

# 環保重要政策

113 年 9 月

## 1. 碳費三子法公告 正式邁入碳定價時代

為建構我國碳定價制度及穩定推動減碳工作，環境部依據氣候變遷因應法（下稱氣候法）發布「碳費收費辦法」及「自主減量計畫管理辦法」，並公告「碳費徵收對象溫室氣體減量指定目標」完成碳費制度三項配套子法。也呼應賴清德總統淨零轉型策略中的推動「數位與綠色產業雙軸轉型」，透過碳定價與市場機制的推動，鼓勵企業進行低碳轉型，同時也宣告碳費制度上路後，我國正式邁入碳定價時代，未來政府也將結合公私部門資金，使碳費制度成為臺灣綠色成長的新動能。

環境部強調，碳費徵收目的為加快、加大減碳腳步，碳費制度上路後，如碳費徵收對象都能提出自主減量計畫，推估 2030 年可減少 37 百萬公噸 CO<sub>2</sub>e，約相當於 2005 年排放量的 14%。該部也將協同經濟部展開 10 場以上的說明會，並保留充分的時間讓事業準備及規劃至 2030 年之減碳措施，尋求最適合本身的減量途徑及技術，輔以優惠費率及經濟部相關協助機制，創造綠色成長契機。

環境部於今(113)年 4 月 29 日預告碳費制度三項配套子法草案，也邀集產業及民間團體辦理 9 場說明會及 1 場公聽研商會，就「起徵門檻扣除」、「高碳洩漏風險行業認定」、「排放量調整係數及期程」、「使用國內減量額度抵扣」、「指定目標之基準年與標竿值設定」及「自主減量計畫資訊公開」等議題進行充分溝通。環境部也在審酌各界對碳費三項配套子法的意見及建議後，進行條文內容調整，現就碳費三項子法之重點分述如下：

### 一、「碳費收費辦法」：

- 1.收費對象：**符合「事業應盤查登錄及查驗溫室氣體排放量之排放源」、且其全廠（場）之直接排放及使用電力之間接排放產生溫室氣體年排放量，合計值達 2.5 萬公噸二氧化碳當量以上之電力、燃氣供應業及製造業。另外，考量同一行業內公平競爭因素，事業於計算收費排放量時，原則

可扣除起徵門檻 2.5 萬公噸二氧化碳當量。

**2.收費時間：**收費對象應於碳費徵收費率公告生效次年起，每年 5 月底前依前一年度 1 月 1 日至 12 月 31 日之溫室氣體排放量申報繳費。

**3.碳費計算：**碳費之計算為「收費排放量」乘以「徵收費率」，在「收費排放量」計算參考歐盟、韓國及新加坡等國家作法（如：給予部分免費核配或免稅額），於收費辦法中設計排放量調整機制，以避免發生碳洩漏之情形，環境部強調事業須先取得經核定後之自主減量計畫，才能申請高碳洩漏風險行業認定，分三期適用不同之排放量調整係數值。另排放量調整期程，將綜合考量國際免費配額退場時程、我國減量成效及產業國際競爭力等相關因素另行公告。此外，此類產業之收費排放量，亦不得再扣除起徵門檻 2.5 萬公噸二氧化碳當量。

## 二、「碳費徵收對象溫室氣體減量指定目標」及「自主減量計畫管理辦法」：

依據氣候法第 29 條規定，碳費收費對象因轉換低碳燃料、採行負排放技術、提升能源效率、使用再生能源或製程改善等溫室氣體減量措施，能有效減少溫室氣體排放量並達中央主管機關「指定目標」者，可提出「自主減量計畫」申請核定「優惠費率」。

**1.減量指定目標：**訂定二種指定目標的計算方式，一種為參考科學基礎減量目標(SBTi)之行業別指定削減率，另一種則以國內外排放技術標竿及達成 2030 年國家自定貢獻前提下，所設定的技術標竿指定削減率。

**2.自主減量計畫：**收費對象如欲適用優惠費率，必須選擇指定目標中附表一或附表二之指定削減率，並據此計算至 2030 年需達標之目標年溫室氣體排放量作為指定目標，規劃至 2030 年每年的減碳路徑（含：逐年減量措施執行進度及溫室氣體排放量）後，提出自主減量計畫的申請，並經中央主管機關審查通過方可適用。

**3.定期檢視成效：**中央主管機關將每年查核自主減量計畫執行進度，事業需於每年 4 月底前提交前一年度的自主減量計畫執行進度報告，符合執行進度者之年度即可適用優惠費率。若經中央主管機關查核事業未依內容執行，將依法追繳該年度一般費率及優惠費率之差額，並限期其完成改善，若未於期限內改善，將廢止其自主減量計畫。

