

VOLUNTARY DEPARTMENT REVIEW

自願檢視報告

環境部
永續發展
目標

MINISTRY
OF ENVIRONMENT



環境部

Ministry of Environment
V o l u n t a r y
Department Review

部 長 的 話

《2025 年環境部永續發展目標自願檢視報告》是環境部組織轉型後第二次發表，銜接前次檢視 2023 年 1 月至 2024 年 12 月間，我國在環境永續發展方面的重要政策推動與實質成果。本部秉持「不遺漏任何人」的核心價值，力求所有環境豐足存續，並著重兼顧環境、社會、經濟三面向的平衡發展。本報告融入永續報告書環境（Environmental）、社會（Social）與治理

（Governance）特色，彰顯我國從「後端防治」到「源頭治理」，邁向「永續與淨零轉型」的堅定決心。

行政院環境保護署自 2023 年 8 月 22 日改制為環境部，同時成立氣候變遷署、資源循環署、化學物質管理署、環境管理署等四個三級機關以及國家環境研究院。為了因應國際淨零排放趨勢及全球環境變遷，政府從「自然資源經營管理」轉變為「積極因應全球

部 長 的 話



環境情勢，創造臺灣轉型機會」，我國環境治理前往下一個階段性目標。

本報告呈現環境部整合事權擴增業務，系統性處理氣候變遷、資源循環、化學物質管理、環境品質管理及強化環境科研等五大環境議題。透過跨部會協作，如綠色成長戰略、永續長聯盟等，凝聚公私共識，加速永續轉型。此外，偕同相關部會與企業、民間團體共同投入，並加速實踐淨零，確保臺

灣能與其他先進國家並駕齊驅，善盡共同保護地球環境的責任。

展望 2025 年至 2026 年，環境部將擘劃環境面永續治理與五大議題精進的施政藍圖與發展方向，強化管制考核、推動數位轉型與環境科研，並以預防原則因應未來氣候變遷帶來的挑戰，共同為臺灣打造永續、韌性與宜居的未來。

部長

彭啓明

摘要

本永續報告書之自願檢視邊界為 2023 年 1 月至 2024 年 12 月，檢視環境部在環境永續發展方面的重要政策推動與實質成果，承襲過去自願檢視的經驗，於今年融入永續報告書環境 (Environmental)、社會 (Social) 與治理 (Governance) 的特色。具體呈現本部各項永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs) 的推動情形，內容強調因應全球氣候變遷、推動淨零排放、促進資源循環以及提升整體環境品質的多元努力，並展現臺灣持續與國際社會接軌，共同為全球永續發展貢獻的決心與行動。

第一章「永續發展推動歷程」為本報告書奠基，提供讀者瞭解環境部推動環境永續發展工作各面向，包含回顧 2023 年至 2024 年環境部之永續發展領域的推動歷程，以及本報告書的評估方法、準備過程與各利害關係人的溝通互動。此外，為展現環境部在永續發展的實際參與及實績，新增環境永續獎項參與；接續說明本部督導行政院永續發展委員會（以下簡稱永續會）綠色環境工作圈之運作與跨部會的推動情形，最後說明本報告之審查與編輯之方法。

第二章「永續發展目標成果 (2023-2024)」為報告核心，依照環境、社會與治理三大面向具體呈現 2023 年至 2024 年間各項永續

發展目標的推動成果與政策關聯性。環境面聚焦大氣環境、水質保護、資源循環、化學物質管理等核心環境行動；社會面闡述深化環境教育、公民參與、國際夥伴合作及性別平等進展；治理面檢視環境影響評估、監測資訊應用與環境執法數位化等。

第三章「淨零與永續轉型 協作推進」為淨零專章，以多元利害關係網絡互動的視角，呈現環境部在推動淨零轉型的關鍵角色與協作成果，說明因應淨零轉型與氣候變遷之法制與政策推動情形，探討永續轉型相對應作為；為了強化溝通與凝聚共識，透過跨部門的橫向溝通及公私協力的擴大合作，共同推動淨零綠生活。

第四章為「未來展望」，擘劃環境部下一階段(2025-2026年)的施政藍圖與發展方向，本章分為環境面永續治理與五大議題精進兩大主軸，主要回應前次展望之政策實踐以及後續組織管理因應情形。



2025

環境部永續發展 Ministry of Environment 自願檢視報告書 Voluntary Department Review

壹 / 永續發展推動歷程	第一節 · 前言	001
	第二節 · 自願檢視報告推動歷程	003
	第三節 · 環境永續獎項參與	005
	第四節 · 行政院國家永續發展委員會「綠色環境工作圈」事務	007
	第五節 · 報告評估方法、準備過程及溝通歷程	008
貳 / 永續發展目標成果 (2023 - 2024)	第一節 · 落實環境行動 實現永續發展	010
	第二節 · 深化環境教育 共創綠色未來	041
	第三節 · 強化環境治理 提升環境科技	057

目 錄 C O N T E N T S

參 /	永 續 淨 零 轉 型 協 作 推 進	第一節 · 完善法制與政策	071
		第二節 · 永續轉型 政策擘劃實踐	081
		第三節 · 強化溝通 凝聚協作共識	085
		第四節 · 公私合作 跨域推動永續	089
肆 /	未 來 展 望	第一節 · 環境面永續治理	103
		第二節 · 五大議題精進	114

第一節 前言

聯合國在西元（下同）2015 年發表《翻轉世界：2030 年永續發展議程 (Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development)》，期盼 2030 年能夠消除貧窮與飢餓，實現尊嚴、公正、包容的和平社會、守護地球環境與人類共榮發展，以確保當代與後世都享有安居樂業的生活。為此，聯合國提出「永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs)」，包括 17 項核心目標 (Goals) 與 169 項具體目標 (Targets)，開啟了永續發展的新里程碑。

為鼓勵各國聚焦在地特色與現況，自願檢視並積極分享永續進展，2016年起，各國持續在「聯合國永續發展高階政治論壇 (High Level Political Forum on Sustainable Development, HLPF)」中提出「國家自願檢視報告 (Voluntary National Review, VNR)」，以促進經驗與成果交流，是近代國際永續發展不可或缺的原動力。

2024年聯合國氣候變化綱要公約 (United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC) 第29次締約國大會 (29th session of the Conference of the Parties, COP 29) 為提升全球氣候行動之決心，透過設定明確的目標和行動計畫來因應氣候變遷，關注各國如何提供更具企圖心的VNR，公開透明提供資訊，並強調氣候資金的重要性，以更快速且持續的減碳行動來面對「巴黎協定」升溫低於1.5°C內的目標，逐步倡議於2050年達成「淨零排放」(Net Zero Emissions)。

我國長期以來致力於國家永續發展之推動與落實，為回應永續發展目標此一全球共識，2016年行政院國家永續發展委員會（下稱永續會）第29次委員會議決議，參考聯合國永續發展目標研訂「臺灣永續發展目標」。歷經數十次永續會、跨部會之會議討論，參酌7場次論壇、公民意見，5度徵詢立法院民間團體建議，迄

於2018年永續會第31次委員會議完成「臺灣永續發展目標」，2019年提出對應指標，2022年滾動式調整，作為我國邁向2030年的重要政策方針。目前「臺灣永續發展目標」共計有18項核心目標、143項具體目標及337項對應指標。

在自願檢視、分享永續進展方面，我國不落人後，於2017年完成首次自我檢視並提出第1次VNR，2022年發布第2次VNR，借鏡聯合國由下而上、聚沙成塔的推動經驗，提倡公部門作為政策推動者，應率先投入「政府機關自願檢視報告 (Voluntary Department Reviews, VDR)」之編製工作，因此要求中央政府機關及地方政府也陸續進行檢視，提出VDR及「地方政府自願檢視報告 (Voluntary Local Reviews, VLR)」，公部門作為政策推動者，是帶動各界資源投入的驅動力，將永續發展目標納入各項短、中、長期施政策略，將成為實踐整體永續發展的重要關鍵。

第二節 · 自願檢視報告推動歷程

環境部（前身為行政院環境保護署）身為我國環境事務的主管機關，長期致力推動永續發展，也是永續會綠色環境工作圈的召集機關，以及氣候變遷與淨零轉型專案小組的幕僚機關，主政臺灣永續發展核心目標 6「環境品質」、核心目標 12「責任消費與生產」、核心目標 13「氣候行動」、核心目標 14「海洋生態」及核心目標 15「陸地生態」的推動。

2020 年環保署發布第 1 本 VDR，從內部與外部利害關係人的觀點出發，彙整具亮點特色的推動成果，以釐清環保署相關業務如何對「臺灣永續發展目標」作出貢獻，並回顧環保署對應指標之進展。由於公共政策之推動需讓不同的利害關係人充分瞭解該政策之宗旨、目標與未來規劃，如何透過有效的政策溝通整合跨部會行政機關之行政程序，以促進公共政策推動效率、提升治理品質十分重要，第 1 本 VDR 也特別針對政策推動之溝通與協調撰寫專章。

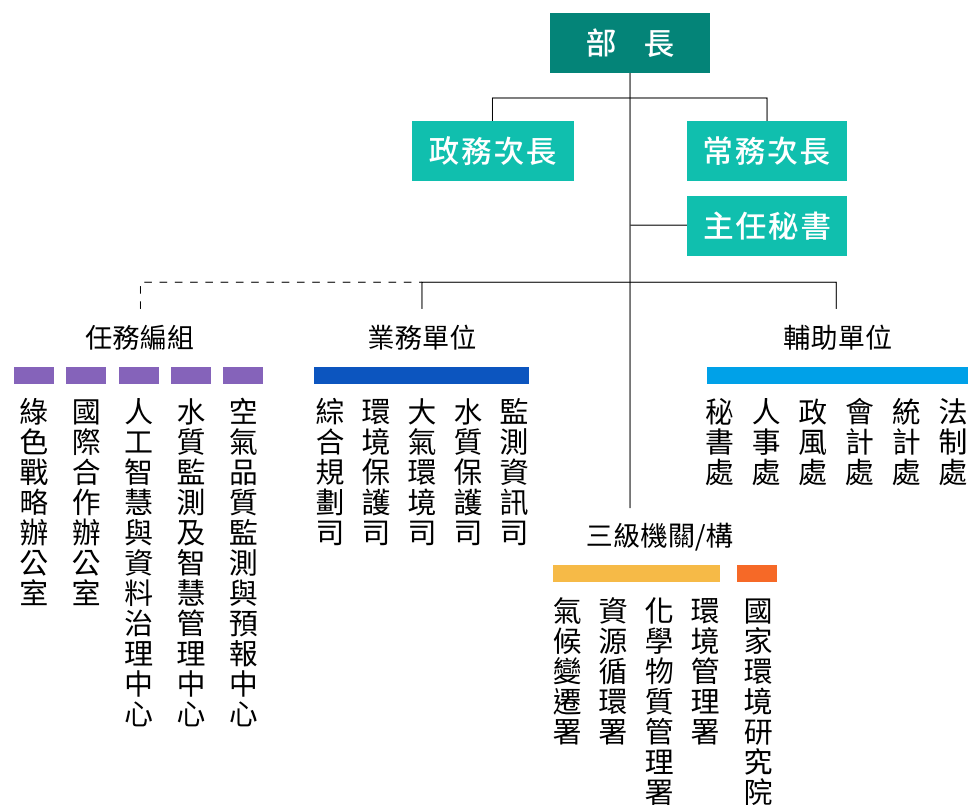
2023 年，為因應國際淨零排放趨勢及全球環境變遷，環保署依《環境部組織法》改制為環境部，同時成立氣候變遷署、資源循環署、化學物質管理署、環境管理署及國家環境研究院，以整合事權擴增業務，系統性處理氣候變遷、資源循環、化學物質管理、環境品質管理及強化環境科研等五大環境議題，也宣示我國的環境治理核心從「後端防治」提升至「源頭治理」。同年 (2023) 環境部發行第 2 本 VDR，除了說明我國近年環境永續發展的重要政策與成果，更承先啟後，凸顯本部在氣候變遷、環境管理、資源循環、化學物質管理及環境科研能力等各項環境永續發展事務的努力，為永續發展持續貢獻。2024 年 6 月 20 日以任務編組方式成立「綠色戰略辦公室」，整合協調氣候變遷與淨零轉型相關政策規劃與執行業務，並與其他部會協力推展淨零與綠色成長行動，提升政府氣候治理量能。

今 (2025) 年本部依據「積極因應全球環境情勢，創造臺灣轉型機會」之精神，持續推動自我檢視機制，

提出 第 3 本 VDR

由本部綜合規劃司綜整永續發展推動歷程與階段性（2023 年至 2024 年）成果，並於第 3 章專章介紹淨零進度，包括訂定《氣候變遷因應法》、研擬碳定價工具、協助部會橫向溝通，以及公私協力行動之重要成果，本部擔任我國「國家氣候變遷對策委員會」議事幕僚主責機關及「政府永續長聯盟」秘書處，在堅實的環境治理基礎下，協助部會與企業將淨零藍圖化為實際行動，也持續對臺灣永續發展目標及淨零排放轉型進程做出貢獻，未來也將每 2 年提出 VDR，綜整環境部永續發展亮點業務，加速推動國家整體永續發展與淨零轉型。

環境部組織架構

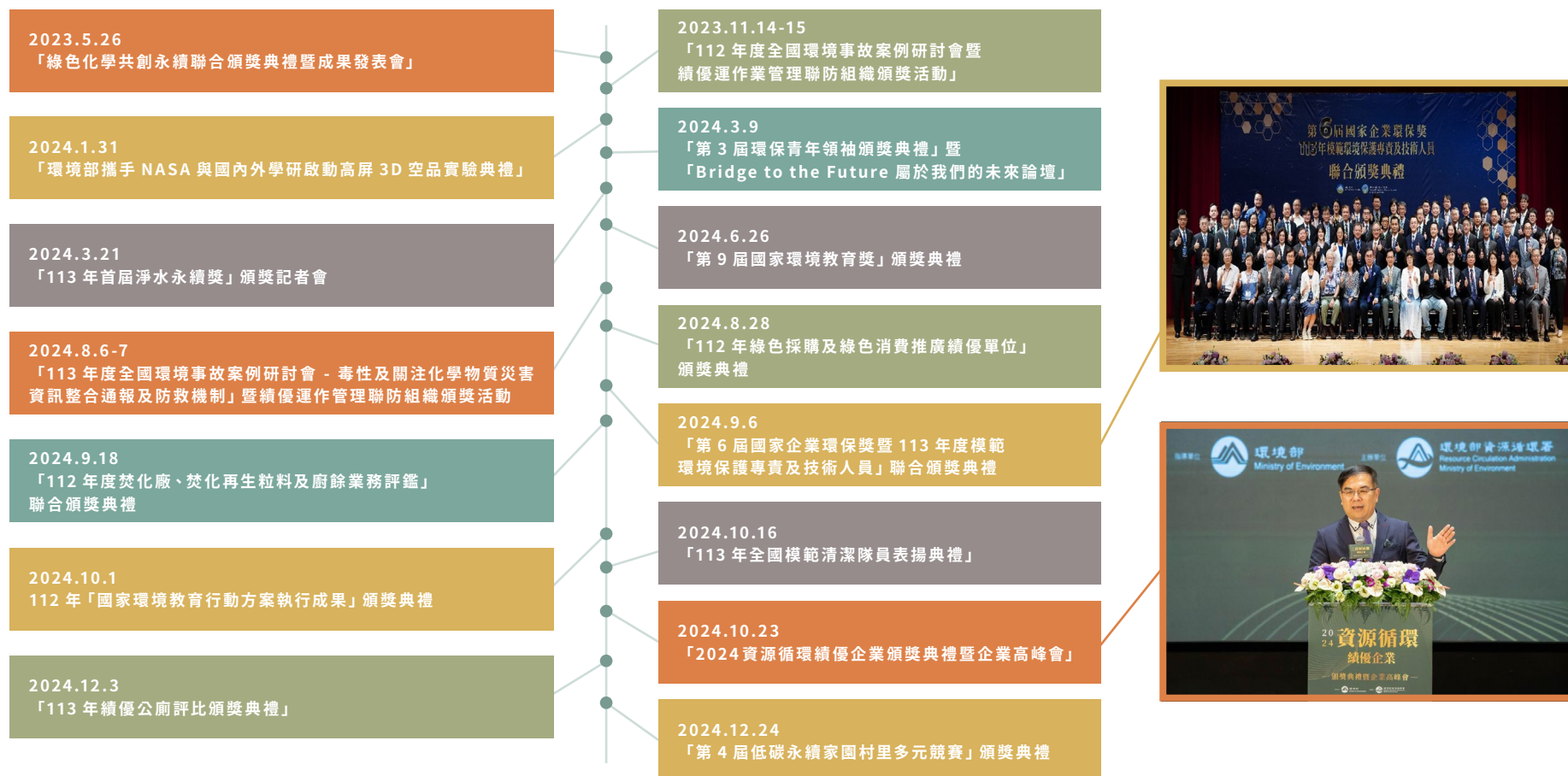


公部門作為政策推動者，可藉由一致的政策帶動各界資源投入，在國家實踐永續發展與淨零轉型目標的過程中，扮演重要角色。此外，公部門各項業務和永續發展與淨零轉型目標有密不可分的關係，鑑於公部門之組織性質、專業職能及權責劃分各有不同，施政作為及所聚焦之永續發展與淨零轉型目標面向亦不盡相同，若能借鏡聯合國推動經驗，積極推廣由下而上之參與，由公部門機關就其職能權責與內部管理進行自我檢視，將對整體目標之實現產生正面助益。

我國一向積極辦理國家永續發展，為回應永續發展目標此一全球共識，本部 2020 年、2023 年出版 VDR，今 2025 年持續依據「積極因應全球環境情勢，創造臺灣轉型機會」之精神推動自我檢視機制、提出 VDR 報告，說明與介紹本部組織架構與推動永續發展角色，以及本部當前相關政策與行動對臺灣永續發展目標、淨零排放路徑及永續發展目標之貢獻，承先啟後擘劃下一階段推動展望，加速國家整體永續發展與淨零轉型。

第三節 · 環境永續獎項參與

邁向淨零轉型是臺灣與全球的「共同目標」，也是為了下個世代以及永續臺灣所要負責的「共同責任」，政府須結合各行各業及全體國人來「共同行動」。為鼓勵社會各界共同推動環境保護工作，**環境部 2023 年至 2024 年辦理 14 項環保獎項**，包括綠色化學、環境教育、淨水、綠色採購、績優企業與低碳永續家園等，表揚各界環保典範，以達到經驗傳承與永續發展，共同推動臺灣朝向淨零轉型、永續發展的目標邁進。



● 2023 年至 2024 年環境部辦理獎項

本部除辦理環保獎項，鼓勵各界積極推動環境保護工作外，並於 2023 至 2024 年榮獲多項永續相關獎項，如以「城市保衛戰 - 全國 AI 遙測智慧石綿屋瓦監測」獲智慧城市創新應用獎、「波形石綿瓦屋頂空間分布推估基線調查計畫」獲第一屆空間資訊永續應用獎之優良獎、「立足臺灣、攜手 NASA - 開創環境 AI 3D 監測新紀元」獲 2024 年公務人員傑出貢獻獎、「守護國家永續環境 - 建立臺灣智能化空氣品質監測」獲 2024 年國家永續發展獎、「智慧判（偵）煙科技法寶，烏賊煙囪無所遁形」、「物聯網與 AI 相遇 - 智慧環境監測整合方案」獲第 11 屆智慧城市創新應用獎—中央暨相關機關創新應用組之優勝獎，展現環境部在智慧創新、永續應用及環境監測領域的卓越成就。

2023 智慧城市創新應用獎

「城市保衛戰 - 全國 AI 遙測智慧石綿屋瓦監測」



第一屆空間資訊永續應用獎 (2024)

「波形石綿瓦屋頂空間分布推估基線調查計畫」



第 11 屆智慧城市創新應用獎 (2024)

「智慧判（偵）煙科技法寶・烏賊煙囪無所遁形」
「物聯網與 AI 相遇 - 智慧環境監測整合方案」



113 年公務人員傑出貢獻獎 (2024)

「立足台灣 攜手 NASA- 開創環境 AI 3D 監測新紀元」



113 年國家永續發展獎 (2024)

