

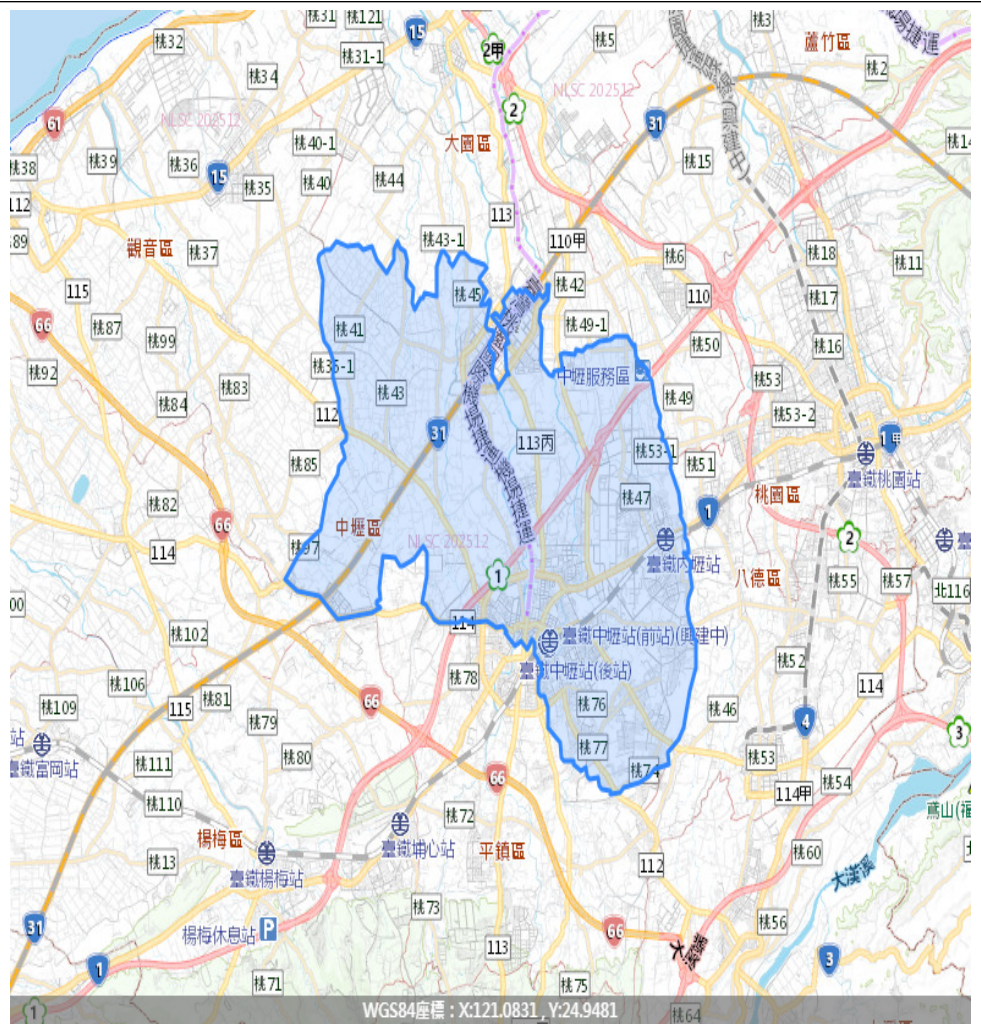
114年度環境研究計畫 計畫評核報告

1. 計畫資訊

1.1 基本資料

計畫名稱	環境研究計畫	計畫期程	114/01/01 ~ 114/12/31
主管機關	環境部	計畫類別	社會發展-其他
主辦機關(單位)	國家環境研究院(綜合規劃組)	計畫核定經費(千元)	379,195
共同主辦機關	國家環境研究院(檢測認證中心)、國家環境研究院(氣候變遷研究中心)、國家環境研究院(檢測技術中心)、國家環境研究院(環教認證中心)、國家環境研究院(環境治理研究中心)、國家環境研究院(綜合規劃組)、國家環境研究院(環境治理研究中心)	總計畫經費(千元)	379,195
管制級別	自行管制	年計畫經費(千元)	379,195
執行地點	桃園市		
空間資料	點資料：本計畫無「點」空間資料 線資料：本計畫無「線」空間資料 面資料：1筆 預覽		

