

行政院環境保護署 開會通知單

受文者：環境衛生及毒物管理處

發文日期：中華民國108年12月20日

發文字號：環署毒字第1080097013號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：會議議程、108年第1次會議委員意見辦理情形、溫室氣體管理基金收支保管及運用狀況、溫室氣體減量及管理法-推動碳定價策略規劃

開會事由：溫室氣體管理基金管理會108年度第2次會議

開會時間：108年12月27日星期五上午10時00分

開會地點：本署（臺北市中華路1段83號）4樓第1會議室

主持人：沈召集人志修

聯絡人及電話：陳秀琇薦任技士(02)2311-7722 #2788

出席者：王委員人謙、何委員惠莉、吳委員明蕙、吳委員珮瑛、李委員河清、林委員文印、林委員秀美、林委員能暉、林委員瓊華、范委員建得、翁委員素真、張委員楊乾、許委員芳銘、陳委員小玲、陳委員家榮、曾委員佩如、劉委員志堅、賴委員曉芬、龍委員世俊、顧委員洋、蔡執行秘書玲儀、黃副執行秘書偉鳴

列席者：本署空氣品質保護及噪音管制處、管制考核及糾紛處理處、會計室、環境衛生及毒物管理處（以上均含附件）

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署大樓。
- 二、響應紙杯減量，請自備環保杯。
- 三、本署已推動會議無紙化，請參與會議時攜帶行動化裝置（如IPAD及筆記型電腦等），以減少紙本會議資料列印。

108/12/20
14:24:41
電子印章



溫室氣體管理基金管理會

108 年度第2次會議議程

時間：108年12月27日（星期五）上午10時整

地點：本署4樓第1會議室

【議程】

10：00 宣布開會

10：00—10：10 主席致詞

10：10—10：20 108年度第1次會議結論辦理情形

10：20—11：50 報告案一

溫室氣體管理基金收支、保管及運用狀況

報告案二

溫室氣體減量及管理法-推動碳定價策略規劃

11：50—12：00 臨時動議

12：00 散會

行政院環境保護署溫室氣體管理基金管理會
108 年度第 1 次管理會議結論辦理情形

會議結論	辦理情形	列管情形
委員所提各項建議，請納入後續執行環保集點工作之參考依據。	管考處說明如下： 有關委員針對環保集點制度所提鼓勵電動機車、結合環境效益、擴大民間參與、結合網紅宣傳、注意網路評論及分析消費行為等意見，本處已納入後續工作參考。	建議解除列管

行政院環境保護署溫室氣體管理基金管理會
108 年度第 1 次委員會議意見辦理情形
(依委員發言順序)

與會人員意見	辦理情形
一、曾委員佩如	
107 年度第 2 次會議結論辦理情形： 感謝環保署配合上次會議之建議，於 108 年 5 月 21 日及 30 日舉辦兩次溫室氣體減量對策能力建構課程，部分同仁已參加 5 月 21 日場次，同仁表示收穫良多，惟仍有諸多專有名詞或深入些之觀念，限於上課時間，尚未完全學懂。為使各部會順利推動溫室氣體管理相關業務，相關同仁建議未來可加辦訓練課程，可區分基礎班與進階班。在此再度表示感謝環保署之用心。	感謝委員肯定，本署已規劃溫室氣體減量對策相關能力建構課程，109 年將辦理「溫室氣體盤查管理及查核作業訓練班」，賡續強化中央及地方單位執行知能。
專案報告： 1. 簡報第 16 頁，有關交通部公路總局客運公車點數補貼，昨天洽公路總局表示有接獲環保署之洽談，但目前尚在評估中。另，補充 MaaS，其功能似臺北的 1,280 元交通定期票，1,499 元可在高雄 30 天內不限次數搭乘捷運、輕軌、公車、Ubike 及渡輪。	管考處說明如下： 已於 108 年 8 月 22 日獲交通部公路總局核定支應公車及客運之點數補助款，時間自 108 年 8 月起至 108 年 12 月止。
2. 一年前曾針對環保集點進行探討，106 年所有種類公共運輸的票收約共 691 億，其中環保集點的參與度僅 0.62%。另，環保為相對比較的概念，交通部政策為推動各類公共運輸，於私人運具方面則鼓勵電動機車。因此或許可將購買無尾氣排放之電動機車納入集點項目，如有購買電動機車，憑發票並證明自行使用，可設計給予一個具鼓勵效果之環保點數，此消費行為雖不是搭乘	管考處說明如下： 1. 本處環保集點曾與山葉機車研商合作，購買之佐證涉及監理相關業務，需要資訊介接，尚無法由民眾事後提供佐證方式辦理。 2. 本處另曾與共享電動機車(WeMo)合作贈點如下： (1) 新註冊成為 WeMo Scooter 會員，於首騎前輸入優惠碼【GREENPOINT】即可獲得 50 元騎乘金。 (2) 序號就可以馬上得到 100 綠點，

與會人員意見	辦理情形
公共運輸但也屬於綠色消費。	限量 5,000 名，並抽出 3 名幸運兒，獲得大獎 10,000 綠點。
二、吳委員珮瑛	
一般報告： 1. 簡報第 7 頁，有關 108 年和 109 年之編列情形，請說明減列跨部會整合方案的原因。請說明簡報第 8 頁，環境教育基金減列 62 萬元，與簡報第 16 頁支應綜計處撥入環境教育基金的 2,188 萬元之數據差異原因。此外，除了 108 年與 109 年預算編列差異，亦請說明自基金運作至 109 年，每一個工作項目之成果，以兩年為一組，不易看出金額增減的合理性，及開始年所列的目標，是否在經費的使用下逐年往目標邁進。	1. 溫室氣體管理基金依環境教育法第 8 條第 2 項規定，每年至少提撥 5% 支出預算金額予環境教育基金。環教基金撥付金額隨 109 年度溫管基金編列減列而減少。簡報第 7 頁僅羅列 108 年與 109 年編列之差異部分，單就補助環教基金 109 年編列 2,188 萬元，與簡報第 16 頁金額吻合。 2. 感謝委員建議，未來除比較近一年度之經費編列差異外，將預設目標並針對逐年業務及基金使用成效說明。
2. 請說明簡報第 17 頁，107 年度執行率不到 80%，其中宣導與調適執行率只有 35%，溫室氣體盤查約為 55% 之原因。第二，比對 108 年與 109 年之預算編列與 107 年法定預算差不多，108 年執行率可否大幅改善？宜思考 109 年編列相同的法定預算，在執行率變動幅度不大的狀況下，後果為何？	1. 「宣導與調適」預算分支主要辦理調適策略研析、調適工作整合管理、氣候變遷資訊平台維護、及因應氣候變遷之環境衛生衝擊評估等工作，由於氣候變遷調適工作涉及跨部會議題，因此 107 年主要係就「國家氣候變遷調適行動方案（107-111 年）」草案進行規劃與研商，因此較原規劃事項如調適工作整合管理、辦理氣候變遷資訊平台維護等工作則暫緩辦理。 2. 此外，107 年「溫室氣體盤查」預算執行率僅約為 55%，係因配合檢討我國產業發展狀況、市場規模，排放交易制度是否適用於我國推動溫室氣體管理，暫緩辦理交易平台相關計畫例如碳金融交易平台之建立等計畫所致。 3. 有關 108 年「宣導與調適」業務，因應前述行動方案於 9 月 9 日始核定，因此，相關工作亦隨調整辦理，致執行率較低。

與會人員意見	辦理情形
	4. 108 年「溫室氣體盤查」項下共編列 47,573 千元，已辦理「溫室氣體減量專案管理制度檢討與成效影響評估專案工作計畫」、「溫室氣體碳市場機制國際合作計畫」、「建立我國運輸業溫室氣體減量推動計畫」、「溫室氣體列管排放源基線管理暨國家溫室氣體登錄平台更新維護計畫」及「溫室氣體總量管制制度建置計畫」，另辦理溫室氣體盤查交易業務支用之旅運費、出席國際合作與交流會議經費、印刷廣告費、專家學者出席費，預計總共將支應約 40,000 千元，執行率可提升至約 84%。 5. 109 年度經費來源較 108 年度減少 999 萬 7 千元，109 年度規劃重點業務包含：辦理「溫室氣體減量及管理法」修法及碳定價研擬等，另新增因應氣候變遷傳染病媒介控制及調適管理飲用水水質等業務。目前已依規劃辦理相關工作計畫公開招標事宜，預計 108 年度溫管基金執行率達 85%。
6. 溫管基金支出 4 億，而環境效益卻不到 2,000 萬。建議第 14 頁低碳永續家園的工作重點和預期效益之陳述內容可以配合第 18 頁及第 19 頁環境效益指標呈現。建議將簡報第 19 頁貨幣化之前的單位及數值並列，並說明計算期間（如一年內，減少多少噸 CO₂，且帶動多少環境效益），使各面向更加完整。	1. 委員所提環境效益成果，其係僅分析本署補助地方政府推動低碳永續家園之工作，即 1.8 億補助款之成效，貨幣化前之數值分別為，減碳 1370 噸(環境效益 2.42 百萬元)、PM2.5 減量 184 公斤(環境效益 1.27 百萬元)、節油 39.9 千公升、節水 20.3 萬噸、節電 2.3 百萬度(環境效益 12.7 百萬元)、減廢 550 噸 (環境效益 2.57 百萬元)。 2. 另第 18、19 頁相關效益之計算，係以低碳永續家園目前可量化、且有記錄的成效，包含：節電、節水、節油、以及減少廢棄物等四個面向，已依循委員建議，同時呈列貨幣化前各面向

與會人員意見	辦理情形
	的減量單位數、與貨幣化後的效益數值，完備資訊。
1. 簡報第 9 頁減量目標，建議思考目標年與基準年排放量之呈現方式，目前圖示會誤以為由 2016 年開始至明年底，我們僅需減 266.038 百萬公噸的 2% (約 5.321 百萬公噸)，應補充二氧化碳排放基線(Business As Usual, BAU)。BAU 可能為推估亦可能為實際值，不同的推估方法會有不同的線，國際上也有這樣呈現方式，如韓國。若不知應減多少排放量，相關的減緩策略該做多少努力即無法掌握。	感謝委員建議，我國於 2015 年所提出國家自定預期貢獻(INDC)，設定 2030 年溫室氣體排放量為依現況發展趨勢推估情境(business as usual, BAU)減量 50%，相當於我國減量路徑設定 2030 年較基準年 2005 年排放量減少 20% 的努力方向。因此，我國溫管法設定溫室氣體第 1 階段管制目標，即 2020 年較 2005 年減量 2% (260.7 百萬公噸)，相當於較 2020 年 BAU (312.7 百萬公噸) 減少 16.6%，約減少 52 百萬公噸。
2. 有關民眾氣候變遷素養調查，建議名稱改為「認知調查」，因為素養一詞可能產生爭議，且調查結果民眾比較可能為了表現出有素養而有偏頗。	感謝委員建議，本署已名稱改為「氣候變遷認知調查」，另本年度已以電腦系統抽樣之電話訪問方式辦理 1201 份調查，約 61% 民眾對氣候變遷議題之認知有所瞭解，後續除持續宣傳外，並採分眾分項方式深化特定議題之認知。
專案報告： 請說明一年有多少經費、促進哪些消費(含點數消費)、其兌換後的消費類別？另，環保集點可結合前述環境效益，分析消費行為產生的節能減碳效益，貨幣化環境效益包含節約多少用水、用電及用油。	管考處說明如下： 1. 本署編列 1 年約 2,500 萬元經費支應點數費用，以點數鼓勵會員搭乘大眾運輸、購買環保產品及落實環保行動。 2. 會員兌換每月品項主要為食品、食用油品、衛生紙、清潔用品、家電 3C、文具用品、日用品等 7 項。 3. 環保集點係鼓勵消費者於日常生活中選擇環保產品，包括環保標章及碳足跡標籤，故點數為綜合性質之推廣作為，且產品之環境效益面向皆不相同，較難以一致標準進行量化。以碳足跡標籤為例，取得碳足跡標籤之企業，均已盤查計算產品生命週期各階段產生的溫室氣體排放量，除揭露產

與會人員意見	辦理情形
	品碳足跡資訊善盡企業社會責任外，同時找出減碳熱點，進而研擬及執行具體溫室氣體減量措施。
三、許委員芳銘	
一般報告：	感謝委員建議，未來溫管基金執行成效上，將考量納入各部門執行成果，使溫室氣體管制效益的呈現上更為全面。
1. 溫室氣體減量管理應有計畫執行之檢核程序，建議基金管理可參考循環式品質管理 (Plan-Do-Check-Act, PDCA) 之精神進行。溫管基金之管理宗旨係協助國家達成減量目標，國家減碳目標及部門目標之績效比對為重點工作之一。建議以一年為週期，呈現國家與各部門實際的情況數據，作為調整基金使用依據。以製造部門為例，建議提供相關資料以供本會議檢視減碳目標達成情形，以及檢視基金運用的合理性。	
2. 雖然有國家溫室氣體排放清冊，但清冊排放數據隔年才能提供完整排放資料，建議由工業局提出其他製造部門的實際數據或預測資訊，供環保署合併提出報告。溫室氣體管理主責機關是環保署，雖然製造部門減量策略執行之經費可能非由本基金支應，而是使用經濟部之預算，但其成效應合併呈現給本基金委員會。	
3. 建議下一次會議提供溫室氣體管理之全貌規劃，包含項目與期程（如：105 年至 114 年之規劃），項目是否由溫管基金支出，其理由、進展為何，動態檢視預算編列方式，呈現預算減列表示該項工作已完成，未來只是維持運作，使委員更能夠清楚檢視預算編列之可行性、執行速度太快或太慢或其他問題。至於呈現方式可再討論，用以檢視未來溫室氣體減排管理的 PDCA。	感謝委員建議，本署將持續檢討各項計畫期程規劃、推動重點、預期效益及執行狀況呈現方式，以利委員評估各項計畫可行性及必要性。

與會人員意見	辦理情形
4. 溫管基金計畫以成效量化模型、貨幣化模型評估，並與 SDG 連結是必要的。建議環保署利用此機會，將上述模型做為跨部會政策成效衡量工具，進而向國際、國內社會和企業宣傳與溝通。因此非常贊成發展相關模型，未來是否有機會可邀請環保署團隊到工業總會向各個產業說明如何應用模型量化減碳效益。	感謝委員認同，本署初次嘗試以貨幣化方式呈現溫室氣體管理成效，呈現指標項目與效果，皆應再精進其深度及廣度，並期望未來可作為政策宣導，讓各界了解減碳工作投入的成本與帶動效益，以有助於政府及民間爭取預算、人力等資源，投入溫室氣體減量工作。評估模型建置完整後，可安排向產業界說明，以使產業界了解推動減碳工作投入成本與獲得效益，配合推動溫室氣體減量工作，提升管制成效。
四、翁委員素真（林專門委員大景代）	
一般報告： 1. 依據簡報第 7 頁至第 8 頁所示，109 年概算共減列 1,199 萬元，請詳述減列原因及是否會影響簡報第 10 頁至第 14 頁所列工作項目之預期效益。	感謝委員提示，109 年概算減列原因主要是部分計畫完成階段性任務或考量業務性質整合計畫工作項目，皆不影響工作項目之預期效益。
2. 溫室氣體減量工作需要各部會共同推動，以經濟部為例，能源局及工業局皆有行動方案，並有相關機制推動。由於各部會行動方案之執行內容未使用溫管基金經費，故建議不納入溫管基金預算說明。	感謝委員建議，各部門行動方案之執行內容將另於相關部門研商會議進行討論，惟考量溫室氣體管制成效全面性，將酌予納入各部門執行成果。
五、顧委員洋	
一般報告： 1. 執行上應思考短中程與長程規劃之分配。巴黎協定後，各國皆重視長期規劃且投入經費研議，範疇包括 2030-2050 年氣候部門的政府組織編制、人力等。目前我國係依需求臨時編制，應提早考量未來若環保署升格為環資部，屆時其業務範疇、所需人力為何？我國亦應以合理的經費比例投入短中期與長期政策、體制規劃等研究，例如 9：1，或是其他比例。	感謝委員建議，考量氣候變遷影響領域及範疇日益擴增，在組織改造尚未完成前，本署已向行政院人事總處提出擴充人力的需求，以確保業務推行。未來亦將依委員意見，考量組織經費及人力配置短、中與長期規劃。