「守護國家永續環境 - 建立臺灣智能化空氣品質監測」



2023 年至 2024 年環境部獲獎計畫

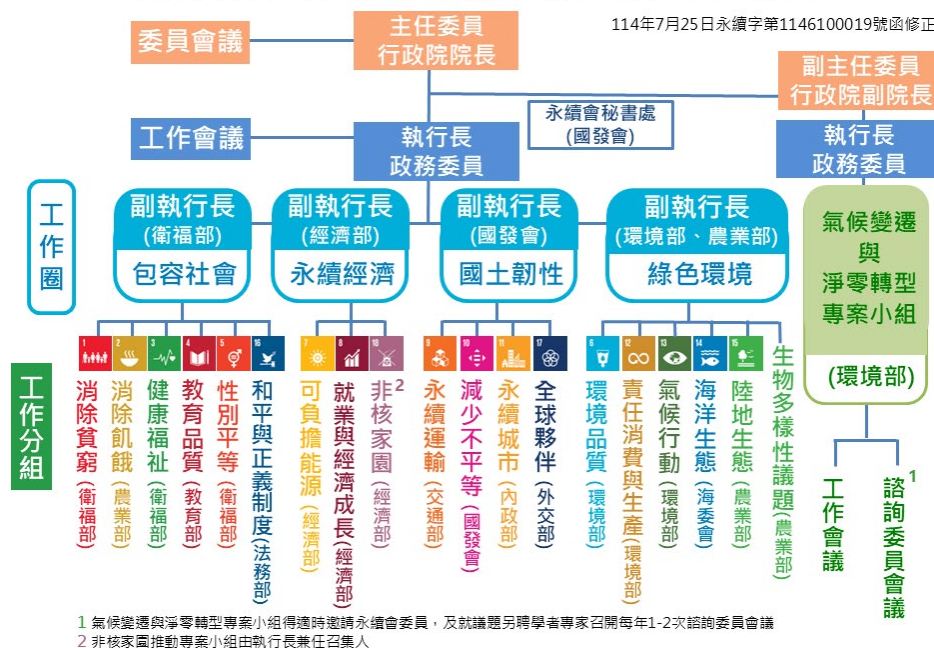
第四節 · 行政院國家永續發展委員會 「綠色環境工作圈」事務

2021 年永續會修正設置要點及組織架構，由衛生福利部、經濟部、國家發展委員會及環境部副首長兼任副執行長，並由各副執行長督導 4 大工作圈，2025 年 7 月考量聯合國生物多樣性 2030 年目標與策略框架涉及環境、經濟及社會等領域，增設農業部副首長兼任副執行長，並循「綠色環境工作圈」展開跨部會合作，5 位副執行長襄助執行長辦理永續會有關社會面、經濟面、環境面及生物多樣性之協調業務，敦促「臺灣永續發展目標」18 項核心目標設置之工作分組加強推動。

環境部擔任永續會「綠色環境工作圈」督導機關，督導包括核心目標 6「環境品質」、核心目標 12「責任生產與消費」、核心目標 13「氣候行動」、核心目標 14「海洋生態」及核心目標 15「陸地生態」；另擔任氣候變遷與淨零轉型專案小組之權責部會，除追蹤檢討相關永續發展目標之執行情形，並協助跨部會協調工作分組之永續業務。

行政院國家永續發展委員會運作機制

114年7月25日永續字第1146100019號函修正



「綠色環境工作圈」組織架構

「綠色環境工作圈」於 2023 年召開 4 場工作會議、2024 年召開 2 場工作會議。2023 年分別於 3 月 10 日、5 月 15 日、7 月 20 日、9 月 22 日召開共 4 場工作會議，每場會議除追蹤前次會議決議事項辦理情形外，主要討論永續發展目標及對應指標之修正、檢討與精進作為、自我檢視寬鬆指標調整等，以及與聯合國永續發展解決方案網絡 (Sustainable Development Solutions Network, SDSN) 國際指標對應之分析與調整。

2023 年工作會議主要討論永續發展目標及對應指標之修正、檢討與精進作為，包括目標 6 之全國底泥品質定期監測 (6.6.3)、全國土壤及地下水污染事業型場址 (6.6.4)、空氣品質 (6.c.1) 等 3 項指標，目標 12 之研擬產業推動搖籃到搖籃設計指引數量 (12.1.2)、資源生產力 (12.2.2)、人均物質消費量 (12.2.3)、糧食供給耗損比例 (蔬菜／水果) (12.3.1)、人均有害事業廢棄物數量 (12.4.6)、核發產品碳足跡標籤證書件數 (12.6.1)、本國銀行對「綠電及再生能源產業」的融資額 (12.6.2) 等 7 項指標，目標 14 之沿岸區域漂流塑膠數量 (14.1.3) 共 1 項指標，目標 15 之落實森林永續管理，終止森林盜伐，恢復遭到破壞的森林 (15.2)、退化土地面積 (15.3.1)、山區納入保護區系統的比例 (15.4.1)、被盜獵或非法販賣的野生動物比例 (15.7.1)、通過國家立法，並投入充分資源預防或控制外來物種入侵 (15.8.1.2) 等 5 項指標，共計 16 項指標提出檢討並完成修正。

2024 年「綠色環境工作圈」分別於 1 月 22 日、5 月 7 日召開共 2 場工作會議，接續討論自我檢視寬鬆指標調整，並針對指標 6.1、12.1、12.2、12.3、12.4、12.5、12.6、13.1、13.3、13.4、14.3、14.4、14.5、15.1、15.2、15.4、15.5 等 17 項指標與 SDSN 指標對應辦理情形進行檢視，並提出「國家氣候變遷調適行動方案 (107 至 111 年)」總成果報告供外界閱覽，另就 2023 年永續發展目標推動情形持續管考，除追蹤未達統計週期之指標外，亦檢視落後指標並提出精進作為，以持續督導各工作分組之永續推動進度。

第五節 · 報告評估方法、 準備過程及溝通歷程

為推動自願檢視工作，本部兼採內部與外部利害關係人意見，由外而內雙管齊下，包括參考國際永續發展與淨零排放進程，以及各國推動永續發展與淨零排放之重要文件，同時考慮利害關係人對我國永續發展與淨零轉型相關議題的重視程度，並經彙整本部各單位與所屬機關之意見，研擬本報告撰寫大綱，再由本部各單位與所屬機關就各權責範圍撰寫相關內容，由綜合規劃司彙整，經永續會委員書面審查，修正後提交部長核定，以電子方式公開於本部及永續會官方網站。

本章統整 2023 至 2024 年間的主要推動成果與關鍵進展，聚焦環境部因應 2030 年永續發展目標 (SDGs)，內容分為三節，依據 ESG 三大面向－環境 (Environmental)、社會 (Social) 與治理 (Governance)，呈現本部落實永續發展的策略行動與階段性成果。第一節以環境面向為核心，展現我國在大氣與水資源管理、氣候治理入法、資源循環精進等政策成果。第二節聚焦社會參與，強調環境教育、環境正義、性別平等與國際合作之落實。第三節則從治理面向出發，強調科技治理、資訊透明、數位監測與廉政制度等治理與數位能力結合強化，充分展現環境部推動我國永續政策的整體進程與未來發展方向。

第一節 · 落實環境行動 實現永續發展

一、大氣環境						 011
二、水質保護						015
三、氣候行動						020
四、資源循環						 022
五、環境管理						 024
六、化學物質管理						 032
七、擲節措施					 036	



一、大氣環境

1 空氣污染 防制方案

環境部推動空氣污染防制方案（2024 年至 2027 年），延續第一期「空氣污染防制方案（2020 至 2023 年）」執行目標為全國 $PM_{2.5}$ 年平均濃度達成 $13\mu g/m^3$ 以及全國臭氧 (O_3) 8 小時紅色警示站日數相較於 2019 年改善 80%，結合環境部等九大部會、國營事業、經濟部轉投資事業及地方政府量能，推動 8 大面向 37 項管制策略。

- ① 對應永續發展目標，2024 年全國細懸浮微粒 ($PM_{2.5}$) 手動測站年平均濃度為 $12.8\mu g/m^3$ ，相對第一、二期方案推動前（2016 年） $20\mu g/m^3$ 改善 3 成 6，長期呈現改善趨勢；細懸浮微粒 ($PM_{2.5}$) 空氣品質普通及良好比率 97.4%，達成提升至 97% 以上之目標。相對 2016 年 84.8%，提升 12.6%，均達成當年度目標。

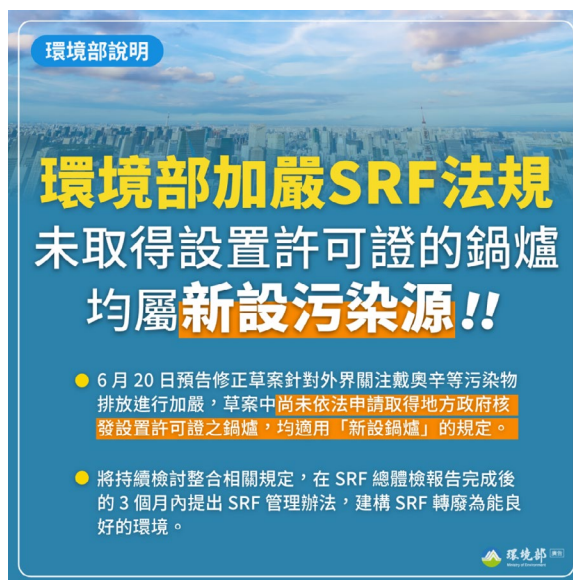
2024 年相對 2016 年的全國 $PM_{2.5}$ 空氣品質普通及良好比率

提升 **12.6** %

- ② 2016 年至 2024 年工廠定期申報之排放量已減少 48%，2016 年至 2024 年車輛污染源排放量已減少 46%。反映在工業測站污染物監測濃度， $PM_{2.5}$ 改善 37%、 NO_2 改善 36%、 SO_2 改善 54%；反映在交通測站污染物監測濃度， $PM_{2.5}$ 改善 23%、 NO_2 改善 26%、 SO_2 改善 66%。

2 固定污染源管制

在固定污染源管制方面，本部推動鍋爐改善降低污染措施，並持續推動國（公）營事業空氣污染減量，精進務實推動有害空氣污染物管制作業。



① 推動鍋爐改善降低污染措施

自2015年起，環境部與經濟部合作採行制定排放標準與補助改善雙軌併行策略，截至2025年6月底，已完成改善7,074座商業及工業鍋爐，改善完成率達99.6%，使用燃氣鍋爐者自24%增加至73%，整體排放氮氧化物減量約53%、硫氧化物減量約79%。

② 持續推動國（公）營事業空氣污染減量

自2015年起推動國（公）營事業空氣污染減量工作，2017年起偕同經濟部（國營司、產發署及能源署）等單位，與地方政府共同執行「國（公）營事業及大型企業空污減量盤點與推動」工作。迄今各國（公）營事業總空氣污染物排放，相較2016年減量已達60%以上。

③ 精進務實推動有害空氣污染物管制作業

增訂23項有害空氣污染物排放限值，並針對六輕、林園、仁大、臨海等執行降低區域健康風險空氣污染減量協談計畫。環境部已逐步建立有害空氣污染物「列管物種—排放清冊—風險辨識—標準制定」的政策鏈。

3

移動污染源管制

2023 年至 2024 年老舊車輛汰舊換新空氣污染物減量補助 / 媒合共計約 7 萬 7,800 輛，核定 41 處空氣品質維護區，實施船舶燃油低硫燃油，配合交通部推動市區公車電動化及船舶高壓岸電等。

① 推動車輛汰舊換新

2023 年起推動車輛汰舊換新抵換媒合制度，淘汰 10 年以上老舊車輛，換為低污染車輛具減空污效益，可領取補助或環境影響評估開發單位收購價金，統計至 2024 年 12 月底，共計完成媒合車輛數約 7 萬 7,800 輛。

② 空氣品質維護區

本部自 2023 年起至 2024 年底共核定 41 處空氣品質維護區，主要管制對象為燃油機車、柴油車、船舶及施工機具。

③ 船舶低硫燃油

2018 年 3 月修訂「移動污染源燃料成分管制標準」，增加船舶燃油硫含量限值 (0.5% m/m)。2023 至 2024 年度地方環保機關共針對船舶燃油稽查 342 件，未有不合格者。

④ 推動客運車輛電動化

配合交通部推動市區公車電動化，已訂定「環境部補助電動大客車營運作業要點」，鼓勵電動大客車運行於高里程及高運量之路線。

⑤ 船舶高壓岸電

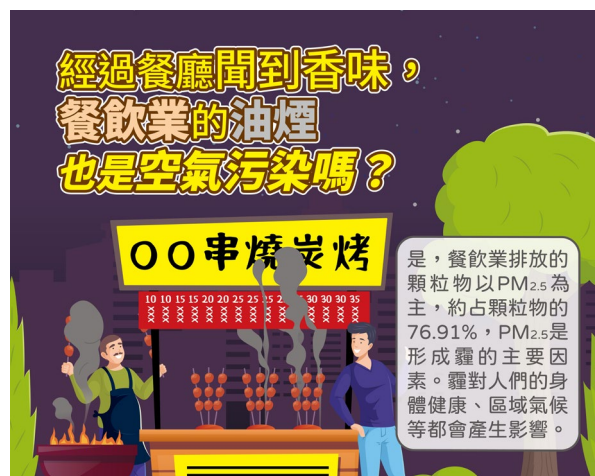
國內 13 座主要工、商港具高壓岸電碼頭。2023 年至 2024 年全國高壓岸電使用率為 83.5%，總計使用 207 艘次。

4 逸散污染源管制

在逸散污染源方面，本部推動餐飲業者油煙防制、營建工程減污及河川揚塵防制，累計成果如下。

① 餐飲業者油煙防制

於第一期「空氣污染防制方案（2020 年至 2023 年）」執行期間，累計輔導 1.5 萬家連鎖早餐店及中小型餐飲業改善其油煙防制設施，並持續執行「空氣污染防制方案（2024 年至 2027 年）」管制策略，2024 年輔導非列管餐飲業設置或汰換油煙處理設備達 1,690 家。



② 營建工程減污

2021 年修正「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」並於 2022 年施行，使營建工程粒狀污染物削減率從 2022 年 57.8% 提升至 2024 年 61.0%，PM₁₀ 削減量提升約 9,400 公噸 / 年。

③ 河川揚塵防制

強化重點河川揚塵防制及改善工作，使濁水溪沿岸空氣中的懸浮微粒年均濃度從 2017 年 64μg/m³ 持續改善至 2024 年的 36μg/m³；高屏溪從 2017 年 54μg/m³ 持續改善至 2024 年的 34μg/m³；卑南溪則從 2017 年 28μg/m³ 持續改善至 2024 年的 18μg/m³。

④ 固定逸散源防制

2023 年加嚴「固定污染源逸散性粒狀污染物空氣污染防制設施管理辦法」，提升固定逸散源削減量 11.5%，每年 TSP 削減量約增加 1,471 公噸。2024 年累計促使 21 家鋼鐵冶煉業者完成局部集氣設備改善、877 家公私場所提升自動洗車臺效能。



二、水質保護

1

環境負荷日趨嚴苛，

嚴重污染河段穩定減少

隨著全國嚴重污染測站逐步減少、經濟成長國內生產毛額逐年提升，民生及產業用水等取水需求增加，且近年受氣候變遷影響，極端天氣日益頻繁，短延時強

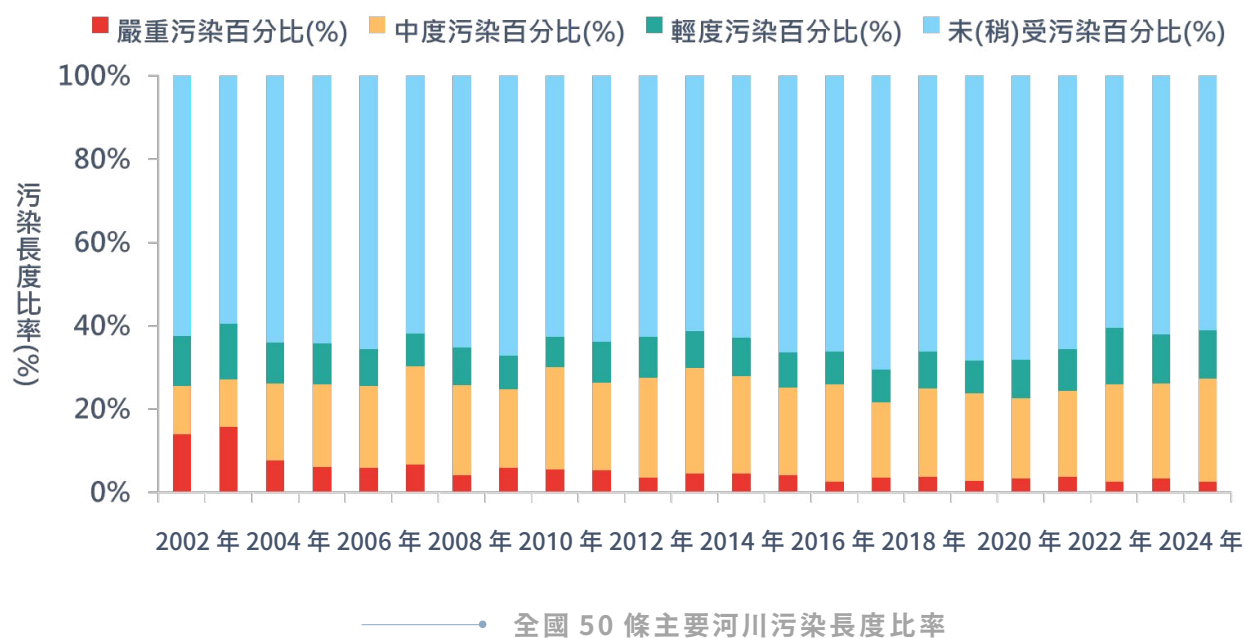
降雨發生的情形更加頻繁，在自然環境與產業需求挑戰下，整體呈現改善趨勢，足見本部長期以來的努力，惟亦更突顯跨部會合作與系統性流域水質治理的重要性。



全國河川 50 條主要河川生化需氧量 (Biochemical oxygen demand, BOD) 平均濃度，由 2002 年 6.8mg/L 下降至 2024 年 3.0mg/L。50 條主要河川重金屬（鎘、鉛、汞、銅、鋅）平均合格率，由 2002 年 94.65% 上升至 2024 年之 97.42%。50 條主要河川受輕度及未（稍）受污染長度比率由 2002 年 74.45% 略為下降至 2024 年之 72.65%，惟嚴重污染

測站由 2002 年 66 站下降至 2024 年之 7 站，顯示全國水質整體呈現改善趨勢。

2024 年 50 條重要河川 2,933.9 公里長度中，未（稍）受污染河段 1,790.2 公里（占 61.0%），輕度污染 341.3 公里（占 11.6%），中度污染 727.8 公里（占 24.8%），嚴重污染 74.6 公里（占 2.5%）。



2

水質污染物質削減措施

在污染物排放總量管制方面，全國管制水體之重金屬銅灌溉用水水質標準合格率高達 99.3%，相較 2018 年 93.2% 呈現逐年提升趨勢。透過推動總量管制，督導地

方事業自主削減廢水排放，提升廢水處理設備，並推動高濃度廢液電解回收設施，回收高純度金屬銅，降低廢棄污泥量，促進產業綠色轉型及循環經濟效益。



總量管制外溢效果

在推動現地水質改善設施方面，2024 年啟用設施包括「南坎溪氨氮削減設施」、「三爺溪上游排水截流暨虎尾寮水資源回收中心」，河川污染指數 (River Pollution Index, RPI) 分別由 6.1 降至 4.8、8.3 降至 5.1，成功脫離嚴重污染，合計提升每日 3 萬 3,000 公噸廢水處理能力。臺南市首座「八翁里畜牧糞尿資源化處理中心」啟用，收集 21 家畜牧場約 3,600 頭牛之畜牧糞尿廢水進行處理，產出沼液及沼渣用於灌溉，並捕捉沼氣發電。



南坎溪氨氮削減設施，結合產官學界共同推動大埔溪穩定脫離嚴重污染



三爺溪上游排水截流暨虎尾寮水資源回收中心擴建，改善水質並進一步淨化二仁溪



臺南市八翁里畜牧糞尿資源化處理中心，為臺南市首座畜牧糞尿集中處理設施

3 推動民眾參與水環境巡守

截至 2024 年底，全國已成立 510 隊、1 萬 3,477 人參與水環境巡守，巡守範圍遍及 50 個流域、295 條河川圳路，累計巡守長度約 1,385 公里。環境部將生態監測技術導入公民科學，透過教學活動提升學員的水質檢測及河川生態監測能力。

4 落實飲用水管理

頒訂「飲用水重點稽查管制計畫」，每年抽驗自來水水質達萬件，合格率達 99.9%。訂定「飲用水水質新興關注項目檢測管理及篩選作業指引」，降低新興污染物危害風險。環境部於 2024 年 11 月 25 日修正發布飲用水水質標準第 3-1 條，訂定全氟化物的合計限值，強化管理確保國人飲用水安全，展現我國落實環境正義。



