

110 年度毒性及關注化學物質管理計畫 計畫評核報告

1. 計畫資訊

1.1 基本資料

計畫名稱	毒性及關注化學物質管理計畫	計畫期程	110/01/01 ~ 110/12/31
主管機關	行政院環境保護署	計畫類別	社會發展-其他
主辦機關(單位)	行政院環境保護署毒物及化學物質局(綜合規劃組)	計畫核定經費(千元)	954,239
共同主辦機關	行政院環境保護署毒物及化學物質局(綜合規劃組)、行政院環境保護署毒物及化學物質局(評估管理組)、行政院環境保護署毒物及化學物質局(危害控制組)	總計畫經費(千元)	954,239
管制級別	自行管制	年計畫經費(千元)	954,239
計畫年度摘要	1.透過行政院成立之國家化學物質管理會報，跨部會協調化學物質管理措施。 2.完成毒性及關注化學物質管理法相關子法訂定或修正；規劃毒物及化學物質管理基金徵收機制；提供揭弊者必要法律扶助。 3.推廣綠色化學，促進多面向溝通鏈結及安全替代制度，提升利害關係人對化學物質正確認知；落實汞水俣公約、斯德哥爾摩公約管制內容，並推動環境荷爾蒙管理計畫與國際接軌。 4.篩選認定與評估列管毒性及關注化學物質，並強化流向追蹤及研議減量方案。 5.持續辦理化學物質登錄作業，輔導 106 種既有化學物質標準登錄與推動化學物質替代測試方法，規劃建立我國風險評估技術與本土化資料。		

	6.以化學雲連結各雲端數據，強化跨部會化學物質管理資訊彙集與分享。 7.秉持「源頭管理」精神及遵循「食安五環」政策，與相關部會及地方政府合作執行化學物質運作場所輔導及後市場查訪，建立運作情境基線資訊。 8.推動事故預防及緊急應變法規命令，完備業者聯防組設、事故通報及專業應變訓練制度；建置及提升專業訓練場暨資材調度中心軟硬體裝備及設施。 9.推動科技化危害應變組織運作旗艦計畫，提升救災時效性及效率。 10.加強環境用藥管理，確保消費者權益。
--	--

1.2 經費使用情形

項目	分配數 (A)	實現數 (B)	已執行應 付未付數 (C)	節餘數 (D)	預付數(E)	執行數 (F)=(B)+(C))+(D)+(E)	分配經費 執行率 %(F)/(A)%	保留數	留存基金 循環利用 金額
年計畫 經費	954,239	854,344	12,948	7,960	0	875,252	91.72	29,593	0
資本門 預算	323,567	236,424	12,948	147	0	249,519	77.12		

2. 管考基準

2.1 計畫管理

指標項目	權數(%)	自評得分	評核得分
計畫管理	20.00	15.65	15.55

2.1.1 行政作業

權數(%)	自評得分	評核得分
2.00	2.00	2.00

行政作業	權數(%)	自評分數	評核分數
	2.00	100	100
績效說明	作業計畫全年度未辦理調整，且各式表報均於規定期限內提報。		

評核意見	計劃管制作業機制完善，均於規定期限內提報。
------	-----------------------

2.1.2 進度控制情形與結果

權數(%)	自評得分	評核得分
3.00	3.00	3.00

進度控制情形與結果	權數(%)	自評分數	評核分數
	3.00	100	100
績效說明	計畫管制作業機制完備，且均積極落實執行，依管考週期，每季及年度進度均符合預定進度。		
評核意見	進度均符合預定進度。		

2.1.3 經費運用

權數(%)	自評得分	評核得分
15.00	10.65	10.55

(1)預算執行控制情形	權數(%)	自評分數	評核分數
	5.00	59	59
績效說明	110 年因受疫情影響，致部分計畫招標時間及計畫期程較預期延宕、工程案進展與經費執行落後、部分設備採購案件又因國際港口塞港致延遲交貨，因此經費執行率較低，後續疫情趨緩後，各項工作均加速辦理，全年分配經費執行率 91.72%。		
評核意見	全年分配經費執行率 91.72%。		
(2)資本支出預算控制結果	權數(%)	自評分數	評核分數
	10.00	77	76
績效說明	一、年計畫經費 1、分配數 954,239 千元 2、實現數 854,344 千元 3、已執行應付未付數 12,948 千元 受疫情影響，部分設備採購案件又因國際港口塞港致延遲交貨，另因疫情無法辦理相關實體宣導課程，部分工項未能執行。		

	4、節餘數 7,960 千元 委辦計畫標餘款，另部分凍結款於 12 月解凍，未及執行。 5、預付數 0 千元 二、資本門預算 1、分配數 323,567 千元 2、實現數 236,424 千元 3、已執行應付未付數 12,948 千元 北區資材調度中心建置工程部分進度已完成估驗計價尚未撥款。另毒化災搶救設備車、應變用平板、提升南訓場設施採購案因受疫情及國際港口塞港影響，延後交貨。 4、節餘數 147 千元 委辦計畫標餘款。 5、預付數 0 千元 三、保留數 29,593 千元 北區資材調度中心建置工程因受 COVID-19 疫情影響，影響工程進展與經費執行。另部分設備採購案因受 COVID-19 疫情及國際港口塞港影響，延後交貨。 四、不可抗力特殊因素 0 千元 五、留存基金循環利用 0 千元
評核意見	北區資材調度中心建置工程因受 COVID-19 疫情影響，影響工程進展與經費執行。

