

檔號：
保存年限：

環境部 書函

地址：100006 臺北市中正區中華路一段83號
聯絡人：黃伊薇
電話：(02)2322-2050#66115
電子郵件：ywhuang@moenv.gov.tw

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國 115年2月23日

發文字號：環部氣字第 1159101455 號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：溫室氣體管理基金管理會115年第1次會議紀錄

主旨：檢送本部115年1月28日「溫室氣體管理基金管理會115年度第1次會議」紀錄，請查照。

正本：彭召集人啓明、謝副召集人燕儒、高委員仙桂、蔡委員鴻坤、何委員晉滄、阮委員清華、陳委員彥良、陳委員鴻文、謝委員志誠、王委員敏玲、黃委員育徵、白委員曠綾、石委員百達、李委員叢禎、林委員子平、林委員能暉、張委員靜貞、曾委員重仁、楊委員曉文、趙委員子元、龍委員世俊、闕委員蓓德、蘇委員建榮、蔡執行秘書玲儀、張副執行秘書根穆、環境部綜合規劃司、國家環境研究院

副本：環境部會計處、環境部氣候變遷署淨零推動組、環境部氣候變遷署排放管理組、環境部氣候變遷署減量交易組、環境部氣候變遷署調適韌性組、環境部氣候變遷署碳費推動組、環境部氣候變遷署國際事務組、環境部氣候變遷署主計室(均含附件)

環境部溫室氣體管理基金管理會 115 年度第 1 次會議紀錄

一、時間：115 年 1 月 28 日（星期三）下午 1 時 30 分

二、地點：環境部 501 會議室

三、主席：彭召集人啓明

四、出（列）席單位及人員：詳如報到名單 紀錄：黃伊薇

五、主席致詞：（略）

六、說明上次會議結論及意見辦理情形：洽悉。

七、報告事項：（綜合討論意見詳附件）

（一）溫室氣體管理基金 114 年執行情形

結論：

1. 洽悉。
2. 委員所提意見將納為後續業務推動及基金預算執行之參考。

（二）115 年度碳費徵收情形

結論：

1. 洽悉。
2. 為提升溫室氣體管理基金經費使用效益，請本部氣候變遷署於各新增支用項目規劃過程，持續徵詢本管理會相關專長領域委員，並進行溫室氣體管理基金運用效益研析。
3. 委員所提意見納入後續碳費徵收業務之參考。

八、臨時動議：無。

九、散會：下午 3 點 30 分。

附件：綜合討論意見

一、 白委員曠綾

- (一)在調適工作上，除了抗高溫、低溫等，宜增加心理調適之面向，以因應舒緩民眾因極端氣候所致各種災害而有之焦慮。
- (二)CCUS 之推動上，在碳捕捉的目標設定對象宜優先針對二氧化碳排放濃度較高者，其成本效益將可大大提升。
- (三)宜思考加速廚餘去化成為生質能源之可能性。

二、 王委員敏玲

- (一)報告案一，簡報第 20 頁寫到「驅動產業減碳力道，預估 2030 年達 35 百萬噸 CO₂e」，與報告案二，簡報第 3 頁寫的推估 2030 年可減少約 37 百萬噸 CO₂e 有些落差，請確認數字為何。
- (二)報告案二，簡報第 7 頁依上次會議決議分成五大類業務，支出 40.5 億的碳費，請說明各類包括的細項，此外，民間團體建議碳費/溫管基金的用途應能公開透明，放在網站上（每年公開）。
- (三)去年 7 月 8 日會議資料氣候變遷署就 115 年溫管基金概算原本編列超過 63 億，但實際上少很多，在基金有限的狀況下，除了 12 月 24 日專諮會委員關切的議題（優先保障中小企業資源）之外，建議溫管基金能優先投入：鼓勵「難減排產業」以強化這些產業具體的減碳工作，另，對於具前瞻性及難度較高的減碳基礎建設，以及相關科技研發也支持優先協助。

