



行政院環境保護署

104 年環境用藥管理及資訊系統
應用維護計畫

期末報告(定稿)
行政院環保署委託辦理

計畫編號：EPA-104-J103-02-101

執行期間：104 年 5 月 4 日至 104 年 12 月 31 日

受託單位：環資國際有限公司

中華民國 104 年 12 月 印 製

104 年環境用藥管理及資訊系統

應用維護計畫

計畫編號：EPA-104-J103-02-101

行政院環保署編印

期末報告

執行期間：104 年 5 月 4 日至 104 年 12 月 31 日

受託單位：環資國際有限公司

計畫經費：新臺幣伍佰柒拾萬元整

受託單位計畫執行人員：黃義芳 倪雅惠 劉耕硯
簡瀅珊 林佩蓉 黃軾育 王筱涵 陶荻 鄒瑞城 萬
寒山 朱立強

中 華 民 國 104 年 12 月 印 製

「104 年環境用藥管理及資訊系統應用維護計畫」

期末報告基本資料表

甲、委辦單位	行政院環境保護署環境衛生及毒物管理處		
乙、執行單位	環資國際有限公司		
丙、年 度	104 年	計畫編號	EPA-104-J103-02-101
丁、研究性質	<input type="checkbox"/> 基礎研究	<input type="checkbox"/> 應用研究	<input checked="" type="checkbox"/> 技術發展
戊、研究領域			
己、計畫屬性	<input type="checkbox"/> 科技類	<input checked="" type="checkbox"/> 非科技類	
庚、全程期間	104 年 5 月 ~ 104 年 12 月		
辛、本期期間	104 年 5 月 ~ 104 年 12 月		
壬、本期經費	<u>新臺幣伍佰柒拾萬元整</u> 資本支出 經常支出 土地建築 千元 人事費 3362.4 千元 儀器設備 千元 材料費 千元 其他 千元 其他 2337.6 千元		

癸、摘要關鍵詞（中英文各三則）

環境用藥、環境用藥管理資訊系統、環境用藥宣導

Environmental agents,environmental agents manage system, educational propaganda on environmental agents

參與計畫人力資料：（如謹代表簽約而未參與實際研究計畫者則免填以下資料）

參與計畫 人員姓名	工作要項 或撰稿章節	現職與 簡要學經歷	參與時間 (人月)	聯絡電話及 e-mail 帳號
黃義芳	計畫督導	環資國際有限公司 總 經理/國立成功大學環 境工程研究所碩士	1	02-66308000 分機 202 ng@eri.com.tw
劉耕硯	計畫主持人	環資國際有限公司 環 工部協理/國立台灣大 學材料科學與工程所 博士	2	02-2314-2000 分機 200 kenyenliu@eri.com.tw
倪雅惠	協同計畫主持人	環資國際有限公司 副 總經理/台大環工所碩 士	1	02-66308000 分機 202 CherishNi@eri.com.tw
簡澄珊	計畫品保品管及 聯絡溝通協調	環資國際有限公司 環 工部工程師/國立台北 科技大學碩士	8	02-6630-9988 分機 143 ru013@eri.com.tw
林佩蓉	負責計畫執行	環資國際有限公司 環 工部工程師/國立台灣 大學碩士	8	02-6630-9988 分機 144 r98628210@eri.com.tw

黃軾育	負責計畫執行	環資國際有限公司 環工部工程師/ 嘉南藥理科技大學研究所碩士	8	02-6630-9988 分機 142 stanleyhuang@eri.com.tw
王筱涵	負責計畫執行	環資國際有限公司 環工部/ 國立交通大學環境工程所碩士	5	02-6630-8000 分機 216 piyo33033@eri.com.tw
陶荻	系統程式撰寫	環資國際有限公司 資訊部工程師/輔仁大學新聞系	8	02-6630-9988 分機 145 loki@eri.com.tw
鄒瑞城	系統程式控管	環資國際有限公司 資訊部經理/國立中央大學	0.5	02-6630-8000 分機 217 rachen@eri.com.tw
朱立強	系統程式控管	環資國際有限公司 資訊部經理/南亞科技大學	0.5	02-6630-8000 分機 133 peter@eri.com.tw
萬寒山	網路硬體系統監控	環資國際有限公司 資訊部經理/基隆高中	1	02-6630-8000 分機 232 hswan@eri.com.tw
莊嘉萍	視覺影像設計	環資國際有限公司 設計部工程師/國立台灣藝術大學視覺傳達設計系	3	02-6630-8000 分機 331 jiaping830@eri.com.tw
林獻棠	視覺影像設計	環資國際有限公司 設計部工程師/亞東技術學院工業設計	3	02-6630-8000 分機 219 danny@eri.com.tw

行政院環境保護署計畫成果中英文摘要（簡要版）

一、中文計畫名稱：

104年環境用藥管理及資訊系統應用維護計畫

二、英文計畫名稱：

2015 The Program of Environmental Agents Manage System Operation and Maintenance

三、計畫編號：

EPA-104-J103-02-101

四、執行單位：

環資國際有限公司

五、計畫主持人（包括共同主持人）：

劉耕硯

六、執行開始時間：

104/05/04

七、執行結束時間：

104/12/31

八、報告完成日期：

104/12/31

九、報告總頁數：

449 頁

十、使用語文：

中文，英文

十一、報告電子檔名稱：

EPA104J10302101

十二、報告電子檔格式：

PDF

十三、中文摘要關鍵詞：

環境用藥、污染防治用藥、環境用藥藥效實驗室檢查作業、病媒防治、

研討會、環境用藥管理資訊系統、環境用藥宣導

十四、英文摘要關鍵詞：

Environmental agents, pollution controlling agents, pest control, conference, environmental agents manage system, educational propaganda on environmental agents

十五、中文摘要（約三百至五百字）

本計畫主軸分為制度管理面、系統優化面及行政輔導面三大面向：在國際趨勢蒐集本年度主要針對污染防治用藥、病媒防治業管理規定及國外環境用藥查詢網站蒐集，以掌握國際間特定區域與管理制度，藉以評析與我國政策之差異，整合提出可酌參之建議；針對污染防治用藥進行3個國家資料蒐集彙整並評析，並提出2項建議及公告列管篩選原則；在病媒防治業的資料完成6個國家的蒐集及評析，並提出2項短期建議及2項長期建議；針對國外網站完成10個網站蒐集，並進行網站優劣分析納入本年度查詢網站改版參酌；同時為延續實驗室公告期程，本年度進行全台共計13間藥效實驗室檢查作業，並依據評核結果分為兩梯次進行補件作業及公告，以利來年藥效實驗室公告作業。

系統優化面本年度為加強環境用藥管理，進行管理端6項功能效能調整及建置，在業者端進行資料提升及建置共計7項，在環境用藥許可

及執照申請審查功能，主要進行系統友善度功能提升，以符合管理端實際審查現況需求；同時針對既有許可證查詢網站進行網站改版作業，納入國外網站蒐集優點進行調整；另針對通關作業進行非屬環境用藥及天然物質資料介接，已達到業者透過線上申請可快速通關之旨，本年度總計完成 13 項的功能調整、建置及清查作業，以達成系統全面優化作業。

行政宣導面針對環境用藥業者辦理 1 場次兩岸交流研討會，與會人次共計 183 人，滿意度達 100%；在系統實機操作說明會，分為北中南共計 6 場次的操作說明會辦理，與會人次共計 220 人，滿意度達 97.75%，會後依據問卷所提出意見進行系統功能修正；對於一般使用者的宣導，定期更新環境用藥宣導網站，本年度另增加影音專區，並提供 13 部影片上架，以達全面滲透大眾之日常生活，達到安全選購、使用環境用藥之目的，澈底落實保護環境與維護人體健康之宗旨。

十六、英文摘要

The key points of the program are divided into 3 aspects: systematic management、system optimization、administrative guidance

To identify the specific international regions and their management systems, to analyze policy differences between Taiwan and these regions to give advice, this year's program mainly focuses on the administrative regulations of environmental agents for pollution control, vector control and environmental agents inquiry website in foreign countries. It also aims to collect and analyze data about methods for pollution control from four countries and making two proposals, selecting principles listed in announcement; collecting and analyzing data of six countries in vector control industry data, and making two long-term and short-term proposals; collecting ten websites on the basis of foreign website, and analysis of the advantages and disadvantages was offered for the inquiry website revision. Meanwhile, to continue the procedure of laboratory announcement, thirteen efficiency laboratories in total are checked this year in Taiwan, and laboratories should successively offer further information and announcement for efficiency laboratories operation.

To strengthen environmental agents management this year, the system optimization will adjust and establish six functions to improve the efficiency of management, and to upgrade and establish seven data of operation side.

This will involve mainly upgrading system friendliness for checking environmentally agents permission and applying a license to satisfy a review of existing operations. Meanwhile, the website on the basis of inquiry website with the license will be revised to classify the advantages of foreign website. In addition, because customs checks connects between non-environmentally agents and natural material data, it achieves the aim that users can be cleared by the customs quickly through the online application. This year, the accomplishment of thirteen function adjustments, establishments and checking makes whole system optimization

comes true.

Aspect of administrative advocacy: government holds a cross-strait exchanges seminar which has 183 participants in total with 100% satisfaction for users to use environmentally agents. It holds 6 operation meetings in northern, central, and southern Taiwan among system real-machine operation illustration meetings. This has 220 participants in total with 97.75% satisfaction, and system function is amended according to the suggestions made in a questionnaire after the meeting. An advocacy website of environmentally agents will be updated periodically. There will be an increase in movie forums this year, and 13 movies also will be released, all of which advocate for general users. Therefore, the aim of safety purchase and using environmentally agents will be realized, and the aim of environment protection and keeping people healthy can be thoroughly put into practice.

計畫名稱：104 年環境用藥管理及資訊系統應用維護計畫

計畫編號：EPA-104-J103-02-101

計畫執行單位：環資國際有限公司

計畫主持人(包括協同主持人)：劉耕硯

計畫期程：104 年 5 月 4 日起 104 年 12 月 31 日止

計畫經費：新臺幣伍佰柒拾萬元整

中文摘要

本計畫主軸分為制度管理面、系統優化面及行政輔導面三大面向：

在國際趨勢蒐集本年度主要針對污染防治用藥、病媒防治業管理規定及國外環境用藥查詢網站蒐集，以掌握國際間特定區域與管理制度，藉以評析與我國政策之差異，整合提出可酌參之建議；針對污染防治用藥進行 3 個國家資料蒐集彙整並評析，並提出 2 項建議及公告列管篩選原則；在病媒防治業的資料完成 6 個國家的蒐集及評析，並提出 2 項短期建議及 2 項長期建議；針對國外網站完成 10 個網站蒐集，並進行網站優劣分析納入本年度查詢網站改版參酌；同時為延續實驗室公告期程，本年度進行全臺共計 13 間藥效實驗室檢查作業，並依據評核結果分為兩梯次進行補件作業及公告，以利來年藥效實驗室公告作業。

系統優化面本年度為加強環境用藥管理，進行管理端 6 項功能效能調整及建置，在業者端進行資料提升及建置共計 7 項，在環境用藥許可及執照申請審查功能，主要進行系統友善度功能提升，以符合管理端實際審查現況需求；同時針對既有許可證查詢網站進行網站改版作業，納入國外網站蒐集優點進行調整；另針對通關作業進行非屬環境用藥及天然物質資料介接，已達到業者透過線上申請可快速通關之旨，本年度總計完成 13 項的功能調整、建置及清查作業，以達成系統全面優化作業。

行政宣導面針對環境用藥業者辦理 1 場次兩岸交流研討會，與會人次共計 183 人，滿意度達 100%；在系統實機操作說明會，分為北中南共計 6 場次的操作說明會辦理，與會人次共計 220 人，滿意度達 97.75%，會後依據問卷所提出意見進行系統功能修正；對於一般使用者的宣導，定期更新環境用藥宣導網站，本年度另增加影音專區，並提供 13 部影片上架，以達全面滲透大眾之日常生活，達到安全選購、使用環境用藥之目的，澈底落實保護環境與維護人體健康之宗旨。

英文摘要

The key points of the program are divided into 3 aspects: systematic management、system optimization、administrative guidance

To identify the specific international regions and their management systems, to analyze policy differences between Taiwan and these regions to give advice, this year's program mainly focuses on the administrative regulations of environmental agents for pollution control, vector control and environmental agents inquiry website in foreign countries. It also aims to collect and analyze data about methods for pollution control from four countries and making two proposals, selecting principles listed in announcement; collecting and analyzing data of six countries in vector control industry data, and making two long-term and short-term proposals; collecting ten websites on the basis of foreign website, and analysis of the advantages and disadvantages was offered for the inquiry website revision. Meanwhile, to continue the procedure of laboratory announcement, thirteen efficiency laboratories in total are checked this year in Taiwan, and laboratories should successively offer further information and announcement for efficiency laboratories operation.

To strengthen environmental agents management this year, the system optimization will adjust and establish six functions to improve the efficiency of management, and to upgrade and establish seven data of operation side.

This will involve mainly upgrading system friendliness for checking environmentally agents permission and applying a license to satisfy a review of existing operations. Meanwhile, the website on the basis of inquiry website with the license will be revised to classify the advantages of foreign website. In addition, because customs checks connects between non-environmentally agents and natural material data, it achieves the aim that users can be cleared by the customs quickly through the online application. This year, the accomplishment of thirteen function adjustments, establishments and checking makes whole system optimization comes true.

Aspect of administrative advocacy: government holds a cross-strait exchanges seminar which has 183 participants in total with 100% satisfaction for users to use environmentally agents. It holds 6 operation meetings in northern, central, and southern Taiwan among system real-machine operation illustration meetings. This has 220 participants in total with 97.75% satisfaction, and system function is amended according to the suggestions made in a questionnaire after the meeting. An advocacy website of environmentally agents will be updated periodically. There will be an increase in movie forums this year, and 13 movies also will be released, all of which advocate for general users. Therefore, the aim of safety purchase and using environmentally agents will be realized, and the aim of environment protection and keeping people healthy can be thoroughly put into practice.

前言

我國環境用藥管理法立法宗旨在於防止環境用藥危害，維護人體健康，保護環境，以確保環境用藥之安全、有效與品質為管理目標。

本計畫至 97 年開始執行，其每年皆訂定不同計畫內容執行，本年度工作方向著重於制度管理、系統優化及行政輔導三大面向：在國際趨勢的部分則是蒐集污染防治用藥及病媒防治業國際間之管理制度，評析與我國政策之差異，整合提出可酌參之建議；系統優化面則依據使用者角度進行系統功能調整，達到系統優化之目標；在宣導面則採分群分眾規劃進行研討會、業務檢討會及操作說明會等關會議辦理，針對一般使用者則定期更新環境用藥宣導網站，提供相關新聞新訊傳遞，網站亦提供環境用藥購買注意事項等內容，望可透過宣導漸進影響其消費、應用之行為，達到安全選購、使用環境用藥之目的。

透過本計畫對於運作執行的熟悉度，達到環境用藥全面管理目標，澈底落實維護人體健康與保護環境之宗旨。

執行方法

制度管理面：透過本年度污染防治(美國、歐盟、日本及新加坡)4 個國家資料蒐集、病媒防治管理(美國、英國、加拿大、澳洲、新加坡、香港)6 個國家資料蒐集及許可登記查詢網站(美國、加拿大、歐盟、德國、英國、澳洲、日本、韓國、新加坡及香港)10 個國家網站資料收集，提供環保署即時掌握國際間環境用藥的管理制度及執行現況，並依據管理面及實務面進行整體法規檢討作業後提出執行建議；同時為了延續今年度年底到期之環境用藥藥效實驗室公告，進行我國藥效實驗檢查作業，以利公告藥效實驗室之銜接。

系統優化面：主要依據工作項目的系統功能進行規劃及提升作業，在系統開發前完成系統建置目的及現況了解，在系統的規劃設計則依使用者的功能欄位進行企劃，前述企劃完成後會與環保署進行企畫書內容確認後進行程式撰寫，在上線前進行系統測試穩定後，經環保署確認才進行新功能上架。

行政宣導面：針對環境用藥相關網站進行節慶版面置換，並擔配環境用藥相關議題進行版面製作；針對環保局進行業務檢討會辦理，透過會議上可進行中央主管機關與地方的直向溝通；針對環境用藥環保局及業者進行交流研討會及操作說明會辦理，以提高業者在國際趨勢的新知及系統操作熟悉度。

結果

一、制度管理面-國外管理制度研究

- (一)已完成蒐集國外應用於空氣污染防治、水污染防治、廢棄物處理所使用之污染防治用藥化學合成藥品管制情形及許可登記資料，並整合去年度與今年度之蒐集成果進行綜合評析與建議作業。
- (二)已完成蒐集美國、英國、加拿大、澳洲、新加坡、香港病媒防治業管理機關管理規定，並針對今年度之蒐集成果進行綜合評析與建議作業。
- (三)完成蒐集 10 個國家許可登記查詢網站。
- (四)完成辦理 2 次專家諮詢審查會。

二、制度管理面-環境用藥藥效實驗室評核作業

執行 13 間藥效實驗室檢查作業，邀集學者專家組成檢查小組，於六月份完成檢查說明會議、七月及八月份完成實驗室實地檢查作業，十月份完成評核會議。

三、系統管理面

- (一)完成環境用藥許可查詢系統改版作業，並納入國外網站優點進行版面設計。
- (二)完成環境用藥許可線上申請功能之調整新增：包含業者端變更案之申請操作、展延及變更提醒功能、搜尋及相容性等調整作業；以及新建置委託製造、委託分裝及調配等類別之線上申請功能。
- (三)完成四項許可執照功能提升，同步調整管理端統一修正以環境保護許可資訊系統(EMS 系統)管制編號帶入，確保資料統一一致性。
- (四)提升環境用藥管理資訊系統之帳號管理作業，包含定期清查系統中無效帳號、建置線上密碼重設及紙本帳密查詢之標準作業程序，及確保廠商註冊資訊與環境保護許可資訊系統(EMS 系統)

一致之審核機制。

(五)完成非屬公告環境用藥、環境防蟲用天然物質通關簽審單證比對系統介接。

(六)完成稽查處分系統 12 項介接程式檢視及調整。

(七)因應考評制度調整，進行考評系統評分項目調整。

(八)為持續提升系統友善度，進行系統使用者客戶服務統計分析，並進行系統常見操作問題彙整。

(九)針對環境用藥管理資訊系統網站，進行資訊系統之公開資訊更新與維護，進行環境用藥相關系統節慶版頭置換共計 7 個版面，並增加影音專區，並完成新增 13 篇有關環境用藥安全使用宣導短片上架。

四、行政輔導面

(一)完成辦理 2015 年兩岸環境用藥及病媒防治技術交流研討會，2 日與會人數共計 183 人。

(二)完成辦理環境用藥安全意見交流座談業務檢討會，與會人次共計 100 人。

(三)完成北中南六場次環境用藥管理資訊系統操作說明會辦理，與會人次共計 220 人。

(四)為避免民眾不小心觸法刊登環境用藥販賣，本年度進行網路拍賣環境用藥廣告查核，進行 144 筆違規賣場連結查核作業。

(五)為避免民眾不小心買到及使用到市售未領有許可證之不合格環境用藥，協助環保署查核計 43 件市售之環境用藥商品進行檢測。

五、其他協助、支援及相關事項

截至 12 月 25 日為止，本計畫共計協助 64 項臨時需求：

(一)行政支援共計 43 筆。

(二)會議支援共計 5 筆。

(三)資料收集共計 16 筆。

結論

一、制度管理面

(一)污染防治用藥

1.除除油劑產品外，均無獨立之污染防治用藥許可、公告制度

本年度所蒐集的目標國家(美國、歐盟、日本或新加坡)除了開放水體的所用之洩油污染防治用藥，如除油劑、油污收集劑等設有相關產品許可審核制度，並公告合格產品清單外，在其他污染層面(意外土壤污染、固定污染源等)所應用之污染防治用藥，則均無對應之許可審核或公告制度；而該藥劑的審核，在意外污染事件的部分均納入應變計畫的審理一併檢視，而固定污染源所用者，則是納入於列管廠場或設備之許可審核中。

2.多數國家依污染物質不同而由專司之部門規管，僅新加坡國家環境署設有污染防治部

多數先進國家(如美國、英國、日本)之污染防治主管單位是依污染種類而異；僅新加坡國家環境署(NEA)設有污染防治部門，綜合列管監控水污染(開放水體之污染)、空氣污染及有害工業廢棄物等範疇，推測主因為新加坡國土面積不大、區域規劃精確，因此分為不同用地之污染防治評估作業統一單位審理，反有助其作業效率之提升。

(二)病媒防治業管理資料蒐集

1.多數國家病媒防治業管理機關為授權各州或各地方政府施行相關認證及培訓

目標國家(美國、英國、加拿大、澳洲、新加坡、香港)中病媒防治業管理機關管理單位方面，其中美國、加拿大、澳洲為授權各州或各地方政府施行相關認證及培訓、英國則

由獨立驗證機構或協會認證及管理病媒防治業、新加坡由新加坡國家環境署(NEA)進行管理、香港管理單位則由漁農自然護理署管理。

2.多數國家從事病媒防治業務之人員需進行登記註冊，英國及香港則管理制度較為不同

6 個國家(美國、英國、加拿大、澳洲、新加坡、香港)病媒防治業管理方式關於美國、加拿大、澳洲、新加坡從事病媒防治相關人員者需進行註冊登記；在英國方面，為加入病媒防治協會者，從事防治工作，需取得認證或證書後才可成為服務會員(Servicing Membership)，香港則於西元 2007 年修訂《除害劑條例》諮詢時，對防治蟲害公司從事施用除害劑工作的現職從業員因培訓要求過高而未能登記，考量對業界造成影響甚鉅，故撤銷有關建議，未對於除害劑使用者訂定明確法令規範，主要由負責人提供內部在職訓練或參加合適教育機構所舉辦安全訓練課程，以確保所有除害劑使用者具除害劑應用相關知識技術。

3.病媒防治業執照種類管理方式相似，但專業執照種類區分較為多樣

目標國家(美國、英國、加拿大、澳洲、新加坡、香港)病媒防治業執照種類管理方面，其中英國主要為獨立驗證機構或協會認證及管理，主要為採用專業證書及認證方式管理病媒防治人員資格及會員，且協會提供針對不同害蟲提供不同課程及認證、加拿大安大略省則除核心認證外又區分為建物、陸地、水域三大種類 15 類型許可執照、香港則為自行參加合適教育機構所舉辦安全訓練課程及認證。

4.病媒防治執照培訓課程及時數較我國長

我國環境用藥專業技術人員培訓時間為 41 小時、施藥人員 10 小時；英國 BPAC 協會所要求病媒防治人員需取得之害

蟲管理證書課程時數為 72 小時、害蟲管理認證課程時數 90 小時；新加坡許可病媒防治技術員課程時數為 60 小時、認證病媒防治工人課程時數為 40 小時；西澳洲害蟲管理臨時許可課程時數為 80 小時、害蟲管理技術員許可人員則需上 2 學期 410 小時進修方式，綜合上述比較，上述國家培訓課程時數均比我國長。

(三)完成蒐集國外許可標示查詢系統共計 10 個查詢網站，並進行各網站優缺點分析，並納入 4 項功能至本年度查詢系統改版設計。

(四)環境用藥藥效實驗室評核作業

本年度共計完成 13 間藥效實驗室檢查作業，並依據評核會議改善建議，分為第一批次(104 年 11 月 20 日)及第二批次(105 年 2 月 29 日)前完成補正者，分批進行公告；藉由本年度藥效實驗室檢查作業，協助環保署輔導及改善公告指定環境用藥藥效測定實驗室，同時依據檢查作業不斷精進環境用藥藥效實驗室各層面之管理，達到本年度環保署藥效實驗室指定公告作業。

二、系統優化面

本年度為加強環境用藥管理，進行管理端 6 項功能效能調整及建置，在業者端進行資料提升及建置共計 7 項，總計完成 13 項的功能調整、建置及清查作業：

(一)完成環境用藥許可證及病媒防治業網路查詢系統功能之版面改辦作業，其中包含版頭置換、版面重新配置，及 5 項新建置功能，提升系統友善度；針對產品資訊呈現，調整 2 項系統規劃，以改善目前較於繁複設計的介面。

(二)重新檢視業者端許可證申請相關操作程序，以友善度為主要考量，完成調整新增 6 項操作功能；其中又以許可證變更最為關鍵，大幅簡化操作步驟，並可有效降低使用者誤植之情形。

(三)為配合地方環保機關審查業者資料最新現況，完成四項許可執照

功能提升，同步調整管理端統一帶入環境保護許可資訊系統(EMS 系統)管制編號填下業者基本資料帶入，使證照文件資料一致性。

(四)為有效加速申請案件快速通關作業，已完成非屬公告環境用藥、環境防蟲用天然物質通關簽審單證比對介接。

(五)在新註冊系統帳號部分，建置管理端審核機制，確保本系統之廠商註冊資訊與環境保護許可資訊系統(EMS 系統)所建一致；同時為加強個資保護，建置線上及紙本查詢標準程序，以提高使用者忘記帳密時申請查詢之嚴密性；為強化「環境用藥管理資訊系統」資訊安全，進行系統之帳號清查作業，今年度共計有 300 筆資料刪除或停用。

(六)透過全面性的環保稽查處分介接資料邏輯清查調整，達到兩系統數據的一致性，有效降低年度提報資料的差異性。

(七)因應考評制度調整，完成本年度考評系統評分項目調整。

三、行政輔導面

(一)為增加**兩岸業者技術交流**，完成辦理 2015 年兩岸環境用藥及病媒防治技術交流研討會，與會人數共計 183 人，整體滿意度高達 100%。

(二)為促進各縣市管理經驗交流，辦理環境用藥安全意見交流座談業務檢討會，與會人次共計 74 人，整體業務檢討會辦理滿意度，滿意為 47%，非常滿意為 53%。

(三)為提升環保局及業者對於環境用藥管理資訊系統熟悉度，進行北中南共六場次之系統操作說明會辦理，與會人次共計 220 人，整體滿意度達 97.55%。

(四)進行環境用藥相關系統節慶版頭置換共計 7 個版面，並增加影音專區，已完成新增 13 部有關環境用藥安全使用宣導短片，並持

續提升宣導網站友善度。

(五)避免民眾不小心觸法刊登環境用藥販賣，本年度**檢查**網路環境用藥廣告，共計 144 筆並已提交清單給環保署，辦理後續查處事宜。

(六)為了保障消費者安全選用環境用藥產品，本年度協助環保署至實體店面及透過網路購買環境用藥產品共計 43 件，並已交由環保署。

(七)為持續提升系統友善度，進行系統使用者客戶服務統計分析，系統使用滿意度達 81%，針對業者回饋意見納入明年度系統調整項目，並進行常見系統操作問題彙整，並上傳至系統操作手冊之中提供下載。

(八)進行環境用藥管理資訊系統之公開資訊更新與維護，截至 12 月 25 日，環境用藥管理資訊系統已新增 95 則病媒防治及環境用藥新聞、25 則網站訊息公告。

建議

一、制度管理面

(一)污染防治用藥及病媒防治管理:

1.維持既有之污染防治用藥公告項目

經調查，非屬除油劑之污染防治用藥在先進國家或我國目前既有管理制度，被併入納為計畫型(意外事件)或工程型(固定污染源)審查程序，若另採公告方式辦理恐造成重複審核、行政成本增加，且亦不符合目前國際上管理方式。因此，建議維持既有之污染防治用藥公告項目(即除油劑產品)。

2.建立污染防治用藥之篩選原則

(1)參考下列來源以建立污染防治用藥蒐集名單

建議定期檢視國際間類似之管理規定，若有新增之藥劑種類，應先深入評估該類產品之特性是否符合我國「環境用藥管理法」定義之污染防治用藥或微生物製劑，後召開學者專家諮詢會議探討公告為污染防治用藥品之妥適性，並徵詢各目的事業主管機關及相關產業公(工)會意見，並得召開污染防治用藥公告列管審查會議，最後決議是否公告，並評估公告列管方案（以上程序是參酌「行政院環境保護署篩選認定毒性化學物質作業原則」進行調整修正）；建議定期檢視之國際管理規定如下：

- a.美國國家油品及有害物質污染應變計畫(National Oil and Hazardous Substances Pollution Contingency Plan；NCP)
- b.日本海洋污染及海上災害防止法之施行細則(海洋污染及び海上災害の防止に関する法律施行規則)
- c.英國海洋污染緊急應變計畫(Marine Pollution Contingency Plan)

(2)排除其他環保法規已有規定(列管)

此外，為避免我國既有管理體制之重複審核情形，部分已受既有管理法規管制之藥品，即已納為相關防治、整治計畫之審理項目或內容者，則必需排除，不予公告為「環境用藥管理法」之污染防治用藥。建議排除清單如下：

- a.水污染防治法
- b.空氣污染防治法
- c.廢棄物清理法
- d.土壤及地下水污染整治法
- e.飲用水管理條例

3.提升已公告之污染防治用藥(即除油劑產品)之管理效益

建議在我國既有法規與體制下強化相關單位間之橫向作業：環保署水保處原則上是海洋污染緊急應變計畫，及一般海洋污染事件之主責單位，建議負責污染防治用藥產品的環境衛生及毒物管理處(以下簡稱環管處)應強化與水保處間該方面之資訊對等，如環管處應即時更新核可之產品清單供水保處緊急應變或常規之計畫審核用；而水保處若有接獲涉及除油劑產品之緊急應變計畫審核，並查證該產品為偽藥者，應橫向知會環管處進行相關稽查作業，以上連結的強化，除可在既有之法規架構下確立彼此之業務分工外，更能整合雙方之執行成果，以達最佳化之管理效益。

(二)病媒防治業管理機關管理規定:

1.提升病媒防治人員培訓時程，綜觀國際間(如新加坡及西澳洲等國)病媒防治人員理論或實務(新加坡許可病媒防治技術員60小時、認證病媒防治工人40小時)，訓練時數相較比我國(環境用藥專業技術人員41小時、施藥人員10小時培訓時間)來的多，因此，建議可進一步評估分析我國是否可依各項專業技術及領域不同，調整及強化訓練內容各項培訓及再訓練課程理論及實務課程內容及時數，以確保從業人員之專業知識及實務操作水準，建議可新增課程如下：

a.施藥人員對除害劑對環境可能造成危害認識

b.常見害蟲管理方式

c.害蟲綜合管理、除害劑對環境影響

d.常見害物辨識及調查

2.經營者之病媒防治專業技術人員資格審核，如美國經營病媒防治之經營者，為需具有相關技術人員資格後才可申請成為經營人員，而加拿大病媒防治經營者於申請經營者執照時，申請人若為個人則需持有有效之防治許可，若為合夥則需其

中一名需持有有效之防治許可，與我國的體制有相當大的差異，且依現行所登記設置之病媒防治專業技術人員中登記為負責人者僅約為 37%，因此建議，我國可先就經營者的專業背景進行要求，如公司負責人必需具備專業技術人員訓練合格證書；接著再行評估是否有必要另外制定經營人員的資格審核門檻，或相關訓練課程。

3.病媒防治專業技術人員設置及登記制度，目標國家中如美國施藥人員需受雇於已註冊登記之害蟲防治公司，且不得為約聘人員、加拿大需取得防治許可後需於取得資格一年內進行登記申請，技術員則需於取得技術員身分證後五個工作天內進行註冊、西澳洲則為害蟲管理臨時許可、害蟲管理技術員許可者需登記在已註冊之害蟲防治公司、新加坡之認證病媒防治工人、許可病媒防治技術員、註冊病媒防治業者則為需完成認證並註冊，因此建議若病媒防治專業技術人員於執行病媒防治業務時應先核定設置完成後，才可進一步執行病媒防治業務，以利於專業技術人員管理，另建議對於未核定設置之專業技術人員於取得訓練合格證書一定期間內，需向所在主管機關提出病媒防治專業技術人員登記申請，並於登記效期屆滿前辦理重新申請登記時，應參與環境用藥或病媒防治相關研討會或訓練達一定時數後，始得辦理登記申請，藉以強化專業技術人員管理制度及專業性。

4.病媒防治專業技術人員監督及查核制度，依我國環境用藥專業技術人員設置管理辦法中病媒防治業專業技術人員於執行病媒防治業務時，應在施藥現場執行督導工作，如同加拿大安大略省技術員或學員需在取得防治許可人員直接監督下才可施作、在西澳洲部分則為臨時許可人員需前 30 日親自監督，並定期監督的情況下進行施作，雖依我國法規所規範專業技術人員應執行監督之責，惟依現行施作計畫書及施作紀錄表格中，僅包含監督之專業技術人員簽名或蓋章欄位，未

能於相關紀錄表中瞭解到技術人員監督情形，因此建議，針對專業技術人員應採用不定期查核方式，以確實瞭解專業技術人員是否於施藥現場執行督導工作，以保障從業人員施作病媒防治時的安全及防止環境用藥的危害，以達維護人體健康及保護環境。

(三)環境用藥實驗室認可制度

我國的環境用藥藥效實驗室主要為研究型的實驗室附設協助廠商藥效檢測之需，綜觀國際的認證實驗室標準如 TAF 及 OECD 規範，在實驗室認證的標準皆具備一定的要求，但如以國內市場供需進行檢視，受檢案件數量來的相對較低；為了逐步提升我國環境用藥藥效實驗室的水平，建議可由實驗的準確度來進行基礎的要求：

- 1.擬定各項實驗標準作業程序
- 2.定期進行實驗室設備校正作業並保留外校內校之紀錄
- 3.實驗報告及數據留存

二、系統優化面

本年度系統主要針對系統的友善度進行調整，因應今年度說明會業者所回饋之意見，建議可逐步調整系統功能使得系統使用度更加流暢，另針對明年度系統提出三項提升建議：

- (一)持續進行「環境用藥紀錄表」之線上申報制度宣導，推動環境用藥紀錄表功能上線，以瞭解環境用藥製造、使用、販賣情形。
- (二)與「稽查處分系統」介接，以利掌控環境用藥裁處案件稽查作業結果。
- (三)進行「專責人員設置動態管理系統」環境用藥專責人員設置資料介接工作，即時掌握專業技術人員設置資料分布。

三、行政輔導面

(一)研討會為提升國內業者產學新知，建議可提高國際資訊比例，策略性的加入美歐病媒控制與管理技術引進，與國內技術作整合，同時議題規劃斟酌提高產業實務的比重，邀請產學兩方各別進行新知傳遞與經驗分享，能更具體地相互交流接軌。另外，今年臺灣因登革熱疫情嚴重、病例數逐日攀升，防治議題幾乎以登革熱病媒為主，建議每年防治主題可以規劃以輪替方式進行，提高研討內容的多元性。

(二)持續辦理市售環境用藥產品**抽查**作業，確保民眾安全選用環境用藥產品。

(三)持續檢視環境用藥宣導網站內容，邀集專家學者共同研擬內容是否需更新，提升宣導內容品質，澈底達到宣導之目的。

環境用藥管理及資訊系統應用維護計畫

期末報告 目錄

封面裡頁

期末報告基本資料表

計畫成果中英文摘要(簡要版)

計畫成果中英文摘要(詳細版)

第一章 概述..... 1-1

 1.1 計畫緣起 1-1

 1.2 本年度計畫方向與重點 1-4

 1.3 計畫定位 1-5

 1.4 計畫目標 1-6

 1.5 計畫執行進度、章節及成果對照表 1-7

第二章 蒐集國際間污染防治用藥及病媒防治業管理規定..... 1

 2.1 透過國際污染防治用藥化學合成藥品管制情形及許可登記資料蒐集提供

 我國法規修正參考 2-3

 2.1.1 先進國家-美國資料蒐集 2-5

 2.1.2 先進組織-歐盟 2-17

 2.1.3 地理位置鄰近國家-新加坡 2-24

 2.1.4 我國相對應之污染物質排放管理情形 2-36

 2.1.5 各國法規蒐集資料評析 2-38

 2.2 透過各國病媒防治業管理機關管理規定檢視我國管理制度 2-50

 2.2.1 先進國家-美國病媒防治業資料蒐集 2-51

 2.2.2 先進國家-英國病媒防治業資料蒐集 2-72

 2.2.3 先進國家-加拿大病媒防治業資料蒐集 2-83

 2.2.4 先進國家-澳洲病媒防治業資料蒐集 2-98

 2.2.5 地理位置鄰近國家-新加坡病媒防治業資料蒐集 2-104

 2.2.6 地理位置鄰近國家-香港病媒防治業資料蒐集 2-109

2.2.7 痘媒防治業管理機關管理規定評析	2-115
2.3 為提升報告品質邀集學者專家進行國際法規資訊審理作業	2-131
2.4 透過各國環境用藥登記許可查詢網站蒐集做為我國系統優化參考	2-138
2.4.1 美國除害劑產品標示系統(PPLS).....	2-138
2.4.2 加拿大除害劑產品標示系統	2-146
2.4.3 歐洲生物除害劑產品資料庫	2-153
2.4.4 德國生物除害劑產品搜尋系統	2-160
2.4.5 英國生物農藥產品和殺菌劑產品搜尋資料庫	2-164
2.4.6 澳洲化學產品註冊資訊系統(PubCRIS)	2-170
2.4.7 日本化妝品產品資訊網	2-177
2.4.8 韓國食品藥物管理局產品信息網站.....	2-182
2.4.9 新加坡農藥及驅蟲劑之產品註冊網站.....	2-189
2.4.10 香港除害劑紀錄冊	2-192
2.4.11 各國環境用藥登記許可查詢網站綜合評析	2-197
2.5 歷年執行工作成果說明	2-205
第三章 配合法規公告作業辦理環境用藥藥效試驗實驗室評核作業	3-1
第四章 優化系統功能提升系統友善度及穩定度	4-1
4.1 整體系統架構	4-1
4.1.1 系統環境概述	4-8
4.1.2 系統定期進行例行維護	4-10
4.1.3 網站流量分析	4-13
4.2 優化環境用藥管理資訊系統業者端	4-14
4.2.1 以業者使用角度進行環境用藥許可登記查詢系統介面流暢度提升	4-15
4.2.2 以業者操作友善度進行環境用藥許可線上申請查詢功能提升	4-24
4.2.3 因應環保局管理調整許可執照線上申請審查功能	4-35
4.2.4 為簡化業者忘記帳號密碼問題建置密碼重設功能	4-39
4.3 強化環境用藥管理資訊系統管理端	4-48

4.3.1 為提升非屬公告環境用藥及天然物質功能快速通關作業配合單證比對系統進行資料介接功能調整	4-49
4.3.2 為提升稽查統計數據一致性重新檢視與環保稽查處分系統資料傳輸機制	4-52
4.3.3 配合年度考評計分方式修改進行績效考評計算原則調整作業	4-56
4.3.4 為提升系統友善度進行系統使用者客戶服務統計分析	4-61
4.3.5 資訊系統之公開資訊更新與維護.....	4-69
第五章 辦理環境用藥管理及安全使用宣導作業	5-1
5.1 為增加我國業者資訊交流辦理 2015 年兩岸環境用藥及病媒防治技術交流研討會	5-1
5.2 為提升業者對於系統熟悉度，進行環境用藥管理資訊系統操作說明會議之辦理	5-14
5.3 促進各縣市管理經驗交流，辦理環境用藥安全意見交流座談業務檢討會	5-27
5.4 避免民眾不小心觸法刊登環境用藥廣告進行網路檢查作業	5-36
5.5 協助環保署抽查市售環境用藥	5-39
第六章 其他協助、支援及相關事項	6-1
6.1 臨時需求類別分析.....	6-1
6.2 國內外應用海水防治蚊蟲資料	6-15
6.3 環境用藥病媒防治業專業技術人員兩性問卷調查.....	6-21
第七章 結論與建議	7-1
附件	
附件一 評選會議回覆意見表	
附件二 範疇會議回覆意見表	
附件三 進度報告回覆意見表	
附件四 期中報告回覆意見表	
附件五 期末報告回覆意見表	
附件六 美國 FIFRA 有關病媒防治之相關規定	

附件七 藥效實驗室檢查成果報告含檢查作業相關表單

附件八 調整功能確認及驗收表

附件九 國際間環境用藥添加孔雀石綠之管理情形之評析報告

附件十 國際間環境用藥有效成分芬普尼之管理情形評析報告

圖目錄

圖 1-1 本計畫之三階段發展示意圖	1-1
圖 1-2 本計畫工作重點	1-4
圖 1-3 本計畫定位	1-5
圖 2-1 我國環境用藥管理與歐美管理範疇差異	2-2
圖 2.1-1 我國環境用藥管理範疇	2-3
圖 2.1-2 美國環保署水資源處(OW)網頁	2-5
圖 2.1-3 NPDES 許可申請類別及對應之申請內容項目	2-8
圖 2.1-4 美國環保署空氣及輻射辦事處(OAR)網頁	2-10
圖 2.1-5 美國空氣污染物之固定污染源排放標準	2-12
圖 2.1-6 美國環保署固體廢棄物及緊急應變辦事處(OSWER)網頁	2-14
圖 2.1-7 歐盟環境總署(Environment DG)網頁	2-17
圖 2.1-8 歐盟綜合污染防治局(EIPPCB)網頁	2-18
圖 2.1-9 新加坡公用事業局(PUB)官方網站	2-24
圖 2.1-10 新加坡國家環境署(NEA)官方網站	2-25
圖 2.1-11 新加坡國家環境署(NEA)空氣污染防治網頁	2-27
圖 2.1-12 新加坡國家環境署(NEA)廢棄物管理網頁	2-32
圖 2.2-1 本年度針對病媒防治蒐集資料之國家	2-50
圖 2.2-2 加州建築害蟲防治局官方網站	2-51
圖 2.2-3 北卡羅萊納州農業暨消費者服務部官方網站	2-60
圖 2.2-4 英國 BPCA/RSPH 協會害蟲管理認證分級	2-74
圖 2.2-5 英國病媒防治協會(BPCA)官方網站	2-74
圖 2.2-6 英國皇家公共衛生協會(RSPH)官方網站	2-78
圖 2.2-7 英國城市專業協會之土地服務部(NPTC)官方網站	2-81
圖 2.2-8 加拿大除害劑行政權責管理圖	2-83
圖 2.2-9 加拿大安大略省環境暨氣候變遷部(NPTC)官方網站	2-84
圖 2.2-10 魁北克永續發展、環境暨公園部(NPTC)官方網站	2-94

圖 2.2-11 西澳洲衛生部(Department of Health)官方網站	2-98
圖 2.2-12 新加坡國家環境署(NEA)官方網站	2-104
圖 2.2-13 香港漁農自然護署官方網站	2-109
圖 2.3-1 環境用藥管理相關建議審理制度流程	2-131
圖 2.4-1 美國除害劑產品標示系統(PPLS)功能架構	2-139
圖 2.4-2 美國除害劑產品標示系統(PPLS)-搜尋頁面	2-140
圖 2.4-3 美國除害劑產品標示系統(PPLS)-廠商名稱搜尋範例	2-140
圖 2.4-4 美國除害劑產品標示系統(PPLS)-搜尋廠商之完整公司資訊	2-141
圖 2.4-5 美國除害劑產品標示系統(PPLS)-搜尋廠商之產品清單	2-141
圖 2.4-6 美國除害劑產品標示系統(PPLS)-選擇產品清單之顯示欄位	2-142
圖 2.4-7 美國除害劑產品標示系統(PPLS)-設定篩選邏輯	2-142
圖 2.4-8 美國除害劑產品標示系統(PPLS)-檔案下載格式選擇	2-142
圖 2.4-9 美國除害劑產品標示系統(PPLS)-選擇特定欄位之排序	2-143
圖 2.4-10 美國除害劑產品標示系統(PPLS)-功能說明圖示	2-143
圖 2.4-11 美國除害劑產品標示系統(PPLS)-點選註冊碼進行查閱	2-144
圖 2.4-12 美國除害劑產品標示系統(PPLS)-標示歷程及檔案下載	2-144
圖 2.4-13 加拿大除害劑產品標示系統(PPLS)功能架構	2-146
圖 2.4-14 加拿大衛生部產品標示搜尋系統-搜尋頁面	2-147
圖 2.4-15 加拿大衛生部產品標示搜尋系統-搜尋範例	2-148
圖 2.4-16 加拿大衛生部產品標示搜尋系統-搜尋篩選範例	2-149
圖 2.4-17 加拿大衛生部產品標示搜尋系統-搜尋結果清單	2-150
圖 2.4-18 加拿大衛生部產品標示搜尋系統-產品名稱詳細資訊	2-151
圖 2.4-19 歐洲生物除害劑產品資料庫	2-153
圖 2.4-20 歐洲生物除害劑產品資料庫-搜尋頁面	2-154
圖 2.4-21 歐洲生物除害劑產品資料庫-註冊有效日期選擇	2-155
圖 2.4-22 歐洲生物除害劑產品資料庫-產品註冊國家選擇	2-155
圖 2.4-23 歐洲生物殺菌劑產品資料庫-搜尋結果清單	2-156

圖 2.4-24 歐洲生物殺菌劑產品資料庫-點選”有效成分”	2-157
圖 2.4-25 歐洲生物殺菌劑產品資料庫-點選”數據資料”	2-157
圖 2.4-26 歐洲生物殺菌劑產品資料庫-有效成分結果頁面點選”數據資料”	2-158
圖 2.4-27 歐洲生物殺菌劑產品資料庫-點選”相關授權產品”	2-158
圖 2.4-28 歐洲生物殺菌劑產品資料庫-有效成分結果頁面點選”相關授權產品”	2-159
圖 2.4-29 德國生物除害劑產品搜尋系統功能架構	2-160
圖 2.4-30 德國生物除害劑產品搜尋系統-搜尋頁面	2-161
圖 2.4-31 德國生物除害劑產品搜尋系統-產品名稱搜尋範例	2-161
圖 2.4-32 德國生物除害劑產品搜尋系統-顯示結果頁面	2-162
圖 2.4-33 英國生物農藥產品和殺菌劑產品搜尋資料庫	2-164
圖 2.4-34 英國生物農藥產品和殺菌劑產品資料庫-搜尋頁面	2-165
圖 2.4-35 英國生物農藥產品和殺菌劑產品資料庫-搜尋範例	2-166
圖 2.4-36 英國生物農藥產品和殺菌劑產品資料庫-產品種類篩選	2-166
圖 2.4-37 英國生物農藥產品和殺菌劑產品資料庫-搜尋結果清單	2-167
圖 2.4-38 英國生物農藥產品和殺菌劑產品資料庫-單一產品資料	2-168
圖 2.4-39 澳洲化學產品註冊資訊系統(PubCRIS)之功能架構	2-170
圖 2.4-40 澳洲化學產品註冊資訊系統(PubCRIS)	2-171
圖 2.4-41 澳洲化學產品註冊資訊系統(PubCRIS)-搜尋欄位	2-172
圖 2.4-42 澳洲化學產品註冊資訊系統(PubCRIS)-類別篩選	2-173
圖 2.4-43 澳洲化學產品註冊資訊系統(PubCRIS)-註冊狀態	2-173
圖 2.4-44 澳洲化學產品註冊資訊系統(PubCRIS)-搜尋結果清單	2-174
圖 2.4-45 澳洲化學產品註冊資訊系統(PubCRIS)-產品詳細資訊	2-174
圖 2.4-46 澳洲化學產品註冊資訊系統(PubCRIS)-免責聲明	2-175
圖 2.4-47 澳洲化學產品註冊資訊系統(PubCRIS)-產品標示	2-175
圖 2.4-48 日本化妝品產品資訊網-醫藥部外品頁面	2-177
圖 2.4-49 日本化妝品產品資訊網搜尋架構	2-178

圖 2.4-50 日本醫藥部外品註冊查詢首頁	2-179
圖 2.4-51 日本醫藥部外品註冊查詢-搜尋欄位	2-180
圖 2.4-52 日本醫藥部外品註冊查詢-結果欄位	2-181
圖 2.4-53 韓國食品藥品安全局網站頁面-點選產品信息	2-182
圖 2.4-54 韓國食品藥物管理局產品信息搜尋架構	2-183
圖 2.4-55 韓國食品藥物管理局產品信息-搜尋頁面	2-184
圖 2.4-56 韓國食品藥物管理局產品信息-結果頁面	2-185
圖 2.4-57 韓國食品藥物管理局產品信息-單一產品資訊	2-186
圖 2.4-58 韓國食品藥物管理局產品信息-單一產品資訊	2-186
圖 2.4-59 韓國食品藥物管理局產品信息-單一產品資訊	2-187
圖 2.4-60 韓國食品藥物管理局產品信息-單一產品資訊	2-187
圖 2.4-61 韓國食品藥物管理局產品信息-單一產品資訊	2-187
圖 2.4-62 新加坡農藥及驅蟲劑之產品清單下載頁面	2-189
圖 2.4-63 新加坡農藥及驅蟲劑之產品註冊網站架構	2-190
圖 2.4-64 新加坡農藥及驅蟲劑之產品清單	2-191
圖 2.4-65 香港除害劑紀錄冊網站頁面	2-192
圖 2.4-66 香港除害劑紀錄冊網站架構	2-193
圖 2.4-67 香港除害劑紀錄冊網站-查詢結果(即用型家用除害劑)	2-194
圖 2.4-68 香港除害劑紀錄冊網站-查詢結果(其他除害劑)	2-194
圖 2.4-69 香港除害劑紀錄冊網站-濃度註解	2-195
圖 2.4-70 香港除害劑紀錄冊網站-除害劑類型註解	2-195
圖 2.5-1 歐洲地區生物除害劑相關法規	2-205
圖 2.5-2 有關美國除害劑之歷年蒐集資料	2-206
圖 2.5-3 歐洲地區生物除害劑相關法規	2-208
圖 2.5-4 亞洲地區環境用藥相關法規	2-210
圖 2.5-5 本計畫歷年修法建議並完成修正之法規	2-211

圖 3-1 104 年藥效實驗室檢查流程	3-1
圖 3-2 104 年藥效實驗室評核作業	3-6
圖 4.1-1 環境用藥整體管理架構圖	4-1
圖 4.1-2 環境用藥管理資訊系統伺服器架構圖	4-8
圖 4.1-3 主機異常斷線通報流程	4-12
圖 4.1-4 Google analytics 之網站流量分析	4-13
圖 4.2-1 環境用藥管理資訊系統業者端整體功能架構	4-14
圖 4.2-2 環境用藥許可登記查詢系統搜尋頁面之改版版頭	4-16
圖 4.2-3 環境用藥許可登記查詢系統搜尋頁面(過去情形)	4-16
圖 4.2-4 環境用藥許可登記查詢系統搜尋頁面	4-17
圖 4.2-5 環境用藥許可登記查詢系統結果頁面(過去情形)	4-17
圖 4.2-6 環境用藥許可登記查詢系統結果頁面	4-18
圖 4.2-7 結果欄位自動排序機制	4-18
圖 4.2-8 環境用藥許可登記查詢系統產品資訊頁面(過去情形)	4-19
圖 4.2-9 於許可證字號欄位上設立統一超連結	4-19
圖 4.2-10 系統產品資訊頁面(過去情形)	4-20
圖 4.2-11 分頁方式呈現產品資訊	4-21
圖 4.2-12 許可證清單頁面(過去情形)	4-24
圖 4.2-13 新增許可證搜尋欄位	4-25
圖 4.2-14 許可證變更申請應填寫項目(過去情形)	4-25
圖 4.2-15 根據勾選之變更項目提供可編輯欄位	4-26
圖 4.2-16 許可證變更案件之證明文件上傳頁面(過去情形)	4-27
圖 4.2-17 許可證變更案件之檢附資料上傳頁面(過去情形)	4-27
圖 4.2-18 依據許可證變更項目所設定之證明文件上傳頁面	4-28
圖 4.2-19 依據許可證變更項目所設定之檢附資料上傳頁面	4-28
圖 4.2-20 系統與 IE 瀏覽器不相容之情形(過去情形)	4-29
圖 4.2-21 完成修正系統與 IE 瀏覽器各版本之相容性	4-29

圖 4.2-22 新增許可證變更申請之相關提醒.....	4-30
圖 4.2-23 環境用藥許可證申請書之欲建置線上申請功能欄位.....	4-31
圖 4.2-24 建置委託製造、委託分裝及調配之申請功能(業者端)	4-31
圖 4.2-25 點選委託製造、委託分裝及調配之對應邏輯設計(業者端).....	4-32
圖 4.2-26 委託製造申請之頁面(業者端).....	4-32
圖 4.2-27 委託分裝申請之頁面(業者端).....	4-33
圖 4.2-28 調配申請之頁面(業者端)	4-33
圖 4.2-29 建置委託製造、委託分裝及調配之審核功能(管理端)	4-34
圖 4.2-30 許可執照原變更系統畫面	4-35
圖 4.2-31 許可執照變更新新增項目系統畫面.....	4-36
圖 4.2-32 許可執照調整為統一帶入管制編號系統畫面	4-37
圖 4.2-33 訸可執照查詢功能調整系統畫面.....	4-37
圖 4.2-34 廠商註冊帳號密碼頁面(1) (過去情形).....	4-40
圖 4.2-35 廠商註冊帳號密碼頁面(2) (過去情形).....	4-40
圖 4.2-36 廠商註冊帳號密碼頁面(3) (過去情形).....	4-40
圖 4.2-37 註冊新帳號頁面	4-41
圖 4.2-38 新帳號註冊之人工審查頁面(1).....	4-42
圖 4.2-39 新帳號註冊之人工審查頁面(2).....	4-42
圖 4.2-40 無法登入之功能點選.....	4-43
圖 4.2-41 密碼重設之注意事項頁面	4-43
圖 4.2-42 密碼重設之填寫資料頁面	4-44
圖 4.2-43 密碼查詢紙本申請流程說明	4-44
圖 4.2-44 密碼重設之完成申請頁面	4-44
圖 4.2-45 資訊比對不符時之通知視窗	4-45
圖 4.2-46 通知重設密碼之電子郵件	4-45
圖 4.2-47 密碼重設頁面	4-45
圖 4.3-1 環境用藥管理資訊系統管理端系統功能架構	4-48

圖 4.3-2 環境用藥系統簽審文件通關比對機制流程	4-49
圖 4.3-3 非屬污染防治用藥簽審編號編碼方式.....	4-50
圖 4.3-4 非屬微生物製劑簽審編號編碼方式.....	4-50
圖 4.3-5 天然物質簽審編號編碼方式	4-50
圖 4.3-6 系統資料傳輸機制.....	4-52
圖 4.3-7 系統邏輯檢視流程.....	4-53
圖 4.3-8 環境用藥管理資訊系統介接資料查詢介面	4-53
圖 4.3-9 104 年度績效考評系統上線情形	4-59
圖 4.3-10 環境用藥線上客服數量	4-61
圖 4.3-11 環境用藥電話客服接聽數量	4-62
圖 4.3-12 滿意度調查填寫視窗系統畫面	4-66
圖 4.3-13 滿意度調查問卷畫面.....	4-68
圖 4.3-14 新增宣導網站新聞管理之功能	4-69
圖 4.3-15 宣導網站新聞更新.....	4-70
圖 4.3-16 母親節版面	4-71
圖 4.3-17 端午節版面	4-71
圖 4.3-18 父親節版面	4-71
圖 4.3-19 中秋節版面	4-72
圖 4.3-20 國慶日版面	4-72
圖 4.3-21 全國滅鼠週版面	4-72
圖 4.3-22 聖誕節版面	4-72
圖 4.3-23 環境用藥安全使用宣導網站架構.....	4-73
圖 4.3-24 環境用藥安全使用宣導網站影音專區	4-74
圖 4.3-25 環境用藥安全使用宣導網站兒童網站設計	4-75
圖 4.3-26 環境用藥安全使用宣導網站-環境用藥選購原則調整.....	4-75
圖 4.3-27 YAHOO 搜尋排名.....	4-76
圖 4.3-28 GOOGLE 搜尋排名	4-76

圖 5.1-1 研討會辦理實況(一).....	5-5
圖 5.1-1 研討會辦理實況(二).....	5-6
圖 5.1-2 回收問卷之與會身分統計.....	5-8
圖 5.1-3 研討會滿意度調查.....	5-10
圖 5.1-4 資訊取得之助益情形.....	5-10
圖 5.1-5 瞭解各領域整合現況之助益情形	5-11
圖 5.1-6 研討會期間進行經驗交流與分享之助益情形	5-11
圖 5.2-1 環保局場次說明會辦理實況	5-16
圖 5.2-2 臺北場整體滿意度調查	5-17
圖 5.2-3 說明會臺北場辦理實況	5-18
圖 5.2-4 臺北場與會者身分統計	5-19
圖 5.2-5 臺北場整體滿意度調查	5-20
圖 5.2-6 說明會臺中場辦理實況	5-21
圖 5.2-7 臺中場與會者身分統計	5-22
圖 5.2-8 臺中場整體滿意度調查	5-22
圖 5.2-9 說明會高雄場辦理實況	5-23
圖 5.2-10 高雄場與會者身分統計	5-24
圖 5.2-11 高雄場整體滿意度調查	5-25
圖 5.3-1 業務檢討會會議辦理情形(一).....	5-34
圖 5.3-1 業務檢討會會議辦理情形(二).....	5-34
圖 5.3-2 業務檢討會整體滿意度	5-35
圖 5.4-1 廣告網路檢查標準作業程序	5-38
圖 6.1-1 104 年度臨時交辦事項分析圖	6-1
圖 6.1-2 白蟻宣導文宣	6-6
圖 6.1-3 兩性平權簡報	6-10
圖 6.1-4 環境用藥懶人包	6-12
圖 6.1-5 登革熱宣導簡報	6-13

圖 6.1-6 專責人員法規簡報.....	6-13
圖 6.3-1 環境用藥病媒防治業專業技術人員兩性問卷-1	6-21
圖 6.3-2 環境用藥病媒防治業專業技術人員兩性問卷-2	6-22
圖 6.3-3 環境用藥病媒防治業專業技術人員男女比例分析圖.....	6-23
圖 6.3-4 性別年齡占比統計圖.....	6-24
圖 6.3-5 男性年齡佔比分析圖.....	6-24
圖 6.3-6 女性年齡佔比分析圖.....	6-25
圖 6.3-7 性別學歷佔比統計圖.....	6-26
圖 6.3-8 男性學歷佔比分析圖.....	6-26
圖 6.3-9 女性學歷佔比分析圖.....	6-27
圖 6.3-10 學歷年齡層分布統計圖	6-27
圖 6.3-11 性別年資佔比統計圖	6-28
圖 6.3-12 男性年資佔比分析圖	6-29
圖 6.3-13 女性年資佔比分析圖	6-29
圖 6.3-14 性別平均工時佔比統計圖	6-30
圖 6.3-15 男性平均工時佔比分析圖	6-30
圖 6.3-16 女性平均工時佔比分析圖	6-31
圖 6.3-17 是否替專業技術人員投保佔比分析圖	6-31
圖 6.3-18 是否替專業技術人員安排健康檢查佔比分析圖.....	6-32
圖 6.3-19 男性是否為公司所設置之專業技術人員佔比分析圖	6-32
圖 6.3-20 女性是否為公司所設置之專業技術人員佔比分析圖	6-33
圖 6.3-21 男性是否為公司擔任施藥人員佔比分析圖	6-33
圖 6.3-22 女性是否為公司擔任施藥人員佔比分析圖	6-34
圖 6.3-23 是否在執行施作前進行訓練佔比分析圖	6-34
圖 6.3-24 男性是否有盡製作防治施作計畫書，及告知客戶施作計畫書內容之 責佔比分析圖	6-35
圖 6.3-25 女性是否有盡製作防治施作計畫書，及告知客戶施作計畫書內容之	

責佔比分析圖	6-35
圖 6.3-26 男性是否有在施藥現場督導施藥人員執行工作佔比分析圖	6-36
圖 6.3-27 女性是否有在施藥現場督導施藥人員執行工作佔比分析圖	6-36
圖 6.3-28 女性施藥人員佔比分析圖	6-37
圖 6.3-29 男性使用稀釋器具數量統計圖	6-38
圖 6.3-30 女性使用稀釋器具項目數量統計圖	6-38
圖 6.3-31 公司提供之安全防護設備數量統計圖	6-39
圖 6.3-32 公司提供之個人專屬安全防護措施數量統計圖	6-39
圖 6.3-33 男性擁有個人專屬安全防護設備數量統計圖	6-40
圖 6.3-34 女性擁有個人專屬安全防護設備數量統計圖	6-40
圖 6.3-35 防毒口罩更換頻率分析圖	6-41

表目錄

表 1-1 計畫合約工作項目與本報告之章節對應.....	1-7
表 2-1 國際間環境用藥管理規定的資料蒐集項目與對應章節	2-1
表 2.1-1 國家污染物質排放削減系統(NPDES)許可申請類別及對應之申請表	2-7
表 2.1-2 我國與目標國家之污染防治管理制度比較	2-39
表 2.2-1 加拿大安大略省除害劑分級制度	2-86
表 2.2-2 加拿大安大略省防治許可執照類型.....	2-90
表 2.2-3 各國病媒防治業機關管理彙整表	2-119
表 2.2-4 各國病媒防治業人員培訓內容彙整表.....	2-123
表 2.3-1 審理學者專家背景資料-白秀華教授	2-132
表 2.3-2 審理學者專家背景資料-王順成教授	2-132
表 2.3-3 學者專家審理之辦理期程	2-133
表 2.3-4 學者專家審理意見表(期中報告).....	2-134
表 2.3-5 學者專家審理意見表(期末報告).....	2-135
表 2.4-1 各國許可證查詢網址彙整表	2-197
表 2.4-2 系統欄位及資訊提供之他國與我國差異彙整	2-198
表 2.4-3 各國系統設計特點彙整表	2-199
表 2.4-4 各國系統設計特點及資訊提供之彙整表	2-200
表 2.5-1 我國與美國環境用藥相關管理制度之差異彙整	2-206
表 2.5-2 我國與歐盟環境用藥相關管理法規之差異彙整	2-208
表 2.5-3 我國與亞洲各國環境用藥相關管理制度之差異彙整.....	2-210
表 2.5-4 本計畫歷年修法建議並完成修正之法規	2-212
表 2.5-5 本計畫於 103 年提出病媒防治業管理辦法修法建議及相關說明.....	2-213
表 2.5-6 世界各國害蟲綜合管理計畫發展歷年紀錄	2-216
表 2.5-7 各國與我國殺鼠劑管理現況分析	2-218
表 2.5-8 我國與各國環境用藥管理現況分析.....	2-220
表 2.5-9 我國環境用藥禁止含有之成分與各國比較	2-224

表 2.5-10 他國共同禁用之有效成分清單	2-226
表 2.5-11 我國與各國環境用藥管理規定比較	2-227
表 2.5-12 各國禁用有效成分比較表	2-239
表 2.5-13 殺蟲劑用於一般商品管理現況彙整表	2-249
表 2.5-14 汚染防治用藥管理現況彙整表	2-251
表 2.5-15 微生物製劑管理現況彙整表	2-253
表 3-1 評核作業行程說明會議程	3-2
表 3-2 評核作業委員出席名單	3-3
表 3-3 藥效測試實驗室檢查時程	3-3
表 3-4 藥效測試實驗室現場檢查流程	3-5
表 3-5 藥效測試實驗室評核會議議程表	3-7
表 4.1-1 程式數量統計表	4-2
表 4.1-2 系統功能說明	4-4
表 4.1-3 系統資料庫各類排程目的	4-10
表 4.1-4 系統自動排程項目表	4-11
表 4.2-1 已設置功能之彙整表	4-22
表 4.2-2 許可證功能提升作業期程	4-34
表 4.2-3 系統帳號清查結果	4-46
表 4.2-4 系統註冊、帳號相關之作業期程	4-47
表 4.3-1 非屬環境用藥及天然物質通關比對欄位	4-51
表 4.3-2 稽查處分資料介接欄位定義彙整表	4-54
表 4.3-3 104 年度環境用藥管理績效考評標準	4-57
表 4.3-4 客服問題內容及回應整理	4-63
表 4.3-5 104 年度各節日首頁版面更新期程	4-70
表 5.1-1 2015 年環境用藥應用及病媒防治技術研討會議程	5-2
表 5.1-2 研討會議程安排	5-3
表 5.1-3 回收問卷之與會身分組成	5-7

表 5.1-4 研討會滿意度調查.....	5-9
表 5.2-1 辦理日期及辦理地點.....	5-14
表 5.2-2 環保局操作說明會議程.....	5-15
表 5.2-3 業者操作說明會議程.....	5-15
表 5.2-4 環保局場次整體滿意度調查	5-17
表 5.2-5 臺北場與會者身分統計	5-19
表 5.2-6 臺北場整體滿意度調查	5-19
表 5.2-7 臺中場與會者身分統計	5-21
表 5.2-8 臺中場整體滿意度調查	5-22
表 5.2-9 高雄場與會者身分統計	5-24
表 5.2-10 高雄場整體滿意度調查	5-24
表 5.2-11 以講師身分參與之地方環保局辦理說明會	5-26
表 5.3-1 業務檢討會議程規劃(第一天).....	5-28
表 5.3-2 業務檢討會議程規劃(第二天).....	5-29
表 5.3-3 業務檢討會之環境用藥相關問題與討論彙整表	5-30
表 5.5-1 協同環保局檢查時間地點.....	5-39
表 6.1-1 臨時交辦事項統計表.....	6-1
表 6.1-2 孔雀石綠許可清單.....	6-7
表 6.1-3 我國尚未禁用的成分	6-7
表 6.1-4 與美國禁用成分名稱類似或相同但 CAS No.不同者	6-8
表 6.1-5 法國生物除害劑產品含有芬普尼產品.....	6-8
表 6.1-6 美國核可防蚊產品有效成分之最高濃度	6-11
表 6.3-1 問卷調查項目及內容規劃表	6-21
表 6.3-2 性別年齡人數統計表.....	6-23
表 6.3-3 性別學歷人數統計表.....	6-25
表 6.3-4 性別年資人數統計表.....	6-28
表 6.3-5 性別平均工時人數統計表.....	6-30

表 6.3-6 使用稀釋器具佔比統計表 6-37

第一章 概述

環境用藥之使用目的為防治有害環境衛生生物及各式環境污染(空氣污染、水污染、土壤污染或廢棄物等)，以避免特定疾病、侵害與污染等情形發生。惟環境用藥本身具有相當程度之毒性，若使用不當或過度濫用對人體與環境造成嚴重的威脅，因此環保署於民國 86 年公布施行「環境用藥管理法」，以防止環境用藥之危害，維護人體健康，保護環境。

1.1 計畫緣起

本計畫始於民國 97 年，其沿革可大致區分為三階段：【97-99 年：許可審查、支援精進】、【100-101 年：國際接軌、分眾宣導】以及【103-104 年：精進管理、系統優化】等(如圖 1-1)，各階段主要執行事項與成果分別詳述如下。

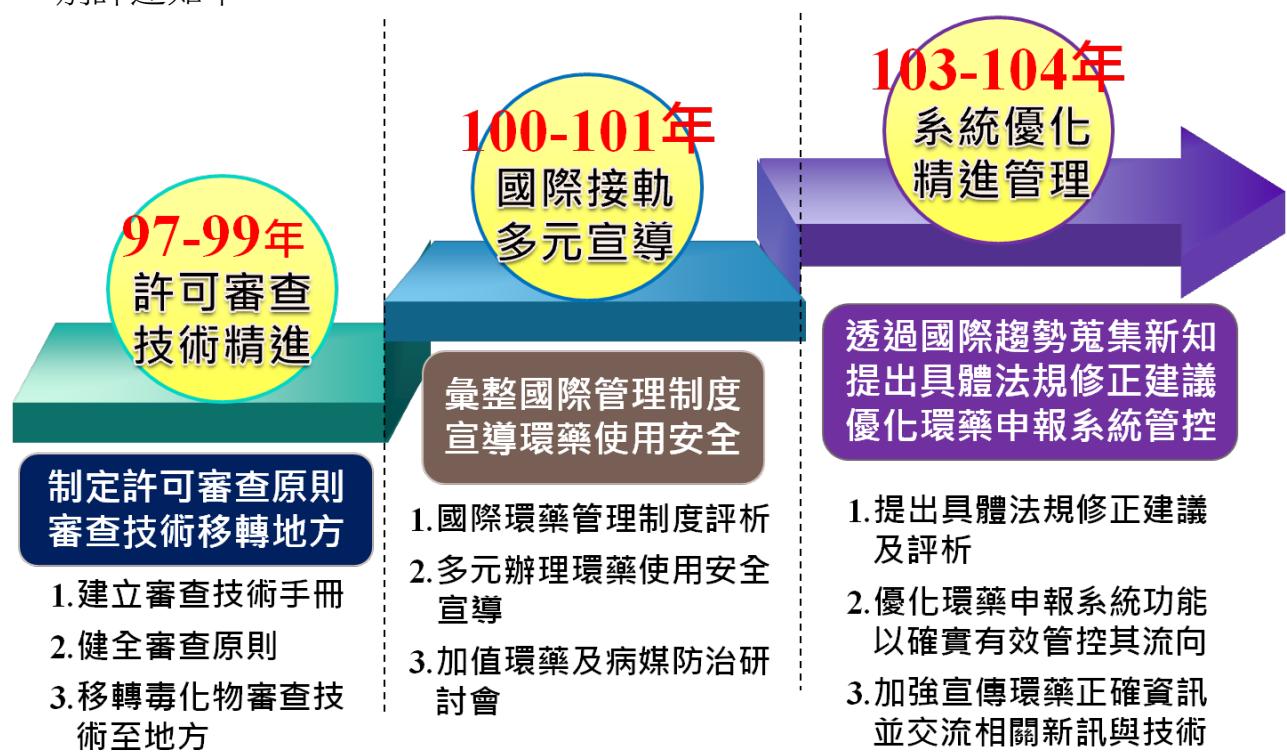


圖 1-1 本計畫之三階段發展示意圖

【97-99 年：許可審查、支援精進】之計畫主軸為建置毒化物及環境用藥許可證審查作業流程，而本計畫自 97 年承接本計畫起，即著手歸納相關法規與過往審查經驗之共通檢核點，進而制定標準化的許可審查原則與流程，配合滾動式強化更新該標準作業流程，**初審核准率由 97 年度的 75.7% 提升到 99 年度的 91%，提升幅度高達 15.3%。**此外，也針對地方環保人員辦理毒性化學物質許可審查技術說明會，以提升地方環保人員審查技術，**並於 99 年度協助環保署下放毒性化學物質輸入及製造許可審查業務於地方主管機關進行審理。**

於**【100-101 年：國際接軌、分眾宣導】**階段之前，本計畫已先後著手蒐集國際間相關法規與管理架構、完成製作及修正環境用藥有效成分原體中文毒理資料庫系統、建立禁用環境用藥有效成分原體中文資料，並於 99 年針對綠色化學概念提出環境用藥及毒化物之替代產品，亦蒐集美國殺鼠劑、殺菌劑、防蚊劑、惰性成分等資訊，且開始提出相關制度建議；**【100-101 年：國際接軌、分眾宣導】**階段開始，國際相關管理法規與制度等資訊的蒐集工作為本計畫執行主軸，完成**歐洲地區**：歐盟、義大利、英國、丹麥、奧地利、荷蘭、法國、德國；**美洲地區**：美國；及**亞洲地區**：日本、韓國、大陸地區、香港、越南、菲律賓、印尼、馬來西亞、新加坡及泰國等**共 1 個國際組織及 18 個國家**的環境用藥管理法規與制度策略的蒐集評析。

在**【103 年：精進管理、系統優化】**階段，為有效地全面性管理環境用藥的運作，在**103 年度特別獨立出原附屬於強化毒性化學物質流向管理計畫中的「環境用藥管理資訊系統」**納為本計畫內容，以全面掌握環境用藥整體管理；在系統功能調整與建置工作中，首先針對系統常見問題進行系統優先調整，包含帳號清查、環境防蟲天然物質申請審查及轉檔程式提升作業，透過帳號清查針對無完成註冊程序或帳號有空白或中文帳號進行刪除或調整，以增進系統運作效能及強化系統資訊安全；同時完成環境用藥轉檔系統獨立，與過去與毒性化學物質共用主機相較，大幅度縮短 50% 的轉檔時程，總計完成 15 項的功能調整、建置及清查作業及系統整體滿意度調查。

本計畫在宣導面完成四場次環境用藥技術研討會，於電視媒體邀請環保署署長進行環境用藥相關使用說明宣導論壇(共計 3.57 萬人次觀賞)等之交流宣傳活動，針對民眾則辦理安全使用環境衛生用藥繪圖比賽，系統面進行「環境用藥安全使用宣導網」改版，並於各式節慶進行網頁背景更換，以豐富網站內容；在平面文宣製作了摺頁、書籤、海報與便利貼及 10 幅捷運燈箱的廣告等相關宣導品；宣導片則製作「環境用藥如何購買」宣導動畫、環境用藥使用安全 30 秒廣告、數位學習宣導影片共 10 個單元(總計 100 分鐘)及正確使用液體電蚊香微電影製作。

1.2 本年度計畫方向與重點

本年度計畫主軸為【104 年：精進管理、系統優化】之工作階段，在國際趨勢的部分為持續蒐集更新環境用藥特定領域與國際間之管理制度，評析與我國政策之差異，整合提出可酌參之建議，並進行全臺 12 間藥效實驗室檢查作業，同時依據參訪作業進行總體檢查成果提交，以利接續藥效實驗室公告作業。

系統面本年度針對系統友善度及功能進行提升，進行七項系統功能建置調整，以達成系統全面優化作業。

宣導面則採分群分眾規劃進行五場次會議辦理，針對民眾宣導作業定期更新環境用藥宣導網站資訊；針對環境用藥業者則進行系統操作說明會北、中、南三場次辦理及交流技術研討會；在環保局承辦人則進行一場次系統操作說明會及一場次環境用藥安全意見交流座談暨業務檢討會，以全面宣導的方式，提升整體環境用藥及管理知識。

期望透過本計畫對於計畫運作執行的熟悉度，達到環境用藥全面管理目標，澈底落實維護人體健康與保護環境之宗旨。



圖 1-2 本計畫工作重點

1.3 計畫定位

依據環保署環境用藥管理架構，本計畫定位(如圖 1-3 所示)係協助環保署進行法規蒐集及修正，提供申請案件及申報資料管理系統以及宣導作業。於法規資料蒐集則為提供各國相關管理法規內容蒐集，同時檢討我國環境用藥法規，提出完整修法建議；在許可案件審理及申報功能，提供整體申請功能及申報資料統計產出，健全系統完整度；在宣導作業以分群分眾的方式進行不同的宣導內容，以利全面了解環境用藥領域管理措施及專業知識。另借助各類研究計畫豐富環境用藥研討會內容多元。

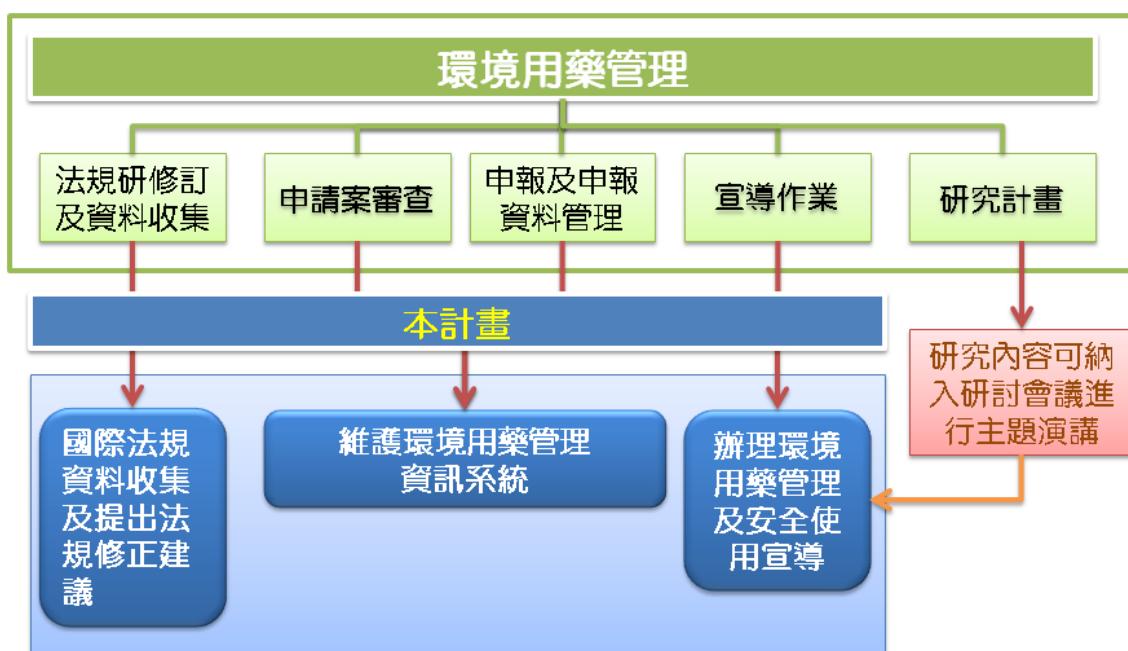


圖 1-3 本計畫定位

1.4 計畫目標

依據評選須知內容，本年度計畫目標為下列五項：

- 一、蒐集國外應用於污染防治用藥化學合成藥品管制情形及許可登記資料，及國外病媒防治業管理規定。
- 二、規劃並辦理環境用藥藥效測試實驗室檢查作業。
- 三、為加強環境用藥管理，擴充環境用藥管理資訊系統服務與操作功能。
- 四、辦理環境用藥管理及安全使用宣導，維護環境用藥相關網站資料，提供民眾或業者瞭解環境用藥相關知識及訊息。
- 五、其他協助、支援及相關事項。



1.5 計畫執行進度、章節及成果對照表

本計畫工作項目依據甄選須知，彙整章節對應及進度控管情形整理如表 1-1，本計畫目前執行進度已完成總體工作項目之 **100%**，執行成果簡要說明如下。：

表 1-1 計畫合約工作項目與本報告之章節對應

契約書之預定進度累積百分比(%)			100.00%		實際執行進度(%)					100%			
合約工作項目	參見章節	計算原則	預計辦理期程	實際辦理情形	差異分析		落後原因	困難檢討	預計改善日期	預定完成時間	預定執行進度	實際進度(%)	工作權重(%)
					符合	落後							
一、蒐集國外應用於污染防治用藥化學合成藥品管制情形及許可登記資料，及國外病媒防治業管理規定。													32
(一)蒐集國外應用於空氣污染防治、水污染防治、廢棄物處理所使用之污染防治用藥化學合成藥品管制情形及許可登	2.1 節	資料蒐集美國 20%	6/30	完成美國、歐盟及新加坡 3 個國家資料蒐集評析，並提出 2 項建議及公告列管篩選原則，送由學者專家進行報告審理；經由	√					11/30	100	100	15
		資料蒐集歐盟 20%	8/10										
		專家報告審理 10%	8/20										
		報告修正 5%	8/30										
		資料蒐集新加坡 20%	10/30										
		資料蒐集評析 10%	11/6										

契約書之預定進度累積百分比(%)			100.00%		實際執行進度(%)					100%		
合約工作項目	參見章節	計算原則	預計辦理期程	實際辦理情形	差異分析		困難原因	預計改善日期	預定完成時間	預定執行進度	實際進度(%)	工作權重(%)
					符 合	落 後	超 前					
記資料		專家報告審理 10%	11/9	專家審理後令進行報告修正。								
(二)蒐集美國、英國、加拿大、澳洲病媒防治業之管理機關(構)及其相關管理規定(含專業人員之管理規定)。	2.2、2.3 節	報告修正 5%	11/23									
		資料蒐集美國 10%	5/15	成美國、英國、加拿大、澳洲、新加坡、香港共計 6 個國家資料蒐集評析，並提出 2 項短期建議及 2 項長期建議，送由學者專家進行報告審理；經由專家審理後令進行報告修正。	✓							
		資料蒐集香港 10%	6/10									
		資料蒐集新加坡 10%	6/30									
		資料蒐集澳洲 10%	7/15									
		資料蒐集加拿大 10%	8/1									
		資料蒐集英國 10%	8/15									
		資料蒐集評析 20%	8/20									
		專家報告審理 10%	8/20									
(三)蒐集國外環境用藥登記許可查詢網站(至少 10 個國家)。	2.4 節	報告修正 10%	11/23									
		資料蒐集美國、澳洲網站蒐集及架構建立 18%	5/30	已完成 10 個國家網站蒐集，並針對各網站優缺點進行分析，同時納入本年度許可查詢系統版面提升規劃作業。	✓							
		資料蒐集加拿大、德國、英國、歐盟、日本、韓國、新加坡、香港網站蒐集及架構建立 72%	6/30									
									7/30	100	100	7



契約書之預定進度累積百分比(%)			100.00%		實際執行進度(%)					100%		
合約工作項目	參見章節	計算原則	預計辦理期程	實際辦理情形	差異分析		困難檢討原因	預計改善日期	預定完成時間	預定執行進度	實際進度(%)	工作權重(%)
					符 合	落 後						
		分析各國網站資訊提出本年度標示查詢網站建議 10%	7/30									
二、規劃並辦理環境用藥藥效測試實驗室檢查作業。												10
(一)組成藥效測試實驗室檢查小組，實地檢查至少 12 場次藥效測試實驗室，每場次至少 3 位。 (二)辦理環境用藥藥效測試實驗室檢查相關工作，包括現場藥效測試實驗室檢查資料、行程規劃及聯繫、資料彙整分析及印製、檢查作業前置會議及說明會、檢	第三章	組成藥效實驗室檢查小組、完成行政準備作業(保險、實驗室聯繫、行程規劃、檢查資料及擬訂環境用藥藥效測試實驗室檢查作業程序及現場藥效測試實驗室檢查內容)30%	5/30	已完成藥效實驗室北中南東13場次檢查作業，並完成各實驗室的檢查報告資料彙整。						10/30	100	100 10
實驗室聯繫 8% 前置會議辦理 7%		6/30										
實地檢查藥效實驗室北區、中區、南區及東部 40%		8/15										

契約書之預定進度累積百分比(%)			100.00%		實際執行進度(%)					100%		
合約工作項目	參見章節	計算原則	預計辦理期程	實際辦理情形	差異分析		困難原因	預計改善日期	預定完成時間	預定執行進度	實際進度(%)	工作權重(%)
					符 合	落 後	超 前					
查結果評核專家會議、相關會議及實地檢查紀錄、會議便當以及相關幕僚作業等。 (三)擬訂環境用藥藥效測試實驗室檢查作業程序及現場藥效測試實驗室檢查內容。		舉行檢查結果評核專家會議 10% 提交實驗室總檢查彙整報告 5%	10/19 10/30									
三、為加強環境用藥管理，擴充環境用藥管理資訊系統服務與操作功能。												20
(一)修正環境用藥許可證及病媒防治業管理查詢系統之標示查詢及瀏覽等功能。	4.2.1 節	依據本年度蒐集國外環境用藥登記許可查詢網站之架構分析，進行系統分析 25%	7/30	依據本年度完成國外 10 個環境用藥登記許可查詢網站蒐集，並彙整各系統優點，納入本年度環境用藥許可查詢系統改版規劃	✓				11/30	100	100	3
		版面繪製 30%	8/30									
		程式撰寫 30%	9/30									



契約書之預定進度累積百分比(%)			100.00%		實際執行進度(%)					100%		
合約工作項目	參見章節	計算原則	預計辦理期程	實際辦理情形	差異分析		困難原因	預計改善日期	預定完成時間	預定執行進度	實際進度(%)	工作權重(%)
					符 合	落 後	超 前					
		系統測試 10%	10/30	作業中，改版作業 8/20 與環保署進行確 認，並於 11/20 完成網 站改版上線作業。								
		系統上線 5%	11/30									
(二)重新檢視環境用 藥許可線上申請功 能，包含業者端新申 請、展延及變更與管 理端審查、瀏覽等功 能。	4.2.2 節	進行系統提升問題檢查 10%	8/10	1.4/27 完成初步需求 規劃，於 6/29 與環保 署進行確認。 2.7/24 完成功能邏輯 調整。 3.8/7 完成功能測試與 再修正。 4.於 11/20 完成上線作 業。	✓					11/30	100	100
		系統提升規劃 30%	8/15									
		進行程式調整 35%	9/30									
		系統測試 20%	10/30									
		系統上線 5%	11/30									
(三)提升許可執照系 統線上申請審查功 能，包含業者端變更 申請功能及管理端 審查、瀏覽功能。	4.2.3 節	進行系統提升問題檢查 25%	8/30	已完成許可執照四項 功能提升規劃作業， 並於 11/20 完成上線 作業。	✓					11/30	100	100
		系統提升規劃 25%	9/15									
		進行程式調整 25%	9/30									
		系統測試 20%	10/10									
		系統上線 5%	11/30									

契約書之預定進度累積百分比(%)			100.00%		實際執行進度(%)					100%		
合約工作項目	參見章節	計算原則	預計辦理期程	實際辦理情形	差異分析		困 難 原 因	預 計 改 善 日 期	預定完成時間	預定執行進度	實際進度(%)	工作權重(%)
					符 合	落 後	超 前					
(四)配合關貿系統調整非屬公告環境用藥、環境防蟲用天然物質通關簽審單證比對系統功能介接及增修單證比對結果查詢功能。	4.3.1 節	進行介接資料需求確認 20%	4/1	1.已於 3/25 與單證比對資訊系統之委辦廠商完成環境用藥通關比對原則確定。	✓				9/30	100	100	3
		環藥系統簽審原則完成確認 20%	5/15	2.9 月已完成環境用藥系統簽審給號原則調整及介接。								
		進行系統介接作業 40%	6/30	3.待環保署確認上線時間後即可上線。								
		系統測試 20%	9/30									
(五)提升環境用藥管理資訊系統帳號註冊功能，包含定期清查系統中無效帳號及建置帳號密碼查詢功能。	4.2.4 節	網頁架構設計 35%	4/27	1.於 4/17 完成初步功能規劃，進行功能調整、建置。	✓				11/30	100	100	3
		程式撰寫 40%	5/10	2.5/15 完成建置及測試作業。								
		功能測試 20%	5/15	3.於 5/20 與環保署進行功能建置完成報告，並根據環保署需求再次調整功能，已於 8/3 完成功能測試作業。								
		系統上線 5%	11/30									



契約書之預定進度累積百分比(%)			100.00%		實際執行進度(%)					100%		
合約工作項目	參見章節	計算原則	預計辦理期程	實際辦理情形	差異分析		困難原因	預計改善日期	預定完成時間	預定執行進度	實際進度(%)	工作權重(%)
					符	落	超	後	原	因	對	
				4.於 11/20 完成正式上線作業。								
(六)重新檢視「環保稽查處分管制系統(EEMS)」資料交換機制，並維持功能正常運作。	4.3.2 節	系統介接邏輯檢視 25%	6/1	已完成系統邏輯調整，目前功能正常運作。	✓					7/10	100	100 2
		系統邏輯調整 25%	6/10									
		系統測試 25%	6/30									
		系統上線 25%	7/10									
(七)針對本署地方績效考評(104 年度考核標準)，調整環境用藥「績效考評管理系統功能」。	4.3.3 節	考評項目調整內容規劃 20%	10/20	已在 10 月底前完成考評標準調整，並於 11/20 前完成功能調整並上線。	✓					11/30	100	100 2
		程式調整 50%	10/30									
		系統測試 30%	11/10									
		系統上線 5%	11/30									
(八)提供資訊系統例行性維運服務及落實資訊安全： 1.定期執行效能監控，並	4.1.8 節 4.1.10 節 4.3.5 節	4 月 20%	12/31	1.定期進行系統效能監控作業，並因應系統緊急狀況 24 小時之	✓					12/31	100	100 3
		5 月 10%										
		6 月 10%										

契約書之預定進度累積百分比(%)			100.00%		實際執行進度(%)					100%			
合約工作項目	參見章節	計算原則	預計辦理期程	實際辦理情形	差異分析			困難原因	預計改善日期	預定完成時間	預定執行進度	實際進度(%)	工作權重(%)
					符 合	落 後	超 前						
報告監控結果與改善方法；檢討現行主機、資料庫規劃設計及系統運作架構，並提出相關設備擴充建議。 2.承商應持續提供 24 小時網站監控與即時簡訊通報系統，以利緊急狀況發生後，能於最短時間回復相關服務。 3.針對現行功能或增修功能，承商均應指派專業人員負責網站更新及維護工作，並協助網站問題排除、網站管理作業指導、網站操作線上及專線諮詢、架構諮詢（含網站運作所需之相關設定），及依環保署需求進行網站檢測、資料庫重整與暫存資料清理。		7 月 10% 8 月 10% 9 月 10% 10 月 10% 11 月 10% 12 月 10% 註.本計畫為延續性作業，因本年度簽約較晚，但 1-4 月仍進行系統維護及支援，因此於 4 月規劃佔比 20%。		即時監控及網路通報功能，在網站維護更新部分，截至 12/18 完成共計 25 則公告更新，環境用藥安全使用宣導網站完成 95 則新聞上架作業，系統統計數據亦於每日進行排程作業。 2.已於 5/21 完成影音專區建置，並於 8/27 完成宣導影片上架作業，共計上架 13 部影音檔。									



契約書之預定進度累積百分比(%)			100.00%		實際執行進度(%)					100%			
合約工作項目	參見章節	計算原則	預計辦理期程	實際辦理情形	差異分析		因難	預計改善	預定完成時間	預定執行進度	實際進度(%)	工作權重(%)	
					符	落	後	超	前	原	因	對	策
四、辦理環境用藥管理及安全使用宣導，維護環境用藥相關網站資料，提供民眾或業者瞭解環境用藥相關知識及訊息。													23
(一)辦理 1 場為期 1 天「2015 年環境用藥應用及病媒防治技術研討會」	5.1 節	流程規劃(企劃書、地點、餐點)40%	7/15	已完成「2015 年環境用藥應用及病媒防治技術研討會」辦理作業，辦理日期於 10/13 日至 10/14 日完成研討會舉辦，與會人數共計 183 人，滿意度高達 100%。	✓					10/15	100	100	8
		場地、餐點聯繫 10%	8/30										
		講者聯繫 10%	7/30										
		論文集排版及製作 10%	9/23										
		研討會珍珠板、背板及海報背板 10%	9/30										
		會議辦理 20%	10/14										
(二)針對環境用藥業者辦理北、中、南各 1 場次「環境用藥管理資訊系統」操作說	5.2 節	流程規劃(企劃書、地點、餐點)50%	8/15	已完成「環境用藥管理資訊系統」辦理，分別於 10/27、10/28、10/29 及 10/30 於北中	✓					10/16	100	100	2
		場地、餐點聯繫 10%	10/1										
		講義製作 10%	10/8										

契約書之預定進度累積百分比(%)			100.00%		實際執行進度(%)					100%			
合約工作項目	參見章節	計算原則	預計辦理期程	實際辦理情形	差異分析		困難原因	預計改善日期	預定完成時間	預定執行進度	實際進度(%)	工作權重(%)	
					符 合	落 後	超 前						
明會(共約 180 人、至少半天，供 1 餐)。		會議辦理北區 10% 會議辦理中區 10% 會議辦理南區 10%	10/27-10/28 10/29 10/30	南共計辦理 5 場次操作說明會，會議主要以業者常用功能如：許可證申請、病媒防治施作紀錄申報等功能進行說明；與會人數共計 195 人，滿意度達 97.75%。									
(三)針對地方環保局承辦人辦理「環境用藥管理資訊系統及環保稽查處分管制系統（EEMS）」操作說明會(共約 25	5.2 節	流程規劃(企劃書、地點、餐點)50%	8/15	已完成「環境用藥管理資訊系統及環保稽查處分管制系統（EEMS）」操作說明會辦理，辦理時間訂於 10/27，地點為巨匠	✓					10/30	100	100	1
		場地、餐點聯繫 10%	10/1										
		講義製作 20%	10/23										



契約書之預定進度累積百分比(%)			100.00%		實際執行進度(%)					100%		
合約工作項目	參見章節	計算原則	預計辦理期程	實際辦理情形	差異分析		困難原因	預計改善日期	預定完成時間	預定執行進度	實際進度(%)	工作權重(%)
					符 合	落 後	超 前					
人、至少半天，供 1 餐)。		會議辦理 20%	10/27	電腦臺北認證中心，課程設計係針對環保局常用功能，包含：績效考評、廣告查核及環境用藥一覽表功能進行說明；與會人數共計 25 人，滿意度為 97%。								
(四)辦理環境用藥安全意見交流座談暨業務檢討會 1 場次(共約 70 人、至少 1 天，供膳及茶水)。	5.3 節	流程規劃(企劃書、地點、餐點)50%	7/15	已於 9/16 至 9/17 完成業務檢討會辦理，地點訂於高雄福容飯店；與會人數共計 74 人，滿意度為 100%。	✓				9/17	100	100	3
		場地、餐點聯繫、交通接駁保險 20%	8/15									
		講義製作、講義印製及講師費用 10%	8/20									
		會議辦理 20%	9/16-9/17									

契約書之預定進度累積百分比(%)			100.00%		實際執行進度(%)					100%		
合約工作項目	參見章節	計算原則	預計辦理期程	實際辦理情形	差異分析		因難	預計改善	預定完成時間	預定執行進度	實際進度(%)	工作權重(%)
					符	合	落後	超前	原因	對策		
(五)更新並維護「環境用藥安全使用網站」及「環境用藥許可證照及標示查詢系統」資料，並針對環境用藥安全使用網站，配合時令每季推出2種不同網頁背景設計。	4.4.4 節	版面設計 30% 母親節版面上架 10% 端午節版面上架 10% 父親節版面上架 10% 中秋節版面上架 10% 國慶日版面上架 10% 滅鼠週版面上架 10% 聖誕節版面上架 10%	5/1、6/12、7/31、9/21、10/2、10/26 及 12/18	已完成母親節、端午節、父親節、中秋節、國慶日及滅鼠週版面上架作業，已於 12/18 完成聖誕節版面上架。	✓					12/18	100	100 1
(六)協助進行網站環境用藥廣告查核，提供環保署追查其環境用藥來源及對象。	5.4 節	4月 20% 5月 10% 6月 10% 7月 10% 8月 10% 9月 10% 10月 10% 11月 10% 12月 10%	每月 30 日	每月定期於 10 日進行初查，20 日進行複查，在每月 30 日提出每月查核報告；截至 12/8 共查核 144 筆，經宣導後下架率達 64 %。	✓					12/31	100	100 3
(七)進行環境用藥市	5.5 節	市售產品抽驗規劃 30%	5/30	已完成市售產品抽驗	✓					12/30	100	1000 5



契約書之預定進度累積百分比(%)			100.00%		實際執行進度(%)					100%		
合約工作項目	參見章節	計算原則	預計辦理期程	實際辦理情形	差異分析		困難原因	預計改善日期	預定完成時間	預定執行進度	實際進度(%)	工作權重(%)
					符 合	落 後	超 前					
售產品抽驗		市場調查 20%	8/19	規劃作業，並於 5/20 與業務單位進行規劃報告，並於 6/30 前完成檢驗產品購買調查作業，截至 8/13 已完成網路拍賣商品購買，送驗產品已於 11/9 送交環保署。								
		抽查產品購買 50%	8/19									
五、其他協助、支援及相關事項。												15
(一)協助本署召開環境用藥專家諮詢會、公聽會或研商會、記者會等相關會議作業及行政支援。	第六章	4月 20% 5月 10% 6月 10% 7月 10% 8月 10% 9月 10%	12/31	1. 截至 12/18 共計完成 64 件。 2. 本年度之性別研究調查問卷之主題主要為民眾針對環境用藥專責技術人員進行調查，問卷已於 11/27 完成製作並分析統	✓					12/31	100	100
(二)協助本署辦理環境用藥安全之性別研究及調查評估。		10月 10% 11月 10%										

契約書之預定進度累積百分比(%)			100.00%		實際執行進度(%)					100%			
合約工作項目	參見章節	計算原則	預計辦理期程	實際辦理情形	差異分析		困難原因	預計檢討日期	改善對策	預定完成時間	預定執行進度	實際進度(%)	工作權重(%)
					符 合	落 後							
(三)協助本署臨時交辦事項及翻譯國外環境用藥相關資料。		12 月 10%		計。 3.已完成海水防治應用國際法規資料蒐集。 4.針對病媒防治業管理辦法已於 5/27 協助環保署完成與地方第一次座談會。									
(四)蒐集國內外應用海水防治蚊蟲資料。													
(五)協助完成「病媒防治業管理辦法」修法。													



第二章 蒐集國際間污染防治用藥及病媒防治業管理規定

今年度在國際環境用藥管理規定的資料蒐集，共可分為 3 大部分，分別是國外應用於水、空氣、廢棄物之污染防治用化學合成藥品的管制情形(章節 2.1)；病媒防治業管理機關與規定(章節 2.2)；及 10 個國家的環境用藥登記許可查詢網站(章節 2.3)等，各項目之蒐集目標國家及地區是依據 4 月 22 日計畫範疇界定會議之結論，如表 2-1 所示。

表 2-1 國際間環境用藥管理規定的資料蒐集項目與對應章節

項次	蒐集項目	目標內容	目標國家	對應章節
1	國外應用於空氣、水、廢棄物之污染防治用化學合成藥品的管制情形	瞭解美國、歐盟及新加坡對於空、水、廢污染防治藥劑的管理，是為逐案審查制、全面登記制或公告登記制等，以考量如何有效執行我國污染防治用藥之管理。	美國	2.1.1
			歐盟	2.1.2
			新加坡	2.1.3
2	病媒防治業管理機關與規定	由於目前我國正擬定「病媒防治業管理辦法」之修正草案，因此希望藉由先進國家(針對資訊完整或緯度相近之地區)及氣候相似之臨近國家或地區進行病媒防治業相關規定的蒐集與評析，檢視是否有適用我國國情之管理規定或制度可供參考。	合約規定	美國：加州及北卡羅來納州
				2.2.1
				英國：驗證機構
				2.2.2
			範疇會議新增	加拿大：安大略省及魁北克省
				2.2.3
			範疇會議新增	澳洲：西澳洲
				2.2.4
			範疇會議新增	新加坡
				2.2.5
			範疇會議新增	香港
				2.2.6

項次	蒐集項目	目標內容	目標國家	對應章節
3	10 個國家的環境用藥登記許可查詢網站	因應我國環境用藥許可登記查詢系統的改版作業，蒐集10 個國家的環境用藥許可登記查詢網站，檢視並評析是否有適合納入我國系統調整的友善設計及架構組織概念。	美國	2.3.1
			加拿大	2.3.2
			歐盟	2.3.3
			德國	2.3.4
			英國	2.3.5
			澳洲	2.3.6
			日本	2.3.7
			韓國	2.3.8
			新加坡	2.3.9
			香港	2.3.10

我國在環境用藥管理與國際管理較為不同，以歐盟及美國為例，在管理上採全面管理，不同我國依據不同用途，由不同主管機關及法規進行管理，我國環境用藥管理與歐美管理範疇差異如下圖所示：



圖 2-1 我國環境用藥管理與歐美管理範疇差異

2.1 透過國際污染防治用藥化學合成藥品管制情形及許可登記資料蒐集提供我國法規修正參考

我國環境用藥管理法第五條，環境用藥指下列環境衛生、污染防治用藥品或微生物製劑，依據法規定義管理範疇如下圖：

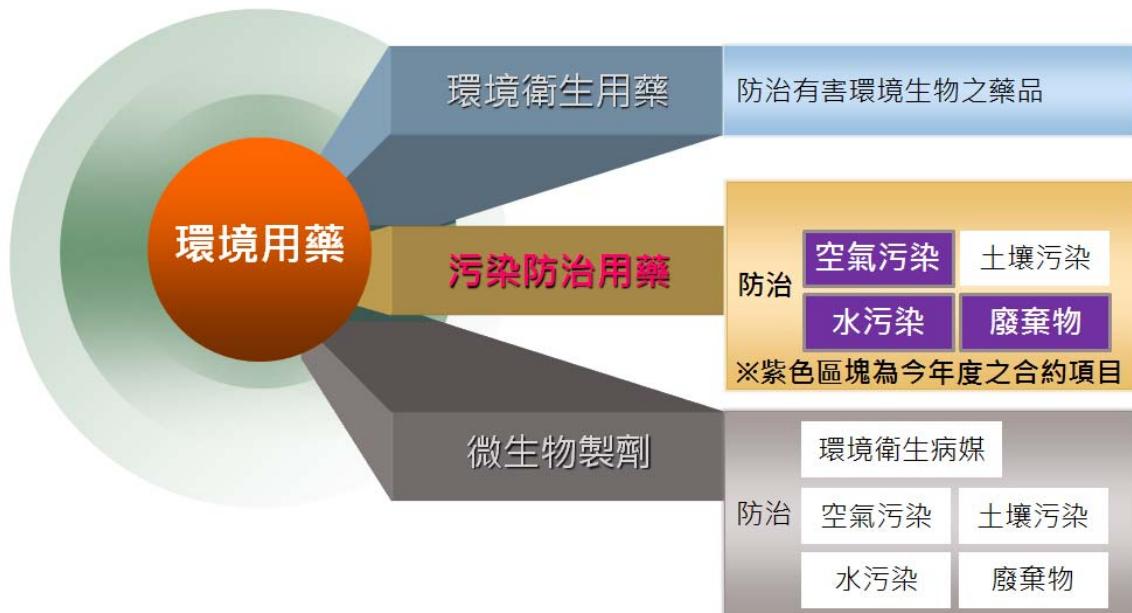


圖 2.1-1 我國環境用藥管理範疇

所謂「污染防治用藥」，依據我國環境用藥管理法(以下簡稱母法)第 5 條第一項第一款「環境用藥：指下列環境衛生、污染防治用藥品、或微生物製劑...」，屬於環境用藥的範疇之一，其詳細定義為「防治空氣污染、水污染、土壤污染或處理廢棄物之化學合成藥品，經中央主管機關公告者」；其中，「經中央主管機關公告者」是於 95 年 1 月母法修正時所新增，然而環保署僅於同年 7 月 11 日公告「用於防治水體油污染之油分散劑(除油劑)為污染防治用藥」，其後未再公告其他種類污染防治用藥。

為確保我國污染防治用藥產品之管理情形符合國際趨勢，並檢視是否有可供我國公告為污染防治用藥之新興藥品種類，因此，去年度之「環境用藥管理及資訊系統應用維護計畫」合約，便定有美國、日本、英國

等國家針對污染防治用藥之管制措施資訊蒐集，主要針對意外洩漏事件(尤其是土壤污染及水污染)之緊急處理用藥領域；而今年主要延續去年度之工作項目，鎖定美國、歐盟及鄰近之新加坡為目標國家，聚焦於水污染、空氣污染及廢棄物處理的化學藥劑種類，並繼過去已完成的蒐集層面(即意外洩漏事件的緊急處理藥劑管理)，轉而將蒐集方向設定為常態性使用的污染防治化學藥劑，如工業廢水、廢氣排放前，或是廢棄物處理時所用之化學合成藥劑為主要標的。

根據過去蒐集國際管制規定的經驗得知，多數國家之污染防治藥劑定義，不似我國將其含括於環境用藥的範圍內，因此本計畫是以污染物質的權責單位進行相關法規之蒐集檢視，如水污染防治藥劑由主管水之單位、空氣污染防治藥劑由主管空氣之單位等，依此類推，著手進行管理規定之蒐集評析作業。

蒐集成果主要依據目標國家分章論述(章節 2.1.1 為美國、2.1.2 為歐盟、2.1.3 為新加坡)，並將我國相對應之管理情形簡介於章節 2.1.4，最後(章節 2.1.5)，則是呈現目標國家與我國之間的差異比較與綜合評析。

2.1.1 先進國家-美國資料蒐集

一、水污染防治

(一)管理單位：美國環保署廢水管理辦事處(Office of Wastewater Management；OWM)

美國環保署廢水管理辦事處(OWM)¹屬於美國環保署水資源處(Office of Water；OW)之下轄單位，其藉由廣泛的計畫執行，推行更有效率及更負責任的使用、處理、廢棄及管理水資源，以落實淨水法保護美國境內之水體及流域之宗旨。



圖 2.1-2 美國環保署水資源處(OW)網頁

資料來源：<http://www2.epa.gov/aboutepa/about-office-water#wastewater>

(二)管理法規：美國淨水法(Clean Water Act；CWA)

美國淨水法(CWA)²負責規範排放至水體的污染物，及設定地表水(surface waters)的品質標準。該法制定於 1948 年，最早稱為聯邦水污染防治法(Federal Water Pollution Control Act)，直至 1972 年修法擴大管理，並更名為淨水法(CWA)。

(三)管理制度

依據美國淨水法(CWA)，美國環保署(EPA)應執行各項污

¹美國環保署廢水管理辦事處(OWM)：<http://www2.epa.gov/aboutepa/about-office-water#wastewater>

²美國淨水法(CWA)：<http://www2.epa.gov/laws-regulations/summary-clean-water-act>

染防治計畫，並設定工業廢水排放標準，以保護境內水體及流域。

該法下之國家污染物質排放削減系統(National Pollutant Discharge Elimination System；NPDES)³許可，就是針對廢水排放至開放水體者所進行的管制計畫；除居家廢水，或是不排放廢水至開放水體之場所不需取得國家污染物質排放削減系統(NPDES)許可之外，其他如工業、都市或其他將廢水排放至開放水體者，均須完善其水污染防治措施，並取得國家污染物質排放削減系統(NPDES)許可方能合法排放廢水至開放水體。

另外，若是排放至公共污水處理廠(Publicly owned treatment works；POTWs)者，則是透過美國前處理通用條例(General Pretreatment Regulations)進行管控。

1. 國家污染物質排放削減系統(NPDES)³許可

任何產業欲直接排放廢水至開放水體者，均須申請國家污染物質排放削減系統(NPDES)許可，並在申請核可之後方能合法排放。該制度依據產業性質與類別的不同，有多樣的申請表⁴進行相關資訊的填寫，但不論是何種類別，都必須將廢水處理系統流程及相關資訊詳載於該表中，做為後續主管機關的審查內容。

³美國國家污染物質排放削減系統(NPDES)：<http://water.epa.gov/polwaste/npdes/>

⁴美國國家污染物質排放削減系統(NPDES)許可申請表：

http://cfpub.epa.gov/npdes/docs.cfm?document_type_id=8&view=Permit%20Applications%20and%20Forms&program_id=45&sort=name



表 2.1-1 國家污染物質排放削減系統(NPDES)許可申請類別及對應之申請表

項次	申請類別	新設事業	既設事業	處理單元之流程說明部分
1	製造行為、商業活動、採礦及造林等有製程廢水者	Form 1 Form 2D	Form 1 Form 2C	Form 2D : III ; Form 2C : II (Flows, Sources of Pollution, and Treatment Technologies)
2	公共污水處理場	Form 1、Form 2A、Form 2F		Form 2A : PART B. (B.3. Process Flow Diagram or Schematic.)
3	動物飼養、水產養殖	Form 1、Form 2B		Form 2B : II. D. Type of Containment, Storage and Capacity
4	無製程廢水者	Form 1、Form 2E		Form 2E : VI. Treatment System

http://cfpub.epa.gov/npdes/docs.cfm?document_type_id=8&view=Permit%20Applications%20and%20Forms&program_id=45&sort=name

許可申請類別對應申請表，如下圖 2.1-3 所示：

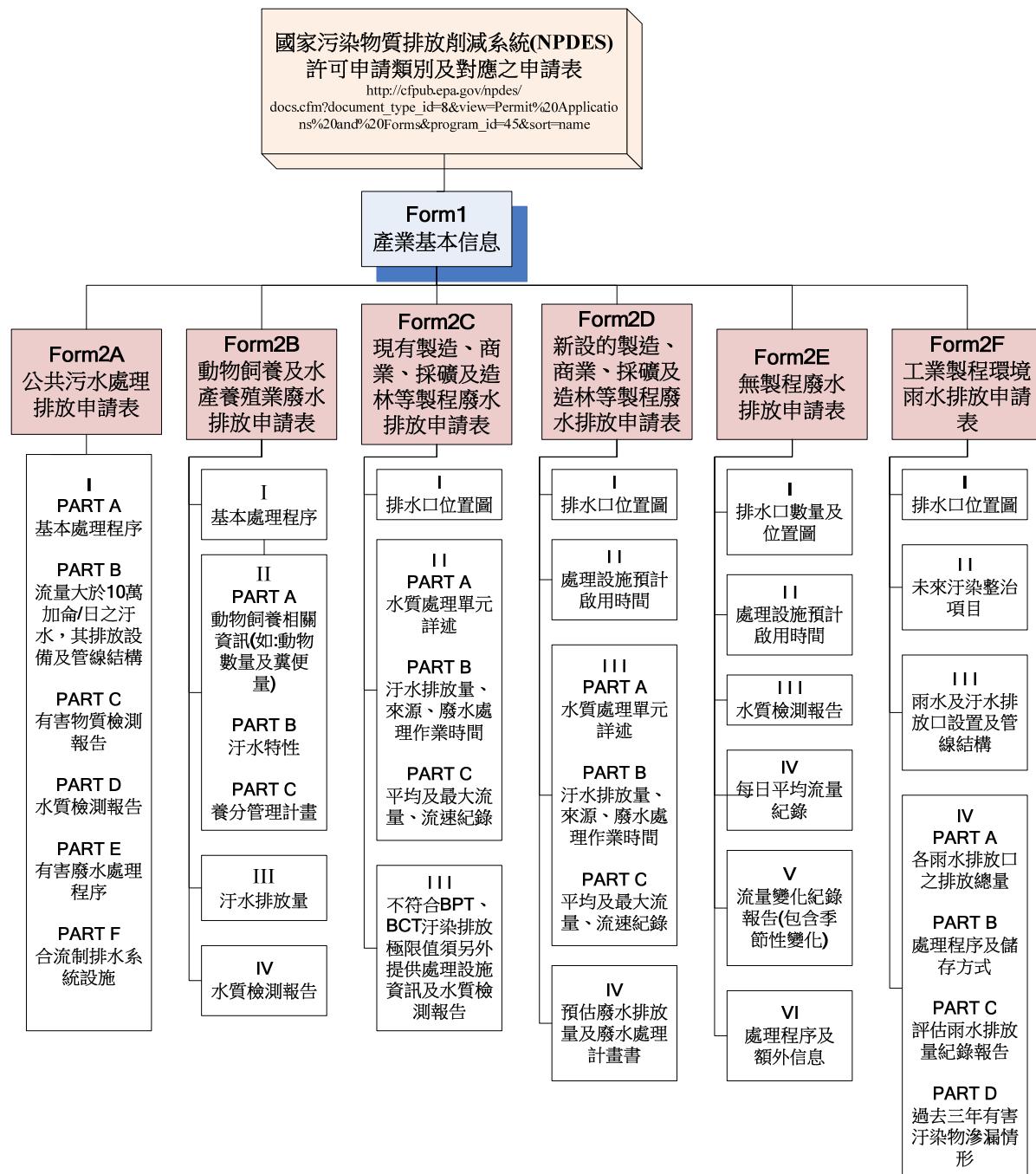


圖 2.1-3 NPDES 許可申請類別及對應之申請內容項目

因此排放前處理系統所應用到之化學性處理藥劑，也會一併在申請國家污染物質排放削減系統(NPDES)許可時，受到美國環保署或當地州政府逐案審查。

2.美國廢水排放指南(effluent guidelines)

美國廢水排放指南⁵是美國環保署依據各個產業類別所訂定之國家標準，其目的在於提供產業有關降低污染物質的最佳處理技術與排放標準。

該文件之技術性內容是透過蒐集各個產業的操作單元及廢水特性、處理該類廢水的技術或操作、經濟特性等，並由美國環保署訂定適用於該產業之最佳可行性技術，並依據該技術規定各項污染物質之排放標準。

美國環保署並沒有強制要求業者透過任何特定技術進行前處理作業，但其所規定之排放標準，則是每個受管單位都必需要遵循、符合的；該標準也適用於國家污染物質排放削減系統(NPDES)的申請標準。

該類文件在可行之建議處理技術中，若涉及化學性處理者，則會一併列出相關之化學藥劑，但其多屬於單純之化學物質，而非混合性之化學產品，也查無有關使用任何化學性處理藥劑，其須為美國環保署核可之註冊產品方為合法的相關說明。

(四)初步評析

依所蒐集資訊推估，美國環保署並沒有廢水處理相關之化學性藥劑之登記許可制度；而應申請國家污染物質排放削減系統(NPDES)許可的部分，由於其排放前處理系統的程序須在申請書中清楚說明，因此所使用的處理藥劑會在逐案審查的同時，受到主管機關的一併審核，並確認是否妥適。

此外，為進一步佐證上述結論，本計畫也透過網路搜尋美國廢水處理之化學性產品(如混凝劑、金屬螯合劑等)，以產品

⁵美國廢水排放指南(effluent guidelines)：<http://water.epa.gov/scitech/wastetech/guide/industry.cfm>

名稱做為關鍵字搜尋美國環保署官方網站，結果並無任何相關資訊出現，更能夠確定美國環保署沒有該類產品相關的登記許可制度。

二、空氣污染防治

(一)管理單位：美國環保署空氣品質計畫與標準辦事處(Office of Air Quality Planning and Standards；OAQPS)

隸屬美國環保署空氣及輻射辦事處(Office of Air and Radiation；OAR)的空氣品質計畫與標準辦事處(OAQPS)⁶首要責任為保護並改善美國境內之空氣品質，其主要業務有：審查並彙編空氣污染數據、發展相關法規以限制空氣污染或降低其程度、協助州政府或地方政府監控、掌握空氣污染情形、針對大眾公開有關空氣污染的相關資訊等。

The screenshot shows the official website of the United States Environmental Protection Agency (EPA). The top navigation bar includes links for Spanish, Chinese (Traditional and Simplified), Vietnamese, and Korean. Below the navigation is a main menu with options like 'Learn the Issues', 'Science & Technology', 'Laws & Regulations', 'About EPA', and 'Office of Air Quality Planning'. The 'About EPA' menu is expanded, showing sub-links such as 'About EPA Home', 'EPA Administrator', 'EPA History', 'EPA Organization Chart', 'Greening EPA Facilities', 'Mailing Addresses and Phone Numbers', 'Senior Manager Schedules', 'Staff Directory', 'Visiting Headquarters', 'Visiting a Regional Office', and 'What We Do'. The central content area displays the title 'About the Office of Air and Radiation (OAR)'. Below the title, a section titled 'What We Do' lists various environmental issues the OAR addresses, including pollution prevention and energy efficiency, indoor and outdoor air quality, industrial air pollution, pollution from vehicles and engines, radon, acid rain, stratospheric ozone depletion, climate change, and radiation protection. To the right, a 'Related Information' sidebar lists links to 'Contact OAR', 'Organization chart', 'Air and radiation entries in EPA's Greenversations blog', 'Your Air Quality', 'Your UV Index', 'Climate change', 'National Analytical Radiation Environmental Laboratory', 'National Vehicle and Fuel Emissions Laboratory', and 'National Center for Radiation Field Operations'. At the bottom of the page, it notes that OAR is responsible for administering the Clean Air Act and the Atomic Energy Act.

圖 2.1-4 美國環保署空氣及輻射辦事處(OAR)網頁

資料來源：<http://www2.epa.gov/aboutepa/about-office-air-and-radiation-oar>

(二)管理法規：美國淨化空氣法(Clean Air Act；CAA)

美國淨化空氣法(CAA)是一綜合性管理固定及移動之空氣

⁶美國空氣品質計畫與標準辦事處(OAQPS)：<http://www.epa.gov/airquality/projects.html>

污染排放源的聯邦律法，此外，該法也賦予美國環保署建立美國國家環境空氣品質標準(National Ambient Air Quality Standards；NAAQS)⁷之權利，以保護大眾健康，並限制有害空氣污染物質的排放。

(三)管理制度

1.美國固定污染源所排放之空氣污染物質管理架構

美國環保署將固定污染源所排放之空氣污染物分為常規污染物(common pollutant)及有害空氣污染物(hazardous air pollutant)。所謂的常規污染物指的是臭氧、細懸浮微粒、一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫及鉛等。

常規污染物的部分，根據固定污染源的建置時間，又可分為既有污染源(existing source)及新設污染源(new source)；前者之遵循標準為美國國家環境空氣品質標準(National Ambient Air Quality Standards；NAAQS)，其是透過污染物種類進行標準的制定；新設污染源是指在污染源排放標準頒布後始為建造或改建的任何固定污染源，其主要透過美國環保署所制定之新源性能標準(New Source Performance Standards；NSPS)⁸進行管理，其是根據產業類別而分別制定不同標準，且該標準將相對既有污染源之標準為高。

有害空氣污染物是指不適用 NAAQS，能夠引起或預測能夠引起死亡率增加，或是造成嚴重、無法治癒或使人傷殘的疾病發生率提升之污染物，其依據固定污染源的產業類別之不同，而應遵循相對應之有害空氣污染物之國家標準(National Emission Standard of Hazardous Air Pollutants；

⁷美國國家環境空氣品質標準(NAAQS)：<http://www.epa.gov/air/criteria.html>

⁸美國環保署新源性能標準(NSPS)：

<http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CFR-2011-title40-vol6/xml/CFR-2011-title40-vol6-part60.xml>

NESHAP)⁹。

美國空氣污染物之固定污染源排放標準		
常規污染物 (common pollutant)	有害空氣污染物 (hazardous air pollutant)	
既有污染源 (existing source)	新設污染源 (new source)	有害空氣污染物之國家標準 (NESHAP)
美國環保署制訂國家環境空氣品質標準(NAAQS) · 各州制訂地方管理執行計畫 · 提交美國環保署審核後 · 由州政府執行	美國環保署統一制訂新源性能標準(NSPS) · 依據不同產業類別會有各自專設之NSPS	美國環保署制訂有害空氣污染物之國家標準(NESHAP) · 依據不同產業類別會有各自專設之NESHAP

圖 2.1-5 美國空氣污染物之固定污染源排放標準

2.美國固定污染源之排放許可申請文件

依佛羅里達州為例，其所呈交之州執行計畫(State Implementation Plans : SIP)已獲美國環保署核可，因此該州可根據(NAAQS)標準核發一般空氣許可(Air General Permit)¹⁰，及遵循新源性能標準(NSPS)之新源審核/預防重大惡化許可(NSR/PSD Construction Permits)¹¹。

其中，佛羅里達州的一般空氣許可申請書上，會要求申請者明列並描述所有可能會排放空氣污染物質的操作程序，並針對可能有助於審查機關更加了解廠址的運作細節進一步說明，如描述製成產品、使用的物質總量、所採用之空氣污染物質防治設備及操作時間等；因此，主管機關能透過一般空氣許可的送審文件，同時評估逐案之防治設備及其操作細節與條件。

而地方(佛羅里達州)審核之新源審核/預防重大惡化許

⁹有害空氣污染物之國家標準(NESHAP)：<http://www.epa.gov/ttnatw01/asbes/asbespg.html>

¹⁰佛羅里達州一般空氣許可：http://www.dep.state.fl.us/air/emission/air_gp.htm

¹¹佛羅里達州新源審核/預防重大惡化許可：<http://www.dep.state.fl.us/air/emission/construction.htm>

可，或美國環保署依據有害空氣污染物之國家標準(NESHAP)所審核之排放許可的申請文件¹²中，是將送審重點聚焦於分析與實際之排放數據，對於相關之防治設備並未詳細著墨，但在自我表述申請廠址符合特定法規條文時，並未提及所使用之化學性防治藥劑應為美國環保署核可之登記產品。

(四)初步評析

美國空氣污染之各項標準規定文件或相關指南中，均未提及若使用污染防治之化學合成藥劑進行污染物排除時，須使用美國環保署核可之註冊產品方為合法之任何條文或說明。而在一般空氣許可申請文件之須檢附資訊中，會要求說明所採用的防治設備，同時一併審核該設備系統所採用之相關操作與處理條件。

三、廢棄物處理

(一)管理單位：美國環保署資源保護及再生辦事處(Office of Resource Conservation and Recovery；ORCR)

隸屬美國環保署固體廢棄物及緊急應變辦事處(Office of Solid Waste and Emergency Response；OSWER)的資源保護及再生辦事處(ORCR)¹³透過執行美國資源保護與再生法(Resource Conservation and Recovery Act；RCRA)以管控美國境內有害及無害廢棄物之流向、處理及處置，以保護人體健康及環境。

¹²美國環保署依據 NESHAP 標準所提交之申請文件：

<http://www.epa.gov/reg5oair/tribes/grandcasino-mille-lacs/mille-lacs-permit-renewal-app-201402.pdf>

¹³美國資源保護與再生辦事處(ORCR)：

<http://www2.epa.gov/aboutepa/about-office-solid-waste-and-emergency-response-oswer>

The screenshot shows the official website of the United States Environmental Protection Agency (EPA). The top navigation bar includes links for Spanish, Chinese (Traditional), Chinese (Simplified), Vietnamese, and Korean. Below the main menu, there are sections for Learn the Issues, Science & Technology, Laws & Regulations, and About EPA. The 'About EPA' section is currently selected. A sidebar on the left provides links to various EPA resources like About EPA Home, EPA Administrator, EPA History, EPA Organization Chart, Greening EPA Facilities, Mailing Addresses and Phone Numbers, Senior Manager Schedules, Staff Directory, Visiting Headquarters, Visiting a Regional Office, and What We Do. The main content area displays the title 'About the Office of Solid Waste and Emergency Response (OSWER)' and a sub-section titled 'What We Do'. It contains two columns of text: one describing the OSWER's role in providing policy, guidance, and direction for emergency response and waste programs, and another detailing its administration of the Brownfields and Superfund programs. To the right, a 'Related Information' sidebar lists links to Twitter, Contact OSWER, Organization chart, Grants, Hotlines, Discussion Forum, OSWER Press Releases, and All news releases. A 'Highlight' section is also present.

圖 2.1-6 美國環保署固體廢棄物及緊急應變辦事處(OSWER)網頁

資料來源：<http://www2.epa.gov/aboutepa/about-office-solid-waste-and-emergency-response-oswer>

(二)管理法規：美國資源保護與再生法(Resource Conservation and Recovery Act；RCRA)

資源保護與再生法(RCRA)¹⁴之宗旨是為確保有害廢棄物的產生、運輸、處理、儲存及棄置都能有效被掌控管理，而非有害廢棄物的管理架構同樣也屬該法的所規範的內容。

(三)管理制度

美國廢棄物依據其危害特性，可分為有害廢棄物(hazardous waste)及非有害廢棄物(nonhazardous waste)，前者主要是指具有易燃、腐蝕或高度活性(如爆炸性)等特性者，或是具有相當程度含量的毒性化學物質之廢棄物；而其餘不屬於有害廢棄物者，統稱為非有害廢棄物，常見的有都市廢棄物、一般工業廢棄物(非有害者)¹⁵。

1.有害廢棄物處理許可申請(RCRA Hazardous Waste Permit Application)

¹⁴美國資源保護與再生法(RCRA)：

<http://www2.epa.gov/laws-regulations/summary-resource-conservation-and-recovery-act>

¹⁵美國廢棄物分類定義：<http://www.epa.gov/agriculture/lrcra.html>



資源保護與再生法之有害廢棄物處理許可申請(**RCRA Hazardous Waste Permit Application**)包括 2 個部分, Part A¹⁶ 及 Part B¹⁷, 前者包括資源保護與再生法(RCRA) subtitle C 所規範之廠址基本資料表(RCRA Subtitle C Site Identification Form)及有害廢棄物許可資訊表(Hazardous Waste Permit Information Form), 即為美國環保署第 8700-23 號表單(EPA Form 8700-23), 其內容主要為申請業者之基本資料及欲處理有害廢棄物項目、代碼等;而 Part B 則是須詳細說明**有害廢棄物處理技術、設備及相關監測計畫、緊急應變計畫及關廠計畫等資訊**。

2. 非有害廢棄物

依據美國聯邦法典 40 CFR PART 239 (Requirements for State Permit Program Determination of Adequacy)¹⁸, 州政府可制訂該州之廢棄物處理許可制度, 並依循此法之規定內容進行地方法規之制定, 呈交美國環保署審核許可後, 方能實行。

因此下列資訊是透過佛羅里達州的許可申請相關規定, 檢視美國在非有害廢棄物的部分的管理狀況。

首先是佛羅里達州的固體廢棄物管理場所(Solid Waste Management Facility)申請¹⁹: 其所有的掩埋場、飛灰掩埋場、石棉掩埋場、工業固體廢棄物棄置場等, 在進行任何建置、操作、改建或閉廠時, 均須向該州環保局提出申請, 並在審核核可後方能施行。而其法定的申請表單中, 有關化學性處理的部分是 Part B 處置設施基本資訊(disposal facility

¹⁶RCRA 有害廢棄物 Part A 許可申請 : <http://www.epa.gov/wastes/inforesources/data/form8700/8700-23.pdf>

¹⁷RCRA 有害廢棄物處理許可申請 Part B 之基本資訊規定 : <https://www.law.cornell.edu/cfr/text/40/270.14>

¹⁸美國聯邦法典 40 CFR PART 239 : <https://www.law.cornell.edu/cfr/text/40/part-239>

¹⁹美國佛羅里達州固體廢棄物管理場所申請 :

[https://www.dep.state.fl.us/waste/quick_topics/forms/documents/62-701/62-701.900\(1\).pdf](https://www.dep.state.fl.us/waste/quick_topics/forms/documents/62-701/62-701.900(1).pdf)

general information)的垃圾掩埋滲出液處理方式(**leachate treatment method**)項目；顯示在這類場址僅針對垃圾掩埋滲出液有化學處理藥劑之應用情形，而其操作細節均需於該文件中簡述。

此外，則是廢棄物處理廠(Waste Processing Facility)的部分：在佛羅里達州任何執行改變固體廢棄物之物理、化學或生物特性或組成，使之能夠被更安全的運輸，或以利後續的回收、儲存、再利用及安全棄置的場廠，稱之為廢棄物處理廠，其建置、操作或改建時，須向佛羅里達環保局提出申請²⁰，而法定之申請應檢附文件須包括廠場內的相關操作描述，即加工處理程序及所應用之相關設備等資訊都必須提供主管機關進行審核。

(四)初步評析

美國對於有害廢棄物處理之相關化學藥劑之管理，是透過整體工程的許可申請而一併進行逐案審查，並無獨立之藥劑許可審查制度；同樣，在非有害廢棄物的部分，若廢棄物處理程序中有使用到任何化學藥劑，將藉由州政府申請許可資料中之廠場內相關操作描述進行逐案審理，並無特別針對化學處理藥劑進行獨立許可或公告。

²⁰美國佛羅里達州固體廢棄物處理廠申請：
[https://www.dep.state.fl.us/waste/quick_topics/forms/documents/62-701/62-701.900\(4\).pdf](https://www.dep.state.fl.us/waste/quick_topics/forms/documents/62-701/62-701.900(4).pdf)

2.1.2 先進組織-歐盟

一、管理單位：歐盟環境總署(Environment Directorate-General；Environment DG)

隸屬歐盟執委會(European Commission)之歐盟環境總署(Environment DG)²¹透過執行工業排放準則(Directive 2010/75/EU on industrial emissions；IED)，負責監督歐盟各會員國之工業污染排放管理制度及相關限制是否符合該準則之基本原則。

此外，依據工業排放準則(IED)第 13 條，歐盟執委會(EU Commission)應促進會員國及產業間有關最佳可行技術(Best Available Techniques；BAT)的資訊交流與整合，而聯合研究中心(Joint Research Center；JRC)所屬的綜合污染防治局(EIPPCB)²²正是主要權責機關。

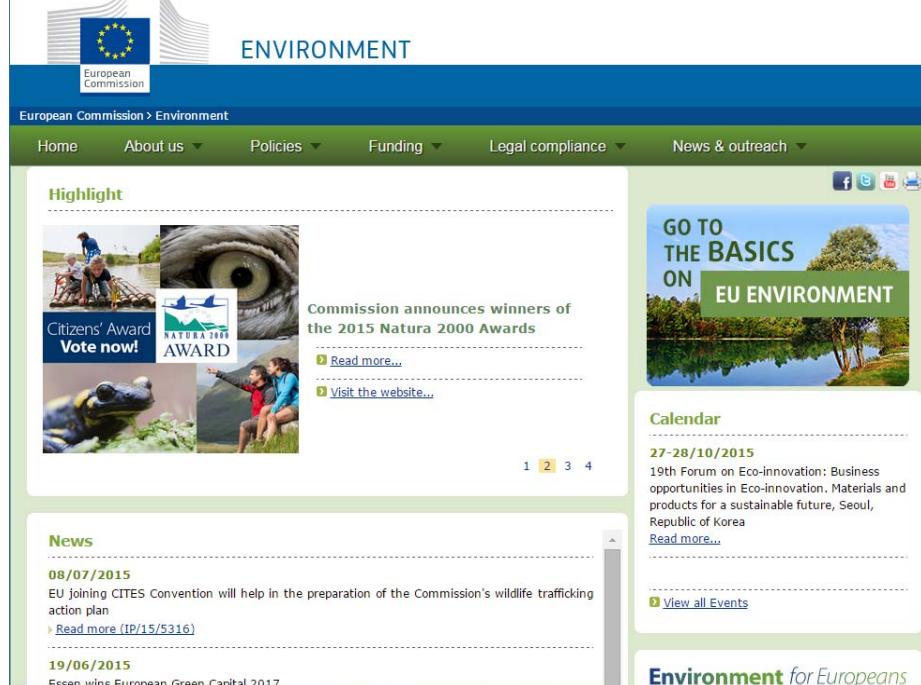


圖 2.1-7 歐盟環境總署(Environment DG)網頁

資料來源：http://ec.europa.eu/environment/index_en.htm

²¹歐盟環境總署(Environment DG)：http://ec.europa.eu/environment/index_en.htm

²²歐盟綜合污染防治局(EIPPCB)：<http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/index.html>



圖 2.1-8 歐盟綜合污染防治局(EIPPCB)網頁

資料來源：<http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/index.html>

二、管理法規：工業排放準則(Directive 2010/75/EU on industrial emissions : IED)

歐盟於 2010 年 11 月頒布工業排放準則(IED)²³，其為二氧化鈦產業廢棄物準則(Directive 78/176/EEC)、二氧化鈦產業對環境污染之監控與評估準則(Directive 82/883/EEC)、二氧化鈦產業之污染降低及消除準則(Directive 92/112/EEC)、使用有機溶劑於特定活動及設備之有機揮發物質排放限制(Directive 1999/13/EC)、廢棄物焚化準則(Directive 2000/76/EC)、大型燃燒廠之特定污染物質排放限制準則(Directive 2001/80/EC)及綜合污染防治準則(2008/1/EC)等 7 準則共同整合而成；旨在透過許可制度的建立、排放標準的設定、最佳可行技術(BAT)之相互交流等，以降低歐盟會員國之各式工業污染的程度；而該準則所涉及的工業包括：能源產業、金屬產製及加

²³歐盟工業排放準則(IEC；Directive 2010/75/EU)：
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32010L0075&from=EN>

工業、化學產業、廢棄物管理及其他 11 類特定類別之工業活動；也詳列環境中(空氣及水)所定義的污染物質種類。

歐盟準則(Directive)之意義為各會員國須根據其精神、宗旨自行訂定相對應之國家法規，其編碼形式現為年份/第幾號/英文代號，英文代號的部分則是發佈當時的歐洲聯盟名稱縮寫，如 EU：歐盟(European Union)；EC：歐洲共同體(European Communities)；EEC：歐洲經濟共同體(European Economic Community)等。

三、管理制度

(一)許可制度及申請資料

依據工業排放準則(IED)第 4 條，各歐盟會員國必須確保所有列管產業可能會造成污染排放的設備、燃燒設備、廢棄物焚化設備或共焚設備等，都必須得持有相關許可證件(Permit)方能合法運行。

該許可制度主要為確保產業遵行工業排放準則第 11 條訂定之原則：

- 1.採取適當的預防措施避免污染情形的發生。
- 2.實行最佳可行技術。
- 3.不應有大規模污染事件的發生。
- 4.依循廢棄物準則(Directive 2008/98/EC)的原則避免廢棄物的產生。
- 5.當產生廢棄物時，應遵守廢棄物準則(Directive 2008/98/EC)所訂定之優先順序對其進行重複使用、回收及回收再利用；若在技術及經濟層面的考量下無法達成時，應避免或降低棄置處理對環境的影響性。
- 6.有效利用能源。
- 7.採取適當的措施避免意外的發生，並降低不幸發生時的危害

程度。

8.依據第 22 條的規定，對於某工業活動採取決定性的中止行為，以避免污染風險，並將該場址恢復至合乎標準的狀態。

因此，為有效確保列管產業遵循上述原則進行公業活動之運行，該準則第 12 條明列申請許可證時須提交之文件應包括：

1.所申請之設備及其生產活動。

2.該設備所使用或產生之原料、輔助材料(auxiliary materials)、其他物質及能源。

3.該設備之排放源。

4.設備設置地點之狀況描述。

5.若符合準則第 22 條(2)所述之情形(該工業活動涉及有害物質的使用、生產或排放)時，應檢附基線報告。

6.該設備排放至各環境介質之物質特性與排放量，及其對於環境的影響。

7.採取建議的技術或其他技術以避免，或無法完全避免時，降低該設備的排放情形。

8.避免該設備產生廢棄物的措施，或是能將廢棄物重複使用、回收及回收再利用的相關措施。

9.其他能夠遵守第 11 條所訂定之基本原則的進階措施。

10.環境監控計畫。

11.以大綱的方式呈現申請者所研發，能夠替代建議技術之相關技術或措施。

(二)列管產業

主要有 5 大產業類別及其他，明列於工業排放準則(IED)附錄 I (Annex I)，並分別詳述所列管之特定操作與產業規模；5 大產業分別是：



- 1.能源產業
- 2.金屬生產及加工
- 3.礦產業
- 4.化學產業

5.廢棄物管理

(三)列管污染物質種類

依據工業排放準則(IED)附錄 II (Annex II)，該準則所列管之污染物質主要分為排放於空氣或水等 2 大類，細部種類則明列如下：

- 1.空氣污染物質
 - (1)二氧化硫及其他硫化物
 - (2)氮氧化物及其他含氮化合物
 - (3)一氧化碳
 - (4)揮發性有機化合物
 - (5)金屬及金屬化合物
 - (6)粉塵及細懸浮微粒(fine particulate matter)
 - (7)石棉(懸浮顆粒物及懸浮纖維)
 - (8)氯及含氯化合物
 - (9)氟及含氟化合物
 - (10)砷及含砷化合物
 - (11)氰化物
 - (12)含有致癌、致病因子的物質和混合物，以及通過大氣影響生育系統的物質
 - (13)多氯聯苯戴奧辛化合物和多氯聯苯呋喃

2.水污染物質

- (1)有機鹵化物及可在水中生成有機鹵化物的物質
- (2)有機磷化合物
- (3)有機錫化合物
- (4)含有致癌、致病因子的物質和混合物，以及通過水生環境影響生育系統的物質
- (5)持久性碳氫化合物及持久與生物累積性之毒化物
- (6)氟化物
- (7)金屬及金屬化合物
- (8)砷及含砷化合物
- (9)生物除害劑及植物保護產品
- (10)懸浮物質
- (11)優氧化物質(尤其是硝酸鹽與磷酸鹽)
- (12)影響氧平衡的物質(該類物質可用生物需氧量和化學需氧量等參數來測量)
- (13)歐盟準則 2000/60/EC (水管理架構)附錄 X 中列出的物質
(目前該附錄尚未納入任何物質)

(四)最佳可行技術參考文件(Best Available Techniques reference document；BREF)

依據工業排放準則(IED)第 13 條，歐盟綜合污染防治局(EIPPCB)須撰擬有關化學領域之一般廢水及廢氣處理/管理系統的最佳可行技術參考文件(BREF)²⁴，其中，除詳細說明廢水、廢氣常見之最佳可行處理技術，在化學性處理方法的部分，也

²⁴歐盟最佳可行技術參考文件(BREF)：<http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/>

會明列出所應用之相關藥劑，其主要意義是參考文件，並沒有強制產業一定得採用其所撰錄之技術，原則上，產業實際應用之技術所呈現之污染物質排放情形，只要能夠等同最佳可行技術之水準即可。

四、初步評析

依據所蒐集到的資料顯示，歐盟針對工業固定污染源(工業設備)的管理是透過工業排放準則(IED)進行全面性的管理架構制定，也就是不論其排放之物質為水或空氣污染物質，各會員國都必須依據該準則之精神與要旨進行相對應之管理措施。由該準則可知，歐盟國家對於污染物質的排放管理，是以工程設備作為主要的許可對象，由此延伸審查相關之應用技術與排放情形是否符合法定標準，並無針對處理藥劑獨立審理的相關許可制度。

另外，在最佳可行技術參考文件中，在列舉相關技術所應用之化學藥劑的部分，也並未提及若採用該類藥劑時，須使用登記或公告核可之產品。

2.1.3 地理位置鄰近國家-新加坡

一、水污染防治

(一)管理單位：新加坡公用事業局(Public Utilities Board；PUB)，及新加坡國家環境署(National Environment Agency；NEA)

原則上新加坡工業或居家場所排放的廢水，均是由公共污水系統進行處理。而公共污水處理的權責單位則是環境暨水資源部(Ministry of the Environment and Water Resources；MEWR)下轄的新加坡公用事業局(PUB)²⁵，另外，該機關也負責工業廢水放流至公共污水系統的處理及排放事務。

於某些狀況下，不進入公共污水處理系統，而是直接放流至開放式排水溝、運河或是河流者，則是由同為環境暨水資源部(MEWR)下轄之國家環境署污染防治部(NEA Pollution Control Department)²⁶負責規管。



圖 2.1-9 新加坡公用事業局(PUB)官方網站

資料來源：<http://www.pub.gov.sg/Pages/default.aspx>

²⁵新加坡公共事業局(PUB)：<http://www.pub.gov.sg/Pages/default.aspx>

²⁶新加坡國家環境署(NEA)：<http://www.nea.gov.sg/>

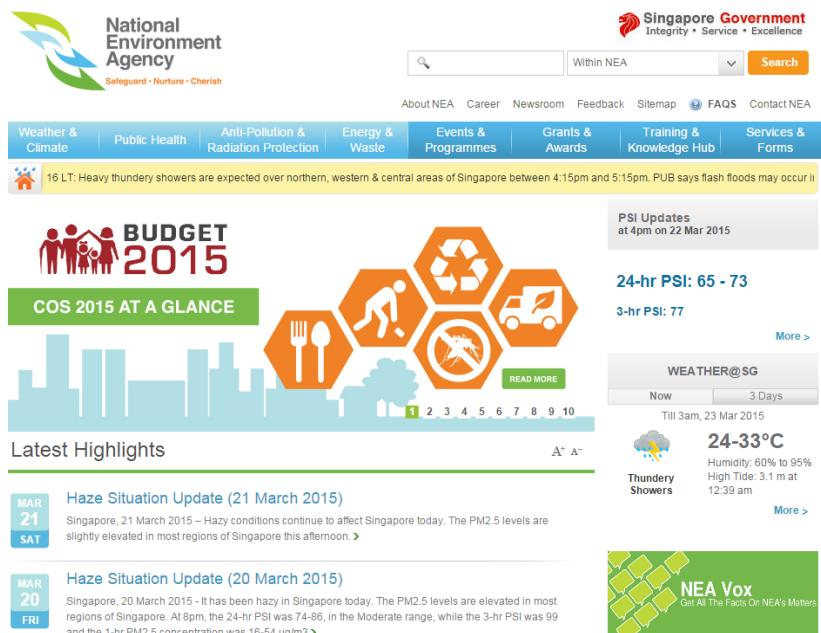


圖 2.1-10 新加坡國家環境署(NEA)官方網站

資料來源：<http://www.nea.gov.sg/>

(二)管理法規

新加坡公用事業局(PUB)負責執行污水收集系統及排水法(Sewerage And Drainage Act ; SDA)²⁷及其之工商廢水條例(Sewerage And Drainage (Trade Effluent) Regulations ; SD(TE)R)²⁸。

而環境保護及管理法(Environmental Protection and Management Act ; EPMA)²⁹及環境保護及管理法之工業廢水條例(Environmental Protection and Management (Trade Effluent)

²⁷新加坡污水收集系統及排水法(SDA)：

<http://statutes.agc.gov.sg/aol/search/display/view.w3p;page=0;query=DocId%3A%227f34600c-4511-45bd-8699-12d371c105f8%22%20Status%3Ainforce%20Depth%3A0;rec=0>

²⁸新加坡污水收集系統及排水法之工商廢水條例：

<http://statutes.agc.gov.sg/aol/search/display/printView.w3p;page=0;query=DocId%3A%22cc5ac2a5-8f86-409f-8d9c-a4297079dca7%22%20Status%3Apublished%20Depth%3A0;rec=1>

²⁹新加坡環境保護及管理法(EPMA)：

<http://statutes.agc.gov.sg/aol/search/display/view.w3p;ident=acc1b181-1147-4dfc-bc9a-1b0b41877fe7;page=0;query=DocId%3A%227cc1971c-6237-4f5a-a75c-dd378fc80179%22%20Status%3Ainforce%20Depth%3A0%20ValidTime%3A20150907000000%20TransactionTime%3A20150907000000;rec=0#/legis>

Regulations)³⁰則是新加坡國家環境署(NEA)之權責。

(三)管理制度

工商廢水不論是排放至公共污水處理系統或是開放水體都必須經過初步處理至符合其法規所訂定的排放標準，且呈送相關文件予權責機關進行審核，前者必須取得書面許可(Written Approval)，後者則是必須申請獲得執照(Licence)，方能合法排放。

而不論是污水收集系統及排水法之工業廢水條例，或環境保護及管理法之工業廢水條例，針對許可申請文件所應提交之受審資訊並無差異，詳列如下：

- 1.有關貿易、製造、商業、建築營造等行為過程中所產生之排放廢水詳細資訊。
- 2.有關貿易、製造、商業、建築營造等行為製成之最終產品的所有執行操作或流程細節。
- 3.原料及用以加工或操作之化學物質詳情。
- 4.有關貿易、製造、商業、建築營造等廠區內所有機械、設備、裝置之規劃分布圖。
- 5.將消耗或使用的預估水量。
- 6.工商廢水之物理、有機及化學性質。
- 7.其他與排放工商廢水相關之資訊。

(四)初步評析

新加坡工商廢水處理所使用的化學藥劑規定，於相關法規中，均未有獨立條文或條例進行單純之化學藥劑管理，主要仍

³⁰新加坡環境保護及管理之工業廢水條例：

<http://statutes.agc.gov.sg/aol/search/display/view.w3p;page=0;query=Id%3A%2247a28294-7bb2-4e7a-9ee9-c50e2f3675ab%22%20Status%3Ainforce;rec=0;whole=yes#pr3-he->

是以其排放廠場之整體營運規劃進行審核，並將所應用之相關化學藥劑納為必要提交之申請資訊之一；意即屬於工程型的逐案審理制度。

二、空氣污染防治

(一)管理單位：新加坡國家環境署污染防治部(NEA Pollution Control Department)

整合都市及產業規劃及發展管理，讓新加坡國家環境署(NEA)能夠在規劃階段便確立空氣污染防治措施，此外，其相關立法、嚴格的計畫執行及空氣品質監控，將有助在都市發展與大規模的工業基礎下維持新加坡良好的空氣品質。

圖 2.1-11 新加坡國家環境署(NEA)空氣污染防治網頁

資料來源：<http://www.nea.gov.sg/anti-pollution-radiation-protection/air-pollution-control>

(二)管理法規：

1. 環境保護及管理法(EPMA)
2. 環境保護及管理之空氣污染物質條例(Environmental Protection and Management (Air Impurity) Regulations)³¹

³¹新加坡環境保護及管理之空氣污染物質條例：<http://goo.gl/Kc9z7g>

(三)管理制度

不同於廢水排放，工商廢氣的排放並沒有專有之許可審查制度，法規中僅詳定工商場廠之燃料設備及空氣污染防治設備的維護執行者相關之義務、禁排黑煙及空氣污染物質的細部管制規定(如監控、檢測等)及排放標準。而實際上工商廢氣的審查，主要是透過新加坡國家環境署(NEA)下轄之中央建築規劃部門(**Central Building Plan Department : CBPD**)所負責之污染防治研究(**Pollution Control Study : PCS**)報告³²，進行相關技術的審理作業³³；根據新加坡環境保護及管理法(EPMA)第 36 條，凡是從事任何可能會造成重大環境污染或是增加環境污染程度的活動，需檢附污染防治研究(PCS)報告，其報告內容包括各個可能造成環境污染的領域，依據中央建築規劃部門(CBPD)所發行的污染防治研究指南(Guideline for Pollution Control Study)，其應載明細項如下：

1. 簡介

- (1)研究報告之目的。
- (2)描述廠場之工業活動內容，及加工設備與貯存區域之平面位置圖。
- (3)描述完整製程及主要可能會造成的污染問題，包括流程圖。

2. 空氣污染防治

- (1)空氣污染及異味來源。
- (2)氣體排放之質、量及比例等數據。

³²新加坡污染防治研究指南：

[http://www.nea.gov.sg/docs/default-source/anti-pollution-radiation-protection/central-building-planning/guidelines-for-pollution-control-study-\(pcs\)-11-aug-2014.pdf?sfvrsn=0](http://www.nea.gov.sg/docs/default-source/anti-pollution-radiation-protection/central-building-planning/guidelines-for-pollution-control-study-(pcs)-11-aug-2014.pdf?sfvrsn=0)

³³ 102 年考察新加坡環境影響評估制度暨裕廊島工業區環境影響評估情形：

http://report.nat.gov.tw/ReportFront/report_detail.jspx?sysId=C10204699

- (3)氣體排放的影響性評估，包括透過擴散模式或其他合適的方法描述異味的排放。
- (4)空氣污染的防治方法，並確保其符合污染防治條例之排放標準及相關規定。
- (5)防治異味之措施。
- (6)監控計畫-監控空氣不純物質，監控設備型式/測試方法，監控頻率。

3.水污染防治

- (1)廢水排放源
- (2)所有廢水流與最終排放廢水之質、量與比例數據。
- (3)確保工商廢水符合污染防治條例之排放標準及相關規定之處理措施。
- (4)針對貯放大量油品、化學品之場所，避免溢出、洩漏或消防用水造成污染的相關措施。
- (5)監控計畫-監控參數，監控設備型式/測試方法，監控頻率。

4.噪音污染防治

- (1)噪音污染源
- (2)噪音程度的評估
- (3)噪音所造成的影響，如周遭的所接收的噪音程度，尤其是居家住宅。
- (4)防治噪音污染，並確保其符合污染防治條例之排放標準及相關規定之措施。
- (5)監控計畫-監控設備型式/測試方法，監控頻率。

5.有害化學品管理

- (1)庫存、貯存之有害化學品。

- (2)各個有害化學品及/或其副產品對於環境與大眾健康之急性和慢性有害影響評估。
- (3)確保符合污染防治條例及環境保護管理法相關規定，以保護環境與大眾健康之安全貯存、操作有害物質的相關措施。
- (4)預防有害化學品意外發生之必要措施的相關政策與程序。
- (5)監控計畫-偵測有害物質洩漏的監測設備型式，檢查頻率。

6.有毒廢棄物管理

- (1)庫存、貯存之有毒工業廢棄物，包括廢油、廢溶劑、或其他固體廢棄物。
- (2)確保符合污染防治條例相關規定之安全貯存、處理有毒工業廢棄物的措施。
- (3)安全貯存、處理有毒廢棄物之檢查系統。

7.回收及資源保育

- (1)工廠廢棄物減量、再使用及回收之可行性研究及建議措施。
- (2)工廠節能、節水之可行性研究及建議措施。

8.預防土壤污染

- (1)潛在土壤污染源。
- (2)評估該土壤污染源之影響。
- (3)預防土壤污染之措施。
- (4)監控計畫，如果有的話。

9.總結

- (1)評估上述所提之相關措施是否符合污染防治條例之規

定。

- (2)工廠本身及其運作是否會對環境或周遭區域造成重大污染影響，包括異味、噪音及粉塵等。

10.附件

- (1)各項化學物質之物質安全資料表(**Material Safety Data Sheet；MSDS**)。
- (2)所有能夠支持總結論的文件，包括詳細的散布/電腦模擬/圖表等結果呈現。

(四)初步評析

新加坡因國土用途規劃明確且完善，工廠開發計畫須符合既定區位規定，因此，除排放廢水須提出申請取得書面許可或執照，一般開發在環境層面僅需簡單的填表(產業規劃表；Industrial Allocation Plan Form)申請，特殊開發則是針對設有危險設施或可能會造成重大環境污染的開發計畫等，前者應額外提交定量風險評估(Quantitative Risk Assessment；QRA)，後者則是進行污染防治研究(PCS)；其中，污染防治研究(PCS)便包括空氣污染防治之相關措施計畫，以確保其符合法定排放標準，因此所採取的污染防治方式與細節將被完整紀錄於污染防治研究(PCS)，供環境署中央建築規劃部門(CBPD)審核許可；並無另外獨立之污染防治用藥劑審核許可制度。

三、廢棄物處理

(一)管理單位：新加坡國家環境署廢棄物暨資源管理部(NEA Waste and Resource Management Department)

新加坡國家環境署(NEA)負責新加坡廢棄物處理之發展與管理；由於新加坡土地面積有限且人口密集，有效的處理及收集廢棄物非常重要；其職責包含廢棄物之收集、處置許可，及非法處置廢棄物之監管事務等。

The screenshot shows the NEA website's navigation bar at the top, featuring the agency's logo and links to About NEA, Career, Newsroom, Feedback, Sitemap, FAQs, and Contact NEA. Below the navigation is a search bar with a magnifying glass icon and dropdown options for 'Within NEA' and 'Search'. A horizontal menu bar includes Weather & Climate, Public Health, Anti-Pollution & Radiation Protection, Energy & Waste, Events & Programmes, Grants & Awards, Training & Knowledge, and Services & Forms. Under the Energy & Waste category, the 'Waste Management' link is highlighted. The main content area displays the 'Waste Management' overview page, which includes a breadcrumb trail (Home > Energy & Waste > Waste Management > Overview), a print icon, and zoom controls (A+, A-). The page text discusses the NEA's role in waste management, mentioning incineration plants, Semakau Landfill, Tuas Marine Transfer Station, and various waste disposal methods. It also highlights the significant increase in solid waste production from 1970 to 2014 and provides a link to the latest statistics.

圖 2.1-12 新加坡國家環境署(NEA)廢棄物管理網頁

資料來源：<http://www.nea.gov.sg/energy-waste/waste-management/overview>

(二)管理法規：

1.新加坡環境公共衛生法(Environmental Public Health Act ; EPHA)³⁴

在環境公共衛生法(EPA CHAPTER 95, SECTION 113)中，為確保廢棄物的收集、運輸、處理、處置都能被有效掌控管理，因此在廢棄物處理過程中，相關作業程序都必須取得對應之許可資格方能運作。

2.環境公共衛生法之一般廢棄物收集條例(Environmental Public Health (General Waste Collection) Regulations)³⁵

³⁴新加坡環境公共健康法(EPHA)：

<http://statutes.agc.gov.sg/aol/search/display/view.w3p;page=0;query=DocId%3A%228615ccd4-a019-485d-aa9e-d858e4e246c5%22%20Status%3Ainforce%20Depth%3A0;rec=0;whole=yes>

³⁵新加坡環境公共衛生法之一般廢棄物收集條例：<http://goo.gl/GCY0aZ>

3. 環境公共衛生法之有害工業廢棄物條例(Environmental Public Health (Toxic Industrial Waste) Regulations ; TIWR)³⁶

(三)管理制度

新加坡廢棄物依據其危害特性，可分為一般廢棄物(**General Waste**)及有毒工業廢棄物(**Toxic Industrial Waste**)，前者主要是居家及非有毒工業廢棄物之工商廢棄物，而有毒工業廢棄物則是依其特性、組成或含量而對人體健康或環境具有危害，或是能夠產生病原體或傳染性疾病者；各別之管理制度及情形分述如下。

1. 一般廢棄物(General Waste)

在新加坡所有的垃圾回收場、掩埋場等用以處置廢棄物之場所、焚化爐，或是任何用以加工、處理廢棄物之工廠、設備或儀器等均稱為處理廠(disposal facility)，其最初之建置是受到新加坡國家環境署(NEA)下轄之中央建築規劃部門(CBPD)之相關規範並核准，其相關之污染防治規定詳如本報告書之新加坡空氣污染防治章節；然而，為確保該廠場之日常運作適當，以不致造成公眾健康或環境疑慮，新加坡國家環境署(NEA)也提出一綜合性許可制度³⁷。

非取得廢棄物處理執照(Waste Disposal Licence)者，不得建置、維運、經營處理廠進行接收、儲存、分類、處理或加工一般廢棄物。而該執照之申請表³⁸主要分為 2 大區塊，首先是廠商基本資料，另外便是有關處理廠場之詳細資訊；其

³⁶新加坡環境公共衛生法之有害工業廢棄物條例：

<http://statutes.agc.gov.sg/aol/search/display/view.w3p;query=DocId%3A2e5171f5-d255-4688-b5c9-967258f0d762%20Depth%3A0%20Status%3Ainforce;rec=0>

³⁷新加坡一般廢棄物管理規定：

<https://www.reach.gov.sg/participate/public-consultation/national-environment-agency/environmental-protection-division/proposed-licensing-framework-for-general-waste-disposal-facilities-in-singapore>

³⁸新加坡一般廢棄物處理廠之執照申請表：

<file:///C:/Users/r98628210/Downloads/Annex%20B%20Proposed%20Application%20for%20Licence.pdf>

中處理廠場資訊的部分又可分為廢棄物能源化(Waste-to Energy)及其他程序(other processes) 2 種，在其他程序中，將須完整描述所使用的廢棄物加工技術，若有包含化學性程序的話，必須詳述其操作容量、類型、配置情形、作業原則及設備數量等資訊。

2.有毒工業廢棄物(Toxic Industrial Waste)

新加坡之有毒工業廢棄物處理廠場之相關建置、廢水及廢氣排放規範，均與前述所及之工商廠場或一般廢棄物處理廠無異，都必須符合相關法規(詳如新加坡之水污染防治及空氣污染防治章節)，並提交污染防治研究(PCS)報告。而環境公共衛生法(EPHA)之有毒廢棄物條例(TIWR)也明定有關收集、接收有毒工業廢棄物以貯存、再加工、處理或棄置者，必須取得有毒工業廢棄物收集執照(**Toxic Industrial Waste Collector's Licence**)方可合法作業³⁹、⁴⁰、⁴¹；該執照申請表⁴²之內容包括：

- (1)公司之商業註冊碼
- (2)預計收集的有害工業廢棄物種類
- (3)預估年度將收集的廢棄物量
- (4)廢棄物產生者之名稱
- (5)核可之貯存場所及貯存容量

³⁹新加坡有毒工業廢棄物之管理簡介：

<http://www.nea.gov.sg/anti-pollution-radiation-protection/chemical-safety/toxic-industrial-waste/toxic-waste-control#wastecollector>

⁴⁰新加坡有毒工業廢棄物之相關規定：

<http://www.nea.gov.sg/docs/default-source/anti-pollution-radiation-protection/chemical-pollution/20090316920867390082.pdf?sfvrsn=0>

⁴¹新加坡有毒工業廢棄物收集執照申請規定：<https://eservices.nea.gov.sg/pcls/>

⁴²新加坡有毒工業廢棄物收集執照申請表：

<http://www.nea.gov.sg/docs/default-source/services-and-forms/licences-permits-building-plan-clearances/application-form-for-toxic-industrial-waste-collector's-licence0A23EB255651.pdf>

(6)處理設備(包括焚化爐、化學處理、廢油回收系統、溶劑回收系統、固化處理等)之詳細資訊

(7)污染防治設備的種類

(四)初步評析

由蒐得資訊可知，新加坡在廢棄物處理、處置廠場之建置，與其廢水、廢氣排放標準規範與一般工商廠場相同，且新加坡國家環境署(NEA)也同樣是透過污染防治研究(PCS)報告，進行廠場建置前之污染防治措施評估；而建置後之維運作業，在一般廢棄物的部分，是透過廢棄物處理執照進行日常作業之控管，有毒工業廢棄物方面，則是有毒工業廢棄物收集執照；上述兩種執照之申請，若有涉及化學性處理之相關程序，均須詳載相關細節資訊。此外，在相關法規及官網上，查無該國具有任何處理廢棄物之化學性藥劑獨立許可審查制度。

2.1.4 我國相對應之污染物質排放管理情形

依據目前所蒐集的資料顯示，美國及歐盟對於固定污染源可能排放之水污染物質與空氣污染物質，或是廢棄物處理，均是針對操作廠場及設備訂定基本排放標準，並有設立、變更及運作之相關審查制度進行整體工程的逐案核可作業；同時透過該許可機制一併審查操作相關化學藥劑之使用情形，或是加強排放物質的監控，確保最後排放至環境中之污染物質符合法定標準值。

我國目前也已立有相關法規執行上述各類工程型之逐案審查許可制度，而在許可申請資料中也都有要求將相關化學性處理藥劑進行記載與說明，詳細內容如下所示：

一、水污染

環保署水質保護處之「水污染防治法」⁴³第十三條，明定事業在設立或變更防治措施前，應提交水污染防治措施計畫及相關文件供主管機關審核；其中廢(污)水(前)處理設施資料表應記載有關藥劑使用種類及用量等事項，使主管機關得以一併評估其適用性⁴⁴。

二、空氣污染

對於固定污染源的空氣污染物排放管理，我國目前是透過環保署空氣品質保護及噪音管制處的「固定污染源設置與操作許可證管理辦法」⁴⁵進行相關審核監督作業，而空氣污染防治計畫內容，依據該辦法第 6 條第 8 項「空氣污染收集及排放管道設施、防制設施之種類、構造、效能、流程、使用狀況及其設計圖說」，即含括防制設備所應用之化學藥劑⁴⁶。

⁴³我國水污染防治法：<http://ivy5.epa.gov.tw/epalaw/search/LordiDispFull.aspx?ltype=06&lname=0010>

⁴⁴我國水污染防治措施計畫及許可申請表填寫說明：ivy5.epa.gov.tw/docfile/064572b.doc

⁴⁵我國固定污染源設置與操作許可證管理辦法：

<http://ivy5.epa.gov.tw/epalaw/search/LordiDispFull.aspx?ltype=04&lname=0040>

⁴⁶我國固定污染源操作許可證申請表：[category.www.gov.tw/Forms/Files/.../376550305I-E41-001-form.doc](http://www.gov.tw/Forms/Files/.../376550305I-E41-001-form.doc)

三、廢棄物處理

指定公告一定規模之事業，依據我國「廢棄物清理法」⁴⁷第 31 條，須檢具事業廢棄物清理計畫書，呈送主管機關進行審核後始得營運；公民營廢棄物清除處理機構也須依該法第 41 條規定申請許可。而其廢棄物清理流程、設備及操作說明均應詳載於許可申請文件中，若涉及化學處理，也須詳加說明所使用之藥劑種類⁴⁸。

⁴⁷我國廢棄物清理法：<http://ivy5.epa.gov.tw/epalaw/search/LordiDispFull.aspx?ltype=07&lname=0010>

⁴⁸我國廢清書網路申報參考範例說明：<http://waste.epa.gov.tw/prog/IndexFrame.asp?Func=7>

2.1.5 各國法規蒐集資料評析

今年度針對常態性使用，即固定污染源所應用之污染防治用藥，完成蒐集美國、歐盟及新加坡等目標國家(組織)之管理規定，並將關鍵資訊比較彙整如表 2.1-2；並提出整合性之綜合評析與具體建議如下：

一、綜合比較與評析

(一)除除油劑產品外，均無獨立之污染防治用藥許可、公告制度

由去年度的意外洩漏用污染防治用藥，至今年度的固定污染源化學性污染防治藥劑資訊蒐集作業，均可發現目標國家(美國、歐盟、日本或新加坡)除了開放水體的所用之洩油污染防治用藥，如除油劑、油污收集劑等設有相關產品許可審核制度，並公告合格產品清單外，在其他污染層面(意外土壤污染、固定污染源等)所應用之污染防治用藥，則均無對應之許可審核或公告制度；而該藥劑的審核，在意外污染事件的部分均納入應變計畫的審理一併檢視，而固定污染源所用者，則是納入於列管廠場或設備之許可審核中。

(二)多數國家依污染物質不同而由專司之部門規管，僅新加坡國家環境署設有污染防治部

同樣綜合去年度與今年度之蒐集成果，得知多數先進國家(如美國、英國、日本)之污染防治主管單位(部門)是依污染種類而異，即水污染防治藥劑由主管水之單位負責、空氣污染防治藥劑為主管空氣單位之權責，原則上我國也是屬於此一類別(詳如表 2.1-2)；僅新加坡國家環境署(NEA)設有污染防治部門，綜合列管監控水污染(開放水體之污染)、空氣污染及有害工業廢棄物等範疇，推測主因為新加坡國土面積不大、區域規劃精確，因此不同用地之污染防治評估作業統一單位審理，反有助其作業效率之提升。

表 2.1-2 我國與目標國家之污染防治管理制度比較

國家/組織	我國			美國			歐盟	新加坡		
污染領域	水污染	空氣污染	廢棄物處理	水污染	空氣污染	廢棄物處理	水污染 空氣污染 廢棄物處理	水污染	空氣污染	廢棄物處理
主管單位	環保署 水質保護處	環保署 空氣品質保護 及噪音管制處	環保署 廢棄物管理處	美國環保署廢水 管理辦事處 (OWM)	美國環保署空氣 品質計畫與標準 辦事處(OAQPS)	美國環保署資源 保護及再生辦事 處(ORCR)	歐盟環境總署 (Environment DG)	1.新加坡公用事 業局(PUB) 2.新加坡國家環 境署污染防治 部(PCD)	新加坡國家環 境署污染防治 部(PCD)	新加坡國家環 境署廢棄物暨 資源管理部 (WRMD)
管理法規	水污染防治法	空氣污染 防制法	廢棄物清理法	美國淨水法 (CWA)	美國淨化空氣法 (CAA)	美國資源保護與 再生法(RCRA)	工業排放準則 (Directive 2010/75/EU; IED)	1.污水收集系統 及排水法 (SDA) 2.環境保護及管 理法之工業廢 水條例	1.環境保護及管 理法(EPMA) 2.環境保護及管 理之空氣污染 物質條例	1.環境公共衛生 法(EPA) 2.環境公共衛生 法之一般廢棄 物收集條例 3.環境公共衛生 法之有害工業 廢棄物條例
許可制度	水污染防治措 施計畫	固定污染源設 置與操作許可	1.公營廢棄物 清除處理機構 許可 2.事業自行清除 處理事業廢棄 物許可	國家污染物質排 放削減系統 (NPDES)許可	<u>常規污染物:</u> 1.美國國家環境 空氣品質標準 (NAAQS) 2.新源性能標準 (NSPS) <u>有害空氣污染 物:</u> 有害空氣污 染物之國家標準 (NESHAP)	<u>有害廢棄物:</u> 有害廢棄物處理 許可申請 <u>非有害廢棄物:</u> (佛州為例) 1.固體廢棄物管 理場所 2.廢棄物處理廠	各歐盟會員國必 須確保所有列管 產業可能會造成 污染排放的設 備、燃燒設備、 廢棄物焚化設備 或共焚設備等， 均須持有相關許 可證件(Permit) 方能合法運行。	1.排放廢水至公 共污水處理系 統須取得主管 機關之書面許 可 2.排放廢水至開 放水體必須申 請獲得執照 (Licence)	工商廢氣的排 放並沒有專有 之許可審查制 度；主要是透過 中央建築規劃 部門(CBPD)所 負責之污染防治 研究(PCS)報 告，進行相關技 術的審理作業。	<u>一般廢棄物:</u> 廢棄物處理執 照 <u>有毒工業廢棄 物:</u> 有毒工業廢棄 物收集執照
工程審核對象	廠場	設備	廠場	廠場	廠場	廠場	設備	廠場	廠場	廠場
是否有化學藥 劑獨立許可或 公告制度	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否

二、具體建議事項與規劃

(一)維持既有之污染防治用藥公告項目

環保署於 95 年 7 月公告污染防治用藥類別之前，多次召開專家學者會議討論應公告為污染防治用藥之產品類別，最終僅決議公告防治水體油污染之除油劑；時隔近十年，依據去年與今年之國際趨勢蒐集成果，仍舊顯示除了除油劑產品外，其他類型之污染防治用產品均不適合公告為環境用藥之污染防治用藥品。

主因其他污染防治用藥在先進國家或我國既有管理制度下，均被併入計畫型(意外事件)或工程型(固定污染源)審查程序，若另採公告方式辦理恐造成重複審核、行政成本增加，且亦不符合目前國際上管理方式。因此，建議維持既有之污染防治用藥公告項目(即除油劑產品)。

(二)建立污染防治用藥之篩選原則

1. 參考下列來源以建立污染防治用藥蒐集名單

承上，若維持既有之污染防治用藥公告項目(除油劑)，應定期檢視國際間類似之管理規定，若有新增之藥劑種類，應先深入評估該類產品之特性是否符合我國「環境用藥管理法」定義之污染防治用藥或微生物製劑，後召開學者專家諮詢會議探討公告為污染防治用藥品之妥適性，並徵詢各目的事業主管機關及相關產業公(工)會意見，並得召開污染防治用藥公告列管審查會議，最後決議是否公告，並評估公告列管方案(以上程序為參酌「行政院環境保護署篩選認定毒性化學物質作業原則」進行調整修正)；建議定期檢視之國際管理規定如下：

(1)美國國家油品及有害物質污染應變計畫(National Oil and

Hazardous Substances Pollution Contingency Plan；NCP)⁴⁹

- (2)日本海洋污染及海上災害防止法之施行細則(海洋污染及び海上災害の防止に関する法律施行規則)⁵⁰
- (3)英國海洋污染緊急應變計畫(Marine Pollution Contingency Plan)⁵¹

2.排除其他環保法規已有規定者(列管)

此外，為避免我國既有管理體制之重複審核情形，某些已受既有管理法規管制之藥品，即已納為相關防治、整治計畫之審理項目或內容者，則必須排除，不予公告為「環境用藥管理法」之污染防治用藥。建議排除清單如下：

- (1)水污染防治法
- (2)空氣污染防治法
- (3)廢棄物清理法
- (4)土壤及地下水污染整治法
- (5)飲用水管理條例

(三)提升已公告之污染防治用藥(即除油劑產品)之管理效益

依「環境用藥管理法」目前雖已公告除油劑產品為環境用藥之污染防治用藥品，並對其執行相關許可審核管理，但仔細對照美國環保署建立除油類產品清單之背景及其宗旨，可發現該清單之實際審核效益與連結範圍仍有我國可強化、整合之處。

⁴⁹美國國家油品及有害物質污染應變計畫(NCP)：

<http://www2.epa.gov/emergency-response/national-oil-and-hazardous-substances-pollution-contingency-plan-ncp-overview>

⁵⁰日本海洋污染及海上災害防止法之施行細則：<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S46/S46F03901000038.html>

⁵¹英國海洋污染緊急應變計畫：

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/448817/Marine_Pollution_Contingency_Plan.pdf

1.美國國家油品及有害物質污染應變計畫簡介及背景

美國國家油品及有害物質污染應變計畫(National Oil and Hazardous Substances Pollution Contingency Plan；以下簡稱 NCP)為聯邦政府對於油品或有害物質洩漏的應變藍圖，NCP 致力於發展國家應變能力、促進各應變層級間的協調，及應變計畫。其最初設立原由是為因應 1968 年英格蘭海岸的 Torrey Canyon 油輪觸礁漏油事件(超過 37 加侖的原油洩漏，造成嚴重的環境損害)而訂定發布。為了解決相關應變人員所面臨的問題，美國官方發展一協調性的策略以應付對於美國水體的潛在洩漏情形。這份 1968 年的計畫是首個提供意外通報、溢油污染及清理的整合性系統。該計畫同樣也建立了應變總部，包括一個國家級與多個區域級應變小組，即現今美國國家緊急應變隊(National Response Team；NRT)及區域緊急應變隊(Regional Response Teams；RRTs)。

美國國會多年來逐步擴展 NCP 的範疇，根據 1972 年的淨水法(CWA)，修訂 NCP 應含有害物質洩漏時之應變架構，如同油污洩漏的事件。隨著 1980 年超級基金(Superfund)法規的發展，NCP 的範疇甚至擴及需施行緊急移除行動的有害廢棄物釋放場址。多年來，不斷的修訂 NCP 以跟進所頒布的相關法規。NCP 最新一次是 1994 年為跟進 1990 年油污染法(Oil Pollution Act)的溢油相關條例而修訂。

其中 **NCP Subpart J** 要求美國環保署應備妥可應用於移除或控制油品洩漏之散油劑、化學品，或減緩洩漏的設備或物質(即 NCP 產品清單)，然而，該清單不代表美國環保署核准、建議、核發證照、認證或授權這些產品應用於溢油事件，意即，實際應用該清單所列產品前，仍須經過逐案(污染事件)評估作業，方能合法使用。

2.我國「海洋污染防治法」

反觀我國類似 NCP 者，當屬環保署水質保護處(以下簡稱水保處)所負責之「海洋污染防治法」；該法第 10 條明定不同程度之海洋污染事件應負責之單位及成立之處理小組，並指定環保署(水保處)為擬訂海洋油污緊急應變計畫之權責單位；該計畫應包含分工、通報系統、監測系統、訓練、設施、處理措施及其他相關事項。

此外，若公司場所於海上從事可能會造成污染行為之相關作業，如油輸送、海域工程、海洋棄置、海上焚化等，應先提交預防及處理海洋污染之緊急應變計畫，且該計畫內容依「海洋污染防治法施行細則」第 11 條明定應含括下列內容：

- (1)警報、通報方式。
- (2)操作異常、故障及意外事故排除方法。
- (3)污染物清理及減輕其危害之方法。
- (4)須停止操作、棄置、減產之情形。
- (5)應變所需之器材、設備。
- (6)參與應變人員之任務編組及其訓練規定。
- (7)其他經中央主管機關指定之事項。

承上，建議在我國既有法規與體制下強化相關單位間之橫向作業：環保署水保處原則上是海洋污染緊急應變計畫，及一般海洋污染事件之主責單位，建議負責污染防治用藥產品的環境衛生及毒物管理處(以下簡稱環管處)應強化與水保處間該方面之資訊對等，如環管處應即時更新核可之產品清單供水保處緊急應變或常規之計畫審核用；而水保處若有接獲涉及除油劑產品之緊急應變計畫審核，並查證該產品為偽藥者，應橫向知會環管處進行相關稽查作業，以上連結的強化，除可在既有之

法規架構下確立彼此之業務分工外，更能整合雙方之執行成果，以達最佳化之管理效益。

三、總結

綜觀去年度與今年度之國際管理情形蒐集結果，建議我國污染防治化學藥劑之審查，宜維持原來之體制，即環境用藥公告之污染防治藥劑仍以防治水體油污染之除油劑為主；其他領域之污染防治用藥劑，則由原業管單位各自負責各自污染防治藥劑之審查，採個案審查方式，而非固定制度審查，以達全面評估、周全考量；而各專業處室間，則應建立立即時之橫向聯繫管道，如由主管處室邀集環管處或相關處室聯合審查為宜。

資料來源

1.美國環保署廢水管理辦事處(OWM)：

<http://www2.epa.gov/aboutepa/about-office-water#wastewater>

2.美國淨水法(CWA)：<http://www2.epa.gov/laws-regulations/summary-clean-water-act>

3.美國國家污染物質排放削減系統(NPDES)：<http://water.epa.gov/polwaste/npdes/>

4.美國國家污染物質排放削減系統(NPDES)許可申請表：

http://cfpub.epa.gov/npdes/docs.cfm?document_type_id=8&view=Permit%20Applications%20and%20Forms&program_id=45&sort=name

5.美國廢水排放指南(effluent guidelines)：

<http://water.epa.gov/scitech/wastetech/guide/industry.cfm>

6.美國空氣品質計畫與標準辦事處(OAQPS)：

<http://www.epa.gov/airquality/projects.html>

7.美國國家環境空氣品質標準(NAAQS)：<http://www.epa.gov/air/criteria.html>

8.美國環保署新源性能標準(NSPS)：

<http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CFR-2011-title40-vol6/xml/CFR-2011-title40-vol6-part60.xml>

9.有害空氣污染物之國家標準(NESHAP)：

<http://www.epa.gov/ttnatw01/asbes/asbespg.html>

10.佛羅里達州一般空氣許可：http://www.dep.state.fl.us/air/emission/air_gp.htm

11.佛羅里達州新源審核/預防重大惡化許可：

<http://www.dep.state.fl.us/air/emission/construction.htm>

12.美國環保署依據 NESHAP 標準所提交之申請文件：

<http://www.epa.gov/reg5oair/tribes/grandcasino-mille-lacs/mille-lacs-permit-renewal-app-201402.pdf>

13.美國資源保護與再生辦事處(ORCR)：

<http://www2.epa.gov/aboutepa/about-office-solid-waste-and-emergency-response-osw>

er

14.美國資源保護與再生法(RCRA)：

<http://www2.epa.gov/laws-regulations/summary-resource-conservation-and-recovery-act>

15.美國廢棄物分類定義：<http://www.epa.gov/agriculture/lrca.html>

16.RCRA 有害廢棄物 Part A 許可申請：

<http://www.epa.gov/wastes/inforesources/data/form8700/8700-23.pdf>

17.RCRA 有害廢棄物處理許可申請 Part B 之基本資訊規定：

<https://www.law.cornell.edu/cfr/text/40/270.14>

18.美國聯邦法典 40 CFR PART 239：<https://www.law.cornell.edu/cfr/text/40/part-239>

19.美國佛羅里達州固體廢棄物管理場所申請：

[https://www.dep.state.fl.us/waste/quick_topics/forms/documents/62-701/62-701.900\(1\).pdf](https://www.dep.state.fl.us/waste/quick_topics/forms/documents/62-701/62-701.900(1).pdf)

20.美國佛羅里達州固體廢棄物處理廠申請：

[https://www.dep.state.fl.us/waste/quick_topics/forms/documents/62-701/62-701.900\(4\).pdf](https://www.dep.state.fl.us/waste/quick_topics/forms/documents/62-701/62-701.900(4).pdf)

21.歐盟環境總署(Environment DG)：http://ec.europa.eu/environment/index_en.htm

22.歐盟綜合污染防治局(EIPPCB)：<http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/index.html>

23.歐盟工業排放準則(IED；Directive 2010/75/EU)：

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32010L0075&from=EN>

24.歐盟最佳可行技術參考文件(BREF)：<http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/>

25.新加坡公共事業局(PUB)：<http://www.pub.gov.sg/Pages/default.aspx>

26.新加坡國家環境署(NEA)：<http://www.nea.gov.sg/>

27.新加坡污水收集系統及排水法(SDA)：

<http://statutes.agc.gov.sg/aol/search/display/view.w3p;page=0;query=DocId%3A%22>

7f34600c-4511-45bd-8699-12d371c105f8%22%20Status%3Ainforce%20Depth%3A0;rec=0

28.新加坡污水收集系統及排水法之工商廢水條例：

http://statutes.agc.gov.sg/aol/search/display/printView.w3p;page=0;query=DocId%3A%22cc5ac2a5-8f86-409f-8d9c-a4297079dca7%22%20Status%3Apublished%20Depth%3A0;rec=1

29.新加坡環境保護及管理法(EPMA)：

http://statutes.agc.gov.sg/aol/search/display/view.w3p;ident=acc1b181-1147-4dfc-bc9a-1b0b41877fe7;page=0;query=DocId%3A%227cc1971c-6237-4f5a-a75c-dd378fc80179%22%20Status%3Ainforce%20Depth%3A0%20ValidTime%3A20150907000000%20TransactionTime%3A20150907000000;rec=0#legis

30.新加坡環境保護及管理之工業廢水條例：

http://statutes.agc.gov.sg/aol/search/display/view.w3p;page=0;query=Id%3A%2247a28294-7bb2-4e7a-9ee9-c50e2f3675ab%22%20Status%3Ainforce;rec=0;whole=yes#pr3-he-

31.新加坡環境保護及管理之空氣污染物質條例：

http://statutes.agc.gov.sg/aol/download/0/0/pdf/binaryFile/pdfFile.pdf?CompId:0dbf9d00-d724-4699-ae72-1e2589ca4856

32.新加坡污染防治研究指南：

http://www.nea.gov.sg/docs/default-source/anti-pollution-radiation-protection/central-building-planning/guidelines-for-pollution-control-study-(pcs)-11-aug-2014.pdf?sfrsn=0

33.102 年考察新加坡環境影響評估制度暨裕廊島工業區環境影響評估情形：

http://report.nat.gov.tw/ReportFront/report_detail.jspx?sysId=C10204699

34.新加坡環境公共健康法(EPHA)：

http://statutes.agc.gov.sg/aol/search/display/view.w3p;page=0;query=DocId%3A%228615ccd4-a019-485d-aa9e-d858e4e246c5%22%20Status%3Ainforce%20Depth%3A0;rec=0;whole=yes

35.新加坡環境公共衛生法之一般廢棄物收集條例：

<http://statutes.agc.gov.sg/aol/search/display/view.w3p;page=0;query=DocId%3A%22bad070f4-81f6-408f-9545-e232a6620adc%22%20Status%3Apublished%20Depth%3A0%20%20TransactionTime%3A20151007000000;rec=0;whole=yes>

36.新加坡環境公共衛生法之有害工業廢棄物條例：

<http://statutes.agc.gov.sg/aol/search/display/view.w3p;query=DocId%3A2e5171f5-d255-4688-b5c9-967258f0d762%20Depth%3A0%20Status%3Ainforce;rec=0>

37.新加坡一般廢棄物管理規定：

<https://www.reach.gov.sg/participate/public-consultation/national-environment-agency/environmental-protection-division/proposed-licensing-framework-for-general-waste-disposal-facilities-in-singapore>

38.新加坡一般廢棄物處理廠之執照申請表：

<file:///C:/Users/r98628210/Downloads/Annex%20B%20%20Proposed%20Application%20for%20Licence.pdf>

39.新加坡有毒工業廢棄物之管理簡介：

<http://www.nea.gov.sg/anti-pollution-radiation-protection/chemical-safety/toxic-industrial-waste/toxic-waste-control#wastecollector>

40.新加坡有毒工業廢棄物之相關規定：

<http://www.nea.gov.sg/docs/default-source/anti-pollution-radiation-protection/chemical-pollution/20090316920867390082.pdf?sfvrsn=0>

41.新加坡有毒工業廢棄物收集執照申請規定：<https://eservices.nea.gov.sg/pcls/>

42.新加坡有毒工業廢棄物收集執照申請表：

<http://www.nea.gov.sg/docs/default-source/services-and-forms/licences-permits-building-plan-clearances/application-form-for-toxic-industrial-waste-collector's-licence0A23EB255651.pdf>

43.我國水污染防治法：

<http://ivy5.epa.gov.tw/epalaw/search/LordiDispFull.aspx?ltype=06&lname=0010>

44.我國水污染防治措施計畫及許可申請表填寫說明：

ivy5.epa.gov.tw/docfile/064572b.doc

45.我國固定污染源設置與操作許可證管理辦法：

<http://ivy5.epa.gov.tw/epalaw/search/LordiDispFull.aspx?ltype=04&lname=0040>

46.我國固定污染源操作許可證申請表：

category.www.gov.tw/Forms/Files/.../376550305I-E41-001-form.doc

47.我國廢棄物清理法：

<http://ivy5.epa.gov.tw/epalaw/search/LordiDispFull.aspx?ltype=07&lname=0010>

48.我國廢清書網路申報參考範例說明：

<http://waste.epa.gov.tw/prog/IndexFrame.asp?Func=7>

49.美國國家油品及有害物質污染應變計畫(NCP)：

<http://www2.epa.gov/emergency-response/national-oil-and-hazardous-substances-pollution-contingency-plan-ncp-overview>

50.日本海洋污染及海上災害防止法之施行細則：

<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S46/S46F03901000038.html>

51.英國海洋污染緊急應變計畫：

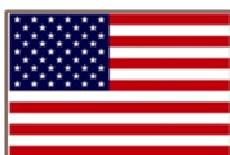
https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/448817/Marine_Pollution_Contingency_Plan.pdf

2.2 透過各國病媒防治業管理機關管理規定檢視我國管理制度

本年度已完成病媒防治相關管理資料之蒐集對象共有 4 個先進國家及 2 個亞洲地區，分別是美國、英國、加拿大、澳洲、新加坡及香港等。

先進國家環境用藥產品(除害劑產品、生物除害劑產品等)之註冊與管理是中央政府之權責，而病媒防治的部分，除了英國與香港的管理認證體制較為特殊之外，其他目標國之施藥或技術人員執照審核、廠商註冊、施作操作與紀錄報告等規定，均是由地方政府(州政府、省政府等)立法管理。而地理位置鄰近國家，由於國家的土地面積較小，因此不論是環境用藥產品(除害劑產品、生物除害劑產品等)之註冊與管理或是病媒防治的部分，均由中央政府全權管理。

先進國家



美國



英國



加拿大



澳洲

地理位置鄰近國家



新加坡



香港

圖 2.2-1 本年度針對病媒防治蒐集資料之國家

2.2.1 先進國家-美國病媒防治業資料蒐集

在美國病媒防治業資料蒐集部分，首先針對各州進行初步資料蒐集後及篩選後，由於加州緯度部分與我國較為相近，且北卡羅萊納州網站資訊較為齊全，因此本年度針對美國挑選加州及北卡羅萊納州此兩州進行資料蒐集。

一、加州

(一)管理單位

1972 年聯邦殺蟲劑、殺真菌劑與滅鼠劑法案(Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act；FIFRA)修訂透過該法授權各州施行除害劑法相關認證及培訓。

在加州除害劑管理部門為加州病蟲害管制局(California Department of Pesticide Regulation；DPR)，消費者事務部所屬之建築害蟲防治局⁵²(Structural Pest Control Board within the Department of Consumer Affairs)為主管建築物蟲害防治登記和許可規範。

The screenshot shows the official website of the California Structural Pest Control Board. At the top, there's a navigation bar with links for Home, About Us, Consumer Info, Online Services, Forms & Publications, Exams, Continuing Education, and Contact Us. Below the navigation, there are portraits of three officials: Edmund G. Brown Jr., Anna M. Caballero, and Awet Kidane. A sidebar on the left provides links for consumer information, pest control industry, and how to do things like verify a license or file a complaint. The main content area features a "What's New" section with a list of alerts and upcoming events, such as a March 25 & 26, 2015 meeting at the Lake Tahoe Conference Room.