空間資料



計畫年度摘要

一、檢測認證管理

- (一)環境檢驗測定機構許可與管理，儀器認證與驗證。
- (二)檢討環境檢測法規、管制項目及技術規範，提升檢驗室品保品管。
- (三)加強資訊安全管理及防護機制，優化數據分析流程與視覺化呈現。

二、環境研究應用

- (一)氣候變遷淨零科技與環境影響。
- (二)環境污染預防及治理技術。
- (三)環境流布調查及環境危害風險評估。

三、檢測技術發展

- (一)辦理各環境介質採樣檢測、生物檢測技術開發應用及空氣、水質、土壤、底泥污染、廢棄物、毒化物、微量含鹵持久性有機污染物及新興污染物等檢測技術開發應用與環境污染調查工作。

- (二)辦理環境污染源調查、法規稽查、不明廢棄物水體污染、環境水體

	<p>重金屬、有毒污染物檢測或物種分析等工作與技術開發應用。</p> <p>(三)辦理噪音、振動、電磁波等物理性公害量測等工作與技術開發應用。</p> <p>四、環教認證管理</p> <p>(一)培育環境保護及淨零排放人力。</p> <p>(二)辦理環境教育設施場所、機構、人員認證及管理。</p> <p>五、強化全國環境檢測</p> <p>(一)建構全國噪音檢測網。</p> <p>(二)提升地方檢測量能，強化檢測機構品質管制。</p>
--	---

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	379,195	351,622	8,161	0	200	359,983	94.93	1,280	0
資本門預算	64,625	64,625	0	0	0	64,625	100.00		

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	17.81	17.77

2.1.1 行政作業

權數(%)	自評得分	評核得分
2.00	2.00	1.96

行政作業	權數(%)	自評分數	評核分數
	2.00	100	98
績效說明	檢測認證管理：辦理許可審查及檢測報告簽署人審核評鑑 183 件次。 檢測認證管理：辦理檢測機構查核 362 家次。		

	<p>檢測認證管理：辦理檢測機構盲樣測試 4079 項次。</p> <p>檢測認證管理：增修評鑑及查核表格與品質作業指引26 件。</p> <p>檢測認證管理：完成3場次數據分析應用推廣交流工作坊；並完成「環境研究知識庫入口網」功能改版，擴展入口網應用。</p> <p>檢測認證管理：國家環境研究資訊網各項維運及擴增作業。</p> <p>檢測認證管理：國家環境研究資通安全防護作業。</p> <p>環境研究應用：完成資源循環技術開發成果報告1案</p> <p>環境研究應用：完成第 32 期環境調查年報1份。</p> <p>環境研究應用：完成10 場環境科研平台專家諮詢會議。</p> <p>檢測技術發展：研訂標準檢測方法 20 種。</p> <p>環教認證管理：辦理培訓環境保護人力（專業及證照訓練）及綠領人力等3大類培訓業務，年度訓練22125人次。</p> <p>環教認證管理：辦理培訓環境保護人力（專業及證照訓練）及綠領人力等3大類培訓業務，年度整體訓練滿意度85.7%以上。</p> <p>強化全國環境檢測：完成地方環保機關盲樣測試 360 項次。</p> <p>檢測認證管理(基金)：辦理排放管道粒狀污染物採樣技術評鑑 44 場次。</p> <p>檢測認證管理(基金)：辦理空氣檢測類（氣狀污染物）採樣技術評鑑 160 場次。</p> <p>檢測認證管理(基金)：辦理許可機動車輛測定機構之檢驗室查核 31 場次。</p> <p>檢測認證管理(基金)：辦理30件品保規劃書審查 33 件。</p> <p>檢測認證管理(基金)：完成檢測機構管理資訊報表 15 組。</p> <p>環境研究應用(基金)：完成2支固定污染源之CPM及FPM成分蒐集。</p> <p>環境研究應用(基金)：完成有機行動實驗室中熱脫附氣相層析質譜儀標準操作程序及品保作業程序。</p> <p>環境研究應用(基金)：完成258站次PM2.5成分數據累積。</p> <p>檢測技術發展(基金)：完成建立細懸浮微粒碳成分分析檢測技術，撰擬空氣中細懸浮微粒碳成分分析技術文件草案。</p> <p>環教認證管理(基金)：完成環境教育設施場所訪查60場次，合格率達85%。</p>
評核意見	無相關建議