- (四)報載(1/22 中時等)「氣候調適韌性中心」擬由碳費支應，最快明年初啟動，文中提到這是環境部與國科會討論出來的，將推動各項抗高溫與禦低溫的調適行動，請問設立此中心的主要目的？屬於五大類業務中的第3類的業務嗎？報導寫初期費用由今年收到的碳費支應「初期」是指多久？
- (五)為了彰顯碳費在各大產業去碳化與公正轉型等工作中的角色與貢獻，若是由碳費收入支應的減碳作為或研究等，建議盡可能在主動的文宣或被動的媒體受訪中，讓社會大眾了解相關經費是來自碳費，例如歐盟曾要求說明再生能源、公共運輸的專案，如是來自 ETS。以提高社會對碳費用途的瞭解，並提升碳定價的正當性。

三、 石委員百達

- (一)預算書所列「補助及獎勵事業、各級政府及民間團體執行氣候變遷調適研究、研擬及推動有關事項」編列 2.5 億元，是否對應溫室氣體管理基金收支管理及運用辦法中關於「補助及獎勵事業投資溫室氣體減量技術」或「其他有關氣候變遷調適研究及溫室氣體減量事項」之規範，建議未來編列預算時，將使用項目與相關法令規範進行更嚴謹的對應(Mapping)，以釐清法源依據與支出範疇。
- (二)建請說明是否針對特定金額門檻、補助對象或補助項目，訂定須經委員會審議或引入外部第三方審查之機制，抑或由主管機關全權裁量，以編列「補助及獎勵事業投資溫室氣體減量技術」及「補助地方政府執行溫室氣體減

量工作事項」合計 18 億元為例，透過後續審查機制，有助於地方政府瞭解經費分配依據，宜建立嚴謹審查機制實有助於機關業務推動。

- (三)依溫室氣體管理基金收支保管及運用辦法，基金若有結餘可投資國庫券、政府公債或其他短期票券，惟須考慮收益性跟安全性。鑑於目前溫室氣體管理基金預算編列收入大於支出，未來基金賸餘款項是否已納入相關投資規劃考量，請惠予說明。
- (四)溫室氣體管理基金之用途涉及補助，倘受補助對象執行成效不彰或未達預期減碳目標，恐衍生行政責任，爰建請針對補助作業建置完善之事後查核及追蹤管考機制。

四、 曾委員重仁

- (一)部分部門 KPI 未達標（如太陽能光電裝置量、公路公共運量、電動機車市售比等）可能影響減碳目標之達成，建議思考對策。
- (二)自主減量計畫申請踴躍，審查與查驗人力可能吃緊，建議例行工作可考慮委託具公信力之法人或公協會，部內人力可用在更重要工作。
- (三)自願減量交易量很小，是否有促進之作法。
- (四)兩三年後電力排放係數下降趨勢可能趨緩，建議思考對策如評估針對碳捕捉及封存(CCS)技術提供補助，或就初期引進零碳能源成本相對高昂之情形予以挹注，以維持減碳成效。

五、 楊委員曉文

- (一)對於六大部門評量指標，包含已達標，是否會隨時間滾動調整，以更有效率的達到減量成效。另外，對於未達標的指標改善措施為何？
- (二)有關減量交易額度，目前交易量不到 1%，受限於現行碳費標準以及誘因有限，未來有哪些作法可以讓制度間的整合發揮減碳效益，可以再研擬評估。

六、 李委員叢禎

- (一)淨零轉型貸款利息補貼部分，建議可參考部內土污基金用於土壤污染整治案場之經驗（如技術專家的組成、利息補貼等機制）。
- (二)綠色金融如何導引減量，現階段主要致力於可行技術減量考量臺灣市場本身的限制，如 CCS 具高成本及不確定性（封存場址、替代方案、碳權採購等），企業投資意願未必充足；建議研議以公私協力方式先帶動市場，而非僅期待民間自主投資。
- (三)有關 CCS 可能牽涉到封存方式等民間輿論之疑慮，因此未來推動該技術在臺灣落地，特別是在社區驅動，社會團體參與及社區溝通相當關鍵。相關技術落地除技術可行性外仍涉及社會接受度與經濟可行性等挑戰。