圖 2.2-2 加州建築害蟲防治局官方網站

資料來源：<http://www.pestboard.ca.gov/index.shtml>

⁵²美國消費者事務部所屬之建築害蟲防治局：<http://www.pestboard.ca.gov/index.shtml>

(二)管理法規：建築害蟲防治法⁵³(Structural Pest Control Act)

(三)防治類別

主要分成第 1 類、第 2 類及第 3 類等 3 大類，如下說明：

- 1.第 1 類：透過**燻蒸**有毒或致命氣體以防治居家及腐蝕木頭的害蟲或有機體的操作。
- 2.第 2 類：除**燻蒸**有毒或致命氣體方式外，其它的**居家害蟲防治**的操作。
- 3.第 3 類：除**燻蒸**有毒或致命氣體方式外，利用殺蟲劑或進行建築上的修補及修正以**防治木材腐壞害蟲**的操作。

其第二類屬我國環境用藥管理範圍。

(四)從業人員

從業人員主要有施藥人員、現場代表人員及經營人員，其職務說明如下：

- 1.施藥人員(Applicator)：應用殺蟲劑、殺鼠劑、相關化學品或物質，以消除、消滅、控制或預防侵擾、傳染性害蟲或有機體。施藥人員必須受雇於已註冊登記之害蟲防治公司，且不得為約聘人員，施藥人員執照屬於初階型的執照，僅在第 2 類及第 3 類之領域設有該執照資格。
- 2.現場代表人員(Field Representative)：現場代表人員是為已註冊登記的害蟲防治公司，鑑別侵擾生物與相對應用之殺蟲劑、評估價格費用並執行現場作業；3 大防治類別均設有此執照資格。其必須是全職員工，不得為約聘人員。現場代表人員必須頻繁地與顧客、客戶往來，提供建議及各種不同的害蟲防治方案。

⁵³美國建築害蟲防治法：<http://www.pestboard.ca.gov/pestlaw/pestact.pdf>

3.經營人員(Operator)：經營人員的功能與現場代表人員相同，同樣需整體檢查、評估費用、應用殺蟲劑等。不同的是經營人員可以設立、營運一間屬於自己的公司，或成為其它雇主的經理人，但不得為約聘人員；3大類別均設有此執照資格。

(五)申請從業資格

施藥人員、現場代表人員及經營人員，其申請資格說明如下：

1.施藥人員

欲取得施藥人員執照，應提交測驗申請表與現場指紋掃描，相關審查程序約需耗時2週至2個月不等。一旦申請通過，申請者即可獲准應試；基本資格條件如下：

- (1)年齡達18歲以上
- (2)通過相關測試：各科總平均不得低於滿分的70%
- (3)測試通過後，需於1年內提出執照申請。
- (4)申請者應呈交、證明、說明之相關資料
 - a.申請者受雇之已註冊公司的名稱
 - b.申請費用

2.現場代表人員

欲取得現場代表人員執照，應提交測驗申請表與現場指紋掃描，相關審查程序約需耗時2週至2個月不等。一旦申請通過，申請者即可獲准應試。

- (1)年齡達18歲以上
- (2)通過相關測試：各科總平均不得低於滿分的70%
- (3)測試通過後，需於1年內提出執照申請。
- (4)申請者應呈交、證明、說明之相關資料

- a.申請者於病媒防治相關領域之年資經驗
- b.最近一次受雇之公司名稱及地址
- c.申請者之雇主
- d.申請者受雇之已註冊公司的名稱
- e.申請費用

在第 1 類現場代表人員的申請資格部分，除非申請者提交，在已持有第 1 類現場代表人員執照者之監督下，**已具備 6 個月的燻蒸技術訓練與經驗**，或是等同之訓練與經驗之相關證明文件，否則將不予核可。

在第 2 類現場代表人員的申請資格部分，除非申請者提交，在已持有第 2 類現場代表人員執照者之監督下，**具備殺蟲劑應用、害蟲鑑別與生物學理、殺蟲劑施藥設備及殺蟲劑危害與安全操作等之相關訓練與經驗**，或是等同之訓練與經驗之相關證明文件，否則將不予核可。

在第 3 類現場代表人員的申請資格部分，除非申請者提交，在已持有第 3 類現場代表人員執照者之監督下，**具備殺蟲劑應用、害蟲鑑別與生物學理、殺蟲劑施藥設備及殺蟲劑危害與安全操作、建築修復、建築檢查程序及結果報告之撰寫等相關訓練與經驗**，或是等同之訓練與經驗之相關證明文件，否則將不予核可。

3.經營人員

欲取得經營人員執照，同樣應提交測驗申請書與現場指紋掃描，另外，需提供確實完成技術人員前課程的證明文件。相關審查程序約需耗時 2 週至 2 個月不等。一旦申請通過，申請者即可獲准應試。

(1)年齡達 18 歲以上

(2)通過相關測試：各科總平均不得低於滿分的 70%

(3)測試通過後，需於 1 年內提出執照申請。

(4)申請者應提交、證明、說明之相關資料

a.申請者名稱

b.受已註冊登記之公司雇用一定期限以上：第 1 類及第 2 類應有 2 年以上經驗；第 3 類則是須 4 年以上經驗；且平均每年應有 1,600 小時的現場實作經驗。

c.欲申請之執照類別

d.申請費用

e.不得核發予未滿 18 歲者

(六)資格展延更新

從業人員展延、更新之資格說明如下：

1.施藥人員：每 3 年的核發日到期失效

施藥人員的執照到期通知，會於執照到期前 2 個月寄出。展延申請的提交日期依郵戳為憑，若超過執照到期日後才提交的申請，均視為過期申請，其緩衝期為 90 天，若超過緩衝期仍未申請展延，則該執照將直接遭到註銷。

另外，施藥人員也會被要求經過進修(continuing education)後方能申請展延，其進修內容至少應包括 4 小時法規規定、6 小時的藥劑使用及施用，及 2 小時的綜合害蟲管理(Integrated Pest Management；IPM)，或是選擇透過測驗方式進行展延；展延費用 10 塊美元，過期申請加收 5 塊美元。

2.現場代表人員及經營人員：每 3 年的 6 月 30 日到期失效

執照到期通知，會於執照到期前 2 個月寄出，通知中包含展延申請表，其無法透過線上取得。展延申請日期依郵戳為憑，若超過執照到期日後才提交的申請，均視為過期申請，其緩衝期為 90 天，若超過緩衝期仍未申請展延，則該執照

將直接遭到註銷。

進修內容應包括 8 小時的法規規定、4 小時執照領域內的技術科目，及額外的 4 小時一般課程。第 2、3 類的現場代表人員及經營人員的一般課程時數則是 2 小時，但需另外修習 2 小時的綜合害蟲管理(IPM)課程；或是透過測試的方式，證明該申請者於該執照領域上的進步與發展。

現場代表人員展延費用為 30 美元，過期申請另加收 15 美元；經營人員展延費用則是 120 美元，過期申請須加收 60 美元。

(七)施作文件及紀錄

從業人員其施作時的文件及紀錄說明如下：

1. 第 1 類施作(燻蒸)

業者使用燻蒸劑及除害劑進行施作後，應撰製相關紀錄文件，註冊廠商應保留該紀錄至少 3 年。若燻蒸業務轉交次包商(subcontractor)，則該次承包商則應撰製燻蒸劑使用紀錄，並於 10 個工作天內呈交主承包商。

燻蒸施作的紀錄內容應包括：

- (1)承包商名稱、地址及註冊碼
- (2)次包商名稱、地址及註冊碼
- (3)施作地址
- (4)燻蒸日期
- (5)客戶姓名或公司名稱
- (6)依據商業及專業法典(Business and Professions Code)，通知消防局的日期與時間
- (7)通知地方農業委員(agriculture commissioner)的日期、時間及通知形式

- (8)施作場址描述，內容包括：建築物形態、屋頂、牆壁等細節，及建築結構要素，像是溝渠、排水管、空調管、可以將熏蒸劑由施作建築傳輸至其它鄰近建築的真空系統，進而於施作期間連接或是阻斷該系統。
- (9)熏蒸的空間大小(立方英呎)
- (10)目標害蟲
- (11)所使用的熏蒸劑種類
- (12)熏蒸劑於美國環保署的註冊碼
- (13)預警系統的名稱及使用量
- (14)密封方式及種類
- (15)氣候狀況，如溫度及風向、風速
- (16)熏蒸的日期及時間
- (17)每種熏蒸劑的噴霧桶數
- (18)在注入氣體前的噴霧桶重量
- (19)每桶噴霧桶所消耗使用的噴霧劑重量(磅)
- (20)噴霧劑的使用總重(磅)
- (21)所採用的特殊安全防護清單
- (22)施作的施藥人員、現場代表人員或技術工作人員的姓名、簽名及執照號碼
- (23)疏散民眾、施放熏蒸劑時之施作團隊的全員姓名
- (24)不論在施作場址施用熏蒸劑時是否有適用之安全設備，均應有相關指示告示，包括何時開始進行通風作業及開放民眾進入
- (25)通風的日期及時間
- (26)誘捕器及密封的狀況

(27)執行通風作業的技術工作人員或現場代表人員姓名、簽名及執照號碼

(28)用以測試可再次進入的儀器種類

(29)開放人員再次進出的日期及時間

(30)開放人員進出的技術工作人員或現場代表人員姓名、簽名及執照號碼

(31)用以計算燻蒸劑使用量的方法

(32)計算燻蒸劑所使用的係數

(33)有關燻蒸的特殊或一般備註

2.第 2 類施作(防治居家害蟲)

(1)施作日期

(2)客戶名稱或公司名稱

(3)施作地址

(4)施作區域描述

(5)目標害蟲

(6)除害劑及使用量

(7)施藥人員姓名及身分

3.第 3 類施作(木材腐壞生物)

在合約簽訂、執行、意見給予等等行為開始之前，必須先經過第 3 類現場代表人員或經營人員的現場勘查，且於勘查後 10 個工作天內，應撰製主管機關所規定之勘查報告並提交。如有違反情事，將裁罰 2,500 美元以下之罰緩。

勘查報告內容應包括：

(1)具備執照的勘查現場代表人員或經營人員姓名、勘查地址

- (2)客戶姓名及地址
- (3)利益方的姓名及地址
- (4)場勘處的地址或位置
- (5)對於場勘建築或場所之初部描述
- (6)以基本的圖示表示建築物中那些位置有害蟲出沒或感染的證據
- (7)描述建築物結構上是否有蟲害出沒或感染的關鍵因素，如漏水的屋頂、過度潮濕的環境、通風不足等情形。
- (8)下列聲明應酌情選用，並以粗體註記：
 - a.屋頂的外部表面情形未行勘查，若想確認屋頂的水密性情形，敬請聯繫具有加州建築工程執照管理委員會(Contractors' State License Board)許可執照的屋頂工程承包商。
 - b.已完成屋頂外部表面情形的蟲害勘查作業。
- (9)如建築物中有任何未勘查、無法進入勘查的部分，應加以說明描述，並建議在可行的情況下執行進一步的勘查。若有二次的勘查作業，則其勘查情形應另撰製結果報告。
- (10)建議的修正、處理措施
- (11)將用以進行防治的除害劑相關資訊
- (12)客戶可要求將該份報告完全公開，若各個處理項目的估價已註記在原始的報告中，則將進行第二次的勘查作業。
- (13)下列聲明應以粗體註記：注意，不同業者所撰制之本建築物勘查報告應該具有相同的結果(如白蟻出沒情形、白蟻造成的損壞、真菌造成的損壞等)，然而建議處理的措施可能會不盡相同，您有權尋求其他公司的相關意見。

所有註冊廠商(registered company)對於建議修補措施的評估或估價，均應與原版的場勘報告一同提交，或紀錄於施作同意書(work agreement)中，另須將每項修補建議的價格清楚標明；該文件的內容資訊應主動告知客戶，及給予文件副本，正本則由註冊廠商及現勘廠商保存至少 3 年。

二、北卡羅萊納州

(一)管理單位：

1. 農業及消費者服務部之建築害蟲防治處(North Carolina Department of Agriculture and Consumer Services, Structural Pest Control Division)
2. 建築害蟲防治委員會(Structural Pest Control Committee ; SPCC)



圖 2.2-3 北卡羅萊納州農業暨消費者服務部官方網站⁵⁴

資料來源：<http://www.ncagr.gov/index.htm>

⁵⁴ 美國北卡羅萊納州農業暨消費者服務部官方網站：<http://www.ncagr.gov/index.htm>

(二)管理法規：北卡羅萊納州建築害蟲防治法⁵⁵(North Carolina Structural Pest Control Law)

(三)防治類別

主要分成防治居家害蟲、防治木材腐壞生物燻蒸處理技術
3大類，如下說明：

- 1.防治居家害蟲(Household Pest Control；Phase P)：防治對象主要為蟑螂、螞蟻、跳蚤、老鼠等。
- 2.防治木材腐壞生物(Wood-Destroying Organisms Control；Phase W)：防治對象白蟻、粉蠹蟲、真菌等木材腐壞性生物。
- 3.燻蒸處理技術(Fumigation；Phase F)：應用氣體殺蟲劑進行殺滅；但不包含噴霧罐、殺蟲劑浸漬帶等

(四)從業人員

從業人員主要有註冊技術員、認證施藥人員及經營建築害蟲防治之執照人員，其職務說明如下：

- 1.註冊技術員(Registered Technician)：經註冊的技術員應於執照人員(Licensees)的直接監督下執行相關施作行為；原則上其雇主應於該人員受雇的 75 天內，向當局申請其註冊技術員的資格，而雇員必須在此申請之前完成註冊技術員訓練計畫(Registered Technician Training Program)，或是等同的其他訓練計畫；此資格之註冊費用及年費均為 40 美元。
- 2.認證施藥人員(Certified Applicators)：認證施藥人員不得在未受雇於執照人員(Licensees)的情況下，進行營利性(商業性)的病媒防治作業。任何欲申請成為認證施藥人員者，必先參與註冊技術員訓練學校(Registered Technician Training School；RT School)之相關課程。根據北卡羅萊納州建築害蟲

⁵⁵ 美國北卡羅萊納州建築害蟲防治法：http://www.ncagr.gov/SPCAP/structural/regulatory_compliance.htm

防治法的規定，施用或監督施用限制性除害劑(類似特殊環藥)於建築物內或其周遭者，需取得認證資格方能進行。此資格與肯塔基州、田納西州、南卡羅來萊納州及維吉尼亞州之間夠相互承認(reciprocal agreement)。

3.經營建築害蟲防治之執照人員，簡稱執照人員(Licensed Structural Pest Control Operators；Licensees)：提供建築害蟲防治服務者(商業性/營利性)，必須具有北卡羅萊納州農業及消費者服務部之建築害蟲防治處所核發之執照。此人員資格與其他州之間無法相互承認。

(五)申請從業資格

註冊技術員、認證施藥人員及執照人員，其申請資格說明如下：

1.註冊技術員

必須透過完成建築害蟲防治委員會(Structural Pest Control Committee；SPCC)所核准之訓練課程

- (1)完成註冊技術員訓練課程入門訓練規範手冊(Registered Technician Training Program Introductory Training Workbook)。
- (2)在具有至少 2 年以上經驗的執照人員、認證施藥人員或註冊技術員之監督下進行 24 小時的在職訓練。
- (3)參與北卡羅萊納州建築害蟲防治註冊技術員訓練學校(RT School)之相關課程至少 8 小時。(收費 25 美元)

於完成前 2 項訓練之前，技術員不得在沒有執照人員、認證施藥人員或註冊技術員之監督下，自行調配或施用殺蟲劑。

2.認證施藥人員

申請者可同時取得 1 個或多個防治類別之認證資格。欲

取得認證施藥人員資格，必須透過基礎測驗與各範疇之專業測驗，顯示對於正確害蟲防治技術操作知識。

基礎測驗包括對於除害劑、除害劑設備、除害劑對環境的影響、除害劑技術以及相關聯邦法及州法之一般知識，此測驗不需收取費用，防治類別之專業測驗費用各為 25 塊美元；通過該測驗後，應繳交 50 美元之認證費用。

3.執照人員

應取得大專院校以上之學歷，且受過昆蟲學、衛生或公共衛生工程或相關科目，或在建築害蟲防治上能夠替代之其它相關科目；建築害蟲防治委員會(SPCC)將評估申請者之學經歷是否符合相關規定以具備應試資格；每個防治類別之執照測驗費用為 50 美元。

申請者可同時取得 1 個或多個防治類別之認證資格，但必須具有申請防治類別之認證施藥人員資格，並且具有 2 年以上之經驗。

在執照核發或展延前，應先提出財務責任或責任險之相關文件。其保險之財物損壞賠償應至少 100,000 美元，身體傷害之賠償則是 300,000 美元以上。

(六)資格展延更新

從業人員展延、更新之資格說明如下：

1.註冊技術員

註冊技術人員資格於每年 6 月 30 日到期失效，其展延不需經過特定測驗或相關進修課程，僅需提出申請，並繳交年費 40 美元。

2.認證施藥人員及執照人員

施藥人員認證於每年 6 月 30 日到期，並可透過繳費展延，認證年費為 50 美元；經營人員(執照人員)執照於每年 6

月 30 日到期，或是，經營執照之展延費用為 200 美元，第 2 個類別以上之年費為 75 美元。

另外，每 5 年應重新審視認證施藥人員及執照人員之資格，申請者可透過下列任一方式換發新證：

- (1)取得建築害蟲防治處認可的持續認證單位(Continuing Certification Units；CCUs)
- (2)於認證到期失效年的 1 月 1 日至 6 月 30 日之間，再次進行測驗。

若是採取前者，則相關規定如下：

- (1)展延單一類別：應取得 10 個 CCU，其中 5 個必須完全符合並屬於欲申請之類別。
- (2)展延其中 2 個類別：應取得 15 個 CCU，每個類別應各有 5 個完全符合並屬於欲申請類別之 CCU。
- (3)換發 3 個類別之新證：應取得 20 個 CCU，每個類別應各有 5 個完全符合並屬於各類別之 CCU。
- (4)執照人員應在 5 年期間的其中 4 年，每年取得至少 1 個 CCU。
- (5)認證施藥人員應在 5 年期間的其中 3 年，每年取得至少 1 個 CCU。
- (6)展延核可後之 CCU 應重新計算，不得累計(CCU 為似學分制度)。

(七)施作文件及紀錄

由於北卡羅萊納州的防治類別有 3 大類，因此在相關施作文件或紀錄的部分，也將依此分類進行細部說明如下：

1. **防治居家害蟲紀錄(Phase P)**：應至少保存 2 年，並包含下列內容。

- (1)屋主或代表者之姓名及地址
- (2)認證施藥人員或執照人員所屬公司之名稱及地址，及負責該次施作之執照人員執照字號
- (3)施作地址、施作種類、施作日期
- (4)防治之害蟲名稱(通稱)
- (5)使用之美國環保署核可除害劑名稱
- (6)進行施作之執照人員、認證施藥人員或註冊技術人員姓名
- (7)針對限制使用條件之除害劑，上述第 5、6 項資訊也應被載明於顧客持有的服務紀錄副本中。

2. **防治木材腐壞生物(Phase W)**：包含施作前之同意書、施作後之施作紀錄與契約性同意書，詳細內容說明如下：

- (1)同意書(agreements)：受委託業者應於開始施作處理之前，撰擬同意書，向客戶說明有關施作的形式及作業品質，其應包括項目同契約性同意書(contractual agreements)。
- (2)木材腐壞害蟲報告(wood-destroying insect and other organism reports)：再正式施作之前，執照人員應前往欲施作現場進行勘查作業，並依據現勘結果，撰製木材腐壞害蟲報告後，再依據報告結果(有無蟲害情形)，進行後續處理作業(施作處理)。
- (3)契約性同意書(contractual agreements)：執照人員或其所屬公司應於開始施作後 14 天內撰製完成契約性同意書，並將副本交由客戶保留；其應記載項目依據既有建築物或尚未完成之建物而有所差異。首先是針對施作於既有建物之應包含內容：
 - a.現場勘查的日期，及勘查者的姓名
 - b.現場勘查及施作處理的確切地點

- c.建物所有者或其授權之公司的名稱及地址
- d.施藥公司的名稱及地址
- e.執照人員的執照字號及種類(phases)
- f.執照人員或其雇用公司之簽名
- g.基本的構圖，包含：
 - (a)獨立水源的位置
 - (b)木材腐壞害蟲出沒之任何肉眼可見的證據
 - (c)判定該出沒跡象是否仍屬於活躍狀態或是遺跡
 - (d)肉眼可見的木頭損壞位置
 - (e)標明建築中處理或未處理的部分
 - (f)擺放餌劑或監控裝置的大約數量及位置
 - (g)對於處理木材腐朽性真菌而言，應紀錄溼度計置放的位置及結果
- h.同意書的正式生效日期及有效期間
- i.保證將有效防治木材腐壞生物，及服務協議的條件
- j.是否有任何再勘的安排，若有則應標明其間隔時間，及收費標準
- k.可能會需要再次施作處理的情況為何
- l.對於施作處理、修復或挖掘等服務的總費用
- m.除了第 d 及 e 項的規定資訊外，同意書，木材腐壞昆蟲報告書或木材腐壞生物報告書等，均不得顯示或包括執照人員及其雇員之地址、電話或任何相關個人資料。
- n.執照人員或事業本身具有擔保情形者，應以書面形式告知客戶，不論其保證書或同意書是否屬於擔保的範圍內。

- o.若是施作成果包含於擔保的範疇內，則應於同意書中載明與保證書相同的成果保證內容。
- p.客戶轉讓條款，例如建物所有者變更時，同意書或保證書也將可能一併轉移對象至新物主。

另外，對於尚未完成興建之建物的契約性同意書應包含項目有：

- a.最後一次施藥處理的日期及同意書之有效期間
- b.施作場址的正確位置
- c.建物所有者或其授權之公司的名稱及地址
- d.執照人員之姓名及地址
- e.執照人員的執照字號及種類(phases)及其所代表的公司全名
- f.執照人員或其雇用公司之簽名
- g.欲防治之木材腐壞生物及相關授權條款
- h.是否有任何再勘的安排，若有則應標明其間隔時間，及收費標準。
- i.可能會需要再次施作處理的情況為何
- j.施作服務的總費用
- k.執照人員或事業本身具有擔保情形者，應以書面形式告知客戶，不論其保證書或同意書是否屬於擔保的範圍內。
- l.若是施作成果包含於擔保的範疇內，則應於同意書中載明與保證書相同的成果保證內容。
- m.客戶轉讓條款，例如建物所有者變更時，同意書或保證書也將可能一併轉移對象至新物主。

- n.新建物若有針對地下白蟻處理的保證書，則執照人員應予建商或建物所有者(若當時已知)一份一年內可轉移的保證書，其內容應至少包含：
- (a)該份保證書應含建物再處理的服務
 - (b)該份保證書的正式生效日期應為前處理完成的當天或後一天
 - (c)病媒防治業者應提供屋主更新保證書的機會，並提供連續 4 年定期處理白蟻的合約。
 - (d)該份保證書在基本規定的 1 年內或是上述的 4 年連續處理的過程當中都應可被轉移所有權，只要新屋主或舊屋主向執照人員或其所屬的公司提出通知即可。若是屋主未在 1 年內申請有效轉移所有權，則該病媒防治業者則可解除相關責任義務。若有更新保證書，則其在雙方同意下，應至少有延伸、擴大再次處理的權利。
 - (e)不論是執照人員原先的保證書，或是後續擴大規模內容均不得有下列情事：
 - i.在完整的前處理後，不論是屋主或建商，均不得違反標準建築師法典之規定。
 - ii.所增設的施作處理非由執照人員或其代表執行。
 - iii.在前處理完成後的蟲害出沒或活躍是因為翻修、造園或其他改變，牽涉到已處理土壤的擾壞，或讓白蟻可避免該處理而致使。
 - iv.蟲害出沒或活躍是因為建築缺失，如漏水、過度潮濕或結構缺失等，但不限於此，並已提出整修申請者。

(4)施作紀錄(wood-destroying organisms records)：執照人員應

保存所有的同意書副本，直到同意書到期至少 2 年後，除了契約性同意書的項目外，另應包含的內容尚有：

- a.所使用之美國環保署核准除害劑名稱
- b.全體施藥人員姓名
- c.對於限制使用條件之除害劑，應針對每項施用之除害劑濃度及粗估使用量進行紀錄。
- d.除了契約性同意書所規定之項目應進行記載外，下列資訊也必須於施作後詳細紀錄：
 - (a)每次施用殺白蟻劑的施作時間
 - (b)處理於建築上的部分說明
 - (c)每次處理所使用的殺白蟻劑之容量
 - (d)殺白蟻劑之施用濃度

3.燻蒸處理紀錄(Phase F): 應至少保存 2 年，並包含下列內容。

- (1)屋主或代表者之姓名及地址
- (2)認證施藥人員或執照人員所屬公司之名稱及地址，及負責該次施作之執照人員執照字號
- (3)燻蒸地址
- (4)燻蒸處理之目標害蟲名稱(通稱)
- (5)使用之美國環保署核可燻蒸劑名稱
- (6)該燻蒸劑之美國環保署註冊碼
- (7)若採用限制使用條件之除害劑，應紀錄美國環保署所規定資訊
- (8)燻蒸劑的使用總量
- (9)執行燻蒸處理的執照人員或認證施藥人員姓名

(10)針對限制使用條件之除害劑，上述第 5、6、8、9 項資訊也應被載明於顧客持有的同意書或服務紀錄副本中。

(11)若燻蒸的對象為木材腐壞生物，則應遵循其契約性同意書所規範之內容。

三、初步評析

透過位於美西的加州，及美東的北卡羅萊納州，綜合檢視美國地區的病媒防治業管理架構，與我國最大的差異點在於從業人員的防治專業類別區分，以及對於營業人員的專業要求；如美國將防治類別區分為防治居家害蟲、防治木材腐壞生物及燻蒸施作等 3 大類，對於每個類別的從業人員的經歷要求及進修條件也都因此不同，依此強化各領域從業人員之專業度；另外，人員資格的部分，雖然我國也有區分施藥人員及專業技術人員，但對於經營者，也就是公司負責人並沒有相關的專業要求，只要確定該公司確有雇用全職專業技術人員即可，但在美國經營病媒防治的業者，依資格條件來看，應當是整個公司內部知識最專業、經歷最資深的，這與我國的體制有相當大的差異。

由上述差異點延伸的部分，便是紀錄文件的相關規定，因為美國對於防治的類別、施作形態的不同有制式的區別，因此在病媒防治相關文件或紀錄的應載明內容規定也有所出入，相較而言，我國因沒有防治類別的區分，施作計畫書或紀錄的項目內容規定為適用於各種施作情況，難免趨向籠統，無法如同美國一般制定相關細項；另外在施作紀錄之保存方式，並無特別規定以何種方式作為載體(紙本或電子檔)，僅要求廠商撰製相關紀錄，並妥善保存至少 2 年(北卡羅萊納州)或 3 年(加州)；而我國針對施作紀錄已規定病媒防治業應逐月製作施作紀錄，並於每年 1 月 31 日前向直轄市、縣(市)主管機關申報前一年施作紀錄。並於環境用藥資訊管理系統業者端部分亦含有病媒防治計畫書及施作紀錄供業者進行電子化申報。

由於我國目前所設置之病媒防治專業技術人員中，其中經營者

約佔 28%，因此，建議在短期目標上，我國可先就經營者的專業背景進行要求，如公司負責人必須具備專業技術人員訓練合格證書；接著再行評估是否有必要另外制定經營人員的資格審核門檻，或相關訓練課程。

另外，在防治類別的區分上，若要跟進美國體制，將會是相當重大的轉變，建議規劃為長程目標，並積極與業者相互交流溝通，瞭解我國病媒防治產業的運作形態與實況，進而共同協商、制定最為妥適的管理體制。

2.2.2 先進國家-英國病媒防治業資料蒐集

一、管理單位

英國生物除害劑(biocide)的主管機關為化學品管制局(Chemicals Regulation Directorate；CRD)所屬之衛生安全局⁵⁶(Health and Safety Executive; HSE)，但病媒防治的相關業務權責，則是以地方政府下轄的衛生機關為主。

與我國差異較大的地方在於，英國由於法規的關係，多數地方議會會提供病媒防治的服務；對於病媒防治業及技術人員並無核照、登記制度，而是由獨立的驗證機構或協會進行公司或技術人員的資格認證。

二、管理法規

英國「預防有害生物損害法」⁵⁷(Prevention of Damage by Pests Act 1949)第2條表明地方衛生主管機關有責任避免轄區遭受鼠害及民眾(土地擁有者或使用者)也有法定義務針對鼠害情形進行通報，因此只要民眾或公司向地方政府(Local Council)通報鼠害出沒的相關資訊，多數地方政府會直接提供現場勘查、施藥防治等收費服務或諮詢。

若是害蟲發生的地點是涉及製造、貯藏、運輸或販賣食品的營業場所時，大部分的主管機關會建議其直接與專業病媒防治公司進行接洽。

三、防治類別

歐盟「生物除害劑法規」⁵⁸(Biocidal Products Regulation (528/2012)中將作為害蟲防治(Pest control)用途之生物除害劑分為7類，如下說明：

⁵⁶ 英國衛生安全局(HSE)：<http://www.hse.gov.uk/>

⁵⁷ 英國預防有害生物損害法：<http://www.legislation.gov.uk/ukpga/Geo6/12-13-14/55/contents>

⁵⁸ 歐盟生物除害劑法規產品分類：<http://www.hse.gov.uk/biocides/eu-bpr/product-types.htm>

- (一)殺鼠劑(Rodenticide)：用於大、小鼠或齧齒類動物
- (二)殺禽劑(Avicides)：用於禽類
- (三)殺螺劑(Molluscicides)、防治其他脊椎性動物(vertebrates)：用於軟體動物、蠕蟲(worms)和非脊椎動物(invertebrates)
- (四)毒魚劑(Piscicides)：用於魚類
- (五)殺蟲劑(Insecticides)、殺蟎劑(acaricides)、其他節肢動物類(arthropods)：用於節肢動物(arthropods)，如昆蟲、蜘蛛和甲殼類動物
- (六)忌避劑(Repellents)或誘引劑(attractants)：用於控制有害生物(如：非脊椎動物、蚤類、禽、魚、齧齒動物)
- (七)其他脊椎動物(other vertebrates)控制

其中，第一、五、六項屬我國環境用藥管理範圍。

四、驗證機構

- (一)英國病媒防治協會(British Pest Control Association； BPCA)

英國病媒防治協會(BPCA)是一病媒防治資格驗證的非營利性組織，其針對技術人員設有多門病媒防治訓練課程，以及各種不同項目、層級的資格認證考試；而病媒防治執業資格的部分，由於該協會屬會員制，若一廠商欲成為英國病媒防治協會的服務會員(Servicing Membership)，必先通過該協會的資格審核門檻後(如：企業至少需從事害蟲防治經營一年以上、公司具有良好信用(無破產紀錄)、企業不得有轉包害蟲防治業務及投保相關保險(如：雇主責任險及公共責任險)，方能成為正式會員，因此幾乎所有的會員廠商之自介中都會特別強調其為英國病媒防治協會的會員(同時顯示會員編號)，並嚴格遵循該協會所設立之執行標準。

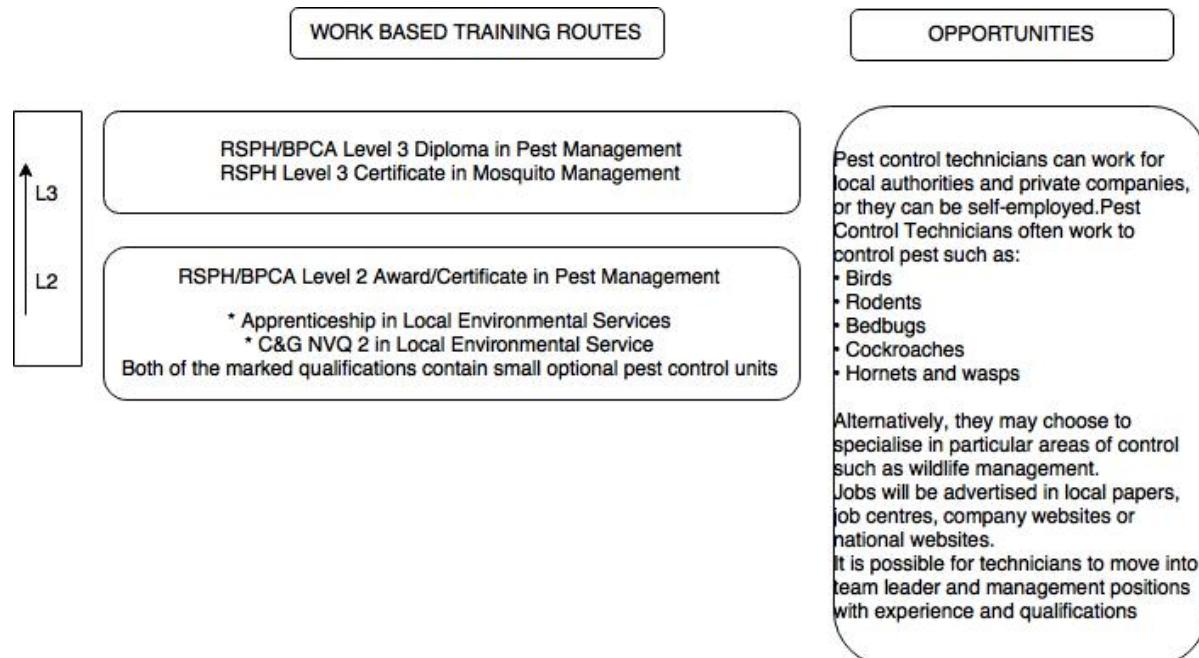


圖 2.2-4 英國 BPCA/RSPH 協會害蟲管理認證分級

資料來源：<http://www.thebuildingfuturesgroup.com/wp-content/uploads/2014/03/ProgressionRoutePestControlTechnicianSept11.pdf>

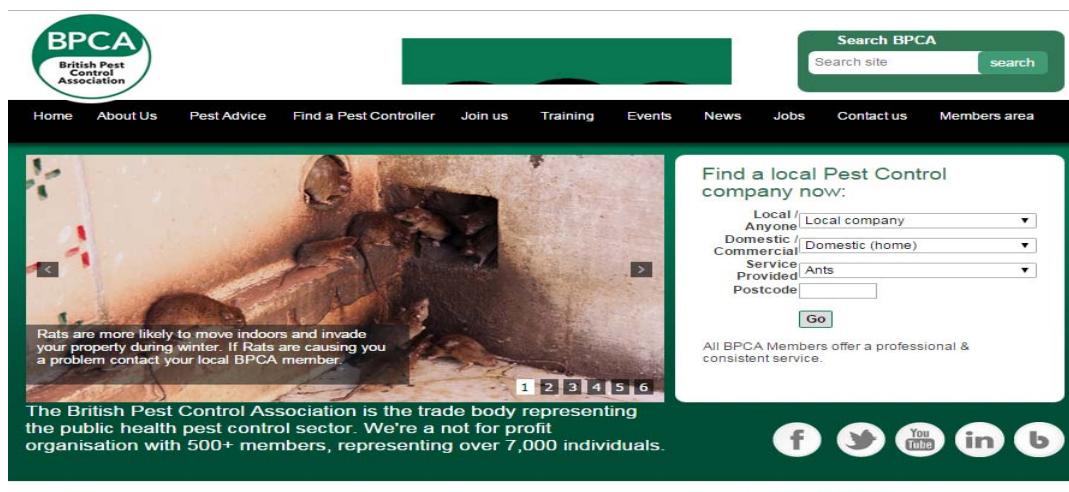


圖 2.2-5 英國病媒防治協會(BPCA)官方網站⁵⁹

資料來源：http://www.bPCA.org.uk/pages/index.cfm?page_id=1&home

⁵⁹ 英國病媒防治協會(BPCA)：http://www.bPCA.org.uk/pages/index.cfm?page_id=1&home

1.從業人員認證

皇家公共衛生協會(RSPH)及英國病媒防治協會(BPCA)針對病媒防治人員共同制定皇家公共衛生協會/英國病媒防治協會管理證書(2 級)、害蟲管理認證(2 級)、害蟲管理文憑(3 級)及 BPCA 針對病媒防治認證技術員相關認證，其相關內容說明如下：

- (1) 皇家公共衛生協會/英國病媒防治協會害蟲管理證書(2 級)(RSPH/BPCA Level 2 Award in Pest Management)：害蟲管理證書為從事害蟲行業初階資格，取得管理證書後，可購買專業防治產品及設備。
- (2) 皇家公共衛生協會/英國病媒防治協會害蟲管理認證(2 級)(RSPH/BPCA Level 2 Certificate in Pest Management)：管理認證為所推出新認證資格，對象為有意從事害蟲管理人員進一步提升專業技能，曾取得害蟲管理證書人員可透過升級方式取得認證。
- (3) 皇家公共衛生協會/英國病媒防治協會害蟲管理文憑(3 級)(RSPH/BPCA Level 3 Diploma in Pest Management)：管理文憑為皇家公共衛生協會和英國病媒協會提供害蟲管理人員想更精進蟲害管理專業知識及管理文憑。
- (4) 病媒防治認證技術員(Accredited Technician in Pest Control)：病媒防治認證技術員認證者，必須有足夠實際經驗(如為實際從事防治人員)，並需取得 RSPH/BPCA 害蟲管理證書(2 級)或 BPC 文憑第一部分(以前 BPC 文憑)，才可參加認證。

2.培訓課程

皇家公共衛生協會(RSPH)及英國病媒防治協會(BPCA)針對病媒防治人員共同制定害蟲管理證書(2 級)、害蟲管理

認證(2 級)、害蟲管理文憑(3 級)與 BPCA 協會之病媒防治認證技術員相關培訓課程及認證，其相關內容說明如下：

- (1)英國病媒協會害蟲管理證書(2 級)：訓練人員需參加連續五天 72 小時學習課程，密集式培訓課程(課程費用：會員 £1104、非會員£1314(英鎊、含稅)，並於課程結束後參英國病媒協會害蟲管理證書(2 級)測驗，課程及測驗內容包含：
- a.課程內容：包含脊椎動物害蟲、非脊椎動物害蟲管理、害蟲管理相關安全衛生和法規。
 - b.通過相關測驗：測驗包含三個單元(脊椎動物、非脊椎動物害蟲管理、安全衛生和法規)各科包含 15 題，各科測驗成績不得低於 50%，測驗時間為兩個半小時。
- (2)英國病媒協會害蟲管理認證(2 級)：提供訓練人員較彈性(每周至兩天，共 90 小時培訓課程)，單元式害蟲防治課程 (Modular Pest Control Course)，課程費用：會員£906、非會員£1146(英鎊、含稅)，並於課程結束後進行認證測驗，課程及測驗內容包含：
- a.課程內容：課程包含各 24 小時脊椎動物、24 小時非脊椎動物害蟲介紹、24 小時害蟲管理相關安全衛生和法規、9 小時脊椎動物害蟲管理技術介紹、9 小時非脊椎動物害蟲管理技術介紹。
 - b.通過相關測驗：測驗包含除了三個單元 (脊椎動物、非脊椎動物、害蟲管理相關安全衛生和法規，各科包含 15 題測驗時間兩個半小時，成績不得低於 50%)外，並包各項技術實際應用測驗。
- (3)害蟲管理文憑(3 級)(Level 3 Diploma in Pest Management)
- a.課程內容：包含 5 門必修課程(脊椎動物害蟲管理、非脊

椎動物害蟲管理各 24 小時、脊椎動物害蟲管理、非脊椎動物害蟲管理技術介紹各 9 小時、害蟲管理影響服務因素 30 小時)及一門 30 小時選修課程，共 126 小時學習課程。

- b. 通過相關測驗：評估測驗將於各單元結束後，由中心制定評估驗證。

(4) 病媒防治技術員認證(Accredited Technician in Pest Control)，其相關認證內容說明如下：

- a. 資格限制：已取得 RSPH/BPCA 害蟲管理證書(2 級)或 BPC 文憑第一部分(前 BPC 文憑)。

- b. 通過相關測驗：包含 4 部分測驗，各科測驗成績不得低於 65%，測驗包含：

(a) 50 例鑑定測驗，如：害蟲危害(pest damage)、技術、設備等測驗

(b) 案例研究，撰寫病媒防治報告

(c) 風險評估撰寫

(d) 口試(測驗防治專業能力)

- c. 測驗費用：會員£245、非會員£330(英鎊、含稅)

英國病媒防治協會另提供多樣化完整且詳盡培訓及課程，主要包含：臭蟲防治、從事害蟲防治相關行業、害蟲防治意識課程、使用磷化鋁管理脊椎動物害蟲等培訓課程，其相關內容說明如下：

(1) 臭蟲防治課程(Bed Bug Control Course)：課程主要為針對個人有意發展及瞭解臭蟲防治市場，有意願發展臭蟲防治市場之企業主，課程費用：會員£165、非會員£195 (英鎊)。

(2) 從事害蟲防治相關行業(Starting out in the Pest Control

Industry)：課程主要為想設置病媒防治行業業務前進行介紹，課程費用：會員£165、非會員£195 (英鎊)。

(3)害蟲防治意識課程(Pest Control Awareness)：課程主要為公司第一線員工進行害蟲培訓，建立基本害蟲防治知識，課程費用：會員£165、非會員£195 (英鎊)。

(4)使用磷化鋁管理脊椎動物害蟲課程(Using Aluminium Phosphide Safely for the Management of Vertebrate Pests)：課程主要為針對販售或使用磷化鋁作為控制鼠類或兔類人員，進行兩日培訓課程(第 1 天磷化鋁理論和使用、第 2 天為實際操作考核)，目前主要由機構城市專業協會之土地服務部及 RSPH 兩機構進行認證，課程費用：會員£300、非會員£365 (英鎊)。

(二)皇家公共衛生協會(Royal Society for Public Health；RSPH)

於 2008 年 10 月由皇家衛生協會(Royal Society of Health)及皇家公共衛生機構(Royal Institute of Public Health)所合併成立的獨立慈善機構，致力於公眾的健康與福利發展事務。該協會針對病媒防治技術人員不定期開設相關訓練課程，及資格驗證等服務。

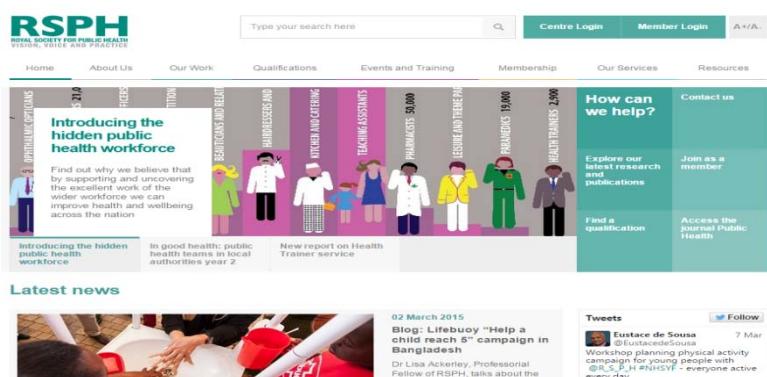


圖 2.2-6 英國皇家公共衛生協會⁶⁰(RSPH)官方網站

資料來源：<https://www.rsph.org.uk/>

⁶⁰ 英國皇家公共衛生協會(RSPH)：<https://www.rsph.org.uk/>

1.從業人員認證

英國皇家公共衛生協會除了與 BPCA 共同制定部分管理認證外，另外提供其他完整且詳盡培訓課程，主要包含：病媒防治管理文憑、病媒防治管理證書、安全使用殺鼠劑證照、安全使用磷化鋁管理脊椎動物害蟲證照、蚊類管理證書等培訓課程，其相關內容說明如下：

(1) 病媒防治管理文憑(2 級)(Level 2 Diploma in Pest Management)

a.課程內容：課程包含脊椎動物、非脊椎動物害蟲介紹各 24 小時、24 小時害蟲管理相關安全衛生和法規、脊椎動物害蟲管理技術介紹、非脊椎動物害蟲管理技術介紹各 9 小時、56 小時技術應用、43 小時工作安全和衛生應用及 12 小時建立職業角色(Job Role)，共 201 小時學習課程。

b.通過相關測驗：包含除了三個單元筆試測驗(脊椎動物、非脊椎動物、害蟲管理相關安全衛生和法規，各科包含 15 題測驗時間兩個半小時，成績不得低於 50%)外，並包各項技術實際應用測驗。

(2) 安全使用殺鼠劑證照(2 級) (Level 2 Award in the Safe Use of Rodenticides)

a.課程內容：包含棲生鼠類(commensal rodents)行為生物學、施作前評估(種類、規模)、棲生鼠類管理方法、紀錄保存規定，共 6 小時學習課程。

b.通過相關測驗：測驗時間 40 分鐘，共 25 題選擇題(答對率不可低於 17 題)。

(3) 安全使用磷化鋁管理脊椎動物害蟲證照(2 級) (Level 2 Award in Using Aluminium Phosphide Safely for the

Management of Vertebrate Pests)：技術人員取得 BPCA 煙蒸文憑及煙蒸專業證書後，才可在無人監管(unsupervised)情況下進行煙蒸行為，僅持有文憑則需在監督下進行煙蒸。

- a.資格限制：已取得煙蒸文憑及含有一定實務煙蒸經驗。
- b.課程內容：包含瞭解磷化鋁、施作磷化鋁，共 12 小時學習課程。
- c.通過相關測驗：測驗時間 45 分鐘，成績不得低於 60%。

(4) 蚊類管理證書(3 級) (Level 3 Certificate in Mosquito Management)

- a.課程內容：包含蚊子生物學及行為學、測量及監測、蚊子防治，共 20 小時學習課程。
- b.通過相關測驗：測驗時間共 75 分鐘，辨別測驗(30 分鐘，佔總成績 40%)及 12 個簡答題(45 分鐘，佔總成績 60%)，成績不得低於 65%。

(三)城市專業協會之土地服務部(City & Guilds Land Based Services；NPTC)

城市專業協會(City & Guilds)是一職業技能驗證機構，為專業知識及技能提供認證服務。而城市專業協會之土地服務部(NPTC)，前身為國家資格測試委員會(National Proficiency Tests Council；NPTC)，則是提供與農業、林木業、動物保育護理以及其他與土地環境相關的資格驗證機構，光是在病媒防治的領域中，就有多種不同的專業資格驗證。

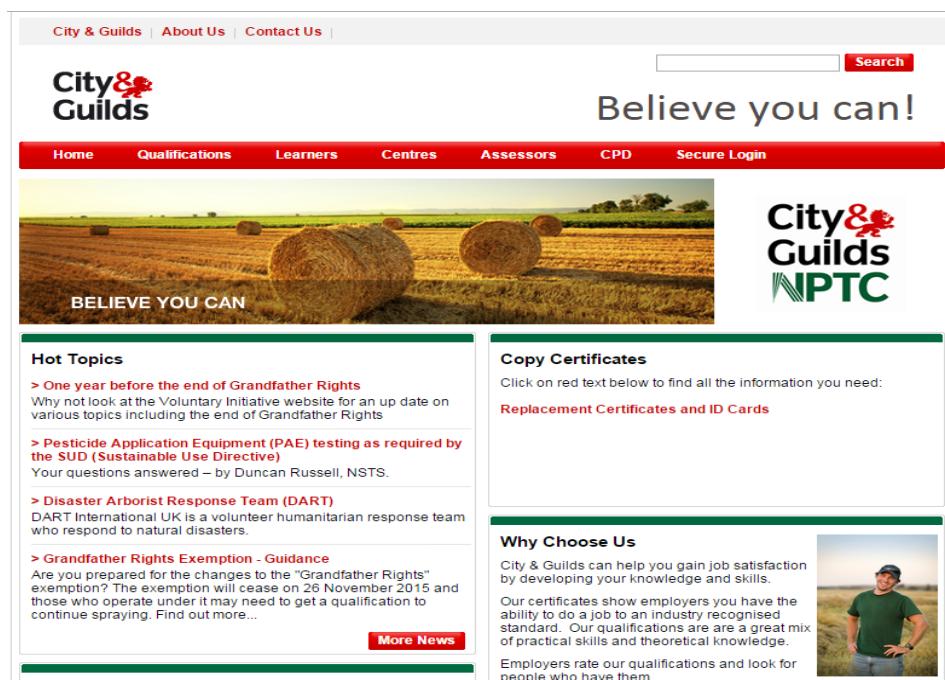


圖 2.2-7 英國城市專業協會之土地服務部⁶¹(NPTC)官方網站

資料來源：<https://www.nptc.org.uk/default.aspx>

1.培訓課程

NPTC 針對病媒防治人員提供完整且詳盡培訓及認證課程，主要課程包含：使用殺鼠劑防治脊椎動物鼠類證書 NPTC (2 級)、使用磷化鋁防治脊椎動物證書 NPTC (2 級)、使用陷阱防治脊椎動物證書 NPTC (第 2 級)等培訓課程，其相關內容說明如下：

- (1) 使用殺鼠劑防治脊椎動物鼠類證書 NPTC (2 級)：訓練人員需參與 56 小時培訓課程，課程內容及資格限制包含：
 - a. 資格限制：需為 16 歲以上。
 - b. 課程內容：使用殺鼠劑防治脊椎動物(大、小鼠)原理及應用
 - c. 測驗時間 1.5 至 3 小時。

⁶¹ 英國城市專業協會之土地服務部(NPTC)：<https://www.nptc.org.uk/default.aspx>

(2)使用磷化鋁防治脊椎動物證書 NPTC (2 級)：訓練人員需參與 56 小時培訓課程，課程內容及資格限制包含：

- a. 資格限制：需為 16 歲以上。
- b. 課程內容：磷化鋁防治脊椎動物物理及應用
- c. 測驗時間 1.5 至 3 小時。

(3)使用陷阱防治脊椎動物證書 NPTC (第 2 級)：訓練人員需參與 28 小時(每單元)培訓課程，課程內容及資格限制包含：

- a. 資格限制：需為 16 歲以上。
- b. 課程內容：陷阱防治應用(五個單元可選擇：飛禽類、地鼠、兔類、灰松鼠、大小鼠)
- c. 測驗時間 1.5 至 3 小時。

五、初步評析

英國生物除害劑的主管機關雖為衛生安全局所屬，但若要成從事使用除害劑作為病媒防治使用，相關培訓主要是透過私人機構和公司或相關行業協會進行培訓及資格認證，透過英國病媒防治協會、皇家公共衛生協會及城市專業協會，綜合檢視英國地區的病媒防治業管理架構，與我國最大的差異點在於除了針對防治管理人員進行認證及培訓外，另含有針對不同防治類別(如：脊椎、非脊椎動物)及施用方式提供不同培訓課程及認證，藉此強化從業人員之專業度；另外，對於企業人員資格部分，如：英國病媒防治協會要求協會會員實際參與施作員工，必須取得相關認證、證書及申請之服務會員須至少需成立害蟲防治公司一年以上，以確保協會會員標準。

建議在短期目標上，我國可先就經營企業之專業背景進行要求，並依據不同防治對象提供不同專業培訓課程及認證，以確保企業具有相當病媒防治專業經驗及水準，在長期目標上建議可以專業認證機構進行強化病媒防治業專業人員管理及培訓。

2.2.3 先進國家-加拿大病媒防治業資料蒐集

加拿大屬聯邦及省平行立法體系，因此除害劑(pesticide)主管機關為加拿大衛生部的害蟲管制局(The Pest Management Regulatory Agency (PMRA) of Health Canada)，主要權責為除害劑註冊及管理，而病媒防治相關管理之主要權責單位屬各地方政府，加拿大除害劑行政權責管理請參考圖 2.2-8。

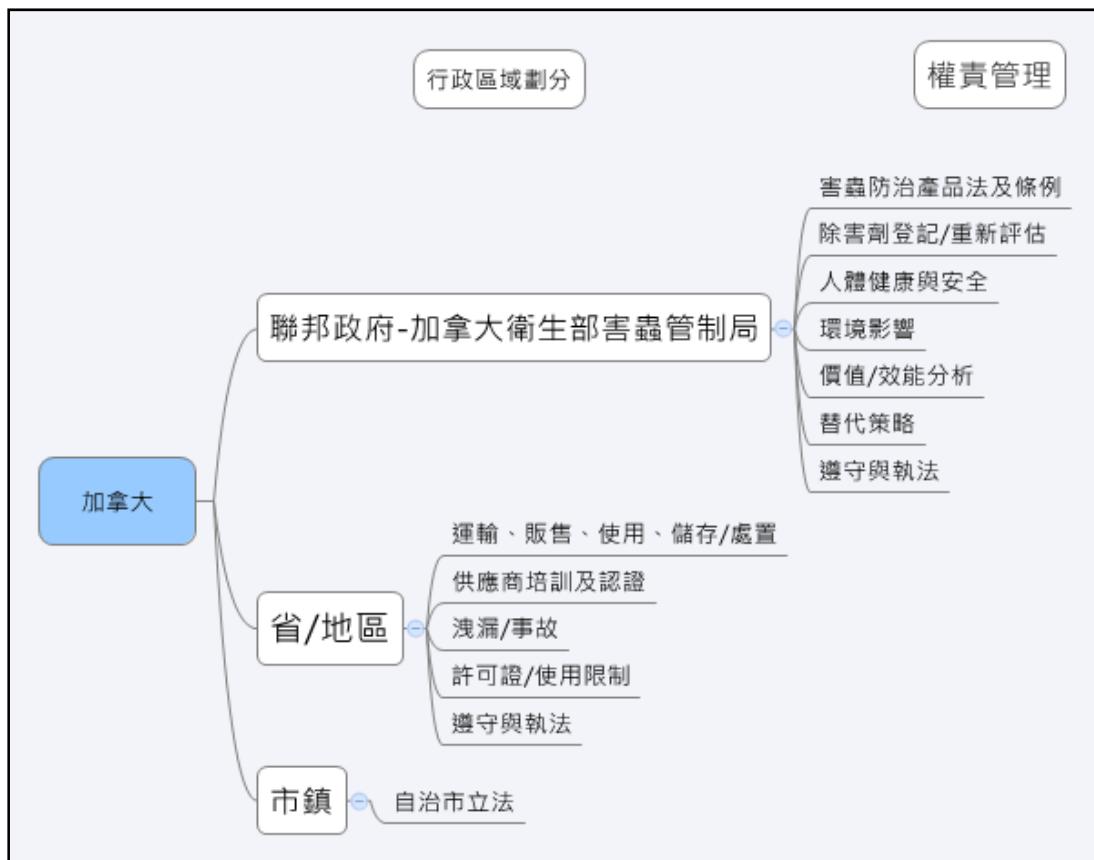


圖 2.2-8 加拿大除害劑行政權責管理圖⁶²

⁶² 加拿大行政權責管理說明：

http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pubs/pest/_fact-fiche/reg-pesticide/index-eng.php

以下就安大略省及魁北克省病媒防治相關管理分別說明：

一、安大略省

(一)管理單位：安大略省環境暨氣候變遷部⁶³(Ministry of the Environment and Climate Change)。

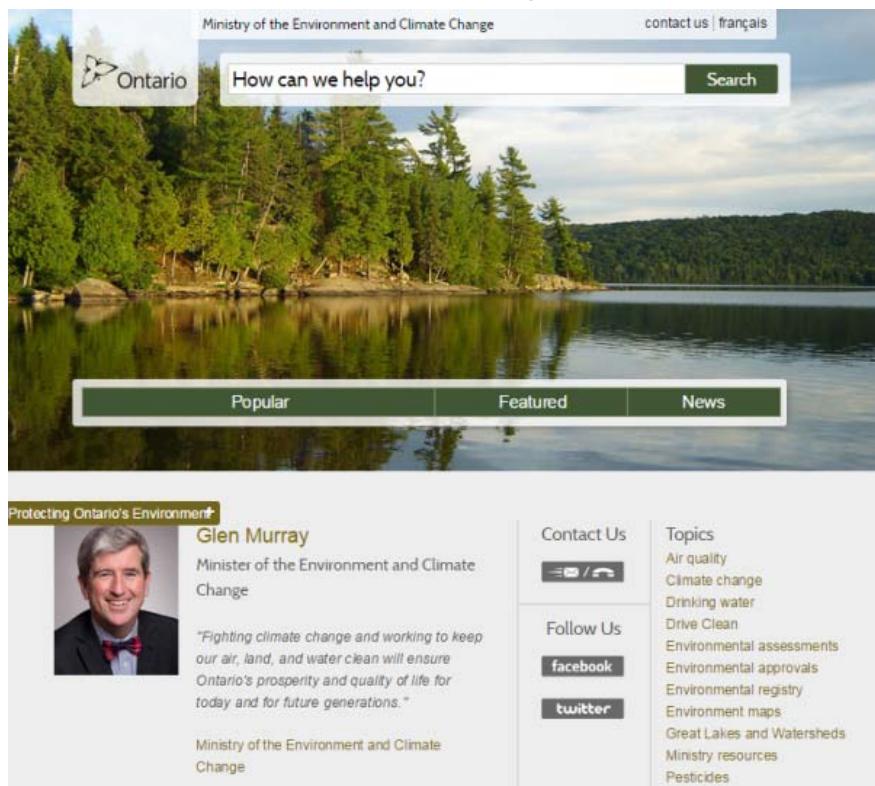


圖 2.2-9 加拿大安大略省環境暨氣候變遷部(NPTC)官方網站

資料來源：<https://www.ontario.ca/ministry-environment-and-climate-change>

(二)管理法規：除害劑法(Pesticides Act)下的安大略省第 63/09 號條例⁶⁴(Ontario Regulation 63/09)對於有關除害劑之施用條件、用途定義、病媒防治施藥執照申請、豁免資格(如：作為科學目的用途、特定未分類除害劑(specified unclassified pesticides)、特定人員、消除軟體動物使用)，甚至是販賣行為、盛裝容器、藥劑儲存、遭遇火災、人為偷竊及運輸等均訂定清楚的條例進行規範。

⁶³ 加拿大安大略省環境暨氣候變遷部(NPTC)：

<https://www.ontario.ca/ministry-environment-and-climate-change>

⁶⁴ 加拿大安大略省第 63/09 號條例(Ontario Regulation 63/09)：<http://www.ontario.ca/laws/regulation/090063>

(三)防治類別：依安大略省第 63/09 號條例下，依據有效成分、用途、使用方法等，將除害劑共分為 11 類⁶⁵(如表 2.2-1 所示)，相關分類如下說明：

- 1.第一類除害劑：主要用於製造商製造或研究用途。
- 2.第二、三、四類除害劑：為具有限制性(restricted)或商業性質(commercial)使用除害劑，主要為經認證合法農民(Certified Qualified) Farmer)、監督農場助理(Supervised Assistant Farmer)、防治許可(Licensed Exterminator)或蜜蜂查核員(Bee Inspector(with permit)才可購買使用。
- 3.第五、六類除害劑：作為家庭用及生物除害劑等低風險除害劑，並可用於景觀美化用途。
- 4.第七類除害劑：家庭用，僅允許用於非景觀美化用途。
- 5.第八類除害劑：主要為禁止販售及使用於家庭之產品。
- 6.第九類除害劑：成分中含有禁止於景觀美化(cosmetic)使用。
- 7.第十類除害劑：有效成分中含有能夠控制有毒植物。
- 8.第十一類除害劑：主要為作為景觀美化使用時，其有效成分含有生物除害劑或低風險除害劑。

其中，第一、二、四、五項屬我國環境用藥管理範圍，加拿大除害劑分類制度如下表：

⁶⁵ 加拿大安大略省除害劑分級制度：<https://www.oepc.ca/index.cfm/information/pesticide-classification/>

表 2.2-1 加拿大安大略省除害劑分級制度

Class	Sold By(販售管道)	For Purchase By(販售對象)	For Use By(使用對象)	Use Conditions(使用條件)
1	一般供應商 General Vendor	General Vendor(一般供應商) Manufacturer(製造商)	Manufacturer(製造商) Researcher (研究用途)	Manufacturing, Reformulating, Packaging or Distributing, and Research (作為製造、重製、包裝、分裝、研究)
2	一般供應商 General Vendor	General Vendor(一般供應商) Certified (Qualified) Farmer (合法認證農民) Licensed Exterminator (防治許可) Bee Inspector (permit) 蜜蜂查核員(許可)	Certified (Qualified) Farmer (認證合法農民) Supervised Assistant Farmer (在監督下農場助理) Licensed Exterminator (防治許可) Bee Inspector (with permit) 蜜蜂查核員(許可)	Certified Farmers can only purchase fumigant gases that contain aluminum phosphide for groundhog control. (經認證農民僅能購買含有磷化鋁之熏蒸劑防治土撥鼠) Products containing Class 9 active ingredients are banned for cosmetic use but may be used for exceptions under the ban. (在特定例外情況下允許使用第九類除害劑)
3	一般供應商 General Vendor	General Vendor(一般供應商) Certified (Qualified) Farmer (合法認證農民) Licensed Exterminator (防治許可) Bee Inspector (permit) 蜜蜂查核員(許可) Registered Beekeeper (經註冊養蜂人)	Certified (Qualified) Farmer (認證合法農民) Supervised Assistant Farmer (在監督下農場助理) Licensed Exterminator (防治許可) Technician/Trainee (技術員/學員) Bee Inspector 蜜蜂查核員 Registered Beekeeper (經註冊養蜂人)	Certified Farmers and Licensed Exterminators need a permit to buy or use Class 3 products that contain picloram. (認證之農民和施藥人員需許可證才可購買或使用含有畢克爛除害劑) Technicians/Trainees must be directly supervised to use some Class 3 products. (技術員/學員必須在監管下才可使用部分第 3 級產品) Products containing Class 9 active ingredients are banned for cosmetic use but may be used for exceptions under the ban. (在特定例外情況下允許使用第九類除害劑)



Class	Sold By(販售管道)	For Purchase By(販售對象)	For Use By(使用對象)	Use Conditions(使用條件)
4	一般供應商 General Vendor	General Vendor(一般供應商) Certified (Qualified) Farmer (合法認證農民) Licensed Exterminator (防治許可) Bee Inspector (permit) 蜜蜂查核員(許可) Registered Beekeeper (經註冊養蜂人) Farmer* (農民)	Certified (Qualified) Farmer (認證合法農民) Supervised Assistant Farmer (在監督下農場助理) Licensed Exterminator (防治許可) Technician/Trainee (技術員/學員) Bee Inspector 蜜蜂查核員 Registered Beekeeper (經註冊養蜂人) Farmer* (農民)	Products containing Class 9 active ingredients are banned for cosmetic use but may be used for exceptions under the ban. (在特定情況下允許使用第九類除害劑) *Farmers who are not certified must present their Farm Business Registration Number or signed selfdeclaration form to the vendor. (未經認證農民購買需出示農場註冊編號)
5	一般供應商 General Vendor、 限制類供應商 Limited Vendor	Anyone	Anyone	As per label instructions. (依標籤指示)
6	一般供應商 General Vendor、 限制類供應商 Limited Vendor	Anyone	Anyone	As per label instructions. (依標籤指示)

Class	Sold By(販售管道)	For Purchase By(販售對象)	For Use By(使用對象)	Use Conditions(使用條件)
7	一般供應商 General Vendor 、 限制類供應商 Limited Vendor	Anyone Note: Bear repellents are restricted to persons aged 16 or older and the purchaser must sign the record of sale. (限制 16 歲以上才可購買驅熊劑，購買者需簽署販售紀錄)		For non-cosmetic uses only unless excepted under the ban, e.g. use of Domestic ready to use glyphosate to control plants poisonous to humans by touch. A vendor must give information about appropriate use to the purchaser. (非景觀美化用途，例如：家用嘉磷塞消滅有毒植物時，供應商須提供買方使用訊息。)
8		List of Domestic pesticide products that are banned for sale or use.(禁止用於家庭之除害劑)		
9		List of active ingredients that are banned for cosmetic use; certain uses are permitted under exceptions to the ban. 有效成分含有禁用於景觀場所美化使用；特定例外情況下允許使用 ^{*註2}		
10		List of active ingredients contained in pesticide products in Class 2, 3, 4 or 7 that may be used to destroy plants that are poisonous to humans by touch. (第 2、3、4、7 類除害劑之有效成份用於消滅人體碰觸產生危害之有毒植物)		
11		List of active ingredients that are biopesticides or certain lower risk that are allowed for cosmetic use. Green notice signs must be posted when used in, on, or over land by 1) a licensed applicator, and 2) a person in non-residential areas. 作為景觀場所美化使用，其有效成分為生物除害劑或低風險性。使用時必須張貼綠色標示公告		

註 1:Ontario's Cosmetic Pesticides Ban:為 2009 年生效禁令，除害劑不可用於景觀用途之草坪、花園、車道、學校操場、公園，需以低風險或生物除害劑替代。

註 2:特定例外情況下允許使用，包含：公共安全與健康、自然資源、高爾夫球場、運動場、專業草坪、樹、農業、林業、公共工程

資料來源：<https://www.oep.ca/index.cfm/information/pesticide-classification>



(四)從業人員

在安大略省中販賣、轉運、購買或使用除害劑時須經過相關的培訓課程及認證，依許可證種類包含供應商許可(vendor licences)、經營許可(Operator licence)、防治許可(Exterminator licence)、技術員(Technician)、農民(Farmers)、農場助理(Farmer Assistants)，其職務說明如下：

- 1.供應商許可：於安大略省供應商執照中，包含一般供應商許可(General Vendor) 可批發或零售第 1 至 7 級除害劑與限制類供應商許可(Limited Vendor)僅允許銷售家庭用第 5、6、7 級除害劑，限制類供應商銷售對象為家用類除害劑，銷售地點不需認證人員，而一般供應商則須於販售地點銷售人員則需含有下列資格：
 - (1)營業據點須含有一名 16 歲以上全職員工、老闆、合夥人或主任/主管。
 - (2)銷售人員需通過除害劑供應商認證課程(Pesticide Vendor Certification Course)。
- 2.經營許可：若為從事營利(商業)性質防治公司或團體，業者必須取得經營許可(Operator licence)。
- 3.防治許可：作為營利性質(商業性質)使用除害劑時，其身分非屬技術員或學員，則需取得防治許可(Exterminator Licence)，許可人員須至少每周一次監督技術員現場施作情形，若為無許可助理(Unlicensed assistants，所指為學員身分)，則需直接監督下施用，其受監督者之工單(work order)上須包含防治地點、防治害蟲、施用除害劑名稱及註冊號碼、受監督人姓名及許可證編號等信息，監督人員則在上方簽署本身許可證證編號並簽名、註記日期，受監督者須隨身攜帶過去 30 天之施作紀錄(須為經簽署完成)，防治許可依應用範圍區分不同種類，包含 7 種用於結構物(Structural)許可、5 種用於陸地

(Land)許可、3 種用於水域(Water)類型許可，如表 2.2-2 所示。

4. 技術員：需向安大略省申請除害劑培訓與認證(Ontario Pesticide Training & Certification)，培訓期間屬於學員身分，於取得技術員身分後，可使用 4 至 7 類除害劑及在監督下施用第 3 類除害劑
5. 農民使用許可：於安大略省從事商業性質農民必需完成種植者除害劑認證課程(Grower Pesticide Safety Course)，才可購買或使用第 2、3 級除害劑。
6. 農場助理：於安大略省農場助理(包含家庭成員、農場員工和季節性員工)，若需施用第 2、3 級除害劑，則必須經過培訓及使用時須由取得認證之農民進行監督。

表 2.2-2 加拿大安大略省防治許可執照類型

Item	Extermination	Classes of licence
1	Structural (建物)	1. Fumigation Commodity.(燻蒸貨物)
		2. Fumigation General.(一般燻蒸)
		3. Fumigation Soil.(土壤燻蒸)
		4. Fumigation Vault.(倉庫燻蒸)
		5. Greenhouse/Interior Plant.(溫室/室內植物)
		6. Structural.(建物)
		7. Termite.(白蟻)
2	Land (陸地)	1. Aerial.(航空噴灑)
		2. Agriculture.(農業)
		3. Forestry.(森林)
		4. Industrial Vegetation.(工業植被)
		5. Landscape.(園林景觀)
3	Water (水域)	1. Aquatic Vegetation.(水生植物)
		2. Fish/Mollusc.(魚/軟體動物)
		3. Mosquito/Biting Flies.(蚊、蠅)

資料來源：<http://www.ontario.ca/laws/regulation/090063#BK50>.

(五)申請從業資格

供應商許可、經營許可、防治許可人員、技術員、農民、農場助理，申請資格如下：

1.供應商執照

必須參與圭爾夫大學李奇敦校區(University of Guelph Ridgetown Campus)所舉辦為期兩日之除害劑供應商認證課程 (Pesticide Vendor Certification Course)，一般供應商執照收費為\$200 美元，有限性供應商執照收費為\$110 美元，並完成翻書考試並成績達 75%以上，兩種類型之許可有效期限皆為 5 年，登記申請執照代表須年滿 18 歲以上。

2.經營執照：經營許可有效期限為 1 年執照，申請費用為\$200 美元，登記申請時則須符合下列資格：

(1)年齡年滿 18 歲以上。

(2)若為申請人為個人則需持有有效安大略省防治許可；若為合夥需有其中一名持有防治許可；若為公司其中一名代表人需持有防治許可。

(3)相關投保之保險證明文件。

3.防治許可：申請許可者需完成安大略省 OPT&C(Ontario Pesticide Training and Certification)培訓及認證考試，初始許可(Initial Licence)包含核心教材與單一項許可類別，收費為 \$165 美元，每增加一項許可類別需增加收費\$148 美元(申請須為完成核心考試內 12 個月內申請)，登記申請時則須符合下列資格：

(1)年齡至少需大於 16 歲以上身心健全者，並取得安大略省高中 10 年級(Grade 10)學歷。

(2)經繳費後，會寄送所需研讀核心教材(Core Manual)，考試類型分為兩部分，每一部分各 50 題選擇題，成績皆不得

低於滿分 75%，不合格者可於一年內進行兩次補考，兩次補考需每次需間隔至少六個月，補考費用為\$40 美元。

(3)取得認證資格後須於一年內向環境氣候部進行登記申請，申請費用為\$90 美元/有效期限為五年，。

4.技術員

學員需向圭爾夫大學申請除害劑培訓與認證，經繳費後(收費為\$85 美元)寄送核心教材(Core Manual)，學員須通過學科及術科(Practical Training)後才可成為技術員，學科部分需自讀並自申請日起 12 個月內進行認證資格考試，成績不得低於滿分 75%，通過學科考試後李奇敦校區會核發技術員身分證(Technician Identification Card)，須在學科通過 30 天內進行術科考試(包含稀釋濃縮除害劑、正確施用除害劑、緊急應變程序設備、接觸除害劑、洩漏)，通過後會於技術員身分證明上簽署日期與證號。

取得技術員身分證簽署後，需將影本五個工作天內以傳真或郵寄方式至圭爾夫大學進行註冊，技術員可使用第 4、5、6、7 級除害劑產品及於防治許可人員監督下使用第 3 級除害劑噴灑於空氣、禽類防治產品、滅鼠劑或土壤燻蒸劑。

5.農民：種植者除害劑認證課程包含一天的課程及兩部分翻書考試(選擇與簡答題)，並完成並成績達 75%以上，課程收費為\$105 美元。

6.農場助理：於安大略省農民助理(包含家庭成員、員工和季節性員工)若需使用第 2、3 級除害劑需進行培訓及輔導。

(六)資格展延更新

供應商許可、經營許可、技術員、防治許可、農民、農場助理展延資格如下：

1.供應商許可更新

供應商證明每五年需重新認證，需於到期日 60 日前申請展延，申請者可透過下列任一方重新認證，一般供應商許可收費為\$200 美元，有限性供應商許可收費為\$110 美元，認證費用：

(1)參加為期一日之除害劑供應商認證課程(上午教學，下午測驗)。

(2)參加為期兩日之除害劑供應商認證課程(測驗前進行一天半教學)。

(3)自行研讀後登記除害劑供應商認證課程測驗。

2.經營執照：公司經營許可需每年 2 月 15 日進行更新，需於到期日 30 日前申請展延，收費為\$200 美元。

4.防治許可更新：防治執照有效期限為五年，需於到期日 30 日前申請展延，收費為\$90 美元。

4.技術員：每兩年需重新進行學科及術科培訓及測驗。

5.農民認證更新：有效期限為五年，可透過下列任一種方式重新認證，皆需繳交\$105 美元認證費用：

(1)參與種植者除害劑認證課程並完成測驗。

(2)自行研讀後完成測驗。

6.農夫助理認證更新：培訓卡有效期限為五年，每五年需重新培訓。

二、魁北克省

(一) 管理單位：魁北克永續發展、環境暨公園部(Minister of Sustainable Development, Environment and Parks)。

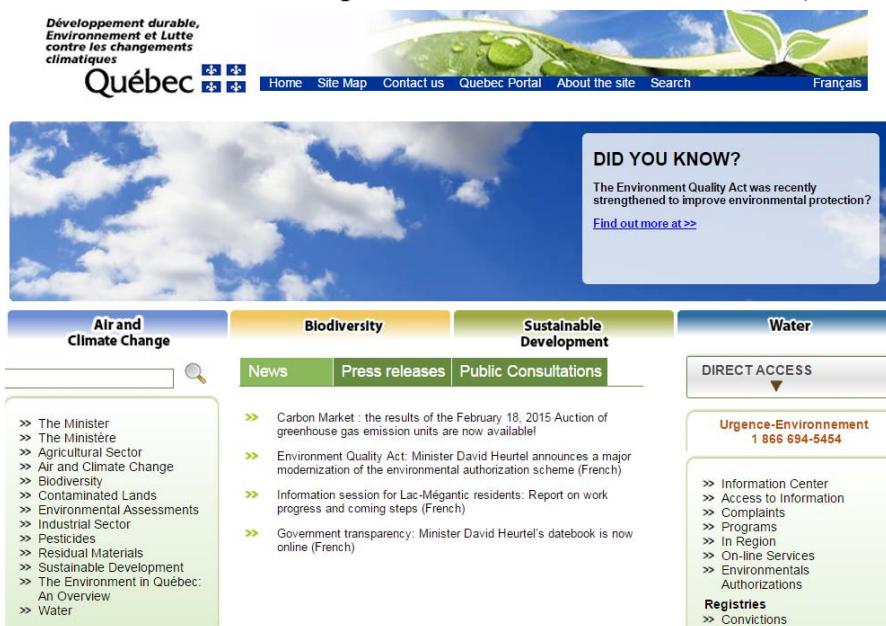


圖 2.2-10 魁北克永續發展、環境暨公園部⁶⁶(NPTC)官方網站

資料來源：http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/index_en.asp

(二) 管理法規：魁北克省的除害劑法⁶⁷(Pesticides Act)、除害劑管理規則(Pesticides Management Code)、除害劑銷售、使用許可證與證書條例(Regulation respecting permits and certificates for the sale and use of pesticides)，主要規範除害劑的流通、販賣、貯存、運輸、使用、相關容器及設備等，也包含相關許可證及證書等相關規定。

(三) 防治類別

魁北克省中除害劑分類主要為依使用用途進行分類，主要分成殺禽劑、殺菌劑、除草劑、殺蟲劑、殺蟎劑、滅螺、殺線

⁶⁶ 加拿大魁北克永續發展、環境暨公園部(NPTC)：http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/index_en.asp

⁶⁷ 加拿大魁北克省除害劑法(Pesticides Act)：

http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/P_9_3/P9_3_A.htm

蟲劑、殺鼠劑等類別，如下分別說明：

- 1.殺禽劑(Avicide)：禽類，如：鴿子
- 2.殺菌劑(Fungicide)：真菌所引起的植物病害
- 3.除草劑(Herbicide)：雜草
- 4.殺蟲劑(Insecticide)：昆蟲，如：蟑螂
- 5.殺蟎劑(Miticide)：蟎
- 6.滅螺(Molluscicide)：地面軟體動物，如：蝸牛、蛞蝓
- 7.殺線蟲劑(Nematicide)：植物線蟲病害
- 8.殺鼠劑(Rodenticide)：引起鼠害之鼠類

其中，第四、五、八項屬我國環境用藥管理範圍。

(四)從業人員

在魁北克省中為依除害劑許可證用途分為四大類⁶⁸，其中包括 A 類：批發許可證(Class A : Wholesale Permit)、B 類：零售許可證(Class B : Retail Permit)、C 類：有報酬性質工作許可證(Remunerated Work Permit)及 D 類：無償性質工作許可證(Non-Remunerated Work Permit)，並依其用途進一步細分許可證細類，若作為防治用途時(Application for Extermination)則需申請 C5 類許可證則可施用第 1 到 4 類除害劑，若作為防治用途時但無償時則需申請 D5 類許可證可施用第 1 到 3 類除害劑，其魁北克省除害劑分類說明如下：

- 1.限制用途之除害劑(Pesticides for restricted use)：第 1、2 類
- 2.除害劑用於商業、農業或工業用途(Pesticides for commercial, agricultural or industrial use)：第 3 類
- 3.作為家庭用途(Pesticides for domestic use)：第 4、5 類

⁶⁸加拿大魁北克省施藥人員執照類型：http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/pesticides/inter_en.htm

(五)申請從業資格

在魁北克省中銷售及使用除害劑時，需由持有證書之員工或需由經認證之員工監督下進行，其中 SPFAD 機構提供遠端防治證書培訓課程，包含除害劑作為防治及燻蒸用途，相關內容說明如下：

1.防治培訓

申請應用於防治時(Application for extermination)須完成 SOFAD 機構的遠程培訓課程，其中包含除害劑使用者之共同核心課程(Common Core for Pesticide Users)及防治應用課程 (Use of Pesticides-Application for Extermination)。

共同核心課程培訓時間為 50 小時，測驗成績須達 75% 以上，課程內容：除害劑對環境影響、法規、綜合防治策略、標示與 MSDS、除害劑應用技術、急救、企業倫理，課程費用為 42 美元；防治應用課程培訓時間為 30 小時，測驗成績須達 75% 以上，課程內容：介紹法規、應用技術、標示與 MSDS、企業倫理，課程費用為 40 美元，完成相關培訓課程後需向所在區域辦公室申請證書登記，有效期限為五年，申請費用為 178 美元。

2.燻蒸培訓

申請應用於燻蒸時(Pesticides-Application par fumigation)須完成 SOFAD 機構的遠程培訓課程，其中包含除害劑使用者之共同核心課程(Common Core for Pesticide Users)或在農業區使用除害劑(Tronc commun pour les utilisateurs de pesticides)。

燻蒸應用課程培訓時間為 30 小時，測驗成績須達 75% 以上，課程內容：介紹法規、健康與安全、應用技術，課程費用為 30 美元，完成相關培訓課程後需向所在區域辦公室申請證書登記，有效期限為五年，申請費用為 178 美元。

(六)初步評析

透過加拿大地區安大略省及魁北克省，綜合檢視加拿大地區的病媒防治業管理架構，於安大略省中為了確保農民、農民家人及農場助理在環境中使用除害劑之安全性，因此皆須完成相關認證課程，才可購買、使用除害劑，另對於經營執照部分，申請時其中 1 人(如代表人等)則須為領有有效之防治人員執照才可申請營業執照，且防治人員執照種類又依害蟲管理(pest management activity)類型區分 **3 大類型 15 種執照**，依此強化從業人員防治專業度，為與我國最大的差異點在於從業人員的防治專業類別區分，以及對於營業人員的專業要求；而魁北克省培訓機構除了一般性實體認證及培訓課程外，部分課程亦提供遠程學習機構，如：SOFAD 機構，供防治人員進行遠端學習課程，供人員可靈活及自主性的進行學習並可透過電話、電子郵件、郵件等方式提供課程學習諮詢，而認證考試部分亦為須實際參加考試，遠程學習優點在於可提供參訓人員較彈性學習空間，且不須像一般實體課程有人數限制及人數條件才可開班授課。

建議在長期目標上，我國可針對施藥人員規劃線上學習等遠端培訓課程，除了可提供彈性學習空間，亦可利於掌管人員學習時程及專業度，另外，在防治類別的專業度區分，亦建議可依不同施藥種類，開設不同相關訓練課程及不同種類執照，藉以區分防治人員專業度。

2.2.4 先進國家-澳洲病媒防治業資料蒐集

澳洲除害劑(pesticide)的主管機關為農藥及動物用藥管理局(Australian Pesticides and Veterinary Medicines Authority ; APVMA)，其隸屬於澳洲農業部(Department of Agriculture)，負責農用及獸醫用化學品的註冊及管理；而該類產品的使用管理則是地方政府的權責。首先針對澳洲各州進行初步資料蒐集及篩選後，西澳洲網站資訊較為齊全，因而以下僅針對西澳洲(Western Australia)進行資料蒐集。

一、管理單位：西澳洲衛生部(Department of Health)主管病媒防治業註冊、技術人員執照核發視查資格核定等。

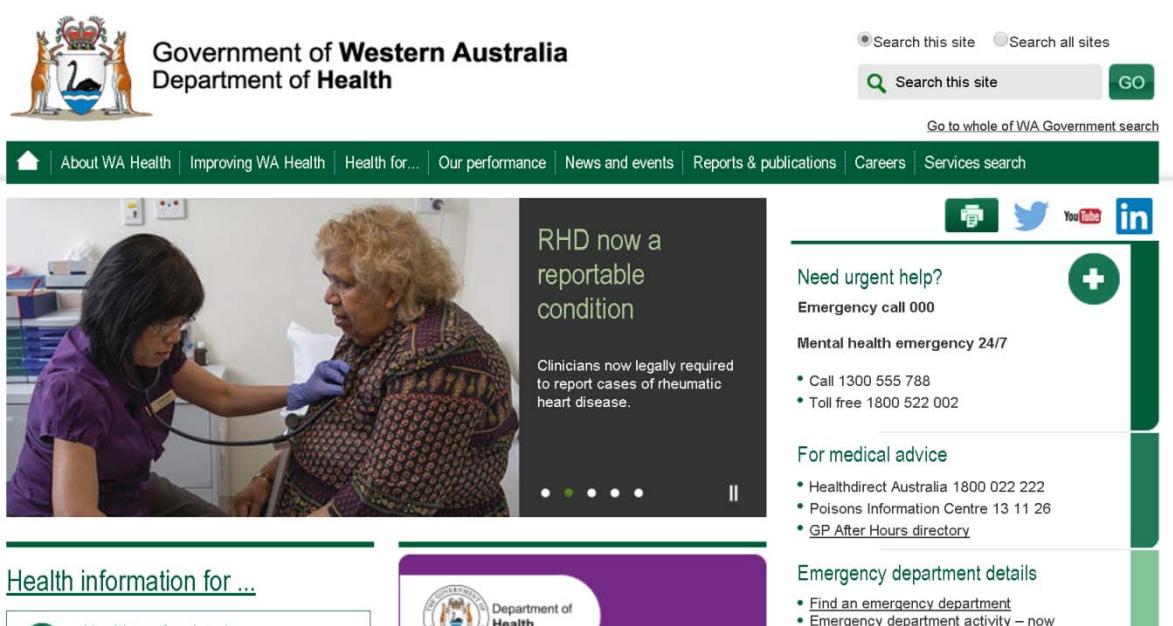


圖 2.2-11 西澳洲衛生部⁶⁹(Department of Health)官方網站

資料來源：<http://ww2.health.wa.gov.au/>

二、管理法規：西澳洲衛生法(Health Act 1911)下之衛生(除害劑)條例⁷⁰(Health (Pesticides) Regulations 2011)，明定病媒防治業務之相關

⁶⁹ 西澳洲衛生部(Department of Health)：<http://ww2.health.wa.gov.au/>

⁷⁰ 西澳洲衛生(除害劑)條例：

https://www.slp.wa.gov.au/legislation/statutes.nsf/main_mrttitle_12163_homepage.html

法規條例。

三、防治類別：主要分為白蟻及木材類害蟲、商業及家庭類害蟲、野生鴿類防治、野生脊椎動物、燻蒸等相關類別。

四、從業人員

於西澳洲從事害蟲防治行業人員者，須向 EDPH(Executive Director, Public Health)申請病媒防治臨時許可或病媒防治技術員許可才可從事相關防治行為，其職務說明如下：

(一)害蟲管理商業註冊(Pest Management Business Registration)：從事商業性質害蟲管理防治行業須進行商業註冊，害蟲管理臨時許可及害蟲管理技術員，必須登記在已註冊之害蟲管理或自行申請商業註冊。

(二)害蟲管理臨時許可(Pest management Provisional licence)：取得臨時許可者，需在有條件情形下進行害蟲管理施作(pest management treatments)，若未滿 18 歲人員需在病媒防治技術員監督下執行施作，年滿 18 歲人員，前 30 日內必須經由病媒防治技術員親自監督施作執行情形，之後則需不定期接受監督施作情形，取得臨時許可者亦可從事害蟲管理銷售員(pest management salesperson)，臨時許可持有人可持有或購買他人害蟲管理公司，但臨時許可持有人在取得技術員許可前，仍需雇用一名病媒防治技術員許可資格之人員。

(三)害蟲管理技術員許可(Pest management technician's licence)：病媒防治技術員許可為使用除害劑作為害蟲管理，許可證核可項目主要取決於培訓內容與核可內容(如：特定類型的害蟲防治管理、害蟲管理銷售、特殊限制使用之除害劑)，登記申請資格需年滿 18 歲，取得病媒防治技術員許可者亦可從事害蟲管理銷售員(pest management sales person)。

五、申請從業人員

(一)害蟲管理商業註冊(Pest Management Business Registration)：申請登記登記人需年滿 18 歲以上，申請註冊費用為\$320 元，有效期限為自授權登記日起 12 個月。

(二)害蟲管理臨時許可(Pest management Provisional licence): 人員於申請臨時許可前，需先完成應用除害劑管理害蟲(Apply pesticides to manage pests)培訓課程，並於培訓完成後向西澳洲衛生部申請許可證，申請人須年滿 17 歲，取得臨時許可證後，前 30 日須經由害蟲管理技術員親自監督執行施作情形，課程包含 80 小時之培訓，臨時許可有效期限為自核發日起 12 個月，其課程單元包含如下：

1. 訪問及評估工作現場(Access work site and assess work requirements)
2. 檢查並制定防治計畫(Inspect site for pests and develop a pest management plan)
3. 現場裝備(Prepare site for treatment)
4. 選擇和裝備除害劑(Select and prepare equipment and pesticides)
5. 除害劑應用(Apply pesticides)
6. 工作環境恢復與建檔(Restore work site and complete documentation)
7. 除害劑儲存設備安全檢查及清潔(Clean, safety-check and store equipment and pesticides)

(三)害蟲管理技術人員許可(Pest management technician's licence)：為臨時許可人員晉升技術人員許可資格，課程包含 2 學期共 410 小時之培訓，課程費用為\$2,140.02，相關課程包含 10 門核心單元及 3 門選修單元(共 13 個單元)，技術人員許可期限為自授權登記日起 12 個月，其課程單元包含如下：

1.核心單元(core units)

- (1)評估害蟲管理選項(Assess Pest Management Options)
- (2)諮詢和投訴應答(Respond to Enquires and Complaints)
- (3)修訂管理害蟲環境(Modify an Environment to Manage Pests)
- (4)除害劑控制害蟲應用(Apply Pesticide to Manage Pests)
- (5)執行害蟲管理計畫(Implement a Pest Management Plans)
- (6)提供客戶害蟲管理選項(Advise Clients on Pest Management Options)
- (7)維修與維護服務設備(Repair & Maintain Service Equipment)
- (8)維護設備和化學品貯存區(Maintain Equipment and Chemical Storage Areas)
- (9)害蟲管理車輛，設備及材料選擇>Select & Obtain Pest Management Vehicle, Equipment & Materials)
- (10)害蟲管理的建議(Prepare and Present Pest Management Proposals)

2.選修單元(elective units)

- (1)木材害蟲檢查報告(Inspect and Report on Timber Pests)
- (2)木材害蟲防治(Control Timber Pests)
- (3)對白蟻設置物理性障礙(Install Physical Termite Barriers)

六、資格展延更新

(一)害蟲管理商業註冊(Pest Management Business Registration)：申請註冊展延需向EDPH申請，可展延12個月費用為320元，若有停止營業或業務轉移，則需於停止轉移發生後28日內向

EDPH 申請。

(二)害蟲管理臨時許可(Pest management Provisional licence)：

臨時許可有效期限到期後不可展延，除臨時許可人員向 EDPH 提出申請及證明經認定後才可展延，如：臨時人員須向 EDPH 提供至少 30 個工作日之工作日誌及說明無法取得 3 級 (Certificate III) 之原由，每次展延最多可申請至 12 個月，總展延時間最多不得超過三年，展延費用為 23 元/月，申請展延時間超過七個月以上以 160 元計。

(三)害蟲管理技術人員許可(Pest management technician's licence)：

需每年更新可展延 12 個月，年費 160 元。

七、施作文件及紀錄

經商業註冊之註冊所有人(registered proprietor)必須對害蟲管理施作紀錄(Records of pest management treatments)保存三年，並需於施作後兩個工作日內完成施作紀錄，施作紀錄內容應包含：

(一)害蟲管理施作地址

(二)施作場址描述

(三)施作日期及時間

(四)施作技術人員姓名

(五)施用除害劑描述

1. 品牌名稱(brand name)

2. 有效成分(active constituent)

3. 用量(rate of application)

經商業註冊之註冊所有人(registered proprietor)必須保存及更新每個技術人員紀錄並保存三年，紀錄內容應包含：

(一)技術人員全名

(二)技術人員居住地址

(三)出生日期

(四)技術人員許可編號

(五)技術人員僱用日期

(六)技術人員僱用終止日期

八、初步評析

綜合評析西澳洲，與我國的差異在於西澳洲對於害蟲管理臨時許可(似我國病媒防治施藥人員)要求較為嚴苛須上課培訓 80 小時(我國施藥人員培訓時間為 10 小時)並參加考試合格後，方能取得認證。取得害蟲管理臨時許可後，並須於一定效期內(效期為 12 個月)，完成害蟲管理技術人員許可相關培訓課程及考試(似我國病媒防治專業技術人員)。另外，害蟲管理技術人員的訓練課程，亦較我國嚴謹，必須上課培訓兩學期共 410 小時。而我國病媒防治專業技術人員的培訓時間，只有 41 小時，包含 31 小時理論課程及 10 小時實務課程。我國在病媒防治施藥人員及病媒防治專業技術人員的培訓課程，不論理論或實務，訓練時數相對較西澳洲來為低；而登記註冊方面，害蟲管理臨時許可及害蟲管理技術人員，必須登記在已註冊之害蟲管理或自行申請商業註冊才可進行商業性質防治作業；在施作紀錄方面則為由經商業註冊之註冊所有人保存三年，並需於施作後兩個工作日內完成施作紀錄。

建議我國可以將病媒防治施藥人員的資格要求提高，並增加考試審核制度，以及進一步評估是否強化病媒防治施藥人員及病媒防治專業技術人員的培訓課程時數，以確保從業人員之專業知識及實務操作水準。

2.2.5 地理位置鄰近國家-新加坡病媒防治業資料蒐集

一、管理單位：新加坡國家環境署(Nation Environment Agency ; NEA)。

圖 2.2-12 新加坡國家環境署⁷¹(NEA)官方網站

資料來源：<http://www.nea.gov.sg/home>

二、管理法規：

- (一)病媒與農藥防治法⁷²(Control of Vectors and Pesticides Act)第 59 章：主要規範病媒防治從業人員註冊、許可執照提供認證及除害劑定義(不包含任何燻蒸劑)。
- (二)氯化氫(燻蒸)法⁷³(Hydrogen Cyanide (Fumigation) Act)第 132 章：為規範燻蒸相關章程，其定義燻蒸劑包含氯化氫(Hydrogen

⁷¹新加坡國家環境局(NEA)：<http://www.nea.gov.sg/home>

⁷²病媒與農藥防治法

<http://statutes.agc.gov.sg/aol/search/display/view.w3p;query=DocId%3A1e7cfaf51-b6ab-4e63-b6e7-7c846b4f9175%20%20Status%3Ainforce%20Depth%3A0;rec=0>

⁷³氯化氫(燻蒸)法

<http://statutes.agc.gov.sg/aol/search/display/view.w3p;orderBy=date-rev,loadTime;page=0;query=Id%3Ac4951d43-0444-42ee-b452-8d36d3ac0b9f;rec=0#legis>

Cyanide)、溴甲烷(methyl bromide)、磷化氫(hydrogen phosphide)作為出口時船舶貨、貨櫃疫檢處理(我國目前檢疫處理(包括燻蒸處理及熱處理)所屬主管機關為「行政院農業委員會動植物防疫檢疫局」⁷⁴75)所使用)除了經取得燻蒸執照之公司可施用薰蒸劑，未取得授權之許可執照者禁止從事此類薰蒸。

三、防治類別

新加坡國家環境局對於病媒防治中作為病媒主要傳播媒介⁷⁶共分成蚊子、跳蚤、老鼠、蟑螂及蒼蠅等 5 類，如下分別說明：

- (一)蚊子：藉由蚊子傳播登革熱和發燒出血型登革熱、屈公病、瘧疾、日本腦炎及絲蟲病等疾病。
- (二)跳蚤：藉由跳蚤傳播傳播鼠(瘧)疫。
- (三)老鼠：藉由老鼠傳播鼠咬熱、鉤端螺旋體病及鼠性斑疹傷寒等疾病。
- (四)蟑螂：藉由蟑螂傳播霍亂及食源性疾病。
- (五)蒼蠅：藉由蒼蠅傳播霍亂、傷寒、副傷寒、沙門氏菌病及痢疾。

四、從業人員

從業人員主要有認證病媒防治工人、許可病媒防治技術員、註冊病媒防治業者、燻蒸許可業者及許可燻蒸技術員，其職務說明如下：

- (一)認證病媒防治工人(Certified vector control worker)：根據僱用合同或報酬，在病媒防治技術員的監督下，進行任何病媒防治的工作(似臺灣的病媒防治業施藥人員)，亦包含臨時認證病媒防治工人。

⁷⁴行政院農業委員會動植物防疫檢疫局:<http://www.baphiq.gov.tw/index.php>

⁷⁵木質包裝材委託檢疫燻蒸及熱處理管理要點:

http://www.baphiq.gov.tw/files/web_articles_files/baphiq/10013/5996.pdf

⁷⁶ 新加坡國家環境局病媒傳播媒介分類 <http://www.nea.gov.sg/public-health/vector-control/overview>

(二)許可病媒防治技術員(Licensed vector control technician)：根據僱用合同或報酬，執行或監督進行任何病媒防治的工作(似臺灣的病媒防治業專業技術人員)，亦包含許可病媒防治技術員。

(三)註冊病媒防治業者(Registered vector control operator)：在任何貿易或業務的過程中，承辦或從事病媒防治的工作(似臺灣的環境用藥販賣/製造/輸入、出業者)。

(四)燻蒸許可業者(Fumigation permit)：擁有國家環境局授權的公司，進行氰化氫，溴甲烷或磷化氫的使用。

(五)許可燻蒸技術員(Fumigation licence)：國家環境局和衛生科學局聯合舉辦的燻蒸牌照考試，合格候選人。

我國目前檢疫處理(包括燻蒸處理及熱處理)所屬主管機關為「行政院農業委員會動植物防疫檢疫局」所使用。

五、申請從業人員

認證病媒防治工人、許可病媒防治技術員、註冊病媒防治業者及經營人員，其申請資格說明如下：

(一)認證病媒防治工人

- 1.必須至少有國小六年級學歷或其它任何同等資格。
- 2.需成功完成所指定之培訓課程並通過考試。如：聯合技術教育協會-國家環境局(Joint Institute of Technical Education - Nation Environment Agency ; Joint ITE-NEA)病程害防治認證課程，培訓時間 39 小時 13 節課(包含 13 小時理論課程及 26 小時實務課程)。課程內容：介紹害蟲和病媒；蚊子、蒼蠅、老鼠、蟑螂、跳蚤等害蟲；農藥（殺蟲劑和殺鼠劑）；工作病蟲害防治設備及維護，其課程費用為新幣 380 元。
- 3.認證有效期為 3 年，申請費用為新幣 22 元；臨時認證有效期為 9 個月，申請費用為新幣 13 元。

(二)許可病媒防治技術員



- 1.最低學歷 4N 級會考合格(中學程度)或其它任何同等資格；三年以上病媒防治之工作的經驗。
- 2.需成功完成指定之培訓課程並通過考試。如：聯合 ITE-NEA 痘程害管理認證課程，培訓時間 60 小時 20 節課(包含 24 小時理論課程及 36 小時實務課程)。課程內容：安全工作實踐；蟲害、病媒滋生檢驗和藏匿現場之條件；監督蟲害和病媒管理；蟲害和病媒之農藥準備管理，其課程費用為新幣 550 元。
- 3.許可有效期為 3 年，申請費用為新幣 28 元；臨時許可有效期為 9 個月，申請費用為新幣 16.5 元。。

(三)註冊病媒防治業者

認證有效期為 3 年，申請費用為新幣 90 元。

(四)燻蒸許可業者

擁有國家能源局授權的公司，進行氟化氫，溴甲烷或磷化氫的使用。燻蒸證申請費用為新幣 10 元。

(五)許可燻蒸技術員

通過國家環境局和衛生科學局聯合舉辦的燻蒸牌照考試，成為合格候選人。燻蒸許可證執照申請費用為新幣 150 元/年。

六、資格展延更新

認證病媒防治工人、臨時認證病媒防治工人、許可病媒防治技術員、臨時許可病媒防治技術員和註冊病媒防治業者，期滿之日起前一個月應作申請，其費用皆為新幣 20 元。如果未在期限內提出申請，除非確信有合理耽擱之理由，能拒絕展延申請。而臨時認證病媒防治工人和臨時許可病媒防治技術員，不得展延超過一次。

七、初步評析

離我國地理位置鄰近國家新加坡，與我國的差異在於，新加坡

有對於認證病媒防治工人(似我國的病媒防治施藥人員) 要求較為嚴苛，有學歷上面的，且必須上課培訓 40 小時，包含 13 小時理論課程及 26 小時實務課程，並參加考試合格後，方能取得認證。但相較於我國施藥人員的培訓時間，只有 10 小時，包含 6 小時理論課程及 4 小時實務課程。另外，許可病媒防治技術員(似我國病媒防治專業技術人員)的訓練課程，亦較我國嚴謹，必須上課培訓 60 小時，包含 24 小時理論課程及 36 小時實務課程。而我國病媒防治專業技術人員的培訓時間，卻只有 41 小時，包含 31 小時理論課程及 10 小時實務課程。我國在病媒防治施藥人員及病媒防治專業技術人員的培訓課程，不論理論或實務，訓練時數相對較新加坡來為低，且實務課程又比理論課程時數還少。

建議我國可以將病媒防治施藥人員的資格要求提高，並增加考試審核制度，以及病媒防治施藥人員及病媒防治專業技術人員的培訓課程，可進一步評估是否須強化訓練內容，調整理論課程及實務課程的比例，提高訓練時數，以確保從業人員之專業知識及實務操作水準，更能保障施作病媒防治時的安全及防止環境用藥的危害，以維護人體健康及保護環境。

2.2.6 地理位置鄰近國家-香港病媒防治業資料蒐集

一、管理單位：香港除害劑註冊、監管主管機關為香港特別行政區政府食物及衛生局轄下之「漁農自然護理署」負責管理，香港特別行政區政府食物及衛生局轄下部門之「食物環境衛生署」則為提供公眾地區防治蟲鼠服務。



圖 2.2-13 香港漁農自然護署官方網站⁷⁷

資料來源：<http://www.afcd.gov.hk/cindex.html>

二、管理法規

香港政府於 1991 年 2 月訂定發布除害劑條例(香港法例第 133 章)，該條例是通過註冊除害劑的有效成分、核發牌照、執行標籤及包裝規例等，籍以監管香港除害劑之入口、生產、配製、分銷、販

⁷⁷ 香港漁農自然護：<http://www.afcd.gov.hk/cindex.html>

售及供應，其監管制度為透過註冊「有效成分」而非註冊「產品」。若產品的有效成分，劑型及濃度均符合除害劑註冊紀錄冊的規定，除害劑領有牌照人可以採用不同的品牌名稱將產品推出市場，而毋須將產品名稱進行登記。

而漁農自然護理署與香港業界共同協作，為防治蟲害公司及人員、體育用途草地管理人員及本地農民等不同界別，訂立了 3 份工作守則，以促進業界安全和正確使用除害劑，及由食物環境衛生署制定 1 份安全指引。其 3 份工作守則及 1 份安全指引為：

- (一)由香港殺蟲業協會制定的《殺蟲專業守則》
- (二)由香港蟲害控制從業員協會制定的《滅蟲專業操守》
- (三)由華南草坪經理協會制定的《在體育用途的草地安全及有效地用除害劑的守則》
- (四)由食物環境衛生署制定的《防治蟲鼠工作人員的職業安全健康指引》

三、防治類別

包括任何形狀及用途之化學和生物除害劑。例如，包括農用除害劑、植物生長調節劑、船底防護漆、防蟲劑、噴霧殺蟲劑、殺蟻/蠅/蟑螂粉、毒餌、蚊香/片、治鼠藥、殺蟲漆、衣櫃防蟲紙和水族箱用的除藻劑等

其中，農用除害劑、植物生長調節劑、船底防護漆、殺蟲漆和水族箱用的除藻劑，非屬我國環境用藥管理範圍。

四、從業人員

從業人員培訓課程主要委由香港大學專業進修學院(HKU SPACE)及香港理工大學-專業進修學院(SPEED)辦理安全使用除害劑培訓課程，主要為確保除害劑安全及有效使用，管理層應確保所有施用者均已接受相關培訓，其基本範疇包括除害劑的劑型、施用方法、安全措施、對環境的影響，以及滅蟲工具的操作。

(一)香港大學專業進修學院

- 1.出席率須達到 70%或以上，才可出席期末筆試；筆試的總評分以不少於 50 分為合格(以 100 分為滿分)，合格之學員可獲由香港大學專業進修學院頒發「結業證明書」，11 門課程共 22 小時。
- 2.課程內容：除害劑基本原理、安全正確使用除害劑、介紹需要防治的危害物、白蟻生物學及其防治、吸血蠬生物學及其防治、蜂類介紹、生物學及其防治方法、蟬、蟎生物學及其防治、鼠的生物學及其防治、防治蟲鼠的系統措施及方法、施放除害劑的方法及設備、香港法例對除害劑的監管，其課程費用為港幣\$2,800，若申請表由香港蟲害控制從業員協會轉交則為\$2,500。

(二)香港理工大學

- 1.出席率需達 70%或以上及在評核試達合格成績或以上之學員，可獲專業進修學院頒發修業證書，培訓時間為 7 單元，每單元 3 小時。
- 2.課程內容：分析害蟲管理的合同重要條款、蟲害調查技巧及撰寫報告、制定害蟲防制工作守則、害蟲傳播疾病概要、害蟲防制工作風險評估，其課程費用為港幣\$2,200。

五、申請從業

依香港政府所發布除害劑條例(香港法例第 133 章)及除害劑規例(香港法例第 133A 章)所規定。

(一)除害劑註冊

- 1.除害劑紀錄冊分第 I 部及第 II 部，第 I 部紀錄冊主要針對無須經任何處理或程序，可即時使用和作為一般居家用途的除害劑列表，第 II 部紀錄冊則紀錄所有其他除害劑(如：農藥和蟲害防治化學品等)列表，任何人均可為除害劑申請註冊，

但僅領有除害劑牌照者才可輸入、販售或供應已註冊除害劑，除害劑申請註冊費用為港幣 2,880 元。

2. 有關除害劑註冊的技術資料，其中包括：

- (1)活性成分及配方製品的化學及物理特性資料
- (2)活性成分及配方製品的物料安全資料表
- (3)活性成分及配方製品的毒性資料
- (4)活性成分與配方製品的環境學研究資料
- (5)配方產品的完整組合成分及作用
- (6)配方產品的詳細分析方法
- (7)配方產品的效能測試
- (8)中毒時須採取的措施
- (9)在其他國家的註冊情況

(二)除害劑牌照

- 1.任何人如輸入/安排輸入/供應/要約供應/製造/販售/要約販售任何載列於**第 I 部或第 II 部所註冊之除害劑**，則須申請除害劑牌照。
- 2.申請除害劑牌照收費包含申請費和核發費，遞交申請時一併繳交申請費(未獲准不退還)，為簡化申請程序，若申請牌照為輸入、供應或零售，可一併繳交申請費及核發費用。另有關製造/重新包裝/貯存除害劑的牌照申請，則須經漁農自然護理署考察，批准後於一個月內繳交牌照核發費，牌照申請費用為港幣 140 元，若屬申請載列於第 I 部牌照者，簽發費為港幣 435 元，若屬申請載列於第 II 部或同時在第 I、II 部牌照者核發費為港幣 880 元，牌照的有效期為核發日期起計的 12 個月。

(三)除害劑許可證



- 1.在香港除非持有除害劑許可證，否則不得輸入、製造、販售(包括零售)、供應、管有或使用附表所列除害劑或任何其他未經註冊除害劑，或出口附表所列除害劑，許可證申請費用為港幣 180 元，核發費用若屬毋須重新包裝下，入口及再轉口附表所列除害劑或未經註冊除害劑之許可證為港幣 805 元、其他用途之許可證為港幣 1,470 元。除害劑許可證有效期為六個月。
- 2.除害劑許可證是為特定的除害劑(某一種附表所列或未經註冊之除害劑)而發出，以便作包括下列在內的各種用途：
 - (1)輸入/製造/重新包裝/貯存再出口
 - (2)由合資格滅蟲公司用作燻蒸劑
 - (3)在指定情況下有限制地使用
 - (4)作實驗室研究或化學分析用途而分量超過 10 克或 10 毫升
 - (5)供應予其他許可證持有人
 - (6)出口/轉運(只適用於附表所列除害劑)

六、資格展延更新

依香港政府所發布除害劑條例(香港法例第 133 章)及除害劑規例(香港法例第 133A 章)所規定。

(一)除害劑牌照展延

除害劑牌照有效期為自核發日期起 12 個月，有效期屆滿前兩個月接受牌照展延申請(展延費港幣 220 元)，若屬申請載列於第 II 部或同時在第 I、II 部牌照者，展延費港幣 640 元。

(二)除害劑許可證展延

除害劑許可證有效期為六個月，屆滿前 1 個月書面向漁農自然護理署署長展延，毋須重新包裝下，入口及再轉口附表所列除害劑或未經註冊除害劑之許可證(展延費港幣 435 元、其

他用途之許可證展延費港幣 1,050 元。

七、初步評析

香港雖然針對除害劑透過註冊方式進行監督及管理，但對於除害劑使用者規定及管理部分，依《2014 年修訂除害劑條例公告》小組委員會會議記錄中所提，香港曾於西元 2007 年修訂《除害劑條例》諮詢時，針對防治蟲害公司從事施用除害劑工作的現職從業員因培訓要求過高而未能登記考量對業界造成的影響，撤銷有關建議，未對於除害劑使用者部分訂定明確法令規範。

因此，針對香港目前對於防治人員主要以培訓方式，主要由負責人應提供內部在職訓練或參加合適教育機構所舉辦安全訓練課程以確保所有除害劑使用者具有關除害劑應用知識技術，與我國的差異在於我國病媒防治施藥人員制度，不論法規或實務方面相較於香港制度完整及完善。

2.2.7 病媒防治業管理機關管理規定評析

今年度針對蒐集之國際間病媒防治業管理規定，完成美國、英國、加拿大、澳洲、新加坡及香港等目標國家之管理規定資料蒐集，並將相關各國間病媒防治法規資料進行評析，相關整理敘述如下：

一、各國病媒防治業管理機關管理規定綜合彙整

我國「環境用藥管理法」(以下簡稱母法)針對各項環境用藥管理措施明訂相關子法，包括 1 項施行細則、9 項管理辦法、7 項作業準則與 17 項公告，其中我國病媒防治業管理辦法，主要為針對病媒防治業相關管理規定，相關各國病媒防治業機關之管理資訊彙整如表 2.2-3 所示。

二、各國病媒防治業管理機關管理規定評析與建議

依據今年度所完成美國、英國、加拿大、澳洲、新加坡及香港等目標國家資料蒐集，針對病媒防治業之病媒防治業人員相關培訓課程等內容彙整如表 2.2-4 所示，並提出綜合性評析與具體建議如下：

(一)病媒防治人員培訓時程

我國病媒防治管理及設置，主要包含環境用藥專業技術人員及施藥人員，其環境用藥專業技術人員(41 小時培訓時間)及施藥人員(10 小時培訓時間)，而在新加坡認證病媒防治工人(似我國病媒防治施藥人員，需經 40 小時培訓時間)、許可病媒防治技術員(似我國病媒防治專業技術技術人員，需經 60 小時培訓時間)，在西澳洲防治人員管理部分為害蟲管理臨時許可(取得前需先完成 80 小時培訓，取得後需於 12 個月內完成兩學期共 410 小時的害蟲管理技術人員培訓)，綜觀新加坡及西澳洲，病媒防治人員理論或實務，訓練時數相均比我的多，因此，建議可進一步評估是否可依各項專業技術及領域不同調整及強化理論及實務課程訓練內容及時數，以確保從業人員之專業知識及實務操作水準。

綜合國際間病媒防治施藥人員訓練課程部分，其建議新增以下課程：。

- 1.美國：加州針對施藥人員以提供清冊部分自行自修後參與認證考試，其包含針對找尋害蟲位置作為認證內容；北卡羅萊納州則對於除害劑對環境影響以強化施藥人員對除害劑對環境可能造成的危害認識，我國施藥人員「環境用藥概論」課程中主要針對環境用藥殺蟲劑之種類及使用，建議可納入我國培訓課程內容修正。
- 2.英國：英國主要由協會進行相關課程病媒防治人員培訓，其包含針對脊椎及非脊椎動物害蟲介紹(各 24 小時)及脊椎及非脊椎動物害蟲管理技術(各 9 小時)進行詳盡課程介紹，而我國施藥人員目前僅針對環境用藥藥劑施用概論進行培訓，建議可將相關常見害蟲管理方式納入我國培訓課程內容修正。
- 3.加拿大：以提供核心教材部分自行自修後參與認證考試，其核心教材內容中，害蟲綜合管理、除害劑對環境影響，建議可納入我國施藥人員培訓課程。
- 4.澳洲：澳洲對於害蟲管理臨時許可培訓課程方面，則較著重於實際現場施作內容，其中如訪問及評估工作現場、檢查並制定防治計畫、選擇現場裝備及除害劑、工作環境恢復與建檔等培訓內容，建議我國施藥人員培訓課程亦可針對施藥人員工作現場執行方式及制定防治計畫等方式，以強化施藥人員現場施作情形。
- 5.新加坡：新加坡對於認證之病媒防治工人培訓課程，內容大似與我國相近，如害蟲介紹、除害劑介紹及工作病蟲害防治設備及維護等課程內容，但在人員培訓時數上則包含了 13 小時理論課程及 26 小時實務課程，可見新加坡對於防治工人較著重於實務操作，因此建議可提升我國施藥人員實務操

作時數，以強化病媒防治人員實務操作經驗。

6.香港:針對香港目前對於防治人員主要以培訓方式，主要由負責人應提供內部在職訓練或參加合適教育機構所舉辦安全訓練課程，其培訓時數亦高於我國施藥人員，其主要著重於害蟲介紹(如：白蟻、蟬、蠅、鼠)及害蟲調查技巧，建議我國可針對常見害物辨識及調查納入我國施藥人員培訓課程。

(二)病媒防治遠端培訓

我國環境用藥專業人員及施作人員相關培訓課程目前主要為一般性實體認證課程，其加拿大魁北克省除了一般性實體認證及培訓課程外，另提供 SOFAD 遠端線上培訓機構，供防治人員進行遠端學習課程及諮詢，提供參訓人員較彈性學習空間，而一般實體課程則因須有人數限制及人數條件下，才可開班授課，減少人員彈性學習空間。

(三)經營者之病媒防治專業技術人員資格審核

美國經營病媒防治之經營者，須具有相關技術人員資格後才可申請成為經營人員，而加拿大病媒防治經營者於申請經營者執照時，申請人若為個人則須持有有效之防治許可，若為合夥則需其中一名須持有有效之防治許可，這與我國的體制有相當大的差異，且依現行所登記設置之病媒防制專業技術人員中登記為負責人者約為 37%，因此建議，我國可先就經營者的專業背景進行要求，如公司負責人必須具備專業技術人員訓練合格證書；接著再行評估是否有必要另外制定經營人員的資格審核門檻，或相關訓練課程。

(四)病媒防治專業技術人員設置及登記制度

我國目前現行從事病媒防治工作之專業技術人員非均須強制核定設置，目標國家中如美國施藥人員須受雇於已註冊登記之害蟲防治公司，且不得為約聘人員、加拿大須取得防治許

可後須於取得資格一年內進行登記申請，技術員則須於取得技術員身分證後五個工作天內進行註冊、西澳洲則為害蟲管理臨時許可、害蟲管理技術員許可者須登記在已註冊之害蟲防治公司、新加坡之認證病媒防治工人、許可病媒防治技術員、註冊病媒防治業者則為需完成認證並註冊，因此建議若病媒防治專業技術人員於執行病媒防治業務時應先核定設置完成後，才可進一步執行病媒防治業務，以利於專業技術人員管理，另建議對於未核定設置之專業技術人員於取得訓練合格證書一定期間內，須向所在主管機關提出病媒防治專業技術人員登記申請，並於登記效期屆滿前辦理重新申請登記時，應參與環境用藥或病媒防治相關研討會或訓練達一定時數後，始得辦理登記申請，藉以強化未設置之專業技術人員管理制度及專業性。

(五)病媒防治專業技術人員監督及查核制度

依我國環境用藥專業技術人員設置管理辦法中病媒防治專業技術人員於執行病媒防治業務時，應在施藥現場執行督導工作，如同加拿大安大略省技術員或學員須在取得防治許可人員直接監督下才可施作、在西澳洲部分則為臨時許可人員需前 30 日親自監督，並定期監督的情況下進行施作，雖依我國法規所規範專業技術人員應執行監督之責，惟依現行施作計畫書及施作紀錄表格中，僅包含監督之專業技術人員簽名或蓋章欄位，未能於相關紀錄表中瞭解到技術人員監督情形，因此建議，針對專業技術人員應採用不定期查核方式，以確實瞭解專業技術人員是否於施藥現場執行督導工作，以保障從業人員施作病媒防治時的安全及防止環境用藥的危害，以達維護人體健康及保護環境。

表 2.2-3 各國病媒防治業機關管理彙整表

	我國	美國	英國	加拿大	澳洲	新加坡	香港
1.主管機關	我國環保署(EPA)	<u>加州</u> 1.加州病蟲害管制局(除害劑管理部門(DPR)) 2.消費者事務部所屬之建築害蟲防治局(建築物蟲害防治) (Structural Pest Control Board within the Department of Consumer Affairs) <u>北卡羅萊納州</u> 1.農業及消費者服務部之建築害蟲防治處 2.建築害蟲防治委員會(SPCC)	化學品管制局(CRD)所屬之衛生安全局(HSE)	1.加拿大衛生部的害蟲管制局-除害劑註冊及管理(The Pest Management Regulatory Agency (PMRA) of Health Canada) 2.各地方政府-病媒防治相關管理	西澳洲衛生部(Department of Health)	新加坡國家環境署(NEA)	漁農自然護理署、食物環境衛生署

	我國	美國	英國	加拿大	澳洲	新加坡	香港
2.管理法規	環境用藥管理法、病媒防治業管理辦法	<u>加州</u> 建築害蟲防治法 (Structural Pest Control Act) <u>北卡羅萊納州</u> 北卡羅萊納州建築害蟲防治法 (North Carolina Structural Pest Control Law)	1.預防有害生物損害法(Prevention of Damage by Pests Act 1949)	<u>安大略省</u> 安大略省第 63/09 號條例(Ontario Regulation 63/09) <u>魁北克</u> 1.魁北克省的除害劑法 2.除害劑管理規則 3.除害劑銷售、使用許可證與證書條例	衛生(除害劑)條例 (Health(Pesticides) Regulations 2011)	1.病媒與農藥防治法(Control of Vectors and Pesticides Act)第 59 章。 2.氫化氫(燻蒸)法 (Hydrogen Cyanide (Fumigation) Act) 第 132 章。	除害劑條例(香港法例第 133 章)
3.管理對象	1.環境用藥專業技術人員 2.施藥人員	<u>加州</u> 1.施藥人員 2.現場代表人員 3.經營人員 <u>北卡羅萊納州</u> 1.註冊技術員 2.認證施藥人員 3.經營建築害蟲防治之執照人員，簡稱執照人員	由私人機構，如:BPCA/RSPH/NPTC 協會進行培訓及認證	<u>安大略省</u> 1.供應商 2.經營者 3.防治人員 4.技術員 <u>魁北克</u> 作為防治用途有償、無償性質施用	1.害蟲管理商業註冊 2.害蟲管理臨時許可 3.害蟲管理技術員許可	1.認證病媒防治工人 2.許可病媒防治技術員 3.註冊病媒防治業者 4.燻蒸許可業者 5.許可燻蒸技術員	由負責人應提供內部在職訓練或參加合適教育機構所舉辦安全訓練課程



	我國	美國	英國	加拿大	澳洲	新加坡	香港
4.人員設置	環境用藥專業技術人員設置:所設置之專業技術人員，應為全職工作，在現場負責各類專業技術人員應執行之業務。	加州 1.施藥人員:須受雇於已註冊登記之害蟲防治公司，且不得為約聘人員 2.現場代表人員:需為已註冊登記之害蟲防治公司 北卡羅萊納州 1.註冊技術員:雇主 75 日內需向當局申請註冊 2.認證施藥人員:需取得認證資格方能進行 3.執照人員:需取得執照方能進行	<u>採會員制度</u> 成為 BPCA 病媒防治之服務會員者，從事防治之工作人員必須持有下列之一認證:皇家公共衛生協會(RSPH)/英國病媒防治協會(BPCA)害蟲管理證書(2 級)、害蟲管理認證(2 級)、前 BPC 文憑(第一部分)、RSPH 病媒防治認證、NVQ 病媒防治才可成為服務會員。	安大略省 1.供應商許可、經營許可、防治許可:須向當局提交申請 2.技術員:完成培訓需於 5 日向圭爾夫大學註冊	從業人員(害蟲管理臨時許可、害蟲管理技術員許可) 從事防治行業時須登記在已註冊之害蟲防治公司	1.認證病媒防治工人、許可病媒防治技術員、註冊病媒防治業者:需完成認證並註冊 2.燻蒸許可業者:授權國家能源局授權許可 3.許可燻蒸技術員:國家環境局和衛生科學局聯合考試	—

	我國	美國	英國	加拿大	澳洲	新加坡	香港
5.展延	<p>1.環境用藥專業技術人員:設置人員再回訓 2.施藥人員:每 3 年再訓練</p> <p>加州 1.施藥人員:效期 3 年,須進修才可申請展延 2.現場代表人員、經營人員:效期每 3 年 6 月 30 日失效,須進修才可申請展延</p> <p>北卡羅萊納州 1.註冊技術員:每年 6 月 30 日失效僅需繳費展延 2.認證施藥人員、執照人員:每年 6 月 30 日為有條件展延(認證或測驗)</p>	<p>安大略省 1.供應商許可:效期為 5 年,需重新認證 2.經營許可:效期為每年 2 月 15 日需換發 3.防治許可:效期為 5 年需換發 4.技術員:每 2 年重新參訓(學、術科)</p> <p>魁北克 防治用途許可:效期為 5 年</p>	—	<p>1.害蟲管理商業註冊:效期為 12 個月僅需繳費展延 2.害蟲管理臨時許可:效期為 12 個月(有條件展延) 3.害蟲管理技術員許可:效期為 12 個月僅需繳費展延</p>	<p>1.認證病媒防治工人:效期 3 年、臨時認證 9 個月 2.許可病媒防治技術員:效期 3 年、臨時認證 9 個月 3.註冊病媒防治業者:效期 3 年、臨時認證 9 個月 4.燻蒸許可業者 5.許可燻蒸技術員:效期 1 年、臨時認證 9 個月</p>	—	



表 2.2-4 各國病媒防治業人員培訓內容彙整表

國家	從業人員	培訓課程內容	培訓課程時數
我國	環境用藥製造業專業技術人員	1.環境用藥管理法相關法規及管理實務 2.病媒害蟲概論、環境用藥防治原理及特性 3.環境用藥介紹、使用防護及中毒與急救 4.環境用藥製造、調配及作業管理(含緊急應變措施)	24 小時
	環境用藥販賣業專業技術人員	1.環境用藥管理法相關法規及管理實務 2.病媒害蟲概論、環境用藥防治原理及特性 3.環境用藥介紹、使用防護及中毒與急救 4.環境用藥製造、調配及作業管理(含緊急應變措施)	24 小時
	病媒防治業專業技術人員	1.環境用藥及病媒防治管理相關法規及實務 2.環境用藥介紹、使用防護及中毒與急救 3.病媒防治及施工計畫設計暨用藥器材使用、操作、維護及噴灑技術(含實作) 4.病媒種類、生態及防治實務概論	41 小時
	施藥人員	1.環境用藥相關法規 (環境用藥管理法、病媒防治管理辦法、環境用藥儲存及管理使用辦法、環境用藥廣告管理辦法) 2.環境用藥概論 (環境用藥殺蟲劑之種類及使用、環境衛生用殺菌劑) 3.安全使用及防護 (環境用藥暴露途徑、毒性大小觀念、安全使用防護) 4.施藥器材操作及維護 (噴藥作業原則、稀釋作業、噴	10 小時

國家	從業人員	培訓課程內容	培訓課程時數
		藥器材操作與維護噴藥技術)	
美國 加州	施藥人員	1.害蟲位置辨識 2.應用前評估 3.處理方式評估 4.現場準備與防治應用 5.施用除害劑與物質之安全程序	提供建議閱讀書籍清冊自修，無實質培訓課程及時數
	現場代表人員	第 1 類(建議閱讀) 1.建築害蟲防治法 2.TRUMAN's 害蟲防治操作指南 3.建築結構甲蟲管理指南 I、II 4.PCT 技術人員手冊:害蟲辨識及管理 5.害蟲防治手冊 6.NPCA 結構害蟲圖鑑 7.安全使用除害劑 8.05 年佛羅里達燻蒸手冊 9.學習指南:加州建築害蟲測驗 10.加州駕駛手冊-危害物質/廢棄物 11.VIKANE、MASTER FUME、ZYTHOR 產品標示 12.除害劑安全資訊 13.加州管理條例-第六部除害劑防治 14.CAP 建築燻蒸 15.住宅、工業害蟲防治制度 第 2 類(建議共同閱讀第 1 類 -1.~7.、9.、12.、15.外，另需閱讀: 1.建築結構螞蟻管理指南 2.建築結構城市蜘蛛管理指南 3.STOY HEDGES 選集 4.加州螞蟻管理 5.臭蟲手冊 6.服務技術人員手冊 7.加州管理條例-第六部除害劑防治	提供建議閱讀書籍清冊自修，無實質培訓課程及時數

國家	從業人員	培訓課程內容	培訓課程時數
北卡羅萊納州		第 3 類(建議共同閱讀第 1 類 -1.~7.、9.、12.、15 外，另需閱讀: 1.06 年國際建築建設規範 2.NPMA 害蟲管理圖鑑 3.服務技術人員手冊 4.現代建築	
	經營人員	1.除害劑 2.有害物生物辨識 3.合約法 4.商業實務 5.規範與條例 6.燻蒸安全	預修課程依各類別(第 1、2、3 類)及不同訓練機構提供不同課程及時間(第 1 類約 6~28 小時、第 2 類約 12~36 小時、第 3 類約 6.5~34 小時不等課程時間)
	註冊技術員	1.完成註冊技術員訓練課程入門訓練規範手冊 2.在具有至少 2 年以上經驗的執照人員、認證施藥人員或註冊技術員之監督下進行 24 小時的在職訓練。 3.參與北卡羅萊納州建築害蟲防治註冊技術員訓練學校(RT School)之相關課程至少 8 小時。	24 小時在職訓練及 8 小時建築害蟲防治註冊技術員訓練學校相關訓練課程
	認證施藥人員	<u>基礎測驗</u> 1.除害劑 2.除害劑設備 <u>3.除害劑對環境的影響</u> 4.除害劑技術以及相關聯邦法及州法之一般知識 <u>專業測驗</u>	需參與註冊技術員訓練學校(RT School)之相關課程
	經營建築害蟲防治之執照人員	由建築害蟲防治委員會(SPCC)評估申請者之學經歷是否符合相關規定以具備應試資格(需具有認證施藥人員資格及 2 年以上經驗)	—
英國	英國病媒防治協會(BPCA)/皇家公共	英國病媒防治協會/皇家公共衛生協會害蟲管理證書(2 級)	包含脊椎動物害蟲、非脊椎動物害蟲管理、害蟲管理相關安全衛生和法規。
		英國病媒防治協會/	包含各 24 小時 <u>脊椎動物</u> 、24 小時
			90 小時

國家	從業人員	培訓課程內容	培訓課程時數	
	衛生協會 (RSPH)	皇家公共衛生協會害蟲管理認證(2 級)	時 非脊椎動物害蟲介紹 、24 小時害蟲管理相關安全衛生和法規、9 小時 脊椎動物害蟲管理技術介紹 、9 小時 非脊椎動物害蟲管理技術介紹	
英國	英國病媒防治協會 (BPCA)/ 皇家公共衛生協會 (RSPH)	英國病媒防治協會/ 皇家公共衛生協會害蟲管理文憑(3 級)	包含 5 門必修課程(脊椎動物害蟲管理、非脊椎動物害蟲管理各 24 小時、脊椎動物害蟲管理、非脊椎動物害蟲管理技術介紹各 9 小時、害蟲管理影響服務因素 30 小時)及一門 30 小時選修課程	126 小時
		病媒防治認證技術員認證	已取得 RSPH/BPCA 害蟲管理證書(2 級)或 BPC 文憑第一部分(前 BPC 文憑)	為認證資格考試，無培訓
加拿大	安大略省	防治許可	核心教教材(自讀)包含: 1.除害劑名稱及組成 2. 害蟲綜合管理 3.除害劑標示 4.害蟲管理相關管理辦法 5.安全使用及防護 6. 除害劑對環境影響 7.防護設備介紹 8.工安 9.緊急應變 10.應用技術)	自申請日起 12 個月內進行認證資格考試
		技術員	1.核心教材(自讀) 2.術科	自申請日起 12 個月內進行認證資格考試
	魁北克省	防治許可培訓	1.共同核心課程 2.防治應用課程 介紹法規、應用技術、標示與 MSDS 、企業倫理	1.共同核心課程 50 小時
		燻蒸許可培訓	1.共同核心課程 2.防治應用課程 法規、健康與安全、應用技術	2.應用課程 30 小時

國家	從業人員	培訓課程內容	培訓課程時數
澳洲 (西澳洲)	害蟲管理臨時許可	1. <u>訪問及評估工作現場</u> 2. <u>檢查並制定防治計畫</u> 3. <u>現場裝備</u> <u>4.選擇和裝備除害劑</u> 5.除害劑應用 <u>6.工作環境恢復與建檔</u> 7.除害劑儲存設備安全檢查及清潔	80 小時
	害蟲管理技術員許可	核心單元(core units) (1)評估害蟲管理選項 (2)諮詢和投訴應答 (3)修訂管理害蟲環境 (4)除害劑控制害蟲應用 (5)執行害蟲管理計畫 (6)提供客戶害蟲管理選項 (7)維修與維護服務設備 (8)維護設備和化學品貯存區 (9)害蟲管理車輛，設備及材料選擇 (10)害蟲管理的建議 2.選修單元 (1)木材害蟲檢查報告 (2)木材害蟲防治 (3)對白蟻設置物理性障礙	2 學期 410 小時
新加坡	認證病媒防治工人	1.介紹害蟲和病媒 2.蚊子、蒼蠅、老鼠、蟑螂、跳蚤等害蟲；農藥（殺蟲劑和殺鼠劑） 3.工作病蟲害防治設備及維護	<u>39 小時</u> <u>(包含 13 小時理論課程及 26 小時實務課程)</u>
	許可病媒防治技術員	1.安全工作實踐 2.蟲害、病媒滋生檢驗和藏匿現場之條件 3.監督蟲害和病媒管理 4.蟲害和病媒之農藥準備管理	60 小時 <u>(包含 24 小時理論課程及 36 小時實務課程)</u>

國家	從業人員	培訓課程內容	培訓課程時數
香港	—	香港大學專業進修學院: 1.除害劑基本原理 2.安全正確使用除害劑 3.介紹需要防治的危害物 4.白蟻生物學及其防治 5.吸血蠻生物學及其防治 6.蜂類介紹、生物學及其防治方法； 7.蜱、蟣生物學及其防治 8.鼠的生物學及其防治 9.防治蟲鼠的系統措施及方法 10.施放除害劑的方法及設備 11.香港法例對除害劑的監管	22 小時
	—	香港理工大學 1.分析害蟲管理的合同重要條款 2.蟲害調查技巧及撰寫報告 3.制定害蟲防制工作守則 4.害蟲傳播疾病概要 5.害蟲防制工作風險評估	21 小時

*粗體及底線處為建議納為我國施藥人員培訓課程

資料來源

- 52.美國消費者事務部所屬之建築害蟲防治局(Structural Pest Control Board within the Department of Consumer Affairs)：<http://www.pestboard.ca.gov/index.shtml>
- 53.美國建築害蟲防治法(Structural Pest Control Act)：
<http://www.pestboard.ca.gov/pestlaw/pestact.pdf>
- 54.美國北卡羅萊納州農業暨消費者服務部官方網站：<http://www.ncagr.gov/index.htm>
- 55.美國北卡羅萊納州建築害蟲防治法(North Carolina Structural Pest Control Law)：
http://www.ncagr.gov/SPCAP/structural/regulatory_compliance.htm
- 56.英國衛生安全局(HSE)：<http://www.hse.gov.uk/>
- 57.英國預防有害生物損害法 (Prevention of Damage by Pests Act 1949)：
<http://www.legislation.gov.uk/ukpga/Geo6/12-13-14/55/contents>
- 58.歐盟生物除害劑法規產品分類 EU Biocidal Products Regulations (BPR)：
<http://www.hse.gov.uk/biocides/eu-bpr/product-types.htm>
- 59.英國病媒防治協會(BPCA)：
http://www.b pca.org.uk/pages/index.cfm?page_id=1&home
- 60.英國皇家公共衛生協會(RSPH)：<https://www.rsph.org.uk/>
- 61.英國城市專業協會之土地服務部(NPTC)：<https://www.nptc.org.uk/default.aspx>
- 62.加拿大行政權責管理說明：
http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pubs/pest_fact-fiche/reg-pesticide/index-eng.php
- 63.加拿大安大略省環境暨氣候變遷部(NPTC)：
<https://www.ontario.ca/ministry-environment-and-climate-change>
- 64.加拿大安大略省第 63/09 號條例(Ontario Regulation 63/09)：
<http://www.ontario.ca/laws/regulation/090063>
- 65.加拿大安大略省除害劑分級制度：
<https://www.opec.ca/index.cfm/information/pesticide-classification/>

66. 加拿大魁北克永續發展、環境暨公園部(NPTC)：

http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/index_en.asp

67.加拿大魁北克省除害劑法(Pesticides Act)：

http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/P_9_3/P9_3_A.htm

68.加拿大魁北克省施藥人員執照類型：http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/index_en.asp

69.西澳洲衛生部(Department of Health)：<http://ww2.health.wa.gov.au/>

70.西澳洲衛生(除害劑)條例：

https://www.slp.wa.gov.au/legislation/statutes.nsf/main_mrttitle_12163_homepage.html

71.新加坡國家環境署(NEA)：<http://www.nea.gov.sg/home>

72.病媒與農藥防治法

<http://statutes.agc.gov.sg/aol/search/display/view.w3p;query=DocId%3A1e7cfa51-b6ab-4e63-b6e7-7c846b4f9175%20%20Status%3Ainforce%20Depth%3A0;rec=0>

73.氯化氫(燻蒸)法

<http://statutes.agc.gov.sg/aol/search/display/view.w3p;orderBy=date-rev,loadTime;page=0;query=Id%3Ac4951d43-0444-42ee-b452-8d36d3ac0b9f;rec=0#legis>

74.行政院農業委員會動植物防疫檢疫局：<http://www.baphiq.gov.tw/index.php>

75.木質包裝材委託檢疫燻蒸及熱處理管理要點：

http://www.baphiq.gov.tw/files/web_articles_files/baphiq/10013/5996.pdf

76.新加坡國家環境署病媒傳播媒介分類

<http://www.nea.gov.sg/public-health/vector-control/overview>

77.香港漁農自然護：<http://www.afcd.gov.hk/cindex.html>

2.3 為提升報告品質邀集學者專家進行國際法規資訊審理作業

為完善國際間環境用藥管理資料蒐集之完整性及專業度，本計畫建立各成果報告提交前之審理制度，以臻完備地呈現相關資訊與建議。

一、審理作業流程

優先請本計畫之計畫主持人劉耕硯進行內審之作業，再委請專家學者定期審理所蒐集之國際間環境用藥相關管制規定並提出具體建議，以確實該份報告之準確與專業，經由學者專家修正後之資料送請環保署檢核，再依據署內意見進行修訂，並於各階段審查會議提出完整資料。

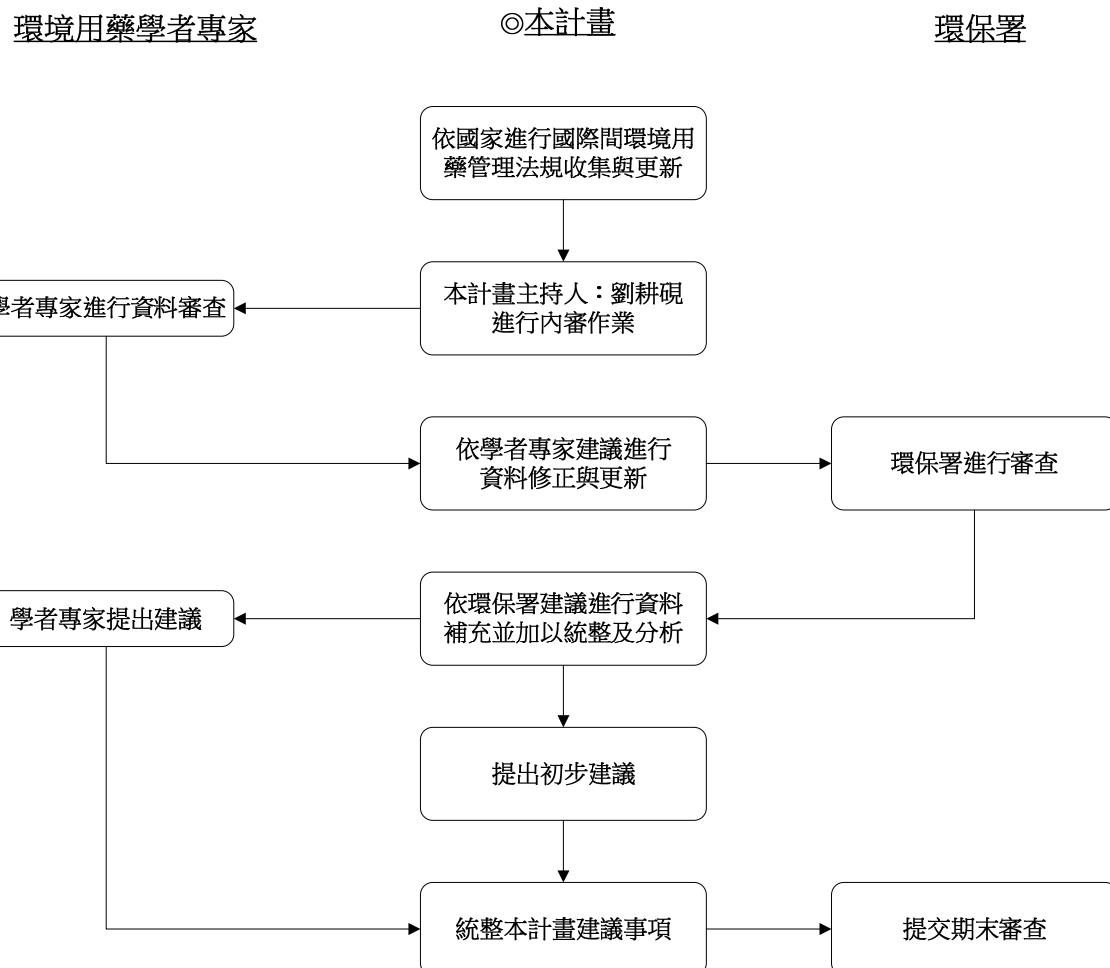


圖 2.3-1 環境用藥管理相關建議審理制度流程

二、專家學者名單

今年度預計邀請審理國際資訊蒐集成果的邀請專家學者為：環境用藥專家-白秀華教授(表 2.3-1)，及毒理學專家-王順成教授(表 2.3-2)，協助本計畫進行資料審理作業。

表 2.3-1 審理學者專家背景資料-白秀華教授

國立高雄大學行政副校長 白秀華教授	
最高學歷	國立高雄醫學大學醫學研究所 博士
經歷	國立高雄大學運動健康與休閒學系 教授兼行政副校長
	國立高雄大學人文社會科學學院 院長
	國立高雄大學運動健康休閒學系 教授
	高雄醫學大學通識中心 教授
	國立高雄大學體育室暨運動休閒中心 主任
	高雄醫學大學通識中心 副教授
	國立高雄大學運動健康休閒學系 副教授
	國立中山大學通識中心 副教授
	高雄醫學大學生涯規劃暨就業輔導組 組長
	高雄醫學大學公共衛生學科 副教授
專長領域	高雄醫學院公共衛生學科 講師
	環境健康學、健康促進、社區健康營造、旅遊保健學熱帶醫學、健康促進、旅遊保健

資料來源：<http://vicepresident.nuk.edu.tw/files/90-1005-5.php>

表 2.3-2 審理學者專家背景資料-王順成教授

朝陽科技大學環境工程與管理系教授 王順成	
最高學歷	國立臺灣大學 博士
經歷	私立朝陽科技大學產學合作處 處長
	私立朝陽科技大學環境工程與管理系 教授兼系主任
	私立朝陽科技大學生物技術研究所生物技術安全評估學 兼任教授
	私立中山醫學院毒理研究所環境毒理學 兼任教授
	私立靜宜大學食品營養研究所動物安全評估學 兼任教授
	國立東華大學生物技術研究所生物技術學 兼任教授
	國立臺灣大學應用毒理學 兼任教授
	農業藥物毒物試驗所 副所長
	臺灣省農業藥物毒物試驗所應用毒理系 系主任



朝陽科技大學環境工程與管理系教授 王順成	
臺灣省農業藥物毒物試驗所 研究員 臺灣省農業藥物毒物試驗所 秘書 臺灣省農業藥物毒物試驗所 副研究員 臺灣植物保護中心應用毒理系 助理研究員	臺灣省農業藥物毒物試驗所 研究員
	臺灣省農業藥物毒物試驗所 秘書
	臺灣省農業藥物毒物試驗所 副研究員
	臺灣植物保護中心應用毒理系 助理研究員
專長領域	環境毒理、環境生態、環境保護、生技安全評估技術、農藥及生物農藥安全評估技術。

資料來源：http://www.cyut.edu.tw/~dem/brief/brief_scwang.htm

三、審理作業期程

彙整後之國際間環境用藥管理法規資料，於計畫審查會議召開前委請學者專家進行初步審理，進而提出可行之具體建議等作業，並由本計畫加以修正彙整，以完整提交計畫成果予環保署進行各階段之審查作業。

(一)審理日期

本計畫國際法規資訊各階段學者專家審理作業辦理期程及辦理情形說明如下：

表 2.3-3 學者專家審理之辦理期程

項次	審查階段	辦理日期	辦理情形
1	期中審查前	8月10日	已於8月10日請白教授秀華與王教授順成審理期中報告之內容。建議及回覆如下表2.3-4。
2	期末審查前	11月10日	已於11月10日請白教授秀華與王教授順成審理期中報告之內容。建議及回覆如下表2.3-5。

(二)審理內容範圍

本計畫邀請學者專家審理內容部分，包含國際污染防治用藥管理規定(美國、歐盟及新加坡)，病媒防治管理部分為4個先進國家及2個亞洲國家(美國、英國、加拿大、澳洲、新加坡及香港)進行初步審理。

(三)審理意見彙整

本計畫依專家初步審理意見彙整及報告修正內容說明如下：

表 2.3-4 學者專家審理意見表(期中報告)

項次	審查意見	報告修正內容
白 教授秀華		
1	1.本計畫於期中報告已收集國內外相關資料，並詳加敘述，條理清楚，易於閱讀，可供相關施政之應用。	感謝教授審理、指教
2	美、歐在空、水、廢污染防治領域對於化學合成藥劑的管理情形，已於文中清楚系統陳述，但建議如能另外整理出比較表(美國、歐盟、新加坡、我國)供參，則更加清晰明確，並易於比較分析。	已將目前完成蒐集之目標國家與我國之管理制度比較彙整於表 2.1-2。
3	美、英、加拿大、澳洲、新加坡、香港及臺灣之病媒防治業管理情形，已依管理單位、管理法規、防治類別、從業人員、申請從業資格、資格展延更新、施作文件及紀錄分別陳述，呈現資料完整且豐富；但如能整理出比較表，則可於進行評析時，按照整理出之比較表具體敘述，並有利後續施政應用時之查閱。	已將我國與各國病媒防治業管理情形彙整於”表 2.2-3 各國病媒防治業機關管理彙整表”中。
王 教授順成		
1	對於收集完全之各國病媒防治管理方式，應可做一總表分析各國制度之差異及優缺點，例如：課程訓練之內容差異、課程時間長短及展延時需再提供資料或者參加訓練者資格限制等，如無法於	已將我國與各國病媒防治業培訓課程情形彙整於”表 2.2-4 各國病媒防治業人員培訓內容彙整表”中。



項次	審查意見	報告修正內容
	期中報告補齊，應於期中報告中說明。	
2	有關訓練課程內容，本國是否需針對本國特殊害物做強化之補充。	感謝教授指教，將納入後續評析建議
3	P2-69 加拿大之資料為環藥及農藥統一管理之國家，因此部分關於農業用藥之部分可酌予刪除，如表 2.2-1 之大部內容	感謝教授指教，P2-69 列表為能對應 P2-67~P2-68 中所描述除害劑分類，將考量描述內容修正。
4	Avicide 應翻成殺禽劑。	已修正為殺禽劑
計畫主持人 劉耕硯		
1	2.1 章:多數國家均無特別針對化學處理藥劑進行獨立許可或公告，是否藉由寫 email 與各國單位窗口做確認，並詢問相關管理意見？	已著手聯繫各國窗口，以進行管理制度確認。
2	2.2 章:資料收集相當完整。是否使用比較圖表，表達出各國管理優缺點或強化重心(及可能原因)，並評估我國是否有需求與足夠資源跟進。	已將我國與各國病媒防治業管理與培訓課程情形彙整於”表 2.2-3 各國病媒防治業機關管理彙整表”及”表 2.2-4 各國病媒防治業人員培訓內容彙整表”中。

表 2.3-5 學者專家審理意見表(期末報告)

項次	審查意見	報告修正內容
白 教授秀華		
1	報告已對我國與目標國家之污染防治管理制度比較(污染領域、主管單位、管理法規、許可制度、工程審核對象、是否有化學藥劑獨立許可或公告制度)做詳盡綜合評析並表列，清晰明確，易於比較分析及應用。	感謝教授審理、指教
2	已對美、英、加拿大、澳洲、新加坡、香港及臺灣之病媒防治業管理情形，依管理單位、管理法	感謝教授審理、指教

項次	審查意見	報告修正內容
	規、防治類別、從業人員、申請從業資格、資格展延更新、施作文件及紀錄分別陳述，呈現資料完整且豐富；且整理出比較表具體敘述，有利後續施政應用時之查閱。	
3	報告提出綜合評析與建議，可為未來政策研擬之參考；然病媒防治業管理情形章節中綜合評析與建議，皆聚焦於病媒防治業人員培訓，宜增列其他相關面向之綜合評析與建議，例如：防治類別、管理對象、人員設置等	感謝教授指教，已將相關病媒防治人員訓練及評析補充於報告 2.2.7 節中。
王 教授順成		
1	P-38 污染防治藥劑在已蒐集之資訊顯示並無獨立污染防治藥劑審查法令依據，因此在 P-38 建議上，應明確建議國內污染防治藥劑之審查，宜維持原來之體制，原有業管單位各自負責之各自污染防治藥劑之審查，而且採個案審查方式，而非固定制度審查方式，尤其是水保處及其他專業處室，則建立橫向聯繫，如審查土壤或地下水之污染防治藥劑可由主管處室，邀集毒管處或相關處室聯合審查。	感謝教授指教，已將總結論補充於報告書 p.2-38。
2	P2-75 對於病媒防治業管理應加強 (1.)病媒防治業之認證機構管理。 (2.)加強病媒防治業訓練課程之培訓，目前國內病媒訓練課程太少，且訓練時數不足，專業教師不足。 (3.)強化政府對認證內容及認證	感謝教授指教，已於 P2-75 頁納入長程建議。

項次	審查意見	報告修正內容
	規則之輔導。	
3	本文中所有 pest management 應譯為害物管理。如 P-2-92、93、94、95、96、97，pest 無害蟲之意思，此外 pesticide 勿翻譯為除害劑，應譯為除害物劑。	感謝教授指教，除害劑及害蟲管理中譯為多年經國立臺灣大學昆蟲系名譽教授徐爾烈 老師指導及建議後所沿用。
4	P-2-100 表 2.2-3 之管理對象欄中，英國、澳洲之欄位內容與管理對象不符，請再較正，表 2.2-3 5 之 4、人員設置欄中之加拿大與澳洲之欄位與人員設置說明內容不符，請修正。	感謝教授指教，英國主要由協會及會員方式認證作為管理對象相關對象及認證方式已於 P2-112 修正說明方式，另澳洲部分為病媒防治相關從業人員須取得該項許可並經註冊後才可從事防治行為，因所列為指從業人員所需許可，已加強相關描述說明。
5	請於文後，分就污染防治藥劑及環藥管理部分，對政府現行政策做綜合性之建議。	感謝教授指教，已將綜合性建議(總結)補充於報告書 p.2-38
計畫主持人 劉耕硯		
1	針對病媒防治業的訓練部分是否能比較從業人員的學歷要求及培訓後有無認證考試	已將我國與各國病媒防治業管理與培訓課程情形彙整於”表 2.2-4 各國病媒防治業人員培訓內容及認證彙整於表”中

2.4 透過各國環境用藥登記許可查詢網站蒐集做為我國系統優化參考

環境用藥產品因其與民眾較為貼近的化學物質，致使審核通過的環境用藥產品之相關資訊公開極為重要；尤其是在網路科技急遽發展的背景下，多數先進國家已將環境用藥產品的申請案送審透過網路傳輸方式辦理，以便產品資料即時彙整為資料庫，再透過查詢系統的建置，讓環境用藥使用者即時掌握欲選購之環境用藥產品是否合格、內容成分的毒性、如何正確操作、安全使用等。我國目前已有「環境用藥許可證及病媒防治業網路查詢系統」，仍希望能參考他國相關網站資料的設計巧思，精進該系統的功能與呈現，提升該資料庫之整體價值。

此外，相關管理單位、審核人員也可透過他國之查詢系統，提供審核所需之相關資訊，如他國是否已有許可類似產品、許可上市之產品是否需有特殊說明或標示等，使審查人員在資訊對等、充分的情況下做出合理的判斷。

因此，本計畫依據合約規定，將以美國、加拿大、歐盟、德國、英國、澳洲、日本、韓國、新加坡及香港等 10 個國家，進行環境用藥許可查詢網站的蒐集作業，並對於該系統之使用方式、流程詳加說明。

2.4.1 美國除害劑產品標示系統(PPLS)

美國環保署化學安全及污染防治處下轄的除害劑專案辦公室，負責管理除害劑(pesticide)相關事務，除害劑為我國定義之環境用藥與農藥的統稱，而該辦公室所建置之除害劑產品標示系統(Pesticide Product Label System；PPLS)則是便利使用者查詢產品標示，以依循正確指示進行操作使用而設。



一、美國除害劑網站架構

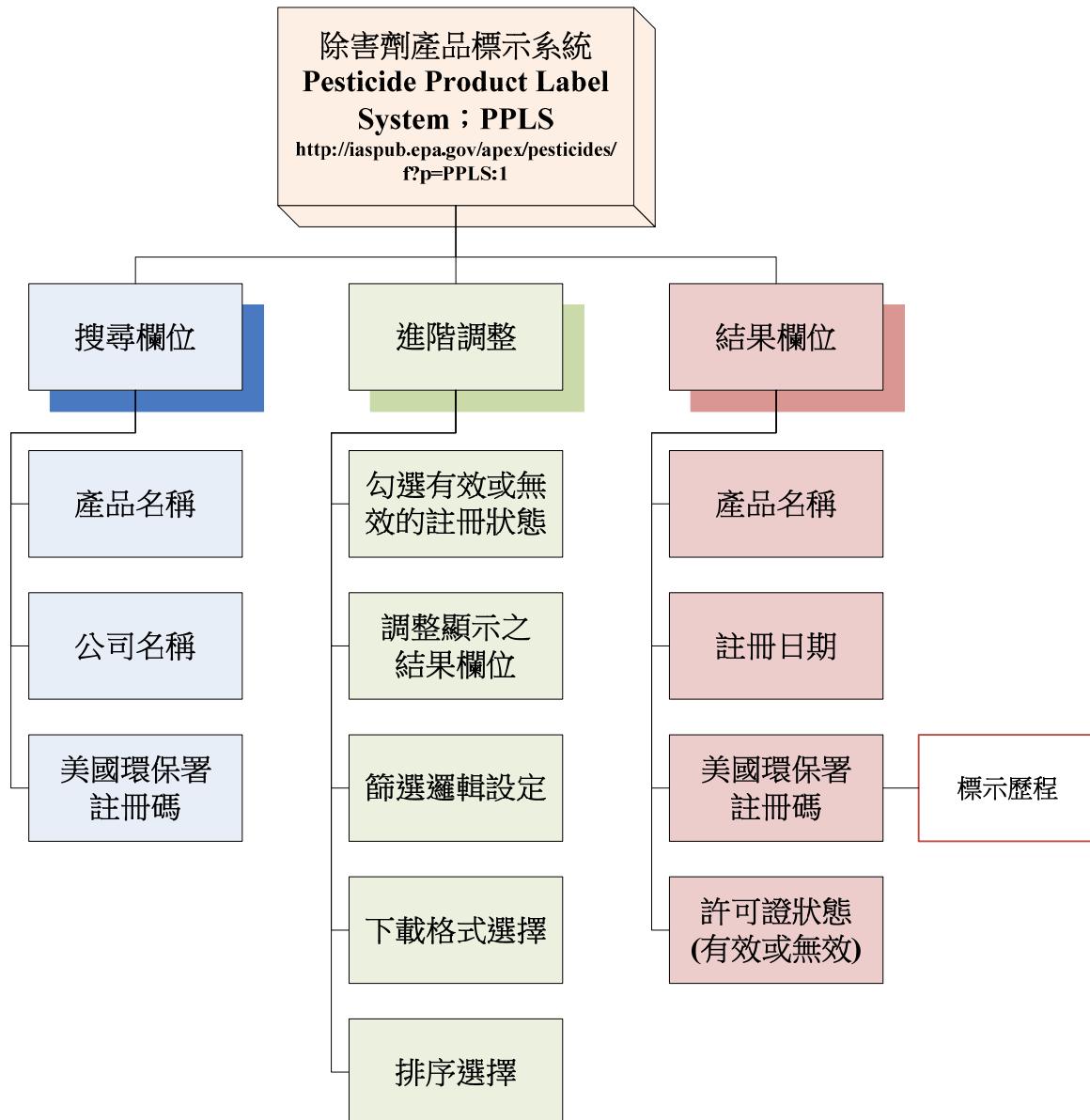


圖 2.4-1 美國除害劑產品標示系統(PPLS)功能架構

二、系統介面設計及提供資訊

美國環保署除害劑產品標示系統(PPLS)，是透過產品名稱、公司名稱或美國環保署註冊碼進行完整產品標示查詢的系統，查詢流程說明如下：

The Pesticide Product Label System (PPLS) provides a collection of pesticide product labels (Adobe PDF format) that have been approved by EPA under Section 3 of the Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act (FIFRA). New labels were added to PPLS on February 10, 2015.
[+] More

PPLS has many New Features!

Find a Pesticide Product Label
Below are three options to help you locate labels.

Product Name:
Enter the name of the product. As you type, options will be presented to you. Keep in mind that product names may vary, so if you don't find the product you are looking for, try the **EPA Registration Number Search below**.

Company Name:
Enter the name of the company. Some companies may have several divisions that manufacture and market pesticides products. You can select among these divisions using the drop-down list or choose the root of the company name (e.g., "Bayer" or "3M") to see products associated with all of the divisions.

EPA Registration Number:
The EPA Registration Number (EPA Reg. No.) appears on all registered pesticides sold in the United States. It is usually found on the back panel of the label along with the detailed instructions for use. Enter the company number (the first set of digits before the dash) to see all products marketed by that company or the entire number (including the dash) to view the label for a particular product. [More...](#)

[Information for Webmasters.](#)
[EPA Persistent Cookie Notice](#)

圖 2.4-2 美國除害劑產品標示系統(PPLS)-搜尋頁面

資料來源：<http://iaspub.epa.gov/apex/pesticides/f?p=PPLS:1>

1.在”廠商名稱(Company Name)”中輸入廠商名稱關鍵字，便會出現完整的廠商名稱供點選，再點擊”查詢(Serch)”進行搜索。

Find a Pesticide Product Label
Below are three options to help you locate labels.

Product Name:
Enter the name of the product. As you type, options will be presented to you. Keep in mind that product names may vary, so if you don't find the product you are looking for, try the **EPA Registration Number Search below**.

Company Name:
Enter the name of the company. Some companies may have several divisions that manufacture and market pesticides products. You can select among these divisions using the drop-down list or choose the root of the company name (e.g., "Bayer" or "3M") to see products associated with all of the divisions.

EPA Registration Number:
The EPA Registration Number (EPA Reg. No.) appears on all registered pesticides sold in the United States. It is usually found on the back panel of the label along with the detailed instructions for use. Enter the company number (the first set of digits before the dash) to see all products marketed by that company or the entire number (including the dash) to view the label for a particular product. [More...](#)

[Information for Webmasters.](#)
[EPA Persistent Cookie Notice](#)

圖 2.4-3 美國除害劑產品標示系統(PPLS)-廠商名稱搜尋範例

資料來源：<http://iaspub.epa.gov/apex/pesticides/f?p=PPLS:1>

2.搜尋結果的頁面會分別顯示廠商資訊(Company Information)與產品資訊(Product Information)，在廠商資訊的部分，可以清楚得知該公司與分公司的相關資訊。

Company Information:

Company Number	Name	Division	Address	City	State	Zip Code
<input checked="" type="checkbox"/> 55146	NUFARM AMERICAS, INC.	AGT DIVISION	4020 AERIAL CENTER PKWY., STE 101	MORRISVILLE	NC	27560
<input checked="" type="checkbox"/> 70596	NUFARM AMERICAS, INC.	SJM DIVISION	4020 AERIAL CENTER PKWY., STE 101	MORRISVILLE	NC	27560
<input checked="" type="checkbox"/> 228	NUFARM AMERICAS, INC.	-	4020 AERIAL CENTER PKWY., STE. 101	MORRISVILLE	NC	27560

圖 2.4-4 美國除害劑產品標示系統(PPLS)-搜尋廠商之完整公司資訊

資料來源：<http://iaspub.epa.gov/apex/pesticides/f?p=PPLS:1>

3.產品資訊的部分，由於資料量龐大的關係，因此設有關健字搜索的功能，可查詢有效或無效的產品。另外，也根據使用者的需求，選擇是否顯示產品清單的特定欄位(圖 2.3-6)、進行特定資訊的篩選(圖 2.3-7)、檔案下載(圖 2.3-8)及欄位排序(圖 2.3-9)等功能。對於不清楚如何使用上述功能的使用者，也有設計相關圖示說明(圖 2.3-10)。

Product Information:



To view the label, click on the EPA Reg. No. in the EPA Reg. No. Field. The latest label is at the top of the list.

Current Status: Active Inactive

Product Name	Approved Date	EPA Reg. No.	Current Status
1D AMINE	June 17, 2008	228-238	Active (FEB 01, 1990)
2,4-D 97% TECHNICAL ACID	March 30, 2009	228-361	Active (FEB 26, 1999)
2,4-D L.V. 6 ESTER	March 12, 2010	228-95	Active (MAY 22, 1967)
3-WAY WEED AND FEED WITH TRI-POWER (R)	August 24, 2009	228-304	Active (NOV 02, 1995)
4-SPEED SELECTIVE HERBICIDE	April 19, 2010	228-589	Active (DEC 19, 2008)
4-SPEED XT SELECTIVE HERBICIDE	September 14, 2011	228-590	Active (DEC 19, 2008)
AGRI TIN FLOWABLE	May 06, 2011	55146-84	Active (APR 04, 2000)
AGRI-MYCIN 17	August 13, 2012	55146-96	Active (FEB 10, 1961)
AGRITIN AGRICULTURAL FUNGICIDE	March 27, 2014	55146-72	Active (MAR 20, 1998)
ALGAE-RHAP CU-7 LIQUID COPPER ALGAECIDE	December 14, 2010	55146-42	Active (JUN 22, 1987)
AQUANEAT AQUATIC HERBICIDE	March 27, 2014	228-365	Active (AUG 27, 1999)
AS-50 AGRICULTURAL STREPTOMYCIN	July 18, 2014	55146-98	Active (AUG 10, 1999)
AZURE XTRA FUNGICIDE	October 30, 2014	228-728	Active (OCT 31, 2014)
BA6 TECHNICAL	May 02, 2011	55146-77	Active (MAR 17, 1999)
BATTLESHIP 3 SELECTIVE HERBICIDE	February 28, 2011	228-453	Active (AUG 25, 2005)

圖 2.4-5 美國除害劑產品標示系統(PPLS)-搜尋廠商之產品清單

資料來源：<http://iaspub.epa.gov/apex/pesticides/f?p=PPLS:1>

Product Information:

To view the label, click on the EPA Reg. No. in the EPA Reg. No. Field. The latest label is at the top of the list.

Current Status: Active
 Inactive

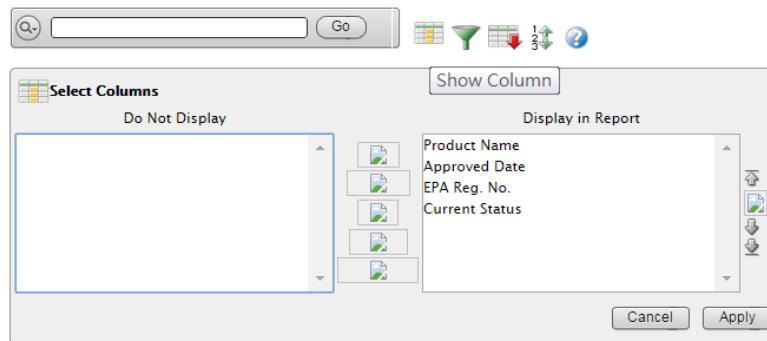


圖 2.4-6 美國除害劑產品標示系統(PPLS)-選擇產品清單之顯示欄位

資料來源：<http://iaspub.epa.gov/apex/pesticides/f?p=PPLS:1>

Product Information:

To view the label, click on the EPA Reg. No. in the EPA Reg. No. Field. The latest label is at the top of the list.

Current Status: Active
 Inactive

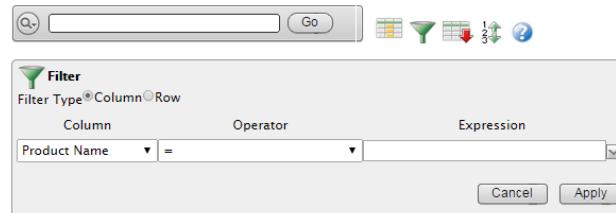


圖 2.4-7 美國除害劑產品標示系統(PPLS)-設定篩選邏輯

資料來源：<http://iaspub.epa.gov/apex/pesticides/f?p=PPLS:1>

Product Information:

To view the label, click on the EPA Reg. No. in the EPA Reg. No. Field. The latest label is at the top of the list.

Current Status: Active
 Inactive

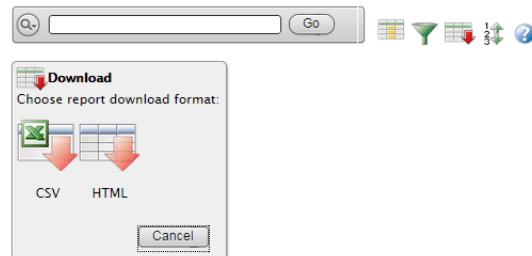


圖 2.4-8 美國除害劑產品標示系統(PPLS)-檔案下載格式選擇

資料來源：<http://iaspub.epa.gov/apex/pesticides/f?p=PPLS:1>

Product Information:

To view the label, click on the EPA Reg. No. in the EPA Reg. No. Field. The latest label is at the top of the list.

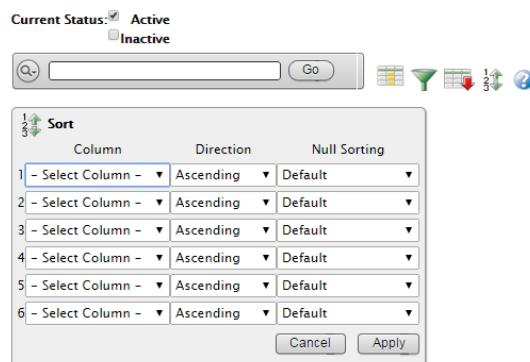


圖 2.4-9 美國除害劑產品標示系統(PPLS)-選擇特定欄位之排序

資料來源：<http://iaspub.epa.gov/apex/pesticides/f?p=PPLS:1>

The screenshot shows the PPLS search interface with several numbered callouts:

- Callout 1: 'PPLS Search Interactive Report Help' button.
- Callout 2: 'close or Esc Key' button.
- Callout 3: 'Rows' dropdown menu.
- Callout 4: 'Search Again' button.
- Callout 5: 'Sort' icon.
- Callout 6: 'Print' icon.
- Callout 7: 'Export' icon.
- Callout 8: 'Current Status' dropdown menu with 'Active' checked.
- Callout 9: '1-15 of 675' page indicator.

The main content area displays a table of pesticide products:

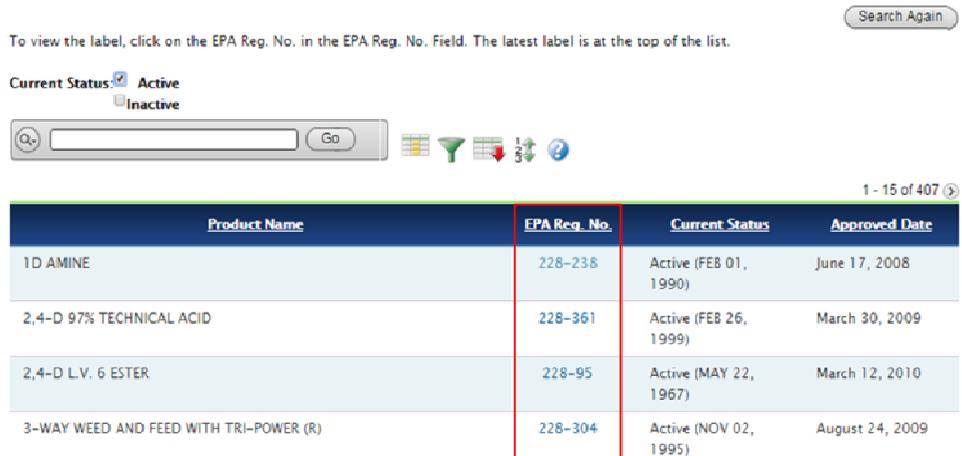
Product	Approved Date	EPA Reg. No.	Current Status
DEMON WP INSECTICIDE IN WATER-SOLUBLE PACKETS	August 31, 2011	100-1000	Active (MAR 20, 1986)
FLUAZIFOP-P-BUTYL TECHNICAL	June 13, 2012	100-1001	Active (AUG 25, 1986)
DEMON EC INSECTICIDE	July 19, 2012	100-1004	Active (MAR 02, 1987)
PROBUILD TC TERMITICIDE	July 19, 2012	100-1006	Active (FEB 23, 2001)

圖 2.4-10 美國除害劑產品標示系統(PPLS)-功能說明圖示

資料來源：<http://iaspub.epa.gov/apex/pesticides/f?p=PPLS:1>

4.在產品清單上點擊產品註冊碼(圖 2.3-11)，便可檢視該產品的詳細標示歷程(圖 2.3-12)，再行點擊欲瀏覽的版本，即可查看完整的標示內容。

Product Information:



To view the label, click on the EPA Reg. No. in the EPA Reg. No. Field. The latest label is at the top of the list.

Current Status: Active Inactive

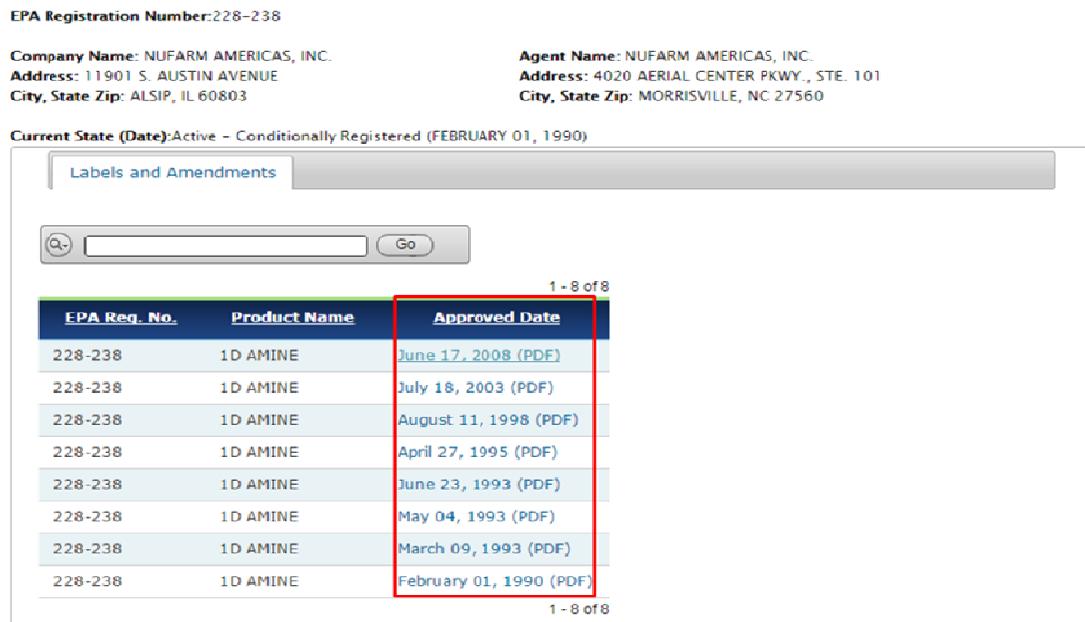
Product Name	EPA Reg. No.	Current Status	Approved Date
1D AMINE	228-238	Active (FEB 01, 1990)	June 17, 2008
2,4-D 97% TECHNICAL ACID	228-361	Active (FEB 26, 1999)	March 30, 2009
2,4-D L.V. 6 ESTER	228-95	Active (MAY 22, 1967)	March 12, 2010
3-WAY WEED AND FEED WITH TRI-POWER (R)	228-304	Active (NOV 02, 1995)	August 24, 2009

1 - 15 of 407

圖 2.4-11 美國除害劑產品標示系統(PPLS)-點選註冊碼進行查閱

資料來源：<http://iaspub.epa.gov/apex/pesticides/f?p=PPLS:1>

Details for 1D AMINE



EPA Registration Number: 228-238

Company Name: NUfarm Americas, Inc.
Address: 11901 S. Austin Avenue
City, State Zip: Alsip, IL 60803

Agent Name: NUfarm Americas, Inc.
Address: 4020 Aerial Center Pkwy., Ste. 101
City, State Zip: Morrisville, NC 27560

Current State (Date): Active – Conditionally Registered (FEBRUARY 01, 1990)

Labels and Amendments		
EPA Reg. No.	Product Name	Approved Date
228-238	1D AMINE	June 17, 2008 (PDF)
228-238	1D AMINE	July 18, 2003 (PDF)
228-238	1D AMINE	August 11, 1998 (PDF)
228-238	1D AMINE	April 27, 1995 (PDF)
228-238	1D AMINE	June 23, 1993 (PDF)
228-238	1D AMINE	May 04, 1993 (PDF)
228-238	1D AMINE	March 09, 1993 (PDF)
228-238	1D AMINE	February 01, 1990 (PDF)

1 - 8 of 8

圖 2.4-12 美國除害劑產品標示系統(PPLS)-標示歷程及檔案下載

資料來源：<http://iaspub.epa.gov/apex/pesticides/f?p=PPLS:1>

三、初步評析

以下分別就美國除害劑產品標示系統(PPLS)的搜尋欄位、進階調整及結果欄位，進行差異比較及系統改版建議提供：

首先是搜尋欄位的部分，美國除害劑產品標示系統(PPLS)所提供的可查詢欄位僅有 3 欄，分別是產品名稱、公司名稱及產品註冊碼，如此簡化的設計在實際操作上而言，其實不算友善，尤其是進階的使用者，可能會有需要透過有效成分、防治對象等條件查詢產品清單之時，是無法有效利用該系統以獲取所需資訊的；因此推測該系統之設計目的在於提供手邊已有某特定產品，需查詢其詳細標示說明的使用者進行查詢使用。

接著則是非常客製化的進階調整功能，是為了因應搜尋結果過多時，使用者無法有效取得需求資訊而設，尤其是在系統提供的搜尋欄位這麼簡化的情況下，特別需要的進階功能；其中以操作經驗而言最為實用的功能為排序，可挑選做為排序依據的欄位，以及呈現上需要漸增或漸減的方式等，建議可應用於我國之查詢系統，提升使用者之資料獲取效率及系統友善度。

最後在結果欄位的部分，同樣該系統沒有提供完整的產品資訊，僅顯示產品名稱、註冊日期、註冊碼及註冊狀態，但是若進一步點選註冊碼則可檢視該產品完整的標示歷程，也就是由最初申請的標示版本，到後來可能有進行變更或更新的每一個版本都能夠詳細查閱，這是相對而言較為少見的，多半都是直接顯示最新的標示版本，不會將過去的標示一併詳列；但這部分是否跟進仍有待討論，畢竟顯示過往標示的目的意義與實用價值究竟有多大，譬如可能只有進階使用者有此需求，對一般使用者會不會反而容易造成誤解，或誤循舊版本的指示等。

根據上述評析結果，本計畫建議查詢結果的欄位排序調整功能納入我國查詢系統的改版規劃項目之一。

2.4.2 加拿大除害劑產品標示系統

除害劑(pesticide)在加拿大受到嚴格的監管，其主要的管轄機關為加拿大衛生部(Health Canada)所屬之有害生物管制局(Pest Management Regulatory Agency ;PMRA)。

有害生物管制局(PMRA)成立於 1995 年，負責管理病蟲害整治之化學產品；依據有害生物控制產品法則(Pest Control Products Act)，加拿大衛生部會經過一連串嚴格的科學評估，確保註冊合格之除害劑在使用上所產生的任何風險皆是可被接受的。針對註冊產品部分則建置產品標示搜尋系統(Search Product Label)查詢網站頁面。

一、 加拿大除害劑網站架構

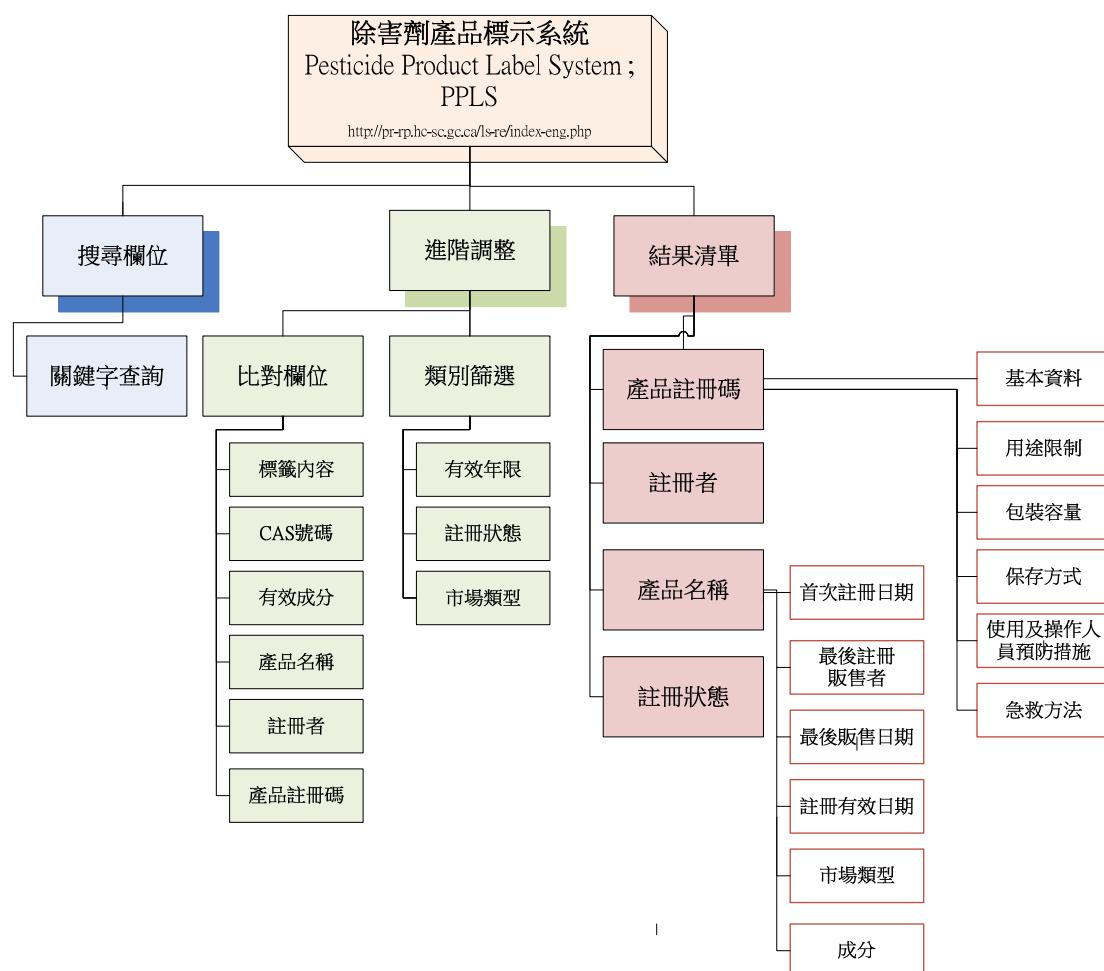


圖 2.4-13 加拿大除害劑產品標示系統(PPLS)功能架構

二、系統介面設計及提供資訊

加拿大除害劑標示產品標示系統(PPLS)，可透過產品標籤內容(Full contents of e-labels)、CAS 號碼(CAS Number)、有效成分(Active Ingredient)、產品名稱(Product Name)、註冊者(Registrant Name)及產品註冊碼(Registration Number)等多種方式進行檢索，同時使用附加條件的篩選機制能讓搜尋範圍縮小，確切找出符合的資訊。

圖 2.4-14 加拿大衛生部產品標示搜尋系統-搜尋頁面

資料來源：<http://pr-rp.hc-sc.gc.ca/ls-re/index-eng.php>

- 在搜尋頁面中可鍵入單一或多項搜尋條件，在”搜尋完整電子標籤 (Search full contents of e-labels)”查詢條件可輸入搜尋關鍵字後，再點擊”提交搜尋條件 (Submit Search Requirements)”進行搜索。

Search product information

Search full contents of e-labels:

Enter the text you wish to search for

BAYER CROPSCIENCE INC

圖 2.4-15 加拿大衛生部產品標示搜尋系統-搜尋範例

- 產品標籤查詢的部分，由於資料量龐大的關係，根據使用者的需求，可進一步搭配進階篩選條件，項目包含：初始條件(Initial Criteria)、附加條件(Additional Criteria)、有效年限(Year of expiry)、註冊狀態(Registration Status)、市場類型(Marketing Type)，其中初始及附加條件搜尋欄位提供 CAS 號碼、有效成分、產品名稱、註冊者、產品註冊碼進行選擇。



Search product information**Search full contents of e-labels:****Enter the text you wish to search for**

BAYER CROPSCIENCE

Initial Criteria:

Search Field	--Select Field-- Cas Number Active Ingredient Product Name Registrant Name Registration Number	Operator	contains begins with exactly equals does not contain
Criteria	<input type="text"/>		
And/Or	and <input type="button" value="▼"/>		

Additional Criteria:

Search Field	--Select Field--	Operator	contains
Criteria	<input type="text"/>		
And/Or	and <input type="button" value="▼"/>		

Additional Criteria:

Year of expiry	= <input type="button" value="▼"/>	<input type="text"/>	Note : Year must be from 1927 to 9999.
-----------------------	------------------------------------	----------------------	--

Registration Status: Registered Exempted Historical**Marketing Type:**

Domestic Commercial Manufacturing concentrate Technical active
 Restricted Historically not specified

Submit Search Requirements | **Clear Form****圖 2.4-16 加拿大衛生部產品標示搜尋系統-搜尋篩選範例**資料來源：<http://pr-rp.hc-sc.gc.ca/ls-re/index-eng.php>

3. 搜尋結果的頁面會分別列出產品註冊碼(Registration Number)、註冊者(Registrant Name)、產品名稱(Product Name)與註冊狀態(Registration Status)顯示，同時也具備版面調整大小及列印之功用。

Health Canada
www.hc-sc.gc.ca

Français | Home | Contact Us | Help | Search | canada.gc.ca

Home > Consumer Product Safety > Pesticides & Pest Management > Registrants & Applicants > Tools > Search Product Label

Consumer Product Safety

Print | Text Size: S M L XL Help

Label Search Results

Number of records found = 293

Label search results

Registration Number	Registrant Name	Product Name	Registration Status
8637	BAYER CROPSOURCE INC.*	HYVAR X WEED & BRUSH KILLER WETTABLE POWDER	REGISTERED
10233	WELLMARK INTERNATIONAL D.B.A. CENTRAL LIFE SCIENCE	PROPOXUR LIQUID CONCENTRATE INSECTICIDE	REGISTERED
11018	BAYER CROPSOURCE INC.*	HYVAR X-L WEED AND BRUSH KILLER	REGISTERED
11580	BAYER CROPSOURCE INC.*	ETHREL LIQUID PLANT GROWTH REGULATOR	REGISTERED
14431	BAYER CROPSOURCE INC.*	BAYER ADVANCED COMPLETE INSECT DUST	REGISTERED
14632	BAYER CROPSOURCE INC.*	PYRENONE 25-5 M.A.G. LIQUID INSECTICIDE CONCENTRATE	REGISTERED
14635	BAYER CROPSOURCE INC.*	PYRENONE COMMERCIAL INSECTICIDE	REGISTERED

圖 2.4-17 加拿大衛生部產品標示搜尋系統-搜尋結果清單

資料來源：<http://pr-rp.hc-sc.gc.ca/ls-re/index-eng.php>

4. 點選”產品註冊碼”則會提供完整詳細的產品物質資料表供下載，其中內容包含基本資料、用途限制、包裝含量、保存方式、使用(操作)人員預防措施、急救方法等。

5.點選”產品名稱”進行查閱時會顯示產品詳細資訊內容，包含產品註冊碼、產品名稱、註冊者、註冊狀態、首次註冊日期(Date of First Registration)、最後註冊販售者>Last Sale by Registrant)、註冊有效日期(Expiry Date of Registration)、市場類型(Marketing Type)、成分(Active Ingredient)。

The screenshot shows the Health Canada website interface. At the top, there is a navigation bar with links for Français, Home, Contact Us, Help, Search, and canada.gc.ca. Below the navigation bar, the URL www.hc-sc.gc.ca is visible. The main content area has a title "Health Canada" with a red maple leaf logo above it. The page title is "Consumer Product Safety". A sub-section title "Label Search Results" is highlighted in orange. The main content displays a table of product information:

Product Information	
Registration Number :	8637
Product Name :	HYVAR X WEED & BRUSH KILLER WETTABLE POWDER
Registrant Name :	BAYER CROPSCIENCE INC.*
Registration Status :	REGISTERED
Date of First Registration :	1963-07-01
Last Sale by Registrant :	
Expiry Date of Registration :	2018-12-31
Marketing Type :	COMMERCIAL
Active Ingredient(s):	BROMACIL (PRESENT IN FREE FORM, AS DIMETHYLAMINE SALT, OR AS LITHIUM SALT) 5-BROMO-3-SEC-BUTYL-6-METHYLURACIL (PRESENT IN FREE FORM AS DIMETHYLAMINE SALT OR AS LITHIUM SALT) CASN = 314-40-9 (GUAR = 80 % NOMINAL)

At the bottom of the page, there are links for "Top of Page" and "Important Notices".

圖 2.4-18 加拿大衛生部產品標示搜尋系統-產品名稱詳細資訊

資料來源：<http://pr-rp.hc-sc.gc.ca/ls-re/index-eng.php>

三、初步評析

針對加拿大除害劑產品標示搜尋系統之搜尋欄位及結果內容做初步評估分析：

在搜尋欄位的部分，系統可提供 CAS 號碼、有效成分、產品名稱、註冊者及產品註冊碼五種欄位進行關鍵字比對，還可加入附加條件，在搜尋上非常方便，使用者不需要知道很完整的產品訊息即可以有效的找到所需資訊；而在搜尋結果的部分，此系統提供非常完善的產品資料庫，由產品的物化資料到產品的使用規範，甚至急救方法都有規列，符合一般民眾在日常使用上的需求；查詢結果資訊量龐大，但系統提供重新開啟新頁面的方式呈現，內容清晰且方便下載。加拿大除害劑產品標示搜尋系統與我國之許可登記查詢系統設計上較為相似，其網站中提供民眾可針對查詢結果清單下載或列印，此功能已列入後續我國網站提升功能規劃。

2.4.3 歐洲生物除害劑產品資料庫

歐洲生物除害劑產品(Biocidal Product)資料庫主要由歐洲化學品管理署(European Chemicals Agency；ECHA)所建立。若有既有化學物質未完成註冊，或有新化學物質產生，製造商或進口商須提供化學物質之相關資料至歐洲化學品管理署 (ECHA) 登記，直到得到歐洲化學品管理署同意才能進入歐盟市場。

一、 網站架構

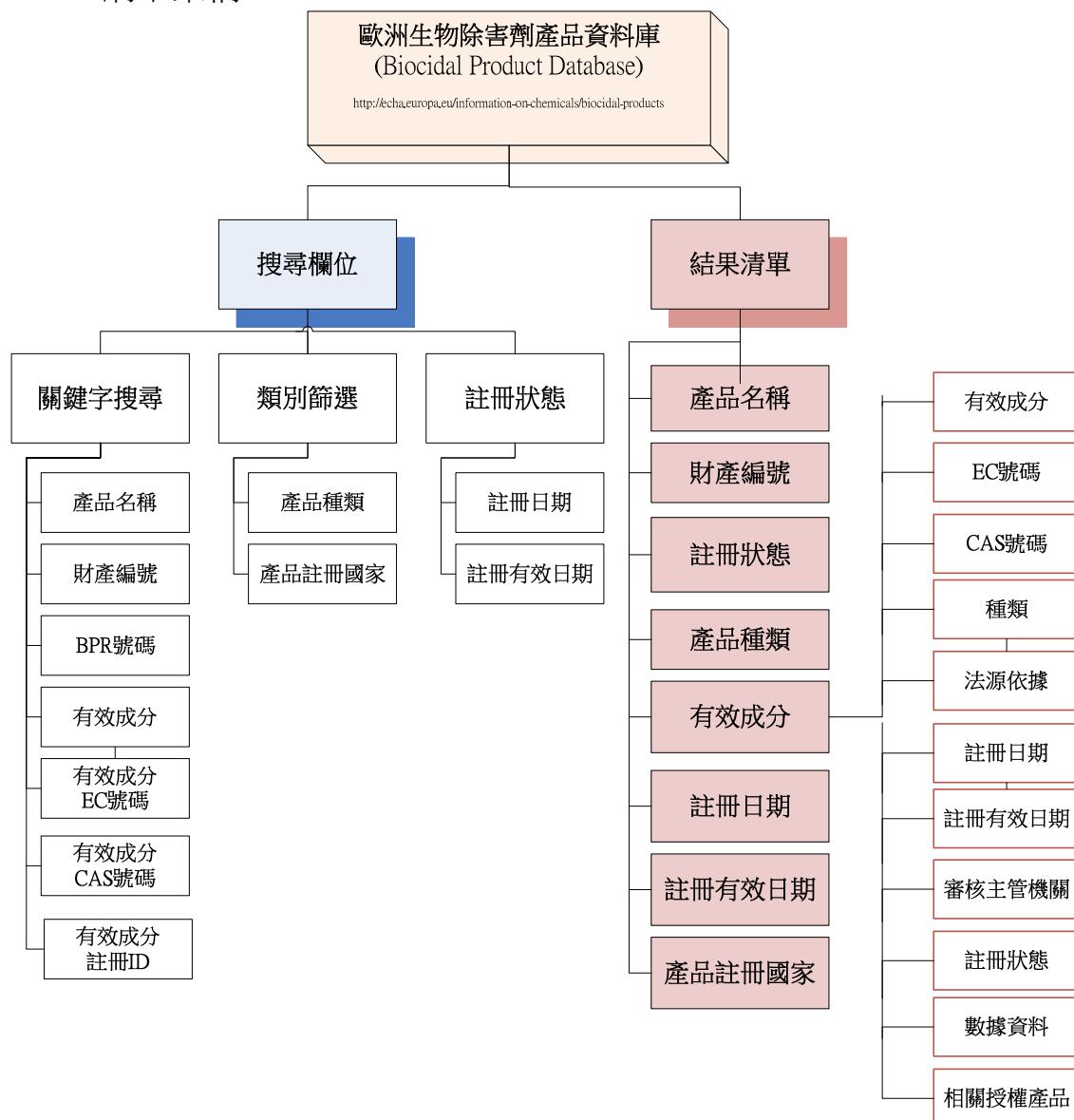


圖 2.4-19 歐洲生物除害劑產品資料庫

二、系統介面設計及提供資訊

歐洲生物除害劑產品(Biocidal Product)資料庫查詢系統，可透過產品名稱(Product Name)、財產編號(Asset Number)、BPR 號碼(National Identifier)、有效成分(Active Substance Name)、有效成分 EC 號碼(Active Substance EC Number)、有效成分 CAS 號碼(Active Substance CAS Number)及有效成分註冊 ID(Active Substance Approval ID)等進行關鍵字搜尋；由於資料庫結合許多國家的產品資訊，也可以藉由選擇產品種類(Type)及產品註冊國家(Authorising Member State)或是輸入註冊有效日期(Start of Authorisation and End of Authorisation)等縮小搜尋範圍。

The screenshot shows the ECHA website's search interface for Biocidal Products. At the top, there is a navigation bar with links for About Us, Regulations, Addressing Chemicals of Concern, Information on Chemicals (which is highlighted), Chemicals in our Life, and Support. There is also a search bar and social media sharing icons. Below the navigation, the page title is 'Biocidal Products'. A note states: 'The search filter below allows you to search those products authorisations in accordance with Directive 98/8/EC (The Biocidal Products Directive) and Regulation (EU) No 528/2012 (The Biocidal Products Regulation) which are available in the R4BP3 IT system.' On the right, a 'Further information' sidebar lists links to 'Authorisation of Biocidal Products', 'Products types', 'BPR Regulation', and 'Q&A Biocidal Products Regulation'. The main search form contains fields for Product Name, Asset Number, Type, National Identifier, Authorising Member State, Start of Authorisation (min and max), End of Authorisation (min and max), Active Substance Name, Active Substance EC Number, Active Substance CAS Number, and Active Substance Approval ID. There is also a checkbox for accepting the legal notice and buttons for 'Search' and 'Reset'.

圖 2.4-20 歐洲生物除害劑產品資料庫-搜尋頁面

資料來源：<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/biocidal-products>

1.在搜尋頁面中可使用關鍵字，鍵入單一或多項搜尋條件，在註冊有效日期(Start of Authorisation and End of Authorisation)搜尋時可以選擇一段時間範圍。因集結多國生物除害劑產品資訊，其資料庫龐大，也可以點選產品註冊國家進階搜尋。

Last updated 14 July 2015. List contains 4897 authorised biocidal products.

Product Name	<input type="text"/>	Active Substance Name	<input type="text"/>
Asset Number	<input type="text"/>	Active Substance EC Number	<input type="text"/>
Type	<input type="text"/>	Active Substance CAS Number	<input type="text"/>
National Identifier	<input type="text"/>	Active Substance Approval ID	<input type="text"/>
Authorising Member State	Ireland	Start of Authorisation(max)	<input type="text"/>
Start of Authorisation(min)	<input type="text"/> Jul 2015 <input type="button" value="▼"/>	End of Authorisation(max)	<input type="text"/>
End of Authorisation(min)	<input type="text"/> Mo Tu We Th Fr Sa Su 29 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 1 2	<input type="checkbox"/> I have read and I accept the legal notice	<input type="button" value="Search"/> <input type="button" value="Reset"/>
<p>Downloadable List (Extract)</p> <p>The downloadable file below contains in accordance with Directive 98/9/EC (The Biocidal Products Directive) and Regulation (EU) No 528/2012 (The Biocidal Products Regulation) which were extracted from the R4BP2 IT system on 1st September 2013.</p> <p>Note that the downloadable list provided below is based on data available in the R4BP2 system as of 1 September 2013. This data may not be fully complete, nor entirely up-to-date.</p> <p>> Download XLS -file [XLS]</p>			

圖 2.4-21 歐洲生物除害劑產品資料庫-註冊有效日期選擇

資料來源：<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/biocidal-products>

Last updated 14 July 2015. List contains 4897 authorised biocidal products.

Product Name	<input type="text"/>	Active Substance Name	<input type="text"/>
Asset Number	<input type="text"/>	Active Substance EC Number	<input type="text"/>
Type	<input type="text"/>	Active Substance CAS Number	<input type="text"/>
National Identifier	<input type="text"/>	Active Substance Approval ID	<input type="text"/>
Authorising Member State	Austria	Start of Authorisation(max)	<input type="text"/>
	Belgium	End of Authorisation(max)	<input type="text"/>
	Bulgaria		
	Cyprus		
	Czech Republic		
	Denmark		
	Estonia		
	Finland		
	France		
	Germany		
	Greece		
	Hungary		
	Iceland		
	Ireland		
	Italy		
	Latvia		
	Liechtenstein		
	Lithuania		
	Luxembourg		
<p>Downloadable List (Extract)</p> <p>The downloadable file below contains in accordance with Directive 98/9/EC (The Biocidal Products Directive) and Regulation (EU) No 528/2012 (The Biocidal Products Regulation) which were extracted from the R4BP2 IT system on 1st September 2013.</p> <p>Note that the downloadable list provided below is based on data available in the R4BP2 system as of 1 September 2013. This data may not be fully complete, nor entirely up-to-date.</p> <p>> Download XLS -file [XLS]</p>			

圖 2.4-22 歐洲生物除害劑產品資料庫-產品註冊國家選擇

資料來源：<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/biocidal-products>

2. 結果顯示頁面會提供產品名稱(Product Name)、財產編號(Asset Number)、產品種類(Type)、BPR 號碼(National Identifier)、有效成分(Active Substance)、註冊日期(Authorisation Start)、註冊有效日期(Authorisation End)及產品註冊國家(Authorising Member State)等資訊。

Showing 1 - 50 of 2,484 results.								Items per Page	50	Page	1	of 50					
Product Name	Asset Number	Type	National Identifier	Active Substance(s)	Authorisation Start	Authorisation End	Authorising Member State										
DuPontTM Advion® Cockroach Gel	UK-0004808-0000	18 - Insecticides, acaricides and products to control other arthropods	UK-2010-0001	Indoxacarb (enantiomeric reaction mass S:R 75:25)	17/12/2009	01/01/2020	GB										
Ratatox Pasta	PT-0001791-0000	14 - Rodenticides	0	Difenacoum	03/03/2010	01/07/2018	PT										
Protex Akvagrund	DK-0003409-0000	8 - Wood preservatives	BPD-Reg.nr. 542-5	1-[(2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-yl)methyl]-1H-1,2,4-triazole (Propiconazole) 3-iodo-2-propynylbutylcarbamate (IPBC)	24/06/2010	01/04/2020	DK										
Aura Biostop Aqua	DK-0007955-0000	8 - Wood preservatives	BPD-reg.nr. 693-1	1-[(2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-yl)methyl]-1H-1,2,4-triazole (Propiconazole) 3-iodo-2-propynylbutylcarbamate (IPBC)	30/06/2010	01/04/2020	DK										
ProFume	CH-0008445-0000	8 - Wood preservatives	CH-2010-0002	sulfuryl fluoride	12/07/2010	01/01/2019	CH										
ProFume	IE-0000774-0000	8 - Wood preservatives	IE/BPA 70001	sulfuryl fluoride	20/07/2010	21/07/2020	IE										
ProFume	BE-0000966-0000	8 - Wood preservatives	BE-2010-0002	sulfuryl fluoride	10/09/2010	01/01/2019	BE										
DuPontTM Advion® Cockroach Gel	IE-0004395-0000	18 - Insecticides, acaricides and products to control other arthropods	IE/BPA 70013	Indoxacarb (enantiomeric reaction mass S:R 75:25)	21/09/2010	22/09/2020	IE										

圖 2.4-23 歐洲生物殺菌劑產品資料庫-搜尋結果清單

資料來源：<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/biocidal-products>

3. 點選”有效成分”則會提供此成分之名稱(Substance Name)、EC 號碼(EC Number)、CAS 號碼(CAS Number)、種類(Type)、法源依據(Legal Act)、註冊日期(Date of Approval)、註冊有效日期(Expiry Date)、審核主管機關(Evaluating Competent Authority)、註冊狀態(Approval Status)、數據資料(Data)及相關授權產品(Related Authorised Products)等資訊。

Substance Name	EC Number	CAS Number	Type	Legal Act	Date of Approval	Expiry Date	Evaluating Competent Authority	Approval Status	Data	Related Authorised Products
Indoxacarb (enantiomeric mass S:R 75:25)			18 - Insecticides, acaricides and products to control other arthropods	Directive 2009/87/EC	01/01/2010	01/01/2020	GB	Approved		

Showing 1 result.

圖 2.4-24 歐洲生物殺菌劑產品資料庫-點選”有效成分”

資料來源：<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/biocidal-products>

4.在有效成分的結果頁面點選”數據資料”欄位後，可依查詢結果顯示單一產品查詢結果頁面，提供物質鑑定、審核資料、評估報告及研究摘要等內容，內容完整可提供瀏覽與下載。

EC Number	CAS Number	Type	Legal Act	Date of Approval	Expiry Date	Evaluating Competent Authority	Approval Status	Data	Related Authorised Products
		18 - Insecticides, acaricides and products to control other arthropods	Directive 2009/87/EC	01/01/2010	01/01/2020	GB	Approved		

圖 2.4-25 歐洲生物殺菌劑產品資料庫-點選”數據資料”

資料來源：<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/biocidal-products>

Indoxacarb (enantiomeric reaction mass S:R 75:25)

Use of this information is subject to copyright laws and may require the permission of the owner of the information, as described in the ECHA Legal Notice.

Substance Identification

Name: Indoxacarb (enantiomeric reaction mass S:R 75:25)
 IUPAC Name: Reaction mass of methyl(3⁻ and methyl)3⁻chloro-23,4₄,5-tetrahydro-2-[methoxycarbonyl(4-trifluoromethoxyphenyl) carbamoyl]indeno[1,2-e][1,3,4]oxadiazine-4a-carboxylate (This entry covers the 75:25 reaction mass of the S and R enantiomers)
 EC Number:
 CAS Number:
 Product Type: 18 - Insecticides, acaricides and products to control other arthropods

Administrative Data

Legislative act: Directive 2009/97/EC
 Date of approval: 01 Jan 2010
 Expiry Date: 01 Jan 2020
 Rapporteur Member State: GB
 Approval ID: 0064-18
 Approval Status: Approved
 Asset No: EU-000416-0000

Assessment Report

[Assessment report](#)

Study Summaries (Doc IIIa)

[Data_001.pdf](#)
[Data_002.pdf](#)
[Data_003.pdf](#)
[Data_004.pdf](#)
[Data_005.pdf](#)
[Data_006.pdf](#)
[Data_007.pdf](#)
[Data_008.pdf](#)

圖 2.4-26 歐洲生物殺菌劑產品資料庫-有效成分結果頁面點選”數據資料”

資料來源：<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/biocidal-products>

5.在有效成分的結果頁面點選”相關授權產品”欄位後，即會顯示以此有效成分為原料所製造之相關生物殺菌劑以供參考。

EC Number	CAS Number	Type	Legal Act	Date of Approval	Expiry Date	Evaluating Competent Authority	Approval Status	Data	Related Authorised Products
		18 - Insecticides, acaricides and products to control other arthropods	Directive 2009/97/EC	01/01/2010	01/01/2020	GB	Approved		

圖 2.4-27 歐洲生物殺菌劑產品資料庫-點選”相關授權產品”

資料來源：<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/biocidal-products>

Product Name	Asset Number	Type	National Identifier	Active Substance(s)	Authorisation Start	Authorisation End	Authorising Member State
Advion Ant Gel	NO-0012326-0000	18 - Insecticides, acaricides and products to control other arthropods	NO-2015-0100	Indoxacarb (enantiomeric reaction mass S:R 75:25)	28/10/2011	01/01/2020	NO
Advion® Ameisen Gel	AT-0004397-0000	18 - Insecticides, acaricides and products to control other arthropods	AT/2012/2/00036/18	Indoxacarb (enantiomeric reaction mass S:R 75:25)	26/06/2012	01/01/2020	AT
Advion® Ameisen Gel	DE-0004388-0000	18 - Insecticides, acaricides and products to control other arthropods	DE-2012-MA-18-00001	Indoxacarb (enantiomeric reaction mass S:R 75:25)	22/04/2012	01/01/2020	DE
Advion® Csótányirtó Gél	HU-0004385-0000	18 - Insecticides, acaricides and products to control other arthropods	HU-2012-MA-18-00003-0000	Indoxacarb (enantiomeric reaction mass S:R 75:25)	14/11/2012	01/01/2020	HU
Advion® Gel Appât Blattes, Advion® Schaben Gel, Advion® Gel Scarafaggi	CH-0008096-0000	18 - Insecticides, acaricides and products to control other arthropods	CH-2012-0072	Indoxacarb (enantiomeric reaction mass S:R 75:25)	28/11/2012	01/01/2020	CH
Advion® Gel Appât Fourmis	FR-0006694-0000	18 - Insecticides, acaricides and products to control other arthropods	FR-2014-0127	Indoxacarb (enantiomeric reaction mass S:R 75:25)	15/07/2014	01/01/2020	FR

圖 2.4-28 歐洲生物殺菌劑產品資料庫-有效成分結果頁面點選”相關授權產品”

資料來源：<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/biocidal-products>

三、初步評析

歐洲生物殺菌劑產品資料庫在搜尋欄位的提供及類別篩選上都很完整，使用者在搜尋資料時可有效節省時間；在結果顯示的部分，每一個欄位都有附加自動排序之功能，使用者在瀏覽時可以依照所需有規劃的呈現，這項設計已應用在本國的許可登記查詢系統上。在應用方面，歐洲生物殺菌劑產品資料庫所呈現的查詢資料非常詳盡，尤其在產品的有效成分上，除了詳細的物質鑑定、審核資料、評估報告及研究摘要等內容外，也提供其他以此有效成分為原料所製造的生物殺菌劑，使得在搜尋過程中不用反覆查詢，可以藉由此機制一次獲得所需資訊，非常方便。

2.4.4 德國生物除害劑產品搜尋系統

德國生物除害劑(Biocide)的主管機關為職業安全與健康研究所(Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin ;BAuA)所屬之勞動與社會安全部(Bundesministerium für Arbeit und Soziales ; BMAS)。德國生物除害劑必須經由職業安全與健康研究所(BAuA)之認證並持續監控，同時此機構也設立生物除害劑產品搜尋系統便民使用。

一、德國生物除害劑網站架構

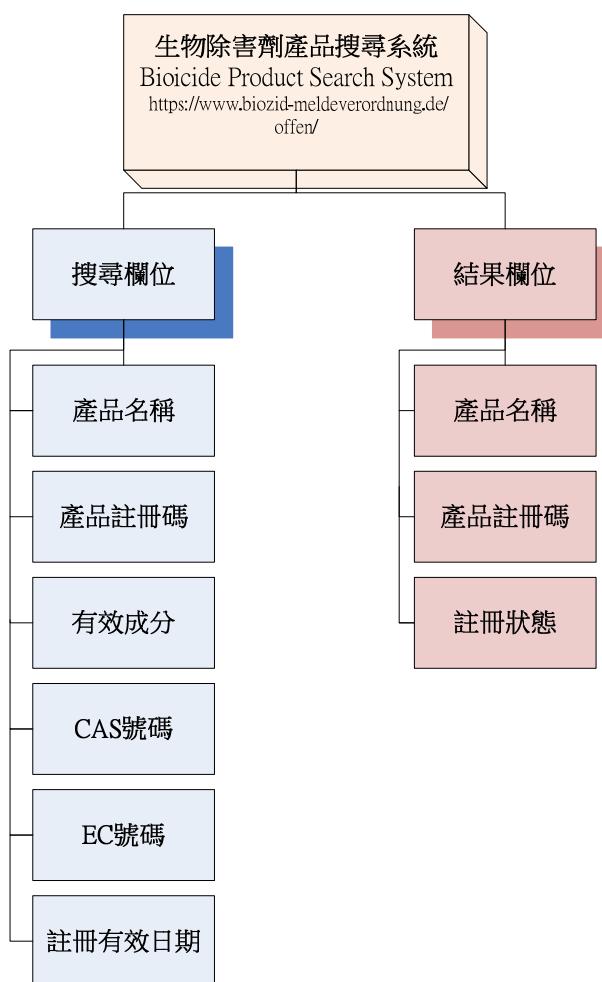


圖 2.4-29 德國生物除害劑產品搜尋系統功能架構

二、系統介面設計及提供資訊

德國生物除害劑產品搜尋系統，透過產品名稱(Handelsname des Biozidproduktes)、產品註冊碼(Registriernummer)、有效成分(Name des Wirkstoffs)、CAS 號碼(CAS-Nummer)、EC 號碼(EC-Nummer)及註冊有效日期(maximale Verkehrsfähigkeit)這六種方向查詢，查詢流程說明如下：

圖 2.4-30 德國生物除害劑產品搜尋系統-搜尋頁面

資料來源：<https://www.biozid-meldeverordnung.de/offen/>

- 1.在以下欄位中輸入所要求之關鍵字，或是依照指定之格式輸入部分 CAS、EC 和產品註冊碼，即可點擊“查詢”進行搜索。

圖 2.4-31 德國生物除害劑產品搜尋系統-產品名稱搜尋範例

資料來源：<https://www.biozid-meldeverordnung.de/offen/>

2.查詢結果會依序顯示產品名稱(Handelsname)、產品註冊碼(Registriernummer)以及產品的註冊狀態(maximale Verkehrsfähigkeit)，同時在註冊狀態的部分可以得知此產品認證狀況及有無在市場銷售之授權。

The screenshot shows the 'externer Suche' (external search) interface of the Baua website. The search term 'Preventol' has been entered into the search field. Below the search bar, there are five search fields: Handelsname des Biocidproduktes (Preventol), Registriernummer (N-10921), Name des Wirkstoffs (empty), CAS-Nummer (empty), and EC-Nummer (empty). The 'maximale Verkehrsfähigkeit' field contains the note: 'Das Biocidprodukt kann für die Dauer des Genehmigungsverfahrens des Wirkstoffs bzw. des letzten zu genehmigenden Wirkstoffs ohne Zulassung auf dem Markt bereit gestellt werden.' Below the search bar are two buttons: 'Suche starten' (start search) and 'Suche zurücksetzen' (reset search).

407 Treffer zu folgendem Suchbegriff: Preventol

Handelsname:	Preventol OT - L
Registriernummer:	N-10921
maximale Verkehrsfähigkeit:	Das Biocidprodukt kann für die Dauer des Genehmigungsverfahrens des Wirkstoffs bzw. des letzten zu genehmigenden Wirkstoffs ohne Zulassung auf dem Markt bereit gestellt werden.

Handelsname:	Preventol SB extra
Registriernummer:	N-22978
maximale Verkehrsfähigkeit:	Biocidprodukt ist seit/lab dem 25.10.2009 nicht mehr verkehrsfähig.

Handelsname:	Preventol TP LXS 30050
Registriernummer:	N-10922
maximale Verkehrsfähigkeit:	Das Biocidprodukt kann für die Dauer des Genehmigungsverfahrens des Wirkstoffs bzw. des letzten zu genehmigenden Wirkstoffs ohne Zulassung auf dem Markt bereit gestellt werden.

Handelsname:	Preventol CMK 40
Registriernummer:	N-10823
maximale Verkehrsfähigkeit:	Das Biocidprodukt kann für die Dauer des Genehmigungsverfahrens des Wirkstoffs bzw. des letzten zu genehmigenden Wirkstoffs ohne Zulassung auf dem Markt bereit gestellt werden.

Handelsname:	Preventol ON - S
Registriernummer:	N-10841
maximale Verkehrsfähigkeit:	Das Biocidprodukt kann für die Dauer des Genehmigungsverfahrens des Wirkstoffs bzw. des letzten zu genehmigenden Wirkstoffs ohne Zulassung auf dem Markt bereit gestellt werden.