與會人員意見	辦理情形
2. 建議調整調適與減緩之分配比例。例如推動低碳城市時，應引導地方政府瞭解調適之重要性，於各計畫中逐步強化調適議題之份量。另，環保署應隨著氣候變遷議題越來越熱絡而強化空、水、廢棄物污染與氣候變遷關聯的業務，例如延伸探討溫度升高對環境污染之影響，包含空氣污染、水污染、廢棄物增加等議題。簡報第 12 頁，氣候變遷對環保署業務的衝擊評估的確具有緊迫性，環保署除提供國家因應氣候變遷整體規劃，對於空保處、水保處、廢管處、管考處等業務更須因應氣候變化而去調整。	1. 本署刻正檢討調整低碳永續家園推動內涵，後續將盤點更新各行動項目，加強調適相關行動項目之比例及執行深度，引導地方政府瞭解調適之重要性及在地可行之執行方式。 2. 另為應對氣候變遷對污染防治工作之衝擊，本署已將環保業務氣候風險評估納入「國家氣候變遷調適行動方案（107-111 年）」中，目標提升健康風險監測、衝擊評估及預防管理能力，後續依方案內容將深入空氣品質、水質、環境清潔等相關面向之監測及衝擊評估工作，並滾動檢討執行。
3. 今年提出計畫成效評估，例如綠色成長帶動產業效益，應思考以此作為評估指標之正反效果。經濟部許多科技發展專案計畫，預估新技術具有 5 億的前瞻市場等外部效益，但過了 3-5 年後大部分沒有實現，故推估值事實上實踐不易。簡報第 19 頁，建議應納入水污處理費並與環境專家討論，重新評估環境價值，而第 20 頁的衍生價值較屬於綠色產業發展潛力推估。環境計畫與科研不同，應以環境效益為主。	1. 簡報第 20 頁所涉及的，主要是溫管基金投入業務對總體經濟所可能帶來的帶動效果，本質上確實與環境效益有所不同。如委員所言，這些模擬結果可能與後續真實實現的有部分落差，但應用此一方式來論述公部門資金運用之成效，是國際上常用的方法論之一，惟在使用上，並不用於與金流有關的管理工具之設計（例如環境稅費）。 2. 科研計畫經費投入而產生之效果與簡報中針對溫管基金的業務使帶來之綠色成長帶動效果仍有些許差異。因為科研計畫本身涉及該技術是否發展成功、後續商業化進程如何規劃等不確定因素之影響，因此事前推估的成效，會與實際現況有所落差。而溫管基金本身多是業務投入、而非科研，因此透過總體統計數據所呈現的帶動效果仍具有參考價值。

與會人員意見	辦理情形
專案報告： 環保集點別具意義，應思考永續經營的方式，不靠補助來產生效益，而是經由如何引導廠商共同分攤責任。為使此制度能夠永續，應逐漸降低補助之比重，以支持平台之營運或行政為主。	管考處說明如下： 1. 目前開放民間共同支應點數，108年度民間已有逾 200 萬元經費投入點數費用，顯示民間企業認同推動環保集點之理念。 2. 本署已逐步思考如何將環保集點交由民間營運，自給自足以達永續經營目標。
六、賴委員曉芬	
一般報告： 1. 在推動永續家園和調適推廣部分，應協助地方政府第一線同仁，連結舊有法制或治理架構，與溫室氣體管理和永續發展的認知，步驟性地推動地方政府能力建構，建立系統性的治理轉型或能力建構、培力之工作坊，參與對象可包含委辦公司、顧問公司等。若基金支出最多在於社區補助和地方政府推動，則能力建構更應及早執行，且集中於今年或明年辦理，地方其他局處也可與環保局合辦。	有關永續家園和調適推廣之能力建構及培力工作，本署已納入 109 年環境保護人員訓練計畫，並於 109 年度補助地方政府辦理因應氣候變遷執行計畫之工作重點，納入因應氣候變遷教育培訓及宣導相關工作，中央及地方政府均有針對相關對象辦理培訓或宣導之工作。
2. 目前基金運用係對應政策及溫管法，建議以世代或人的角度去思考如何推動減緩宣導跟調適工作，譬如近半年國內青年團體及學生響應瑞典少女 Greta Thunberg 的氣候行動，建議政府部門對民間的倡議，藉此機會做有效的溝通或宣導。	有關我國氣候變遷施政之宣導，本署除透過網頁、社群網站及新聞稿等方式外，特別於本(108)年 11 月 19 日以「減緩、創新與轉型」(Mitigation, Innovation & Transition, MIT)為題舉辦「臺灣氣候行動研討會」，也是「溫室氣體減量及管理法」施行以來，首次展現本署推動地方政府及民間企業因應氣候變遷作為，藉由分享交流執行經驗與成功案例，對外展現相關溝通或宣導。

與會人員意見	辦理情形
3. 低碳永續家園的環境效益貨幣化為很好的做法，並扣合 SDG，環境效益貨幣化成效指標，如何再回饋增加民眾素養？除量化指標外，建議同時逐步發展質性指標，包含行動的模式或創新的架構（如：社會創新指標），需時間討論與建構。	本署刻正思考低碳永續家園創新作為，委員所提質性指標建議亦將予以評估，以提昇民眾對氣候變遷之認知。
七、劉委員志堅	
一般報告： 2020 年溫室氣體減量目標為較基準年減 2%，這目標是否太鬆？若我國減量藍圖或目標已確立，環保署有無追蹤執行進度？依法，每五年要追蹤、檢討，就行政考核來看，也應每季檢討。能否在 2021 年的第一季就檢視減量成效？而不要年度過了第二、三年，才來看達成程度、成果？	1. 我國減量路徑採先緩後加速方式進行，減量目標分別為 2020 年較基準年（2005 年）減 2%、2025 年較基準年減 10%、2030 年較基準年減 20%，逐步達成國家溫室氣體長期減量目標 2050 年較基準年減 50%。 2. 另依溫管法第 7 條之規定，各部門應於每年 9 月 30 日前陳報行政院執行排放管制成果報告；本署亦持續掌握各部門方案執行成果，定期向行政院報告階段管制目標執行狀況。
專案報告： 本環保集點計畫中有關綠點折抵機制、作為，為本計畫的關鍵，如各種措施、作為之減碳效果、節電（、水、資源）效果、環境效益，依此來加權或是等量折抵。	管考處說明如下： 1. 推動初期曾考量以環境效益為標準，惟通路業者反映，難以向消費者溝通以環境效益作為集點或兌換之標準，故目前以產品售價或定價作為標準，為消費者較易理解之市場主流價值。 2. 大眾運輸之搭乘金額即反映會員選擇大眾運輸之環境效益。
八、王委員人謙	
一般報告： 1. 2020 年之查核點除了面對國內民眾，亦須呈現我國減量目標對於國際減量貢獻之比例為何。另，國際連結除減碳排放量外，應可說明環境效益而非經濟。在論述方面，可思考「若全球和我國都減 2% 之環境效益為	感謝委員建議，未來在檢核階段管制目標達成情況的同時，亦將考量我國對於國際社會之減量貢獻，適時對外呈現。

與會人員意見	辦理情形
何」，以全球性觀點描述我國貢獻。	
2. 建議新增研究國際策略管理及執行方案，其成果表達或民眾溝通之前瞻性、創新作法，能夠更貼近民眾感受。例如以科學及環保立場說明，梅雨季變成強降雨的氣候事件、全球溫升、海平面上升及氣候異常等，更易被大眾接受。	感謝委員建議，將納入未來與國內民眾溝通與宣導時之考量。
3. 溫室氣體相關管理為長期與永續任務，建議能尋求與建立可持續獨立之基金。	感謝委員建議，除現行空污基金的挹注外，本署參考國際施行經驗，刻正評估碳定價施行方式，透過明確的價格訊號，提升各項減碳策略推動誘因，並能穩定提供推動氣候變遷政策所需資源。
4. 溫室氣體減量目標為全國之責任與願景，建議能每年公布成果及因應方向，以凝聚全民共識。	感謝委員建議，本署每年均提供國家溫室氣體排放清冊統計結果，於本署網站上，以利民眾下載閱覽。
專案報告： 簡報第 6 頁，建議以產品或服務之碳足跡(carbon footprint)來換點。	管考處說明如下： 目前具有碳足跡標籤之產品或服務皆有納入環保集點集點或兌換項目，經通路業者建議仍以產品售價或定價作為集點或兌換之標準，為消費者較易理解之市場主流價值。
九、張委員楊乾（邱主任姿蓉代）	
一般報告： 1. 應思考如何更有效地呈現溫管基金執行成果，突顯我國溫室氣體減緩與調適的努力。簡報第 19 頁低碳永續家園成效之環境效益分類，但節水沒有被計算。節水 1 度可減少 0.7 度的用電，建議後續可將節水或節電的加乘效果納入之減碳效益。	後續將參考委員意見，釐清節水與節電之間的連結關係，並做為後續效益化計算之基礎。
2. 簡報第 19 頁，環境效益整合成四個面向。請說明在掩埋空間節省效益方面，被單獨列出來的原因為何。環境效益之面向，亦應考量共通性，以利未來與民眾溝通和國際宣傳。	因低碳家園執行成效之中，其中一項為廢棄物的減量，而廢棄物的減量成效，最直接連結的衍生成效，是掩埋空間的節省，因此將其納入環境效益的計算範疇。

與會人員意見	辦理情形
十、林委員文印	
一般報告： 1. 現階段是否有公共工程規劃執行相關的溫室氣體減緩與調適指引，供中央政府各部會及地方政府參考。若有，建議定期評估其推動成效；若無，建議研擬之。	1. 為因應氣候變遷，我國已於 108 年 9 月 9 日報行政院核定「國家氣候變遷調適行動方案（107-111 年）」，其中在維生基礎設施領域已針對公共工程訂有調適策略及措施，以提升設施之調適能力。 2. 前述行動項目將透過每半年定期召開跨部會會議檢討，針對關鍵議題討論及凝聚共識，並滾動修正。
2. 請說明國家溫室氣體減量目標規劃，第一期達成的情形，及第二期與第三期主要待克服的課題。	1. 我國減碳路徑規劃，依據各部會共識，設定 109 年溫室氣體排放量較基準(94)年減量 2%，並將 114 年較基準年減量 10%及 119 年較基準年減量 20%為努力方向。 2. 為達成我國減量目標，於 108 年 10 月 21 日行政院能源及減碳辦公室 108 年第 2 次委員會召開會議討論六大部門「溫室氣體排放管制行動方案」辦理情形，請各部會提出檢討方向及精進作法，落實追蹤檢討執行減量面臨問題，請各部會提出所屬部門為達成目標之因應方式，包含： (1) 全國電力消費量持續增長，應提出抑低能源需求方式。 (2) 各部門評量指標執行均如期進行，但排放量未明顯下降，部門減量策略目標與排放貢獻關聯性應重新檢視。 (3) 倘因經濟活動造成排放成長較預期高，各部門應提出強化或創新策略，據以削減排放增量。 會議決議除依上述 3 點納入後續推動規劃外，亦請內政部列出需要強化之建築法規，以強化未來溫室氣體減量推動成效。 3. 本署將持續掌握各部門之溫室氣體

與會人員意見	辦理情形
	減量情形，並提出困難點及解決方案，向行政院報告，以即時解決問題落實規劃目標。
3. 國內外社會部門都有溫室氣體與氣候變遷相關倡議活動，建議瞭解彙整其他國家的對應作為，及說明我國政府部門的回應規劃。	感謝委員建議，本署長期關注各國之氣候變遷相關倡議及其政府因應作為，並考量其可行性，適時納入國內推動施行。
4. 除了能源供應端（電力排放係數）改善外，需求端能源使用設備的能源效率相關改善情形亦可彙整了解。	感謝委員建議，對於電力需求的抑制，將是各部門在第二期階段管制目標能否達成的關鍵，而各部門亦將針對電力使用逐年提報相關成果，包括像公部門建築用電效率及推動中小企業節能管理等措施。
專案報告： 107 年編列補助 1,270 萬，執行 1,400 萬，亦即有額外支出。今年 108 年編列 1,000 萬，也可能面臨相同情形，實際支出是依照集點情形支應，應思考如何改善。	管考處說明如下： 目前以降低集點點數作為因應，並且有關綠色消費及環保行動集點，多與企業有所關連，故目前開放民間共同支應點數，108 年度民間已有逾 200 萬元經費投入點數費用。
十一、林委員能暉	
一般報告： 1. 因應中美貿易戰，台商回流及國際投資預期明顯增加，傳統產業自 2 月開始產能全開。在此效應下，我國電力係數下降幅度能否彌補因中美貿易戰而增加的用電量，也許在今年度的預算項目中可預作較深入的探討。	1. 經濟部能源局規劃以展綠、增氣、減煤、非核為能源轉型主軸，增加使用低碳潔淨能源，以達能源自主、降低空污，並避免核災風險。為提升再生能源，經濟部能源局已完成「太陽光電二年推動計畫」及持續發展離岸風電計畫。 2. 除積極推動再生能源及依法管控外，亦須輔導回台廠商轉型為低碳產業，以達經濟發展與減碳目標。
2. 檢視溫減目標為 2020 年較 2005 年碳排放減量 2%，而所對應減量於各部門分配是否反應在基金工作項目預算編列上？	因各部門執行溫室氣體相關業務，皆使用各部門預算，難以呈現與溫管基金之關聯性。
3. 過去預算執行有相當比例進行盤查，多出不少排放量，於 2020 年計	為掌握我國溫室氣體排放基線，及發掘減量空間，本署依溫管法進行產業盤

與會人員意見	辦理情形
算減量目標達標與否時，與 2005 年基準年比較時，如何處理？	查。而階段管制目標數據係根據溫室氣體排放清冊統計進行檢核，倘數據因統計方法或係數的修正，則應於目標檢核時，進一步說明異動修正的影響情況。
專案報告： 環保集點之推廣，可思考與網紅平台之合作，以增加宣傳擴散效益。另請追蹤注意網上之評論，以作為精進提升之參酌。另，環保集點資料中可進一步分析消費行為，以瞭解推動效益及精準行銷。	管考處說明如下： 1. 本處自 106 年起，與台客導演、阿嬌（料理節目）、金魚腦、沈玉琳、小飛（居住臺灣之外國人網紅）合作拍攝宣傳影片，皆有相當熱烈之迴響，並有效提升會員數。 2. 網路上評論多為所兌換環保產品或綠色服務等項目能再增加，本署將再努力擴大環保產品品項及綠色服務，以充實環保集點之本質。 3. 消費行為已納入 108 年委辦計畫期末報告進行分析。



行政院環境保護署

Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C.(Taiwan)

溫室氣體管理基金收支、 保管及運用狀況

環管處 108年12月27日





簡報大綱

01

溫管基金來源與用途

02

108年度溫管基金法定預算及預估執行率

03

109年度溫管基金預算立法院分組審查結果

04

108年度工作成效

05

109年規劃工作重點



溫管基金主要來源

- 依立法院通過溫管法附帶決議第 2 項規定，**空氣污染防制基金**一定比例之撥款，列為溫管基金其他收入之來源。

104年6月15日

「溫室氣體減量及管理法」附帶決議（節錄）

- 一、本法施行後，溫室氣體減量及管理依循本法相關規定辦理，排除空氣污染防制法之管制；並應於**10年後**廢止「二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氫氟碳化物、六氟化硫及全氟化碳等溫室氣體為空氣污染物（中華民國101年5月9日訂定）」公告。
- 二、空氣污染防制基金一定比例之撥款，列為溫室氣體管理基金其他收入之來源，並於前項公告廢止後停止撥款。