最後，環境部為鼓勵碳費收費對象（大排放源）帶動非碳費收費對象進行減量，優先讓資金留在國內，設定收費對象使用自願減量專案及抵換專案之減量額度扣除收費排放量之比率為 1.2，惟使用減量額度之扣除上限不得超過事業收費排放量的 10%。另外，為肯定業者早期減量努力，也規定非屬高碳洩漏風險之事業，於碳費開徵前三年可使用先期專案減量額度扣除排放量之比率為 0.3。此外，為提供非屬高碳洩漏風險產業額外的配套措施，此類產業得使用經中央主管機關認定之國外減量額度，惟扣除上限不得超過收費排放量的 5%。

環境部指出，排碳有價已是國際趨勢，該部已預計於 9 月 9 日召開第 5 次碳費費率審議會，就不同費率情境對於個別產業衝擊進行討論，預估可於年底前完成費率審議及公告，以完成我國碳定價制度最後一塊拼圖，穩健邁向淨零轉型目標。



彭啓明(中)宣布碳費三子法公告 正式邁入碳定價時代

## 2. 強化空污即時監測，環境部預告固定污染源空氣污染物連續自動監測設施 2 項修正草案，強化污染防制工作

環境部於 113 年 8 月 21 日預告「固定污染源空氣污染物連續自動監測設施

管理辦法」及「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」(下稱應設置 CEMS 之污染源) 2 項修正草案，針對近期民眾關注資源循環燃料(如 SRF) 使用及有害事業廢棄物熱處理等衍生之空氣污染課題，擴大納管對象以即時掌握污染排放情形，提升污染監測工作之管理強度並落實污染防制工作。

環境部說明，自 82 年起已陸續公告第 1 批至第 5 批應設置 CEMS 之污染源，為配合國際淨零趨勢推動之資源循環零廢棄關鍵戰略，因應轉廢為能同時可能衍生的空氣污染問題，本次針對使用資源循環燃料或熱處理有害事業廢棄物之固定污染源，新增第 6 批次應設置 CEMS 之污染源，規定其中使用資源循環燃料之大型污染源，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，以確保推動淨零策略同時落實污染源有效管理。預計經本次新增第 6 批管制對象後，透過 CEMS 掌握將全國固定污染源硫氧化物及氮氧化物排放量逾七成以上。

環境部強調，本次草案檢討同時新增各直轄市、縣(市)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，未來倘有違反空氣污染防制法情節重大之污染源，將授權地方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。

### 3. 環境部預告修正「放流水標準」草案

環境部為維護水體品質與推動污染物減量及管制，於 113 年 8 月 27 日預告修正「放流水標準」，增訂或加嚴氨氮、磷、銅及自由有效餘氯等項目之管制，預計事業廢水氨氮管制總量可由 80% 提升至 92%，並減少高濃度磷排入水體之負荷，及持續降低特定流域銅濃度，提升水體品質並促進廢(污)水資源化推動。

環境部進一步說明，自 100 年起放流水標準增訂晶圓製造及半導體製造業等 13 類對象氨氮管制以來，已具相當污染削減成效，惟未管制氨氮事業中，製革業(濕藍皮製成成品皮者)、印刷電路板製造業、屠宰業、肉品市場以及醫院、醫

事機構等廢水氨氮排放總量仍相對較高，有納入管制需要，故增訂放流水標準氨氮管制。

另目前磷屬營養鹽且為減輕水體生態影響，國內磷物質管制僅適用於排放於自來水水質水量保護區對象，參考國外管制情形，並考量部分業別高濃度磷廢水排放將影響水體或造成水體優養化，爰先針對磷排放濃度較高且具循環使用潛勢之晶圓製造及半導體製造業、光電材料及元件製造業、科學工業園區專用污水下水道系統等對象，增訂其放流水標準總磷管制。

此外，環境部表示自 106 年起推動一定規模以上金屬相關產業、科學工業園區、工業區、石油化學專業區等加嚴放流水標準銅管制限值，已具一定污染削減成效；考量部分流域銅的水體分類水質標準達成率較低，為提升水體品質及促使業者能推動銅的資源化，爰針對前述對象與原未達一定規模金屬相關產業，分別進一步加嚴放流水標準銅管制限值。