2.1.2 進度控制情形與結果

權數(%)	自評得分	評核得分
3.00	2.61	2.61

進度控制情形與結果	權數(%)	自評分數	評核分數
	3.00	87	87
績效說明	第1季:累積執行進度為18.65%，執行進度落後 3.05 個百分點。 第2季:累積執行進度為45.51%，執行進度落後 0.73 個百分點。 第3季:累積執行進度為70.84%，執行進度落後 0.71 個百分點。 第4季:累積執行進度為98.95%，執行進度落後 1.05 個百分點。		
評核意見	無相關建議		

2.1.3 經費運用

權數(%)	自評得分	評核得分
15.00	13.20	13.20

(1)預算執行控制情形	權數(%)	自評分數	評核分數
	5.00	64	64
績效說明	第1季:分配經費執行率82.24%。 第2季:分配經費執行率94.20%。 第3季:分配經費執行率94.02%。 第4季:分配經費執行率94.93%。 總累計執行進度落後 1.05 個百分點，總累計支用比92.73%，總分配經費執行率 94.93%。		
評核意見	無相關建議		
(2)資本支出預算控制結果	權數(%)	自評分數	評核分數
	10.00	100	100
績效說明	一、年計畫經費 1、分配數379,195千元 2、實現數351,622千元		

	<p>3、已執行應付未付數8,161千元 計畫工項已於114年12月31日前完成，已執行應付未付數與預付款轉正將於115年1月15日前辦理完成。</p> <p>4、節餘數0千元</p> <p>5、預付數200千元 計畫工項已於114年12月31日前完成，已執行應付未付數與預付款轉正將於115年1月15日前辦理完成。</p> <p>二、資本門預算</p> <p>1、分配數64,625千元</p> <p>2、實現數64,625千元</p> <p>3、已執行應付未付數0千元</p> <p>4、節餘數0千元</p> <p>5、預付數0千元</p> <p>三、保留數1,280千元 因應光電業先期研究規劃作業，為跨年度計畫，故辦理保留</p> <p>四、不可抗力特殊因素0千元</p> <p>五、留存基金循環利用0千元</p>
評核意見	無相關建議

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	79.10

2.2.1 年度目標

權數(%)	自評得分	評核得分
50.00	50.00	49.50

(1)檢測認證管理	權數(%)	自評分數	評核分數
	6.00	100	99
預定達成目標	總體達成率達90%		
實際達成目標	執行率達95.78%		

<p>績效說明</p>	<p>1.完成3場次數據分析應用推廣交流工作坊，促進跨中心資料共享與協作應用；並完成「環境研究知識庫入口網」功能改版，擴展研究成果之加值分析與決策支援功能，符合預定目標。</p> <p>2.完成國家環境研究資訊網各項維運及擴增，進行網站檢測方法、檢測機構查詢及檢索功能升級，優化使用者體驗，並提交工作報告書，符合預定目標。</p> <p>3.完成本院資通安全防護作業，建置環境監控系統升級及碳排查計算，達成機房設施3D可視化管理，並透過自動化電力監測與報表功能，精確計算電力使用效率(PUE)及碳排放量，符合預定目標。</p> <p>4.完成「綠領人才淨零資訊服務平臺網站」開發，便於各類使用者快速找到所需資料，整合平臺資源、提升搜尋體驗與使用便利性，符合預定目標。</p> <p>5.從源頭透過嚴謹的檢測機構許可認證制度，藉由績效與系統評鑑作業，確認檢測機構具備技術能力及品質系統，共計完成183件次許可審查及檢測報告簽署人審核評鑑。</p> <p>6.許可期間，透過風險分級之方式，依照檢測機構裁罰紀錄等情形，將檢測機構區分為高、中、低等風險等級，訂定不同查核頻率，並搭配多元化檢測技術能力監管方式，提升檢測數據品質，有效管理檢測機構，完成362家次檢測機構查核及盲樣測試4,079項次。</p>		
<p>評核意見</p>	<p>無相關建議</p>		
<p>(2)環境研究應用</p>	<p>權數(%)</p>	<p>自評分數</p>	<p>評核分數</p>
	<p>6.00</p>	<p>100</p>	<p>99</p>
<p>預定達成目標</p>	<p>總體達成率達90%</p>		
<p>實際達成目標</p>	<p>執行率達93.18%</p>		
<p>績效說明</p>	<p>1.完成「聚酯塑膠的高值化回收與纖維性能提升技術開發」資源循環技術開發成果報告1案，其成果可提升再生材料之加工穩定性與性能維持能力，並強化回收料回歸高值應用之可行性；同時相關成果已完成專利申請送件，符合預定目標。</p> <p>2.完成第 32 期環境調查年報，收錄「空氣檢測、有機檢測、無機檢測」等四大領</p>		