- 溫管基金係專款專用於溫室氣體減量及氣候變遷調適之用。

溫管基金用途分類

- 依「溫室氣體管理基金收支及運用辦法」第4條，溫管基金之用途如下：
 - 一、執行溫室氣體減量工作事項。
 - 二、排放源檢查事項。
 - 三、輔導、補助及獎勵排放源辦理溫室氣體自願減量工作事項。
 - 四、資訊平台帳戶建立、拍賣、配售及交易相關行政工作事項。
 - 五、執行溫室氣體減量及管理所需之約聘僱經費。
 - 六、氣候變遷調適之協調、研擬及推動事項。
 - 七、氣候變遷與溫室氣體減量之教育、宣導及獎助事項。
 - 八、氣候變遷及溫室氣體減量之國際事務。
 - 九、其他有關溫室氣體減量及氣候變遷調適研究事項。



立法院審查108年溫管基金結果

立法院第9屆第6會期社會福利及衛生環境委員會 (107/12/3, 12/5, 12/6)

立法院第9屆第8會期第8次全體委員會會議(108/11/05)

108年度預算編列		立法院審查情形	調整後 法定預算
一、因應氣候變遷計畫	433,054千元		429,054千元
01 溫室氣體減緩策略規劃	68,417千元	• 減列「專業服務費」1,500千元	66,917千元
02 溫室氣體盤查交易管理	47,573千元	• 減列「專業服務費」500千元	47,073千元
03 溫室氣體減緩宣導 與調適	39,445千元	• 減列「專業服務費」1,500千元	37,945千元
04 辦理溫室氣體減量及 低碳永續家園推廣	204,500千元		204,500千元
05 推動低碳永續家園	73,119千元	• 減列「專業服務費」500千元	72,619千元
二、一般行政管理計畫	16,433千元	立院審查結果： 基金用途共刪減4,000千元	16,433千元
三、一般建築及設備計畫	50千元		50千元
總計	449,537千元		445,537千元

108年度溫管基金預估決算

基金來源：450,113千元

基金用途	法定預算數	預估決算數	預估執行率
一、因應氣候變遷計畫	4億2,905萬4,000元	3億6,329萬2,124元	84.67%
01 溫室氣體減緩策略規劃 • 旅運費、專業服務費、補助等	6,691萬7,000元	3,973萬0,835元	59.37%
02 溫室氣體盤查交易管理 • 旅運費、專業服務費等	4,707萬3,000元	4,707萬3,000元	83.96%
03 溫室氣體減緩宣導與調適 • 旅運費、專業服務費等	3,794萬5,000元	1,818萬1,569元	33.19%
04 辦理溫室氣體減量及 低碳永續家園推廣 • 捐助、補助及獎勵	2億0,450萬元	2億1,872萬7,874元	106.96%
05 推動低碳永續家園 • 專業服務費等	7,261萬9,000元	5,275萬6,100元	72.65%
二、一般行政管理計畫	1,643萬3,000元	1,362萬3,898元	82.91%
三、一般建築及設備計畫	5萬元	4萬9,569千元	99.14%
總計	4億4,553萬7,000元	3億8,259萬0,754元	85.87%

- ✓ 截至107年12月31日止，溫管基金累積餘額：2億9,519萬1,342元。
- ✓ 107年利息收入：24萬0,051元。

立法院分組審查109年溫管基金 (未完竣)

立法院第9屆第8會期社會福利及衛生環境委員會(108/11/18)

基金來源：440,331千元

109年度預算編列		立法院社環委員 分組審查情形	分組審查後 預算編列
一、因應氣候變遷計畫	418,747千元		416,747元
01 溫室氣體減緩策略規劃	68,360千元	• 減列「專業服務費」1000千元 • 凍結「專業服務費」1000千元	67,360千元
02 溫室氣體盤查交易管理	49,773千元	• 凍結「專業服務費」2000千元	49,773千元
03 溫室氣體減緩宣導 與調適	33,445千元	• 減列「專業服務費」1000千元 • 凍結「廣告費」500千元	32,445千元
04 辦理溫室氣體減量及 低碳永續家園推廣	178,000千元		178,000千元
05 推動低碳永續家園	89,169千元	• 凍結「專業服務費」2500千元	89,169千元
二、一般行政管理計畫	18,439千元	立院審查結果： 基金用途共刪減2,000千元 凍結6,000千元	18,439千元
三、一般建築及設備計畫	330千元		330千元
總計	437,516千元		435,516千元

- 109年度溫管基金業經立法院社會福利及衛生環境委員會審查，尚待立法院黨團協商，並三讀通過，由總統公布「法定預算」。



108年度溫管基金 執行成果



減碳行動策略

提前完成



能源部門 (經濟部)

114年再生能源發電量占比**20%**
109年每度電排放降至**0.492**公斤CO₂



農業部門 (農委會)

輔導畜牧場沼氣再利用 (發電) 109年總頭數占在養量比率達**50%**

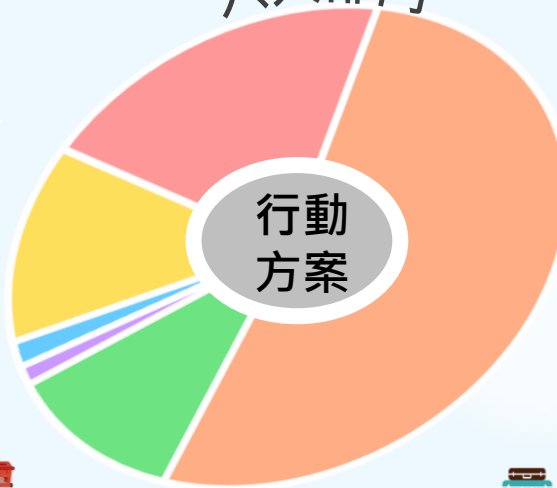


環境部門 (環保署)

加強廢棄物掩埋場及事業廢水處理之甲烷回收，109年污水處理率達**60.8%**



六大部門



住商部門 (內政部)

提升新建物外殼節能設計基準值，109年較105年提高**10%**



製造部門 (經濟部)

碳密集度較94年下降**43%**，輔導產業轉型為綠色低碳企業



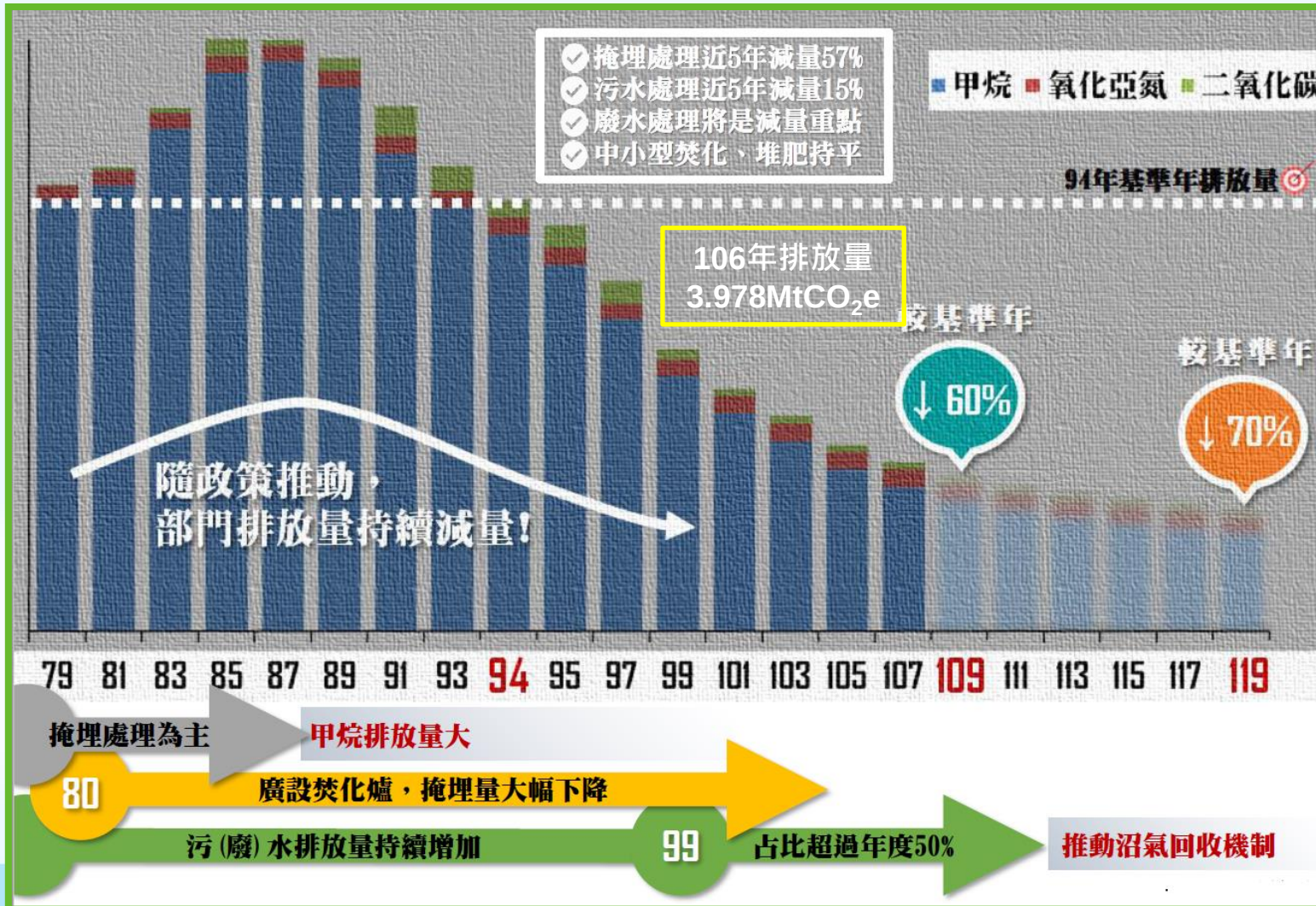
運輸部門 (交通部)

109年公共運輸運量較104年至少成長**7%**



環境部門執行成效

- 109年部門目標2005年減少60%；106年排放量已較2005年減少**54.54%**
- 109年部門指標全國污水處理達**60.8%**；截至108年10月**61.67%**提前達標。



實地量測污(廢)水廠溫室氣體



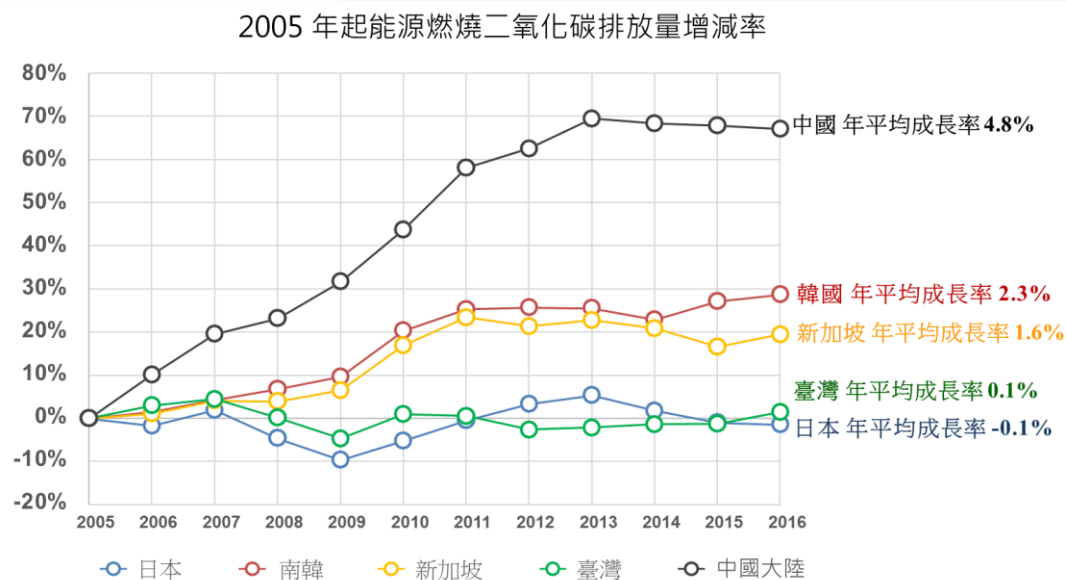
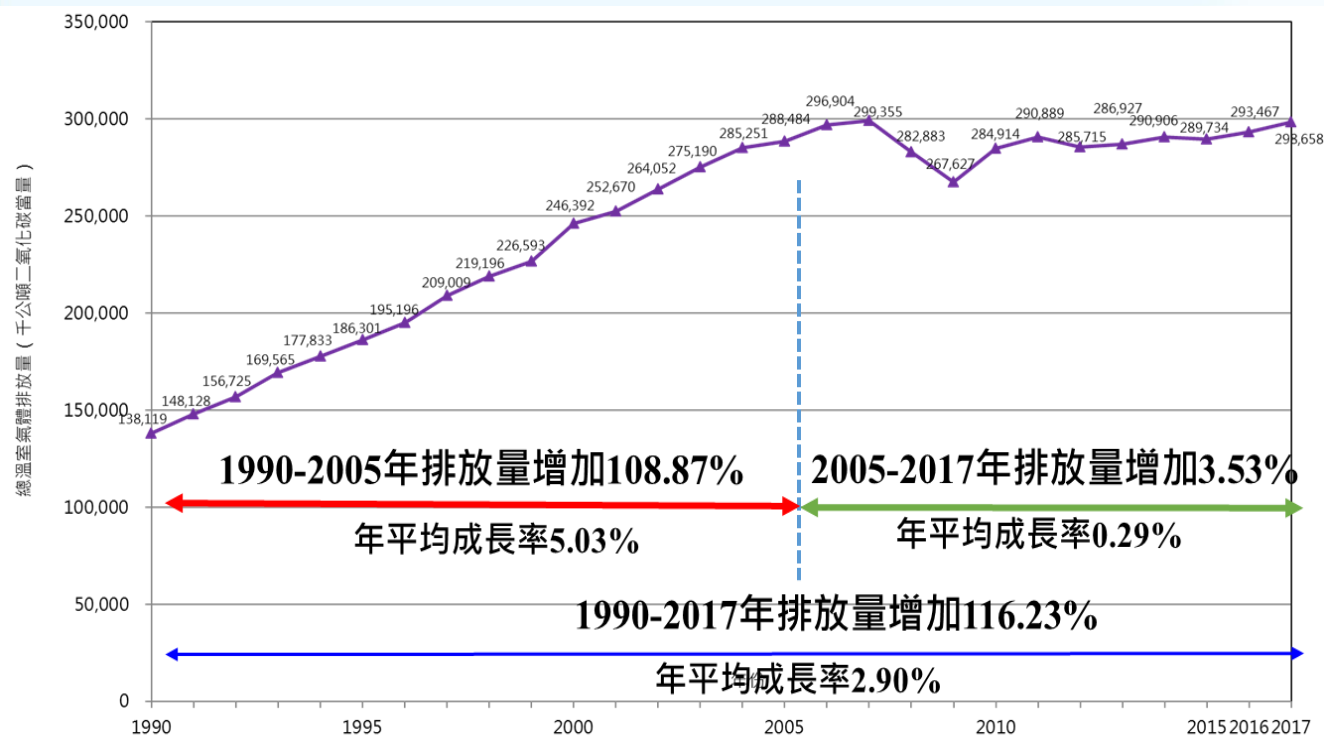
推廣沼氣回收與辦理區域座談



建立本土化排放係數

溫室氣體排放趨緩

- 本署定期統計發布溫室氣體排放資料，近年排放呈現趨緩，且優於中國、韓國及新加坡。
- 另據經濟部能源局發布占總溫室氣體排放量近9成之燃料燃燒二氧化碳排放統計顯示，2018年排放量較2017年下降0.95%，預期2018年國家總溫室氣體同步下降。