—— • 飲用水水質 PFAS
(全氟及多氟烷基物質管理路徑)



三、氣候行動

1

訂定國家氣候變遷 調適行動計畫並據以施行

為強化我國因應氣候變遷能力，本部依據《氣候變遷因應法》之氣候變遷調適專章，並參酌前期行動方案執行成果及問題檢討，與各部會共同研擬本期「國家氣候變遷調適行動計畫（112-115年）」，於2024年10月4日經行政院核定，共計126項工作項目，其中78項為需持續推動之延續性計畫，48項為新增之計畫。各機關應視各自業務優先性與急迫性，篩選出68項優先調適行動計畫（包含44項延續性計畫，24項為新興計畫）據以加強推動。為綜整各領域成果，本部定期彙整各機關年度調適行動方案推動情形，函報行政院核定後，即公開於本部氣候變遷署「氣候資訊公開平臺」，供各界閱覽。

2 達成各期溫室氣體 階段管制目標

《氣候變遷因應法》於 2023 年 2 月 15 日公布施行，將我國 2050 淨零排放目標正式入法，第二期（2021 至 2025 年）溫室氣體階段管制目標目標為 2025 年溫室氣體排放量相較基準年（2005 年）減量 10%，各部會正據以落實各項減碳行動。2025 年 5 月 6 日行政院核定第三期（2026-2030 年）階段管制目標草案，目標為 2030 年溫室氣體排放量較基準年減量 $28 \pm 2\%$ ，電力排放係數階段目標為 0.319 公斤 CO₂e/ 度。

3 強化社區自主參與機制， 輔導推動社區採取因應 氣候變遷的在地行動

透過「低碳永續家園評等推動計畫」，截至 2024 年共 22 個地方政府、159 個鄉鎮市區、1,575 個村里取得認證，2021 至 2024 年累計增加 461 處通過評等認證之村里數。此計畫分別推動包含生態綠化、綠能節電、綠色運輸、資源循環、低碳生活與永續經營 6 大面向，計 38 項低碳行動。



四、資源循環

1

源頭減量

環境部精進源頭減量，於 2023 年至 2024 年公告網購包裝及旅宿用品限制使用，並訂定市場減塑指引。

① 推動自備購物用塑膠袋

2024 年訂定「市場減塑推動作業指引」，全國 53 處市場推動減塑，減少 178 萬個購物塑膠袋。

53 處

2024 年全國市場推動減塑

② 推動機關學校減少使用免洗餐具

截至 2024 年底，逾 7,000 個單位響應，使用循環容器約 508 萬次，減用包裝水約 3,767 萬人次；並輔導 2,920 家餐飲業者提供自備容器外送服務。

約 3,767 萬人次

約 508 萬次

2024 年減用包裝水

使用循環容器

③ 推動循環杯借用服務

塑膠一次用飲料杯管制已於 2024 年 9 月全國實施，預計每年可減少約 7 億 9,179 萬個塑膠一次用飲料杯。全國合計 4,226 家門市提供循環杯服務，合計借出約 39 萬 8,000 次。

全國 4,226 家

門市提供循環杯服務，合計借出約 39 萬 8,000 次

④ 推動網購包裝循環減量

自 2023 年 7 月 1 日起管制網購包裝材料不得含聚氯乙烯 (PVC) 材質、紙類及塑膠類包裝箱（袋）須含一定比例之回收紙及再生料；中大型業者規範商品包裝重量比值；大型業者須達到包材減重率或循環箱（袋）使用率等。2024 年平均包裝材重量為 0.166 公斤，循環箱（袋）平均使用率為 15.14%。

⑤ 推動旅宿用品自備減量

自 2025 年起旅宿業不得提供容量小於 180 毫升之液態盥洗及保養用品（洗、潤髮乳、沐浴乳、乳液），7 成支持政策且高達 88% 民眾會自行攜帶備品。

2

促進綠色經濟，

確保永續消費及生產模式

持續推動循環經濟與永續消費模式，協助產業轉型並優化資源效率。

- ① 鼓勵產業參與資源循環，獎勵績優企業表現：2024 年辦理「資源循環績優企業遴選頒獎典禮」，計有 32 家企業獲獎（含金質獎 8 家、銀質獎 24 家）。
- ② 推動循環經濟，強化資源管理與效率提升：我國資源生產力自 2020 年 76.86 元 / 公斤至 2023 年達 90.90 元 / 公斤，人均物質消費量自 2020 年 10.9 公噸 / 人降至 2023 年 10.37 公噸 / 人，顯示經濟成長與資源消耗逐步脫鉤。
- ③ 廚餘及事業廢棄物管理制度更新：建立超級市場及零售式量販店業廚餘申報制度，並於 2024 年修正多項再利用法規，強化廢棄物燃料化作業。

- ④ 強化機關及民間綠色採購：2024 年政府機關綠色採購金額達 148 億元、民間企業團體達 743 億元，分別較前一年成長 17% 與 13%。
- ⑤ 落實化學品管理與碳足跡標示制度：盤查 56 家電子產業化學品廢液分流情形。建立化學品服務租賃試辦計畫推動管理措施。2024 年化學物質流向追蹤案件計 180 件。2024 年公告核發 40 家廠商 123 件產品碳足跡標籤及 1 家廠商 3 件產品碳足跡減量標籤，共計 126 件。
- ⑥ 人均有害事業廢棄物數量：環境部推動「2050 淨零轉型」關鍵戰略八「資源循環零廢棄」，從源頭減量、區域型循環模式、產業媒合及跨區鏈結和技術研發著手。「源頭減量」藉由輔導所轄事業之化學品分流、分管、分儲及促進產業導入綠色製程設計，訂定減量目標，使化學品廢棄物得以有良好之後端處理方式，增進循環價值；「建立區域型循環模式」輔導產業擴增設置廢溶劑純化設施，提高處理量能；「產業媒合、跨區鏈結」透過媒合產源及後端處理 / 再利用機構，增進化學品循環使用；「技術研發」提升回收再製純化技術，增進化學品循環使用，以延長化學品使用週期。



五、環境管理

1 農地土壤污染面積 占總農地面積的比率

環境部透過「土壤及地下水污染整治基金管理會」執行預防管理。2023 至 2024 年期間執行農地污染改善計畫，共完成 17 公頃污染農地改善作業，每年皆達成當年度所訂臺灣永續發展目標值。

2 全國底泥品質定期監測情形

2014 年起推動全國底泥品質定期檢測，逐步建構底泥品質資料庫，落實完成底泥品質檢測申報備查工作。2023 至 2024 年期間執行水體底泥品質定期檢測申報備查及公布作業，累計完成數分別為 1,348 及 1,488 處，每年皆達成當年度所訂臺灣永續發展目標值。檢測資料公開於「底泥品質檢測資訊網」。

3 全國土壤及地下水污染事業型場址解除列管數量

依據《土壤及地下水污染整治法》，環境部對高污染風險的事業型場址強化預防與改善。2023 至 2024 年期間全國土壤及地下水污染事業型場址累計解除場址數分別為 932 及 975 處，符合當年度所訂臺灣永續發展目標值。截至 2024 年 12 月 31 日，累計列管共 1,240 處，累計解列達 975 處，解列率約達 79%。

4 「特優級」列管公廁的比率

環境部透過補助地方政府新建或修繕公廁、訂定督導指引、現地訪查與定期追蹤，持續提升公廁環境。2023 及 2024 年期間公廁特優級比率為 95.8% 及 97%，每年皆達臺灣永續發展目標。為提升全臺公廁之友善度，訂定「友善廁所設置參考指引」，並積極推動「性別友善廁所倍增行動方案」，實現於未來五年內（2025 至 2029 年）倍增全國 22 縣市的性別友善廁所數量，以滿足多元需求。

5 海岸潔淨度（向海致敬海岸清潔維護）

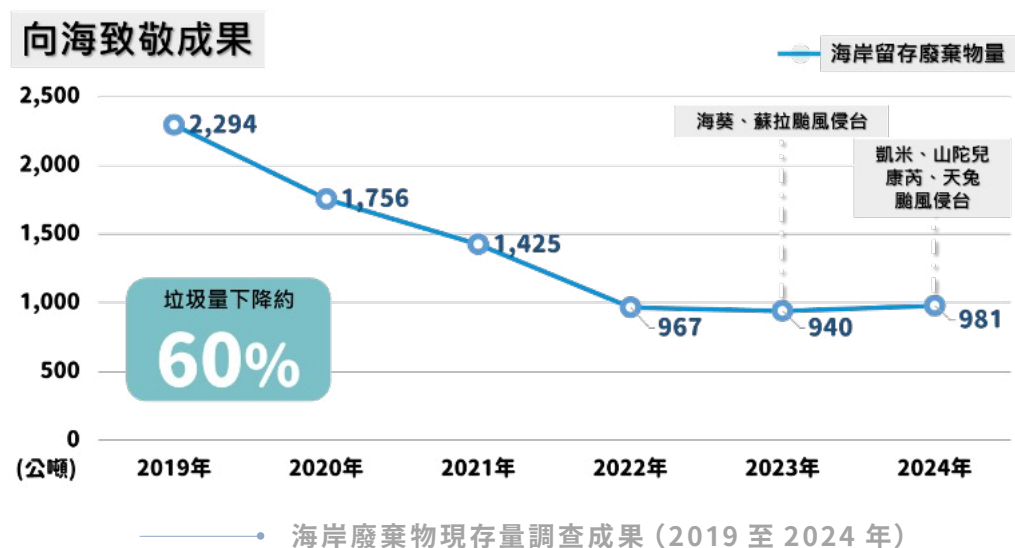
- ① 向海致敬已見成效，2020 至 2025 年 7 月每年約有 1 萬 1,000 場淨灘活動，每年約 17 萬 5,000 人次參與。
- ② 環境部自 2018 年起參照國際淨灘行動 (ICC) 調查海岸廢棄物特性。依據調查結果顯示，年平均以「生活遊憩類」垃圾件數最多，約占 78.7%，其次為「漁業與休閒釣魚」垃圾件數，約占 15.2%，而整體國際淨灘行動 ICC 調查成果則由 2018 年 1 萬 5,151 件下降至 2024 年 6,153 件 (2025 年截至 7 月 2,376 件)，國際淨灘行動 ICC 監測調查分析如下表。

國際淨灘行動 ICC 監測調查成果 (2018 至 2025 年 7 月)

海岸廢棄物種類			2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 1-7 月	合計	百分比
生活遊憩類	塑膠容器類	塑膠瓶蓋	2,162	2,019	995	591	789	607	1,125	554	8,842	78.7%
		其他飲料與食物容器	341	574	277	244	121	152	238	58	2,005	
		非食物的瓶蓋與容器	345	423	191	146	100	136	183	63	1,587	
	外帶飲料 免洗餐具	吸管	1,010	907	306	172	302	269	290	159	3,415	
		外帶飲料杯	587	499	217	200	175	133	120	51	1,962	
		免洗餐具	650	677	312	227	277	118	222	118	2,601	
	其他材質	鐵鋁罐	487	486	178	146	210	116	137	89	1,849	
		鋁箔包 / 利樂包	413	404	147	107	155	71	74	49	1,420	
		玻璃瓶	910	888	359	403	337	392	251	107	3,647	
	塑膠袋	塑膠提袋	465	497	224	211	185	211	147	87	2,027	
食品包裝袋		104	393	105	136	101	128	212	56	1,235		
漁業與 休閒釣魚	釣魚用具		222	624	898	109	278	129	98	38	2,396	15.2%
	漁業浮球 / 浮筒 / 漁船防碰墊		625	2,517	297	142	341	150	768	111	4,951	
	漁網與繩子		434	292	503	111	109	116	210	43	1,818	
抽菸	菸蒂		572	468	121	219	185	284	348	92	2,289	5.4%
	打火機		185	348	127	62	76	75	84	34	991	
醫療、個人 衛生活用品	牙刷		50	66	57	25	22	11	16	10	257	0.7%
	針筒、針頭		17	12	14	7	11	12	6	10	89	
	口罩		-	-	-	-	39	23	21	9	92	
總計			15,151	14,870	7,281	4,855	5,264	4,323	6,153	2,376	60,923	100%

(單位：件)

- ③ 海岸廢棄物現存量調查：海岸廢棄物現存量快篩調查顯示，臺灣本島與離島海岸廢棄物總重量與總體積持續減少。2019 年平均 2,294 公噸，減少至 2020 年 1,756 公噸、2021 年 1,425 公噸、2022 年 967 公噸、2023 年 940 公噸、2024 年 981 公噸，整體而言海岸垃圾減少 6 成。



- ④ 海岸清潔維護成果：中央與地方政府建立「定期清」清理機制，5 年以來（2020 至 2025 年 7 月）共清理 29 萬 6,599 公噸海岸廢棄物。2020 年至 2024 年止海岸清理資訊平臺受理通報案件數，共計 2,690 件通報案件，平均處理天數約 3 天。「緊急清」則要求颱風豪雨過後，需於 7 日內完成緊急清理，避免廢棄物累積衍生污染。

2020 至 2025 年 7 月每年約有 **1 萬 1,000 場** 淨灘活動，每年約 **17 萬 5,000 人次** 參與

2020 至 2025 年 7 月「定期清」5 年共清理 **29 萬 6,599 公噸** 海岸廢棄物

2020 年至 2025 年定期清理成果（定期清）

部會單位	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	合計
內政部國家公園署	847	912	1,074	707	481	201	4,223
交通部觀光署	6,512	7,410	5,538	4,487	5,283	2164	31,394
交通部航港局	120	78	63	51	58	27	397
交通部港務公司	1,382	2,986	2,714	3,293	3,180	1867	15,422
海委會海保署	1,167	2,277	2,197	6,028	3,627	16	15,312
財政部國產署	2,633	5,837	6,180	4,343	4,648	2118	25,760
國防部	40	18	103	27	28	24	240
教育部	10	5	3	2	3	1	24
農業部漁業署	49,482	6,149	5,558	5,178	7,002	2611	75,980
農業部林業及自然保育署	4,388	3,757	5,561	8,496	6,335	1206	29,743
農業部農田水利署	-	106	105	63	109	90	473
經濟部水利署	7,834	7,531	5,405	4,774	8,332	4038	37,914
經濟部產業園區管理局	130	70	117	189	199	184	889
國營事業管理司	535	603	766	495	731	323	3,453
地方政府	2,370	923	841	593	1,096	404	6,226
環境部、水利署（河面攔除）	11,210	9,650	6,876	9,978	8,103	3333	49,150
合計	88,660	48,312	43,101	48,704	49,215	18,607	296,599

（單位：公噸）

2020 年至 2025 年通報案件（立即清）

部會單位	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	合計
內政部國家公園署	2	3	0	9	13	5	32
交通部觀光署	12	77	144	71	153	64	521
交通部航港局	0	29	28	26	32	16	131
交通部港務公司	1	5	17	4	3	0	30
海委會海保署	0	0	0	0	0	0	0
財政部國產署	14	75	77	85	359	62	672
國防部	0	1	1	2	1	1	6
教育部	0	10	20	8	19	14	71
農業部漁業署	25	38	46	80	53	53	295
農業部林業及自然保育署	7	16	28	49	35	19	154
經濟部水利署	39	66	63	74	119	37	398
經濟部產業園區管理局	5	29	23	8	22	9	96
國營事業管理司	0	4	4	4	8	2	22
地方政府	64	36	49	34	54	21	258
環境部	0	0	4	0	0	0	4
總計	169	389	504	454	871	303	2,690

（單位：件）

2020 年至 2024 年風災輿情案件（緊急清）

部會單位	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	合計
內政部國家公園署	0	0	0	0	2	2	4
交通部觀光署	8	19	2	6	34	3	72
交通部航港局	0	0	0	0	0	0	0
交通部港務公司	1	0	0	0	0	0	1
海委會海保署	0	0	0	0	0	0	0
財政部國產署	15	25	3	8	17	13	81
國防部	0	0	0	0	0	0	0
教育部	0	3	0	0	0	0	3
農業部漁業署	2	12	0	8	8	2	32
農業部林業及自然保育署	7	3	0	8	7	1	26
經濟部水利署	15	4	0	2	39	6	66
經濟部產業園區管理局	5	4	2	0	10	3	24
國營事業管理司	0	1	0	0	3	0	4
地方政府	6	1	3	6	12	6	34
環境部	0	0	0	0	0	0	0
總計	59	72	10	38	132	36	347

（單位：件）

6 一般廢棄物妥善處理率

① 2023 至 2024 年期間全國一般廢棄物妥善處理率為 93.19% 及 94.05%，每年已達臺灣永續發展目標。

② 中央與地方合作，徹底解決垃圾裸露堆置問題：2017 年國內大型垃圾焚化廠進入升級整備期，且配合收受事業廢棄物致排擠家戶垃圾去化量能，2024 年 12 月底止，全國裸露垃圾堆置量已從 2023 年的 53 場合計 84 萬公噸，下降為 50 場約 75 萬公噸，逐步減少中。



六、化學物質管理

1

評估列管及追蹤流向

① 因應擴大管理，精進分級管理機制及強化評估

(1) 接軌聯合國斯德哥爾摩公約管理全氟及多氟烷基物質：2024 年 4 月公告修正「列管毒性化學物質及其運作管理事項」，新增 147 種全氟己烷磺酸及其鹽類與相關化合物為毒性化學物質（下稱毒化物）；2025 年 5 月參據公約新增 5 種全氟辛烷磺酸 (PFOS) 及其鹽類與相關化合物、352 種全氟辛酸 (PFOA) 及其鹽類與相關化合物為毒化物。

(2) 加嚴管理壬基酚 (NP) 及壬基酚聚乙氧基醇 (NPEO)：2025 年 5 月公告加強 NP 及 NPEO 管制措施，參考國際清單新增 NP 及 NPEO 化學文摘社登記號碼、管制濃度加嚴為 0.1%、並限制工業用清潔劑等相關用途。

(3) 廣續關注化學物質篩選評估及落實公告後管理：2023 年 1 月新增列管 3 類 15 種關注化學物質，2025 年 5 月列管環丁烴為關注化學物質，管制濃度為全濃度，不得用於製造防污漆及殺生物劑等。

(4) 建立並落實跨部會危險化學物質（品）管理：2022 年至 2024 年共查檢 4,447 家高風險運作貯存場所。截至 2024 年底，完成指定 106 種既有化學物質之標準登錄 2,361 案；新化學物質登錄 7,496 案，其中透過附以附款採取個案式管理 12 案。彙整新化學物質簡易與標準登錄之危害效應及分類標示等資訊，建立資訊卡，置於化學物質登錄資訊公開查詢平臺供安全管理參考。

- 
- ② 加強跨部會化學物質資訊平臺（化學雲）資料管理及應用：介接國內 10 個相關部會附屬機關暨 53 個系統、10 萬餘種化學物質資料，提升部會化學物質管理及災害應變取得之可靠性。
- ③ 跨部會合作推動食安源頭管控，落實「五環 2.0 食安政策」：從法規管制面及源頭預防面著手，辦理戴奧辛溯源採樣與通報追蹤環境污染物於食品鏈流布追蹤情形；另每年推動化工原料業者輔導訪查 3,000 家次以上及跨部會食安聯合稽查。
- ④ 跨部會合作邊境管理，強化物質流向追蹤：與關務署合作推動「一氧化二氮（笑氣）」、「含石棉產品」及「含汞產品」邊境查驗計畫，其中查獲 2.54 公噸含石棉產品並要求退運。

2 災害防救

2019 年修正公布《毒性及關注化學物質管理法》，增訂「事故預防及緊急應變專章」，並已依《災害防救法》訂定及經行政院核定「毒性及關注化學物質災害防救業務計畫」。

① 推動毒化災專業應變人員訓練

已指定公告 4 家毒性及關注化學物質專業應變人員訓練機構，2024 年 1 月 1 日開辦再訓練起至 2024 年底止，已辦理 128 班再訓練班，訓練 4,317 人。

② 建置毒化災專業訓練場所

南區與中區毒化災訓練場已啟用，並通過國際認證，可辦理符合美國消防協會 (National Fire Protection Association, NFPA) 標準之化災訓練，並核發國際證書，目標成為東亞毒化災應變技術訓練重鎮。

