

環保重要政策

114 年 2 月

1. 環境部預告「事業應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源」草案

為持續擴大與強化溫室氣體排放源排放量之管理，環境部擴大應盤查登錄對象，且依氣候法盤查登錄與查驗分級管理規定，僅進行溫室氣體盤查登錄作業，無須查驗，於 114 年 1 月 9 日預告「事業應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源」草案，廣徵各界意見。

本次預告草案，將用電量高、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、中小型製造業等，包含單一場所年用電量達 1,000 萬度或全公司（校）年用電量合計 2,000 萬度以上之資訊服務業、百貨公司業、購物中心、量販店業、鐵路運輸業、捷運運輸業、大專校院；醫學中心；單一場所年電量達 1,000 萬度以上旅館業；直營及特約門市總數 100 家以上之電信業、連鎖便利商店業、超級市場業；營運車輛數 200 輛以上公共汽車、遊覽車及貨運業與單一場所符合煤炭年使用量 4,000 公噸以上、燃料油年使用量 3,200 公秉以上、天然氣年使用量 500 萬立方公尺以上、同一排放口之燃燒設施總設計或總實際輸入熱值 1,000 萬仟卡 / 小時以上、全廠（場）年用電量 2,000 萬度以上等任一條件之中小型製造業列入管制，預計新增盤查家數約 500 家企業。符合公告條件對象，自 115 年起，應於每年 4 月 30 日前完成前一年度溫室氣體排放量盤查登錄，除製造業、旅館業及醫院外之事業，應由總公司、大專校院一併就其子公司、分公司、分店、分處、特約或加盟門市、分校及分部辦理盤查登錄作業。

有關外界擔心需額外花費聘請顧問或查驗等疑慮，環境部表示，本次推動擴大盤查，採 3 不 1 沒有原則：「不會麻煩、不用委外、不須查驗、沒有要收破費！」，環境部將設計盤查平台嫁接台電用電資訊，採工商憑證登入，只要盤查範疇一、二，不會增加企業負擔；環境部將於 114 年辦政法規說明會及輔導教育訓練，編撰服務業、運輸業及醫療院所之盤查指引，協助企業完成盤查作業，無須委外假手他人；僅盤查登錄，毋須查驗，不用擔心找不到查驗機構及增加查驗費

用；同時，現階段亦不納入碳費徵收對象。對於積極減碳企業，環境部將予以表揚，鼓勵優良綠色企業。

2. 環境部發布 SRF 白皮書與管理辦法 加嚴管理標準，業者門檻也將提高

繼 113 年 9 月環境部公布全台 66 家 SRF 廠商體檢結果，時隔三個月，環境部於 1 月 14 日正式公布「固體再生燃料 (SRF) 白皮書(初稿)」與「共通性事業廢棄物作為固體再生燃料原料再利用管理辦法(草案)」，這次公布的草案與預告最大不同之處是將取消氯汞含量最高的「第五級產品」以有效降低戴奧辛的產生。資源循環署表示，完整白皮書初稿的內容，將於農曆年後二月初上網，歡迎各界在三月中前提供意見，盼合力在四月時完成定稿。管理辦法會在近日發布，以提升法規管理位階，強化轉廢為能的管理。

「這本初稿是共同討論的基礎，請有心投入產業的業者、有疑慮的朋友都先看過這份草案再來參與討論 SRF 的管理制度！」環境部彭啓明喊話。環境部在白皮書中，盤點了目前 SRF 產能，估算料源尚有成長空間，但環境部也提醒業者，後續料源處理必須按照法規要求，也要升級設備功能，務必符合品質標準；同時在新的管理辦法加嚴後，業者進入 SRF 產業的門檻也會隨之提高。

一、白皮書揭示 SRF 產能與市場，管理辦法加嚴標準

「我們沒有要打高空，我們分析了世界各國的管理狀況。」彭啓明強調。國際間積極推動廢棄物燃料化技術，將非有害且具適合燃燒的廢棄物，包括廢塑膠、廢橡膠、廢紙、廢木材、廢纖維、動植物性渣類及一般垃圾等，經分選、破碎、混拌等程序，轉製成「固體再生燃料」(Solid Recovered Fuel, SRF)。歐盟、日本及韓國等推動 SRF 的國家，原料來源多涵蓋廢塑膠與廢橡膠，藉由其高熱值及燃燒特性，作為 SRF 的料源。根據國際能源署 (IEA) 統計，SRF 已成為廢棄物能源化的重要方式，廣泛應用於造紙廠、水泥廠、汽電共生廠等，作為煤炭的替代燃料，也能提升能源的使用效率。

自 108 年起，我國推動 SRF 政策，109 年訂定品質規範，並於 113 年完成全國

製造廠與使用廠之體檢輔導工作。在後續分析國際 SRF 產業發展概況，調查我國 SRF 營運動態及檢討政策執行後，提出未來推動重點，今發布 SRF 白皮書(初稿)，向大眾說明 SRF 產業之營運現況與政策推動方向，也希望蒐集各界意見，完善 SRF 管理。其中針對體檢輔導發現的問題，為強化 SRF 管理措施，訂定「共通性事業廢棄物作為固體再生燃料原料再利用管理辦法」(以下簡稱 SRF 管理辦法)，以回應社會對 SRF 管理精進之期待。

