

# 空氣污染防治基金管理會 111 年度第 1 次會議

111 年 4 月 19 日

## 【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 說明上次會議意見辦理情形

13：30—14：30 報告事項

（一）空氣污染防治方案（113-116年）規劃

（二）空氣污染防治基金 110 年施政績效及 112 年概算編列情形

14：30—14：35 臨時動議

14：35—14：40 主席指（裁）示

14：40 散會

空氣污染防治基金管理會110年度第2次會議意見辦理情形表\_更新版

與會人員意見	辦理情形
<b>劉委員錦龍</b>	
<p>1. 室內空氣品質在美國的環保署相當重視氡氣，但在臺灣可能是主管機關的關係，並沒有受到一定的重視，由於地下室的使用會較大情形面臨此一問題，若外界將此視為室內空氣品質，是否有因應作為？</p>	<p>謝謝委員指教，氡氣為地殼元素所產生的放射性氣體，臺灣與歐、美國家等大陸地區地殼年齡比較少，氡氣濃度相對較低，故當時在訂定室內空氣品質標準，是以九種污染物（二氧化碳，甲醛，一氧化碳，細菌，懸浮微粒等）屬於建築物本身常態性長期性暴露及對人體健康風險有影響的污染物納入優先管理。</p>
<p>2. 室內空氣品質改善是重要課題，除了自主管理外，是否提供說帖指引來降低室內不良空品，例如：室內停車場通常面臨一氧化碳(CO)的問題，這方面是否有如怠速時間的建議等。</p>	<p>有關美國室內空品管理為推動校園指引，鼓勵校園自我參與，給予分級表揚。本署推動標章制度，除鼓勵敏感族群場所取得標章以外，更與教育部及衛生福利部召開跨部會聯繫會議，於111年2月23日訂定「校園室內空氣品質維護管理指引」函請教育部及所屬教育機構參考運用，並共同推動標章制度，未來也會提供指引給校園參考。從法規&gt;標章&gt;指引，共同維護學童健康。</p>
<b>王委員元才</b>	
<p>1. 針對日前立法院洪申翰委員針對空氣污染防治費調降一事，建議原本二~三級費率依現有公私排放源之狀況增加費率分級，並採累進費率，促使廠商進行污染改善措施。</p>	<p>謝謝委員指教，為促進廠商進行製程改善或強化防制措施以減少空氣污染物排放量，現行固定源空污費率針對不同排放量級已訂有分級費率，本署將持續檢討排放量級距與累進費率，促使廠商進行污染改善措施。</p>
<p>2. 針對空污費調整對產業之影響，建議署內同仁將固定排放源進行統計及分類，例如：第一級XX家、第二級XX家…等，分屬類別等。個別產業若因疫情造成經營困難，有減免必要，才有其說服力。</p>	<p>本署依據109年申報資料統計符合第一級費率為225家，所屬前三大行業為電力供應業、鋼鐵冶煉業與化學原材料製造業；第二級費率為1,106家，所屬前三大行業為其他塑膠製品製造業、金屬表面處理業與未分類其他非金屬礦物製品製造業；第三級費率為5,737家，所屬前三大行業為未分類其他非金屬礦物製品製造業、預拌混凝土製造業與其他塑膠製品製造業，未來將依排放量級距與行業別等進行分類說明。</p>
<p>3. 近年有廠商回收塑料或舊料製成燃料棒（固體再生燃料SRF）或燃油，建議署內同仁將分類標準比照歐盟或日本，甚至更細緻的分類標準，以便促進廢棄物循環再利用之良性循環。</p>	<p>1. 我國固體再生燃料品質標準之訂定，主要係參考歐盟SRF品質標準(EN 15359)分級，採淨熱值第4級、氯含量第5級及汞含量第5級訂定，另參考韓國環境部SRF品質標準增加訂定鉛含量及鎘含量標準值。</p> <p>2. 本署已於「固體再生燃料製造技術指引與品質規範」及「固體再生燃料SRF相關管理方式」中，規範適合作為SRF之原料種類、SRF製造者需依照使用業者對SRF之需求選用適當設備、SRF品質管理及定期檢測。</p> <p>3. 我國使用SRF業者多採既有流體化床式鍋爐或水泥窯與燃煤混燒，此類燃燒設施與使用模式可依需</p>

與會人員意見	辦理情形
	<p>求，彈性使用不同品質之燃料，對 SRF 品質之涵容能力更高，且根據本署與經濟部工業局之試燒經驗，得知藉由燃燒控制及污染防治，均可以符合現行 SRF 相關規定。</p> <p>4. 本署將持續檢視相關 SRF 運作情形，滾動式檢討「固體再生燃料製造技術指引與品質規範」中相關檢測項目或燃料標準值。</p>
<p>4. 成果報告第 31 頁有關戴奧辛濃度監測資料及推估，為何只有 108 年。</p>	<p>依據本署空品測站環境空氣戴奧辛監測結果，109 年兩次戴奧辛監測平均濃度分別為 0.016、0.015 pg I-TEQ/m<sup>3</sup>，110 年兩次戴奧辛監測平均濃度分別為 0.040 pg I-TEQ/m<sup>3</sup>、0.019 pg I-TEQ/m<sup>3</sup>，均較 91 年、92 年監測平均濃度 0.089 pg I-TEQ/m<sup>3</sup> 明顯降低，且查歷年所有監測值，即使是最高測值，皆遠低於目前全世界僅有日本訂定之「環境戴奧辛空氣品質基準值」0.6 pg WHO<sub>2005</sub>-TEQ/m<sup>3</sup>。</p>
<p>5. 鍋爐改善均是朝向燃氣，會導致能源隨國際市場波動，朝向再生能源或節能方為正確方向。</p>	<p>1. 為加速老舊鍋爐空污減排，本署自 104 年起連續 6 年與經濟部合作，推動老舊鍋爐改善補助，截至 111 年 2 月底累計改善 6,904 座鍋爐(改善率 95%)，補助期間預計至本(111)年 11 月 15 日止。</p> <p>2. 考量鍋爐改善須循序漸進，本署與工業局將於今年完成階段性改善工作，針對委員建議朝向再生能源或節能方向推動鍋爐改善意見，本署將納入與經濟部工業局共同研擬下階段鍋爐精進改善措施計畫中。</p>
<b>蔡委員俊鴻</b>	
<p>1. 空污基金支用範疇不斷擴增，徵收對象、費率應請通案檢討調整，以維持穩定性。</p>	<p>1. 謝謝委員指教，近幾年持續短絀主要係配合本署重大政策，擴大辦理補助機車與柴油車汰舊換新所致，考量補助老舊車輛汰換為現行移動污染源最實質且快速產生減量之方式，民眾透過有補助提高意願汰換老舊車輛，對於整體民眾所處環境空氣品質提升有相當大助益，近年民眾申請踴躍，以柴油車為例，109 年目標淘汰 6,000 輛，實際淘汰 13,103 輛；110 年目標淘汰 4,000 輛，實際淘汰 11,238 輛，均已超出預期目標。</p> <p>2. 但考量本署大型柴油車將補助至 111 年底，屬短期性措施，又執行至今著有成效，爰過渡期間行政院同意 111 年由公務預算撥補 25.35 億元執行老舊車輛汰換。</p> <p>3. 補助結束後將回歸空氣污染防治方案，依各項政策之執行成果滾動檢討，以務求成本效益最大化，並依空污基金規模妥適規劃後續年度各項措施辦理之優先順序及必要性，於可運用資金範圍內進行預算編製作業，以健全基金財務，俾達資源永續利用</p>

與會人員意見	辦理情形
	之目標。
2. 推動各項計畫與國家重要政策之連結(如：國家永續發展目標、國家環保計畫、全民綠生活等)，應請連結說明。	本署推動「空氣污染防制方案」(109年至112年)針對固定污染源管制、逸散污染源管制、移動污染源管制、綜合性管理等四大面向策略均連結國家永續發展目標、國家環保計畫目標，此外，本署刻正研議第2期空氣污染防制方案(113年至116年)，將持續配合國家永續發展目標及國家環保計畫之2030年目標。
3. 推動各項管制計畫，宜請掌握減量有效性，以對稱空污費徵收支用及經濟誘因精神。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 為了維護民眾健康，本署把提升空氣品質列為首要重點工作，更跨部會合作推出「空氣污染防制方案(109年至112年)」，已於109年5月22日經行政院核定，空污基金編列總經費計新臺幣(下同)98億7,487萬2千元，執行期間109年至112年(109年度編列37億2,946萬8千元；110年度編列28億1,359萬8千元；111年度以後編列33億3,180萬6千元)。</li> <li>2. 方案考量境外污染改善不確定因素，目標訂定為112年達成PM<sub>2.5</sub>年平均15 μg/m<sup>3</sup>，並據以訂定111年階段性年度目標(15.5 μg/m<sup>3</sup>)。本署與地方環保局努力落實各項空氣污染防制工作，已有顯著成效。統計全國一般空氣品質測站110年空氣品質指標小於等於100比率(良好及普通等級)為90.2%；而110年細懸浮微粒(PM<sub>2.5</sub>)全年平均濃度約14.4 μg/m<sup>3</sup>。</li> <li>3. 為確保逸散性粒狀物減量成效，逸散源管制除藉由推動大型工程源頭管理制度進行源頭減量外，亦藉由修訂逸散源相關空氣污染防制設施管理辦法提高污染防制效率及管制涵蓋對象，後續亦將檢討營建工程及固定污染源空污費徵收制度經濟誘因，以促使污染源投入更多污染減量資源降低污染排放。</li> <li>4. 雖持續推動老舊大型柴油車多元改善方案，以及鼓勵淘汰老舊機車，相關補助措施，將衡量財政負擔及空氣污染減量效益，持續滾動檢討，以健全基金財務，俾達資源永續利用之目標。</li> </ol>
4. 補助地方經費比例高，亦宜檢視前述2.3意見。	本署近年積極推動老舊大型柴油車及機車汰換，有相當比例經費係透過地方環保局協助執行補助撥款，致帳面上有補助地方經費比例高的現象，相關鼓勵措施當持續滾動檢討成效，擲節經費使用。
<b>王委員敏玲</b>	
1. 固定源管制與許可制度中，對粒狀物、硫氧化物(SO <sub>x</sub> )、氮氧化物(NO <sub>x</sub> )的掌握已有95%以上，揮發性有機物(VOCs)仍有約兩成未掌握，環保署是否有規劃提升對固定源VOCs的掌握？	謝謝委員指教，經調查顯示我國固定源主要VOCs排放源為表面塗裝業、石化相關產業與光電相關產業，其中涉表面塗裝之行業多樣且規模不一，為本署後續調查與減量重點之一。爰此，本署已將「揮發性有機物管制」列為地方考評項目，鼓勵環保局清查及掌握

與會人員意見	辦理情形
	轄內「表面塗裝業/製程」，並辦理減量協談等工作。同時本署已檢討各行業別空氣污染物排放標準管制規範，藉與專家學者、環保局與公私場所召開相關研商會議，規劃 VOCs 管制方向並掌握業者 VOCs 排放情形。
2. 近幾年非甲烷碳氫化合物(NMHC)排放量仍有微幅上升，署內是否已有就原因做分析以及研擬對應的策略？	<p>1. 針對 NMHC 減量，本署已推動增訂有害空污排放標準、塗料成分標準、汰換老舊機車、汰換高污染大型柴油車等，後續推動加嚴工廠排放管制(如石化業、膠帶業、塗裝業等)並持續改善車輛污染排放。由空氣品質監測數據可知，近五年 NMHC 濃度自 106 年 0.15 ppm 持續降至 110 年 0.09 ppm，改善 4 成。</p> <p>2. 檢視空氣污染物排放清冊發現：</p> <p>(1) TEDS11.0 全國 NMHC 版排放量為 466,501 公噸，相較 10.1 版之排放 521,008 公噸，計減少 54,507 公噸，減少比率約為 10.5%，最主要之減少來源為固定污染源工業製程，合計減少量為 28,805 公噸，占總減量之 52.8%。</p> <p>(2) 在所有固定源中，NMHC 排放量最大之行業別為電子零組件製造業(占 17%)，其次依序為塑膠製品製造業、化學材料製造業、金屬製品製造業、化學製品製造業，該五者合計占 TEDS11.0 版固定源 NMHC 排放總量 58%。若與 TEDS10.1 版相較，各行業別排放量均為下降，其中電子零組件製造業排放量減少達 29%，為降幅最大者，其次為化學材料製造業(降幅達 24%)及塑膠製品製造業(下降 4%)。</p> <p>(3) 本署後續將持續關注 NMHC 濃度變化趨勢，並加強 NMHC 管制措施及加嚴排放標準。</p>
3. 國公營事業減量，105-109 年中火與興達都減一半以上，但中油、台船及中鋼、中龍的污染減量作業進度與現況如何？	<p>1. 中油公司之空氣污染減量工程以桃園煉油廠、大林煉油廠及林園石化廠為主，迄今各廠空氣污染改善工作之成效：桃園煉油廠已減少揮發性有機物 49 公噸/年、硫氧化物 72.2 公噸/年及氮氧化物 134.35 公噸/年；大林煉油廠已減少揮發性有機物 56.22 公噸/年、硫氧化物 111.14 公噸/年、氮氧化物 17 公噸/年及粒狀物 0.62 公噸/年；林園石化廠已減少揮發性有機物 0.12 公噸/年、硫氧化物 2.29 公噸/年、氮氧化物 168.37 公噸/年及粒狀物 20.8 公噸/年，總投入經費約 60 億元，較 105 年排放情形減量約達 23%之減量。</p> <p>2. 中鋼公司迄今空氣污染改善工作之成效已減少粒</p>

