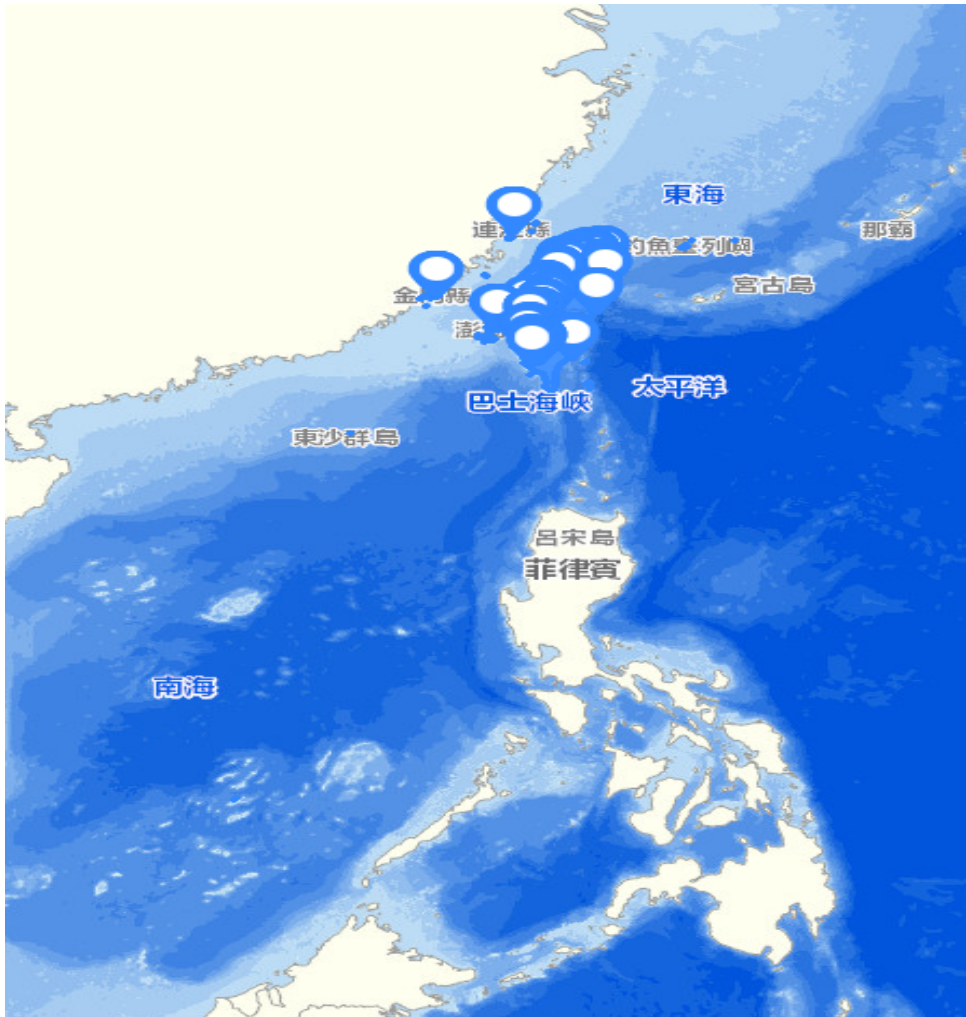


111年度建構安全化學環境計畫 計畫評核報告

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 ~ 113/12/31
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)	4,326,410
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)	4,209,986
管制級別	自行管制	年計畫經費(千元)	962,823
執行地點	全國		
空間資料	面資料：12筆 線資料：本計畫無「線」空間資料 點資料：222筆 預覽		

空間資料	
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	962,823	882,776	12,427	0	0	895,203	92.98	80,958	0
資本門 預算	583,934	504,437	12,427	0	0	516,864	88.51		

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	16.40	16.30

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	1.行政作業，進度控制應請提各季預定進度與實際進展之管控檢核說明，俾供檢閱預算是否如規劃支用。 2.各式表報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	11.40	11.30

(1)預算執行控制情形	權數(%)	自評分數	評核分數
	5.00	50	50
績效說明	因 烏俄戰爭及COVID-19疫情影響採購、工程進展、鳩工與經費執行情形，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，成功管控計畫整體年分配經費執行率達 92.98%。		
評核意見	1. 年度計畫經費分配執行率宜提升達九成為佳。 2. 已核准廠商之趕工計畫，以利後續加速工程執行。		
(2)資本支出預算控制結果	權數(%)	自評分數	評核分數
	10.00	89	88
績效說明	一、年計畫經費 1、分配數962,823千元 2、實現數882,776千元 3、已執行應付未付數12,427千元 111年因烏俄戰爭及COVID-19疫情影響導致晶片缺貨及認證延誤，影響新竹市消防器人及屏東縣紅外線熱顯像無人機之採購及北區資材調度中心建置工程。 4、節餘數0千元 5、預付數0千元 二、資本門預算 1、分配數583,934千元 2、實現數504,437千元 3、已執行應付未付數12,427千元		