2.2 執行績效

指標項目	權數(%)	自評得分	評核得分
執行績效	80.00	80.00	78.80

2.2.1 年度目標

權數(%)	自評得分	評核得分
50.00	50.00	50.00

	權數(%)	自評分數	評核分數
--	-------	------	------

(1)推動化學物質環境 流布調查之化學物質 項數	25.00	100	100
預定達成目標	化學物質 50 項以上		
實際達成目標	完成 113 種化學物質		
績效說明	一、110 年完成臺灣本島 15 條河川底泥及魚體之採樣分析、18,758 筆數據，檢測項目包括全氟烷基化合物、大克蠟、嘉磷塞及氨基甲基膦酸、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、重金屬及甲基汞等 9 類 113 種物質，其中全氟烷基化合物、短鏈氯化石蠟、鄰苯二甲酸酯類、多溴二苯醚及六溴聯苯、多環芳香烴化合物、重金屬及甲基汞分別具有 20、8、9、29、26 種及 16 種同源物，因此九大類共分析 113 種化學物質，並製作完成「110 年版化學物質環境流布調查成果手冊」。 二、另進行特定河川及特定化學物質流布途徑模擬分析：110 年度以典寶溪流域及鹽水溪流域為示範區域，執行放流水中鄰苯二甲酸酯類 (PAEs)申報資料進行地下水溶質傳輸模擬，PAEs (於水體中吸附能力低) 影響最遠範圍不超過 2.5 公里，且依據設定情境及使用地下水溶質傳輸模擬結果，使用地下水作為日常用水源，對典寶溪流域及鹽水溪流域居民而言，95th 致癌風險及 95th 非致癌風險皆低於會產生健康危害效應之閾值。		
評核意見	110 年完成臺灣本島 15 條河川底泥及魚體之 113 種化學物質環境流布調查。		
(2)輔導毒化物運作場 次	權數(%)	自評分數	評核分數
	25.00	100	100
預定達成目標	完成輔導 200 家		
實際達成目標	完成輔導 371 家		
績效說明	110 年度辦理臨場輔導 371 場次，以提升毒性化學物質事故預防減災，降低事故風險。		
評核意見	110 年度辦理臨場輔導 371 場次。		

2.2.2 指定指標

權數(%)	自評得分	評核得分
20.00	20.00	20.00

(1)工程勞安控管	權數(%)	自評分數	評核分數
	5.00	100	100
預定達成目標	本案無涉工程。		
實際達成目標	本案無涉工程。		
績效說明	本案無涉工程。		
評核意見	本案無涉工程。		
(2)辦理業務講習會及教育訓練	權數(%)	自評分數	評核分數
	15.00	100	100
預定達成目標	年度內辦理 100 場業務講習會及教育訓練，每少 1 場扣 1 分。		
實際達成目標	年度內辦理 117 場業務講習會及教育訓練。		
績效說明	年度內辦理 117 場業務講習會及教育訓練，使業者、環保單位更瞭解本局業務及法規。		
評核意見	年度內辦理 117 場業務講習會及教育訓練。		

2.2.3 特殊績效

權數(%)	自評得分	評核得分
10.00	10.00	8.80

特殊績效	權數(%)	自評分數	評核分數
	10.00	100	88
績效說明	一、應用航遙測科技，完成全臺石綿屋瓦調查（含空間位置、面積及推估重量），建置全臺石綿屋瓦展示「戶外含石綿建材空間分布系統」。 二、綠色化學多面向教育推動。		

三、完成化學物質之環境風險溝通、推動生活中化學物質知識平臺之文宣素材。

四、盤點並融合國際綠色化學資訊平臺、安全替代評估策略及毒性化學物質管理資訊，建置我國綠色化學評估準則及指標參考依據。

五、透過整合害蟲防治技術及環境用藥監測調查計畫的推動，促進環境用藥的正確使用及藥劑安全性提升，並大幅減少具殺蟲劑的使用，降低對人類健康及環境危害。

六、全年無休 24 小時進行化學品等災害專業諮詢服務及支援應變，保護應變人員及民眾安全，避免環境二次污染。增設屏東隊專業技術小組，強化及提升地區環境事故應變能量。

七、110 年 3 月完成毒化災專業應變人員訓練教材編撰，5 月指定公告 4 家毒化災專業應變人員訓練機構（國立聯合大學、財團法人工業技術研究院、國立雲林科技大學、國立高雄科技大學），接續辦理專業訓練實作課程及室內專題課程講師講習與交流，使各訓練機構講師於授課時有一定標準與共識，以確保訓練品質。

八、110 年 8 月啟用國內首座環境事故專業應變訓場正式開班訓練，截至 110 年 12 月底，已開設 66 班，包含通識級 27 班、操作級 17 班、技術級 18 班、指揮級 2 班、專家級 2 班，參訓人數約 2,476 人，訓練合格取得證書人數約 2,082 人，對於課程整體滿意程度（含主題內容切合度、吸收程度及實用程度等）平均達 90.6%滿意以上評價。