	<p>域共 10 篇技術專文，有效凝聚環境監測科研成果，促進知識共享與技術傳承，符合預定目標。</p> <p>3.完成 10 場環境科研平台專家諮詢會議，整合各領域前瞻意見，作為未來環境檢測技術發展及政策推動之參據，符合預定目標。</p>		
評核意見	無相關建議		
(3)檢測技術發展	權數(%)	自評分數	評核分數
	6.00	100	99
預定達成目標	總體達成率達90%		
實際達成目標	執行率達97.37%		
績效說明	<p>1.完成研訂標準檢測方法20種，提供環境保護施政相關檢測依循。</p> <p>2.完成執行毒性及關注化學物質流布鑑識檢測5,035項次，並支援地方環保局及檢調污染案件查處，執行環境污染檢驗測定30,730項次，檢測結果提供地方環保機關執法依據，釐清環境污染爭議。</p> <p>3.完成建立土壤中13項有機磷農藥、水中PFAS，以及得克隆檢測技術，提升檢測技術能力，提供環境政策推動參考依據。</p>		
評核意見	無相關建議		
(4)環教認證管理	權數(%)	自評分數	評核分數
	6.00	100	99
預定達成目標	總體達成率達90%		
實際達成目標	執行率達94.09%		
績效說明	<p>配合國家環境政策及淨零轉型策略，培訓環境保護人力（專業及證照訓練）及綠領人力等，辦理環保技術類、環境政策與法規類、環境資訊應用類及環保行政管理類等四大類別訓練，加強辦理環保證照訓練，提昇事業環保人員專業技術，辦理空、水、廢、毒、環藥、汽機車排氣檢查人員及室內空品維護管理專責人員等各類環保專業證照訓練，年度訓練22,125人次，滿意度達85.7%。</p>		

評核意見	無相關建議		
(5)強化全國環境檢測	權數(%)	自評分數	評核分數
	6.00	100	99
預定達成目標	總體達成率達90%		
實際達成目標	總體達成率達99.67%		
績效說明	<p>1.完成辦理114年「全國環境樣品檢測開口契約」總委託檢測經費約5,860萬元，旨在提供各級環保機關所需的檢測服務，透過工程會的共同供應契約達成一致性的檢測價格，有效節省各級環保機關時間及人力負荷。</p> <p>2.完成執行「全國環境樣品開口契約」檢測機構檢測項目167項次查核，以維護供貨數據品質，達到推廣運用之目的。</p> <p>3.協助16個縣市環保機關盲樣測試初測共計360項次，合格346項次，合格率96.1%，提升地方環保機關檢驗室之技術能力及檢測數據品質。</p> <p>4.完成聲音照相科技執法設備系統平台介接與資料品保模組，蒐集運算83套設備監測資料。</p> <p>5.持續擴充營建工地噪音數據庫，累計蒐集111至113年共11套監測數據；優化數據保存與品質檢核機制，確保資料庫運作效能。另完成開發1套噪音數據視覺化輔助系統，將監測數據轉化為可視化圖表，作為後續噪音稽查管理與決策分析之依據。</p> <p>6.開發水中抗生素等藥物類檢測技術，並完成高效液相層析儀、抽氣式霍式紅外光光譜儀、氣膠黑碳監測儀及移動測繪軟體等採購，落實提升地方檢驗量能與數據品質。</p> <p>7.行動實驗室完成48項無機與87項有機污染物監測數據介接，並開發統計分析模組（如相關性分析、水溶性陰陽離子平衡與相關係數矩陣分析）、地理資訊系統及視覺化工具，提升資料即時性與可讀性，並增設異常警示與自動通報功能，以確保資料正確性與設備運作效能。</p> <p>8.完成無機行動實驗室於南部2地區PM2.5空氣品質監測高值事件解析，運用主成分分析（PCA）及正矩陣因子法（PMF）釐清污染來源，結果顯示二次氣膠為主要貢獻，並辨識出2地區之污染特徵差異；分析成果有效驗證並補強TEDS12排放清冊資料，作為後續區域污染防制策略研擬之依據。</p>		