「政策方向仍是源頭減量優先、其次是物質回收並妥善循環以減少自然資源開採，再談將適燃者在品質受規範的前提下進行『轉廢為能』燃料化。」環境部次長沈志修重申，環境部在 SRF 白皮書中，盤點出 113 年 SRF 製造廠使用料源約 34.2 萬公噸，在無害、適燃性的事業廢棄物中，可能適合作為 SRF 的料源，尚有 27.2 萬噸未進入製程，目前也有部分縣市規劃以一般廢棄物產製作為 SRF (約 30 萬公噸)，但這些料源較為複雜，處理難度較高，業者勢必需要提升處理能力，才能產製符合品質標準且取得使用廠同意作為燃料，以達成合格 SRF 之要求。環境部強調，未來將持續密切關注業者的設備設置與營運情況，並蒐集成功經驗，提供其他廠商參考，以促進 SRF 產業全面升級與永續發展。

針對各界最為關注的「戴奧辛」相關議題，管理辦法及空污法 6 個相關規定，在 SRF 前後端皆設計全球最嚴謹的規範來處理。沈志修說明，在挑選料源、製造前以目視篩選除去硬質塑膠 PVC、氯含量品質標準三道把關，且為避免 SRF 燃料在使用後產生較高戴奧辛，再以加嚴至全球目前最嚴格的 0.1 ng-TEQ/Nm³空污排放管制標準，促 SRF 燃料使用者要從投入污染防制設備、要求前端製造品質兩頭努力。

在新的 SRF 管理辦法方面，環境部則從料源管控、製程管理、品質標準等方面均有加嚴。在 SRF 燃料製造方面，規劃將氯、汞含量取消現有的第五級，未來只會有四級，降低氯、汞的成分含量，使產品分級更進步，但考量業者現有合約仍有第五級，將明訂緩衝期為一年。在 SRF 燃料使用方面，將重金屬、戴奧辛的排放標準從現行因類型規模不同而適用不同標準的狀況，統一加嚴比照大型焚化爐的標準，以戴奧辛而言，不論規模均加嚴適用於 0.1 ng-TEQ/Nm³，並增加檢測頻率為一年 4 次，排放標準變得更嚴格；除此之外，再利用業者及

使用廠，都要加裝 CCTV 以利查核，讓產品流向更透明；同時也增加要求業者加裝減少戴奧辛及粒狀物相關設備，促使廠商設備更齊全。

二、SRF 轉廢為能、精進制度健全提升

環境部長彭啓明呼籲，現有業者與有意投入的新進業者，應詳細了解白皮書與管理辦法修訂的內容，盼業者因「了解而結合」，一起為 SRF 轉廢為能來努力，不希望業者因「未達標而離開」SRF 市場，他也表示，隨著技術的進步，SRF 的料源與量能一定會有變化，環境部也會持續健全管理制度，讓合法合規的業者能夠永續發展。

彭啓明並澄清，環境部並無打算貿然將百億綠色成長基金投入 SRF 領域，「這只是其中一個小小事業，產值並不高，還有更多能協助源頭減量的更需要鼓勵！」沈志修亦說明，經盤點國內料源與使用能量的現狀後即可顯見，目前國內的料源足夠供應國內使用端，外界不需擔心「進口洋垃圾」的疑慮，目前法規亦無開放業者自行進口洋垃圾做為料源。

三、徵求各界意見，完善 SRF 管理

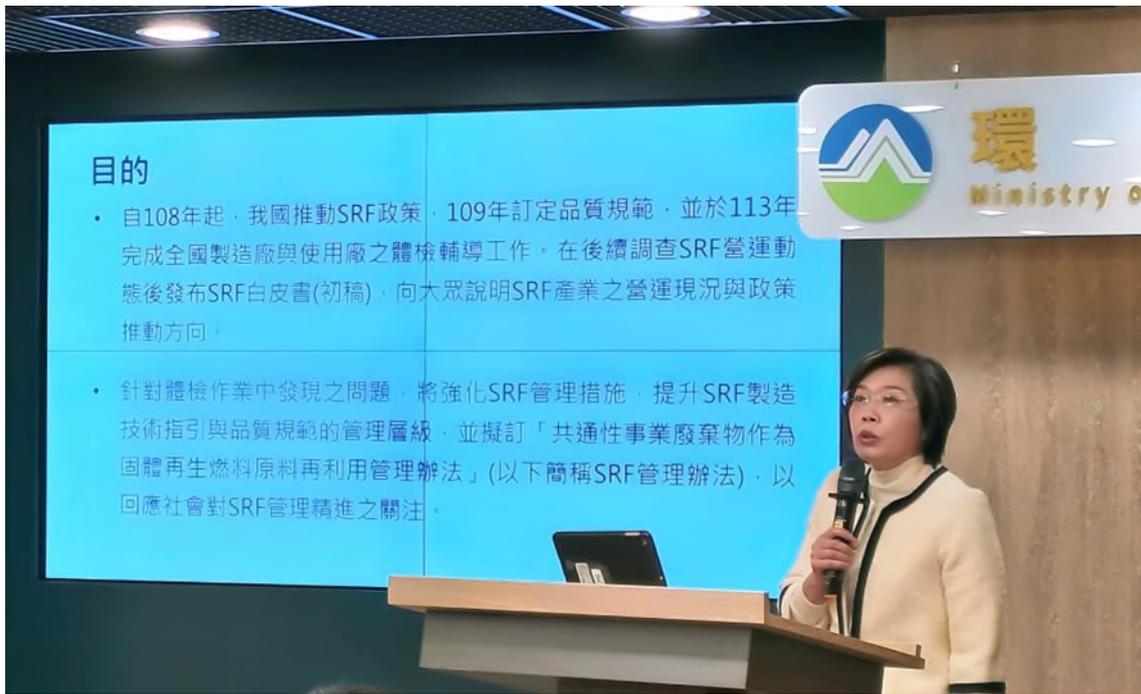
鑑於外界對於 SRF 政策相當關注，環境部資源循環署提供網址 (<https://wooo.tw/3BzkWM5>，其中包括：記者會簡報與圖卡、白皮書摘要及 SRF 政策回饋表單，另預計 2 月初提供白皮書完整初稿)，在 3 月中旬以前徵求各界對 SRF 白皮書的意見，相關回應說明會放在白皮書附錄，希望藉由全民參與，完善 SRF 管理，實現可燃性廢棄物資源化的最大價值，同時兼顧經濟與環境的雙贏發展。