③ 維運環境部毒化災應變體系，適時提供支援

已建置監控中心及環境事故專業技術小組，提供全年無休 24 小時維運環境事故諮詢，並於部分縣市設立駐點，共 194 人。

④ 督導業界籌設聯防組織，整合應變量能

全國共 151 組、4,267 家業者，涵蓋 22 直轄市、縣（市）與經濟部合作強化科技產業園區聯防組織運作，整合應變量能。

⑤ 分級辦理業者臨場輔導，落實災害預防作業

酌歐盟工業安全法規《塞維索指令》(Seveso directive)，對高風險業者進行輔導，協助降低危害、落實安全作業。

⑥ 跨部會災防合作

行政院於 2024 年 1 月 10 日核定建構國家安全化學與韌性永續計畫（2025 年至 2029 年）」總經費 153 億 8,708 萬元，推動「優化化學物質安全管理」、「掌握化學物質運作風險」、「健全化學災害防護量能」及「完備化學災害應變體系」。

3

綠色化學及風險溝通

① 推動跨部會「全氟及多氟烷基物質 (PFAS) 管理行動計畫」

自 2008 年即依據行政院核定「持久性有機污染物斯德哥爾摩公約國家實施計畫」，建立跨部會管理機制進行 PFAS 相關工作，由 12 個部會依據權責分工共同推動跨部會合作，推動行政院 2024 年 10 月 22 日核定「全氟及多氟烷基物質 (PFAS) 管理行動計畫」目標包含源頭管理、流布掌握、國際接軌、產業創新及風險溝通。

② 推廣綠色化學教育

環境部推動綠色化學多元教育及宣導，落實綠色化學概念融入大專校院、小學課程，建立基礎知識，鼓勵業界推動綠色化學展開化學物質管理及永續循環之理念。2023 年至 2024 年，編撰 16 式大專校院通識教材及 4 式進階教材，2 式小學融入環境教育教材及 2 式教具，並於 6 所大學、10 所小學推廣，辦理 4 場小學線上營隊及 4 場小學種子教師培訓營；編撰 4 式產業適用綠色化學教材、1 式環境教育人員教材，舉辦多場次民眾宣導。

七、擲節措施



環境部及其所屬機關（構）2024 年用電量 513 萬 2,843 度，較 2023 年用電量 502 萬 2,484 度增加 11 萬 359 度，增加率 2.2%；2024 年用水量 3 萬 1,209 度，較 2023 年用水量 3 萬 488 度增加 721 度，增加率 2.36%，主要因 2023 年 8 月改制擴編所致。儘管如此，環境部仍持續依循行政院相關計畫，推動多項節能及節約措施，以落實環境永續發展目標。

1 節約用電

① 實施中央空調及獨立空調節能措施

中央空調溫度設定於 26 至 28 度，並利用循環扇加強對流，會議室等獨立空調依需求開啟，會後檢查關閉，並依季節調整中央空調開關時間，冬季不開空調。另汰換老舊冰水主機為新型高效主機。

② 照明節能

全面更換 LED 燈管，辦公區域走道及無人區實施隔盞開燈或減盞，非辦公區域改裝紅外線感應燈，並宣導隨手關燈。

③ 定時關閉電源

電腦設定 10 分鐘進入待機模式。午休時間廣播提醒關閉不必要電源，下班及假日長時間不使用之設備關閉電源或拔除插頭。

④ 日常機電設備保養

電梯內照明及風扇設自動啟停裝置；定期保養中央空調設備以提升運轉效能；定期維護高低壓設備並依法檢驗。

- ⑤ 依用電情形向臺灣電力公司申請調整降低或提高契約容量，節約基本電費支出及避免罰款。

- ⑥ 導入能源管理系統 (EMS)

評估並導入 EMS，即時掌握用電狀況以提升能源效率。

- ⑦ 建築物隔熱

屋頂架設太陽能板，降低建築物熱負載，減少空調耗電。
另於屋頂實施防水隔熱工程，門窗加裝隔熱紙或遮光捲簾，降低室內溫度。

- ⑧ 設備汰換

逐年編列預算汰換老舊機電設備，優先採購符合環保法規及綠色採購之物品。

• 環境部大樓屋頂設置太陽光電板

2 節約用水

① 管線查修與檢視水費單

加強管線巡檢，降低漏水率。

② 安裝省水器材

廁所、茶水間裝置感應式水龍頭，並使用符合省水標章之器材及省水型馬桶。

③ 飲水機調整開啟時間

依上班時間設定運作，下班後及假日設定休眠或關閉。

④ 調整用水方式

調節水龍頭出水率；公務車採水桶擦拭清潔；調節清潔打掃及外牆清洗頻率。

⑤ 中水處理系統

集中污水重複利用於沖廁及澆灌。

⑥ 張貼節約用水標語

提醒同仁節約用水。

3

辦公室節約措施

① 減油

鼓勵同仁搭乘大眾運輸；調整公務車派車，每月記錄及管控公務車用油量，逐年汰換燃油車為油電車或電動車。

② 減紙

精進電子化作業，取代傳統紙本列印，如現金支票支付及保管品退還作業改採電子化簽名、會議或活動全面採用無紙化作業（電子檔、QR Code 簽到、線上問卷）；另降低紙本報章雜誌訂閱量，影印機預設雙面列印，並設置個人使用帳號密碼控管。

③ 減塑

全面使用可回收餐盒（如鐵餐盒）；禁止攜帶塑膠袋進入辦公大樓，並提供愛心環保袋借用；辦公室禁止使用瓶裝水、免洗杯筷，鼓勵自備餐具杯具。

④ 素食日

推動每週一日素食，倡導健康飲食與節約資源。

⑤ 堪用財產交流平臺

建置平臺媒合多餘堪用財物，避免資源浪費。

⑥ 回收辦公用品

回收並再利用迴紋針、長尾夾。

⑦ 辦公空間綠美化

於屋頂或閒置空間佈置植栽，改善空氣品質，降低室內溫度。

⑧ 輕便穿著

夏季除特定場合外，宣導不穿西裝、不打領帶。

⑨ 節能幫手與管理

各科室設置節能幫手，禁止私自攜帶及使用高耗能電器。

10 推廣視訊會議

減少通勤、差旅成本及碳排放，提升數位應用能力。

12 步行運動

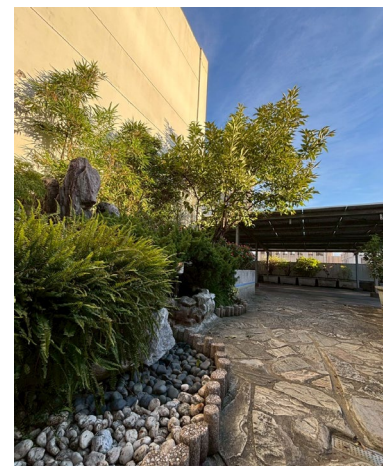
鼓勵步行上、下三樓層內移動；尖峰以外時間停用部分電梯。

11 綠色採購

優先採購具節能或環保標章之事務及家電設備。

13 節約能源推動小組

依行政院計畫成立小組，定期檢視用電用水量，擬定策略並交流分享節能措施。



● 環境部辦公大樓綠美化成果

第二節 · 深化環境教育 共創綠色未來

一、 環境教育與環保法人							 042
二、 環境研究							 045
三、 公民參與及環境正義							047
四、 國際合作							049
五、 性別平等							055



一、環境教育與環保法人

1 結合世界地球日主題之具體行動

環境部透過多元活動推動環境教育，鼓勵民眾實踐「簡約、減法」的綠色生活，提升「全民淨零綠生活」行動力。2023 年地球日活動主題為「投資我們的星球」，推動惜食與無塑飲食。2024 年地球日以「地球與塑膠」為主題，舉辦減塑及蔬食活動，並關注土地恢復與抗旱。

2 向下扎根環境教育

辦理「環境教育繪本嘉年華會」，推廣環保繪本啟發孩童環保意識，2020 年至 2024 年以展覽方式集結來自全臺 22 縣市環境教育繪本徵選的績優作品累計共 388 本，5 年累計觀展人數 1 萬 2,088 人。另推動「社區環境教育培力暨環保小學堂計畫」，鼓勵社區解決環境問題並轉型為「環保小學堂」。

3 創新設計永續環境

舉辦環境關懷友善設計競賽，設有「減碳特別獎」及「減塑特別獎」，鼓勵透過設計解決環境問題，推動綠色永續實踐。



4 厚植我國環境教育基礎涵養

依循《環境教育法》第 19 條規定，2023 年至 2024 年，機關、公營事業機構、高級中等以下學校及政府捐助基金累計超過 50% 之財團法人共計七千餘家均完成年度提報作業，且其所有員工、教師、學生合計餘 330 萬人每年均參加 4 小時以上環境教育。

6 充分運用環境教育人員

擴大運用認證人員，培訓推廣種子講師，並鼓勵多元族群及弱勢對象參與環境教育課程。

7 持續強化環境教育人員推廣 種子講師共學社群及教學資源網絡

透過培訓提升政策認知與教學實務能力，研發互動式教材，以提升民眾對居家生活淨零減碳的認知。

5 環境教育認證管理

國家環境研究院依《環境教育法》及環境教育人員、機構及設施場所等 3 項認證及管理辦法，積極辦理環境教育人員增能、環境教育機構及設施場所之訪查、評鑑、變更、展延等作業，以符合認證內容，並提升環境教育機構及設施場所服務品質。迄 2024 年底，有效認證環境教育人員為 1 萬 1,789 名（含教育部 5,236 名）、機構 25 所、設施場所 273 處。



8 善用環境教育認證資源

利用環境教育設施場所資源，推廣綠生活行動，涵蓋氣候變遷、減塑、惜食、永續利用等多元環保議題。

9 環境教育設施場所 踏入大專院校

舉辦「環境教育設施場所短影音競賽」，鼓勵大專院校學生透過創作認識並關注環境教育設施場所。

10 促進財團法人積極從事環保公益

環境保護司健全環保財團法人組織運作，推廣設立並擴大輔導監督，促進其從事環保公益，實現永續發展願景。

2024 年地球日以「多一塑不如少一塑」為主題，呼籲終結塑膠污染對地球與所有生物的危害





二、環境研究

1 資源循環科技研究

針對塑膠資源循環研發創新聚酯塑膠高值化回收技術，透過微量添加源自回收材料的動態交聯分子，賦予傳統廢塑膠全新的機械強度與加工彈性。並因應徵收碳費，制訂相關檢測方法，完善燃料中生質碳含量標準檢測方法。

3 空氣品質

主要聚焦於細懸浮微粒 ($PM_{2.5}$) 及空氣中揮發性有機物 (VOCs) 之研究。篩選特定區域進行 $PM_{2.5}$ 密集採樣及成分分析，解析相關污染源的比重、貢獻和影響。建置 2 座無機空氣污染物及 1 座有機空氣污染物行動實驗室。

2 氣候變遷環境研究

國家環境研究院於 2024 年設立「國家氣候變遷資料整合平臺」，以數據為核心，整合中央與地方跨部會之氣候變遷相關資料，建構統一之資訊介接與應用平臺。

4 產業因應國際公約替代性化合物之篩檢技術開發應用

執行光電業與半導體周邊使用的替代全氟與多氟烷基物質 (PFAS) 化學品清單鑑識工作，共計完成半導體相關產業製程廢水、排放水，以及產業所在園區綜合污水處理廠進、放流水採樣及測試，以利後續進行替代化學品的化學特性及毒性預測及推動跨部會源頭控管與業界綠色替代轉型。

5 環境污染調查及溯源技術評估

在土壤及地下水方面，探討多重金屬同位素特徵分析，輔助污染來源追蹤判定，並制定相關指引。針對石化產業污染，蒐集鑑識技術，研擬長期追蹤規劃。

6 環境資訊數位應用

透過整合國內產業空氣、水體、廢棄物排放申報資料與永續報告書，以石化業為例，建置數據分析平臺，串接行動實驗室監測資料，提供多元視覺化圖表與關聯性分析工具，協助判讀污染趨勢與來源。



三、公民參與及環境正義

1 全國 NGOs 建言溝通平臺

環境部辦理政策溝通平臺會議，協助總統接見全國 NGOs 代表，聽取環保建言。自 2019 年 5 月起至 2024 年底，總列管 423 案、解列 369 案、尚有 94 案列管中，持續列管與促進各部會與提案團體進行溝通。

環境部協助總統接見全國 NGOs 代表聽取環保建言
2019 年 5 月至 2024 年 **423 案已解列 369 案**
持續促進各部會與提案團體溝通

2 確保環評承諾確實履行

環境部透過專案及專家監督委員會議，多角度全方位監督重大開發案如六輕、觀塘三接等，並公開會議紀錄。本部環境管理署對列管環評案件分級管控並加強實地監督，2023 年至 2024 年開發單位遵法率達 95% 以上。另舉辦法規說明會，敦促開發單位切實執行環評結論，確保環境保護目標。

3 監督環工技師善盡職責

環境管理署要求技師親自實地查核，確保專業能力發揮；環保許可文件須經環境工程技師簽證，確保污染防治設施符合法規；並於 2024 年舉辦「專業技師簽證共識營」，促進技師與環保機關交流，完善許可制度，共同維護環境正義。

4 強化資訊公開機制， 落實階段管制決策參與

依《氣候變遷因應法》規定，本部於第三期溫室氣體階段管制目標擬定過程召開公聽會，公開草案資訊並多元蒐集意見。廣泛考量利害關係人立場，將意見納入政策制定，以完善減碳規劃並考量環境正義。



四、國際合作

1 推動臺美及亞太 環境教育合作與交流

國際環境夥伴計畫為推展臺美雙邊環保合作之重點計畫，並以臺美生態學校夥伴計畫與全球環境教育夥伴計畫為兩大重點工作。自2023年至2024年期間，共有131所學校註冊參與加入，並有53所學校取得銅牌認證通過、52所學校取得銀牌認證通過、26所學校獲得最高榮譽綠旗的肯定。全球環境教育夥伴亞太中心與各國專家合作，提升我國國際能見度，並培訓亞太地區青年，推動跨國實習。



2 積極參與全球環保標章網路組織活動 (Global Ecolabelling Network, GEN)

每年參與全球環保標章網路組織活動，派員出席會員年會暨國際論壇及研討會。2023年分享我國環保標章與綠生活推動績效，並介紹維護公信力作法及追蹤查核成果。2024年提出全球環保標章跨國相互承認之可行建議方案，促進合作交流。

3

氣候變遷公約

環境部氣候變遷署辦理多項國際交流活動，促進各國分享淨零排放政策與實務：

- ① 2024 年 1 月辦理「氣候變遷調適國際交流論壇」。
- ② 2024 年 9 月與外交部、美國在台協會、日本台灣交流協會、澳洲辦事處、加拿大駐台北貿易辦事處所組成的全球合作暨訓練架構 (Global Cooperation and Training Framework, GCTF) 聯合委員會，共同辦理 2024 年 GCTF「闊步前行：迎向淨零排放的未來」國際研習營。
- ③ 2024 年 9 月由本部彭啓明部長率同仁赴德國、比利時與英國，拜會職掌氣候變遷因應事務之相關政府部門或機構。
- ④ 2024 年 11 月舉辦「COP 提升氣候行動的決心」系列論壇，論壇採實體視訊併行方式，分為「氣候行動」、「綠色金融」、「綠色科技」三大主題，引導民眾接軌國際氣候行動趨勢。

4 高屏地區啟動大規模空氣品質觀測實驗

環境部於 2024 年春季在高屏地區啟動首次大型國際空氣品質監測與密集觀測實驗，旨在探究當地空污成因及環流影響。此計畫整合交通部氣象署、NASA 及國內學術單位，透過多種先進設備如無人機、探空氣球、剖風儀等，量測三度空間的空氣污染物分佈與組成，以解析污染物傳輸與化學變化。NASA 的 COMMIT 測站及台灣大學的 IMPACT 測站皆參與監測。



2024 年高屏 3D 空氣品質實驗成果於「2024 年七海計畫暨高屏實驗國際工作會」發表

5 推動跨國土壤及地下水污染整治工作，深化亞太國家夥伴關係

為推動我國與亞太地區非邦交國家之環保交流工作，環境部於 2011 年推動成立「亞太土壤及地下水污染整治工作小組（以下簡稱亞太工作小組）」，目前已有 12 國參加，並由我國擔任主席國。透過定期辦理指導委員事務會議（2024 年召開 1 次）、官員訓練課程（2023、2024 年各辦理 1 次），及結合美國環保署辦理之技術講習會，促進亞太地區政策管理與技術應用之多邊交流合作。本部並以亞太工作小組基礎，發展臺泰（2023 年協助泰國評估 2 處重大污染場址、2024 年辦理 1 次技術論壇）、臺越（2024 年辦理 1 次指導委員事務會議）等雙邊交流合作，協助環保夥伴國家研擬土壤及地下水污染管理對策。

6 臺灣與東南亞國家 強化空氣品質保護合作

環境部與美國環保署合作，於2024年9月9日啟動「南亞暨東南亞區域空氣改善計畫(SSEA-AIR)」，邀請蒙古、印尼、菲律賓、泰國、越南等五國的政府官員及學者來台，進行為期五天的空氣污染管制策略交流。此次交流旨在透過技術分享與實地參訪，促進各國間的合作，共同改善亞洲區域空氣品質，以應對跨國界污染物傳輸的挑戰。

7 臺德碳定價研習交流會 深化減碳合作

2024年9月11日至12日，環境部於德國舉辦「臺德碳定價研習交流會」，由環境部同仁率團參與，旨在深化雙方碳定價機制交流，以加大減碳力道。此次交流會由德國排放交易管理局主辦，該局負責執行歐盟與德國的排放交易系統。會議中德國分享歐盟及德國氣候政策、ETS重要單元等，我國則分享碳費制度與實施期程，雙方進行深度交流，共同邁向碳定價時代，期許未來啟動碳交易機制測試。

8 APEC 化學緊急應變能力建構培訓計畫

環境部主辦的2024年APEC「化學緊急應變能力建構培訓」計畫於9月23日至28日順利完成。此次為期六天的培訓課程，吸引來自秘魯、韓國、越南、馬來西亞、泰國、法國及波蘭等20位政府及產業界代表參與。培訓內容涵蓋40小時的詳細講解與實際操作，透過沙盤推演和分組討論，提升參與者應對化學災害的實際操作技巧及跨部門協調能力。

9 環境部與泰國深化 空污與噪音管制交流

環境部於 2024 年 10 月 29 日由大氣司率團赴泰國，與泰國自然資源及環境部污染防制局深度交流空污與噪音管制議題。此次交流延續該年度 9 月與美國環保署合作的南亞暨東南亞區域空氣改善計畫，旨在針對泰國的空污與噪音問題提供我國的改善經驗。

10 全球環境教育夥伴計畫 十週年顧問團會議

我國環境部與美國環保署共同發起的「全球環境教育夥伴計畫 (GEEP)」於 2024 年 11 月 4 日至 9 日在美國匹茲堡召開顧問團會議。本次會議回顧 GEEP 十年來推動環境教育的成果，已建立全球環境教育學習網絡，並成立亞太中心及非洲中心等，奠定我國在環境教育領域的領先地位。會議匯集了來自 19 個國家的專家顧問，共同檢討 GEEP 過去的經驗，以強化未來全球及各國的環境教育策略，並探討全球生態系復育等環境議題。

11

臺印廢水處理技術合作交流

為提升國內整體產業廢水處理技術，並促進臺印雙方在廢水處理技術之合作，環境部於 2023 年 9 月 18 日於台北國際會議中心舉辦「新興廢水處理技術推廣暨臺印永續水環境論壇」，除展示本部與國內大專學校合作研發推動新興廢（污）水處理技術之成果外，臺灣水務產業發展協會 (WAOT) 與印度中小及微型工商會 (MSME Chamber of Commerce and Industry of India, MSMECCII) 更於現場簽署合作備忘錄，相約攜手透過雙邊技術交流，推動廢污水產業至新南向國家市場及深化臺印雙方環境保護合作。

本部續於 2024 年 5 月 8 日及 9 月 23 日辦理「永續水環境技術交流視訊會議」、「臺印實務水環境保護與管理論壇」，臺灣與印度之產官學研各單位雙方持續參與以永續水環境為中心議題的水環境技術交流論壇，藉此展現臺灣的綠色環保科技能力，更期盼未來能將此經驗擴及其他國家，共同推動廢污水處理科技，一起邁向淨零碳排。



2023 年新興廢水處理技術推廣
暨臺印永續水環境論壇



五、性別平等

為實現性別平等及所有女性之賦權，本部設置性別平等專案小組（以下簡稱性平小組），就本部各項性別平等業務提供諮詢及指導，並積極落實「終結所有對女性的歧視」、「結束對女性的一切暴力和剝削」及「確保充分參與領導和決策」等性別平等指標。

