

檔號：
保存年限：

環境部 開會通知單

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國 114 年 4 月 17 日

發文字號：環部空字第 1141020472 號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：會議資料(下載連結如說明二)、迴避規範同意書(填寫後回復，詳說明三)

開會事由：本部「空氣污染防治基金管理會」114 年度上半年會議

開會時間：114 年 4 月 23 日(星期三)下午 01 時 10 分

開會地點：本部 4 樓第 1 會議室（臺北市中正區中華路一段 83 號）

主持人：沈志修召集人

聯絡人及電話：黃宥淇 特約助理管理師 (02)2311-7722#6809

出席者：施文真副召集人、黃偉鳴委員兼執行秘書、郭孟芸副執行秘書、黃文彥委員、陳琬慈委員、吳一民委員、林崇仁委員、張添晉委員、盧重興委員、林宏嶽委員、高志明委員、戴華山委員、闕雅文委員、顏秀慧委員、張簡水紋委員、陳婉如委員、蘇銘千委員、陳佳吟委員、李婉甄委員、王敏玲委員、耿明誼委員、王元才委員、蕭大智委員

列席者：會計處、綜合規劃司、監測資訊司、資源循環署、化學物質管理署、環境管理署、國家環境研究院、孫忠偉簡任技正、呂澄洋簡任技正、謝仁碩專門委員、江勝偉科長、許仲豪科長、丁培修科長、徐宏博科長、游智淵科長

副本：

備註：

一、請派與本會議事由暨討論事項有關之業務主管（辦）人員出席，並請持本開會通知進入本部大樓。

二、響應節能減碳，本案會議資料將上傳至雲端硬碟(<https://>

drive.google.com/drive/u/0/folders/16xHTa9KiLPask05B-FYdod6mpk_URgZZ)，不另行提供紙本，請委員上網下載參閱。

- 三、另為落實本部及所屬機關（構）外聘委員利益衝突辨識及風險管理，將「環境部及所屬機關（構）外聘委員利益衝突辨識及風險管理參考指引」提供外聘委員參考，且請簽署「迴避規範同意書」，並於114年4月22日（二）前以電子郵件方式回復承辦人信箱（yuchi.huang@moenv.gov.tw）。
- 四、響應紙杯減量，請自備環保杯。
- 五、響應限塑政策，請自備可重複使用之環保袋，並禁止攜入或使用塑膠袋。

環境部

空氣污染防制基金管理會 114年度上半年會議

114 年 4 月 23 日
本部 4 樓第 1 會議室

【議程】

13：10 宣布開會

13：10－13：15 主席致詞

13：15－13：20 確認上次會議紀錄

13：20－13：30 確認上次會議意見辦理情形

13：30－14：30 討論事項：空氣污染防制基金113年度決算情形及
115年度預算規劃

14：30—14：35 臨時動議

14：35—14：40 主席指（裁）示

14:40 散會

檔號：
保存年限：

環境部 書函

地址：100006 臺北市中正區中華路1段83號
聯絡人：陳香君
電話：(02)2311-7722#6803
電子郵件：hsichuchen@moenv.gov.tw

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國 114年1月3日
發文字號：環部空字第 1131088687 號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如說明

主旨：檢送本部113年12月18日召開「空氣污染防治基金管理
會」113年度下半年會議紀錄1份，請查照。

說明：響應節能減碳，本案會議紀錄已上傳至雲端硬
碟(<https://reurl.cc/eGGkAL>)，不另行提供紙本，請委員上
網下載參閱。

正本：沈志修召集人、施文真副召集人、張順欽委員兼執行秘書、黃文彥委員、陳琬
慈委員、吳一民委員、林崇仁委員、李婉甄委員、林宏嶽委員、高志明委員、
張添晉委員、張簡水紋委員、陳佳吟委員、陳婉如委員、盧重興委員、戴華山
委員、顏秀慧委員、闕雅文委員、王敏玲委員、王元才委員、蕭大智委員、耿
明誼委員

副本：綜合規劃司、監測資訊司、會計處、資源循環署、化學物質管理署、環境管理
署、國家環境研究院、張根穆副執行秘書、呂澄洋簡任技正、孫忠偉簡任技
正、陳宜佳專門委員、謝仁碩科長、江勝偉科長、許仲豪科長、徐宏博科長、
丁培修科長、黃珣晴科長

環境部

「空氣污染防治基金管理會」113 年度下半年委員會議

會議紀錄

一、時間：中華民國 113 年 12 月 18 日（星期三）下午 1 時 10 分

二、地點：本部 4 樓第 1 會議室

三、主席：張執行秘書順欽

紀錄：陳香君

四、出（列）席單位及人員：

沈召集人志修（請假）

施副召集人文真（請假）

戴委員華山戴華山

盧委員重興盧重興

蘇委員銘千（請假）

顏委員秀慧顏秀慧

王委員敏玲王敏玲

黃委員文彥黃文彥

陳委員琬慈陳琬慈

王委員元才王元才

林委員崇仁林崇仁

吳委員一民陳鴻文代

闕委員雅文（請假）

張委員添晉張添晉

林委員宏嶽（請假）

高委員志明高志明

張簡委員水紋張簡水紋

李委員婉甄李婉甄

蕭委員大智（請假）

陳委員婉如陳婉如

陳委員佳吟陳佳吟

耿委員明誼耿明誼

列席：

綜合規劃司

監測資訊司

會計處

資源循環署

化學物質管理署

環境管理署

國家環境研究院

張副執行秘書根穆

大氣環境司

張宣武

鄭春菊

郭芳吟

陳龍珠

盧家惠

黃種盛

陳明妮

張根穆

呂澄洋

孫忠偉

陳宜佳

謝仁碩

江勝偉

許仲豪

丁培修

徐宏博

黃珣晴

劉俐君

五、主席致詞：（略）

六、確認上次會議紀錄：洽悉。

七、確認上次會議意見辦理情形：洽悉。

八、報告事項：

- （1） 113 年度空氣污染防制基金執行情形及移動污染源減量效益評估精進方式。
- （2） 7 SEAS-ASIA-AQ-KPEx 成果。

九、綜合討論及意見：

(一) 委員意見：

李委員婉甄

1. 移動污染減量成效，部分歸因於車輛汰舊換新及電動車輛數的提升。請教是否有油電混合車與純電動車之污染減量研究或數據，其中，許多計程車或租用車輛等長時間在道路行駛及怠速之車輛為油電混合車，雖平均排放強度較汽油車低，但應納入排放時間之考量，評估排放總量。
2. 交通污染測站主要在開放空間，易受環境及監測高度影響。建議以隧道做為研究場域，了解車輛數、車種等因子之改變對移動污染物之影響，作為交通污染測站監測數據之對照。
3. 針對高屏垂直量測及無人機監測研究，幾個問題請教：
 - (1) 相較美國太空總署(NASA)飛航量測，我國無人機垂直量測高度有限(<800公尺)，請教800公尺以上之量測數據代表之意義，是否為必要之監測高度。
 - (2) 請說明垂直高度量測中，不同高度區間之監測目的或能提供之政策參考資訊，例如：何範圍之高度可提供民眾暴露、移動污染、管道排放等固定污染源、及長程運輸之貢獻…等。未來應用上，除可了解單一區域之污染總量，亦能協助釐清各污染物來源，進一步由其主管機關（當地、跨縣市環保單位，或是長程運輸）加強管制措，以達政府資源之有效運用。

顏委員秀慧

1. 本(113)年9月空氣品質標準修正，空氣品質指標(AQI)之副指標對應範圍亦隨之調整，即將於114年開始施行，運算結果之前後對照宜妥為宣導，避免民眾誤解AQI有惡化之狀況。
2. 近年因投入相當多的資源於移動污染源改善，可看出污染減量顯著，在補助政策落日後，是否仍有減量空間。

戴委員華山

1. 二行程機車是否可考量訂定強制退場機制?以確實達減量目標。
2. 柴油車汰舊換新補助政策落日，對基金收支之影響，宜以數據、圖表補充說明。
3. 機動車輛定檢標準加嚴或分級，可達源頭減量目標，是否可會同目的事業主管機關，研議其可行性。
4. 交通噪音之遏止或改善，宜有創新做法，如：可區分日、夜不同噪音值，加以管制，仿固定噪音源模式。

王委員敏玲

1. 關於「移動源減量效益評估精進方式」報告，環境部交通測站在高雄市1站，是指鳳山站還是復興站？也請說明為什麼選那一站？
2. 同份報告，第19頁結論5，加速汰換舊車及推動車輛電動化是削減環境污染物濃度成效最佳之手段，而第17頁圖表顯示，各種電動車整體占比，僅電動機車大約有5%，電動小客車及電動大客貨車在112年數量雖有增加，整體占比仍偏低，電動小貨車自105至112年電動小貨車整體占比近乎（不確定）零。是否能提出相應政策？
3. 承上，第19頁結論5所稱總活動強度不斷提升，能否依照不同車種及不同區域，將各項車種的活動強度以及各縣市移動污染源實際的活動情形區分後說明？
4. 欣見環境部與NASA合作大型高屏3D實驗研究，也恭喜監資司榮獲113年公務人員傑出貢獻團體獎，研究藉由量測空污的化學成分和物理特性，識別主要污染源和制定有效減量措施，並了解其對健康的多重影響機制。依今日簡報結果，建議環境部未來應同時將硝酸鹽及有機成分視為管制重點，以進一步降低南部細懸浮微粒(PM_{2.5})濃度，請問有關「主要污染源的識別」能否有更多說明？如2/15於林園、大寮，3/27於嘉義均測得甲醛明顯高值，解析為光化反應的中間產物，除了說明主要污染來源為移動污染源及工業排放之外，能否更縮小範圍進一步指認可能的污染源？以利制定有效減量措施。另外，對健康的影響機制亦未見說明。

承上，與 NASA 合作之大型高屏 3D 實驗研究，與高屏民眾息息相關，建議在高屏舉辦階段性的成果說明或研討會。

5. 鋼鐵業的空污無論在高雄市或全國都是極大的空氣污染源，高雄市環保局於高雄鋼鐵業空污排放標準草案的研商已多年，請大氣司加速督導並盡速完備一切可能的加嚴管制。
6. 上次會議提問 4：立法院預算書中 113 年度空污防制基金預算表，「空氣污染物排放量管理暨產業轉型推動計畫」，詢問此計畫之執行進度與內容，但貴部之回覆似未盡明確，請再說明。

陳委員佳吟

1. 5+20 測站分析中，112 年 PM_{2.5} 尖峰年平均濃度趨勢上升之原因。
2. 105 到 112 年間尖峰時段與非尖峰時段差值變化小（含非甲烷碳氫化合物 (NMHC)、二氧化硫(SO₂)、一氧化碳(CO)），懸浮微粒(PM)的趨勢？
3. 削減環境濃度成效策略中，目前有何規劃達成提高汰舊速度及車輛電動化。
4. 車輛電動化後污染物從移動源改為固定源排放，以目前能源結構下減量效益如何評估？（應有減量效果，但應當非為 1：1 減量）
5. 移污減量效益評估部分，電動化後非尖峰排放量增加，尖峰排放量減少，差異值減少明顯，是否會高估減量效益。

陳委員婉如

1. 本次兩案報告之創新作法與科技研發之投入，顯示業務單位對問題之掌握與資源投入，肯定業務單位之成效與努力。
2. 關於移動污染物之評估，本次納入類交通測站站點的評估，大氣司篩選完這些站點後，感覺上與既有之交通測站結果一樣，增加類交通測站之資訊能有什麼新的應用或作為。
3. 在車輛總量增加之情形下，環境污染物濃度下降，大氣司的努力功不可沒，不過車輛減量應該是比較治本

的作法，對於共乘與限制購車（這可能需要跨部會合作）可以多推動。

4. 監資司之高屏 3D 實驗明確顯示南部大氣混合高度僅 500M，以這樣的混合高度可以計算對於污染物之涵容能力，以涵容能力來制定未來的管制與產業排污溝通，應該會很具說服力。

黃委員文彥

1. 移動源減量報告中類交通測站站點分布雖北、中、南、東均有，惟站點只有 20 站，是否有可能增加更能掌握實際情形。
2. 在汽柴油車輛結構變化及污染減量部分，目前均只單一在汽油車、柴油車、燃料別等單一變數分別分析，是否可與交通部合作，將公共運輸或車輛報廢後，是否有新購行為、車種等變數一併加入分析。
3. 第二個報告 7 SEAS-ASIA-AQ-KPEX 實驗對環境部的監測及分析工作可能是跨一大步的進步，當 NASA 的資源結束後，結合目前的科技計畫及預算，有何長久發展下去的計畫。

耿委員明誼

1. 關於移動源的部分，中部沒有交通測站，在類交通測站的選址上代表性為何？在簡報第 11 頁並無列出任何中部測站，主要是我們觀察到，臺中在移動源減量的作為相對較弱，像是在空氣品質維護區的設置，就沒有針對交通熱點來劃設，假如有足夠代表性的類交通測站數據，就有更多的資訊要求地方政府減量（補：大里測站的代表性並不夠，建議臺中需另增交通測站）。
2. 近幾年中部各測站的數據有增加的趨勢，尤其在臭氧 (O_3) 上，甚至還達到近 10 年的高峰，請問在 O_3 管制上有什麼困難嗎？有何積極作為應對這樣的問題。

陳委員鴻文

1. 在效益評估方面：過去僅能解析測站污染物濃度下降，還無法明確了解濃度下降與移動源的直接關係，請補充說明運用光化物種比值解析測站環境氣團性質

及運用胜肽質量指紋(PMF)資料解析移污來源的信效度，是否尚有其他有效的方法可以運用。

2. 依 105 年至 113 年 10 月統計數字顯示，近年空氣品質改善已獲成效，請各污染物歷年排放量也呈現穩定下降或持平，空污防制的努力與成效值得肯定。

王委員元才

1. 首先對部內同仁的努力和豐碩的研究成果敬表肯定？
2. 針對空污防制基金收支保管及運用報告第 19 頁，空污防制計畫，預期目標（如表 4 or 表 2?），並未提出近期 114 及 115 之預期目標，另外 116 年之 O_{3-8h} 及細懸浮微粒($PM_{2.5}$)年平均濃度分別為 62 天和 13 微克/立方公尺($\mu g/m^3$)略顯消極，應有更積極之改善目標。
3. 針對七海(7SEAS)實驗研究後續執行，建議未來可以擴及其他縣市，以了解空污污染物分布狀況，以 PFAS 在不同區域大氣中分布情形。
4. 針對歷年戴奧辛排放量減量情況（報告第 32 頁），近年排放量呈現持平的狀況，然戴奧辛屬於持久性環境污染物，我們不應滿足於持平或緩步下降，應研擬積極管制措施，以朝向零排放，零檢出的目標邁進。

盧委員重興

1. 揮發性有機物質(VOCs)控制宜同時兼顧減排與減碳，才能避免現階段進行減排，未來還要進行減碳，事倍功半。建議推廣 VOCs 回收技術（吸附、冷凝及薄膜），可以不需要將 VOCs 焚化產生碳排問題。
2. 應用微型 $PM_{2.5}$ 感測器監控逸散污染源如營建工程及環評監測等應確保感測器數據品質（最好能按監資司空品感測物聯網布建及數據應用指引辦理），才能夠避免做白工。
3. 固體再生燃料（廢棄物衍生燃料(RDF)、固體再生燃料(SRF)等）空氣排放標準宜與現行國內焚化爐空氣品質排放標準相近，才有辦法順利推廣。

張委員添晉

1. 有關與 NASA 合作成功經驗，歷經部會及國內外合作，可剖析溝通協調之機制供參，另可思索珍貴成果如何發揮其外溢效應。
2. 未來與國環院及太空中心合作，透過低軌衛星進行環境資訊之獲取，相關單位準備工作宜超前部署。

張簡委員水紋

1. 中部空品區類交通測站較少，未來若以類交通測站納入評估移動污染貢獻，建議宜評估哪些測站可作為類測站。另類交通測站可增交通源或對其他空污評估可釐清那些貢獻與關聯性，可強化補充。
2. 建議為降低南部 PM_{2.5} 濃度，可加強管制硝酸鹽之評析宜補充。
3. 建議機車對污染減量成效，可同步對機車噪音與排氣一起管制。

高委員志明

運輸造成的溫室氣體排放在全國碳排量中占有一定比例，未來可考慮汽油車結構之演變對溫室氣體減量的影響。

林委員崇仁

1. 113 年基金來源及用途大致平衡，預估賸餘 5 億 1,114 萬 9,000 元，基金經費運用穩健，值得肯定。
2. 空氣各項污染物年平均濃度呈削減及下降趨勢，其中一氧化碳、硫氧化物、非甲烷碳氫化合物等空氣污染物質於尖峰時段有更顯著削減率，所有同仁及縣市環保局共同努力更值得鼓勵與稱許。
3. 簡報 19 頁：當前提提高大型柴油車汰舊速度及車輛電動化是削減環境污染濃度成效最佳之手段，雖可認同此初步結論之正當性，惟建議應有更具體之策略與行動方案，以利後續執行。
4. 移動污染源改善針對汰舊車輛補助已訂落日條款，推動電動車輛應和其他部會研商出比較有效率和條件的推動，以上建議。

(二) 大氣司回應說明：

江科長勝偉

有關前次會議意見辦理情形提及產業轉型策略部分，係配合國發會十二項關鍵戰略中之產業轉型策略，進而於空氣污染防治二期方案提出源頭治理（能源轉型、原物料改變、能資源轉換）、製程升級（汰舊換新、技術升級、能效提升）與區域管理策略（降低區域風險、自主減量、誘因機制）三大面向，達到減污減碳共利的效果。

許科長仲豪

1. 因油電混合車和傳統燃油車的空污排放量整體審驗測試值差異不大，目前排放清冊中的排放係數相似，後續可研議依車輛活動強度推估。
2. 已規劃與相關單位合作於隧道內採集空氣污染物排放資料，並結合光化測站檢測項目，篩選交通源空氣污染物之排放特徵與排放特性。
3. 有關大型老舊柴油車汰換政策，本部於 112 年改由辦理老舊車輛汰舊換新空氣污染物減量效益抵換媒合制度，導入環評開發單位資源，以加速老舊車輛汰換，降低碳排及改善空污。
4. 有關二行程機車管制作為，基於信賴保護原則無法進行強制淘汰，但可透過空品維護區劃設規範禁止或限制高污染車輛進入，造成行駛不便或零件更換不易，搭配相關抵換補助之經濟誘因，藉此提升淘汰率。
5. 在 2050 淨零轉型關鍵戰略中，由交通部主政「運具電動化及無碳化」之規劃與推動，將藉由各項運具數量提升及環境改善配套計畫之實施，打造友善電動車輛使用環境，促進電動車輛普及，而環境部主導「淨零綠生活」誘使民眾改變行為與養成低碳運具習慣。
6. 有關移動源活動強度，後續會蒐集相關研究資料，研訂適宜之管制策略。
7. 類交通測站是由現行既有的一般測站與交通測站逐時測值做相關性分析，篩選出具交通測站特徵的測站，並非增設新測站。

8. 關於共享或共乘制度推動，交通部已規劃於「運具電動化及無碳化關鍵戰略行動計畫」中，鼓勵地方政府劃設低碳交通區，並推動智慧化運具共享，提供智慧交通資訊服務，減少民眾購買與自己擁有私人車輛的必要性，進而減少新購車輛數。

(三) 監測資訊司回應說明：

鄭簡任技正春菊

1. 無人機採樣採吊掛採樣鋼瓶（重量約 2 公斤），以垂直方式採樣，電池電力每次飛航僅能支持 30 分鐘進行定點（0、100、200、300、500、800 公尺）垂直採樣，目前國家太空中心(TASA)已有研製國產無人機可吊掛（重量約 20 公斤，可平行飛行高度約 2,000~3,000 海拔高度）技術，本部預計後(115)年與太空中心合作，藉由垂直採樣與平行飛行作業，進而掌握與瞭解大氣間變化。
2. 藉由美國太空總署(NASA)的 DC-8 及 GIII 兩架科研飛機及國內外學者專家協作高屏 3D 空品實驗，掌握高屏地區影響空氣污染的氣象條件與大氣環流型態，特別是 200 至 800 公尺垂直高度上污染物的變化，以及細懸浮微粒(PM_{2.5})和臭氧(O₃)和臭氧及其前驅物與高潛勢化學物質等之監測成果。
3. 舉辦「高屏實驗與 NASA 的亞洲空品飛航計畫合作」之實驗成果發表，已規劃並依委員建議於明(114)年在南部縣市或高雄辦理成果論壇分享。
4. 透過與 NASA 合作協定下，將最新衛星觀測技術引進臺灣，後續 NASA 會協助將衛星技術移轉給 TASA，本部也與太空中心簽署合作協議由環境部門應用於溫室氣體與環境大氣空氣污染物觀測之加值應用，促進本土衛星觀測技術發展，接軌國際。
5. 高屏 3D 空品實驗也促進產學合作新研發國產多測項空品感測系統，與 NASA 飛機量測數據相近，成功解析垂直空污變化，提供策略研擬重要科學依據。

十、臨時動議：無。

十一、 結論：

1. 會中委員建議事項，請納入後續推動空氣污染防治工作之參據。
2. 對於委員提出之各項建議，請業務單位以書面方式完整回應，並提供委員參閱。

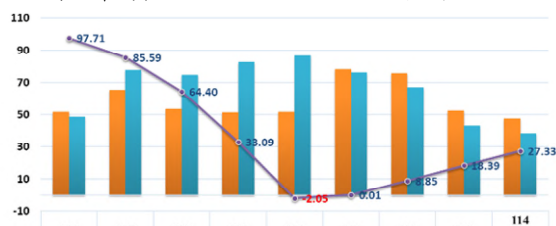
十二、 散會：下午 2 時 40 分。

空氣污染防制基金管理會113年度第2次會議意見辦理情形表

與會人員意見	辦理情形
李委員婉甄	
1. 移動污染減量成效，部分歸因於車輛汰舊換新及電動車輛數的提升。請教是否有油電混合車與純電動車之污染減量研究或數據，其中，許多計程車或租用車輛等長時間在道路行駛及怠速之車輛為油電混合車，雖平均排放強度較汽油車低，但應納入排放時間之考量，評估排放總量。	感謝委員指導，移動源在評估車輛排放之空氣污染物時區分26個車種，其中包含汽油小客車、油電小客車、電動小客車，各燃料別再區分自用與營業，車齡上也區分各期別，因此在評估汰舊換新之減量時，除了舊車換新时期別汽油車之減量，也另外評估換新时期別油電車與電動車之減量，而在營業車種方面，推估參數已納入交通部平均車行里程數據，其中營業車種相較自用車種在單一車輛有較高之里程，因此營業車種在累積里程產生之污染劣化與全年之活動強度會相較自用車種高，進而反映營業車種長時間使用帶來之污染排放。
2. 交通污染測站主要在開放空間，易受環境及監測高度影響。建議以隧道做為研究場域，了解車輛數、車種等因子之改變對移動污染物之影響，作為交通污染測站監測數據之對照。	隧道實驗可獲得較直接完整的排放數據，作為交通測站數據之對照需要考慮到監測區域及背景濃度環境影響之差異，本部將蒐研相關隧道實驗數據資料，評估目前既有交通測站設置改善之適切性。
3. 針對高屏垂直量測及無人機監測研究，幾個問題請教： (1) 相較美國太空總署(NASA)飛航量測，我國無人機垂直量測高度有限(<800公尺)，請教800公尺以上之量測數據代表之意義，是否為必要之監測高度。 (2) 請說明垂直高度量測中，不同高度區間之監測目的或能提供之政策參考資訊，例如：何範圍之高度可提供民眾暴露、移動污染、管道排放等固定污染	1. 無人機採樣採吊掛採樣鋼瓶（重量約 2 公斤），以垂直方式採樣，電池電力每次飛航僅能支持30分鐘進行定點（0、100、200、300、500、800公尺）垂直採樣，目前國家太空中心(TASA)已有研製國產無人機可吊掛（重量約 20 公斤，可平行飛行高度約2,000~3,000 公尺海拔高度）技術，本部預計後(115)年與太空中心合作，藉由垂直採樣與平行飛行作業，進而掌握與瞭解大氣間變化。除了接近地面之垂直觀測

與會人員意見	辦理情形
源、及長程運輸之貢獻...等。未來應用上，除可了解單一區域之污染總量，亦能協助釐清各污染物來源，進一步由其主管機關（當地、跨縣市環保單位，或是長程運輸）加強管制措，以達政府資源之有效運用。	外，超過 800 公尺至 2000 公尺(大氣邊界層或是白天混合層上限)也是空氣污染物分布與傳送關切所在，過去雖有觀測，但仍屬零星有限。未來可以建立系統性與常態性作業，有助於對於境內外污染物追蹤與擴散掌握（也可以針對單一污染源做觀測設計），另外，尤其空品模式驗證與改善也有相當助益。 2. 藉由美國太空總署 (NASA) 的 DC-8 及 GIII 兩架科研飛機及國內外學者專家協作高屏 3D 空品實驗，掌握高屏地區影響空氣污染的氣象條件與大氣環流型態，特別是 200 至 800 公尺垂直高度上污染物的變化，以及細懸浮微粒 (PM_{2.5}) 和臭氧 (O₃) 和臭氧及其前驅物與高潛勢化學物質等之監測成果。誠如委員所提示(2)意見，正是本計畫後續資料解析與應用之終極目的。
顏委員秀慧	
1. 本(113)年9月空氣品質標準修正，空氣品質指標(AQI)之副指標對應範圍亦隨之調整，即將於114年開始施行，運算結果之前後對照宜妥為宣導，避免民眾誤解 AQI 有惡化之狀況。	感謝委員指導，本部後續對外呈現 AQI 歷年改善趨勢，將以一致性濃度門檻進行呈現，避免民眾誤解 AQI 有惡化之狀況。
2. 近年因投入相當多的資源於移動污染源改善，可看出污染減量顯著，在補助政策落日後，是否仍有減量空間。	1. 大型柴油車多元補助方案政策已陸續落日，本部仍持續推動大型車隊管理，輔導全國具一定經濟規模之大型柴油車隊業者，配合 CSR 企業社會責任，減少碳排放，並展現 ESG 綠色永續經營，增進企業形象等方式，運用本部車輛汰舊換新抵換媒合補助方案，使用低污染或電動車輛，並

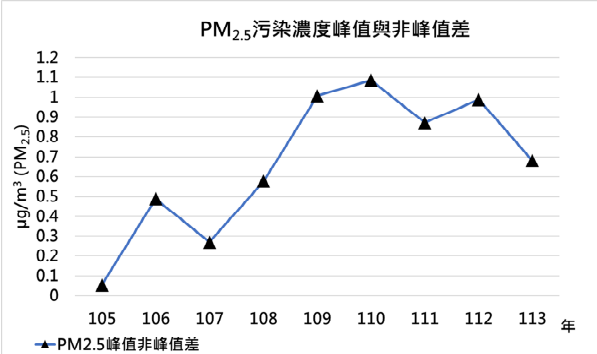
與會人員意見	辦理情形
	導入新型態稽查工具（如 PN 與 OBD 檢測），取得延長效期之自主管理標章，持續針對柴油車輛執行減量措施。 2. 本部近年推動車輛汰舊換新空污減量效益抵換媒合制度，除車輛汰舊換新補助之外，亦結合有意願之開發單位可透過車輛汰舊換新取得空污減量效益民眾可透過媒合平臺選擇歸屬對象，以公開平臺方式交易取得減量效益；未來若結束補助政策，屆時可評估持續由企業資源提供汰換獎勵，以支持移污改善，並有助於國內電動車之占比逐年增加。
戴委員華山	
1. 二行程機車是否可考量訂定強制退場機制？以確實達減量目標。	1. 感謝委員指導，強制淘汰二行程機車可能涉及對民眾財產權的限制，並可能對經濟弱勢族群的交通權益產生不利影響。經查鄰近及歐美國家僅中國有實施強制報廢年限，其餘國家多採提高使用成本或降低便利性等相關措施，引導車主汰舊換新，包括加重稅費、劃設高污染車輛禁行區域、或提高高污染車輛的檢驗費用等。 2. 為避免對特定族群造成過度衝擊，本部擬建議地方環保局劃設空氣品質維護區（空維區）限制二行程機車進入，以增加使用上的不便性，從而促使車主逐步汰換高污染車輛。 3. 國內車廠現今已不再生產和銷售二行程機車，本部抵換媒合制度，推動汰換老舊車輛補助政策，鼓勵民眾汰換 10 年以上老舊車輛為電動車，並依空品區之買

與會人員意見	辦理情形																																								
	方提出更優惠獎勵金和專案媒合，提高汰換誘因，利用媒合交易制度，引導二行程機車退場，以達污染減量目標。																																								
2. 柴油車汰舊換新補助政策落日，對基金收支之影響，宜以數據、圖表補充說明。	1. 空污基金自106年起挹注經費於老舊車輛汰換，以致110年基金期末餘額呈現赤字，但考量車輛汰換為最有效益之減量方式且執行至今著有成效，不應因空污基金預算不足而停止推動，111及112年由公務預算各撥補25.34億元挹注執行老舊車輛汰換。 2. 113年度收入及支出經費大幅下修，係柴油車汰舊換新補助政策落日，故113年度起基金累計賸餘款將呈現穩定成長。 3. 提供106年至114年空污基金收支及累計賸餘變化，如下圖所示： <table data-bbox="820 1229 1434 1341"><thead><tr><th></th><th>106</th><th>107</th><th>108</th><th>109</th><th>110</th><th>111</th><th>112</th><th>113</th><th>114 (預算)</th></tr></thead><tbody><tr><td>基金來源</td><td>51.77</td><td>65.47</td><td>53.55</td><td>51.33</td><td>51.69</td><td>78.27</td><td>75.93</td><td>52.55</td><td>47.43</td></tr><tr><td>基金用途</td><td>48.73</td><td>77.59</td><td>74.73</td><td>82.64</td><td>86.82</td><td>76.21</td><td>67.09</td><td>43.01</td><td>38.48</td></tr><tr><td>累計賸餘數</td><td>97.71</td><td>85.59</td><td>64.40</td><td>33.09</td><td>-2.05</td><td>0.01</td><td>8.85</td><td>18.39</td><td>27.33</td></tr></tbody></table>		106	107	108	109	110	111	112	113	114 (預算)	基金來源	51.77	65.47	53.55	51.33	51.69	78.27	75.93	52.55	47.43	基金用途	48.73	77.59	74.73	82.64	86.82	76.21	67.09	43.01	38.48	累計賸餘數	97.71	85.59	64.40	33.09	-2.05	0.01	8.85	18.39	27.33
	106	107	108	109	110	111	112	113	114 (預算)																																
基金來源	51.77	65.47	53.55	51.33	51.69	78.27	75.93	52.55	47.43																																
基金用途	48.73	77.59	74.73	82.64	86.82	76.21	67.09	43.01	38.48																																
累計賸餘數	97.71	85.59	64.40	33.09	-2.05	0.01	8.85	18.39	27.33																																
4. 機動車輛定檢標準加嚴或分級，可達源頭減量目標，是否可會同目的事業主管機關，研議其可行性。	1. 本部對於車輛排污管制，係以車輛符合出廠當時之排放標準，即可上路使用，且本部「移動污染源空氣污染物排放標準」，已針對汽（機、柴）車輛分別訂定新車及使用中車輛空氣污染物排放標準值，並考量使用中車輛劣化等因素，有妥善維護保養且無改裝之情況下，可符合出廠當期之排放標準，爰並未公告較嚴格期別標準要求一體適用。 2. 依空氣污染防制法第 40 條規定，已授權地方主管機關得視空氣品																																								

與會人員意見	辦理情形
	質需求及污染特性，因地制宜劃設空氣品質維護區，限制或禁止高污染交通工具進入與使用，或其他可改善空氣品質之管制措施。藉此增加老舊車輛不便利性，從而促使車主逐步汰換，達到源頭減量之效益。
1. 交通噪音之遏止或改善，宜有創新做法，如：可區分日、夜不同噪音值，加以管制，仿固定噪音源模式。	1. 本部現依陸上運輸系統噪音管制標準，據以管制交通道路系統所產生之噪音，倘有民眾反映交通噪音陳情案件，並經地方環保局派員稽查量測超出管制標準者，可要求主管機關訂定噪音改善計畫並據以執行，以有效改善環境安寧。 2. 前項管制標準已針對第一類至第四類噪音管制區，明定早、晚、日間及夜間等不同時段噪音管制標準，有效維護民眾環境安寧。
王委員敏玲	
1. 關於「移動源減量效益評估精進方式」報告，環境部交通測站在高雄市1站，是指鳳山站還是復興站？也請說明為什麼選那一站？	感謝委員指導，鳳山站更改過測站監測類型，由一般測站改為交通測站，監測的污染物濃度會有年度上之差異，影響交通污染特徵分析，因此對於高雄地區之交通污染連續監測濃度分析，選用復興站較具有完整性之監測數據供探討政策執行前後之濃度差異變化。
2. 同份報告，第19頁結論5，加速汰換舊車及推動車輛電動化是削減環境污染物濃度成效最佳之手段，而第17頁圖表顯示，各種電動車整體占比，僅電動機車大約有5%，電動小客車及電動大客貨車在112年數量雖有增加，整體占比仍偏低，電動小貨車自105至112年電動小貨車整體占比近乎（不確定）零。是否能提出相應政策？	我國2050淨零關鍵戰略「運具電動化及無碳化」目標之一為提高電動運具數量，經濟部於112年推動電動商用車智慧運營驗證計畫，規劃結合車輛業者及物流車隊示範運行，車隊管理電動物流車。本部於小貨車汰舊換電的政策，將持續運用車輛汰舊換新媒合作業，鼓勵企業車隊與環評開發單位合作，達到加速

與會人員意見	辦理情形
	汰舊柴油小貨車換電動小貨車之目標。
3. 承上，第19頁結論5所稱總活動強度不斷提升，能否依照不同車種及不同區域，將各項車種的活動強度以及各縣市移動污染源實際的活動情形區分後說明？	由近年交通部車輛登記數來看除了大客車逐年減少外，其他車種車輛數各地區相較前一年皆有所成長，整體車輛活動強度仍是逐年成長。
4. 欣見環境部與 NASA 合作大型高屏3D 實驗研究，也恭喜監資司榮獲113年公務人員傑出貢獻團體獎，研究藉由量測空污的化學成分和物理特性，識別主要污染源和制定有效減量措施，並了解其對健康的多重影響機制。依今日簡報結果，建議環境部未來應同時將硝酸鹽及有機成分視為管制重點，以進一步降低南部細懸浮微粒(PM _{2.5})濃度，請問有關「主要污染源的識別」能否有更多說明？如2/15於林園、大寮，3/27於嘉義均測得甲醛明顯高值，解析為光化反應的中間產物，除了說明主要污染來源為移動污染源及工業排放之外，能否更縮小範圍進一步指認可能的污染源？以利制定有效減量措施。另外，對健康的影響機制亦未見說明。承上，與 NASA 合作之大型高屏3D 實驗研究，與高屏民眾息息相關，建議在高屏舉辦階段性的成果說明或研討會。	1. 甲醛並非單一來源，除直接人為排放外，亦為光化反應所產生之中間產物，因此須利用甲醛搭配其他污染物數據或光化指標來指認可能的污染源，目前上等待 NASA GIII 飛機所提供之 3-D 甲醛剖面資料與我方在地面之監測資料，以了解首次大範圍調查之空間分布意義及與鄰近排放源相關性。本次實驗資料量龐大，也必須進行多項資料（大氣參數，微粒與氣態污染物，有害物質等）橫向比較，與排放源之連結（甚至特定污染源）與健康影響都是主要努力目標。 2. 此外，楠梓與鳳山兩座超級測站所提供之高解析氣膠化學成分與物理參數即是要解析包含硝酸鹽與有機成分之行程來源與影響，也會是未來加強管制重點。再者，兩座超級測站的功能之一也是針對健康影響評估而設計，其應用與探討亦進行中。 3. 舉辦「高屏實驗與 NASA 的亞洲空品飛航計畫合作」之實驗果發表，已規劃並依委員建議於今(114)年在南部縣市或高雄辦理成果論壇分享。
5. 鋼鐵業的空污無論在高雄市或全國都是極大的空氣污染源，高雄市環保局於高雄鋼鐵業空污排放標準草	本次草案因涉及經濟部權責，本部並於114年2月12日函文經濟部就業管權責提供相關意見，俟經濟部函