另為避免醫院、醫事機構與公共污水下水道系統過量加氯，導致餘氯過高或產生消毒副產物，危害水生生物，本次修訂亦增訂放流水標準之自由有效餘氯管制，排放限值不得超過 2 mg/L，但為因應傳染病防治或特殊衛生清潔消毒需求，得不適用本標準。

環境部強調，本次修正係基於國際管制趨勢、國內事業廢水調查結果、水體水質影響、國內輿情關注與處理技術可行性等考量訂定，已充分給予緩衝期改善。以總磷為例，除三階段限值分別給予緩衝期外，有技術困難或涉及工程等改善措施者，另得提出放流水污染物削減管理計畫，延後管制施行日期。此外，該部正推動廢水處理新技術研發及推廣，對於有意願採行資源化及低碳化等技術且符合資格者，亦可提出示範案場補助申請。

# 預告放流水標準修正 4 大重點

## 1 提高廢水氨氮管制總量至92%



- 新增印刷電路板製造、製革業（濕藍皮）、屠宰業、肉品市場以及醫院為氨氮管制對象
- 區分兩階段管制 (75 / 45 mg/L)

## 2 為減輕水體生態影響及促磷回收循環



- 優先管制磷排放濃度較高之半導體業、光電業、科學園區業別
- 區分三階段管制(100 / 50 / 25 mg/L) 搭配放流水污染物削減管理計畫

## 3 提升水質並促銅資源化，加嚴限值



- 加嚴金表、電鍍等運作金屬相關事業及科學園區、工業區等對象之銅限值
- 小水量(2.0 mg/L)、大水量(1.0 mg/L)

## 4 降低過高餘氯排放危害水生物



- 醫院與公共污水廠新增管制(2.0 mg/L)
- 若為因應傳染病防治或其他防疫需求，經主管機關同意者，得不適用標準

放流水標準修正重點

## 4. 環境部預告「公私場所應定期檢測及申報之固定污染源」修正草案，提高使用 SRF 等資源循環燃料空污排放檢測頻率

環境部於 113 年 8 月 14 日預告「公私場所應定期檢測及申報之固定污染源」修正草案，針對近期各界關注使用固體再生燃料 ( Solid Recovered Fuel, SRF ) 轉廢為能之疑慮，新增公私場所使用資源循環燃料 ( 如 SRF、廢棄物再利用燃料 ) 者應執行空氣污染物排放之定期檢測，檢視戴奧辛、重金屬、粒狀物、硫氧化物及氮氧化物等空氣污染物之排放情形，強化管制公私場所在使用資源循環燃料同時應有效落實空氣污染防制之工作。

環境部說明，因應 2050 淨零排放路徑推動廢棄物資源循環燃料化可能衍生之空氣污染問題，已前於 113 年 6 月 20 日預告修正「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及成分標準」及「鍋爐空氣污染物排放標準」3 項草案，透過燃料成分分級 ( 分為三類：生質純料、SRF、廢棄物再利用燃料 )、限制使用製程、指定污染防制設備及加嚴空污排放標準等規定，強化使用資源循環燃料之空污管制，本次草案接軌明定使用 SRF 及廢棄物再利用資源循環燃料者，應定期執行排放管道污染檢測，確保公私場所妥善操作空氣污染防制設施，落實使用資源循環燃料之污染管理。

環境部強調，有關使用資源循環燃料整體管理已由源頭燃料成分、使用設備至

污染防制效力逐一強化，而於污染排放加嚴標準、強化定期檢測並公開檢測結果供外界查詢，務使公私場所使用資源循環燃料同時善盡污染防制責任，確保推動淨零策略同時可兼顧污染有效管理，保障民眾健康。

## **5. 環境部因應全氟化合物 ( PFAS ) 管制趨勢，預告修正飲用水水質標準，確保飲用水安全及品質**

全氟烷基物質 ( Per fluoro alkyl sub-stances, PFAS ) 屬持久性有機污染物，對人體健康有致癌風險，如進入飲用水供水系統，將對民眾健康產生危害疑慮。

環境部業於 113 年 3 月 11 日訂定「飲用水水質新興關注項目檢測管理及篩選作業指引」，並於 113 年 5 月 24 日訂定函頒包括「全氟辛酸 ( Perfluorooctanoic acid, PFOA ) + 全氟辛烷磺酸 ( Perfluorooctane sulfonic acid, PFOS ) 為 50 奈克 / 公升」、「全氟辛烷磺酸 ( Perfluorooctane sulfonic acid, PFOS ) + 全氟己烷磺酸 ( Perfluorohexanesulfonic acid, PFHxS ) 為 70 奈克 / 公升」等指引值，做為行政管理指導作業依循。