	111年因烏俄戰爭及COVID-19疫情影響導致晶片缺貨及認證延誤，影響新竹市消防器人及屏東縣紅外線熱顯像無人機之採購及北區資材調度中心建置工程。 4、節餘數0千元 5、預付數0千元 三、保留數80,958千元 (一)「農藥及動物用抗生素環境流布調查專案工作計畫」，因屬111-112年跨年度計畫，111年度內無法完成，故需辦理保留。 (二)111年度因受COVID-19疫情加劇及烏俄戰爭之故，影響北區資材調度中心建置工程及各縣市消防機關應變器材購置等工項之執行情形，故需辦理保留。 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	保留案件請加速執行。

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	79.40

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	一、完成調查檢測104種化學物質。 二、111年完成15條河川於枯水期及豐水期各1次之底泥及魚體樣本採樣，完成120個底泥及45個魚體樣本分析，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（嘉磷塞及氨基甲基磷酸、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種物質，獲得17,160筆檢測數據，並製作完成「111年版化學物質環境流布調查成果手冊」。		
績效說明	一、分析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，同時將強化追蹤其可能污染源及提供資料予相關單位參考，俾調整管理策略、共同協力管理。 二、而各界關切全氟烷基化合物(PFAS)之流布調查結果，本署自109年開始河川環境流布調查，109至111年河川底泥平均濃度介於0.760~12.1 µg/kg乾重；30條河川以客雅溪測值較高，平均濃度超過5 µg/kg乾重，南崁溪、後龍溪及鹽水溪次高，平均濃度超過3 µg/kg乾重，其他河川平均濃度在3 µg/kg乾重以下。 三、另執行特定河川及特定化學物質流布途徑模擬研析部分，111年度以大漢溪流域之鈷與甲醛為標的物質，執行地下水溶質擴散模擬之介質濃度推估，對該流域居民而言，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。 四、再者，鑑於農藥生產及使用所衍生環境污染及農藥殘留諸多問題，除91-106年間已陸續列入檢測的有機氯農藥（包括靈丹、地特靈、安特靈、阿特靈、滴滴涕、滴滴滴、滴滴依、飛佈達、六氯苯）、可氯丹、毒殺芬、安殺番、滅蟻樂等，及109年新增的大克蟎外，111-112年則進一步與農委會與國家衛生研究院合作執行「農藥及動物用抗生素環境流布調查專案工作計畫」，將配合農藥施用作物及禽畜場地點等，提出優先的10種農藥與4種抗生素，並擇選二河川流域執行農藥與抗生素之環境殘留調查，以評估環境中化學物質來源、歸宿及對健康影響。		
評核意見	完成104種化學物質，環境流布調查。		
(2)30分鐘內提供環境	權數(%)	自評分數	評核分數

事故緊急諮詢比率達100%	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25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25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	全年共接獲請求支援次數25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%。		

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（年度內每發生1次勞安事故扣10分、每死亡1人扣12分、每受傷一人(以通報勞檢單位之資料為依據)扣4分）。		
實際達成目標	年度內完全無重大工安事故發生。		
績效說明	111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	111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	年度內無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	9.40

特殊績效	權數(%)	自評分數	評核分數
	10.00	100	94
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、評估列管毒性及關注化學物質 (1) 加嚴對石綿用途之管理，於111年10月4日公告「限制含石綿產品輸入」，並自112年5月1日起施行；除經本署專案審查同意外，全面禁止境外含石綿產品輸入我國。 (2) 針對食安風險疑慮物質、社會關切新興精神活性刺激物質對國人健康危害，及利用爆裂先驅化學物質從事非法行為等，於111年9月7日預告、112年1月12日公告新增15種化學物質為關注化學物質。 2、建立跨部會危險化學物質(品)管理機制 (1) 111年2月10日訂定函頒「危險物質(品)異常處置及貯存、應變管理參考指引」，建立公私機構均可參照適用的一般性、共同性作業程序與管制規定。復於12月22日檢討精進相關管理規範，並修正為「危險化學物質(品)異常處置及運作貯(儲)存、應變管理參考指引」。 (2) 111年1月至8月5日跨部會及與地方政府合作，執行完成1,067家高風險危險化學物品運作貯存場所之現勘查檢；並對107家業者提出限期改善意見，且持續追蹤改善情形，除1家停止營運外，餘完成改善。 (3) 透過化學雲統整易爆化學物質與危險化學物品之廠場、物質清冊		