彭啓明部長說明環境部對 SRF 將以進步、嚴格、透明、齊全來加強管理



環境部沈志修次長說明資源循環應優先源頭減量、其次物質回收，接著在適燃前提下轉廢為能



循環署賴瑩瑩署長說明管理辦法加強料源排除硬質 PVC、建立第三方驗證制度及設置 CCTV 供主管機關查看



SRF 白皮書圖卡-氯汞含量取消第五級 產品分級更進步



SRF 白皮書圖卡-重金屬戴奧辛比照大型焚化爐 排放標準更嚴格



SRF 白皮書圖卡-再利用使用廠業者均應加裝 CCTV 產品流向更透明



SRF 白皮書圖卡-加強污染防制設備 廠商設備更齊全

3. 環境部修正發布「水污染防治措施及檢測申報管理辦法」

環境部於 114 年 1 月 20 日發布「水污染防治措施及檢測申報管理辦法」部分條文修正。修正重點有，鼓勵高有機廢（污）水處理優先評估採行能源化措施、抗生素與全氟及多氟烷基 PFAS 檢測削減管理、鼓勵資源化合理減少檢測申報及增列斑馬魚胚胎為毒性檢測物種等內容。環境部說明如下：

一、引導廢水處理節能創能

傳統廢水生物處理採好氧處理為主，有用電耗能排碳及污泥量大等問題。因厭氧處理高濃度有機廢水，可生產利用沼氣回收能源，且為國際處理趨勢。故對達一定規模具能源化潛勢的行業，如造紙、食品、醱酵、石化及公共污水廠等 5 種業別，增訂於申請、變更或展延許可時，優先評估採行最佳可行控制技術（厭氧處理），並收集利用沼氣。環境部強調除修法外，亦同步規劃補助措施，對有意願採行能資源化等技術且符合資格者，可提出示範案場補助申請。

二、新興關注項目檢測及自主削減管理

鑑於藥物排放於水體有危害風險；另全氟多氟烷基物質為持久性有機污染物，具危害性，國際斯德哥爾摩公約已將全氟多氟烷基物質限、禁用。國際趨勢已對藥物和全氟及多氟烷基物質採行廢水檢測及削減管理。故對一定規模醫院及醫學中心、科學園區污水下水道系統及製程有使用全氟及多氟烷基物質之事業等，新增每年檢測申報，連續 2 次不符監測值時，應提出執行自主削減措施。

三、檢測申報簡化鼓勵資源循環

為促進畜牧糞尿資源化，簡化申報行政作業。如畜牧糞尿個案再利用或作為農地肥分使用之全量施灌者，及畜牧業將畜牧糞尿水全量送交資源化處理中心或資源化處理率達 75%以上者，均可免檢測申報；且放寬沼液沼渣肥分使用計畫應檢附文件種類；另製程或污染防制設備回收水，免檢測申報。

四、減少水質檢測活體試驗

放流水生物急毒性檢測原以鯉魚、羅漢魚等活體生物進行，本次修正增列斑馬魚胚胎為可採行測試物種，可減少活體試驗，符合 3R (Replacemet、Reduction、Refiement) 實驗動物使用原則及生物倫理。

環境部強調，本次修正扣合國際減碳與管制趨勢，推動廢水處理能源化，以節能創能；推動新興污染物檢測及削減管理，降低危害風險；鼓勵廢水資源化，簡化檢測申報作業。

水污染防治措施管理辦法修正發布4重點

1 引導廢水處理節能創能



- 廢水具能源化潛勢者，新設、變更或展延，應評估優先採行厭氧處理及沼氣利用處理
- 未採行或採行有困難者應於許可申請敘明理由

達規模之造紙、食品、發酵、石化業及公共污水下水道

2 新興關注項目檢測削減管理



- 廢水具指定藥物、全氟及多氟烷基物質之指定對象檢測申報
- 連二次不符監視值者，啟動自主削減管理；連三次符合得免申報

藥物：醫學中心、達規模之醫院、納管前者廢水之下水道系統
全氟化物：科學園區/工業區及製程使用相關藥劑者(如科技產業、電鍍...等)

3 檢測申報簡化鼓勵資源循環



- 畜牧全量資源化、送交資源化中心處理，免檢測申報
- 回收用於製程或防制設備之回收水，免檢測申報
- 含同一有害物多股廢水，得合併於收集池或依序檢測

4 減少水質檢測以活體試驗



- 增列斑馬魚胚胎為放流水水質生物急毒性檢測測試物種之一，符合3R實驗動物使用原則及生物倫理



「水污染防治措施及檢測申報管理辦法」修正 4 重點

4. 環境部修正發布「『開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準』部分條文及第三條附表一、二」及「『環境影響評估法施行細則』第五十三條及第十二條附表一、第十九條附表二」

