

110 年度建構安全化學環境計畫 計畫評核報告

1. 計畫資訊

1.1 基本資料

計畫名稱	建構安全化學環境計畫	計畫期程	109/01/01 ~ 112/12/31
主管機關	行政院環境保護署	計畫類別	社會發展-環境空間
主辦機關(單位)	行政院環境保護署毒物及化學物質局(危害控制組)	計畫核定經費(千元)	4,293,950
共同主辦機關	行政院環境保護署毒物及化學物質局(評估管理組)、行政院環境保護署環境檢驗所(主秘室)、行政院環境保護署毒物及化學物質局(危害控制組)、內政部消防署(災害搶救組)、國防部(陸軍司令部)	總計畫經費(千元)	3,816,618
管制級別	自行管制	年計畫經費(千元)	779,420
計畫年度摘要	一、擴增化學物質管理量能 1.篩選化學物質分類、分級管理對象與建立流向追蹤機制 2.執行化學物質登錄與評估，建立與推展登錄測試方法 3.提升環境與化學物質追蹤溯源檢測及鑑識技術開發及研究應用 4.廣續化學物質環境流布調查與危害評析，進行風險評估與溝通 5.辦理化學物質管理之教育培訓與宣導 二、科技化危害應變組織運作 1.精進與維運中央毒化災技術諮詢中心及各區毒化災技術小組 2.提升地方政府環境事故救災應變能力 3.強化國軍化學物質救災應變能力		

	4.新增北區應變資材調度中心 5.完備毒物及化學物質災害防救訓練能量
--	---------------------------------------

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	779,420	658,555	0	2,469	0	661,024	84.81	118,248	0
資本門 預算	409,018	296,224	0	0	0	296,224	72.42		

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	15.45	15.35

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	計畫管制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	10.45	10.35

(1)預算執行控制情形	權數(%)	自評分數	評核分數
	5.00	65	65
績效說明	110 年中因國內新冠肺炎疫情加劇，影響部分設備採購案件之交貨或決標時程，另涉及國際交流之相關工作亦配合國家疫情之控制措施而延後辦理，因此經費執行率較低，後續疫情趨緩後，包括工程施工、設備採購等各項工作均加速辦理，全年分配經費執行率達 91.99%		
評核意見	全年分配經費執行率達 91.99%。		
(2)資本支出預算控制結果	權數(%)	自評分數	評核分數
	10.00	72	71
績效說明	一、年計畫經費 1、分配數 779,420 千元 2、實現數 658,555 千元 3、已執行應付未付數 0 千元 4、節餘數 2,469 千元 委辦計畫標餘款、補助地方剩餘款、應變裝備器材及耗材採購案標餘款 5、預付數 0 千元 二、資本門預算 1、分配數 409,018 千元 2、實現數 296,224 千元 3、已執行應付未付數 0 千元 4、節餘數 0 千元 5、預付數 0 千元		

	三、保留數 118,248 千元 1. 北區資材調度中心建置工程因受 COVID-19 疫情影響，於 5 月 17 日至 7 月 26 日停工，故影響工程進展與經費執行情形 2. 毒化災搶救設備車因受 COVID-19 疫情及國際港口塞港影響，延至 111 年交貨，故需辦理保留 3. 花蓮縣消防局於 110 年 11 月 29 日驗收時，發現空拍機專用遙控器係大陸地區生產，與招標規格不符，承商表示改正須由國外進口，無法於 110 年度辦理驗收，預計於 111 年 2 月 25 日完成驗收核銷 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、毒化災搶救設備車採購案件，因受 COVID-19 疫情影響，年度內無法完成。

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

(1)推動化學物質環境 流布調查之化學物質 項數	權數(%)	自評分數	評核分數
	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，並製作完成「110 年版化學物質環境流布調查成果手冊」。		

	二、檢測結果顯示，多數檢測物質在河川環境的濃度，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 年度相較前一次調查結果略有上升。除列為長期調查標的，廣續監測環境流布趨勢，同時將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。例如已公告為第一類毒化物之壬基酚及壬基酚聚乙氧基醇，目前已禁止使用於製造家用清潔劑，將再加嚴管制其使用用途，擴大禁止用於工業及機構清潔劑之用途。 三、持續滾動檢討採樣檢測之化學物質項目，就「國際認定應優先控制」「物質本身或其製成品目的用途」「毒性類別」「使用限制」及「近 5 年運作量」等條件，定期篩選納入環境流布之優先調查物質清單，並依管理需要增加檢測數量，以加速進行環境流布調查，作為國內化學物質管理策略研擬之參考，加強保護國人健康。 四、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)30 分鐘內提供環境事故緊急諮詢比率	權數(%)	自評分數	評核分數
	25.00	100	100
預定達成目標	30 分鐘內提供環境事故緊急諮詢比率達 100%		
實際達成目標	30 分鐘內提供環境事故緊急諮詢比率達 100%		
績效說明	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，全年共接獲政府救災單位請求支援次數 40 次，全數於 30 分鐘內提供環境事故緊急諮詢服務，達成率達 100%，另完成環境災害事故分析檢測數值		