與會人員意見	辦理情形
	<p>狀物染物 599 公噸/年、揮發性有機物 163 公噸/年、硫氧化物 2,026 公噸/年及氮氧化物 2,469 公噸/年，較 105 年排放情形減量約達 28.8%之減量。中龍公司 109 年前已陸續完成焦爐氣強化脫硫工程、焦炭輸送系統增設集塵設備、熱軋工場加熱爐自動化溫控，已投入 398.8 億元，達成總空氣污染物減量 285.1 公噸，預計 111 年完成 1 號燒結靜電集塵設備性能提升、112 年完成料堆室內堆置場等。</p> <p>3. 台船公司針對船段塗裝區 P1~P11 廠房已規劃投入約 2.4 億經費，分段進行圍封集氣工程及安裝防制設備，其中 109 年已完成 P1~P2 圍封集氣工程，賡續於 111 年完成 P1~P6 圍封集氣工程及安裝防制設備，P7~P11 拆除新建海工業務之噴漆與噴砂房，完工後預估可達成揮發性有機空氣污染物減量 360 公噸。</p>
<p>1. 建議應儘速對固定源所收的空污費率檢討並進行法制作業予以調升，上一屆的基金會議也有相當多位委員提出此建議。民間團體支持季節差別費率，但第二及第三季仍有空污問題，實不應調降。</p>	<p>為降低固定污染源排放量，本署近年推動相關行政管制作業，近年空氣品質不良率亦逐年降低，有關於季節性差別費率評估方式，目前第二與第三季費率目前規劃朝向不調降，另本處已針對季節性費率、大戶排放、廢氣燃燒塔與戴奧辛費率進行研議調整方案，惟需再外界討論，及檢視適當推動時機點。</p>
<p>2. 請說明有害空氣污染物(HAPs)的加嚴管制標準今年 2 月發布，7 月有新標準後，對應到地方上如何落實，請積極作為，包括周界及管道檢測等，讓政策的美意可以實現。</p>	<p>1. 本署於 110 年 2 月 26 日發布「固定污染源有害空氣污染物排放標準」，實施後地方環保局可依據該標準，對轄內公私場所固定污染源不定期執行法規符合度檢測，以確認工廠排放有害空氣污染物狀況。</p> <p>2. 本署與環保局於推動工業區減量協談工作時，亦會視需求執行有害空氣污染物檢測作業，以確認工廠執行有害空氣污染物減量措施之有效性，以確保降低環境影響。</p> <p>3. 現行公私場所固定污染源實行排放管道定期檢測業務，業已將戴奧辛、重金屬及氯乙烯等有害空氣污染物納入定期檢測對象，未來將滾動式檢討增加定期檢測物種及行業別。</p>
<p>3. HAPs 五項重金屬依書面資料第 33 頁，107 年兩季共 10.94 噸（當年整年暫以 22 噸計），108 年沒有列出數字？但 109 年共高達 27.66 噸/年，似乎增加不少，請說明。</p>	<p>依據 110 年 9 月空污費資料庫統計資料，五項重金屬排放量於 108 年共 30.24 公噸；109 年共 27.66 公噸，統計前 2 年有逐年下降的趨勢。後續將持續檢視重金屬排放情形。</p>
<p>4. 恆春站細懸浮微粒(PM2.5)年平均值竟佔了高屏空品區四分之一的代表性問題，民間反映已久，監資處研擬屏東新</p>	<p>本署為強化屏東縣監測，以反映屏東縣空氣品質特性，已由空保處主政會同監資處與屏東縣環保局研商，完成實地現勘，規劃於南屏東縣設一處測站點，</p>

與會人員意見	辦理情形
<p>監測站的後續，尚請加速進行。</p>	<p>目前由監資處於枋山鄉「加祿國小枋山分校」及枋寮鄉「建興國小」以自動監測儀器執行先期監測調查(於110年8月已進駐移動式測站)。</p>
<p>5. 市區公車電動化，書面資料僅列出累計上路的電動公車幾輛，建議應明列總數量及改善的占比，如上一段老舊機車的汰換說明。</p>	<p>目前市區公車及客運總輛數為1萬5千餘輛，行政院宣示2030年前逐步達到客運(公車)全面電動化之政策目標，由交通部主政協調經濟部及本署等單位共同合作，配合「交通部公路公共運輸補助電動大客車作業要點」，本署配合加碼補助購置電動公車每輛新臺幣150萬元，經查目前電動公車補助，交通部106年至110年已核定955輛。</p>
<p><b>胡委員子軒</b></p>	
<p>1. 餐飲業未妥善處理油煙、產生異味等問題會令周遭居民困擾，也是常見環保檢舉事項，對於明年1月1日上路之「餐飲業空氣污染防制設施管理辦法」，餐飲業需設置集氣設施、油煙處理設備等，表示支持，但因疫情下，許多餐飲業者遭受衝擊，建議先以輔導為主，開罰為最終手段，避免相關業者反彈。</p>	<p>謝謝委員指教，本署於110年2月5日訂定「餐飲業空氣污染防制設施管理辦法」，已將法規緩衝期納入規範減輕衝擊，並於110年9月24日修正規範，對於新設列管餐飲業，考量因疫情影響，爰修正法規適用時間，應符合法規期限延後至111年1月1日；對於既存列管餐飲業，因不可歸責因素，可向環保局提出展延管制期限進行改善。</p>
<p>2. 政府大推減碳政策，但空污費率太低，企業缺乏減碳誘因，如硫氧化物，其每公斤空污費從6.6到10元，但是相關環保建置成本卻高達10到17元，企業無任何誘因建置新購設備，建議重新擬定空污費。</p>	<p>本署根據空氣污染防制法第17條第2項依據空氣品質現況、污染源、污染物、油燃料種類及污染防制成本訂定空污費費率。業者設置相關環保設備成本需考量包括符合行政管制規定與空污費，扣除行政管制部分才可作為空污費費率參考依據，往年費率訂定皆依據空污法規定，本署將持續建置防制設備成本建置方式外，並滾動式調整費率，另本處已針對季節性費率、大戶排放、廢氣燃燒塔與戴奧辛費率進行研議調整方案，惟需再外界討論，及檢視適當推動時機點。</p>
<p>3. 此議題與空污沒有直接關係，但本會近日接獲陳情：          高雄市岡山及仁武焚化廠於今年9月起管制外縣市一般事業廢棄物進廠處理量，並於近期內停收他縣市一般事業廢棄物，因各縣市所設置之大型焚化爐因年久處理量能下降，應採跨縣市合作方案處理廢棄物，目前有大型焚化爐之縣市不該獨善其身，請中央主管機關依廢棄物清理法出面協調調度，避免廢棄物無處可去。          109年6月底全臺營運中垃圾掩埋場容量平均僅剩8.91%，其中15處掩埋場已飽和而無剩餘容量，焚化爐優先處理一般廢棄物導致事業廢棄物無處</p>	<p>1. 大型垃圾焚化廠每年處理量約650萬噸，妥處民眾產生之生活垃圾每年約480萬噸，本署於106年即推動「多元化垃圾處理計畫」，協助縣市辦理24座焚化廠設施污染防制升級及整備延壽，以確保妥善處理民眾生活垃圾之焚化量能充足無虞。          2. 依據廢棄物清理法第28條及其細則規定，大型垃圾焚化廠收受及處理廢棄物，依法定收受及處理廢棄物之順序，應以「家戶垃圾」為優先，同時事業廢棄物去化方式包括鼓勵事業單位自行妥善處理或再利用廢棄物，與目的事業主管機關合作輔導設置事業廢棄物焚化處理設施及加強暫存管理等方式。          3. 本署已協調地方政府以公有掩埋場或工業區土地打包暫存一般事業廢棄物，並協調轄內事業焚化設施應急去化。長期方面亦已協調經濟部釋出工業區</p>

與會人員意見	辦理情形
<p>可去，據統計，事業廢棄儲存量從 103 年的 256 萬噸，增加至 108 年的 613 萬噸，加上台商回流以基本金屬製造業、石油及煤製品等產業為主，將製造更多事業廢棄物，更有廠商租借倉庫棄置事業廢棄物之情事。行政院環境保護署應檢討現行一般事業廢棄物治理政策，協調目的事業主管機關盤點各工業區環保用地，研議開放事業單位投資，增設去化的管道。</p> <p>目前已知彰濱工業區線西區環保用地整地並規劃新設掩埋場及焚化爐、以及桃園觀音北區事業廢棄物綜合處理中心規劃新設焚化爐，但仍需幾年的時間，臺北及高雄焚化爐處理量有空間，應持續與地方縣市溝通，要求放寬。</p>	<p>環保用地，同步推動廢棄物燃料化，並與經濟部合作推動相關設施設置。</p> <p>4. 我國推動垃圾分類政策行之有年，本署雖持續精進相關措施，惟民眾生活習慣不易即時改變，為將少數民眾未落實生活垃圾之不可燃（如金屬、陶瓷、磚瓦等）、不適燃、有機物（如廚餘）、資收物等物質有效分流分類，本署推動生活垃圾機械分選，藉以強化民眾垃圾減量成效。</p> <p>5. 本署目前已補助臺中市、臺南市、雲林縣、南投縣、屏東縣、花蓮縣及澎湖縣等 7 縣市，辦理垃圾分選燃料化相關計畫，執行 36.3 萬公噸垃圾製成固體衍生燃料(SRF)，可提供再生能源或先進熱處理設施運用，亦減少天然燃料(如煤或天然氣)之消耗，相關推動成效，將持續滾動檢討及推廣，達成民眾垃圾減量及減輕焚化爐負擔之目標。</p>
<b>陳委員婉如</b>	
<p>1. 署內對於空氣污染防治推動很多方案，值得肯定，許多方案的推動情形達成度都很高，僅三項未如預期但也有高於 85%的達成度。這些方案的實施讓多種空氣污染物下降或持平。不過臭氧超標的情形常出現，不知道署內推動的方案對臭氧本來有怎樣預期成效？如果與本來預期的成效有落差，那未來有什麼可能的作法更降低臭氧超標出現日數？</p>	<p>1. 謝謝委員指教，臭氧屬氮氧化物及揮發性有機物等污染物衍生之二次污染物，本署已執行空氣污染防治方案（109~112 年），針對氮氧化物減量，本署推動國營事業改善、加嚴水泥業標準、改善既存鍋爐、汰換高污染大型柴油車；並針對揮發性有機物減量，增訂有害空污排放標準、塗料成分標準、汰換老舊機車等。</p> <p>2. 統計本署監測數據，110 年發生臭氧紅色警示 (AQI&gt;150)為 102 次，較 106 年 358 次，減少 7 成，顯示高污染事件濃度已有改善。</p> <p>3. 本署後續推動加嚴工廠排放管制(如石化業、膠帶業、塗裝業等)，並持續改善車輛污染排放，另規劃下一期空氣污染防治方案時，納入區域改善重點，擴大跨縣市合作減量與應變。</p>
<p>2. 推動室內空品標章的作法，保護民眾呼吸品質，努力值得肯定，標章核發後有巡檢人員，此為針對有納管的場所。如果有場域沒經過認證，自己印製假的標章，有任何預防造假的機制嗎？</p>	<p>本署已於 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」依據要點第 14 點規定「標章使用權人不得將標章圖樣、證號或文字，使用於未取得標章之公私場所。未取得標章使用權者，亦同。」，並於 110 年 8 月 12 日室內空氣品質自主管理「優良級標章」及「良好級標章」向經濟部智慧財產局證明標章商標註冊，經查未得同意，將可以商標法第 95 條規定辦理。故不得將標章用於未依規定取得標章之場所。</p>
<b>王委員雅玢</b>	
<p>1. 建議和工業局合作，在新設園區應設</p>	<p>謝謝委員指教，工業局已積極輔導於工業區內推動採</p>