與會人員意見	辦理情形
案的研商已多年，請大氣司加速督導並盡速完備一切可能的加嚴管制。	復後，將邀集目的事業主管機關及相關機關召開實質審查會議。
6. 上次會議提問4：立法院預算書中113年度空污防制基金預算表，「空氣污染物排放量管理暨產業轉型推動計畫」，詢問此計畫之執行進度與內容，但貴部之回覆似未盡明確，請再說明。	本部為鼓勵業者投入產業轉型，誘使擇用低污染燃料或裝設新式防制設備等空污改善措施，經研析「固定污染源揮發性有機物自廠係數（含控制效率）建置作業要點」，規劃方向從僅限適用 VOCs 申報物種，擴大至粒狀物、SO _x 及 NO _x 等申報物種，提供業者建置合宜之自廠係數，以有效反應出產業轉型後空污減量效益及減少空污費，前於113年12月18日召開地方環保局交流會議，蒐集地方實務執行意見與需求，規劃新增業者可依轉型或改善後操作參數提出變更自廠係數之申請機制，節省自廠係數重新建置成本；此外，亦檢討「公私場所固定污染源空氣污染防制設備空氣污染防制費減免辦法」，規劃方向從僅限 SO _x 、NO _x 及 VOCs 防制設備，增加粒狀物防制設備及多重防制設備為申請項目，誘使業者主動設置防制設備；前述制度仍持續滾動檢討。
陳委員佳吟	
1. 5+20測站分析中，112年 PM _{2.5} 尖峰年平均濃度趨勢上升之原因。	感謝委員指導，5+20測站分析中 PM _{2.5} 的數據變化與一般污染物較無法直接呈現交通濃度尖峰變化，濃度與交通流量趨勢變化差異較大，判斷除了交通運具污染來源之外亦可能受其他污染來源的排放影響，故進行逐年濃度解析探討移污政策影響時將 PM _{2.5} 排除計算，後續將運用相關分析配合光化測站探討類交通測站區域影響 PM _{2.5} 濃度上升之原因及可能的排放來源。

與會人員意見	辦理情形																				
2. 105到112年間尖峰時段與非尖峰時段差值變化小，含非甲烷碳氫化合物(NMHC)、二氧化硫(SO₂)、一氧化碳(CO)、懸浮微粒(PM)的趨勢？	PM_{2.5}尖峰與非尖峰值的差值並非持續下降的趨勢，而是有增減變化，並在108年後進一步提高，亦對應濃度分析時發現PM_{2.5}可能有較複雜的排放來源其趨勢變化與交通流量相關性較差，後續將持續釐清影響濃度差值可能的主要因原。  <table border="1"> <caption>PM_{2.5}污染濃度峰值與非峰值差數據表</caption> <thead> <tr> <th>年</th> <th>PM_{2.5}峰值非峰值差 (µg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>105</td><td>0.1</td></tr> <tr><td>106</td><td>0.5</td></tr> <tr><td>107</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>108</td><td>0.6</td></tr> <tr><td>109</td><td>1.0</td></tr> <tr><td>110</td><td>1.1</td></tr> <tr><td>111</td><td>0.9</td></tr> <tr><td>112</td><td>1.0</td></tr> <tr><td>113</td><td>0.7</td></tr> </tbody> </table>	年	PM _{2.5} 峰值非峰值差 (µg/m³)	105	0.1	106	0.5	107	0.3	108	0.6	109	1.0	110	1.1	111	0.9	112	1.0	113	0.7
年	PM _{2.5} 峰值非峰值差 (µg/m³)																				
105	0.1																				
106	0.5																				
107	0.3																				
108	0.6																				
109	1.0																				
110	1.1																				
111	0.9																				
112	1.0																				
113	0.7																				
3. 削減環境濃度成效策略中，目前有何規劃達成提高汰舊速度及車輛電動化。	本部近年推動車輛汰舊換新空污減量效益抵換媒合制度，推動汰換老舊車輛補助政策，以及引進民間資源鼓勵民眾汰換為電動車輛，以有意願之開發單位進行車輛收購媒合取得抵換量，並於114年新增專案媒合取得計畫，開發單位可提出與車隊和園區企業合作以汰換老舊車輛取得空污減量效益，以車隊管理和企業責任引導，提高整體老舊車輛汰換速度。																				
4. 車輛電動化後污染物從移動源改為固定源排放，以目前能源結構下減量效益如何評估？（應有減量效果，但應當非為1：1減量）	車輛燃料生命週期範圍從車用電力生產、輸配電、充電及電動車輛運行等，電動車輛實際污染影響，需分別討論行駛端非粒狀物排放，以及轉嫁於固定源之排放，參考國內電力配比以及基線電力消費量等相關資訊，和相關研究計畫強化參數運用，計算燃油車輛移動污染源轉換為電動運具之削減量，除了汰換電減量效益，已同步探討電動車輛燃料生命週期排放量進行評估運具電動化之環境實際減量效益。																				

與會人員意見	辦理情形
5. 移污減量效益評估部分，電動化後非尖峰排放量增加，尖峰排放量減少，差異值減少明顯，是否會高估減量效益。	非尖峰污染物濃度削減及變化可能受不同來源影響，鎖定交通尖峰時段車輛的污染濃度變化進行分析，車輛來源占比較高，因此利用該時段分析交通排放變化更顯著了解車輛結構改變對移污減量之影響。
陳委員婉如	
1. 本次兩案報告之創新作法與科技研發之投入，顯示業務單位對問題之掌握與資源投入，肯定業務單位之成效與努力。	感謝委員肯定。
2. 關於移動污染物之評估，本次納入類交通測站站點的評估，大氣司篩選完這些站點後，感覺上與既有之交通測站結果一樣，增加類交通測站之資訊能有什麼新的應用或作為。	感謝委員指導，篩選類交通測站之目的，可分析不同空品區的污染變化，以及在減量政策推動下探討對全臺移污污染改善減量趨勢變化，未來針對區域性的分析結果，瞭解各區移污減量政策與觀測濃度污染削減之間的關係。
3. 在車輛總量增加之情形下，環境污染物濃度下降，大氣司的努力功不可沒，不過車輛減量應該是比較治本的作法，對於共乘與限制購車（這可能需要跨部會合作）可以多推動。	雖車輛總量增加，但低污染車輛總占比也逐年增加，且國內完善之大眾交通運輸和配套措施轉移私人運具，以及車輛生產導向低污染運具之方向，需與交通部和經濟部等跨部會合作推動，如共乘管理制度推廣、共享運具轉乘，以及參考國際作法，並結合能源署能效標準之作法，訂定生產和販售比例等，進一步降低環境之移動污染源排放。
4. 監資司之高屏3D實驗明確顯示南部大氣混合高度僅500M，以這樣的混合高度可以計算對於污染物之涵容能力，以涵容能力來制定未來的管制與產業排污溝通，應該會很具說服力。	混合層高度（實際上，在南部最高可至2000公尺；500公尺為本次實驗在2-3月所發現在大氣環流與地形作用下有特殊風向變化，導致污染物被限制而造成局部累積）確實和污染物濃度變化及傳輸息息相關，可利用高屏3D實驗所獲得的監測數據研擬計算大氣污染物涵容能力之方法，以輔佐排放管制策略之制定。

與會人員意見	辦理情形
黃委員文彥	
1. 移動源減量報告中類交通測站站點分布雖北、中、南、東均有，惟站點只有20站，是否有可能增加更能掌握實際情形。	感謝委員指導，類交通測站是以能使測站空間分布更平均並且符合交通測站特徵為目標做篩選，其中以各空品區都有分布為主，為了防止不具有交通特徵的測站數據影響全國性的平均數據分析，現今的20個測站為前述兩因素權衡後篩選出來的結果，後續可持續探討測站數據分析移動源減量議題。
2. 在汽柴油車輛結構變化及污染減量部分，目前均只單一在汽油車、柴油車、燃料別等單一變數分別分析，是否可與交通部合作，將公共運輸或車輛報廢後，是否有新購行為、車種等變數一併加入分析。	除參考交通部之車輛統計資料和污染減量分析之外，亦同步與交通部配合電動大客車相關作業，掌握電動大客車汰舊換新之車輛數、營運時間等進程，以及本部執行路網優化計畫，定期追蹤公共運輸載客人次和電動大客車營運狀況，並納入空氣污染減量效益分析。
3. 第二個報告7 SEAS-ASIA-AQ-KPEX 實驗對環境部的監測及分析工作可能是跨一大步的進步，當NASA的資源結束後，結合目前的科技計畫及預算，有何長久發展下去的計畫。	透過與 NASA 合作協定下，將最新衛星觀測技術引進臺灣，後續NASA會協助將衛星技術移轉給 TASA，本部也與太空中心簽署合作協議由環境部門應用於溫室氣體與環境大氣空氣污染物觀測之加值應用，促進本土衛星觀測技術發展，接軌國際。
耿委員明誼	
1. 關於移動源的部分，中部沒有交通測站，在類交通測站的選址上代表性為何?在簡報第11頁並無列出任何中部測站，主要是我們觀察到，臺中在移動源減量的作為相對較弱，像是在空氣品質維護區的設置，就沒有針對交通熱點來劃設，假如有足夠代表性的類交通測站數據，就有更多的資訊要求地方政府	感謝委員指導。於類交通測站利用與交通測站測值相關性計算的方式去做篩選，台中地區後續可再加入本部的移動式測站做分析，即包含位在臺灣大道的頂何厝測站，並可持續對所有類測站做背景分析，精進類交通測站分析的數據可用性。

與會人員意見	辦理情形
減量（補：大里測站的代表性並不够，建議臺中需另增交通測站）。	
2. 近幾年中部各測站的數據有增加的趨勢，尤其在臭氧(O ₃)上，甚至還達到近10年的高峰，請問在 O ₃ 管制上有什麼困難嗎？有何積極作為應對這樣的問題。	1. 近十年 O₃相關前驅物 NO₂、VOCs 濃度逐年下降，顯示國內原生性污染物減量有成，但依據監測數據分析及相關研究顯示，O₃本身濃度受境外傳輸、東亞背景值及天氣型態之影響更甚其他空氣污染物，故改善上較難立即見效，尤其年平均濃度與東亞背景值接近，受其波動影響大。 2. 本部積極推動加強石化業減量、VOCs 集氣設施規範、裝/塗布作業管制、柴油車隊、機具管理等工作，有效改善臭氧高濃度之發生次數，113年臭氧紅色警示站日數共93站日，其中有27站日受大範圍境外影響，但相對108年310站日，改善七成。
陳委員鴻文	
1. 在效益評估方面：過去僅能解析測站污染物濃度下降，還無法明確了解濃度下降與移動源的直接關係，請補充說明運用光化物種比值解析測站環境氣團性質及運用胜肽質量指紋(PMF)資料解析移污來源的信效度，是否尚有其他有效的方法可以運用。	交通污染來源解析，除了運用一般空品測站數據外，為釐清氣團的排放來源，同步進行光化測站數據分析，並參考相關學術研究解析氣團流布之方法，以及建立移污指紋圖譜，以 PMF 分析了解移污可能受何種車種排放污染所影響，同時初步運用光化測站 VOC 物種比值了解區域受污染氣團來源之影響。未來將持續探討有效之分析方法探討測站濃度下降與移污之關係。
2. 依105年至113年10月統計數字顯示，近年空氣品質改善已獲成效，請各污染物歷年排放量也呈現穩定下降或持平，空污防制的努力與成效值得肯定。	感謝委員肯定。
王委員元才	

與會人員意見	辦理情形
1. 首先對部內同仁的努力和豐碩的研究成果敬表肯定。	感謝委員肯定。
2. 針對空污防制基金收支保管及運用報告第19頁，空污防制計畫，預期目標（如表4 or 表2?），並未提出近期114及115之預期目標，另外116年之 O3-8h 及細懸浮微粒 (PM _{2.5})年平均濃度分別為62天和13微克/立方公尺 (μg/m ³) 略顯消極，應有更積極之改善目標。	1. 空氣污染防制方案（113-116年）已有提出113年至114年分年度改善目標，PM_{2.5}年均值自113年起每年改善0.5μg/m³至116年達成13微克/立方公尺 (μg/m³)；臭氧紅色警示站日改善比率則自113年起每年提升2%至116年相對108年改善80%。 2. 依據國際各國空氣品質改善經驗，我國空品改善已進入深水區，如同毛巾擰水的概念，將需各方深入。本部近期辦理許願池、專家平台、公民咖啡館、科技論壇等四部曲方式，應用公民參與機制，形塑未來空氣品質改善重點。
3. 針對七海(7SEAS)實驗研究後續執行，建議未來可以擴及其他縣市，以了解空污污染物分布狀況，以 PFAS 在不同區域大氣中分布情形。	高屏3D 實驗已規劃於今(114)年延伸至雲嘉南地區，擴大深入探討臺灣西南部空品與地形及大氣環流的關係，其中包括 PFAS 採樣點增加與分析，以了解含 PFAS 等有害物質之分布情形。
4. 針對歷年戴奧辛排放量減量情況（報告第32頁），近年排放量呈現持平的狀況，然戴奧辛屬於持久性環境污染物，我們不應滿足於持平或緩步下降，應研擬積極管制措施，以朝向零排放，零檢出的目標邁進。	本部持續致力於國內戴奧辛排放減量輔導工作，於114年加嚴鍋爐戴奧辛排放標準，未來也將研擬修訂相關行業別戴奧辛排放標準，並持續執行戴奧辛空品監測，掌握一般空品區域戴奧辛濃度趨勢，俾守護國民健康。
盧委員重興	
1. 揮發性有機物質(VOCs)控制宜同時兼顧減排與減碳，才能避免現階段進行減排，未來還要進行減碳，事倍功半。建議推廣 VOCs 回收技術（吸附、冷凝及薄膜），可以不需要將 VOCs 焚化產生碳排問題。	本部為改善臭氧空品不良問題，持續推動揮發性有機物減量，另於執行工廠減量同時將併同考量減量共效益（改善空污及減碳），推動適宜之防制技術。

與會人員意見	辦理情形
2. 應用微型 PM _{2.5} 感測器監控逸散污染源如營建工程及環評監測等應確保感測器數據品質（最好能按監資司空品感測物聯網布建及數據應用指引辦理），才能夠避免做白工。	後續研修營建工程設施管理辦法規範特定對象納入空氣品質感測器設置，以及環境影響評估說明書審查階段時，將優先要求設置符合「空品感測物聯網布建及數據應用指引」規格，以確保感測器數據品質。
3. 固體再生燃料（廢棄物衍生燃料(RDF)、固體再生燃料(SRF)等）空氣排放標準宜與現行國內焚化爐空氣品質排放標準相近，才有辦法順利推廣。	本部於114年1月2日修正發布6項使用 SRF 及廢棄物再利用燃料加嚴管制規定，由源頭分級管理、製程操作防制、管末排放管制、排放掌握等4面項加強管理，其中修正「鍋爐空氣污染物排放標準」，比照焚化爐最嚴格重金屬與戴奧辛排放標準訂定，以保障民眾健康。
張委員添晉	
1. 有關與 NASA 合作成功經驗，歷經部會及國內外合作，可剖析溝通協調之機制供參，另可思索珍貴成果如何發揮其外溢效應。	高屏 3D 空品實驗也促進產學合作新研發國產多測項空品感測系統，與 NASA 飛機量測數據相近，成功解析垂直空污變化，提供策略研擬重要科學依據。此外，也衍生出與太空中心 TASA 合作協議，未來擬定與 NASA 進一步合作，發展溫室氣體與空氣污染物之衛星觀測合作，環境部在監測技術與國際競爭力將大幅提升，進入新紀元與新視角。
2. 未來與國環院及太空中心合作，透過低軌衛星進行環境資訊之獲取，相關單位準備工作宜超前部署。	有關與國環院及太空中心合作發展低軌衛星進行環境資訊獲取相關計畫，目前已經送往行政院審核中，相關單位近期也著手開會討論低軌衛星需求及製作規劃說明相關事宜。
張簡委員水紋	
1. 中部空品區類交通測站較少，未來若以類交通測站納入評估移動污染貢獻，建議宜評估哪些測站可作為類測站。另類交通測站可增交通源	類交通測站篩選運用相關性分析方法，中部空品區類交通測站分析時，其空品測站位置因設置目的性不同，較難以突顯交通車流對空氣

與會人員意見	辦理情形
或對其他空污評估可釐清那些貢獻與關聯性，可強化補充。	品質之影響，未來可在針對測站的監測背景和測站周遭交通活動強度選用具代表交通特性之數據，加強類交通測站數據的嚴謹性。同時可運用環境部移動式交通測站「頂何厝測站」，強化中部空品區分析移動污染源貢獻關聯性及減量效益。
2. 建議為降低南部 PM_{2.5}濃度，可加強管制硝酸鹽之評析宜補充。	依據國家環境研究院及本部委託專家學者研究結果顯示，我國 PM_{2.5}濃度以非事件日而言以有機碳（OC）及硫酸鹽為主，於事件日時硝酸鹽在 PM_{2.5}占比隨著 PM_{2.5}濃度上升而增加；而硝酸鹽主要係由 NO_x 與大氣中氫氧自由基反應產生，其中 VOCs 與陽光反應為氫氧自由基產生途徑之一，因此本部於第二期空氣污染防治方案著重推動 NO_x 之改善，訂定中南部重要排放源加強減量策略，以減少硝酸鹽衍生 PM_{2.5}之影響。
3. 建議機車對污染減量成效，可同步對機車噪音與排氣一起管制。	機動車輛無論是製造或進口，整車之銷售均需由交通部、經濟部及環境部進行跨部會合作，依安全、能源、噪音及污染合格證明作為領牌依據。本部針對機動車輛已於噪音管制法第12條明定，應取得本部核發之車型噪音審驗合格證明，始得申請牌照。針對車輛整體噪音，本部已制定明確噪音標準及測試規範，要求車輛必須通過審驗後方可進行生產製造。
高委員志明	
運輸造成的溫室氣體排放在全國碳排放量中占有一定比例，未來可考慮汽油車結構之演變對溫室氣體減量的影響。	移污減量政策，運用類交通測站濃度分析政策推動前後車輛結構改變對污染物濃度之影響。在汰舊換新的情境下，燃油汽車換新及換電動車對環境的減量已逐產生其減碳效益，其原因包含了整體車輛結構能

與會人員意見	辦理情形
	源占比的改變，新期別車種替代及使用低污染運具，因此空氣污染物排放減量亦包含減碳共利效益。
林委員崇仁	
1. 113年基金來源及用途大致平衡，預估賸餘5億1,114萬9,000元，基金經費運用穩健，值得肯定。	感謝委員肯定。
2. 空氣各項污染物年平均濃度呈削減及下降趨勢，其中一氧化碳、硫氧化物、非甲烷碳氫化合物等空氣污染物質於尖峰時段有更顯著削減率，所有同仁及縣市環保局共同努力更值得鼓勵與稱許。	感謝委員肯定。
3. 簡報19頁：當前提高大型柴油車汰舊速度及車輛電動化是削減環境污染濃度成效最佳之手段，雖可認同此初步結論之正當性，惟建議應有更具體之策略與行動方案，以利後續執行。	目前大型柴油車管制，導入科技監視系統，以及本部新增媒合專案，以車隊管理概念批次汰舊換新，將於新空品政策研擬相關策略，以ESG引導推動車輛電動化和加強管制使用中之車輛與強化宣導，高污染車輛加重管制取締、完善定檢制度等，亦研擬跨部會合作如智慧交通管理等，以加速汰舊換新削減環境污染。
4. 移動污染源改善針對汰舊車輛補助已訂落日條款，推動電動車輛應和其他部會研商出比較有效率和條件的推動，以上建議。	回顧國內政策推動現況和成效，和各界關注重點議題並採納各方專家學者意見，本部於新空品政策將研擬相關政策內容與相關部會（如經濟部、交通部等）共同合作，推動電動車輛措施包含3大面向，生產面以電動車輛車廠販售比例規劃、鼓勵生產平價電動車／氫能車，鼓勵面向則以企業 ESG 引導、停車差異費率等，管理面則透過跨部會合作創建綠色運輸之交通環境。

空氣污染防制基金 113年度決算情形及115年度 概算規劃

報告單位：大氣環境司

114年4月23日



簡報大綱

- 01 ▶ 空氣品質改善成果
- 02 ▶ 113年度決算情形
- 03 ▶ 115年度空污基金施政目標及推動重點
- 04 ▶ 115年度空污基金概算規劃
- 05 ▶ 創新作法：研擬空氣品質政策白皮書



01 /

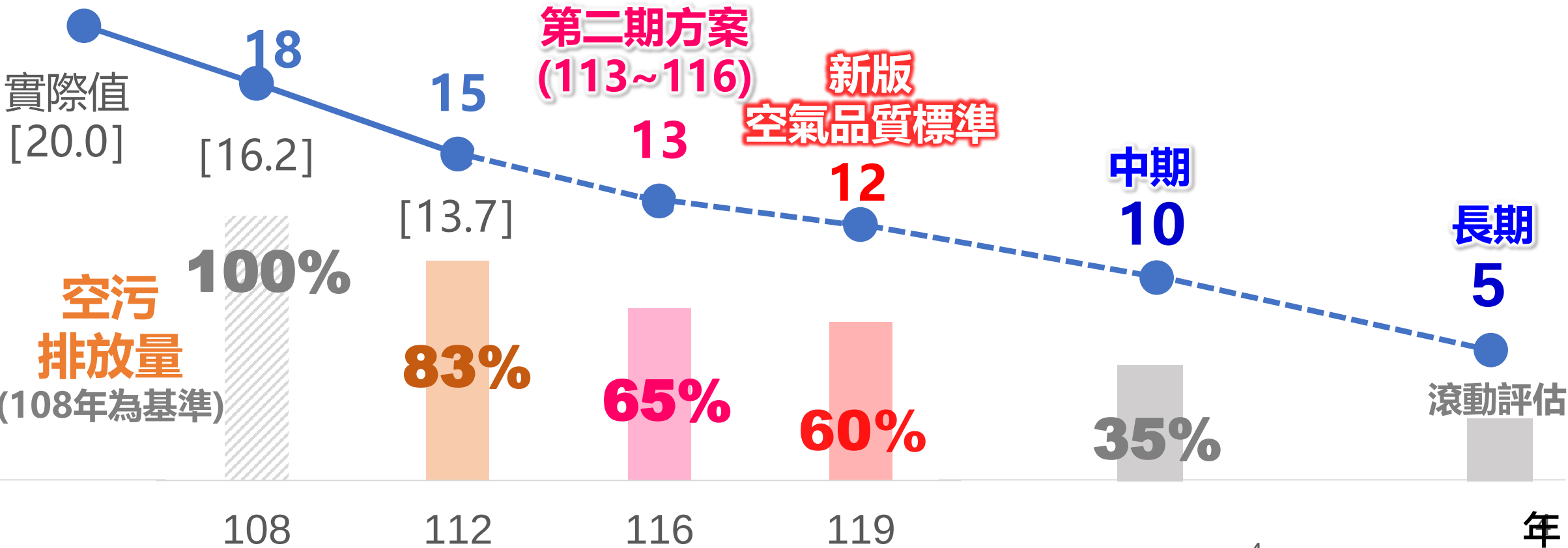
空氣品質改善成果

空氣品質規劃藍圖

第一期方案(108~112)

空氣污染防制方案

淨零排放路徑及策略



上位計畫逐期提升空氣品質

行政院112年12月21日核定

環境部、其他部會機關、事業單位

四年共投入新台幣766億元

1 願景

第二期空氣污染防制方案
(113年至116年)

持續提升空氣品質
連結2050淨零共利減污

2 目標

PM_{2.5}年均濃度13 μ g/m³
O_{3-8hr}紅色警示站日改善80%(相較於108年)

8 面向

1.精進行業減量技術
2.車輛機具全盤掌握
3.建構跨部會專案管理
4.區域開發重點監控

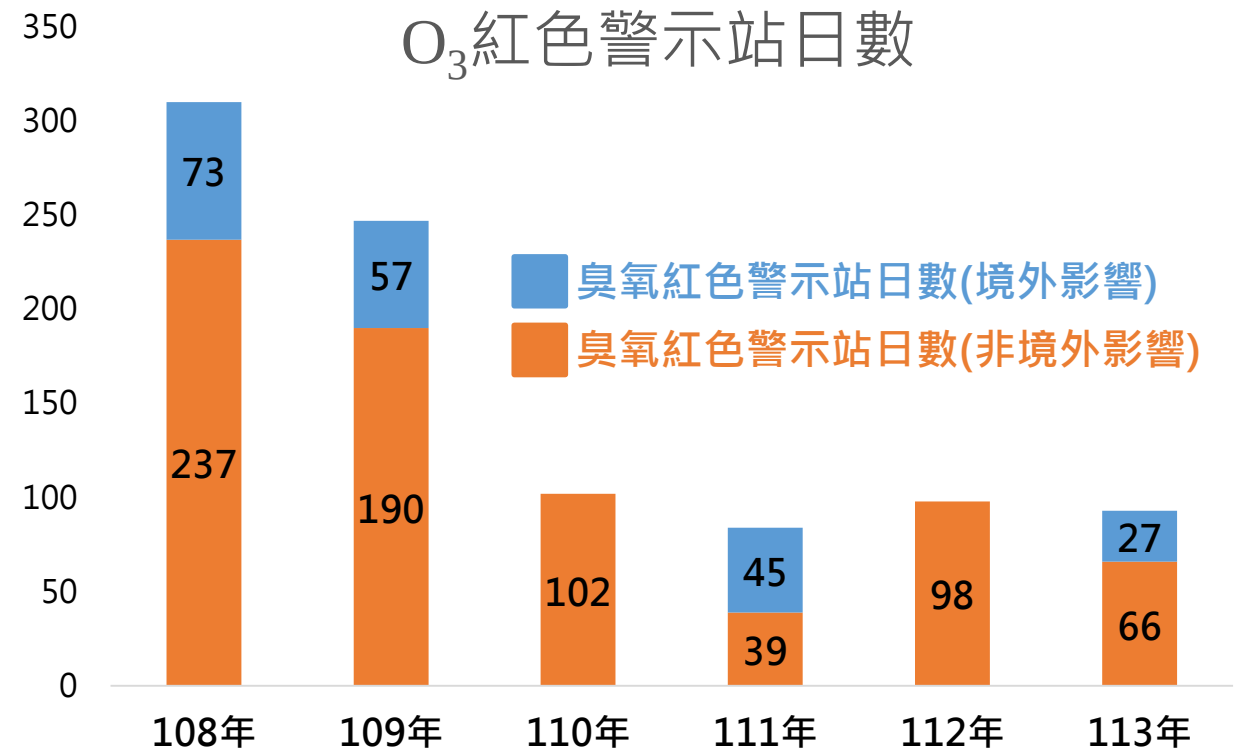
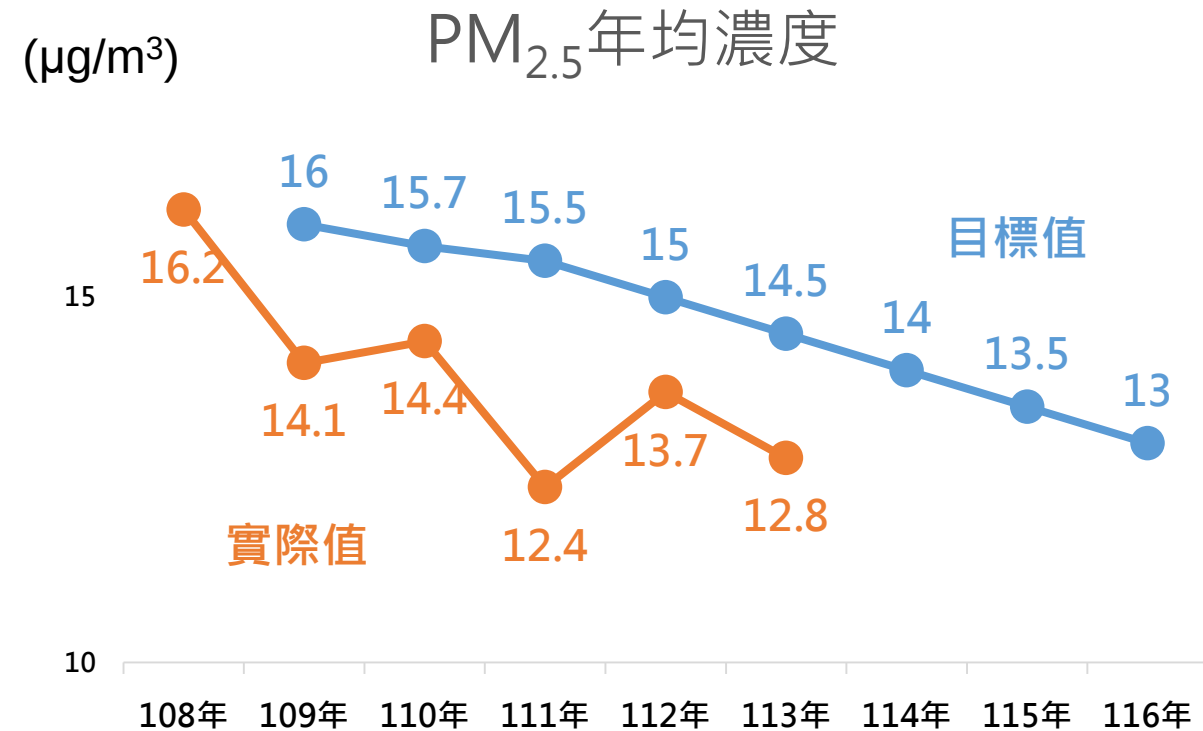
5.特定季節強化應變
6.2050淨零共利減污
7.經濟誘因推動減量
8.綜合管理及輔助工具

達成空氣污染防制方案目標

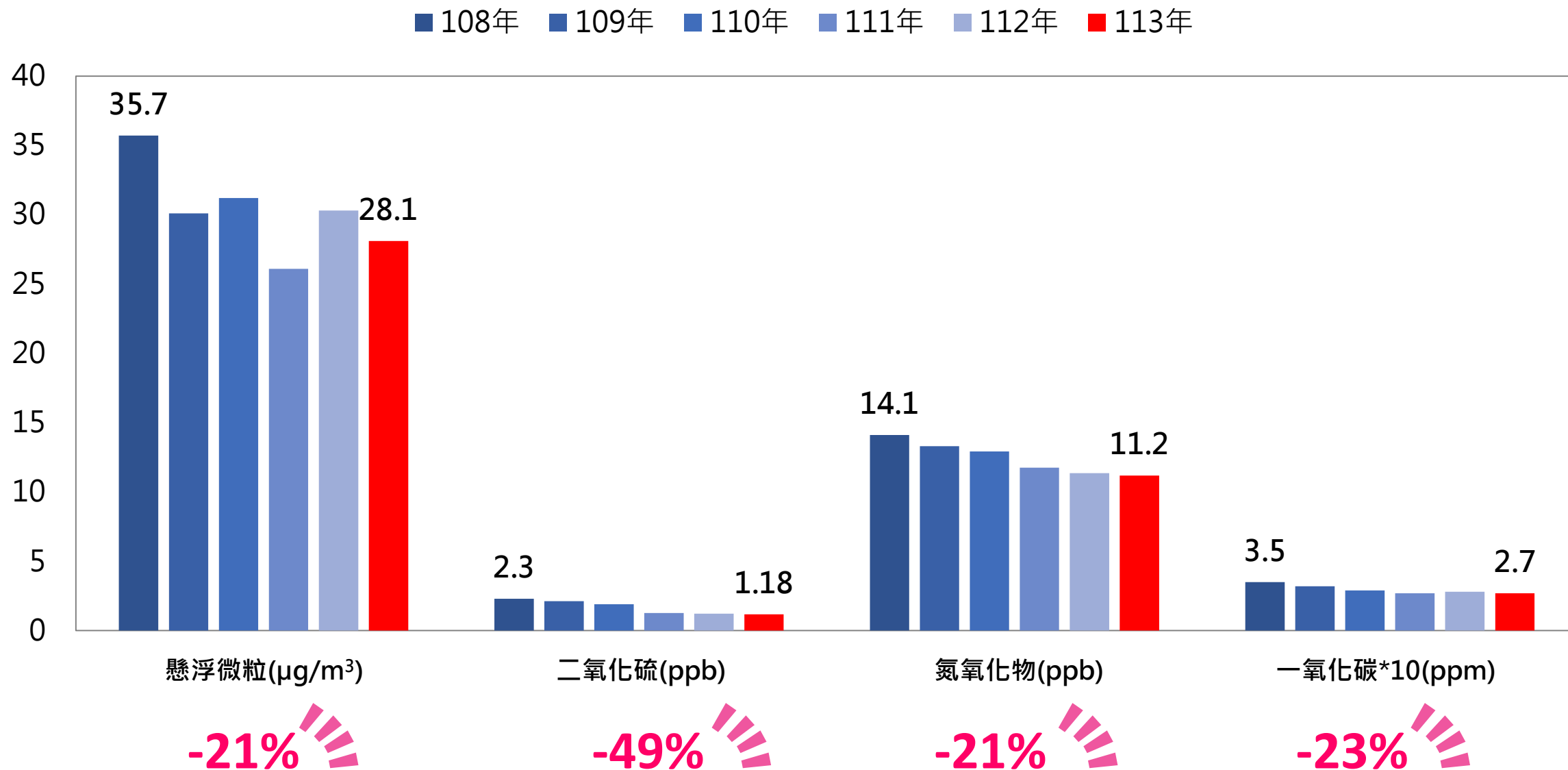


PM_{2.5} 較過去改善，達成本年度目標14.5 µg/m³

O₃ 8小時紅色警示相對108年改善72%_(不計境外影響事件)



各類空氣污染物濃度持續改善



02 /

113年度空污基金決算情形

基金來源

預算項目	預算數(A) (千元)	決算數(B) (千元)	執行率 (B/A)×100%	說明
基金來源	5,222,850	5,254,869	100.61%	
污染防制及防治收入	5,118,778	5,100,519	99.64%	
✓ 移動污染源	3,797,576	3,712,610	97.76%	-
✓ 固定污染源	1,321,202	1,343,856	101.71%	-
✓ 違規罰款收入	-	44,053	-	補助各地方政府執行計畫之違約罰款及委辦計畫 承商繳回懲罰性違約金等因素所致。
利息收入	72	279	387.95%	主要係 <u>銀行存款利息調升</u> ，致利息收入增加。
公庫撥款收入	104,000	104,000	100%	辦理2030客運車輛電動化推動計畫，爭取公共建設預算。
雜項收入	-	50,071	-	補助各地方政府執行計畫之賸餘款及原估列之各項應付費用，實際支付數較估列數少等因素。

基金用途

項目	預算數(A) (千元)	決算數(B) (千元)	執行率 (B/A)×100%	說明
基金用途	4,960,489	4,301,003	86.71%	
空氣污染防制計畫	4,866,829	4,216,529	86.64%	
01空氣品質監測	225,926	219,016	96.94%	
02固定污染源管制	237,238	236,385	99.64%	
03移動污染源管制	2,993,797	2,599,856	86.84%	主要係推動 <u>柴油車汰舊換新補助</u> 政策， <u>實際核發案件數低於原預估申請展延案件</u> ；另113年度推動車輛汰舊換新抵換媒合制度， <u>媒合民眾申請開發單位收購案件數相較112年多</u> ，致預算執行率較低。
04推動都市綠化及空氣品質淨化區設置	12,345	10,508	85.45%	主要係 <u>委辦計畫整併</u> 且 <u>決標金額低於預算數</u> 所致。
05地方政府執行空氣污染防制工作	947,082	724,700	76.52%	主要係113年度核定補助地方政府辦理之計畫經費為 <u>預算數之9成</u> ，又 <u>部分計畫期程屬跨年期</u> ，致執行率較低
06空氣品質管理	450,441	426,064	94.59%	
一般行政管理計畫	93,400	84,474	90.44%	
一般建築及設備計畫	260	-	-	原編列電腦汰換經費，因部分電腦雖達年限仍堪用，故擱節未辦理汰換作業。

基金結餘

單位：千元

項目/年度	112	113
收入	7,562,856	5,254,869
支出	6,679,326	4,301,003
賸餘或短絀	883,530	953,866
累計賸餘數	884,906	<u>1,838,773</u>

- 113年基金來源及用途相抵後，賸餘9億5,386萬6,450元。
- 113年空污基金累計賸餘數為18億3,877萬2,631元。

03 /

115年度空污基金 施政目標及推動重點

施政目標：改善空氣品質，維護生活環境，保障國民健康 建立寧適家園，推動源頭管理，落實居住正義

空品規劃管理

- 精進 PM_{2.5} 及 O₃ 污染改善
- 研訂 **第三期空氣污染防制方案** 先期規劃
- 規劃淨零路徑空氣污染減量情境，整合污染源活動強度、空品模式、排放量及空品資訊。

固污防制管理

- 強化 **HAPs源頭管制**、環境風險調查、資料庫建置
- 完善許可、定檢及排放量管理制度
- 三級防制區管理、污染收集與防制工作

交通防制管理

- 推動車輛污染改善，實施 **車輛汰舊換新抵換媒合** 制度
- 精進 **新車排放** 管制
- **使用中車輛污染防制**、車隊管理措施

逸散防制管理

- 精進區域逸散污染管理，強化固定 **逸散源PM減量**
- 改善非公路運具污染，提升岸電使用風氣
- 落實民生逸散源、營建工程與機具污染管制
- 加強 **河川揚塵** 防制

大氣改善推廣

- 強化 **空品不良精準應變** 及民眾防護
- **空品政策多元宣導** 並提升青年空品知識
- 加強移污空污費徵收查核，落實收費平等
- **掃除室內空品管制障礙**，貫徹法制，保護民眾健康

空品監測與預報中心

- 發展空氣污染 **微型感測技術**
- 建立空氣品質地圖
- 辦理 **空氣品質預測並提供預報** 服務。
- 統計空氣品質數據並分析長短期空氣品質變化趨勢。