及分布圖，並結合地理圖資提供視覺化單一查詢入口。

3、111年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，新增容器、包裝應依容積製作最小之標示尺寸，以確保供應鏈之運作人可清楚閱讀危害資訊。

4、執行列管物質稽查及管理

(1) 跨部會執行「一氧化二氮(下稱笑氣)」稽查作業，111年與關務署各關口執行85場次貨品查驗，未再查獲非法情事；而會同臺北市、新北市及新竹縣檢警機關等，則破獲5處違法運作笑氣之轉運及貯存倉庫，沒入笑氣鋼瓶846支；另協助地方環保局執行完成110年查獲非法輸入54公噸笑氣之沒入程序。管制笑氣後，警察單位查獲非法持有笑氣案件，由108年10月的月平均43.5件，至111年已降為7件；校安通報也由109年的63人，至111年無通報個案。本「笑氣管理專案」並獲得「本署執行重大專案」二等團體獎。

(2) 與國立成功大學(環資中心)簽訂「毒性及關注化學物質與有關物品銷毀事宜」行政協助協議書，委請成功大學協助清除處理違反毒管法沒入之笑氣及鋼瓶等貯存容器；111年已銷毀含笑氣鋼瓶669支。

(3) 配合110年8月20日新增公告硝酸銨及氫氟酸為關注化學物質，110年10月1日至111年4月9日與地方政府合作啟動執行「硝酸銨與氫氟酸業者清查專案」，全數完成查訪119家硝酸銨及651家氫氟酸運作廠商，以瞭解廠家運作模式及輔導業者確實遵循法規規範。

(4) 依毒管法規定自112年1月1日起全氟辛烷磺酸類(PFOS)及全氟辛酸(PFOA)等4種毒化物，不得用於泡沫滅火設備中B類火災之滅火泡沫，爰聯合內政部消防署及地方消防、環保機關啟動「含全氟辛烷磺酸等4項成分之消防泡沫滅火藥劑輔導訪查」，於111年12月完成18家泡沫滅火藥劑及泡沫原液業者查訪並宣導法令規定。

(二) 環境用藥管理

1、完成「環境用藥管理資訊系統」及「環境用藥許可證及病媒防治業網路查詢系統」無障礙設計。

2、針對製造、販賣及病媒防業調查6

場次法規暨系統操作說明會之問卷，共計回收228

份，滿意程度90%為非常滿意及很滿意，系統流暢度83%落在很流暢及非常流暢。

	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儀之檢測技術開發與關注化學物質之前處理流程開發與儀器參數最佳化；並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，執行毒性及關注化學物質檢測 5,021 項次。另陶斯松經環保署於111年度公告為禁用環境用藥，因此本所於111年6月15日公告修訂「環境用藥禁止含有成分檢測方法－氣相層析質譜儀法 (NIEA D910.03B)」，將陶斯松列入方法中，強化檢驗量能。 三、毒物及化學物質危害防制：111年於國內首座環境事故專業應變訓練場，培訓2,489人次。配合行政院與協助地方政府辦理毒災演練46場次、聯合輔導48場次。 四、補助地方政府購置器材及精進訓練：於111年12月30日各地方政府已完成裝備器材採購核銷事宜，計有救災資訊系統40套、移動式搖控砲塔43組、特殊災害搶救裝備器材49套、化災搶救裝備器材20套、數位式空氣呼吸器824套、消防機器人2組、無人機組23組及肌力訓練器材12組，提升各消防機關人命救助效能，績效具體顯著，另辦理消防演練484場次，訓練1,309場次。
評核意見	1.新增公告管制含石綿產品輸入、建立異常處置、貯存、應變指引等作為，績效具體。 2.推動環境流布調查結果導入施政參考之績效宜強化展現。 3.擴增毒物及化學物質管理量能，補助地方政府購置器材及精進訓練。

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，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111年累計超過1,000個物質。

(2) 加嚴對石綿用途之管理，於111年10月4日公告「限制含石綿產品輸入」，並自112年5月1日起施行；除經本署專案審查同意外，全面禁止境外含石綿產品輸入我國。

(3) 完成35種有機錫化合物之特性評估，於111年10月4日預告調整其中10種具有環境中不易分解、生物蓄積、急毒性及內分泌干擾特性之毒性分類，且調和國際規範，禁止其用於製造防污漆、防污系統或殺生物劑。

