

創新變革精進獎勵項目



精進我國「環境商品與服務部門」統計之策略及實踐

為掌握我國綠色產業發展現況，依循聯合國及歐盟相關規範，試編我國環境商品與服務部門（Environmental Goods and Services Sector, EGSS）統計，並配合國際趨勢、我國產業現況及政策規劃，增修調整 EGSS 產品品項，以及運用政府、產業等多元資料與辦理調查，持續精進編算方法與內容，以提升本項統計品質。

環境部統計處（陳科長嘉鴻）

壹、前言

聯合國於 2012 年公布「環境經濟帳系統－核心架構」（The System of Environmental-Economic Accounting-Central Framework，簡稱 SEEA 2012）係國際間用以觀察經濟活動與環境變化間相互作用之一套帳表架構，「環境商品與服務部門」統計屬該系統環境活動帳之一，統計範疇包括因應環境保護與資源管理而自行生產製

造之商品或提供之服務，主要編算之經濟變量為各 EGSS 品項之產出、附加價值、出口及就業等 4 項，俾掌握綠色產業的經濟規模與發展。

貳、研編過程遭遇問題

我國 EGSS 統計自 109 年起依循 SEEA 2012 核心架構，並參考歐盟 EGSS 編製手冊及實務指南相關規範進行試編，規劃建立我國 EGSS 品項清單及其定義內涵，進而推估

EGSS 各品項 4 項經濟變量資料，採蒐集公務資料彙編為主，輔以辦理抽樣調查推估。

編製過程中，由於環境經濟領域日益成長，產品清單須滾動調整，且部分商品或服務定義不明確或現有資訊不足，及缺乏母體清冊，致編製困難或有主要經濟變量推估結果變異過大等問題。

參、解決對策及創新作為

為提升本項統計品質，近年相關精進做法如下：

一、配合國際趨勢及我國政策規劃，調整 EGSS 產品清單

歐盟各國產品清單參考歐洲統計局明列的 EGSS 核心產品/服務，也根據其國內產業、環境相關議題及需求加以調整，如再生塑膠製成的營建材料、熱能再利用等。我國除參考各國最新調整情形外，依據國家政策目標及環保產業現況，聚焦「淨零排放」與「循環經濟」兩大目標，逐年檢視調整 EGSS 品項，截至 113 年，業新增 18 項產品項目，刪除 13 項，並拆分 3 項為 6 項，目前產品項目合計為 84 項。主要調整包括：

（一）淨零排放

配合氣候變遷因應法制定，政府積極推動低碳轉型、排放管制與碳費徵收，新增「碳盤查」、「固碳技術」、「低碳/負碳產品」及「減碳輔導」等產品項目。

（二）循環經濟

以「資源回收再利用」為政策主軸，涵蓋生產、消費、廢棄物管理與二次料市場，並結合減碳議題，新增「再生料利用」與「減廢共享」等產品項目。

另考量產業現況，刪除發展有限之「礦區整治」及「礦區污染防治」等品項，而「化糞池」需求隨污水系統普及減少，「廢水處理用泵管材」應用廣泛難界定，「生質塑膠製品」因分解速度慢且易影響回收價值，「二次原料生產」與部分再生品項重複等，皆自品項清單移除。

二、重新審訂各品項內涵、定義並整合調查表式，提高填報資料品質

我國 EGSS 產品項目定義原係參考歐盟編製手冊及實務指南內容，其中不乏文字內涵不明確、難以理解部分，造成認知、統計範疇落差及調查時問卷填寫困難等問題，113 年遂參考我國相關部會及產業資料，逐項進行品項名詞修正及定義內容編訂，並將 112 年調查表式整合為 2 種（商品類及服務類），便利受訪者填報及提升資料確度（圖 1）。

圖 1 113 年 EGSS 特定環境商品、服務調查表（摘列）

資料來源：環境部統計處。

創新變革精進獎勵項目

三、蒐集 EGSS 潛在廠商名單，建立母體資訊

囿於環境商品與服務範疇廣泛，既無明確對應之行業，亦無現成母體資料可供運用，致後續統計推估難度、風險俱增，爰廣蒐國內相關產業名錄及清冊，清查生產環境商品或提供服務之潛在廠商，以完備母體資訊，俾掌握我國綠色產業輪廓。

