

行政院環境保護署計畫成果報告摘要（詳細版）

計畫名稱：「全國環境用藥與毒性化學物質管理（含運送即時追蹤）應用資訊系統推動計畫」

計畫編號：EPA-98-J103-02-201

計畫執行單位：振興發科技有限公司

計畫主持人（包括共同主持人）：李連堯

計畫期程：自 98 年 3 月 06 日起至 98 年 12 月 31 日止

計畫經費：總經費新臺幣捌佰肆拾伍萬元整（1.基本經費新臺幣柒佰柒拾萬元整，2.逐車審驗費用新臺幣柒拾伍萬元整）

摘要：

「全國環境用藥與毒性化學物質管理（含運送即時追蹤）應用資訊系統推動計畫」今年達成的主要目標有：1.整合毒災救援資訊及地理空間技術，擴大系統應用廣度；2.推動毒性化學物質運送車輛裝設即時追蹤系統（GPS），落實運作與管理整合工作；3.規劃多元管理機制及功能，提昇服務水準及系統永續經營；4.協助業務推動及資料補登，健全資訊內容及強化管理工作；5.提供全方位的操作說明與教育方式，增進使用流程正確性；6.落實網路安全管理相關作業，有效防堵駭客入侵。

為了強化業者在申辦作業時的便利性，本計畫於今年度擴充了運送聯單複製功能、許可證照申請案件複製功能、病媒防治施作紀錄簡化流程、毒性化學物質和環境用藥專業技術人員設置線上申請審查作業、病媒防治訓練計畫線上填寫功能以及全面性的網頁外觀改版，俾利使用者能得到更佳的服務以及更豐富的資訊。

在管理方面，本計畫今年度建置了權限管理機制、單一入口網、精靈版查詢（主題式查詢）、104 地理查號台以及完善的審查輔助功

能，讓管理者便於使用系統來控管毒性化學物質及環境用藥，並進而有效獲得相關統計數據、展現政府施政績效、即時審閱電子申請書、自動提醒應處理案件以及落實政府 e 化服務。

而在教育訓練方面，本計畫今年度辦理了毒性化學物質業者端系統操作說明會以及環境用藥業者端系統操作說明會各 3 場次，並針對管理者辦理系統操作說明會 2 場次以及協助各縣市辦理相關說明會共 14 場次，以期能讓使用系統之相關業者與管理者能更加熟練系統之操作方法，減少不必要的操作錯誤，提升系統的使用率。

The accomplished targets of “National Toxic Chemical Substances And Environmental Agents (including Real-time Tracking) Management Information System Project” included: 1. Integration of toxic chemical substances hazard rescue information and geo-spatial technology to expand the breadth of system application; 2. Implementation of the installation of real-time tracking system (GPS) on vehicles transporting toxic chemical substances; 3. Planning management mechanisms and functions to improve service and to make the management system sustainably; 4. Assistance of business promotion and information error correction to make a sound content and to enhance management; 5. Providing a full range of operating instructions and educational methods to enhance the correctness of the use of process; 6. Implementation of network security management to protect against hackers effectively.

In order to enhance the convenience of the application processes, the project team provided functions of copying transportation manifest and permit application documents, the simplified process of pest control operation records, the on-line application and approval system for the professional and technical personnel of national toxic chemical substances and environmental agents, on-line filling function of pest control operation records training program. The project team also redesigned web functions to provide better services and more

information.

As to the management system, the project team built authorization management systems, a single portal network, the wizard version of query (theme-based queries), 104 geographical directory assistance, as well as the complete function of approval process system to let administrators operate easily and access statistical data effectively, and therefore administrators could present management performance. Moreover, system provided real-time review of electronic applications and automatic reminder of project to fulfill the vision of government e-services.

As to training, the project team held 3 training programs of toxic chemicals owners and 3 training programs of environmental agents owners, and 2 training programs for administrators. Furthermore, the project team assisted in Environmental Protection Bureau (EPB) with training courses for 14 times. We hoped users become more familiar with the system, avoid unnecessary mistakes, and therefore system usage could be increased.