圖 2.4-32 德國生物除害劑產品搜尋系統-顯示結果頁面

資料來源: <https://www.biozid-meldeverordnung.de/offen/>

三、初步評析

在搜尋欄位部分，德國生物除害劑產品搜尋系統提供了產品名稱、產品註冊碼、有效成分、CAS 號碼、EC 號碼及註冊有效日期這六種項目供使用者搜尋，在產品的搜尋上資料較為充足，但是實際操作起來會因為沒有進階搜尋的選項，無法有效縮小搜尋範圍，使用者必須逐一確認結果資訊；另外使用搜尋欄位所提供的 CAS 號碼及 EC 號碼搜尋必需要確實知道其中四碼才可順利查詢，而結果顯示的部分也只提供產品名稱及產品註冊碼，必須再經由產品名稱或產品註冊碼重新查詢一次才可得知產品的註冊狀態，如此一來使用者在使用該系統時，勢必會耗費較多時間。

在結果欄位的部分，因搜尋結果會直接顯示在搜尋頁面上，版面的配置顯得比較雜亂；查詢結果除了顯示產品名稱、產品註冊碼及註冊狀態外，並沒有提供其他相關資訊。

2.4.5 英國生物農藥產品和殺菌劑產品搜尋資料庫

英國生物除害劑(biocide)的主管機關為化學品管制局(Chemicals Regulation Directorate ; CRD)所屬之衛生安全局(Health and Safety Executive; HSE)。此資料庫包含英國衛生安全局(HSE)和歐盟(EU)依法核准授權之生物除害劑產品的相關資料。

一、 網站架構

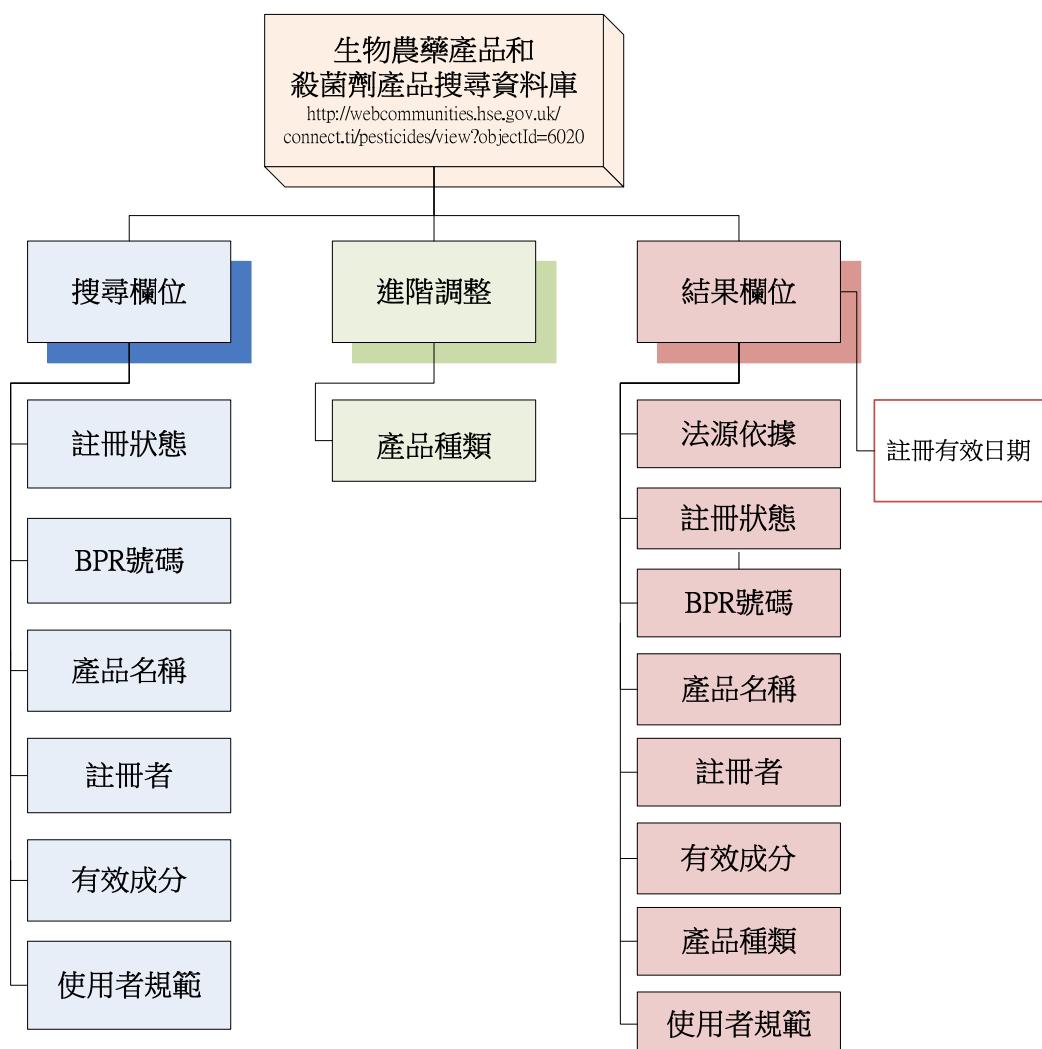


圖 2.4-33 英國生物農藥產品和殺菌劑產品搜尋資料庫

二、系統介面設計及提供資訊

英國生物農藥產品和殺菌劑產品資料庫查詢系統(Search Database)，主要可透過註冊狀態(Authorisation Status)、BPR 號碼(BPR Number)、產品名稱(Product Name)、註冊者(Authorisation Holder)、有效成分(Active Substance)、產品種類(Product Type)、使用者規範(User)、搜尋所有欄位(Search all columns)等進行完整產品查詢的系統，查詢流程說明如下：

HSE Authorised Biocidal Products under the UK Biocidal Products Regulations (UK BPR) & EU Biocides Regulations 528/2012 (EU BPR) - Search Database

This searchable database contains information on current products authorised by the Health and Safety Executive (HSE) under the Biocidal Products Regulations and the Biocidal Products Regulations (Northern Ireland) (UK BPR). It also provides details of the products authorised under the EU Biocides Regulations 528/2012 (EU BPR).

For details of biocidal products authorised in another EU Member State please contact the relevant authority in that Member State.

Search Database

Authorisation Status
contains

BPR Number
contains

Product Name
contains

Authorisation Holder
contains

Active Substance(s)
contains

Product Types(s)

- PT 1 - HUMAN HYGIENE
- PT 2 - DISINFECTANTS AND ALOAECLIDES NOT INTENDED FOR DIRECT APPLICATION TO HUMANS OR ANIMALS
- PT 3 - VETERINARY HYGIENE
- PT 4 - FOOD AND FEED AREA
- PT 5 - DRINKING WATER
- PT 6 - PRESERVATIVES FOR PRODUCTS DURING STORAGE
- PT 7 - FILM PRESERVATIVES
- PT 8 - WOOD PRESERVATIVES
- PT 9 - FIBRE, LEATHER, RUBBER AND POLYMERISED MATERIALS PRESERVATIVES
- PT 10 - CONSTRUCTION MATERIAL PRESERVATIVES
- PT 11 - PRESERVATIVES FOR LIQUID-COOLING AND PROCESSING SYSTEMS
- PT 12 - SLIMICIDES
- PT 13 - WORKING OR CUTTING FLUID PRESERVATIVES
- PT 14 - RODENTICIDES
- PT 15 - AVICIDES
- PT 16 - MOLLUSCICIDES, VERMICIDES AND PRODUCTS TO CONTROL OTHER VERTEBRATES
- PT 17 - PISCICIDES
- PT 18 - INSECTICIDES, ACARICIDES AND TO CONTROL OTHER ARTHROPODS
- PT 19 - REPELLENTS OR ATTRACTANTS
- PT 20 - CONTROL OF OTHER VERTEBRATES
- PT 21 - ANTIFOULING PRODUCTS
- PT 22 - EMBALMING OR TAXIDERMIST FLUIDS

User
contains

Search all columns

Actions
Show all entries

[Copyright](#) [Terms & Conditions](#) [Privacy Policy](#) [Moderation Policy](#)
Powered by INOVEM Inclusionware™ - Cloud Collaboration Software

Information in... [English / Albanian](#)

圖 2.4-34 英國生物農藥產品和殺菌劑產品資料庫-搜尋頁面

資料來源：<http://webcommunities.hse.gov.uk/connect.ti/pesticides/view?objectId=6020>

- 在搜尋頁面中可使用關鍵字，鍵入單一或多項搜尋條件，且可利用產品種類(如人類衛生、殺鼠劑、驅蟲劑...等)共 22 類做進階篩選。

Search Database

Authorisation Status
contains ▾

BPR Number
contains ▾

Product Name
contains ▾

Authorisation Holder
contains ▾

Active Substance(s)
contains ▾ BROMADIOLONE

圖 2.4-35 英國生物農藥產品和殺菌劑產品資料庫-搜尋範例

資料來源: <http://webcommunities.hse.gov.uk/connect.ti/pesticides/view?objectId=6020>

Product Type(s)

PT 1 - HUMAN HYGIENE
 PT 2 - DISINFECTANTS AND ALGAECLIDES NOT INTENDED FOR DIRECT APPLICATION TO HUMANS OR ANIMALS.
 PT 3 - VETERINARY HYGIENE
 PT 4 - FOOD AND FEED AREA
 PT 5 - DRINKING WATER
 PT 6 - PRESERVATIVES FOR PRODUCTS DURING STORAGE
 PT 7 - FILM PRESERVATIVES
 PT 8 - WOOD PRESERVATIVES
 PT 9 - FIBRE, LEATHER, RUBBER AND POLYMERISED MATERIALS PRESERVATIVES
 PT 10 - CONSTRUCTION MATERIAL PRESERVATIVES
 PT 11 - PRESERVATIVES FOR LIQUID-COOLING AND PROCESSING SYSTEMS
 PT 12 - SLIMICIDES
 PT 13 - WORKING OR CUTTING FLUID PRESERVATIVES
 PT 14 - RODENTICIDES
 PT 15 - AVICIDES
 PT 16 - MOLLUSCIDES, VERMICIDES AND PRODUCTS TO CONTROL OTHER VERTEBRATES
 PT 17 - PISCICIDES
 PT 18 - INSECTICIDES, ACARICIDES AND TO CONTROL OTHER ARTHROPODS
 PT 19 - REPELLENTS OR ATTRACTANTS
 PT 20 - CONTROL OF OTHER VERTEBRATES
 PT 21 - ANTIFOULING PRODUCTS
 PT 22 - EMBALMING OR TAXIDERMIST FLUIDS

圖 2.4-36 英國生物農藥產品和殺菌劑產品資料庫-產品種類篩選

資料來源:<http://webcommunities.hse.gov.uk/connect.ti/pesticides/view?objectId=6020>



2.搜尋結果的頁面會分別顯示法源依據(Legislation authorised under)、註冊狀態(Authorisation Status)、BPR 號碼(BPR Number)、產品名稱(Product Name)、註冊者 (Authorisation Holder)、有效成分(Active Substance)、產品種類(Product Type)、使用者規範(User)等資訊詳盡。

Legislation authorised under	Authorisation Status	BPR Number	Product Name ▾	Authorisation Holder	Active Substance(s)	Product Type(s)	User	Actions
UK BPR	CURRENT	UK-2011-0088	PEST STOP SUPER MOUSE KILLER SACHETS	PELGAR INTERNATIONAL LIMITED	DIFENACOUM	▪ PT 14 - RODENTICIDES	PROFESSIONAL AND NON-PROFESSIONAL	
UK BPR	CURRENT	UK-2011-0113	PEST-STOP SUPER MOUSE AND RAT KILLER	PELGAR INTERNATIONAL LIMITED	DIFENACOUM	▪ PT 14 - RODENTICIDES	PROFESSIONAL AND NON-PROFESSIONAL	
UK BPR	CURRENT	UK-2012-0624	PEST-STOP SUPER MOUSE & RAT KILLER BLOCKS	PELGAR INTERNATIONAL LIMITED	BROMADIOLONE	▪ PT 14 - RODENTICIDES	NON-PROFESSIONAL AND PROFESSIONAL	

圖 2.4-37 英國生物農藥產品和殺菌劑產品資料庫-搜尋結果清單

資料來源：<http://webcommunities.hse.gov.uk/connect.ti/pesticides/view?objectId=6020>

3.搜尋結果的頁面點選”Actions”欄位後，可依查詢結果顯示單一產品查詢結果頁面，並額外提供核准販售有效期限(Expiry Date - Making available on the market)、核准使用有效期限(Expiry Date - Disposal & Use)欄位資訊顯示。

There are 12 matches for your search (contains pest). [Revise your search.](#)

◀ Previous Row 1 of 12 [Next](#) ▶

Legislation authorised under UK BPR

Authorisation Status CURRENT

BPR Number UK-2011-0088

Product Name PEST STOP SUPER MOUSE KILLER SACHETS

Authorisation Holder PELGAR INTERNATIONAL LIMITED

Active Substance(s) DIFENACOUM

Product Type(s) PT 14 - RODENTICIDES

User PROFESSIONAL AND NON-PROFESSIONAL

Expiry Date - Making available on the market 31 Aug 2020

Expiry Date - Disposal & Use 31 Aug 2020

圖 2.4-38 英國生物農藥產品和殺菌劑產品資料庫-單一產品資料

資料來源：<http://webcommunities.hse.gov.uk/connect.ti/pesticides/view?objectId=6020>



三、初步評析

在英國生物農藥產品和殺菌劑產品資料庫搜尋系統上多設置產品種類之進階篩選，產品種類主要依照功能分為二十二類，使用者可藉由產品應用功能的不同做有效篩選。

而此系統在結果資料的提供上非常完整，且在資料提供的欄位上使用雙色網底輔助，畫面更顯清晰；同時在結果顯示頁面點選”Actions”欄位後，可依查詢結果顯示單一產品資訊，但在本國的許可登記查詢系統中，結果資料的顯示在各資訊顯示欄位上都設有超連結，各項超連結都提供相同的單一產品資訊，已修正我國許可登記查詢系統的結果資料顯示欄位一個產品資訊可以統一使用超連結選項來提供其資料即可。

2.4.6 澳洲化學產品註冊資訊系統(PubCRIS)

澳洲的環境用藥與農藥統稱為除害劑(pesticide)，其主要管轄機關為澳洲農業部(Department of Agriculture, Fisheries and Forestry；DAFF)所屬之農藥及動物用藥管理局（Australian Pesticides and Veterinary Medicines Authority；APVMA）。

農藥及動物用藥管理局(APVMA)成立於 1993 年(2004 年 7 月 30 日之前名為 National Registration Authority for Agricultural and Veterinary Chemicals (NRA)，負責統一管理農用及獸醫用之化學產品，於此之前除害劑的登記管理則由各州及區域政府各自負責。

一、網站架構

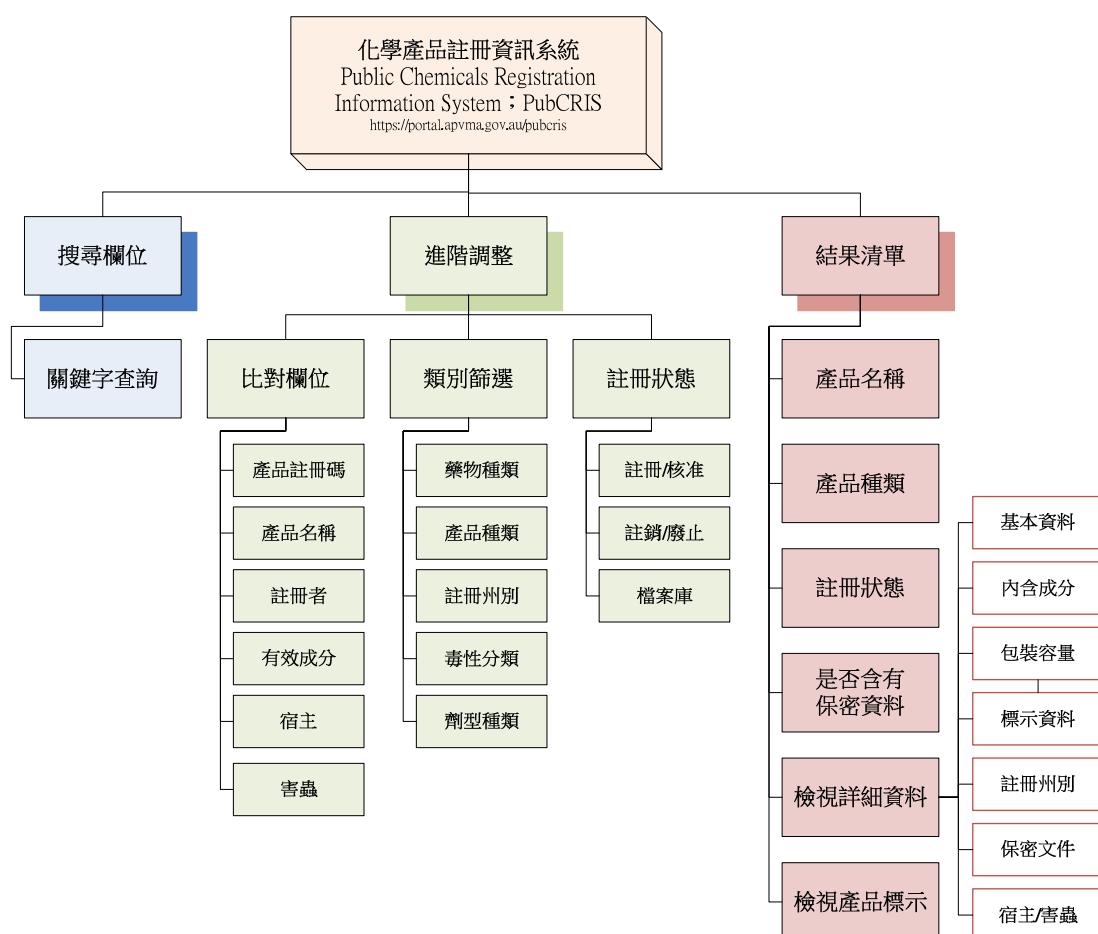


圖 2.4-39 澳洲化學產品註冊資訊系統(PubCRIS)之功能架構

二、系統介面設計及提供資訊

化學產品註冊資訊系統(Public Chemicals Registration Information System；PubCRIS)是農藥及動物用藥管理局(APVMA)核可註冊的化學產品公開資料庫，該資料庫包含所有核可註冊的農業用及獸醫用化學產品的詳細資訊，及產品中的內含之有效成分資訊，也另外登載相關實用資訊，如許可證持有者及申請註冊者、相關的使用限制資訊、用以防治的對象、目標宿主及產品的詳細標示內容。

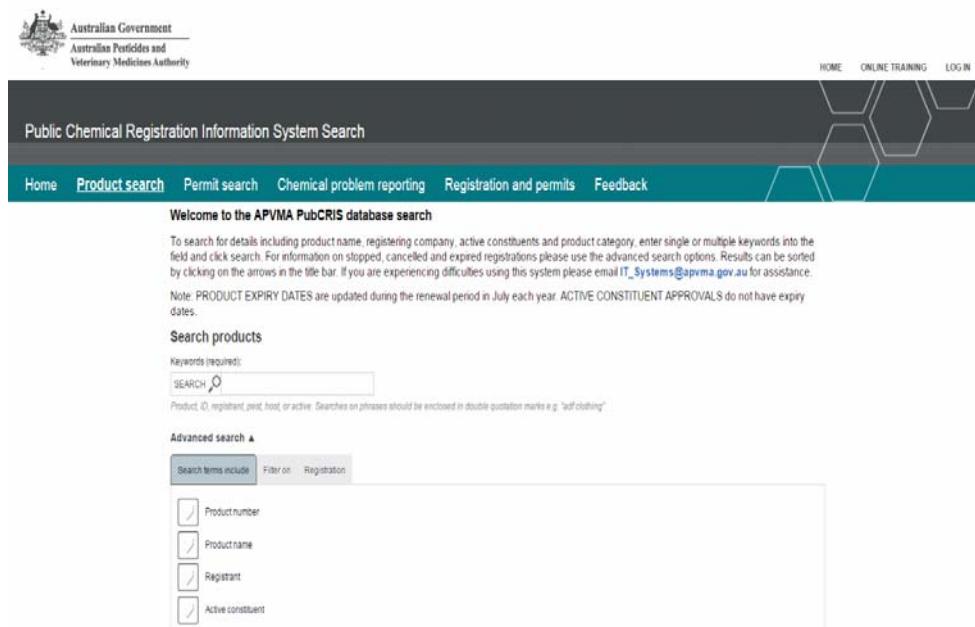


圖 2.4-40 澳洲化學產品註冊資訊系統(PubCRIS)

資料來源：<https://portal.apvma.gov.au/pubcris>

1.化學產品註冊資訊系統(PubCRIS)的資料查詢方式是以關鍵字搜索為主，搭配其他 3 類篩選條件：

(1)第 1 類”搜尋欄位(Search terms include)”：

是選擇需針對哪些項目進行關鍵字比對，提供比對的項目有產品編號、產品名稱、註冊者、有效成分、其他成分、宿主、害蟲。

Search products

Keywords (required):

SEARCH 

Product, ID, registrant, pest, host, or active. Searches on phrases should be enclosed in double quotation marks e.g. "adfclothing".

Advanced search ▲

Search terms include Filter on Registration

Product number
 Product name
 Registrant
 Active constituent
 Other constituent
 Host
 Pest

Reset **Search**

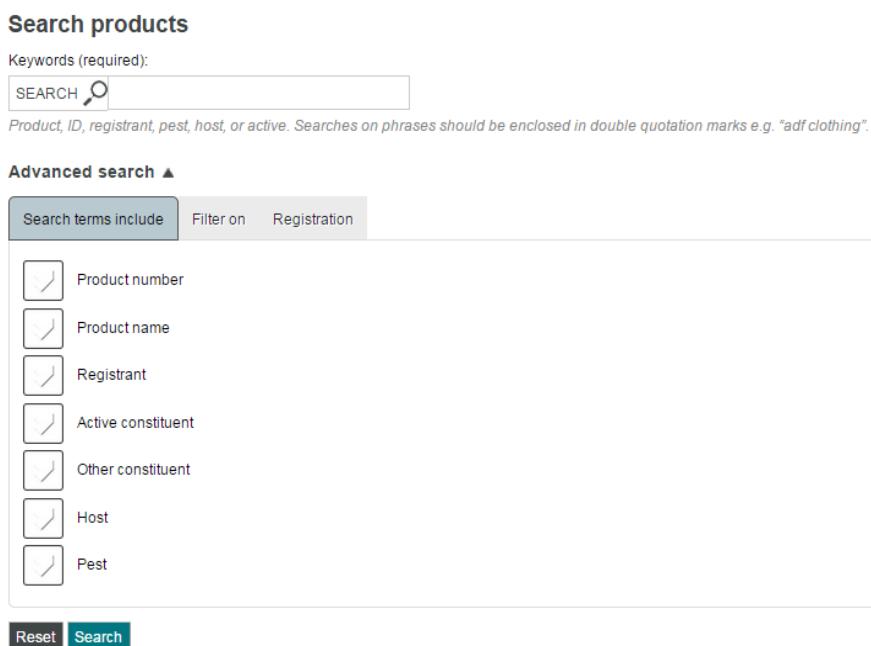


圖 2.4-41 澳洲化學產品註冊資訊系統(PubCRIS)-搜尋欄位

資料來源：<https://portal.apvma.gov.au/pubcris>

(2)第 2 類”類別篩選(Filter on)”：

提供化學品類別(農用產品、獸醫用產品、有效成分或施用於糧食作物之產品等)、產品類別(殺蟲劑、殺鼠劑、殺菌劑...等等)、註冊州別、毒性分類、劑型等分類進行選擇。

Search products

Keywords (required):



Product, ID, registrant, pest, host, or active. Searches on phrases should be enclosed in double quotation marks e.g. "adf clothing".

Advanced search ▲

Search terms include Filter on Registration

Only has protected data:

Category:

Product type:

Registered state:

Poison schedule:

Formulation type:

圖 2.4-42 澳洲化學產品註冊資訊系統(PubCRIS)-類別篩選

資料來源：<https://portal.apvma.gov.au/pubcris>

Search products

Keywords (required):



Product, ID, registrant, pest, host, or active. Searches on phrases should be enclosed in double quotation marks e.g. "adf clothing".

Advanced search ▲

Search terms include Filter on Registration

Status:

Registered/Approved

Cancelled/Stopped

Suspended

Archived

Dates:

From: To:

圖 2.4-43 澳洲化學產品註冊資訊系統(PubCRIS)-註冊狀態

資料來源：<https://portal.apvma.gov.au/pubcris>

2.查詢結果清單會顯示：產品編碼、產品名稱、產品類別、狀態、有效成分、是否含有保密資料等，並提供檢視產品詳細資訊、標示及輸出 Excel 等功能。

Product list (241 results)							Product search permalink	Export CSV
No	Name	Product type	Status	Actives	Has protected	Details		
80348	Surefire Spectrum Public Health 200SC Insecticide	INSECTICIDE	Registered	IMIDACLOPRID		View details	View label	
70389	ADVANTAGE ADVOCATE FOR DOGS 10-25 KG FLEAS, HEARTWORM & WORMS	PARASITICIDES	Registered	MOXIDECTIN IMIDACLOPRID		View details	View label	
70388	ADVANTAGE ADVOCATE FOR DOGS OVER 25 KG FLEAS, HEARTWORM & WORMS	PARASITICIDES	Registered	MOXIDECTIN IMIDACLOPRID		View details	View label	
70263	WELLFARM IMIDACLOPRID 350 SC INSECTICIDE	INSECTICIDE	Registered	IMIDACLOPRID		View details	View label	
69894	VIRIDOR BUG AND INSECT SPRAY	INSECTICIDE	Registered	IMIDACLOPRID		View details	View label	
69938	MACRO PROTECT IMIDACLOPRID 600 SC INSECTICIDE	INSECTICIDE	Registered	IMIDACLOPRID		View details	View label	
69774	PROTECT-US FLY BAIT	INSECTICIDE	Registered	IMIDACLOPRID (Z)-9-TRICOSENE	Yes	View details	View label	
69702	CONQUEST IMIDAH 350 SC INSECTICIDE	INSECTICIDE	Registered	IMIDACLOPRID		View details	View label	
69670	AGROCN IMIDACLOPRID 350 SC INSECTICIDE	INSECTICIDE	Registered	IMIDACLOPRID		View details	View label	
69543	PEST CONTROLLERS OWN IMIDACLOPRID 200SC TERMITICIDE	INSECTICIDE	Registered	IMIDACLOPRID		View details	View label	
69499	APPARENT IMIDACLOPRID 350 SC INSECTICIDE	INSECTICIDE	Registered	IMIDACLOPRID		View details	View label	
69488	MAXFORCE FUSION COCKROACH GEL	INSECTICIDE	Registered	IMIDACLOPRID	Yes	View details	View label	
69383	RESOURCE GARDENING SYSTEMIC INSECT CONTROL READY TO USE	INSECTICIDE	Registered	IMIDACLOPRID		View details	View label	

圖 2.4-44 澳洲化學產品註冊資訊系統(PubCRIS)-搜尋結果清單

資料來源：<https://portal.apvma.gov.au/pubcris>

3.產品詳細資訊內容包含一般資訊、成分、包裝規格、標示、狀態、保密資料、限制期間(如農藥施用多久內不得採收)、可應用的宿主及其對應的害蟲等；產品標示可在同意免責聲明後進行檢視。

Product details		Print preview this product	View label		
Search results					
		General Constituent Pack sizes Labels States Protected Withholding Host/pest			
Product: Surefire Spectrum Public Health 200SC Insecticide Status: Registered (2015-02-10) Product No.: 80348					
General details					
Category:	AgChem				
Product type:	INSECTICIDE				
Formulation type:	SUSPENSION CONCENTRATE				
Poison schedule:	5				
Registrant:	PCT HOLDINGS PTY LTD				
Registration date:	2015-02-10				
Expiry date:	2015-06-30				

圖 2.4-45 澳洲化學產品註冊資訊系統(PubCRIS)-產品詳細資訊

資料來源：<https://portal.apvma.gov.au/pubcris>



DISCLAIMER

The label you are about to view resides on the Growcom web site.
The APVMA gives no warranties, express or implied, regarding the accuracy or completeness of the label.
Sole responsibility and risk associated with the use of the label information, irrespective of the purpose
to which that use is applied, is accepted by the user.

Many thanks to Growcom for making this information available.

Please note that after approval, there may be a delay of up to 14 days for the image to appear on the Growcom web site.

Accept disclaimer & view label

圖 2.4-46 澳洲化學產品註冊資訊系統(PubCRIS)-免責聲明

資料來源：<https://portal.apvma.gov.au/pubcris>



圖 2.4-47 澳洲化學產品註冊資訊系統(PubCRIS)-產品標示

資料來源：<https://portal.apvma.gov.au/pubcris>

三、初步評析

澳洲化學產品註冊資訊系統(PubCRIS)不論是在搜尋欄位的提供、結果資訊的顯示等，相關的內容都非常的完整，但是呈現的方式卻又能夠不顯雜亂，最大的主因就是善用分頁，這項特點已導入我國的許可登記查詢系統；因為目前我國的系統最大的困境就是在於給予的搜尋欄位非常完整，只要是資料庫有紀錄的欄位，原則上都提供使用者進行條件查詢，但是因為沒有進一步設計編排其呈現方式。

建議我國許可登記查詢系統的結果資訊呈現介面依分類整理，再透過分頁概念進行呈現方式的調整，避免於同一頁面顯示過多文字或資訊，改善目前頁面呈現較於繁複設計的介面。



2.4.7 日本化妝品產品資訊網

日本舉凡醫藥品、醫藥部外品、化妝用品、醫療機械、體外診斷用醫藥品及再生醫療製品等產品無論是製造、進口或銷售都必須依循-日本藥事法之規定，其主管機關皆為日本厚生勞動部之醫藥食品管理局。而本國所指的環境用藥產品在日本屬於醫藥部外品類產品。

日本醫藥食品管理局主要負責產品的認證及註冊申請，官方網站上並沒有提供醫藥部外品之產品查詢，醫藥相關產品資訊則統一由日本製藥聯合協會(The Federation of Pharmaceutical Manufacturers' Associations of JAPAN ; FPMAJ)所提供之醫藥品、醫藥部外品及化妝用品等產品查詢網站則為日本化妝品產品資訊網(Cosmetic-Info.jp)。

The screenshot shows the Cosmetic-Info.jp website interface. At the top, there is a purple header bar with the site's name. Below it, a search bar and several navigation tabs: 'Top', '化粧品表示名称', '部外品添加物', '原科', '処方例', '全成分リスト', and a highlighted tab '部外品承認情報'. A red box highlights the '部外品承認情報' tab. The main content area has a grid of product categories. A second red box highlights the '一般用 (殺虫剤)' category under '医療用' (Medical). To the right, there is a sidebar with an advertisement for '化粧品の乳化加工と製造工場トライアル' by T.Joseph Lin, priced at ¥5,911. An 'おすすめ書籍を全部見る' link is also present.

圖 2.4-48 日本化妝品產品資訊網-醫藥部外品頁面

資料來源：<http://www.cosmetic-info.jp/qdap/search.php>

一、網站架構

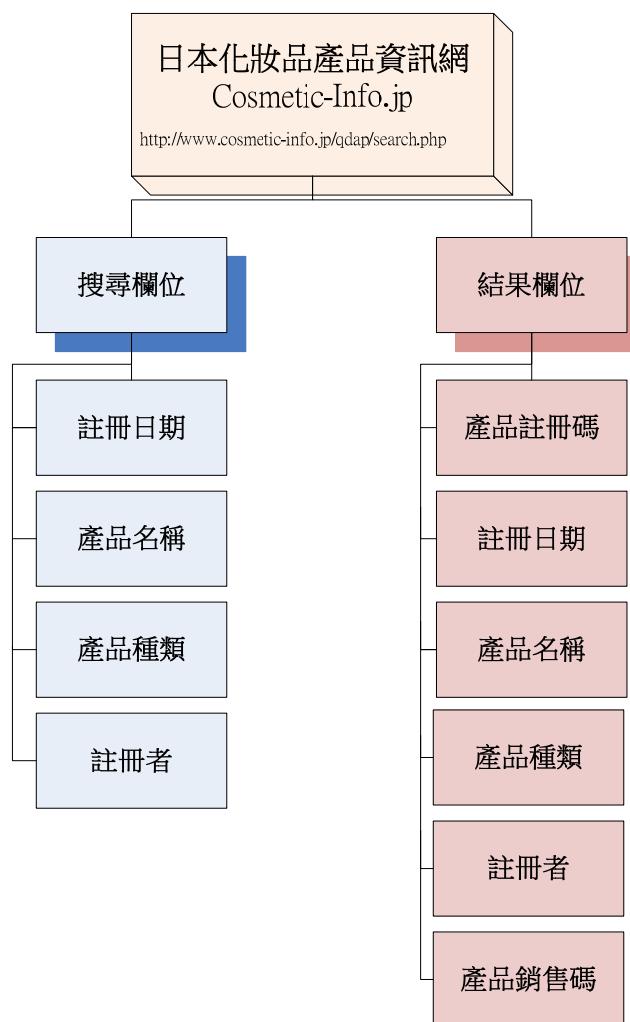


圖 2.4-49 日本化妝品產品資訊網搜尋架構

二、系統介面設計及提供資訊

日本化妝品產品資訊網主要分為六個部分的搜尋，其中包括化妝品有效成分查詢(化粧品表示名称)、醫藥部外品添加物查詢(部外品添加物)、化妝品有效成分註冊查詢(原料)、化粧品產品配方查詢(処方例)、市售化妝品註冊查詢(全成分リスト)及醫藥部外品註冊查詢(部外品承認情報)；其中醫藥部外品註冊查詢則是日本環境用藥註冊產品查詢時所要使用的。

表示名前、原料、処方例の検索ができる化粧品処方開発者のためのデータベースサイト

Cosmetic-Info.jp

Top 化粧品表示名称 部外品添加物 原料 処方例 全成分リスト **部外品承認情報**

承認年月日 年 /月/日 ～ 年 /月/日

医薬部外品の承認情報データベース (2001-01-10~2015-05-21 : 28,884件)

名称 (販売名)

A 一般用 (殺虫剤)
B 忌避剤
C 殺虫剤
D 殺鼠剤

医療用、一般用の名称

医療用
一般用
医療用 (製剤原料)
医療用 (医薬品) (保険適用希望)
体外診断用医薬品 (保険適用希望)
調剤用
てんか粉類
バーマント・ウェーブ用剤
薬用ぬみがき類
シャンプー

ひげそり用剤
治用剤
ひび・あかぎれ用剤 (クロルヘキシ・あせも・ただれ用剤)
シン生剤 (メントール・カンフル王酒) (ビタミンA E配合軟膏)
のど清涼剤
ビタミン剤 (ビタミンE C剤)
カルシウムを主たる有効成分とする保健薬
コンタクトレンズ装着薬
消化薬
ビタミンを含有する保健薬

日やけ止め剤
ソフトコントакトルレンズ用消毒剤
あせも・ただれ用剤
健胃清涼剤
カルシウム剤
健胃薬

パック
外皮消毒剤
健胃薬

殺菌消毒薬
生薬を主たる有効成分とする保健薬
健胃薬、整腸薬又は消化薬のうち、いずれか以上に該当するもの

パックテス用医薬品 (保険適用希望)
一般用 (配置)
一般用 (殺そり)
体外診断用医薬品 (保険適用希望)
放射性、保険適用希望)
調剤用 (裏面基準)
育毛剤 (基毛剤)
衛生綿條
リラックス

口腔清涼剤
除毛剤
生理処理用品
化粧水

瓶臭防止剤
染毛剤 (脱色剤、脱染剤)
清涼用総類

クリーム、乳液、ハンドクリーム、化粧用油 (リップクリーム等を含む)
薬用石けん (洗顔料を含む)
殺虫消毒剤
かきつけ、あれ用剤

ビタミン剤 (ビタミンE剤)
ひび止め剤
口腔吸収薬

涙下薬
鼻つまり改善薬 (外用剤に限る。)

検索実行 リセット

• 本情報は日本製薬会連合会 (<http://www.fpmaj.gr.jp/>) が公開している医薬品等承認情報のうち医薬部外品に関する情報をデータベース化しているものです。
• 本情報は化粧品技術者を対象に作成した専門的なものであり、一般の方が理解できるように配慮したものでないことに十分ご留意下さい。
• 本情報の内容については万全を期しておりますが、その内容を保証するものではありません。(有)久光工業および参加企業は商品化、商業可能性、使用目的についての適切性に関する一切の保証責任を負いません。また、過失を含むいかなる場合であっても(有)久光工業および参加企業はこれに起因するいかなる損害について一切の責任を負いません。

附註 A:環境蒼蠅蚊蟲除滅劑，主要為濃縮液，配合使用面積做稀釋倍數的調整。B:防蚊液，驅除蚊蟲預防疾病之功用。C:除蟲劑，除滅蟑螂、蒼蠅、跳蚤等昆蟲之功用。D:滅鼠劑，除滅鼠害之功用。

圖 2.4-50 日本醫藥部外品註冊查詢首頁

資料來源：<http://www.cosmetic-info.jp/qdap/search.php>

1.日本醫藥部外品註冊系統之查詢包含註冊日期(承認年月日)、產品名稱(名称)、產品種類(医療用、一般用の名称)和註冊者(業者名)等四種欄位，可提供關鍵字查詢及產品種類勾選。

Cosmetic-Info.jp

Top 化粧品表示名稱 部外品添加物 原料 处方例 全成分リスト 部外品承認情報

医薬部外品の承認情報データベース (2001-01-10～2015-05-21 : 28,884件)

承認年月日	年 / 月 / 日	~ 年 / 月 / 日
名称 (販売名)		
<input type="checkbox"/> 医療用 <input type="checkbox"/> 医療用 (薬価基準) <input type="checkbox"/> 一般用 <input type="checkbox"/> 一般用 (殺虫剤) <input type="checkbox"/> 医療用 (製剤原料) <input type="checkbox"/> 医療用・一般用 (製剤原料) <input type="checkbox"/> 体外診断用医薬品 (保険適用希望者) <input type="checkbox"/> 体外診断用医薬品 (放射性、保険適用希望せず) <input type="checkbox"/> 調剤用 <input type="checkbox"/> 調剤用 (薬価基準) <input type="checkbox"/> てんか勃頸 <input type="checkbox"/> 育毛剤 (義毛剤) <input type="checkbox"/> パーマメント・ウェーブ用剤 <input type="checkbox"/> 衛生綿類 <input type="checkbox"/> 美用歯みがき類 <input type="checkbox"/> 忌避剤 <input type="checkbox"/> シャンプー <input type="checkbox"/> リンス <input type="checkbox"/> 医療用、一般用の名称 <input type="checkbox"/> ひげそり用剤 <input type="checkbox"/> 浴用剤 <input type="checkbox"/> 日やけ止め剤 <input type="checkbox"/> ひび・あかざれ用剤 (クロルヘキシジン主剤) (メントール・カンフル主剤) (ビタミンA E配合軟膏) <input type="checkbox"/> のど清涼剤 <input type="checkbox"/> ソフトコンタクトレンズ用消毒剤 <input type="checkbox"/> ビタミン剤 (ビタミンE C剤) <input type="checkbox"/> カルシウムを主たる有効成分とする保健薬 <input type="checkbox"/> コンタクトレンズ装着薬 <input type="checkbox"/> 消化薬 <input type="checkbox"/> ビタミンを含有する保健薬 <input type="checkbox"/> 殺菌消毒薬 <input type="checkbox"/> 生薬を主たる有効成分とする保健薬 <input type="checkbox"/> 健胃薬、整腸薬又は消化薬のうち、いずれか二以上に該当するもの		
<input type="checkbox"/> パッヂテスト用医薬品 (保険適用希望せず) <input type="checkbox"/> 一般用 (配置) <input type="checkbox"/> 一般用 (製剤原料) <input type="checkbox"/> 体外診断用医薬品 (保険適用希望) <input type="checkbox"/> 一般用検査薬 <input type="checkbox"/> 口中清涼剤 <input type="checkbox"/> 脱毛剤 <input type="checkbox"/> 生理処理用品 <input type="checkbox"/> 殺虫剤 <input type="checkbox"/> 化粧水 <input type="checkbox"/> パック <input type="checkbox"/> 外皮消毒剤 <input type="checkbox"/> うおのめ・たご用剤 <input type="checkbox"/> ビタミン剤 (ビタミンC剤) <input type="checkbox"/> ビタミン含有保健剤 <input type="checkbox"/> 健胃薬 <input type="checkbox"/> しもやけ・あかざれ用薬 <input type="checkbox"/> 整腸薬 <input type="checkbox"/> 鳴下薬 <input type="checkbox"/> 鼻づまり改善薬 (外用剤に限る。)		
<input type="checkbox"/> 腹臭防止剤 <input type="checkbox"/> 染毛剤 (脱色剤、脱染剤) <input type="checkbox"/> 清净用綿類 <input type="checkbox"/> 痘そ割 <input type="checkbox"/> クリーム、乳液、ハンドクリーム、化粧用油 (リップクリーム等を含む) <input type="checkbox"/> 美用石けん (洗顔料を含む) <input type="checkbox"/> きず消毒保護剤 <input type="checkbox"/> かさつき・あれ用剤		
<input type="checkbox"/> ビタミン剤 (ビタミンE剤) <input type="checkbox"/> いびき防止薬 <input type="checkbox"/> 口腔咽喉薬		
<input type="checkbox"/> 滉下薬 <input type="checkbox"/> 鼻づまり改善薬 (外用剤に限る。)		
<input type="checkbox"/> 業者名／業者コード		
<input type="button" value="検索実行"/> <input type="button" value="リセット"/>		

圖 2.4-51 日本醫藥部外品註冊查詢-搜尋欄位

資料來源：<http://www.cosmetic-info.jp/qdap/search.php>

2.查詢結果清單會提供產品註冊碼(承認番号)、註冊日期(承認年月日)、產品名稱(名称)、產品種類(医療用、一般用コードと名称)、註冊者(業者名)及產品銷售碼(業者コード)等六項資訊，其中各欄位都有自動排序之功能。



表示名/原料、処方側の検索ができる化粧品処方開発者のためのデータベースサイト																																																						
Cosmetic-Info.jp																																																						
Top	化粧品表示名称																																																					
部外品添加物	原料																																																					
処方側	全成分リスト																																																					
部外品承認情報																																																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	(該当1436件)		件表示																																			
承認番号	承認年月日	名称(販売名)	医療用、一般用コードと名称	業者名	業者コード																																																	
21300DZZ00022000	2001-01-12	ヴィルフレンシ 虫よけスプレー	62 忌避剤	大蔵育生薬業株式会社	18023100																																																	
21300DZZ00025000	2001-01-12	アース桑葉S	63 殺虫剤	アース製薬株式会社	10012300																																																	
21300DZZ00026000	2001-01-12	アース桑葉S - 1	63 殺虫剤	アース製薬株式会社	10012300																																																	
21300DZZ00027000	2001-01-12	アース桑葉S - 2	63 殺虫剤	アース製薬株式会社	10012300																																																	
21300DZZ00119000	2001-01-23	マキラ A - r	63 殺虫剤	マキラ - 株式会社	67017700																																																	
21300DZZ00173000	2001-01-31	キンチャコ水性リキッド 7 0 A	63 殺虫剤	大日本除蟲菊株式会社	40009200																																																	
21300DZZ00174000	2001-01-31	キンチャコ水性リキッド 7 0 A N	63 殺虫剤	大日本除蟲菊株式会社	40009200																																																	
21300DZZ00175000	2001-01-31	キンチャコ水性リキッド 3 5 A	63 殺虫剤	大日本除蟲菊株式会社	40009200																																																	
21300DZZ00176000	2001-01-31	キンチャコ水性リキッド 3 5 A N	63 殺虫剤	大日本除蟲菊株式会社	40009200																																																	
21300DZZ00179000	2001-02-09	ベルミートルソル	63 殺虫剤	三 共 株 式 会 社	30015600																																																	
21300DZZ00206000	2001-02-09	アース桑葉 S - 3	63 殺虫剤	アース製薬株式会社	10012300																																																	
21300DZZ00211000	2001-02-09	コーパーキプリホウツクダゴンゴ	63 殺虫剤	マキラ - 株式会社	67017700																																																	
21300DZZ00212000	2001-02-09	コーパーキプリホウツクダゴンゴ	63 殺虫剤	マキラ - 株式会社	67017700																																																	
21300DZZ00276000	2001-02-15	L. Tエアノール C	63 殺虫剤	ジョンソン・エリクソン株式会社	84000200																																																	
21300DZZ00277000	2001-02-15	L. Tかとりせんこう S	63 殺虫剤	ジョンソン・エリクソン株式会社	84000200																																																	
21300DZZ00378000	2001-02-16	ルナル	63 殺虫剤	ユーバイカル・ジャパン株式会社	82000100																																																	
21300DZY00024000	2001-02-20	モアキラー	63 殺虫剤	乾元農業化学生物株式会社	13015400																																																	
21300DZZ00477000	2001-02-27	ゴキシラーズ	63 殺虫剤	株式会社大内製薬	18003900																																																	
21300DZZ00484000	2001-02-27	アースノーマット S T - 2	63 殺虫剤	アース製薬株式会社	10012300																																																	
21300DZZ00485000	2001-02-27	アースノーマット Q T - 2	63 殺虫剤	アース製薬株式会社	10012300																																																	

圖 2.4-52 日本醫藥部外品註冊查詢-結果欄位

資料來源：<http://www.cosmetic-info.jp/qdap/search.php>

三、初步評析

日本化妝品產品資訊網共有六個搜尋頁面，大多著重於化妝品及其有效成分之相關資訊的提供；相對於醫藥部外品的部分只陳列產品註冊等相關資料，對於醫藥部外品有效成分的部分疏於提供。在結果清單欄位部分皆附上自動排序之功能，而滑鼠指標在此清單上移動的同時也附上底色標示，這兩項設計可讓使用者在瀏覽清單時更加方便；此設計已納入在本國許可登記查詢系統上，使結果清單畫面更清晰明瞭。

2.4.8 韓國食品藥物管理局產品信息網站

韓國將環境用藥歸類為藥物中的非藥品類(non-pharmaceutical drugs)，其管理單位為韓國食品藥物管理局(Korea Food & Drug Administration; KFDA)。針對韓國目前已完成，韓國食品藥品安全局產品信息網站頁面。於此網站首頁點選產品信息欄位即可查詢環境用藥類相關產品資訊。

圖 2.4-53 韓國食品藥品安全局網站頁面-點選產品信息

資料來源：<http://ezdrug.mfds.go.kr/kfda2>

一、網站架構

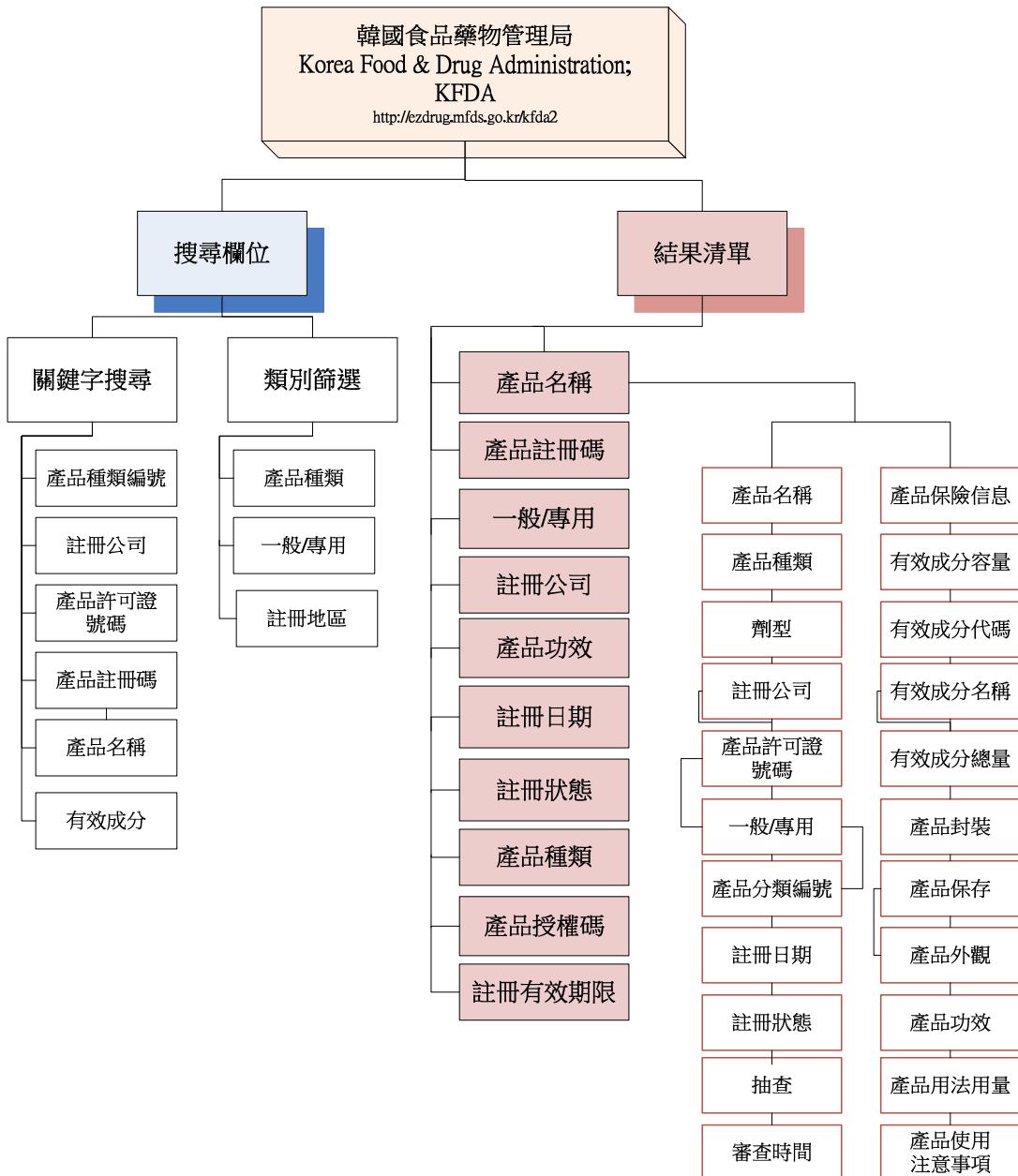


圖 2.4-54 韓國食品藥物管理局產品信息搜尋架構

二、系統介面設計及提供資訊

韓國食品藥物管理局產品信息搜尋提供產品種類編號(분류번호)、註冊公司(업체명)、產品許可證號碼(제품허가번호)、產品註冊碼(품목기준코드)、有效成分(주원료명)及產品名稱(제품명)等六個欄位進行關鍵字的搜尋，以及產品種類(업종분류)、一般/專用(전문/일반)與註冊地區(관할청)等三個欄位供類別篩選。

圖 2.4-55 韓國食品藥物管理局產品信息-搜尋頁面

資料來源：<http://ezdrug.mfds.go.kr/kfda2>



1.韓國食品藥物管理局產品信息搜尋結果欄位有產品名稱(제품명)、產品註冊碼(품목기준코드)、一般/專用(전문/일반)、註冊公司(업체명)、產品功效(품목분류)、註冊日期(허가일)、註冊狀態(허가/신고)、產品種類(업종)、產品許可證號碼(허가번호)和產品註冊有效期限(유효기간)。產品搜尋結果清單也可依照產品註冊碼做排序，同時具備 excel 下載編輯功能。

번호	제품명	제품기준코드	제조일로부터 유통기한	
			제조일	유통기한
1	겔포스 엘리트액	199400983	1994-07-01	의약품 194
2	겔동에르토 스테인(원료)	200901605	2003-06-23	의약품 194
3	겔동하발슬루션백합	200604807	2006-04-18	의약품 194
4	겔발돌활지황탕액 스플리프(동의수제보형)	200203650	2002-08-29	의약품 194
5	겔희한약한약인	200504896	2005-06-03	의약품 194
6	고강단삼	20107171	2011-09-26	의약품 194
7	광덕제약한약원	201502665	2015-05-12	의약품 194
8	광덕천문동	201104563	2011-07-22	의약품 194
9	광주화장	1999-04-10	의약품 194	

圖 2.4-56 韓國食品藥物管理局產品信息-結果頁面

資料來源：<http://ezdrug.mfds.go.kr/kfda2>

2. 點選結果清單之”產品名稱”欄位，則會顯示單一產品相關資訊。提供資訊包含五個部分；首先為產品資訊，提供產品名稱(제품명)、產品種類(업종구분)、劑型(신약)、註冊公司(회사명)、產品許可證號碼(업허가번호)、一般/專用(전문/일반)、產品分類編碼(분류번호)、註冊日期(허가/신고일)、註冊狀態(허가/신고구분)、抽査(재심사여부)及審查時間(재심사기간)。

Home > 정보마당 > 처방정보

处方信息 - 产品信息查看

产品名稱	胶 포스 엠현탁액		
产品種類	의약품	劑型	신약
註冊公司	보령제약(주)	產品許可證號碼	업허가번호
一般/專用	일반의약품	產品分類編碼	분류번호
註冊日期	1994-07-01	註冊狀態	허가/신고구분
抽査	비대상	審查時間	재심사기간

圖 2.4-57 韓國食品藥物管理局產品信息-單一產品資訊

資料來源：<http://ezdrug.mfds.go.kr/kfda2>

其次則為產品之保險信息(보험정보)。

保険信息	보험정보	규격	단위	상한금액
* 주성분만 조회됩니다.(첨가제주의사항이 있을 경우 부형제도 표시됩니다)				

圖 2.4-58 韓國食品藥物管理局產品信息-單一產品資訊

資料來源：<http://ezdrug.mfds.go.kr/kfda2>

再來提供產品有效成分之相關資訊，內容包含有效成分含量(총량)、有效成分代碼(원료코드)、有效成分名稱(원료명)及有效成份總量(분량)。

번호	효과성분 총량	원료코드	효과성분 원료명	효과성분 분량	
	원료명	원료명	원료명	원료명	
1	100 그램중(전과 동) - 제품1(오렌지 향)	M223083	시메티콘	0.2그램	
2	100 그램중(전과 동) - 제품1(오렌지 향)	M040306	수산화마그네슘	2.0그램	
3	100 그램중(전과 동) - 제품1(오렌지 향)	M051477	인산알루미늄겔	61.9그램	

圖 2.4-59 韓國食品藥物管理局產品信息-單一產品資訊

資料來源：<http://ezdrug.mfds.go.kr/kfda2>

接著提供產品封裝(포장단위)、產品保存(저장방법)及產品外觀(성상)等資訊。

產品封裝	포장단위	1포(20g) × 자사포장단위
產品保存	저장방법	기밀용기, 실온보관
產品外觀	성상	이 약은 흰색-담백색의 겔로서 물로 희석하면 곧 균질의 혼탁액이 된 다음 서서히 침강 한다

圖 2.4-60 韓國食品藥物管理局產品信息-單一產品資訊

資料來源：<http://ezdrug.mfds.go.kr/kfda2>

最後則提供產品功效(효능효과)、產品用法用量(용법용량)與產品使用注意事項(사용상의주의사항)等資訊，這部分的資訊提供使用者下載儲存。

구분		다운로드
효능효과	產品功效	다운로드
용법용량	產品用法用量	다운로드
사용상의 주의사항	產品使用注意事項	다운로드

圖 2.4-61 韓國食品藥物管理局產品信息-單一產品資訊

資料來源：<http://ezdrug.mfds.go.kr/kfda2>

三、初步評析

韓國食品藥物管理局產品信息網站不論是在搜尋欄位的提供或是結果資料的顯示都非常完善，尤其在產品信息的提供非常豐富，包含產品封裝、保存及外觀都有詳細的資訊提供給使用者，而產品功效、用法用量及使用注意事項，則提供使用者下載以方便瀏覽。值得一提的是，韓國食品藥物管理局產品信息在搜尋欄位上可同時提供產品有效成分不同方式的查詢，可以選擇”A 有效成分與 B 有效成分都包含的產品”或是”A 有效成分或 B 有效成分任一包含的產品”這兩種方式；使用者在應用上可有效節省時間，方便查詢。



2.4.9 新加坡農藥及驅蟲劑之產品註冊網站

新加坡環境用藥以新加坡國家環境署(Nation Environment Agency;NEA)為主管機關；新加坡環境用藥主要用途為病媒防治，而新加坡病媒主要為跳蚤、蚊子、蒼蠅、蟑螂與老鼠，因此所有適用於這五種病媒之農藥及驅蟲劑產品皆需要經由當局註冊才可銷售使用。下圖為新加坡國家環境局的農藥及驅蟲劑產品註冊網站之產品清單下載頁面。

The screenshot shows the official website of the National Environment Agency (NEA) of Singapore. At the top, there is the NEA logo and the Singapore Government logo. A search bar is located at the top right. Below the header, there is a navigation menu with links to About NEA, Career, Newsroom, Feedback, Sitemap, FAQS, and Contact NEA. The main content area is titled "Registration of Control of Public Health Pesticides and Repellents against Vectors". On the left, there is a sidebar with links to various topics such as Weather & Climate, Public Health, Anti-Pollution & Radiation Protection, Energy & Waste, Events & Programmes, Grants & Awards, Training & Knowledge Hub, Services & Forms, and Vector Control. The Vector Control link is expanded, showing sub-links like Overview, Registration of Control of Public Health Pesticides and Repellents against Vectors, Engaging Pest Control Operators (PCO), Scope of Work for Mosquito Control in Condominium Estates, Scope of Work for Mosquito Control in Construction Sites, Scope of Work for Mosquito Control in Schools, Scope of Work for Mosquito Control in Town Councils, Public Toilets, Public Cleanliness, Potable Water Management, Port Health, and Care for the Dead. The main content area contains detailed information about the registration process, including address and application form details.

圖 2.4-62 新加坡農藥及驅蟲劑之產品清單下載頁面

資料來源：

<http://www.nea.gov.sg/public-health/vector-control/registration-of-control-of-public-health-pesticides-and-repellents-against-vectors>

一、網站架構

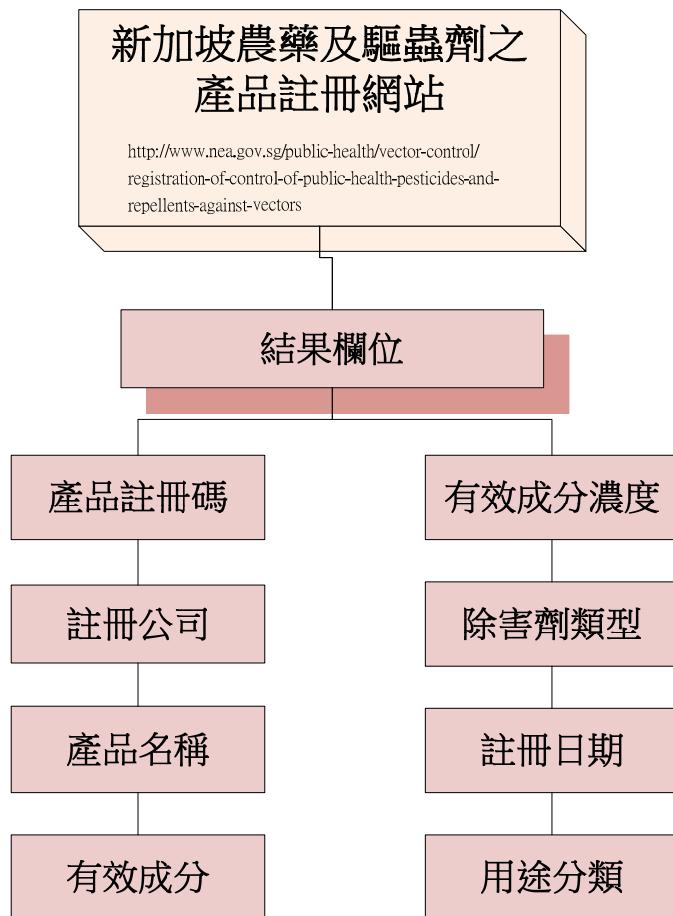


圖 2.4-63 新加坡農藥及驅蟲劑之產品註冊網站架構

二、系統介面設計及提供資訊

新加坡國家環境署的農藥及驅蟲劑產品註冊網站上提供農藥及驅蟲劑註冊產品之產品清單供民眾檢閱及下載。其產品清單陳列產品註冊碼(NEA Reg No)、註冊公司(Company)、產品名稱(Trade / Brand Name)、有效成分(Active Ingredient)、有效成分濃度(% w/w)、除害劑類型(Formulation)、註冊日期(Reg Date)及用途分類(Classification)等資訊，同時提供頁面放大縮小、儲存及下載之功能。



NEA Pesticides / Repellents Register

S/N	NEA Reg No (SINNEA)	Company	Trade / Brand Name	Active Ingredient (S)	% w/w	Formulation	Reg Date	Classification
1	I-EmCN/001/0001	Bentz Jaz Singapore Pte Ltd	Contend 2.5 EC	Deltamethrin	2.80	Emulsifiable Concentrate	17/6/1999	Restricted Use
2	I-OHAE/002/0002	Reckitt Benckiser (Singapore) Pte Ltd	Shieldox Odourless Aerosol	Permethrin	0.279	Oil-based Aerosol	27/9/1999	General Use
3	I-WtrAE/003/0003	Okada Ecotech Pte Ltd	VSAFE	Tetramethrin	0.138			
4	I-OHEW/003/0004	Okada Ecotech Pte Ltd	Biovectrol - 10EW (Emulsion)	Etofenprox	0.60	Water-based Aerosol	23/6/1999	General Use
5	I-OHEW/003/0005	Okada Ecotech Pte Ltd	Biovectrol - 20EW (Emulsion)	Etofenprox	10.0	Emulsion, oil in water	5/8/1999	Restricted Use
6	I-OHEW/003/0006	Okada Ecotech Pte Ltd	Biovectrol - 30EW (Emulsion)	Etofenprox	20.0	Emulsion, oil in water	5/8/1999	Restricted Use
7	I-OHAE/002/0007	Reckitt Benckiser (Singapore) Pte Ltd	Shieldox Odourless F Aerosol	Etofenprox	30.0	Emulsion, oil in water	5/8/1999	Restricted Use
8	I-EmPN/004/0008	Artulin Trading & Services (S) Pte Ltd	Vinycide Insecticide Paint	Prallethrin	0.073			
9	I-LiqVP/005/0009	Tohtonku (S) Pte. Ltd.	Ars Refill	d-phenothrin	0.100	Oil-based Aerosol	27/9/1999	General Use
10	I-SlvAE/006/0010	Ecomist Singapore	Ecomist Insect Killer With Natural Pyrethrins	Deltamethrin	0.23			
11	I-EmCN/007/0011	Bayer (South East Asia) Pte Ltd	Baygon EC 20	Proposus	18.96	Emulsifiable Concentrate	15/7/1999	Restricted Use
12	I-1hvLQ/007/0012	Bayer (South East Asia) Pte Ltd	Responsar ULV15	Cyfluthrin	1.73	Ultra-low Volume Liquid	17/7/1999	Restricted Use
13	I-WePDB/007/0013	Bayer (South East Asia) Pte Ltd	Responsar 10WP	Cyfluthrin	10.0	Wettable Powder	17/7/1999	Restricted Use
14	I-EmCN/007/0014	Bayer (South East Asia) Pte Ltd	Responsar EC 050	Cyfluthrin	5.70	Emulsifiable Concentrate	17/7/1999	Restricted Use
15	I-EmCN/008/0015	Agro Technie Pte Ltd	Pynosect 10	Permethrin	19.10			
16	I-GraRB/007/0017	Bayer (South East Asia) Pte Ltd	Baygon Fly Bait	Tetramethrin	9.55	Emulsifiable Concentrate	22/7/1999	Restricted Use
17	R-PstRB/007/0018	Bayer (South East Asia) Pte Ltd	Racumin Paste	Proposus	1.00	Granular Bait	29/7/1999	Restricted Use
18	R-WaxRB/007/0019	Bayer (South East Asia) Pte Ltd	Racumin Rat Bait	Coumatetralyl	0.0375	Paste Bait	29/7/1999	Restricted Use
19	I-SusCN/007/0020	Bayer (South East Asia) Pte Ltd	Responsar SC 125	Coumatetralyl	11.80	Wax Block Bait	29/7/1999	Restricted Use
20	I-OHAE/009/0021	Texchem Singapore Pte Ltd	Fumakilla Aerosol	Beta-cyfluthrin	0.09	Suspension Concentrate	29/7/1999	Restricted Use
21	I-OHAE/009/0022	Texchem Singapore Pte Ltd	Fish Brand Aerosol	Prallethrin	0.09			
22	I-OHEW/007/0023	Bayer (South East Asia) Pte Ltd	Responsar EW050	d-phenothrin	0.05	Oil-based Aerosol	5/8/1999	General Use
23	I-EmCN/007/0024	Bayer (South East Asia) Pte Ltd	Baylex 50EC	Prallethrin	0.30			
24	R-TrkP/007/0025	Bayer (South East Asia) Pte Ltd	Racumin Tracking Powder	d-phenothrin	0.10	Oil-based Aerosol	5/8/1999	General Use
25	I-SusCN/007/0026	Bayer (South East Asia) Pte Ltd	Starcycle SC 480	Cyfluthrin	5.0	Emulsion, oil in water	5/8/1999	Restricted Use
26	I-GeIRB/007/0027	Bayer (South East Asia) Pte Ltd	Premise Cockroach Bait	Fenthion	50.0	Emulsifiable Concentrate	5/8/1999	Restricted Use
27	I-OHAE/002/0028	Reckitt Benckiser (Singapore) Pte Ltd	Mortein Aerosol	Triflumuron	0.75	Tracking Powder	5/8/1999	Restricted Use
28	I-CoiVP/002/0030	Reckitt Benckiser (Singapore) Pte Ltd	Shieldox King	Imidacloprid	39.70	Suspension Concentrate	5/8/1999	Restricted Use
				d-phenothrin	2.15	Gel Bait	5/8/1999	Restricted Use
				Prallethrin	0.076	Oil-based Aerosol	2/8/2000	General Use
				d-trans allethrin	0.046			
					0.15	Coil Vaporizer / Mosquito Coil	27/9/1999	General Use

Page 1 of 30

Updated on 1 July 2015



NEA Pesticides / Repellents Register



圖 2.4-64 新加坡農藥及驅蟲劑之產品清單

資料來源：

<http://www.nea.gov.sg/public-health/vector-control/registration-of-control-of-public-health-pesticides-and-repellents-against-vectors>

三、初步評析

新加坡農藥及驅蟲劑產品註冊網站沒有提供搜尋之功能，網站僅提供有註冊之農藥及驅蟲劑產品清單供使用者檢閱下載，使用者必須逐一查詢此清單以獲得產品資訊。與我國許可登記查詢系統比較，我國系統在查詢上更為便民省時，且內容資訊完善。

2.4.10 香港除害劑紀錄冊

香港除害劑的主管機關為香港特別行政區政府食物及衛生局所管轄之漁農自然護理署(Agriculture, Fisheries and Conservation Department)來負責管理。目前在香港已註冊之除害劑，均收錄至除害劑紀錄冊內，除害劑所涵蓋的範圍由農藥、蟲害防制化學品、船底防護品、直至家用驅蚊液、殺蟲劑等，而除害劑紀錄冊也分為兩部分，第一部分載列即用型家用除害劑，第二部分載列其他所有除害劑。

香港特別行政區政府
漁農自然護理署

GovHK香港政府一卡通 繁體純文字 簡體版 ENGLISH

香港魚網 濕危物種 動物福利及監控

農業 漁業 郊野公園及海岸公園 自然護理 檢驗及檢疫

檢驗及檢疫 >> 除害劑

● 除害劑

最新消息 New!

除害劑的監管及有關資訊 New!

安全及正確使用除害劑 New!

《鹿特丹公約》及《斯德哥爾摩公約》

下載申請表及指南

宣傳刊物

上一頁 返回頁首

2006 © | 重要告示 | 私隱政策 覆檢日期：二零一三年八月七日

W3C WAI-AA WCAG 2.0

圖 2.4-65 香港除害劑紀錄冊網站頁面

資料來源：http://www.afcd.gov.hk/tc_chi/quarantine/qua_pesticide/qua_pes_pes/qua_pes_part2.html



一、網站架構

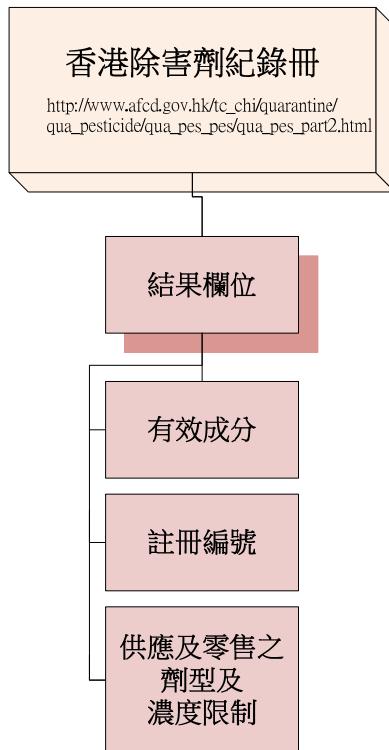


圖 2.4-66 香港除害劑紀錄冊網站架構

二、系統介面設計及提供資訊

第一、二部分註冊除害劑查詢主要登載於“除害劑的監管及有關資訊”，其產品清單依註冊有效成分名稱排列由英文字母 A 至 Z 進行排列，其資訊包含有效成分(Common Name of the Active Ingredient)、註冊編號(Registration Number)、供應及零售之劑型及濃度限制 (Formulation and Maximum Concentration for Supply and Retail Sale)。其中註冊編碼欄位中開頭的”1P”和”2P”即是第一部分即家用除害劑和第二部分其他所有除害劑的區別。

第一部分註冊除害劑
REGISTERED PESTICIDES LIST - PART I

有效成分名稱 Common Name of the Active Ingredient	註冊編號 Registration No.	供應及零售之劑型及濃度限制 Formulation and Maximum Concentration for Supply and Retail Sale
Abamectin	1P169	AL (0.019) w/w
Abamectin	1P169	RB (0.05) w/w
Acephate	1P140	RB (1) w/w
Acephate / Diflubenzuron	1P177	RB (5/0.4) w/w
d-Allethrin	1P74	FU (22) w/w
d-Allethrin	1P74	VP (6) w/w
d-Allethrin / Deltamethrin / Dichlorvos	1P75	AE (0.2/0.05/0.7) w/v
d-Allethrin / Empenthrin / Thymol	1P141	IP (0.59/0.07/0.02) w/w
d-Allethrin / Permethrin / Piperonyl butoxide	1P91	AE (0.163/0.11/0.3) w/w
d-Allethrin / d-Phenothrin	1P187	AE (0.3/0.2) w/w
d-Allethrin / d-Phenothrin / Tetramethrin	1P78	AE (0.3/0.2/0.2) w/v
d-Allethrin / d-Phenothrin / Tetramethrin / Piperonyl butoxide	1P87	AE (0.095/0.047/0.5/1) w/w
d-Allethrin / Piperonyl butoxide	1P76	FU (5/2) w/w
d-Allethrin / Piperonyl butoxide	1P76	FU (4/4) w/w
d-Allethrin / Piperonyl butoxide	1P76	FU (6/0.34) w/w
d-Allethrin / Piperonyl butoxide	1P76	IP (0.25/1.2) w/w

圖 2.4-67 香港除害劑紀錄冊網站-查詢結果(即用型家用除害劑)

資料來源：http://www.afcd.gov.hk/tc_chi/quarantine/qua_pesticide/qua_pes_pes/qua_pes_part2.html

第二部分註冊除害劑
REGISTERED PESTICIDES LIST - PART II

有效成分名稱 Common Name of the Active Ingredient	註冊編號 Registration No.	供應及零售之劑型及濃度限制 Formulation and Maximum Concentration for Supply and Retail Sale
Abamectin	2P226	CS (1.9) w/w #2
Abamectin	2P226	EC (1.8) w/v #2
Abamectin	2P226	RB (0.05) w/w #2
Abamectin	2P226	SC (2) w/v #2
S-abscisic acid	2P310	L (-)
S-abscisic acid	2P310	P (-)
Acephate	2P6	GR (16) w/w
Acephate	2P6	SP (75) w/w
Acephate	2P6	WP (75) w/w
Acetamiprid	2P273	EC (3) w/w
d-Allethrin	2P196	EC (40) w/v
d-Allethrin	2P196	FU (20) w/w
Allisin / Capsaicin	2P316	SL (1/1) w/v

圖 2.4-68 香港除害劑紀錄冊網站-查詢結果(其他除害劑)

資料來源：http://www.afcd.gov.hk/tc_chi/quarantine/qua_pesticide/qua_pes_pes/qua_pes_part2.html

在供應及零售之劑型及濃度限制的欄位中，則會提供濃度單位及除害劑類型等資訊，其資訊註解如下：

**註釋
NOTE**

#1:	所有 cytokinin	Total cytokinin
#2:	此限制適用於輸入及零售	Restriction applied during both import and retail sale
#4:	產品標籤上不可聲稱可用作植物保護用途	No claims on plant protection uses shall be stated on the product label
#5:	預置在藥芯匣內	Pre-filled in a cartridge
#7:	產品標籤上需要列明“不可於室內或密閉空間使用”	The wording "Not to be used indoors or in enclosed spaces" shall be stated on the product label.
w/v:	重量 / 體積百分比	% weight by volume
w/w:	重量 / 重量百分比	% weight by weight
CFU/g:	菌落形成單位 / 克	Colony Forming Units per gram
PIB/g:	多角體 / 克	Polyhedral Inclusion Bodies per gram
mg/mat:	毫克 / 塑片	milligram per mat
"-":	零售時並無特別條件限制其濃度	No special condition imposed on retail sale with regard to concentration
=:	略去 "=" 符號，連接下一行而無須留有空格	Move on to the next line without a space but omitting the = sign

圖 2.4-69 香港除害劑紀錄冊網站-濃度註解

資料來源：http://www.afcd.gov.hk/tc_chi/quarantine/qua_pesticide/qua_pes_pes/qua_pes_part2.html

劑型縮寫

FORMULATION

ABBREVIATION

AB	穀粒藥餌	Grain bait
AE	氣霧劑	Aerosol dispenser
AL	無需稀釋液劑	Liquids to be applied undiluted
AS	水溶性液劑	Aqueous solution
BB	塊狀藥餌	Block bait
BR	團塊	Briquette
CK	粉筆	Chalk
CS	微膠囊懸浮劑	Capsule suspension
DC	可分散液劑	Dispersible concentrate
DP	塵粉劑	Dustable powder
DS	拌種用粉劑	Powder for dry treatment
EC	乳化劑	Emulsifiable concentrate
EW	水包油型乳劑	Emulsion, oil-in-water
FAP	飼料添加劑	Feed Additive Premix
FP	煙霧筒	Smoke cartridge
FS	種子處理用濃縮懸浮劑	Flowable concentrate for seed treatment
FT	煙霧片	Smoke tablet
FU	煙霧劑	Smoke generator
FW	煙霧丸	Smoke Pellet
GB	粒狀藥餌	Granular bait
GE	凝膠狀藥餌	Gel bait
GR	粒劑	Granule
IF	浸透薄片	Impregnated film
IP	浸透紙	Impregnated paper
L	液劑	Liquid form
ME	微乳劑	Micro-emulsion
OD	油懸浮劑	Oil-based suspension concentrates
OF	可流動縮油劑	Oil miscible flowable concentrate
OL	油劑	Oil miscible liquid

圖 2.4-70 香港除害劑紀錄冊網站-除害劑類型註解

資料來源：http://www.afcd.gov.hk/tc_chi/quarantine/qua_pesticide/qua_pes_pes/qua_pes_part2.html

三、初步評析

香港除害劑紀錄冊網站並沒有提供搜尋之功能，網站僅提供有除害劑與其有效成分之部分資訊，使用者必須逐一查詢，在應用上實在不方便；此外在除害劑資訊上的提供也非常缺乏，只提供有效成分、註冊編碼及劑型和濃度限制，並沒有提供產品名稱及註冊有效期限等，使用者也無法得知其除害劑之產品資訊。相較於我國許可登記查詢系統，我國系統設計上除害劑產品相關資訊更為完善公開。



2.4.11 各國環境用藥登記許可查詢網站綜合評析

一、各國環境用藥許可查詢網站資料彙整

以下為美國、加拿大、歐洲、德國、英國、澳洲、日本、韓國、新加坡、香港等十個先進國家針對其系統欄位、資料提供及設計特點的部分統一整理，並與我國許可查詢系統比較分析。

各國環境用藥許可證查詢網址彙整如表 2.4-1。

表 2.4-1 各國許可證查詢網址彙整表

國家	許可證查詢網址
美國	http://iaspub.epa.gov/apex/pesticides/f?p=PPLS:1
加拿大	http://pr-rp.hc-sc.gc.ca/ls-re/index-eng.php
歐洲	http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/biocidal-products
德國	https://www.biozid-meldeverordnung.de/offen/
英國	http://webcommunities.hse.gov.uk/connect.ti/pesticides/view ?objectId=6020
澳洲	https://portal.apvma.gov.au/pubcris
日本	http://www.cosmetic-info.jp/qdap/search.php
韓國	http://ezdrug.mfds.go.kr/kfda2
新加坡	http://www.nea.gov.sg/public-health/vector-control/registration-of-control-of-public-health-pesticides-and-repellents-against-vectors
香港	http://www.afcd.gov.hk/tc_chi/quarantine/qua_pesticide/qua_pes_pes/qua_pes_part2.html

比對各國與我國環境用藥查詢網站系統欄位及資訊提供的部分，其差異彙整如表 2.4-2。

表 2.4-2 系統欄位及資訊提供之他國與我國差異彙整表

功能 國家	本國未設置之搜尋欄位				資訊提供				本國未提供之相關資訊
	產品 標籤	CAS 號碼	毒性 分類	單一 產品資訊	產品標示 說明書	產品 標示圖	相同有效成分之 相關產品		
臺灣	-	-	-	✓	✓	◆			-
美國						✓			
加拿大	✓	✓			✓			使用及操作人員之預防措施	
歐洲		✓		✓			✓	法源依據(包含歐盟多國)	
德國		✓							
英國				✓				法源依據(包含英國及歐盟)	
澳洲			✓	✓	✓			限制期間 (如施灑除害劑多久後允許進入)	
日本									
韓國				✓				產品包裝、產品外觀	
新加坡									
香港									

◆ 部分產品附有產品標示圖，部分則沒有



將各國環境用藥查詢網站之系統設計特點列項如表 2.4-3。

表 2.4-3 各國系統設計特點彙整表

功能 國家	調整結果 顯示欄位	結果欄位 自動排序	操作 說明	結果頁面 下載	結果頁面 列印	結果頁面 放大縮小	結果頁面 雙色網底	統一圖示 超連結	產品 資訊 下載	產品 資訊 列印
臺灣										✓
美國	✓	✓	✓	✓						
加拿大					✓	✓	✓			✓
歐洲		✓		✓			✓	✓		
德國										
英國		✓				✓	✓	✓		
澳洲		✓		✓				✓	✓	✓
日本		✓								
韓國				✓					✓	
新加坡				✓	✓	✓				
香港				✓	✓	✓				

依據本年度所蒐集之各國環境用藥登記許可查詢網站，其網站系統設計之特點以及其資訊提供之優點彙整如下表 2.4-4 所列。

表 2.4-4 各國系統設計特點及資訊提供之彙整表

國家	系統設計特點	資訊提供優點	納入版面規劃
我國	1.產品單一資訊頁面提供列印功能	1.提供 完整產品標籤 ，內容包含有效成分含量、性能、劑型及內容量、適用範圍及使用方法、使用及儲藏應注意之事項、 中毒症狀和急救解毒方法 、廢容器回收處理方式等，可提供下載列印 2.提供 產品展延資訊	--
美國	1. 客製化的結果欄位： 可以選擇是否顯示此結果欄位；可以過濾結果清單，進行結果篩選 2.產品單一資訊提供下載 3.所有欄位皆可自動排序 4.提供使用操作說明	1. 完整註冊公司資料 2.包含公司地址、公司註冊號、郵遞區號等及其分公司資訊 3.點選”產品註冊碼”則會提供完整的標示內容，歷代版本一並詳列	欄位自動排序之功能已納入系統改版規劃中
加拿大	1.可使用 關鍵字 對完整產品標籤進行搜索 2. 提供 CAS 號碼查詢欄位 3.結果清單提供列印、版面放大縮小之功能 4.結果清單頁面使用雙色網底輔助 5.產品完整物質資料表可提供下載列印	點選”產品註冊碼”可下載 產品標示說明書 ，內容提供產品用途限制、包裝含量、保存方法、使用及操作人員之預防措施、急救方法等	結果清單提供列印、版面放大縮小檢視及雙色網底輔助之功能已納入系統改版規劃中



國家	系統設計特點	資訊提供優點	納入版面規劃
歐洲	1.搜尋欄位提供 CAS 號碼、EC 號碼及有效成分註冊 ID 查詢 2.有效註冊日期可以選擇一段時間範圍 3.結果清單欄位階提供自動排序、下載之功能 4.結果清單頁面，使用雙色網底輔助 5.在有效成分結果頁面的部分，點選”數據資料”及”相關授權產品”之圖示即重新開啟新的頁面提供相關資訊，且用統一圖示超連結的方式，使得版面清晰整齊	1.因集結多國的產品資訊，因此結果欄位多提供註冊國家、註冊法源依據、審核主管機關等資訊做區別 2.依照其有效成分提供相關授權產品，搜尋過程中不用反覆查詢，可有效節省時間	欄位自動排序之功能；結果清單提供下載及雙色網底輔助之功能；同時使用統一超連結之設置皆已納入系統改版規劃中
德國	提供 CAS 號碼及 EC 號碼以供查詢(必須知道其中四碼才可查詢) ；若是只使用 CAS 號碼或 EC 號碼查詢，結果只提供產品名稱及產品註冊碼	--	--
英國	1.結果清單頁面之產品名稱欄位可提供自動排序之功能、頁面可提供放大縮小檢視之功能 2.在結果清單頁面，使用雙色網底輔助 3.在結果清單頁面點選”ACTION”連結，可另開頁面提供單一產品資訊	資訊內容另有法源依據、使用者規範、販售有效期限和核准使用有效期限等資訊	欄位自動排序之功能；結果清單提供放大縮小檢視及雙色網底輔助之功能；同時使用統一超連結之設置皆已納入系統改版規劃中

國家	系統設計特點	資訊提供優點	納入版面規劃
澳洲	1.提供"毒性分類"欄位，以供篩選，其毒性分類包含藥房醫藥、藥師指定醫藥、處方醫藥等等八類 2.結果清單提供自動排序及下載之功能 3.在結果清單頁面點選"查看詳細信息"提供單一產品詳細資訊及下載功能	1.結果清單提供產品一般資訊、有效成分、包裝規格、標示、註冊狀態、保密資料、限制期間(如施灑除害劑多久後進入)、宿主/害蟲等資訊 2.點選"查看標籤"可下載完整產品標示說明書	結果清單提供自動排序及下載之功能皆已納入系統改版規劃中
日本	結果清單欄位皆附上自動排序之功能	--	結果清單提供自動排序功能已納入系統改版規劃中
韓國	1.在搜尋欄位上提供產品有效成分兩種不同方式查詢： 第一種為"A成分與B成分都包含的產品" "第二種為"A成分或B成分任一包含的產品"，可有效節省時間 2.結果清單頁面可提供下載 3.產品功效、產品用法用量及產品使用注意事項可提供下載瀏覽	1.產品信息的提供包含產品封裝、包存、外觀、產品功效、用法用量及使用注意事項等資訊	結果清單頁面提供下載功能已納入系統改版規劃中
新加坡	結果清單頁面提供下載列印及放大縮小之功能	--	結果清單頁面提供下載列印及放大縮小檢視之功能皆已納入系統改版規劃中
香港	1.將除害劑分為"即用型家用除害劑"及"其他所有除害劑"這兩部分，分別放置在不同的資料庫做區別 2.結果清單頁面提供下載列印及放大縮小之功用	提供產品濃度和劑型等資訊和其相關註解以供參考	結果清單頁面提供下載列印及放大縮小檢視之功能皆已納入系統改版規劃中



二、綜合評估及建議彙整

以下分別就各國除害劑產品查詢系統的搜尋欄位、資訊提供及系統設計之特點，和我國許可登記查詢系統進行比較及評估：

在搜尋欄位的部分，我國查詢系統上提供多種欄位以便使用者查詢，此部分已經建構的十分完善。而加拿大、歐洲及德國皆有提供”CAS 號碼”作為搜尋欄位，目前現有的化學資料庫皆採用 CAS 號碼檢索查詢，建議我國系統往後也可跟進，將”CAS 號碼”設為搜尋欄位，方便他國使用者進行產品查詢。

在資訊提供的部分，首先我國、歐洲、英國、澳洲及韓國都有提供詳細的單一產品資訊；除了澳洲以外，其餘國家皆是選擇以條列式的方式在一個頁面上同時呈現所有資訊，而澳洲則善用分頁的方式呈現，將產品資訊分類用不同的頁面顯示，因此我國系統也跟進，採用分頁方式呈現產品資訊，不僅使版面整齊清晰，使用者在應用上也不用逐一檢閱，可直接選擇所需的資訊頁面瀏覽即可。在歐洲生物除害劑產品資料庫中，結果頁面上會提供其產品之有效成分，以及其有效成分所製成之其他相關產品的資訊，使用者在應用上不用反覆查詢，可藉此機制一次獲得所需的產品資訊。另外我國查詢系統上所提供之標示核定，內容為產品標示說明書，其中部分產品有提供產品標示圖，部分則沒有，這個部分有待標示圖補齊，可將產品標示說明書及產品標示圖分開設置連結，提高使用者在查閱時效率。

最後是系統設計之特點的部分，於結果顯示欄位上，美國、歐洲、英國、澳洲、日本都有設立自動排序之功能，在瀏覽頁面上更加方便省時，我國系統也可採用自動排序之功能，提升使用者資訊獲取之效率。而在結果顯示頁面上，多

數國家都有設置頁面下載、列印、放大縮小檢視之功能，而加拿大、歐洲及英國則使用雙色網底之設計，方便使用者瀏覽，建議我國查詢系統也可增加這四項設計，便民之立意則可有效彰顯。我國查詢系統在結果顯示頁面上，每一個產品的各欄位資訊都附有同一個超連結，點選後則顯示同一個產品單一資訊頁面，這項設計認為是不必要的，同樣的超連結顯示在各欄位反而會使使用者混淆，而重複點選，因此建議採用歐洲、英國及澳洲所使用的方式，其統一超連結的設立，可以避免使用者應用上混淆，查詢系統版面整齊俐落。

根據以上評估結果，本計畫建議在產品資訊的提供上使用分頁的方式呈現。在系統設計上，結果欄位設立自動排序之功能，於結果頁面設置頁面下載及列印功能、放大縮小設定來輔助檢視、建立統一超連結等多項功能納入我國查詢系統的改版規劃中。



2.5 歷年執行工作成果說明

本計畫自 97 年度進行環境用藥管理國際法規資料蒐集，期間完成美洲地區、歐洲地區及亞洲地區共計 18 個國家資料蒐集，目前已完成蒐集國家如圖 2.5-1 所示。



圖 2.5-1 歐洲地區生物除害劑相關法規

一、從美國等先進國家進行資料蒐集評估

本計畫自 97 年起便開始蒐集美國除害劑相關管理法規與政策，首先蒐集基礎管理架構與規定；98 年則以場域及替代物等系統管理為主要目標；接著 99 年針對特定成分進行資料蒐集與評估；100 年著重於評析實務面的鼠餌站分級制度；至 101 年則導向低風險相關的政策趨勢與制度；而去年度(103 年)聚焦於國際間污染防治用藥、微生物製劑與殺蟲劑應用之管制措施是否有我國可參採之處。

美國近似環境用藥定義的專有名詞為除害劑(pesticide)，該名詞除指我國所定義的環境用藥外，也包含農藥部分。歷年有關美國除害劑管理之蒐集資料如圖 2.5-2；差異彙整如表 2.5-1 所示。



圖 2.5-2 有關美國除害劑之歷年蒐集資料

表 2.5-1 我國與美國環境用藥相關管理制度之差異彙整

項次	主題	差異及評析
1	殺鼠劑 產品重量限制	差異：美國已規定殺鼠劑產品均需以抗干擾鼠餌站形式包裝販售，且有產品重量限制；我國目前於殺鼠劑包裝尚未特定相關規範。
2	殺菌劑分類	差異：美國殺菌劑產品主要可區分為 2 大類，一是涉及公共衛生者，此類產品需經環保署核可後方能進行商業活動，非涉及公共衛生者則不需經過申請註冊；我國則以施用場所為主要權責劃分依據。
3	防蚊劑分類	差異：美國環保署將防蚊劑產品區分為傳統防蚊劑(Conventional Repellents)、生物性防蚊劑(Biopesticide Repellents)及衣物防蚊劑等，有效成分之登記也依據產品用途而劃分，並公開相關資料於一系統資料庫供民眾查詢；我國主要以宣導民眾以詳細閱讀標示，或以「環署衛製」、「環署衛輸」、「衛署藥製」及「衛署藥輸」等字樣判定產品使用方式。

項次	主題	差異及評析
4.	綜合害蟲 管理系統	差異： 美國 EPA 發展出綜合害蟲管理系統(Integrated Pest Management, IPM)，其基本原則就是利用最少的經費、最低的風險及對人和環境造成最低的危害為原則，並運用各種方法達到有效的害蟲防除工作，故美國已廣泛推廣 IPM 進入學校、社區及部落；我國清淨家園之相關計畫(EcoLife)，與美國 IPM 相類似。
5	殺蟲劑應用於一 般商品之管理	差異： 美國對於「施用殺蟲劑之一般商品」清楚劃分商品之施用對象並明確列出管理對象、劃定管理範圍，我國在此方面則因法規規劃之管理範圍未臻明確且並無相關機構，故有管理權責不明確之問題。
6	污染防治用藥之 管制	差異： 在土壤污染整治上，美國之土壤污染整治用藥隨整治工法一起接受評估，而非獨立列為環境用藥、審查公告。

二、從歐盟管理制度進行資料蒐集

本計畫自 98 年起蒐集歐洲地區環境用藥相關管理法規與政策，於 101 年著手蒐集歐盟各國的管理情形，接著 103 年蒐集歐盟對於殺蟲劑產品應用於一般商品及授權之管理方式與規則，並且持續逐年更新歐盟生物除害劑法規相關公告。

歐盟地區近似我國環境用藥定義的專有名詞為生物除害劑(biocide)，其定義為「利用化學性或生物性有效成份或配方中含有一項或多項有效成分的組成物，讓使用者可利用該物品摧毀、嚇阻、降低有害性或預防等作用，達到防治有害生物的目的」。

歐盟與歐洲各國生物除害劑管理法規彙整如圖 2.5-3，其與我國管理法規差異彙整如表 2.5-2 所示。

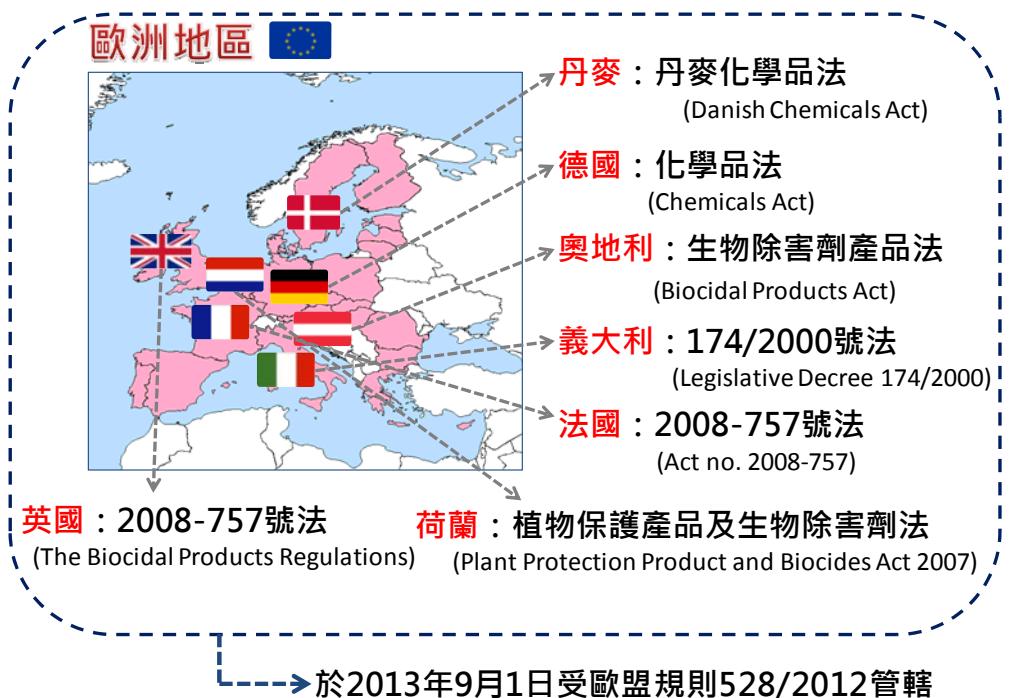


圖 2.5-3 歐洲地區生物除害劑相關法規

表 2.5-2 我國與歐盟環境用藥相關管理法規之差異彙整

項次	主題	差異及評析
1	我國環境用藥與歐盟準則98/8/EC及規則528/2012生物除害劑定義比較	差異： 歐盟法規詳細描述其產品內含何種物質(純物質或混合物、一項或多項有效成分等)以及該產品所具有之籠統特性及目的，避免產生模糊或疏漏之處。我國則以管理所囊括之產品種類作為定義，文字敘述簡潔，一目了然。
2	我國環境用藥與歐盟準則98/8/EC及規則528/2012生物除害劑各產品分類定義比較	差異： 歐盟根據各產品種類細項，另有各別定義說明，避免名詞理解錯誤，而造成歐盟各國管理不一致之情形產生。而我國針對各項管理產品類型列舉後，對於產品特性較為特殊或需商議者均有保留適度空間，並明確指出該管道為「經中央主管機關公告」。
3	我國環境用藥與歐盟準則98/8/EC及規則528/2012生物除害劑有效成分分類比較	差異： 歐盟法規以所製成之產品種類對有效成分進行分類，使業者與使用者可直接獲得相關有效成分資訊，共同把關市售產品的合格性與安全性。我國則是根據其定義涵蓋之廣大範圍進行規管，給予特殊性質原體適當開發空間。

項次	主題	差異及評析
4	我國環境用藥與歐盟準則國家生物除害劑產品註冊/授權規費比較	差異： 歐盟國家之註冊/授權規費介於新臺幣數萬元至百萬元間。我國許可證申請費用則是介於新臺幣數千元不等。
5	我國環境用藥與歐盟準則國家殺蟲劑產品應用於一般商品及授權之管理方式與規則	差異： 對於「施用殺蟲劑之一般商品」，歐盟國家涵蓋此定義範圍內的所有商品並以歐洲化學總署為主管機關。我國在此方面則因法規規劃之管理範圍未臻明確且並無相關機構，故有管理權責不明確之問題。

三、與我國地理位置相似的亞洲地區資料蒐集評估

本計畫自 98 年起先行蒐集鄰近的大陸地區(包含香港)及日本有關環境用藥之管理法規與政策；99 年持續蒐集與更新。100 年擴大蒐集泰國、印尼、越南、韓國及新加坡等；101 年則新增馬來西亞及菲律賓；103 年則更進一步針對日本污染防治用藥及微生物製劑的管制措施與殺蟲劑應用的管理方式進行蒐集。

亞洲各國環境用藥的定義歸屬較為多元，如大陸地區將環境用藥歸屬於農藥範疇，並以「非農用農藥」表示之；印尼、新加坡、馬來西亞與菲律賓等國是使用除害劑一詞，其定義除我國定義之環境用藥外，也包括農藥部分；越南雖也稱之為除害劑，但另訂有「衛生與居家殺蟲劑管理決策」，且主管機關為衛生部，因此視同歸屬環境用藥；日本及韓國則歸屬為醫藥。

亞洲各國環境用藥管理相關法規彙整如圖 2.5-4；差異彙整如表 2.5-3 所示。

亞洲地區



圖 2.5-4 亞洲地區環境用藥相關法規

表 2.5-3 我國與亞洲各國環境用藥相關管理制度之差異彙整

項次	主題	差異及評析
1	環境用藥展售之陳列規範	差異：越南於環境用藥管理，針對販賣場所之安全性，必需確保環境用藥不得與醫藥、糧食、飲料與其他消費品一同販售，目前於我國並無針對銷售商品陳列擬定相關管理規章。
2	管理單位之權責	差異：我國環境用藥由環保署全權規管，行政機制單純，部門政策執行效率高；馬來西亞則由 14 個相關單位之司長組成除害劑部門，除害劑相關審查則以會議形式進行，會議成員含括各相關部會，可避免政策步調不一致之情形產生；菲律賓化肥及除害劑管理局為主要管理單位，但其管理階層成員包含 9 個相關單位之長官。同時保有行政機制單純、政策執行效率高，以及管理部門成員涉及相關部會，致使各單位間政策協調溝通有一固定式平台，提供即時性與全面性的政策決定等優勢。 評析：我國或可參酌菲律賓之管理單位之模式，評估是否可以協同各相關部會之固定成員組成環藥諮詢會議，以利進行溝通協調，避免權責歸屬不清，或是在特定案件因行政角度之差異而造成管理政策步調不一致之情形產生。

項次	主題	差異及評析
3	殺蟲劑應用於一般商品之管理	差異：日本對於「施用殺蟲劑之一般商品」是依商品性質進行管理並明確列出管理對象、劃定管理範圍，我國在此方面則因法規規劃之管理範圍未臻明確且並無相關機構，故有管理權責不明確之問題。
4	污染防治用藥之管制	差異： 1.水污染防治用藥：在油污整治產品上，日本與我國的權責單位不相同，在日本為國土交通省，在我國則為環保署。 2.土壤污染防治用藥：在土壤整治用藥上，日本之土壤污染整治用藥隨整治工法一起接受評估，而非獨立列為環境用藥、審查公告。

四、由資料蒐集評析所提出相關修法建議

本計畫根據所蒐集研析之資料提出環境用藥相關之修法建議，俾我國法規與國際現況同步、管理策略能夠與國際趨勢接軌，以完善我國環境用藥之安全規範。

97年至今已有3項修法建議被環保署採納，並完成法規修正程序，分別為：97年所建議的環境用藥產品之申請應檢測其副成分；98年提出環境用藥微生物製劑之相關法案的修正建議；及100年將「世界衛生組織殺蟲劑（Pesticides）毒性分類」更新為2009年最新版本的建議。（圖2.5-5、表2.5-4）

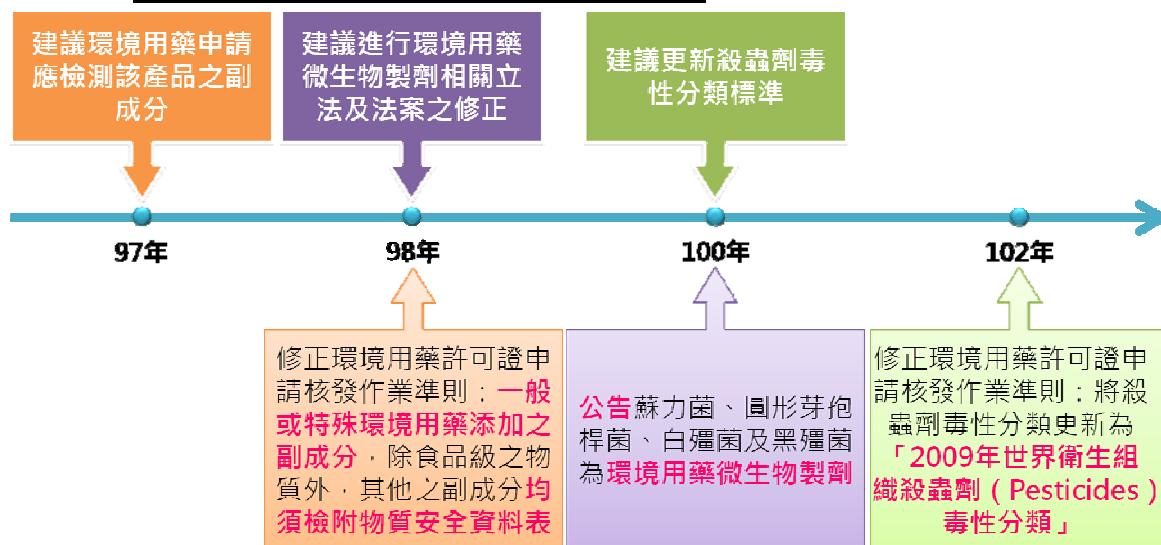


圖 2.5-5 本計畫歷年修法建議並完成修正之法規

表 2.5-4 本計畫歷年修法建議並完成修正之法規

年度	建議事項	詳細內容	已修法規
97	建議環境用藥申請應檢測該產品之副成分	美國環保署對殺蟲劑註冊時要求檢驗產品中所有成分，以確保所申請之殺蟲劑成分及種類。建議我國研擬增修檢測副成分相關規定，目前我國申請環境用藥僅要求提供有效成分檢測報告略不足，建議我國可思考進一步要求檢驗副成分。	98 年 12 月 4 日修正環境用藥許可證申請核發作業準則第六條附件註 6：新增「一般或特殊環境用藥添加之副成分，除食品級之物質外，其他之副成分均須檢附物質安全資料表。」之規定。
		我國除可要求提出副成分表外，建議可評估請業者提出不純物之檢測分析結果，可杜絕假冒之情事發生。	
98	建議進行環境用藥微生物製劑相關立法及法案之修正	環境用藥微生物製劑建議進行相關立法及目前法案之修正，內容為目前美國登記(至 2009.7 為止)153 種微生物製劑，針對美國所登記之微生物製劑(分類防治對象)是否適用於臺灣進行評析。	於 100 年 6 月 24 日修正「用於防治環境衛生病媒之蘇力菌以色列亞種 (<i>Bacillus thuringiensis</i> , serotype H-14)微生物製劑為環境用藥微生物製劑」，名稱並修正為「用於防制環境衛生病媒之微生物為環境用藥微生物製劑」。公告下列用於防制環境衛生病媒之微生物製劑為環境用藥微生物製劑： 一、蘇力菌(<i>Bacillus thuringiensis</i>) 二、圓形芽孢桿菌(<i>Bacillus sphaericus</i>) 三、白殼菌(<i>Beauveria bassiana</i>) 四、黑殼菌(<i>Metarhizium anisopliae</i>)

年度	建議事項	詳細內容	已修法規
100	建議更新殺蟲劑毒性分類標準	WHO 已於 2009 年更新殺蟲劑毒性分類，並與化學品全球調和制度(Globally Harmonized System; GHS)之毒性分類同步，建議我國亦更新環境用藥之毒性分類。	102 年 6 月 13 日修正環境用藥許可證申請核發作業準則第二條附件一，「世界衛生組織殺蟲劑(Pesticides) 毒性分類」修正為「2009 年世界衛生組織殺蟲劑(Pesticides) 毒性分類」。

另於 103 年提出病媒防治業管理辦法部分條文及相關法案與表格修正條文文字之建議，如下表 2.5-5 所示。

表 2.5-5 本計畫於 103 年提出病媒防治業管理辦法修法建議及相關說明

建議修正條文	原條文	相關說明
	<u>第三條 病媒防治業應對所僱用之施藥人員，於執行業務前施以訓練；執行業務後每三年應再訓練一次，未再訓練者不得令其執行業務。但已取得病媒防治業專業技術人員合格證書者，擔任施藥人員，免經訓練。</u> <u>施藥人員於前項訓練期間缺課時數達總訓練時數四分之一或實作課程未通過者，應重新訓練。</u>	一、本條刪除。 二、因後續將規劃增列施藥人員資格相關規定至「環境用藥專業技術人員設置管理辦法」中，因而刪除此條文。
	<u>第四條 病媒防治業辦理前條訓練應先檢具施藥人員訓練計畫（內容格式如附件一），併同病媒防治業許可執照申請程序，報請直轄市、縣（市）主管機關核可。</u> <u>施藥人員訓練應依核可內容實施，並作成紀錄保存三年（紀錄格式如附件二）。其紀錄應於每次訓練後一個月內報請直轄市、縣（市）主管機關備查。</u>	一、本條刪除。 二、因後續將規劃增列施藥人員訓練相關規定至「環境用藥專業技術人員設置管理辦法」中，因而刪除此條文。
第六條 病媒防治業於執行業務前，應將施作計畫書以網路傳輸方式提交至「環	第八條 痘媒防治業於執行業務前，應將施作計畫書送達客戶，並充分告知客戶有關施作計畫書事	一、條次變更。 二、目前施作計畫書僅規定業者於事前提交客戶

建議修正條文	原條文	相關說明
<p>境用藥管理資訊系統」，並送達客戶，且充分告知客戶有關施作計畫書事項。經客戶於計畫書簽名同意後，始可按計畫內容施作，不得有強行施作或假借政府名義之營業行為。前項施作計畫書應記載下列項目（附表一）：</p> <ul style="list-style-type: none"> 一、病媒防治業者名稱。 二、客戶名稱。 三、施作地點及範圍描述。 四、防治對象（害蟲）。 五、病媒防治業專業技術人員及施藥人員姓名。 六、施用之藥劑名稱、濃度、製造日期、批號及使用量。 七、施作時間。 八、施作方法。 九、預防中毒及解毒方法。 十、施作時及施作後之應注意事项。 	<p>項。經客戶於計畫書簽名同意後，始可按計畫內容施作，不得有強行施作或假借政府名義之營業行為。前項施作計畫書應記載下列項目（附表一）：</p> <ul style="list-style-type: none"> 一、病媒防治業者名稱。 二、客戶名稱。 三、施作地點及範圍描述。 四、防治對象（害蟲）。 五、病媒防治業專業技術人員及施藥人員姓名。 六、施用之藥劑名稱、濃度及使用量。 七、施作時間。 八、施作方法。 九、預防中毒及解毒方法。 十、施作時及施作後之應注意事项 	<p>並進行確認同意，無須提交主管機關備查，因此導致主管機關無法取得即時有效的監控依據，因此修正本條文，可使地方主管機關：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.透過線上提交、即時監控的方式，確保本條規定之落實。 2.依據所申報之施作計畫書內容進行現場查核，以審查施作行為是否與施作計畫書相符。
<p>第七條 病媒防治業應逐月將施作計畫書確認申報為施作紀錄（附表二），並於每月十日前向直轄市、縣（市）主管機關申報前一個月之施作紀錄。</p> <p>前項申報應以電信網路傳輸方式為之。但經主管機關同意以書面申報者，不在此限。</p>	<p>第九條 病媒防治業應逐月製作施作紀錄（附表二），並於每年一月三十一日前向直轄市、縣（市）主管機關申報前一年施作紀錄。</p> <p>前項申報應以電信網路傳輸方式為之。但經主管機關同意以書面申報者，不在此限。</p>	<p>一、條次變更。</p> <p>二、依據前條之修正，本條修正為逐月將線上提交之施作計畫書確認申報為施作紀錄。</p>
	<p>第十二條 本辦法中華民國九十七年七月二十四日修正前已取得病媒防治業許可執照之業者，應於中華民國九十八年六月三十日前將第四</p>	<p>一、本條刪除。</p> <p>二、因規定之時程已過，爰刪除</p>

建議修正條文	原條文	相關說明
	條規定之施藥人員訓練計畫報請直轄市、縣（市）主管機關核可，並完成施藥人員訓練及訓練紀錄備查。	
第二條 申請環境用藥販賣業、病媒防治業許可執照，應檢附申請表及下列文件影本、資料，併同專業技術人員設置申請，向營業場所所在地主管機關提出申請：一、公司登記證明文件（非公司者免附）、商業登記證明文件。…	第二條 申請環境用藥販賣業、病媒防治業許可執照，應檢附申請表及下列文件影本、資料，併同專業技術人員設置申請，向營業場所所在地主管機關提出申請： 一、 <u>公司執照或公司登記證明文件（非公司者免附）</u> 、 <u>營利事業（或營業）登記證</u> 。…	配合公司登記、營業登記、工廠登記相關法令修改證明文件名稱。
「註 7：本表依環境用藥管理法第二十二條規定，保存三年備查」	「註 7：本表依環境用藥管理法第二十四條規定，保存三年備查」	母法於 95 年 1 月 27 日修正後，部分條次變更，公告「環境用藥紀錄表格式」之依據說明註 7，其對應條次尚未同步更新，建議進行修正。

五、歷年蒐集資料彙整

依本計畫 99 年執行計畫期間所蒐集「國際間環境用藥許可管理法規調查評析」其相關蒐集，包含世界各國害蟲綜合管理計畫發展歷年紀錄及各國與我國殺鼠劑管理現況分析，詳如表 2.5-6、2.5-7;100 年度則針對國際間環境用藥許可管理法規之調查評析及我國環境用藥禁止含有之成分與各國比較，詳如表 2.5-8 至表 2.5-10、101 年則對於歐、美、亞洲地區及我國環境用藥管理法規進行比較與評及禁用成分比較，如表 2.5-11、2.5-12、103 年則將英國、美國、日本對污染防治用藥、微生物製劑、殺蟲劑用於一般商品管制措施之收集，如表 2.5-13 至 2.5-15、。

表 2.5-6 世界各國害蟲綜合管理計畫發展歷年紀錄

世界各國害蟲綜合管理計畫發展歷年紀錄		
西元年	重要紀事	備註
1950	<u>美國</u> 提出全面控制(integrated control)方法，針對特定害蟲規劃化學及生物控制的混合方法	主要針對特定的害蟲規劃出化學及生物控制混合方法，並將危害程度降至最低
1959	<u>歐洲</u> 第一個害蟲綜合管理組織 International Organisation for Biological and Integrated Control of Noxious Animals and Plants，簡稱 IOBC 成立	主要應用於農業方面，在西歐為限制殺蟲劑使用量及生態影響；東歐因缺乏殺蟲劑，著重於尋找替代方法，但於居家環境無制訂任何 IPM 管理計畫
1972/2	<u>美國</u> 將害蟲綜合管理計畫納入國家政策	確保該計畫發展的規範
1975	<u>大陸地區</u> 農業部將「預防為主，綜合治理」施行於大陸地區植物保護工作的基本方針	主要應用於農業方面
1981	<u>大陸地區</u> 將害蟲綜合管理計畫列入國家科技計畫中，有效控制農業害蟲	有效控制東亞飛蝗(<i>Locusta migratoria manilensis</i> Meyen)、三化螟(Yellow rice borer)、小麥吸漿蟲(<i>Sitodiplosis Mosellana</i>)、稻飛蝨(<i>Laodelphax Striatellus</i>)、棉鈴蟲(Cotton bollworm)等重要農業害蟲危害
1986	<u>大陸地區</u> 農業部訂定綜合防治計畫，其範圍無居家環境	其綜合防治計畫定義為：「綜合防治是對有害生物進行科學管理的體系。它從農業生態系整體出發，根據有害生物和環境之間相互關係，充分發揮自然控制因素的作用，因地制宜地協調應用必要的措施，將有害生物控制在經濟損害水平以下，以獲得最佳的經濟、社會和生態效益」
1994/2	<u>美國</u> 正式啟動執行殺蟲劑環境管理計畫(Pesticide Environmental Stewardship，PESP)	目的為讓殺蟲劑使用者間產生互助合作關係，降低在殺蟲劑使用時對健康和環境的危害，並執行適當污染防治策略。



世界各國害蟲綜合管理計畫發展歷年紀錄		
西元年	重要紀事	備註
2000	<u>美國</u> 加州頒布校園健康法	顯示對於孩童健康及他們可能暴露在殺蟲劑的環境表示關注。該法規定公立學校要發布公告給父母及其教職員，而父母對 IPM 欲更進一步了解的相關公告之清單也要一併附上，並張貼警告標示，及殺蟲劑使用記錄。
2006	<u>歐盟</u> 訂定會員國後續目標，並訂於 2013 年 6 月 30 日前報告執行狀況	1.會員國需致力於提倡低殺蟲劑輸入害蟲管理計畫，優先使用非化學品計畫，對人體健康及環境風險最低。 2.會員國需建立或支援執行 IPM 計畫必要條件。
2008	<u>美國</u> 發布「2015 年校園害蟲預防措施」	目標使校園害蟲對孩童的危害減少 70%，減少濫用大量殺蟲劑並減少長期傷害
2008/11	<u>美國</u> 訂定害蟲綜合管理計畫主要施行區域	學校、住家、草坪、庭院與農業
2008/11	<u>我國</u> 推行多項清淨家園之相關計畫(Eco-Life)	清淨家園之相關計畫(EcoLife)主要結合全台 368 鄉鎮市及 7874 個村里，由鄉鎮市公所規劃每 10 個鄰村里合聘一位美化助理員進行分組，提供該地區環境整潔資料，交由各縣市政府環境保護局彙整，並上傳至「清淨家園顧厝邊部落格綠色生活網」中。目前「清淨家園顧厝邊部落格綠色生活網」已於 97 年 11 月 24 日正式上線使用，網址為 http://ecolife.epa.gov.tw/ 。
2009/9	<u>美國</u> 進行害蟲綜合管理計畫執行程序修正，並針對已受害蟲騷擾的場所進行 4 階段管理程序	1.設定行動門檻-害蟲族群或環境情況到達臨界點，已有危害人體健康可能性，表示一定要執行害蟲控制計畫。 2.監控和鑑定害蟲-在特定位置或害蟲易出現處監控害蟲，並準確的鑑定害蟲種類。 3.預防措施-使用簡易預防措施，如定期清理廢棄物、清掃積水區域。 4.控制方法：依據生物特性(微生物製劑、自然界天敵)或化學特性(化學殺蟲劑)控制害蟲。

表 2.5-7 各國與我國殺鼠劑管理現況分析

相關規定	美國	歐盟	大陸地區	我國
1.設立抗干擾性鼠餌站 (tamper-resistant)	1.1994 年 7 月發布室內和戶外皆需使用抗干擾鼠餌站 2.2008 年發布並規定殺鼠劑僅能以抗干擾性鼠餌站形式販售	2006 年 1 月 17 日同意殺鼠靈產品需以抗干擾性鼠餌站方式販售	---	---
2.產品包裝限制	2008 年 11 月 15 日訂定殺鼠劑產品重量限制 1.一般消費者小於 1 磅 2.農業建物周圍大於 8 磅 3.專業使用者大於 16 磅	---	---	目前國內環境用藥法規無針對殺鼠劑產品的包裝限制進行管制
3.依使用者分類限制	2007 年 1 月 17 日規定第二代抗凝血劑(可滅鼠 Brodifacoum、撲滅鼠 Bromadiolone、立滅鼠 Difethialone、雙滅鼠 Difenacoum) 只能由專業病媒防治業者使用	2007 年 6 月 21 日規定可滅鼠、可伐鼠等殺鼠劑產品都需由專業病媒防治業者使用	---	政府採購發放於各鄰里之間，經由鄰長宣傳及教育大眾使用方式
4.公告禁用殺鼠劑	---	---	毒鼠強、毒鼠矽、氟乙酸鈉、氟乙酰胺、甘氟	---
5.有效成分評估報告	每種殺鼠劑有效成分須提出重新註冊的法規決定(Reregistration Eligibility Decisions, REDs)，提供物化性質，對兒童、生態風險產生影響	每種有效成分須提出物化性質及針對兒童、生態風險產生影響評估報告。	---	我國於新申請或展延一般環境用藥殺鼠劑時，均需檢附該產品之有效成份分析報告
6.產品中添加苦味劑及指標性	1998 年發布產品中添加 1.苦味劑苯甲地那銨 (Denatonium)	---	---	我國於 1998 年 11 月 18 日公告環署毒字第 0077538 號，公告內容



相關規定	美國	歐盟	大陸地區	我國
染劑	benzoate) 2.指標性染色(食用藍色色素 1 號及 2 號)			為自民國 88 年 7 月 1 日起製造或輸入一般環境用藥殺鼠劑，應一律添加苦味劑。此公告於民國 95 年 7 月 26 日停止適用，其規定納入環境用藥許可證申請核發作業準則第 5 條規定，「一般環境用藥殺鼠劑，應增加苦味劑」
7.對兒童及生態所其影響配套措施	1.鼠餌置於抗干擾鼠餌站內 2.添加苦味劑和指標性染色 3.需於 REDs 評估報告中，描述降低兒童及生態影響配套措施	需於評估報告描述降低兒童及生態影響配套措施	---	2006 年 7 月 24 日環署毒字第 0950057858 號環境用藥標示準則中第二條規定，環境用藥之標示文字，應以中文為之
8.訂定有效成分法定許可期限	---	1.殺鼠靈(Warfarin)許可期限： 2006.10.1-2013.9.30 2.雙滅鼠(Difenacoum)許可期限： 2010.1.1-2019.12.30	---	依據環境用藥管理法第 9 條規定，環境用藥許可證以效期間為五年，應於期滿前三個月至六個月之期間內，檢具相關文件(依據環境用藥許可證申請核發作業準則附件二、三規定)向中央主管機關申請展延
9.訂定試驗相關規定	---	---	---	1.原體註冊時需檢附各項毒理試驗報告；非原體註冊時，若原體對水生生物具毒性且已標示水生生物毒性者，則不需檢附成品水生生物毒性資料 2.藥效試驗結果需檢附死亡率(80%以上)及致死天數

表 2.5-8 我國與各國環境用藥管理現況分析

相關規定	我國	歐盟	美國	日本	大陸地區	香港	泰國	印尼	越南	韓國	新加坡
1.鹿特丹公約與其簽訂時間	---	○ 1998.09.11	○ 1998.09.11	○ 1999.09.11	○ 1999.08.24	○ 2008.08.26	○ 2002.02.19	○ 1998.9.11	○ 2007.05.07	○ 1999.09.07	○ 2005.05.24
2.斯德哥爾摩公約與其簽訂時間	---	○ 2001.05.23	○ 2001.05.23	○ 2002.08.30	○ 2001.5.23	○ 2001.05.23	○ 2002.05.22	○ 2001.05.23	○ 2001.05.23	○ 2001.10.04	○ 2001.05.23
3.環境用藥歸屬	環境用藥	---	農藥	醫藥	農藥	農藥	危害物質	農藥	環境用藥	醫藥	環境用藥
4.環境用藥管理單位	環保署	--- (發布指令)	環保署	厚生省	農業部	漁農自然護理署	食品藥物管理局	農業部	衛生部	食品藥物管理局	國家環境署
5.環境用藥管理法律	環境用藥管理法規	1.1107/2009 2.1999/45/EC	Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act	1. 藥事法 (Pharmaceutical Affairs Act) 2.建築物衛生環境法	1.除害劑管理條例 2.除害劑管理條例 實施辦法	除害劑條例	危害物質法 (Hazardous Substance Act BE2535(1992))	1.第七號法令 2.除害劑註冊條款與程序 (Nomor.24/Permentan/SR.140/4/2011)	衛生與居家殺蟲劑管理決策 (3486/2001/QD-B YT)	製藥法(藥事法)(Pharmaceutical Affairs Act)	居家害蟲管理法 (Control of Vectors and Pesticides Act)
6.管理防治之害蟲對象	1.蟲 2.蟻 3.鼠 4.菌 5.其他有害環境衛生生物	1.蟲 2.蟻 3.鼠 4.菌 5.其他有害生物	1.蟲 2.鼠 3.菌 4.蚊 5.其他有害生物	1.蟲 2.蟑螂 3.蚊 4.蒼蠅 5.其他有害生物	1.鼠 2.蟑螂 3.蚊 4.蒼蠅 5.其他有害生物	1.蟲 2.蟑螂 3.鼠 4.蒼蠅 5.其他有害生物	1.蟲 2.鼠 3.菌 4.蒼蠅 5.其他有害生物	1.蟲 2.其他導致傳染疾病之生物	1.蟲 2.菌 3.其他導致傳染疾病之生物	1.蟲 2.蟑螂 3.蚊 4.蒼蠅 5.鼠蚤	1.鼠 2.蟑螂 3.蚊 4.蒼蠅 5.鼠蚤
7.許可證照種類與有效期間	1.製造許可(5年) 2.輸入許可(5年) 3.販賣業 4.病媒防治業	1.產品註冊(展延後<7年)	1.產品註冊(10年) 2.製造業許可	1.製造許可(5年) 2.輸入許可(5年) 3.輸出許可(5年) 4.販賣業許可(5年)	1.產品臨時註冊(1年) 2.產品正式註冊(5年) 3.分裝許可(1年)	1.除害劑註冊(1年) 2.除害劑牌照(1年) 3.除害劑許可(6個月)	1.產品註冊(6年) 2.製造業(3年) 3.輸入業(3年) 4.輸出業(3年) 5.持有業(3年)	產品註冊： 1.試用許可(1年) 2.臨時許可(1年) 3.固定許可(5年)	1.產品註冊(5年) 2.製造許可 3.販賣業許可	1.製造許可 2.輸入許可 3.販賣業許可	1.產品註冊(3年) 2.病媒防治業許可(3年)
8.許可證註冊申請費用(約台幣)	1.製造(3,500元) 2.輸入(3,500元) 3.販賣(2,000元) 4.病媒防治(2,000元)	-	1.產品(依據 PRIA2 以 FY 11/12 decision tree 計算費用)	1.製造(5,209元) 2.輸入(9,028元) 3.販賣(7,871元)	1.臨時(2,325元) 2.正式(11,625元) 3.分裝(2,325元)	1.除害劑(9,313元) 2.牌照(466元) 3.許可(578元)	1.產品(13,148元) 2.製造(17,530元) 3.輸入(17,530元) 4.輸出(17,530元) 5.持有(17,530元)	-	1.產品(620元)	-	1.產品(3,731元) 2.病媒防治(2,057元)
9.製造許可證註冊申請資料	1.申請事由(製造/輸入) 2.環境用藥基本資料 3.製造廠 4.申請廠商資料 5.證明文件 6.原體或成品之物理、化學、生物性資料 7.理化或生物分析方法 8.有效成分含量分析報告 9.毒性檢測報告 10.藥效或效力檢測 11.製法之要旨 12.產品安全及品管試驗、使用及儲存說明	---	1.申請廠商資料(含各分廠資料) 2.委託申請資料(若為委託申請)	1.申請事由(製造/輸入) 2.環境用藥基本資料 3.製造廠 4.申請廠商資料 5.證明文件 6.原體或成品之物理、化學性資料 7.理化分析 8.有效成分含量分析報告 9.藥效或效力檢測 10.製法之要旨 11.產品安全及品管試驗、使用及儲存說明	分裝許可 1.環境用藥基本資料 2.製造廠 3.申請廠商資料 4.證明文件 5.產品之化學性資料 6.毒性檢測報告 7.藥效與殘留檢測 8.標示說明	除害劑牌照 1.申請事由(輸入供應/零售/儲存/製造/再包裝) 2.環境用藥基本資料 3.證明文件 4.產品安全、使用及儲存說明 5.製造場所位置圖 6.危險範圍地圖 7.專業技術人員 8.容器、包裝資料與使用說明 9.用途(本銷/輸出) 10.估計年產量 11.除害劑許可證	1.環境用藥基本資料 2.製造廠 3.申請廠商資料 4.儲存場所資料 5.證明文件 6.製法之要旨 7.儲存場所位置圖 8.製造、儲存場所建築架構圖 9.危險範圍地圖 10.專業技術人員 11.容器、包裝資料與使用說明 12.產品安全及品管試驗、使用及儲存說明	---	1.申請廠商資料 2.證明文件 3.品管試驗 4.製造場所安全防護設施說明 5.專業技術人員	1.申請事由(製造/輸入/販賣) 2.環境用藥基本資料 3.製造廠 4.申請廠商資料 5.儲存場所資料 6.證明文件 7.藥效或效力檢測 8.製法之要旨 9.產品品管試驗、使用及儲存說明 10.儲存、製造場所安全防護設施與施藥器材說明 11.產品有效期限	---



相關規定	我國	歐盟	美國	日本	大陸地區	香港	泰國	印尼	越南	韓國	新加坡
	管試驗、使用及儲存說明 13.污染防治說明 14.標示說明			12.製造場所建築架構圖 13.專業技術人員 14.原體、材料來源與基本資料 15.許可證字號(已領有之)		1.申請事由(輸入供應/零售/儲存/製造/再包裝/使用) 2.環境用藥基本資料 3.申請廠商資料 4.證明文件 5.理化分析 6.有效成分含量分析報告 7.毒性檢測報告 8.製造場所安全防護與施藥器材說明 9.中毒急救、醫療方法 10.年產量 11.用途(輸出/其他)					
10.產品註冊申請資料	---	1.環境用藥基本資料 2.申請廠商資料 3.證明文件 4.理化分析 5.有效成分含量分析報告 6.毒性檢測報告 7.藥效或效力檢測 8.風險評估	1.申請事由(註冊/變更/其他) 2.環境用藥基本資料 3.申請廠商資料 4.證明文件 5.原體或成品之物理、化學性資料 6.理化分析方法 7.有效成分含量分析報告 8.毒性檢測報告 9.藥效檢測 10.標示與包裝說明 11.他國註冊情形	---	1.申請事由(臨時/正式) 2.環境用藥基本資料 3.申請廠商資料 4.原體與成品之物理、化學性資料 5.理化分析方法 6.有效成分含量分析報告 7.毒性檢測報告 8.藥效檢測 9.製法之要旨 10.產品安全及品管試驗、使用及儲存說明 11.他國註冊情形	1.環境用藥基本資料 2.製造廠 3.申請廠商資料 4.原體與成品之物理、化學性資料 5.理化分析方法 6.毒性檢測報告 7.製法之要旨 8.製程中之污染物或雜質 9.產品安全及品管試驗、使用及儲存說明 10.中毒急救、醫療方法 11.他國註冊情形	1.環境用藥基本資料 2.申請廠商資料 3.原體與成品之物理、化學性資料 4.證明文件 5.製法之要旨 6.容器、包裝資料	1.環境用藥基本資料 2.製造或販賣許可證 3.證明文件 4.有效成分分析報告 5.製法之要旨 6.產品使用及儲存說明 6.毒性檢測報告 7.藥效檢測 8.標示說明 9.中毒症狀、急救、醫療方法 10.他國註冊情形 11.容器與包裝資料	1.申請廠商資料 2.製造或販賣許可證 3.證明文件 4.有效成分分析報告 5.製法之要旨 6.產品使用及儲存說明 6.毒性檢測報告 7.藥效檢測 8.標示說明 9.中毒症狀、急救、醫療方法 10.他國註冊情形 11.容器與包裝資料	---	1.申請事由(初次/展延/變更) 2.環境用藥基本資料 3.申請廠商資料 4.證明文件 5.營業、儲存場所地址、類型與防護設施說明 6.運輸量 7.用途(輸入/販賣/其他) 8.罐狀包裝認證
11.輸入許可證註冊申請資料	同製造許可證註冊申請資料	---	---	同製造許可證註冊申請資料	1.環境用藥基本資料 2.申請廠商資料 3.證明文件(首次申請) 4.除害劑登記證影本 5.輸入合約影本 6.來源、目的地及代碼 7.貨品編碼	除害劑牌照 同製造牌照註冊申請資料 除害劑許可證 同製造許可證註冊申請資料	1.環境用藥基本資料 2.製造廠 3.申請廠商資料 4.儲存場所資料 5.證明文件 6.理化分析 7.製造、儲存場所建築架構圖 8.危險範圍地圖 9.專業技術人員	---	---	同製造許可證註冊申請資料	---

相關規定	我國	歐盟	美國	日本	大陸地區	香港	泰國	印尼	越南	韓國	新加坡
					8.輸入數量		10.容器、包裝資料與使用說明				
12.輸出許可證註冊申請資料	---	---	---	1.環境用藥基本資料 2.原體或成品之物理、化學性資料 3.藥效或效力檢測 4.製法之要旨 5.產品安全及使用說明 6.目的地及代碼 7.製造銷售紀錄	1.環境用藥基本資料 2.申請廠商資料 3.證明文件(首次申請) 4.輸出委託書 5.除害劑登記證影本 6.輸出合約影本 7.來源、目的地及代碼 8.貨品編碼	1.環境用藥基本資料 2.製造廠 3.輸出廠商資料 4.收貨人資料 5.來源、目的地及代碼 6.儲存場所建築架構圖 7.危險範圍地圖 8.專業技術人員 9.容器、包裝使用說明	---	---	---	---	---
13.販賣許可執照註冊申請資料	1.申請事由(販賣/病媒防治業) 2.許可執照字號(非初次申請) 3.申請公司或行號資料 4.證明文件 5.儲存場所位置圖 6.營業場所位置圖 7.營業、儲存場所安全防護設施與施藥器材說明 8.專業技術人員	---	---	1.環境用藥基本資料 2.許可證字號(已領有之) 3.申請廠商資料 4.證明文件 5.營業場所位置圖與功能 6.專業技術人員	---	除害劑牌照 1.受除害劑註冊時之條件限制 2.受除害劑牌照之條件限制 其餘同製造牌照註冊申請資料 除害劑許可證 同製造許可證註冊申請資料	1.申請事由(販賣/運輸/使用/其他) 2.環境用藥基本資料 3.申請廠商資料 4.儲存場所資料 5.證明文件 6.危險範圍地圖 7.專業技術人員 8.容器、包裝使用說明 9.最高持有量與範圍	---	1.營業場所安全防護設施說明 2.專業技術人員	同製造許可證註冊申請資料	---
14.標示說明	1.環境用藥字樣 2.警示圖案或警語 3.許可證字號 4.品名 5.有效成分及含量 6.性能 7.劑型及內容量 8.適用範圍及使用方法 9.使用及儲藏時應注意事項 10.中毒症狀、急救及解毒方法 11.廢容器回收清理方式 12.廠商名稱、地	1.警示圖案及警語 2.品名 3.成分及含量 4.內容量 5.廠商名稱、地址及電話號碼(製造商、輸入商或販賣商) 6.毒性分類 7.危險分類	1.註冊編號(註明"EPA Registration No." 或 "EPA Reg. No.") 2.品名、品牌或商標 3.成分及含量(有效成分及惰性成分) 4.內含量 5.使用方法 6.使用及儲藏時應注意事項 7.人體的危害(毒性分類) 8.環境的危害 9.產品註冊者姓名及地址	1.環境用藥字樣(標明"醫藥部外品") 2.警語(注意:不要使用於人體) 3.品名 4.有效成分及含量 5.性能 6.適用範圍及含量 7.指定之醫療用藥外的成分 8.使用技術及注意事項 9.廠商名稱 10.製造日期及批號 11.產品有效期限	1.註冊編碼(臨時註冊編號) 2.品名 3.有效成分及含量 4.性能 5.內容量 6.適用範圍及使用方法 7.使用及儲藏時應注意事項 8.急救及解毒方法 9.棄置 10.廠商名稱及地址 11.產品有效期限 12.製造許可證號或製造文件批號 13.環境的危害 14.物理性與化學	1.警語 2.註冊編號 3.品名及類型 4.有效成分及含量 5.劑型及內容量 6.適用範圍及使用方法 7.使用及儲藏時應注意事項 8.急救及解毒方法 9.棄置 10.廠商名稱及地址 11.產品有效期限 12.安全防範措施 13.環境的危害 14.物理性與化學	1.警語 2.註冊編號 3.品名及類型 4.有效成分及含量 5.劑型及內容量 6.中毒症狀及急救方法 7.儲藏時應注意事項 8.廠商名稱及地址 9.製造日期或產品有效期限 10.廠商名稱、地址及電話號碼 11.製造日期及數量	1.警語 2.註冊編號 3.品名 4.有效成分及含量 5.劑型 6.中毒症狀、急救及解毒方法 7.儲藏時應注意事項 8.廠商名稱、地址及電話號碼 8.安全注意事項 9.廢容器清理方式 10.廠商名稱、地址及電話號碼 11.製造日期及數量	1.環境用藥字樣(標明"非藥品"non-pharmaceutical drugs) 2.註冊編號及日期 3.品名 4.有效成分 5.內容量 6.適用範圍及使用方法 7.使用及儲藏時應注意事項 8.中毒症狀、急救及醫療方法 9.廢容器清理方式 10.其餘項目列於Ordinance of the Minister of Health and Welfare 11.價格	1.警示圖案或警語 2.NEA 註冊標示(美國 EPA 註冊編號) 3.品名或品牌 4.有效成分、惰性成分及其含量 5.劑型及內容量 6.適用範圍及使用方法 7.使用及儲藏時應注意事項 8.急救方法及醫療資訊 9.廢容器清理方式 10.廠商、輸入商名稱及地址	1.警示圖案或警語 2.NEA 註冊標示(美國 EPA 註冊編號) 3.品名或品牌 4.有效成分、惰性成分及其含量 5.劑型及內容量 6.適用範圍及使用方法 7.使用及儲藏時應注意事項 8.急救方法及醫療資訊 9.廢容器清理方式 10.廠商、輸入商名稱及地址



相關規定	我國	歐盟	美國	日本	大陸地區	香港	泰國	印尼	越南	韓國	新加坡
	址及電話號碼(輸入品加註原製造廠國別、名稱及地址) 13.製造日期及批號 14.產品有效期限		10.製造許可證號(註明"EPA Est.")		13.分裝單位(若產品為分裝)	性危害		12.產品有效期限 13.安全指示			11.製造日期 12.產品有效期限 13.安全措施 14.世界衛生組織之毒性分類 15.使用類型(一般或限制) 16.對非目標生物之毒性影響 17.其他資訊(若Director-General Public Health 要求)
15.罰則	1.環境用藥販賣業及病媒防治業未註冊許可→台幣 30,000 元以上 150,000 元以下罰鍰 2.製造、加工、輸入偽造或禁用環境用藥者，負責人→台幣 300,000 元以上 1,500,000 元以下罰鍰 3.拒絕、規避或妨礙檢查事項→台幣 30,000 元以上 150,000 元以下罰鍰並限期改善；屆期未改善或情節重大者-撤銷、廢止許可證，必要時並勒令停工、停業或歇業	---	1.廠商違反 FIFRA 規定→一年以下有期徒刑或(與)約台幣 150,125 元以下罰鍰 2.個人違反 FIFRA 規定→一個月以下有期徒刑或(與)約台幣 30,025 元以下罰鍰 3.明知故犯違反 FIFRA 規定→一年以下有期徒刑或(與)約台幣 750,625 元以下罰鍰	1.違反註冊規定→撤銷許可證 2.違反販賣相關法條→三年以下有期徒刑或約台幣 1,157,400 元以下罰鍰	1.未註冊許可從事相關業務者→沒收違法所得並處違法所得 1 倍以上 10 倍以下罰鍰；無違法所得者處約台幣 468,700 元以下罰鍰 2.許可未展延而繼續從事相關事務者→吊銷許可並沒收違法所得並處違法所得 5 倍以下罰鍰；無違法所得者處約台幣 234,350 元以下罰鍰 3.產品未附標示、不明或擅自更改→警告、沒收違法所得並處違法所得 3 倍以下罰鍰；無違法所得者處約台幣 140,610 元以下罰鍰 4.違反除害劑法規定→警告並處約台幣 140,610 元以下罰鍰，若構成犯罪依法追究刑事責任	1.未註冊許可從事相關業務者→一年以下有期徒刑或約台幣 186,250 元以下罰鍰 2.違反註冊規定→六個月以下有期徒刑或約台幣 93,125 元以下罰鍰 3.使用禁用或受管制之成分→六個月以下有期徒刑或約台幣 7,450 元以下罰鍰 4.妨礙牌照檢查事項→六個月以下有期徒刑或約台幣 37,250 元以下罰鍰	1.未註冊許可從事相關業務者→三年以下有期徒刑或約台幣 261,750 元以下罰鍰 2.從事偽造或被撤銷註冊之產品業務者→初犯-約台幣 436,250 元以下罰鍰；再犯七年以下有期徒刑或約台幣 610,750 元以下罰鍰 3.從事不符合標準或被撤銷註冊之產品業務者→初犯-約台幣 349,000 元以下罰鍰；再犯五年以下有期徒刑或約台幣 436,250 元以下罰鍰 4.從事禁用產品業務者→初犯-約台幣 698,000 元以下罰鍰；再犯十年以下有期徒刑或約台幣 87,250,000 元以下罰鍰	1.標示不完整、變更未註冊、無法確認生產數量→撤銷許可證、行政或刑事罰則 2.影響健康與環境→審查或撤銷許可證	1.違反衛生與家居殺蟲劑管理決策→撤銷許可證、行政或刑事罰則 2.製藥疏忽→約台幣 24,720 元罰鍰 3.違反製藥法→三年以下有期徒刑或 247,200 元以下罰鍰	1.未註冊許可從事相關業務者→五年以下有期徒刑或約台幣 494,000 元以下罰鍰 2.製藥疏忽→約台幣 24,720 元罰鍰 3.違反製藥法→三年以下有期徒刑或 247,200 元以下罰鍰	1.未註冊許可從事相關業務者→初犯-三個月以下有期徒刑或約台幣 466,375 元以下罰鍰 2.製藥疏忽→約台幣 24,720 元罰鍰 3.違反製藥法→三年以下有期徒刑或 247,200 元以下罰鍰

註：“-”表示目前查無相關資料；“---”表示無相關規範

表 2.5-9 我國環境用藥禁止含有之成分與各國比較

項次	我國目前之禁用成分	中文名稱	各國目前之禁用情況								
			鹿特丹	斯德哥爾摩	歐盟	美國	日本	大陸地區	香港	泰國	印尼
1	1,1,2-Trichloroethane	1,1,2-三氯乙烷									
2	1,1-Dimethylhydrazine	1,1-二甲肼									
3	1,2-Dimethylhydrazine	1,2-二甲肼									
4	1,2-Dichloroethane	1,2-二氯乙烷	v		v	v					
5	1,2-Dichloropropane	1,2-二氯丙烷									
6	1,4-Benzenediol	對-苯二酚									
7	1,4-Dioxane	1,4-二氧路圓									
8	1-3-ethyene-2-thiourea	乙烯硫脲									
9	2,4-Dinitrophenol	2,4-二硝基酚									
10	2-Ethoxyethanol	乙二醇乙醚									
11	2-Hexanone	甲基丁基甲酮									
12	2-Methoxyethanol	乙二醇乙甲醚									
13	2-Nitropropane	硝基丙烷									
14	4,6-Dinitro-o-cresol	4,6-二硝基鄰甲酚					v				
15	Aldrin	阿特靈	v	v	v	v	v	v	v	v	v
16	Aniline	苯胺					v				
17	Asbestos	石綿									
18	Benzene	苯									
19	β -Butyrolactone	β -丁內酯									
20	Cadmium	鎘							v		
21	Cadmium cocoate	鎘化物							v		
22	Carbon disulfide	二硫化碳					v				
23	Carbon tetrachloride	四氯化碳							v		
24	Chlordane	可氯丹	v	v	v	v			v	v	v
25	Chlordecone	十氯酮		v						v	
26	Chlorobenzene	氯苯									
27	Chlorofluoro-carbons	氟氯碳化物									
28	Chloroform	三氯甲烷					v				
29	Chloromethane	氯甲烷					v				
30	DDT	滴滴涕	v		v	v		v	v	v	v
31	Diazinon	大利松					v				
32	Dichloromethane	二氯甲烷									
33	Dichlorvos	二氯松					v				
34	Dieldrin	地特靈	v	v	v	v	v	v	v	v	v
35	Dimethoate	大滅松					v				
36	Endrin	安特靈		v	v		v		v	v	v
37	Epichlorohydrin	環氧氯丙烷									
38	EPN	一品松					v				v
39	Ethyl acrylate	丙烯酸乙酯									
40	Ethylene dibromide	二溴乙烷	v		v	v	v	v	v	v	v

項次	我國目前之禁用成分	中文名稱	各國目前之禁用情況								
			鹿特丹	斯德哥爾摩	歐盟	美國	日本	大陸地區	香港	泰國	印尼
41	Ethylene glycol monoethyl ether acetate	乙二醇乙醚醋酸酯									
42	Fenchlorphos	樂乃松									
43	Formaldehyde	甲醛				v				v	
44	Heptachlor	飛佈達	v	v	v	v	v			v	v
45	Hexachlorobenzene	六氯苯	v	v	v	v			v	v	
46	Hexachlorocyclohexane	蟲必死	v	v	v	v		v		v	
47	Hexachlorophene	六氯芬									
48	Hydrazine	聯胺									
49	Isophorone	異佛爾酮									
50	Lead	鉛									
51	Lead chromate oxide	鉻酸氧鉛				v					
52	Lead stearate	硬脂酸鉛									
53	Lead tetroxide	四氧化三鉛									
54	Lindane	靈丹	v	v		v	v		v	v	v
55	Mercury oleate	油酸汞	v		v	v	v	v		v	v
56	Methyl bromide	溴化甲烷				v					
57	Mirex	滅蟻樂		v					v	v	v
58	Nonylphenol	壬基苯酚									
59	<i>o</i> -Dichlorobenzene	鄰-二氯苯							v		
60	Paraformaldehyde	仲甲醛									
61	Parathion	巴拉松	v			v	v	v			
62	Pentachlorobenzene	五氯苯		v							
63	Pentachlorophenol	五氯酚	v			v	v		v	v	
64	Perfluorooctane sulfonic acid, its salt	全氟辛烷磺酸及其鹽類									
65	Permethrin (cis:trans=40:60)	百滅寧									
66	Phenol	酚				v					
67	Propyleneoxide	氧化丙烯									
68	Rhodamine B	若丹明 B									
69	Sodium dichromate	重鉻酸鈉									
70	Sodium pentachlorophenate	五氯酚鈉									
71	Tetrachloroethylene	四氯乙烯									
72	Thiourea	硫脲									
73	Toluene diisocyanate	二異氰酸甲苯									
74	Toxaphene	毒殺芬	v	v		v		v		v	v
75	Tributyltin oxide	氧化三丁錫	v			v					
76	Trichlotoethylene	三氯乙烯									
77	Tricresyl phosphate	鄰酸三甲苯酯									
78	Tri- <i>o</i> -cresyl phosphate	磷酸鄰位三甲苯酯									

表 2.5-10 他國共同禁用之有效成分清單

項次	禁用成分	中文名稱	各國目前之禁用情況							
			鹿特丹	歐盟	美國	日本	大陸地區	香港	泰國	印尼
1	2,4,5-Trichlorophenol	2,4,5-三氯酚	v		v			v	v	v
2	Aldicarb	得滅克	v		v					v
3	Binapacryl	百蠟克	v	v	v			v	v	
4	Captafol	四氯丹	v	v	v			v	v	v
5	Chlordimeform	殺蟲脒	v		v		v		v	v
6	Chlorobenzilate	克氯苯	v		v			v	v	
7	Dinoseb	達諾殺	v	v	v				v	v
8	Endosulfan	安殺番	v		v	v			v	v
9	Ethylene oxide	環氧乙烷	v	v	v				v	
10	Fluoroacetamide	氟乙醯胺	v		v		v		v	
11	Monocrotophos	亞素靈	v		v		v		v	
12	Phosphamidon	福斯胺	v		v		v		v	

表 2.5-11 我國與各國環境用藥管理規定比較

相關規定	我國	歐盟	義大利	英國	丹麥	奧地利	荷蘭	法國	德國	馬來西亞	菲律賓	美國	新加坡	
1.環境用藥歸屬	環境用藥	---	生物除害劑	除害劑	化學品	生物除害劑	生物除害劑	生物除害劑	化學品	除害劑	除害劑	除害劑	除害劑	
2.環境用藥管理單位	環保署	---(發布指令)	衛生部	衛生安全局	環保署	聯邦環境局	植物保護產品及生物除害劑授權局	食品、環境及職業衛生安全局	1.聯邦職業安全與健康機構 2.聯邦環境局 3.聯邦風險評估機構	除害劑部門	化肥及除害劑管理局	環保署	國家環境局	
3.環境用藥管理法律	環境用藥管理法規	1.Directive 98/8/EC (至 2013 年 8 月 31 日止) 2.Regulation (EU) No 528/2012 (自 2013 年 9 月 1 日起)	Legislative Decree 174/2000	1.The Control of Pesticides Regulations 2.The Biocidal Products Regulations	1. Danish Chemicals Act 2. Regulation of Pesticides Order	Biocidal Products Act	Plant Protection Product and Biocides Act 2007	Act no. 2008-757 of 1 August 2008	Chemicals Act	Pesticides Act 1974	1. Presidential Decree No.1144 2. Pesticide Regulatory Policies in Philippines	Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act	Control of Vectors and Pesticides Act	
4.環境用藥目標生物	1.蟲 2.蟻 3.鼠 4.菌 5.其他有害環境衛生物	1.菌 2.鼠 3.鳥 4.螺(軟體動物) 5.魚 6.蟲、蟻(節肢動物) 7.其他脊椎動物	1.菌 2.鼠 3.鳥 4.螺(軟體動物) 5.魚 6.蟲、蟻(節肢動物) 7.其他脊椎動物	1.菌 2.鼠 3.鳥 4.螺(軟體動物) 5.魚 6.蟲、蟻(節肢動物) 7.其他脊椎動物	1.菌 2.鼠 3.螺(軟體動物) 4.蟲、蟻(節肢動物) 5.魚 6.蟲、蟻(節肢動物) 7.其他脊椎動物	1.菌 2.鼠 3.鳥 4.螺(軟體動物) 5.魚 6.蟲、蟻(節肢動物) 7.其他脊椎動物	1.菌 2.鼠 3.蟲 4.螺(軟體動物) 5.魚 6.蟲、蟻(節肢動物) 7.其他脊椎動物	1.蟲 2.鼠 3.蟲 4.螺(軟體動物) 5.魚 6.蟲、蟻(節肢動物) 7.其他脊椎動物	1.蟲 2.鼠 3.蟲 4.螺(軟體動物) 5.魚 6.蟲、蟻(節肢動物) 7.其他脊椎動物	1.蟲 2.鼠 3.蟲 4.螺(軟體動物) 5.魚 6.蟲、蟻(節肢動物) 7.其他脊椎動物	1.蟲 2.鼠 3.蟲 4.螺(軟體動物) 5.魚 6.蟲、蟻(節肢動物) 7.其他脊椎動物	1.鼠 2.蟑螂 3.蚊 4.蒼蠅 5.鼠蚤(rat fleas)		
4.有效成分申請授權需檢附之資料	1.申請廠商 2.成分及含量、中、外文品名、劑型、內容量 3.原體或成品之物理性、化學性、生物性資料 4.理化分析或生物分析方法 5.有效成分含量分析報告 6.毒性檢測報告書 7.藥效檢測或效力檢測 8.製法要旨(製	1.申請者 2.有效成分辨識 3.有效成分之物 理及化學特性 4.鑑定及分析方 法 5.效力及用途 6.毒理學及代 謝學簡介(對人 及動物) 7.生態毒理學資 料(包含宿命 與行為研究) 8.保護人體、動 物及環境之措 施 9.分類及標示 10.總結及評論	1.申請者 2.有效成分辨識 3.有效成分之物 理及化學特性 4.鑑定及分析方 法 5.效力及用途 6.毒理學及代 謝學簡介(對人 及動物) 7.生態毒理學資 料(包含宿命 與行為研究) 8.保護人體、動 物及環境之措 施 9.分類及標示 10.總結及評論	歐盟層級 1.申請者 2.有效成分辨識 3.有效成分之物 理及化學特性 4.鑑定及分析方 法 5.效力及用途 6.毒理學及代 謝學簡介(對人 及動物) 7.生態毒理學資 料(包含宿命 與行為研究) 8.保護人體、動 物及環境之措 施 9.分類及標示 10.總結及評論	1.申請者 2.有效成分辨識 3.有效成分之物 理及化學特性 4.鑑定及分析方 法 5.效力及用途 6.毒理學及代 謝學簡介(對人 及動物) 7.生態毒理學資 料(包含宿命 與行為研究) 8.保護人體、動 物及環境之措 施 9.分類及標示 10.總結及評論									

相關規定	我國	歐盟	義大利	英國	丹麥	奧地利	荷蘭	法國	德國	馬來西亞	菲律賓	美國	新加坡
	造流程說明) 9.產品安全及品管試驗、使用及儲存說明 10.污染防治說明書 11.標示說明書				10.總結及評論 僅於丹麥 1.申請者姓名及地址 2.有效成分辨識 3.有效成分資訊 4.相關偵測資訊 5.原始及生產數據 6.物理性質 7.急性毒性 8.亞慢性毒性 9.慢性毒性 10.致癌性 11.致變異性作用 12.其他致變異性研究 13.生殖研究 14.致畸性 15.神經毒性 16.可能之代謝物、裂解產物及雜質之毒性 17.動物代謝 18.人類毒性 19.代謝及植物持久性 20.相關食用植物及動物源產品之殘留研究 21.土壤 22.水 23.水生生物毒性影響 24.土壤生物毒性影響 25.鳥類毒性影響 26.蜜蜂影響				11.參考文獻 12.總結及評論				



相關規定	我國	歐盟	義大利	英國	丹麥	奧地利	荷蘭	法國	德國	馬來西亞	菲律賓	美國	新加坡	
					27.其他有益動物毒性影響(若有) 28.其他影響環境或裂解產物數據 29.植物毒性 30.抗藥性生成特性 31.目標生物毒性行為模式(選擇性原因) 32.安全勸告 33.銷毀 34.其他測量 35.其他國家允許之註冊、分類、等待期間及殘留濃度 36.其他文件									
5.產品申請授權需檢附之資料	同上	1.申請者 2.生物除害劑產品辨識 3.產品之物理及化學特性 4.鑑定及分析方法 5.產品效力及用途 6.毒理學研究 7.生物生物除害劑產品的生態毒理學資料 8.保護人體、動物及環境之措施 9.分類、包裝及標示 10.總結及評論	新產品 1.申請者 2.生物除害劑產品辨識 3.產品之物理及化學特性 4.鑑定及分析方法 5.產品效力及用途 6.毒理學研究 7.生物生物除害劑產品的生態毒理學資料 8.保護人體、動物及環境之措施 9.分類、包裝及標示 10.總結及評論	新產品 1.申請者 2.生物除害劑產品辨識 3.產品之物理及化學特性 4.鑑定及分析方法 5.產品效力及用途 6.毒理學研究 7.生物生物除害劑產品的生態毒理學資料 8.保護人體、動物及環境之措施 9.分類、包裝及標示 10.總結及評論	有效成分已列入歐盟準則 98/8/EC Annex I 之新產品 1.申請者 2.生物除害劑產品辨識 3.產品之物理及化學特性 4.鑑定及分析方法 5.產品效力及用途 6.毒理學研究 7.生物生物除害劑產品的生態毒理學資料 8.保護人體、動物及環境之措施 9.分類、包裝及標示 10.總結及評論	新產品 1.申請者 2.生物除害劑產品辨識 3.產品之物理及化學特性 4.鑑定及分析方法 5.產品效力及用途 6.毒理學研究 7.生物生物除害劑產品的生態毒理學資料 8.保護人體、動物及環境之措施 9.分類、包裝及標示 10.總結及評論	一般產品 1.申請者 2.生物除害劑產品辨識 3.產品之物理及化學特性 4.鑑定及分析方法 5.產品效力及用途 6.毒理學研究 7.生物生物除害劑產品的生態毒理學資料 8.保護人體、動物及環境之措施 9.分類、包裝及標示 10.總結及評論	新產品 1.申請者 2.生物除害劑產品辨識 3.產品之物理及化學特性 4.鑑定及分析方法 5.產品效力及用途 6.毒理學研究 7.生物生物除害劑產品的生態毒理學資料 8.保護人體、動物及環境之措施 9.分類、包裝及標示 10.總結及評論	新產品 1.除害劑商品名稱、除害劑俗稱、化學名稱、組成分、及所有有效成分之名稱及濃度 2.非有效成分之其它成分的名稱及濃度 3.各成分及除害劑之詳細毒理資訊 4.所有將顯示於除害劑產品標示上的資訊，如各項說明、如欲接觸時應採取的預防措施即建議的除害劑類別 11.機密資料	1.一般資訊 (1)申請者的姓名地址 (2)品牌及商品名稱 (3)工業級除害劑的製造商 (4)製造過程敘述 2.詳細資訊 (1)有效成份的通俗名稱(或是 ISO 名稱) (2)有效成分的化學名稱(IUPAC 命名) (3)CAS 碼	1.申請事由(註冊/變更/其它) 2.環境用藥基本資料 3.申請廠商資料 4.證明文件 5.原體或成品之物理、化學性資料 6.理化分析方法 7.有效成分含量分析報告 8.毒性檢測報告 9.藥效檢測 10.標示與包裝說明	1.申請事由(初次/展延/變更) 2.環境用藥基本資料 3.申請廠商資料 4.證明文件 5.營業、儲存場所地址、類型與防護設施說明 6.運輸量 7.用途(輸入/販賣/其他) 8.罐狀包裝認證		

相關規定	我國	歐盟	義大利	英國	丹麥	奧地利	荷蘭	法國	德國	馬來西亞	菲律賓	美國	新加坡
			<p>標示 7. 安全資料表 (SDS)</p> <p>架構配方</p> <p>1.申請者 2.生物除害劑產品辨識 3.產品之物理及化學特性 4.鑑定及分析方法 5.產品效力及用途 6.毒理學研究 7.生物生物除害劑產品的生態毒理學資料 8.保護人體、動物及環境之措施 9.分類、包裝及標示 10.總結及評論</p>	<p>制單位表示的劑量率 2.詳細說明直接或間接副作用及首次使用須知 3.生物除害劑產品相關問題的安全處理方式，及包裝不得重複使用等指示 4.生物除害劑發揮效用所需時間 5.須遵行的間隔期(包括消毒的方法、措施及必要的通風時間) 6.生物除害劑產品的應用 7.產品之物理及化學特性 8.被施用藥劑的物品須經多久後方可再次使用 9.被施用的區域須淨空多久後才能開放給人與動物進入 10.適當的清潔設備 11.使用過程中應採取的預防措施、儲存及運輸(如個人防護衣物及裝備、防火措施、家具的覆蓋、食物及飼料的淨空及避免動物的暴露)</p>	<p>2.生物除害劑產品辨識 3.產品之物理及化學特性 4.鑑定及分析方法 5.效力及用途 6.毒理學研究 7.生物除害劑產品的生態毒理學資料 8.保護人體、動物及環境之措施 9.分類、包裝及標示 10.總結及評論</p>	<p>標示 7. 安全資料表 (SDS)</p> <p>架構配方</p> <p>1.申請者 2.生物除害劑產品辨識 3.產品之物理及化學特性 4.鑑定及分析方法 5.效力及用途 6.毒理學研究 7.生物除害劑產品的生態毒理學資料 8.保護人體、動物及環境之措施 9.分類、包裝及標示 10.總結及評論</p>	<p>化學特性 4.鑑定及分析方法 5.效力及用途 6.毒理學研究 7.生物除害劑產品的生態毒理學資料 8.保護人體、動物及環境之措施 9.分類、包裝及標示 10.總結及評論</p>	<p>6.分類、包裝及標示 7.安全資料表 (SDS)</p> <p>架構配方</p> <p>1.申請者與製造商 2.生物除害劑產品辨識 3.產品之物理及化學特性 4.鑑定及分析方法 5.效力及用途 6.毒理學研究 7.生物除害劑產品的生態毒理學資料 8.保護人體、動物及環境之措施 9.分類、包裝及標示 10.總結及評論</p>	<p>法 5.效力及用途 6.毒理學研究 7.生物除害劑產品的生態毒理學資料 8.保護人體、動物及環境之措施 9.分類、包裝及標示 10.總結及評論</p>		<p>的場所 (2)使用率(Kg a.i./Ha 或每個地區/害蟲 % a.i. 噴霧稀釋列表) (3)使用頻率及時間 (4)使用方法 (5)實驗室研究結果(若有) (6)田間試驗或國外相關試驗結果完整的敘述及數據(或是有豁免聲明) 4.毒理學 (1)急性口服半致死劑量 (2)急性皮膚半致死劑量 (3)呼吸半致死濃度 (4)皮膚過敏性/腐蝕性 (5)眼睛過敏性 (6)皮膚敏感性 (7)過敏敏感性 (8)亞慢性毒性 (21天, 皮膚) (9)亞慢性毒性 (90天, 口服) (10)亞慢性毒性 (90天, 皮膚) (11)畸形學</p>		

相關規定	我國	歐盟	義大利	英國	丹麥	奧地利	荷蘭	法國	德國	馬來西亞	菲律賓	美國	新加坡
				等) 8.對環境，尤其是非目標生物的危害及避免污染水源的措施 低風險產品相互承認 1.申請者之姓名、地址 2.生物除害劑產品製造商之姓名、地址 3.生物除害劑產品之有效成分製造商名稱、地址及廠址 4.生物除害劑產品之商品名稱 5.生物除害劑產品中之各項成分(包含有效成分)名稱及其所占之百分比 6.生物除害劑產品在使用、儲存及輸送過程的物理及化學特性 7.生物除害劑產品類別及使用範圍 8.預設的使用者 9.預設的使用方法 10.效力資訊 11.分析方法 12.生物除害劑產品的分類、包裝及標示(包括草擬)				8.光譜(Spectral)及分析數據 9.物化、毒理學及生態毒理學特性的有效資訊 10.提交分類及標示，如有必要請註明「注意：此物質尚未測試完全」			(12)生殖 (13)慢性毒性 (14)致癌性 (15)致突變性 (16)急性延遲神經毒性 (17)亞慢性神經毒性 (18)藥物動力學(吸收、儲存、代謝及排除) (19)於人體上的觀察(若有) 5.人體暴露及安全 (1)評估使用者的暴露 (2)急性人體毒性的象徵符號圖示 (3)建議的急救程序 (4)建議的醫療措施，包括解毒劑(若有的話) (5)防護設備 (6)其它預防措施 6.環境宿命及運輸 (1)揮發性 7.標示 (1)建議的毒性分類		



相關規定	我國	歐盟	義大利	英國	丹麥	奧地利	荷蘭	法國	德國	馬來西亞	菲律賓	美國	新加坡
				之標示) 13.安全資料表 (SDS) 架構配方 1.申請者 2.生物除害劑產 品辨識 3.產品之物理及 化學特性 4.鑑定及分析方 法 5.產品效力及用 途 6.毒理學研究 7.生物生物除害 劑產品的生態 毒理學資料 8.保護人體、動 物及環境之措 施 9.分類、包裝及 標示 10.總結及評論							(2)標示草稿		
許可證種類及 有效期限	1.製造許可(5 年) 2.輸入許可(5 年) 3.販賣許可 4.病媒防治許可	1.有效成分註冊 (10年)	1.新有效成分授 權申請(10年) 2.新產品授權申 請(10年) 3.低風險產品註 冊申請(10年) 4.相互承認授權 申請(10年) 5.低風險產品相 互承認註冊權申 請(10年) 6.架構配方授權 申請(10年) 7.臨時授權申請 (3年)	1.新有效成分授 權申請(10年) 2.新產品授權申 請(歐盟層級；10年) 3.低風險產品註 冊申請(10年) 4.相互承認授權 申請(僅限丹麥) 5.低風險產品相 互承認註冊申請 (10年) 6.臨時授權申請 (超過3年) 7.臨時註冊申請 (超過3年) 8.研發授權申請 9.試驗授權申請 10.架構配方授 權申請(10年)	1.新有效成分之 授權及註冊申 請(10年) 2.新產品授權申 請(10年) 3.低風險產品註 冊申請(10年) 4.相互承認授權 申請(10年) 5.有效成分已列 入歐盟準則 98/8/EC Annex I 之新 產品授權申請 (10年) 6.架構配方授權 申請(10年) 7.有效成分未列 入歐盟準則 98/8/EC Annex I 之新 產品授權申請 (10年)	1.新有效成分授 權申請(10年) 2.新產品授權申 請(10年) 3.衍生授權申請 4.平行授權申請 5.架構配方授權 申請 6.研發及試驗授 權申請	1.新有效成分授 權申請(10年) 2.一般產品首次 授權申請(10年) 3.低風險產品首 次授權申請(10年) 4.架構配方授權 申請 5.低風險產品相 互承認授權申請 (10年) 6.架構配方授權 申請(10年) 7.低風險產品架 構配方註冊申 請(10年)	1.新有效成分授 權申請(10年) 2.一般產品首次 授權申請(10年) 3.低風險產品首 次授權申請(10年) 4.平行授權申請 5.架構配方授權 申請(10年) 6.研發及試驗授 權申請 7.研發及試驗授 權申請(2年)	1.新有效成分授 權申請(10年) 2.為教育、研究 目的而進口的 未註冊除害劑 授權 3.低風險產品授 權申請(10年) 4.架構配方授權 申請(10年) 5.為研究、試驗 目的而於馬來 西亞自行合成 的未註冊除害 劑授權 6.一般產品相 互承認授權申 請(10年) 7.研發及試驗授 權申請	1.產品註冊(5 年) 2.為教育、研究 目的而進口的 未註冊除害劑 授權 3.實驗用除害 劑(2年) 4.架構配方授權 申請(10年) 5.為研究、試驗 目的而於馬來 西亞自行合成 的未註冊除害 劑授權 6.一般產品相 互承認授權申 請(10年) 7.研發及試驗授 權申請	1.產品註冊： (1)有條件性註 冊(1年) (2)一般註冊(3 年) (3)實驗用除害 劑(2年) 2.除害劑相關執 照，不包括販 售執照(1年) 3.販售執照(3 年) 4.其它(1年)	1.產品註冊 2.製造許可	1.產品註冊 2.病媒防治許 可

相關規定	我國	歐盟	義大利	英國	丹麥	奧地利	荷蘭	法國	德國	馬來西亞	菲律賓	美國	新加坡	
					5.低風險產品註冊申請(10 年) 6.相互承認授權申請(10 年) 7.架構配方授權申請(10 年) 8.平行授權申請 9.改變配方之授權申請 10.試驗用之授權申請									
申請規費	1.製造許可(3,500 元) 2.輸入許可(3,500 元) 3.販賣許可(2,000 元) 4.病媒防治許可(2,000 元)		1.新有效成分授權申請(約新臺幣 5,168,800 元) 2.新產品授權申請(約新臺幣 92,300 元) 3.低風險產品註冊申請(約新臺幣 36,920 元) 4.相互承認授權申請(約新臺幣 36,920 元) 5.低風險產品相互承認註冊權申請(約新臺幣 18,460 元) 6.架構配方授權申請(建立架構配方-約新臺幣 147,680 元；依循架構配方之授權申請-約新臺幣 36,920 元) 7.臨時授權申請(約新臺幣 166,140 元)	1.新有效成分授權及註冊申請(歐盟層級) 7,113,000 元 2.新產品授權申請(僅限丹麥；與產品一併-約新臺幣 94,840 元) 3.低風險產品註冊申請(約新臺幣 94,840 元) 4.相互承認授權申請(約新臺幣 47,420 元) 5.低風險產品相互承認註冊申請(約新臺幣 47,420 元) 6.臨時授權申請(建立架構配方-約新臺幣 94,840 元) 7.臨時註冊申請(與有效成分一併-約新臺幣 94,840 元) 8.研發授權申請(約新臺幣 71,130 元) 9.試驗授權申請(約新臺幣 71,130 元) 10.架構配方授權申請(建立	1.新有效成分之授權及註冊申請 2.新產品授權申請(約新臺幣 369,200 ~ 1,107,600 元) 3.低風險產品註冊申請(約新臺幣 153,587 ~ 391,352 元) 4.相互承認授權申請(約新臺幣 159,864 元) 5.低風險產品相互承認註冊申請(約新臺幣 64,979 元) 6.架構配方授權申請(約新臺幣 25,844 元) 7.低風險產品架構配方註冊申請(約新臺幣 11,999 元) 5.低風險產品授權申請(約新臺幣 108,390 元) 6.相互承認授權申請(約新臺幣 108,390 元) 7.架構配方授權	1.新有效成分授權申請 2.新產品授權申請(約新臺幣 3,692,000 ~ 7,384,000 元) 2.新產品授權申請(約新臺幣 590,720 ~ 1,366,040 元) 3.衍生授權申請(約新臺幣 25,696 元) 4.平行授權申請(約新臺幣 25,696 元) 5.架構配方授權申請(建立架構配方-約新臺幣 66,456 元) 6.架構配方授權申請(建立架構配方-約新臺幣 51,356 元) 6.試驗授權申請(約新臺幣 15,802 元)	1.新有效成分授權申請 2.一般產品首次授權申請(約新臺幣 369,200 ~ 1,661,400 元) 3.低風險產品首次授權申請(約新臺幣 27,690 元) 4.一般產品相互承認授權申請(約新臺幣 14,244 元) 4.架構配方授權申請(建立架構配方-約新臺幣 18,460 元；依循架構配方之授權申請-約新臺幣 27,690 元) 6.架構配方授權申請(建立架構配方-約新臺幣 14,244 元) 6.低風險產品相互承認授權申請(約新臺幣 14,244 元；依循架構配方之授權申請(約新臺幣 14,244 元))	1.新有效成分授權申請 1.第 Ia、Ib 類除害劑： 2.新產品首次授權申請(約新臺幣 14,244 元) (1)申請費：(約新臺幣 14,244 元) (2)審查費：(約新臺幣 1,661,400 元) 3.低風險產品首次授權申請(約新臺幣 33,236 元) 2.第 II 類除害劑： (1)申請費：(約新臺幣 14,244 元) 4.架構配方授權申請(建立架構配方-約新臺幣 18,460 元；依循架構配方之授權申請-約新臺幣 27,690 元) 5.相互承認授權申請(約新臺幣 14,244 元) 6.低風險產品相互承認授權申請(約新臺幣 9,496 元) 4.第 IV 類除害劑： (1)申請費：(約新臺幣 14,244 元) 7.研發及試驗授權申請(約新臺幣 14,244 元) (2)審查費：(約新臺幣 4,748 元)	1.除害劑產品 (1)新申請之申請費(約新臺幣 2,373 元) (2)有條件性註冊費： a.第一類、第二類：(約新臺幣 3,954 元) b.第三類、第四類：(約新臺幣 2,373 元) (3)一般註冊費： a.第一類、第二類：(約新臺幣 11,864 元) b.第三類、第四類：(約新臺幣 5,536 元) (4)實驗用除害劑：(約新臺幣 949 元) 2.除害劑相關執照(不包括販售執照) (1)新申請之申請費： a.首次申請：(約新臺幣 5,932 元) b.展延：(約新臺幣 1,582 元)	1.產品(3,731 元) --				



相關規定	我國	歐盟	義大利	英國	丹麥	奧地利	荷蘭	法國	德國	馬來西亞	菲律賓	美國	新加坡
				架構配方-約新臺幣 94,840 元；依循架構配方之授權申請-約新臺幣 23,710 元)	申請(建立架構配方-約新臺幣 1,240,839 元；依循架構配方之授權申請-約新臺幣 27,122 元) 8.平行授權申請(約新臺幣 27,122 元) 9.改變配方之授權申請(約新臺幣 37,274 元) 10.試驗用之授權申請(約新臺幣 27,122 元)						(2)資本額超過 500 萬(約新臺幣 396 萬元以上)： a.首次申請：(約新臺幣 6,723 元) b.展延：(約新臺幣 3,955 元) (3)資本額 100 萬-500 萬(約新臺幣 79 萬 396 萬元)： a.首次申請：(約新臺幣 4,350 元) b.展延：(約新臺幣 3,164 元) (4)資本額 50 萬-100 萬(約新臺幣 40 萬-79 萬元)： a.首次申請：(約新臺幣 3,164 元) b.展延：(約新臺幣 1,582 元) (5)資本額 50 萬以下(約新臺幣 40 萬元以下)： a.首次申請：(約新臺幣 1,582 元) b.展延：(約新臺幣 791 元) (6)販售執照： a.除害劑販售業者(非販售公會之成員)：(約新臺幣 1,977 元) b.販售公會之成		

相關規定	我國	歐盟	義大利	英國	丹麥	奧地利	荷蘭	法國	德國	馬來西亞	菲律賓	美國	新加坡
											員(販售公會之成員)：(約新臺幣 1,581 元) c.小型販售業者(年銷售額低於 5 萬)：(約新臺幣 356 元) 3.其它： (1)倉庫：(約新臺幣 1,581 元) (2)病媒防治業：(約新臺幣 949 元)		
6.標示說明規定	1.環境用藥字樣 2.警示圖案或警語 3.許可證字號 4.品名 5.有效成分及含量 6.性能 7.劑型及內容量 8.適用範圍及使用方法 9.使用及儲藏時應注意事項 10.中毒症狀、急救及解毒方法 11.廢容器回收清理方式 12.廠商名稱、地址及電話號碼(輸入品加註原製造廠國別、名稱及地址) 13.製造日期及批號 14.產品有效期限 8.安全處理指導，包括不得	1.有效成分辨識及公制單位的濃度 2.主關機關核予的授權碼 3.(藥劑)配製的形式(如液體濃縮液、粒劑、粉末、固體等) 4.所註冊之用途 5.使用說明及以公制單位表示的劑量率 6.廠商名稱、地址及電話號碼(輸入品加註原製造廠國別、名稱及地址) 7.製造日期及批號 8.產品有效期限 8.安全處理指導，包括不得	1.有效成分辨識及公制單位的濃度 2.主關機關核予的授權碼 3.(藥劑)配製的形式(如液體濃縮液、粒劑、粉末、固體等) 4.所註冊之用途 5.使用說明及以公制單位表示的劑量率 6.廠商名稱、地址及電話號碼(輸入品加註原製造廠國別、名稱及地址) 7.製造日期及批號 8.產品有效期限 8.安全處理指導，包括不得	1.商品名及其濃度(公制單位) 2.負責人及地址 3.產品使用範圍及註冊號碼(MAPP No) 4.各有效成分名稱 5.微生物試劑：活微生物數量或每公克/公升之國際公認 6.直接/間接的數量 7.所有濃度大於 0.2% 的總重量 8.其它非第 5 項之有害成分名稱；濃度大於 0.5% 總重量 9.生物除害劑產品用途及名稱 10.有害物質所引發的風險 11.產品淨含量 12.觀察下列期間(含去污方法及通風期間) 13.清洗設備說明 14.警告標示及圖示 15.處理生物除害劑產品及其廢棄容器的指導，包括不得重複使用包裝	1.產品名稱 2.廠商名稱、地址及電話 3.主關機關核予的授權碼 4.藥劑的製造批號或稱號，及正常情況下的儲藏期限 5.有效成分辨識及公制單位的濃度 6.所有濃度大於 0.2% 的總重量 7.生物除害劑產品用途及名稱 8.有害物質所引發的風險 9.生物除害劑產品使用安全措施 10.不良影響的簡易指導細項 11.處理生物除害劑產品及其廢棄容器的指導，包括不得重複使用包裝	1.有效成分辨識及公制單位的濃度 2.主關機關核予的授權碼 3.(藥劑)配製的形式(如液體濃縮液、粒劑、粉末、固體等) 4.所註冊之用途 5.生物除害劑產品用途及名稱 6.不良影響的簡易指導細項 7.生物除害劑產品使用安全措施 8.不良影響的簡易指導細項 9.生物除害劑產品及其廢棄容器的指導，包括不得重複使用包裝	1.有效成分辨識及公制單位的濃度 2.主關機關核予的授權碼 3.(藥劑)配製的形式(如液體濃縮液、粒劑、粉末、固體等) 4.所註冊之用途 5.生物除害劑產品用途及名稱 6.不良影響的簡易指導細項 7.生物除害劑產品及其廢棄容器的指導，包括不得重複使用包裝	1.商品名：須與申請註冊之名稱相同 2.組成配方：須與申請註冊之組成配方相同 3.用途：須註明為殺蟲劑、殺真菌劑、除草劑、殺鼠劑、燻蒸劑、殺軟體動物劑、殺線蟲劑、殺蟎劑或殺菌劑等 4.淨含量：依照除害劑部門的規定，註明的規定，註明 5.製造批號與日期	1.內容物組成分 2.註冊碼或臨時許可證號 3.公司名稱及地址 4.產品通俗名稱 5.淨含量 6.使用說明 7.警告聲明(事前警告、毒性標誌、急救及注意事項) 8.適當的危險指示 9.消除污染及安全的丟棄廢棄容器的相關指示 10.製造許可證明(EPA Est.)	1.註冊編號(註明"EPA Registration No." 或 "EPA Reg. No.") 2.NEA 註冊標示(美國 EPA 註冊編號) 3.品名或品牌 4.有效成分、惰性成分及其含量 5.劑型及內容量 6.適用範圍及使用方法 7.使用及儲藏時應注意事項 8.急救方法及醫療資訊 9.廢容器清理方式 10.廠商、輸入商名稱及地址 11.製造日期 12.產品有效期限 13.安全措施 14.世界衛生組織之毒性分類 15.使用類型(一般或限制)			



相關規定	我國	歐盟	義大利	英國	丹麥	奧地利	荷蘭	法國	德國	馬來西亞	菲律賓	美國	新加坡
	<p>重複使用包裝容器等相關指示說明。</p> <p>9.藥劑的製造批號或稱號，及正常情況下的儲藏期限</p> <p>10.生物除害劑的有效時間，須遵行的使用間隔期、被施用藥劑的物品須經多久後方可再次使用或被施用的區域須淨空多久後才能開放給人與動物進入。包括消毒的方法、措施及必要的通風時間，適當的清洗設備，使用過程中應採取的預防措施、儲存及運輸(如個人防護衣物及裝備、防火措施、家具的覆蓋、食物及飼料的淨空及避免動物的暴露等)</p> <p>11.使用的限制標準</p> <p>12.對環境，尤其是非目標生物的危害及避免污染水源的措施</p> <p>13.其中有關微生物製劑的標示規定應參照</p>	<p>重複使用包裝容器等相關指示說明。</p> <p>9.藥劑的製造批號或稱號，及正常情況下的儲藏期限</p> <p>10.生物除害劑的有效時間，須遵行的使用間隔期、被施用藥劑的物品須經多久後方可再次使用或被施用的區域須淨空多久後才能開放給人與動物進入。包括消毒的方法、措施及必要的通風時間，適當的清洗設備，使用過程中應採取的預防措施、儲存及運輸(如個人防護衣物及裝備、防火措施、家具的覆蓋、食物及飼料的淨空及避免動物的暴露等)</p> <p>11.使用的限制標準</p> <p>12.對環境，尤其是非目標生物的危害及避免污染水源的措施</p>	<p>個人防護設備、防止火災保護措施、家具有覆蓋、移除食物及飲料及防止動物接觸等)</p> <p>10.生物除害劑的有效時間，須遵行的使用間隔期、被施用藥劑的物品須經多久後方可再次使用或被施用的區域須淨空多久後才能開放給人與動物進入。包括消毒的方法、措施及必要的通風時間，適當的清洗設備，使用過程中應採取的預防措施、儲存及運輸(如個人防護衣物及裝備、防火措施、家具的覆蓋、食物及飼料的淨空及避免動物的暴露等)</p>	<p>13.使用及儲存方式；未使用產品處理及其包裝</p> <p>14.最小使用間隔期間(收成或收割)</p> <p>15.毒性或危害健康除害劑產品需標示”包裝不可重複使用”</p> <p>16.使用說明</p> <p>17.最小使用間隔期間(播種、保護植物或收割)</p> <p>18.植物之不良副作用及危害鄰近作物</p> <p>19.蜜蜂毒性及相關標示符號(詳如底部)</p> <p>20.其他特別說明(保護健康或環境)</p>	<p>13.使用及儲存方式；未使用產品處理及其包裝</p> <p>14.最小使用間隔期間(收成或收割)</p> <p>15.毒性或危害健康除害劑產品需標示”包裝不可重複使用”</p> <p>16.使用說明</p> <p>17.最小使用間隔期間(播種、保護植物或收割)</p> <p>18.植物之不良副作用及危害鄰近作物</p> <p>19.蜜蜂毒性及相關標示符號(詳如底部)</p> <p>20.其他特別說明(保護健康或環境)</p>	<p>容器等相關指示說明。</p> <p>12.若有 EC 號碼，可附上</p> <p>13.生物除害劑產品及製劑的容量或重量及使用目的</p> <p>14.(藥劑)配製的形式(如液體濃縮液、粒劑、粉末、固體等)</p> <p>15.所註冊之用途(如木頭防腐劑、殺菌劑、表面除害劑、防污產品等)</p> <p>16.使用說明及以公制單位表示的劑量率(dose rate)</p> <p>17.其所需之作用時間</p> <p>18.生物除害劑的有效時間，須遵行的使用間隔期、被施用藥劑的物品須經多久後方可再次使用或被施用的區域須淨空多久後才能開放給人與動物進入。包括消毒的方法、措施及必要的通風時間，適當的清洗設備，使用過程中應採取的預防措施、儲存及運輸(如個人防護衣物及裝備、防火措施、家具的覆蓋、食物及飼料的淨空及避免動物的暴露等)</p>	<p>重複使用包裝容器等相關指示說明。</p> <p>9.藥劑的製造批號或稱號，及正常情況下的儲藏期限</p> <p>10.生物除害劑的有效時間，須遵行的使用間隔期、被施用藥劑的物品須經多久後方可再次使用或被施用的區域須淨空多久後才能開放給人與動物進入。包括消毒的方法、措施及必要的通風時間，適當的清洗設備，使用過程中應採取的預防措施、儲存及運輸(如個人防護衣物及裝備、防火措施、家具的覆蓋、食物及飼料的淨空及避免動物的暴露等)</p> <p>11.使用的限制標準</p> <p>12.對環境，尤其是非目標生物的危害及避免污染水源的措施</p>	<p>重複使用包裝容器等相關指示說明。</p> <p>9.藥劑的製造批號或稱號，及正常情況下的儲藏期限</p> <p>10.生物除害劑的有效時間，須遵行的使用間隔期、被施用藥劑的物品須經多久後方可再次使用或被施用的區域須淨空多久後才能開放給人與動物進入。包括消毒的方法、措施及必要的通風時間，適當的清洗設備，使用過程中應採取的預防措施、儲存及運輸(如個人防護衣物及裝備、防火措施、家具的覆蓋、食物及飼料的淨空及避免動物的暴露等)</p> <p>11.使用的限制標準</p> <p>12.對環境，尤其是非目標生物的危害及避免污染水源的措施</p>	<p>的註明於標示上：有效成分、惰性成分的通俗名稱，另須根據不同型式的除害劑成分，應註明法定的單位，如固體除害劑成分應以重量百分比(% w / w)為單位，蚊片應以每片多少毫克為單位(mg / sheets)，液體的部分則用重量百分比(% w / w)為單位，但可另外附註在20°C時的濃度為每公升多少克(g / l)</p> <p>6.毒性分類之警語：包括建議尋求的協助、解毒劑的說明包括醫療措施</p> <p>7.註冊者的名稱及連絡地址：須註明”經...查證”</p> <p>8.除害劑的製造日期</p> <p>9.經除害劑部門核予的註冊字號</p> <p>10.經除害劑部門核予的除害劑分類：須</p>				16.對非目標生物之毒性影響 17.其他資訊(若Director-General Public Health 要求)

相關規定	我國	歐盟	義大利	英國	丹麥	奧地利	荷蘭	法國	德國	馬來西亞	菲律賓	美國	新加坡	
		1990 年 11 月 26 日發布的歐盟理事會準則 90/679/EEC (保護勞工保護避免曝露於生物性風險之指令)	13.其中有關微生物製劑的標示規定應參照 1990 年 11 月 26 日發布的歐盟理事會準則 90/679/EEC (保護勞工保護避免曝露於生物性風險之指令)			19.適當的清洗設備 20.使用過程中應採取的預防措施、儲存及運輸(如個人防護衣物及裝備、防火措施、家具的覆蓋、食物及飼料的淨空及避免動物的暴露等) 21.生物除害劑產品類別 22.對環境，尤其是非目標生物的危害及避免污染水源的措施 23.其中有關微生物製劑的標示規定應參照 1990 年 11 月 26 日發布的歐盟理事會準則 90/679/EEC (保護勞工保護避免曝露於生物性風險之指令) 24.如有另外附加之說明書，則須有「使用前請先閱讀附加說明書」等字樣 25.其他資訊	13.其中有關微生物製劑的標示規定應參照 1990 年 11 月 26 日發布的歐盟理事會準則 90/679/EEC (保護勞工保護避免曝露於生物性風險之指令)	13.其中有關微生物製劑的標示規定應參照 1990 年 11 月 26 日發布的歐盟理事會準則 90/679/EEC (保護勞工保護避免曝露於生物性風險之指令)	13.其中有關微生物製劑的標示規定應參照 1990 年 11 月 26 日發布的歐盟理事會準則 90/679/EEC (保護勞工保護避免曝露於生物性風險之指令)	13.其中有關微生物製劑的標示規定應參照 1990 年 11 月 26 日發布的歐盟理事會準則 90/679/EEC (保護勞工保護避免曝露於生物性風險之指令)	附上所規定的色帶、警語及相關資訊			



表 2.5-12 各國禁用有效成分比較表

項次	禁用成分	我 國	歐 盟	歐 盟 國 (註 1)	丹 麥	馬 來 西 亞	菲 律 賓	美 國	新 加 坡	加 拿 大	澳 洲
1	(2,4-dichlorophenoxy)acetic acid; 2,4-D				v						
2	(benzothiazol-2-ylthio)methyl thiocyanate		v	v	v						
3	(benzyloxy)methanol		v	v	v						
4	(E)-2-Octadecenal		v	v	v						
5	(E,Z)-2,13-Octadecadienal		v	v	v						
6	(R)-p-mentha-1,8-diene		v	v	v						
7	(RS)-3-allyl-2-methyl-4-oxocyclopent-2-enyl (1RS,3RS;1RS,3SR)-2,2-dimethyl-3-(2-meth ylprop-1-enyl)-cyclopropanecarboxylate (all isomers; ratio: 1:1:1:1:1:1:1) / Allethrin		v	v	v						
8	(S)-3-allyl-2-methyl-4-oxocyclopent-2-enyl(1 R,3R)-2,2-dimethyl-3-(2-methylprop-1-enyl)- cyclopropanecarboxylate(only 1R trans, 1S isomer) / S-Bioallethrin		v	v	v						
9	.alpha.-cyano-4-fluoro-3-phenoxybenzyl[1.al pha.(S*),3.alpha.]-(-)-3-(2,2-dichlorovinyl)-2 ,2-dimethylcyclopropanecarboxylate		v	v	v						
10	1-(4-(2-cloro-a,a,a-p-trifluorotolyl)oxy)-2-fluo rophenyl)-3-(2,6-difluorobenzoyl)urea / Flufenoxuron		v	v	v						
11	1,1,2-Trichloroethane	v									
12	1,1,-Dimethylhydrazine	v									
13	1,2,-Dimethylhydrazine	v									
14	1,2-Dichloroethane (Ethylene dichloride)	v									
15	1,2-Dichloropropane	v									
16	1,3-bis(hydroxymethyl)-5,5-dimethylimidazol idine-2,4-dione		v	v	v						
17	1,3-bis(hydroxymethyl)urea		v	v	v						
18	1,3-dichloro-5,5-dimethylhydantoin		v	v	v						
19	1,3-dichloro-5-ethyl-5-methylimidazolidine-2 ,4-dione		v	v	v						
20	1,3-didecyl-2-methyl-1H-imidazolium chloride		v	v	v						
21	1,4-Benzenediol	v									

項次	禁用成分	我國	歐盟	歐盟國 (註 1)	丹麥	馬來西亞	菲律賓	美國	新加坡	加拿大	澳洲
22	1,4-dichlorobenzene		v	v	v						
23	copper		v	v	v						
24	1,3-dibromo-5,5-dimethylhydantoin		v	v	v						
25	1,4-Dioxane	v									
26	1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-yl]methyl]-1H-1,2,4-triazole / Propiconazole		v	v	v						
27	1-[2-(allyloxy)-2-(2,4-dichlorophenyl)ethyl]-1H-imidazole /Imazalil		v	v	v						
28	1-3-ethyene-2-thiourea	v									
29	2-(2-butoxyethoxy)ethyl 6-propylpiperonyl ether / Piperonylbutoxide		v	v	v						
30	2,2',2''-(hexahydro-1,3,5-triazine-1,3,5-triyl)triethanol		v	v	v						
31	2,4-dichlorobenzyl alcohol		v	v	v						
32	2,4-Dinitrophenol	v									
33	2,6-dimethyl-1,3-dioxan-4-yl acetate		v	v	v						
34	2-bromo-1-(4-hydroxyphenyl)ethan-1-one		v	v	v						
35	2-Ethoxyethanol (Ethylene glycol monoethyl ether)	v									
36	2-Hexanone (Methyl-n-butyl ketone)	v									
37	2-Methoxyethanol (Ethylene glycol monomethyl ether)	v									
38	2-methyl-2H-isothiazol-3-one		v	v	v						
39	2-Nitropropane	v									
40	3-(4-isopropylphenyl)-1,1-dimethylurea / Isoproturon		v	v	v						
41	3-benzo(b)thien-2-yl-5,6-dihydro-1,4,2-oxathiazine,4-oxide		v	v	v						
42	3-iodo-2-propynyl butylcarbamate		v	v	v						
43	3-phenoxybenzyl-2-(4-ethoxyphenyl)-2-methylpropylether /Etofenprox		v	v	v						
44	4,4'-Dichlorodiphenyl-trichloroethane(DDT)	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
45	4,5-dichloro-3H-1,2-dithiol-3-one		v	v	v						

項次	禁用成分	我國	歐盟	歐盟國 (註 1)	丹麥	馬來西亞	菲律賓	美國	新加坡	加拿大	澳洲
46	4,6-Dinitro-o-cresol	v									
47	5,5-dimethyl-perhydro-pyrimidin-2-one .alpha.-a-(4-trifluoromethylstyryl)-.alpha.-(4-trifluoromethyl)cinnamylidenehydrazone / Hydramethylnon		v	v	v						
48	Acrolein										v
49	Aldrin	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
50	Amitraz		v	v	v						
51	Ammonium bromide		v	v	v						
52	Aniline	v									
53	Anthraquinone		v	v	v						
54	Asbestos	v									
55	Atrazine				v						
56	Azinphos Ethyl						v				
57	Bacillus sphaericus		v	v	v						
58	Bacillus thuringiensis subsp. israelensis Serotype H14		v	v	v						
59	Benzene	v									
60	Benzoic acid		v	v	v						
61	Benzothiazole-2-thiol		v	v	v						
62	Benzyl benzoate		v	v	v						
63	Beta-butyrolactone	v									
64	Bioresmethrin		v	v	v						
65	Bis(3-aminopropyl)octylamine		v	v	v						
66	Bis[1-cyclohexyl-1,2-di(hydroxy-.kappa.O)di azeniumato(2-)]-copper		v	v	v						
67	Bone oil / Animal oil		v	v	v						
68	Boric acid		v	v	v						
69	Bromine chloride		v	v	v						
70	Urea, N,N'-bis(hydroxymethyl)-, reaction products with 2-(2-butoxyethoxy)ethanol, ethylene glycol and formaldehyde		v	v	v						
71	Cadmium	v									
72	Cadmium cocoate	v									

項次	禁用成分	我國	歐盟	歐盟國 (註 1)	丹麥	馬來西亞	菲律賓	美國	新加坡	加拿大	澳洲
73	Calcium dihydroxide / calcium hydroxide / caustic lime /hydrated lime / slaked lime		v	v	v						
74	Calcium magnesium oxide / dolomitic lime		v	v	v						
75	Calcium magnesium tetrahydroxide / calcium magnesium hydroxide / hydrated dolomitic lime		v	v	v						
76	Calcium oxide / lime / burnt lime / quicklime		v	v	v						
77	Captan		v	v	v						
78	Carbon disulfide	v									
79	Carbon tetrachloride	v									
80	Cetylpyridinium chloride		v	v	v						
81	Chlordane	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
82	Chlordecone	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
83	Chlorobenzene	v									
84	Chlorofluoro-carbons (Freon)	v									
85	Chloroform	v									
86	Chloromethane (Methyl chloride)	v									
87	Chloromethyl n-octyl disulfide		v	v	v						
88	Chlorothalonil		v	v	v						
89	Chlorotoluron		v	v	v						
90	Chloroxylenol		v	v	v						
91	Chlorpyrifos ^{註3}		v	v	v						
92	Chlorpyrifos-methyl		v	v	v						
93	Chrysanthemum cinerariaefolium, ext.		v	v	v						
94	Cis-4-[3-(p-tert-butylphenyl)-2-methylpropyl]-2,6-dimethylmorpholine / Fenpropimorph		v	v	v						
95	Cis-tricos-9-ene		v	v	v						
96	Citric acid		v	v	v						
97	Copper		v	v	v						
98	Copper aceto-arsenic (Paris Green)						v				
99	Copper chrome arsenate (i.e. formulations containing as active constituents all three of copper, chromium and arsenic in various chemical forms)										v

項次	禁用成分	我國	歐盟	歐盟國 (註 1)	丹麥	馬來西亞	菲律賓	美國	新加坡	加拿大	澳洲
100	Cyanazine				v						
101	Dazomet				v						
102	Deltamethrin				v						
103	Diazinon	v			v						
104	Dibromochloropropane										
105	Dichloromethane (Methylene chloride)	v									
106	Dichlorophen		v	v	v						
107	Dichlorprop				v						
108	Dichlorprop-P				v						
109	Dichlorvos (DDVP)	v			v						
110	Didecyldimethylammonium chloride		v	v	v						
111	Dieldrin	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
112	Dimethoate	v	v	v	v						
113	m-phenoxybenzyl 3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate / Permethrin		v	v	v						
114	Dimethyloctadecyl[3-(trimethoxysilyl)propyl] ammonium chloride		v	v	v						
115	Diphenacone		v	v	v						
116	Dipotassium disulphite		v	v	v						
117	Diquat				v						
118	Disodium cyanodithiocarbamate		v	v	v						
119	Disodium disulphite		v	v	v						
120	Disodium octaborate tetrahydrate		v	v	v						
121	Disodium tetraborate, anhydrous		v	v	v						
122	Diuron		v	v	v						
123	Dodecylguanidine monohydrochloride		v	v	v						
124	Endrin	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
125	endosulfan	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
126	Epichlorohydrin (1-Chloro-2,3-epoxypropane)	v									
127	EPN	v									
128	Ethanol		v	v	v						

項次	禁用成分	我國	歐盟	歐盟國 (註 1)	丹麥	馬來西亞	菲律賓	美國	新加坡	加拿大	澳洲
129	ethyl [2-(4-phenoxyphenoxy)ethyl]carbamate / Fenoxy carb		v	v	v						
130	Ethyl acrylate	v									
131	Ethylene dibromide	v									v
132	Ethylene glycol monoethyl ether acetate	v									
133	Fenchlorphos (Ronnel)	v									
134	Fenitrothion		v	v	v						
135	Formaldehyde	v	v	v	v						
136	Formic acid		v	v	v						
137	Garlic ext.		v	v	v						
138	Gophacide						v				
139	Guazatine				v						
140	Heptachlor	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
141	Hexa-2,4-dienoic acid / Sorbic acid		v	v	v						
142	Hexachlorobenzene(HCB)	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
143	Hexachlorocyclohexane	v									
144	Hexachlorophene (2,2'-dihydroxy-3,3',5,5',6,6'-hexachlorodi phenylmethane)	v									
145	Hydrazine	v									
146	Hydroxyl-2-pyridone		v	v	v						
147	Iodine		v	v	v						
148	Iprodione				v						
149	Isophorone	v									
150	Isoproturon				v						
151	Juniper, Juniperus mexicana, ex		v	v	v						
152	Lavender, Lavandula hybrida, ext. / Lavandin oil		v	v	v						
153	Lead	v									
154	Lead chromate oxide	v									
155	Lead stearate	v									
156	Lead tetroxide	v									
157	Lignin		v	v	v						

項次	禁用成分	我國	歐盟	歐盟國 (註 1)	丹麥	馬來西亞	菲律賓	美國	新加坡	加拿大	澳洲
158	Linalool		v	v	v						
159	Lindane (γ -BHC, or γ -HCH)	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
160	Malathion		v	v	v						
161	Maleic hydrazide				v						
162	MCPCA				v						
163	m-Cresol		v	v	v						
164	Mecetronium ethyl sulphate		v	v	v						
165	Mechlorprop				v						
166	Mechlorprop-P				v						
167	Melaleuca alternifolia, ext. / Australian Tea Tree Oil		v	v	v						
168	Mercury oleate	v									
169	Metam-sodium		v	v	v						
170	Methomyl		v	v	v						
171	Methyl anthranilate		v	v	v						
172	Methyl bromide	v									
173	Methyl neodecanamide		v	v	v						
174	Methylene dithiocyanate		v	v	v						
175	Mevinphos										v
176	Mirex	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
177	Mixture of 1-phenoxypropan-2-ol (EINECS 212-222-7) and 2-phenoxypropanol (EINECS 224-027-4)		v	v	v						
178	Mixture of cis- and trans-p-menthane-3,8 diol / Citriodiol		v	v	v						
179	m-phenoxybenzyl 3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethylcyclopropane carboxylate / Permethrin		v	v	v						
180	N-(2-ethylhexyl)-8,9,10-trinorborn-5-ene-2,3-dicarboximide		v	v	v						
181	N-(trichloromethylthio)phthalimide / Folpet		v	v	v						
182	Nabam		v	v	v						
183	Naphthalene		v	v	v						
184	N-cyclopropyl-1,3,5-triazine-2,4,6-triamine		v	v	v						

項次	禁用成分	我國	歐盟	歐盟國 (註 1)	丹麥	馬來西亞	菲律賓	美國	新加坡	加拿大	澳洲
185	Nitromethylidynetrimethanol		v	v	v						
186	Nonylphenol	v									
187	Oct-1-ene-3-ol		v	v	v						
188	Octanoic acid		v	v	v						
189	o-Dichlorobenzene (1,2-Dichlorobenzene)	v									
190	Paraformaldehyde	v									
191	Paraquat				v						
192	Parathion	v									
193	Pentachlorobenzene	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
194	Pentachlorophenol	v									
195	Perfluorooctane sulfonic acid, its salts	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
196	Permethrin (cis : trans = 40 : 60)	v									
197	Phenol	v									
198	Phosphorus						v				
199	Phoxim		v	v	v						
200	Phthalaldehyde		v	v	v						
201	Pirimiphos-methyl		v	v	v						
202	Potassium (E,E)-hexa-2,4-dienoate		v	v	v						
203	Potassium dimethyldithiocarbamate		v	v	v						
204	Potassium salts of fatty acids (C15-21)		v	v	v						
205	Potassium sulphite		v	v	v						
206	Prometryn		v	v	v						
207	Propan-2-ol		v	v	v						
208	Propineb				v						
209	Propoxur		v	v	v						
210	Propyleneoxide	v									
211	Quaternary ammonium compounds, [2-[[2-[(2-carboxyethyl)(2-hydroxyethyl)amino]ethyl]amino]-2-oxoethyl]cocoalkyldimethyl hydroxides, inner salts		v	v	v						
212	Quaternary ammonium compounds, benzyl-C12-14-alkyldimethyl, chlorides		v	v	v						
213	Quaternary ammonium compounds,		v	v	v						

項次	禁用成分	我國	歐盟	歐盟國 (註 1)	丹麥	馬來西亞	菲律賓	美國	新加坡	加拿大	澳洲
	benzyl-C12-16-alkyldimethyl, chlorides										
214	Quaternary ammonium compounds, benzyl-C12-18-alkyldimethyl, chlorides		v	v	v						
215	Quaternary ammonium compounds, C12-14-alkyl[(ethylphenyl)methyl]dimethyl, chlorides		v	v	v						
216	Quaternary ammonium iodides		v	v	v						
217	Rape oil		v	v	v						
218	Reaction products of: glutamic acid and N-(C12-14-alkyl)propylenediamine		v	v	v						
219	Rhodamine B	v									
220	Silica, amorphous, crystalline-free		v	v	v						
221	Silicon dioxide – amorphous		v	v	v						
222	Sodium 2,4,6-trichlorophenolate		v	v	v						
223	Sodium 5-chloro-2-[4-chloro-2-[[[(3,4-dichlorophenyl)amino]carbonyl]amino]phenoxy]benzenesulphonate		v	v	v						
224	Sodium benzoate		v	v	v						
225	Sodium chlorate		v	v	v						
226	Sodium dichromate	v									
227	Sodium dimethyldithiocarbamate		v	v	v						
228	Sodium (mono) fluroacetate										v
229	Sodium hydrogen 2,2'-methylenebis[4-chlorophenolate]		v	v	v						
230	Sodium hydrogencarbonate		v	v	v						
231	Sodium hydrogensulphite		v	v	v						
232	Sodium pentachlorophenate	v									
233	Sodium sulphite		v	v	v						
234	Sulphur dioxide		v	v	v						
235	Tar acids, polyalkylphenol fraction		v	v	v						
236	Terbutylazine		v	v	v						
237	Tetrachlorobenzenes										v

項次	禁用成分	我國	歐盟	歐盟國 (註 1)	丹麥	馬來西亞	菲律賓	美國	新加坡	加拿大	澳洲
238	Tetrachloroethylene	v									
239	Thiabendazole		v	v	v						
240	Thiophanate methyl				v						
241	Thiourea (Thiocarbamide)	v									
242	Thiram		v	v	v						
243	Toluene diisocyanate	v									
244	Toxaphene	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
245	Trans-isopropyl-3-[(ethylamino)methoxyphosphinothioyl]oxy]crotonate		v	v	v						
246	Tributyltetradecylphosphonium chloride		v	v	v						
247	Tributyltin oxide (TBTO)	v			v						
248	Trichloroethylene	v									
249	Triclocarban		v	v	v						
250	Tricresyl phosphate	v									
251	Trifuralin				v						
252	Trimagnesium diphosphide		v	v	v						
253	Tri-o-cresyl phosphate	v									
254	Trizinc diphosphide		v	v	v						
255	Urea, N,N'-bis(hydroxymethyl)-, reaction products with 2-(2-butoxyethoxy)ethanol, ethylene glycol and formaldehyde		v	v	v						
256	Vinclozolin				v						
257	1-[[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-yl]methyl]-1H-1,2,4-triazole / Propiconazole		v	v	v						
258	Zinc sulphide		v	v	v						
259	Ziram		v	v	v						