(4) 111年9月7日預告、112年1月12日正式公告5種具食安疑慮化學物質、2種新興新興精神活性刺激物質及8種爆裂先驅化學物質等，共15種為關注化學物質，並指定其中8項為具有危害性，當運作總量高於分級運作量時，應符合危害預防與緊急應變相關規定。

2、列管毒性及關注化學物質運作管理

(1) 111年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，新增容器、包裝應依容積製作最小之標示尺寸，以確保危害資訊之可清楚閱讀。

(2) 完成110年度1,114家次、91項毒化物釋放量申報資料檢核，並針對其中486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(72.41%)、三聚氰胺次之(3.55%)，其後依序是氯(3.24%)、1,3-丁二烯(2.27%)、環己烷(2.15%)、醋酸乙烯酯(2.09%)、丙烯酸丁酯(1.73%)、甲基異丁酮(1.39%)、丙烯腈及二氯甲烷

(1.05%)；賸餘毒化物釋放量比率皆低於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。

(3) 督導並與地方政府共同執行毒性及關注化學物質運作稽查與取締計畫，111年度計稽查12,803家次、完成取締374家次。

(4) 執行一氧化二氮（下稱笑氣）笑氣管理專案，並獲「本署執行重大專案」二等團體獎。

A、受理笑氣免添加二氧化硫申請專案，累計核發348家次同意函。

B、與關務署執行「一氧化二氮（笑氣）邊境查驗計畫」，針對以氫氣、二氧化碳、氮氣及氬氣等稀有氣體貨品名義報關輸入者，與海關共同查驗；111年度共執行85場次，未查獲不法情事。

C、111年會同臺北市、新北市及新竹縣檢警機關等，則破獲5處違法運作笑氣之轉運及貯存倉庫，沒入笑氣鋼瓶846支。

D、與國立成功大學（環資中心）簽訂「毒性及關注化學物質與有關物品銷毀事宜」行政協助協議書，委請成功大學協助清除處理違反毒管法沒入之笑氣及鋼瓶等貯存容器；111年已銷毀鋼瓶669支。

(5) 配合110年8月20日新增公告硝酸銨及氫氟酸為關注化學物質，110年10月1日至111年4月9日與地方政府合作啟動執行「硝酸銨與氫氟酸業者清查專案」，全數完成查訪119家硝酸銨及651家氫氟酸運作廠商，以瞭解廠家運作模式及輔導業者確實遵循法規規範。

(6) 依毒管法規定自112年1月1日起全氟辛烷磺酸類(PFOS)及全氟辛酸(PFOA)等4種毒化物，不得用於泡沫滅火設備中B類火災之滅火泡沫，爰聯合內政部消防署及地方消防、環保機關啟動「含全氟辛烷磺酸等4項成分之消防泡沫滅火藥劑輔導訪查」，於111年12月完成18家泡沫滅火藥劑及泡沫原液業者查訪並宣導法令規定。

(7) 111年執行60家化學物質運作者訪談調查並輔導繪製污染流向，計調查68項製程、760種化學物質（分別為毒化物105種、關注化學物質3種、及評估中物質652種）；調查結果顯示毒化物主要用於化學合成原料與反應溶劑等，其他物質多用於金屬處理藥劑、染料、合成樹脂及電子相關之處理藥劑。

(8) 每日透過Google快訊關鍵字、巡查各主要網購平台，111年共檢索6萬2,088筆，經人工判斷後提出疑慮商品計180件，均連繫平台完成下架或排除使用疑慮字眼。

3、化學物質管理

(1) 建置跨部會危險化學物品管理機制

A、為危險物品之安全運作，且利第一線人員瞭解管理流程並落實執行，防止非法或意外事件發生，111年2月10日訂定並函頒「危險物質(品)異常處置及貯存、應變管理參考指引」，就「邊境查緝非法與處置」「異常查檢及訓練」「貯(儲)存設施規範」「運輸規範」及「災害預防及應變演練」，提出政府機關與民間廠商均可參照適用之一般性、共同性的處置作業程序與管制規範。12月22日再檢討精進管理規定，並修正為「危險化學物質(品)異常處置及運作貯(儲)存、應變管理參考指引」。

B、111年1月起至8月5日本署聯合各部會機關及地方政府，立基於輔導改善，完成1,067家危險化學物品運作場所之現勘及查檢；並對107家業者提出限期改善意見，且持續追蹤改善情形，除1家停止營運外，餘完成改善。

C、相關部會定期將危險化學物品貯存場所及貯放物品等資訊介接至化學雲，並結合地理圖資，以視覺化展現輸入、製造、使用及貯存數量與業者分布情形。

(2) 尚未公告列管為毒性或關注化學物質之化學物質，延續歷年作法，每年執行3,000家次化工原料販售業者之預防性輔導查核，以遏止具食安風險疑慮化學物質系統性流入食品鏈，影響國內食品安全與國民健康。111年度完成化工原料販售業者、民俗節慶及蛋農與飼料業者等專案查核計3,583家次。