環境部於 114 年 1 月 16 日修正發布「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」(下稱認定標準)部分條文及第三條附表一、二，本次修正參考各機關提供建議、配合相關法令發布修正及實務執行上疑義予以檢討，其中，為求太陽光電有效管理，確保再生能源開發與環境保護能兼籌並顧，並促進小水力發電、地熱發電等再生能源開發及鼓勵新興能源研究發展，爰調整再生能源開發實施環評相關規定。修正重點摘要如下：

- 一、配合礦業法 112 年 6 月 21 日修正，調整探礦、採礦應實施環評規定。
- 二、調整砍伐林木免實施環評之標的，以「經林業主管機關公告之永續經營人工林」取代「平地之人工造林」。
- 三、增訂小水力發電符合「引水點下游水量每秒 2 立方公尺以上」、「發電後尾水放回原地面水體」，並經目的事業主管機關審核確認者免實施環評規定。
- 四、增訂太陽光電位於國家公園、野生動物保護區、自然保護區、特定農業區之農業用地、公有造林地等環境敏感區位，及在山坡地設置裝置容量 2 萬

瓩以上，或面積 15 公頃以上應實施環評規定。

五、增訂地熱發電位於部分環境敏感區位，設置裝置容量 1 萬瓩以上且面積 2 公頃以上應實施環評規定；另調整位於一般區域應實施環評規模至裝置容量五萬瓩以上。

六、增訂屋內型變電所邊界與國民中小學（含編定用地）、醫院邊界之直線距離 50 公尺以上者，免實施環評規定。

七、增訂經目的事業主管機關核准之試驗性計畫免實施環評規定。

八、增訂海拔高度 1,500 公尺以上，採小規模納骨牆型式設置骨灰（骸）存放設施，經原住民族主管機關及目的事業主管機關同意者免實施環評規定。

另因應上述「認定標準」修正，並考量部分開發行為多屬地區性中、小型開發行為，影響特性相似具共通性環境議題，爰一併修正環評法施行細則，調整小水力發電、漁港等部分開發行為環評主管機關之環評審查、監督權責，以確保環境保護、區域在地發展能兼籌並顧。相關管轄權移轉訂於 114 年 7 月 1 日起施行。



「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」

修正發布 **6**大重點

- 1 確保再生能源開發與環境保護兼籌並顧**
 - ✓ 強化太陽光電發電環評規範
 - ✓ 調整地熱發電實施環評規模
 - ✓ 增訂小水力發電免實施環評規定
 - ✓ 增訂能源開發試驗性計畫免環評規定
- 2 超高壓變電站促進室內化**
- 3 配合林木永續生產經營方式調整砍伐林木免環評規範**
- 4 修正海拔1,500公尺以上殯葬設施環評規範**
- 5 配合礦業法修正探礦、採礦環評規範**
- 6 明確開發行為累積開發(擴建)起算方式**



環境部
Ministry of Environment

「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」修正發布 6 大重點



「環境影響評估法施行細則」

修正發布

§ 12 附表一 環評主管機關管轄分工表

開發行為類型為「漁港、遊艇港」、「淨水處理廠、工業給水處理廠」及「小水力發電」，管轄權由中央主管機關調整至直轄市、縣(市)主管機關，自114.7.1施行。

§ 19 附表二 應進行第二階段環評之開發行為

配合「認定標準」調整「大眾捷運系統之開發」、「涉及345kV之變電所新建工程」及「水力發電廠」之文字，以資一致。



環境部
Ministry of Environment

「環境影響評估法施行細則」修正發布



了解
更多詳情

本次法規發布公告相關資料請參閱

1 環境部新聞專區下載附加檔案
<https://enews.moenv.gov.tw/enews/>

2 行政院公報資訊網下載 (發布日起3日後)
<https://gazette.nat.gov.tw/egFront/>

環境部
Ministry of Environment

法規發布公告相關資料參閱網站

5. 環境部接軌國際加嚴 SRF 排放標準正式上路 籲業者儘早改善因應

近期外界關注使用固體再生燃料(Solid Recovered Fuel, SRF)產生空氣污染問題，環境部於 114 年 1 月 2 日修正發布 6 項空氣污染加嚴管制規定，務實強化使用該類燃料之空污防制，其中為降低環境中整體暴露性風險，遂參考歐盟等國家及比照大型焚化爐管制規定，在防制技術可行之前提下，於「鍋爐空氣污染物排放標準」中直接加嚴風險疑慮較高之戴奧辛、鉛、鎘、汞排放標準，其餘排放標準已符合美國環保署規範可接受範圍或可忽略風險之重金屬空氣污染物。環境部強調，已請地方政府提出 114 年加強稽查計畫，以確保 SRF 燃料的使用皆能符合空氣污染物排放標準。

環境部表示，有關歐盟的排放標準係針對燃燒設備使用燃料規模訂有不同的排放標準，參照國內使用 SRF 設備規模對應歐盟訂定燃燒設備粒狀物及氮氧化物排放標準為 25~30 mg/Nm³、200~300 mg/Nm³ (換算約為 97~146 ppm)，對比國內現行標準 30 mg/Nm³、100 ppm 相當，並無落差。另本次鍋爐排放

標準加嚴項目外之重金屬空氣污染物排放標準，已明定於固定污染源相關排放標準中（如固定污染源有害空氣污染物排放標準），並經健康風險評估結果及防制技術可行性確認相關風險值可符合美國環保署規範的可忽略風險（低於 10^{-6} ）或可接受風險範圍（ $10^{-4} \sim 10^{-6}$ 間）。至於規範污染源應連續自動監測或定期檢測 HCl 及 CO 等，係用來掌握燃燒效率，以了解戴奧辛可能生成及排放情形，將持續收集排放數據後檢討加嚴。