與會人員意見	辦理情形
置蒸汽供應模組，應用能資源整合規劃，減少每個進廠廠商各自設置鍋爐，提高能資源使用效益，可進一步減少空氣污染物的排放。	能源整合中心模式提供蒸氣及提高能源使用效益。
2. 因應 2050 淨零目標，排碳量低的 SRF/生質燃料預期有愈來愈多廠商有興趣，建議對替代燃料的管制規範（及徵收費率）可更嚴格，以避免替代燃料不穩定的品質衍生之後續污染問題。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 為強化 SRF 管制，本署廢管處已於「固體再生燃料製造技術指引與品質規範」及「固體再生燃料 SRF 相關管理方式」中，規範適合作為 SRF 之原料種類、SRF 製造者需依照使用業者對 SRF 之需求選用適當設備、SRF 品質管理及定期檢測。</li> <li>2. 此外，我國固體再生燃料品質標準之訂定，主要係參考歐盟 SRF 品質標準(EN 15359)分級，採淨熱值第 4 級、氯含量第 5 級及汞含量第 5 級訂定，另參考韓國環境部 SRF 品質標準增加訂定鉛含量及鎘含量標準值。</li> <li>3. 本署目前固定源空污費係以排放量計量徵收，對使用越不會產生空氣污染物的燃料，可減少排放量外，徵收的金額越少。</li> </ol>
<b>蕭委員大智</b>	
1. 固定源排放中對於可造成衍生污染之前驅物（例：可凝結性微粒 CPM）是否有納入固定源空污費率計算？若無，建議未來應規劃納入”精算”，以達空品改善。	謝謝委員指教，本署為解決細懸浮微粒問題，於粒狀物費率部分已納入細懸浮微粒(含可過濾性微粒 FPM 和可凝結性微粒 CPM)，倘業者依本署標準檢測方法檢測細懸浮微粒者，則可依檢測結果計算排放量並作為繳納空污費依據。
2. 報告書中 p.48 對於粒狀污染物增訂 PN 管制標準（文字應修訂為粒狀物”數目”），應為未來加嚴標準後之管制標準測項，應儘早確立、規劃相關檢測方法及了解本地之污染現況。	針對粒狀污染物數量之名詞係依據 109 年 7 月 27 日已公告實施之「移動污染源空氣污染物排放標準」之第 3、5 條之管制污染物專有名詞，相關測試方法及規定係循歐盟法規(EC) No 692/2008 或(EU) 2017/1151，及其後續(包含 UN/ECE Regulation No 83 或 Global technical regulation No. 15)修正指令有關 TYPE I 之 NEDC 或 WLTC 測試型態執行。
3. 頁 p.61 提及搭配粒徑分析儀解析大氣能見度與粒徑分佈化學成分之關係，建議需注意粒徑分佈量測原理，以免未能有效解析數據。	謝謝委員提醒，將遵照辦理。
<b>潘委員正芬</b>	
1. 上次會議紀錄與會人員意見 (1) 意見第 1 點第(2)項「贈與」可否改成「轉讓」。 (2) 意見第 2 點回復第 3 點第(3)項「檢探」請改正文字。	謝謝委員指教，依委員意見配合文字修正，請參閱第 1 次辦理情形對照表如附件 1。
2. 感謝對於委員提問詳細回覆的辛苦，有鑑於環保署行政管制人力、資源有	謝謝委員指教，本署會參酌委員意見，朝更能提升業務執行效率方式辦理。

與會人員意見	辦理情形
<p>限，業務涵蓋層面之複雜、廣泛性，環保署如何減量工作且增加有效性，可否列為管制工作策略之一，亦即只要可以啟動市場機制(含全球化及創新研發活動)及企業聲譽形象、競賽表揚、誘因設計，整理公開資料、宣揚擴散機制，透過公協會、企業、工業區、社區等團體(隱性行政助手)自律性、自主性管理等措施，可以協助辦理或協助或新科技協助部分，儘量減少環保署直接辦理活動及措施等，以專注於從事管制策略有效性及促發市場機制與民間活力啟動及費率徵收的策略設計系統化工作。</p>	
<b>鄭委員福田</b>	
<p>1. 工業鍋爐，大半縣市進度落後，延長期限至 111 年 7 月 1 日，屆時請督促各縣市環保局查核。天然氣管線無法到達之廠房工業局也輔導用液化石油氣(LPG)LPG 槽車，惟居民以安全理由而反對，請協助解決此難題。</p>	<p>謝謝委員指教，已於經濟部工業局工業鍋爐改善輔導平台中討論其輔導勾稽查核推動方式並協處，以降低民眾陳抗。</p>
<p>2. 室內空氣品質管制項目中，可否增加新冠肺炎(COVID-19)病毒部分。(請參考)</p>	<p>有關病毒傳染主要涉及衛生防疫工作，依據室內空氣品質管理法第 4 條已規範相關部會之權責分工，其中傳染性病原之防護管理係由衛生福利部主政辦理。而中央流行疫情指揮中心為避免傳染病傳播，確保營業場所衛生安全，已編訂「企業因應嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)疫情持續營運指引」，建議企業因應策略，包括定期清潔環境並保持室內空氣流通，公私場所之中央空調應增加室外新鮮空氣比例，減少室內空氣重複利用，並留意定期更換或清潔濾網。</p>
<p>3. 地下停車場新式大樓在環評時要求裝設一氧化碳探測器，而且要估計高峰期時進出車輛數及排風機之換氣率，確保一氧化碳(CO)濃度不會危害人體。</p>	<p>室內停車場僅停取車之短時間時有人員進出，健康影響衝擊相對較低，尚未納入公告場所進行管制，地下停車場通風換氣問題，查內政部營建署「建築技術規則」建築設備編第 102 條相關規定，樓地板面積每平方公尺所需通風量 25 立方公尺/小時，本署仍會審慎評估衡酌相關室內空氣品質改善管理對策。</p>
<b>吳委員一民</b>	
<p>1. 空氣污染防制基金收支、保管及運用狀況報告第四章詳述多項重點工作及績效，惟第三章收支狀況僅表 3.1 列出年度收入及支出，建議針對重點工作項目彙整支出費用及百分比詳細說</p>	<p>謝謝委員指教，已將各項工作項目支出費用及百分比納入空氣污染防制基金收支、保管及運用狀況報告第三章節表 3.2。</p>

與會人員意見	辦理情形
明，以利清楚了解收入支出情形。	
<p>2. 鍋爐改善成果報告，審查意見：</p> <p>(1) 鍋爐改善成果報告 p.10(改善鍋爐燃料使用)：重油鍋爐 47%減少至 18%，部分改造為柴油鍋爐，使得柴油鍋爐由 8%上升至 14%，而柴油鍋爐仍屬較高空污染排放源，建議評估以生質燃料油改善之可行性。</p> <p>(2) 建議對於燃料汰換而需設置新的儲存或輸送設施者，亦應給予補助，以提高改善誘因。</p>	<p>改善鍋爐燃料使用情形將配合經濟部能源局評估採用其他潔淨能源或生質燃料油等之可行性，而目前經濟部工業局已對鍋爐進行燃料汰換者，提供輸送設施(管線)之補助。</p>
<p>3. 室內空氣品質法規推動歷程&amp;自主管理標章制度，p.23 自主管理標章適用標準之優良之甲醛標準，考量實務上可達成之目標，建議修訂為 0.06ppm。</p>	<p>甲醛主要來源為室內裝修及產品逸散，參考世界各國之甲醛標準值或規範值，香港卓越級則訂為 0.057 ppm，芬蘭則在 2002 年發佈的室內空氣品質指引中，將甲醛建議值訂為 0.03 ppm，與我國優良級室內空品自主標章一致，而室內空氣品質標準良好級標章甲醛濃度為 0.08ppm (1 小時值)，係評估甲醛訂定濃度標準，且科學文獻也顯示各國也都將室內甲醛濃度標準或建議值訂為 0.1 或 0.08 ppm，為可有效防止鼻腔及咽喉之刺激感的濃度，此濃度也已納入敏感兒童族群之健康風險考量。</p>
<p>4. 綜合意見：</p> <p>(1) 空污費如要檢討，應蒐集比較各國費率、基金用途、徵收對象等，以評估提出合理的徵收項目、對象與費率。</p> <p>(2) 移動源改善績效不足一直是空品改善不如預期的重要因素之一，建請大署召集專家研商，研擬移動源改善之整體推動方案，並給各縣市政府研商推動。</p>	<p>1. 有關空污費徵收制度各國比較說明詳如附件 2。</p> <p>2. 本署在車輛空污管理上，著重以「加嚴新車排放標準」及「鼓勵老舊車輛淘汰」，快速減少空氣污染排放以改善空氣品質為施政主軸，近幾年淘汰老舊車輛成效均已超出預期，本署將持續召開空氣污染防制技術諮詢小組向委員就教移動源改善推動方式，另會再以諮詢方案定期與縣市政府召開業務聯繫會報，共同推動移動源改善。</p>



# 113年至116年 空氣污染防制方案規劃

空氣品質保護及噪音管制處

111年4月19日

# 簡報大綱



1

空氣污染防制方案（109年至112年）執行檢討

2

空氣污染防制方案（113年至116年）規劃構思

3

後續期程規劃方向

4

結語

01

*109年至112年*

空氣污染防制方案執行檢討



# 空氣污染防制方案(109年至112年)

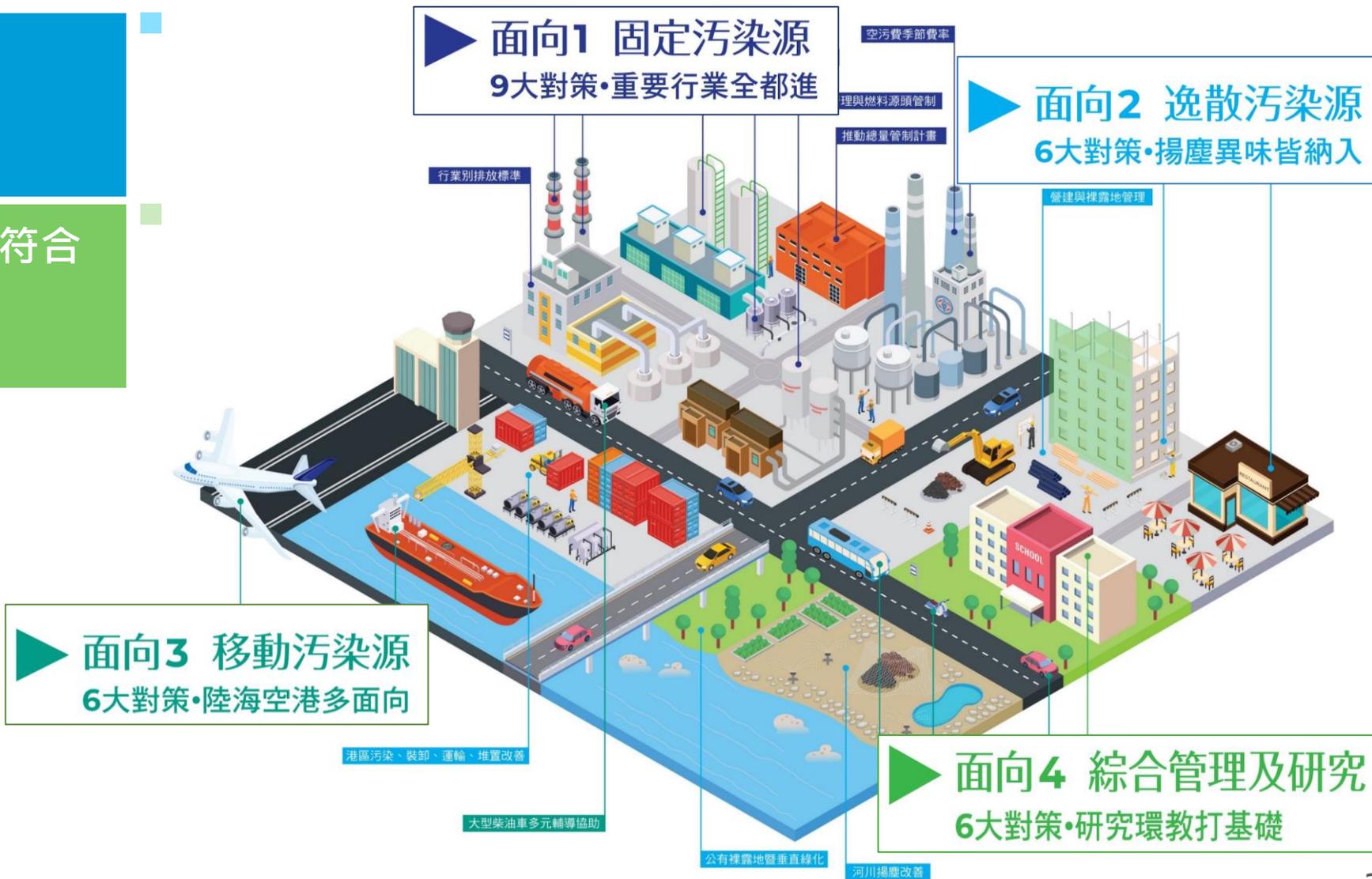
行政院  
核定

(109年5月22日)