七、 闕委員蓓德

- (一)針對第一階段碳費徵收對象，在臺灣產業結構高度集中的狀況下，建議提供碳費對不同產業別邊際減量之差異，避免費率一致但影響有顯著差異的情形。

- (二)高碳洩漏風險事業的審核分為兩類，將由事業提出申請，是否增加審核負擔？又未來排放量調整係數 0.2 調升至 0.4、0.6 之觸發機制為何？
- (三)減量額度抵減設計為國內額度 10%、國外額度 5%，確實有助於市場連結，建議補充國外減量額度之品質管控。
- (四)針對基金支用配置，建議未來強化各支出項目與實際減碳或調適績效指標之連結方式，不僅以金額配置。另對貸款利息補貼、減量技術補助，建議後續納入單位資金減碳效率之評估，長期亦可對於調適績效建立評估機制。

八、張委員靜貞

- (一)基金用途之規劃將基於 NDC 3.0 來加速與擴大產業減碳、氣候調適及全民有感、國際合作等工作，有鑒於碳費開徵與實施不易，為彰顯開徵之目的與效果，建議執行面宜在「專款專用」原則下聚焦於排碳付費與降低減碳成本，帶動企業落實淨零轉型，而在提升基金使用效率及績效方面建議根據氣候變遷因應法第五章教育宣導及獎勵第 45 條針對自願減量績效優良之企業或民間團體，制定合宜之配套獎勵或補助辦法。
- (二)農業生產與土地利用占全球溫室氣體排放量四分之一，推動自然解方與自然碳匯專案對我國擴大減量目標與企業自主減量計畫具有潛力，建議基金可制定相關之獎勵或補助辦法，帶動民間綠色投資及投入創新解方之誘因。
- (三)建議以減法思維來推動低碳永續家園，例如減少食物浪費在亞太(APEC)地區，已成為達成糧食安全與永續發展目標

之行動方案之一，我國可積極推動並將此方案納入 NDC 3.0 中，最終目標是讓企業與全民了解體認包容性創新模式之價值。

九、 陳委員鴻文

- (一)關於電力排放係數，2025 年目標值是 0.388，統計至 2024 年為 0.469。配合第三階段 GHG 管制目標，2030 的電力排放係數目標訂為 0.319，宜持續管考妥為因應。
- (二)關於查驗量能方面，針對增加查驗機構與培訓專業查驗人員予以肯定，著眼碳排放量 1 萬公噸以上需自主盤查登錄，未來若逐步納入碳費徵收對象，查驗機構量能足夠，政府也應預為準備因應。
- (三)高碳洩漏風險類別一事業 262 家，占碳費徵收對象佔比約 56%，排放量約佔 76%，類別二是否也有統計數據。經認定為高碳洩漏風險事業後，調整係數為 0.2，未來逐步調升至 0.4、0.6，逐步調升期程的規劃應提早讓業者知道。
- (四)協助中央目的事業主管機關執行公正轉型相關工作事項，預算為 2 億元。由於國發會正積極推動淨零公正轉型，初期新北、臺南、宜蘭提出 3 個示範計畫，未來希望各縣市一起推動落實公正轉型，不遺落任何人，釐清上述之 2 億元經費的支用是否包含地方政府。
- (五)有關自主減量計畫的審查，目前統計已有約 3 千多項減量措施，建議在審查完成後，可進一步統整與分析，整理出各產業最常用或最可行的減量措施。未來可請公會針對會員廠商排碳量在 2.5 萬公噸以下或 1 萬公噸以上、未