前言

近年來科技快速進步，國民生活水準提高，尤其化學工業的蓬勃發展帶動人工化學合成物質的大量生產與使用，但同時也使得人賴以生存的自然環境遭受到前所未有的負荷。雖然多數化學物質在正常狀況使用下應為安全，但亦有因不當使用或棄置，造成危害環境或人體健康之情況。這些廣泛流布在環境中的化學品，無形或有形地污染我們居住的環境、危害人體健康及破壞自然界的生態，其中又以毒性化學物質的使用及不當的施用環境用藥（如殺蟲劑、殺蟎劑、殺鼠劑、殺菌劑等）所造成的危害更為可慮。

鑒於這些毒性化學物質的誤用、濫用及流布之情形有日益嚴重之趨勢，政府乃參酌先進國家之管理模式，於民國 91 年度，建立網路申報毒性化學物質運作紀錄和釋放量制度，開啟網路申報新

時代。

同樣，在環境用藥管理方面，為有效防止其誤用與濫用所造成對環境之危害，於民國 91 年度起環保署推動「環境用藥管理資訊系統維護及網頁編修作業專案」，加強環境用藥管理資訊系統維護、環境用藥許可證及病媒防治業網路查詢系統等功能，提供一般民眾與業者即時資訊。

依據評選須知之要求，本計畫於 98 年度之各項作業具體目標如下：

- 一、整合毒災救援資訊及地理空間技術，擴大系統應用廣度。
- 二、推動毒性化學物質運送車輛裝設即時追蹤系統（GPS），落實運作與管理整合工作。
- 三、規劃多元管理機制及功能，提昇服務水準及系統永續經營。
- 四、協助業務推動及資料補登，健全資訊內容及強化管理工作。
- 五、提供全方位的操作說明與教育方式，增進使用流程正確性。
- 六、落實網路安全管理相關作業，有效防堵駭客入侵。

執行方法

毒性化學物質的管理是藉由運作與申報的整合系統，並配合相關查核比對等工作，使管理者能針對單一地區或是單一毒性化學物質進行分析評估、追蹤及管制，確實控管毒性化學物質環境流布現況，再進一步研擬各毒性化學物質之最佳管理策略；環境用藥管理則是將業者相關資料整合至管理系統，配合查核抽驗比對，藉此管制業者促使其合法運作，以增進使用環境用藥之安全性。建立一套完善的系統化、資訊化系統，藉由「資訊」簡化許可、申報、核可、勾稽工作中繁複的行為，讓業者或是主管機關能更專注於環保業務的執行及環保決策的判讀與解釋，環保署陸續建置了「毒性化學物質登記申報系統」、「毒性化學物質許可管理系統」、「環境用藥管理資訊系統」等系統。

由於相關權責及相關歷史背景，「毒性化學物質」與「環境用

藥」除前述系統外，其所需的部分相關資料亦分散於各系統中，如管理業者基線資料的「空水廢毒管理資訊系統(EMS)」、防災基本資料表的「毒性化學物質災害查詢系統」、業者統一編號的「管制編號統一管理系統(EUIC)」、通關比對資料的「環保業務通關單證比對系統」、後續稽查處分的「環保稽查處分管制系統(EEMS)」。

如何有效整合或配合這些系統中與「毒性化學物質」及「環境用藥」有關的資訊，並將整合後的加值正確資訊發布，實為克不容緩的工作。

有鑒如此多元、多面的資料來源及相關業務所需功能日趨龐大的前提下，98年度爰規劃進行「毒性化學物質管理資訊系統」、「環境用藥管理資訊系統」、「毒性化學物質運送追蹤系統」之系統擴充改版及持續維運計畫，期能藉由系統之改版擴充，加強系統操作便利性及功能多元性等，使業者與管理者更能簡易與輕鬆的進行相關線上作業，其中包括主管機關因各項管理所需的各類資訊統計分析報表，以讓管理者或業者可更易於管控各項資訊與進行各項申請、運送等流程作業，亦是不可或缺的功能。

結果

本計畫在規劃時程內達成目標，完成工作項目如下：

一、整合毒災救援資訊及地理空間技術，擴大系統應用廣度：

- (一)建置 104 地理查號台，結合線上地理資訊系統 (Web-GIS)，提供管理者地圖式資料查詢及鑽探式 (Drill) 查詢功能。
- (二)新增運送聯單申報及許可證件線上申請複製功能，簡化業者登打資料之步驟，加速申辦流程。
- (三)配合環保署「電子付費系統」，完成環境用藥許可證審查費之線上繳納功能，提供更多元之繳費方式。
- (四)擴充於申請環境用藥許可執照時，同時提供線上填寫施藥

