民國111年
施政年報

有效管理化學物質 建構健康永續環境



行政院環保署 毒物及化學物質局 編印
Toxic and Chemical Substances Bureau
Environmental Protection Administration Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan)

摘　要 1
第壹篇 前言及現況 7
第一章　人力概況 7
第二章　111度預算執行 13
第貳篇 我國化學物質管理政策 17
第一章　國家治理 19
第二章　降低風險 19
第三章　管理量能 19
第四章　知識建立 19
第五章　跨境管理 19
第參篇 執行內容 23
第一章　國家治理 23
第一節　推動策略 23
第二節　具體執行措施及成果 24
一、新增公告關注化學物質 24
二、投保運作第三人責任保險，保障基本權益 29
三、強化專業人員職能，引進優先人才至公私部門服務 30
四、績優個人及團體應予以獎勵並推廣 33
五、結合民間力量，共同打擊環保犯罪 41
六、「毒性及關注化學物質管理法」及其相關法規 42
七、環境用藥管理法及其相關法規 45
八、建立政府各部會分工合作機制，並對外展現執行績效 46
九、公開毒性化學物質災害防救業務計畫 49
十、運作「國家化學物質管理會報」 52
十一、依法設立毒物及化學物質管理基金 55
十二、推動化學物質管理公共建設計畫 56
十三、推動綠色化學科技發展計畫 60
十四、設置毒化災專業訓練場及資材調度中心，強化毒化災害應變能力 64

第二章 降低風險 70
第一節 推動策略 70
第二節 具體執行措施及成果 71
一、杜絕具食安風險疑慮化學物質流入食品鏈，危害民眾的健康 71
二、避免環境荷爾蒙物質對人體產生不良健康影響 73
三、管控無法辨識交易身分之郵購或電子購物方式 75
四、掌握特殊環境用藥流向，強化環境用藥管理 76
五、跨部會推動含石綿建物管理與宣導 79
六、建立化學物質安全替代制度，提高綠色產品能見度 81
七、評估化學物質之毒理特性，篩選公告毒性化學物質 84
八、進行國內毒性及化學物質環境流布調查 85
九、建立化學物質風險及危害評估機制與工具 87
十、強化化學災害應變量能，培育應變專業人才 90
十一、加強毒性化學物質之運送管理 92
十二、強化毒性化學物質災害緊急通報應變機制 95
十三、輔導籌組全國性毒性化學物質聯防組織，健全運作體制 97
十四、全國毒災應變演練 100
十五、毒災中央災害應變中心開設演練 102
第三章 管理量能 104
第一節 推動策略 104
第二節 具體執行措施及成果 104
一、建構並維運化學物質安全使用資訊整合平臺 104
二、評析智慧科技示範運用於化學物質流向追蹤 108
三、建置環境用藥調查及技術應用資訊平臺 110
四、建立既有及新化學物質評估機制及跨部會資訊分享機制 112
五、建立申報毒化物釋放量科學計量基準 115
六、開發及維運勾稽輔導查核系統 117

第四章 知識建立 119
第一節 推動策略 119
第二節 具體執行措施及成果 119
一、推動國內化工原（材）料行輔導訪查，建立夥伴關係 119
二、公開毒化物危害預防及應變資訊 122
三、公開廠家毒化物釋放量及化學物質安全相關資料 123
四、公開列管毒性物質資料及緊急應變手冊 125
五、公開化學物質登錄資訊 126
六、建置化學物質資訊網站，落實教育宣導與風險溝通 128
七、推廣綠色化學及校園化學安全教育 134
八、推動化學物質安全使用教育宣導，提升民眾化學物質知能 140
九、宣導民眾正確使用環境用藥，維護人體健康 146
十、跨部會合作推動環境雜草管理 149
第五章 跨境管理 151
第一節 推動策略 151
第二節 具體執行措施及成果 152
一、加強推動汞管理，與「汞水俁公約」規範接軌 152
二、參照「斯德哥爾摩公約」，管制持久性有機污染物 154
三、整合相關部會職掌，落實鹿特丹公約事前通知之精神 155
四、加強管理爆裂物先驅化學物質，保障國土安全 157
五、盤點貨品複合輸入規定，防止化學物質跨境管理漏洞 158
六、參與化學物質管理相關國際會議 160
七、舉辦國際及國內化學物質管理研討會 164
第肆篇 ● 未來展望 171
第一章 政策法規與制度 171
第二章 風險管控與應變機制 172
第三章 強化資訊整合平臺及登錄制度 173
第四章 落實學校教育、企業社會責任及公眾參與 174
第五章 接軌國際與跨境運輸管理 176
第伍篇 ● 結語 179
附件 本局 111 年大事紀 183

圖目錄

圖 1	本局人力配置	8
圖 2	人力性別比率	9
圖 3	人力年齡分布	10
圖 4	人力學歷分布	10
圖 5	專業人力比率	11
圖 6	國家化學物質管理政策綱領架構	18
圖 7	硝酸銨及氫氟酸「5要2禁止」管制規定	27
圖 8	氫氟酸標示示意圖	27
圖 9	毒性及關注化學物質專業應變人員訓練機構	31
圖 10	第2屆綠色化學應用及創新獎年報	36
圖 11	第3屆綠色化學應用及創新獎網頁宣導海報	38
圖 12	第3屆綠色化學應用及創新獎參選說明會	39
圖 13	第3屆大專校院綠色化學創意競賽主題 - 綠色化學12項原則	39
圖 14	第3屆大專校院綠色化學創意競賽參選說明會	40
圖 15	第3屆大專校院綠色化學創意競賽網頁宣導海報	40
圖 16	吹哨者條款及罰鍰提撥檢舉獎金制度	41
圖 17	行動方案110年跨部會執行成果報告	47
圖 18	111年政策綱領及行動方案成果研討會機關專家演講	48
圖 19	行政院中央災害防救會報網頁公開災害防救計畫	50
圖 20	本局公開毒化物災害防救計畫	51
圖 21	化學會報第2次會議辦理情形	54
圖 22	毒災應變演練	58
圖 23	環境事故技術小組會同專家學者至毒化物運作場廠輔導訪視	59
圖 24	SAS風險評估與安全替代資料庫建置流程	61
圖 25	SAS平臺建置成果（首頁示意圖）	63
圖 26	種子教官培訓學員合影	65
圖 27	種子教官培訓-實務操作訓練	65
圖 28	種子教官複訓-實務操作訓練	65

圖 29 「消防體系石化災害搶救基礎訓練班」（第1場次）實務操作訓練 66
圖 30 「消防體系石化災害搶救基礎訓練班」（第1場次）參訓學員大合照 66
圖 31 「消防體系石化災害搶救基礎訓練班」（第2場次）實務操作訓練 66
圖 32 「消防體系石化災害搶救基礎訓練班」（第2場次）參訓學員大合照 67
圖 33 南訓中心 68
圖 34 毒性及關注化學物質禁止網購 76
圖 35 宣導安全使用環境用藥文宣製品 77
圖 36 宣導違法輸入環境用藥當心觸法文宣製品 78
圖 37 榮獲第5屆政府服務獎數位創新加值獎 80
圖 38 CLICC 平臺架構 83
圖 39 化學物質環境流布調查資訊網站首頁 87
圖 40 以甲苯試行風險評估之規劃流程 88
圖 41 甲苯生命週期評估 89
圖 42 專家諮詢會議辦理情形 89
圖 43 技術小組進行盲樣分析測驗 91
圖 44 毒性及關注化學物質小量運送軌跡紀錄系統APP申報介面 93
圖 45 LINE推播通知對象與內容畫面 94
圖 46 毒化物偵測設備連線平臺管理端頁面 95
圖 47 毒性化學物質偵測設備連線平臺業者端回報與確認功能頁面 96
圖 48 本局辦理地區性聯防組織實作測試 99
圖 49 111年度全國環境事故案例研討會暨績優運作管理聯防組織頒獎活動合影 100
圖 50 111年度兵棋推演基礎訓練意見交流 103
圖 51 國內易爆化學物質與危險品分布資訊 107
圖 52 整合未登記工廠與農地環境污染資訊查詢平臺 107
圖 53 輔導業者建置立體化及視覺化廠區救災資訊消防圖資-林園工業區成果 110
圖 54 環境用藥抗藥性地理資訊系統圖資畫面 111
圖 55 新化學物質附以附款 114

圖 56 登錄資料透過化學雲分享予各部會頁面 114
圖 57 國內外毒化物釋放量計算方法及查核機制 115
圖 58 毒化物釋放量資料應用管理工具 116
圖 59 化工原料四要管理 121
圖 60 化工原料相關業者輔導訪查 121
圖 61 危害預防及應變計畫撰寫指引與參考範例 123
圖 62 毒化物運作行為及運作量達一定門檻應申報釋放量之廠家數縣市分布 124
圖 63 毒災防救管理資訊系統截圖 126
圖 64 化學物質登錄資訊公開查詢平臺網頁架構 128
圖 65 112年桌曆設計 130
圖 66 本局LINE@邀請圖文、LINE@貼文 130
圖 67 111年全民綠生活防災教育宣導活動（111年8月20日北港） 132
圖 68 111年全民綠生活防災教育宣導活動（111年8月26日斗六） 132
圖 69 本局全球資訊網瀏覽人次比較表 133
圖 70 毒化物災害防制共識營活動合影 135
圖 71 陳淑玲副局長專題演講 136
圖 72 參訪南訓中心-實驗室災害暨實務偵檢模組 136
圖 73 南投縣新豐國小綠色化學推廣活動 138
圖 74 「化學實驗室基礎安全管理」封面 139
圖 75 「實驗室化學安全彙輯」封面 140
圖 76 111年全民綠生活防災教育巡迴宣導活動向民眾宣導毒化物災害疏散避難注意事項 141
圖 77 化工原料四要管理宣導圖 142
圖 78 本局同仁宣導食安及化學物質安全宣導說明 143
圖 79 本局同仁向蛋農及畜牧業者宣導化學物質管理「四項撇步」 143
圖 80 輔導蛋農及飼料業者化學物質自主管理 143
圖 81 刊登於空中英語教室10月號之文章 145
圖 82 雜誌刊登正確環境用藥知識與規定 148

圖 83 環境用藥安全使用宣導網網站 148
圖 84 民間團體辦理非農地環境雜草管理宣導活動 149
圖 85 地方政府環保局辦理非農地環境雜草管理宣導活動 150
圖 86 輸入規定代號801第5項案件受理情形 158
圖 87 輸入規定代號837第6項案件受理情形 159
圖 88 出國人員於德州農工大學合影 161
圖 89 德州農工大學以實際事故運輸槽體打造訓練場 162
圖 90 出國人員於德州農工大學獸醫與生物醫學院前合影 163
圖 91 第29次亞太經濟合作 (APEC) 化學對話會議 163
圖 92 111年度全國環境事故案例研討會參與情形 165
圖 93 結合觀摩體驗實作學習 166
圖 94 「斯德哥爾摩公約」持久性有機污染物管理之回顧與前瞻成果發表會 166

表 1 111年度毒性及關注化學物質專業技術管理人員證照訓練班期及參加人數一覽表 32
表 2 第2屆綠色化學應用及創新演講主題及內容 36
表 3 111年完成訂定（修正）毒管法及其相關法規一覽表 43
表 4 111年政策綱領及行動方案成果研討會議題 48

摘要

西元2022年，世界各國逐漸揮別嚴重特殊傳染性肺炎(Coronavirus disease 2019, COVID-19)病毒疫情陰霾而進入後疫情時代，隨著國境大門敞開，世界經貿活動也將逐漸復甦，而化學物質遍及各產業發展，與國人健康及環境息息相關，過去我國以農業立國，隨著臺灣工業的發展與結構轉型，工業、科技業、商業等產業更為蓬勃，在國人追求更高之經濟發展時，由於化學物質之影響產業遍廣，不當的化學物質使用與管理將造成對人類的危害及環境污染，其影響不可忽視，國內過去亦衍生出相關化學物質污染、食安問題等不幸事件，故行政院環境保護署（以下稱本署）秉持追求「有效管理化學物質，建構健康永續環境」之願景，為整合相關部會的化學物質管理相關業務，設立行政院環境保護署毒物及化學物質局（以下稱本局）進行統合管理，加強毒物及化學物質源頭管理及跨部會化學物質管理，以維護國人健康及環境安全。

本年報主要記錄111年本局化學物質管理政策推動及執行情形，完整呈現該年度成果，以利國人瞭解我國化學物質安全之施政方向及作為，並鼓勵各界共同投入與支持化學物質管理工作。全文計分5篇，包括前言及現況、我國化學物質管理上位政策、執行內容、未來展望與結語，期以宏觀論述，作為我國化學物質管理鑑往迎來，規劃新猷之依據，安排順序及內容如後。

第壹篇「前言及現況」，說明我國化學物質管理現況及本局成立緣起、組織人力配置及各組室業務內容等。

第貳篇「我國化學物質管理上位政策」，說明行政院核定之「國家化學物質管理政策綱領」（以下稱政策綱領），以「有效管理化學物質，建構健康永續環境」為化學物質管理願景，訂定國家治理、降低風險、管理量能、知識建立及跨境管理5大施政目標、23項推動策略，並透過多次跨部會協調，完成101項具體執行措施及部會分工。

第參篇「執行內容」，係依照上述5大施政目標，彙整對應具體執行措施及111年執行成果。在國家治理方面，重點包括依「毒性及關注化學物質管理法」（以下稱毒管法）累計完成訂修33項子法，並持續檢討精進；公告修正「環境用藥禁止含有之成分及檢驗方法」，明定陶斯松及甲基陶斯松為環境用藥用禁止含有之成分；出版行動方案110年跨部會執行成果報告，讓社會各界瞭解相關工作；召開2次「國家化學物質管理會報諮詢會議」並辦理「111年國家化學物質管理政策綱領及行動方案成果研討會」從食品安全、恐危害健康化學物質管理及商品安全等面向，分8項權責議題，分享管理作為及成果，並健全毒災防救應變體制，加強毒災整備訓練，以支援政府救災單位處理事故；研議化學物質運作費收費方式草案；建立高風險化學物質之安全替代化學物質搜尋、評估及篩選作業流程。

在降低風險方面，重點包括召開跨部會「環境保護與食品安全協調會報」，即時討論環境保護與食品安全資訊，並持續監測高風險區域；辦理「環境荷爾蒙管理計畫」跨部會會議，追蹤跨部會環境荷爾蒙管制成效；建置完成「戶外含石綿建材空間分布管理系統」平臺並上線，並進行戶外建物側邊含石綿浪板調查，積極展現其加值數位應用成果；以化學物質資料登錄審查經驗及諮詢專家所得意見為基礎，完成「化學物質危害及暴露評估撰寫指引」草案及相關工具之建置工作；完成毒性及關注化學物質運送車輛小量運送軌跡申報APP及運送表單刷條碼判斷功能；輔導籌組全國性及區域性毒性及關注化學物質聯防組織，中央與地方政府合辦毒災事故兵棋推演及實兵演練，完成毒災中央災害應變中心開設演練。

在管理量能方面，重點包括透過「跨部會化學物質資訊平臺－化學雲」（以下稱化學雲），擴增國內10個相關部會附屬機關、53個資訊系統，共計10萬餘種化學物質及超過6萬家廠商相關資料，提供各部會參考使用；優化化學雲大數據新聞分析功能，解析國際與國內化學物質相關新聞事件，串接新聞擷取之關鍵資料與化學雲內相關資訊；

透過輔導毒性及關注化學物質廠商，建立立體化及視覺化廠區救災資訊，以提升災防資訊量能；參考國外相關國家之毒化物釋放量計算方法及查核機制，檢討更新我國「指定毒性化學物質及其釋放量計算指引」；建置完成「毒性及關注化學物質勾稽輔導查核系統」，提供地方環保機關定期查核與勾稽運作紀錄。

在知識建立方面，重點包括加強宣導「化工原料四要管理」、完成化工原料業例行性輔導訪查；建置毒化物訂定危害預防及應變計畫撰寫指引與參考範例，並將其資料數位化；針對大專校院建置通識課程16堂課程教材，於5所大學完成開設課程，推廣專業領域綠色化學知識；建置及維運LINE@帳號，編製具備創意、趣味性的圖文資訊，強化化學物質之風險溝通；辦理2場次全民綠生活防災教育巡迴宣導活動並以設攤形式進行環境用藥安全使用宣導活動；持續推廣化學物質安全使用、具食安風險疑慮化學物質辨識及風險預防等觀念；透過最新網路傳播方式(Podcast口播廣告)宣導，讓民眾認識及更瞭解環境用藥。

在跨境管理方面，重點包括配合汞水俁公約規範，辦理「111年執行聯合國汞水俁公約推動計畫」跨部會推動小組會議；持續執行「持久性有機污染物斯德哥爾摩公約國家實施計畫」，跨部會合作掌握持久性有機污染物(Persistent Organic Pollutants, POPs)管制成效；因應COVID-19疫情趨緩，積極透過視訊或實體會議方式參與多項國際會議，並辦理「斯德哥爾摩公約持久性有機污染物管理之回顧與前瞻成果發表會」。

第肆篇「未來展望」，分別針對如政策法規與制度、風險管控與應變機制、強化資訊整合、落實學校教育及公眾參與，以及接軌國際等為持續推動與強化之重點，說明後續推動方向及規劃。在政策法規與制度方面，後續推動方向包括逐批完成新增規範關注化學物質；接續完成毒管法配套子法修訂，研擬毒物及化學物質管理基金相關法規；推動相關專業證照制度並加強訓練及管理。

在風險管控與應變機制方面，推動方向包括滾動更新環境荷爾蒙物質清單，增修訂相關管制法規；持續進行石綿建物管理與宣導；檢討環境流布調查物質篩選機制，作為

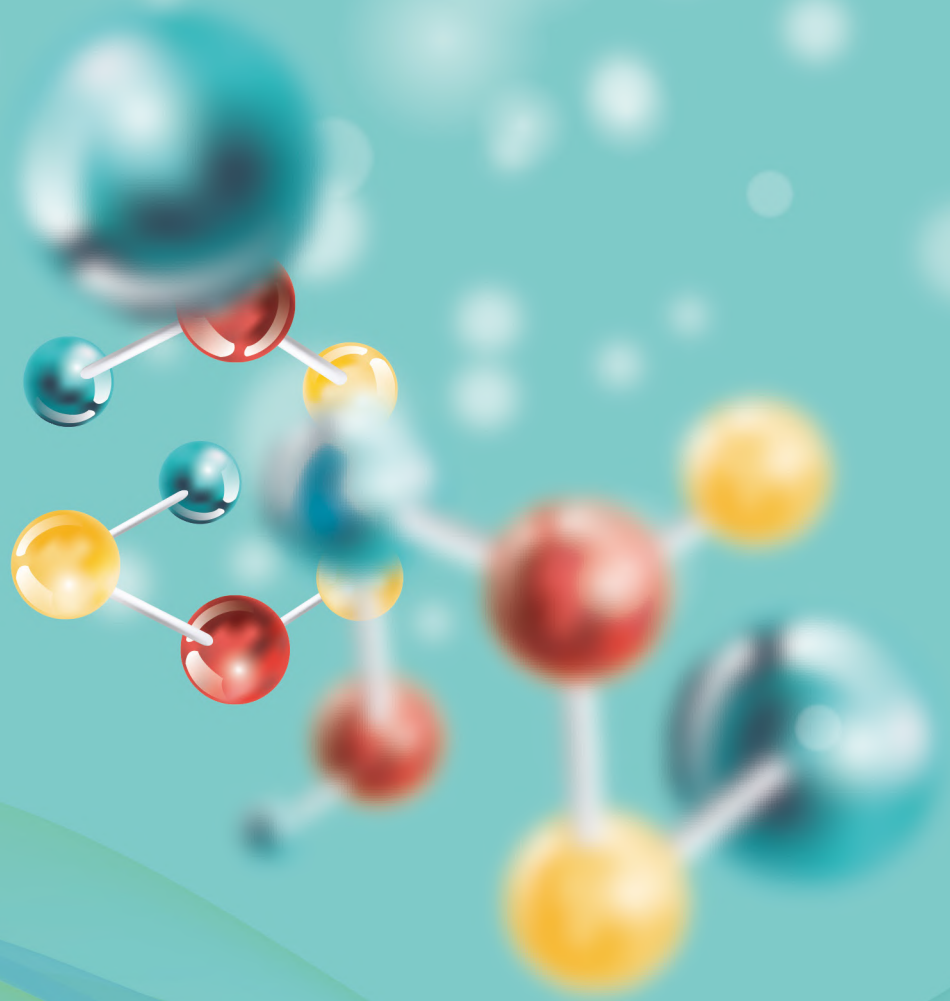
後續管理策略參考；健全地方政府毒災防救體系，建置、維護及應用災害事故通報系統，健全災害及重大事故之緊急應變能量。

在強化資訊整合及建置檢驗標準方面，後續推動方向包括導入人工智慧等科技技術，維運、優化化學雲操作友善度，持續彙整介接各部會化學物質管理資訊，精進資料品質及提供加值運用功能；持續蒐集新化學物質及既有化學物質其物理、化學、毒理、暴露及危害評估等資訊，並強化後續物質風險評估所需之方法論、本土化參數及輔助工具；參考國際毒化物釋放量管理制度及法規，研修國內毒化物釋放量法規、「指定毒性化學物質及其釋放量計算指引」等規定。

在落實學校教育、企業社會責任及公眾參與方面，持續推動國內化工原（材）料行輔導訪查；持續更新並優化危害預防及應變計畫線上系統與建置公開平臺，督導地方主管機關更新毒化物危害預防及應變資訊網站；編撰各式綠色化學教材，落實推動綠色化學教育，以多元方式加強環境用藥宣導，提升民眾對環境用藥知識認知。

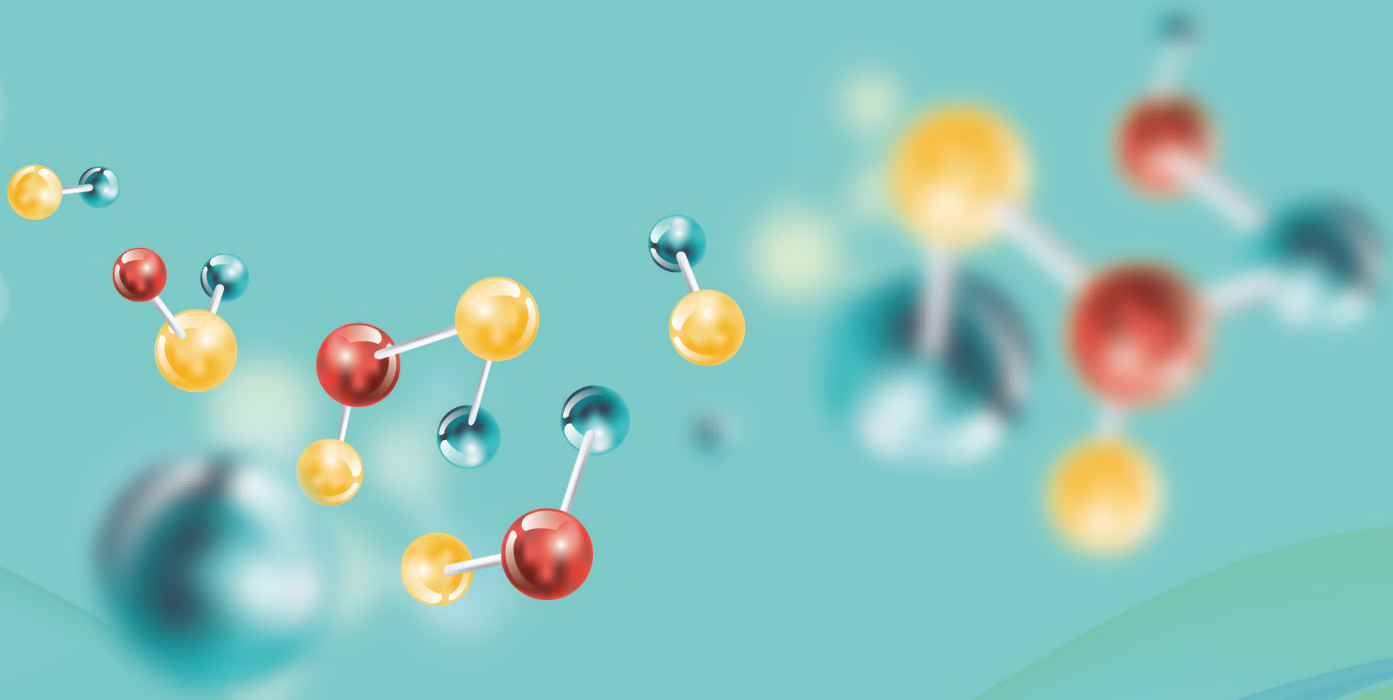
在接軌國際與跨境運輸管理方面，後續推動方向包括跨部會掌握汞、POPs之管理現況及成效，增修訂國內相關管制法規與國際接軌；參照各國依「鹿特丹公約」管理情形，作為彙整我國進口決定之依據；隨著疫情趨緩，國際交流復甦，持續參考國外最新化學物質管理現況及研究技術並參與相關會議進行交流，推動我國化學物質管理發展。

第伍篇「結語」，111年度工作能順利推動，是各界共同努力的結果，期許後續持續在本局與各界協力合作下，精進各項管理作為，並接軌國際趨勢，實現永續安全的環境。



第壹篇

前言與現況



第壹篇、前言及現況

國化學物質管理工作並非由單一特定管理機關負責，而是由各主管機關依其權責按化學物質的生命週期、使用目的用途、運作場所或管制階段，共同管理國內化學物質製造、輸入、輸出、使用、販賣、運送、貯存及廢棄等行為。

本署為化學物質管理機關之一，為精進化學物質之管理，於105年12月28日依蔡總統「食安五環」第一環「源頭控管」政策，成立本局，以防堵具食安風險疑慮化學物質流入食品供應鏈，並以建構安全、永續的化學環境為願景，逐步擴增量能，強化化學物質安全管理。

本局預算員額79人及特約人員70人，共計149人，截至111年12月31日止，已遴補131人。

111年歲入決算數為新臺幣（以下同）4,159萬135元，歲出決算數8億3,427萬7,716元。

第一章、人力概況

第一節、內部單位及員額編制

內部單位及員額編制如人力配置圖（詳圖 1，統計至111年12月31日止），係依本局組織法及處務規程設置，其業務職掌劃分如下：

一、置局長1人，綜理局務；副局長1人及主任秘書1人，襄理局務。

二、設3組、4室，主要職掌如下：

（一）綜合規劃組：關於毒物與化學物質管理政策、法規之研擬、國際合作、科技發展之策劃、相關國家標準之跨部會協調、資訊系統整合及運用分析、邊境管理等之策劃、推動、協調及執行事項。

（二）評估管理組：關於毒物與化學物質管理政策、法規之執行及督導、毒物與化學物質管理、評估與公告列管、環境用藥管理政策與法規之研擬、毒物與化學物質危害評估管理方法之研究、發展等執行及督導事項。

（三）危害控制組：關於毒物與化學物質災害防制政策、法規之研擬、災害預防、整備、監控與通報、災害技術之蒐集、研究與分析規劃、毒物與化學物質勾稽、查核與數量、流向管理等規劃、執行、督導及協調事項。

（四）秘書室：掌理文書、印信、出納、採購、庶務、財物保管、維護、國會聯絡與媒體公關事務等相關業務。

（五）人事室：掌理人事管理之業務。

（六）主計室：掌理歲計、會計及統計之業務。

（七）政風室：掌理政風業務。

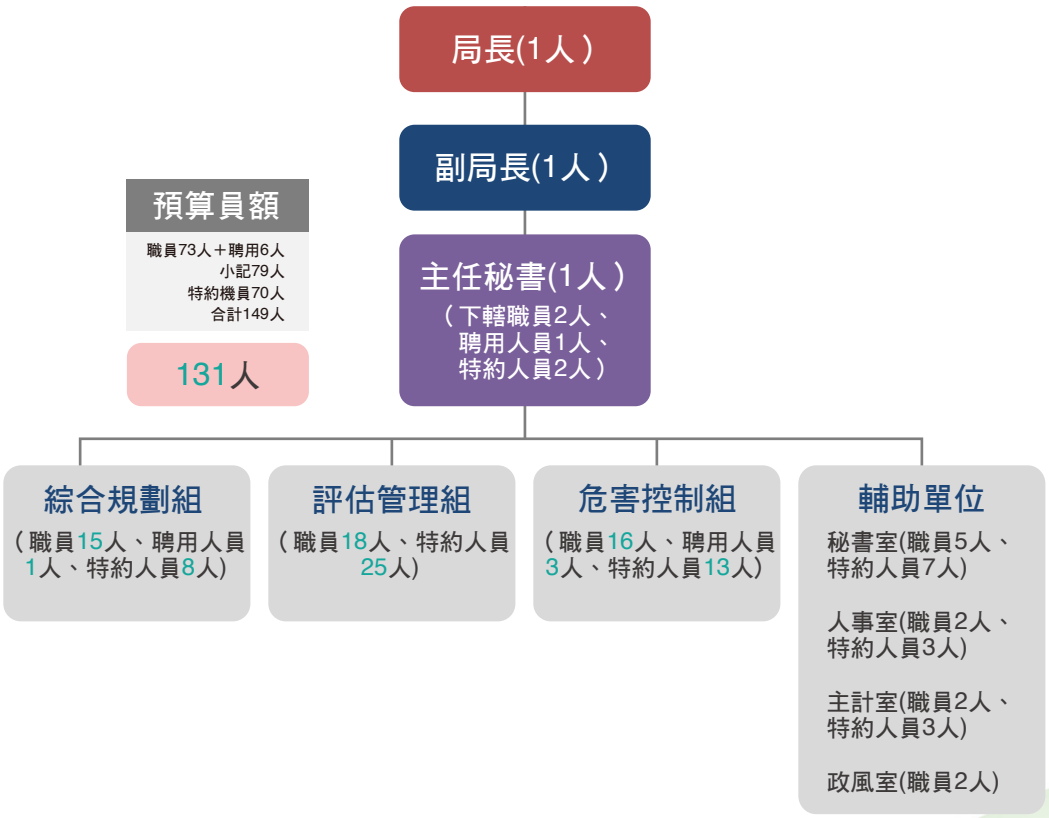


圖 1 本局人力配置

第二節、現有人力分析

一、人數：預算員額79人（含職員73人及聘用6人）及特約人員70人，共計149人。為利業務推動順遂，至12月31日止，職員65人、聘用5人及特約人員61人，共計131人。

二、性別：男性61人，比率為46.6%；女性70人，比率為53.4%（詳圖 2）。

三、平均年齡：員工平均年齡為43.4歲（詳圖 3）。

四、學歷：博士10人、碩士74人、大學45人及專科以下2人，所占比率分別為7.6%、56.5%、34.4%及1.5%（詳圖 4）。具碩士以上學歷者，計84人，比率為64.1%。

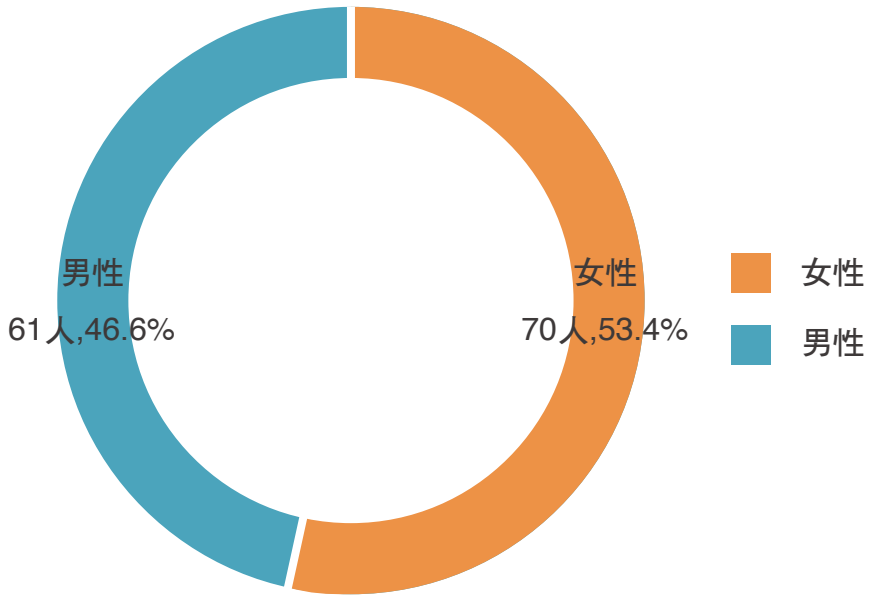


圖 2 人力性別比率

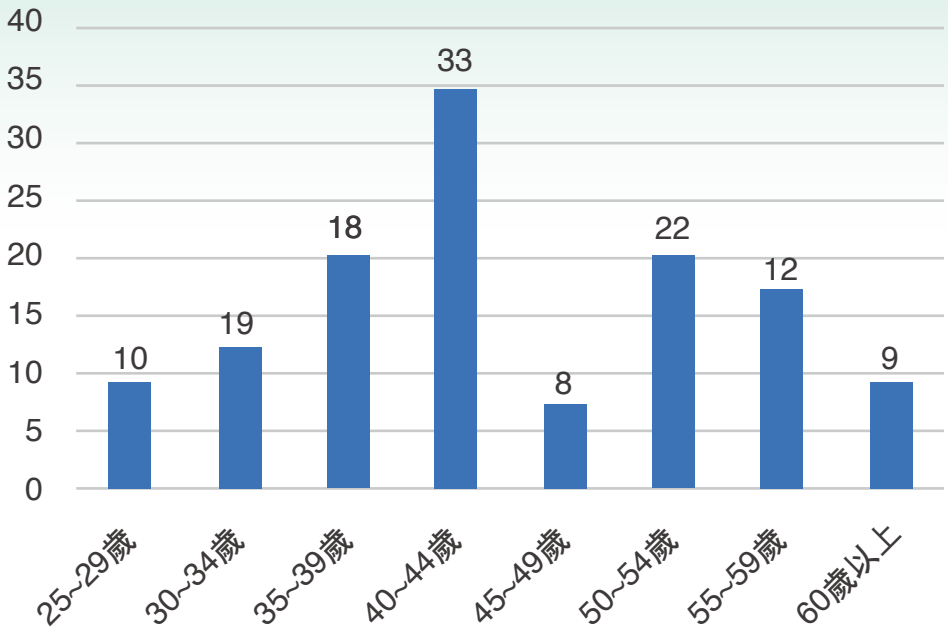


圖 3 人力年齡分布

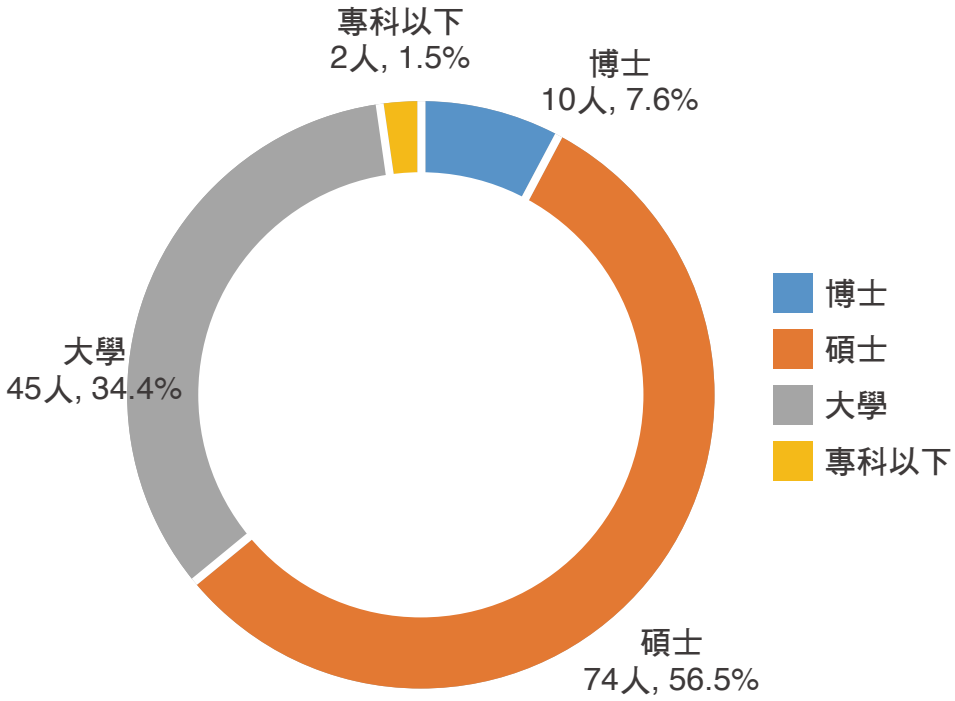


圖 4 人力學歷分布

五、專業人力：具毒理分析、流行病學或藥物動力學、化學品風險管理等知識技能之專業人力，計102人。依任職單位屬性分析，各業務單位人員多具有毒理學、化學品風險管理等知識技能(77.9%)，未具上開專長者則多任職於輔助單位(22.1%)（詳圖 5）。