為因應國際管制趨勢，提高管理強度，導入飲用水水質標準加以強制規範，爰修正條文第三條之一，增訂全氟烷基物質 ( PFAS ) 水質標準及相關管理規定。包括淨水處理設備相關單位於 114 年起 2 年半內，強化自主檢測管理；超過最大限值者，應通報並提出「飲用水水質管理計畫」備查；水質管理計畫如需增購設備或工程者，至遲 2 年內執行完成，未涉工程者，則應於 3 個月內完成。

另自 116 年 7 月 1 日起，將加強抽驗並對不符合飲用水水質「PFAS」標準，則直接裁處，處新臺幣 6 萬元以上，60 萬元以下罰鍰，並通知限期改善，屆期未完成改善，可按日連罰。後續將參考國際管制趨勢，持續滾動檢討修正或加嚴標準，以確保飲用水安全。



# 預告修正飲用水水質標準 增訂全氟化物PFAS限值



項目	最大限值	單位
影響健康物質 (持久性有機污染物)	1. 全氟辛酸(PFOA)+全氟辛烷磺酸(PFOS)	0.00005
	2. 全氟辛烷磺酸(PFOS)+全氟己烷磺酸(PFHxS)	0.00007

  

**建立指引值**

(已在執行中)

113年3月11日  
訂定篩選作業指引

113年5月25日  
函頒 PFAS 指引值

**納入水質標準**

(自114年1月1日起)

檢測水質超標者義務

- ▲ 7日內，通報中央主管機關相關單位
- ▲ 30日內，提「飲用水水質管理計畫」送中央主管機關相關單位

飲用水水質管理計畫期限

- ▲ 透過水源調度者，應3個月內完成
- ▲ 涉增購設備工程者，應2年內完成

**確保水質安全**

(自116年7月1日起)

不符標準，處6萬元以上  
60萬元以下罰鍰，通知  
限期改善，屆時未完成  
改善按日連續處罰

追蹤國際管制趨勢並滾動檢討，適時檢討加嚴標準限值

預告修正飲用水水質標準 增訂第三條之一 PFAS 標準

## 6. 公私協力攜手同行 循環 8+N 啓航向前

資源循環相關的 8 個產業聯盟，超過兩百家企業及部會代表，橫跨食品、塑膠、紡織、健康、營建、電子產品、無機資源、循環產業等不同領域，於 113 年 8 月 30 日共同參與「公私協力 循環 8+N」聯盟成立儀式，由環境部彭啓明部長、資源循環署賴瑩瑩署長及各聯盟代表共同見證，各聯盟代表分享成立聯盟目的及任務，以及未來一年預期的成果，並與彭部長座談，探討聯盟的具體行動，期透過公私協力讓資源循環產業更有效的鏈結，預估資源循環產業產值至 2030 年可達 3,700 億元，達到綠色及數位雙軸轉型，環境永續的目標。

環境部彭啓明部長表示，循環經濟是應對氣候變遷、達成淨零排放及實現永續發展的關鍵方式，依據氣候科技現狀報告，氣候科技基金對循環經濟的投資，僅次於氣候調適和交通運輸領域。彭部長特別提到臺灣綠色成長戰略的三大資金需求，「綠色成長基金」環境部將爭取百億臺灣綠色成長基金，投資於減碳與循環經濟的項目，助力企業發展。「保險業資金」環境部已與金管會展開合作，引導保險業資金投入循環經濟。「創投資金」與創投公會合作，吸引創投資金支持循環經濟與淨零產業。這三大資金來源將成為產業發展的重要推動力，呼籲

所有相關企業積極參與，與環境部攜手，擴大循環經濟的規模，創造新的產業價值。盼資源循環聯盟從現有 8 個聯盟持續拉進「N」個成員，共同壯大資源循環體系做出經濟規模，也盼聯盟成員從民間角色支持「資源循環促進法」的修法，相信完成修法後更多的可能與想像將化成實際行動。

同時，國際對塑膠污染的日益提升，聯合國推動全球性塑膠公約，解決塑膠從生產、消費到棄置的問題，更加強調資源循環的重要性。環境部負責淨零關鍵戰略中的資源循環零廢棄戰略，持續強化資源的有效循環利用來達到淨零目標，包括推動多元化的廢棄物處理方式、創建循環園區，並跨部會制定解決方案。此外，環境部也積極推動環保新文化運動，落實資源分類回收、減少使用塑膠袋及一次性餐具、多使用環保產品，促進永續消費，從產業至民生落實資源循環。