抵換專案執行成果

抵換專案分註冊申請及額度申請兩階段

受理92件註冊申請



包括再生能源、燃料替代及提升能源效率等三類型，
預期核發量為4,109.7萬公噸CO₂e

受理14件額度申請



核發1,089.6萬公噸CO₂e減量額度

受理40項新減量方法



公告於國家登錄平台供各界使用

108 成果

- 辦理48場次專案小組會議與7場次審議會
- 審查通過註冊申請16件、額度申請7件及公告10件新減量方法

制度 簡化

- 新增微型規模(Micro Scale) 鼓勵中小企業、住商或運輸部門業者參與減量
- 建立SOP、表單簡化、建立微型規模專用方法、協調降低查驗成本

通過時間

縮短

61%

推動住商及運輸部門微型規模抵換專案示範案例



2.7千

噸CO₂e

台北101

- ✓ 全球最高綠建築率先取得碳減量額度
- ✓ 公用停車場更換LED共2841盞



62.6千

噸CO₂e

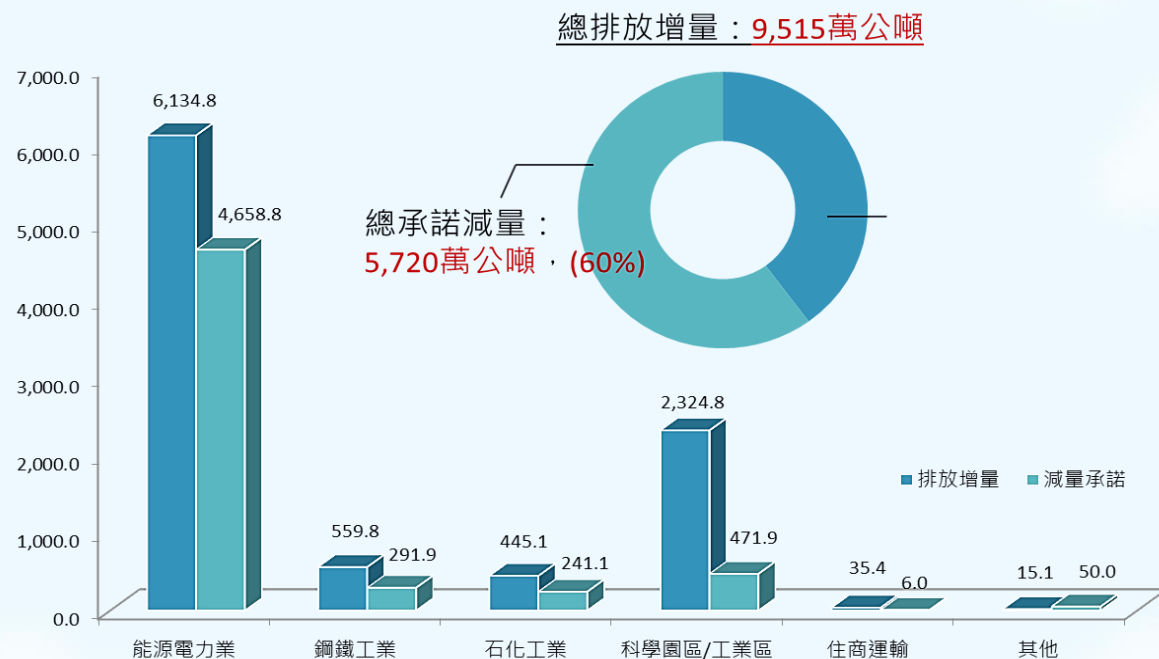
港都客運

- ✓ 因應西元2030元電動公車政策
- ✓ 汰換230輛為電動車



環評開發案管理及創新作為

已通過之環評開發案承諾減量



108 成果

- 完成100件環評開發案審查，承諾減量為106萬噸CO₂e。
- 審查8場次六輕總體檢作業，南亞(3)、台塑(2)、台化(2)、塑化(1)之溫室氣體項目總體檢作業。

制度研擬

完成「行政院環境保護署審查開發行為溫室氣體排放增量抵換處理原則」(草案)

- ✓ **創造減量需求**，引導開發者將資金投入低碳路徑。
- ✓ 協助開發行為以外之減量，以**擴大減碳效益**。
- ✓ 帶動碳與相關污染物正面**共伴效益(co-benefit)**

改用天然氣、沼氣為燃料

改造/汰換既有鍋爐

用破壞去除技術

更換高效率照明、空調

汰換老舊機車

減量額度

CO₂

列管排放源溫室氣體排放量盤查登錄管理



- ✓ 列管排放源於本(108)年8月底完成107年度溫室氣體排放量盤查登錄作業，經查驗機構查證及地方環保局查核，共計列管294家，範疇一固定燃料燃燒排放量189.83百萬公噸CO₂e，占我國工業及能源部門燃料燃燒排放量之85.5%。
- ✓ 地方環保局完成線上查核（查核率99.7%）及現場查核280家列管排放源（41家開立意見54件）。
- ✓ 邀集專家完成3行業（電力、鋼鐵、石化）6場次訪廠，依申報缺失發現規劃後續查核作業SOP。
- ✓ 「國家溫室氣體登錄平台」完成響應式網頁(RWD)^{註1}轉換，新增盤查資料自動檢核及簡化抵換專案登錄欄位。

註1：響應式網頁(Responsive web design, RWD)係指網頁在不同尺寸或解析度之瀏覽裝置下，皆可呈現適切的內容。

評估總量管制運作方式及建置配套工具

- 目標：逐步完備溫室氣體總量管制及排放交易(ETS)法規制度。

總量管制

納管 範疇

- ❑ 分析發電業納管方式及納管間接排放之可行性，以發電業及製造業之直（間）接排放為納管範疇
- ❑ 規劃既存排放源之納管門檻與新設或變更排放源一致
- 已公告「新設或變更溫室氣體排放源排放量規模」
- 草擬「納入溫室氣體總量管制排放源」

核配 方式

- ❑ 排放額度核配原則以標竿法為主，歷史法為輔
- ❑ 研訂石化、半導體等10個製造業之能源標竿值
- ❑ 新設或變更排放源需符合最佳可行技術甫可得免費核配額度
- 預告「溫室氣體排放源最佳可行技術（草案）」
- 整併溫室氣體排放額度核配及拍賣配售辦法（草案）

排放交易

交易 管理

- ❑ 原規劃採類似股票交易之集中交易模式，惟金管會表示目前排放額度之法律性質定義未明，介入監管意願低
- ❑ 除集中交易模式外，另研擬拍賣競價模式之子法草案，並依草案內容完成排放額度帳戶管理系統功能規劃及操作模擬畫面
- 修訂溫室氣體排放額度交易登錄扣減暨平台管理辦法（草案）

國家氣候變遷調適行動方案 (108.09.09核定)

健全我國面對氣候變遷之調適能力，以降低脆弱度並強化韌性

健康

加強防災防疫
維護全民健康

農業生產及生物多樣性

整合科技提升
農業抗逆境能力

能源供給及產業

確保能源穩定供應

海岸及海洋

提升海岸及
海洋監測預警



災害

導入創新技術
有效預警

維生基礎設施

更新改建與
強化基礎設施

水資源

建構節水
循環用水型社會

土地利用

落實功能分區
降低災害風險

108年低碳永續家園推動成果

➤ 透過考評制度督導縣市政府

- 各縣市政府共執行現場輔導326處，本年度新增參與之村里數為433個。
- 另輔導277處建置行動項目，預估效益為綠化面積1.9公頃、節電量10萬度、再生能源發電量19萬度。
- 本年度銅級村里數穩定成長，銀級村里數歷年最高，顯示低碳意識及作為已融入民眾日常生活。

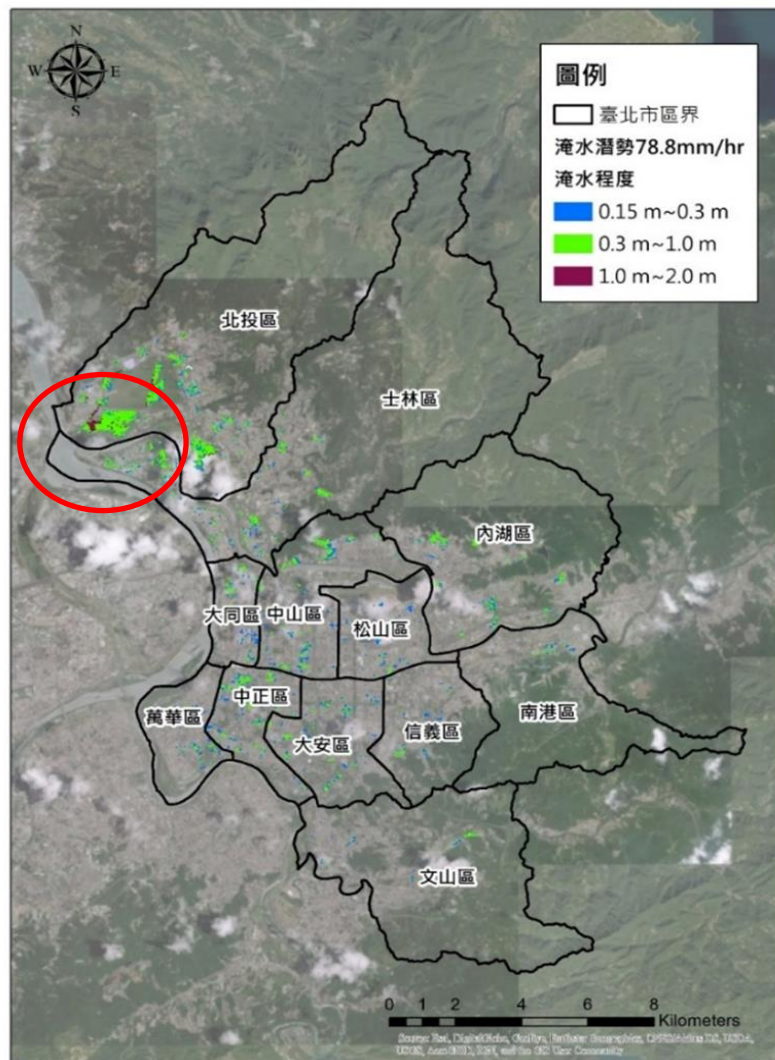
➤ 達成年度績效指標

- 輔導低碳社區辦理節電減碳措施輔導活動比率15.1%(131/865)



銅、銀級認證之累積比率及數量

推動區域調適設施示範-北投國小



- ✓ 區域保水降溫設施加上監測數據(降溫+保水)，將調適設施融入學校教育。
- ✓ 109年起，規劃結合教育部及其他部會資源擴大推展。

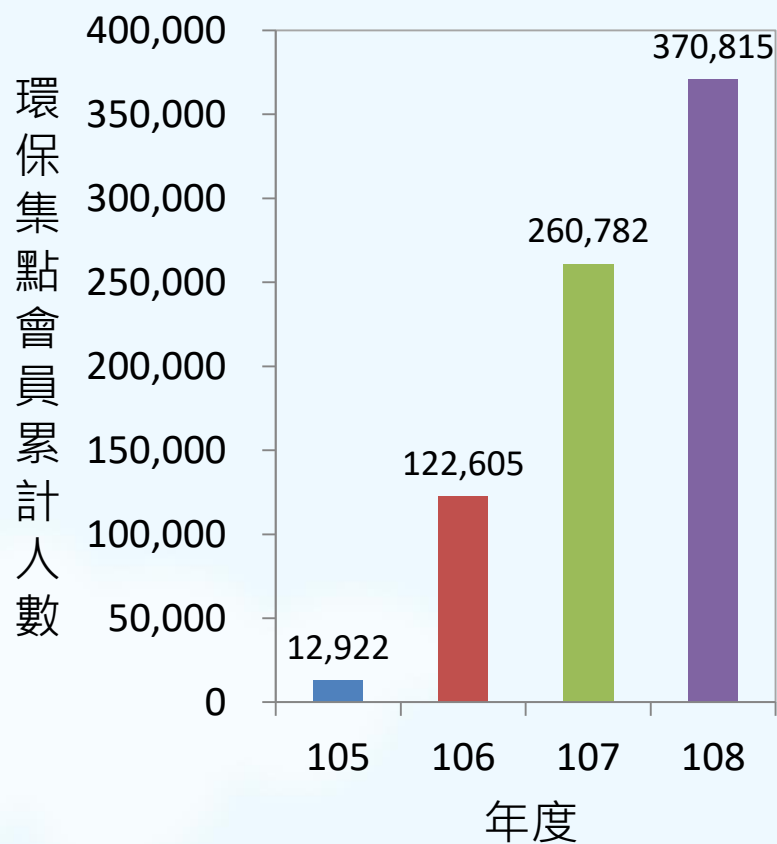


北投國小影片





會員數：逾37萬



截至108年12月12日

推廣環保集點

集兌點產品數：1,534件 ※ 部分產品同時具有環標及碳標

清潔用品類	家電類	環保容器類
901件 211件 432件	55 1 (重複4) 0	727 0 91
日用品類	文具用品類	食品類
24 2 (重複6) 341	15 4 0	80 51 0

特約通路：逾7,100家



兌點率：約38%

- 集點數累積為65.7億點
- 兌點數累積為25.0億點

截至108年11月



強化公眾溝通，政府企業響應

工商時報 A4 綜合要聞

https://ctee.com.tw

中華民國108年11月20日

拼綠創 全台氣候行動大會師

溫室氣體減量管制明年將修法！環保署號召各界協力，與企業創新作法相輔相成

邱紹銘／台北報導

為鼓勵公私部門協力參與在地減碳工作，並與企業業務創新作法相輔相成，環保署19日舉辦「台灣氣候行動研討會」，環保署長張子敬在會中致詞，正在座談外，對「溫室氣體減量及管理法」意見，包括與國際接軌、減碳工具制度、路部會協調等問題進行檢討，預計明年3月會提出初步構想。

環保署昨邀請六個直轄市政府及積極推動具減碳行動的民間企業分享交流，會中各界關切環保署是否會和財政部私營在2020年推展或能稅收，張子敬表示，這涉及修法推動，目前都在檢討。

他說，希望以一個減碳容易做到、又對減碳有貢獻方式，設計工具制度。例如有些產業減碳成本很高，如果能把減碳成本，拿去幫助其他弱勢減碳業者，就能減去本身的排碳量更多，這樣效果會更大。

台灣六都在氣候行動成果豐碩，國際間高規格計畫（COP）組織今年5月曾針對全球596個城市的環境品質評分，其中僅43個城市獲得A級，占7%。台灣則有台北市、台中市以及高雄市獲A級，且台北市是亞洲唯一獲選COP英文介紹減碳調適成果的國家，稱其為「亞洲邁向綠色永續的科技模範」。

新都市是六都最積極推動氣候行動的城市，透過局處平台共同推動減碳與調適作為。今年7月發表



●台灣氣候行動研討會19日舉行，探討地球暖化等議題，行政院環保署長張子敬（左）出席。



台灣氣候行動研討會企業發言重點

企業	發言重點／呈現亮點
南陽	商業化的循環經濟才是長久之計，積極支持永續的循環，在生產環境中，沒有棄物，只有被錯置的資源。
台積電	建立系統性的方法，挑戰不可能才能找出突破點，市場機制、法規獎勵應鼓勵積極減碳者，共好才能達到國家減碳最終的目標。
中興	開始有企業以執行氣候變遷相關管理，作為提供供應商的門檻，配合執行溫室氣體減量專案，不僅過法，對事業永續經營也有正面助益。
友達	提出價值鏈共享，落實中興和政和，例如內部大型活動排班與餐館註冊，對外則以調電暖爐，協助企業利機機完成中興。
台電	發展二氧化碳捕集技術，期能未來有效降低火力電廠排碳量，逐年訂定削減減碳行動，提供應與需求端進行，加強技術研發與宣傳溝通。
台泥	利用水定發展發展經濟：發展太陽能、風力等綠能；與台泥工業發展減碳，發展研究碳捕獲後的再利用，開創全新的碳循環經濟模式。

許芳銘：標竿企業領軍 組節能聯盟

邱紹銘／台北報導

台北市成立節電大聯盟，重平等體面台積電、聯電、南茂等六家廠商中小企業攜手節電。工業局主任汪正茂致詞說，幾乎等體面台積電、聯電等13個企業成果豐碩的單位加入聯盟，以輔導方式，藉由大排碳廠輔導小排碳廠，現階段已達到每年節電約120萬度。

高雄市則特別強調「調適」，高雄市政府環境局主任楊文表示，高雄近年達到不同以往的短延時節電氣候變遷響應，現行都市雨水排水系統設計已不適合，長期目標必須重新檢討雨水排水系統設計標準，因應國際間的都市雨水管理。