環境部強調，對於 SRF 燃料的管理應有多面向的格局，環境部不僅是針對使用 SRF 末端污染排放進行強化管制，更將自 SRF 燃料產品品質著重系統性的源頭管理，透過更嚴格的产品分級、更透明的產品流向和更齊全的廠商設備，再搭配技術可行、風險無虞的排放標準，達成環境保護務實管理的目標。



SRF 燃料加嚴管制重點-由源頭至管末全面性加強管制

6. 環境部發布「共通性事業廢棄物作為固體再生燃料原料再利用管理辦法」

環境部考量轉廢為能是邁向淨零路徑之一，及參考國際趨勢推動適燃性廢棄資

源燃料化，為強化固體再生燃料(Solid Recovered Fuel, SRF)之管理，以及提升製造技術指引與品質規範管理位階，經整併現行共通性事業廢棄物再利用管理辦法與其附表有關固體再生燃料原料用途管理規定及製造技術指引與品質規範相關內容，強化料源管理、製造規範、使用管理及申報監控等四面向，於114年1月17日發布「共通性事業廢棄物作為固體再生燃料原料再利用管理辦法」(以下簡稱本管理辦法)，適切回應社會關注固體再生燃料精進管理作為。

環境部資源循環署表示，依據113年6月至9月辦理完成「SRF營運體檢輔導團」體檢報告結果，就輔導過程發現問題研議精進管理措施並納入本管理辦法，於同年11月初預告草案後，分別於北中南辦理三場次研商會議，經廣納各界意見後訂定本管理辦法，本管理辦法重點如下：

- 一、強化料源管理：事業廢棄物來源包括國內事業產生之固體再生燃料用廢塑膠及固體再生燃料用廢紙，排除硬質聚氯乙烯(Polyvinyl Chloride, PVC)，同時規範目視不得含有雜質，或以人工分檢之雜質率限制等事項。
- 二、新增網路申報項目：規範產源事業應逐筆申報廢棄物流向，再利用者應每日記錄並於次月申報使用、產出、貯存等情形並交代流向、數量。
- 三、建立第三方驗證制度：規範再利用者取得第三方驗證通過後，即可先行販售SRF；或待取得檢測合格證明文件後，始得販售。
- 四、設置閉路電視錄影監視系統(CCTV)：規範再利用者應依規定設置CCTV，俾供主管機關遠端查看。

資源循環署進一步說明，本管理辦法將新增SRF原料用事業廢棄物專用代碼，並給予產源事業及再利用者一年的法規轉換緩衝期，向審核機關辦理事業廢棄物清理計畫書變更作業，俾符業者實務需求。

7. 環境部長與地方環保局長宣示115年底前達成裸露垃圾妥善處理目標

針對社會大眾對裸露垃圾堆置問題的高度關注，環境部彭啓明部長今日邀集有

裸露垃圾堆置的縣市環保局長，共同宣誓並簽署合作宣言，將持續透過數位化管理、源頭減量、資源回收、掩埋場整理及垃圾打包減容等多項措施，中央與地方共同合作，在 115 年底前達成妥善解決各縣市垃圾裸露堆置問題目標。

環境部表示，隨著國內自 106 年起 24 座焚化廠進入整改期，部分垃圾需進入掩埋場處理，至 112 年底全台裸露堆置掩埋場垃圾達 84 萬噸。為協助地方妥善解決，環境部自 113 年起，預計分三年編列 12 億元經費，協助地方進行掩埋場覆土、整理整頓及防災措施。

環境部進一步指出，針對有垃圾裸露堆置問題的縣市，環境部 113 年已要求各地方政府提報分年處理計畫並經該部於 113 年 11 月核定在案，目標在 115 年底前，透過掩埋場的整理整頓、覆土、打包及防災等措施，妥善解決各場裸露堆置問題。為督促地方政府落實執行達成目標，環境部環境管理署已建立「全國 裸 露 堆 置 垃 圾 妥 善 處 理 監 控 平 臺 (https://landfill.moenv.gov.tw/Storage_map_TV.aspx)」，即日起民眾可透過網站，查閱各縣市掩埋場垃圾裸露暫置情形及各場改善進度，環境管理署並定期於官網公布各縣市垃圾處置進度，透過數位化科技及資訊透明公開，強化民眾監督政府機制及展現政府改善垃圾問題之決心。

環境部強調，垃圾處理根據地方制度法規定屬於地方自治事項，落實源頭減量減少垃圾產出才是根本解決之道，環境部呼籲各地方環保局借鏡彰化縣的成功經驗，加強垃圾強制分類宣導與破袋稽查，落實「嚴加取締、破袋稽查」政策，並加強宣導民眾資源回收及源頭減量觀念，減少每天垃圾產生、避免不可燃與不適燃垃圾進入焚化廠或掩埋場，從而降低環保設施火災風險並提高處理效能。