112 年透過應用經濟部工廠名錄、本部業務資訊系統

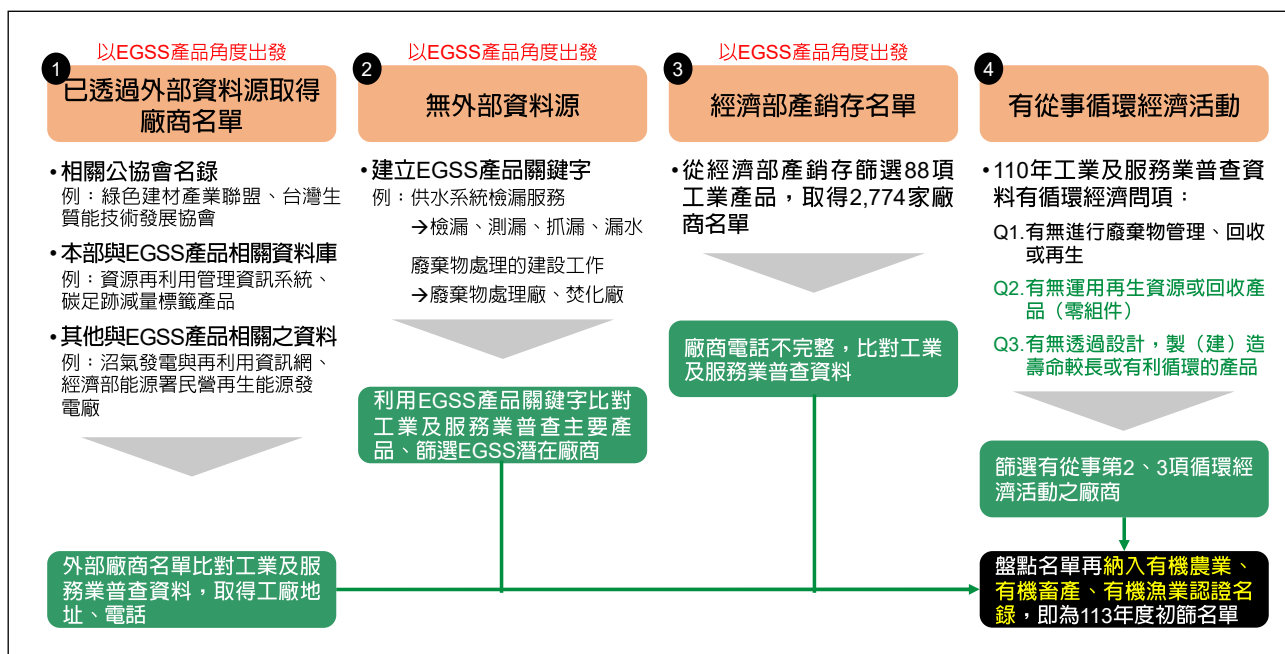
與網站（如資源再利用管理資訊系統）、產業年鑑、公／協會名錄等資料來源，建構污染防治設備、資源再利用產品、碳盤查、減碳輔導、減廢共享等相關產品與服務廠商清冊。

113 年除既有透過外部資料源取得名單外，再應用行政院主計總處「工業及服務業普查」與經濟部「工廠校正及營運調查」資料進行 EGSS 母體蒐集整理作業。透過產品關鍵字比對普查營業內容，並過濾

普查中從事循環經濟業者，納為 EGSS 之潛在廠商；其次，整理 EGSS 品項與經濟部工業產品分類之對應，俾從工廠校正及營運調查資料中篩選 EGSS 潛在廠商，並納入有機農漁業認證名錄；再彙併前述潛在廠商名單辦理調查，以完備母體資訊（圖 2）。

透過每年推進與累積，除可逐步建立各品項母體清冊外，亦可連結國內既有統計資料，推估跨業結構及其變化，作為推估變量之依據。

圖 2 113 年 EGSS 廠商營運概況調查－名冊蒐整方法



資料來源：環境部統計處。

四、調整調查品項，改善推估資料之合理性

我國 EGSS 四大變量編算主要應用產業關聯、工業產銷存、海關出口量值等統計逐項推估，惟因相關資料運用上之限制，部分品項推估確度不佳（如推估之就業人數小於 10 人等），或遇部分公務資料停編（如太陽能熱水器統計）等，113 年爰將其納入調查範圍，以評估及改善推估資料之合理性。

五、應用海關出口統計，提升出口變量資料確度

由於 EGSS 統計標的係按產品項目分類，無法與現有國內產業統計常用之行業分類完全對應，乃透過份額拆分相關變量，然其正確性有待商榷。份額拆分係假設環境商品生產者與非環境商品生產者之營運績效、條件均相同，進而推估其他變量，惟此假設並不全然符合實際狀況，爰應用財政部關務署海關出口統計資料取代出口變量之推估，建立 EGSS