台灣永續能源研究基金會董事長，也是前環保署署長簡又新，亦相當期待資源循環促進法早日完備，直言當年任內便是在「廢棄物清理法」修法後確認生產者責任、建構回收系統後，輔以「外星寶寶」等政策，推動全民教育讓臺灣的資源回收行動有成，若壯大臺灣資源循環產業，不僅將幫助全世界，也將使臺灣站上世界舞台。

資源循環署賴瑩瑩署長說明，循環署成立後訂定「綠色設計源頭管理」、「能資源循環利用」及「廢棄物量能平衡及管理」三大循環策略，以及「暢通循環網絡」、「創新技術與制度」等兩大資源循環驅動支柱，並優先推動 10 項關鍵項目，期達成零廢棄及淨零願景，以面對循環經濟的法律規範、產品成本、技術創新、行為模式、協調合作、產業轉型、國際環境等關鍵議題。環境部成立滿周年，已逐步由以往監督者的角色，轉型為整合者及推動者，8+N 資源循環聯盟成立目的，是希望透過公私協力及跨域合作，建構資源共享平台，提升產業間資源媒合效率，強化動靜脈產業間循環，形成經濟規模，暢通資源循環管道。

本次 8+N 資源循環聯盟的成立，除了串連目前已成立的 8 個聯盟，+N 是希望未來持續成長茁壯，期待更多資源循環領域的聯盟團體加入，共同從設計、生產、消費、回收到循環的各個面向，創造一個加速資源循環轉型的網絡，此跨

域的交流方式，可有效提升資源循環產品及服務的創新與價值，並促使製造和服務相關產業，形成上、中、下游資源循環的產業鏈，共同發揮市場的影響力，進而擴大資源循環產業經濟規模。聯盟的成立是希望透過 MGM (Member Get Member)號召，由政府帶頭來推動各資源循環產業的鏈結，輔以各項補助及法規調適，以公私協力的方式引進資源及資金以壯大發展，並鼓勵業者導入數位技術及工具，提升資源循環效率、加速循環經濟發展，並擴大經濟規模。

8+N 資源循環聯盟未來將定期召開會議或工作坊，建構資源循環的產官學研平台，融合各界之力，掌握國內外動態及技術發展，共同研商推動方案，聯盟對政策的建言，將做為政策規劃及評估的重要參據，並共同推動「資源循環促進法」修法。期能有效強化資源的有效循環利用，同時擴大資源循環產業產值，提升臺灣資源循環產業在國際市場上的競爭力，達到零廢棄與淨零排放的願景！



「公私協力 循環8+N」由環境部彭啓明部長資源循環署賴瑩瑩署長及各聯盟代表共同見證  
成立儀式



資源循環相關的8個產業聯盟，橫跨不同領域超過200家企業及部會共同參與



各聯盟代表與彭部長座談，期透過公私協力讓資源循環產業更有效的鏈結

## 7. 環境部國家環境研究院與交通部中央氣象署簽署合作備忘錄，拓展氣候變遷研究量能 共創雙贏的合作模式

為增加國內氣候變遷因應能力，環境部國家環境研究院（下稱國環院）結合交

通部中央氣象署(下稱中央氣象署)，快速拓展研究量能並加快氣候變遷研究能力，於 113 年 8 月 14 日上午 10 時 30 分在環境部與中央氣象署簽署合作備忘錄，未來將有效運用雙方科學研究資源，進行科技研發及推廣合作事項。

國環院表示，中央氣象署為掌理氣象、海象之監測分析及模擬推估，與本院新興氣候變遷相關業務有密切關係，尤其中央氣象署最近啟用第 6 代超級電腦，並建置 GPU 運算系統，以加速發展 AI 天氣測報應用。基於此，本院規劃與氣象署合作，在現有的計算資源下，與國內外產業及學研界合作，積極運用先進的資料科學技術，開發應用在氣候變遷的數位孿生系統，作為調適決策之用。此外，國環院長期在環境領域奠定了深遠的研究基礎，結合中央氣象署在氣象的豐富資料與服務經驗，必定能有跨域合作的豐碩成果。透過 MOU 的簽署，未來雙方的合作方向包括氣候變遷、環境治理、污染防制等議題都是共同研究的重點。