關鍵績效指標

- 精進 NOx 及 HAPs 管制作為與標準
- 強化車輛及營建噪音管制作為與措施

關鍵績效指標		衡量標準	113年度 (達成值)	114年度	115年度	116年度
1	改善細懸浮微粒 (PM _{2.5})年平均濃度	全國細懸浮微粒 (PM _{2.5})手動監測站年 平均濃度之平均值	12.8	14.0	13.5	13.0
2	車輛汰舊換新	透過車輛汰舊換新 抵換媒合平臺，完成 媒合之申請車輛數	5案 (提出媒合 之環評案件數)	20,000輛	20,000輛	20,000輛
3	濁水溪揚塵防制	裸露地揚塵控制比率	88.6% (90.2%)	89.8%	91.0%	91.5%

04 /

115年度空污基金概算規劃

115年度基金編列說明-收入

➤ 115年度本部空污基金來源共計52億6,397萬5,000元，分別為：

◎ 固定污染源空氣污染防制費收入26億1,678萬8,000元：

- ◆ 40%由中央統籌運用。10億4,671萬5,000元
- ◆ 60%直接撥交地方政府自行運用。15億7,007萬3,000元

◎ 移動污染源空氣污染防制費收入48億8,840萬元：

- ◆ 80%由中央統籌運用。39億1,072萬元
- ◆ 20%直接撥交地方政府自行運用。9億7,768萬元

◎ 利息收入894萬元 (主要為10億元定期存款利息)

註：定存 4億元 × 0.835% (6個月期) = 334萬元；6億元 × 0.875% (1年期) = 525萬元；
保管款專戶 4,967萬5,000元 × 0.705% = 35萬元

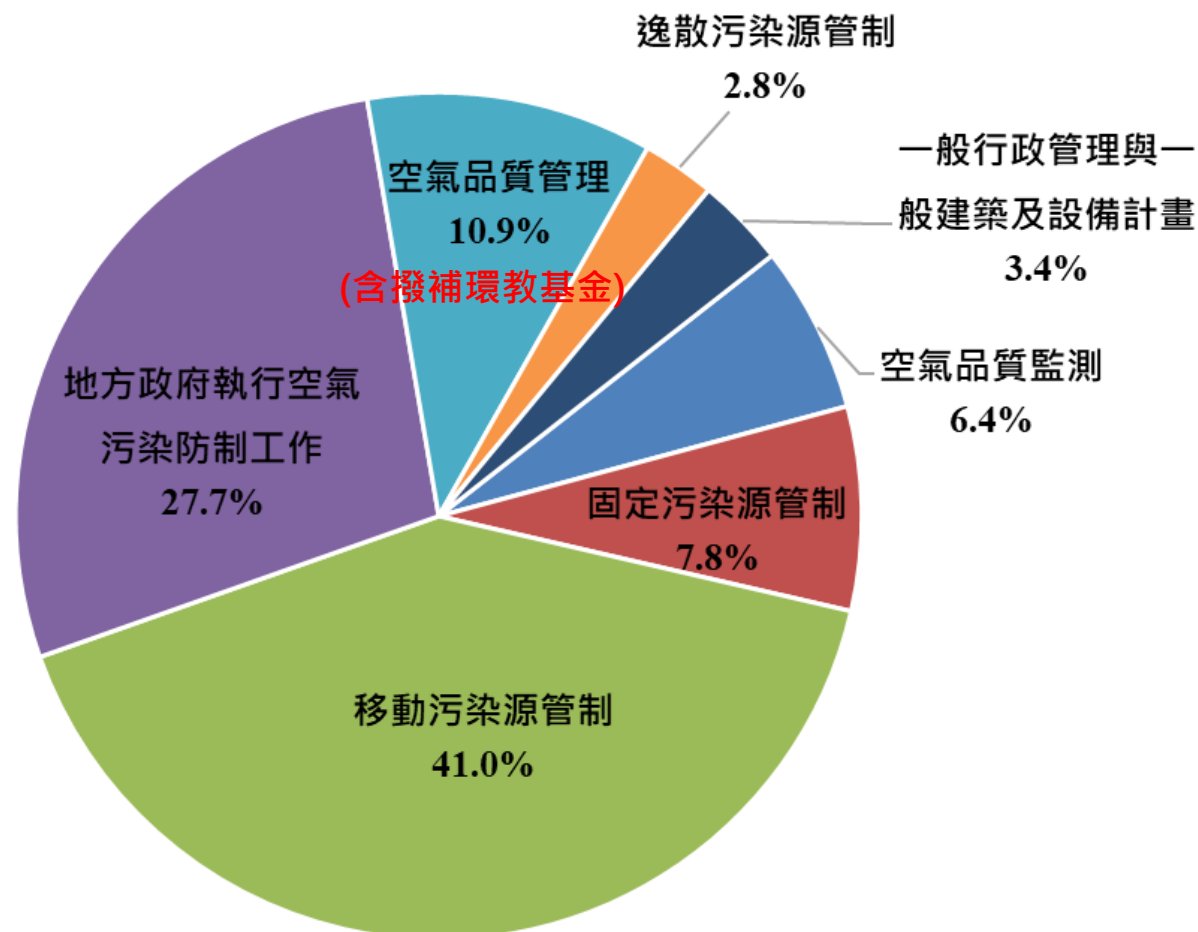
◎ 公庫撥補收入2億9,760萬元

註：為配合臺灣2050淨零轉型「運具電動化及無碳化」關鍵戰略行動計畫，爭取公共建設預算辦理客運車輛電動化營運補助，後續依核定額度調整編列。

115年度基金編列說明-支出

➤ 支出共計編列40億4,897萬5,000元

業務項目	經費(千元)
空氣污染防制計畫	3,909,745
✓ 空氣品質監測	258,147
✓ 固定污染源管制	314,995
✓ 移動污染源管制	1,659,932
✓ 地方政府執行空氣污染防制工作	1,120,600
✓ 空氣品質管理	442,851
✓ 逸散污染源管制	113,220
一般行政管理計畫	138,270
一般建築及設備計畫	960
合計	<u>4,048,975</u>



➤ 各項業務計畫請參閱基金用途明細表之書面資料

115年度業務項目及重點工作項目1/4

空氣污染防制計畫 3,909,745千元

空氣品質
監測
258,147千元
(6.4%)

- 提供污染管制策略、成效評估依據所需基礎資訊
- 確保、提升監測作業品質，整合跨機構監測資訊
- 更新監測站網監測儀器及設備，提升監測體系穩定度及數據可用率
- 提升區域高污染事件掌握度及空氣品質預測技術

固定污染源
管制
314,995千元
(7.8%)

- 加嚴行業別排放標準，降低臭氧及其前驅物排放
強化污染收集與防制設備效能升級
- 推動有害空氣污染物源頭管制、風險調查、資料庫建置
- 完善許可、定檢及排放量管理制度
- 運用科技判煙技術與連續自動監測設施防制工作

115年度業務項目及重點工作項目2/4

移動污染源 管制

1,659,932千元
(41.0%)

- 辦理新車及使用中車輛管理、車用燃料成分管制、交通污染源管制策略研析與執行
- 鼓勵老舊車輛汰舊
- 持續推動使用低污染車輛

地方政府執行 空氣污染防制 工作

1,120,600千元
(27.7%)

- 查核及考評地方政府及執行空品維護改善工作成效
- 補助地方政府辦理空品維護改善、固定源、移動源稽查管制、露天燃燒處理規劃、紙錢專用金爐設置、非法油品稽查檢測、砂石場或土石開採等污染稽查管制等相關計畫
- 辦理客運車輛電動化推廣營運補助（爭取公共建設預算）

115年度業務項目及重點工作項目^{3/4}

空氣品質 管理

442,851千元
(10.9%)

- 空品分析、科技研究、研析PM_{2.5}及臭氧改善策略
- 更新空污排放清冊及檢討精進模式模擬制度
- 蒙特婁議定書列管物質查緝沒入銷毀
- 空品不良季節跨區協力精準應變作業及受體加強防護
- 修訂室內空品法相關法規、持續公告列管場所

逸散污染源 管制

113,220千元
(2.8%)

- 區域逸散污染物精進管理，強化固定逸散源PM減量
- 補助地方政府辦理濁水溪等河川揚塵防制及改善行動方案
- 辦理工業建物塗料與揮發性有機物、民俗餐飲及營建逸散性
污染物排放管制減量工作
- 推動施工機具清潔排放及減碳改善措施
- 辦理非公路運具污染改善及岸電推廣

115年度業務項目及重點工作項目4/4

一般行政管理計畫 138,270千元

- 行政作業系統擴增及維護
- 執行空氣污染防治相關工作之人力費用

一般建築及設備計畫 960千元

- 汰換電腦及周邊設備

115年度與114年度基金比較

- 來源：115年編列52億6,397萬5,000元，較114年增列5億2,119萬7,000元
 - ✓ 自105年起撥交溫管基金10年，115年不再撥交，故收入較114年增加3億6,000萬元。
 - ✓ 持續爭取公共建設預算辦理客運車輛電動化路網優化及營運補助（交通部主政），欲爭取經費2億9,760萬元，較114年增加2億480萬元，係115年起推動營運補助。
- 用途：115年編列40億4,897萬5,000元，較114年增列2億76萬6,000元
 - ✓ 客運車輛電動化路網優化及營運補助。

年度	115	114
基金來源	52.64	47.43
徵收收入	49.57	46.50
國庫撥補	2.98	0.93
基金用途	40.49	38.48
本期短絀（ 賸餘 ）	12.15	8.95

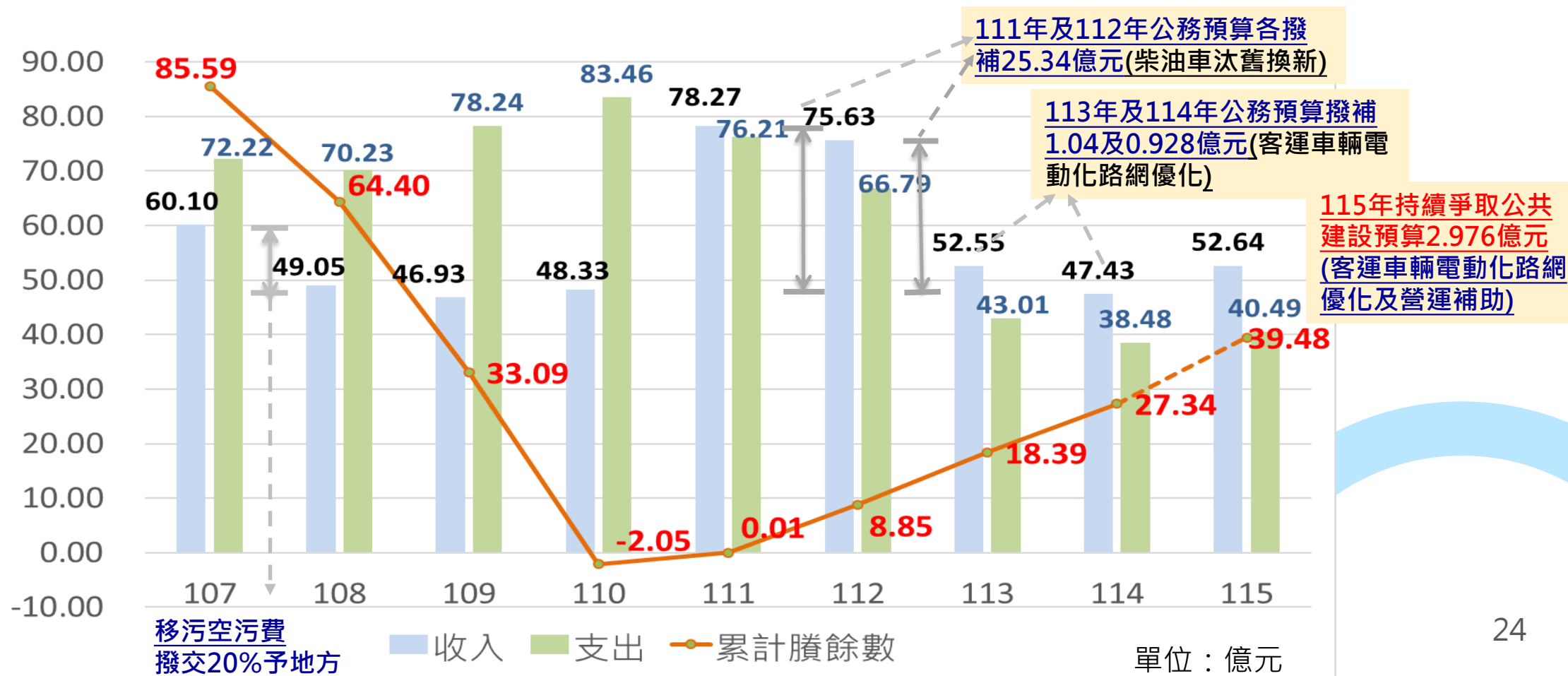
單位：億元

115年支應各單位經費明細

單位	辦理事項(依據)	115年預算經費	114年支應情形
溫室氣體管理基金	依立法院通過溫減法附帶決議第2項規定(105-114)撥入	-	3億6,000萬元
環境教育基金	依環境教育法第8條第1項規定(至少5%支出預算)撥入	1億8,756萬6,000元	1億8,777萬1,000元
化學物質管理署	化學物質空氣污染相關事宜	5,230萬元	5,000萬元
資源循環署	環保許可系統運作	300萬元	300萬元
環境管理署	固定污染源排放稽查採樣及檢測、固定污染源之許可符合度查核	1億6,167萬元	1億6,500萬元
國家環境研究院	辦理檢測技術開發及建置計畫	8,000萬元	6,575萬7,000元
環境保護司	許可整合計畫	-	1,000萬元
監測資訊司	空氣品質監測設備汰換維護、校驗及數據查核等業務(配合空品監測與預報中心成立，後續相關經費將編列於大氣司)	2億7,527萬元	2億5,554萬元
綜合規劃司	辦理國際環保合作事務	1,190萬7,000元	1,194萬6,000元
人事處	基金聘用及特約等人事費用	1億1,516萬1,000元	1億1,590萬元
統計處	環保施政意向調查	380萬元	60萬元
主任秘書室	辦理本署臉書粉絲專頁原生貼文設計及創意行銷政策	120萬元	120萬元
法制處	主管法規系統	11萬元	11萬元
秘書處	部內分攤之共同業務費	478萬元	372萬元
會計處	預決算書印製作業	3萬元	3萬元
合計		8億9,679萬4,000元	12億3,061萬4,000元

空污基金結餘情形

- 111年空污基金財務由赤字轉向平衡，且穩定成長。
- 115年基金來源及用途相抵後，預計賸餘12億1,500萬元。
- 115年基金預估累積賸餘為39億4,834萬1,631元，回到空污基金設定之安全存量，用於因應基金收入減少時或配合推動新政策增加支出時之需。



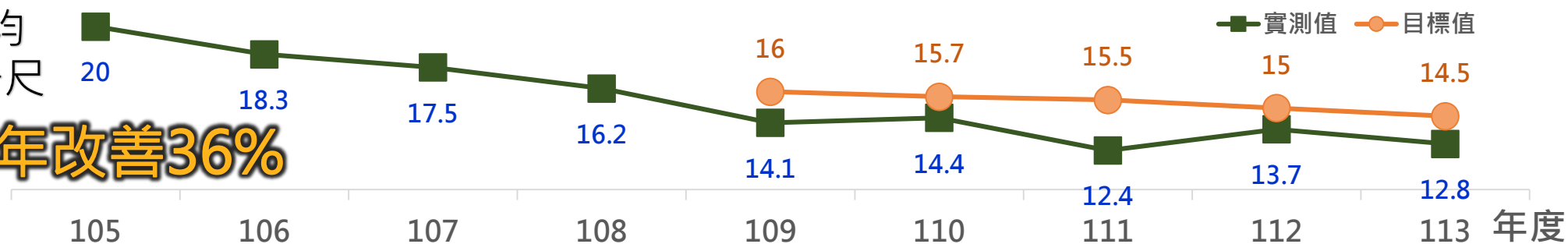
05 /

創新作法：研擬空氣品質政策白皮書

步入深水區，全面檢視改善空間

PM_{2.5}年平均
微克/立方公尺

相對105年改善36%



首創以4部曲方式，編纂《空氣品質政策白皮書》，做為未來空氣品質管理願景

1 PM_{2.5}改善邊際效益遞減

邊際效益遞減，每單位投資帶來的改善效果降低。未來改善需更精準施策。

2 O₃受多重影響，濃度改善具挑戰性

背景濃度上升：

- ✓ WHO AQG₍₂₀₀₅₎：北半球O₃背景濃度40ppb
- ✓ NOAA₍₂₀₂₂₎每十年上升5% Audrey Gaudel et al.(2020)

氣候變遷，溫度上升，加劇O₃問題

3 民眾期待高漲

空氣品質改善明顯，公眾對更優質空氣的期待隨之提高。

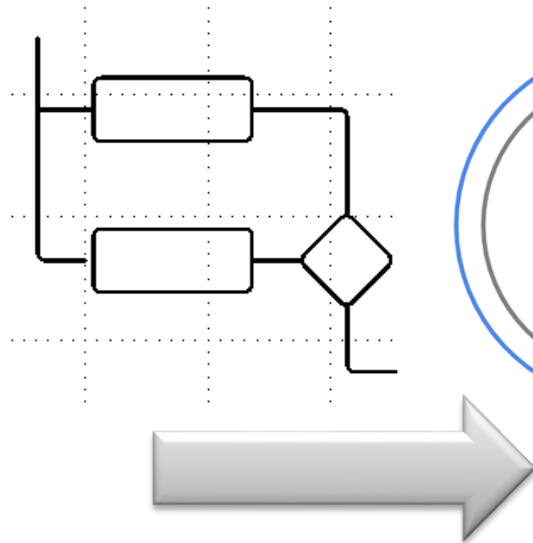
4 維護公眾健康使命

空氣品質好還要更好，及保障民眾健康是環境部的使命

創新的政策制訂流程

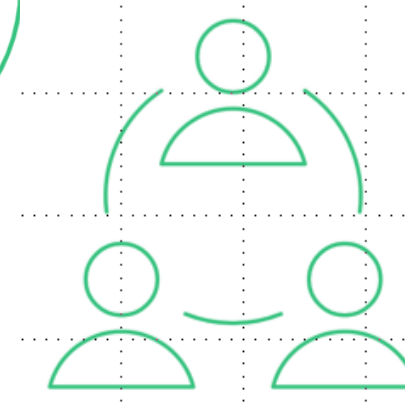
過去

- 先有固定藍圖
- 再公聽研商修正



傳統規劃流程

翻轉規劃流程



現在

- 歸0思考，開放廣泛參與
- 藍圖在集思廣益中聚焦

白皮書定位

政府施政綱要

各界建言

新空品政策白皮書

民眾、專家建議
國際經驗及最新研究

提供施政
規劃方向

國家環境
保護計畫

環境基本法規定
環境保護大方向政策

政府執行措施

空氣污染
防制方案

空氣污染防制法規定
規劃未來第三期及第四期方案

4部曲建構 空品政策白皮書

建構出空品政策白皮書

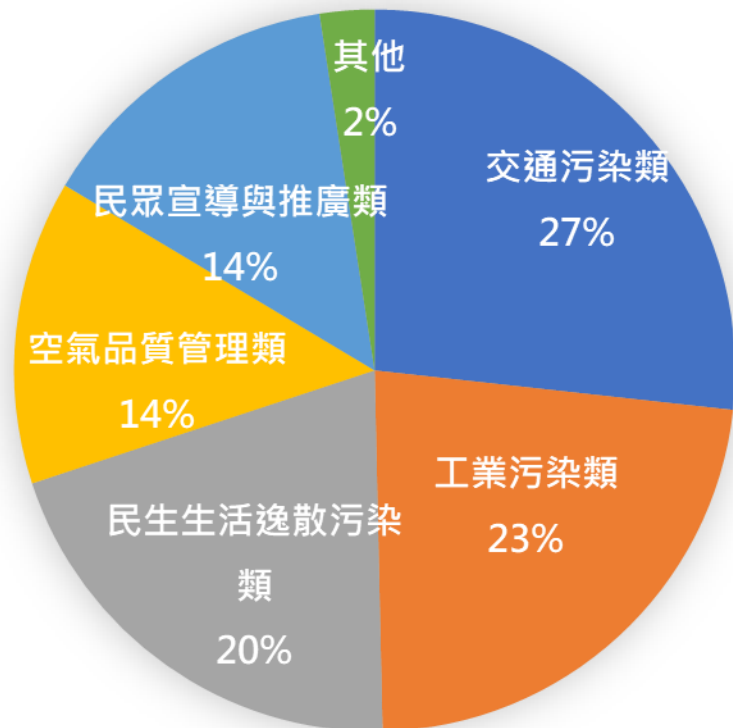


民眾關切議題



民眾關注生活圈污染來源，期待改善提升生活品質

污染源類別排行



許願聲量 TOP 6

No.1	推廣車輛電動化、健全大眾交通工具
No.2	特定區域運具限制(如校園周邊、公園周邊、市中心、住宅區、觀光步行區、傳統市場..)
No.3	露天燃燒，加強取締與稽查
No.4	達成空品目標及發展支持工具
No.5	公民參與、知識普及與人才培力
No.6	工業異味、偷排管制與查處

各界給予570多項建言 聚焦四大解決方案

～從期待、問題鑑別到解方的發想

形塑空品政策白皮書

促進全民永續健康

- 需要健康導向改善目標
 - 空品何時達標?!
 - 加嚴至WHO AQG?!
- 加強受體防護與應變
 - 提升空污預警機制
 - 改善室內空氣品質
 - 保護公共區域及兒少校園敏弱族群
 - 加強與民眾的即時連結

工業區/工廠排放有害物、異味

- 高科技產業HAPs、焚化爐
- 電廠、鋼鐵業、石化業污染

降低生活圈污染來源

- 管制交通(車輛、船舶、航空器)污染
- 機具黑煙、管理農牧業異味、露燃、餐飲業
- 工地粉塵、民俗節慶鞭炮紙錢....

精進污染源管制

減污減碳共轉型

● 能源、製程轉型

- 轉換火力機組汰換為低污染燃料
- 發展綠能、減煤、鋼鐵業使用低污染物料

● 生活習慣轉型

- 推廣節能、環保商品
- 推廣循環再利用
- 垃圾減量

● 植生淨化、綠化

交通轉型

- 發展電動車、低碳運具
- 健全大眾交通工具
- 彈性工作型態

● 發展科技監控與AI應用

- AI應用遏止不法行為
- 交通AI管理
- 污染源遙測及科技監視
- 檢討測站測項與類型

● 建立空品政策綜合評估工具

● 資訊公開、大數據應用及繪製圖資

● 培育未來空污防制領域專業人員

多元科技運用

願景

空品政策更貼近公民及社會發展需求

持續改善PM_{2.5}
朝WHO指引邁進





敬請指教

Thank
You

空氣污染防治基金收支、 保管及運用狀況報告

(截至 113 年 12 月 31 日止)



114 年 04 月

目錄

第一章、前言	1
第二章、空氣品質現況	3
第三章、空氣污染防制基金收支、保管及運用狀況	7
第四章、空氣污染防制費運用主要施政工作與績效	12
4.1 空污費費率因時制宜調整	12
4.2 法規命令訂定/修正	17
4.3 空氣品質規劃管理	18
4.3.1 執行空氣污染防制方案	18
4.3.2 空品政策白皮書	19
4.3.3 強化空氣品質監測及預報服務	21
4.3.4 推動室內空氣品質管理	25
4.3.5 公有裸露地植樹淨化	28
4.3.6 河川揚塵防制及改善	28
4.4 固定污染源管制成果	31
4.4.1 加油站油氣回收政策-國際第一個推動加油站全面裝設油氣回收設備國家	31
4.4.2 有害空氣污染物管制-以技術可行性及成本有效性達成最大減量，降低有害空氣污染物大氣環境濃度，降低民眾暴露風險	32
4.4.3 建構經濟誘因制度	36
4.4.4 加強逸散源粒狀污染物排放管制	38
4.4.5 揮發性有機空氣污染物管制監測及督導改善	40
4.4.6 固定污染源許可制度	41
4.4.7 連續自動監測設施管理制度	42
4.4.8 完善使用固體再生燃料(SRF)及廢棄物再利用燃料管理制度	44
4.4.9 強化空氣污染事故預防整備及應變	45
4.4.10 強化餐飲業油煙排放管制措施	48
4.4.11 促進民眾採取紙錢減燒、減污措施	48
4.4.12 推動空氣污染物總量管制及開發行為空氣污染物排放量增量抵換制度	49
4.5 移動污染源管制	50
4.5.1 推廣低污染車輛	50
4.5.2 汽油汽車排放管制	51
4.5.3 機車新車管制	53
4.5.3 推動機車排氣定期檢驗制度	54

4.5.4 柴油車新車管制.....	55
4.5.5 加強使用中柴油車管制.....	55
4.5.6 補助淘汰老舊機車及車輛汰舊換新抵換煤合制度	58
4.5.7 加強移動污染源燃料管制.....	59
4.5.8 鼓勵民眾檢舉有污染之虞車輛（烏賊車）	60
4.5.9 授權地方劃設「空氣品質維護區」及訂定移動污染源管制 措施.....	62
4.5.10 岸電推動情形.....	63
4.6 空污基金支應單位之執行項目及成果	65
4.6.1 監測站維運及品保.....	65
4.6.2 光化監測站維護及品保.....	65
4.6.3 空氣品質預報模式建構.....	65
4.6.4 維運環境保護許可系統(EMS)	67
4.6.5 配合行政院新南向政策工作.....	68
4.6.6 以綠點誘因使民眾響應搭乘大眾運具.....	68
4.6.7 補助各縣市政府換購電動壓縮式垃圾車.....	69
4.6.8 辦理固定污染源空氣污染物委託採樣檢測工作	70
4.6.9 辦理固定污染源戴奧辛委託採樣及檢測工作	70
4.6.10 賡續執行毒性化學物質釋放量計算指引指定毒化物之廠商 申報資料檢核、分析、計算輔導與諮詢事項	71
4.6.11 運用部分空污基金執行化學物質流向管理計畫	71
4.6.12 執行空污緊急事件應變、監控與系統登錄作業	71
4.6.13 空氣污染物檢測技術開發、調查作業、評估評鑑等工作	72
4.6.14 辦理空氣污染物目測判煙檢查人員訓練及提升空氣污染防 制相關專責及技術人員專業能力	75
第五章、結 語	77

第一章、前 言

為防制空氣污染，維護生活環境及國民健康，以提高生活品質，特依空氣污染防制法第 18 條第 2 項規定，設置空氣污染防制基金，並成立基金管理會監督運作。

自 84 年 7 月 1 日開徵空氣污染防制費（以下簡稱空污費），由中央統籌向固定污染源（工廠）及移動污染源（車輛），依其排放硫氧化物之油（燃）料徵收，並成立單位預算特種基金，將徵收所得之空污費專款專用於空氣污染防制工作。自 87 年 7 月 1 日起實施第二階段固定污染源空氣污染防制費徵收執行作業，依固定污染源硫氧化物及氮氧化物實際排放量徵收空污費，並將徵收所得之空污費 60%撥交地方直接運用。另依空氣污染防制法 107 年 8 月 1 日修正第 17 條規定，由移動污染源所收款項，應以 20%將其撥交該移動污染源使用者設籍地或油燃料銷售地所在直轄市、縣（市）主管機關。

自空污費開徵以來，在固定污染源及交通工具等各項空氣污染管制工作上已有具體之污染減量效益。為有效達成空污費隨污染物實際排放量徵收之目標，空污費收費制度規劃分階段方式實施，收費辦法及收費標準歷經多次檢討修訂，以符合釋憲揭示之原則。

所徵收之空氣污染防制費依空氣污染防制法第 18 條規定，空氣污染防制費專供空氣污染防制之用，其支用項目如下：

- 一、關於主管機關執行空氣污染防制工作事項。
- 二、關於空氣污染源查緝及執行成效之稽核事項。
- 三、關於補助及獎勵各類污染源辦理空氣污染改善工作事項。
- 四、關於委託或補助檢驗測定機構辦理汽車排放空氣污染物檢驗事項。

- 五、關於委託或補助專業機構辦理固定污染源之檢測、輔導及評鑑事項。
- 六、關於空氣污染防治技術之研發及策略之研訂事項。
- 七、關於涉及空氣污染之國際環保工作事項。
- 八、關於空氣品質監測及執行成效之稽核事項。
- 九、關於徵收空氣污染防治費之相關費用事項。
- 十、執行空氣污染防治相關工作所需人力之聘僱事項。
- 十一、關於空氣污染之健康風險評估及管理相關事項。
- 十二、關於潔淨能源使用推廣及研發之獎勵事項。
- 十三、關於空氣污染檢舉獎金事項。
- 十四、其他有關空氣污染防治工作事項。

第二章、空氣品質現況

環境部（下稱本部）改制前行政院環境保護署（下稱環境部）自 105 年 12 月 1 日起實施新制「空氣品質指標(AQI)」，因 AQI>100 代表對敏感族群健康可能有影響，需開始注意空氣品質，統計全國 AQI>100 比率趨勢（如圖 2.1），由 105 年至 113 年 AQI>100（對敏感族群不健康）比率已由 19.3%改善至 6.2%，顯示近年改善已獲成效並保持穩定。

若統計歷年單一污染物及整體 AQI>100（對敏感族群不健康）比率，趨勢詳見圖 2.2，自 107 年起各污染物均低於 10%，呈現逐年改善趨勢。統計歷年單一污染物及整體 AQI>150（對所有族群不健康）比率，主要指標污染物以 PM_{2.5} 及 O₃-8 hr 為主，趨勢詳見圖 2.3，長期呈逐年改善趨勢。

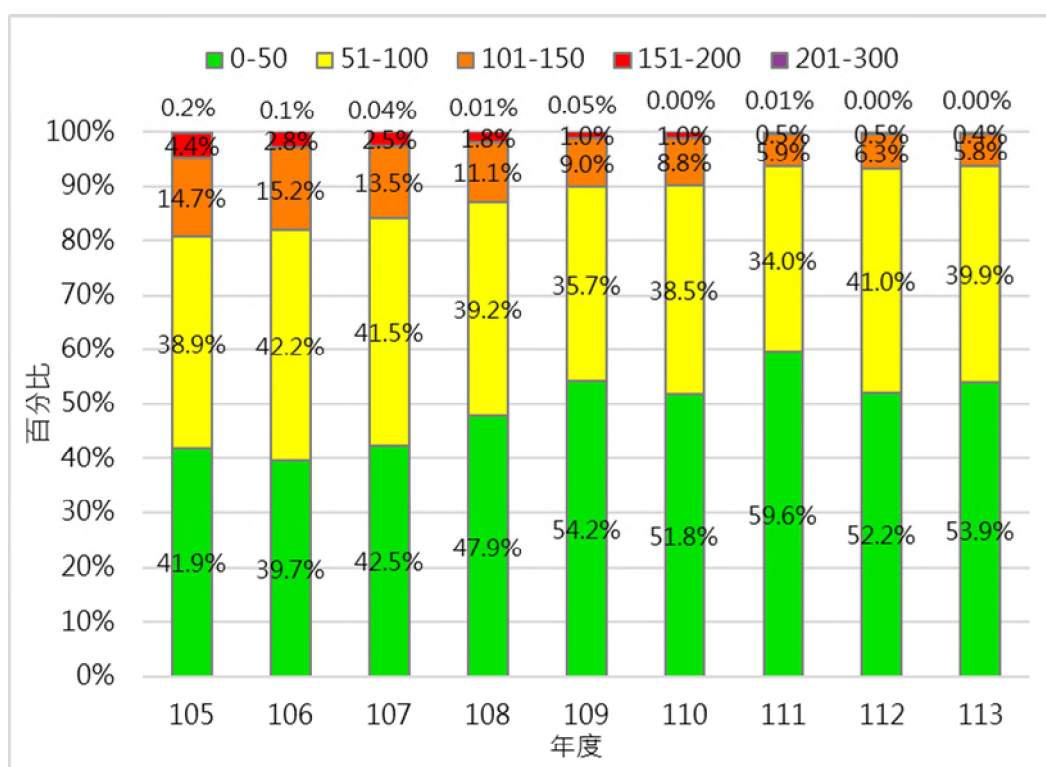


圖 2.1 全國歷年空氣品質指標(AQI)各等級比率分布

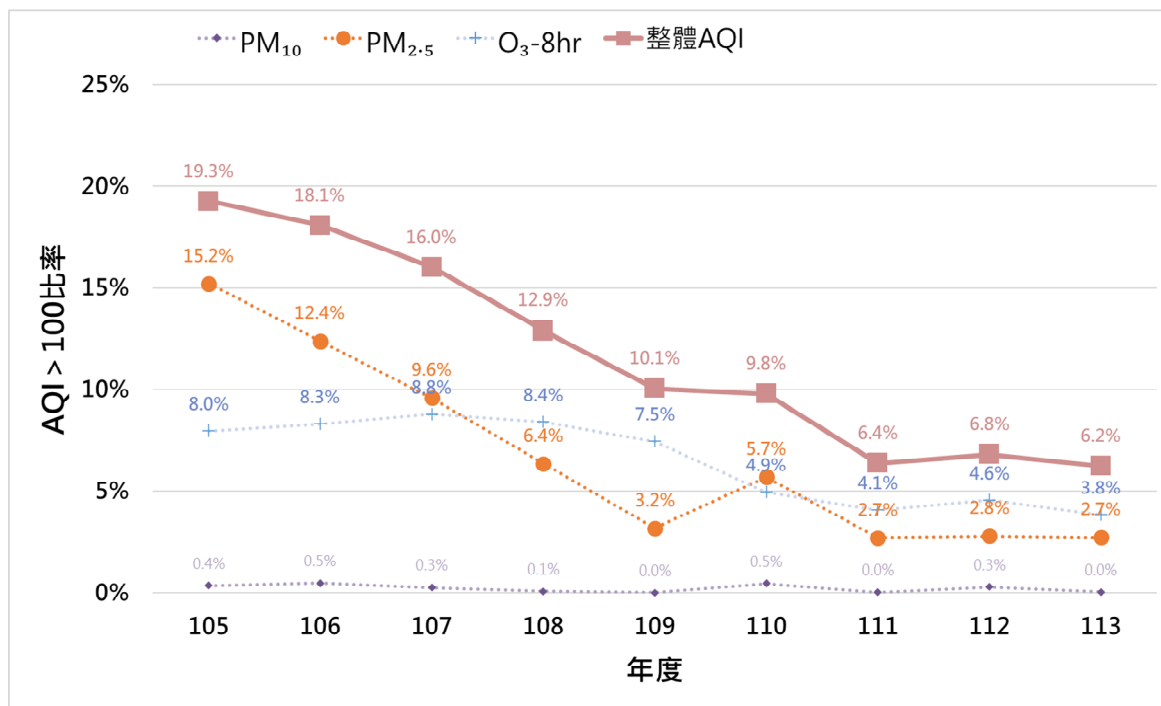


圖 2.2 全國單一污染物及整體 AQI>100 比率趨勢

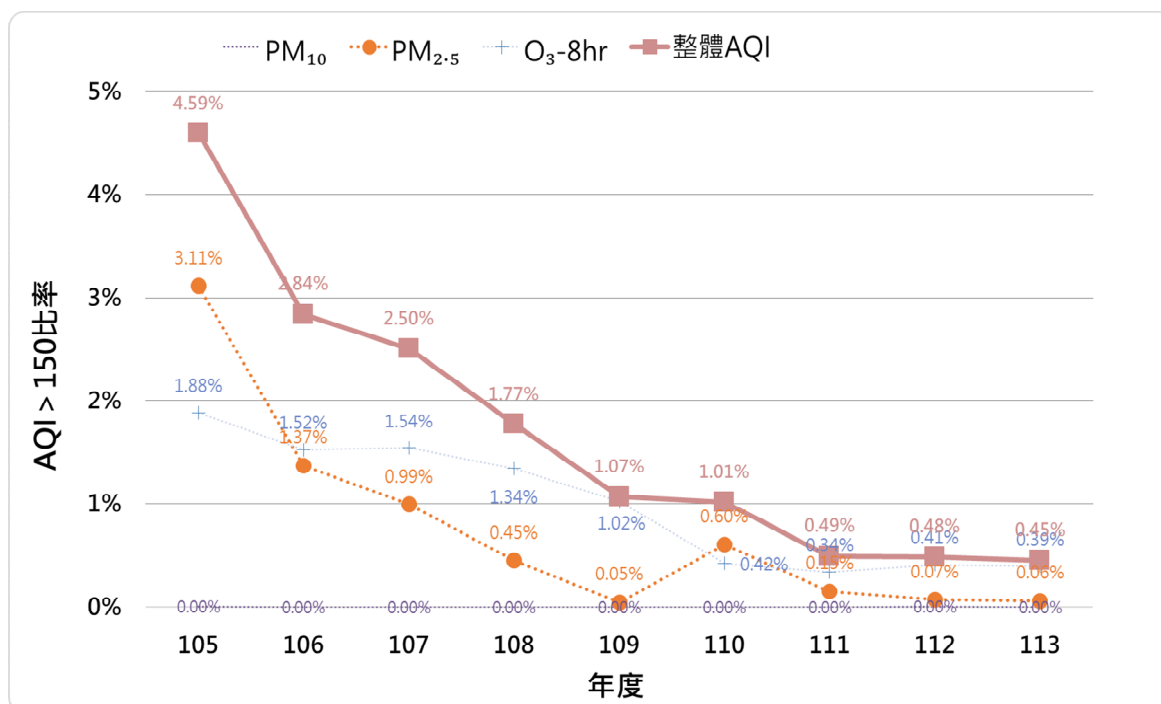


圖 2.3 全國單一污染物及整體 AQI>150 比率趨勢

另外，一般空氣品質監測站主要設置於人口密集區，可瞭解多數人於空氣污染中之暴露，圖 2.4 為全國一般自動測站 105 年~113 年各空氣污染物年平均濃度趨勢，呈現逐年改善；圖 2.5 為各空品