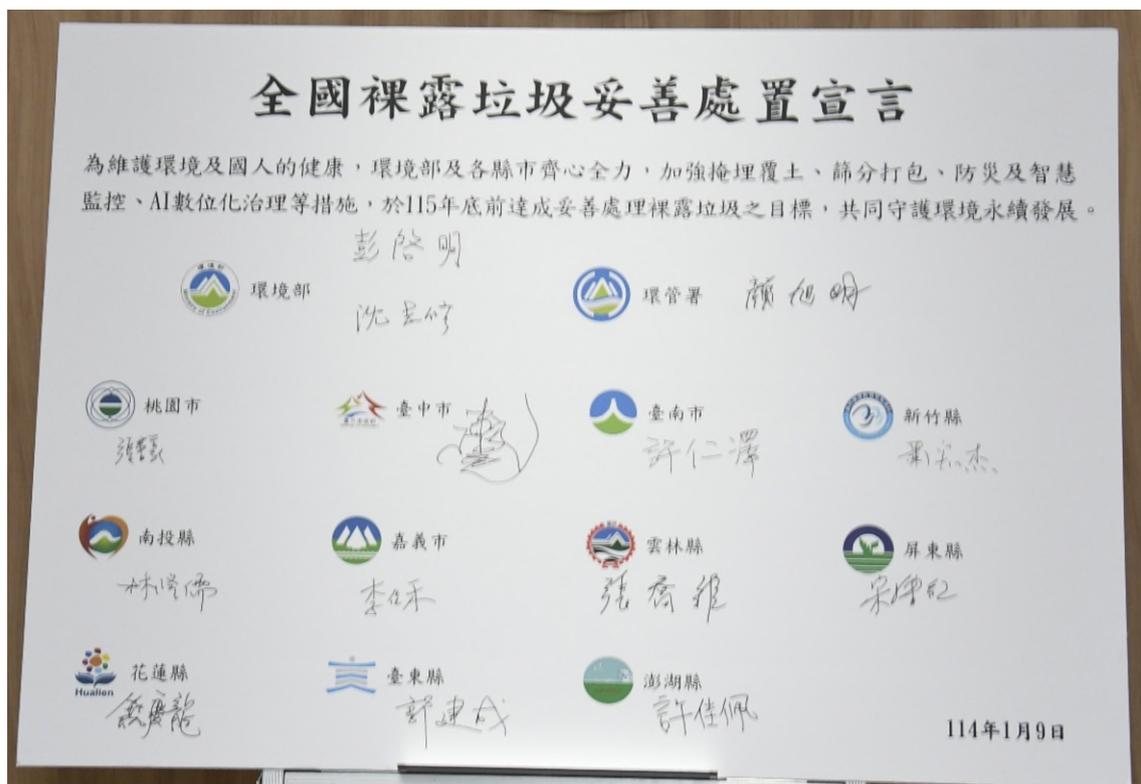
今天環境部彭部長與地方環保局局長政府宣誓承諾於 115 年底前全面解決裸露垃圾問題，同時透過數位化管理平台讓民眾共同監督政府，就是本著同島一命的精神，展現中央與地方共同守護環境的決心，環境部未來也將持續努力，為國人打造乾淨、安心的生活環境。



環境部彭部長與 11 縣市代表宣示合照



環境部彭部長(右)與沈次長(左)完成本部宣示簽署



環境部彭部長與 11 縣市代表共同簽署妥善處理裸露垃圾宣言

8. 環境部開始核發「環保專責人員電子證書」

為配合政府數位轉型與證書數位化的政策，行之有年的環保專責人員紙本合格證書，將自 114 年起，新增電子證書的選項。國家環境研究院劉宗勇院長表示，電子證書具有不易偽造、快速驗證、核發快速、簡政便民、減少民眾規費及減少碳足跡等優點。

電子證書內含環境部數位簽章，不易偽造，若只是單純在電子文件上手寫簽名，或是把簽名存成圖片使用，這樣的簽名可以被輕易偽造，亦無法辨識是否真的是本人簽署，也可能會有和文件分離的風險，因此，數位簽章必須由主管機關許可的機構簽發相關憑證，以符合電子簽章法規，電子證書更難造假。合格人員接獲環境部國家環境研究院電子郵件通知下載電子證書後，即可用電腦或行動裝置到該院網站，不限時間、次數，得隨時查詢下載自主運用，不必擔心遺失保管的問題。

隨著網路科技的進步，電子證書的驗證過程也變得愈加透明和方便。企業用人檢視求職者的環保專責人員資格時，如有驗證證書真偽及其內容正確性的需求，

驗證者只需掃描證書上的 QR Code 連接網站，即可檢驗證書的有效性，無須費時查詢電話、聯絡主管機關。

劉宗勇院長指出，電子證書製證、發證、驗證等取代傳統的紙本作業核發模式，不僅讓平均整體作業時間從原來的 7 日縮短至 1 日，發證方式也更為迅速。環保專責人員訓練考試合格者收到電子郵件通知，就能自行下載數位證書，無需等待紙本的郵寄遞送，簡政又便民。

此外，環保專責人員合格電子證書的規費僅需新臺幣 500 元，較現行紙本證書的 1,000 元減少一半，可降低民眾負擔。不過，國家環境研究院指出，申請電子證書者，還是可以請領紙本證書。部分民眾對於通過環保證照測驗後會有榮譽感，請領紙本證書具有保存意義，故國家環境研究院採雙軌方式核發，以滿足不同持證者的需求。

環保專責人員訓練每年約 1 萬人次，合格率約八成，每年核發約 8,000 張合格證書。傳統紙本證書的發放過程往往涉及大量的紙張使用，對環境造成一定壓力。國家環境研究院此次推出電子證書，不僅可以節省紙張資源，還可以減少製作和運送過程中的碳排放。另外，民眾在申請和查詢證書時，能夠透過手機或電腦隨時隨地操作，減少了不必要的交通和等待時間，進一步降低碳足跡。