目前國環院與中央氣象署等相關部會，正積極規劃氣候變遷調適與風險韌性跨域應用整合計畫，期能協助國內氣候變遷調適與風險韌性建置等重大議題之推動。同時，透過氣候調適研究與服務平台建置合作，進一步共同建立氣候服務協作平台機制，提供氣候科學資訊服務更貼近使用者落地應用，作為國家氣候調適策略的科學依據，為臺灣創造一個低碳永續氣候韌性的環境。





簽署合作備忘錄大合照，國家環境研究院劉宗勇院長\_前排左 5\_與交通部中央氣象署程家平署長\_前排右 5\_



國家環境研究院劉宗勇院長（左）與交通部中央氣象署程家平署長（右）簽署合作備忘錄



國家環境研究院劉宗勇院長\_左\_與交通部中央氣象署程家平署長\_右\_展示簽署合作備忘錄

## 8. 環境部攜手跨部會推動科技救災促企業自主防災升級

環境部為了促進國內毒化災應變體系經驗交流，提升毒化災災害防救能量，於 8 月 6 日假財團法人工業技術研究院中興院區舉辦「毒性及關注化學物質災害資訊整合通報及防救機制研討會」暨績優運作管理聯防組織頒獎活動，並結合業界與跨部會案例研討與科技防救災等新科技展覽，由彭啓明部長親自主持，並特別邀請到行政院院長卓榮泰蒞臨指導，與產、官、學、研各界逾 500 人共同回顧公私部門過去一年在毒化災害防救領域的努力與成果。

卓院長在致詞時，先是祝賀今年在毒化災聯防運作上表現卓越的 29 組聯防組織，以肯定其在環境事故預防與應變的努力與貢獻，並且感謝各界積極配合政府災害防救管理政策，在屏東明揚大火事件後，政府透過「國家化學物質管理會報」與部會協商並進行資源整合，全力推動化學物質管理政策與任務；而「行動創新 AI 內閣」也希望更多民間專業的投入，提供更多嶄新智慧科技與知識，跨域攜手共同來落實企業自主化防災。政府訂下「行動 101 策略」，透過跨部會導入 AI 人工智慧精進災害防救管理，以更務實、更有效率的政策讓大家感受到行動

創新的改變，讓我國逐步實現「有效管理化學物質，建構健康永續環境」的願景。

彭部長說，此次研討會為跨域搭建一個交流互動的平臺，很高興能與各界齊聚一堂，除了延續往年與業界及聯防組織交流毒化災應變經驗的作法以外，更擴大邀請到中華民國化學工業責任照顧協會分享其豐富的聯防組織運作管理經驗，並納入屏東明揚大火事件為案例，邀請經濟部產業園區管理局、該部化學署、內政部消防署及勞動部職業安全衛生署等部會聯袂分享政府在「盤、管、查、練」的精進作為：經濟部修訂「工廠管理輔導法」強化工廠危險物品管理；內政部修訂「消防法」提升企業安全管理公共危險物品設備能力、強化吹哨者獎勵機制，並且導入科技救災以提升消防人員安全保障；環境部化學雲為跨部會化學品申報資料拋轉平臺，配合部會需求客製化異常廠商勾稽功能，輔助主管機關掌握危險物品運作資訊，協助消防單位辦理化學雲操作訓練，提升救災效能；勞動部強化「優先管理化學品」監督查核機制，以確保政府掌握高風險廠場資訊，保障勞工的安全與健康。在科技防救災展示上，環境部導入 AI 人工智慧，充分展現跨域合作運用 AI 提升災害防救成效，例如：與經濟部合作導入 AI 提升科技產業園區即時監控系統影像辨識度、與工研院合作打造虛擬實境搭配仿真模組應用於應變人員訓練、運用偵檢機器人輔以科技偵測設備、以 AI 大數據分析快速找出污染源等。運用新科技以即時獲取更精準的資訊，協助決策並降低災害擴大的風險。

環境部表示，毒化災災害防救仰賴跨域資源整合與群策群力，環境部也期許，業界持續善用聯防組織的力量並深化互助合作，共同提升毒化災防救量能。未來該部將繼續導入 AI 與科技防救災等新技術，進一步強化毒化災災害防救體系，守護環境與民眾安全。



行政院卓院長與全國性聯防組織深耕運作獎獲獎人合照\_龐廣江處長(左1)+陳世凱發言人(左2)+  
彭啓明部長(左4)+卓榮泰院長(左5)+楊文科縣長(右5)+謝燕儒署長(右4)+胡竹笙副院長(右1)