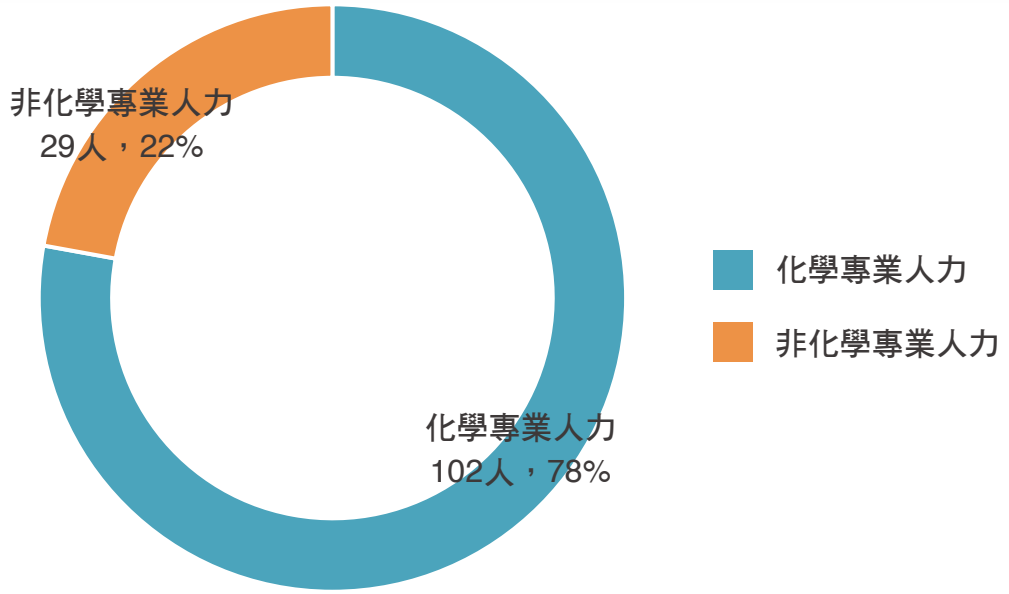


圖 5 專業人力比率

第三節、化學物質（含環境用藥）檢測技術開發與檢測人員進用說明

一、為因應未來列管化學物質大量增加致檢測需求量擴大，或因發生相關化學物質污染事件於短期內須大量稽查採樣檢測，本局自106年底起培訓化學物質（含環境用藥）檢測人力，辦公地點位於行政院環保署環境檢驗所（下稱本署環檢所），初期請環檢所協助培訓。

二、執行工作項目

（一）化學物質及環境用藥檢測技術之開發。

（二）化學物質採樣之規劃及執行。

（三）化學物質及環境用藥之現地與物理檢測。

（四）化學物質及環境用藥之有機與無機檢測。

（五）化學物質及環境用藥之生物檢測。

（六）毒理技術研發及環境流布調查之規劃與執行。

（七）其他有關化學物質及環境用藥之檢測事項。

三、進用情形：規劃進用16人，截至111年底，計甄補7人。

第四節、爭取高考三級環保技術職系增設「化學安全」類科情形

一、依106年度中央政府總預算案立法院審查總報告（修正本）（第六冊）本署主管決議（二七四）項內容略以，本局成立後所需的專業人力，應進用具有毒理分析、流行病學或藥物動力學等專長人員，協助推動相關生物毒性效應資料分析做為行政決策管制參據。

二、經依上開決議辦理，並洽考選部就核心職能、應考資格、應試專業科目、預估未來5年內之職缺數等事項進行規劃，提出增設建議報告，由本署函報行政院人事行政總處，並於106年5月3日核轉建議考選部新增「化學安全」類科。

三、考選部106年7月3日召開「研商公務人員高等考試三級考試新增化學安全類科應考資格及應試專業科目相關事宜」會議，配合會議結論修正應考資格與應試專業科目後，該部爰就本案擬具「公務人員高等考試三級考試暨普通考試規則第2條附表一及第4條附表三修正草案」，經考試院審議並召開全院審查會後，再請本署「調整應試專業科目」及「提高提列人力需求」。

四、案經配合調整應試專業科目及積極協調提高提列人力需求後，考選部業公告於公務人員高考三級考試環保技術職系下新增化學安全類科，並定於107年起辦理考試。

五、化學安全類科經行政院人事行政總處列入107年度考試任用計畫，本署並函轉提列人力需求之行政院農業委員會（下稱農委會）等14個主管機關及地方政府環保機關提報未來5年（107年至111年）每年預估化學安全職務出缺數，配合行政院人事行政總處期程提報需用職缺並控管，以利人員分配。

六、截至111年底止，本局計提報化學安全類科9職缺，並獲分配筆試錄取人員9至局服務。

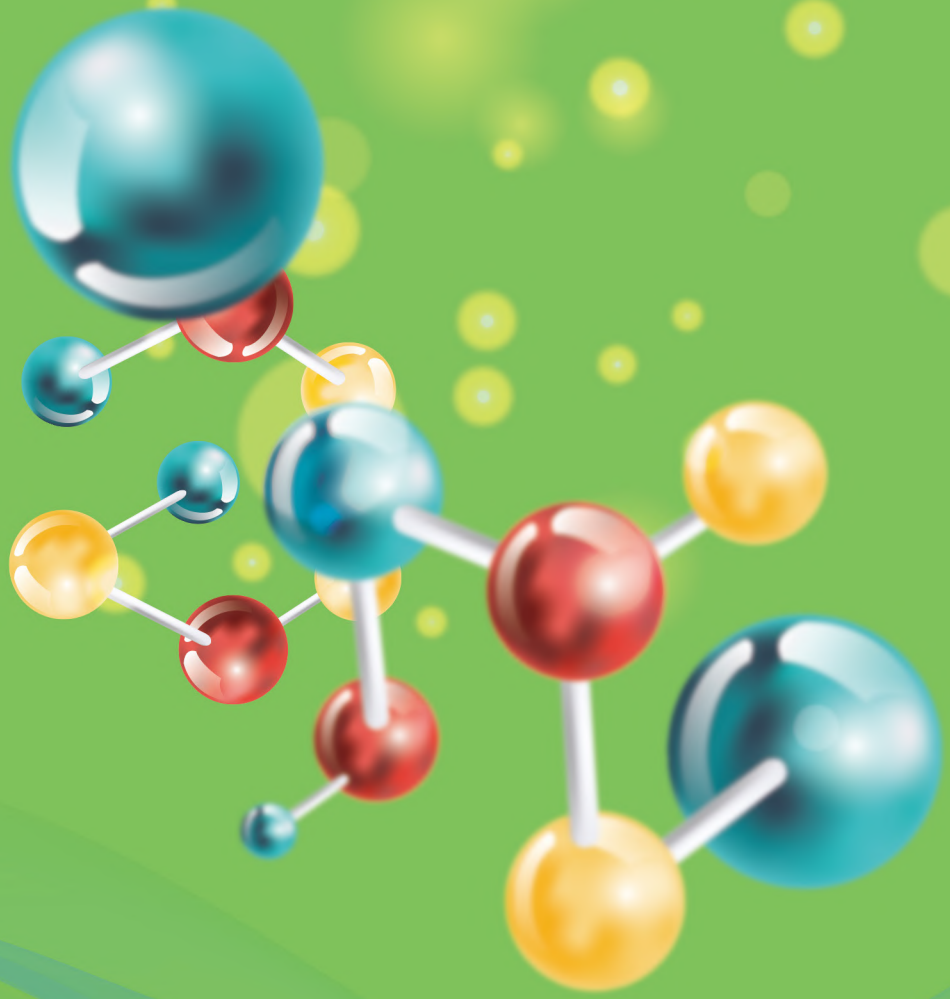
第二章、111度預算執行

第一節、歲入預算說明

歲入預算數3,096萬5,000元，實現數4,159萬135元，決算數4,159萬135元，占預算數134.31%。超收1,062萬5,135元，主要係化學物質登錄業者實際申請登錄案件數較預估數增加、出售政府出版品之收入較預估數增加所致及出售廢舊物品收入較預估數增加所致。

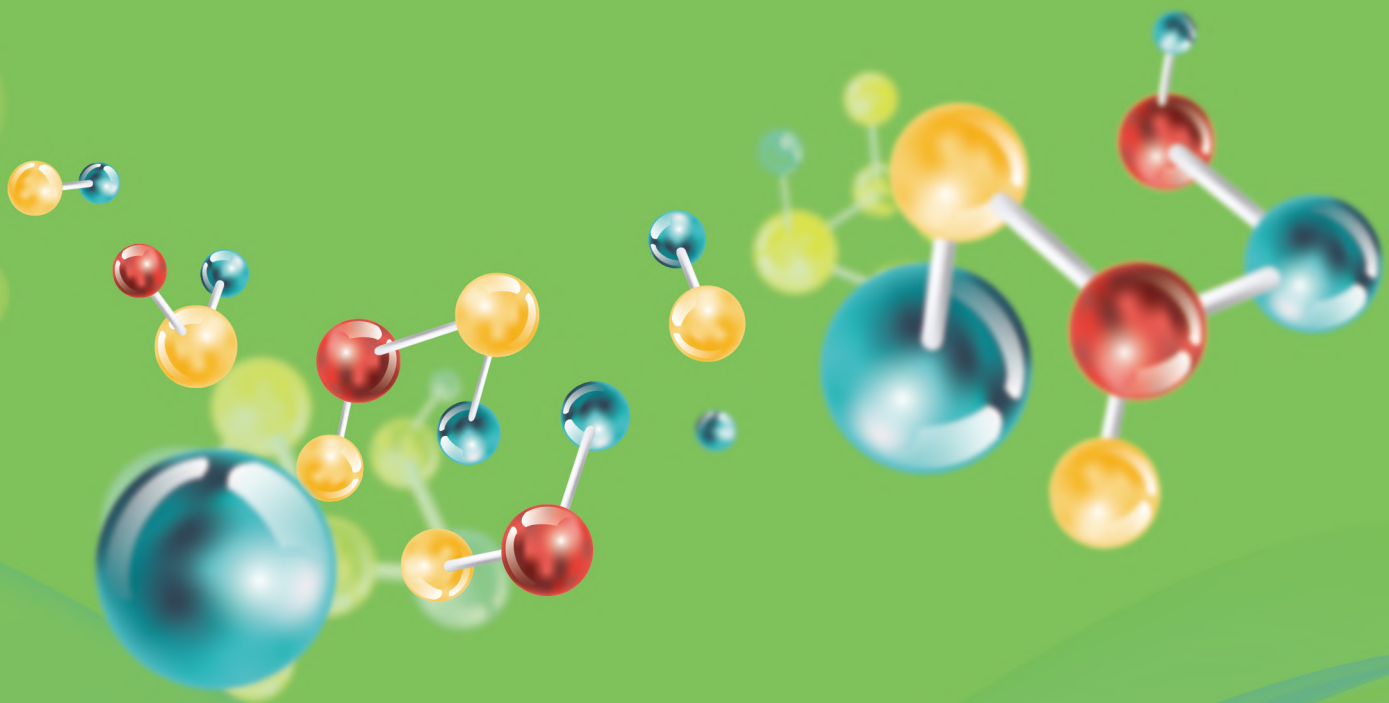
第二節、歲出預算說明

歲出預算數8億4,831萬2,000元，實現數8億1,323萬4,620元，歲出保留數2,104萬3,096元，決算數計8億3,427萬7,716元，占預算數98.35%。



第貳篇

我國化學物質管理政策



第貳篇、我國化學物質管理政策

行政院於107年4月2日以院臺環字第1070008670號函核定政策綱領，核定函說明二請本署依政策綱領，統籌協調及辦理後續行動方案執行等工作，以短期務實、長期趨嚴之理念推動化學物質管理工作，達成環境保護與食品安全相關政策，並與國際接軌，實現「有效管理化學物質，建構健康永續環境」之願景。

爰此，依據政策綱領「國家治理、降低風險、管理量能、知識建立、跨境管理」5施政目標及相應之23項跨部會推動策略（詳圖 6所示）訂定行動方案，經多次跨部會協調溝通，於109年9月完成修訂101項具體執行措施及分工。

在行動方案參、執行成果公布中，規定應將行動方案成果定期對外公布，讓社會瞭解政府各機關推動化學物質管理工作重點及未來方向，期促使各界能支持及共同參與，對內，期強化跨部會橫向聯繫，透過各部會政策引導及資源挹注，促進全民參與，有效強化化學物質安全管理，以保護人體與環境不受化學物質使用所產生的威脅；對外，期強化國際交流並與國際接軌，以增進國際事務參與及我國化學物質與商品安全，提升國際貿易競爭力。

願景｜有效管理化學物質　建構健康永續環境



01 國家治理

（一）建立化學物質管理相關制度，包括管制、賠償與保護制度等。
（二）完備化學物質管理相關法規。
（三）制定國家化學物質管理行動方案。
（四）成立國家化學物質管理會報或平台，建立跨部會協調機制。
（五）健全化學物質管理相關財源。

02 降低風險



（一）訂定化學物質對於勞工作業安全，及食品與民生用品健康風險、公共安全之管控措施。
（二）推動綠色化學，鼓勵業界研發低化學風險製程。
（三）配合循環經濟，提高化學物質使用效率，強化國家廢棄物處理管理方法，減少化學物質之排出及對民眾健康及環境的化學衝擊。
（四）建立化學物質風險及危害評估機制與工具，防範與緩解化學物質對健康與環境之危害。
（五）訂定受化學物質危害及污染事故之通報應變機制與復原補救措施。



03 管理量能

（一）強化化學物質資訊整合平台。
（二）健全化學物質登錄制度，落實化學物質流向與追蹤查核管制。
（三）建置國家級檢驗單位與檢驗標準，強化檢驗與勾稽能力。
（四）推動國際關注之新興污染物質環境調查。

04 知識建立



（一）強化企業社會責任，導正媒體與利害相關者對危害化學物質之認知。
（二）強化社區知情權，促進資訊交流與協調合作，建立培訓和基礎設施。
（三）落實社區與學校之全民教育，建立對化學物質之正確認識。
（四）提升民間社會與公眾利益，促進非政府組織參與。



05 跨境管理

（一）配合國際化學物質管理相關公約，執行國際協定。
（二）訂定防制、偵察及控制有害與高風險化學物質之非法販運措施。
（三）管理化學物質跨境運輸。
（四）確保貿易與環境政策之協調。
（五）積極參與國際性化學物質管理相關組織與會議。

圖 6 國家化學物質管理政策綱領架構

第一章、國家治理

制定國家目標、健全法規制度：將配合國際趨勢建立本土化之目標。

第二章、降低風險

落實正確使用、打造無毒環境：預防化學物質不當使用造成之災害與健康風險，以提升勞工作業安全、食品安全與公共安全，並強化國家廢棄物處理管理方法，提升化學物質危害之救治。

第三章、管理量能

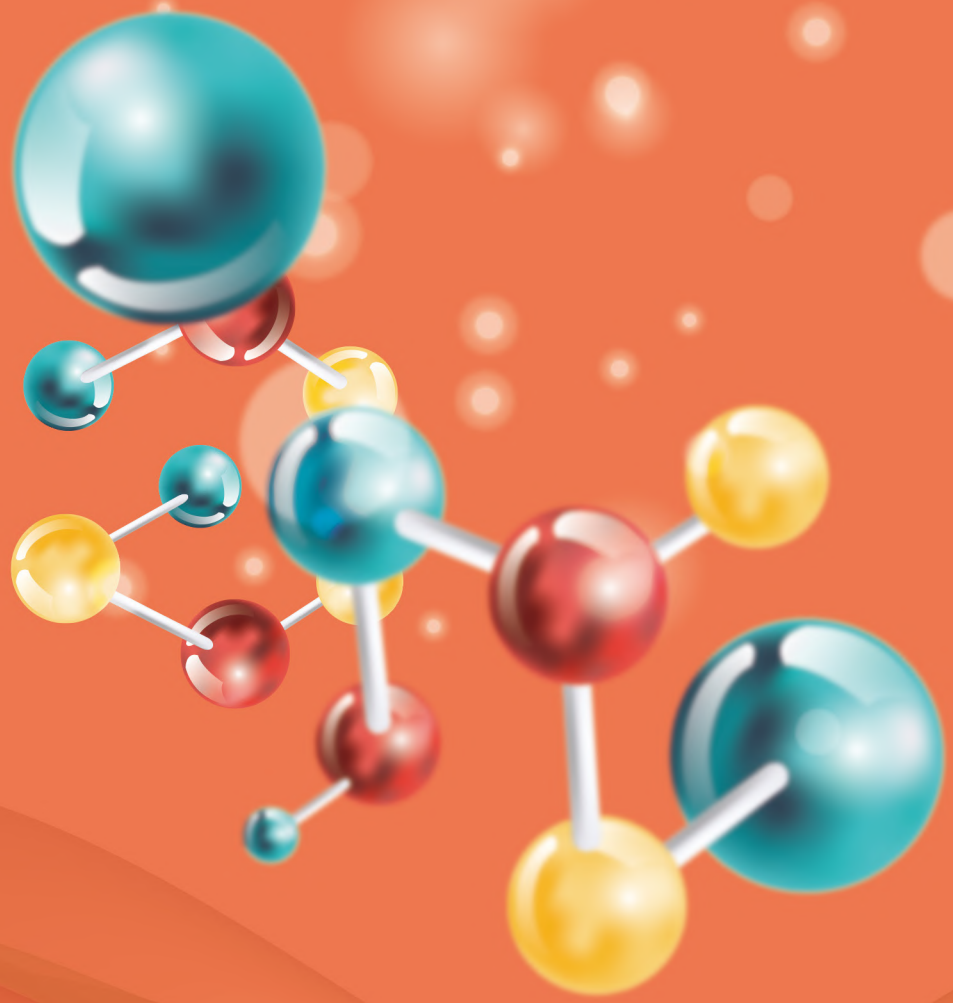
推動部會合作、強化資訊整合：將建立部會協調合作機制，以提升化學物質管理之技術與設備能力。

第四章、知識建立

提高全民意識、共同監測管制：將強化國民對化學物質之正確認知，以發揮公民監督機制。

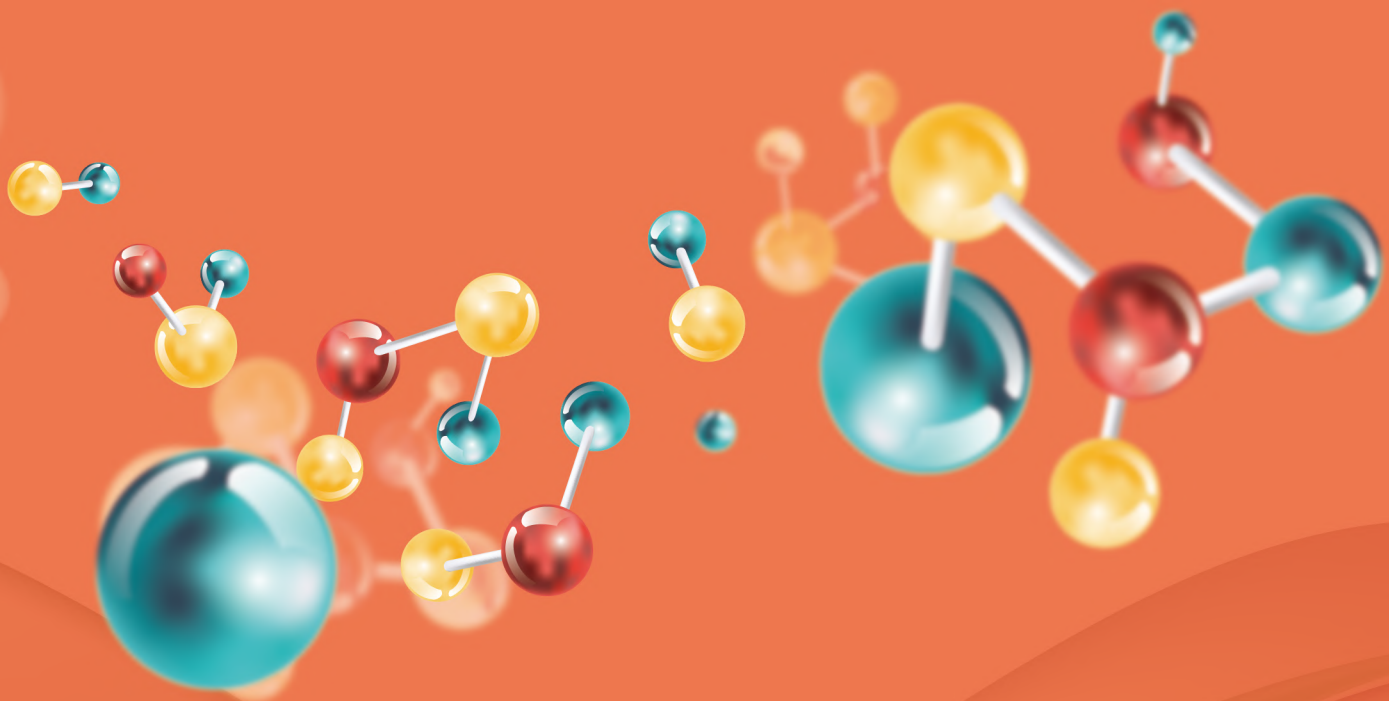
第五章、跨境管理

推動國際合作、監管跨境運輸：將積極配合國際公約與協定，有效管控化學物質之輸出（入）。



第參篇

執行內容



第參篇、執行內容

本局依據職掌及政策綱領5大施政目標及23項推動策略，推動化學物質管理工作，重點包括完備相關管理法規、制定國家化學物質管理行動方案、訂定化學物質管控措施、推動綠色化學、建立化學物質風險及危害評估機制與工具、強化化學物質資訊整合平臺期、強化社區知情權及配合國際化學物質管理相關公約，期透過增修各項法規制度，精進化學物質源頭管理。

本局111年執行成果依政策綱領5大施政目標說明如下。

第一章、國家治理

第一節、推動策略

一、建立化學物質管理相關制度，包括管制、賠償與保護制度等

為發揮化學物質管理精神及有效管理化學物質運作，需建立化學物質管理相關制度，包括管制、賠償與保護制度等。

二、完備化學物質管理相關法規

我國化學物質管理，主要是各目的事業主管機關依化學物質之用途，採分工方式分別立法管制。各部會應符合國情並配合國際趨勢，秉其職權以完備化學物質管理相關法規。

三、制定國家化學物質管理行動方案

依據行政院核定之政策綱領，以「有效管理化學物質，建構健康永續環境」為化學物質管理願景，並開展國家治理、降低風險、管理量能、知識建立及跨境管理等5大化學物質管理目標及相對應之推動策略。

四、成立國家化學物質管理會報或平臺，建立跨部會協調機制

依毒管法成立「國家化學物質管理會報」（以下稱化學會報），對於政策綱領及行動方案所列各項涉及跨部會之業務，透過管理會報，協調相關部會共同推動。

五、健全化學物質管理相關財源

為加強資源分配及追求資源使用最高效益之目的下，應健全化學物質管理相關財源並妥善運用政府及民間資源。

第二節、具體執行措施及成果

一、新增公告關注化學物質

（一）目的

毒管法於108年1月16日修正公布，109年1月16日全文生效，新增「關注化學物質」類別及「關注化學物質評估、預防及管理」專章，授權評估列管毒化物以外化學物質，及採分級管理之彈性，在妥適考量分配管理資源原則下，逐步就不同特性之化學物質分批公告、分級管理，以擴大化學物質管理範圍並追蹤其流向。

（二）執行成果

1. 關注化學物質定義係指毒化物以外之化學物質，基於其物質特性或國內外關注之民生消費議題，經中央主管機關認定有污染環境或危害人體健康之虞者；依據「行政院環保署篩選認定毒性及關注化學物質作業原則」，截至111年底止，已公告一氧化二氮（以下稱笑氣）、硝酸銨及氟化氫（氫氟酸）等3項為關注化學物質。

2. 109年10月30日公告笑氣為關注化學物質，提出「4要2禁止」管制措施，即「要核可」、「要標示」、「要逐日逐筆網路記錄」、「要申報」、「禁止網路交易」及「禁止無照運作」。截至111年底止，管理情形如下：

（1）358家業者取得笑氣運作之核可文件。

（2）本局與相關部會及地方環保機關執行笑氣稽查專案。

A. 執行「氣體行清查專案」，110年5月完成409家氣體行運作笑氣清查；其中70%氣體行未運作笑氣，餘30%運作笑氣氣體行中，5%為運作醫療用笑氣，25%運作工業用笑氣，均已納入列管追蹤。

B. 與財政部關務署合作執行「一氧化二氮（笑氣）邊境查驗計畫」，自110年7月1日起截至111年底止，執行101家次共177件貨品查驗，查獲2家以其他氣體名義偽報輸入，違法進口94公噸笑氣。

C. 警察單位執行勤務時，配合臨檢查緝未取得核可而非法濫用笑氣，110年截至111年底止，則共移送712件、829人。整體而言，每月平均件數從列管前之43.5件，逐漸減少至6.9件。

3. 110年8月20日公告硝酸銨及氟化氫（氫氟酸）為具有危害性之關注化學物質，列管其輸入、製造、使用、貯存、運送及販賣等運作行為，並透過「5要2禁止」管理策略，包括「要核可」、「要標示」、「要逐筆網路記錄」、「要按月申報」、「要預防應變」、「禁網路交易」及「禁無照運作」（詳圖 7所示），強化源頭管理、流向追蹤及預防可能發生事故的風險控管。

（1）自110年10月1日起，硝酸銨運作人須逐筆記錄運作量，俾即時掌握運作資訊；截至111年底止，硝酸銨月平均貯存量約為1,408公噸。127家業者取得硝酸胺運作之核可文件及373家業者取得氫氟酸運作之核可文件。

（2）因應氫氟酸之危害特性及確保市售含氫氟酸製成品危害訊息的充分揭露，依運作濃度創新設計分級管理模式，讓管理規定更為可行。達管制濃度0.1 w/w%以上未達10 w/w%者，僅需於容器、包裝完成標示，並規範標示尺寸，以延長生產者責任，提供民眾選購選擇，達到危害訊息傳遞及安全使用的目的（詳圖 8所示）。而運作達10 w/w%者，則應依毒管法規定辦理。

（3）自110年10月1日至111年3月31日，與地方政府環保局共同辦理「硝酸銨與氫氟酸業者清查專案」，總計完成119家硝酸銨及651家氫氟酸運作廠商。



圖 7 硝酸銨及氫氟酸「5要2禁止」管制規定



圖 8 氫氟酸標示示意圖

（4）研擬新增列管關注化學物質：依據聯合國毒品與犯罪辦公室(United Nations Office on Drugs and Crime, UNODC)接獲國際通報物質，1,4-丁二醇及海罌粟鹼於國內具有產業用途，為新興精神活性物質，不當使用恐對人體產生嘔吐、失禁、致幻或呼吸抑制等作用；一氧化鉛、四氧化三鉛、硫化鈉、硫氰酸鈉及β-萘（萘）酚過去曾遭人為蓄意或無意添加於食品，長期攝入恐造成鉛中毒或神經病變、胃腸道損傷、甲狀腺腫大或腎炎等身體危害；另鑑於近年來國內外發生數起爆裂物致人員傷亡之事件，如硝酸鈣、硝酸鈉、硝酸銨鈣、硝基甲烷、疊氮化鈉、過氯酸銨、過氯酸鈉及磷化鋁等8種均可作為爆裂物先驅化學物質，於111年9月7日業將上述物質預告列為關注化學物質，復於111年9月29日召開研商會議廣徵各界意見，業依相關建議修正草案內容。

（三）後續應辦事項

1. 依管理需求之急迫性及必要性，持續化學物質危害特性之基本資料調查，並與有關部會、利害關係人諮商討論。
2. 業於112年1月12日完成化學物質之評估及公告為關注化學物質，包括具食安風險疑慮化學物質之硫化鈉等5項、爆裂物先驅化學物質之硝基甲烷等8項，及新興精神活性物質之1, 4-丁二醇等2項。

二、投保運作第三人責任保險，保障基本權益

（一）目的

1. 對於毒化物運作人，要求採取必要之防護第三人措施，並依規定對運作風險投保責任保險。
2. 毒化物因突發事故而污染環境，要求運作人負責清理並負擔相關費用，若由政府逕行採取處理措施時，相關費用得向運作人或所有人求償。

（二）執行成果

1. 依毒管法第36條第1項規定第一類至第三類毒化物及經中央主管機關指定公告具有危害性之關注化學物質，其相關運作人應採取必要之防護第三人措施，並依規定對運作風險投保責任保險，「毒性及關注化學物質運作人投保責任保險辦法」於109年1月3日修正發布。
2. 針對運作製造、使用、貯存、運送達運作總量基準之第一類至第三類及具危害性之關注化學物質運作人，要求依運作物質區分保險期間累計保險金額範圍為3,600萬至1億6,000萬。
3. 經查已有218家業者運用毒化物管理系統建置之運作責任保險資訊填報功能。本局並於臨場輔導時，將運作風險投保責任保險納入查核輔導項目之一，以確實落實法規執行。
4. 鑑於化學物質陸續新增列管，毒性及關注化學物質與危害性關注化學物質辦理相關法規說明會7場次，並積極督導新納管硝酸銨及氫氟酸運作人依法投保。

（三）後續應辦事項

1. 持續辦理法規說明會，宣導法規修正重點及執行注意事項，同時蒐集意見以利後續評估檢討法規相關內容。
2. 持續運用毒化物管理系統建置之運作責任保險資訊填報功能，提醒業者依規定進行投保。
3. 持續督導及查核業者，並針對新公告之危害性關注化學物質加強辦理各項法規說明會，落實運作責任保險。

三、強化專業人員職能，引進優先人才至公私部門服務

（一）目的

1. 推動化學物質管理及應變人員相關專業證照制度並加強訓練及管理，俾利從事毒化物之污染防制、危害預防及災害應變；另於公務人員國家考試增列「化學安全」相關類科，使政府機關能任用專業人才至政府機關服務。
2. 依據毒管法第18條第2項規定，培育經公告指定之毒化物運作人所需設置之毒化物專業技術管理人員，協助從事污染防制、並訂定危害預防及應變計畫；辦理運作紀錄、釋放量申報管理及災害事故通報事宜；協助預防事故發生，於事故發生時，協助採取緊急防治、必要之防護、應變、清理處理措施等有關毒性及關注化學物質協助管理事項。

（二）執行成果

1. 「毒性及關注化學物質專業應變人員管理辦法」（以下稱毒化物專業應變人員管理辦法）於109年11月3日發布，110年7月1日施行，並於110年5月17日指定公告4家毒性及關注化學物質專業應變人員訓練機構（詳圖 9所示），於110年8月正式開班訓練，截至111年底止，已開設通識級88班、操作級57班、技術級79班、指揮級13班、專家級16班等訓練，合計253班，統計公私部門合計參訓人數約8,572人，訓練合格取得證書人數約7,825人。

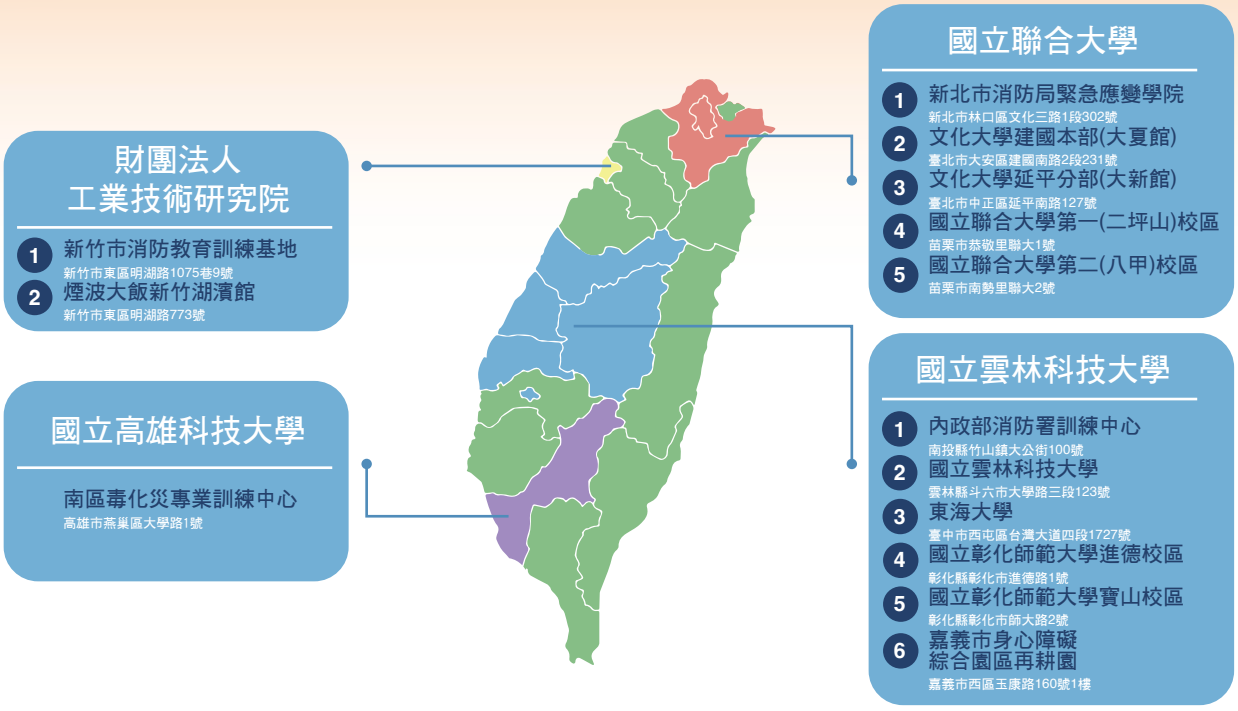


圖 9毒性及關注化學物質專業應變人員訓練機構

2. 依毒化物專業應變人員管理辦法，於施行後6個月內受理同等級資格認可及換證申請，截至111年12月底止，統計公私部門合計受理366件同等級資格認可申請、1,153件換證申請，經召開審查會議後，合計審查通過1,164件。
3. 111年8月23日於南區毒化災專業訓練中心，辦理對企業高階主管之毒性及關注化學物質應變人員訓練，謝燕儒局長主持開訓典禮。
4. 111年12月12日至14日辦理「毒性及關注化學物質專業應變人員訓練－金門專班」及「金門縣毒化災緊急事故相互支援協定」簽署儀式。

5. 毒化物專業技術管理人員目前分為甲、乙、丙三種級別，111年度辦理毒性及關注化學物質專業技術管理人員訓練班共計31班期675人次，共計核發毒性及關注化學物質專業技術管理人員合格證書703張，截至111年底止累計核發2萬1,628張，其中甲級有9,434人、乙級有1萬104人、丙級有2,090人。其中設置於毒化物運作場所，具有法定業務之毒化物專業管理人員，甲級有453人、乙級有534人、丙級有152人，共1,139人。

表 1 111年度毒性及關注化學物質專業技術管理人員證照訓練班期及參加人數一覽表

級別 年度	統計開班		核發合格證書	累計核發合格證書(截至111年底止)		
	班期	人數		甲級	乙級	丙級
111	31	675	703張	9,434人	1萬104人	2,090人
				設置於毒化物運作場所(截至111年12月底)		
				甲級	乙級	丙級
				453	534	152