	9.完成有機行動實驗室石化工業區監測任務，運用TD-GC-MS技術進行87項揮發性有機物（VOCs）連續監測；透過數據分析釐清污染來源，辨識出含氯有機物、芳香烴及乙烯醋酸乙烯酯等High Value事件，分別源自南方工業製程、西方石化作業及北方之傳輸特徵，有效掌握區域多元污染源對敏感受體之影響。		
評核意見	無相關建議		
(6)檢測認證管理(基金)	權數(%)	自評分數	評核分數
	5.00	100	99
預定達成目標	總體達成率達90%		
實際達成目標	總體達成率達100%		
績效說明	透過多元檢測技術能力監管，評估檢測機構空氣污染採樣檢測人員的技術能力及確認檢測儀器設備效能，總計完成排放管道粒狀污染物採樣技術評鑑44場次、空氣檢測類（氣狀污染物）採樣技術評鑑160場次、許可機動車輛測定機構之檢驗室查核31場次，確保空氣檢測數據公信力，另完成品保規劃書審查33件次，確保土壤及地下水污染調查結果之品質。		
評核意見	無相關建議		
(7)環境研究應用(基金)	權數(%)	自評分數	評核分數
	5.00	100	99
預定達成目標	總體達成率達90%		
實際達成目標	總體達成率達97.21%		
績效說明	<ol style="list-style-type: none"> 1. 完成2支固定污染源之CPM及FPM成分蒐集，持續累積固定污染源之特徵成分，掌握細懸浮微粒之物種組成，為後續精準治理提供科學數據支撐，符合預定目標。 2. 完成有機行動實驗室中熱脫附氣相層析質譜儀標準操作程序及品保作業程序，確保行動實驗室在即時監測下之數據精確度與公信力，提升應變支援能量，符合預定目標。 		

	3.完成258站次PM2.5成分數據，透過週期性數據累積，解析臺灣PM2.5成分時空變化特徵；並建立長期監測數據庫，作為後續評估空污防制方案成效與研擬管制策略之科學基礎，符合預定目標。		
評核意見	無相關建議		
(8)檢測技術發展(基金)	權數(%)	自評分數	評核分數
	5.00	100	99
預定達成目標	總體達成率達90%		
實際達成目標	執行率達99.99%		
績效說明	<p>1.辦理空氣環境檢測技術盤點與整合優化計畫，完成建立排放管道中氣態四氟化碳等含氟化合物檢測方法、消費性產品及氣霧塗料產品揮發性有機物測定方法、填充管柱氣相層析法測定新制與回收冷媒純度測定方法、毛細管柱氣相層析法新制與再生冷媒純度測定方法、冷媒中氫氟碳化物之定性測定方法- 氣相層析質譜儀法、測量礦棉及羊毛玻璃纖維行業排放物抽氣式FTIR方法及冷卻水系統中揮發性有機物檢測方法等6項空氣污染物檢測技術，提升國內檢測技術能力。</p> <p>2.辦理細懸浮微粒(PM2.5)碳成分分析檢測技術開發計畫，完成建立細懸浮微粒碳成分分析檢測技術，撰擬空氣中細懸浮微粒碳成分分析技術文件草案，提供國內細懸浮微粒碳成分檢測執行參據。</p> <p>3.辦理114年度機車排氣分析儀巡迴查核檢校計畫，完成全國機車排氣檢驗站所使用排氣分析儀2,025站次查核檢校，提升機車排氣檢測數據品質。</p>		
評核意見	無相關建議		
(9)環教認證管理(基金)	權數(%)	自評分數	評核分數
	5.00	100	99
預定達成目標	總體達成率達90%		
實際達成目標	總體達成率達99.95%		
績效說明	辦理環境教育人員、機構及設施場所三項認證，並辦理環境教育機構及設施場所之輔導、訪查、評鑑等管理事項，累計通過環境教育設施		

	場所認證有效數276處、環境教育機構認證有效數25家、環境教育人員認證有效數6,678人（加計教育部認證有效4,989人，全國合計11,667人），完成環境教育設施場所訪查60場次，合格率達85%。
評核意見	無相關建議