九、加強一氧化二氮（下稱笑氣）運作管理：「全國氣體行清查專案」查訪 409 家次，其中 7 成未運作笑氣，餘 3 成運作中（5%醫療用、25%工業用）均列管追蹤，並與財政部關務署合作執行邊境查驗計畫，查驗 16 家、25 次貨品，查獲 3 家次偽報輸入，已提請檢察官偵查。

十、依行政院指示，環保署化學局邀集相關部會討論及研擬「危險物質（品）異常處置及貯存、應變管理參考指引草案」，供各機關管理與檢核管制措施參據。

十一、因應國際疫情影響，110 年 11 月 23 日修正發布「新化學物質及既有化學物質資料登錄辦法」，延長 106 種指定既有化學物質標準登錄期限至 113 年底。

	十二、持續辦理內部資源整合、行政、公文、列管、網站資訊系統開發與維護，規劃業務系統維運與更新，以維持資訊系統之正常運作。 十三、辦理資訊設備（主機及周邊設備）維運及辦公空間資訊安全監控作業，持續維護資訊設備之可用性。
評核意見	全年無休 24 小時進行化學品等災害專業諮詢服務及支援應變。

3. 執行成效與檢討

3.1 執行成效

一、透過行政院成立國家化學物質管理會報，跨部會協調化學物質管理措施

（一）協助行政院修正「國家化學物質管理會報設置要點」：第 6 點將會報開會頻率由每半年 1 次調整為每年 1 次，第 7 點增訂第 3 款，會報召開前，得辦理「諮詢會議」。

（二）110 年 1 月至 8 月召開 4 次諮詢會議邀請專家學者及民間團體代表委員及部會代表參與，討論國家化學物質管理議題；於 8 月 20 日召開會報第 1 次正式會議，由行政院蘇院長主持，決議應跨部會訂定整套完善機制，防止非法或意外事件發生事項，有效遏止有害健康之物質，並辦理宣導；依前述院長決議，於 11 月至 12 月召開 2 次幕僚會議及 1 次研討會，邀集部會共同研商危險物質（品）管理作法。

（三）邀請跨部會共同彙編「國家化學物質管理行動方案 109 年跨部會執行成果報告」，於 110 年 6 月發行，並於本局網站對外公開，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，使各界能支持及共同參與，未來將持續辦理。

二、完成毒性及關注化學物質管理法相關子法訂定或修正；規劃毒物及化學物質管理基金徵收機制；提供揭弊者必要法律扶助

（一）毒性及關注化學物質管理法授權訂定（修正）33 項子法，已完成 30 項、研議中 3 項（後者均與基金徵收相關，為長期研擬項目）；另為精進管理，110 年再完成修正「毒性及關注化學物質管理法規費收費標準」「國家化學物質管理會報設置要點」「列管關注化學物質及其運作管理事項」「違反毒性及關注化學物質管理法罰鍰額度裁罰準則」「毒性及關注化學物質專業技術管理人員設置申請案等二類申請案件處理期間」「新化學物質及既有化學物質資料登錄辦法」等 6 項子法。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。

（二）為瞭解執行「毒性及關注化學物質管理法」第 54 條「揭弊者扶助」及第 67 條「檢舉獎金發放」情形，本局 110 年 12 月 27 日函請各直轄市、縣（市）政府協助彙整 110 年度執行「揭弊法律扶助」及「檢舉獎勵」情形統計資料，目前尚無相關案件。

三、毒化物專業技術管理人員證照訓練課程檢討

依「毒性及關注化學物質專業技術管理人員設置及管理辦法」第 12 條及第 13 條各級專業技術管理人員（甲、乙、丙級）主要應執行之業務，著重化學物質管理層面原則下，重新調整課程內容、訂定課程大綱，明確劃分講授重點方式編寫教材，並將電腦申報課程納入實機上線操作，使完訓人員即能上線執行，以符最新法規及結合實務面政策。

四、綠色化學推廣

（一）為擴大綠色化學推廣效益，與教育部共同辦理「第 2 屆綠色化學應用及創新獎」「109 年度高級中等學校綠色化學創意競賽」及「第 2 屆大專校院綠色化學創意競賽」線上聯合頒獎典禮暨成果發表會。因受嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)疫情影響，延至 10 月 8 日辦理，並首度採用全線上搭配 Youtube 直播方式辦理聯合頒獎典禮，頒獎典禮中邀請綠色化學之父 John Warner 以影片方式鼓勵及共同表揚獲獎者，活動當日 Youtube 播放次數更達到千次，截至 110 年 12 月 31 日，總觀看次數更超過 3,000 人次，達到綠色化學推廣及擴大獲獎效益之成效。

（二）為持續推廣獲獎者於綠色化學領域耕耘事蹟，辦理「綠色化學 奔向永續 線上聯合成果發表會」，並分別邀請到「第 2 屆綠色化學應用及創新獎」、「109 年度高級中等學校綠色化學創意競賽」及「第 2 屆大專校院綠色化學創意競賽」共 33 位獲獎者，於同時段親自發表獲獎事蹟並與大眾交流。