	查核 50 件次，查核結果顯示事故均能妥善處理，保護應變人員及民眾安全，避免環境二次污染
評核意見	30 分鐘內提供環境事故緊急諮詢比率達 100%。

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
	15.00	100	100
預定達成目標	本項指標以 80 分以上為達成目標		
實際達成目標	年度內完全無重大工安事故發生		
績效說明	110 年度辦理北區資材調度中心工程，期間未發生勞安事故，且無人死亡或受傷		
評核意見	年度內完全無重大工安事故發生。		
(2)工程環保控管	權數(%)	自評分數	評核分數
	5.00	100	100
預定達成目標	本項指標以 80 分以上為達成目標 (年度內遭環保單位開立罰單每件扣 10 分，遭民眾陳情環境污染或噪音每件扣 5 分，均以環保單位之資料為依據)		
實際達成目標	年度內零工程環保罰單或民眾陳情案件		
績效說明	110 年度辦理北區資材調度中心工程，期間未發生遭環保單位開立罰單或遭民眾陳情環境污染或噪音之情形		
評核意見	年度無工程環保罰單或民眾陳情案件。		

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、擴增毒物及化學物質管理量能 (一) 化學物質評估管理 1、因應國際關切議題及管理需求，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 2、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 3、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 4、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 (二) 環境用藥管理 1.研析環境用藥管理制度：研擬電商網路平臺業者責任強化管理措施，召開 6 場研商座談會議及研擬環境用藥陶斯松禁限用管制期程與措施草案。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 6 項成分、123 項市售產品資訊及國際管理情形 2.強化業者與民眾對環境用藥法規與用藥安全宣導：辦理 7 場宣導活動、法規及資訊系統說明會，542 人次參與；補助地方政府執行非農地環境雜草管理工作計畫，教育宣導活動 87 場、6,173 人參與；辦理尋找合法病媒防治業、環境用藥使用、販賣等相關主題廣播宣導 281 檔次 二、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：完成氣相及液相層析質譜檢測技術開發，執行化學物質流向查驗檢測調查 36 項次，執行關注化學物質檢測 5,155 項次；依公告方法檢測笑氣樣品 559 項次，加強邊境查驗笑氣流向 三、毒物及化學物質危害防制：籌備國際化災專業高階訓練課程與美國 TEEX 訓練機構相互認可，110 年 8 月啟用國內首座環境事故專業應		

	變訓場，培訓 910 人次。配合行政院與協助地方政府辦理毒災演練 54 場次、聯合輔導 28 場次。應實務需求增設技術小組屏東隊，強化地區環境事故應變量能 四、補助地方政府購置器材及精進訓練：補助地方購置救災資訊系統及各式救災裝備器材，並編制「消防人員特殊場域應變手冊」，辦理全國各消防機關教育訓練，提升全國化災應變處置效能 五、強化國軍救災應變能力：完成核生化防護服等裝備採購及設備維保，協助及參與 15 場中央、地方政府災防演習，強化國內應變量能
評核意見	籌備國際化災專業高階訓練課程與美國 TEEX 訓練機構相互認可，110 年 8 月啟用國內首座環境事故專業應變訓場。

3. 執行成效與檢討

3.1 執行成效

一、擴增毒物及化學物質管理量能

(一) 化學物質評估管理

1、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。

2、受理一氧化二氮（下稱笑氣）免添加二氧化硫申請專案，計核發 214 家次同意函。

3、完成 109 年度 1,117 家次、91 項毒化物釋放量申報資料檢核，並針對其中 350 家次申報結果有疑慮者，輔導業者完成修正。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%)，其後依序是 1,3-丁二烯 (7.95%)、三聚氰胺(3.84%)、醋酸乙烯酯(2.92%)、丙烯酸丁酯(2.29%)、苯(1.82)及甲醛(1.36%)；賸餘毒化物釋放比率皆低於 1%。另統計廠家運作之