6. 配合毒管法修正及相關子法新修訂，全面檢修「毒性及關注化學物質專業技術管理人員訓練」課程及教材。

（三）後續應辦事項

1. 持續檢討法規內容，配合法規落實應變人員登載並完成毒性及關注化學物質專業應變人員再訓練配套之相關規劃。

2. 積極推動政府單位合作訓練，規劃客製化專班，並持續與國際交流接軌，持續引入最新訓練課程與訓練中心訓練設施精進，為公私部門培育專業人才。
3. 持續辦理「毒性及關注化學物質專業技術管理人員訓練」業務，以培訓優質之環保人力，提升專業技術人員服務素質。
4. 持續配合最新法令，滾動式修正現行專業技術管理人員訓練課程教材，並辦理測驗試題檢修作業，以符合最新法令及政策執行方向。
5. 持續辦理編修專業技術管理人員訓練課程教材編修，依本署環訓所規定之格式及配合授課時數應撰寫之講義、簡報，展開相關作業，並配合最新法令修正及增訂，滾動式修正相關資料，預計在112年啟用全新的訓練教材。
6. 依據本署環訓所依各類訓練教材管理原則及後續教材啟用所需，提供編撰委員審查委員及滾動性更新師資名單等資料。

四、績優個人及團體應予以獎勵並推廣

（一）目的

為鼓勵各界從源頭導入綠色化學概念，持續續朝向低污染、低毒性之替代品研發、減少毒化物使用、落實危害預防管理及強化緊急應變能力，辦理「綠色化學應用及創新獎」及「大專校院綠色化學創意競賽」，促使全民參與綠色化學推動工作，並透過公開表揚績優單位及個人，供各界學習仿效，藉以達到「降低風險」及「管理量能」，並共同朝向「有效管理化學物質，建構健康永續環境」之願景。

（二）執行成果

1. 辦理綠色化學應用及創新獎推廣

（1）綠色化學應用及創新獎自107年舉辦，於每2年舉辦1次，分別為1年選拔及頒獎，1年推廣，第2屆業於110年選出績優團體14家及績優個人10位，另為使獲獎事蹟擴大，除將14家獲獎廠商獲獎事蹟撰寫年報（詳圖 10所示）外，並考量嚴重特殊傳染性肺炎 (Coronavirus disease 2019, COVID-19) 疫情影響，延至於111年媒合獲獎單位與大專校院師生，並以實體方式辦理4場次、視訊方式辦理10場次專題演講，總計966人次參與（詳表 2所示）。

（2）111年亦持續辦理第3屆綠色化學應用及創新獎（詳圖 11、圖 12所示），獎勵對象主要分為團體組及個人組，獎勵重點以綠色化學應用與創新為主軸，其中團體組區分為綠色化學教育類、綠色安全替代類、化學物質管理類、災害防救類、其他類；個人組除前述類別外，特別增加終身成就類，以鼓勵終身致力於綠色化學領域之個人。

（3）本屆報名自111年8月1日起至111年10月14日止，共計有個人組22件、團體組47件參賽，經個人組及團體組委員分別召開會議後，將於112年1月辦理現場勘查或訪談、112年2月15日前辦理決選會議選出最終獲獎名單，並規劃於112年5月底前辦理頒獎典禮。

2. 與教育部合作辦理大專校院綠色化學創意競賽

（1）為推廣全國大專學生對綠色化學的興趣，並鼓勵探索科學的精神與創造發明的潛力，培養學生靈活思考、多元學習的精神，與教育部共同辦理「大專校院綠色化學創意競賽」，提供學生一個良性競爭的環境及成果發表的園地，並提供對此有興趣的民眾觀摩機會，為社會種下綠色化學的種子。

（2）111年為第3屆，本屆競賽主題包含綠色化學12原則（詳圖 13所示）、綠色化學教育及本局相關業務等，競賽分為「大專組」和「研究組」，預計選出各組別金牌1名、銀牌1名、銅牌2名與佳作若干名（詳圖 14、圖 15所示）。

（3）本屆競賽報名自111年7月22日起至111年10月31中午12時止，共計有大專組31件、研究組39件參賽，經評審小組委員召開初選會議後，於111年11月30日公告複選名單，並於112年3月11日前辦理現場決選、112年3月公告最終獲獎名單（各組別金牌1名、銀牌1名、銅牌2名與佳作若干名），並規劃於112年5月底前辦理頒獎典禮及成果發表會。



圖 10 第2屆綠色化學應用及創新獎年報

表 2 第2屆綠色化學應用及創新演講主題及內容

主題	講者	學校系所	人數
默默守護愛地球國際化學物質管理趨勢	默克先進科技材料股份有限公司吳怡和經理	輔仁大學公共衛生學系	60人
21世紀新材料-神奇的石墨烯	安炬科技股份有限公司研發處技術總監謝承佑博士	宜蘭大學化學材料工程學系	29人

主題	講者	學校系所	人數
Dow is do it !!!! 實現永續不再是口號!!!	台灣陶氏化學股份 有限公司廖伯訓經理	中原大學環境工程學系	53人
企業淨零轉型的關鍵- 鋁電池·綠電·碳經濟	亞福儲能股份有限 公司蘇修賢發展總監	高雄大學應用化學系	46人
Dow just do it !!!! 實現永續不再是口號!!!	台灣陶氏化學股份 有限公司廖伯訓經理	嘉義大學應用化學系	57人
媲美電玩遊戲般真實， 更多防救化學災害你不 知道的事!	國立雲林科技大學環境 事故應變諮詢中心 洪肇嘉主任	高雄師範大學 科學教育暨 環境教育研究所	44人
橫跨半世紀產業的綠色 秘密-台灣杜邦	台灣杜邦股份有限公司 產品安全監管與法規 陳書銘經理	臺北科技大學 環境工程與管理研究所	54人
21世紀新材料- 神奇的石墨烯	安炬科技股份有限公司 研發處技術總監 謝承佑博士	國立陽明交通大學 應用化學系	135人
企業淨零轉型的關鍵- 鋁電池·綠電·碳經濟	亞福儲能股份有限公司 黃一耘永續規劃專員	國立陽明交通大學 應用化學系	135人
默默守護愛地球- 國際化學物質管理趨勢	默克先進科技材料股份 有限公司吳怡和經理	國立屏東科技大學 生物科技系	112人
神奇剝金術， 讓垃圾變黃金	優勝奈米科技有限公司 胡家豪技術長	國立成功大學工業衛生 學科暨環境醫學研究所	28人

主題	講者	學校系所	人數
來自企業的菁英消防員，芭比Q了也沒在怕!	聯華電子風險管理暨安環處鍾玉慰副處長	國立清華大學化學系	110人
超過30年的堅持，永續製造，綠色製程!	日月光半導體製造股份有限公司九廠邱文輝副理	國立中山大學環境工程研究所	70人
默默守護愛地球-國際化學物質管理趨勢	默克先進科技材料股份有限公司吳怡和經理	淡江大學化學系	33人



圖 11 第3屆綠色化學應用及創新獎網頁宣導海報



圖 12 第3屆綠色化學應用及創新獎參選說明會



圖 13 第3屆大專校院綠色化學創意競賽主題 - 綠色化學12項原則



圖 14 第3屆大專校院綠色化學創意競賽參選說明會



圖 15 第3屆大專校院綠色化學創意競賽網頁宣導海報

（三）後續執行規劃

1. 辦理「第3屆綠色化學應用及創新獎」、「第3屆大專校院綠色化學創意競賽」頒獎典禮及成果發表會。
2. 針對第3屆綠色化學應用及創新獎獲獎廠商撰擬年報。
3. 辦理10場次觀摩活動，除可使獲獎廠商或個人深入介紹綠色化學之概念，並使參訪對象或政府單位瞭解到綠色化學概念於產業界之應用。

五、 結合民間力量，共同打擊環保犯罪

（一）目的

增訂吹哨者條款及罰鍰提撥檢舉獎金制度，鼓勵事業內部員工及民眾檢舉化學物質運作不法行為，結合民間力量，共同打擊環保犯罪行為（詳圖 16 所示）。



圖 16 吹哨者條款及罰鍰提撥檢舉獎金制度

（二）執行成果

1. 環保署化學局於111年12月13日函請各地方政府協助彙整111年度執行「揭弊者扶助」及「檢舉獎勵」情形統計資料，皆無相關案件。
2. 透過毒管法相關說明會，宣導相關規定，例如環保署化學局受新竹市環境保護局邀請於111年6月1日「毒性及關注化學物質法規暨食安宣導說明會」講授毒管法暨相關法規，於課程中著重宣導揭弊者保護及檢舉獎勵制度。

（三）後續執行規劃

1. 持續宣導「揭弊者扶助」及「檢舉獎勵」相關規定，鼓勵民眾檢舉不法。
2. 依地方政府協助彙整結果，就特殊或疑問案例分析檢討，納為未來修訂法規之參據。

六、「毒性及關注化學物質管理法」及其相關法規

（一）目的

賡續依據毒管法修正之7大亮點，即「關注化學物質」、「事故預防及緊急應變專章」、「化學會報」、「成立基金」、「縮短業者事故通報時間」、「防止網購平臺販賣列管物質」、「鼓勵內部員工及民眾檢舉不法」等，檢討修訂相關分級管理與配套之子法及措施，以完備法規授權。

（二）執行成果

毒管法授權訂定（修正）33項子法，已完成30項、研議中3項（後者與基金徵收相關，為長期研議項目）；另為精進管理，再完成修正6項子法（詳表 3所示）。期能透過相關法規訂修與執行，落實毒性及關注化學物質管理工作。

表 3 111年完成訂定（修正）毒管法及其相關法規一覽表

項次（依完成時序排列）	發布日期、字號	名稱	修訂重點	備註
1	111年8月17日環署化字第1118116553號函	行政院環境保護署支援毒性及關注化學物質與懸浮微粒物質災害處理作業規定	配合災害防救法將毒性化學物質災害修正為毒性及關注化學物質災害。	精進管理再修正項目
2	111年9月2日院臺環字第1110026780號函	國家化學物質管理會報設置要點	配合行政院組織改造，有關委員派（聘）兼人員規定，將科技部部長修正為國家科學及技術委員會主委。	精進管理再修正項目
3	111年11月4日環署化字第1118120866號令	毒性及關注化學物質標示與安全資料表管理辦法	參考歐洲聯盟規範增訂容器、包裝最小標示尺寸規定。	精進管理再修正項目
4	111年11月16日環署化字第1118121983號令	毒性及關注化學物質災害與懸浮微粒物質災害救助種類及標準	配合災害防救法將毒性化學物質災害修正為毒性及關注化學物質災害。	精進管理再修正項目
5	111年12月14日環署化字第1118123205號	毒性及關注化學物質災害潛勢資料公開辦法	配合災害防救法將毒性化學物質災害修正為毒性及關注化學物質災害。	精進管理再修正項目
6	（112年1月16日預告）	行政院環境保護署所主管災害緊急應變警報訊號之種類、內容、樣式、方法及其發布時機	配合災害防救法將毒性化學物質災害修正為毒性及關注化學物質災害。	精進管理再修正項目

項次（依完成時序排列）	發布日期、字號	名稱	修訂重點	備註
7	112年1月12日環署化字第1118126656號公告	列管關注化學物質及其運作管理事項	新增2項新興精神活性物質、5項食安疑慮物質、8項爆裂前驅物質共15項為關注化學物質。	精進管理再修正項目

（三）後續應辦事項

持續蒐集各依行政程序法、行政院及本署相關規定辦理法規訂修預告、研商會及修正發布後之相關說明會，進行意見蒐集，以利檢討各項法規執行情形與修正需求。持續完成毒管法配套子法：包括研擬與毒物及化學物質管理基金相關3項法規，以及依精進管理需求再研議修正之項目，持續蒐集各界相關建議。

七、 環境用藥管理法及其相關法規

（一）目的

1. 修正「環境用藥禁止含有之成分及檢驗方法」：鑑於國際高度關注陶斯松對人體及環境之危害，為保障國人環境用藥使用安全，本局分別於107年及108年邀集相關領域專家學者召開環境用藥管理諮詢會議，討論陶斯松等有機磷類環境用藥之管制，專家學者表示，一般環境用藥因無限制販售及使用對象，以噴灑方式使用暴露風險較高，建議予以限制，可考量國際管理趨勢研訂陶斯松管制時程表，逐步汰除陶斯松環境用藥。
2. 修正發布「環境用藥許可證申請核發作業準則」：配合政府推動雙語政策，針對行政程序中應檢附之證明文件已為英文 者，不再強制要求中譯之規範，以提升申辦流程之便利性，爰修正「環境用藥許可證申請核發作業準則」第四條增列證明文件為英文者，可免附中文譯本之規定。

（二）執行成果

1. 本署於111年7月29日公告修正「環境用藥禁止含有之成分及檢驗方法」，明定陶斯松及甲基陶斯松為環境用藥用禁止含有之成分，並因應實務需要訂定陶斯松之分階段管制期程；自111年8月1日起禁止陶斯松環境用藥原體製造、加工、輸入；112年1月1日起禁止一般及特殊環境用藥製造、加工、輸入；112年1月1日前製造、加工、輸入之一般及特殊環境用藥自113年4月1日起禁止輸出、販賣、使用，以保障國人健康及維護環境安全。
2. 配合國家雙語政策，於111年12月16日修正發布「環境用藥許可證申請核發作業準則」第4條，針對檢附之證明文件已為英文者，不再要求提供中譯版，以提升申辦流程之便利性。

（三）後續應辦事項

1. 據修法後陶斯松之分階段管制期程，持續管理業者運作情形，以保障國人健康及維護環境安全。
2. 依據修正發布「環境用藥許可證申請核發作業準則」第4條之新規定，審查業者提交資料。

八、建立政府各部會分工合作機制，並對外展現執行績效

（一）目的

推動行動方案係依據政策綱領，研訂化學物質管理之具體行動及分工，建立政府各部會參與及遵循機制，該執行成果，應定期對外公布，讓社會各界瞭解政府各機關推動化學物質管理工作成果及未來工作重點，共同努力達成目標；另定期舉辦化學物質管理成果研討會，讓參與部會進行發表、互相交換心得，並對未來共同合作推動方式進行交流。

（二）執行成果

1. 本署邀集各部會編撰「國家化學物質管理行動方案110年跨部會執行成果報告」（詳圖 17所示），並於111年6月出版，說明政策綱領「國家治理、降低風險、管理量能、知識建立、跨境管理」等5大施政目標及相應之23項推動策略之內涵，並表列行動方案101項具體執行措施之主辦機關及協辦機關，讓社會各界瞭解相關工作及作為。



圖 17 行動方案110年跨部會執行成果報告

2. 本局111年12月27日辦理「111年國家化學物質管理政策綱領及行動方案成果研討會」，就國人關切「健康風險」管控，邀請化學會報委員擔任主持人及出席指導，及由農委會動植物防疫檢疫局(以下稱農委會防檢局)、衛福部食藥署、經濟部工業局、經濟部標準檢驗局(以下稱經濟部標檢局)、經濟部商業司及本局等6個機關，從食品安全、恐危害健康化學物質管理及商品安全等面向，分8項權責議題，分享管理作為及成果。（詳表 4所示）。

表 4 111年政策綱領及行動方案成果研討會議題

項次	議題	講座	主持人
1	防堵具食安風險疑慮 化學物質流入食品鏈	環保署化學局 王金詮 科長	周芳妃 委員 （化學會報）
2	農藥購買實名制推動現況	農委會防檢局 洪裕堂 科長	
3	食品器具容器包裝中 環境荷爾蒙物質之管理成果	衛福部食藥署 廖家鼎 科長	陳美蓮 委員 （化學會報）
4	食品添加物管理規範	衛福部食藥署 江仟琦 科長	
5	恐危害青少年健康之 化學物質管理－從笑氣談起	環保署化學局 高瑄怦 科長	顏秀慧 委員 （化學會報）
6	避免工業用氣體 流入市面濫用	經濟部工業局 朱允方 科長	
7	民生商品之化學物質 管理及檢驗	經濟部標檢局 張世弘 技正	潘日南 委員 （化學會報）
8	文具及商品標示	經濟部商業司 李怡靜 科長	



圖 18 111年政策綱領及行動方案成果研討會機關專家演講

（三）後續應辦事項

1. 持續蒐集各國際組織、各國所採取化學物質管理策略或政策，以及國內更新發布之化學物質相關管理政策與變革，據以滾動檢討行動方案。
2. 持續彙整各部會化學物質管理相關執行成效對外公布。
3. 邀集相關部會辦理政策綱領及行動方案成果研討會或凝聚部會共識之會議，並藉由相關跨部會會議蒐集各部會化學物質管理相關工作及成果。

九、公開毒性化學物質災害防救業務計畫

（一）目的

為健全災害防救體制，強化災害防救功能，以確保人民生命、身體、財產之安全及國土之保全，中央災害防救業務主管機關就其掌理業務或事務擬訂之災害防救計畫。本署為毒化物災害主管機關，爰訂定「毒化物災害防救業務計畫」並公開於「行政院中央災害防救會報」、本局及各地方政府網站提供民眾查閱，以提升對毒化物災害防救之認知。

（二）執行成果

1. 本局依「災害防救法」第19條及「災害防救法施行細則」第8條，每2年檢討修正「毒化物災害防救業務計畫」，111年4月28日提報中央災害防救委員會審議，111年7月11日經行政院核定，111年7月25日公開於中央災害防救會報（詳圖 19所示）及本局全球資訊網（詳圖 20所示）及各地方政府環保主管機關網站提供民眾查閱。

2. 111年度共通性修正包含強化身心障礙或跨性別等特殊族群防救災、增列政府機關疫情期間消毒防疫應變作為。重點部分包含119勤務指揮派遣系統介接化學雲及全球定位系統(Global Positioning System, GPS)、更新近年國內外毒化物災害案例並新增事故原因解析與檢討、擴散模擬範例，納入「國內高風險易爆物資訊掌握」及「強化化學雲救災決策資訊及功能」機制、後續災害防救資訊精進作為等，健全毒化物災害防救體制。
3. 因應111年6月15日「災害防救法」修正公布，「毒性化學物質災害」修正為「毒性及關注化學物質災害」，已陸續於111年8月17日完成「本署支援毒化物及懸浮微粒物質災害處理作業規定」下達、12月14日分別修正發布「毒性化學物質災害潛勢資料公開辦法」及訂定發布「毒性及關注化學物質災害懸浮微粒物質災害全民防救災教育表彰辦法」相關子法等。



圖 19 行政院中央災害防救會報網頁公開災害防救計畫



圖 20 本局公開毒化物災害防救計畫

（三）後續應辦事項

1. 因應「災害防救法」修正公布，「毒性化學物質災害」修正為「毒性及關注化學物質災害」，後續將完成相關子法修正。
2. 持續督導地方政府完成轄內毒災業務防救計畫修正及落實推動。
3. 配合化學物質擴大列管，滾動研擬毒化物災害防救業務計畫修正作業。

十、運作「國家化學物質管理會報」

（一）目的

依毒管法第7條規定，成立化學會報，透過會報運作加強跨部會化學物質風險評估與管理措施，強化部會間跨域協調整合及橫向溝通聯繫，並督導各部會落實執行國家化學物質管理等業務，以實現我國化學物質安全使用與管理，維護民眾健康和環境品質。

（二）執行成果

1. 111年2月25日由本署召開「危險物質（品）貯存場所聯合查檢及資訊介接研商會議」，邀部會代表討論「危險物質（品）貯存場所聯合現勘及查檢作業」及「各單位為危險物品貯存場所及貯放物品資訊，即時介接至化學雲資訊系統」。
2. 111年3月28日依據行政院「110年國土安全政策會報」結論，啟動危險物質（品）貯存場所跨部會聯合現勘查檢作業，於8月全數完成1,067家危險物品運作貯存場所聯合查檢及資訊統整。
3. 111年6月8日召開「國家化學物質管理會報111年第1次諮詢會議」，由張子敬執行長主持，向委員及部會代表報告「危險物質（品）管理與辦理現況」「恐危害青少年健康之化學物質管理報告」及「改制為「化學物質管理署」全面擴大管理」，並討論周芳妃委員及行政院交通環境資源處提案。
4. 行政院111年9月7日辦理本會報第2次會議，由院長主持，報告議題為「跨部會管理危險化學物質（品）合作機制與執行現況」及「維護工業區及科學園區化學安全之管理實績」，院長指示有效建立危險化學物質（品）管理機制，並戮力維護工業區及科學園區化學安全（詳圖 21所示）。議題相關內容已利用會報機制，事先強化專家委員與部會間之意見交流。

5. 111年11月2日本局辦理「國家化學物質管理會報111年第1次幕僚會議」，由謝燕儒局長主持，報告「國家化學物質管理會報第2屆委員遴選聘任及推薦事宜」、「說明毒性及關注化學物質管理法、工廠管理輔導法及石油管理法投保公共意外責任險之規定」、「危險物質（品）異常處置及貯存、應變管理參考指引修正說明」，並討論「規劃滾動修訂國家化學物質管理行動方案，精進年度跨部會執行成果報告彙編方式」、「建立學生實驗常用危險物品清單與科展安全審查規範」、「112年度危險化學物質運作貯存場所現勘查檢事宜」、「國家化學物質管理會報諮詢會議報告案議題研擬」。





圖 21化學會報第2次會議辦理情形

（三）後續應辦事項

1. 賡續辦理化學會報決議之事項，定期追蹤管考並公布於會報網站。

2. 規劃辦理會報幕僚會議或諮詢會議，並規劃籌備112年第3次會報事宜。

十一、依法設立毒物及化學物質管理基金

（一）目的

1. 2022年聯合國人權理事會(United Nations Human Rights Council, UNHRC)第49屆會議報告指出，每年有數億噸有毒物質被排放到環境中，造成900萬人過早死亡，健康導致相關社會成本高達數百億新臺幣，因此呼籲各國政府強化法規制度、禁用高毒性物質、擴大生產者責任、支持無毒商品等，落實更潔淨、綠色、健康的未來。
2. 為利我國化學物質管理之長遠規劃，及因應擴大列管化學物質、強化環境事故應變諮詢體制、環境流布調查等業務，本局規劃依毒管法對公告之物質，考量運作、釋放或流布情形，及事故危害或風險等，向運作人徵收化學物質運作費，成立基金；落實化學物質生命週期中規劃、評估、管理，使業者運作與環境污染風險降到最低，讓產業減少有毒物質使用及強化自主應變量能，逐步邁向永續無毒環境。

（二）執行成果

1. 國內化學物質依物質或產品性質分屬13部會管理，毒化物則由本局依毒管法管理，包含化學物質評估與登錄、毒性及關注化學物質管理、毒化災預防及應變、綠色化學推動、環境流布調查等工作，然隨著化學工業發展，化學物質種類、產量逐年增長，在化學物質安全使用量及其劑量關係缺乏完整資訊情況下，從上游製造、輸入、中下游加工，乃至終端消費者等各種情境，都可能造成環境污染或人體直接危害，在考量國內企業社會責任、擴大生產者責任、產業特性、法規等因素，本局依毒管法第48條第1項規定，規劃化學物質運作費徵收制度，研議向製造、輸入毒性及關注化學物質業者徵收運作費。並依毒管法第48條籌劃基金收支，在符合法定用途及基金專款專用原則下，預計支用於化學物質評估、登錄、管理之人事費，環境流布調查，綠色化學技術研發、推廣與應用，產業界從業人員專業訓練，毒化災預防整備與應變體系維運等項目。

2. 另為降低產業界使用有毒物質使用，研議針對運作人如有安全替代技術研發、自設應變人員或購置有效降低污染釋放等績優具體措施，訂定各類獎補助辦法，藉以鼓勵運作人減少有毒物質使用或釋放、及強化廠區第一線即時應變能力。
3. 以收支制度透明化、落實社會企業責任、完善補捐助制度等方向進行毒物及化學物質管理基金設置規劃。

（三）後續應辦事項

本局將在毒管法規定下，以收支制度透明化、落實社會企業責任、完善補捐助制度等方向進行毒物及化學物質管理基金設置規劃，並研議辦理多場次業者座談會，俾利完善基金制度。

十二、推動化學物質管理公共建設計畫

（一）目的

為國內化學物質管理上位計畫，以擴增化學物質管理量能、提升鑑識檢測技術、強化毒化災整備訓練及應變體制、增設北區資材調度中心、完備國內資材調度系統為111年度目標，透過跨部會合作模式，整合政府資源，推動化學物質管理及強化政府災害整備量能。

（二）執行成果

1. 擴增化學物質管理量能

（1）化學物質評估管理

A. 持續辦理新化學物質核准登錄，103年12月起至111年底止累計5,990案，登錄碼仍有效之件數計3,530件。

B. 完成辦理「毒性及關注化學物質評估管理及輸出入簽審專案工作計畫」、「111年化學物質環境流布背景調查專案工作計畫」、「化學物質調查與採樣檢測計畫」、「111年化學物質資料登錄推動與技術審查計畫」、「化學物質風險評估技術建置輔導與資料盤點計畫」、「多元化學物質高通量風險管理計畫」等6項計畫。

（2）環境用藥管理

A. 持續辦理環境用藥查驗登記，111年辦理環境用藥許可證新申請157件、展延335件、變更139件，天然物質申請73件。

B. 督導地方政府執行環境用藥產品查核抽驗， 111年完成有效成分抽驗116件。

C. 111年補助19個地方政府執行非農地環境雜草管理工作。

2. 提升環境與化學物質追蹤溯源及鑑識技術開發及研究應用

（1）執行關注化學物質檢測2,000項次，累計執行5,000項次。

（2）完成氣相及液相層析質譜檢測技術開發，積極發展追蹤污染源之鑑識技術，開發串聯式質譜儀法檢測技術提升感度，提升環境與化學物質追蹤溯源之研究能力。

3. 毒物及化學物質危害防制

（1）加強毒災整備訓練，提升毒化物事故預防減災，降低事故風險推動預防減災工作，111年度共辦理臨場輔導469場次、無預警測試242場次、輔導地方政府審視毒災應變計畫1,563件次、地方政府毒災防救法規宣導會50場次、毒災應變演練60場次（詳圖 22所示）、毒化物運作安全管理聯合輔導訪視30場次（詳圖 23所示）。



圖 22 毒災應變演練



圖 23 環境事故技術小組會同專家學者至毒化物運作場廠輔導訪視

（2）健全毒災防救應變體制，維持本署毒災應變體系運作，支援政府救災單位處理事故， 111年度完成各區環境事故專業技術小組駐地訓練與盲樣測試20隊次、協助環境災害事故應變諮詢監控作業19場次，並提供現場救災單位建議105點；媒體監控案件1,115件（包括國內監控273件與國外監控842件）以及一般諮詢案件108件，總計完成1,223件、完成更新344種列管毒化物及關注化學物質資料庫。

（3）跨部會合作，由內政部消防署統籌辦理補助地方政府消防單位購置器材及精進訓練，國防部辦理人員除污車維護保養及採購國軍防護面具，強化國軍救災應變能力。

（4）建置並維持環境事故諮詢監控中心及北、中、南區環境事故技術小組運作，分別進駐新北市、新竹、宜蘭、臺中、雲林、臺南、高雄等地區，24 小時執行環境污染事故監控、提供專業諮詢建議、趕赴現場協助應變與善後處理等任務。又為協助運作業者建立相互支援機制，自97年起輔導業者組設全國性毒性化學物質聯防組織，截至111年共籌組167組（4,400餘家業者）。

（三）後續應辦事項

1. 依行政院核定之「建構安全化學環境計畫」工作項目，持續執行與管考各項工作執行成果，並視需求邀集跨部會召開會議研商討論，滾動式檢討執行方案與策略。
2. 既有計畫執行期限至113年12月，後續因應組織改造擴大化學物質管理範疇，須挹注更多量能，持續研擬114年至118年中長程計畫，透過跨部會合作，整合公部門資源，凝聚向心力，提升管理效能。

十三、推動綠色化學科技發展計畫

（一）目的

因應資訊發展，國際間化學物質管理、環境永續需求，推動綠色化學科技發展技術，以綠色化學 (Green Chemistry) 12原則為基礎，在化學物質全生命週期中減少或消除有害、有毒物質的使用與生成，並結合國際化學替代評估作法，由源頭管理、製造、使用，到化學品的設計，逐步達成鏈結永續化學，強化產業需求鏈結學術及研究發展、培育創新跨域人才，展望及佈局具國際競爭之科技發展，建構健康永續環境目標。

（二）執行成果

1. 111年3月12日參加2022化學年會專題論壇「化學於永續發展的關鍵角色(II)-官產學研對談」，由本局謝燕儒局長演講「綠色化學推動與展望」。

2. 111年申請並執行政府科技發展計畫「綠色化學-永續防治及安全替代整合性政策計畫」，計畫透過國際危害毒理資料庫整合和建立，以綠色化學原則，建立高風險化學物質之安全替代化學物質搜尋、評估及篩選 (Searching, assessment, and screening system for safer alternative chemicals, SAS) 作業流程（詳圖 24所示），呼應國家科學技術發展計畫之安心社會與智慧生活「加強化學物質管理，建構綠色化學環境」策略提升化學物質管理與篩檢量，使具包容、安全、韌性及永續性，朝向UN永續發展之目標。

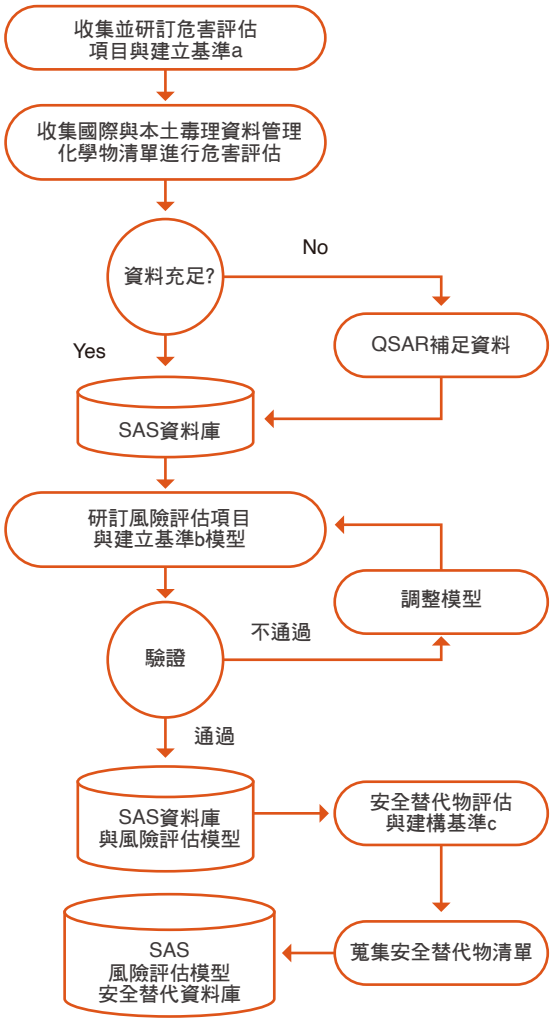


圖 24 SAS風險評估與安全替代資料庫建置流程

3. 111年度計畫已完成執行成果說明如下

（1）蒐集並研訂危害評估項目與建立基準，蒐集毒化物毒理資料並爬取國際化學物毒理資料庫進行危害評估，包含歐洲、美國、日本、中國、紐西蘭、澳洲及其他重點國家。毒理評估不足處，使用計算毒理學工具如定量結構活動關係 (Quantitative Structure-Activity Relationship, QSAR) 補足資料。

（2）蒐集危害項目後為研訂風險評估項目與建立基準，由GreenScreen Benchmark公開分級規則，結合GHS，建立計算機制訂定評量準則及危害評估/評分。

（3）參考GreenScreen彙集34份國際清單，加入化學結構資料(CompTox Chemicals Dashboard)、擴充的GHS、及我國本土資料、以及QSAR模型預測資料，按照方法實作計算獲得危害與風險評估資料。

（4）目前計畫建置系統雛型已完成18萬的化學物質危害與風險評估（詳圖25所示），並下載已知的安全替代資料庫包括美國的ChemHAT (Chemical Hazard and Alternatives Toolbox)和ACToR (Aggregated Computational Toxicology Resource) 以及歐盟的SubPortPlus (Substitution Support Portal)，安全替代物的部分有1,050個是功能性可替代使用的化學物質，並執行QSAR計算，透過化學分子與生物活性的搜索資料庫(PubChem)分子指紋計算獲得子結構相似性尋找安全替代物。



圖 25 SAS平臺建置成果（首頁示意圖）

（5）為考量計畫建置系統之更新，計畫也使用Airflow工作流程框架，撰寫自動更新程式以便全自動化更新化學物、毒理資料，與限制使用化學物清單，以節省人力與維運成本。

（三）後續應辦事項

SAS平臺建置及優化

1. 逐步擴增關聯資料庫，以優化綠色替代診斷模組系統。
2. 於建置我國化學物質危害分級及綠色替代資料庫系統中，依據美國環保署以及經濟合作暨發展組織的QSAR工具箱 (Toolbox) 等國際或國家管理機構，構築符合國際對於化學品危害評估預測模組。

十四、設置毒化災專業訓練場及資材調度中心，強化毒化災害應變能力

（一）目的

考量毒災專業訓練及國內跨縣市區域調度需求，需於北中南部地區設置毒化物災害訓練場及資材調度中心，預防大型事故發生時所需龐大應變資材及其調度之時效性，以縮短事故應變及器材設備支援之時間，並提供各災害處理相關人員訓練使用，強化毒化物運送之安全與災害應變能力，熟稔災防通報及國土安全通報作業規定，避免災害擴大及減少傷亡與損失。

（二）執行成果

1. 北區資材調度中心建置工程，原廠商因履約延誤，本局於111年7月15日終止合約。接續工程已於111年12月19日決標，預計112年完工，刻正辦理工地接管及開工前準備工作。
2. 中區毒化物災害訓練場興建工程，本局與內政部消防署共同委託內政部營建署代辦，於111年1月22日動土暨辦理消防署補助南投縣、雲林縣消防車輛交車典禮，由內政部陳宗彥次長及本署化學局謝燕儒局長共同參與開工祝禱及動土儀式；另戶外石化災害洩漏情境訓練設施由本局自辦，已於109年10月26日安裝完成（詳圖 26、圖 27所示）。111年8月29日與內政部消防署及地方政府消防局合作辦理種子教官複訓班，111年度辦理2場次「消防體系石化災害搶救基礎訓練班」（詳圖 28至圖 32所示）。



圖 26 種子教官培訓學員合影



圖 27 種子教官培訓-實務操作訓練



圖 28 種子教官複訓-實務操作訓練



圖 29 「消防體系石化災害搶救基礎訓練班」（第1場次）-實務操作訓練



圖 30 「消防體系石化災害搶救基礎訓練班」（第1場次）參訓學員大合照



圖 31 「消防體系石化災害搶救基礎訓練班」（第2場次）-實務操作訓練



圖 32 「消防體系石化災害搶救基礎訓練班」（第2場次）參訓學員大合照

3. 南區毒化災專業訓練中心（詳圖 33所示）興建工程委託國立高雄科技大學代辦，已於110年8月3日正式啟用，迄今已辦理下列事項：

（1）111年1月24日環境品質諮詢委員會委員視察南區毒化災專業訓練中心，介紹訓練中心營運及專業應變人員訓練制度推動情形。

（2）111年8月3日本署張子敬署長及謝燕儒局長受邀出席本署與教育部合作於高雄科技大學興建的「南區毒化災專業訓練中心」（南訓中心）週年慶活動，瞭解南訓中心積極培訓應變人員及訓場通過國際認可之成果。

（3）辦理毒性及關注化學物質專業應變人員訓練，110年8月起截至111年底止，共開設94班（通識級20班、操作級16班、技術級29班、指揮級13班、專家級16班），參訓人數3,188人（通識級804人、操作級528人、技術級1,012人、指揮級429人、專家級415人），訓練合格人數3,000人（通識級775人、操作級506人、技術級930人、指揮級381人、專家級408人）。

（4）透過主辦、協辦活動安排或主動邀請參訪南訓中心等方式，使外界清楚瞭解南訓中心所能提供的訓練量能及特色，以及可協助的功能定位，統計至111年11月30日為止，合計已有29個機關團體、582人次至南訓中心實地參訪。

（5）南訓中心於111年6月22日通過美國德州農工大學工程延伸服務部門(Texas A&M Engineering Extension Service, TEEX) 實地評估認證作業，並簽署協議成為其合作學習中心，為TEEX合作拓展之東亞第一座、全球第十座合作學習中心，順利與國際接軌。