才是真正減碳工作最辛苦的部分。許芳銘表示，推動溫室氣體減量方案常會遇到一個問題，就是「明明企業內部已經很努力，但外界還是覺得做得不夠」。常讓企業卡在難經濟與環境的兩難中。以台積電為例，已經是溫室氣體減量、節能的全球標竿。他說，如果以節電指標企業輔導中興，以輔導經濟與環境，應該由公部門建立跨局平台，有組織性連繫大排碳廠與中小排碳廠，從各面向查核減碳的可能，才能更有效率的減碳。

台灣是少數將溫室氣體排放量管制目標入法的國家，2016年至2020年第一階段目標是年減2%，而2021年至2025年的第二階段，則年減10%。許芳銘指出，第二階段



●工總環保委員會副召集人許芳銘。

中華民國108年11月27日 星期三

經濟日報

環保署氣候行動研討 獻策低碳家園

以減緩、創新與轉型為題 邀6都政府及企業分享實作 凝聚溫管法修正共識

陳維雲／攝影
林雲雲／攝影

環保署19日以「減緩、創新與轉型」為題，舉辦「台灣氣候行動研討會」，是「溫室氣體減量及管理法」（以下簡稱溫管法）自2015年實施以來，首度邀請六都政府及企業代表，與會者包括台北市、台中市、台南市、高雄市、基隆市及新竹市等六都政府代表，分享交流實作經驗與成效。

環保署長張子敬致詞時指出，溫管法施行迄今滿4年，政府從中央到地方均

已依照法律條文與相關各項方案，舉例來說，同時加強教育宣導與推動，並嘗試將減碳工作融入至低溫減碳的具體目標中。然而，當前全案的減碳目標，較4年前更為嚴格，如：高溫減碳與溫室氣體減量目標達到60%的目標，有增加至50%。面對更嚴格的氣候目標與各界殷切期望，張子敬表示，溫管法仍有改善的空間，「不自甘訂得過，但一定要往前」。

黃偉鴻指出，在氣候變遷衝擊下，面對21世紀後

因應氣候變遷 6都政府多管齊下

因應氣候變遷 6都政府多管齊下

邱紹銘／台北報導

因應氣候變遷，六都政府多管齊下，從生活、交通、能源、建築、工業、農業等六大面向，全面推動減碳行動。台北市環境局局長黃偉鴻表示，台北市在過去幾年，與各界共同努力，在減碳目標上，也取得顯著成效。他指出，台北市在過去幾年，與各界共同努力，在減碳目標上，也取得顯著成效。

台北市環境局局長黃偉鴻表示，台北市在過去幾年，與各界共同努力，在減碳目標上，也取得顯著成效。他指出，台北市在過去幾年，與各界共同努力，在減碳目標上，也取得顯著成效。

台北市環境局局長黃偉鴻表示，台北市在過去幾年，與各界共同努力，在減碳目標上，也取得顯著成效。他指出，台北市在過去幾年，與各界共同努力，在減碳目標上，也取得顯著成效。

企業溫管減量經驗分享 掌握產業製程特性 提升節能周邊效益

掌握產業製程特性 提升節能周邊效益

邱紹銘／台北報導

企業溫管減量經驗分享，掌握產業製程特性，提升節能周邊效益。環保署長張子敬表示，企業溫管減量經驗分享，掌握產業製程特性，提升節能周邊效益。環保署長張子敬表示，企業溫管減量經驗分享，掌握產業製程特性，提升節能周邊效益。

企業溫管減量經驗分享，掌握產業製程特性，提升節能周邊效益。環保署長張子敬表示，企業溫管減量經驗分享，掌握產業製程特性，提升節能周邊效益。

企業溫管減量經驗分享，掌握產業製程特性，提升節能周邊效益。環保署長張子敬表示，企業溫管減量經驗分享，掌握產業製程特性，提升節能周邊效益。

國際合作交流

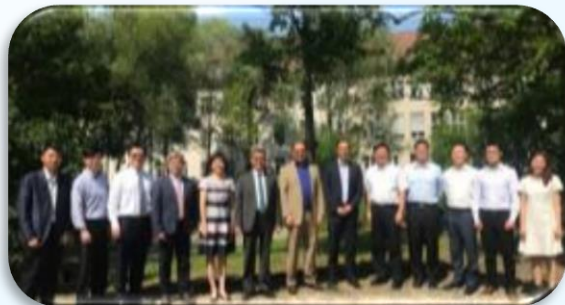
1 參加氣候公約第25次締約方大會 (UNFCCC COP 25)

- 掌握「巴黎協定」協商進展，與友好國家及友邦雙邊交流，宣揚臺灣投入氣候行動努力成果。



2 臺德碳市場雙邊合作交流

- 於德國辦理「臺德碳市場能力建構合作會議」，交流碳市場法規與MRV制度建置，促進雙方能力建構。



3 馬爾他氣候變遷法制論壇

- 與比利時魯汶大學、馬爾他大學合作辦理，掌握國際因應後巴黎時期推動之氣候政策發展趨勢。



4 氣候變遷調適國際交流

- 參與歐洲氣候變遷調適研討會，發表臺灣推動調適之經驗與規劃資訊，與荷蘭海牙市政府交流韌性城市策略。

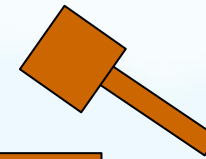


109年度溫管基金 規劃工作重點



溫管法修法規劃

將召開溫管法修法之專家諮詢及研商會議廣納各界意見，擴大公眾參與



強化行政管制

- 探討溫管法授權不足之處，
- 增訂行政管制工具。
- 增訂重大排放源溫室氣體排放許可等管理制度。

提升管理效能

- 依溫管法政府權責分工架構，簡化各方案行政程序
- 研議氣候調適策略與行動法制化之可行作法。

訂定限制規範

- 效能標準由現有獎勵機制調整為限制規範之探討。
- 對象可優先推動住商及運輸部門。

探討碳費可行性

- 盤點徵收碳費涉及範疇，評估潛在影響層面。
- 研議徵收碳費或溫室氣體管理費之配套修法可行性



行政院環境保護署

Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C.(Taiwan)

THANK YOU



108年

溫室氣體管理基金法定預算

行政院環境保護署
溫室氣體管理基金
基金用途明細表

中華民國108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
187,859	因應氣候變遷計畫	429,054	477,835	
52,639	01 溫室氣體減緩策略規	66,917	69,290	
51,431	服務費用	50,887	53,760	
1,337	旅運費	1,350	1,350	
				1.辦理溫室氣體減緩策略規劃業務，需旅運費230千元。
				2.參加聯合國氣候變化綱要公約(UNFCCC)年度締約方大會(COP)相關會議活動等，需國外旅運費840千元。
				3.參加聯合國氣候變化綱要公約附屬機構(SB)與溫室氣體減量相關國際會議活動，需國外旅運費280千元。
11	印刷裝訂與廣告費	3	10	辦理溫室氣體減緩措施業務舉辦公聽、研商會等業務，需印刷裝訂與廣告費3千元。
50,083	專業服務費	49,534	52,400	1.辦理跨部會整合推動溫室氣體減量管理方案、行動及配套機制，協助地方政府研訂及審議溫室氣體管制執行方案等，需專業服務費13,634千元。
				2.推動務實參與氣候變化綱要公約，掌握氣候變遷與巴黎協定之全球協商進展，研析與國際接軌因應策略等，需專業服務費14,500千元。
				3.辦理架構整合評估模式，評估我國低碳路徑策略之環境共同效益，需專業服務費8,500千元。
				4.辦理國家溫室氣體清冊統計數據精進與本土參數建立，並勾稽階段管制目標執行成效與檢討，需專業服務費12,500千元。
				5.辦理溫室氣體減緩策略規劃業務之鐘點、稿費及出席審查費，需專業服務費400千元。
0	材料及用品費	30	30	
0	用品消耗	30	30	辦理溫室氣體減緩策略等業務舉辦說明會、研討會事務性消耗用品，需用品消耗30千元。
1,208	購建固定資產、無形資產及非理財目的之長期	1,000	1,000	

行政院環境保護署
溫室氣體管理基金
基金用途明細表

中華民國108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
1,208	投資 購置無形資產	1,000	1,000	維護溫室氣體減緩策略規劃作業所需應用系統電腦軟體，需購置無形資產1,000千元。
0	會費、捐助、補助、分攤、照護、救濟與交流活動費	15,000	14,500	
0	捐助、補助與獎助	15,000	14,500	補助公私私立大學辦理因應氣候變遷相關研究計畫等，需捐助、補助與獎助15,000千元。
47,347	02 溫室氣體盤查交易管	47,073	54,243	
44,770	服務費用	44,043	51,213	
240	旅運費	940	403	1.辦理溫室氣體盤查交易業務，需旅運費330千元。
				2.出席臺德碳交易合作暨交流相關會議，需國外旅運費560千元。
				3.出席兩岸因應氣候變遷管理技術工具交流相關會議，需大陸旅運費50千元。
0	印刷裝訂與廣告費	3	10	辦理溫室氣體盤查交易，舉辦公聽、研商會等業務，需印刷裝訂與廣告費3千元。
44,530	專業服務費	43,100	50,800	1.辦理溫室氣體排放量申報、認證與查驗機構管理等法規檢討與推動工作，並更新維護排放源帳戶與國家溫室氣體登錄平台等作業，需專業服務費8,000千元。
				2.辦理溫室氣體總量管制制度及其配套之建制，及新設或變更排放源最佳可行技術與核配標準值等研議與推動工作，需專業服務費8,000千元。
				3.辦理溫室氣體排放交易制度及配套機制，及碳交易金融監管、國外額度連結與國際碳定價趨勢追蹤等機制研議等，需專業服務費5,000千元。
				4.辦理非總量管制自願減量及效能標準、抵換專案等制度研議與推動工作，需專業服務費8,000千元。
				5.研議商業、住宅及運輸部門溫室氣體

108年

溫室氣體管理基金法定預算

行政院環境保護署
溫室氣體管理基金
基金用途明細表

中華民國108年度

單位：新臺幣千元

前 年 度 決 算 數	業 務 計 畫 及 本 年 度 上 年 度 計 畫 內 容 說 明	前 年 度 決 算 數	業 務 計 畫 及 本 年 度 上 年 度 計 畫 內 容 說 明
			減量與獎勵機制等，需專業服務費13,500千元。 6. 辦理溫室氣體盤查交易業務之鐘點、稿費及出席審查費，需專業服務費600千元。
0	材料及用品費	30	30
0	用品消耗	30	30
2,577	購建固定資產、無形資產及非理財目的之長期投資	3,000	3,000
2,577	購置無形資產	3,000	3,000
24,109	03 溫室氣體減緩宣導與調適	37,945	37,540
22,686	服務費用	36,915	36,510
37	旅運費	660	240
4,108	印刷裝訂與廣告費	5,005	5,020
5	修理保養及保固費	0	0
18,536	專業服務費	31,250	31,250
			1. 辦理溫室氣體減緩宣導與調適業務，需旅運費240千元。 2. 出席氣候變遷調適國際研討會相關會議，需國外旅運費420千元。 1. 辦理溫室氣體減緩宣導與調適業務，舉辦公聽、研商會等業務，需印刷裝訂與廣告費5千元。 2. 辦理節能減碳全民行動媒體宣傳，需印刷裝訂與廣告費5,000千元（業務宣導費3,500千元及廣告費1,500千元）。 1. 辦理氣候變遷調適、應變策略研析、推動及整合工作，需專業服務費11,500千元。 2. 推廣調適教育，強化因應氣候變遷素養工作，需專業服務費5,000千元。 3. 維護及整合應用氣候變遷相關資訊平台，需專業服務費6,900千元。 4. 辦理氣候變遷合作計畫，推動對外環保技術合作事宜，需專業服務費7,500

行政院環境保護署
溫室氣體管理基金
基金用途明細表

中華民國108年度

單位：新臺幣千元

前 年 度 決 算 數	業 務 計 畫 及 本 年 度 上 年 度 計 畫 內 容 說 明	前 年 度 決 算 數	業 務 計 畫 及 本 年 度 上 年 度 計 畫 內 容 說 明
			千元。 5. 辦理溫室氣體減緩宣導調適業務之鐘點、稿費及出席審查費，需專業服務費350千元。 辦理溫室氣體減緩宣導與調適等業務舉辦說明會、研討會事務性消耗用品，需用品消耗30千元。
169	材料及用品費	30	30
169	用品消耗	30	30
120	租金、債權、利息及相關手續費	0	0
120	交通及運輸設備租金	0	0
1,134	購建固定資產、無形資產及非理財目的之長期投資	1,000	1,000
1,134	購置無形資產	1,000	1,000
63,764	04 辦理溫室氣體減量及低碳永續家園推廣	204,500	239,482
16	服務費用	0	0
16	專業服務費	0	0
63,748	會費、捐助、補助、分攤、照護、救濟與交流活動費	204,500	239,482
57,478	捐助、補助與獎助	194,500	230,482
6,270	補貼、獎勵、慰問、照護與救濟	10,000	9,000
0	05 推動低碳永續家園	72,619	77,280
0	服務費用	60,989	62,950
			1. 補助政府、學術、民間團體辦理因應氣候變遷相關宣導活動、研討會、說明會等，需捐助、補助與獎助2,000千元。 2. 補助地方政府辦理因應氣候變遷及推動低碳永續家園相關計畫，需捐助、補助與獎助170,000千元。 3. 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22,500千元。 獎勵溫室氣體減量，需補貼、獎勵、慰問、照護與救濟10,000千元。

108年

溫室氣體管理基金法定預算

行政院環境保護署
溫室氣體管理基金
基金用途明細表

中華民國108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 上 年 度 預 算 數	計 畫 內 容 說 明	
0	郵電費	1,800	1,100	環保集點平臺租用機房，需郵電費1,800千元。
0	旅運費	420	420	辦理低碳永續家園業務，需旅運費420千元。
0	印刷裝訂與廣告費	3,579	3,600	1. 辦理低碳永續家園會議，舉辦諮詢研商會等業務，需印刷裝訂與廣告費9千元。 2. 辦理產品碳足跡標示及環保集點制度推廣等，需印刷裝訂與廣告費3,570千元（廣告費3,070千元及業務宣導費500千元）。
0	專業服務費	55,190	57,830	1. 辦理低碳社會建構政策研究與推廣，需專業服務費11,000千元。 2. 推動金門低碳永續島計畫，需專業服務費7,500千元。 3. 低碳永續社區示範推廣計畫，需專業服務費11,000千元。 4. 辦理低碳活動研析及應用推廣工作，需專業服務費5,000千元。 5. 辦理產品碳標籤核發及推廣工作，需專業服務費8,250千元。 6. 辦理環保集點制度及監督查核工作，鼓勵發展低污染產品，需專業服務費6,000千元。 7. 推廣行銷及輔導綠色產品，減少環境衝擊及提升減碳效益，需專業服務費6,040千元。 8. 辦理低碳永續家園相關業務之鐘點、稿費及出席審查，需專業服務費400千元。
0	材料及用品費	30	30	
0	用品消耗	30	30	辦理低碳永續家園相關業務用文具、紙張等事務性消耗用品，需用品消耗30千元。
0	會費、捐助、補助、分攤、照護、救濟與交流活動費	11,600	14,300	
0	捐助、補助與獎助	10,000	14,300	捐助個人或國內團體參與環保集點活動