1 性平小組原則每 4 個月召開 1 次會議， 檢討機關性別平等業務推動情形

性平小組委員組成符合性別衡平原則（男女委員人數相差為 0 或 ±1），並包含 3 名外聘專家學者，以強化業務規劃中的性別平等意識。

2 確保婦女充分參與領導和決策

截至 2024 年底，環境部及所屬機關（構）同仁女性比率為 47.35%，持續朝確保婦女全面參與領導決策邁進。所屬委員會任一性別比率達 40% 的達成度為 92.75%。一級單位女性主管比率從 2023 年底的 25.81% 提升至 2024 年底的 32.26%，顯示女性在決策系統中的影響力提升。

3 精進職場霸凌及性騷擾防治措施， 首長多次宣示對職場霸凌及性騷擾秉持零容忍態度

環境部修正相關規範，設置申訴專線，強化員工協助方案服務，透過多元管道宣導對職場霸凌及性騷擾零容忍，並加強教育訓練。



● 環境部性騷擾防治手冊與宣導

● 主管人員性別平等及性騷擾防治教育訓練

第三節 · 強化環境治理 提升環境科技

一、 環境影響評估					058
二、 環境監測及資訊應用					 061
三、 環境執法數位化					063
四、 環境檢測					065
五、 廉能反貪腐					066



一、環境影響評估

環境部致力透過環評預防及減輕開發行為對環境的不良影響，並於許可後監督執行，以維護環境永續發展。

1 政策環評

目的為促使中央目的事業主管機關在政策研擬時納入環境考量，作為環評審查參考。我國已訂定應實施環評之政策，包含「工業」、「礦業」、「水利開發」、「土地使用」、「能源」、「交通」、「廢棄物處理」及「放射性核廢料之處理」等。針對政策研提機關所提之政府政策，將視政策之特性邀集環評委員、專家學者及有關機關召會研商討論，確實盤點共通性環境議題及因應措施，作成徵詢意見，提供政策研提機關及開發單位作為後續規劃參考，以達上位政策指導之效。

2023 年至 2024 年間，完成高鐵屏東車站特定區都市計畫及高雄港第四貨櫃中心擴建的政策評估徵詢意見。

2 個案環評審查

針對開發行為，要求開發單位進行科學評估，提出環境管理計畫，並遵循替代、迴避、減輕、補償等原則，有效減輕環境影響。

① 燃氣發電廠

審查通過多項燃氣機組更新或新建計畫，包含「大林發電廠燃氣機組更新改建計畫環境影響說明書」、「長生電力二期更新改建發電計畫環境影響說明書」、「國光電廠興建先進燃氣複循環機組計畫環境影響說明書」、「台中電廠第二期新建燃氣機組計畫環境影響說明書」。配合「再生能源 20%、燃煤 30%、燃氣 50%」能源配比目標，落實淨零轉型目標。

② 離岸風電

運用 2018 年政策環評及過往經驗，建立第三階段離岸風電環評審查參考基準，處理鯨豚保育、鳥類保護、除役規劃等議題。自 2023 年起至 2024 年底，總計受理審查 21 件第三階段離岸風力發電開發案，審查通過 12 件，通過裝置容量達 12GW，在發展綠能同時，以預防原則維護環境永續發展。

③ 園區 / 產業園區

審查通過重大園區開發案，包含「臺南市鹽水區華新麗華產業園區開發案環境影響說明書」、「南部科學園區嘉義園區開發計畫環境影響差異分析報告」、「雲林古坑溝子埧產業園區計畫環境影響說明書」等園區，在符合環保要求下，推動我國高科技產業發展，促進地方特色產業均衡發展及維持我國半導體相關產業在全球的領先地位，兼顧經濟發展與環境保護，以預防原則維護環境永續發展。

④ 重大交通建設

2023 年至 2024 年間，完成審查包括「高雄 - 屏東間東西向第 2 條快速公路環境影響評估報告書」、「台 9 線 440K+320 ~ 449K+200（雙流 ~ 新路）拓寬改善工程環境影響說明書」、「國道 1 號楊梅至頭份段拓寬計畫環境影響說明書」、「基隆南港間通勤軌道建設計畫第一階段路線環境影響說明書」、「國道 3 號增設桃園八德交流道工程環境影響說明書」、「捷運三鶯線延伸桃園八德段工程環境影響說明書」、「北竿機場跑道改善計畫環境影響說明書」、「國道 2 號甲線由台 15 線延伸至台 61 線計畫環境影響說明書」、「臺南市先進運輸（大眾捷運）系統第一期藍線環境影響說明書」、「宜蘭至羅東鐵路高架化環境影響說明書」、「台 2 線噶瑪蘭橋改建工程環境影響說明書」、「台 9 線蘇花公路安全提升計畫環境影響說明書」、「國道 5 號銜接蘇花改公路計畫環境影響說明書」、「宜蘭線龜山 ~ 外澳間路線改善工程環境影響說明書」等案，以預防原則維護環境永續發展。

3

落實環境影響

評估監督與執行措施

確保開發單位切實執行環評承諾，並對審查通過的案件進行分級列管和監督。

① 專案及專家監督委員會議

定期召開會議，對六輕、觀塘三接、烏溪烏嘴潭人工湖、臺北港區等重大開發案進行多角度監督，並公開會議紀錄以提升資訊透明度。

② 環境影響評估現地監督

環境管理署對環評案件分級管控並加強實地監督，2023 年至 2024 年開發單位遵法率達 95% 以上，對違法者依法處分並要求限期改善。

③ 業務交流宣達

透過法規說明會和實務研習，加強與開發單位及地方環保機關的溝通交流，提升環評監督效能。



二、環境監測及資訊應用

1 環境資源資料開放平臺

推動環境資料整合與開放，2024 年已累計 68 萬 4,565 次推薦。推動環境資料整合與開放，釋出資料集逾 738 項，全數通過金標章品質認證，其中 361 項資料集取得白金標章。在政府開放資料推展上，已開放 831 項環境資料集供各界運用，至 2024 年累積逾 399 萬瀏覽次數、逾 4 億 7,000 萬引用次數及逾 49 萬下載次數。白金標章較 2023 年（361 項）成長 99.45%，共計 720 項資料集符合白金標章。

399 萬 瀏覽次數

4 億 7,000 萬 引用次數

49 萬 下載次數

推動環境資料整合與開放，至 2024 年累積逾

2 空氣品質監測網

以視覺化圖像呈現全臺空氣品質現況，結合天氣資訊，並建置階層式空品監測體系，彙整 239 站空品數據。「環境即時通」2024 年主動推播通知已累計逾 523 萬次。

3 全國環境水質監測資訊網

蒐集本部及各相關機關逾 1,400 個測站的河川、地下水、水庫水體數據，提供水質狀況與趨勢分析。截至 2024 年 9 月底，已完成 2,450 站次河川採樣，產出 3 萬 3,000 萬筆數據，並製作「水質小百科」專區推廣知識。



● 環境資料開放平臺



三、環境執法數位化

環境部透過數位科技提升稽查效率、準確性及公信力，促進環境正義與公平執法。執法時以科技執法工具輔助環境污染蒐證，並以 E-tracking (Environmental tracking) 的核心理念進行遠端執法，E-tracking 運用環境資訊系統、熱區地圖、智慧圍籬、物聯網及科技稽查工具等，透過邏輯分析追溯可疑污染源，提供精準執法依據。

1

環境執法數位工具

① 熱區圖台分析工具

利用公害陳情熱區地圖 (GIS) 識別高陳情點位，並結合 AI 辨識及感測器輔助稽查。督察視覺化平臺則將事業申報與裁處資料視覺化，協助執法決策。

② 邏輯分析模組

介接 20 套系統，建立 41 組自動化智慧邏輯模組，針對廢棄物、水、空氣污染及跨系統主題，分析申報資料以找出高風險事業，並推動稽查數位化，利用數位平板取代紙本作業。

③ 環境智慧圍籬

在空氣污染熱區布設分級感測器，及在廢棄物棄置熱區路段架設攝影機，透過 AI 辨識分析異常並自動告警通報。

④ 智慧判（偵）煙科技法寶

針對製程排煙、露天燃燒等視覺性污染，環境部建立智慧判煙執法模式，結合影像辨識與大數據分析，以科學儀器直接判定排煙不透光率，提升稽查效率並嚇阻污染，讓烏賊煙囪無所遁形。

⑤ 聲音照相自動蒐證

面對改裝車輛噪音擾民，環境部與地方環保局合作，在噪音熱區設置聲音照相系統，結合聲音感測與影像辨識自動蒐證超標車輛。截至 2024 年，全國 22 縣市已建置逾 240 套設備，有效遏止噪音，提升執法效率與公平性。

2 具體成果與案例

① 廢棄物非法棄置防制

智慧圍籬監控點位約 60 處，2023 年 9 月至 2024 年 12 月移交縣市告發 753 輛異常車輛，遠端執法裁處案件佔總裁處案件的 72%。

② 空氣污染防制

運用空品感測器及智慧圍籬，成功鎖定桃園大園工業區異味及彰化彰濱工業區夜間空污案的可疑污染源，並進行精準蒐證。

③ 推動地方環保機關稽查數位化工作

2023 年至 2024 年底，針對無數位化稽查之 16 個縣市，已至 15 個縣市環保局推廣，利用智慧平板進行 9 萬 9,131 件現地查察，每案節省約 20 分鐘。



四、環境檢測

環境檢測是環境保護的基礎，為環境政策制定及法規管制提供精準技術支援。國家環境研究院的實驗室品質系統符合 ISO/IEC 17025 國際標準，並獲澳洲國家檢測協會 (National Association of Testing Authorities, NATA) 認證 65 種檢測項目。該院已建立 678 種環境檢測標準方法，並規範品質管制事項，確保數據品質。為順應綠色檢測國際趨勢，持續研發節能、省時、低毒性的新型檢測技術。

1 推動檢測許可認證， 把關環境守護防線

2024 年已有 126 家環境檢測機構共 134 處檢驗室取得許可，執行事業污染源定期檢測、環境品質檢測等工作，各類污染物核發許可檢測項目約 1 萬 3,000 項，2024 年檢測樣品數約 1,500 萬件。

2 提升檢測數據品質， 確保檢測公信力

2023 年至 2024 年共完成環境檢測機構盲樣測試 6,929 項次、水量測定採樣技術評鑑 132 項次、排放管道中粒狀污染物採樣技術評鑑 54 家次；2023 年至 2024 年共計無預警現場查核 701 家次，涵蓋全部檢測機構範疇，並完成缺失改善。辦理相關輔導交流會議或座談會，宣導法令規定與常見重大缺失，輔導檢測機構避免違規，2023 年至 2024 年共計輔導 1,290 人次。

3 修訂檢測管理法規，優化檢測管理制度

2024 年啟動修訂「環境檢驗測定機構管理辦法」及「機動車輛排放空氣污染物及噪音檢驗測定機構管理辦法」，強化檢測機構許可管制及加嚴罰責。同步啟動環境檢測專法草案之研訂，建立更周全之環境檢測制度。



五、廉能反貪腐

1 簽署環境保護廉政宣言

環境部長於2024年6月20日率一級主管簽署宣言，宣示堅持貪腐零容忍，確保清廉施政，並遵循廉政倫理規範、迴避利益衝突、落實資訊公開，型塑透明組織文化。



● 部長簽署環境保護廉政宣言



● 環境部各單位及所屬機關（構）共同簽署環境保護廉政宣言

2 訂定利益衝突迴避自律規範

環境部2024年10月15日訂定「環境部及所屬機關（構）利益衝突自律規範」，適用於高階主管及特定業務主管人員，要求聲明遵循並主動辨識及管理利益衝突風險，以確保職務公正性。

3 訂定「環境永續廉潔誠信」扎根宣導計畫

2024 年訂定此計畫，結合環境教育資源，向青年學子、同仁、企業、民間團體及民眾推廣環境保護與廉潔誠信價值觀，實現廉潔誠信向下扎根。

5 促進誠信經營與法令遵循

配合法務部推動辦理「企業服務廉政平臺」，環境部於 2024 年 8 月舉辦溫室氣體盤查與企業誠信論壇，及「產業自主管理 誠信環境永續」座談會，促進企業落實誠信經營與法令遵循，並編製「企業服務廉政問答輯」供參考。

4 參與重大工程採購廉政平臺

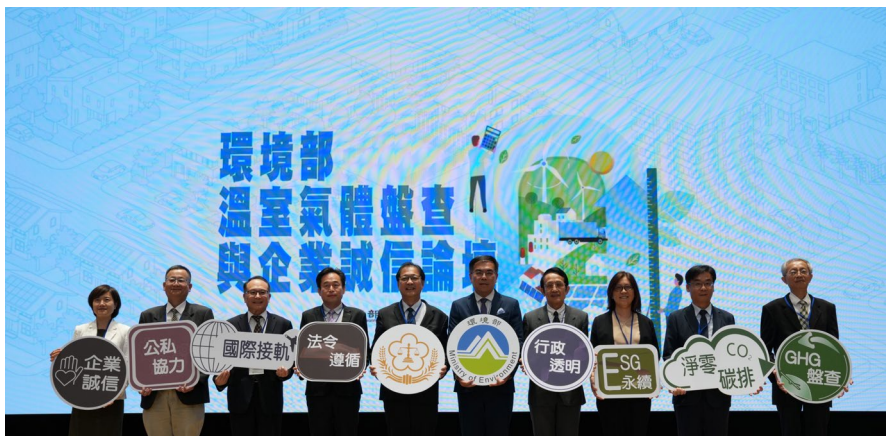
環境部於 2023 年 12 月 11 日訂定方案，加入重大工程廉政平臺，提供環保議題專業協助（如環評承諾、資源循環）。2023 年至 2024 年，參與多個重大採購廉政平臺（如臺南海淡廠、高雄機場新航廈），協力精進環境治理。



「高雄國際機場新航廈工程建設工程計畫廉政平臺」啟動儀式

環境部參與機關採購廉政平臺大事紀

主辦機關	廉政平臺名稱	採購金額	日期、會議名稱	出席人員
經濟部水利署南區 水資源分署	臺南海淡廠機關採購廉政平臺	約 160 億元	2023 年 12 月 12 日 宣示儀式	環境部環境管理署副署長林左祥、 環境部政風處處長王永福
			2024 年 02 月 19 日 第 1 次聯繫會議	環境部環管署南區中心簡任技正 王世昌
經濟部水利署北區 水資源分署	新竹海淡廠機關採購廉政平臺	約 120 億元	2024 年 01 月 30 日 宣示儀式	環境部環管署北區中心副主任 黃士漢
交通部民用航空局	高雄國際機場新航廈工程第一期建 設計畫「廉能起飛、透明同行」 採購廉政平臺	約 434 億 6,400 萬元	2024 年 04 月 26 日 啟動儀式	環境部環管署南區管理中心副主任 顏振河
交通部臺灣港務股份 有限公司基隆分公司	臺北商港物流倉儲區填海造地計畫 第三、四期造地工程 - 土方交換管 制及推整委託專業服務（第一標） 機關採購廉政平臺	約 4 億 9,600 萬元	2024 年 05 月 21 日 第 1 次定期聯繫會議	環境部資源循環署循環處理組 科長李旻壕、政風室主任林菁菁
交通部高速公路局	國道 7 號高雄路段新建工程 採購廉政平臺	約 1,357 億 9,000 萬元	2024 年 07 月 29 日 第 2 次定期聯繫會議	環境部環境管理署科長陳志強



環境部溫室氣體盤查與企業誠信論壇大合照



「產業自主管理 誠信環境永續」
企業服務廉政平臺座談會大合照

參



永續淨零轉型

協作推進

本章為淨零專章，第一節主軸為因應永續或淨零相關之法制或政策變遷；第二節說明永續轉型具體政策行政；第三節為我國因應永續淨零之政府部門橫向溝通；第四節則聚焦公私協力推動永續淨零的具體行動。

第一節 · 完善法制與政策

一、修正空氣品質標準



二、推動廢水處理綠色轉型



三、目標達成溫室氣體減量 推動《氣候變遷因應法》



四、《廢棄物清理法》及《資源回收再利用法》兩法修法



五、修正「國家化學物質管理政策綱領」



六、精進國家環境研究量能





一、修正空氣品質標準

本部於 2024 年 9 月 30 日修正發布《空氣品質標準》，全面加嚴各項空氣污染物標準，其中民眾高度關注的細懸浮微粒 (PM_{2.5}) 成為亞洲最嚴格的標準，並將各縣市是否符合《空氣品質標準》的判定方式，由「整體縣市各測站平均值」修正為「站站達標」，不僅強化空氣污染的整體區域防制做法，更落實全民呼吸健康平權的理念。這次標準修正有助於我國空氣品質的進一步改善，更能有效保護民眾健康。此外，透過結合淨零共利減污，提出中長期空品目標，使我國空氣品質逐步朝向世界衛生組織的最終建議值邁進。



二、推動廢水處理綠色轉型

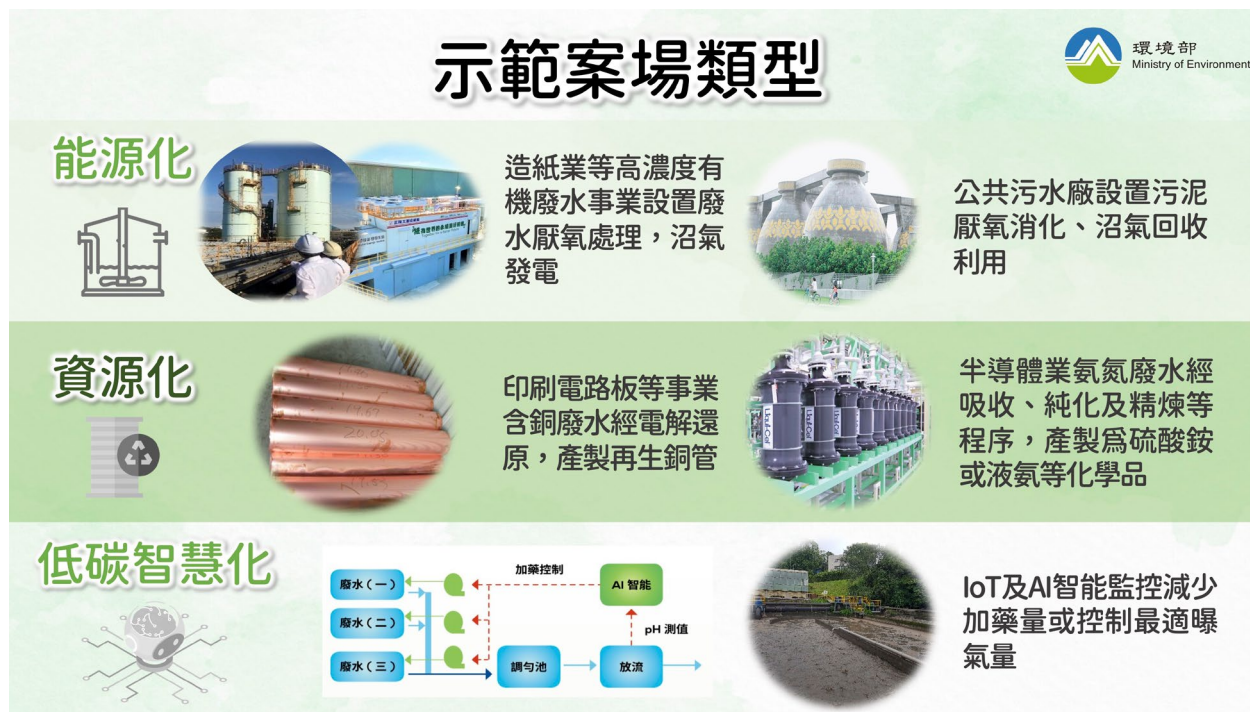
傳統廢水處理有曝氣用電耗能排碳、衍生廢棄污泥量大、曝氣加藥量控制不佳及新興污染物去除率低等問題，且面臨減碳及新興污染物之新挑戰，因此本部藉由思維翻轉，推動廢水處理綠色轉型，期達到資源循環、淨零減碳目標。

推動事業廢水能資源化、低碳智慧化處理



本部以四大面向包括能源化、資源化、低碳智慧化及減害化推動廢污水處理綠色轉型，藉由法制驅動、技術引導及經濟鼓勵措施多管齊下；於完善法制部分，透過修正放流水標準，新增或加嚴管制標準，促使廢水處理資源化發展；修正《水措管理辦法》，推動廢水處理朝能源化升級轉型以節能創能、減害化以維

護水體品質；修正《水污費收費辦法》，增訂業者投資具能資源化廢水處理設施得申請費額抵減機制；期以法制管制及收費抵免雙重驅動綠色轉型。本部已於2024年8月28日將「推動廢（污）水能資源化、低碳智慧化處理計畫」函報行政院核定。