來可能碳費徵收之對象，提供減碳經驗分享學習，對提升整體減碳成效將有實質幫助。

十、**蘇委員建榮**

- (一)第一份簡報所列各項減碳及淨零推動成果與執行數涵蓋範圍廣泛，請釐清是否全數由溫管基金支應，抑或包含環境部一般公務預算。建議於後續報告呈現，應明確區分基金與公務預算支用項目，以凸顯溫管基金於政策推動中所扮演之角色，並強化基金實質貢獻與績效之呈現。
- (二)114年實際碳排放量應可逐步掌握，建議估算實際可徵收之碳費收入，並與原先預估之基金收支規模進行比對，檢視是否存在顯著差距，相關分析可作為後續基金規模調整及財務規劃之重要依據。
- (三)隨減碳成效提升，未來碳費收入規模可能逐年趨於平緩甚至下降，建議應及早從長期政策推動與基金財務永續角度，審慎思考並規劃溫管基金未來功能與角色之調適方向，以確保在碳費收入成長有限之情境下，基金仍能持續有效支撐減碳與淨零政策推動，發揮政策工具之最大效益。

十一、**蔡鴻坤(行政院主計總處 楊靜茹代)**

- (一)目前簡報內容將前端政策制定、法規推動等公務業務，與後端溫室氣體管理基金實際執行事項一併呈現，惟於基金管理與財務監督角度，特別是在溫管基金首年開始徵收碳費之際，社會各界對基金資金流向高度關注。建議後續會議報告，先就整體政策推動與公務業務進行說明，

再另行彙整基金實際支用項目與執行成效，並將屬公務預算支應之事項明確區隔呈現，以避免立法機關及外界對基金運用範圍產生誤解。

- (二)有關行政法人設立規劃，鍵於目前已啟動 116 年度預算籌編作業，相關法制作業推動時程與預算編列進程宜妥善銜接，並可參考運動部之實務經驗進行整體規劃，以避免影響基金運作及相關業務推動之穩定性。
- (三)目前溫管基金係採「量入為出」原則規劃基金規模，年度收入約 45 億元、支出約 40.5 億元，惟自 115 年度起已停止國庫撥補，後續財源將主要仰賴碳費收入。考量自主減量優惠費率機制可能影響實際收入，建議持續盤點未來收入變動情境，倘實際收入低於既定支出規模，應即時檢討支出配置與規模，以維持基金財務之穩健性。另鑑於基金業務逐步制度化後，未來支出需求恐持續擴大，後續亦宜評估轉向「量出為入」之運作模式及費率調整機制，以支應基金長期運作需求。
- (四)簡報第 3 頁顯示基金整體執行率為 72.32%，其中固定資產執行率僅 16.75%，建議分年期計畫應依實際執行進度分年編列預算，以改善執行率偏低之情形。

十二、 何委員晉滄

- (一)國際關稅政策尚未完全明朗之際，碳費徵收對企業營運成本形成額外壓力，部分產業仍持續反映相關負擔疑慮。肯定環境部推動之自主減量優惠費率機制，透過提供過渡性誘因，引導企業於減碳初期即投入相關行動，有助於緩解

短期衝擊並兼顧產業競爭力，作為推動產業低碳轉型之重要配套措施。

- (二)自主減量計畫之審查與輔導機制，應兼顧政策誘因設計與實質減碳成效，要求企業提出具體且可執行之減量措施與投資規劃，避免僅為取得優惠費率而流於形式，並防範可能產生之漂綠風險。經濟部已配合環境部進行嚴謹審查與實務輔導，確保各項減量承諾具可行性。另肯定環境部考量企業實務需求，規劃未來運用碳費收入於低碳技術研發設備汰換升級，並結合利息補貼等財務工具，協助企業降低轉型成本並加速減碳投資。

十三、 環境部初步回應說明

- (一)考量基金經費運用之成本效益，雖地方政府爭取殷切，惟本部規劃將其與產業補助統籌編列，並以「減碳效益最大化」為優先原則。為確保資源有效配置，未來擬邀集相關領域專家學者籌組專家小組，協助審視計畫補助項目與成本效益，並排定優先順序。
- (二)有關氣候變遷對心理健康影響之調適議題，本部業與衛生福利部共同建置「健康及環境治理平臺」，後續將會同衛生福利部研議相關因應對策，透過該平臺機制，考量將心理層面調適納入政策規劃。
- (三)有關碳費支用情形之資訊公開揭露，本部將研議納入規範據以辦理。
- (四)建議應優先挹注於鼓勵「難減排產業」之實質減碳工作，本部認同應列為優先補助對象，為確保預算效益，本部