區及離島 PM_{2.5} 手動測站 105~113 年平均濃度趨勢，113 年全國濃度平均為 12.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，與 105 年 20.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 相比，改善率約 36%。

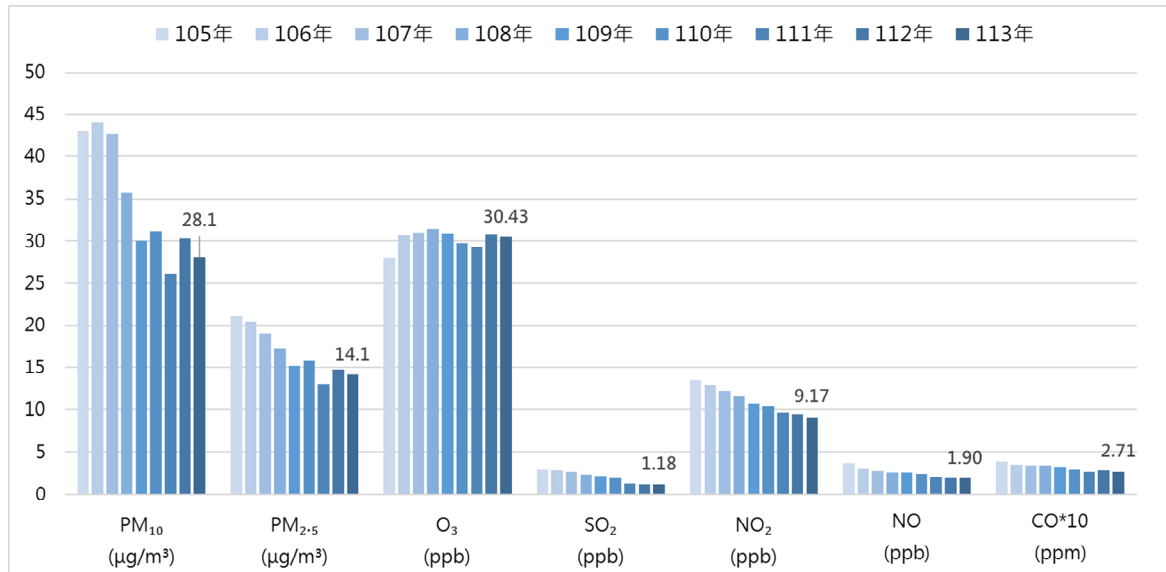


圖 2.4 全國一般自動測站 105 年~113 年污染物濃度

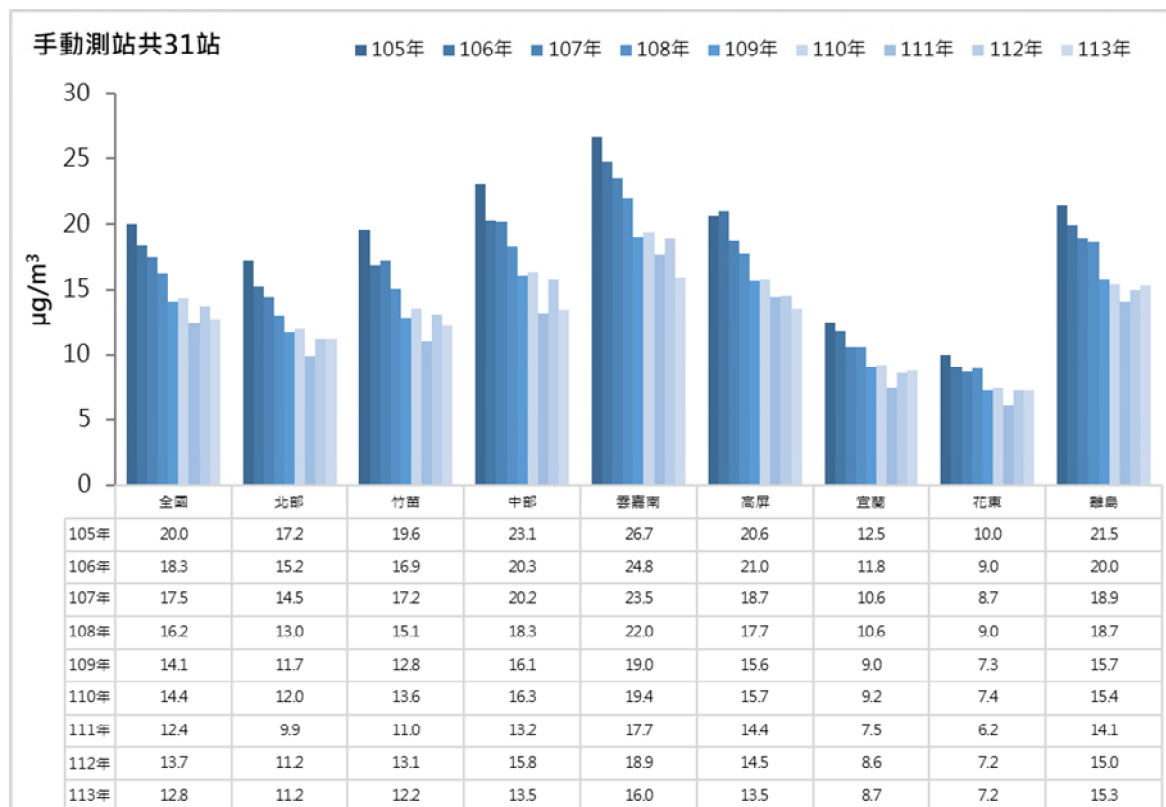


圖 2.5 全國 105 年~113 年細懸浮微粒(PM_{2.5})手動監測值

我國空氣污染排放清冊目前最新版為 TEDS12.0（基準年 110 年），各污染物排放量為總懸浮微粒(TSP)排放量 300,641 公噸/年、懸浮微粒(PM₁₀)排放量 110,948 公噸/年、細懸浮微粒(PM_{2.5})排放量為 35,683 公噸/年、硫氧化物(SO_x)排放量為 50,174 公噸/年、氮氧化物(NO_x)排放量為 240,581 公噸/年、非甲烷碳氫化合物 (NMHC)排放量為 372,868 公噸/年及一氧化碳(CO)排放量為 540,385 公噸/年。

另依據新版 TEDS12.0 之推估方法為架構，預測 113 年全國各污染物排放量，總懸浮微粒(TSP)排放量為 292,454 公噸/年、懸浮微粒(PM₁₀)排放量為 110,141 公噸/年、細懸浮微粒(PM_{2.5})排放量為 33,177 公噸/年、硫氧化物(SO_x)排放量為 44,625 公噸/年、氮氧化物(NO_x)排放量為 209,365 公噸/年、非甲烷碳氫化合物 (NMHC)排放量為 348,170 公噸/年及一氧化碳(CO)排放量為 495,788 公噸/年，各污染物歷年排放量呈現穩定下降或持平。

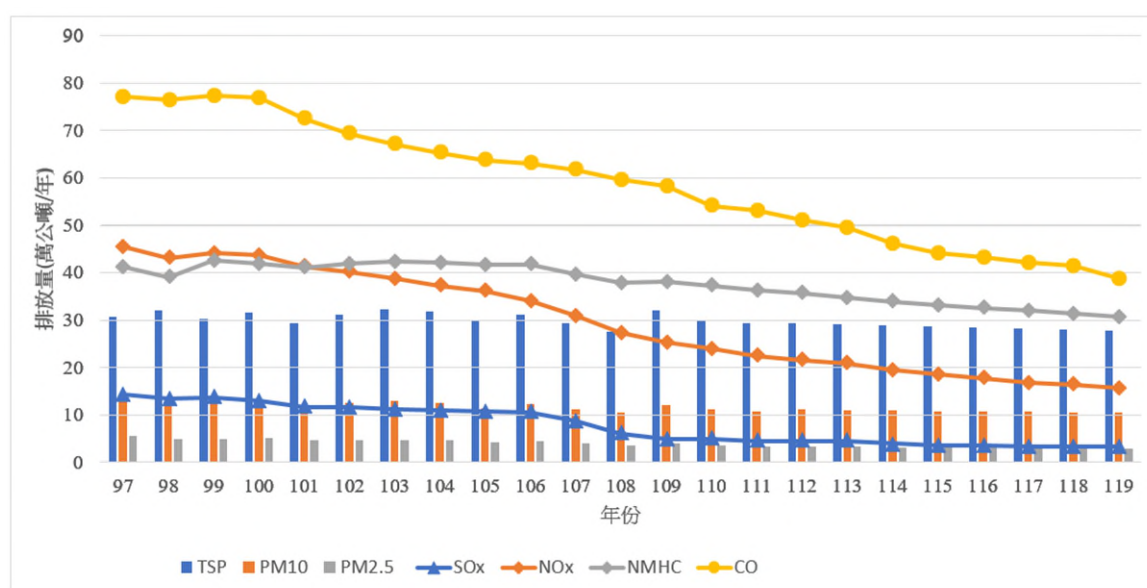


圖 2.7 以 TEDS 12.0（基準年 110 年）回溯及推估各年全國各污染物排放量趨勢

第三章、空氣污染防制基金收支、保管及運用狀況

收支保管運用之法源依據：依據空氣污染防制法第 18 條第 3 項及預算法第 21 條規定，訂定「空氣污染防制基金收支保管及運用辦法」，並經行政院 110 年 8 月 12 日以院授主基法字第 1100201132A 號令修正發布施行。

基金收入與支出：自 84 年 7 月起依固定污染源開徵硫氧化物（以下簡稱 SO_x）空氣污染防制費（以下簡稱空污費），移動污染源依油品種類徵收移污空污費，另 86 年 7 月起開徵營建工程粒狀污染物空污費，87 年 7 月開徵氮氧化物（以下簡稱 NO_x）空污費，96 年 1 月開徵揮發性有機物（以下簡稱 VOCs）空污費，99 年 1 月加徵揮發性有機物有害個別物種空污費，徵收之空污費專款運用於空氣污染防制工作，以進一步減少空氣污染物排放量。

移動污染源空污費徵收執行作業，於 98 年 7 月 29 日修正發布「車用汽柴油成分管制標準」，訂於 100 年 7 月 1 日、101 年 1 月 1 日起分別將柴油及汽油中硫含量管制標準由原先 50mg/kg 加嚴至 10mg/kg。配合前述管制標準加嚴，移動污染源空污費之收費，無法再以油（燃）料之硫含量進行分級收費，自 99 年 10 月 1 日起改以油（燃）料種類單一費率方式收費，車用汽油及柴油分別以 0.2 元/公升收費。

又為實際反映汽油及柴油車排放細懸浮微粒(PM_{2.5})排放量，並加強管制及改善，環境部於 106 年 8 月 30 日公告調整車用汽油之移動污染源空污費費率為每公升 0.3 元，車用柴油為每公升 0.4 元，並自 106 年 9 月 1 日實施，以落實「污染者付費精神」，所徵收的經費將專用於改善柴油車及汽油車污染排放。

另考量秋冬季節因大氣混合層高度降低及東北季風增強，境外污染物及大氣不利擴散等因素，導致空氣品質較夏季為不良，為使秋冬空品良好，已於 106 年 5 月 31 日公告修正「固定污染源空氣污染防制費收費費率」，擬透過差別費率方式，調升第一季（1 月至 3

月)、第四季(10月至12月)費率,除公私場所排放之硫氧化物及氮氧化物1公噸以下適用基本費率外,其費率平均每公斤提高2元,揮發性有機物平均每公斤提高5元,以促使公私場所於秋冬季節主動降載、產能調整或提高防制設備操作效率,降低污染排放。本費率並於公告後實施。此外,為加強管制公私場所排放之粒狀污染物、鉛、鎘、汞、砷六價鉻及戴奧辛等空氣污染物,環境部於107年6月29日公告開徵前述空氣污染物,並自107年7月1日實施。

107年8月1日修正空氣污染防制法第17條規定,由移動污染源所收款項,應以20%將其撥交該移動污染源使用者設籍地或油燃料銷售地所在直轄市、縣(市)主管機關,於108年起始得撥交,以致中央統籌運用之收入大幅減少。

為使空污費徵收收入於可用資金範圍內妥善運用,逐年檢討規劃以後年度計畫辦理之優先順序及必要性,秉持審慎開支、妥善管理之原則,配合政府施政理念及國家發展計畫,以收支平衡方式進行預算編製作業,以期基金永續利用。

惟空氣污染防制基金(下稱空污基金)自106年起挹注經費於老舊車輛汰換,使得109年空污基金累計賸餘約33億元,又109年依最高行政法院判決定讞結果,環境部應退還台塑石化股份有限公司(下稱台塑公司)以前年度溢繳之空污費計4億1,965萬8,101元,經協調後,依空氣污染防制費收費辦法第14條規定,自110年第3季起將應退還之空污費充作其後應繳費額,致110年第3季及4季抵繳費額2,560萬6,673元,其餘3億9,405萬1,428元納入110年應付費用,故導致110年基金決算期末餘額呈現赤字,但考量車輛汰換為最有效益之減量方式且執行至今著有成效,不應因空污基金預算不足而停止推動,爰行政院同意111年及112年由公務預算撥補每年25.34億元挹注執行老舊車輛汰換。

供近年來收入與支出情形(如表3.1及表3.2),其中111年度各項工作計畫經費執行數為76億2,124萬6,871元,執行率為96.77%,

111 年度收支未呈現短絀主要係行政院同意公務撥補 25.34 億元外，另為緩解基金之財務狀況 111 年度原編列撥交環境教育基金（下稱環教基金）2 億 6,750 萬元經費，因已無累計賸餘款，故不予撥付；且編列由收入面撥交溫室氣體管理基金（下稱溫管基金）2 億元經費，亦因 111 年度空污基金收入已無法支應支出，未撥付溫管基金，使 111 年底基金累計尚可維持賸餘；又 112 年度因考量基金安全存量，且確認溫管基金累計賸餘款尚可支應該基金支出情況下，112 年度僅撥交 3,000 萬元於溫管基金，使得基金累計賸餘款達 8 億 8,490 萬 6,181 元；另 113 年度空污基金執行數為 43 億 100 萬 2,800 元，執行率為 86.71%，預估累計賸餘款為 18 億 3,877 萬 2,631 元。

另配合固定源申報季別進行統計，113 年度之中央固定源空污基金收入為 11 億 3,567 萬元，其中收入來源以電力及燃氣供應業為最多(14.8%)、非金屬礦物製品製造業(10.9%)、基本金屬製造業(10.7%)與電子零組件製造業(10.4%)。

表 3.1 近年收入與支出情形統計表

(單位：新臺幣千元)

項 目	108 年決算	109 年決算	110 年決算	111 年決算	112 年決算	113 年決算	備註
基金收入	4,904,789	4,693,067	4,832,623	7,827,352	7,592,856	<u>5,254,869</u>	113 年度收入大幅減少，主要係柴油車汰舊換新補助政策落日，公務撥補減少 25 億 3,400 萬元。
基金支出	7,023,463	7,824,344	8,346,233	7,621,247	6,679,326	<u>4,301,003</u>	基金支出經費大幅下修，主要係柴油車汰舊換新補助政策落日所致。
賸餘數	-2,118,674	-3,131,277	-3,513,610	206,105	883,530	<u>953,866</u>	1.近幾年持續短絀主要係配合本部重大政策，辦理補助機車與柴油車汰舊換新所致。 2.111 年度收支未呈現短絀主要係行政院同意公務撥補 25.34 億元外，另原編列撥交環境教育基金 2 億 6,750 萬元經費，因已無累計賸餘款，故不予撥付。
累計賸餘數	6,440,159	3,308,882	-204,729	1,376	884,906	<u>1,838,772</u>	-

表 3.2 113 年度各項工作項目經費執行情形

(單位：新臺幣千元)

項目	預算	決算	執行率	說明
基金來源	5,222,850	5,254,869	100.61%	-
徵收及依法分配收入	5,118,778	5,100,519	99.64%	-
移動污染源	3,797,576	3,712,610	98.78%	
固定污染源	1,321,202	1,343,856	97.76%	
違規罰款收入	-	44,053	-	補助地方政府計畫之違約罰款、委辦計畫承商繳回懲罰性違約金及違反空污法部分罰鍰提撥。
財產收入	72	279	387.95%	依存款利率計算專款戶存款應收利息。
公庫撥補收入	104,000	104,000	100%	辦理 2030 客運車輛電動化推動計畫，爭取公共建設預算 1.04 億元。
雜項收入	-	50,071	-	主要係補助地方政府計畫之賸餘款及原估列之應付費用數較實際支付少，列入其他收入帳款
基金用途	4,960,489	4,301,003	86.71%	
空氣污染防治計畫	4,866,829	4,216,529	86.64%	
01 空氣品質監測	225,926	219,016	96.94%	
02 固定污染源管制	237,238	236,385	99.64%	-
03 移動污染源管制	2,993,797	2,599,856	86.84%	推動柴油車汰舊換新補助政策，實際核發案件數低於原預估申請展延案件；另推動車輛汰舊換新抵換媒合制度，113 年度新增 3 個環評開發單位提出減量效益收購案，113 年媒合民眾申請開發單位收購案件數相較 112 年多，故民眾申請本部補助案件較少，致預算執行率較低。
04 推動都市綠化及空氣品質淨化區設置	12,345	10,508	85.45%	委辦計畫整併且計畫決標金額低於預算數，致執行率較低。
05 地方政府執行空氣污染防治工作	947,082	724,700	76.52%	113 年度核定補助地方政府辦理之計畫經費為預算數之 9 成，又部分計畫期程屬跨年期，致執行率較低。
06 空氣品質管理	450,441	426,064	94.59%	
一般行政管理計畫	93,400	84,474	90.44%	-
一般建築及設備計畫	260	-	-	原編列電腦汰換經費，因部分電腦雖達年限仍堪用，故擲節未辦理汰換作業。

第四章、空氣污染防治費運用主要施政工作與績效

4.1 空污費費率因時制宜調整

自 84 年 7 月 1 日開徵空污費，由中央統籌向固定污染源（工廠）及移動污染源（車輛），依其排放硫氧化物之油（燃）料徵收，並成立單位預算特種基金，將徵收所得之空污費專款專用於空氣污染防治工作。

一、固定污染源空污費

依空氣污染防治法第 17 條第 2 項及第 3 項規定：「前項收費費率由中央主管機關會商有關機關依空氣品質現況、污染源、污染物、油（燃）料種類及污染防治成本定之。」環境部為促使業者主動進行污染防治改善及污染減量，自 87 年 7 月起已採實際排放量徵收硫氧化物與氮氧化物空污費，少排放即少繳費之「經濟誘因」機制；另自 96 年起重新檢討收費費率，並依國內公私場所之污染防治成本、空品現況等，改依排放量大小方式徵收，調整為累進費率結構，以提升減量誘因，並落實「污染者付費」公平原則。統計 113 年硫氧化物、氮氧化物為 31,832 公噸及 81,011 公噸，分別較 95 年減量 75.6% 及 54.7%，成效顯著。

自 99 年 1 月起開徵第二期揮發性有機物之空污費費率由單一費率 12 元/公斤，回歸反映成本之三級累進費率，惟因應國內產業受國際金融海嘯影響，立法院第 7 屆第 4 會期社環委員會決議請環境部與業者溝通，以緩和調整費率收費方式，於 99 年 1 月 1 日如期徵收，但採費額優惠方式，並要求業者將原應全額繳交之費額部分投入污染減量，達到揮發性有機物排放減量目的，並於 102 年正式恢復三級累進費率機制。

又為加強管制公私場所排放之粒狀污染物、鉛、鎘、汞、砷、六價鉻及戴奧辛等空氣污染物，於 107 年 6 月 29 日修正費率並訂

於同年 7 月 1 日開徵該些空氣污染物空污費，期促使公私場所裝設空氣污染防制設備及有效操作，減少污染物之排放。

86 年開徵營建工程空氣污染防制費，收費費率則由環境部公告，並已多次修正。營建工程空氣污染防制費係由地方政府徵收，並依空氣污染防制法第 18 條規定，專款專用於空氣污染防制工作，空氣品質逐年改善。

環境部於 97 年 3 月 7 日發布實施「公私場所固定污染源空氣污染防制設備空氣污染防制費減免辦法」，對裝設及有效操作固定污染源空氣污染防制設備之業者，透過減免固定污染源空氣污染防制費方式，減少業者空氣污染防制費之支出，以達空氣品質改善目的。

為持續鼓勵業者積極投入改善，於 100 年 10 月 17 日公告修正「固定污染源空氣污染防制費收費費率」，修正硫氧化物、氮氧化物及揮發性有機物之優惠係數適用條件，針對裝（設）置控制設備或製程改善能有效減少空氣污染物排放固定污染源排放濃度，且自發性積極投入改善，優於法規義務排放限值，包括排放標準、縣市加嚴標準、環評承諾限值及最佳可行控制技術排放限值之最低值達一定程度之業者，給予 4~8 折之優惠，以落實公平正義，並自 101 年 1 月 1 日實施；此外，考量粒狀污染物徵收已超過 3 年，徵收對象掌握已趨完善，於 112 年 6 月 30 日將粒狀污染物收費費率納入優惠係數適用條件，增加其改善誘因。

另為鼓勵業者使用清潔燃料，減少空氣污染物的排放，達空氣品質改善目標，於 101 年 6 月 4 日公告修正明定使用氫氣、符合中華民國國家標準(CNS)驗證之天然氣或液化石油氣為燃料者，硫氧化物及氮氧化物空氣污染防制費給予適用零費率之優惠，後續考量其污染物排放對環境仍有影響，遂於 107 年 6 月 29 日修正氣體燃料適用費率規定，針對氮氧化物季排放量大於 24 公噸之污染量，排除適用零費率，以增加污染減量之經濟誘因。考量國民對

於改善空氣品質需求日益殷切，於 112 年 10 月修正硫氧化物、氮氧化物、揮發性有機物與粒狀污染物收費費率，由原三級費率增加為四級費率，藉由擴大經濟誘因，促使大型固定污染源強化其空氣污染防制設備，以減少污染排放。

為改善秋冬季節空品不良之情形，環境部於 106 年 5 月 31 日公告調高秋冬季節空污費之費率，以提高經濟誘因，促使公私場所主動進行李節產能分配或是提高防制設備操作效率致降載 90%者，即可享有適用空污費原費率優惠之第一層優惠，增加之防制成本亦可適用原費率之優惠係數，享有 4~8 折費額折扣之第二層優惠，藉以減少空氣品質不良季節之空氣污染物排放量，改善空氣品質。為持續降低空氣污染物之排放，遂於 112 年 6 月 30 日再次調升第一季（1 月至 3 月）及第四季（10 月至 12 月）空品不良季節空污費之費率，另擴大獎勵機制，針對季排放量較前 3 年度相同季別之平均排放量比例低於 90%者，由現行最高 8 折之減量優惠折扣，調整最高給予 7 折之減量優惠折扣，以經濟誘因方式，鼓勵公私場所於空品不良時期調整產能或提高防制設備操作妥善率。

在揮發性有害物種種類與費率方面，為鼓勵業者持續減少有害物染物，於 99 年 1 月加徵 13 種揮發性有機物有害個別物種空污費，並於 112 年 6 月 30 日新增氯乙烯、1,3-丁二烯及丙烯腈等 3 種個別物種收費與調升甲苯、二甲苯以外之揮發性有機物個別物種費率；同年 10 月 2 日，則再修正調升甲苯及二甲苯費率 2 至 3 倍，促使業者持續減少排放。在空品改善方面，由於廢氣燃燒塔使用問題，因為於 112 年 6 月 30 日修正廢氣燃燒塔費率及計算方式，結合揮發性有機物排放標準管制，納入年度累積使用次數、時數及廢氣流量等因子計算空污費，促使業者主動減少廢氣燃燒塔使用情形。

在重金屬、戴奧辛有害物種費率方面，則考量現行費率較低，為持續提高空氣污染物減量效益，亦於 112 年 6 月 30 日調升重金屬 3~10 倍費率與戴奧辛 10~20 倍費率。

此外，為更進一步推動污染排放減量，環境部亦於 112 年 10 月 2 日公告新增硫氧化物、氮氧化物、揮發性有機物及粒狀物之排放大戶費率級距，期藉由經濟誘因機制，鼓勵業者自主改善製程減少空氣污染排放，除可減少空污費支出成本，亦可改善空氣品質，達到經濟與環保雙贏之目標。

為落實徵收之空氣污染防制費專款運用於空氣污染防制工作，固定污染源空污費由中央統籌徵收，並將徵收所得金額的 60% 直接撥交地方運用，而營建工程空污費則由縣市政府向營建業主開徵，全權由各縣市自行統籌運用。

二、移動污染源空污費

環境部於 98 年 7 月 29 日修正發布「車用汽柴油成分管制標準」，訂於 100 年 7 月 1 日、101 年 1 月 1 日起分別將柴油及汽油中硫含量管制標準由原先 50mg/kg 加嚴至 10mg/kg。配合前述管制標準加嚴，移動污染源空污費之收費，無法再以油（燃）料之硫含量進行分級收費，故重新檢討收費費率，自 99 年 10 月 1 日起改以油（燃）料種類單一費率方式收費，車用汽油及柴油分別以 0.2 元/公升收費，因此移動污染源空污費徵收執行作業由油品含硫量分級費率修正為汽柴油單一費率 0.2 元/公升。

又 101 年及 105 年經由本部委託專案計畫分析國內各類污染源對 PM2.5 濃度影響，發現移動污染源占整體 PM2.5 總量約 30-37%，主要來自於尾氣中之原生性細懸浮微粒及揮發性有機物、氮氧化物等前驅物，而當時移動污染源空污費並無考量移動源所排放之 PM2.5。基於外部環境成本內部化、經濟誘因及管制需求。環境部於 106 年 8 月 30 日公告調整車用汽油之移動污染源空污費費率為 0.3 元/公升，車用柴油為 0.4 元/公升，並自 106 年 9 月 1 日實施，

並加強管制及改善，以落實「污染者付費原則」，所徵收的經費將專用於改善柴油車及汽油車污染排放，以達到空氣品質改善目標。

另依 107 年 8 月 1 日修正之《空氣污染防制法》第 17 條規定，由移動污染源所收款項，應以 20% 將其撥交該移動污染源使用者設籍地或油燃料銷售地所在直轄市、縣（市）主管機關，於 108 年起始得撥交，將經費運用於具在地特性之空氣污染防制工作。

推動各項空氣污染減量政策，需仰賴空污基金持續挹注與支持，本部持續推動空氣污染防制行動方案，與其他部會及地方合作，共同改善空氣污染，維護空氣品質以創美好環境。針對空污基金之徵收、費率及運用等，應進行滾動式檢討，以朝向更合理、更具效益的方向調整，後續將持續進行探討及整體評估，以落實污染者付費之公平與正義，達成污染減量目標。

4.2 法規命令訂定/修正

113 年度空污法相關法規命令 **已完成 10 項**法規新增、修正，如表 4.2-1 所示。

表 4.2-1 空氣污染防治相關法規修正

編號	時間	名稱
1	113.12.31	公私場所固定污染源違反空氣污染防治法應處罰鍰額度裁罰準則
2	113.12.27	老舊車輛汰舊換新空氣污染物減量補助辦法
3	113.12.12	大型柴油車調修燃油控制系統或加裝空氣污染防治設備補助辦法
4	113.10.28	移動污染源違反空氣污染防治法裁罰準則
5	113.09.30	空氣品質標準
6	113.07.08	機車耐久測試方法及程序
7	113.04.17	機車排放空氣污染物檢驗站設置及管理辦法
8	113.02.01	柴油及替代清潔燃料引擎汽車車型排氣審驗合格證明核發撤銷及廢止辦法
9	113.01.30	機動車輛車型噪音審驗合格證明核發廢止及噪音抽驗檢驗處理辦法
10	113.01.26	機車車型排氣審驗合格證明核發撤銷及廢止辦法

4.3 空氣品質規劃管理

4.3.1 執行空氣污染防制方案

112 年 12 月 21 日行政院核定第二期空氣污染防制方案（113 年至 116 年），以全國 PM_{2.5} 年平均濃度符合空氣品質標準 13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，全國 O₃-8hr 紅色警示站日數至 116 年應相較於 108 年改善 80% 為目標，為達成目標，整合 9 大部會資源投入約新臺幣 766 億元，打破傳統固定源、移動源、逸散源面向思考，改以專案管理方式，由中央與地方政府合作推動八大面向 37 項減量策略，採取務實穩健步伐逐步改善空氣品質，預計 116 年可減少約 15.5 萬公噸之空氣污染物排放量，加上第一期方案減量 12.8 萬公噸，累計減量相較基準年 108 年排放量達 35%。

推動橫向跨部會協調工作：二期空污防制方案涉及各部會合作事項，包含與交通部防制港區污染；與經濟部、農業部改善裸河川揚塵；與內政部改善民俗習慣、營建工程等，於 113 年 4 月 24 日空氣污染防制方案執行進展聯繫會報，彙整重點管制策略之四年累計目標，將每年進行追蹤管考作業，檢討執行成效。

113 年全國 PM_{2.5} 年平均濃度為 12.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，相較 112 年 13.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 改善，且達成本年度預期目標，除北部約持平外，各空品區相較 112 年皆有改善，尤其雲嘉南、高屏地區為歷年最佳（如表 4.3.1-1）。

表 4.3.1-1、全國及西半部地區 PM_{2.5} 改善情況

區域	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年
全國	16.2	14.1	14.4	12.4	13.7	12.8
北部	13	11.7	12	9.9	11.2	11.2
竹苗	15.1	12.8	13.6	11	13.1	12.2
中部	18.3	16.1	16.4	13.2	15.8	13.5
雲嘉南	22	19	19.5	17.7	18.9	16.0
高屏	17.7	15.6	15.6	14.4	14.5	13.5

單位：微克/立方公尺。

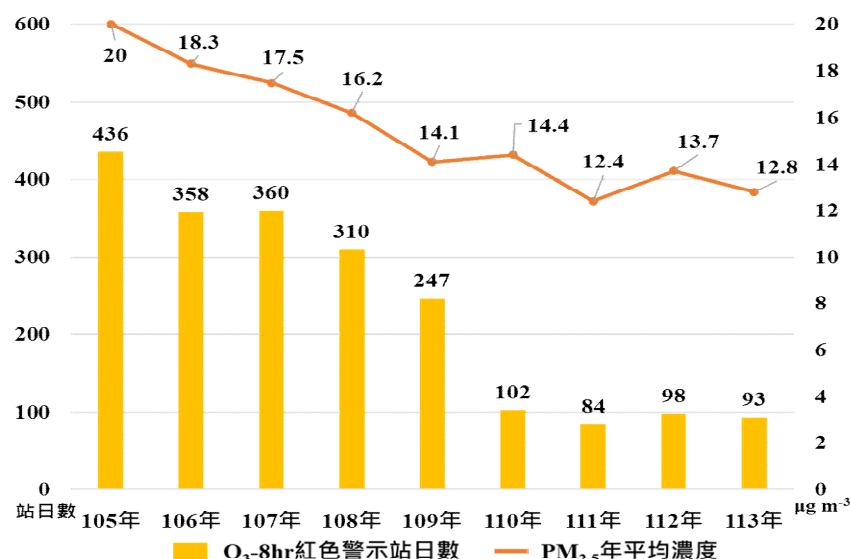


圖 5、PM_{2.5} 濃度及臭氧紅色警示站日數改善情形

各直轄市、縣（市）政府亦同步依空氣污染防制法規定，以第二期方案內容拓展制定空氣污染防制計畫（113 年至 116 年），以落實推動國家空氣污染防制策略，各直轄市、縣（市）政府已於 113 年 2 月底提出空氣污染防制計畫（113 年至 116 年）草案，本部邀集專家委員組成審查小組，陸續召開 27 場次之審查會議進行各直轄市、縣（市）政府空氣污染防制計畫（113 年至 116 年），皆已審核通過，各地方政府並已完成公告，各地方政府因地制宜規劃重點策略，落實二期防制方案空品改善目標，發展地方特色管制措施，並強化跨局處合作發展淨零共利措施。

4.3.2 空品政策白皮書

臺灣邁入淨零、永續社會之過程，必須同時關注減碳、減污、民眾健康等關鍵課題，為響應 2050 淨零排放目標，本部啟動撰擬「空品政策白皮書」，同時為落實解決公民議題之精神，特別設置「好空氣許願池」，並邀集國際與國內專家學者成立「臺灣空氣品質管理策略平台」，讓民眾可以將心中對空品改善建議或期待許下願望，後續將透過許願池、專家諮詢會議、公民咖啡館及科技論壇等四部曲，聚焦制定出「空品政策白皮

書」，並作為第三期（117 年~120 年）空氣污染防治方案執行重點。

本部已於 113 年 12 月 18 日至 114 年 1 月 14 日設置「好空氣許願池」（網址: <https://gov.tw/TbY>），廣蒐各界對空氣品質改善想法，續於 114 年 1 月 15 日、20 日及 21 日於北中南三區分別召開「好空氣公民咖啡館」實體會議，以「污染改善」、「淨零共利」、「科學研究」、「健康永續」等四大面向主題分桌討論，邀請各界參與，導入專家學者來協助溝通將民眾心中對空氣品質改善想法具體化。

114 年 2 月 24 日至 25 日舉辦「AIR 2025：智慧城市永續清淨空氣科技創新論壇」，特別邀請到日本環境省、美國加州南岸空品管理局官員及國際專家學者及前述平台委員分享空污管理與 AI 發展技術經驗，同時深入討論民眾關切空品改善議題，為未來的空氣品質政策白皮書提供創新思維，會議聚焦未來重點：

1. 空氣品質管理：建立健康相關空氣品質指標、推動公共場所室內空氣智慧監測，優先改善敏感族群出入場所。綜合評估淨零排放影響，優化空氣品質決策。強化空氣品質預警與防護，建構解析地圖。
2. 工業空污管理：強化監測及掌握區域排放特徵。評估受體風險，分析污染來源並減量。研發 PFAS 標準檢測，調查污染源並擬定管制規範。
3. 交通空污管理：提升電動車比率，推動車隊 ESG 管理，加速汰換老舊車輛，研擬非尾氣排放管制機制。優化公共運輸與智慧車流管理，降低污染累積。
4. 民生及逸散性空污管理：管理化學製品空污影響，加強餐飲空污管理，倡導環保祭祀。營建導入低污染工法，建置施工機具管理。推動岸電設施，降低船舶污染。

4.3.3 強化空氣品質監測及預報服務

本部目前於全國各地設置 78 個監測站，經由嚴謹的維護及品保品管查核作業，以確保監測系統穩定運轉及監測數據準確可靠。並導入物聯網技術，提升空品監測數據收集頻率（小時提升至分鐘）及擴展儀器相關資訊蒐集種類（額外蒐整測站儀器狀態/警報值）。其應用除了可對外即時呈現測站空品監測分鐘值，對內的儀器狀態/警報值等蒐整及透過巨量資料分析，亦可應用於環境部空品數據檢核作業流程，強化數據檢核效能。111 年起擴大資訊蒐集種類，增加監測站內資訊、電力、門禁及網路等各項設備資訊，建置整合式測站資訊平台，提升遠距離查修能力，節省人力、物力的消耗，提升維護效率。

除建置長期空氣品質監測資料庫外，因應國際趨勢及監測技術成熟發展，不斷提升監測站功能，陸續增加監測項目。配合細懸浮微粒(PM_{2.5})標準的訂定，101 年底起建立 PM_{2.5} 手動監測網，進行每 3 天採樣一次之 PM_{2.5} 手動監測，全國共設置 31 個 PM_{2.5} 手動監測站。所有監測資料提供作為擬定空氣污染管制策略的參考。

102 年起推動「新世代空氣品質監測及檢測發展計畫」，逐年更新汰換空氣品質監測設備，至 109 年底執行完畢，擴增監測能量，建置富貴角背景測站及 6 組行動空氣品質監測站等儀器採購，富貴角位處臺灣的最北邊，具備優越的背景站條件，擔任監測秋冬東北季風所挾帶境外污染物最前哨，即時提供境外污染影響資訊；目前共有 10 組行動監測站可機動應用於臨時監測需求及巡迴全國執行交通空氣品質監測，協助污染成因研判，可提供污染管制參考。另完成全國監測站 PM₁₀、PM_{2.5}、二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、臭氧(O₃)、一氧化碳(CO)、碳氫化合物(HC)等自動分析儀、零值空氣產生器、動態稀釋校正器、等設備更新，已於 110 年全面上線提供民眾監測資訊服務。