註 1：義大利、英國、奧地利、荷蘭、法國、德國等

表 2.5-13 殺蟲劑用於一般商品管理現況彙整表

	美國	日本	英國	歐盟
1.主管機關	美國環保署(USEPA)	主管機關、法規依照各產品之用途與性質而定。舉例如下：	英國衛生安全局(HSE)	1.歐洲化學總署(ECHA) 2.各國相對應之權責機關
2.管理法規	聯邦殺蟲劑、殺真菌劑、殺鼠劑法案(FIFRA)			歐盟規則(EU) No. 528/2012
3.管理對象	1.涉及公共衛生者 2.商品用途並非直接用於人體	1.施用抗白蟻藥物的建材，用於建物者受 日本建築基本法 管理 2.施用抗白蟻藥物的建材，在建物拆解後受 日本建築再利用方針 管理		只要是施用除害劑之一般商品，無論使用對象與性質，均列入管轄範圍之內
4.管理權責劃分	1.非涉及公共衛生者(美國環保署不需列管) 2.商品用途直接使用於人體者(歸美國食品衛生管理局管理)	--	--	--

	美國	日本	英國	歐盟
5.標示規定	<p>需標示項目：</p> <p>1.美國環保署註冊號碼 2.除害劑有效成分種類及含量 3.使用方式及注意事項</p>	--	<p><u>需標示項目</u></p> <p>1.明確敘述該商品含有除害劑 2.生物除害劑之施用所賦予該商品之藥效說明 3.明確說明該商品內含之所有除害劑有效成分 4.註明產品中所有奈米物質之使用，奈米字樣必須以括號註明 5.所有相關使用注意事項 6.所有與人類、動物健康相關，以及與環境保護相關之資訊</p> <p><u>標示原則</u></p> <p>1.簡單、易於理解、字樣可在包裝上永久維持。若商品包裝太小，無法完整印刷標示內容，資訊需印於說明書或保固文件上。 2.若商品含有生物除害劑相關資訊，經消費者要求，供應商需於 45 日內無償、無條件提供予消費者。</p>	
6.有效期限	10 年	視管理法規而定	以 10 年為上限	



表 2.5-14 污染防治用藥管理現況彙整表

	我國		美國		日本		英國		大陸地區
用途	油污整治	土壤整治	油污整治	土壤整治	油污整治	土壤整治	油污整治	土壤整治	油污整治
1.主管機關	我國環保署(EPA) 環境衛生及毒物管理處		美國環保署固體廢棄物及緊急應變辦事處 (OSWER)		1.產品審核與清單公告：國土交通省 2.整治評估：日本海上保安廳	日本環境省	1.產品審核與清單公告：英國海洋管理組織(MMO) 2.整治評估：海洋管理組織(英格蘭、威爾斯海域)、蘇格蘭海洋局(蘇格蘭海域)、北愛爾蘭環境署(北愛爾蘭地區海域)、能源與氣候變遷部(所有離岸場址)	環境署(英格蘭地區)，威爾斯自然資源處(威爾斯地區)，蘇格蘭環保署(蘇格蘭地區)，北愛爾蘭環境署(北愛爾蘭地區)	中華人民共和國國家海事局
2.管理法規	環境用藥管理法	1.全面性環境應變、補償及責任法(CIRCLA) 2.美國國家油品及有害物質污染應變計畫(NCP)	1.全面性環境應變、補償及責任法(CIRCLA) 2.超級基金修正及再授權法(SARA)	1.產品審核：船舶安全法、預防海洋污染暨海岸災害法規 2.整治評估：漏油控制應變計畫	1.無直接管理法規 2.土壤污染對策法 內部之工作指南	1.海洋及近/沿海利用管理法 2.海洋利用法案(蘇格蘭)	環境保護法第 2A 部分	1.中華人民共和國海洋環境保護法 2.消油劑產品檢驗發證管理辦法	
3.管理對象	防治空氣污染、水污染、土壤污染或處理廢棄物之化學合成藥品，經中央主管機關公告者	1.分散劑 2.表面清潔劑 3.表面收集劑 4.生物復育劑 5.其他溢油控制劑	無針對特定污染整治藥劑	油污整治用途之相關產品	無針對特定污染整治藥劑	油污整治用途之相關產品	無針對特定污染整治藥劑	油污分散劑(大陸用語為化學消油劑或溢油分散劑)	
4.預先審查藥劑	是	是	否	是	否	是	否	是	

	我國		美國		日本		英國		大陸地區
用途	油污整治	土壤整治	油污整治	土壤整治	油污整治	土壤整治	油污整治	土壤整治	油污整治
5.審查需檢附資訊	1.化學性及物理性報告資料 2.理化分析方法 3.有效成分含量分析報告 4.毒性檢測報告書 5.效力檢測報告 6.製造流程說明 7.產品安全及品管試驗、使用及儲存說明 8.污染防治說明書 9.標示	1.產品名稱與廠牌 2.製造/進口商以及主要經銷商名稱、電話、地址 3.使用與儲存場所警語、儲存期限 4.建議之操作程序、使用濃度及條件 5.毒性資料，以及執行測試之實驗室 6.重金屬、氰化物、氯化氫的濃度與上限 7.產品成分 8.其他所需資料	--	1.申請書 2.資料附件 3.繳款證明書	--	1.有效成分含量百分比 2.產品內含之化學品名稱與性能	--	1.產品標準和檢驗報告 2.產品原料、配方及生產製程介紹 3.產品研發、製作情況與人員介紹 4.商品製造商之工商執照影本 5.其他所需資料	
6.有無公告清單	有	無	有	無	有	無	有	無	有
7.整治評估方式	依照場址情形評估用藥，逐案審查	依照場址情形評估、決定整治工法(包含整治藥劑)	依照場址情形評估用藥，逐案審查	依照場址情形評估、決定整治工法(包含整治藥劑)	依照場址情形評估、決定整治工法(包含整治藥劑)	依照場址情形評估用藥，逐案審查	依照場址情形評估用藥，逐案審查	依照場址情形評估、決定整治工法(包含整治藥劑)	法規中有列出使用限制，然而未提及是否逐案審查

表 2.5-15 微生物製劑管理現況彙整表

	我國		美國		日本		英國	
用途	防治病媒	防治污染	防治病媒	防治污染	防治病媒	防治污染	防治病媒	防治污染
1.主管機關	我國環保署(EPA) 環境衛生及毒物管理處		美國環保署除害劑專案辦公室(OPP)	污染預防及毒化物辦公室(OPPT)	厚生勞動省	日本經濟產業省、日本環境省共同管理、審核	英國衛生安全局(HSE)	1.油污整治用途：同油污整治用污染環境用藥之管理 2.土壤整治用途：同土壤整治用污染環境用藥之管理
2.管理法規	環境用藥管理法		聯邦殺蟲劑、殺真菌劑、殺鼠劑法案(FIFRA)	毒性物質管理法(TSCA)	日本藥事法	以微生物進行生物整治指南	歐盟規則(EU) No. 528/2012	1.油污整治用途：同油污整治用污染環境用藥之管理 2.土壤整治用途：同土壤整治用污染環境用藥之管理
3.管理對象	利用天然或人工改造之微生物個體或其新陳代謝產物所製成，用以防治空氣污染、水污染、土壤污染、處理廢棄物或防治環境衛生病媒		防治病媒用途之微生物製劑	1.屬間微生物(新微生物) 2.天然微生物之製劑不予管制	防治病媒用途之微生物製劑	1.用於污染整治之微生物 2.不包含基因改造之微生物	防治病媒用途之微生物製劑(視為有效成分)	用於污染整治之微生物
4.有效期限	5年		10年		5年	5年	以 10 年為上限	--
5.預先審查藥劑	是	是	是	是	否	否	是	1.油污整治用途：是 2.土壤整治用途：否

用途	我國		美國		日本		英國	
	防治病媒	防治污染	防治病媒	防治污染	防治病媒	防治污染	防治病媒	防治污染
6.審查許可需檢附資料	1.化學性及物理性報告資料 2.理化分析方法 3.有效成分含量分析報告 4.毒性檢測報告書 5.藥效檢測報告 6.製造流程說明 7.產品安全及品管試驗、使用及儲存說明 8.污染防治說明書 9.標示	1.化學性及物理性報告資料 2.理化分析方法 3.有效成分含量分析報告 4.毒性檢測報告書 5.效力檢測報告 6.製造流程說明 7.產品安全及品管試驗、使用及儲存說明 8.污染防治說明書 9.標示	1.產品分析 2.殘留物 3.毒理學資訊 4.非目標生物 5.環境宿命	1.美國微生物商業行為通知(MCAN) 2.申請者資訊 3.微生物資訊 4.副產物 5.總產量 6.使用資訊 7.工作者暴露資訊 8.人體健康與環境影響資訊	1.申請事由(製造/輸入) 2.環境用藥基本資料 3.製造廠 4.申請廠商資料 5.證明文件 6.原體或成品之物理、化學性資料 7.理化分析 8.有效成分含量分析報告 9.藥效或效力檢測 10.製法之要旨 11.產品安全及品管試驗、使用及儲存說明 12.製造場所建築架構圖 13.專業技術人員(需具備微生物專業處理經驗) 14.原體、材料來源與基本資料	1.整治作業計畫書 2.生態影響評估報告書	1.申請者 2.有效微生物 3.微生物之生物學特性 4.偵測及鑑定方法 5.對目標生物的效力 6.預期的用途及暴露 7.對人類及動物的影響 8.對非目標生物的影響 9.環境宿命及行為 10.保護人體、動物及環境之措施 11.微生物的分類、標示及包裝 12.總結及評論	--
7.有無公告清單	1.有 2.蘇力菌(<i>Bacillus thuringiensis israelensis</i>)、圓形芽孢桿菌(<i>Bacillus sphaericus</i>)、白僵菌(<i>Beauveria bassiana</i>)、黑僵菌(<i>Metarhizium anisopliae</i>)等四種有效成分清單。	無	.有	1.無 2.僅公告豁免清單	無	1.無 2.送審資訊需公開	無	1.油污整治用途：有 2.土壤整治用途：無
8.整治評估方式	--	依照場址情形評估用藥，逐案審查	--	業者提出商業行為通知(MCAN)後，進入審查程序	--	依照場址情形評估用藥，逐案審查	--	1.油污整治用途：依照場址情形評估用藥，逐案審查 2.土壤整治用途：依照場址情形評估、決定整治工法(包含整治藥劑)



第三章 配合法規公告作業辦理環境用藥藥效試驗 實驗室評核作業

一、為什麼要進行國內藥效試驗室評核作業

根據法規「指定環境用藥藥效(效力)及有效成分含量分析檢驗測定機關(構)」所公告兩年期限於今年度 12 月 31 日屆滿，故需重新進行藥效實驗室評核作業，以符合實驗室安全管理、環境衛生、儀器準確性及法規之要求。

二、檢查藥效實驗室規劃作業

針對年度藥效實驗室評核作業擬定實驗室檢查流程：

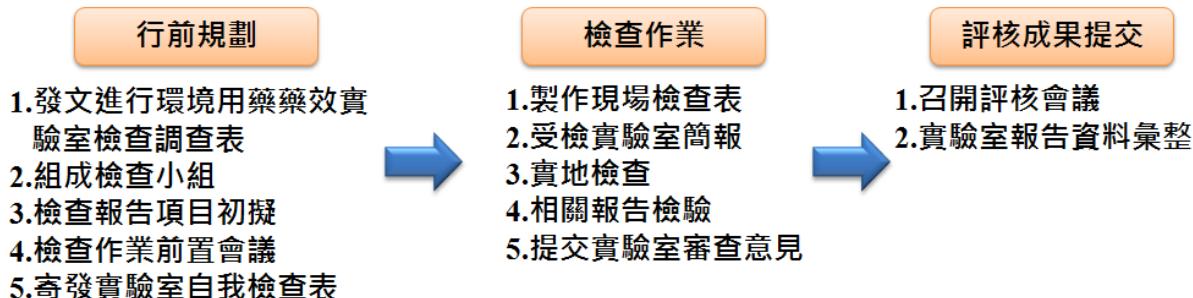


圖 3-1 104 年藥效實驗室檢查流程

(一)組成藥效實驗室檢查小組

依據合約內容組成藥效測試實驗室檢查小組，實地檢查至少 12 場次藥效測試實驗室（每場次提供午餐及茶水），外聘委員由環保署選定，每場次至少 3 位（由本計畫支付委員之出席費及差旅費，費用參照環保署之相關規定，且於當日當場以現金發放）。實地檢查之委員保險與交通工具（實地檢查所需租車費用），由本計畫支付。

實驗室評核作業委員共計六位，委員清單如下：

- 1.臺灣大學昆蟲系 徐爾烈 名譽教授
- 2.臺灣大學農化系 顏瑞泓 教授

- 3.朝陽科技大學環境工程與管理系 王順成 教授
- 4.農業藥物毒物試驗所應用毒理組 蔡韙任 組長
- 5.中華民國實驗室認證體系(TAF) 郭清河 顧問
- 6.環境檢驗所 楊喜男 科長

(二) 實驗室評核作業期程

1.評核作業行前說明會

於評核作業前針對檢查小組進行會前說明，行前說明依據環保署所勾選委員進行檢查項目說明，行前會議於 6 月 30 日完成辦理。

評核作業行程說明會議程如下：

表 3-1 評核作業行程說明會議程

會議時間	議程
14:00~14:10	主席致詞
14:10~14:30	實驗室自我檢查說明
14:30~15:30	實驗室自我檢查討論
15:30~15:40	結論
16:00	會議結束

於評核作業行程說明會後，並依據檢查委員意見進行現場檢查表修正，修正表單請參閱附件七。

2. 實驗室檢查時程

藥效實驗室檢查共計 13 間，每次評核作業出席委員皆達 3 位委員(含)以上，13 場次委員出席名單如下表：



表 3-2 評核作業委員出席名單

編號	檢查日期	時間	檢測學校	委員 1	委員 2	委員 3	委員 4	委員 5	委員 6
1	7/17	上午	國立屏東科技大學	郭清河	楊喜男	徐爾烈	-	-	-
2	7/17	下午	大仁科技大學	郭清河	楊喜男	徐爾烈	-	-	-
3	7/22	上午	國立臺灣大學	王順成	郭清河	楊喜男	-	-	-
4	7/22	下午	國立臺灣大學	王順成	郭清河	楊喜男	-	-	-
5	7/28	上午	嘉南藥理科技大學	王順成	楊喜男	徐爾烈	-	-	-
6	7/28	下午	國立高雄大學	王順成	楊喜男	蔡韙任	-	-	-
7	7/29	上午	國立宜蘭大學	王順成	郭清河	蔡韙任	-	-	-
8	8/11	上午	國立中興大學	王順成	郭清河	顏瑞泓	楊喜男	蔡韙任	徐爾烈
9	8/11	下午	彰化師範大學	郭清河	顏瑞泓	徐爾烈	-	-	-
10	8/12	上午	國立中興大學	郭清河	顏瑞泓	楊喜男	蔡韙任	-	-
11	8/12	上午	國立中興大學	郭清河	顏瑞泓	楊喜男	蔡韙任	-	-
12	8/12	下午	國立中興大學	王順成	郭清河	顏瑞泓	楊喜男	蔡韙任	-
13	8/13	下午	國立臺灣大學	王順成	郭清河	楊喜男	-	-	-

13 場次實驗室檢查行程如下表：

表 3-3 藥效測試實驗室檢查時程

編號	檢測機關(構)	實驗室名稱	實驗室負責人	檢查時間
1	國立屏東科技大學/屏東縣內埔鄉老埤村學府路 1 號	蟲害管理實驗室	陳文華	7/17(五) 上午
2	大仁科技大學/屏東縣鹽埔鄉維新路 20 號	生物科學系實驗室	吳懷慧	7/17(五) 下午
3	國立臺灣大學/臺北市羅斯福路四段 1 號	昆蟲系入侵害蟲暨社會性昆蟲實驗室	楊景程	7/22(三) 上午
4	國立臺灣大學/臺北市羅	昆蟲系昆蟲毒理	黃榮南	7/22(三)

編號	檢測機關(構)	實驗室名稱	實驗室負責人	檢查時間
	斯福路四段 113 項 27 號	研究室		下午
5	嘉南藥理科技大學/臺南市仁德區二仁路一段 60 號	生物科技系環境用藥藥效檢測中心	羅怡珮	7/28(二) 上午
6	國立高雄大學/高雄市楠梓區高雄大學路 700 號	運動健康研究室	白秀華	7/28(二) 下午
7	國立宜蘭大學/宜蘭縣宜蘭市神農路一段 1 號	環境工程學系環境微生物實驗室	邱應志	7/29(三) 上午
8	國立中興大學/臺中市南區國光路 250 號	害蟲微生物防治實驗室	唐立正	8/11(二) 上午
9	國立彰化師範大學生物學系/彰化縣彰化市進德路 1 號	社會昆蟲研究室	林宗岐	8/11(二) 下午
10	國立中興大學/臺中市南區國光路 250 號	都市昆蟲學研究室	李後鋒	8/12(三) 上午
11	國立中興大學/臺中市南區國光路 250 號	醫學昆蟲學研究室	杜武俊	8/12(三) 上午
12	國立中興大學/臺中市南區國光路 250 號	昆蟲學系環境用藥藥效檢測室	黃紹毅	8/12(三) 下午
13	國立臺灣大學/桃園市工業七路 13 號	昆蟲系昆蟲神經生物學研究室	楊恩誠	8/13(四) 下午

3. 檢查流程、重點及項目

實驗室檢查共擬定環境用藥藥效實驗室調查表及環境用藥藥效測試研試驗自我檢查表兩項表單，表單內容請參閱附件七。

實驗室現場檢查由委員進行本年度檢查重點說明後，由藥效實驗室進行實驗室運作說明，由委員進行實驗室現場評核作業，評核作業結束後針對實驗室現場進行第二輪提問及實驗室現場檢查表填寫，實驗室現場檢查流程如下表：



表 3-4 藥效測試實驗室現場檢查流程

檢查流程	檢查時間
藥效實驗室檢查重點說明	15 分鐘
藥效實驗室運作說明	15 分鐘
藥效實驗室現場檢查	40 分鐘
藥效實驗室現場檢查表填寫及提問	20 分鐘

本年度檢查六大重點如下：

- (1)微生物室是否符合 P2 實驗室。
- (2)天平、刻度吸管、量筒及定量瓶是否定期校正。
- (3)飼養空間是否進行溫度及濕度控制。
- (4)實驗步驟是否建立 SOP 系統，並強化人員訓練紀錄；有關操作人員之教育訓練紀錄應是否列入保存，以利追溯查核。
- (5)意外緊急應變處置方式及廢棄物處理。
- (6)實驗過程涉及動物實驗(如老鼠)是否符合實驗室動物照護及使用委員會或小組設置及管理辦法。

實驗室檢查項目共分以下八大類：

- (1)實驗室飼養之害物、微生物種類
- (2)實驗室可進行藥效測試之害物、微生物種類
- (3)養蟲室
- (4)藥劑配製室
- (5)生物藥效測試室
- (6)測試昆蟲觀察恢復室
- (7)實驗室管理
- (8)其他

(三) 實驗室檢查成果

1. 實驗室評核作業

實驗室評核作業於 7 月 17 日開始進行，在 8 月 14 日完成 13 場次實驗室評核作業，實驗室現場評核作業如下圖所示：



圖 3-2 104 年藥效實驗室評核作業

2. 實驗室現場檢查意見

針對各場次實驗室現場檢查意見，進行 13 場次委員意見彙整已於 8 月 18 日提交給環保署，並以公文進行各實驗室檢查意見之發送，同時給予時間進行實驗室意見修正及改善報告提供。

3. 實驗室檢查成果評核

依據實驗室完成檢查意見修正及改善報告，進行本年度藥效實驗室評核作業進行總評核，評核依據以實驗室的回覆意見進行審理，由實驗室委員進行研驗室評核，評核會議於 10 月 19 日下午舉行，會議流程如下表：

表 3-5 藥效測試實驗室評核會議議程表

時間	議程
14:00~14:10	主席致詞
14:10~15:25	實驗室意見回覆及改善報告說明
15:25~16:00	討論
16:00	會議結束

評核會議依據各實驗室所回覆之意見進行成果審查，針對實驗室所回覆之辦理情形改善中或未改善者，提出需進行第二次補正相關資料及證明文件。

相關補正資料及證明文件包含：

(1)P2 等級證明文件

(2) 實驗過程涉及脊椎動物實驗(如老鼠)者，應提具實驗動物照護及使用委員會或小組設置及管理辦法相關規定之審議通過之核准文件

(3) 實驗室校正量測工具之內部校正或外部校正紀錄

三、執行成果

本年度已完成 13 間藥效實驗室評核作業，並依據評核會議改

善建議，分為第一批次(104 年 11 月 20 日)及第二批次(105 年 2 月 29 日)前完成補正者，分批進行公告。

本年度各藥效實驗室評核作業彙整詳細報告請參閱附件七。

四、執行效益

藉由本年度藥效實驗室評核作業，協助環保署輔導及改善公告指定環境用藥藥效測定實驗室，同時依據評核作業不斷精進環境用藥藥效實驗室各層面之管理，達到本年度環保署藥效實驗室指定公告作業。



第四章 優化系統功能提升系統友善度及穩定度

4.1 整體系統架構

一、系統功能與資料庫關係之系統架構

環境用藥運作主要由環境用藥管理資訊系統進行相關作業管理，其系統功能及資料庫整體管理架構如圖 4.1-1 所示。

環境用藥系統區分為管理端及業者端兩類別，除一般申報、申請、提報的文件資料外，在環境用藥的輸出入資料為透過單證比對系統進行報關資料傳送比對；環保稽查處分(EEMS)系統為提供稽查處分資料；環境保護許可管理系統提供同步更新基礎資料，透過以上系統中資料流相互輔助，得使環境用藥運作進行全方位管理。

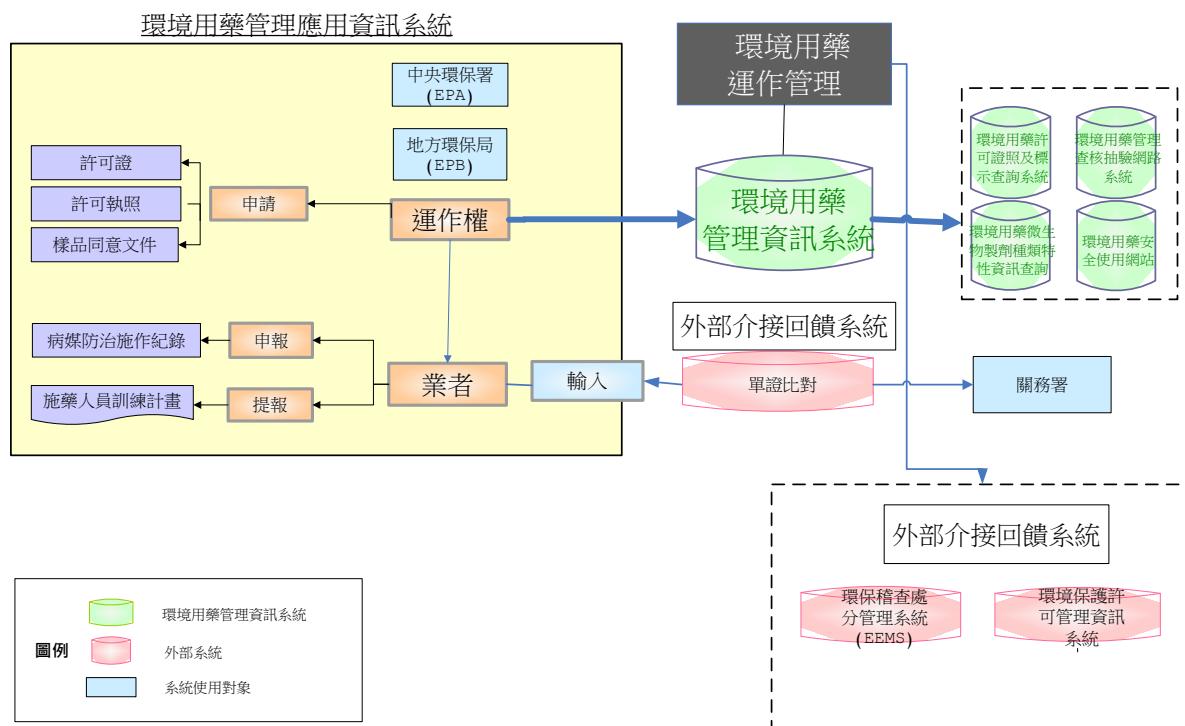


圖 4.1-1 環境用藥整體管理架構圖

二、系統現況

本計畫所維護之環境用藥管理及資訊系統，依據環保署的統一管理設置於環保署的共構機房，以下針對程式等內容說明如下：

- (一)資料表數量統計：260 個資料表。
- (二)程式數量統計

表 4.1-1 程式數量統計表

序號	功能名稱	程式數量統計
1	許可證申請	26
2	樣品同意文件資料	23
3	許可證資料	17
4	病媒防治資料	16
5	查核抽驗資料	16
6	許可執照申請	14
7	許可執照資料	6
8	績效考評資料	3
9	非屬公告環境用藥	3
10	進口原料用途證明書	8
11	環境防蟲天然物質	8
12	查詢統計	8
13	施藥人員訓練紀錄	3

三、系統功能說明

- (一)許可證申請，包括：環境用藥製造、輸入許可證之新申請/展延/補發/換發/變更及申請進度查詢功能。
- (二)樣品同意文件資料，包括：提供環境用藥業者申請樣品同意文件及進度查詢功能。
- (三)許可證資料，包括：環境用藥許可證線上申請、審核及證照資料統計查詢功能。
- (四)病媒防治資料，包括：病媒防治業者施作計畫書填寫查詢及施作紀錄申報及查詢功能。



- (五)查核抽驗資料，包括：容許誤差試算、廣告查核、有效成分抽驗、查訪業務填寫及統計查詢功能。
- (六)許可執照申請，包括：環境用藥販賣業及病媒防治業者許可執照申請/補發/換發/變更及申請進度查詢功能。
- (七)許可執照資料，包括：環境用藥許可執照線上申請、審核及證照資料統計查詢功能。
- (八)績效考評資料，包括：受評單位績效考評成果建檔/修改/列印、考評單位複評功能及統計查詢功能。
- (九)非屬公告環境用藥，包括：非屬公告環境用藥申請、審核及查詢功能。
- (十)進口原料用途證明書，包括：進口原料用途證明書申請、審核及查詢功能。
- (十一)環境防蟲天然物質，包括：環境防蟲天然物質申請、審核及查詢功能。
- (十二)查詢統計，包括：環境用藥管理統計、有效成分統計、進口原體查詢、許可證資料查詢、許可證照整合查詢、廣告查核查詢、許可證照家次統計、許可證申請核發統計、劣質環藥清單及業務執行一覽表等。
- (十三)施藥人員訓練紀錄，包括：施藥人員及專責人員資料建置、訓練課程編輯及送審功能。
- (十四)環境用藥安全使用宣導網站，包括：最新消息發布、認識居家害蟲、環境用藥選購原則、環境用藥使用方式、環境清理小撇步、環境用藥商品查核、FAQ、下載專區等。
- (十五)環境用藥許可證照及標示查詢系統，包括：環境用藥許可證查詢、病媒防治業許可執照查詢、販賣業許可執照查詢等。各系統功能詳如下表說明：

表 4.1-2 系統功能說明

目錄	功能
1.許可證申請	
許可證申請	環境用藥製造、輸入許可證之新申請/展延/補發/換發/變更及申請進度查詢及列印功能。
同意授權	提供許可證業者授權環境用藥販賣業者登錄及查詢作業。
2.樣品同意文件資料	
樣品同意文件申請	提供線上申請樣品同意文件及進度查詢功能。
樣品同意文件審核	提供管李端審查、核發補登及查詢修改功能。
3.許可證資料	
許可證審查	提供環保署線上審核許可證申請書內容及辦理補登、異動、註銷、列印及查詢案件功能。
許可證即時統計	提供製造及輸入許可證全國分布狀況即時統計功能。
4.病媒防治資料	
施作計畫書線上填寫	提供病媒防治業者施作前於線上填寫施作計畫書並可查詢列印。
施作紀錄申報查詢	提供施作紀錄線上填寫確認及年度申報功能。
5.查核抽驗資料	
容許誤差試算	提供許可證有效成分容許誤差試算功能。
廣告查核	提供地方環保局人員廣告查核紀錄資料新增及編修查詢功能。
有效成分抽驗	提供查核單位針對有效成分抽驗資料新增、編輯及刪除功能。
查訪業務	提供查訪單位建置查訪對象資料及資料統計查詢功能。
業務執行一覽表	提供環保單位各環境用藥相關業務建檔統計報表查詢。
6.許可執照申請	
許可執照申請	環境用藥販賣業及病媒防治業者許可執照申請/補發/換

目錄	功能
	發/變更及申請進度查詢及列印功能。
7.許可執照資料	
許可執照審查	環境用藥許可執照資料審查、補登、異動、註銷及案件查詢功能。
許可執照即時統計	提供販賣許可執照及病媒防治業全國分布狀況即時統計功能。
8.績效考評資料	
績效考評作業	受評單位績效考評成果建檔/修改/列印、考評單位複評功能及統計查詢功能。
9.非屬公告環境用藥	
非屬公告環境用藥申請	提供環境用藥業者線上申請及查詢非屬公告環境用藥功能。
非屬公告環境用藥審查	提供環保署審查、查詢及修改非屬公告環境用藥資料功能。
10.進口原料用途證明書	
進口原料用途證明書申請	提供環境用藥業者線上申請、查詢及修改進口原料用途證明書功能。
進口原料用途證明書審查	提供環保署審查、查詢及修改進口原料用途證明書資料功能。
11.環境防蟲天然物質	
環境防蟲天然物質申請	提供環境用藥業者線上申請、查詢及修改環境防蟲天然物質功能。
環境防蟲天然物質審查	提供環保署審查、查詢及修改環境防蟲天然物質資料功能。
12.查詢統計	
環境用藥管理統計	提供環保署依許可證、環藥業者、有效成分、防治對象、劑型及廠商等類型分別進行有效許可證的張數統計。
環境用藥有效成分統計	提供環保署依有效成分種類查詢目前有效許可證的張數

目錄	功能
	統計。
進口原體查詢	提供環保署查詢環境用藥原體相關進口資訊，如核准日期、進口數量及金額等。
許可證資料查詢	提供環保署查詢許可證件詳細內容。
許可證照整合查詢	提供環保署依據需求條件整合查詢許可證及許可執照之相關資料。
廣告查核查詢	提供環保署查詢各地方環保局之廣告查核情形及統計。
許可證照家次統計	提供環保署查詢中央核發許可證、地方核發許可執照之證照數量及廠商家數情形。
許可證申請核發統計	提供環保署依據證件類別查詢每月核發件數統計。
劣質環藥清單	提供環保署查詢地方環保局所查獲之劣藥清單。
業務執行一覽表	將各地方環保局之環境用藥相關業務執行案件進行數據統計，並提供主管機關進行核對、查詢。
13.施藥人員訓練紀錄	
施藥人員訓練紀錄	提供施藥人員訓練紀錄線上填寫即送審通能。
審核施藥人員	提供線上審核施藥人員訓練紀錄及查詢功能。
14.環境用藥安全使用宣導	
最新消息發布	發佈最新環境用藥相關訊息。
認識居家害蟲	教導民眾如何認識居家害蟲。
環境用藥選購原則	教導民眾如何選用住家環境衛生用殺蟲劑。
環境用藥使用方式	教導民眾正確使用方法及環境用藥注意事項。
環境清理小撇步	教導民眾如何防治蚊蟲。
環境用藥商品查核	教導民眾如何判別偽藥、禁藥、劣藥、不合格商品並提供查獲案件。
影音專區	提供民眾環境用藥影片下載。
15.環境用藥許可證照及標示查詢系統	
環境用藥許可證查詢	提供民眾查詢合法環境用藥許可證內容查詢條件包含：



目錄	功能
	發證單位、許可字號、負責人、負責人、註銷(停、歇業)檢查等
病媒防治業許可執照查詢	提供民眾查詢合法病媒防治業許可執照查詢條件包含：發證單位、許可字號、負責人、廠商名稱註銷(停、歇業)檢查等。
販賣業許可執照查詢	提供民眾查詢販賣業許可執照查詢條件包含：發證單位、許可字號、負責人、廠商名稱註銷(停、歇業)檢查等。
環境防蟲用天然物質	提供民眾進行環保署核准環境用藥天然防蟲物質產品查詢。

4.1.1 系統環境概述

目前有兩台伺服器組成環境用藥管理資訊系統架構，其中一台伺服器為核心資料庫負責管理證件、申報等資料，還提供針對許可等相關申請書的文件轉檔服務；另外一台為對外的環境用藥系統管理端及業者端，以及施作紀錄和線上客服系統。環境用藥管理資訊系統伺服器架構如圖 4.1-2。

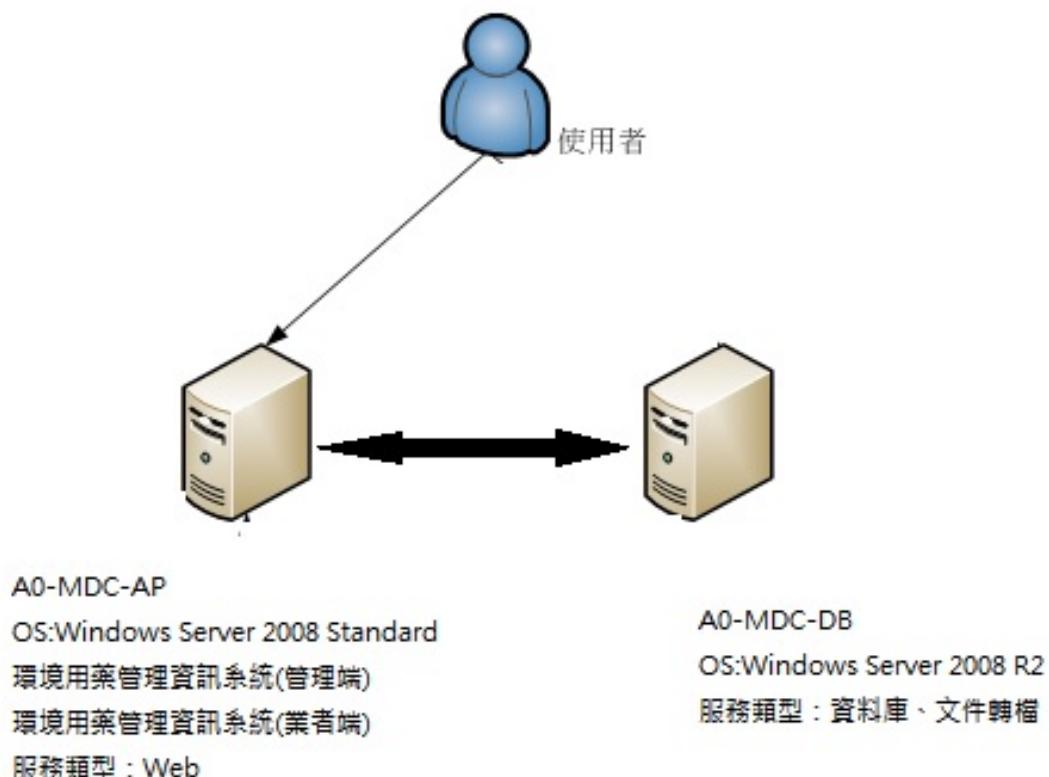


圖 4.1-2 環境用藥管理資訊系統伺服器架構圖

一、系統環境

- (一)伺服器平台：Windws Server 2008 Standard 及 Windows Server 2008 R2。
- (二)網站平台：IIS 7.0。
- (三)資料庫平台：Microsoft SQL Server 2008 R2。

二、資料交換方法

環境用藥管理資訊系統已與多個外部系統進行資料交換，包括環保署環境保護許可管理系統(EMS)、稽查處份系統(EEMS)、單證比對系統及化學雲等，本計畫資料交換方法是採用 Web Services 以 XML 格式方式提供所需資料。交換方式頻率依對方需求及資料量評估，上述外部系統資料交換頻率皆為每日。

4.1.2 系統定期進行例行維護

環境用藥管理資訊系統之資料庫涵蓋列管廠商之基本資料、環境用藥製造輸入許可證、許可證授權、環境用藥販賣業許可執照、病媒防治業許可執照、樣品同意文件、病媒防治計畫書與施作紀錄、施藥人員訓練紀錄、防災應變計畫書、非屬公告環境用藥、環境防蟲用天然物質、抽核查驗、成分資料管理、單證比對、查詢與統計、績效考評、操作權限管理等，因資料量龐大，故建置相關維護功能以確保系統正常運作，目前系統主要維護功能執行項目如下所述。

一、資料庫排程作業維護

為提升系統效能，針對部分統計所需資料進行預處理作業(稱為排程)，而每日系統資訊庫排程可歸為 4 大類，依序為許可證資料、樣品同意文件、統計報表、DB 整理，其主要目的說明如表 4.1-3 所示。

表 4.1-3 系統資料庫各類排程目的

排程類別	主要目的
許可證資料	傳送許可證資料至環境資源資料交換平台
樣品同意文件	樣品同意文件狀態
統計報表	統計報表更新，廠家統計、許可證統計、申報統計、分部統計、績效考評

目前環境用藥管理資訊系統每天每天有 4 個排程、每月 1 個排程、每季 1 個排程須執行，如表 4.1-4 所示。

每一個排程執行結果將會儲存於記錄檔內，藉由程式將儲存結果以電子郵件方式回傳至相關負責人，確認每日排程是否已正常完成。



表 4.1-4 系統自動排程項目表

伺服器	排程頻率	啟始時間	平均執行時間	說明
MDC	每季	08:01	約 0 小時 2 分 0 秒	傳送許可證資料
MDC	每月	08:30	約 0 小時 1 分 0 秒	檢查即將過期之許可證
MDC	每日	03:00	約 0 小時 3 分 0 秒	寄送許可證需展延通知信
MDC	每日	06:00	約 0 小時 10 分 0 秒	抓取 EEMS 統計報表資料
MDC	每日	00:08	約 0 小時 3 分 0 秒	系統重啟
MDC	每日	02:00	約 0 小時 5 分 0 秒	壓縮 IIS Log
MDC	每日	00:00	約 0 小時 2 分 0 秒	對傳送失敗的單證比對資料重新傳送

除確保資料庫排程正常執行外，亦定期針對系統及資料庫進行相關檢查及確認動作，以監控系統主機各項執行情形及結果是否完成，監控作業可分為資料庫備份及資安檢查：

(一)資料庫備份

確認工作項目可分為還原資料庫備份檔、執行 DBCC CHECKDB 確認資料庫完整性、查詢證件資料及業者最後申報資料，以確認資料時間正確性。

(二)資安檢查

針對主系統及子系統執行檢查作業，主要檢查項目可分為資料庫登入漏洞(SQL Injection)檢查、帳號密碼檢查、作業系統弱點漏洞檢查、網頁呈現檢查、網頁跨站腳本攻擊(Cross Site Scripting)漏洞檢查。

本計畫亦配合環保署監資處不定期辦理資安演練，截至目前資安演練皆為全數通過。

二、系統異常狀況監控

為確保對外系統可正常提供服務，故對於系統運作期間可能發生異常斷線或其他不可預知情形，於系統設定每 15 分鐘針對環境用藥管理資訊系統進行偵測作業，若系統無回應超過 1 分鐘，皆會透過簡訊發送及郵件通報方式，通知系維護相關人員進行系統異常查明及排除作業，主機偵測方式及通報流程如圖 4.1-3 所示。

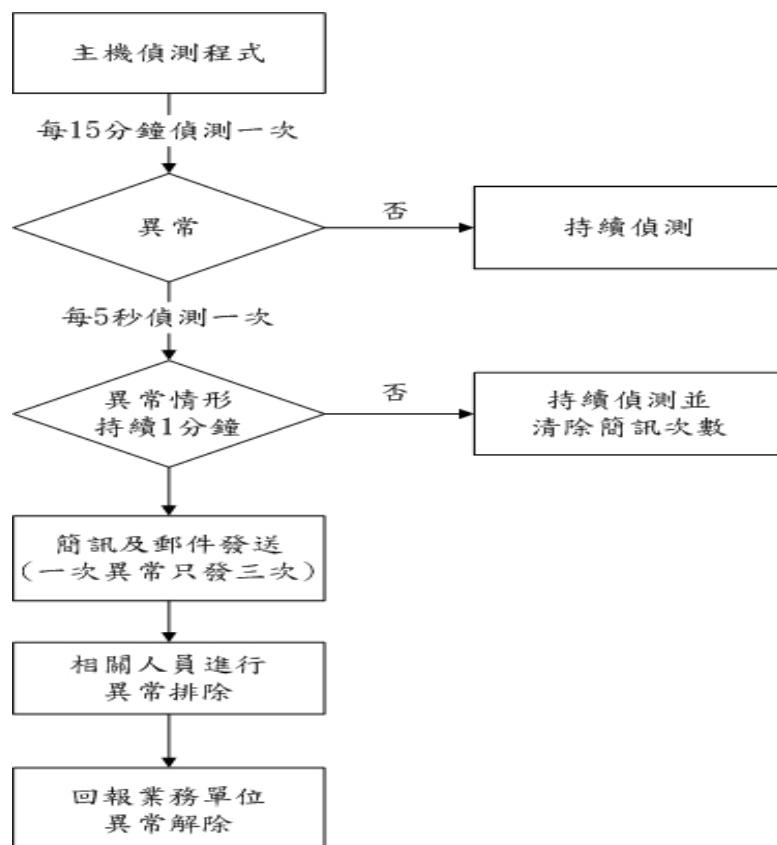


圖 4.1-3 主機異常斷線通報流程

4.1.3 網站流量分析

網站流量分析是網站運營和維護的基礎工作，主要檢視網站經營成果、現況或改善的空間，並且了解流量來源，了解搜尋背後的原始需求。而利用像是 Google analytics 此類之網站流量分析平台，來做流量統計分析。網路分析流量主要是利用網站的訪問量，來描述訪問一個網站的用戶數量以及用戶所瀏覽的網頁數量等指標，常用的統計指標包括網站的獨立用戶數量、總用戶數量（含重覆訪問者）、網頁瀏覽數量、每個用戶的頁面瀏覽數量、用戶在網站的平均停留時間等來統計。

截至 12 月 25 日利用 Google analytics 之每日使用者瀏覽分析如下圖 4.1-4 所示：



圖 4.1-4 Google analytics 之網站流量分析

4.2 優化環境用藥管理資訊系統業者端

「環境用藥管理資訊系統」依使用者身分劃分為管理端及業者端兩個區塊，經由單一入口登入後，隨即區分使用者身分導入特定網頁。

本年度完成環境用藥管理資訊系統業者端共計 5 項功能調整，2 項功能新增建置，並配合環保署及使用者進行系統額外功能調整服務，以提高環境用藥系統使用流暢度及效能，其業者端整體功能架構依據本年度已調整及建置的功能以顏色區塊進行標示，如圖 4.2-1 所示。

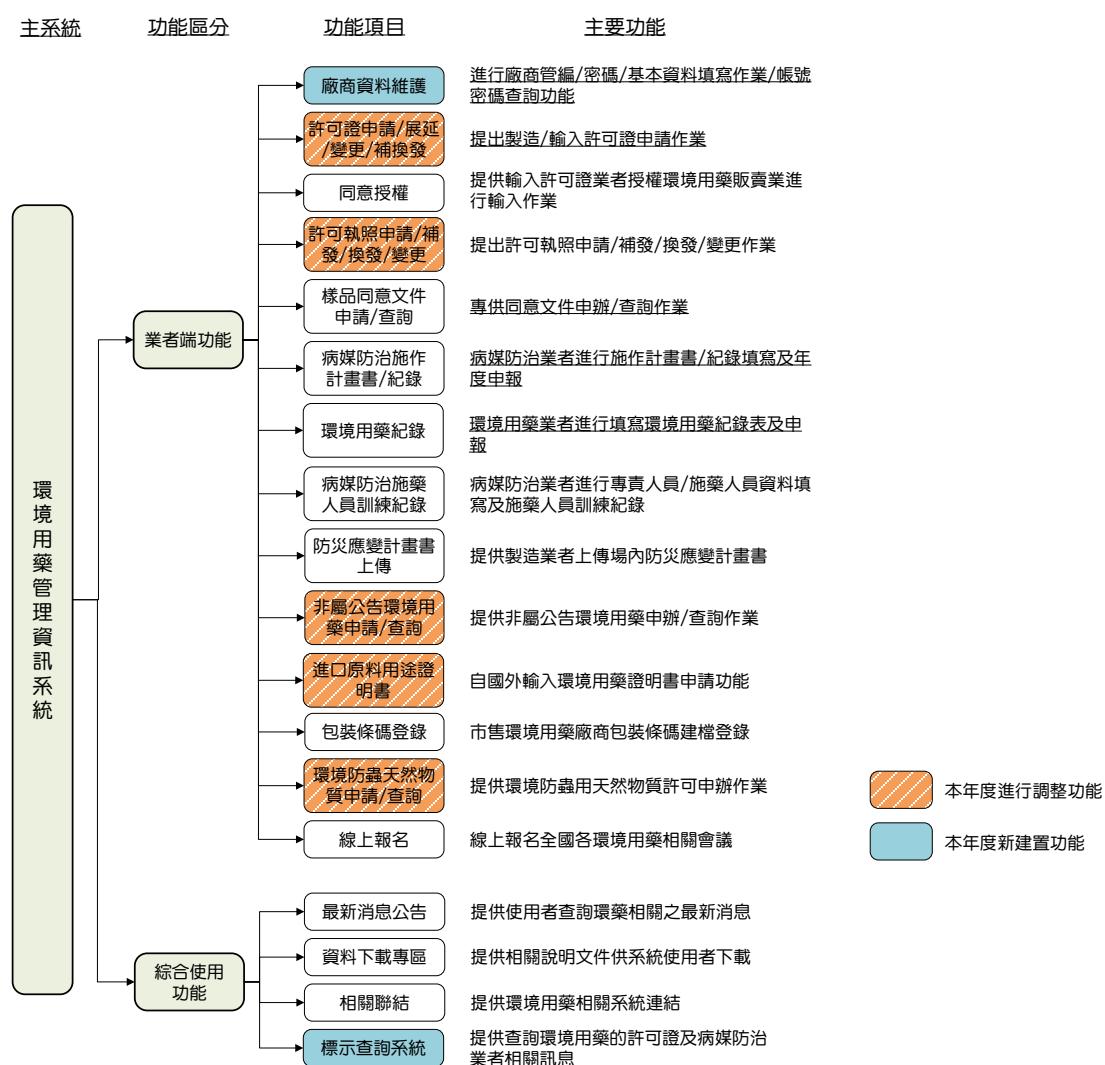


圖 4.2-1 環境用藥管理資訊系統業者端整體功能架構

4.2.1 以業者使用角度進行環境用藥許可登記查詢系統介面流暢度提升

一、系統現況說明

針對環境用藥許可登記查詢系統，本年度已完成整體功能架構重新檢視，依據功能性及友善性問題彙整如下：

(一)功能性問題

- 1.在搜尋結果過多時，業者無法有效取得所需資訊，必須花費大量時間逐一檢閱。
- 2.在產品資訊頁面上，產品提供詳細資訊沒有妥善分類呈現。
- 3.我國許可登記查詢系統結果顯示頁面，同一個產品在各欄位上都設有相同的超連結，提供相同的產品資訊，容易造成資料查詢結果混淆，而重複點選。

(二)友善性問題

- 1.在查詢上無提供國際通用性的欄位以供搜尋(如 CAS.No)。
- 2.於結果顯示頁面，無規劃輔助瀏覽及下載列印之功能。

二、提升功能規劃

本計畫針對業者使用角度進行環境用藥許可登記查詢系統介面流暢度進行提升，規劃調整內容如下：

(一)搜尋版面清晰度提升

- 1.版頭新設計主要表現此網站提供環境用藥查詢之機制，將環境用藥防治對象子孓、蟑螂、蒼蠅、跳蚤、螞蟻、老鼠、蚊子及塵蟎圖示放置版頭右側，在加上往左箭頭圖示，代表指引查詢之功用。



圖 4.2-2 環境用藥許可登記查詢系統搜尋頁面之改版版頭

2.已將原搜尋欄位字體放大，查詢方式及查詢條件設定做整合，而同色系版面配色也使得頁面更顯完善清晰，整體友善度提升。

圖 4.2-3 環境用藥許可登記查詢系統搜尋頁面(過去情形)

資料來源: http://mdc.epa.gov.tw/MDC/search/search_License.aspx



圖 4.2-4 環境用藥許可登記查詢系統搜尋頁面

(二)結果頁面功能提升

針對結果頁面的部分，提供字體放大縮小之調整功能，使用者可以選擇適合的字體大小方便閱覽；同時也提供頁面下載列印之功能，使用者則可有效使用網站資源；結果顯示的部分，則因為顯示的產品資訊筆數繁多，因此使用雙色網底輔助，在瀏覽時更為方便清晰。

環境用藥許可證及病媒防治業網路查詢系統										
Welcome to Pesticide License Application System										
Environmental Protection Agency										
查詢條件：(必填查詢)(AND查詢)										
*此欄位為必填欄位，即代表該項之有效期限，顯示(已註銷)者，即代表其中註銷之日期										
*許可證失效(註銷)日期標示為(已註銷)者，即代表該項之有效期限，顯示(已註銷)者，即代表其中註銷之日期										
許可證 字號	產品 效用期	許可證 失效(註銷) 日期	品名	廠商	規格 規類	品 種	有效成分(含量)	展 示 申請 通知	防治性 能	產 製 國 家
IE-0950 2筆	2019/11/10	艾滅寧 1.5%懸浮劑(Alphacypermethrin 1.5% suspension Concentrate)	宇慶化工股份有限公司	噴霧液 生用液	特 殊	亞滅寧(1.466%w/w)	否	防治樹蝨、蚜蟲、蠅蛆、白蠶	TW中華 民國台灣	
IE-1134 2筆	2019/10/21	正對型2.5%v/v乳劑	自農公司	噴霧液 生用液	特 殊	亞滅寧(2.0%w/w)	否	防治蚊子、蒼蠅、蟑螂、小黑 蠅、跳蚤、米蟲、跳蝨、蟹	TW中華 民國台灣	
IE-1168 2筆	2016/03/17	滅蟲1.2%w/w混合乳劑(Alphacypermethrin 1.2%+Fenvalerate 8.2%+Diperonyl Outoxid 2.6 [Mixed Compound])	宇慶化工股份有限公司	噴霧液 生用液	特 殊	亞滅寧(1.2%w/w) 極力精 (2.6%) 殺化利(8.2%)	否	防治蚊子、蒼蠅、蟑螂、小黑 蠅、跳蚤、米蟲、跳蝨、蟹	TW中華 民國台灣	
IE-1207 2筆	2016/04/30	台北環	自農公司	噴霧液 生用液	特 殊	亞滅寧(0.05%w/w)	否	防治蚊子、蒼蠅、蟑螂、小黑 蠅	TW中華 民國台灣	
IE-1221 2筆	2016/10/06	立滅家液劑	宇慶化工股份有限公司	噴霧液 生用液	特 殊	亞滅寧(1.5%w/w)	否	防治蚊子、蒼蠅、跳蚤、跳 蟲、跳蟲、米蟲、跳蝨	TW中華 民國台灣	
IE-1224 2筆	2016/11/01	快滅家液劑	宇慶化工股份有限公司	噴霧液 生用液	特 殊	亞滅寧(1.5%w/w)	否	防治蚊子、蒼蠅、蟑螂、跳 蟲、小黑蠅、火蠅	TW中華 民國台灣	
IE-1244 2筆	2016/04/25	立滅家乳劑	宇慶化工股份有限公司	噴霧液 生用液	特 殊	亞滅寧(2.0%w/w)	否	防治蚊子、蒼蠅、蟑螂、小黑 蠅、跳蚤、米蟲	TW中華 民國台灣	
IE-1412 2筆	2016/03/13	除蟲專家液	宇慶公司	噴霧液 生用液	特 殊	亞滅寧(3.0%w/w)	否	防治蚊子、蒼蠅、蟑螂、跳 蟲、跳蟲、米蟲	TW中華 民國台灣	
IE-1542 2筆	2015/12/05	雙強乳劑	德農股份有限公司	噴霧液 生用液	特 殊	亞滅寧(2.0%w/w)	是	防治蚊子、蒼蠅、蟑螂、跳 蟲、小黑蠅、白蠶及跳蚤	TW中華 民國台灣	
IE-1548 2筆	2015/12/25	天慶地網6%乳劑	德農股份有限公司	噴霧液 生用液	特 殊	亞滅寧(3.0%w/w) 除蟲專家 (3.0%w/w)	是	防治蚊子、蒼蠅、蟑螂、跳 蟲、白蠶、小黑蠅	TW中華 民國台灣	

圖 4.2-5 環境用藥許可登記查詢系統結果頁面(過去情形)

資料來源：http://mdc.epa.gov.tw/MDC/search/search_License.aspx

環境用藥許可證及 痘媒防治業 網路查詢系統

環境用藥許可證查詢 痘媒防治業許可執照查詢 販賣業許可執照查詢 環境防蟲用天然物質 意見信箱 e言堂

查詢方式 ●顯示所有資料

總筆數為：857筆，每頁顯示 10 筆

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ... > >>

※ 許可證失效(註銷)日期標示為(已過期)者，即為該證件之有效期限，顯示(已註銷)者，即代表其申請註銷之日期
※ 資料欄位欄位名稱即可依欄位排序

許可證字號	產品有效期限	許可證失效(註銷)日期	品名	廠商	環境種類	品類	劑型	有效成分(含量)	防治性能	產製國家	標示核
污製-0002	2年	2020/01/28	國光牌油分散劑(Oil Dispersant)	台灣中油股份有限公司	污染防治	一般	液劑	界面活性劑(40%w/w)	漏油污染處理	TW中華民國台灣	
污製-0002	2年	2017/02/20	佑毅漏油消散劑570(除油劑)(NORCHEM OSD 570)	毅隆國際有限公司	污染防治	一般	液劑	脂肪族石油蒸餾物(65.000%w/w)	清除海面漏油之污染	SG新加坡	
微製	1年	2016/09/04	蘇力蘭發酵液	旗艦銀河生物	微生物	原體	原體液	蘇力蘭德生菌數	防治孢子	TW中華民	

圖 4.2-6 環境用藥許可登記查詢系統結果頁面

(三)提供搜尋結果自動排序之機制

當搜尋結果過多時，各欄位自動排序之功能可以使查閱資訊時更為方便省時，業者可依所需資訊內容進行適合的排序。

環境用藥許可證及 痘媒防治業 網路查詢系統

環境用藥許可證查詢 痘媒防治業許可執照查詢 販賣業許可執照查詢 環境防蟲用天然物質 意見信箱 e言堂

查詢方式 ●顯示所有資料

總筆數為：857筆，每頁顯示 10 筆

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ... > >>

※ 許可證失效(註銷)日期標示為(已過期)者，即為該證件之有效期限，顯示(已註銷)者，即代表其中申請註銷之日期
※ 資料欄位欄位名稱即可依欄位排序

許可證字號	產品有效期限	許可證失效(註銷)日期	品名	廠商	環境種類	品類	劑型	有效成分(含量)	防治性能	產製國家	標示核
污製-0002	2年	2020/01/28	國光牌油分散劑(Oil Dispersant)	台灣中油股份有限公司	污染防治	一般	液劑	界面活性劑(40%w/w)	漏油污染處理	TW中華民國台灣	
污製-0002	2年	2017/02/20	佑毅漏油消散劑570(除油劑)(NORCHEM OSD 570)	毅隆國際有限公司	污染防治	一般	液劑	脂肪族石油蒸餾物(65.000%w/w)	清除海面漏油之污染	SG新加坡	
微製	1年	2016/09/04	蘇力蘭發酵液	旗艦銀河生物	微生物	原體	原體液	蘇力蘭德生菌數	防治孢子	TW中華民	

圖 4.2-7 結果欄位自動排序機制

(四) 設置統一超連結

以往我國許可登記查詢系統在結果顯示頁面上，同一項產品資訊在各欄位都設置相同的產品資訊超連結，容易造成業者混淆進而重複點選，因此針對查詢結果已調整為由一個統一超連結取代，使版面更加整齊俐落。

查詢條件：文號查詢(AND查詢)，縣市別：臺北市 各欄位階提供相同超連結												
許可證 字號	產品有 效期限	許可證 失效(註銷)日期	品名	廠商	環境種類	品類	劑型	有效成分(含量)	展延申 請通知	防治性能	產製國家	標示 核定期
SC-0002	2年	2020/01/28	國光牌油分散劑(Oil Dispersant)	台灣中油股份有限公司	污染防治用	一般	液劑	界面活性劑(40%w/w)	否	漏油污染處理	TW中華民國台灣	
衛製-0008	2年	2018/01/16	捷蚊淨(VECTORBAC G)	台灣公友化學股份有限公司	環境用藥劑	一般	顆粒劑	蘇力劑(2.8%w/w)	否	防治蚊子	US美國	
衛製-0021	2年	2019/08/19	捷蚊寧水分散性殺劑(VectoBac WDG)	台灣公友化學股份有限公司	環境用藥劑	一般	顆粒劑	蘇力菌Bti(37.40%w/w)	否	防治蚊子	US美國	
衛製-0023	2年	2019/05/06	康欣蘇力菌原蟲((Bacillus Thuringiensis H14))	昆言企業股份有限公司	環境用藥劑	一般	顆粒粉	Bacillus thuringiensis, serotype H-14(70000TU/mg)	否	防治蚊子	CN中國	
衛製-0776	3年	2016/11/26	黑貓蚊香(BLACK CAT MOSQUITO COILS)	志成股份有限公司	環境衛生用	一般	蚊香劑	異亞列胺(0.250%w/w)	否	防治班蚊	TW中華民國台灣	
衛製-0981	2年	2016/04/24	噴效滅虱塵蟎殺蟲劑(PEN SHIAW FLEA AND DUST MITE WATER BASED AEROSOL INSECTICIDE)	志成股份有限公司	環境衛生用	一般	噴霧劑	賽脫寧(0.40%w/w)異治滅害(0.15%w/w)	否	防治塵蟎、螞蟻、跳蚤、塵蹣、火蠅	TW中華民國台灣	
衛製-1124	3年	2019/06/30	滅飛爐噴散香液(MIEH FEI ELECTRIC-VAPORIZER ANTI-MOSQUITO LIQUID)	志成股份有限公司	環境衛生用	一般	液體	青亞列胺(0.860%w/w)	否	防治蚊子	TW中華民國台灣	
衛製-1236	3年	2019/02/09	噴效新輕型蟑螂殺蟲劑(PEN SHIAW NEW COCKROACH AND ANT OIL BASED AEROSOL INSECTICIDE)	志成股份有限公司	環境衛生用	一般	噴霧劑	異治滅害(0.075%w/w)賽脫寧(0.200%w/w)協力精(0.187%w/w)	否	防治蟑螂、螞蟻、跳蚤、火蠅	TW中華民國台灣	
衛製-1238	3年	2019/02/08	通用新水噴霧殺蟲劑(SUPER NEW WATER-BASED AEROSOL INSECTICIDE)	志成股份有限公司	環境衛生用	一般	噴霧劑	青亞列胺(0.095%w/w)耐丁滅害(0.075%w/w)協力精(0.380%w/w)	否	防治蚊子、蒼蠅、蟑螂	TW中華民國台灣	
衛製-1322	2年	2016/12/19	白玉驅防蟲劑	南中化工有限公司	環境衛生用	一般	粒劑	禁(99.35%w/w)	否	防蟲(衣魚、蠅節蟲)	TW中華民國台灣	

圖 4.2-8 環境用藥許可登記查詢系統產品資訊頁面(過去情形)

資料來源：http://mdc.epa.gov.tw/MDC/search/Search_License.aspx?Image=1b

許可證 字號	產品有 效期限	許可證 失效(註銷)日期	品名	廠商	環境種類	品類	劑型	有效成分(含量)	防治性能	產製國家	標示 核定期
SC-0002	2年	2020/01/28	國光牌油分散劑(Oil Dispersant)	台灣中油股份有限公司	污染防治	一般	液劑	界面活性劑(40%w/w)	漏油污染處理	TW中華民國台灣	
SC-0002	2年	2017/02/20	佑毅漏油消散劑570(除油劑)(NORCHEM OSD 570)	毅隆國際有限公司	污染防治	一般	液劑	脂肪族石油蒸餾物(65.000%w/w)	清除海面漏油之污染	SG新加坡	

總筆數為：2筆，每頁顯示 10 - 筆

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ... 最後一頁

總筆數為：156筆

一次顯示 10 - 筆

行政院環境保護署 環境用藥許可證 及 痘瘍防治藥 網路查詢系統

環境用藥許可證查詢 痘瘍防治藥許可執照查詢 販賣業許可執照查詢 環境防蟲用天然物質 意見信箱 e議會

查詢方式 ● 污染防治用藥

總筆數為：2筆，每頁顯示 10 - 筆

1

許可證失效(註銷)日期標示為(已過期)者，即為該證件之有效期限，顯示(已註銷)者，即代表其申請註銷之日期

點擊資料欄位名稱即可依欄位排序

行政院環境保護署 版權所有 建議使用最新版本的 IE、Edge、Firefox、Chrome 等瀏覽器，萤幕解析度 1280x768 以上觀看
系統維護廠商：環資國際有限公司 聯絡電話：02-66309988#437 傳真：(02)6630-1010 服務時間：09:00至11:50、13:30至18:00
最後更新時間：2015/11/13

圖 4.2-9 於許可證字號欄位上設立統一超連結

(五)善用分頁顯示產品資訊

我國環境用藥許可登記查詢系統在產品資訊的提供非常完善，已將所提供之資訊分類，善用分頁的方式呈現，不僅可以使得畫面整齊清晰，使用者在應用上也可挑選所需之資訊頁面瀏覽即可，有效節省時間。

The screenshot shows a detailed product information page from the Environmental Protection Agency's system. At the top, there's a header with the agency's logo and name in English and Chinese. Below the header, a navigation bar includes links for environmental pesticide registration, environmental pest control product registration, environmental pesticide usage registration, environmental pest control product usage registration, and environmental information disclosure.

The main content area is titled "Detailed Information" and displays the following product details:

- License Number:** 環署衛製字第0958號
- Issuance Date:** 1999/10/06
- Validity Period:** 2019/11/10
- License Code:** EPJ129800009589

Supplier:

- Supplier Name: 宇慶化工股份有限公司
- Supplier Phone: 02-27169167
- Supplier Address: 台中市大甲區三民路288號1樓
- Responsible Person: 楊培勤

Manufacturer:

- Manufacturer Name: 宇慶化工股份有限公司大廠
- Manufacturer Address: 台中市大甲區大安港路321之1號

Product Origin: Taiwan

Environmental Product Category:

Environmental Product Type:	環境衛生用劑	Environmental Product Category:	特殊
Environmental Product Name:	立除寧1.5%懸浮劑(Alphacypermethrin 1.5%, suspension Concentrate)	Environmental Product Properties:	防治蚊蠅、蒼蠅、蟑螂、白蟻
Environmental Product Type:	懸浮劑	Product Validity Period:	2年
Capacity:	0.5、1、10、20、200公升		

Active Ingredients:

中文名稱	英文名稱	濃度
亞氨基	Alphacypermethrin	1.465% w/w

Registration Extension Valid Period:

核准展延有效期限至	核准日期及之號
2009/11/10	環署毒字第0930089342號
2014/11/10	環署毒字第0980096783號
2019/11/10	環署毒字第1030082440號

Print

At the bottom right, it says "Last Updated: 2015/08/14".

圖 4.2-10 系統產品資訊頁面(過去情形)

資料來源: http://mdc.epa.gov.tw/MDC/search/search_License.aspx

行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C.(Taiwan)

環境用藥許可證 及 病媒防治業 網路查詢系統

環境用藥許可證查詢 病媒防治業許可執照查詢 販賣業許可執照查詢 環境防蟲用天然物質 意見信箱 e言堂

許可狀態	廠商	製造商	環境用藥	有效成分	展延記錄	列印
						<input checked="" type="button"/>
許可證字號	環署污製字第0002號					
發證日期	2010/01/29					
許可證有效期限	2020/01/28					
審查編號	EPJ18100000024					

行政院環境保護署 版權所有 建議使用最新版本的IE、Edge、Firefox、Chrome等瀏覽器，螢幕解析度1280x768以上觀看。
系統維護廠商：環資國際有限公司 聯絡電話：02-66309988#437 傳真：(02)6630-1010 服務時間：09:00至11:50、13:30至18:00
最後更新時間：2015/11/13

圖 4.2-11 分頁方式呈現產品資訊

(六)增設意見信箱

我國環境用藥許可登記查詢系統附有意見信箱之欄位提供民眾連結至e言堂，改版後已另外增設”意見信箱”欄位提供使用者對於此系統在操作上等相關問題與管理端聯繫；而”e言堂”之欄位則提供e言堂之連結。

本年度針對我國環境用藥許可登記查詢系統規劃設置之功能彙整如表 4.2-1。

表 4.2-1 已設置功能之彙整表

設置功能	美國	加拿大	歐洲	英國	澳洲	日本	韓國	新加坡	香港	優點
結果頁面-下載	✓		✓		✓		✓	✓	✓	方便檢閱，有效使用資訊
結果頁面-列印		✓						✓	✓	方便檢閱，有效使用資訊
結果頁面-放大縮小檢視		✓		✓				✓	✓	方便瀏覽資訊
結果頁面-雙色網底		✓	✓	✓						方便瀏覽資訊，有效節省時間
結果欄位-自動排序	✓		✓	✓	✓	✓				提升資訊獲取之效率
提供產品資訊-統一超連結			✓	✓	✓		✓			避免使用者混淆重複點選 系統版面整齊俐落
產品資訊-分頁顯示					✓					版面整齊，條列分明



三、執行成果

已於 11/20 完成版面改版上架作業。

四、執行效益

本年度針對環境用藥許可登記查詢系統，共計已調整 7 項功能及版頭置換、版面更新。其中欄位自動排序、頁面放大縮小檢視、雙色網底及分頁顯示產品資訊等功能皆可輔助業者瀏覽系統網站資訊，在檢閱時更為方便省時。同時，分頁顯示產品資訊及統一超連結的設立皆可使得系統版面清晰整齊，業者在使用上可避免混淆的狀況；而結果顯示頁面已提供下載列印之功能，使業者能更有效率的使用此查詢系統。

4.2.2 以業者操作友善度進行環境用藥許可線上申請查詢功能提升

一、為何著重提升操作友善度

環境用藥管理資訊系統的許可證申請、審查的基本功能均已完備，送審文件的轉檔功能也在去年度重整、更新，大幅提升整體運作效能，因此今年度針對操作友善度的部分著手進行系統功能提升，提高使用者滿意度。

今年度許可證申請之功能調整共分為 6 個部分，相關情形分別說明如下：

(一) 業者端-新增案件查詢列

過去系統許可證的業者端申請頁面並未提供特定案件查詢的功能，若業者希望查詢特定案件，或進行特定案件的複製引用，則必須一頁一頁瀏覽、檢視，對於持有多張許可證的廠商而言，需耗費較長的操作時間。

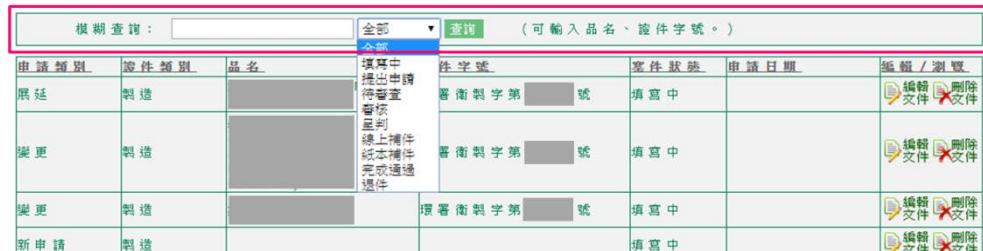
許可證 線上申請書						
申請類別	證件類別	品名	證件號	案件狀態	申請日期	編輯 / 渾覽
變更	製造	[REDACTED]	環署衛製字第 [REDACTED] 號	完成通過	2014/07/02	
變更	製造	[REDACTED]	環署衛製字第 [REDACTED] 號	完成通過	2014/07/02	
展延	製造	[REDACTED]	環署衛製字第 [REDACTED] 號	完成通過	2014/06/23	
變更	製造	[REDACTED]	環署衛製字第 [REDACTED] 號	完成通過	2014/05/26	
變更	製造	[REDACTED]	環署衛製字第 [REDACTED] 號	完成通過	2014/04/18	
變更	製造	[REDACTED]	環署衛製字第 [REDACTED] 號	完成通過	2014/04/18	
變更	製造	[REDACTED]	環署衛製字第 [REDACTED] 號	完成通過	2014/04/17	
新申請	輸入	[REDACTED]	環署衛輸字第 [REDACTED] 號	完成通過	2014/04/15	
變更	輸入	[REDACTED]	環署衛輸字第 [REDACTED] 號	完成通過	2013/12/19	
展延	製造	[REDACTED]	環署衛製字第 [REDACTED] 號	完成通過	2013/10/17	

[新申請](#) [展延/補發/換發/變更](#)

圖 4.2-12 許可證清單頁面(過去情形)

因此，於許可證清單上方新增搜尋欄位，以關鍵字模糊比對品名與證件字號，並提供案件狀態的選擇，大幅提高業者搜索特定證件之效率。

許可證 線上申請書



模糊查詢：		全部	查詢	(可輸入品名、證件字號。)		
申請類別	證件類別	品名	件字號	案件狀態	申請日期	編輯 / 清單
展延	製造	環署衛製字第[REDACTED]號	審核中			
變更	製造	環署衛製字第[REDACTED]號	填寫中			
變更	製造	環署衛製字第[REDACTED]號	填寫中			
新申請	製造		填寫中			

圖 4.2-13 新增許可證搜尋欄位

(二)業者端-變更案操作調整

在許可證變更申請的部分，之前業者除應更新欲變動之項目內容外，因應法規公告之制式表格，仍須填寫變更項目為何，及備註原登記內容，使操作廠商必須同時編輯至少 3 個以上的欄位，方能完成案件申請。



The screenshot shows a Windows application window titled "環署衛製字第[REDACTED]號". On the left, there's a sidebar with a list of items: 1.申請廠商基本資料, 2.環境用輔基本資料, 3.環境用輔成分及含量, 4.附件檔案上傳, 5.資料送審列印. Below this is a "申請類別" section with "變更" selected. A green "編輯" button is next to it. The main area has two sections: "申請廠商基本資料" and "製造廠基本資料". Both sections contain several input fields, many of which have placeholder text like "[REDACTED]股份有限公司" or "TW 中華民國台灣". A large red box highlights the "變更項目" section on the left, which contains the text "需自行填寫變更項目與原登記內容" and a "備註內容" section.

圖 4.2-14 許可證變更申請應填寫項目(過去情形)

今已完成調整為先行於左欄勾選欲變更項目，系統再依據其提供可編輯欄位，並且無須自行填寫原登記內容，便會自行將該內容套印至法定申請表中；無需人工填寫變更項目及原登記內容欄位的設計，可有效降低誤植情形的發生(如變更內容與人工填寫的變更項目不符等)，以提高送審資料的正確度，與申請案件的填寫效率。

The screenshot shows the 'Change' (變更) section of the EDMS application. In the 'Change Items' (變更項目) list, 'Factory Name' (廠商名稱) and 'Manufacturing Factory Address' (製造廠地址) are checked. The 'Basic Information' (申請廠商基本資料) section contains fields for 'Factory Name' (廠商名稱), 'Factory Address' (廠址), 'Business Registration Number' (商業統一編號), 'Responsible Person' (負責人), 'Responsible Person's ID Number' (負責人身分證字號), 'Technical Personnel' (專業技術人員), 'Contact Person' (聯絡人姓名), 'Contact Phone' (聯絡電話), 'Fax Number' (傳真號碼), and 'Email' (電子郵件信箱). The 'Manufacturing Factory Basic Information' (製造廠基本資料) section contains fields for 'Manufacturing Factory Name' (製造廠名稱) and 'Manufacturing Factory Address' (製造廠地址). Buttons for 'Save' (儲存) and 'Cancel' (取消) are at the bottom.

圖 4.2-15 根據勾選之變更項目提供可編輯欄位

(三)業者端-判定應檢附資料

申請許可證變更之應檢附文件及資料可能會因為變更項目的不同而異，過去系統無法自動判別變更項目，因此在檢附文件及資料的頁面，會提供所有的上傳項目讓申請者自行依據需檢附文件對照表進行檔案上傳作業，除不利於操作外，也因系統無法進行檢核，易發生文件或資料疏漏、誤傳等情形。



圖 4.2-16 許可證變更案件之證明文件上傳頁面(過去情形)



圖 4.2-17 許可證變更案件之檢附資料上傳頁面(過去情形)

而今系統可自行依據操作者所勾選之變更項目，判別檢附文件及資料頁面，應提供哪些對應項目的上傳欄位，不需檢附項目便會隱藏，讓使用者可以清楚判別有哪些檔案需檢附，及尚未上傳哪些檔案，並在確認送審後進行初步檢核，降低檢附檔案誤植率。



圖 4.2-18 依據許可證變更項目所設定之證明文件上傳頁面



圖 4.2-19 依據許可證變更項目所設定之檢附資料上傳頁面

(四)管理端及業者端-修正系統與瀏覽器相容性之問題

過去許可證查詢、編輯頁面若以 Internet Explorer (IE) 9 以上的版本開啟，很可能會發生表格背景消失、文字重疊而無法檢視、操作的情形，因此已因應更新之瀏覽器版本完成相容性問題修正。

申請類別	證件類別	廠商名稱	品名/證件字號	申請日期	案件狀態	連結	
變更	製造	中石化工程股份有限公司	圓葉青苔油(Cypern OIL) 證書號字號1247號	2015/03/09	完成通過		
變更	輸入	台灣東南股份有限公司	滅除虫物除蟲劑(Combination insect & moth repellent)(acromite) 證書號字號0745號	2015/7/17/19	完成通過		
變更	輸入	安德生醫藥有限公司	美樂松除蟲劑(Dr. Best) 證書號字號0773號	1.申請證明基本資料 2.環境問題基本資料 3.產品特性及成分 4.廠商審查報告	2015/03/09	完成通過	
變更	輸入	安德生醫藥有限公司	除臭劑-潔爾膠(CLEANBATT ANT GEL) 證書號字號0746號	1.申請證明基本資料 2.環境問題基本資料 3.產品特性及成分 4.廠商審查報告	2015/01/01	完成通過	
變更	輸入	安德生醫藥有限公司	潔爾淨-清潔劑(CLEAN BATT POWER) 證書號字號0688號	2015/01/01	待評審		
變更	輸入	安德生醫藥有限公司	潔爾淨-抗蚊劑(CLEAN BATT REPELLENT) 證書號字號0516號	2015/01/01	待評審		
變更	製造	福壽堂股份有限公司	德必公司防蚊劑-U 證書號字號2143號	原登記內容 2015/01/16	完成通過		
變更	製造	東家產品股份有限公司	安佳德消滅鼴害殺蟲劑(PIAN CHU SHOKELESS MOSQUITO) 證書號字號1745號	2015/01/15	完成通過		
變更	製造	東家產品股份有限公司	安佳除水生植物殺蟲劑(Planchu Water Base Liquid Insecticide) 證書號字號1895號	2015/01/12	完成通過		

圖 4.2-20 系統與 IE 瀏覽器不相容之情形(過去情形)

申請類別	證件類別	廠商名稱	說明文件	附加資料	備註說明文件範例
新申請	製造	斯賓林股份有限公司	1.申請證明基本資料 2.環境問題基本資料 3.產品特性及成分 4.附件繳附上傳 5.受紙證明函件	<input type="button" value="上傳檔案"/>	<input type="button" value="顯示"/>
新申請	製造	日吉科技股份有限公司	新申請證明文件	<input type="button" value="上傳檔案"/>	<input type="button" value="顯示"/>
新申請	製造	家家產品股份有限公司	負責人身分證明文件	<input type="button" value="上傳檔案"/>	<input type="button" value="顯示"/>
新申請	製造	臺灣海鷺股份有限公司	線上附件:	<input type="button" value="上傳檔案"/>	<input type="button" value="顯示"/>
新申請	製造	中石化工程股份有限公司	工廠證明文件	<input type="button" value="上傳檔案"/>	<input type="button" value="顯示"/>
新申請	輸入	東峰股份有限公司	專利技術人員證明文件	<input type="button" value="上傳檔案"/>	<input type="button" value="顯示"/>
新申請	輸入	吉寧環保科技有限公司	環境用滅蟲機械捕獲器或滅蟲器及可燃殺蟲器證明文件	<input type="button" value="上傳檔案"/>	<input type="button" value="顯示"/>
新申請	輸入	中石化工程股份有限公司	環境用滅蟲機械捕獲器或滅蟲器證明文件	<input type="button" value="上傳檔案"/>	<input type="button" value="顯示"/>
新申請	製造	台灣潔爾科技股份有限公司	出售衛生管路關卡製造及上市規範證明文件	<input type="button" value="未上傳"/>	<input type="button" value="顯示"/>
新申請	輸入	台灣潔爾科技股份有限公司	證明廠之外商商高層經理員證明文件	<input type="button" value="未上傳"/>	<input type="button" value="顯示"/>

圖 4.2-21 完成修正系統與 IE 瀏覽器各版本之相容性

(五)業者端-確保環境用藥許可證之管制編號資訊與環境保護許可管理資訊系統(EMS 系統)資料一致之提醒

當業者至本系統進行廠商地址變更時，新增提醒，請業者先至 EMS 系統進行修改管制編號基本資料之申請，同時維護該系統之基線資料，待程序完成後，在至本系統進行許可證變更申請，確保兩系統資訊之正確與一致性。

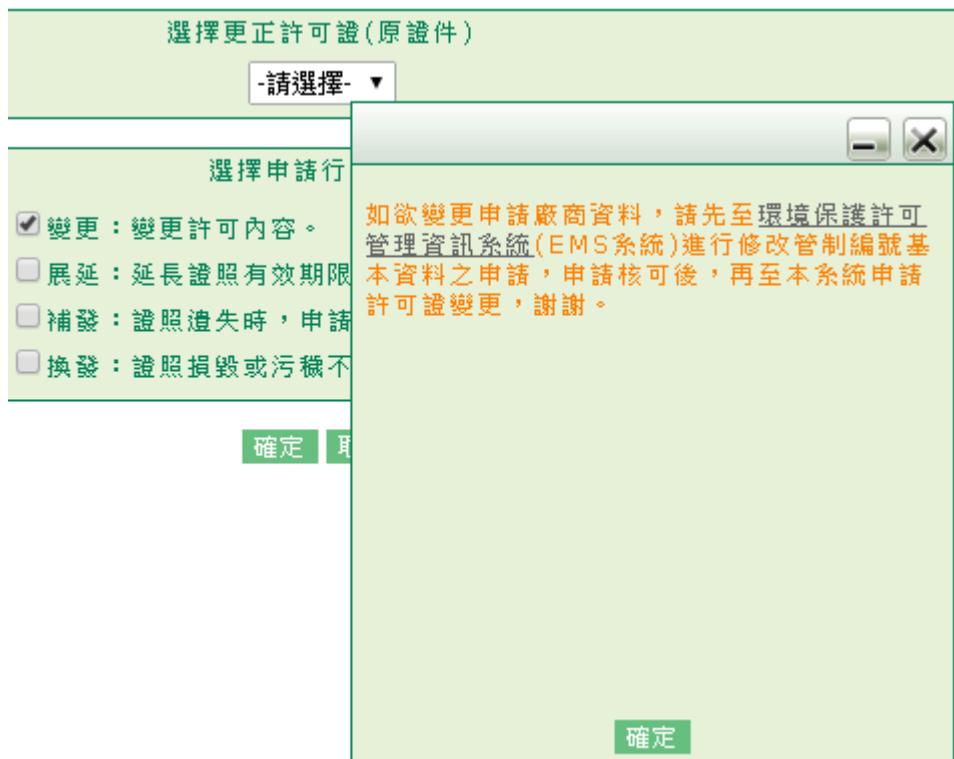


圖 4.2-22 新增許可證變更申請之相關提醒

(六)管理端及業者端-建置委託製造、分裝及調配之線上申請與審核功能

法規公告之環境用藥許可證申請書上之申請事由包括新申請、展延、補發、換發、變更、委託製造、委託分裝及調配等種類，其中委託製造、委託分裝及調配等因申請量相較為低，故過去系統並未建置其線上申請及審核功能，今年度新增上述功能，以完整本系統之作業效益。

附件一

行政院環境保護署
環境用藥許可證申請書

一、申請事由	(1) 新申請： <input type="checkbox"/> 製造許可證， <input type="checkbox"/> 輸入許可證	
	(2) 許可證字號：環署字第 號（申請展延、變更、補發、換發、廢止、委託製造或分裝者免填以下二及三項） <input type="checkbox"/> 原體來源：環署字第 號	
	(3) 展延許可證有效期間至 年 月 日	
	(4) 其他申請項目及說明： <input type="checkbox"/> 補發， <input type="checkbox"/> 換發， <input type="checkbox"/> 廢止	
	<input type="checkbox"/> 變更項目：	
	原登記內容：	
<input type="checkbox"/> 委託製造，受委託工廠： <input type="checkbox"/> 分裝內容量及分裝工廠： <input type="checkbox"/> 調配數量：		

圖 4.2-23 環境用藥許可證申請書之欲建置線上申請功能欄位

許可證 線上申請書

模糊查詢： <input type="text"/> 全部 ▼ 搜尋 (可輸入品名、證件字號。)						
申請類別	證件類別	品名	證件字號	案件狀態	申請日期	編輯 / 測覽
變更, 展延	製造		環署衛製字第 號	填寫中		
變更, 展延	製造		環署衛製字第 號	填寫中		
換發	製造	新型殺蟲劑	環署衛製字第 號	填寫中		
變更, 展延, 换發	製造	劑	環署衛製字第 號	填寫中		
新申請	輸入			填寫中		
新申請	製造			填寫中		
新申請	製造			填寫中		
新申請	製造			填寫中		
新申請	輸入			填寫中		
新申請	輸入			填寫中		
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...						
新申請 展延/補發/換發/變更 委託製造/委託分裝/調配						

圖 4.2-24 建置委託製造、委託分裝及調配之申請功能(業者端)

<p>選擇申請行為類別</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> 委託製造 <input type="radio"/> 委託分裝 <input type="radio"/> 調配 	<p>選擇申請行為類別</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 委託製造 <input checked="" type="radio"/> 委託分裝 <input type="radio"/> 調配 	<p>選擇申請行為類別</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 委託製造 <input type="radio"/> 委託分裝 <input checked="" type="radio"/> 調配
<p>選擇許可證</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: fit-content; margin-bottom: 10px;"> <p>-請選擇-</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: fit-content; background-color: #f0f0f0;"> <p>環署衛輸字第號</p> <p>環署衛製字第號</p> <p>環署衛製字第號</p> <p>環署衛製字第號</p> <p>環署衛製字第號</p> <p>環署衛製字第號</p> <p>環署衛製字第號</p> <p>環署衛製字第號</p> <p>環署衛製字第號</p> <p>環署衛製字第號</p> <p>環署衛輸字第號</p> <p>環署衛輸字第號</p> <p>環署衛輸字第號</p> <p>環署衛輸字第號</p> <p>環署衛輸字第號</p> </div>		
確定 取消		

圖 4.2-25 點選委託製造、委託分裝及調配之對應邏輯設計(業者端)

環署衛製字第 [REDACTED] 號	
環境用藥 原許可證內容不得編輯更動	
1.申請廠商基本資料 2.環境用藥基本資料 3.環境用藥成分及含量 4.附件檔案上傳 5.資料送審列印	
申請類別 委託製造 受委託工廠: [REDACTED]	
環境用藥中文品名 : [REDACTED] 殺蟲劑 環境用藥外文品名 : [REDACTED] Insecticide 環境用藥性能 : 防治蚊子、蛆、蒼蠅、跳蚤、蟑螂、小黑蚊 環境用藥劑型 : 噴霧劑 產品有效期限 : 3年 內容量 : [REDACTED] 毫升 C.C.C.CODE : [REDACTED] 38089190009(其他殺蟲劑成品)	
<input type="button" value="儲存"/> <input type="button" value="取消"/>	

圖 4.2-26 委託製造申請之頁面(業者端)





圖 4.2-27 委託分裝申請之頁面(業者端)



圖 4.2-28 調配申請之頁面(業者端)

許可證 申請書線上審核

申請類別	待審查	審核	呈判	通過	補件	退件
調配	1	0	0	0	0	0
變更,展延	3	0	1	2 1 4	2	1
變更,換發	0	0	0	4	0	0
委託製造	0	0	0	1	0	0
補發	0	0	0	1	0	0
新申請	2 3	1 6	3	3 7 2	1 9	4 1
委託分裝	0	0	0	1	0	1
展延	6	2	1	3 2 4	1	1
變更	6	4	2	5 4 7	2	1 4
變更,補發	0	0	0	4	0	0

圖 4.2-29 建置委託製造、委託分裝及調配之審核功能(管理端)

二、執行成果

透過本年度系統功能調整，有效降低針對檢附文件及網頁呈現跑版問題之來電，本年度規劃的作業期程如下表所示。

表 4.2-2 許可證功能提升作業期程

項次	作業內容	預計期程
1	細部功能規劃、溝通	已於 4 月 27 日完成
2	向署內進行提案(月進度報告)	已於 6 月 29 日完成
3	資訊工程師執行調整	已於 7 月 24 日完成
4	完成調整之功能測試及再修正	已於 8 月 7 日完成
5	正式上線使用	已於 11 月 20 日完成

三、執行效益

上述功能之建置調整，均是針對系統操作友善度的提升，希望能夠簡化申請者的作業程序，降低送審資料的誤植情形，進而提高使用者滿意度，以利後續其他線上化作業的推行。



4.2.3 因應環保局管理調整許可執照線上申請審查功能

一、為什麼要調整

許可執照線上申請審查功能主要依據環境用藥法規販賣業及病媒防治業許可執照申請核發作業準則進行功能設計，在準則上未規定專責人員變更需進行執照變更作業，故系統當初設計無提供該變更項目勾選，同時執照檢附資料常有業者端與審查端資料不一致的狀況發生，故本年度針對變更項目類別、查詢功能及檔案上傳作業四大部分進行系統功能調整。

二、提升功能規劃

(一)增加專責人員變更項目勾選

因應各縣市環保局管理方式不同，原系統設計依據法規變更項目進行設計，故無提供變更專責人員欄位，如下圖所示：

第二步-登記文件更正行為細項(請挑選欲申請之許可證字號，並勾選申請類別項目)

*聯絡人姓名	<input type="text"/>	
*電話號碼	<input type="text"/> 分機 <input type="text"/>	
傳真號碼	<input type="text"/>	
*電子郵件	<input type="text"/>	
變更項目		
<input type="checkbox"/> 公司行號名稱	原始資料 <input type="text"/>	變更資料
<input type="checkbox"/> 公司地址	<input type="text"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> 負責人	<input type="text"/>	負責人姓名： <input type="text"/> 負責人身份證字號： <input type="text"/>
<input type="checkbox"/> 營業場所地址	<input type="text"/>	
<input type="checkbox"/> 貯存場所	<input type="text"/>	
<input type="button" value="上一步"/> <input type="button" value="下一步並儲存本頁"/> <input type="button" value="不儲存並回到步驟頁"/>		

圖 4.2-30 許可執照原變更系統畫面

故本年度進行系統變更項目欄位新增，包含變更專責人員及其他變更事項，如下圖所示。

第二步-登記文件更正行為細項(請挑選欲申請之許可證字號，並勾選申請類別項目)

*聯絡人姓名	<input type="text"/>	
*電話號碼	(06) <input type="text"/> 分機 <input type="text"/>	
傳真號碼	<input type="text"/>	
*電子信箱	<input type="text"/>	
變更項目	原始資料	變更資料
<input type="checkbox"/> 公司行號名稱	<input type="text"/>	
<input type="checkbox"/> 公司地址	<input type="text"/>	
<input type="checkbox"/> 負責人	<input type="text"/>	
<input type="checkbox"/> 營業場所地址	<input type="text"/>	
<input type="checkbox"/> 廉存場所	<input type="text"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> 專業技術人員	<input type="text"/>	姓名： <input type="text"/> 身份證明文件字號： <input type="text"/> 合格證書字號： <input type="text"/>
<input type="checkbox"/> 其他變更事項		
(*為必填欄位。)		
上一步 下一步並儲存本頁 不儲存並回到步驟頁		

圖 4.2-31 許可執照變更新新增項目系統畫面

新增專業技術人員選項，如勾選進行專責人員變更作業，業者必須針對異動之專責人員資料填寫，包含姓名、身分證明文件字號及合格證書字號。

(二)廠商基本資料改為管制編號資料帶入

環保署為了降低業者在各項許可文件申請的繁複流程，建立環境保護許可管理資訊系統，如遇到變更作業時業者僅需維持一份基線資料即可。

本年度針對環境用藥管理資訊系統許可執照功能之廠商資料，統一改為帶入環境保護許可管理資訊系統基線資料，系統同時針對管理端及業者端資料進行調整，帶入資料包含管制



編號、廠商名稱、廠商地址及負責人身分字號，系統調整如下圖所示。

許可證字號：環署病媒字第01-001號 確定發證： (新增取號而尚未發證給業者時，請勿勾選)

發證日期：1999/7/30

原發證日期：1999/7/30

發證單位：新北市政府

1.申請廠商基本資料

廠商管制編號：	F0208206	帶入EDS資料	
廠商名稱：	<input type="text"/>		
廠商地址：	<input type="text"/>		
營業場所地址：	<input type="text"/>		
貯存場所地址：	<input type="text"/>		
營利事業統一編號：	<input type="text"/>	營業登記證字號：	<input type="text"/>
負責人：	<input type="text"/>	負責人身分證字號：	<input type="text"/>
聯絡人姓名：	<input type="text"/>	聯絡電話：	<input type="text"/>
傳真號碼：	<input type="text"/>	電子郵件信箱：	<input type="text"/>
行動電話：	<input type="text"/>		

圖 4.2-32 許可執照調整為統一帶入管制編號系統畫面

(三)增加許可執照案件查詢條件

針對許可執照查詢功能，本年度進行證件申請狀況、證件狀況及縣市別進行功能調整。

- 1.增加證件狀態共計 10 個項目狀態查詢
- 2.增加查詢縣市全部縣市查詢功能

許可執照查詢功能調整如下圖。

首頁 登出

廠商管理

樣品同意文件

非屬公告環境用藥

許可證管理

許可執照管理

資料補登及異動

註銷作業

案件查詢

進口資料用法規問答

管制編號	<input type="text"/>	廠商名稱	<input type="text"/>
證件字號	<input type="text"/>		
申請日期	<input type="text"/> ~ <input type="text"/>	註：年份請用西元年	
運作行為	<input checked="" type="checkbox"/> 環境用藥販賣業 <input checked="" type="checkbox"/> 痘媒防治業		
申請類別	<input checked="" type="checkbox"/> 新申請 <input checked="" type="checkbox"/> 補發 <input checked="" type="checkbox"/> 換發 <input checked="" type="checkbox"/> 變更		
證件申請狀態	<input checked="" type="checkbox"/> 待審查 <input checked="" type="checkbox"/> 送審中 <input checked="" type="checkbox"/> 待補件 <input checked="" type="checkbox"/> 退件 <input checked="" type="checkbox"/> 通過 <input checked="" type="checkbox"/> 核發		
縣市別	<input type="text"/> 所有縣市 <input type="button" value="查詢"/>		

圖 4.2-33 許可執照查詢功能調整系統畫面

(四)重新檢視轉檔資料不同步問題

針對業者端及管理端案件檔案資料偶有不一致內容出現，同時已進行系統轉檔程式除錯。

三、執行成果

本年度已依據規劃功能進行系統提升作業，並與環保署確認後於 11 月 20 月完成功能調整上線；因應功能欄位調整，業者可透過申請端直接進行許可執照專責人員變更作業。

四、執行效益

透過本年度變更專責人員功能調整，可健全使用者透過系統進行申請案申請的完整度，同時針對檔案上傳資料檢視作業調整，可降低目前系統檔案轉換的問題件發生，系統調整後，亦可大幅度降低環境用藥管理資訊系統之客服量。



4.2.4 為簡化業者忘記帳號密碼問題建置密碼重設功能

一、帳密註冊、密碼重設及清查作業之必要性

由於環境用藥系統是針對環境用藥列管業者所設計，登入後所操作、上傳、紀錄之內容均牽涉個資或商業機密，因此帳號及密碼的管控相當重要。如註冊條件的部分，由系統初期無需對應事業管制編號即可申請帳號登入，中期的一組管制編號可申請多組帳號，至今已提高門檻為一組管制編號僅對應一組帳號，以單純化帳號密碼的資料庫，提升資料的安全度管控。

今年度甚至以更謹慎的系統邏輯設定，配合人工審查的方式核准新註冊帳號；並針對廠商忘記帳號密碼的情形，建置線上核對身分並重設密碼的功能；最後則是定期的帳號資料清查作業，確保資料有效性。

(一)重整註冊新帳號之版面

過去廠商申請帳號密碼的流程必須經過 3 個頁面，而在第 3 個頁面的時候會需要填寫管制編號，但因初次申請的廠商多半不清楚應先向地方環保局申請管制編號，方能至本系統註冊帳號，所以常常會到註冊程序的最後一個步驟時，才開始進行管制編號的申請流程，等到管制編號核發下來時，多半已忘記當初設定的帳號，而又重新再申請一次，造成資料庫不必要的負荷。

另外，在第 3 個頁面鍵入管制編號後，點選帶入EMS資料，即可自動顯示登記地址，這樣的設計雖然相當便利，但隨著個資法上路，系統必須與時俱進地進行更周延的調整。

廠商註冊

註冊您的新帳戶

登入帳號：	<input type="text"/>	限用半形英、數
密碼：	<input type="password"/>	限英、數組合，至少8碼以上
確認密碼：	<input type="password"/>	
電子郵件：	<input type="text"/>	請填寫可接收系統訊息之電子信箱
姓名：	<input type="text"/>	請輸入真實姓名

確認註冊

(請完整填寫以上資料，以利註冊。)

圖 4.2-34 廠商註冊帳號密碼頁面(1) (過去情形)

廠商註冊

完成

已經成功建立您的帳戶。

(請務必填寫您的基本資料，否則將無法順利進行相關申報作業)

(請完整填寫以上資料，以利註冊。)

圖 4.2-35 廠商註冊帳號密碼頁面(2) (過去情形)

廠商註冊基本資料 (請填寫相關基本資料，以利申報作業進行。)

管制編號：	<input type="text"/>	若您沒有管制編號資料，請洽當地環保局申請。	<input type="button" value="帶入EMS資料"/>
*名稱：	<input type="text"/>		
*地址：	縣市別： <input type="text"/> 鄉鎮市區別： <input type="text"/>		
*電話號碼：	<input type="text"/> (<input type="text"/>) <input type="text"/> - <input type="text"/> 分機 <input type="text"/>		
傳真號碼：	<input type="text"/> (<input type="text"/>) <input type="text"/> - <input type="text"/> 分機 <input type="text"/>		
*營利事業統一編號：	<input type="text"/>		
*負責人姓名：	<input type="text"/>		
負責人身份證明文件字號：	<input type="text"/>		
*聯絡人姓名：	<input type="text"/>		
*聯絡人電話：	<input type="text"/> (<input type="text"/>) <input type="text"/> - <input type="text"/> 分機 <input type="text"/>		
聯絡人手機：	<input type="text"/>		
E-Mail：	<input type="text"/>		

註：*號為必填欄位。

確認新增

圖 4.2-36 廠商註冊帳號密碼頁面(3) (過去情形)

承上，目前已將註冊頁面整合為一，讓初次申請的廠商也能一目了然應具備之資料，避免註冊流程中斷，造成系統資料庫儲存過多無效資料。欄位的部分也全都設定為必填，避免廠商資料齊全度不一的情形發生，並設定基本檢核，及檢核碼欄位，確保內容之正確性。

同時建置人工審核機制，其目的在於核對廠商所填資料，是否與環境保護許可資訊系統(EMS 系統)之登記資料一致，確定兩端資料一致，廠商方能順利完成註冊程序，取得有效帳密。至於選擇以人工審核而非系統自行判定的考量在於給予申請者資料填寫的適度彈性空間，如圖 4.2-39 所示，公司電話完全一致，差異只在於是否填寫分機號碼，原則上只要審核人員去電確認或協助調整修正便可通過該申請案，但若是採用系統審核，這件申請案就會被直接否決，造成申請者不必要的困擾，因此選擇以人工方式進行審核。

註冊新帳號

工商資訊

公司名稱：

管製編號：

若尚未取得管製編號，請至「[環境保護許可管理資訊系統](#)」申請，或洽詢當地環保局。

公司地址：臺北市

統一編號：

負責人姓名：

負責人身分證字號： 外籍人士請寫居留證統一證號

公司電話：() 分機

公司傳真：() 分機

帳號資訊

登入名稱： **檢查帳號** 只接受3到15個半形英數字

登入密碼： 只接受8到15個半形英數字

確認密碼： 請再輸入一次登入密碼

聯絡人資訊

姓名： 請輸入真實姓名

電話：() 分機

行動電話：

電子信箱： 請填寫可接收系統訊息的電子郵件

請輸入右圖顯示的文字： **62288** **註冊帳號** test

圖 4.2-37 註冊新帳號頁面

管制編號	公司名稱	帳號	申請日期	比對結果	審核
N 2	國立 大學	2 4	2015/05/14 16:07	符合	查閱 通過
F 7	有限公司	s i	2015/05/14 16:26	不符合	查閱
A 0	有限公司	c n	2015/05/14 16:51	不符合	查閱

圖 4.2-38 新帳號註冊之人工審查頁面(1)

管制編號 : A 0 帳號 : c h 密碼 : 04 3

項次	項目	MDC註冊資料	EMS登記資料	系統檢核
1	公司名稱	有限公司	有限公司	符合
2	公司地址	臺北市中正區	臺北市中正區	符合
3	公司電話	1#6630	1	不符合
4	統一編號	0 3	0 3	符合
5	負責人姓名	李	李	符合
6	身分證字號	A 2	A 2	符合

[編輯修正](#) [核可註冊](#) [不予註冊](#) [取消](#)

圖 4.2-39 新帳號註冊之人工審查頁面(2)

(二)建置忘記帳號密碼之查詢及重設功能

過去系統使用者若忘記帳號或密碼時，只能透過撥打客服電話進行詢問，客服人員必須花費時間進行廠商資料的核對確認後給予；而此一流程實際上是能夠透過線上化處理，而避免佔據客服線路，尤其是在申報期間，為功能或資料異常等狀況保留客服線路是相當重要的，因此建置重設密碼之功能。

該功能之運作流程為：業者無法順利登入系統時，可點選忘記密碼?，進入密碼重設之介面，接著透過 4 個步驟以完成資料審核與密碼重設：首先是注意事項，讓操作者明白密碼重設的整體流程，避免程序上的疏漏；接著是資料填寫以供系統核對的部分，此處提供忘記密碼與忘記帳號及密碼的選項進行勾選，以對應需填寫之核對資料，並加設驗證碼欄位，避免系統遭到惡意入侵，且另針對因特殊情況而無法直接透過系統重設密碼者，設有紙本申請的流程與應檢附資訊說明，加強帳密(個資)管理的嚴密性；待系統核對資料完成無誤後，便已完成

重設密碼的申請，並於該頁面提示使用者前往電子信箱收取信件，點選系統所給予之重設密碼連結，但若資料核對有不符之情形，將不予寄送重設密碼信件，而是直接以彈跳視窗說明不符之資訊項目，同時顯示紙本查詢流程連結，供使用者多元選擇查詢管道；若順利取得重設密碼連結，則最後便是點選該連結前往設定新密碼，以順利登入系統。



圖 4.2-40 無法登入之功能點選

1 注意事項	2 填寫資料	3 完成申請	4 重設密碼
-----------	-----------	-----------	-----------

您好：

若您因忘記帳號或密碼而無法順利登入系統，敬請您填寫註冊之相關資訊，待系統管理人員確認無誤後，將寄送重設密碼連結至您的電子信箱，讓您重新設定新密碼。

請注意！密碼重設連結僅於72小時內有效，敬請您於完成申請後盡速至信箱收信，並於時限內點選連結進行密碼重設。

如您已詳細閱讀並同意上述內容，敬請點選下方「我同意」繼續。

圖 4.2-41 密碼重設之注意事項頁面

1 2 3 4

注意事項 填寫資料 完成申請 重設密碼

◎ 忘記密碼

註冊帳號：

電子信箱：

◎ 忘記帳號及密碼

管制編號：

公司名稱：

負責人：

身分證字號：

電子信箱：

說明：

1. 上列資料填寫完整後，系統將自動寄發認證信到您的E-mail信箱。
2. 若資料庫與您所輸入的資料比對不符，系統將無法寄發認證信件。
3. 若您原註冊信箱已無法收信，敬請填寫密碼查詢申請表(含流程說明)。
4. 對上述作業方式或說明內容若有任何疑問，請洽客服專線02-6630-9988分機437。

圖 4.2-42 密碼重設之填寫資料頁面



圖 4.2-43 密碼查詢紙本申請流程說明

1 2 3 4

注意事項 填寫資料 完成申請 重設密碼

您好：

您已完成忘記帳密之申請作業，敬請您盡速至信箱收信，並於申請72小時內點選連結進行密碼重設。

[回首頁](#)

圖 4.2-44 密碼重設之完成申請頁面



圖 4.2-45 資訊比對不符時之通知視窗

From: 環境用藥自動發信系統 [mailto:mdc@sun.epa.gov.tw]
Sent: Thursday, May 14, 2015 10:52 AM
Subject: 重設密碼通知

親愛的 [REDACTED] 您好：

您於2015年5月14日上午10:52回報無法登入「環境用藥管理資訊系統」，並申請重設密碼。

敬請您於2015年5月17日上午10:52前點選下方連結，進行密碼重設：

<http://flora2test.eri.com.tw//MDC/Member/ResetPassword.aspx?i=C5F0087ED5C8CA14F12D47EA89ED7BCC&u=20150513>

基於安全理由，密碼重設完成或是超過時限後將自動失效。

如有任何疑問，歡迎撥打客服專線：(02)6630-9988分機
 客服專線服務時間：週一至週五上午9:00至下午5:30

本信件由系統自動發送，請勿回覆

圖 4.2-46 通知重設密碼之電子郵件

圖 4.2-47 密碼重設頁面

(三)定期清查系統帳號資料庫

為確保帳號資料庫的資料有效性，原則上每年定期執行帳號清查一次，清查原則主要有：

- 1.無廠商資料、未有任何登入紀錄者：即註冊程序不完整，不具任何實質功能之無效帳號。
- 2.最後一次登入時間超過 5 年者：因許可證效期最長為 5 年，若期間都沒有登入過系統，推測為未持有任何有效許可證。
- 3.管理身分最後一次登入時間超過 2 年者：依據業務型態，環境用藥業務承辦人員每年至少應登入系統數次進行案件審核、查核成果、績效考評內容登入等，若超過 2 年均未有任何登入紀錄者，推測為職務調動或離職所致，因此刪除，確保系統資訊之安全。

針對無廠商資料、未有任何登入紀錄者，在新版註冊介面正式上線後便可完全避免，但上線前的空窗部分，致使今年帳號清查原則仍需納入該項目進行清查。而後 2 者則是每年度必要清查的原則，而系統不斷精進的情況下，將成為未來年度清查的唯一原則。今年度清查結果如下表所示。

表 4.2-3 系統帳號清查結果

項次	清查狀況	清查筆數		處理方式
		管理端	業者端	
1	無效帳號		95	直接刪除
2	登入時間超過 5 年	-	203	暫時停用 可視需要隨時恢復使用權限
3	登入時間超過 2 年(管理身分)	2	-	

二、執行成果

透過帳號定期的清查，可降低系統的負載；因應忘記帳號密碼上線功能，可提供業者直接進行帳密資料查詢，有效降低客服電話。



表 4.2-4 系統註冊、帳號相關之作業期程

項次	作業內容	作業期程
1	細部功能規劃、溝通	已於 4 月 17 日完成
2	資訊工程師執行調整	已於 5 月 8 日完成
3	完成調整之功能測試	已於 5 月 15 日完成
4	向署內進行提案(月進度報告)	已於 5 月 20 日完成
5	再次功能調整與測試	已於 8 月 3 日完成
6	正式上線使用	已於 11 月 20 日完成

三、執行效益

今年度系統帳號建置、調整的相關功能，均是為確保系統資料庫的有效性、提高安全性而進行，希望在日益精進的系統功能下，能讓業者對於商業資料的線上提交方式更為安心，也更樂於將相關資料上傳至本系統。

4.3 強化環境用藥管理資訊系統管理端

本年度進行環境用藥管理資訊系統管理端共計 6 項功能調整，並配合環保署及使用者進行系統額外功能調整服務，以提高環境用藥系統使用流暢度及效能，其管理端整體功能架構依據本年度進行調整的功能以顏色區塊進行標示，如下圖 4.3-1 所示。



本年度進行調整功能

圖 4.3-1 環境用藥管理資訊系統管理端系統功能架構

4.3.1 為提升非屬公告環境用藥及天然物質功能快速通關作業配合單證比對系統進行資料介接功能調整

一、介接作業及查詢功能規劃

本計畫在 103 年度已完成非屬公告環境用藥及天然物質功能申請審查功能建置，本年度配合關貿系統進行雙方系統介接作業，提供非屬公告環境用藥及天然物質功能核准資料至單證比對系統中，環境用藥簽審文件通關比對機制流程如下圖 4.3-2 所示。

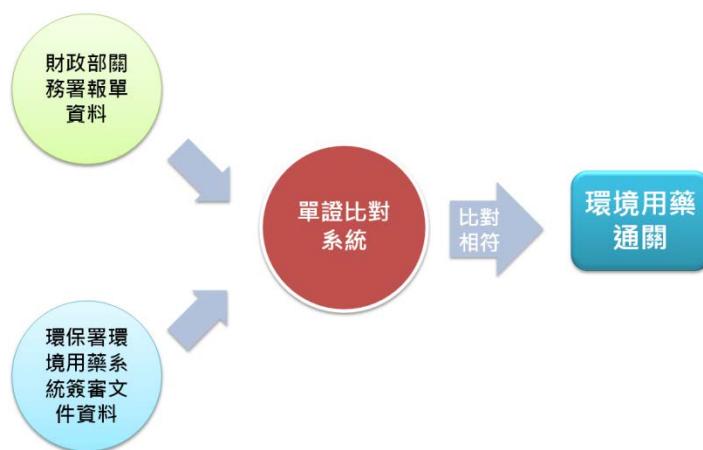


圖 4.3-2 環境用藥系統簽審文件通關比對機制流程

依據本年度需要介接的內容分為簽審編號編碼及比對資料數據進行說明。

(一)簽審編號編碼方式

在「環保業務通關簽審單證比對系統」中，比對的簽審編號共計為 14 碼，針對非屬環境用藥編碼原則前六碼固定碼，並區分為兩類，分別為污染防治用藥及微生物製劑，固定碼分別為 EPJ13A 及 EPJ13B，其後分別為民國年三碼、月份二碼及流水碼三碼，非屬環境用藥編碼原則如下圖 4.3-3 及 4.3-4 所示：

EPJ13A 104 00 001

固定碼 民國年 月份 流水號

圖 4.3-3 非屬污染防治用藥簽審編號編碼方式

EPJ13B 104 00 001

固定碼 民國年 月份 流水號

圖 4.3-4 非屬微生物製劑簽審編號編碼方式

天然物質編碼原則固定碼為 EPJ14，其後分別為民國年三碼、月份及末四碼系統產出流水碼，天然物質編碼原則如下圖所示：

EPJ14 104 00 0001

固定碼 民國年 月份 流水號

圖 4.3-5 天然物質簽審編號編碼方式

(二)比對欄位

建置後之申請功能與環保業務通關簽審單證比對系統進行資料比對，比對欄位規劃如下表所示：



表 4.3-1 非屬環境用藥及天然物質通關比對欄位

文件名稱		非屬環境用藥		天然物質	說明
		污染防治用藥	微生物製劑		
進口/出口		V	V	V	
核銷控管	限期	V	V		核准日期開始六個月內
	不限期			V	
	一證一用 限量	V	V		
	不限量			V	
比對欄位	進出口別	V	V	V	
	納稅義務人識別碼	V	V	V	納稅義務人統編
	進口日期	V	V	V	進口日期需介於證書核准日期間
	貨品分類號列	V	V	V	進口稅則號列
	淨重				
	簽審核准許可文件編號	V	V	V	
	簽審核准許可文件項次	V	V	V	固定為 1
備註:V 代表比對欄位					

二、執行成果

已於 9 月完成單證比對系統介接及測試作業；後續搭配環保署公告申請作業為線上申請後，系統可立即完成上線。

三、執行效益

本年度針對非屬公告環境用藥及天然物質功能進行通關作業介接，透過介接作業可達成由環境用藥許可管理資訊系統單一系統介面完成整體通關作業之便捷度，亦可有效降低過去紙本傳送至海關的繁雜流程，加速整體環境用藥通關作業。

4.3.2 為提升稽查統計數據一致性重新檢視與環保稽查處分系統資料傳輸機制

一、為什麼要重新檢視環保稽查處分系統資料交換機制

在環境用藥管理系統中的環境用藥稽查資料，主要透過環保稽查處分系統進行稽查資料介接，做為環境用藥年度績效考評數據統計資料，而因介接數據常有不一致的狀況發生，為了降低數據不一致的狀況，本年度進行全面性的系統介接的資料邏輯清查，以提高稽查數據資料的一致性，目前兩系統的系統資料傳輸機制如下圖所示。

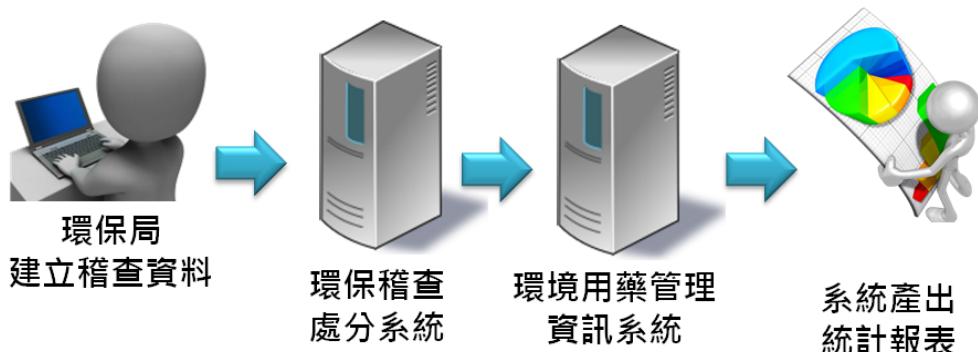


圖 4.3-6 系統資料傳輸機制

二、檢視交換機制規劃作業

針對環保稽查處分系統資料交換機制的檢視作業，本計畫已完成現有交換機制的數據資料邏輯清查，並針對現有邏輯有誤的欄位進行程式調整，以維持兩系統產出數據一致性，系統邏輯檢視流程如下圖 4.3-7 所示。



圖 4.3-7 系統邏輯檢視流程

在環境用藥系統經由資料介接提供查詢的資料，分有製造業、販賣業及病媒防治業的查核家數及次數、市售標示查核件數、特殊環境用藥施藥情形查核件數、查獲劣質環境用藥件數、查獲偽造環境用藥件數及違規處分次數與家數，共計 12 項數據資料介接，系統介接資料查詢介面如下圖所示。

環境用藥查核		
	查核項目名稱	來源資料數據
來源說明：MDC(環境用藥許可管理系統)，EEMS(稽查處分管制系統)		
製造業：	次數:	EEMS: 0
	家數:	EEMS: 0
販賣業：	次數:	EEMS: 0
	家數:	EEMS: 0
病媒防治業：	次數:	EEMS: 0
	家數:	EEMS: 0
廣告查核件數:		
MDC: 0		
市售標示查核件數:		
EEMS: 0		
環境用藥市售產品查核送驗件數:		
MDC: 0		
特殊環境用藥施藥情形之查核件數:		
EEMS: 0		
查獲劣質環境用藥件數:		
EEMS: 0		
查獲偽造禁用環境用藥件數:		
EEMS: 0		
違規處分(含標示):	次數:	EEMS: 0
	家數:	EEMS: 0

圖 4.3-8 環境用藥管理資訊系統介接資料查詢介面

目前環境用藥管理資訊系統共計介接 12 項數據資料，依據不同欄位的介接資料清查環境用藥管理資訊系統中數據欄位定義，各欄位定義彙整如下表 4.3-2 所示。

表 4.3-2 稽查處分資料介接欄位定義彙整表

資料欄位項目		欄位定義
製造業	次數	統計 EEMS 稽查案件中，查核類別為製造業之有效資料筆數，以稽查起始日期區分每月資料及單位別區分各縣市案件。
	家數	統計 EEMS 稽查案件中，查核類別為製造業之有效資料，以稽查起始日期區分每月資料及單位別區分各縣市案件，並以行為人電腦編號為群組之資料筆數。
販賣業	次數	統計 EEMS 稽查案件查核類別為販賣業之有效資料筆數，以稽查起始日期區分每月資料及單位別區分各縣市案件。
	家數	統計 EEMS 稽查案件中，查核類別為販賣業之有效資料，以稽查起始日期區分每月資料及單位別區分各縣市案件，並以行為人電腦編號為群組之資料筆數。
病媒防治業	次數	統計 EEMS 稽查案件中，查核類別為病媒防治業之有效資料筆數，以稽查起始日期區分每月資料及單位別區分各縣市案件。
	家數	統計 EEMS 稽查案件中，查核類別為病媒防治業之有效資料，以稽查起始日期區分每月資料及單位別區分各縣市案件，並以行為人電腦編號為群組之資料筆數。
市售標示查核件數		統計 EEMS 標示查核案件之有效案件筆數，以查核日期區分每月資



資料欄位項目	欄位定義
	料及單位別區分各縣市案件。
特殊環境用藥施藥情形查核件數	統計 EEMS 稽查案件中，查核類別為合格使用特殊環藥者之有效資料筆數，以稽查起始日期區分每月資料及單位別區分各縣市案件。
查獲劣質環境用藥件數	統計 EEMS 標示查核案件中，查核結果為不合格之資料筆數，以查核日期區分每月資料及單位別區分各縣市案件。
查獲偽造禁用環境用藥件數	統計 EEMS 稽查案件中，查核類別為偽造環藥或禁用環藥之有效資料筆數，以稽查起始日期區分每月資料及單位別區分各縣市案件。
違規處分件數	次數 統計 EEMS 處分案件筆數，以處分開立日期區分每月資料及單位別區分各縣市案件。
	家數 統計 EEMS 處分案件中，以處分開立日期區分每月資料及單位別區分各縣市案件，並以行為人電腦編號為群組之資料筆數。

環境用藥系統依據稽查處分資料介接欄位定義，已進行本系統資料定義邏輯檢視及調整，以利環境用藥管理資訊系統及環保稽查處分系統資料全面一致性。

三、執行成果

已於 6 月 30 日完成系統的欄位定義檢視及調整上線；完成系統欄位檢視調整後，截至 12 月 25 日尚未接獲環保局反應資料有不一致狀況發生。

四、執行效益

經由交換機制邏輯的調整後，可達成在兩個系統中所建置的數據資料全面一致性，並降低年度提報資料的差異性，同時亦可降低系統數據不符的兩系統相互勾稽確認作業時程。

4.3.3 配合年度考評計分方式修改進行績效考評計算原則調整作業

一、為什麼要調整

環保署每年都會依前一年度執行情形調整績效考評權重，並於每年 1-2 月要求地方主管機關呈報前一年度「績效考評指標自評成果表」，透過績效考評系統線上申報，作為環保署考評依據，經審核後予統計室作為「中華民國環境保護統計月報」之資料。

二、104 年度環藥績效考評標準

本年度環境用藥管理績效考評標準，經環保署公告後，配合調整修正考評內容，104 年度規劃績效考評標準如表 4.3-3 所示。

環保署本年度調整修正項目為「環境用藥有效成分及含量查核件數」原分為產品查核送驗及自行送驗兩項指標，本年度整併為市售產品查核，並自行將環境用藥有效成分及含量送許可檢測機構，其餘指標則維持不變。



表 4.3-3 104 年度環境用藥管理績效考評標準

肆、環境用藥管理 15%	一、環境用藥查核	10.5 %		一、查獲禁用、偽造、劣質環境用藥件數，包括查獲件數及後續辦理他縣市移送至本縣市之處理件數。
	(一)環境用藥有效成分及含量查核件數(市售產品查核，並自行將環境用藥有效成分及含量送許可檢測機構)	2.0 %	(一) 6 件以上得 2.0 分 4-5 件得 1.5 分 3 件得 1 分	
	(二)製造業、販賣業及病媒防治業核查件數	1.5 %	(二) 10 件以上得 1.5 分 4-9 件得 1.0 分 1-3 件得 0.5 分	二、環境用藥業務檢討報告單位、提案單位，將納入與署配合度之評分標準。
	(三)查獲劣質環境用藥件數	1.5 %	(三) 20 件以上得 1.5 分 10-19 件得 1.0 分 1-9 件得 0.5 分	
	(四)查獲禁用、偽造環境用藥件數	1.5 %	(四) 4 件以上得 1.5 分 2-3 件得 1 分 1 件得 0.5 分	
	(五)市售環境用藥標示查核件數	3.0 %	(五) 1,300 件以上得 3.0 分 1,200-1,299 件得 2.5 分 800-1,199 件得 2.0 分 500-799 件得 1.5 分 200-499 件得 1.0 分 1-199 件得 0.5 分	三、查訪轄內旅館業、餐飲業、公寓大廈或其他營業場所之防媒防治用藥情形者，將納入與署配合度之評分標準，查訪 2 個場所，原則給 0.1 分，滿分為 0.5 分。
	(六)環境用藥廣告之查核件數	1.0 %	(六) 400 件以上得 1.0 分 200-399 件得 0.7 分 1-199 件得 0.5 分	
	二、宣導、訓練及其他	4.5 %		四、查訪工廠登記資料產業類別登記為環境用藥之工廠。
	(一)辦理環境用藥施藥人員訓練、法令說明會	0.5 %	(一) 2 次以上得 0.5 分 1 次得 0.2 分	
	(二)製作安全用藥宣導品(如印製文宣單張、製作小卡片、插播卡等等)或辦理宣導活動	1.0 %	(二)辦理 2 項以上得 1.0 分 1 項得 0.5 分	五、環境用藥處分件數之查獲縣市及後續辦理處分縣市為各
	(三)處分件數	1.5 %	(三) 4 件以上得 1.5 分	

	(四) 與署配合度	1.5 %	2-3 件得 1 分 1 件得 0.5 分 未滿 1 件得 0.25 分 (四) 由本署填記	0.25 件。 六、有關一、(三) 製造業、販 賣業及病媒 防治業核查 件數工作： 若該縣市無 環境用藥業 者，則本項 指標的權重 移列至(七) 環境用藥廣 告之查核件 數，該項超 過 400 件以 上後，每查 獲 150 件得 0.5 分，最多 1.5 分。 七、關於毒性化 學物質管理 移撥至環境 用藥管理項 下 7 分，將 納入二、 (二) 製作 安全用藥宣 導品(如印 製文宣單 張、製作小 卡片、插播 卡等等)或 辦理宣導活 動項下，辦 理超過 2 項 後，每增加 1 項加 0.5 分，其中辦 理活動參加 人員至少 30 人，該項最 多 7 分。
--	-----------	-------	---	--



三、執行成果

本計畫因應上述績效考評調整內容，已於 10 月底前完成系統功能調整及系統測試，於 11 月 20 日完成上線作業，如下圖 4.3.9 所示。

績效考評【 104 ✓ 年度地方環保機關績效考評指標自評成果】
備註：99年度考核之數據填寫介面已移至本系統之考核細節內，如帶出之數據有誤請至該處修正。

績效考評指標		權重	評分標準	備註	
環境用藥監督 管理 1.5%	一、環境用藥有效成分及含量 考核件數(市售產品直核 並自行將環境用藥有效成 分及含量送許可檢測機構) (主辦說明)	10.5 %	(分數計算取至小數第一位，並以「四捨五入」方式進位)		
	(一) 環境用藥有效成分及含量 考核件數(市售產品直核 並自行將環境用藥有效成 分及含量送許可檢測機構) (主辦說明)	2 %	環境用藥有效成分及含量考核件數 [] (市售產品直核，並自行 將環境用藥有效成分及含量送許可檢測機構) 本項得分：6件以上得2.0分、4~5件得1.5分、3件得1分。		
	(二) 防治業、販賣業及病媒防 治業考核件數(主辦說明)	1.5 %	防治業考核件數 [] 販賣業考核件數 [] 病媒防治業 考核件數 [] 本項得分：10件以上得1.5分、4~9件得1.0分、1~3件得0.5分。		
	(三) 直接劣質環境用藥件數 (主辦說明)	1.5 %	直接劣質環境用藥件數 [] 本項得分：20件以上得1.5分、10~19件得1分、1~9件得0.5分。		
	(四) 直接禁用、偽造環境用藥 件數(主辦說明)	1.5 %	直接禁用、偽造環境用藥件數 [] 本項得分：4件以上得1.5分、2~3件得1分、1件得0.5分。		
	(五) 市售環境用藥樣品直核件 數(主辦說明)	3 %	市售環境用藥樣品直核件數 [] 本項得分：1300件以上得3分、1200~1299件得2.5分、800~1199 件得2.0分、500~799件得1.5分、200~499件得1.0分、1~199件得 0.5分。		
	(六) 環境用藥廣告之考核件數 (主辦說明)	1 %	環境用藥廣告之考核件數 [] 本項得分：400件以上得1分、200~399件得0.7分、1~199件得0.5分。		
	二、宣導、舉辦及其他	(一) 環境環境用藥諮詢人員訓 練、法令說明會(主辦說明)	0.5 %	各項說明會 0 次 本項得分：辦理2項以上得0.5分、1項得0.2分。	
		(二) 製作安全用藥宣導品(如印 製文宣單張、製作小卡 片、插播卡等)或辦理宣 導活動(主辦說明)	1 %	製作安全用藥宣導品、辦理宣導活動 0 次 本項得分：辦理2項以上得1分、1項得0.5分。	
		(三) 處分件數(主辦說明)	1.5 %	處分件數 (此數值為EEMS系統帶入資料，提供本項參考) 自行處分件數 [] 其他縣市移轉完成處分之作業 [] 備說明：如完成處分從其他縣市移轉的案件1件，其計算原則為0.5件。例 如：完成處分從其他縣市移轉的案件4件，請於其他縣市移轉處分之作業 處分件數2件。 備填資料件數修改文強： 移至其他縣市完成處分之作業 [] 備說明：如移至其他縣市完成處分案件1件，其計算原則為0.5件。例如：移 至他縣市完成處分案件4件，請於移至他縣市完成處分之作業處分件數修改 件數2件。 備填資料件數修改文強： 總處分件數 [] (分數來源) 本項得分：4件以上得1.5分、3.5件得1.25分、2~3件得1分、1.5件得 0.75分、1件得0.5分、0.5件得0.25分。	
(四) 分數配合度 (分數由本項填記)		1.5 %	全年度平均：(請用一欄申請)(請到必要填寫，並填要說明) 受評單位自評：		
		總和	15 %		
				確定储存	
				修改	
				重新輸入	

圖 4.3-9 104 年度績效考評系統上線情形

四、執行效益

本年度依環保依循環保署政策，進行規劃調整、修正考評內容後，調整環境用藥有效成分及含量查核件數之市售產品查核並自行將環境用藥有效成分及含量送許可檢測機構指標，使以得績效考核標準更為公平，且更能符合實際管理環境用藥之狀況；依據環境用藥管理的績效，可快速且有效的了解各地方主管機關管理之狀況並反應予環保署，確保雙方在環境用藥管理上溝通往來無礙。



4.3.4 為提升系統友善度進行系統使用者客戶服務統計分析

因應環境用藥業者於系統操作的不熟悉，或是系統無法順暢使用，本系統提供業者電話客服、線上客服，以及 24 小時通關簽審服務專線，共三種方式，在正常上班時間業者可透過電話客服進行問題詢問，於下班提供系統線上客服，業者可針對問題進行資料項目填寫，本計畫人員在上班日進行資料確認及回電。如有環境用藥報關相關問題也可透過通關簽審服務專線獲得解決。

若業者因客服電話忙線或於下班時間時，其問題無法即時獲得解決，本計畫開發環境用藥線上客服系統，以利業者於線上留言紀錄所碰到之問題，每日皆有專人負責處理當天業者之留言，且當天之留言皆全部回覆完畢。

一、客服諮詢

(一)線上客服數量統計

環境用藥線上客服截至 12 月 25 日共計 22 封系統紀錄。

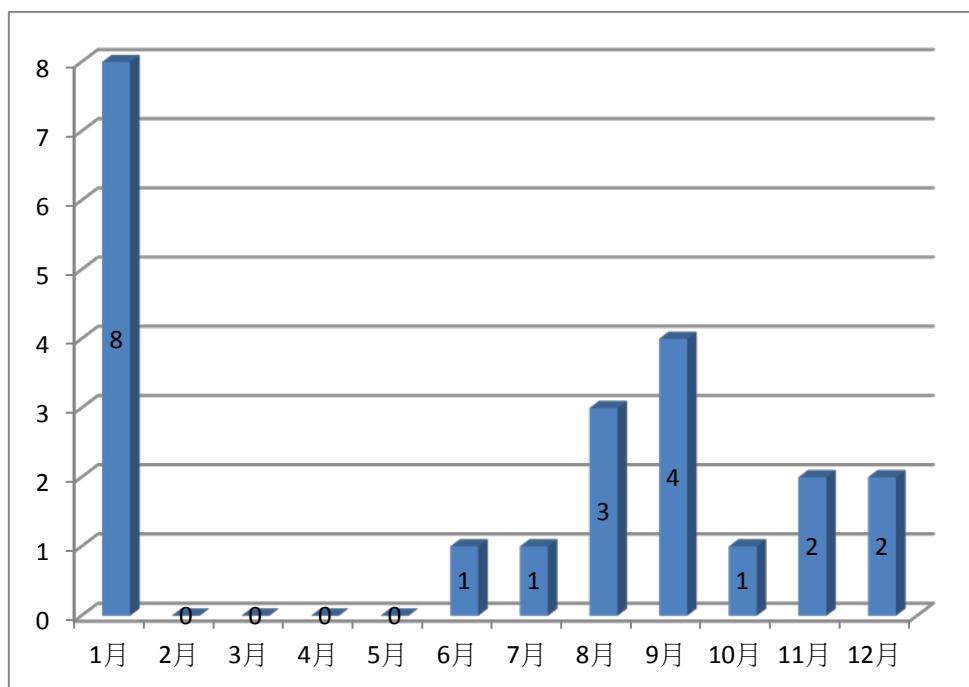


圖 4.3-10 環境用藥線上客服數量

(二)電話客服數量統計及分析

截至 12 月 25 日本計畫共接聽 570 通客服電話，客服接聽數量依據各月份接聽通數進行彙整，如下圖 4.3-11 所示：

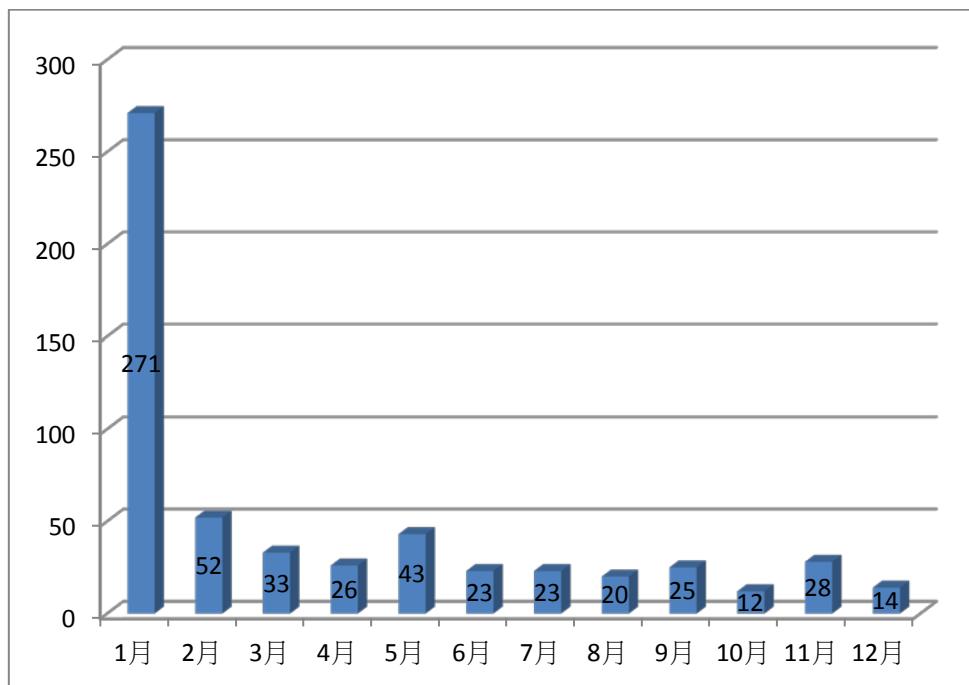


圖 4.3-11 環境用藥電話客服接聽數量

針對 1 月客服量較高的話數量加以分析：一月客服量較高主要為業者在進行施作紀錄申報流程及操作的不熟悉，因而來電詢問申報流程的步驟及進行申報步驟之操作(依病媒防治業管理辦法第 9 條規定病媒防治業者應於每年 1 月 31 日前線上申報前一年之施作紀錄)；其次為業者忘記登入之帳號密碼，撥打客服電話詢問。

(三)24 小時通關服務專線

主要針對通關簽審服務所提供之 24 小時服務專線，截至 12 月 25 日，本系統 24 小時通關簽審服務專案，無通關電話數。

(四)常見諮詢問題彙整

業者常諮詢之問題彙整如表 4.3-4，業者常諮詢問題包括註冊、詢問帳號密碼、申請案填寫及轉檔問題、施作紀錄填寫及變更專責人員，本計畫客服人員除電話輔導外，亦製作相關功

能操作手冊供使用者下載，另於相關說明會中皆有加強宣導各功能之操作說明，藉以提升使用者對環境用藥系統操作更加熟悉。

表 4.3-4 客服問題內容及回應整理

編號	類別	業者問題	處理方式
1	註冊	第一次要登入環境用藥系統該如何註冊以及填寫廠商基本資料?	從系統首頁(環境用藥管理資訊系統)廠商註冊進入填寫相關資料，待系統核發後再進行管制編號帶入即可進行申報及申請作業。
2.	註冊	第一次註冊時無法填寫地址	於填寫管制編號後並選點選”帶入 EMS 資料”後自動帶入地址，若為尚未申請管制編號者請向 EMS(行政院環保署環境保護許可管理資訊系統)及向所在主管機關申請並取得管制編號。
3	詢問帳號密碼	1.太久沒登入系統? 2.人員忘記交接帳號密碼?	統一由本計畫人員查詢提供業者；本年度已完成開發系統自動提供查詢帳號密碼功能，可於環境用藥管理資訊系統首頁點選”忘記密碼？”，並輸入註冊時基本資料(註冊帳號及電子信箱)，由系統寄發密碼重設之郵件連結，並請於 72 小時內點選郵件內連結，即可提供密碼重設功能。
4	申請案填寫及轉檔問題	1.第一次進行申請案件填寫。 2.太久沒有進行申請案件填寫，忘記如何操作。 3.轉檔時程過久。	協助申請案欄位資料填寫及轉檔協助，已調整申請案填寫說明以加快業者填寫，在轉檔部分進行版本提升並轉換其他 PDF 合併功

編號	類別	業者問題	處理方式
			能。
5	諮詢專線	1.如有環境用藥相關法規或行政措施的問題可詢問誰? 2.如有環境用藥管理資訊系統上相關的問題可詢問誰?	若行政上諮詢可由系統首頁(環境用藥管理資訊系統)點選諮詢專線，即可與各縣市主管機關洽詢；若使用本系統上操作問題，請洽詢環資國際有限公司。
6	施作紀錄填寫	1.第一次填寫施作紀錄。 2.施作紀錄填寫步驟詢問。	逐一進行操作步驟同步，並針對病媒防治業者製作系統操作手冊，以降低業者在申報施作紀錄問題。
7	施作計畫書填寫	若施作計畫書中使用劑量所填與實際施作量不符，施作後是否可修正施用劑量	若施作計畫書中有修正施用劑量情形，建議於系統端及紙本同時進行修正並由病媒防治業專業技術人員確認內容無訛並簽名或蓋章，保存三年備查。
8	施作紀錄填寫	施作紀錄填寫完成後點選列印後無反應	先請業者確認瀏覽器是否勾選到封鎖彈跳視窗。
9	施作紀錄填寫	施作紀錄中若分別購買兩批藥劑庫存量如何填寫?	庫存量填寫為上個月的庫存量+本月新購入量-本月使用總量，若購入日期或數量涉及兩筆以上資訊，統一鍵入較早購入的資訊。
10	變更專責人員	因公司內部需變更專責人員，但系統無提供該變更選項。	本年度針對許可執照之專責人員變更，已開發變更專責人員功能介面，可於點選變更中申請並勾選擬變更專責人員項目。
11	管制編號申請/查詢	1.填寫管制編號後系統無法帶入EMS 資料或是創建帳戶。 2.無法帶入某些許可證資料。	與業者確認其公司是否曾經跨越行政區搬遷，以確認其管制編號是否有更換。許多案例來自於管制編號更換作業出錯，導致資料無法



編號	類別	業者問題	處理方式
			順利帶入。 許可證資料亦有可能綁定舊的管制編號，若管制編號更換作業出錯則有可能發生無法帶入廠商相關資料。

二、降低客服方式

(一)操作手冊

針對「環境用藥管理資訊系統(業者端)」，目前業者詢問問題較多的功能均已附上操作手冊於「下載專區」提供下載分別是樣品輸入同意文件線上申請、許可證線上申請、許可執照線上申請及病媒防治業者等 4 項操作手冊，並於下載專區持續更新環境用藥管理資訊系統操作手冊及環境用藥管理資訊系統操作常見問題。

(二)說明會輔導

經由環保署主辦、本計畫協辦之環境用藥管理資訊系統操作說明會，以及各地方環保局所辦理之環境用藥管理資訊系統操作暨法規說明會，於每場會議中講題內容依據常見的問題加以說明，以利環境用藥業者在線上操作時能更加得心應手。

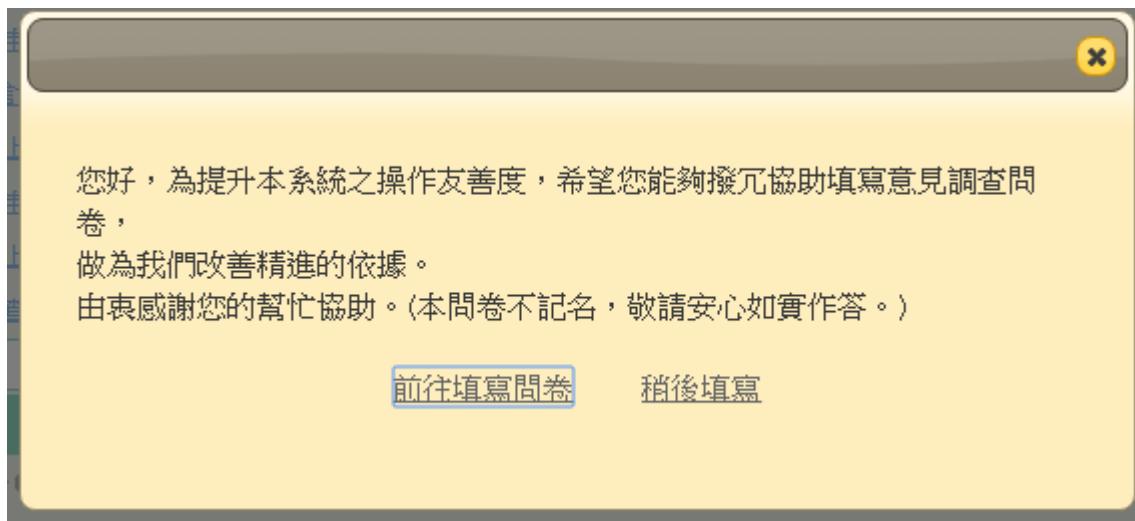
三、系統滿意度

為瞭解系統使用者對於今年度系統功能調整及新增情形的滿意程度，因此選在多數建置或調整功能都正式上線並完成系統操作說明會辦理後，於 10 月起進行為期兩個月於業者端登入時以彈跳視窗方式跳出問卷填寫視窗(如圖 4.3-12)，並提供「前往填寫問卷」及「稍後填寫」兩種選項供使用者選擇，若使用者選擇「前往填寫問卷」，系統則直接連結至問卷填寫頁面採用不記名方式進行填寫，並於再次登入系統後，即不會再顯示該彈跳視窗，避免問卷的重覆填寫；若是點選「稍後填寫」則會立即關閉該彈跳視窗，並於 12 個

小時內重複登入，也不會再次出現該視窗，避免影響操作者短時間內多次登出入系統時的操作流暢度，又能適時提醒尚未填寫問卷的系統使用者前往給予意見回饋，並於填寫完成後透過 google 表單系統管理統計系統滿意度。

圖 4.3-12 滿意度調查填寫視窗系統畫面

對於問卷調查內容設計方面，由於環境用藥管理資訊系統，操



作對象眾多，包含製造、販賣及病媒防治業者，因此首先針對系統使用身分進行確認，藉此瞭解不同身分於系統操作情形，並針對系統使用滿意度、順暢度及客服諮詢方面進行調查，並在不滿意的部分提供文字欄位供填寫不滿意緣由，作為後續系統改善之建議，於 11 月 27 日完成，共計 135 位業者進行問卷填寫，在系統整體滿意度(很滿意及滿意的加總比例)為 81%，而評價不滿意的意見統整後主要分為 2 大類，本計畫將各別說明並提出相對應之處理措施：

(一)申請案之檔案上傳

有使用者反應申請檔案上傳該設計不夠友善，希望能提供便民及好辨別方式上傳文件，在過去附件檔案上傳為申請者自行依據需檢附文件對照表進行檔案上傳作業，除不利於操作外，也因系統無法進行檢核，易發生文件或資料疏漏、誤傳等情形，今年度系統提供可自行依據操作者所勾選之變更項目，判別檢

附文件及資料頁面，應提供哪些對應項目的上傳欄位，不需檢附項目便會隱藏，讓使用者可以清楚判別有哪些檔案需檢附，及尚未上傳哪些檔案，並在確認送審後進行初步檢核，降低檢附檔案誤植率，以提升申報案件附件上傳之有善度及便利性。

(二)即時訊息公告

部分使用者反映在訊息公告傳遞部分不夠即時，於過去訊息發布主要透過公文或於管理資訊系統網頁首頁公告，為減低公文往返及訊息傳遞時程，今年度亦增加寄送電子郵件方式，藉此提升重要訊息傳遞即時性，並持續提升訊息傳遞方式，如登入後以彈跳視窗方式提醒業者即時訊息，藉此強化訊息傳遞方式。

環境用藥管理資訊系統 使用滿意度調查

希望透過此問卷調查，直接獲得系統使用者之意見回饋，並經由這些回饋意見，進行系統功能的調整與精進，以提升環境用藥管理資訊系統之操作友善度。

*必填

1. 系統使用身份為何 *

- 製造業
- 輸入業
- 販賣業
- 痘媒防治業

2. 對本系統之使用滿意度 *

- 很滿意
- 滿意
- 普通
- 不滿意
- 非常不滿意

3. 承上題，不滿意的原因為何？

4. 對系統的操作順暢度 *

- 很滿意
- 滿意
- 普通
- 不滿意
- 非常不滿意

5. 承上題，今年度的系統操作是否有比往年順暢？*

- 是
- 否

6. 承上題，無較順暢的功能為何

7. 系統客服人員態度是否良好 *

- 很滿意
- 滿意
- 普通
- 不滿意
- 非常不滿意

8. 承上題，不滿意原因為何？

提交

請勿利用 Google 表單送出密傳。

圖 4.3-13 滿意度調查問卷畫面



4.3.5 資訊系統之公開資訊更新與維護

針對環境用藥管理資訊系統及環境用藥許可管理系統各項資料更新與維護作業，包含配合更新各資訊系統之最新消息、資料查詢、影音專區等。

一、更新系統資訊及提供資料下載

本計畫已在環境用藥管理系統裡，新增宣導網站新聞管理之功能，可方便、快速更新新聞資訊。為了使大眾了解環境用藥相關之資訊，將會不定期更新環境用藥管理系統內之安全宣導網站新聞，以利如圖 4.3-14、4.3-15 所示。截至 12 月 25 日，已新增 95 則有關病媒防治及環境用藥之新聞，及 25 則網站訊息公告。

提供日期	提供單位	標題	閱覽	刪除
2015/05/27	東森新聞雲	野放50萬「基改蚊」 廣東對抗登革熱放眼在未來	閱覽	刪除
2015/05/26	今日新聞	豪雨疫情蠢動 台南入夏首2例登革熱	閱覽	刪除
2015/05/25	中央社	連日大雨 高市嚴防登革熱	閱覽	刪除
2015/05/22	蘋果即時新聞'	府城入夏首例本土登革熱 創歷年最早紀錄	閱覽	刪除
2015/05/20	中央社	登革熱群聚 高市警戒旗警示	閱覽	刪除
2015/05/19	今日新聞	雙雙增溫！腸病毒1.3萬人就診高峰 登革熱周爆5例	閱覽	刪除
2015/05/19	蘋果新聞	腸病毒、登革熱聯手發飆 民眾提高警覺	閱覽	刪除
2015/05/18	中央社	防治登革熱 高市招兵買馬	閱覽	刪除
2015/05/18	蕃新聞	2015「台南領航 全面防疫」 召開第2次跨局處會議	閱覽	刪除
2015/05/15	中廣新聞網	遠離登革熱 別忘澈底清除病媒蚊孳生源	閱覽	刪除

1 / 12 每頁 10 筆，共 111 筆

圖 4.3-14 新增宣導網站新聞管理之功能



圖 4.3-15 宣導網站新聞更新

二、配合節慶更換網頁風格

本計畫於今年度額外增加節慶版面置換，依各項節日進行符合各節慶之環境用藥管理資訊系統(http://mdc.epa.gov.tw/MDC/new_index.aspx)及環境用藥許可管理系統(http://mdc.epa.gov.tw/MDC/EPA/epa_index.aspx)網首頁底圖更換作業，利用繽紛、活潑且多樣變化性，增添節日氣氛，於節日前一週將網首頁底圖更新，並於節日隔天恢復原底圖風格，節慶相關底圖風格及節日背景底圖變換區間如下表所示。

表 4.3-5 104 年度各節日首頁版面更新期程

No	節日	日期	變換區間	備註
1	母親節	5/10(日)	5/6(三)~5/18(一)	已完成
2	端午節	6/19(五)	6/12(五)~6/22(一)	已完成

No	節日	日期	變換區間	備註
3	父親節	8/8(六)	7/31(五)~8/10(一)	已完成
4	中秋節	9/28(一)	9/21(一)~9/29(二)	已完成
5	國慶日	10/10(六)	10/2(五)~10/12(一)	已完成
6	滅鼠週	11/1(一)~11/10(二)	10/23(五)~11/11(三)	已完成
7	聖誕節	12/25(五)	12/18(五)~12/28(一)	已完成

因應本年度所需置換節慶版面，節慶版面設計如下圖 4.3-16 至 4.3-22 所示。

1.母親節版面



圖 4.3-16 母親節版面

2.端午節版面



圖 4.3-17 端午節版面

3.父親節版面



圖 4.3-18 父親節版面

4.中秋節



圖 4.3-19 中秋節版面

5.國慶日版面



圖 4.3-20 國慶日版面

6.全國滅鼠週版面



圖 4.3-21 全國滅鼠週版面

7.聖誕節版面



圖 4.3-22 聖誕節版面

三、環境用藥安全使用宣導網站資料更新及維護

「環境用藥安全使用宣導網站」為一公開網站，提供民眾了解環境用藥相關資訊，其整體架構如圖 4.3-23 所示，相關功能分類如下：

- 1.新聞報導：提供最新環境用藥相關新聞報導。
- 2.生活中的環境用藥：提供民眾環境用藥選購原則、使用方式、清理小撇步及相關商品查核資料。
- 3.輔助功能：相關資料問答集(FAQ)及下載專區提供環境用藥資料下載。
- 4.影音專區：提供宣導民眾環境用藥安全相關宣導影片。
- 5.兒童專區：專為學齡兒童設計之環境用藥體驗設計及互動程式。
- 6.相關連結：提供環境用藥相關網站連結。

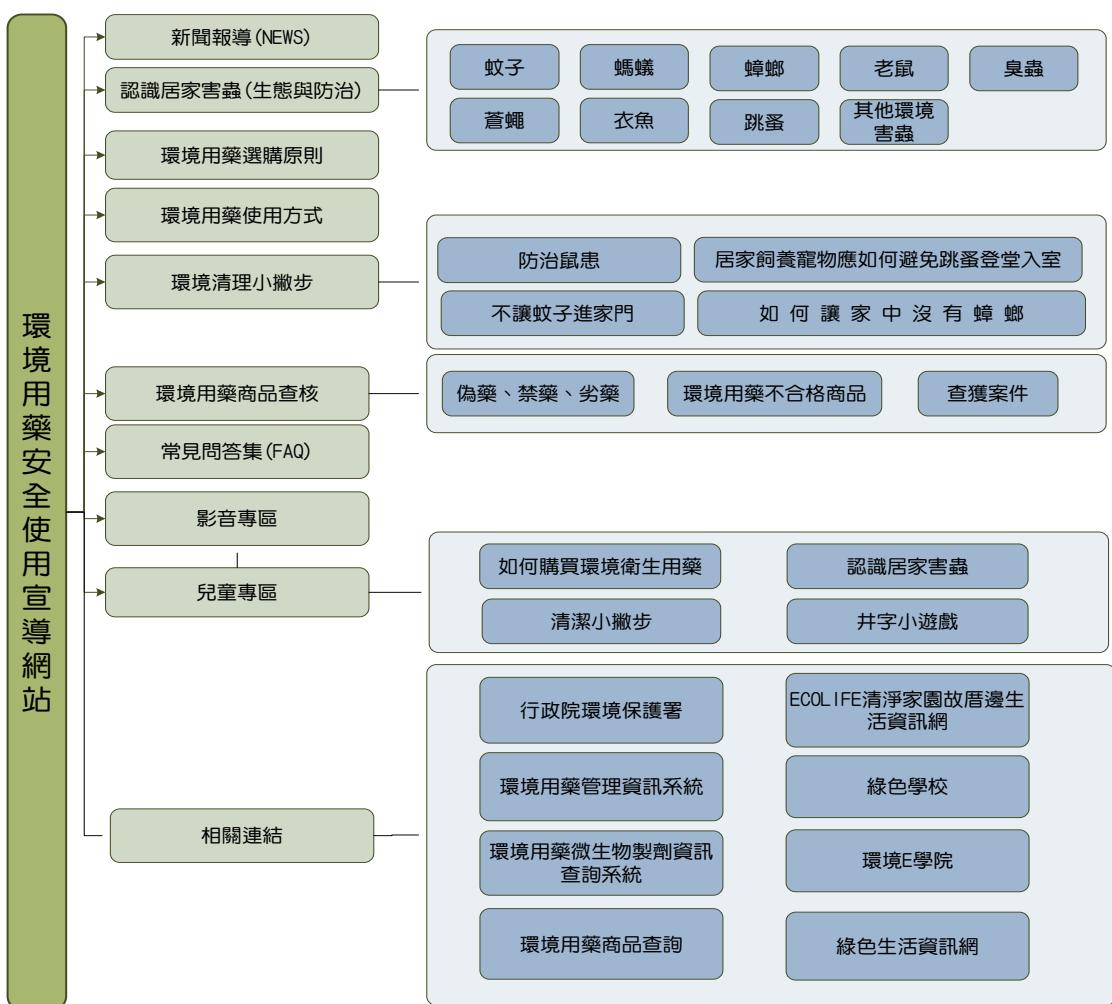


圖 4.3-23 環境用藥安全使用宣導網站架構

本年度針對環境用藥安全宣導網站增加影音專區(如下圖 4.3-24)，同時將歷年宣導影片放置其網站上，供大眾觀賞、參考，截至 12 月 25 日，已完成 13 篇有關環境用藥安全使用宣導短片上架，並搭配環境害蟲綜合防治計畫執行成果及學者專家進行宣導內容資料更新，以豐富網站內容；在兒童專區部分網頁採用 Flash 方式呈現，內容包含如何購買環境衛生用藥、認識居家害蟲、清潔小撇步及井字小遊戲等四項內容，兒童網站設計如下圖 4.3-25 所示；另針對環境用藥安全使用宣導網站部分進行環境用藥選購原則更新及調整相關資訊，以供民眾能進一步瞭解環境用藥選購原則(如圖 4.3-26 所示)。

更新日期：2015/11/20

圖 4.3-24 環境用藥安全使用宣導網站影音專區



圖 4.3-25 環境用藥安全使用宣導網站兒童網站設計



圖 4.3-26 環境用藥安全使用宣導網站-環境用藥選購原則調整

四、YAHOO、GOOGLE 搜尋網站排名

「環境用藥安全使用宣導網站」為一公開網站，為了能有效提供民眾了解環境用藥相關資訊，其依據一般民眾常用搜尋網站 YAHOO 及 GOOGLE 進行「環境用藥安全」關鍵字搜尋，以確保民眾能有效且即時瞭解環境用藥安全相關資訊，截至 12 月 25 日透過相關搜尋網站搜尋排名結果如圖 4.3-27、4.3-28 所示：

1. YAHOO 搜尋排名

The screenshot shows the Yahoo search results for the query "環境用藥安全". The top result is a link to the Environmental Protection Agency's website (mdc.epa.gov.tw/EVagents) with the title "環境用藥安全使用宣導". This result is highlighted with a red box. Below it, other search results include links to various websites like K-ant.com.tw, bbird.com.tw, and accupass.com.

圖 4.3-27 YAHOO 搜尋排名

2. GOOGLE 搜尋排名

The screenshot shows the Google search results for the query "環境用藥安全". The top result is a link to the Environmental Protection Agency's website (mdc.epa.gov.tw/EVagents) with the title "環境用藥安全使用宣導 - 行政院環境保護署". This result is highlighted with a red box. Below it, other search results include links to academic articles and news articles.

圖 4.3-28 GOOGLE 搜尋排名

第五章 辦理環境用藥管理及安全使用宣導作業

5.1 為增加我國業者資訊交流辦理 2015 年兩岸環境用藥及病媒防治技術交流研討會

一、辦理目的

本年度針對環境用藥應用及病媒防治技術之議題，辦理 2015 年環境用藥應用及病媒防治技術研討會，以研討會講座之方式，提升業者對於環境用藥的了解及病媒防治技術之重要觀念，藉以達到環境用藥應用及病媒防治技術整體之宣導。

二、辦理規劃

本年度所辦理技術研討會與「104 年兩岸病媒防治服務業及環境用藥管理交流計畫」進行合作辦理以擴大研討會之廣度，2015 年環境用藥技術應用及病媒防治技術研討會，規劃如下：

(一)與會人員：

- 1.中央主管機關及地方機關承辦人員
- 2.學者專家
- 3.環境用藥業者及病媒防治業者

(二)辦理時程：10 月 13 日(二)至 10 月 14 日(三)。

(三)辦理場次人數：1 場次，120 人。

(四)辦理地點：成功大學力行校區崇華國際會議廳。

(五)課程規劃：

以環境用藥應用及病媒防治技術研討會為主，進行為期 2 天的研討會行程，共計 12 個議題，及 1 場綜合座談，演講學者專家及議題如下表 5.1-1 所示：

表 5.1-1 2015 年環境用藥應用及病媒防治技術研討會議程

10 月 13 日(星期二) 第一天			
時間	議程		時數
08:30~09:00	報到		30 分鐘
09:00~09:15	主持人開場 臺灣大學徐爾烈 名譽教授		15 分鐘
09:15~10:15	議題一 加州病媒生態現況及防治	美國加州 West Valley 蚊蟲及病媒防治站 蘇天運 執行指導	60 分鐘
10:15~10:30	茶敘		15 分鐘
10:30~11:30	議題二 住家蟑螂之生態與防治技術	國立高雄大學 副校長 白秀華 教授	60 分鐘
11:30~12:30	議題三 白蟻生態及防治	國立中興大學 李後鋒 助理教授	60 分鐘
12:30~13:30	午餐		60 分鐘
13:30~13:40	長官致詞		10 分鐘
13:40~14:40	議題四 中國大陸登革熱疫情防控與媒介伊蚊的綜合治理	中國大陸疾病預防控制中心傳染病預防控制所 孟鳳霞 研究員	60 分鐘
14:40~15:00	茶敘/合照		20 分鐘
15:00~16:00	議題五 蚊媒傳染病之預防	國立中興大學 杜武俊 教授	60 分鐘
16:00~17:00	議題六 植物源萜類驅避劑與驅避機理新認識的研究	江西農業大學 王宗德 院長	60 分鐘
17:00~17:30	綜合討論		30 分鐘
10 月 14 日(星期三) 第二天			
時間	議程		時數
08:30~09:00	報到		30 分鐘
09:00~10:00	議題七 大陸地區衛生用農藥之發展及登記要點	中國大陸農業部農藥檢定所 王以燕 研究員	60 分鐘
10:00~10:30	茶敘		30 分鐘
10:30~11:30	議題八 台灣有害螞蟻生態及防治	國立彰化師範大學 林宗岐 教授	60 分鐘



11:30~12:30	議題九 蒼蠅生態及防治	國立中興大學 唐立正 教授	60 分鐘
12:30~13:30	午餐		60 分鐘
13:30~14:30	議題十 中國大陸地區之病媒防治 與專業技術人員培訓	福建省疾病預防控制中心 徐保海 主任技師	60 分鐘
14:30~15:00	茶敘/合照		30 分鐘
15:00~16:00	議題十一 登革熱病媒蚊防治之理論及 實踐	國立屏東科技大學 張念台 教授	60 分鐘
16:00~17:00	議題十二 使用者角度談對家用驅殺蟲 製品劑型的建議	江蘇省常州氣霧劑研究所 游一中 所長	60 分鐘
17:00~17:30	綜合座談		30 分鐘

(六)晚宴：臺南度小月餐廳(臺南市中正路 101 號)

三、相關行政作業

根據事前作業及辦理當天所涉及之工作內容，依序詳列實際工作細項，如下表：

表 5.1-2 研討會議程安排

辦理程序	項次	事項	工作內容
事前作業所涉及之工作內容			
主要規劃	1	研討會名稱	2015 年兩岸環境用藥及病媒防治技術交流研討會
	2	辦理時間	10 月 13 日(二)及 10 月 14 日(三)
	3	辦理地點	成功大學力行校區崇華國際會議廳：場地預訂作業
	4	議程擬定	(1)擬定初步建議議程 (2)邀請顧問-徐爾烈教授提供議程建議 (3)初步議程呈環保署 (4)根據環保署指示進行議程調整並定案
	5	貴賓邀請	(1)寄送邀請函與聯繫貴賓 (2)制定邀稿格式並將範本一併寄送講者 (3)敬請講者於 10 月 1 日(四)前回傳稿件
宣傳報名	1	宣傳海報	(1)視覺設計 (2)印刷作業
	2.	網路宣傳	公告網站： (1)環境用藥許可管理系統

辦理程序	項次	事項	工作內容
			(2)環境用藥安全使用宣導
	3.	報名事宜	(1)報名網站：建置作業 (2)報名窗口：處理報名客服 (3)名單彙整
辦理當天之程序所涉及之工作內容			
工作人員	1	人數	共計 9 人(本計畫 5 人、工研院 4 人)
	2	分工	工作人員之分工規劃
場地佈置	1	印刷品	(1)簽到處看板 (2)1 樓大廳議程看板 (3)演講廳講台掛幕 (4)各式指示牌 (5)演講廳座位席背板
	2	其它	(1)講台桌花 1 只 (2)司儀桌桌花 1 只 (3)貴賓桌牌
報到作業	1	識別證	(1)核對報名清單
	2	論文集	(1)封面設計 (2)資料統整 (3)光碟製作：封面設計、資料燒錄 (4)問卷製作 (5)印刷作業
	3	原子筆	採購作業
	4	信封袋	(1)設計及印刷 (2)分裝作業：收納論文集及原子筆
	5	簽名單	(1)簽名單製作 (2)簽名單分類：依與會身分進行區別
會議內容	1	議程安排	(1)議題之穿插安排 (2)時程安排與控制
	2	特定工作人員	(1)場控 (2)會場司儀 (3)攝影人員
	3	貴賓接待	(1)主講人/主持人出席費用：出席當日以現金發放 (2)貴賓簽到 (3)車馬費用補助 (4)協助簡報抽換 (5)貴賓室佈置
	4	午餐及茶點	訂購、數量確認、接收、佈置
晚宴	1	人員	(1)貴賓邀請 (2)座位安排
	2	時間	10 月 13 日(二) 18:30

辦理程序	項次	事項	工作內容
	3	地點	度小月餐廳：訂位、訂菜
	4	包車	預訂作業
	5	歡迎牌	設置 1 樓大門口
	6	桌牌	依據座位安排擺放

四、辦理成果

(一)與會人次

今年度研討會辦理 2 天之與會人次為 183 人，符合合約規定(120 人)，參與對象為專家學者、環保署人員及環境用藥業者。

(二)研討會辦理實況



圖 5.1-1 研討會辦理實況(一)



圖 5.1-1 研討會辦理實況(二)

(三)晚宴辦理成果

第一天研討會結束後，假臺南度小月餐廳辦理，與會人員共計 23 人。

五、意見回饋

為提升往後研討會的辦理品質，辦理當日請所有與會來賓，進行滿意度問卷調查，期望透過問卷的意見回饋作為往後研討會辦理的細節改善的依據。

(一)回收問卷之人員組成

本次研討會回收之有效問卷為 130 份，其身分組成詳如表 5.1-3 及圖 5.1-2。

表 5.1-3 回收問卷之與會身分組成

與會身分	人數	占比
專家學者	15	11.5%
環境用藥製造業者	30	23.1%
環境用藥販賣業者	8	6.1%
病媒防治業者	62	47.6%
其他	15	11.5%

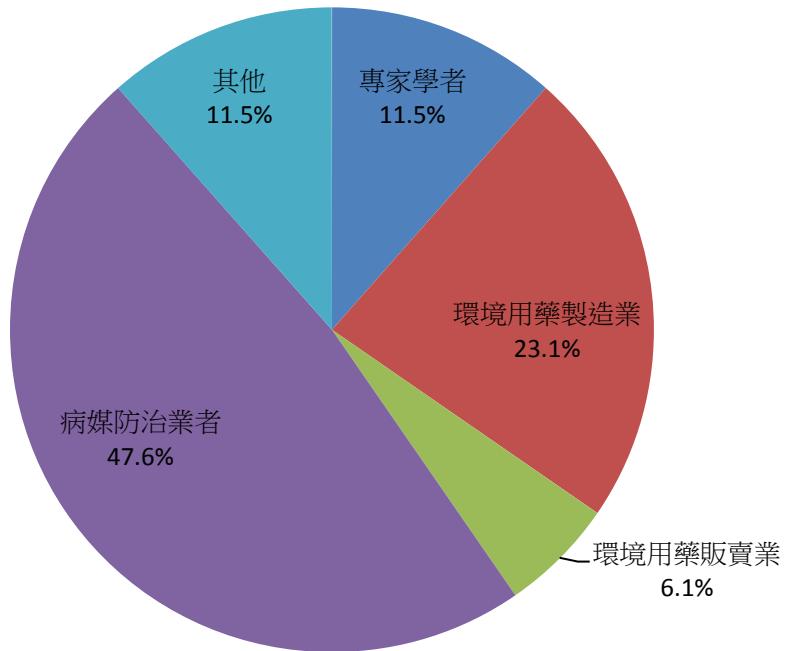


圖 5.1-2 回收問卷之與會身分統計

(二)與會人員所提出的相關建議

1.議題層面

- (1)期望能結合台灣病媒研究進展，策略性的引進美歐媒介控制技術與管理，發展成一套具常規性、系統性之殺蟲劑抗藥性管制與管理機制；共計有 1 份專家學者回覆問卷提出此項建議。
- (2)針對防治對象：期望納入其他有關老鼠、白蟻、螞蟻、蛀蟲及小黑蚊等有害環境衛生或孳擾性生物之相關防治資訊及蟲害介紹；共計有 2 份問卷提出此類意見。
- (3)病媒防治議題內容：期望病媒防治相關的議題內容能夠多著重於蟲害介紹、防治技術及實務操作等內容；共計 2 份問卷提出相關需求。
- (4)環境用藥議題種類：期望可以增加環藥市場現況分析、

PCO 經濟實例與需求、及環藥未來發展趨勢等內容；共計 3 份問卷提供此類建議。

(5)環境用藥議題內容：原體製造技術發展及研究、新型藥劑相關說明介紹；共計 4 份問卷述及此部分意見。

(6)其他：針對環境用藥管理、規範與實務檢討等內容可以有更深入的說明和交流；有 1 份問卷提及此需求。

2.辦理層面

(1)定期辦理：有 2 份問卷表達，認為本研討會應定期辦理，且應針對病媒蟲害定期舉辦說明及防治相關課程，小至社區大至縣市，提升全民病媒防治意識。

(2)會議交流：應鼓勵相關上級代表及行政單位踴躍參加，才可增加上下資訊流通、與會交流；共 4 份問卷述及此需求。

(三)整體滿意度調查

今年度研討會辦理整體滿意度(非常滿意、很滿意及滿意的比例)達 100%(表 5.1-4)，其中非常滿意的比例高達 42.3%。

表 5.1-4 研討會滿意度調查

滿意度	人數	占比
非常滿意	55	42.3%
很滿意	35	26.9%
滿意	40	30.8%
不太滿意	0	0%
不滿意	0	0%

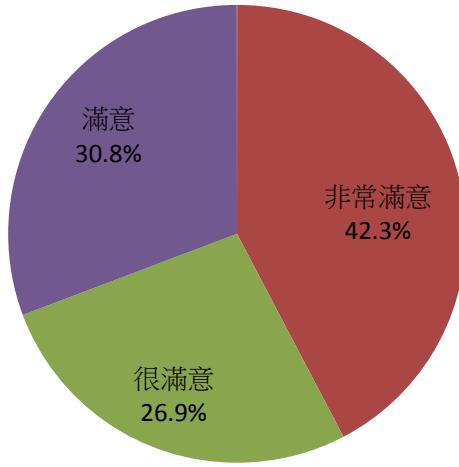


圖 5.1-3 研討會滿意度調查

(四)辦理效益評估

1.是否有助於相關資訊的取得?

在相關資訊的取得上，92%的與會者認為有實質上的助益，其餘 8%則認為稍有幫助。覺得稍有幫助的與會人員多有提出具體需求，建議明年度之議題面向，如期望能引進美歐病媒控制與管理技術、獲取蟲害防治技術及實際操作面向等相關資訊。

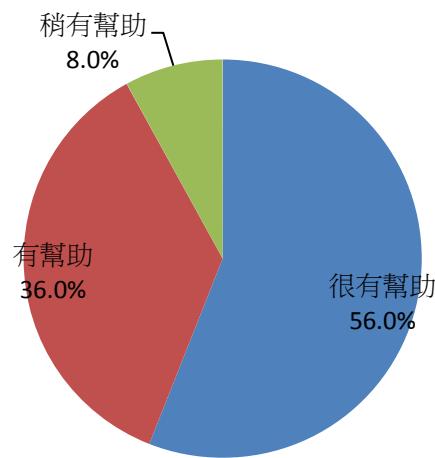


圖 5.1-4 資訊取得之助益情形

2.是否有助於獲得相關領域之交流與整合現況?

86%的與會者(問卷勾選很有幫助及有幫助的比例加總)認為透過研討會確實有助於瞭解相關領域間之交流與整合現況。

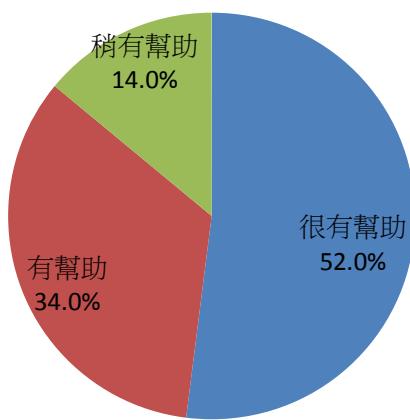


圖 5.1-5 瞭解各領域整合現況之助益情形

3.藉由研討會辦理期間所進行之經驗交流與分享，是否有所助益?

96%的與會者覺得研討會的辦理有助於各領域間之經驗交流與分享。

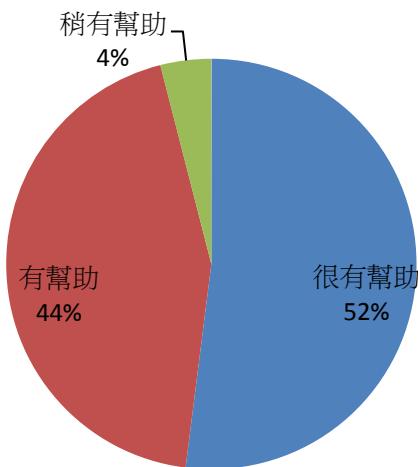


圖 5.1-6 研討會期間進行經驗交流與分享之助益情形

(五)未來精進方向

1.提高國際資訊比例

今年度主要為兩岸交流研討會，許多與會者都表示對於大陸地區之環境用藥與病媒防治資訊有相關的需求，另也有除了大陸地區外，對其他國際交流有興趣的意見回饋於問卷中。

建議未來之研討會辦理可以兩岸交流為基礎，並適度納入國際新訊，以增進我國業者之國際視野，也期待能策略性的將美歐病媒控制與管理技術引進，與國內技術做整合，發展成一套系統性的管制機制。

2.病媒防治相關議題

病媒防治業者希望透過研討會取得防治學理上的新知外，也有意見表示期望能夠獲得蟲害介紹、防治技術及實際操作面向的相關資訊，以有效進行產學間之交流。針對這部分，往年也有許多類似意見透過問卷回饋，因此建議之後的議題規劃斟酌提高產業實務的比重，並可嘗試在同個防治對象的議題上，邀請產學 2 方各別進行新知傳遞與經驗分享，以利在綜合討論時，能更具體地相互交流接軌，使研討方向更為聚焦，提高聽眾深刻程度。

另外，今年臺灣因登革熱疫情嚴重、病例數逐日攀升，防治議題幾乎以登革熱病媒為主，建議每年防治主題可以規劃以輪替方式進行，提高研討內容的多元性。

3.環境用藥相關議題

在環境境用藥製造及販賣業者的需求上，原體製造技術與發展及新型用藥相關說明是更為迫切的層面，同時除了防治用藥的技術面向外，期望可以增加環藥市場現狀分析、PCO 經濟實例與需求、及環藥未來發展趨勢等相關內容都是

業者希望能更深入了解的層面。

此部分建議可考量邀請環境用藥跨國公司的專家代表進行主講，使業者能夠更加熟悉國際市場的運作，進而評估原體進口、新藥開發等相關的效益需求。

5.2 為提升業者對於系統熟悉度，進行環境用藥管理資訊系統操作說明會議之辦理

一、辦理目的

係因應「環境用藥管理資訊系統」新功能之開發及特定欄位之新增，教導環境用藥相關業者進行許可證相關線上申請作業、環境用藥紀錄表之填寫申報、病媒施作計畫書與施作紀錄等相關功能之操作。同時也透過本說明會的辦理，得以更深入瞭解業者在系統使用操作上的相關問題，提升系統操作友善度，進而有效全面推動環境用藥相關作業之線上化。

另外，考量往年說明會環境用藥業者之意見回饋，今年度分為北中南 5 個場次進行辦理，予中南部環境用藥相關業者交通便利之誘因，以提高說明會之報名意願及參與程度。

二、辦理場次

本年度共計辦理五場次的系統操作說明會及一場次環保局線上操作說明會，分為北中南及不同對象進行辦理，環保局場次辦理人數共 25 人，環境用藥業者辦理人數共計 195 人，會後依據合約提供與會人員餐盒，辦理成果彙整如下：

表 5.2-1 辦理日期及辦理地點

訓練對象及輔導內容	辦理時間	辦理地點	與會人數
環保局 「環境用藥管理資訊系統」 操作說明會	10/27(二) 上午	巨匠電腦臺北認證中心 (臺北市中正區公園路 30 號 3F)	25
環境用藥業者 「環境用藥管理資訊系統」 操作說明會	10/27(二) 下午	巨匠電腦臺北認證中心 (臺北市中正區公園路 30 號 3F)	38
	10/28(三) 下午	巨匠電腦臺北認證中心 (臺北市中正區公園路 30 號 3F)	37
	10/29(四) 上午	巨匠電腦臺中認證中心 (臺中市中區中山路 27 號 1F)	22



訓練對象及輔導內容	辦理時間	辦理地點	與會人數
	10/29(四) 下午	巨匠電腦臺中認證中心 (臺中市中區中山路 27 號 1F)	29
	10/30(五) 上午	實踐大學高雄城區教學中心 (高雄市苓雅區苓南路 2 號)	69

三、議程安排

於環保局系統操作說明會，主要針對環保稽查處分管制系統進行常用功能說明，並搭配環境用藥管理系統本年度調整功能之介紹，已健全環保局在環境用藥相關系統整體系統操作程序之瞭解。

表 5.2-2 環保局操作說明會議程

時間	內容	負責單位
09:15~09:30	報到	環資國際
09:30~09:40	主席致詞	環保署
09:40~10:30	環保稽查處分管制系統操作說明	環資國際
10:30~10:40	休息	-
10:40~11:30	環境用藥管理資訊系統操作說明	環資國際
11:30~12:00	綜合討論	環保署
12:00	會議結束	-

於業者操作說明會以相關管理法規之詳細說明做為開場，引導出操作系統的功能新增或調整，以連貫聽者之邏輯，並清楚瞭解系統之修正依據。

表 5.2-3 業者操作說明會議程

時間		內容	負責單位
上午場次	下午場次		
09:15~09:30	13:30~14:00	報到	環資國際
09:30~09:40	14:00~14:10	主席致詞	
09:40~10:30	14:10~15:00	環境用藥管理法及病媒防治業管理辦法	環保署
10:30~10:40	15:00~15:10	休息	-
10:40~11:30	15:10~16:00	環境用藥管理資訊系統操作說明	環資國際
11:30~12:00	16:00~16:30	綜合討論	環保署

時間	內容	負責單位
12:00	16:30	會議結束

四、相關行政作業

- (一)會議場地：場地資訊之蒐集評估、相關洽詢預訂作業。
- (二)會場佈置：指示牌與簽到處之設置。
- (三)硬體設備：電腦設備之事前測試。
- (四)人員設置：接待人員之安排、場控人員之時間掌控。
- (五)簽到作業：接待人員協助參與者簽到、發送會議資料。
- (六)實況側拍：活動實況之側拍紀錄。

五、環保局場次辦理成果

環保局場次辦理成果相關資訊詳述如下：

- (一)與會人數： 25 人。
- (二)辦理實況



圖 5.2-1 環保局場次說明會辦理實況

(三)問卷回饋

說明會環保局場次之有效問卷共計 16 份，依據問卷回覆內容，統計與會人員對此次說明會辦理之整體滿意度及相關意見回饋。

1.整體滿意度

表 5.2-4 環保局場次整體滿意度調查

項次	滿意度	人數	百分比
1	很滿意	4	25%
2	滿意	12	75%

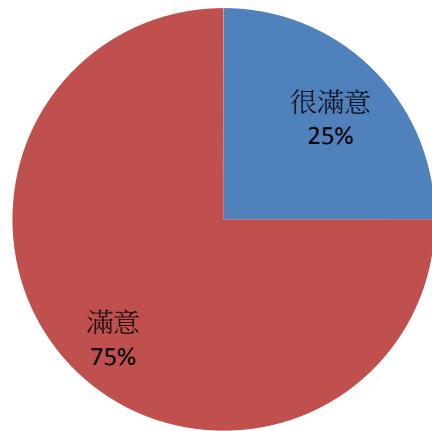


圖 5.2-2 臺北場整體滿意度調查

2.意見回饋

有給予意見回饋之間卷共計 3 份，於辦理層面的部分，提到可舉實際範例和法規進行系統使用說明及增加實機操作練習；於系統細部功能則提出增加裁處結果查詢、後續交辦成果可在環境用藥系統進行查詢等改善意見。

本計畫已針對地方環保局承辦人員提出之系統建議進行修正調整；而之後地方環保局主辦的說明會場次(非合約場次)也融入更多實際案例的說明，並配合妥適之問答互動，貼

切瞭解系統使用者的需求，應變簡報篇幅，掌握適當節奏。

六、臺北場辦理成果

(一)與會人數： 75 人。

(二)辦理實況



圖 5.2-3 說明會臺北場辦理實況

(三)問卷回饋

說明會臺北場之有效問卷共計 63 份，依據問卷回覆內容，統計與會人員之身分、對此次說明會辦理之整體滿意度及相關意見回饋。

1.與會者身分

半數以上之與會者為病媒防治業者，其次依序為環境用藥販賣業者、製造業者。

表 5.2-5 臺北場與會者身分統計

項次	身分類別	人數	百分比
1	環境用藥製造業者	9	14.3%
2	環境用藥販賣業者	19	30.1%
3	病媒防治業者	33	52.4%
4	其他	2	3.2%

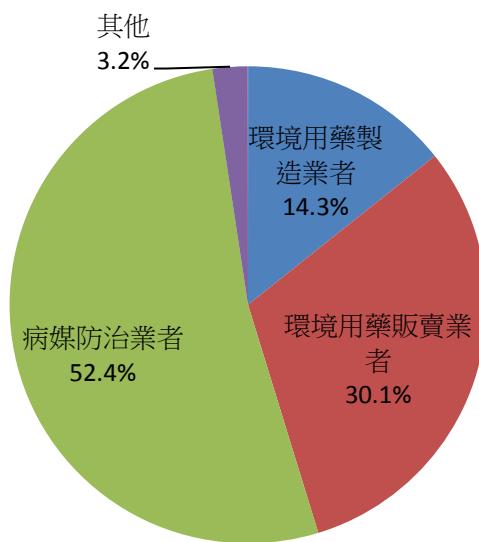


圖 5.2-4 臺北場與會者身分統計

2. 整體滿意度

表 5.2-6 臺北場整體滿意度調查

項次	身分類別	人數	百分比
1	很滿意	21	33.3%
2	滿意	40	63.5%
3	稍微滿意	2	3.2%
4	不太滿意	0	0%

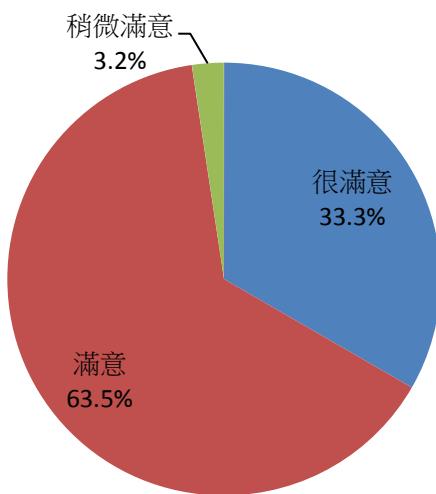


圖 5.2-5 臺北場整體滿意度調查

3. 意見回饋

有給予意見回饋之問卷共計 6 份，其中 3 份主要針對系統細部功能提出相關修正建議，如藥劑用量單位、許可證附件資料上傳等功能能配合業者需求做調整，提升系統友善度；另有 2 份則是對於辦理層面提出建議，希望提供法規紙本資料以及若沒有每年更改法規及系統，即不需要逐年辦理；另 1 份則是對於報名系統提出建議，希望報名成功後及說明會前可發電子郵件進行通知。

已針對業者提出之系統建議進行修正調整；而之後臺中、高雄場次部分也提供法規紙本資料，且應變簡報篇幅，提供 20 分鐘的時間讓業者實際操作系統，配合妥適之問答互動，貼切瞭解系統使用者的需求。

七、臺中場辦理成果

(一)與會人數：51 人。

(二)辦理實況



圖 5.2-6 說明會臺中場辦理實況

(三)問卷回饋

說明會臺中場之有效問卷共計 40 份，依據問卷回覆內容，統計與會人員之身分、對此次說明會辦理之整體滿意度及相關意見回饋。

1.與會者身分

半數以上之與會者為病媒防治業者，其次依序為環境用藥製造業者、販賣業者。

表 5.2-7 臺中場與會者身分統計

項次	身分類別	人數	百分比
1	環境用藥製造業者	11	27.5%
2	環境用藥販賣業者	3	7.5%
3	病媒防治業者	24	60
4	其他	2	5%

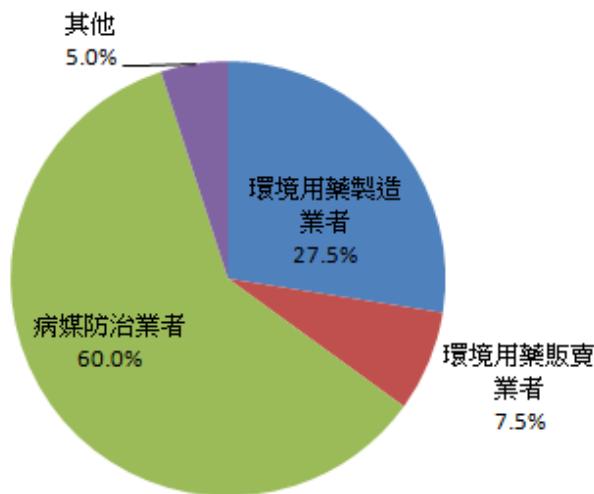


圖 5.2-7 臺中場與會者身分統計

2. 整體滿意度

表 5.2-8 臺中場整體滿意度調查

項次	身分類別	人數	百分比
1	很滿意	17	42.5%
2	滿意	23	57.5%
3	稍微滿意	0	0%
4	不太滿意	0	0%

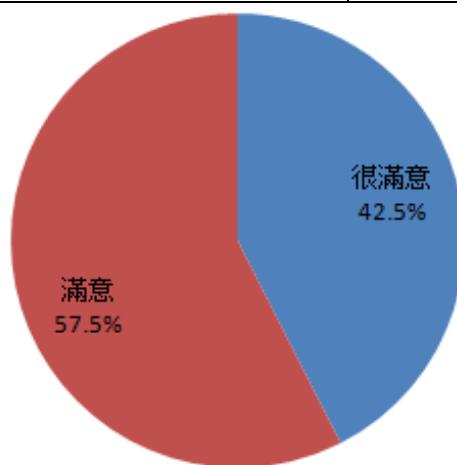


圖 5.2-8 臺中場整體滿意度調查

3. 意見回饋

有給予意見回饋之問卷共計 3 份，其中 2 份主要針對許

可補件及專責人員異動辦法提出疑問，已現場給予詳細回覆；另一份是有關施藥人員離職系統之操作，也已經於現場實際操作說明。

以上已針對業者提出之相關問題進行解說回覆；之後高雄場次部分也會提供充分的實機操作及交流時間。

八、高雄場辦理成果

(一)與會人數：69人。

(二)辦理實況



圖 5.2-9 說明會高雄場辦理實況

(三)問卷回饋

說明會高雄場之有效問卷共計 56 份，依據問卷回覆內容，統計與會人員之身分、對此次說明會辦理之整體滿意度及相關意見回饋。

1.與會者身分

半數以上之與會者為病媒防治業者，其次依序為環境用藥製造業者、販賣業者。

表 5.2-9 高雄場與會者身分統計

項次	身分類別	人數	百分比
1	環境用藥製造業者	11	19.6%
2	環境用藥販賣業者	5	8.9%
3	病媒防治業者	37	66%
4	其他	3	5.4%

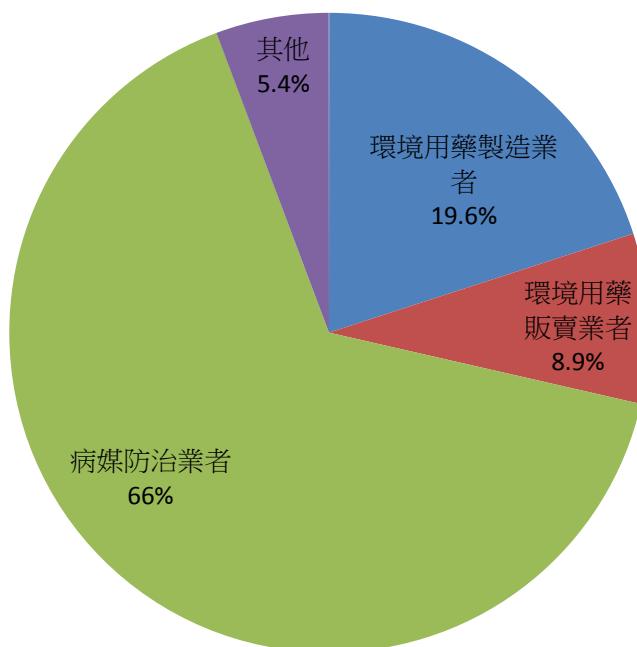


圖 5.2-10 高雄場與會者身分統計

2. 整體滿意度

表 5.2-10 高雄場整體滿意度調查

項次	身分類別	人數	百分比
1	很滿意	20	35.7%
2	滿意	34	60%
3	稍微滿意	1	17.8%
4	不太滿意	1	17.8%

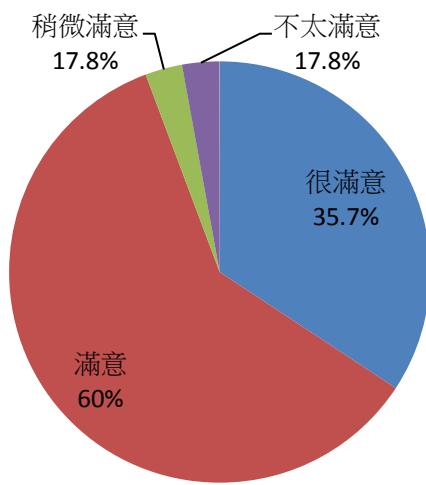


圖 5.2-11 高雄場整體滿意度調查

3. 意見回饋

有給予意見回饋之問卷共計 5 份，其中 3 份主要針對系統細部功能提出相關改善建議；另有 1 份則是希望能辦理大型環境藥品展，對國外的環藥產品有更深入的了解；1 份認為地點樓層沒有規劃清楚，也因此在調查整體滿意度的部分勾選不太滿意。

已針對業者提出之系統建議進行修正評估，往後在辦理說明會時，會在地點規劃上更加嚴謹，也會適時提供場地標示指引方向及樓層，使現場服務更加完善。

九、環保局主辦場次(非合約規定)

今年度除了本計畫合約明定辦理的北中南 5 場次說明會外，陸續以講師身分參與地方環保局辦理的「環境用藥管理資訊系統操作說明會」，協助地方主管機關及業者熟悉系統新功能之操作程序。

同時，根據地方業者提出之相關需求進行系統功能之調整，改進操作友善度，提升系統使用滿意度。

表 5.2-11 以講師身分參與之地方環保局辦理說明會

項次	主辦單位	時間	場次
1	臺中市政府環保局	104 年 11 月 12 日	2 場(全天)
2	高雄市政府環保局	104 年 11 月 26 日	2 場(全天)
3	基隆市環保局	104 年 12 月 4 日	1 場(半天)

5.3 促進各縣市管理經驗交流，辦理環境用藥安全意見交流座談業務檢討會

一、辦理目的

因應環境用藥管理系統功能提升作業，為使各縣市環保局業務承辦人員更加熟悉管理系統之功能，並延續中央與地方環境用藥管理作業直向溝通，達到促進各縣市管理經驗之橫向交流，進行該會議之辦理。

二、辦理場次

(一)辦理時間：9月16日至9月17日。

(二)辦理地點：高雄福容飯店(地址：高雄市鹽埕區五福四路45號)。

三、會場行政作業

(一)會場租借規劃

(二)會場佈置及清理海報、演講台LOGO板等

(三)會場報到及簽名註冊、研討會資料分發

(四)會議議程之時間控制及接待人員安排

(五)電腦、視聽設備規劃及執行作業(包括電腦、視聽設備租用及聯絡協調等)

(六)會議記錄、拍照

四、議程

本次業務檢討會主要分為兩日議程，業務檢討會議程內容規劃，以地方環保局業務執行重點進行分享說明，會中並針對地方環保單位在環境用藥查核處分系統操作較不熟悉及本年度新建置環境用藥紀錄表功能進行說明，議程規劃如下表5.3-1、5.3-2所示：

表 5.3-1 業務檢討會議程規劃(第一天)

104 年 9 月 16 日 (星期三)			
時 間	議 程	辦理單位/ 主講人	地點
11:00~11:10	集合	環資國際/ 工研院	高鐵左營站
11:40~11:55	報到	全體人員	福容飯店
11:55~12:05	主席致詞	環管處	福容飯店
12:05~13:30	午餐	—	福容飯店
13:30~14:10	104 年度毒管業務執行重點說明	環管處	福容飯店
14:10~14:50	104 年度環境用藥業務執行重點說明	環管處	福容飯店
14:50~15:30	休息	—	福容飯店
15:30~15:50	104 年度毒災業務執行重點說明	環管處	福容飯店
15:50~16:40 16:40~17:30	專題演講		福容飯店
17:30~18:10	飯店介紹說明(及休息)	全體人員	福容飯店
18 : 10	餐敘	全體人員	福容飯店

表 5.3-2 業務檢討會議程規劃(第二天)

104 年 9 月 17 日（星期四）			
時 間	議 程	辦理單位/ 主講人	地點
7:30~8:30	早餐、退房	全體人員	福容飯店
8:30~9:00	報到	全體人員	福容飯店
9:00~10:30	地方環保單位案例分享	各環保單位	福容飯店
10:30~12:00	提案暨綜合討論	各環保單位	福容飯店
12:00~13:50	午餐	全體人員	佛陀紀念館
13:50~16:00	列管公廁參訪	環資國際	佛陀紀念館
16:00	賦歸	環資國際/ 工研院	高鐵左營站

五、辦理成果

(一)出席人員

本次業務檢討會出席人次共計 74 人。

(二)操作說明會現場辦理狀況

依據環保署署內人員及地方環保局承辦人員所提出之針對環境用藥系統及法規相關問題及各方回應，問題彙整如下表 5.3-3。

表 5.3-3 業務檢討會之環境用藥相關問題與討論彙整表

編號	單位	環保局意見	環保署回覆
1	臺北市 政府環 境保護 局	<p>環境用藥販賣業授權廣告疑義。 依據環境用藥管理法第 32 條規定：「非持有環境用藥許可證、環境用藥販賣業或病媒防治業許可執照者，不得為環境用藥廣告。」，本局接獲多起環境用藥販賣業者授權下游零售商(未取得許可執照之商號或個人)，於網路廣告販賣一般環境衛生用藥，皆依法告發處分。惟違規行為人陳述意見均表示聽信販賣業者說法，以為合法授權即可以該業者名義刊登環境用藥廣告，結果僅有零售業者受罰，違法授權業者則無相關罰則？</p>	<p>環境用藥管理法未訂定領有環境用藥許可執照業者得授權未取得許可執照之商號或個人於網路廣告環境用藥，本署已定期發布新聞稿宣導相關規定，未來將加強辦理，並請地方環保局亦向轄內販賣業者宣導依相關規定辦理。</p>
2	基隆市 環境保 護局	<p>有關地方環保單位辦理抽驗環境用藥之有效成分含量檢驗業務，建議由鈞署環檢所協助檢驗，以確保檢驗報告之公正性，俾利各地方環保局環境用藥業務之推動順遂。</p> <p>一、本局於 104 年 4 月 9 日派員至遠百企業股份有限公司基隆分公司（基隆市信義區深溪路 53 號 B1）抽驗薇爾登股份有限公司製造之環境用藥「除蚊寶噴霧劑（環署衛製字第 2181 號）」《製造日期：104 年 2 月 24 日，批號：01（有效成分拜富寧 Transfluthrin1.2% w/w、百滅寧 Permethrin(cis:trans=25:75)1.8w/w ）》委託上準環境科技股份有限公司檢驗，其檢驗報告所示，其中拜富寧 Transfluthrin 檢驗值為</p>	<p>依本署「環境用藥許可證申請核發作業準則」第 11 條規定：「環境用藥檢測應由經中央主管機關認證之檢驗測定機構、經中央主管機關指定之檢驗測定機關或公、私立學術、研究機構或符合經濟合作與發展組織(OECD)優良實驗室操作規範之檢驗測定機構為之」，昆言企業股份有限公司環境檢驗室及上準環境科技股份有限公司均為本署認證之檢測機構，可受理環境用藥樣品檢測。</p>

編號	單位	環保局意見	環保署回覆
		<p>1.01% w/w、誤差值-15.83%，已超過法定容許誤差標準 ($\pm 15\%$)，認定為劣質環境用藥，違反環境用藥管理法第 8 條第 1 項第 2 款規定。依規移請桃園市政府環境保護局卓處。</p> <p>二、經桃園市政府環境保護局於 104 年 6 月 3 日依行政程序法第 102 條通知該業者陳述意見，經薇爾登股份有限公司表示其製造之環境用藥「除蚊寶噴霧劑」有效成分抽驗結果與自行品管檢測值及委託昆言企業股份有限公司環境檢驗室出具之檢測值與本局委託上準環境科技股份有限公司之檢驗報告有所差異，薇爾登股份有限公司推測，可能是檢驗標準品之誤差造成抽驗結果於誤差範圍之外，故依規定申請複驗。</p>	
3	嘉義縣環境保護局	<p>建請鈞署調整考評指標評分標準配比。</p> <p>各縣市環保單位皆積極進行各項環境用藥相關查核業務，加強稽查次數能使環境用藥製造業、環境用藥販賣業、病媒防治業者更能遵守並執行各項法規命令。</p>	本署將納入明年度績效考評參考。
4	臺南市環境保護局	<p>有關環境用藥廣告告發處分執行標準疑義。</p> <p>一、查 96 年 02 月 15 日環署毒字第 0960010509 號解釋函，說明二：民眾於(拍賣)網站賣取得許可證之一般環境用藥，且刊登內容為商品品名、產品圖案、價格、廠商資料(如一般商品價目表或折扣商品傳單內</p>	<p>一、依環境用藥管理法第 32 條規定，環境用藥廣告並無分品類，非持有許可執照者不得為環境用藥廣告。</p> <p>二、本署已不定期查核違反環境用藥管理法有關廣告規定案件，並已將查核結果移請地方環保局辦理，貴局亦可依所認為之</p>

編號	單位	環保局意見	環保署回覆
		<p>容），而不涉及環境用藥產品之效能、使用方式、製法或安全性，得不視為環境用藥廣告。</p> <p>二、再查 98 年 05 月 20 日環署毒字第 0980039024 號解釋函，說明二：另依環境用藥管理法第 32 條規定，非持有環境用藥許可證、環境用藥販賣業或病媒防治業許可執照者，不得為環境用藥廣告。是以，如一般民眾、個人或非上述業者，上網拍賣廣告環境用藥者，則為非法環藥廣告，並依環境用藥管理法第 48 條處新臺幣 6 萬元以上 30 萬元以下罰鍰。</p> <p>三、目前市面上一般環境用藥於全聯、好市多量販店賣場即可購得，鑑於現今網路行銷發達，部分民眾於網路拍賣環境用藥，即依環境用藥管理法第 32 條規定告發處分，而全聯、家樂福量販店其販售之環境用藥亦有網路線上購買服務，是否也應告發處分。</p>	重點部分加強查核。
5	高雄市政府環境保護局	<p>建請加強環境用藥相關藥品宣導。近期登革熱疫情愈趨嚴重，增加民眾購買環境用藥需求，惟一般民眾多數無法有效辨識市售殺蟲、鼠、蟑藥劑商品等防治藥劑及劑型係屬環境用藥，造成環境及人體健康造成之危害；另網路平臺賣家，亦無法聯結販售之商品屬環境用藥並有法令管理，而誤觸環境用藥管理法相關規定。</p>	<p>一、本署已定期發布新聞稿，宣導民眾勿上網購買來路不明之環境用藥，並已經常與入口網站協調，若民眾上網拍賣一般環境用藥時，給予不得廣告環境用藥之提醒機制，並請各環保同仁於查核時，加強宣導環境用藥管理法之相關規定。</p> <p>二、請各縣市環保局適時透過媒體作相關宣導，不定期發布新聞稿，加強民眾注意。</p>
6	新北市	有關於網路或店舖不同通路販售偽	貴局意見將納入日後法規解釋

編號	單位	環保局意見	環保署回覆
	環境保護局	<p>藥而違反相關法規之罰則比例。</p> <p>民眾於網路販售無許可字號之偽藥商品或有許可字號之一般環境用藥即以違反環境用藥管理法第 32 條規定處以 6~30 萬元罰鍰，而於實體店鋪、市場販售無許可字號之偽藥，卻僅以違反同法第 46 條規定限期令其改善，若屆期未改善處以 3 ~15 萬元罰鍰。同為販售偽藥行為，卻因販售通路不同而有不同罰則，甚而實體店舖於限期內下架收回後則無需處以罰鍰，是否有悖於比例原則。</p>	參考。
7	新北市環境保護局	<p>有關業者向經濟部商業司登記所營事業資料中包含 J101020 病媒防治業 之審核條件。</p> <p>有公會向本局反映，有部分業者於經濟部商業司登記所營事業資料中包含 J101020 病媒防治業，但並未向地方主管機關申請病媒防治業許可執照，而逕自進行病媒防治工作。</p>	本署將提出相關建議函請經濟部修正該法令規定。

業務檢討會辦理情形及與會人員之活動照片如下圖 5.3-1 所示：



圖 5.3-1 業務檢討會會議辦理情形(一)



圖 5.3-1 業務檢討會會議辦理情形(二)