圖 33 南訓中心

（三）後續應辦事項

1. 北區資材調度中心預計112年完工。
2. 中區毒化物災害訓練場加速辦理施工作業並規劃於113年完成，後續將積極辦理相關訓練設施採購規劃之相關作業。
3. 南訓中心將持續規劃並辦理設備擴充，以精進訓練設施及強化訓練品質，並將以積極推動政府單位合作訓練，開設客製化課程，以為公私部門培育專業人才。

第二章、降低風險

第一節、推動策略

一、訂定化學物質對於勞工作業安全，以及食品與民生用品健康風險、公共安全之管控措施

為落實化學物質正確使用、打造安全環境，應針對環境生態、消費者健康及勞工安全衛生等各項措施，強化化學物質管控機制以降低風險。

二、推動綠色化學，鼓勵業界研發低化學風險製程

科技的進步不斷產生與使用新興化學物質，傳統的生產與產品的生命週期評估要求也出現變革。有鑑於我國化學製造已漸以減毒、減廢為目標，相關要求亦日漸受民眾重視，且為與國際化接軌，符合國際產品生產與貿易的規範與要求，有必要針對產業製造與生產等推動綠色化學。

三、配合循環經濟，提高化學物質使用效率，強化國家廢棄物處理管理方法，減少化學物質之排出及對民眾健康及環境的化學衝擊

為減少化學物質對民眾健康及環境造成衝擊，應配合循環經濟，提高化學物質使用效率，減少有害廢棄物的生成，並強化監控與宣導教育。

四、建立化學物質風險及危害評估機制與工具，防範與緩解化學物質對健康與環境之危害

為防範與緩解化學物質對健康與環境之危害，應優先對人類健康與環境造成較高風險的化學物質進行評估與研究，並建置各類化學物質環境調查或危害評估的資料、強化化學物質安全資訊共享及進行風險溝通。

五、訂定受化學物質危害及污染事故之通報應變機制與復原補救措施

為強化化學物質危害之救治，除培育應變專業人才，應擬定及實施受污染場地的補救處理和復育，並完備我國化學物質災害防救工作。

第二節、具體執行措施及成果

一、杜絕具食安風險疑慮化學物質流入食品鏈，危害民眾的健康

（一）目的

為杜絕具食安風險疑慮化學物質流入食品鏈，危害民眾的健康，經分析過去國內發生食安事件，篩選出具食安風險化學物質，加強管理。

（二）執行成果

1. 經濟部102年跨部會盤點57種具食安風險疑慮化學物質，列為第一階段優先管理清單，這些物質扣除原已有8種依毒管法、3種依「農藥管理法」所列管，分別於106年及107年公告孔雀綠、蘇丹色素等20種（27項）為第四類毒化物；110年公告氫氟酸為具危害性關注化學物質，112年1月12日再公告一氧化鉛、四氧化三鉛、硫化鈉、硫氰酸鈉、β-萘（萘）酚等5種食安風險疑慮化學物質為關注化學物質，以4要（要核可、要標示、要網路記錄、要按月申報）2禁止（禁網路交易、禁無照運作），管制製造、輸入、販賣、使用及貯存等運作行為，防止不當流入食品供應鏈，以達源頭管制之效。另磷化鋁則以具爆裂物先驅化學物質特性預告列管，以5要（要核可、要標示、要網路記錄、要按月申報、要預防應變）2禁止（禁網路交易、禁無照運作）管制製造、輸入、販賣、運送、使用及貯存等運作行為。

2. 為積極掌握工業用化學物質流用於食品製造或加工之問題，本局106年起截至111年底，每年持續執行逾3,000家次化工原料業者輔導訪查，輔導落實業者自主管理，與業者建立夥伴關係共同防堵具食安風險疑慮化學物質流入食品鏈，更跨部會合作辦理民俗節慶專案聯合稽查輔導。
3. 本署每季與農委會及衛福部召開「環境保護與食品安全協調會報」，共召開四次，由衛生福利部、行政院農業委員會及本署，即時討論環境保護與食品安全資訊，並持續監測高風險區域，如發現食品生產環節中有污染風險，將立即通報啟動應變機制，共同進行監測、溯源採樣或緊急應變，農場到餐桌各環節緊密相扣，確保食品安全與國民健康。
4. 111年4月15日本署沈志修副署長出席「行政院食品安全會報」111年第1次會議，由教育部報告「教育部建置與優化校園食材登錄平臺2.0，以及行政院農委會報告「化學農藥十年減半政策推動現況與精進措施」，臨時提案報告「校園營養師人力」。
5. 111年6月23日研商「限制含壬基酚及壬基酚聚乙氧基醇之清潔劑輸入」案，研議依「廢棄物清理法」限制含壬基酚及壬基酚聚乙氧基清潔劑輸入及共同管理措施。
6. 111年10月31日本署張子敬署長出席行政院食品安全會報，衛生福利部及行政院農業委員會分別報告「邊境食安嚴把關」及「全民監督食安－農產品及食品安全之溝通與回應」。

（三）後續應辦事項

持續跨部會合作，持續盤點提供具食安風險疑慮化學物質清單，研析其可能在法規管制外濫、誤用於食品鏈而導致人體健康風險，及需跨部會強化原因，由本署評估列為關注化學管理之可能性；此外持續推動每年3,000家次的化工原料業者輔導訪查及專案稽查，並跨部會共同進行食安源頭環境監測及通報應變，以維護國民健康。

二、避免環境荷爾蒙物質對人體產生不良健康影響

（一）目的

環境荷爾蒙又稱為內分泌干擾物(Endocrine Disruptor Chemicals,EDCs)，具干擾動物體內天然荷爾蒙分泌、代謝及作用之能力，進而干擾動物體之代謝、生殖及生長發育等生理作用，可能對人體產生不良健康影響，應推動相關管理計畫，降低民眾於周遭環境中暴露環境荷爾蒙之風險，以為國人健康把關。

（二）執行成果

1. 111年5月4日辦理「環境荷爾蒙管理計畫」跨部會會議，追蹤跨部會環境荷爾蒙管制成效。
2. 111年7月完成彙整跨部會「環境荷爾蒙管理計畫（第二期）110年執行成果報告」，其中跨部會法規強化及增修訂項目達12項；市場檢測指標物質或稽查或抽測項目作業，總件數8萬5,243件以上，共稽查2萬0,536家；河川底泥環境流布調查達1萬8,758筆檢測數據；加強民眾宣傳及溝通，相關說明會或研習會或記者會總數達953場次，宣導訊息或廣告9則，資訊網站計7個。

（三）後續應辦事項

1. 持續蒐集與分析環境荷爾蒙之國際最新管理資訊，更新美國、歐盟、日本之管理作為，並與我國管理現況比較，精進我國環境荷爾蒙管理措施。
2. 維護及更新我國環境荷爾蒙跨部會管制相關資訊平臺。
3. 持續透過「環境荷爾蒙管理計畫」，跨部會合作掌握環境荷爾蒙之管理現況及成效，增修訂國內相關管制法規與國際接軌，並彙整年度執行成果。
4. 蒐集各國（至少含美國、歐盟、日本）及我國各部會有關環境荷爾蒙管理之化學物質清單及篩選原則，並滾動更新我國環境荷爾蒙物質清單。

三、管控無法辨識交易身分之郵購或電子購物方式

（一）目的

為防堵網路購物易形成毒性及關注化學物管理之漏洞，爰依毒管法之「毒性及關注化學物質不得以郵購、電子購物或其他無法辨識交易當事人身分之交易平臺為之」規定（詳圖 34所示），架構網路購物平臺輔導查核作業機制，加強輔導平臺業者自主管理及執行相關稽查事宜。

（二）執行成果

1. 為避免透過郵購及電子購物販賣或轉讓毒性或關注化學物質，造成管理上漏洞，於法令生效前即主動邀集中華民國無店面零售商業同業公會及電商購物平臺業者辦理2場次法規說明會，輔導網購平臺業者自主管理，並提供毒化物（含關鍵字、俗名）清單。
2. 提供平臺業者341種毒化物及3種關注化學物質、共2,433個關鍵字（含中文名稱、英文名稱、CAS NO.等）、430個排除字、226組優化關鍵字，以提升業者自主檢核、監控與判定違規商品能力，防堵網路違法上架販售毒性及關注化學物質。
3. 每日網路查核各大主要網購平臺，並透過Google快訊關鍵字，檢視全網路相關訊息，截至111年底完成網路查核共計69,110件，查獲1件疑慮商品，並移請地方政府辦理後續查證作業。
4. 111年度新增預告列管具食安疑慮化學物質（一氧化鉛、四氧化三鉛、硫化鈉、硫氰酸鈉及β-萘（萘）酚）、新興精神活性物質（1,4-丁二醇及海罌粟鹼）及爆裂物先驅化學物質（硝酸鈣、硝酸鈉、硝酸銨鈣、硝基甲烷、疊氮化鈉、過氯酸銨、過氯酸鈉及磷化鋁）共3類15種為關注化學物質，已先提供網購平臺業者自主檢核。



圖 34 毒性及關注化學物質禁止網購

（三）後續應辦事項

精進網路自動化搜尋程式及利用Google快訊檢視網路訊息，並持續輔導平臺業者強化自主管理能力，防堵以郵購及電子購物等方式販賣或轉讓毒性及關注化學物質。

四、掌握特殊環境用藥流向，強化環境用藥管理

（一）目的

推動網路申報制度，掌握環境用藥流向：於107年7月1日起實施以網路傳輸方式按季申報運作紀錄，透過網路申報之環境用藥運作紀錄資料，瞭解既有之有效成分運作量，並加強原體對應成品上、下游資料之流向勾稽，以掌握我國特殊環境用藥流向，避免環境用藥不當使用而造成危害，保護環境及維護人體健康，為環境用藥品質及消費者使用安全把關。

（二）執行成果

1. 111年特殊環境用藥共計369筆許可證，其中包含製造許可證360張、輸入許可證9張。又110年特殊環境用藥共計26萬3,760公斤，其中包含製造量為24萬4,045公斤，輸入量為1萬2,045公斤。
2. 藉由分析統計環境用藥運作紀錄申報資料，包括有效成分運作量統計、原體及特殊環境用藥產品上、下游流向勾稽，以完備環境用藥管理。
3. 每年訂定相關查核計畫，由各地方政府主管機關針對特殊環境用藥販賣對象或其他經當地機關核准使用特殊環境用藥者之紀錄進行查核。
4. 製作相關文宣製品（詳圖 35、圖 36所示），持續辦理民眾安全使用環境用藥及洽詢合法病媒防治業者消毒殺蟲之宣導活動，督導病媒防治業合法使用特殊環境用藥進行施藥作業，並使民眾瞭解安全用藥之重要性。



圖 35 宣導安全使用環境用藥文宣製品



圖 36 宣導違法輸入環境用藥當心觸法文宣製品

5. 111年5月17日公布110年環境用藥查核成果，並發布「環保署公布110年環境用藥查核成果，提醒您無照不要上網販賣環藥」新聞稿（網址：https://www.tcsb.gov.tw/cp-23-5747-32f43-1.html），使民眾瞭解政府環境用藥管理作為，並宣導以環境整頓代替環境用藥。

（三）後續應辦事項

1. 持續辦理環境用藥產品後市場查核及業者查核，為環境用藥品質及消費者使用安全把關。
2. 持續辦理環境用藥業者系統操作說明會，輔導其落實以網路傳輸方式申報環境用藥製造、加工、輸入、輸出、販賣及使用數量。

五、跨部會推動含石綿建物管理與宣導

（一）目的

世界衛生組織國際化學品安全規劃署 (World Health Organization International Programme on Chemical Safety, WHO/IPCS) 提出石綿是十大重大公共衛生關注化學品，急迫須採取必要公共衛生行動。回顧臺灣在50年代至80年代普遍使用石綿瓦作為屋頂建材，數量龐大。依國內法規脈絡，本署在78年將石綿公告為列管毒化物，經濟部標檢局在95年公告石綿建材不得含有石綿成分。然而石綿建材雖已禁用，但在臺灣仍隨處可見早期石綿建築物。隨著時代變遷，伴隨建物生命週期，石綿建築物開始風化、破裂或碎化導致石綿纖維飄出。建構優質友善的全臺石綿屋瓦空間分布位置資料，能及時提供中央部會及地方政府環保局推動拆除管理、查核檢驗、評估補助汰換及清除處理含石綿廢棄物等政策及作業需求。

（二）執行成果

1. 本局建置完成「戶外含石綿建材空間分布管理系統」，於111年4月起上線，並辦理7場「戶外含石綿建材空間分布管理系統」說明會及操作教育訓練，正式依權限開放給中央部會及地方政府環保局做為石綿建物管理、查報、註記減帳工作之使用。
2. 111年進行戶外建物側邊含石綿浪板調查，將測試建物側邊調查適用方法與工具、推估全臺石綿浪板側邊可能數量，並開發現地調查APP，持續將調查成果匯入「戶外含石綿建材空間分布管理系統」平臺，使基線調查資料更完整並具效益。

3. 111年參加國家發展委員會舉辦「第 5 屆政府服務獎」，參獎題目：『從目測到遙測，從太空看臺灣 石綿瓦屋頂遙測』，榮獲第5屆政府服務獎數位創新加值獎（詳圖 37所示）
4. 111年參加內政部舉辦加值應用內政地理資訊圖資雲整合服務平臺 (Taiwan Geospatial One Stop, TGOS) 發布之服務，參獎題目：「戶外含石綿建材空間分布管理系統」，榮獲TGOS加值應用獎。
5. 111年參加行政院科技會辦辦公室委託臺北市電腦公會舉辦「2023智慧城市創新應用獎」，參加題目：「城市保衛戰-全國AI遙測智慧石綿屋瓦監測」，榮獲2023智慧城市創新應用獎。



圖 37 榮獲第5屆政府服務獎數位創新加值獎

（三）後續執行規劃

1. 112年持續進行戶外建物側邊含石綿瓦調查，並建立適用於建物側邊調查之方法與工具、推估全臺石綿瓦側邊可能數量、發展在地協作（群眾外包）調查方法之可行性，及開發相關現地調查APP，使基線調查資料更完整、更具效益。

2. 配合未來行動裝置使用介面，滾動更新系統圖資及統計報表，補足政府資訊缺口，未來系統中更及時呈現現地加減帳資料和介接營建署建管資料，串聯中央各部會與地方政府資料。
3. 配合後續相關單位進行拆除管理與拆除補助費用擬訂等政策規劃，協調中央跨部會的治理機制，減少重複開發成本，確保系統資訊及時性、正確性與穩定性，提升行政效率與服務性。

六、建立化學物質安全替代制度，提高綠色產品能見度

（一）目的

蒐研國際化學物質替代分析審查機制及評估步驟，探討導入生命週期思維於化學物質安全替代評估方法之可行性，配合科技計畫、委辦計畫及國際間化學物質管理、環境永續需求，規劃提出優先選擇與消費者密切相關之產品建議，規劃未來可與現有相關標章合作辦理，納入符合綠色化學原則之安全標示制度，提高綠色產品能見度，以提供經濟誘因。

（二）執行成果

1. 透過國際危害毒理資料庫整合和建立，以綠色化學原則，建立高風險化學物質之SAS作業流程，並蒐集已知的安全替代資料庫包括美國的ChemHAT和ACToR以及歐盟的SubPortPlus的資料進行安全替代建議。

2. 以具資料完整性及新化學物質模擬功能兩項特色之化學物質協作 (Chemical Life Cycle Collaborative, CLiCC) 平臺為研究主軸，先分析CLiCC平臺各模組架構及功能，進而研提將此平臺應用至現有臺灣化學物質管理架構之可行性評估（詳圖 38所示）。同時，也分別以CLiCC平臺及生命週期評估軟體，評估現有化學物質替代案例之環境衝擊，並比較兩項工具之評估結果，據以研擬具生命週期思維之化學物質安全替代評估架構及方法。
3. 完成執行成果:
   （1）分析CLiCC平臺各模組架構及功能。
   （2）評估將CLiCC平臺資訊應用至現有臺灣化學物質管理架構及化學物質安全替代評估之可行性。
   （3）辦理2場次CLiCC平臺教育訓練。
   （4）完成以CLiCC平臺及SimaPro軟體進行現有化學物質替代案例6例之生命週期評估。
   （5）探討進行化學物質安全替代之生命週期評估時使用臺灣本土化參數的必要性。
   （6）研擬以CLiCC平臺進行化學物質安全替代評估之可行流程。
   （7）比較化學物質安全替代評估與生命週期評估之差異。
   （8）探討化學物質安全替代評估各步驟如何納入生命週期思維。

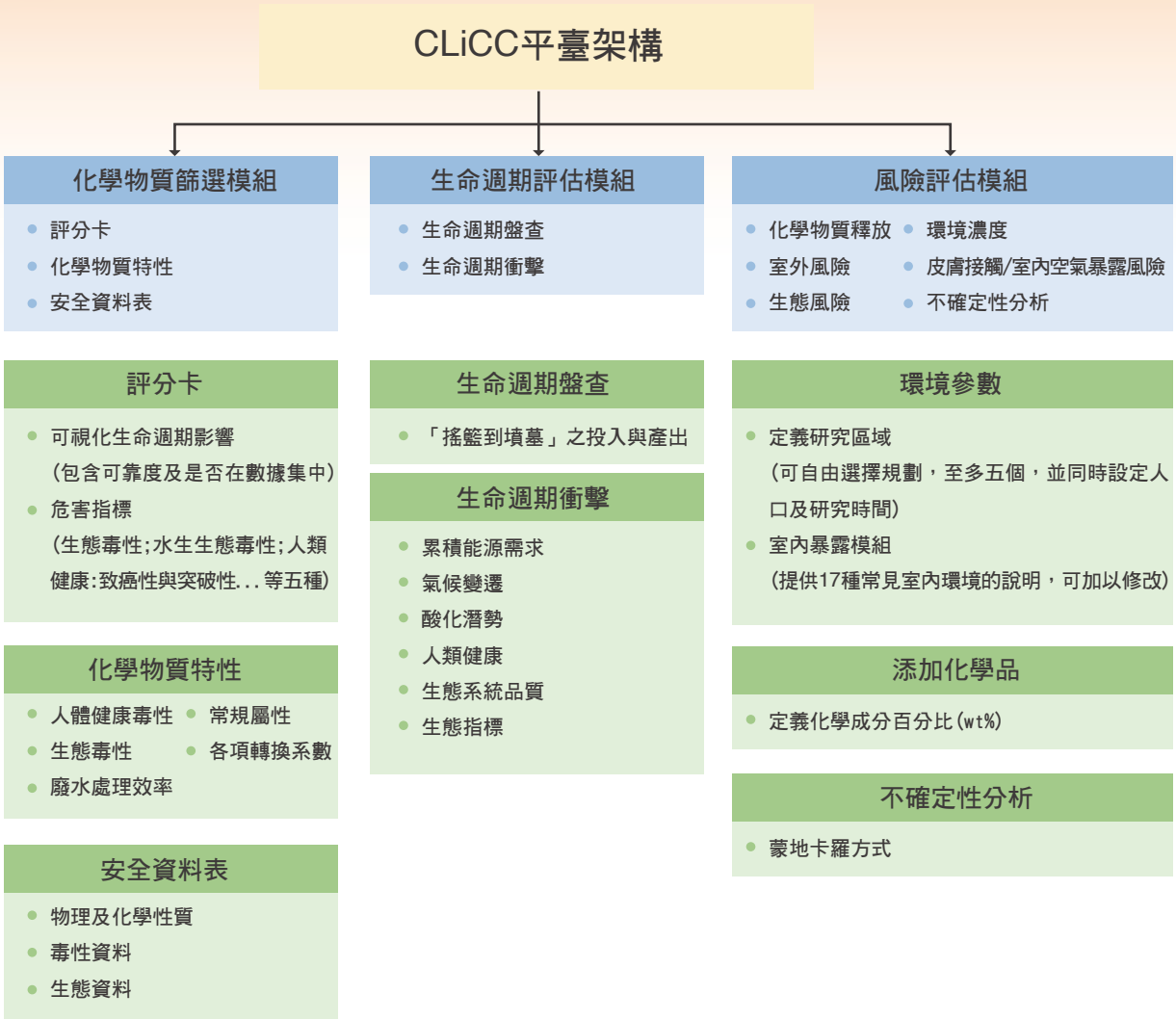


圖 38 CLiCC 平臺架構

（三）後續應辦事項

1. 持續蒐研化學物質安全替代作法及案例，規劃可行評比依據及可能評估步驟，增加與標章審查委員會互動交流，長期目標為規劃融入綠色化學原則於標章內。
2. 持續規劃將化學物質安全替代評估過程導入生命週期思維，提供更全面的化學物質衝擊評估資訊，整合避免預期外的環境危害，亦有助於達到「有效管理化學物質、建構健康永續環境」之願景。

七、評估化學物質之毒理特性，篩選公告毒性化學物質

（一）目的

為防制毒化物污染環境或危害人體健康，持續依毒管法及「本署篩選認定毒性及關注化學物質作業原則」（下稱篩選原則），評估化學物質之毒理特性、及調查運作用途與國內外管制情形等，據以篩選公告為毒化物。評估範圍，包括「在環境中不易分解或因生物蓄積、生物濃縮、生物轉化等作用，致污染環境或危害人體健康者」、「有致腫瘤、生育能力受損、畸胎、遺傳因子突變或其他慢性疾病等作用者」、「經暴露，將立即危害人體健康或生物生命者」及「具有EDCs特性或有污染環境、危害人體健康者」等毒化物分類特性。

（二）執行成果

1. 蒐集研析美國毒性物質管理法、歐盟化學品註冊、評估、授權及限制法規，及日本毒物及劇物取締法之篩選原則與標準，並與我國現行對哺乳動物急毒性、生態濃縮性、不易分解性所訂之毒性標準進行比較分析。
2. 分析美國、歐盟及日本之化學物質風險評估流程與方法，各國的評估重點不盡相同，但皆以風險為基礎概念，對人類及環境二方面進行深度評估，以確切瞭解化學物質之危害、暴露等風險；並經評估後對風險較高的物質予以管制或限制，以達到化學物質使用之安全及生態平衡。
3. 111年完成調整篩選認定標準之影響評估，經比較各國化學物質管制篩選標準後，可得知我國於生物濃縮性、不易分解性及哺乳動物急毒性所訂之毒性標準與各國尚有差異，而致癌性、致突變性及生殖毒性與美國、歐盟、日本標準大致相同。
4. 除蒐集彙整國際相關資料作為研析，亦進一步研析此調整作業可能造成之影響及利弊。綜整上述篩選標準調整，於實務上係擴大我國化學物質之管理範圍，且不影響現行341種毒化物之毒性分類，亦可齊備現行持久蓄積性標準評估特性。

5. 召開「研商調整氯化三苯錫等第四類毒性化學物質毒性分類」專家學者諮詢會議，討論氯化三苯錫等8種符合第一類至第三類毒化物特性者，調整毒化物分類及其得使用與禁限用規定；另研議無足夠毒理資料之毒化物，依其官能基特性推估毒理特性，並作為其調整毒性分類依據。

（三）後續執行規劃

111年已完成毒化物篩選認定標準之調整研析及可行性評估，後續將規劃依此方向調整我國篩選認定原則，邀集相關專家學者再行評估討論，以增加此研析作業之評估全面性，並藉由公聽研商會聽取各界意見，深入瞭解相關利弊關係，以期盡可能擴大風險評估考量面相以降低未預期管理風險。

八、進行國內毒性及化學物質環境流布調查

（一）目的

為瞭解化學物質運用後釋放至各環境介質，致最終流布累積於河川底泥及魚體之結果，自90年起推動化學物質環境流布調查計畫，對國內30條主要河川建立具時序性的環境流布調查資料。調查初期以運作量及毒性高的毒化物為主，而後逐步擴增至國際關切的POPs、EDCs特性物質、及可能對環境生態造成危害者等，納入調查篩選物質名單，以掌握化學物質於河川底泥及魚體流布狀況，作為擬訂、調整毒性及關注化學物質管理政策之依據。

（二）執行成果

1. 111年完成臺灣15條主要河川（淡水河本流、大漢溪、新店溪、基隆河、大甲溪、濁水溪、八掌溪、急水溪、將軍溪、曾文溪、高屏溪、林邊溪、花蓮溪、秀姑巒溪及卑南溪）2期的採樣及檢測工作，分別於枯水期及豐水期各採樣1次，完成120個底泥及45個魚體樣本。檢測項目包括得克隆及甲氧滴滴涕、全氟烷基化合物、農藥及其代謝物（嘉磷塞及氨基甲基膦酸、陶斯松、施得圃）、短鏈氯化石蠟、壬基酚及雙酚A、鄰苯二甲酸酯類、多溴二苯醚類及六溴聯苯類、多環芳香烴化合物、金屬等9類104種檢測物質，共計獲得1萬7,160筆檢測數據。
2. 依111年檢測結果，多數檢測項目在河川環境的濃度，相較調查初期均有降低趨勢，顯示加強管制措施發揮成效。但部分檢測項目，如壬基酚、雙酚A、鄰苯二甲酸酯類、多溴二苯醚類、嘉磷塞及金屬之部分河川底泥測值，以及壬基酚、雙酚A及多溴二苯醚類之河川魚體測值，111年相較前一次調查結果則有上升情形。該些物質除將列為長期調查標的，持續監測觀察環境流布趨勢，同時將提供資料予相關單位參考，俾調整管理策略、共同協力管理。
3. 歷年檢測結果置於本局「化學物質環境流布調查資訊網站」（詳圖 39所示）及介接至化學雲供各界查詢。



圖 39 化學物質環境流布調查資訊網站首頁

（三）後續執行規劃

1. 持續對國內30條主要河川建立具時序性之環境流布調查資料，並與歷年調查結果進行比對，提具變化趨勢分析及化學物質管理策略與措施建議。
2. 檢討環境流布調查物質篩選機制，將關注化學物質候選清單物質逐步納為調查對象，作為後續管理策略參考。
3. 調查農藥於環境介質中流布情形並長期累積數據，建置農藥環境流布資料庫，觀察趨勢應用於環境風險管理並供相關部會加強管制。

九、建立化學物質風險及危害評估機制與工具

（一）目的

化學物質風險評估需綜合物質之物理化學、毒理與生態毒理特性、模式工具推估及實際監測等資料，藉由縝密的評估流程與作業方法，歸納提出合理且可靠的風險管理策略。為利用已知可掌握資訊，以科學方法合理評估化學物質危害性，進而採行合宜控管措施，以預防或降低風險發生及其可能造成的損失，爰參考國際間風險評估架構及工具，逐步建置適用我國之化學物質風險評估方法。

（二）執行成果

1. 以化學物質資料登錄審查經驗及諮詢專家所得意見為基礎，完成「化學物質危害及暴露評估撰寫指引」草案及相關工具之建置工作，並於111年9月上傳化學物質登錄平臺供登錄人及利害關係人參考。
2. 以用途廣泛且登錄人眾多之甲苯為例，將生命週期評估概念試以納入風險評估機制，藉由盤查暴露評估所需之相關係數資料及物質流分析，估計甲苯各生命週期階段之環境釋放量，並應用多介質模型評估各環境介質之暴露濃度，優化整體暴露評估之流程及所需參數（詳圖 40、圖 41所示）。

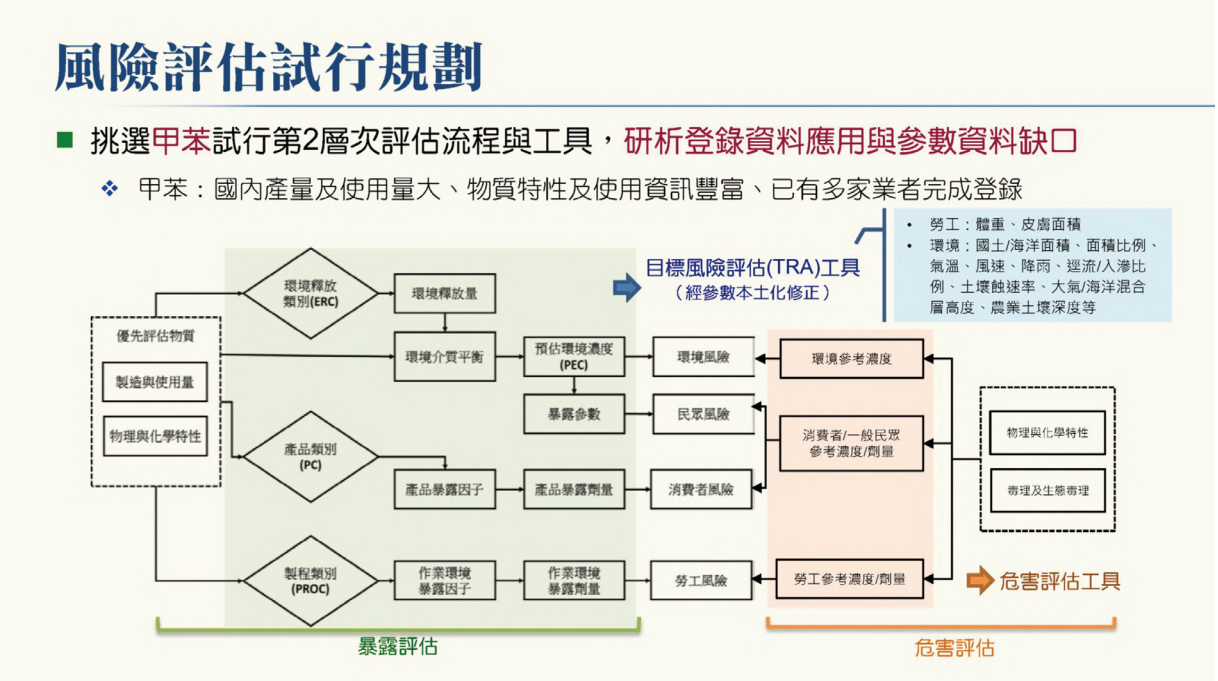


圖 40 以甲苯試行風險評估之規劃流程

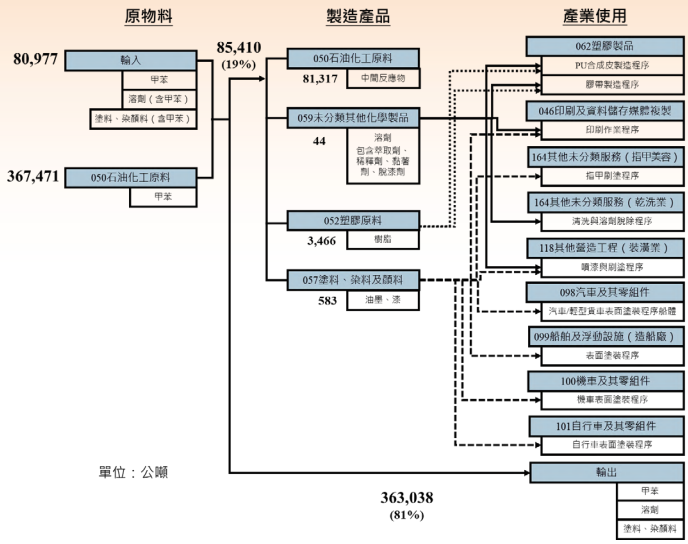


圖 41 甲苯生命週期評估

3. 為協助既有化學物質標準登錄之登錄人順利完成危害及暴露評估，並同步驗證前述指引及工具之可用性，111年以甲苯試行風險評估作業，並就試行結果再次邀集專家諮詢建議（詳圖 42所示），改進指引及工具。



圖 42 專家諮詢會議辦理情形

（三）後續執行規劃

1. 藉由既有化學物質個案輔導機制 (helpdesk)，實廠訪查瞭解實際暴露情形與盤查所得資訊之差異，除及早協助登錄人完成危害及暴露評估資訊，並藉此過程瞭解物質現況並研析修正暴露評估所需參數。
2. 擴大既有化學物質危害及暴露評估輔導作業之物質範圍，就不同類別物質之特性，蒐研修正危害及暴露評估所需之參數。

十、強化化學災害應變量能，培育應變專業人才

（一）目的

為強化國內毒物及危害性化學物質災害應變量能，應基於加強保護現場救災人員安全與防止事故造成二次污染，蒐集化學物質現場即時辨識器材資訊與趨勢；另培育環境事故災害應變專業人才，應針對毒化物災害之預防、整備、應變、監測、訓練及除污復原等蒐集各國最新毒化物災害應變觀念、技術及設備，以作為提升國內應變量能之規劃及強化毒化物災害高階專業技術與設備建置之重要參考資訊。

（二）執行成果

1. 為強化環境事故專業技術小組之應變技能，要求隊員須熟稔應變資材使用及高階環境分析儀器設備，並須取得危害辨識、事故處理之專業技能並取得專業資格認定，辦理環境事故專業技術小組資格認定課程，基礎實作（64小時）、駐地訓練（8小時）、專業級訓練（32小時）及帶隊官（8小時）等相關訓練共計112小時，完成基礎實作計157人次、駐地訓練計146人次及帶隊官77人次，並辦理相關應變專業訓練及研討交流會議，以增進專業應變能力，另配合專業應變人員制度推動，有需求專業級訓練之技術小組人員已陸續派訓中（詳圖 43所示）。

2. 每年辦理國內外毒化物災害防救各式訓練及相關整訓課程，協助每位隊員取得甲、乙級毒化物專業技術管理人員證照，111年度共計協助隊員取得17張甲、乙級證照，強化隊員災害預防整備、應變及復原等專業知能，並要求毒化物運送業者之駕駛人員，應取得丙級毒化物專業技術管理人員。
3. 本署依「毒化物專業應變人員管理辦法」五級訓練制度（通識級、操作級、技術級、指揮級及專家級），於110年8月3日正式開班訓練，截至111年底止，參訓人數約8,572人，訓練合格取得證書人數約7,825人。



圖 43 技術小組進行盲樣分析測驗

4. 111年10月13日與國家災害防救科技中心共同簽署毒性及化學物質災害防救科技研發與應用合作備忘錄。

（三）後續執行規劃

1. 持續辦理環境事故專業技術小組人員演訓，案例檢討交流會議。
2. 強化國內環境災害應變技術及國際經驗交流。
3. 持續辦理應變人員相關證照教育訓練。

十一、加強毒性化學物質之運送管理

（一）目的

為強化我國毒性及關注化學物質運送管理作業，全方位監控核可車輛即時運送情形，追蹤目標列管物質所在地點、數量等實體流向，並落實運作人及所有人進行運送表單申報，配合即時監控圖台功能，於緊急事故發生時，迅速掌握目標列管物質起、迄運地點及化學特性，降低毒性及關注化學物質在運送過程中造成環境污染或危害人體健康之風險。

（二）執行成果

1. 111年度追蹤分析使用情形，新增提醒視窗與防呆機制，減少業者表單誤繕率約40%。
2. 111年9月完成毒性及關注化學物質運送車輛小量運送軌跡申報APP（詳圖44所示），已有32%運作業者登錄使用，每月平均242筆表單，每日約8筆。



圖 44 毒性及關注化學物質小量運送軌跡紀錄系統APP申報介面

3. 111年完成運送表單刷條碼判斷功能，加入起迄點勾稽，逐月起迄點不符降低案件數，當年度各月最多減少97.9 %，較110年減少約92 %，整體效益顯著。
4. 毒性及關注化學物質偵測設備連線平臺
   （1）111年列管廠家平均回傳率已達99.37 %，傳輸作業穩定，平均誤警率0.01 %，辦理警報通知規則會議減少誤警情形，完成回傳測值三段式檢查功能。
   （2）111年開發自動發信提醒與Email、簡訊、Line推播等警報3管道同步通知功能（詳圖 45所示），完成異常情形通知規則與通知方式，迄今已自動判斷並發送提醒通知信件約4,000封。