整合全國空氣品質監測站數據，強化各類監測資料流通運用，整合之資料包括特殊性工業區監測站、大型事業單位自設

測站、科學園區測站，及環境部與地方監測站等，有效利用全國監測資源，提高空氣品質監測空間解析度，並為強化空氣品質數據即時展示，106 年 12 月 29 日開始於「空氣品質監測網」提供空氣品質監測站氣狀污染物 1 小時內各分鐘即時供民眾查詢。

105 年 12 月 1 日起，全面更新空氣品質資訊服務，整合空氣污染指標(PSI)及細懸浮微粒(PM_{2.5})兩大指標，推動實施「空氣品質指標」(Air Quality Index, AQI)。除與國際廣泛使用的 AQI 指標接軌外，亦可達到提前預警空氣品質的效果。

每年 11 月至隔年 5 月屬於境外沙塵、霾的好發季節，執行境外沙塵、霾的觀測作業及預報；另每年 3 至 5 月及 9 至 11 月，為季節轉換期間，午後光化作用影響下，容易使臭氧濃度上升，在空氣品質惡化前夕適時發布新聞訊息，提醒民眾注意。

冬季期間中南部地區因天氣穩定，易有污染物累積，為因應空氣品質惡化，106 年底起預報發布頻率增加為每天 3 次，每次預報皆就前一報，確認大氣環境等客觀因子變化後調整，同時於 108 年每日提供提供未來一週空氣品質預報展望訊息服務。與中央氣象署合作擴大預報資料交換及合作，運算資源優化下延長預報資料，提供預報決策及應變參考，自 109 年 1 月起每日上午預報正式發布 4 天預報，另於每週五或假期前夕發布未來一週空氣品質預報圖卡，提供環境部及地方政府應變作為參考。自 114 年 1 月 1 日起離島地區空氣品質預報將由 1 日預報更新至 3 日預報，提前啟動污染應變，確保民眾日常健康防護。

為配合「指定空氣品質惡化預警期間之空氣污染行為」，於空氣品質監測網每日上午 10 時 30 分發布 4 日空氣品質預報資料供提前應變參考。為配合「指定空氣品質惡化預警期間之空氣污染行為」，於空氣品質監測網每日上午 10 時 30 分發布 4 日空氣品質預報資料供提前應變參考。另發行「環境即時通 APP」，除可查詢即時監測數據外，並提供未來 12 小時空品預

測資訊，使用者可自行調整警示推播設定，適時提供預警通報訊息，以強化空氣品質預報服務。**截至 113 年 12 月底，環境即時通 APP 下載安裝人次已約至 67 萬 4,287 千人次**

積極參與國際環境監測計畫，加強國際合作，推動監測技術與國際接軌。建置及維運鹿林山大氣背景站，進行國內高山大氣背景基線及國際監測合作，參加國際大氣監測網絡（如美國太空總署(NASA)之全球微脈衝雷射雷達監測網(MPLNET)及氣膠自動監測網(AERONET)等），美國 NASA 並於 109 年 8 月 31 日認證本部位於中央大學之光達測站為亞洲唯一標準等級測站。為提升光達校驗技術，109 年 9 月 NASA MPLNET 首席技術工程師 Mr. Stewart 訪臺進行儀器校正技術指導與探討，並於 110 年 10 月受邀參加全球氣候變遷重要會議 COP26 展示成果。111 年期間不受疫情影響，我方仍以線上方式與 NASA 合作，持續精進儀器校驗技術，在雙方長期合作下，NASA 認可本部檢校技術及資料品質維持，於 112 年 11 月 2 日成立亞洲第 1 個 AERONET 檢校訓練中心（Asia Pacific AERONET Calibration and Training Center，簡稱 APAC），NASA 公開肯定並頒發檢校訓練中心證書。113 年 11 月 11 日辦理 AERONET Cimel 太陽光度計教育訓練，使合作夥伴熟悉儀器各項操作及資料應用，促進太陽光度計地面遙測技術的發展應用，並加強跨國合作。

本部與**美國環保署**自 2012 年起，共同發起亞太汞監測網絡(Asia-Pacific Mercury Monitoring Network, APMMN)，協助印太地區夥伴國家因應汞水俣公約，提升大氣汞監測相關能量，2016 年開始協助夥伴國分析雨水汞樣本，**截至 113 年 12 月已分析超過 2,100 件雨水汞樣本**，由歷年分析結果顯示印太地區的 APMMN 夥伴國家近 3 年雨水汞濃度呈逐年下降趨勢，彰顯夥伴國家執行汞水俣公約成效。113 年 9 月 3 日辦理「第 13 屆亞太汞監測網(APMMN)年會」，本屆年會為連續第二年於臺灣主辦，由環境部彭部長啓明及美國環境部 Jane Nishida 助理署長共同主持揭開序幕，並肯定 APMMN 夥伴國對環境的付出及貢獻。

共有美國、日本、澳洲、泰國、越南、帛琉等夥伴國，超過 50 名政府官員及學者參與，活動包含美國環保署代表報告 APMMN 最新進展與未來展望、化學物質管理署分享我國因應永水俣公約之汞管理成果及經驗、國立水俣病綜合研究所報告在東海與西北太平洋之汞調查研究等專題演講，以及各國報告大氣汞監測現況，交流監測技術與監測成果。辦理汞濕沉降採樣及分析技術訓練，以提升夥伴國汞監測技術及數據品質，並持續拓展區域性環境監測合作、強化國際共同監測機制及監測技術交流與資料共享。

美國國家航空暨太空總署(NASA)合作執行 7-SEAS 及 ASIA-AQ 計畫，今(113)年春季 NASA 飛機在臺灣南部完成 4 次飛航，而國內學研團隊也在飛航前後 24 小時內進行 4 次密集觀測，同步監測臭氧(O_3)、細懸浮微粒($PM_{2.5}$)、揮發性有機化合物(VOCs)、金屬元素、有害物質、全氟/多氟烷基物質(PFAS)、塑膠微粒及持久性有機污染物等物理特性及化學組成，動員超過 200 人投入，採集 1,000 個樣本。

經 4 次密集觀測實驗，發現高屏地區在污染事件發生時，垂直高度 300~500 公尺的臭氧(O_3)及細懸浮微粒($PM_{2.5}$)濃度較地面測值高。高屏 3D 實驗於 2~3 月觀測與模式解析，高屏地區近地面風場為東北風轉西北風（海風），高度 600~2,000 公尺為地形繞流的南風，南風吹拂引致近地面垂直擴散變差，污染物累積。受海風影響，致屏東潮州臭氧(O_3)及細懸浮微粒($PM_{2.5}$)濃度升高。另分析北高雄楠梓區有機污染物濃度較南高雄鳳山區高，如何加強有機污染物等前驅物管制，有效改善 $PM_{2.5}$ 。本次實驗測得全氟多氟烷基物質(PFAS)約為 12.5 pg/m^3 ，低於亞洲其他國家及義大利的測值。11 月 12 至 13 日辦理 2024 年七海計畫研討會暨高屏實驗成果發表會，NASA 及亞洲國家專家學者約 40 人來臺與國內學者專家一同討論，交換先進測量技術使用經驗與心得，與會者可吸收新知，有助未來研究進行。

11 月 14 日環境部攜手 NASA 與國內外學研合作高屏 3D 空品實驗初步成果記者會。

本部依據高屏密集觀測經驗，規劃明(114)年中央及地方合作進行雲嘉南至高屏地區 3D 實驗解析區域空污成因，以精進管制策略，並於 114 年至 115 年間與美國及東南亞國家同步監測，掌握最新污染趨勢及對臺灣空氣品質的影響。運用最新衛星觀測技術，規劃以跨部會與國科會、國家太空中心、氣象署及中央大學整合衛星資料結合 AI 應用，輔助空污解析及參考國際經驗協助淨零策略，積極與 NASA 及國內外合作參考國際經驗提供策略的科學依據。

4.3.4 推動室內空氣品質管理

「室內空氣品質管理法」於 100 年 11 月 23 日華總一義字第 10000259721 號令公布，並自公布後 1 年施行。環境部於同日訂定發布「室內空氣品質管理法施行細則」、「室內空氣品質標準」、「室內空氣品質維護管理專責人員設置管理辦法」、「室內空氣品質檢驗測定管理辦法」及「違反室內空氣品質管理法罰鍰額度裁罰準則」等 5 項法規命令。

環境部續於 103 年 1 月 23 日公告「應符合室內空氣品質管理法之第一批公告場所」，並自 103 年 7 月 1 日生效啟動列管。第一批場所共計 466 家，包括大專校院、大眾捷運系統運輸業車站、民用航空運輸業航空站、社會福利機構、政府機關、展覽室、商場、圖書館、醫療機構、鐵路運輸業車站等 10 類場所。第一批公告場所依法應於 104 年 6 月 30 日完成室內空氣品質維護管理專責人員設置，於 104 年 12 月 31 日訂定室內空氣品質維護管理計畫，並於 105 年 6 月 30 日前完成第 1 次定期檢測，執行進度說明如下：（第一批公告場所於公告後，截至 113 年 12 月共計 30 家因停、歇業等原因，解除列管，統計公告場所為 436 家）

一、專責人員：435 家已依法設置。

二、維護管理計畫書：436 皆已完成。

三、定期檢測：

(一)第一次定期檢驗測定：461 家皆已完成定期檢測（其中共 25 家已解列），18 家不合格（不合格率 4.1%），皆已完成改善。

(二)第二次定期檢驗測定：454 家已完成定期檢測（其中共 18 家已解列），7 家不合格（不合格率 1.6%），皆已完成改善。

(三)第三次定期檢驗測定：444 家已完成定期檢測（其中共 10 家已解列），3 家不合格（不合格率 0.7%），皆已完成改善。

(四)第四次定期檢驗測定：429 家已完成定期檢測（其中共 6 家已解列），2 家不合格（不合格率 0.5%），皆已完成改善。

(五)第五次定期檢驗測定：231 家已完成定期檢測（其中共 1 家已解列），1 家不合格（不合格率 0.4%），皆已完成改善。

(六)第六次定期檢驗測定：2 家已完成定期檢測。

至 113 年 12 月第一批共執行標準檢測方法量測 1,221 家次，經查符合室內空氣品質標準計 1,144 家次（合格率 93.7%），不符合空氣品質標準命其限期改善之公告場所計 77 家次（不合格率 6.3%），77 家次於限期內完成改善。

本部為擴大室內空氣品質管制範圍，已於 106 年 1 月 11 日公告「應符合室內空氣品質管理法之第二批公告場所」，新增納管博物館及美術館、金融機構營業場所、表演廳、電影院、視聽歌唱業及運動健身場所等 6 類場所，至 113 年 12 月共計 331 家新增列管、121 家解除列管，公告場所總計為 1,190 家。

一、專責人員：1,179 家已依法設置。

二、維護管理計畫書：1,177 家已完成。

三、定期檢測：

(一)第一次定期檢驗測定：1,278 家已完成定期檢測（其中共 103 家已解列），41 家不合格（不合格率 3.5%），皆已完成改善。

(二)第二次定期檢驗測定：1,156 家已完成定期檢測（其中共 67 家已解列），16 家不合格（不合格率 1.5%），皆已完成改善。

(三)第三次定期檢驗測定：1,046 家已完成定期檢測（其中共 41 家已解列），7 家不合格（不合格率 0.7%），皆已完成改善。

(四)第四次定期檢驗測定：807 家已完成定期檢測（其中共 9 家已解列），5 家不合格（不合格率 0.6%），皆已完成改善。

至 113 年 12 月第二批共執行標準檢測方法量測 1,598 家次（1 家報告分析中），經查符合室內空氣品質標準計 1,456 家次（合格率 91.2%），不符合空氣品質標準命其限期改善之公告場所計 141 家次（不合格率 8.8%），其中限期改善完成 140 家次、限期改善中，並張貼不合格標示 1 家次。

為倡導公私場所自主維護、持續改善場所之室內空氣品質，於 110 年 7 月 2 日發布「行政院環境保護署室內空氣品質自主管理標章推動作業要點」，以鼓勵公私場所投入室內空氣品質自主管理工作，截至 113 年 12 月全國已核發之有效標章數量總計為 2,061 張。

4.3.5 公有裸露地植樹淨化

本部依空氣污染防制法第 18 條「空氣污染防制費專供空氣污染防制之用」，運用部分空氣污染防制基金補助各縣市政府針對公有裸露地辦理植樹淨污，藉由物理方式攔截粒狀污染物，粒徑較小或氣狀污染物如 SO_x 、 CO 、 NO_x 等則隨葉片自然氣體交換透過氣孔進入植體內分解，以達到改善空氣品質目的，設置區位包括：垃圾場、廢棄物棄置場等，執行至今已核定淨化面積約 1,772 公頃，自行車道設置 293 公里。

植生淨污措施於改善空污層面，具備沉積、分散和改性等緩解懸浮污染物機制，並能減少位於固定或移動污染源周邊的污染峰值暴露，重點工作除廣續推動全國公有裸露地植生淨污及鼓勵企業及社區等民間團體共同參與認養空氣品質淨化區之維護管理，並藉由縣市政府甄選及公開表揚優良認養單位，提高地方認養動力，維運既有優良空品植生淨污場域。

自 112 年起推動工作延伸至都市空品植生淨污、增加削減污染物及依轄區特性納入地方逸散污染物防制作業。至 113 年年底各地方政府推動空氣清淨綠牆設置共計 77 處基地，及新增公有地綠化面積約 45.7 公頃及設置空品淨化區 6.0 公頃。而為推動全國公有裸露地植生淨污及綠色行動，以都市空品植生淨化與淨零碳排為導向，結合空氣品質淨化區、清淨空氣綠牆、淨零綠生活等議題，辦理 2 場次「都市綠淨化暨淨零減碳樂生活推廣活動」及 1 場次「空品淨化區優良認養單位甄選」，共計 567 人參與。

4.3.6 河川揚塵防制及改善

為抑止及減緩河川揚塵導致空氣品質嚴重惡化事件，環境部自 100 年度起持續補助直轄市、縣(市)政府執行河川揚塵防制及改善推動計畫，並於 102 年 1 月 7 日奉行政院核定推動「河川揚塵防制及改善推動方案」，具體實施「河川揚塵防制及改善行動計畫」。

環境部持續推動減緩及改善河川揚塵工作，將「防制揚塵」項目納入 106 年 4 月 13 日「空氣污染防制策略」、106 年 12 月 21 日「空氣污染防制行動方案（106 年至 109 年）」、109 年 5 月 22 日「空氣污染防制方案（109 年至 112 年）」及行政院 112 年 12 月 21 日核定之「第二期空氣污染防制方案（113 年至 116 年）」，並定期邀請經濟部水利署、農業部林業及自然保育署、農業部農村發展及水土保持署及地方政府召開專案會議，協調各單位依權責分工推動各項揚塵防制工作。

環境部自 100 年至 113 年補助地方政府辦理河川揚塵預警通報、宣傳推廣、防護演練及環境清理等，共計 8 億 8,824 萬 5,000 元，並每季追蹤控管各計畫執行進度。101 年至 112 年環境清理共執行 129 萬公里，PM₁₀ 削減量達 3,377 公噸，並辦理 586 場次教育宣導說明會及 101 場次防護演練，總參與人數達 6 萬 8,197 人次。113 年完成環境清理 9 萬 7,586 公里，PM₁₀ 削減 197 公噸，另辦理 20 場次教育宣導說明會及 6 場次防護演練，共計 3,346 人次參與。

中央與各地方政府共同合作，因地制宜採取各項抑制揚塵措施，河川揚塵已大幅改善（如圖 4.3.6-1），自 105 年起大安溪、大甲溪、烏溪及立霧溪、花蓮溪、秀姑巒溪皆無河川揚塵事件，113 年我國 7-11 月間受多個劇烈颱風影響，沖毀河道中抑塵措施，導致東北季風期間（10-12 月）濁水溪及卑南溪發生多次揚塵影響，113 年揚塵事件共計 18 次，其中濁水溪 13 次、卑南溪 3 次、高屏溪 2 次，但仍較 106 年 75 次大幅下降，改善 76%。

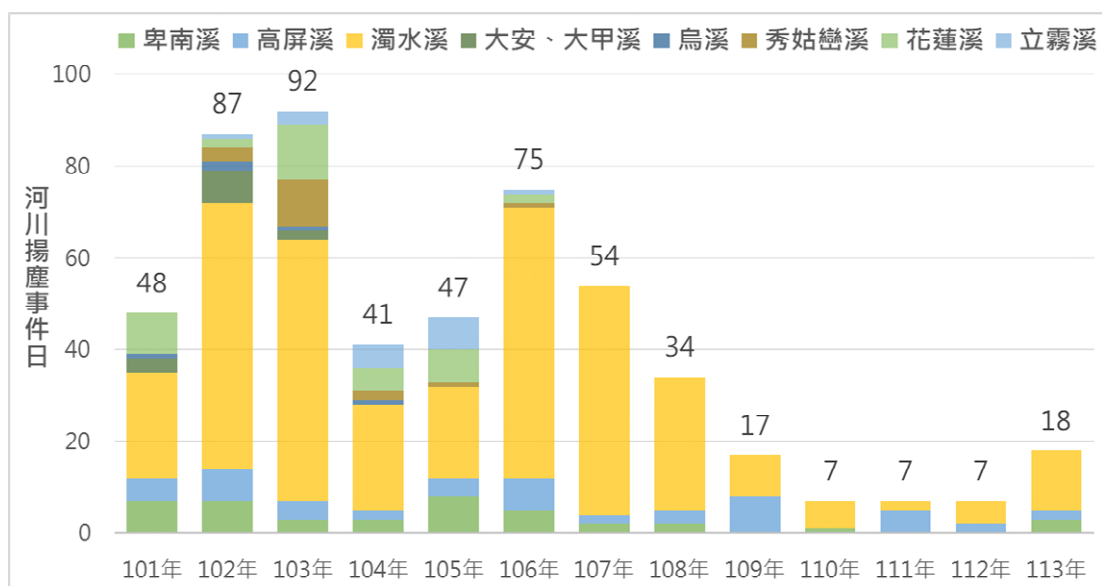


圖 4.3.6-1 各河川 101-113 年河川揚塵事件日統計

4.4 固定污染源管制成果

4.4.1 加油站油氣回收政策-國際第一個推動加油站全面裝設油氣回收設備國家

環境部自 86 年推動加油站油氣回收政策，並以補助、管制、輔導與獎勵並進方式推動，並於 95 年 1 月 1 日起強制全國加油站裝設油氣回收設備，至 101 年 12 月底，全國之汽油加油站已全數裝設，設置率 100%，並於 99 年 12 月 31 日發布修正「加油站油氣回收設施管理辦法」部分條文，以符合加油站實際管制現況，落實空氣污染管制工作，修正重點包括修正專用名詞為「油氣管線洩漏檢驗測定」、重新定義既設及新設加油站之主體對象及施行日期等。

為因應國際間採用「容積式儀器」執行氣油比檢測趨勢與精進氣油比檢測作業，環境部業於 109 年 10 月 20 日邀請經濟部標準檢驗局規劃納檢加油站油氣回收檢測儀器並改採國際通用之容積式流量計。環境部已於 110 年 5 月 7 日修正發布「加油站油氣回收設施管理辦法」，增訂得以「容積式儀器」進行氣油比檢測。經濟部標準檢驗局亦配合於 110 年 6 月 21 日修正發布「度量衡器檢定檢查辦法」，將公務檢測用氣油比檢測儀納為應經檢定之法定度量衡器，並於 110 年 6 月 23 日公告訂定「氣油比檢測儀檢定檢查技術規範」，將「容積式氣油比檢測設備」納入檢定，環境部亦協調相關檢測及儀器單位辦理認證並逐步汰換差壓式氣油比檢測儀器，俾使加油站油氣回收管制工作順利執行。

統計至 113 年 12 月底止，全國 2,521 座加油站（不含漁船加油站）汽油加油槍及儲槽，因為全面設置油氣回收設備，具體有效降低加油站油氣逸散污染問題，估計 95 年至 113 年 12 月底止平均每年減少排放揮發性有機污染物約 11,159 公噸。

4.4.2 有害空氣污染物管制-以技術可行性及成本有效性達成最大減量，降低有害空氣污染物大氣環境濃度，降低民眾暴露風險

一、戴奧辛排放管制

我國管制範圍較其他國家完整，排放量已逐年遞減，空氣品質監測結果遠低於日本環境戴奧辛空氣品質基準。

(一) 國內排放量推估與排放清冊建置，推估 112 年全國排放量為 41.33 g I-TEQ/年（不包含移動源的排放量為 35.10 g I-TEQ/年），與 111 年 41.12 g I-TEQ/年相比上升，較 91 年基準年之 327 g I-TEQ/年，減量達 87.5%。（如圖 4.4.2-1）顯示近年來我國致力於戴奧辛排放管制標準之立法及各級環保單位之管制，已見成效。

(二) 環境流布調查

1. 91~92 年國家環境研究院改制前環境部環檢所，於北、中、南、東共 13 站進行戴奧辛空氣品質監測，平均濃度 0.089pg I-TEQ/ m³。
2. 112 年戴奧辛環境監測上半年及下半年平均濃度為 0.018、0.009 pg I-TEQ/ m³，113 年戴奧辛環境監測上半年及下半年平均濃度為 0.009、0.020 pg I-TEQ/ m³，113 年戴奧辛年均值遠低於 91、92 年監測結果及日本環境戴奧辛空氣品質基準(0.6 pg WHO-TEQ/ m³)（歷年監測資料如圖 4.4.2-2）。
3. 依據戴奧辛空氣品質監測結果顯示，戴奧辛環境現況有改善現象，未來將持續進行，並作為調整管制策略之參考。

(三) 加強稽查管制：統計 113 年全年檢測資料，本年度業者執行排放管道戴奧辛定期檢測 420 根次，環保單位執行排放管道戴奧辛稽查檢測 37 根次，有 6 根次稽查超標，

均為燃材及其他燃料鍋爐，除了 1 根次超標之燃材及其他燃料鍋爐，均已改善完成。

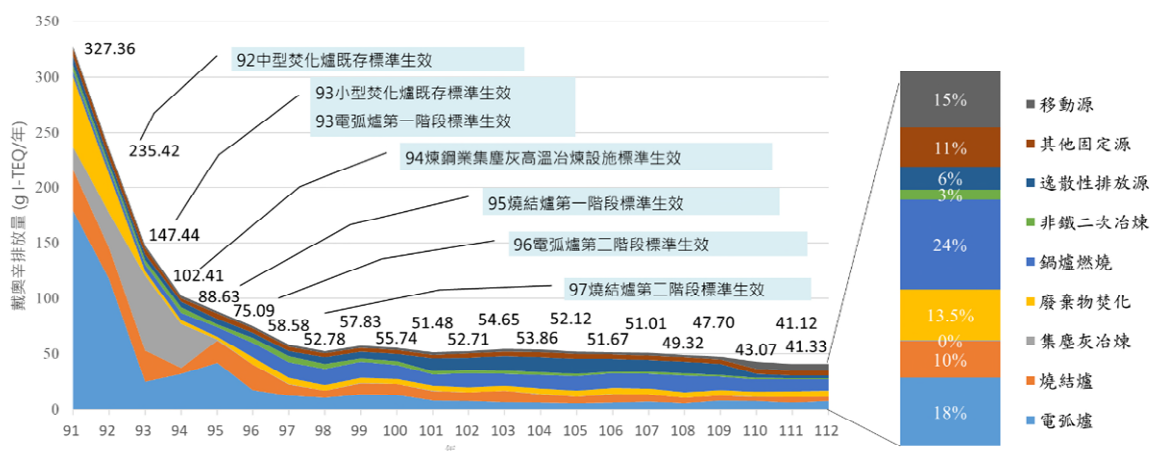


圖 4.4.2-1、我國歷年固定源戴奧辛排放量變化趨勢圖

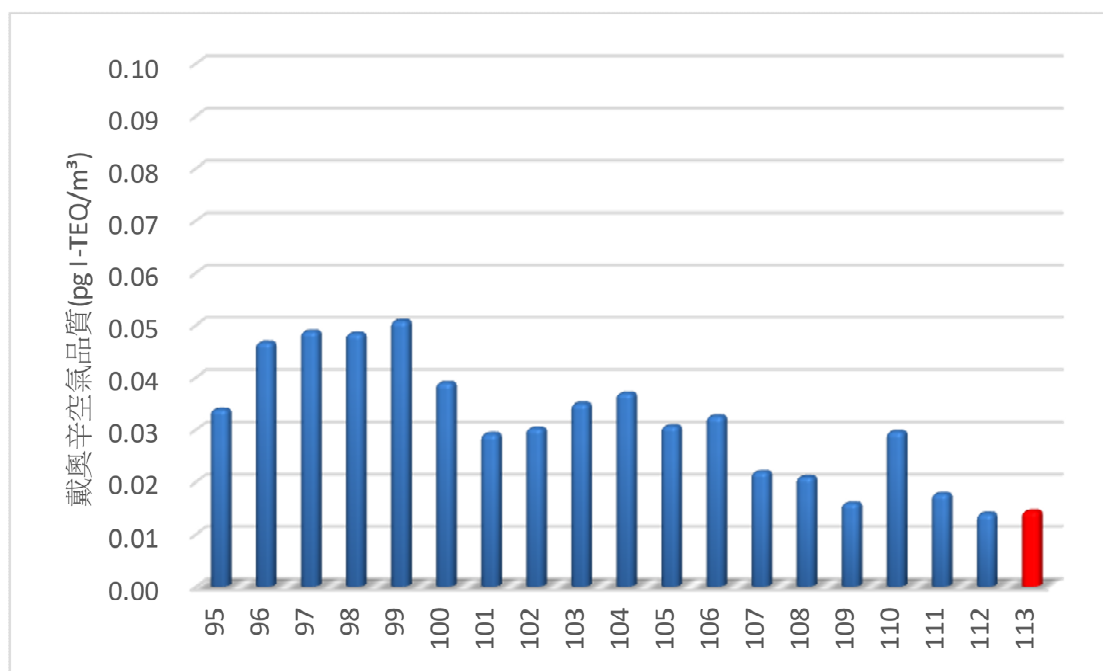


圖 4.4.2-2、歷年一般空品測站戴奧辛監測濃度

二、重金屬排放管制

(一) 排放檢測：環境部自 92 年起，陸續針對國內可能之重金屬污染源進行煙道排氣檢測與調查作業，已進行調查的行業包括：燃煤發電鍋爐、燃煤汽電共生鍋爐、焚化爐、電弧爐、燒結爐、水泥旋窯、非鐵金屬熔煉業、半導體

業、資源回收業、光電業及電鍍業等，96 年進行 5 座次固定污染源排放重金屬檢測工作，97 年進行 7 座次檢測，99 年進行 7 座次檢測，100 年進行 2 座次檢測，101 年進行 5 座次，102 年進行 6 座次，103 年進行 5 座次，104 年進行 10 座次，105 年進行 1 座次，106 年進行 7 座次，107 年進行 3 座次，108 年進行 3 座次，109 年進行 3 座次，110 年進行 3 座次，111 年進行 6 座次，上述檢測結果皆符合排放標準。

- (二) 環境重金屬監測：環境部自 95 年起逐年進行全國性環境空氣重金屬監測工作，96 年完成 22 站次監測，97 年則完成 44 站次監測，98 年完成 15 站次監測，99 年完成 30 站次監測，100 年完成 30 站次監測，101 年完成 30 站次監測，102 年完成 42 站次監測，103 年完成 42 站次監測，104 年完成 56 站次監測，105 年完成 16 站次監測，106 年完成 40 站次監測，107 年完成 40 站次監測，108 年完成 34 站次監測，109 年完成 50 站次監測，110 年完成 44 站次監測，111 年完成 44 站次監測，112 年完成 44 站次監測，113 年完成 18 站次監測。監測結果國內環境空氣砷、鎘、鎳濃度皆可符合歐盟 2012 年環境空氣品質基準。

三、有害揮發性有機物管制

- (一) 掌握固定污染源有害揮發性有機物重要物種及排放源，並展開法制訂定作業，持續監測重要管制物種之大氣環境濃度值及推動減量工作。
- (二) 大氣環境濃度：比對 111 年與 112 年全國 14 處具完整全年資料之光化測站監測 8 項有害揮發性有機物（苯、甲苯、鄰-二甲苯、間、對-二甲苯、苯乙烯、2,2,4-三甲基戊烷、正己烷等），112 年所有物種皆呈現下降趨勢(1.9~15%)；以苯年平均值為例，112 年平均值為 0.29 ppbv；一般環境下苯年平均濃度低於日本環境省環境基

準值(0.95 ppbv)、世界衛生組織 (WHO) 以終生風險值 1/100,000 推算空氣濃度值(0.53 ppbv)以及美國德州環境品質委員會(TCEQ)長期健康空氣監測值(1.4 ppbv)。

- (三) 以 110 年林園產業園區特殊性工業區監測數據為基礎，顯示石化工業區減量已展現初步成效，111 年至 113 年第三季之苯、1,2-二氯乙烷、氯乙烯及丙烯腈環境大氣濃度持續降低，相較於 110 年年平均濃度分別降低 32~42% (苯)、41~84% (二氯乙烷)、7~22% (氯乙烯) 以及 20~66% (丙烯腈)，顯示石化工業區減量已展現初步成效。
- (四) 減量誘因策略：自 99 年起開徵 16 項有害揮發性有機物空氣污染防制費後，113 年申報 16 項有害揮發性有機物家數將近 3,500 餘家，有害揮發性有機物年排放量達 9.4 千公噸，其中 13 項有害揮發性有機物總排放量於 100 年約為 18.2 千公噸，至 113 年共減少約 9.1 千公噸 (約 49.8%)。
- (五) 法制面：修訂「氯乙烯及聚氯乙烯製造業空氣污染物管制及排放標準」(110.1.29)：針對生產及使用氯乙烯單體之相關製程 (包括聚氯乙烯製程) 強化管制，管道及逸散等可能排放污染之環節皆納入；發布「固定污染源有害空氣污染物排放標準」(110.2.26)，訂定 22 種有害空氣污染物之管道及周界排放標準，其中 7 類屬重金屬及 15 類屬揮發性有機物，期以有限行政資源達成最大管制效果，預計可納管全國固定污染源 89% 有害空氣污染物之排放量；修正公告「固定污染源有害空氣污染物種類及排放限值」(110.8.3)，增訂 18 項及加嚴 1 項有害空氣污染物排放限值，以及新增 23 項有害空氣污染物非法排放管道之排放限值，期能促使公私場所確實操作並遏止偷排有害空氣污染物等之環保犯罪。

(六) 健康風險評估專責人員：自 109 年 11 月起，統計至 113 年 10 月底共計開設 36 期訓練班，逾 1,406 人完訓，核發 1,277 張證書。

4.4.3 建構經濟誘因制度

一、提供減量誘因機制

為持續鼓勵業者積極投入改善，於 100 年 10 月 17 日公告修正「固定污染源空氣污染防制費收費費率」，修正硫氧化物、氮氧化物及揮發性有機物之優惠係數適用條件，針對裝（設）置控制設備或製程改善能有效減少空氣污染物排放，優於法規義務排放限值，包括排放標準及處理效率、縣市加嚴標準、環評承諾限值及最佳可行控制技術排放限值之最低值達一定程度之業者，給予 4~8 折之優惠，以落實公平正義，並自 101 年 1 月 1 日實施；此外，考量粒狀污染物徵收已超過 3 年，徵收對象掌握已趨完善，故於 112 年 6 月 30 日將粒狀污染物收費費率納入優惠係數適用條件，增加其改善誘因。

為鼓勵業者使用清潔燃料，減少空氣污染物的排放，達空氣品質改善目標，於 101 年 6 月 4 日公告明定使用氫氣、符合中華民國國家標準(CNS)驗證之天然氣或液化石油氣為燃料者，硫氧化物及氮氧化物空氣污染防制費給予適用零費率之優惠，然考量其污染物排放對環境仍有衝擊，遂於 107 年 6 月 29 日修正氣體燃料適用費率規定，針對氮氧化物季排放量大於 24 公噸之污染量，排除適用零費率，以增加污染減量之經濟誘因。

另為改善秋冬季節空品不良之情形，環境部陸續推動相關空品管制措施，於 106 年 5 月 31 日公告調高秋冬季節空污費之費率，以提高經濟誘因，促使公私場所主動進行季節產能分配或是提高防制設備操作效率致排放量小於基準年之 90%者，即可享有適用空污費原費率之第一層優惠，增加之防制成本亦可適用優惠係數，享有 4~8 折費額折扣之第二層優惠，藉以減少

空氣品質不良季節之空氣污染物排放量，改善空氣品質。為持續降低空氣污染物之排放，遂於 112 年 6 月 30 日再次調升第一季（1 月至 3 月）及第四季（10 月至 12 月）空品不良季節空污費之費率，另擴大獎勵機制，針對季排放量較前 3 年度相同季別之平均排放量比例低於 90%者，由現行最高 8 折之減量優惠折扣，調整最高給予 7 折之減量優惠折扣，期藉由經濟誘因機制，鼓勵業者自主調整產能、加裝空氣污染防制設備、提升防制設備操作妥善率及處理效率等作為，減少空氣污染排放及空污費支出，共同創造永續經營的環境，達到經濟與環保雙贏的目標。

環境部於 97 年 3 月 7 日發布實施「公私場所固定污染源空氣污染防制設備空氣污染防制費減免辦法」，對裝設及有效操作固定污染源空氣污染防制設備之業者，透過減免固定污染源空氣污染防制費方式，減少業者空氣污染防制費之支出，以達空氣品質改善目的。經統計各縣市減免申請案件審查狀況，截至 113 年 12 月底止，總計提出減免案件申請者共 188 件，通過審查為 112 件，其中 15 件未正式核發減免金額，通過審查者包括：新北市 6 件核發減免額度共 1,227 萬元；桃園市 42 件核發減免額度共 1 億 4,795 萬元；新竹縣 18 件核發減免額度共 4,251 萬元，耗材減免資格 1 件；苗栗縣 1 件核發減免額度共 200 萬元；臺中市 13 件核發減免額度共 2,789 萬元，耗材減免資格 1 件；南投縣 1 件核發減免額度共 100 萬元；嘉義縣 5 件核發總減免額度共 1,566 萬元，耗材減免資格 2 件；臺南市 7 件核發減免額度共 2,360 萬元。除前述通過審查案件外，仍在審查中計 11 件，駁回申請者 65 件，駁回原因包括：防制設備處理效率未達法規公告、該業者提出之設備非屬防制設備、該廠申請之防制設備設置時間未符合本辦法之規定，以及補正未於法定時間內完成。

二、提升污染量掌握

為掌握石油煉製業及石油化工製造業石化製程歲修維護作業、石化製程冷卻水塔及各行業儲槽清洗作業之空氣污染物排放量情形，於 105 年 7 月 25 日公告修正「公私場所固定污染源申報空氣污染防制費之揮發性有機物之行業製程排放係數、操作單元（含設備元件）排放係數、控制效率及其他計量規定」公告事項第二項附表，增訂前述排放係數，以利業者申報揮發性有機物排放量，落實空氣污染防制費公平徵收精神。另於 105 年度新增建置跨平台資料橫向勾稽機制，並於 106 年擴大比對範疇，**113 年底**最新固定污染源空污費已納管 **1 萬 5,950 家**公私場所。

三、擴大便民服務

為解決公私場所至不同申報系統重複申報污染物排放量及可能導致之差異問題，已完成單一申報平台之建置，並於 105 年 10 月「空污費暨排放量申報整合管理系統」正式上線，藉由系統之整合作業，除可大幅簡化業者申報作業時間外，亦有效解決資料庫間排放量差異問題，並可降低主管機關重複審核之行政成本，有效提高執行效益。此外，為提升主管機關行政效能及擴大業者便民服務，已完成電子化智能銷帳功能，並於 109 年第 4 季正式上線，藉由空污費申繳作業結合電子化銷帳功能，簡化採電子化繳費之網路申報流程，業者於繳費通路完成繳費後，毋須再於申報系統填報繳款資料，且款項將自動轉入污染源所屬之縣市代收行庫，可減少因代收銀行人為劃解錯誤之情形產生，解決主管機關重複處理帳目錯誤之情形，有效提升整體會計核帳效能。

4.4.4 加強逸散源粒狀污染物排放管制

針對營建工程粒狀污染物排放管制，除施工期間排放之粒狀污染物應符合固定污染源空氣污染物排放標準外，並禁止其有逸散粒狀污染物之行為。另從源頭規定營建業主應依營建工程空氣污染防制設施管理辦法規定採行空氣污染防制設施。經

查營建工程防制設施符合率已自 98 年 69%，提升至 113 年 91.77%，使得營建工程之粒狀物削減率自 98 年 47%上升至 113 年 60.97%，113 年(PM₁₀)削減量達 5.4 萬（公噸/年）。

另鑑於公共工程之施工期間可能造成空氣污染與噪音問題，環境部已訂定發布「加強公共工程空氣污染及噪音防制管理要點」，將公共工程興辦單位應於工程規劃、發包、執行、監督查核等各階段之相關防制作業納入該要點進行規範，促使營建業主善盡空氣污染防制設施規劃之責，以提升空氣污染防制設施落實度，抽查結果亦顯示營建業主環保經費編列比率已從 107 年 44%提升至 113 年 91%。此外，為進一步提升環保監造及施工之落實度，已參考公共工程生命週期之各項指引範本，持續與公共工程委員會討論環境保護增修建議。