人員訓練計畫書之功能，簡化業者申辦流程。

(五)針對申請證件時所上傳之附件，提供「摘要欄位」給予業者建置相關資料，以利後續加值運用。

(六)業者申請證件時上傳之資料及附件，系統將自動匯整成單一檔案格式（如 PDF），並增加浮水印文字，以利審查人員辨識業者是否透過網路進行申請。

(七)建置毒性化學物質及環境用藥「專業技術人員設置」之線上申請、審查、查詢等功能，以達到線上申請全面 e 化的目標。

二、推動毒性化學物質運送車輛裝設即時追蹤系統（GPS），落實運作與管理整合工作：

(一)完成第 2 批次毒性化學物質運送車輛裝設 GPS 之法規發布。

(二)完成緊急應變救援運送車輛即時資訊平台規劃。

(三)完成車輛裝設即時追蹤系統（GPS），持續維護系統正常運作，並完成以下功能之開發：

1. 監控應變平台建置，可監控運送車輛位置、任務狀態、監測訊號，並分區顯示。

2. 強化毒性化學物質緊急應變地理資訊與環域相關資訊。

(四)每月統計分析審驗及管理情形檢討，協助業者解決相關問題。

(五)完成第 2 批次毒性化學物質運送車輛裝設 GPS 逐車審驗件數共 490 件。

三、規劃多元管理機制及功能，提昇服務水準及系統永續經營：

(一)新增緊急聯絡人線上發送簡訊功能，提供管理者能於發生緊急事故時，透過線上發送簡訊來通知相關聯絡人。

- (二)完成建置毒性化學物質精靈版查詢功能，且增加 6 種查詢主題，以利管理者快速查詢既有主題之報表統計數據。
- (三)增設許可證涉及異動之歷程文件檔案上傳、維護等相關功能，俾利管理者可透過系統來管理各案件之相關歷程檔案。
- (四)建置環境用藥毒理資料庫(包括有效成分、副成分、劑型)後端管理維護功能，以便於管理者能於線上即時維護更新相關毒理資料庫。
- (五)建置環境用藥管理統計(含查詢、統計、友善列印、EXCEL 匯出等功能)，提供管理者線上查詢所需之統計數據，並協助製作相關報表。
- (六)提供相關線上審查輔助功能，俾利審查人員進行審查以及審查經驗的傳承，包括：
 - 1. 建置相關線上證件審查輔助功能。
 - 2. 提供針對審查流程可自行建置審查需注意事項之功能。
 - 3. 審查意見自動匯整，並提供線上友善套表列印。
 - 4. 提供環境用藥證件線上註銷、撤銷、廢止等功能。
- (七)配合環保署「98 年度環境用藥查核抽驗計畫」，擴充「環境用藥管理查核抽驗網路系統」，以利各縣市承辦人員於進行查核抽驗作業後，簡化填報統計數據，包括：
 - 1. 新增查訪業務紀錄功能。
 - 2. 強化廣告查核登錄功能。
 - 3. 擴充系統介接 EEMS 系統之統計數據。
 - 4. 強化系統之有效成分搜尋功能。
- (八)新增權限管理功能(含群組管理、使用者管理、權限設定、選單權限架構等)，提供管理者可以利用管理介面，自行

給予不同群組或不同使用者可操作系統功能之權限。

(九)建置身份切換功能，以便管理者可於切換成使用者身份後進行還原操作或協助問題排除。

(十)建置不影響各子系統運作之單一入口網（含註冊、子帳號對應、介接規範、MSN 線上客服），提供管理者利用單一入口之帳號快速登入其他子系統，便於管理及維護各子系統之業務。