四大面向  
二十七項對策

目標

- PM<sub>2.5</sub>全國平均符合空品標準
- 削減O<sub>3</sub>前驅物



# 空氣污染防制方案(109年至112年)對策

- 行業別排放標準
- 既存污染源削減
- 國公營事業減量
- 改善鍋爐污染排放
- 許可及燃料管理
- 推動總量管制計畫
- 有害空氣污染物
- CEMS管理
- 檢討固定源空污費

## 固定污染源 管制 [面相一]

- 柴油車多元化改善
- 汽油車污染減量
- 機車汰舊換新
- 市區公車電動化
- 船舶及航空燃料
- 港區運輸管制

## 移動污染源 管制 [面向二]

- 塗料VOC管制
- 營建與裸露地管理
- 餐飲業油煙
- 改善特定行為
- 濁水溪揚塵
- 裸露地暨垂直綠化

## 逸散污染源 管制 [面相三]

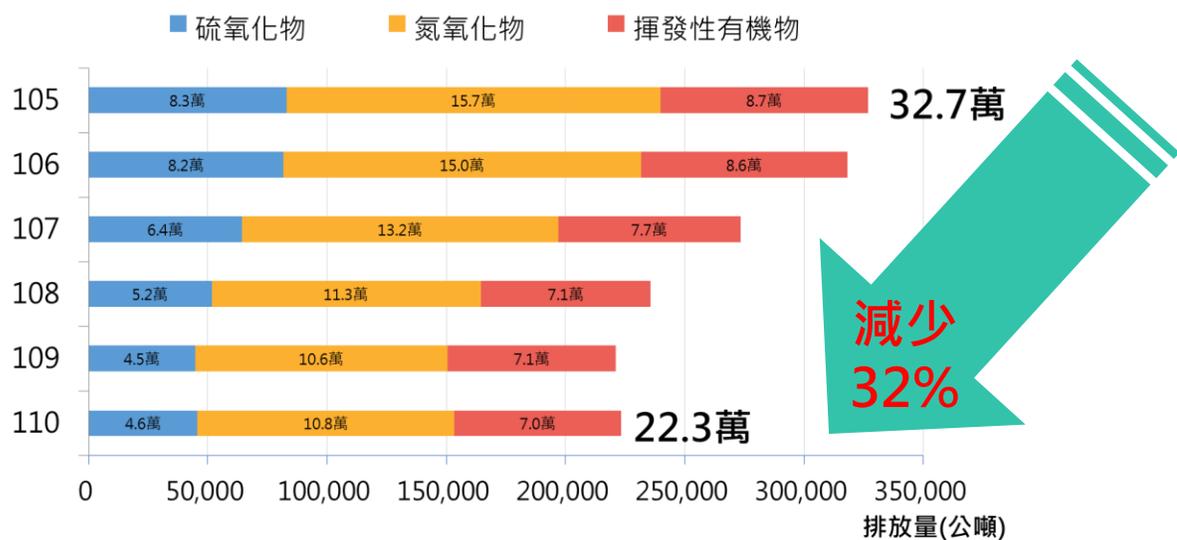
- 精進應變措施
- 精進模式評估
- 提升排放清冊
- 深耕基礎研究
- 監測儀器更新維護
- 環教與人員訓練

## 綜合管理及 輔助工具 [面相四]

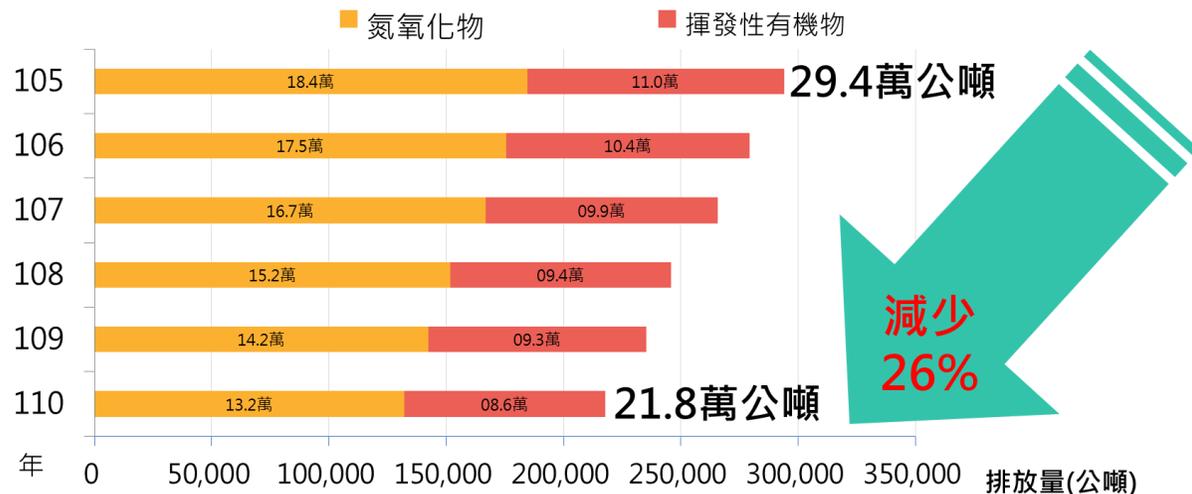
# 一、工作目標

●減量工作符合年度預期目標，定期追蹤掌握執行成效

## 固定污染源排放量減少1/3



## 移動污染源排放量持續降低

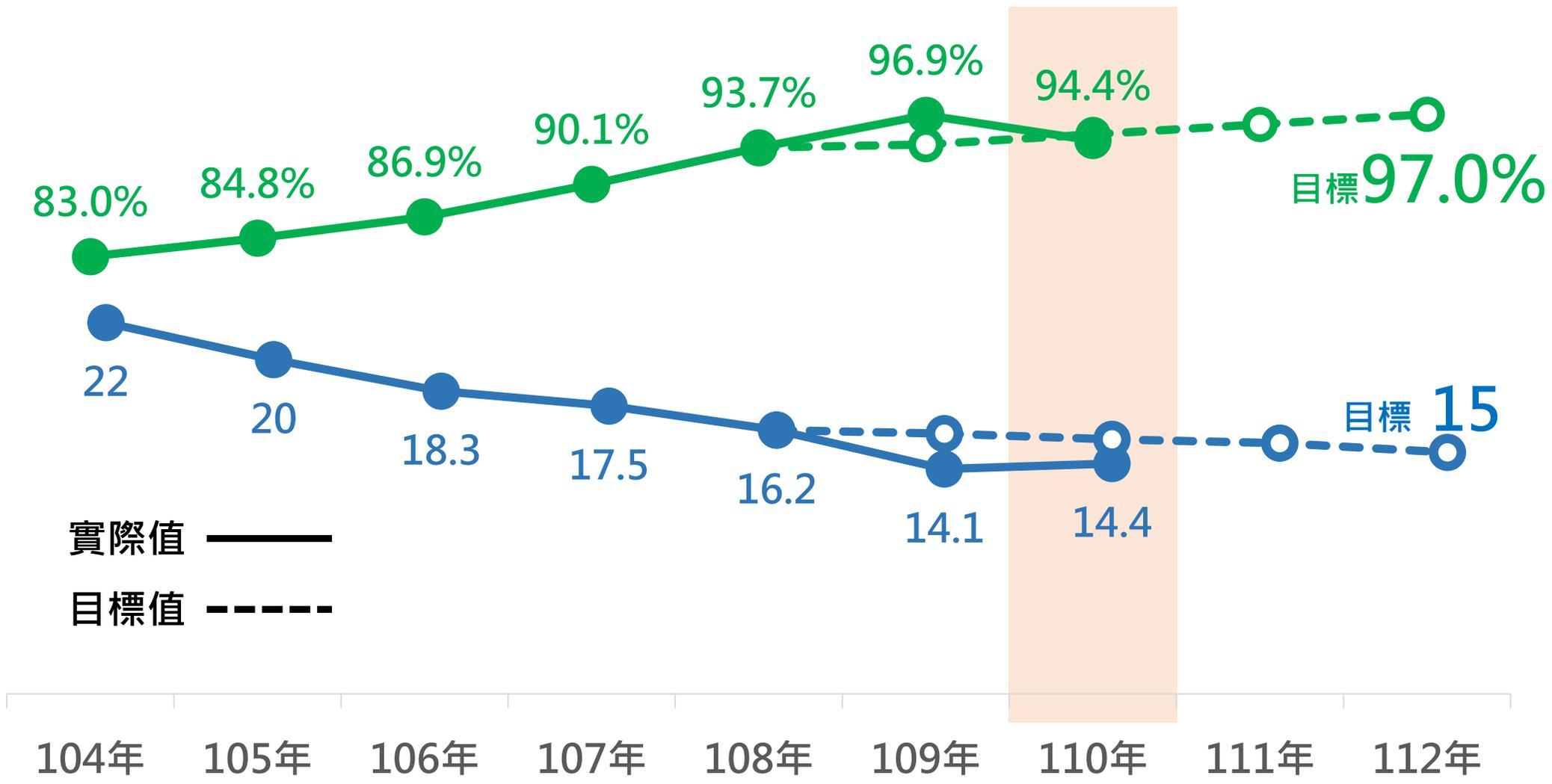


## 二、空品目標

●PM<sub>2.5</sub>年均濃度符合預期，持續推動減量工作提升空品良好比例

空品良好  
全國PM<sub>2.5</sub>AQI  
≤100比率

PM<sub>2.5</sub>  
年平均  
(μg/m<sup>3</sup>)



實際值 ———  
目標值 - - - -

02

*113年至116年*

空氣污染防制方案規劃構思



# 一、空品改善重點



## 空氣品質問題

未達  
標準

PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3-8hr</sub>  
未符合空品標準



## 空品改善重點

持續

PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3-8hr</sub>  
空品持續改善

污染  
集中

特定季節好發污染事件  
中區南區PM<sub>2.5</sub>/O<sub>3</sub>不良



精準

區域性及季節性  
精準治理

外部  
環境

淨零排放、能源轉型  
影響空污



評估

國家重大政策  
對空品影響

## 二、空品管理目標規劃

### 1 PM<sub>2.5</sub>年均濃度

#### □ 全國空品目標

全國110年為116年為14.4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
，預估至116年降低至平均**13.5**  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

#### □ 區域空品目標

中南部地區110年為17.3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
，預估至116年降低至**15**  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

### 2 全國AQI空氣 品質良好比率

#### □ AQI空氣品質良好(AQI<100)比率 每年增加**0.3%**

□ 110年為90.2% ， 預估至**116年**  
達**92%**(同時降低O<sub>3</sub>-8hr及  
PM<sub>2.5</sub>高濃度)