環保專責人員電子證書

9. PM_{2.5} 自動及手動監測數據皆全數公開透明 依數據特性適材適用 即時空污應變、保障民眾健康及評估污染改善成效

有關「細懸浮微粒(PM_{2.5})自動監測數據納為空氣品質達標與否的法定判別依據」一事，環境部說明由於 PM_{2.5} 來源及成分複雜，會因不同地區及季節而出現變異，且 PM_{2.5} 中的鹽類成分易吸收大氣中水分而干擾量測結果，需透過手動採樣及分析以去除其干擾。因此，我國空氣品質標準自 101 年以來規定以手動監測數據作為達標與否的判定依據，此與國際作法一致（包含美國、歐盟、英國、日本等國）。

環境部指出，PM_{2.5}手動及自動監測目的各有不同；自動監測係以光學原理運作，能提供每小時即時數據，其功能為即時提供民眾健康防護通知、並讓縣市政府能即時執行空污事件應變措施，但其亦受到空氣中鹽分及水分干擾產生數據偏差。相較之下，手動監測原理則能進一步去除水分干擾（如 PM_{2.5} 手動量測去

除水分干擾示意圖)。準確性較高，適用於評估整體空氣污染改善策略的有效性。若比對我國自動及手動測站 $PM_{2.5}$ 監測數據，結果顯示 113 年平均差異超過 1 微克/立方公尺共計 5 測站 (2 站正偏差、3 站負偏差)，而此差異於空氣品質不良之冬季更為明顯，超過 1 微克/立方公尺以上共計 17 測站 (14 站正偏差、3 站負偏差)。

環境部強調，無論是自動或手動監測數據，環境部皆全部公開於網站提供民眾參考，依據歷年的空氣品質監測結果顯示，不論是自動或手動數據，細懸浮微粒 ($PM_{2.5}$) 年平均濃度皆呈現持續下降趨勢 (如 $PM_{2.5}$ 手動及自動監測數據改善趨勢)，而我國以自動或手動 $PM_{2.5}$ 監測併行的作法也與國際趨勢相同，對外發布之空氣品質監測數據及年報，同時公布 $PM_{2.5}$ 自動或手動站數據供各界參考運用，以兼顧民眾健康防護、即時空污應變作為以及空氣污染管制成效評估等目的。



圖 1、 $PM_{2.5}$ 手動量測去除水分干擾示意圖

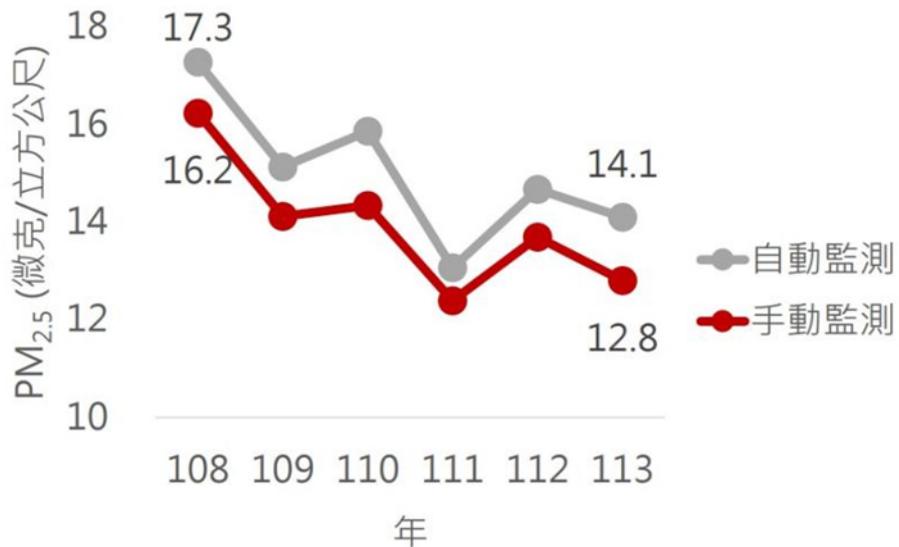


圖 2、PM_{2.5} 手動及自動監測數據改善趨勢

10. 旅宿備品自己帶 綠色旅遊更永續

為了打造更永續的旅遊環境，自 114 年 1 月 1 日起，旅宿業全面實施一次性用備品減量新規，這不僅是減塑的重要一步，更是邁向環保生活的契機。環境部於 1 月 23 日邀請旅宿業者、消費者及各界夥伴，共同響應，攜手打造綠色旅遊新標竿！政策上路後，民意調查有 74.0% 的受訪者表示支持管制政策，會自備備品的民眾由原本已有習慣自備比率 59.6% 提升至接近 9 成。在飯店配合情形，有些旅宿業者透過創意、環保及公益方式落實政策，也透過訂房流程提醒民眾飯店不陳列備品，請民眾自備。另外，民間團體及民眾也於社群媒體上對於減塑推動予以肯定。這項政策雖需要民眾旅遊住宿時，改變習慣自備個人衛生用品，旅宿業者也需要顧及消費者的感受，提供 180 毫升以上瓶裝洗沐浴用品，給忘記帶備品的住客提供時其所需求的單項備品索取或購買。

根據新規定，觀光旅館、民宿等旅宿業者，須將洗髮乳、潤髮乳、沐浴乳、乳液等小於 180 毫升的液態盥洗及保養用品，改以大瓶裝提供；梳子、牙刷、牙膏、刮鬍刀、刮鬍泡、浴帽等六種一次性備品，不得於房間等營業場所陳列供消費者自由取用，但消費者如忘記帶可向櫃台免費索取或購買。沈次長提醒，民眾出外旅遊住宿飯店，記得自備自己適用的衛生備品，並強調旅宿業還是可以依民眾需求免費提供備品，並不會開罰，鼓勵民眾旅遊的時候一起愛護地球，