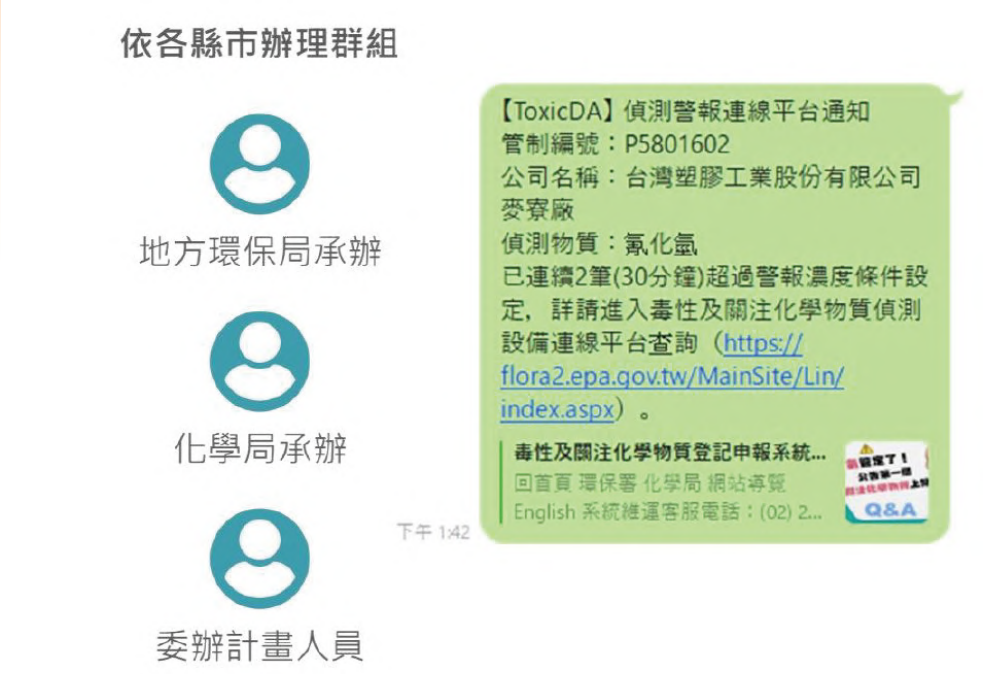


圖 45 LINE 推播通知對象與內容畫面

5. 111年7月分別對地方政府環保局承辦人及列管業者辦理電腦操作教育訓練，透過實機教育訓練，提升使用者操作系統熟悉度，強化地方政府環保局自主勾稽查核與業者自主管理。

（三）後續執行規劃

1. 持續滾動調整運送系統功能，透過系統操作教育訓練，蒐集使用者反饋意見，據以優化操作介面提升系統友善度。
2. 強化毒性及關注化學物質車輛狀態掌握性，辦理接收與資料庫主機備援及規劃應變參考流程、建置車機現場調查作業流程與檢核機制，確保實務運送過程安全管理。
3. 維運監控系統各功能正常運作，並定期執行壓力測試、效能監控與資安等作業，以加強系統穩定性。
4. 透過跨部會合作，將本局既有GPS系統與國家科技災害防救中心災害情資網介接，其GPS車機動態資訊即時影像將可提供環保單位應用於運送路線查核，減省人車移動耗費之行政成本，提升管理效率。

十二、強化毒性化學物質災害緊急通報應變機制

（一）目的

96年12月17日訂定「毒性化學物質應變器材及偵測與警報設備管理辦法」，109年1月13日修法納入關注化學物質，配合時代趨勢及業界發展，推動科技防救災，透過法制作業強化毒性及關注化學物質運作場所應變器材及偵測警報設備之有效性及資材準備能量，進而提升業者自主管理能力，降低災害風險。

（二）執行成果

1. 本局已建置毒化物偵測設備連線平臺（詳圖 46所示），公告自110年12月31日起業者運作光氣及氰化氫應設置自動記錄設施並與主管機關連線。



圖 46 毒化物偵測設備連線平臺管理端頁面

2. 實時監控光氣及氰化氫運作廠家回傳之測值，使運作業者落實廠區偵測器運轉，協助主管機關督導運作業者維持高強度監管效能，於第一時間發現毒災潛在洩漏風險，啟動警報功能提醒廠家，保障相關人員生命財產安全，111年平均回傳率達99.37 %，平均警報率0.01 %，皆為誤警報，傳輸作業穩定，回報與確認功能（詳圖 47所示）。



圖 47 毒性化學物質偵測設備連線平臺業者端回報與確認功能頁面

3. 建置異常情形通知規則與通知方式，開發自動發信提醒與E-mail、簡訊、Line推播等3警報管道同步通知功能，111年自動判斷並發送提醒通知信件約4,000封，建置2縣市Line群組，設定警報通知規則，群組成員包括本局、地方政府環保局、本局計畫協力團隊，透過即時訊息傳遞使群組人員快速確認偵測器回傳情形。

（三）後續執行規劃

持續檢視業者傳輸紀錄值檔案資料正確性與即時性，評估建置運作場所編碼自動產製、168小時連線測試自動比對功能，俾利主管機關編訂查找及確認廠家資料傳輸情形，並強化宣導列管業者法規認知及連線系統平臺操作，開發運作場所端API密鑰(Application Programming Interface key, API-Key)自動產製功能，並鎖定連線運作人回傳IP位址，以強化整體資料連線及傳輸安全，完善我國毒性及關注化學物質偵測設備連線管理作業。

十三、輔導籌組全國性毒性化學物質聯防組織，健全運作體制

（一）目的

業者為毒化災事故發生時於現場面對事故之第一線人員，於發生當下需立即採取應對措施，避免災害規模擴大。業者除了組成應變小組自助之外，亦可與鄰近區域廠家合作組成聯防組織，建立夥伴關係，整合量能，資源共享，互相援助。109年4月30日發布「毒性及關注化學物質聯防組織設立計畫作業辦法」，110年1月1日開始施行，透過法令規章，輔導製造、使用、貯存、運送第一類至第三類毒化物及具危害性關注化學物質業者籌組聯防組織，發揮互助精神，縮小災害規模，健全運作體制，降低社會成本。

（二）執行成果

1. 111年2月14日本署沈志修副署長主持「109-110年毒性化學物質災害應變演練檢討會」，邀集行政院相關部會及地方政府檢視110年毒災中央災害應變中心全國毒災演練成果，研商未來全國毒災演練辦理方式及規劃。
2. 111年3月15日由謝燕儒局長代理擔任嘉義市111年行政院災害防救演習中央帶隊官，率行政院及中央各災害防救部會共同評核檢視地方政府緊急動員效率及救災能量，強化各單位災時協調與聯繫機制，落實各項災害整備、應變與復原措施。
3. 111年5月10日本署沈志修副署長擔任臺南市政府111年災害防救演習帶隊官，率行政院及中央各災害防救部會，評核地方政府緊急動員效率及救災能量，以強化災時協調與聯繫機制，落實各項災害整備、應變與復原措施。

4. 111年6月15日由謝燕儒局長代理擔任宜蘭縣政府辦理111年全民防衛動員暨災害防救（民安8號）演習中央帶隊官，率行政院及中央各災害防救部會共同評核檢視地方政府緊急動員效率及救災能量，強化各單位災時協調與聯繫機制，落實各項災害整備、應變與復原措施。
5. 111年6月23日桃園市政府辦理111年全民防衛動員暨災害防救（民安8號）演習，總統蒞臨視導，本署張子敬署長出席擔任貴賓及謝燕儒局長陪同。
6. 111年10月5日本署沈志修副署長擔任行政院災害防救業務訪評帶隊官，率各中央機關（單位）訪評人員，就臺中市、苗栗縣、新竹縣、彰化縣及南投縣等五區，以分區聯合訪評方式進行相互交流與觀摩學習。
7. 截至111年底止，輔導籌組聯防組織167組，4,400餘家毒化物運作業者。
8. 辦理書面檢核73場次，檢視聯防組織設立計畫與現場應變資材內容相符度。全國性聯防組織實作測試25場次，以移動式訓練模組進行道路運送實測，確認聯防組織支援流程與機制（詳圖 48所示）。



圖 48 本局辦理地區性聯防組織實作測試

9. 辦理地區性聯防組織訓練交流研討會6場次、實作測試推廣示範觀摩5場次，邀業者、地方政府環保局共同交流，宣導法規、緊急應變、個人防護設備，透過觀摩、學習及討論，提升聯防組織之應變作為及能力。
10. 111年11月29日及30日辦理「111年度全國環境事故案例研討會暨績優運作管理聯防組織頒獎活動」，署長出席致詞及頒獎，共計有國內產、官、學、研等約400人與會，邀請署長於會中頒發「全國性聯防組織深耕運作獎」、「聯防組織實作測試績優獎」、「地區性聯防組織運作績優獎」及「聯防支援貢獻獎」，以感謝業界歷年在災害應變與聯防上的努力，並鼓勵事業單位學習仿效。



圖 49 111年度全國環境事故案例研討會暨績優運作管理聯防組織頒獎活動合影

（三）後續執行規劃

1. 持續輔導業者籌組聯防組織，辦理聯防組織書面檢核、實作測試、說明會及觀摩演練，督導業者落實整備作業，使聯防組織順利運作。
2. 鼓勵業界朝專業經營化模式方向努力，逐步轉型成為專業應變諮詢機構，充分發揮業界自助、互助效能。

十四、全國毒災應變演練

（一）目的

健全地方政府毒災防救體系，驗證災害應變中心開設及聯繫工作，強化所轄災害防救機關應變量能，建立與毒化物運作廠場完善災害通報系統、緊急應變程序、災害應變指揮系統。

（二）執行成果

1. 本署與雲林縣政府合辦111年至 112年全國毒化物災害防救演練，系列演練依辦理期程包含演練研討會、兵棋推演、實兵演練與演練檢討會。該府於111年4月14日函送演練計畫，本署於111年4月21日核定合辦演練計畫，並同意分攤經費345萬元整。
2. 完成「111年至 112年全國毒化物災害防救演練系列研討會」規劃。預計邀請專家學者委員、政府機關、毒性及關注化學物質運作業者等相關單位參與，與會人數預計100人。會議議程包含災害防救基本方針及緊急應變體系之規劃、毒化物管理與災害應變之推動及實務管理及雲林縣地區毒化災風險潛勢暨案例分享等議題分享，另安排與會人員進行分組討論，針對全國毒災演練重點課題進行討論，並凝聚各組共識導入演練情境規劃，各分組討論議題與重點包含：
   （1）複合啟動協調機制：國家關鍵基礎設施安全防護、大量傷患啟動機制及毒性及關注化學物質應變。
   （2）區域管制及熱區作業：災害資訊通報與傳遞、現場緊急應變小組指揮調度及任務分工、現場緊急應變方案、區域聯防（廠外）組織及功能及現場救災資源支援調度。
   （3）疏散避難及復原：弱勢族群疏散之實施方式及注意事項、疏散避難收容處所選擇與維持、環境清理及消毒工作及事故檢討與改善作為。

（三）後續執行規劃

1. 持續規劃後續兵棋推演、實兵演練及演練檢討會之辦理。
2. 因COVID-19疫情影響原預定於111年辦理之演練研討會研至112年1月舉辦，討論共識及結論導入後續兵棋推演與實兵演練情境設計。

十五、毒災中央災害應變中心開設演練

（一）目的

律定毒化物災害中央災害應變中心開設時作業編組、任務分工及檢視人力需求與工作事項，落實應變組織與分工效能。嫻熟事故動員通報、應變機制啟動及開設作業等程序，提升本署納編業務單位及中央進駐部會毒化物災害聯合之應變能力。

（二）執行成果

1. 毒災中央災害應變中心開設演練包含兵棋推演與實兵演練等二部分，其中，兵棋推演為本局針對中央災害應變中心署內功能編組進行推演，實兵演練係邀請中央相關部會進駐大坪林中央災害應變中心開設作業進行演練。
2. 毒災中央災害應變中心每2年辦理開設演練，111年展開毒災中央災害應變中心開設演練前置準備工作，包括參與人員、演練情境、想定狀況、資料準備、腳本討論、人員教育訓練等，9月28日完成辦理111年度兵棋推演基礎訓練，邀本局納編之新進同仁參與，進行意見交流（詳圖 50所示），並更新進駐人員名冊。



圖 50　111年度兵棋推演基礎訓練意見交流

（三）後續執行規劃

預計結合全國毒災應變演練，與雲林縣政府共同研商合作模式及配合情境，據以規劃辦理兵棋推演及實兵演練。

第三章、管理量能

第一節、推動策略

一、強化化學物質資訊整合平臺

為奠定化學物質管理之基礎，應建立化學物質資訊交流平臺或交流網路。

二、健全化學物質登錄制度，落實化學物質流向與追蹤查核管制

為預防化學物質危害健康及環境，應完備化學物質登錄制度，並追蹤化學物質流向以加強管理。

三、建置國家級檢驗單位與檢驗標準，強化檢驗與勾稽能力

為利化學物質源頭管理，並配合各目的事業主管機關之查核，應建置國家級檢驗單位與檢驗標準，強化檢驗與勾稽能力。

四、推動國際關注之新興污染物質環境調查

新興污染物(Emerging Contaminants, ECs)主要為「新認定或之前未確認」、「未受法規規範」且「對人體健康及生態環境具有風險性」的化學污染物，此類物質通常不易於環境中分解。為降低新興污染物對人體健康及生態環境潛在威脅，應優先推動國際關注新興污染物來源、於環境介質（包括空氣、地面水、污泥、底泥、土壤及地下水等）中之傳輸及宿命等調查，並建立檢測分析方法，作為新興污染物管制之基礎。

第二節、具體執行措施及成果

一、建構並維運化學物質安全使用資訊整合平臺

（一）目的

本署依行政院指示，於104年6月建置完成化學雲，成為我國國家化學物質資訊匯集、分享與預警的平臺。經歷年持續維運、優化操作友善度及導入人工智慧科技技術等，已逐步提升資料品質與加值應用功能，輔助各部會化學物質管理需求，達資訊共享及強化管理量能目的。

（二）執行成果

1. 111年度化學雲已介接國內10個相關部會附屬機關、53個資訊系統，共計10萬餘種化學物質及超過6萬家廠商相關資料，各部會可藉由相關查詢功能，獲取其業務所需相關資訊。
2. 視覺化掌握國內易爆化學物質與危險品分布資訊：每季彙整各部會轄管業者之硝酸銨及13種高風險易爆化學物質與危險品之運作資訊，開發系統功能，提供部會查詢國內易爆化學物質與危險品之輸入、製造、使用及貯存數量與廠場分布資料，並統計各易爆物與危險品的運作總量（詳圖51所示）。
3. 整合未登記工廠與農地環境污染資訊：透過介接各部會未登記工廠、農地及環境檢（監）測等相關資訊與圖資，結合地理圖資系統，建置視覺化單一查詢平臺（詳圖 52所示），並設計定位與疊圖等相關應用功能，輔助資訊間的關聯性。
4. 強化化學雲支援消防救災資訊：依消防署需求滾動式修正系統功能，產製化學物質運作資料、廠區與周遭區域配置圖、緊急連絡人與電話資訊及快報資訊等，並透過內政部消防署「119勤務指揮派遣系統」介接，可即時提供化學品救災資訊。另111年依新北市政府消防局需求，將廠商快報資訊與消防局系統介接，並開發列管場所客製化比對功能，可勾稽非屬該局已列管之毒化物及工廠危險物品運作場所清單，供評估增加列管場所。

5. 提升危險品運作場址座標精準度：111年進行座標檢核，完成3,148家工廠與公共危險物品運作場址座標分析、比對，及100家廠場現場定位驗證，掌握廠場大門口位置，俾利災時可透過座標位置，快速並精準取得快報中化學物質運作及圖資資訊。
6. 優化新聞加值推播：為強化預警能力，111年優化化學雲大數據新聞分析功能，解析國際與國內化學物質相關新聞事件，串接新聞擷取之關鍵資料與化學雲內相關資訊，提供更多資訊推播。
7. 為精進環保專責人員設置管理：與勞動部介接職業安全衛生管理專職人員資料，並提供本署廢管處建立勾稽比對機制，以利清查環保專責人員是否違法兼任或虛偽設置等情形。
8. 建立具食品添加物相似特性及效用物質之勾稽功能：建立可疑廠商篩選邏輯，即比對歐盟E 編號美國食品藥品管理局公告食品添加物清單及衛福部公告清單後，鎖定化學雲中有運作特定12種著色劑或19種防腐劑之業者資訊後，再與衛福部食藥署「食品追溯追蹤管理資訊系統」進行業者名單勾稽，供該該署政策研擬參考。



圖 51 國內易爆化學物質與危險品分布資訊

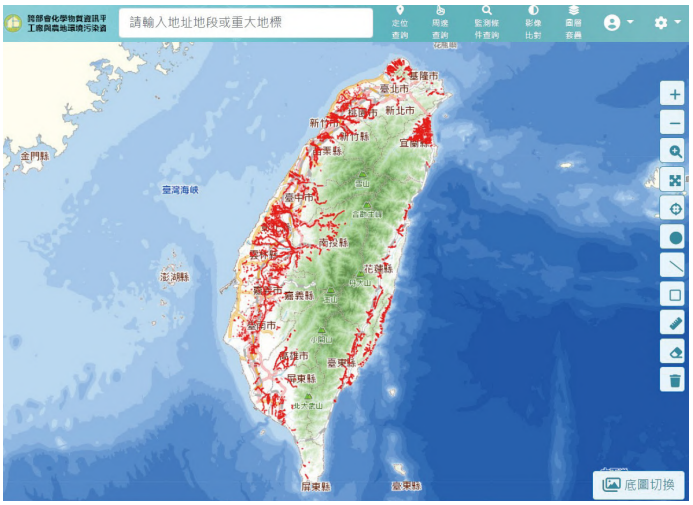


圖 52 整合未登記工廠與農地環境污染資訊查詢平臺

9. 111年10月28日謝燕儒局長主持化學雲跨部會研商會議，報告「化學雲－跨部會化學物質資訊服務平台成果」與「化學物質管理及毒化災防圖資系統精進與推動現況」，並提案討論「國內高風險物理性危害化學品資訊確認」、「經濟部工業局產業園區災害安全防護系統介接化學雲廠商運作背景資訊」及「法務部毒品查緝資訊查詢權限開放」等議題。

（三）後續執行規劃

1. 持續彙整各部會化學物質管理資訊，精進化學雲的資料品質及提供加值運用功能；依部會延伸管理需求，協助規劃應用相關資訊，擴大管理範疇。
2. 持續導入科技技術，優化建立廠商食安風險分析模組及推展應用價值，強化化學雲服務。
3. 持續擴增整合未登記工廠與農地環境污染資訊，以不同使用者需求及情境，構思及開發分眾功能及頁面，以提升訊息傳遞成果及使用者體驗。

二、評析智慧科技示範運用於化學物質流向追蹤

（一）目的

評估並示範利用物聯網與標籤技術，結合企業資源規劃系統 (Enterprise Resource Planning, ERP) 等，建立流向追蹤管理機制的可行性；即以科技技術協助追蹤化學物質流向，簡化業者申報程序與降低行政成本。另運用視覺化化學物質空間分布工具連結GIS系統，掌握化學物質基本特性資料與運作場域配置圖，提供業者自主管理及災害發生時之救災使用。

（二）執行成果

1. 為自邊境及製造工廠開始確實掌握化學物質輸入與製造、物流與倉儲情形，健全上下游流向勾稽或預警分析等加值運用的功能，確實掌握化學物質流向追蹤，應用網際網路、物聯網 (Internet of Things, IoT) 等技術，建立科學、專業及合理制度，利用資通訊技術設立關鍵閘門，輔導業者利用標籤技術建置化學物質流向智慧物聯網。

2. 評析條碼 (Barcode)、快速回應碼 (QR Code)、信標 (Beacon)、近距離無線通訊 (Near-field Com-munication, NFC) 及無線射頻辨識 (Radio Frequency Identi-fication, RFID) 等標籤技術之優缺點及應用性，針對三種不同相態（固體、液體及氣體）物質進行產業分析與標籤技術導入、評估及推廣，建立各種相態化學物質標籤運作情境，以完整化學物質生態鏈上下游流向勾稽成果。
3. 另透過輔導毒性及關注化學物質廠商，建立立體化及視覺化廠區救災資訊，提供業者自主管理系統工具，以利災害時揭露廠內化學物質空間分布資訊，並建置化學物質危害性辨識機制，協助自動辨識廠場化學物質危害特性，輔助救災判斷，以提升災防資訊量能，降低因災害造成損失。
4. 與地方政府主管機關業務聯合推動及辦理業者教育訓練，並透過化學雲取得毒化物運作業者廠內配置圖，協助業者建立空間資料與化學物質分布資訊，加快圖資系統推展進度，同時提供多元諮詢管道，協助毒化物運作業者落實廠區空間資料自主管理，建置消防圖資達54 %，共計1,880家。



圖 53 輔導業者建置立體化及視覺化廠區救災資訊消防圖資-林園工業區成果

（三）後續執行規劃

1. 滾動修正化學物質流向管理機制，推動以雲端管理與整合交換系統，輔導建立流向智慧物聯網示範供應鏈，以簡化企業申報作業繁複程序及行政負擔與成本。
2. 持續輔導重點產業園區業者建置廠（場）災防圖資，推動化學品資訊雲端化，及依使用者需求強化系統各項功能。

三、建置環境用藥調查及技術應用資訊平臺

（一）目的

透過歷年臺灣環境衛生病媒害蟲監測及防治技術計畫以及環境用藥防治技術監測計畫研究成果，整合E化環境用藥害蟲監測、感藥性、抗藥性及藥效試驗資料庫，提供系統查詢統計報表及優化完善地理圖資，同時結合病媒防治施作紀錄申報施作資料，以及環境用藥紀錄表申報特環販賣及原體使用資料，有助於產官業界了解國內害蟲抗藥及施藥情形，幫助選用正確藥劑施作及降低用藥量。

（二）執行成果

研究氣候變遷對環境衛生蟲害影響並完成1案新興害蟲調查及12個縣市本土化環境害蟲調查，依110年建立5種環境衛生害蟲實驗室族群（例如蚊類、蠅類、蟑螂、蛾蚋、臭蟲及塵蟎等環境害蟲）進行感藥性監測。彙整臺灣害蟲生態研究、市售環境用藥藥劑成分感藥性及抗藥性、不同環境介質環境用藥背景濃度等系統資料庫（共5個系統資料庫），並提供相對應之查詢統計報表（共5個統計報表），及建置環境用藥抗藥性地理資訊系統圖資（詳圖 54所示），提供害蟲抗藥性及環境用藥運作量之地理位置資訊。導入國際通行之劑型系統，至少15張製造許可證依據劑型定義重新分類，分析國內既有環境用藥副成分種類之現況。



資料識別碼	年度	族群	品系	害蟲類別	害蟲種類	有效成分	抗藥性分級	備註
537	107	桃園市	PA-TY2017	蟑螂	美洲蟑螂	安丹	低	檢視

圖 54 環境用藥抗藥性地理資訊系統圖資畫面

（三）後續執行規劃

持續彙整研究計畫相關研究成果，更新抗藥性研究成果資料至抗藥性地理資訊圖資，並與研究計畫團隊訪談討論，逐步調整精進資料庫與地理圖資功能，增加調查研究成果之運用性，以朝向更精準有效用藥之目標。

四、建立既有及新化學物質評估機制及跨部會資訊分享機制

（一）目的

接軌國際化學品分級管理精神，透過化學物質登錄制度，對於製造或輸入之新化學物質及既有化學物質，蒐集其物理、化學、毒理、暴露及危害評估等資訊，進而篩選與評估風險，據以採取禁止、授權或限制等管理作為。而蒐集之登錄資訊，經彙整統合後提供予各目的事業主管機關，可成為其評估管理目的事業化學物質之基礎資料。

（二）執行成果

1. 毒管法第30條規定，製造或輸入新化學物質或達一定數量既有化學物質者，應向本署申請登錄；另職安法第13條規定，製造或輸入新化學物質者，應向勞動部登記。在整合兩部法令對化學物質登錄（登記）管理規定原則下，自103年起即由本署設置統一窗口受理申請案件，同時採行兩機關共同審查機制，一同掌握物質特性資訊並達成簡政便民目標。
2. 新化學物質依毒管法、職安法及相關規定，應於製造或輸入前申請登錄，並經核准後始得製造或輸入。考量分級管理之精神，新化學物質依年製造或輸入量及物質種類分為標準登錄、簡易登錄及少量登錄。如經評估新化學物質之特性有符合毒性或關注化學物質定義之虞者，應於核准登錄時附以附款，要求登錄人提供化學物質危害資訊、更新登錄相關報告資料或定期申報運作情形，必要時並禁止或限制其運作（詳圖 55所示）。

3. 製造或輸入既有化學物質，依毒管法及相關規定，年數量達100公斤以上者，應於事實發生日起6個月內完成第一階段登錄。而依第一階段登錄情形，主管機關可分期指定應限期完成標準登錄之名單，進一步蒐集更完整資訊。本署業於108年3月11日修正發布「新化學物質及既有化學物質資料登錄辦法」，指定第1期106種應完成標準登錄之物質名單，以掌握國內流通較廣、潛在危害較高與資訊較缺乏之既有化學物質特性資訊及運作情形；因受COVID-19疫情影響，於110年11月23日延長既有化學物質標準登錄期限，且同意業者可分階段提交資料等，給予登錄人較寬裕的準備與資料提交時間。
4. 為提供我國各部會作為評估篩選各自主管法規管理目的之化學物質使用，化學物質登錄資料及申報數量定期介接至化學雲，並主動推播重要具風險疑慮之化學物質登錄資訊，供各部會掌握化學物質特性及運作量資訊（詳圖 56所示）；而與民生相關且不涉及國防或工商機密之資訊，則藉由化學物質登錄資訊公開查詢平臺供各界查閱。

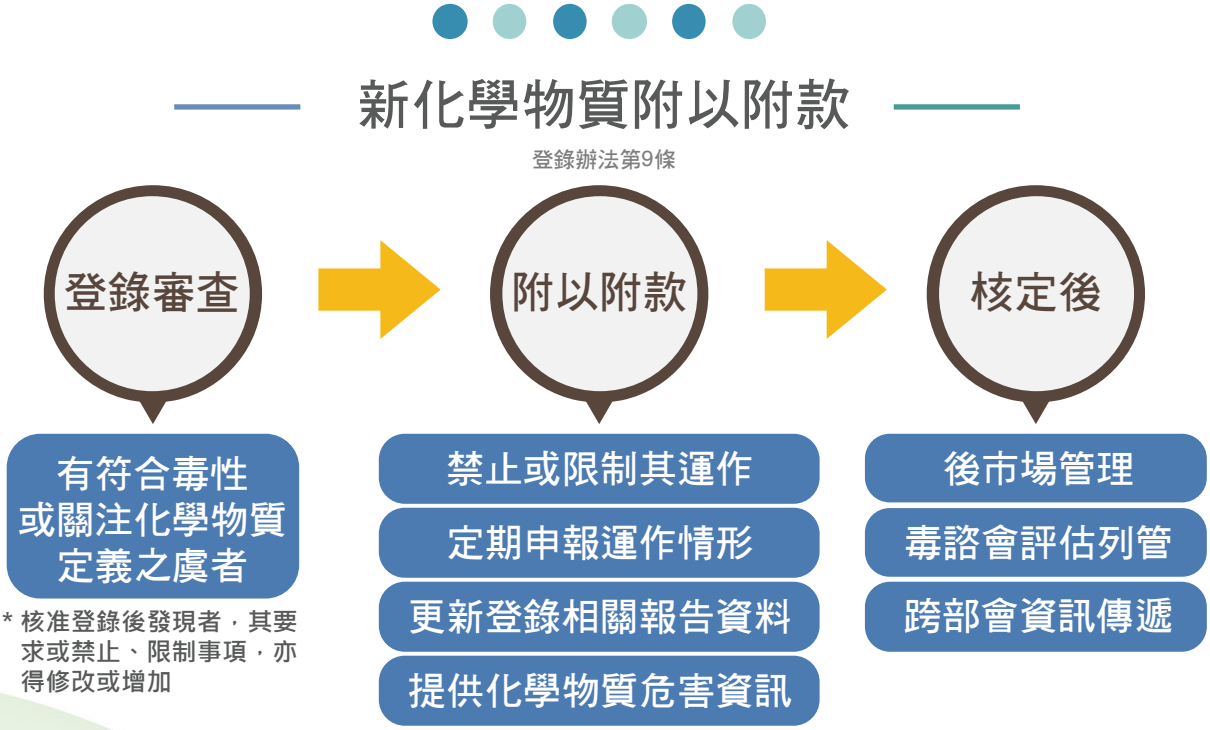


圖 55 新化學物質附以附款

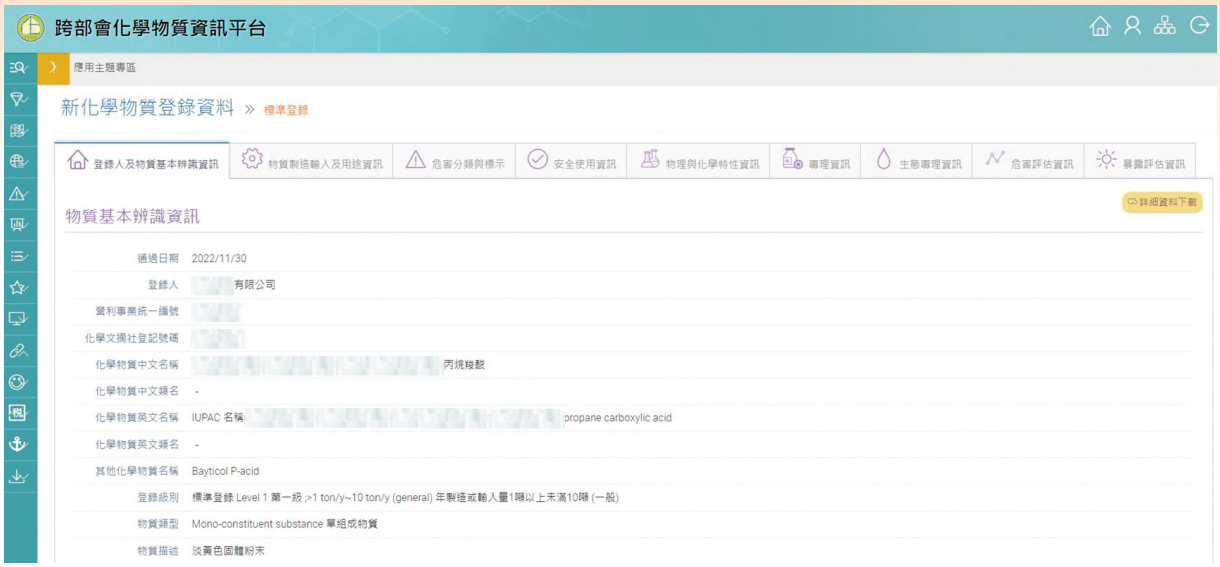


圖 56 登錄資料透過化學雲分享予各部會頁面

（三）後續執行規劃

1. 以登錄蒐集之新化學物質及既有化學物質特性資訊為基礎，強化後續物質風險評估所需之方法、參數及輔助工具，完善整體評估作業流程。
2. 積極透過個案輔導機制 (helpdesk)，協助第1期指定106種應完成標準登錄之既有化學物質登錄人，於指定期限內提交資料。
3. 維護及完善登錄統一窗口之運作及定期拋轉登錄資訊，供各部會作為管理參考。

五、建立申報毒化物釋放量科學計量基準

（一）目的

依「毒性及關注化學物質運作與釋放量紀錄管理辦法」，製造、使用或貯存單一毒化物，其任一運作行為年運作總量達300公噸以上或任一日達10公噸以上者，運作人應按月製作毒化物釋放量紀錄之規定；為避免運作業者計算與申報錯誤，也利於主管機關查核驗證釋放量申報資料的合理性及正確性，並瞭解毒化物釋放於環境介質實態，爰需建立申報毒化物釋放量科學計量基準，提供申報端與查驗端遵循，確保毒化物釋放量申報資料品質，並依釋放程度的危害與風險，作為後續毒化物運作管理規劃及廠商擬定減量策略之參考。

（二）執行成果

1. 參考國外相關國家之毒化物釋放量計算方法及查核機制（詳圖 57所示），檢討更新我國「指定毒性化學物質及其釋放量計算指引」，並就「直接量測法」、「質量平衡法」、「排放因子法」、「經驗方程式法」等釋放量計算方法之適用排序，建議釋放源已有公告檢測方式者，應以直接量測法計算，以符合實際排放情形。

國家	美國	加拿大	歐盟	日本	澳洲	臺灣
法律	EPCRA Section 313 PPA section 6607	CEPA 1999	Regulation (EC) No 166/2006	化管法 1999	NPI NEPM 1998	毒性及關注化學物質管理法、毒性及關注化學物質運作與釋放量紀錄管理辦法 2019
法定釋放量清冊	TRI	NPRI	E-PRTR	J-PRTR	NPI	X
查核驗證	國家分析資料品質電話訪查、特定資料品質電話訪查、各州環保局審查、TRI-MEweb錯誤檢測軟體、審查員現場檢核	業者自行確認數據、專家審核、公眾審查	各成員國初審、歐盟環境局審查、資料驗證軟體	經濟產業省與環境省檢核統整後公開	州及領地政府環保局審查、環境暨能源部審查、ORS驗證軟體	人工檢核、現場訪查
依指引計算化學物質清單	33類 (新增PFASs) 775種	5類 322種	7類 91種	562種	6類 93種	6類 93種
釋放量計算方法	● 直接量測法 ● 排放因子法 ● 質量平衡法 ● 工程計算法	● 直接量測法 ● 排放因子法 ● 質量平衡法 ● 工程計算法	● 直接量測法 ● 排放因子法 ● 質量平衡法	● 直接量測法 ● 排放因子法 ● 經驗方程式法 ● 質量平衡法	● 直接量測法 ● 排放因子法 ● 質量平衡法 ● 工程或特定方程式法	● 直接量測法 ● 排放因子法 ● 質量平衡法 ● 工程或特定方程式法

圖 57 國內外毒化物釋放量計算方法及查核機制

2. 成政策導向之毒化物釋放量資料應用管理工具規劃（詳圖 58所示），並以危害程度及風險為基準，整合「空氣污染防制法」有害空氣污染物項目，篩選應申報毒化物釋放量項目清單，提出分級分期納管申報制度管理之精進方向。



圖 58 毒化物釋放量資料應用管理工具

3. 辦理4場次毒化物釋放量管理策略座談會，請相關各專家學者、相關局處、地方政府主管機關對研擬之管理制度給予指導建議。

（三）後續執行規劃

1. 參考國際毒化物釋放量管理制度及法規，研議修訂國內毒化物釋放量法規、「指定毒性化學物質及其釋放量計算指引」等規定。
2. 參考國內外毒化物釋放量申報模式、參數資料及驗證機制，並檢討國內毒化物釋放量申報方式及錯誤樣態，強化申報模式及驗證機制、精進釋放量申報資料品質。

六、開發及維運勾稽輔導查核系統

（一）目的

為利與相關部會及各地方政府執行勾稽查核及輔導訪查工作，俾源頭掌握與追蹤毒性及關注化學物質流向，藉開發並持續維運勾稽查核系統，提供執行人員於輔訪勾稽查核時使用，促進稽查作業執行效率及後續資料處理與運用。

（二）執行成果

1. 建置完成「毒性及關注化學物質勾稽輔導查核系統」，提供地方政府環保局定期查核與勾稽運作紀錄，稽查人員可於稽查現場即時查核運作證件與紀錄，以強化毒性及關注化學物質之流向管理。
2. 系統建置「風險疑慮化學物質」、「證件查詢」、「運作紀錄查詢」、「證件即時統計查詢」、「逾時（未）申報」、「運送聯單查詢」、「全國毒災聯防系統」、「毒性及關注化學物質許可管理」、「毒性及關注化學物質稽查」及與「通報系統」等相關介面項目，提供各級環保機關查詢。
3. 持續整合勾稽查核系統各項操作，並開發「速報」功能，透過擇選「毒性及關注化學物質種類」，可即時彙整列管現況、運作情形、使用用途分析等資料；或擇選「運作廠商」，可即時彙整業者基本資料、運作物質種類及證件資料、運作量及釋放量統計或歷年稽查紀錄及裁處情形等資料，以因應救災或流向追蹤，提升稽查作業執行效率。
4. 於111年3月18日辦理「111年毒性及關注化學物質運作暨流向勾稽查核研商會」，討論「111年毒性及關注化學物質運作暨流向勾稽查核計畫」與「毒化物輸入簽審及申報查核專案－以氯化三苯錫為例」等執行方式及內容。

（三）後續執行規劃

1. 持續定期勾稽比對毒性及關注化學物質之上、下游流向、逾時未申報等申報資料。
2. 依實務管理需求，持續提升勾稽查核系統功能。
3. 配合新增關注化學物質種類，調整稽查表單項目。