# 三、空污減量目標規劃

## 全國及各區 減量目標

- 以空品模式模擬結果，估算達成空品目標所需污染減量
- 為改善中區、南區空品問題，加強污染減量
- 依實際減量對策規劃，評估空品改善成效

區域	全國(不含離島)	北區(基隆-苗栗)	中區(臺中-嘉義)	南區(南高屏)	東區(宜花東)
108年總排放量	850,815	320,917	252,509	223,435	53,955
污染減量	163,880	35,978	64,494	57,266	6,142
減量比率	19%	11%	26%	26%	11%

(單位：公噸)

➤ 中南部減量占全國減量約75%

# 四、管制對策開展策劃

Step 1

提案對策初稿

- ◆ 針對可能具減量潛勢之候選對象
- ◆ 依8面向提出提案對策初稿

Step 2

研擬對策細部內容

- ◆ 針對每項可行對策撰寫細部內容
  - 執行方法
  - 基準年(108)排放量
  - 未來年(113/114/115/116)削減量
  - 績效指標
  - 經費需求
  - 權責分工

本處與委辦計畫共同合作研擬對策

Step 3

對策執行優先性排序

- ◆ 減量潛勢
- ◆ 技術可行
- ◆ 成本有效性

Step 4

優先對策  
(減量對空品改善程度)

- ◆ 優先對策排放減量彙整處理
- ◆ 空氣品質模式模擬
- ◆ 目標年空品(PM<sub>2.5</sub>濃度、AQI)改善程度

Step 5

彙整防制方案內文

- ◆ 八大面向對策分類
- ◆ 綜整各項對策執行內容

# 六、空污減量對策

## 八大面向發展管制對策

### 1 精進行業減量技術

盤點可行前瞻技術，推動與產業減量協談

### 2 建構跨部會專案管理

重要污染源專案式管理，跨部會共享成果

### 3 車輛、機具橫掃掌握

車輛、機(運)具多面向管理，促進綠色運輸

### 4 區域開發重點監控

因應產業開發布局，把關污染排放及抵換

### 5 特定季節強化應變

強化空氣品質不良季節之應變系統能力

### 6 國家政策配套因應

淨零排放、能源轉型配套，評估對空品影響

### 7 經濟誘因推動減量

建立彈性之費率及優惠機制，引導產業減排

### 8 綜合管理及輔助工具

發展空污關鍵議題科研技術，深耕環境永續教育

# 1. 精進行業減量技術

## 策略做法

### ◆ 新設污染源 (產業聚落/科學園區新設廠)

▶ 採用最佳可行控制技術

### ◆ 大型污染源

▶ 採用最低可達成排放率

### ◆ 既存污染源 (一定規模)

▶ 推動減量協談及指定削減

## 重要產業

PM<sub>2.5</sub>

◆ 電力業

SO<sub>x</sub>

◆ 鋼鐵業燒結爐

NO<sub>x</sub>

◆ 焚化爐

◆ 水泥業

VOCs

◆ 光電業

◆ 聚氨基甲酸酯(PU)

◆ 汽車製造業表塗  
作業

合成皮業製程

◆ 凹版印刷業製程

◆ 半導體製造業

◆ 石化業

◆ 印刷電路板/銅箔  
基板製程

# 1. 精進行業減量技術-減量5措施

- ◆ 三級防制區最低可達成排放率控制技術(LAER)
- ◆ 台塑企業電力設施粒狀物自願減量

- ◆ 固定源逸散性粒狀物減量
- ◆ 既存固定污染源應削減污染物排放量準則(RACT)
- ◆ 新設固定污染源最佳可行控制技術(BACT)

- ◆ 固定污染源逸散性粒狀物空氣污染防制設施管理辦法
- ◆ 瀝青混凝土製程控制技術要求
- ◆ 營建工程空氣污染防制設施管理辦法
- ◆ 餐飲業污染減量

推動電力業  
減量

執行新(修)訂  
行業標準

加強三級防制區  
固定源減量

推動有害空氣  
污染物管制

推動逸散  
源減量

- ◆ 水泥製造業、半導體製造業、焚化爐
- ◆ 光電材料及元件製造業
- ◆ 揮發性有機物
- ◆ 聚氨基甲酸脂合成皮業製程
- ◆ 汽車製造業表塗作業/凹版
- ◆ 印刷業製程/銅箔基板製造程序廢氣
- ◆ 重金屬重要行業排放管制
- ◆ 燒結爐戴奧辛標準
- ◆ 有機性有害空氣污染物重要行業排放管制

## 2. 建構跨部會專案管理



跨部會資源整合，成果共享

1 設置環保金爐、環保祭祀、以功代金、庫錢爐、金銀爐、殯葬管理

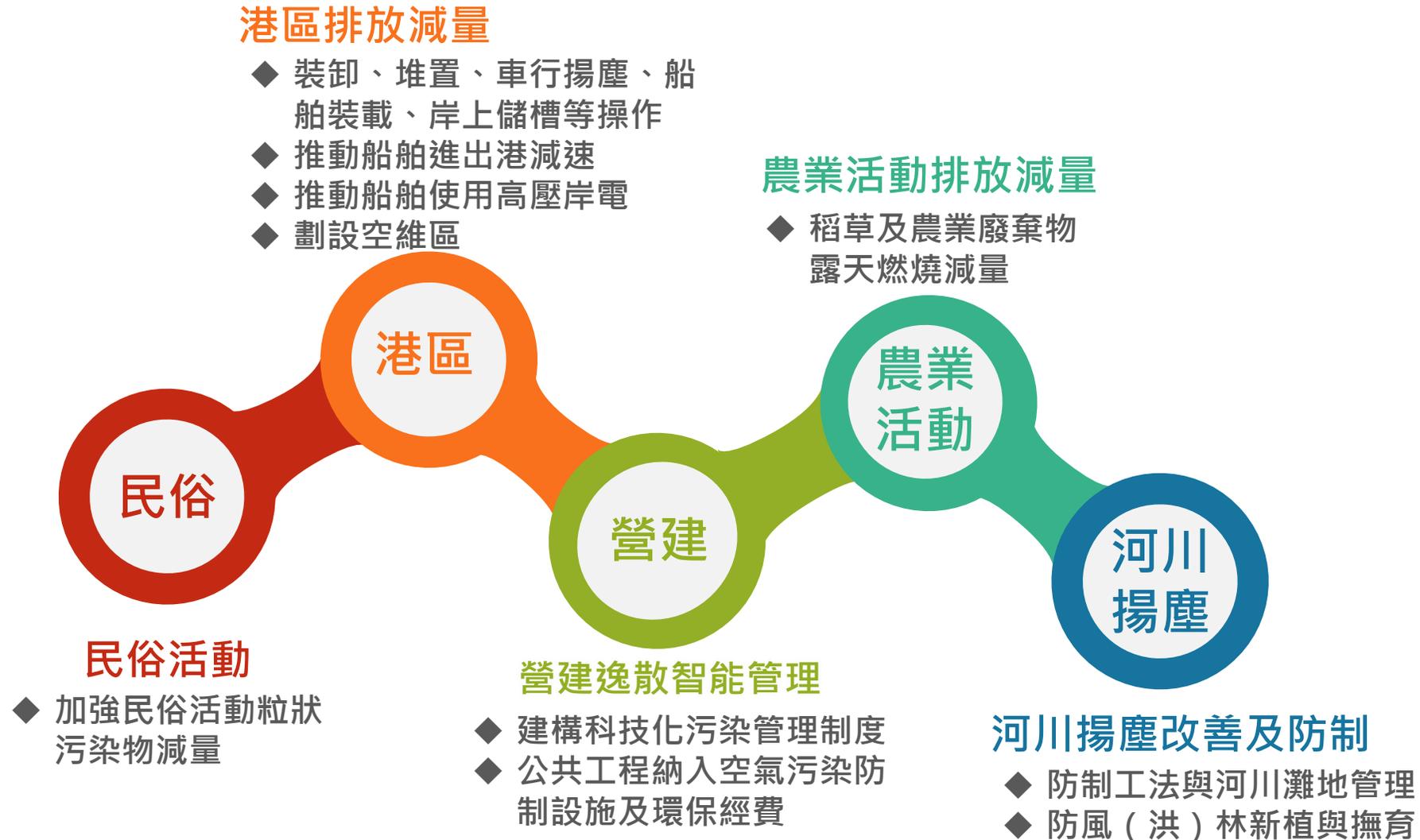
2 運輸工具、空維區、施工機具、裝載操作、路平專案、船舶

3 智慧監控污染狀況，營建工程、堆置場、監測採樣、裝載操作、路面施工路平專案

4 再利用、破碎現地處理、農耕專案輔導及露天稽查管制

5 河川揚塵改善及防制

## 2. 建構跨部會專案管理-減量5措施



# 2.1 民俗活動好空氣

109年屏東-金屏安



110年台南-庫錢爐



108年臺南-淨圓滿



- ◆ 協助補助縣市設置紙錢專燒爐
- ◆ 火化爐防制升級

環保金爐  
火化爐

設置  
改善

環保意識

宣導

友善

祭祀措施

- ◆ 以功代金超商代收 (衛福部合作)
- ◆ 網路祭祀、大面額紙錢

- ◆ 多元化環境友善祭祀
- ◆ 年節慶典，加強宣導

## 紙錢專燒持續成長

- ◆ 相較106年成長1.7倍，109年減少PM<sub>2.5</sub>排放達61噸，相當0.7座電力業燃煤機組排放。
- ◆ 110年全國有1萬6千多公噸紙錢送至具有防制設備的焚化爐、庫錢爐、專爐等焚燒。

與內政部共同改善民俗  
不失誠意

# 2.2 港區防制全面升級

## 權責單位

- ◆ 航港局
- ◆ 臺灣港務公司
- ◆ 金門港務處
- ◆ 麥寮港公司

棧埠設施經營業、  
裝卸承攬業

固定源逸散性粒  
狀污染物空污防  
制設施管理辦法  
全面升級

- ◆ 堆置
- ◆ 裝卸
- ◆ 車行揚塵
- ◆ 裸露區域

## 輸送作業

## 運輸工具

- ◆ 船舶
- ◆ 施作機具
- ◆ 運輸車輛  
管制
- ◆ 燃料管理
- ◆ 岸電
- ◆ 路平專案



與交通部共同打造綠色港口

# 3.車輛、機具橫掃掌握

老舊車輛治理方法

- ◆ 車輛排放標準
- ◆ 定期檢驗
- ◆ 保檢合一
- ◆ 空氣品質維護區
- ◆ 大型企業入場貨運車輛管理

新車及車隊管理作為

- ◆ 新車審驗制度
- ◆ 環保標章
- ◆ 自主管理標章
- ◆ 考核標準
- ◆ 客貨運車隊僱用租賃契約

柴油引擎機具管理

- ◆ 施工機具自主管理標章
- ◆ 強化行政管制措施 ( 如公共工程採購契約、環評承諾及污染減量折抵 )

改善車輛運具結構

- ◆ 公車電動化
- ◆ 共享電動機車
- ◆ 完善電能補充基礎建設
- ◆ 鼓勵汰換

增強監測及防制技術

- ◆ 柴油車選擇性還原觸媒系統(SCR)(尿素)
- ◆ NOx稽查
- ◆ 車牌辨識系統

# 3.車輛、機具橫掃掌握-減量3措施

排放  
標準

維持使用中車輛低污染  
排放水準

- ◆ 使用中機車低污染排放水準(定檢)
- ◆ 使用中車輛低污染排放水準(汽車定檢)
- ◆ 確保公車/客運SCR(尿素)污染控制元件有效運作

老舊  
車輛

汰換老舊髒車輛對策

- ◆ 既有汰舊換新補助制度(機車、汽車、柴油車)

車隊  
管理

導入車隊管理對策

- ◆ 推動公車/客運專案稽查，發給低污染車環保標章
- ◆ 推動車隊保檢合一制度
- ◆ 推動貨運物流環保車隊，訂定考核標準
- ◆ 鼓勵大型企業自主推動入場貨運車輛管理
- ◆ 鼓勵車隊購置新車須有一定比例清潔/低污染車輛