(3) 提供業者線上申辦化學貨品輸出/輸入簽審作業，針對複合式輸入之801第五項及837第六項貨品，111年核發輸入規定581件證明文件，以提升化學貨品管理強度。

(4) 110年至111年示範推動綠色化學結合生產及管理計畫，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」，實地訪視輔導15家業者，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。

4、環境流布調查

(1) 111年完成15條河川底泥及魚體樣本採樣，檢測項目包括得克隆、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種物質，共17,160筆檢測數據，並製作完成「111年版化學物質環境流布調查成果手冊」。

(2) 分析111年檢測結果，多數檢測項目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，同時將強化追蹤其可能污染源及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) 就各界關切全氟烷基化合物(PFAS)之流布調查結果，本署自109年開始河川環境流布調查，109至111年河川底泥平均濃度介於0.760~12.1µg/kg乾重；30條河川以客雅溪測值較高，平均濃度超過5 µg/kg乾重，南崁溪、後龍溪及鹽水溪次高，平均濃度超過3 µg/kg乾重，其他河川平均濃度在3 µg/kg乾重以下。

(4) 執行特定河川及特定化學物質流布途徑模擬研析部分，111年度以大漢溪流域之鈷與甲醛為標的物質，執行地下水溶質擴散模擬之介質濃度推估，對該流域居民而言，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、化學物質登錄

(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臺，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111年12月31日，累計既有化學物質第一階段登錄2萬3,394案、既有化學物質標準登錄556案（已繳費）、新化學物質登錄6,005案、新化學物質低關注聚合物事前審定2,303案、新化學物質科學研發用途備查10,279案。

(2) 執行輔導及媒合共同登錄：透過面對面、視訊、電話或電子郵件等辦理Helpdesk登錄輔導，累計超過910家業者；另鼓勵成立28組共同登錄群組、含括24種化學物質。

(3) 研析登錄所需之風險評估資訊與現有評估工具之優缺點，111年並以國際間廣泛使用、容易操作且其輸入/輸出資訊與登錄內容一致之「目標風險評估工具」(Targeted Risk Assessment tool)為優先使用工具，及就其「勞工暴露評估方法與參數適用性」「環境暴露評估方法及評估尺度」「環境暴露評估方法與區域尺度」與「大氣、土壤評估公式與參數」等，分析調整為我國本土參數之可行性。

(4) 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，並於111年9月登載於化學物質登錄平臺，供登錄人及利害關係人參考。

(5) 在兼顧民眾知情權與商業秘密保護前提下，於化學物質登錄資訊公開查詢平臺每季更新登錄資料；至111年底公開核准登錄有效之資訊，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。

6、補助地方政府執行化學物質管理及分眾執行風險溝通

(1) 補助22個地方政府執行111年度毒性及關注化學物質源頭管理計畫。

(2) 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、15,958人參加；及蛋農及畜牧業化學物質管理宣導5場次。

(二) 環境用藥管理

1、截至111年12月辦理環境用藥許可證新申請157件、展延335件、變更139件、委託製造或委託分裝2件，天然物質申請73件，共計706件。

2、截至111年12月，督導地方執行環境用藥抽驗環境用藥有效成分116件。

3、依進度控管「111-112年環境用藥管理資訊系統架構重整應用計畫」、「111-112年環境用藥及病媒防治管理推動計畫」、「111年環境用藥劑型管理及檢測規範計畫」等委辦計畫，依限完成撥款。

4、完成辦理環境用藥業務檢討會1場。

5、完成「環境用藥管理資訊系統」及「環境用藥許可證及病媒防治業網路查詢系統」無障礙設計，提升系統友善度。環境用藥許可證之申請、申報皆能提供業者順暢之申辦系統，縣市環保局亦能運用系統有效協助管理環境用藥產品及業者。

6、針對製造、販賣及病媒防業調查6場次法規暨系統操作說明會之問卷，共計回收228份，滿意程度90%為非常滿意及很滿意，系統流暢度83%落在很流暢及非常流暢。

7、111年5月17日發布環保署公布110年環境用藥查核成果新聞稿使民眾瞭解政府環境用藥管理作為。7月29日公告陶斯松為環境用藥禁止含有之成分及管制期程，112年1月1日起禁止一般環境用藥陶斯松之製造、加工及輸入；