第四章、知識建立

第一節、推動策略

一、強化企業社會責任，導正媒體與利害相關者對危害化學物質之認知

透過電子媒介或輔導等方式，確保目標族群能獲得資訊和訊息，提升其對化學物質認知及確保知情權，強化企業社會及環境責任的價值觀，並導正媒體與利害關係者對危害化學物質之認知。

二、強化社區知情權，促進資訊交流與協調合作，建立培訓和基礎設施

為了保護民眾安全，政府除訂定災害防救計畫，並將化學物質安全相關資料公開讓民眾瞭解，促進資訊交流與協調合作，建立培訓和基礎設施，協助社區居民及環境免於受到化學物質的危害，以強化社區知情權。

三、落實社區與學校之全民教育，建立對化學物質之正確認識

為落實社區與學校之全民教育，應透過政府宣傳提升民眾對於化學物質危害、風險和使用安全的正確認識。

四、提升民間社會與公眾利益，促進非政府組織參與

對各級學校與民間社會推廣化學物質安全教育。同時推動各非政府組織、民間社團和團體具備和建立負責任及有效參與的能力。

第二節、具體執行措施及成果

一、推動國內化工原（材）料行輔導訪查，建立夥伴關係

（一）目的

為避免具食安風險疑慮化學物質系統性流入食品供應鏈，影響國內食品安全與國民健康，本局自105年底成立後，即配合行政院「106年獎勵地方政府落實推動食安五環改革政策計畫」第一環「源頭控管」，以經濟部57種具食安風險疑慮化學物質列為優先管理清單，透過推動化工原料業輔導訪查，與業者建立夥伴關係，加強風險溝通，輔導落實化工原料四要管理，並提升化學物質自主管理效能。

（二）執行成果

1. 以「盤問管報」四大輔導管理作法，包含「盤查」化學物質流向、「追問」購買者用途、輔導業者「四要管理」、發現違法使用立即「通報」等，輔導業者主動投入合作防堵具食安風險疑慮化學物質流向食品鏈。（詳圖59、圖 60所示）
2. 加強宣導「化工原料四要管理」：1要「貯存分區」亦即「化工原料」與「食品添加物」分區、分櫃貯存。2要「標示明確」亦即化工原料包裝標示禁止用於食品、藥品、飼料及肥料等用途。3要「用途告知」亦即販售57種具食安風險疑慮化學物質應詢問購買目的、用途及提醒勿使用於食品。4要「流向記錄」亦即記錄買方資料、交易量、庫存量，以避免食安風險並證明販賣方盡相當注意責任。
3. 111年與110年雖受COVID-19疫情影響，但各地方政府環保局仍努力輔導業者，完成化工原料業例行性輔導訪查，春節、清明節、端午節、中秋節及冬至專案，蛋農及飼料業輔導訪查，截至111年底止共計3,583家次。
4. 結合地方政府、社區及相關協會等辦理食安及化學物質安全教育宣導說明會議，包括地方政府辦理130場次、1萬5,958人參加；及蛋農及畜牧業化學物質管理宣導5場次。



圖 59 化工原料四要管理



圖 60 化工原料相關業者輔導訪查

（三）後續執行規劃

持續與各地方政府環保局、衛生單位及農政單位跨部會、跨局室合作，對化工原料業、蛋農及飼料業等相關業者推動化學物質自主管理輔導訪查，積極宣導落實化學物質安全管理，掌握業者化學物質管理情形，要求業者應遵循毒管法、食安法及相關法規。

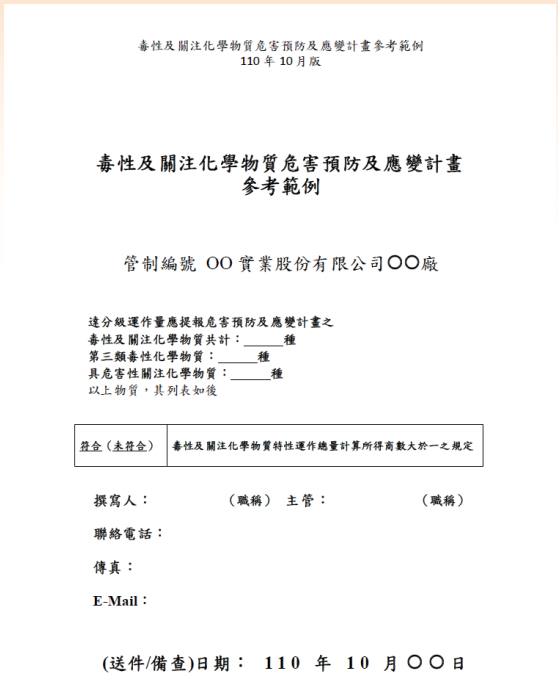
二、公開毒化物危害預防及應變資訊

（一）目的

公開毒化物危害預防及應變資訊，保護民眾安全：要求業者針對運作之毒化物訂定危害預防及應變計畫，以預先研擬適宜之災害管理做為並備妥應變準備，並透過公開供民眾查閱，以協助社區居民瞭解，免於受到化學物質的危害，保護民眾安全。

（二）執行成果

1. 為利業者撰擬其所運作之毒化物訂定危害預防及應變計畫，本署於110年10月15日函頒「危害預防及應變計畫撰寫指引與參考範例」（詳圖 61所示），供業者及地方政府主管機關參考，並完成危害預防及應變計畫線上系統設計規劃與開發，以利資料數位化，供後續公開使用。辦理危害預防及應變計畫撰寫指引及系統操作說明會。指定之公開網站已於111年10月完成建置。
2. 續督導地方政府主管機關將經備查之毒性及關注化學物質危害預防應變計畫公開於指定網站。



毒性及關注化學物質危害預防及應變計畫參考範例
110 年 10 月版

毒性及關注化學物質危害預防及應變計畫
參考範例

管制編號 OO 實業股份有限公司〇〇廠

達分級運作量應提報危害預防及應變計畫之
毒性及關注化學物質共計：_____種
第三類毒性化學物質：_____種
具危害性關注化學物質：_____種
以上物質，其列表如後

符合（未符合）	毒性及關注化學物質特性運作總量計算所得商數大於一之規定

撰寫人： （職稱） 主管： （職稱）

聯絡電話：

傳真：

E-Mail：

(送件/備查)日期： 110 年 10 月 〇〇 日

圖 61 危害預防及應變計畫撰寫指引與參考範例

（三）後續執行規劃

1. 持續更新公告列管毒性及關注化學物質危害預防及應變資訊。
2. 持續督導地方政府主管機關更新毒化物危害預防及應變資訊網站，並公開經備查之毒性及關注化學物質危害預防應變計畫
3. 督導危害預防及應變計畫線上系統持續優化與公開平臺。

三、公開廠家毒化物釋放量及化學物質安全相關資料

（一）目的

為民眾能瞭解廠家毒化物使用及環境中毒化物釋放情形，依毒管法第9條規定，上網公開廠家毒化物釋放量供民眾查閱。再者，透過民眾及政府監督，促進廠家對於環境中毒化物的釋放及衝擊認知，進而自主辦理毒化物運作減量或替代方案。藉由民眾、廠家及政府機關三方共同合作，維護人體健康及環境品質，達到環境永續發展的目標。

（二）執行成果

1. 依「毒性及關注化學物質運作與釋放量紀錄管理辦法」規定，毒化物運作行為及運作量達一定門檻應申報釋放量紀錄者，應於每年1月31日前完成申報前一年釋放量。111年1月31日前應申報110年毒化物釋放量運作場所，共1,114家次（詳圖 62所示）均應依規定申報；其中應依「指定毒性化學物質及其釋放量計算指引」申報釋放量之廠家共701家次。

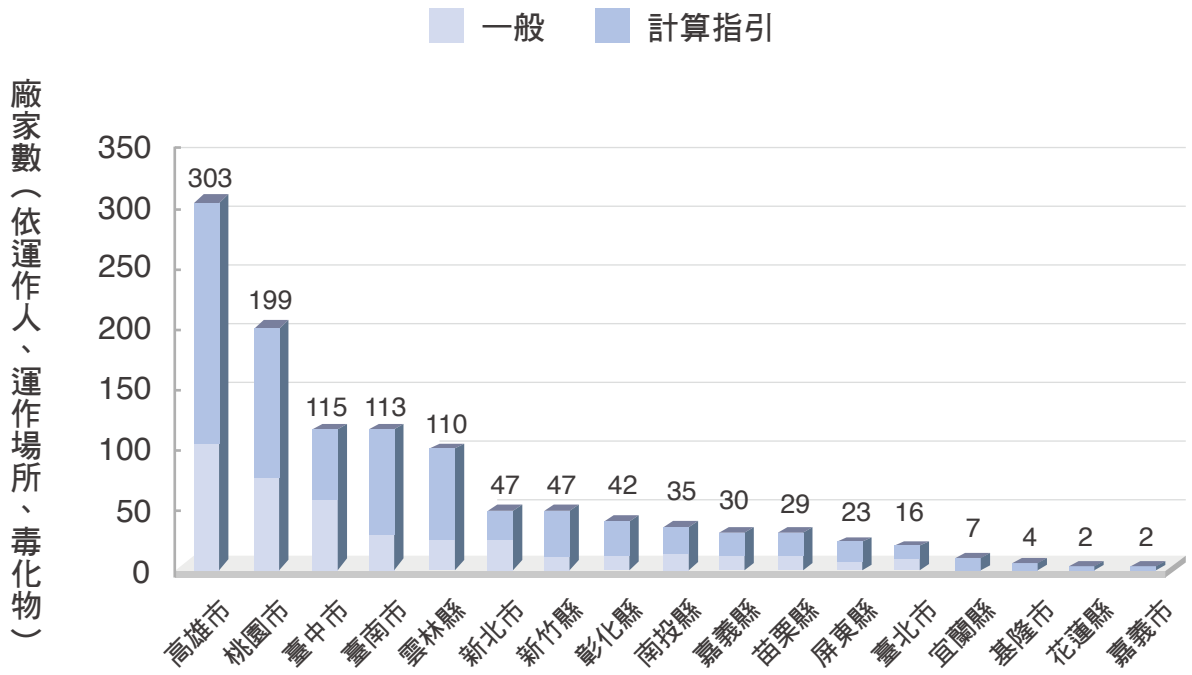


圖 62 毒化物運作行為及運作量達一定門檻應申報釋放量之廠家數縣市分布

2. 111年本局及地方政府環保局共同合作，已完成應依指引申報毒化物釋放量之701家次廠家的申報資料檢核，並協助其中486家次申報結果有疑慮業者改善修正。
3. 111年完成前一年1,114家次、91項毒化物之申報結果之資料檢核，待業者依檢核意見完成修正後資訊公開，內容包括製造、輸入、輸出總量、申報廠家數、釋放量、各介質釋放比率等資訊。

4. 分析申報廠家運作的毒化物，以申報二異氰酸甲苯73家次最多，其次為二甲基甲醯胺66家次、丙烯酸丁酯65家次、醋酸乙烯酯47家次、二氯甲烷41家次及鄰苯二甲酸二異壬酯41家次；賸餘85種毒化物之申報廠家數，皆低於40家次。

（三）後續執行規劃

1. 持續檢核廠家毒化物釋放量申報資料。
2. 於環保署列管污染源資料（含裁處資訊）查詢系統、環境資料開放平臺，定期公開各廠家及各毒化物年度釋放量資料，供民眾查閱。

四、公開列管毒性物質資料及緊急應變手冊

（一）目的

提升緊急應變處置決策速率：為協助毒化物災害應變人員在短時間內有效檢索資料，迅速決定緊急應變處置方法，應依「毒性化學物質災害潛勢資料公開辦法」公開「毒性化學物質災害防救手冊」等相關資料及訊息。

（二）執行成果

1. 已完成「毒災防救管理資訊系統」響應式網頁及相關進階功能開發，可加速民眾查詢並可提升應變決策速率。
2. 就公告之344種列管毒性及關注化學物質製作有關物性、化性與災害資料（包括救災方式、防災設備及災後處理等），編撰製成手冊且定期更新，並登載於「毒災防救管理資訊系統」，公開供民眾參考，以協助毒化物災害應變人員有效檢索相關毒化物緊急應變處置方法（詳圖 63所示）。



圖 63 毒災防救管理資訊系統截圖

（三）後續執行規劃

1. 續更新毒性物質資料及緊急應變手冊。
2. 持續優化毒災防救管理資訊系統及功能精進。

五、公開化學物質登錄資訊

（一）目的

我國自103年12月11日起施行化學物質資料登錄制度，要求製造或輸入業者提交化學物質資料，並考量民眾知情權，將物質用途和暴露、物理與化學特性、毒理、生態毒理、危害分類及安全使用等重點登錄資訊，以條列及統計圖表之形式置於公開平臺網頁，供一般民眾查閱，落實民眾「知的權利」。

（二）執行成果

1. 我國化學物質登錄資訊公開查詢平臺主要參採歐盟化學總署的化學物質簡介 (Brief Profile)公開模式進行設計，除涉及國防或工商機密者應予保密而不公開外，登錄人提供的物理與化學特性、毒理、生態毒理、危害分類及安全使用等重點登錄資訊，以條列及統計圖表之形式置於「化學物質登錄資訊公開查詢平臺」供各界查閱（詳圖 64所示）。
2. 掌握國內製造及輸入新化學物質及既有化學物質資料，作為評估與管理的基礎，我國自103年12月11日施行化學物質登錄制度，要求製造或輸入業者提交化學物質資料。截至111年底止，累計執行新化學物質登錄6,005案（少量登錄5,509案、簡易登錄357案及標準登錄139案）、既有化學物質第一階段登錄2萬3,394案（含括2萬8,339種化學物質）及既有化學物質標準登錄556案之登錄作業。
3. 前項已蒐集並仍有效之登錄資料，包括新化學物質之「登錄人及物質基本資訊」、「物質製造、用途及暴露資訊」、「危害分類與標示」、「安全使用資訊」、「物理與化學特性資訊」、「毒理資訊」、「生態毒理資訊」、「危害評估資訊」及「暴露評估資訊」，及既有化學物質第一階段之登錄業者數與用途分布比率等，在兼顧民眾知情權與權衡商業秘密保護前提下，每季更新公開於化學物質登錄資訊公開查詢平臺。於111年底所公開核准登錄資格有效之資訊，包括新化學物質登錄3,344筆；既有化學物質登錄19萬5,534筆。

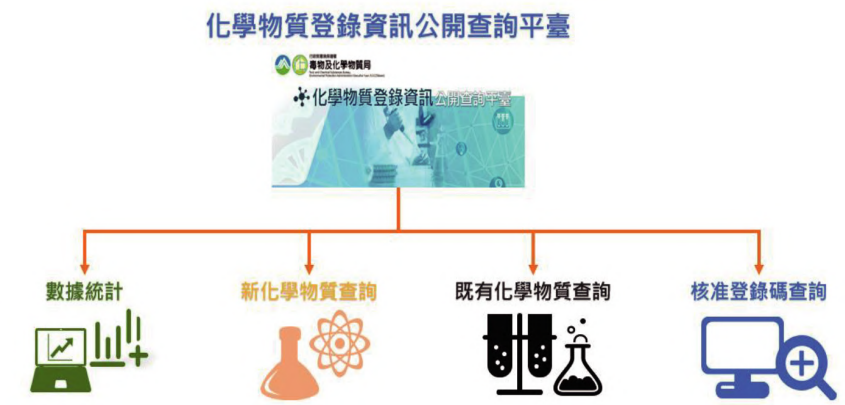


圖 64 化學物質登錄資訊公開查詢平臺網頁架構

4. 截至111年辦理既有化學物質標準登錄個案輔導(Helpdesk)共計1,078家業者，提供國內登錄人諮詢服務，就須提交之64項細項資料逐一協助檢視。審查通過並取得登錄完成碼之案件，累計共454案。

（三）後續執行規劃

1. 持續優化化學物質登錄資訊公開查詢平臺介面，規劃更簡明扼要的呈現方式（如Infocard），以利民眾查閱，並提升登錄資料應用性。
2. 就106種既有化學物質標準登錄資料，持續蒐集並規劃整合併入現行毒理資料庫，公開相關特性資訊。

六、建置化學物質資訊網站，落實教育宣導與風險溝通

（一）目的

1. 建立正式且暢通的溝通管道，持續建構文字化、圖像化、影像化的化學知識，提供大眾對化學物質知識正確認知，透過多元媒介與新興媒體傳遞正確資訊，提升民眾面對化學物質新聞的相關知識，進而長期培養民眾對相關訊息的基本知識與判讀能力，普及全民教育並擴大能見度，落實風險溝通與教育行動。

2. 藉由強化毒物及化學物質風險溝通、社區知情權、教育及訓練，加強風險認知及提升判斷能力。建立化學物質知識地圖，以科普方式教育宣導，提供消費者相關安全資訊。善用媒體通路與臉書粉絲專業營運，透過精緻化報導，增進民眾對生活中的化學物質有感。
3. 依據政策綱領，為達到「有效管理化學物質，建構健康永續環境」願景，推動綠色化學思維教育深耕，落實社區與學校之全民教育，透過教育宣導，建立具備化學物質安全、及綠色化學知能。
4. 為提升民眾對化學物質的認識，建置化學物質資訊網站，並導入教育宣導與風險溝通，包括社區及學校等教育宣導，以及與不同利害關係人之風險溝通，讓關心化學物質民眾獲得所需資訊，提升民眾對化學物質的認知。

（二）執行成果

1. 強化不同宣導對象文宣素材設計

（1）透過多元媒介與新興媒體傳遞化學物質風險資訊，包括透過本局line@官方帳號、化學物質風險相關活動執行成果媒體刊登、112年桌曆（詳圖 65所示）、生活化學科普電子教材拍攝、製作及剪輯錄音等方式。

（2）建置本局Line@及宣導：110年9月22日申請通過認證並進行宣導，透過建置及維運Line@帳號，編製具備創意、趣味性的圖文資訊（詳圖 66所示），強化化學物質之風險溝通。截至111年底止近5,000名粉絲，完成26篇貼文。



圖 65 112年桌曆設計



圖 66 本局Line@邀請圖文、Line@貼文

2. 化學科普知識教育推廣：111年4月授權翰林出版社國中學校科書引用本局「笑氣危害知多少」影片。另由本局授權國語日報社於「國語日報」科學版合作專欄文章於該報與威恩社會福利基金會合作111學年度中年級「品格聯絡簿」。

3. 關注化學物質風險溝通
   （1）與電視台合作製作「跨部會危險品管理」「非農地雜草自己理 友善咱的土地」專題影片。
   （2）於桃園國際機場行政院公益燈箱播放硝酸銨與氫氟酸限制運作平面廣告。
4. 製作25分鐘「綠色生活家園～“化”出環境友善的生活方式」環境教育影片。
5. 辦理本署多元媒體溝通人才培力營基礎班與進階班兩場次計41人參加，成果配合本署「同仁自製環保創意影片獎勵實施計畫」於文宣平臺會議提報1則110年影片、2則111年基礎班影片、2則111年進階班影片，均評比為甲等。
6. 多元族群推廣
   （1）為達產業界教育深耕目的，製作產業適用之綠色化學教育素材4式、專責人員適用之綠色化學教育素材1式以及環境教育人員適用之綠色化學教育素材1式，藉此深化相關人員綠色化學的理念，期望能拓展永續發展及環境友善之執行理念建設與策略。
   （2）建置及優化綠色化學整合專區以及綠色化學推廣活動之舉辦，期盼藉由不同族群的多元交流以及新知資訊的多元放送，使民眾從不同面相了解綠色化學。



圖 67 111年全民綠生活防災教育宣導活動（111年8月20日北港）



圖 68 111年全民綠生活防災教育宣導活動（111年8月26日斗六）

7. 運用本局中英文全球資訊網，傳遞化學物質相關資訊，並配合政府推行無障礙網站政策，網站皆有無障礙等級A級以上規範，提升專業形象，截至111年10月底止，全站瀏覽人次累計已高達1,657萬人次，各月瀏覽人次與110年比較（詳圖 69所示）。

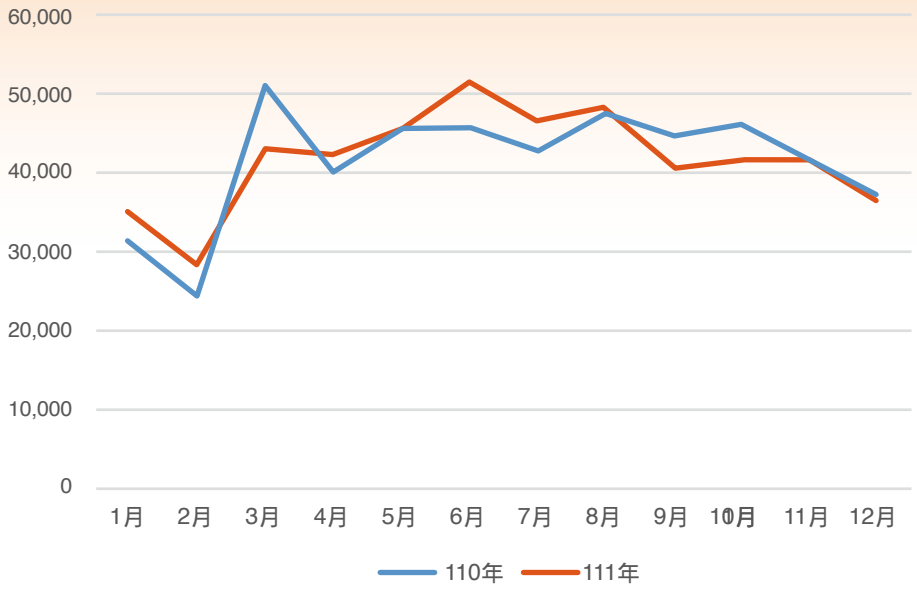


圖 69 本局全球資訊網瀏覽人次比較表

8. 前述全球資訊網特點如下:

截至111年底止，刊載列管341種列管毒化物及3種列管關注化學物質的特性、化性與災害資料（包括救災方式、防災設備及災後處理等）且編撰製成手冊定期更新。

（1）「教育宣導與風險溝通」專區，協助民眾獲取所需資料與化學物質知識。

（2）「社區知情權」專區，將化學物質安全相關資料公開讓民眾瞭解，以協助社區居民及環境免於受到化學物質的危害。

9. 111年11月22日配合金融監督管理委員會「金融知識普及工作第六期推動計畫」，本局派員就銀行公會會員講授綠色化學相關業務；111年12月19日辦理「金融機構與企業之ESG（環境保護/社會責任/公司治理）實務分享」線上課程。

10. 111年9月19日本局通過ISO27001資安驗證，提升資訊安全防護能力。

（三）後續執行規劃

1. 持續針對不同族群之宣導對象，以「資訊客製化」原則製作，運用輕鬆、較易理解之各式圖文類型文宣素材來搭載及轉譯化學物質相關知識。
2. 影片類文宣素材，加值運用於社群媒體廣告，如FB、IG或YouTube之廣告影片，藉大量用戶露出資訊，擴大宣導族群及成效。
3. 於舉辦活動時播放影片成果，並發放意見單蒐集意見，作為文宣素材製作參據。
4. 每年設計不同主題之月（桌）曆進行宣導，以擴大宣導層面。
5. 編製與國語日報科學版合作專欄文章成冊，進行系統性宣導。
6. 持續推廣綠色化學及辦理宣導，建立永續發展及環境友善之理念，並將其代入生活中，擴展綠色化學融入。
7. 彙整化學物質相關知識，持續充實網站。

七、推廣綠色化學及校園化學安全教育

（一）目的

1. 為強化環保機關與大專校院毒化災防制觀念，並提升毒化災害發生時之應變及處理能力，本局結合教育部全國大專校院環境安全衛生主管聯席會議，辦理毒化災防制共識營，藉由專題演講、分組座談等活動，凝聚並加強環保機關及大專校院毒化災防制控管及應變能力之共識。
2. 依據政策綱領，為達到「有效管理化學物質，建構健康永續環境」願景，推動綠色化學思維教育深耕，落實社區與學校之全民教育，透過教育宣導，建立具備化學物質安全、綠色化學知能及及校園化學實驗室安全教育。

（二）執行成果

1. 自108年度起，本局與教育部合辦毒化物災害防制共識營，共計4場次，111年度於義守大學辦理，並安排參訪南訓中心，供與會人員了解我國毒化災防救及專業應變人員訓練量能（詳圖 70~圖 72所示）



圖 70 毒化物災害防制共識營活動合影



圖 71 陳淑玲副局長專題演講

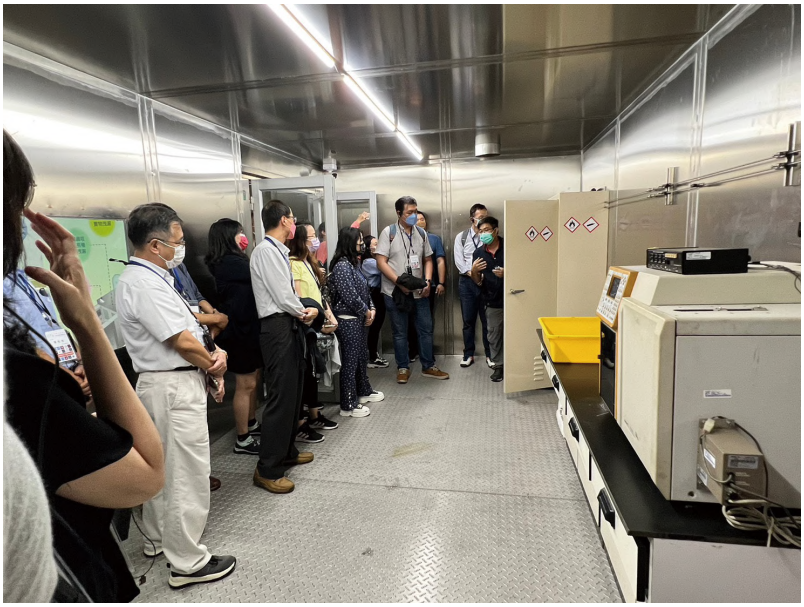


圖 72 參訪南訓中心-實驗室災害暨實務偵檢模組

2. 大專校院教育深耕

（1）111年滾動式編修107年至109年建置大專校院通識課程16堂課程教材及講義，並於5所大學完成開設課程。

（2）以107年至109年大專校院通識課程為基礎，選擇其中4個主題編撰進階課程教案及教材，編撰完成後，於4所大學安排課程開設，以建構大專校院學生綠色化學識能。

3. 小學教育扎根

（1）應用108年至109年建置之教材，完成11所小學推廣，也於111年8月同步辦理綠色化學小學暑期營隊活動2場次。

（2）以108年至109年建置之小學教材為基礎，設計並製作對應之實體教具4式。

（3）為深化小學綠色化學識能，接續前期108年至109年製作之環境教育素材，以綠色化學相關議題為主題，建立3式，每式總計2小時融入小學教育之環境教育素材。

（4）為培育小學端綠色化學種子教師，辦理了4場次小學教師綠化種子培訓研習活動，增加參訓學員瞭解綠色化學永續教育推動內涵發展及創意回饋。

（5）瞭解國際趨勢建立互動交流：110年9月以及111年9月參與第5屆歐洲化學會綠色永續化學研討會之以及第九屆國際純化學和應用化學聯合會(International Union of Pure and Applied Chemistry，IUPAC)綠色化學國際會議2場次國際線上會議，蒐研國際趨勢，建立與國際產、官、學、研之交流。

4. 111年度辦理補（捐）助學校及民間團體推廣綠色化學，共計核定3所國小、2所大專校院及1間民間團體，採用本局綠色化學小學及大專校院推廣教材，辦理多樣化教育方式，成果如下：

（1）國立高雄師範大學搭配本局於107年至108年度開發的教案資料「綠色化學概論」、「化學物質安全」等二部份的課程內容進行授課，每個課程將搭配體驗式小實驗進行活動，並整合本局108年至110年綠色化學創新教案進行課程推廣，以提升國小學生的綠色化學素養。

（2）南投縣新豐國小結合綠色化學概念，設計一週主題課程及闖關遊戲等，以多元化的方式推廣綠色化學（詳圖 73所示）。

（3）臺灣休憩管理學會結合本局綠色化學小學教材，設計創意遊戲教案，讓民眾與學生在家也能透過手機軟體搭配綠色化學遊戲包自主學習，達到寓教於樂提升民眾與學生的綠色化學認知及素養的效果。

（4）臺北市南門國小運用本局綠色化學小學教材進行綠色化學教育教材編輯，以此教材辦理科學假日營推廣綠色化學。

（5）臺北市麗山國小編撰綠色化學繪本設計編輯，用此繪本於中高年級各班進行繪本體驗課程。

（6）國立宜蘭大學針對大專校院學生辦理綠色化學創意教學活動，藉由綠色化學創意教學活動來推廣綠色化學。



圖 73 南投縣新豐國小綠色化學推廣活動

5. 於108年至110年捐助中國化學會（臺大梁文傑教授）編撰實驗室化學安全指南1至3期，另於111年度持續捐助辦理「實驗室化學安全指南暨校園化學實驗室環境安全教材資訊推廣」計畫，提供教學或環安衛管理人員下載使用，可提供實驗室人員瞭解各項操作風險，並提升安全，主要編撰內容如下：
   （1）編排實驗室化學安全指南系列之「化學實驗室基礎安全管理」一冊電子PDF檔（詳圖 74所示）。
   （2）編排「實驗室化學安全彙輯」一冊電子 PDF檔（詳圖 75所示）。
   （3）編排實驗室化學安全資訊海2式電子PDF檔。
   （4）翻譯6式校園化學實驗室環境安全教材影片之教材說明，以及製作1式含英文字幕之校園化學實驗室環境安全教材影片：「實驗室玻璃儀器」。



圖 74「化學實驗室基礎安全管理」封面



圖 75「實驗室化學安全彙輯」封面

（三）後續執行規劃

1. 持續辦理毒化災防制共識營，強化環保機關與大專校院對毒化災防災之共識。
2. 持續編撰綠色化學多元教育教材，辦理補（捐）助民間團體或學校推廣綠色化學，落實綠色化學教育扎根，並擴展綠色化學於校園融入。

八、推動化學物質安全使用教育宣導，提升民眾化學物質知能

（一）目的

1. 結合本署全民綠生活運動，辦理活動宣導民眾防災疏散避難知識。
2. 公私部門合作，持續推廣化學物質安全使用、具食安風險疑慮化學物質辨識及風險預防等觀念，辦理化學物質安全教育宣導與利害關係人訓練等活動，加強風險溝通，提升民眾化學物質安全使用意識，強化業者化學物質自主管理效能。
3. 編製中英文雙語對照教學素材，藉以宣傳化學物質安全之中英文知識，提升民眾化學物質安全素養；於多元媒體傳達本局化學物質管理政策及業務推動，有效強化化學物質安全管理，保護人體健康與環境不受化學物質使用所產生的風險威脅，其推廣對象為大眾，含線上線下媒體教學管道。

（二）執行成果

1. 111年度於雲林縣辦理2場次全民綠生活防災教育巡迴宣導活動（詳圖 76 所示），以親子活動園遊會擺攤方式，透過提供宣導品、遊戲問答、展示個人防護設備與偵檢儀器設備供民眾體驗，增加互動交流，以實際體驗與簡易文宣使民眾認識化學物質、毒化災徵象與潛在危害特性，說明就地避難方式及疏散撤離等注意事項，使民眾對於居家掩護有更深度的認知與了解。另開發化災應變手機遊戲APP，前往國小校園辦理教育宣導，將化災知識向下扎根。



圖 76 111年全民綠生活防災教育巡迴宣導活動向民眾宣導毒化物災害疏散避難注意事項

2. 111年度捐助社區發展協會等民間團體辦理生活中的化學物質環境教育講座，促使社區民眾瞭解生活中化學物質安全使用的方法，並避免誤用於食品端，共49場次，2,354人。
3. 111年度協助各地方政府辦理食安及化學物質安全教育宣導活動130場次，共1萬5,958人參加。本局提供教材及擔任講師與各地方政府環保局共同推動輔導化工原料業者、蛋農及飼料業者等，落實化學物質自主四要管理（貯存分區、標示明確、用途告知、流向記錄），同時亦宣導強化食品添加物以及化學物質之認識，提升化學物質安全使用觀念（詳圖 77、圖 78 所示）。

4. 111年度與農政單位合作辦理蛋農及畜牧業化學物質管理宣導課程5場次。本局提供教材及擔任講師，輔導蛋農及畜牧業者化學物質管理「四項撇步」（一問再問、使用正確、用藥安全及四要管理）等，建立蛋農及畜牧業者正確化學物質管理認知、使用方式與風險意識。（詳圖 79、圖 80所示）。
5. 為維護青少年健康，與教育部合作加強笑氣防制校園宣導，提供本局製作之「笑氣危害知多少」及「笑氣危害知多少－專家訪談」2部影片，供國內之大專校院、高級中等學校、國中及國小等4,023所學校善加推廣，強化青少年教育宣導。依教育部校安通報系統資料，109年施用笑氣學生數計63人，笑氣公告為關注化學物質加強使用管理及流向追蹤後，110年已降至25人。截至111年底止，尚無笑氣通報使用個案。



圖 77 化工原料四要管理宣導圖



圖 78 本局同仁宣導食安及化學物質安全宣導說明



圖 79 本局同仁向蛋農及畜牧業者宣導化學物質管理「四項撇步」



圖 80 輔導蛋農及飼料業者化學物質自主管理

6. 111年10月刊登空中英語教室 (Studio Classroom) 雜誌課文1課：A Better Way to Get Rid of Weeds「別再噴啦！雜草自己割，一樣很可以」，雜誌頁面3頁（詳圖 81所示），111年10月3日及4日，每日各25分鐘教學節目，重要成果如下：

（1）雜誌課文：空中英語教室10月號，實際發行量21萬本。

（2）有聲品：111年10月號光碟+CD，1期，8萬8,000份。

（3）電視：電視教學（有線+地方台+美加地區），共8台。

（4）廣播：教學音檔，共10台播出。

（5）朗讀雲：掃描雜誌此課QRcode即可收聽課文朗讀及講解音檔。

（6）空中英語教室App：10月號，課文中英文內容，朗讀及教學音檔，學習功能。

（7）網路媒體 ：

A. 空中英語教室官網同步播出當日課文教學影片，111年10月3日及111年10月4日官網瀏覽量1萬,805次。

B. 空中英語教室FB 教學影片連結貼文，111年10月3日及111年10月4日觸及人數合計2萬2,251人次。

C. LINE TV同步播出當日課文教學影片，111年10月3日及111年10月4日觀看數合計1萬2,858次。

D. 空中英語教室Youtube頻道播出課文教學影片，截至111年10月20日累計觀看數9,332次。

E. 空中英語教室官網banner上刊時間後111年度瀏覽量31,435次（電腦版1萬9,068及手機版1萬2,367），點閱數160次（統計數字為進到非農地雜草管理網頁的人數）。

（8）雜誌消息稿

A. 大家說英語雜誌10月號（1則）發行量29萬本。

B. 彭蒙惠英語10月號（1則）發行量9萬本。



圖 81 刊登於空中英語教室10月號之文章

（三）後續執行規劃

1. 持續推動毒化災宣導教育，提升民眾相關知能。
2. 持續與各地方政府環保局對化工原（材）料販售業、蛋農及飼料業等相關業者推動化學物質自主管理，宣導落實化學物質安全管理，掌握業者化學物質管理情形，要求業者遵循毒管法及食安法等相關法規，同時亦推廣社區及學校宣導生活中的化學物質，扎根基層，提升化學物質安全認知。
3. 規劃於112年編製1課文，作為中英文雙語對照教學素材，並刊載於空中英語教室 (Studio Classroom) 雜誌，其推廣對象為大眾，含線上線下媒體教學管道，於多元媒體傳達本局化學物質管理政策及業務推動規劃。

九、宣導民眾正確使用環境用藥，維護人體健康

（一）目的

隨科技發展，環境衛生用藥殺蟲劑種類及型態日益多元，常有民眾因不諳該類法定名詞及其相關管制規定而觸法受罰，甚至有業者因不當施用而衍生消費糾紛。為提升民眾安全用藥認知，將安全用藥概念融入民眾生活，避免不當使用環境用藥產生危害，並保護環境、維護人體健康，爰規劃透過文宣品設計、環境用藥安全使用宣導網網站及法規說明會，擴大對民眾及環境用藥業者宣導覆蓋面。