將留意經費挹注於具實質減碳效益之技術應用，避免資源投入後無具體成果。

- (五)針對碳費驅動產業減碳力道之數字差異，查第一份簡報引用數據較舊，致兩者產生約 200 萬公噸之落差；其主因係碳費機制有效提升產業減量企圖心，依目前受理審查案件（如鋼鐵、造紙業等）顯示，企業多願比照科學基礎減量目標倡議(SBTi)之嚴格標準設定目標，致預期減量成效優於原先推估。嗣後本部將強化資料勾稽與同步更新作業，確保數據一致性。
- (六)115 年度溫管基金主要新增項目，本部業依預算科目完成預算編列。目前刻正研擬各項計畫之具體執行方式，其中針對委員關切之「補助及獎勵事業投資減量技術」項目，後續將再徵詢委員等專家學者意見。另針對貸款利息補貼及信用保證機制，本部已於 114 年 12 月 24 日邀集專家學者召開專家諮詢會議研商，本部刻正盤點經濟部既有之產業及中小企業補助與信保措施，後續將與經濟部就實務運作細節進一步協商，相關配套措施尚在研議。
- (七)溫管基金之賸餘款運用，查我國各類基金現行財務操作均偏向保守，多僅以存款孳息為主。
- (八)有關兩三年後電力排放係數下降趨勢可能趨緩之因應對策因事涉整體能源政策發展，未來 5 年之減碳路徑本部採滾動式檢討機制，積極尋求更具效益之解決方案及導入新技術，保留策略調整彈性以應對挑戰。另賴總統高度

重視淨零轉型進程，近期亦多次召開會議研商，積極盤點評估各項可行方案，以確保減碳目標之達成。

(九)有關 CCS，以國科會計畫長期投入為主，本部主要負責 CCS 法制工作，目前已有國內大型企業評估合作投資推動，後續需與經濟部共同協助法規配套措施，尚在研議階段。

(十)碳費制度針對高碳洩漏風險事業設有 0.2、0.4、0.6 之調整係數，其中 0.2 代表制度初期僅就排放量的兩成計費，後續至 2030 年前，將視情況逐步調升至 0.4 及 0.6。我國碳費亦將循序推動加嚴，但實際調整時程，仍須視碳洩漏風險程度、費率調升情形及與國際制度接軌狀況綜合評估，目前尚無明確時間點，相關議題將由費率審議會每年定期召開二次會議檢討討論。

(十一)有關碳費費率及高碳洩漏風險係數之調整，確有必要給予產業準備時間，後續相關調整將兼顧政策推進與產業緩衝時間。

(十二)目前公正轉型相關經費僅編列約 2 億元，依氣候法規定基金用途應優先挹注於減碳工作，後續將與國家發展委員會進一步研商資源配置與推動方式。現階段對地方政府之實質補助機會恐有限，將以建構公正轉型制度與運作機制為優先。

(十三)有關電力排放係數之檢討，將以能源配比方式作為訂定績效指標之基礎，並納入各項行動方案中持續滾動檢討。

- (十四)依 114 年度排放量初步觀察，實際碳費收入規模預估不致高於原匡列之 45 億元，整體變動幅度有限。現階段基金財務規劃將以穩健運作為優先，先行建立制度與運作基礎，俟制度運行穩定後，再據以進行後續資源配置及中長期規劃。
- (十五)未來碳費收入規模將受高碳洩漏係數調整及碳費費率逐步調升等因素影響，倘高碳洩漏排放量調整係數由 0.2 提高至 0.4，或碳費費率隨政策規劃於 2030 年前後調升，相關收入規模將隨之變動，惟上述變數具高度不確定性，仍須視國際情勢與產業承受度審慎評估。另碳費制度未來與排放交易制度(ETS)併行推動，形成雙軌機制，其制度銜接與運作方式，將為後續政策規劃之重要議題。