# 4. 區域開發重點監控

臺商回流投資，產業園區經濟交易活絡

## 推動大型園區抵換專案

環境影響評估

總量管制區

審查開發行為空氣  
污染物排放量增量  
抵換處理原則

新設或變更之固定  
污染源抵換污染物  
增量

### 大型園區

開發案名稱 (已提環評)	空氣污染物 (公噸/年)
中埔產業園區	PM <sub>2.5</sub> : 79噸 SO <sub>x</sub> : 278噸 NO <sub>x</sub> : 607噸 VOC: 1,120噸
新市產業園區	
北高雄產業園區	
水上產業園區	
南部科學園區臺南園區三期基地	
屏東科技產業園區(擴區)	
大園智慧科技園區	
南部科學園區橋頭園區	
新竹科學園區(寶山用地)第2期擴建	
高雄和發產業園區(部份重辦環評)	
大里夏田產業園區	

# 4. 區域開發重點監控-減量3措施

- ◆ 大型園區開發空污排放抵換專案計畫
- ◆ 產業進駐產業園區屬總量管制區者，推動總量抵換

- ◆ 車輛密度高、排放量大之地點(觀光景點、轉運站等)
- ◆ 港區內車輛及機具，維持低污染排放水準
- ◆ 醫院、學校(國中小學)等敏感受體點周邊道路



- ◆ 環境大氣有害空氣污染物高潛勢區域濃度監測
- ◆ 有害空氣污染物高潛勢區域減量作業

# 5. 特定季節強化應變

空氣品質嚴重惡化警告  
發布及緊急防制辦法  
111.03.03

減排措施啟動門檻  
AQI $\geq$ 150預警等級

啟動  
門檻

大型工廠強制降載減排  
具一定規模污染源，列為強制降載  
減排對象

強制  
降載

指揮  
中心

指揮中心成立門檻下修  
地方：中級(AQI>150)預警啟動  
中央：9個縣市成立指揮中心

授權  
增訂

授權地方政府增訂移動  
污染源應變措施  
考量地方特性及移動源組  
成差異

好鄰居  
條款

上風處縣市協力降載減排  
上風處相鄰縣市，協助執行相關  
應變措施

# 6. 國家政策配套因應

## 能源轉型

- ◆ 燃氣機組NO<sub>x</sub>排放減量(LAER、排放標準)
- ◆ 搭配再生能源擴展及儲能技術減少空污排放

## 淨零碳排

- ◆ 提高能效：製程改善
- ◆ 燃料轉換：天然氣、生質燃料使用增加
- ◆ 綠運輸及運具電氣化：大眾運輸、電動車、充電樁推廣 (空維區、獎勵補助)
- ◆ 燃油車輛排放減少，電力使用增加

## 資源循環 (固體再生燃料)

- ◆ 因應燃料成分改變，空氣污染排放變化 (燃料成分標準、排放標準)

## 產能擴增產業轉型

- ◆ 局部區域污染源增量，具排放成長產業，優先布局減量作為 (BACT、排放標準、環評抵換、模式模擬)

# 7. 經濟誘因推動減量



01

## 空污費率調整

- ◆ 季節性費率
- ◆ 有害污染物費率  
納入毒性排放權  
重分級訂定
- ◆ 移污空污費
- ◆ 營建工程空污費

## 空污費減免 優惠辦法

- ◆ 減免優惠資格與  
條件
- ◆ 優惠年限與額度

02

# 8. 綜合管理及輔助工具

- ◆ 氣候變遷對大氣中關鍵物種生成機制、特徵、調適作為與高暖化潛勢物種減量技術研析。
- ◆ 公私場所參與淨零碳排暨循環經濟衍生空氣污染之減量推動
- ◆ 運具排放多元削減計畫

科研技術  
發展布建

深耕環境  
永續教育

- ◆ 透過環境教育、專責人員訓練及科普教育推動。
- ◆ 提升國內空污管制技術與制度，辦理研習、觀摩或參訪交流會議。

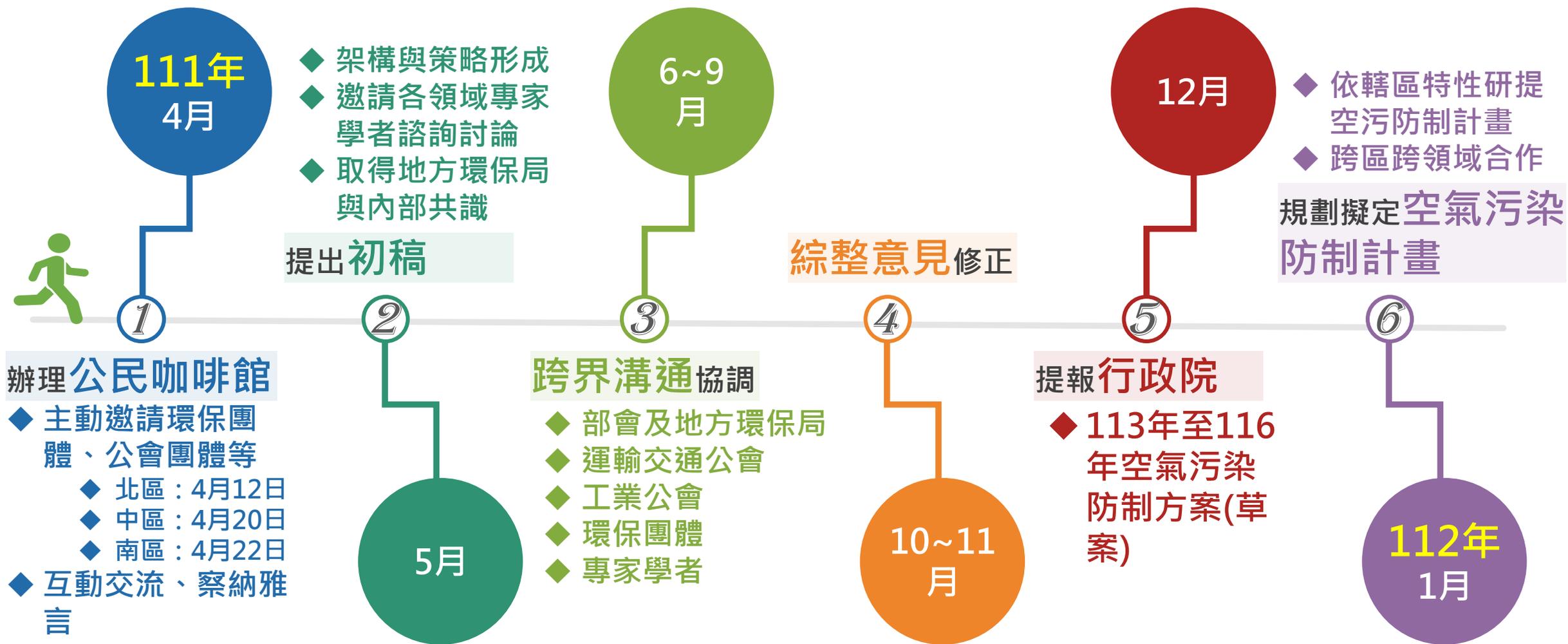


**03**

**後續期程規劃方向**



# 作業期程規劃

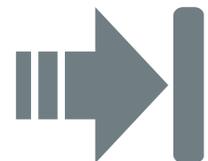


# 04 結語



# 結語

## 本署積極作為



### 掌握

各種空氣污染物  
可能增量

### 規劃

妥善規劃方案  
推動各項減量作為

### 改善

空氣品質  
持續穩健改善

### 保障

促進國民健康

# 諮詢議題

空品  
目標

規劃空氣品質管理目標之  
妥適性

對策  
發展

八大面向管制對策發展之  
建議

簡報結束  
敬請指教





行政院環境保護署  
Environmental Protection Administration  
Excutive Yuan, R.O.C.(Taiwan)

空氣污染防制基金管理會  
111年度第1次會議

# 空氣污染防制基金 110年度施政績效及112年度概算 編列情形

空氣品質保護及噪音管制處

111年4月19日



# 簡報大綱

- ◆ 110年度施政績效
  - ◆ 基金現況與112年度基金編列說明
- 

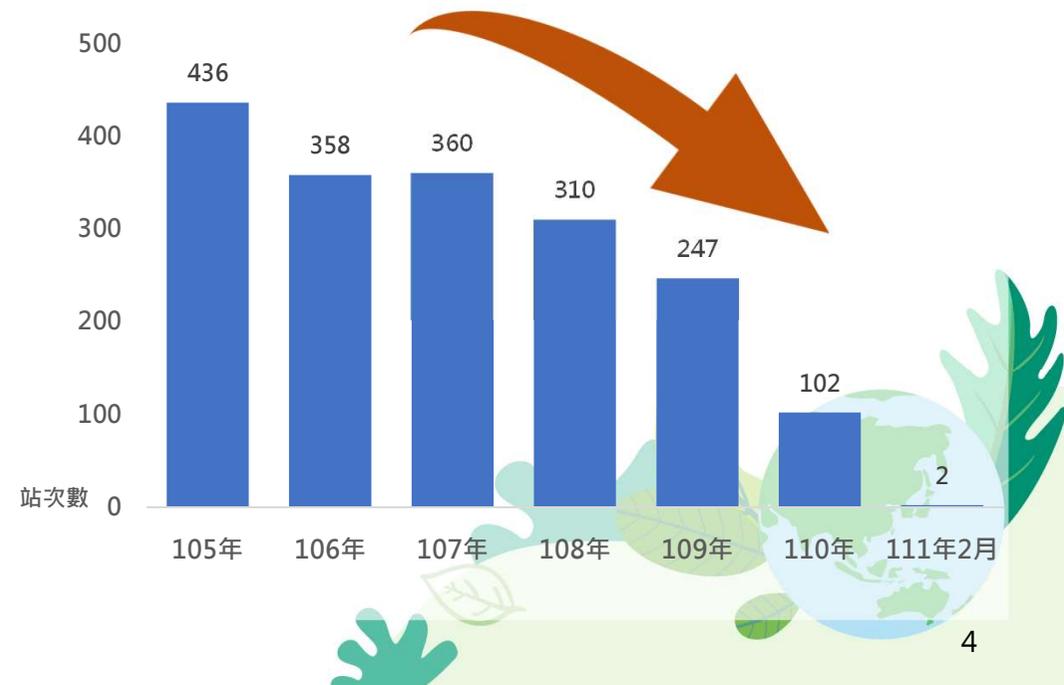
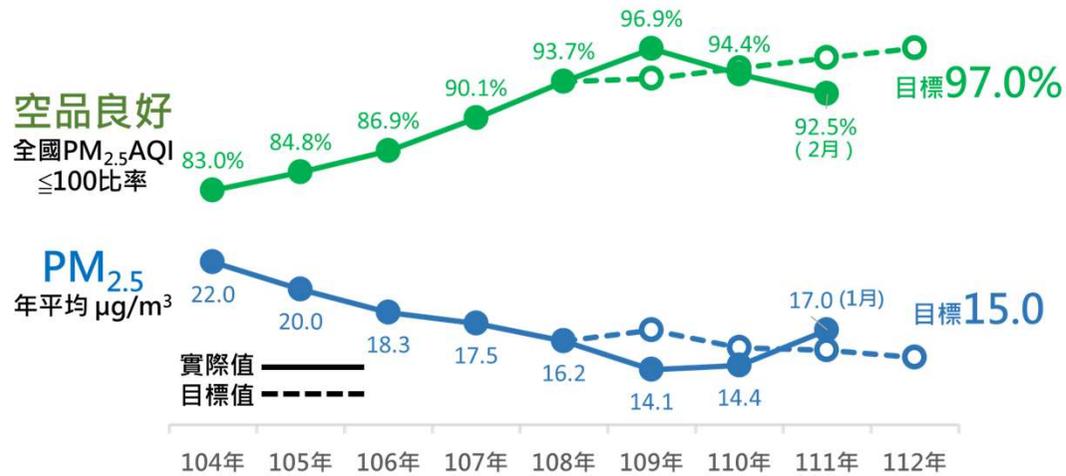