（二）執行成果

1. 於讀者雜誌111年8月號、9月號分別刊登環藥廣告之宣導「正確使用二氧化氯環境用藥確保用藥安全」、「違法輸入環境用藥（居家殺蟲劑）當心觸法」等2則。宣導正確依標示說明使用環境用藥，以維持消費者之健康安全，以及勿任意輸入環藥，以免觸法受罰。
2. 透過最新網路傳播方式（Podcast口播廣告）宣導，111年7月份製作「精算媽咪的家計簿」、「那些學校沒教的事」、「地產秘密客」等Podcast各60-90秒口播廣告，111年7月至11月總播出次數超過19萬次。讓民眾認識及更瞭解環境用藥，在購買或使用上有更正確的環境用藥安全觀念，避免使用不當危害自身，保護環境，維護人體健康及宣導任意於網路販賣環境用藥可能誤觸法律而受罰。
3. 分別於111年8月20日、8月28日配合全民綠生活防災教育宣活動，以設攤形式辦理2場次環境用藥安全使用宣導活動，宣導民眾依標示安全使用。
4. 製作「蚊蟲退散篇、安全用藥篇、網路廣告篇、委託專業篇」90秒廣播，總計撥出228檔次、錄製「減少生活中的化學品，從落實環境管理做起」專訪1則、「安全使用環境用藥」、「如何找尋合法病媒防治業」、「環境雜草清一清」及「環境用藥廣告3不」動畫共4則。



圖 82 雜誌刊登正確環境用藥知識與規定



圖 83 環境用藥安全使用宣導網網站

（三）後續執行規劃

持續透過多樣性宣導（如：宣導網站、Podcast口播廣告、雜誌刊登、文宣品、說明會等）讓民眾認識及更瞭解環境用藥，並且再購買或使用上有更正確的環境用藥安全使用概念，避免環境用藥使用不當危害自身，保護環境，維護人體健康及網路販賣環境用可能誤觸法律之行為。

十、跨部會合作推動環境雜草管理

（一）目的

環保意識抬頭，除草劑使用議題被外界高度關注，尤其非農地若長期噴灑除草劑，恐流布環境，致污染土壤、地下水，更是破壞環境生態及危害人體健康。依106年12月14日「行政院食品安全會報」會議，決議請農委會加強除草劑源頭管制，非農地的環境雜草管理，請本署協助地方政府制定相關管理辦法，期透過跨部會共同合作強化除草劑管理，避免其不當使用，污染環境，危害人體健康。

（二）執行成果

1. 本署自107年起透過制定農地環境雜草管理指引、鼓勵地方政府制定非農地環境雜草管理自治條例，並與各地方政府及關切該議題之環保團體攜手合作加強宣導力道，推動強化非農地環境雜草管理。
2. 111年度邀請臺北市、新北市、基隆市、桃園市、新竹市、苗栗縣、臺中市、彰化縣、南投縣、嘉義縣、嘉義市、臺南市、高雄市、屏東縣、宜蘭縣、花蓮縣、臺東縣、金門縣及雲林縣等19個地方政府與荒野協會、環境公義協會及台灣環教協會等3個民間團體，共同辦理非農地環境雜草管理宣導活動、講座及培訓營等（詳圖 84及圖 85所示）。111年預計完成100場次宣導活動，宣導5,000人次，清理雜草面積100萬平方公尺，清理雜草道路長度150公里。



圖 84 民間團體辦理非農地環境雜草管理宣導活動



圖 85 地方政府環保局辦理非農地環境雜草管理宣導活動

（三）後續執行規劃

112年度補助計畫將納入推動建立示範區為執行重點，建議縣市由大型社區或鄉鎮市區推動辦理示範區，增加使用或租用電動割草機執行非農地雜草清除作業，配合全民綠生活運動，共同推動達成淨零排放目標。

1. 內非農地環境雜草示範清除作業。
2. 舉辦民眾友善環境雜草綜合管理之環境教育活動。
3. 加強執行農委會107年3月5日農授防字第1071488172號函說明項所提：各地方政府轄內道路兩側、公園、學校、公墓等非屬農業用途場域不使用除草劑。積極配合本署全民綠生活-綠色居家項目，每年推動建立至少3個不使用除草劑示範鄉鎮市區，及加強推廣建立至少3個安全操作電動割草機作業示範社區。
4. 訂定非農地環境雜草管理自治條例草案預告或其他具體替代方案。

第五章、跨境管理

第一節、推動策略

一、配合國際化學物質管理相關公約，執行國際協定

我國受限於外交困境，亦非聯合國之會員國，但對於國際化學物質管理相關公約及國際間之合作計畫，仍隨時蒐集最新資訊、遵守執行，善盡地球村一分子之責任，亦為確保國人的健康與安全而努力，針對國際間重要之化學物質管理相關公約及計畫。

二、訂定防制、偵察及控制有害與高風險化學物質之非法販運措施

製毒相關之先驅化學物質、製毒原料及爆裂物先驅化學物質等，如果透過非法販運流入國內，將嚴重影響國人健康及國家安全，因此必須嚴格管控。

三、管理化學物質跨境運輸

我國係以外貿為主之國家，無論是輸入、輸出化學物質等跨境運輸過程，應加強管理，並對於非法越境或走私之化學物質，應加強打擊犯罪。

四、確保貿易與環境政策之協調

為了預防環境保護政策形成貿易障礙，應減少國際間貿易與環境政策之衝突，強化貿易與環境發展相互支持，確保貿易與環境政策之協調。

五、積極參與國際性化學物質管理相關組織與會議

透過參與國際性化學物質管理相關組織與會議，蒐集分析國內外產、官、學、研各界相關化學物質管理資訊，作為未來國內化學物質管理法規或制度建立參考。

第二節、具體執行措施及成果

一、加強推動汞管理，與「汞水俁公約」規範接軌

（一）目的

落實汞管理，與國際接軌：由於汞可在大氣中遠距遷移，亦可在排入環境後持久存在，同時在生態系統中累積，對人體健康和環境產生重大衝擊，尤其是對婦女、兒童以及後代子孫的健康影響，已成為全球性關注問題，我國配合106年8月16日正式生效之聯合國「汞水俁公約」(Minamata Conventionon Mercury)，該公約明令各國從109年起逐年禁用或管制汞及其化合物。為確保國人健康，我國應整合相關部會共同朝向「無汞家園」努力。

（二）執行成果

1. 111年5月3日辦理「111年執行聯合國汞水俁公約推動計畫」跨部會推動小組會議，追蹤跨部會汞管制成效。
2. 111年7月完成彙整「執行聯合國汞水俁公約推動計畫」110年執行成果報告，其中跨部會汞相關法規研擬及增修訂項目達5項。依部會權責分工進行化粧品、市售食品、中藥材、中藥製劑、水產品、地上食用作物及補助飼料等檢測或抽測作業，總件數3,128件。環境流布調查檢測數1,010筆；針對事業單位作業環境監測156家；含汞廢乾電池回收量3,357公噸、廢照明光源回收量2,619公噸，並持續執行環境空氣及鹿林山測站大氣汞監測。加強民眾教育及宣導溝通，舉辦講習會或說明會共計25場次，亦透過資訊網站宣導汞之相關知識及成果。

3. 公約規範110年1月1日起禁止製造及進出口特定電池、開關及繼電器、緊湊型螢光燈、普通照明直管型螢光燈、普通照明高壓汞燈、電子顯示螢光燈、化粧品、農藥/ 生物殺蟲劑/ 局部抗菌劑、非電子測量儀器等9 類含汞產品，在跨部會協力合作下，我國已完成修訂相關法令據以管理，管制進度已符合公約規範。另針對公約111年締約方大會決議116年底含汞產品管制自9類擴大為14類，本署已透過跨部會機制，並於111年9月20日召開「聯合國汞水俣公約新增淘汰含汞產品管制之跨部會研商視訊會議」，邀集相關部會國內針對新管制含汞產品淘汰之管制作法進行研商。
4. 為因應未來國內面臨元素汞廢棄後之處理處置需求與管理建議，於111年10月12日召開專家諮詢會議，邀請相關單位及專家學者就「國內外廢棄元素汞管理現況及建議」給予指導。

（三）後續執行規劃

1. 持續追蹤聯合國「汞水俣公約」締約方大會會議結論及議題資訊，作為我國推動汞管理依據。
2. 蒐集聯合國「汞水俣公約」、國外汞管理成效評估、及我國汞監測執行情形等資訊，滾動修正國家推動計畫，並研議我國汞管理效益評估作法。

二、參照「斯德哥爾摩公約」，管制持久性有機污染物

（一）目的

減少POPs之危害：POPs因兼具高毒性、生物累積性、長距離遷移及在環境中難以分解之特性，可能藉由食物鏈危害人體，故引起世界各國重視。聯合國訂定「斯德哥爾摩公約」，並於93年5月生效。我國為符合該公約之管制時程，制定NIP作為國內推動工作之依據，整合相關部會職掌共同推動POPs管制，減少POPs有毒物質之危害。

（二）執行成果

1. 111年1月12日召開「含氟PFAS消防泡沫滅火器設備及廢水管理」研商會議，就111年12月31日禁止全氟辛烷磺酸(PFOS)等4項全氟化物用於泡沫滅火設備之滅火泡沫，與內政部消防署研議納入滅火設備不得檢出全氟多氟烷基物質(PFAS)之規定。
2. 111年5月4日辦理111年NIP跨部會推動小組會議，追蹤跨部會POPs管制成效。
3. 111年7月完成彙整NIP110年執行成果報告，其中跨部會法規強化及增修訂物質項目達8項。依權責分工進行POPs之環境流布調查達1,381筆。生物基質及市售商品檢押測項目總件數1萬8,764件以上。加強風險溝通及宣導，強化民眾對POPs之認知。
4. 111年9月2日辦理1場專家諮詢會議，針對公約列管之大克螨及全氟己烷磺酸之國內外管理現況提出國內管理精進建議。
5. 111年11月1日於集思臺大會議中心辦理「斯德哥爾摩公約持久性有機污染物管理之回顧與前瞻成果發表會」，邀請各界，包括學術及研究機構、相關公會、學會等NGO團體進行研討及交流。
6. 111年製作「跨部會POPs執行成果影片」，將我國推動NIP努力多年之跨部會推動情形與成果留下影像紀錄，做為未來計畫推動的參照依據。

（三）後續執行規劃

1. 持續追蹤「斯德哥爾摩公約」締約方大會及審議委員會審議之化學物質及議題資訊，作為我國推動POPs管理依據。
2. 蒐集「斯德哥爾摩公約」、國外POPs管理成效評估、及我國監測執行情形等資訊，滾動修正國家推動計畫。
3. 持續透過NIP，跨部會合作掌握POPs之管理現況及成效，增修訂國內相關管制法規與國際接軌，彙整年度執行成果，並滾動修正實施計畫。
4. 整合跨部會戴奧辛之監測與調查資訊，研析資料彙整機制及規劃視覺化分析作法。

三、整合相關部會職掌，落實鹿特丹公約事前通知之精神

（一）目的

整合相關部會共同遵守「關於在國際貿易中對某些危險化學品和農藥採用事先知情同意程序的鹿特丹公約」（以下稱鹿特丹公約）(Convention on International Prior Informed Consent Procedure for Certain Trade Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade Rotterdam, PIC)，關於在國際貿易中對某些危險化學品和農藥採用事先知情同意程序的鹿特丹公約，係由聯合國環境規劃署(United Nations Environment Programme, UNEP)理事會及聯合國糧食及農業組織(Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO)理事會共同訂立，目的是推動某些危險化學品國際貿易中各國分擔責任及進行合作，將此類化學品的特性進行資料交流。我國雖非聯合國會員國，但仍應隨時蒐集最新資訊、整合相關部會職掌共同遵守執行，善盡地球村一分子之責任。

（二）執行成果

1. 蒐集分析鹿特丹公約國外最新管理資訊，公約已列管54種化學品，其中包含35種農藥（包括3種極危險農藥製劑）、18種工業用化學品和1種同時為農藥及工業用化學品。
2. 依貨品管理機關及通知國要求，會辦相關單位後回復通知國我國相關規定或貨品進出口資訊。
3. 規劃鹿特丹公約資訊網站，內容包含：公約簡介、公約列管物質及各締約方之進口同意情形、我國各部會相關法規連結等。

（三）後續執行規劃

1. 持續追蹤鹿特丹公約締約方大會及審議委員會審議之化學物質及議題資訊。
2. 蒐集各國對公約附件三之進口決定及國內管理情形，作為彙整我國進口決定之依據。

四、加強管理爆裂物先驅化學物質，保障國土安全

（一）目的

借鑑國際重大化學事故經驗，避免造成生命財產及社會經濟重大損失，由各業管部會針對爆裂物先驅化學物質及高風險物理性危害化學品加強管理，針對危險化學物質之標示、發現可疑之通報反映、運作設施之防護、熟悉應變等相關工作持續推動，並強化反恐資訊之蒐整研析及督導相關預防整備、預警、通報機制及應變計畫之執行，進而保障國人生命、財產安全。

（二）執行成果

1. 111年1月5日沈榮津副院長主持行政院國土安全政策會報，本局報告「高風險危害化學品管理之精進作為及辦理情形」，後續將辦理各部會運作危險物品資料介接化學雲之作業。
2. 掌握我國境內運作之高風險物理性危害化學品資訊：109年10月起，由本局每季定期彙整9個部會（13個單位）提報之國內硝酸銨及13種高風險易爆化學物質；111年1月起，每季定期彙整6個部會（9個單位）提報之危險品資訊，並於化學雲上傳登載國內硝酸銨及13種高風險易爆化學物質與危險品之運作資訊。且為應用資訊、作為研擬管理措施參考，化學雲進行資料整併繪圖、開發查詢功能，提供包括輸入、製造、使用及貯存數量與廠商分布圖資，及統計各易爆化學物質與危險品的運作總量等視覺化圖資資訊。
3. 111年8月22日召開「國立成功大學環資中心貯放毒性及關注化學物質與有關物品現勘會議」，邀集教育部、內政部消防署及勞動部職安署等，就本局委託成功大學辦理「毒性及關注化學物質與有關物品銷毀」，應符合「職業安全衛生法」、「消防法」及環保相關法規進行研討，以確保安全無虞。

（三）後續執行規劃

賡續精進化學雲資料統整及加值運用，並與相關部會落實執行公私場所的查檢作業，共同守護民眾安全。

五、盤點貨品複合輸入規定，防止化學物質跨境管理漏洞

（一）目的

盤點化學貨品複合輸入相關規定，杜絕因無主管機關而產生跨境管理漏洞，建立管理機制並掌握流向。

（二）執行成果

1. 為杜絕進口人以貨品複合輸入規定代號，規避進口農藥、動物用藥品、飼料或飼料添加物、環境衛生用藥品及毒化物之管制，分別自106年8月15日起輸入規定「801」第（五）項進口貨品者，及106年12月1日起輸入規定「837」之（六）進口貨品者，均需檢具經本局核發之簽審編號，始可通關放行。
2. 輸入規定代號801第5項：111年度計受理366件，其中核發295件、退件41件（詳圖 86所示）。

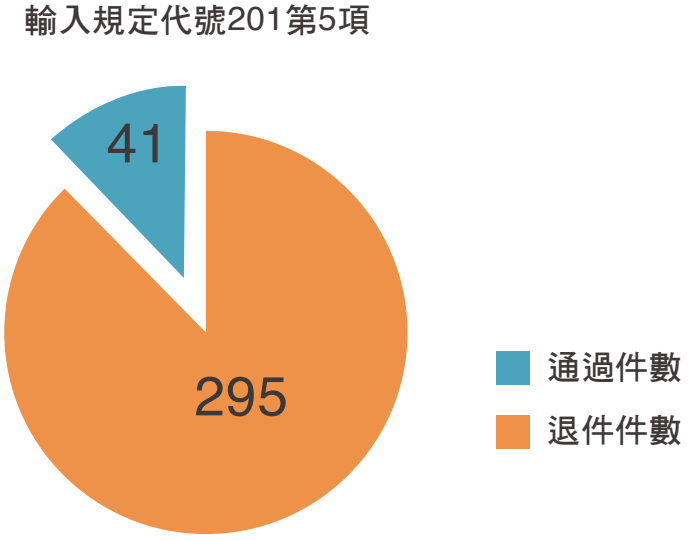


圖 86 輸入規定代號801第5項案件受理情形

3. 輸入規定代號837第6項案：111年度計受理271件，其中核發245件、退件26件（詳圖 87所示）。

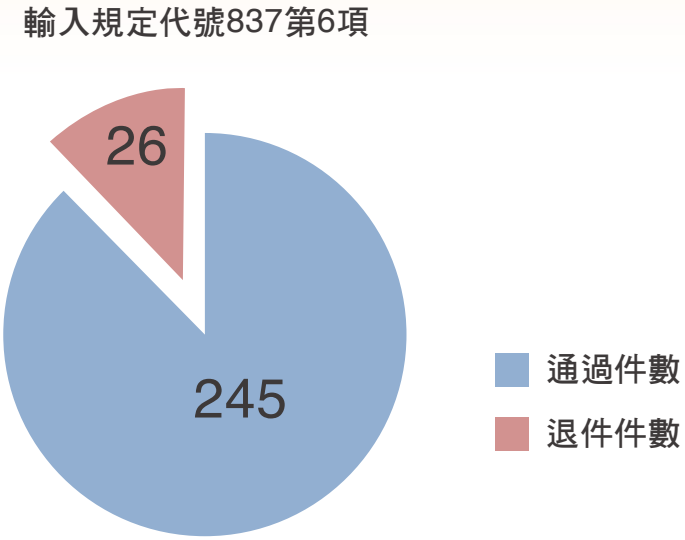


圖 87 輸入規定代號837第6項案件受理情形

4. 建置化學貨品跨境管理系統平臺，申請者上線申請即完成申辦作業，無需再印送紙本文件送審，且網頁同步公布最新審查作業方式及業者須檢附之資料清單，達簡政便民之效。

（三）後續執行規劃

合理審查、確實把關，持續透過跨部會疑義聯繫，防堵規避應依其他主管法規輸入規定申請之化學貨品輸入；並辦理後市場稽查，瞭解貨品樣態及用途是否相符，回饋審查作業。

六、參與化學物質管理相關國際會議

（一）目的

1. 參加亞大害蟲管理協會聯盟年會視訊會議(FAOPMA PEST SUMMIT 2022)，透過此交流平臺，促進專業蟲害管理產業發展及技術研發。
2. 參加美國德克薩斯州休士頓「2022 Hotzone Conference」熱區研討會，並參訪德州農工大學(The Texas A&M Engi-neering Extension Service, TEEX)，深入瞭解國際間對危害物質預防和管理政策，以及最新應變技術等相關知識與創新，汲取其專業經驗與發展技術，有助於完善我國毒化災預防管理政策及專業應變技能，降低毒化災。
3. 參加第七屆亞洲環境與永續發展研討會 (ACESD 2022) 及參訪日本海上災害防止中心，瞭解環境永續發展國際趨勢及日本海上災害防止中心營運模式。與國際間產、官、學界就環境永續發展技術議題進行交流研討，瞭解其營運模式。
4. 瞭解毒理學及化學物質風險評估之國際關注議題最新發展，並展開相關之研究合作及技術發展，同時拜會美國德州相關政府單位。
5. 加強國際技術交流與合作：透過參加化學物質管理相關國際會議，加強國際技術交流與合作，有助於聯合國化學品管理策略方針 (UN Strategic Approach to International Chemical Management , SAICM) 實現化學物質安全之目標，並據以納入政策管理之參考。

（二）執行成果

1. 亞大害蟲管理協會聯盟年會 (FAOPMA PEST SUMMIT 2022)：

   111年度會議於日本召開，因COVID-19疫情影響，本年會議採現場及視訊會議並行，計有學術界、產業界及官方專家學者共23位講者，演講內容包括：蟑螂、臭蟲、螞蟻、白蟻、火蟻、囓齒動物的控制與管理、綜合管理，以及氣候變遷對城市病蟲害管理的影響等37項主題，透過虛擬方式汲取各國在病媒防治業管理與推展技術，環境用藥與環境害蟲領域的研究。

2. 美國德克薩斯州休士頓「2022 Hotzone Conference」熱區研討會：

美國休士頓德克薩斯州熱區研討會為地區性的國際研討會，主辦單位來自聯邦第6 區（阿肯色州、路易斯安那州、新墨西哥州、俄克拉荷馬州、德克薩斯州等地區），111年於德克薩斯州休士頓市辦理，交流關於危險品應變人員培訓、應變評估、救災器材等最新資訊。透過定期辦理研討會方式，除強化地區性防救災單位聯繫和加深合作關係，並積極歡迎來自世界各地的應變、消防、政府等救災單位參與，共同探討關於危險物質預防政策，以及危險物質事故對於健康和環境之危害。另德州農工大學堪稱全球第一大訓練場（詳圖 88所示），訓練課程涵蓋消防滅火、化災應變、人員搜救、緊急醫療、執法安全等多元化培訓課程，參觀訓練場區132個訓練模組，許多場景皆依據實際事故案例打造（詳圖 89所示），亦將事故當下發生的設施移至訓練場使用，可供國內訓場建置參考。



圖 88 出國人員於德州農工大學合影



圖 89 德州農工大學以實際事故運輸槽體打造訓練場

3. 第七屆亞洲環境與永續發展研討會：

   111年由日本主辦，邀請國際產、官、學界等專家學者參與，交流議題包含水污染處理及流域水資源管理、環境污染管理及永續發展、固體廢棄物管理、廢棄物資源化及循環經濟與可再生能源及潔淨能源技術等，藉由參與該會議蒐集國際間環境永續發展趨勢及技術應用，作為後續我國環境永續發展政策推動參考。

   日本海上災害防止中心設有44個駐點及170家協力廠商，透過與業者簽約，收取年費，協助事故發生時提供資材及人力支援等應變服務，應變服務種類包含海上災害安全服務、陸上災害安全服務及危害性物質安全服務，以海上災害應變為主，危害性化學物質安全服務目前簽約業者數約10至30家。

4. 111年8月18日至30日參加德州農工大學獸醫與生物醫學學院年度管理科學研討會（詳圖 90所示），瞭解毒理學近期熱門議題之最新發展及各界觀點。期間亦參訪該校超級基金研究中心相關研究室，交流瞭解最新化學物質研究分析技術；並安排拜會該中心合作夥伴、德州環境品質委員會、德州化學家辦公室、環保團體德州環境正義倡議服務及德州石油化學產業代表等產、官、學各界人士。



圖 90 出國人員於德州農工大學獸醫與生物醫學院前合影

5. 111年2月17至18日參與亞太經濟合作APEC之化學對話 (Chemical Dialogue，CD) 第28次會議（視訊會議）（詳圖 91所示），並於8月21至23日赴泰國參加CD第29次會議（實體會議），並於會中報告我國化學物質管理法規更新現況。
6. 111年7月25至29日線上參與第15屆「2022全球汞污染國際會議 (International Conference on Mercury as a Global Pollutant, ICMGP)」。

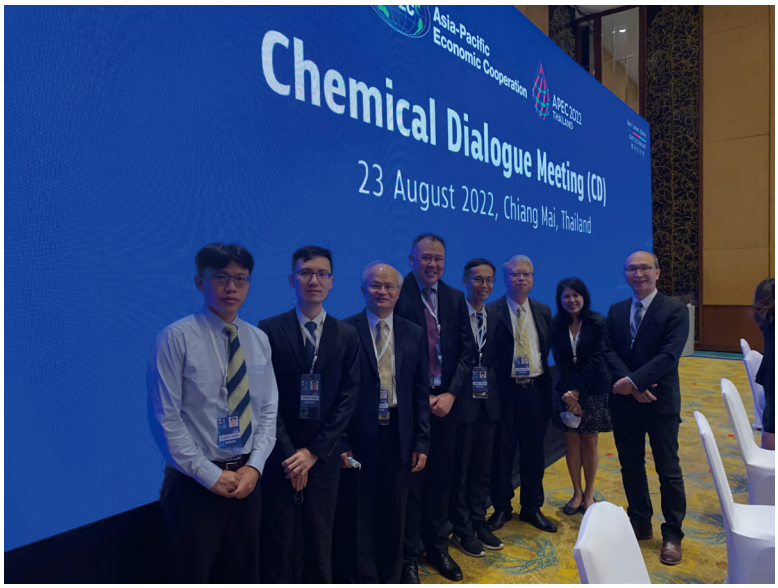


圖 91 第29次亞太經濟合作 (APEC) 化學對話會議

7. 111年9月12日至16日參加瑞典化學局「歐盟及瑞典化學物質管理法規發展研習課程」線上課程。
8. 111年10月8日至30日參加瑞典化學局「瑞典國家化學物質管理發展策略訓練」第二階段實體課程，瞭解瑞典如何建立化學品分類標示等預防性化學物質安全管理系統，及實現無毒綠色環境目標之作法。

（三）後續執行規劃

1. 將繼續參與亞大害蟲管理協會聯盟或其他環境用藥相關組織辦理之國際會議。
2. 將持續與德州農工大學辦理國際交流活動。
3. 日本海上災害防止中心為發展成熟之民間應變體系，其營運方式可做為我國協助聯防組織業者朝毒性及關注化學物質專業應變諮詢機關構發展之借鏡，可持續與其保持聯繫，邀請來臺就專業應變議題深入交流。
4. 借鏡國外最新化學物質管理現況及研究技術，推動我國化學物質管理發展，並與相關單位持續交流維持良好聯繫與合作。
5. 規劃參與「斯德哥爾摩公約」、鹿特丹公約、「聯合國汞水俁公約」及締約方大會及相關會議。
6. 規劃參與APEC 化學物質管理等相關會議。

七、舉辦國際及國內化學物質管理研討會

（一）目的

藉由分享近年環境事故案例之處置經驗及後續防範對策，促進產、官、學、研跨領域經驗交流研討，並結合觀摩體驗實作學習，提升各界危害預防應變專業能力；舉辦化學物質管理研討會，廣納各界意見：透過舉辦國際及研國內討會，與產、官、學、研各界研討化學物質管理策略與措施，有助於實現SAICM 化學物質安全目標，並據以納入未來管理之參考。

（二）執行成果

1. 111年1月17日至19日於國立雲林科技大學及高雄科大南區毒化災訓練中心，就國內大專校院之東南亞國籍留學生約30 人，辦理111年育成班化災培訓，期許未來東南亞國家共同合作交流精進毒災防救知能。
2. 111年9月6日及7日於宜蘭縣辦理111年「毒性及關注化學物質與環境用藥及環境毒災事故業務檢討會」。
3. 111年11月29日及30日辦理「111年度全國環境事故案例研討會暨績優運作管理聯防組織頒獎活動」，署長出席致詞及頒獎，共計有國內產、官、學、研等約400人與會，就近年環境事故案例12則研析討論，邀業者分享處置經驗及後續防範對策，跨領域經驗交流研討，結合觀摩體驗實作學習，提升各界危害預防應變專業能力（詳圖 92、圖 93）。



圖 92 111年度全國環境事故案例研討會參與情形



圖 93 結合觀摩體驗實作學習

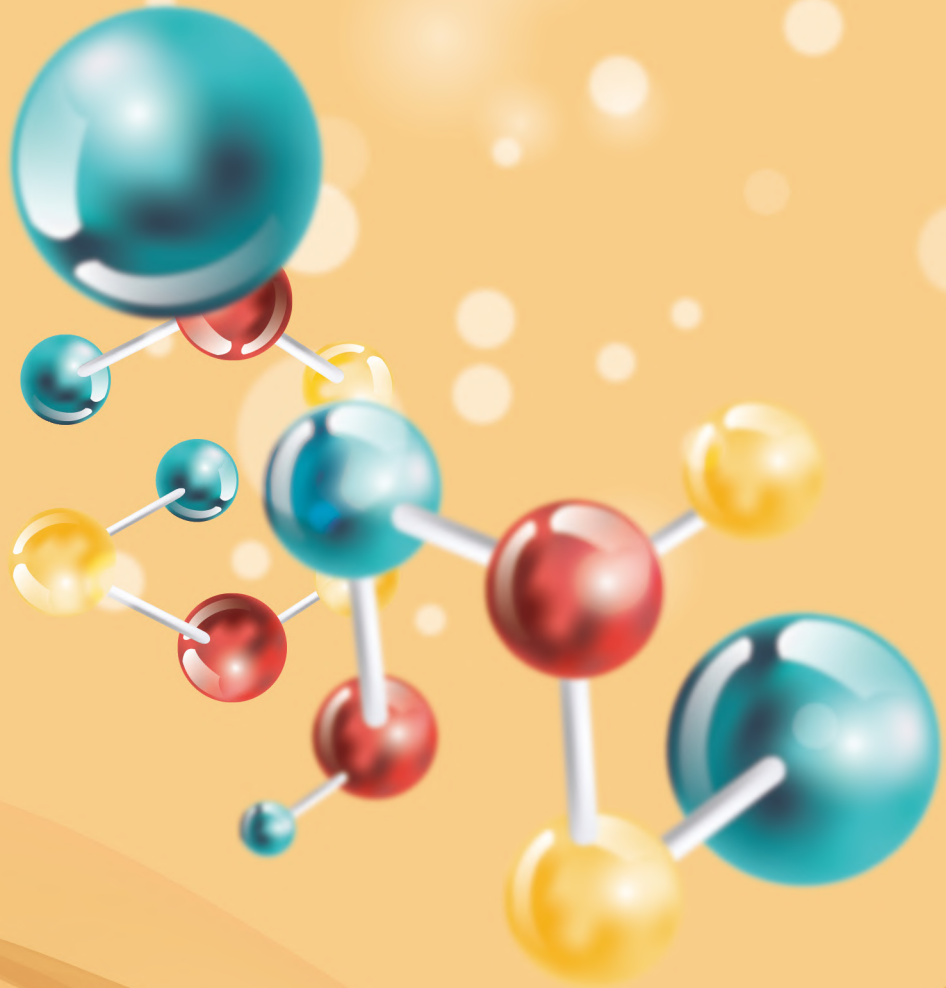
4. 111年11月1日於集思臺大會議中心辦理「斯德哥爾摩公約POPs之回顧與前瞻成果發表會」，邀請各界，包括學術及研究機構、相關公會、學會等非政府組織(Non-Governmental Organization, NGO)團體進行研討及交流（詳圖 94所示）。



圖 94「斯德哥爾摩公約」持久性有機污染物管理之回顧與前瞻成果發表會

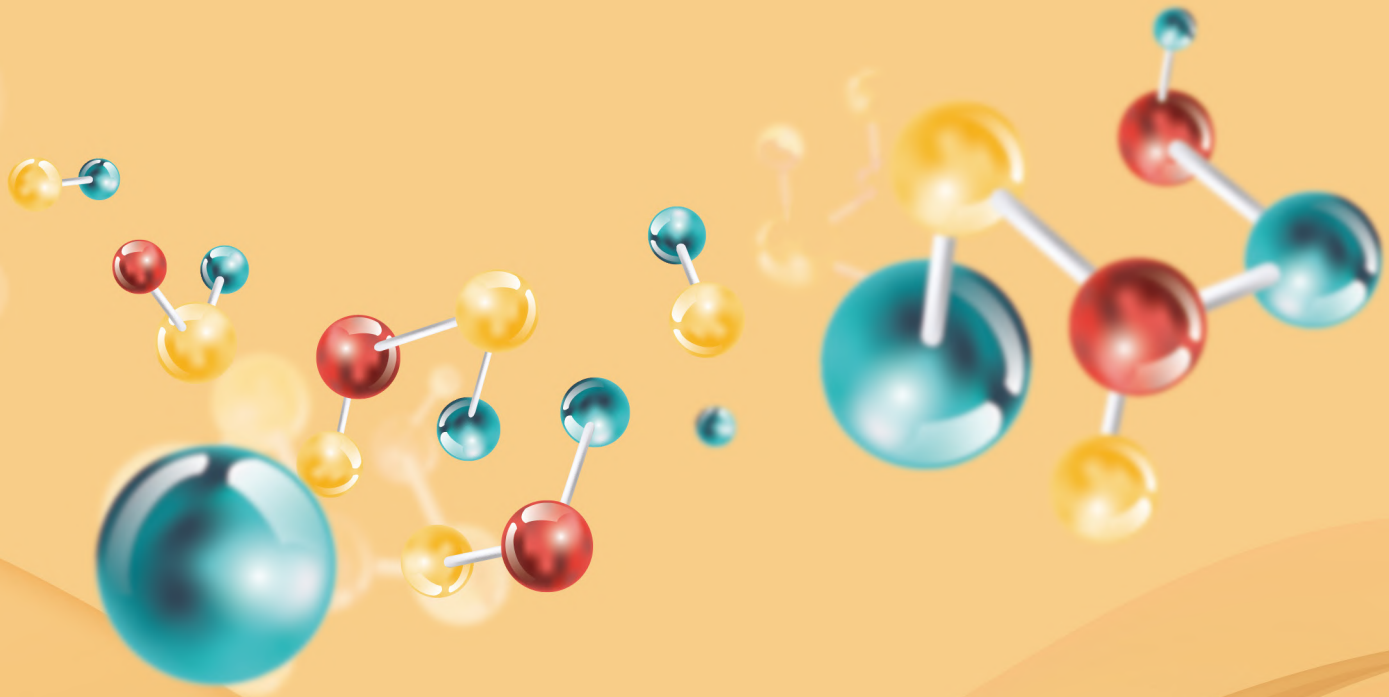
（三）後續執行規劃

1. 持續辦理案例研討等活動，廣邀消防、化學、職安等領域專家參與，增加交流廣度，蒐集各界反饋意見，納入後續化學物質管理政策推動參考。
2. 規劃辦理環境荷爾蒙、POPs及汞管理跨部會執行成果發表會或研討會，持續與各界交流互動，滾動修正相關執行計畫。



第肆章

未來展望



第肆篇、未來展望

第一章、政策法規與制度

第一節、新增規範化學物質

一、為有效管理化學物質運作，研擬新增列管關注化學物質，預計112年逐批完成化學物質之評估及公告為關注化學物質，包括具食安風險疑慮化學物質之硫化鈉等5項、爆裂物先驅化學物質之硝基甲烷等8項，及新興精神活性物質之1, 4-丁二醇等2項。

二、鑑於國際對於陶斯松有加嚴管理趨勢，並為避免敏感族群（如：嬰幼、兒童及孕婦等）長期暴露於使用陶斯松及甲基陶斯松藥劑之居家及周圍環境，可能造成人體健康風險，我國已於111年7月29日公告修正「環境用藥禁止含有之成分及檢驗方法」，明定陶斯松及甲基陶斯松為環境用藥用禁止含有之成分，並因應實務需要訂定陶斯松之分階段管制期程，後續將持續管理業者運作情形，以保障國人健康及維護環境安全

第二節、因應毒管法修訂相關子法

一、111年已再修正6項毒管法授權子法，接續完成毒管法配套子法修訂，研擬與毒物及化學物質管理基金相關3項法規，並將研析化學物質運作費徵收對被收費業者衝擊程度、整體經濟評估，持續蒐集各界相關建議。

二、國內環保法規多本於使用者付費原則，設有相關環境保護基金或徵收特別公課，如土壤及地下水污染整治基金、空氣污染防制基金、資源回收管理基金、水污染防治基金，用以整治、回收或處理相關污染防治業務，因污染情形一旦發生，對於生態環境、人體健康恐造成相當之影響，針對其污染改善、生態復原等補償尚需投入之經費所費不貲，故亟需加強毒物及化學物質源頭管理。除刻正研議中之毒物及化學物質管理基金，毒管法相關法規亦須定期檢討，俾符實需。

第三節、強化專業人員職能

推動專業技術管理人員及應變人員相關專業證照制度並加強訓練及管理，配合最新法令修正及增訂，滾動式修正專業技術管理人員訓練課程教材，辦理測驗試題檢修作業。

第二章、風險管控與應變機制

第一節、強化化學物質管控機制，打造安全環境

一、111年6月15日災害防救法修正公布，「毒性化學物質災害」修正為「毒性及關注化學物質災害」，後續將完成相關子法修正，因應法規修正持續督導地方政府完成轄內毒災業務防救計畫修正及落實推動，並配合化學物質擴大列管，滾動研擬毒化物災害防救業務計畫修正作業。