行政院環境保護署
溫室氣體管理基金
基金用途明細表

中華民國108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 上 年 度 預 算 數	計 畫 內 容 說 明	
0	補貼、獎勵、慰問、 照護與救濟	1,600	0	，需補助、補助與獎助10,000千元。 獎勵國內團體發展低碳產品，需補貼、 獎勵、慰問、照護與救濟1,600千元。
13,075	一般行政管理計畫	16,433	15,776	
13,075	01 一般行政管理計畫	16,433	15,776	
32	用人費用	120	120	
32	正式員額薪資	120	120	召開溫室氣體管理基金管理會議委員報 酬，需正式員額薪資120千元。
13,038	服務費用	16,213	15,586	
197	郵電費	396	238	辦公室之電話費、數據通信費、郵資等 ，需郵電費396千元。
1	旅運費	50	50	召開溫室氣體管理基金管理會議及辦理 溫室氣體減緩作業，需旅運費50千元。
7	印刷裝訂與廣告費	150	100	召開溫室氣體管理基金管理會議及辦理 溫室氣體減緩作業所需各式報告書、公 文及預、決算書表、帳簿等資料印刷裝 訂費用，需印刷裝訂與廣告費150千元 。
9	保險費	50	50	辦理溫室氣體減緩業務，需保險費50千 元。
12,824	一般服務費	15,547	15,128	辦理溫室氣體減緩業務所需契約勞力15 人，需一般服務費15,547千元。
0	專業服務費	20	20	召開溫室氣體管理基金管理會議講課鐘 點、稿費，需專業服務費20千元。
5	材料及用品費	50	20	
5	用品消耗	50	20	辦理溫室氣體減緩行政作業文具、紙張 等事務性消耗用品，需用品消耗50千元 。
0	租金、償債、利息及相 關手續費	30	30	
0	地租及水租	10	10	辦理溫室氣體減緩作業相關會議場地租 金，需地租及水租10千元。
0	交通及運輸設備租金	20	20	辦理溫室氣體減緩作業之業務車輛租金 ，需交通及運輸設備租金20千元。
0	會費、捐助、補助、分 攤、照護、救濟與交流 活動費	20	20	

108年

溫室氣體管理基金法定預算

行政院環境保護署
溫室氣體管理基金
基金用途明細表

中華民國108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
0	會費	20	20	參加各項學術研究團體會費，需會費20千元。
43	一般建築及設備計畫	50	285	
43	01 一般建築及設備計畫	50	285	
43	購建固定資產、無形資產及非理財目的之長期投資	50	285	
43	購建固定資產	50	285	辦理溫室氣體減緩業務所需汰換購置電腦、週邊設備及相關軟硬體與事物設備等，需購建固定資產50千元。
200,977	總 計	445,537	493,896	



109年

溫室氣體管理基金預算

行政院環境保護署
溫室氣體管理基金
基金用途明細表

中華民國109年度

單位：新臺幣千元

前年度決算數	業務計畫科目用途別	本年度預算數	上年度預算數	計畫內容說明
374,616 45,416	因應氣候變遷計畫 01 溫室氣體減緩策略規劃	418,747 68,360	433,054 68,417	1. 辦理溫室氣體減緩策略規劃業務，需旅運費230千元。 2. 參加聯合國氣候變化綱要公約(UNFCCC)年度締約方大會(COP)相關會議活動等，需國外旅運費840千元。 3. 參加聯合國氣候變化綱要公約附屬機構(SB)與溫室氣體減量相關國際會議活動，需國外旅運費240千元。
44,416 1,129	服務費用 旅運費	52,330 1,310	52,387 1,350	3. 辦理溫室氣體減緩措施業務舉辦公聽、研商會等業務，需印刷裝訂與廣告費3千元。
1	印刷裝訂與廣告費	3	3	1. 檢討溫室氣體階段管制目標成效及溫管法部會權責及分工，串聯地方政府因應氣候變遷，建構成效評比機制，需專業服務費7,525千元。 2. 推動務實參與氣候公約，掌握巴黎協定全球協商進展，研訂與國際接軌因應策略，需專業服務費14,500千元。 3. 建置整合評估模式，評估我國低碳路徑策略之環境共同效益，需專業服務費7,500千元。 4. 精進國家溫室氣體清單、環境部門及氫氟碳化物統計數據與建立本土參數，勾稽階段管制目標執行成效，需專業服務費16,092千元。 5. 建置溫室氣體減量貨幣化工具，進行現行氣候變遷策略效益評析，需專業服務費5,000千元。 6. 辦理溫室氣體減緩策略等業務舉辦說明會、研討會事務性消耗用品，需專業服務費400千元。
43,286	專業服務費	51,017	51,034	3. 辦理溫室氣體減緩措施業務舉辦公聽、研商會等業務，需印刷裝訂與廣告費3千元。
0	材料及用品費	30	30	1. 辦理溫室氣體階段管制目標成效及溫管法部會權責及分工，串聯地方政府因應氣候變遷，建構成效評比機制，需專業服務費7,525千元。 2. 推動務實參與氣候公約，掌握巴黎協定全球協商進展，研訂與國際接軌因應策略，需專業服務費14,500千元。 3. 建置整合評估模式，評估我國低碳路徑策略之環境共同效益，需專業服務費7,500千元。 4. 精進國家溫室氣體清單、環境部門及氫氟碳化物統計數據與建立本土參數，勾稽階段管制目標執行成效，需專業服務費16,092千元。 5. 建置溫室氣體減量貨幣化工具，進行現行氣候變遷策略效益評析，需專業服務費5,000千元。 6. 辦理溫室氣體減緩策略等業務舉辦說明會、研討會事務性消耗用品，需專業服務費400千元。
0	用品消耗	30	30	3. 辦理溫室氣體減緩措施業務舉辦公聽、研商會等業務，需印刷裝訂與廣告費3千元。

行政院環境保護署
溫室氣體管理基金
基金用途明細表

中華民國109年度

單位：新臺幣千元

前年度決算數	業務計畫科目用途別	本年度預算數	上年度預算數	計畫內容說明
1,000	購建固定資產、無形資產及非理財目的之長期投資	1,000	1,000	耗30千元。
1,000	購置無形資產	1,000	1,000	維護溫室氣體減緩策略規劃作業所需應用系統電腦軟體，需購置無形資產1,000千元。
0	會費、捐助、補助、分攤、照護、救濟與交流活動費	15,000	15,000	補助公私私立大學辦理因應氣候變遷相關研究計畫等，需捐助、補助與獎助15,000千元。
0	捐助、補助與獎助	15,000	15,000	補助公私私立大學辦理因應氣候變遷相關研究計畫等，需捐助、補助與獎助15,000千元。
29,934	02 溫室氣體盤查交易管理	49,773	55,823	1. 辦理溫室氣體盤查交易業務，需旅運費330千元。 2. 出席臺灣德碳交易合作暨交流相關會議，需國外旅運費560千元。 3. 辦理溫室氣體盤查交易，舉辦公聽、研商會等業務，需印刷裝訂與廣告費3千元。
29,663 99	服務費用 旅運費	47,743 890	52,793 940	1. 辦理溫室氣體盤查登錄、認證與查驗機構管理等法規檢討、排放源查核與推動工作，並更新維護排放源帳戶與國家溫室氣體登錄平台等作業，需專業服務費8,000千元。 2. 辦理溫室氣體總量管制制度及其配套之建制，與研擬溫管法第三章排放源減量相關工作，需專業服務費11,500千元。 3. 辦理非總量管制自願減量、抵換專案等制度研議與環境評估抵換等推動工作，需專業服務費11,000千元。 4. 研議運輸業溫室氣體減量機制，需專業服務費8,000千元。
0	印刷裝訂與廣告費	3	3	1. 辦理溫室氣體盤查登錄、認證與查驗機構管理等法規檢討、排放源查核與推動工作，並更新維護排放源帳戶與國家溫室氣體登錄平台等作業，需專業服務費8,000千元。 2. 辦理溫室氣體總量管制制度及其配套之建制，與研擬溫管法第三章排放源減量相關工作，需專業服務費11,500千元。 3. 辦理非總量管制自願減量、抵換專案等制度研議與環境評估抵換等推動工作，需專業服務費11,000千元。 4. 研議運輸業溫室氣體減量機制，需專業服務費8,000千元。
29,564	專業服務費	46,850	51,850	1. 辦理溫室氣體盤查登錄、認證與查驗機構管理等法規檢討、排放源查核與推動工作，並更新維護排放源帳戶與國家溫室氣體登錄平台等作業，需專業服務費8,000千元。 2. 辦理溫室氣體總量管制制度及其配套之建制，與研擬溫管法第三章排放源減量相關工作，需專業服務費11,500千元。 3. 辦理非總量管制自願減量、抵換專案等制度研議與環境評估抵換等推動工作，需專業服務費11,000千元。 4. 研議運輸業溫室氣體減量機制，需專業服務費8,000千元。

109年

溫室氣體管理基金預算

行政院環境保護署
溫室氣體管理基金
基金用途明細表

中華民國109年度

單位：新臺幣千元

前年度 決算數	業務計 劃用途 別科目	本年度 預算數	上年度 預算數	計畫內容說明
				5.辦理產品碳足跡資訊揭露與發展雲端審查標示制度工作，需專業服務費7,750千元。 6.辦理溫室氣體盤查交易業務之鐘點、稿費及出席審查費，需專業服務費600千元。
00	材料及用品費 用品消耗	30	30	
		30	30	辦理溫室氣體盤查交易等業務舉辦說明會、研討會事務性消耗用品，需用品消耗30千元。
271	購建固定資產、無形資產及非理財目的之長期投資	2,000	3,000	
271	購置無形資產	2,000	3,000	維護溫室氣體盤查交易管理作業所需應用系統電腦軟體，需購置無形資產2,000千元。
13,218	03 溫室氣體減緩宣導與調適	33,445	39,445	
12,601	服務費用	32,415	38,415	
72	旅運費	560	660	1.辦理溫室氣體減緩宣導與調適業務，需旅運費240千元。 2.出席聯合國氣候變遷調適國際研討會，需國外旅運費120千元。 3.出席因應氣候變遷傳染病媒介控制制新策略國際會議，需國外旅運費200千元。
1,239	印刷裝訂與廣告費	5,005	5,005	1.辦理溫室氣體減緩宣導與調適業務，舉辦公聽、研商會等業務，需印刷裝訂與廣告費5千元。 2.辦理節能減碳全民行動媒體宣傳，需印刷裝訂與廣告費5,000千元（業務宣導費3,500千元及廣告費1,500千元）。
11,290	專業服務費	26,850	32,750	1.辦理氣候變遷調適方法學研究分析及風險評估計畫，需專業服務費6,000千元。 2.辦理區域型氣候變遷調適示範推廣工作，需專業服務費6,500千元。 3.辦理氣候變遷調適飲用水水質管理工

行政院環境保護署
溫室氣體管理基金
基金用途明細表

中華民國109年度

單位：新臺幣千元

前年度 決算數	業務計 劃用途 別科目	本年度 預算數	上年度 預算數	計畫內容說明
				作，需專業服務費3,000千元。 4.辦理氣候變遷素養調查工作，需專業服務費3,500千元。 5.辦理氣候變遷資訊平台維護與活化推廣工作，需專業服務費5,500千元。 6.辦理氣候變遷合作計畫，推動對外環保技術合作事宜，需專業服務費2,000千元。 7.辦理溫室氣體減緩宣導調適業務之鐘點、稿費及出席審查費，需專業服務費350千元。
3	材料及用品費	30	30	
3	用品消耗	30	30	辦理溫室氣體減緩宣導與調適等業務舉辦說明會、研討會事務性消耗用品，需用品消耗30千元。
614	購建固定資產、無形資產及非理財目的之長期投資	1,000	1,000	
614	購置無形資產	1,000	1,000	維護氣候變遷生活與強化低碳永續家園資訊平台所需應用系統電腦軟體，需購置無形資產1,000千元。
224,058	04 辦理溫室氣體減量及低碳永續家園推廣	178,000	180,000	
16	服務費用	0	0	
16	專業服務費	0	0	
224,042	會費、捐助、補助、分攤、照護、救濟與交流活動費	178,000	180,000	
217,648	捐助、補助與獎助	170,000	170,000	補助地方政府辦理因應氣候變遷及推動低碳永續家園相關計畫，需捐助、補助與獎助170,000千元。
6,394	補貼、獎勵、慰問 照護與救濟	8,000	10,000	獎勵溫室氣體減量，需補貼、獎勵、慰問、照護與救濟8,000千元。
61,990	05 推動低碳永續家園	89,169	89,369	
46,828	服務費用	53,659	53,239	
1,840	郵電費	2,100	1,800	環保集點平臺租用機房，需郵電費2,100千元。
86	旅運費	540	420	1.辦理低碳永續家園業務，需旅運費42

附件

109年

溫室氣體管理基金預算

行政院環境保護署 溫室氣體管理基金 基金用途明細表

中華民國109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
3,410	印刷裝訂與廣告費	3,579	3,579	0千元。 2.出席低碳永續城市研討會，需國外旅運費120千元。 1.辦理低碳永續家園會議，舉辦諮詢、研商會等業務，需印刷裝訂與廣告費9千元。 2.辦理綠色產品及環保集點制度推廣等，需印刷裝訂與廣告費3,570千元（廣告費3,070千元及業務宣導費500千元）。
41,492	專業服務費	47,440	47,440	1.辦理低碳家園策略研析與推廣，需專業服務費11,000千元。 2.辦理低碳社區減碳機制應用推廣計畫，需專業服務費6,000千元。 3.辦理住商部門溫室氣體減量推廣工作，需專業服務費10,000千元。 4.辦理社區商業及建築物溫室氣體排放減量管理推動，需專業服務費5,000千元。 5.推動低碳永續家園及提升永續發展目標推動成效，促進民本參與，需專業服務費2,800千元。 6.辦理環保集點制度及監督查核工作，鼓勵發展低污染產品，需專業服務費4,940千元。 7.推廣行銷及輔導綠色產品，減少環境衝擊及提升減碳效益，需專業服務費7,300千元。 8.辦理低碳永續家園相關業務之鐘點、稿費及出席審查，需專業服務費400千元。
22	材料及用品費	30	30	辦理低碳永續家園相關業務用文具、紙張等事務性消耗用品，需用品消耗30千元。
22	用品消耗	30	30	
840	購建固定資產、無形資產及非理財目的之長期投資	0	0	

行政院環境保護署 溫室氣體管理基金 基金用途明細表

中華民國109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
840	購置無形資產	0	0	
14,300	會費、捐助、補助、分攤、照護、救濟與交流活動費	35,480	36,100	
14,300	捐助、補助與獎助	33,880	34,500	1.補助政府、學術、民間團體辦理低碳教育相關宣導活動、研討會、說明會等，需捐助、補助與獎助2,000千元。 2.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21,880千元。 3.捐助個人或國內團體參與環保集點活動，需捐助、補助與獎助10,000千元。獎勵國內團體發展低碳產品，需補貼、獎勵、慰問、照護與救濟1,600千元。
0	補貼、獎勵、慰問、照護與救濟	1,600	1,600	
13,709	一般行政管理計畫	18,439	16,433	
13,709	01 一般行政管理計畫	18,439	16,433	
48	用人費用	120	120	
48	正式員額薪資	120	120	召開溫室氣體管理基金管理會議委員報酬，需正式員額薪資120千元。
13,661	服務費用	18,219	16,213	
178	郵電費	396	396	辦公室之電話費、數據通信費、郵資等，需郵電費396千元。
0	旅運費	50	50	召開溫室氣體管理基金管理會議及辦理溫室氣體減緩作業，需旅運費50千元。
60	印刷裝訂與廣告費	120	150	召開溫室氣體管理基金管理會議及辦理溫室氣體減緩作業所需各式報告書、公文及預、決算書表、帳簿等資料印刷裝訂費用，需印刷裝訂與廣告費120千元。
20	保險費	50	50	辦理溫室氣體減緩業務，需保險費50千元。
13,403	一般服務費	15,583	15,547	辦理溫室氣體減緩業務所需契約勞力15人，需一般服務費15,583千元。
0	專業服務費	2,020	20	1.召開溫室氣體管理基金管理會議講義鐘點、稿費，需專業服務費20千元。 2.行政輔助資訊系統之維護，需專業服務費2,000千元。
0	材料及用品費	50	50	

109年

溫室氣體管理基金預算

行政院環境保護署
溫室氣體管理基金
基金用途明細表

中華民國109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
0	用品消耗	50	50	辦理溫室氣體減緩行政作業文具、紙張等事務性消耗用品，需用品消耗50千元。
0	租金、償債、利息及相關手續費	30	30	
0	地租及水租	10	10	辦理溫室氣體減緩作業相關會議場地租金，需地租及水租10千元。
0	交通及運輸設備租金	20	20	辦理溫室氣體減緩作業之業務車輛租金，需交通及運輸設備租金20千元。
0	會費、捐助、補助、分攤、照護、救濟與交流活動費	20	20	
0	會費	20	20	參加各項學術研究團體會費，需會費20千元。
275	一般建築及設備計畫	330	50	
275	01 一般建築及設備計畫	330	50	
275	購建固定資產、無形資產及非理財目的之長期投資	330	50	
275	購建固定資產	330	50	辦理溫室氣體減緩業務所需新購置電腦、週邊設備及相關軟硬體與事物設備等，需購建固定資產330千元。
388,600	總計	437,516	449,537	