113年4月1日起禁止一般及特殊環境用藥陶斯松之販賣、使用及輸出，將可完成環境用藥陶斯松汰除，降低化學物質危害風險並與農委會合作守護人民健康。

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儀之檢測技術開發與關注化學物質之前處理流程開發與儀器參數最佳化；並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，執行毒性及關注化學物質檢測 5,021

項次。另陶斯松經環保署於111年度公告為禁用環境用藥，因此本所於111年6月15日公告修訂「環境用藥禁止含有成分檢測方法－氣相層析質譜儀法 (NIEA D910.03B)」，將陶斯松列入方法中，強化檢驗量能。

三、毒物及化學物質危害防制

(一) 全年無休24小時應變監控，並持續精進及維運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

1、持續精進及維運臺北隊、新竹隊、宜蘭隊、臺中隊、雲林隊、臺南隊、高雄隊、桃園隊、麥寮隊及屏東隊等10隊環境事故專業技術小組，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25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135點建議，30分鐘內發送第1則簡訊，達成率100%，共發送簡訊11,685次。

3、平時作業完成媒體監控案件1,715件（包括國內監控424件與國外監控1,291件）以及一般諮詢案件150件，總計完成1,865件。

4、建置環境事故諮詢應變全國專家群共48人。

5、111年完成全國環保事故案例研討會1場次、地區案例研討會3場次、環保機關業務檢討交流會議1場次。

(二) 精進及維運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、運用南區運送及實驗室專業訓練場，111年完成訓練2,489人次，超過每年2,000人次之訓練目標，有效強化毒性化學物質運輸的安全與災害應變能力。

2、111年6月22日南區毒化災專業訓練中心通過美國德州農工大學工程服務中心(TEEX)實場驗證，為東亞首座與TEEX合作學習中心，未來於該中心訓練合格可取得美國TEEX證書，111年首度假該中心辦理環保局技術級與指揮級環境災害事故應變專業訓練，對高階企業主管辦理專業應變人員訓練並將業界應變訓練提升至策略高度。12月12日至14日至金門辦理毒性及關注化學物質專業應變人員訓練，謝局長出席金門縣毒化災緊急事故相互支援協定簽署儀式，強化橫向溝通救災，提升偏遠地區災害防救應變量能。

3、辦理環境事故應變人員年度訓練與測驗，111年完成仿真事故情境演訓9場次、20隊次駐地訓練與盲樣測試工作，並完成評分作業。另完成40場次環境事故應變人員基礎技術測驗、1場次環境事故實務訓練及1場次環境事故應變人員應變案例分享會議。

4、111年度辦理臨場輔導478場次、無預警測試250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46場次；辦理運作廠場毒化物運作安全管理聯合輔導訪視48場次。

5、辦理縣市毒災防救法規宣導會51場次。

6、完成344種列管毒化物及關注化學物質資料庫更新作業，輔導審視毒災應變計畫1,748件次。

(三)落實聯防組織運作：持續輔導運作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、111年度完成辦理全國性聯防組織說明會3場次、聯防組織訓練研討會1場次。

2、聯防組織實場運作現況測試，依篩選原則，111年度完成26場次實場無預警測試。

3、完成全國毒災聯防觀摩會議1場次。

4、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」，以感謝業界這些年在災害應變與聯防上的努力。

四、補助地方政府購置器材及精進訓練：於111年12月30日各地方政府已完成裝備器材採購核銷事宜，計有救災資訊系統40套、移動式搖控砲塔43組、特殊災害搶救裝備器材49套、化災搶救裝備器材20套、數位式空氣呼吸器824套、消防機器人2組、無人機組23組及肌力訓練器材12組，提升各消防機關人命救助效能，績效具體顯著，另辦理消防演練484場次，訓練1,309場次。

五、強化國軍救災應變能力：111年完成國軍防護面具採購10,249套。

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、2020年迄今嚴重特殊傳染性肺炎(下稱COVID-

19)及2022年全球政經情勢的動盪，對以外貿為主的我國化學產業營運，造成相當影響。因此在衡平管理需要、政府行政量能及對產業、貿易可能衝擊的考量下，仍秉「篩選從寬、公告從嚴、先慢後快」原則，進行毒性及關注化學物質的評估與公告。至111年已蒐集研析超過1,000個化學物質，逐項建立資料檔案，作為後續列管之參考基礎；同時111年9月7日預告、112年1月12日公告新增15項關注化學物質。

2、除依法公告為毒性及關注化學物質等高強度管理作法外，111年也運用行政管理措施，透過橫向聯合相關部會及縱向統合地方政府，落實對危險化學物質（品）的管理；相關作法概述如下，並可作為未來統整擴大化學物質管理的基礎。