2.2.2 指定指標

權數(%)	自評得分	評核得分
20.00	20.00	19.80

(1)技術創新	權數(%)	自評分數	評核分數
	6.00	100	99
預定達成目標	完成研訂標準檢測方法20種		
實際達成目標	完成研訂標準檢測方法20種		
績效說明	完成研訂標準檢測方法20種，提供環境保護施政相關檢測依循。		
評核意見	無相關建議		
(2)服務或管制對象普及度	權數(%)	自評分數	評核分數
	7.00	100	99
預定達成目標	完成許可審查及檢測報告簽署人審核評鑑及檢測機構查核共計300場次		
實際達成目標	1.完成許可審查及檢測報告簽署人審核評鑑183場次。 2.完成檢測機構查核362家次。 3.前述總計完成許可審查及檢測報告簽署人審核評鑑、檢測機構查核共545場次，符合預定目標。		
績效說明	透過源頭許可與風險分級監管等管理模式，共完成檢測機構許可審查與檢測報告簽署人評鑑及查核共545場次，確保檢測機構檢測數據品質。		
評核意見	無相關建議		
(3)培訓環境保護人力及綠領人力	權數(%)	自評分數	評核分數
	7.00	100	99

預定達成目標	完成培訓環境保護人力及綠領人力20,000人次。
實際達成目標	配合國家環境政策及淨零轉型策略，完成培訓環境保護人力及綠領人力，辦理環保技術類、環境政策與法規類、環境資訊應用類及環保行政管理類等四大類別訓練，加強辦理環保證照訓練，提昇事業環保人員專業技術，辦理空、水、廢、毒、環藥、汽機車排氣檢查人員及室內空品維護管理專責人員等各類環保專業證照訓練，年度訓練22,125人次，滿意度達85.7%。
績效說明	完成培訓環境保護人力及綠領人力22,125人次。
評核意見	無相關建議

2.2.3 特殊績效

權數(%)	自評得分	評核得分
10.00	10.00	9.80

特殊績效	權數(%)	自評分數	評核分數
	10.00	100	98
績效說明	<p>1.114年10月2日修正發布「環境檢驗測定機構管理辦法」及10月3日修正發布「機動車輛排放空氣污染物及噪音檢驗測定機構管理辦法」，加嚴對檢測數據造假之裁處，並採管制措施分級廢止許可證、加嚴檢測機構等相關限制申請規定、強化檢測人員技術管理及新增獎勵表揚條款。</p> <p>2.完成辨識40個以上不同位階類群，擴增植物性浮游藻類數位影像資料庫40,000筆具標示藻類名稱、特徵數位影像；另開發藻類影像辨識顯微鏡水平移動功能，水平拍攝和辨識操控軟體，能在無專人操作下，自行拍照、建檔、辨識並提供檢測結果彙整結果。</p> <p>3.完成辦理烏山頭水庫及阿公店水庫太陽能光電板水質影響調查案，於1月與3月分別於烏山頭水庫及阿公店水庫上下游左右側執行包含重金屬、陰離子及揮發性有機物等40項檢測，檢測結果均符合飲用水水源水質標準。</p> <p>4.完成開發微型塑膠成分檢測技術，並協助水保司執行伏流水及廢(污)水調查，配合水保司政策管理需求，進行直潭淨水場等53處水中</p>		

	微塑膠樣品檢測，以及檢測3個廢塑膠處理工廠進流水及處理過後水中微塑膠樣品，檢測結果提供水保司做為政策研擬參考。
評核意見	無相關建議

3. 執行成效與檢討

3.1 執行成效

一、檢測認證管理：

1.

已完成3場次數據分析應用推廣交流工作坊，促進跨中心資料共享與協作應用；並完成「環境研究知識庫入口網」功能改版，擴展研究成果之加值分析與決策支援功能。

2.已完成國家環境研究資訊網各項維運及擴增，進行網站檢測方法、檢測機構查詢及檢索功能升級，優化使用者體驗，並提交工作報告書。

3.已完成本院資通安全防護作業，建置環境監控系統升級及碳排查計算，達成機房設施3D可視化管理，並透過自動化電力監測與報表功能，精確計算電力使用效率(PUE)及碳排放量。