行政院卓榮泰院長致詞



環境部彭啓明部長致詞



行政院卓院長體驗 XR 化災指揮應變訓練系統



行政院院長與與會人員大合影

## 9. 臺菲日交流環境技術查證互認機制 攜手建構亞太區域土水保護及 整治技術合作

環境部環境管理署於 113 年 8 月 29 日舉辦「臺菲日土水環境技術查證 (Environmental Technology Verification, ETV) 交流會議」，攜手日本產業環境管理協會 ( Japan Environmental Management Association for Industry, JEMAI ) 與菲律賓科技部工業技術開發研究院 ( Industrial Technology Development Institute, Department of Science and Technology, Philippine, ITDI-DOST )，共同探討 ETV 國際互認的機制，深化我國在土壤與地下水保護技術於亞太區域的合作關係。

環境管理署為開啟東南亞土水 ETV 相互認證之制度，邀請在 ETV 查證制度及技術實行多年的日本與菲律賓的環境技術領域代表來臺，與國內學術界及產業界的專家學者齊聚一堂，針對 ETV 認證、查證及推廣經驗，進行深入的交流與討論。環境管理署劉瑞祥副署長於會議開幕致詞時表示，臺灣在土壤與地下水污染整治技術研發及實務應用，累積豐富的經驗與實力，藉此機會讓臺灣產業界了解國際上對於環境技術查證的要求及準則，未來期望進一步跨足推廣 ETV 國際合作關係，並與以臺灣為主席國的「亞洲及太平洋地區土壤及地下水污染整治工作小組」( ReSAG ) 12 個會員國連結，利於接軌國際環境技術互認，並貢獻臺灣在土水污染整治技術的能力，協助亞太地區國家保護及復育土壤地下水資源。

本次交流會議日本大野香代博士與菲律賓科技部工業技術開發研究院環境與生物科技組 ETV 計畫主任 Mr. Reynaldo L. Esguerra，分享其國家現行環境技術查證的制度，並表達對推動雙邊 ETV 互認制度充滿期待。會議中各國代表也各自分享已完成驗證通過的環境技術查證實例及查證流程，並交流討論在依循 ISO 14034 環境技術查證的架構下，如何達成國與國之間技術互認的共識及建立平台。難能可貴的是，本次交流會同時邀請國內認證單位及查證與測試單位，讓國內業者了解 ISO14034 最新國際推動情形及未來發展趨勢，為未來邁入國際市場預做準備。

我國土壤及地下水整治技術在亞太區域有著領導的角色，藉此技術交流會議，成功奠定了臺菲日三方在環境技術查證領域的合作基礎，並創造多項潛在的合作契機，為臺灣在推動國際環境技術合作的道路上，邁出堅實的一步。



臺菲日土水環境技術查證 ( ETV\_交流會議與會外賓與專家學者大合照 )

## 10. 照明光源汰舊換新活動開跑 資源循環署聯手全臺百家門市送出多項好禮

「照明光源汰舊換新推廣活動」自 113 年 9 月 1 日起至 10 月 31 日止，只

要民眾至指定店家完成「回收燈管燈泡」以及「購買 LED 燈管燈泡」共兩個動作，即可至活動網頁登錄抽獎資訊，獎項包含筆電、手機及電子禮券等。

照明光源點亮每個家庭的生活，但不論是傳統的螢光燈管、省電燈泡，或是最新的 LED 燈，更換下來的舊燈管燈泡都必須進行回收，避免隨意丟棄造成環境污染。環境部資源循環署為宣導燈管燈泡回收觀念，結合國內販賣通路光南大批發、家樂福量販店、特力屋、愛買量販店和責任業者舞光（展晟照明集團）共同辦理「照明光源汰舊換新推廣活動」，全臺共有 250 家販賣通路響應活動，鼓勵民眾逐步汰換家中老舊的傳統照明，善加運用鄰近的販賣通路進行回收，並改使用 LED 照明。

循環署指出，傳統照明自 91 年公告回收以來，累積回收量達 9 萬 7,420 公噸，累計回收率已經超過 9 成，預估 114 年回收率將達到 95%，加上今年 7 月 1 日起三種螢光燈類產品的能源效率基準提升，因此促使低效率的傳統照明產品面臨退場，而其中就包含家裡常用的省電燈泡和螢光燈管。

循環署進一步表示，照明光源回收管道包含資源回收車、回收點（如回收商）和販賣業者，照明光源回收後經過破碎、分選等處理流程所分離出的再生料，包含玻璃、鐵、鋁、塑膠等，皆具有循環利用價值，因此呼籲民眾汰換下來的老舊燈管燈泡務必妥善回收。