（三）110 年針對大專校院化學、化工等相關領域開發 3 式進階教材，藉由進階教材推廣專業領域的綠色化學知識。

（四）將綠色化學教育融入小學課程，並於 110 年辦理小學綠色化學種子教師培訓營，建立與小學第 1 線教師互動及收集教師回饋。

（五）產業教育推廣，針對金融產業及化工產業各編撰 1 式適用綠色化學教材，建立產業綠色化學知識及共識。

五、盤點全臺石綿屋瓦基線資料

盤點全臺石綿屋瓦基線資料，本年度調查成果達 23 萬棟，總重量估算約 54 萬噸，相關資訊及時提供本署、內政部、勞動部等相關單位拆除管理、查核檢驗、評估補助汰換及清除處理含石綿廢棄物等政策制定之參據。

六、彙整我國國際公約執行成果

（一）依據我國「持久性有機污染物斯德哥爾摩公約國家實施計畫」「執行聯合國汞水俣公約推動計畫」及「環境荷爾蒙管理計畫（第二期）」召開跨部會會議，完成彙整我國 109 年各計畫執行成果，研訂環境荷爾蒙管理計畫（第三期）。

（二）辦理「我國環境荷爾蒙管理之回顧與展望」成果發表會，邀請相關單位主講環境荷爾蒙管理計畫執行成果，讓各界瞭解我國環境荷爾蒙之推動情形。

七、化學物質風險溝通及風險評估教育訓練

- (一) 辦理全署風險評估教育訓練基礎班課程，增進同仁風險評估基礎專業素養。
- (二) 依不同宣導對象以「資訊客製化」原則製作與運用輕鬆、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。透過多元媒介與新興媒體傳遞資訊，提升民眾化學物質風險認知。

八、綠色化學-永續防治及安全替代整合性政策計畫

- (一) 採用 Python 等技術進行資料蒐集及毒理資料進行毒理評估，並依人工智慧及深度學習等手段量化風險特性，包括人體健康危害評估，環境暴露評估，生態毒性評估等，結合綠色化學原則，建立高風險化學物質安全替代物質篩選平臺。
- (二) 完成 4 個縣市本土化環境害蟲調查，建立 5 種環境衛生害蟲實驗室族群。
- (三) 建立臺灣害蟲生態研究、市售環境用藥藥劑成分感藥性及抗藥性等資料庫，及建置環境用藥施藥資訊、感藥性、抗藥性等地理資訊圖資。
- (四) 導入國際通行之劑型系統，至少 10 張製造許可證依據劑型定義重新分類，建立目前副成分篩選歸類資料。

九、研析環境用藥管理制度

- (一) 完成研擬環境用藥廣告管理之電商網路平臺業者責任強化管理措施，另召開研商會議 2 場次、網路平臺業者座談會議 4 場次。
- (二) 完成蒐集免申請環境用藥許可證成分次氯酸及其鹽類、亞氯酸鈉共 6 項成分之國人 123 項市售產品資訊、理化性質、毒理資料及國際上 7 個國家之管理情形。
- (三) 研擬環境用藥陶斯松禁限用管制期程及措施草案。

十、強化業者與民眾對環境用藥法規於用藥安全宣導

- (一) 辦理環境用藥安全使用宣導。
- (二) 辦理完成「環境用藥法規及資訊系統操作說明會」6 場次。
- (三) 宣導廣播「安全使用環境用藥」「認識環境用藥」「網路販賣廣告環境用藥」及「如何尋找合法病媒防治業」等共 281 檔次，並製作「安全使用環境用藥」「如何尋找合法病媒防治業」及「環境雜草清一清」等 3 支動畫短片，另於平面媒體刊登宣導「違規境用藥廣告 bye」及「廣告環藥須有照，無照網拍『藥』不得」。

十一、推動非農地環境雜草管理工作

完成補助 18 地方政府執行非農地環境雜草管理工作之計畫。教育宣導活動共辦理 87 場次，6,173 人參與。

十二、全年無休 24 小時應變監控及擴大化學品專業諮詢及環境事故應變諮詢功能，提供環境事故之監控管制、專業諮詢、後勤支援及應變協調

(一) 變時作業共協助 40 場次環境災害事故應變諮詢監控作業，並提供現場救災單位 253 點建議。

(二) 平時完成進行應變訓練、整備任務及協助各訓場之訓練工作、媒體監控案以及一般諮詢案件 267 件。

(三) 建置環境事故諮詢應變全國專家群共 45 人。

(四) 110 年完成毒災中央災害應變中心演練協調會 1 場次、消防駐地交流 5 場次、疏散避難宣導 3 場次、地區案例研討會 3 場次、全國環保事故案例研討會 1 場次、環保機關業務檢討交流會議 1 場次。

十三、啟用國內首座環境事故專業應變訓場，並完備專業應變訓練機制，以加強毒災整備訓練，提升毒性化學物質事故預防減災，降低事故風險推動預防減災工作

(一) 啟用南區運送及實驗室專業訓練場暨資材調度中心，設有戶外訓練場，防污止漏，槽車移槽及個人防護等設施，可強化毒性化學物質運輸的安全與災害應變能力。

(二) 110 年 3 月完成毒化災專業應變人員訓練教材編撰，5 月指定公告 4 家毒化災專業應變人員訓練機構，接續辦理專業訓練實作課程及室內專題課程講師講習與交流，使各訓練機構講師於授課時有一定標準與共識，以確保訓練品質。110 年 8 月啟用國內首座環境事故專業應變訓場正式開班訓練，截至 110 年 12 月底，訓練合格取得證書人數約 2,082 人。