品項與我國「輸出入貨品分類號列（CCC Code）」對應關係，利用「海關進出口統計」資料庫擷取其出口值，並與份額拆分、調查結果及相關業務系統數據進行比較，研判出口值數據合理性。

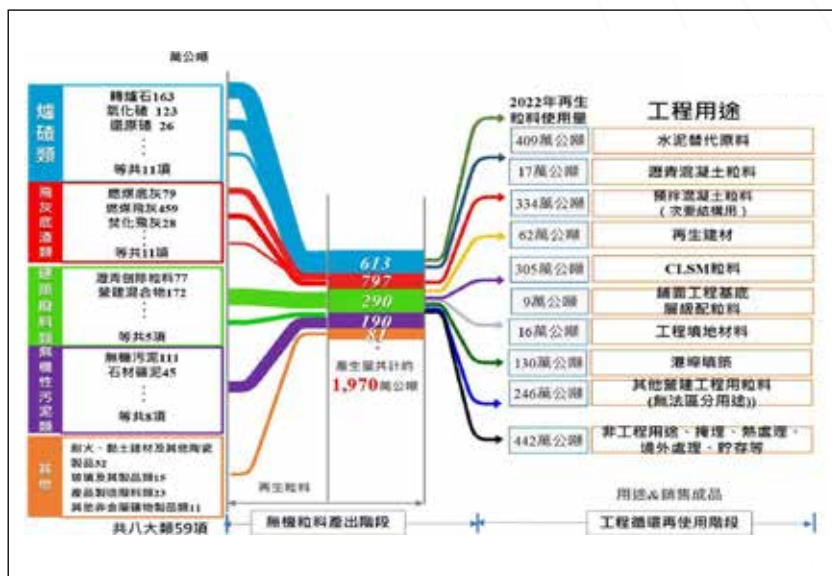
六、應用公務相關資料及業務系統，精進部分產品項目推估方法

自 111 年試編 EGSS 統計以來，持續精進各產品項編算方法，包括資料定義、來源與編算方式等，計已精進十餘個

品項。以再生料為例，「無機再生粒料」原採資源再利用管理資訊系統再利用產品（如預拌混凝土、級配等）生產量推估，113 年改以「資源循環再利用年報」中無機粒料（如轉爐石、燃煤飛灰等）產生量為推估基礎（圖 3），資料範圍更為準確。

另如專用垃圾袋原規劃透過臺北市及新北市每年收取之廢棄物清理費反推專用垃圾袋銷售量再推算其產值，113 年改為參考臺北市及新北市各年度之環境保護基金附屬單位預

圖 3 我國 111 年無機資源於工程之應用



資料來源：環境部資源循環署，111 年資源循環再利用年報。

創新變革精進獎勵項目



算資料，以其隨袋徵收費為基準，並推算其餘變量。

肆、具體成效

一、呈現我國綠色產業發展現況

經參考歐洲近年 EGSS 品質報告各國最新調整情形，並依我國政策規劃、推動方向及相關產業現況滾動調整 EGSS 產品清單，藉由相關統計結果呈現我國綠色產業發展現況。

二、掌握我國綠色產業生產者輪廓

透過整編國內廠商面普（調）查、相關產業名錄及清冊，建立 EGSS 潛在廠商名單並辦理調查，逐漸完備 EGSS 母體資訊，將可掌握我國綠色產業生產者輪廓。

三、增加資料確度及節省填表時間

依據我國產業現況，調修 24 項產品品項名稱及 77 項產品定義，並將 112 年 4 種調查

表式整合為 2 種，提供填表者一致標準及填寫參考，減少填報疑義及落差，並節省填表時間及增加資料確度。

四、提升推估結果之正確性及合理性

針對次級資料缺乏或推估準確度不佳的品項，將其納入廠商面調查範圍，結合多元資料來源，改善推估方法。同時，擷取海關出口統計之出口值，應用相關業務系統資料，大幅提高推估結果正確性。

五、增進綠色產業統計應用與政策支援

透過掌握我國綠色產業營運及就業現況，除可提供釐訂產業政策及評估政策推動成效，亦可供職業訓練、科系設立及課程規劃等人力政策運用。

產品項目清單，逐步建置擴充母體資訊、提高問卷調查名單蒐集之確度，並精進完善各品項推估方法，以提升我國 EGSS 統計之資料品質，進而與國際接軌比較。❖

伍、結語

我國 EGSS 統計尚屬試編階段，將持續配合國際 EGSS 統計發展趨勢及我國產業現況，常川檢視調整我國 EGSS