（1）110年10月至111年2月間，4度邀集有關部會研商，盤點危險化學物質（品）定義、安全貯存規範、管理法規及行政措施等，找出與現有法規不扞格且可互補強化的作法。

（2）建立跨部會危險化學物品管理機制，採行之措施主要為訂定管理參考指引、介接統整資訊、查檢運作貯存場所、管制高危害性物質、及辦理教育訓（演）練等。

（3）由本署多承擔責任、領頭執行，及藉助稽查網路系統協助，減輕各機關在既有業務外之行政負擔。

3、在環境流布調查上，歷年主要以列管毒性化學物質及「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」與「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。而鑑於農藥生產與使用，因長期累積而衍生環境污染及殘留等諸多問題，嚴重威脅生態環境與人類健康，故111-

112年新增執行「農藥及動物用抗生素環境流布調查專案工作計畫」，提出優先的10種農藥與4種抗生素，並擇選二河川流域執行農藥與抗生素之環境殘留調查，以評估環境中化學物質來源、歸宿及對健康影響。

4、笑氣之沒入處理

（1）毒管法對違反規定之物質或有關物品，雖規範得沒入之，且沒入之關注化學物質或有關物品，應以變賣、廢棄、轉讓或其他適當方式處理；但往年多以責令運作人依廢清法清除處理之。而列管之笑氣因具麻醉效果特性及非法運作係提供吸食，實不宜再交歸運作人處置。

（2）因沒入之物質不易處理，自110年9月起洽詢多家業者，皆表示無相關技術及設備可妥善處理，且評估設置處理設備不敷成本效益。而經與教育部討論，國立成功大學環境資源研究中心設有「無焰焚化熱熔處理設備」，該設備採無氧燃燒高溫裂解技術，並設有濕式洗滌塔等空氣污染防治設備，可有效處理毒性及關注化學物質。

（3）爰於111年6月14日與成大環資中心簽訂「毒性及關注化學物質與有關物品銷毀」行政協助協議書，正式委請成大環資中心銷毀沒入之毒性及關注化學物質與有關物品。

（二）環境用藥管理：後續持續精進。

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：目前公告關注化學物質中有部分物質無市售標準品或具強烈化學反應性，使得檢測工作面臨困難，未來須思考此類化學物質如有檢測需求之處理方式。

三、毒物及化學物質危害防制：111年度因受國際新冠肺炎疫情持續延燒及烏俄戰爭影響，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：111年度因烏俄戰爭及COVID-19疫情影響導致晶片缺貨及認證延誤，影響各地方政府採購及核銷流程作業延後，後續將加強招標及核銷管控作業。

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、整合毒性及關注化學物質許可證件及再利用許可，簡化證件申辦程序

（1）本署110年8月20日公告氟化氫（氫氟酸）為關注化學物質，並規範應於112年2月1日前取得核可文件。而高濃度氫氟酸廢液仍具有再利用價值（再利用機構收受含氫氟酸之廢酸性蝕刻液進行再利用，可再製成氫氟酸、矽氟化鈣及氟矽酸鈉等產品），但再利用之氫氟酸濃度如高於10 w/w%之管制值，仍為列管關注化學物質，須遵循毒管法運作管理規定。

（2）已規劃再利用機構以證件整合模式，取得關注化學物質核可文件，由中央目的事業主管機關將審核通過之再利用機構的再利用許可內容及其申請檢附資料提供化學局，再由化學局通知並輔導再利用機構依毒管法相關規定辦理。

（3）建置單一申報窗口，由本署廢管處及化學局整合收受氫氟酸廢液再利用機構之申報欄位等，提供再利用機構至「單一窗口申報系統」申報相關運作紀錄；申報系統再將各申報內容拋轉至各中央目的事業主管機關指定系統，供各部會管理用，免除業者重複申報的行政作業。

2、在調查、評估化學物質特性與毒理相關資訊時，目前需逐項並多元查找國際相關資料；但囿於經費與人力，僅多以接軌國際趨勢及已列為優先評估或高關注化學物質為主，逐步訂定管制規範公告之。然面對如全氟烷基化合物(PFAS)等群組，一次所需評估物質達500種以上，需耗費眾多人力與經費，故有必要引進、持續學習運用相關次世代評估方法與驗證動物替代測試之可信度，俾系統性擴大評估。

3、因應已陸續新增公告18種關注化學物質，管理方式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。

4、113年為106種既有化學標準登錄應完成期限，估計總提交件數將達3,900件以上，故將擴大多元資訊接收、廣續輔導業者登錄資料提交之重點策略，並媒合產學合作、加速促進共同登錄。