為推動營建工程科技化空氣污染防制管理，結合公共工程主辦單位、各縣市環保局共同推動營建工程科技化污染管理系統設置，輔助營建工地進行空污之自主管理工作，藉由空氣品質感測器及自動灑水或通報設施，及時抑制施工、裝卸揚塵，於 113 年 3 月 6 日辦理全國科技化污染防制示範觀摩會，113 年期間全國累計推動 61 處工地完成科技化污染管理系統建置，期運用較少人力資源，以提升最大污染防制改善效益。

針對固定污染源逸散性公私場所粒狀污染物排放管制，除應符合空氣污染物排放標準外，為進一步降低固定污染源逸散性公私場所之粒狀污染物排放，本部於 112 年 7 月 6 日公告修正「固定污染源逸散性粒狀污染物空氣污染防制設施管理辦法」，主要修正重點包含要求鋼鐵冶煉業及瀝青拌合業提高製程廢氣收集處理效率，另針對粒狀污染物排放量較大之公私場所，強化自動洗車設備規格，同時規範道路管理機關須設置防止交通島及人行道廢水溢流之設施，以改善道路污染及車行揚塵，預期每年可再削減 11.5%公私場所逸散性粒狀污染物質排放（約 1,471 公噸），並於 113 年度按月提供地方政府大型粒狀

物逸散源稽查建議名單，113 年稽查件數合計達 1,386 件次。統計至 113 年底，瀝青拌合業 127 家，已推動提前符合管辦修正規範者 63 家，改善率 50%；鋼鐵冶煉業 18 家，已推動提前符合管辦修正者 17 家，改善率 94%。

另為強化港區逸散性裝卸作業污染防制成效，本部 109 年至 113 年，持續針對七大國際商港對於碼頭區裝卸作業、車行路面、物料堆置、裸露區域及洗車設備等作業防制現況進行現場查訪及督導改善，並請港區管理單位嚴格監督業者於卸貨後，確實清除散落碼頭路面貨物，減少港區逸散粒狀污染源產生。113 年七大國際商港均已完成科技化管理設施設置(包含：空品感測器、自動灑水系統、CCTV、污染通報系統等)，藉由科技化管理減少污染情事發生；另於 113 年~116 年空氣污染防制方案中，亦載明交通部(航港局、港務公司)須維護港區路面品質，以改善港區內公共道路修補道路破損，同時每日針對出口周邊道路執行道路洗掃認養減少車行揚塵，來降低污染排放並可改善行車安全及品質，目標於 116 年達成港區道路妥善率(無破損)90%以上，道路洗掃長度達 2,500 公里/年。

4.4.5 揮發性有機空氣污染物管制監測及督導改善

本部於「空氣污染防制計畫(109 年至 112 年)」中針對揮發性有機物之管制面向主要包含：輔導業者或與業者協商減量、加強稽查檢測，以及推動工業維護表面塗裝塗料管制等面向。在輔導業者或與業者協商減量面向，主要與轄區內國(公)營事業、科學園區、大型(重要)污染源、排放量前 20 大等大型業者進行輔導或協商減量，藉由提升集氣效率、提升或更新效率更高之空氣污染防制設備、製程改善或以低污染原物料、燃料取代既有原物料、燃料等等方法，強化轄區內重要產業之揮發性有機物減量。在加強稽查檢測面向，主要針對加油站、石化業等強化油氣回收稽查管制、設備元件洩漏紅外線檢測等工作，若有洩漏或逸散之問題即要求業者改善，以改善操作或

維護不當產生的洩漏、逸散問題。在推動工業維護表面塗裝之管線油漆塗料管制面向，則在安全、品質可接受條件下，協商降低管線油漆塗料揮發性有機物含量，以減少塗料塗裝過程產生之揮發性有機物污染排放。在各地地方政府積極推動輔導與協商減量、加強稽查檢測，以及工業維護表面塗裝塗料管制等工作下，截至 112 年底各地地方政府針對固定污染源揮發性有機物管制措施，已進一步減量約 6,000 公噸之揮發性有機物。

本部修正發布「揮發性空氣污染物管制及排放標準」：針對廢氣燃燒塔、揮發性有機液體儲槽、設備元件、廢水處理設施及歲修作業等加嚴管制，以廢氣燃燒塔為例，96 年我國石油煉製業之廢氣燃燒塔排放之年廢氣量（百萬立方公尺）與年煉油量（百萬桶）之比值平均約為 1.1，至 112 年已降至 0.07，揮發性有機物減量達 90%，與美國加州之管制水準相同；另設備元件平均洩漏率由 100 年之 1~0.8%，至 106 年起已降至 0.22~0.06%，迄今持續維持。

4.4.6 固定污染源許可制度

以預防管理的目的，規範公私場所固定污染源應於環保機關核定之最大操作條件下生產操作，以確保其所排放的空氣污染物，均能符合法規之要求。

現已完成 8 批次公告作業、合計納管 89 個行業、390 個製程，核發 7,841 家、13,593 張許可證，可掌握全國固定污染源 95% 以上的粒狀污染物、96% 以上的硫氧化物及氮氧化物、80% 以上的揮發性有機物排放量。

為督促公私場所正常操作污染防控措施，公告應執行定期檢測之固定污染源，截至 113 年 12 月 31 日止，合計 1,871 家，共計 6,397 根排放管道應實施定期檢測及申報，以掌握重點污染源排放現況。

106 年 2 月 13 日完成「固定污染源設置與操作許可證管理辦法」部分條文修正發布，將現行「變更」定義修正調整與排放量達一定規模一致；統一許可排放量估算方式與排放量及空污費申報方式一致，並將現行展延申請條件明確化，明定業者依法申請操作許可展延申請，審核機關未於許可證屆期前完成審核，原操作許可證內容仍持續有效之規範內容。配合 107 年 8 月 1 日修正公布之空污法，同時檢討固定污染源許可證制度執行經驗，於 108 年 9 月 26 日完成「固定污染源設置操作及燃料使用許可證管理辦法」修正，修正之四大重點，包括建立許可證審查全國一致性原則、落實資訊公開、強化技師簽證功能及加強簡政便民措施。完成建立許可證審查全國一致性原則，避免因各直轄市、縣（市）主管機關間未有一致性或另行指定公告之審查原則而產生許可證核發之爭議；落實資訊公開，將民眾意見作為許可證核發之參考，落實資訊公開原則並利民眾參與；強化技師簽證功能，明定許可證應由審核機關與環境工程技師簽證落實行政與技術分工之權責，提升技師專業簽證應具備之功能性；加強簡政便民措施，簡化及整併相關登載內容及行政流程，以加快許可審查作業。因應當前空氣污染防制之現況與管理機制，並督促地方主管機關審查過程應遵照法令授權，落實依法行政原則，使許可制度更臻完備。

因應空污法第 28 條修正，將原生煤、石油焦或其他易致空氣污染物質之管制，以燃料與易致空氣污染物質區開管理，增訂公私場所固定污染源使用生煤及中央主管機關公告之燃料，應符合燃料成分標準及混燒比例，且燃料之使用應申請使用許可證，而燃料使用許可證則納入固定污染源設置及操作許可證一併申請，目前已核發 562 張燃料使用許可證。

4.4.7 連續自動監測設施管理制度

環境部於 92 年 12 月 3 日訂定發布「固定污染源空氣污染物質連續自動監測設施管理辦法」（以下簡稱 CEMS 管理辦法），

主要係規範公私場所應依規定完成連續自動監測設施之設置、操作、維護及連線等作業，俾利掌握空氣污染物排放狀況。自 82 年至 109 年間陸續公告第 1 批至第 5 批「公私場所應設置連續自動監測設施及與主管機關連線之固定污染源」，包括各行業鍋爐、廢棄物焚化程序、水泥業、鋼鐵冶煉業、石化業、紙漿業、石化製程廢氣燃燒塔及環評承諾等對象，已納管全國約 403 根排放管道與 107 根廢氣燃燒塔，掌握全國硫氧化物及氮氧化物排放量約 73% 以上。

為強化監測數據查核機制與工具，已分階段持續強化監測管理措施，於 108 年 4 月 12 日先就可立即施行項目修正發布第 1 階段 CEMS 管理辦法，包括新增數據採擷及處理系統(DAHS)封存與查核比對機制，以及監測設施訊號採集誤差查核程序，供主管機關查核比對使用；新增規範採樣管保溫措施與每季二氧化氮(NO_2)／一氧化氮(NO)轉化器效率測試程序，修正零點及全幅偏移測試程序、校正標準氣體與校正器材及公式等相關規範內容，強化監測數據之品質；申請文件改以網路傳輸方式提報，且所有原始數據、監測紀錄、校正文件等資料保存期限提高至 6 年，提升資料管制之完整性與查核效率，以及增訂監測設施與連線設施異動提報程序，強化監測操作管理制度。

另為持續強化查核與防弊管制措施，擴大監測管制項目，落實全時監測管理制度與整體管制一致性，於 109 年 4 月 8 日完成第 2 階段 CEMS 管理辦法修正發布作業，**修正重點包括**分階段提升每季有效監測時數百分率至 95% 以上，完整掌握固定污染源空氣污染物排放情形，新增每分鐘原始數據傳輸規定、15 分鐘監測數據紀錄值之計算原則與備機使用規範，以及擴增固定污染源及監測設施操作狀態等，持續提升監測數據品質。

針對民眾關注資源循環燃料使用及有害事業廢棄物熱處理等衍生之空氣污染，**於 113 年 8 月 20 日**預告第 3 階段 CEMS 管理辦法修正草案，修正重點包括新增第 6 批次納管對象，以即時並擴大掌握污染排放情形，其中使用資源循環燃料之大型污

污染源，在既有的 CEMS 監測污染物項目之外，應比照焚化爐監測具污染疑慮之一氧化碳及氯化氫污染物；至於有害事業廢棄物使用熱處理法之污染源，全數依處理規模分級納管，提升污染監測工作之管理強度並落實污染防制工作。另新增各地方主管機關得針對經審查核可之監測設施進行數據採擷及處理系統查核作業，並同步強化現有管理制度，倘有違反空氣污染防治法第 96 條第 1 項情節重大之污染源，將授權主管機關可指定該污染源為應設置 CEMS 監測連線之對象，即時監測特定對象污染排放情形，以掌握並確認違規情節重大對象後續改善確實依法妥善污染防制工作，避免屢次違規，其退場機制則以累計 CEMS 監測達 5 年以上，且未違反 CEMS 管理辦法規定者，方得申請解除 CEMS 管制。目前已於 114 年 1 月 2 日完成第 3 階段 CEMS 管理辦法修正發布作業。

4.4.8 完善使用固體再生燃料(SRF)及廢棄物再利用燃料管理制度

現行許多先進國家如歐洲、日本、韓國等，為解決日益嚴重的垃圾問題，同時開拓新的低碳再生能源來源，提出以固體再生燃料(Solid recovered fuel, SRF)替代石化燃料之轉廢為能方案，我國亦有推動廢棄物燃料化之政策方針，不過仍有未符合 SRF 品質規範之廢棄物流用為固定污染源燃料，導致使用、操作、排放上均有諸多爭議，進而衍生其他空氣污染物排放問題。

針對固體再生燃料的管制，環境部已於 113 年 3 月 22 日修正公布「固體再生燃料製造技術指引與品質規範」，提供適合之固體再生燃料技術及品質；另經濟部工業局亦訂有固體回收燃料（工業用）品質規範，惟兩者皆非屬強制性規範，故在實務上多有未符合此品質規範之廢棄物核定作為固體再生燃料使用，導致使用、操作、排放上均有諸多爭議。另依現行空污排放標準，SRF 使用者應依其運作主要目的（處理廢棄物、發電及蒸汽等）符合對應之行業別或設施別排放標準（焚化爐排放標準、電力設施排放標準及鍋爐排放標準等），同時應準用焚

化爐戴奧辛及重金屬之排放規定。既存法規已就源頭成分標準、設備使用規範、末端排放標準建置有效管理制度。

為接軌國際固體再生燃料(SRF)分級制度策略，並回應各界對於強化廢棄物再利用燃料管理制度之期盼，環境部前已於 112 年 7 月 14 日預告修正「公私場所固定污染源燃料混燒比例及成分標準」，以資源再利用角度整合提出第一類固態生質燃料、第二類 SRF、第三類廢棄物再利用燃料管理架構，訂定各類應符合之成分標準，同時規範使用不同類別燃料對應適用之燃燒設備及應裝設之污染防制設施，此外，SRF 及廢棄物再利用燃料之成份複雜，為因應使用該類燃料可能衍生戴奧辛及重金屬排放疑慮，已於 112 年 7 月 20 日預告修正「鍋爐空氣污染物排放標準」，配套新增使用固態生質燃料、SRF、廢棄物再利用燃料者適用之重金屬、戴奧辛及 6%含氧校正排放標準。本次修正主要跨領域整合及加強使用燃料之成分、防制設備技術規範、管末排放標準規定及監測/檢測規範，將燃料管理做到層層把關。

環境部於 114 年 1 月 2 日修正發布 6 項 SRF 空污強化管制法規，分別為「公私場所固定污染源應符合混燒比例及成分標準之燃料」、「公私場所固定污染源燃料混燒比例成分及防制設施管制標準」、「鍋爐空氣污染物排放標準」、「固定污染源空氣污染物連續自動監測設施管理辦法」、「公私場所應設置連續自動監測設施及與主管機關連線之固定污染源」及「公私場所應定期檢測及申報之固定污染源」，以適材適所為精神，促進產業全面體檢自廠能力選用合適燃料，並落實掌握污染情形以降低環境污染風險，由源頭至管末採取多重管制以確保追求經濟成長同時仍顧及環境保護，保障民眾健康。

4.4.9 強化空氣污染事故預防整備及應變

歷經高雄市大發工業區空氣污染影響師生健康之糾紛案及六輕工安事件衍生空氣污染事件，環境部已於 98 年 10 月 26 日函頒「空氣污染事件應變處理標準作業」，以加強地方環保機

關即時處理轄內空氣污染事件之應變能力。依據該標準作業，地方環保局為主要執行單位，負責通報、蒐證、監測及災後監控作業；空保處接收環保局通報/回報資訊，掌握事件進展，並於接獲環保局請求後，支援必要之人力、儀器或技術。

100 年以不同空氣污染突發事件情境建置中央緊急應變程序；101 年起推動試行空氣污染事件應變與毒化災緊急應變整合機制；103 年起於環境部諮詢監控中心下設空氣污染支援小組，統整及研析空氣污染事件即時訊息，必要時並可由環境事故專業技術小組協助執行空氣污染事件採樣與證據保全工作。

環境部於 108 年 9 月 9 日訂定發布「空氣污染突發事故緊急應變措施計畫及警告通知作業辦法」，規範空污事故措施計畫應提報對象、應包含之項目及內容、核定程序及定期檢討機制；重大空氣污染突發事故致空氣品質惡化，直轄市、縣（市）主管機關警告發布方式、警告發布內容及事故因應措施，以強化空氣污染事故之預防整備量能及警告通知作業方式，降低事故造成之危害。

為提升空氣污染突發事故預防管理能量及強化緊急應變處理機制，歷年來陸續推動展開相關工作：

在預防整備部分，主要工作有：(1)建立易致空污事故物種、製程、工業區之評估模式並篩選 29 項物種及具風險潛勢製程、工業區；(2)訂定發布空氣污染突發事故緊急應變措施計畫及警告通知作業辦法，以強化空氣污染事故之預防整備量能及警告通知作業方式；(3)研擬空氣污染突發事故緊急應變措施計畫，以達到預防整備之目的，降低事故對環境造成傷害。

在應變部分，主要工作包含：(1)持續修正空氣污染事件應變處理標準作業流程，以供地方環保局執行應變作業有所依循；(2)每月更新維護「空氣污染事件應變處理查詢系統」；(3)建置環保單位及其他空污相關部會與單位之聯絡清冊，每季更新資料；(4)整備空污應變常用器材與軟體，執行定期檢點與必要之

校正、維護作業；(5)辦理中央及地方主管機關空氣污染突發緊急事件聯絡人連假前及不定期之無預警通聯測試。

在協助地方環保局提升應變能量部分，主要工作包括：(1)每年辦理業務研習會議，說明環境部最新推動工作，宣導應變注意事項，並提供地方環保局應變經驗交流；(2)出席地方辦理之空污應變演練，必要時提供改善建議；(3)辦理洩漏擴散模擬分析、個人防護、空氣污染物監/檢測器材等議題之教育訓練課程。

自 103 年起，空氣污染突發事故之通報機制納入環境部環境事故諮詢中心作業程序，包含協助監控媒體或接獲事件通報等案件協助通報相關單位及人員，112 年度共計監控 455 件疑似空污事件，並協助環境事故出勤支援到場處理應變相關作業，計 26 件。

環境部於 108 年 9 月 9 日訂定發布「空氣污染突發事故緊急應變措施計畫及警告通知作業辦法」，規範空污事故措施計畫應提報對象、應包含之項目及內容、核定程序及定期檢討機制；重大空氣污染突發事故致空氣品質惡化，直轄市、縣（市）主管機關警告發布方式、警告發布內容及事故因應措施，以強化空氣污染事故之預防整備量能及警告通知作業方式，降低事故造成之危害。

環境部於 113 年 11 月修正「空氣污染突發事故通報與緊急應變標準作業」，增列「應變適用時機」、「應變處置及通知民眾」、「空氣污染突發事故聯防作業」及「化學性物質災害支援」等應變作業內容，並持續要求地方政府落實執行及定期檢討空污突發事故應變作業，加強人員各項訓練及應變能力，以及各項事故資訊對民眾揭露事宜需再強化說明，提供民眾知情權加強防護。

4.4.10 強化餐飲業油煙排放管制措施

環境部於 110 年 2 月 5 日訂定發布「餐飲業空氣污染防制設施管理辦法」，規範管制對象主要針對營業面積達 1,000 平方公尺以上或座位數達 300 個以上之餐飲業，並考量部分直轄市地狹人稠，有因地制宜需求，爰參考臺北市及新北市針對該轄區之建議管制對象，納入規範，臺北市針對燒烤業及排餐館、資本額 10 萬元以上且營業面積 100 平方公尺之餐飲業；新北市則針對燒烤業、排餐館及連鎖餐飲業、營業面積達 100 平方公尺 30 個座位數之餐飲業進行管制。

因部分油煙污染陳情案件係因未有效收集處理油煙引起，爰上述管理辦法規範列管餐飲業應設置污染防制設施收集處理油煙，包含集氣風速、設置位置，油煙防制設備參數確認，清潔保養等內容，另為使管制對象有彈性執行相關防制設施操作，環境部 110 年 8 月 24 日修正管理辦法，增訂操作參數得有 10% 容許差值，並可採取替代措施，另因疫情影響，延長新設餐飲業法規適用期限至 111 年 1 月 1 日開始管制，使業者有充分時間因應，既存餐飲業則於 111 年 2 月 1 日起開始管制，統計至 113 年 12 月納管已超過 7 千家餐飲業，經地方政府盤點法規巡查符合度達 9 成 5 以上。

針對未達管制規模之餐飲業，則由空氣污染行為進行管制，並施以輔導辦理環保夜市、商圈等活動，促使業者可自主落實油煙管理，進而達成油煙改善目標，統計 113 年至 12 月共輔導 1,690 家環保夜市及非列管餐飲業設置油煙處理設備。

4.4.11 促進民眾採取紙錢減燒、減污措施

環境部於 111 年 1 月 25 日起整合全國 7-11、全家、萊爾富、OK 便利商店等 4 超商品牌，建立超商以功代金服務，經統計截至 113 年 12 月底推動金額達 985.5 萬元，其中 113 年 1-12 月份捐款金為達 354.4 萬元，相較 111 年同期成長 20.1%。

113 年補助地方政府辦理紙錢專用金爐設置計畫，補助彰化縣及澎湖縣設置紙錢專用金爐，截至 113 年 12 月底已補助 9 縣市政府共設置 16 座紙錢專用金爐，約提升 1.1 萬公噸紙錢集中燒減污處理量能，亦降低民眾認為紙錢送往焚化爐處理對神明不敬之疑慮，提升民眾配合紙錢集中燒之意願。

4.4.12 推動空氣污染物總量管制及開發行為空氣污染物排放量增量抵換制度

考量空氣污染物會依地形與氣象等條件互相流通於不同行政區域，故在空氣污染防制策略上，同一個空品區需以整體考量來進行治理，故在我國空氣污染防制法（以下簡稱本法）訂有實施「空氣污染物總量管制」之相關規範，104 年時因高雄市及屏東縣為當時全國唯一臭氧及懸浮微粒皆未符合空氣品質區域，故優先指定同一空品區的高屏地區為總量管制區。「高屏地區空氣污染物總量管制計畫」（下稱高屏總量管制計畫）。

高屏總量管制計畫實施以來，已達污染不增量之目的，並持續依「固定污染源空氣污染物削減量差額認可保留抵換及交易辦法」辦理不同法人間實際削減量差額與應取得抵換之需求比例為 1.2 比 1，帶動減量，促產業轉型意願提升，以持續發揮總量管制的效果。統計高屏地區固定污染源排放量已由 104 年的 8 萬 3 千多公噸下降至 112 年的 4 萬 1 千多公噸，改善幅度近 5 成。

另為減輕開發行為對空氣品質之影響，業於 113 年 10 月 1 日修正發布「環境部審查開發行為空氣污染物排放量增量抵換處理原則」，藉審查環境影響評估開發案時，對其於施工及營運期間所產生的空氣污染物排放量要求取得抵換來源，包含固定污染源、移動污染源及逸散污染源等抵換來源，減輕新開發案對環境之影響衝擊，促成環境保護與經濟發展雙贏。

4.5 移動污染源管制

4.5.1 推廣低污染車輛

一、電動二輪車

- (一) 90 年 3 月 20 日訂定發布「行政院環境保護署補助新購電動輔助自行車執行要點」，補助民眾新購電動輔助自行車每輛 3,000 元。
- (二) 91 年 11 月 20 日訂定發布「新購電動輔助自行車補助辦法」；98 年 5 月 5 日訂定發布「新購電動自行車補助辦法」，凡國民新購經審核通過之電動輔助自行車及電動自行車，可申請補助每輛 3,000 元。
- (三) 為配合推動行政院核定經濟部所提之「電動機車產業發展推動計畫」，環境部自 98 年 12 月 2 日起，配合辦理民眾淘汰二行程機車換購電動機車。
- (四) 104 年 7 月 20 日整併「新購電動輔助自行車補助辦法」及「新購電動自行車補助辦法」訂定發布「淘汰二行程機車及新購電動二輪車補助辦法」，採階梯式調降補助金額至 108 年底止。
- (五) 環境部近年積極鼓勵踴躍使用電動二輪車，近年電動二輪車使用普及率已大幅上升，「淘汰二行程機車及新購電動二輪車補助辦法」政策立意已達成，爰不再延長前開辦法補助期程。自 109 年起，調整補助政策，不再補助新購私人運具，改為鼓勵 96 年 6 月 30 日前出廠之老舊機車（下稱老舊機車）換購電動二輪車或符合 7 期排放標準機車，109 年度每輛最高補助 5,000 元，110 年度每輛最高補助 3,000 元，以加速淘汰老舊機車，並推廣使用低污染車輛。

(六) 自 90 年起至 104 年 7 月 21 日止，共補助電動輔助自行車逾 10 萬輛；自 98 年起至 104 年 7 月 21 日止，共補助電動自行車逾 12 萬輛；自 104 年 7 月 22 日起至 108 年 12 月底止共補助電動二輪車逾 39 萬輛；另自 109 年 1 月 1 日起至 111 年 1 月底止共補助汰舊換購電動二輪車逾 6 萬 7,325 輛。

二、電動公車：

交通部 107 年訂定發布「交通部公路公共運輸補助電動大客車作業要點」，109 年 1 月 8 日再訂定「交通部電動大客車示範計畫補助作業要點」，112 年以前案件，本部配合加碼補助購置電動公車每輛新臺幣（下同）150 萬元。

為推動國家 2050 淨零轉型關鍵戰略七、「運具電動化及無碳化」目標，行政院於 112 年 5 月 26 日核定交通部與環境部共同提報「2030 年客運車輛電動化推動計畫」，本部負責電動大客車營運補助及路網優化補助。本部於 112 年 9 月 21 日公告「環境部補助電動大客車營運作業要點」，112 年起之案件不再補助車輛購置，以實際營運情形（營運里程、載客人次等）為補助依據，每輛上限提高誘因至 160 萬元之補助規模，以鼓勵業者營運於高運量路線，提高減碳及減污成效。

4.5.2 汽油汽車排放管制

一、加嚴交通工具空氣污染物排放標準：

於 101 年 10 月 1 日公告汽油汽車第 5 期排放標準，採認雙軌制，以歐盟汽油車排放廢氣標準及其相關檢測方法為主，新增管制非甲烷碳氫化合物(NMHC)，氮氧化物加嚴約 25%，延長耐久測試里程至 16 萬公里，並針對汽缸內直接噴射引擎(direct injection engines)車輛進行粒狀污染物(PM)管制；同時採認美國汽油車排放廢氣標準及其相關檢測方法(Tier II Bin 5)；在每次測試不得排放超過 2 克下，修訂蒸發測試程序之測試時

間，從 1 小時日間蒸發加嚴至 24 小時日間蒸發。新標準與歐盟 EURO 5 標準相同，實施日期訂為 101 年 10 月 1 日，既有車型有 1 年緩衝期。另已完成汽油汽車第 6 期排放標準公告，實施日期為民國 108 年 9 月 1 日，延續 5 期管制方式，歐盟汽油車排放廢氣標準，對汽缸內直接噴射引擎(direct injection engines)車輛，粒狀污染物（Particulate Matter, PM）管制標準下修為 4.5 毫克/公里，增訂粒狀污染物數量（Particulate Number, PN）管制標準為 6×10^{11} #/公里，車上診斷系統（On-Board Diagnostics, OBD）行車型態門檻測試加嚴，並增列 OBD 監測有效率（In-Use Monitor Performance Ratio, IUPR）管制；109 年 9 月 1 日蒸發測試程序之測試時間，從 24 小時日間蒸發加嚴至 48 小時日間蒸發；與歐盟 EURO 6 標準相同，增訂汽油汽車於耐久保證使用期限內執行使用階段品質管制；前述皆有既有車型 1 年緩衝期。

二、推動新車型審驗制度：針對新車型進行車型審驗，取得汽車車型排氣審驗合格證明之車輛才可辦理車輛領牌登記；另對新車進行新車抽樣，使高污染排放的車輛不致流入市場中；100 年度共核發 389 件引擎族合格證明，101 年度共核發 412 件引擎族合格證明，102 年度共核發 363 件引擎族合格證明、103 年度共核發 430 件引擎族合格證明、104 年度共核發 387 件引擎族合格證明、105 年度共核發 391 件引擎族合格證明、106 年度共核發 387 件引擎族合格證明、107 年度共核發 415 件引擎族合格證明、108 年度共核發 420 件引擎族合格證明、109 年年度共核發 428 件引擎族合格證明、110 年度共核發 483 件引擎族合格證明、111 年度共核發 489 件引擎族合格證明、112 年度共核發 433 件引擎族合格證明及 113 年共核發 404 件引擎族合格證明。

三、推動汽油汽車排氣定期檢驗制度

原汽車排氣檢驗係由公路監理機關及其委託之汽車代檢驗廠併同安全檢驗執行，其法源係依環境部「使用中汽車之認定及檢驗實施方式」及「交通工具排放空氣污染物檢驗及處理辦

法」授權，由交通部按「道路交通安全規則」第 39 條及第 39-1 條辦理。惟自行政程序法施行以來，交通部鑒於空氣污染物排放管制之主管機關為環保機關，前述條文恐逾越其母法「道路交通管理處罰條例」之授權，擬將條文中有關「排放空氣污染物符合管制規定」等文字刪除。

為因應交通部修法作業，有效解決前述汽車排氣檢驗執行及委託法源問題，經與交通部協調討論後，決議本項汽車排氣檢驗業務自 112 年 12 月起由環保單位接管，惟為免影響車主到檢習慣及便利性，檢驗地點仍比照現況，由公路監理機關及其委託之汽車代檢驗廠辦理，僅將主管機關由公路監理機關轉為環保單位，排氣檢驗對象則調整為車齡滿 8 年的車輛，檢驗頻率也改為每 2 年 1 次。

截至 113 年 12 月全國委託民間設置 533 處檢驗站、委託監理機關設置 28 處檢驗站，總計設有 633 條檢驗線，檢驗約 222 萬輛次汽油汽車，到檢率為 92.84%，不合格率為 1.76%。

4.5.3 機車新車管制

一、逐期加嚴機車排放標準

96 年 7 月 1 日施行第 5 期排放標準，相當歐盟第 3 期排放污染法規(EU3)。另參考歐盟標準訂定我國機車第 6 及 7 期排放標準，並分別於 106 年 1 月 1 日及 110 年 1 月 1 日起施行，相當歐盟第 4 期(EU4)與第 5 期(EU5)排放污染法規。

二、推動新車型審驗制度：針對新車型進行相關車型審驗，均須取得審驗合格證明之車輛才可辦理車輛領牌登記。另對新車進行抽樣測試，避免未符合排放標準的車輛流入市場中。100 年度共核發 175 件引擎族合格證明、101 年度共核發 216 件引擎族合格證明、102 年度共核發 258 件引擎族合格證明、103 年度共核發 294 件引擎族合格證明、104 年度共核發 319 件引擎族合格證明、105 年度共核發 401 件引擎族合格證明、106 年度共核發

246 件引擎族合格證明及 107 年度共核發 341 件引擎族合格證明及 108 年度共核發 387 件引擎族合格證明、109 年度共核發 391 件引擎族合格證明、110 年度共核發 365 件及、111 年度共核發 423 件引擎族合格證明、112 年度共核發 394 件引擎族合格證明及 113 年共核發 253 件引擎族合格證明。

4.5.3 推動機車排氣定期檢驗制度

我國機車數量龐大，所產生的廢氣是空氣污染的主要來源之一，且一般車主並不重視機車的定期保養，為有效減少機車排氣污染並養成車主定期保養習慣，自 85 年起逐步推動實施機車排氣定期檢驗制度。

有鑑於新車之排氣檢測不合率逐年降低，自 100 年 1 月 1 日起，由原新車使用滿 3 年以上需每年辦理排氣定檢之規定改為，新車出廠滿 5 年以上，每年才需進行排氣檢驗 1 次。95 年起推動定檢站檢測資料即時連線系統，且依 107 年 8 月 1 日修正公布之空氣污染防制法規定，逾應檢驗日起 6 個月仍未定檢、未依規定申請複驗或複驗仍不合格，經地方環保機關 2 次通知限期改善仍不改善者，得移公路監理機關註銷牌照，以有效提升定檢品質及到檢率。

截至 113 年 12 月全國設置約 3,818 家機車排氣檢驗站，檢驗約 794 萬輛次機車，到檢率為 80.45%，不合格率逐年下降。經分析車齡 10 年以上機車之近 5 年到檢情形，每年按時到檢機車、具良好定檢習慣族群之檢驗不合格率約 3.6%，僅到檢 1 次機車、幾無定檢習慣族群之不合格率約 7.5%。具良好定檢習慣族群之 CO、HC 平均污染亦優於無定檢習慣族群，其 CO、HC 污染差異百分比分別可達 23.1%、66.7%；近 10 年到檢機車之平均污染度係呈現逐年下降，CO 污染濃度降幅達 42%，HC 污染濃度降幅更達 77%，顯示現行管制措施仍能有效促使高污染車淘汰並減緩使用中機車排放劣化速率。

4.5.4 柴油車新車管制

- 一、加嚴排放標準：參考歐盟及美國等國管制策略，據以研擬修正「移動污染源空氣污染物排放標準」第五條，以進一步改善國內車輛廢氣污染問題，其修正重點包括增訂 108 年 9 月 1 日施行之柴油及替代清潔燃料引擎汽車排氣管排放空氣污染物標準。參考歐盟重型車 EuroVI（輕型車 Euro 6）柴油車排放廢氣標準及其相關檢測方法為主，並採認美國 US California 2015（重型車）及 Tier 3 Bin 30（輕型車）廢氣排放標準及其相關檢測方法。新標準除加嚴污染物管制限值及延長耐久保證期限外，並新增管制氨(NH₃)及粒狀污染物數量(PN)；於 108 年 8 月 31 日以前已取得重型柴油汽車合格證明函之既有引擎，得生產、製造（國產車以出廠日為準）或進口（進口車以裝船日為準）至 110 年 8 月 31 日。
- 二、新車型審驗制度：爲了確保車輛製造廠商在車輛生產的過程，將排放的狀況列入考量，並避免有高污染之虞車輛銷售予民眾，影響空氣品質，環境部針對新車型進行相關車型審驗，在國內使用之車輛均須取得審驗合格證明之車輛才可辦理車輛領牌登記，100 年度共核發 175 件引擎族合格證明、101 年度共核發 216 件引擎族合格證明、102 年度共核發 258 件引擎族合格證明、103 年度共核發 294 件引擎族合格證明、104 年度共核發 319 件引擎族合格證明、105 年度共核發 401 件引擎族合格證明、106 年度共核發 376 件引擎族合格證明及 107 年度共核發 325 件引擎族合格證明、108 年度共核發 348 件引擎族合格證明、110 年度共核發 316 件引擎族合格證明及、111 年度共核發 243 件引擎族合格證明、112 年度共核發 254 件引擎族合格證明及 113 年共核發 225 件引擎族合格證明。

4.5.5 加強使用中柴油車管制

- 一、設置柴油車底盤動力計排煙檢測站

地方環保機關設置「電腦自動控制柴油引擎車身底盤動力計排煙檢測站」，檢測柴油車自 100 年至 113 年 12 月約計 149 萬餘輛次，是全世界首創獨有之使用中柴油車污染管制措施。

二、推動柴油車加裝空氣污染防制設備或調修燃油控制系統

本部參考國際間柴油車污染改善策略，推動地方環保局辦理 3 期柴油垃圾車加裝濾煙器示範運行，自 103 年起已補助臺北市等 15 縣市 600 餘輛垃圾車加裝濾煙器，執行成果良好，黑煙去除率可達 85% 或使 3 期柴油車符合最新 5 期黑煙排放標準，且馬力衰退程度輕微，環境部據以研擬大型柴油車加裝濾煙器補助辦法，並於 106 年 8 月 8 日發布，推廣民間車隊擴大使用，並於 108 年 5 月 24 日、109 年 4 月 15 日、111 年 8 月 29 日、112 年 12 月 16 日及 113 年 12 月 12 日修正發布該補助辦法，增加燃油控制系統調修補助及擴大空氣污染防制設備之補助，名稱修正為「大型柴油車調修燃油控制系統或加裝空氣污染防制設備補助辦法」，進一步減少民眾暴露於柴油廢氣之機率。為持續改善老舊大型柴油車之污染排放，延長調修燃油控制系統補助期間至 114 年 12 月 31 日及擴大補助對象至自主到檢檢測黑煙不透光率逾 1.0m^{-1} 之四期大型柴油車，希冀與車主共同合作改善污染排放。統計 106 年至 113 年 12 月止，推動柴油車加裝空氣污染防制設備或調修燃油控制系統共計 2 萬 1,840 輛。

三、補助 1~3 期大型柴油車汰舊換新

近來 $\text{PM}_{2.5}$ 問題廣受各界矚目，其中柴油大貨車為國內各污染源中，影響比率最高者(11.2%~16.8%)。依交通部統計資料，107 年底老舊 1~3 期大型柴油車尚有 11 萬 7 千輛，其污染排放較為明顯，為應優先解決問題，故本部為有效改善大型柴油車污染排放，除積極推動多項管制措施，包括加強柴油車攔檢、劃定空氣品質維護區、鼓勵企業雇用環保車隊、補助大型柴油車加裝空氣污染防制設備或調修燃油控制系統等，其中環境部於 106 年 8 月 16 日發布「淘汰老舊大型柴油車補助辦法」，經

滾動檢討執行成果，已於 108 年 5 月 27 日、8 月 13 日及 109 年 8 月 14 日修正發布該補助辦法，名稱修正為「大型柴油車汰舊換新補助辦法」，修正內容包括擴大補助對象且將有限資源應協助有實際用車需求之車主，並考量 COVID-19（新冠肺炎）疫情影響經濟景氣，將完成報廢後再換購新車期程延長至一年，提高汰舊換新誘因，以減輕車主負擔，另考量國內車輛製造廠或代理商因疫情影響無法如期交車領牌，影響車主補助申請時效，環境部於 111 年 8 月 24 日修正補助辦法，讓車主可於 111 年 12 月 31 日前提出申請，並於 112 年 12 月 31 日前完成新車領牌及舊車報廢回收之相關補正文件即可享有補助，以鼓勵車主儘速申請。統計 106 年至 113 年 12 月，推動淘汰 1 至 3 期大型柴油車共計 7 萬 6,029 輛。

本部為加速淘汰老舊大型柴油車，協助車主購置新型低污染車輛，於 108 年 5 月 28 日及 5 月 31 日修正「行政院環境保護署低碳永續家園專案貸款信用保證實施要點」及公告「換購大型柴油車貸款利息補助辦法」並與財政部、經濟部、財團法人中小企業信用保證基金、銀行公會與 8 大公股銀行多次溝通協商，截至 111 年底止，已累計受理信用保證專案申請案件 75 件，已核定 45 件申請案件汰換共 148 輛大型柴油車，總保證額度 4 億 6,083 萬 6,000 元。