六、意見回饋

為提升環境用藥業務檢討會後續年度辦理深度，在會後請各縣市環保局依據本次業務檢討會會議內容及建議事項進行滿意度調查。

(一)業務檢討會整體滿意度

本次問卷回收共計 62 份，對於整體業務檢討會辦理滿意度，滿意為 47%，非常滿意為 53%。

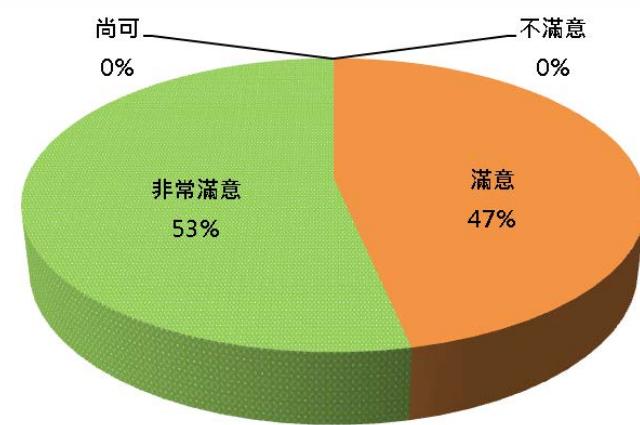


圖 5.3-2 業務檢討會整體滿意度

(二)針對業務檢討會需要改善服務及建議事項

- 1.建議製作實務作業的流程教學，含括作業程序、法規及實際運作等。
- 2.建議後續可以挑選南部地區進行業務檢討會辦理。

5.4 避免民眾不小心觸法刊登環境用藥廣告進行網路檢查作業

依據須知本年度需進行環境用藥網路廣告檢查作業，本計畫制定廣告網路檢查作業標準程序，並定期檢查，以有效杜絕非法廣告在網路拍賣中流竄。

一、為什麼要進行廣告網路檢查

在多元化的世代，網路拍賣購物已成為現代人倚賴的大宗購買通路，為杜絕違法廣告於網路上刊登，本計畫定期進行網路廣告檢查。

二、如何進行廣告檢查

(一)網路檢查重點

非持有環境用藥許可證、環境用藥販賣業或病媒防治業許可執照，不得為環境用藥廣告。廣告定義：說明內容具有產品之效能、使用方式、製法或安全性。

(二)檢查網路廣告環境用藥相關法規參考依據

- 1.依環境用藥管理法第 5 條第 1 項規定，環境衛生用藥係指環境衛生用殺蟲劑、殺蟎劑、殺鼠劑、殺菌劑及其它防制有害環境衛生生物之藥品。如蚊香、電蚊香、液體電蚊香、噴霧殺蟲劑、蟑螂藥、螞蟻藥、老鼠藥、環境衛生殺菌劑等，以及萘丸、合成樟腦丸、對二氯苯等防蟲藥劑。
- 2.另依環境用藥管理法第 32 條規定，非持有環境用藥許可證、環境用藥販賣業或病媒防治業許可執照者，不得為環境用藥廣告。如一般民眾、個人或非上述業者，上網廣告販(拍)賣環境衛生用藥者，則為非法廣告，並依環境用藥管理法第 48 條處新臺幣 6 萬元以上 30 萬元以下罰鍰。如為持有環境用藥許可證、環境用藥販賣業或病媒防治業許可執照者，可上網環境用藥廣告，惟須遵守環境用藥廣告管理辦法規定。
- 3.又依環境用藥管理法第 9 條「製造、加工或輸入環境用藥，



應將其名稱、成分、性能、製法之要旨、分析方法、毒理報告、藥效(效力)報告及有關資料或證件，連同標示及樣品，向中央主管機關申請查驗登記，經核發許可證後，始得製造、加工或輸入。」，凡未經本署查驗登記取得製造或輸入許可證之環境用藥，即為偽造環境用藥。另該法第 46 條「製造、加工、輸入偽造或禁用環境用藥者，處負責人新臺幣 30 萬元以上 150 萬元以下罰鍰。明知為偽造、禁用環境用藥，而販賣、轉讓或意圖販賣而陳列、貯存或為之調配、分裝者，處負責人新臺幣 9 萬元以上 45 萬元以下罰鍰。」

(三)制定廣告網路檢查標準作業程序

- 1.建立網路拍賣帳號。
- 2.搜尋奇摩拍賣、奇摩購物中心、奇摩商城、露天拍賣、樂天商城、pchome 購物、大買家線上購物、GOHAPPY、ViVI 購物網、森森購物、momo 購物、大潤發網路購物、GOMAJI 團購網、GROUPON 團購網、17Life 團購網、SHOPPING99 團購網、17shopping 一起買團購網、歐克團 go 購網、就好買團購商城、生活市集歐、FB 團購社團等相關網路拍賣網站及團購網所違法刊登廣告之環境用藥。
- 3.搜尋條件：以防制對象進行搜尋，如：蟑螂、跳蚤、螞蟻、白蟻、小黑蚊、鼠...等。
- 4.建立違反環境用藥相關法規之業者名單，內容包含檢查日期、拍賣帳號、拍賣商品名稱及拍賣網址。
- 5.利用問與答告知拍賣賣家相關法規，宣導賣家主動將不合格廣告下架。
- 6.經告知未下架名單提交至環保署。



圖 5.4-1 廣告網路檢查標準作業程序

三、檢查成果

截至 12 月 8 日為止，共協助檢查 144 筆環境用藥網路廣告檢查作業，經初步告知相關法規後，已有 93 筆下架，下架率為 65%（下架百分率之計算為：經告知後下架拍賣筆數 ÷ 總檢查筆數）。另 35%（51 筆）經初步告知後仍未下架者，皆已提交環保署依法辦理，相關網路廣告檢查情形。

四、執行效益

環境用藥廣告及販售在環境用藥管理法中，皆有明確的規範。為避免民眾與業者因不了解法規而觸法，透過定期檢查及宣導作業，使違法網路廣告的情事逐漸減少。

5.5 協助環保署抽查市售環境用藥

一、為什麼要進行市售環境用藥產品檢查

基於國民健康之維護與環境生態之保護，環保署為了避免民眾不小心選用市售未經許可之不合格環境用藥或是劣質環境用藥產品，因此，今年度已協助環保署檢查市售環境用藥產品計 43 件。

二、現況說明

在資訊多元化的世代，網路拍賣購物平臺已成為現代人倚賴的大宗通路，因此本計畫將網路販售商品成列為檢查重點之一；另針對傳統市場、夜市、花市等地方所販售來路不明之環境用藥，亦列為今年度抽查重點。

三、市售產品抽查作業

(一) 抽查產品類別市場調查

首先針對網路拍賣產品進行調查，產品可分為未取得許可的環境用藥及標榜天然成分環境防蟲劑，檢查產品共 43 件。

(二) 協同環保局進行查核

為辦理檢查後續裁處事宜，本計畫協同環保局，至北、中、南傳統市場、夜市及花市等實體販售通路進行檢查，並已將查核不合格產品提送至環保署，協同環保局進行檢查地點如表 5.5-1。

表 5.5-1 協同環保局檢查時間地點

抽樣地點	抽樣時間	查驗地點	查驗地址
臺北市	7 月 23 日	雙連市場	民生西路 45 巷--雙連捷運旁
		東門市場	臺北市中正區信義路 2 段 79 巷
		虎林市場	忠孝東路 5 段--虎林街
		饒河夜市	臺北市松山區饒河街
新北市	7 月 24 日	力行市場	新北市三重區力行路一段 77 號
		宏泰市場	新莊中華路--自立街
		板橋花市	民生路與文化路口高架橋下

抽樣地點	抽樣時間	查驗地點	查驗地址
		重慶黃昏市場	新北市板橋區國慶路 149 巷 24 號
臺中市	7 月 30 日	向上花市	向上路、永春東七路口
		南屯市場	南屯區南屯路二段 595 號
高雄市	8 月 19 日	陽明市場	陽明路跟黃興路口內
		英明黃昏市場	英明路

四、執行效益

本次協助抽查市售 43 件不合格環境用藥，包含未經中央主管機關核准而製造、加工、輸入之偽藥及標榜環境防蟲而未經核准之天然物質，均已提送環保署辦理後續事宜。

為維護國民健康，透過協助抽查及時掌握市售之環境用藥販賣狀況，避免偽造環境用藥、劣質環境用藥等不合格之環境用藥產品流竄市面，協助主管機關強化監督、輔導之責。

第六章 其他協助、支援及相關事項

6.1 臨時需求類別分析

截至 12 月 25 日為止，本計畫共計協助 64 項臨時需求。協助事項依據辦理事項共分為 3 大類進行分析統計，各類別辦理事項分析如圖 6.1-1 與表 6.1-1 所示。

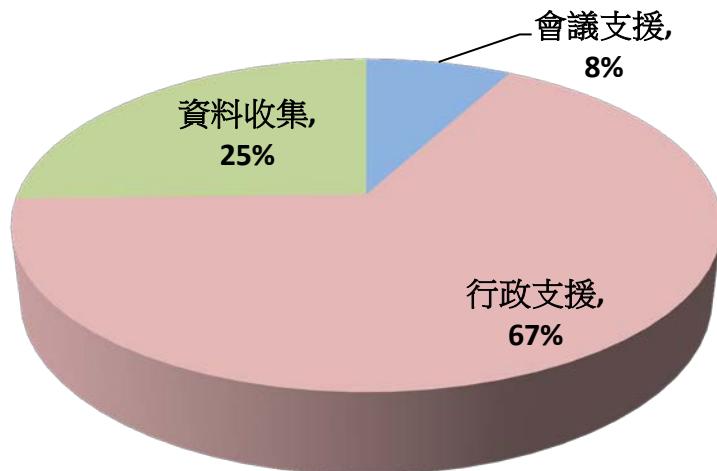


圖 6.1-1 104 年度臨時交辦事項分析圖

表 6.1-1 臨時交辦事項統計表

編號	交辦日期	完成日期	交辦類別	交辦內容
1	20150106	20150113	行政支援	春節手冊
2	20150114	20150115	行政支援	系統相關補充說明
3	20150115	20150115	行政支援	燈箱運量統計
4	20150116	20150119	行政支援	病媒專責人員及施藥人員資料統計
5	20150120	20150120	資料蒐集	二氧化氯濃度建議與規定蒐集
6	20150120	20150121	資料蒐集	抗菌劑資料蒐集
7	20150122	20150122	行政支援	環保稽查處分管制系統(EEMS)操作說明
8	20150129	20150129	行政支援	查核抽驗及業務執行一覽表說明
9	20150302	20150302	行政支援	署內提交網路非法刊登資料確認
10	20150303	20150303	會議支援	辦理如何防治臭蟲記者會
11	20150305	20150305	行政支援	環保稽查處分管制系統(EEMS)裁處資料提交
12	20150317	20150317	會議支援	協助環檢所環境用藥線上操作說明會辦理

編號	交辦日期	完成日期	交辦類別	交辦內容
13	20150326	20150326	行政支援	白蟻文宣規劃
14	20150410	20150410	資料蒐集	沐浴乳是否屬於清潔劑
15	20150415	20150415	行政支援	協助病媒資料撈取
16	20150428	20150428	資料蒐集	孔雀石綠許可清單提交
17	20150511	20150511	資料蒐集	美國與我國禁用成分對照
18	20150514	20150514	資料蒐集	芬普尼歐盟登記產品
19	20150521	20150521	資料蒐集	芬普尼管理分析
20	20150527	20150527	會議支援	病媒防治業管理辦法修正方向討論會
21	20150528	20150528	資料蒐集	芬普尼多國資料蒐集
22	20150602	20150603	行政支援	兩性平等預算分析
23	20150602	20150603	行政支援	出國考察報告簡報製作
24	20150603	20150603	行政支援	性別業務預算填寫
25	20150610	20150610	資料蒐集	韓國 MERS 用殺菌消毒劑蒐集
26	20150615	20150615	行政支援	執行業務一覽表 94-103 年度資料確認
27	20150615	20150615	行政支援	兩性平權簡報製作
28	20150623	20150624	行政支援	全球資訊網網站架構資料檢視
29	20150623	20150624	資料蒐集	美國游泳池殺菌劑管理資料蒐集
30	20150625	20150625	行政支援	環境用藥管理成果統計
31	20150701	20150701	行政支援	全球資訊網可供民眾瀏覽之網頁調查
32	20150708	20150722	行政支援	協助臺灣居家殺蟲劑管理及發展趨勢會議
33	20150713	20150713	行政支援	清查 CAS No 之副成分證件資料
34	20150716	20150716	行政支援	原體成分清單
35	20150720	20150720	行政支援	e 言堂民眾晨請環藥網拍網址
36	20150720	20150720	行政支援	清查許可證副成分空值
37	20150721	20150721	行政支援	化學雲介接協助
38	20150722	20150722	行政支援	因應環資部成立系統資料調查
39	20150727	20150727	行政支援	許可證副成分清單
40	20150730	20150730	行政支援	環藥副成分與國外環境荷爾蒙清單之比較
41	20150804	20150804	行政支援	原體劑型統計
42	20150805	20150805	行政支援	732 筆副成分資料比對
43	20150811	20150811	行政支援	資訊資產風險評鑑作業說明書
44	20150814	20150814	行政支援	專家學者諮詢會
45	20150817	20150817	行政支援	EEMS 資料撈取-違反第 32 條
46	20150825	20150825	行政支援	104 年度環境衛生及毒物管理處人力評鑑報告



編號	交辦日期	完成日期	交辦類別	交辦內容
47	20150903	20150903	行政支援	美國環保署之人體用防蚊液產品濃度
48	20150914	20150914	資料蒐集	歐盟、加拿大 DEET 管理規定蒐集
49	20150915	20150915	資料蒐集	英國及法國 DEET 主管機關資料蒐集
50	20150918	20150918	行政支援	環境用藥懶人包製作
51	20150921	20150921	行政支援	104 年度病媒防治業器械調查表統計
52	20150921	20150921	會議支援	登革熱病媒蚊孳生源清除專家學者諮詢會議
53	20150922	20150922	資料蒐集	各國 DEET 管理資訊彙整表
54	20150925	20150925	行政支援	登革熱宣導簡報製作
55	20151007	20151007	行政支援	臺南市登革熱抽查紀錄彙整
56	20151111	20151111	行政支援	專責人員法規修正簡報製作
57	20151113	20151113	行政支援	系統概況說明
58	20151123	20151123	資料蒐集	韓國及泰國殺鼠劑規定蒐集彙整
59	20151124	20151124	資料蒐集	航空用殺蟲劑國際法規資料蒐集
60	20151130	20151130	資料蒐集	蘇力菌澳洲、歐盟及加拿大登記資料蒐集
61	20151130	20151130	行政支援	EEMS 裁處資料防蚊液及天然物質資料比對分析
62	20151201	20151201	會議支援	專家諮詢會
63	20151214	20151214	行政支援	105 年「惜福臨門過好年」跳蚤市集愛心義賣活動企劃
64	20151215	20151215	行政支援	105 春節手冊更新

一、春節手冊各縣市承辦人員資料更新

為了在 104 年度春節期間，能緊急應變環境污染事件，及確保各相關單位通聯資訊無誤，因此更新各縣市承辦人員資料。

二、系統相關補充說明

系統相關補充說明包含：現況說明、共通性需求、履約標的及履約管理、驗收、保固和違約及服務績效違約金。

三、高雄捷運燈箱瀏覽量統計

為了解在高雄捷運所放置之病媒防治宣導燈箱，達到宣導成效，因此彙整高雄捷運一日的載運量，來估算民眾的瀏

覽量，103 年 11 月總運量為 5,019,088 人次，日平均為 167,303 人次；103 年 12 月總運量為 5,388,484 人次，日平均為 173,822 人次。

四、病媒專責人員及施藥人員資料統計

統計截至 104 年 1 月 19 日，所有環境專責人員之資料及已廢止證書之設置專責人員之資料整理後交給環保署承辦人員。

五、二氧化氯濃度建議與規定蒐集

美國環保署在 1967 年首次登記二氧化氯(液態)作為消毒劑使用，使用範圍：水處理、合成氨廠、油田、清洗系統、臭氣控制系統與電子產業中；於 1988 年起註冊二氧化氯氣體作為消毒劑，使用範圍：作為生產設備和實驗室設備，環境表面(室外)，工具和室內空間清潔用(室內)。抗菌二氧化氯的主要用途之一是處理飲用水。此外，二氧化氯也大量的使用於紙漿與紙張產業，但其作用為漂白功能，而非作為殺菌劑使用。規範濃度: 5ppm-5000ppm。二氧化氯(錠劑)，目前美國環保署尚未針對此部分進行規範。但美國專門製造消毒劑廠家所提供之相關使用範圍，產品主要是用在游泳池與 SPA 池。

六、抗菌劑資料蒐集

美國在抗微生物(antimicrobial)物質若是應用於非動物表面，均受美國聯邦殺蟲劑、殺真菌劑和滅鼠劑法（Federal Insecticide, and Rodenticide Act，簡稱 FIFRA）管制，若是應用於活體動物或人體上則事屬於聯邦食品，藥品和化妝品法案（Federal Food, Drug, and Cosmetic Act，簡稱 FFDCA）的管轄範圍，如動物或人類用藥、抗菌劑(Antiseptics)、應用於醫療器材上的液體化學消毒劑(Sterilants)等等。某些抗微生物產品基於直接或間接涉及食物用途，或應用於食物接觸表面，



同時受管於 FIFRA 及 FFDCA，如雙管轄產品(dual jurisdiction products)。

依據使用、目的、除害劑功能及在某些情況下施作的相似性來區分。申請者之抗微生物除害劑的使用用途，不在用途分類中時的相關問題或建議，可直接查閱美國環保署抗微生物部門的聯絡表，決定應該向哪位承辦人員諮詢。

(一)農業場所及設備:此用途分類包括許多非直接食品用途的室內場址。

(二)食品處理/儲存場所及設備:此用途分類也包括許多因處理食品接觸表面且致使人體暴露的非直接食品用途。

(三)商業、工業場所及設備:此分類用途包括非食品接觸範圍的商業場址。

(四)居家及公共場所:此用途分類包括多數的非食品處理區域，但仍包括住家中的食品處理區域。

(五)醫療場所及設備:醫療廢棄物被定義為診斷、處理、為人體或動物接種疫苗、研究疫苗相關、生產生物製劑的任意固體廢棄物，包括但不限於培養物、牲畜、致病性廢棄物、人體血液、血液產品及銳利物品等。

(六)人類飲用水系統:人類飲用水系統包括任何將供應生水轉化為飲用水的方式。

(七)物質防腐劑:物質防腐劑是在工業加工過程中添加抗微生物化學物質，以避免微生物滋長。

(八)工業加工及水系統:特定的抗微生物化學物質，如在水系統中用以防治細菌、真菌、藻類增長的殺菌劑。

(九)抗污垢塗層:抗污垢劑是應用於船身、船底、螃蟹、龍蝦盆及水面下表面或設備的塗層、塗料，以防治淡水或海洋附著性生物的增長。

(十)木材防腐劑:木材防腐劑產品是宣稱可控制因真菌腐爛、腐朽；變色、黴菌或木材損害昆蟲所造成的木質分解問題。

(十一)游泳池:此用途分類產品是避免/防治細菌或藻類在游泳池、按摩浴缸及溫泉等水系統中增長。

(十二)水生區域:此用途分類產品是設計用於防治或殺滅湖泊、池塘、河流、排水溝或其他水體中會形成黏液的細菌、真菌或藻類。

七、環保稽查處分管制系統(EEMS)對應環境用藥系統操作說明

八、查核抽驗及業務執行一覽表對照說明

九、協助署內提交網路非法刊登資料確認

十、辦理如何防治臭蟲記者會

如何防治臭蟲，並宣傳正確之環境用藥選購方式，並公布 103 年環境用藥查核結果，透過相較 102 年之成果效益的進步，顯示中央及地方環保單位的致力情形，同時強化民眾對於環境用藥產品的認知。

十一、環保稽查處分管制系統(EEMS)裁處資料提交

十二、協助環檢所環境用藥線上操作說明會辦理

十三、白蟻文宣規劃製作



圖 6.1-2 白蟻宣導文宣



十四、資料蒐集-沐浴乳是否屬於清潔劑

十五、協助病媒資料撈取

十六、國際間環境用藥添加孔雀石綠之管理情形及我國許可清單
提交

已於 4 月 30 日完成相關評析報告，詳如附件九；副成分
含孔雀石綠許可清單如表 6.1-2。

表 6.1-2 孔雀石綠許可清單

編號	許可證字號	廠商名稱	中文品名(英文品名)	有效日期
1	環署衛製字第 0776 號	志成股份有限公司	黑貓蚊香(BLACK CAT MOSQUITO COILS)	2016/11/26
2	環署衛製字第 1710 號	中西化學工業股份有限公司	蚊閃蚊香	2018/07/31
3	環署衛輸字第 0581 號	台灣莊臣股份有限公司	拜貢蚊香(Bagon Mosquito Coil)	2018/11/30
4	環署衛輸字第 0754 號	家家產品股份有限公司	必安住蚊香(Pianchu Mosquito Coils)	2017/04/08
5	環署衛輸字第 0785 號	家家產品股份有限公司	家家蚊香(FAMILY MOSQUITO COILS)	2018/12/09

十七、美國與我國禁用成分對照

將美國 LIST 1. INERTS OF TOXICOLOGICAL CONCERN 的成分與我國禁用成分對照後，我國尚未禁用的成分共有 9 種：

表 6.1-3 我國尚未禁用的成分

項次	CAS No.	名稱	中譯名
1	1332-21-9	1,4-Benzene diol	1,4-苯二酚
2	106-46-7	p-Dichlorobenzene	對二氯苯
3	103-23-3	Di-(2-ethylhexyl) adipate	二-2-乙基己基己二酸
4	117-87-8	Di-ethylhexylphthalate	

項次	CAS No.	名稱	中譯名
5	68-12-2	Dimethylformamide	二甲基甲醯胺
6	110-54-3	n-Hexane	正己烷
7	568-64-2	Malachite Green	孔雀石綠
8	90-43-7	o-Phenylphenol	鄰苯基苯酚
9	8003-34-5	Pyrethrins and pyrethroids	除蟲菊精及合成除蟲菊精類

另外，有名稱類似或相同但 CAS No.不同者，一併附上：

表 6.1-4 與美國禁用成分名稱類似或相同但 CAS No.不同者

項 次	美國 EPA List 1		我國公告禁用		
	CAS No.	名稱	CAS No.	名稱	中譯名
1	7440-43-0	Cadmium compounds	7440-43-9	Cadmium	鎘
2	78-87-6	1,2-Dichloropropane	78-87-5	1,2-Dichloropr opane	1,2-二 氯丙烷

資料來源：

美國: <http://www.epa.gov/opprd001/inerts/fr54.htm>

我國: <http://ivy5.epa.gov.tw/epaLaw/search/LordiDispFull.aspx?ltype=10&lname=0091>

十八、芬普尼歐盟登記產品

法國生物除害劑產品含有芬普尼者當初查詢時有 10 項產品，現在更新為 13 項產品。

表 6.1-5 法國生物除害劑產品含有芬普尼產品

<u>N°Inventaire</u>	<u>Nom produit</u>	<u>Déclarant</u>	<u>Type de produit</u>
2051	TERMIDOR SC	BASF France SAS	TP18
2056	FOURMIDOR	BASF France SAS	TP18
2522	GOLIATH GEL	BASF France SAS	TP18
30662	15707 Beaphar Fipro habitat	BEAPHAR	TP18
33094	AFOURMI PA	SCOTTS FRANCE SAS	TP18



<u>N° Inventaire</u>	<u>Nom produit</u>	<u>Déclarant</u>	<u>Type de produit</u>
3564	FORMICIDE TUBE F	SCOTTS FRANCE SAS	TP18
3766	AFOURMI SG	SCOTTS FRANCE SAS	TP18
3780	afourmi f	SCOTTS FRANCE SAS	TP18
38024	19961 SAINT BERNARD DIFFUSEUR INSECTICIDE	BEAPHAR	TP18
40876	10990 Beaphar Fipro Habitat	BEAPHAR	TP18
40881	15770 Beaphar Fipro Habitat	BEAPHAR	TP18
40912	19965 SAINT BERNARD DIFFUSEUR INSECTICIDE	BEAPHAR	TP18
4197	CAFANET GEL	SCOTTS FRANCE SAS	TP18

資料來源：<https://simmbad.fr/public/servlet/produitList.html>

十九、芬普尼管理分析

二十、病媒防治業管理辦法修正方向討論會

二十一、提交 10 個國家的芬普尼管理現況：已於 6 月 10 日撰擬評析報告，詳如附件十。

二十二、兩性平等預算分析

二十三、化學物質登錄制度出國考察報告簡報製作

二十四、民國 104 年度性別預算編列情形表之業務預算填寫

二十五、韓國 MERS 用殺菌消毒劑相關資料蒐集

根據韓國衛生福利署及疾病管制局所發行的MERS

應變說明文件中，僅提及：「所使用之消毒劑應為食品藥物管理局所核可之藥劑」，另外，一些基礎的消毒程序也有提及可採用「70% 酒精」，此外，並沒有明列相關有效成分的清單；至於核發許可證的食品藥物管理局官方網站，搜尋關鍵字 MERS 也查無任何資料。（資料來源 1：<http://www.mers.go.kr/mers/html/jsp/main.jsp>）（資料來源 2：<http://www.mfds.go.kr/search/search.do?aliasCollection=KFDA2013&subTab=all&collection=all&topQuery=mers&searchBtn.x=0&searchBtn.y=0>）

二十六、94-103 年度執行業務績效考評統計表確認

二十七、兩性平權簡報製作



圖 6.1-3 兩性平權簡報

二十八、全球資訊網可供民眾瀏覽之網頁調查

二十九、美國游泳池殺菌劑管理資料蒐集

美國泳池所使用的殺菌劑是屬於除害劑(pesticide)的一種，其管轄單位為美國環保署除害劑辦公室(Office of Pesticide Programs；OPP)，管理法規為 FIFRA，與其他除害劑一樣，必須經過申請核可登記方能上市、使用。

三十、環境用藥管理之業務執行成果統計

三十一、全球資訊網可供民眾瀏覽之網頁調查

- 三十二、協助臺灣居家殺蟲劑管理及發展趨勢會議
- 三十三、清查環境用藥許可申請送審文件
- 三十四、原體及原體以外許可證成分清單彙整
- 三十五、e 言堂民眾陳情環境用藥網拍網址彙整
- 三十六、清查環境用藥許可證副成分空值計畫
- 三十七、協助化學雲介接協助
- 三十八、因應環資部成立系統資料調查
- 三十九、環境用藥許可證副成分清單列表
- 四十、我國環境用藥產品副成分與國際環境荷爾蒙清單之比對
- 四十一、原體劑型統計
- 四十二、732 筆環境用藥副成分資料比對
- 四十三、資訊資產風險評鑑作業說明書
- 四十四、專家學者諮詢會
- 四十五、EEMS 資料撈取-違反第 32 條
- 四十六、104 年度環境衛生及毒物管理處人力評鑑受評書面報告
- 四十七、美國環保署之人體用防蚊液產品濃度蒐集

美國環保署針對應用於人體上的防蚊產品有提供相關查詢系統，已將各種有效成分之核可登記產品之最高濃度整理如下表：

表 6.1-6 美國核可防蚊產品有效成分之最高濃度

有效成分	中文名稱	最高%
2-undecanone	-	7.75
Catnip Oil	貓薄荷精油	15
Citronella	香茅油	4.2
DEET	敵避	98.3

IR3535	-	20.07
Oil of Lemon Eucalyptus	尤加利精油	40
Picaridin	埃卡瑞丁	20
p-Menthane-3,8-diol (檸檬尤加利萃取液成分)		10

資料來源: <http://www2.epa.gov/insect-repellents/find-insect-repellent-right-for-you>

四十八、歐盟、加拿大 DEET 管理規定

四十九、英國及法國 DEET 主管機關資料蒐集

五十、環境用藥懶人包製作



圖 6.1-4 環境用藥懶人包

五十一、104 年度病媒防治業施作器械調查表統計

五十二、登革熱病媒孳生源清除專家學者諮詢會議

五十三、各國 DEET 管理資訊彙整表

五十四、登革熱宣導簡報製作

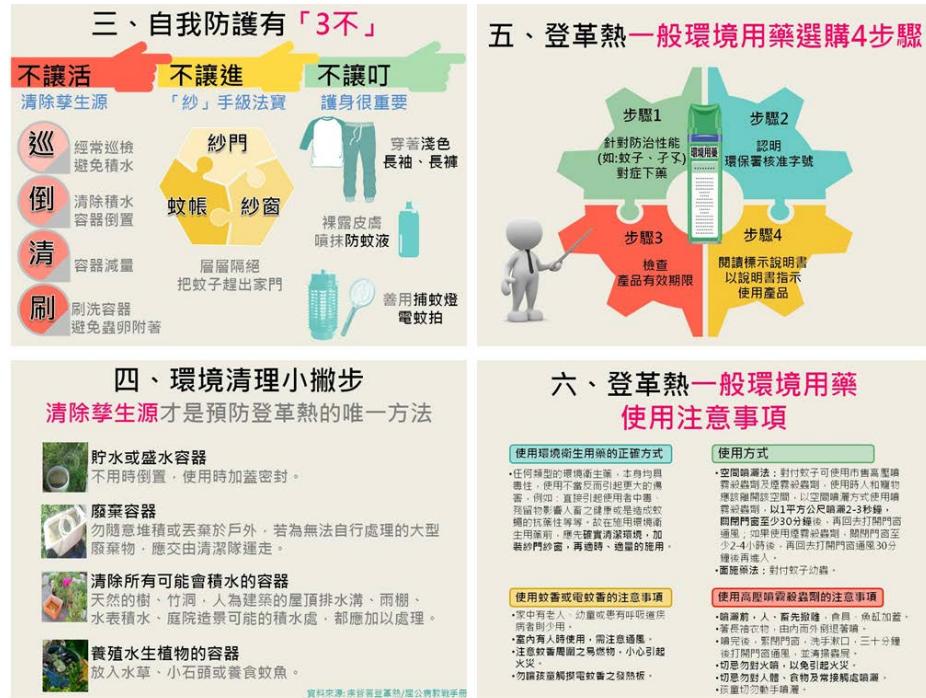


圖 6.1-5 登革熱宣導簡報

五十五、臺南市登革熱查核本署抽查紀錄及學者專家意見彙整

五十六、專責人員法規修正簡報製作



圖 6.1-6 專責人員法規簡報

五十七、環境用藥系統概況說明

- 五十八、韓國及泰國殺鼠劑相關法規規定資料蒐集
- 五十九、航空器殺蟲劑之國際規範蒐集
- 六十、蘇力菌澳洲、歐盟及加拿大登記資料蒐集
- 六十一、EEMS 裁處資料防蚊液及天然物質資料比對分析
- 六十二、協助專家諮詢會會議紀錄
- 六十三、春節手冊更新
- 六十四、105 年「惜福臨門過好年」跳蚤市集愛心義賣活動企劃



6.2 國內外應用海水防治蚊蟲資料

已完成搜尋國外先進國家 1 篇外文期刊、2 篇防治技術及 1 篇新加坡防治組織及現況；國內 1 篇海水滅蚊案例、1 篇蚊蟲抗藥性研究及 2 篇分析蚊蟲在鹽水中共存存活率之論文研究資料蒐集。國外澳洲新南威爾士州鹽水濕地地區，以及英國利用基因改變滅蚊與真菌殺蚊劑之應用案例，國內針對水中鹽度之孑孓及蚤狀幼蟲存活率等研究，說明如下：

一、國外

(一)英國

- 1.英國牛津昆蟲技術公司推出了“以蚊滅蚊”計畫，透過「蚊子基因改變」方式釋放用轉基因培育出不孕之雄蚊。其後代體內一種酶會累積到有毒濃度，導致幼蟲大量死亡。這種轉基因蚊子不會對生態系統造成長期改變，因其壽命短只能成活一代沒有後代。
- 2.據科學雜誌報導，英國帝國大學科學家利用「真菌滅蚊」，製成一種含某種真菌油性材料，油含有濕氣使真菌快速繁殖，實驗向蚊蟲噴真菌殺蚊劑後發現，存活率低且存活的蚊蟲抵抗力削弱。實驗表示使用真菌殺蚊劑能有效使傳播瘧疾減少 80 倍。荷蘭科學家也進行類似實驗得出相同結果。科學家表示，真菌殺蚊劑成本低且與化學殺蟲劑交替使用可以降低蚊子抗藥性，但功效較化學殺蟲劑不長久。(世界農會，2005)

(二)美國

美國加州聖塔克拉拉縣(Santa Clara)之西尼羅病毒 1999 年在美國首次發現，病媒管理區為預防西尼羅病毒繼續擴散，在洛斯加托斯和聖荷西交界處噴灑滅蚊水。該縣發現兩人感染西尼羅病毒，加州感染人數高達 80 人，5 人死亡。過去在此區域噴灑滅蚊水後，蚊子數量下降 75%，

聖荷西、金寶市(Campbell)和洛斯加托斯的蚊子數量下降 53%。

(三)新加坡

台大公衛學院教授金傳春以生活型態與我國相近的新加坡為例，登革熱防治受國家層級重視，由環保單位統籌，投入多位環保人員挨家挨戶服務進行病媒蚊調查，定期邀專家召開策略、國際會議，共商防治策略，平時就做準備。

新加坡由環境保護署主政管理登革熱防治，衛生機關專責監測、疾病醫療及通報，環保單位負責整體環境監測與維持，權責劃分清楚。登革熱防治策略主要以積水容器清除，噴藥防治為輔，並推廣社區衛生教育宣導。稽查官員編制多位全職投入登革熱防治及家戶稽查，開罰住宅商業場所有病媒蚊孳生源，以利督促民眾主動清除居家積水容器。建築工地也是防治重點之一，強制要求負責工地病媒蚊防治，若有孳生病媒蚊則重罰。

(四)澳洲

澳洲新南威爾士州蟲媒病毒監測及病媒監測計畫，網址為 <http://medent.usyd.edu.au/fact/saltwet.htm>。說明鹽水濕地(紅樹林和鹽沼)地區存在著蟲媒病毒，困擾著附近居民。蚊蟲防治非常複雜，且通常超過一個個體能力。各級政府進行防疫工作，將紅樹林和鹽沼地區蚊蟲控制一般原則列為：

1. 紅樹林的潮水岸上應加以滯留蓄水，不使蚊蟲物種棲息。
2. 鹽沼表面窪地應維持自然脫水狀態，保持潮水不超過每月最高潮位。



- 3.建置紅樹林及鹽沼之溝渠結構，有助於自然沖刷脫水等功能，在可有效減少蚊蟲族群孳生且不影響環境。
- 4.使用在可接受的環境下合理之生物控制藥劑，例如細菌產品及生長調節劑，以有效減少蚊蟲數量。

綜上所論，蚊蟲孳生在鹽水濕地的議題必須依個別情況加以考慮。專家建議在相對阻擾值(nuisance values)及健康風險上，適用於特定場址有效地選擇可接受的方案，應徵求相關學者專家意見後並仔細考量。

一、國內

(一)高雄市政府案例

於前鎮漁港引進 5 公噸海水，灌進三民區本館里排水溝，並選擇 10 個測試點用絲襪塞進 20 隻孑孓，放進排水溝試驗。隔天環保局人員首次檢視，發現其中 7 個測試點無孑孓存活，另外 2 個測試點孑孓各只剩 2 隻，另 1 個測試點未能檢視。6 小時後環保局人員二度檢視，發現無法檢視的測試點無孑孓存活，另 2 個點只剩 2 隻、1 隻苟延殘喘。衛生局表示，海水消滅登革熱病媒蚊計畫在 10 個布點實驗，結果顯示 200 隻孑孓剩 2 隻死亡率 99%，證實海水效果確實可行，將找相關地點再繼續進行測試。

但多名昆蟲專家學者有許多反駁意見，台大昆蟲系退休教授徐爾烈認為，下水道灌入海水，會使以孑孓為食的大肚魚及孔雀魚無法生存，滅蚊成效降低且影響生態。陽明大學微生物及免疫學教授陳正成表示，海水的確可殺死孑孓，但海水和溝渠中淡水混合成淡鹹水後，反而有利埃及斑蚊幼蟲的生長，擴大埃及斑蚊孳生，促成疾病大流行。台大昆蟲系教授楊平世指出，生活在水溝的蚊子屬於熱帶家蚊不會傳染登革熱。

(二)研究報告

本研究為臺大昆蟲學系名譽教授徐爾烈、屏科大植物醫學系教授張念台共同研究分析，以世界衛生組織(WHO)鑑別濃度藥膜監測自 2002 至 2012 年台灣南部地區埃及斑蚊成蟲的抗藥性，結果顯示台灣南部地區埃及斑蚊對撲滅松均不具抗藥性，依芬寧及百滅寧均不適用於台灣南部地區埃及斑蚊的防治。由微量盤生化分析也證實對除蟲菊劑產生抗藥性的埃及斑蚊會提升麴胱苔肽硫轉基酶、細胞色素 P450 單氧化酶及 β -酯酶等酵素活性吸光值，顯示對除蟲菊劑的抗藥性與埃及斑蚊體內解毒酵素活性增加有關。

(三)論文研究 I

子孓運動之特性與撲滅法（林佳立，2014）探討不同鹽水溶液濃度，使子孓及蛹體內外利用滲透壓差異致蚊蟲幼蟲在尚未羽化成蟲前在水中脫水而死。在滲透壓實驗過程，使用 5 種不同 NaCl 水溶液濃度（0.547 M、1.368 M、2.735 M、4.103 M、5.470 M），由實驗結果顯示，蛹體對滲透壓之耐受度較四齡子孓強，子孓於海水鹽度（0.547 M）浸泡 2 小時內全數死亡；蛹體於 NaCl 水溶液濃度達 4.103 M 3 小時內全數死亡。

(四)論文研究 II

鈍齒短槳蟹之幼生培育及幼體變態研究（謝文睿，2012）將鈍齒短槳蟹(*Thalamitacrenata*)在實驗室環境下飼養，蚤狀幼蟲飼育在 45 組溫鹽因子組合(5 組溫度：20、25、30、33、35°C；9 組鹽度：18、20、22、25、30、35、38、40 及 42 psu)，使用餌料為每天孵出之豐年蝦無節幼蟲。

結果顯示溫度鹽度對蚤狀幼蟲存活率有顯著交互作



用，蚤狀幼蟲在溫度 25~30°C 及鹽度 30~35 psu 環境下，有高存活率（64 %以上），其餘鹽度（20、22、25 及 38 psu）下存活率開始降低，在 30°C 及鹽度 18psu 有蚤狀幼蟲存活至大眼幼蟲階段。溫度、鹽度及其交互作用同樣也會影響蚤狀幼蟲之發育，在溫度 25°C 及鹽度 30 及 35 psu 環境下，發育至大眼幼蟲之天數最短為第 18 天，鹽度改變至 38 及 20 psu 時，天數則延長為 20 及 21 天。溫度 30°C 時，蚤狀幼蟲在鹽度 30 psu 發育至大眼幼蟲之天數最短為第 11 天，鹽度 18 psu 時則為 23 天；溫度 33°C 鹽度 25 psu 下蚤狀幼蟲發育至大眼幼蟲之天數為 16 至 22 天。

二、結論

根據以上文獻，使用下水道灌入海水或鹽水去除孑孓的方式確實是快速且有效的，不過此方法卻可能破壞其他生物的生長環境，進而導至他種生物無法生存，同時也可能創造另一種生態環境，利於其他生物滋生，如文獻中所指，海水和溝渠中淡水混合成淡鹹水後，反而有利埃及斑蚊幼蟲的生長，促使疾病傳染。因此使用此方法必須審慎評估是否會影響到原生態的平衡，不建議單以滅殺之效能來判斷方法可行度。

參考文獻

1. 澳洲新南威爾士州蟲媒病毒監測及病媒監測計畫，Mosquito production & management in Saltwater Wetlands (Mangrove Swamps & Saltmarshes), Department of Medical Entomology, 2010.
<http://medent.usyd.edu.au/fact/saltwet.htm>.
2. 張小曉，世界農會第 9 期期刊，p.64，2005.
<http://www.cqvip.com/read/read.aspx?id=20221233>
3. [新聞] 蚊出沒！滅蚊神器亮“大招”：
http://news.xinhuanet.com/world/2014-07/12/c_126742952.htm
4. [新聞] 海水滅蚊？學者稱有利孑孓：
<http://reader.roodo.com/simmonsgxmvg/archives/34140589.html>

5.[新聞]國際登革熱研討會－登革熱防治經驗及學術交流:

<http://www.taiwanhot.net/portal.php?mod=view&aid=50893>

6.[新聞]引|海水滅蚊奏效－高市將再測試:

<http://www.msn.com/zh-tw/news/other/%E5%BC%95%E6%B5%B7%E6%B0%B4%E6%BB%85%E8%9A%8A%E5%A5%8F%E6%95%88-%E9%AB%98%E5%B8%82%E5%B0%87%E5%86%8D%E6%B8%AC%E8%A9%A6/ar-AA7AIHq>

7.林佳立，子子運動之特性與撲滅法，碩士論文，國立成功大學工程管理研究所，2014。

8.謝文睿，鈍齒短槳蟹之幼生培育及幼體變態研究，碩士論文，國立中山大學海洋生物科技暨資源學系研究所，2012。

9.吳懷慧、林鶯熹、白秀華、徐爾烈、張念台、羅怡珮，台灣南部地區埃及斑蚊成蟲對殺蟲劑的抗藥性，台灣昆蟲 33，P.253-270，2014。



6.3 環境用藥病媒防治業專業技術人員兩性問卷調查

配合環保署推動性別主流化業務，探討病媒防治業專業技術人員工作性別差異，就專業技術人員性別、工作環境、業務、安全防護及其他等方面，進行問卷調查，問卷調查項目及內容如下表規劃：

一、調查對象：環境用藥病媒防治業專業技術人員。

二、調查方式：採不記名方式辦理線上問卷調查。

表 6.3-1 問卷調查項目及內容規劃表

調查項目	題號	調查內容
基本資料	1-5	性別、婚姻狀況、年齡、學歷、工作年資
工作環境	6	每週平均工時
業務	8-13	是否被設置、兼任施藥人員、勤前訓練、督導、施作計畫書、施藥器械、工作性別比例
安全防護	14-17	安全防護設備種類、是否專屬個人、防毒口罩更換頻率
其他	7、18	健康檢查、保險

三、問卷內容：

行政院環境保護署

環境用藥病媒防治業專業技術人員兩性問卷調查

問卷內容：

行政院環保署為推動性別主流化業務，設計本問卷，探討病媒防治業專業技術人員工作性別差異，本問卷內容皆採用不記名方式進行，敬請放心作答。

1.您的性別 男 女

2.您的婚姻狀況 已婚 未婚

3.您的年齡為

16-24 歲 25-30 歲 31-35 歲 36-40 歲 41-45 歲

46-50 歲 51-60 歲 61-65 歲 65 歲以上

圖 6.3-1 環境用藥病媒防治業專業技術人員兩性問卷-1

環境用藥病媒防治業專業技術人員兩性問卷調查(續)

4.您的最高學歷為

國中以下 國中 高中職 大專院校 碩士 博士

5.您從事病媒防治業工作年資 1 年以下 1-3 年 3-5 年 5-10

年 10 年以上

6.您每週平均工作時數

4 小時以下 5-16 小時 17-32 小時 33-48 小時 49 小時以上

7.公司是否有幫你投保勞、健保 是 否，請敘明是否自行投保其他保險：

8.您是否為公司所設置之專業技術人員 是 否

9.您是否擔任公司施藥人員 是 否

10.您在執行病媒防治業務前，公司是否有施以訓練 是 否

11.每次公司安排施作時，您都有在施藥現場督導施藥人員執行工作

是 否

12.每次施作前，是否有製作病媒防治施作計畫書，充分告知客戶施作計畫書內容，並經雙方確認簽名 是 否

13.每次施作時，女性施藥人員佔施藥人員總數平均比例 1/10 以下

1/10(不含)-1/5 1/5(不含)-1/3 1/3(不含)-2/3 2/3(不含)以上

14.施作時，如使用特殊環境用藥，稀釋器具為何（可複選）

稀釋桶 量筒 攪拌器 其他，請說明為何種器具：

15.在施作現場，公司所提供之安全防護設備為何（可複選）

工作衣 工作帽 工作鞋 防毒口罩 防護眼鏡 防護手套 其他，請敘明為何種防護設備：

16.公司所提供之安全防護措施屬個人專屬者為何（可複選）

工作衣 工作帽 工作鞋 防毒口罩 防護眼鏡 防護手套 其他，請敘明為何種防護設備：

17.公司所提供之防毒口罩更換頻率為何

每次施作完即更換 每日 每週 雙週 每月

18.您在受僱後三週內，公司是否有為您作健康檢查，其後每年均檢查一次，其中一定要包含血中膽鹼酯酶，並作成健康檢查紀錄；紀錄應保存 10 年 是 否

問卷結束，感謝您進行本次的問卷填寫

圖 6.3-2 環境用藥病媒防治業專業技術人員兩性問卷-2



四、問卷分析統計：目前已登記許可之病媒防治業專業技術人員共有 1133 位，以身分證字號第二碼進行性別分類，其中男性人數為 971 人(佔總人數比例之 85.7%)，女性為 162 人(佔總人數比例之 14.29%)：其數據與本次問卷調查之結果(男性佔比 89%，女性佔比 11%)具有一致性，藉此推論本次調查結果具有一定之參考價值。

(一)問卷性別佔比

依據問卷調查共計份數 133 份，男性 118 人(已婚 86 人、未婚 32 人)，女性 15 人 (已婚 10 人、未婚 5 人)。

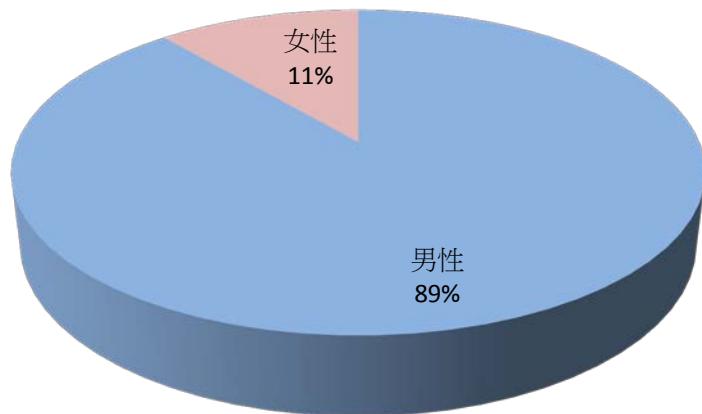


圖 6.3-3 環境用藥病媒防治業專業技術人員男女比例分析圖

(二)問卷年齡佔比

依據問卷調查共計九個年齡選項進行男性及女性佔比統計，統計如下表：

表 6.3-2 性別年齡人數統計表

年齡	男性(總數 118 人)	女性(總數 15 人)
16-24 歲	3	1
25-30 歲	4	2
31-35 歲	14	1
36-40 歲	17	3

年齡	男性(總數 118 人)	女性(總數 15 人)
41-45 歲	21	2
46-50 歲	22	3
51-60 歲	31	2
61-65 歲	5	1
65 歲以上	1	0

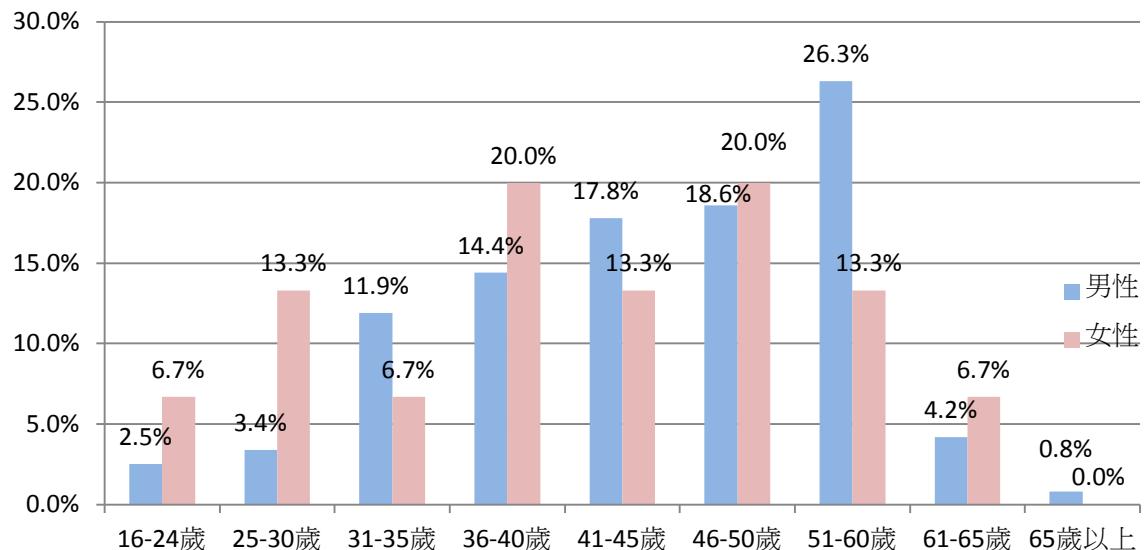


圖 6.3-4 性別年齡占比統計圖

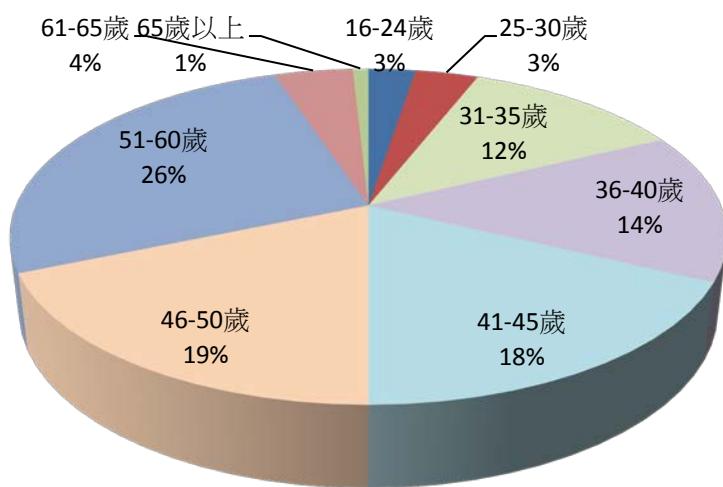


圖 6.3-5 男性年齡佔比分析圖

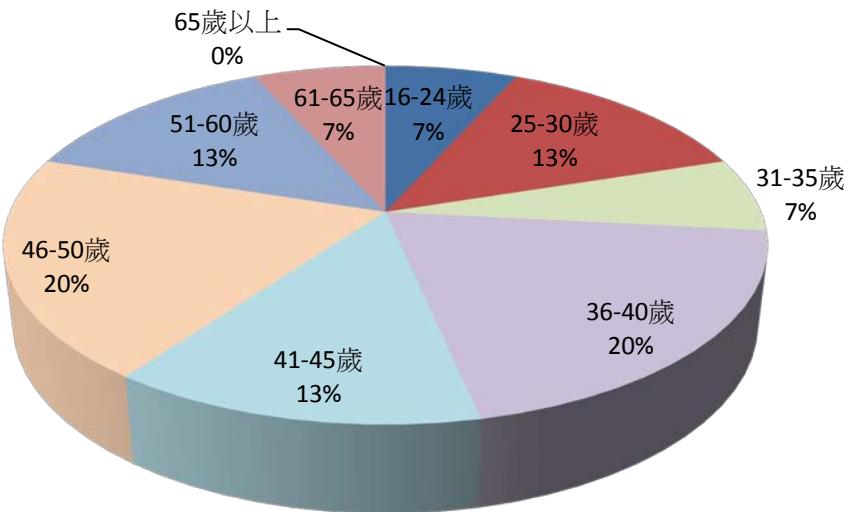


圖 6.3-6 女性年齡佔比分析圖

(三)問卷學歷佔比

依據問卷調查共計六個學歷選項進行男性及女性佔比統計，統計如下表：

表 6.3-3 性別學歷人數統計表

學歷	男性(總數 118 人)	女性(總數 15 人)
博士	0	1
碩士	4	0
大專院校	57	10
高中職	52	4
國中	3	0
國中以下	2	0

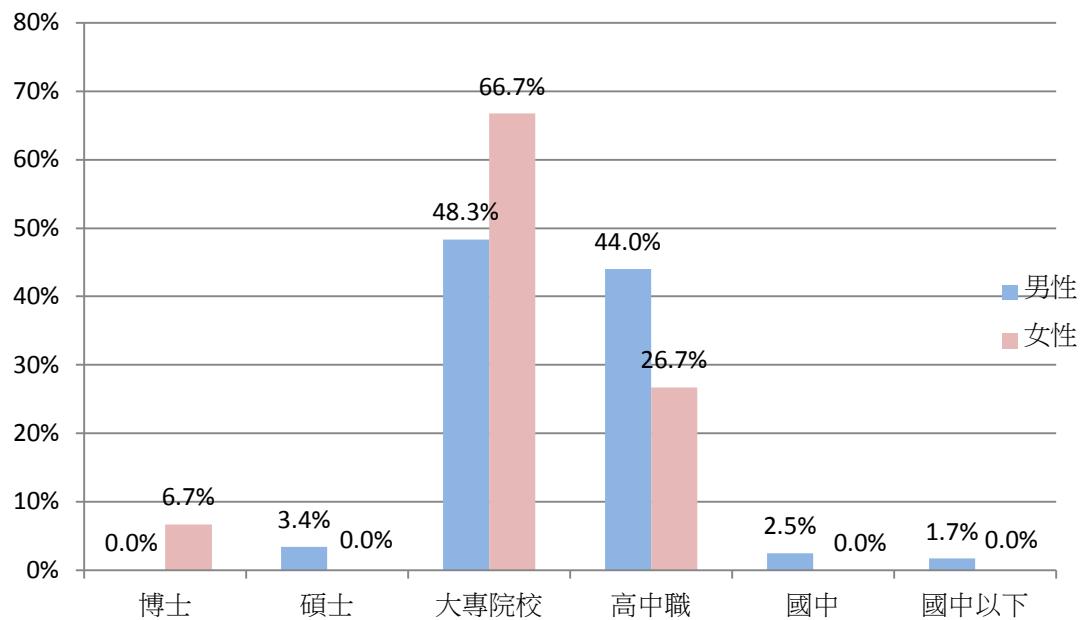


圖 6.3-7 性別學歷佔比統計圖

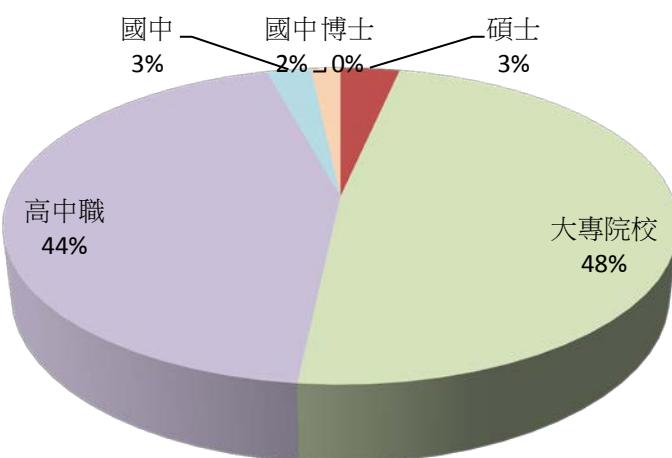


圖 6.3-8 男性學歷佔比分析圖

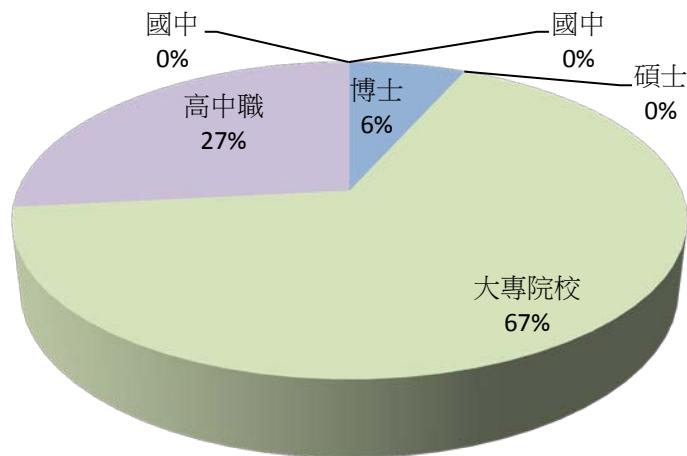


圖 6.3-9 女性學歷佔比分析圖

依據問卷調查共計六個學歷選項進行年齡層分布統計，統計結果顯示專業技術人員於任何年齡層學歷均多分布於高中職及大專院校，顯示其人員學歷均高於國民教育水平。

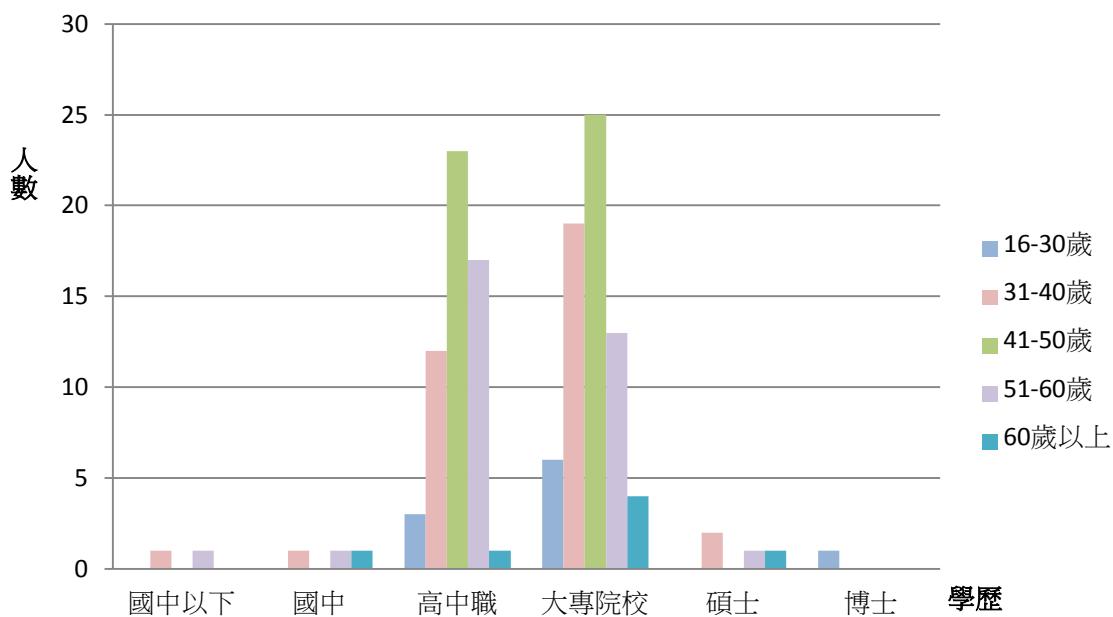


圖 6.3-10 學歷年齡層分布統計圖

(四)問卷工作年資佔比

依據問卷調查共計五個年資階層選項進行男性及女性佔比統計，統計如下表：

表 6.3-4 性別年資人數統計表

從事病媒防治年資	男性(總數 118 人)	女性(總數 15 人)
10 年以上	56	6
5-10 年	31	6
3-5 年	13	0
1-3 年	14	2
1 年以下	4	1

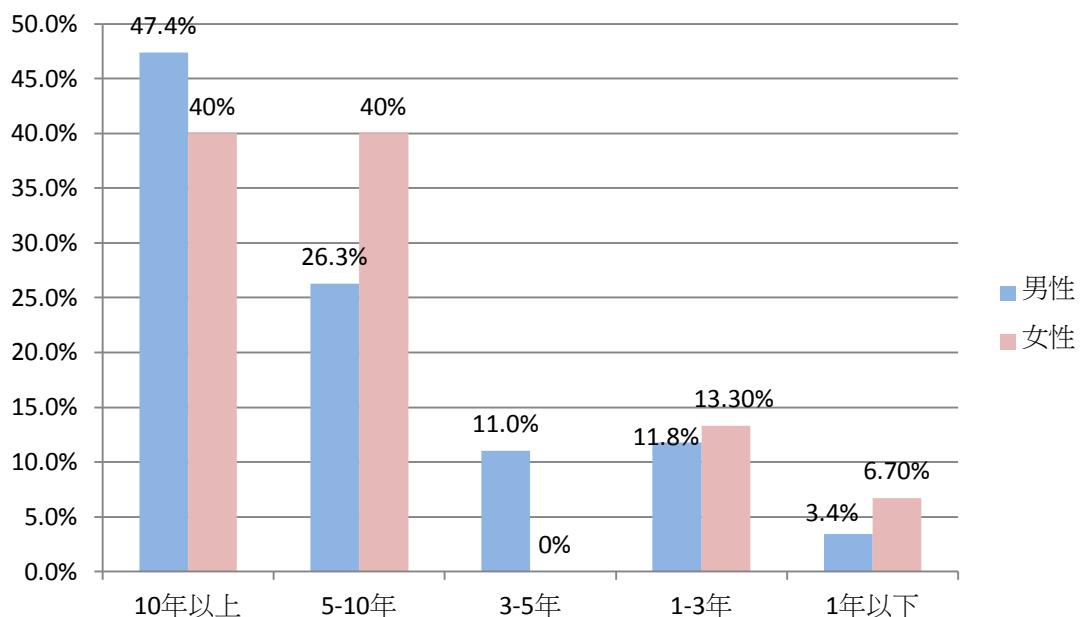


圖 6.3-11 性別年資佔比統計圖

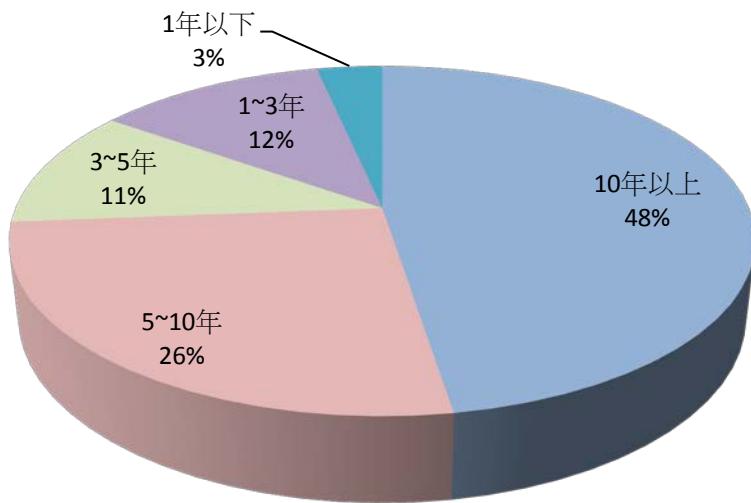


圖 6.3-12 男性年資佔比分析圖

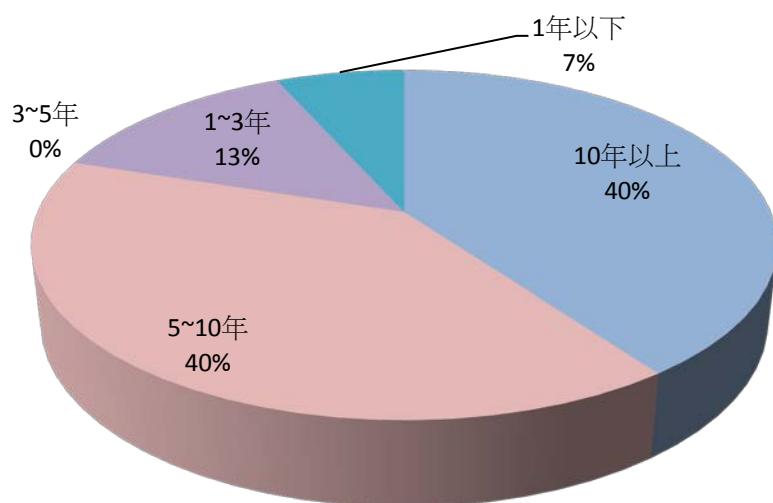


圖 6.3-13 女性年資佔比分析圖

(五)問卷平均工時佔比

依據問卷調查共計以五個平均工時區間選項進行男性及女性佔比統計，統計如下表：

表 6.3-5 性別平均工時人數統計表

每週平均工作時數	男性(總數 118 人)	女性(總數 15 人)
49 小時以上	9	0
33-48	39	6
17-32	21	2
5-16	26	4
4 小時以下	23	3

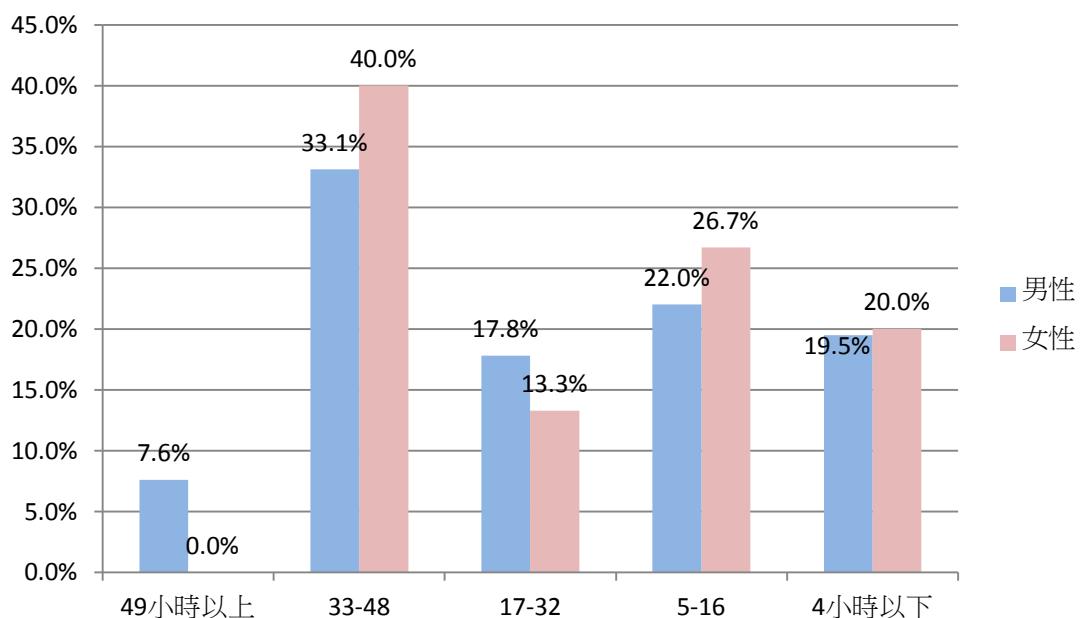


圖 6.3-14 性別平均工時佔比統計圖

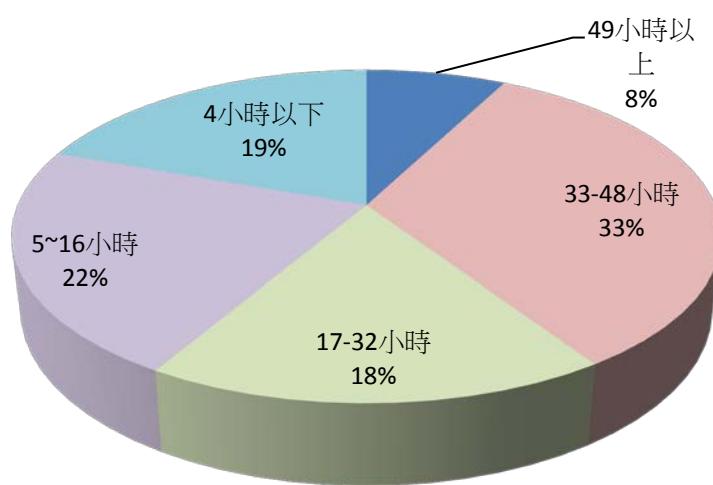


圖 6.3-15 男性平均工時佔比分析圖



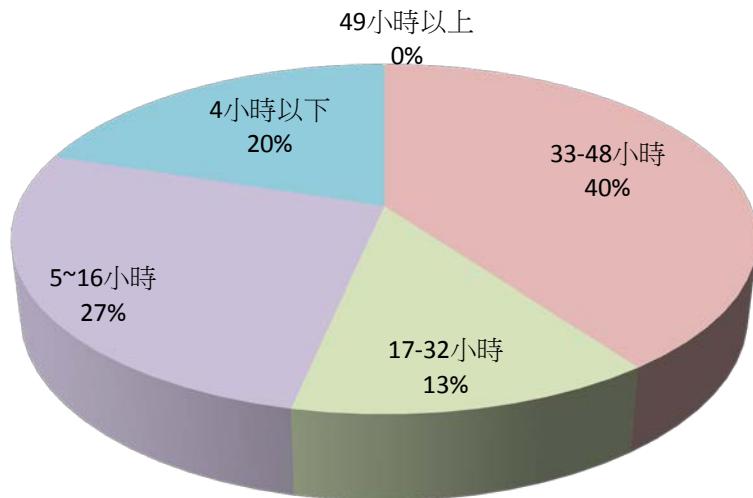


圖 6.3-16 女性平均工時佔比分析圖

(六)問卷醫療、保險佔比

依據問卷調查公司是否有替病媒防治業專業技術人員投保勞、健保，其中不分性別統計如下圖：

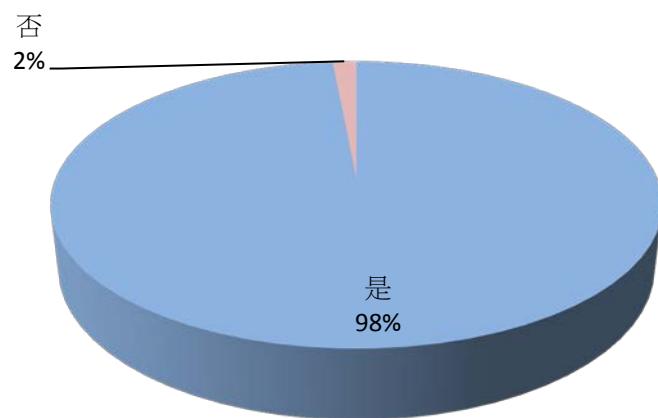


圖 6.3-17 是否替專業技術人員投保佔比分析圖

依據問卷調查公司在病媒防治業專業技術人員受雇後三周內，是否有安排進行健康檢查，其後每年均檢查一次，其中一定要包含血中膽鹼酯酶，並作成健康檢查紀錄，不分性別統計如下圖：

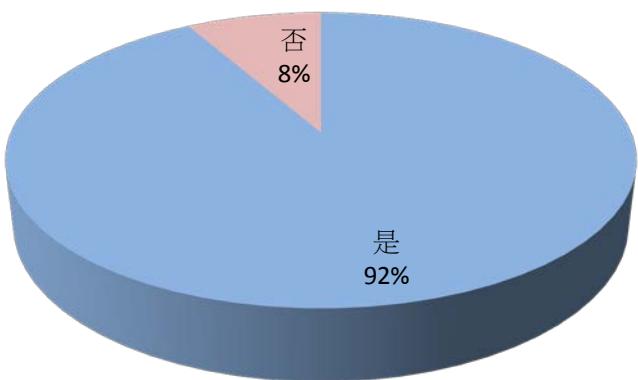


圖 6.3-18 是否替專業技術人員安排健康檢查佔比分析圖

(七)問卷職位佔比

依據問卷調查以是否為公司所設置之專業技術人員進行男性及女性佔比統計，統計如下圖，其中男性比例高達 92%，女性為 67%。

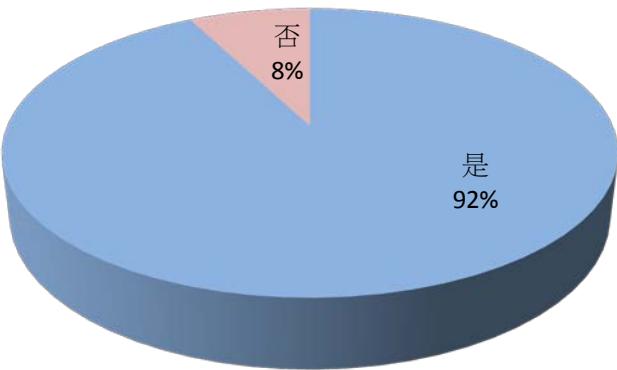


圖 6.3-19 男性是否為公司所設置之專業技術人員佔比分析圖

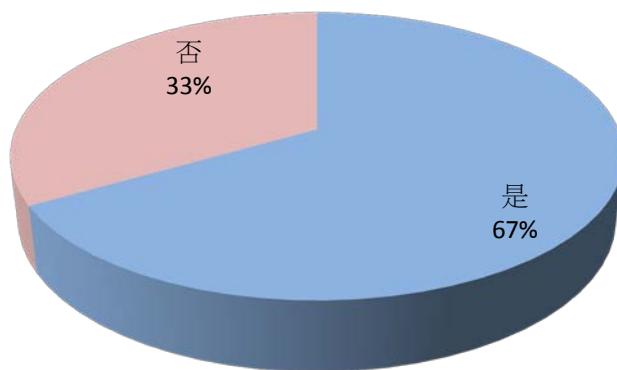


圖 6.3-20 女性是否為公司所設置之專業技術人員佔比分析圖

依據問卷調查是否於公司擔任施藥人員進行男性及女性佔比統計，統計如下圖，其中男性比例高達 93%，女性為 7%。

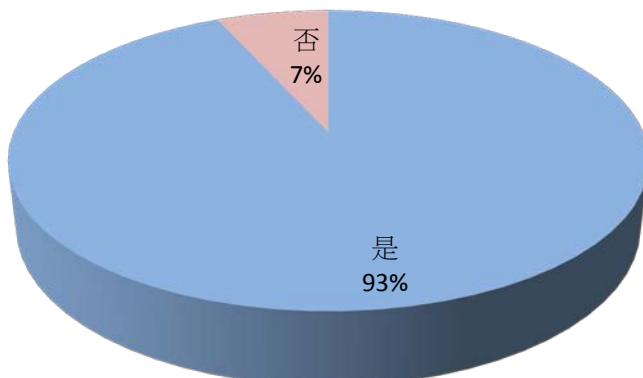


圖 6.3-21 男性是否為公司擔任施藥人員佔比分析圖

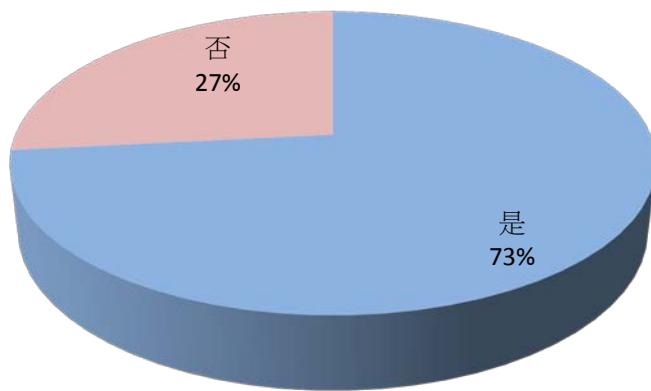


圖 6.3-22 女性是否為公司擔任施藥人員佔比分析圖

(八)問卷施作訓練佔比

依據問卷調查執行病媒防治業務前，公司是否有施以訓練不分性別進行統計，結果顯示有 97% 的公司會在執行施作前進行訓練，如下圖顯示：

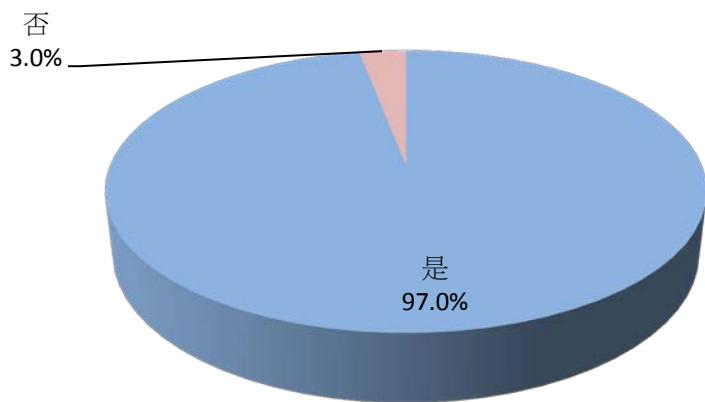


圖 6.3-23 是否在執行施作前進行訓練佔比分析圖

(九)問卷相關施作情形佔比

依據問卷調查每次施作前，是否有製作病媒防治施作計畫書，充分告知客戶施作計畫書內容，並經雙方確認簽名，進行男性及女性佔比統計，統計如下：

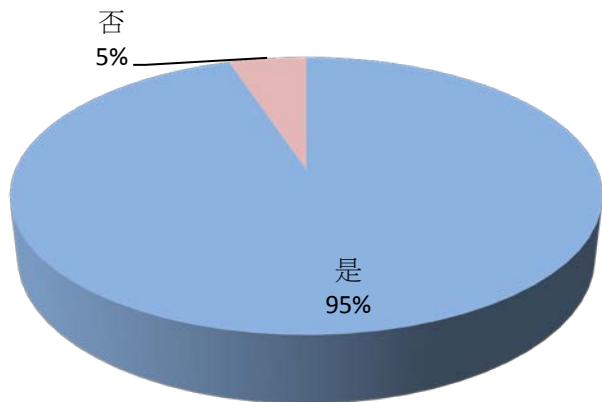


圖 6.3-24 男性是否有盡製作防治施作計畫書，及告知客戶施作計畫書內容之責佔比分析圖

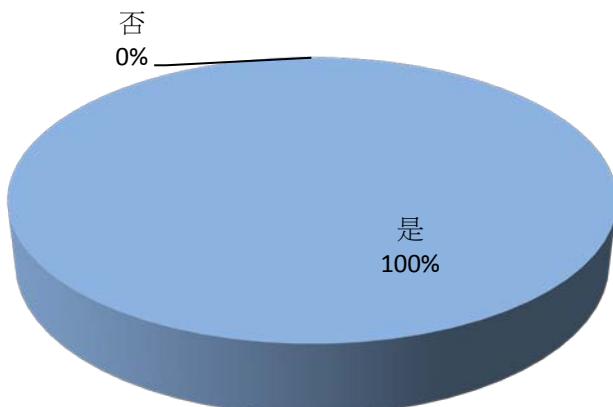


圖 6.3-25 女性是否有盡製作防治施作計畫書，及告知客戶施作計畫書內容之責佔比分析圖

依據問卷調查每次進行施作時，是否有在施藥現場督導施藥人員執行工作，進行男性及女性佔比統計，統計如下：

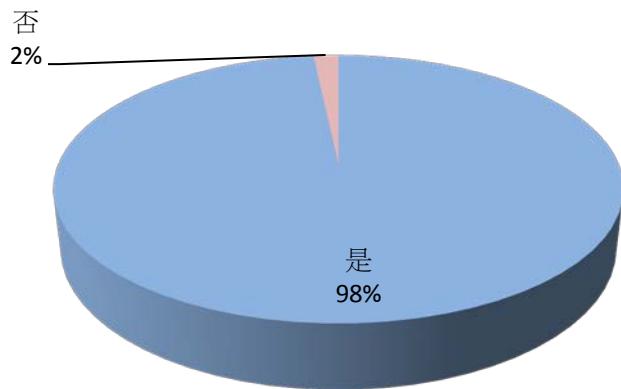


圖 6.3-26 男性是否有在施藥現場督導施藥人員執行工作佔比分析圖

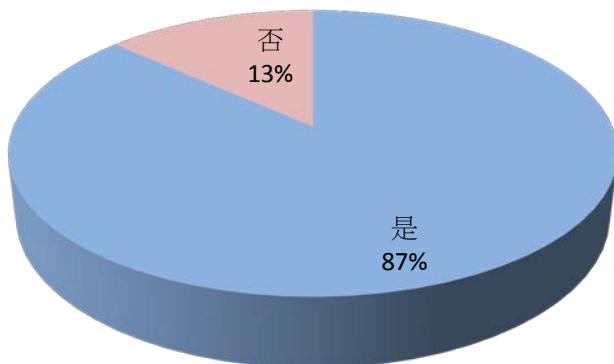


圖 6.3-27 女性是否有在施藥現場督導施藥人員執行工作佔比分析圖

依據問卷調查每次進行施作時，女性施藥人員佔施藥人員總數平均比例，其中高達 92%的施作情況，女性施藥人員比例小於十分之一，統計分析圖如下：

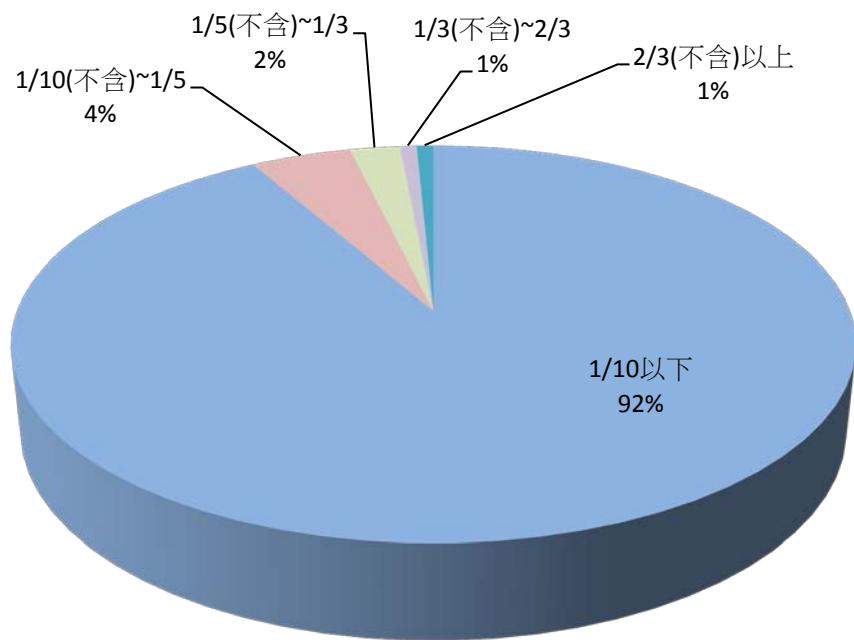


圖 6.3-28 女性施藥人員佔比分析圖

依據問卷調查施作時，如使用特殊環境用藥，稀釋器具為何（可複選），其男性及女性統計人數如下：

表 6.3-6 使用稀釋器具佔比統計表

使用器具	男性 (總數 118 人)	女性(總數 15 人)
稀釋桶	93.2%	86.6%
量筒	94.0%	86.6%
攪拌器	83.0%	53.3%
漏斗	0.84%	0%
水管	0.84%	0%

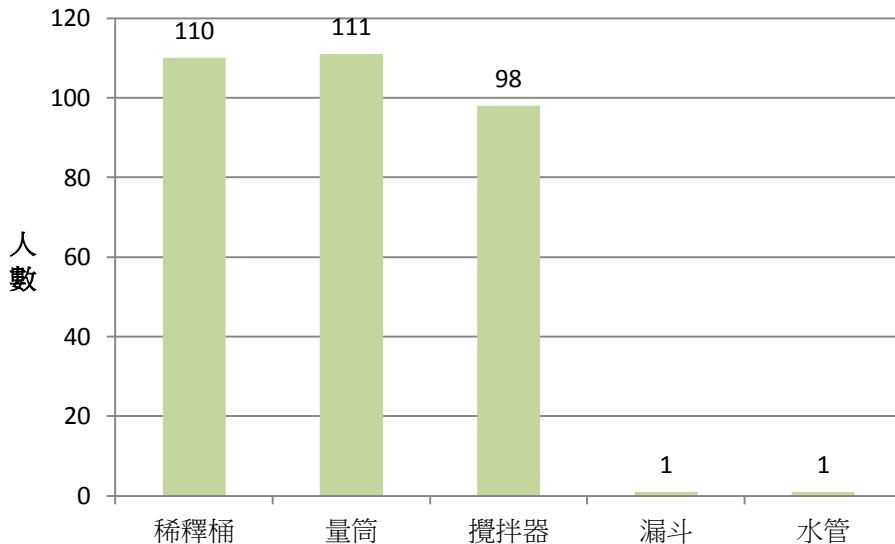


圖 6.3-29 男性使用稀釋器具數量統計圖

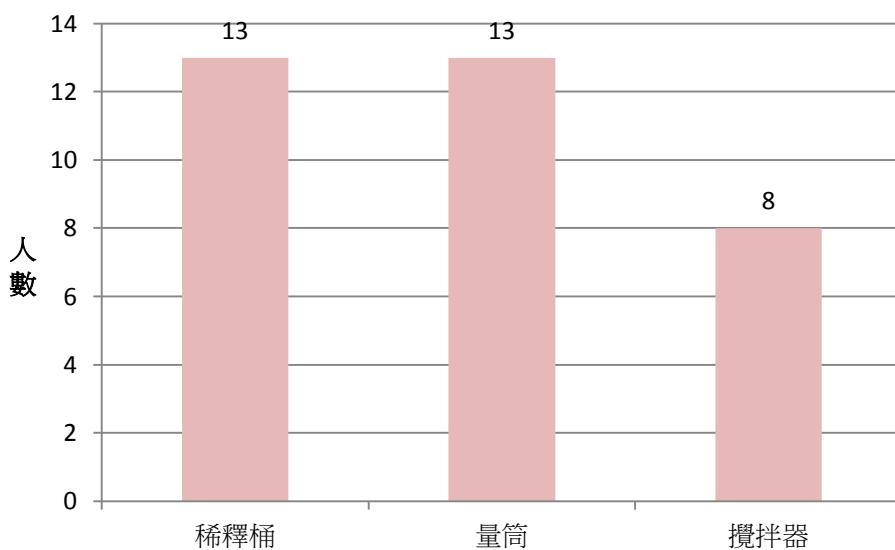


圖 6.3-30 女性使用稀釋器具項目數量統計圖

(十)問卷安全防護設備使用人數統計

依據問卷調查於施作現場,公司所提供之安全防護設備為何(可複選),總人數為 133 人,不分性別統計如下:

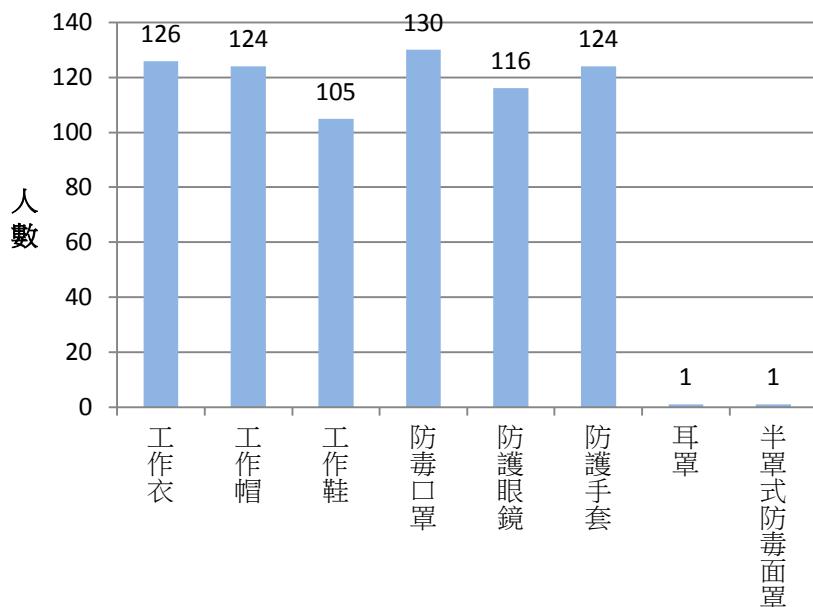


圖 6.3-31 公司提供之安全防護設備數量統計圖

依據問卷調查公司所提供之安全防護措施屬個人專屬者為何（可複選），總人數為 133 人，不分性別統計如下：

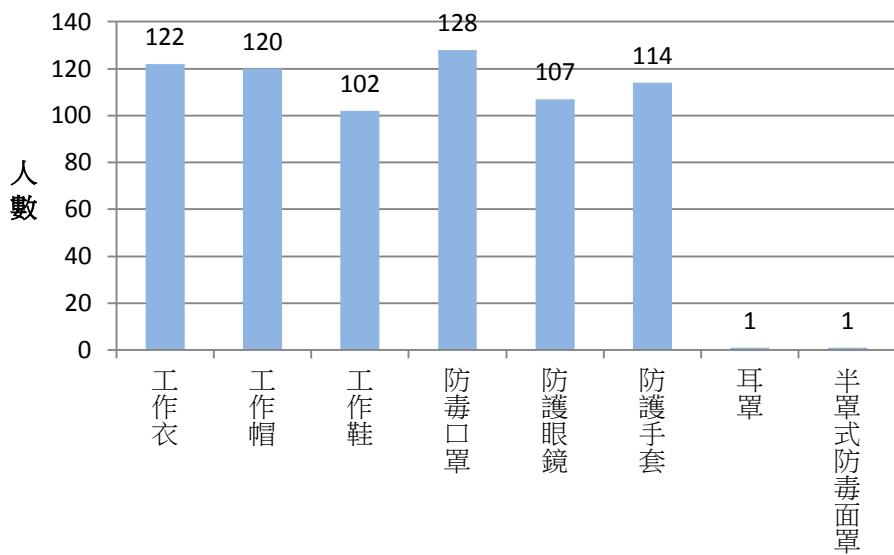


圖 6.3-32 公司提供之個人專屬安全防護措施數量統計圖

依據問卷調查公司是否提供個人專屬安全防護措施，進行男性及女性佔比統計，其中對於男性施作人員平均每項設備約有 95.1% 為個人專屬，而對於女性施作人員統計結果每項設備皆為個人專屬，統計如下：

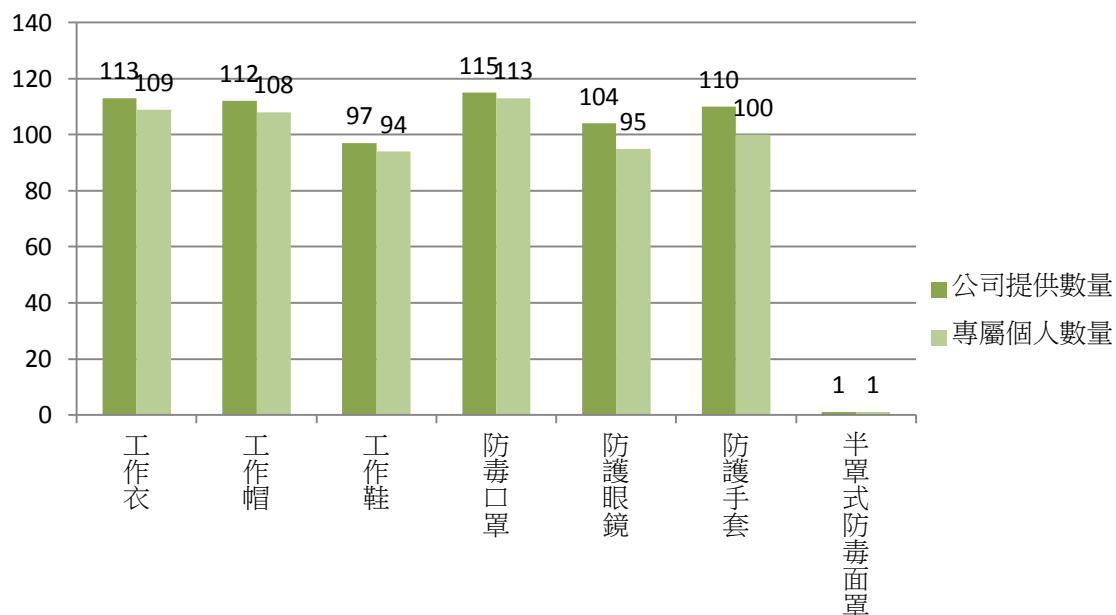


圖 6.3-33 男性擁有個人專屬安全防護設備數量統計圖

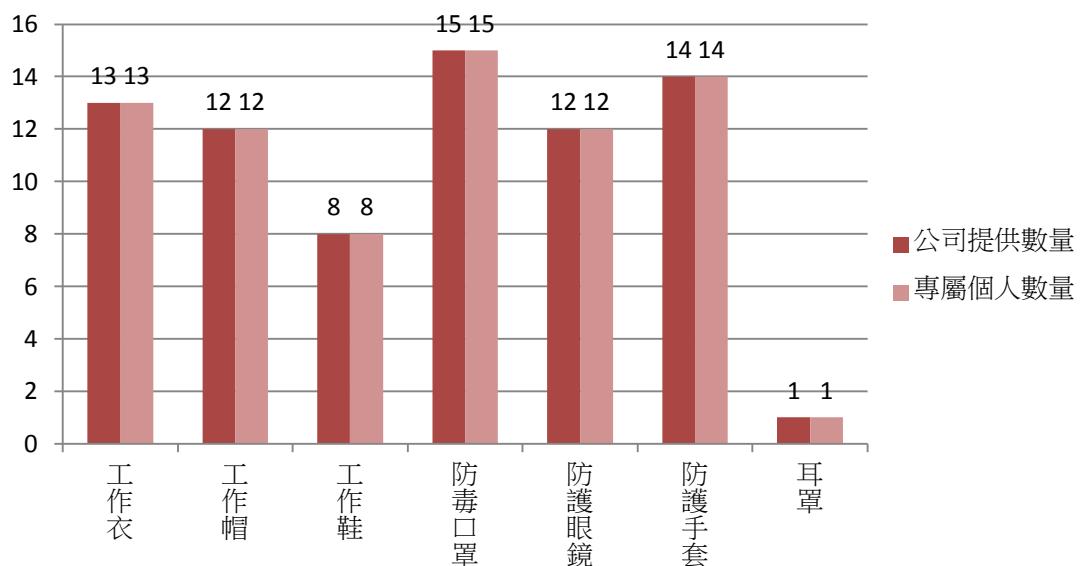


圖 6.3-34 女性擁有個人專屬安全防護設備數量統計圖

依據問卷調查公司所提供之防毒口罩更換頻率為何，不分性別統計如下，其中 39% 防毒口罩為每次施作完立即更換、32% 為每月更換、14% 為每周更換、8% 為每日更換、7% 為雙周更換。

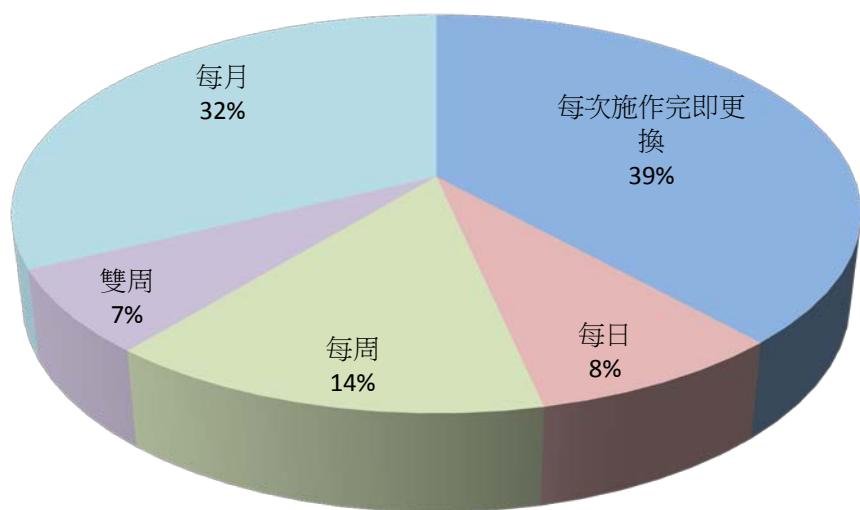


圖 6.3-35 防毒口罩更換頻率分析圖

第七章 結論與建議

本年度工作重點主要為分為制度管理面、系統優化面及行政輔導三大面向，在制度管理面主要進行國際法規資料蒐集並提出我國法規修正建議，系統優化面為提升與建置環境用藥管理資訊系統，行政輔導面則依據針對不同對象進行環境用藥宣導等。

工作成果結論如下所述：

一、制度管理面

(一)污染防治用藥

1.除除油劑產品外，均無獨立之污染防治用藥許可、公告制度

本年度所蒐集的目標國家(美國、歐盟、日本或新加坡)除了開放水體的所用之洩油污染防治用藥，如除油劑、油污收集劑等設有相關產品許可審核制度，並公告合格產品清單外，在其他污染層面(意外土壤污染、固定污染源等)所應用之污染防治用藥，則均無對應之許可審核或公告制度；而該藥劑的審核，在意外污染事件的部分均納入應變計畫的審理一併檢視，而固定污染源所用者，則是納入於列管廠場或設備之許可審核中。

2.多數國家依污染物質不同而由專司之部門規管，僅新加坡國家環境署設有污染防治部

多數先進國家(如美國、英國、日本)之污染防治主管單位是依污染種類而異；僅新加坡國家環境署(NEA)設有污染防治部門，綜合列管監控水污染(開放水體之污染)、空氣污染及有害工業廢棄物等範疇，推測主因為新加坡國土面積不大、區域規劃精確，因此分為不同用地之污染防治評估作業統一單位審理，反有助其作業效率之提升。

(二)病媒防治業管理資料蒐集

1.多數國家病媒防治業管理機關為授權各州或各地方政府施行相關認證及培訓

目標國家(美國、英國、加拿大、澳洲、新加坡、香港)中病媒防治業管理機關管理單位方面，其中美國、加拿大、澳洲為授權各州或各地方政府施行相關認證及培訓、英國則由獨立驗證機構或協會認證及管理病媒防治業、新加坡由新加坡國家環境署(NEA)進行管理、香港管理單位則由漁農自然護理署管理。

2.多數國家從事病媒防治業務之人員需進行登記註冊，英國及香港則管理制度較為不同

6 個國家(美國、英國、加拿大、澳洲、新加坡、香港)病媒防治業管理方式關於美國、加拿大、澳洲、新加坡從事病媒防治相關人員者須進行註冊登記；在英國方面，為加入病媒防治協會者，從事防治工作，須取得認證或證書後才可成為服務會員(Servicing Membership)，香港則於西元 2007 年修訂《除害劑條例》諮詢時，對防治蟲害公司從事施用除害劑工作的現職從業員因培訓要求過高而未能登記，考量對業界造成影響甚鉅，故撤銷有關建議，未對於除害劑使用者訂定明確法令規範，主要由負責人提供內部在職訓練或參加合適教育機構所舉辦安全訓練課程，以確保所有除害劑使用者具除害劑應用相關知識技術。

3.病媒防治業執照種類管理方式相似，但專業執照種類區分較為多樣

目標國家(美國、英國、加拿大、澳洲、新加坡、香港)病媒防治業執照種類管理方面，其中英國主要為獨立驗證機構或協會認證及管理，主要為採用專業證書及認證方式管理病媒防治人員資格及會員，且協會提供針對不同害蟲提供不



同課程及認證、加拿大安大略省則除核心認證外又區分為建
物、陸地、水域三大種類 15 類型許可執照、香港則為自行
參加合適教育機構所舉辦安全訓練課程及認證。

4.病媒防治執照培訓課程及時數較我國長

我國環境用藥專業技術人員培訓時間為 41 小時、施藥
人員 10 小時；英國 BPAC 協會所要求病媒防治人員須取得
之害蟲管理證書課程時數為 72 小時、害蟲管理認證課程時
數 90 小時；新加坡許可病媒防治技術員課程時數為 60 小
時、認證病媒防治工人課程時數為 40 小時；西澳洲害蟲管
理臨時許可課程時數為 80 小時、害蟲管理技術員許可人員
則需上 2 學期 410 小時進修方式，綜合上述比較，上述國家
培訓課程時數均比我國長。

(三)完成蒐集國外許可標示查詢系統共計 10 個查詢網站，並進行各
網站優缺點分析，並納入 5 項功能至本年度查詢系統改版設計。

(四)環境用藥藥效實驗室評核作業

本年度共計完成 13 間藥效實驗室評核作業，並依據評核
會議改善建議，分為第一批次(104 年 11 月 20 日)及第二批次
(105 年 2 月 29 日)前完成補正者，分批進行公告；藉由本年度
藥效實驗室評核作業，協助環保署輔導及改善公告指定環境
用藥藥效測定實驗室，同時依據檢查作業不斷精進環境用藥
藥效實驗室各層面之管理，達到本年度環保署藥效實驗室指
定公告作業。

二、系統優化面

本年度為加強環境用藥管理，進行管理端 6 項功能效能調整及
建置，在業者端進行資料提升及建置共計 7 項，總計完成 13 項的
功能調整、建置及清查作業：

(一)完成環境用藥許可證及病媒防治業網路查詢系統功能之版面改
辦作業，其中包含版頭置換、版面重新配置，及 5 項新建置功

能，提升系統友善度；針對產品資訊呈現，調整 2 項系統規劃，以改善目前較於繁複設計的介面。

(二)重新檢視業者端許可證申請相關操作程序，以友善度為主要考量，完成調整新增 6 項操作功能；其中又以許可證變更最為關鍵，大幅簡化操作步驟，並可有效降低使用者誤植之情形。

(三)為配合地方環保機關審查業者資料最新現況，完成四項許可執照功能提升，同步調整管理端統一帶入環境保護許可資訊系統(EMS 系統)管制編號填下業者基本資料帶入，使證照文件資料一致性。

(四)為有效加速申請案件快速通關作業，已完成非屬公告環境用藥、環境防蟲用天然物質通關簽審單證比對介接。

(五)在新註冊系統帳號部分，建置管理端審核機制，確保本系統之廠商註冊資訊與環境保護許可資訊系統(EMS 系統)所建一致；同時為加強個資保護，建置線上及紙本查詢標準程序，以提高使用者忘記帳密時申請查詢之嚴密性；為強化「環境用藥管理資訊系統」資訊安全，進行系統之帳號清查作業，今年度共計有 300 筆資料刪除或停用。

(六)透過全面性的環保稽查處分介接資料邏輯清查調整，達到兩系統數據的一致性，有效降低年度提報資料的差異性。

(七)因應考評制度調整，完成本年度考評系統評分項目調整。

三、行政輔導面

(一)為增加業者兩岸新識交流，完成辦理 2015 年兩岸環境用藥及病媒防治技術交流研討會，與會人數共計 183 人，整體滿意度高達 100%。

(二)為促進各縣市管理經驗交流，辦理環境用藥安全意見交流座談業務檢討會，與會人次共計 74 人，整體業務檢討會辦理滿意度，滿意為 47%，非常滿意為 53%。



- (三)為提升環保局及業者對於環境用藥管理資訊系統熟悉度，進行北中南共六場次之系統操作說明會辦理，與會人次共計 220 人，整體滿意度達 97.55%。
- (四)進行環境用藥相關系統節慶版頭置換共計 7 個版面，並增加影音專區，已完成新增 13 部有關環境用藥安全使用宣導短片，並持續提升宣導網站友善度。
- (五)避免民眾不小心觸法刊登環境用藥販賣，本年度進行網路拍賣環境用藥廣告查核共計 144 筆並已提交清單給環保署，辦理後續查處事宜。
- (六)為了保障消費者安全選用環境用藥產品，本年度協助環保署至實體店面及透過網路購買環境用藥產品共計 43 件，均已提送至環保署辦理後續成分抽驗事宜。
- (七)為持續提升系統友善度，進行系統使用者客戶服務統計分析，系統使用滿意度達 81%，針對業者回饋意見納入明年度系統調整項目，並進行常見系統操作問題彙整，並上傳至系統操作手冊之中提供下載。
- (八)進行環境用藥管理資訊系統之公開資訊更新與維護，截至 12 月 25 日，環境用藥管理資訊系統已新增 95 則病媒防治及環境用藥新聞、25 則網站訊息公告。

本年度工作成果彙整建議如下所述：

一、制度管理面

- (一)污染防治用藥及病媒防治管理:

1.維持既有之污染防治用藥公告項目

經調查，非屬除油劑之污染防治用藥在先進國家或我國目前既有管理制度，被併入納為計畫型(意外事件)或工程型(固定污染源)審查程序，若另採公告方式辦理恐造成重複審核、行政成本增加，且亦不符合目前國際上管理方式。因

此，建議維持既有之污染防治用藥公告項目(即除油劑產品)。

2.建立污染防治用藥之篩選原則

(1)建立污染防治用藥蒐集名單

建議定期檢視國際間類似之管理規定，若有新增之藥劑種類，應先深入評估該類產品之特性是否符合我國「環境用藥管理法」定義之污染防治用藥或微生物製劑，後召開學者專家諮詢會議探討公告為污染防治用藥品之妥適性，並徵詢各目的事業主管機關及相關產業公(工)會意見，並得召開污染防治用藥公告列管審查會議，最後決議是否公告，並評估公告列管方案(以上程序是參酌「行政院環境保護署篩選認定毒性化學物質作業原則」進行調整修正)；建議定期檢視之國際管理規定如下：

- a.美國國家油品及有害物質污染應變計畫(National Oil and Hazardous Substances Pollution Contingency Plan；NCP)
- b.日本海洋污染及海上災害防止法之施行細則(海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行規則)
- c.英國海洋污染緊急應變計畫(Marine Pollution Contingency Plan)

(2)排除其他環保法規已有規定(列管)

此外，為避免我國既有管理體制之重複審核情形，部分已受既有管理法規管制之藥品，即已納為相關防治、整治計畫之審理項目或內容者，則必須排除，不予公告為「環境用藥管理法」之污染防治用藥。建議排除清單如下：

- a.水污染防治法
- b.空氣污染防治法
- c.廢棄物清理法
- d.土壤及地下水污染整治法



e.飲用水管理條例

(二)病媒防治業管理機關管理規定:

1.提升病媒防治人員培訓時程，綜觀國際間(如新加坡及西澳洲等國)病媒防治人員理論或實務(新加坡許可病媒防治技術員 60 小時、認證病媒防治工人 40 小時)，訓練時數相較比我國(環境用藥專業技術人員 41 小時、施藥人員 10 小時培訓時間)來的多，因此，建議可進一步評估分析我國是否可依各項專業技術及領域不同，調整及強化訓練內容各項培訓及再訓練課程理論及實務課程內容及時數，以確保從業人員之專業知識及實務操作水準，建議可新增課程如下：

- a.施藥人員對除害劑對環境可能造成的危害認識
- b.常見害蟲管理方式
- c.害蟲綜合管理、除害劑對環境影響
- d.常見害物辨識及調查

2.經營者之病媒防治專業技術人員資格審核，如美國經營病媒防治之經營者，為須具有相關技術人員資格後才可申請成為經營人員，而加拿大病媒防治經營者於申請經營者執照時，申請人若為個人則須持有有效之防治許可，若為合夥則需其中一名須持有有效之防治許可，與我國的體制有相當大的差異，且依現行所登記設置之病媒防治專業技術人員中登記為負責人者僅約為 37%，因此建議，我國可先就經營者的專業背景進行要求，如公司負責人必須具備專業技術人員訓練合格證書；接著再行評估是否有必要另外制定經營人員的資格審核門檻，或相關訓練課程。

3.病媒防治專業技術人員設置及登記制度，目標國家中如美國施藥人員須受雇於已註冊登記之害蟲防治公司，且不得為約聘人員、加拿大須取得防治許可後須於取得資格一年

內進行登記申請，技術員則須於取得技術員身分證後五個工作天內進行註冊、西澳洲則為害蟲管理臨時許可、害蟲管理技術員許可者須登記在已註冊之害蟲防治公司、新加坡之認證病媒防治工人、許可病媒防治技術員、註冊病媒防治業者則為需完成認證並註冊，因此建議若病媒防治專業技術人員於執行病媒防治業務時應先核定設置完成後，才可進一步執行病媒防治業務，以利於專業技術人員管理，另建議對於未核定設置之專業技術人員於取得訓練合格證書一定期間內，須向所在主管機關提出病媒防治專業技術人員登記申請，並於登記效期屆滿前辦理重新申請登記時，應參與環境用藥或病媒防治相關研討會或訓練達一定時數後，始得辦理登記申請，藉以強化專業技術人員管理制度及專業性。

4.病媒防治專業技術人員監督及查核制度，依我國環境用藥專業技術人員設置管理辦法中病媒防治業專業技術人員於執行病媒防治業務時，應在施藥現場執行督導工作，如同加拿大安大略省技術員或學員須在取得防治許可人員直接監督下才可施作、在西澳洲部分則為臨時許可人員需前 30 日親自監督，並定期監督的情況下進行施作，雖依我國法規所規範專業技術人員應執行監督之責，惟依現行施作計畫書及施作紀錄表格中，僅包含監督之專業技術人員簽名或蓋章欄位，未能於相關紀錄表中瞭解到技術人員監督情形，因此建議，針對專業技術人員應採用不定期查核方式，以確實瞭解專業技術人員是否於施藥現場執行督導工作，以保障從業人員施作病媒防治時的安全及防止環境用藥的危害，以達維護人體健康及保護環境。

(三)環境用藥實驗室認可制度

我國的環境用藥藥效實驗室主要為研究型的實驗室附設協助廠商藥效檢測之需，綜觀國際的認證實驗室標準如 TAF 及



OECD 規範，在實驗室認證的標準皆具備一定的要求，但如以國內市場供需進行檢視，受檢案件數量來的相對較低；為了逐步提升我國環境用藥藥效實驗室的水平，建議可由實驗的準確度來進行基礎的要求：

- 1.擬定各項實驗標準作業程序
- 2.定期進行實驗室設備校正作業並保留外校內校之紀錄
- 3.實驗報告及數據留存

二、系統優化面

本年度系統主要針對系統的友善度進行調整，因應今年度說明會業者所回饋之意見，建議可逐步調整系統功能使得系統使用度更加流暢，另針對明年度系統提出三項提升建議：

- (一)持續進行「環境用藥紀錄表」之線上申報制度宣導，推動環境用藥紀錄表功能上線，以瞭解環境用藥製造、使用、販賣情形。
- (二)與「稽查處分系統」介接，以利掌控環境用藥裁處案件稽查作業結果。
- (三)進行「專責人員設置動態管理系統」環境用藥專責人員設置資料介接工作，即時掌握專業技術人員設置資料分布。

三、行政輔導面

- (一)研討會為提升國內業者產學新知，建議可提高國際資訊比例，策略性的加入美歐病媒控制與管理技術引進，與國內技術做整合，同時議題規劃斟酌提高產業實務的比重，邀請產學兩方各別進行新知傳遞與經驗分享，能更具體地相互交流接軌。另外，今年臺灣因登革熱疫情嚴重、病例數逐日攀升，防治議題幾乎以登革熱病媒為主，建議每年防治主題可以規劃以輪替方式進行，提高研討內容的多元性。
- (二)持續辦理市售環境用藥產品查核及網路拍賣查核作業，確保民眾安全選用環境用藥產品。

(三)持續檢視環境用藥宣導網站內容，邀集專家學者共同研擬內容是否須更新，提升宣導內容品質，澈底達到宣導之目的。

附件一

評選會議

回覆意見表

「104 年環境用藥管理及資訊系統應用維護計畫」

評選會議審查意見及回覆

◆ 蔡委員順慈

項 次	審查意見	意見回覆
1	<p>1. 本案的服務建議書及簡報和預算，對於 104 年環境用藥管理及「資訊系統應用維護」缺乏規劃，事實上，資訊服務與行銷是非常需要擴大對外界有關環境用藥管理之資訊提供。法規公告，以及知識分子等，透過網際網路是易於發揮無遠弗屆且無時限的服務。建議投標廠商在原預算內能加以調整，增進網際網路資訊服務與行銷的效益。</p>	<p>本計畫在 97-102 年執行皆著重於法規蒐集及制度研擬，在 103 年度為建全整體環境用藥管理，在本計畫加入工作項目進行資訊系統功能維護，已達到環境用藥之廠商進行管理，透過輔助系統來提升行政效率。於計畫書中所提出之預算擬訂為依據行政院環境保護署委辦計畫經費編列基準(會計科目)進行編列，針對資訊系統應用維護編列項目包含：人事費項目為系統工程師、程式設計師及視覺設計人員；業務費之硬體設備使用及程式軟體開發費用兩大項。</p> <p>本年度所維護系統含括：環境用藥管理資訊系統(分為業者端及管理端)、環境用藥許可證及病媒防治業網路查詢系統及環境用藥安全使用網站（此兩個網站皆為提供民眾可進行查詢），系統依據申請、申報、審核、查詢及宣導分屬三大系統供不同使用者操作。</p>
2	<p>2. 目前以事業單位的服務為主，其實所有機構和大眾都須要獲取重要簡易的環境用藥資訊。</p>	<p>本計畫所維護系統含括：環境用藥管理資訊系統(分為業者端及管理端)，系統功能提供使用者經由帳號密碼登入後，可進行環境用藥的許可案件申請、申報、審查及查詢等功能，在申請資料經過核准後，環境用藥相關的證件資訊會即時存在環境用藥許可證及病媒防治業網路</p>

項次	審查意見	意見回覆
		查詢系統中，此部分資料為所有機構及大眾皆可即時進行查詢；本計畫另一維護環境用藥安全使用網站，亦為大眾可直接進行宣導相關資訊查詢之宣導網站。

◆ 陳委員家揚

項次	審查意見	意見回覆
1	環境用藥管理資訊系統網站之外部連結請記得更新，例如美國環保署實驗室優良操作以及毒理檢測規範兩個連結目前是錯誤的，除了 IE 之外，是否也能支援 Chrom 和 Firefox?	針對網站連結已完成網頁連結更新，並將網站檢查列為每月固定檢查重點；目前本計畫所維護系統在 104 年度已調整為可透過 IE、Chrom 和 Firefox 進行瀏覽。
2	環境用藥安全使用宣導網站內容有待充實和更新。例如選購原則，四項中有三項是在說明如何正確使用，看完後民眾可能還是不清楚如何選購，建議多加上何處購買較有保障。單一害蟲殺蟲劑和宣稱通殺者差別為何等資訊。此外，FAQ 都幾乎是針對多類 vectors，而非環藥本身；建議加上一些環藥毒性及其使用時機等訊息。兒童專區目前完全無內容。本網站諸多圖照解析度甚低，甚至模糊，蟑螂的圖還有修改框，建議改善。影音專區僅有一部影片，未來要如何加強建置？	在環境用藥宣導網站中，已進行選購原則調整，請參閱 4.3.5 章節；單一害蟲殺蟲劑和宣稱通殺者差別為何等資訊，網站內容已增加文字說明，請參閱報告 4-74 頁。另在報告中所呈現的FAQ，為放置在環境用藥業者使用的網站，故主要為針對環境用藥業者在申報作業常遇見的問題進行製作；此外環藥毒性及使用方法在環境用藥標示準則中有明確規定，產品的詳細資訊，亦提供產品完整的標示可進行查詢（網址： http://mdc.epa.gov.tw/MDC/Search/Search_License.aspx?Image=1b ）。兒童專區設計為彈跳出另一個網站，內容包含四部分：如何購買環境衛生用藥、認識居家害蟲、清潔小撇步及井字小遊戲，環境用藥安全使用宣導網站架構請參閱報告 4-72 頁；另針對宣導網站圖片的解析度，已進行調整；影音專區已完

項次	審查意見	意見回覆
		成歷年數位成果 13 個影音建置，內容將含括：戶外清乾淨 蚊子不煩你、如何購買環境用藥及正確使用環境用藥等相關宣導影片，請參閱報告 4-73 頁。
3	環境用藥宣導網站若僅使用「環境用藥」進行搜尋，則找不太到。有無可能增加其曝光率。	在宣導網站已針對環境用藥相關的關鍵字進行查詢條件增加，藉以提高網站搜尋曝光率，網站增加的宣導關鍵字；透過 YAHOO 及 Chrom 已進行測試，查詢結果皆在第一，請參閱報告 4-75 至 4-76 頁。
4	P.2-36 提到了宣導影片，但解析度僅 144P，點閱率甚低；第一部「戶外清乾淨 蚊子不煩你」總長 60 分鐘，有無可能剪輯一份精簡版。	戶外清乾淨 蚊子不煩你此宣導節目為與民視新聞台合作錄製，主要進行宣導內容及學者專家內容錄製安排，宣導節目由民視進行錄影作業，故無取得該節目版權可重新剪輯內容剪輯作業。
5	兩個小錯字，P.3-1 「共進行 16 個洲」，應是州；P.4-135 「收尋」應是「搜尋」。	已針對錯字部分進行修正。
6	本年度需著重在空、水、廢所使用之化學合成藥品管制情形，這些資訊可能屬於技術層面，不盡然會明訂於法令之中；貴團隊計畫由各國行政單位網站及法規找尋，是否有困難？是否需借重試劑販售商或期刊文獻，資料可能較多？	此部分主要是希望借重國際間污染防治用藥的主要管理趨勢，如逐案審查制、公告制或是全面登記許可制等，評估我國之污染防治用藥管理(目前為公告登記制)是否該因應國際趨勢進行調整，因此以主管機關及法規為資訊蒐集基礎。
7	歐盟綜合污染防治局下之 BREF 文件甚多，且每份動輒數百頁，要找到相關藥劑資訊，可能甚為費時，宜提早作業。	感謝委員的提醒，在資料的蒐集為歐盟對於會員國管理污染防治用藥是否有規定應採公告登記制或逐案審查制，若為公告登記制，則進一步評析是針對哪些種類的產品進行公告登記，因此在資料蒐集已先進行蒐集資料篩選，可有效降低耗費的時間，而如我國尚未納入公告的

項 次	審查意見	意見回覆
		項目，則評估跟進公告的妥適性。
8	在透過各國病媒防治業管理機構與規定檢視我國管理制度之時，可否同時評析我國現有制度之優缺點，執行面之困難度等，並在本項工作提供較為定量性敘述之工作目標？	由於本計畫為延續性的計畫，去年度已邀集產學專家針對我國「病媒防治業管理辦法」草案修正建議提交環保署，今年度則針對所蒐集的國際資料相較我國制度進行評析，提出建議增列或調整的法規條文，強化修法效益，針對本年度所蒐集的資料成果加入我國進行管理制度優劣分析，請參閱報告 2.2.7 章節。
9	在蒐集各國環境用藥登記許可查詢網站時，有無可能因權限問題，而無法獲得太多資訊。	環境用藥因其產品特殊性(毒害性)在國際間的管理多採登記許可制，核可產品的相關資訊也多半會透過查詢系統進行揭露，主要為其銷售對象包含一般民眾所致，主管機關基本上有責引導民眾購買合法藥劑，因此較無權限造成無法查詢問題發生。
10	環藥帳號審查，在地址上之問題(4-92頁)若將地址輸入欄位細拆為「城市」、「區」、「路」、「段」、「號」等，而非單一欄位，是否可以解決填寫格式之問題，無需人工審核？	考量到使用者的操作便利性，使用開放輸入式的欄位會較分類選取式(地址輸入欄位細拆為「城市」、「區」、「路」、「段」、「號」等)省時便利，本年度為提升帳號查詢安全性，另外建置人工審核功能，也可確保系統維護人員對於列管業者的熟悉度與掌握度，提升管控效率。
11	地方主管機關環藥管理績效考評，如何 verify 其填答之正確性(例如評分算法？)	在環境用藥管理年度績效考評指標，數據資料來源包含環保稽查處分系統稽查處分資料介接、送驗產品建檔案數等資料，數據資料皆有資料來源，環保署在年度考評時，亦會依據環保局所填寫之考評進行複評作業，作為績效考評整體把關的依據。
12	4-123 頁第 12 位講師漏列姓名。第 4	已針對誤植處進行修正。

項次	審查意見	意見回覆
	和 5 位為「環衛所」，不是「公衛所」。	
13	4-126 至 127 頁，滿意度之標準為何？「稍微滿意」是否計入？若移除問卷「稍微滿意」，改增「不滿意」選項，是否較為適合？	已進行問卷內容調整，各項會議的滿意度皆達 80% 以上，請參閱報告第五章。
14	在海水應用於防蚊作業資料蒐集，除了法規外，期刊大多需透過資料庫搜尋。貴團隊預期將使用哪些資料庫。	期刊資料透過 google 學術、國家圖書館等進行資料蒐集。
15	8-2 頁，計畫主持人工作只有 2.0 月，是否較為奇怪(理應全程參與)。	本計畫的人員主要為延續 103 年的執行團隊，本年度針對計畫主持人的調整，主要希望可以藉由劉耕硯博士的背景及相關經歷，增加本計畫不同面向的指導意見提升計畫成果之深度及廣度，本計畫之計畫主持人係為全程參與本計畫，但編列方式與一般研究計畫不同，採實際參與月數計算，主要依據專案執行進行重點指示及成果確認等工作。

◆ 黃委員其彥

項次	審查意見	意見回覆
1	建議書內容很少提到應用系統上的承作細節，例如：工作說明、系統架構、問題與改良、交付文件、驗收... 等等。	1. 本年度的系統工作說明可參閱 1.5 章節計畫工作範圍之”三、為加強環境用藥管理，擴充環境用藥管理資訊系統服務與操作功能”，共計八項合約工作項目，對應工作說明可列於報告第四章；系統架構分為 4-1 頁的環境用藥管理資訊系統整體功能架構、4-72 頁的環境用藥安全使用宣導網站架構、4-14 頁的環境用藥管理資訊系統業者端架構及 4-48 頁的環境用藥管理資訊系統管理端架構；針對系統問題與改良，針對

項 次	審查意見	意見回覆
		<p>本年度工作項目共計七項系統功能調整說明，請參閱報告 4.2 及 4.3 章節。</p> <p>2.針對系統交付文件及驗收，皆依照行政院環境保護署資訊設備採購及委辦計畫資訊服務管理規範，及行政院環境保護署「環境用藥管理及資訊系統應用維護計畫」委辦案評選須知資訊系統相關補充規定進行結案交付文件及驗收作業；結案所提交包含系統程式規格書、系統測試報告書、系統使用手冊、系統維護手冊，及軟體原始程式碼與執行碼等。</p>
2	沒有註明系統品質因素指標？	<p>本年度針對系統品質因素指標制訂共計 3 項內容，包含：</p> <ol style="list-style-type: none"> 效能績效指標：系統回應時間(本機)在 4 秒以內。 系統可靠度績效指標：可用度達 99.9%。 維護服務績效指標：系統發生狀況時，15 分鐘之內到達環保署，30 分鐘回報問題原因，4 個小時內掃除問題(若非本計畫可獨立排除之狀況不在此限)。
3	沒有保固？	<p>本計畫之系統保固依據行政院環境保護署資訊設備採購及委辦計畫資訊服務管理規範</p> <p>“參、資訊系統委外作業原則”，十一、委辦計畫內含有資訊系統者，其簽辦、系統開發及驗收三階段辦理原則之，3.既有系統之維護：</p> <p>原開發系統承商應於驗收合格之日起提供一年之保固服務辦理，系統文件依據 4.1 章節規範進行撰</p>

項次	審查意見	意見回覆
		寫，並於 8 月 28 日以光碟提交至環保署，在計畫驗收完成後會再提出最終版本提交至環保署。
4	專案成員似乎資訊背景較弱，非資訊相關科系、證照寫法也很奇怪，沒有「CMMI2.0」、「UML 系統分析」等證照，另外，證照應檢附影本、CMMI 2.0 也應附影本，也應有員工在職證明資料。	本計畫之專屬資訊工程師，在去年度主要負責整體系統效能調整及大幅度進行系統除錯作業，透過業者滿意度回饋以及系統客服量統計，顯示系統為趨於穩定同時客服量也大幅度下降，針對該系統之工作及語言十分熟悉；另在本公司系統程式把關作業，係由兩位資深之資訊部經理進行控管，以確保系統的穩定度。
5	應提交 DB schema。	本計畫程式開發皆依據”行政院環境保護署資訊設備採購及委辦計畫資訊服務管理規範”進行，並於計畫結案時提交所需之文件，包含系統程式規格書、系統測試報告書、系統使用手冊、系統維護手冊，及軟體原始程式碼與執行碼等；其中系統設計報告書包含系統功能層次結構圖、資料庫設計、關連圖及資料格式說明等內容，系統文件依據 4.1 章節規範進行撰寫，並於 8 月 28 日以光碟提交至環保署，在計畫驗收完成後會再提出最終版本提交至環保署。
6	SQL Server 中，Stored procedure、function、trigger 等不能加密(不含 data)。	本計畫針對程式開發皆依據行政院環境保護署資訊設備採購及委辦計畫資訊服務管理規範進行開發，並於計畫結案時提交資訊系統結案所需提交之文件，包含系統程式規格書、系統測試報告書、系統使用手冊、系統維護手冊，及軟體原始程式碼與執行碼等；針對 Stored

項次	審查意見	意見回覆
		procedure、function、trigger 等設計並未進行過加密。

◆ 盧委員柏州

項次	審查意見	意見回覆
1	服務建議書第二章(P.2-1~P2-36)說明團隊過去執行之工作成果，包括完成18個國家環境用藥管理規定蒐集、環境用藥實驗室參訪作業、數位環境用藥推廣等，請補充其成果之參考文獻，另具前述執行工作經歷人員納入本計畫人力配置與分工狀況，請詳加說明，以佐證團隊執行能力。	有關歷年蒐集成果在期末會統一進行文獻資料彙整；針對本案人力配置，本計畫由黃義芳總經理擔任計畫督導參與環境用藥計畫有6年的執行經驗、計畫主持人劉耕硯博士為今年度加入本計畫，主要希望可以藉由劉耕硯博士的背景及相關經歷，增加本計畫不同面向的指導意見提升計畫成果之深度及廣度、協同計畫主持人倪雅惠副總經理，過去在環境用藥計畫有6年的計畫參與經驗、專案經理簡瀅珊過去在環境用藥計畫有6年的計畫參與經驗，針對計畫中國際間最新環境用藥法規評析以及環境用藥推廣作業皆能有效掌控，本計畫團隊人員主要延續103年的執行團隊，在資訊技術組除有多年資訊相關經驗之外，亦為去年度系統調整主要負責人員：資訊工程師陶荻，針對系統之工作及語言十分熟悉；另在本公司系統程式把關作業，係由兩位經歷與資歷相當之資訊部經理進行控管，分別為朱立強及鄒瑞城資訊部經理，以確保系統的穩定度，對於硬體設備及資安防護為萬寒山資訊部經理進行控管；在制度評析規劃組之制度評析組主要由專案經理簡瀅珊及林佩蓉環境工程師進行整體進度評析作業，該工程師已有執行環境用藥計畫兩年之經驗，期間進行國際法規資料蒐集與修法作業等業務、在系統規劃組黃軾育及王筱

項次	審查意見	意見回覆
		涵環境工程師為本年度新參與本計畫新進同仁，本公司針對新進人員皆有進行計畫相關內容教育訓練，同時資料提交時皆由專案經理進行資料品質控管。
2	報告 2.1 章蒐集國際間污染防治用藥及病媒防治管理規定，其中篩選蒐集資訊國家之基準衡量因子為何？邀集學者專家進行專業內容審理作業，其專業領域及成員應與計畫之工作議題相符，若有不足宜增補之。	在今年度污染防治用藥的部分，主要延續去年度的計畫內容，延伸聚焦於處理水污染、空氣污染及廢棄物的化學合成藥物，故在國家選定的考量原則上，也是持續鎖定去年度合約規定的美、歐及亞洲先進國家。至於病媒防治管理規定的目標國家，則是依據合約規定的美國、英國、加拿大、澳洲等進行資料蒐集，本計畫定期於期中、末報告先交由計畫主持人進行內審後，再邀集學者專家進行專業國際法規內容進行初審作業。

◆ 蔡委員敦仁

項次	審查意見	意見回覆
1	要針對全民宣導，建議可更貼近民眾想法及用語，例如：“環境用藥安全”可能民眾不了解也不會使用此用語。	針對宣導作業，已於宣導網站首頁透過文字進行說明，以提高宣導廣度。
2	可使用社群網(如 Facebook)，作網路宣導以增廣民眾至此網站。	關於社群網(如 Facebook)，與環保署討論後本年度暫不架設。
3	蒐集國外資訊，建議不僅限於法規搜尋，可著重於執行方式、組織、SOP、效益等。	感謝委員建議，本計畫在國際法規資料與環保署確認後以法規為資料蒐集之基礎，故無執行方式、組織、SOP、效益等進行資料蒐集。
4	所舉辦之活動可能可更貼近民眾及用藥大戶，例學術研討會可能太過學術化，應可思考如何貼近普羅大眾之	環境用藥研討會辦理對象設定為產業(環境用藥的主要應用產業，如病媒防治業)及學界相關領域者為主，

項次	審查意見	意見回覆
	活動。燈箱僅限於北高兩地。	且年度的研討會也漸漸成為促進產學交流的重要管道，因此在議題的擬定上多會著重於學術及務實(如病媒防治施藥技術)層面；而大眾因生活需求及認知水準的不同，通常以紙本宣導，如宣傳海報、捷運燈箱、宣導品；或是數位宣導等媒體為主，如電視節目、30秒廣告、微電影等，本年度因工作項目無直接對民眾進行相關活動，故針對較貼近民眾活動設計。
5	請提供網站流量分析。(例如使用 Google analytics)。	關於網站流量分析請參閱報告 4.1.3 章節。
6	此計畫執行績效，可加強分析，例如：降低多少環境用藥，增加多少網站瀏覽量..等。	目前環境用藥使用量、輸入量及製造量為業者進行資料紀錄保存，於必要時主管機關得另業者提報，本計畫在 103 年度完成環境用藥紀錄表申報系統開發，待業者完成線上紀錄提報後，可依據申報資料進行相關數據統計；環境用藥安全宣導網站之網站截至 12 月 18 日瀏覽量達約六萬二千人次，與 8 月 27 日五萬七千人次，月瀏覽量增加約 1300 人次。

附件二

範疇會議

回覆意見表

「104 年環境用藥管理及資訊系統應用維護計畫」

範疇界定會議意見及回覆

◆ 環境衛生及毒物管理處

項 次	審查意見	意見回覆
1	污染防治用藥化學合成藥品管制情形及許可登記資料蒐集應評估許可核准數量最多之類別，如水污染防治用藥是目前較受國際關注且資訊較多之污染防治用藥類別，並蒐集污染防治用藥相關資訊，據以擬訂公告作業的短、中、長程目標	依據六月工作報告會議結論，待各國資訊蒐集完整後，分析國際間審理污染防治用藥劑的許可機制，截至目前均未發現各國對污染防治用藥有獨立審理機制(詳參報告 2.1 章節)，相關資料將另送請環保署酌參。
2	各國病媒防治業管理規定之資訊蒐集，可自各國挑選 2 至 3 個州管理內容作資料蒐集；另可蒐集與台灣氣候相進之亞洲地區進行 1 到 2 個國家之病媒防治業管理資料，如新加坡、香港等。	已進行各國資料蒐集調整，並增加新加坡及香港國家資料蒐集，請參閱報告 2.2 章節。
3	國際法規資料審理，在進行專家審查作業前，請計畫主持人優先進行內部初審作業。	針對國際法規資料，在送交專家進行審理前，已先請計畫主持人進行初審作業。
4	國際許可登記查詢系統蒐集，對 10 個國家網站進行架構瀏覽分析初步評估後，再對功能最友善的國家網站進行深度分析，作為系統改版之參考。	已依據各國的網站架構分析後，就該國網站中功能友善部分，納入系統改版參考。
5	實驗室檢查委員的名單建議納入專家郭清河、王碧及台大農化系教授顏瑞泓等專家學者。	本年度已邀請專家郭清河委員及台大農化系教授顏瑞泓進行實驗室檢查作業，惟王碧所長因時間因素無法配合檢查作業，故無擔任檢查委員。
6	明年度環藥系統將以基礎維運為主，請環資國際有限公司於本(104)年度在系統功能建置、擴充及調整的	本年度在基礎維運已進行 2 項新功能建置、5 項系統功能提升以及 3 項系統介接，已達後續系統正常運作。

項 次	審查意見	意見回覆
	部分應臻完備，以利後續之維運作業。	
7	環境用藥及病媒防治交流研討會地點，可評估於施藥量較大之中南部地區(如高雄)辦理。	本年度研討會已於 10 月 13 日及 10 月 14 日假臺南市成功大學完成辦理。
8	請環資國際有限公司對目前國內市場販售之環境用藥，進行禁用成分之抽樣檢測。	已協助環保署進行市售不合格環境用藥產品採買，共計提交 43 件樣品，並於 11 月 9 日送交至環保署。

附件三

進度報告

回覆意見表

「104 年環境用藥管理及資訊系統應用維護計畫」

第一次工作進度報告審查意見及回覆

◆ 環境衛生及毒物管理處

項 次	審查意見	意見回覆
1	美國加州病媒防治業管理規定施藥人員應受雇於病媒防治公司，該人員「受雇」之定義是否即為目前國內專業技術人員之「設置」？請說明該從業人員進修課程之辦理機構、報告書第 2-55 頁「CCUs」定義及該國病媒防治業之法源依據。	我國針對專業技術人員的「設置」定義主要是要求其為全職於某特定公司，而美國加州對於施藥人員的規定則是「施藥人員必須受雇於已註冊登記之害蟲防治公司，且不得為約聘人員」，因此得知該州對於施藥人員的管理，類似我國之專業技術人員之「設置」意義；而北卡羅萊納州的「CCUs」則是該州建築害蟲防治處認可的持續認證單位(Continuing Certification Units)，可理解為從業人員進修課程的「學分」，其被視為從業人員之展延標準與門檻；各州立病媒防治業管理法規之法源依據為聯邦殺蟲劑、殺真菌劑及滅鼠劑法(Federal Insecticide, Fungicide and Rodenticide Act；FIFRA)，其中與病媒防治業相關之條文資訊，已於 6 月 16 日呈送環保署，詳如附件六。
2	請說明英國病媒防治業管理制度及「地方議會」功能。	由於英國屬於議會內閣制國家，其行政與立法機關是一體的，因此可視英國地方議會(City Council)為地方政府之意，內文已調整為地方政府，針對病媒防治業之管理範疇與制度請參閱章節 2.2.2。
3	污染防治用之管理請參考國外管理方式，評估以工程型計畫審理或採公告列管；另應釐清污水處理廠所使用之淨化處理藥劑是否為污染防治用	截至目前本計畫所蒐得之資料均顯示，美國及歐盟之污染防治均是透過工程計畫的逐案審理一併進行監控管理，而我國環保署空、水、廢

項次	審查意見	意見回覆
	藥。	相關處室也已有其工程審理之制度，經每月與環保署定期會議決議，針對此部分資料後續將持續蒐集新加坡污染防治用藥管理情形，並擬定我國環境用藥污染防治用藥篩選原則，以確立「環境用藥管理法」應管轄之污染防治用藥定義與公告種類。
4	國外蒐集資料豐富，惟在資料蒐集方面宜應更深入探討與我國管理方面有關之經驗可供本署再精進之地方。	感謝肯定，已在每個國際資訊蒐集章節撰寫「初步評析」已探討與我國制度之異同及建議參採之處。
5	本計畫宜參考歐、美、日等國對於芬普尼、賽速胺、益達胺、孔雀石綠等環境用藥管理策略及趨勢，於期中報告作深度分析，並宜有論文或報告當附件供參考。	已完成孔雀石綠及芬普尼的國際管理情形蒐集與評析，詳如附件九及附件十；而益達胺及賽速安的部分，僅歐盟因考量蜜蜂族群銳減，於2013年開始試驗性地暫停新菸鹼類農藥(益達胺、賽速安及可尼丁)之使用，為期2年，於今年底結束試驗，並進行會員國間之試驗評估結果報告(目前歐盟官方尚未發布該報告)。
6	參考資料請加註來源出處。	在國際資訊蒐集部分，已於每個章節最後新增「資料來源」，詳列報告內容所提及之資訊出處。
7	表3-2的藥效實驗室檢查作業檢查實驗室清單已更新，報告請同步更新。	請參閱報告3-3頁。
8	請就環藥資訊系統友善度，分析客服人員被詢問或協助解決問題，事後之意見回饋。	有關環境用藥系統客服問題統計，已每月列出常見問題及處理方式，請參閱報告4.3.4章節。
9	本計畫可否蒐集含韓國MERS在環境中，如何結合清理、消毒或殺菌之工作方法提供參考。	已於6月11日將韓國衛生福利署及疾病管制局所發行的MERS應變說明文件呈送環保署。

「104 年環境用藥管理及資訊系統應用維護計畫」
期中報告審查意見及回覆

◆ 黃委員其彥

項 次	審查意見	意見回覆
1	P1-12，系統介接作業有延後情形，請多加注意(常常不能完成的，一開始是落後、延後)。	感謝委員提醒，系統介接作業已於7月完成程式撰寫並完成介接，已於9月與單證比對系統進行資料傳遞測試；待環保署進行相關申請作業公告後，即進行系統功能上線。
2	P4-37 版面規劃作業完成，預計十月底…這有沒有經過確認？	許可登記查詢網頁改版規劃作業，已於8月20日月報中，已與環保署確認改版內容。
3	P4-21 資料同步抄寫是mirror?replication? RAID1?請說明清楚，宜考量其效能、正確性、意外處理。	資料同步方面是由監資處進行全面性規劃，本計畫為配合監資處作業。監資處目前作法為採用Storage-Based 抄寫方式，以硬體儲存系統(Storage-Based System)內建功能進行資料抄錄與複製，並透過演練來確認其正確性。
4	P4-1 外部介接，請說明其細節。	環境用藥管理資訊系統外部介接系統共有三個，環保稽查處分管理系統主要介接內容為各縣市裁處狀況；環境保護許可管理資訊系統則為環保署為有效統一空水廢毒基線資料一致（廠商基本資料）所建置系統，本系統拉取的資料為廠商的基本資料；單證比對系統主要為提供輸出入快速自動通關放行。
5	找人讀一下，改正編排錯誤，例如P4-17 產生 Table 過熱(Table 怎麼會過熱？)；"優使性" 設計，第一次看到這個名詞；P4-22 第五行 P 或 DB?；P4-27(七)%新工作…？	感謝委員指正，針對該章節已調整為合適本計畫之系統運行內容。

◆ 陳委員家揚

項次	審查意見	意見回覆
1	資料蒐集詳實，解析列表比較甚為清晰，顯示計畫執行單位頗為用心。	感謝委員肯定。
2	本年度計畫為接續前期成果，除了綜合整理之外，有否可能特別指出哪些資料(例如各國對於病媒防治人員之規範)是本年度特別蒐集到的，以突顯執行成效。	原則上報告內容均為今年度之蒐集成果，前期成果僅於結論建議處提及(並特別備註)，以全面性地綜合評析、建議。
3	實際執行進度(全年度)計算正確性有勞確認，例如 1-12 頁(四)配合關貿系統…查詢功能，實際進度 80% ，工作權重達 3%，為何實際執行進度為 1.2%，而非 2.4%？	比重誤繕已進行報告內容修正。
4	本計畫重點應為環藥，但 2.1 節有諸多有關空、水、廢之法規陳述較為全面性，有無可能加以精簡，擷取環藥相關者即可。	環境用藥管理法對於環境用藥之定義除眾知之環境衛生用藥，尚含污染防治用藥，即防治空氣污染、水污染、土壤污染或處理廢棄物之化學合成藥品；本計畫今年度依據合約項目「蒐集國外應用於空氣污染防治、水污染防治、廢棄物處理所使用之污染防治用藥化學合成藥品管制情形及許可登記資料」執行相關作業。詳細法規定義與蒐集範疇說明於章節 2.1。
5	美國病媒防治業，選擇北卡羅萊納州之主因為何？未來有無可能補充像佛羅里達州等潮濕多雨者之例？	選擇北卡羅萊納州之主因為該州資訊豐富並完整，故針對資料較健全的州別進行蒐集；因今年期程規劃後半年主要為活動辦理(業務檢討會、研討會及系統操作說明會)，同時因應登革熱事件，臨時需求項目較多，故無多餘時程進行其他國家資料蒐集，未來有環保署有更進一步相關資料需求，可加強此部分資料蒐集。
6	2-54 頁有指出我國可先就經營者的	針對我國病媒防治業經營者是否已

項次	審查意見	意見回覆
	<p>背景先行需求，至於其他人員以及防治分類的區分，建議積極與業者交流溝通。</p> <p>報告中很明顯看出，大部分國外對於病媒防治執行人員之訓練時數較高，計畫團隊有無可能針對近年來我國病媒防治成效與人員訓練素質進行評析(例如有無能力因地制宜、判別噴藥地點與噴藥方式之正確性)，以做為未來是否應提升訓練時數做參考?。</p>	<p>具備專業人員證照，已進行分析，請參閱報告 2.2 章節，未來涉及法規如納入修正經營者的背景需求，在修法前會召開研商會議，與業者進行溝通；國外在病媒防治的訓練分類較細，而我國是以綜合方式進行訓練，因目前無法掌握國內施藥人員上課成效及人員訓練素質，如需針對人員訓練素質評析，建議未來可進行施作現場稽查，取得施作現場問題狀況，以進行未來訓練內容調整參酌。</p>
7	國外保存害蟲管理施作紀錄之規定，可有一定要紙本？或是電子化文件亦可？貴公司在環藥系統上，未來可有規劃這方面之登錄？這些資料對於我國環藥使用種類、用意、用法等可建立基礎數據。	有關國外施作紀錄之保存方式，以美國為例，並無特別規定以何種方式作為載體(紙本或電子檔)，僅要求廠商撰製相關紀錄，並妥善保存至少 2 年(北卡羅萊納州)或 3 年(加州)；而我國針對施作紀錄已規定病媒防治業應逐月製作施作紀錄，並於每年 1 月 31 日前向直轄市、縣(市)主管機關申報前一年施作紀錄；目前我國在施作紀錄申報採透過環境用藥資訊管理系統進行申報作業。
8	病媒防治業之管理資料，有無可能納入德國、日本、歐盟等？	因今年期程規劃後半年主要為活動辦理(業務檢討會、研討會及系統操作說明會)，同時因應登革熱事件，臨時需求項目較多，故無多餘時程進行其他國家資料蒐集，故無多餘時程進行其他國家資料蒐集。
9	我國目前環藥查詢系統，是否能連結到該藥之 GHS 的 SDS 資訊？現今行動通訊盛行，該系統能否以智慧手機或平板電腦等加以查詢？此外，一些瀏覽器取消 Flash 之使用，對於網頁	環境用藥管理資訊系統已有連結 GHS 的網站提供業者進行查詢；目前該系統網頁是可透過智慧手機或平板電腦查詢；本計畫目前只有環境用藥宣導網站的兒童專區的部分

項次	審查意見	意見回覆
	呈現可有影響？此外，是否可提供特殊之列印頁面，以利使用者列印或轉為 PDF 格式？	網頁使用 Flash 呈現，已針對此項目進行調整為行動裝置可進行瀏覽；目前系統大部分提供之列印方式為 PDF 或網頁 Html 格式，皆可相容近代之作業系統及瀏覽器。
10	瀏覽器之相容問題，除了 IE10 之後的版本，可有測試新的 Edge 或在 Windows10 下之環境？	本計畫已完成執行 IE 瀏覽器各版本模擬環境之測試作業，相關之相容問題均已修正排除，確保使用者在不受版本限制的情況下正常操作使用。
11	4-60 頁，在清除停滯帳號之前，是否能先發一封通知信，若某段時間未回信，則帳號將被清除？	環境用藥管理資訊系統在帳號申請共分為兩階段，第一階段為帳號註冊，第二階段必須綁定管制編號(空水廢毒基線資料)；故無效帳號（僅完成第一階段註冊）採取直接刪除方式，如已完成第二階段註冊則以暫停使用，但可視需要隨時恢復帳號使用權限。
12	4-74 頁，環藥電話客服接聽量，一月份遠高於其他月份，原因為何？	依法規規定病媒防治業應逐月製作施作紀錄，並於每年 1 月 31 日前向直轄市、縣（市）主管機關申報前一年施作紀錄；因申報頻率為一年，容易造成系統操作不熟悉狀況出現，故該月客服高於其他月份。
13	環藥宣導網站，評選時提出之意見，目前仍未改善。請於期末前加以改進。	在環境用藥宣導網站中，已進行選購原則調整，請參閱 4.3.5 章節；單一害蟲殺蟲劑和宣稱通殺者差別為何等資訊，網站內容已增加文字說明，請參閱報告 4-74 頁。另在報告中所呈現的FAQ，為放置在環境用藥業者使用的網站，故主要為針對環境用藥業者在申報作業常遇見的問題進行製作；此外環藥毒性及使用方法在環境用藥標示準則中有明確規定，產品的詳細資訊，亦提供產

項次	審查意見	意見回覆
		<p>品完整標示可進行查詢（網址：http://mdc.epa.gov.tw/MDC/Search/Search_License.aspx?Image=1b）</p> <p>。兒童專區設計為彈跳出另一個網站，內容包含四部分：如何購買環境衛生用藥、認識居家害蟲、清潔小撇步及井字小遊戲，環境用藥安全使用宣導網站架構請參閱報告4-72頁；另針對宣導網站圖片的解析度，已進行調整；影音專區已完成歷年數位成果13個影音建置，內容將含括：戶外清乾淨 蚊子不煩你、如何購買環境用藥及正確使用環境用藥等相關宣導影片，請參閱報告4-73頁。</p>

◆ 顏委員瑞泓

項次	審查意見	意見回覆
1	國際趨勢方面，是否須針對環境用藥之環境中殘留問題進行資料蒐集？例如逐年的藥劑使用量及環境殘留監測情形。	此部分資料因未列為本年度工作項目，故無針對相關資料進行蒐集，已列為本年度計畫建議，列為來年工作項目參考重點。
2	系統優化的部分，有無業者用藥之回報資料統整及提供查閱之介面？例如最近登革熱疫情發生後，民眾想了解使用於其環境中的藥劑及相關資訊，有無可供查詢的資料或方式？	針對病媒防治業於每年1月31日會進行前一年施作紀錄申報，目前提供管理端(環保署及環保局)可在環境用藥管理資訊系統中進行查詢；針對民眾使用在環境中的藥劑提供查詢網站為環境用藥許可證及病媒防治業網路查詢系統(http://mdc.epa.gov.tw/MDC/Search/Search_License.aspx)，系統提供防治對象、防治性能及有效成分等查詢條件提供勾選。
3	宣導面則以舉辦會議的場次為成效的評估方法，是否有其他評估宣導成	針對宣導會議辦理，在會後會請與會者提交會後問卷，作為系統改善

項次	審查意見	意見回覆
	效的方法，以確保這些會議的舉行有真正達到目的。	及會議辦理方式修正之參考，問卷回饋分析請參閱報告第五章。
4	環境用藥藥效實驗室的相關要求，有無其他國家執行的方式或資料可供參考？	針對本年度實驗室檢查作業，已完成各實驗室的報告彙整，請參閱附件七；針對未來實驗室檢查，亦提出我國較為適用的規範項目，作為未來實驗室檢查作業參考。
5	環藥之主成分大都與農藥主成分一樣，部分名稱、用法或管理上可以互相參照。	環境用藥主成分(有效成分)命名方式係由環保署邀集相關領域專家學者召開諮詢會議，參考委員意見進行命名；使用方法與農藥應有所區別，由於防治對象及使用劑量不同，所以會有不同使用方法；環境用藥管理法於民國 86 年進行制定，故許多法規名稱及用語已訂定多年，如未來針對法規有需進行修改會列入修正參酌意見。

附件四

期中報告

回覆意見表

「104 年環境用藥管理及資訊系統應用維護計畫」
期中報告審查意見及回覆

◆ 黃委員其彥

項 次	審查意見	意見回覆
1	P1-12，系統介接作業有延後情形，請多加注意(常常不能完成的，一開始是落後、延後)。	感謝委員提醒，系統介接作業已於7月完成程式撰寫並完成介接，已於9月與單證比對系統進行資料傳遞測試；待環保署進行相關申請作業公告後，即進行系統功能上線。
2	P4-37 版面規劃作業完成，預計十月底…這有沒有經過確認？	許可登記查詢網頁改版規劃作業，已於8月20日月報中，已與環保署確認改版內容。
3	P4-21 資料同步抄寫是mirror?replication? RAID1?請說明清楚，宜考量其效能、正確性、意外處理。	資料同步方面是由監資處進行全面性規劃，本計畫為配合監資處作業。監資處目前作法為採用Storage-Based 抄寫方式，以硬體儲存系統(Storage-Based System)內建功能進行資料抄錄與複製，並透過演練來確認其正確性。
4	P4-1 外部介接，請說明其細節。	環境用藥管理資訊系統外部介接系統共有三個，環保稽查處分管理系統主要介接內容為各縣市裁處狀況；環境保護許可管理資訊系統則為環保署為有效統一空水廢毒基線資料一致（廠商基本資料）所建置系統，本系統拉取的資料為廠商的基本資料；單證比對系統主要為提供輸出入快速自動通關放行。
5	找人讀一下，改正編排錯誤，例如P4-17 產生 Table 過熱(Table 怎麼會過熱？)；"優使性" 設計，第一次看到這個名詞；P4-22 第五行 P 或 DB?；P4-27(七)%新工作…？	感謝委員指正，針對該章節已調整為合適本計畫之系統運行內容。

◆ 陳委員家揚

項次	審查意見	意見回覆
1	資料蒐集詳實，解析列表比較甚為清晰，顯示計畫執行單位頗為用心。	感謝委員肯定。
2	本年度計畫為接續前期成果，除了綜合整理之外，有否可能特別指出哪些資料(例如各國對於病媒防治人員之規範)是本年度特別蒐集到的，以突顯執行成效。	原則上報告內容均為今年度之蒐集成果，前期成果僅於結論建議處提及(並特別備註)，以全面性地綜合評析、建議。
3	實際執行進度(全年度)計算正確性有勞確認，例如 1-12 頁(四)配合關貿系統…查詢功能，實際進度 80% ，工作權重達 3%，為何實際執行進度為 1.2%，而非 2.4%？	比重誤繕已進行報告內容修正。
4	本計畫重點應為環藥，但 2.1 節有諸多有關空、水、廢之法規陳述較為全面性，有無可能加以精簡，擷取環藥相關者即可。	環境用藥管理法對於環境用藥之定義除眾知之環境衛生用藥，尚含污染防治用藥，即防治空氣污染、水污染、土壤污染或處理廢棄物之化學合成藥品；本計畫今年度依據合約項目「蒐集國外應用於空氣污染防治、水污染防治、廢棄物處理所使用之污染防治用藥化學合成藥品管制情形及許可登記資料」執行相關作業。詳細法規定義與蒐集範疇說明於章節 2.1。
5	美國病媒防治業，選擇北卡羅萊納州之主因為何？未來有無可能補充像佛羅里達州等潮濕多雨者之例？	選擇北卡羅萊納州之主因為該州資訊豐富並完整，故針對資料較健全的州別進行蒐集；因今年期程規劃後半年主要為活動辦理(業務檢討會、研討會及系統操作說明會)，同時因應登革熱事件，臨時需求項目較多，故無多餘時程進行其他國家資料蒐集，未來有環保署有更進一步相關資料需求，可加強此部分資料蒐集。
6	2-54 頁有指出我國可先就經營者的	針對我國病媒防治業經營者是否已

項次	審查意見	意見回覆
	<p>背景先行需求，至於其他人員以及防治分類的區分，建議積極與業者交流溝通。</p> <p>報告中很明顯看出，大部分國外對於病媒防治執行人員之訓練時數較高，計畫團隊有無可能針對近年來我國病媒防治成效與人員訓練素質進行評析(例如有無能力因地制宜、判別噴藥地點與噴藥方式之正確性)，以做為未來是否應提升訓練時數做參考?。</p>	<p>具備專業人員證照，已進行分析，請參閱報告 2.2 章節，未來涉及法規如納入修正經營者的背景需求，在修法前會召開研商會議，與業者進行溝通；國外在病媒防治的訓練分類較細，而我國是以綜合方式進行訓練，因目前無法掌握國內施藥人員上課成效及人員訓練素質，如需針對人員訓練素質評析，建議未來可進行施作現場稽查，取得施作現場問題狀況，以進行未來訓練內容調整參酌。</p>
7	國外保存害蟲管理施作紀錄之規定，可有一定要紙本？或是電子化文件亦可？貴公司在環藥系統上，未來可有規劃這方面之登錄？這些資料對於我國環藥使用種類、用意、用法等可建立基礎數據。	有關國外施作紀錄之保存方式，以美國為例，並無特別規定以何種方式作為載體(紙本或電子檔)，僅要求廠商撰製相關紀錄，並妥善保存至少 2 年(北卡羅萊納州)或 3 年(加州)；而我國針對施作紀錄已規定病媒防治業應逐月製作施作紀錄，並於每年 1 月 31 日前向直轄市、縣(市)主管機關申報前一年施作紀錄；目前我國在施作紀錄申報採透過環境用藥資訊管理系統進行申報作業。
8	病媒防治業之管理資料，有無可能納入德國、日本、歐盟等？	因今年期程規劃後半年主要為活動辦理(業務檢討會、研討會及系統操作說明會)，同時因應登革熱事件，臨時需求項目較多，故無多餘時程進行其他國家資料蒐集，故無多餘時程進行其他國家資料蒐集。
9	我國目前環藥查詢系統，是否能連結到該藥之 GHS 的 SDS 資訊？現今行動通訊盛行，該系統能否以智慧手機或平板電腦等加以查詢？此外，一些瀏覽器取消 Flash 之使用，對於網頁	環境用藥管理資訊系統已有連結 GHS 的網站提供業者進行查詢；目前該系統網頁是可透過智慧手機或平板電腦查詢；本計畫目前只有環境用藥宣導網站的兒童專區的部分

項次	審查意見	意見回覆
	呈現可有影響？此外，是否可提供特殊之列印頁面，以利使用者列印或轉為 PDF 格式？	網頁使用 Flash 呈現，已針對此項目進行調整為行動裝置可進行瀏覽；目前系統大部分提供之列印方式為 PDF 或網頁 Html 格式，皆可相容近代之作業系統及瀏覽器。
10	瀏覽器之相容問題，除了 IE10 之後的版本，可有測試新的 Edge 或在 Windows10 下之環境？	本計畫已完成執行 IE 瀏覽器各版本模擬環境之測試作業，相關之相容問題均已修正排除，確保使用者在不受版本限制的情況下正常操作使用。
11	4-60 頁，在清除停滯帳號之前，是否能先發一封通知信，若某段時間未回信，則帳號將被清除？	環境用藥管理資訊系統在帳號申請共分為兩階段，第一階段為帳號註冊，第二階段必須綁定管制編號(空水廢毒基線資料)；故無效帳號（僅完成第一階段註冊）採取直接刪除方式，如已完成第二階段註冊則以暫停使用，但可視需要隨時恢復帳號使用權限。
12	4-74 頁，環藥電話客服接聽量，一月份遠高於其他月份，原因為何？	依法規規定病媒防治業應逐月製作施作紀錄，並於每年 1 月 31 日前向直轄市、縣（市）主管機關申報前一年施作紀錄；因申報頻率為一年，容易造成系統操作不熟悉狀況出現，故該月客服高於其他月份。
13	環藥宣導網站，評選時提出之意見，目前仍未改善。請於期末前加以改進。	在環境用藥宣導網站中，已進行選購原則調整，請參閱 4.3.5 章節；單一害蟲殺蟲劑和宣稱通殺者差別為何等資訊，網站內容已增加文字說明，請參閱報告 4-74 頁。另在報告中所呈現的FAQ，為放置在環境用藥業者使用的網站，故主要為針對環境用藥業者在申報作業常遇見的問題進行製作；此外環藥毒性及使用方法在環境用藥標示準則中有明確規定，產品的詳細資訊，亦提供產

項次	審查意見	意見回覆
		<p>品完整標示可進行查詢（網址：http://mdc.epa.gov.tw/MDC/Search/Search_License.aspx?Image=1b）</p> <p>。兒童專區設計為彈跳出另一個網站，內容包含四部分：如何購買環境衛生用藥、認識居家害蟲、清潔小撇步及井字小遊戲，環境用藥安全使用宣導網站架構請參閱報告4-72頁；另針對宣導網站圖片的解析度，已進行調整；影音專區已完成歷年數位成果13個影音建置，內容將含括：戶外清乾淨 蚊子不煩你、如何購買環境用藥及正確使用環境用藥等相關宣導影片，請參閱報告4-73頁。</p>

◆ 顏委員瑞泓

項次	審查意見	意見回覆
1	國際趨勢方面，是否須針對環境用藥之環境中殘留問題進行資料蒐集？例如逐年的藥劑使用量及環境殘留監測情形。	此部分資料因未列為本年度工作項目，故無針對相關資料進行蒐集，已列為本年度計畫建議，列為來年工作項目參考重點。
2	系統優化的部分，有無業者用藥之回報資料統整及提供查閱之介面？例如最近登革熱疫情發生後，民眾想了解使用於其環境中的藥劑及相關資訊，有無可供查詢的資料或方式？	針對病媒防治業於每年1月31日會進行前一年施作紀錄申報，目前提供管理端(環保署及環保局)可在環境用藥管理資訊系統中進行查詢；針對民眾使用在環境中的藥劑提供查詢網站為環境用藥許可證及病媒防治業網路查詢系統(http://mdc.epa.gov.tw/MDC/Search/Search_License.aspx)，系統提供防治對象、防治性能及有效成分等查詢條件提供勾選。
3	宣導面則以舉辦會議的場次為成效的評估方法，是否有其他評估宣導成	針對宣導會議辦理，在會後會請與會者提交會後問卷，作為系統改善

項次	審查意見	意見回覆
	效的方法，以確保這些會議的舉行有真正達到目的。	及會議辦理方式修正之參考，問卷回饋分析請參閱報告第五章。
4	環境用藥藥效實驗室的相關要求，有無其他國家執行的方式或資料可供參考？	針對本年度實驗室檢查作業，已完成各實驗室的報告彙整，請參閱附件七；針對未來實驗室檢查，亦提出我國較為適用的規範項目，作為未來實驗室檢查作業參考。
5	環藥之主成分大都與農藥主成分一樣，部分名稱、用法或管理上可以互相參照。	環境用藥主成分(有效成分)命名方式係由環保署邀集相關領域專家學者召開諮詢會議，參考委員意見進行命名；使用方法與農藥應有所區別，由於防治對象及使用劑量不同，所以會有不同使用方法；環境用藥管理法於民國 86 年進行制定，故許多法規名稱及用語已訂定多年，如未來針對法規有需進行修改會列入修正參酌意見。

附件五

期末報告

回覆意見表

「104 年環境用藥管理及資訊系統應用維護計畫」

期末報告審查意見及回覆

◆ 黃委員其彥

項 次	審查意見	意見回覆
1	有列出參考文獻，但沒有 citation。	針對報告內文引用資料皆已加上出處。
2	所附 CD 為「毒性化學...毒災」報告，無法勾稽出來對應本專案之哪一個工作項目？	已更新光碟內容，並檢視與報告內文附件編號相符。
3	評選會議委員提問，依廠商書面回覆(附件一)之陳述，已有改善。	感謝委員的肯定。
4	英文摘要之英文語法請找專人檢視。	針對英文摘要的內容，已請翻譯社進行修正，由本計畫人員針對專有名詞進行檢視。

◆ 蔡委員順慈

項 次	審查意見	意見回覆
1	本計畫很有意義、非常重要，執行也很認真，惟仍建議如下:本計畫已實施多年，可否說明本計畫對國內環境用藥改善已有哪些具體成效或需要再加強改進之處。	已增加本計畫針對歷年的重要成果及具體成效，請參閱報告 2.5 章節；針對本計畫建議已調整至報告第七章。
2	國內登革熱疫情多年未消滅，本計畫可有積極的輔助或建言，例如可否提供病媒防治的線上課程，增進各領域人員更方便(不受時空限制)的學習。	有關登革熱的疫情管理，主要由其他執行計畫進行調查及評估；針對病媒防治線上課程，如後續環保署有相關規劃，本計畫可配合訓練單位進行線上課程錄影製作。
3	本期末報告的結構與內容明確，惟本年度具體的成果，在質化與量化之效益，建議是具體可行的建議需明確，建議能夠多加闡述。	感謝委員的建議，針對本年度的效益已修正，請參閱第七章節。
4	環保署負責我國環境用藥的有關法	針對本年度合約規範所蒐集內容，

項次	審查意見	意見回覆
	規及政策等推動，建議期末報告亦能就國內外現況的深入的研究，提供本領域法規、政策，以及具體可引荐我國的建設性建言，能有更多不忌諱的表述。	已進行內文調整，詳細具體建議事項及規劃請參閱報告 2.1.5 及 2.2.7 章節。
5	參考資料主要是網站資源居多，建議可蒐集相關論文、研究報告或文件法規等。	本計畫在法規資料蒐集主要以各國官方網站資料進行呈現，如針對法規資料之外資料蒐集，亦會透過論文或是相關指南文件進行蒐集。
6	先進國家對於環境用藥違法處罰情形如何，建議提供環保署參考。國內食安因罰得不重，易有廠商取巧，應視廠商嚴重性及規模定罰。	針對各國違法之罰則彙整，請參閱報告 2.5 章節。

◆ 陳委員叡瑜

項次	審查意見	意見回覆
1	本計畫已執行多年，對於委託單位的行政協助貢獻良多，建議本報告增列歷年的重要成果及未來方向建議，包括跨部會的管理機制。	針對歷年的重要成果已新增至報告 2.5 章節；針對本計畫未來執行方向建議請參閱第七章。
2	關於各項辦理研討會及宣導會，滿意度為 100% 及 97.5%，不知道是如何問？建議應增加學習成效(知識面前後測驗) 的評估。	針對滿意度的選項，本計畫後續辦理相關會議，會進行滿意度的選項調整；並依據委員建議增加學前學後的成效，以進行完整分析。
3	環境衛生用藥分四大通路抽樣，如何抽樣，是否有代表性？	四大通路分為實體店面：市場、花市及夜市；本年度針對市售產品主要為未領有許可證之不合格、偽造或是禁用的環境用藥產品進行抽樣；同時為擴大抽驗樣品數，並協同北中南縣市環保局進行產品抽樣。
4	關於病媒防治人員的訓練時數，我國相較於國外明顯少很多，本計畫可以更明確建議應增加至多少，以及訓練的時機是否包括在職訓練？	有關病媒防治訓練建議提高時數資料，已補充於報告 2.2.7 章節；另目前所蒐集資料皆無包含在職訓練。

項次	審查意見	意見回覆
5	本年度登革熱疫情特別嚴重，是否為用藥不當有關？未來該如何加強？	有關登革熱的疫情管理，主要由其他執行計畫進行調查及評估，不在本計畫執行範疇。針對未來本計畫可配合環保署成立登革熱防治資訊專區，同時分佈該網站最新消息，以即時傳達民眾正確防治概念及最新消息。
6	病媒防治業專業技術人員問卷採線上調查，不是以隨機抽樣的方式施測，可否增加和所有業者人口學資料之比較（因業者採登記制，應該有具備證照人口學之資料），以免大家將本問卷結果，直接當作目前國內全貌。另，本調查結果統計圖之柱狀圖（如圖 6.3 P29-34）都用個數，而不是百分比，不易閱讀。	針對問卷成果已增加目前專責人員設置數量男女性別統計，分析結果目前專責人員設置比例與兩性調查男女性別佔比無太大落差，詳細資料分析請參閱報告 6.3 章節；統計圖亦調整為百分比進行呈現。

◆ 顏委員瑞泓

項次	審查意見	意見回覆
1	本計畫皆已按原規畫工作完成，包括制度管理面的資料搜集、整合、評析並提出建議案。系統優化面的系統功能建置、調整、友善界面的優化、符合需求的功能提升。在行政宣導面上擴大正確環境用藥觀念的宣導與交流等等。	感謝委員的肯定。
2	成果或是計畫執行的評估，在舉辦說明會、檢討會或研討會，以問卷方式取得執行成效。但在其他執行項目上能否有明確的計畫執行成效的呈現方式，尤其是此計畫執行前後的比較，例如報告中說明納入新功能後網站改版設計，是否有增加服務人數或增加可觸及人數的資料可具體說明	因環境用藥管理系統所服務業者採帳號密碼登入後才可進行申請及申報作業，本年度在系統功能上線後，針對系統功能執行成效採線上問卷進行調查，調查內容涵括系統使用功能是否有效提升系統之友善度與順暢度，或系統可再提升之內容進行調查，經調查整體系統滿意

項次	審查意見	意見回覆
	改版後的成效。	度達 81%；另標示查詢系統因舊版無進行系統瀏覽人數進行計算，故無法進行統計分析，此部分在新版查詢系統上會增加每日使用的瀏覽人次統計，以利來年資料分析。
3	市售環境用藥抽驗 43 件，檢測結果之後續作為？有無分析違反環境用藥相關法規之原因，及針對此結果建議如何改善？	本年度協助抽驗受檢產品，已於 11 月 9 日送交環保署，後續檢測事宜將由環保署進行送驗、檢測結果及裁處發布。

◆ 環境衛生及毒物管理處

項次	審查意見	意見回覆
1	請將範疇界定會議之承諾是項及回應一併納入期末報告修正稿。	已增加範疇會議回覆意見表，請參閱附件二。
2	請補充各國病媒防治業管理單位對應我國之主管單位為何，如國外有特別的分工應明確註記，並提出法規可供國內法規精進之建議。	針對病媒防治業國際資料蒐集，已增加權責單位分工；針對法規可精進建議已修正至報告 2.2.7 章節。
3	請評估環境用藥副成分與化學品登錄系統進行資料介接可行性。	環境用藥副成分新增作業每年約為 20 筆資料，在副成分新增，係為人工比對廠商所檢附物質安全資料表是否無誤後，才進行副成分新增，因此建議維持目前審核機制。
4	市售環境用藥產品抽查檢驗係屬協助工作，建議僅敘明協助部分。	已進行內文調整，請參閱報告 5.5 章節。
5	報告內文部分文字誤植，請再檢視並修正。	已進行內文檢視並修正。
6	P.XI 建議關於制度管理面，應分類彙整。	已進行內文分類調整。
7	建議將網路查核作業之「查核」字樣修改為「檢查」，另，稽查權係屬環	已進行內文調整，請參閱報告 5.4 章節。

項 次	審查意見	意見回覆
	保機關權責，建議涉及勸導、複查等部分文字應酌修。	

附件六

美國 FIFRA 有關病 媒防治之相關規定

FIFRA SEC.2 定義

(e)核可施藥人員

(1)核可施藥人員(certified applicator)

任何通過 SEC.11 審核程序者，被授權使用或監督任何具有用途限制的除害劑。任何持有、應用已註冊除害劑，或使用其稀釋物者，僅提供害蟲防治服務，而不販售任何未進行施用的除害劑給予服務對象者，即非販售或批發業者。

(2)私人施藥人員(private applicator)

指在施藥人員或施藥人員之雇主所擁有或承租的土地上，或是在他人的土地上(與農產者之間沒有私人交易的無償施作行為)，使用、監督目的用途為生產農作物的除害劑的核可的施藥人員。

(3)商業施藥人員(commercial applicator)

指使用或監督任何應用目的之用途限制除害劑於非(2)所述場所的施藥人員(無論該施藥人員是否為某類別之私人施藥人員)。

(4)在核可施藥人員的監督之下(under the direct supervision of a certified applicator)

除非標示另有規定，除害劑應被視為在核可施藥人員的直接監督下方能為具有施作能力的人所使用，且須受核可施藥人員所管理，即便施作的當下核可施藥人員並不在現場。

(jj)維護人員(maintenance applicator)

指任何因工作而使用、監督使用非用途限制型除害劑(也不是一般消費者所能購買使用之除害劑)，以提供建築或草坪害蟲防治者，如守衛人員(janitor)、一般維護人員、衛生清潔人員、場地維護人員等。其並不包括私人施藥人員；使用抗菌除害劑以進行殺菌消毒者；受雇於聯邦政府、州政府、地方政府、任何政府當局者；或使用非用途限制型除害劑於居家、船隻、草場、嬰兒房、溫室或其他非商業區域者。

FIFRA SEC.11 施用具有用途限制的除害劑：施藥人員

(a) 審核程序

(1) 聯邦審核

如果某州所提交的施藥人員審核計畫經美國環保署審查後不予以通過，則與州政府商討後，應由美國環保署負責該州之施藥人員審核計畫。在美國環保署開始實行該計畫前應先公告於 Federal Register(聯邦發行之刊物)，且在 Federal Register 通知發布後的 30 天內，若地方政府提出要求，則美國環保署須於該州一個或多個地點辦理公聽會，且其辦理時間必須在地方政府提出要求的 30 天之內辦理完成。在由美國環保署執行審核計畫的州之中，美國環保署可要求任何從事具有用途限制的除害劑之商業施作、販賣、批發者，應保存施作、販賣或批發之相關紀錄，並提交報告給美國環保署。另依據(2)之條文，美國環保署應建立施藥人員之審核標準。該標準必須能夠確認申請人使用及應用除害劑之資格。而私人施藥人員的審核標準，應依據州政府所提交之計畫內容予以核可，在申請者提交相關審核文件後視為資格符合，美國環保署應進一步確保該申請表包含適當的資訊及宣誓以達本法所執行之目的，並可在申請表中加註有關私人施藥人員已完成美國環保署所許可的訓練計畫，因此本審核計畫無須再規定私人施藥人員須通過任何使用除害劑能力評估的測驗。美國環保署可依據通過之州政府執照核發計畫，規定除害劑販售者參與此審核計畫以取得執照。

(2) 州政府審核

如果一個州政府欲能隨時認證除害劑施藥人員，該州必須提交相關審核計畫予美國環保署進行審查。而美國環保署必須依據下列條件，通過州政府之審核計畫：

1. 指派某個政府當局負責該項計畫，並成為該州的主管機關
2. 將保證該機關具有或將獲得法定授權，以及所需的人事結構以執行該項計畫
3. 州政府須保證會投入足夠的資金執行該項計畫
4. 在必要時，該主管機關將回報相關表單及其包含之資訊予美國環保署
5. 確保州政府審核施藥人員的標準與美國環保署所訂定的標準相符

(b) 州計畫

若美國環保署欲拒絕(a)(2)的州計畫，須於決定之前通知並舉辦公聽

會。若是美國環保署通過(a)(2)的州計畫，則該州可審核當地之除害劑施藥人員。當美國環保署查獲州政府並未按所通過之計畫執行相關管理時，應通知該州政府並依據其所提出之要求舉辦公聽會，若未於 90 天以內執行妥適的修正措施，則美國環保署可撤銷該核可計畫。

(c)對於綜合害蟲防治技術的指引

不論是美國環保署所訂定的施藥人員審核規定或是州政府所提交的審核計畫，都應包括制定有關綜合害蟲防治技術指導教材的條文，但不強制須完全遵照該指示進行施作，或證明具有施行該項技術之能力。美國環保署及州政府實行審核計畫時，應提供對於綜合害蟲防治技術有興趣者相關之指導教材。

(d)通則

美國環保署依據本法條文所訂定之規定不得要求私人施藥人員保存任何紀錄，或傳送任何報告或其他檔案。

(e)各別標準

當美國環保署制定或許可任何施藥人員審核或執照核發標準時，針對商業施藥人員或私人施藥人員應有各別之標準。

SEC.30 訓練維護人員及維修技師的最低要求

各個州均能建立訓練維護人員及維修技師的最低要求。該訓練內容可包括安全及有效施用的指引、根據美國環保署所核可之除害劑標示說明進行使用，以及綜合害蟲防治技術的指引。

資料來源：<http://www.epa.gov/opp00001/regulating/fifra.pdf>

附件七

藥效實驗室檢查

成果報告含檢查

作業相關表單



行政院環境保護署

104 年環境用藥藥效實驗室檢查作業彙整報告

104 年 11 月 19 日

目錄

屏東科技大學蟲害管理實驗室.....	3
大仁科技大學生物科技系暨研究所.....	9
台灣大學入侵害蟲暨社會性昆蟲實驗室.....	10
台灣大學昆蟲毒理研究室.....	24
嘉南藥理大學環境用藥藥效檢測中心.....	41
高雄大學環境健康研究室.....	63
宜蘭大學環境微生物實驗室.....	71
中興大學害蟲微生物研究室.....	76
彰化師範大學社會昆蟲研究室.....	82
中興大學都市昆蟲學研究室.....	93
中興大學醫學昆蟲病媒研究室.....	97
中興大學環境用藥藥效檢測室.....	101
台灣大學昆蟲神經生物學研究室.....	110

屏東科技大學蟲害管理實驗室

環境用藥藥效實驗室調查表

申請環境用藥藥效(效力)實驗室指定公告

意願調查表

填報日期：104 年 3 月 13 日

學校及校系名稱：國立屏東科技大學植物醫學系

實驗室主持人：陳文華助理教授

實驗室編制成員：共2人(指藥效實驗之成員)

實驗項目： 微生物製劑(勾選此項免填下列資料)

汚染防治用藥(油分散劑)(勾選此項免填下列
資料)

環境衛生用藥(勾選此項請填下列資料)

目前實驗室飼養之環境衛生害蟲種類：

蚊子 苍蠅 蟑螂 跳蚤 白蟻 螞蟻
 火蟻 小黑蚊 蟹蠅 果蠅 蛾蚋 書蟲
 老鼠 微生物 跳蟲

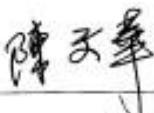
目前實驗室可進行藥效試驗之環境衛生害蟲種類：

蚊子 苍蠅 蟑螂 跳蚤 白蟻 螞蟻
 火蟻 小黑蚊 蟹蠅 果蠅 蛾蚋 書蟲
 老鼠 微生物 跳蟲

目前實驗室可進行藥效試驗但未飼養之環境衛生害蟲種類：

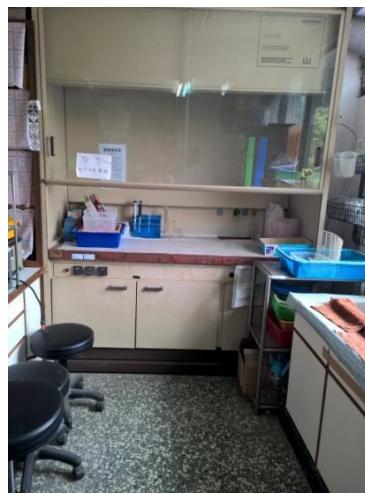
蚊子 苍蠅 蟑螂 跳蚤 白蟻 螞蟻
 火蟻 小黑蚊 蟹蠅 果蠅 蛾蚋 書蟲
 老鼠 微生物 跳蟲

實驗室主持人簽章：




實驗室現場檢查照片

實驗室介紹	實驗室介紹
委員評鑑討論	現場檢查
現場解說	養蟲盒
養蟲盒	養蟲容器

	
藥效試驗玻璃盒	養蟲容器設置櫃
	
藥劑配置操作台	飼料盒
	
藥品櫃	實驗室排氣櫃

環境用藥藥效測試實驗室檢查結果處理情形表

受檢單位：國立屏東科技大學 蟲害管理實驗室

實驗室負責人：陳文華

本表填報人： 陳文華

檢查日期：104 年 7 月 17 日

受檢項目	檢查委員建議及意見	受檢單位回應或改善說明
(一)養蟲室	1. 實驗室可逐步建立塵蟎、蟑螂、鉄蠻之棲群，增加受測項目。 2. 建議增加熱帶家蚊養蟲設施。 3. 建議列出蟲箱翻覆處置計畫。	1. 目前已建立美洲蟑螂、德國蟑螂及棕帶蟑螂之族群、如附圖。 美洲室塵蟎及歐洲室塵蟎裝置已完成，近期將開始建立族群。 臺灣鉄蠻一般以室外捕捉成蟲進行測試，但我們也已開始嘗試建立幼蟲及成蟲試驗族群。 2. 热帶家蚊之養蟲設施已完成，近期將採回野外蟲體進行試驗族群之建立。 3. 蟲箱翻覆處置計畫如附件
(二)藥劑配製室	1. 天平、吸管、量筒及定量瓶應定期進行校正。	檢附外部校正作業流程及定期校正記錄表(如附件一)。
(三)生物藥效測試室	1. 天平、吸管、量筒及定量瓶應定期進行校正。	天平、吸管、量筒及定量瓶已請原廠商進行校正。
(四)測試害物觀察恢復室	無意見。	
(五)實驗室管理	1. 各實驗步驟應建立 SOP 系統，並強化人員訓練記錄；有關操作人員之教育訓練紀錄應列入保存，以利追溯查核。	各實驗步驟已參考前人試驗報告建立 SOP 系統，參試人員相關訓練也建立記錄簿。近日也跟隨張念台教授進行試驗之練習，並作成記錄備查。
(六)其他	無意見。	



圖一、蟑螂的飼育。



圖二、斑蚊及家蚊的飼育裝置。



圖三、塵蟎的飼育裝置。

圖四、試驗與蟲源記錄簿

附件一：天平校正流程及校正紀錄

Mettler Precision 125A 精密天平之外部校正標準作業流程

1. 打開電源
2. 自動歸零
3. 長按 T 按鍵 3 秒
4. 螢幕上出現 CAL
5. 按下 enter
6. 螢幕上 0 開始閃爍
7. 將 100g 或 200g 法碼置入稱盤上，進行內部測試
8. 螢幕顯示法碼重量
9. 完成測試

Mettler Precision 125A 天平之定期校正記錄簿

時間	地點	檢測人員	檢測結果	備註
2015/9/20	生技大樓 BT403	全華精密公司 卓先生	正常	外部校正
2015/10/15	生技大樓 BT403	陳文華	正常	外部校正
2015/11/17	生技大樓 BT403	孫曉茜	正常	外部校正

天平校正情形



大仁科技大學生物科技系暨研究所

環境用藥藥效實驗室調查表

環境用藥藥效實驗室調查表

學校及校系名稱：大仁科技大學 寵物美容學位學程

實驗室主持人：吳懷慧

實驗室編制成員：共 2 人(指藥效實驗之成員)

實驗項目：

微生物製劑藥效試驗及有效成分分析(勾選此項免填下列資料)

污染防治用藥藥效試驗及有效成分分析(勾選此項免填下列資料)

環境衛生用藥(勾選此項請填下列資料)

目前實驗室飼養之環境衛生害蟲種類：

蚊子 蒼蠅 蟑螂 跳蚤 白蟻 螞蟻
火蟻 小黑蚊 塵蟎 果蠅 蛾蚋 書蟲
老鼠 微生物 衣魚

目前實驗室可進行藥效試驗之環境衛生害蟲種類：

蚊子 蒼蠅 蟑螂 跳蚤 白蟻 螞蟻
火蟻 小黑蚊 塵蟎 果蠅 蛾蚋 書蟲
老鼠 微生物 衣魚

目前實驗室可進行藥效試驗但未飼養之環境衛生害蟲種類：

蚊子 蒼蠅 蟑螂 跳蚤 白蟻 螞蟻
火蟻 小黑蚊 塵蟎 果蠅 蛾蚋 書蟲
老鼠 微生物 衣魚

+

+

實驗室主持人簽章：吳懷慧

台灣大學入侵害蟲暨社會性昆蟲實驗室

環境用藥藥效實驗室調查表

申請環境用藥藥效(效力)實驗室指定公告

意願調查表

填報日期：104年3月24日

學校及校系名稱：臺灣大學植物醫學碩士學位學程

實驗室主持人：楊景程

實驗室編制成員：共4人(指藥效實驗之成員)

實驗項目：
微生物製劑(勾選此項免填下列資料)
污染防治用藥(油分散劑)(勾選此項免填下列
資料)
環境衛生用藥(勾選此項請填下列資料)

目前實驗室飼養之環境衛生害蟲種類：

蚊子 蒼蠅 蟑螂 跳蚤 白蟻 螞蟻
火蟻 小黑蚊 塵蟎 果蠅 蛾蚋 書蟲
老鼠 微生物 跳蟲

目前實驗室可進行藥效試驗之環境衛生害蟲種類：

蚊子 蒼蠅 蟑螂 跳蚤 白蟻 螞蟻
火蟻 小黑蚊 塵蟎 果蠅 蛾蚋 書蟲
老鼠 微生物 跳蟲

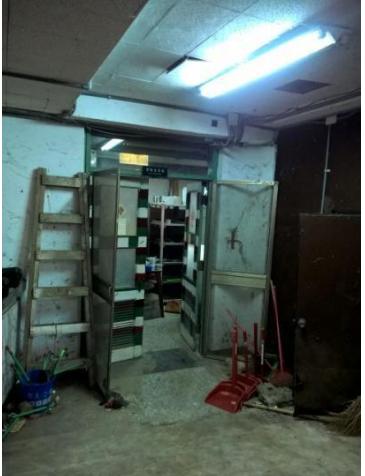
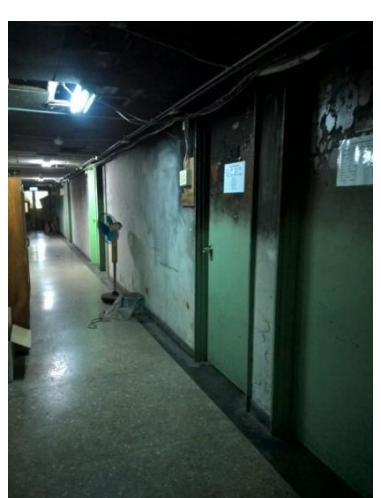
目前實驗室可進行藥效試驗但未飼養之環境衛生害蟲種類：

蚊子 蒼蠅 蟑螂 跳蚤 白蟻 螞蟻
火蟻 小黑蚊 塵蟎 果蠅 蛾蚋 書蟲
老鼠 微生物 跳蟲

實驗室主持人簽章：

實驗室現場檢查照片

	
實驗室介紹	實驗室介紹
	
藥品櫃	低溫儲存櫃
	
藥劑配置台	養蟲盒

		
	溫控設備	實驗設備
		
	實驗室	實驗室走廊

環境用藥藥效測試實驗室檢查結果處理情形表

受檢單位：國立台灣大學 昆蟲系入侵害蟲暨社會性昆蟲實驗室

實驗室負責人：楊景程

本表填報人：楊景程

檢查日期：104 年 7 月 22 日

項目	檢查意見	受檢單位回應或改善說明	備註
(一) 養蟲室	1. 建議說明害物飼養種類之品系及來源。 2. 環境清潔度請改進。 3. 吸管、量筒及定量瓶需定期校正確認準確性。 4. 請補充蟲箱翻覆處置方式，並建立火蟻逃脫緊急措施 SOP。 5. 火蟻養蟲箱仍有火蟻爬出，建議除了封條塗凡士林外，其餘可能逃脫之路徑及入口門框皆應補塗。	1. 飼養螞蟻品系包括入侵紅火蟻 (<i>Solenopsis invicta</i>)、熱帶火蟻 (<i>Solenopsis geminata</i>)、長腳捷蟻 (<i>Anoplolepis gracilipes</i>) 及長腳黃山蟻 (<i>Paratrechina longicornis</i>)、小黃家蟻 (<i>Monomorium pharaonis</i>)、花居單家蟻 (<i>Monomorium floricola</i>)、褐色扁琉璃蟻 (<i>Technomyrmex brunneus</i>)、黑頭慌蟻 (<i>Tapinoma melanocephalum</i>) 以及黑棘蟻 (<i>Polyrhachis dives</i>)，來源為台灣野外採集，飼養記錄上皆載明採集來源、時間及地點。 2. 由每兩週檢查一次環境衛生改為每週檢查一次。照片請見附錄一。 3. 相關儀器已有定期校正（校正紀錄見附錄二）。 4. 螞蟻逃脫緊急措施 SOP 請見附錄三。 5. 已依照委員建議改進，照片如附錄四。	

項目	檢查意見	受檢單位回應或改善說明	備註
(二)藥劑配製室	藥劑配製有混用其他試驗用途。	已依照委員建議改進，將藥劑試驗天平與其他實驗用天平分開使用。	
(三)生物藥效測試室	1. 紅火蟻測試係引用國外方法，請提供藥效測試 SOP。 2. 非使用生物藥效測試設備檢查項目所列之設備及方法，建議提供測試 SOP 及所引用之文獻。 3. 藥物抽氣櫃如有共用情形，應標示清楚。	1. USDA 藥效測試 SOP (包括野外或室內試驗) 請詳見附錄五。 2. 目前所有試驗皆使用生物藥效測試設備檢查項目所列之設備及方法，並無其他額外設備或方法。 3. 已標示，並附上許如君副教授實驗室(共用)之抽器櫃照片，如附錄六所示。	
(四)測試害物觀察恢復室	1. 環境清潔度請改進。 2. 建議將非測試物品移除。 3. 建議說明消毒後害物屍體處理方式。	1. 已加強環境清潔。由每兩週檢查一次環境衛生改為每週檢查一次。 2. 如附錄七所示，已移除非測試物品，且保持清潔。 3. 害物屍體處理方式 SOP 請見附錄八。	
(五)實驗室管理	實驗室清潔管理宜加強。	已加強環境清潔，見附錄九。	
(六)其他	實驗室操作人員應穿著實驗衣。	已照委員建議改進，人員進出實驗室皆著實驗衣。	

附錄一：養蟲室清潔後



附錄二：儀器校正記錄

GENMALL BIOTECHNOLOGY CO., LTD.			
台北總公司：台北市南京東路3段338巷3號6樓	TEL : 02-27319969	FAX : 02-27319590	
台中分公司：台中市西屯區河南路二段262號12樓之6	TEL : 04-24526191	FAX : 04-24528301	
台南分公司：臺南市東門路3段31號4樓之3	TEL : 06-3357029	FAX : 06-3357030	
送修暨維修報告單			
工單編號： <u>A4111202-06</u>			
填表日期： <u>103.11.11</u>	填表人： <u>Willy</u>	工程師： <u>Willy</u>	
單位： <u>亞洲大學</u>	系所： <u>生醫系</u>	負責人： <u>楊寶桂</u>	
地址： <u>亞洲大學大樓109室</u>			
電話： <u>53661134</u>	傳真：	送修人： <u>曾S</u>	
E-mail：		數量： <u>5</u>	
廠牌： <u>Nichiryo</u>	品名： <u>NPX</u>	型號： <u>NPX1000x1</u>	序號： <u>KU990261</u>
維修類別： <input type="checkbox"/> 業務攜回 <input type="checkbox"/> 客戶寄送 <input type="checkbox"/> 貨運取件 <input type="checkbox"/> 其他： <u>NPX1000x1</u> 處理時間： <input type="checkbox"/> 最遲件 <input type="checkbox"/> 速件 <input type="checkbox"/> 普通 係固期： <input type="checkbox"/> 期限內 <input checked="" type="checkbox"/> 期限外 <input type="checkbox"/> 其它： <u>NPX1000x1</u> 收費方式： <input type="checkbox"/> 客 戶 <input type="checkbox"/> 業務部請款 <input type="checkbox"/> 內部業務部 <input type="checkbox"/> 附_____ 貸借單 <input type="checkbox"/> 其 地： <u>KU990261</u> 還回方式： <input type="checkbox"/> 業務送回 <input type="checkbox"/> 寄 送 <input type="checkbox"/> 貨運送件 <input type="checkbox"/> 工程師送回 <input type="checkbox"/> 其 地： <u>KU990261</u> Pipet收費： <input type="checkbox"/> 先報價再確修 <input type="checkbox"/> 校正費 200 元 <input type="checkbox"/> 報告費 150 元 <input type="checkbox"/> O型環 350 元			
收件時間： <u>103.11.11</u>	向客戶報價時間：	完成時間：	
故障情形： <u>空氣壓縮不足</u>			
處理情況： <u>1 Replace O-ring and filter</u> <u>2 Calibration and test OK</u>			
此客戶連絡			
處理結果： <input type="checkbox"/> 完 成 <input type="checkbox"/> 未 完 成 <input type="checkbox"/> 待 料 <input type="checkbox"/> 其 它：		寄件日期：	
零件更換： <u>NPX1000x1</u> <u>NPX-400100x1</u> <u>NPX-4000x1</u> <u>NPX-40000x1</u>		收費內容： <input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO <u>1,000 + 1,750 = 2,750</u>	
客戶簽章： <u>曾S</u>	維護工程師： <u>謝政剛</u>	主管簽閱：	祕書：

第一聯維修部留底聯(白)

第二聯工程部留底聯(黃)

第三聯客戶留底聯(綠)

入侵害蟲暨社會性昆蟲實驗室螞蟻逃逸 SOP

- 發現螞蟻逃逃或蟻盆傾倒：
 - 立即將防滑失效之蟻盆換置成新蟻盆
 - 利用吸塵器將逃逸螞蟻個體吸入集中袋
 - 將集中袋置於 -80 度冰箱，將逃逸個體冷凍
 - 確認死亡後裝入滅菌袋並消毒後，以生物醫療廢棄物方式丟棄處理
- 後續 QC 流程
 - 於室內裝設螞蟻有毒餌站，誘引螞蟻前來取食，降低殘存螞蟻存活率
 - 於發生逃逸事件之建築物外 300 公尺內之範圍進行螞蟻全面偵察，每 20 公尺擺設餌站，確認逃逸螞蟻於室外可能分布位置
 - 若發現餌站中有逃逸個體，即於該餌站 100 公尺內施撒螞蟻有毒餌劑，預防其擴大範圍
 - 施藥後，於同樣範圍內每月進行兩次偵察，確認逃逸情況受到控制
- 常設處理模式
 - 隨時準備具有防滑物質之新蟻盆
 - 於飼養室中所有縫隙施用凡士林，並定期更新
 - 定期更換螞蟻有毒餌劑
 - 定期主動偵察飼養周遭螞蟻組成

附錄四：依照委員建議於可能逃脫路徑及入口門框皆已補塗凡士林



一、螞蟻藥效測試（野外環境）標準作業流程

- 試驗前準備：

- 找尋合適試驗場地
- 確認受試蟻巢活力相當（透過 population index）
- 選定實驗組及對照組（population index 一樣水準）
- 校正撒佈器，確保出藥量一致

- 試驗執行流程

- 製作試驗場地地圖，並標示實驗組及對照組之蟻巢位置
- 將受試藥劑填裝於校正後的撒佈器
- 於指定時間內撒佈藥劑
- 施藥後第一個月內每週測量試驗組及對照組之 population index，第二個月起每兩週測量一次，試驗進行兩個月後則停止。

- 試驗資料處理

- 收集每次測量之 population index
- 使用合適之統計分析方法
- 製圖及製表，並附圖說及表說
- 提供藥劑測試結果報告書

二、螞蟻藥效測試（室內環境）標準作業流程

- 試驗前準備：

- 找尋野外健康蟻巢
- 確認採集之受試蟻巢活力相當（透過 population index 確認）
- 選定實驗組及對照組蟻巢後（population index 一樣水準），使用標準採集方式採集蟻巢，並攜回實驗室待測
- 將螞蟻置於飼養容器中，每巢皆餵食標準餌料，直至試驗前 3 天進行飢餓處理（僅提供水）。

- 試驗執行流程

- 將受測藥劑置於校正後的天平秤重，置入受測蟻巢之覓食區。
- 試驗開始後兩天內，架設攝影機拍攝取食行為及覓食強度
- 第三天起移除攝影機，並恢復標準餌料，每週計算死亡數並維持一個月。第二個月起，每兩週計算螞蟻屍體數一次
- 直到巢中蟻后死亡即停止試驗
- 確認控制組死亡率低於 15%，確保試驗資料可信賴度

- 試驗資料處理

- 收集每次測量之螞蟻屍體數以及蟻后死亡所需天數
- 使用合適之統計分析方法
- 製圖及製表，並附圖說及表說，提供藥劑測試結果報告書

附錄六：共用抽器櫃照片



附錄七：已將測試害物恢復室之非測試物品移除，且保持清潔



附錄八：害物屍體處理方式 SOP

一、害物屍體處理方式

- 將螞蟻集中袋置於 -80 度冰箱冷凍
- 裝入滅菌袋並消毒
- 生物醫療廢棄物方式丟棄處理

附錄九：實驗室加強清潔管理



台灣大學昆蟲毒理研究室

環境用藥藥效實驗室調查表

申請環境用藥藥效(效力)實驗室指定公告

意願調查表

學校及校系名稱：國立台灣大學昆蟲學系
填報日期：104年3月23日

實驗室主持人：黃碧南

實驗室編制成員：共2人(指藥效實驗之成員)

實驗項目：微生物製劑(勾選此項免填下列資料)

污染防治用藥(油分散劑)(勾選此項免填下列
資料)

環境衛生用藥(勾選此項請填下列資料)

目前實驗室飼養之環境衛生害蟲種類：

- | | | | | | |
|--|---|--|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 蚊子 | <input checked="" type="checkbox"/> 蒼蠅 | <input checked="" type="checkbox"/> 蟑螂 | <input type="checkbox"/> 跳蚤 | <input type="checkbox"/> 白蟻 | <input type="checkbox"/> 螞蟻 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 火蟻 | <input checked="" type="checkbox"/> 小黑蚊 | <input type="checkbox"/> 塵蟎 | <input type="checkbox"/> 果蠅 | <input type="checkbox"/> 蛾蚋 | <input type="checkbox"/> 書蟲 |
| <input type="checkbox"/> 老鼠 | <input type="checkbox"/> 微生物 | <input type="checkbox"/> 跳蟲 | | | |

目前實驗室可進行藥效試驗之環境衛生害蟲種類：

- | | | | | | |
|--|---|--|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 蚊子 | <input checked="" type="checkbox"/> 蒼蠅 | <input checked="" type="checkbox"/> 蟑螂 | <input type="checkbox"/> 跳蚤 | <input type="checkbox"/> 白蟻 | <input type="checkbox"/> 螞蟻 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 火蟻 | <input checked="" type="checkbox"/> 小黑蚊 | <input type="checkbox"/> 塵蟎 | <input type="checkbox"/> 果蠅 | <input type="checkbox"/> 蛾蚋 | <input type="checkbox"/> 書蟲 |
| <input type="checkbox"/> 老鼠 | <input type="checkbox"/> 微生物 | <input type="checkbox"/> 跳蟲 | | | |

目前實驗室可進行藥效試驗但未飼養之環境衛生害蟲種類：

- | | | | | | |
|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 蚊子 | <input type="checkbox"/> 蒼蠅 | <input type="checkbox"/> 蟑螂 | <input checked="" type="checkbox"/> 跳蚤 | <input type="checkbox"/> 白蟻 | <input checked="" type="checkbox"/> 螞蟻 |
| <input type="checkbox"/> 火蟻 | <input type="checkbox"/> 小黑蚊 | <input type="checkbox"/> 塵蟎 | <input type="checkbox"/> 果蠅 | <input type="checkbox"/> 蛾蚋 | <input type="checkbox"/> 書蟲 |
| <input type="checkbox"/> 老鼠 | <input type="checkbox"/> 微生物 | <input type="checkbox"/> 跳蟲 | | | |

實驗室主持人簽章：黃碧南

實驗室現場檢查照片

<p style="text-align: center;">飼養環境與設備</p>	<p style="text-align: center;">實驗操作環境</p>
<p style="text-align: center;">藥劑存放環境與配置設備</p>	<p style="text-align: center;">藥劑存放環境與配置設備</p>
<p style="text-align: center;">藥劑試驗環境與設備</p>	<p style="text-align: center;">藥劑試驗環境與設備</p>
<p style="text-align: center;">藥劑配置台</p>	<p style="text-align: center;">溫控設備</p>

	
養蟲容器	實驗室設備
	
藥劑測試玻璃室	飼養環境
	
實驗室設備	設置隔離紗門

環境用藥藥效測試實驗室檢查結果處理情形表

受檢單位：國立台灣大學 昆蟲系--昆蟲毒理研究室

實驗室負責人：黃榮南

本表填報人：黃榮南

檢查日期：104 年 7 月 22 日

項目	檢查意見	受檢單位回應或改善說明
(一)養蟲室	<ol style="list-style-type: none">建議無法執行藥效測試之害 物種類請刪除或備註無蟲 源。請補充蟲箱翻覆處置方式。火蟻飼養建議除封條塗凡士 林外，其餘可逃脫之路徑皆 需補塗，並在入口門框塗上 凡士林。建議火蟻餵養逃逸防護再加 強。	<ol style="list-style-type: none">將依建議刪除或備註無供試蟲 源之項目(表一)。將於角鋼架上加裝鐵條或鉛 線，避免因地震造成翻覆(如圖 一)。將於入口門框塗上凡士林，防 治脫逃(如圖二)。將於入口門框塗上凡士林，或 出口處施藥阻隔，防治脫逃。
(二)藥劑配製室	<ol style="list-style-type: none">藥劑配製建議設置抽風設備。抽氣櫃請加強抽風設施。請定期校正天平。建議增加天平校正頻率。請確認吸管、量筒及定量瓶準 確度。	<ol style="list-style-type: none">正在請廠商加裝抽風設備施 工，或將配藥之天平移至抽方櫃下 方，保障安全(已請廠商估價，並 送環安衛中心申請中)。抽氣櫃將加強抽風馬達之保養 維護，以保證抽器效率。將自備標準天平，定期校正(例 如一個月校正一次)，一有問題， 隨即請廠商校正(如附件一)。吸管、量筒及定量瓶準確度， 將以定量蒸餾水(密度為 1)之重 量，進行校正。
(三)生物藥效測 試室	請補充藥效測試 SOP。	已建立藥劑秤量 (我記得委員之 意見是藥劑秤量之 sop)之表標準 作業程序。

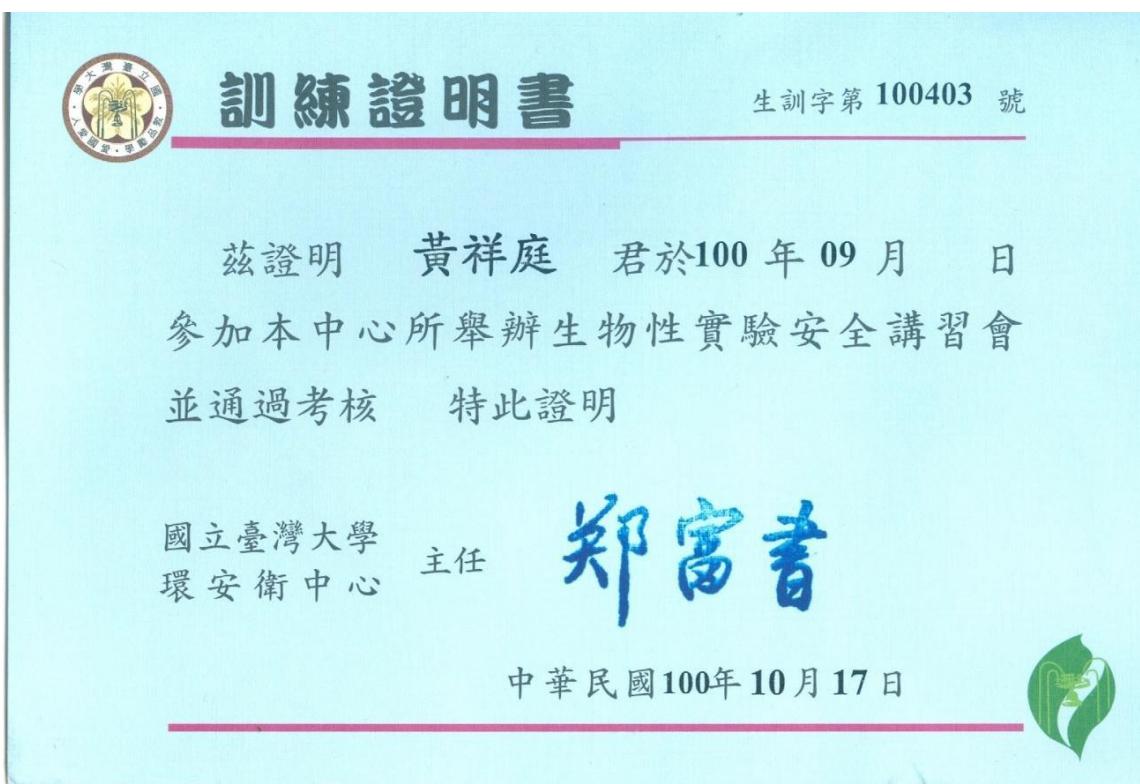
項目	檢查意見	受檢單位回應或改善說明
(四)測試害物觀察恢復室	符合規定。	
(五)實驗室管理	1.建議依 SOP 作為人員訓練資料；有關操作人員之教育訓練紀錄應列入保存，以利追溯查核。 2.建議各試驗應建立 SOP。	1. 昆蟲系每學期開學均於專題討論課程第一週時間為學生舉辦環安衛教育講習。 2 環安衛中心也定期舉辦實驗室操作人員之教育訓練，將要求實驗室人員定期參加，並做成紀錄（如圖三）。 2. 將依環保署規定建立試驗 SOP。
(六)其他	無意見。	



圖一：實驗架上加裝鐵絲，防止養蟲設備傾倒。



圖二：火蟻飼養室門口塗抹凡士林，防止火蟻逃逸。



圖四：實驗室研究生參加生物安全講習

表一：實驗室飼養及可進行藥效試驗之昆蟲種類

環境用藥藥效測試實驗室自我檢查表

測定機關(構)名稱：台大昆蟲系 實驗室名稱：殺蟲劑毒室

實驗室負責人：黃榮南

壹、實驗室飼養之害蟲種類：

害蟲	種類		品系
蚊子	埃及斑蚊	<i>Aedes aegypti</i>	
	白線斑蚊	<i>Aedes albopictus</i>	
	熱帶家蚊	<i>Culex quinquefasciatus</i>	
蟑螂	德國蟑螂	<i>Blatella germanica</i>	
	美洲蟑螂	<i>Periplaneta americana</i>	
火蟻	入侵紅火蟻	<i>Solenopsis invicta</i>	
蠍	台灣鋸蠍	<i>Forcipomyia taiwana</i>	

貳、實驗室可進行藥效測試之害蟲種類：

害蟲	種類		備註
蚊子	埃及斑蚊	<i>Aedes aegypti</i>	
	白線斑蚊	<i>Aedes albopictus</i>	
	熱帶家蚊	<i>Culex quinquefasciatus</i>	

害蟲	種類		備註
蟑螂	德國蟑螂	<i>Blatella germanica</i>	
	美洲蟑螂	<i>Periplaneta americana</i>	
火蟻	入侵紅火蟻	<i>Solenopsis invicta</i>	
蠂	台灣鉗蠂	<i>Forcipomyia taiwana</i>	
蠅	家蠅	<i>Musca domestica</i>	
	大頭金蠅	<i>Chrysomyia megacephala</i>	
	果蠅	<i>Drosophila melanogaster</i>	
臭蟲	熱帶臭蟲	<i>Cimex hemipterus</i>	無蟲源
跳蚤	貓蚤	<i>Ctenocephalides felis</i>	無蟲源
白蟻	台灣家白蟻乾 木白蟻	<i>Coptotermes formosanus</i> <i>Cryptotermes domesticus</i>	無蟲源
塵蟎	歐洲室塵蟎美 洲室塵蟎	<i>Dermatophagoides pteronyssinus</i> <i>Dermatophagoides farinae</i>	無蟲源

附件一：天平校正報告

Certificate No.: TW0438-022-111115
瑞士梅特勒-托利多(股)公司台灣分公司
台北市內湖區 11494
經宗路二段171巷17號2樓
TEL: +886 02-26578898
FAX: +886 02-26570776

METTLER TOLEDO

Standard Calibration Certificate

Customer

Company:	國立臺灣大學昆蟲學系		
Address:	大安區羅斯福路四段113巷27號		
City:	台北市		
Zip/Postal:	106		
Contact:	黃榮南 老師實驗室	Work Order No.:	JOB000014717

Device

Manufacturer:	Mettler Toledo	Terminal Type:	N/A
Model:	AT261	Serial No. Terminal:	N/A
Serial No.:	1115210148	Printer Serial No.:	N/A
Max Capacity:	205 g / 82 g	Location:	N/A
Readability:	0.0001 g / 0.00001 g	Asset No.:	N/A
Scale Class:	I	Verification Value:	0.0002 g / 0.00003 g
Tolerance Type:	In-Service		

Procedure Statement: The device referenced in this document has been metrologically tested in accordance with METTLER TOLEDO Work Instruction. All translations into other languages are based on the referenced work instruction, which is in English.
This certificate refers to: As Found

Conform Statement: This device was tested in accordance with MT SOP #VP0080A and is certified to CONFORM with MT Procedures.