補助地方政府建立示範案場類型



三、目標達成溫室氣體減量 推動《氣候變遷因應法》

1

國家減碳目標與淨零路徑

- ① 2022 年公布「2050 淨零排放路徑」，擘劃我國至 2050 年之減碳軌跡，以「能源轉型」、「產業轉型」、「生活轉型」、「社會轉型」四大策略及「科技研發」與「氣候法制」兩大支撐基礎，配合十二項關鍵戰略，作為實現 2050 年淨零碳排願景之依據。
- ② 《氣候變遷因應法》已於 2023 年 2 月 15 日公布施行，將 2050 淨零目標正式入法。確立部會權責、增列公正轉型、強化排放管制及誘因機制、徵收碳費專款專用、增訂氣候變遷調適專章，並納入碳足跡管理與產品標示等機制。
- ③ 2025 年 1 月 23 日提出「臺灣總體減碳行動計畫」，擘劃至 2035 年減碳行動，並提出國家減碳新目標，相較基準年（2005 年），2030 年減量 $28 \pm 2\%$ 、2032 年減量 $32 \pm 2\%$ 及 2035 年減量 $38 \pm 2\%$ 。

《氣候變遷因應法》將 2050 淨零目標正式入法

2 完備溫室氣體排放量盤查制度

依據《氣候變遷因應法》第 21 條規定，2023 年 9 月 14 日修正發布《溫室氣體排放量盤查登錄及查驗管理辦法》，並自 2024 年 1 月 1 日生效。

本部已公告第一批及第二批應盤查登錄及查驗溫室氣體排放量之事業，包含發電、鋼鐵、半導體等產業，以及全廠（場）溫室氣體年排放量合計達 2 萬 5,000 公噸二氧化碳當量者。應於每年 4 月 30 日前登錄前一年度盤查報告書，並於 10 月 31 日前完成查驗。



3

完成我國碳費制度，

加速推動企業低碳轉型

- ① 環境部於 2024 年 8 月 29 日發布《碳費收費辦法》及《自主減量計畫管理辦法》等三項配套子法。初期收費對象為年排放量合計達 2 萬 5,000 公噸二氧化碳當量 (CO₂e) 以上之電力、燃氣供應業及製造業。
- ② 依據《氣候變遷因應法》規定，經費率審議會決議，於 2024 年 10 月 21 日公告「碳費徵收費率」，並訂於 2025 年 1 月 1 日生效。費率訂為一般費率新臺幣 300 元 / 公噸 CO₂e、優惠費率 A 為 50 元 / 公噸 CO₂e、優惠費率 B 為 100 元 / 公噸 CO₂e。
- ③ 2023 年 10 月 12 日發布《溫室氣體自願減量專案管理辦法》，鼓勵事業及各級政府提出自願減量專案以取得減量額度。2024 年 7 月 1 日發布《溫室氣體減量額度交易拍賣及移轉管理辦法》，並於同年 9 月委託臺灣碳權交易所建置「國內減量額度交易平臺」。
- ④ 為提升查驗量能與品質，於 2023 年 10 月 5 日修正發布《溫室氣體認證機構及查驗機構管理辦法》。

4 增加氣候調適建構韌性臺灣

- ① 《氣候變遷因應法》新增調適專章，從基礎能力建構、科研推估接軌、確定推動架構等重點著手。
- ② 明定由中央目的事業主管機關訂定「權責領域調適行動方案」，中央主管機關整合擬訂「國家氣候變遷調適行動計畫」，地方政府則訂定「氣候變遷調適執行方案」，以強化因地制宜之調適策略。



四、《廢棄物清理法》及

《資源回收再利用法》兩法修法



為應對資源過度消耗及廢棄物處理量能不足挑戰，以及實現 2050 淨零排放目標與零廢棄之願景，現行法規難符需求，除持續執行現有之行動方案及計畫外，須整體檢視現行法令配套，據以因應未來之挑戰。

基於上述，本部自 2022 年起盤點檢討，並於 2023 年將《廢棄物清理法》及《資源回收再利用法》之精神融入制定《資源循環促進法》草案，經與各界充分溝通蒐集意見，為凝聚修法共識，考量《廢棄物清理法》與《資源回收再利用法》立法目的不同，避免扞格與適用混淆，2024 年起採兼顧循環激勵及強化治理之修法策略，制定《資源循環推動法》（原《資源回收

再利用法》—促進面），並修正《廢棄物清理法》（管制面）。促進面著重創生源頭管理、綠色設計與使用再生料；創造市場循環採購；透過金融資金挹注等，帶動循環產業發展。管制面則為因應新興廢棄物類型，擴大責任業者範圍；統一再利用管理權責，強化廢棄管理；增訂營建剩餘土石方流向管理；加重環境刑罰與環境復原責任，運用科技執法。

本部已研擬具體草案條文，於 2025 年上半年召開研商會向各部會、環保機關、動靜脈產業公協會及民間團體等說明法案重點內容，並收集各方意見，根據各界意見反饋修正草案條文，已於 2025 年 5 月 29 日辦理草案預告，預定下會期送立法院。



五、修正「國家化學物質管理政策綱領」

1

為強化化學物質安全管理，參考聯合國「國際化學品管理策略方針」(UN Strategic Approach to International Chemicals Management, SAICM)，連結「永續發展目標」(Sustainable Development Goals, SDGs)，整合 13 個部會法規跨部會協調運作，訂定「國家化學物質管理政策綱領」，經 2018 年 4 月 2 日經行政院核定。

2

另為積極與國際接軌，參考聯合國「歐洲綠色新政」(European Green Deal) 之「化學品永續發展策略 - 邁向無毒環境」(Chemicals Strategy for Sustainability - Towards a Toxic-Free Environment)、「第五屆國際化學品管理大會」(5th International Conference on Chemicals Management, ICCM5) 通過之「全球化學品框架」及其他國際間重要管理精神，修正「國家化學物質管理政策綱領」，並奉行政院於 2024 年 2 月 21 日修正核定，並據此於 2024 年 7 月 10 日修正「國家化學物質管理行動方案（2024 年至 2027 年）」，以確立部會分工，共同推動相關管理工作。

3

為提供部會相互溝通，彼此互動機會，於 2024 年 12 月 25 日辦理「2024 年國家化學物質管理政策綱領及行動方案成果研討會」，並以「綠色化學科技創新及推廣」作為主題，透過部會推動綠色化學措施之成果及經驗分享，並針對未來推動展望討論溝通，使我國化學物質管理更加完善，與國際接軌並提升我國綠色經濟競爭力，進而達成永續綠色化學目標。



六、精進國家環境研究量能

開發綠色檢測技術、研訂標準檢測方法，配合法規管制及管理政策需求，開發溫室氣體（含氟氣體）、淨零排放（固態生質燃料、固體再生燃料 (Solid recovered fuel, SRF)）、新興污染物（per- and polyfluorinated alkyl substances, PFAS、壬基酚、壬基酚聚乙氧基醇、伽瑪-丁內酯、環丁

烴）、動物毒性替代試驗（魚鰓細胞株、組織 3D 模型）、物理性公害（粒狀物不透光率影像判定法）、人工智慧 (Artificial Intelligence, AI) 技術（藻類自動辨識）等檢測技術，辦理驗證、研訂標準檢測方法。

第二節 · 永續轉型 政策擘劃實踐

一、 旅宿業永續轉型				 082
二、 深化環評與社會溝通				 082
三、 推動廢污水處理綠色轉型措施				 083
四、 啟動我國碳費機制				 084
五、 中區毒化災專業訓練中心取得候選綠建築證書				 084



一、旅宿業永續轉型

依據交通部觀光署相關資料統計，2024 年旅館 3,310 家、民宿 1 萬 2,147 家、觀光旅館 116 家，合計 1 萬 5,573 家。其中取得星級評鑑共 184 家、自行車友善旅宿 5,029 家、好客民宿 1,029 家，而同期環保標章旅館業有 126 家。旅館／旅宿業為國人出門旅遊過程，在食衣住行育樂面向上，最重要「住」的一環，透過提升旅館／旅宿業的服務品質、落實節能減碳及永續，鼓勵業者投入永續旅遊，給予民眾更多誘因及措施，使旅遊過程，置身其中自然達到環保永續，也讓臺灣成為全球領先的綠色旅遊目的地，讓國際看到臺灣永續成果。2024 年透過串聯公協會合作研商推廣環保標章、辦理申請說明會，並優化旅館業申請範本，提升業者申請友善度，使環保標章旅館家數已由 2021 年 99 家，提升為 2024 年 126 家，成長 27%。後續將持續積極輔導旅館轉型並申請環保標章，以符合淨零綠生活之目標。



二、深化環評與社會溝通

本部環境保護司主要宗旨為辦理《環境影響評估法》與其子法之訂定，開發行為或政策環評之審查，預先識別環境衝擊，採行環境保育措施，落實風險控管責任，實踐環境保護及經濟發展。廣推環境教育，強化全民環境素養與永續行動力，培育支持氣候韌性社會與綠色轉型之公民基礎。深化與 NGOs 協作，凝聚民間力量、深化程序正義，落實公正轉型，推動臺灣永續發展目標。



三、推動廢污水處理綠色轉型措施

為落實「2050 淨零排放」政策與循環經濟精神，本部積極推動廢水處理系統之綠色轉型，導入能源回收與資源循環等創新作法，期能提升廢水處理設施效能，並降低碳排放與環境負荷。

除完善法制外，同時推動多元措施，例如：獎勵補助廢污水處理技術創新研發、建置技術資訊應用平臺，以利技術推廣及交流。持續規劃提報相關科研計畫，促進本土技術發展及落地運用，解決事業面臨的問題。同時向行政院提報「推動廢（污）水能資源化、低碳智慧化處理計畫」及相關減碳旗艦計畫等，爭取預算執行廢污水綠色轉型措施，補助地方政府建立示範案場等，期協助產業轉型升級；提供綠色轉型專案貸款信用保證，以綠色成長基金投資淨零產業，期提供事業廢水處理綠色轉型之動力。辦理淨水永續獎，鼓勵及肯定事業投資綠色轉型，籌組產官學研廢水處理能源化伙伴網絡，成功典範案例擴大移轉、研議績優案例技術機構推廣認證，成立專家輔導團以推廣複製成功案場等，多元措施推動綠色轉型。



推動廢污水處理綠色轉型措施



四、啟動我國碳費機制

為加速推動碳費徵收對象低碳轉型，本部依《氣候變遷因應法》第 29 條規定，於 2024 年 8 月 29 日發布《自主減量計畫管理辦法》，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」，透過優惠費率之經濟誘因，促使碳費徵收對象採行具體減量措施，以達成溫室氣體實質減量，同時降低徵收碳費之影響，並實現低碳永續轉型。

另因應我國碳費制度上路，企業減碳需求急迫，本部作為氣候淨零的整合者與推動者，希望從碳排管理角色拓展至引發我國綠色成長助力，本部提出「行政院國家發展基金加強投資綠色成長淨零產業實施方案」，並於 2024 年 11 月 29 日獲行政院國家發展基金管理會審議通過，成功爭取國發基金總額度 100 億元成立「臺灣綠色成長基金」，於未來 10 年加強投資淨零永續新興產業，引導私部門資金共同投入，加速國內淨零新興產業發展，同時創造更多綠色就業機會，啟動臺灣綠色成長的新動能。

本部提出 **行政院國家發展基金加強投資綠色成長淨零產業實施方案**

於 2024 年 11 月 29 日成功爭取國發基金 100 億元成立 **臺灣綠色成長基金**



五、中區毒化災專業訓練中心取得候選綠建築證書

為因應我國永續淨零政策，本部化學署中區毒化災專業訓練中心於設計規劃階段即以綠建築並朝節能、省水方向建造，並於 2021 年 10 月 27 日取得候選綠建築證書。訓場建置可提升公私部門落實毒性及關注化學物質災防應變能力，除建構國家安全化學與韌性永續，並因應我國淨零永續目標。

第三節 · 強化溝通 凝聚協作共識

一、 永續發展委員會綠色環境工作圈	    	 086
二、 永續長聯盟	         	 086
三、 國家氣候變遷對策委員會		 087
四、 8+N 資源循環聯盟	   	 088



一、永續發展委員會綠色環境工作圈

本部擔任我國行政院國家永續發展委員會「綠色環境工作圈」督導單位，監督我國環境品質（目標 6）、責任消費與生產（目標 12）、氣候行動（目標 13）、海洋生態（目標 14）及陸地生態（目標 15）等五大永續發展目標。為加速達成目標，本部定期召開跨部會會議，推進 91 項永續指標進程，並致力與國際永續發展指標對接。本部並主責督導目標 6（環境品質）工作分組，近兩年指標達成率由 2023 年的 86% 持續進步至 2024 年的 89%。

二、永續長聯盟



為加速我國永續發展與 2050 淨零轉型目標，我國於 2024 年推動設立「政府永續長聯盟」，由行政院副院長擔任聯盟永續長，本部擔任秘書處，提出六大優先推動項目，期許政府單位帶頭啟動相關作為。而本部作為聯盟秘書處，已啟動相關推動項目的具體做法，包括完成機關內部碳盤查、啟動主要辦公大樓的建築能效評估、擴大推動政府機關綠色採購金額，並透過辦理「8+N 資源循環聯盟」等平臺建立公私部門交流管道。

為改善空氣污染及減少溫室氣體排放，並帶頭示範推廣綠色低碳運具，本部及所屬機關配合 2025 年交通部公務車電動化推動計畫，規劃燃油小客車（不含客貨車）汰換為純電小客車之分年目標（數量）分別為 2025 年（1 輛）、2026 年（5 輛）、2027 年（1 輛）、2028 年（3 輛）、2029 年（1 輛）、2030 年（7 輛）、2031 年（3 輛），預計至 2031 年可達成公務小客車分年汰換目標。

我國於 2024 年設立「**政府永續長聯盟**」，由行政院副院長擔任聯盟永續長，本部擔任秘書處，推動完成機關碳盤查、深度節能、公務車電動化、建築能效評估、擴大推動綠色採購以及公私部門交流等



三、國家氣候變遷對策委員會

為統合國家氣候治理戰略，我國於 2024 年 6 月 19 日成立「國家氣候變遷對策委員會」，作為國家層級的溝通與協作平臺。委員會由總統親自擔任召集人，並匯聚產官學研各界代表共 28 位委員組成（如圖 3-4），核心任務為擔任社會溝通、政策增效的平臺，並聚焦於淨零路徑、多元綠能減碳科技及綠色數位雙軸轉型等七大主軸，將結論與建議對接至行政院及相關部會落實。

委員會原則上每季召開一次，由本部擔任議事幕僚主責機關，本部部長則擔任執行秘書（如圖 3-5），負責於會中報告列管事項進度，並向社會說明政策進展、挑戰及成果。截至 2025 年 6 月，委員會已召開四次會議，深入探討氣候變遷衝擊評估、電力供需轉型、國家階段性減碳新目標設定，以及綠色金融助力等關鍵議題，展現了政府整合跨部會資源、提升氣候治理量能的決心。



總統府提供

● 國家氣候變遷對策委員會第一屆委員合影



總統府提供

● 本部彭啓明部長兼國家氣候變遷對策委員會執行秘書報告



四、8 + N 資源循環聯盟

本部於 2024 年 8 月 30 日成立「8+N 資源循環聯盟」，透過公私協力及跨域合作建構資源共享平臺，由政府帶頭推動各資源循環產業的鏈結，並鼓勵業者導入數位技術，提升資源循環效率，加速循環經濟發展。聯盟包含以下單位：

8+N 資源循環聯盟

單位	簡介
1 臺灣食品循環生態圈推動聯盟	整合國內植物性廢渣產源、清除及再利用業者，促成食品廢棄物循環經濟生態圈的發展。
2 塑膠聯盟	建立產官學研溝通交流平臺，串聯塑膠上中下游產業鏈，促進塑膠循環經濟模式。
3 臺灣無機資源循環聯盟	整合無機再生資源上中下游產業鏈，推動陸域工程、水泥產業及港區填築等三大循環標的。
4 營建循環與低碳聯盟	以「綠色拆除示範工地、循環利用整合」為目標，推動營建廢棄物源頭減量與循環利用。
5 資源循環產業推動協會	以「資源循環最大化，廢棄物處理最小化」為目標，透過技術交流與政策倡議推動產業創新。
6 台灣氣候與健康聯盟	凝聚醫療、政府、學術及企業力量，共同推動醫療體系綠色轉型，建立氣候韌性健康系統。
7 循環電子產品策略聯盟	串聯國際品牌與合作夥伴，透過政策研究、國際交流及產業示範工作，推動循環電子產品發展。
8 紡織循環聯盟	匯集超過 80 家業者，成立「紡織循環聯盟」，並推動「永續時尚聯盟」輔導品牌業者，同時推廣機關循環採購，以及導入數位技術建立廢紡織品物料管理機制。
9 資源循環新創產業聯盟	於 2025 年 5 月 6 日成立，透過資金補助與資源整合，助攻青年實踐循環創新，打造「綠色臺灣品牌」。



紡織循環聯盟
成立大會



永續時尚聯盟
標誌牌授予儀式

第四節 · 公私合作跨域推動永續

一、淨零綠生活及淨零綠生活大聯盟



..... 090

二、推動公私部門增加綠色採購



..... 093

三、水環境巡守隊



..... 093

四、低碳永續家園



..... 095

五、推動循環採購實務及建構產品服務化供應鏈



..... 098

六、綠領人才培訓



.... 099



一、淨零綠生活及淨零綠生活大聯盟

1 淨零排放成為

永續發展重要共識

面對全球 2050 淨零排放的共識，我國於 2022 年公布「臺灣 2050 淨零排放路徑藍圖」，其中「淨零綠生活」是十二項關鍵戰略之一。

此戰略的核心在於促成民眾「行為改變」，透過政策引導，從根本減少能源與資源消耗。



——— • 型塑淨零永續綠生活施政目標

2

我國淨零排放路徑與

淨零綠生活關鍵戰略

本部透過多元策略全面推廣淨零綠生活，已取得顯著成果：

① 響應制度與民間推廣

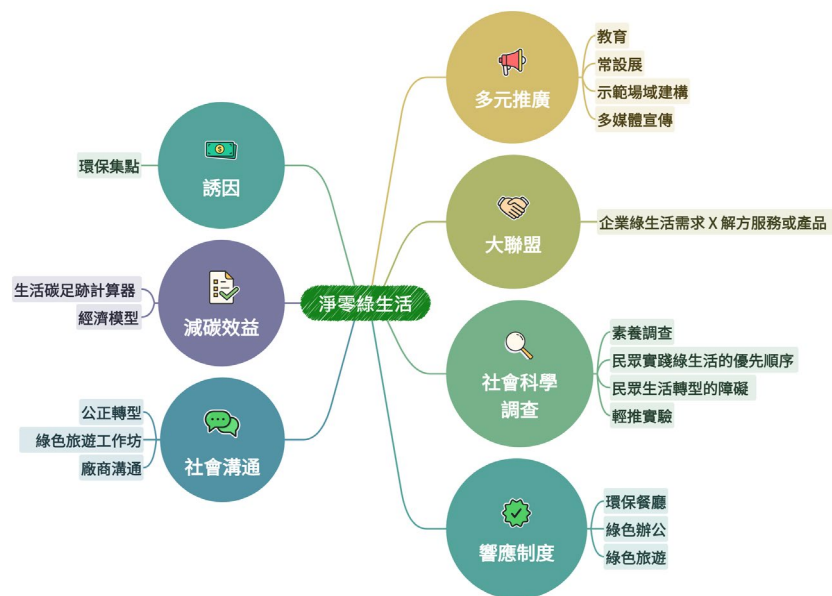
「綠色餐飲與旅遊」推動「環保餐廳 / 綠食飯桌」，獲 4,587 家業者響應；並與旅行業者合作推出 891 條「綠色旅遊」行程，引導民眾在旅途中實踐環保；「綠色辦公」號召超過 1 萬 6,000 家機關、學校及企業團體加入「綠色辦公夥伴」，共同響應節能、源頭減量及綠色採購，估計年減碳量達 30 萬 3,000 噸。

② 誘因機制—環保集點活動

建立「綠進綠出」的環保集點制度，鼓勵民眾購買綠色產品、搭乘大眾運輸。截至 2025 年 5 月，會員數已近 108 萬名，2024 年創造逾 5 億元綠色消費經濟效益。此計畫串聯超過 1.4 萬個實體門市，提供便利的集點與兌換服務。