利息補貼申請案件截至 111 年底止已累計受理 499 件，已核定 442 件申請案，共完成受理 743 輛大型柴油車汰換之利息補貼。本部已完成建置申請及審查系統，透過系統審查即時驗證車籍正確性，大幅縮短審查時間。

為加速改善高污染柴油車排放，本部規劃目標 4 年（108 至 111 年）將協助大型柴油車 20,000 輛汰舊換新（含換低污染中古車），已提前達標。另外，規劃目標 24,000 輛加裝空氣污染防制設備（如濾煙器）或調修燃油控制系統。

四、加強空品不良日聯合稽查

鑑於每年秋冬季節性空品不良發生頻率較高，環境部函頒「空氣品質不良日柴油車聯合稽查計畫」，請地方環保局與相關單位積極於空氣品質惡化期間，加強柴油車攔查工作，改善其廢氣污染問題。

4.5.6 補助淘汰老舊機車及車輛汰舊換新抵換媒合制度

（一）補助淘汰老舊機車

為有效降低移動污染源污染量，淘汰老舊機車為重點減量措施之一，且持續鼓勵民眾使用大眾運輸系統取代私人運具，經檢討，環境部採循序漸進方式，逐步調整政策方向，111 至 112 年加強淘汰老舊機車，不採汰舊換新補助，111 年 1 月 14 日訂定「淘汰老舊機車補助辦法」，補助期間 111 年 1 月 1 日至 112 年 12 月 31 日止，民眾完成老舊機車車籍報廢及車體回收，可申請補助每輛 2,000 元，自 109 年至 112 年已有近 219 萬輛老舊機車淘汰，與政策起步時還有近 474 萬輛老舊機車相比，已削減 46% 的老舊機車。於 113 年 1 月 2 日與臺南市政府簽訂汰換機車減碳效益購買委託契約，收購車籍屬臺南市，每輛收購 1,500 元。另與經濟部 10 月 4 日完成簽訂汰換機車及汽車減碳效益媒合契約事宜，於 11 月 1 日開始媒合，機車每輛收購 2,000 元，汽車每輛依汰換車種不同給予不同收購價金。目前媒合平台有竹科管理局及臺南市政府提出減量效益收購計畫，相關獎勵及媒合措施執行情形說明如下：(1)機車減碳效益：申請媒合服務收購價金於 111 年累計至 113 年 12 月底計 8 萬 5,929 件，申請環境部獎勵金計有 5,683 件。(2)汽車減碳效益：申請媒合服務收購價金於 112 年累計至 113 年 12 月底計 1 萬 4,663 件，申請環境部獎勵金計 936 件。

（二）車輛汰舊換新抵換媒合制度

環境部為推動車輛電動化，以經濟誘因推動汰換老舊車輛政策，降低車輛之排放空氣污染物並協助開發單位媒合增量抵

換需求，112 年開始實施車輛汰舊換新抵換媒合制度，鼓勵機車、小客貨車及大客貨車車主將 10 年以上燃油車輛汰換為電動車輛或油電車輛，大貨車及遊覽車換為六期柴油大客貨車，取得之空氣污染物減量效益可歸屬給環境部領取補助金，或可售予有需求之環評開發單位，領取較高之收購金額。創造車輛汰舊換新抵換媒合制度，導入民間資源鼓勵民眾汰舊換低污染車輛。

4.5.7 加強移動污染源燃料管制

- 一、汽油含鉛量管制：為降低空氣中懸浮微粒含鉛量，自 76 年起即開始推動無鉛汽油的使用，82 年行政院核定「推動全面供應及使用無鉛汽油計畫」。積極推廣無鉛汽油的使用，至 89 年全面禁止含鉛汽油的供應。
- 二、油品環保規範：為改善柴油車輛排放硫氧化物及粒狀污染物之情形，自 78 年 7 月 1 日起將柴油含硫量上限規定為 0.5wt%，82 年 7 月 1 日降至 0.3wt%，86 年 7 月 1 日降為 0.15wt%，87 年 7 月 1 日降為 0.05wt%，91 年 1 月 1 日降為 0.035wt%，94 年 1 月 1 日更降至 50ppmw。
- 三、於 98 年 7 月 29 日發布「車用汽柴油成分管制標準」，於 100 年及 101 年柴油、汽油硫含量降低至 10 mg/kg。
- 四、配合空污法修訂，移動污染源管制對象擴及船舶、航空等，檢討修正「車用汽柴油成分管制標準」，名稱並修正為「移動污染源燃料成分管制標準」，已於 109 年 3 月 20 日修正發布，法規修正重點如下：
 - 1.修正汽油成分標準之苯含量上限值從 96 年 1 月 1 日起為 1%，於 109 年 7 月 1 日起調整為 0.9%(v/v)，並階段性加嚴於 113 年 1 月 1 日起調整為 0.8%(v/v)。

2. 增訂柴油成分標準之多環芳香烴含量最大值加嚴至 8% (m/m)。

3. 新增船舶燃油成分管制標準硫含量管制標準為 0.5%(m/m)。

4. 新增航空燃油成分管制標準硫含量最大值為 0.2%(m/m)。

五、於 109 年 7 月 1 日下達「船舶污染改善與稽查原則」，提供地方政府等相關執行單位從篩選船舶對象、作業流程、採樣點判斷、採樣方法及檢測方法等參考依據。112 年度地方環保機關共針對船舶燃油稽查 85 件，共有 2 件不合格。

六、為利管制船舶排煙及不合規船舶燃油等污染情形，環境部參考執行單位意見，修訂「船舶污染改善與稽查原則」，持續蒐集各相關部會意見後下達，由各級主管機關執行船舶污染管制。

4.5.8 鼓勵民眾檢舉有污染之虞車輛（烏賊車）

環境部於 88 年 8 月 18 日依據空污法第 42 條第 2 項訂定發布「使用中汽車排放空氣污染物檢舉及獎勵辦法」，明定民眾參與檢舉烏賊車污染排放行為之作業方式及獎勵辦法，109 年至 113 年受理民眾檢舉烏賊車案件數分別為 109 年 10,205 件、110 年 6,850 件、111 年 4,799 件、112 年 6,310 件、113 年 5,351 件，且歷年檢舉案件數量與檢舉辦法修法具有正相關性，當提高檢舉獎勵金時受理案件數則上升，而加嚴檢舉作業流程則受理案件數下降，如表 4.5.10-1 所示，因應空污法草案修訂，烏賊車檢舉辦法將改由各地方環保局自行訂定，故於 108 年 5 月 8 日廢止原環境部發布之「使用中汽車排放空氣污染物檢舉及獎勵辦法」（環署空字第 1080031310 號令），地方環保局更可因地制宜，善用民眾為移污稽查員之效益。目前南投縣已訂定「南投縣受理人民檢舉使用中汽車排放空氣污染物注意事項」，而澎湖縣尚未訂定辦法外，其餘縣市均已完成。

澎湖雖未訂定檢舉獎勵辦法，該局仍有持續受理車輛檢舉案件。經查未訂定原因主要係考量澎湖每年檢舉案件數較少或無案件，如表 4.5.9-2 所示，較無訂定之必要性，而環保局仍可依公害陳情方式進行案件受理。

表 4.5.10-1 歷年案件受理情形

單位:件

年度	案件受理量
89	82,877
90	64,818
91	96,286
92	71,885
93	18,986
94	32,767
95	39,667
96	76,180
97	93,964
98	316,246
99	133,418
100	363,179
101	461,014
102	264,913
103	101,204
104	88,026
105	61,218
106	45,136
107	25,609
108	13,335
109	10,205
110	6,850
111	4,799
112	6,310
113	5351

資料來源：烏賊車檢舉網站資料庫

表 4.5.9-2 澎湖縣 105-112 年案件受理及獎勵金放情形

年度	澎湖縣	
	案件受理量	獎勵金發放件數
105	11	0
106	5	0
107	2	0
108	2	0
109	0	0
110	0	0
111	0	0
112	0	0
113	0	0

4.5.9 授權地方劃設「空氣品質維護區」及訂定移動污染源管制措施

- 一、107 年 8 月 1 日經總統以華總一義字第 10700080891 號令頒佈修正後之「空氣污染防制法」，授權各級主管機關得視空氣品質需求及污染特性，因地制宜劃設空氣品質維護區（以下簡稱空維區），實施移動污染源管制措施，惟空維區內擬實施之移動污染源管制措施，需報中央主管機關核定後始得公告。環境部於 112 年 12 月 11 日修正下達「空氣品質維護區移動污染源管制措施之擬訂、審查及成效評估作業說明表」，俾利直轄市、（縣）市主管機關依相關規定辦理。
- 二、本部業於 109 年至 113 年 12 月 31 日共計核定 21 縣市 84 處空氣品質維護區移動污染源管制措施，尚有 12 縣市 26 處空維區研擬劃設中，本部將持續協助各縣市辦理空維區之劃設與移動污染源管制措施訂定作業。

4.5.10 岸電推動情形

- 一、目前國內主要國際商港與工業專用港共計 365 座碼頭，具低壓岸電碼頭為 61 座，皆全數啟用並穩定使用中；具高壓岸電碼頭為 13 座，尚有 2 座未啟用，使用率約 8 成。
- 二、為改善港區空氣品質及淨零排放，本部整合交通部、經濟部等相關單位資源，提報「臺灣岸電推動試辦計畫」（下稱岸電計畫），於 113 年 5 月 14 日經行政院核定，由各部會分工合作，共同提升國內岸電使用風氣。
- 三、岸電計畫目標為提供岸電使用誘因、增加航商意願及完善電力供應，於 113-115 年試辦期間改善設施閒置，擴大國內岸電使用規模，計畫已啟用高壓岸電使用率提升至 9 成，並增設 6 座高壓岸電（113 年 1 座、114 年 1 座、115 年 4 座），投入新臺幣 7.06 億元，均由港區營運管理單位及碼頭營運業者支應（主要為臺灣港務公司支應 6.7 億元）。預計每年可增加 529 艘次船舶使用岸電，將減少溫室氣體排放 14,500 公噸、空氣污染物 300 公噸，約等同 6.7 萬台機車年排放量。
- 四、為強化航商業者使用岸電意願，本部 113 年修正之「環境部審查開發行為空氣污染排放量增量抵換處理原則」，已將船舶使用岸電納入環境影響評估開發案空氣污染排放量增量抵換方式之一，船舶使用岸電取得抵換量後，可供交易提供給開發案業者作為開發行為增量抵換來源。114 年度將訂定「船舶使用岸電空氣污染物減量效益取得計畫申請審查及媒合服務作業程序」（草案），預計於下半年辦理法制作業程序，後續並將岸電抵換額度資訊整合至環境部「空氣污染物增量抵換媒合平臺」，以利開發業者與航商媒合交易。
- 五、本(113)年岸電推動成果：（扣除受 0403 地震影響、岸電設備維修、氣候不佳等因素影響）

- (一) 113 年 2 月高雄港 44 號碼頭新建 1 座高壓岸電（全年總計使用 14 艘次）。
- (二) 113 年全國既有工業專用港高壓岸電使用率 100%（45 艘次）、商港高壓岸電使用率 76.5%（88 艘次），全國既有高壓岸電使用率約 83.1%(133 艘次)，總使用艘次較 112 年(74 艘次)增加近 8 成。

4.6 空污基金支應單位之執行項目及成果

監測資訊司

4.6.1 監測站維運及品保

空氣品質監測相關預算執行產出各項監測數據可供空氣品質、交通空氣品質管制策略研擬與績效評估參考。

為確保全國 78 個空氣品質監測站監測儀器 24 小時正常運轉，執行例行機動監測任務及緊急監測任務，各測站均執行每週基本保養校正、雙週精密度檢查、每月功能檢查、每季分析儀多點校正、每半年執行設備維護、每年度檢查保養調校等，監測數據皆透過網路傳輸，即時公布我國空氣品質資訊；為空氣品質標準 PM_{2.5} 以手動採樣監測結果為評估依據所需，統計 113 年計完成 3,904 站次 PM_{2.5} 手動監測，有效數據共 3,826 筆。由第三方公正單位執行品保查核及環境部每日數據審查與不定期測站抽查，並依列管時限進行缺失改善，以保持高品質空氣品質監測數據，資料可用率達 96% 目標，近 10 年之整體數據可用率均超過 95% 以上，歷年的監測數據已獲各界肯定，並廣為研究利用，創造各種不同的加值服務。

4.6.2 光化監測站維護及品保

環境部於全國共有 15 個光化學評估監測站（含 4 個行動監測站），24 小時監測 54 種揮發性有機物，113 年光化學監測平均資料可用率達 92%，監測數據經品保查核程序後，公布於我國空氣品質監測網站，提供外界民眾瀏覽參考。

4.6.3 空氣品質預報模式建構

本部目前針對臺灣七大空品區及離島地區每日 3 次定時發布未來 3 日空氣品質預報，為協助每日空氣品質預報作業並提升預報技術，已建置空氣品質預報相關系統。空氣品質預報模式包含氣象數值預報系統及空氣品質動力預報系統；後者包含

東亞沙塵動力模擬、本土揚塵動力模擬與一般空氣品質預報模式。針對造成影響空氣品質的各種情形，例如沙塵暴、境外霾害、本土揚塵等，自動化產出空品預報資料。

106 年度於中央氣象署高速電腦系統建置氣象預報系統和空氣品質預報模式，且持續改善大氣模式預報精確度，得以使預報作業研判取得最新的模式預報指引。利用測站觀測與模式數值預報結果整合，運用統計後處理方式修正模式預報偏差，發展出多組客觀預報指引，以提升預報時空解析度及準確度。為整合眾多空氣品質預報資料，加速預報人員資料判讀，遂於 109 年起建置空氣品質預報評估平台。並為了將客觀預報資料導入本部空氣品質預報編輯流程中，於 110 年開發建置空氣品質預報編輯資訊系統，空氣品質預報人員得利用上述系統進行研判並發布空氣品質預報。此外，亦持續探討氣象特徵與污染物濃度關係，經由強化個案解析能力及預報經驗累積以提升專業技術能力。112 年參考機率預報概念，以圖像化或進階數據統計方式呈現，歸納出最佳客觀預報資料，提供本部官方預報最有利參考資訊。

藉由空氣品質預報模式系統強化預報作業效能，本部持續精進空氣品質預報作業，。環境部與中央氣象署透過合作協議，擴大預報資料交換及合作，於 109 年底氣象預報模式資料延長 5 天，在空品惡化前即有效做出應變措施，有助於減緩空品惡化程度；109 年 6 月底起於每週五或假期前夕，未來一週空氣品質除了原有的文字性訊息之餘，增加預報圖卡提供本部及各縣市政府及早應變作為參考，亦可強化與大眾的溝通。為配合「指定空氣品質惡化預警期間之空氣污染行為」，率先於 109 年 1 月 31 日起每日上午增加第 4 日預報，以因應空氣品質惡化預警並提供環保機關應變作為及大眾外出活動參考。113 年持續維持每日產出 4 次空氣品質預測結果，穩定預報作業效率。

資源循環署

4.6.4 維運環境保護許可系統(EMS)

- 一、維運環境保護許可系統(EMS)，且系統為整合各類環境保護許可及具多項跨污染源增值性應用功能之資訊系統，主要可提供事業透過單一入口方式，辦理許可申請、建置事業基線資料、查詢許可資料、管制編號申請等作業，主管機關則可進行勾稽、使用統計報表等功能。使用單位範疇包含大氣環境司、水質保護司、資源循環署、化學物質管理署、環境管理署及國家環境研究院等。空污列管業者申請許可資料，需要EMS共用表單，如基本資料表(表 C)、製程與營運狀況資料表(表 M)、空氣污染防治設備資料表(表 A)等，故定期介接 EMS 資料表，EMS 配合定期維運與提供資料。配合空污法規及管理辦法修正，所提出新增或調正系統需求。EMS 彙整每日排程更新異動資料，上傳至各列管污染源資料查詢系統(PRTR)，定期公開民眾可上網查詢。
- 二、自 109 年度起，EMS 系統配合環境部辦理許可整合作業，開發空水廢毒各項許可污染關聯表上傳功能，提供列管事業可將該廠之各項許可流向關聯圖上傳至系統中，供審查人員檢視；於 110 年開發諮詢會審預約及會議紀錄平台，提供事業單位可透過相關功能進行線上預約，及查詢審查機關提供之諮詢審查意見，加速許可申請之作業。111 年 6 月新增取消功能及 E-mail 即時通知各階段諮詢會審結果。
- 三、此外，EMS 定期辦理重複管編校正作業，統計至 113 年已完成 55 批重複管制編號轉檔與整併作業，共辦理 983 家事業，而其中空污列管事業約占 114 家。
- 四、配合 e 政府之電子付費服務退場，EMS 系統協助地方環保局辦理新版電子付費申請作業及系統功能開發，已於 112 年 4 月上線。

五、EMS 系統中新增專責人員設置在職訓練之查詢報表，已於 112 年 5 月 26 日上線，地方環保機關可立即掌握所轄縣市專責人員在職訓練情形。

六、配合強化營建工程產出物分類及分流管理，113 年 3 月 1 日修正營造業及建築拆除業廢清書格式，EMS 基本資料表增加「建築執照號碼」及「工程流向編號」等欄位。

綜合規劃司

4.6.5 配合行政院新南向政策工作

配合行政院 110 年 9 月 6 日核定之「工程產業全球化推動方案（政策白皮書）」第 3 期（111-114 年），推動環保工程產業海外輸出，113 年輔導森崙能源公司取得越南投資再生能源電廠約新臺幣 11.67 億元整；辦理 4 場次環保產業海外輸出座談會，邀請專家學者分享新南向環保產業市場投資趨勢及商機；辦理 2 場次新南向交流活動，邀請新南向駐臺辦事處及在臺留學生參訪環保設施；開發 1 家環保產業相關潛力中小企業廠商為豐溢綠能材料股份有限公司。

4.6.6 以綠點誘因使民眾響應搭乘大眾運具

為鼓勵民眾搭乘大眾運具，以環保集點推動大眾運輸贈點活動自 104 年 12 月起上線，為環保集點平臺上線後與民眾首次接觸的活動，分階段擴大集點運具類別，首階段（104 年）僅開放捷運贈點；第二階段（106 年）開放臺鐵、公車客運；第三階段（108 年）陸續納入高鐵、自行車及輕軌，迄今民眾已可於搭乘大眾運輸時透過使用悠遊卡、一卡通、愛金卡獲得綠點，並搭配 AQI 達標及空污季提供加碼活動，使民眾於響應綠生活過程中以行動改變空品。

環境管理署

4.6.7 補助各縣市政府換購電動壓縮式垃圾車

環境部自 103 年起推動低碳垃圾清運作業，除補助各縣市汰換老舊垃圾車（車齡 15 年以上優先汰換）外，並優先鼓勵換購電動壓縮式垃圾車，環境部並自 105 年起僅補助換購電動壓縮式垃圾車，統計 103 年至 113 年間共計補助各縣市汰換 1,140 輛老舊垃圾車，其中屬低碳垃圾車有 966 輛（768 輛為電動壓縮式垃圾車，198 輛為輕量化+引擎動力壓縮式垃圾車），在節能減碳效益部分，CO₂ 減量 4,290 公噸/年，節省油耗 1,550,160 公升/年。

表 4.6.9-1 103 年至 113 年環管署補助汰換老舊垃圾車輛數

年度		103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	合計
補助汰換數量	引擎動力壓縮式垃圾車	65	109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	174
	輕量化+引擎動力壓縮式垃圾車	0	0	0	0	0	0	0	45	42	54	57	198
	電動壓縮式垃圾車	12	21	122	88	91	93	89	50	39	46	117	768
	合計	77	130	122	88	91	93	89	95	81	100	174	1140
節能減碳效益	CO ₂ 減量 (公噸/年)	99	170	520	380	390	400	380	412	351	433	755	4,290
	油耗減量 (公升/年)	35,600	61,000	190,000	137,000	141,000	145,000	138,000	148,200	126,360	156,000	272,000	1,550,160

備註：汰換老舊垃圾車之 CO₂ 減量及節省油耗之基本假設與計算方式：

1. 假設每輛老舊垃圾車每日行駛里程為 100 公里/日，油耗為 0.33 公升/公里。
2. 老舊垃圾車汰換後之節油效益，汰換為引擎動力壓縮式有 3%，汰換為電動壓縮式有 18%，另 CO₂ 減量係按油耗減量估算（每公升柴油排放 2.78 公斤的 CO₂）。

4.6.8 辦理固定污染源空氣污染物委託採樣檢測工作

採樣檢測結果建立固定污染源排放歷史資料庫，為污染源稽查管制及設施功能與運作情形之評估參考，賡續辦理固定污染源空氣污染物委託採樣檢測工作，將持續提供相關檢測數據掌握污染源排放情形並做為稽查告發之依據。其中北區環境管理中心 113 年度計畫至 113 年 12 月 31 日共計完成 26 場次排放管道異味污染物檢測、8 場次排放管道粒狀污染物檢測、7 場次排放管道二氧化硫檢測、7 場次排放管道氮氧化物檢測及 7 場次排放管道氧氣檢測；中區環境管理中心 113 年度計畫至 113 年 12 月 31 日共計完成 10 場次排放管道 SO_x 檢測、10 場次排放管道 NO_x 檢測、10 場次排放管道 O₂ 檢測、12 場次排放管道粒狀污染物檢測、6 場次周界異味污染物檢測及 2 場次設備元件 VOCs 洩漏檢測；南區環境管理中心 113 年度計畫至 113 年 12 月 31 日共計完成 1 場次周界異味污染物檢測、1 場次排放管道異味污染物、13 場次排放管道粒狀物檢測、11 場次排放管道 SO_x 檢測、11 場次排放管道 NO_x 檢測、8 場次排放管道 O₂ 檢測、1 場次排放管道氯化氫檢測、1 場次排放管道重金屬檢測、4 場次設備元件 VOCs 洩漏檢測，後續將持續辦理相關工作。

4.6.9 辦理固定污染源戴奧辛委託採樣及檢測工作

辦理事業廢棄物焚化爐、鋼鐵業電弧爐、鋼鐵業燒結工場、鋼鐵業集塵灰高溫冶煉設施及其他固定污染源之戴奧辛污染物排放採樣及檢測工作，以落實固定污染源稽查管制，蒐集不同類型固定污染源排放戴奧辛污染物之特性，依採樣檢測結果資料，建立本土化戴奧辛排放資料庫，以為稽查管制資料之完整性，俾作為爾後稽查管制查驗追蹤之基礎。113 年採樣檢測資料至 113 年 12 月 31 日北、中、南三區環境管理中心共執行 11 場次，其中北區採樣檢測 4 場次，中區採樣檢測 3 場次，南區採樣檢測 4 場次，後續將持續辦理相關工作。

化學物質管理署

4.6.10 廣續執行毒性化學物質釋放量計算指引指定毒化物之廠商申報資料檢核、分析、計算輔導與諮詢事項

毒性化學物質釋放量涉及製程中排放至空氣之毒化物。為確保運作業者申報資料品質，化學物質管理署每年檢核達申報門檻廠家各釋放源之計算及申報資料，並請廠家進行修正，確保資料品質，以掌握國內毒化物釋放之情形。毒化物釋放量資料亦可作為運作業者及管理單位加強製程空氣污染管制等作為，進一步推動相關空氣污染防制管理計畫。

113 年截至 12 月底已完成 20 場次實廠輔導，並檢核 112 年運作 30 種指定毒化物廠商依「指定毒性化學物質及其釋放量計算指引」計算申報之釋放量資料，分析釋放至空氣（最主要排放介質）及水等之主要釋放源、主要釋放製程、比率，及歷年變化情形等。相關釋放量申報資訊將公開於本部列管污染源資料查詢系統、環境資料開放平臺及化學物質管理署全球資訊網站，供民眾查詢參考。

4.6.11 運用部分空污基金執行化學物質流向管理計畫

推動化學貨品跨境管理，完成建置化學貨品輸出入簽審系統，提供業者線上申請作業；113 年截至 12 月底已核發輸入規定 801 第五項及 837 第六項共計 613 件證明文件，提升化學貨品管理強度。

4.6.12 執行空污緊急事件應變、監控與系統登錄作業

- 一、協助執行空污緊急事件應變、監控及系統登錄作業部分，已有敘明與空氣污染防制之關聯性（主要任務為監控國內空氣污染事件、初期應變諮詢與後續應變、採樣、善後復原與協調等相關作業）。另因緊急應變係屬變時工作，其績效以當年度監控案件數及出勤支援案件數描述。全年無休 24 小時專責監控人員待命（全時維持至少 1 人以上），執行空污緊急事件應變、監

控與系統登錄作業，主要任務為監控國內空氣污染事件、諮詢、監控、查處、初期應變諮詢與後續應變協調等相關作業。113 年截至 12 月底累計監控國內環境事故案件達 533 件，其中監控 47 件疑似空污事件。

二、北、中、南三區環境事故專業技術小組 10 隊，共 168 人（各含空氣污染事件工作小隊 4 人），全時維持至少 3 人以上，24 小時全年無休執行環境事故之趕赴到場支援各類事故處理、支援應變監測、強化重大空氣污染事件應變能量及應變採樣與善後復原工作。113 年截至 12 月底執行環境事故出勤支援到場處理應變 42 件，其中涉空氣污染即執行空氣樣品採樣及證據保全作業。

國家環境研究院

4.6.13 空氣污染物檢測技術開發、調查作業、評估評鑑等工作

國環院配合環境部大氣環境司管制機車排氣分析儀及定檢制度精進等政策，針對細懸浮微粒(PM_{2.5})碳成分之分析方法評析及技術開發、衍生性 PM_{2.5} 污染來源鑑識及調查，開發標準檢測方法以為環境部執行管制之依據。113 年度空污基金之執行項目計畫成果如下：

項次	計畫項目名稱	計畫預期成果	計畫成果
1	113 年「排放管道中粒狀污染物檢測技術評鑑績效評估計畫」	1. 辦理國家環境研究院模擬煙道系統校正及維護工作，並辦理排放管道之粒狀物比測作業至少 40 場次。 2. 辦理排放管道粒狀污染物採樣技術輔導 26 家次。 3. 辦理排放管道粒狀污染物檢測現場查核至少 40 家次。 4. 研析國外比測方式，以提升模擬排放管道功效(至少包含 1 個國家)。	1. 完成國環院模擬煙道系統校正及維護工作，並已辦理 43 場次排放管道之粒狀物比測作業。 2. 完成排放管道粒狀污染物採樣技術輔導 26 家次。 3. 完成排放管道粒狀污染物檢測現場查核 42 家次。

項次	計畫項目名稱	計畫預期成果	計畫成果
			4. 已完成研析國外4個國家比測方式，並持續提升模擬排放管道功效。
2	113 年機動車輛污染檢驗測定機構查核計畫	1. 完成至少 20 場次測定檢驗室查核及至少 10 場次複查及協助相關性督導。 2. 完成至少 12 場次以使用中車輛執行污染檢驗室間比對測試作業。 3. 完成至少 6 場次機動車輛測試道查驗作業。 4. 辦理現場評鑑查核前行說明會、計畫執行成果(檢討)座談會及測定機構業者輔導說明會各 1 場次。	1. 完成 20 場次查核及 11 場次複查，共計執行 31 場次測定檢驗室查核，及完成年度相關性督導。 2. 完成 12 場次以使用中車輛執行污染檢驗室間比對測試作業。 3. 已完成 6 場次機動車輛測試道查驗作業。 4. 完成現場評鑑查核前行說明會、計畫執行成果(檢討)座談會及測定機構業者輔導說明會各 1 場次。
3	113 年度機車排氣分析儀巡迴查核檢校計畫	1. 完成全國機車排氣檢驗站所使用排氣分析儀至少 2,000 站次查核檢校作業。 2. 辦理查核檢校程序說明會 1 場次。 3. 辦理機車排氣分析儀手動校正說明會 1 場次。	1. 完成全國機車排氣檢驗站所使用排氣分析儀至少 2,000 站次查核檢校作業。 2. 完成辦理查核檢校程序說明會 1 場次。 3. 完成辦理機車排氣分析儀手動校正說明會 1 場次。
4	113 年環境檢驗測定機構查核計畫	完成至少 100 場次固定污染源檢測查核及至少 100 場次固定污染源檢測採樣技術評鑑。	完成 110 場次固定污染源檢測查核及 112 場次固定污染源檢測採樣技術評鑑。
5	空氣污染防制之檢測管理相關策略及制度評析工作計畫	1. 檢討修改環境檢驗測定管理相關法規命令或行政規則至少 8 項。 2. 環境檢驗測定機構及機動車輛測定機構裁罰制度研析。 3. 環境檢驗測定機構許可申請收費制度調整研析。 4. 提供下列行政相關支援： 5. 邀集國內相關專家學者，辦理至少 2 場專家諮詢會議。	1. 完成檢討修改環境檢驗測定管理相關法規命令或行政規則 8 項。 2. 研提環境檢驗測定機構及機動車輛測定機構裁罰制度。 3. 研提環境檢驗測定機構許可申請收費制度。 4. 相關行政協助事項：

項次	計畫項目名稱	計畫預期成果	計畫成果
		6. 召開至少 2 場研商或諮商會議。 7. 協助本院召開法規命令相關研商會或審議會之行政庶務工作。	(1) 辦理 2 場專家諮詢會議。 (2) 協助 4 場審議會之行政庶務工作。
6	環境檢驗領域設備認證及驗證制度先期研究計畫	1. 完成 35 場次檢測業空品車符合性確認及評估。 2. 完成環境技術查證指引草案 1 份。 3. 完成環境技術查證潛力評估報告 1 份。 4. 完成環境技術查證有關教育訓練 2 場次、說明會 1 場次及國內外研討會 1 場次。	1. 完成 35 場次檢測業空品車符合性確認及評估。 2. 完成環境技術查證指引草案 1 份。 3. 完成環境技術查證潛力評估報告 1 份。 4. 完成環境技術查證有關教育訓練 2 場次、說明會 1 場次及國內外研討會 1 場次。
7	細懸浮微粒(PM _{2.5})碳成分之分析方法評析及技術開發(1/2)	1. 比較不同分析技術於都會區與工業區之實測結果。 2. 研擬細懸浮微粒中有機碳與元素碳分析優選技術：建置至少兩種國際上細懸浮微粒中有機碳與元素碳分析技術。 3. 比較不同細懸浮微粒中有機碳與元素碳分析技術之結果。	1. 完成文獻蒐集回顧 20 篇以上。 2. 已完成三種國際上細懸浮微粒中有機碳與元素碳分析溫度協議技術，並比較兩種光學原理於不同溫度協議下之分析結果。 3. 已完成工業區及都會區 46 件以上樣品取樣與分析，並比較其結果。 4. 完成 3 場次技術擴散。
8	空氣環境檢測技術盤點與整合優化計畫(2/2)	1. 持續蒐集國內外空氣污染物相關調查技術資料，文獻至少 10 篇，並針對調查技術之優點、缺點、可整合性、優化性等進行綜合評析。 2. 針對經常使用且有圖示不清晰之方法，優先進行方法圖示重新繪製，至少完成 20 個。 3. 彙整使用相同採樣介質的空氣檢測方法，針對其中經常使用及認證之方法，優先完	1. 完成蒐集國內外空氣污染物相關調查技術資料，文獻至少 10 篇，並針對調查技術之優點、缺點、可整合性、優化性等進行綜合評析。 2. 完成方法圖示重新繪製 20 個方法(共 56 個圖示)。 3. 完成至少 3 項方法整併之可行性評估。

項次	計畫項目名稱	計畫預期成果	計畫成果
		成至少 3 項方法整併之可行性評估。 4. 完成至少 2 項調查方法可行性評估驗證。 5. 辦理至少 2 場次專家諮詢會議或座談會。 6. 完成至少 8 項空氣污染物調查操作技術程序書。	4. 完成至少 3 項調查方法可行性評估驗證。 5. 完成辦理 2 場次專家諮詢會議。 6. 完成 8 項空氣污染物調查操作技術程序書。
9	衍生性 PM _{2.5} 污染來源鑑識及調查計畫 (1/2)	1. 採集重要排放源之過濾性微粒 (FPM) 及可凝結性微粒 (CPM)，選擇至少 2 支列管重要排放源之煙道進行細懸浮微粒 (PM _{2.5}) 採樣分析。 2. 執行周界細懸浮微粒 (PM _{2.5}) 採樣及特徵成分檢測作業。 3. 建立細懸浮微粒 (PM _{2.5}) 排放特徵，並利用不同特徵搭配模式分析，評估該地區 PM _{2.5} 污染來源及其貢獻度。	1. 完成 2 支排放管道 CPM 及 FPM 採樣及成分分析。 2. 完成周界細懸浮微粒 (PM _{2.5}) 採樣及特徵成分檢測。 3. 已建立 2 支排放管道細懸浮微粒 (PM _{2.5}) 排放特徵，並完成該地區 PM _{2.5} 污染來源及其貢獻度分析。

4.6.14 辦理空氣污染物目測判煙檢查人員訓練及提升空氣污染防制相關專責及技術人員專業能力

國環院配合辦理「提升環保稽查人員空氣污染物查緝計畫」及「提昇空氣污染防制相關專責人員空氣污染防制技術計畫」，其中提升環保稽查人員空氣污染物查緝計畫係建立稽查人員目測判煙能力，作為空氣污染查緝之首要條件；而提昇空氣污染防制相關專責人員空氣污染防制技術計畫則是確保空氣污染防制相關專責及技術人員專業能力，辦理專責及技術人員在職訓練，並檢修相關訓練測驗試題。

辦理空氣污染物目測判煙檢查人員訓練，計初訓 1 班，複訓 11 班期，合計 556 人次參訓，以強化機關空氣污染防制稽查人員執法能力，建立執法人員目測判煙之知能及技術。**另因目**

前目測判煙機具均已老化，且白煙汽化室及黑煙燃燒室經多年高溫燒烤，已不堪使用。為使人員培育工作能持續，避免因機具老舊影響判煙準確度及公信力，購置 1 部目測判煙機。

為確保空氣污染防治相關專責及技術人員，具有專業能力及熟悉最新法令規定，每 2 年應接受 6 小時在職訓練，以協助業者確實做好污染防治工作，並管理該場所之空氣污染防治、安全維護及緊急防治事項，以維護空氣品質及環境生態，辦理 31 期空氣污染防治專責人員、12 期室內空氣品質維護管理專責人員、4 期健康風險評估專責人員在職訓練，計 2,420 人次。

第五章、結語

空氣污染防制費徵收至今，本部與地方政府緊密配合、詳細規劃並努力落實各項空氣污染防制工作，已有顯著成效。全國 AQI>100（對敏感族群不健康）歷年比率已由 105 年 19.3%，**降至 113 年 6.2%**。

在中央部會、各地方政府推動空氣污染防制方案及空氣污染防制計畫，113 年 PM_{2.5} 全國平均為 12.8μg/m³，相對於 105 年 20 μg/m³，濃度大幅改善 36%；另外 O₃ 也持續減少紅色警示發生站次數，自 105 年 436 站次減少為 **113 年 93 站日**。

推動 2030 年溫室氣體淨排放量減量目標較 2005 年減少 28±2 %，減碳對空氣污染影響效益應納入評估，朝向 PM_{2.5} 年平均濃度 10 微克/立方公尺以下邁進，民眾的習慣改變扮演相當重要角色，藉由四部曲與民眾、專家學者溝通未來改善重點，後續環境部啟動第三期空氣污染防制方案規劃，進一步強化公私協力，結合科學力量，助力空氣品質改善政策之推動。

本部將持續與各相關部會及地方政府共同努力，並企盼民眾一起參與共同提出解決路徑與方案，讓「空氣污染防制方案」發揮效應，達成改善空氣品質目標。

環境部
空氣污染防治基金
基金用途明細表

中華民國115年度

單位：新臺幣千元

前 年 度 決 算 數	業 務 計 畫 及 用 途 別 科 目	本 年 度 預 算 數	上 年 度 預 算 數	計 畫 內 容 說 明
4,216,529	空氣污染防治計畫	3,909,745	3,713,363	
219,016	01 空氣品質監測	258,147	242,450	
214,689	服務費用	253,082	234,569	
10,437	水電費	10,722	10,022	全國空氣品質自動監測站及監測車（行動測站），需水電費10,722千元。
1,798	郵電費	3,010	3,010	1. 辦理空氣品質監測相關業務用郵資，需郵電費10千元。 2. 全國空氣品質自動監測站、監測車（行動測站）及品保實驗室資料傳輸通訊、數據等費用，需郵電費3,000千元。
1,728	旅運費	1,966	1,966	1. 辦理空氣品質監測業務，需旅運費1,750千元。 2. 參加APMMN會議及儀器捐贈訓練會議，需國外旅運費120千元。 3. 參加臺越環境監測會議，需國外旅運費96千元。
0	印刷裝訂及公告費	100	100	辦理空氣品質監測等業務，需印刷裝訂及公告費100千元。
492	修理保養及保固費	1,360	1,260	辦理全國空氣品質自動監測站、監測車（行動測站）之測站周圍安全及品保查核車養護等，需修理保養及保固費1,360千元。
2,109	保險費	2,477	2,277	1. 為增進測站安全保障，辦理監測站網儀器設備保險，需保險費2,200千元。 2. 辦理空氣品質監測站品保查核車保險，需保險費277千元。
198,124	專業服務費	233,447	215,934	1. 辦理全國空氣品質監測設施定期保養維護、校驗，不定期故障排除檢修調校、零件組與標準氣體供應及安全檢查與品質內稽管制作業及測站遷移等，需專業服務費72,707千元。 2. 辦理全國細懸浮微粒(PM2.5)標準方法手動監測（每3天1次執行採樣檢測）及相關數據產出品保、採樣抽查、機器查核、實驗室查驗、來源鑑識等工作，需專業服務費63,000千元。 3. 辦理光化學監測站、監測車（行動測站）儀器設備維護、定期保養維護校驗，不定期故障排除檢修調校及零件組、