(三) 因應訓練及演訓需求，110 年建置完成「環境事故實境及數位模擬設施」「實驗室模組」「事故情境」及「實作訓練」等應變演練及訓練模組設備，並自 111 年度起，正式投入聯防組織測試、演練及應變人員教育訓練工作，以提升業者毒化災應變能力。

(四) 辦理環境事故應變人員年度訓練與測驗，110 年完成仿真事故情境演訓 7 場次、3 隊次駐地訓練與盲樣測試工作，並完成評分作業。另完成 8 場次環境事故應變人員基礎技術測驗、2 梯次環境事故帶隊官專業訓練、環境事故專業操作級訓練及環境事故專業技術級訓練各 5 場次。

(五) 110 年度配合各地方環保局業務需求辦理臨場輔導 371 場次、無預警測試 186 場次；配合行政院辦理災害防救演習及協助地方政府或其他機關辦理毒災應變演練共 54 場次；辦理運作廠場毒化物運作安全管理聯合輔導訪視，已完成辦理輔導 28 場次。

(六) 辦理縣市毒災防救法規宣導會 38 場次。

(七) 更新列管毒化物防救與應變相關資訊預定編審 344 項 34 筆資料，輔導審視毒災應變計畫 720 件次。

十四、落實聯防組織運作：持續輔導運作業業者組設全國性毒性化學物質聯防組織，並協助整合業界聯防組織能量，另建置移動式應變能力提升模組，可到廠進行實場模擬測試，提升業界專業應變能力，強化實質應變技術

(一) 強化運作者聯防整備量能，110 年度籌組全國性聯防組織 172 組聯防組織，包括 4,251 家毒化物運作者。

(二) 110 年度完成辦理全國毒災聯防高階座談會 3 場次、聯防組織訓練 1 場次。

(三) 聯防組織實場運作現況測試，依篩選原則，110 年度完成累計 30 場次實場無預警測試。

(四) 完成全國毒災聯防說明會 4 場次。

十五、化學物質評估管理

(一) 評估與公告列管毒性及關注化學物質

1. 依毒性及關注化學物質定義，110 年優先篩選化學物質，進行其危害特性、毒理資料、國內運作狀況及國內外管制規定等基本資料調查，作為列管評估參考；至 110 年累計超過 600 個物質。

2. 110 年 8 月 20 日公告硝酸銨及氫氟酸為具有危害性之關注化學物質，規範其製造、輸入、販賣、使用、貯存及運送等，應先取得核可文件始得運作；且運作總量達分級運作量時（硝酸銨為 50,000 公斤，氫氟酸為 300 公斤），另須遵循危害預防及緊急應變相關規定，即對運作量大的業者，課予強化風險預防與事故應變的責任。

3. 考量氫氟酸危害特性及為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，俾管理更可行。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，達危害訊息傳遞及安全使用目的。而運作達 10 w/w% 以上濃度者，則應依毒管法規定辦理。

(二) 完成 109 年度 1,117 家次、91 項毒化物釋放量申報資料檢核，並針對 350 家次申報結果有疑慮者，輔導完成修正。分析申報釋放總量占比，以二甲基甲醯胺占比最高(61.11%)、環己烷次之(8.07%)；統計廠家運作之毒化物，以申報二異氰酸甲苯 76 家次最多，其次為二甲基甲醯胺 68 家次。

(三) 國內毒性及化學物質環境流布調查

1. 完成臺灣本島 15 條河川底泥及魚體之採樣分析、18,758 筆數據，檢測項目包括全氟烷基化合物、大克蠟、嘉磷塞及氨基甲基膦酸、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、重金屬及甲基汞等 9 類 113 種物質，其中全氟烷基化合物、短鏈氯化石蠟、鄰苯二甲酸酯類、多溴二苯醚及六溴聯苯、多環芳香烴化合物、重金屬及甲基汞分別具有 20、8、9、29、26 種及 16 種同源物，因此九大類共分析 113 種化學物質，並製作完成「110 年版化學物質環境流布調查成果手冊」。

2. 檢測結果顯示，多數檢測項目在河川環境濃度相較調查初期均有降低趨勢；僅壬基酚、雙酚 A、鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯及多溴二苯醚類等，110 年度較前一次調查結果略有上升。

將列為長期調查標的，並強化追蹤可能污染源及提供資料予相關單位，俾調整管理策略、協力管理。

(四) 依行政院落實對危險化學物質(品)管理之指示，3 度邀集 14 個機關討論研擬「危險物質(品)異常處置及貯存、應變管理參考指引草案」，作為管理與檢核管制措施之參據。

(五) 110 年至 111 年示範推動綠色化學結合生產及管理計畫，透過專家學者組成之「綠色化學諮詢輔導團」，實地進行訪視輔導，並蒐集瞭解業者推動綠色化學轉型的誘因、機會、挑戰與限制等，作為未來推動參考。至 110 年 12 月完成訪視 12 家，並製作評估報告。

(六) 受理化學物質登錄及核予登錄碼

1. 廣續推動化學物質登錄制度，掌握國內製造或輸入新化學物質及既有化學物質資料，作為評估管理基礎。至 110 年 12 月 31 日，累計既有化學物質第一階段登錄 2 萬 1,529 案、既有化學物質標準登錄 275 案、新化學物質登錄 5,306 案、新化學物質低關注聚合物事前審定 2,068 案、新化學物質科學研發用途備查 8,430 案。