4.已完成「綠領人才淨零資訊服務平臺網站」開發，便於各類使用者快速找到所需資料，整合平臺資源、提升搜尋體驗與使用便利性。

5.從源頭透過嚴謹的檢測機構許可認證制度，藉由績效與系統評鑑作業，確認檢測機構具備技術能力及品質系統，共計完成183件次許可審查及檢測報告簽署人審核評鑑。

6.許可期間，透過風險分級之方式，依照檢測機構裁罰紀錄等情形，將檢測機構區分為高、中、低等風險等級，訂定不同查核頻率，並搭配多元化檢測技術能力監管方式，提升檢測數據品質，有效管理檢測機構，完成362家次檢測機構查核及盲樣測試4,079項次。

二、環境研究應用：

1.完成「聚酯塑膠的高值化回收與纖維性能提升技術開發」資源循環技術開發成果報告1案，其成果可提升再生材料之加工穩定性與性能維持能力，並強化回收料回歸高值應用之可行性；同時相關成果已完成專利申請送件，符合預定目標。

2.完成第32期環境調查年報，收錄「空氣檢測、有機檢測、無機檢測」等四大領域共10篇技術專文，有效凝聚環境監測科研成果，促進知識共享與技術傳承，符合預定目標。

3.完成10

場環境科研平台專家諮詢會議，整合各領域前瞻意見，作為未來環境檢測技術發展及政策推動之參據，符合預定目標。

三、檢測技術發展：

1.完成研訂標準檢測方法20種，提供環境保護施政相關檢測依循。

2.完成執行毒性及關注化學物質流布鑑識檢測5,035項次，並支援地方環保局及檢調污染案件查處，執行環境污染檢驗測定30,730項次，檢測結果提供地方環保機關執法依據，釐清環境污染爭議。

3.完成建立土壤中13項有機磷農藥、水中PFAS，以及得克隆檢測技術，提升檢測技術能力，提供環境政策推動參考依據。

四、環教認證管理：

配合國家環境政策及淨零轉型策略，培訓環境保護人力（專業及證照訓練）及綠領人力等，辦理環保技術類、環境政策與法規類、環境資訊應用類及環保行政管理類等四大類別訓練，加強辦理環保證照訓練，提昇事業環保人員專業技術，辦理空、水、廢、毒、環藥、汽機車排氣檢查人員及室內空品維護管理專責人員等各類環保專業證照訓練，年度訓練22,125人次，滿意度達85.7%。

五、強化全國環境檢測：

1.完成辦理114年「全國環境樣品檢測開口契約」總委託檢測經費約5,860萬元，旨在提供各級環保機關所需的檢測服務，透過工程會的共同供應契約達成一致性的檢測價格，有效節省各級環保機關時間及人力負荷。

2.完成執行「全國環境樣品開口契約」檢測機構檢測項目167項次查核，以維護供貨數據品質，達到推廣運用之目的。

3.協助16個縣市環保機關盲樣測試初測共計360項次，合格346項次，合格率96.1%，提升地方環保機關實驗室之技術能力及檢測數據品質。

4.完成聲音照相科技執法設備系統平台介接與資料品保模組，蒐集運算83套設備監測資料。

5.持續擴充營建工地噪音數據庫，累計蒐集111至113年共11套監測數據；優化數據保存與品質檢核機制，確保資料庫運作效能。另完成開發1套噪音數據視覺化輔助系統，將監測數據轉化為可視化圖表，作為後續噪音稽查管理與決策分析之依據。

6.開發水中抗生素等藥物類檢測技術，並完成高效液相層析儀、抽氣式霍式紅外光光譜儀、氣膠黑碳監測儀及移動測繪軟體等採購，落實提升地方檢驗量能與數據品質。

7.行動實驗室完成48項無機與87項有機污染物監測數據介接，並開發統計分析模組（如相關性分析、水溶性陰陽離子平衡與相關係數矩陣分析）、地理資訊系統及視覺化工具，提升資料即時性與可讀性，並增設異常警示與自動通報功能，以確保資料正確性與設備運作效能。

8.完成無機行動實驗室於南部2地區PM2.5空氣品質監測高值事件解析，運用主成分分析（PCA）及正矩陣因子法（PMF）釐清污染來源，結果顯示二次氣膠為主要貢獻，並辨識出2地區之污染特徵差異；分析成果有效驗證並補強TEDS12排放清冊資料，作為後續區域污染防制策略研擬之依據。