③ 社會溝通與科學調查

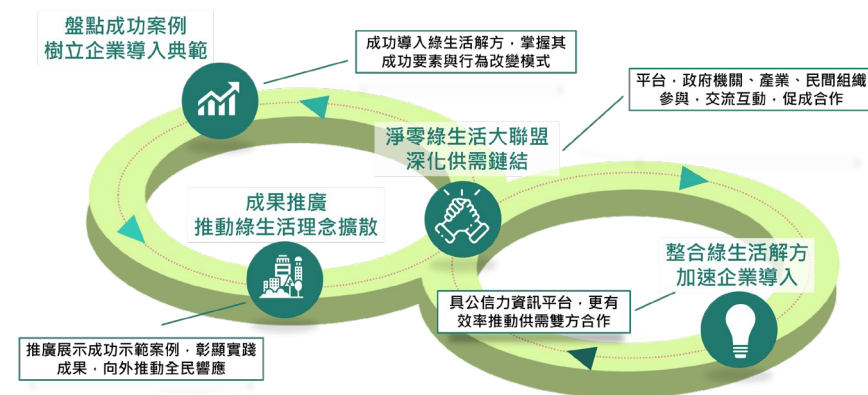
為提升全民認知，本部透過舉辦「淨零綠生活常設展」、開發校園教材、與 KOL 合作等多元管道進行社會溝通。同時，執行「淨零綠生活素養調查」以了解民眾實踐現況與困難，並建置「生活碳足跡計算器」提升民眾的碳自覺。



淨零綠生活推動成果

3 淨零綠生活大聯盟

為深化企業參與並整合社會資源，本部成立「淨零綠生活大聯盟」，搭建一個公私協力的資源媒合平臺。聯盟設置目的為對接企業環境、社會及治理 (Environmental ,Social and Governance, ESG) 需求與市場上的綠色解決方案，透過「政府引導、企業實踐、民間響應」的模式，將淨零理念從企業內部文化擴散至員工及社會大眾，加速臺灣的低碳生活轉型。



● 淨零綠生活大聯盟



二、推動公私部門增加綠色採購

利用政府機關的龐大採購力量，優先購買對環境衝擊較少之產品，以鼓勵綠色產品的生產及使用，帶動綠色消費風氣。2024 年政府機關綠色採購金額達 148 億元，相較於 2023 年增加 22 億元，成長 17.1%，有效擴大環境保護產品市場規模，鼓勵業者推動綠色生產；民間企業團體綠色採購 2024 年申報家數為 2,744 家，綠色採購金額達 743 億元，相較於 2023 年增加 86 億元，成長 13.1%，強化民間企業與團體對於「綠色採購」的認同。



三、水環境巡守隊

本部自 2002 年起推動民眾參與水環境保育，於南部縣市試辦民眾組織河川巡守隊，執行任務包含巡檢、污染通報、水體環境維護等，讓公民參與成為水環境稽查力量之延伸，期能有效嚇阻違法事件。2006 年起於全國各縣市推動民眾參與，並由本部輔導各直轄市、縣（市）環境保護機關隊伍經營及管理，配合社區發展，強調巡守隊經營須整合社會、社區、民眾、政府、學校及媒體等六方全面發展。2012 年為推動巡守隊志工化，並配合《環境教育法》實施，辦理志工教育訓練課程、成立河川生態教室等，結合環境教育與水環境保護。2015 年本部成立北、中、南三區河川保育中心，每年進行全國訪查、多元培力教育訓練、河川生態監測等課程，並因地制宜推動隊伍一隊一特色，結合其他任務發展以利永續經營。

本部每年度均辦理培力及增能教育訓練、河川生態監測教育訓練及實作課程、民眾參與交流會、跨區交流會等教育訓練及經驗交流活動，提升民眾水環境保護意識，加強巡守技巧及污染通報流程，促進全民參與並自發性關懷生活環境。此外，本部訂有《全國優良水環境巡守隊伍評選辦法》及領域楷模遴選，透過全國性評選之良性競爭，提供水環境巡守隊良性競爭管道，同時提升參與榮譽感，讓志（義）工們更具凝聚力。

推動民眾參與至今，全國已成立 510 隊、共 1 萬 3,477 人參與，本部持續以多元參與方式提升民眾參與量能，激發在地環境保護認同及行動，進一步推廣水環境守護概念。



• 水環境巡守隊執行簡易水質檢測作業



• 2024 年「屏東縣東片守望襄助環境巡守隊」榮獲全國特優級優良水環境巡守隊頒獎典禮



四、低碳永續家園

1 運作機制

為加強民眾對於氣候變遷減緩與調適認知之宣導工作，本部與直轄市、縣（市）政府共同推動「低碳永續家園評等推動計畫」，鼓勵村（里）、鄉鎮市（區）、縣（市）政府等3個層級機關執行低碳行動，本部負責規劃評等制度、檢討修正行動項目及審查直轄市、縣（市）政府所提執行計畫等事宜；直轄市、縣（市）政府負責規劃及輔導轄內村（里）具體執行低碳永續行動

或措施，並參與評等制度，動員全民從日常生活中逐步實踐各項低碳行動，內容涵蓋「生態綠化」、「綠能節電」、「綠色運輸」、「資源循環」、「低碳生活」及「永續經營」等6個面向，包含38項低碳行動或措施，由執行單位因地制宜選擇執行，從村里做起，逐步擴展至鄉鎮範圍，營造低碳城市、低碳生活圈。

2 執行現況

截至 2024 年，計畫已在全國各層級展現成果。縣市層級計有 19 個縣市獲得銀級評等，3 個縣市獲得銅級評等；鄉鎮市區層級共 152 處取得評等認證（銀級 29 處、銅級 123 處）；村里層級共 1,575 處取得評等認證（銀級 156 處、銅級 1,419 處），詳細數據如下表所示。

低碳永續家園村里層級評等認證情形

縣市別	銀級村里數	銅級村里數	已獲評等村里總數 (A)	轄內村里總數 (B)	
基隆市	2	42	44	157	28.0%
臺北市	13	116	129	456	28.3%
新北市	13	177	190	1,032	18.4%
桃園市	14	139	153	516	29.7%
新竹市	4	31	35	122	28.7%
新竹縣	11	49	60	192	31.3%
苗栗縣	5	48	53	275	19.3%
臺中市	8	80	88	625	14.1%
南投縣	5	39	44	263	16.7%
彰化縣	12	89	101	591	17.1%
雲林縣	6	65	71	392	18.1%
嘉義市	7	46	53	84	63.1%
嘉義縣	6	52	58	357	16.2%
臺南市	14	68	82	649	12.6%
高雄市	5	76	81	890	9.1%
屏東縣	4	75	79	443	17.8%
宜蘭縣	9	61	70	233	30.0%
花蓮縣	6	61	67	177	37.9%
臺東縣	4	34	38	139	27.3%
連江縣	2	17	19	22	86.4%
金門縣	4	21	25	37	67.6%
澎湖縣	2	33	35	96	36.5%
合計	156	1,419	1,575	7,748	20.3%

（單位：處）

進一步分析已獲評等的村里，其推動的行動項目主要集中在以下面向：

① 生態綠化（93% 的村里執行）

推動區域綠美化、社區農園，並將閒置髒亂點改造為休憩綠地或雨水花園。

② 低碳生活（85% 的村里執行）

辦理節能減碳人員培訓、推廣低碳飲食，並結合在地特色發展低碳旅遊產業鏈。

③ 綠能節電（80% 的村里執行）

推廣使用節能燈具與電器，並設置公民電廠等中小型再生能源示範場域。

④ 資源循環（76% 的村里執行）

推廣家戶資源回收、水資源循環利用及舊建築保存再利用等。

⑤ 永續經營（36% 的村里執行）

設置環境教育場域，並推動減災防災措施，如設置透水鋪面與貯水設施。。

⑥ 綠色運輸（20% 的村里執行）

宣傳推廣使用低碳運具，營造環保永續的運輸環境。



五、推動循環採購實務及建構產品服務化供應鏈

1 公部門（含國營事業）

- 1 行政院公共工程委員會、行政院主計總處等機關對於循環採購政策均表示支持，並且對於資源循環署草擬「循環採購指南」中有關於《政府採購法》適法性、服務內容（包含前期規劃、設備提供使用、維運、維修及期滿回收或回購）及預算科目等提供修正意見，主計總處並建議可建立融資租賃會計帳系統以利後續推動各項循環採購產品服務化會計作業。
- 2 金融監督管理委員會建議可對銀行業辦理座談會、提供廠商名單或標章管理、循環採購指引等方式，以利各銀行瞭解循環採購及循環服務業產業發展及審核融資。
- 3 經濟部國營事業管理司、台電公司及台糖公司等國營事業已有推動家具、空調、照明服務循環採購實務，可汲取相關經驗。另與國家科學及技術委員會南部科學園區管理局與園區廠商研商螢幕以租代買服務案及空調服務需求。

2 私部門

請燈具業者分享租光服務及研發燈具模組化易拆解綠色設計可減少約 90% 廢棄物產生實務經驗。另請專營家具租賃之業者分享其家具維修、到府收回租期滿之經驗，皆有助於延長產品使用壽命及減少廢棄。

3 法人團體

邀請財團法人循環台灣基金會分享辦理資訊服務採購實務經驗，及國際如何荷蘭政府以減少溫室氣體減排量、廢棄物減少量之目標先與業者合作推動示範案例，並建立經驗學習平臺蒐整案例成效，可作為後續參考。



六、綠領人才培訓

隨著減碳成為全球趨勢，綠領人才需求大增，然坊間課程品質良莠不齊。為此，本部國家環境研究院規劃人才培育整合服務，包含發布綠領人才就業趨勢報告、建置資訊平臺及擴大培育量能，以提供民眾最正確的綠領相關資訊。

為消弭勞資雙方資訊落差，國家環境研究院於 2024 年 12 月 17 日首次發布我國「綠領人才就業趨勢報告」，此報告透過民間人力銀行大數據探勘，分析近 8 年綠領相關職缺的薪資、證照及職涯歷程。報告有以下關鍵發現：

1 引領綠領人才就業趨勢

① 薪資紅利

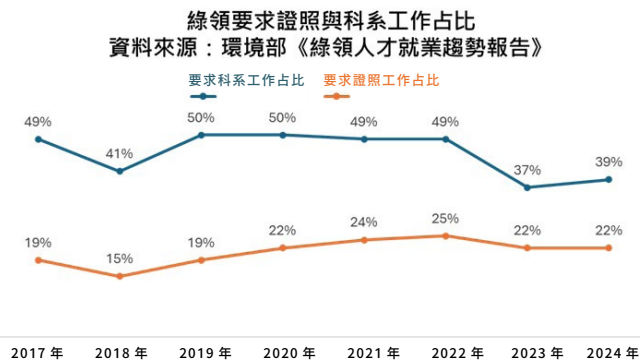
近 6 年綠領職缺月薪中位數增幅 14.3%，高於整體市場的 8.8%。若有專業認證，薪資溢價幅度更高，如「環境工程技師」薪資溢價可達 70%。

② 人才需求轉變

企業對綠領人才的要求逐漸轉變，對專業證照的要求佔比從 19% 上升至 22%，而科系限定則從 49% 下降至 39%，有助於跨領域人才投入綠領相關職務。



2024 年 12 月本部發布首版綠領人才趨勢報告



綠領要求證照與科系工作占比

2 一站式服務資訊平臺

為解決市場資訊混亂問題，國家環境研究院建置「綠領人才資訊平臺」，預計於 2025 年 6 月正式上線，整合各部會綠領培訓資訊，並提供求職者一站式查詢服務。其核心功能包含：

① 事實查核

彙整各部會發布的澄清新聞稿，釐清綠領議題相關誤解與謠言，及快速查詢各類政府綠領相關證照，避免被坊間不實資訊誤導，幫助民眾獲取正確資訊。

② 相關培訓資訊

彙整「環境部淨零綠領人才培育課程」及各部會等綠領相關培訓課程，便於快速獲取政府開辦課程資訊及報名參訓。

③ 查詢綠領職缺

彙整人力銀行及台灣就業通等平臺刊登之最新綠領相關職缺，一鍵快速查找職缺及導向平臺進行應徵。



綠領人才資訊平臺

3

公私協力綠領人才培育資源

因應《氣候變遷因應法》修正後產業對淨零人才的龐大需求，國家環境研究院自 2023 年起辦理一系列淨零排放技術訓練課程。2023 年針對企業及一般民眾、教師等不同對象，辦理包含淨零基礎、溫室氣體盤查、碳足跡查證及企業永續經營等系列課程，合計培訓近千名學員，並於全國辦理多場推廣訓練課程。2024 年擴大辦理 5 類 26 班期的淨零排放增能班，實際培育 1,287 人次，超過原訂目標。

因應熱烈迴響，2025 年度將擴大培育量能至每年 3,500 人次以上，並採公私協力方式與大專院校合作成立「環境部淨零綠領人才培育聯盟」，於全國分區設立培育中心，以平衡區域發展。

2024 年擴大辦理 5 類 26 期 **淨零排放增能班**，實際培育 **1,287 人次**，超過原訂目標

2025 年度將擴大培育量能至 **每年 3,500 人次以上**，採公私協力方式與大專院校合作成立 **環境部淨零綠領人才培育聯盟**，於全國分區設立培育中心，以平衡區域發展

本章擘劃「環境面永續治理」及「五大議題精進」兩大核心主軸，實現永續發展藍圖。第一節「環境面永續治理」精進基礎環境保護並實現數位轉型，策略包含加速土水污染場址整治與農地分級管理、強化事業自主預防。環境管理資訊系統將全面提升，導入 GIS 熱區分析、AI 判煙監控及數位執法，以提升監測、溯源與執法效率。空氣品質管理方面，設定 2030 年 $PM_{2.5}$ 年均值降至 $10\mu g/m^3$ 以下的目標。水體水質保護則側重事業廢水能源化、資源化與低碳智慧化。此節核心是運用物聯網、AI、大數據及 GIS，推動環境治理數位轉型。第二節「五大議題精進」創設「氣候科技循環園區」。優化環境安全管理將接軌國際公約，透過技術創新強化風險掌握，並導入無人載具（機器犬、無人機）與 AI 智慧救災系統，提升化學災害防護量能。最後，強化環境科研將以「國家氣候變遷資料整合平台」為核心，深化氣候調適數位模擬工具開發，並推動污染監測、溯源技術與產業綠色轉型研究，共同構築環境部全面性的永續發展藍圖。

第一節 · 環境面永續治理

一、淨零永續綠生活	104
二、環境保護	106
三、空氣品質	108
四、優質水體水質	111
五、環境治理數位轉型	112

一、淨零永續綠生活

「淨零綠生活」肩負強化溝通凝聚協作共識及積極參與國際環保合作等重要職責。其不僅著眼於全民行為轉型，更透過數據分析與跨域協作，為臺灣邁向 2050 淨零排放的永續社會奠定堅實基礎。本部將持續深化公私合作，引導全民共築綠色文化，確保臺灣的環境品質與社會福祉。

1

建立立即且持續性的基礎推動策略

短期內將聚焦於鞏固「淨零綠生活」的推動基礎、擴大公民參與及強化國際連結。具體策略包括：深化淨零綠生活推廣基石、擴大綠色消費與行為轉型影響力、建置淨零綠生活基礎數據與工具、強化內部協作與共識凝聚、積極參與國際環保合作與轉化經驗。

2

持續精進與深化影響力

中期著重於將短期基礎建設的成果轉化為更具系統性、廣泛性的政策與行動，以實現更大規模的環境效益與社會轉型，重要策略包括：深化行為改變策略與全民教育、推動減碳商業模式與產業轉型升級、落實公私部門綠色採購與綠色經濟擴展、強化淨零綠生活轉型科技應用。

3

邁向 2050 淨零排放，全面建構永續社會

最終的長期目標是將綠色生活理念深度融入社會文化，實現國家整體永續發展願景，並達成 2050 淨零排放目標，推動方向包括：實現 2050 淨零排放願景之生活轉型、建構全民綠色生活文化與習慣內化、引領臺灣成為全球領先的綠色旅遊目的地、深化綠生活數據分析與智慧應用、提升國家永續韌性與國際影響力。

4

掌握國際動態，深化合作協力促進永續願景

除凝聚國內全民共識外，積極參與國際環保合作亦為本部重要職責。環境部將持續推動與其他國家建立雙邊或多邊合作關係，經由人員互訪、技術轉移、共同研究等管道，掌握國際環保動態趨勢，以促進我國環保體系之健全、環保法規之建制及環保技術之提升，並藉以分享我國環保制度法規及技術等經驗，間接協助我國環保產業拓產海外市場，也善盡地球村成員責任與義務。

二、環境保護

1

環境管理資訊系統提升

在熱區圖台分析工具應用方面，環境部將民眾公害陳情資訊視為「人體感測器」，透過 GIS 地理資訊系統顯示較常被陳情熱區點位，輔助稽查策略擬定，並可參考這些熱區架設 AI 辨識判煙監控系統或空氣、水質感測器。督察視覺化資訊平臺則整合事業申報與稽查裁處數據，以儀表板、圖表結合地圖將資訊視覺化，協助鎖定污染熱區並支援環境執法決策。此外，GIS 污染物溯源功能可透過地理資訊平臺，快速查詢污染發生地周邊的可疑上游事業。

為強化環境執法力，推動邏輯分析模組，介接本部內外 20 套系統資料，提供一站式查詢事業資訊。以數位平板取代紙本

稽查，透過「數位稽查 App」建立稽查案件資料，使稽查人員能更便捷快速地完成工作，提升效率。

建立遠程監控影像機制，利用遠端連線視訊監控及影像辨識，協助環評監督單位即時判讀現場情況，評估現地稽查需求。同時，設立無人機攝影監督方式，應用空拍光達監控技術，評估開發範圍內的挖方、填方、棄土量變動，以確保符合法規與環評承諾事項。此外，也將利用衛星影像比對環境變化監測，定期更新影像資料，監測開發範圍內地形、地貌的變動，詳細監督施工及營運階段的開發現況。

2

推動掩埋場 AI 智慧化防災管理

應用科技工具建立一套 24 小時智能管理防災、預警、即時通報監控系統，以輔佐減輕第一線管理人員負擔，全面提升掩埋場管理成效，並於 2025 年 1 月 9 日建置「全國裸露堆置垃圾妥善處理監控平台」完成上線，民眾可透過本部環境管理署官網連結，公開查閱各縣市掩埋場垃圾裸露堆置情形及處理進度。

3

推動優質公廁管理

持續補助地方政府新建或修繕公廁，地方政府主管「未達特優級」公廁，列為優先補助對象，協助並輔導公廁升級。

三、空氣品質

1 撰擬空氣品質政策白皮書

臺灣邁入淨零、永續社會的過程，必須同時關注減碳、減污、民眾健康等關鍵課題，為響應 2050 淨零排放目標，環境部將啟動撰擬「新空品政策白皮書」，同時為落實解決公民議題的精神，於 2024 年 12 月特別設置「好空氣許願池」，讓民眾可以將心中對空品改善建議或期待許下願望，將透過許願池、專家諮詢會議、公民咖啡館及科技論壇等四部曲推動，聚焦制定出新空氣品質政策白皮書，並作為第三期空氣污染防制方案（2028～2031 年）執行重點。

2 持續推動國（公）營事業空氣污染減量

各國（公）營事業空氣污染物改善，持續進行中，後續更可搭配淨零碳排政策，於兼顧減污及減碳效益下，更進一步推動整體減量作業，持續改善空氣品質。

3 有害空氣污染物管制

為強化以有害空氣污染物形式排放至環境中之空氣毒性化學物質管控，執行「列管物種—排放清冊—風險辨識—標準制定」管制之空氣毒性化學物質環境監控及製程減量工作，以改善民眾健康風險，另強化掌握固定污染源製程排放狀況，將進行防制設備技術調查及建置排放係數，以釐清排放樣態及排放量，並建置我國固定污染源排放空氣毒性化學物質之排放清冊，以從源頭掌握排放來源，落實管理。

4 判煙科技，嚇阻不法

鑑於科技執法及人工智慧化管理推動，對於防制設備操作管理或不透光率目測判煙等需耗費大量人力執行之管理業務，因此，藉由開發影像辨識系統或自動化監控與紀錄設備，以全自動方式進行操作管理或作為執法輔助工具，搭配法令完善配套規定，盼結合地方管理資源大步邁向科技執法，並提升執法量能，讓環保稽查工作邁向省時、省人力並達到不法嚇阻之效。

5 車輛空污排放

空氣污染防治工作搭配國家淨零目標，針對運具電動化方向，持續配合交通部推動交通運具電動化，減少車輛空氣污染排放。



6 鼓勵劃設空維區以維護特定區域 空氣品質並守護敏弱族群健康

未來將持續偕同地方政府，針對車輛高密度行駛區域（如港區、工業區、轉運站等）及敏弱族群區域（如學校、醫院等）設置空氣品質維護區，鼓勵低污染運具（如取得定期檢驗合格紀錄、自主管理標章或電動車）進入或限制高污染車輛進入，共同維護特定區域空氣品質並守護敏弱族群健康。