2. 登錄蒐集之化學物質資訊，透過定期拋轉至「跨部會化學物質資訊平台-化學雲」，提供各部會機關參考使用；與民生相關且不涉及國防或工商機密資訊者，包括新化學物質登錄有效資訊 3,332 筆；既有化學物質 19 萬 5,287 筆有效資訊，則公布於「化學物質登錄資訊公開查詢平台」，供各界查閱。

(七) 修正登錄辦法及輔導業者執行 106 種既有化學物質標準登錄

1. 考量嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)疫情對登錄作業之影響，於 110 年 11 月 23 日修正發布「新化學物質及既有化學物質資料登錄辦法」，統一延長 106 種既有化學物質之標準登錄期限至 113 年底，且同意分階段提交資料，給予登錄人足夠時間準備登錄資料。

2. 辦理 3 場次實體與 1 場次同步線上直播說明會，及 34 場次、419 家次之廠商個案輔導(Helpdesk)等，宣導並協助登錄人執行登錄工作。

(八) 規劃建置化學物質替代測試方法及危害風險評估工具

1. 研析化學物質登錄所需風險評估資訊與現有評估工具優缺點，及收錄本土 47 項暴露評估參數與盤點 106 種應完成標準登錄既有化學物質之國際資料，初步建置我國化學物質危害及暴露評估工具。

2. 參考國際環境釋放參數建置方法，提出我國環境釋放參數之短中長期建置規劃及風險管理應用。

3. 完成危害資訊與暴露資訊實作訓練教材，辦理 2 場次「化學物質風險評估技術教育訓練」。

(九) 持續盤點已通過認可的動物實驗替代方法及國際替代測試最新發展與適用性，鼓勵與推動非動物替代測試。

(十) 聯合部會與地方政府合作執行毒性及關注化學物質稽查

- 1.督導並與地方環保機關合作執行列管物質運作之稽查與取締；110 年度對已取得許可運作之業者，計稽查 13,573 家次、完成取締 233 家次；查獲未取得許可運作業業者計 771 家次、完成取締 281 家次。
 - 2.執行笑氣聯合稽查：包括執行「全國氣體行清查專案」，完成 409 家次查訪；與財政部關務署合作執行「一氧化二氮（笑氣）邊境查驗計畫」，110 年度共查驗 16 家、25 次貨品，查獲 3 家次以其他氣體名義偽報輸入，違法進口 94 公噸笑氣。並整理業者違法事證，移請檢察官偵查。
 - 3.110 年 10 月 1 日至 111 年 3 月 31 日，與地方環保機關共同辦理「硝酸銨與氫氟酸業者清查專案」；截至 110 年 12 月底，完成硝酸銨 119 家、氫氟酸 288 家之查訪。
- （十一）110 年後市場優先查核自 108 年迄今曾進口含石綿貨品之 329 家業者（貨品總重達 1,900 公噸），調查貨品樣態與流向，及蒐集石綿替代品使用情形與輔導石綿妥善廢棄等。
- （十二）廣續執行化工原料販售業者之預防性輔導查核，要求落實「四要自主管理」（貯存分區、標示明確、用途告知、流向記錄）；110 年針對化工原料販售業者及配合民俗節日專案查核共 3,106 家次，達預定 3,000 家次目標。

（十三）提升化學雲資訊整合效益

- 1.110 年擴增介接科技部 3 個科學園區管理局化學品自主管理系統資料，累計共介接 52 個資訊系統。
- 2.透過部會提供硝酸銨及其他 13 種易爆物資料，進行系統性整合，產製分布圖，供查詢及掌握國內易爆物運作情形。
- 3.為強化化學物質管理，以具有唯一碼特性之無線射頻辨識(Radio Frequency Identification, RFID)標籤結合化學物質流向供應鏈，建立新型態化學物質資訊科技管理方式。

（十四）維持本局資訊系統及設備正常運作

- 1.整合本局各業務網站，更新擴充化學物質資訊系統所需軟硬體。
- 2.辦理辦公空間網路操作維護，維持本局網路正常運作。
- 3.辦理本局個人電腦、網路操作維護及資訊安全服務委外，以確保同仁行政資訊作業不中斷。

3.2 執行檢討

一、國家化學物質管理會報成立初期，尚需完備相關機制

- （一）會報運作機制尚有調整空間，未來依實際運作需求，逐步完善會報設置要點規定。
- （二）尚需加強會報成員合作基礎及彼此瞭解各項專業知能，將藉由辦理相關活動相互交流。

二、毒性及關注化學物質管理法相關子法訂定或修正

毒性及關注化學物質管理法授權訂定（修正）所餘尚須研議 3 項子法，均與基金徵收相關，為長期研擬項目。

三、綠色化學推廣

110 年度因受嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)疫情影響，暫無法辦理現地觀摩，然本局亦持續關注疫情變化，並規劃疫情趨緩之際擴大辦理綠色化學推廣。