環境部
空氣污染防制基金
基金用途明細表

中華民國115年度

單位：新臺幣千元

前 年 度 決 算 數	業 務 計 畫 及 目 標	本 年 度 預 算 數	上 年 度 預 算 數	計 畫 內 容 說 明
				標準氣體供應，以及關於數據產出過程之品質校驗等工作，需專業服務費29,500千元。
				4. 辦理空氣品質模式技術研發、評析天氣型態對空氣品質影響及智慧AI應用、維運物聯網感測器、研析區域空氣污染物監測及垂直採樣、區域細懸浮微粒子特性時空解析、微脈衝雷射雷達資料解析，提升空氣品質預報技術及增進區域高污染事件掌握度，以及背景測站觀測操作維護、推動運作監測網及國際空氣品質監測合作、針對特殊條件之數據品質查證等，需專業服務費44,140千元。
				5. 辦理環境品質監測與預報作業技術合作以精進衛星影像反演污染物技術、提升空氣品質預報作業效率及預報系統功能、執行無人機觀測任務、國際空氣品質監測合作等，需專業服務費9,000千元。
				6. 辦理空氣品質監測站儀器常規比對、PM2.5標準方法校測比對平臺作業及數據資料分析等關於空氣儀器性能分析查核確保工作等，需專業服務費5,000千元。
				7. 彙整本部國家級監測站相關數據，提升數據可用性、完整性，化空氣品質監測資訊之分析應用，確保蒐整資料可發揮至最大效益。專業服務費9,800千元。
				8. 辦理空氣品質監測業務之講課鐘點、稿費、出席審查及查詢費等，需專業服務費300千元。
398	材料及用品費	409	409	
248	使用材料費	367	367	辦理空氣品質監測站品保查核車之油料費，需使用材料費367千元。
150	用品消耗	42	42	辦理空氣品質監測及舉辦說明會、研討會等業務用文具、紙張及事務性消耗用品，需用品消耗42千元。

環境部
空氣污染防治基金
基金用途明細表

中華民國115年度

單位：新臺幣千元

前 年 度 決 算 數	業 務 計 畫 及 用 途 別 科 目	本 年 度 預 算 數	上 年 度 預 算 數	計 畫 內 容 說 明
307	租金、償債、利息及相關手續費	450	450	
307	地租及水租	450	450	辦理全國空氣品質自動監測站、監測車（行動測站）之場地租金，需地租及水租450千元。
0	交通及運輸設備租金	0	0	
3,432	購建固定資產、無形資產、非理財目的之長期投資及營舍與設施工程支出	4,000	6,816	
620	購建固定資產	1,500	2,900	為強化國家測站網路架構之資安防護能力，購置測站端防火牆設備，提供穩定、完整及安全之空品監測數據服務，需購建固定資產1,500千元。
2,812	購置無形資產	2,500	3,916	
168	稅捐及規費（強制費）	206	206	辦理空氣品質監測站品保查核車之消費與行為稅，需消費與行為稅87千元。
66	消費與行為稅	87	87	
103	規費	119	119	
22	會費、捐助、補助、分攤、照護、救濟與交流活動費	0	0	辦理空氣品質監測站品保查核車規費及燃料費，需規費119千元。
22	會費	0	0	
236,385	02 固定污染源管制	314,995	276,930	辦理固定污染源空氣污染管制及成效說明相關業務用郵資，需郵電費75千元。
221,022	服務費用	281,855	243,390	
24	郵電費	75	75	
923	旅運費	1,775	1,099	

1. 辦理固定污染源許可制度推動、空氣污染防治費徵收查核、污染改善及有害空氣污染物管制業務相關會議等，需旅運費910千元。

2. 參加美國「2026NationalAmbientAir MonitoringConference(NAAMC)」會議，需國外旅運費280千元。

環境部
空氣污染防制基金
基金用途明細表

中華民國115年度

單位：新臺幣千元

前 年 度 決 算 數	業 務 計 畫 及 目 的 說 明	本 年 度 預 算 數	上 年 度 預 算 數	計 畫 內 容 說 明
7	印刷裝訂及公告費	75	75	3. 固定污染源空氣污染物集氣控制技術及效率認定方式研習，需國外旅運費280千元。
328	修理保養及保固費	1,050	1,400	4. 赴日本交流鍋爐設備淨零燃料應用技術合作，需國外旅運費200千元。 辦理固定污染源空氣污染管制相關業務，需印刷裝訂及公告費75千元。
219,651	專業服務費	278,880	240,741	辦理有害空氣污染物數據解析計畫，採樣儀器設備保養校正，需修理保養及保固費1,050千元。 1. 依行政院112年12月21日院臺環字第1121041576號函核定「空氣污染防制方案（113至116年）」辦理精進行業減量技術、有害空氣污染物管制等工作，空氣污染防制基金總經費7,431,182千元，執行期間113至116年，屬跨年度連續性預算（113年度編列849,643千元、114年度編列1,478,000千元，116年度以後經費需求計3,407,227千元），本年度續編第3年經費1,696,312千元，其中本項目配合編列132,600千元，辦理以下業務： (1)推動固定污染源整體管制減量策略計畫，需專業服務費6,000千元。 (2)推動固定污染源防制設施與空氣污染物減量策略計畫，需專業服務費18,800千元。 (3)固定污染源許可制度檢討暨排放量整合管理計畫，需專業服務費14,700千元。 (4)推動固定污染源空氣污染物減量效益評估及污染改善計畫，需專業服務費11,000千元。 (5)推動固定污染源有害空氣污染物管制計畫，需專業服務費8,400千元。 (6)特殊性工業區空品監測制度研究與資料分析計畫，需專業服務費7,400千元。 (7)固定污染源空氣污染防制費管理制度及數據解析應用計畫，需專業服務費

環境部
空氣污染防制基金
基金用途明細表

中華民國115年度

單位：新臺幣千元

前 年 度 決 算 數	業 務 計 畫 及 目 的	本 年 度 預 算 數	上 年 度 預 算 數	計 畫 內 容 說 明
				17,400千元。 (8)固定污染源空氣污染物大數據解析暨連續自動監測設施及污染源與防制設備運作監測管理計畫，需專業服務費15,200千元。 (9)科技判煙及異味執法技術工具研究精進及開發計畫，需專業服務費18,500千元。 (10)強化固定污染源空氣污染物物質排放資料整合管理系統計畫，需專業服務費15,200千元。 2.執行列管涉空氣污染物排放環評開發案環評監督查核計畫，需專業服務費4,460千元。 3.執行專業技術輔助環境執法計畫，需專業服務費6,800千元。 4.執行大型焚化廠營運管理與技術支援計畫，需專業服務費3,957千元。 5.執行公害污染陳情雲端聯網管理系統數據資料庫運用計畫，需專業服務費3,300千元。 6.辦理專業技師簽證查核暨精進環境執法策略專案計畫，需專業服務費4,500千元。 7.執行固定污染源空氣污染物委託採樣檢測工作，需專業服務費3,600千元。 8.固定污染源戴奧辛委託採樣及檢測工作，需專業服務費2,400千元。 9.執行科技工具計畫，需專業服務費4,600千元。 10.執行空氣污染系統性分析風險潛勢熱區評估支援稽查人員決策暨智慧圍籬推動計畫，需專業服務費11,457千元。 11.執行固定污染源事業管理及區域治理計畫，需專業服務費13,955千元。 12.執行運用智能科技查核空氣污染物管理計畫，需專業服務費12,388千元。 13.辦理精進稽查工作管理平臺暨環保資料研析工作，需專業服務費6,965千元。

環境部
空氣污染防制基金
基金用途明細表

中華民國115年度

單位：新臺幣千元

前 決 算 數	年 度 用	業 務 途	計 別	畫 科	及 目	本 年 度 預 算 數	上 年 度 預 算 數	計 畫 內 容 說 明
								14. 執行於全球資訊網公開本署及環境部之空氣污染、空氣污染督察稽查及空氣品質資訊，需專業服務費2,000千元。 15. 排放管道中粒狀污染物檢測技術評鑑績效評估計畫，需專業服務費2,800千元。 16. 空氣污染檢驗品質查核計畫，需專業服務費7,475千元。 17. 空氣污染物檢測設備效能評估及管理策略評析計畫，需專業服務費4,000千元。 18. 排放管道中胺類空氣污染物調查技術開發，需專業服務費3,480千元。 19. 排放管道及周界空氣中全氟/多氟烷基化合物(PFAS)調查技術開發(1/2)，需專業服務費3,980千元。 20. 排放管道中氮及甲醛自動檢測調查技術開發，需專業服務費3,480千元。 21. 衍生性PM2.5污染來源鑑識及調查計畫(3/3)，需專業服務費4,850千元。 22. 提升空氣污染防制相關專責人員空氣污染防制技術計畫及公私協力跨域整合培育綠領人才，需專業服務費13,500千元。 23. 提升環保稽查人員空氣污染物查緝計畫，需專業服務費2,000千元。 24. 為提升專業應變人員技術，降低事故空氣污染風險，及就涉及製程空氣污染物排放之毒性及關注化學物質釋放量運作調查、管理及申報查核等相關工作，需專業服務費15,800千元。 25. 健全及整合環境保護許可制度，並維護環保許可系統正常運作及功能提升等相關工作，需專業服務費3,000千元。 26. 辦理法律訴願或行政訴訟案件之法律事務等經費，需專業服務費580千元。 27. 固定污染源空氣污染管制相關業務

環境部
空氣污染防治基金
基金用途明細表

中華民國115年度

單位：新臺幣千元

前 年 度 決 算 數	業 務 計 畫 及 用 途 別 科 目	本 年 度 預 算 數	上 年 度 預 算 數	計 畫 內 容 說 明
				之講課鐘點、稿費、出席審查及查詢費等，需專業服務費1,243千元。
863	材料及用品費	1,640	1,640	
863	用品消耗	1,640	1,640	1. 辦理有害空氣污染物數據解析計畫，需用品消耗1,400千元。 2. 辦理固定污染源空氣污染管制相關業務用文具、紙張等事務性，需用品消耗240千元。
14,500	購建固定資產、無形資產、非理財目的之長期投資及營舍與設施工程支出	11,500	11,900	
4,620	購建固定資產	0	100	
9,880	購置無形資產	11,500	11,800	辦理固定污染源管制作業所需應用系統電腦軟體等經費，需購置無形資產11,500千元。。
0	會費、捐助、補助、分攤、照護、救濟與交流活動費	20,000	20,000	
0	捐助、補助與獎助	20,000	20,000	補助加油站汰換油槽真空壓力調節閥，需捐助、補助與獎助20,000千元。
2,599,856	03 移動污染源管制	1,659,932	1,727,989	
147,316	服務費用	127,032	142,115	
115	郵電費	50	50	辦理移動污染源空氣污染管制及成效說明相關業務用郵資，需郵電費50千元。
534	旅運費	870	825	1. 辦理移動污染源污染改善相關業務等，需旅運費670千元。 2. 參加日本國際永續都會運輸和環境會議，交流都市交通源環境永續發展技術暨空氣污染管制政策，需國外旅運費200千元。
16	印刷裝訂及公告費	0	0	
129	修理保養及保固費	0	0	
8	一般服務費	10	10	移動污染源空氣污染防治費撥交地方手續費，需一般服務費10千元。
145,314	專業服務費	124,902	140,030	1. 依行政院112年12月21日院臺環字第1121041576號函核定「空氣污染防治方案（113至116年）」辦理維持車輛低污

環境部
空氣污染防治基金
基金用途明細表

中華民國115年度

單位：新臺幣千元

前 決 算 數	年 度 數	業 務 途 別	計 畫 科 目	及	本 年 度 預 算 數	上 年 度 預 算 數	計 畫 內 容 說 明
							染排放水準、車隊管理措施等工作，空氣污染防治基金總經費7,431,182千元，執行期間113至116年，屬跨年度連續性預算（113年度編列849,643千元、114年度編列1,478,000千元，116年度以後經費需求計3,407,227千元），本年度續編第3年經費1,696,312千元，其中本項目配合編列93,462千元，辦理以下業務： (1)辦理新車型污染管制、新車抽驗、使用中召回改正調查測試與相關措施計畫，需專業服務費26,462千元。 (2)辦理使用中汽(機)車污染管制及排氣檢驗站品質管理計畫，需專業服務費16,000千元。 (3)辦理汽車空氣污染物驗證核章作業暨新車污染管制資料整合支援專案計畫，需專業服務費9,500千元。 (4)辦理推動使用中柴油車污染管制措施及油品採樣分析檢討專案計畫，需專業服務費15,000千元。 (5)辦理移動污染源管制及公共運輸策略成效研析、相關管制系統擴充及維運，需專業服務費26,500千元。 2. 委託交通部公路局辦理汽油車排氣定期檢驗業務，需專業服務費18,000千元。 3. 機車排氣分析儀巡迴查核檢校計畫，需專業服務費8,780千元。 4. 機動車輛污染檢驗測定機構技術能力查驗計畫，需專業服務費2,800千元。 5. 執行環境污染執法管理系統群強化暨環保犯罪特徵知識庫建構計畫，需專業服務費1,000千元。 6. 辦理移動污染源污染改善相關業務之講課鐘點、稿費、出席審查及查詢費等，需專業服務費940千元。 辦理移動污染源管制之媒體宣傳，製作相關宣導影片、宣傳文稿，藉由報章、
1,200		媒體政策及業務宣導費			1,200	1,200	

環境部
空氣污染防制基金
基金用途明細表

中華民國115年度

單位：新臺幣千元

前 年 度 決 算 數	業 務 計 畫 及 用 途 別 科 目	本 年 度 預 算 數	上 年 度 預 算 數	計 畫 內 容 說 明
				雜誌、電視及網路等大眾傳播媒體刊登宣傳資料，使更多民眾瞭解本部積極推動低污染車輛推廣政策及相關管制資訊，需媒體政策及業務宣導費1,200千元。
407	材料及用品費	150	150	
407	用品消耗	150	150	辦理移動污染源污染改善相關業務用文具、紙張等事務性消耗用品，需用品消耗150千元。
0	租金、償債、利息及相關手續費	0	0	
0	交通及運輸設備租金	0	0	
7,000	購建固定資產、無形資產、非理財目的之長期投資及營舍與設施工程支出	7,000	7,000	
7,000	購置無形資產	7,000	7,000	辦理移動污染源管制工作所需應用系統電腦軟體等經費，需購置無形資產7,000千元。
18	稅捐及規費（強制費）	0	0	
18	規費	0	0	
2,445,115	會費、捐助、補助、分攤、照護、救濟與交流活動費	1,525,750	1,578,724	
2,444,451	捐助、補助與獎助	1,525,750	1,578,724	1. 補助學術、民間團體辦理移動污染源管制等活動，需捐助、補助與獎助1,000千元。 2. 依行政院112年12月21日院臺環字第1121041576號函核定「空氣污染防制方案（113至116年）」辦理維持車輛低污染排放水準、車隊管理措施等工作，空氣污染防制基金總經費7,431,182千元，執行期間113至116年，屬跨年度連續性預算（113年度編列849,643千元、114年度編列1,478,000千元，116年度以後經費需求計3,407,227千元），本年度續編第3年經費1,696,312千元，其中本項目配合編列1,020,000千元，辦理

環境部
空氣污染防治基金
基金用途明細表

中華民國115年度

單位：新臺幣千元

前 年 度 決 算 數	業 務 計 畫 及 預 算 數	本 年 度 預 算 數	上 年 度 預 算 數	計 畫 內 容 說 明
				補助定檢站執行汽機車排氣定期檢驗，需捐助、補助與獎助1,020,000千元。
				3. 補助民間及個人購買使用低污染車輛、清潔燃料及建立周邊使用設施，需捐助、補助與獎助400,000千元。
				4. 補助中小企業及個人換購大貨車之貸款利息補貼事宜，需捐助、補助與獎助4,750千元。
				5. 補助車輛汰換及污染改善，需捐助、補助與獎助100,000千元。
664	補貼、獎勵、慰問、照護與救濟	0	0	
10,508	04 推動都市綠化及空氣品質淨化區設置	0	0	
10,467	服務費用	0	0	
0	郵電費	0	0	自114年度起預算經費編列於「逸散污染源管制」，預算數如數減列。。
715	旅運費	0	0	
9,752	專業服務費	0	0	
41	材料及用品費	0	0	
41	用品消耗	0	0	
724,700	05 地方政府執行空氣污染防治工作	1,120,600	938,895	
4,742	服務費用	7,420	6,495	
0	旅運費	120	120	辦理空氣品質改善維護計畫、空氣污染防治工作成效及空氣品質改善成果分析相關會議等，需旅運費120千元。
4,742	專業服務費	7,300	6,375	1. 辦理監督查核地方政府執行空氣污染防治工作成效及分析空氣品質改善成果計畫，需專業服務費7,000千元。
				2. 辦理空氣品質改善維護計畫、空氣污染防治工作成效及空氣品質改善成果分析相關業務之講課鐘點、稿費、出席審查及查詢費等，需專業服務費300千元。
0	材料及用品費	80	80	

環境部
空氣污染防治基金
基金用途明細表

中華民國115年度

單位：新臺幣千元

前 年 度 決 算 數	業 務 計 畫 及 目 標 別 科 目	本 年 度 預 算 數	上 年 度 預 算 數	計 畫 內 容 說 明
0	用品消耗	80	80	辦理空氣品質改善維護與防制工作及空氣品質改善相關業務用文具、紙張等事務性消耗用品，需用品消耗80千元。
719,958	會費、捐助、補助、分攤、照護、救濟與交流活動費	1,113,100	932,320	
719,958	捐助、補助與獎助	1,113,100	932,320	1. 補助地方政府辦理空氣品質維護改善、固定污染源稽查管制、移動污染源稽查管制、露天燃燒問題處理規劃、非法油品稽查檢測、砂石場或土石開採等污染稽查管制計畫、排放量管理計畫與相關示範推廣計畫及依98年4月8日行政院召開之「高雄縣大寮鄉空污事件後續處理情形協商紀要」補助辦理低碳飲食推廣及污染源巡守計畫等，需捐助、補助與獎助400,000千元。 2. 補助政府機關推動使用低污染車輛及建立周邊使用設施，需捐助、補助與獎助100,000千元。 3. 補助政府機關辦理淘汰高污染車輛及其設備更新、污染改善，及使用低污染車輛，需捐助、補助與獎助130,000千元。 4. 依行政院112年12月21日院臺環字第1121041576號函核定「空氣污染防治方案（113至116年）」推廣運具電動化，空氣污染防治基金總經費7,431,182千元，執行期間113至116年，屬跨年度連續性預算（113年度編列849,643千元，115年度以後經費需求計5,103,539千元），本年度續編第2年經費1,478,000千元，其中本項目配合行政院112年5月26日院臺交字第1121024002號函核定「2030年客運車輛電動化推動計畫（113年至119年）」，辦理補助地方政府推動電動公車營運補助及路網優化計畫，總經費19,243,200千元，執行期間113至119年，屬跨年度連續性預算（113年度編列104,000千元，114年度編列92,800千元，116年度以後經費需求計18,748,800千元）。

環境部
空氣污染防制基金
基金用途明細表

中華民國115年度

單位：新臺幣千元

前 年 度 決 算 數	業 務 計 畫 及 目 的	本 年 度 預 算 數	上 年 度 預 算 數	計 畫 內 容 說 明
				千元)，本年度續編第3年經費297,600千元，需捐助、補助與獎助297,600千元。
				5. 補助辦理空品植生淨化、苗木培（撫）育、河川揚塵防制及空品宣導暨督導維護管理等計畫，需捐助、補助與獎助45,000千元。
				6. 依據行政院113年1月10日院臺環字第1121047045號函核定「建構國家安全化學與韌性永續計畫」，跨部會合作推動「優化化學物質安全管理」、「掌握化學物質運作風險」、「健全化學災害防護量能」及「完備化學災害應變體系」等4大策略，空氣污染防制基金總經費150,000千元，執行期程114至118年，屬跨年度連續性預算（114年度編列36,500千元，116年度以後經費需求計77,000千元），本年度編列第2年經費36,500千元，補助地方政府辦理涉及化學物質之空氣污染相關勾稽查核作業，需捐助、補助與獎助36,500千元。
				7. 依行政院111年4月15日院臺環字第110007832號函核定辦理「多元化垃圾處理計畫-第2期計畫」，空氣污染防制基金總經費500,000千元（另公務預算9,813,768千元），執行期間112至117年，屬跨年度連續性預算（113年度編列經費79,967千元，114年度編列經費71,216千元，116年度以後經費需求計268,817千元），本年度續編第3年經費80,000千元，補助地方政府持續換購低碳垃圾清運車輛等相關工作，需捐助、補助與獎助80,000千元。
				8. 補助地方政府辦理空氣污染防制業務推動之協調、執行等工作，需捐助、補助與獎助24,000千元。
426,064	08 空氣品質管理	442,851	421,639	辦理空氣品質改善相關措施會議，舉辦研商會、說明會、公聽會及研討會等，
147,951	服務費用	212,522	190,008	
39	郵電費	100	100	

環境部
空氣污染防制基金
基金用途明細表

中華民國115年度

單位：新臺幣千元

前 年 度 決 算 數	業 務 計 畫 及 目 的 別 科 目	本 年 度 預 算 數	上 年 度 預 算 數	計 畫 內 容 說 明
1,753	旅運費	1,003	1,312	需郵電費100千元。 1. 辦理空氣品質與污染改善業務，需旅運費603千元。 2. 參加國際空氣品質管理及應用研討會，需旅運費280千元。 3. 參加2026年室內空氣品質國際年會，需旅運費120千元。
24	印刷裝訂及公告費	90	90	辦理空氣品質與污染改善相關措施會議，舉辦研商會等業務，需印刷裝訂及公告費90千元。
	修理保養及保固費	230	0	辦理二期空污防制方案細懸浮微粒減量效益評估研究（1/2），計需230千元。
2,899	一般服務費	10,000	15,000	辦理蒙特婁議定書列管化學物質查緝非法走私處理與廢冷媒回收銷毀作業，需一般服務費10,000千元。
137,986	專業服務費	195,399	167,806	1. 依行政院112年12月21日院臺環字第1121041576號函核定「空氣污染防制方案（113至116年）」辦理方案追蹤管理、基礎研究調查、空污費檢討等工作，空氣污染防制基金總經費7,431,182千元，執行期間113至116年，屬跨年度連續性預算（113年度編列849,643千元、114年度編列1,478,000千元，116年度以後經費需求計3,407,227千元），本年度續編第3年經費1,696,312千元，其中本項目配合編列67,650千元，辦理以下業務： (1)辦理空氣污染排放量清冊推估計畫，需專業服務費11,000千元。 (2)辦理空氣品質不良應變作為整合精進，需專業服務費13,000千元。 (3)建置發展空氣品質模式及模式審議制度驗證支援中心、中長程空污防制成效模擬，需專業服務費20,000千元。 (4)辦理推動空氣污染防制方案追蹤執行與研擬第三期推動方向，需專業服務費20,000千元。 (5)辦理空氣污染防制費費率制度規劃，需專業服務費3,650千元。 2. 辦理空氣品質維護資訊網更新及系統

環境部
空氣污染防制基金
基金用途明細表

中華民國115年度

單位：新臺幣千元

前 年 度 決 算 數	業 務 用 途	計 畫 別 科 目	本 年 度 預 算 數	上 年 度 預 算 數	計 畫 內 容 說 明
					管理計畫等，需專業服務費7,000千元。 3. 辦理全國酸沉降監測分析及鄰近國家空氣污染長程傳輸對我國空氣品質影響研析計畫，需專業服務費10,000千元。 4. 辦理公私場所室內空氣品質維護管理暨自主管理標章推動計畫，需專業服務費8,500千元。 5. 辦理因應蒙特婁議定書列管化學物質之管理計畫，需專業服務費10,000千元。 6. 辦理空氣品質變異與污染潛勢研析計畫，需專業服務費15,000千元。 7. 辦理空氣品質科普知識競賽及相關教育活動推廣，需專業服務費6,000千元。 8. 空氣品質改善分析及多元宣傳推廣計畫，需專業服務費3,800千元。 9. 淨零減碳及空氣污染改善策略決策及效益整合評估，需專業服務費20,000千元。 10. 氣候變遷下空氣品質改善健康效益及調適策略，需專業服務費10,000千元。 11. 臭氧及生物源排放前驅物質觀測與模擬研究(2/2)，需專業服務費2,900千元。 12. 二期空污防制方案細懸浮微粒減量效益評估研究(1/2)，需專業服務費12,000千元。 13. 空氣環境調查方法評析、整合與改善驗證計畫(1/2)，需專業服務費3,745千元。 14. 因應空氣污染防制、氣候變遷調適相關環境科技研發策略規劃及成果推廣，需專業服務費5,652千元。 15. 辦理亞太區域重點國家環保合作及產業海外輸出，推動空氣品質管理國際合作交流，需專業服務費9,755千元。 16. 辦理大氣環境保護國際交流研習計

環境部
空氣污染防制基金
基金用途明細表

中華民國115年度

單位：新臺幣千元

前 年 度 決 算 數	業 務 計 畫 及 目 的 別 科 目	本 年 度 預 算 數	上 年 度 預 算 數	計 畫 內 容 說 明
4,600	媒體政策及業務宣導費	4,700	4,700	畫，需專業服務費657千元。 17. 辦理環境施政意向調查，需專業服務費800千元。 18. 辦理環境經濟統計，蒐集、建構空氣品質保護與溫室氣體減量等相關資訊及指標，需專業服務費1,000千元。 19. 辦理空氣品質管理與污染改善業務之講課鐘點、稿費、出席審查及查詢費等，需專業服務費940千元。 辦理空氣品質與污染改善之媒體宣導，
650	推展費	1,000	1,000	製作相關宣導影片、宣傳文稿，藉由報章、雜誌、電視及網路等大眾傳播媒體刊登宣傳資料，使民眾瞭解本部空污防制作為及空品改善成效，需媒體政策及業務宣導費4,700千元。 以舉辦活動、說明會或發放宣導品等方式，辦理空氣品質與污染改善相關業務宣導及展覽，需推展費1,000千元。
102	材料及用品費	410	60	
102	用品消耗	60	60	1. 辦理空氣品質與污染改善及舉辦說明會、研討會等業務用文具、紙張及事務性消耗用品，需用品消耗60千元。 2. 辦理二期空污防制方案細懸浮微粒減量效益評估研究（1/2），需用品消耗350千元。
25	租金、償債、利息及相關手續費	0	0	
13	地租及水租	0	0	
12	雜項設備租金	0	0	
7,935	購建固定資產、無形資產、非理財目的之長期投資及營舍與設施工程支出	9,850	11,300	
7,935	購置無形資產	9,850	11,300	辦理空氣品質改善系統電腦軟體等經費，需購置無形資產7,850千元。 優化環境統計查詢網，提供空氣品質等相關統計資訊，需購置無形資產2,000千元。

環境部
空氣污染防制基金
基金用途明細表

中華民國115年度

單位：新臺幣千元

前 年 度 決 算 數	業 務 計 畫 及 用 途 別 科 目	本 年 度 預 算 數	上 年 度 預 算 數	計 畫 內 容 說 明
26	稅捐及規費（強制費）	0	0	
26	規費	0	0	
270,024	會費、捐助、補助、分攤、照護、救濟與交流活動費	220,069	220,271	
269,624	捐助、補助與獎助	219,669	219,871	1. 補助依環境教育法第8條第2項規定，撥入環境教育基金，需捐助、補助與獎助187,569千元。 2. 補助政府、學術、民間團體辦理空氣污染防制等活動，需捐助、補助與獎助1,000千元。 3. 依行政院112年12月21日院臺環字第1121041576號函核定「空氣污染防制方案（113至116年）」辦理科技工具開發研究，空氣污染防制基金總經費7,431,182千元，執行期間113至116年，屬跨年度連續性預算（113年度編列849,643千元、114年度編列1,478,000千元，116年度以後經費需求計3,407,227千元），本年度續編第3年經費1,696,312千元，其中本項目配合編列30,000千元，補助科技研究計畫，包括：提升淨零排放與空污改善共減效益、排放係數建置與實測及空氣品質模擬研究與驗證；固定污染源及移動污染源防制技術研發等相關研究計畫，需捐助、補助與獎助30,000千元。 4. 補助公私場所取得室內空氣品質標章及鼓勵民眾參與環保祭祀活動等，需捐助、補助與獎助1,100千元。
400	補貼、獎勵、慰問、照護與救濟	400	400	辦理空品知識、行動與創意及好空氣競賽獎勵費用，需補貼、獎勵、慰問、照護與救濟400千元。
0	09 逸散污染源管制	113,220	105,460	
0	服務費用	72,370	64,610	
0	郵電費	50	50	辦理逸散污染源管制相關業務，需郵電費50千元。

環境部
空氣污染防制基金
基金用途明細表

中華民國115年度

單位：新臺幣千元

前 決 算	年 度 數	業 務 計 畫 及 目 的	本 年 度 預 算 數	上 年 度 預 算 數	計 畫 內 容 說 明
	0	旅運費	1,220	960	1. 辦理逸散污染源管制相關業務，需旅運費800千元。 2. 港區空氣品質管制政策及污染控制技術研習，需國外旅運費280千元。 3. 參加日本空氣污染管制研討會，需國外旅運費140千元。
	0	印刷裝訂及公告費	100	100	辦理逸散污染源管制相關資料印製，需印刷裝訂及公告費100千元。
	0	專業服務費	71,000	63,500	1. 依行政院112年12月21日院臺環字第1121041576號函核定「空氣污染防制方案（113至116年）」辦理河川揚塵、露燃、機具及港區管制等工作，空氣污染防制基金總經費7,431,182千元，執行期間113至116年，屬跨年度連續性預算（113年度編列849,643千元、114年度編列1,478,000千元，116年度以後經費需求計3,407,227千元），本年度續編第3年經費1,696,312千元，其中本項目配合編列55,000千元，辦理以下業務： (1) 辦理推動河川揚塵防制暨行動方案管控計畫，需專業服務費8,000千元。 (2) 辦理營建工程及施工機具排放減量推動計畫，需專業服務費12,000千元。 (3) 辦理民俗祭祀活動逸散排放減量計畫，需專業服務費6,000千元。 (4) 辦理非公路運輸空氣污染策略研擬及減量推動計畫，需專業服務費14,000千元。 (5) 辦理民生相關面源逸散排放減量計畫，需專業服務費15,000千元。 2. 辦理逸散污染源管理策略與區域防制推動計畫，需專業服務費15,000千元。 3. 辦理逸散污染源管制相關業務之講課鐘點、稿費、出席審查及查詢費等，需專業服務費1,000千元。
	0	材料及用品費	50	50	
	0	用品消耗	50	50	辦理逸散污染源管制相關業務用文具、紙張等事務性消耗用品，需用品消耗50千元。

環境部
空氣污染防制基金
基金用途明細表

中華民國115年度

單位：新臺幣千元

前 決	年 算	度 數	業 用	務 途	計 別	畫 科	及 目	本 預	年 算	度 數	上 預	年 算	度 數	計	畫	內	容	說	明
		0		購建固定資產、無形資產、非理財目的之長期投資及營舍與設施工程支出				3,000		3,000									
		0		購置無形資產				3,000		3,000				辦理逸散污染源管制系統電腦軟體等經費，需購置無形資產3,000千元。					
		0		會費、捐助、補助、分攤、照護、救濟與交流活動費				37,800		37,800									
		0		捐助、補助與獎助				37,800		37,800				補助港區、船舶、機具、民生及逸散污染改善相關事宜，需捐助、補助與獎助37,800千元。					
	84,474			一般行政管理計畫				138,270		134,171									
	84,474	01		一般行政管理計畫				138,270		134,171									
	7,405			用人費用				7,616		8,778									
	88			正式員額薪資				100		100				召開空氣污染防制基金管理會議委員報酬，需正式員額薪資100千元。					
	5,255			聘僱及兼職人員薪資				5,017		5,805				辦理空氣污染防制相關業務所需聘用人員6人薪資，需聘僱及兼職人員薪資5,017千元。					
	343			加（夜）班費				695		808				聘用人員超時加班費需416千元，及依照行政院與所屬中央及地方各機關聘僱人員給假辦法第4條規定辦理，聘用人員不休假加班費需279千元，共需加（夜）班費695千元。					
	677			獎金				627		726				聘用人員年終獎金，需獎金627千元。					
	316			退休及卹償金				301		348				聘用人員離職儲金，需退休及卹償金301千元。					
	727			福利費				876		991				聘用人員勞健保及健檢費等，需福利費876千元。					
	75,535			服務費用				124,293		121,298									
	130			水電費				440		600				辦公室水、電費等，需水電費440千元。					
	3,687			郵電費				2,425		2,160				辦公室之電話費、共構機櫃、GSN網路費用及郵資等，需郵電費2,425千元。					
	100			旅運費				200		220				召開空氣污染防制基金管理會議及辦理					

環境部
空氣污染防制基金
基金用途明細表

中華民國115年度

單位：新臺幣千元

前 年 度 決 算 數	業 務 計 畫 及 用 途 別 科 目	本 年 度 預 算 數	上 年 度 預 算 數	計 畫 內 容 說 明
				空氣污染防制作業，需旅運費200千元。
56	印刷裝訂及公告費	162	132	辦理空氣污染防制作業所需各式報告書、公文封、公文用紙及預、決算書表、帳簿等資料印刷裝訂費用，需印刷裝訂及公告費162千元。
326	修理保養及保固費	87	87	辦理辦公房舍及機械等辦公設備之維護保養，需修理保養及保固費87千元。
39	保險費	100	100	部外人士補充保費費用，需保險費100千元。
64,825	一般服務費	110,311	109,273	辦理空氣污染防制相關業務所需契約勞力106人需107,590千元，外包公司之承攬人力4人及會議室清潔管理、保全服務等需2,721千元，共需一般服務費110,311千元。
6,372	專業服務費	10,568	8,726	1. 辦理行政輔助資訊系統、共構機房資訊設備監控與資安防護等資訊設備維護服務分攤費用，及共用型智慧化及人工智慧應用（AI）服務等維護費用，需專業服務費10,197千元。 2. 分攤會議中心視聽設備委託維運服務，需專業服務費200千元。 3. 辦理主管法規系統委外服務案，需專業服務費110千元。 4. 辦理員工協助方案，需專業服務費37千元。 5. 召開空氣污染防制基金管理會議講課鐘點、稿費，需專業服務費24千元。
107	材料及用品費	533	383	
107	用品消耗	533	383	辦理空氣污染防制行政事務作業用文具、紙張等事務性消耗用品，需用品消耗533千元。
416	租金、償債、利息及相關手續費	472	472	
30	地租及水租	10	10	辦理空氣污染防制作業相關會議場地租金，需地租及水租10千元。
85	機器租金	200	200	分攤會議中心直播平臺租用，需機器租金200千元。

環境部
空氣污染防制基金
基金用途明細表

中華民國115年度

單位：新臺幣千元

前 年 度 決 算 數	業 務 計 畫 及 用 途 別 科 目	本 年 度 預 算 數	上 年 度 預 算 數	計 畫 內 容 說 明
35	交通及運輸設備租金	30	30	辦理空氣污染防制作業之業務車輛租金，需交通及運輸設備租金30千元。
265	雜項設備租金	232	232	辦公室影印機及AED租賃等費用，需雜項設備租金232千元。
1,000	購建固定資產、無形資產、非理財目的之長期投資及營舍與設施工程支出	5,326	3,210	
1,000	購置無形資產	5,326	3,210	辦理共構機房所需軟體設備及行政輔助資訊系統功能擴充分攤費用，需購置無形資產5,326千元。
0	稅捐及規費（強制費）	0	0	
6	會費、捐助、補助、分攤、照護、救濟與交流活動費	30	30	
6	會費	30	30	參加各項學術研究團體會費，需會費30千元。
3	其他	0	0	
3	其他支出	0	0	
0	一般建築及設備計畫	960	675	
0	01 一般建築及設備計畫	960	675	
0	購建固定資產、無形資產、非理財目的之長期投資及營舍與設施工程支出	960	675	
0	購建固定資產	960	675	1. 辦理空氣污染防制業務所需汰換購置電腦、周邊設備及相關軟硬體與事務性設備等，需購建固定資產660千元。 2. 辦理共構機房所需伺服器等硬體設備擴充及汰換，需購建固定資產300千元。
4,301,003	總計	4,048,975	3,848,209	

114 年 4 月 23 日

第 3 場次

空氣污染防治基金管理會會議

簽到 QR 碼