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、丙烯酸丁酯 65 家次、醋酸乙烯酯 47 家次、1,3-丁二烯 41 家次及鄰苯二甲酸二異壬酯 40 家次；賸餘 85 種毒化物申報廠家數，皆低於 40 家次。

4、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，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的濃度，相較調查初期有降低趨勢；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 年度相較前一次調查結果略有上升。除列為長期調查標的，廣續監測環境流布趨勢，同時將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。

(3) 另進行特定河川及特定化學物質流布途徑模擬分析：110 年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。

5、依行政院落實對危險化學物質(品)管理之指示，化學局秉我國化學物質統合管理機關權責，3 度邀集 14 個部會、機關討論危險物質(品)邊境及貯存管理相關事宜，並研擬「危險物質(品)異常處置及貯存、應變管理參考指引草案」，將作為各機關管理與檢核管制措施之參據。

6、110 年至 111 年示範推動綠色化學結合生產及管理計畫，依「國際已禁限用或正評估禁限用」「具減量、替代技術或潛力」「產業鏈生產動能」等各項條件，及以列管毒化物為主，優先擇選鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、雙酚 A、二異氰酸甲苯、二氯甲烷及三氧化鉻等物質及相關運作廠商，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，作為未來推動策略參考。計畫預定訪視 15 家業者，至 110 年 12 月已完成 12 家，並製作評估報告。

(二) 化學物質登錄

1、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，要求製造或輸入業者(下稱登錄人)應將化學物質資料登錄於資訊平台，以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」，提供予各部會機關參考使用；而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。

2、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) 因嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)疫情影響，阻礙國內業者與輸入化學品之國外原廠及與登錄資料智慧財產權之擁有者間的溝通、協調，致登錄人難以準備登錄資料或委由檢測機構進行測試，不利於原指定期限內完成登錄。故於 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。

3、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之風險評估資訊與現有評估工具之優缺點，及經收錄本土 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，完成我國化學物質危害及暴露評估工具之初步建置。

(2) 參考國際環境釋放參數建置方法，並以國內 1 種行業建置本土參數所需資料與成本為示範，評析建立本土參數之可行性，並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，完成 2 場次「化學物質風險評估技術教育訓練」。

4、鼓勵與推動非動物替代測試上，持續盤點已通過認可的動物實驗替代方法，關注國際替代測試最新發展及適用性，同時嘗試建立整合型測試評估方法，加權應用不同來源數據或藉由現有資訊產生新數據，研析其用於預測化學物質潛在危害與作為風險管理依據之可行性。

(三) 化學物質流向勾稽與風險溝通

1、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) 針對公告列管毒性及關注化學物質，督導並與地方環保機關執行運作之稽查與取締，落實管理；110 年至第 4 季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：

A、包括執行「全國氣體行清查專案」，共完成 409 家次查訪及笑氣管理規定之宣導；其中 70% 未運作笑氣，30%運作笑氣中，5%為醫療用笑氣，餘 25%工業用笑氣業者，要求應取得核可文件使得運作，納入列管。

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」：

(A)高壓氣體之採樣需專業技術與設備，對海關而言，一方面囿於無專業人力與設備，另方面雖報關單會填寫氣體名稱，但無法判定報關品項與實際氣體是否相符（氣體可能具腐蝕、刺激、易燃、爆炸、甚至毒性等特性），一般不進行查驗。

(B)氣體報關單每年達 16,000 件以上，為精準查驗對象，本局查詢 107 年以來曾報關輸入笑氣，但未申請核可文件者，優先篩選 23 家業者為查驗對象；且為避免以其他氣體名稱報關、而實際進口笑氣之不法情事，查核氣體擴大至氫氣、二氧化碳、氮氣及稀有氣體等貨品項目。當有符合列冊廠商與氣體報關進口，海關即通知共同查驗，並由本局委託專業機構執行採樣與檢測。

(C)110 年查驗 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；該些笑氣如非法提供一般民眾，對健康將造成危害（以每支鋼瓶 5 公斤盛裝、市場均價 4,000 元，數量達 18,800 瓶、達 7,520 萬元），故同時整理業者違法事證，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，已完成硝酸銨 119 家、氫氟酸 288 家之查訪。

2、後市場查訪

（1）110 年優先查核自 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，並蒐集石綿替代品使用情形及輔導宣傳石綿妥善廢棄等；該資料作為研擬「限制含石綿產品輸入」公告草案依據，以加嚴對石綿的管制將從源頭管控，降低危害風險。