Test Date:	11-十一月-2015	Next Cal. Due Date:	10-十一月-2016
Service Technician:	Kimi Chen	Signature:	ELECTRONIC SIGNATURE

Measuring Results**Eccentricity**

	Test Weight	100 g	
		AS FOUND	
Position	Displayed Value	Deviation	
Center	100.0001 g	N/A	
Left Front	100.0007 g	0.0006 g	
Left Rear	100.0008 g	0.0005 g	
Right Rear	99.9995 g	0.0008 g	
Right Front	99.9998 g	0.0005 g	
Deviation:	0.0006 g		
Allowable Deviation:	0.0008 g		
Within Tolerances:	YES		

Linearity

	As Found				
	CMV	Reading	Error	Allowable Error	Within Tolerances
1	0.00000 g	0.00000 g	0.00000 g	0.00003 g	YES
2	0.01000 g	0.00097 g	-0.00003 g	0.00003 g	YES
3	20.00002 g	20.00002 g	0.00000 g	0.00009 g	YES
4	50.00004 g	50.00010 g	0.00006 g	0.00009 g	YES
5	100.0000 g	100.0000 g	0.00000 g	0.0008 g	YES
6	150.0000 g	150.0001 g	0.0001 g	0.0008 g	YES
7	200.0002 g	199.9999 g	-0.0003 g	0.0008 g	YES

Repeatability

Test Weight: 20 g

	Without Test Weight	With Test Weight	Actual Value
1	0.00000 g	20.00002 g	20.00002 g
2	0.00000 g	20.00000 g	20.00000 g
3	0.00000 g	20.00005 g	20.00005 g
4	0.00000 g	20.00001 g	20.00001 g
5	0.00000 g	20.00003 g	20.00003 g
6	0.00000 g	20.00003 g	20.00003 g
7	0.00000 g	20.00003 g	20.00003 g
8	0.00000 g	20.00003 g	20.00003 g
9	0.00000 g	20.00003 g	20.00003 g
10	0.00000 g	20.00005 g	20.00005 g
Deviation:		0.00005 g	
Allowable Error:		0.00009 g	
Within Tolerances:		YES	

Repeatability

Test Weight: 100 g

	Without Test Weight	With Test Weight	Actual Value
1	0.00000 g	100.0000 g	100.0000 g
2	0.00000 g	99.9999 g	99.9999 g
3	0.00000 g	100.0000 g	100.0000 g
4	0.00000 g	100.0000 g	100.0000 g
5	0.00000 g	100.0000 g	100.0000 g
6	0.00000 g	99.9999 g	99.9999 g
7	0.00000 g	99.9999 g	99.9999 g
8	0.00000 g	100.0000 g	100.0000 g
9	0.00000 g	99.9999 g	99.9999 g
10	0.00000 g	100.0000 g	100.0000 g
Deviation:		0.0001 g	
Allowable Error:		0.0008 g	
Within Tolerances:		YES	

Uncertainty

Loads Applied	x	0 g	0.01 g	20 g	50 g
Combined Uncertainty	u(E)	± 0.000015 g	± 0.000015 g	± 0.000072 g	± 0.000174 g
Loads Applied	x	100 g	150 g	200 g	N/A
Combined Uncertainty	u(E)	± 0.00035 g	± 0.00052 g	± 0.00070 g	N/A

Note that measurement uncertainty was not included in the comparison to the MPE. If your procedures require inclusion of measurement uncertainty, the current uncertainty requires increasing the MPE by an expansion factor of 250%.

Reference Weights

Traceability	All weights used for metrological testing are traceable to national or international standards. The weights were calibrated and certified by an accredited calibration laboratory.
--------------	--

Weight Set 1

Weight Set No.:	SVC-W055	Certificate Number:	T1507300201
Class:	E2	Date of Issue:	31-七月-2015
Calibration Due Date:	30-七月-2016	Description 1:	1mg-1kg
Description 2:	TPE	Description 3:	White box

Weight Set 2

Weight Set No.:	SVC-W055(10g)	Certificate Number:	B530216538
Class:	E2	Date of Issue:	30-六月-2015
Calibration Due Date:	29-六月-2016	Description 1:	10g
Description 2:	TPE	Description 3:	White box

Weight Set 3

Weight Set No.:	SVC-W055(20g)	Certificate Number:	B530216537
Class:	E2	Date of Issue:	24-六月-2015
Calibration Due Date:	23-六月-2016	Description 1:	20g
Description 2:	TPE	Description 3:	White box

Weight Set 4

Weight Set No.:	SVC-W055(500g)	Certificate Number:	B530216538
Class:	E2	Date of Issue:	2-六月-2015
Calibration Due Date:	1-六月-2016	Description 1:	500g
Description 2:	TPE	Description 3:	White box

Weight Set 5

Weight Set No.:	SVC-W055(20g*)	Certificate Number:	B530221263
Class:	E2	Date of Issue:	24-六月-2015
Calibration Due Date:	23-六月-2016	Description 1:	20g*
Description 2:	TPE	Description 3:	White box

Certificate No.: TW0436-022-111115

METTLER TOLEDO**Weight Set 6**

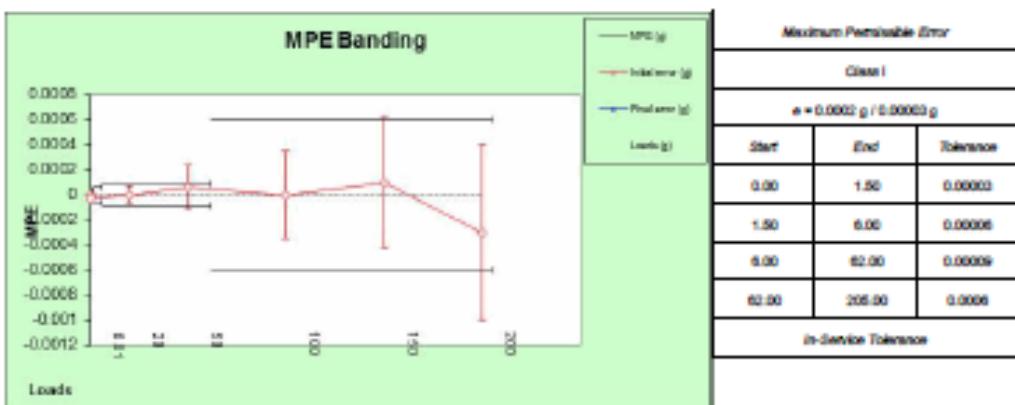
Weight Set No.:	SVC-W055(50g)	Certificate Number:	B534345298
Class:	E2	Date of Issue:	4-八月-2015
Calibration Due Date:	3-八月-2016	Description 1:	50g
Description 2:	TPE	Description 3:	White Box

Weight Set 7

Weight Set No.:	SVC-W055(100g)	Certificate Number:	B534345294
Class:	E2	Date of Issue:	6-八月-2015
Calibration Due Date:	5-八月-2016	Description 1:	100g
Description 2:	TPE	Description 3:	White box

Weight Set 8

Weight Set No.:	SVC-W055(1000g)	Certificate Number:	B534345295
Class:	E2	Date of Issue:	15-六月-2015
Calibration Due Date:	14-六月-2016	Description 1:	1000g
Description 2:	TPE	Description 3:	White box

MPE Banding**Remarks**

N/A

台灣大學昆蟲系殺蟲劑毒理室電子天平校正程序

一、目的

為保證殺蟲劑毒理室電子天平之準確性，確保檢測數據與試驗品質，特訂定此校正程序。

二、校正方法

電子天平校正方法包括內部校正與外部校正，外部校正係委託專業廠商進行校正；內部校正則由實驗室自備法碼進行定時校正，本校正程序所述為實驗室定期進行之內部校正之程序。

三、內部校正週期與校正標準件來源

校正項目	校正標準	校正週期
1.零點檢查	無	每次稱量前
2.刻度校正	經校正之標準砝碼	每個月
3.重複性校正	經校正之標準砝碼 (通常使用上述之砝碼)	六個月

【註】1) 電子天平具有且會使用多個稱量範圍（稱 Delta Range）時，每一稱量範圍均需做校正。

2) 電子天平每經移動或修復後，皆需做重複性校正。

四、內部校正執行步驟

- 1.零點檢查：每次稱重前做零點檢查。
- 2.刻度校正：每個月用接近天平最大稱重值或落於常用稱量範圍之一稱重值的標準砝碼做單點讀值檢查（One point check of scale value），其步驟如下：(校正數據記錄於表一：天平刻度校正紀錄表)
 - (1)天平顯現數值穩定後，記錄零點讀值 (z_1)。
 - (2)用砝碼夾將標準砝碼置放於秤盤上，稱重標準砝碼，並記錄為第一次稱重讀值 (m_1)。
 - (3)用砝碼夾將標準砝碼取出後，待天平顯現數值穩定後（不必歸零），再用砝碼夾將標準砝碼置放於秤盤上，稱重標準砝碼，記錄為第二次稱重讀值 (m_2)。
 - (4)用砝碼夾將標準砝碼取出後，待天平顯現數值穩定後，記錄零點讀值 (z_2)。
 - (5)依據紀錄表一中之公式計算刻度偏差值。

【註】1) 若天平有一個以上稱重範圍時，每一稱重範圍均需做單點讀值檢查。
2) 若天平有內置砝碼內校功能者，先做天平內校工作，再進行刻度校正步驟。
- 3.重複性校正：每六個月用接近天平最大稱重值或落於常用稱量範圍之一稱重值的標準砝碼（通常使用與刻度校正相同的砝碼）做重複性檢查（Repeatability check），其步驟如下：(請將相關數據記錄於表二：天平重複性校正紀錄表)
 - (1)天平顯現數值穩定後，記錄零點讀值 (z_1)。
 - (2)用砝碼夾將標準砝碼置放於秤盤上，稱重標準砝碼，並記錄於表二 (m_1)。
 - (3)用砝碼夾將標準砝碼取出。
 - (4)重複步驟(1)~(3)，共做 10 次重複性檢查並記錄於表二中。
 - (5)依據紀錄表二中之公式計算標準偏差。

【註】1) 若天平有一個以上稱重範圍時，每一稱重範圍均需做重複性校正。
2) 若天平有內置砝碼內校功能者，先做天平內校工作，再進行重複性校正步驟。

五、內部校正結果之判定與處理：

當內部校正結果出現下列狀況之一時，原則上應將該天平送請維修調整，並辦理再校正。

- (1)刻度校正偏差值大於最近一次天平外部校正中重複性測試之標準偏差的 3 倍值。
- (2)內部重複性校正所得之新的標準偏差大於最近一次天平外部校正中重複性測試之標準偏差值的 2 倍值。

表一 天平刻度校正紀錄表

廠牌： 型號： 最大稱重值：
種類： (單盤式／上皿式／數字式／“delta”範圍)
序號： 放置地點：
稱重範圍： 刻度分度： 最小刻度：
檢查日期：

刻度偏差之測定：

標準砝碼質量 (g)： M=
零點第一次讀值 (g)： z₁=
標準砝碼第一次稱重讀值 (g)： m₁=
標準砝碼第二次稱重讀值 (g)： m₂=
零點第二次讀值 (g)： z₂=
 $C_1 = M - (m_1 - z_1) =$ (g)
 $C_2 = M - (m_2 - z_2) =$ (g)

刻度偏差值 (g) = [(C₁+C₂) ÷ 2] 之絕對值 =

前次外校標準偏差值 (g) =

【註】天平校正數據是否符合使用者的需求？ 是 否

判定為合格之標準為：

- (1) 刻度校正偏差值小於最近一次天平外部校正中重複性測試之標準偏差的 3 倍值。
- (2) 內部重複性校正所得之新的標準偏差小於最近一次天平外部校正中重複性測試之標準偏差值的 2 倍值。

校正人員：

實驗室負責人：

建議事項：

表二 天平重複性校正紀錄表

廠牌： 型號： 最大稱重值：
 種類： (單盤式／上皿式／數字式／“delta”範圍)
 序號： 放置地點：
 稱重範圍： 刻度分度： 最小刻度：

讀值之重複性：(每6個月檢查一次) 檢查日期：

標準砝碼質量 (M)：

次數	稱盤負載物	稱重讀值 (g)	差值 $r_i = m_i - z_i$ (g)
1	O	$z_1 =$	$r_1 =$
	M	$m_1 =$	
2	O	$z_2 =$	$r_2 =$
	M	$m_2 =$	
3	O	$z_3 =$	$r_3 =$
	M	$m_3 =$	
4	O	$z_4 =$	$r_4 =$
	M	$m_4 =$	
5	O	$z_5 =$	$r_5 =$
	M	$m_5 =$	
6	O	$z_6 =$	$r_6 =$
	M	$m_6 =$	
7	O	$z_7 =$	$r_7 =$
	M	$m_7 =$	
8	O	$z_8 =$	$r_8 =$
	M	$m_8 =$	
9	O	$z_9 =$	$r_9 =$
	M	$m_9 =$	
10	O	$z_{10} =$	$r_{10} =$
	M	$m_{10} =$	

標準偏差： $\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (r_i - \bar{r})^2}{n-1}}$ 平均值 (g) = $\bar{r} =$
 前次外校標準偏差值 (g) =

此時 $i=1$ 到 10 ， $r_i = m_i - z_i$ ， $\bar{r} = r_i$ 的平均值

【註】天平校正數據是否符合使用者的需求？ 是 否

判定為合格之標準為：

(1) 刻度校正偏差值小於最近一次天平外部校正中重複性測試之標準偏差的3倍值。

(2) 內部重複性校正所得之新的標準偏差小於最近一次天平外部校正中重複性測試之標準偏差值的2倍值。

校正人員：

實驗室負責人：

建議事項：

嘉南藥理大學環境用藥藥效檢測中心

環境用藥藥效實驗室調查表

申請環境用藥藥效(效力)實驗室指定公告

意願調查表

填報日期：104年03月13日

學校及校系名稱：臺南藥理大學生物科技系

實驗室主持人：羅怡珮

實驗室編制成員：共4人(指藥效實驗之成員)

實驗項目：微生物製劑(勾選此項免填下列資料)

污染防治用藥(油分散劑)(勾選此項免填下列
資料)

環境衛生用藥(勾選此項請填下列資料)

目前實驗室飼養之環境衛生害蟲種類：

<input checked="" type="checkbox"/> 蚊子	<input checked="" type="checkbox"/> 蒼蠅	<input checked="" type="checkbox"/> 蟑螂	<input type="checkbox"/> 跳蚤	<input checked="" type="checkbox"/> 白蟻	<input checked="" type="checkbox"/> 螞蟻
<input type="checkbox"/> 火蟻	<input type="checkbox"/> 小黑蚊	<input checked="" type="checkbox"/> 塵蟎	<input checked="" type="checkbox"/> 果蠅	<input type="checkbox"/> 蛾蚋	<input checked="" type="checkbox"/> 書蟲
<input type="checkbox"/> 老鼠	<input checked="" type="checkbox"/> 微生物	<input type="checkbox"/> 跳蟲			

目前實驗室可進行藥效試驗之環境衛生害蟲種類：

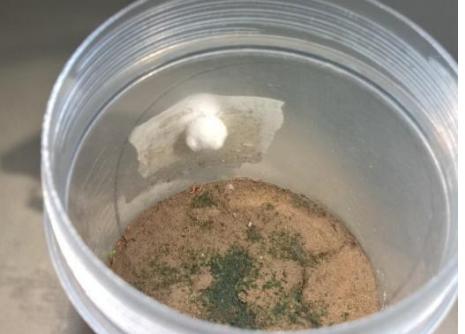
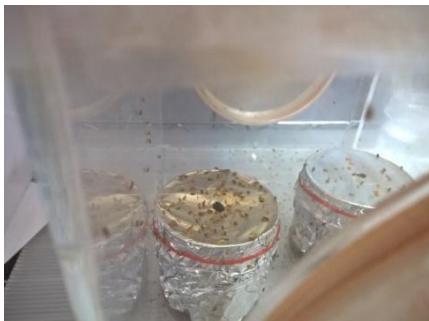
<input checked="" type="checkbox"/> 蚊子	<input checked="" type="checkbox"/> 蒼蠅	<input checked="" type="checkbox"/> 蟑螂	<input checked="" type="checkbox"/> 跳蚤	<input checked="" type="checkbox"/> 白蟻	<input checked="" type="checkbox"/> 螞蟻
<input checked="" type="checkbox"/> 火蟻	<input checked="" type="checkbox"/> 小黑蚊	<input checked="" type="checkbox"/> 塵蟎	<input checked="" type="checkbox"/> 果蠅	<input checked="" type="checkbox"/> 蛾蚋	<input checked="" type="checkbox"/> 書蟲
<input type="checkbox"/> 老鼠	<input checked="" type="checkbox"/> 微生物	<input type="checkbox"/> 跳蟲			

目前實驗室可進行藥效試驗但未飼養之環境衛生害蟲種類：

<input type="checkbox"/> 蚊子	<input type="checkbox"/> 蒼蠅	<input type="checkbox"/> 蟑螂	<input checked="" type="checkbox"/> 跳蚤	<input type="checkbox"/> 白蟻	<input type="checkbox"/> 螞蟻
<input checked="" type="checkbox"/> 火蟻	<input checked="" type="checkbox"/> 小黑蚊	<input type="checkbox"/> 塵蟎	<input type="checkbox"/> 果蠅	<input checked="" type="checkbox"/> 蛾蚋	<input type="checkbox"/> 書蟲
<input type="checkbox"/> 老鼠	<input type="checkbox"/> 微生物	<input type="checkbox"/> 跳蟲			

實驗室主持人簽章：羅怡珮

實驗室現場檢查照片

	
昆蟲學研究室	實驗室介紹
	
委員巡查實驗室	養蟲盒
	
養蟲裝置	養蟲瓶
	
養蟲和內部	藥效試驗玻璃箱



藥劑配置台



電子天平



養蟲室參觀



養蟲櫃



試驗操作台



抽氣排煙櫃



養蟲櫃



廢液儲放區



紗門防逃裝置



微生物操作無菌室

環境用藥藥效測試實驗室檢查結果處理情形表

受檢單位：臺南藥理科技環境用藥藥效測試中心

實驗室負責人：羅怡珮

本表填報人：羅怡珮

填報日期：104年11月17日

項目	檢查意見	受檢單位回應或改善說明
(一)養蟲室	1. 目前飼有白線斑蚊、埃及斑蚊、熱帶家蚊、蟑螂、小黑蚊、白蟻、衣魚、書蟲、塵蟎、蠅類等，養殖正常可以進行試驗。 2. 請提供天平校正紀錄。 3. 建議減少殺蟲劑滅蟲，改用其他方式如CO ₂ 等取代，以免實驗室污染。	1. 所有試驗昆蟲均正常養殖，視試驗狀況需求增加飼養量。 2. 微量電動天平具自動校正功能，日後將委請公司每年進行校正。 3. 試驗蟲再試驗結束時，集中並改採冷凍處理，減少化學藥劑的使用。
(二)藥劑配製室	1. 建議天平應每年校正一次，平時以標準砝碼進行確認。 2. 吸管、量筒及定量瓶，建議每年執行校正。	1. 微量吸管每年校正，由伯昂興業有限公司進行外部校正，請參考附件一。 2. 微量電動天平具內部校正功能，請參考附件二。 3. 配藥用的量筒及定瓶參照環保署環檢所「一般及定容器皿清洗及校正規定」(編號 A-QCS-05)進行校正，請參考附件三。
(三)生物藥效測試室	1. 可以測試噴霧劑、餌劑、忌避劑及蚊香等。 2. 建議天平應每年校正一次，平時以標準砝碼進行確認。 3. 建議刻度量筒及定量瓶每年校正。	1. 測試藥劑種類包括液劑、噴霧劑、餌劑、忌避劑、電蚊香及蚊香等。 2. 微量電動天平具自動校正功能，日後將委請公司每年進行校正。 3. 配藥用的量筒及定量瓶，每年將以秤量方式確認刻度校正。

項目	檢查意見	受檢單位回應或改善說明
(四)測試害物觀察恢復室	1.符合規定但通風仍需加強。 2.建議害物屍體可以 CO ₂ 等取代殺蟲劑進行滅蟲作業。	1.已加裝紗門，將定期開門，進行通風。 2.試驗蟲再試驗結束時，集中並改採冷凍處理，減少化學藥劑的使用。
(五)實驗室管理	1.實驗室管理優良。 2.各實驗步驟應建立 SOP 系統，並強化人員訓練記錄；有關操作人員之教育訓練紀錄應列入保存，以利追溯查核。	1.本實驗室秉持實驗室優良管理的目標。 2.實驗步驟參酌“環境衛生用藥藥效檢測方法”及“環境衛生用藥藥效試驗方法規範”，將整理各試驗方法的 SOP 成冊，以建立正確的檢測系統。 3.操作人員分別於 99 年及 102 年參加特定化學物質作業主管安全衛生在職教育訓練。 4.操作人員於 96 年參加製造、處置或使用危害物、有害物作業之人員安全衛生在職教育訓練。 5.操作人員分別於 97 年、99 年、100 年、101 年及 103 年參加一般勞工安全衛生在職教育訓練。
(六)其他	1.請出具由學校提供之符合生物安全實驗室第二等級(P2)證明文件。 2.微生物實驗 P2 之 SOP 為何。 3.每年接受委託件數約為 70 件。 4.請正確書寫微生物品源。 5.建議不列出非環保署公告之菌源。	1.如附件四。 2.生科系環境用藥微生物檢測中心 P2 實驗室之 SOP 請詳見附件五。 3.已正確書寫微生物品源及環保署公告菌株。 4.目前已建置微生物檢測實驗室，並將無菌操作檯規定位並試運轉，正與本校環安衛中心生物安全管制管理師商討完成相關建置規定。

附件一：

1. 微量吸管每年校正，由伯昂興業有限公司進行外部校正。

伯昂興業有限公司

電話：彰化銀行雙和分行 56780123416300 伯昂興業有限公司
*使用ATM或電匯付款者，請傳真或來電告知相關(如發票等)項細
郵政劃撥：13987282

借出單

單：質、共：質

單位/科系：臺南藥理科技大學/生物科技系 羅怡琳
送貨地址：臺南市仁德區二仁路一段60號 奇嘉樓7-11門市
負責人：羅怡琳
聯絡人：邱毓菁

客戶編號：BU02033
房號：Q516室
電話：06-2664911#
電話：

貨單日期：0104/07/08
貨單單號：1040708038
發票號碼：
送貨方式：華南速運

貨品編號	品名	數量	單位	單價	小計	倉別	批號
BRAN6200-581	新型活塞封環(AII-XLS+ Single-channel Type)	2	Pc	95.24	190	E	
BRAN6200-582	活塞封環固定座(L-SL-E4-SE4-XLS)	2	Pc	95.24	190	E	
BRAN6200-508	新型活塞封環(AII-XLS+ Single-channel Type)	1	Pc	95.24	95	E	
BRAN6200-509	活塞封環固定座(L-SL-E4-SE4-XLS)	1	Pc	95.24	95	E	
BRAN6200-578	新型活塞封環(AII-XL5+ Single-channel Type)	2	Pc	95.24	190	E	
BRAN-GREASE	SIL-L-XLS+系列保養用材料費	1	式	95.24	286	E	
BRAN6200-580	新型活塞封環(AII-XL5+ Single-channel Type)	1	Pc	95.24	95	E	
BRAN-4PS-100	單爪維修費	6	式	95.50	573	E	

貨單附註：無

合計金額：1,714

客戶簽收

營業稅：86

總計金額：1,800

◆借出單：請於60日內核驗，結果由貴公司所有權。◆送貨單：請於60日內付款，結果由貴品易公司所有權。

客 核：  倉 管： 驗 貨： 業 務： 胡詠婷
235 新北市中和區中正路800號6樓 TEL: (02)2228-1234 FAX: (02)2228-1111
412 臺中市大里區永大街596號 TEL: (04)2406-3131 FAX: (04)2418-0577 免付費電話 0800-362-362
821 高雄市路竹區中山路396號 TEL: (07)696-3666 FAX: (07)696-1111 E-Mail: contact@berotec.com.tw
973 花蓮縣吉安鄉建昌路170號 TEL: (03)846-3888 FAX: (03)846-3003

伯昂興業有限公司

電話：台北富邦銀行雙和分行 681102001938 伯昂興業有限公司
*使用ATM或電匯付款者，請傳真或來電告知相關(如發票等)項細
郵政劃撥：13987282

借出單

單：質、共：質

單位/科系：臺南藥理科技大學/生物科技系 羅怡琳
送貨地址：717 台南縣仁德鄉保安村二仁路一段60號
負責人：羅怡琳
聯絡人：邱毓菁

客戶編號：BU02033

貨單日期：0103/01/28

房號：Q516室

貨單單號：1030128017

電話：06-2664911#

發票號碼：

電話：

送貨方式：貨運

貨品編號	品名	數量	單位	單價	小計	倉別	批號
BRAN6200-154	活塞封環(AII-Single-channel Type)	2	Pc	133.33	267	E	
BRAN6200-155	活塞O型環(AII-Single-channel Type)	2	Pc	57.14	114	E	
BRAN6200-150	活塞封環(AII-Single-channel Type)	1	Pc	133.33	133	E	
BRAN6200-151	活塞O型環(AII-Single-channel Type)	1	Pc	57.14	57	E	
BRAN6200-143	活塞封環(AII-Single-channel Type)	1	Pc	133.33	133	E	
BRAN6200-170	活塞O型環(AII-Single-channel Type)	1	Pc	57.14	57	E	
BRAN6200-131	活塞封環(AII-Single-channel Type)	2	Pc	133.33	267	E	
BRAN6200-132	活塞O型環(AII-Single-channel Type)	2	Pc	57.14	114	E	
BRAN-4PS-100	單爪維修費	6	式	95.24	571	E	

貨單附註：

合計金額：1,714

客戶簽收

營業稅：86

總計金額：1,800

◆借出單：請於60日內核驗，結果由貴公司所有權。◆送貨單：請於60日內付款，結果由貴品易公司所有權。

客 核：  倉 管： 驗 貨： 業 務： 胡詠婷
235 新北市中和區中正路800號6樓 TEL: (02)2228-1234 FAX: (02)2228-1111
412 臺中市大里區永大街596號 TEL: (04)2406-3131 FAX: (04)2418-0577 免付費電話 0800-362-362
821 高雄市路竹區中山路396號 TEL: (07)696-3666 FAX: (07)696-1111 E-Mail: contact@berotec.com.tw
973 花蓮縣吉安鄉建昌路170號 TEL: (03)846-3888 FAX: (03)846-3003

附件 2.

微量電動天平具內部校正功能，SHIMADZU-2ATX224 具自動校正功能，
購置日期 103 年 10 月 20 日。

伯昂興業有限公司		電匯：彰化銀行雙和分行 56780123416300 伯昂興業有限公司 *使用 ATM 或電匯付款者，請傳真或來電告知相關(如發票等)明細 郵政劃撥：13987282		銷 貨 單 第 1 頁,共 1 頁			
單位/科系：	嘉南藥理科技大學/生物科技系 羅怡鳳	客戶編號：	EU02073	貨單日期：	0103/10/20		
送貨地址：	臺南市仁德區保安路一段56巷20號9樓-寄居樓7-1房	房 號：	Q516室	貨單單號：	S1031020053		
負責人：	羅怡鳳	電 話：	06-2663911#	發票號碼：			
聯絡人：	邱毓華	電 話：		送貨方式：	業務空運		
貨品編號	品 名	數量	單位	單價	小計	倉別	批號
2ATX224	4位數天平	1	Set	37,619.05	37,619	C	
貨單附註：				合計金額：	37,619	客戶簽收	
◆借出單：請於60日內核銷，結業前貨品屬公司所有權。◆銷貨單：請於90日內付款，結業前貨品屬公司所有權。				營業稅：	3,881		
				總計金額：	39,500		
審 核：	倉 管：	驗 貨：	業 務：	胡韻婷			
235 新北市中和區中正路800號6樓 412 臺中市大里區永大街598號 821 高雄市路竹區中山路386號 973 花蓮縣吉安鄉建昌路170號	TEL: (02)2228-1234 TEL: (04)2406-3131 TEL: (07)696-3666 TEL: (03)846-3888	FAX: (02)2228-1111 FAX: (04)2418-0577 FAX: (07)696-1111 FAX: (03)846-3003	E-mail: contact@bertec.com.tw	免付費電話: 0800-362-362			

[首頁](#) » [分析天平\(小數4位\)](#) » [ATX/ATY系列](#)

[四位數標準型分析天平\(0~220g\)](#)

1.秤重元件 電磁式(磁浮式)設計,感應元件採用專利**Uni Bloc**一體成型技術

2.校正方式 **A**內部法碼自動校正 **B**外部法碼自動校正(可設定法碼重量)

3.靈 敏 度 **Easy Setting**功能不需進入功能表即可直接在面板上設定反應速度

A可設定五段反應速度 **B**六段穩定指示偵測可供選擇 **C**另有微量添加模式可供選擇

4.單位選擇 **A**多種稱量單位可供選擇並可同時直接轉換單位 **B**可自設單位常數

5.應用功能 具計數(**pcs**),百分比(**%**),配方記憶秤重功能

6.傳輸功能 **RS232C**可接電腦,印表機,標籤機.世界專利**WindowsDirect**無須安裝任何軟體即可直接與電腦連線 上傳**Excel**.**Word**.**Powerpoint**...等任何軟體,亦可自定表格分析,統計,繪圖不再有軟體衝突,遺失或升級重灌困擾

7.列印模式 具有符合**GLP/GMP/ISO**等標準列印模式;另可設定時間**1秒~99分59秒**自動傳輸資料

8.防 風 罩 原廠三面開防靜電玻璃防風窗

9.超大秤盤 業界最大**91mm**不銹鋼秤盤

9.產品認證 本產品通過**ISO9001**品保認證及**ISO4001**環保認證及**CE**認證系統

型號	秤重量	精密度	校正	電源
ATY124	120g	0.1mg	外法碼自動校正	100~240V,50/60HZ
ATY224	220g	0.1mg	外法碼自動校正	100~240V,50/60HZ
ATX124	120g	0.1mg	內法碼自動校正	100~240V,50/60HZ
ATX224	220g	0.1mg	內法碼自動校正	100~240V,50/60HZ

附件三:環境檢驗室器皿清洗及校正指引

一.目的

提供各環境檢驗室於進行一般及定容器皿之清洗及校正時之依循。

二.適用範圍

本指引適用於環境檢驗室於執行一般及定容器皿之清洗及校正，應依據本署公告之相關檢測方法及本指引之規定為之。

三.一般及定容器皿之清洗

1. 環境檢驗室為維護檢驗室內各類玻璃、塑膠器皿及定容器皿的清潔，應依據器皿材質及檢測方法規定訂定相關清洗步驟。尤其是待測物濃度較低時，必須注意提高器皿清洗之乾淨度。若檢測方法未規定者，檢驗室可依據實際經驗或參考文獻自行訂定之。
2. 檢驗室建立的一般及定容器皿清洗的清洗步驟，必要時需經測試以證明其建立之清洗步驟確實有效。
3. 檢驗室應規定一般及定容器皿於每次使用後，即依據規定之步驟清洗之。
4. 在清洗前，清洗人員應將容器內具危險或腐蝕性物質先行取出。
5. 一般之清洗均需先使用清潔劑洗淨，再以自來水沖洗乾淨。對有機分析用容器，當有機殘餘物留在容器內時，需以最終使用之溶劑清洗之。對金屬微量分析用容器必要時需先用 10%硝酸溶液清洗後，再以自來水及蒸餾水沖洗。清洗乾淨之容器應存放於適當場所或以鋁箔紙包裹，以避免被灰塵或其他物質污染。

四.定容器皿之校正

1.一般原則

- (1) 檢驗室在分析過程中經常將一正確量之溶液稀釋至某一特定體積的定容器皿，為確保定容器皿體積的正確性，檢驗室應針對定容器皿訂定校正程序及校正週期。建議檢驗室儘量使用 Class A 定容器皿。定容器皿之校正週期及校正比例至少需符合表 1 所定內容。

(9) 將移液管尖端觸及燒杯內壁，以手(或軟管夾或安全吸球)控制水流，使緩緩洩流至標線，此時任何殘留於尖端的水，不需擦去。

(10) 垂直持握移液管，並使移液管尖端觸及稱量瓶瓶頸內壁，使水流入步驟(7)中稱過之稱量瓶內。

(11) 當洩流停止時，將移液管由稱量瓶上移開(若移液管上方刻有兩個圓圈者，應以手握管壁加溫使最後一滴流出)，將稱量瓶加蓋後稱重，記錄重量(I_L)記錄於校正紀錄表中。

(12) 將 I_E ， I_L ， T ， ρ_w ， ρ_a 代入公式：

$$V_{20} = (I_L - I_E)[1 / (\rho_w - \rho_a)](1 - \rho_a / 7.78)[1 - 0.000010(T - 20)]$$

求得移液管在 20°C 時的體積(V_{20})，記錄於校正紀錄表中。

(13) 依據步驟(4)至步驟(12)，重覆測定三次，計算出三次重覆測定所得移液管在 20°C 時體積的平均值，記錄於校正紀錄表中。

(14) 計算移液管體積之誤差值 = (V_{20} 之平均值 - V) 之絕對值，記錄於校正紀錄表中。

(15) 由表 4 查得該移液管之容忍誤差值，記錄於校正紀錄表，並決定該移液管是否符合規格 (若容忍誤差值大於或等於移液管誤差值，則視為符合規格)。若檢驗室所使用之玻璃器皿另訂有容忍誤差值則必須符合其容忍誤差值，但其不得寬於表 4 所定之容忍誤差值。

(16) 若符合規格，則進行編號，並將編號記錄於校正紀錄表中，且刻於玻璃移液管上，編號方式由檢驗室自行定義，本基本規定不作定義。

3. 玻璃量瓶校正步驟

(1) 將試劑水置於適當容量之燒杯或其他容器中，連同欲校正的量瓶，在天平室中置放足夠時間，使之與室溫平衡。

(2) 記錄量瓶的標示體積(V)於玻璃量瓶校正紀錄表。

(3) 經清洗乾燥或風乾之量瓶，置於天平室中使之與室溫平衡。

(4) 量瓶連蓋一同精確稱重，記錄重量(I_E)於校正紀錄表。

(5) 由天平中取出量瓶，在量瓶內置入適當大小的漏斗，以便注水入量瓶。

(6) 將水經由漏斗注入量瓶中，使稍低於標線，並且潤濕塞子以下的整個瓶

頸，靜置兩分鐘讓水流下。

(7)以細口滴管接觸量瓶標線上一公分之內壁處，徐徐注水，使恰至標線。

(此步驟亦可用移液管或滴定管取代細口滴管)。

(8)立即加蓋，精確稱重，記錄重量(I_L)記錄於校正紀錄表(格式由檢驗室自訂)。

(9)將溫度計置於量瓶中測量水溫。若量瓶口如太細，無法置入溫度計，則測量燒杯(或洗瓶)中水的水溫，記錄水溫(T)於校正紀錄表。

(10)測量大氣壓力(P)，記錄於校正紀錄表。

(11)由表 2.查得水的密度(ρ_w)，表 3.查得空氣的密度(ρ_a)

(若無法直接於表上查得，則以內插法計算之)，記錄於校正紀錄表中。

(12)將 I_E ， I_L ， T ， ρ_w ， ρ_a 代入公式：

$$V_{20} = (I_L - I_E)[1 / (\rho_w - \rho_a)](1 - \rho_a / 7.78)[1 - 0.000010(T - 20)]$$

求得量瓶在 20°C 時的含容體積(V_{20})，記錄於校正紀錄表中，並作記號於量瓶上。

(13)依據步驟(3)至步驟(12)，重覆測定三次，計算出三次重覆測定所得量瓶在 20°C 時體積的平均值，記錄於校正紀錄表中。

(14)計算量瓶體積之誤差值 = (V_{20} 之平均值 - V) 之絕對值，記錄於校正紀錄表。

(15)由表 5.查得該量瓶之容忍誤差值，記錄於校正紀錄表中，並決定該量瓶是否符合規格(若容忍誤差值大於或等於量瓶誤差值，則視為符合規格)。若檢驗室所使用之玻璃器皿另訂有容忍誤差值則必須遵守其容忍誤差值，但不得大於表 5.所定之容忍誤差值。

(16)若符合規格，則進行編號，並將編號記錄於校正紀錄表，且刻於玻璃量瓶上。

4. 玻璃滴定管校正步驟

(1)將試劑水置於適當容量之燒杯或其他容器中，連同欲校正的滴定管，置於天平室中，使之與室溫平衡。

(2)記錄滴定管之校正之體積刻度範圍(V)於玻璃滴定管校正紀錄表中，校正

紀錄表可依各檢驗室自行設計使用，本規定不作定義。

- (3) 測量已與室溫平衡的水溫(T)，記錄於校正紀錄表中。
- (4) 測量大氣壓力(P)，記錄於校正紀錄表中。
- (5) 由表 2.查得水的密度(ρ_w)，由表 3.查得空氣的密度(ρ_a)，若無法直接於表中查得，則以內插法計算之，記錄於校正紀錄表中。
- (6) 精確稱量一個連蓋的空稱量瓶，記錄重量(I_E)於校正紀錄表中。
- (7) 填充水於已清潔之滴定管至稍高於標線（零點），（注意此時任何地方不應有氣泡存在）以長纖維紙巾從上往下擦去附著於滴定管外壁的水。
- (8) 將溫度計置於滴定管中測量水溫。滴定管口如太細，無法置入溫度計，則將試管裝水穩置於支架上（試管置放位置儘量靠近滴定管的位置），並插入溫度計，使之與室溫平衡，測量水溫 (T) 並記錄於校正紀錄表中。
- (9) 將燒杯內壁觸及滴定管尖端，小心控制滴定管活栓，讓水緩緩流至標線（零點）位置。
- (10) 將已稱重之稱量瓶置於滴定管下方，稱量瓶內壁觸及滴定管尖端。
- (11) 滴定管活栓全開，讓水流入已稱過之稱量瓶內，直至水位達到欲校正之刻度上方數公厘處，再緩緩設定正確之水位。（如滴定管有“等待時間”則此時需配合時間以設定正確之水位）。
- (12) 將稱量瓶加蓋後稱重，記錄重量(I_L)於校正紀錄表中。
- (13) 將 I_E ， I_L ， T ， ρ_w ， ρ_a 代入公式：
$$V_{20} = (I_L - I_E)[1 / (\rho_w - \rho_a)](1 - \rho_a / 7.78)[1 - 0.000010(T - 20)]$$
求得滴定管在 20°C 時的體積(V_{20})，記錄於校正紀錄表中。
- (14) 欲校正之滴定管應作全量及分成五等分體積校正【例如：25mL 之滴定管需作 0-25mL 及區分成 0-5 mL, 5-10 mL, 10-15 mL, 15-20 mL, 20-25 mL 五等分之校正。在作五等分體積校正時，必須以相同之稱量瓶作“繼續滴加操作”，即每一次將前一等分之水保留在稱量瓶做為已稱重之稱量瓶，並將其連蓋之重量記錄於下一等分 I_E 欄位內，依步驟 (10) 至步驟 (13) 進行校正】。
- (15) 依據步驟(4)至步驟(12)，重覆測定三次，計算出三次重覆測定所得移液

管在 20°C 時體積的平均值，記錄於校正紀錄表中。

(16) 計算滴定管在各刻度體積之誤差值 = (V₂₀ 之平均值 - V)，記錄於校正紀錄表中。

(17) 由表 6 查得該滴定管之容忍誤差值，記錄於校正紀錄表中，並決定該滴定管是否合格，合格時，於合格欄位打“√”，不合格時，於合格欄位打“×”（若滴定管誤差值在容忍誤差值範圍內，則視為合格）。

(18) 若全量校正及部分體積正所得之數據皆合於規定，則將編號刻於滴定管上，並將編號記錄於校正紀錄表。

五. 參考資料

- 1.ISO 648-1977 (E), Laboratory glassware—One-mark pipettes, 1st edition, 1977.
- 2.ISO 1042 : 1998 (E), Laboratory glassware—One-mark volumetric flasks, 4th edition, 1998
- 3.ISO 385/1-1984 (E), Laboratory glassware—Burettes—Part 1 : General requirements, 1st edition, 1984.
- 4.ASTM E542-01, Standard Practice for Calibration of Laboratory Volumetric Apparatus, 2001.
- 5.ASTM E969-95 (Reapproved 1999), Standard Specification for Glass Volumetric (Transfer) Pipets.
- 6.環境檢驗所(82)環檢一字第 01176 號函附件，中華民國八十二年五月十一日。

表 1 定容器皿校正週期及校正比例

校正週期	校正比例(%)
(1)新購入之定容器皿(A 級) 新購入之定容器皿(B 級)	抽校(比例自行訂定) 全數校正
(2)曾經加熱後之定容器皿	加熱之器皿全數校正
(3)玻璃器皿可能產生體積變化之情況	預期產生變化之器皿全數校正
(4)每年定期之校正(A 級) (B 級)	由檢驗室自行訂定之，至少 10% 全數校正

表 2 去空氣水的密度

溫度 (°C)	密度 (g/cm ³)
15	0.999098
16	0.998941
17	0.998773
18	0.998593
19	0.998403
20	0.998202
21	0.997990
22	0.997768
23	0.997536
24	0.997294
25	0.997043
26	0.996782
27	0.996511
28	0.996232
29	0.995943
30	0.995645
31	0.995339
32	0.995024
33	0.994701
34	0.994369
35	0.994030

表 3 空氣在 50% 相對濕度下的密度 (ρ_a , g/cm³)

壓 力			溫 度 (°C)					
kPa	mbar	mmHg	18	20	22	24	26	28
77.33	773	580	0.00092	0.00092	0.00091	0.00091	0.00090	0.00090
79.99	800	600	0.00095	0.00095	0.00094	0.00093	0.00093	0.00092
82.66	827	620	0.00099	0.00098	0.00097	0.00096	0.00096	0.00095
85.33	853	640	0.00102	0.00101	0.00100	0.00100	0.00099	0.00098
87.99	880	660	0.00105	0.00104	0.00103	0.00103	0.00102	0.00101
90.66	907	680	0.00108	0.00107	0.00107	0.00106	0.00105	0.00104
93.33	933	700	0.00111	0.00110	0.00110	0.00109	0.00108	0.00107
95.99	960	720	0.00114	0.00114	0.00113	0.00112	0.00112	0.00110
98.66	987	740	0.00118	0.00117	0.00116	0.00115	0.00114	0.00113
101.32	1013	760	0.00121	0.00120	0.00119	0.00118	0.00117	0.00117
103.99	1040	780	0.00124	0.00123	0.00122	0.00121	0.00121	0.00120
106.66	1067	800	0.00127	0.00126	0.00125	0.00124	0.00124	0.00123

表 4 玻璃移液管的容忍誤差(ISO 648)

標示體積(mL) (小於或等於)	容忍誤差 (mL)
0.5	0.005
1	0.008
2	0.01
5	0.015
10	0.02
20	0.03
25	0.03
50	0.05
100	0.08
200	0.1

註:ISO 表國際標準組織所訂之規範

表 5 量瓶的容忍誤差(ISO 1042)

標示體積(mL) (小於或等於)	容忍誤差 (mL)
5	0.025
10	0.025
25	0.04
50	0.06
100	0.10
200	0.15
250	0.15
500	0.25
1000	0.40
2000	0.60

註:ISO 表國際標準組織所訂之規範

表 6 玻璃滴定管的容忍誤差(ISO 385/1)

標示體積(mL)	最小刻度 (mL)	容忍誤差 (mL)
1	0.01	0.01
2	0.01	0.01
5	0.02	0.01
10	0.02	0.02
10	0.05	0.02
25	0.05	0.03
25	0.1	0.05
50	0.1	0.05
100	0.2	0.1

註: ISO 表國際標準組織所訂之規範

附件四：

嘉南藥理大學



實驗室名稱	Q516	生物安全等級	BSL-2
實驗室負責人	郭政君	電話：	分機2516
緊急聯絡人	郭政君	手機：	0958654066
操作病原體名稱			
1. 大腸桿菌 Escherichia coli	6. 黑麴黴菌 Aspergillus niger		
2. 金黃色葡萄球菌 Staphylococcus aureus	7. 痘瘍桿菌 Propionibacterium acnes		
3. 沙門氏桿菌 Salmonella choleraesuis	8. 白色念珠球菌 Candida albicans		
4. 綠膿桿菌 Pseudomonas aeruginosa	9. 毛髮癬菌 Trichophyton mentagrophytes		
5. 仙人掌桿菌 Bacillus cereus	10. 皮屑芽孢菌 Malassezia furfur		

僅准許被授權人員進入
ADMITTANCE TO AUTHORIZED PERSONNEL ONLY !!



附件五：

生科系環境用藥微生物檢測中心

P2 實驗室 SOP

一、檢測中心工作人員：

1. 本系專任教師郭政君為管理人，並由學校環安衛中心生物安全管制管理師李曉恩與助教協助之。
2. 使用本實驗室之人員需先向管理人提出申請，並參加校內之 P2 實驗室安全衛生教育講習和無菌操作訓練，包括使用良好的微生物操作技術，及適當的安全設備，來保護人員與周圍環境，避免工作人員暴露於傳染性病原微生物作業環境及污染實驗室區域環境。並獲得能力認證。
3. 檢測人員除上述訓練外，需參加檢測菌種和檢測方法相關教育和操作訓練，並獲得能力認證。
4. 工作進行中需管制門禁，並且身著實驗衣和戴手套操作。全程在生物安全操作台處理活性材料，如果預期有微生物或其它危險材料濺灑臉部，則須適當的使用臉部保護器材(眼罩及口罩或面具)。
5. 當完成處理感染性材料或當手套完整性有疑慮時，即刻丟棄。手套不得穿戴離開實驗室。丟棄式手套不能清洗、重覆使用或穿戴去碰觸乾淨表面(如門把、鍵盤或電話等)。
6. 特別小心受污染的尖銳物品，操作步驟可能產生氣霧或濺灑者，需使用生物安全操作櫃或物理性圍堵設備。
7. 工作人員處理活性材料，脫掉手套後與離開實驗室前需用 70% 酒精消毒和洗手。
8. 禁止用嘴吸取溶液和樣品，僅允許使用實驗用吸取器。
9. 工作檯面需完成工作後立即清理消毒；倘若灑落任何具活性材料，需馬上以對該活性材料有效之消毒劑進行消毒。

二、安全設備

1. 實驗室是依照易於清洗及管理的原則而設計。
2. 實驗室儘量離開公共區域，與學生實驗室相隔離，且有門禁管制。
3. 實驗室內設有洗手槽。
4. 工作區內禁止飲食、抽煙、處理隱形眼鏡、化粧和貯存食物，並實施昆蟲及鼠類的例行性防治。
5. 工作檯面需防水，耐相當的熱度、有機溶劑、酸鹼和消毒工作檯面與設備之化學藥劑。
6. 實驗室的傢俱必須堅固，工作檯、櫃及設備空間安排需利於清理和安全逃生。
7. 實驗操作使用之椅子和其它裝潢應包覆非織布材質，以利消毒。
8. 生物安全櫃採用特殊的氣流設計，由前方開口進入之外氣進入操作區後，隨即被導引流入循環室，不經過試驗材料，提供潔淨環境使無菌操作得以進行。因為此類生物安全櫃可同

- 時對於環境、人員與試料提供保護。
9. 正確安裝生物安全操作台，使其進氣與排氣的波動，不會啟動圍堵措施之參數。生物安全操作台需遠離門、能開啟的窗戶、走動頻繁的實驗室區域、和潛伏導致混亂的設備，以維持生物安全操作台做為圍堵功能之氣流參數穩定。
 10. 生物安全櫃需注意更換 HEPA 濾網之時程及程序，以及廢棄 HEPA 濾網之後續處置。
 11. 適當的照明設計，避免有損視覺的反射與刺眼強光。

三、檢測中心菌種

1. 所有檢測中心使用菌種均購自生物資源保存及研究中心。

環境衛生用殺菌劑藥效試驗測定法(D 201.01C)建議之六株菌株

菌株中文名稱	菌株英學名
黑麴黴菌	<i>Aspergillus niger</i> BCRC 30130
仙人掌桿菌	<i>Bacillus cereus</i> BCRC 10603
大腸桿菌	<i>Escherichia coli</i> BCRC10675
綠膿桿菌	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> BCRC 10944
沙門氏桿菌	<i>Salmonella choleraesuis</i> BCRC 10744
金黃葡萄球菌	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> BCRC12657

2. 菌種培養與保存均依照食品工業發展研究所生物資源保存及研究中心(Bioresource Collection and Research Center)建議操作之。
3. 並且檢測中心備有菌種詳細資訊，隨時供操作人員查詢。

四、實驗材料和廢棄物處理

1. 所有培養物、貯存物及其它管制廢棄物，在丟棄前均需依認可的高溫高壓滅菌法處理。
2. 所有物品需置於耐用、防漏密閉的容器中，以利安全運送至隔壁滅菌室進行滅菌。

生科系環境用藥微生物檢測中心 P2 實驗室

	
微生物檢測中心設置於獨立實驗室	具 HEPA 濾網之生物安全櫃
	
恆溫培養箱	殺菌斧

高雄大學環境健康研究室

環境用藥藥效實驗室調查表

申請環境用藥藥效(效力)實驗室指定公告

意願調查表

填報日期：104年3月11日

學校及校系名稱：運動健康與休閒學系環境健康研究室

實驗室主持人：白秀華

實驗室編制成員：共4人(指藥效實驗之成員)

實驗項目：微生物製劑

污染防治用藥(油分散劑)

環境衛生用藥(勾選此項請填下列資料)

目前實驗室飼養之環境衛生害蟲種類：

- | | | | | | |
|--|---|--|---|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 蚊子 | <input checked="" type="checkbox"/> 蒼蠅 | <input checked="" type="checkbox"/> 蟑螂 | <input type="checkbox"/> 跳蚤 | <input checked="" type="checkbox"/> 白蟻 | <input checked="" type="checkbox"/> 螞蟻 |
| <input type="checkbox"/> 火蟻 | <input type="checkbox"/> 小黑蚊 | <input checked="" type="checkbox"/> 塵蟎 | <input checked="" type="checkbox"/> 果蠅 | <input checked="" type="checkbox"/> 蛾蚋 | <input checked="" type="checkbox"/> 書蟲 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 老鼠 | <input checked="" type="checkbox"/> 微生物 | <input type="checkbox"/> 跳蟲 | <input checked="" type="checkbox"/> 鏗節蟲 | <input type="checkbox"/> 衣魚 | |

目前實驗室可進行藥效試驗之環境衛生害蟲種類：

- | | | | | | |
|--|---|--|---|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 蚊子 | <input checked="" type="checkbox"/> 蒼蠅 | <input checked="" type="checkbox"/> 蟑螂 | <input checked="" type="checkbox"/> 跳蚤 | <input checked="" type="checkbox"/> 白蟻 | <input checked="" type="checkbox"/> 螞蟻 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 火蟻 | <input checked="" type="checkbox"/> 小黑蚊 | <input checked="" type="checkbox"/> 塵蟎 | <input checked="" type="checkbox"/> 果蠅 | <input checked="" type="checkbox"/> 蛾蚋 | <input checked="" type="checkbox"/> 書蟲 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 老鼠 | <input checked="" type="checkbox"/> 微生物 | <input checked="" type="checkbox"/> 跳蟲 | <input checked="" type="checkbox"/> 鏗節蟲 | <input type="checkbox"/> 衣魚 | |

目前實驗室可進行藥效試驗但未飼養之環境衛生害蟲種類：

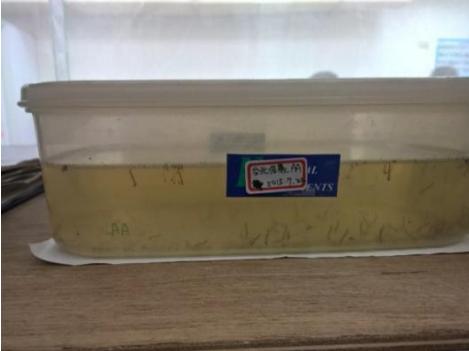
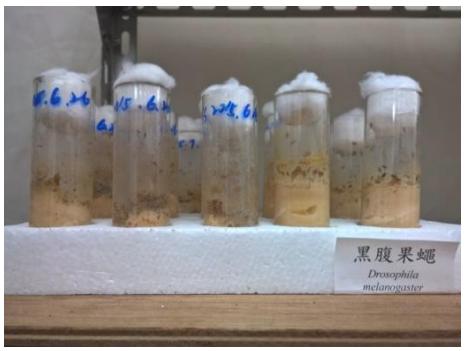
- | | | | | | |
|--|---|-----------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> 蚊子 | <input type="checkbox"/> 蒼蠅 | <input type="checkbox"/> 蟑螂 | <input checked="" type="checkbox"/> 跳蚤 | <input type="checkbox"/> 白蟻 | <input type="checkbox"/> 螞蟻 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 火蟻 | <input checked="" type="checkbox"/> 小黑蚊 | <input type="checkbox"/> 塵蟎 | <input type="checkbox"/> 果蠅 | <input type="checkbox"/> 蛾蚋 | <input type="checkbox"/> 書蟲 |
| <input type="checkbox"/> 老鼠 | <input type="checkbox"/> 微生物 | <input type="checkbox"/> 跳蟲 | <input type="checkbox"/> 鏗節蟲 | <input type="checkbox"/> 衣魚 | |

實驗室主持人簽章：白秀華

實驗室現場檢查照片

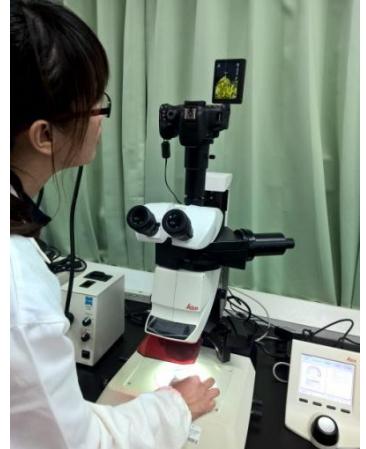
歡迎告示	實驗室介紹
實驗室介紹	養蟲室須知
秤量操作台	一氧化碳測量儀及血壓計
養蟲室及養殖設備	養蟲室及養殖設備

	
養蟲容器	養蟲容器
	
養蟲容器	養蟲盒設置
	
養蟲區紗門設置	養蟲室及養殖設備
	
養蟲室及養殖設備	魚類養殖

	
養蟲櫃	養蟲盒細部設置
	
養蟲盒	果蠅養殖瓶
	
測試昆蟲觀察恢復室	養蟲罐
	
爬行昆蟲養蟲室安全須知	養蟲罐細部設置

養蟲櫃	P2 級實驗室
淨水設備	實驗操作台
秤量操作台	酸鹼度計測量台
藥效試驗玻璃櫃	實驗操作設備

	
實驗設備	實驗設備
	
操作器材	實驗操作台
	
藥品櫃	抽氣排煙櫃

	
恆溫箱	抽氣排煙櫃
	
菌類養殖設備	操作顯微鏡

環境用藥藥效測試實驗室檢查結果處理情形表

受檢單位：國立高雄大學 環境健康研究室

實驗室負責人：白秀華

本表填報人：白秀華

檢查日期：104年7月28日

項目	檢查意見	受檢單位回應或改善說明
(一)養蟲室	1. 養蟲室的條件優良，各類昆蟲皆獨立飼養。 2. 建議養蟲室應增加標示於門口，如環境健康討論室無法明確得知為養蟲室。	認同委員意見2之建議。
(二)藥劑配製室	1. 藥劑配置室符合規定。 2. 建議微量精稱(0.001~0.0001g)天平，應每年有外校機構之校正，每年至少校正1次，以確保藥效劑量(濃度)。	回應意見2 每次稱量前都會以標準砝碼100mg(0.1g)及10mg(0.01g)檢測，如有異常會請廠商校正。一般稱量多在10~100mg之間
(三)生物藥效測試室	1. 藥劑測試之規範完備，儀器之維護及裝置符合規範。 2. 建議建立測試感性試驗之 LD ₅₀ 值品管圖(如±2SD，或±3SD)，以確認生物敏感性仍一致。	回應意見2 每次測試後之數據分析(LD ₅₀)皆會計算信賴界限值，迴歸分析斜率之誤差。
(四)測試害物觀察恢復室	符合規定。	
(五)實驗室管理	有完整的管理系統。	
(六)其他	1. 每年的委託試驗件數太少。 2. 各野外品系之說明應列出來源地區明細。	回應意見1。 本研究室以研究為主，藥效檢測純為服務性質，為被動式接受委託之案件，目前尚未廣徵太多藥效試驗。 回應意見2。 本研究室所有害蟲族群都有記錄詳細來源，引進時間及飼養方法，隨時備查。

宜蘭大學環境微生物實驗室

環境用藥藥效實驗室調查表

申請環境用藥藥效(效力)實驗室指定公告

意願調查表

填報日期：104年03月04日

學校及校系名稱：國立宜蘭大學環境工程學系

實驗室主持人：鄒應志

實驗室編制成員：共2人(指藥效實驗之成員)

實驗項目：微生物製劑(勾選此項免填下列資料)

污染防治用藥(油分散劑)(勾選此項免填下列
資料)

環境衛生用藥(勾選此項請填下列資料)

目前實驗室飼養之環境衛生害蟲種類：

- 蚊子 蒼蠅 蟑螂 跳蚤 白蟻 螞蟻
火蟻 小黑蚊 塵蟎 果蠅 蛾蚋 書蟲
老鼠 微生物 跳蟲

目前實驗室可進行藥效試驗之環境衛生害蟲種類：

- 蚊子 蒼蠅 蟑螂 跳蚤 白蟻 螞蟻
火蟻 小黑蚊 塵蟎 果蠅 蛾蚋 書蟲
老鼠 微生物 跳蟲

目前實驗室可進行藥效試驗但未飼養之環境衛生害蟲種類：

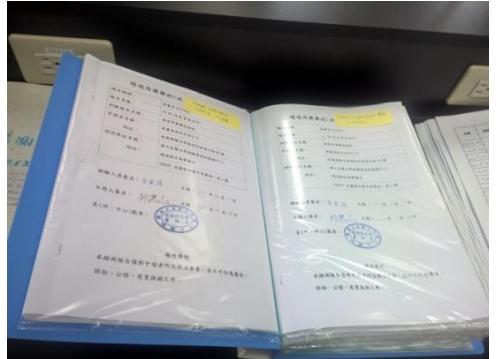
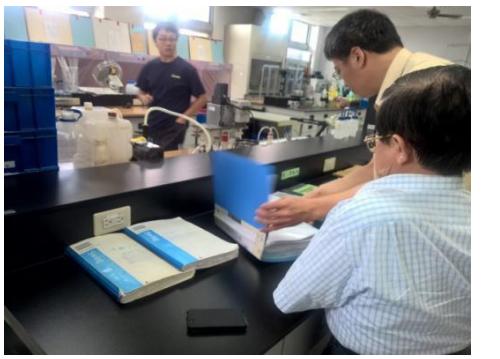
- 蚊子 蒼蠅 蟑螂 跳蚤 白蟻 螞蟻
火蟻 小黑蚊 塵蟎 果蠅 蛾蚋 書蟲
老鼠 微生物 跳蟲

實驗室主持人簽章：



實驗室現場檢查照片

實驗室介紹	生物藥效試驗室介紹
生物藥效試驗室介紹	生物藥效試驗室介紹
委員現場檢查	實驗室操作區
藥效檢測紀錄本	委員評核討論

	
環境用藥藥效相關資料	委員評核討論
	
實驗室 SOP 等相關紀錄	實驗設備
	
毒性化學物質運作場所	負壓式無菌操作台
	
低溫菌種保存箱	低溫菌種保存箱介紹

	
低溫培養箱	低溫培養箱
	
高溫高壓滅菌釜	電子天平
	
溫控設備	防潮藥品櫃

環境用藥藥效測試實驗室檢查結果處理情形表

受檢單位：國立宜蘭大學 環境微生物實驗室

實驗室負責人：邱應志

本表填報人：

檢查日期：104 年 7 月 29 日

項目	檢查意見	受檢單位回應或改善說明	備註
(一)養蟲室	實驗室僅培養微生物，無養蟲相關設備，不列入檢查。	無。	
(二)藥劑配製室	1.請執行培養室功能(效能)測試，並保留紀錄，另固態培養基滅菌後之表面 pH 測試，亦請用表面電極。 2.微量天平建議校正完成後，需請外校單位出具校正報告。	1. 資料紀錄逐步建置中，表面電極採購申請中。 2. 儀器校正將由本校檢驗及技術服務中心委請廠商統一辦理，目前正在詢價中，開學後會施行。	
(三)生物藥效測試室	1.無菌操作台需確認氣流循環方式，是否符合 P2 規格。 2.高溫高壓滅菌器請確認功能，另排氣設施應接到室外。 3.建議朝獨立空間之環境微生物實驗室規劃。	P2 規格實驗室，已由本校生物安全委員評估增設地點及方式中，近期將有結論。	
(四)測試害物觀察恢復室	實驗室無測試害物觀察恢復室。	無。	

項目	檢查意見	受檢單位回應或改善說明	備註
(五)實驗室管理	1.各實驗步驟應建立 SOP 系統。 2.操作人員之教育訓練紀錄應列入保存，以利追溯查核。 3.請加強人員訓練記錄。 4.微生物實驗室之 P2 部分應隔離。 5.微生物操作空間與化學實驗室應予以隔離。 6.培養箱使用測試之溫度計應校正準確度；天平及儀器維護建議隔一段時間外校。 7.試驗報告紀錄完整，應建立背景值的歷史數據。 8.天平及儀器維護建議定期外校。	1. 已逐步整理資料建置中。 2. 舊有資料紀錄已歸檔完成。 3. 已建立人員訓練及紀錄 S O P 流程。 4. 同上 (三)。 5. 同上 (三)。 6. 儀器校正將由本校檢驗及技術服務中心委請廠商統一辦理，目前正在詢價中，開學後會施行。 7. 另整理舊有背景值紀錄成一歷史數據資料檔，以方便查閱。 8. 同上 6。	
(六)其他	1.相關文件如菌株保存使用 SOP、高壓滅菌釜功能測試 SOP、培養基效能測試 SOP 亦請建立。	感謝指導，已逐步整理資料建置中。	

中興大學害蟲微生物研究室

環境用藥藥效實驗室調查表

申請環境用藥藥效(效力)實驗室指定公告

意願調查表

填報日期：104 年 3 月 24 日

學校及校系名稱：國立中興大學 昆蟲學系

實驗室主持人：唐立正

實驗室編制成員：共 4 人（指藥效實驗之成員）

實驗項目：微生物製劑（勾選此項免填下列資料）

污染防治用藥（油分散劑）（勾選此項免填下列
資料）

環境衛生用藥（勾選此項請填下列資料）

目前實驗室飼養之環境衛生害蟲種類：

蚊子 蒼蠅 蟑螂 跳蚤 白蟻 螞蟻
火蟻 小黑蚊 塵蟎 果蠅 蛾蚋 書蟲
老鼠 微生物 跳蟲

目前實驗室可進行藥效試驗之環境衛生害蟲種類：

蚊子 蒼蠅 蟑螂 跳蚤 白蟻 螞蟻
火蟻 小黑蚊 塵蟎 果蠅 蛾蚋 書蟲
老鼠 微生物 跳蟲

目前實驗室可進行藥效試驗但未飼養之環境衛生害蟲種類：

蚊子 蒼蠅 蟑螂 跳蚤 白蟻 螞蟻
火蟻 小黑蚊 塵蟎 果蠅 蛾蚋 書蟲
老鼠 微生物 跳蟲

實驗室主持人簽章：唐立正

實驗室現場檢查照片

	
實驗室介紹	藥劑配置台
	
排煙抽氣櫃	微生物培養箱
	
養蟲盒	病原體試驗室

	
實驗設備	實驗設備內部構造
	
弗馬林燻蒸消毒室	P2 級實驗室
	
紗門防逃裝置	實驗操作台

儀器設備	儀器設備
定量吸管 pipet	藥效試驗盤
藥效試驗材料	養蟲玻璃箱

環境用藥藥效測試實驗室檢查結果處理情形表

受檢單位：國立中興大學 害蟲微生物防治研究室

實驗室負責人：唐立正

本表填報人：

唐立正

檢查日期：104 年 8 月 11 日

項目	檢查意見	受檢單位回應或改善說明
(一)養蟲室	<p>1.請確認實驗室可進行藥效實驗室害蟲種類，建議增加德國蟑螂、埃及斑蚊、白線斑蚊及熱帶家蚊。 2.養蟲籠昆蟲之學名，齡期、採集地、世代數等應清楚標示。 3.蟑螂飼養室應注意害蟲逃逸問題。</p> <p>4.部分藥效試驗昆蟲未維持固定品系。 5.養蟲環境整潔請改善。</p> <p>6.養蟲室部分空間有混用情形。</p>	<p>1)以上害蟲種類目前已有蟲源進行繼代飼養。</p> <p>2)遵照委員意見辦理改進。</p> <p>3)將強防逃裝置。</p> <p>4)遵照委員意見辦理改進。</p> <p>5)遵照委員意見辦理改進。</p> <p>6)遵照委員意見辦理改進。</p>
(二)藥劑配製室	<p>1.建議每個月進行天平校正確認，每年進行 1 次外校；其校正紀錄應保存，天平外校後，應貼上校正標籤，並附校正報告及紀錄，以利藥效測試及藥劑配製之追溯。</p> <p>2.大部分量測設備無有效的校正資料，如天平等設備之校正係委託廠商進行檢校，未由經認證之校正單位進行校正，而量配藥物使用之量測工具則沒有進行校正。</p>	<p>1)遵照委員意見辦理改進。</p> <p>2)遵照委員意見辦理改進。</p>

項目	檢查意見	受檢單位回應或改善說明
(三)生物藥效測試室	1.建議生物藥效測試方法應擴充。 2.應清理測試室內使用完的化學藥劑空瓶。	1)遵照委員意見辦理改進。 2)遵照委員意見辦理改進。
(四)測試害物觀察恢復室	建議設置獨立生物觀察恢復室。	1)遵照委員意見辦理改進。
(五)實驗室管理	1. 實驗室主持人相關經驗豐富。沒有專職人員執行試驗，以學生兼任研究工作。 2.清楚區隔養蟲室、樣品調配室 及 藥效試驗區域，但是與其他 非藥效試驗區域則無明顯區隔。(與學生研究工作共同使用相同空間，上述之空間亦有部分與其他教師之研究空間重疊) 3.請加強 實驗室標準作業程序，並強化表單紀錄，以利 實驗室紀錄保存方便追溯。 4.沒有品保相關措施。 5.試驗物質為接受委託之環衛藥品，未查閱相關紀錄。 6.標準操作程序以環保署公告方法為主，未依實際情況進行調整並發行實驗室專用之試驗標準操作程序書。 7.接受委託後即依標準操作程序進行試驗，並未撰寫研究計畫以供後續研究之執行。 8.研究執行過程，未備有出現影響研究進行時之處置程序。 9 研究結果有保存，但沒有製作相關索引，以方便查閱。	1)因件數稀少經費短缺無法設置專人。 2) 遵照委員意見辦理改進。 3)因應無紙化，相關紀錄皆建檔儲存於電腦。 4)?? 5)因應無紙化，相關紀錄皆建檔儲存於電腦。 6)因應無紙化，相關紀錄皆建檔 儲存於電腦。 7)本藥效檢測及報告，依環保署校測式規範進行，非研究計畫。 8)本藥效檢測及報告，依環保署校測式規範進行，非研究計畫。
(六)其他	無意見。	

彰化師範大學社會昆蟲研究室

環境用藥藥效實驗室調查表

申請環境用藥藥效(效力)實驗室指定公告

意願調查表

學校及校系名稱：國立彰化師範大學生物學系

實驗室主持人：林宗岐

實驗室編制成員：共 3 人(指藥效實驗之成員)

實驗項目：微生物製劑(勾選此項免填下列資料)

污染防治用藥(勾選此項免填下列資料)

環境衛生用藥(勾選此項請填下列資料)

目前實驗室飼養之環境衛生害蟲種類：

蚊子 蒼蠅 蟑螂 跳蚤 白蟻 螞蟻
火蟻 小黑蚊 塵端 果蠅 蛾蚋 書蟲
老鼠 微生物

目前實驗室可進行藥效試驗之環境衛生害蟲種類：

蚊子 蒼蠅 蟑螂 跳蚤 白蟻 螞蟻
火蟻 小黑蚊 塵端 果蠅 蛾蚋 書蟲
老鼠 微生物

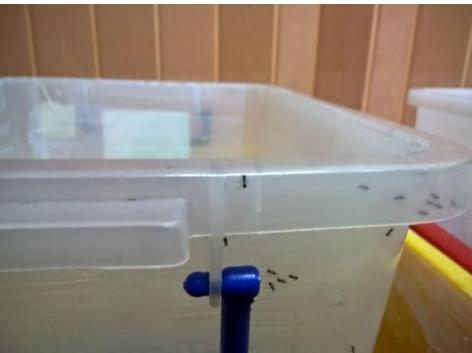
目前實驗室可進行藥效試驗但未飼養之環境衛生害蟲種類：

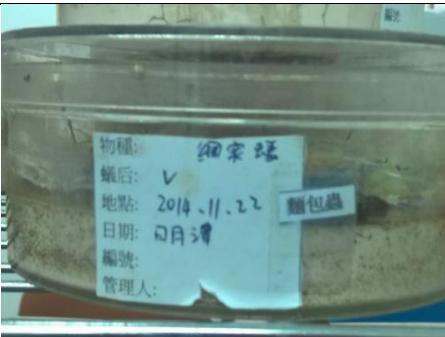
蚊子 蒼蠅 蟑螂 跳蚤 白蟻 螞蟻
火蟻 小黑蚊 塵端 果蠅 蛾蚋 書蟲
老鼠 微生物

實驗室主持人簽章：

林宗岐

實驗室現場檢查照片

	
實驗室介紹	培養設備
	
養蟲盒	養蟲盒細部設置
	
養蟲盒	養蟲盒細部設置
	
養蟲架	養蟲設備

	
養蟲架	實驗操作台
	
養蟲盒細部設置	養蟲盒標示
	
養蟲盒標示	養蟲盒
	
養蟲盒細部設置	養蟲盒細部設置

	
養蟲盒	養蟲架
	
養蟲架	顯微鏡及電子天平
	
給水裝置	試驗操作台

環境用藥藥效測試實驗室檢查結果處理情形表

受檢單位：國立彰化師範大學 社會昆蟲研究室

實驗室負責人：林宗岐

本表填報人：林宗岐

檢查日期：104 年 8 月 11 日

項目	檢查意見	受檢單位回應或改善說明
(一) 養蟲室	1.清楚區隔養蟲室、藥品調配室及藥效試驗實驗室，有專責區域執行試驗，不會有干擾試驗進行之疑慮。因應試驗害蟲以蟻類為主而設有蟻類試驗專用設備。 2.試驗蟑螂建議增加德國蟑螂之族群。 3.用以調配餌料量測設備，如天平等設備之校正以委託廠商進行檢校，未由經認證之校正單位進行校正。	1. 謝謝委員的建議。 2. 將會於養蟲室中增加德國蟑螂的族群建立，並也會依照委員建議定期引進新蟑螂族群，避免弱化。 3. 量測設備將會定期委託認證單位校正，校正報告如附件一。
(二) 藥劑配製室	合乎規定。	感謝委員蒞臨指教
(三) 生物藥效測試室	1.使用長期錄影的方式值得肯定。 2.蟑螂及螞蟻藥效測試符合標準。 3.進行藥效測試之試驗害蟲以蟻類為主。且不同品種蟻種有不同的專用設施以供試驗之使用。	1. 謝謝委員的建議。 2. 將為繼續維持不同品種螞蟻與蟑螂族群以利藥效測試。
(四) 測試害物觀察恢復室	合乎規定。	感謝委員蒞臨指教

項目	檢查意見	受檢單位回應或改善說明
(五) 實驗室管理	<p>1. 實驗室主持人培養與鑑定試驗用昆蟲之相關經驗豐富。有專職人員負責行政工作及試驗之進行。</p> <p>2. 標準操作程序以試驗的進行為主，並因為相關研究需求進行修訂，惟未訂有修訂程序書及相關內容。</p> <p>3. 針對品保目前尚無相關措施或執行方案。</p> <p>4. 試驗物質為接受委託之誘引餌料及環衛藥品。</p> <p>5. 研究執行過程，未備有出現影響研究進行時之處置程序。 6. 資料檔案及研究結果皆有保存方便查閱。</p>	<p>1. 謝謝委員的指正。</p> <p>2. 標準操作將應試驗操作修訂目前已養蟲室試驗族群建立飼養作要程序與養蟲室管理為主。</p> <p>3. 資料檔案與研究結果將保存 3 年以上以利查閱。</p>
(六) 其他	無意見。	感謝委員蒞臨指教

附件一：天平校正報告



太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd. Calibration Laboratory

校正報告
Report of Calibration



Calibration Laboratory

1625

校正日期
Calibration Date

2015/11/10

儀器名稱
Equipment

電子天平

廠牌
Manufacturer

Jin-yuan

型號
Model No.

JYE-500

序號/識別號碼
Serial No./ID No.

F1014110006

送校單位
Applicant

國立彰化師範大學生物學系

送校單位地址
Applicant Address

彰化市進德路1號

- 上項儀器經本實驗室以誠信的態度執行校正作業，校正結果詳述於本報告內。
The above instrument has been calibrated by Tai Yi Laboratory with an honest attitude. The details of the calibration results can be found in this report.
- 本報告內之數值是在本實驗室規定之環境下執行校正所得的結果。
The results in this report have been obtained from a controlled laboratory environment.
- 本報告校正之結果僅對校正報告內提及之送校件有效。
These results are only effective for the UUT ("Unit Under Test"), written in this report.
- 本校正報告未得到實驗室書面同意不得任意摘錄或複製使用，但全文複製除外。
This report shall not be reproduced in any form, except in full, without the prior written approval of the calibration laboratory.



校正報告專用章
Report Seal

報告簽署人
Signed by

許進利

22205 新北市深坑區北深路三段270巷12號3樓(信義財貿中心)
3F., No.12, Ln. 270, Sec. 3, Beishan Rd., New Taipei City 22205, Taiwan (R.O.C.)
TEL: +886-2-26627199
E-mail: servicetai@ty-es.com.tw

Report No.: N1511040501



* N 1 5 1 1 8 4 8 5 8 1 *

Page 1/6



太一電子檢測有限公司 校正實驗室

Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd. Calibration Laboratory

► 校正環境條件 *Environmental Condition*

遊校環境： 溫 度： (24.8 ~ 24.7) °C
(起始至結束) 相對濕度： (70.6 ~ 71.4) %

► 校正地點 *Calibration Place*

本件為遊校，遊校地址為申請者地址。

► 校正方法 *Calibration Procedure*

天平校正程序(含遊校)(文件編號：TAI-WI02KC-06C)

► 擴充不確定度 *Expanded Uncertainty*

- 本校正報告內的擴充不確定度評估與表示係依據「ISO Guide 98-3量測不確定度表示方式指引」，擴充不確定度 $U = ku_c$ ，其中 u_c 為評估標準法碼質量、標準法碼變化量、天平重複性、天平偏載作用與天平解析等不確定來源的組合標準不確定度， k 為信賴水準約 95 % 之涵蓋因子。
- 本報告之擴充不確定度評估依據：

天平系統評估報告(文件編號：TAI-WI04KC-04C)

► 計算公式 *Equation*

- 器差值 = 器示值 - 標稱值

► 校正說明 *Description of Calibration*

- 標稱值：使用法碼之標記值。
- 器示值：天平顯示之讀值。
- 器差值：法碼的質量和天平顯示質量之差值，正、負值表示天平顯示質量過大或過小。
- 量測範圍：500 g，解析度：0.01 g。

Report No.: N1511040501



* N 1 5 1 1 0 4 0 5 0 1 *

Page 2/6



太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd. Calibration Laboratory

► 校正使用之標準件 Standard for Calibration

儀器名稱 Nomenclature 廠牌/型號 Mfg./Model No.	序號 Serial No.	校正機構及追溯報告號碼 Cal. Laboratory & Report No.	追溯日期 Cal. Date	有效日期 Due Date
計碼 Weight METTLER/Img-1kg	09071801M03	TAF-1625(TAI-T150701D401)	2015/07/09	2016/07/08

• 本報告內所記載校正標準件均可直接或間接追溯至經TAF全國認證基金會認可之校正實驗室及可追溯至中華民國國家標準實驗室、或NIST/USA或其他簽署CIPM MRA的國家計量機構。TAF財團法人全國認證基金會係我國唯一與ILAC國際實驗室認證聯盟簽屬相互承認協議之認證機構。

* The calibration standards contained in this report can be directly or indirectly traced back to calibration laboratories accredited by TAF and be traceable to NML/ROC, or NIST/USA or other National Measurement Institute signatories to CIPM MRA. TAF is the only official body in Taiwan signing the mutual recognition agreement with the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

Report No.:N1511040501



* N 1 5 1 1 8 4 8 5 8 1 *



► 校正結果 Calibration Results

• 線性量測 Linearity

標稱值	器示值	器差值	涵蓋因子(k)	擴充不确定度
0.1 g	0.10 g	0.00 g	2.00	0.02 g
0.5 g	0.50 g	0.00 g	2.00	0.02 g
1 g	1.00 g	0.00 g	2.00	0.02 g
2 g	2.00 g	0.00 g	2.00	0.02 g
5 g	5.00 g	0.00 g	2.00	0.02 g
10 g	10.00 g	0.00 g	2.00	0.02 g
20 g	20.00 g	0.00 g	2.00	0.02 g
50 g	50.00 g	0.00 g	2.00	0.02 g
100 g	100.00 g	0.00 g	2.00	0.02 g
200 g	200.00 g	0.00 g	2.00	0.02 g
500 g	499.98 g	-0.02 g	2.00	0.02 g

• 實驗室依據ISO/IEC 17025之規定，不對校正週期及允收標準做出判定。使用者依自訂之校正週期按時送檢。

• According to ISO/IEC 17025, a laboratory should neither suggest calibration period nor make judgments. Please follow the calibration schedule as set by the user.

Report No.: N1511040501



* N 1 5 1 1 9 4 9 5 9 1 *

Page 4/5

(2) 定容器皿泛指：量瓶、量筒（此類為 To Contain，TC）及移液管、滴定管(含機械式、電子式滴定設備)（此類為 To Deliver，TD）等。

(3) 校正原則大致如下：

- A. 定容器皿須確實清洗乾淨。
- B. 標示“*To Deliver*”的定容器皿校正前不必乾燥，其他則須乾燥。
- C. 定容器皿校正法係將容器含容的水量或移轉的水量，以重量法測定後，將之轉換為 20°C 時的體積。
- D. 本法適用於校正 0.1 mL 至 2000 mL 之定容器皿。
- E. 校正時，對液面位置之設定(判讀)應設定在標線之上緣，使用該器皿時，亦需採用與校正時相同之設定(判讀)方式。
- F. 定容器皿不得當作貯存瓶使用。
- G. 定容器皿應避免以加熱或冷藏方式處理。

(4) 本指引定容器皿之校正，適用於使用試劑水之無機分析定容器皿之校正

2. 玻璃移液管校正步驟

(1) 將試劑水置於適當容量之燒杯或其他容器中，連同欲校正的移液管，置於天平室中，使之與室溫平衡。

(2) 記錄移液管之標示體積(V)於玻璃移液管校正紀錄表中，校正紀錄表可依各檢驗室自行設計使用，本規定不作定義。

(3) 利用吸球吸水至移液管標線，移液管內部需先潤濕，並將移液管尖端接觸預置的空燒杯內壁，使水由移液管中流出。

(4) 測量已與室溫平衡的水溫(T)，記錄於校正紀錄表中。

(5) 測量大氣壓力(P)，記錄於校正紀錄表中。

(6) 由表 2.查得水的密度(ρ_w)，由表 3.查得空氣的密度(ρ_a)，若無法直接於表中查得，則以內插法計算之，記錄於校正紀錄表中。

(7) 精確稱量一個連蓋的空稱量瓶，記錄重量(l_E)於校正紀錄表中。

(8) 將移液管再次吸水至稍高於標線，以長纖維紙巾從上往下擦去附著於移液管外的水。



• 讀值重複性量測 *Repeatability of reading*

衡量盤載荷	標準差
200 g	0.0052 g
500 g	0.0057 g

註：讀值重複性為取一法碼重複測量10次所得之標準差。

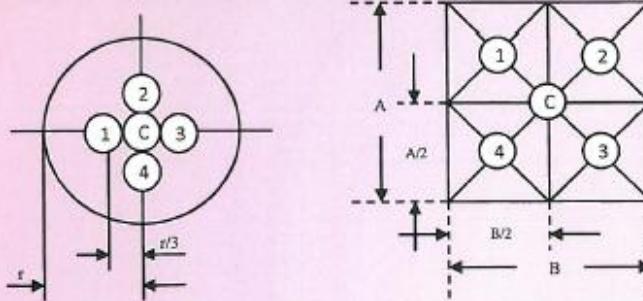
• 天平偏載效應 *Corner loading error*

衡量盤載荷	1	2	C	3	4
200 g	-0.01 g	0.00 g	0.00 g	0.01 g	0.01 g

註1：以中心點C為基準點由各量測位置與基準點C做比較，正、負值表示量測位置

所顯示質量較基準點C所顯示質量大、小。

註2：量測位置圖：



• 實驗室依據ISO/IEC 17025之規定，不對校正週期及允收標準做出判定。使用者依合訂之校正週期接
聽送檢。

• According to ISO/IEC 17025, a laboratory should neither suggest calibration period nor make judgments. Please
follow the calibration schedule as set by the user.

Report No.: N1511040501



* N 1 5 1 1 8 4 9 5 6 1 *

Page 56

中興大學都市昆蟲學研究室

環境用藥藥效實驗室調查表

申請環境用藥藥效(效力)實驗室指定公告

意願調查表

填報日期：104 年 3 月 24 日

學校及校系名稱：國立中興大學昆蟲學系

實驗室主持人：李後鋒

實驗室編制成員：共 _____ 人(指藥效實驗之成員)

實驗項目：
□微生物製劑(勾選此項免填下列資料)
□污染防治用藥(油分散劑)(勾選此項免填下列
資料)
■環境衛生用藥(勾選此項請填下列資料)

目前實驗室飼養之環境衛生害蟲種類：

蚊子 蒼蠅 蟑螂 跳蚤 白蟻 螞蟻
火蟻 小黑蚊 塵蟎 果蠅 蛾蚋 書蟲
老鼠 微生物 跳蟲

目前實驗室可進行藥效試驗之環境衛生害蟲種類：

蚊子 蒼蠅 蟑螂 跳蚤 白蟻 螞蟻
火蟻 小黑蚊 塵蟎 果蠅 蛾蚋 書蟲
老鼠 微生物 跳蟲

目前實驗室可進行藥效試驗但未飼養之環境衛生害蟲種類：

蚊子 蒼蠅 蟑螂 跳蚤 白蟻 螞蟻
火蟻 小黑蚊 塵蟎 果蠅 蛾蚋 書蟲
老鼠 微生物 跳蟲

實驗室主持人簽章：李後鋒

實驗室現場檢查照片

實驗室介紹	養蟲盒
委員現場審查	養蟲櫃
溫控設備	

環境用藥藥效測試實驗室檢查結果處理情形表

受檢單位：國立中興大學 都市昆蟲學研究室

實驗室負責人：李後鋒

本表填報人：李後鋒

檢查日期：104 年 8 月 12 日

項目	檢查意見	受檢單位回應或改善說明
(一)養蟲室	無意見。	
(二)藥劑配製室	<p>1.大部分量測設備無有效的校正資料，如天平等設備之校正係委託廠商進行檢校，未由經認證之校正單位進行校正，而量配藥物使用之量測工具則沒有進行校正，建議天平每個月進行校正，每年固定外部校正須執行且紀錄。</p> <p>2.無天平內、外校正紀錄，應強化此方面，以利藥劑配製及藥效濃度之確認。</p>	本實驗室會依委員建議每月進行內部校正，每年進行外部校正並記錄。
(三)生物藥效測試室	<p>1.建立藥效試驗 SOP 書面文件。</p> <p>2.進行藥效測試之試驗體系以白蟻類為主。因為不同品種白蟻有不同的專用設施以供試驗之使用。</p>	擬將蒐集近十年國際上普遍採用的白蟻藥效試驗方式，回顧討論各類藥效測試的標準與各種類白蟻的測試方法，再建立標準作業程序 (SOP)。
(四)測試害物觀察恢復室	無意見。	

項目	檢查意見	受檢單位回應或改善說明
(五) 實驗室管理	<p>1. 實驗室主持人培養與鑑定試驗用昆蟲之相關經驗豐富。沒有專職人員負責試驗之進行，由研究生執行研究案。</p> <p>2. 清楚區隔養蟲室、樣品調配室及藥效試驗區域，但是與其他非藥效試驗區域則無明顯區隔(與學生研究工作共同使用相同空間，上述之空間亦有部分與其他教師之研究空間重疊)，因應試驗害蟲以白蟻為主而設置有白蟻試驗專用設備。</p> <p>3. 建議建立實驗室標準作業程序之書面文件。</p> <p>4. 應製作操作人員訓練紀錄。</p> <p>5. 沒有品保相關措施或執行方案。</p> <p>6. 試驗物質為接受委託之誘引餌料及環衛藥品。</p> <p>7. 標準操作程序以環保署公告方法為主，因為白蟻生態特性，未依實際情況進行調整並發行實驗室專用之試驗標準操作程序書。</p> <p>8. 接受委託後即依標準操作程序進行試驗。</p> <p>9. 建議因應白蟻生態特性，應於研究執行過程備有出現影響研究進行時之處置程序。</p> <p>10. 研究結果有保存，但未製作相關索引以方便查閱。</p>	<p>有關”實驗室標準作業程序”會配合”藥效測試程序”進行擬定。而操作人員訓練則依上訴兩個作業程序，未來將進行定期的訓練。</p> <p>未來委託試驗樣本，測試後若有剩餘，即退回原委託單位，不進行保存。</p> <p>環保署目前無白蟻測試的標準操作程序，本實驗室將會著手擬定。</p> <p>本實驗室尚未開始接受白蟻藥效測試，未來委託試驗的紀錄會建檔與儲存，並製作索引。</p>
(六) 其他	無意見。	

中興大學醫學昆蟲病媒研究室

環境用藥藥效實驗室調查表

申請環境用藥藥效(效力)實驗室指定公告

意願調查表

填報日期：104年3月23日

學校及校系名稱：國立中興大學蟲學系昆蟲學系

實驗室主持人：杜武俊

實驗室編制成員：共_____人(指藥效實驗之成員)

實驗項目：微生物製劑(勾選此項免填下列資料)

污染防治用藥(油分散劑)(勾選此項免填下列
資料)

環境衛生用藥(勾選此項請填下列資料)

目前實驗室飼養之環境衛生害蟲種類：

蚊子 蒼蠅 蟑螂 跳蚤 白蟻 螞蟻
火蟻 小黑蚊 塵蟎 果蠅 蛾蚋 書蟲
老鼠 微生物 跳蟲

目前實驗室可進行藥效試驗之環境衛生害蟲種類：

蚊子 蒼蠅 蟑螂 跳蚤 白蟻 螞蟻
火蟻 小黑蚊 塵蟎 果蠅 蛾蚋 書蟲
老鼠 微生物 跳蟲

目前實驗室可進行藥效試驗但未飼養之環境衛生害蟲種類：

蚊子 蒼蠅 蟑螂 跳蚤 白蟻 螞蟻
火蟻 小黑蚊 塵蟎 果蠅 蛾蚋 書蟲
老鼠 微生物 跳蟲

實驗室主持人簽章：杜武俊

實驗室現場檢查照片

	
藥品櫃	無菌無塵操作台
	
無菌無塵操作台	試驗操作台

環境用藥藥效測試實驗室檢查結果處理情形表

受檢單位：國立中興大學 醫學昆蟲病媒研究室

實驗室負責人：杜武俊

本表填報人：杜武俊

檢查日期：104 年 8 月 12 日

項目	檢查意見	受檢單位回應或改善說明
(一)養蟲室	進行藥效測試之試驗體系以蚊蟲及蠓為主。	試驗蟲體品系如下，埃及斑蚊(高雄三民品系)、白線斑蚊(高雄三民品系)、熱帶家蚊(雲林品系)、地下家蚊(台中品系)、白腹叢蚊(台北品系)、台灣鋸蠓(台中品系)。
(二)藥劑配製室	1.建議非抽風櫃內之物品應予以清除，避免汙染。 2.建議天平尤其是微量天平應定期內部校正及外部校正，其校正紀錄須保存。 3.大部分量測設備無有效的校正資料，如天平等設備之校正以委託廠商進行檢校，未由經認證之校正單位進行校正，而量配藥物使用之量測工具則沒有進行校正。	<p>回覆檢查意見 1: 已依規定清除抽風櫃內之物品。</p> <p>回覆檢查意見 2 & 3: 將依委員建議針對藥物計量之精密儀器，委託經認證單位進行定期儀器校正次，並留存校正紀錄備查。</p>
(三)生物藥效測試室	無意見。	
(四)測試害物觀察恢復室	無意見。	

項目	檢查意見	受檢單位回應或改善說明
(五) 實驗室管理	<p>1. 實驗室主持人培養與鑑定試驗用昆蟲蚊蟲之相關經驗豐富。沒有專職人員負責試驗之進行，由研究生執行研究案。</p> <p>2. 清楚區隔養蟲室、樣品調配室及藥效試驗區域，但是與其他非藥效試驗區域則無明顯區隔。(與學生研究工作共同使用相同空間，上述之空間亦有部分與其他教師之研究空間重疊。)</p> <p>3. 度量衡建議定期校正。</p> <p>4. 建議應強化操作人員訓練紀錄，並建立實驗室各試驗標準作業流程(SOP)以利實驗室經驗傳承。</p> <p>5. 沒有品保相關措施或執行方案。</p> <p>6. 試驗物質為接受委託之誘引餌料及環衛藥品。</p> <p>7. 標準操作程序以環保署公告方法為主，未依實際情況進行調整並發行實驗室專用之試驗標準操作程序書。</p> <p>8. 接受委託後即依標準操作程序進行試驗。</p> <p>9. 應於研究執行過程備有出現影響研究進行時之處置程序。</p> <p>10. 研究結果有保存，但沒有製作相關索引，以方便查閱。</p>	<p>回覆檢查意見 1: 試驗及供試昆蟲之鑑定皆由主持人進行，專任助理、研究生協助供試昆蟲之飼育、委託試驗進行。回覆檢查意見 2: 養蟲室獨立空間，樣品調配、藥效試驗區域均進行區隔。非藥效試驗空間進行其他研究試驗，均依實驗室規定設置。</p> <p>回覆檢查意見 3: 同項目(二)藥劑配製室，檢查意見 2 & 3 之回覆。將依委員建議針對藥物計量之精密儀器，委託經認證單位進行定期儀器校正次，並留存校正紀錄備查。</p> <p>回覆檢查意見 4、7、8: 試驗標準作業流程皆以環境衛生用藥藥效試驗方法規範為依據。爾後若有調整處將完整記錄，並保留紀錄存參。實驗室人員訓練紀錄均報備學校還安中心。藥效試驗檔案將完整紀錄保留。</p> <p>回覆檢查意見 5: 感謝委員建議，將與委託廠商共同訂定品保相關措施。</p> <p>回覆檢查意見 9: 藥效委託事件進行過程若有影研究狀況，均停止試驗，待狀況排除後衝新進行試驗，以求試驗結果之正確性。</p> <p>回覆檢查意見 10: 研究結果紀錄擬製作相關索引，以利查閱。</p>
(六) 其他	無意見。	

中興大學環境用藥藥效檢測室

環境用藥藥效實驗室調查表

申請環境用藥藥效(效力)實驗室指定公告

意願調查表

填報日期：104年3月23日

學校及校系名稱：中興大學昆蟲系

實驗室主持人：黃紹毅

實驗室編制成員：共 2 人(指藥效實驗之成員)

實驗項目：微生物製劑(勾選此項免填下列資料)

污染防治用藥(油分散劑)(勾選此項免填下列
資料)

環境衛生用藥(勾選此項請填下列資料)

目前實驗室飼養之環境衛生害蟲種類：

蚊子 蒼蠅 蟑螂 跳蚤 白蟻 螞蟻
火蟻 小黑蚊 塵蟎 果蠅 蛾蚋 書蟲
老鼠 微生物 跳蟲

目前實驗室可進行藥效試驗之環境衛生害蟲種類：

蚊子 蒼蠅 蟑螂 跳蚤 白蟻 螞蟻
火蟻 小黑蚊 塵蟎 果蠅 蛾蚋 書蟲
老鼠 微生物 跳蟲

目前實驗室可進行藥效試驗但未飼養之環境衛生害蟲種類：

蚊子 蒼蠅 蟑螂 跳蚤 白蟻 螞蟻
火蟻 小黑蚊 塵蟎 果蠅 蛾蚋 書蟲
老鼠 微生物 跳蟲

實驗室主持人簽章：黃紹毅

實驗室現場檢查照片

	
實驗室介紹	實驗室介紹
	
溫控設備	養蟲櫃
	
養蟲盒	養蟲盒
	
試驗玻璃箱	養蟲盒

	
養蟲盒細部設置	養蟲盒
	
藥效試驗實驗室	抽氣排煙櫃
	
實驗設備	實驗設備
	
養蟲架	觀察恢復室

環境用藥藥效測試實驗室檢查結果處理情形表

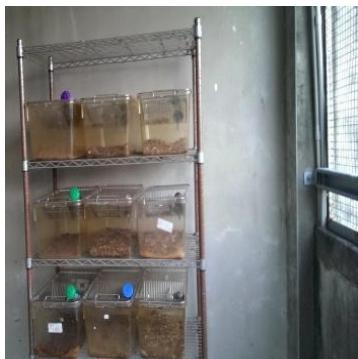
受檢單位：國立中興大學 昆蟲學系環境用藥藥效檢測室

實驗室負責人：黃紹毅

本表填報人：賈慧婷

檢查日期：104 年 8 月 9 日

項目	檢查意見	受檢單位回應或改善說明
(一) 養蟲室	<ol style="list-style-type: none">生物試驗體系使用多種昆蟲，皆有專用適切之設施進行試驗之所需，進行藥效測試之試驗體系非常多樣。且針對不同試驗體系有不同的專用設施以供試驗之使用。請確認實驗室可進行藥效實驗蟑螂種類。建議增設害物逃逸防逃設施，並增加預防意外事故的發生之應變措施。侵入性害蟲之防治處理須有詳細計畫。使用脊椎動物應注意動物保護法相關規範。	<ol style="list-style-type: none">謝謝委員對本檢測室之指教及肯定。本檢測室進行藥效實驗之蟑螂種類包含美洲蟑螂、德國蟑螂。已於 9/7 在昆蟲生長箱內增設紗門作為害物逃逸之防逃設施，如附件一。將進行適當之討論計畫。已進行相關法規了解，並列入未來管理規範。
(二) 藥劑配製室	<ol style="list-style-type: none">藥劑配置室合乎標準。用於調配餌料量測設備，皆經 TAF 認證校正單位進行校正；且天平有外校且有外校實驗室出具之報告，顯示實驗室在藥劑配置上有非常好的程序。有設置回收桶收集廢液及汙染物。	謝謝指教。

項目	檢查意見	受檢單位回應或改善說明
(三)生物藥效測試室	<p>1. 藥效測試應逐步建立書面標準作業程序(SOP)。</p> <p>2. 鼠類測試地點在太平，應補充該測試廠所實驗室儀器或設施照片。</p>	<p>1. 已建立部分，其他將繼續改善。</p> <p>2. 地點:太平區光興路 1086 號 非住宅頂樓 設施:鼠籠、鼠架</p>  
(四)測試害物觀察恢復室	<p>1. 使用脊椎動物應注意屍體處理及暫時保存程序與規定，老鼠屍體需依照「實驗動物管理辦法」之規範處理，不可直接丟棄。</p>	<p>1. 謝謝指教。已依實驗動物管理辦法」之規範處理。</p> <p>2. 實驗動物照護及使用委員會審議通過之核准文件，如附件二。</p>

項目	檢查意見	受檢單位回應或改善說明
(五) 實驗室管理	<p>1. 實驗室主持人培養與鑑定試驗用昆蟲之相關經驗豐富，有專職人員負責行政工作及試驗之進行。</p> <p>2. 清楚區隔養蟲室、藥品調配室及藥效試驗實驗室，有專責區域執行試驗，不會有干擾試驗進行之疑慮。因應不同試驗體系而設置有專用設施。</p> <p>3. 備有標準操作程序但以試驗的進行為主，建議因應相關研究需求進行修訂並擬訂室各試驗之標準作業程序(SOP)。</p> <p>4. 針對品保目前尚無相關措施或執行方案。</p> <p>5. 試驗物質為接受委託之環衛藥品。</p> <p>6. 研究執行過程，未備有出現影響研究進行時之處置程序。</p> <p>7. 符合 P2 實驗室</p> <p>8. 實驗資料檔案及研究結果皆有保存方便查閱</p>	<p>1. 符合生物安全實驗室第二等級(P2)證明文件，如附件三。</p>
(六) 其他	<p>1. 微生物項目均由中興大學獸醫系細菌學研究室執行。</p> <p>2. 實驗室符合 ISO9001 認證是值得推薦的單位。</p>	<p>謝謝指教。</p>

附件一：害物防逃設施照片



附件二：實驗動物照護之核准文件。

國立中興大學
National Chung Hsing University

國立中興大學實驗動物照護及使用委員會審查證明書
Affidavit of Approval of Animal Use Protocol
National Chung Hsing University

動物實驗申請表暨同意書編號 IACUC No. : 104-092

計畫申請人：黃紹毅 職稱：教授
單位：昆蟲學系 飼養/應用地點： 昆蟲系 8 樓 8D13 室

計畫名稱：對外服務(老鼠藥檢測)
核發日期(Date of issue) : 104.11.17 (11/17/2015)

本「動物實驗申請表」業經國立中興大學實驗動物照護及使用委員會依照動物保護法及環境保護法相關規定，實質審查形式審查通過。本研究計畫預定飼養應用之動物如下：

動物種類 <u>Animal species</u>	動物數量 <u>Number to be used</u>	飼養及使用期間 <u>Period of care and use</u>
溝鼠 <i>Rattus norvegicus</i>	10 隻	105 年 01 月 01 日至 106 年 12 月 31 日
玄鼠 <i>Rattus rattus</i>	10 隻	105 年 01 月 01 日至 106 年 12 月 31 日

The animal use protocol listed below has been reviewed and approved by the Institutional Animal Care and Use Committee (IACUC).

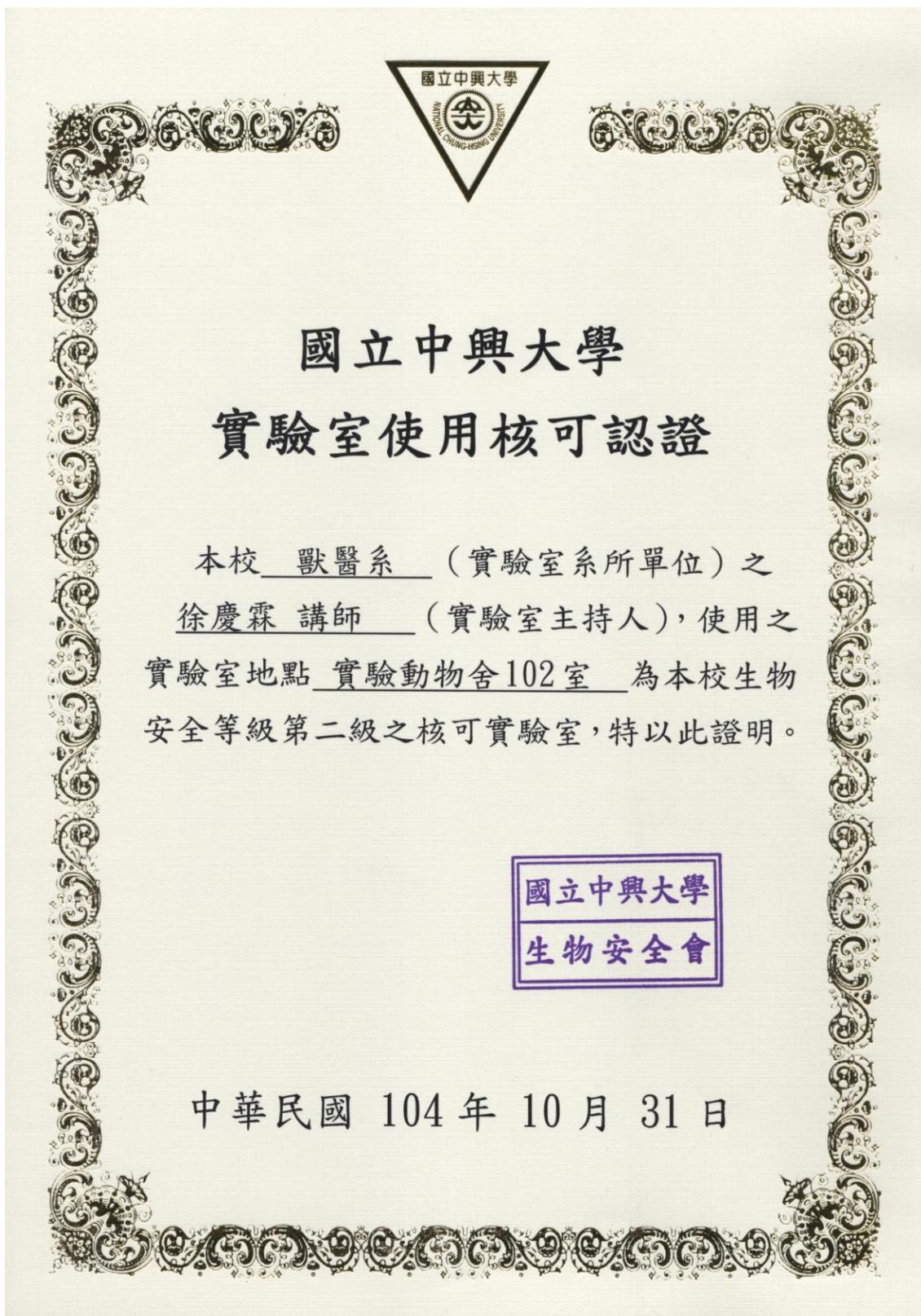
Protocol Title: Testing for rat poison of private companies.
IACUC Approval No: 104-092
Period of Protocol: Valid From: 01/01/2016 To: 12/31/2017 (mm/dd/yyyy)
Principal Investigator (PI): Graduate Institute of Veterinary Pathobiology, Wei-Cheng Lee,
Professor

實驗動物照護及使用委員會 張天傑召集人
IACUC Chairman

Tien-Jye Chang



附件三:P2 實驗室證明文件。



台灣大學昆蟲神經生物學研究室

環境用藥藥效實驗室調查表

環境用藥藥效實驗室調查表

填報日期：_104_年_3_月_4_日

學校及校系名稱：_臺灣大學昆蟲學系_____

實驗室主持人：_楊恩誠_____

實驗室編制成員：共_1_人(指藥效實驗之成員)

實驗項目：微生物製劑(勾選此項免填下列資料)

污染防治用藥(油分散劑)(勾選此項免填下列
資料)

環境衛生用藥(勾選此項請填下列資料)

目前實驗室飼養之環境衛生害蟲種類：

蚊子 蒼蠅 蟑螂 跳蚤 白蟻 螞蟻
火蟻 小黑蚊 塵蟎 果蠅 蛾蚋 書蟲
老鼠 微生物 跳蟲

目前實驗室可進行藥效試驗之環境衛生害蟲種類：

蚊子 蒼蠅 蟑螂 跳蚤 白蟻 螞蟻
火蟻 小黑蚊 塵蟎 果蠅 蛾蚋 書蟲
老鼠 微生物 跳蟲

目前實驗室可進行藥效試驗但未飼養之環境衛生害蟲種類：

蚊子 蒼蠅 蟑螂 跳蚤 白蟻 螞蟻
火蟻 小黑蚊 塵蟎 果蠅 蛾蚋 書蟲
老鼠 微生物 跳蟲

實驗室主持人簽章：



實驗室現場檢查照片

	
委員評鑑討論	實驗室排氣櫃
	
養蟲容器標示	實驗室滅菌斧
	
養蟲櫃	秤量操作台
	
養蟲容器	生物藥劑測試室

	
昆蟲觀察恢復室	生物藥效試驗室
	
藥品櫃	顯微鏡桌台
	
生物藥劑測試室	測試室玻璃箱

環境用藥藥效測試實驗室檢查結果處理情形表

受檢單位：國立台灣大學 昆蟲神經生物學研究室

實驗室負責人：楊恩誠

本表填報人：鍾尚宏

檢查日期：104 年 8 月 13 日

項目	檢查意見	受檢單位回應或改善說明
(一)養蟲室	<p>1. 應確認實驗室可進行害物種類，另，害物來源若經由其他實驗室，請確認是否可順利取得，如貓蚤、跳蟲等。</p> <p>2. 微生物尚未建置。</p> <p>3. 加強侵入害蟲的處理方式。</p>	<p>確認。實驗室可進行害物種類，如附件 1。貓蚤可於要試驗用時，可野外採集，經鑑定後進藥效實驗；跳蟲因野外採集確實不易，故放棄此項害物種類。</p> <p>已建置完成。除了檢查時原本就已建置之設備之外，另已依照衛福部疾管署之”BSL-2 微生物實驗室查核作業”規範及親至國立臺灣大學”植病及微生物系”P2 實驗室參觀見習後，全部改善設置完成，如附件 2。</p> <p>已改善完成。已增加第二道紗門防止害蟲入侵，如附件 3。</p>

項目	檢查意見	受檢單位回應或改善說明
(二)藥劑配製室	1.天平定量瓶須每月執行內部校正，每年執行外部校正，並保存紀錄。 2.吸管、量筒、定量瓶建議定期校正並保存紀錄。 3.設備合格。	天平依表單執行內部校正及外校計畫表。如附件 4.1 附件 4.2、附件 5。 吸管、定量瓶依表單執行校正紀錄。如附件 6、附件 7。 量筒僅用於養蟲室取水用，使用上無需精確值，故不須校正紀錄表單。
(三)生物藥效測試室	1.生物藥劑測試室是否符合衛福部要求。 2.請再次確認可執行之藥劑測試項目。 3.設備合格。	是。完全符合環保署公告之“環境衛生用藥藥效測試通則”規定。 確認。請參考，附件 8。
(四)測試害物觀察恢復室	1.設備合格。	
(五)實驗室管理	1.請建立實驗室標準作業程序(SOPs)之書面文件及記錄表格。 2.度量衡須每月確認及年度外校，並保存紀錄。 3.加強實驗室控管作業。	已建立”台灣大學昆蟲系神經生物研究室實驗室手冊V1.0 版”，SOP 與表單已建立藥效測試方法。其餘正陸續建置中，如附件 9。 依指示執行。度量衡依表單執行校正紀錄並紀錄年度校正表單，如附件 5。 依指示執行。依附件九之實驗室手冊加強控管。
(六)其他	無意見。	

附件1-害物種類

養蟲室

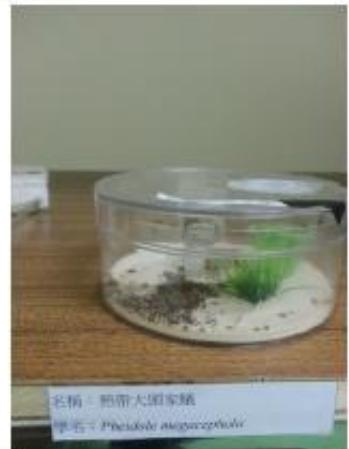


昆蟲種類

美洲蟑螂	德國蟑螂
	
白線斑蚊	埃及斑蚊
	

地下家蚊	小黑蚊
	
大头金蝇	家蝇
	
黑腹果蝇	蚕蛹
	

塵蟎	臭蟲
	
馬陸	蜘蛛
	
白蟻	狂蟻
	

皮氏大頭家蟻	黑棘山蟻
	
寬節大頭家蟻	熱帶大頭家蟻
	
雙脊皺家蟻	
	

附件2-微生物殺菌實驗室

微生物殺菌實驗室

	
殺菌藥效實驗室	負壓(排氣設備)
	
負壓(表頭)	負壓(表頭)
	
無菌操作臺	無菌操作臺

	
滅菌室(滅菌室)	滅菌室排氣
	
培養箱	冰箱-保存菌

附件3-加強侵入害蟲的處理方式

養蟲室-加強侵入害蟲的處理方式

	
養蟲室-改善前	改善後-增加第二道紗門
	
改善後-增加第二道紗門	第一道及第二道紗門

附件4.1-天平刻度校正紀錄

管理手冊 V1.0

文件編號：

版次：

發行日期：

台灣大學昆蟲系神經生物研究室

天平刻度校正紀錄表

廠牌：EXCELL

型號：BH-1200

校正報告編號：

最大稱重值：1200g 最小刻度：0.02g

檢查日期：104, 08/18

標準砝碼質量 M :	/oooooooooooo (g)
零點第一次讀值 z_1 :	0.00 (g)
標準砝碼第一次稱重讀值 m_1 :	1000.00 (g)
標準砝碼第二次稱重讀值 m_2 :	1000.00 (g)
零點第二次讀值 z_2 :	0.00 (g)
$C_1 = M - (m_1 - z_1) =$	0.00 (g)
$C_2 = M - (m_2 - z_2) =$	0.00 (g)
刻度偏差值 $= (C_1 + C_2)/2 =$	0.00 (g)
前次外校標準偏差值 :	(g)
判定結果 :	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格

建議事項 :

校正人員：陳尚宏
104, 08/18

附件4.2-儀器校正維護管理表

管理手冊 V1.0

文件編號：
版次：
發行日期：

台灣大學昆蟲系神經生物研究室

儀器校正維護管理表

一、儀器履歷

儀器編號	T01	廠牌	EXCELL
儀器名稱	電子天平(二位)	聯絡人/聯絡電話	權威度量衡器有限公司 (03)4021154
型號規格	BH3-1200	安裝日期	103.08.03
存放地點	配藥室	校正週期	內校：1 次/月 外校：1 次年
保管人	鍾尚宏		

二、校正維護紀錄

執行日期	執行項目	執行人員	校正維護結果	下次預定校正日期	備註
104.08.18	校正	鍾尚宏	合格/不合格	104.09	
			合格/不合格		

附件5-儀器校正計畫表

管理手冊 V1.0

文件編號：
版次：
發行日期：

台灣大學昆蟲系神經生物研究室

104 年儀器校正計畫表

■天平■定量瓶■其他

填表日期：104.08.17

項次	儀器名稱/廠牌/型號	校驗項目	預定 校驗日期	校驗 類別		備註
				內 校	外 校	
1	電子天平(二位)/ EXCELL/BH3-1200	刻度校正	1,2,3,4,5,6,7 8,9,10,11,12	✓		1 月/次
2	電子天平(二位)/ EXCELL/BH3-1200	刻度校正 重複性校正	105 年 08 月		✓	1 年/次 104 年 08 月 第一次校驗
3	移液管 1, 2, 5, 10 ml	體積校正	1,4,7,10 月	✓		3 月/次
4	定量瓶 25ml,50ml,100ml	體積校正	1 月	✓		1 年/次
5						
6						
7						
8						
9						
10						
填表人：鍾尚宏 104.08.17						

文件編號：
版次：
發行日期：

台灣大學昆蟲系神經生物研究室

定容器校正紀錄表

校正日期：104.08.24

溫度(T)：25.0 °C / 大氣壓力(P)：95.8/4534 mmHg / 水的密度(ρ_w)：0.997274 g/cm³ / 空氣密度(ρ_a)：0.00117 g/cm³

校正項目：	最大量體積 單位	25 ml	最大量體積 單位	50 ml	最大量體積 單位	100 ml	最大量體積 單位	200 ml	最大量體積 單位	編號	量大容體積 單位	編號
<input checked="" type="checkbox"/> 定量瓶	① 27.5547	9	① 46.6976	9	① 53.11	9	①	9	①	9	①	9
□ 移液管	② 27.5545	9	② 46.6979	9	② 53.11	9	②	9	②	9	②	9
□ 其它：	③ 27.5547	9	③ 46.6971	9	③ 53.11	9	③	9	③	9	③	9
空量(I _f) (玻璃 - 若有蓋)	① 52.49%	9	① 76.545	9	① 152.69	9	①	9	①	9	①	9
	② 52.49%	9	② 76.5411	9	② 152.69	9	②	9	②	9	②	9
	③ 52.49%	9	③ 96.5417	9	③ 152.69	9	③	9	③	9	③	9
注水後總量(I _t) (玻璃 - 若有蓋)	① 15.0363	9	① 50.0214	9	① 99.9474	9	①	9	①	9	①	9
	② 25.0365	9	② 50.0211	9	② 99.9474	9	②	9	②	9	②	9
	③ 25.0357	9	③ 50.0215	9	③ 99.9474	9	③	9	③	9	③	9
平均(V ₂₀)	25.0362 ml		50.0214 ml		99.9474 ml		ml	ml	ml	ml	ml	ml
體積誤差值	0.0362	6.0271	0.0214	0.0216								
判定結果	<input checked="" type="checkbox"/> 合格	校正人員：陳 剛 104.08.24	第 1 頁 共 1 頁									
	<input type="checkbox"/> 不合格	<input type="checkbox"/> 不合格	<input type="checkbox"/> 不合格									

註： $V_{20} = (I_t - I_E) \times (\rho_a - \rho_o) / (I_t - 7.78) \times [V_{20} - \text{平均值}]$
 定量器體積誤差值 = $|V_{20} - \text{平均值}|$

附件7-定容器皿校正紀錄-移液管

文件編號：
版次：
發行日期：

台灣大學昆蟲系神經生物研究室
定容器皿校正紀錄表

校正日期：104.08.19

溫度(T)：25.0 °C / 大氣壓力(P)：759.84534 mmHg / 水的密度 (ρ_w)：0.997294 g/cm³ / 空氣密度 (ρ_a)：0.99117 g/cm³

校正項目： <input checked="" type="checkbox"/> 定量瓶 <input checked="" type="checkbox"/> 移液管 <input type="checkbox"/> 其它：	最大定容體積			最大定容體積			最大定容體積			最大定容體積		
	單位	ml	單位	ml								
空量 (I _t) (重量 - 茄有菌)	① 0 ② 6 ③ 0	g g g	① 0 ② 0 ③ 0									
注水後總重 (I _t) (重量 - 茄有菌)	① 1.0043 ② 1.0036 ③ 1.0042	g g g	① 2.0025 ② 2.0019 ③ 2.0020	g g g	① 4.9953 ② 4.9950 ③ 4.9966	g g g	① 9.980 ② 9.9815 ③ 9.980	g g g	① 9.980 ② 9.9815 ③ 9.980	g g g	① 9.980 ② 9.9815 ③ 9.980	
換算後 20°C水的體積 (V ₂₀)	① 1.0080 ② 1.0073 ③ 1.0071	g g g	① 2.0019 ② 2.0093 ③ 2.0094	g g g	① 5.0139 ② 5.0134 ③ 5.0150	g g g	① 10.0161 ② 10.0183 ③ 10.0174	g g g	① 10.0161 ② 10.0183 ③ 10.0174	g g g	① 10.0161 ② 10.0183 ③ 10.0174	
平均 (V ₂₀)	1.0077	ml	2.0095	ml	5.0141	ml	10.0176	ml	10.0176	ml	10.0176	
體積誤差值	0.0007		0.0095		0.0141		0.0176		0.0176		0.0176	
判定結果	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格		<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格									

註： $V_{20} = (I_t - I_i)((\rho_w - \rho_a)(1 - \rho_a/778)(1 - 0.000010(T - 20))$ 定量器皿體積誤差值 = |V₂₀|之平均值 - V校正人員：陳尚辰 104.08.19

第 1 頁 共 1 頁

附件8-可執行藥劑測試項目

可執行藥劑測試項目		
原體粉劑	塊劑	糊狀劑
原體液劑	粒劑	水分散性粒劑
原體膏劑	砂粒劑	柱狀粒劑
原體懸浮	煙霧劑	粉狀原體
原體固體	液餌劑	液體電蚊香劑
可濕性粉劑	殺菌劑	懸浮劑原體
乳劑	滅菌懸液	膠囊懸著劑
超低容量劑	微膠囊懸浮劑	凝膠劑
懸浮劑	原體粒劑	餌劑
粉劑	膏劑	煙燻劑
油劑	膏劑原體	凝膠餌劑
液劑	顆粒劑	水基乳劑
噴霧劑	水懸劑	片劑
蚊香劑	固體	膏狀餌劑
電蚊香劑	錠劑	

可執行之藥效試驗方法
玻璃筒藥效試驗法
玻璃箱藥效試驗法
玻璃室藥效試驗法
蚊子忌避藥效試驗法*
驅出藥效試驗法
殘效藥效試驗法
濾紙藥膜接觸法
圓形濾紙接觸法
木材浸泡處理法
土壤處理接觸法
液劑灌注法
液劑浸漬法
粉劑接觸法
餌劑藥效試驗法

*環保署並未有公布之藥效試驗方法

台灣大學昆蟲系
神經生物研究室

實驗室手冊

核准人：楊恩誠

版本 V1.0

中華民國一〇四年八月十五日發行

實驗室手冊審核

撰寫：

核准：

管理手冊第 V1.O 版 發行

日期 104 年 08 月 15 日

編號：第 1 號

前言

台灣大學昆蟲系神經生物研究室為使所有藥效實驗符合法規及標準，依據行政院環境保護署公告之「環境衛生用藥藥效測試通則」、「環境衛生用藥蚊香藥效檢測方法」、「環境衛生用殺菌劑藥效試驗測定法」、「環境衛生用藥噴霧劑藥效檢測方法 - 玻璃筒法」、「環境衛生用 藥蚊香藥效檢測方法」、「環境檢驗品質管制指引通則」等編製本『實驗室管理手冊』(以下簡稱本手冊)，提供實驗室執行藥效之依據，對藥效測試實驗室內應遵循的規範以及實驗室內的設備、儀器和器皿的種類及其使用管理清潔和待測樣品的採樣及保存等加以說明，本實驗室所有人員、設備及執行測試都應照本手冊規定。

實驗室必須遵守之規範

- I. 在實驗檯上不可放置任何非實驗必須的物件。
- II. 每次工作開始及終止時，必須清理並擦拭實驗檯面。
(請使用 70% 酒精水溶液擦拭)
- III. 在操作過程中絕不可抽煙、飲食或使用化粧品。(如用口紅補妝等)
- IV. 在操作過程中必須穿上清潔的實驗衣並帶防毒口罩及橡膠手套，若蓄長髮須將長髮束好。實驗室內的各種儀器，尤其是各種檢驗器材、待檢藥劑，皆不可任意移至實驗室外。
- V. 與實驗有關之任何一種測試藥劑，在處理時均須遵守：(1)取藥、稀釋等準備工作皆需在抽氣櫃內操作。(2)絕不可用口自吸管吸取藥劑等類似行為。(3)如果藥劑打翻，必須以衛生紙加以清除，再以清水拭淨，並依照一般實驗室的廢棄物加以處理。
(4)任何藥劑在室內使用完畢都必須隨時加蓋。
- VI. 在任何操作過程的開始前及終止後，雙手都必須以清潔劑清洗。
- VII. 待測試用環境衛生用藥必須貯藏於隔離、通風及陽光不會直射的空間中。

目錄

第一章 實驗室設施與設備	5
第二章 實驗室管理	9
第三章 文件管制	14
第四章 藥效檢測方法	19
附錄.....	

第一章 實驗室設施及設備

一、目的

為確保本實驗室之測試結果準確性及可靠性，故嚴格要求本實驗室的測試場所、環境及測試檢驗設施及設備與相關儀器的正確使用性。

二、範圍

實驗室進行藥效測試設施包括：(一)養蟲室、(二)藥劑配製室、(三)生物藥效測試室、(四)測試昆蟲觀察恢復室，和(五)殺菌藥效實驗室，所需用的各種設備規格及應具有的功能特性不同，故下列各別敘述設施。

(一) 養蟲室

1. 養蟲室

養蟲室中所用養蟲籠依蟲體的不同而有不同形狀、大小與材質，最好具有下列各項特性者：(1)堅固的結構，由不銹鋼、壓克力或玻璃材質組成者，並有透氣裝置如紗網等。(2)由外部可完全觀察內部各角落者，如透明玻璃、塑膠、壓克力或透明紗網。(3)有出入口可簡易取出或置入測試昆蟲的裝置。(4)易於清洗耐用者。

2. 吸蟲管

- (1)成蟲用：透明不易碎的壓克力管為佳，並有阻隔蟲體直接吸入口中的裝置。
- (2)幼蟲用：輕便易清洗，口徑應大於蟲體者。

3. 鑷子、鼠夾：

以鈎鋼製之夾子（軟夾）為佳，可選擇二夾之接觸面越小越好，不會傷害蟲體為原則；鼠夾則以不銹鋼製不傷害鼠體即可。

4. 蟲體培養器皿選擇不易被腐蝕的不銹鋼器皿、玻璃或塑膠製品。
5. 養蟲室與養蟲室之間具有通風，並利用空調來控制室內通風排氣。
6. 養蟲室的溫濕度：

溫度以 20 °C~28°C 為宜，相對濕度維持在 60 至 75% 較佳，利用空調及暖風扇做適當調節，並於每日早晚做紀錄於[實驗室溫溼度記錄表]。

7. 養蟲室照明 工作區桌面照明應良好，每次使用完畢後須清潔，牆壁及地板如有汙染須立即清潔，無污染則須每月清潔一次，並做清潔紀錄於**[實驗室清潔紀錄表單]**。
8. 天平 應隨時保持潔淨，每個月需要內部校正紀錄於**[天平校正紀錄表單]**。

(二) 藥劑配製室

1. 藥劑配製室須保持空氣流通，並利用空調來控制室內通風排氣。
2. 藥劑配製室溫度以 20 °C~28°C為宜，相對濕度維持在 60 至 75%較佳，利用空調及暖風扇做適當調節，並於每日早晚做紀錄於**[實驗室溫溼度記錄表]**。
3. 藥劑配製室照明應明亮，工作區桌面照明應良好，建議以 1000 Lux 為度，每次使用完畢後須清潔。
4. 牆壁及地板如有汙染須立即清潔，無污染則須每月清潔一次，並做清潔紀錄於**[實驗室清潔紀錄表單]**。
5. 避免環境衛生用藥污染實驗室及危害人體，藥品配製應在抽氣櫃中進行，抽氣櫃需於每半年測試抽風效率於**[實驗室抽風櫃風速紀錄表]**。
6. 天平及其附近桌面應隨時保持潔淨，每個月需要內部校正紀錄於**[天平校正紀錄表單]**。
7. 吸管、量筒及定量瓶應選擇其校正誤差不超過 2.5%者或是 A 級品規格。並以不易被腐蝕的玻璃材質製品為主，上覆以錫箔紙或不腐蝕及汙染之蓋子。
8. 稀釋用水以逆滲透水為主。

(三) 生物藥效測試室

1. 測試籠、吸蟲管、鑷子、鼠夾均依養蟲室之規定
2. 生物藥效測試室通風應離養蟲室有適當隔離設施以避免揮發性藥劑之污染，並利用空調來控制室內通風排氣等問題。
3. 玻璃室可於使用前可先打開排氣設備確保室內空氣流通，使用完畢後須用清水清潔時，須將汙水管接上以利排放。
4. 生物藥效測試室溫、濕度以 20 °C~28°C為宜，相對濕度維持在 60 至 75% 較佳，利用空調及暖風扇做適當調節，於每日早晚做紀錄於**[實驗室溫溼度記**

錄表]。

5. 生物藥效測試室照明應明亮，工作區桌面照明應良好，建議以 1000 Lux 為度，每次使用完畢後須清潔。
6. 生物藥效測試室牆壁及地板牆壁及地板如有汙染須立即清潔，無污染則須每月清潔一次，並做清潔紀錄於**[實驗室清潔紀錄表單]**。
7. 生物測試室具備，計數器、計時器、溫度計或溫度記錄器以利紀錄測試結果。

(四) 昆蟲恢復觀察室

1. 測試籠、吸蟲管、鑷子、蟲體培養器皿均依養蟲室之規定
2. 恢復觀察室須具備計數器、計時器、溫度計或溫度記錄器以利紀錄觀察結果。
3. 昆蟲恢復觀察室溫、濕度以 20 °C~28°C為宜，相對濕度維持在 60 至 75%較佳，利用空調及暖風扇做適當調節，並於每日早晚做紀錄於**[實驗室溫溼度記錄表]**
4. 恢復觀察室照明應明亮，工作區桌面照明應良好，每次使用完畢後須清潔。
5. 恢復觀察室須準備兩種顯微鏡，即一般光學顯微鏡及解剖顯微鏡規格如下：(1)

一般光學顯微鏡

此種顯微鏡於教學與研究上使用，例如蘇力菌的大小或染色結果等一些初步的觀察。其光源一般為鎢絲燈泡：接目鏡（插於鏡筒中）應至少為 10 倍；接物鏡至少應備有 10 倍、40 倍以及 100 倍的鏡頭，鏡頭之 NA (Numerical aperture) 值則不得低於 1.4。

(2)解剖顯微鏡

此種顯微鏡用於計數或觀察蟲體是否死亡用，倍數以 10 倍至 40 倍的變焦鏡頭為佳。

(五) 殺菌藥效實驗室規定

1. 殺菌藥效實驗室通風應有適當隔離設施以避免揮發性藥劑之污染，利用空調來控制室內通風排氣等問題。
2. 殺菌藥效實驗室溫、濕度以 20 °C~28°C為宜，相對濕度維持在 60 至 75% 較佳，利用空調及暖風扇做適當調節，於每日早晚做紀錄於**[實驗室溫溼度記錄表]**。
3. 殺菌藥效實驗室照明應明亮，工作區桌面照明應良好，建議以 1000 Lux 為

度，每次使用完畢後須清潔。

4. 殺菌藥效實驗室牆壁及地板牆壁及地板如有汙染須立即清潔，無污染則須每月清潔一次，並做清潔紀錄於**[實驗室清潔紀錄表單]**。
7. 殺菌藥效實驗室具備，計數器、計時器、溫度計或溫度記錄器以利紀錄測試結果。

(六) 其他設施規定

1. 警急淋浴須每月測試，並做記錄於**[實驗室警急淋浴紀錄表]**

※ 表單

- | | |
|-----------------|---------|
| (一) 實驗室溫溼度紀錄表 | T01-F01 |
| (二) 實驗室抽風櫃風速紀錄表 | T01-F02 |
| (三) 實驗室清潔紀錄表單 | T01-F03 |
| (四) 天平校正紀錄表單 | T01-F04 |
| (五) 實驗室警急淋浴紀錄表 | T01-F05 |

第二章 實驗室管理

一、目的

實驗品質的優劣是實驗室內分析數據可信度的依據。建立實驗室之品質系統要求，以執行各項藥效測試作業，本章的重點在於規範實驗室人員管理、設備的設施管理、實驗室器材管理、藥效測試過程的品質管理及實驗結果記錄及保存等五個方向加以規範。

二、範圍

本實驗室之相關作業

三、內容

(一) 實驗室人員管理：

1. 操作人員管理 必須由專業的檢驗人員擔任，或由受訓合格的工作者指導、協助其他非專業 人員進行各種工作。工作人員也必須不斷的進行在職訓練，以增進其對檢驗 技術檢驗所需專業知識的瞭解。實驗室內應由專業人員制定活頁式的工作手 冊，並定期修訂其內容，以幫助非專業工作人員減少可能發生的各種問題。
2. 實驗室清潔的保持
定期清理實驗室地板、桌面、架子及窗戶，尤其桌面在使用前後均必須用 70 % 酒精清理過。
3. 實驗室空間利用依實驗室空氣管理的考慮，實驗室中最好選擇人員往來行走最少的地方，劃成一獨立的區域。

(二) 實驗室設施管理：

實驗室內各種度量衡的工具均應使用符合中央標準檢驗局 標準的工具。所有的儀器設備都應做定期的保養，並應依儀器設備的種類及性質，在平時或每次使用前依下述的方法進行保養及 檢查各種儀器，以確保儀器的性能，進而確保每次實驗數據的可 信度。

1. 溫度計及溫度記錄器

在使用前應以標準溫度計，對實驗室內第一次使用的溫度計及溫度記錄器進行校正的工作。培養箱、冰箱及冷凍櫃上的溫度計，也應用標準溫度計校正溫度後，在正確溫度上做上記號，以作為未來溫度記錄的參考。

2. 天平

放置天平的桌面應為不受震動影響之單獨的實驗桌面，且桌面須維持水平及整潔。使用天平前後都應將天平的秤盤及機身清理乾淨。一般的藥劑粉末、灰塵用軟毛刷子加以清理，但若有任何液體潑灑，則必須立即用濕的衛生紙擦拭乾淨。為了確保天平的準確度，每月應用標準砝碼校正其讀數（注意，如果砝碼有任何腐蝕或損壞都不可再使用）。天平除了應注意使用時清潔及其準確性的問題外，使用人更必須依每次稱重的重量及精準度的要求，慎選天平，因為各種不同的天平其測重的範圍及其靈敏度各不相同，只有選擇正確稱重範圍及靈敏度的天平來進行稱重工作，才能確保其測值的準確度。

3. 顯微鏡

顯微鏡在每次使用後應用拭鏡紙徹底清理鏡片（包括接目鏡及接物鏡）及鏡架。顯微鏡使用後，必須清理放回收藏位置並用罩子罩好。

4. 稀釋用蒸餾水或逆滲透水裝置

(1)蒸餾水製備裝置：蒸餾水製備裝置必須定期的清洗，以避免漏水、腐蝕及污染等問題。蒸餾水製備裝置仍須依照製造廠商所附儀器維修手冊上的說明，定期進行清洗、排水等清理工作，才能確保純水的品質。

(2)逆滲透水製備裝置：必需定期依廠商規定更換濾心，逆滲透膜及除臭裝置。

5. 恒溫培養箱 / 室

恒溫培養箱應於早、午紀錄二次其溫度，應在室內適當的定點，對室內的溫度加以監控，不可放置在直接受到日曬及日夜間溫度變化大的地方。

6. 實驗室通風

實驗室應通風良好，其最佳的解決方法就是利用分離式空調裝置，可以解決由濕度所引起的儀器（如天平等）不準等問題。

(三) 實驗室器材管理

實驗室內常有的用品，依性質可分成玻璃器皿及各式濾紙。

本節將針對這些用品的管理做一概述。

1. 器材之管理

(1)吸管、量筒及定量瓶 在實驗室中對於每種具有刻度的器皿，均應以合於標準的計量器進行體積的校正。使用吸管時，不可用嘴吸取任何樣品，須用吸管輔助器操作。

(2)玻璃器皿 玻璃器皿的使用及管理應注意的事

項如下：
a. 玻璃器皿的完整性，
b. 玻璃器皿的清潔程度。對上述的二個注意事項，可依下列原則一一加以監控，以確保玻璃器皿的使用安全及各實驗的品質。有關玻璃器皿的完整性，可在每次使用玻璃器皿時，檢查待用的玻璃器皿的是否有任何損毀缺口，尤其是量液瓶、有螺旋蓋的瓶子及三角瓶的螺旋蓋部份，有任何損毀都會造成使用時對桌面的污染及產生氣泡等問題，而其它的缺口又會造成使用者的危害。因此，所有玻璃器皿若有任何種類的損毀時，都應丟棄。

(3)濾紙或其它殘效用基質，因實驗目的不同而宜採用可拋棄式的用品

2. 器皿的清洗：各種器皿用具的清洗步驟，應

包括四個程序：
a. 用適當的清潔劑徹底清潔器皿，
b. 用熱水除去器皿上微量殘留之清潔劑，
c. 用蒸餾水沖洗器皿，
d. 烘乾。

(四) 藥效測試過程的品質管理

1. 一般監控及品管過程 藥效測試一般昆蟲對藥劑暴露時間的掌控會影響到藥效，所以計時器或碼錶計時應極準確，如每隔30秒計數一次時，應有一人計時，一人監看蟲體，或一人操作施藥動作，一人計時計數。另外對於昆蟲的昏迷及死亡的定義，在實驗室中應有一致的認定方法，避免影響實驗結果。
2. 測試藥劑樣品收集 測試藥劑樣品必須依標幟上資料詳細填寫，並在樣品中隨機抽檢其中之一加以測試。其收集過程必須符合下列的要求：
 - (1)樣本的收集必須具代表性。(2)藥品必須有明顯標識及公司行號等資料。所收集的藥品在運送或待檢測的過程中，其保存應以不會影響分析結果的方式處理。若必須在收集藥本後立刻進行檢測工作，則在採樣的同時，應備妥各種初步處理所需的物件。
 - (3)採集藥品的量應以夠做所有的分析工作為準，但最好在此份量外，另外再多出一定的量，以防萬一。
 - (4)與送檢有效成分的藥品應為同一批號產品。
3. 藥劑的稀釋 以高濃度藥劑之有效成份，逐漸往低濃度稀釋時，以搗和棒或磁石使試驗藥劑與溶劑完全均勻混合，再定量稀釋下一梯濃度者，實驗時以低濃度者開始實驗，再逐步昇高試驗濃度。
4. 藥劑的勻質
 - (1)藥劑在空間中的勻質 小空間可待藥劑量使用完畢後再暴露昆蟲接觸藥劑，大空間則可借助小型風扇吹勻藥劑再試驗。
 - (2)藥劑在殘效實驗中的勻質

藥劑稀釋均勻後，定量放置於殘效材質上以自然擴散為主，若無法擴散之材質則用清潔乾淨之竹筷予以均勻塗抹。噴霧者殘效地帶至少有 10 公分。

(3)藥劑在水中的勻質 藥劑稀釋均勻後，再放入定量水中，先以玻璃棒攪勻後，再放入 供試昆蟲，玻璃棒攪拌順序由低濃度往高濃度順序進行。

(4)蟲體被擊昏或死亡的判定 一般被擊昏是無法有正常的步行或飛行時皆視為被擊昏，而死亡 則是全身無法動彈且經 24 小時後沒有恢復活動者稱之，其擊昏 或死亡認定之標準必須一致。

(五) 實驗方法結果記錄之保存

任何藥效測試的分析結果至少應保存三年，其保存的方式可以是實驗報告，也可以是保存在筆記中或電腦內的原始資料。但是，不論用何種型式保存，資料內容須包括收到樣品的日期，及分析的日期、分析者、分析方法及分析結果等。至於結果的記錄，其遵循的基本原則是「詳實」及可追溯性，如果對結果有任何的修正，須注意應只用筆將原來的記錄註銷畫去，而不可以把原來記錄撕去或銷毀，並應註明修正、註銷的原因，以為將來整理數據時的參考。

第三章 文件管制

一、目的

確保本藥效單位的文件可性度與準確性，均能隨時保持其適用性與有效性，故井然有序的被管制及使用，以避免不適用的文件被誤用。

二、範圍

本文件管制適用於本藥效單位有關之藥效測試及記錄表單等相關文件。

三、權責

本藥效單位的文件管制對所管理之文件應分門別類歸檔儲存，並依規定填寫各類文件管理表單，以做有效有系統的管理。

四、定義

(一) 管理手冊：說明本測試單位測試方向、組織結構、管理運作要項之基本文件。

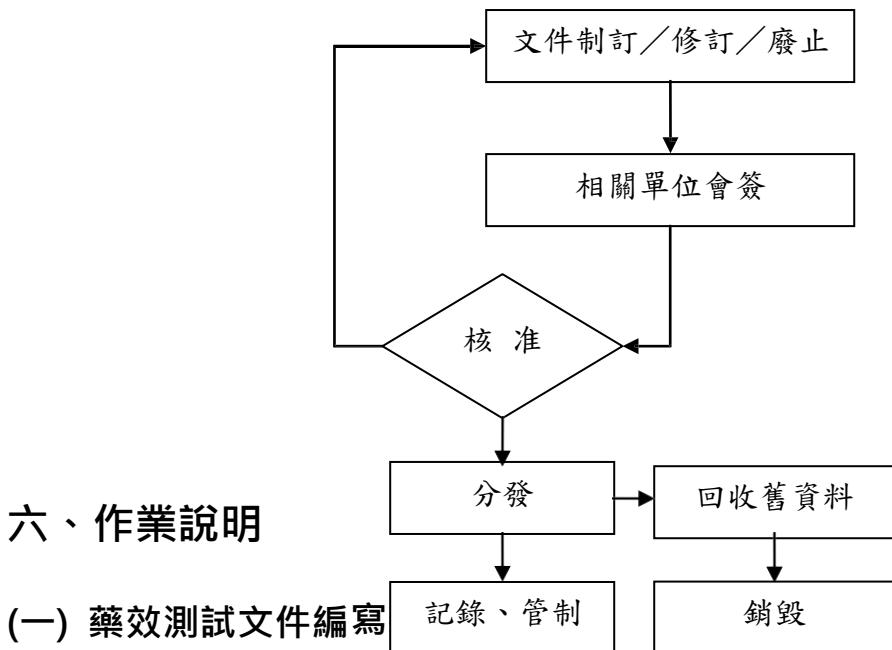
(二) 作業程序：本測試單位符合行政院環境保護署的各項藥效檢測方法(D101.00C、D920.00C、D921.00C、D922.00C、D923.00C、D924.00C、D925.00C、D926.00C、D927.00C、D928.00C)之要求事項，並達成各項藥效檢測之準確性。

(三) 操作規範：為落實藥效測試作業要求所需引用的工作標準及技術規範之指導文件。

(四) 記錄表單：用以明確表示各項藥效測試結果及實驗室環境條件與機台設備維護是否符合要求之記錄文件。

五、流程圖

本測試單位文件管制流程如下：



六、作業說明

(一) 藥效測試文件編寫

1、藥效測試文件之撰寫依條文編排順序。

2、藥效測試文件架構說明：

(1) 目的：清楚說明此文件所測試目的與意圖。

(2) 適用範圍：重點說明此文件之使用類別與範圍。

(3) 作業內容：依邏輯寫出業務執行工作要點。

(4) 權責：說明相關之實施或擔當單位。(5)

定義：文件內容或名詞之說明或解釋。(6)

附錄：該文件提及的附件或附表。

以上依實際需求製作其內容架構

(二) 藥效測試文件制訂、修訂、廢止作業：

- 1、文件制訂作業：依藥效測試之需求，由測試單位使用『文件標準格式』草擬文件內容交相關單位會簽，會簽後制訂單位針對各項意見擬定處理方式或修改內容呈送權責人員審查、核准、頒布、發行。在文件審查、會簽、核准等階段若有任何意見，得由原制訂單位修改之，必要時得召開專案會議研討。
- 2、文件修訂作業：文件若有不符現狀需要修改、增訂時，應向原制訂單位提出要求研擬修改。修改完成後之文件須將修訂摘要轉載於封面制修訂紀錄上，填寫『文件制訂、修訂、廢止申請單』會簽意見後呈送權責人員審查核准。核准後文件管制中心應發佈公告週知全體同仁。文件內容修改，須於有變更內容部份畫線標示，以與前版區分。
- 3、文件廢止作業：文件之廢止，應由原制訂單位填寫『文件制訂、修訂、廢止申請單』提出文件廢止之申請，由原審查、核准人員同意後廢止。文件廢止後原文件編號不得再重覆使用，經分發之管制文件須由文件管制中心回收銷毀。

(三) 文件之檔案管理：

- 1、除文件測試中心人員外，任何人不得下載管制文件，但附件、表單

除外，唯表單使用前應確認為最新版本。

2、文件管制及各項之文件管理須納入內部稽核項目中，以確保管制系統之正確運作。

第四章 藥效檢測方法

一、環境衛生用藥蚊香藥效檢測方法

(一) 玻璃筒法

1. 方法概要

本方法係用玻璃筒檢測蚊香對供試昆蟲的擊昏及致死藥效。於玻璃筒的底部中央放置蚊香或電蚊香片或液體電蚊香，待蚊香之有效成份均勻擴散於玻璃筒中時，放入供試昆蟲，立即計時計數被擊昏供試昆蟲數及 24 小時之死亡率。

2. 適用範圍

本方法可用於檢測電蚊香片、卡式電蚊香、液體電蚊香對蚊、蠅等飛蟲的藥效。

3. 干擾

- a. 容器不清潔會影響對供試昆蟲之藥效。
- b. 昆蟲日齡、營養、品系會影響對供試昆蟲之藥效。
- c. 測試時之環境條件含溫度、濕度、照明、氣體流動等，會影響對供試昆蟲之藥效。
- d. 蚊香加熱時間，會影響對供試昆蟲之藥效。

4. 設備

a. 玻璃筒蚊香試驗設備（圖一）

甲玻璃筒：直徑 20 公分，高 45 公分。乙玻璃筒：直徑 20 公分，高 20 公分。

正方形檯面：桌面 30×30 公分，檯面具直徑 15 公分之圓孔及高 45 公分之支撐

架，下有抽取式隔板。

不銹鋼網架：225 網目。

升降檯

b. 壓克力管（圖二）：直徑 4.5 公分、高 12 公分，具 225 網目之網布。

- c. 碼錶。
- d. 計數器。
- e. 排風設備。

5. 試劑

蚊香、電蚊香片、液體電蚊香等。

6. 供試昆蟲

供試昆蟲種類視試驗要求而定。野外品系使用在室內培養，不得超過十代，並需註明品系。蚊 ---- 熱帶家蚊 (*Culex quinquefasciatus*) 、地下家蚊 (*Culex molestus*) 、埃及斑蚊 (*Aedes aegypti*) 、白線斑蚊 (*Aedes albopictus*) 為 3 - 7 日齡未吸血雌成蟲，及家蠅 (*Musca domestica*) 為 3 - 7 日齡內雌成蟲。

7. 步驟

- a. 將甲玻璃筒放置於有直徑 15 公分圓孔之檯面上，檯下放置升降檯，玻璃筒口以網罩罩住。再將乙玻璃筒放置於上端。
- b. 將供試之蚊香點燃或通上電源，待蚊香之有效成份均勻擴散於玻璃筒中（約經 15 分鐘）。
- c. 將內有 20 - 25 隻供試蚊（蠅）之壓克力管（直徑 4.5 公分、高 12 公分）兩端蓋上紗布後，將壓克力筒直立於上層乙玻璃筒頂端之鐵網上，立即計時計數被擊昏供試昆蟲數，經 30 分鐘後移出供試昆蟲至通風處，供以 5% 糖水之棉花，記錄 30 分鐘內之擊昏率及 24 小時後的死亡率。
- d. 對照組：未以藥劑處理。

e. 如需測試蚊香有效使用時間，則持續加熱分別處理，按上述步驟測試。

f. 每一處理至少重覆試驗三次。

8. 結果處理

a. 半數擊昏時間 (KT_{50}) 及 95 % 擊昏時間 (KT_{95})：依 Finney (1971) Probit Analysis 計算，見範例。

b. 死亡率依 Abbott (1925) 校正死亡率公式計算。電蚊香片、液體電蚊香應註記每日使藥劑量。

Abbott 校正死亡率 = (試驗組死亡率 - 對照組死亡率) / (100 - 對照組死亡率)

9. 品質管制

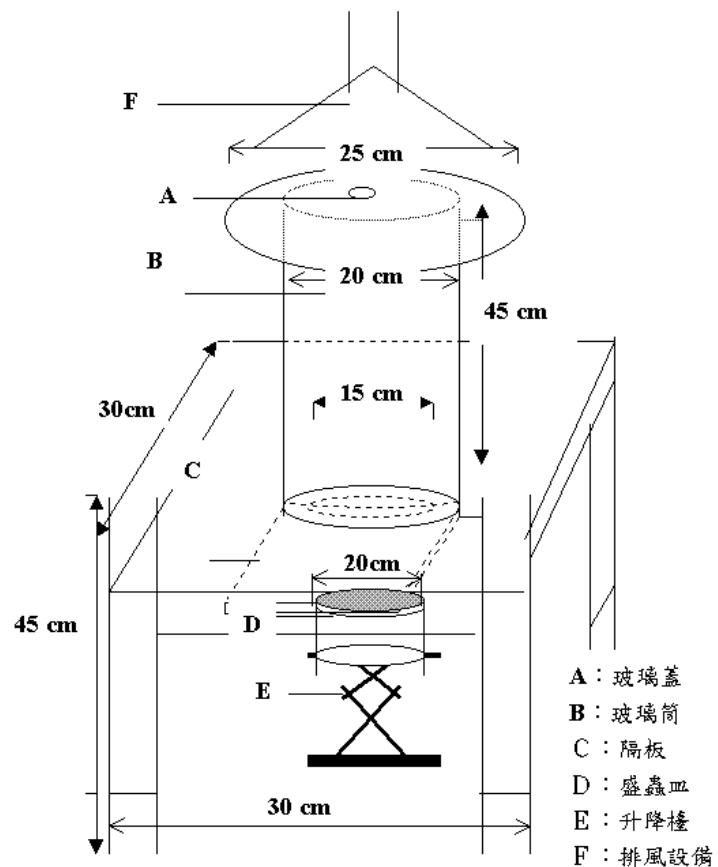
對照組死亡率超過 20 %，試驗必須重做。

備註：試驗廢棄物之處理

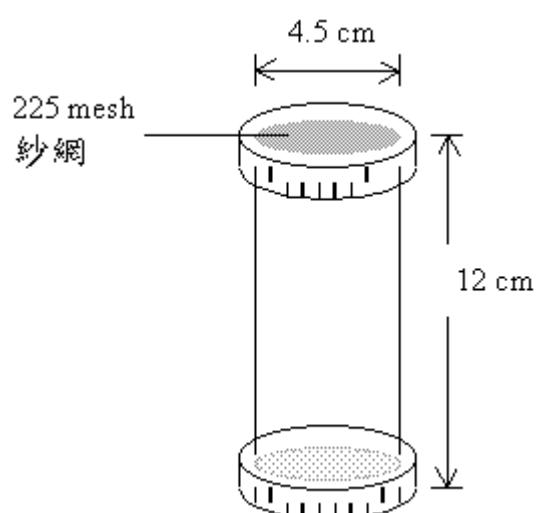
a. 試驗後之昆蟲材料以熱處理殺死，以一般廢棄物處理。

b. 試驗之殘餘藥劑，以有機廢液處理。

c. 蚊香片以一般廢棄物處理。



圖一、玻璃筒試驗設備



圖二、壓克力管

(二) 玻璃箱法

1. 方法概要

本方法係用玻璃箱檢測蚊香對供試蚊蟲的擊昏及致死藥效。於玻璃箱的底部放置蚊香或電蚊香片或液體電蚊香，待蚊香之有效成份均勻擴散於玻璃箱中時，放入供試昆蟲，立即計時計數被擊昏供試昆蟲數及 24 小時之死亡率。

2. 適用範圍

本方法可用於檢測蚊香對蚊、蠅等飛蟲的藥效。

3. 干擾

- a. 玻璃箱不清潔會影響對供試昆蟲之反應。
- b. 昆蟲日齡、營養、品系會影響對供試昆蟲之藥效。
- c. 測試時之環境條件含溫度、濕度、照明、氣體流動等，會影響對供試昆蟲之藥效。
- d. 蚊香於玻璃箱內加熱時間會影響對供試昆蟲之藥效。

4. 設備

a. 試驗設備 (圖一)

玻璃箱（或其他易沖洗材質）：為長×寬×高 = 70 公分×70 公分×70 公分之玻璃箱。前方有門及直徑 5 公分之釋蟲孔。裝置小窗以為釋放供試昆蟲或其他用途，底部裝設風扇以助藥劑分佈，試驗前於底層鋪牛皮紙，試驗後須全面清洗。

b. 碼錶。

c. 計數器。

d. 壓克力管 (圖二)。

5. 試劑

蚊香、電蚊香片、液體電蚊香等。

6. 供試昆蟲

供試昆蟲種類視試驗要求而定。野外品系使用在室內培養，不得超過十代，並需註明品系。蚊 ---- 熱帶家蚊 (*Culex quinquefasciatus*) 、地下家蚊 (*Culex molestus*) 、埃及斑蚊 (*Aedes aegypti*) 、白線斑蚊 (*Aedes albopictus*) 為 3 - 7 日齡未吸血雌成蟲，及家蠅 (*Musca domestica*) 為 3 - 7 日齡內雌成蟲。

7. 步驟

- a. 將供試之蚊香點燃或通上電源，待蚊香之有效成份均勻擴散於玻璃箱中（約經 15 分鐘）。
- b. 將內有 20 - 25 隻供試蚊（蠅）之壓克力管（直徑 4.5 公分、高 12 公分）兩端蓋上紗布後，將不正常之蟲取出，再將供試蚊（蠅）釋入玻璃箱內。立即計時計數被擊昏供試昆蟲數，經 30 分鐘後移出供試昆蟲至通風處，供以 5 % 糖水之棉花。記錄 30 分鐘內之擊昏率及記錄 24 小時後的死亡率。
- c. 對照組：未以藥劑處理。
- d. 如需測試蚊香有效使用時間，則持續加熱分別處理，按上述步驟測試。
- e. 每一處理至少重覆試驗三次。

8. 結果處理

- a. 半數擊昏時間 (KT_{50}) 及 95 % 擊昏時間 (KT_{95})：依 Finney (1971) Probit Analysis 計算，見範例。

b. 死亡率依 Abbott (1925) 校正死亡率公式計算。電蚊香片、液體電蚊香應註

記每日使藥劑量。

Abbott 校正死亡率 = (試驗組死亡率 - 對照組死亡率) / (100 - 對照組死亡率)

9. 品質管制

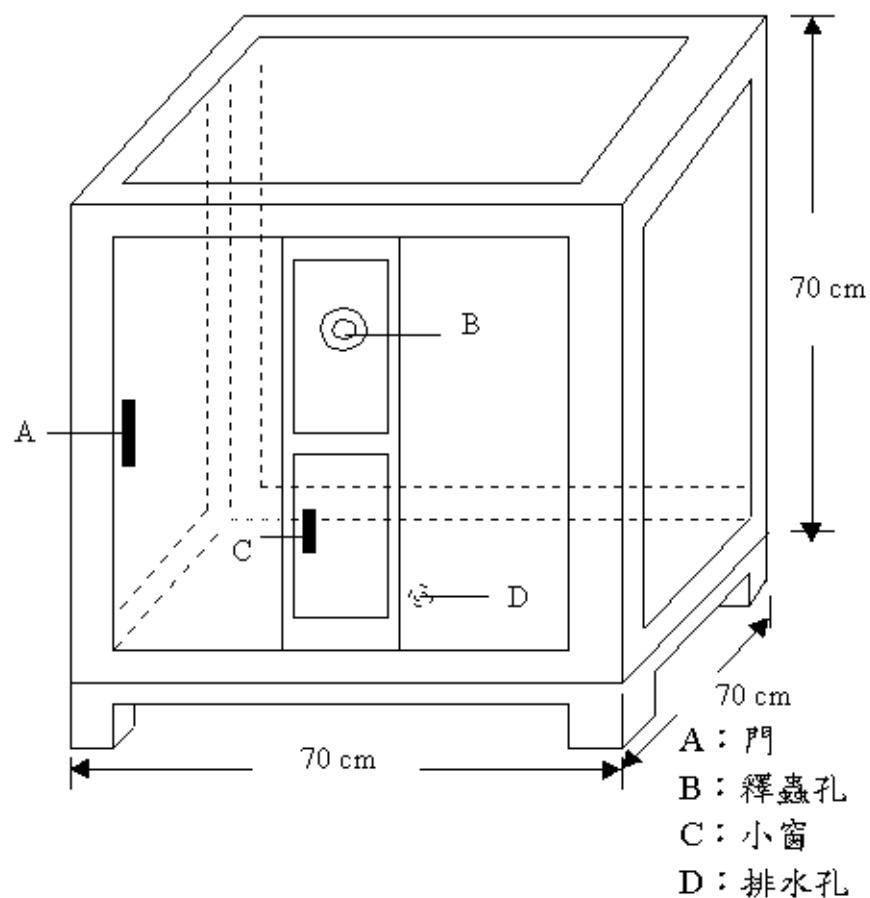
對照組死亡率超過 20 %，試驗必須重做。

備註：試驗廢棄物之處理

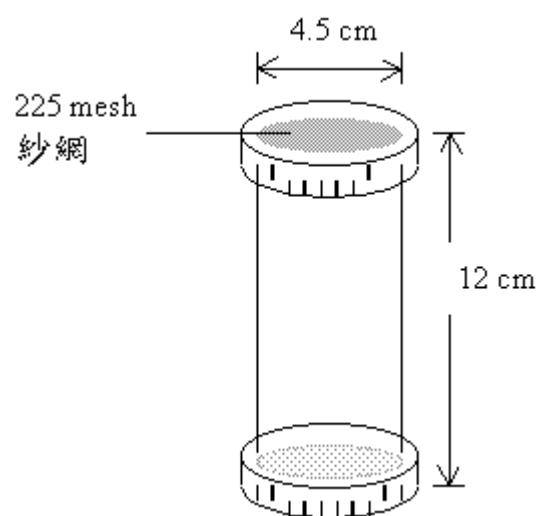
a. 試驗後之昆蟲材料以熱處理殺死，以一般廢棄物處理。

b. 試驗之殘餘藥劑，以有機廢液處理。

c. 蚊香片以一般廢棄物處理。



圖一 玻璃箱 (Glass Chamber)



圖二、壓克力管

(三) 玻璃室法

1. 方法概要

本方法係用玻璃室檢定蚊香對供試昆蟲的擊昏及致死藥效。於玻璃室的底部放置蚊香或電蚊香片或液體電蚊香，待蚊香之有效成份均勻擴散於玻璃室中時，放入供試昆蟲，立即計時計數被擊昏供試昆蟲數及 24 小時之死亡率。

2. 適用範圍

本方法可用於檢測液體電蚊香、水煙式蚊香罐、高濃度除蟲菊蒸發劑、煙霧劑對蚊、蠅等飛蟲的藥效。

3. 干擾

- a. 玻璃室不清潔會影響對供試昆蟲之反應。
- b. 昆蟲日齡、營養、品系會影響對供試昆蟲之藥效。
- c. 檢試時之環境條件含溫度、濕度、照明、氣體流動等，會影響對供試昆蟲之藥效。
- d. 蚊香於玻璃箱內加熱時間會影響對供試昆蟲之藥效。

4. 設備

a. 玻璃室試驗設備 ([圖一](#))

玻璃室（或其他易沖洗材質）：長×寬×高 = 180 公分×180 公分×180 公分之正方形藥效試驗設備，上方裝置有排氣設備，裝置小窗以為釋放供試蟲或其他用途，底部裝設風扇以助藥劑分佈，試驗前於底層舖牛皮紙，試驗後須全面清洗。

b. 碼錶。

c. 計數器。

d. 壓克力管 ([圖二](#))。

e. 排風設備。

5. 試劑

蚊香、電蚊香片、液體電蚊香等。

6. 供試昆蟲

供試昆蟲種類視試驗要求而定。野外品系使用在室內培養，不得超過十代，並需註明品系。蚊 ---- 熱帶家蚊 (*Culex quinquefasciatus*) 、地下家蚊 (*Culex molestus*) 、埃及斑蚊 (*Aedes aegypti*) 、白線斑蚊 (*Aedes albopictus*) 為 3 - 7 日齡未吸血雌成蟲，及家蠅 (*Musca domestica*) 為 3 - 7 日齡內雌成蟲。

7. 步驟

- a. 將供試之蚊香點燃或通上電源，待蚊香之有效成份均勻擴散於玻璃箱中（約經 15 分鐘）。
- b. 將內有 20 - 25 隻供試蚊（蠅）之壓克力管（直徑 4.5 公分、高 12 公分）兩端蓋上紗布，將不正常之蟲取出，再將供試蚊（蠅）釋入玻璃室內，或將供試蚊（蠅）釋入直徑 30 公分之網籠內。立即計時計數被擊昏供試昆蟲數，經 30 分鐘後打開抽風機，移出供試昆蟲至通風處，供以 5 % 糖水之棉花。記錄 30 分鐘內之擊昏率及 24 小時後的死亡率。
- c. 對照組：未以藥劑處理。
- d. 如需測試蚊香有效使用時間，則持續加熱分別處理，按上述步驟測試。
- e. 每一處理至少重覆試驗三次。

8. 結果處理

- a. 半數擊昏時間 (KT₅₀) 及 95 % 擊昏時間 (KT₉₅)：依 Finney (1971) Probit

Analysis 計算，見範例。

- b. 死亡率依 Abbott (1925) 校正死亡率公式計算。電蚊香片、液體電蚊香應註記
每日使藥劑量。

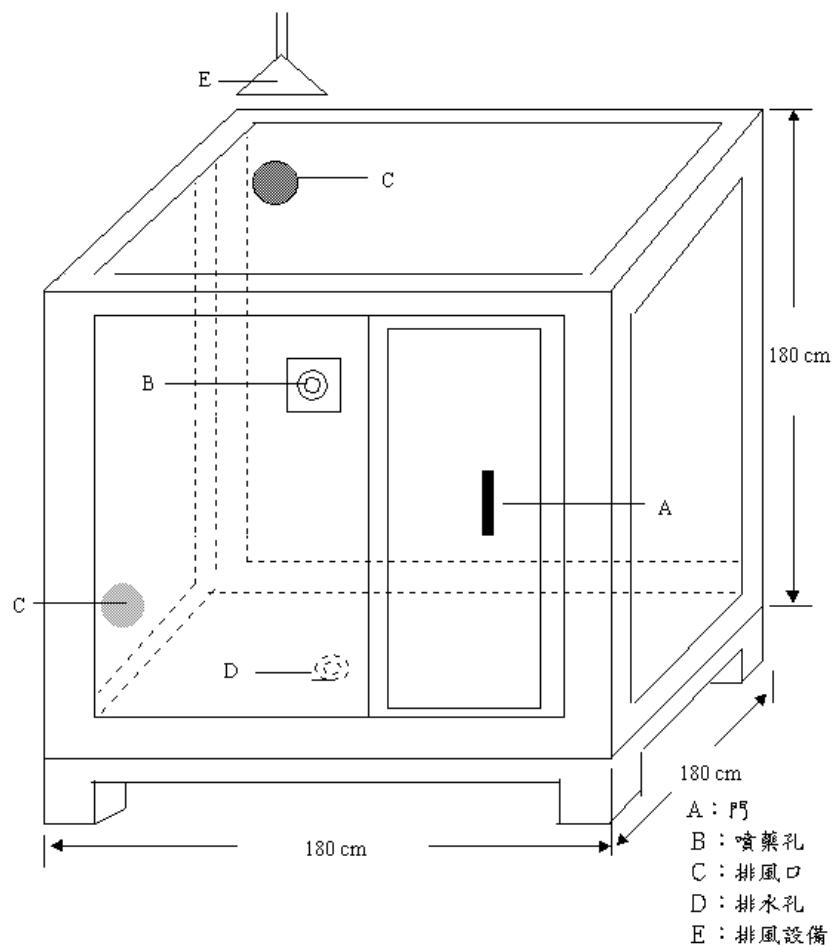
Abbott 校正死亡率 = (試驗組死亡率 - 對照組死亡率) / (100 - 對照組死亡率)

9. 品質管制

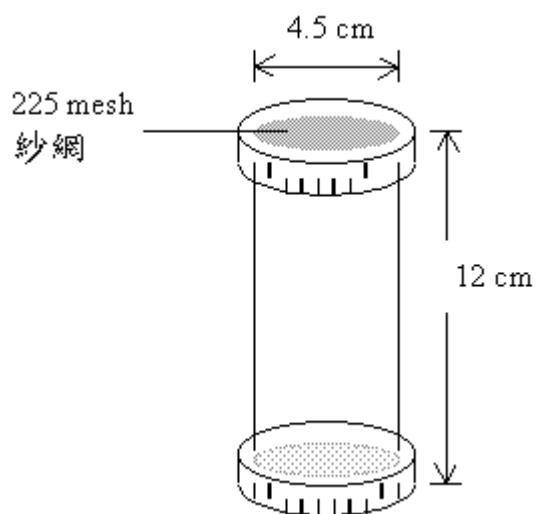
對照組死亡率超過 20 %，試驗必須重做。

備註：試驗廢棄物之處理

- a. 試驗後之昆蟲材料以熱處理殺死，以一般廢棄物處理。
- b. 試驗之殘餘藥劑，以有機廢液處理。
- c. 蚊香片以一般廢棄物處理。



圖一 玻璃室 (Peet Grady Chamber)



圖二、壓克力管

一、環境衛生用藥噴霧劑藥效檢測方法

(一) 玻璃筒法

1. 方法概要

本方法係用玻璃筒檢測噴霧劑對供試昆蟲的擊昏及致死藥效。於玻璃筒的底部放置供試昆蟲，將供試藥劑自上方定量噴下，立即計時計數被擊昏供試昆蟲數及 24 小時之死亡率。

2. 適用範圍

本方法可用於檢測噴霧劑對蚊、蠅、蟑螂、跳蚤、螞蟻等昆蟲的藥效。

3. 干擾

- a. 容器不清潔會影響對供試昆蟲之藥效。
- b. 昆蟲日齡、營養、品系會影響對供試昆蟲之藥效。
- c. 測試時之環境條件含溫度、濕度、照明、氣體流動等，會影響對供試昆蟲之藥效。
- d. 噴霧之驅動壓力會影響藥劑之分佈進而影響對供試昆蟲之藥效。
- e. 直接噴藥會影響對供試昆蟲之藥效。

4. 設備

a. 玻璃筒試驗設備 ([圖一](#)) 玻璃筒：直

徑 20 公分，高 45 公分。

正方形檯面：桌面 30×30 公分，檯面具直徑 15 公分之圓孔及高 45 公分之支撐架，

下有抽取式隔板。

直徑 25 公分之玻璃蓋，中有直徑 3 公分之圓孔。

直徑 20 公分之盛蟲皿，並有合適之網蓋。

升降檯

b. 壓克力管（圖二）：直徑 4.5 公分、高 12 公分，具 225 網目之網布。

c. 碼錶。

d. 計數器。

e. 排風設備。

5. 試劑

壓力噴霧罐、液劑、乳劑、可濕性粉劑等。

6. 供試昆蟲

供試昆蟲種類視試驗要求而定。野外品系使用在室內培養，不得超過十代，並需註明品系。蚊 - 熱帶家蚊 (*Culex quinquefasciatus*)、地下家蚊 (*Culex molestus*)、埃及斑蚊 (*Aedes aegypti*)、白線斑蚊 (*Aedes albopictus*) 為 3 - 7 日齡未吸血雌成蟲。蠅 - 家蠅 (*Musca domestica*) 為 3 - 7 日齡內雌成蟲。蟑螂 - 美洲蟑螂 (*Periplaneta americana*) 及德國蟑螂 (*Blattella germanica*) 之成蟲。蚤 - 貓蚤 (*Ctenocephalides felis*) 及鼠蚤 (*Xenopsylla cheopis*) 之未吸血成蟲。螞蟻為工蟻。

7. 步驟

- a. 將直徑 20 公分，高 45 公分之玻璃筒放置於有直徑 15 公分圓孔之檯面上，檯下放置升降檯，玻璃筒口以有孔玻璃板罩住。
- b. 將 20 - 25 隻供試昆蟲置於舖有濾紙之供試皿，放置於玻璃筒下層。
- c. 將供試之藥劑自噴孔定量噴灑於玻璃筒中，噴完後 15 秒，拉開隔板讓飄浮之藥劑接觸昆蟲，立即計時計數被擊昏供試昆蟲數，經 30 分鐘後移出供試昆蟲

至通風處，供以 5 % 糖水之棉花。記錄 30 分鐘內之擊昏率及 24 小時後的死亡率。

- d. 對照組：未以藥劑處理。
- e. 每一處理至少重覆試驗三次。

8. 結果處理

- a. 半數擊昏時間 (KT_{50}) 及 95 % 擊昏時間 (KT_{95})：依 Finney (1971) Probit Analysis 計算，見範例。
- b. 死亡率依 Abbott (1925) 校正死亡率公式計算。電蚊香片、液體電蚊香應註記每日使藥劑量。

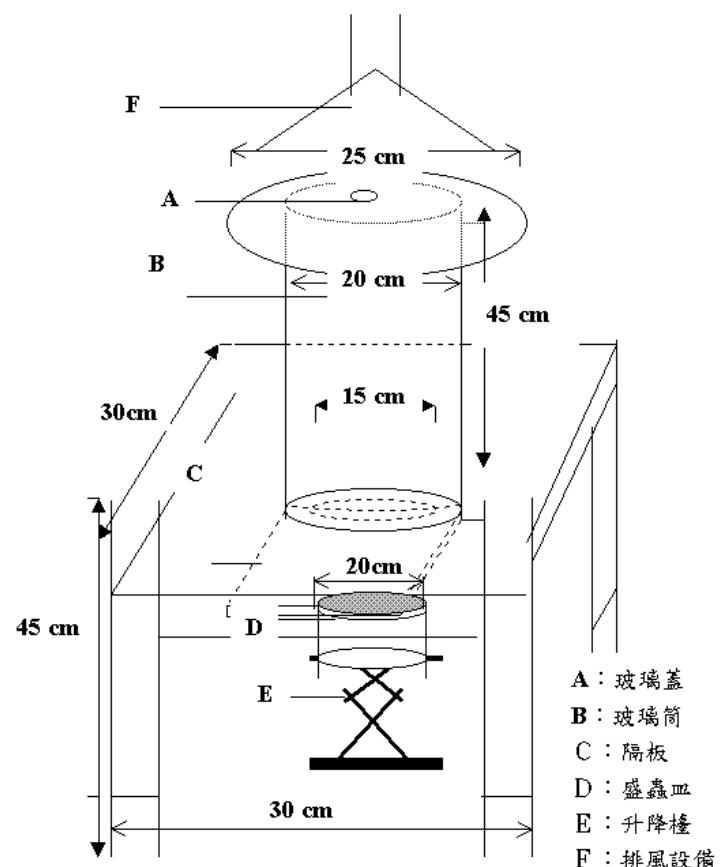
Abbott 校正死亡率 = (試驗組死亡率 - 對照組死亡率) / (100 - 對照組死亡率)

9. 品質管制

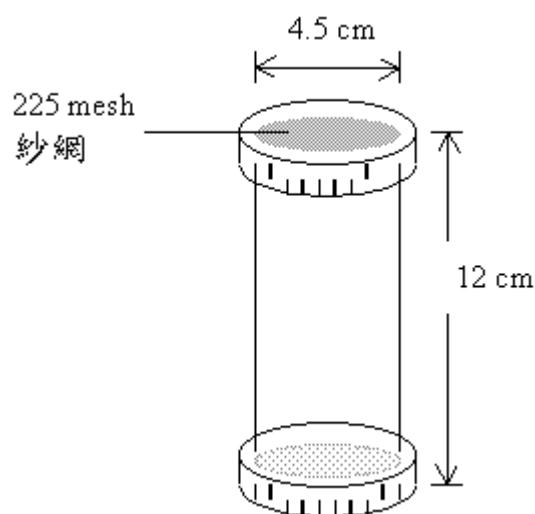
對照組死亡率超過 20 %，試驗必須重做。

備註：試驗廢棄物之處理

- a. 試驗後之昆蟲材料以熱處理殺死，以一般廢棄物處理。
- b. 試驗之殘餘藥劑，以有機廢液處理。



圖一、玻璃筒試驗設備



圖二、壓克力管

(二) 玻璃箱法

1. 方法概要

本方法係用玻璃箱檢測噴霧劑對供試昆蟲的擊昏及致死藥效。於玻璃箱中，放入供試昆蟲，噴灑藥劑，立即計時計數被擊昏供試昆蟲數及 24 小時之死亡率。

2. 適用範圍

本方法可用於檢測噴霧劑對蚊、蠅、蟑螂、跳蚤、螞蟻等昆蟲的藥效。

3. 干擾

- a. 玻璃箱不清潔會影響對供試昆蟲之反應。
- b. 昆蟲日齡、營養、品系會影響對供試昆蟲之藥效。
- c. 檢試時之環境條件含溫度、濕度、照明、氣體流動等，會影響對供試昆蟲之藥效。
- d. 噴霧之驅動壓力會影響藥劑之分佈進而影響對供試昆蟲之藥效。
- e. 直接噴藥會影響對供試昆蟲之藥效。

4. 設備

a. 試驗設備 (圖一)

玻璃箱（或其他易沖洗材質）：為長×寬×高 = 70 公分×70 公分×70 公分之玻璃箱。前方有門及直徑 5 公分之釋蟲孔。裝置小窗以為釋放供試昆蟲或其他用途，底部裝設風扇以助藥劑分佈，試驗前於底層舖牛皮紙，試驗後須全面清洗。

b. 碼錶。

c. 計數器。

d. 壓克力管 (圖二)。

5. 試劑

壓力噴霧罐、液劑、乳劑、可濕性粉劑等。

6. 供試昆蟲

供試昆蟲種類視試驗要求而定。野外品系使用在室內培養，不得超過十代，並需註明品系。蚊 - 热帶家蚊 (*Culex quinquefasciatus*)、地下家蚊 (*Culex molestus*)、埃及斑蚊 (*Aedes aegypti*)、白線斑蚊 (*Aedes albopictus*) 為 3 - 7 日齡未吸血雌成蟲，蠅 - 家蠅 (*Musca domestica*) 為 3 - 7 日齡內雌成蟲，蟑螂 - 美洲蟑螂 (*Periplaneta americana*) 及德國蟑螂 (*Blattella germanica*) 之成蟲，蚤 - 貓蚤 (*Ctenocephalides felis*) 為未吸血成蟲、螞蟻為工蟻。

7. 步驟

- a. 將 20 - 25 隻供試昆蟲移入壓克力管兩端蓋上紗布，蟑螂 (10 隻) 或跳蚤或螞蟻則放入直徑 30 公分之盛蟲皿中，將不正常之蟲取出；再將供試蚊 (蠅) 釋入玻璃箱內，蟑螂、跳蚤、螞蟻則直接將盛蟲皿置入玻璃箱內。
- b. 噴入定時或定量殺蟲劑，立即計時計數被擊昏供試昆蟲數，經 30 分鐘後，移出供試昆蟲至通風處，供以 5 % 糖水之棉花。記錄 30 分鐘內之擊昏率及 24 小時後的死亡率。
- c. 對照組：未以藥劑處理。
- d. 每一處理至少重覆試驗三次。

8. 結果處理

- a. 半數擊昏時間 (KT_{50}) 及 95 % 擊昏時間 (KT_{95})：依 Finney (1971) Probit

Analysis 計算，見範例。

- b. 死亡率依 Abbott (1925) 校正死亡率公式計算。電蚊香片、液體電蚊香應註記
每日使藥劑量。

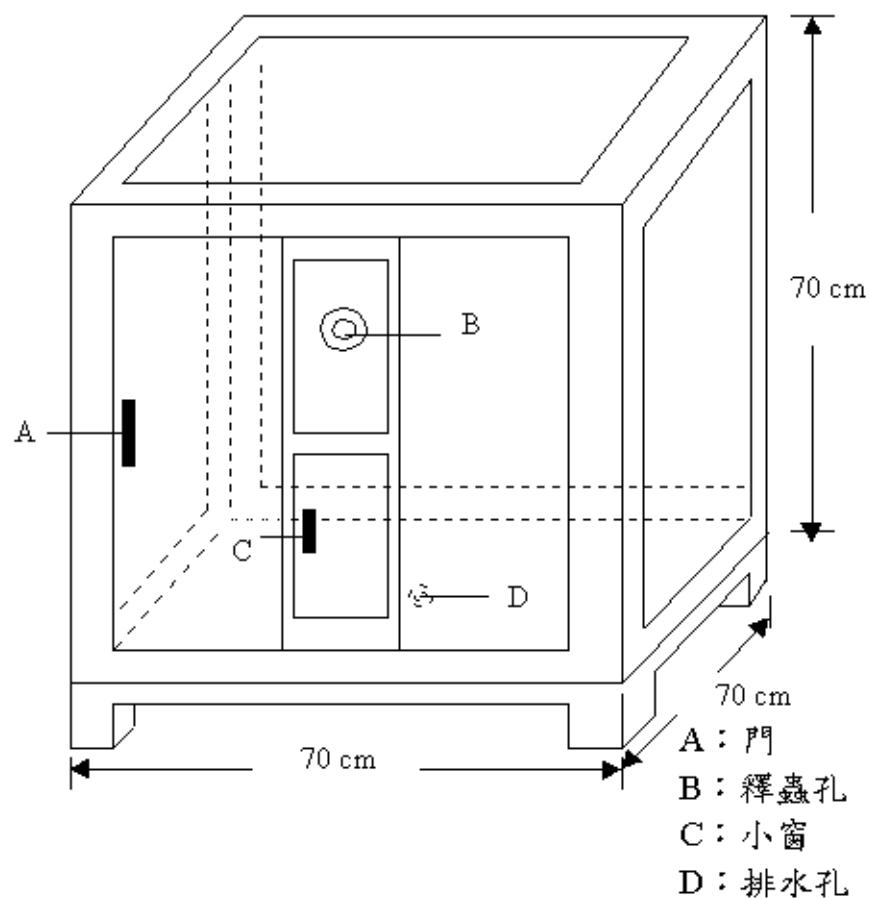
Abbott 校正死亡率 = (試驗組死亡率 - 對照組死亡率) / (100 - 對照組死亡率)

9. 品質管制

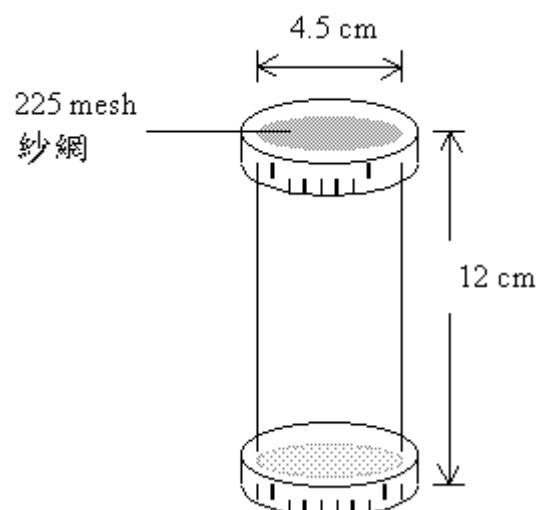
對照組死亡率超過 20 %，試驗必須重做。

備註：試驗廢棄物之處理

- a. 試驗後之昆蟲材料以熱處理殺死，以一般廢棄物處理。
b. 試驗之殘餘藥劑，以有機廢液處理。



圖一 玻璃箱 (Glass Chamber)



圖二、壓克力管

(三) 玻璃室法

1. 方法概要

本方法係用玻璃室檢測噴霧劑對供試昆蟲的擊昏及致死藥效。於玻璃室中，放入供試昆蟲，噴灑藥劑，立即計時計數被擊昏供試昆蟲數及 24 小時之死亡率。

2. 適用範圍

本方法可用於檢測噴霧劑對蚊、蠅、蟑螂、跳蚤、螞蟻等昆蟲的藥效。

3. 干擾

- a. 玻璃箱不清潔會影響對供試昆蟲之反應。
- b. 昆蟲日齡、營養、品系會影響對供試昆蟲之藥效。
- c. 檢試時之環境條件含溫度、濕度、照明、氣體流動等，會影響對供試昆蟲之藥效。
- d. 噴霧之驅動壓力會影響藥劑之分佈進而影響對供試昆蟲之藥效。
- e. 直接噴藥會影響對供試昆蟲之藥效。

4. 設備

a. 玻璃室試驗設備 (圖一)

玻璃室（或其他易沖洗材質）：長×寬×高 = 180 公分×180 公分×180 公分之正方形藥效試驗設備，上方裝置有排氣設備，裝置小窗以為釋放供試蟲或其他用途，底部裝設風扇以助藥劑分佈，試驗前於底層鋪牛皮紙，試驗後須全面清洗。

b. 碼錶。

c. 計數器。

d. 壓克力管 (圖二) : 直徑 4.5 公分、高 12 公分具 225 網目之網布。◦

e. 排風設備。

5. 試劑

壓力噴霧罐、液劑、乳劑、可濕性粉劑、煙霧劑、超低容量劑等。

6. 供試昆蟲

供試昆蟲種類視試驗要求而定。野外品系使用在室內培養，不得超過十代，並需註明品系。蚊 - 热帶家蚊 (*Culex quinquefasciatus*)、地下家蚊 (*Culex molestus*)、埃及斑蚊 (*Aedes aegypti*)、白線斑蚊 (*Aedes albopictus*) 為 3 - 7 日齡未吸血雌成蟲，蠅 - 家蠅 (*Musca domestica*) 為 3 - 7 日齡內雌成蟲，蟑螂 - 美洲蟑螂 (*Periplaneta americana*) 及德國蟑螂 (*Blattella germanica*) 之成蟲，蚤 - 貓蚤 (*Ctenocephalides felis*) 為未吸血成蟲、螞蟻為工蟻。

7. 步驟

- a. 將 20 - 25 隻供試昆蟲移入壓克力管兩端蓋上紗布，蟑螂 (10 隻) 或跳蚤或螞蟻則放入直徑 20 公分之盛蟲皿中，將不正常之昆蟲取出；再將供試昆蟲釋入玻璃室內，或將供試昆蟲釋入直徑 30 公分之網籠內，蟑螂、跳蚤或螞蟻則直接將盛蟲皿置入玻璃室內。
- b. 噴入定時或定量殺蟲劑，立即計時計數被擊昏供試昆蟲數，經 30 分鐘後打開抽風機，移出供試昆蟲至通風處，供以 5 % 糖水之棉花。記錄 30 分鐘內之擊昏率及 24 小時後的死亡率。
- c. 對照組：未以藥劑處理。
- d. 每一處理至少重覆試驗三次。

8. 結果處理

- a. 半數擊昏時間 (KT_{50}) 及 95 % 擊昏時間 (KT_{95}) : 依 Finney (1971) Probit Analysis 計算 , 見範例。
- b. 死亡率依 Abbott (1925) 校正死亡率公式計算。電蚊香片、液體電蚊香應註記每日使藥劑量。

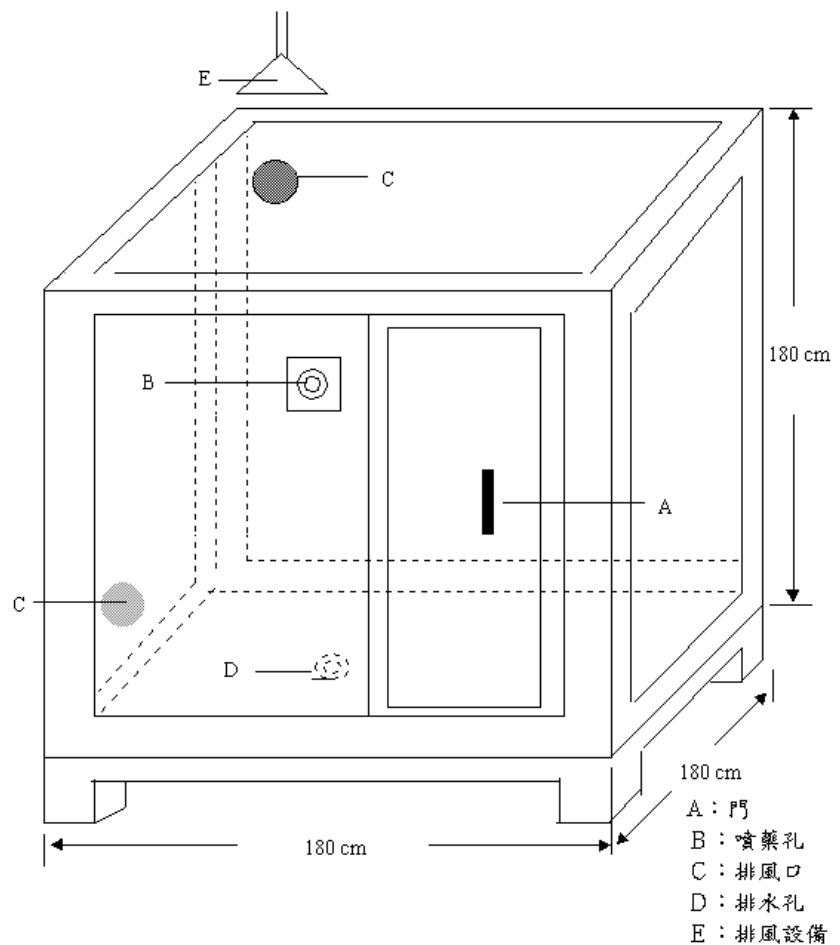
Abbott 校正死亡率 = (試驗組死亡率 - 對照組死亡率) / (100 - 對照組死亡率)

9. 品質管制

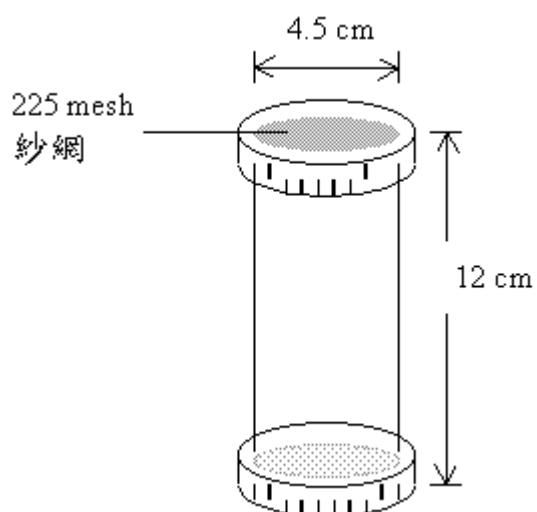
對照組死亡率超過 20 % , 試驗必須重做。

備註：試驗廢棄物之處理

- a. 試驗後之昆蟲材料以熱處理殺死 , 以一般廢棄物處理。
- b. 試驗之殘餘藥劑 , 以有機廢液處理。



圖一 玻璃室 (Peet Grady Chamber)



圖二、壓克力管

一、環境衛生用藥噴霧劑塵蟎藥效檢測方法

(一) 玻璃筒法

1. 方法概要

本方法係用玻璃筒檢測噴霧劑對供試塵蟎的致死藥效。於玻璃筒的底部放置供試塵蟎，將供試藥劑自上方定量噴下，計數 24 小時之死亡率。

2. 適用範圍

本方法可用於檢測噴霧劑對塵蟎的藥效。

3. 干擾

- a. 容器不清潔會影響對塵蟎的藥效。
- b. 嘴蟎日齡、營養、品系會影響對供試塵蟎的藥效。
- c. 測試時之環境條件含溫度、濕度、照明、氣體流動等，會影響對供試塵蟎的藥效。
- d. 直接噴藥會影響對塵蟎的藥效。
- e. 噴霧劑之驅動壓力會影響藥劑之分佈而影響對塵蟎的藥效。

4. 設備及材料

a. 玻璃筒試驗設備 ([圖一](#)) 玻璃筒：直

徑 20 公分，高 45 公分。

正方形檯面：30×30 公分，檯面具直徑 15 公分之圓孔及高 45 公分之支撐架，

下有抽取式隔板。

直徑 25 公分之玻璃蓋，中有直徑 3 公分之圓孔。

b. 解剖顯微鏡。

c. 生長箱。

- d. 計數器。
- e. 排風設備。
- f. 雙面膠帶。
- g. 玻璃載玻片。
- h. 黑棉布 (10 × 5 公分)。
- i. 長尾鐵夾。

5. 試劑

壓力噴霧罐、液劑、乳劑、可濕性粉劑等。

6. 供試螨種

供試螨種類視試驗要求而定。供試塵蟎為歐洲室塵蟎 (*Dermatophagoides pteronyssinus*) 及美洲室塵蟎 (*Dermatophagoides farinae*)。培養基以小麥麩與酵母粉 1 : 1 比例混合。飼育容器使用長形透明玻璃瓶 (高 7.5 cm，直徑 4 cm)，飼料填充至 2 - 3 cm 高，玻璃瓶置於密封保鮮盒內，內置飽和食鹽水以維持盒內相對濕度於 75 % RH 左右。將保鮮盒置於恆溫生長箱內，溫度維持在 25 °C。

挑選供試螨體時，選擇成接受試驗，同時，為避免挑到老弱個體，可先將挑選個體再飼養數天後再進行試驗。

7. 步驟

實驗分為直接噴灑法、殘效法，每法使用至少 25 隻以上之塵蟎，至少三重複。

a. 直接噴灑法：在 $100\times$ 解剖顯微鏡下將 25 隻供試蟎腹面朝上，背部朝下黏在附著於玻璃載玻片之雙面膠帶上，將其移至玻璃圓筒底部，以噴霧藥劑經玻璃蓋中間之圓孔向玻璃圓筒噴撒藥劑 1 秒鐘後，於恆溫生長箱中以 $25\pm10^{\circ}\text{C}$ ，70-75%RH 條件下放置 24 小時（光週期：光照 14 小時，黑暗 10 小時）後檢視其死亡率。

b. 殘效法：將黑棉布放至於玻璃圓筒底部，以噴霧藥劑經玻璃蓋中間之圓孔向玻璃圓筒噴撒藥劑 1 秒鐘（適用於高壓噴霧罐）後，放置 1 小時，之後在解剖顯微鏡下將 25 隻供試蟎移至黑棉布上，對折後三邊以鐵夾夾起，於生長箱中以 $25\pm10^{\circ}\text{C}$,70-75%RH 條件下放置 24 小時（光週期：光照 14 小時，黑暗 10 小時）後檢視其死亡率。

c. 對照組：在解剖顯微鏡下將 25 隻供試蟎移至黑棉布上，對折後三邊以鐵夾夾起，於 $25\pm10^{\circ}\text{C}$ ，70-75%RH 下放置 24 小時（光週期：光照 14 小時，黑暗 10 小時）後檢視其死亡率。

8. 結果處理

a. 以上二種試驗方法，依均質死亡率判定其藥效。

b. 死亡率，依 Abbott 校正死亡率公式計算。

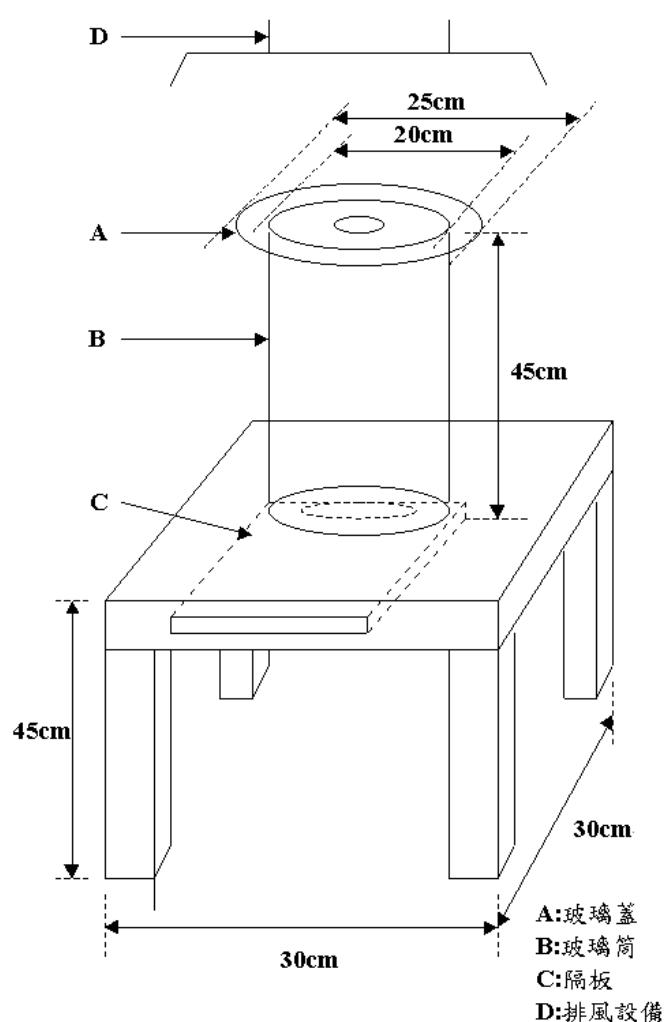
$$\text{Abbott 校正死亡率} = (\text{試驗組死亡率} - \text{對照組死亡率}) / (100 - \text{對照組死亡率})$$