# 110年度施政績效

# 穩健達成空氣品質改善

- 105-108年：空污總量已減少18%
- 109-112年：再減15萬噸，  
預計累積減量達33%

- 臭氧(O<sub>3</sub>-8hr)AQI>150 站次數  
持續減少
- 110年較105年減少334站次



# 改善國營事業有目共睹

## 總空氣污染物排放量較105年減量顯著

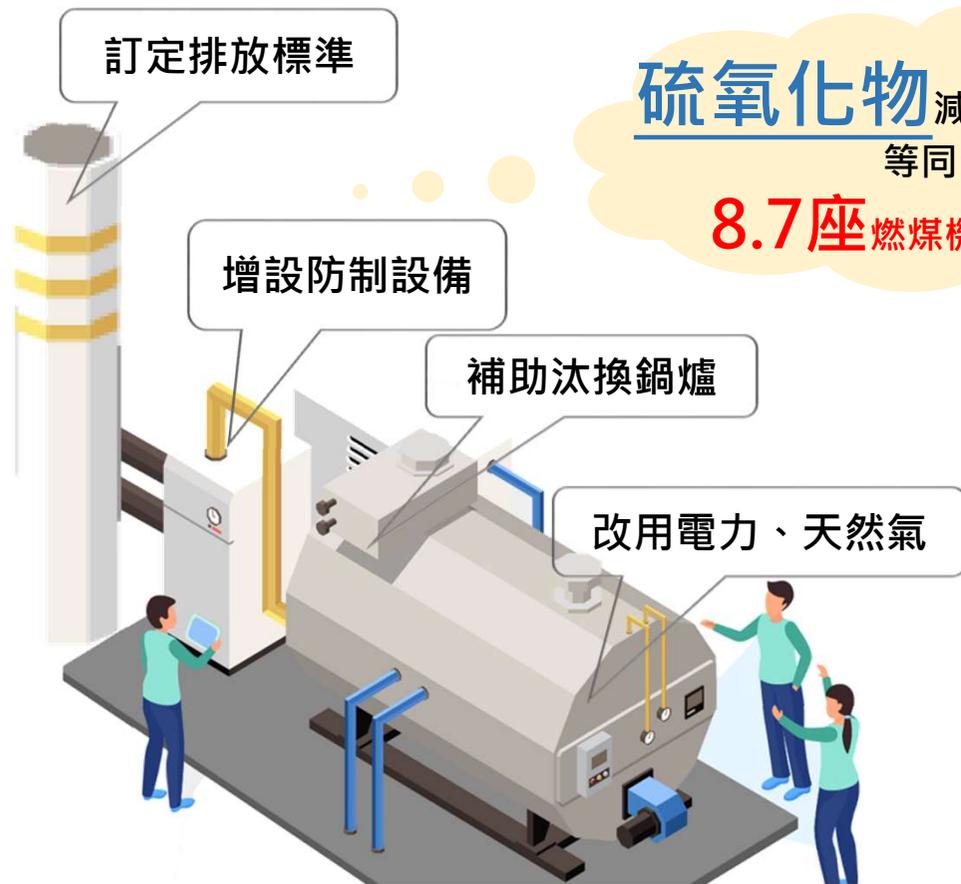


國公營事業改善成效  
總空氣污染物減量

45%

# 改善鍋爐排放，媲美降低中火排放

掌握鍋爐7,000座，已改善6,877座，**達成率98%**



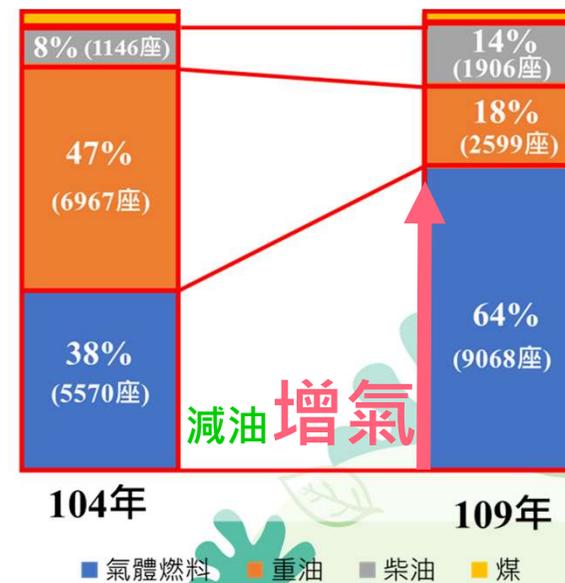
**硫氧化物** 減少 7,138噸/年  
等同

**8.7座** 燃煤機組排放量

**氮氧化物** 減少 4,441噸/年  
等同

**4.5座** 燃煤機組排放量

鍋爐燃氣占比大幅提升



## 改善移動污染源管制

### ➤ 持續依國際趨勢逐期加嚴排放標準

- ✓ 汽油車六期110.03.01全面實施
- ✓ 柴油車六期110.09.01全面實施
- ✓ 機車七期111.01.01全面實施

### ➤ 鼓勵汰舊換新及加強管制作為

- ✓ 109~110年淘汰129萬輛
- ✓ 相對推動前108年474萬輛，**減少老舊機車超過1/4**

### ➤ 推動大型柴油車排放污染改善

- ✓ 106年~110年淘汰5萬6,685輛
- ✓ 相對推動前105年14.4萬輛，**減少老舊柴油車超過1/3**

### ➤ 港區運輸管制

- ✓ 港區空污費及岸電推動
- ✓ 我國海域空品資訊收集研析

## 推動空品淨化與揚塵防制

➤ 完成**1,000平方公尺**清淨空氣**綠牆**設置。

➤ **室內空品**自主管理標章及核發**標章**累計**1,200件**。

➤ 濁水溪PM<sub>10</sub>年平均濃度低於50微克每立方米。



# 推動空氣污染防制方案成果

## 空氣污染防制方案 (109年至112年)

項目	工業鍋爐改善(座)	非工業鍋爐改善(座)	餐飲業改善(家)	紙錢集中燒(萬噸)	改善金爐(座)	河川裸露地防制施作(公頃)	綠牆(m <sup>2</sup> )	淘汰1~3期柴油車(輛)	1~3期柴油車改善(輛)	淘汰1-4期汽油車(萬輛)	淘汰老舊機車(萬輛)	船舶減速(艘次)
總目標	至今列管7,000 (滾動檢討)		5,000	8.2	700	2,000 (每年)	2,100	14,000 (至111年)	17,000 (至111年)	50 (110年)	190	1,000 (每年)
累積達成	6,877		6,306	4.3	770	-	3,539	24,341	6,770	59.3	129.8	-
110年目標	330	20	1,500	2.1	500 (累計)	2,000	500	4,000	5,000	20	120 (累計)	1,000
110年完成數	1,619	216	2,871	2.2	770 (累計)	1,954	1,840	11,238	5,525	25.5	129.8 (累計)	23,723
110年達成度	目標達成	目標達成	目標達成	目標達成	目標達成	達成98%	目標達成	目標達成	目標達成	目標達成	目標達成	目標達成

# 基金現況與112年度基金編列說明

# 空污基金現況

- 近年空污基金因執行車輛汰舊及調修補助等施政重點，致使收支出現短絀情形，110年度預算執行共短絀31億1,956萬元，原截至110年底賸餘數為1億8,932萬2,696元
- 為維持基金正常運作，110年底向相關基金調度共10億元（資源回收管理基金4億元、土壤及地下水污染整治基金調度6億元）
- 111年度預算編列後，累積賸餘數為9億3,662萬9,696元（含調度10億元）

年度	107年度	108年度	109年度	110年度	111年度 (預算)
來源	60.99億元	49.48億元	46.93億元	48.70億元	76.26億元
用途預(決)算	72.22億元	70.23億元	78.24億元	79.27億元	78.79億元
執行率	73.60%	70.28%	100%	100%	-
賸餘或短絀	- 12.12億元	- 21.19億元	-31.31億元	-31.20億元	-2.53億元
資金調度				10億	
累計賸餘數	85.59億元	64.40億元	33.09億元	11.89億元	9.37億元

# 112年度基金編列說明-收入

➤ 112年度本署空污基金來源共計77億9,920萬元，分別為：

◎ 固定污染源空氣污染防制費收入32億3,897萬5,000元：

◆ 40%由中央統籌運用。12億9,559萬元

◆ 60%直接撥交地方政府自行運用。19億4,338萬5,000元

◎ 移動污染源空氣污染防制費收入52億1,200萬元：

◆ 80%由中央統籌運用。41億6,960萬元

◆ 20%直接撥交地方政府自行運用。10億4,240萬元

✓ 依立法院通過溫管法附帶決議第2項規定，編列撥交溫室氣體管理基金2億元。

◎ 利息收入1萬元 ( $1,280萬6,000元 \times 0.08\%$ )

◎ 公庫撥款收入(預計)25億3,400萬元



# 112年度基金編列說明-支出

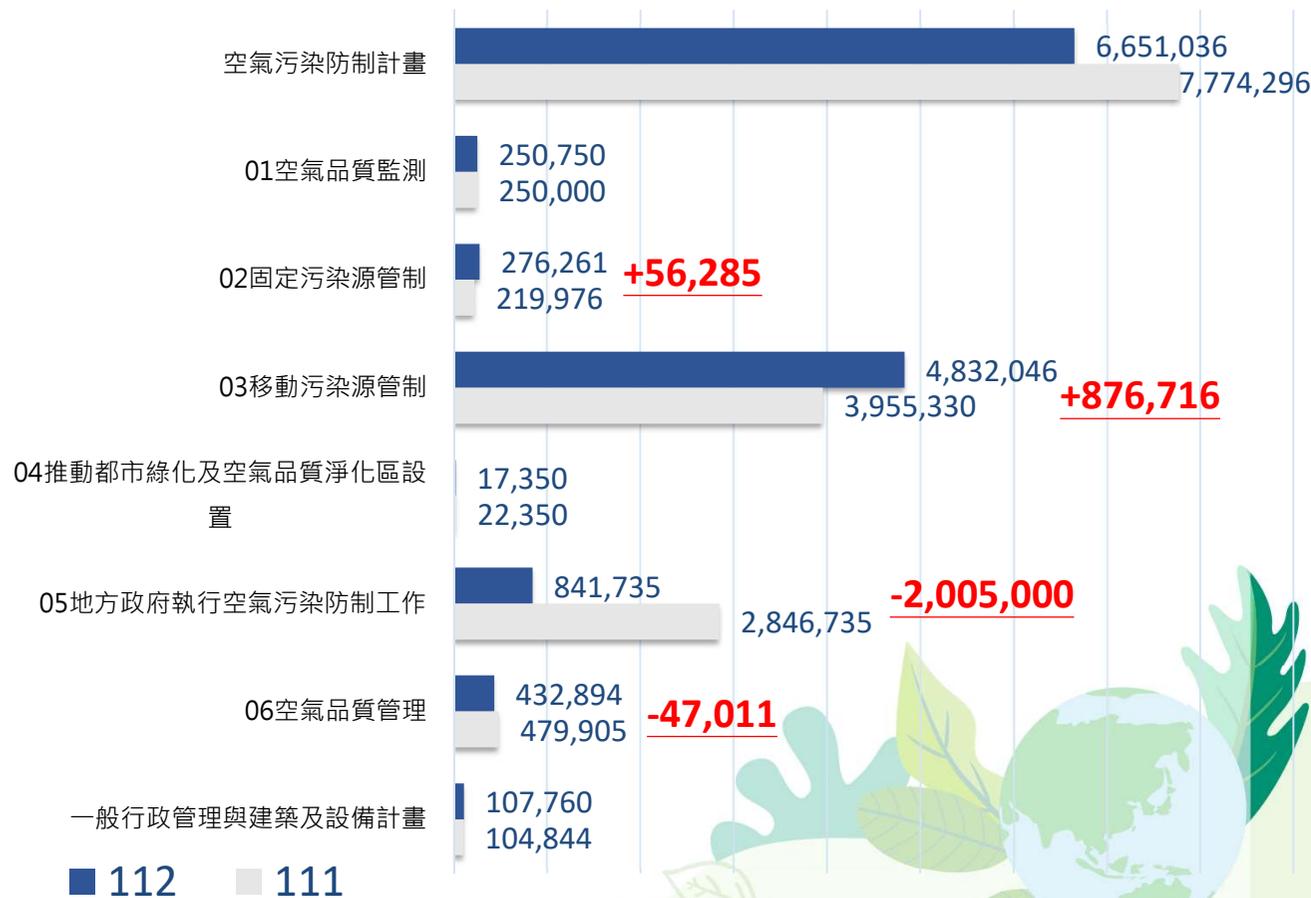
- 配合行政院重大政策之推動，考量老舊機車淘汰及柴油車多元改善補助對於國民所處環境空氣品質提升有相當大助益，且近年對於汰換老舊車輛成果超出預期，**111年公務預算同意撥補25億3,500萬元，112年預計撥補25億3,400萬元**。
- 112年共計編列**67億5,879萬6,000元**，較111年已**減列11億2,034萬4,000元**：