結論

- 一、運送聯單提供申報複製功能，有效減少業者花費於申報運送聯單時 50 %以上的填寫時間，並使資料達到有效的收集及再利用。
- 二、建置毒性化學物質之許可證、登記與核可及環境用藥許可證、許可執照之申請、審查程序、核（換、補）發、變更、展延、撤銷、廢止等行為線上電子化，提高環保決策效率，強化環境資訊整合，達成電子化政府參與式的架構及服務式的目標。
- 三、打破傳統條件輸入的查詢，改以精靈版查詢（主題式查詢）提供主管一目了然式的報表，並結合 Chat 圖形統計呈現資料，讓主管更能簡易了解目前管理的範圍及數量，以利於各種決策走向的正確性。
- 四、採用群組式的權限管理，讓系統管理員能更靈活的控管目前所有帳號及群組的權限範圍，並於修改權限時透過 Web 界面直覺式的修改，無需再透過委辦廠商修改程式即可達到建立新帳號、維護帳號權限、維護群組權限以及控制選單功能權限。
- 五、利用整合性、全面性、多樣性、統計性等概念，開發「毒性化學物質」及「環境用藥」資訊網站，以提升毒性化學物質及環

境用藥資訊品質為服務及應用導向。

六、透過客服紀錄管理系統的應用，確保客服紀錄的完整性，有效掌握使用者需求及提高使用者滿意程度。

七、建置 GIS 圖台「104 地理查號台」，結合系統資訊與圖層資訊，提供地理資訊查詢及毒災應變區域整合查詢。

八、建置運送救災應變資訊平台，協助諮詢監控中心、應變隊與其他救災單位，於單一平台正確的、即時的取得運送應變所需的相關資訊。

建議

一、強化環境用藥許可證、許可執照、進口原料用途證明書：

對業者來說，由於一間公司往往會有多張許可證件、進口原料用途證明書等，因此能同時申請多筆申請案對業者來說是非常便利的。本工作團隊目前已於毒性化學物質登記申報系統中，擴充提供可多筆申請、案件複製、浮動視窗多工開啟、附件統一管理附加等多項便利的功能，並大量使用 AJAX 技術，使業者於申請案件時能更為快速與便利。因此，建議於環境用藥登記申報系統也一併擴充相關功能。

二、整合及強化地理資訊查詢系統「104 地理查號台」：

結合 Google Map API 等地圖工具，提供地圖式資料查詢系統或環域分析功能，提供鑽探式 (Drill) 查詢功能，並可由地圖上之標示鑽探查詢至如管編/座標/基本資料/製程等資料或關聯固定源相關資料庫等資料表，進行整合查詢。

再者可擴大整合毒性化學物質災害預防等相關資訊於圖台呈現之資訊中，如廠商基本資料（如負責人、公司廠場地

址、連絡電話)、廠商運作毒化物之運作量、廠商運作毒化物之類別、救災器材設備、廠區內部配置圖、防災基本資料表、危害預防及應變計畫等，提供使用者能以工業區、行業別、縣市別等進行資訊的查詢，以提供災害預防及決策所需。

三、開發毒性化學物質運作紀錄離線申報系統：

目前本系統之運作紀錄申報管道有兩種，一種為直接透過網頁瀏覽器登入本系統後於本系統上進行線上填報，另一種為業者自行開發產生 XML 檔案，或在本系統下載 Excel 範例檔案，於 Excel 中填寫好運作紀錄後透過該 Excel 提供之巨集產生 XML 檔案，再將該檔案上傳至本系統；而上述這兩種方式都是業者需自行統計月申報表後再填寫，但是都有處理效率與 PC 設備相關性不佳、資料處理受限於網路傳輸頻寬、資料的保密性與安全性、受限瀏覽器的發展等相關缺點。

因此，建議開發運作紀錄離線申報系統，其功能包含：離線逐日（批）填寫運作紀錄表、可按月統計產生月報表、可透過網路連線至毒性化學物質登記申報系統傳輸申報資料、提供列印紀錄表、月報表、提供 Excel 轉出功能、自動提醒申報功能。

四、推動單一入口網利用自然人憑證或工商憑證登入系統：

目前的資安要求日趨嚴格，且政府已有多套系統採用自然人憑證或工商憑證來登入系統，因此對於本計畫之單一入口網應可考慮採用自然人憑證或工商憑證登入，以加強本系統之資訊安全。

五、擴大運送救災應變資訊平台資料整合：

根據明年度整合毒管處與救災應變相關系統增加的聯防組織、運送危害預防應變資料與資材調度系統等，以強化救災應變時之應用。