9. 品質管制

對照組死亡率超過 20 %，試驗必須重做。

備註：試驗廢棄物之處理

- a. 試驗後之螨體以熱處理殺死，以一般廢棄物處理。
- b. 試驗之殘餘藥劑，以有機廢液處理。



圖一、玻璃筒試驗設備

(二) 玻璃箱法

1. 方法概要

本方法係用玻璃箱檢測噴霧劑對供試塵蟎的致死藥效。於玻璃箱中放入供試塵蟎，計數 24 小時之死亡率。

2. 適用範圍 本方法可用於檢測噴霧劑對室

塵蟎的藥效。3. 干擾

- a. 容器不清潔會影響對塵蟎的藥效。
- b. 嘴蟎日齡、營養、品系會影響對供試塵蟎的藥效。
- c. 測試時之環境條件含溫度、濕度、照明、氣體流動等，會影響對供試塵蟎的藥效。
- d. 直接噴藥會影響對塵蟎的藥效。
- e. 噴霧劑之驅動壓力會影響藥劑之分佈而影響對塵蟎的藥效。

4. 設備

a. 試驗設備 (圖一)

玻璃箱（或其他易沖洗材質）：為長×寬×高 = 70 公分×70 公分×70 公分之玻璃箱。前方有門及直徑 5 公分之釋蟲孔。裝置小窗以為釋放供試昆蟲或其他用途，底部裝設風扇以助藥劑分佈，試驗前於底層舖牛皮紙，試驗後須全面清洗。

- b. 載玻片、雙面膠帶、深色電工膠帶、解剖顯微鏡。
- c. 計數器。

5. 試劑

壓力噴霧罐、液劑、乳劑、可濕性粉劑等。

6. 供試螨種

供試螨種類視試驗要求而定。供試塵螨為歐洲室塵螨 (*Dermatophagoides pteronyssinus*) 及美洲室塵螨 (*Dermatophagoides farinae*)。培養基以小麥麩與酵母粉 1 : 1 比例混合。飼育容器使用長形透明玻璃瓶 (高 7.5 cm，直徑 4 cm)，飼料填充至 2 - 3 cm 高，玻璃瓶置於密封保鮮盒內，內置飽和食鹽水以維持盒內相對濕度於 75 % RH 左右。將保鮮盒置於恆溫生長箱內，溫度維持在 25 °C。

挑選供試螨體時，選擇成接受試驗，同時，為避免挑到老弱個體，可先將挑選個體再飼養數天後再進行試驗。

7. 步驟

a. 試驗組：

a-1. 取玻璃載玻片上貼雙面膠帶 (約 1.5×1.5 公分)，將小片之深色電工膠帶反貼在雙面膠帶上，有黏性面朝上 (使螨體較易觀察)，將供試螨腹面朝上，背面朝下黏著於膠帶上，每一重複至少 25 隻供試螨。

a-2. 按藥劑推薦方法施用藥劑。

a-3. 試驗結束後 30 分鐘內移至生長箱中以 25±10°C, 70-75% RH 條件下放置。

a-4. 24 小時候檢視其死亡率。

b. 對照組：

a-1. 取玻璃載玻片上貼雙面膠帶(約 1.5×1.5 公分)，將小片之深色電工膠帶反貼在雙面膠帶上，有黏性面朝上(使螨體較易觀察)，將供試螨腹面朝上，背面朝下黏著於膠帶上，每一重複至少 25 隻螨，放置生長箱中以 25 ± 10 °C，70-75%RH 條件下放置。

a-2. 24 小時候檢視其死亡率。

8. 結果處理

a. 死亡率，依 Abbott 校正死亡率公式計算。

$$\text{Abbott 校正死亡率} = (\text{試驗組死亡率} - \text{對照組死亡率}) / (100 - \text{對照組死亡率})$$

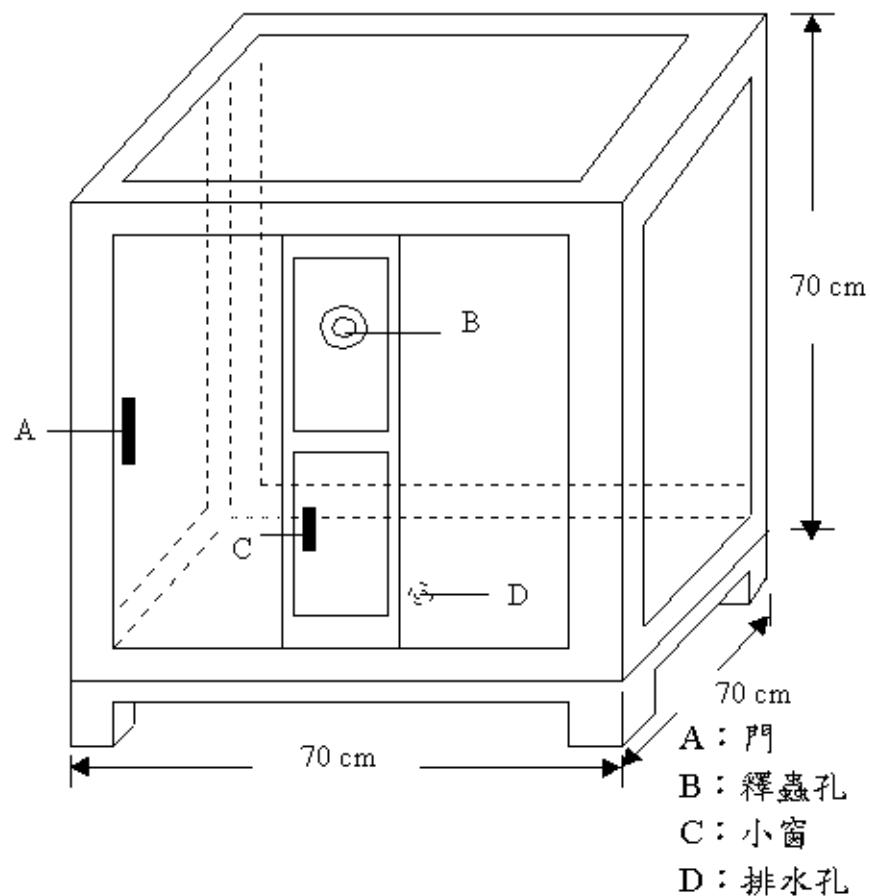
9. 品質管制

對照組死亡率超過 20%，試驗必須重做。

備註：試驗廢棄物之處理

a. 試驗後之螨體以熱處理殺死，以一般廢棄物處理。

b. 試驗之殘餘藥劑，以有機廢液處理。



圖一 玻璃箱

台灣大學昆蟲系生物神經研究所 工作記錄

日期	工作內容

紀錄人簽名: _____

檢驗室溫度、濕度紀錄表

年月份：_____ 地點：_____

天平刻度校正紀錄表

廠牌：

型號：

校正報告編號:

最大稱重值：

最小刻度：

檢查日期：

標準砝碼質量 M :	(g)
零點第一次讀值 z_1 :	(g)
標準砝碼第一次稱重讀值 m_1 :	(g)
標準砝碼第二次稱重讀值 m_2 :	(g)
零點第二次讀值 z_2 :	(g)
$C_1 = M - (m_1 - z_1) =$	(g)
$C_2 = M - (m_2 - z_2) =$	(g)
刻度偏差值 $= (C_1 + C_2) \div 2 =$	(g)
前次外校標準偏差值 :	(g)
判定結果 :	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格

建議事項 :

校正人員 :

台灣大學昆蟲系神經生物研究室

儀器校正維護管理表

一、儀器履歷

儀器編號		廠牌	
儀器名稱		聯絡人/聯絡電話	
型號規格		安裝日期	
存放地點		校正週期	
保管人			

二、校正維護紀錄

執行日期	執行項目	執行人員	校正維護結果	下次預定校正日期	備註
			合格/不合格		

文件編號：
版次：
發行日期：

台灣大學昆蟲系神經生物研究室

定容器校正紀錄表

校正日期：
溫度(T)：

$^{\circ}\text{C}$ / 大氣壓力(P)：

mmHg / 水的密度 (ρ_w) :

g/cm^3 / 空氣密度 (ρ_a) :

校正項目： <input type="checkbox"/> 定量瓶 <input type="checkbox"/> 移液管 <input type="checkbox"/> 其它：	最大容體積 單位			最大容體積 單位			最大容體積 單位			最大容體積 單位		
	編號	編號	編號	單位	單位	單位	編號	編號	編號	單位	單位	單位
空重(I_L) (連蓋・若有蓋)	① _____ g	② _____ g	③ _____ g									
注水後總重(I_L) (連蓋・若有蓋)	① _____ g	② _____ g	③ _____ g									
換算後 20°C 水的體積 (V_{20})	① _____ g	② _____ g	③ _____ g									
平均 (V_{20}) 體積誤差值	ml											
判定結果	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格											

註： $V_{20} = (I_L - I_E) \left[1 / (\rho_w - \rho_u) \right] (1 - \rho_u / 7.78) [1 - 0.000010(T - 20)]$

定量器體積誤差值 = $|V_{20} - \text{平均值} - V|$

校正人員：

文件編號：
版次：
發行日期：

台灣大學昆蟲系神經生物研究室

_____年儀器校正計畫表

■天平■定量瓶■其他

填表日期：104.09.08

項次	儀器名稱/廠牌/型號	校驗項目	預定 校驗日期	校驗 類別		備註
				內 校	外 校	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
填表人：						

實驗室清潔記錄表單

記錄人員		負責區域		檢查月份		
日期	週	實施項目				
		壁面、地面、桌面	電器設備配線	各項實驗器材	養蟲室	各項檢體
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						

備註/其他：如有異常現象，應於此處填寫上問題原因及處理方式。

符號說明：

“O” ->符合安全規定、” V” ->立即改善後符合規定、” X” ->無法使用、損壞或未依規定
且無法立即改善。

緊急淋浴設備檢查表

記錄人員		負責區域		檢查月份		
日期	週	實施項目				
		設置場所 無障礙物	機體是否 工能正常	水管是否 正常無阻	水源水壓 水質無誤	標示指示 是否清楚
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						

備注/其他：如有異常現象，應於此處填寫上問題原因及處理方式。

符號說明：

“O” ->符合安全規定、” V” ->立即改善後符合規定、“ X” ->無法使用、損壞或未依規定且無法立即改善。

抽風櫃風速記錄表

記錄人員		負責區域		檢查月份		
日期	週	實施項目				
		風速記錄 (m/s) 左	風速記錄 (m/s) 中	風速記錄 (m/s) 右	風速平均 (m/s)	風速平均 值>0.5 m/s
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						

備註/其他：如有異常現象，應於此處填寫上問題原因及處理方式。

“O” ->符合安全規定、” V” ->立即改善後符合規定、“ X” ->無法使用、損壞或未依規定 且無法立即改善。

表一 環境用藥藥效實驗室調查表

學校及校系名稱：

實驗室主持人：_____

實驗室編制成員：共_____人(指藥效實驗之成員)

實驗項目：

- 微生物製劑藥效試驗及有效成分分析(勾選此項免填下列資料)
污染防治用藥藥效試驗及有效成分分析(勾選此項免填下列資料)
環境衛生用藥(勾選此項請填下列資料)

目前實驗室飼養之環境衛生害蟲種類：

- 蚊子 蒼蠅 蟑螂 跳蚤 白蟻 螞蟻
火蟻 小黑蚊 塵蟎 果蠅 蛾蚋 書蟲
老鼠 微生物 衣魚

目前實驗室可進行藥效試驗之環境衛生害蟲種類：

- 蚊子 蒼蠅 蟑螂 跳蚤 白蟻 螞蟻
火蟻 小黑蚊 塵蟎 果蠅 蛾蚋 書蟲
老鼠 微生物 衣魚

目前實驗室可進行藥效試驗但未飼養之環境衛生害蟲種類：

- 蚊子 蒼蠅 蟑螂 跳蚤 白蟻 螞蟻
火蟻 小黑蚊 塵蟎 果蠅 蛾蚋 書蟲
老鼠 微生物 衣魚

實驗室主持人簽章：_____

表二 環境用藥藥效測試實驗室自我檢查表

【 年 月 日】

測定機關(構)名稱：

實驗室名稱：

實驗室負責人：

壹、實驗室飼養之害物、微生物種類：

害物	種類		品系/來源
微生物	種類		品系/來源

貳、實驗室可進行藥效測試之害物、微生物種類：

害物	種類		品系/來源
微生物	種類		品系/來源

參、養蟲室：

檢查項目		檢查內容	實驗室自我檢查	改善建議
1-1	養蟲室空間	1.獨立空間 2.混用 3.有化學品污染	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
1-2	養蟲設施	1.籠具 2.瓶罐	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
1-3	控蟲設備	1.幼蟲吸蟲管 2.成蟲吸蟲管	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
1-4	環境因子	1.溫控設備 2.濕控設備 3.照明 4.通風	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 最高： °C 最低： °C 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 最高： % 最低： % 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
1-5	清潔度	1.侵入害蟲 2.餌料保存 3.容器 4.環境	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
1-6	桌面	1.長度 1.5m 2.照明 1000ux 3.耐火 4.耐腐蝕 5.耐污染	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	

1-7	牆壁及地板	1.定期清洗 頻率：	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
1-8	抽氣櫃	1.運作 2.使用	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
1-9	天平	1.稱量(2000g) 精稱 1g	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
		2.微量(2g) 精稱 0.001-0.0001g	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
		3.定期校正 頻率： <u>1</u> 次	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
1-10	吸管、量筒及定量瓶	1.校正誤差 <2.5% 2.防腐蝕之材質	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
1-11	實驗器具	1.鑷子 2.鼠夾	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
1-12	試驗用水	1.蒸餾水 2.滲透水 3.製備裝置維護	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
1-13	顯微鏡	1.光學顯微鏡 2.解剖顯微鏡	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
1-14	意外事故	蟲箱翻覆處置方式	說明：	

肆、藥劑配製室：

檢查項目		檢查內容	實驗室自我檢查	改善建議
4-1	藥劑配製室	1.獨立空間 2.隔離性 3.抽風設備	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
4-2	環境因子	1.溫控設備	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 最高： °C 最低： °C	
		2.濕控設備	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 最高： % 最低： %	
		3.照明	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
		4.通風	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
4-3	桌面	1.長度 1.5m 2.照明 1000ux 3.耐火 4.耐腐蝕 5.耐污染	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
4-4	牆壁及地板	定期清洗 清洗頻率：	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
4-5	抽氣櫃	1.運作 2.使用	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
4-6	天平	1.稱量(2000g) 精稱 1g	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
		2.微量(2g) 精稱 0.001-0.0001g	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
		3.定期校正 頻率： ____1 次	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	

4-7	吸管、量筒及定量瓶	1. 校正誤差 <2.5% 2. 防腐蝕之材質	是□否□ 是□否□	
4-8	實驗器具	1. 鐵子 2. 鼠夾	是□否□ 是□否□	
4-9	試驗用水	1. 試驗用水 (1) 蒸餾水 (2) 滲透水 2. 裝備裝置維護	是□否□ 是□否□ 是□否□	
4-10	藥品貯存	1. 特有空間 2. 耐火、防震 3. 安全(防盜)	是□否□ 是□否□ 是□否□	
4-11	廢棄物處理	1. 廢液 2. 汚染物	是□否□ 是□否□	

伍、生物藥效測試室：

檢查項目		檢查內容	實驗室自我檢查	改善建議
5-1	生物藥效測試室空間	1. 獨立空間 2. 混用 3. 有化學品污染	是□否□ 是□否□ 是□否□	
5-2	生物藥效測試室設備	1. 玻璃筒 (1) 微量滴定器 (2) 擊昏測試器材 (3) 藥膜測試	是□否□ 是□否□ 是□否□ 是□否□	

		器材 2.玻璃室 (1)微量滴定器 (2)擊昏測試器材 (3)藥膜測試器材 3.玻璃箱 (1)微量滴定器 (2)擊昏測試器材 (3)藥膜測試器材	是□否□ 是□否□ 是□否□ 是□否□ 是□否□ 是□否□ 是□否□ 最高： °C 最低： °C	
5-3	環境因子	1.溫控設備	是□否□ 最高： °C 最低： °C	
		2.濕控設備	是□否□ 最高： % 最低： %	
		3.照明	是□否□	
		4.通風	是□否□	
5-4	清潔度	1.侵入害物 2.餌料保存 3.容器 4.環境	是□否□ 是□否□ 是□否□ 是□否□	

5-5	桌面	1.長度 1.5m 2.照明 1000ux 3.耐火 4.耐腐蝕 5.耐污染	是□否□ 是□否□ 是□否□ 是□否□ 是□否□	
5-6	牆壁及地板	1.定期清洗 頻率：	是□否□	
5-7	抽氣櫃	1.運作 2.使用情形	是□否□ 是□否□	
5-8	天平	1.稱量 (2000g) 精稱 1g 2.微量(2g) 精稱 0.001-0.0001g 3.定期校正 頻率：____1 次	是□否□ 是□否□ 是□否□	
5-9	刻度吸管、量筒及定量瓶	1.校正誤差 <2.5% 2.防腐蝕之材質	是□否□ 是□否□	
5-10	計數器	數量(4)校正	是□否□	
5-11	計時器	數量(6)校正	是□否□	
5-12	實驗器具	1.鑷子 2.成蟲吸蟲管 3.幼蟲吸蟲管	是□否□ 是□否□ 是□否□	
5-13	麻醉方法	1.麻醉方法 (1)二 ^化 碳 (2)乙 ^醚	是□否□ 是□否□	

		2.低溫	是□否□	
5-14	試驗用水	1.試驗用水		
		(1)蒸餾水	是□否□	
		(2)滲透水	是□否□	
5-15	顯微鏡	2.製備裝置維護	是□否□	
		1.光學顯微鏡	是□否□	
		2.解剖顯微鏡	是□否□	

陸、測試害物觀察恢復室：

檢查項目		檢查內容	實驗室自我檢查	改善建議
6-1	觀察恢復室	1.獨立空間 2.混用 3.有化學品污染	是□否□ 是□否□ 是□否□	
6-2	害物飼育設施	1.籠具 2.瓶罐	是□否□ 是□否□	
6-3	觀察設置	1.幼蟲吸蟲管 2.成蟲吸蟲管	是□否□ 是□否□	
6-4	環境因子	1.溫控設備	是□否□ 最高： °C 最低： °C	
		2.濕控設備	是□否□ 最高： % 最低： %	
		3.照明	是□否□	
		4.通風	是□否□	

6-5	清潔度	1.侵入害蟲 2.餌料保存 3.容器 4.環境	是□否□ 是□否□ 是□否□ 是□否□	
6-6	桌面	1.長度 1.5m 2.照明 1000ux 3.耐火 4.耐腐蝕 5.耐污染	是□否□ 是□否□ 是□否□ 是□否□ 是□否□	
6-7	牆壁及地 板	定期清洗 頻率：	是□否□	
6-8	抽氣櫃	1.運作 2.使用	是□否□ 是□否□	
6-9	試驗用 水	1.試驗用水 (1)蒸餾水 (2)滲透水 2.製備裝置維 護	是□否□ 是□否□ 是□否□	
6-10	顯微鏡	1.光學顯微鏡 2.解剖顯微鏡	是□否□ 是□否□	
6-11	恆溫培養 箱	1.溫度記錄器 2.警告裝置	是□否□ 是□否□	
6-12	廢棄物處 理	害物屍體處理		

柒、實驗室管理：

檢查項目		檢查內容	實驗室自我檢查	改善建議
7-1	操作人員	1.專業程度 2.訓練資格 3.作業管理	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
7-2	實驗室清潔管理	1.專人管理 2.定期清潔 (1)地板 (2)桌面 (3)架子 (4)窗戶	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
7-3	度量衡	1.定期校正 (1)自行校正 (2)委外 2.QC 說明：	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>	
7-4	實驗室儀器設備	定期保養	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
7-5	恆溫培養箱/室	1.早、午 記錄 溫度 2.日曬及溫差	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
7-6	稀釋用水製備裝置是否	1.定期保養 頻率： 2.清洗 3.更換濾芯 頻率：	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
7-7	紀錄保存	1.紀錄 追溯與 保存查核(三年)	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	

		2.紀錄內容包含檢測方法		
7-8	自主管理	實驗室自訂標準作業程序	是□否□	

捌、其他：

檢查項目		檢查內容	實驗室自我檢查	改善建議
8-1	實驗室管理	非實驗必須的物件	是□否□ 均為實驗必須的物件	
8-2	工作開始及終止	清理並擦拭實驗檯面	是□否□	
8-3	操作過程中	1.抽煙 2.飲食 3.使用化妝品	是□否□ 是□否□ 是□否□	
8-4	防護	1.實驗衣 2.防毒口罩 3.橡膠手套	是□否□ 是□否□ 是□否□	
8-5	實驗室儀器、檢驗器材、待測藥劑	實驗場所是否規定	是□否□	
8-6	取藥、稀釋	1.於抽氣櫃內操作 2.使用吸管吸取藥劑 3.防污染	是□否□ 是□否□ 是□否□	
8-7	藥劑使用完畢	隨時加蓋	是□否□	
8-8	操作過程前後	雙手都必須以清潔劑清洗	是□否□	
8-9	待測環境貯藏	1.隔離 2.通風 3.無陽光直射	是□否□ 是□否□ 是□否□	

表三 環境用藥藥效測試實驗室現場檢查表



104 年環境用藥藥效測試實驗室現場 檢查表

檢測單位名稱：

檢測單位地址：

檢測實驗室名稱：

檢測實驗室地址：

檢測實驗室負責人：

- 微生物製劑 藥效試驗及有效成分分析
- 污染防治用藥 藥效試驗及有效成分分析
- 環境衛生用藥 藥效試驗
- 符合生物安全實驗室第二等級(P2)安全規範

檢查日期 104 年 月 日

環境用藥藥效測試實驗室檢查結果處理情形表

受檢單位：

實驗室負責人：

本表填報人：_____

檢查日期：年月日

受檢項目	檢查委員建議意見	受檢單位回應或改善說明	備註
(一)害物飼育室			
(二)藥劑配製室			
(三)生物藥效測試室			
(四)測試害物觀察恢復室			
(五)實驗室管理			
(六)其他			

壹、實驗室飼養之害物、微生物種類：

害物	種類		品系/來源
微生物	種類		品系/來源

藥效實驗室檢查相關表單

害物	種類	品系/來源

貳、實驗室可進行藥效測試之害物、微生物種類：

害物	種類		品系/來源
微生物	種類		品系/來源

參、養蟲室：

檢查項目		檢查內容	實驗室自 我檢查	委員檢查 結果	不 適用	改善建議
1-1	養蟲室空間	1.獨立空間 2.混用 3.有化學品污染	是□否□ 是□否□ 是□否□	是□否□ 是□否□ 是□否□	□	
1-2	養蟲設施	1.籠具 2.瓶罐	是□否□ 是□否□	是□否□ 是□否□	□	
1-3	控蟲設備	1.幼蟲吸蟲管 2.成蟲吸蟲管	是□否□ 是□否□	是□否□ 是□否□	□	
1-4	環境因子	1.溫控設備	是□否□ 最高： °C 最低： °C	是□否□ 最高： °C 最低： °C	□	
		2.濕控設備	是□否□ 最高： % 最低： %	是□否□ 最高： % 最低： %	□	
		3.照明	是□否□	是□否□	□	
		4.通風	是□否□	是□否□	□	
1-5	清潔度	1.侵入害蟲 2.餌料保存 3.容器 4.環境	是□否□ 是□否□ 是□否□ 是□否□	是□否□ 是□否□ 是□否□ 是□否□	□	
1-6	桌面	1.長度 1.5m 2.照明 1000ux 3.耐火 4.耐腐蝕 5.耐污染	是□否□ 是□否□ 是□否□ 是□否□ 是□否□	是□否□ 是□否□ 是□否□ 是□否□ 是□否□	□	

檢查項目		檢查內容	實驗室自 我檢查	委員檢查 結果	不 適用	改善建議
1-7	牆壁及地 板	1.定期清洗 頻率：	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1-8	抽氣櫃	1.運作 2.使用	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1-9	天平	1.稱量(2000g) 精稱 1g	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		2.微量(2g) 精稱 0.001-0.0001g	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		3.定期校正 頻率：_____1次	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1-10	吸管、量筒 及定量瓶	1.校正誤差 <2.5% 2.防腐蝕之材 質	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1-11	實驗器具	1.鑷子 2.鼠夾	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1-12	試驗用水	1.蒸餾水 2.滲透水 3.製備裝置維 護	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1-13	顯微鏡	1.光學顯微鏡 2.解剖顯微鏡	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1-14	意外事故	蟲箱翻覆處置 方式	說明：			

肆、藥劑配製室：

檢查項目		檢查內容	實驗室自我檢查	委員檢查結果	不適用	改善建議
4-1	藥劑配製室	1.獨立空間 2.隔離性 3.抽風設備	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		1.溫控設備	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 最高： °C 最低： °C	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 最高： °C 最低： °C	<input type="checkbox"/>	
4-2	環境因子	2.濕控設備	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 最高： % 最低： %	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 最高： % 最低： %	<input type="checkbox"/>	
		3.照明	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		4.通風	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4-3	桌面	1.長度 1.5m 2.照明 1000ux 3.耐火 4.耐腐蝕 5.耐污染	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4-4	牆壁及地板	定期清洗 清洗頻率：	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4-5	抽氣櫃	1.運作 2.使用	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

檢查項目		檢查內容	實驗室自我檢查	委員檢查結果	不適用	改善建議
4-6	天平	1.稱量(2000g) 精稱 1g	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		2.微量(2g) 精稱 0.001-0.0001g	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		
		3.定期校正 頻率： <u>1</u> 次	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4-7	吸管、量筒 及定量瓶	1. 校正誤差 <2.5%	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		2. 防腐蝕之材質	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		
4-8	實驗器具	1.鑷子	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		2.鼠夾	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		
4-9	試驗用水	1.試驗用水 (1)蒸餾水	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		(2)滲透水	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		
		2.製備裝置維護	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		
4-10	藥品貯存	1.特有空間	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		2.耐火、防震	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		
		3.安全(防盜)	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		
4-11	廢棄物處理	1.廢液	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		2.污染物	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		

伍、生物藥效測試室：

檢查項目		檢查內容	實驗室自我檢查	委員檢查結果	不適用	改善建議
5-1	生物藥效測試室空間	1.獨立空間 2.混用 3.有化學品污染	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5-2	生物藥效測試室設備	1.玻璃筒 (1)微量滴定器 (2)擊昏測試器材 (3)藥膜測試器材 2.玻璃室 (1)微量滴定器 (2)擊昏測試器材 (3)藥膜測試器材 3.玻璃箱 (1)微量滴定器 (2)擊昏測試器材 (3)藥膜測試器材	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5-3	環境因子	1.溫控設備	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 最高： °C	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 最高： °C	<input type="checkbox"/>	

藥效實驗室檢查相關表單

檢查項目		檢查內容	實驗室自我檢查	委員檢查結果	不適用	改善建議
			最低： °C	最低： °C		
		2.濕控設備	是□否□ 最高： % 最低： %	是□否□ 最高： % 最低： %	□	
		3.照明	是□否□	是□否□	□	
		4.通風	是□否□	是□否□	□	
5-4	清潔度	1.侵入害物 2.餌料保存 3.容器 4.環境	是□否□ 是□否□ 是□否□ 是□否□	是□否□ 是□否□ 是□否□ 是□否□	□	
5-5	桌面	1.長度 1.5m 2.照明 1000ux 3.耐火 4.耐腐蝕 5.耐污染	是□否□ 是□否□ 是□否□ 是□否□ 是□否□	是□否□ 是□否□ 是□否□ 是□否□ 是□否□	□	
5-6	牆壁及地板	1.定期清洗頻率：	是□否□	是□否□	□	
5-7	抽氣櫃	1.運作 2.使用情形	是□否□ 是□否□	是□否□ 是□否□	□	
5-8	天平	1.稱量(2000g) 精稱 1g	是□否□	是□否□	□	
		2.微量(2g) 精稱 0.001-0.0001g	是□否□	是□否□	□	
		3.定期校正	是□否□	是□否□	□	

檢查項目		檢查內容	實驗室自我檢查	委員檢查結果	不適用	改善建議
		頻率： <u>1</u> 次				
5-9	刻度吸管、量筒及定量瓶	1.校正誤差 <2.5% 2.防腐蝕之材質	是□否□ 是□否□	是□否□ 是□否□	□	
5-10	計數器	數量(4)校正	是□否□	是□否□	□	
5-11	計時器	數量(6)校正	是□否□	是□否□	□	
5-12	實驗器具	1.鑷子 2.成蟲吸蟲管 3.幼蟲吸蟲管	是□否□ 是□否□ 是□否□	是□否□ 是□否□ 是□否□	□	
5-13	麻醉方法	1.麻醉方法 (1)二氣化碳 (2)乙醚 2.低溫	是□否□ 是□否□ 是□否□	是□否□ 是□否□ 是□否□	□	
5-14	試驗用水	1.試驗用水 (1)蒸餾水 (2)滲透水 2.製備裝置維護	是□否□ 是□否□ 是□否□	是□否□ 是□否□ 是□否□	□	
5-15	顯微鏡	1.光學顯微鏡 2.解剖顯微鏡	是□否□ 是□否□	是□否□ 是□否□	□	

陸、測試害物觀察恢復室：

檢查項目		檢查內容	實驗室自我檢查	委員檢查結果	不適用	改善建議
6-1	觀察恢復室	1.獨立空間 2.混用 3.有化學品污染	是□否□ 是□否□ 是□否□	是□否□ 是□否□ 是□否□	□	
6-2	害物飼育設施	1.籠具 2.瓶罐	是□否□ 是□否□	是□否□ 是□否□	□	
6-3	觀察設置	1.幼蟲吸蟲管 2.成蟲吸蟲管	是□否□ 是□否□	是□否□ 是□否□	□	
6-4	環境因子	1.溫控設備	是□否□ 最高： °C	是□否□ 最高： °C	□	
			最低： °C	最低： °C		
		2.濕控設備	是□否□ 最高： %	是□否□ 最高： %	□	
			最低： %	最低： %		
6-5	清潔度	3.照明	是□否□	是□否□	□	
		4.通風	是□否□	是□否□	□	
		1.侵入害蟲	是□否□	是□否□	□	
		2.餌料保存 3.容器 4.環境	是□否□ 是□否□ 是□否□ 是□否□	是□否□ 是□否□ 是□否□ 是□否□		

藥效實驗室檢查相關表單

檢查項目		檢查內容	實驗室自我檢查	委員檢查結果	不適用	改善建議
6-6	桌面	1.長度 1.5m 2.照明 1000ux 3.耐火 4.耐腐蝕 5.耐污染	是□否□ 是□否□ 是□否□ 是□否□ 是□否□	是□否□ 是□否□ 是□否□ 是□否□ 是□否□	□	
6-7	牆壁及地板	定期清洗頻率：	是□否□	是□否□	□	
6-8	抽氣櫃	1.運作 2.使用	是□否□ 是□否□	是□否□ 是□否□	□	
6-9	試驗用水	1.試驗用水 (1)蒸餾水 (2)滲透水 2.製備裝置維護	是□否□ 是□否□ 是□否□ 是□否□	是□否□ 是□否□ 是□否□ 是□否□	□ □	
6-10	顯微鏡	1.光學顯微鏡 2.解剖顯微鏡	是□否□ 是□否□	是□否□ 是□否□	□	
6-11	恆溫培養箱	1.溫度記錄器 2.警告裝置	是□否□ 是□否□	是□否□ 是□否□	□	
6-12	廢棄物處理	害物屍體處理				

柒、實驗室管理：

檢查項目		檢查內容	實驗室自我檢查	委員檢查結果	不適用	改善建議
7-1	操作人員	1.專業程度 2.訓練資格 3.作業管理	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7-2	實驗室清潔管理	1.專人管理 2.定期清潔 (1)地板 (2)桌面 (3)架子 (4)窗戶	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7-3	度量衡	1.定期校正 (1)自行校正 (2)委外 2.QC 說明：	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7-4	實驗室儀器設備	定期保養	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7-5	恆溫培養箱/室	1.早、午 記錄 溫度 2.日曬及溫差	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7-6	稀釋用水製備裝置是否	1.定期保養 頻率： 2.清洗 3.更換濾芯 頻率：	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

藥效實驗室檢查相關表單

檢查項目		檢查內容	實驗室自我檢查	委員檢查結果	不適用	改善建議
7-7	紀錄保存	1.紀錄追溯與保存查核(三年) 2.紀錄內容包含檢測方法	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7-8	自主管理	實驗室自訂標準作業程序	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		

捌、其他：

檢查項目		檢查內容	實驗室自我檢查	委員檢查結果	不適用	改善建議
8-1	實驗室管理	非實驗必須的物件	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 均為實驗必須的物件	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8-2	工作開始及終止	清理並擦拭實驗檯面	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8-3	操作過程中	1.抽煙 2.飲食 3.使用化妝品	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8-4	防護	1.實驗衣 2.防毒口罩 3.橡膠手套	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8-5	實驗室儀器、檢驗器材、待測藥劑	實驗場所是否規定	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8-6	取藥、稀釋	1.於抽氣櫃內操作 2.使用吸管吸取藥劑 3.防污染	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8-7	藥劑使用完畢	隨時加蓋	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8-8	操作過程前後	雙手都必須以清潔劑清洗	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8-9	待測環藥貯藏	1.隔離 2.通風 3.無陽光直射	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

備註：

- 1.請依實驗室實際情況針對檢查項目進行檢查。
- 2.檢查項目如有特殊情況或需改善，請填寫於改善建議中。

檢查委員簽名：_____

- 一、受檢機構名稱：國立臺灣大學
二、受檢實驗室名稱：昆蟲神經生物學研究室
三、受檢實驗室負責人：楊恩誠
四、受檢地點：桃園市工業七路 13 號
五、檢查日期：104 年 8 月 13 日

六、現場檢查意見：

項目	檢查意見
(一)養蟲室	
(二)藥劑配製室	
(三)生物藥效測試室	
(四)測試害物觀察恢復室	
(五)實驗室管理	
(六)其他	

檢查委員簽名：_____

表四 檢查總結報告

一、受檢機構名稱：

二、受檢實驗室名稱：

三、受檢實驗室負責人：

四、受檢地點：

五、檢查日期：104 年 月 日

六、主要檢查委員：

七、現場檢查委員：

八、現場檢查意見：

項目	檢查意見	備註
(一)害物飼育室		
(二)藥劑配製室		
(三)生物藥效測試室		
(四)測試害物觀察恢復室		

藥效實驗室檢查相關表單

項目	檢查意見	備註
(五) 實驗室管理		
(六) 其他		

實驗室負責人簽名：

(實驗室如對本檢查意見之內容有不同意見者，得於此處敘明提出不同意見，並於檢查日起三日內將意見及佐證資料送達環保署毒管處)

主要檢查委員簽名：

現場檢查委員簽名：

環保署人員簽名：

檢查日期：

表五 環境用藥藥效測試實驗室檢查結果處理情形表

受檢單位：

實驗室負責人：

本表填報人：_____

檢查日期：104 年 月 日

受檢項目	檢查委員建議及意見	受檢單位回應或改善說明	備註
(一)害物飼育室			
(二)藥劑配製室			
(三)生物藥效測試室			
(四)測試害物觀察恢復室			
(五)實驗室管理			
(六)其他			

表六 104 年環境用藥藥效測試實驗室檢查結果委員評核表

檢查日期	受檢單位	受檢單位負責人	評核結果
			<input type="checkbox"/> 同意為指定實驗室 <input type="checkbox"/> 不同意為指定實驗室 理由：
			<input type="checkbox"/> 同意為指定實驗室 <input type="checkbox"/> 不同意為指定實驗室 理由：
			<input type="checkbox"/> 同意為指定實驗室 <input type="checkbox"/> 不同意為指定實驗室 理由：
			<input type="checkbox"/> 同意為指定實驗室 <input type="checkbox"/> 不同意為指定實驗室 理由：
			<input type="checkbox"/> 同意為指定實驗室 <input type="checkbox"/> 不同意為指定實驗室 理由：
			<input type="checkbox"/> 同意為指定實驗室 <input type="checkbox"/> 不同意為指定實驗室 理由：
			<input type="checkbox"/> 同意為指定實驗室 <input type="checkbox"/> 不同意為指定實驗室 理由：

檢查委員：

附件八

調整功能確認及

驗收表

104 年環境用藥管理及資訊系統應用維護計畫

調整功能確認及驗收表			
工作項目編號	三、(一)	工作項目	修正環境用藥許可證及病媒防治業管理查詢系統之標示查詢及瀏覽等功能。
訪談(會議) 日期時間	104 年 8 月 20 日	訪問員	鄧榆樺、簡瀅珊、林佩蓉、黃軾育、王筱涵
需求單位	環管處四科	受訪者	張簡任技正文興、蔡秋美、洪靜宜

本次調整功能確認內容主要區分為下列項：

訪談內容	預定完成 日期	完成 日期	驗收 簽章
規劃說明： (一)搜尋版面清晰度提升 (二)結果頁面功能提升 (三)提供搜尋結果自動排序之機制 (四)設置統一超連結 (五)善用分頁顯示產品資訊			
環保署新增需求與建議： (一)增加查詢系統瀏覽人次計算 (二)在結果頁面點選”檢視”後，提供標示以 PDF 檔提供，同時檔案排序應由新至舊排序 (三)版頭設計請針對設計文案進行意象說明；自動排序之點選圖示須附註”自動排序”字樣；統一超連結的部分，由產品名稱欄位改設置於許可證字號欄位；將意見信箱及 e 言堂分別設置連結；新版系統應避免瀏覽器相容性問題造成跑版狀況發生	10/30		
以下空白			

104 年環境用藥管理及資訊系統應用維護計畫

調整功能確認及驗收表			
工作項目編號	三、(五)	工作項目	提升環境用藥管理資訊系統帳號註冊功能，包含定期清查系統中無效帳號及建置帳號密碼查詢功能。
訪談(會議) 日期時間	104 年 5 月 20 日	訪問員	簡瀅珊、林佩蓉、黃軾育
需求單位	環管處一科	受訪者	盧專門委員柏州、鄭科長春菊、蔡秋美、洪靜宜

本次調整功能確認內容主要區分為下列項：

訪談內容	預定完成 日期	完成 日期	驗收 簽章
規劃說明： (一)重整註冊新帳號之版面 (二)建置忘記帳號密碼之查詢及重設功能 (三)定期清查系統帳號資料庫	8/30	8/3	
環保署新增需求與建議： 為避免廠商管理不當，未於人員異動時進行本系統之帳號密碼交接作業，致使有心人士進入系統隨意竄改、刪除廠商資訊，建議擬訂帳號密碼申請單，並於其上加註相關注意事項，提醒業者妥善管理帳密資訊。			
以下空白			

104 年環境用藥管理及資訊系統應用維護計畫

調整功能確認及驗收表			
工作項目編號	三、(二)	工作項目	重新檢視環境用藥許可線上申請功能，包含業者端新申請、展延及變更與管理端審查、瀏覽等功能。
訪談(會議) 日期時間	104 年 6 月 29 日	訪問員	簡瀅珊、林佩蓉、黃軾育
需求單位	環管處四科	受訪者	陳副處長淑玲、蔡秋美、洪靜宜

本次調整功能確認內容主要區分為下列項：

訪談內容	預定完成日期	完成日期	驗收簽章
規劃說明： (一)新增案件查詢列(業者端) (二)變更案項目判別(業者端) (三)判定應檢附資料(業者端) (四)修正系統與瀏覽器相容性之問題(管理端及業者端) (五)確保環境用藥許可證之管制編號資訊與環境保護許可管理資訊系統(EMS 系統)資料一致之提醒(業者端) (六)新增委託製造、分裝及調配之線上申請功能	10/30	8/7	
環保署新增需求與建議： 系統自動判別變更案件之變更項目的邏輯設計，建議調整為操作者事先勾選擬申請變更之項目，系統再依據勾選結果開放對應欄位供業者更新資料，其餘非變更項目則不供編輯，以有效降低誤植情形發生。			

以下空白

附件九

國際間環境用藥
添加孔雀石綠之管
理情形之評析報告

國際間環境用藥添加孔雀石綠之管理情形評析報告

壹、源起

鑑於民眾對於化學物質的使用安全意識提升，及精進我國環境用藥副成分之管理制度，特以長久以來一直存有疑慮的環境用藥副成分-孔雀石綠，進行國際間副成分管理制度之資訊蒐集與評析，並進一步跟進國際趨勢，規劃我國短、中、長程目標，及可行的政策建議。

貳、國際間副成分管制方式與孔雀石綠之管理情形

一、美國

美國副成分管理採正面表列制，InertFinder 系統可以查詢目前美國 EPA 核可使用的副成分，若某副成分未被納入 InertFinder 系統中，而欲申請進入核可清單，應於提交申請書前，先洽詢美國環保署副成分評估部門(Inert Ingredient Assessment Branch；IIAB)。

美國在孔雀石綠的管制措施上，最早源於 1987 年 4 月 22 日 52 FR 13305 號通知，其內容主旨為降低除害劑(pesticide)；期定義包含我國之環境用藥及農藥)中所含有的有毒副成分所造成的潛在負面影響。

其中，孔雀石綠被歸類於”具有毒理疑慮的副成分清單”之中，當時美國 EPA 對於既有註冊產品中含有該類物質者一些退場機制或加強管理策略，包括：

1. 使用替代品：鼓勵將產品中被列於該清單中的成分，替換為沒有列在該清單中的成分。
2. 加強標示：應在包裝上明註”此產品含有有毒副成分(該副成分名稱)”。
3. 擴大數據提交之規定：其相關數據文件的擴大提交程度甚至達有效成分的審查標準。
4. 舉辦公聽會：以將特定副成分排除於該清單之外。
5. 重新定義：將該副成分重新定義為有效成分，則不在此通知的管轄範圍。
6. 廢止豁免容許量：應用於農作物上之除害劑化學物質均會設

定容許量或相關豁免，若某副成分被列入“具有毒理疑慮的副成分清單”，則將不再被允許施用於農作物上。

至於針對新註冊產品若含有列於該清單中之物質，除非與上述定義之既有註冊產品類型非常相似，否則，原則上將不予核可。即使核可註冊，將要求廠商在產品標示上清楚註明含有哪一種有毒副成分，另外，也可能會設定其他限制條件。

而之後的 54 FR 48314 號通知，則針對清單內容進行修正(孔雀石綠仍維持於該清單中)，並對於標示部分詳加說明，「產品標示上，含有有毒副成分的宣稱字體樣式及大小均應比照產品正面的文字」，且該類產品之標示應於 1991 年 5 月 22 日前全面修正完成。

另外，提出配方調整申請的廠商，在獲得美國 EPA 核准前，仍需繼續製造既有註冊產品時，應確保產品標示部分已依據規定做出修正(也就是必須宣稱含有有毒副成分)，至於已經在市面上流通販售的產品則既往不溯。

二、歐盟

歐盟地區的生物除害劑(環境用藥)管理法規統一為歐盟生物除害劑法(Regulation No. 528/2012)，而孔雀石綠因被屬於化學物質和混合物分類、標示與包裝法規(Regulation No. 1272/2008；簡稱 CLP 法規)的危害物質，故在歐盟生物除害劑法(Regulation No. 528/2012) 中被視為“疑慮物質”(substance of concern)，雖未強制規定不得添加於生物除害劑中，但應提交的審查資訊多須比照有效成分的嚴格程度進行辦理。

三、加拿大

加拿大害蟲防治產品法(Pest Control Products Act)第 43 條第 5 項 b 款，規定應提交的機密性測試數據應包括：產品所含副成分或污染物的名稱及濃度，且其必須非屬於具有健康或環境疑慮的公告清單中。而目前該法所公告之「具有健康或環境疑慮之害蟲防治產品副成分及污染物清單」中，並未列入孔雀石綠。

表、國際間副成分管制方式與孔雀石綠之管理情形比較

管理制度	美國 正面表列	歐盟 負面表列	加拿大 負面表列
清單名稱	InertFinder 資料庫	CLP 法規(Regulation No. 1272/2008)所列之危害物質清單	具有健康或環境疑慮之害蟲防治產品副成分及污染物清單
執行措施	僅可使用清單中之物質，若為新副成分，應向副成分評估部門提出申請	提高審查標準(比照有效成分之審查資訊提交程度)	直接排除、禁用
對孔雀石綠的管制	已於 1987 年提出退場機制，而新申請案的部分，原則上也不再核可添加該類物質	屬於 CLP 法規所列之危害物質清單，故依歐盟生物除害劑法，加強審查資訊提交程度及標準	目前該清單中尚未列入孔雀石綠

參、評估我國可參採之處、擬訂短、中、長程目標

我國目前對於副成分的管理制度與美國的正面表列較為類似，同樣也是在業者提出環境用藥許可證申請時，若發現某副成分未被列入資料庫中，將提交該物質之物質安全資料表(MSDS)供審查人員進行審查、新增。為更精進完善該管理制度，規劃短、中、長程之目標、措施如下：

一、短程目標：在既有的副成分審查流程中，參照歐盟 CLP 法規之危害物質清單，加強新申請該類物質的毒理風險評估，鼓勵業者採用非危害物質進行配方設計；同時透過該清單，重新檢視、統計我國產業之應用情形，並邀集專家學者共同商議各項危害物質應用於環境用藥之疑慮程度與容許標準；並依照其所擬定之優先清查名單，評估是否要求業者提出進一步檢驗數據。

二、中程目標：建議可參照美國 1987 年所提出之 52 FR 13305 號通知，針對危害程度無法容許添加於環境用藥的物質擬定我國適用之退場策略，實質鼓勵業者主動變更配方，採用較不具危害性質的替代物質。

三、長程目標：建議參照國際間副成分負面表列之清單，並依據前兩階段的執行經驗，擬訂適用於我國的負面表列物質，並提出欲添加該類物質於環境用藥中之具體審查標準及可能加

諸之限制條件。

肆、資料來源

1. Inert Ingredients Overview and
Guidance : <http://www2.epa.gov/pesticide-registration/inert-ingredients-overview-and-guidance#more%20info>
2. Inert Ingredients
Regulation : <http://www2.epa.gov/pesticide-registration/inert-ingredients-regulation#guidance>
3. Inert Ingredients in Pesticide Products; Policy
Statement : <http://www.epa.gov/opprd001/inerts/fr52.htm>
4. Inert Ingredients in Pesticide Products; Policy Statement; Revision
and Modification of
Lists : <http://www.epa.gov/opprd001/inerts/fr54.htm>
5. REGULATION (EU) No
528/2012 : <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:167:0001:0123:EN:PDF>
6. REGULATION (EC) No
1272/2008 : <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008R1272&from=EN>
7. Pest Control Products
Act : <http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/P-9.01/page-16.html?texthighlight=formulants#s-43>
8. List of Pest Control Product Formulants and Contaminants of Health or Environmental
Concern : <http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/regulations/SI-2005-114/page-1.html>

附件十

國際間環境用藥
有效成分芬普尼之
管理情形評析報告

國際間環境用藥有效成分芬普尼之管理情形評析報告

壹、緣起

近來國內爆發茶類飲料含有超標農藥芬普尼，引發大眾的關注，由於該有效成分具有致癌性，因此相關主管機關更應審慎檢視、加強管理。芬普尼同時也是我國環境用藥核可之有效成分，因此針對先進國家近年對於有效成分芬普尼之管理措施進行資訊蒐集，並進一步評估我國環境用藥管理制度上是否有需要跟進或調整之處。

貳、國際間有效成分芬普尼之管理情形

一、美國

透過美國環保署 Pesticide Chemical Search 系統查詢芬普尼，顯示最近一次的管理行動是 2012 年依據 FIFRA 規定：除害劑註冊廠商可於任何時間，向美國環保署提出欲取消某項已註冊產品，並經過大眾評論後，由美國環保署進一步評估是否取消該項產品之註冊資格。在該次行動中，確實有某些有效成分为芬普尼的產品被取消註冊，但僅是針對產品，並非針對芬普尼這項有效成分。

此外，經由可直接利用有效成分查詢註冊產品的北美除害劑行動網(非政府組織)查詢系統，得知目前美國含有芬普尼之除害劑共有 118 項。

上述資料顯示美國目前針對芬普尼並沒有任何決定禁用或限用的政策。

二、歐盟

透過歐盟 ECHA Biocidal Active Substances 查詢系統，顯示芬普尼是歐盟核可之生物除害劑有效成分，且目前沒有任何相關限用或禁令之公告。

僅在植物保護產品(農藥)的部分，因 2013 年 5 月歐洲食品安全局認為芬普尼對於蜜蜂具有高急性風險(high acute risk)，因此該年 7 月歐盟會員國便投票表決，決議自同年 12 月 31 日開始，禁止使用芬普尼做為種子處理的藥劑，尤其是在玉米及向日葵等作物上市全面禁用，而某些溫室栽培的作物則可能仍可豁免使用，但某些採收期在開花期前的作物，可能會直接被播種於田野間者，如韭菜、青蔥、洋蔥及花椰

菜等蔬菜則無法被豁免使用。歐盟執委會預計於該禁令實施滿 2 年後進行政策結果的審核分析。

三、澳洲

透過澳洲農藥及動物用藥管理局(APVMA)的化學產品註冊資訊系統(Public Chemicals Registration Information System；PubCRIS)查詢芬普尼相關產品的登記情形如下：有效成分製造許可證：21 張；居家用殺蟲劑產品：10 張(均為餌劑或凝膠餌劑)。

四、紐西蘭

紐西蘭環境保護局(Environmental Protection Authority)的 HSNO Applications 是紐西蘭製造或輸入農藥、木材處理藥劑、脊椎動物毒藥、防污塗料及居家用除害劑(即環境用藥)，應取得之許可；該資料庫顯示含有芬普尼之產品登記共有 17 筆，其中包括環境用藥(蟑螂餌劑)。顯示芬普尼是紐西蘭核可之生物除害劑有效成分，且目前沒有任何相關限用或禁令之公 告。

五、加拿大

透過加拿大衛生部的標示查詢系統(pesticide product label system；PPLS)，查無有關芬普尼之相關資料，且細部檢視相關法規或以關鍵字查詢也未查獲任何禁令；僅在外部網站搜尋到因考量蜜蜂族群銳減的問題，故有省份自行禁用新菸鹼類殺蟲劑於某些地區，但都不是全國性的禁令。

六、印度

根據印度 Central Insecticides Board & Registration Committee 2014 年 10 月 31 日的出版品，「MAJOR USES OF PESTICIDES (Registered under the Insecticides Act, 1968)」中，顯示芬普尼在印度，有被登記做為農藥或環境用藥之有效成分。

七、日本

根據日本製品評價技術基盤機構之化學物質管理中心所發行的出版品「家庭用防除劑」顯示芬普尼為合法使用之有效成分，多用於防治蟑螂用。另外同樣為該中心出版的「殺蟲劑に係る排出量」也有統計各年度日本全國的芬普尼使用

量。在網路上也可找到日本的芬普尼「醫藥部外品」(環境用藥)的產品。

八、新加坡

根據新加坡國家環境局的 NEA Pesticides / Repellents Register 清單，顯示含有芬普尼之產品共有 20 張登記許可。

九、韓國

我國含有芬普尼的環境用藥當中，有 4 張許可證的輸入國家是南韓；且在網路上也可查詢到含有芬普尼的韓國醫藥外品(韓國藥事法第 2 條第 7 項規定的醫藥外品：為非器具或機器，卻具有輕微作用於人體，或不直接適用於人體的產品，包括驅除蒼蠅/蚊子等保護人或動物的驅除劑，防止劑，忌避劑及誘引殺蟲劑)；而農藥部分也有訂定其容許殘留量；上述結果均顯示韓國目前沒有禁用芬普尼的相關政策。

十、中國大陸

據中華人民共和國農業部農藥檢定所之中國農藥訊息網查詢有關芬普尼(中國譯為氟虫腈)，顯示有 18 張原體許可證及 129 張產品許可證，其產品包括農藥及非農用農藥(即環境用藥)。

參、我國各相關單位對於有效成分芬普尼之管理情形

一、農委會

我國農委會於今年 1 月依據農藥管理法第十八條第一項規定，發布農防字第 1031489958 號公告，自 105 年 1 月 1 日起刪除「4.95% 芬普尼水懸劑」之使用方法及範圍。

另外也有報導指出「農委會藥物毒物試驗所長費雯綺表示，噴灑型芬普尼用在茶葉常常超標所以從未核准，其他作物則因芬普尼藥殘容易超量，決定明年全面禁用，不過農民仍可選擇粒劑芬普尼施打在土壤間以消滅害蟲」；「前藥毒所殘毒管制組組長翁愷慎指出，粒劑芬普尼不會飛散，農藥含量也比水懸劑還低，管理上比較安全」；「針對農委會全面禁用芬普尼水懸劑的決定，衛福部食品藥物管理署食品組長潘志寬表示，食藥署並不會因此重新評估芬普尼在各類農作物的安全容許量，因為此次農委會只是禁止噴灑的方法，並非禁止芬普尼的使用」。

二、本署目前芬普尼環境用藥許可證之登記情形

目前登記之芬普尼有效許可證共計 42 張，包含 7 張原體許可證：原體輸入國為印度(4 張)及中國(3 張)；25 張一般環藥：其中 5 張輸入許可證之輸入國分別是南韓(4 張)及美國(1 張)；另外，10 張特殊環藥：有 9 張是我國自行產製，另外 1 張之輸入國家為泰國。在防治對象的部分，一般環藥主要是針對蟑螂、螞蟻，而特殊環藥之防治對象均為白蟻。

登記之劑型則多為餌劑、粒劑，若廠商是申請乳劑或油劑，則透過專家學者之建議，在審核過程中均會特別檢視標示說明，並轉達業者「有效成分芬普尼因長期餵食大白鼠具甲狀腺腫瘤之劑量關係，故不得使用噴灑方式。標示說明書之使用方法請予以修正，建築物外部防治白蟻以「土壤處理」，應詳述其處理、使用方式，蟻巢、蟻道以防逆灌注亦應詳述其處理、使用方式」。

肆、評估我國之相關管理制度是否應進行調整

根據國際間資料之蒐集，得知目前對於芬普尼藥劑的相關限制與禁令是由於其對蜜蜂所造成的威脅而設，因此主要針對影響較大的農藥產品進行管制，而環境用藥產品目前則是沒有相關的限制公告。

再由芬普尼的對於人體的毒性做為考量依據，本署多年前已採納專家學者的建議，限制其噴灑用途，因此目前合格登記之產品多為餌劑、粒劑，或是病媒防治業者方能進行之浸漬、灌注，應用於木材上進行白蟻防治；而農委會則是自明年才開始禁止該類藥劑(芬普尼水懸劑)之噴灑行為。

綜合以上結果，顯示本署目前對於芬普尼環藥之管理現況符合國際趨勢，並相較國內其他管理單位，對於人體健康的保護，可以說是相對謹慎、嚴格把關。

伍、資料來源

1.US EPA Pesticide Chemical

Search : <http://iaspub.epa.gov/apex/pesticides/f?p=CHEMICALSEARCH:1:0::NO:1::>

2. US EPA Fipronil Regulatory

Action : http://iaspub.epa.gov/apex/pesticides/f?p=CHEMICALSEARCH:31:0::NO:1,3,31,7,12,25:P3_XCHEMICAL_ID:2377

3. PAN Pesticides

Database : http://www.pesticideinfo.org>List_Products.jsp?Rec_Id=PC35768&Chem_Name=Fipronil&PC_Code=129121

4. ECHA Biocidal Active

Substances : <http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/biocidal-active-substances>

5. Bee Health: EU takes additional measures on pesticides to better protect Europe's

bees : http://europa.eu/rapid/press-release_IP-13-708_en.htm

6. Public Chemicals Registration Information

System : <https://portal.apvma.gov.au/pubcris>

7. 紐西蘭HSNO Applications

Search : <http://www.epa.govt.nz/search-databases/Pages/applications-results.aspx?k=fipronil&s=Applications&start1=1>

8. 加拿大It is time to protect the

pollinators : <http://canadians.org/blog/it-time-protect-pollinators>

9. 加拿大Pesticide product label system

(PPLS) : <http://pr-rp.hc-sc.gc.ca/ls-re/index-eng.php>

10. 印度Insecticides Act 1968 : <http://www.cibrc.nic.in/mup.htm>

11. 日本「家庭用防除剤」: <http://www.nite.go.jp/data/000010747.pdf>

12. 日本「殺虫剤に係る排出

量」: <http://www.nite.go.jp/data/000022717.pdf>

13. 新加坡NEA Pesticides / Repellents Register清

單 : <http://www.nea.gov.sg/docs/default-source/public-health/vector-control/nea-pesticides-register5.pdf?sfvrsn=4>

14. 中國大陸「通過有效成分產品查

詢」: <http://www.chinapesticide.gov.cn/service/aspx/B3X.aspx?aiid=INFIP>

15. 行政院農業委員會公告：公告「限制 4.95% 芬普尼水懸劑之使用方法及其範

圍」: <http://law.coa.gov.tw/GLRNewsout/NewsContent.aspx?id=3050>

16. 農委會明年起禁芬普尼水懸劑噴灑 粒劑仍可使用於特定作

104 年 6 月 10 日

物：<http://www.newsmarket.com.tw/blog/69723/>

系統分析報告書

104 年環境用藥管理及資訊系統應用維護計畫

系統分析報告書

目 錄

壹、系統需求規格	1
一、系統目標	1
二、系統範圍	2
三、現行作業系統說明.....	3
四、需求彙整	5
貳、系統功能規格	8
一、系統作業說明	8
二、預期效益	8



圖目錄

圖 1、環境用藥管理與資訊系統架構圖	4
圖 2、環保署共構機房網路架構示意圖	7

表目錄

表 1、環境用藥相關資料庫.....	8
--------------------	---

壹、系統需求規格

一、系統目標

環境用藥管理是全面性之工作，環境用藥業者相關資料結合管理系統以建檔與配合查核抽驗進行比對，定期或視需求對環境用藥管理資訊進行詳細分析、評估，追蹤及管制，並依據統計量化之數據結果，進而研擬各環境用藥實務管理制度；因此環境用藥管理執行有賴於建立一系統化、資訊化之環境用藥管理體系，以期得以督促業者合法運作，增進環境用藥之安全性。

本計畫目標為以下三項：

- (一)強化環境用藥管理及輔導。
- (二)辦理宣導工作，落實環境用藥管理。
- (三)配合計畫相關行政作業，提升計畫執行品質及效率。

其中，開發「環境用藥管理及資訊系統」，透過管理環境用藥許可資料及相關資訊系統，並運用資料介接、整合性申報、現場查核等輔導方式，掌握環境用藥許可、病媒防治施作情況。

系統主要有以下三項功能：

- (一)環境用藥及相關公開資訊。
- (二)環境用藥許可申請/審查功能。
- (三)病媒防治施作申報。

二、系統範圍

(一)環境用藥及相關公開資訊

環境用藥管理及資訊系統首頁提供包含環境用藥許可資訊、主管機關法規、政策、活動、安全使用宣導及其它相關綜合訊息等資訊。

(二)建置許可線上申請及審查系統

本計畫將許可申請審查進行 e 化，減少主管機關進行資料登錄所花費人力及時間，將許多重要資料 e 化以即時掌握環境用藥之現況。

(三)病媒防治施作申報

為有效掌握病媒業者在施作的相關藥品資訊、地點或使用數量等內容，進行病媒防治施作紀錄申報功能開發，以利掌握各項數據資訊。



三、現行作業系統說明

「環境用藥管理資訊系統」由單一入口登入進行系統使用，登入後依據使用者及管理者身分導入特定網頁，身分劃分為管理端及業者端兩個區塊，管理端提供申請案件審理、統計報表、權限管理及各項申報資料查詢等功能，在業者端提供各類許可文件申請、紀錄申報功能等功能。

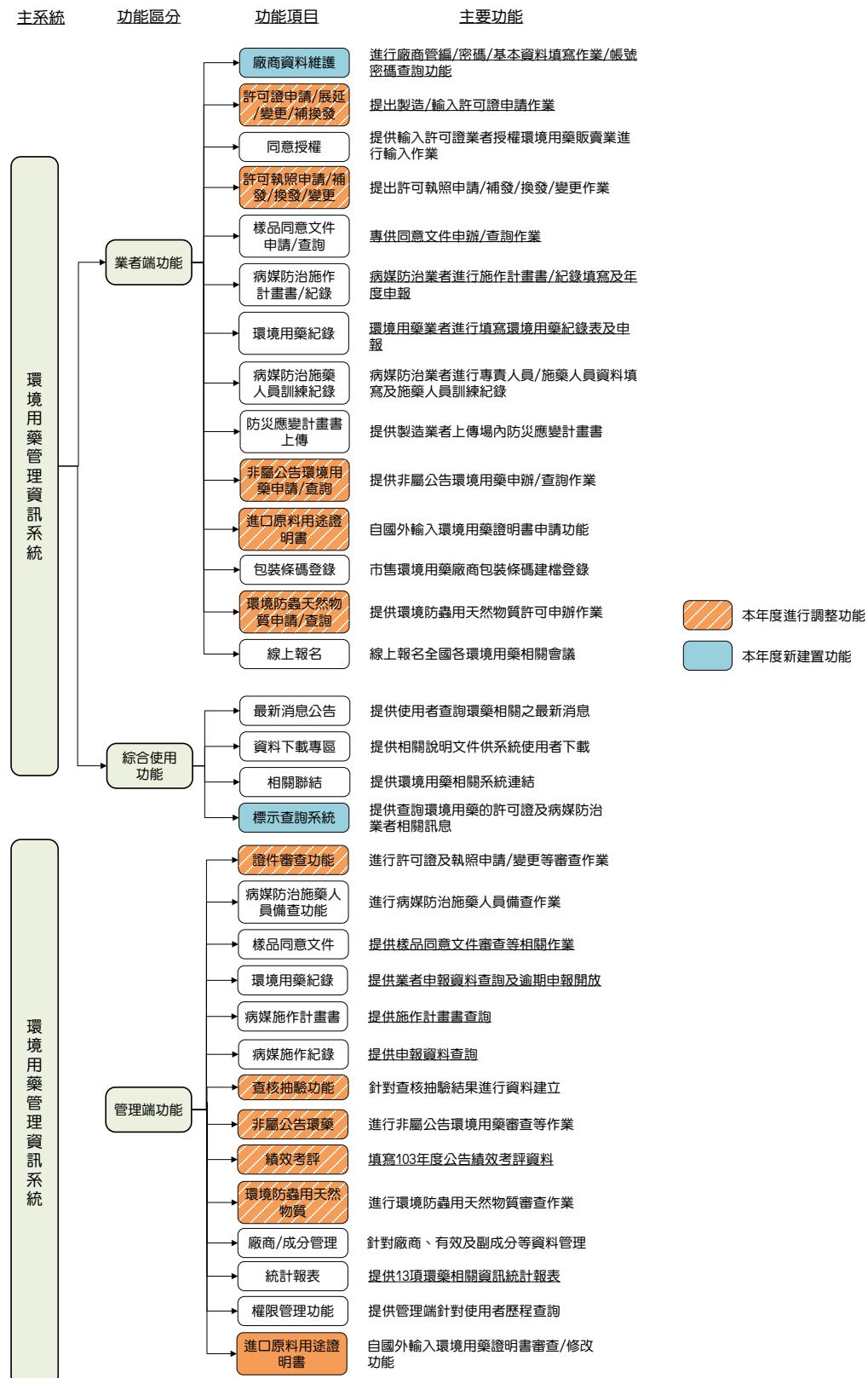


圖 1、環境用藥管理與資訊系統架構圖



四、需求彙整

(一) 作業需求

環境用藥管理是全面性之工作，環境用藥業者相關資料結合管理系統以建檔與配合查核抽驗進行比對，定期或視需求對環境用藥管理資訊進行詳細分析、評估，追蹤及管制，並依據統計量化之數據結果，進而研擬各環境用藥實務管理制度；因此環境用藥管理執行有賴於建立一系統化、資訊化之環境用藥管理體系，以期得以督促業者合法運作，增進環境用藥之安全性。

環保署為有效管理環境用藥資訊，於 91 年度起持續推動「環境用藥管理資訊系統維護及網頁編修作業專案」，並逐年編列預算、委辦專案進行系統提昇與維護，期能藉環境用藥管理資料庫之建置維護，可作為後續環境用藥相關管理之基礎，並持續督促業者依法運作以落實環境用藥安全性之工作。

(二) 系統軟體環境

1. 作業系統：Microsoft Windows Server 2008 Standard
2. 開發工具：Microsoft ASP.NET v4.0、Microsoft Visual Studio 2010 以上版本
3. 資料庫：Microsoft SQL Server 2008 R2

(三) 系統硬體環境

1. 應用伺服器：Intel Xeon E5620 2.40 GHZ、2MB RAM、250GB 硬碟空間
2. 資料庫伺服器：Intel Xeon E5620 2.40 GHZ、4MB RAM、300GB 硬碟空間

(四)網路架構

1. 主機採雙 IP 設計（前端 IP 及後端 IP），提供服務使用前端 IP，而管理使用後端 IP。
2. 營運主機及其異地備援主機使用相同前端 IP。
 - (1) 避免備援啟動過程中需要修改主機服務 IP，導致程序複雜或成時間延遲。
 - (2) 平常作業：異地備援主機前端 IP 是停用狀態，避免 IP 互相衝突。
 - (3) 異地備援啟動：將異地備援主機前端 IP 啟用。
3. 營運主機及其異地備援主機使用不同後端 IP，利於兩地主機間 IP 路由及管理。
4. 當災害發生後，切換至異地備援主機時，先透過後端 IP 進行應用系統的功能及資料驗證，再開啟前端 IP 對外服務。
5. 使用 L2TP (Layer 2 Tunneling Protocol) 在台北與台中機房間建立切換備援主機之網路通道 (Tunnel)，當營運主機無法提供服務時，將藉由此網路通道，將使用者導至異地備援主機，繼續提供服務。



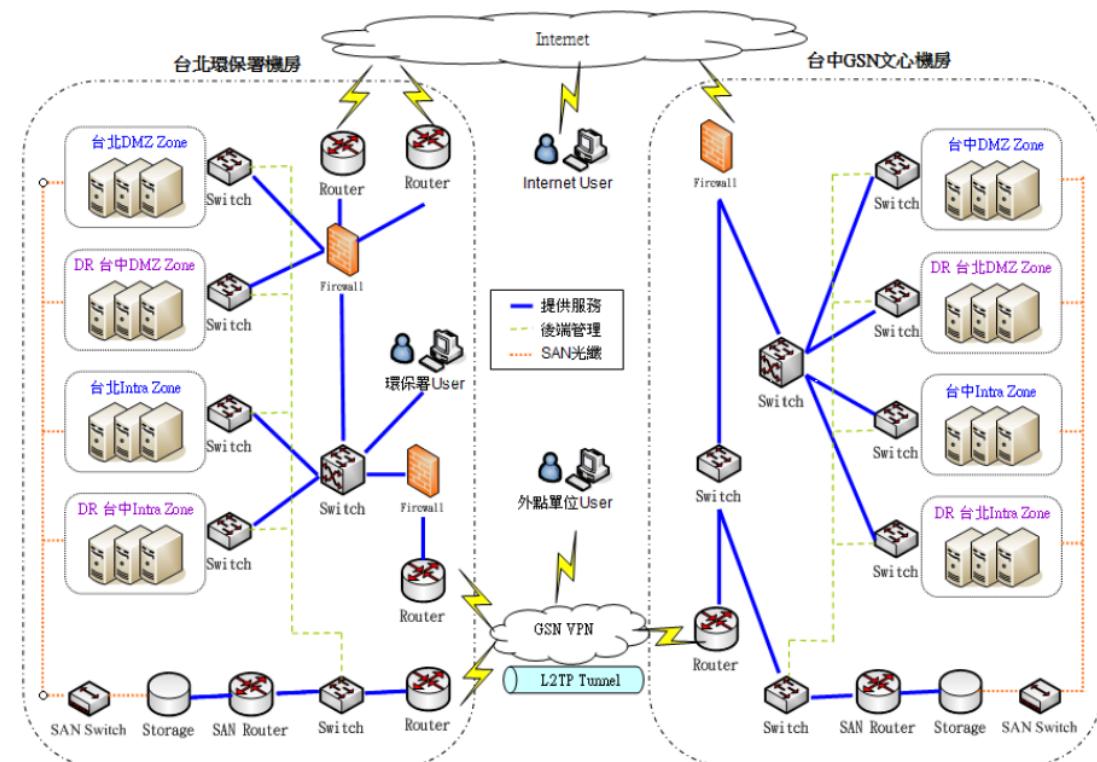


圖 2、環保署共構機房網路架構示意圖

貳、系統功能規格

一、系統作業說明

環境用藥管理資料則以環境用藥許可申報及管理資訊系統(MDC)中的「環境用藥許可系統」、「病媒防治施作申報」為主，資料來源主要包含 3 個相關資料庫。

表 1、環境用藥相關資料庫

項次	資料庫名稱	資料庫內容
1	環境保護許可管理系統(EMS)	主管機關及環境用藥業者帳號及基線資料
2	環境用藥管理及資訊系統(MDC)-環境用藥許可系統	環境用藥許可資料、病媒防治施作申報
2	稽查處分管理資訊系統(EEMS)	環境用藥稽查記錄資料

資料以介接方式整合，本計畫規劃採用 XML Web Service 方式，使用 XML Web Service 的優點如下：

- (一)利用 Web Service 技術，在符合 WSDL、SOAP 等技術標準及協定的前提下，建立系統架構與測試服務元件可行性，讓資料交換標準可以快速地讓使用者查詢、引用與分享。
- (二)透過不同的程式語言，建立 3 層式資訊連接架構，並且其彼此各自獨立互不影響。
- (三)客戶端系統具彈性，可隨時擴充想引用的 Web Services 服務元件，在滿足不同的需求下，隨時整合新的服務以供管理之用。

二、預期效益

為健全環境用藥管理系統與網路查詢機制之設立，以更完善的保障國民用藥安全，本計畫除加強原「環境用藥管理及資訊系統」及「環境用藥許可證及病媒防治業網路查詢系統」的系統功



能，使其更趨完善外，更增進署內與一般民眾及業者之間互動及關係維持，提供一般民眾與廠商更正確與即時之資訊。

系統設計報告書

104 年環境用藥管理及資訊系統應用維護計畫

系統設計報告書

目 錄

壹、系統目標	1
貳、功能層次結構圖	2
一、系統整體架構	2
二、系統權限	4
參、資料庫設計	7
一、關連圖	7
二、資料格式說明	9
肆、程式清單	12
伍、安全性設計	16
陸、備份及設計	18
一、備份作業流程	18
二、備份檔清單	23
三、復原作業流程	23



圖目錄

圖 1、環境用藥管理資訊系統功能架構.....	3
圖 2、環境用藥資料庫關聯圖	8
圖 3、資料備份維護作業流程圖	18
圖 4、7-zip 壓縮軟體畫面	19
圖 5、建立維護計畫	20
圖 6、輸入維護計畫名稱	20
圖 7、設定計畫排程時間	21
圖 8、設定計畫內容	21
圖 9、編輯工作內容	22
圖 10、設定備份類型	22
圖 11、資料復原維護作業流程圖	24
圖 12、使用 7-zip 將壓縮備份檔還原	25
圖 13、使用 SQL Server Management 進行資料庫復原	26
圖 14、選擇復原項目	26

表 目 錄

表 1、系統權限規劃	5
表 2、網站資訊程式清單列表	12



壹、系統目標

環境用藥管理是全面性之工作，環境用藥業者相關資料結合管理系統以建檔與配合查核抽驗進行比對，定期或視需求對環境用藥管理資訊進行詳細分析、評估，追蹤及管制，並依據統計量化之數據結果，進而研擬各環境用藥實務管理制度；因此環境用藥管理執行有賴於建立一系統化、資訊化之環境用藥管理體系，以期得以督促業者合法運作，增進環境用藥之安全性。

貳、功能層次結構圖

一、系統整體架構

「環境用藥管理資訊系統」由單一入口登入進行系統使用，登入後依據使用者及管理者身分導入特定網頁，身分劃分為管理端及業者端兩個區塊，管理端提供申請案件審理、統計報表、權限管理及各項申報資料查詢等功能，在業者端提供各類許可文件申請、紀錄申報功能。

系統架構共分為管理端、業者端、公開資訊三部分。管理端包含帳號管理、許可線上審核、許可審查進度查詢、進口原料用途證明書、樣品同意文件審核、環境防蟲用天然物質審核、病媒防治相關審核及環境用藥整體資料查詢等功能；業者端提供許可申請、許可審查進度查詢、樣品同意文件申請及病媒防治申報等功能；公開資訊提供最新消息、最新活動、許可證及許可執照查詢、環境防蟲用天然物質查詢等功能，詳細系統功能如下圖所示：



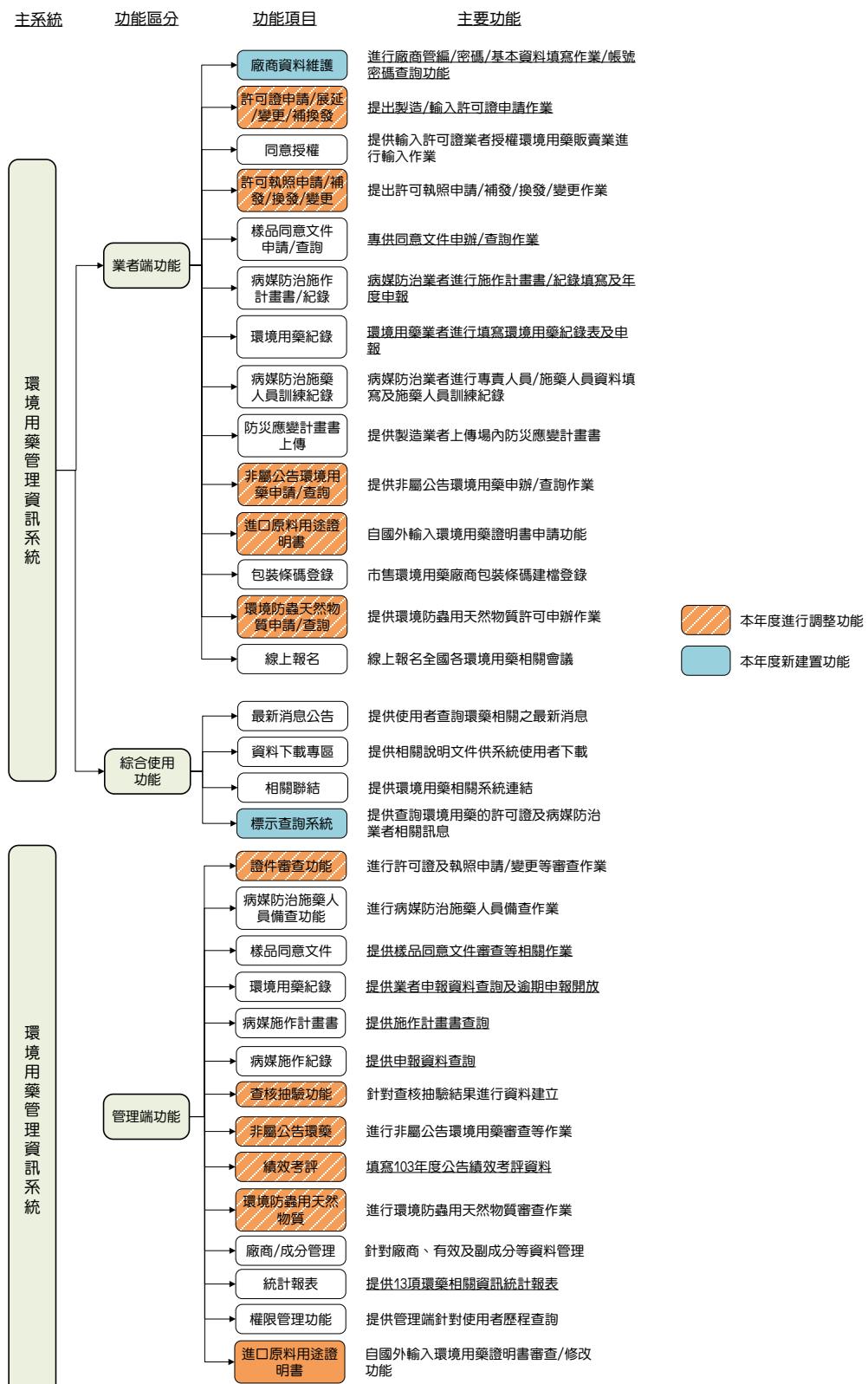


圖 1、環境用藥管理資訊系統功能架構

二、系統權限

如前述架構之分類，依個別項目對應之功能進行角色權限規劃，其中公開資訊各角色均可進行瀏覽。進一步切分為環境用藥業者、管理單位(環保局、環保署、目的事業主管機關)。

而其中環境用藥業者權限則是主要對應需上網操作、申報以及查詢的部分開放；地方環保局、環保署以及目的事業主管機關，則是依權屬分工及職掌內容，設計對應之審查、查詢、管考、統計等操作功能，如下表所示。



表 1、系統權限規劃

功能大項	功能細項	一般民眾	環境用藥業者	主管機關			
				環保署	環保局	督察總隊	其他機關
一、資訊宣導	1.最新消息			均可查詢			
	2.活動消息與報名						
	3.許可證照查詢						
	4.許可執照查詢						
	5.環境用藥天然物質查詢						
二、申請/審查	1.許可申請	申請		●			
	2.許可證作業(展延、變更、廢止)						
	3.申請歷程查詢						
	1.許可案件審查	審查		●			
三、管理功能	2.許可審查進度查詢						
	3.許可證管理(展延、變更、廢止)						
	4.委員審查功能						
	1.系統帳號管理						
四、統計報表	2.權限控管			●			
	3.後台管理						
	1.環境用藥統計查詢報表						
	2.環境用藥業者資料查詢報表			●	●	●	●
	3.業務執行統計報表						
五、查核輔導資料	1.查核輔導結果建檔						

功能大項	功能細項	一般民 眾	環境用 藥業者	主管機關			
				環保署	環保局	督察總隊	其他機關
管理	2.查核資料查詢			●			
六、管理者功能	1.系統帳號維護			●			
	2.宣傳消息管理			●			



參、資料庫設計

一、關連圖

依系統功能規劃建置「環境用藥資料庫」，整合環保稽查處分管制系統之查核／處分資料及相關線上申請資料檔。環境用藥資料庫關聯圖如下圖：



圖 2、環境用藥資料庫關聯圖



二、資料格式說明

資料表名稱	資料表中文名稱	說明
Audit_Agent	環境用藥污染稽查項目	罰催 查核
Audit_Agent_MarkExamine	標示查核	
Audit_Agent_Sample	樣品查核	
Audit_Agent_Sample_Detail	樣品查核細項	
Audit_Agent_Base_Item	行為人資料	
Audit_Case_Project	專案明細	
Audit_Criminate	舉(告)發資料表	
Audit_Criminate_law	告發違反法令	
Audit_Criminate_Worker	舉(告)發人員資料表	
Audit_Inspection_Law	稽查告發違反法令明細	
Audit_Inspections	複合污染稽查	
Audit_Inspector	稽查人員明細	
Audit_Payment	繳款	
Audit_Penalty	處分	
Audit_Penalty_Law	裁處書違反法令明細	
Audit_Penalty_PLaw	裁處書裁處法令明細	
Audit_Penalty_Worker	處分開立人員明細	
Audit_Reimburse	溢退款	
Audit_Reminder	催繳	
B_cccCode	CCCCode 資料檔	基本 資料
B_City	縣市別代碼檔	
B_Fact	廠家基本資料檔	
B_MDC	有效成分檔	
B_MDCType	有效成分類別檔	
B_Microbe	微生物製劑基本資料檔	
B_Money	貨幣代碼檔	
B_NationCode	國別資料檔	
B_PosnData	毒理資料檔	
B_Spec	劑型別資料檔	
B_SubMDC	副成分資料檔	
B_TOWN	鄉鎮市區別資料檔	

資料表名稱	資料表中文名稱	說明
B_Unit	單位別 資料檔	
Info_News	最新消息 資料檔	最新消息
Online_Apply	線上申請記錄主檔	線上申請系統
Online_Factory	申請廠家基本資料檔	
Online_Greement	專供同意文件資料檔	
Online_Greement_Log	專供同意文件異動記錄	
Online_GgreenMDC	專供同意文件有效成分資料	
Online_GgreenMDC_Log	專供同意文件有效成分資料異動檔	
Online_Licence	許可執照線上申請資料檔	
Online_License_Pro	專業技術人員線上申請登錄資料檔	
Online_Material	原料用途證明書資料檔	
Online_Material_Log	原料用途證明書資料異動	
Online_Permit	許可證線上申請資料檔	
Online_PermitMakeEngineer	製法要旨資料檔	
Online_PermitMark	標示資料檔	
Online_PermitMDC	許可證有效成分資料檔	
Online_PermitPhysiBeingAnalyze	理化分析或生物分析方法	
Online_PermitPhysiChemBeing	原體或成品之物理性、 性、生物性資料	
Online_PermitPrevent	污染防治說明書	
Online_PermitSavetyAccount	產品安全及品管試驗、使 貯存說明資料檔	
Online_PermitToxicityTest	毒性檢測報告書	
Online_UpFile	線上申請附件上傳資料檔	
Performance	績效考評資料檔	績效考評
PerformanceAction	績效考評活動場次資料檔	
PerformanceDue	績效考評鍵入期限資料檔	
Permit_Lic1Authorization	許可授權資料檔	許可證
Permit_Lic1Authorization_log	許可授權資料變動檔	



資料表名稱	資料表中文名稱	說明
Permit_Lic1Component	許可證有效成分資料檔	
Permit_Lic1Doc	許可證資料檔	
Permit_Lic2Doc	許可執照資料檔	許可執照
Permit_Lic2Item	許可執照專責人員核定資料	
Permit_Lic2Log	許可執照歷程記錄檔	
Login_ActionLog	使用者歷程資料檔	系統使用者訊息
Login_WSActionLog	Web Service 歷程資料檔	
SysFactInfo	註冊廠家帳號資料檔	
SysUser	管理端系統使用者資料檔	
SysUserPowerBase	使用者等級權限資料檔	
Trade_FailLog	單證比對 - 同意文件交 錄檔	
Trade_X801T1	單證比對 - 報關 X801T1 檔	貿易網
Trade_X801T1_Log	單證比對 - 報關資料 X8 異動檔	
Trade_X801T2	單證比對 - 報關 X801T2 檔	
Trade_X801T2_Log	單證比對 - 報關資料 X8 異動檔	
Trade_X801T3	單證比對 - 報關 X801T3 檔	
Trade_X801T3_Log	單證比對 - 報關資料 X8 異動檔	

肆、程式清單

表 2、網站資訊程式清單列表

類別	程式(含自根目錄算起的位置及引用參數)
系統主介面	new_index.aspx
	Login.aspx
	EPA\epa_index.aspx
系統公告	NewsMore.aspx
	Show.aspx
環境用藥許可證照及標示查詢系統	Search\Search_License.aspx
	Search\Search_Permit.aspx
	Search\SearchNaturalSubstance.aspx
諮詢專線	Tel.aspx
進口原料用途證明書	AMD\Material_Apply.aspx
	AMD\Material_Examine.aspx
	AMD\Material_Publish.aspx
許可證申請及審核	APD\Permit_Apply.aspx
	APD\Permit_Examine.aspx
	EPA\Enrolment\Permit_Lic1Doc.aspx
	EPA\Lic1_StopWork_Application.aspx
	ApplyLicense\Step1.aspx
許可執照申請及審核	ApplyLicense\Step2.aspx
	ApplyLicense\Step3.aspx
	ApplyLicense\Step4.aspx
	ApplyLicense\Step5.aspx
	ApplyLicense\Step_Main.aspx
	ApplyLicense\Step_Print.aspx
	ApplyLicense\Step_Search.aspx
	ApplyLicense\Step_searchDT.aspx
	ApplyLicense\Train.aspx
	EPA\Enrolment\Permit_Lic2Doc.aspx
	EPA\Examine\Examine.aspx



類別	程式(含自根目錄算起的位置及引用參數)
	EPA\Examine\Examine_Main.aspx EPA\Examine\Examine_Search.aspx EPA\Examine\Print\Permit_Lic2Doc.aspx EPA\Lic2_StopWork_Application.aspx
病媒防治	Environment\Env_plan_main.aspx Environment\Env_Record.aspx Environment\Env_record_back.aspx Environment\Env_step.aspx VirusPrevent\HistoryQuery.aspx VirusPrevent\LessonQuery.aspx VirusPrevent\PeopleQuery.aspx VirusPrevent\TrainAddLesson.aspx VirusPrevent\TrainAddPeople.aspx VirusPrevent\TrainPrint.aspx VirusPrevent\TrainSelectedPeople.aspx VirusPrevent\Admin\TrainQuery.aspx VirusPrevent\Admin\TrainVerify.aspx
權限管理	EPA\Manage\ManagePurview.aspx EPA\MUC01\MUC1_Account.aspx EPA\MUC01\MUC1_LogQuery.aspx EPA\MUC01\MUC1_PeoMan.aspx
樣品同意文件申請及審核	EPA\MUC05\MUC05_Check.aspx EPA\MUC05\MUC05_CheckQuery.aspx EPA\MUC05\MUC05_Query.aspx UC2\UC23\UC23_apply.aspx UC2\UC23\UC23_Detail.aspx UC2\UC23\UC23_Print.aspx UC2\UC23\UC23_Query.aspx
許可證同意授權	UC2\UC21\UC21_Authorization.aspx
廠商註冊及資料維護	UC1\UC1_Account.aspx UC1\UC1_regedit.aspx
環境用藥相關資料下載	UC7\UC7_index.aspx

類別	程式(含自根目錄算起的位置及引用參數)
暨資料查詢	
問題回報	UC9\UC9_reply.aspx
廠商資料管理	EPA\MUC16\B_FACT_EDIT.aspx EPA\MUC16\B_FACT_SHOW.aspx
非屬公告環境用藥申請及審核	NoBulletin\AddEdit.aspx NoBulletin\Print.aspx NoBulletin\Query.aspx NoBulletin\Admin\Admin.aspx NoBulletin\Admin\Verify.aspx NoBulletin\Admin\VerifyData.aspx
環境防蟲用天然物質申請及審核	NaturalSubstance\AddEdit.aspx NaturalSubstance\Print.aspx NaturalSubstance\Query.aspx NaturalSubstance\Admin\Query.aspx NaturalSubstance\Admin\Verify.aspx NaturalSubstance\Admin\VerifyData.aspx
錯誤紀錄	ErrorLog\PubError.aspx
查核抽驗	EV\BusinessPage.aspx EV\ElementPage.aspx EV\ReportPage.aspx EV\StatisticsPage.aspx EPA\MUC10\MUC10_PromoAdd.aspx UC7\UC7_Count.aspx
單證比對	EPA\MUC09\MUC09_EpacSSo.aspx
宣傳消息管理	EPA\MUC13\UC13_News\UC13_News.aspx EPA\MUC13\UC13_News\UC13_NewsAdd.aspx
緊急聯絡人員	EPA\MUC14\UC14_Contact.aspx EPA\MUC14\UC14_ContactEPUser.aspx
成分資料管理	EPA\MUC15\MUC15_BanMDC.aspx EPA\MUC15\MUC15_MDC.aspx EPA\MUC15\MUC15_SubMDC.aspx EPA\MUC17\MDC_B_Spec.aspx



類別	程式(含自根目錄算起的位置及引用參數)
手冊資料下載	EPA\EPA_DownLoad.aspx
	EPA\EPA_DownLoadfile.aspx
視覺化統計	EPA\Reports\MDCDistribution.aspx
	EPA\Reports\MDCFactListForCity.aspx
	EPA\Reports\MDCComparison_annual.aspx
查詢及統計	EPA\MUC18\MDC_Statistic.aspx
	EPA\MUC19\MDC_B_MDC.aspx
	EPA\MUC20\MDC_Import_Original.aspx
	EPA\MUC21\Search_License.aspx
	EPA\MUC12\MUC12_PermitQuery.aspx
	EPA\MUC12\MUC12_Promo.aspx
	EPA\MUC12\MUC12_PermitCount.aspx
	EPA\Statistics\StatisticsPermit.aspx
	EPA\Reports\InferiorEnvironAgents.aspx
	WaiterMDC\Form.aspx
績效考核	EPA\MUC11\MUC11_Menu.aspx
	EPA\MUC11\MUC11_Performance.aspx

伍、安全性設計

本系統採用如下方案準則強化系統安全性設計：

- 一、程式碼安全：本系統循照 .NET 程式設計邏輯，重要核心程式存放於 App_Code 資料夾或另開專案庫。在執行階段，App_Code 根資料夾中的檔編譯成 App_Code_xxx.dll 程式集(其中 xxx 是隨機生成的字元)、專案庫會編譯成動態連結檔案 xxx.dll(其中 xxx 是專案庫的名稱)。除了系統本身，無法以外來方式使用 App_Code 資料夾中的程式及專案庫的程式。
- 二、網頁隱碼攻擊：對外申報網站，採用單一閘道技術，所有網頁參數的進出，由單一程式統一控管，先進行第一層資料過濾，並使用微軟內建 SQL 指令集，以 parameter 方式進行處理，確保網站不受隱碼攻擊。
- 三、帳號安全：使用 Membership，帳號資料皆為加密碼的暗碼儲存在 SQL SERVER 中，結合 FormsAuthentication 驗證。同時提供使用者身份驗證，只能造訪具權限的程式。若至未驗證權限的區域，則將重新導向登入驗證頁面。
- 四、系統錯誤訊息保全：本系統建置系統錯自訂頁面，避免錯誤訊息被窺視，同時會將錯誤保存於紀錄檔中，並自動發送郵件至系統管理人員，以確保系統程式碼設計安全與隱密。



五、主機及防火牆層次安全：本系統，由署內統一架設防火牆防護並定期更新主機修補漏洞，針對署內定期資安掃瞄與檢測要求，配合辦理。

陸、備份及設計

一、備份作業流程

在第一：確保異地備援資料為最新版本，第二：因特殊因素(ex.建立另一負載平衡系統)需建立另一套系統環境，第三：避免發生非人為不可抗拒因素導致系統毀損需重建時，三個處理時機發生時都須建立備份作業，其流程如下圖 6.1-1：

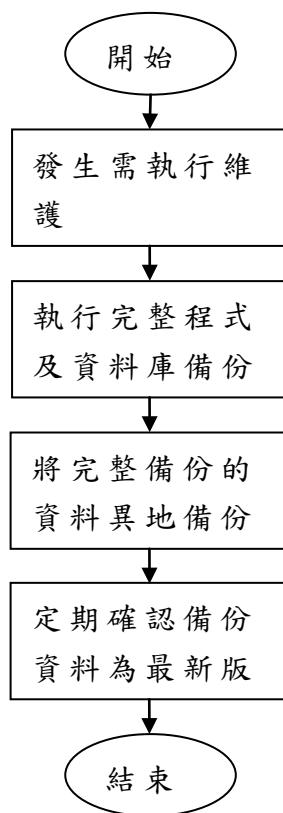


圖 3、資料備份維護作業流程圖

(一) 程式備份：

步驟一：程式利用壓縮軟體(ex. 7-zip)壓縮。



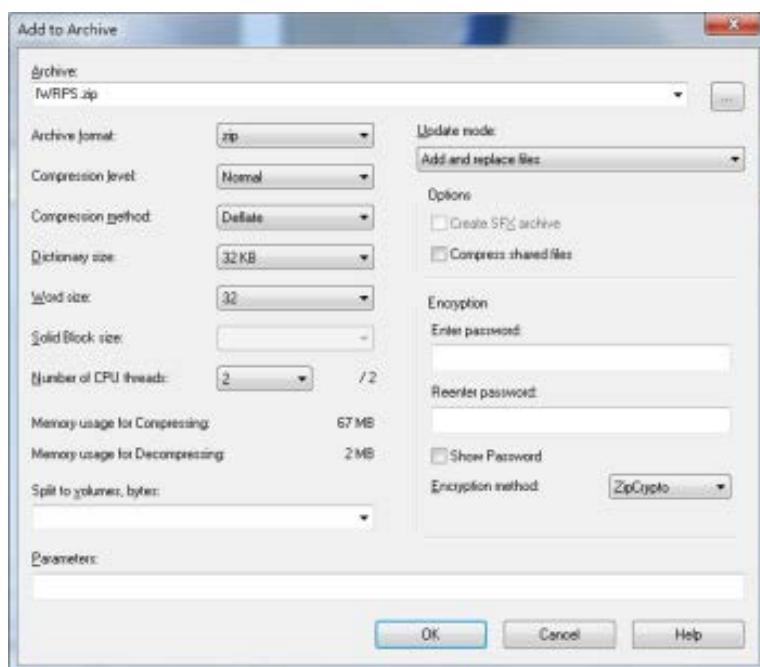


圖 4、7-zip 壓縮軟體畫面

步驟二：壓縮備份檔案複製到網磁碟機或其他獨立儲存設備。

步驟三：定時檢視備份程式資料日期是否維持在最新。

(二) 資料庫備份：

步驟一：建立維護計劃，如圖 5。

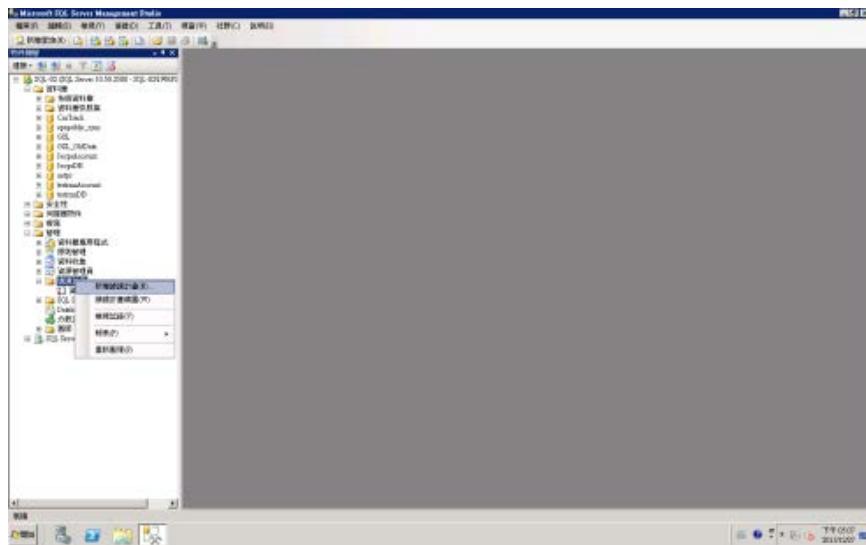


圖 5、建立維護計畫

步驟二：輸入維護計畫名稱，如圖 6。

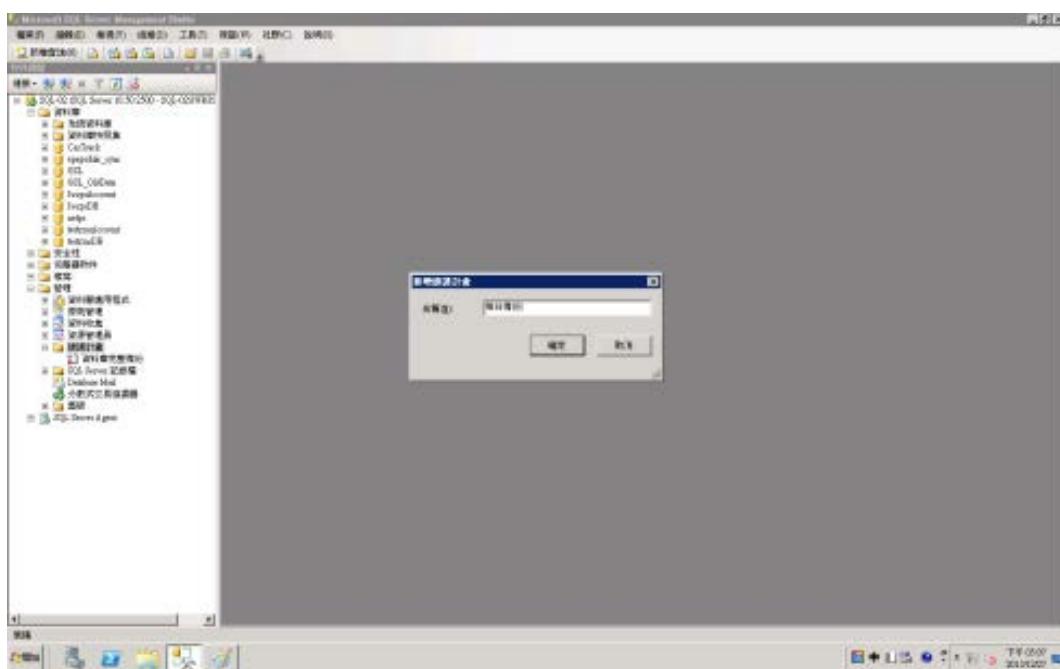


圖 6、輸入維護計畫名稱

步驟三：設定計畫排程時間，如圖 7。

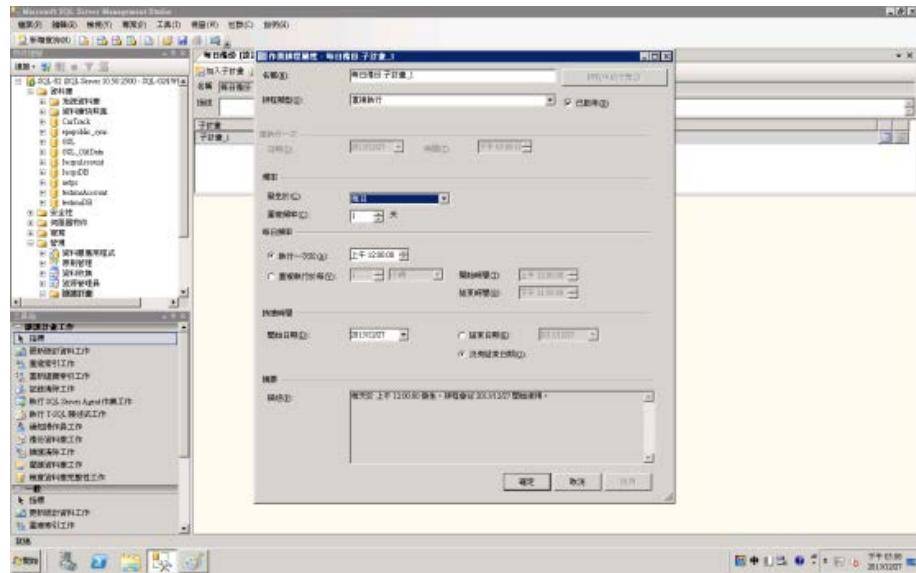


圖 7、設定計畫排程時間

步驟四：設定計畫工作內容為：備份資料庫工作，如圖 8

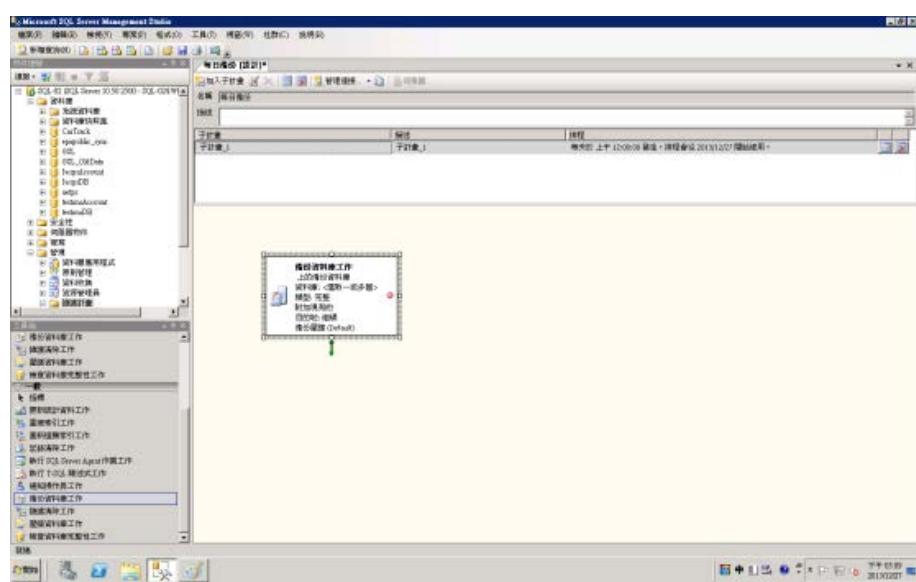


圖 8、設定計畫內容

步驟五：編輯工作內容，如圖 6.1-7。

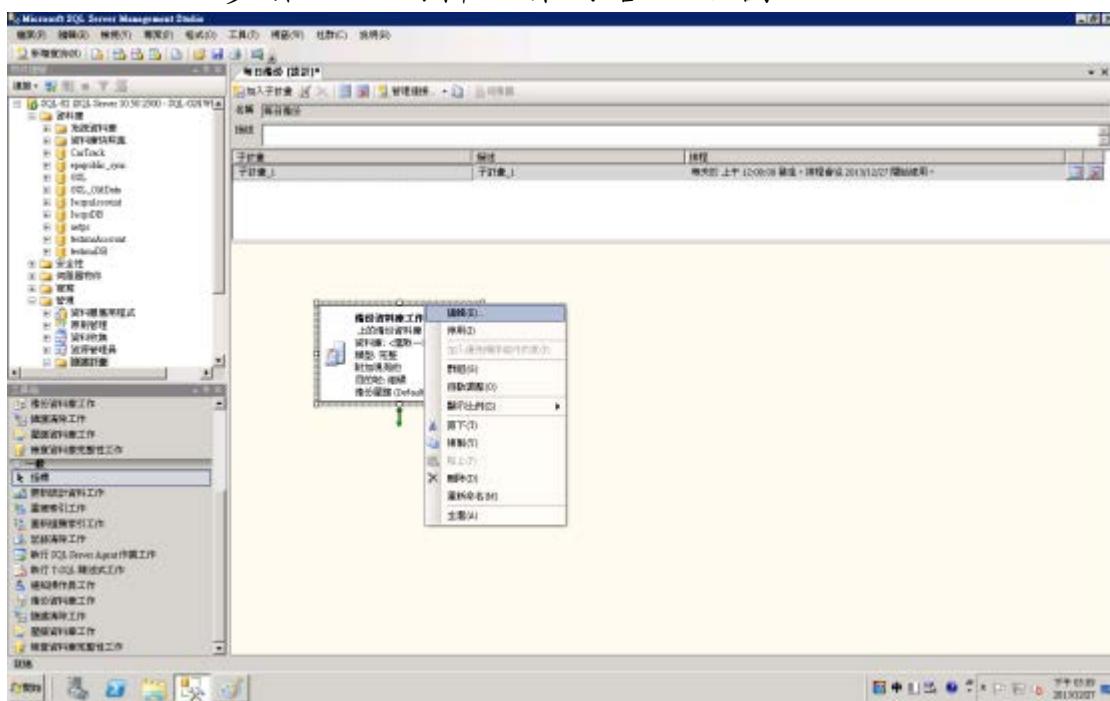


圖 9、編輯工作內容

步驟六：設定備份類型為差異備份，並指定備份目的的資料庫及備份檔案路徑，如圖 10

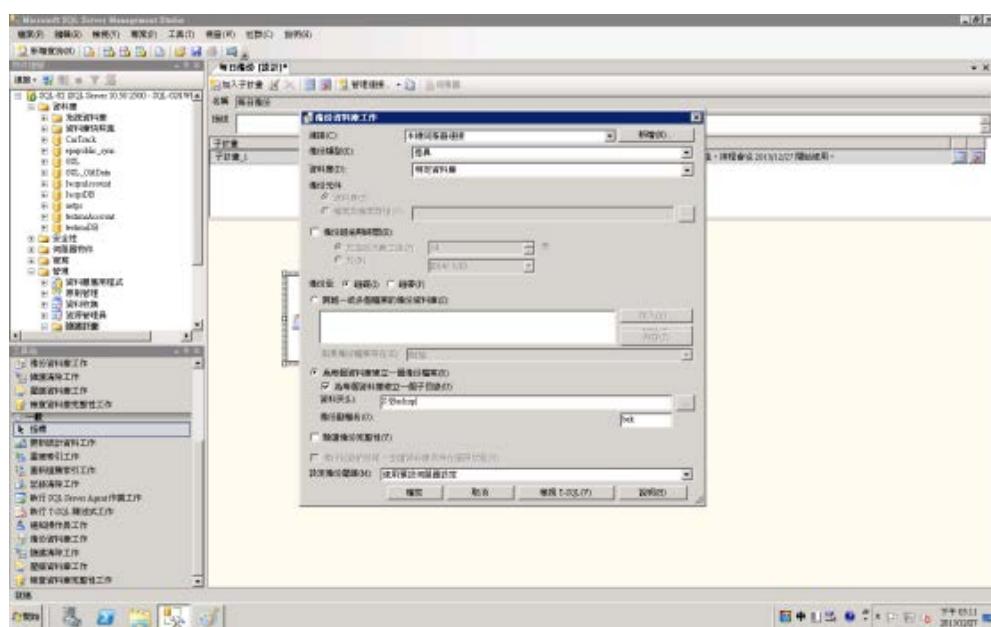


圖 10、設定備份類型



完成步驟後，系統將於每日固定時間，自動運行差異備份。

二、備份檔清單

程式檔案清單格式如下：MDC_WEB_日期.ZIP。

資料庫備份檔案清單格式如下：MDC_DB_backup_日期.bak。

三、復原作業流程

因第一：特殊因素(ex.建立另一負載平衡系統)需建立另一套系統環境，第二：發生非人為不可抗拒因素導致系統毀損需重建時，可使用復原作業新建置系統。

(一) 資料復原維護作業(圖 11)

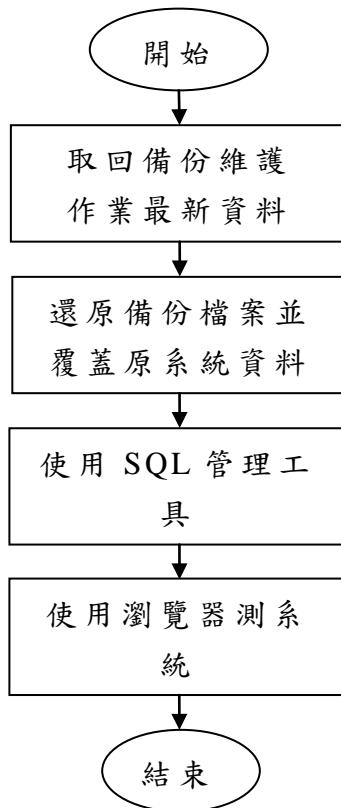


圖 11、資料復原維護作業流程圖

(二) 程式復原：

步驟一：將最新壓縮備份檔案從備份網路磁碟(或設備)中取回。

步驟二：將取回的壓縮備份資料利用壓縮軟體(ex. 7-zip)解縮還原如圖 12。



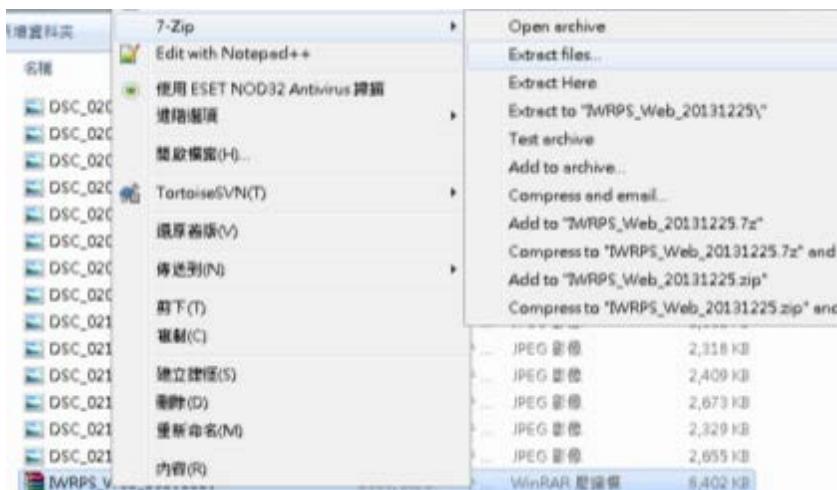


圖 12、使用 7-zip 將壓縮備份檔還原

步驟三：複製還原後的程式檔案，將原系統資料夾的內容全部覆蓋。

(三) 資料庫復原

步驟一：將最新備份的 SQL 檔案從備份網路磁碟(或設備)中取回。

步驟二：開啟 MS SQL 的管理工具(SQL Server Management)，按照還操作步驟指示，將 SQL 備份檔案還原到系統指定的資料庫位置，並選擇覆蓋舊資料庫。

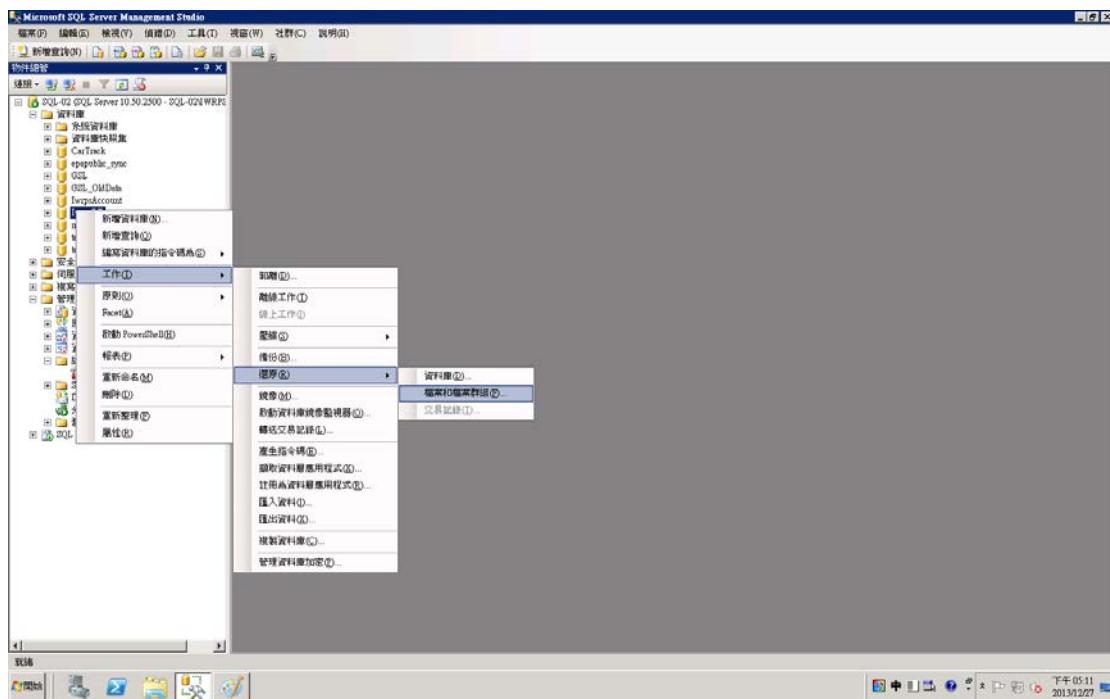


圖 13、使用 SQL Server Management 進行資料庫復原

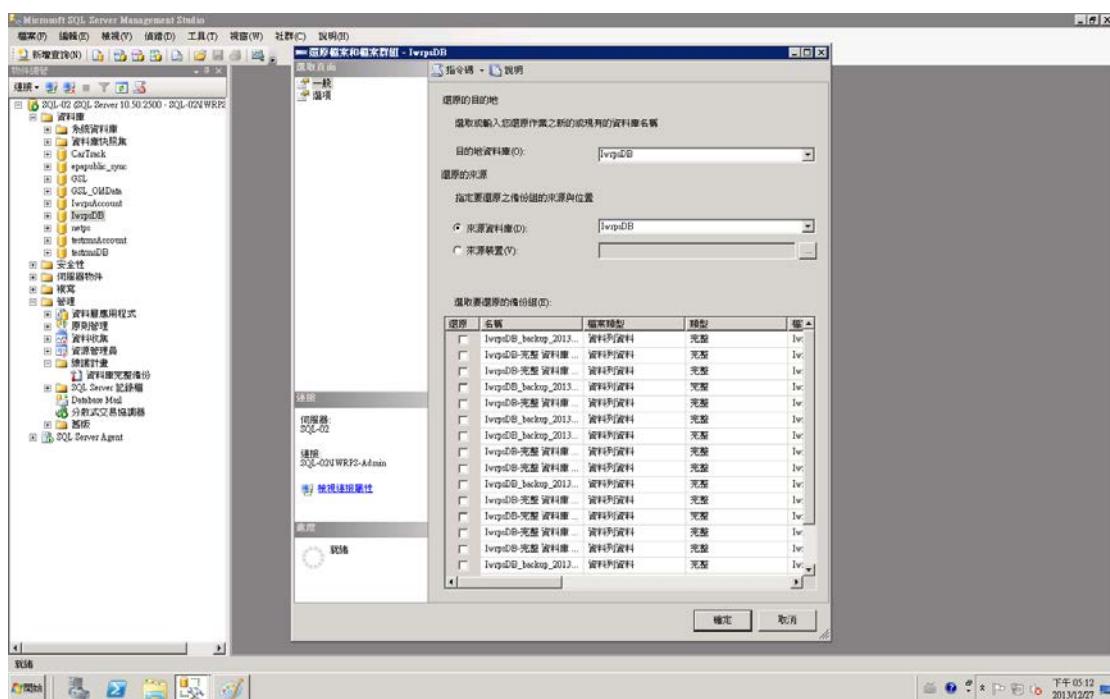


圖 14、選擇復原項目

系統程式規格書

104 年環境用藥管理及資訊系統應用維護計畫

系統程式規格書

目 錄

第一章 功能層次結構圖	1
第二章 程式關聯說明	3
2.1 程式清單	3
2.2 功能與程式對照表	7
2.3 程式與檔案對照表	11
2.4 程式與螢幕對照表	11
第三章 程式規格	12
3.1 程式之系統流程圖	12
3.2 程式之介面規格	13
3.3 程式處理規格	14
3.4 報表格式樣式	15



圖目錄

圖 1.1-1 環境用藥管理資訊系統功能架構	2
圖 3.1-1 程式執行架構	12
圖 3.4-1 各縣市環保局業務執行一覽表	15
圖 3.4-2 環境用藥業者分佈圖	16
圖 3.4-3 有效成分製造/輸入量歷年比較	17
圖 3.4-4 個別有效成份製造/輸入量歷年比較	18
圖 3.4-6 環境用藥業者查詢	19
圖 3.4-7 環境用藥業者查詢(EXCEL 匯出)	19
圖 3.4-8 製造/輸入許可證申請書(PDF 匯出)	20

表目錄

表 2.1-1 網站資訊程式清單列表	3
表 2.2-1 網站資訊功能與程式對照表	7

第一章 功能層次結構圖

「環境用藥管理資訊系統」由單一入口登入進行系統使用，登入後依據使用者及管理者身分導入特定網頁，身分劃分為管理端及業者端兩個區塊，管理端提供申請案件審理、統計報表、權限管理及各項申報資料查詢等功能，在業者端提供各類許可文件申請、紀錄申報功能。

系統架構共分為管理端、業者端、公開資訊三部分。管理端包含帳號管理、許可線上審核、許可審查進度查詢、進口原料用途證明書、樣品同意文件審核、環境防蟲用天然物質審核、病媒防治相關審核及環境用藥整體資料查詢等功能；業者端提供許可申請、許可審查進度查詢、樣品同意文件申請及病媒防治申報等功能；公開資訊提供最新消息、最新活動、許可證及許可執照查詢、環境防蟲用天然物質查詢等功能，詳細系統功能如下圖 1.1-1 所示：

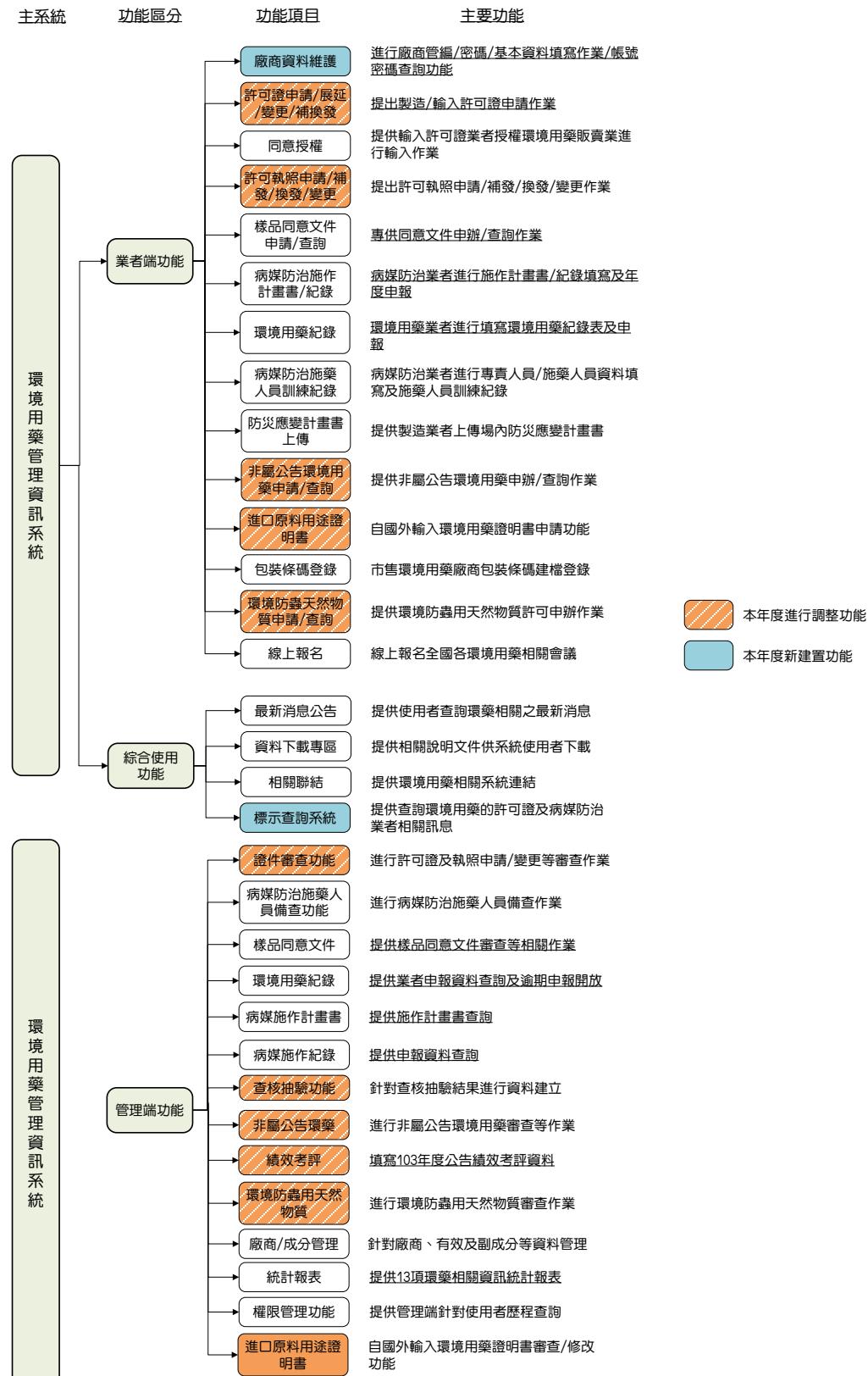


圖 1.1-1 環境用藥管理資訊系統功能架構



第二章 程式關聯說明

2.1 程式清單

表 2.1-1 網站資訊程式清單列表

類別	程式(含自根目錄算起的位置及引用參數)
系統主介面	new_index.aspx
	Login.aspx
	EPA\epa_index.aspx
系統公告	NewsMore.aspx
	Show.aspx
環境用藥許可證照及標示查詢系統	Search\Search_License.aspx
	Search\Search_Permit.aspx
	Search\SearchNaturalSubstance.aspx
諮詢專線	Tel.aspx
進口原料用途證明書	AMD\Material_Apply.aspx
	AMD\Material_Examine.aspx
	AMD\Material_Publish.aspx
許可證申請及審核	APD\Permit_Apply.aspx
	APD\Permit_Examine.aspx
	EPA\Enrolment\Permit_Lic1Doc.aspx
	EPA\Lic1_StopWork_Application.aspx
許可執照申請及審核	ApplyLicense\Step1.aspx
	ApplyLicense\Step2.aspx
	ApplyLicense\Step3.aspx
	ApplyLicense\Step4.aspx
	ApplyLicense\Step5.aspx
	ApplyLicense\Step_Main.aspx
	ApplyLicense\Step_Print.aspx
	ApplyLicense\Step_Search.aspx
	ApplyLicense\Step_searchDT.aspx
	ApplyLicense\Train.aspx
	EPA\Enrolment\Permit_Lic2Doc.aspx
	EPA\Examine\Examine.aspx

類別	程式(含自根目錄算起的位置及引用參數)
	EPA\Examine\Examine_Main.aspx EPA\Examine\Examine_Search.aspx EPA\Examine\Print\Permit_Lic2Doc.aspx EPA\Lic2_StopWork_Application.aspx
	Environment\Env_plan_main.aspx Environment\Env_Record.aspx Environment\Env_record_back.aspx Environment\Env_step.aspx VirusPrevent\HistoryQuery.aspx VirusPrevent\LessonQuery.aspx VirusPrevent\PeopleQuery.aspx VirusPrevent\TrainAddLesson.aspx VirusPrevent\TrainAddPeople.aspx VirusPrevent\TrainPrint.aspx VirusPrevent\TrainSelectedPeople.aspx VirusPrevent\Admin\TrainQuery.aspx VirusPrevent\Admin\TrainVerify.aspx
病媒防治	
權限管理	EPA\Manage\ManagePurview.aspx EPA\MUC01\MUC1_Account.aspx EPA\MUC01\MUC1_LogQuery.aspx EPA\MUC01\MUC1_PeoMan.aspx
	EPA\MUC05\MUC05_Check.aspx EPA\MUC05\MUC05_CheckQuery.aspx EPA\MUC05\MUC05_Query.aspx UC2\UC23\UC23_apply.aspx UC2\UC23\UC23_Detail.aspx UC2\UC23\UC23_Print.aspx UC2\UC23\UC23_Query.aspx
樣品同意文件申請及審核	
許可證同意授權	UC2\UC21\UC21_Authorization.aspx
廠商註冊及資料維護	UC1\UC1_Account.aspx UC1\UC1_regedit.aspx
環境用藥相關資料下載暨資料查詢	UC7\UC7_index.aspx
問題回報	UC9\UC9_reply.aspx



類別	程式(含自根目錄算起的位置及引用參數)
廠商資料管理	EPA\MUC16\B_FACT_EDIT.aspx
	EPA\MUC16\B_FACT_SHOW.aspx
非屬公告環境用藥申請及審核	NoBulletin\AddEdit.aspx
	NoBulletin\Print.aspx
	NoBulletin\Query.aspx
	NoBulletin\Admin\Admin.aspx
	NoBulletin\Admin\Verify.aspx
	NoBulletin\Admin\VerifyData.aspx
環境防蟲用天然物質申請及審核	NaturalSubstance\AddEdit.aspx
	NaturalSubstance\Print.aspx
	NaturalSubstance\Query.aspx
	NaturalSubstance\Admin\Query.aspx
	NaturalSubstance\Admin\Verify.aspx
	NaturalSubstance\Admin\VerifyData.aspx
錯誤紀錄	ErrorLog\PubError.aspx
查核抽驗	EV\BusinessPage.aspx
	EV\ElementPage.aspx
	EV\ReportPage.aspx
	EV\StatisticsPage.aspx
	EPA\MUC10\MUC10_PromoAdd.aspx
	UC7\UC7_Count.aspx
單證比對	EPA\MUC09\MUC09_EpacSso.aspx
宣傳消息管理	EPA\MUC13\UC13_News\UC13_News.aspx
	EPA\MUC13\UC13_News\UC13_NewsAdd.aspx
緊急聯絡人員	EPA\MUC14\UC14_Contact.aspx
	EPA\MUC14\UC14_ContactEPUser.aspx
成分資料管理	EPA\MUC15\MUC15_BanMDC.aspx
	EPA\MUC15\MUC15_MDC.aspx
	EPA\MUC15\MUC15_SubMDC.aspx
	EPA\MUC17\MDC_B_Spec.aspx
手冊資料下載	EPA\EPA_DownLoad.aspx
	EPA\EPA_DownLoadfile.aspx
視覺化統計	EPA\Reports\MDCDistribution.aspx
	EPA\Reports\MDCFactListForCity.aspx

類別	程式(含自根目錄算起的位置及引用參數)
查詢及統計	EPA\Reports\MDCCComparison_annual.aspx
	EPA\MUC18\MDC_Statistic.aspx
	EPA\MUC19\MDC_B_MDC.aspx
	EPA\MUC20\MDC_Import_Original.aspx
	EPA\MUC21\Search_License.aspx
	EPA\MUC12\MUC12_PermitQuery.aspx
	EPA\MUC12\MUC12_Promo.aspx
	EPA\MUC12\MUC12_PermitCount.aspx
	EPA\Statistics\StatisticsPermit.aspx
	EPA\Reports\InferiorEnvironAgents.aspx
績效考核	WaiterMDC\Form.aspx
	EPA\MUC12\MUC12_Agent.aspx
績效考核	EPA\MUC11\MUC11_Menu.aspx
	EPA\MUC11\MUC11_Performance.aspx



2.2 功能與程式對照表

表 2.2-1 網站資訊功能與程式對照表

類別	功能名稱	程式(含自根目錄算起的位置及引用參數)
系統主介面	對外主介面	new_index.aspx
	業者端首頁	Login.aspx
	管理端首頁	EPA\epa_index.aspx
系統公告	更多公告列表	NewsMore.aspx
	公告細節	Show.aspx
環境用藥許可證 照及標示查詢系 統	許可證查詢介面	Search\Search_License.aspx
	許可執照查詢介面	Search\Search_Permit.aspx
	天然物質查詢介面	Search\SearchNaturalSubstance.aspx
諮詢專線	縣市環保局聯絡專線	Tel.aspx
進口原料用途證 明書	核發/補登	AMD\Material_Apply.aspx
	審查作業	AMD\Material_Examine.aspx
	查詢/修改	AMD\Material_Publish.aspx
許可證申請及審 核管理	申請作業	APD\Permit_Apply.aspx
	審查作業	APD\Permit_Examine.aspx
	資料補登及異動	EPA\Enrolment\Permit_Lic1Doc.aspx
	註銷作業	EPA\Lic1_StopWork_Application.aspx
許可執照申請及 審核	申請作業步驟一	ApplyLicense\Step1.aspx
	申請作業步驟二	ApplyLicense\Step2.aspx
	申請作業步驟三	ApplyLicense\Step3.aspx
	申請作業步驟四	ApplyLicense\Step4.aspx
	申請作業步驟五	ApplyLicense\Step5.aspx
	申請案清單	ApplyLicense\Step_Main.aspx
	列印申請表	ApplyLicense\Step_Print.aspx
	查詢申請案	ApplyLicense\Step_Search.aspx
	查詢申請案細節	ApplyLicense\Step_searchDT.aspx
	填寫專責技術人員	ApplyLicense\Train.aspx
	資料補登及異動	EPA\Enrolment\Permit_Lic2Doc.aspx
	審查作業	EPA\Examine\Examine.aspx
	審查案清單	EPA\Examine\Examine_Main.aspx
	歷程查詢	EPA\Examine\Examine_Search.aspx

類別	功能名稱	程式(含自根目錄算起的位置及引用參數)
	列印證件	EPA\Examine\Print\Permit_Lic2Doc.aspx
	註銷作業	EPA\Lic2_StopWork_Application.aspx
病媒防治	施作計畫書	Environment\Env_plan_main.aspx
	施作紀錄	Environment\Env_Record.aspx
	新增施作紀錄	Environment\Env_record_back.aspx
	施作計畫書步驟列表	Environment\Env_step.aspx
	施藥人員歷程查詢	VirusPrevent\HistoryQuery.aspx
	訓練課程查詢	VirusPrevent\LessonQuery.aspx
	施藥人員查詢	VirusPrevent\PeopleQuery.aspx
	新增訓練課程	VirusPrevent\TrainAddLesson.aspx
	新增施要人員	VirusPrevent\TrainAddPeople.aspx
	列印施藥訓練課程	VirusPrevent\TrainPrint.aspx
	設定參與訓練之人員	VirusPrevent\TrainSelectedPeople.aspx
	訓練課程查詢	VirusPrevent\Admin\TrainQuery.aspx
	施藥人員審查	VirusPrevent\Admin\TrainVerify.aspx
權限管理	權限設定管理	EPA\Manage\ManagePurview.aspx
	帳號維護	EPA\MUC01\MUC1_Account.aspx
	使用者歷程查詢	EPA\MUC01\MUC1_LogQuery.aspx
	帳號管理查詢	EPA\MUC01\MUC1_PeoMan.aspx
樣品同意文件申請及審核	審查作業	EPA\MUC05\MUC05_Check.aspx
	申請案列表	EPA\MUC05\MUC05_CheckQuery.aspx
	查詢/修改	EPA\MUC05\MUC05_Query.aspx
	申請作業	UC2\UC23\UC23_apply.aspx
	申請案細項	UC2\UC23\UC23_Detail.aspx
	列印申請表	UC2\UC23\UC23_Print.aspx
	查詢申請案	UC2\UC23\UC23_Query.aspx
許可證同意授權	授權管理	UC2\UC21\UC21_Authorization.aspx
廠商註冊及資料維護	註冊作業	UC1\UC1_Account.aspx
	維護作業	UC1\UC1_regedit.aspx
操作說明與資源下載	主介面	UC7\UC7_index.aspx
問題回報	問題回報	UC9\UC9_reply.aspx
廠商資料管理	維護廠商資料	EPA\MUC16\B_FACT_EDIT.aspx
	查詢廠商資料	EPA\MUC16\B_FACT_SHOW.aspx



類別	功能名稱	程式(含自根目錄算起的位置及引用參數)
非屬公告環境用藥申請及審核	申請作業	NoBulletin\AddEdit.aspx
	列印申請案	NoBulletin\Print.aspx
	查詢申請案	NoBulletin\Query.aspx
	查詢/修改	NoBulletin\Admin\Admin.aspx
	待審申請案列表	NoBulletin\Admin\Verify.aspx
	審查作業	NoBulletin\Admin\VerifyData.aspx
環境防蟲用天然物質申請及審核	申請作業	NaturalSubstance\AddEdit.aspx
	列印申請案	NaturalSubstance\Print.aspx
	查詢申請案	NaturalSubstance\Query.aspx
	查詢/修改	NaturalSubstance\Admin\Query.aspx
	待審申請案列表	NaturalSubstance\Admin\Verify.aspx
	審查作業	NaturalSubstance\Admin\VerifyData.aspx
錯誤紀錄	錯誤紀錄	ErrorLog\PubError.aspx
查核抽驗	查訪業務	EV\BusinessPage.aspx
	有效成分抽驗	EV\ElementPage.aspx
	管理查核統計	EV\ReportPage.aspx
	業務執行一覽表	EV\StatisticsPage.aspx
	廣告查核	EPA\MUC10\MUC10_PromoAdd.aspx
	成分容許誤差試算	UC7\UC7_Count.aspx
單證比對	單證比對	EPA\MUC09\MUC09_EpacSso.aspx
宣傳消息管理	公告列表	EPA\MUC13\UC13_News\UC13_News.aspx
	維護公告細項	EPA\MUC13\UC13_News\UC13_NewsAdd.aspx
緊急聯絡人員	聯絡人員名冊	EPA\MUC14\UC14_Contact.aspx
	聯絡人員維護	EPA\MUC14\UC14_ContactEPUser.aspx
成分資料管理	禁用成分管理	EPA\MUC15\MUC15_BanMDC.aspx
	有效成分管理	EPA\MUC15\MUC15_MDC.aspx
	副成分管理	EPA\MUC15\MUC15_SubMDC.aspx
	劑型管理	EPA\MUC17\MDC_B_Spec.aspx
手冊資料下載	系統操作手冊下載	EPA\EPA_DownLoad.aspx
	相關宣導資料下載	EPA\EPA_DownLoadfile.aspx
視覺化統計	環境用藥業者分布圖	EPA\Reports\MDCDistribution.aspx
	環境用藥業者列表	EPA\Reports\MDCFactListForCity.aspx
	製造/輸入歷年比較	EPA\Reports\MDCComparison_annual.aspx
查詢及統計	環境用藥管理統計	EPA\MUC18\MDC_Statistic.aspx

類別	功能名稱	程式(含自根目錄算起的位置及引用參數)
績效考評	有效成份統計	EPA\MUC19\MDC_B_MDC.aspx
	進口原體查詢	EPA\MUC20\MDC_Import_Original.aspx
	許可證資料查詢	EPA\MUC21\Search_License.aspx
	許可證照整合查詢	EPA\MUC12\MUC12_PermitQuery.aspx
	廣告查核查詢	EPA\MUC12\MUC12_Promo.aspx
	許可證照佳次統計	EPA\MUC12\MUC12_PermitCount.aspx
	許可證申請核發統計	EPA\Statistics\StatisticsPermit.aspx
	劣質環藥清單	EPA\Reports\InferiorEnvironAgents.aspx
	客服紀錄統計	WaiterMDC\Form.aspx
	業務執行一覽表	EPA\MUC12\MUC12_Agent.aspx
績效考評	績效考評作業	EPA\MUC11\MUC11_Menu.aspx
	受評單位成果建檔	EPA\MUC11\MUC11_Performance.aspx



2.3 程式與檔案對照表

詳參見「表 2.2-1 網站資訊功能與程式對照表」，包含各程式實體位置及引用參數的完整描述。

2.4 程式與螢幕對照表

本系統採用 Web-Based 技術建置，.aspx 的程式檔案位置即為瀏覽器螢幕瀏覽網址，例如「<http://主機位址/程式檔案位址>」，詳參見「表 2.2-1 網站資訊功能與程式對照表」，相關.aspx 各程式實體位置及引用參數的完整描述。

第三章 程式規格

3.1 程式之系統流程圖

本系統採用 Web-Based 規格設計，.NET 技術規格，針對不類型程式，需採用不同的系統流程架構設計，以符合其需求，以下圖 3.1-1 說明系統流程運作方式：

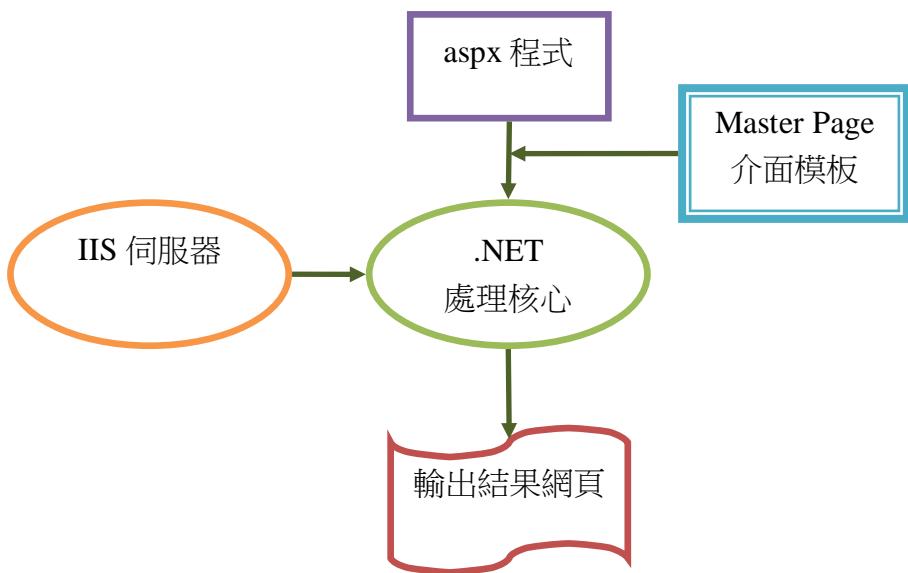


圖 3.1-1 程式執行架構

3.2 程式之介面規格

本系統採用 Web-Based 規格建置，輸出介面為網頁規格，使用 HTML5、CSS3、javascript 3.0 規格設計，要求相容於坊間主要瀏覽器，包含 IE 8 以上、FireFox 最新版、Chrome 最新版瀏覽器。

網站設計考慮排版美觀採用 1024 固定頁面寬度，相容於多數使用者電腦畫面解析規格。網頁的編碼規格為 UTF-8 通用編碼。

3.3 程式處理規格

伺服端程式軟體撰寫規格採用 ASP.NET 4.0 版本及 C#語法設計開發，伺服端共用元件採用 .NET 類別庫預先編譯後置於 bin 資料夾共用。

資料庫操作採用標準 T-SQL 語法及 SQL 內建函式，應用伺服主機採用 IIS 7.0 應用伺服器，程式撰寫形式採用標準後置碼的方式設計，完全分離 .aspx 介面檔及 .cs 程式檔以便於後續管理及簡潔化程式架構，應用伺服器會於程式第一次啟用時於伺服主機即時編譯並啟動程式運作，並依其效能及記憶體最佳化考慮，自動釋放或維持程式編譯狀態與控制資料庫連線。

伺服器程式採用 UTF-8 編碼撰寫，網頁輸出規格亦設定為 UTF-8 編碼，透過伺服端程式的運算，輸出標準 HTML 4 網頁內容提供使用者端瀏覽器解釋後呈現網頁內容。



3.4 報表格式樣式

一、各縣市環保局業務執行一覽表(表格)，圖 3.4-1。

項次	縣市別	列管業者 (家)			申請審查案 (件)					環境用藥查核										違規處份		教育宣導		
		製造業	販賣業	病媒防治業	販賣業許可執照	病媒防治業許可執照	工廠變更會勘	貯存場所變更	製造業		販賣業		病媒防治業		環境用藥廣告	環境用藥標示	有效分成送驗件數	特殊環境用藥施設查核	查獲劣質環保用藥	查獲偽禁用環保用藥	次數	家次	場次	人數
									次數	家數	次數	家數	次數	家數										
1	臺北市	6	86	168	13	30	0	1	2	2	38	31	23	23	402	1324	6	15	24	0	5	5	6	320
2	新北市	6	48	183	13	26	0	0	6	6	31	31	64	62	615	1522	6	20	23	5	3	3	3	296
3	臺中市	7	35	119	3	23	0	0	3	3	9	8	15	14	401	1314	6	0	14	0	2	1	11	635
4	臺南市	5	26	61	0	5	0	0	4	3	6	6	24	24	429	1663	6	0	16	5	1	1	2	1120
5	高雄市	2	32	101	6	21	0	0	9	8	10	10	25	25	440	1291	6	10	20	7	6	6	9	2194
6	宜蘭縣	0	0	5	0	0	0	0	1	1	0	0	22	22	400	1309	6	0	23	0	0	0	6	600
7	桃園縣	2	20	62	0	0	0	0	8	7	1	1	0	0	618	655	6	0	5	0	1	1	2	10500
8	新竹縣	0	3	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	259	10	6	0	0	0	0	0	0
9	苗栗縣	1	7	2	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	405	477	6	0	0	0	1	1	116	2977
10	彰化縣	1	8	27	0	0	0	0	1	1	5	5	12	12	411	1309	6	0	78	0	0	0	2	247
11	南投縣	0	4	10	0	0	0	0	0	0	3	3	8	7	379	1111	6	0	24	0	0	0	4	800
12	雲林縣	1	13	7	0	0	0	0	6	6	6	6	1	1	333	1169	6	1	29	0	2	2	2	33
13	嘉義縣	0	1	6	0	2	0	0	0	0	3	3	19	19	530	2743	6	18	67	0	2	2	45	28255
14	屏東縣	1	15	14	0	0	0	0	4	3	16	12	11	11	591	697	6	0	22	0	0	0	0	0
15	臺東縣	0	1	7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	487	2363	0	0	0	0	0	0	1	250
16	花蓮縣	0	2	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	420	909	11	0	0	0	0	0	0	0
17	澎湖縣	0	1	1	0	0	0	0	0	0	4	4	9	9	454	1223	6	0	0	0	0	0	2	148
18	基隆市	0	2	15	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	458	1178	6	0	1	0	0	0	12	5950
19	新竹市	3	9	20	0	0	0	0	2	2	0	0	1	1	0	0	3	0	6	0	1	1	0	0
20	嘉義市	0	2	14	0	1	0	0	0	0	1	1	9	9	409	1363	6	0	0	0	2	2	25	28400
21	金門縣	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	
22	連江縣	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	
23	合計	35	316	842	35	109	0	1	46	42	135	122	244	240	8444	23630	122	64	352	17	26	25	248	82725

圖 3.4-1 各縣市環保局業務執行一覽表

二、環境用藥業者分佈圖(空間數量圖)，圖 3.4-2。

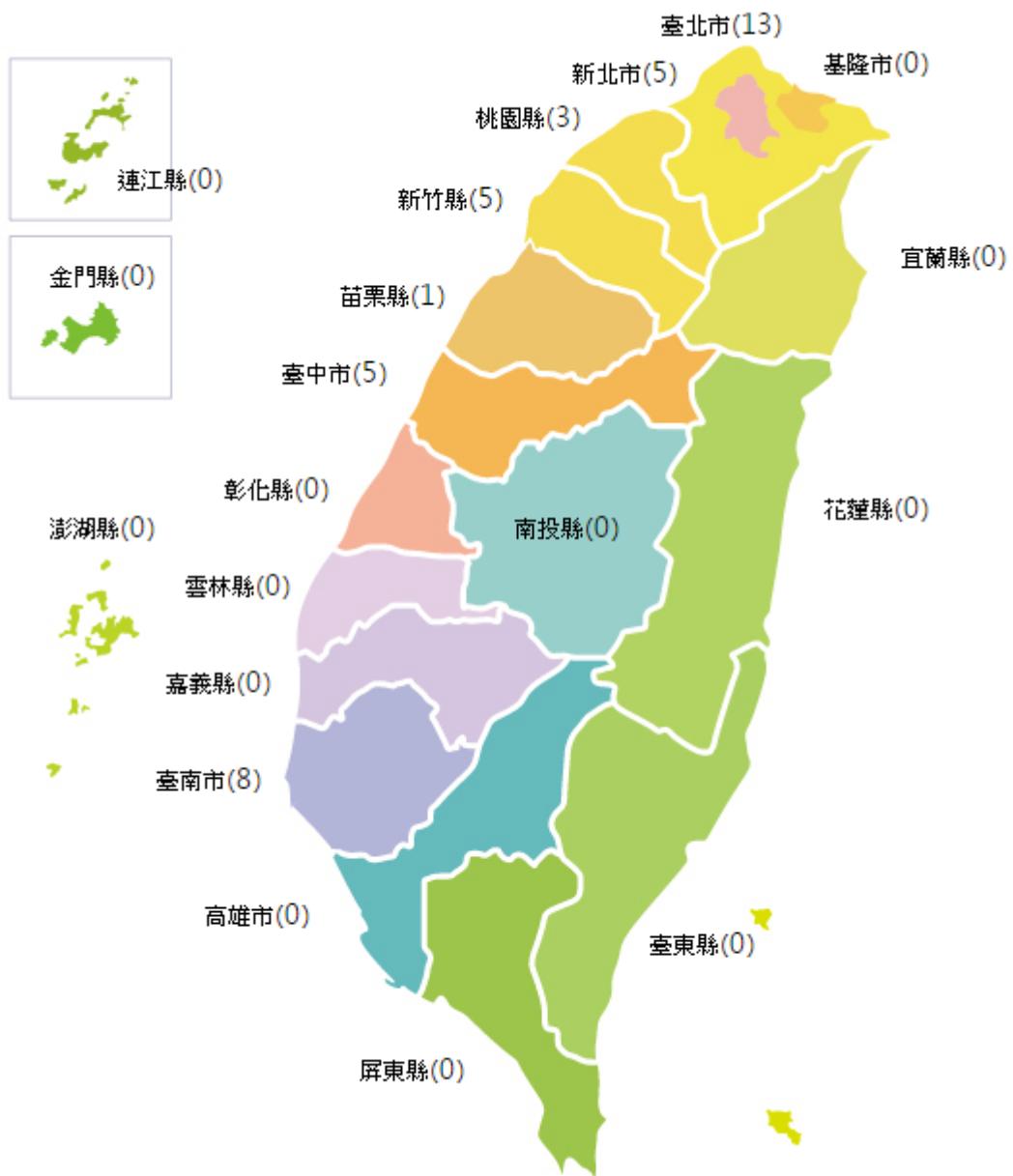


圖 3.4-2 環境用藥業者分佈圖

三、所有有效成分製造/輸入量歷年比較(橫向長條圖)，圖 3.4-3。

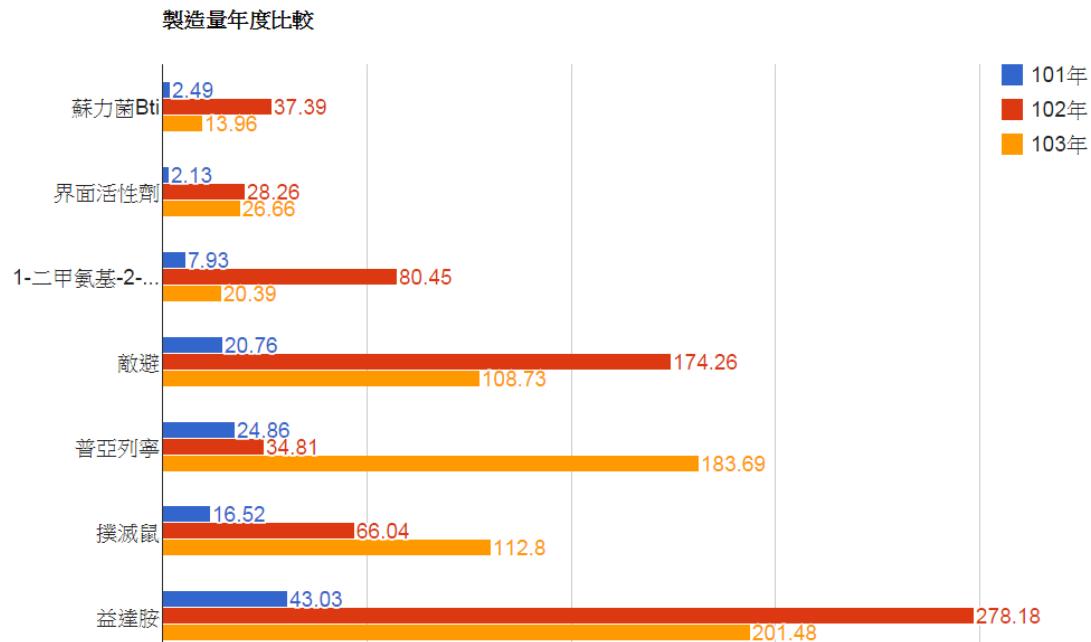


圖 3.4-3 有效成分製造/輸入量歷年比較

四、個別有效成份製造/輸入量歷年比較(長條圖)，圖 3.4-4。

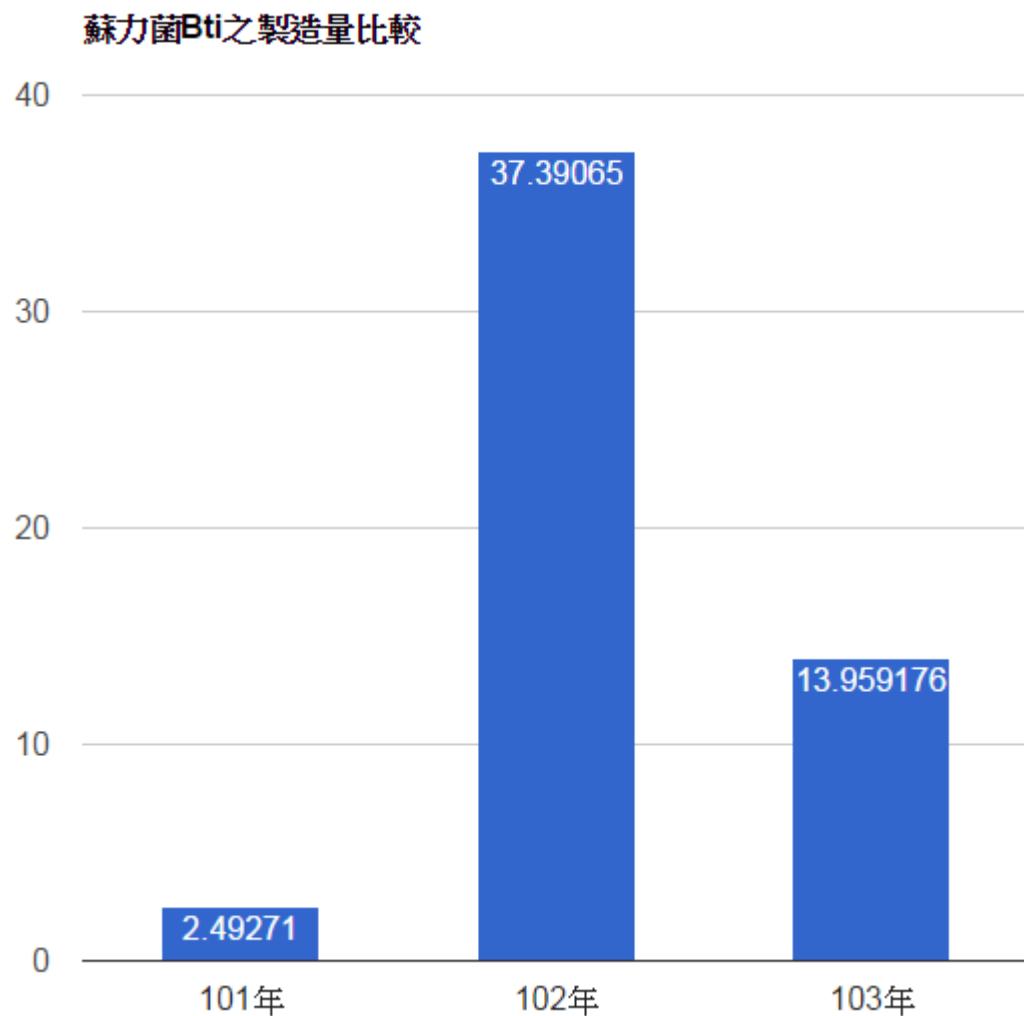


圖 3.4-4 個別有效成份製造/輸入量歷年比較

六、環境用藥業者查詢(螢幕查詢)，圖 3.4-6。

項次	廠商	電話	地址
1	台灣住友化學股份有限公司	(02)2506-8180分機12	臺北市南京東路二段206號13樓之4
2	台灣莊臣股份有限公司	02-27602211	臺北市松山區富錦街421號2樓
3	台灣道禮股份有限公司	02-27756060	臺北市松山區敦化南路一段2號7樓
4	瑞渝國際有限公司		臺北市松山區撫遠街249巷6號1樓
5	昆言企業股份有限公司	02-28765825	臺北市士林區天母東路50巷35號1樓
6	智誠有限公司	02-25561589	臺北市大同區重慶北路一段30號11樓
7	南中化工有限公司	02-25917180	臺北市大同區哈密街59巷53弄9號
8	台灣拜耳股份有限公司	02-81011000	臺北市信義區信義路五段7號53至54樓
9	國際技術社股份有限公司	02-25115414	臺北市中山北路二段112號8樓之5
10	台灣巴斯夫股份有限公司	02-25068131	臺北市中山區松江路87號16樓

圖 3.4-6 環境用藥業者查詢

七、環境用藥業者查詢(EXCEL 汇出)，圖 3.4-7。

圖 3.4-7 環境用藥業者查詢(EXCEL 汇出)

八、製造/輸入許可證申請書(PDF 匯出)，圖 3.4-8。

附件一	行政院環境保護署																		
環境用藥許可證申請書																			
一、申請事由	<p>(1)新申請：<input checked="" type="checkbox"/>製造許可證，<input type="checkbox"/>輸入許可證 (2)許可證字號：環署 字第 號 (申請展延、變更、補發、換發、廢止、委託製造或分裝者免填以下二及三項)</p> <p>原體來源：環署衛輸字第</p> <p>(3)展延許可證有效期間至 年 月 日</p> <p>(4)其他申請項目及說明： <input type="checkbox"/>補發，<input type="checkbox"/>換發，<input type="checkbox"/>廢止 <input type="checkbox"/>變更項目： 原登記內容： <input type="checkbox"/>委託製造，受委託工廠： <input type="checkbox"/>分裝內容量及分裝工廠： <input type="checkbox"/>調配數量：</p>																		
	二、環境用藥	種類	<input checked="" type="checkbox"/> 環境衛生用藥， <input type="checkbox"/> 污染防治用藥， <input type="checkbox"/> 環境用藥微生物製劑																
		品類	<input checked="" type="checkbox"/> 一般， <input type="checkbox"/> 特殊， <input type="checkbox"/> 原體																
		菌種來源	環境用藥微生物製劑： <input type="checkbox"/> 國內， <input type="checkbox"/> 國外， <input type="checkbox"/> 遺傳工程																
		中文品名	不叮寶噴霧劑	外文品名															
		劑型	噴霧劑	內容量	30、40、60、80、100、120 毫升														
三、製造廠		性 能	防治蚊子、蒼蠅																
	四、申請廠商基本資料	成分及含量	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td style="text-align: right;">1.2 %w/w</td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: right;">0.8 %w/w</td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: right;">50.0 %w/w</td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: right;">46.8 %w/w</td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: right;">1.0 %w/w</td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: right;">0.2 %w/w</td></tr> </table>						1.2 %w/w		0.8 %w/w		50.0 %w/w		46.8 %w/w		1.0 %w/w		0.2 %w/w
			1.2 %w/w																
			0.8 %w/w																
			50.0 %w/w																
			46.8 %w/w																
		1.0 %w/w																	
	0.2 %w/w																		
製造廠名稱	薇爾登股份有限公司觀音廠					審查收費章													
地 址	(32853)桃園縣觀音鄉樹林村經建四路 42 號																		
國外工廠名稱																			
國外工廠地址																			
名 称	薇爾登股份有限公司					申請廠商簽章													
地 址	(328)桃園縣觀音鄉樹林村經建四路 42 號																		
商業統一編號	22434331																		
負責人	詹秀美	負責人簽章		專業技術人員	柯敏聰	專業技術人員簽章													
本申請案聯絡人		電話號碼	21	傳真號碼	(02)2876-5845														
	電子郵件信箱	a																	

申請日期：103 年 6 月 13 日

廠商申請文號：

-1-



圖 3.4-8 製造/輸入許可證申請書(PDF 匯出)



系統測試報告書

104 年環境用藥管理及資訊系統應用維護計畫

系統測試報告書

目 錄

第一章 測試環境需求.....	1
第二章 測試編組及責任	5
第三章 測試時程	7
第四章 測試計畫	8
4.1 功能測試計畫	8
4.2 測試方式	10
4.3 資料準備、測試通過/常敗準則及應有結果.....	11
4.4 功能測試中止準則及再繼續需求	13



圖目錄

圖 1.1-1 系統建置與測試程序示意圖	1
圖 1.1-2 系統畫面.....	2
圖 4.2-1 系統測試程序流程圖	10
圖 5.1-1 申請廠商基本資料填寫	15
圖 5.1-2 許可申請書套印(PDF)	16

表目錄

表 2-1 測試組組及責任	6
表 3-1 測試時程	7
表 4.3-1 系統測試通過/失敗準則及應有結果	11
表 5.2-1 網站系統測試通過/失敗準則及應有結果.....	17



第一章 測試環境需求

為因應系統建置及導入程序正常，本案針對本作業提出相關作業流程，以確保功能運作正常。

為使承辦單位相關業務人員順利承接並導入本系統，因此本案定義系統建置程序的作方式、作業範圍，如圖 1.1-1。

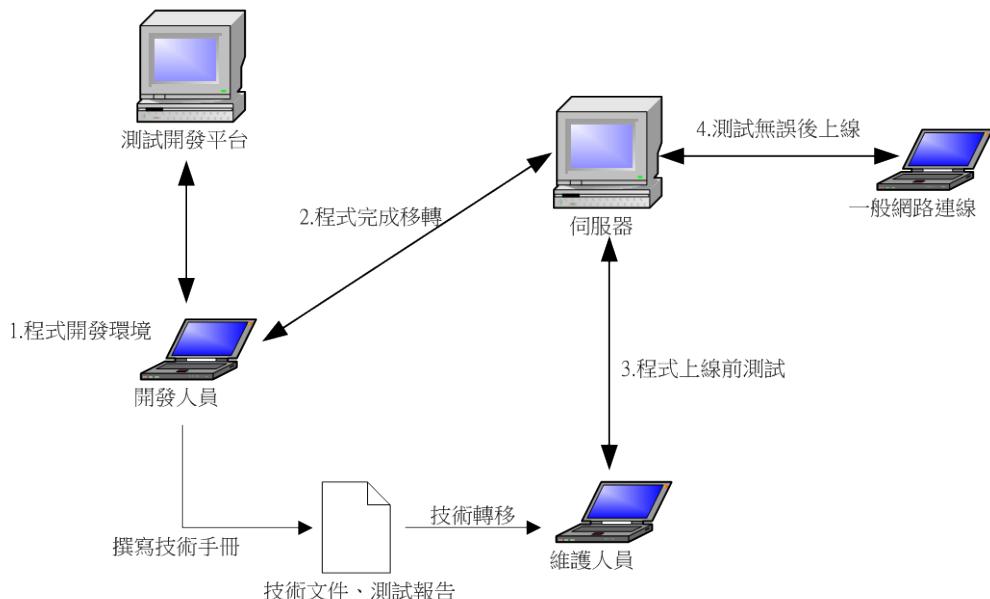


圖 1.1-1 系統建置與測試程序示意圖

本案將建置與安裝主機環境相似之網路開發平台，以確保在開發平台完成之程式，可直接導入至安裝主機，程式開發人員並定期更新兩方主機環境，確保每一項動作均不影響後續維護開發。

系統網址和畫面如圖 1.1-2：

開發及測試環境的主機運作位址如下：<http://mdc.epa.gov.tw/mdc/>



圖 1.1-2 系統畫面

正式及開發測試主機具有相同的程式規格主機環境設定，以確保程式轉移時的相容性與避免發生非預期的程式運作環境差異性錯誤。程式、資料庫規格及主機重要環境參數定說明如下：

正式環境：

一、網路架構及系統環境

(一)伺服器作業系統：Windows Server 2008 Standard

1. 關連式資料庫：Microsoft SQL Server 2008 R2

2. 網站伺服器：Microsoft IIS 7.0

(二)程式撰寫技術規格

1. 伺服端程式版本：ASP.NET 4.0，C#

2. 伺服端共用元件：.NET 類別庫



3. 資料庫操作：標準 T-SQL 語法及 SQL Server 內建函式

4. 前端介面：HTML 5、CSS 3、JavaScript 2.0

二、測試環境：

(一) 網路架構及系統環境

1. 伺服器作業系統：Windows Server 2008 R2

2. 關連式資料庫：Microsoft SQL Server 2008 R2

3. 網站伺服器：Microsoft IIS 7.5

(二) 程式撰寫技術規格

1. 伺服端程式版本：ASP.NET 4.0，C#

2. 伺服端共用元件：.NET 類別庫

3. 資料庫操作：標準 T-SQL 語法及 SQL Server 內建函式

4. 前端介面：HTML 5、CSS 3、JavaScript 2.0

第二章 測試編組及責任

為確保系統功能測試的完整性及有效性，測試編組包含有以下專長的成員：

一、環境用藥管理及系統規劃專長：

熟悉相關法令規章標準作流程，以確保系統設計的實用性與管理邏輯的正確性。

二、資料庫及軟體技術專長：

具備軟體開發能力及實務經驗，可有效檢視及測試軟體設計的可靠性與數值傳遞、計算的正確性，並確保程式邏輯架構設計的合理及簡潔性，另具備資料庫專長，以確認相關數值存取及資料相關聯性的效能與正確性。

為含納完整的相關專長成員，並完整考慮到初步測試及複測的兩個階段品質確保原則，本專案測試小組將包含有以下功能性編組：

一、程式功能測試：由程式設計師負責系統功能的初測複測，確保程式功能設計的正確性。

二、業務流程測試：由熟悉相關業務及作業程序的成員，負責面及邏輯正確性的測試。

三、監督及抽測：由主要測試成員之外，另編組監督及綜合測試人員，由資深的業務及技術專長成員，針對測試成果，再進行架構檢視及隨意抽樣測試，以確保整體測試工作的完整性與可靠性。



任務編組及各編組的成員、權責彙整如下表 2-1：

表 2-1 測試組組及責任

測試編組		人員姓名	負責項目
專長	編組		
軟體設計	初測組	陶荻	對所有功能進行第一階段測試，紀錄錯誤及排除錯誤問題。
	複測組	陶荻	對第一階段發生錯誤的功能，進行第二階段的測試，檢測問題排除後功能是否正常，如有問題續除錯。
業務邏輯	初測組	林佩蓉	操作介面與格式內容、功能流程測試。
	複測組	簡瀅珊	
軟體設計	監督及抽測	鄒瑞城	對測組及複測組所測試的全部功能，進行抽樣檢測。
業務邏輯		簡瀅珊	

第三章 測試時程

為確保系統功能測試的完整性與有效性，測試時程分為多階段進行測試，以期能在不同階段對所測試的項目，進行有效並深度的測試，以達系統功能完整性及有效性的目的。

一、第一階段：系統網站開發測試階段

- (一) 開發人員於各項功能開發時進行測試，以確保開發功能的完整性、正確性與適切性。
- (二) 各項功能開發完成後，由業務相關人員進行初測，確認開發之功能符合法規與作業規範，與資料的完整性與正確性。

二、第二階段：系統上線前測試階段

此階段針對所有功能及流程進行測試，確保上線後系統運行正常與穩定。

測試時程規劃如下表 3-1：

表 3-1 測試時程

階段	時程	項目	權責組別
階段 1	104/05~104/11	網站功能測試、流程測試	初測組 複測組
階段 2	104/11~104/12	系統完整操作測試、隨機項目抽測	初測組 複測組 監督組



第四章 測試計畫

本計畫於測試工作進行前將預擬測試計畫，測試內容包含需求測試、單元測試、系統測試、整合測試、復原測試、使用者測試等，計畫內將描述測試項目、程序及環境，歷經各階段測試後，最後提交測試報告。待一切測試流程均合格通過，以及資料都正確轉置無誤，即可導入至正式系統。

系統因牽動承辦單位各相關單位作業，在進行上線導入時尤應慎重；本系統上線前，皆完成模擬測試，確認功能正常後才正式上線，同時系統安裝後，將視需要不定期由資深人員作功能抽樣測試及功能確認，持續支援使用者之技術及操作輔導，解決使用者在使用上各種可能發生之問題，俾使本系統得以順利上線運作。

上線正常後，本案將指派專人隨時接受電話諮詢服務，並定期詢問系統使用狀況，確保系統順利運作。針對功能測試計畫、方式及相關測試狀況的處理原則項簡要說明如下：

4.1 功能測試計畫

測試工作之紮實與否係品質保證之重要依據，本案要求每一專案成員於專案開發過程均嚴謹自我測試及執衛測試工作，故規劃功能測試計畫如下，設計七個明確的測試程序及測試目的，以確保測試工作的完整性，逐項說明如下：

一、需求測試

需求測試係提早檢驗功能需求之重要步驟，根據未來操作使用情境，向使用者解說、介紹，達到雙向溝通效果，確保未來系統上線之實用性。

二、單元測試

程式設計師於程式設計完成，需進行單元測試，測試程式指令、各段邏輯之正確性，測試個案依各程式之功能進行

設計，務必使每段程式邏輯均驗證過，測試者可自行設定各種參數、條件再逐一檢查。

三、系統測試

本項所指系統測試係將經單元測試之程式模組，所組成之子系統進行測試，本項測試之重點在驗證各子系統之功能，尤其著重於程式連結上資料交換之正確性。

四、整合測試

整合測試包含子系統正子系統之連結測試，並結合業務流程進行推演，整合測試將從業務面進行白箱測試，務必就每一事件完成模擬測試。

五、復原測試

就系統不正常狀況發生時之備份復原機制測試，驗證資料復之正確性。

六、績效測試

各類型程式(表單、查詢、維護...等)能否符合需求測試時預期之功能目的需求。

七、使用者測試

依管理系統及電子表單系統處理實務資料配合使用者共同測試，並依實際資料進行比對，驗證系統之正確性及實用性。



4.2 測試方式

測試方式為擬定測試計畫後，選定測試廠商並在測試環境上完成網路申報程序，後使用聯合作業系統進行審查作業。測試方式流程如下：

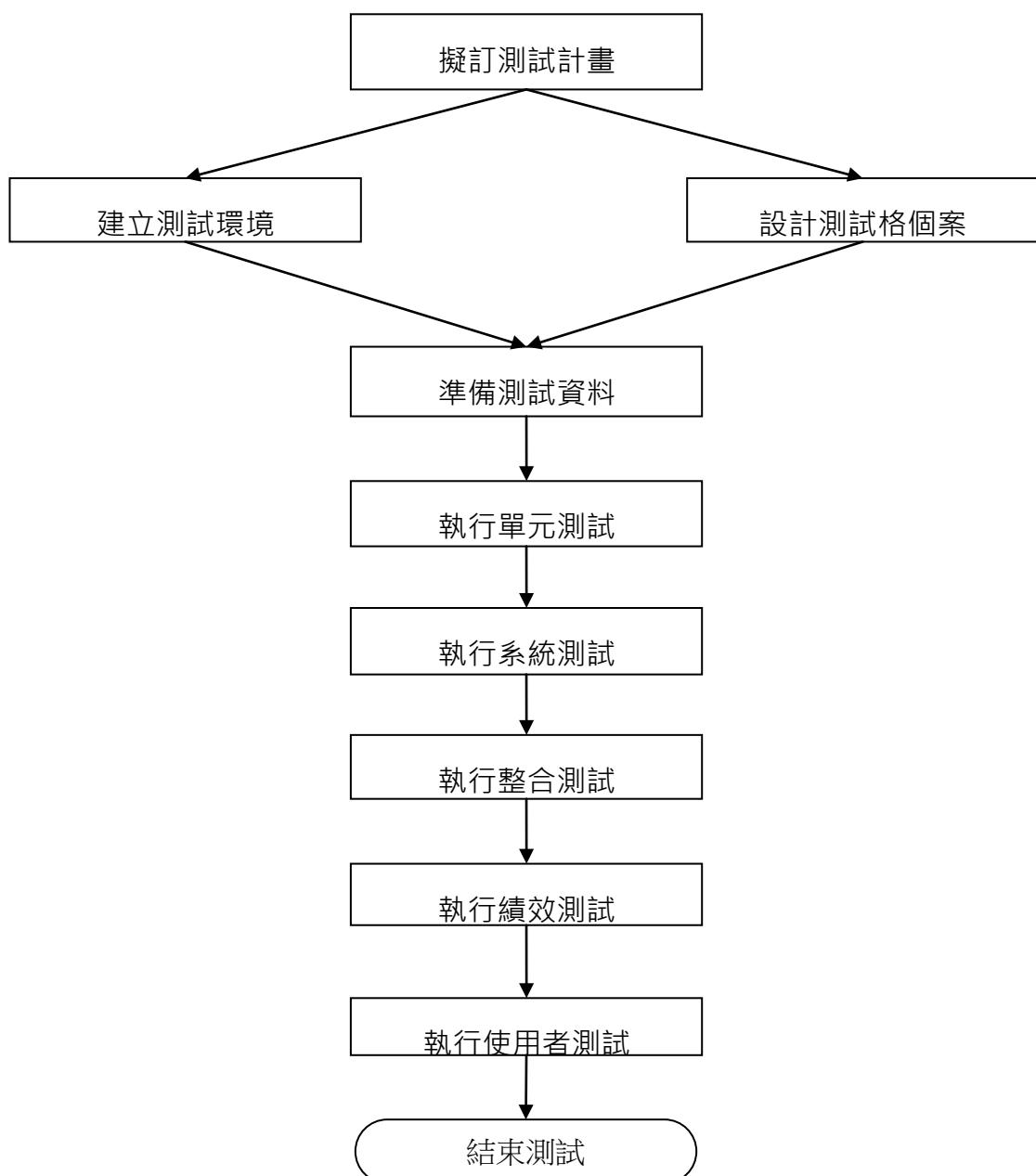


圖 4.2-1 系統測試程序流程圖

4.3 資料準備、測試通過/常敗準則及應有結果

準備測試廠商樣本後始進行相關功能測試。測試成功能廠商應完成申請、申報、初審、複審、發文。如未能完成即失敗，需重新修正測試至應有結果。

表 4.3-1 系統測試通過/失敗準則及應有結果

程式名稱	功能區分	資料準備	測試準則		正常結果
			通過	失敗	
環境用藥許可查詢	一般民眾	無	資料異動成功	資料異動失敗	正常查詢及顯示內容
公告	一般民眾	無	資料異動成功	資料異動失敗	正常查詢及顯示內容
製造/輸入許可申請	環境用藥許可申請	證件基本資料	資料異動成功	資料異動失敗	正常查詢及顯示內容 檔案上傳成功
許可證件授權登錄	環境用藥許可申請	無	資料異動成功	資料異動失敗	正常查詢及顯示內容
販賣/病媒防治許可申請	環境用藥許可申請	證件基本資料	資料異動成功	資料異動失敗	正常查詢及顯示內容 檔案上傳成功
樣品同意文件申請	環境用藥許可申請	無	資料異動成功	資料異動失敗	正常查詢及顯示內容 成功新增申請案
病媒防治施作計畫書及施作紀錄填寫	病媒防治申報	無	資料異動成功	資料異動失敗	正常查詢及顯示內容
許可案送交	環境用藥許可申請	無	資料異動成功	資料異動失敗	正常查詢及顯示內容 成功送交案件
查詢許可審查進度	環境用藥許可申請	無	資料異動成功	資料異動失敗	正常查詢及顯示內容
施藥人員訓練紀錄填寫	病媒防治申報	無	資料異動成功	資料異動失敗	正常查詢及顯示內容
基本資料維護	廠商資料維護	無	資料異動成功	資料異動失敗	正常查詢及顯示內容
許可審查進度查詢	環境用藥許可審查	無	資料異動成功	資料異動失敗	正常查詢及顯示內容
書面審查	環境用藥許可審查	無	資料異動成功	資料異動失敗	正常查詢及顯示內容
實質審查	環境用藥許可審查	無	資料異動成功	資料異動失敗	正常查詢及顯示內容
審查結果套印	環境用藥許可審查	無	資料異動成功	資料異動失敗	正常查詢及顯示內容 成功產生套印檔案
審查結論	環境用藥許可審查	無	資料異動成功	資料異動失敗	正常查詢及顯示內容
統計報表	主管機關	無	資料異動成功	資料異動失敗	正常查詢及顯示內容
環境用藥業者查詢	主管機關	無	資料異	資料異	正常查詢及顯示內容



程式名稱	功能區分	資料準備	測試準則		正常結果
			動成功	動失敗	
成分管理	主管機關	無	資料異動成功	資料異動失敗	正常查詢及顯示內容
樣品同意文件申請審查	環境用藥許可審查	無	資料異動成功	資料異動失敗	正常查詢及顯示內容
天然物質申請	主管機關審查	無	資料異動成功	資料異動失敗	正常申請及套印
天然物質審查	環境用藥業者申請	無	資料異動成功	資料異動失敗	正常審查及查詢
非屬環境用藥申請	主管機關審查	無	資料異動成功	資料異動失敗	正常申請及套印
非屬環境用藥審查	環境用藥業者申請	無	資料異動成功	資料異動失敗	正常審查及查詢
原體用途申請	主管機關審查	無	資料異動成功	資料異動失敗	正常申請及套印
原體用途審查	環境用藥業者申請	無	資料異動成功	資料異動失敗	正常審查及查詢

4.4 功能測試中止準則及再繼續需求

出現應用程式錯誤畫面，無法繼續測試即中止測試，需紀錄畫面並排除錯誤後重新測試，至完成測試流程。

- 一、瀏覽器未正常顯示網頁畫面時，即終止測試，確認網路連線是否正常、伺服主機是否正常後再繼續進行測試。
- 二、瀏覽器示程式錯誤畫面及訊息時，即停止測試，依錯訊息修改程式或確認原因後再續進行測試。
- 三、瀏覽器回應速度緩慢或止回應時，即停止測試，確認網路連線是否正常、伺服主機效能負擔是否異常等，並排除原因後再繼續測試。
- 四、網頁列印跑版或是無法完整顯示列印內容時，即中止測試，由視覺設計師重新調整列印版面後再繼續進行測試。
- 五、預填資料無回應或是資料缺失，即中止測試，確認網路連線是否正常後檢查是否有匯入最新資料，若仍有未完整之資料，則待匯入列新資料後再繼續進行測試。
- 六、資料存檔失敗時，先檢查資料庫合理性並將著錯誤資料修正，後檢查資料庫語法以及輸入欄位屬性是否與資料庫欄位屬性一致，確認無誤後再繼續進行測試。
- 七、資料上傳失敗，確認檔案大小是否超過最大上傳限制，後檢查上傳路徑是否正確。若以上情形排除後依然無法上傳，則需修改伺服器存取權限，以確認能夠將檔案存至伺服器。
- 八、資料查詢錯誤時，檢查是否輸入正確查詢條件，或查詢語法下達錯誤後再繼續進行測試。



資料查詢回應緩慢時，檢查是否輸入正確查詢條件、所下達之時間區間過大或所選取之樣本數過大。將時間區間及樣本數縮小後再次進行測試，仍回應緩慢則應更改查詢條件及語法以期正常執行程式。

系統使用手冊

104 年環境用藥管理及資訊系統應用維護計畫

系統使用手冊

目 錄

壹、簡介.....	1
一、手冊目的.....	1
二、手冊使用範圍.....	1
三、開機作業.....	1
四、關機作業.....	6
五、client 端的系統安裝與設定.....	10
貳、系統概述.....	11
一、系統目標.....	11
二、系統架構.....	11
參、作業概述.....	13
一、系統導讀與指引.....	13
二、系統操作說明-公開資訊.....	13
三、系統操作說明-業者端.....	20
四、系統操作說明-管理端.....	55
肆、系統安裝設定.....	76



圖目錄

圖 1、進入 Internet Information Services (IIS) 管理員	2
圖 2、A0-MDC-AP 應用程式集區	3
圖 3、啟動 MDC40 應用程式.....	3
圖 4、啟動 SQL Server 組態管理員	4
圖 5、允許 Microsoft Management Console 變更這部電腦	5
圖 6、啟動 SQL Server(MSSQLServer).....	5
圖 7、進入 Internet Information Services (IIS) 管理員	6
圖 8、A0-MDC-AP 應用程式集區	7
圖 9、停止 MDC40 應用程式.....	7
圖 10、啟動 SQL Server 組態管理員	8
圖 11、允許 Microsoft Management Console 變更這部電腦	9
圖 12、停止 SQL Server(MSSQLServer).....	9
圖 13、環境用藥管理資訊系統整體功能架構.....	12
圖 14、公開資訊-最新公告與相關連結區塊	13
圖 15、公開資訊-證照資料查詢及「環境用藥安全使用宣導」網站連結	14
圖 16、公開資訊-線上報名功能.....	15
圖 17、公開資訊-廠商註冊功能.....	16
圖 18、公開資訊-登入系統功能.....	16
圖 19、公開資訊-忘記密碼功能.....	17
圖 20 步驟 1-密碼重設之注意事項頁面	18
圖 21 步驟 2-密碼重設之填寫資料頁面	18
圖 22 步驟 3-密碼重設之完成申請頁面	18
圖 23 通知重設密碼之電子郵件	19
圖 24 步驟 4-密碼重設頁面	19
圖 19、業者端樣品同意文件-申請	20
圖 20、業者端樣品同意文件-環境用藥毒性確認(1)	21
圖 21、業者端樣品同意文件-毒性屬於不予核發之提醒	21
圖 22、業者端樣品同意文件-環境用藥毒性確認(2)	21
圖 23、業者端樣品同意文件-申請資料填寫步驟	22
圖 24、業者端樣品同意文件-欄位填寫指引	23
圖 25、業者端樣品同意文件-環境用藥補充說明欄位	23
圖 26、業者端樣品同意文件-通過案件之資料複製引用	24
圖 27、業者端樣品同意文件-送審前之申請資料檢核	24
圖 28、業者端樣品同意文件-送審進度查詢	25
圖 29、業者端樣品同意文件-進度查詢搜尋欄位.....	25

圖 30、業者端許可證-新申請、展延、變更、補換發及進度查詢功能	26
圖 31、業者端許可證-新申請、展延、變更、補換發及進度查詢頁面	26
圖 32、業者端許可證-新申請功能	27
圖 33、業者端許可證-新申請之許可證類別	27
圖 34、業者端許可證-新申請之資料填寫頁面	28
圖 35、業者端許可證-申請案件送審	28
圖 36、業者端許可證-申請案件送審文件列印及線上付費	29
圖 37、業者端許可證-展延/補發/換發/變更功能	29
圖 38、業者端許可證-展延/補發/換發/變更之申請案件類別選擇	30
圖 39、業者端許可證-展延/補發/換發/變更之變更項目勾選擬位	30
圖 40、業者端許可證-委託製造、委託分裝及調配之申請功能	31
圖 41、業者端許可證-委託製造、委託分裝及調配之申請案件類別選擇	31
圖 42、業者端許可證-委託製造、委託分裝及調配之申請頁面	32
圖 43、業者端許可證-同意授權功能	32
圖 44、業者端許可證-同意授權頁面	33
圖 45、業者端許可證-證件到期通知之系統頁面	34
圖 46、業者端許可證-證件到期通知之系統頁面	34
圖 47、業者端許可證-證件到期通知之電子郵件畫面	35
圖 48、業者端許可證-搜尋擬位	35
圖 49、業者端許可執照-新申請功能	36
圖 50、業者端許可執照-新申請步驟頁面	37
圖 51、業者端許可執照-新申請之申請種類	37
圖 52、業者端許可執照-新申請之申請廠商基本資料	37
圖 53、業者端許可執照-新申請之檢附文件、資料上傳	38
圖 54、業者端許可執照-新申請步驟完成之頁面	38
圖 55、業者端許可執照-送審前確認頁面	38
圖 56、業者端許可執照-補發/換發/變更功能	39
圖 57、業者端許可執照-補發/換發/變更之步驟頁面	39
圖 58、業者端許可執照-補發/換發/變更之申請種類	39
圖 59、業者端許可執照-補發/換發/變更之登記文件更正行為細項	40
圖 60、業者端許可執照-補發/換發/變更之檢附文件、資料上傳	40
圖 61、業者端許可執照-補發/換發/變更步驟完成之頁面	40
圖 62、業者端許可執照-進度查詢程序	41
圖 63、業者端病媒防治-施作計畫書功能	42
圖 64、業者端病媒防治-施作計畫書清單	42
圖 65、業者端病媒防治-新增施作計畫書新增流程及項目	42



圖 66、業者端病媒防治-新增施作計畫書之挑選許可執照	42
圖 67、業者端病媒防治-新增施作計畫書之填寫客戶資料及施作資料 ..	43
圖 68、業者端病媒防治-新增施作計畫書之施作計畫內容	43
圖 69、業者端病媒防治-將施作計畫書轉施作紀錄	43
圖 70、業者端病媒防治-施作紀錄功能	44
圖 71、業者端病媒防治-施作紀錄清單	44
圖 72、業者端病媒防治-新增施作紀錄	44
圖 73、業者端病媒防治-施作紀錄年度內容	44
圖 74、業者端病媒防治-施作紀錄詳細內容	45
圖 75、業者端病媒防治-施藥人員訓練紀錄功能	45
圖 76、業者端病媒防治-新增專責人員資料	46
圖 77、業者端病媒防治-新增施藥人員資料	46
圖 78、業者端病媒防治-註明人員離職日期	47
圖 79、業者端病媒防治-新增訓練課程	47
圖 80、業者端病媒防治-編輯訓練紀錄	48
圖 81、業者端病媒防治-預覽列印訓練紀錄	48
圖 82、業者端病媒防治-查詢訓練紀錄審核結果	49
圖 83、非屬公告環境用藥申請介面-1	50
圖 84、非屬公告環境用藥申請介面-2	50
圖 85、非屬公告環境用藥申請介面-3	51
圖 86、非屬公告環境用藥申請介面-4	51
圖 87、非屬公告環境用藥證明文件申請欄位	53
圖 88、天然物質申請功能系統畫面	54
圖 89、系統登入畫面	55
圖 90、樣品同意文件審查案件畫面-1	56
圖 91、樣品同意文件審查案件畫面-2	57
圖 92、許可審查介面畫面-1	58
圖 93、許可審查介面畫面-2	59
圖 94、許可審查介面畫面-3	59
圖 95、許可審查介面畫面-4	60
圖 96、許可審查介面畫面-5	61
圖 97、許可審查介面畫面-6	62
圖 98、非屬公告環境用藥功能選單	63
圖 99、非屬公告環境用藥證明文件審查畫面-1	64
圖 100、非屬公告環境用藥證明文件審查畫面-2	64
圖 101、管理端病媒防治施作計畫書查詢欄位	65
圖 102、管理端施作計畫書查詢結果頁面	65

圖 103、管理端病媒防治施作計畫書權限開放頁面	66
圖 104、管理端施作計畫書權限開放	66
圖 98、環境用藥紀錄表管理端申報功能查詢畫面	67
圖 105、環境用藥紀錄表管理端申報權限開放功能畫面.....	67
圖 106、劣質環藥清單查詢頁面	68
圖 107、劣質環藥清單查詢結果清單頁面.....	69
圖 108、環境用藥業者分佈圖(1)	70
圖 109、環境用藥業者分佈圖(2)	71
圖 110、環境用藥業者分佈圖之彈性化查詢方式	71
圖 111、環境用藥業者查詢結果頁面	72
圖 112、環境用藥製造量/輸入量歷年同期比較之查詢頁面.....	73
圖 113、環境用藥製造量/輸入量歷年同期比較之查詢結果清單	74
圖 114、環境用藥製造量/輸入量歷年同期比較單一有效成分比較圖	74
圖 115、環境用藥製造量/輸入量歷年同期比較上榜有效成分比較圖	75
圖 116、IIS 設定-步驟 1	76
圖 117、IIS 設定-步驟 2	76
圖 118、IIS 設定-步驟 3	77
圖 119、IIS 設定-步驟 4	77
圖 120、IIS 設定-步驟 5	78
圖 121、IIS 設定-步驟 6	79
圖 122、設定-步驟 7	79
圖 123、IIS 設定-步驟 8	80



壹、簡介

一、手冊目的

本系統操作手冊提供環境用藥管理資訊系統之建置架構及系統操作相關資訊作為指引，讓使用者可以透過本手冊之指導，瞭解各系統功能的操作方法，以減少系統異常情形產生，提高本系統使用效能。

二、手冊使用範圍

「環境用藥管理資訊系統」的使用對象主要為中央及地方主管機關環境用藥業務承辦人員、環境用藥製造業者、販賣業者及病媒防治業者等，因此分別設計管理端及業者端 2 式操作介面，而本手冊內容則就此 2 類權限的系統作業環境、系統架構及各項系統功能進行詳細說明及圖示介紹。

三、開機作業

(一) 網頁伺服器

1. 按一下「開始」，按一下「系統管理工具」，按一下「Internet Information Services (IIS) 管理員」，如圖 1。



圖 1、進入 Internet Information Services (IIS) 管理員

- 2.按一下「連線」窗格的「A0-MDC-AP (EPAIS\A0-MDC)」，
按一下「應用程式集區」，如圖 3.2.1-2。



圖 2、A0-MDC-AP 應用程式集區

3.按一下「應用程式集區」窗格的「MDC40」，按一下右邊「動作」窗格的「啟動」，如圖 3。

名稱	狀態	.NET Framework 版本	Managed 管道...	識別	應用程式
ASP.NET v4.0	已啟動	v4.0	整合式	NetworkService	0
ASP.NET v4.0 Classic	已啟動	v4.0	傳統	NetworkService	0
DefaultAppPool	已啟動	沒有 Managed 程式碼	整合式	NetworkService	1
ESTSAppPool	已啟動	v2.0	傳統	NetworkService	1
EVSecurity	已啟動	v4.0	整合式	ApplicationPoolIdentity	1
MDC40	已啟動	v4.0	傳統	ApplicationPoolIdentity	1
MDCEnvironmentalAgents	已啟動	v4.0	整合式	ApplicationPoolIdentity	1
Microbe	已啟動	v4.0	傳統	ApplicationPoolIdentity	1
PdfWebMdc	已啟動	v2.0	整合式	LocalSystem	1
Seminar	已啟動	v4.0	整合式	ApplicationPoolIdentity	0
WaterMDC	已啟動	v2.0	整合式	ApplicationPoolIdentity	1

動作

- 新增應用程式集區...
- 設定應用程式集區預設值...
- 應用程式集區工作**
 - 啟動
 - 停止
 - 回收...
- 編輯應用程式集區**
 - 基本設定...
 - 回收...
 - 進階設定...
 - 重新命名
- 移除
- 檢視應用程式
- 說明
- 線上說明

圖 3、啟動 MDC40 應用程式

(二) 資料庫伺服器

1. 按一下「開始」功能表上的「所有程式」，然後依序指向「Microsoft SQL Server 2008 R2」和「組態工具」，再按一下「SQL Server 組態管理員」，如圖 4。

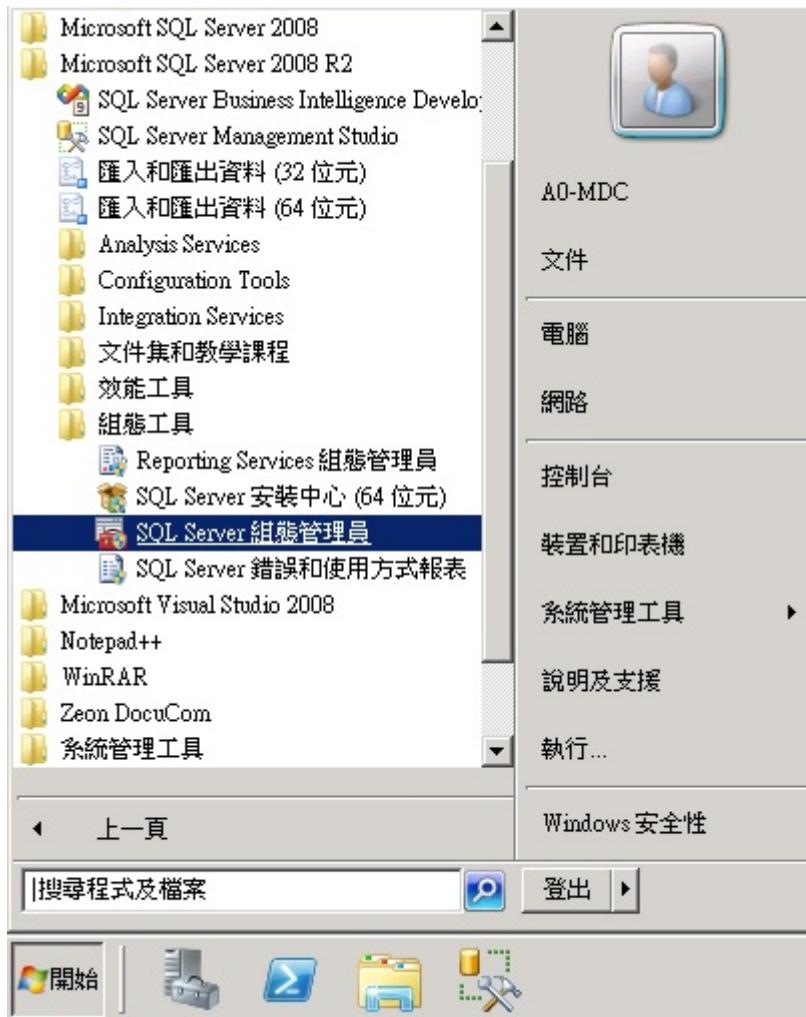


圖 4、啟動 SQL Server 組態管理員

2.如果出現「使用者帳戶控制」對話方塊，請按一下「是」，如圖 5。



圖 5、允許 Microsoft Management Console 變更這部電腦

3.「SQL Server 組態管理員」中，按一下左窗格中的「SQL Server 服務」，在右邊結果窗格中，以滑鼠右鍵按一下「SQL Server (MSSQLServer)」，然後按一下「啟動」如圖 6。

名稱	狀態	啟動模式	登入身分	處理序識別碼	服務類型
SQL Server Integration Services 10.0	正在執行	自動	LocalSystem	1552	
SQL Full-text Filter Daemon Launcher (MSSQLSERVER)	正在執行	手動	NT AUTHORITY\LO...	2304	
SQL Server (MSSQLSERVER)	正在執行	自動	LocalSystem	1700	SQL Server
SQL Server Analysis Services (MSSQLSERVEF)	啟動(S)	手動	LocalSystem	0	Analysis Server
SQL Server Reporting Services (MSSQLSERVI)	停止(O)	手動	LocalSystem	0	Report Server
SQL Server Browser	暫停(P)	其他 (關機、系統、已停用或未知)	NT AUTHORITY\LO...	0	
SQL Server Agent (MSSQLSERVER)	繼續(E)	自動	LocalSystem	2152	SQL Agent
	重新啟動(T)				
	內容(R)				
	說明(H)				

圖 6、啟動 SQL Server(MSSQLServer)

四、關機作業

(一) 網頁伺服器

1. 按一下「開始」，按一下「系統管理工具」，按一下「Internet Information Services (IIS) 管理員」，如圖 7。



圖 7、進入 Internet Information Services (IIS) 管理員

- 2.按一下「連線」窗格的「A0-MDC-AP (EPAIS\a0-mdc)」，按一下「應用程式集區」，如圖 8。



圖 8、A0-MDC-AP 應用程式集區

- 3.按一下「應用程式集區」窗格的「MDC40」，按一下右邊「動作」窗格的「停止」，如圖 9。



圖 9、停止 MDC40 應用程式

(五) 資料庫伺服器

1. 按一下「開始」功能表上的「所有程式」，然後依序指向「Microsoft SQL Server 2008 R2」和「組態工具」，再按一下「SQL Server 組態管理員」，如圖 10。

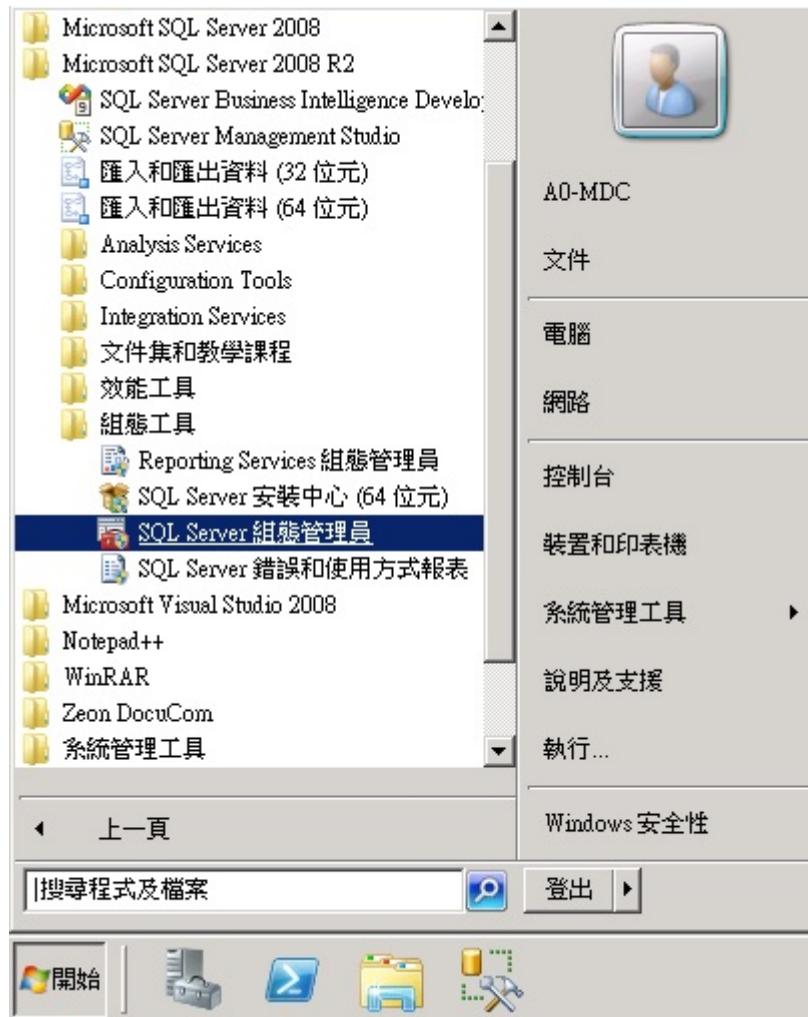


圖 10、啟動 SQL Server 組態管理員

2.如果出現「使用者帳戶控制」對話方塊，請按一下「是」，如圖 11。



圖 11、允許 Microsoft Management Console 變更這部電腦

3. 「SQL Server 組態管理員」中，按一下左窗格中的「SQL Server 服務」，在右邊結果窗格中，以滑鼠右鍵按一下「SQL Server (MSSQLServer)」，然後按一下「停止」如圖 12。

名稱	狀態	啟動模式	登入身分	處理序識別碼	服務類型
SQL Server Integration Services 10.0	正在執行	自動	LocalSystem	1552	
SQL Full-text Filter Daemon Launcher (MSSQLSERVER)	正在執行	手動	NT AUTHORITY\LO...	2304	
SQL Server (MSSQLSERVER)	正在執行	自動	LocalSystem	1700	SQL Server
SQL Server Analysis Services (MSSQLSERVEF)	啟動(S)	手動	LocalSystem	0	Analysis Server
SQL Server Reporting Services (MSSQLSERVI)	停止(O)	手動	LocalSystem	0	Report Server
SQL Server Browser	暫停(P)	其他 (關機、系統、已停用或未知)	NT AUTHORITY\LO...	0	
SQL Server Agent (MSSQLSERVER)	繼續(E)	自動	LocalSystem	2152	SQL Agent
	重新啟動(T)				
	內容(R)				
	說明(H)				

圖 12、停止 SQL Server(MSSQLServer)

五、client 端的系統安裝與設定

因本系統只提供 Web 介面，客戶端只需要使用作業系統內建之最新版本瀏覽器即可使用系統。



貳、系統概述

一、系統目標

為防止環境用藥危害人體健康及環境，我國政府乃參酌先進國家之管理模式，於民國 86 年 11 月 10 日公布施行「環境用藥管理法」(以下簡稱母法)，並依序於民國 88 年 12 月 22 日、92 年 1 月 8 日及 95 年 1 月 27 日進行修正，以詳盡規範環境用藥之定義、登記、管理、查驗取締及罰則等。

考量環境用藥管理必須全面性地將業者端的申請案件及藥品使用記錄申報等資料，即時傳送至管理端進行相關審查，並同步交流中央及地方之審核、查核資訊，因此建立「環境用藥管理資訊系統」進行系統化管理整合作業，以進一步掌握我國環境用藥使用情況與實際流向，促使業者合法運作，保障我國環境用藥之安全使用。

二、系統架構

「環境用藥管理資訊系統」依身份類別可分為業者端與管理端，業者端的主要功能有許可證件、許可執照及各式文件的申請，環境用藥紀錄、病媒防治施作紀錄之申報及其他資訊交流管道；而管理端的部分則是許可證、許可執照及各式文件的審查、環境用藥紀錄、病媒防治施作紀錄及通關業務的單證比對資訊的備查，另外還有多項數據統計及資訊管理的功能(如圖 13)。

為確保系統數據資料的正確、完整及正常運作，特制定本使用手冊，提供業者及管理單位承辦人員參閱。

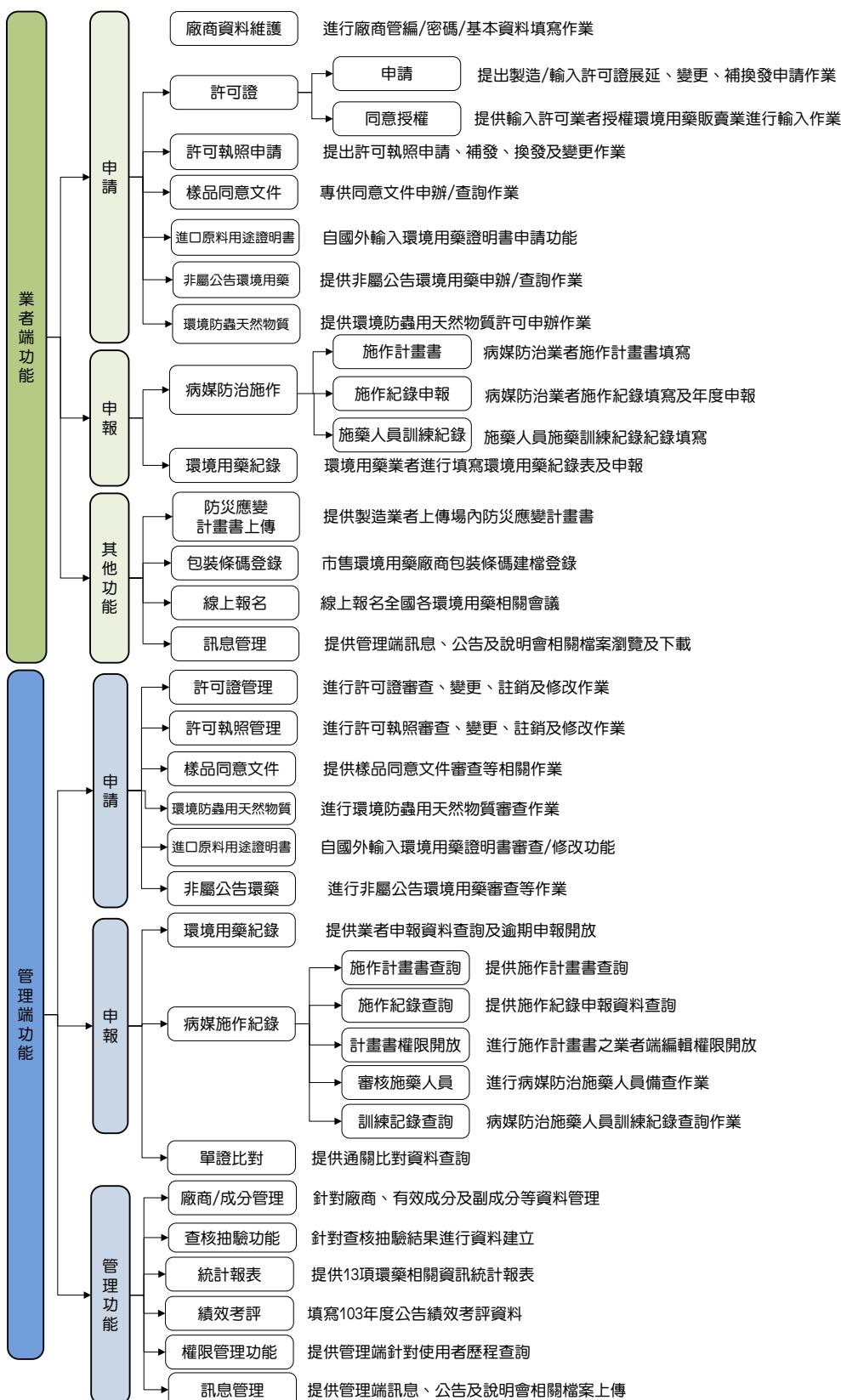


圖 13、環境用藥管理資訊系統整體功能架構

參、作業概述

一、系統導讀與指引

系統操作說明首先針對無須登入操作的公開資訊開始進行，另外，由於本系統依使用權限將操作介面區分為管理端及業者端，因此後續操作說明將先針對業者端之功能進行圖示化介紹，並且詳細說明各項系統功能分別的使用對象或適用情形，最後再進入管理端的功能敘述。

二、系統操作說明-公開資訊

進入「環境用藥管理資訊系統」可直接取得之公開資訊包括最新公告、證照資料查詢、相關連結、及線上報名等。

(一)最新公告

置放最新之系統公告、行政事項或相關之會議辦理等資訊，讓使用者一進入本系統，便能立即獲得最新消息(圖14)。

圖 14、公開資訊-最新公告與相關連結區塊

(二)證照資料查詢

可直接點選「證照資料查詢」，進行環境用藥許可證(包括製造許可證及輸入許可證)、販賣許可執照及病媒防治業許可執照之資料查詢(圖 15)。

(三)安全使用宣導

點選「安全使用宣導」可連結至「環境用藥安全使用宣導網站」。該網站主要目標對象為一般消費大眾，宣傳如何針對害蟲特性選購合適之環境用藥，並如何正確、安全地使用環境用藥；另也設有兒童專區，透過互動遊戲的方式教導小朋友環境用藥及害蟲防治的相關知識(圖 15)。



圖 15、公開資訊-證照資料查詢及「環境用藥安全使用宣導」網站連結

(三)線上報名

業者或民眾若欲參與環保署主辦之環境用藥相關研討會或法規、系統說明會，可直接點選「線上報名」，便會顯示目前開放報名的場次，再行點選欲參與場次的「我要報名」，即可進入填寫報名資料之頁面進行報名。



圖 16、公開資訊-線上報名功能

(四)廠商註冊

首次使用本系統之廠家，務必確認已取得當地環保局核發之事業管制編號，在申請完帳號密碼後，進行管制編號、負責人及聯絡人資訊等細部資料的鍵入儲存後，方完成完整註冊程序。

而針對已有帳密之廠家，若因變更營業地址致使管制編號變更者，因應本系統採「一管編一帳密」制，廠家須以新管制編號重新申請一組帳號密碼，方能進入系統進行相關申請、申報作業。



圖 17、公開資訊-廠商註冊功能

(五) 登入系統

業者欲進行證照或相關文件之申請變更，或進行相關申報作業，則應於「登入系統」處，鍵入正確之帳號及密碼後，方能進入業者端功能頁面。



圖 18、公開資訊-登入系統功能



(六) 忘記帳號密碼之查詢及重設

業者無法順利登入系統時，可於登入首頁點選「選忘記密碼？」，透過 4 個步驟以完成資料審核與密碼重設：首先為注意事項，讓操作者明白密碼重設流程；第二步驟為勾選忘記密碼或同時忘記帳號及密碼的選項，並依各項基本資料填寫後，待系統核對資料完成無誤後，並於該頁面提示使用者前往電子信箱收取信件，點選系統所給予之重設密碼連結，但若資料核對有不符之情形，將不予寄送重設密碼信件；若順利取得重設密碼連結，則最後便是點選該連結前往設定新密碼，以順利登入系統，如針對因特殊情況而無法直接透過系統重設密碼者，應以紙本申請的流程與應檢附資訊進行申請。



圖 19、公開資訊-忘記密碼功能

1 2 3 4

注意事項 填寫資料 完成申請 重設密碼

您好：

若您因忘記帳號或密碼而無法順利登入系統，敬請您填寫註冊之相關資訊，待系統管理人員確認無誤後，將寄送重設密碼連結至您的電子信箱，讓您重新設定新密碼。

請注意！密碼重設連結僅於72小時內有效，敬請您於完成申請後盡速至信箱收信，並於時限內點選連結進行密碼重設。

如您已詳細閱讀並同意上述內容，敬請點選下方「我同意」繼續。

圖 20 步驟 1-密碼重設之注意事項頁面

1 2 3 4

注意事項 填寫資料 完成申請 重設密碼

忘記密碼
註冊帳號：
電子信箱：

忘記帳號及密碼
管制編號：
公司名稱：
負責人：
身分證字號：
電子信箱：

說明：

- 上列資料填寫完整後，系統將自動寄發認證信到您的E-mail信箱。
- 若資料庫與您所輸入的資料比對不符，系統將無法寄發認證信件。
- 若您原註冊信箱已無法收信，敬請填寫密碼查詢申請表(含流程說明)。
- 對上述作業方式或說明內容有任何疑問，請洽客服專線02-6630-9988分機437。

圖 21 步驟 2-密碼重設之填寫資料頁面

1 2 3 4

注意事項 填寫資料 完成申請 重設密碼

您好：

您已完成忘記帳密之申請作業，敬請您盡速至信箱收信，並於申請72小時內點選連結進行密碼重設。

[回首頁](#)

圖 22 步驟 3-密碼重設之完成申請頁面



From: 環境用藥自動發信系統 [mailto:mdc@sun.epa.gov.tw]

Sent: Thursday, May 14, 2015 10:52 AM

Subject: 重設密碼通知

親愛的 [REDACTED] 您好：

您於2015年5月14日上午10:52回報無法登入「環境用藥管理資訊系統」，並申請重設密碼。

敬請您於2015年5月17日上午10:52前點選下方連結，進行密碼重設：

<http://flora2test.eri.com.tw//MDC/Member/ResetPassword.aspx?i=C5F0087ED5C8CA14F12D47EA89ED7BCC&u=20150513>

基於安全理由，密碼重設完成或是超過時限後將自動失效。

如有任何疑問，歡迎撥打客服專線：(02)6630-9988分機

客服專線服務時間：週一至週五上午9:00至下午5:30

本信件由系統自動發送，請勿回覆

圖 23 通知重設密碼之電子郵件

The diagram illustrates the four-step process for password reset. It consists of four numbered boxes connected by a horizontal line: 1. 注意事項 (Attention Points), 2. 填寫資料 (Fill in Information), 3. 完成申請 (Complete Application), and 4. 重設密碼 (Reset Password). Below this, a screenshot of a web form shows step 4. The form includes fields for '註冊帳號' (Registration Account) set to '20140605', '新密碼' (New Password) with a note '僅接受8至15個半形英數字' (Only accept 8 to 15 half-width alphanumeric characters), '密碼確認' (Password Confirmation) with a note '請再次輸入新密碼' (Please re-enter the new password), and a '送出資訊' (Send Information) button.