循環署也說明，比起傳統照明，LED 照明更具備壽命長、省電、減碳的優勢，以 1 顆 LED 燈泡（每顆約 16 瓦）相較省電燈泡（每顆約 32 瓦）來說，一年可減少約 100 元電費、減少約 10 公斤的排碳量，以 3 房 2 廳家庭改使用 20 顆 LED 燈泡計算，一年可減少約 2,000 元電費、減少約 200 公斤的排碳量，同時達到省電以及減碳效果。

循環署希望藉由 2 個月的抽獎活動呼籲民眾檢視家中的照明光源使用情形，最重要的是將汰換下來的老舊燈管燈泡交付回收管道，讓資源有效循環再利用！「照明光源汰舊換新推廣活動」預計於 11 月下旬抽出幸運得主，活動網頁：<https://lightreca.com.tw/>。



循環署結合販賣通路及商品業者，邀請全民一起汰舊換新 照明光源要回收，節能減碳一起 go



照明回收後，其中塑膠可再製成 LED 路燈外殼、3D 列印線材原料等

## 11. 環境部展示環境科技研發成果 深化科技應用

環境部於 8 月 27 日舉辦「113 年度環境科技論壇暨成果發表會」，展示其 112 年度在環境科技領域的重要研發成果。此次活動不僅吸引了眾多國內外環保專家與研究機構的參與，也為社會各界關注環境議題的人士提供了交流與學習的寶貴機會，展現環境部在推動環境科技創新與應用方面的堅定決心。

在開幕式上，環境部施文真次長指出：「面對全球環境挑戰，創新技術的應用尤為關鍵。我們期待透過這次論壇，促進不同領域間的交流與合作，共同探索解決方案，推動永續發展的實現。」此次論壇舉辦了兩場次的專題演講，第一場專題演講題目為「淨零生活與社會轉型」，透過國立中山大學社會學系邱花妹副教授的分享，帶領聽眾從社會科學的角度，深入探討如何透過社會科學促進落實淨零生活；第二場專題演講則以「環境部攜手 NASA 與國內學研推動高屏 3D 空品實驗」為題，介紹環境部跨部會與專家學者及 NASA 超級測站合作進行的計畫，研析南部高污染事件與天氣、氣流場和地形效應、物理化學特徵與轉化機制等，提供管制策略重要科學依據。

會中環境部展示 112 年度完成的多項科研成果，在淨零排放方面，透過「淨零路徑減量效益整合評估」研究，運用了 LEAP (Long-range Energy Alternatives Planning System) 模型，並結合 CMAQ(Community Multiscale Air Quality)模型及 BenMAP(Environmental Benefits Mapping and Analysis Program)等工具，對淨零排放的減量效益進行量化分析。此外，也透過減碳行為效益評估模型，針對均衡飲食情境進行評估，研究顯示，若每人減少 30%的肉類攝取並以同熱量的蔬菜取代，每年可減少 40 公斤的碳排放。另根據國內研究機構的調查，約 37.9%的國人願意採行此均衡飲食方式，推估每年可減少 356 千公噸的碳排放，相當於我國碳排放量的 0.14%。這些數據顯示，透過飲食習慣的改變，個人也可以在日常生活中對減少碳排放作出貢獻。

在資源循環領域也有顯著進展，環境部通過整合政府部門的生物質相關數據，建置了生物質資料庫及料源地圖功能，這將有效促進生物質資源的再利用，推動資源循環零廢棄的目標。此外，減碳效益試算工具的開發也為企業和政府提供了在不同資源循環情境下計算碳排放量的便利，從而更精確地制定減

碳策略。

為積極推動綠色化學的應用，基於綠色化學 12 原則，並參考國際化學物質安全替代評估的最佳實踐，環境部開發了「高風險化學物質之安全替代診斷模組」，該模組整合國際風險評估工具，建構子結構警示、相似性警示、交叉參照及分類模型等功能，為企業提供源頭辨識危害並進行替代的技術支援。透過這一模組的應用，將有助於降低工業生產中的有害物質暴露，減少環境污染，提升民眾的生活安全與環境品質。

環境部表示，此次環境科技論壇暨成果發表會不僅展示了環境科技研發成果、分享科研新知，也為關心環境議題的社會各界人士和年輕學子提供了參與、討論和建議的機會，從而促進整體環境科技研發資源的共享和技術成果的擴散交流。環境部將繼續與各界攜手合作，推動環境科技的發展，致力於打造一個健康、安全且永續的環境。



施次長文真與論壇引言人、報告人及貴賓合照



施次長文真開幕致詞



所有參加者大合照