溫室氣體管理基金管理會組織

委員**21**位
女性代表**11**位，
超過**1/3**性平原則

召集人：沈志修 副署長
副召集人：吳珮瑛 委員

本屆委員任期
自**107年6月1日**起
至**109年5月31日**止

執行秘書：蔡玲儀 處長
副執行秘書：黃偉鳴 副處長

機關指派代表（6名）

翁素真（經濟部能源局）
陳小玲（科技部自然司）
何惠莉（財政部國庫署）
林秀美（金管會證期局）
曾佩如（交通部運研所）
吳明蕙（國發會經發處）

專家學者（8名）

顧洋（臺灣科技大學）
陳家榮（成功大學）
范建得（清華大學）
林文印（臺北科技大學）
林能暉（中央大學）
龍世俊（中央研究院）
吳珮瑛（臺灣大學）
李河清（中央大學）

民間團體代表（6名）

王人謙（大氣層保護協會）
劉志堅（台灣環境保護聯盟）
許芳銘（全國工業總會）
張楊乾（台達電子文教基金會）
賴曉芬（主婦聯盟環境保護基金會）
林瓊華（綠色公民行動聯盟）



行政院環境保護署

Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C.(Taiwan)

溫室氣體減量及管理法 推動碳定價策略規劃

行政院環境保護署
環境衛生與毒物管理處

108年12月27日

簡報大綱



01

溫室氣體減量及管理法
推動現況

02

國際碳定價推動情形

03

碳定價推動規劃

溫室氣體減量及管理法 (六章、34條文)

總則

- 立法目的(1)
- 主管機關(2)
- 專用名詞(3)
- 減量目標及時程(4)
- 各級政府相關法律與政策規劃管理原則(5)
- 溫室氣體管理相關方案或計畫之基本原則(6)
- 委託專責機構之規定(7)

政府機關權責

- 中央有關機關應推動減量、氣候變遷調適事項及策略研議(8)
- 研訂國家因應氣候變遷行動綱領、溫室氣體減量推動方案及部門溫室氣體排放管制行動方案、管制成果報告及改善計畫(9)(10)
- 階段管制目標(11)(12)
- 建立國家溫室氣體排放清冊及溫室氣體國家報告(13)
- 目的事業主管機關權責(14)
- 地方主管機關權責(15)

減量對策

- 盤查登錄規定及查驗機構管理(16)
- 效能標準獎勵(17)
- 實施總量管制時機與條件(18)
- 成立溫室氣體管理基金及基金用途(19)
- 排放量核配、拍賣、配售、保留及收回之相關規定(20)
- 排放額度扣減抵銷規定(21)
- 抵換專案、先期專案、符合效能標準獎勵等相關規定(22)
- 現場檢查(23)

教育宣導與獎勵

- 教育宣導及民間參與(24)
- 節能減碳宣導及綠色採購(25)
- 能源供應者責任(26)
- 針對機關、機構、事業、僱用人、學校、團體或個人之氣候變遷相關研究、管理與推動績效之獎勵補助(27)

罰則及附則

- 超額排放之罰鍰價格規定(28)
- 登錄不實處罰(29)
- 規避、妨礙或拒絕之處罰(30)
- 查驗單位違反管理之處罰及違反盤查登錄規定之處罰(31)
- 違反交易之處罰(32)
- 施行細則(33)
- 施行日期(34)



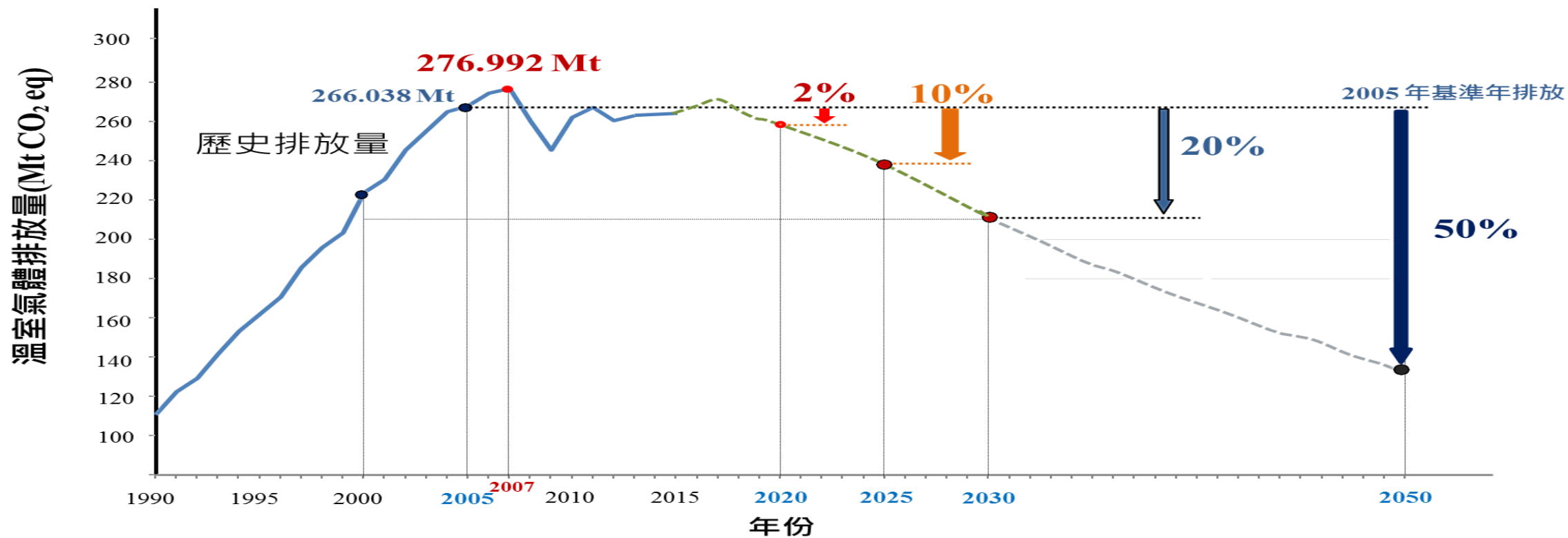
行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan)

國家溫室氣體減量目標（基準年西元2005年）

短程：2020年較基準年減量2% (第一期)

中程：2025年及2030年分別較基準年減量10%及20% (第二期及第三期)

長程：2050年較基準年減量50%以下。



減量方案是否能達成目標



能源部門 (經濟部)

114年再生能源發電量占比20%
109年每度電排放降至0.492公斤CO₂



農業部門 (農委會)

輔導畜牧場沼氣再利用 (發電)
109年總頭數占在養量比率達50%

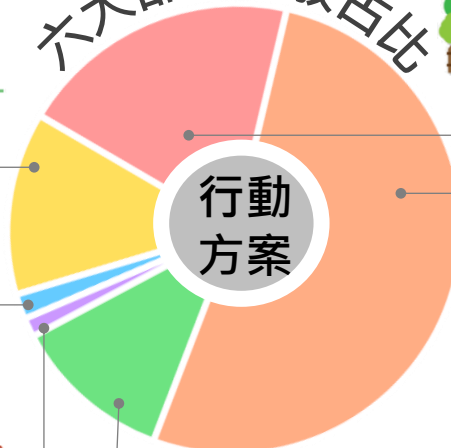


環境部門 (環保署)

加強廢棄物掩埋場及事業廢水處理之甲烷回收，109年污水處理率達60.8%



六大部門排放占比



住商部門 (內政部)

提升新建物外殼節能設計基準值，
109年較105年提高10%

製造部門 (經濟部)

碳密集度較94年下降43%，
輔導產業轉型為綠色低碳企業



運輸部門 (交通部)

109年公共運輸運量
較104年至少成長7%



溫室氣體減量及管理法通過附帶決議

- 一、本法施行後(104年7月1日公布施行)，溫室氣體減量及管理依循本法相關規定辦理，排除空氣污染防制法之管制；並應於十年後廢止「二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氫氟碳化物、六氟化硫及全氟化碳等溫室氣體為空氣污染物（中華民國一百零一年五月九日訂定）」公告。
- 二、空氣污染防制基金一定比例之撥款，列為溫室氣體管理基金其他收入之來源，並於前項公告廢止後停止撥款。

立法院關切碳費議題

107年12月7日立法院第9屆第4會期
社會福利及衛生環境委員會第18次全體委員會議

吳玉琴委員提案關切如下：

- ❑ 「溫室氣體管理基金」收入來源由「空氣污染防制基金」撥款，針對二氧化碳所徵收的空污費為零，目前尚無徵收碳稅及能源稅。
- ❑ 依溫管法附帶決議，於114年前若無從其他來源徵收溫室氣體相關費用，將不可再從空污費取得經費來源。
- ❑ 決議請行政院環境保護署於一年內邀集相關部會就開徵碳費政策進行評估，並提供評估報告送立院衛環委員會。

碳定價：排放交易和碳稅

碳定價	排放交易 (Emissions Trading system, ETS)	碳稅 (Carbon Tax)
定義	政府實施總排放量的上限限制，企業每排放一噸的二氧化碳，就必須繳交一單位的排放額度，且企業可獲得、購買或交易排放額度，其價值代表碳價。	政府設定稅率，受此稅率涵蓋的企業必須為每排放一噸的二氧化碳，支付相應的稅額。
優點	排放減量確定性，可確保減排結果 靈活度高，可搭配抵換、儲存、限制預借額度等機制 跨境連結，可擴大碳市場規模	碳價確定性，可確保排放二氧化碳所應支付的成本 容易落實，通常沿用現有稅收制度，且不需要新的交易額度設施
共通點	污染者付費：對排放者施加明確的碳價，鼓勵生產者和消費者將溫室氣體排放的社會成本內部化，有助於提升低碳產品的吸引力，改變消費模式，支持低碳投資 具有成本效益：個人和企業可採取行動因應碳價，以最低的成本實現更高的減排 創造碳收益：可用於投資氣候和能源措施、稅收改革、償還公共債務、補償家庭等	

參考來源: ICAP, Emissions Trading and Carbon Tax: Two Instruments, One Goal, (Apr. 2019), <https://reurl.cc/NagVYQ>

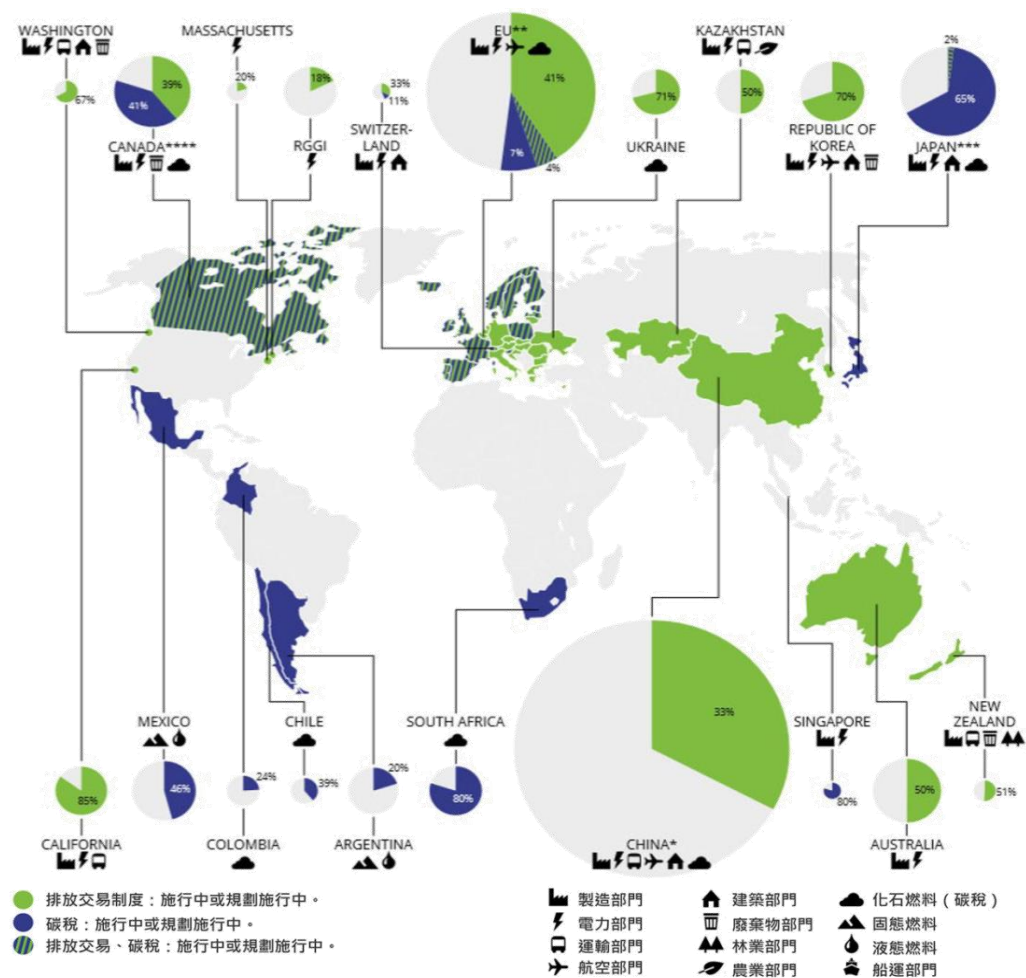
排放交易和碳稅：實務應用

- 全球有57個實施碳定價的國家和地區，約涵蓋全球溫室氣體排放量20%
- ETS和碳稅的選擇取決於地區的政策偏好和環境，兩者並非互斥
- 有些地區實施互補的ETS和涵蓋不同部門的碳稅，而有些國家則先實施碳稅，做為建置ETS的一步
- 隨著時間推出混合機制，例如ETS中的碳價底價和碳價上限，或排放者能夠提出抵換證明而不必繳納碳稅

僅實施ETS國家/地區	ETS & 碳稅並行國家/地區	僅實施碳稅國家/地區
加州、中國試點、 歐盟(17國)、哈薩克、 南韓、紐西蘭、 新斯科細亞省、魁北克、 RGGI	歐盟(14國)、瑞士、 埼玉縣、東京市	阿爾伯塔省、卑斯省、 阿根廷、加拿大、智利、哥 倫比亞、日本、墨西哥、新 加坡、烏克蘭