註冊帳號 : 20140605
新密碼 : <input type="text" value="僅接受8至15個半形英數字"/>
密碼確認 : <input type="text" value="請再次輸入新密碼"/>
<input type="button" value="送出資訊"/>

圖 24 步驟 4-密碼重設頁面

三、系統操作說明-業者端

(一)樣品同意文件

1.確認申請環境用藥之毒性分類

由於「環境用藥許可證申請核發作業準則」第 2 條第一款規定「環境用藥之毒性屬世界衛生組織殺蟲劑口服或皮膚毒性分類（附件一）為高毒、極毒。但殺鼠劑及污染防治用藥不在此限。」，而樣品同意文件是在許可證申請之前必要申請的文件，因此在樣品同意文件申請之前先請申請者再次確認所申請的環境用藥毒性，能夠避免無效申請(因申請案必定不會通過)的情形產生，進而降低申請者及審核者之業務量。

若申請者確定欲申請樣品同意文件之環境衛生用藥(殺鼠劑除外)或微生物製劑毒性為高毒或極毒(圖 20)，則系統將以彈跳視窗提醒申請者，該環境用藥屬於不予核發之情況，並拒絕申請者進入文件申請階段(圖 21)。

若是申請者欲申請之環境用藥為中毒以下、殺鼠劑或污染防治用藥，請直接在確認訊息視窗點選「否」，即可進入樣品同意文件申請步驟(圖 22)。

申請專區			
許可證	新申請、歷延、變更、補換發、進度查詢	回查授權	操作手冊下載
許可執照	申請 补發／換發／變更	進度查詢	操作手冊下載
樣品同意文件	申請	進度查詢	
病媒防治	計畫書 施作紀錄	施驗人員訓練紀錄	操作手冊下載
防災應變計畫書	上報		
非屬公告環境用藥	申請／查詢		
環境防蟲用天然物質	申請／查詢		

圖 19、業者端樣品同意文件-申請



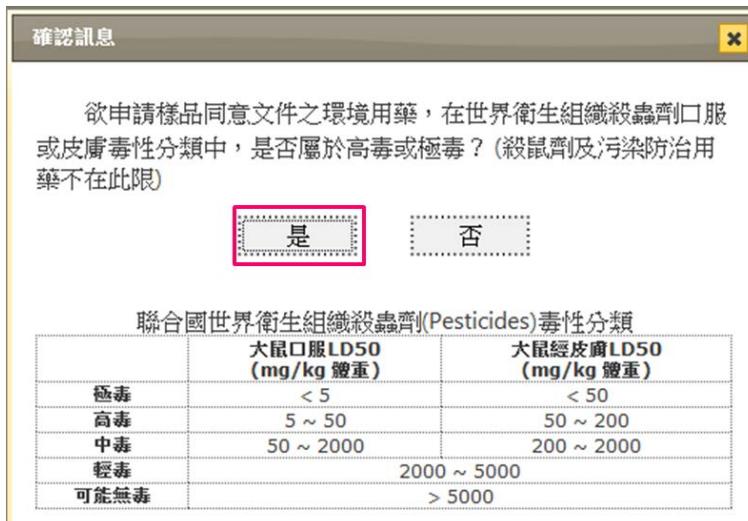


圖 20、業者端樣品同意文件-環境用藥毒性確認(1)



圖 21、業者端樣品同意文件-毒性屬於不予核發之提醒

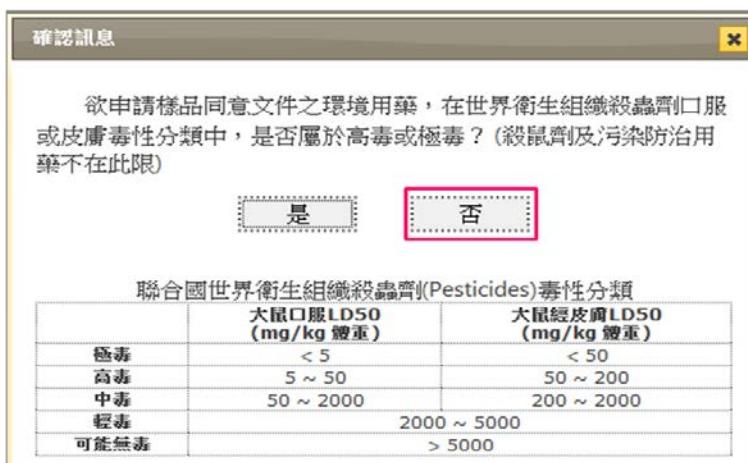


圖 22、業者端樣品同意文件-環境用藥毒性確認(2)

2. 樣品同意文件申請資料填寫步驟

樣品同意文件之申請資料填寫共可分為 4 步驟，分別為「申請案件基本資料」、「環境用藥說明」、「計畫執行單位資料」、「申辦說明資料」等，請依序填寫完成後，方能點選「審查」進行線上送審。

如申請資料填寫過程中，對於某些項目欄位之內容不清楚應該如何填寫，或應鍵入何種資料者，可直接將點選項目旁之間號符號，便會跳出該項目之填寫指引。

而在「環境用藥說明」步驟中，若制式欄位無法提供申請者完整描述該環境用藥特性，可透過「補充說明」欄位將其他欄位無法完盡描述之特性在此進行詳細說明。

一、申請案件基本資料		
申請類別	<input checked="" type="radio"/> 試驗研究用 <input type="radio"/> 教育示範用 <input type="radio"/> 專案防治用 <input type="radio"/> 申請登記用	
環境用藥來源	<input checked="" type="radio"/> 輸入 <input type="radio"/> 國內	
計畫名稱		
申請 機構 (廠商)資料	名稱	
	住址	
	負責人	
	營利事業統一編號	
	聯絡人	
	聯絡電話	(<input type="text"/>) <input type="text"/> - <input type="text"/> 分機 <input type="text"/>
申請日期文號	日期 <input type="text"/> 文號 <input type="text"/>	

圖 23、業者端樣品同意文件-申請資料填寫步驟



專供試驗研究教育示範專案防治或申請登記用新申請

申請日期：2014-06-10

二、環境用藥說明

●國內、外未上市之環境用藥免填13、14項●國內製造之環境用藥免填上述9至14項●輸入申請登記用之環境用藥免填15項

1.環境用藥許可證字號	<input type="radio"/> <-請選擇--> <input checked="" type="radio"/> 無許可證字號 中文品名： <input type="text"/> <small>(必填，若無中文品名請填寫外文品名)</small> 外文品名： <input type="text"/>										
2.中（外）文品名	成分 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">中文名稱</th> <th style="width: 50%;">英文名稱</th> <th style="width: 15%;">含量</th> <th style="width: 15%;">單位</th> <th style="width: 10%;">功能項</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="radio"/> <-請選擇--> <input type="radio"/> 其他 <input type="button" value="確認新增"/></td> </tr> </tbody> </table> 化學結構圖 <small>下載ChemDraw官網連結</small> <input type="button" value="瀏覽..."/> <small>(上傳檔案格式限制為*.jpg。)</small>	中文名稱	英文名稱	含量	單位	功能項	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="radio"/> <-請選擇--> <input type="radio"/> 其他 <input type="button" value="確認新增"/>
	中文名稱	英文名稱	含量	單位	功能項						
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="radio"/> <-請選擇--> <input type="radio"/> 其他 <input type="button" value="確認新增"/>							
中文名稱 <input type="text"/> 英文名稱 <input type="text"/> 化學結構圖 <input type="button" value="瀏覽..."/> 含量 <input type="text"/> 含量單位 <input type="text"/>											
3.有效成分及含量	治滅寧 <input type="text"/> Tetramethrin <input type="text"/> 92.0 <input type="text"/> %W/W <input type="button" value="刪除"/> 點選問號處，將會出現該項目之填寫指引										

圖 24、業者端樣品同意文件-欄位填寫指引

專供試驗研究教育示範專案防治或申請登記用新申請

申請日期：2014-04-24

二、環境用藥說明

●國內、外未上市之環境用藥免填13、14項●國內製造之環境用藥免填上述9至14項●輸入申請登記用之環境用藥免填15項

1.環境用藥許可證字號	<input type="radio"/> <-請選擇--> <input checked="" type="radio"/> 無許可證字號										
2.中（外）文品名	中文品名： <input type="text"/> <small>(必填，若無中文品名請填寫外文品名)</small> 外文品名： <input type="text"/>										
	成分 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">中文名稱</th> <th style="width: 50%;">英文名稱</th> <th style="width: 15%;">含量</th> <th style="width: 15%;">單位</th> <th style="width: 10%;">功能項</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="radio"/> <-請選擇--> <input type="radio"/> 其他 <input type="button" value="確認新增"/></td> </tr> </tbody> </table> 化學結構圖 <small>下載ChemDraw官網連結</small> <input type="button" value="瀏覽..."/> <small>(上傳檔案格式限制為*.jpg。)</small>	中文名稱	英文名稱	含量	單位	功能項	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="radio"/> <-請選擇--> <input type="radio"/> 其他 <input type="button" value="確認新增"/>
中文名稱	英文名稱	含量	單位	功能項							
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="radio"/> <-請選擇--> <input type="radio"/> 其他 <input type="button" value="確認新增"/>							
3.有效成分及含量	成分 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">中文名稱</th> <th style="width: 50%;">英文名稱</th> <th style="width: 15%;">含量</th> <th style="width: 15%;">單位</th> <th style="width: 10%;">功能項</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="radio"/> <-請選擇--> <input type="radio"/> 其他 <input type="button" value="確認新增"/></td> </tr> </tbody> </table> <small>未填寫任何資料!</small>	中文名稱	英文名稱	含量	單位	功能項	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="radio"/> <-請選擇--> <input type="radio"/> 其他 <input type="button" value="確認新增"/>
中文名稱	英文名稱	含量	單位	功能項							
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="radio"/> <-請選擇--> <input type="radio"/> 其他 <input type="button" value="確認新增"/>							
4.副成分種類	成分 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">關鍵字查詢：</th> <th style="width: 50%;">含量</th> <th style="width: 15%;">單位</th> <th style="width: 10%;">功能項</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="radio"/> <-請選擇--> <input type="radio"/> 其他 <input type="button" value="確認新增"/></td> </tr> </tbody> </table> <small>未填寫任何資料!</small>	關鍵字查詢：	含量	單位	功能項	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="radio"/> <-請選擇--> <input type="radio"/> 其他 <input type="button" value="確認新增"/>		
關鍵字查詢：	含量	單位	功能項								
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="radio"/> <-請選擇--> <input type="radio"/> 其他 <input type="button" value="確認新增"/>								
5.劑型	其他 <input type="radio"/> (選擇[其他]項目,請加註說明) <input type="text"/>										
6.包裝內容量	<small>(多項內容量時,請以'、'分隔)</small> <input type="text"/>										
7.數量	<small>(單位：<-請選擇-->)</small> <input type="text"/>										
8.貯存性能 (250字以內)	<input type="text"/>										
9.產製廠家	<input type="text"/>										
10.製造廠商	<input type="text"/>										
11.出口國家	<input type="text"/>										
12.出口廠商	<input type="text"/>										
13.原廠標示	<input type="text"/> <small>(上傳檔案格式限制為*.Doc, *.Rar, *.Pdf 大小限制為3MB。)</small> <input type="button" value="瀏覽..."/>										
14.原廠使用說明	<input type="text"/> <small>(上傳檔案格式限制為*.Doc, *.Rar, *.Pdf 大小限制為3MB。)</small> <input type="button" value="瀏覽..."/>										
15.產品供應商名稱	<input type="text"/>										
補充說明	<input type="text"/>										

圖 25、業者端樣品同意文件-環境用藥補充說明欄位

另外，如今欲申請之環境用藥特性與先前已經申請通過之案件類似，為避免申請者鍵入重覆性過多之資料，因而設計「複製引用」功能。

項次	執據號	環境用藥中(外)文品名	有效成分	鍵入者	鍵入日期	最近一次修改日	案件狀態	退件／補正原因	備註
									複製引用
1	L8801089D0990002	[REDACTED]	可滅鼠 3-[3-(4'-聯苯-4-基)-1,2,3,4-四氫-1-萘]-4-羥基香豆素 水 內酰胺物 兩S-170	[REDACTED]	2010/4/9 下午 01:27:47	2010/4/30 下午 04:29:08	通過		複製引用
2	L8801089D1000004	[REDACTED]	亞特松 AGQ-MBX 滲	[REDACTED]	2011/3/24 下午 01:13:01	2011/3/29 下午 02:33:02	通過		複製引用
3	L8801089D1010002	[REDACTED]	可滅鼠 麵粉 玉米粉 沙 拉油 對羟基苯甲酰甲 酰 糖蜜	[REDACTED]	2012/4/20 上午 09:42:51	2012/4/20 下午 01:32:51	通過		複製引用
4	L8801089D1010004	[REDACTED]	費洛寧	[REDACTED]	2012/10/12 上午 09:05:47	2012/10/17 下午 01:26:16	通過		複製引用
5	L8801089D1010005	[REDACTED]	費洛寧	[REDACTED]	2012/10/12 上午 09:29:41	2012/10/17 下午 01:31:06	通過		複製引用
6	L8801089D1020001	[REDACTED]	撲滅松	[REDACTED]	2013/1/16 下午 02:18:48	2013/1/17 下午 01:34:20	通過		複製引用
7	L8801089D1020002	[REDACTED]	撲滅松	[REDACTED]	2013/1/17 上午 11:00:36	2013/1/17 下午 02:02:28	通過		複製引用

圖 26、業者端樣品同意文件-通過案件之資料複製引用

3. 樣品同意文件申請審查

申請者點選審查功能的同時，系統會自動檢核填寫內容是否符合「環境用藥許可證申請核發作業準則」第 2 條之不予核發的情形，若有，系統會拒絕送審該份文件，並跳出通知視窗，提醒使用者所違反的情事為何(圖 27)。申請者必須排除該不予核發狀況後，方能成功送審該申請資料。

The screenshot shows a user interface for drug application submission. A red box highlights a warning dialog titled '網頁訊息' (Web Message) with the following text:

您申請資料屬於「不予核發環境用藥許可證」範圍，案件無法進行送審作業。
原因：
1. 環境用藥含有兩種以上效能相同之有效成分
2. 環境用藥有效成分中文名稱為品名

The dialog has '確定' (Confirm) and '取消' (Cancel) buttons.

圖 27、業者端樣品同意文件-送審前之申請資料檢核

4. 樣品同意文件送審進度查詢

樣品同意文件申請案件送審完成後，可點選「進度查詢」進行案件審查進度之查詢。並提供各類搜尋欄位，如：「環境用藥許可證號」、「環境用藥中(英)文品名」、「同意文件類別」、「審核狀態」、「鍵入日期」及「送審日期」等，以利根據需求快速查詢案件。

申請專區			
許可證	新申請、展延、變更、補換發、進度查詢	同意授權	操作手冊下載
許可執照	申請 补發／換發／變更	進度查詢	操作手冊下載
樣品同意文件	申請	进度查詢	
病媒防治	計畫書 施作紀錄	施驗人員訓練紀錄	操作手冊下載
防災應變計畫書	上傳		
非屬公告環境用藥	申請／查詢		
環境防蟲用天然物質	申請／查詢		

圖 28、業者端樣品同意文件-送審進度查詢

專供試驗研究、教育示範、專案防治或申請登記用同意文件申辦進度查詢	
環境用藥許可證號	<input type="text"/> <input type="button" value="查詢"/>
環境用藥中(外)文品名	<input type="text"/>
同意文件類別	<input type="checkbox"/> 試驗研究用 <input type="checkbox"/> 教育示範用 <input type="checkbox"/> 專案防治用 <input type="checkbox"/> 申請登記用
審核狀態	<input type="checkbox"/> 未送審 <input type="checkbox"/> 已送審 <input type="checkbox"/> 遺件 <input type="checkbox"/> 審核通過
鍵入日期	<input type="text"/> 至 <input type="text"/>
送審日期	<input type="text"/> 至 <input type="text"/>
<input type="button" value="確定查詢"/> <input type="button" value="取消"/>	

圖 29、業者端樣品同意文件-進度查詢搜尋欄位

(二) 許可證

點選許可證之「新申請、展延、變更、補換發及進度查詢」(圖 30)，便可進入清單頁面，並提供「新申請」、「展延/補發/換發/變更」等申請功能進行點選(圖 31)。



圖 30、業者端許可證-新申請、展延、變更、補換發及進度查詢功能

許可證 線上申請書

模糊查詢 : <input type="text"/> 全部 <input type="button" value="查詢 (可輸入品名、證件字號。)"/>						
申請類別	證件類別	品名	證件字號	案件狀態	申請日期	編輯 / 刪除
變更	製造	[Redacted]	環署衛製字第[Redacted]號	完成通過	2014/11/19	
變更	製造	[Redacted]	環署衛製字第[Redacted]號	完成通過	2014/06/24	
展延	製造	[Redacted]	環署衛製字第[Redacted]號	完成通過	2012/11/22	
展延	製造	[Redacted]	環署衛製字第[Redacted]號	完成通過	2012/11/21	
變更,展延	製造	[Redacted]	環署衛製字第[Redacted]號	完成通過	2011/09/28	
變更,展延	製造	[Redacted]	環署衛製字第[Redacted]號	完成通過	2011/09/28	
變更,展延	製造	[Redacted]	環署衛製字第[Redacted]號	完成通過	2011/09/28	
變更,展延	製造	[Redacted]	環署衛製字第[Redacted]號	完成通過	2011/09/28	
變更,展延	製造	[Redacted]	環署衛製字第[Redacted]號	完成通過	2011/09/28	
1 2 3						
<input type="button" value="新申請"/> <input type="button" value="展延/補發/換發/變更"/> <input type="button" value="委託製造/委託分裝/調配"/>						

圖 31、業者端許可證-新申請、展延、變更、補換發及進度查詢頁面



1. 許可證新申請

請於許可證清單頁面點選「新申請」進行新申請作業，並選擇許可證類別，而申請資料填寫接續 5 個步驟的，分別為：「申請廠商基本資料」、「環境用藥基本資料」、「環境用藥成分及含量」、「附件檔案上傳」及「資料送審列印」，過程中若針對某項目有不清楚應如何填寫之情形，可直接將滑鼠移至該項目旁的燈泡符號上，便會顯示填寫說明。

許可證 線上申請書

申請類別	證件類別	品名	證件字號	案件狀態	申請日期	編輯 / 清單
變更	製造	[隱藏]	環署衛製字第[隱藏]號	完成通過	2014/11/19	  x2引用
變更	製造	[隱藏]	環署衛製字第[隱藏]號	完成通過	2014/06/24	  x2引用
展延	製造	[隱藏]	環署衛製字第[隱藏]號	完成通過	2012/11/22	  x2引用
展延	製造	[隱藏]	環署衛製字第[隱藏]號	完成通過	2012/11/21	  x2引用
變更, 展延	製造	[隱藏]	環署衛製字第[隱藏]號	完成通過	2011/09/28	  x2引用
變更, 展延	製造	[隱藏]	環署衛製字第[隱藏]號	完成通過	2011/09/28	  x2引用
變更, 展延	製造	[隱藏]	環署衛製字第[隱藏]號	完成通過	2011/09/28	  x2引用
變更, 展延	製造	[隱藏]	環署衛製字第[隱藏]號	完成通過	2011/09/28	  x2引用
變更, 展延	製造	[隱藏]	環署衛製字第[隱藏]號	完成通過	2011/09/28	  x2引用
變更, 展延	製造	[隱藏]	環署衛製字第[隱藏]號	完成通過	2011/09/28	  x2引用
1 2 3						

新申請 展延/補發/換發/變更 委託製造//委託分裝//調配

圖 32、業者端許可證-新申請功能



圖 33、業者端許可證-新申請之許可證類別

圖 34、業者端許可證-新申請之資料填寫頁面

在所有資料都填寫完成後，可至第 5 步驟「資料送審列印」點選「初稿列印」則會將申請資料套印為公告的申請書樣式；確認資料無誤植情形時，即可點選「送審」進行線上送審，此時系統將進行送審文件的轉檔，待其作業完成後，便會顯示送審時間，並提供「列印送審文件」及「線上付費」功能。

圖 35、業者端許可證-申請案件送審





圖 36、業者端許可證-申請案件送審文件列印及線上付費

2. 許可證展延、補發、換發、變更

欲展延、補發、換發或變更許可證，可點選「展延/補發/換發/變更」，進入選擇證件及申請行為的頁面，在選擇更正之許可證及申請行為類別，完成後點選「確定」，即可進入申請資料的編輯頁面並進行送審。

許可證 線上申請書

模糊查詢：	全部	查詢 (可輸入品名、證件字號。)				
申請類別	證件類別	品名	證件字號	案件狀態	申請日期	編輯 / 預覽
變更	製造		環署衛製字第 1 號	完成通過	2014/11/19	瀏覽 複製文件 x2 引用
變更	製造		環署衛製字第 2 號	完成通過	2014/06/24	瀏覽 複製文件 x2 引用
展延	製造		環署衛製字第 3 號	完成通過	2012/11/22	瀏覽 複製文件 x2 引用
展延	製造		環署衛製字第 4 號	完成通過	2012/11/21	瀏覽 複製文件 x2 引用
變更, 展延	製造		環署衛製字第 5 號	完成通過	2011/09/28	瀏覽 複製文件 x2 引用
變更, 展延	製造		環署衛製字第 6 號	完成通過	2011/09/28	瀏覽 複製文件 x2 引用
變更, 展延	製造		環署衛製字第 7 號	完成通過	2011/09/28	瀏覽 複製文件 x2 引用
變更, 展延	製造		環署衛製字第 8 號	完成通過	2011/09/28	瀏覽 複製文件 x2 引用
變更, 展延	製造		環署衛製字第 9 號	完成通過	2011/09/28	瀏覽 複製文件 x2 引用
變更, 展延	製造		環署衛製字第 10 號	完成通過	2011/09/28	瀏覽 複製文件 x2 引用
1	2	3				

圖 37、業者端許可證-展延/補發/換發/變更功能

許可證 線上申請書

選擇更正許可證(原證件)
[請選擇] ▾

選擇申請行為類別

- 變更：變更許可內容。
- 展延：延長證照有效期限。
- 補發：證照遺失時，申請補發。
- 換發：證照損毀或污穢不堪使用時，申請換發。

確定 **取消**

圖 38、業者端許可證-展延/補發/換發/變更之申請案件類別選擇

環署衛製字第 7 號

1.申請廠商基本資料

廠商管制編號： 變更廠商資料

申請類別

變更

變更項目：

廠商名稱 廠商地址 負責人 製造廠名稱 製造廠地址 品名 內容量 性能 副成分 產品有效期限 其他(指非許可證登載項目)

原登錄內容：

編輯

申請廠商基本資料

廠商名稱：

廠商地址：

商業統一編號：

負責人：

負責人身分證字號：

專業技術人員：

聯絡人姓名：

聯絡電話：

傳真號碼：

電子郵件信箱：

製造廠基本資料

製造廠名稱：

製造廠地址：

產製國家名稱：

儲存 **取消**

圖 39、業者端許可證-展延/補發/換發/變更之變更項目勾選欄位

3.委託製造、分裝及調配之線上申請功能

欲進行委託製造、委託分裝及調配，可點選「委託製造/委託分裝/調配」，進入後選擇申請行為及證件的頁面，在選擇完成後點選「確定」，即可進入申請資料的編輯頁面並進行送審。



許可證 線上申請書

模糊查詢： <input type="text"/> 全部 ▼ 搜尋 (可輸入品名、證件字號。)						
申請類別	證件類別	品名	證件字號	案件狀態	申請日期	編輯 / 預覽
變更	製造		環署衛製字第 1 號	完成通過	2014/11/19	 
變更	製造		環署衛製字第 2 號	完成通過	2014/06/24	 
展延	製造		環署衛製字第 3 號	完成通過	2012/11/22	 
展延	製造		環署衛製字第 4 號	完成通過	2012/11/21	 
變更, 展延	製造		環署衛製字第 5 號	完成通過	2011/09/28	 
變更, 展延	製造		環署衛製字第 6 號	完成通過	2011/09/28	 
變更, 展延	製造		環署衛製字第 7 號	完成通過	2011/09/28	 
變更, 展延	製造		環署衛製字第 8 號	完成通過	2011/09/28	 
變更, 展延	製造		環署衛製字第 9 號	完成通過	2011/09/28	 
變更, 展延	製造		環署衛製字第 10 號	完成通過	2011/09/28	 
1	2	3				

[新申請](#) [展延/補發/換發/變更](#) [委託製造/委託分裝/調配](#)

圖 40、業者端許可證-委託製造、委託分裝及調配之申請功能

許可證 線上申請書

選擇申請行為類別
<input checked="" type="radio"/> 委託製造
<input type="radio"/> 委託分裝
<input type="radio"/> 調配
選擇許可證
<input type="button" value="請選擇... ▾"/>
確定 取消

圖 41、業者端許可證-委託製造、委託分裝及調配之申請案件類別選擇

The figure shows three side-by-side panels from a software application:

- Left Panel (委托製造):** Shows a radio button group for "委託製造" (selected), "委託分裝", and "調配". Below it is a dropdown menu titled "選擇許可證" containing items like "環署衛製字第...號" repeated multiple times.
- Middle Panel (委託分裝):** Shows a radio button group for "委託製造", "委託分裝" (selected), and "調配". Below it is a dropdown menu titled "選擇許可證" containing items like "環署衛製字第...號" repeated multiple times.
- Right Panel (調配):** Shows a radio button group for "委託製造", "委託分裝", and "調配" (selected). Below it is a "確定" (Confirm) button and a "取消" (Cancel) button. A note above the buttons says "調配→無須選擇許可證" (Allocation → No need to select a license).

Annotations below the panels provide context:

- "委託製造→僅顯示製造許可證進行選擇" (Allocation → Only manufacturing licenses are displayed for selection)
- "委託分裝→供所有許可證進行選擇" (Allocation → All licenses are available for selection)

圖 42、業者端許可證-委託製造、委託分裝及調配之申請頁面

3. 輸入許可證之同意授權

若欲進行某輸入許可證的授權行為，請點選「同意授權」，即可填寫輸入許可證授權之相關資料。另外，其他已授權之資料會顯示於下方區塊。

The screenshot shows the "申請專區" (Application Area) with the following sections:

- 許可證:** 新申請、展延、變更、補換發、進度查詢
- 許可執照:** 申請 | 補發／換發／變更
- 樣品同意文件:** 申請
- 病媒防治:** 計畫書 | 作業紀錄
- 防災應變計畫書:** 上傳
- 非屬公告環境用藥:** 申請／查詢
- 環境防蟲用天然物質:** 申請／查詢

In the top right corner, there is a red-bordered button labeled "同意授權" (Agree to Authorize). To its right are two links: "操作手冊下載" (Operation Manual Download) and "進度查詢" (Progress Inquiry). Below the "同意授權" button are two more links: "操作手冊下載" and "進度查詢".

圖 43、業者端許可證-同意授權功能



許可證件授權登錄暨查詢

填寫注意事項：

1. 授權數量非必填；同1張環境用藥輸入許可證，於同一授權期限內僅可登錄授權同一家公司1次；倘欲變更授權數量，請使用「編修」進行變更。

*可供授權之許可證號：	--請選擇--	*被授權廠家：	查詢帶入
授權數量： 數量： <input type="text"/> 單位：--請選擇-- <small>非必填；同1張環境用藥輸入許可證，於同一授權期限內僅可登錄授權同一家公司1次；倘欲變更授權數量，請使用「編修」進行變更。</small>		<small>被授權廠家需為經許可之環境用藥販賣業者（即領有環境用藥販賣許可執照）。</small> *授權期限： <input type="text"/> 至 <input type="text"/> <small>同1張環境用藥輸入許可證，於同一授權期限內僅可登錄授權同一家公司1次。</small>	
被授權廠家E-Mail： <input type="text"/> @ <small>被授權廠家的E-Mail帳號，請提供於辦理通關時，若發生單證比對不符時，可該接收比對訊息通知之電子郵件信箱。</small>			
<input type="button" value="儲存授權資料"/> <input type="button" value="查詢授權資料"/> <input type="button" value="清除資料"/>			
已建立授權資料			
目前尚無相關授權資料！！			

圖 44、業者端許可證-同意授權頁面

4. 證件到期通知

「證件到期通知」功能是為避免許可證展延申請延誤之情事發生，造成使用者權益受損，因此，距證件到期前 6 個月，系統開始自動提醒使用者及時提出證件展延申請。

在登入系統的同時，將彈跳出證件到期通知視窗，通知頻率設定為每次登入均彈跳視窗進行提醒，直至使用者線上提出展延申請為止，因此建立「立即前往申請證件展延」連結，以便使用者進行展延申請。此外，若認為此提醒過於頻繁，及考量某些證件確實不再有展延需求，因此給予「取消到期提醒」功能，並可於登入系統於右方待處理視窗直接點選展延申請功能。



圖 45、業者端許可證-證件到期通知之系統頁面



圖 46、業者端許可證-證件到期通知之系統頁面

考量某些使用者證件數量不多，系統使用頻率也相對較低，因此建置電子郵件同步通知，此處同樣設有「取消到期

提醒」功能；惟電子郵件通知頻率為每月一次。



圖 47、業者端許可證-證件到期通知之電子郵件畫面

5. 許可證查詢

「許可證查詢」功能是為業者希望查詢特定案件，或進行特定案件的複製引用時，於許可證清單上方新增搜尋欄位，提供關鍵字模糊比對品名與證件字號，並提供案件狀態的選擇，大幅提高業者搜索特定證件之效率。

模 索 查 詢 :			全部	查詢 (可輸入品名、證件字號。)		
申請類別	證件類別	品名	件字號	案件狀態	申請日期	編輯 / 清單
展延	製造	[REDACTED]	署衛製字第[REDACTED]號	填寫中		
變更	製造	[REDACTED]	署衛製字第[REDACTED]號	填寫中		
變更	製造	[REDACTED]	署衛製字第[REDACTED]號	填寫中		
新申請	製造	[REDACTED]	署衛製字第[REDACTED]號	填寫中		

圖 48、業者端許可證-搜尋欄位

(二) 許可執照

環境用藥販賣業者及病媒防治業者的許可執照相關功能有執照申請、補發、換發、變更及進度查詢。

1. 許可執照新申請

欲申請環境用藥販賣業者或病媒防治業者的許可執照，可點選許可執照的「申請」，並依序進行 3 步驟的申請資料的填寫，待所有申請資料填寫及上傳完成後，會顯示 3 步驟均已完成，可點選「列印初稿文件」進行上傳文件的再次檢視，並點選「列印環境用藥許可執照申請書」，確認所套印之資料正確無誤後，即可「確認送審」。



圖 49、業者端許可執照-新申請功能

*許可執照申請流程及項目(您可點擊複製引用，將曾經申請過的資料複製到目前的申請案)			
步驟	說明	目前狀況	相關說明
第一步	申請類別	未完成	選擇新申請的許可執照類別。
第二步	申請廠商基本資料	未完成	填寫申請廠商基本資料和製造廠商的資料。
第三步	文件資料上傳	未完成	上傳須檢附的各項證明文件及報告附件檔案。

圖 50、業者端許可執照-新申請步驟頁面

第一步-申請類別

第一步 - 計申請種類

環境用藥販賣業
 痘媒防治業

不儲存並回到步驟頁
 下一步並儲存本頁

環境用藥販賣業及病媒防治業：應向當地主管機關申請，經審查核准登記，領得許可執照後，始得營業。但環境用藥製造業者於環境用藥製造許可證登記之廠商或製造廠址兼管自製之環境用藥販賣業者，得申請環境用藥販賣業許可執照。

選擇許可執照類別並點選下一步並儲存本頁

圖 51、業者端許可執照-新申請之申請種類

第二步-申請廠商基本資料

請依序填寫廠商基本資料
***為必填欄位**

第二步 - 計申請廠商基本資料

*名稱	(請填寫申請廠商之名稱)		
*地址	郵遞區號 :	地址 :	(請填寫申請廠商之地址，資料內要有轄區。例如台北市、新北市、高雄市等)
*負責人	(請填寫負責人姓名)		*身份證明文件字號 (請填寫負責人身分證明文件字號，非本國人士請填寫護照號碼)
*營利事業統一編號	(請填寫政府核發的營利事業統一編號)		營業登記證字號 (請填寫政府核發的營業登記證字號，沒有者請空白)
*營業場所地址	郵遞區號 : _____ 地址 : _____ (請填寫營業場所地址，資料內要有轄區。例如台北市、新北市等)		
*貯存場所	<input type="radio"/> 無貯存場所 <input type="radio"/> 有貯存場所，地址： (請選擇是否有貯存場所，如果有則請填寫貯存場所地址)		
*聯絡人姓名	(請填寫聯絡人姓名)	*聯絡人Email	(請填寫可以收到通知信件之電子信箱)
*電話	_____ 分機 _____	傳真	_____

(* 為必填欄位，括弧()內為指引說明。)
上一步
 下一步並儲存本頁
 不儲存並回到步驟頁

圖 52、業者端許可執照-新申請之申請廠商基本資料

第三步-檢附文件、資料上傳

第三步-檢附文件、資料上傳 (請依序上傳各項證明文件和附件資料)

順次	證明文件項目	範例	文件路徑	完成狀況	備註
一	公司執照或公司登記證明文件影本(非公司免附)	範例	[瀏覽...]	上傳	
二	營利事業登記證影本	範例	[瀏覽...]	上傳	
三	負責人身分證明文件影本	範例	[瀏覽...]	上傳	
四	貯存場所位置圖(包括位置路線圖及環境用藥貯存平面配置圖)(無貯存場所者免附)	範例	[瀏覽...]	上傳	
五	土地分區使用證明書或土地登記簿謄本	範例	[瀏覽...]	上傳	
六	貯存場所建物使用執照(無貯存場所者免附)	範例	[瀏覽...]	上傳	
七	營業場所位置圖(包括位置路線圖及環境用藥置放平面配置圖)	範例	[瀏覽...]	上傳	
八	安全防護設施說明或施藥器材說明	範例	[瀏覽...]	上傳	
九	專業技術人員設置申請書	範例	[瀏覽...]	上傳	
一十	施藥人員訓練計畫	範例	[填寫資料]		

* 請依 應檢附文件、資料一覽表 上傳應檢附之資料

* 單一檔案限制 10 M B 以內，並限定只能上傳 Word (*.doc) 或 PDF (*.pdf)。

* 上傳完成的檔案如需進行替換，只需將要替換的檔案再進行上傳，系統會自動進行檔案更新。

* 如果同一個附件項目有兩頁以上，請自行合併成同一份檔案後再進行上傳。

上一步

儲存並回到步驟頁

圖 53、業者端許可執照-新申請之檢附文件、資料上傳

*許可執照申請流程及項目(您可點擊 檢複引用 將曾經申請過的資料複製到目前的申請案)

步驟	說明	目前狀況	相關說明
第一步	申請類別	已完成	選擇新申請的許可執照類別。
第二步	申請廠商基本資料	已完成	填寫申請廠商基本資料和製造廠商的資料。
第三步	文件資料上傳	已完成	上傳須檢附的各項證明文件及報告附件檔案。

列印初稿文件 確認送審

圖 54、業者端許可執照-新申請步驟完成之頁面

證明文件	列印分隔頁	丁載列印	未列印
公司執照或公司登記證明文件影本(非公司免附)	列印分隔頁	丁載列印	未列印
營利事業登記證影本	列印分隔頁	丁載列印	未列印
負責人身分證明文件影本	列印分隔頁	丁載列印	未列印
貯存場所位置圖(包括位置路線圖及環境用藥貯存平面配置圖)	列印分隔頁	丁載列印	未列印
土地分區使用證明書或土地登記簿謄本	列印分隔頁	丁載列印	未列印
貯存場所建物使用執照	列印分隔頁	丁載列印	未列印
營業場所位置圖(包括位置路線圖及環境用藥置放平面配置圖)	列印分隔頁	丁載列印	未列印
安全防護設施說明或施藥器材說明	列印分隔頁	丁載列印	未列印
專業技術人員設置申請書	列印分隔頁	丁載列印	未列印

列印環境用藥許可證申請書

威群國際企業有限公司，於 2006 年 8 月 14 日，提出的環境用藥販賣業許可執照新申請。
[注意！] 提交後資料將不能再做修改。]

確定送審 取消送審/回上頁

圖 55、業者端許可執照-送審前確認頁面

2. 許可執照補發、換發、變更



欲補發、換發或變更環境用藥販賣業者或病媒防治業者的許可執照，可點選許可執照的「補發/換發/變更」，並依序進行3步驟的申請流程，待所有申請資料填寫及上傳完成後，會顯示3步驟均已完成，可點選「列印初稿文件」進行上傳文件的再次檢視，並點選「列印環境用藥許可執照申請書」，確認所套印之資料正確無誤後，即可「確認送審」。

申請專區			
許可證	新申請、展延、變更、補換發、進度查詢	同意授權	操作手冊下載
許可執照	申請 補發／換發／變更	進度查詢	操作手冊下載
樣品同意文件	申請	進度查詢	
病媒防治	計畫書 施作紀錄	施藥人員訓練紀錄	操作手冊下載
防災應變計畫書	上傳		
非屬公告環境用藥	申請／查證		
環境防蟲用天然物質	申請／查證		

圖 56、業者端許可執照-補發/換發/變更功能

*許可執照申請流程及項目			
步驟	說明	目前狀況	相關說明
第一步	選擇登記文件申請更正行為	未完成	勾選申請變更、補發、換發。
第二步	登記文件更正行為細項	未完成	勾選變更項目及填寫變更內容。
第三步	上傳所需文件	未完成	上傳須檢附的各項證明文件及韻白附件檔案。

圖 57、業者端許可執照-補發/換發/變更之步驟頁面

第一步-申請種類 (請挑選欲申請之許可證字號，並勾選申請類別項目)			
第一步-許可執照字號和申請類別 <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="flex: 1;"> <p>*許可執照種類 <input checked="" type="radio"/> 環境用藥販賣業 <input type="radio"/> 病媒防治業</p> <p>*許可執照字號 請選擇 ▾</p> </div> <div style="flex: 2; text-align: center;"> <h3>選取許可執照種類 及許可執照字號</h3> </div> </div>			
勾請申請類別 <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="flex: 1;"> <p><input type="checkbox"/> 變更 變更許可執照相關資料 (變更事由：)</p> <p><input type="checkbox"/> 補發 補發許可執照(與換發二選一) (補發事由：)</p> <p><input type="checkbox"/> 換發 換發許可執照(與補發二選一) (換發事由：)</p> </div> <div style="flex: 1; text-align: right;"> <p>不儲存並回到步驟頁 下一步並儲存本頁</p> </div> </div>			

圖 58、業者端許可執照-補發/換發/變更之申請種類

第二步-登記文件更正行為細項(請挑選欲申請之許可證字號，並勾選申請類別項目)

*聯絡人姓名	分機
*電話號碼	分機
傳真號碼	
*電子信箱	
選擇變更項目	
<input type="checkbox"/> 公司行號名稱 <input type="checkbox"/> 公司地址 <input type="checkbox"/> 負責人 <input type="checkbox"/> 營業場所地址 <input type="checkbox"/> 貯存場所	
原始資料 負責人姓名： 負責人身份證字號：	
變更資料 填寫更新資料	
<input checked="" type="checkbox"/> 專責人員 → 專責人員姓名： 專責人員身份證字號： 專責人員證書字號： <input type="checkbox"/> 移除	
<input type="checkbox"/> 其他變更事項	
上一步 下一步並儲存本頁 不儲存並回到步驟頁	

圖 59、業者端許可執照-補發/換發/變更之登記文件更正行為細項

第三步-檢附文件、資料上傳 (請依序上傳各項證明文件和附件資料)

選擇檔案並上傳

項次	證明文件項目	範例	文件狀態	完成狀況	閱覽
一	營利事業登記影本	範例	選擇檔案 未選擇任何檔案	上傳	
二	營業場所位置圖(包括位置站跡圖及環境用藥置放平面配置圖)	範例	選擇檔案 未選擇任何檔案	上傳	
三	原許可執照影本	範例	選擇檔案 未選擇任何檔案	上傳	

* 請依 應檢附文件、資料一覽表 上傳應檢附之資料
 * 單一檔案限制10MB以內，並請定只能上傳Word (*.doc)或PDF (*.pdf)。
 * 上傳完成的檔案如需進行替換，只需將要替換的檔案再進行上傳，系統會自動進行檔案更新。
 * 如果同一個附件項目有兩頁以上，請自行合併成同一份檔案後再進行上傳。

應檢附文件對照表

項次	證明文件項目	範例	文件狀態	完成狀況	閱覽
一	營利事業登記影本	範例	選擇檔案 未選擇任何檔案	上傳	
二	營業場所位置圖(包括位置站跡圖及環境用藥置放平面配置圖)	範例	選擇檔案 未選擇任何檔案	上傳	
三	原許可執照影本	範例	選擇檔案 未選擇任何檔案	上傳	

* 請依 應檢附文件、資料一覽表 上傳應檢附之資料
 * 單一檔案限制10MB以內，並請定只能上傳Word (*.doc)或PDF (*.pdf)。
 * 上傳完成的檔案如需進行替換，只需將要替換的檔案再進行上傳，系統會自動進行檔案更新。
 * 如果同一個附件項目有兩頁以上，請自行合併成同一份檔案後再進行上傳。

圖 60、業者端許可執照-補發/換發/變更之檢附文件、資料上傳

*許可執照申請流程及項目

步驟	說明	目前狀況	相關說明
第一步	選擇並上傳需更正行為	已完成	勾選申請變更、補發、換發。
第二步	登記文件更正行為細項。	已完成	勾選變更項目及填寫變更內容。
第三步	上傳相關文件。	已完成	上傳須檢附的各項證明文件及報函附件檔案。

內部回饋文件 | 離線送審

圖 61、業者端許可執照-補發/換發/變更步驟完成之頁面



3. 案件進度查詢

欲查詢許可執照申請案件的審核進度，可點選「進度查詢」功能，至搜尋頁面後系統將提供搜尋條件欄位讓使用者進行點選及勾選，而系統會預帶所有欄位的勾選，建議使用者進入此頁面後，可直接點選「查詢」，便會帶出所有申請案件之清單。若發現有「待補件」的情形需處理，請直接點選「狀態」欄之「待補件」，即可進行該案件的線上補件。

圖 62、業者端許可執照-進度查詢程序

(三) 病媒防治

包含病媒防治業者的施作計畫書、施作紀錄及施藥人員訓練紀錄功能。

1. 施作計畫書

點選病媒防治「計畫書」，即可顯示施作計畫書清單頁面，再行點選最上方的「新增」進入新增計畫書流程，首先第一步為「挑選許可執照」，後續則進行「填寫客戶資料及

施作資料」及「填寫客戶資料及施作資料」之資料儲存，並請於該筆施作完成後點選「轉施作紀錄」，系統會自動將該筆計畫書資料轉至施作紀錄，以利年度申報用。

申請專區			
許可證	新申請、展延、變更、補換發、進度查詢	同意授權	操作手冊下載
許可執照	申請 補發／換發／變更	進度查詢	操作手冊下載
樣品同意文件	申請	進度查詢	
病媒防治	計畫 施作紀錄	施藥人員訓練紀錄	操作手冊下載
防災應變計畫書	上傳		
非屬公告環境用藥	申請／查詢		
環境防蟲用天然物質	申請／查詢		

圖 63、業者端病媒防治-施作計畫書功能

※ 病媒防治施作計畫書（點擊新增建立新的病媒防治施作計畫書）						
全部	客戶名稱	施作地點	施作日期時間	轉施作紀錄	查詢	
環衛病媒字第號			103/10/24 00:20	轉施作紀錄	查詢	
環衛病媒字第號			103/09/10 22:30	已轉出	查詢	
環衛病媒字第號			103/09/10 09:00	已轉出	查詢	
環衛病媒字第號			103/09/02 19:30	已轉出	查詢	
環衛病媒字第號			103/08/04 09:30	已轉出	查詢	
環衛病媒字第號			103/07/18 09:00	已轉出	查詢	
環衛病媒字第號			103/07/16 15:00	已轉出	查詢	
環衛病媒字第號			103/06/21 18:00	已轉出	查詢	
環衛病媒字第號			103/06/14 09:00	已轉出	查詢	
環衛病媒字第號			103/06/09 09:30	已轉出	查詢	
環衛病媒字第號			103/05/23 09:30	已轉出	查詢	
環衛病媒字第號			103/05/16 22:00	已轉出	查詢	
環衛病媒字第號			103/04/08 09:00	已轉出	查詢	
環衛病媒字第號			103/03/28 08:00	已轉出	查詢	
環衛病媒字第號			103/02/25 10:00	已轉出	查詢	
環衛病媒字第號			103/01/16 09:00	已轉出	查詢	

圖 64、業者端病媒防治-施作計畫書清單

※ 病媒防治施作計畫書新增流程及項目

步驟說明	目前狀況	相關說明
第一步 - 挑選許可執照	未完成	選擇欲建立計畫書的許可執照字號。
第二步 - 填寫客戶資料及施作資料	未完成	填寫客戶相關資料以及施作項目基本資料。
第三步 - 備作計畫內容	未完成	填寫本次施作的方法、注意事項、預防中毒及急救方法。

[列印施作計畫書](#)[返回計畫書清單](#)

圖 65、業者端病媒防治-新增施作計畫書新增流程及項目

第一步 挑選許可執照

* 許可證執照 環衛病媒字第號
病媒防治業名稱： <input type="text"/> 有限公司 地址： <input type="text"/> 電話： <input type="text"/>
回到步驟頁 下一步並儲存本頁

圖 66、業者端病媒防治-新增施作計畫書之挑選許可執照



第二步 填寫客戶資料及施作資料

客戶資料					
*客戶名稱: *地址:		客戶代號(序號):			
施作資料					
*施作序號: *施作地點: *施作範圍描述: *施作面積: *施作對象: <input type="checkbox"/> 蟑螂 <input type="checkbox"/> 老鼠 <input type="checkbox"/> 跳蚤 <input type="checkbox"/> 蚊子 <input type="checkbox"/> 蒼蠅 其他: _____ *施作次數: <input checked="" type="radio"/> 一次施作 <input type="radio"/> 定期保養: 每月 次 每季 次 每半年 次		*施作日期時間: 民國103年12月29日 <input type="button" value="時 11 分 17"/>			
*許可證字號 <input type="button" value="請選擇"/>	施用藥劑名稱 <input type="button" value="請選擇"/>	劑型	*使用劑量	*使用區域	編輯
					<input type="button" value="儲存"/> <input type="button" value="取消"/> <input type="button" value="新增"/>

[上一步](#) [回到步驟頁](#) [下一步並儲存本頁](#)

圖 67、業者端病媒防治-新增施作計畫書之填寫客戶資料及施作資料

第三步 施作計劃內容

計畫內容					
*施作方法:					
*施作時即施作後應注意事項:					
*預防中暑及急救方法:					

[上一步](#) [回到步驟頁](#) [下一步並儲存本頁](#)

圖 68、業者端病媒防治-新增施作計畫書之施作計畫內容

※病媒防治施作計畫書（點擊新增，來建立新的病媒防治施作計畫書）

全部	新增	修改			
許可執照字號	客戶名稱	施作地點	施作日期時間	轉施作紀錄	查閱
環衛病媒字第號			103/10/24 00:20	<input type="checkbox"/> 轉施作紀錄	<input type="button" value="查閱"/> <input type="button" value="刪除"/>
環衛病媒字第號			103/09/10 22:30	<input type="checkbox"/> 已轉出	<input type="button" value="查閱"/>
環衛病媒字第號			103/09/10 09:00	<input type="checkbox"/> 已轉出	<input type="button" value="查閱"/>
環衛病媒字第號			103/09/02 19:30	<input type="checkbox"/> 已轉出	<input type="button" value="查閱"/>
環衛病媒字第號			103/08/04 09:30	<input type="checkbox"/> 已轉出	<input type="button" value="查閱"/>
環衛病媒字第號			103/07/18 09:00	<input type="checkbox"/> 已轉出	<input type="button" value="查閱"/>
環衛病媒字第號			103/07/16 15:00	<input type="checkbox"/> 已轉出	<input type="button" value="查閱"/>
環衛病媒字第號			103/06/21 18:00	<input type="checkbox"/> 已轉出	<input type="button" value="查閱"/>
環衛病媒字第號			103/06/14 09:00	<input type="checkbox"/> 已轉出	<input type="button" value="查閱"/>
環衛病媒字第號			103/06/09 09:30	<input type="checkbox"/> 已轉出	<input type="button" value="查閱"/>
環衛病媒字第號			103/05/23 09:30	<input type="checkbox"/> 已轉出	<input type="button" value="查閱"/>
環衛病媒字第號			103/05/16 22:00	<input type="checkbox"/> 已轉出	<input type="button" value="查閱"/>
環衛病媒字第號			103/04/08 09:00	<input type="checkbox"/> 已轉出	<input type="button" value="查閱"/>
環衛病媒字第號			103/03/28 08:00	<input type="checkbox"/> 已轉出	<input type="button" value="查閱"/>
環衛病媒字第號	新竹市新竹區新竹路一段二號		103/02/25 10:00	<input type="checkbox"/> 已轉出	<input type="button" value="查閱"/>
環衛病媒字第號			103/01/16 09:00	<input type="checkbox"/> 已轉出	<input type="button" value="查閱"/>

圖 69、業者端病媒防治-將施作計畫書轉施作紀錄

2.施作紀錄

點選病媒防治「施作紀錄」，即可顯示所有年度之清單頁面，可點選最上方的「新增」進行施作紀錄新增，或是點選特定年度的「查閱」，進入該年度清單，並可在點選特定

月份的「查閱」，檢視詳細內容。

申請專區			
許可證	新申請、展延、變更、補換發、進度查詢	同意授權	操作手冊下載
許可執照	申請 補發／換發／變更	進度查詢	操作手冊下載
樣品同意文件	申請	進度查詢	
病媒防治	計畫 施作紀錄	施藥人員訓練紀錄	操作手冊下載
防災應變計畫書	上傳		
非屬公告環境用藥	申請／查詢		
環境防蟲用天然物質	申請／查詢		

圖 70、業者端病媒防治-施作紀錄功能

* 病媒防治施作紀錄 (點擊新增來建立病媒防治施作紀錄)								
申報狀況：								
<input type="radio"/> 未申報 <input type="radio"/> 已申報 <input checked="" type="radio"/> 全部 <input type="button" value="全部"/> <input type="button" value="搜尋"/>								
運作人	許可執照字號	施作年度	施作次數	申報狀況	申報日期	查閱	狀態	
有限公司	環藥病媒字第號	民國 101 年度	3	已申報	2013/01/18	查閱		
有限公司	環藥病媒字第號	民國 102 年度	10	已申報	2014/01/28	查閱		
有限公司	環藥病媒字第號	民國 103 年度	15	未申報		查閱		

圖 71、業者端病媒防治-施作紀錄清單

* 病媒防治施作紀錄 資料建立								
病媒防治業名稱： <input type="text"/> 有限公司 許可執照字號： <input type="text"/> 號 (填寫完資料後請務必點擊下方的「儲存資料」，資料才會正式上傳到本系統儲存。)								
許可證字號	施作日期時間	客戶名稱	客戶代號(選項)	施用藥劑名稱	使用數量	製造日期及批號	施藥人員	編輯
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	刪除

共 1 筆 為避免一次輸入過多資料導致資料儲存失敗，目前限制一次最多輸入10筆記錄。

[儲存資料](#) [放棄建立資料](#)

圖 72、業者端病媒防治-新增施作紀錄

* 痘媒防治施作紀錄 年度內容				
病媒防治業名稱： <input type="text"/> 有限公司 許可執照字號： <input type="text"/> 號 年度： 民國 103 年度				
施作月份	施作次數	確認狀況	確認日期	查閱
1	1	已確認	民國 103 年 1 月 28 日	查閱
2	1	已確認	民國 103 年 5 月 14 日	查閱
3	1	已確認	民國 103 年 5 月 14 日	查閱
4	1	已確認	民國 103 年 5 月 14 日	查閱
5	2	已確認	民國 103 年 6 月 23 日	查閱
6	3	已確認	民國 103 年 9 月 14 日	查閱
7	2	已確認	民國 103 年 9 月 14 日	查閱
8	1	已確認	民國 103 年 10 月 23 日	查閱
9	3	已確認	民國 103 年 10 月 23 日	查閱

[列印年度施作紀錄](#) [返回查詢頁](#)

圖 73、業者端病媒防治-施作紀錄年度內容



*病媒防治施作紀錄月份內容

病媒防治業者名稱：[REDACTED]有限公司	許可執照字號：環署病媒字第[REDACTED]號	年度月份：民國103年9月
-------------------------	--------------------------	---------------

施作日期時間	客戶名稱(化號)	施用藥劑名稱	許可證字號	*使用數量	*製造日期及批號	*施藥人員
2014/09/02 19:30	[REDACTED]	[REDACTED]劑	環署衛輸字第[REDACTED]號	80 毫升	2013.12.02 PT61001330	[REDACTED]
2014/09/10 09:00	[REDACTED]	[REDACTED]劑	環署衛製字第[REDACTED]號	1675 毫升	2014.05.15.01	[REDACTED]
2014/09/10 22:30	[REDACTED]	[REDACTED]劑	環署衛製字第[REDACTED]號	100 毫升	2013.05.30/20130530	[REDACTED]

*點擊 [更改] 來更改上列施作記錄與重新計算

藥劑名稱	許可證字號	使用總量	*庫存量	*藥劑來源	*購入日期	*購入數量
[REDACTED]劑	環署衛製字第[REDACTED]號	100 毫升	0	[REDACTED]公司	2013/10/04	1000
[REDACTED]劑	環署衛製字第[REDACTED]號	1675 毫升	1200	[REDACTED]公司	2014/09/09	1000
[REDACTED]劑	環署衛輸字第[REDACTED]號	80 毫升	1220	[REDACTED]公司	2014/06/11	3000

[取消確認] [列印月份施作紀錄] [列印月份清單] [列印查詢]

圖 74、業者端病媒防治-施作紀錄詳細內容

3.施藥人員訓練紀錄

點選「施藥人員訓練紀錄」可新增或編輯施藥人員及專責人員資料，也可新增或編輯訓練課程。而施藥人員的訓練紀錄請至「訓練課程」點選「編輯訓練紀錄」，再行「選取訓練人員」，審核結果會顯示至「施藥人員」處。人員離職時請點選「編輯」進入註明離職日期。

行政院環境保護署 Environmental Protection Administration Executive Yuan R.O.C.

環境用藥管理資訊系統 WMS

首頁 廢物資料查詢 證照資料查詢 下載專區 諮詢專線 線上報名 問題回報 登出

申請專區

- 許可證 新申請、展延、變更、補換發、進度查詢 同意授權 操作手冊下載
- 許可執照 申請 | 撥發/換發/變更 進度查詢 操作手冊下載
- 樣品同意文件 申請 進度查詢
- 病媒防治 計畫書 | 施作紀錄 申請人員訓練紀錄 操作手冊下載
- 防災應變計畫書 上傳
- 非屬公告環境用藥 申請/查詢
- 環境防蟲用天然物質 申請/查詢

點選“施藥人員訓練紀錄”進入

最新公告

- 2015-11-26 國發署「關港貿易一窗式系統及預報貨物資訊系統」將於104年12月13日(星期日)12時至18時停機
- 2015-11-25 104年12月15~16日舉辦104年度第六期產業人員兩性問題調查
- 2015-11-17 環境用藥病媒防治產業技術人員兩性問題調查
- 2015-10-27 104年環境用藥管理資訊系統操作說明會(法規篇)

...More...

待處理事項：
繳費：0筆 补件：0筆 退件：0筆 填寫：1筆

相關網站

- 行政院環境保護署
- 經濟合作與發展組織(OECD)相關檢測規範之網頁
- 美國環保署實驗室優良操作標準(USEPA Good Laboratory Practices Standards)
- 美國環保署毒理檢測規範網頁
- GHS化學品全球調和制度
- 國際化學品政策宣導網

行政院環境保護署 版權所有 | 線上諮詢 開發維護 | 最佳瀏覽解析度：1024*768
若您有相關問題請撥：服務時間 9:00~11:50 13:30~17:30 週一~週五 (02) 6630-9988 #437 由專人為您服務
海關通關比對問題：0972-700-587 (如有環境用藥相關申報問題，請於上班時間撥打上方客服專線)

最後更新時間：2015/12/04

圖 75、業者端病媒防治-施藥人員訓練紀錄功能

行政院環境保護署 Environmental Protection Administration Executive Yuan R.O.C.

環境用藥管理資訊系統

Welcome

點選”新增人員”建立人員基本資料

資料查詢 下載專區 諮詢專線 線上報名 問題回報 登出

施藥人員 訓練課程

新增人員	姓名	身分證字號	出生年月日	性別	地址	職位	合格證書發證日期	訓練時間	訓練單位	狀態	離職日
------	----	-------	-------	----	----	----	----------	------	------	----	-----

新增人員

*姓名:

*身分證字號: 外籍人士(若為外籍人士請勾選)
/居留證號:

*出生年月日: (日期格式：西元年四碼/月/日)

*性別: 男 女

*地址:

*職位: 設置專責人員 合格證書字號及發證日期:
離職日期: (如尚未離職請留空)

**專責人員
請填寫”合格證書發證日期”**

圖 76、業者端病媒防治-新增專責人員資料

行政院環境保護署 Environmental Protection Administration Executive Yuan R.O.C.

環境用藥管理資訊系統

點選”新增人員”建立人員基本資料

查詢 下載專區 諮詢專線 線上報名 問題回報 登出

施藥人員 訓練課程

新增人員	姓名	身分證字號	出生年月日	性別	地址	職位	合格證書發證日期	訓練時間	訓練單位	狀態	離職日

施藥人員

*姓名
*身分證字號
/居留證號
*出生年月日 (日期格式：西元年四碼/月/日)
*性別 男 女
*職位 施藥人員 (如尚未離職請留空)

確定 取消

“施藥人員”需另建立訓練紀錄

圖 77、業者端病媒防治-新增施藥人員資料

點選“編輯”進行
人員基本資料修改

施藥人員	姓名	身分證字號	出生年月日	性別	地址	職位	合格證書發證日期	訓練時間	訓練單位	狀態	離職日
施藥人員	姓名	身分證字號	1995/11/04	性別	高雄市	施藥人員		2015/08/17	臺北市病媒防治商業同業公會	待審	

人員離職時請填寫“離職日期”

圖 78、業者端病媒防治-註明人員離職日期

點選“新增訓練課程”
建立新課程基本資料

新增訓練課程	訓練紀錄	狀態	訓練日期	訓練單位	講師姓名	地點	簽到名冊	上課照片
新增訓練課程	訓練紀錄	待審	2014/11/28	臺北市 [REDACTED] 公會	王XX 蔡XX 黃XX 姚XX 胡XX	臺北市 [REDACTED]	[Image]	[Image]

新增訓練課程	訓練紀錄	狀態	訓練日期	訓練單位	講師姓名	地點	簽到名冊	上課照片
新增訓練課程	編輯訓練紀錄 預覽列印	待審	2014/11/28	臺北市 [REDACTED] 公會	王XX 蔡XX 黃XX 姚XX 胡XX	臺北市 [REDACTED]	[Image]	[Image]

圖 79、業者端病媒防治-新增訓練課程

		施藥人員	訓練課程																					
新增訓練課程	訓練紀錄	狀態																						
	編輯訓練紀錄 預覽列印																							
點選 “編輯訓練紀錄”																								
<p>「病媒防治業施藥人員訓練紀錄」</p> <p>一、病媒防治基本資料：</p> <p>(一)許可執照字號：環署病媒字第 號 (二)公司行號名稱： (三)地址： (四)負責人：</p> <p>二、施華人員基本資料：</p> <table border="1"> <tr> <td>姓名</td> <td>身分證字號</td> <td>出生年/月/日</td> <td>性別</td> <td>地址</td> </tr> <tr> <td>簡小珊</td> <td>A286650609</td> <td>1990/01/01</td> <td>女</td> <td>台北市萬華區中華路一段90號7樓</td> </tr> </table> <p>三、訓練單位、訓練時間、地點：</p> <p>(一)訓練單位：環資公司 (小紅, 小黃, 小藍)</p> <p>(二)訓練時間：2012/06/20</p> <p>(三)地點：台北市萬華區中華路一段90號7樓</p> <p>四、簽到名冊：如附件。(需檢附)</p> <p>五、上課照片</p>  <p>六、訓練證明文件：如附件。(參加病媒防治業相關公會訓練者須檢附)</p> <p>確定送審 刪除</p>				姓名	身分證字號	出生年/月/日	性別	地址	簡小珊	A286650609	1990/01/01	女	台北市萬華區中華路一段90號7樓											
姓名	身分證字號	出生年/月/日	性別	地址																				
簡小珊	A286650609	1990/01/01	女	台北市萬華區中華路一段90號7樓																				
點選 “選取訓練人員”																								
<p>選取訓練人員</p> <table border="1"> <tr> <th>選取</th> <th>姓名</th> <th>身分證字號</th> <th>出生年月日</th> <th>性別</th> <th>地址</th> <th>訓練日</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>簡小珊</td> <td>A286650609</td> <td>1990/01/01</td> <td>女</td> <td>台北市萬華區中華路一段90號7樓</td> <td>2012/06/20</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>簡小黃</td> <td>A286650609</td> <td>1990/01/01</td> <td>女</td> <td>台北市萬華區中華路一段90號7樓</td> <td>2012/06/20</td> </tr> </table> <p>確定 取消</p>				選取	姓名	身分證字號	出生年月日	性別	地址	訓練日	<input checked="" type="checkbox"/>	簡小珊	A286650609	1990/01/01	女	台北市萬華區中華路一段90號7樓	2012/06/20	<input type="checkbox"/>	簡小黃	A286650609	1990/01/01	女	台北市萬華區中華路一段90號7樓	2012/06/20
選取	姓名	身分證字號	出生年月日	性別	地址	訓練日																		
<input checked="" type="checkbox"/>	簡小珊	A286650609	1990/01/01	女	台北市萬華區中華路一段90號7樓	2012/06/20																		
<input type="checkbox"/>	簡小黃	A286650609	1990/01/01	女	台北市萬華區中華路一段90號7樓	2012/06/20																		
確定資料無誤，點選 “確定送審” 若仍需修改，點選 “刪除”																								

圖 80、業者端病媒防治-編輯訓練紀錄

		施藥人員	訓練課程															
新增訓練課程	訓練紀錄	狀態	訓練日期	訓練單位	講師姓名	地點	簽到名冊	上課照片										
	預覽列印	待審中	2012/06/20	環資公司	小紅 小黃 小藍	台北市萬華區中華路一段90號7樓												
<p>「病媒防治業施藥人員訓練紀錄」</p> <p>一、病媒防治基本資料：</p> <p>(一)許可執照字號：環署病媒字第 號 (二)公司行號名稱： (三)地址： (四)負責人：</p> <p>二、施華人員基本資料：</p> <table border="1"> <tr> <td>姓名</td> <td>身分證字號</td> <td>出生年/月/日</td> <td>性別</td> <td>地址</td> </tr> <tr> <td>簡小珊</td> <td>A286650609</td> <td>1990/01/01</td> <td>女</td> <td>台北市萬華區中華路一段90號7樓</td> </tr> </table> <p>三、訓練單位、訓練時間、地點：</p> <p>(一)訓練單位：環資公司 (小紅, 小黃, 小藍)</p> <p>(二)訓練時間：2012/06/20</p> <p>(三)地點：台北市萬華區中華路一段90號7樓</p> <p>四、簽到名冊：如附件。(需檢附)</p> <p>五、上課照片</p>  <p>六、訓練證明文件：如附件。(參加病媒防治業相關公會訓練者須檢附)</p>									姓名	身分證字號	出生年/月/日	性別	地址	簡小珊	A286650609	1990/01/01	女	台北市萬華區中華路一段90號7樓
姓名	身分證字號	出生年/月/日	性別	地址														
簡小珊	A286650609	1990/01/01	女	台北市萬華區中華路一段90號7樓														
請業者自行檢附 同此訓練紀錄 一併進行書面送審																		

圖 81、業者端病媒防治-預覽列印訓練紀錄



The screenshot shows the "Environmental Protection Agency's Pest Control Management Information System". At the top, there is a logo for the Environmental Protection Agency and the text "環境用藥管理資訊系統". A blue button labeled "備查結果" (Review Result) is highlighted. Below it, there are two tables:

新增人員	姓名	身分證字號	出生年月日	性別	地址	訓練時間	訓練單位	狀態	履歷日
編輯	簡小瑞	A286650609	1990/01/01	女	台北市萬華區中華路一段90號7樓	2012/06/29	高雄市病媒防治商業同業公會	已備查	
編輯	顧小泰	F226729286	1987/01/24	女	台北市萬華區中華路一段90號7樓	2012/06/29	高雄市病媒防治商業同業公會	不通過	

訓練時間	訓練單位	講師姓名	地點	狀態
2012/06/29	高雄市病媒防治商業同業公會	東 南 西 北	高雄市苓雅區	已備查
2012/06/20	環資公司	小紅 小黃 小藍	台北市萬華區中華路一段90號7樓	已備查

A green arrow points from the "歷史訓練紀錄" (Training Record History) link in the main menu to the second table. A red box highlights the "狀態" (Status) column in the first table, and another red box highlights the "履歷日" (Record Date) column in the second table. A button labeled "離開" (Leave) is located in the bottom right corner of the second table's window.

圖 82、業者端病媒防治-查詢訓練紀錄審核結果

(四) 非屬公告環境用藥

1. 申請介面

如欲申請非屬公告環境用藥作業，於登入系統後，點選「申請/查詢」如圖 83 所示，進入該功能後系統會提供新申請及查詢功能，系統畫面如下如圖 84 所示：

行政院環境保護署
Environmental Protection
Administration Executive Yuan R.O.C.

環境用藥管理資訊系統

申請專區

許可證	新申請、展延、變更、補換發、進度查詢	同意授權	操作手冊下載
許可執照	申請 补發 / 換發 / 變更	進度查詢	操作手冊下載
樣品同意文件	申請	進度查詢	
病媒防治	計畫書 施作紀錄	施藥人員訓練紀錄	操作手冊下載
防災應變計畫書	上傳		
非屬公告環境用藥	申請 / 查詢		
環境防蟲用天然物質	申請 / 查詢		

最新公告

- 2015-11-26 國務署「關港貿單一窗口系統及預報貨物資訊系統」將於 104 年 12 月 13 日(星期日)12 時至 18 時停機
- 2015-11-25 104 年 12 月 15 - 16 日舉辦 104 年度第六期施藥人員訓練班
- 2015-11-17 環境用藥病媒防治業專業技術人員兩性問卷調查
- 2015-10-27 104 年環境用藥管理資訊系統操作說明會(法規宣導)

--More--

待處理事項：
繳費：0 筆 補件：0 筆 退件：0 筆 填寫：1 筆

相關網站

- 行政院環境保護署
- 經濟合作與發展組織(OECD)相關檢測規範之網頁
- 美國環保署實驗室優良操作標準(USEPA Good Laboratory Practices Standards)
- 美國環保署毒理檢測規範網頁
- GHS化學品全球調和制度
- 國際化學品政策宣導網

行政院環境保護署 版權所有 | 由 環資國際 開發維護 | 最佳瀏覽解析度：1024*768
若您有相關問題請撥：服務時間 9:00~11:50 13:30~17:30 週一~週五 (02) 6630-9988 #437 由專人為您服務
海關通關比對問題：0972-700-587 (如有環境用藥相關申報問題，請於上班時間撥打上方客服專線)

圖 83、非屬公告環境用藥申請介面-1

新申請	
非屬公告環境用藥(申辦進度查詢)	
環境用藥中(外)文品名：	
廠家名稱：	
申請類別：	<input type="checkbox"/> 汚染防治用藥品 <input type="checkbox"/> 微生物製劑
審查狀態：	<input type="checkbox"/> 未送審 <input type="checkbox"/> 待審中 <input type="checkbox"/> 補件 <input type="checkbox"/> 退件 <input type="checkbox"/> 審核通過
申請日期：	~
成分名稱：	
查詢	
查無資料	

圖 84、非屬公告環境用藥申請介面-2



點選新申請後則進入申請畫面並填寫相關申請資料，系統畫面如下圖 85、86 所示，可點選「預覽列印」再次檢視，並點選「列印」，確認所套印之資料正確無誤後，即可「送審」。

一、申請案件基本資料		
申請 機構 (廠商) 資料 預覽列印 列印	申請類別	<input type="radio"/> 汚染防治用藥品 <input type="radio"/> 微生物製劑
	目的用途	<input type="radio"/> 空氣汙染 <input type="radio"/> 水汙染 <input type="radio"/> 土壤汙染 <input type="radio"/> 處理廢棄物 <input type="radio"/> 微生物防制環境衛生病媒
	名稱	
	住址	
	負責人	
	營利事業統一編號	
	聯絡人	
連絡電話	(06) [] - [] 分機 []	
申請日期 文號	日期 文號	

[下一頁] [儲存後離開] [離開]

圖 85、非屬公告環境用藥申請介面-3

二、環境用藥說明	
1.環境用藥許可證字號	<input checked="" type="radio"/> 無許可證字號
2.中(外)文品名	中文品名 (必填，若無中文品名請填寫外文品名)
3.成分含量總和應為100%	成分名稱 含量(%) [確認新增]
4.防治性能(250字以內，微生物防制病媒必填)	
5.產製國家	請選擇
6.製造廠商	請選擇
7.出口國家	請選擇
8.出口廠商	
9.原廠標示	
10.原廠使用說明	
11.藥品供應商名稱	

[上一頁] [下一頁] [儲存後離開] [離開] [送審]

圖 86、非屬公告環境用藥申請介面-4

2. 證明文件申請欄位

依據海關通關比對條件，證明文件資料共計分為輸入產品資料、產品使用用途及適用範圍、輸入貨品、輸入貨品數量、申請廠商資料及其他附件資料六大項內容填寫。

在文件確認送審前，必須填具驗證 e-mail，以進行後續驗證完成資料送審步驟，系統成果畫面如下圖 87 所示：



目前位置：非屬公告環境用藥輸入證明文件

藥

輸入產品資料			
產品名稱（中文）	<input type="text"/>		
產品名稱（外文）	<input type="text"/>		
主要有效成分及濃度	<input type="text"/>		
副成分及濃度	<input type="text"/>		
產品使用用途、適用範圍			
<input type="text"/>			
輸入貨品			
貨品分類號列 (C.C.C.Code)	<input type="text"/> 請選擇		
國外國別	<input type="text"/> 請選擇		
國外廠商名稱	<input type="text"/>		
國外廠商地址	<input type="text"/>		
輸入貨品數量			
實際或預估量	<input type="text"/>		
容重（單位）	<input type="text"/>		
申請廠商資料			
申請廠商（國內）名稱	<input type="text"/>		
申請廠商（國內）地址	<input type="text"/>		
統一編號	<input type="text"/>		
聯絡人	<input type="text"/>		
聯絡電話	(<input type="text"/>) <input type="text"/> 分機 <input type="text"/>		
其他附件資料			
公司登記證明文件或商業登記證明文件影本	<input type="button"/> 選擇檔案	未選擇任何檔案	<input type="button"/> 上傳
原廠型錄或說明書	<input type="button"/> 選擇檔案	未選擇任何檔案	<input type="button"/> 上傳
其他附件	<input type="button"/> 選擇檔案	未選擇任何檔案	<input type="button"/> 上傳

您所填寫的Email : ru013@eri.com.tw
 送審後請依此Email查詢進度，審核結果也會寄送至此信箱。

行政院環境保護署 版權所有 | 委由 環資國際 開發維護 | 最佳瀏覽解析度：1024*768
 若您有相關問題請撥：服務時間 9:00~11:50 13:30~17:30 週一~週五 (02) 6630-9988 #145,144,143 由專人為您服務
 24小時通關簽審服務專線：0972-700-587 (如於上班時間，請撥打上方客服專線)

圖 87、非屬公告環境用藥證明文件申請欄位

(五)天然物質系統申請端功能

依據天然物質申請作業需檢附欄位資料，完成系統欄位建置，系統建置畫面如下圖 88，並針對送審文件提供環保署 LOGO 浮水印進行送審文件套印功能。

行政院環境保護署				
環境防蟲用天然物質申請表				
商品名	中文	<input type="text"/>		
	外文	<input type="text"/>		
商品內容	主要成分、含量或材料	<input type="text"/>		
	性 能	<input type="text"/>		
製造廠	製造廠名稱	<input type="text"/>		
	地 址	<input type="text"/>		
	原產地	<input type="text"/>		
申請廠商基本資料	名 稱	<input type="text"/>		
	地 址	<input type="text"/>		
	商業統一編號	<input type="text"/>		
	負責人	<input type="text"/>		
	本申請業聯絡人	<input type="text"/>	電話號碼	<input type="text"/>
	<input type="text"/>			

申請日期：年 月 日 廠商申請文號：

檢附文件及資料上傳

請選擇申請類別： 製造 ▼

圖 88、天然物質申請功能系統畫面



四、系統操作說明-管理端

(一)登入系統

1. 基本說明

主管機關使用環境用藥管理資訊系統，必須透過帳號密碼登入系統來進行後續功能操作，如無主管機關帳號密碼須向系統管理員申請。

2. 操作步驟

進入環境用藥管理資訊系統首頁即可看見登入系統的帳號密碼欄位，輸入帳號密碼後可進入系統如圖 89。



圖 89、系統登入畫面

(二)樣品同意文件

點選系統左側選單進入樣品同意文件審查作業，審查案件分為待審、審核中及審核完成三種審查狀態，如下圖 90 所示。

專供試驗研究、教育示範、專業防治或申請登記用同意文件審查作業 樣品同意文件審查 歷史審查資料						
審查案件						
待審	審核中 (尚未鍵入發文日期及字號案件)			審核完成		
	退件	補登或補件	退件	補登或補件	審查通過	
8	3	3	0	1	143	

圖 90、樣品同意文件審查案件畫面-1

管理端可以依據業者撰寫的申請資料進行審理，並針對需要進行補件的內容進行註記事項填寫，並鍵入本案件的發文日期、發文字號、收件日期或退件須補證原因。

同意文件審查作業

		申請日期：2014/07/04																										
<input type="checkbox"/> 計畫名稱： 申請機構(廠商) <input checked="" type="checkbox"/> 公司 名稱： <u>……股份有限公司</u> 地址： <u>之六</u> 聯絡人： <u>李永東</u> 聯絡電話： <u>(02) 2218-0000 分機</u> 發文文號： <u></u> <input type="checkbox"/> 環境用藥說明 (來源：輸入) 1.環境用藥許可證字號： <u></u> 2.中(外)文品名： <u></u>																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">中文名稱</th> <th style="text-align: center;">英文名稱</th> <th style="text-align: center;">化學結構圖</th> <th style="text-align: center;">含量</th> <th style="text-align: center;">含量單位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Silver</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> 3.有效成分及含量： <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">中文名稱</th> <th style="text-align: center;">英文名稱</th> <th style="text-align: center;">含量</th> <th style="text-align: center;">含量單位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>%</td> </tr> </tbody> </table> 4.副成分種類： <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">中文名稱</th> <th style="text-align: center;">英文名稱</th> <th style="text-align: center;">含量</th> <th style="text-align: center;">含量單位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> 5.劑型： 6.包裝內容量： 7.數量： <u>箱(UGA)</u> 8.防治性能： 9.產製國家： 10.製造廠商： <u>science, Inc.</u> 11.出口國家： <u>science, Inc.</u> 12.出口廠商： <u>science, Inc.</u> 13.原廠樣式： 14.原廠使用說明： 15.藥品供應商名稱： 16.補充說明： <u>免填</u> (註： <input type="checkbox"/> 國內、外未上市之環境用藥免填13、14項； <input type="checkbox"/> 國內製造之環境用藥免填上述9至14項； <input type="checkbox"/> 輸入申請登記用之環境用藥免填15項)			中文名稱	英文名稱	化學結構圖	含量	含量單位	Silver					中文名稱	英文名稱	含量	含量單位				%	中文名稱	英文名稱	含量	含量單位				
中文名稱	英文名稱	化學結構圖	含量	含量單位																								
Silver																												
中文名稱	英文名稱	含量	含量單位																									
			%																									
中文名稱	英文名稱	含量	含量單位																									
<input type="checkbox"/> 計畫執行單位：(申請登記用免填寫) 計畫主持人： <u>免填</u> 計畫主持人職稱： <u>免填</u> 計畫主持人重要學歷： <u>免填</u> 計畫主持人重要相關經歷： <u>免填</u> 計畫主持人同意簽章： 本人 <u> </u> 同意進行本項計畫，並簽名蓋章確認無誤。 執行期間：自 <u> </u> 年 <u> </u> 月 <u> </u> 日起至 <u> </u> 年 <u> </u> 月 <u> </u> 日止。 使用地點描述： <u>免填</u>																												
<input type="checkbox"/> 檢驗、檢測項目資訊： 檢驗、檢測項目： <u>(申請試驗研究用、教育示範用、專業防治用者免填寫檢驗、檢測項目)</u> 1.委託環境用藥製造工廠製造成品。 2.檢驗殺菌效果。 檢驗、檢測項目所需環境用藥數量求推估說明： <u>1.試量產三批次，每批次約100瓶。 2.每瓶為30 ppm,900ml。 3.剩餘原料將寄存環境用藥製造工廠。</u>																												
<input type="checkbox"/> 實施方法、安全措施及進行步驟說明、預期效益說明：(申請登記用免填寫) 實施方法、安全措施及進行步驟說明： <u>免填</u> 步驟說明： <u>免填</u> 預期效益說明： <u>免填</u>																												
其他註記事項： 發文日期： <input type="text"/> <input type="button" value="瀏覽"/> 發文字號： <u>環署毒字第 號</u> 收件日期： <input type="text"/> <input type="button" value="瀏覽"/> 退件/須補正原因： <input type="button" value="儲存意見"/> <input type="button" value="補正"/> <input type="button" value="退件"/> <input type="button" value="審查通過"/>																												

圖 91、樣品同意文件審查案件畫面-2

(三) 許可證申請

點選許可證申請作業，可進入申請書線上審核畫面，系統依據申請類別分為七大類，並依據審查的進度細分為六種，審查介面如下圖所示，承辦人員可以依據本次預審理的申請案件類別進行審查：

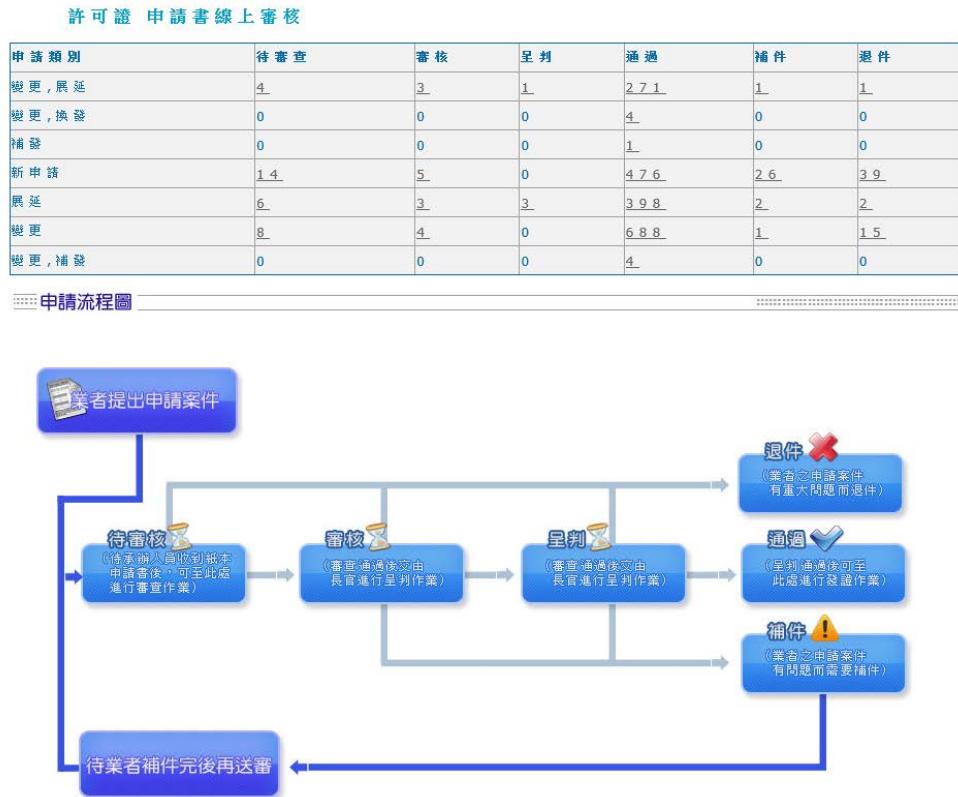


圖 92、許可審查介面畫面-1

進入審查頁面後，系統自動帶出待審查的案件，承辦人員可以依據申請案件進行查照，並進行電子收件的步驟，如下圖 93 所示：

許可證 申請書線上審核

模糊查詢：		<input type="text"/> 查詢		(可輸入管制編號、公司名稱、品名、證件字號、日期。)		
申請類別	證件類別	廠商名稱	品名 / 證件字號	申請日期	案件狀態	審核
新申請	製造	限公司		2014/12/27	提出申請	 
新申請	製造	業股份有限公司		2014/12/22	提出申請	 
新申請	製造	業股份有限公司	殺蟲劑	2014/12/11	提出申請	 
新申請	輸入	有限公司	'IPESCO)	2014/12/09	提出申請	 
新申請	製造	限公司		2014/11/11	待審查	 
新申請	製造	限公司		2014/11/04	待審查	 
新申請	製造	股份有限公司		2014/09/19	待審查	 
新申請	輸入	份有限公司	I(Seclira	2014/08/04	待審查	 
新申請	輸入	股份有限公司	表面消毒劑 Hard	2014/07/14	待審查	 

圖 93、許可審查介面畫面-2

收件完之後可進入審查頁面，如下圖 94 所示。

許可證 申請書線上審核

模糊查詢：		<input type="text"/> 查詢		(可輸入管制編號、公司名稱、品名、證件字號、日期。)		
申請類別	證件類別	廠商名稱	品名 / 證件字號	申請日期	案件狀態	審核
變更,展延	製造	限公司	袖珍瓶(Dai-ichi 82 號)	2014/12/22	審核	
變更,展延	輸入	股份有限公司	UX) 28 號	2014/11/17	審核	
變更,展延	輸入	限公司	envalerate 依普利酮 26 號	2014/05/21	審核	

[回上一頁](#)

圖 94、許可審查介面畫面-3

審查頁面共分為申請廠商基本資料、環境用藥基本資料、環境用藥成分級含量、附件檔案上傳及審核流程確認五步驟，如下圖 95 所示，每個步驟皆會提供審查意見供審查人員繕打審查意見。

圖 95、許可審查介面畫面-4

完成審查程序後，可在最後的審核流程確認，並進行收創文號、發證日期、核准日期、核准文號及有效日期內容繕打，如下圖 96 所示，每個步驟皆會提供審查意見供審查人員繕打審查意見。

The screenshot shows a software interface for environmental permit application review. On the left, there is a vertical sidebar with the text '審核' (Review) repeated several times. The main window has a title bar with standard window controls (minimize, maximize, close). Below the title bar, there is a table showing the application workflow steps:

申請作業流程	時間	承辦人員
提出申請	2014/1/13 上午 10:26:55	A3905449
審核	2014/9/11 上午 10:47:41	:

On the right side of the main window, there is a vertical column of icons labeled '審核文件' (Review Document) repeated five times. In the center, there are several buttons and checkboxes:

- 列印送審文件** (Print Submission Document)
- 列印證件** (Print Certificate)
- 重新轉檔 (Revert to Previous Version)
- 檔案下載時彈出下載視窗 (Pop-up download window when downloading files)
- 送審文件重新轉檔** (Revert to Previous Version of Submission Document)

Below these buttons is a table with fields for document details:

繳費憑證字號：	環審字第號
收創文號：	環署毒字第號
發證日期：	
核准日期：	
核准文號：	
有效日期：	
其他備註：	

At the bottom of the table is a green '編輯' (Edit) button.

At the very bottom of the main window are four green buttons:

- 進入呈判 (Enter Submission)
- 線上補件 (Online Supplemental Application)
- 紙本補件 (Paper-based Supplemental Application)
- 退件通知 (Return Notice)

圖 96、許可審查介面畫面-5

進入呈判流程後，可進行送審文件及證件套印轉檔，下圖 97 所示。

環署衛輸																												
申請類別 變更 展延 <input type="button" value="編輯"/> 展延有效日期至： 2019/12/21 <input type="button" value="編輯"/> 變更項目： 產品有效期限變更為3年。 原登記內容： 產品有效期限原為2年。 <input type="button" value="編輯"/>	提出申請	2014/8/7 上午 09:21:22	審核	2014/8/21 下午 06:02:46	呈判	2014/8/21 下午 06:53:16	<input type="button" value="列印送審文件"/> <input type="button" value="列印證件"/> <input type="checkbox"/> 重新轉檔		<input checked="" type="checkbox"/> 檔案下載時彈出下載視窗 <input type="button" value="送審文件重新轉檔"/>		<input type="button" value="文號資料"/> <input type="button" value="證號資料"/> <input type="button" value="原體來源"/>		繳費憑證字號：	環署字第_____	收創文號：	環署毒字_____	發證日期：	1999/12/22	核准日期：		核准文號：		其他備註：		<input type="button" value="編輯"/> <input type="button" value="編輯許可證背面"/>		<input type="button" value="核發通過"/> <input type="button" value="線上補件"/> <input type="button" value="紙本補件"/> <input type="button" value="退件通知"/>	
	提出申請	2014/8/7 上午 09:21:22																										
	審核	2014/8/21 下午 06:02:46																										
	呈判	2014/8/21 下午 06:53:16																										
	<input type="button" value="列印送審文件"/> <input type="button" value="列印證件"/> <input type="checkbox"/> 重新轉檔																											
<input checked="" type="checkbox"/> 檔案下載時彈出下載視窗 <input type="button" value="送審文件重新轉檔"/>																												
<input type="button" value="文號資料"/> <input type="button" value="證號資料"/> <input type="button" value="原體來源"/>																												
繳費憑證字號：	環署字第_____																											
收創文號：	環署毒字_____																											
發證日期：	1999/12/22																											
核准日期：																												
核准文號：																												
其他備註：																												
<input type="button" value="編輯"/> <input type="button" value="編輯許可證背面"/>																												
<input type="button" value="核發通過"/> <input type="button" value="線上補件"/> <input type="button" value="紙本補件"/> <input type="button" value="退件通知"/>																												

圖 97、許可審查介面畫面-6



(四)非屬公告環境用藥輸入證明文件審查

進入系統後在左側選單可進行非屬公告環境用藥功能點選，如下圖 98 所示：



圖 98、非屬公告環境用藥功能選單

管理端可直接進行送審案件進行查詢，提供查詢條件包含環境用藥中(外)文品名、廠商名稱、申請類別、申請日期及成分名稱，系統成果畫面如下圖 99 所示：

非屬公告環境用藥	
環境用藥中(外)文品名：	<input type="text"/>
廠家名稱：	<input type="text"/>
申請日期：	<input type="text"/> 至 <input type="text"/>
成分名稱：	<input type="text"/>
案件狀態： <input checked="" type="checkbox"/> 未審查 <input type="checkbox"/> 審查通過 <input type="checkbox"/> 退件 <input type="checkbox"/> 全選	
<input type="button" value="查詢"/>	

項次	簽審編號	申請廠商名稱	中外文品名	聯絡電話	申請日期	狀態	操作
1		TESR	TESR(TESR)	TESR	2014/11/5	尚未審查	<input type="button" value="審查"/> <input type="button" value="列印"/>

◀
▶
1 / 1
查詢
◀
▶
每頁 筆，共 1 筆

圖 99、非屬公告環境用藥證明文件審查畫面-1

針對審查案件點選後，可檢視申請案件送審資料，並依據案件進行發文日期、發文字號、收件日期或退件/須補正原因進行資料填寫，審查結果分為退補件意見儲存、補件、退件及審查通過進行案件審理，系統成果畫面如下圖所示：

審查	
發文日期：	<input type="text"/>
發文字號：	環署毒字第 <input type="text"/> 號
收件日期：	2014/11/5
其他備註事項：	<input type="text"/>
<input type="button" value="退件"/> <input type="button" value="審查通過"/> <input type="button" value="回到申請案列表"/>	

圖 100、非屬公告環境用藥證明文件審查畫面-2



(五)施作計畫書查詢及權限開放

由環境用藥業者所提報病媒防治施作計畫書，在管理端提供下列欄位供管理端使用者進行相關資料查詢，包含廠商名稱、許可執照字號、計畫書狀態、施作地點、施作時間及施作方式與藥劑。

圖 101、管理端病媒防治施作計畫書查詢欄位

施作序號	廠商名稱	施作地點	施作時間	狀態	查閱
04023103110001	中台資源科技股份有限公司	高雄市 [REDACTED]	2014/11/27 08:00	填寫完成	查閱
04023103110002	中台資源科技股份有限公司	高雄市 [REDACTED]	2014/11/15 15:00	填寫完成	查閱
04023103110001	中台資源科技股份有限公司	高雄市 [REDACTED]	2014/11/14 16:30	填寫完成	查閱

圖 102、管理端施作計畫書查詢結果頁面

為避免施作計畫書之已申報資料因被誤調，而導致與施作紀錄連動資料不符的情形發生，業者端的施作計畫書，會於施

作日的次月 10 日自動轉為唯讀模式，也就是不再提供編輯功能。此時，若業者發現有數據誤植之情事，應直接通知地方環保局承辦，於特定時段內開放計畫書之編輯權限，方能進行編輯修正。

圖 103、管理端病媒防治施作計畫書權限開放頁面

圖 104、管理端施作計畫書權限開放



(六)環境用藥紀錄表查詢及權限開放

針對環境用藥紀錄表在管理端規劃申報紀錄查詢及開放申報兩項功能，可依據業者申報紀錄進行查詢及開放申報期間未完成申報或業者誤植數據內容等修改權限開放，環境用藥紀錄申報狀況查詢系統畫面如下圖所示：

環境用藥紀錄日記錄查詢 / 修改					
許可證字號	環署衛製字第20 號				
記錄時間	民國 103 年 10 月				
紀錄日期	填寫人	紀錄項目	運作量	規格	操作
2014/10/20	簡一琳	輸入	26	1盒24片 (1片13.5毫克)	<input type="button" value="編輯"/> <input type="button" value="刪除"/>
2014/10/31	簡一琳	輸入	100	1箱12盒 (1片13.5毫克)	<input type="button" value="編輯"/> <input type="button" value="刪除"/>
2014/10/31	簡一琳	販賣	1	1盒24片 (1片13.5毫克)	<input type="button" value="編輯"/> <input type="button" value="刪除"/>

圖 98、環境用藥紀錄表管理端申報功能查詢畫面

申報期後未完成申報權限開放，或業者誤植數據內容需進行修，開放系統設定權限開放畫面如下圖所示：

開放申報權限

管制編號	<input type="text"/>	<input type="button" value="查詢帶入"/>
廠商名稱		
開放申報期間	<input type="text"/> 至 <input type="text"/>	
<input type="button" value="確認開放"/>		

圖 105、環境用藥紀錄表管理端申報權限開放功能畫面

(七)統計報表

針對環境用藥紀錄表在管理端規劃申報紀錄查詢及開放申報兩項功能，可依據業者申報紀錄進行查詢及開放申報期間未完成申報或業者誤植數據內容等修改權限開放，環境用藥紀錄申報狀況查詢系統畫面如下圖所示：

1.劣質環藥清單

由於環保署承辦人員每季均有清查劣質環藥的業務需求，因此開發本查詢統計報表，並將歷年各季之劣質環藥資料系統化，以提供即時資訊查詢；透過下拉式選單選取欲查詢年度，再利用勾選方式選擇季別，點選確認查詢獲得結果清單，另外也提供 Excel 汇出功能，方便使用者編輯或輸出為紙本資料。

劣質環藥清單				
年度	2014 ▼ 2014	季別	<input checked="" type="radio"/> 第1季 <input type="radio"/> 第2季 <input type="radio"/> 第3季 <input type="radio"/> 第4季	
	2013 2012 2011 2010 2009 2008 2007 2006 2005 2004 2003 2002		<input type="button" value="確認查詢"/> <input type="button" value="重設條件"/> <input type="button" value="EXCEL匯出"/>	

圖 106、劣質環藥清單查詢頁面

查詢結果頁面仍保留搜尋條件欄位，讓使用者清楚自己所設定之查詢條件。而清單的部分，則根據使用者需求，帶入許可證字號、藥品名稱、製造日期及批號等相關資訊；清單頁面的下方也明白顯示查詢結果的總頁數及目前畫面的停留頁數，也讓使用者依據需求，彈性調整結果清單的每頁顯示筆數以方便瀏覽。

劣質環藻清單				
年度	2014 ▼	季別	<input checked="" type="radio"/> 第1季 <input type="radio"/> 第2季 <input type="radio"/> 第3季 <input type="radio"/> 第4季	
確認查詢 重設條件 EXCEL匯出 提供Excel匯出功能				
2014年第1季劣質環藻清單				
項次	許可證字號	藥品名稱	製造日期	批號
1	環署衛製字第0777號		2009/8/29 上午 12:00:00	H24
2	環署衛製字第0875號		2010/6/25 上午 12:00:00	04
3	環署衛製字第0875號		2010/6/29 上午 12:00:00	01
4	環署衛製字第0875號		2010/7/8 上午 12:00:00	02
5	環署衛製字第0875號		2010/10/22 上午 12:00:00	11
6	環署衛製字第1214號		2011/6/14 上午 12:00:00	100N0614
7	環署衛製字第1423號		2010/10/15 上午 12:00:00	J1
8	環署衛製字第1524號		2012/2/6 上午 12:00:00	01
9	環署衛製字第1524號		2012/2/26 上午 12:00:00	01
10	環署衛製字第1604號		2011/2/15 上午 12:00:00	02

圖 107、劣質環藥清單查詢結果清單頁面

2. 環境用藥業者分佈圖

提供管理端使用者透過清楚之區塊地圖，隨時掌握各縣市之有效許可證業者家數；依據查詢項目，動態調整圖示數據，並予以 2 種點選方式進入查詢清單階層，提高系統操作友善度。

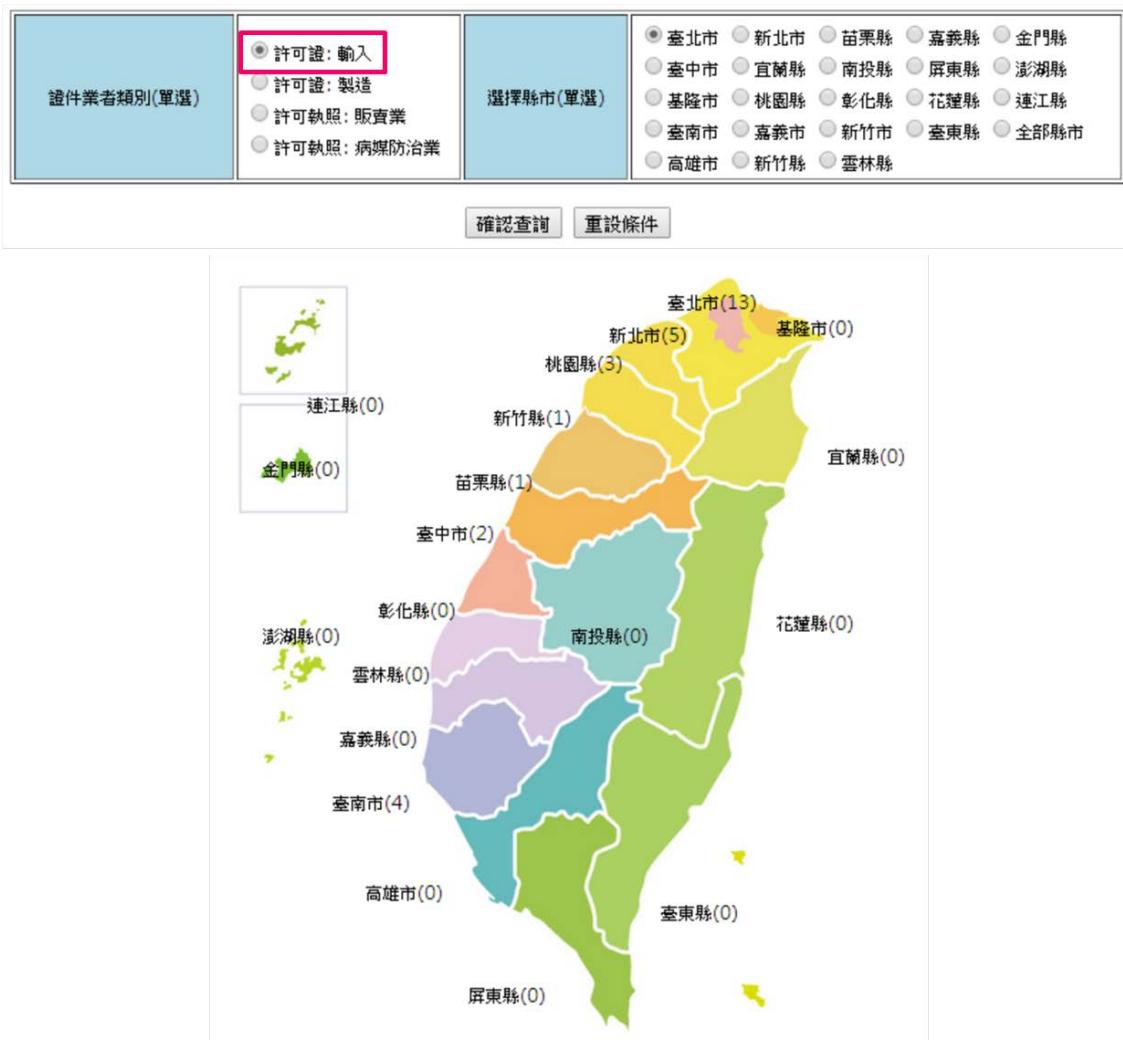


圖 108、環境用藥業者分佈圖(1)



圖 109、環境用藥業者分佈圖(2)

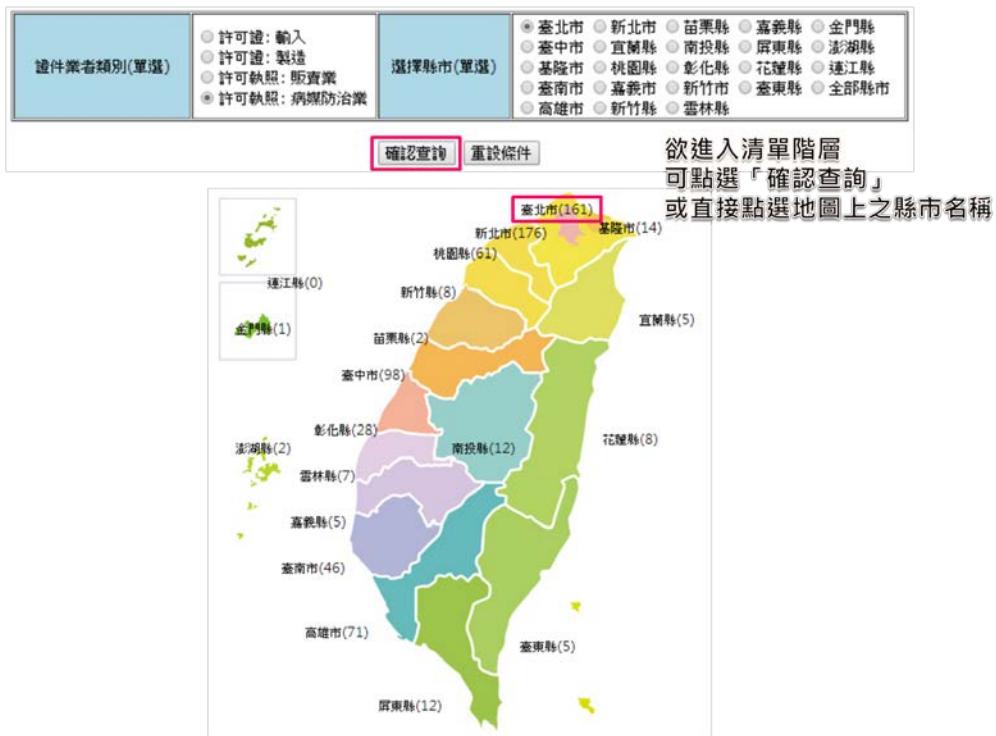


圖 110、環境用藥業者分佈圖之彈性化查詢方式

查詢結果頁面最上方清楚顯示查詢條件及結果筆數。而清單的部分，則帶入廠商名稱、電話及地址等相關聯絡資訊，以便使用者主動聯繫；清單頁面的下方也明白顯示查詢結果的總頁數及目前畫面的停留頁數，同時讓使用者依據需求，彈性調整結果清單的每頁顯示筆數以方便瀏覽。

搜尋條件：1.行業別：許可執照: 痘媒防治業		2.縣市別：臺北市	
搜尋結果：共計161筆資料		提供Excel匯出功能	EXCEL匯出
項次	廠商	電話	地址
1	大安除蟲股份有限公司	02-27996688	臺北市內湖區環山路二段53巷5弄17號
2	如新環境清潔工程有限公司	02-27629855	臺北市松山區民權東路五段25號1樓
3	馥康有限公司	02-27626162	臺北市松山區饒河街186號4樓
4	二馬害蟲驅除有限公司	02-27607700	臺北市松山區南京東路五段250巷36弄17之1號3樓
5	金記環境維護事業股份有限公司	02-27197758	臺北市松山區敦化北路262號8樓
6	全日清企業有限公司	02-87513688	臺北市內湖區瑞湖街88號4樓之1
7	保潔國際物業管理股份有限公司	02-27935020-	臺北市松山區八德路四段678號9樓
8	固得潔企業有限公司	02-89411235	臺北市松山區基隆路一段32號6樓
9	赫仕達建築物管理維護股份有限公司	(02)8521-8181	臺北市八德路四段626號10樓之3
10	環聯滅蟲有限公司	02-27421718	臺北市松山區八德路四段245巷32弄21號1樓

清楚顯示查詢結果之筆數，並可彈性調整每頁顯示筆數

圖 111、環境用藥業者查詢結果頁面

3. 環境用藥製造量/輸入量歷年同期比較

針對所選擇年度期間之製造或輸入量差異百分比較大的前 20 項有效成分，進行清單排序及數據圖表化；首先勾選擬查詢製造量或輸入量，再選取欲相互比較之年度期間，最後依據使用者需求選擇數據種類，數據種類共分為 4 種，定義說明如下：

- (1)全年：查詢年度期間內，全年製造或輸入總量差距百分比前 20 名之有效成分。
- (2)半年：查詢年度期間內，上半年或下半年製造或輸入總量之差距百分比前 20 名之有效成分。
- (3)季度：查詢年度期間內，特定季別製造或輸入總量之差距百分比前 20 名之有效成分。
- (4)月份：查詢年度期間內，特定月份製造或輸入總量之差



距百分比前 20 名之有效成分。

製造/輸入量歷年比較

種類：	<input checked="" type="radio"/> 製造量 <input type="radio"/> 輸入量	期間：	<input checked="" type="radio"/> 全年 <input type="radio"/> 半年 <input type="radio"/> 上半年 <input type="radio"/> 季度 <input type="radio"/> 第1季 <input type="radio"/> 月份 <input type="radio"/> 01
年度：	民國 <input type="text" value="101"/> 至 <input type="text" value="103"/> 年（查詢區間三年）	<input type="button" value="確認查詢"/> <input type="button" value="重設條件"/>	

圖 112、環境用藥製造量/輸入量歷年同期比較之查詢頁面

初步查詢結果會先顯示百分比差異最大之前 20 名有效成分之列表，接著可直接點選欲選取之有效成分，進一步查看該比較圖，或是點選「所有上榜有效成分之比較圖」。

有效成分排名			
(1) 撈滅鼠	(6) 爰美松	(11) 亞列寧	(16) 界面活性劑
(2) 馬拉松	(7) 可滅鼠	(12) 右亞列寧	(17) 必列寧
(3) 雙滅鼠	(8) 依芬寧	(13) 鳳百寧	(18) 錫力蘭
(4) 伏滅鼠	(9) 1-二甲氨基-2-甲基-2-丙酇	(14) 敏避	(19) 亞滅寧
(5) 諾福隆	(10) 脂肪族石油酰縮物	(15) 鄭-苯基苯酚	(20) 鐵砂

製表日期：2014/11/14

所有上榜有效成份之比較圖

可點選單一成分或所有上榜有效成分之比較圖

圖 113、環境用藥製造量/輸入量歷年同期比較之查詢結果清單

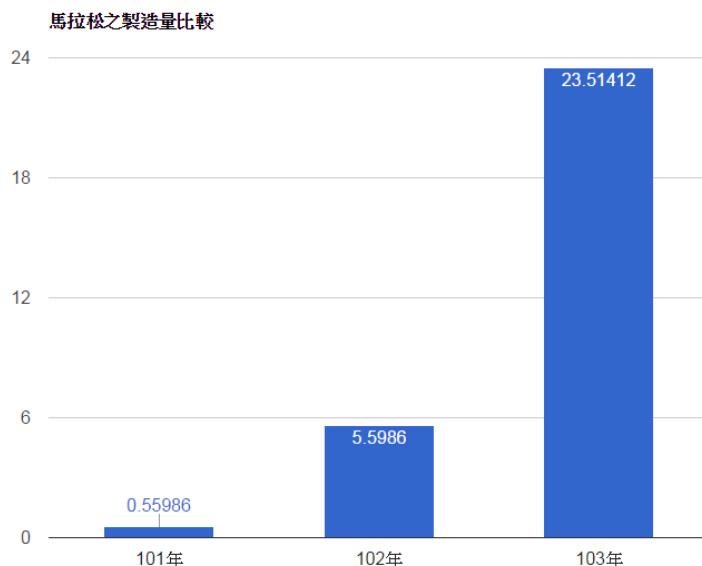


圖 114、環境用藥製造量/輸入量歷年同期比較單一有效成分比較圖

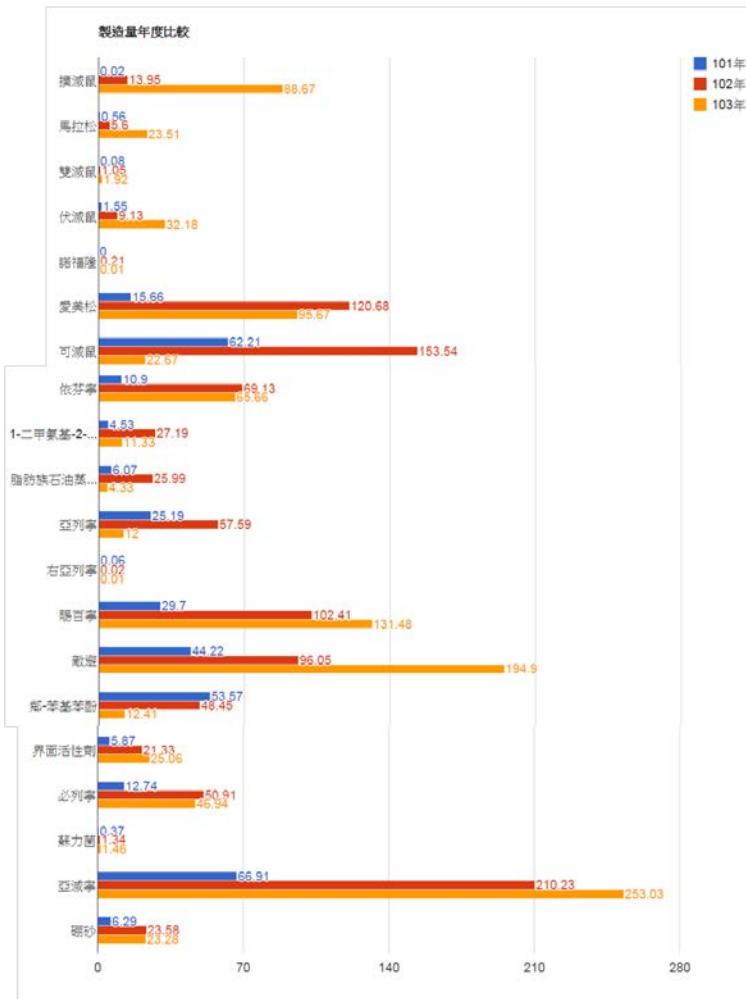


圖 115、環境用藥製造量/輸入量歷年同期比較上榜有效成分比較圖

肆、系統安裝設定

一、點選【開始→程式集→系統管理工具→Internet 服務管理員】



圖 116、IIS 設定-步驟 1

二、進入 Internet 服務管理員介面後，在預設的 WEB 站台上按滑鼠右鍵，選擇【新增→虛擬目錄】

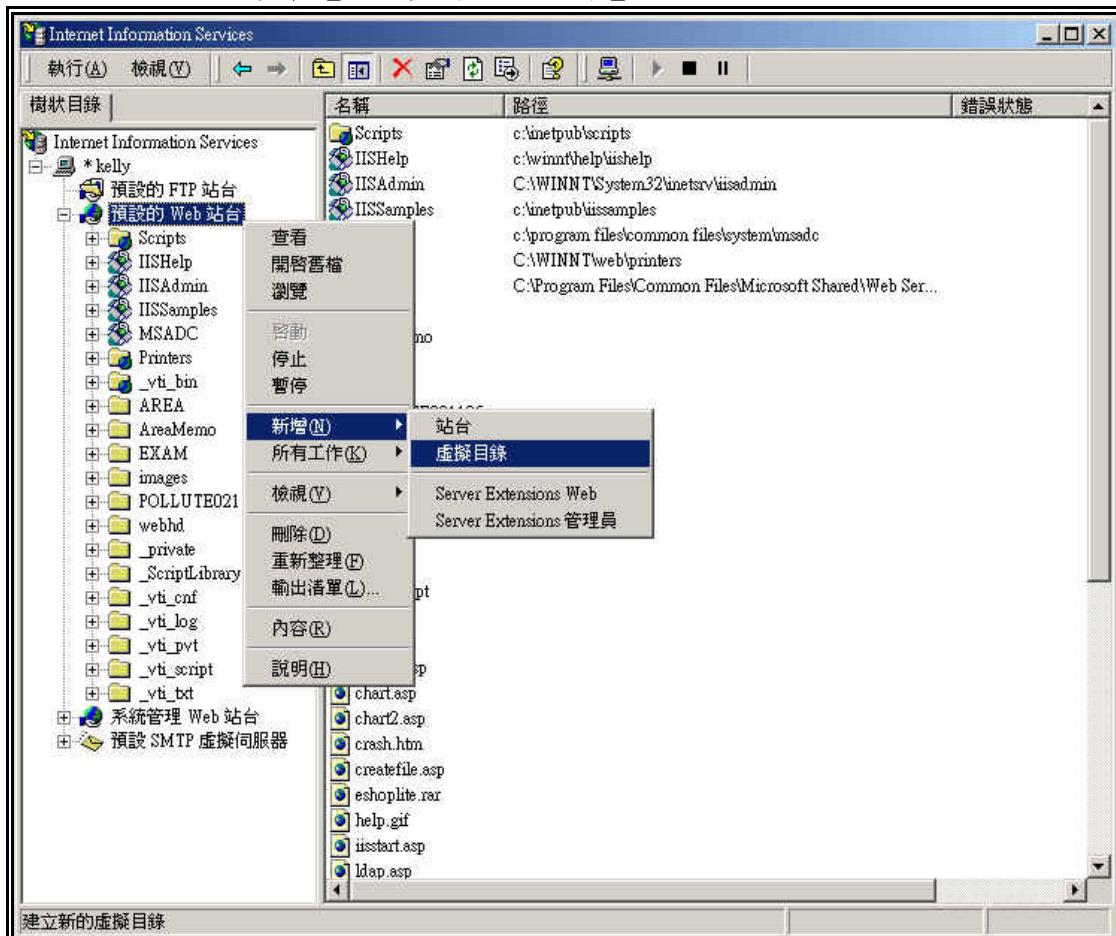


圖 117、IIS 設定-步驟 2

三、出現虛擬目錄新增精靈，點選【下一步】



圖 118、IIS 設定-步驟 3

四、輸入虛擬目錄的名稱後按【下一步】

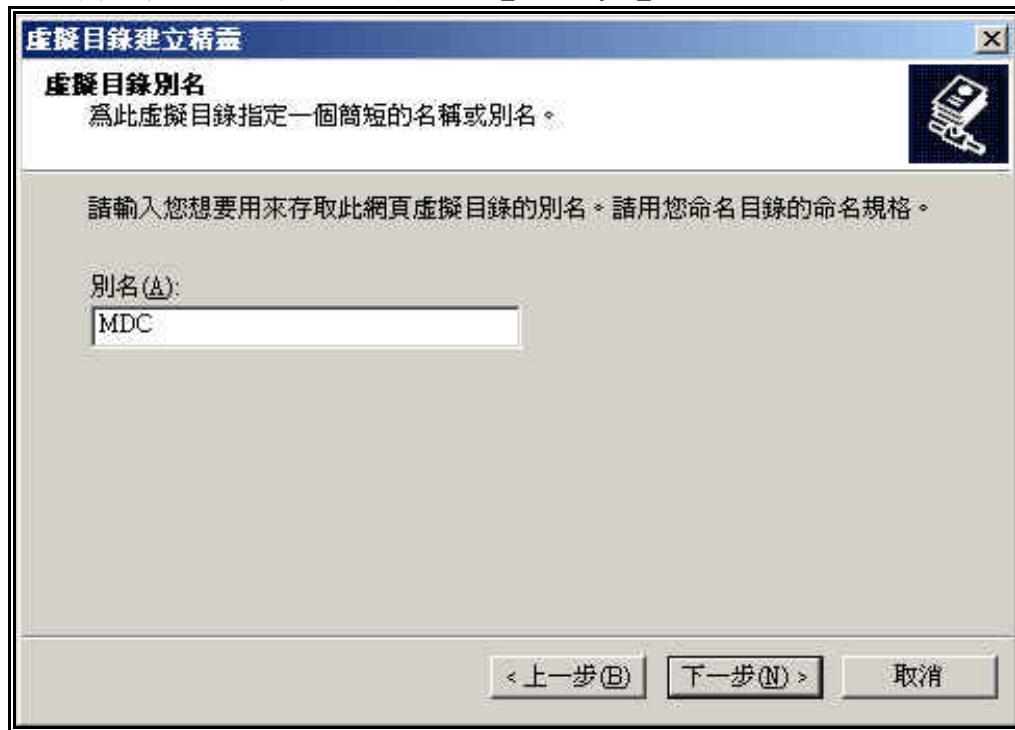


圖 119、IIS 設定-步驟 4

五、選擇虛擬目錄所對應到的檔案路徑，按下【瀏覽】後在瀏覽資

料夾視窗中選擇 MDC Web 程式所在之目錄，選擇完畢後按下【確定】並按【下一步】

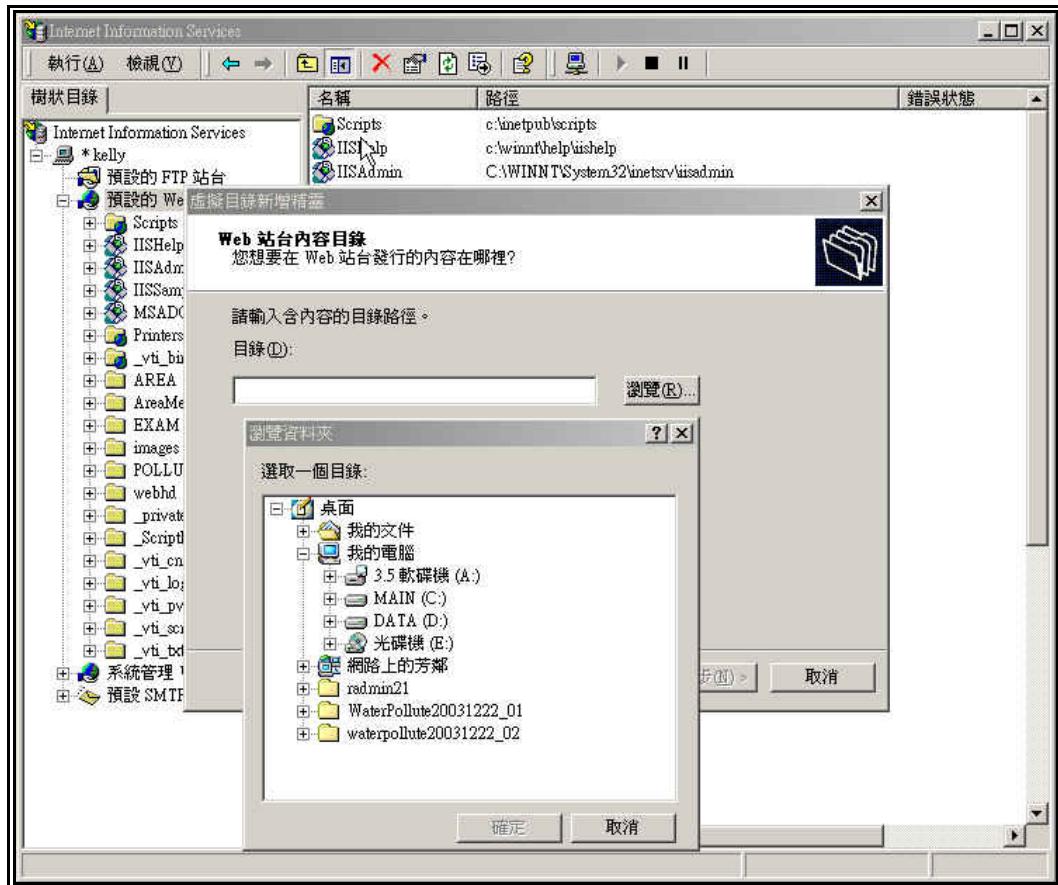


圖 120、IIS 設定-步驟 5

六、設定虛擬目錄的存取權限，使用預設值即可，並按【下一步】

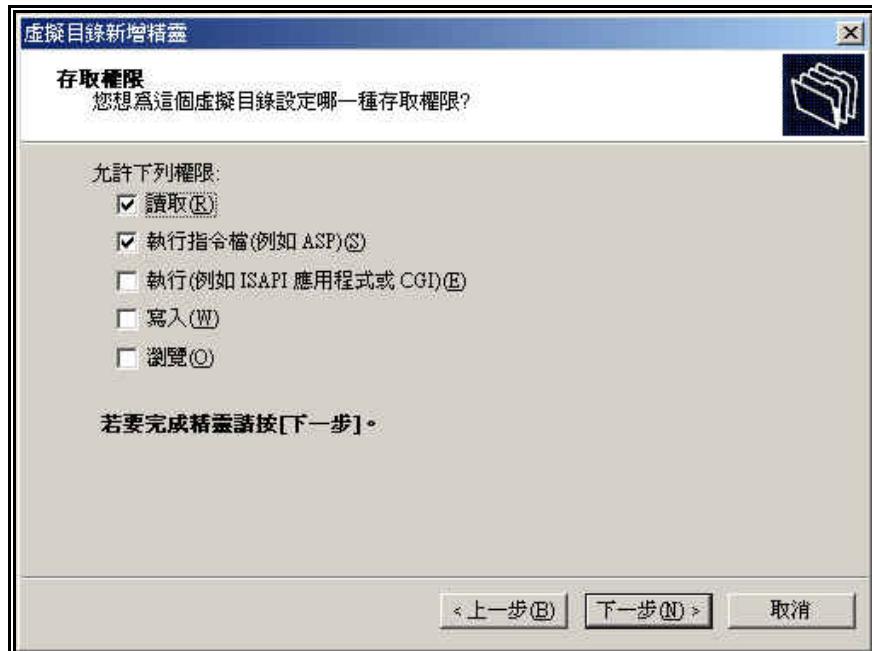


圖 121、IIS 設定-步驟 6

七、完成 IIS 虛擬目錄新增動作



圖 122、設定-步驟 7

八、開啟瀏覽器，在網址輸入主機位址(IP)及所設定之虛擬目錄

The screenshot shows the homepage of the Environmental Protection Administration Executive Yuan R.O.C. (行政院環境保護署). The top navigation bar includes links for 廠商註冊 (Business Registration), 證照資料查詢 (License Information Inquiry), 諮詢專線 (Consultation Hotline), 安全使用宣導 (Safe Use Promotion), and 線上報名 (Online Registration). The main content area features a login form for '登入系統 Login' (Enter System), a '公告 Notice' (Notice) section with several news items, and a '統計資訊 Statistics' (Statistics) section showing a table of national pharmaceutical license data. A sidebar on the right lists various related links such as '行政院環境保護署' (Ministry of Environment), '環境用藥微生物製劑資訊查詢' (Pharmaceutical Microbial Agent Information Inquiry), 'OECD 實驗室優良操作規範' (OECD Laboratory Good Practice Guidelines), and 'REACH 國際化學品政策宣導網' (REACH International Chemical Policy Promotion Network).

全國環境用藥證件數量及廠商數量				
	許可證		許可執照	
	製造	輸入	販賣業	病媒防治業
證件數	951	245	315	854
廠家數	35	44	315	854

行政院環境保護署 版權所有 | 委由 環資國際 開發維護 | 最佳瀏覽解析度：1024*768
若您有相關問題請撥：服務時間 09:00~11:50 13:30~17:30 週一~週五 (02) 6630-9988 #144,#143 由專人為您服務
海關通關比對問題：0972-700-587 (如有環境用藥相關申報問題，請於上班時間撥打上方客服專線)

圖 123、IIS 設定-步驟 8

系統維護手冊

104 年環境用藥管理及資訊系統應用維護計畫

系統維護手冊

目 錄

壹、手冊查閱說明	1
貳、系統功能說明	2
一、系統功能架構.....	2
二、系統作業流程清單.....	4
三、系統作業架構說明.....	4
四、異常狀況處理程序.....	12
參、系統操作說明	15
一、作業流程圖	15
二、如何啟動系統.....	15
三、如何結束系統.....	19
四、如何操作系統各項作業	22
五、資料備份	22
六、資料備份及復原	33



圖 目 錄

圖 1、環境用藥系統架構.....	3
圖 2、成分資料管理.....	5
圖 3、有效成分管理.....	6
圖 4、有效成分資料設定	6
圖 5、最新消息管理.....	7
圖 6、查詢最新消息.....	8
圖 7、修改最新消息.....	8
圖 8、權限設定管理.....	9
圖 9、可執行群組設定.....	10
圖 10、聯絡人員維護.....	11
圖 11、修改聯絡人員.....	11
圖 12、帳號被鎖定.....	12
圖 13、帳號解鎖	13
圖 14、單證比對自動重送結果	13
圖 15、批次作業錯誤.....	14
圖 16、系統作業流程圖	15
圖 17、進入 Internet Information Services (IIS) 管理員	16
圖 18 、A0-MDC-AP 應用程式集區	17
圖 19、啟動 MDC40 應用程式	17
圖 20、啟動 SQL Server 組態管理員	18
圖 21、允許 Microsoft Management Console 變更這部電腦	18
圖 22、啟動 SQL Server(MSSQLServer)	19
圖 23、進入 Internet Information Services (IIS) 管理員	19
圖 24、A0-MDC-AP 應用程式集區	20
圖 25、停止 MDC40 應用程式	20
圖 26、啟動 SQL Server 組態管理員	21
圖 27、允許 Microsoft Management Console 變更這部電腦	21
圖 28、停止 SQL Server(MSSQLServer)	22
圖 29、進入 Windows Server Backup.....	23
圖 30、一次性備份.....	23
圖 31、備份選項	24
圖 32、選取備份設定	24
圖 33、確認備份項目	25
圖 34、進階設定	25
圖 35、指定目的地類型	26
圖 36、選取備份目的地.....	26

圖 37、進入 Windows Server Backup.....	27
圖 38、備份排程	27
圖 39、選取備份設定.....	28
圖 40、選取備份項目	28
圖 41、指定備份時間	29
圖 42、指定目的地類型	30
圖 43、選取目的磁碟區	30
圖 44、復原精靈	33
圖 45、開始使用復原精靈	34
圖 46、選取備份日期	34
圖 47、選取復原類型	35
圖 48、確認復原類型	35



壹、手冊查閱說明

本手冊之目的在提供「環境用藥管理及資訊系統」之系統維護說明，供系統維護及管理人員參考。

本手冊包括手冊查閱說明、系統功能說明、系統操作說明共計三章節，各章內容如下：

- 一、手冊查閱說明：說明手冊目的與手冊範圍。
- 二、系統功能說明：說明系統功能架構、作業流程清單及說明。
- 三、系統操作說明：說明本系統實際操作流程、資料備份及還原。

貳、系統功能說明

一、系統功能架構

「環境用藥管理資訊系統」由單一入口登入進行系統使用，登入後依據使用者及管理者身分導入特定網頁，身分劃分為管理端及業者端兩個區塊，管理端提供申請案件審理、統計報表、權限管理及各項申報資料查詢等功能，在業者端提供各類許可文件申請、紀錄申報功能。

系統分為管理端、業者端、公開資訊三部分。管理端包含帳號管理、許可線上審核、許可審查進度查詢、進口原料用途證明書、樣品同意文件審核、環境防蟲用天然物質審核、病媒防治相關審核及環境用藥整體資料查詢等功能；業者端提供許可申請、許可審查進度查詢、樣品同意文件申請及病媒防治申報等功能；公開資訊提供最新消息、最新活動、許可證及許可執照查詢、環境防蟲用天然物質查詢等功能，詳細系統功能如下圖 1 所示：



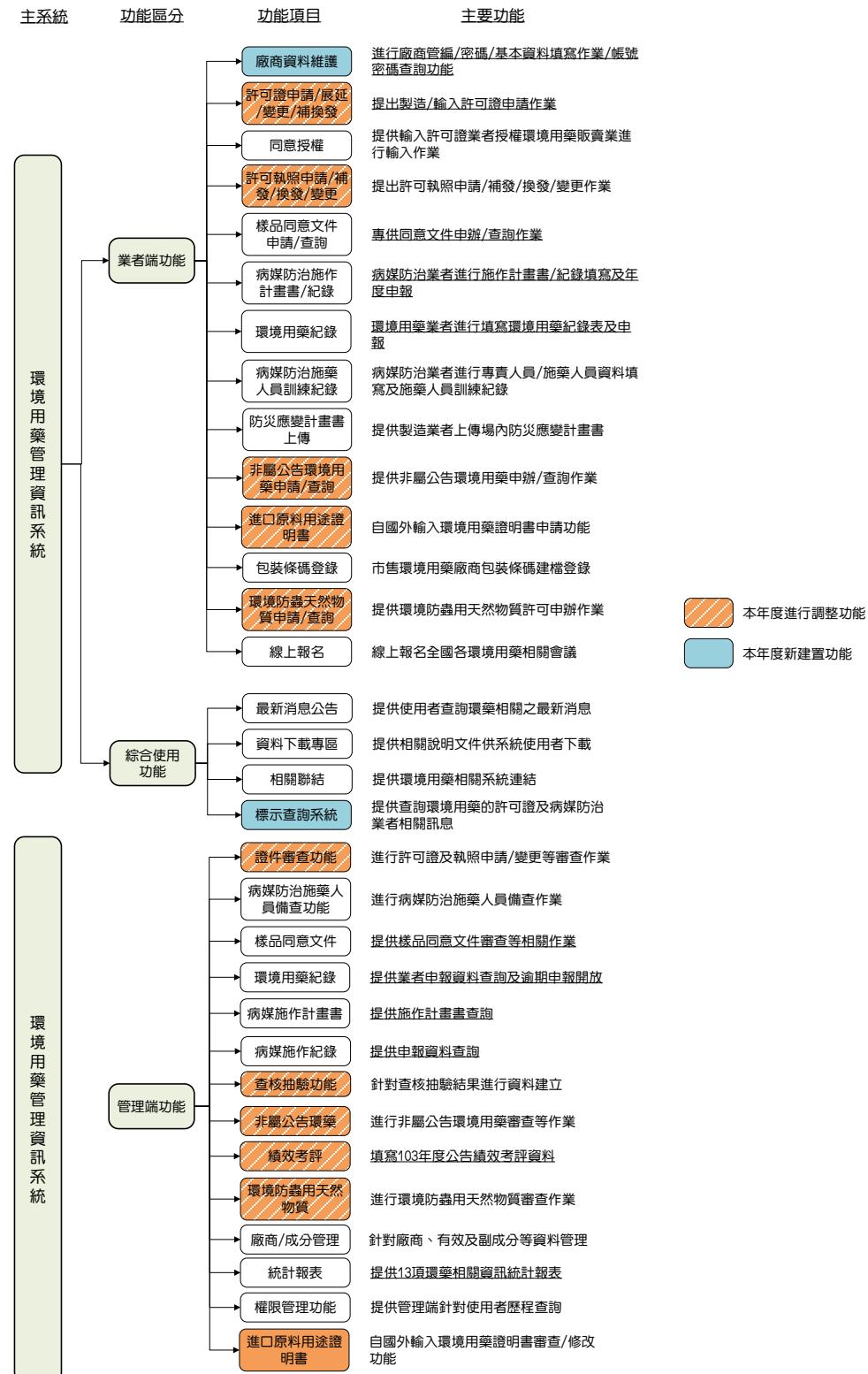


圖 1、環境用藥系統架構

二、系統作業流程清單

(一)成分資料管理，包括有效成分管理、副成分管理、劑型管理、禁用成分管理等四項。

(二)宣傳消息管理，包括最新消息管理。

(三)權限管理，包括帳號管理、權限設定管理等兩項。

(四)緊急聯絡人員，包括聯絡人員維護。

三、系統作業架構說明

包含成分資料管理，因業者所申請之許可證或樣品同意文件內容都必須登載產品所含之成分。

本系統以白名單為原則，列出可供使用的成分讓業者挑選使用。

宣傳消息管理，提供民眾及環境用藥業者最新的法規公告、環境用藥知識、互動活動或會議等。

權限管理，對管理端帳號依所轄業務設定不同的管理權限。

緊急聯絡人員，提供環保署及地方環保局承辦人員聯絡方式。

(一)線上作業流程說明

1.成分資料管理

以管理端身分登入系統以後，點選左邊系統選單的[成分資料管理]之下的[有效成分管理]，如圖 2。



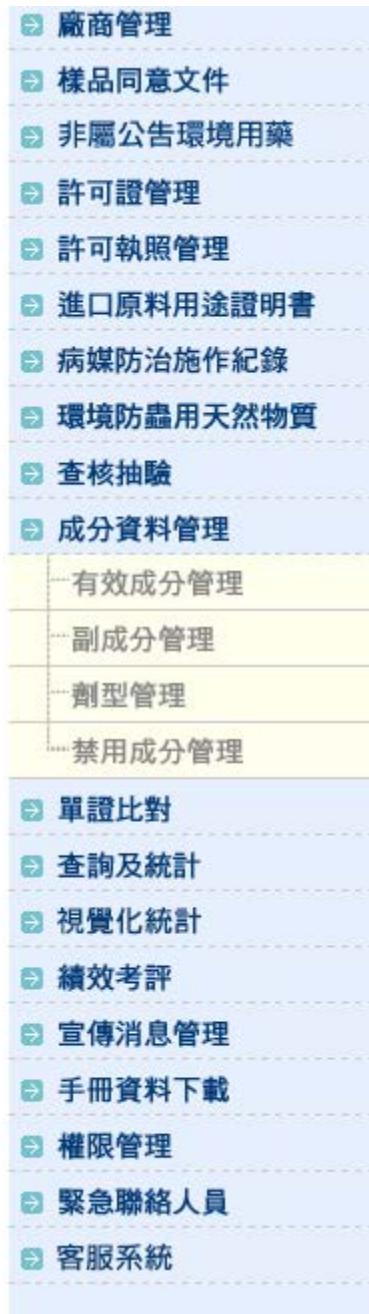


圖 2、成分資料管理

以類別、種類或名稱關鍵字查詢有效成分，按下編輯，
如圖 3。

類別：不限 種類：不限 名稱關鍵字：

類別	中文名稱	英文名稱	種類	毒性分類
殺鼠劑	可滅鼠	Brodifacoum	--	編輯 刪除
殺鼠劑	撲滅鼠	Bromadiolone	--	編輯 刪除
殺鼠劑	可伐鼠	Chlorophacinone	--	編輯 刪除
殺鼠劑	剋滅鼠	Coumatetralyl	--	編輯 刪除
殺鼠劑	雙滅鼠	Difenacoum	--	編輯 刪除
殺鼠劑	立滅鼠	Difethalone	--	編輯 刪除
殺鼠劑	得伐鼠	Diphacinone	--	編輯 刪除
殺鼠劑	伏滅鼠	Flocoumafen	--	編輯 刪除
殺鼠劑	維生素D3	Vitamin D3	--	編輯 刪除
殺鼠劑	殺鼠靈	Warfarin	--	編輯 刪除
殺蟲劑	異亞列寧	d-Allethrin	合成除蟲菊精	低毒 編輯 刪除
殺蟲劑	異列滅寧	d-Resmethrin	合成除蟲菊精	中毒 編輯 刪除
殺蟲劑	異治滅寧	d-Tetramethrin	合成除蟲菊精	低毒 編輯 刪除
殺蟲劑	右亞列寧	S-Bioallethrin	合成除蟲菊精	中毒 編輯 刪除
殺蟲劑	亞滅寧	Alphacypermethrin	合成除蟲菊精	中毒 編輯 刪除
殺蟲劑	畢芬寧	Bifenthrin	合成除蟲菊精	編輯 刪除
殺蟲劑	百亞列寧	Bioallethrin	合成除蟲菊精	中毒 編輯 刪除
殺蟲劑	百列滅寧	Bioresmethrin	合成除蟲菊精	低毒 編輯 刪除
殺蟲劑	賽飛寧	Cyfluthrin	合成除蟲菊精	低毒 編輯 刪除
殺蟲劑	賽滅寧	Cypermethrin	合成除蟲菊精	中毒 編輯 刪除

1 2 3 4 5 6 7 8

圖 3、有效成分管理

可對此成分資料做設定，並可上傳化學結構式，如圖

4。

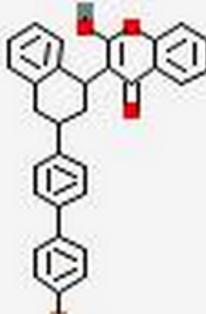
類別	殺鼠劑 Rodenticides		
編號	201	種類	--
中文名稱	可滅鼠		
英文名稱	Brodifacoum		
固體(mg/kg)	0	液體(mg/kg)	0
大鼠口服毒	0	0	
大鼠皮膚毒	0	0	
毒性分類	毒性分類 口服 皮膚 固體 液體 固體 液體 極毒 <=5 <=20 <=10 <=40 高毒 5-50 20-200 10-100 40-400 中毒 50-500 200-2000 100-1000 400-4000 低毒 >500 >2000 >1000 >4000		
化學結構圖	 上傳進度 0% <input type="button" value="瀏覽"/> <input type="button" value="上傳"/>		
化學名稱	3-[(1RS,3RS,1RS,3SR)-3-(4'-bromobiphenyl-4-yl)-1,2,3,4-tetrahydro-1-naphthyl]-4-hydroxycoumarin		
分子量	523.40	分子式	C[3][1]H[2][3]BrO[3]
<input type="button" value="儲存"/> <input type="button" value="放棄儲存"/>			



圖 4、有效成分資料設定

2. 宣傳消息管理

點選左邊系統選單的[宣傳消息管理]之下的[最新消息管理]，如圖 5。



圖 5、最新消息管理

依發佈日期、訊息主題、發佈類別及訊息類別查詢最新消息，如圖 6。

最新消息內容查詢									
發佈日期		至		訊息主題					
發佈類別		<input type="checkbox"/> 申報系統 <input type="checkbox"/> 管理系統		訊息類別		<input type="checkbox"/> 系統公告 <input type="checkbox"/> 行政事項 <input type="checkbox"/> 其他訊息			
確認查詢			新增訊息		更新系統頁首訊息				
項次	發佈日期	消息主題	訊息內容			相關資訊	發佈類別	消息類別	
1	2014-11-25	103年12月25 - 26日舉辦103年度第六期施藥人員訓練班	1.依據病媒防治業管理辦法第四條規定辦理，主辦單位：台北市病媒防治商業同業公會。 2.開課時間：民國103年12月25日(四)~12月26日(五)。 3.訓練地點：台北市士林區中正路598號2樓(本會會所)電話：(02)2810-2200，傳真：(02)2810-2209，E-mail：tpca.pco@gmail.com 訓練費用：會員每位\$2,700元，非會員每位\$4,000元。 4.報名表請至公會網站下載 http://tp-pco.org.tw/ 並於12月17日前將報名表寄到公會。 5.如報名人數不足20人則另擇期開班，敬請見諒謝謝。			無相關連結。 無相關檔案。	申報系統。 管理系統。	其他訊息。	
2	2014-10-13	103年度環境用藥管理資訊系統操作說明會-高雄場	1.辦理目的：本次說明會之辦理目的係教導環境用藥業者利用「環境用藥管理資訊系統」進行環境用藥紀錄表及病媒防治施作計畫書等相關新增功能之操作說明。同時也希望透過本說明會的辦理，能夠更深入瞭解業者在系統使用操作上的相關問題，以有效全面推動環境用藥管理相關作業線上化。 2.辦理時間：103年10月31日(星期五) 14時00分 3.辦理地點：實踐大學推廣教育部高雄中心 電腦教室1101(高雄市苓雅區苓南路2號) 4.邀請對象：環境用藥相關業者 5.報名方式：一律採線上報名，額滿為止(60人)，恕不接受現場報名 6.報名時間：103年10月22日(三)起至103年10月29日(三)止 7.報名網址： List">http://md.cepa.gov.tw/Seminar/Client/session>List 如有任何相關問題，請洽環資國際林佩蓉，02-6630-9988分機144，謝謝。			相關網站 相關檔案	申報系統。 管理系統。	其他訊息。	顯示

圖 6、查詢最新消息

找到要維護的消息，按下[刪除]可刪除此則最新消息，
按下[修改]可修改此則最新消息，如圖 7。

最新消息新增/修改								
消息發佈日期	2014-11-25	瀏覽	訊息主題	103年12月25 - 26日舉辦103年				
發佈類別	<input checked="" type="checkbox"/> 申報系統 <input checked="" type="checkbox"/> 管理系統		訊息類別	<input type="checkbox"/> 系統公告 <input type="checkbox"/> 行政事項 <input checked="" type="checkbox"/> 其他訊息				
相關連結								
相關檔案	<input type="button" value="選擇檔案"/> 未選擇任何檔案 (限制格式為*.doc, *.xls, *.jpg。)							
內容	1.依據病媒防治業管理辦法第四條規定辦理，主辦單位：台北市病媒防治商業同業公會。 2.開課時間：民國103年12月25日(四)~12月26日(五)。 3.訓練地點：台北市士林區中正路598號2樓(本會會所)							
是否顯示	<input checked="" type="radio"/> 顯示 <input type="radio"/> 不顯示							
	<input type="button" value="確定儲存"/> <input type="button" value="放棄,回查詢頁"/>							

圖 7、修改最新消息



3. 權限管理

點選左邊系統選單的[權限管理]之下的[權限設定管理]，如圖 8。

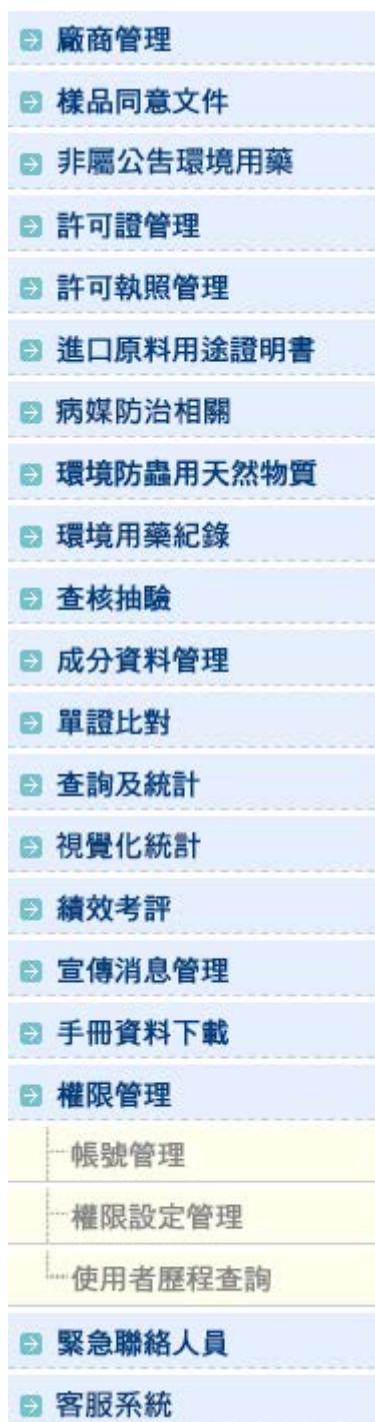


圖 8、權限設定管理

點擊要設定的系統功能右邊的[編輯]，勾選要此功能的可執行群組，如圖 9。



圖 9、可執行群組設定

4. 緊急聯絡人員

點選左邊系統選單的[緊急聯絡人員]之下的[聯絡人員維護]，如圖 10。



圖 10、聯絡人員維護

點選要編輯的人員[帳號]欄位資料，按下[編輯]，如圖 11。

僅編輯緊急聯絡人			
職務	職稱	姓名	帳號
承辦人	技士	123	temp010
主管	科長	楊維修	temp011
第1代理人	技正	翁秀惠	temp012
第2代理人	股長	林崇成	temp013
共4筆			
姓名：	123	<input checked="" type="checkbox"/> 是否為緊急聯絡人	
職稱：	技士	職務：	承辦人
辦公電話：	(02)2728-7258	傳真：	(02)2720-6235
電子郵件：	la_bui330@mail.taipei.gov.tw		
地址：	臺北市市府路1號7樓東北區		
住宅電話：		行動電話：	
備註：			
編輯			

圖 11、修改聯絡人員

(二)批次作業流程說明

批次處理作業係指不需人工操作，系統會定時執行的作業。目前系統有以下批次作業：

表 1、批次作業流程時間

伺服器	排程頻率	啟始時間	平均執行時間	說明
CDX	每季	08:01	約 0 小時 2 分 0 秒	傳送許可證資料
MDC	每月	08:30	約 0 小時 1 分 0 秒	檢查即將過期之許可證
EEMS	每日	06:00	約 0 小時 10 分 0 秒	抓取 EEMS 統計報表資料
MDC	每日	00:08	約 0 小時 3 分 0 秒	系統重啟
MDC	每日	02:00	約 0 小時 5 分 0 秒	壓縮 IIS Log
MDC	每日	00:00	約 0 小時 2 分 0 秒	對傳送失敗的單證比對資料重新傳送

四、異常狀況處理程序

(一)線上作業

登入帳號密碼輸入錯誤三次，帳號會被鎖定 20 分鐘，如圖 12。



圖 12、帳號被鎖定

管理者可於線上客服系統，點選[帳號解鎖]，如圖 13。

The screenshot shows a web-based application interface. At the top, there is a navigation bar with links: '環境用藥' (Environmental Pesticides), '記錄來電' (Recorded Calls), '查詢' (Query), '修改紀錄' (Modify Record), '查詢計畫' (Query Plan), '查詢業者帳密' (Query Operator Account and Password), '首頁' (Home), '帳號解鎖' (Account Unlock), '統計報表' (Statistical Reports), '系統設定' (System Settings), and '登出' (Logout). The user is logged in as 'Shan-陳幸杉'. Below the navigation bar, there is a search form with fields for '查詢帳號' (Search Account), '查詢密碼' (Search Password), and '查詢電話' (Search Phone Number). To the right of the search form, there is a list of recent operations:

- 威群國際有限公司 2014/5/30 下午 03:33:50 27971287
- 2014/5/30 下午 03:27:54
- 科麥農 2014/5/28 下午 04:54:53 04-22659718
- 志成 2014/5/28 下午 04:54:05 07-2157260#19
- 2014/5/28 下午 04:52:22 26820273

Below the search area, there is a section titled '問題' (Problem) with a sub-section '建議' (Suggestion). This section contains a form for reporting problems, with fields for '問題簡述' (Brief Description), '類型' (Type) set to '樣品同意文件一轉檔', '備註(此次)' (Remarks), and '處理說明: (解決方法)' (Handling Instructions: Solution Method). There are buttons for '新增項目' (Add Item), '刪除項目' (Delete Item), and '確定儲存' (Confirm Save).

圖 13、帳號解鎖

(二)批次作業

1. 單證比對傳送失敗處理

與單證比對系統傳送單證比對資料時，可能因為網路不穩問題造成作業逾時，系統每六個小時會檢查是否有失敗的傳送紀錄，並且自動重新傳送單證比對資料，並通知負責人員，如圖 14。

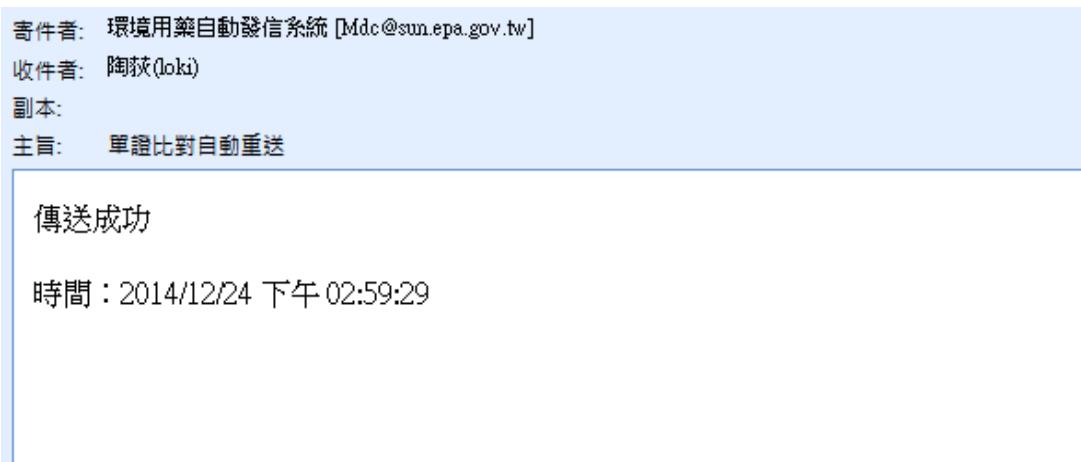


圖 14、單證比對自動重送結果

2. 其他定期批次作業

當系統進行批次作業時，因為對方伺服器或網路問題造成作業失敗，系統會寄發信件通知負責人員即時處理。

寄件者: Toxic@sun.epa.gov.tw

收件者: 陶荻(loki)

副本:

主旨: 後台介接Error0

登入 執行日期:2014/12/15 06:00:09 發生日期:2014/12/22 06:01:50 作業逾時

圖 15、批次作業錯誤



參、系統操作說明

一、作業流程圖

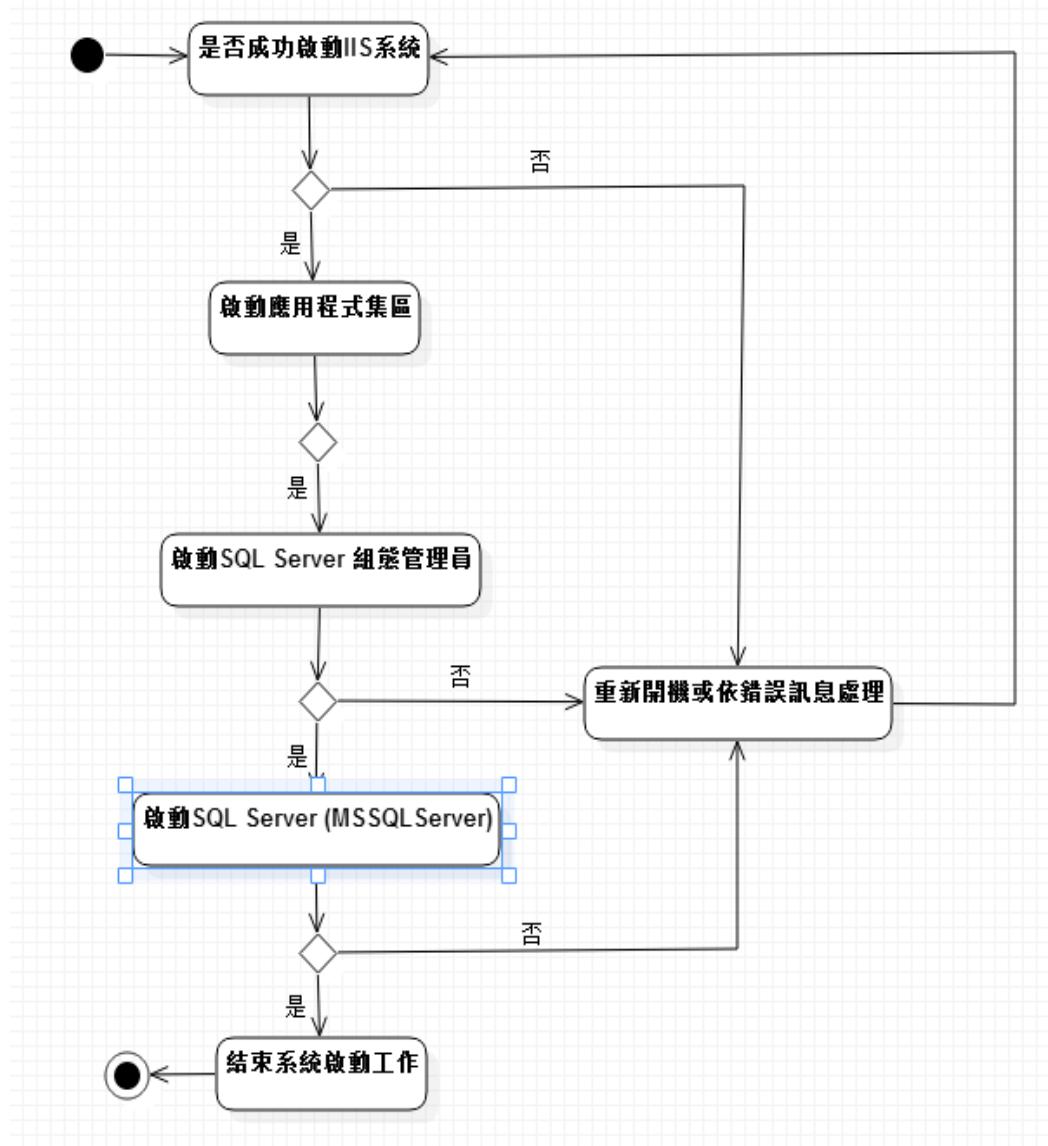


圖 16、系統作業流程圖

二、如何啟動系統

(一) 網頁伺服器

按一下 [開始]，按一下 [系統管理工具]，按一下 [Internet Information Services (IIS)管理員]，如圖 17。



圖 17、進入 Internet Information Services (IIS) 管理員

按一下 [連線]窗格的 [A0-MDC-AP (EPAIS\a0-mdc)]，按一下[應用程式集區]，如圖 18。



圖 18 、A0-MDC-AP 應用程式集區

按一下 [應用程式集區] 窗格的 [MDC40] ，按一下右邊 [動作] 窗格的 [啟動] ，如圖 19 。



圖 19 、啟動 MDC40 應用程式

(二) 資料庫伺服器

按一下 [開始] 功能表上的 [所有程式] ，然後依序指向 [Microsoft SQL Server 2008 R2] 和 [組態工具] ，再按一下 [SQL Server 組態管理員] ，如圖 20 。



圖 20、啟動 SQL Server 組態管理員

如果出現 [使用者帳戶控制] 對話方塊，請按一下 [是]，如圖 21。



圖 21、允許 Microsoft Management Console 變更這部電腦

[SQL Server 組態管理員] 中，按一下左窗格中的 [SQL



Server 服務]，在右邊結果窗格中，以滑鼠右鍵按一下 [SQL Server (MSSQLServer)] ，然後按一下 [啟動]如圖 22。



名稱	狀態	啟動模式	登入身分	處理序識別碼	服務類型
SQL Server Integration Services 10.0	正在執行	自動	LocalSystem	1552	
SQL Full-text Filter Daemon Launcher (MSSQLSERVER)	正在執行	手動	NT AUTHORITY\LO...	2304	
SQL Server (MSSQLSERVER)	正在執行	自動	LocalSystem	1700	SQL Server
SQL Server Analysis Services (MSSQLSERVER)	停止(O)	手動	LocalSystem	0	Analysis Server
SQL Server Reporting Services (MSSQLSERVI	暫停(P)	手動	LocalSystem	0	Report Server
SQL Server Browser	繼續(R)	其他 (閒機、系統、已停用或未知)	NT AUTHORITY\LO...	0	
SQL Server Agent (MSSQLSERVER)	重新啟動(T)	自動	LocalSystem	2152	SQL Agent
	內容(R)				
	說明(H)				

圖 22、啟動 SQL Server(MSSQLServer)

三、如何結束系統

(一)網頁伺服器

按一下 [開始]，按一下 [系統管理工具]，按一下 [Internet Information Services (IIS)管理員]，如圖 .23。



圖 23、進入 Internet Information Services (IIS) 管理員

按一下 [連線] 窗格的 [A0-MDC-AP (EPAIS\a0-mdc)]，按一下[應用程式集區]，如圖 24。



圖 24、A0-MDC-AP 應用程式集區

按一下 [應用程式集區] 窗格的 [MDC40]，按一下右邊 [動作] 窗格的 [停止]，如圖 25。



圖 25、停止 MDC40 應用程式

(二) 資料庫伺服器

按一下 [開始] 功能表上的 [所有程式]，然後依序指向 [Microsoft SQL Server 2008 R2] 和 [組態工具]，再按一下 [SQL Server 組態管理員]，如圖 26。





圖 26、啟動 SQL Server 組態管理員

如果出現 [使用者帳戶控制] 對話方塊，請按一下 [是]，如圖 27。



圖 27、允許 Microsoft Management Console 變更這部電腦

[SQL Server 組態管理員] 中，按一下左窗格中的 [SQL Server 服務]，在右邊結果窗格中，以滑鼠右鍵按一下 [SQL Server (MSSQLServer)]，然後按一下 [停止]如圖 28。



圖 28、停止 SQL Server(MSSQLServer)

四、如何操作系統各項作業

網頁備份主要分為原始碼程式檔及檔案資料二部份，常異動的檔案資料部份。

五、資料備份

(一) 網頁伺服器

網頁備份主要分為原始碼程式檔及檔案資料二部份，常異動的檔案資料部份，主要存放於 FileUp 目錄內，如果不想備份整個磁碟區，可以使用 Windows Server Backup 使用者介面 ([備份排程精靈] 或 [一次性備份精靈])、Wbadmin 命令列工具，或 Windows Server Backup 適用的 Windows PowerShell Cmdlet，來備份特定檔案和資料夾。本系統目前採行的程式檔案備份作業，由監資處提供自動備份機制，每天定期執行完整備份，反覆循環進行，所有備份資料則放置於監資處所規範的資料夾內留存。

在此說明 [一次性備份精靈] 及 [備份排程精靈] 功能操作步驟。

1. 一次性備份精靈

按一下 [開始]，按一下 [系統工具]，然後按一下



[Windows Server Backup]，如圖 29。



圖 29、進入 Windows Server Backup

2. 從嵌入式管理單元預設頁面的 [執行] 窗格，下拉式點選 [一次性備份]，會跳出一新視窗，如圖 30。



圖 30、一次性備份

3. 在 [備份選項] 頁面上，按一下 [不同選項]，然後按 [下一

步]，如圖 31。

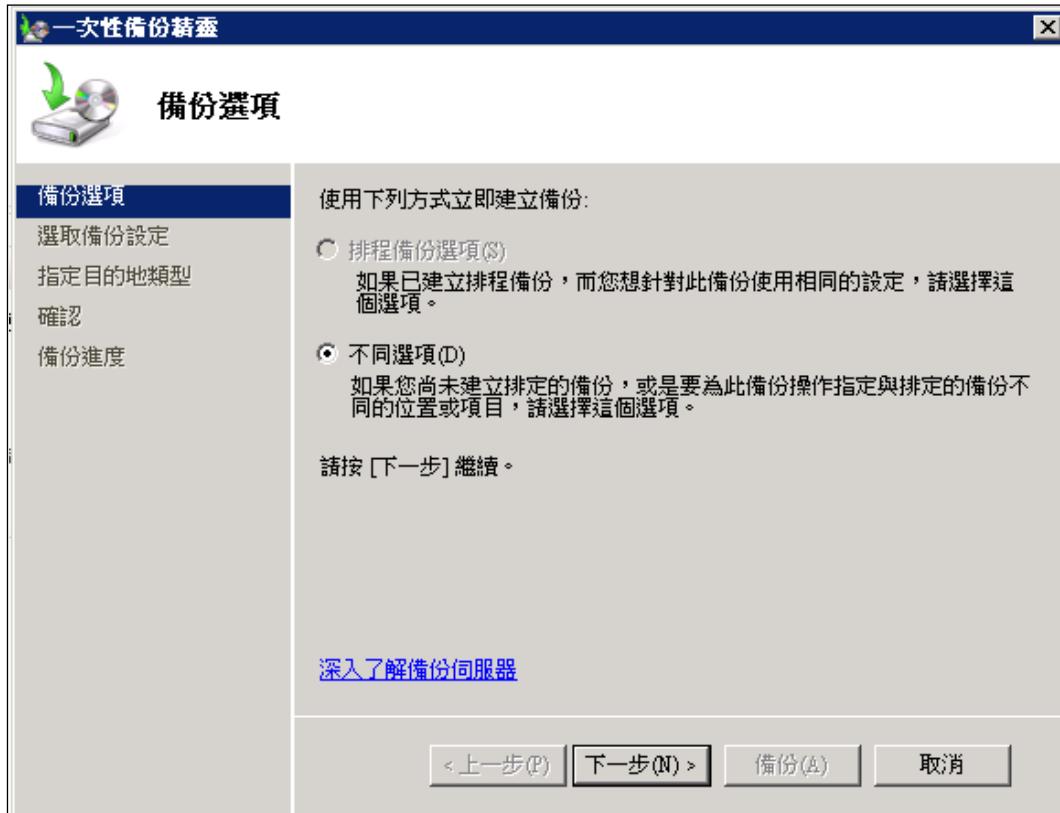


圖 31、備份選項

4. 在 [選取備份設定] 頁面上，按一下 [自訂]，然後按 [下一步]，如圖 32。

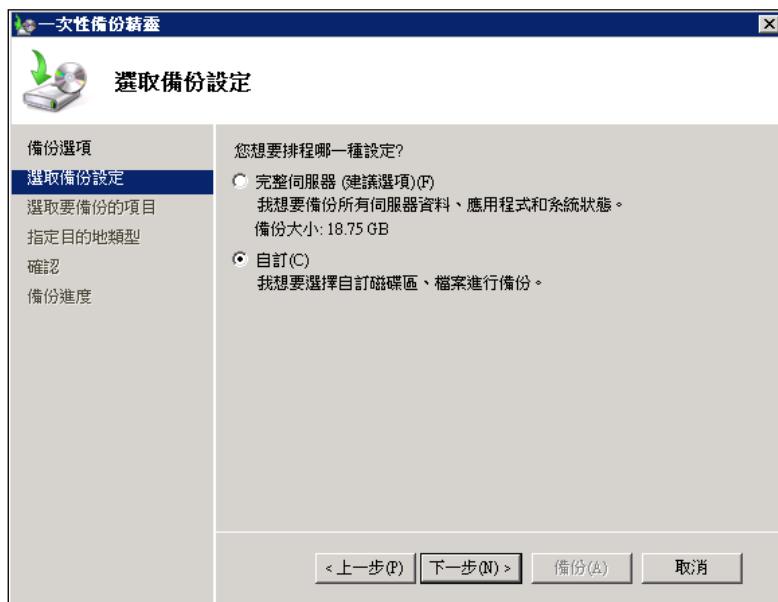


圖 32、選取備份設定



5.在 [選取要備份的項目] 頁面上，按一下 [新增項目]。在 [選取項目] 中，選取您要備份之項目的核取方塊（如果選取的磁碟區未格式化為 NTFS，您會收到訊息）。若只要備份特定資料夾或檔案，請展開資料夾樹狀目錄，並選取您要包含的項目。按一下 [確定]，如圖 33。

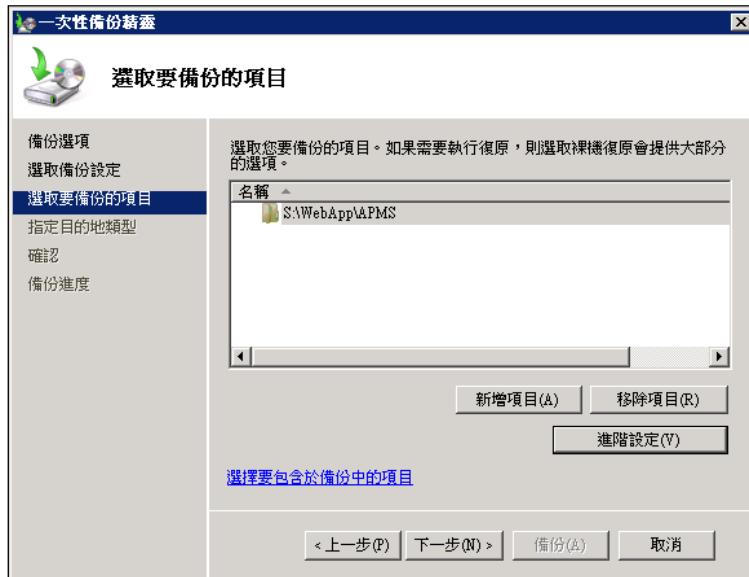


圖 33、確認備份項目

6.點選「進階設定」，可以選擇目錄下要「排除」哪些類型不需備份的檔案，如圖 34。

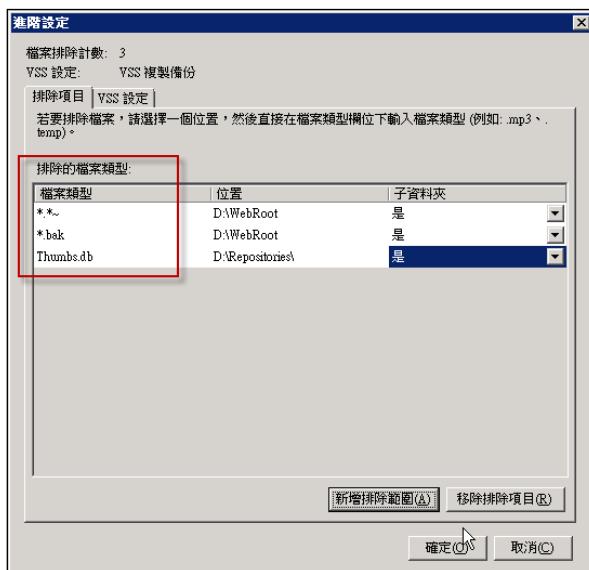


圖 34、進階設定

7. 在 [指定目的地類型] 頁面上，按一下 [本機磁碟機]，然後按 [下一步]，如圖 35。



圖 35、指定目的地類型

8. 在 [選取備份目的地] 頁面上，從下拉式清單選取您要用來儲存備份的磁碟區（您應該確認該磁碟區有足夠的可用空間），如圖 36。

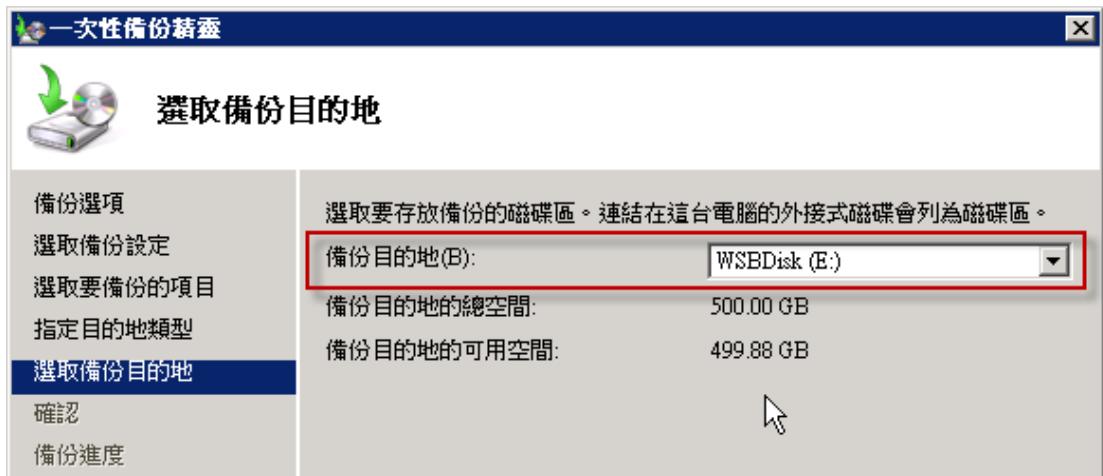


圖 36、選取備份目的地

9. 在 [確認] 頁面上，檢閱詳細資料，然後按一下 [備份]。精灵會準備備份組並檢查磁碟區。

10. 在 [備份進度] 頁面上，您可以檢視備份狀態。



(二)備份排程精靈

- 按一下 [開始]，按一下 [系統管理工具]，然後按一下 [Windows Server Backup]，圖 37。

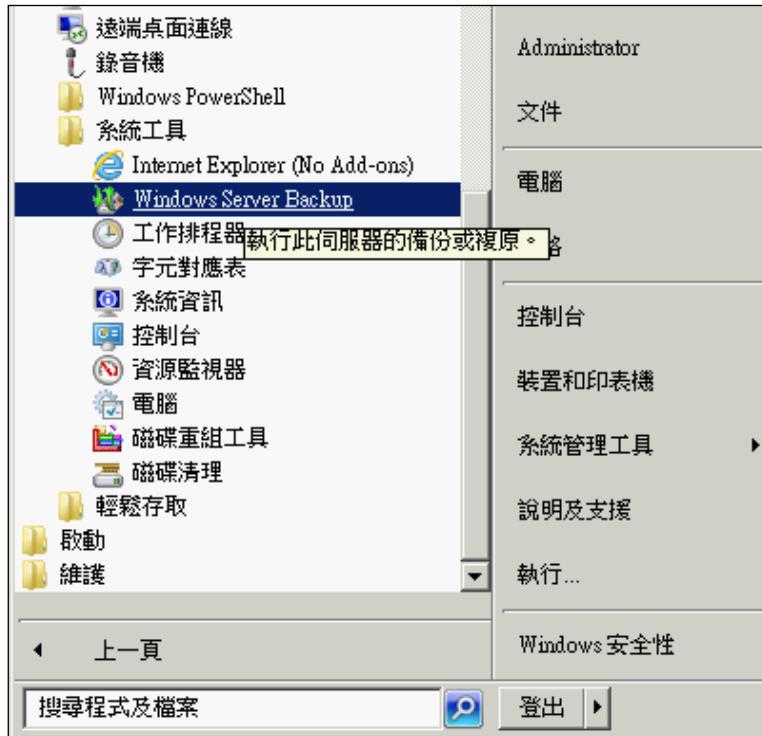


圖 37、進入 Windows Server Backup

- 在嵌入式管理單元預設頁面的 [動作] 窗格，按一下 [Windows Server Backup] 底下的 [備份排程]。這樣會開啟 [備份排程精靈]，圖 38。



圖 38、備份排程

3. 在 [開始使用] 頁面上，按 [下一步]。
4. 在 [選取備份設定] 頁面上，按一下 [自訂]，然後按 [下一步]，圖 39。

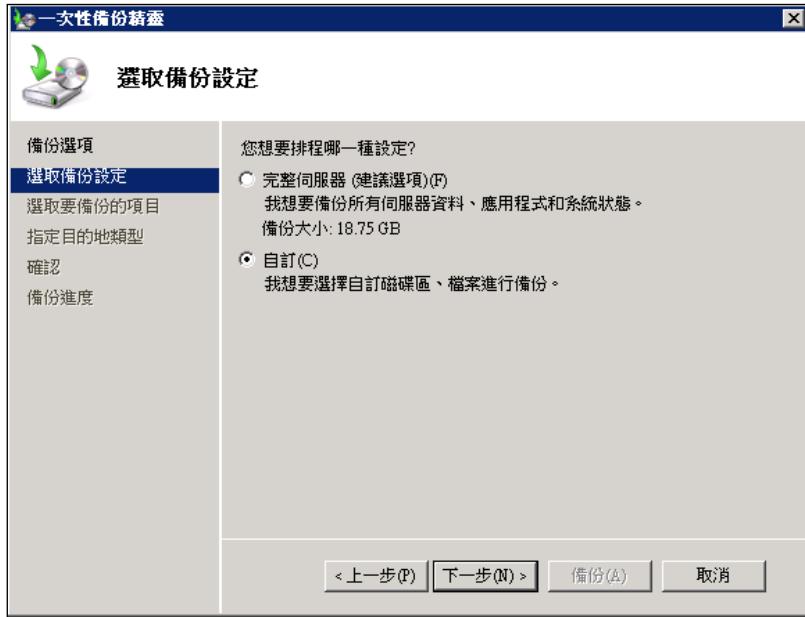


圖 39、選取備份設定

5. 在 [選取要備份的項目] 頁面上，按一下 [新增項目]。在 [選取項目] 中，選取 [系統狀態] 核取方塊，按一下 [確定]，然後按 [下一步]，圖 40。



圖 40、選取備份項目



6. 在 [指定備份時間] 頁面上，執行下列其中一項，然後按 [下一步]：按一下 [一天一次]，然後從下拉式清單選取要開始執行每天備份的時間。按一下 [一天多次]。然後按一下 [可使用的時間] 底下要開始備份的時間，以選取開始時間，再按一下 [新增] 將時間移至 [排程的時間] 底下。針對您要新增的每個開始時間，重複這個步驟，如圖 41。



圖 41、指定備份時間

7. 在 [指定目的地類型] 頁面上，選取 [備份到磁碟區]，如圖 42。



圖 42、指定目的地類型

8. 選取 [備份到磁碟區]。在 [選取目的磁碟區] 頁面上，按一下 [新增]。在 [新增磁碟區] 中，按一下您要使用的磁碟區，然後按一下 [確定]，圖 43。



圖 43、選取目的磁碟區



9. 在 [確認] 頁面上，檢閱詳細資料，然後按一下 [完成]。如果磁碟只用於儲存備份，精靈會格式化磁碟（根據磁碟大小，需要數分鐘）。

10. 在 [摘要] 頁面，按一下 [關閉]。

(二) 資料庫伺服器

備份 SQL Server 資料庫、針對備份執行測試還原程序，並將備份的複本儲存在安全的異地位置，即可避免可能發生的重大資料遺失。資料備份的範圍（資料備份）可以是整個資料庫、部分資料庫，或者一組檔案或檔案群組。對上述各種狀況，SQL Server 都能支援完整與差異備份：

1. 完整備份

包含特定資料庫或一組檔案群組或檔案中的所有資料，也包括足以讓這個資料復原的記錄。

2. 差異備份

是以資料的最新完整備份做為基礎，這就稱為差異的「基底」。差異基底是讀取/寫入資料的完整備份。差異備份只包含差異基底之後變更過的資料。在基底備份之後隨即執行差異備份，通常會比建立完整備份的基底來得更快更小。因此，使用差異備份可以加快經常性備份的處理速度，從而降低資料遺失的風險。差異基底通常是由數個連續差異備份所使用。在還原時，首先會還原完整備份，接著則是最近一次的差異備份。

資料庫隨著時間不斷更新之後，差異備份中所包含的資料數量也會跟著增加。這樣會減緩建立與還原備份的速度。最後，就必須建立另一個完整備份來為另一系列的差異備份提供新的差異基底。

3. 附註

一般而言，差異備份涵蓋的資料檔案與單一差異基底中所涵蓋的那些檔案相同。在簡單復原模式下，差異備份只能有一個差異基底。嘗試使用多個基底會導致錯誤以及備份作業失敗。在完整復原模式下，差異檔案備份可以使用多個基底，但是這樣可能會難以管理。

每個資料備份都會包括交易記錄的部分，這樣該備份就可以一直復原到備份的結尾。在完整復原模式或大量記錄復原模式下進行第一次資料備份之後，需要定期執行「交易記錄備份」（或「記錄備份」）。每個記錄備份都會涵蓋建立備份當時正在進行中的交易記錄部分，而且記錄備份也包含上一次記錄備份未備份到的所有記錄。

在完整復原模式或大量記錄復原模式下，需要定期執行「交易記錄備份」（或「記錄備份」）。每個記錄備份都會涵蓋建立備份當時正在進行中的交易記錄部分，而且也包含上一次記錄備份未備份到的所有記錄。沒有中斷的一連串記錄備份包含資料庫的完整記錄鏈結，這就是所謂的無間斷。在完整復原模式下，偶或在大量記錄復原模式下，無間斷的記錄鏈結可讓您將資料庫還原到任何一個時間點。

必須先建立完整備份（如資料庫備份），才能建立第一個記錄備份。此後，就需要定期備份交易記錄，這不僅是要降低工作損失的風險，也是為了在必要時可以截斷交易記錄。

依據上述各式備份種類之說明，本系統採行的資料庫備份作業，由監資處提供自動備份機制，每週日定期執行完整備份，每週一至週六定期執行差異備份，反覆循環進行，所有備份資料則放置於監資處所規範的資料夾內（\\a0-bk-tp\\a0-mdc-db\\）。



六、資料備份及復原

(一) 網頁伺服器

網頁伺服器復原主要分為網頁程式檔及檔案資料二部份。

網頁程式檔案復原，將最新一份備份的程式碼資料複製至原目錄中即可。檔案資料部份，則還原放置檔案資料目錄內所有檔案，還原步驟如下：

1. 啓動 Windows Server Backup。
2. 在 [執行] 窗格中，按一下 [復原]。[復原精靈] 隨即出現，如圖 44。



圖 44、復原精靈

- 三、選取 [這台伺服器 (伺服器名稱)]，然後按 [下一步]，圖 45。



圖 45、開始使用復原精靈

4. 在 [選取備份日期] 頁面上，選取您要復原的備份日期與時間，然後按 [下一步]，圖 46。



圖 46、選取備份日期

5.在 [選取復原類型] 頁面上，選取當初備份的類型，然後按 [下一步]，圖 47。

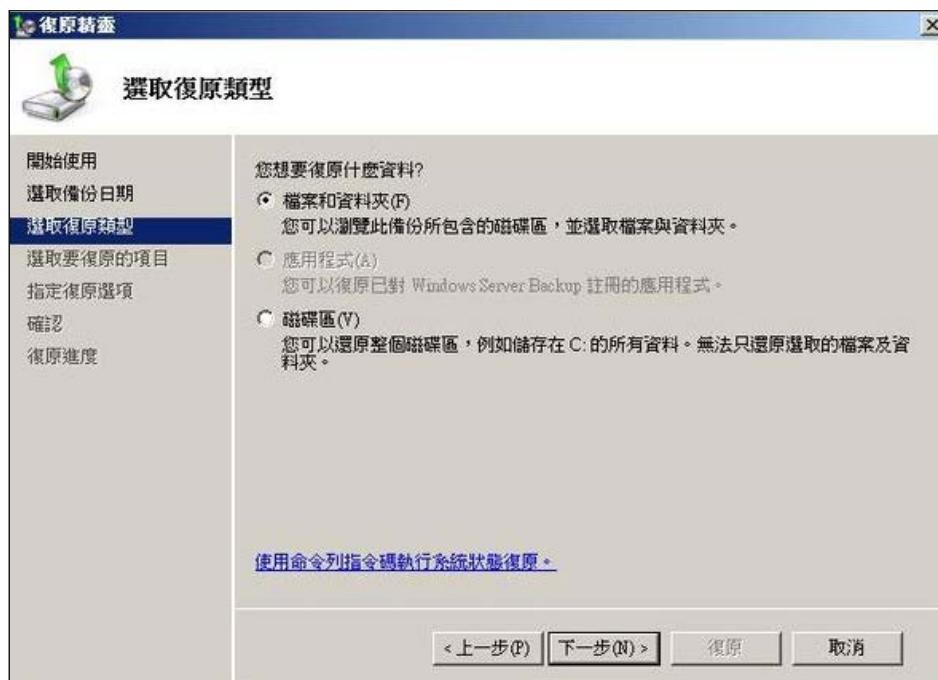


圖 47、選取復原類型

6.在 [確認] 頁面上檢閱復原設定，然後按一下 [復原]，圖 48。



圖 48、確認復原類型

7. 在 [復原進度] 頁面上，您可以檢視復原作業的狀態與進度。

八、復原作業完成時，按一下 [關閉]。

(二) 資料庫伺服器

「還原」是一種程序，先從備份複製資料，再將記錄的交易套用到此資料，以使其向前復原到目標復原點。資料或差異備份包含充足的交易記錄，以便能夠在還原每個備份的過程中，向前復原使用中交易。每個備份也包含充足的記錄，以便回復未認可的交易，讓資料庫返回在交易上一致且可用的狀態。向前復原未認可交易（如果有的話）並讓資料庫連線的處理序稱為「復原」。

將已記錄變更套用至資料庫中的資料，以便讓資料向前復原的處理序就稱為「向前復原」。所有已還原的資料集稱為「向前復原集」。向前復原集是由還原一或多個完整備份（例如資料庫或部分備份，或檔案備份組）所定義。如果 RESTORE 陳述式指定了檔案群組、檔案或頁面，則向前復原集內只會包含這些項目。否則，向前復原集內將會包含所要還原之備份中的所有檔案。如果完整備份包含記錄，則會使用這個記錄向前復原已還原的資料。

在完整與大量記錄復原模式下，必須個別備份記錄檔。還原資料備份及差異備份之後，您通常會還原後續的記錄備份，以將資料庫復原到失敗點之前。

還原作業是一套多階段的程序。可能的還原階段包括資料複製、重做（向前復原）及恢復（回復）階段：

1. 資料複製階段包括將資料庫備份媒體中的所有資料、記錄檔及索引頁複製到資料庫檔案。



2. 重做階段會將所記錄的交易套用到從備份複製而來的資料，以將該資料向前復原到復原點。此時，資料庫通常會有未認可的交易，並且處於不可用狀態。這種情況下，復原資料庫的過程中就需要恢復階段。
3. 恢復階段（這是復原的第一個部分）會回復任何未認可的交易，並讓使用者使用該資料庫。回復階段之後，便無法還原後續的備份。

向前復原的目標是要將資料還原為其在復原點的原始狀態。「復原點」是使用者指定要資料集復原到的那一點。在完整復原模式下，您可以將復原點指定成特定時間點、標示的交易或記錄序號。在大量記錄復原模式下，只有當上一次記錄備份以來尚未進行大量作業時，您才能還原至某個時間點。

本系統採用資料庫完整復原模式，向前復原集乃以每週日的各資料庫完整備份為基底，加上週一至週六的差異備份所組成。

另外，在復原作業進行之前須先備份記錄的結尾，以便擷取尚未備份的記錄檔記錄。在還原作業之前對記錄結尾進行的記錄備份，就稱為「結尾記錄備份」。結尾記錄備份可防止工作遺失，並保持記錄鏈結完整。當您將資料庫復原到失敗點時，結尾記錄備份是復原計畫中重要的最後備份。如果您無法備份記錄的結尾，則只能將資料庫復原到失敗前建立的最後一個備份的結尾。

並不是每次的還原作業都需要結尾記錄備份。如果復原點已包含在較早的記錄備份中，或者您要移動或取代（覆寫）資料庫，就不需要有結尾記錄備份，而且不需要將它還原至最近備份之後的某個時間點。此外，如果記錄檔損毀，而且無法建立結尾記錄備份，您也必須在不使用結尾記錄備份的情況下還原資料庫。任何在最近一次記錄備份之後認可的交

易都會遺失。備份記錄結尾的指令如下，依[開始] → [所有程式] → [Microsoft SQL Server 2008] → 按一下 [SQL Server Management Studio] 開啟一個新查詢(New Query)：

- 1.BACKUP LOG <dbname> TO <backup_device> WITH
[NORECOVERY | NO_TRUNCATE]
- 2.NORECOVERY 為每當您打算在資料庫上繼續還原作業時，請使用 NORECOVERY。NORECOVERY 會讓資料庫進入還原狀態。這樣可以保證資料庫不會在結尾記錄備份之後變更。
- 3.NO_TRUNCATE 只有在您要備份受損資料庫的結尾時，才使用 NO_TRUNCATE 或 CONTINUE_AFTER_ERROR 參數。當您 在受損資料庫上使用結尾記錄備份時，一般可在記錄備份中擷取到的某些中繼資料可能無法使用。



輔導上線計畫書

104 年環境用藥管理及資訊系統應用維護計畫

輔導上線計畫書

目 錄

第一章 輔導上線計畫概述.....	1
第二章 輔導上線方式及內容.....	2
2.1 輔導上線方式	2
2.2 輔導上線內容	3
第三章 輔導上線時程.....	4



表目錄

表 1.2-1 輔導上線內容及輔導重點列表 3

第一章 輔導上線計畫概述

環境用藥管理資訊系統由 95 年度建置至今，主要為提供許可文件申請審查作業、病媒防治申報作業及管理統計數據應用，本年度將針對系統友善度及資料庫進行整合作業，以達成系統全面優化作業。

本年度針對須知擬定七項功能之建置調整，包含：1.修正標示查詢系統功能、2.提升環境用藥許可線上申請及審查功能、3.提升許可執照系統申請及審查功能、4.進行通關簽審單證比對系統介接作業、5.建置帳號密碼查詢功能及定時清查系統帳號作業、6.進行檢視與環保稽查處分管制系統介接作業及 7.調整績效考評標準，並額外進行系統資料庫清查作業，以健全環境用藥系統資料庫，提高主管機關快速管理環境用藥整體效率。

第二章 輔導上線方式及內容

2.1 輔導上線方式

一、辦理線上操作說明會

依據徵選須知本年度針對系統應辦理 4 場次操作說明會，分別訂定在台北、台中及高雄辦理，同時針對環保局進行一場次北部說明會辦理，說明會內容主要依據與會人員之身分（如：病媒業者或製造商等）進行主講內容調整，在實機操作課程則以新功能進行加強說明，本年度同時應邀各縣市環保局進行各縣市的說明會辦理，以提升環境用藥業者對於系統的了解。

二、教育訓練及宣傳推廣

系統正式上線前，針對各環保局相關業務承辦人員及環境用藥業者，進行系統操作教育訓練工作，環保局相關業務承辦人員主要訓練內容包含環境用藥紀錄表權限開放功能、統計報表、查核統計資料及績效考評功能；環境用藥業者主要訓練內容則是線上申請及環境用藥紀錄表與病媒防治紀錄申報等內容。

三、製作操作手冊

此外，為加強宣導環境用藥系統作業功能，依據常見的客服電話進行 Q&A 編輯，並因應各系統功能提供系統操作手冊，以降低業者在操作時遇到重複性的問題。



2.2 輔導上線內容

本案輔導上線內容，在業者端主要包含環境用藥紀錄表、施作計畫書、非屬環境用藥及原體用途證明書等相關功能，主管機關為原體用途、非屬環境用藥之審查功能、環境用藥紀錄表及施作計畫書全線開放等功能，輔導內容及重點，資料表列整理如下表 1.2-1：

表 1.2-1 輔導上線內容及輔導重點列表

功能大項		功能細項	輔導重點	
一、申請/審查	申請	1. 非屬環境用藥	申請資料填寫	
		2. 天然物質	申請資料填寫	
		3. 原體用途證明	申請資料填寫	
	審查	1. 非屬環境用藥審查	審查非屬環境用藥程序	
		2. 天然物質審查	審查天然物質程序	
		3. 原體用途證明審查	審查原體用途證明程序	
二、申報/權限開放	申報	1. 環境用藥紀錄表	填報資料填寫	
		2. 施作計畫書填報	填報資料填寫	
	權限開放	1. 環境用藥紀錄開放修改	權限功能開放作業操作	
		2. 施作計畫書開放修改	權限功能開放作業操作	
三、統計報表		1. 環境用藥業者分佈圖	資料查詢	
		2. 環藥製造量歷年同期比較	資料查詢	
		3. 環藥輸入量歷年同期比較	資料查詢	

第三章 輔導上線時程

工作項目		工作期程			
		第一季	第二季	第三季	第四季
原體用途證明	系統功能宣導				
	系統功能試用			■	
	系統功能上線			■	■
環境用藥紀錄表	系統功能宣導	■			
	系統功能試用		■		
	系統功能上線			■	■
施作計畫書填報	系統功能宣導	■			
	系統功能試用		■		
	系統功能上線				



統一編號 EPA054104017

本報告僅係受託單位或個人之研究意見，
僅供行政院環境保護署施政之參考，不代
表本署立場。

本報告之著作財產權屬行政院環境保護署
所有，非經行政院環境保護署同意，任何
人不得重製、仿製或為其他之侵害。