（2）訪查 50 家毒性及關注化學物質運作者，蒐集化學物質於製程之使用樣態、用途、反應式及製成品等資訊，追蹤列管物質在廠內及供應鏈廠商之分布情形，並配合環保許可整合政策，輔導業者完備污染流向圖。

3、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春節、清明、端午、中秋及冬至等民俗節日之專案查核共 3,106 家次，達預定 3,000 家次目標。

4、結合地方政府、社區及相關民間團體辦理食安與化學物質安全教育宣導說明會議，包括地方政府辦理 63 場次、9,506 人參加；補（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 48 場次、2,188 人；蛋農及畜牧業化學物質管理宣導 5 場次。

（四）環境用藥管理

1、研析環境用藥管理制度

(1) 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。

(2) 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(含召開地方環保局研商會 1 場次、專家諮詢會 2 場次及相關業者研商會 1 場次)。

(3) 研擬環境用藥陶斯松禁限用管制期程及措施草案(含召開專家諮詢會議 1 場次及業者研商會 2 場次)。

2、強化業者與民眾對環境用藥法規於用藥安全宣導

(1) 辦理環境用藥安全使用宣導，完成 1 場次環境用藥宣導活動，參與人數共計 191 人次。

(2) 辦理完成「環境用藥法規及資訊系統操作說明會」6 場次，參與人數共計 351 人次。

(3) 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」、「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」。

(4) 推動非農地環境雜草管理工作：完成補助地方政府執行非農地環境雜草管理工作之計畫，核定 18 縣市累計 865 萬 3,000 元，完成經費撥付 18 縣市 827 萬 5,478 元。教育宣導活動共辦理 87 場次，6,173 人參與。

二、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

(一) 完成氣相及液相層析質譜檢測技術開發，搭配串聯式質譜儀法檢測提升感度並簡化前處理流程，計畫期間共執行化學物質流向查驗之檢測調查計 36 項次，執行關注化學物質檢測 5,155 項次；另一氧化二氮(笑氣)經本署公告為關注化學物質，化學局與工業局、關務署、警政單位共同合作篩查可疑輸入廠商，環檢所依公告方法執行檢測笑氣樣品計 559 項次，協助加強邊境查驗及掌握笑氣流向。

(二) 增加公告新興環境化學物質檢測方法:110 年完成公告「一氧化二氮中二氧化硫檢測方法(T407.10B)」、「有機類化學物質檢測方法-定性及定量分析法(NIEA T101.12C)」、「無機類化學物質檢測方法—定性及定量分析法(NIEA T102.12C)」、「毒性及關注化學物質中鉻酸鹽及重鉻酸鹽類檢測方法(NIEA T305.11B)」等毒化物與關注化學物質檢測方法。

三、毒物及化學物質危害防制

(一) 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，並擴編專業技術小組為 10 組，提供環境事故之監控管制、專業諮詢、後勤支援及應變協調

1、在既有臺北隊、新竹隊、宜蘭隊、臺中隊、雲林隊、臺南隊、高雄隊、桃園隊及麥寮隊等 9 組之外，110 年增設屏東隊，平時進行應變訓練、整備任務及協助各訓場之訓練工作，變時協

助事故現場環境偵檢、化學物質鑑識、危害辨識及應變處置，支援相關應變單位之橫向互動，使得事故更能有效之處理，進而防止二次污染，減少社會經濟損失。

2、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，30 分鐘內發送第 1 則簡訊，達成率 100%，共發送簡訊 19,308 次。

3、平時作業完成媒體監控案件 1,453 件（包括國內監控 458 件與國外監控 995 件）以及一般諮詢案件 267 件，總計完成 1,720 件。

4、建置環境事故諮詢應變全國專家群共 45 人。

5、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。

（二）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

1、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，110 年完成訓練 910 人次，預計自 111 年起每年可訓練達 2,000 人次，可強化毒性化學物質運輸的安全與災害應變能力。

2、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（109 年完成「液體增壓系統」、「化工製程仿真儲槽訓練模組」、「化工製程閥件及管線訓練模組」、「化工製程緊急排放訓練模組」、「實境仿真沙盤推演訓練模組」、「高科技產業特氣供應系統訓練模組」、與「高科技產業特化供應系統訓練模組」），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。