5、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：持續優化環境用藥管理制度及管理資訊系統。

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。另將針對部分無市售標準品之公告關注化學物質，委外辦理此類物質化學合成技術，以因應未來可能之檢測需求。

三、毒物及化學物質危害防制：本(111)年度因 COVID 19

疫情加劇及烏俄戰爭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112年度採購策略。

四、補助地方政府購置器材及精進訓練：111年度因烏俄戰爭及COVID-

19疫情影響導致晶片缺貨及認證延誤，已要求各縣市政府提早進行招標作業並督促廠商如其履約交貨。

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112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、本計畫經費運用、行政作業皆依期限提報，管控良好，111年度因受COVID 19

疫情加劇及烏俄戰爭影響，致北區資材調度中心建置工程及各縣市消防機關應變器材購置等工項之經費執行延緩降低，屬於不可抗力因素，針對工程部分，已核准廠商之趕工計畫，以利後續加速工程執行，後續並將持續關注國際運輸情勢，適時調整112年度採購策略；至於各縣市消防機關應變器材購置，因晶片缺貨及認證延誤，已要求各縣市政府提早進行招標作業並督促廠商如其履約交貨。

二、年度目標包括「推動化學物質環境流布調查之化學物質項數」及「30分鐘內提供環境事故緊急諮詢比率達100%」皆達標，未來將廣續執行化學物質環境流布調查計畫，且積極爭取經費

、不受原訂目標值限制，逐步擴增各界關切之化學物質（包括農藥及動物用抗生素等）之採樣與預測，並持續以30分鐘內提供環境事故緊急諮詢比率達100%為努力目標。

三、指定指標包括「工程勞安控管」及「工程環保控管」皆達標，未來亦將持續以無工安事件及環保陳情事件為努力目標。

四、特殊績效展現方面，管制笑氣後，警察單位查獲非法持有笑氣案件，由108年10月的月平均43.5件，至111年已降為7件；校安通報也由109年的63人，至111年無通報個案。本「笑氣管理專案」並獲得「本署執行重大專案」二等團體獎。另，執行危險化學物品高風險場所現勘查檢，除完成1,067家；對提出限期改善意見的107家業者，也持續追蹤改善情形，除1家停止營運外，餘完成改善，顯見輔導管理成效。針對訓培成果及演練輔導，111年度於南區運送及實驗室專業訓練場培訓2,489人次，超過每年2,000人次之訓練目標，另辦理消防演練484場次，訓練1,309場次，有助提升國內環境事故應變人員職能。

五、以每年15條河川、2年輪流1次方式執行化學物質環境流布調查，111年積極運用經費，完成9大類、104種物質調查，獲得17,160筆檢測數據，並製作完成「111年版化學物質環境流布調查成果手冊」。

六、廣續推動化學物質登錄制度，並提供登錄指引及提供HelpDesk輔導，要求製造或輸入業者執行登錄作業，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111年12月31日，累計既有化學物質第一階段登錄2萬3,394案、既有化學物質標準登錄556案（已繳費）、新化學物質登錄6,005案、新化學物質低關注聚合物事前審定2,303案、新化學物質科學研發用途備查10,279案。

七、111年計稽查12,803家次、完成取締374家次。且除例行稽查外，另執行笑氣、石綿、硝酸銨、氫氟酸、消防泡沫液及危險化學物品之現勘查檢。

4. 評核結果

4.1 成績評定

自評		評核	
分數	等第	分數	等第
96.40	優等	95.70	優等

4.2 評核意見

- 1.年度計畫經費分配執行率宜提昇達九成為佳。
- 2.行政作業、進度控制應請提各季預定進度與實際進展之管控檢核說明，俾供檢視預算是否如規劃支用。
- 3.年度目標2項達成並超越預定調查化學物質50項、諮詢及時達成率之目標。

- 4.指定指標2項皆達成。
- 5.新增公告管制含石綿產品輸入、建立異常處置、貯存、應變指引等作為，績效具體。
- 6.推動環境流布調查結果導入施政參考之績效宜強化展現。
- 7.計畫管制作業機制完備，達成原設定目標。
- 8.全年共接獲請求支援次數25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%。
- 9.對於已核准廠商之趕工計畫，請加強管控，以利後續加速工程執行。
- 10.年度內完全無重大工安事故發生，並未遭環保單位開立罰單。
- 11.透過化學雲統整易爆化學物質與危險化學物品之廠場、物質清冊及分布圖，並結合地理圖資提供視覺化單一查詢入口。
- 12.年度持續完成104種化學物質，環境流布調查。
- 13.

精進及維運國內首座環境事故專業應變訓場，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。

5. 計畫附件資料

6. 計畫成果照片