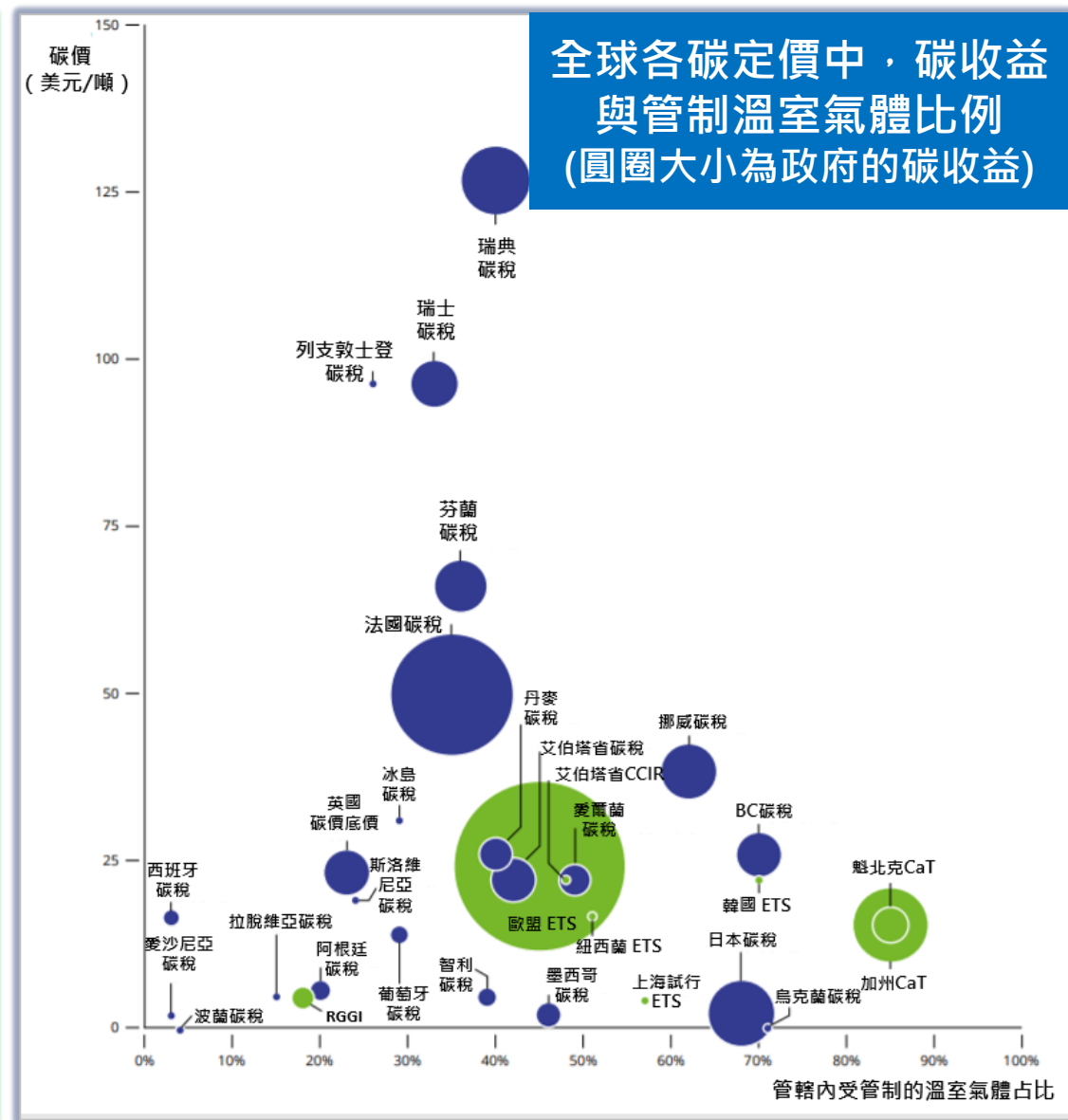
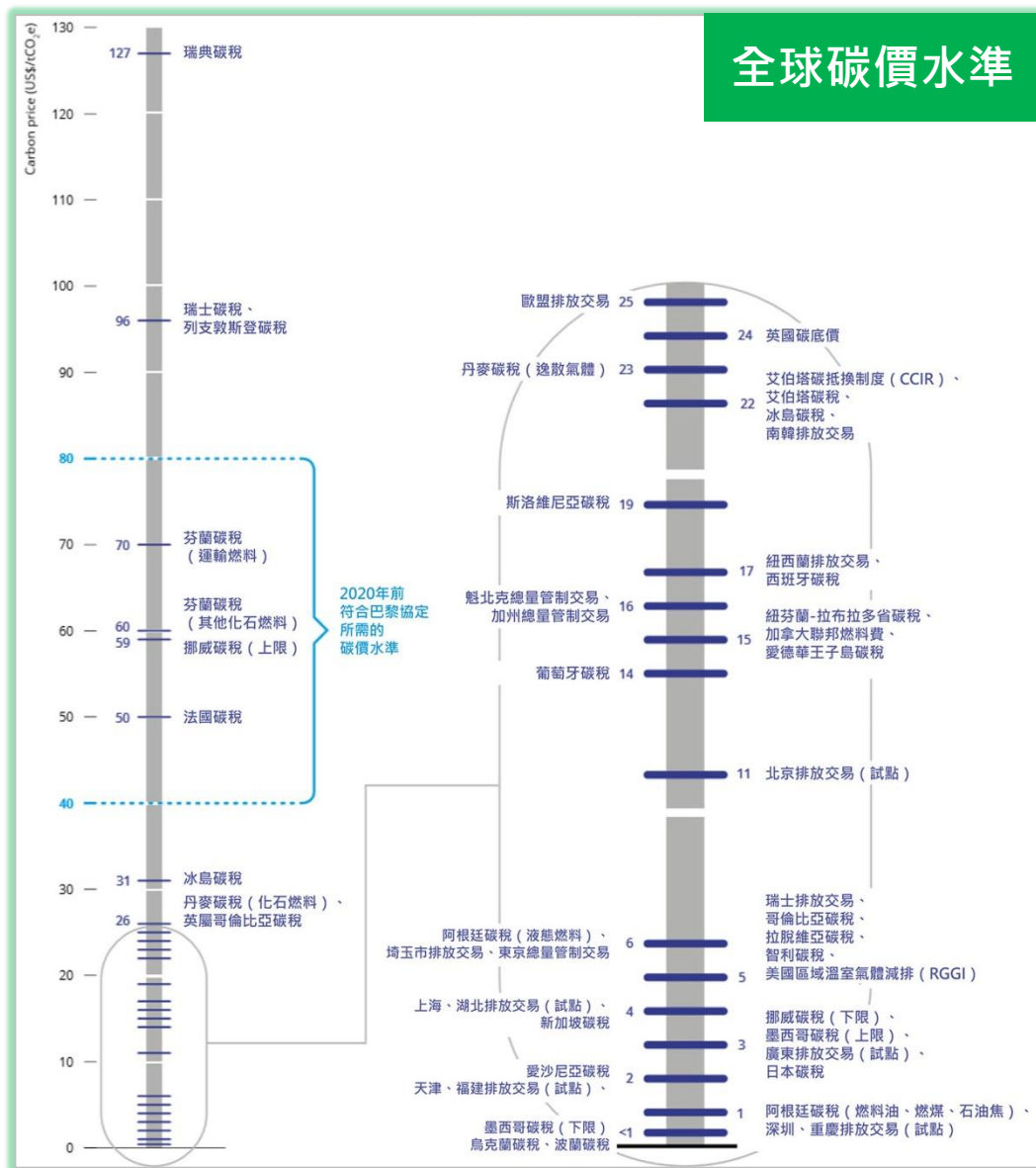
參考來源: ICAP, Emissions Trading and Carbon Tax: Two Instruments, One Goal, (Apr. 2019), <https://reurl.cc/NagVYQ>

國際碳定價管制部門及溫室氣體排放占比



- IPCC、IMF、OECD及WB近年來多次強調碳定價對加速低碳社會轉型之重要性。
- 各國碳定價管制部門、涵蓋之溫室氣體排放占比差異極大。

排放交易和碳稅：全球碳價水準和碳收益



建構排放交易制度



法源

- 溫管法第16、18、20、21、22條



現況

已發布

盤查

查證

登錄

抵換

研擬中

核配

拍賣

配售

交易



挑戰

- 我國市場規模小，排放額度可能集中於某些排放源，導致市場流動性低、排放額度遭壟斷、價格哄抬等市場失靈之情形。
- 目前規劃之納管對象僅包含能源與製造部門之大型排放源，運輸及住商部門缺乏推動減量之誘因工具

研議能源稅/碳費



背景

- 國家永續發展願景目標：2020研議推動能源稅，反映外部成本
- 行動綱領：落實溫室氣體排放外部成本內部化，推動總量管制及綠色稅費等碳定價制度



現況

- 能源轉型白皮書(初稿)：推動能源稅計畫
- 推動方案：
 1. 配合國內減碳路徑，研議綠色稅費相關經濟誘因制度
 2. 研議開徵能源稅或碳稅可行性
 3. 研議透過溫管法修法徵收碳費或溫室氣體管理費之可行性



時程

- 能源轉型白皮書(初稿)：2020年完成研議推動能源稅可行性評估



挑戰

- 能源稅之開徵時機缺乏共識，過去已討論多年，但目前尚未啟動立法
- 碳費屬於污染防制費性質，無法適用規費法，須修訂溫管法以增加授權及相關規範

歷次專諮會專家意見

研析徵收溫室氣體 排放管理費專諮會 (106年11月 23日)

- 法規建置若齊備時，總量管制與收費制度可同時實施或獨立前後實施，且設計上可避免重疊的問題。
- 收費為專款專用，可回饋補助收費對象，有較大彈性與雙重紅利效果。



徵收溫室氣體管理費之可行 性評估專諮會 (107年11月15日)

- 以溫管基金支出用途為基礎，討論現行收入來源，考量擴大溫管基金收入之作法。
- 應釐清油氣類貨物稅之課徵目的，及其與溫管費之交互影響關係。
- 應評估各項收費方案之行政推動可行性與成本效益分析，以完備機制規劃。



溫室氣體減量及管理法推動碳 定價策略專諮會 (108年8月29日)

- 本署應逐步探討課徵碳稅（費）之可行性，管制公有發電業；另規劃在第一批總量管制公告對象排除公有發電廠，並納管製造和住商部門排放源。
- 整體規劃上應考量管制目的與效力，避免重複管制，並讓利害關係者可預作準備。



碳定價推動規劃

- ◆ 修正「溫室氣體減量及管理法」，增加徵收碳費機制，明訂徵收碳費法源。
- ◆ 考量公平性、減碳有效性、配合國家能源政策、排放源規模、經濟衝擊與環境效益及徵收行政作業效率等，規劃徵收對象、費率、徵收週期與頻率。
- ◆ 參考國際間實施碳交易作法，持續完備總量管制與碳交易相關制度與配套措施。

A decorative border of various green tropical leaves, including Monstera and palm-like foliage, frames the central text. The leaves are rendered in a watercolor style with varying shades of green and visible brushstrokes.

簡報完畢
敬請指教

污染防治費 - 收費規範

項目	水污染防治費	空氣污染防制費
徵收對象與標的	- 水污染防治法§11 - 事業及污水下水道系統水污染防治費收費辦法§4、6	空氣污染防制法§16
費率訂定與發布	- 水污染防治法§11 - 事業及污水下水道系統水污染防治費收費辦法§7~12	空氣污染防制法§17
支用項目	水污染防治法§11	空氣污染防制法§18
計算公式	事業及污水下水道系統水污染防治費收費辦法§5、13~15、18、19、21	空氣污染防制費收費辦法§4、10、13
申報期限與方式	事業及污水下水道系統水污染防治費收費辦法§16	空氣污染防制費收費辦法§2、3、5、6、7
辦理或委託	事業及污水下水道系統水污染防治費收費辦法§3	空氣污染防制費收費辦法§8
審查、檢測、查核	事業及污水下水道系統水污染防治費收費辦法§14、20	空氣污染防制費收費辦法§9、11、12
繳費、補繳、溢繳	事業及污水下水道系統水污染防治費收費辦法§22、25、26	空氣污染防制費收費辦法§13~19
免徵條款	事業及污水下水道系統水污染防治費收費辦法§23、24	空氣污染防制費收費辦法§21
補充條款	-	空氣污染防制費收費辦法§20、22~26

碳定價方案優缺點分析

	總量管制	租稅	收費
主責機關	環保署	財政部	環保署
推動前提	設定總量目標， 109年前完成總量 管制法規建置	1.油電價格合理反映成本及國內 經濟情勢好轉時 2.須有法律授權	須修正溫管法增加授權
內容	公告排放源納入 總量管制	能源稅或碳稅	規劃中
優點	彈性大 反彈聲量較小	1.具雙重紅利 2.加速推動再生能源發展	1.專款專用，用於 減碳作為 2.制度清楚，價格 固定，簡單易懂
缺點	1.制度設計複雜 2.運輸及住商部門缺乏減量 誘因	1.主責機關為財政部 2.須訂定專法 3.無法全數用於減碳作為 4.反彈聲量較大	1.須修溫管法 2.受衝擊對象與總量管制制 度重疊

國際報告 - 碳價建議

- 巴黎協定中提交國家自定貢獻(NDCs)的185個國家，有96個國家（占全球溫室氣排放量55%）聲明將規劃或考量施行碳定價制度以達到NDCs的國家減量目標。
- 受碳定價制度管制的溫室氣體中(20%)，僅有小於5%符合巴黎協定目標的要求。
- 符合巴黎協定的碳價水準：
 - ✓2020年前，40~80美元 / 每公噸CO₂e
 - ✓2030年前，50~100美元 / 每公噸CO₂e
- 目前超過50%的受碳價規範的排放量中，碳價水準低於每公噸10美元以下。

國際作法 - 亞洲國家

國家	工具	啟動時間	課徵標的	徵收用途	推動成效	費率/tCO ₂ e	目前費率/tCO ₂ e (USD)	
已開發	日本	碳稅*	2012	進口、開採及煉製的化石燃料（排除部分作為產品原料的化石燃料）	屬一般稅，但收入納入「能源對策基金」，專款專用推動再生能源和節能措施。	預計2020年較 1990 年減少約0.5 ~ 2.2%之排放量；到2030年較2013年減少約4.4%之排放量	289 日圓	3
	新加坡	碳稅	2019	年排放量達25 KtCO ₂ e之設施單位	屬一般稅，由政府統收統支。政府同時利用各種基金進行節能減碳措施。	預計協助達成NDC，亦即2030年碳密集度較2005年減少36%。	5 ~ 15新幣	4
	南韓	ETS	2015	年排放量達25 KtCO ₂ e之設施單位及年排放量達125 KtCO ₂ e之企業	ETS收益納入「低碳綠色基金」，全部或部分用於減輕企業負擔及鼓勵企業參與交易，尤其針對中小企業。	到2017年3月累計成交減排量10 MtCO ₂ e。	10,000 ~ 25,500韓圓	24
開發中	中國	ETS	2020	年排放量達26 KtCO ₂ e之電業公司，未來將擴及其他行業	有償分配所得的收益，用於促進國家減碳以及相關的能力建設。	到2017年9月，各試點累計成交減排量130 MtCO ₂ e。	(預期 51 人民幣)	7.3

*日本基於原先「石油及煤碳稅」上再加徵地球暖化對策稅率

資料來源：*費率參考Carbon Price Dashboard, by World Bank. Retrieved from: https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/map_data ; (最後更新日期2019年8月1日) ; Putting a Price on Carbon with a Tax, World Bank Group. (https://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/SDN/background-note_carbon-tax.pdf) ; 台綜院·107年度施政委託專案計畫「我國溫室氣體減量目標管理與策略減量潛力評估專案工作計畫」·行政院環境保護署。

國際作法 - 歐洲國家

✚ 北歐為全球最早課徵碳稅的區域，多數針對化石燃料之經銷商與進口商課徵，部分國家對於電力生產係透過能源稅徵收而免徵碳稅。

✚ 歐盟ETS是目前全球最大的碳交易市場，涵蓋歐盟約45%二氧化碳排放量。

國家	工具	啟動時間	課徵標的	徵收用途	推動成效	費率區間	費率/tCO ₂ e (USD)	
已開發	英國	碳稅*	2013	依照化石燃料之CO ₂ e排放量向能源零售商課徵	屬一般稅，由政府統收統支。減輕受規範廠商為勞工負擔的社會安全捐及福利支出，並透過「碳信託基金」(The Carbon Trust)提升能源效率。	在2012到2016年間減少約18%之排放量（共約103 MtCO ₂ e）	18英鎊	25
		歐盟ETS	2007				2.97 ~ 30.52 歐元	27
	歐盟	ETS	2005	能源密集型產業、商業航空	在歐盟，每個成員國決定自身的拍賣比例，但歐盟規定至少50%的拍賣所得應用於支持氣候行動。	ETS涵蓋之範圍內，在2013到2016年間，減少2.9%之排放量。預計到2020年較1990年減少20%之排放量，到2030年減少43%	2.97 ~ 30.52 歐元	27

*英國在「氣候變遷捐」稅制上新增「碳價格支持率」(Carbon Price Support, CPS)，同時推動ETS。

資料來源：*費率參考Carbon Price Dashboard, by World Bank. Retrieved from: https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/map_data ; (最後更新日期2019年8月1日) ; Putting a Price on Carbon with a Tax, World Bank Group. (https://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/SDN/background-note_carbon-tax.pdf) ; 台綜院，107年度施政委託專案計畫「我國溫室氣體減量目標管理與策略減量潛力評估專案工作計畫」，行政院環境保護署。

簡報完畢