全民響應。

環境部資源循環署於 1 月 20、21 日，針對全國 18 歲以上民眾，進行一次用旅宿用品管制政策意向調查，調查結果顯示有 59.6%表示本來就會自備，29.2%會配合新規定自備，故近 9 成的民眾會自備個人衛生用品。如果未帶個人衛生用品有 56.9%會向飯店購買，其中 8 成願意購買個別商品，所以呼籲旅宿店業者依顧客需求提供個別品項的商品。另外，有 74.0%的受訪者表示支持管制政策，但仍有 13.6%表示不支持，將會持續加強宣導。

也有許多旅宿業者自主提出創新作法以更好的方式響應，透過創意、環保及公益方式落實政策。例如部分旅館推出「備品自助販售站」，提供環保替代方案，消費者可依需求自由選購非一次性用備品；也有業者直接提供價格優惠，並在旅客自備環保杯時，加碼贈送咖啡兌換券，讓旅客在享受舒適住宿的同時，也能為地球盡一份心力。

宜蘭觀光民宿行銷協會葉家昇理事長分享，宜蘭旅宿業積極響應減塑政策，愛心捐款與便利服務雙管齊下，努力降低對旅客體驗的影響，並強調宜蘭旅遊的友善與環保形象。氣象主播王淑麗小姐在記者會中也分享旅遊自帶備品的經驗，她表示，網路上有很多支持的聲音，只是有些人還沒有習慣帶盥洗包，政策的改變，大家需有一點適應的時間。出差或出遊時，個人衛生用品難免會忘記帶，向飯店索取備品時，養成「我們缺什麼，才要什麼」，飯店旅宿也可以依每位客人的需求來提供備品，不提供包裝組合，而是「客人缺什麼，我們才給什麼」。

聯合國的塑膠公約發展、減少塑膠的使用是民間團體關切的，自然保育與環境資訊基金會、Re-think 重新思考、海洋公民基金會、野薑花協會和慈心有機農業發展基金會等單位出席表達他們支持減塑及減少一次用備品的重要。另有更多的單位及民眾也透過社群媒體呼籲民眾旅遊自備備品，全民減少塑膠的使用，護海洋愛地球。

環境部提醒，旅宿業者基於提供優質住宿服務品質，於官網或民眾訂房時要清楚說明備品提供方式，相關資訊要揭露，並依民眾需求提供個別品項，避免過度包裝與浪費。此外，建議民眾在訂房前除注意備品提供資訊外，並養成自備

個人衛生用品的習慣，攜手打造更永續的旅行體驗。



環境部沈志修次長(中)、資源循環署賴瑩瑩署長(左四)、氣象主播王淑麗(右四)與宜蘭觀光民宿行銷協會葉家昇理事長(右三)攜手響應旅宿備品自己帶政策



環境部沈志修次長(左)展示自備盥洗包

11. 環境部與國際青年商會共同推動「菸蒂不落地 環境更美麗」

為響應永續發展及讓環境更美麗，環境部於 114 年 1 月 12 日與國際青年商會中華民國總會簽署「菸蒂不落地 環境更美麗」合作備忘錄！旨在透過宣導與教育、推動企業商家環境概念與責任及有關菸蒂不落地環境保護相關事項，共同減少街道菸蒂，進一步改善公共環境，創建更潔淨、更健康的生活空間。

根據調查，菸蒂是全球海岸廢棄物中最常見的污染物，且在國內的海岸垃圾中，菸蒂數量逐年上升。2024 年，菸蒂由第 4 名上升為第 3 名，顯示污染問題嚴重。環境部彭啓明部長說，儘管每根菸蒂看似微不足道，但亂丟的菸蒂對市容、環境以及生態系統造成深遠影響。國內每年銷售超過 362 億根菸，若 1/4 菸蒂遭亂丟，估計每年超過 90 億根菸蒂流布於環境中，不僅嚴重破壞市容，還會釋放出 4,000 種以上有害化學物質，影響生態環境；菸蒂為不可分解塑膠，含數萬根塑膠醋酸纖維，進入環境變塑膠微粒，進入食物鏈，對人體健康構成威脅。

環境部彭啓明部長強調，除了政府的努力，社會各界的支持與行動至關重要，特別是民間團體的力量，對環保理念的推廣及具體行動的落實，具有無可估量的正面影響。此次的合作，透過國際青年商會全國 14 個小區、153 個分會的 7,200 多位成員的廣泛社會影響力，共同推動及落實「菸蒂不落地」的理念，並邀請企業商家自主於適當地點設置菸蒂收集設施、維護店家周邊環境清潔，進一步減少菸蒂對環境的污染，共同實現聯合國永續發展目標 SDG 11 (可持續城市與社區) 及 SDG 14 (海洋生態)。

環境部再次呼籲每位吸菸者「請確實熄菸！不邊走邊吸菸，自己菸蒂自己清，菸蒂請丟入菸蒂桶或垃圾桶！」確保菸蒂能夠被妥善處理，而不是隨意丟棄，進而讓我們的城市變得更加潔淨、美麗！

本次與國際青年商會的攜手合作，更代表著投入環保的共同承諾，一起攜手並肩，實踐「減菸蒂 淨環境」的願景，打造更美麗、更健康的城市，努力前行。



簽署儀式環境部彭部長啓明（右）致詞



彭部長（右）與青商會簽署備忘錄



彭部長（右3）及顏署長（右2）與青商會姊妹國簽署背版