年度	收入	支出	賸餘(短絀-)	歸還資金調度	累計賸餘款
111預算	76.26億元	78.79億元	-2.53億元	-	9.37億元
	基金：50.91億元	53.44億元	-	-	-
	公務撥補（預計）：25.35億元	25.35億元	-	-	-
112概算	<u>77.99億元</u>	<u>67.59億元</u>	<u>10.40億元</u>	10億	<u>9.77億元</u>
	基金：52.65億元	42.25億元	-	-	-
	公務撥補（預計）：25.34億元	25.34億元	-	-	-

# 112年度與111年度用途比較

## 112年編列較111年減列11億2,034萬4,000元主要差異：

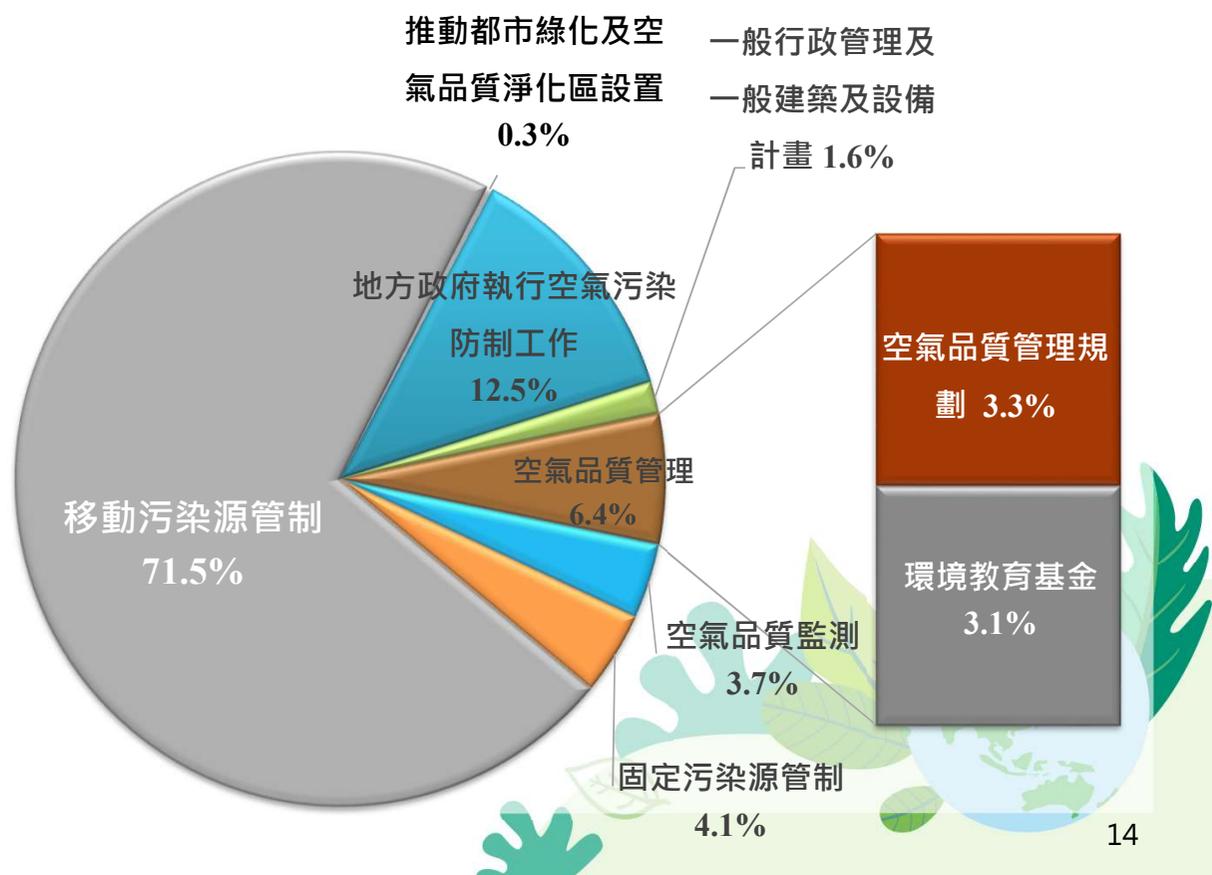
- 環境督察總隊增加辦理固污排放稽查採樣及檢測等工作
- 111年發布淘汰老舊機車補助辦法，原補助地方政府辦理，改由本署自行辦理
- 鍋爐申請補助期間至111年7月31日止，另一般廢棄物減量及資源循環推動報院計畫執行期至111年，故112年不再編列
- 調整機車及柴油車補助方案經費
- 撥補環境教育基金費用減少
- 支應其他處室經費減列6千餘萬



# 112年度基金支出編列

➤ 112年度空污基金用途共計編列**67億5,879萬6,000元**，主要各項工作編列經費如下，其中配合**空氣污染防制方案**經費計**8億5,983萬8,000元**。

工作項目		經費
空氣污染防制計畫		66億5,103萬6,000元
1	空氣品質監測	2億5,075萬元
2	固定污染源管制	2億7,626萬1,000元
3	移動污染源管制	48億3,204萬6,000元
4	都市綠化及空品淨化區	1,735萬元
5	地方政府空污防制工作	8億4,173萬5,000元
6	空氣品質管理	4億3,289萬4,000元
一般行政管理計畫		1億707萬元
一般建築及設備計畫		69萬元
<b>總計</b>		<b>67億5,879萬6,000元</b>



# 112年度各工作項目施政重點

工作項目	空氣品質監測	固定污染源管制	移動污染源管制	推動都市綠化及空氣品質淨化區設置	地方政府執行空氣污染防制工作	空氣品質管理	一般行政管理計畫	一般建築及設備計畫
施政重點	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 國際監測合作</li> <li>◆ 空氣品質預報</li> <li>◆ 空氣品質監測站網維運</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 有害及重大污染源管制</li> <li>◆ 優化經濟誘因</li> <li>◆ 精進管理制度</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 推動非公路移動污染源暨油品管制</li> <li>◆ 強化車輛污染管制</li> <li>◆ 掌握移污管制成效</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 揚塵防制</li> <li>◆ 空品淨化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 推動固污及移污執行空氣污染防制工作</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 推廣室內空品自主管理</li> <li>◆ 精進空品不良應變作業</li> <li>◆ 空品技術交流</li> <li>◆ 空污防制方案</li> <li>◆ 空污來源分析</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 行政作業系統擴增及維護</li> <li>◆ 執行空氣污染防制相關工作之人力費用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 汰換電腦及周邊設備</li> </ul>

9億4,602萬  
7,000元

# 112年支應各單位經費明細

單位	辦理事項(依據)	預算經費
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	2億元
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	2億1,124萬元
監資處	空氣品質監測設備汰換維護、校驗及數據查核等業務	2億6,833萬元
環訓所	空污教材編修及專責人員訓練	708萬7,000元
環境檢驗所	辦理檢測技術開發及建置計畫	4,000萬元
永續發展室	辦理國際環保合作事務	1,237萬7,000元
環境督察總隊	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	7,974萬元
廢管處	環保許可系統運作	300萬元
化學局	化學物質空氣污染相關事宜	3,300萬元
管考處	環工技師簽證案件查核及管理系統開發維護	170萬元
統計室	環保施政意向調查	60萬元
法規會	主管法規系統	11萬1,000元
主秘室	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
秘書室	署內分攤之共同業務費	1,093萬2,000元
人事室	基金聘用及特約等人事費用	7,671萬元

# 112年度委辦計畫數及經費需求

分支計畫	計畫數		經費需求	小計
空氣品質監測	20項-監資處	20	214,738千元	214,738千元
固定污染源管制	10項-空保處 10項-環境督察總隊 8項-環檢所 5項-化學局 1項-廢管處 1項-管考處	35	148,000千元 59,750千元 24,750千元 23,000千元 3,000千元 1,700千元	260,200千元
移動污染源管制	10項-空保處 1項-環境督察總隊 2項-環檢所	13	138,346千元 850千元 8,500千元	147,696千元
推動都市綠化及空氣品質淨化區設置	1項-空保處	1	15,000千元	15,000千元
地方政府執行空污防制工作	1項-空保處	1	4,200千元	4,200千元
空氣品質管理	17項-空保處 4項-永續發展室 1項-統計室 1項-環訓所	23	156,000千元 11,427千元 600千元 832千元	168,859千元
<b>總計：</b>	<b>93項</b>		<b>810,693千元</b>	<b>810,693千元 (12.0%)</b>



# 112年度補(捐)助事項及經費需求

分支計畫	補(捐)助事項	經費需求	小計
移動污染源管制	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 補助民間定檢站執行機車排氣定期檢驗</li> <li>✓ 補助民間及個人購買使用低污染車輛、清潔燃料及建立週邊使用設施</li> <li>✓ 補助大型柴油車汰換及污染改善</li> <li>✓ 補助中小企業及個人換購大貨車之貸款利息補貼事宜</li> <li>✓ 補助辦理補助淘汰高污染車輛及其設備更新、污染改善</li> <li>✓ 補助港區及施工機具污染減量相關事宜</li> <li>✓ 補助政府、學術、民間團體辦理移動污染源宣導活動、研討會、說明會</li> </ul>	600,000千元 501,500千元 2,134,000千元 9,750千元 1,400,000千元 35,200千元 1,000千元	4,681,450千元
地方政府執行空污防制工作	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 辦理空氣品質維護改善計畫(SIP)</li> <li>✓ 補助政府機關推動使用低污染車輛及建立週邊使用設施</li> <li>✓ 補助政府機關辦理補助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</li> <li>✓ 補助辦理公有裸露地綠化、苗木培(撫)育、河川揚塵防制及空品宣導暨督導維護管理</li> <li>✓ 考評地方政府執行空氣品質維護及改善工作績效</li> <li>✓ 補助地方政府機關辦理空氣污染防制方案業務推動之協調、執行等工作</li> <li>✓ 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</li> <li>✓ 補助地方政府執行「健全稽查專精能力及專業跨域支援量能」</li> </ul>	432,000千元 110,000千元 119,000千元 100,000千元 25,000千元 22,000千元 10,000千元 19,000千元	837,000千元
空氣品質管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 補助辦理科技研究計畫</li> <li>✓ 補助依環境教育基金(依環境教育法第8條第2項規定至少5%)</li> <li>✓ 補助政府、學術、民間團體辦理空氣污染防制宣導活動、研討會、說明會</li> <li>✓ 辦理空品知識、行動與創意競賽獎勵費用</li> </ul>	30,000千元 211,240千元 1,000千元 300千元	242,540千元
<b>總計：</b>	<b>各項補(捐)助事項內容請參閱書面資料</b>	<b>5,760,990千元</b>	<b>5,760,990千元 (85.2%)</b>

簡報結束 敬請指教



行政院環境保護署  
Environmental Protection Administration

# 附表



# 112年度空氣污染防制費徵收情形

## ✓ 固定污染源徵收情形：

污染物	排放量 (公噸)	費 率 (元/公噸)	估計實總收 (元)	60%地方 (元)	40%中央 (元)
SO <sub>x</sub>	44,340	5,000~13,000	2億9,046萬2,500	1億7,427萬7,500	1億1,618萬5,000
NO <sub>x</sub>	105,975	6,000~14,000	7億8,278萬7,500	4億6,967萬2,500	3億1,311萬5,000
VOC	69,888	10,000~45,000	15億8,857萬5,000	9億5,314萬5,000	6億3,543萬
PM	18,210	32,000~60,000	5億7,715萬	3億4,629萬	2億3,086萬
合計			<b>32億3,897萬5,000</b>	<b>19億4,338萬5,000</b>	<b><u>12億9,559萬</u></b>

## ✓ 移動污染源徵收情形：

油品種類	發油量 (萬公乘)	費 率 (元/公升)	估計實總收 (元)	20%地方 (元)	80%中央 (元)
車用柴油	532	0.4	21億2,800萬	4億2,560萬	17億240萬
車用汽油	1,028	0.3	30億8,400萬	6億1,680萬	24億6,720萬
合計			<b>52億1,200萬</b>	<b>10億4,240萬</b>	<b><u>41億6,960萬</u></b>