7 加強管制非公路運輸

推動國內機場及港口提供航空與海運替代燃料加注服務，擴大業者使用規模，並推動國內貨櫃及郵輪碼頭建置岸電設施，同時鼓勵其他船種投入岸電使用。

9 推動逸散精準管控

運用 AI 與大數據整合多元資料與即時監測，精準辨識分類管理逸散污染源，並推動未納管逸散污染源識別與管制，同時提升固定源逸散性粒狀物管制符合度，利用智能科技管理及空污防控措施，強化污染管制效率。

8 推動營建工程評鑑制度及敏感區域逸散源即時管控

建立優良營建工程污染防制評鑑制度，激勵營建工程廠商積極投入污染防制，並藉由開發科技化執法相關驗證技術，推動特定規模或敏感受體周邊逸散性粒狀污染物來源科技化污染防制。

10 重點河川揚塵防制

賡續推動跨部會平臺合作方案，共同研議精進防塵技術及工法，營造永續韌性抗揚塵河川環境，並完善天災後復原管理機制，維護沿岸民眾生活環境的空氣品質。

四、優質水體水質

在河川水質管理方面，核心目標是透過源頭減量、強化管理及技術提升，達成永續水質目標。其中，事業廢水管理將朝向能源化、資源化、減害化及低碳智慧化發展，並深化推動畜牧糞尿再利用，以 2040 年畜牧業零排放為目標。這包含與農業部合作推動畜舍現代化、串聯產業鏈推動循環園區、多元去化沼液沼渣管道及沼氣加值利用等措施。為精進水體品質，環境部將擴大總量管制的適用範圍與對象，優先改善重金屬超標及中重度污染河川測站。針對污染熱區，將督導地方政府推動加嚴放流水標準或總量管制，管制項目涵蓋 BOD、氨氮、重金屬及新興污染物。管制方式多元，包括排放許可證、放流水標準及水污染防治費，並鼓勵業界採行廢污水能資源化技術抵減水污費，以達成「全國主要河川無嚴重污染河段」的長程願景。

在飲用水安全維護方面，環境部將建立系統化飲用水關注項目篩選及評估機制，並參考先進國家經驗訂定「環境部飲用水水質項目篩選作業基準」。這項工作將由環境部國家環境研究院、水質保護司及自來水事業三方合作，預先建立關注物質的標準檢測方法、訂定指引值，並定期於國內淨水場檢測。透過加強檢測與掌握本土資料，將視檢測結果及自來水事業的管理改善計畫，

考量納入我國飲用水質訂定執法，以促使提升自來水處理效能。將持續參考國際管制趨勢，滾動檢討或加嚴飲用水水質標準，以保障國人飲用水安全及品質。



五、環境治理數位轉型

環境部自 2025 年起積極推動環境治理數位轉型，旨在透過尖端科技的應用，全面提升環境保護的成效與效率。此轉型不僅是部會內部的革新，更與臺灣整體追求「數位」及「永續」發展的雙軸轉型政策緊密相連，期望藉由數據驅動與智慧監管，為環境保護注入新的動能。

1 願景與國家戰略對齊

環境部針對 VDR（2023 年至 2025 年）短期目標，已完成部內及各縣、市環保局（2025 年至 2028 年）空拍機需求盤點，環境部認為數據是這一切的核心，加強推動「數位執法」，運用大數據和 AI，更準確地找出可能的污染熱點和高風險目標，讓稽查更有效率，也更有力度地打擊環境犯罪。透過「強化全國環境檢測智慧轉型計畫」，地方環保機關也開始配備像是噪音偵測、異味快篩這類新科技設備，實驗室的檢測技術也跟著升級，以提升科技執法的力量。為了讓這些轉變走得更順，環境部特別將原來的「監資司」改為「環境科技及資訊司」，從而彰顯對整合數據、應用 AI 以及培養科技人才的重視，希望讓每一個環境治理的決定，都有科學做後盾。

2 數位執法與智慧監測

數位轉型之改變，端賴尖端科技於環境執法與監測方面之應用，如物聯網 (IoT) 就是其中一個大功臣。全臺各地現已裝設約一萬件空氣污染感測器和數百件水質感測器，形成嚴密且智慧之監測網絡，以隨時回報環境品質的最新狀況，其監測之即時數據對於預警和追查污染源非常重要。人工智慧 (AI) 也扮演著關鍵角色，AI 可協助分析數據、預測趨勢、辨識異常情況，並可提供決策判準之參考資訊。

3 未來發展軌跡與協同創新

在環境治理方面，環境部將持續深化並廣泛運用數位科技，如發展利用無人機或移動車輛裝載移動之感測器，以拓寬監測範圍；另亦可訓練 AI 模型，使其更有利於環境治理之預測與決策；同時，本部亦將開放更多環境數據，以結合「公民科學」，善用民眾之力量，讓全民共同參與，開發環境數據資料更多應用方式及價值，共同打造更聰明、更有效且更環保的治理方式。全民的共同努力，不只能讓臺灣的環境變得更好，也能將臺灣的經驗和智慧，分享給全世界，為全球的環保工作盡一份力。

第二節 · 五大議題精進

一、氣候變遷因應	115
二、資源循環零廢棄	117
三、化學物質管理	118
四、環境品質管理	121
五、強化環境科研	124

一、氣候變遷因應

1

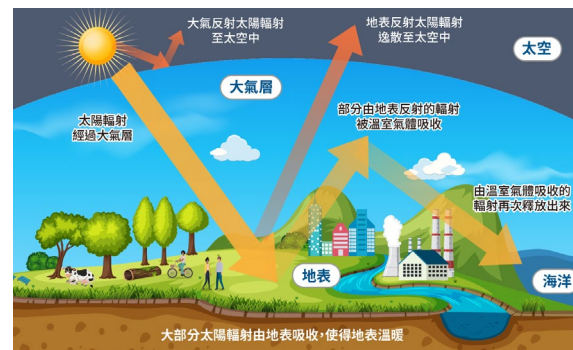
推動國家減碳新目標社會溝通

為達成 2050 年淨零排放目標，每 5 年為一期之「溫室氣體階段管制目標」係實現我國長期減量目標願景之重要關鍵，不但可滾動檢視與調整我國減碳路徑，亦為中央及地方推動溫室氣體減量工作之上位方針，以確保政策方向與國際趨勢及國內情勢相符，穩健邁向淨零轉型。本部於 2023 年啟動第三期階段管制目標研訂作業，2024 年提出草案，經 2025 年辦理公聽會程序並報請行政院核定後，接續開啟第三期六大部門溫室氣體減量行動方案訂修作業。另本部依據 2025 年 1 月 23 日提出之「國家減碳新目標」及「臺灣總體減碳行動計畫」，設定於 2030 年、2032 年及 2035 年分別較基準年 2005 年減量 28%±2%、32%±2%、38%±2%，同時盤點 20 項減碳旗艦行動計畫及搭配六大創新制度，加大減碳力度，未來將持續透過各部會減碳旗艦計畫社會溝通會議，擴大蒐研各界意見，共創解方及凝聚社會共識。

2

強化管理 溫室氣體排放源排放量

本部於 2025 年 3 月 4 日公告「事業應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源」，期加大各部門減碳行動力。自 2026 年起，用電量高、用油或其他化石燃料多之服務業、運輸業、醫療院所、大專校院及中小型製造業等，應完成前一年度溫室氣體排放量盤查登錄，以提升各行業別及製造業能源使用溫室氣體排放量之掌握度，作為溫室氣體減量對策之管制基礎，後續配合深度節能，提升減碳成效。



3

提升溫室氣體盤查作業查驗量能

本部於 2023 年至 2024 年間共開設 8 班期「溫室氣體盤查作業查驗人員訓練班」，培訓 476 人次，持續提升查驗量能。後續亦將持續積極培訓查驗人員投入查驗市場，並與中央目的事業主管機關共同輔導查驗機構設立或新增查驗項目，以因應法遵之查驗需求。

4

穩健推動碳定價機制

碳費制度是減碳工具，而非財政工具，主要目的係透過徵收對象提出 2030 年的指定減量目標並搭配自主減量計畫來加速減碳，同時促進產業轉型。「碳費收費辦法」及「自主減量計畫管理辦法」已於 2024 年 8 月 29 日發布，為協助徵收對象順利銜接碳費制度，本部持續提供產業專業技術諮詢及輔導，並協助產業申請自主減量計畫。未來將參考國際經驗，逐步發展總量管制下之碳交易制度，以達成溫室氣體實質減量，同時促進國家減量目標之達成。

5

持續推展國家氣候變遷調適行動

為推動國家氣候變遷調適行動，本部與氣候變遷調適相關部會依《氣候變遷因應法》第 19 條規定，訂定維生基礎設施、水資源、土地利用、海洋及海岸、能源供給及產業、農業生產及生物多樣性、健康等七大領域調適行動方案（2023 年至 2026 年），並於 2023 年 10 月 4 日經行政院核定，由各主政部會依核定內容推動，以確保民眾生命安全與維護國家永續發展。

二、資源循環零廢棄

1

推動資源循環地方創生計畫

為了推廣在地資源循環利用，環境部推動資源循環地方創生，並於 2024 年 12 月 12 日開放申請 114 年度計畫，期望能透過計畫補助，扶植地方發展資源循環產業，開發創新循環技術及商業模式，帶動人口回流與青年返鄉，推廣在地資源循環，共創地方資源永續、共榮、共好。

2

氣候科技循環園區

面對過去循環經濟產業間斷鏈的困境，環境部將推動創設氣候科技循環園區，盤點廢棄物數量及流向，公私協力設置設施及推動循環，並成立「8+N 資源循環聯盟」，依物料特性協助與輔導進行上、中、下游產業鏈整合。環境部逐步由以往監督者的角色，轉型為整合者及推動者，希冀透過公私協力及跨域合作方式，提升產業間資源媒合效率，暢通資源循環管道，強化動脈及靜脈產業間的循環，使資源循環模式形成經濟規模，促進資源有效利用，期透過擴大資源循環產業，促進資源永續利用，減少原生物料開採使用，進而達成減碳目標。

三、化學物質管理

1 優化化學物質安全管理

在接軌國際公約並加強化學物質管理方面，核心目標是透過擴大管理範圍及分級管理制度，分年分群盤查國際公約及國內外列管物質，並依物質特性、毒理資料與國內運作現況等，持續參照國際篩選標準，評估調整我國毒性及關注化學物質的分類與列管原則。例如：本部正積極審議及列管全氟及多氟烷基物質 (PFAS)，研擬將 269 種已登錄物質列為關注化學物質，規劃化學物質源頭流向管理及標示相關規範，於 2025 年 8 月預告相關草案以強化國內 PFAS 物質管理。即使非所有公約締約方，本部仍主動參與斯德哥爾摩、鹿特丹及汞水俣公約等國際會議，即時掌握國際動態並建構專家網絡；同時，透過跨部會推動小組整合資源，將國際決議轉化為具體行動。

在技術創新與產業應用方面，環境部將建立產、官、學、研資訊整合平台或系統，由政府提供技術資訊，鼓勵企業應用並傳遞成功經驗。此外，透過跨產業合作，引入人工智慧化管理系統，並應用國際風險評估工具，實現化學物質全生命週期的追蹤與管理。

針對教育與人才培育，環境部將與教育部等部會合作，建立綠色化學分級專業學程並納入各級學校課程。同時，透過競賽、專題研究及實驗專案鼓勵學術研究，並與產業合作提供學生實習機會，以促進專業人才的持續培訓與國際合作。

在技術創新與產業應用方面，環境部將建立產、官、學、研資訊整合平台或系統，由政府提供技術資訊，鼓勵企業應用並傳遞成功經驗。此外，透過跨產業合作，引入人工智慧化管理系統，並應用國際風險評估工具，實現化學物質全生命週期的追蹤與管理。

針對教育與人才培育，環境部將與教育部等部會合作，建立綠色化學分級專業學程並納入各級學校課程。同時，透過競賽、專題研究及實驗專案鼓勵學術研究，並與產業合作提供學生實習機會，以促進專業人才的持續培訓與國際合作。

2 掌握化學物質運作風險

為有效掌握化學物質運作風險，正推動強化源頭管理、追蹤流向與提升資訊應用等多項策略。首先，在化學物質登錄資訊蒐集及跨部會傳遞方面，將優化化學物質篩選及登錄架構，從源頭掌握物質危害及運作資訊，以完善風險評估流程。此舉旨在強化危害性化學物質管理與跨部會資訊傳遞，建構科學為基礎的風險管理模式。同時，也將推行化學物質之動物實驗減量策略，逐步運用替代測試方法建立化學物質資料，並篩選具潛在危害物質。

其次，為跨部會落實食安源頭管理及強化化學物質流向追蹤，將依循行政院「五環 2.0 食安政策」中「精進食安疑慮化學物質之管理、防範於先」策略。持續輔導食品鏈源頭之化工原料相關業者強化自主管理，並配合跨部會協調合作及管制，以防止食安疑慮化學物質及含毒化物商品流入食品供應鏈及市場。此外，亦將建立邊境查驗快篩及檢測技術，強化列管化學物質邊境查驗能力。

最後，在維護跨部會化學物質資訊服務平臺運作，強化資料管理及活化應用上，將持續透過此平臺匯集各部會化學物質管

料，提升資料完整度及安全機制。依據部會管理需求，將擴增及優化系統資料及功能，並跨部會合作開發加值應用功能，全面強化資訊能量。

1 要「分區貯存」
「化工原料」與「食品添加物」分區、分櫃貯存並加標示，化工原料區應標示「禁止用於食品」警語。

2 要「明確標示」
化工原料包裝標示禁止用於食品、藥品、飼料及肥料等用途。

3 要「用途告知」
販售57種具食安風險化學物質應詢問購買目的、用途及提醒勿使用於食品。

4 要「流向記錄」
記錄買方資料、交易量、庫存量，以避免食安風險並證明販賣方盡相當注意責任。

化工原料四要管理

環境部化學物質管理署
Chemicals Administration
Ministry of Environment

3 健全化學災害防護量能及完備化學災害應變體系

為健全化學災害防護量能並完備化學災害應變體系，積極推動一系列強化措施。在導入科技救災方面，將發展無人載具，如機器犬和無人機，以進行環境偵檢，從而提高救災的安全性。同時，也將建構 AI 智慧救災系統，藉此提升監控、通報與決策的效率。

在災防資源佈署上，計畫擴大環境事故專業技術小組體系，增設技術小組分隊，並將長期評估增設化學災防中心，以全面提升環境監控能力及對地方的支援效能。

為了進一步提升應變人員的專業能力，也將擴充訓練場地並優化訓練課程，包括擴充仿真訓練模組並導入虛擬實境 (VR) 技

術，不僅發展跨部會訓練，更要推展國際合作。此外，訓練教材也將定期更新，並邀請職業安全與消防領域的專家進行審訂，同時開發符合實際需求的客製化課程。

最後，在整合聯防組織應變量能方面，將持續督導毒性及關注化學物質聯防組織的籌組，並定期辦理相關的演練、訓練與測試。同時，也將透過跨部會合作來強化聯防組織的運作，以促進業界與地方救災單位之間的橫向聯繫，確保化學災害發生時能迅速有效地協同應變。

四、環境品質管理

1

土水永續管理

積極推動應加速改善場址的整治，建立農地分級管理機制，並強化事業自主預防管理，以確保農地安全與工業用地的環境品質。同時，為提升治理效率導入智慧監測技術、優化數位管理系統，並推動污染場址分區改善與土地活化，以兼顧環境保護與經濟發展。此外，亦透過風險評估與國際交流，強化污染治理技術的發展與應用，促進綠色永續整治，邁向淨零排放的目標，實現土壤與地下水的永續利用，為環境保護與社會發展奠定穩固基礎。

2

降低農地土壤污染面積占總農地面積的比率

為維持良好農地環境品質，除持續於發現污染農地後立即投入改善外，亦已辦理農地污染預警工作，透過整合各類環境介質資料，掌握全國農地污染潛勢並擬定分區監測機制，於污染發生前即擬定預警預防策略，防止污染面積擴大，以達成2026年臺灣永續發展目標對應指標「農地土壤污染面積占總農地面積的比率」目標值。

3

全國底泥品質定期監測情形

以掌握底泥品質現況為目標推動全國底泥品質定期檢測，逐步建構底泥品質檢測資料庫，據以作為底泥品質管理決策重要參考依據。將持續協助水體目的主管機關辦理水體底泥品質定期檢測申報備查及公布作業，以達成2026年臺灣永續發展目標對應指標「全國底泥品質定期監測情形」目標值。

4

全國土壤及地下水污染事業型場址解除列管數量

為精進土壤及地下水污染預防控管與改善等相關業務，持續督導地方環保機關責成污染責任人進行污染場址改善作業，以達成 2026 年臺灣永續發展目標對應指標「全國土壤及地下水污染事業型場址解除列管數量」。

5

環境管理資訊系統提升

以熱區圖台分析工具，輔助稽查策略擬定，包括公害陳情熱區地圖、督察視覺化資訊平臺、GIS 污染物溯源、建立邏輯分析模組、環評數位執法，以強化環境執法力、智慧科技守護環境。

6

推動掩埋場 AI 智慧化防災管理

近年面對各縣市掩埋場裸露垃圾堆置問題，本部應用科技工具建立一套 24 小時智能管理防災、預警、即時通報監控系統，以輔佐減輕第一線管理人員負擔，全面提升掩埋場管理成效，並於 2025 年 1 月 9 日建置「全國裸露堆置垃圾妥善處理監控平台」完成上線，民眾可透過本部環境管理署官網連結，公開查閱各縣市掩埋場垃圾裸露堆置情形及處理進度，透過數位化管理及資訊透明公開，強化民眾監督政府機制及展現政府改善垃圾問題之決心。

7

推動優質公廁管理

為建構優質公廁，持續補助地方政府新建或修繕公廁，地方政府主管「未達特優級」公廁，列為優先補助對象，協助並輔導公廁升級。統計 2023 及 2024 年期間公廁特優級比率為 95.8% 及 97%，每年皆達臺灣永續發展目標。持續透過「美質環境推動計畫」，督導公廁新建或修繕工程執行進度，並加強宣導借以提高民眾關注度，進而促使管理單位重視公廁清潔及加強維護，以維持公廁品質。

五、強化環境科研

1

氣候變遷研究

未來將持續以「國家氣候變遷資料整合平臺」為核心，深化氣候變遷調適數位模擬工具、跨域模擬系統與成效評估工具之開發，擴展地方政府報告資料庫與調適案例收集，協助強化各級政府因應能力與行動策略。並推動結合 AI 與量化分析能力的氣候調適科研訓練課程，培育綠領與跨域人才，促進優質教育之永續目標，實現數據驅動與在地化應用兼具之調適決策支持體系。

2

環境治理研究

為因應永續環境目標，未來環境研究將持續聚焦於污染監測、溯源技術與產業綠色轉型等面向，結合創新科技與跨領域整合，深化我國環境治理能量。未來將持續推動環境承载力評估與決策支援研究，整合空氣、水、土壤、生態及社經資料，建構「壓力－支撐」雙軸指標，量化區域環境負荷與支撐力。透過「創新研究、深耕治理」的整體策略，未來將積極推動跨部會、跨領域合作，深化產官學研交流，逐步建構以科學為本的永續環境治理體系。

3

檢測技術

近年各界關注環境議題包含：碳費優惠費率含氟溫室氣體排放削減率、淨零排放碳排、碳匯計算（生質碳、各種介質中碳源、甲烷產源）、新興污染物（有害空氣污染物、抗生素、藥物及個人保健用品、持久性有機污染物、關切物質清單等）、動物毒性替代試驗 (Reduce Replace Refine, 3R) 及物理性公害（光害、多音源噪音、雙向發射射頻電磁波等）等，亟需研發各種檢測技術，以科學數據呈現環境實際狀況，提供環境治理政策擬訂與推行參據。

4

檢測認證

持續推動增修訂環境檢測相關法規及完備檢驗測定機構認證制度，完善環境檢驗測定機構管理制度，執行環境檢驗測定機構認證及管理業務，確保環境檢驗測定之品質與可信度。配合環境科研技術落地，強化檢測機構服務系統智能化，提升檢測量能與行政品質；除進行檢測機構無預警與輔導管理外，導入查核風險分級監管，將檢測機構區分為低中高風險等級，並針對不同風險等級進行不同查核頻率，以有效進行監督。