3、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。

4、110 年度辦理臨場輔導 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。

5、辦理縣市毒災防救法規宣導會 38 場次。

6、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。

(三) 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

1、強化運作業業者聯防整備量能，110 年度籌組全國性聯防組織 172 組聯防組織，包括 4,251 家毒化物運作業業者。

2、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。

3、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。

4、完成全國毒災聯防說明會 4 場次。

四、補助地方政府購置器材及精進訓練

(一) 補助地方政府購置救災資訊系統 11 套、移動式搖控砲塔 7 具、特殊災害搶救裝備器材 18 套、化災搶救裝備器材 10 套、數位式空氣呼吸器 143 套、消防機器人 1 具及紅外線熱顯像空拍無人機 15 具等裝備器材。

(二) 提升預知危險及找出對策的能力及加強消防人員明確認知搶救作為重點事，為全國消防機關編制「消防人員特殊場域應變手冊」，全案共計 6 主題分別為：

1、半導體工廠

2、PCB 工廠

3、生技製藥工廠

4、大型石化工廠

5、資源回收處理工廠

6、設置太陽光電發電設備工廠

(三) 將針對上開應變手冊，陸續辦理全國各消防機關教育訓練，提升全國化災應變處置效能。

五、強化國軍救災應變能力

完成核生化防護服等裝備採購及人員除污車維保，並協助及參與地方政府辦理民安 7 號暨災防演習 (13 場)、全國毒化災演練 (1 場) 及核安演習 (1 場) 共計 15 場，以強化國內核、化災應變量能。

3.2 執行檢討

一、擴增毒物及化學物質管理量能

(一) 化學物質評估管理

1、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。

2、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。

3、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。

（二）環境用藥管理

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。

二、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

環境檢驗為環境保護工作與保障人民生活環境重要的一環，本計畫執行環境與化學物質追蹤溯源，確保檢測數據之公信力，透過持續提升檢測技能，簡化前處理流程，以開發綠色化學與高感度檢測流程，並同步配合法規要求，依需求開發新興關注化學物質檢測方法。

三、毒物及化學物質危害防制

（一）南區環境事故專業應變訓練場已於本(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，惟本(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。

（二）雖然國際新冠肺炎疫情持續延燒，110 年中國內疫情加劇，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。

四、補助地方政府購置器材及精進訓練

提升預知危險及找出對策的能力及加強消防人員明確認知搶救作為重點，為全國消防機關編制「消防人員特殊場域應變手冊」，全案共計 6 主題分別為：

- 1、半導體工廠
- 2、PCB 工廠
- 3、生技製藥工廠
- 4、大型石化工廠

5、資源回收處理工廠

6、設置太陽光電發電設備工廠

五、強化國軍救災應變能力：透過國內相關單位進行核、化災等演練，提升部會合作，共同降低事故危害風險，且均達計畫預定指標。

3.3 改善措施與策進作為

一、擴增毒物及化學物質管理量能

（一）化學物質評估管理

1、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。

2、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。

3、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。

（二）環境用藥管理

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。

二、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

為執行化學物質流向查驗之檢測調查，環檢所將持續精進環境檢測水準，開發綠色化學與高敏感度檢測方法，並持續配合查緝單位檢驗疑似毒性及關注化學物質，以加強邊境管理及協助掌握化學物質流向。

三、毒物及化學物質危害防制

本(110)年度因 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

四、補助地方政府購置器材及精進訓練

(一) 補助地方政府購置救災資訊系統 11 套、移動式搖控砲塔 7 具、特殊災害搶救裝備器材 18 套、化災搶救裝備器材 10 套、數位式空氣呼吸器 143 套、消防機器人 1 具及紅外線熱顯像空拍無人機 15 具等裝備器材

(二)提升預知危險及找出對策的能力及加強消防人員明確認知搶救作為重點事，為全國消防機關編制「消防人員特殊場域應變手冊」，全案共計 6 主題分別為：

1、半導體工廠

2、PCB 工廠

3、生技製藥工廠

4、大型石化工廠

5、資源回收處理工廠

6、設置太陽光電發電設備工廠

(三)將針對上開應變手冊，陸續辦理全國各消防機關教育訓練，提升全國化災應變處置效能

五、強化國軍救災應變能力：就後續毒化災應變及防護量能需求，已陸續規劃 111 年度採購項目及維保器材，並俟國內應變量能需求，滾動式調整採購內容。

3.4 上年度評核意見研處情形

一、本計畫執行進度本(110)年度因 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。

二、化學物質與環境流布調查係 107 年研訂本「建構安全化學環境計畫」時，所參考 106 年度之前調查物質項目僅 50 種，爰以此為指標值。化學局成立後為加速建立環境流布資料庫與擴大調查範圍，藉本計畫專案編列經費，方得倍增調查物質種類與檢測筆數。