9.完成有機行動實驗室石化工業區監測任務，運用TD-GC-

MS技術進行87項揮發性有機物（VOCs）連續監測；透過數據分析釐清污染來源，辨識出含氯有機物、芳香烴及乙烯醋酸乙烯酯等高值事件，分別源自南方工業製程、西方石化作業及北方之傳輸特徵，有效掌握區域多元污染源對敏感受體之影響。

六、檢測認證管理(基金)：透過多元檢測技術能力監管，評估檢測機構空氣污染採樣檢測人員的技術能力及確認檢測儀器設備效能，總計完成排放管道粒狀污染物採樣技術評鑑44場次、空氣檢測類（氣狀污染物）採樣技術評鑑160場次、許可機動車輛測定機構之檢驗室查核31場次，確保空氣檢測數據公信力，另完成品保規劃書審查33件次，確保土壤及地下水污染調查結果之品質。

七、環境研究應用(基金)：

1.

完成2支固定污染源之CPM及FPM成分蒐集，持續累積固定污染源之特徵成分，掌握細懸浮微粒之物種組成，為後續精準治理提供科學數據支撐，符合預定目標。

2.

完成有機行動實驗室中熱脫附氣相層析質譜儀標準操作程序及品保作業程序，確保行動實驗室在即時監測下之數據精確度與公信力，提升應變支援能量，符合預定目標。

3.完成258站次PM2.5成分數據，透過週期性數據累積，解析臺灣PM2.5成分時空變化特徵；並建立長期監測數據庫，作為後續評估空污防制方案成效與研擬管制策略之科學基礎，符合預定目標。

八、檢測技術發展(基金)：

1.辦理空氣環境檢測技術盤點與整合優化計畫，完成建立排放管道中氣態四氟化碳等含氟化合物檢測方法、消費性產品及氣霧塗料產品揮發性有機物測定方法、填充管柱氣相層析法測定新制與回收冷媒純度測定方法、毛細管柱氣相層析法新制與再生冷媒純度測定方法、冷媒中氫氟碳化物之定性測定方法-

氣相層析質譜儀法、測量礦棉及羊毛玻璃纖維行業排放物抽氣式FTIR方法及冷卻水系統中揮發性有機物檢測方法等6項空氣污染物檢測技術，提升國內檢測技術能力。

2.辦理細懸浮微粒(PM2.5)碳成分分析檢測技術開發計畫，完成建立細懸浮微粒碳成分分析檢測技術，撰擬空氣中細懸浮微粒碳成分分析技術文件草案，提供國內細懸浮微粒碳成分檢測執行參據。

3.辦理114年度機車排氣分析儀巡迴查核檢校計畫，完成全國機車排氣檢驗站所使用排氣分析儀2,025站次查核檢校，提升機車排氣檢測數據品質。

九、環教認證管理(基金)：辦理環境教育人員、機構及設施場所三項認證，並辦理環境教育機構及設施場所之輔導、訪查、評鑑等管理事項，累計通過環境教育設施場所認證有效數276處

、環境教育機構認證有效數25家、環境教育人員認證有效數6,678人 (加計教育部認證有效4,989人，全國合計11,667人)，完成環境教育設施場所訪查60場次，合格率達85%。

3.2 執行檢討

年累計執行進度落後 1.05 個百分點，年累計支用比92.73%，年分配經費執行率 94.93%。

3.3 改善措施與策進作為

環境研究計畫 (社會發展類)，其中年累計支用未達 90%者為，改善措施與策進作為如下：

- 1.預算審議時程宕、部分凍結數安排在3月份、暫緩評選會議致無法執行委員出席費及交通費，以及分配水電費未完成執行等，致分配經費執行率落後。
- 2.落後原因主要為數據通訊費擷節相關支出，後續將依預算分配期程辦理核銷。
- 3.委辦計畫辦理擴充作業，執行進度已達標，然因廠商提報發票時程延宕，致撥款延誤，後續將加強行政程序。
- 4.因計畫標餘款執行進度落後，致分配經費執行率未達90%，爾會將妥善規劃分配數及提早規劃作業。

4. 評核結果

4.1 成績評定

自評		評核	
分數	等第	分數	等第
97.81	優等	96.87	優等

4.2 評核意見

自評得分為97.81，評核得分為96.87

5. 計畫附件資料

環境研究計畫年度成果.pdf

6. 計畫成果照片