四、盤點全臺石綿屋瓦基線資料

應用航遙測科技，完成全臺石綿屋瓦調查，抽檢驗證整體判釋正確率達 9 成以上。相關調查成果匯入建置之「戶外含石綿建材空間分布系統」(asbestos.epa.gov.tw)，執行成果優於預定目標。

五、彙整我國國際公約執行成果

依我國跨部會計畫推動國內持久性有機污染物、汞及環境荷爾蒙之管理，透過法規更新、產品抽測、環境監測及溝通宣導等方式，使我國管制作為與國際接軌，保障國人健康。

六、大專校院推廣校園數量、小學推廣區域、種子師資培訓場次等，宥於人力與作業期程，種子師資培育、小學推廣多在北部舉行，後續應可循相同模式擴大逐步朝向中、南、東部辦理。

七、環評、空氣、水、土壤及地下水、化學物質、廢棄物等環保工作常涉及風險分析制定決策，俾能增進同仁精進風險評估方法及技能。

八、目前在蒐集本土毒化物毒理資料與國際化學物毒理資料庫進行危害評估時，已確認有部分化學物質仍有毒理資料不足之處，將使用計算毒理學工具如 QSAR 補足資料，以備進行資料庫內各化學物之風險評估。

九、各年度規劃調查為不同縣市的環境衛生害蟲試驗室族群，環境用藥目前登記有 33 種神經毒劑成分、1 種代謝毒劑及 5 種抗凝血劑之有效成分，各縣市所使用的環境用藥亦有所不同，因經費有限，故每次計畫係分年度進行環境害蟲調查、監測環境用藥殺蟲劑感藥性、抗藥性及建立鑑識劑量（濃度），未來本計畫也會參考國際資料，建立或檢討飼養、檢測方法，以降低各實驗室之間實驗結果有所差異。

十、在環境用藥管理方面，持續強化環境用藥管理措施及法規研析，整合環境用藥管理系統申請、審查功能強度；加強宣導環境用藥安全使用、無照不得廣告、輸入等相關規定，並持續補助地方政府執行非農地環境雜草管理工作。

十一、南區環境事故專業應變訓練場已於 110 年啟用，可大幅提升國內應變訓練量能，同時技術小組擴編為 10 組，可有效支應國內北、中、南區之化災事故應變需求，惟 110 年增加具危害性關注化學物質之管理，可預期未來化學物質安全管理及事故預防整備及應變等工作之執行力度將大幅提升，未來須持續推動國內健全化學物質安全管理及化災事故預防整理等相關工作。

十二、國際新冠肺炎疫情持續延燒，110 年國內疫情亦加劇，影響及北區資材調度中心建置工程進展部分設備採購案件之交貨或決標時程，但整體而言，毒物及化學物質危害防制包含環境事故諮詢監控中心、技術小組、專業應變訓練、聯防組織強化等相關工作多依預定期程辦理，且均達預定目標。

十三、化學物質評估管理

(一) 毒性及關注化學物質的篩選、評估與公告作業，於衡平考量管理需要、地方政府管理量能及對產業、貿易的衝擊，循「篩選從寬、公告從嚴、先慢後快」原則，至 110 年已蒐集研析超過 600 個化學物質，並逐項建立資料檔案，作為後續列管之參考基礎。而除目前公告的 341 種毒化物及 3 種關注化學物質，111 年也提出新增公告 24 項關注化學物質清單。

(二) 就疫情對業者提交化學物質登錄資料的影響，化學局即時參考各界意見，於 110 年 11 月 23 日修正發布「新化學物質及既有化學物質資料登錄辦法」，統一延長 106 種指定既有化學物質之標準登錄期限至 113 年底。

(三) 因應 COVID-19 防疫規範，當無法召開實體會議或現地查訪時，即藉由視訊或直播等方式，加強與業者之溝通、說明；故 110 年相關工作多能依規劃方向及預定進度辦理。

3.3 改善措施與策進作為

一、國家化學物質管理會報

(一) 依本會報設置要點規定，於 111 年辦理所需之幕僚作業，充分討論議題，並如期召開第 2 次會議。

(二) 每年彙編行動方案年度執行成果報告並對外公布，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，促使各界能支持及共同參與，同時符合行政院應定期追蹤管考對外公告之規定。

(三) 擴大辦理化學物質管理相關成果研討會、共識營、工作坊、專題演講、訓練或實地參訪行程，邀請會報成員參與，加強會報成員合作基礎及彼此瞭解各項專業知能。

二、毒性及關注化學物質管理法相關子法訂定或修正

(一) 廣續滾動檢討相關子法，並持續推動及溝通毒物及化學物質管理基金設置及徵收機制。

(二) 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；未來依直轄市、縣（市）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。

三、綠色化學推廣

持續辦理綠色化學應用及創新獎推廣活動，並針對不同對象辦理 20 場次現地觀摩、總時數 25 小時之演講活動及編撰推廣書籍。

四、盤點全臺石綿屋瓦基線資料

持續優化「戶外含石綿建材空間分布系統」，並將「戶外含石綿建材空間分布系統」提供中央及地方政府進行查詢、拆除清理以及註記等管理之用。

五、教育推廣工作需持續推動，受限於人力及經費，將持續規劃以種子師資、研習活動、免費教材等多元推廣方式鼓勵大專校院、小學、產業應用相關課程，進而瞭解綠色化學，促進綠色化學推廣。

六、風險分析是先進國家作為制定政策的重要參考工具，透過瞭解風險評估科學數據中的不確定性，可以避免錯誤決策所造成的損失。本局持續辦理「風險評估教育訓練基礎課程」，依本局製作之教材培養風險分析專業人員並拓展「風險評估教育訓練進階課程」，讓環保業務推展更能兼顧風險意識，保護環境及民眾健康。強化化學物質管理風險溝通人才培育，包括製作甲級毒性化學物質管理人員風險溝通教材，持續辦理全署風險治理人才與新媒體溝通人才培力營。

七、持續強化以民眾日常生活中常會碰到的化學物質為主題，以各種方式露出包括本局全球資訊網、廣播、行政院公益燈箱、平面媒體、電視、臉書、本局 Line@等，提升民眾閱知率，及與利害關係人進行風險溝通。

八、進行安全替代物評估與建立風險評估，已下載已有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)，後續將預計使用 Airflow 工作流程框架，撰寫自動更新程式，逐步節省人力與維運。

九、透過調查國內常見害蟲用藥產生抗藥性狀況，蒐集國際間最近害蟲防治技術，監測環境害蟲之殺蟲劑感藥性（抗藥性）資料及建立鑑識劑量（濃度）資料，即時建立適用藥劑之數據，培訓基層工作人員進行抗藥性偵測。

十、置本土化環境用藥防治資訊整合系統，提供產官業界用藥選擇智庫及防治技術研發基礎資料，以及提供民眾科普知識，並以科技為基礎強化管理量能。

十一、建立環境用藥劑型之種類、定義及代碼，提供環境用藥於查驗登記時落實劑型規格要求，減少不明副成分添加，進而提升環境用藥品質與確保消費者使用安全。

十二、在環境用藥管理方面，持續強化環境用藥管理措施及法規研析，整合環境用藥管理系統申請、審查功能強度；加強宣導環境用藥安全使用、無照不得廣告、輸入等相關規定，並持續補助地方政府執行非農地環境雜草管理工作。

十三、110 年度因嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)疫情加劇，影響工程進展與經費執行情形，屬於不可抗力因素，已核准廠商之趕工計畫，以利後續加速工程執行，後續將持續關注國際運輸情勢，適時調整 111 年度採購策略。

十四、化學物質評估管理

（一）我國化學物質係依其特性、不同使用用途、在不同的運作場域或生命週期中不同的運作階段等，分由不同部會、機關依權責訂定相關管理法令及行政措施，進行不同強度的管理。在各機關權責、個別法規可管轄範圍內，均有良善管理，然一旦有國際或社會關注事件發生，卻有找不到主責機關之慮；目前公告的笑氣、硝酸銨與氫氟酸等，均為補強現有管理斷點而列管。因此，未來擴增至危險物品或其他化學物質的管理上，化學局將以強化跨部會的溝通與合作為重要課題。

(二) 因應陸續新增公告關注化學物質，管理方式會依物質特性及管理需要，有不同的規定設計，不論是業者或執法管理機關，都需執行人力與經費的持續挹注。因此對業者將加強法規與管理措施之訓練、說明，對環保機關則運用本署基金，補助執行經費與專案約用人力。

(三) 面對愈來愈多需管理的化學物質，及龐大的運作資訊，將配合化學局執行之科技計畫之化學雲系統，導入智慧科技技術，強化資料治理與應用。

4. 評核結果

4.1 成績評定

自評		評核	
分數	等第	分數	等第
95.65	優等	94.35	優等

4.2 評核意見

- 1.經費運用、行政作業皆依期限提報，管控良好。
- 2.預算執行於資本門執行率較低。
- 3.年度目標 2 項皆達成(流布調查數、輔導場次皆超出原訂目標甚多；建議檢視原因)。
- 4.指定指標 2 項皆達成。
- 5.績效展現說明以作業面為主，未充分呈現績效成果(如：調查石綿瓦屋、文宣資訊平臺、訓練教材、訓練效果等評量、減輕環境負荷等)。
- 6.計畫管制作業機制完善，均於規定期限內提報。
- 7.110 年度以典寶溪流域及鹽水溪流域為示範區域，執行放流水中鄰苯二甲酸酯類(PAEs)申報資料進行地下水溶質傳輸模擬。
- 8.110 年度辦理臨場輔導 371 場次，以提升毒性化學物質事故預防減災，降低事故風險。
- 9.透過整合害蟲防治技術及環境用藥監測調查計畫的推動，促進環境用藥的正確使用及藥劑安全性提升，並大幅減少具殺蟲劑的使用，降低對人類健康及環境危害。
- 10.毒化災專業應變人員訓練，已開設 66 班，包含通識級 27 班、操作級 17 班、技術級 18 班、指揮級 2 班、專家級 2 班，參訓人數約 2,476 人，訓練合格取得證書人數約 2,082 人。
- 11.邀請跨部會共同完成彙編「國家化學物質管理行動方案 109 年跨部會執行成果報告」。
- 12.研析化學物質登錄所需風險評估資訊與現有評估工具優缺點，及收錄本土 47 項暴露評估參數與盤點 106 種應完成標準登錄既有化學物質之國際資料，初步建置我國化學物質危害及暴露評估工具。

5. 計畫附件資料

6. 計畫成果照片