三、運用流布調查獲得之資料，一方面可回饋檢視管制成效，另方面亦作為檢討調整管理措施之參考。如 111 年已規劃加嚴壬基酚及壬基酚聚乙氧基醇用途管制，禁止其用於工業及機構清

潔劑之用途。歷年調查結果已登載於「化學物質環境流布調查資訊網站」，並製作為電子書，且介接至化學雲，俾與相關化學物質運作之資料加值利用。

四、即時提供環境事故緊急諮詢比例達成目標，未來亦將持續以 30 分鐘內提供環境事故緊急諮詢比率達 100%為努力目標。

五、去(109)年度因應實務需求增設桃園隊及麥寮隊，提升北區及中區應變量能，本(110)年度除持續維運桃園隊等既有技術小組外，另與經濟部合作增加設置屏東隊，不僅強化跨部會合作，同時強化南部地方緊急應變量能。

六、北區資材調度中心之建置工程保持無工安事件及環保陳情事件，未來亦將持續以此為努力目標。

七、本(110)年度啟用國內首座環境事故專業應變訓場，為完備專業應變訓練機制之運作奠定重要基礎，考量產業及政府機關之事故應變訓練需求，未來除將持續精進南區環境事故專業應變訓場外，亦將加速中區訓場之建置，同時評估於北區增設訓場之可行性，以全面提升國內故事應變訓場量能。

八、在多元管道輔導業者及配套及訓練措施的部分，化學局廣續 Helpdesk 輔導機制，累計辦理 34 場次、419 家次廠商參加，另經研析國內外相關評估工具與所需資訊等，初步建置完成我國化學物質危害與暴露評估工具，及提出環境釋放參數之短中長期規劃與風險管理應用。另完成危害資訊與暴露資訊實作訓練教材，再辦理 2 場次「化學物質風險評估技術教育訓練」。

九、為強化本計畫之特殊績效展現，重點說明本年度跨部會合作成果，例如化學局與各部會透過不同管制面向，相互勾稽流向，偕同工業局、關務署、警政單位共同合作篩查可疑輸入廠商，加強邊境查驗，環檢所檢驗稽核扣留之疑似一氧化二氮(笑氣)，計 559 項次。此外，未來除持續推動內政部、國防部等跨部會合作協調整合並強化應變量能，亦加強籌劃推動環境事故專業應變訓場與國際相互認可，為促進國際防救災交流與合作，乃籌備國際化災專業高階訓練課程並推動南區環境事故專業應變訓場與美國 TEEX 訓練機構相互認可，以接軌國際並提升國內防救災專業技術。

十、因應全球新型冠狀肺炎 (COVID-19) 疫情對產業之影響，本計畫相關工作之推動均遵照 COVID-19 防疫管制，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。考量疫情對業者提交化

學物質登錄資料的影響，化學局已於 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。針對本(110)年度增加列管硝酸銨及氟化氫等 2 項具危害性關注化學物質，為使業者充分瞭解相關管制要求，本計畫乃運用線上會議的方式，克服新冠肺炎之限制，並俟疫情趨緩後，在兼顧安全的考量下舉辦實場會議，全年完共成辦理縣市毒災防救法規宣導會 38 場次，與業者充分溝通說明相關管制規定，減少對業者的衝擊。

4. 評核結果

4.1 成績評定

自評		評核	
分數	等第	分數	等第
95.45	優等	94.15	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.經費執行率因疫情影響而延緩降低；補助地方執行延誤非屬機關責任；惟整體經費執行率仍待強化。
- 3.年度目標 2 項皆達成。
- 4.指定指標 2 項皆達成。
- 5.特殊績效展現以作業面為主，未充分呈現績效（如：列管查獲笑氣之數量可避免流入環境、訓培成果評量、演練輔導之效果、環境用藥檢查之法規符合等等）。
- 6.計畫管制進度均符合預定進度。
- 7.北區資材調度中心建置工程、毒化災搶救設備車採購案件，因受 COVID-19 疫情影響，年度內無法完成，後續應加強管制，如期完成。
- 8.110 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，建立 18,758 筆數據。
- 9.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，並擴編專業技術小組為 10 組，提供環境事故之監控管制、專業諮詢、後勤支援及應變協調。
- 10.110 年 8 月啟用國內首座環境事故專業應變訓場。
- 11.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。

12.110 年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者計 771 家次、完成取締 281 家次。

5. 計畫附件資料

6. 計畫成果照片