二、透過持續蒐集環境荷爾蒙物質管制之國際法規、具體策略及清單，包括歐盟環境荷爾蒙策略、美國環境荷爾蒙篩選計畫、日本環境荷爾蒙之戰略計畫及未來因應方針，並與我國管理現況比較，精進我國環境荷爾蒙管理措施，為延續環境荷爾蒙管理計畫成果，循「環境荷爾蒙管理計畫（第三期）」，推動跨部會持續加強合作，制定相關嚴謹之法規與管理制度。

三、石綿建物管理與宣導，建制相關平臺上線並配合政府數位轉型透過開發APP、數位加值應用參加創新應用相關獎項並獲得佳績，112年將持續進行戶外建物側邊含石綿瓦調查，並配合未來行動裝置使用介面，滾動更新系統圖資及統計報表，串聯中央各部會與地方政府資料。俾利後續相關單位進行拆除管理與拆除補助費用擬訂等政策規劃，協調中央跨部會的治理機制，減少重複開發成本，提升行政效率與服務性。

第二節、進行國內毒性及化學物質環境流布調查

檢討環境流布調查物質篩選機制，將關注化學物質候選清單物質逐步納為調查對象，作為後續管理策略參考。於農藥管理部分，調查農藥於環境介質中流布情形並長期累積數據，建置農藥環境流布資料庫，觀察趨勢應用於環境風險管理並供相關部會加強管制。

第三節、訂定危害及污染事故之通報應變機制與復原補救措施

一、強化毒性及關注化學物質車輛狀態掌握，並透過跨部會合作，將既有GPS系統與國家科技災害防救中心災害情資網介接，提升管理效率。

二、健全地方政府毒災防救體系，持續持續規劃後續兵棋推演、實兵演練及演練檢討會之辦理，與地方政府合辦全國性毒化物災害應變演練，以強化毒化物災害緊急應變處理能力與協調性。

第三章、強化資訊整合平臺及登錄制度

第一節、維運及精進化學物質安全使用資訊整合平臺

一、持續導入科技技術，精進化學雲操作友善度，彙整各部會化學物質管理資訊並建立廠商食安風險分析模組及推展應用價值與擴增整合未登記工廠與農地環境污染資訊，依部會延伸管理需求，協助規劃應用相關資訊，擴大管理範疇。

二、整合臺灣環境衛生病媒害蟲監測及防治技術等系統資料庫，建置環境用藥抗藥性地理資訊系統圖資，提供害蟲抗藥性及環境用藥運作量之地理位置資訊，將持續更新抗藥性研究成果資料至抗藥性地理資訊圖資，並與研究計畫團隊訪談討論，逐步調整精進資料庫與地理圖資功能，增加調查研究成果之運用性，以朝向更精準有效用藥之目標。

第二節、智慧科技示範運用於化學物質流向追蹤

針對化學物質流向管理機制，推動以雲端管理與整合交換系統，輔導建立流向智慧物聯網示範供應鏈，簡化企業申報作業繁複程序及行政負擔與成本；輔導重點產業園區業者建置廠（場）災防圖資，推動化學品資訊雲端化，及依使用者需求強化系統各項功能。

第三節、健全化學物質登錄制度

一、目標完備化學物質登錄制度，即時並更有效掌握國內化學運作狀況，持續蒐集新化學物質及既有化學物質其物理、化學、毒理、暴露及危害評估等資訊，並強化後續物質風險評估所需之方法論、本土化參數及輔助工具，完善整體評估作業流程。

二、積極輔導第1期指定106種應完成標準登錄之既有化學物質登錄人，於指定期限內提交資料。

三、參考國際毒化物釋放量管理制度及法規，研修國內毒化物釋放量法規、「指定毒性化學物質及其釋放量計算指引」等規定，檢討國內毒化物釋放量申報方式及錯誤樣態，強化申報模式及驗證機制。

第四章、落實學校教育、企業社會責任及公眾參與

第一節、強化企業社會及環境責任

持續推動國內化工原（材）料行、蛋農及飼料業等相關業者推動化學物質自主管理輔導訪查，積極宣導落實化學物質安全管理，掌握業者化學物質管理情形，並透過稽查，以法規強制促使業者遵守規範。

第二節、強化社區知情，促進公民參與環境議題

持續更新並優化危害預防及應變計畫線上系統與建置公開平臺，督導地方政府主管機關更新毒化物危害預防及應變資訊網站，並公開經備查之毒性及關注化學物質危害預防應變計畫。優化化學物質登錄資訊公開查詢平臺介面，規劃更簡明扼要的呈現方式，提升登錄資料應用性。

第三節、融入綠色化學於學習中，並推動化學物質安全使用教育宣導

一、持續編撰綠色化學多元教育教材，辦理補（捐）助民間團體或學校推廣綠色化學，落實推動綠色化學教育。

二、以多元方式加強環境用藥宣導，藉由廣播、媒體、文宣廣告等方式，提升民眾對環境用藥知識認知，以維護人體健康，保護環境。

第四節、基於民間社會與公眾利益，建立公私夥伴關係

為加強除草劑源頭管制與環境雜草管理，持續透過補助計畫推動建立示範區，增加使用或租用電動割草機執行非農地雜草清除作業，共同推動達成淨零排放目標。

第五章、接軌國際與跨境運輸管理

第一節、依循國際公約及制度，管制污染物

一、蒐集「汞水俁公約」、國外汞管理成效評估、及我國汞監測執行情形等資訊，滾動修正國家推動計畫，並研議我國汞管理效益評估作法。

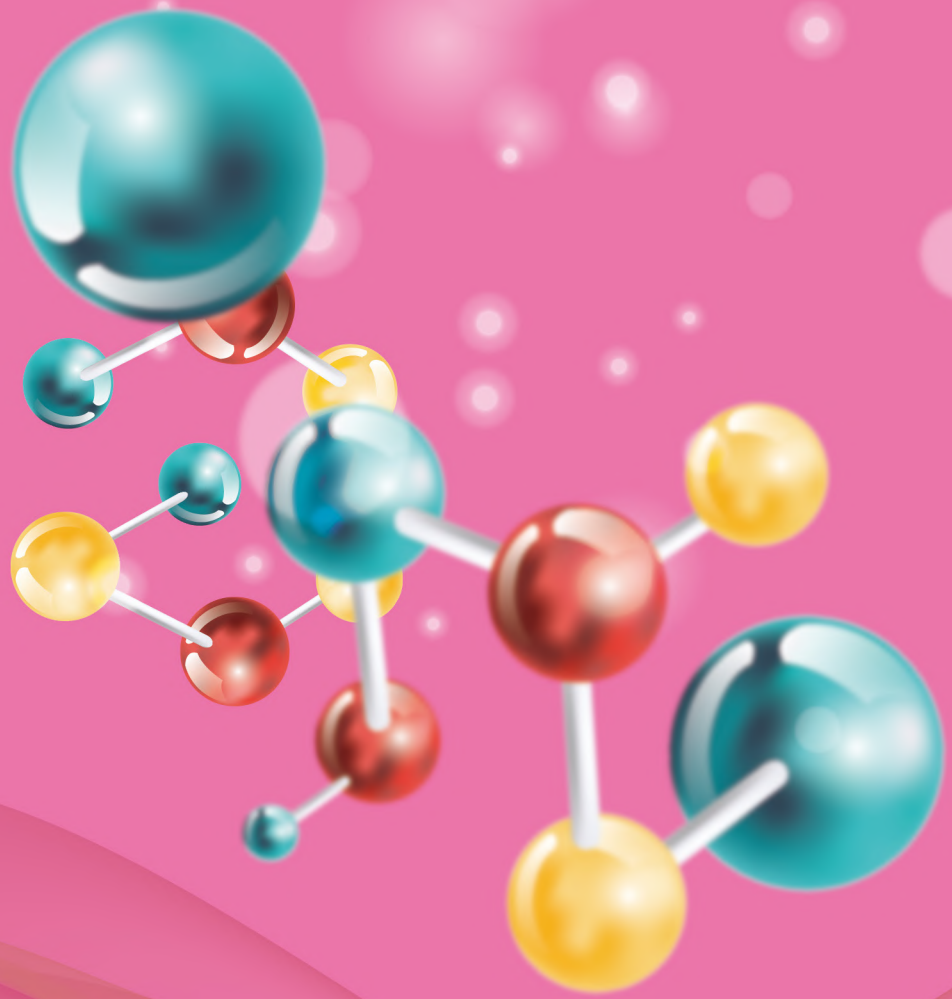
二、蒐集「斯德哥爾摩公約」、國外POPs管理成效評估及我國監測執行情形等資訊，滾動修正國家推動計畫。整合跨部會戴奧辛之監測與調查資訊，研析資料彙整機制及規劃視覺化分析作法。

三、蒐集各國對鹿特丹公約附件三之進口決定及國內管理情形，作為彙整我國進口決定之依據。

第二節、積極參與國際性化學管理相關組織與會議

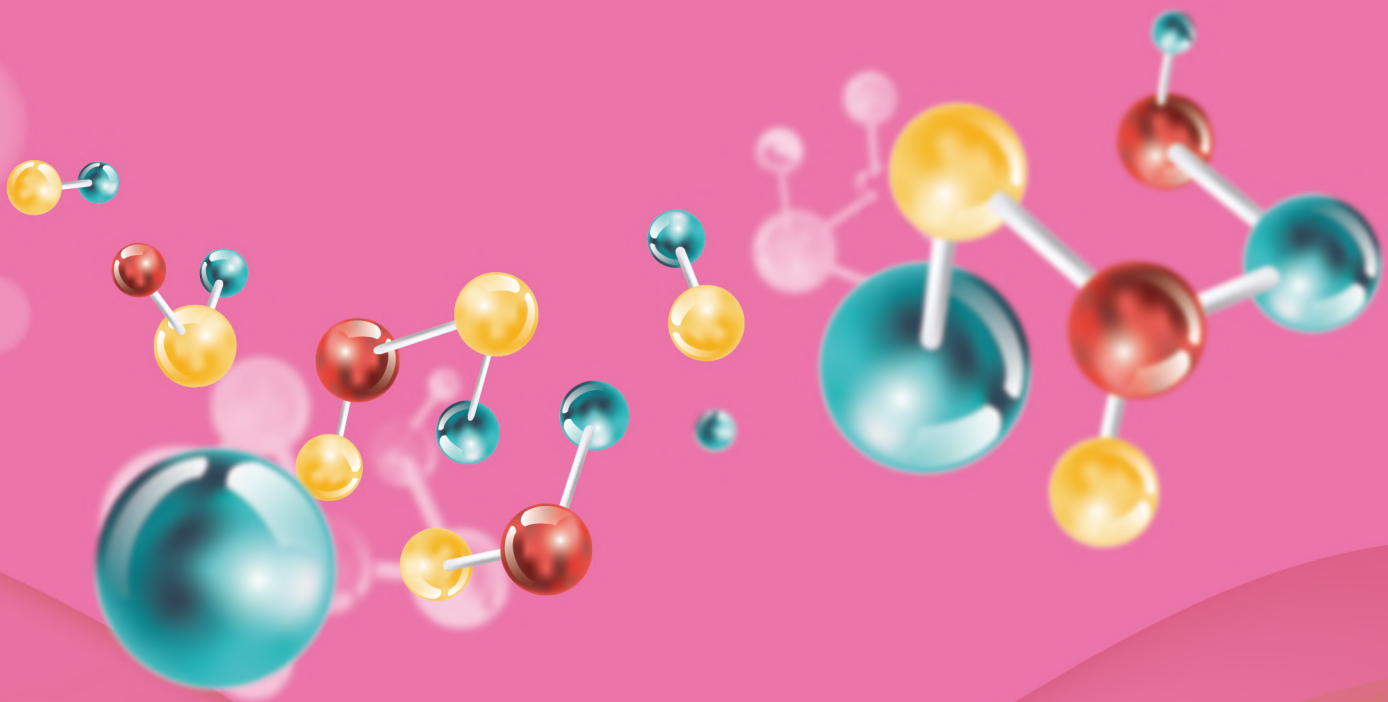
一、隨著疫情趨緩，國際交流復甦，將持續參考國外最新化學物質管理現況及研究技術，推動我國化學物質管理發展，參考發展成熟之民間應變體系營運方式，可為我國協助聯防組織業者朝毒性及關注化學物質專業應變諮詢機關構發展之借鏡，持續與其保持聯繫，邀請來臺就專業應變議題深入交流。

二、為增進國內外各界瞭解化學品管理趨勢，規劃辦理環境荷爾蒙、POPs及汞管理跨部會執行成果發表會或研討會等活動，廣邀消防、化學、職安等領域專家參與，增加交流廣度，蒐集各界反饋意見，納入後續化學物質管理政策推動參考。



第伍篇

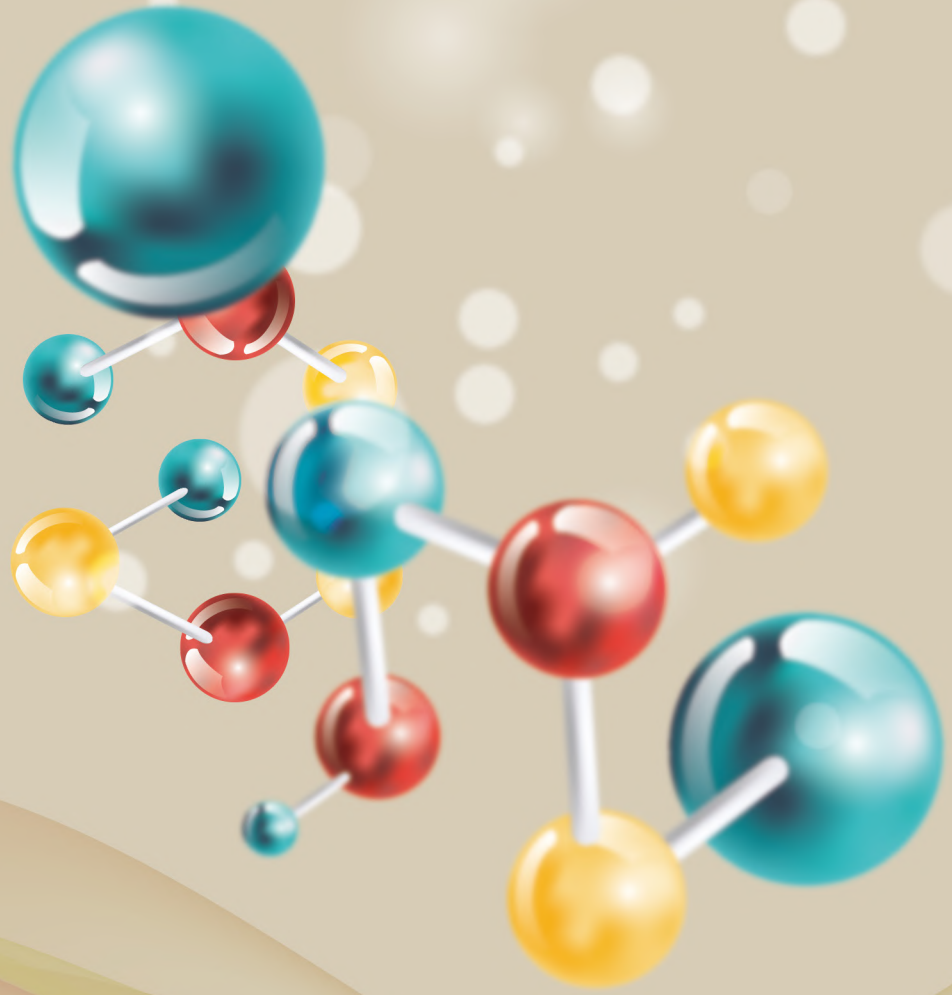
結語



第肆篇、結語

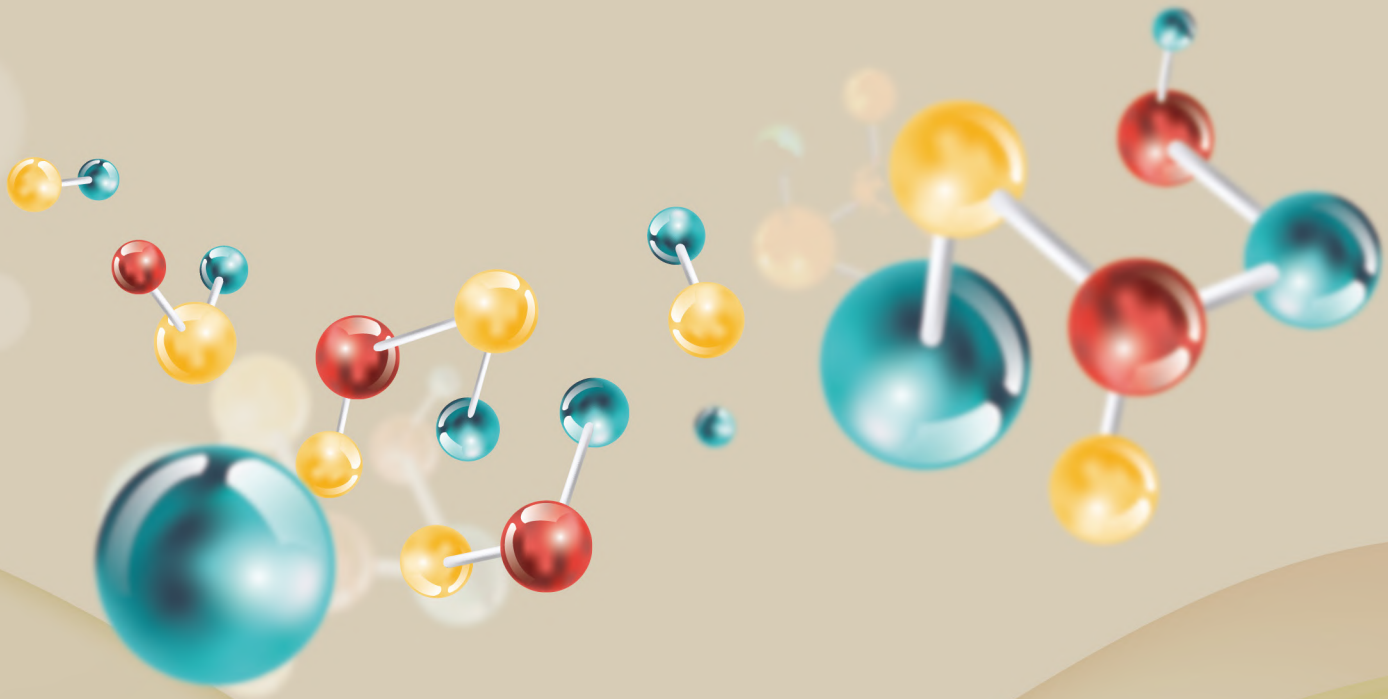
本局自105年12月28日成立，迄今已6年，在產、官、學、研各界的督導、協助及參與下，持續開展化學物質管理相關工作，強化部會間橫向溝通與聯繫，統籌協調及推動化學物質管理行動方案的執行工作等，以短期務實、長期趨嚴的理念推動化學物質管理工作，未來亦會持續關注國際上有關化學物質管理之動向，加強跨部會化學物質風險評估與管理措施，如依國際管制趨勢加嚴氧化三丁錫、氯化三苯錫等有機錫化合物禁限用規定，與農委會為合作防堵偽農藥，加強有機錫化合物運作管理；遵循《斯德哥爾摩公約》針對POPs之管制，於工業用化學物質方面，透過源頭管理、食安監控、替代品研發與教育宣導方式，逐步減少污染物排放。

本局除向各界致上感謝之忱，並期許後續透過持續合作，協力推動各項措施，精進管理作為，接軌國際趨勢，並依據政策綱領持續滾動檢討修正執行措施，以打造安全、健康、及美麗的家園，逐步實現健康永續環境之願景。



附　件

本局111年大事紀



附件 本局 111 年大事紀

日期	事項	對應頁數
1月5日	沈榮津副院長主持行政院國土安全政策會報，本局報告「高風險危害化學品管理之精進作為及辦理情形」，後續將辦理各部會運作危險物品資料介接化學雲之作業。	157
1月12日	召開「含氟PFAS消防泡沫滅火器設備及廢水管理」研商會議，就111年12月31日禁止全氟辛烷磺酸(PFOS)等4項全氟化物用於泡沫滅火設備之滅火泡沫，與內政部消防署研議納入滅火設備不得檢出全氟多氟烷基物質(PFAS)之規定。	154
1月17日至19日	於國立雲林科技大學及高雄科大南區毒化災訓練中心，就國內大專校院之東南亞國籍留學生約30人，辦理111年育成班化災培訓，期許未來東南亞國家共同合作交流精進毒災防救知能。	165
1月22日	與內政部消防署合辦之中區毒化災專業訓練場動土暨消防署補助南投縣、雲林縣消防車輛交車典禮，由內政部陳宗彥次長及本署化學局謝燕儒局長共同參與開工祝禱及動土儀式。	64
1月24日	環境品質諮詢委員會委員視察南區毒化災專業訓練中心，介紹訓練中心營運及專業應變人員訓練制度推動情形。	67
2月14日	本署沈志修副署長主持「109 -110年毒性化學物質災害應變演練檢討會」，邀集行政院相關部會及地方政府檢視110年毒災中央災害應變中心全國毒災演練成果，研商未來全國毒災演練辦理方式及規劃。	97
2月17至18日	參加第28次亞太經濟合作會議(APEC)化學對話會議（視訊會議），並分享國關注化學物質公告及化學物質登錄期限延長內容。	163
2月25日	召開「危險物質（品）貯存場所聯合查檢及資訊介接研商會議」，並分享相關部會研商「危險物質（品）貯存場所聯合現勘及查檢作業」及「危險物品貯存場所及貯放物品資訊，即時介接至化學雲資訊系統」等。	52
3月12日	參加2022化學年會專題論壇「化學於永續發展的關鍵角色(II)-官產學研對談」，謝燕儒局長演講「綠色化學推動與展望」。	60
3月15日	由謝燕儒局長代理擔任嘉義市111年行政院災害防救演習中央帶隊官，率行政院及中央各災害防救部會共同評核檢視地方政府緊急動員效率及救災能量，強化各單位災時協調與聯繫機制，落實各項災害整備、應變與復原措施。	97
3月18日	辦理「111年毒性及關注化學物質運作暨流向勾稽查核研商會」，討論「111年毒性及關注化學物質運作暨流向勾稽查核計畫」與「毒化物輸入簽審及申報查核專案－以氯化三苯錫為例」等執行方式及內容。	118
3月22日	每季召開「環境保護與食品安全協調會報」會議，共召開4次，由衛生福利部、行政院農業委員會及本署，即時討論環境保護與食品安全資訊，並持續監測高風險區域。	72

日期	事項	對應頁數
3月28日	依據行政院「110年國土安全政策會報」結論，啟動危險物質（品）貯存場所跨部會聯合現勘查檢作業，於8月全數完成1,067家危險物品運作貯存場所聯合查檢及資訊統整。	52
4月15日	本署沈志修副署長出席「行政院食品安全會報」111年第1次會議，由教育部報告「教育部建置與優化校園食材登錄平臺2.0」，以及行政院農委會報告「化學農藥十年減半政策推動現況與精進措施」，臨時提案報告「校園營養師人力」。	72
4月28日	召開「研商調整氯化三苯錫等第四類毒性化學物質毒性分類」專家學者諮詢會議，討論氯化三苯錫等8種符合第一類至第三類毒化物特性者，調整毒化物分類及其得使用與禁限用規定；另研議無足夠毒理資料之毒化物，依其官能基特性推估毒理特性，並作為其調整毒性分類依據。	85
4月28日	行政院災害防救辦公室召開中央災害防救委員會第42次會議，本署依「災害防救法施行細則」第8條規定，完成「毒性化學物質災害防救業務計畫」修正草案，提報審議。	49
5月3日、4日	辦理111年「執行聯合國汞水俁公約推動計畫」、「持久性有機污染物斯德哥爾摩公約國家實施計畫」、「環境荷爾蒙管理計畫」跨部會推動小組會議，討論各部會110年執行成果及確認111年執行內容，並依決議事項持續推動。	152
5月10日	本署沈志修副署長擔任臺南市政府111年災害防救演習帶隊官，率行政院及中央各災害防救部會，評核地方政府緊急動員效率及救災能量，以強化災時協調與聯繫機制，落實各項災害整備、應變與復原措施。	98
5月17日	公布110年環境用藥查核成果，並發布「環保署公布110年環境用藥查核成果，提醒您無照不要上網販賣環藥」新聞稿（網址：https://www.tcsb.gov.tw/cp-23-5747-32f43-1.html），使民眾瞭解政府環境用藥管理作為，並宣導以環境整頓代替環境用藥。	78
6月8日	本署張子敬署長主持111年「國家化學物質管理會報」第1次諮詢委員會議，報告議題「危險物質（品）管理與辦理現況」、「恐危害青少年健康之化學物質管理」及「改制為『化學物質管理署』全面擴大管理」，並討論本會報委員及行政院交通環境資源處提案。	52
6月15日	由謝燕儒局長代理擔任宜蘭縣政府辦理111年全民防衛動員暨災害防救（民安8號）演習中央帶隊官，率行政院及中央各災害防救部會共同評核檢視地方政府緊急動員效率及救災能量，強化各單位災時協調與聯繫機制，落實各項災害整備、應變與復原措施。	98
6月23日	研商「限制含壬基酚及壬基酚聚乙氧基醇之清潔劑輸入」案，研議依「廢棄物清理法」限制含壬基酚及壬基酚聚乙氧基清潔劑輸入及共同管理措施。。	72
6月23日	桃園市政府辦理111年全民防衛動員暨災害防救（民安8號）演習，總統蒞臨視導，本署張子敬署長出席擔任貴賓及謝燕儒局長陪同。	98

日期	事項	對應頁數
7月25日至27日	於南區毒化災專業訓練中心，辦理地方環保局之技術級環境災害事故應變專業訓練，謝燕儒局長主持開訓典禮。	67
7月25日至29日	參加第15屆「2022全球汞污染國際會議(International Conference on Mercury as a Global Pollutant, ICMGP)」（視訊會議），主軸「減少汞排放以實現更綠色的世界」，透過產、官、學、研交流分享全球各地實施「聯合國汞水俁公約」之效益。	163
7月29日	公告修正「環境用藥禁止含有之成分及檢驗方法公告事項第一項」，甲基陶斯松及陶斯松公告為環境用藥禁止含有成分，其中陶斯松環境用藥管制期程如下，111年8月1日起禁止環境用藥原體製造、加工、輸入；112年1月1日起禁止一般及特殊環境用藥製造、加工、輸入；112年1月1日前已經製造、加工、輸入之陶斯松一般及特殊環境用藥，自113年4月1日起禁止輸出、販賣、使用。（網址：https://www.tcsb.gov.tw/cp-23-5830-b7466-1.html）	45
8月3日	本署張子敬署長及謝燕儒局長受邀出席本署與教育部合作於高雄科技大學興建的「南區毒化災專業訓練中心」（南訓中心）週年慶活動，瞭解南訓中心積極培訓應變人員及訓場通過國際認可之成果。	67
8月10日至12日、8月15日至17日及8月31日	於南區毒化災專業訓練中心，辦理地方環保機關技術級、指揮級環境災害事故應變專業訓練，謝燕儒局長主持出席開訓典禮，陳淑玲副局長主持綜合座談。	67
8月17日	修正發布「行政院環境保護署支援毒性化學物質及懸浮微粒物質災害處理作業規定」，名稱並修正為「行政院環境保護署支援毒性及關注化學物質與懸浮微粒物質災害處理作業規定」。(網址：https://oaout.epa.gov.tw/law/LawContent.aspx?id=GL004768)	43
8月18日至30日	參加「德州農工大學獸醫與生物醫學學院年度管理科學研討會」。	163
8月20日及28日	本署張子敬署長及謝燕儒局長帶領同仁參加「111年全民綠生活防災教育巡迴宣導活動」，結合全民綠生活的精神並透過寓教於樂的互動體驗方式，讓民眾認識化學品危害、食安源頭管理及綠色化學等知識，約1,400人參與。	141
8月21日至23日	參加「亞太經濟合作(APEC)第29 次化學對話(CD)會議」（泰國清邁），說明我國「毒性及關注化學物質標示與安全資料表管理辦法」，修正及公告陶斯松及甲基陶斯松為環境用藥禁用成分法規更新內容。	163
8月22日	召開「國立成功大學環資中心貯放毒性及關注化學物質與有關物品現勘會議」，邀集教育部、內政部消防署及勞動部職安署等，就本局委託成功大學辦理「毒性及關注化學物質與有關物品銷毀」，應符合「職業安全衛生法」、「消防法」及環保相關法規進行研討，以確保安全無虞。	157
8月23日	於南區毒化災專業訓練中心，辦理對企業高階主管之毒性及關注化學物質應變人員訓練，謝燕儒局長主持開訓典禮。	31

日期	事項	對應頁數
9月5日至9日	參加「第九屆IUPAC 綠色化學國際會議(The 9th IUPAC International Conference on Green Chemistry)」（視訊會議），於9 月6 日報告" Green Chemistry Education and Promotion in Taiwan"。	137
9月6日及7日	於宜蘭縣辦理111年「毒性及關注化學物質與環境用藥及環境毒災事故業務檢討會」。	165
9月7日	行政院蘇貞昌院長主持「國家化學物質管理會報」第2次會議，本署報告「跨部會管理危險化學物質（品）合作機制與執行現況」。	52
9月12日至16日	參加瑞典化學局「歐盟及瑞典化學物質管理法規發展研習課程」線上課程。	164
9月19日	本局通過ISO27001資安驗證，提升資訊安全防護能力。	133
9月20日	謝燕儒局長主持「聯合國汞水俁公約新增淘汰含汞產品管制之跨部會研商會議」，研討國際趨勢及相關作法。	153
9月20日至22日	辦理本署「多元溝通人才培力營」進階班，培訓13名人員。	131
10月5日	本署沈志修副署長擔任行政院災害防救業務訪評帶隊官，率各中央機關（單位）訪評人員，就臺中市、苗栗縣、新竹縣、彰化縣及南投縣等五區，以分區聯合訪評方式進行相互交流與觀摩學習。	98
10月8日至30日	參加瑞典化學局「瑞典國家化學物質管理發展策略訓練」第二階段實體課程，瞭解瑞典如何建立化學品分類標示等預防性化學物質安全管理系統，及實現無毒綠色環境目標之作法。	164
10月13日	與國家災害防救科技中心共同簽署毒性及化學物質災害防救科技研發與應用合作備忘錄。	91
10月15日至26日	參加美國Hotzone研討會，瞭解國際毒化災防救應變技術、設備及訓練各項新知及發展動態，以供我國毒化災防救管理精進參考。	161
10月28日	謝燕儒局長主持化學雲跨部會研商會議，報告「化學雲－跨部會化學物質資訊服務平台成果」與「化學物質管理及毒化災防圖資系統精進與推動現況」，並提案討論「國內高風險物理性危害化學品資訊確認」、「經濟部工業局產業園區災害安全防護系統介接化學雲廠商運作背景資訊」及「法務部毒品查緝資訊查詢權限開放」等議題。	107
10月31日	本署張子敬署長出席行政院食品安全會報，衛生福利部及行政院農業委員會分別報告「邊境食安嚴把關」及「全民監督食安－農產品及食品安全之溝通與回應」。	72
11月2日	謝燕儒局長主持111年「國家化學物質管理會報」幕僚會議，報告「毒管法、工輔法及石管法投保公共意外責任險規定」、「危險物質（品）異常處置及貯存、應變管理參考指引修正說明」等議題。	53
11月4日	修正發布「毒性及關注化學物質標示與安全資料表管理辦法」部分條文。（網址：https://www.tcsb.gov.tw/cp-23-5901-701a4-1.html）。	43
11月14日	參加內政部舉辦「111年度TGOS平臺頒獎暨成果研討會」；參獎題目「戶外含石綿建材空間分布管理系統」榮獲TGOS 加值應用獎。	80

日期	事項	對應頁數
11月16日	修正發布「毒性化學物質及懸浮微粒物質災害救助種類及標準」第1條、第2條條文，名稱並修正為「毒性及關注化學物質災害與懸浮微粒物質災害救助種類及標準」。（網址：https://oaout.epa.gov.tw/law/LawContentSource.aspx?id=FL015858）	43
11月22日	配合金融監督管理委員會「金融知識普及工作第六期推動計畫」，本局派員就銀行公會會員講授綠色化學相關業務。	133
11月29日及30日	辦理「111年度全國環境事故案例研討會暨績優運作管理聯防組織頒獎活動」，由本署張子敬署長致詞及頒獎，約400人參與。	99
12月12日至14日	辦理「毒性及關注化學物質專業應變人員訓練－金門專班」及「金門縣毒化災緊急事故相互支援協定」簽署儀式。	31
12月14日	訂定發布「毒性及關注化學物質災害懸浮微粒物質災害全民防救災教育表彰辦法」。（網址：https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=O0020132）	50
12月14日	修正發布「毒性化學物質災害潛勢資料公開辦法」，名稱並修正為「毒性及關注化學物質災害潛勢資料公開辦法」。（網址：https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=O0060041）	50
12月16日	配合國家雙語政策，修正發布「環境用藥許可證申請核發作業準則」第4條。（網址：https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawSingle.aspx?pcode=O0060028&flno=4）	45
12月19日	於臺大醫院國際會議中心參加「第5屆政府服務獎」頒獎典禮，獲獎題目「『從目測到遙測，從太空看臺灣』－石綿瓦屋頂遙測」。	80
12月19日	配合金融監督管理委員會「金融知識普及工作第六期推動計畫」，辦理「金融機構與企業之ESG（環境保護/社會責任/公司治理）實務分享」線上課程。	133
12月27日	謝燕儒局長主持「111年國家化學物質管理政策綱領及行動方案成果研討會」，邀集國家化學物質管理會報委員、化學物質管理相關之政府機關及產業，主題為「化學物質（品）健康風險管控」等8項議題，就食安、恐危害健康化學物質管理及商品安全等面向，分享相關作為及成果。	47
111年全年度	辦理毒性及關注化學物質專業技術管理人員證照訓練673人次，並核（補）發703張證書。	32
111年全年度	建置並維持環境事故諮詢監控中心及北、中、南區環境事故技術小組運作，分別進駐新北市、新竹、宜蘭、臺中、雲林、臺南、高雄等地區，24 小時執行環境污染事故監控、提供專業諮詢建議、趕赴現場協助應變與善後處理等任務。又為協助運作業者建立相互支援機制，自97年起輔導業者組設全國性毒性化學物質聯防組織，截至111年共籌組167組（4,400餘家業者）。	59
111年全年度	截至111年12月31日止，辦理既有化學物質第一階段登錄2萬3,394 案，含括2萬8,339種化學物質；辦理既有化學物質標準登錄556案；辦理新化學物質登錄6,005案，其中少量登錄計5,509案，簡易登錄計357案，標準登錄計139案。	127

日期	事項	對應頁數
111年 全年度	111年跨部會合作防堵具食安風險疑慮之化學物質誤用或濫用，完成兼售具食品添加物化工原料業聯合稽查及化工原料業輔導訪查共3,526家次，蛋農與飼料及其他專案訪查57家次，合計3,583家次。	120
111年 全年度	截至111年辦理既有化學物質標準登錄個案輔導(Helpdesk)共計1,078家業者，提供國內登錄人諮詢服務，就須提交之64項細項資料逐一協助檢視。審查通過並取得登錄完成碼之案件，累計共454案。	128

書　　名：行政院環境保護署毒物及化學物質局111年施政年報
出版機關：行政院環境保護署毒物及化學物質局
發 行 人：謝燕儒
地　　址：10667 臺北市大安區大安路二段132巷35弄1號
電　　話：(02)2325-7399
校　　對：謝燕儒、陳淑玲、盧柏州、劉怡焜、林松槿、倪炳雄、董曉音、黃妙如
　　林宏達、陳曉真、李維民、齊慕凡

出版年月：中華民國112年6月
定　　價：新臺幣150元
展 售 處：五南文化廣場　臺中市中區中山路6號
　　TEL：04-22260330；FAX：04-22253815
　　國家書店松江門市　臺北市中山區松江路209號1樓
　　TEL：02-25180207；FAX：02-25180778

GPN：1011200735
ISBN：978-986-5438-73-9
著作權利管理資訊：本著作權屬行政院環境保護署毒物及化學物質局所有



民國111年施政年報

行政院環保署 毒物及化學物質局 編印

Toxic and Chemical Substances Bureau
Environmental Protection Administration Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan)