

本報告僅供委員參考

零廢棄時代下之資源利用
—以綠色設計及再使用為例

法制局 林淑靜 撰
中華民國 114 年 4 月

零廢棄時代下之資源利用

—以綠色設計及再使用為例

目 次

摘要

壹、前言	1
貳、各國零廢棄政策對綠色設計及再使用之法規範.....	4
一、歐盟	4
二、日本	8
三、韓國	12
四、小結	15
參、問題研析與建議.....	16
一、提高資源使用效率（建議修正資再法名稱、第 1 條、第 9 條）..	16
二、強化再生資源委員會功能及研擬國家總體循環經濟計畫（建議修正資再法第 5 條、增訂第 5 條之 1）	18
三、由中央主管機關強化綠色設計之法規研議修正（建議修正資再法第 12 條）	22
四、環境保護產品之種類、範圍及採購方式等相關授權應回歸資再法規範（建議修正資再法第 22 條）	26
五、增訂環保產品驗證及運作管理之授權依據及罰則（建議增訂資再法第 22 條之 1）	28
六、輔以 DPP 標示制度，落實消費者之知情權與選擇權.....	31
七、檢視其他法規進行修正配套規定後納入維修權規定，以資周全..	34

肆、結論	36
伍、條文對照表	38
參考文獻	44
附錄：「零廢棄時代下之資源利用－以綠色設計及再使用為例」專題研究 報告（初稿）座談會紀錄及參採情形	52

摘 要

工業革命後，為了滿足持續增長的消費文化，過往被視為奢侈品的汽車、冰箱、電視等，開始成為日常用品走入大眾生活當中，製造商為了提升產品性能、外觀等，製造時使用多種複合材料與化學品，且材料組成也越來越複雜，使得產品回收不易，促使政策規劃者只能以垃圾掩埋場或焚化爐等低效資源利用方式來處理廢棄物。而隨著技術進步及環保理念抬頭，零廢棄政策逐漸成為解決廢棄物問題的理想目標，也受到越來越多的關注與認可。為了達到此目標，國際上開始推動產品朝向綠色設計與再使用，其中綠色設計強調在產品規劃製造初始階段，即納入環境永續的考量，選擇可回收、可再生的材料，並設計出耐用、易於維修和升級的產品。這不僅能大幅減少生產過程中的資源浪費，更能延長產品的生命週期，降低廢棄物的產生；同時，亦積極推動產品再使用。然而再使用則需建立完善的回收、維修和再製造體系，讓舊產品能夠重新回到市場，或者被轉化為新的產品。這不僅能減少對新資源的需求，更能創造新的經濟價值，促進資源循環效率的提升。因此，本報告期能透過蒐集外國立法例及檢視本國相關規範，提出相關建議，俾供本院委員問政及修法參考。

零廢棄時代下之資源利用

— 以綠色設計及再使用為例

壹、前言

環境部¹於 2005²年即表示先進國家已紛紛摒棄傳統廢棄物管理方法，不但不再強調焚化與掩埋等管末處理，而朝向減少資源消耗、抑制源頭廢棄物產生，並強調回收再生利用之前端管理，期望能達到資源再利用最大化，與廢棄物最小化之零廢棄³遠景，故紛紛要求各縣市政府擬定「垃圾全分類零廢棄推動計畫」，希望能逐步達成垃圾零廢棄之目標，而各縣市具體措施包括垃圾強制分類、廚餘回收再利用等，以建立零廢棄社會遠景⁴。然而，此種零廢棄做法主要建立在推動垃圾減量、資源回收等作為，故我國推動資源回收成效卓越，於一般廢棄物回收率 62.5%，事業廢棄物利用率 85%⁵。

又高回收率是否即代表資源被有效利用？以我國常見的紙類之回收為例，每張紙平均可回收 6 次且回收成效為全球第二，但實際上為了處理含塑膠膜的紙類（如紙餐盒等），處理廠必須以特殊設備分離紙漿與塑膠淋膜，再處理衍生的塑膠廢棄物，從再利用過程來看，似乎造成更多污染。另外，產品再使用看似環保，惟若未考量產品的壽命和能源效率，如將老舊電器轉贈給經濟弱勢者使用，其能源效率已降

¹ 行政院環境保護署業於 2023 年 8 月 22 日改制為環境部，故本報告涉及行政院環境保護署部分，除報章雜誌標題名稱外，皆以環境部稱之。

² 本報告有關年分之使用，原則以西元紀年表述，惟涉及我國政府出版品名稱或法院判決，改採民國紀年表述。

³ 本報告所提之零廢棄與零廢棄物國際聯盟（Zero Waste International Alliance, 以下簡稱 ZWIA）所稱之零廢棄不同，ZWIA 2022 年最新之零廢棄定義，指透過對產品、包裝及原料負責任地生產、消費、再利用和回收，達到不燃燒、不向土地、水或空氣排放威脅環境或人類健康的物質，以保護所有的資源，惟現行管制措施尚無法達成上述定義，爰先予說明。ZWIA, Who is the Zero Waste International Alliance (ZWIA)?, 網址：<https://zwia.org/>，最後瀏覽日期：2025 年 1 月 20 日；ZWIA, Zero Waste Definition, 2022.5.19, 網址：<https://zwia.org/zwh/>，最後瀏覽日期：2025 年 1 月 20 日。

⁴ 環境部，環保署要求各縣市政府擬定「垃圾全分類零廢棄推動計畫」，逐步達成垃圾零廢棄目標，環境部新聞專區，2005 年 7 月 21 日，網址：<https://enews.moe.gov.tw/Page/894720A1EB490390/42505e75-3403-4c9d-84d9-bbfc9844cbe9>，最後瀏覽日期：2025 年 1 月 2 日。

⁵ 李自立，推進資源循環零廢棄 環署：2021 年回收率顯成效，中央社，2023 年 1 月 7 日，網址：<https://www.rti.org.tw/news/view/id/2155676>，最後瀏覽日期：2025 年 1 月 20 日。

低，亦可能使受贈之弱勢家庭增加電費開銷，造成更大的環境負擔⁶。

從環境永續的角度來看，資源管理方式須從原物料管理、生產製程效率、消費模式引導、循環管理、配套措施等進行全生命週期之整體推動，除提升資源使用率外，亦要考量降低相關環境衝擊、提升環境效益，故環境部參考國際常用指標，公布之國家層級指標項目⁷，可以反應國家層級之物質管理及環境衝擊狀況，並且作為相關制度推動評估依據、衡量國內的資源使用效率⁸。而我國在2022年資源循環利用率為22.56%⁹，雖高於全球資源循環利用率7.2%¹⁰，顯示仍有大量資源被浪費、丟棄或沒有被再利用。因此，為確保資源能有效被利用，進而達到零廢棄物目標，以循環經濟（circle economy）¹¹替代線性經濟

⁶ 黃育徵、陳惠琳，循環經濟靠回收？「重新設計」才能從源頭解決問題，聯合新聞網，2021年6月3日，網址：<https://ubrand.udn.com/ubrand/story/123638/5502596>，最後瀏覽日期：2025年1月20日。

⁷ 我國國家層級指標項目包括：一、直接投入（Direct Material Input；DMI），指直接投入於社會經濟系統中的物質量，是國內開採量與進口量的總和。又國家層級所需統計之數據包括生物質、金屬礦、非金屬礦及化石燃料／能源載體4大類物質；二、國內物質消費（Domestic Material Consumption；DMC），指國內物質消費度量從本國領土範圍內自然環境中所開採出的原物料，再加上實質進口量，並減去實質出口量。「消費」一詞意指表面上的消費，而非最終需求的消費；三、資源生產力（Resource Productivity；RP），指資源使用效率在整體經濟物質流帳中通常是以資源生產力的方式度量（元／噸）。在「資源使用效率發展藍圖」中，GDP／DMC被建議為領導指標，以監測的物質生產力發展狀態；四、國內空水廢等污染排放（含溫室氣體）（Domestic Processed Output；DPO），指國內空水廢等污染排放為國內在製造、加工、使用、最終處理等階段所產出的物質，包括全國排放之空氣污染物（含溫室氣體）、水污染物、掩埋廢棄物等；五、直接物質輸出（Direct Material Output；DMO），又稱直接物料產出（Direct Material Output；DMO）是國內空水廢等污染排放量與的出口量的總和，換言之，DMO代表經濟體使用物料後，排出到環境中的各種污染物，加上輸出到國外去的物料及商品；六、環境負荷密度，即為瞭解每單位直接物質輸入或消費所產生之污染排放，因此環境負荷密度之計算又分為：1. 環境負荷密度（物質輸入）=DPO／DMI；及2. 環境負荷密度（物質消費）= DPO／DMC；七、循環利用率（Cyclical Use Rate；CUR），用以瞭解每單位直接物質輸入之資源循環度，然歐盟計算該指標之方式為「循環利用率 = 循環利用量／DMI」；其中，循環利用量 = 再使用量 + 回收再利用量（循環利用量為再使用量加上回收再利用量）。環境部，物質流指標計算操作手冊，2019年10月，網址：<https://reurl.cc/Kdv7Xm>，最後瀏覽日期：2025年1月20日。

⁸ 同前註。

⁹ 環境部資源循環署，111年資源循環再利用年報，2023年12月編印，網址：<https://www.reca.gov.tw/RecycleReportYear>，最後瀏覽日期：2025年1月21日。

¹⁰ Circle Economy, The Circularity Gap Report 2023, 網址：<https://reurl.cc/INMxav>，最後瀏覽日期：2025年1月20日。

¹¹ 目前最廣為接受的循環經濟定義來自艾倫·麥克阿瑟基金會（Ellen MacArthur Foundation），其將循環經濟描述為「一種透過設計實現恢復性和再生性的經濟，旨在使產品、組件和材料保持最高的效用和價值」，並強調技術循環和生物循環，追求閉環經濟的理想，即任何廢棄物都可以變成資源。Sylvie Geisendorf, Felicitas Pietrulla, "The circular economy and circular economic concepts—a literature analysis and redefinition" *Thunderbird International Business Review* 60, no.5 (2017): 771-772; European Commission, Circular Economy Package: Questions & Answers, 2015.12.2, 網址：http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-15-

(Linear economy model)¹²的倡議在國際社會日益受到重視。

聯合國大會於 2015 年 9 月 25 日決議推動「2030 永續發展議程」(2030 Agenda for Sustainable Development)，宣布 17 項永續發展目標 (Sustainable Development Goals，以下簡稱 SDGs) 和 169 個具體落實事項，該議程所框定的目標事項之一即為著重環境韌性與循環永續議題，內容包含採取永續性的消費與生產模式、採取行動應對氣候變遷影響等¹³。相較於過去線性經濟模式被認為會榨取全球資源並帶來氣候變遷和大量溫室氣體，認改採循環經濟模式將可有效緩解此問題，實踐永續發展目標。而我國為呼應聯合國 SDGs 倡議，亦致力將循環經濟作為我國創造經濟與環保雙贏的重要政策¹⁴。

循環經濟的推動可透過提高循環經濟技術與商業模式的效益，在政策與法規具體措施上，即為對循環經濟技術研發與商業模式的補助與支持、循環經濟標準認證的建立與推動，以及對環境污染、廢棄物處理與資源循環利用的監管措施等¹⁵，如產品源頭設計、延長產品壽命，亦涉及廢棄物回收再利用等概念。我國雖未制定循環經濟專法，惟現行針對廢棄物或廢棄資源管理之法規，涉及廢棄物清理法（以下簡稱廢清法）及資源回收再利用法（以下簡稱資再法），其中廢清法之立法目的以清除廢棄物及改善環境衛生為主，資再法之立法目的則以

6204_en.htm，最後瀏覽日期：2025 年 1 月 22 日。

¹² 線性經濟概念指生產與消費模式是先從自然環境中開採原料，隨後加工製成產品，銷售與使用後即丟棄，即「開採、製造、使用、丟棄」的概念，此種經濟模式是透過大量生產和銷售產品來創造價值，但隨著產品推陳出新，這種用完即廢棄的經濟模式造成資源的逐漸耗竭，廢棄物增加也造成環境污染，同時造成生態和環境的劇烈變化。環境部資源循環署，線性與循環經濟，網址：<https://smmdb.moe.gov.tw/circulation/about>，最後瀏覽日期：2025 年 1 月 22 日。

¹³ 洪德欽，〈歐盟食物捐贈的規範與實踐：兼論對台灣之啟示〉，《輔仁法學》，第 62 期，2021 年 12 月，頁 221；蔡毓華，歐盟《新循環經濟行動計畫》法制趨勢與啟示，資訊工業策進會科技法律研究所，2024 年 7 月，網址：<https://stli.iii.org.tw/article-detail.aspx?no=64&tp=1&d=9198>，最後瀏覽日期：2025 年 1 月 22 日。

¹⁴ 行政院，推動循環經濟－創造經濟與環保雙贏，2018 年 3 月 2 日，網址：<https://www.cy.gov.tw/Page/5A8A0CB5B41DA11E/12c0a2b8-485d-49d7-ba9e-a9a10b82828e>，最後瀏覽日期：2025 年 1 月 22 日。

¹⁵ 范晏儒，〈循環經濟創新模式與法制議題探討〉，《科技法律透析》，第 31 卷，第 6 期，2019 年 6 月 15 日，頁 65。

減低廢棄物產生及促進物質回收再利用，降低環境負荷為主¹⁶，仍有不同。因此，如果需要從源頭解決廢棄物產生的問題，規範產品從源頭設計時即能減少資源消耗和污染排放、延長產品壽命等，應可透過修正資再法相關規定，落實循環經濟之實踐。故本報告主要係針對資再法之綠色設計及再使用如何從源頭減少廢棄物產生之法制問題進行研析，並提出相關建議，俾供本院委員問政及修法參考。

貳、各國零廢棄政策對綠色設計及再使用之法規範

一、歐盟

（一）永續產品生態設計規則

歐盟 2020 年 5 月提出「新循環經濟行動計畫」(Circular Economy Action Plan)，認為高達 80% 的產品對環境的影響是在設計階段就確定了¹⁷，但傳統的線性模式並沒有為製造商提供足夠的激勵使其產品能更加循環。許多產品無法輕易重複使用、修理或回收，而且僅供一次性使用。因此，歐盟希望能夠訂定產品永續性的全球標準，並影響全球的產品設計和價值鏈管理¹⁸。過去歐盟訂有耗能產品生態化設計指令¹⁹ (Energy-Related Products Directive, 2009/125，以下簡稱 ErP 指令)，其僅就能源相關產品訂有相關要求，但非能源相關產品對於環境所生影

¹⁶ 楊舜堯，〈循環經濟與台灣廢棄物法規之現況探討〉，《臺灣經濟研究月刊》，第 42 卷，第 6 期，2019 年 6 月，頁 127。

¹⁷ European Commission：Directorate-General for Energy and Directorate-General for Enterprise and Industry, Ecodesign your future – How ecodesign can help the environment by making products smarter, European Commission, 2012, 網址：<https://data.europa.eu/doi/10.2769/38512>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 10 日。

¹⁸ European Union, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions a New Circular Economy Action Plan For a Cleaner and more Competitive Europe COM/2020/98 final, 2020.11.3, 網址：<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2020%3A98%3AFIN>，最後瀏覽日期：2025 年 1 月 22 日。

¹⁹ 有關歐盟的法律分為 Regulations、Directives 等，其中 Regulations 通常翻譯為規則或規章，具有完全拘束力以及在所有歐盟會員國直接適用之效力，且不得選擇性或部分適用，亦不須會員國透過立法程序轉換為國內法；Directives 則翻譯成指令，對所有會員國具有拘束力，惟對會員國不產生直接效力，會員國得自行決定是否以何種形式轉換為內國法。洪德欽，〈歐盟聯盟法的法源〉，《華岡法粹》，第 57 期，2014 年 12 月，頁 10-11。

響亦不容小覷。因此，鑒於多數產品環境影響是在設計階段產生，需要在設計階段將產品永續性、可循環性要素等納入考量，讓線性型經濟模式可朝向循環經濟模式轉型，歐盟進一步提出永續產品生態設計規則（Ecodesign for Sustainable Products Regulation, 2024/1781，以下簡稱 ESPR）²⁰，以 ErP 指令為基礎，擴展設計框架，包括：盡可能涵蓋廣泛的產品範圍，以及擴大產品應符合要求的範圍，逐步對歐盟市場上的關鍵產品訂定效能與資訊要求，並取代 ErP 指令²¹。其主要規範如下：

1、產品性能要求

ESPR 為強化產品的永續性，規定產品必須符合的生態設計要求之框架，包括：（1）產品需具有一定的耐用性、可靠性、可修復性、可升級性、可重複使用性和可回收性，並提高產品翻新和維護的可能性，解決產品中的危險化學品問題，以及提升能源及資源利用效率；（2）各項生態化設計原則皆需具有可驗證性，以避免漂綠（greenwashing）²²行為；（3）預估至 2030 年讓循環材料使用率提高一倍；（4）未來將逐漸擴展 ESPR 的範圍到所有類別的產品²³，但不包括食品、飼料、醫藥產品、獸藥產品、活的動植物及微生物、人類產品（products of human origin）、繁殖直接相關之

²⁰ 永續產品生態設計規則（Ecodesign for Sustainable Products Regulation）如前註解釋，理應翻成永續產品生態設計規則或永續產品生態設計規章，惟國內翻譯眾多，爰依前註說明，本文以永續產品生態設計規則稱之。另至於本文引用之文章、報導等，仍依該文章及報告內容爰引。

²¹ 許莉美，歐盟「永續產品生態設計規範（ESPR）於 2024 年 6 月 24 日公告」，經濟部國際貿易署，2024 年 7 月 2 日，網址：<https://reurl.cc/M6xe7p>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 10 日。

²² 漂綠一詞最早由美國 Jay Westerveld 於 1986 年提出，主要是批評酒店要求客人重複使用毛巾的做法，而現今雖無通用定義，惟多係指向利用自然氣息的元素，有意或無意地導致人們對品牌產生綠色環保之錯誤認知。Sebastião Vieira de Freitas Netto, Marcos Felipe Falcão Sobral, Ana Regina Bezerra Ribeiro & Gleibson Robert da Luz Soares, "Concepts and forms of greenwashing: a systematic review" *Environmental Sciences Europe* volume 32, no.19 (2020): 6、10.

²³ 產品包括零組件及中間產品。

動植物產品、已在其他法令規範之車輛及用於該車輛之產品²⁴，另減少產品在其生命週期內整體碳足跡與環境足跡，並確保永續產品在內部市場的自由流動²⁵。

2、資訊揭露要求

ESPR 要求建立數位產品護照 (Digital Product Passport，以下簡稱 DPP)，旨在建立產品、零件和材料的數位身分證，進行產品資訊數位化管理，以提高供應鏈企業和公眾的透明度，其規定包括：

(1) 優先管制之產品電池（電動車和消費性電子產品之電池）、電子產品（智慧型手機、電腦及家用電器）、紡織品（成衣及鞋業）、建築材料（隔熱材料、門窗等）、包裝材料（特別是消費品中使用的材料）²⁶；(2) DPP 可在供應鏈企業、政府和消費者之間以電子方式登錄、處理並共享資訊；(3) 允許歐盟海關對進口產品是否建立 DPP 和其真實性進行檢查；(4) DPP 所應包含的資訊將根據不同類型之產品而有所不同，惟應包括：①產品唯一識別碼；②ISO／IEC 標準²⁷之全球貿易識別號；③合規文件，包括合規聲明、技術文件和證書；④使用者手冊、說明、警告和安全資訊；⑤製造商、經銷商和進口商資訊；⑥安裝、使用、維護和修理產品的相關資訊；⑦產品壽命結束時拆卸、回收、退回和處置產品的相關資訊²⁸。

而歐盟電池和廢電池法規 (Batteries and Waste Batteries

²⁴ Regulation 2024/1781, Text with EEA relevance (13) .

²⁵ Regulation 2024/1781, Article 5.

²⁶ 錢思敏，綠色是門好生意 從歐盟「數位產品護照」政策觀察，思想坦克，2024 年 11 月 11 日，網址：<https://voicettank.org/20241111-2/>，最後瀏覽日期：2025 年 1 月 23 日。

²⁷ ISO 全稱為 International Organization for Standardization，ISO 是世界上最大的國際標準組織；IEC 全稱為 International Electrotechnical Commission，屬另一國際標準組織，其中 IEC 主要負責電工、電子領域的標準化活動，而 ISO 負責除電工、電子領域之外的所有其他領域的標準化活動。法約爾國際認證機構，國際認證定義，網址：<https://www.fayol.com.tw/?pageid=pages&L1no=1&wno=2>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 13 日。

²⁸ 許莉美，同註 21。

Regulation, 2023/1542) 於 2023 年 8 月 17 日正式生效，雖較 ESPR 通過時間早，惟該法規已規範 2027 年起電腦、通訊、消費性電子產品都應可簡便替換電池²⁹、電動車電池、輕型運輸工具電池 (Light means of transport) 與 2 度 (kilo-Watt-hour) 以上的工業電池都必須具備數位產品護照³⁰，並詳列該法規附件 13 規定應公布的資訊細節，而電池護照也需要如 ESPR 所規定的數位產品護照一樣，在資訊交換上有一致的標準³¹。

3、綠色採購之獎勵

歐盟公共採購占國內生產毛額 (Gross Domestic Product) 14%，是提升永續產品需求的重要推動力量³²。為此，ESPR 規定採簽約機關與實體所訂立之採購，應優先選用符合最低要求的環境友善產品，以激勵符合生態設計之產品製造；其最低要求將考量產品的性能、價格以及對環境的影響，並透過技術規範、評選標準等方式予以明確化，且為確保最低要求之具體實施，執委會得訂定相關子法，透過技術規範、評選條件、契約績效條件或目標等方式，將最低要求予以明確化³³。

(二) 維修權指令

歐洲議會 2024 年 4 月通過維修權指令 (Right-to-Repair Directive,

²⁹ 雖法規僅適用於歐洲，惟鑑於各手機、筆記型電腦等電子產品，不會只推出歐盟專用型款，未來全球都會受惠於此項新規定。曹可芝、陳文姿編譯，歐盟新電池法正式生效 不僅搶關鍵金屬還要讓消費者可更換 3C 電池，環境資訊中心，2023 年 8 月 18 日，網址：<https://e-info.org.tw/node/237450>，最後瀏覽日期：2025 年 1 月 23 日。

³⁰ Regulation 2023/1542, Article 77、78. 劉坤興，歐盟新法規上路 讓循環經濟邁出新步，台灣循環經濟與創新轉型協會，2024 年 10 月 15 日，網址：<https://reurl.cc/yv2yZD>，最後瀏覽日期：2025 年 1 月 23 日。

³¹ 同前註。

³² 洪德欽，〈歐盟循環經濟的建制與實踐：兼論對台灣的啟示〉，《輔仁法學》，第 64 期，2022 年 12 月，頁 241。

³³ Regulation 2024/1781, Article 65.

2024/1799)，賦予消費者在產品損壞或有缺陷時具有選擇維修或更換的權利，並透過一系列配套措施，使維修變得更容易、更快速、更透明和更有吸引力，藉以減少廢棄物的產生，並能更進一步促進維修產業發展，推動更永續的商業模式，而各成員國將有 2 年時間，至 2026 年 7 月 31 日須將該指令轉化為國家法律。該維修權指令之要點包括：

- 1、在產品保固期結束後，製造商仍需為特定產品（如洗衣機、電視、吸塵器或智慧型手機等一般家用產品）提供維修服務，且維修後的產品的保固期自動延長 1 年；
- 2、告知消費者製造商的維修義務；
- 3、製造商須以合理的價格提供維修配件和工具，並禁止使用合約條款、硬體或軟體技術阻礙維修；
- 4、維修商須透過歐洲維修資訊表提供關於維修過程和價格的標準化關鍵訊息；
- 5、建立 1 個線上維修平台，羅列歐盟境內及各成員國內的維修、二手產品交易以及售有輕微瑕疵商品的店鋪或個人；
- 6、訂定自願性的歐洲維修服務品質標準；
- 7、允許消費者在產品維修期間借用設備，或選擇翻新設備作為替代。此外，製造商必須以合理的價格提供維修所需的零件和工具，並禁止以合約條款和使用硬體或軟體技術來阻止³⁴。

二、日本

（一）循環型社會建構基本法

日本為了應對環境變遷與國家資源有限之狀況，於 2000 年以環境基本法作為基本理念，推出循環型社會建構基本法（循環型社会形成推進基本法，以下簡稱循環社會基本法）³⁵，促進日本社會發展成循環

³⁴ 김연지, EU 에코디자인·소비자 수리권 보장 제도 도입 확정...국내 수출 기업 적용, ESG 경, 2024 年 5 月 3 日，網址：<https://www.esgeconomy.com/news/articleView.html?idxno=6505>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 26 日。

³⁵ 日本循環社會基本法第 1 條規定：「本法的目的是根據環境基本法（1993 年第 91 號法）的基本理念，明確國家、地方政府、企業和公民的責任，制定建立健全物質循環社會的基本計畫，全面系統地推進建立健全物質循環型社會的政策，從而確保現在和未來公民的健康和文明的生活方式。」

型社會³⁶。而在循環社會基本法公布前，日本已制定廢棄物處理法、資源有效利用促進法及依個別物品的特性，分別制定物品循環再生法規，為循環型社會奠定基礎³⁷，並以：1、抑制天然資源投入量以及廢棄物的產生；2、物品重複再利用；3、無法再使用的物品作為資源進行回收；4、無法進行回收且不得不焚燒處理之物品，在廢棄物焚燒時進行發電或熱回收；5、不能做最終處置的物品，進行適當的處置，作為順序建構循環經濟策略³⁸。

循環社會基本法制定了中央及地方政府、企業和公民在建立循環社會中各自的角色及推動措施的基本原則³⁹，其中對企業之責任要求包

³⁶ 楊舜堯，同註 16，頁 121。

³⁷ 王永明、任中山、桑宇、趙虎、滕婧杰，〈日本循環社會建設的歷程、成效及啟示〉，《環境與可持續發展》，2021 年第 4 期，2021 年 10 月 5 日，頁 128-129。

³⁸ 日本循環社會基本法第 7 條規定：「循環利用和處置循環資源時，應在技術及經濟可行的範圍內，充分考慮為減少環境負荷，依下列各款規定進行：一、可重複使用的全部或部分循環資源應予重複使用。二、依前款規定不能再使用的循環資源，且可以回收的，應當全部或部分回收。三、未能依第 1 款規定再使用及前款規定再生利用，且可進行熱回收者，應進行熱回收。四、未能依前 3 款規定循環利用之循環資源，均應予以處置。」為利了解條文內容，同時引述名詞定義供參，日本循環社會基本法第 2 條第 3 項至第 7 項規定：「（第 3 項）本法所稱之循環資源，指有用的廢棄物。（第 4 項）本法所稱之循環利用，指再使用、再利用及熱回收。（第 5 項）本法所稱之再使用，指下列行為：一、依循環資源的原貌使用（包括修理和使用）。二、循環資源的全部或一部分作為產品的組件或其他部分使用。（第 6 項）本法所稱之再生利用，指循環資源的全部或一部分作為原材料使用。（第 7 項）本法所稱之熱回收，指利用全部或部分可以或可能用於回收的循環資源來獲取熱量。」

³⁹ 日本循環社會基本法第 9 條規定：「國家有責任依第 3 條至第 7 條規定的建立健全物質循環社會的基本原則（以下簡稱基本原則），制定並實施建立健全物質循環社會的基本綜合措施。」；第 10 條規定：「地方政府應根據基本原則，採取必要措施，確保循環資源得到妥善循環利用和處置。」；第 11 條規定：「（第 1 項）企業應依基本原則，採取必要措施防止原物料等在其營運時中成為廢棄物；當原材料等在其經營活動中成為循環資源時，有責任對其進行適當之循環利用，或採取必要措施確保其得到適用之循環利用，或對未循環利用的循環資源進行適當處置。（第 2 項）從事產品、容器之製造、銷售者於其營運中，應當依基本原則，採取必要措施，提高產品、容器之耐久性，強化修理實施制度，防止產品、容器成為廢棄物。同時，這些企業有責任採取必要措施，透過改進這產品、容器之設計或標明其材料或成分，促進這些產品、容器等作為循環資源之正確循環使用，並儘量減少正確處置所涉及的困難。（第 3 項）除前項規定以外，為了適當且順利進行循環利用，國家、地方政府、企業和人民有必要適當地劃分各自之責任。同時，從該產品、容器的設計及原材料的選擇，及成為循環資源後的收集等觀點來看，從事產品、容器之製造、銷售者應遵循基本原則，承擔應分擔的職責，自行承擔回收或交付該產品、容器成為循環資源的物品，或對其進行適當循環利用的責任。（第 4 項）對於循環利用在技術和經濟上均可行，且促進循環利用對於推動形成循環型社會具有重要意義之循環資源，則有能力循環使用這些循環資源之企業有責任營運中依基本原則適當地循環使用這些循環資源。（第 5 項）除上述各款規定外，企業有責任依基本原則，在營運中使用循環物品，努力建立健全的物質循環型社會，並配合國家或地方政府為建立健全的物質循環型社會而實施的政策。」；第 12 條規定：「（第 1 項）公民應依基本原則，努力防止或減少產品等產生廢棄物等，並促進已成為循環資源的產品等之適當循環利用。同時，公民應透過盡可能延長產品使用壽命、使用循環產品，以及配合循環資源的分類與收集等方式，在產品等的妥善處理相關政策上，與國家及地方政府合作。（第 2 項）除前項規定外，對於前條第 3 項規定的產品、容器等，依

括：1、防止原物料在營運中成為廢棄物；2、營運中產生的之循環資源必須合理地循環利用；3、正確處置未循環利用之循環資源；4、製造和銷售產品、容器時，應提高其耐用性、可維修性等，除了採取必要措施防止產品、容器成為廢棄物等外，還必須改進產品、容器之設計，標明材料或成分等⁴⁰。另自 2003 年起，每 5 年公布 1 次「循環型社會形成推進基本計畫」，且政府須每年向國會提送有關循環資源產生、利用和處置，以及為創建環形社會所採取措施之報告，並通過計畫之訂定及定期檢討，為日本循環型社會建置取得顯著成效⁴¹。

（二）資源有效利用促進法及個別相關法規

1、資源有效利用促進法

日本高度仰賴進口資源，經濟成長帶來的資源消耗卻遠超負荷，產生大量廢棄物，其中包含許多可再利用的二手物品及再生資源。此現象不僅浪費資源，更對環境造成嚴重衝擊。因此，面對資源匱乏與環境污染的雙重挑戰。日本 1991 年制定資源有效利用促進法（資源の有効な利用の促進に関する法律），並針對 10 個行業、69 種產品⁴²，制定了詳細的 3R 實施規範：減量（Reduce）、再使用

基本原則，公民有責任配合企業實施的措施，將已成為循環資源的產品、容器等妥善交給該項規定之企業，配合該企業採取之適當措施。（第 2 項）除前 2 項之規定外，公民有責任依基本原則，努力建立一個以循環為導向的社會，並配合國家或地方政府實施有關形成循環型社會的政策。」

⁴⁰ 日本循環社會基本法第 11 條第 1 項及第 2 項規定，同前註。

⁴¹ 王永明、任中山、桑宇、趙虎、滕婧杰，同註 37，頁 130。

⁴² 資源有效利用促進法透過環境部令要求企業在 10 個產業、69 種產品實施 3R 措施，其規定如下：一、特定資源節約產業：紙漿和造紙業、無機化工產品製造業及有機化工產品製造業、鋼鐵工業及鋼鐵／軋鋼工業、初級銅冶煉及精煉業、汽車製造業；二、特定再使用（需要努力使用再生資源和零件的產業）：造紙工業、硬質聚氯乙烯製管及管件製造、玻璃容器製造業、影印機製造業、建築業；三、指定資源節約產品（需要努力合理使用原材料和其他材料、促進長期使用並減少其他舊貨和其他材料產生的產品）：車、家電、彈珠檯、金屬家具、天然氣／石油設備；四、指定再利用產品（需要努力推廣使用再生資源或再生零件的產品）：車、家電、電腦、彈珠檯、影印機、金屬家具、天然氣／石油設備、衛浴裝置、系統廚房、使用小型充電電池的設備；五、指定標籤產品（需要貼標籤以促進分類收集的產品）：鋼罐、鋁罐、塑膠瓶、紙容器和包裝、塑膠容器和包裝、聚氯乙烯（PVC）建築材料、小型充電電池；六、指定資源化產品（必須自願收集和回收的產品）：小型充電電池、個人電腦；七、指定副產品（必須努力推廣其作為收回資源使用之副產品）：電力業粉煤灰、來自建築業的土和沙、混凝土塊、

(Reuse) 和回收再利用 (Recycle)，包括加強企業對產品的收集和再利用等回收措施、透過節省資源和延長產品使用壽命來減少廢棄物產生、推動回收產品零件再利用措施，每個環節都要求企業將 3R 概念融入其中，以建立完善的循環再生系統⁴³。

2、個別相關法規

日本為妥善處理、利用廢棄物，認為有必要將可用資源回收利用，爰依據不同廢棄物種類與產業性質，分別制定不同循環再生法規，包括容器包裝之分類收集及再商品化促進法（容器包裝に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律）、特定家庭用機器再商品化法（特定家庭用機器再商品化法）、食品回收再利用法（食品リサイクル法）、建設工事相關資材之再資源化法（建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律）、廢棄汽車再資源化法（使用済自動車の再資源化等に関する法律）、廢棄小型電子機器再資源化促進法（使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律）及塑膠資源循環促進法（プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律）。

上述法規多制定於 1995 年至 2013 年間⁴⁴，當時國際尚未有源頭設計應納入生態循環的概念，故僅近年制定之塑膠資源循環促進法⁴⁵，要求塑膠製品之生命週期（從設計到廢棄物處理）各方面都要採取促進塑膠資源回收利用措施，包括：由政府訂定環保設計指南，企業應在產品製造前的設計階段努力遵循該設計指南，

瀝青／混凝土塊、木材。日本經濟產業省，法律の対象となる業種・製品（別ウィンドウで開きます），2012 年 3 月 5 日，網址：https://www.meti.go.jp/policy/recycle/main/admin_info/law/02/index03.html，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 18 日。

⁴³ 黃敏瑜，〈日本循環型社會法制的分工與整合〉，《前瞻經濟》，第 184 期，2019 年 7 月，頁 27-28。

⁴⁴ 同前註，頁 28。

⁴⁵ 日本塑膠資源循環促進法係於 2021 年 6 月制定（2021 年法律第 60 号）。

且產品被認證符合指南者，將獲得政府資金補助，政府亦應促進經認證之塑膠產品之採購⁴⁶；另訂定標準以減少便利商店和飯店提供一次性塑膠的使用，並建立塑膠製品回收系統、要求指定之企業有回收義務，並應保留塑膠容器和包裝之塑料紀錄⁴⁷。該法對前述規定並非採強制規定而係要求企業應盡其努力，故沒有罰則⁴⁸。

三、韓國

（一）循環經濟與社會轉型促進法

韓國 2018 年制定資源框架法（자원순환기본법의），為其國內資源流通奠定基礎，然而考量該法採用廣義的廢棄物概念，將排放者排放之所有固體物質均視為廢棄物並將之管制，與國際相關法規認為這些物質可能是循環資源認定有別。為了促進轉型為資源循環型社會，韓國區分可回收再利用的循環資源與需處理之固體廢棄物，透過重新定義循環資源⁴⁹與廢棄物⁵⁰之規定，並引進分別管理循環資源與廢棄物之制度，於 2022 年 12 月將資源框架法名稱修正為循環經濟與社會轉型促進法（순환경제사회 전환 촉진법，以下簡稱循環經濟與社會法）⁵¹。

⁴⁶ 日本塑膠資源循環促進法第 10 條規定：「國家在制定或修改國家等環境物品等採購促進法（平成 12 年法律第 100 號）第 6 條第 1 項規定的基本方針時，必須充分考慮到促進與設計認證相關的塑膠製品（以下簡稱「認證塑膠製品」）」的採購。

⁴⁷ 佐藤泉，プラスチック資源循環促進法とは？概要とポイントをわかりやすく解説，Amita-san，2024 年 2 月 16 日，網址：<https://www.amita-oshiete.jp/column/entry/015807.php>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 18 日。

⁴⁸ 日本法上法規如規定「應盡其努力……」，通常係於法律欲課予公民尚未習慣之義務或緩和法律變更所帶來之衝擊時所採用，即使違反也沒有罰則或其他法律制裁。吳榮庭，《日本高齡者雇用安定立法政策之研究》，臺灣大學法律學院法律學系碩士論文，2016 年 8 月，頁 16。

⁴⁹ 韓國循環經濟與社會法第 2 條第 5 款規定：「指依第 21 條或第 23 條，環境部部長與產業通商資源部部長協商認定或指定並公告的物質或物品。」

⁵⁰ 韓國廢棄物管理法（폐기물관리법）第 2 條第 1 款規定：「廢棄物，指垃圾、燃燒灰、污泥、廢油、廢酸、廢鹼、動物屍體等對人類生活或經營活動不再必要之物質。」

⁵¹ 환경부，순환경제사회 전환 촉진법 국회 통과，정부 24，2022 年 12 月 28 日，網址：<https://reurl.cc/EgAd6k>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 25 日。

循環經濟與社會法主要內容如下：1、制定循環經濟目標及管理循環經濟之績效；2、促進產品生產、流通及消費階段的循環利用；3、引進監理沙盒⁵²推廣新技術、新服務；4、確定循環經濟社會轉型的基本原則⁵³。而循環經濟與社會法之具體規範，要求環境部部長應就減少廢棄物產生率、最終處置率、循環利用率和能源回收率等訂定中長期和分階段目標；要求產生生產商和進口商使用回收原料和環保材料，並提出產品在設計階段必須努力遵守⁵⁴加入耐用性和可維修性的設計考量，避免過早被丟棄，減少浪費，以及減少包裝，促進包裝材料循環利用，透過循環性利用評估，確立促進循環經濟社會的轉型方向並評估進展⁵⁵。另外，環境部部長亦可要求相關人員提交報告或資料，及相關公職人員進入辦公室、營業場所等檢查相關文件、設施或設備等⁵⁶，以及要求公共機構優先購買循環資源產品⁵⁷。而韓國對循環資源的管理要求必須經過認證，且相較於廢棄物有明確之定義，包括必須具有對人體健康或環境無害、有經濟可行性、可以進行有償交易且不存在被拋棄的風險，或符合總統令標準之循環資源。故目前韓國環境部認定

⁵² 在監理沙盒中，企業將暫時享有法規與相關責任的豁免，減低法規遵循的風險，以使企業能夠盡可能地測試其技術、服務或商業模式。透過在測試過程中與監管者的密切互動合作，針對在測試過程中所發現或產生的技術、監管或法規問題，一同找出可行的解決方案，並作為未來主管機關或立法者修改或制定新興科技監管法規的方向跟參考。

⁵³ 채영근, 〈「순환경제사회 전환 촉진법」 제정의 의의와 전망〉, 《仁荷大學校法學研究》, 第 26 輯, 第 3 號, 2023 年 9 月, 頁 230-232。

⁵⁴ 法條用語為「必須努力遵守」而「非努力遵守」即是敦促自願參與之義務，非法律強制性規定，因該法案原本規定企業有義務擴大使用一定比例之自然資源替代原料和再生原料，惟草案討論時，因遭產業通商資源部反對，而未採強制規定，然而學者批評此種立法不具約束性，不利於法律的有效性。同前註，頁 235-237。

⁵⁵ 채영근, 同註 53, 頁 230-233。

⁵⁶ 韓國循環經濟與社會法第 45 條第 1 項規定：「在環境部法令規定執行本法所需的範圍內，環境部可要求以下任何之一者提交報告或提交材料，或由相關公職人員進入辦公室、營業場所、海關法第 154 條規定的保稅區或任何其他類似場所，檢查相關文件、設施、設備等：一、受循環經濟績效管理。二、生產、加工、進口或銷售產品等，須依第 18 條接受循環使用性評估。三、依第 21 條獲得循環資源認可。四、指定使用循環資源之商業實體。五、行業協會。六、依第 25 條獲得品質認證。七、依第 36 條須繳納及收取廢棄物處置費用。」

⁵⁷ 韓國循環經濟與社會法第 26 條第 2 項規定：「環境部部長和貿易、工業和能源部部長可要求總統令規定的公共機構優先採購循環資源產品，並可推薦私人組織或企業優先採購循環資源產品。」

為循環資源者僅 7 個項目，包括廢紙、廢鐵、廢金屬、鋁、銅、電動車廢棄舊電池、廢玻璃／廢玻璃瓶⁵⁸。

韓國循環經濟與社會法 2022 年 12 月修正時，將歐盟大力推動之維修權納入其中，成為循環經濟社會轉型之基本原則之一⁵⁹。除於該法第 3 條第 2 款增訂透過耐用產品的生產與產品的維修，延長產品的使用壽命⁶⁰，更於第 20 條⁶¹規定任何人製造或進口總統令⁶²規定的產品時，應遵守「確保維修所需的備用零件」、「備件交付期限」等要件，並訂於 2025 年 1 月 1 日施行。惟有批評提出⁶³，該法並沒有提供維修權相關具體細節，且該法亦未界定維修權的概念；其他批評指出維修權主要針對消費者基本法的爭議解決標準，決定對象和零件保留期限。從字面上來看，爭議解決標準就是解決消費者與企業之間爭議的標準，很難將這些標準視為為了延長產品壽命，進而減少廢棄物產生，而針對產

⁵⁸ 韓國指定循環資源通知（순환자원 지정 등에 관한 고시）附錄 1，網址：<https://www.law.go.kr/LSW//admRulInfoP.do?admRulSeq=2100000234306&chrClsCd=010201>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 18 日。

⁵⁹ 김정수, 수리할 권리, 한겨레신문, 2024 年 10 月 20 日，網址：<https://reurl.cc/O5lLyR>，最後瀏覽日期：2025 年 1 月 21 日。

⁶⁰ 韓國循環經濟與社會法第 3 條第 2 款規定：「國家、地方政府及所有社會成員，包括企業及公民，應遵循下列原則，以促進循環經濟及社會之轉型：……二、透過生產具有極佳耐用性的產品和產品維修等方式延長產品的使用壽命，從而將產生的廢棄物減少到最低限度。……」

⁶¹ 韓國循環經濟與社會法第 20 條規定：「任何人生產或進口總統令規定的產品時，應努力遵守總統令規定下列事項之標準，以便該產品可以修復和使用，而不是過早丟棄，從而確保產品之可持續使用：一、確保維修所需的備用零件；二、備件交付期限；三、總統令規定的產品修理所需的其他事項。」

⁶² 韓國循環經濟與社會法施行令第 10 條之 3 規定：「（第 1 項）本法第 20 條中之總統令規定產品，指下列產品：一、由環境部部長確定並由環境部部長通知的零件保留期超過 3 年的產品（限於工業產品）。二、環境部部長認可並宣布永續利用之其他產品。（第 2 項）本法第 20 條中之總統令規定標準，指下列標準：一、本法第 20 條第 1 款：修理所需備用零件之保管，應符合消費者基本法施行令第 8 條第 3 款規定的各項消費糾紛解決標準。二、備用零件之交付日期，應事先通知欲維修產品之人，並在交付日期內完成交付。進口產品在設計上應易於維修，或設計為易於維修的產品。四、以易於理解的方式向希望接收的人提供以下資訊：（一）維修注意事項及安全資訊。（二）有關維修服務的資訊。（三）對允許消費者自行維修的產品，提供下列資訊：1、有關消費者可以和不可以自行維修的資訊。2、有關維修所需設備之資訊。（第 3 項）本法第 20 條第 3 款中之總統令規定事項，指下列任一項：（一）提高產品製造階段的維修便利性。（二）提供產品維修所需資訊。」

⁶³ 권승문, 물건 고쳐 쓰면 보너스 드립니다, 참여연대, 2024.2.26，網址：<https://reurl.cc/qnx4EE>，最後瀏覽日期：2025 年 1 月 21 日。

品對象及零件保有期間所訂定的⁶⁴。

（二）資源節約與循環利用促進法與個別法規

韓國為妥善處理、利用廢棄物，認為有必要將可用資源回收利用，爰依據不同廢棄物種類與產業性質，分別制定不同循環再生法規，包括：資源節約與循環利用促進法（자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률）、建築廢棄物回收促進法（건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률）、電子電器產品及汽車資源回收法（전기·전자제품 및 자동차의 자원순환에 관한 법）。資源節約與循環利用促進法因應循環經濟與社會法制定，與資源循環有關之計畫已刪除，該法目前重點著重於防止產生包裝廢棄物、限制使用一次性用品、廢棄物處理費之徵收及廢棄物回收等項目，與我國廢清法一般廢棄物回收、回收清除處理費、公告禁用或限制製造等規範內容相近。另外，針對個別廢棄物種類制定之專法，大多著重於回收規定，雖有強調應透過材料或結構之改進，確保產品之安全及耐久性，惟並非以環境永續及資源循環利用為出發點⁶⁵。從上可知，在產品設計環節及資源效率的提升，會優先適用循環經濟與社會法的設計規範及循環性的評估，回收制度則回歸相關法規予以規範，以資區別。

四、小結

聯合國統計顯示西元 1970 年至今，全球資源使用量已成長 3 倍 以

⁶⁴ 박정음, 고은솔, 제품의 수명을 연장해, 폐기물 발생을 줄이는 수리할 권리－국내 수리할 권리 법안, 2025 년 시행 앞두고 있으나 구체적인 시행 내용 부실해, 2024.10.18, 서울환경연합, 網址：<https://seoulkfem.or.kr/newsroom/?bmode=view&idx=122672925>, 最後瀏覽日期：2025 年 1 月 21 日。

⁶⁵ 韓國電子電器產品及汽車資源回收法第 14 條規定：「（第 1 項）電子電器產品及汽車之製造商或進口商在改進產品材料或結構時，必須努力確保安全性、耐久性等，以免產品使用者因材料或結構的改進遭到傷害。（第 2 項）電子電器產品及汽車之製造商或進口商及其產品回收再利用、廢汽車回收及處理業，如將廢電子電器或汽車在使用，應努力減少其再使用中的有害物質，並為其回收提供方便。」

上，因全球自然資源逐漸匱乏，歐盟 2020 年通過「新循環經濟行動計畫（NewCircular Economy Action Plan）」制定永續產品政策，減少廢棄創造價值；日本推動循環型社會，強調落實產品生命週期資源循環，以及韓國循環經濟與社會法，減少廢棄物產生並促進其循環利用等國際推動資源循環之方向⁶⁶，其皆顯示資源循環利用之重要性，著重於產品綠色設計與再利用，並輔以政府綠色公共採購的策略，作為促進資源循環政策推行之支撐，得以做為我國之借鏡。

參、問題研析與建議

一、提高資源使用效率（建議修正資再法名稱、第 1 條、第 9 條）

環境部在推動資源回收上已建立良好的基礎⁶⁷，惟零廢棄目標是透過重新設計產品及商業模式，於設計考量原物料對環境之影響，將用過的產品透過維修、翻新、再製造、再利用，最後才是回收，期透過增加原物料的使用價值並減少對環境的負擔⁶⁸。因此，環境部為了加速資源循環利用，提出三大策略目標，包括永續消費與生產、提升資源使用效率、加值化處理廢棄物，並建立四大推動策略，包括源頭減量綠色設計、能源化再利用、暢通循環網路及創新技術與制度⁶⁹。

在資源循環的架構上，歐盟、日本、韓國皆有訂有具環境保護精神與循環概念的法規作為依據，且韓國循環經濟和社會法第 1 條即規定本法目的是在生產、流通、消費等完整過程中有效利用資源，為永

⁶⁶ 環境部提供之報告，仍沿用韓國循環經濟與社會法之舊法規名稱（即資源循環框架法），本文將之修正為循環經濟與社會法，以利閱讀。環境部，環部綜字第 1131034190 號函，2024 年 5 月 17 日，網址：<https://reurl.cc/jQzen2>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 25 日。

⁶⁷ 楊皓彥，全球資源回收與循環經濟的現況－兼論台灣的發展，台灣循環經濟與創新轉型協會，2023 年 5 月 24 日，網址：<https://reurl.cc/gekQAX>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 25 日。

⁶⁸ 廖羿雯，你以為的循環經濟就只是「回收再利用」嗎？這些商業模式讓你大開眼界，風傳媒，2018 年 10 月 31 日，網址：<https://www.storm.mg/article/565541>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 25 日。

⁶⁹ 行政院環境保護署資源循環辦公室，〈淨零轉型關鍵戰略「資源循環零廢棄」之推動〉，《台灣經濟論衡》，第 21 卷，第 1 期，2023 年 3 月，頁 33-35。

續的循環經濟和社會做出貢獻⁷⁰，與我國資再法之立法目的係「為節約自然資源使用，減少廢棄物產生，促進物質回收再利用，減輕環境負荷，建立資源永續利用之社會」⁷¹相較，我國雖有強調節約自然資源之使用，但似更強調促進物質回收再利用。為落實增加資源循環之經濟效益及國家整體綠色競爭力，比照日本及韓國之作法，將循環概念納入法規名稱中，爰建議將提高資源使用效率之概念納入資再法第 1 條規定，並將資再法修正為資源循環促進法。

又日本循環社會基本法第 11 條第 2 項規定⁷²，從事產品、容器製造和銷售之企業應採取必要措施提高該產品、容器等之耐久性，強化維修實施體系，並要促進產品、容器之適當循環利用，包括此類產品、容器之設計、材料或成分標籤等都要採取必要措施，確保處理不會變得困難。韓國循環經濟與社會法第 6 條第 1 項規定⁷³，企業應提高再生材料之使用率；同條第 2 項規定⁷⁴，企業應通過有效利用資源和能源，改善製程及產品的材料、結構等。我國資再法第 9 條第 4 款規定：「從事物品、容器之製造、販賣之事業，有責任提昇產品耐用年限，及落實修繕服務，以抑制該物品、容器成為廢棄物，並且應朝促使該產品利於回收再利用之方向進行產品之研發、設計，及標示材質種類。」與日本、韓國規定相較，大致雷同，惟並未強調提高再生資源之使用率，或可增訂之並可符合第 1 條之立法目的及第 12 條第 2 項第

⁷⁰ 韓國循環經濟和社會法第 1 條規定：「本法目的是在生產、流通、消費等完整過程中有效利用資源，為實現永續的循環經濟和社會做出貢獻。透過將減少廢棄物的產生到最低限度，並促進所產生的廢棄物循環利用。」

⁷¹ 資再法第 1 條規定。

⁷² 參見註 39。

⁷³ 韓國循環經濟與社會法第 6 條第 1 項規定：「生產產品原料之企業必須盡量減少自然資源的使用，並提高再生原料的使用率。」

⁷⁴ 韓國循環經濟與社會法第 6 條第 2 項規定：「生產或進口產品之企業應減少廢棄物的產生，通過有效利用資源和能源、改善製程以及產品的材料、結構等，盡可能防止人們日常生活和工業活動所需的產品、原材料、材料和容器作為廢棄物被丟棄。」

2 款⁷⁵之使用一定比例或數量之再生資源之義務。爰建議資再法第 9 條事業機構進行活動應遵行之原則增訂提高再生資源之使用比例。

二、強化再生資源委員會功能及研擬國家總體循環經濟計畫（建議修正資再法第 5 條、增訂第 5 條之 1）

（一）由再生資源委員會先行審議國家總體循環經濟計畫，並經行政院核定後再向本院報告

日本循環社會基本法為建立循環社會之基本原則，規定政府每年必須向國會提交關於循環資源的產生、循環利用和處置狀況以及政府為創建循環型社會所採取措施的報告⁷⁶，並且應訂定循環型社會形成推進基本計畫，由中央環境委員會⁷⁷就該計畫訂定方向向環境部部長提出具體意見，環境部部長再依該意見訂定循環型社會形成推進基本計畫，並向內閣提出，俟內閣做出決定後，由環境部部長向國會提出報告並予以公布，且每 5 年審查一次⁷⁸。韓國循環經濟與社

⁷⁵ 資再法第 12 條第 2 項第 2 款規定：「中央目的事業主管機關並得視產業發展狀況公告指定產品、營建工程、或事業別及其規模於研發、設計、製造、生產、銷售或工程施工等階段，應遵行經指定之下列事項：……二、使用一定比例或數量之再生資源。……」

⁷⁶ 日本循環社會基本法第 14 條規定：「（第 1 項）政府應每年向國會提交報告，說明循環資源的產生、循環使用和處置狀況，以及政府為建立一個健全的物質循環社會所採取的政策。（第 2 項）政府應每年向國會提交一份文件，依前項報告的循環資源的產生、循環使用和處置狀況，闡明其打算採取的措施。」

⁷⁷ 日本中央環境委員會依環境基本法第 41 條於環境省內設立，該委員會由環境部部長任命之 30 名學術專家組成，並視需要得臨時增加成員和環境專家，其職責包括：一、訂定環境基本計畫時，依環境部部長的要求提供意見。二、依環境部部長及其他相關部會長官之詢問，調查、審議與環境保護相關的重要事項。三、處理循環社會基本法等其他法令相關事宜，並就相關事宜提供意見。另該委員會下設綜合政策、廢棄物與回收、循環社會規劃、環境衛生、全球環境、大氣環境、噪音與振動、水環境、土壤與農藥、瀨戶內海、自然環境、野生動物與動物福利 13 個小組委員會。日本環境省，中央環境審議會，網址：<https://www.env.go.jp/council/01chuo/yoshi01.html>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 19 日。

⁷⁸ 日本循環社會基本法第 15 條規定：「（第 1 項）政府為了綜合且有計畫推進有關循環型社會形成的政策，必須訂定有關環型社會形成的基本計畫（以下簡稱「循環型社會形成推進基本計畫」）。……（第 3 項）中央環境委員會應在 2002 年 4 月 1 日之前就訂定循環型社會形成推進基本計畫之具體指導方針向環境部部長提出意見。（第 4 項）環境部部長應依前項之具體指導方針，於聽取中央環境委員會意見後，擬訂循環型社會形成推進基本計畫草案，並於 2003 年 10 月 1 日前，提請內閣決議。（第 5 項）環境部部長擬訂建立健全物質循環社會基本計畫草案時，應與負責確保資源有效利用相關事務的部會首長進行協商。（第 6 項）環境部部長依第 4 款的規定作出內閣決定後，必須立即向國會通報並公開建立健全物質循環社會基本計畫。（第 7 項）循環型社會形成推進基本計畫每 5 年審查 1 次，……。」

會法規定，環境部應每 10 年訂定並實施循環經濟基本計畫（以下簡稱基本計畫）及其應包含之內容，並要求環境部部長應於基本計畫訂定 5 年後，對其可行性進行審查，且環境部部長可要求相關行政機關首長、地方首長及相關機構和組織提交數據或資料，提供基本計畫訂定；基本計畫訂定或變更時，應向國會相關常設委員會提交⁷⁹。

日本、韓國皆有中央主管機關應就國家資源循環經濟提出較長期之計畫，且日本與我國相仿，設有中央環境委員會，由學者、專家組成，並就循環型社會形成推進基本計畫，且考量資源循環經濟係為跨部會之業務，日本、韓國皆要求應與相關部會首長進行協商。我國環境部因應資再法之規定，業已設有再生資源回收再利用促進委員會（以下簡稱委員會），負責審議再生資源相關之重大政策⁸⁰。建議參考日本及韓國立法例，新增由中央主管機關擬訂國家整體資源循環計畫（以下簡稱資源循環計畫），並交由委員會審查，報請行政院核定後，送交本院相關委員會並公開之。爰建議修正資再法第 5 條第 1 項規定。

（二）委員會名稱及組成之修正

⁷⁹ 韓國循環經濟與社會法第 10 條規定：「（第 1 項）環境部部長應與相關中央目的事業機關協商，每 10 年訂定並實施循環經濟基本計畫（以下簡稱基本計畫），為轉型為循環經濟社會提供中長期政策目標與方向。（第 2 項）基本計畫應包括下列事項：一、轉型為循環經濟社會之基本政策與目標；二、節約資源與抑制廢棄物之產生；三、啟動循環利用與廢棄物之妥善處置；四、地方政府、企業與人民等利害關係人之角色分工事項；五、基本計畫之成本估算及確保實施基本計畫所需財政資源計畫；六、總統令規定之其他事項。（第 3 項）環境部部長應在基本計畫訂定 5 年後，對其可行性進行審查。在此情況下，準用第 1 項程序規定。（第 4 項）依前項審查結果如需要更改基本計畫，或因其他情況變化需要更改基本計畫，環境部部長可以更改基本計畫。在此情況下，準用第 1 項程序規定。（第 5 項）環境部部長依前項訂定基本計畫或變更基本計畫時，應依因應氣候危機碳中和綠色成長基本法第 15 條第 1 項規定，經 2050 年碳中和綠色成長委員會的審議。（第 6 項）環境部部長得請求相關中央目的事業主管機關、地方政府、相關機構及組織，提供訂定基本計畫所需之資料或協助。被請求機關（構）非有正當理由，不得拒絕。（第 7 項）依第 1 項訂定之基本計畫或第 4 項規定變更基本計畫時，環境部部長應依總統令規定的程序及方法向國會常務委員會提交基本計畫。」

⁸⁰ 資再法第 5 條第 1 項規定：「中央主管機關應設再生資源回收再利用促進委員會（以下簡稱委員會），負責審議主管機關及目的事業主管機關所擬有關再生資源回收再利用重大政策、措施、有關源頭管理章各條公告指定事項與執行及運作之協調、評估等事宜。」

中央行政機關組織基準法第 6 條有關行政機關名稱定名，定有明文，其中委員會一詞屬二級機關或獨立機關用之⁸¹，故環境部於其職掌法規陸續修正其職掌法規中引用「委員會」之內部單位名稱⁸²；又考量未來委員會之工作不只推動再生資源回收再利用，而應促進資源循環。爰建議將資再法第 5 條第 1 項之「再生資源回收再利用促進委員會」修正為「資源循環促進會」。

另中央行政機關組織基準法第 5 條第 3 項規定，不得以作用法或其他法規規定行政機關之組織⁸³，僅於有特殊考量時，方得例外予以規定⁸⁴。由於資再法屬作用法，其制定時間早於中央行政機關組織基準法，故應依最新法制體例修正其委員會名稱及其組成，惟考量其審議之資源循環計畫涉及產業權益及國家整體經濟、環境發展。爰建議參考空氣污染防制法第 18 條第 2 項及環境部再生資源回收再利用促進委員會組織規程第 4 條之體例，明定促進會之委員組成背景、組成比例，另為確保促進會運作納入多元性別觀點，建議將促進會之性別比例規定，提升至法律位階。

（三）明定資源循環計畫應規範事項

日本循環社會基本法規定循環型社會形成推進基本計畫應包括建立循環社會的基本方針、政策及相關必要事項⁸⁵；韓國循環經濟與社會法則規定基本計畫應包括循環經濟社會轉型的基本方針及推動

⁸¹ 中央行政機關組織基準法第 6 條第 1 項規定：「行政機關名稱定名如下：一、院：一級機關用之。二、部：二級機關用之。三、委員會：二級機關或獨立機關用之。四、署、局：三級機關用之。五、分署、分局：四級機關用之。」

⁸² 參見空氣污染防制基金收支保管及運用辦法 2019 年 7 月 23 日發布之第 7 條。

⁸³ 中央行政機關組織基準法第 5 條第 3 項規定：「本法施行後，除本法及各機關組織法規外，不得以作用法或其他法規規定機關之組織。」

⁸⁴ 參見行政院法規會，《行政機關法制作業實務》，第 6 版，行政院，2020 年 7 月，頁 243。

⁸⁵ 日本循環社會基本法第 15 條第 2 項規定：「循環型社會形成推進基本計畫應規定下列事項：一、有關建立循環型社會措施的基本方針。二、政府應全面及有系統地採取政策，以建立健全之物質循環社會。三、除前 2 款外，其他全面有系統地推動建立完善物質循環社會政策的必要事項。」

目標、節約資源、啟動循環利用、地方政府、企業等利害關係人之分工、計畫實施經費等⁸⁶，以及循環經濟目標訂定的計算方式與應考量因素⁸⁷。

從落實資源生命週期的思維出發，在各階段配合法規的規定管理，並且加上配套措施的輔助，除了定期盤點、檢討我國對於目前資源使用的情形外，亦訂定合理且公開的計畫⁸⁸，更可完善循環經濟之規劃。經查，環境部資源循環署業已針對資源循環再利用出版年報⁸⁹，亦有配合行政院臺灣 2050 淨零排放政策中 12 項關鍵戰略提出「資源循環零廢棄」，就加強產品源頭減量，促進綠色設計及綠色消費，並推動廢棄資源物質能資源化，打造零廢棄的資源永續循環世代等，提出相關政策規劃⁹⁰，檢視其內容，已有就提高資源循環使用實際欲達成之目標、推動期程、地方政府、事業、人民等利害關係人的角色分工問題等，提出方案；且環境部於 2022 年 11 月 3 日下達「非填充食品之塑膠再生商品推動作業要點」，以鼓勵的方式推動產業從非填充食品之塑膠容器於源頭使用再生料，其中第 3 點就推動自願性使用塑膠再生料之目標，規定 2025 年塑膠再生料使用率達 25 %、2030 年塑膠再生料使用率達 30 %，惟該要點僅屬行政規則，期許產業自願性使用塑膠再生料。爰參採日本、韓國之立法例，並考量我國環境、經濟、能源狀況及參酌國際現況，建議於資再法明文增訂循環經濟計畫應記載事項，以利國會監督。

⁸⁶ 韓國循環經濟與社會法第 10 條第 2 項，參見註 79。

⁸⁷ 韓國循環經濟與社會法第 13 條規定：「(第 1 項) 為促進向循環經濟和社會轉型，環境部部長應根據以下指標訂定中長期和分階段的國家循環經濟目標，並採取必要措施來實現這些目標：一、廢棄物產生量減少率。二、終端處置率。三、循環利用率。四、能源回收率。(第 2 項) 在前項訂定循環經濟中長期及分階段國家目標時，環境部部長應考慮循環經濟的國內條件、國際趨勢和其他類似因素，會商相關中央目的事業機關。(第 3 項) 第 1 項規定之比率計算方式由環境部令規定。」

⁸⁸ 蔡伊珍，〈健全我國發展循環經濟應有的法制建設－以歐盟經驗為例〉，清華大學科技法律研究所碩士論文，2023 年 1 月，頁 72。

⁸⁹ 環境部資源循環署，111 年度資源循環再利用年報，網址：<https://www.reca.gov.tw/RecycleReportYear>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 20 日。

⁹⁰ 葉繼開、張祉証，〈循環經濟創新策略與展望〉，《主計月刊》，第 822 期，2024 年 6 月，頁 12-13。

三、由中央主管機關強化綠色設計之法規研議修正（建議修正資再法第 12 條）

（一）由中央主管機關統一公告再生資源之利用

依資再法第 12 條第 2 項規定，係由中央目的事業主管機關視產業發展狀況公告指定產品或營建工程，採行綠色設計之規定，惟環境部於 2023 年進行組織改造，除由行政院環境保護署改制為環境部外，亦新設資源循環署，並由該署負責資源循環政策、法規研擬、推動等⁹¹。基於事權統一原則，爰建議由中央主管機關統籌產業發展狀況，統一規劃產業進行綠色設計之進程。

（二）課予主管機關積極作為之義務

資再法第 12 條第 2 項規定中央目的事業主管機關「得」視產業發展狀況採行綠色設計之規定，且中央目的事業主管機關各有其職掌業務，對發展綠色設計並非採取積極態度，故迄今尚未有依資再法第 12 條第 3 項⁹²授權公告相關產品或營建工程等子法⁹³。反觀日本已有針對塑膠訂定之塑膠資源循環促進法，並要求主管機關應為塑膠產品設計人員等訂定塑膠製品設計指導方針⁹⁴。爰建議應課予中央主管機關應承擔更積極之作為，將資再法第 12 條第 2 項中「『得』視產業發展」之規定修正為「『應』視產業發展」推動綠色設計之作為義務。

⁹¹ 環境部資源循環署組織法第 2 條第 1 款規定：「本署掌理下列事項：一、資源循環政策、法規之研擬、推動、執行及督導。」

⁹² 資再法第 12 條第 3 項規定：「前項公告指定之產品或營建工程、業別、材質、規格、一定比例或數量及其實施方式等，由中央目的事業主管機關會商中央主管機關定之。」

⁹³ 查內政部依其職權積極推動綠建材標章，惟非依資再法相關規定辦理。

⁹⁴ 日本塑膠資源循環促進法第 7 條第 1 項規定：「主管大臣應針對塑膠製品生產企業（僅限於設計企業）及專門設計塑膠製品企業（以下簡稱「塑膠製品製造商等」）設計的塑膠製品，訂定塑膠製品製造商等為了順利促進塑膠相關資源循環而應採取的措施的指南（以下簡稱「塑膠產品設計指南」）。」

(三) 強制業者遵行綠色設計之義務

日本對業者是否應遵行綠色設計之義務，雖非採強制性⁹⁵，惟遵守綠色設計之業者可就其設計之塑膠製品設計取得認證⁹⁶。論者指出⁹⁷，製造商可以透過產品符合設計指南認證，獲得社會許可並提高產品的競爭力。韓國循環經濟與社會法第 17 條⁹⁸規定生產或進口總統令規定之產品者，應「努力遵守」有關產品使用再生原料或環保材料及製程等規定，似無強制性，惟同法第 18 條規定環境部部長可以對循環使用不友善之產品進行評估，並要求提出改善，並可披露該產品循環使用之評估結果⁹⁹；對在循環資源利用方面業績優異的指定企業，提供行政、技術及金融優惠待遇¹⁰⁰；另得指派相關人員進入受循環經濟管理規範者之辦公室、營業場所進行檢查¹⁰¹。

⁹⁵ 日本塑膠資源循環促進法第 7 條第 5 項規定：「根據第 1 項的規定訂定塑膠產品的設計指南時，塑膠產品製造商等必須努力依照該指南設計塑膠產品。」

⁹⁶ 日本塑膠資源循環促進法第 8 條第 1 項規定：「塑膠製品製造商等可就其設計的塑膠製品設計向主管部長取得認證。」

⁹⁷ 佐藤泉，同註 47。

⁹⁸ 韓國循環經濟與社會法第 17 條規定：「生產或進口總統令規定的產品者，應當努力遵守總統令就下列事項所為之規定：一、有關產品使用再生原料或環保材料及製程的事項。二、與產品耐久性、維修簡易性等有關的事項。三、有關產品生產、流通、消費、處置等全過程中循環利用的可能事項。四、產品生產、流通、消費、處置等全過程碳排放影響事項。」

⁹⁹ 韓國循環經濟與社會法第 18 條規定：「(第 1 項) 環境部部長可以對循環利用較差的產品進行循環利用性評估。(第 2 項) 前項規定的循環利用性評估應針對下列各款規定事項進行：一、第 17 條各款所定事項。二、在廢棄產品之情況下，對該產品進行適當處理的可能性。三、產品被廢棄時的重量、體積、材質、成分等。四、環境部令規定其他促進產品循環利用所需之事項。(第 3 項) 如果根據前 2 項的循環利用性評估結果認為產品可能無法用於循環利用，環境部部長可以建議生產、加工、進口或銷售相關產品者(簡稱改進對象)在規定期限內進行循環利用性或採取必要改進措施。在這種情況下，環境部部長應聽取在改進產品方面有困難的改進對象之意見。(第 4 項) 收到前項建議者未遵守該建議時，環境部部長可以披露相關產品循環利用性之評估結果。但披露內容構成防止不正當競爭和商業秘密保護法第 2 條第 2 項規定之商業機密之情況，不在此限。(第 5 項) 前 4 項循環利用性評估的方法和程序以及其他必要事項由總統令規定。」

¹⁰⁰ 韓國循環經濟與社會法第 24 條規定：「(第 1 項) 符合總統令規定之推廣使用可循環資源企業類型和規模(以下簡稱「指定循環資源使用企業」)，應依環境部部長和貿易、工業和能源部部長共同頒布的指導方針，努力使用一定數量的可循環資源。在此情況下，該指導方針應包括環境部規定的事項，例如循環資源的使用量和使用方法。(第 2 項) 環境部部長和貿易、工業和能源部部長可依前項向在循環資源使用方面表現優秀的指定循環資源使用企業提供行政、技術和財務獎勵。(第 3 項) 環境部部長和貿易、工業和能源部部長為了促進再生資源的使用，如有必要，可與相關中央行政機關的首長協商，訂定並共同公布第 1 項所述行業產品生產中使用的原材料的使用標準。」

¹⁰¹ 韓國循環經濟與社會法第 45 條第 1 項規定：「在環境部法令規定執行本法所需的範圍內，環境部可以要求下列之一者提出報告或提交資料，或得指派相關公職人員進入辦公室、營業場所、海關法第 154 條

綠色設計為近年來各類型產品的發展趨勢，不論是車輛、電池、化學品或電機電子產品與設備，廠商紛紛將環境友善的思維與生態設計的概念，融入產品的開發與設計階段，其關注之焦點為如何降低產品對有害物質的依賴、提高能源使用效率、抑制溫室效應氣體排放，以及各項產品的規格、技術條件等¹⁰²。日本早期因應對消費性電子產品、電腦、影印機規定評估是否符合綠色設計，係以訂定指引的方式規範評估項目，而我國過去為協助廠商預先準備因應歐盟 ErP 指令，經濟部產業發展署以輔導之方式積極推動產品生態化設計，以利與國際環保議題接軌¹⁰³。另環境部 2018 年 12 月及 2019 年 11 月亦有分別下達「塑膠產品綠色設計指引手冊」¹⁰⁴、「電機電子產品綠色設計指引手冊」¹⁰⁵，就產品之設計與原料取得、生產製造、使用、廢棄管理及回收、全生命週期過程、生物可分解材質議題等皆有提供設計實例，與前述日本評估項目相近。

我國究應採日本作法，持續以訂定指引方式鼓勵事業從事綠色設計，或採韓國立法體例，雖非強制規定，但企業有配合後續檢查、公開相關資料之義務，抑或是以法律採強制性規範？論者指出¹⁰⁶，國際經驗顯示不論是採自願性或以法規強制規定產品應遵從綠色設計，並搭配綠色採購等經濟誘因，皆有助提高循環經濟之效果。

規定之保稅區或其他類似場所，檢查相關文件、設施、設備等，以執行本法所必要者為限：一、受循環經濟績效管理者。二、生產、加工、進口或銷售等產品者，依第 18 條接受循環使用性評估者。三、依第 21 條獲得循環資源認可者。四、指定使用循環資源之商業實體。五、行業協會。六、依第 25 條獲得品質認證者。七、依第 36 條應徵收廢物處置費用者。

¹⁰² 蔡旻翰、顏上詠，〈從政策觀點與產業觀點來解析歐盟環境指令（From the Perspectives of Policy and Industry to Analyze the EU Environmental Directives WEEE）〉，《生物產業科技管理叢刊》，第 4 卷，第 2 期，2013 年 7 月，頁 89。

¹⁰³ 王義基，〈國際管理系統標準及環保指令建置輔導推動現況〉，《永續產業發展季刊》，第 69 期，2014 年 12 月 1 日，頁 8。

¹⁰⁴ 環境部資源循環署，塑膠產品綠色設計指引手冊，2018 年 12 月，網址：<https://reurl.cc/EgKkvm>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 19 日。

¹⁰⁵ 環境部資源循環署，電機電子產品綠色設計指引手冊，2019 年 11 月，網址：<https://reurl.cc/EgKk9l>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 19 日。

¹⁰⁶ 溫麗琪、李盈嬌、林俊旭，〈國內推動電子消費後塑膠再生之挑戰與藍圖〉，《經濟前瞻》，第 190 期，2020 年 7 月，頁 32-33。

惟考量環境部於 2018 年即提出綠色設計，鼓勵事業產品朝環保化設計，產品取得環保標章亦可享回收清除處理費優惠¹⁰⁷；另為使資源循環最大化，因應國際推廣資源循環、綠色設計理念，以經濟誘因引導業者採行塑膠容器純料、原色、減標籤、繫留瓶蓋之綠色設計及塑膠容器使用再生原料等機制，亦於 2024 年底新增塑膠容器回收清除處理費之綠色費率¹⁰⁸。爰建議資再法第 12 條可研議逐步公告指定之產品應遵行綠色設計之規定。

（四）更新國際綠色設計之規定

歐盟永續產品生態設計規範對綠色設計的要求展現在產品性能要求上，不僅要關注產品的最終性能，還要關注產品生產、使用和廢棄循環處理等全生命周期的各個環節對環境造成的影響，其重要指標包括低能源使用、可長期使用、易維修、易拆解且可進一步使用、含有較少之關注物質、可輕鬆回收、含有較高回收物料及在生命週期內具有較低的碳和環境足跡；日本循環社會基本法則要求要對產品、容器等之耐久性、回收、處理、重量、體積、對人體或環境造成之影響進行評估，另在塑膠資源循環促進法則要求塑膠產品在設計時¹⁰⁹，應明文要求減少塑膠使用量及使用塑膠替代材料；韓國循環經濟與社會法則只規定產品使用循環原料或環保材料、產品

¹⁰⁷ 行政院，同註 14。

¹⁰⁸ 環境部 2024 年 12 月 10 日公告容器回收清除處理費費率，新增塑膠容器回收清除處理費之綠色費率。張雄風，塑膠容器用再生料享優惠費率 2025 年元旦實施，中央社，2024 年 12 月 11 日，網址：<https://www.cna.com.tw/news/ahel/202412110144.aspx>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 27 日。

¹⁰⁹ 日本循環社會基本法第 20 條第 1 項規定：「國家應考慮循環性資源的循環使用及處置所產生的環境負荷程度，提供技術支援及其他必要措施，使經營者於製造、加工、銷售或從事其他經營活動時，就其經營活動相關的產品、容器等，事先評估下列事項，並根據評估結果，採取各種措施，減輕該產品、容器等的環境負荷，防止該產品、容器等循環使用容器等：一、與企業活動相關的產品、容器等的耐久性事項。二、與企業活動相關的產品、容器等成為再生資源時，週期性使用和棄置的困難。三、與企業活動相關的產品、容器等成為再生資源時的重量或體積的事項。四、與企業活動相關的產品、容器等所含可能對人體健康或生活環境（包括與人體生活密切相關的財產、以及與人體生活密切相關的植物及其生長環境）造成危害的物質的種類、數量，以及當該產品、容器等成為可回收資源時，對其處理所產生的環境負擔程度的事項。」

應具耐用性、易維修、產品全生命週期應考量循環利用及排碳等事項。由上可知，世界各國目前就綠色設計之指標為提高產品之耐用性、易維修、減少使用現有資源及防止對人體及環境造成影響等。

我國資再法第 12 條第 2 項就指定產品、營建工程、或事業別及其規模於研發、設計、製造、生產、銷售或工程施工等階段已有相關綠色設計之規定，包括使用易於分解、拆解之材料、使用一定比例之再生資源、使用可重複填充之容器等，似可參考目前世界關注之目標進行條文修正。爰建議資再法第 12 條應納入更新綠色設計相關規定。

四、環境保護產品之種類、範圍及採購方式等相關授權應回歸資再法規範（建議修正資再法第 22 條）

（一）將綠色設計產品納入環保產品

有關環境保護產品（以下簡稱環保產品）之定義，於資再法施行細則第 10 條¹¹⁰定有明文，指取得中央主管機關或其委託之機關（構）核發環境保護標章（以下簡稱環保標章）使用許可證書之產品、與我國簽署協議相互承認之國外環保標章使用許可之產品，或經中央主管機關認定產品或其原料之製造、使用過程及廢棄物處理符合再生材質、可回收、低污染或省能源條件者，以及相關目的事業主管機關認定符合增加社會利益或減少社會成本等條件之產品。惟政府在推行產品採行綠色設計之同時，亦應給予鼓勵，且綠色設計規範之項目亦與符合再生材質、可回收、低污染或省能源條件有

¹¹⁰ 資再法施行細則第 10 條規定：「本法第 22 條所稱環境保護產品，指下列產品：一、取得中央主管機關或其委託之機關（構）核發環境保護標章使用許可證書之產品，或與我國簽署協議相互承認之國外環境保護標章使用許可之產品。二、非屬中央主管機關公告之環境保護標章產品項目之產品，經中央主管機關認定該產品或其原料之製造、使用過程及廢棄物處理符合再生材質、可回收、低污染或省能源條件，並發給證明文件之產品。三、經相關目的事業主管機關認定符合增加社會利益或減少社會成本等條件，並發給證明文件之產品。」

關，應可納入環保產品中。爰建議未來資再法細則及環保產品相關子法訂定或修正時，將經主管機關驗證之綠色設計產品，納入環保產品之範圍，降低事業應採綠色設計義務之阻力，並給予其正面鼓勵。

（二）環保產品種類、範圍及採購授權等規定回歸資再法

檢視我國應優先採購特定產品或服務之規定，身心障礙者權益保障法（以下簡稱身障法）第 69 條¹¹¹規定各級政府機關、公立學校、公營事業機構及接受政府補助之機構、團體、私立學校應對身心障礙福利機構生產之物品或服務之優先採購；產業創新條例（以下簡稱產創條例）第 27 條¹¹²規定則是鼓勵各中央目的事業主管機關應鼓勵政府機關（構）及企業優先採購綠色產品及服務，二者就物品或服務項目、優先採購之方式等，皆係規範於身障法或產創條例中，不似環保產品係同時規定於政府採購法¹¹³與資再法¹¹⁴中，亦無

¹¹¹ 身障法第 69 條規定：「（第 1 項）身心障礙福利機構或團體、庇護工場，所生產之物品及其提供之服務，於合理價格及一定金額以下者，各級政府機關、公立學校、公營事業機構及接受政府補助之機構、團體、私立學校應優先採購。（第 2 項）各級主管機關應定期公告或發函各義務採購單位，告知前項物品及服務，各義務採購單位應依相關法令規定，採購該物品及服務至一定比率。（第 3 項）前 2 項物品及服務項目、比率、一定金額、合理價格、優先採購之方式及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。」

¹¹² 產創條例第 27 條規定：「（第 1 項）各中央目的事業主管機關應鼓勵政府機關（構）及企業採購軟體、創新及綠色產品或服務。（第 2 項）為增進供需間之採購效能，中央主管機關得提供辦理前項採購之機關（構）相關協助及服務；前項採購以共同供應契約辦理者，其共通需求得由中央主管機關會商各中央目的事業主管機關以政策需求定之。（第 3 項）第 1 項軟體、創新及綠色產品或服務之採購需進行檢測、審核、認證及驗證者，其規費得予以減徵、免徵或停徵。（第 4 項）政府機關（構）得於招標文件中，規定優先採購經認定符合第 1 項規定之創新及綠色產品或服務。但不得違反我國締結之條約或協定之規定。（第 5 項）第 1 項軟體、創新及綠色產品或服務之規格、類別、認定程序、第 3 項檢測、審核基準、認證與驗證、第 4 項優先採購方式及其他相關事項之辦法，由各中央目的事業主管機關定之。」

¹¹³ 政府採購法第 96 條規定：「（第 1 項）機關得於招標文件中，規定優先採購取得政府認可之環境保護標章使用許可，而其效能相同或相似之產品，並得允許百分之十以下之價差。產品或其原料之製造、使用過程及廢棄物處理，符合再生材質、可回收、低污染或省能源者，亦同。（第 2 項）其他增加社會利益或減少社會成本，而效能相同或相似之產品，準用前項之規定。（第 3 項）前 2 項產品之種類、範圍及實施辦法，由主管機關會同行政院環境保護署及相關目的事業主管機關定之。」

¹¹⁴ 資再法第 22 條第 1 項規定：「為促進資源回收再利用，政府機關、公立學校、公營事業或機構、軍事機關之採購，應優先採購政府認可之環境保護產品、本國境內產生之再生資源或以一定比例以上再生資源為原料製成之再生產品」。

將環保產品之種類、範圍、實施辦法訂於政府採購法第 96 條第 3 項¹¹⁵中之類似情形。

再者，環境部於 2013 年第 1 次推行資再法與廢清法二法合一，當時行政院以資源循環利用法草案送本院審議¹¹⁶，該草案第 72 條即規定由中央主管機關對優先採購環保產品之採購規定、推動方式、獎勵措施等辦法，由中央主管機關定之¹¹⁷，但後因各方對內容及法案名稱存有歧見，且因本院屆期不續審，未繼續推動¹¹⁸。考量政府採購法之立法目的係為建立政府採購制度，依公平、公開之採購程序，提升採購效率與功能，確保採購品質¹¹⁹，雖得規定環保產品之優先採買，而環保產品之種類、範圍、採購方式等，似應回歸環境部職掌之資再法，始符合資再法之立法精神。爰建議將政府採購法第 96 條第 3 項規定，比照身障法第 69 條第 3 項體例，回歸資再法訂定之。爰建議修正資再法第 22 條第 1 項及第 2 項之授權規定。

五、增訂環保產品驗證及運作管理之授權依據及罰則（建議增訂資再法第 22 條之 1）

（一）環保產品驗證及運作之授權依據

為推動環保標章制度及查核環保產品，環境部從 1992 年起陸續訂定「綠色消費暨環境保護產品推動使用作業要點」（以下簡稱使用作業要點）、「環境部綠色消費暨環境保護產品審議會設置要

¹¹⁵ 同註 113。

¹¹⁶ 立法院第 8 屆第 4 會期第 2 次會議議案關係文書（院總第 966 號政府提案第 14686 號），2013 年 9 月 18 日印發。

¹¹⁷ 資源循環利用法草案第 72 條規定：「中央主管機關應鼓勵民間企業及團體，優先採購環境保護產品；其採購規定、推動方式、獎勵措施及其他相關事項之辦法，由中央主管機關定之。」

¹¹⁸ 呂雪慧，官方態度 二法合一、另立專法...短期沒希望，中時新聞網，2017 年 6 月 13 日，網址：<https://www.chinatimes.com/newspapers/20170613000042-260210?chdtv>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 24 日。

¹¹⁹ 政府採購法第 1 條立法目的。

點」、「環境保護產品申請審查作業規範」、「環境保護產品驗證機構管理要點」、「機關綠色採購績效評核作業要點」及環境部環境保護產品證書規費收費標準。前述制度運作係由環境部設置綠色消費暨環境保護產品審議會（以下簡稱審議會），負責環保標章產品之項目、優先順序及規格標準¹²⁰。申請環保產品非強制性規定，廠商可採自願性申請¹²¹，惟廠商取得環保產品之驗證後，環境部得委託專業機構為查核單位¹²²，辦理環保產品之追蹤查核有關事宜，取得環保標章者應於標章使用有效期間配合執行生產廠場、服務場所、倉庫及販售場所之追蹤查核及產品抽樣檢驗作業，且不得有規避、妨礙或拒絕等情事¹²³；另要求廠商應於規定之時程上傳環境保護標章使用情形及環保產品之產量¹²⁴，如有不符環保標章使用之情事，環境部得通知限期改善或撤銷、廢止等¹²⁵。

¹²⁰ 環境部綠色消費暨環境保護產品審議會設置要點第 2 點規定：「本部綠色消費暨環境保護產品審議會（以下簡稱審議會）任務如下：（一）審議全民綠色消費政策、法規訂定及督導全民綠色消費宣導推廣等相關事宜。（二）審議適用環保標章產品之項目、優先順序及規格標準。（三）審議環保標章制度之規劃、推動及修訂。（四）其他有關綠色消費暨環境保護產品管理監督事宜。」

¹²¹ 環境部表示，國際上環境保護標章之驗證工作多數由民間團體辦理，環境部當初規劃初期由政府推動，俟市場條件許可，再將驗證工作轉移至民間辦理。環境部 2005 年 3 月 23 日環署管字第 0940018242 號函，參見最高行政法院 96 年度裁字第 964 號裁定。

¹²² 環境保護產品管理作業規範第 3 點規定：「（第 1 項）本規範之追蹤查核項目如下：（一）針對取得環保標章使用權之廠商追蹤其產品登錄及申報相關事項。（二）生產廠場及服務場所之追蹤查核。（三）販售場所及倉庫之追蹤查核。（四）產品抽樣檢驗（以下簡稱產品抽驗）。（五）其他。（第 2 項）本部得委託專業機構為查核單位，辦理環境保護產品之追蹤查核有關事宜。」

¹²³ 環境保護產品管理作業規範第 9 點規定：「取得標章使用權廠商應於使用權證書有效期間配合執行生產廠場、服務場所、倉庫及販售場所之追蹤查核及產品抽樣檢驗作業，且遵循下列事項：（一）不得規避、妨礙或拒絕無預警之追蹤查核。（二）預先通知之追蹤查核，應派員說明。（三）於環境保護產品追蹤查核紀錄表簽章。本部得要求廠商配合本部及查核單位，提供相關證明資料。」

¹²⁴ 使用作業要點第 17 點規定：「取得標章使用權廠商應於每年 1 月、4 月、7 月及 10 月底前依本部署指定之格式，以網路傳輸方式申報前 3 個月使用環保標章或第 2 類環保標章情形，以及環境保護產品產量等資料。」惟其中「本部『署』」之「署」似為 2023 年 11 月 27 日修正時漏未刪除之文字（詳使用作業要點 2023 年 11 月 27 日修正對照表）。

¹²⁵ 使用作業要點第 21 點規定：「為保護消費者之安全及權益，廠商有下列情形之一者，本部得通知限期改善，並得公布違規案件資訊：（一）擅自使用環保標章、第 2 類環保標章於產品本體、包裝或其他消費者能取得之文件或資訊。（二）擅自使用環保標章、第 2 類環保標章、證書、證號或文字進行標示、宣傳、廣告或其他對外之表示。（三）變造環保標章使用證書或標章圖示。（四）其他經本部認定不當使用環保標章之情形。」；第 22 點規定：「取得標章使用權廠商有下列情形之一者，本部得撤銷其環保標章或第 2 類環保標章使用權，並註銷證書：（一）申請文件有虛偽不實或提供不正確資料。（二）以詐欺、脅迫、賄賂或其他不正當之方法，取得環保標章或第 2 類環保標章使用權。前項經本部撤銷環保標章或第 2 類環保標章使用權者，除應停止使用環保標章或第 2 類環保標章外，並應停止販售該類產品。但經塗

學者指出¹²⁶，環境部委託公益法人為環保標章之驗證¹²⁷，屬行政委託之一種形式，依行政程序法第 16 條第 1 項¹²⁸規定，須依法規¹²⁹為之，且環境保護標章制度之運作，係由受委託辦理環境保護標章之機構，對申請之廠商實施抽查及檢驗等，惟前述環保標章相關運作規定除環境部環保產品證書規費收費標準為法規命令外，其餘皆屬行政規則，似與行政委託之意旨未符。另環境部對不符合使用作業要點者可撤銷環保標章之規定，類似撤銷證照之裁罰性決定，又作為政府優先採購之依據，顯然會影響市場競爭秩序，對人民基本權影響甚大，應以法律定之或以法律為具體之授權方符合法律保留原則。

韓國亦有類似我國環保產品驗證之機制，其以法律明文規定經環境部認證為循環資源產品者，可於其包裝、容器等加貼循環資源產品標誌¹³⁰。而環境部部長期推動環保標章之驗證，並訂有相關子

銷環保標章或第 2 類環保標章標示之產品，不在此限。」；第 23 點規定：「(第 1 項) 取得標章使用權廠商有下列情形之一者，本部得廢止其環保標章或第 2 類環保標章使用權，並註銷證書：(一) 公司登記、商業登記、工廠登記或其他相關設立許可、登記、執照經該管主管機關撤銷或廢止。(二) 違反第 6 點或第 17 點之規定，同一事由經連續 2 次通知限期 7 個工作日內改善，仍未完成改善。(三) 違反第 12 點之規定，經通知限期改善，屆期未完成改善。(四) 違反第 13 點規定，未向本部備查，經通知限期改善，屆期未完成改善。(五) 環境保護產品經抽驗或現場查核發現品質不符合環保標章規格標準或第 2 類環保標章環境訴求評定基準。(六) 違反第 18 點第 2 項規定者，擅自使用標章、證書、證號或文字於其他產品。(七) 違反環境保護產品管理作業規範第 9 點第 1 款、第 2 款規定，未配合查核作業。(八) 經查核單位依環境保護產品管理作業規範第 10 點第 4 款規定進行複查，拒絕改善或未完成改善。(九) 違反環境保護相關法令，而依該法令認定情節重大。(十) 其他經本部認定之情形。(第 2 項) 前項經本部廢止環保標章或第 2 類環保標章使用權者，除應停止使用環保標章或第 2 類環保標章外，並應停止販售該類產品。但經塗銷環保標章或第 2 類環保標章標示之產品，不在此限。」

¹²⁶ 李建良，〈論環保標章制度之法律問題〉，《行政法爭議問題研究（下）》，台灣行政法學會編，五南出版社，2000 年，頁 1535-1536。

¹²⁷ 環境保護產品驗證機構管理要點第 7 點規定：「(第 1 項) 驗證機構應辦理下列事項：(一) 辦理環境保護產品之驗證相關業務。(二) 每季提送季業務報告書送本部備查。(三) 每年提送年度業務綜合分析報告書送本部審查。(四) 其他與驗證業務有關之事項。(第 2 項) 驗證機構及執行驗證業務之人員，依前項規定執行驗證業務所取得之資料，涉及申請廠商之工商秘密或個人隱私者，應予保密。」

¹²⁸ 行政程序法第 16 條第 1 項規定：「行政機關得依法規將其權限之一部分，委託民間團體或個人辦理。」

¹²⁹ 行政程序法第 150 條規定：「(第 1 項) 本法所稱法規命令，係指行政機關基於法律授權，對多數不特定人民就一般事項所作抽象之對外發生法律效果之規定。(第 2 項) 法規命令之內容應明列其法律授權之依據，並不得逾越法律授權之範圍與立法精神。」

¹³⁰ 韓國循環經濟與社會法第 26 條規定：「(第 1 項) 使用經循環品質認證的再生資源作為原材料的產品（以下簡稱「再生資源利用產品」），其包裝和容器上可按照環境部規定標明為再生資源利用產品。……

法執行之。考量法律既規定應優先採購環境保護產品，且採購涉及國家預算、金額龐大，可能影響人民的營業行為或造成限制競爭的結果¹³¹，應於法律中明定環保產品之定義，並增訂環保產品驗證及運作管理之授權依據。爰建議於資再法第 22 條之 1 增訂環保產品驗證及運作相關事項及授權，以符合法律明確性。

（二）違反環保產品驗證及運作之罰則

行政罰係對違反行政法上義務行為所為裁罰性不利處分，符合法律構成要件之行政不法行為，主管機關應即依法裁罰之，惟如法律有特別規定授權主管機關斟酌具體情況免予處罰者，始有裁量空間¹³²。如環保標章使用者或受委託辦理環境保護標章之機構有違反前述授權子法規定之義務，理應處以行政罰，倘環境部認有特別情況應免予處罰，亦應於資再法中明定。但考量罰鍰之下限、上限金額屬立法形成自由，並涉及條次之安排，爰僅建議中央主管機關應將罰則納入立法規劃。

六、輔以 DPP 標示制度，落實消費者之知情權與選擇權

歐盟自 2003 年起即針對全球電機電子設備製造商制定一系列的環境保護規範，如廢電機電子產品回收指令（Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment, 2012/19，以下簡稱 WEEE）¹³³、電子電器設備中使用禁限用有害物質指令（Restriction of Hazardous Substances,

（第 3 項）如果產品不是再生資源利用產品，則不得在其包裝和容器上使用第 1 項中的標記或類似標記。」

¹³¹ 楊懷慶，《政府採購納入環境考量之研究－以我國與歐盟法制為中心》，政治大學法律學系碩士班碩士論文，2016 年 3 月，頁 47。

¹³² 參見法務部 2011 年 9 月 27 日法律字第 1000024325 號行政函釋。

¹³³ WEEE 規定製造商必須負起收集、回收並妥善處置廢電子電機產品，並要求歐盟各會員國應鼓勵產品製造商在進行產品設計時，考量未來收集拆解、回收再利用之便利。Directive 2012/19 Article 4、7.

2011/65，以下簡稱 RoHS)¹³⁴、針對能源相關產品的生態設計要求指令 (establishing a framework for the setting of ecodesign requirements for energy-related products, 2009/125，以下簡稱 Erp)¹³⁵。而我國出口至歐盟的產品以電子零組件相關產品為主¹³⁶，歐盟相關環境保護指令所規範的電機電子設備，均為我國主要的出口產品，故歐洲環境保護指令應為我國關注之環境規範¹³⁷。有論者¹³⁸指出環保的訴求並非關稅貿易障礙，而是各國、企業對欲達到的環境責任，長期對於生產技術研發創新的誘因，然而歐盟指令規範的環境標準，對我國廠商而言，亦是一種無形的技術貿易障礙，不僅提高進入歐盟市場審查門檻，也間接影響國際廠商持續採購我國廠商產品之意願¹³⁹。

另外，對消費者而言，DPP 的實施提高其對購買產品之知情權與選擇權，讓大眾可以選擇更永續的產品；對企業而言，則有助於追蹤產品從生產到報廢的流向，對產品更易於監控、回收及再利用過，整體而言有助於循環經濟推行，然而也引發企業對商業機密保護的擔憂¹⁴⁰。企業擔心過度公開產品數據會造成商業機密的洩露與影響競爭優勢，因此可能需要設定不同的資料查詢等級，以確保資料透明度和商業機密，並取得保護智慧財產權之間的平衡；又歐盟內部尚需討論訂定統一的數據標準，使 DPP 系統與其他現行系統相容¹⁴¹，一旦產生資

¹³⁴ RoHS 主要針對電子電器類產品中的限用物質含有濃度，包含鉛 (Pb)、鎘 (Cd)、汞 (Hg)、六價鉻 (Cr6+)、多溴聯苯 (PBBs) 和多溴聯苯醚 (PBDEs) 等，其濃度值必須低於 RoHS 指令之限值要求。Directive 2011/65 Article 4、7。

¹³⁵ Erp 規定製造商在產品設計階段時，即有責任增加其能源使用效率，並減少產品對環境的負面衝擊。Directive 2012/19 Article 3。

¹³⁶ 張昱謙，台灣與歐盟之間的關係《用地圖看懂歐洲經濟》書摘 (1)，風傳媒，2020 年 12 月 11 日，網址：<https://www.storm.mg/article/3232086>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 24 日。

¹³⁷ 蔡旻翰、顏上詠，同註 102，頁 86。

¹³⁸ 溫麗琪，〈貿易與環保議題之進展與前瞻〉，《貿易政策論叢》，第 4 期，2005 年 12 月，頁 106-107。

¹³⁹ 蔡旻翰、顏上詠，同註 102，頁 86。

¹⁴⁰ 趙偉婷，歐盟數位產品護照將上線！要求揭露產品生命週期，優先管制這 5 大項，企業供應鏈數據收集了嗎？，今周刊，2024 年 9 月 3 日，網址：<https://reurl.cc/DKnAX5>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 24 日。

¹⁴¹ 歐盟委員會向歐洲標準化委員會和歐洲電工標準化委員會等提交申請，制定 DPP 標準化規格，預計 2025 年 12 月完成。藤原 ゆかり，DPP 初のユースケースとなる EU バッテリーパスポート。施行まで

訊整合的困難，可能造成資訊跨境流動與共享之阻礙。而過去歐盟制定 WEEE、RoHS 及 Erp 時，在檢討整體管制策略的過程，即有提出「整合性產品政策」(Integrated Product Policy)，作為提供未來持續推行各個不同指令，或其落實相關作法的基本準則¹⁴²，且實務上，世界知名奢侈品集團在導入時就耗費長達 1 年的時間¹⁴³。而歐盟最終目標是將 DPP 推行到所有產業，因此，執行上仍然必須務實，考量各種國內外因素，或可待歐盟會建立一套統一的數據標準，且確保系統的操作之相容性後¹⁴⁴，或俟環境部業完成 DPP 系統建置¹⁴⁵，再參照我國現行法對能源標示或產品標示進行規範之前例，如：能源管理法第 14 條¹⁴⁶、食品安全衛生管理法第 22 條¹⁴⁷、第 24 條¹⁴⁸、第 26 條¹⁴⁹及第 27 條

の道のりと現状は？，Circular Economy Hub, 2024 年 11 月 15 日，網址：<https://cehub.jp/insight/battery-passport-eu-battery-regulation/>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 13 日。

¹⁴² 黃英傑、范美楮、黃理卿、王淑君、王王，〈歐盟環保指令動態解析〉，《永續產業發展季刊》，第 69 期，2014 年 12 月 1 日，頁 42-45。

¹⁴³ Jenny，市場趨勢 | 不可不知歐盟新法規 ESPR 與數位產品護照 DPP，packaging.media，2024 年 11 月 1 日，網址：<https://www.packaging.media/dpp/>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 27 日。

¹⁴⁴ 梁佳聿，歐盟電子護照 DPP 可能面臨的挑戰及其效益，經濟部國際貿易署，2024 年 10 月 31 日，網址：<https://reurl.cc/RLnyjn>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 27 日。

¹⁴⁵ 環境部規劃 2030 年前完成 DPP 系統建置。環境部，臺灣 2050 淨零轉型「資源循環零廢棄」關鍵戰略行動計畫（核定本），網址：<https://ncsd.ndc.gov.tw/Fore/nsdn/about0/Work8>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 24 日。

¹⁴⁶ 能源管理法第 14 條規定：「(第 1 項) 廠商製造或進口中央主管機關指定之使用能源設備或器具供國內使用者，其能源設備或器具之能源效率，應符合中央主管機關容許耗用能源之規定，並應標示能源耗用量及其效率。……。」

¹⁴⁷ 食品安全衛生管理法第 22 條規定：「(第 1 項) 食品及食品原料之容器或外包裝，應以中文及通用符號，明顯標示下列事項：一、品名。二、內容物名稱……。」

¹⁴⁸ 食品安全衛生管理法第 24 條規定：「(第 1 項) 食品添加物及其原料之容器或外包裝，應以中文及通用符號，明顯標示下列事項：一、品名。二、「食品添加物」或「食品添加物原料」字樣。三、食品添加物名稱；其為 2 種以上混合物時，應分別標明。其標示應以第 18 條第 1 項所定之品名或依中央主管機關公告之通用名稱為之。四、淨重、容量或數量。五、製造廠商或國內負責廠商名稱、電話號碼及地址。六、有效日期。七、使用範圍、用量標準及使用限制。八、原產地(國)。九、含基因改造食品添加物之原料。十、其他經中央主管機關公告之事項。……。」

¹⁴⁹ 食品安全衛生管理法第 26 條規定：「經中央主管機關公告之食品器具、食品容器或包裝，應以中文及通用符號，明顯標示下列事項：一、品名。二、材質名稱及耐熱溫度；其為二種以上材質組成者，應分別標明。三、淨重、容量或數量。四、國內負責廠商之名稱、電話號碼及地址。五、原產地(國)。六、製造日期；其有時效性者，並應加註有效日期或有效期間。七、使用注意事項或微波等其他警語。八、其他經中央主管機關公告之事項。」

¹⁵⁰、化粧品衛生安全管理法第7條¹⁵¹規定，就我國主要出口歐盟之產品先行試辦，待運作成熟後再行立法推動¹⁵²。

七、檢視其他法規進行修正配套規定後納入維修權規定，以資周全

有論者¹⁵³認為透過維修、升級和改造並延長使用壽命的商業模式，屬循環經濟商業模式之一種，因此以修代買是循環經濟延伸的概念，其透過維修延長產品生命週期，可以減少廢棄物之產生。如第二章所述，歐盟已頒布維修權指令，要求各成員國至遲於2026年7月31日需將該指令轉化為國家法律，且提出消費者法修正案，提供消費者充分且可信賴的產品相關資訊，涵蓋產品生命週期、維修服務、配件與維修手冊，以保障其消費權益¹⁵⁴；而韓國雖已將維修權規定納入循環經濟與社會法中，但其國內卻批評無明確之配套措施。

我國目前在維修權立法推廣與相關爭議案件中，主要涉及的產品類別包括：（一）消費性電子產品（如手機、行動裝置或家電等設備）；（二）高成本耐久產品（如汽車或電梯設備）；（三）企業對企業之市場產品（商用車或機械設備）；（四）專有技術或特殊市場產品（醫療設備或農用設備）。其維修障礙產生之原因不外乎商標限制、系統相容性、需要特殊維修軟體、產品設計過時或易碎，降低維修成功機率、

¹⁵⁰ 食品安全衛生管理法第27條規定：「食品用洗潔劑之容器或外包裝，應以中文及通用符號，明顯標示下列事項：一、品名。二、主要成分之化學名稱；其為二種以上成分組成者，應分別標明。三、淨重或容量。四、國內負責廠商名稱、電話號碼及地址。五、原產地（國）。六、製造日期；其有時效性者，並應加註有效日期或有效期間。七、適用對象或用途。八、使用方法及使用注意事項或警語。九、其他經中央主管機關公告之事項。」

¹⁵¹ 化粧品衛生安全管理法第7條規定：「（第1項）化粧品之外包裝或容器，應明顯標示下列事項：一、品名。二、用途。三、用法及保存方法。四、淨重、容量或數量。五、全成分名稱，特定用途化粧品應另標示所含特定用途成分之含量。六、使用注意事項。七、製造或輸入業者之名稱、地址及電話號碼；輸入產品之原產地（國）。八、製造日期及有效期間，或製造日期及保存期限，或有效期間及保存期限。九、批號。十、其他經中央主管機關公告應標示事項。……。」

¹⁵² 環境部參考歐盟數位產品護照管理制度規範製造業者揭露產品材料使用等資訊，以車用電池組及筆記型電腦作為產品數位履歷系統試行品項。立法院第11屆第1會期社會福利及衛生環境委員會，環境部業務概況書面報告，2024年3月14日，頁5。

¹⁵³ Walter R. Stahel, “The circular economy” Nature 531 (2016): 435.

¹⁵⁴ 洪德欽，同註32，頁280-281。

非經原廠授權維修無法提供後續產品保固、終端用戶授權契約限制等¹⁵⁵。因此，維修權之立法雖可使產品再使用、延長其使用年限，惟可能會與智慧財產權或競爭法規產生競合¹⁵⁶，尤其我國曾發生因車輛車燈維修侵害專利，遭判賠新臺幣 3,000 萬一案¹⁵⁷，且本院委員曾要求於專利法增訂維修免責條款，惟未完成審議而屆期不續審¹⁵⁸。由國內對維修免責條款之爭議尚未消弭¹⁵⁹，故不得僅因有助於循環經濟，則將之納入資再法規範。

歐盟在維修權指令還在討論階段時，各成員國即展開維修權之推動，其中：奧地利 2020 年推出示範計畫，由維也納市政府率先推出維修券，民眾可獲得最高 100 歐元的維修費用補貼，鼓勵民眾維修各種物品，該成功經驗促使奧地利後續於 2022 年將維修券計畫擴大至全國，並提高補貼上限至 200 歐元，更進一步推動維修產業發展¹⁶⁰；法國 2021 年通過打擊浪費及循環經濟法（LOI no. 2020-105 du 10 fevrier 2020 relative a la lutte contre le gaspillage et a l'economie circulaire）要求部分電子及家電產品須比照能源效率分級標示，加註「維修性分級標示」及產品零組件可取得性資訊¹⁶¹，於 2024 年更進一步將「可維修指數」升級為「耐久性指數」，除了可修復性，還將納入產品的可靠度和堅固性

¹⁵⁵ 林晉豐，《維修權之概念與全球立法現況剖析：以美國與歐盟為中心》，政治大學法學院碩士在職專班論文，2021 年 9 月，頁 8-11。

¹⁵⁶ 同前註，頁 11。

¹⁵⁷ 參見智慧財產法院 106 年民專訴第 34 號民事判決。

¹⁵⁸ 立法院第 10 屆第 1 會期第 10 次會議議案關係文書（院總第 474 號 委員提案第 24457 號），2020 年 4 月 22 日印發；立法院第 10 屆第 3 會期第 9 次會議議案關係文書（院總第 474 號 委員提案第 26419 號），2021 年 4 月 21 日印發。

¹⁵⁹ 贊成於專利法第 136 條第 3 項增訂維修免責條款者主要為零組件副廠，其主張應保護消費者權益、促進市場自由競爭、促進產業發展、符合國際趨勢，以及基於綠色經濟、環保考量等，反對者則認為維修免責條款會阻礙創新、美日中韓尚無相關規定、市場可能面臨價格競爭、維修免責條款無法免除發明及新型專利的侵權問題、影響產業升級及外商投資意願等。黃琪雯，《維修免責條款立法例之探討》，陽明交通大學科技法律研究所碩士在職班，2023 年 7 月，頁 69-71。

¹⁶⁰ 謝明珊譯，奧地利鼓勵物品「能修就修」一年發出 56 萬張維修券反應熱烈，環境資訊中心，2023 年 5 月 25 日，網址：<https://e-info.org.tw/node/236812>，最後瀏覽日期：2025 年 1 月 23 日。

¹⁶¹ 經濟部，法國投資環境簡介，經濟部投資促進司編印，2023 年 9 月，網址：<https://investtaiwan.nat.gov.tw/eBook/Environment/112/112-55/mobile/>，最後瀏覽日期：2025 年 1 月 23 日。

，提供消費者更全面的資訊，另法國政府將生產者延伸責任費用一部分用於補貼民眾維修費用，降低維修門檻，鼓勵消費者選擇維修而非汰換¹⁶²；瑞典政府則透過降低維修服務的增值稅，從 25% 降至 12%，鼓勵更多業者投入維修產業，增加維修服務的供給¹⁶³。以上三國政策各有特色，但其共同目標皆為鼓勵民眾維修產品，減少電子垃圾，並透過政府的補助、資訊揭露和稅務優惠等措施，成功地提高了民眾的維修意願，也帶動了維修產業的成長，促進資源循環使用。因此，我國如要推動維修權，完善整個循環經濟體系，或可先參考外國做法，待相關配套措施已成熟，再行推動立法¹⁶⁴。

肆、結論

許多國家已積極推廣綠色設計之產品，並強調延長產品壽命，讓其可再使用或升級等，創造更多的使用用途及價值，且資再法於 2002 年經立法院三讀通過，期間僅於 2009 年修正第 6 條物質使用優先順序應納入生命週期考量，實有必要透過修法跟上國際步伐。爰參酌相關外國法制、我國相關法規及司法實務判決，研提有關建議如下，俾供委員問政之參考：

- 一、提高資源循環使用效率（建議修正資再法名稱、第 1 條、第 9 條）。
- 二、強化再生資源委員會功能及研擬國家總體循環經濟計畫（建議修正資再法第 5 條、增訂第 5 條之 1）。
- 三、由中央主管機關強化綠色設計之法規研議修正（建議修正資再法第 12 條）。

¹⁶² João Antonucci Rezende, A comprehensive overview of the current repair incentive systems: repair funds and vouchers, RIGHT TO REPAIR, 2024 年 3 月 11 日，網址：<https://reurl.cc/vvy9nL>，最後瀏覽日期：2025 年 1 月 23 日。

¹⁶³ 黃培陞，打擊一次性消費：瑞典推出舊物維修減稅政策鼓勵民眾以「修」代買，社企流，2017 年 1 月 30 日，網址：<https://www.seinsights.asia/article/4554>，最後瀏覽日期：2025 年 1 月 23 日。

¹⁶⁴ 環境部已邀請華碩、宏碁、蘋果、三星等廠商合作試行手機及筆電維修度指數評估，並研訂「電子產品維修度指數推動指引」草案，先行試辦。同註 152，頁 5-6。

- 四、環境保護產品之種類、範圍及採購方式等相關授權應回歸資再法規範（建議修正資再法第 22 條）。
- 五、增訂環保產品驗證及運作管理之授權依據及罰則（建議增訂資再法第 22 條之 1）。
- 六、輔以 DPP 標示制度，落實消費者之知情權與選擇權。
- 七、檢視其他法規進行修正配套規定後納入維修權規定，以資周全。

伍、條文對照表

資源回收再利用法部分條文建議修正條文對照表

本報告建議名稱	現行名稱	說明
資源 <u>循環</u> 促進法	資源回收再利用法	為強調資源循環使用之重要性及符合內容修正之項目，參考日本及韓國之法規名稱，爰將本法名稱修正為「資源循環促進法」。
本報告建議條文	現行條文	說明
第一條 為節約自然資源使用， <u>提高資源使用率</u> ，減少廢棄物產生，促進物質回收再利用，減輕環境負荷，建立資源永續利用之社會，特制定本法。	第一條 為節約自然資源使用，減少廢棄物產生，促進物質回收再利用，減輕環境負荷，建立資源永續利用之社會，特制定本法； <u>本法未規定者，適用其他法律之規定。</u>	一、為呼應國際永續發展表彰提高資源使用效率之重要性，爰修正立法目的。 二、本法與其他法律之適用順序仍需個案判斷，並不因現行條文末段之規定而取得相對於其他所有法律之特別地位，反因此衍生困擾。爰參考空氣污染防治法第一條體例，刪除後段文字規定。
第三條 本法所稱主管機關：在中央為環境部；在直轄市為直轄市政府；在縣（市）為縣（市）政府。	第三條 本法所稱主管機關：在中央為 <u>行政院環境保護署</u> ；在直轄市為直轄市政府；在縣（市）為縣（市）政府。	因應行政院組織改造，行政院環境保護署改制為環境部，爰配合修正中央主管機關名稱。
第五條 中央主管機關應設 <u>資源循環促進會</u> （以下簡稱 <u>促進會</u> ），負責審議 <u>中央主管機關所擬國家總體資源循環計畫</u> （以下簡稱 <u>資源循環計畫</u> ）、有關 <u>本法</u> 重大政策、措施執行及運作之協調、評估等事宜。 <u>中央主管機關應遴選</u> 相關政府機關、學者	第五條 中央主管機關應設再生資源回收再利用 <u>促進委員會</u> （以下簡稱 <u>委員會</u> ），負責審議主管機關及目的事業主管機關所擬有關 <u>再生資源回收再利用重大政策、措施、有關源頭管理章各條公告指定事項</u> 與執行及運作之協調、評估等事宜。	一、第一項修正理由如下： （一）為與本法修正目的相符，且避免與中央行政機關組織基準法第六條第三款委員會之機關名稱相同，爰將再生資源回收再利用促進委員會修正為資源循環促進會。

<u>專家、產業及環境保護團體代表，組成前項促進會。其中學者專家、產業及環保團體代表，不得少於委員會人數二分之一，且產業及環保團體代表不得低於促進會名額六分之一。</u> <u>促進會委員任一性別比例不得少於三分之一。</u>	委員會置主任委員一人，由行政院環境保護署署長擔任；委員任期二年，由相關政府機關、學者專家及環境保護團體代表組成。其中學者專家及環境保護團體代表不得少於委員會人數二分之一。<u>委員會委員、其配偶及直系血親於其任期中及該任期屆滿後三年內，應迴避其任期中所審核之再生資源回收再利用相關產業之執行及運作事宜。</u> <u>委員會之組織規程由行政院環境保護署擬定，報請行政院核定後發布之。</u>	(二) 參考日本循環型社會建構基本法第十四條至第十六條、韓國循環經濟與社會轉型促進法第十二條及第十三條規定，爰增訂中央主管機關應擬訂資源循環計畫。 (三) 考量再生資源回收再利用重大政策、措施、有關源頭管理章各條公告指定事項，皆屬本法重大政策、措施之範疇，爰修正之。 二、依中央行政機關組織基準法第五條第三項規定，作用法不得規定機關或其內部單位之設立，除有特殊考量，方得例外予以規定，考量促進會需審議資源循環計畫，具相當公權力，且涉及產業權益，爰參考空氣污染防治法第十八條第二項及環境部再生資源回收再利用促進委員會組織規程第四條之體例，仍保留設立規定，並增訂產業代表及其比例，爰修正第二項規定。 三、修正條文第二項既已規範促進會代表及其組成比例，其餘促進會運作事項比照行政機關內部單位設立，無須再報行政院核定。爰刪除現行第三項規定；另為落實性別平等政策，並確保
---	---	--

		促進會之運作與討論納入多元性別觀點，爰於修正條文增訂促進會組成性別比例。
第五條之一 中央主管機關擬訂前條資源循環計畫時，應依我國環境、經濟、能源狀況、參酌國際現況，經促進會審議，報請行政院核定後實施，並對外公開。 前項資源循環計畫內容應包括： 一、推動資源循環之目標與策略。 二、國內外資源使用情況。 三、推動政策或措施之相關計畫及經費評估。 四、中央及地方主管機關、目的事業主管機關之執行狀況。 五、前次資源循環計畫執行成效之檢討與分析。 第一項資源循環計畫應至少四年檢討一次。		一、<u>本條新增。</u> 二、增訂中央主管機關應擬訂國家資源循環總體計畫，理由同第五條說明一、(二)，另考量立法委員任期，爰明定至少每四年檢討一次，並對外公開，落實政府資訊公開，以利民眾參與。
第九條 事業於進行事業活動時，應循下列原則，以減少資源之消耗，抑制廢棄物之產生，及促進資源回收再利用： 一、選用清潔生產技術。 二、對於原料之使用，<u>應提高再生資源之使用比例</u>，採取減少廢棄物產生之必要措施。	第九條 事業於進行事業活動時，應循下列原則，以減少資源之消耗，抑制廢棄物之產生，及促進資源回收再利用。 一、選用清潔生產技術。 二、對於原料之使用，應採取減少廢棄物產生之必要措施。 三、原材料失去原效用後，應自行回收再利用，或供回收再	一、序文酌作體例修正。 二、為強化事業於資源循環之角色，爰修正第二款規定，要求其應提高其對再生原料使用之比例。 三、其餘各款未修正。

三、原材料失去原效用後，應自行回收再利用，或供回收再利用，無法回收再利用者應負責妥善處理。 四、從事物品、容器之製造、販賣之事業，有責任提昇產品耐用年限，及落實修繕服務，以抑制該物品、容器成為廢棄物，並且應朝促使該產品利於回收再利用之方向進行產品之研發、設計，及標示材質種類。	利用，無法回收再利用者應負責妥善處理。 四、從事物品、容器之製造、販賣之事業，有責任提昇產品耐用年限，及落實修繕服務，以抑制該物品、容器成為廢棄物，並且應朝促使該產品利於回收再利用之方向進行產品之研發、設計，及標示材質種類。	
第十二條 中央主管機關應視產業發展狀況公告指定產品、營建工程、或事業別及其規模於研發、設計、製造、生產、銷售或工程施工等階段，應符合綠色設計準則。 <u>前項綠色設計準則應審酌下列項目：</u> <u>一、減少資源使用及能源效率。</u> <u>二、使用單一或易於分解、拆除或回收再利用材質之材料。</u> <u>三、使用一定比例或數量之再生資源。</u> <u>四、使用可重複填充之容器。</u> <u>五、添加之關注化學物質。</u> <u>六、具易維修性及重複使用性。</u> <u>七、產品之回收評估。</u> <u>八、減少造成環境之影</u>	第十二條 <u>目的事業主管機關應輔導事業回收再利用再生資源。</u> 中央目的事業主管機關並得視產業發展狀況公告指定產品、營建工程、或事業別及其規模於研發、設計、製造、生產、銷售或工程施工等階段，應遵行經指定之下列事項： 一、使用易於分解、拆解或回收再利用之材質、規格或設計。 二、使用一定比例或數量之再生資源。 三、使用可重複填充之容器。 四、其他經中央目的事業主管機關會商中央主管機關指定之事項。 前項公告指定之產品或營建工程、業別、	一、考量資源循環政策、法規等改由中央主管機關負責，爰將現行第一項目的事業主管機關輔導工作遞移至第四項，並增訂應輔導事業遵行綠色設計準則。 二、第二項移列為第一項，修正理由如下： (一) 配合環境部資源循環署成立，其組織法第二條第一款規定該署職掌資源循環政策、法規之研擬、推動、執行與督導，爰將中央目的事業主管機關就資源循環法規訂定改由中央主管機關定之。 (二) 為推動產業於產品等生命週期考量資源有效利用，課予主管機關積極作為

<u>響。</u> <u>九、其他經中央主管機關指定之事項。</u> <u>第一項公告指定之產品或營建工程、業別、規模、實施方式、綠色設計準則應審酌之項目及其他應遵行之事項，由中央主管機關定之。</u> <u>目的事業主管機關應輔導事業循環再利用再生資源及遵行綠色設計準則。</u>	<u>材質、規格、一定比例或數量及其實施方式等，由中央目的事業主管機關會商中央主管機關定之。</u>	之義務，對綠色設計推動之義務改採強制性。 (三) 因應歐盟制定永續產品生態設計規則及日本、韓國對產品係採從設計、生產、流通、銷售到處理全過程之永續循環利用，爰將現行公告指定產品等應遵行之事項統籌至綠色設計準則中統一規範。 三、配合第一項規定應符合綠色設計準則，爰於第二項訂定綠色設計準則應包含之事項，且將歐盟、日本及韓國綠色設計之精神納入綠色設計準則中。 四、第三項配合前二項規定，酌作授權規定之修正。
<u>第二十二條 為促進資源循環再利用，政府機關、公立學校、公營事業或機構、軍事機關應優先採購合理價格及一定金額以下政府認可之環境保護產品、本國境內產生之再生資源或以一定比例以上再生資源為原料製成之再生產品。</u> <u>前項應優先採購之環境保護產品、再生資源或再生產品之種類、範圍、合理價格、一定金額、優先採購之方式及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定</u>	<u>第二十二條 為促進資源回收再利用，政府機關、公立學校、公營事業或機構、軍事機關之採購，應優先採購政府認可之環境保護產品、本國境內產生之再生資源或以一定比例以上再生資源為原料製成之再生產品。</u> <u>前項應優先採購之環境保護產品、再生資源或再生產品應含再生資源之一定比例，由中央主管機關會商有關機關定之。</u> <u>主管機關及各目的事業主管機關應自行或</u>	一、參考身心障礙者權益保障法第六十九條第一項規定，納入優先採購合理價格及一定金額之規定，爰修正第一項規定。 二、第二項修正理由如下： (一) 配合前項修正內容及政府採購法第九十六條第三項規定；另現行條文中再生資源或再生產品應含再生資源之「一定比例」應可涵括於種類及範圍內，爰修正之。

之。 主管機關及各目的事業主管機關應自行或委託專業機構或事業，辦理再生技術及再生資源、再生產品、環境保護產品相關之教育推廣及銷售促進活動。	委託專業機構或事業，辦理再生技術及再生資源、再生產品、環境保護產品相關之教育推廣及銷售促進活動。	(二) 法案草擬時，涉及相關機關權責，本即須會商有關機關，無須於法律中規定，爰刪除會商有關機關之規定。 三、第三項未修正。
第二十二條之一 事業得向中央主管機關申請產品驗證，產品經驗證合格者，始得使用環境保護標章。 前項環境保護產品之申請、條件、審查、分級、查核、標示、使用、廢止、管理及及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。 中央主管機關得將第一項環境保護標章驗證相關業務委託法人、相關專業機關（構）辦理，並就其專業能力進行認證；其法人、機關（構）或團體之資格要件、認證方式、審核、許可期限、驗證運作方式、驗證紀錄、廢止、管理及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。		一、<u>本條新增</u>。 二、將現行環境保護標章制度由行政規則提升至法律位階，以符合法律保留原則，爰新增第一項規定。 三、第二項新增環境保護標章制度運作之授權依據。 三、囿於行政機關人力有限，爰參考毒性及關注化學物質管理法第六條規定，於第三項新增中央主管機關得將環境保護標章之申請及驗證委託法人、專業機關（構）辦理。

參考文獻

一、政府出版品、書籍、學位論文

- 1、立法院第 8 屆第 4 會期第 2 次會議議案關係文書（院總第 966 號政府提案第 14686 號），2013 年 9 月 18 日印發。
- 2、立法院第 10 屆第 1 會期第 10 次會議議案關係文書（院總第 474 號委員提案第 24457 號），2020 年 4 月 22 日印發。
- 3、立法院第 10 屆第 3 會期第 9 次會議議案關係文書（院總第 474 號委員提案第 26419 號），2021 年 4 月 21 日印發。
- 4、立法院第 11 屆第 1 會期社會福利及衛生環境委員會，環境部業務概況書面報告，2024 年 3 月 14 日。
- 5、楊懷慶，《政府採購納入環境考量之研究－以我國與歐盟法制為中心》，政治大學法律學系碩士論文，2016 年 3 月。
- 6、吳榮庭，《日本高齡者雇用安定立法政策之研究》，臺灣大學法律學院法律學系碩士論文，2016 年 8 月。
- 7、林晉豐，《維修權之概念與全球立法現況剖析：以美國與歐盟為中心》，政治大學法學院碩士在職專班論文，2021 年 9 月。
- 8、黃琪雯，《維修免責條款立法例之探討》，陽明交通大學科技法律研究所碩士在職班，2023 年 7 月。
- 9、蔡伊珍，《健全我國發展循環經濟應有的法制建設－以歐盟經驗為例》，清華大學科技法律研究所碩士論文，2023 年 1 月。

二、期刊論文

- 1、Sylvie Geisendorf, Felicitas Pietrulla, “The circular economy and circular economic concepts—a literature analysis and redefinition” *Thunderbird International Business Review* 60, no.5 (2017): 771-782.

- 2、Sebastião Vieira de Freitas Netto, Marcos Felipe Falcão Sobral, Ana Regina Bezerra Ribeiro & Gleibson Robert da Luz Soares, "Concepts and forms of greenwashing: a systematic review", *Environmental Sciences Europe* volume 32, no.19 (2020): 1-12.
- 3、Walter R. Stahel, "The circular economy" *Nature* 531 (2016): 435-438.
- 4、채영근, 〈「순환경제사회 전환 촉진법」 제정의 의의와 전망〉, 《仁荷大學校法學研究》, 第26輯, 第3號, 2023年9月, 頁230-258。
- 5、王義基, 〈國際管理系統標準及環保指令建置輔導推動現況〉, 《永續產業發展季刊》, 第69期, 2014年12月1日, 頁1-10。
- 6、王永明、任中山、桑宇、趙虎、滕婧杰, 〈日本循環社會建設的歷程、成效及啟示〉, 《環境與可持續發展》, 第4期, 2021年10月5日, 頁128-135。
- 7、行政院環境保護署資源循環辦公室, 〈淨零轉型關鍵戰略「資源循環零廢棄」之推動〉, 《台灣經濟論衡》, 第21卷, 第1期, 2023年3月, 頁31-39。
- 8、李建良, 〈論環保標章制度之法律問題〉, 《行政法爭議問題研究(下)》, 台灣行政法學會編, 五南出版社, 2000年, 頁1523-1544。
- 9、范晏儒, 〈循環經濟創新模式與法制議題探討〉, 《科技法律透析》, 第31卷, 第6期, 2019年6月15日, 頁46-71。
- 10、洪德欽, 〈歐盟聯盟法的法源〉, 《華岡法粹》, 第57期, 2014年12月, 頁1-42。
- 11、洪德欽, 〈歐盟食物捐贈的規範與實踐：兼論對台灣之啟示〉, 《輔仁法學》, 第62期, 2021年12月, 頁213-313。
- 12、洪德欽, 〈歐盟循環經濟的建制與實踐：兼論對台灣的啟示〉, 《輔仁法學》, 第64期, 2022年12月, 頁205-294。
- 13、黃英傑、范美楮、黃理卿、王淑君、王壬, 〈歐盟環保指令動態解析

- 》，《永續產業發展季刊》，第 69 期，2014 年 12 月 1 日，頁 37-47。
- 14、黃敏瑜，〈日本循環型社會法制的分工與整合〉，《前瞻經濟》，第 184 期，2019 年 7 月，頁 23-30。
- 15、葉繼開、張祉証，〈循環經濟創新策略與展望〉，《主計月刊》，第 822 期，2024 年 6 月，頁 12-16。
- 16、溫麗琪，〈貿易與環保議題之進展與前瞻〉，《貿易政策論叢》，第 4 期，2005 年 12 月，頁 103-128。
- 17、溫麗琪、李盈嬌、林俊旭，〈國內推動電子消費後塑膠再生之挑戰與藍圖〉，《經濟前瞻》，第 190 期，2020 年 7 月，頁 32-37。
- 18、楊舜堯，〈循環經濟與台灣廢棄物法規之現況探討〉，《臺灣經濟研究月刊》，第 42 卷，第 6 期，2019 年 6 月，頁 120-127。
- 19、蔡旻翰、顏上詠，〈從政策觀點與產業觀點來解析歐盟環境指令（From the Perspectives of Policy and Industry to Analyze the EU Environmental Directives WEEE）〉，《生物產業科技管理叢刊》，第 4 卷，第 2 期，2013 年 7 月，頁 51-96。
- 20、顏玉明，〈政府採購環境保護產品之探討〉，《軍法專刊》，第 60 卷，第 3 期，2014 年 6 月，頁 71-102。

三、網路資源

- 1、European Commission：Directorate-General for Energy and Directorate-General for Enterprise and Industry, Ecodesign your future – How ecodesign can help the environment by making products smarter, European Commission, 2012, 網址：<https://data.europa.eu/doi/10.2769/38512>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 10 日。
- 2、European Commission, Circular Economy Package: Questions & Answers, 2015.12.2，網址：http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-15-

- 6204_en.htm，最後瀏覽日期：2025 年 1 月 22 日。
- 3、Jenny，市場趨勢 | 不可不知歐盟新法規 ESPR 與數位產品護照 DPP，packaging.media，2024 年 11 月 1 日，網址：<https://www.packaging.media/dpp/>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 27 日。
 - 4、João Antonucci Rezende, A comprehensive overview of the current repair incentive systems: repair funds and vouchers, RIGHT TO REPAIR, 2024 年 3 月 11 日，網址：<https://reurl.cc/vvy9nL>，最後瀏覽日期：2025 年 1 月 23 日。
 - 5、ZWIA, Who is the Zero Waste International Alliance (ZWIA)？, 網址：<https://zwia.org/>，最後瀏覽日期：2025 年 1 月 20 日。
 - 6、ZWIA, Zero Waste Definition, 2022.5.19, 網址：<https://zwia.org/zwh/>，最後瀏覽日期：2025 年 1 月 20 日。
 - 7、김연지，EU 에코디자인·소비자 수리권 보장 제도 도입 확정...국내 수출 기업 적용，ESG 경제，2024 年 5 月 3 日，網址：<https://www.esgeconomy.com/news/articleView.html?idxno=6505>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 26 日。
 - 8、김정수，수리할 권리，한겨레신문，2024 年 10 月 20 日，網址：<https://reurl.cc/O5lLyR>，最後瀏覽日期：2025 年 1 月 21 日。
 - 9、권승문，물건 고쳐 쓰면 보너스 드립니다，참여연대，2024.2.26，網址：<https://reurl.cc/qnx4EE>，最後瀏覽日期：2025 年 1 月 21 日。
 - 10、박정음，고은솔，제품의 수명을 연장해，폐기물 발생을 줄이는 수리할 권리－국내 수리할 권리 법안，2025 年 시행 앞두고 있으나 구체적인 시행 내용 부실해，2024.10.18，서울환경연합，網址：<https://seoulkfem.or.kr/newsroom/?bmode=view&idx=122672925>，最後瀏覽日期：2025 年 1 月 21 日。
 - 11、환경부，순환경제사회 전환 촉진법 국회 통과，정부 24，2022 年 12

- 月 28 日，網址：<https://reurl.cc/EgAd6k>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 25 日。
- 12、日本經濟產業省，法律の対象となる業種・製品（別ウィンドウで開きます），2012 年 3 月 5 日，網址：https://www.meti.go.jp/policy/recycle/main/admin_info/law/02/index03.html，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 18 日。
- 13、日本環境省，中央環境審議会，網址：<https://www.env.go.jp/council/01chuo/yoshi01.html>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 19 日。
- 14、行政院，推動循環經濟－創造經濟與環保雙贏，2018 年 3 月 2 日，網址：<https://www.ey.gov.tw/Page/5A8A0CB5B41DA11E/12c0a2b8-485d-49d7-ba9e-a9a10b82828e>，最後瀏覽日期：2025 年 1 月 22 日。
- 15、藤原ゆかり，DPP 初のユースケースとなる EU バッテリーパスポート。施行までの道のりと現状は？，Circular Economy Hub, 2024 年 11 月 15 日，網址：<https://cehub.jp/insight/battery-passport-eu-battery-regulation/>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 13 日。
- 16、佐藤泉，プラスチック資源循環促進法とは？概要とポイントをわかりやすく解説，Amita-san, 2024 年 2 月 16 日，網址：<https://www.amita-oshiete.jp/column/entry/015807.php>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 18 日。
- 17、呂雪慧，官方態度 二法合一、另立專法...短期沒希望，中時新聞網，2017 年 6 月 13 日，網址：<https://www.chinatimes.com/newspapers/20170613000042-260210?chdtv>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 24 日。
- 18、李自立，推進資源循環零廢棄 環署：2021 年回收率顯成效，中央社，2023 年 1 月 7 日，網址：<https://www.rti.org.tw/news/view/id/2155676>，

最後瀏覽日期：2025 年 1 月 20 日。

- 19、法約爾國際認證機構，國際認證定義，網址：
<https://www.fayol.com.tw/?pageid=pages&L1no=1&wno=2>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 13 日。
- 20、曹可芝、陳文姿編譯，歐盟新電池法正式生效 不僅搶關鍵金屬還要讓消費者可更換 3C 電池，環境資訊中心，2023 年 8 月 18 日，網址：
<https://e-info.org.tw/node/237450>，最後瀏覽日期：2025 年 1 月 23 日。
- 21、張昱謙，台灣與歐盟之間的關係《用地圖看懂歐洲經濟》書摘（1），風傳媒，2020 年 12 月 11 日，網址：
<https://www.storm.mg/article/3232086>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 24 日。
- 22、張雄風，塑膠容器用再生料享優惠費率 2025 年元旦實施，中央社，2024 年 12 月 11 日，網址：
<https://www.cna.com.tw/news/ahel/202412110144.aspx>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 27 日。
- 23、許莉美，歐盟「永續產品生態設計規範（ESPR）於 2024 年 6 月 24 日公告」，經濟部國際貿易署，2024 年 7 月 2 日，網址：
<https://reurl.cc/M6xe7p>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 10 日。
- 24、黃育徵、陳惠琳，循環經濟靠回收？「重新設計」才能從源頭解決問題，聯合新聞網，2021 年 6 月 3 日，網址：
<https://ubrand.udn.com/ubrand/story/123638/5502596>，最後瀏覽日期：2025 年 1 月 20 日。
- 25、黃培陞，打擊一次性消費：瑞典推出舊物維修減稅政策鼓勵民眾以「修」代買，社企流，2017 年 1 月 30 日，網址：
<https://www.seinsights.asia/article/4554>，最後瀏覽日期：2025 年 1 月 23 日。

- 26、經濟部，法國投資環境簡介，經濟部投資促進司編印，112年9月，網址：<https://investtaiwan.nat.gov.tw/eBook/Environment/112/112-55/mobile/>，最後瀏覽日期：2025年1月23日。
- 27、廖羿雯，你以為的循環經濟就只是「回收再利用」嗎？這些商業模式讓你大開眼界!風傳媒，2018年10月31日，網址：<https://www.storm.mg/article/565541>，最後瀏覽日期：2025年2月25日。
- 28、趙偉婷，歐盟數位產品護照將上線！要求揭露產品生命週期，優先管制這5大項，企業供應鏈數據收集了嗎？，今周刊，2024年9月3日，網址：<https://reurl.cc/DKnAX5>，最後瀏覽日期：2025年2月24日。
- 29、蔡毓華，歐盟《新循環經濟行動計畫》法制趨勢與啟示，資訊工業策進會科技法律研究所，2024年7月，網址：<https://stli.iii.org.tw/article-detail.aspx?no=64&tp=1&d=9198>，最後瀏覽日期：2025年1月22日。
- 30、謝明珊譯，奧地利鼓勵物品「能修就修」一年發出56萬張維修券反應熱烈，環境資訊中心，2023年5月25日，網址：<https://e-info.org.tw/node/236812>，最後瀏覽日期：2025年1月23日。
- 31、錢思敏，綠色是門好生意從歐盟「數位產品護照」政策觀察，思想坦克，2024年11月11日，網址：<https://voicettank.org/20241111-2/>，最後瀏覽日期：2025年1月23日。
- 32、環境部，臺灣2050淨零轉型「資源循環零廢棄」關鍵戰略行動計畫（核定本），網址：<https://ncsd.ndc.gov.tw/Fore/nsdn/about0/Work8>，最後瀏覽日期：2025年2月24日。
- 33、環境部，環保署要求各縣市擬定「垃圾全分類零廢棄推動計畫」，逐步達成垃圾零廢棄目標，環境部新聞專區，2005年7月21日，網址：<https://enews.moenv.gov.tw/Page/894720A1EB490390/42505e75-3403-4c9d-84d9-bbfc9844cbe9>，最後瀏覽日期：2025年1月2

日。

- 34、環境部，物質流指標計算操作手冊，2019 年 10 月，網址：
<https://reurl.cc/Kdv7Xm>，最後瀏覽日期：2025 年 1 月 20 日。
- 35、環境部，環部綜字第 1131034190 號函，2024 年 5 月 17 日，網址：
<https://reurl.cc/jQzen2>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 25 日。
- 36、環境部資源循環署，線性與循環經濟，網址：
<https://smmdb.moenv.gov.tw/circulation/about>，最後瀏覽日期：2025 年 1 月 22 日。
- 37、環境部資源循環署，塑膠產品綠色設計指引手冊，2018 年 12 月，網址：
<https://reurl.cc/EgKkvm>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 19 日。
- 38、環境部資源循環署，電機電子產品綠色設計指引手冊，2019 年 11 月，
網址：<https://reurl.cc/EgKk91>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 19 日。
- 39、環境部資源循環署，111 年度資源循環再利用年報，網址：
<https://www.reca.gov.tw/RecycleReportYear>，最後瀏覽日期：2025 年 2 月 20 日。
- 40、環境部資源循環署，111 年資源循環再利用年報，2023 年 12 月編印，
網址：<https://www.reca.gov.tw/RecycleReportYear>，最後瀏覽日期：
2025 年 1 月 21 日。

附錄：「零廢棄時代下之資源利用－以綠色設計及再使用為例」 專題研究報告（初稿）座談會紀錄及參採情形

時間：114年3月18日（星期二）下午2時30分

地點：立法院法制局305會議室

主席：呂組長文玲

紀錄：林淑靜

參加人員：

一、學者專家：

中央研究院歐美研究所 洪研究員德欽

二、環境部：

資源循環署專門委員 邱俊雄

科長 吳筱婷

三、本局出席人員：

李研究員郁強

李副研究員志遠

尤助理研究員月亭

發言要點：

中央研究院歐美研究所洪研究員德欽：

一、一般評論

從法律觀點，本報告已相當完整，針對主題參考歐盟、日本、韓國及我國綠色設計及再使用相關法律及建制從事比較分析及論證，並提出一些具體修法建議，兼顧學理與實務，得以提高本報告的重要性，以及所提建議的可行性。本報告花了相當多心力，值得高度肯定。

二、建議事項

- (一) 從學理與實務觀點，除了法律分析，如果可以從經濟觀點，從事「成本效益分析」，針對綠色設計就零廢棄在實務及執行上的「成本效益」從事分析，得以掌握綠色設計對零廢棄及再使用是否具有重要性，是否具有可行性，得到更為客觀及科學的數據及結果，並得列入是否政策推動或修改法律的優先順序。
- (二) 歐盟、日本及韓國綠色設計及再使用相關法律及政策的執行情況及成效，亦可作比較分析，以了解綠色設計及再使用執行過程遭遇哪些問題，成效如何，是否值得推動？又如何修改及精進。
- (三) 法律乃一般性規定，針對綠色設計及再使用較具可行性，效益較高產品項目，應該進行關鍵產品辨識，哪些產品在綠色設計及再使用最具效益及可行性，作為政策推動及立法工作的優先項目。例如，本報告第7頁提到「電動車電池」，歐盟將其列為關鍵產品項目。歐盟並通過一項電池規則（Regulation 2023/1542）積極推動及落實綠色設計及再使用理念，以強化歐盟在電動車電池關鍵原物料在全球價值鏈的安全及韌性。
- (四) 本報告綠色設計及再使用乃以循環經濟作為理論依據。循環經濟相當重視消費模式的精進，另外，也須重視企業經營模式及公司文化的改革，以強化從源頭減少廢棄物。例如，服飾業針對換季下架的服飾，許多公司採取銷毀，以避免換季折扣將使消費者降低購買當季服飾的意願，因為大家都期待打折再購買。同時，服飾公司一般不願意做慈善事業，將換季下架回收或庫存的服飾贈送給有需要的弱勢團體，以避免損及品牌形象。所以，除了改變綠色消費模式，也須從法律規範或政策宣導，強化企業綠色經營模式及公司文化的創新及改革，以從源頭減少廢棄物或避免資源浪費。
- (五) 法律一般可採取獎勵及懲罰措施，亦即蘿蔔和棍子雙手策略，以推動相關政策。所以，我國法律針對遵守或採取綠色設計及再利用的

企業除了獎勵措施之外，針對未遵守的企業，尤其是具一定規模以上的中、大型企業，也可以考慮安排處罰措施，以提高執行效率。

- (六) 我國法律及建制亦可考慮推動綠色設計及再使用標籤，以提供消費者選擇，並設計如何透過標籤提高公司品牌或產品形象，或給予減免稅賦等實質獎勵及優惠。

三、結論

- (一) 綠色設計及再使用以減少廢棄物是一項要件，也要從源頭從事產品綠色創新，所以，科學與科技在此一綠色產品設計及再使用形塑過程，扮演一關鍵角色。
- (二) 創新概念，包括政策創新及法律改革，以促進經濟改革及社會進步。據此，政策創新與法律改革在綠色設計及再使用亦扮演一項重要功能。例如，歐盟針對手機、平板電腦、筆記型電腦等相關設備，規定必須使用統一規格及標準的 USB-C 的充電器，可以提高使用者生活便捷性，提高工作效率，減少資源浪費及廢棄物。歐盟 USB-C 充電器技術標準化，此乃政策創新及法律進步的一個最典型成功案例，大大提高歐盟國際形象及規範性權力，值得我國借鏡參考。
- (三) 本報告亦可補充參考下列文獻：
- 1、〈歐盟食物捐贈的規範與實踐－兼論對台灣之啟示〉，《輔仁法學》，2021 年 12 月，第 62 期，頁 213-313。
 - 2、〈歐盟循環經濟的建制與實踐－兼論對台灣的啟示〉，《輔仁法學》，2022 年 12 月，第 64 期，頁 205-294。

參採情形：

一、第一點意見，錄供參考。

二、第二點（一）及（二）意見，有關經濟成本分析部分因資料不足，故

本報告撰寫時未納入，或可做為後續研究之方向。另針對各國執行之狀況，撰寫時已查閱相關資料，分述如下：

- (一) 歐盟 ESPR 要求企業提供產品全生命週期的詳細資訊，以建立 DPP。然而，現代供應鏈複雜且全球化，企業需從多個環節收集並標準化大量數據，又揭露產品組成和製程資訊時，可能暴露商業機密，影響競爭優勢，且企業需與供應鏈上下游夥伴密切合作，確保資訊的準確性和一致性，可能導致供應鏈中的各方可能對責任分配、成本承擔等問題存在分歧等。故本報告參、問題研析與建議六中提到，應待歐盟建立一套統一的數據標準，或環境部完成 DPP 系統建置後，再行推動立法。
- (二) 日本對產品應採綠色設計之具體規定，主要規範在塑膠循環促進法，企業為了達到法規要求，需調整產品設計、製造和回收流程，增加成本及營運的壓力，而消費者對於使用再生材料製成產品的接受度也影響企業的市場策略等。為此，日本政府與企業界合作成立了「循環經濟夥伴」(JAPAN PARTNERSHIP FOR CIRCULAR ECONOMY, J4CE)，旨在透過產官合作，推動循環經濟的實現，並為企業提供必要的支援和資源。我國修法後，政府亦可朝此方向努力，提供企業必要之協助。
- (三) 韓國為了實現循環經濟與社會法所定的國家目標，於該法第 15 條規定，為實現該法第 13 條所定之國家中長期階段性循環經濟目標，環境部依各行業、規模及循環經濟條件為企業設定具體目標，企業則需提交執行之計畫與成果等。達到目標的企業可扣抵次年目標，績效優良者，環境部亦會提供優惠的財政補助等；未達標之企業，環境部可命令其次年補足目標差額，至於違反資料提交義務，環境部可揭露其不履行的情形。此規定對企業而言，必定增加成本和執行難度。故本報告考量我國循環經濟法規應採漸進式方式推行，先以

訂定國家目標，對個別企業尚未強制規劃應達成之目標，爰未參考此規定。

三、第二點（三）意見，資再法修正後再挑選優先推動綠色設計及再使用的產品部分，本報告建議應以我國出口歐盟的產品作為範例，再逐步推動至其他產品，另環境部資源循環署吳科長筱婷補充電池及其實務上案例，可作為補充。

四、第二點（四）意見，是否參照歐盟 ESPR 就服飾業規範不得將過季商品銷毀部分，考量該規定主要係針對國際奢華品牌，就我國本土品牌是否也有類似情形，應於進行評估後再行推動。

五、第二點（五）意見，有關處罰的部分，本報告參、問題研析與建議三（三）已提出日本及韓國法規對應遵行綠色設計之業者，僅課以努力遵守之義務，惟韓國對總統令規定之產品可進行循環評估，並要求提出企業改善及公布評估結果等，本報告未對違反資再法第 12 條之罰則提出建議，即考量未來法規設計及執行上，可先將過去已有因應歐盟 Erp 指令，將綠色設計納入產品設計之事業納入管制對象，待歐盟 ESPR 執行成熟後，資再法再納入罰則。但如認無罰則即無強制力，或可於資再法草擬時參考韓國的規定，納入公布業者姓名。

六、第二點（六）意見，由於推動 DPP 存在前述第二點（一）之疑慮，應可待歐盟建立一套統一的數據標準，或俟環境部完成 DPP 系統建置後，再行推動立法。

七、第三點意見，業已參採納入本報告。

資源循環署邱專門委員俊雄：

一、有關洪研究員德欽所提歐盟 USB 充電器插頭統一規格的案子，環境部 10 多年前已有提出，惟我國在國際上話語權不足，且我國市場不似其他世界大國，故無法強力推行，縱使推行亦較難拘束廠商配合辦理。

目前歐盟正在強力推行綠色設計，凡是進口或於歐盟製造之產品，皆須遵行歐盟的規範，此舉對我國推行綠色設計是一助力，不過歐盟雖已於法規上對維修權進行規範，惟迄今尚未公布實務上之運作方式，仍有待進一步觀察。

二、我國鄰近之日本及韓國雖皆將綠色設計納入法規規範，且規定嚴格，卻未見任何罰則。然而如未有罰則，較難督促我國廠商配合，或許未來環境部亦可參考韓國的作法，對資源使用較不符合效率之廠商，採公布廠商資訊的方式辦理。

三、實務上，大家可能都會碰到手機使用 2 至 3 年就壞了，其實不是整支手機無法使用，而是內部某個核心零件無法再使用，但因無法繼續使用或使用狀態不好，整支手機即汰換掉，造成資源的浪費。環境部曾與廠商就類似情形進行討論，廠商表示零件的使用期限往往不只 2 至 3 年，是可以透過設定延長之，惟消費如可無限使用，廠商即無法再創造新的利潤。故環境部正積極與廠商洽談以租代買的商業模式，改變以往消費者對商品係買斷所有權的型態，未來消費者消費的是廠商提供的服務。以電腦為例，消費者如想使用全新出廠之電腦，可以支付較高的價位，支付幾年的租賃服務費用後，由廠商負責電腦的維護、修理，產品狀況依舊很好，可再重新提供願意再使用的消費者。所以價錢上使用該電腦第一手的消費者則要支付較高的價錢，第二手消費者次之，以此類推。而公務機關對電腦的需求多在文書處理，與電腦被生產出來預期提供的效率可能僅占 10%，是否需要購買全新的電腦？是有討論空間。未來亦可由公務機關先行推動以租代買的商業型態。

參採情形：

一、第一點意見，本報告參、問題研析與建議七提出我國現階段維修權推

動上尚有爭議，且亦指出歐盟在維修權指令討論階段，各國提出之配套作法，或可供主管機關參考。

- 二、第二點意見，詳見洪研究員德欽發言意見項下參採情形之第五點。
- 三、第三點意見，有關以租代買的商業模式，最快的推行方式是產品製造商由過去單純提供製造的服務，延伸至經銷及運營，或由製造商與配合之專業經銷服務業者合作，類此方式不易產生專利、商標侵權之爭議，惟實務上很多產品製造商本身不負擔後端的經銷、運營或服務。以手機為例，消費者不見得會將有問題之手機送回原廠維修，非原廠維修站如想讓大眾知道有提供特定品牌手機，而製作廣告宣傳，須符合商標法第 36 條第 1 項第 2 款指示性的合理使用，才不構成侵權行為。另維修時，使用所稱之「副廠零件」，因專利法尚未有維修免責條款，容易產生爭議。故本報告參、問題研析與建議七提出，待其他法規進行配套規定後再納入維修權，現階段或可以試辦方式做為立法之評估。

資源循環署吳科長筱婷：

- 一、歐盟 ESPR 就綠色設計規定應使用單一材質等，在執行上如何認定？尚有疑義，且如涉及罰則，恐引發後續爭議，故環境部仍在思考如何將該規定落實於資再法修法草案中。而歐盟以電池作為綠色設計之推行先例，係因電動車電池原料的稀缺性，迫使其努力讓電動車電池可以達到循環使用。ESPR 規範的多為終端產品，而我國業者的產品多屬產品生產鏈之一環。以電池來說，我國雖專精於電池模組，惟並非自行製造，而係進口電池芯後再進行組裝工作。故針對公告哪些產品需納管，尚須研議。故環境部目前仍先以指引的方式輔導廠商採行綠色設計。
- 二、針對以租代買新的商業模式，其背後代表著後續可以維修等，惟我國

政府採購多採最低標，造成業者僅能提供一次性買斷的產品，且推行以租代買的新商業模式，要求業者提供較長使用年限的商品，意味著業者成本的提高及利潤降低，如何讓業者有動力配合，且審計部也接受這樣的價格屬合理價格，環境部也在積極溝通，皆為實務上遇到的問題。

參採情形：

- 一、第一點意見，根據經濟部統計，我國積體電路與電動自行車在歐盟進口市場市占率奪冠，環境部或可評估以電動自行車做為綠色設計管制對象之可能性。
- 二、第二點意見，利用政府採購輔助綠色設計或再使用政策之推行，歐盟、日本及韓國皆已入法，因此，有關將環保產品之以租代買模式納入政府採購中，仍有待環境部與審計單位溝通，俾利法規的推動與執行。

李研究員郁強：

- 一、本報告第38頁至第40頁，建議《資源回收再利用法》第1條增訂「提高資源使用率」；第5條建議「再生資源回收再利用促進委員會」修正為「資源循環促進會」，負責審議「國家總體資源循環計畫」；並建議增訂第5條之1，規範資源循環計畫擬訂的原則及內容。既然立法目的，政策方針有所修正，建議考量法案名稱是否配合修正，納入「循環」等文字。
- 二、本報告第37頁，結論六「輔以DPP標示制度，落實消費者之知情與選擇權」。第32頁第2段指出「對消費者而言，DPP的實施提高其對購買產品之知情權與選擇權，讓大眾可以選擇更永續的產品」。試問消費者選擇永續產品有什麼好處？年輕消費者求新求變，不見得喜歡

購買永續產品；倘具價格上或外觀上的優勢，可能比較吸引消費者。但是推行 DPP 制度，業者需要增加行政成本，這些成本會轉嫁到消費端，所以價格上應該不會具優勢，如果國家政策上要朝此方向推動，可能需要提供誘因。

三、讓消費者維修產品更為容易，是很好的方向。現在缺工嚴重、人工昂貴，技術人員出勤無論是否維修就要一筆費用，修過幾次還不如買新的，則消費者維修意願就會降低。維修舊產品與業者出售新產品是有衝突的，爰建議或可補助維修業者、或可鼓勵消費者維修（例如本報告第 35 頁第 2 段所提，維也納政府推出維修券等），建議將之納入《資源回收再利用法》第 4 章「輔導獎勵措施」中。

四、其他格式問題：第 16 頁，第 1 段第 3 行「New」後面少空一格；第 32 頁，註 141 未對齊。

參採情形：

一、第一點意見，業已參採修正。

二、第二點意見，誠如環境部邱專門委員俊雄所言，產品的使用年限可能可以透過核心零組件的設計加以延長，故利用以租代買的商業模式，對求新求變的第一手使用者，可索取較高的費用，二手使用者較低，做出價格上的差別，即有誘因讓使用者可依自身需求進行消費，推動政策。

三、第三點意見，維修屬再使用，於資再法第 23 條已有獎勵規範；另歐盟維修權指令在討論階段，各國提出之示範計畫，屬給付行政措施，依司法院釋字第 443 號解釋，不以法律或法規授權之命令為依據之必要。

四、第四點意見，業已參採修正。

李副研究員志遠：

- 一、本報告第 22 頁建議修正資再法第 12 條規定，由中央主管機關強化綠色設計之法規研議修正乙節：由中央主管機關統一公告再生資源之利用、課予主管機關積極作為之義務、強制業者遵行綠色設計之義務、更新國際綠色設計之規定等建議，敬表贊同。理由係國際趨勢（如歐盟 ESPR 規範）已將產品耐用性、可維修性、回收便利性列為設計標準，臺灣應跟進，以確保產品符合未來貿易市場需求；綠色設計從產品生命週期角度減少資源消耗，符合循環經濟精神，能降低環境負擔。目前臺灣多數環保標章為自願性認證，建議透過法規強制落實，避免企業僅選擇對其有利的環保措施。
- 二、本報告第 18 頁建議強化再生資源委員會功能及研擬國家總體循環經濟計畫（建議修正資再法第 5 條、增訂第 5 條之 1）乙節：將「再生資源回收再利用促進委員會」改為「資源循環促進會」，促進會如僅具備諮詢性質，其影響力將有限。建議明確促進會具體職能，應具有諮詢與政策建議權，避免行政干預，透過法律授權、行政獨立性、跨部會協調機制，讓促進會具備決策監督與政策推動功能，且每年發布政策建議報告，向立法院報告推動成效。
- 三、本報告第 19 頁倒數第 4 行「並交由委員會審查後，報請行政院核定後，送交本院相關委員會並公開之。」「後」連續出現 2 次，建議修正「並交由委員會審查後，報請行政院核定，再送交本院相關委員會並公開之。」另文中有「產品數位護照」(Digital Product Passport 以下簡稱 DPP)，也有「數位產品護照」，用詞需否一致？

參採情形：

- 一、第一點意見，環保標章在國外尚屬鼓勵性質，如採強制性，應考量對

業者帶來的衝擊，宜再評估。

- 二、第二點意見，依本報告伍、條文對照表之本報告建議條文第 5 條規定，促進會得審議資源循環計畫、資再法重大政策、措施執行及運作之協調、評估等事宜，不僅只有諮詢與政策建議權。
- 三、第三點意見，業已參採修正，另併同修正本報告伍、條文對照表之第 5 條之 1。

尤助理研究員月亭：

- 一、本報告註釋 3 表示報告所提之零廢棄與零廢棄物國際聯盟不同，然看文章內容似都在推動資源回收等作為，其不同之處為何，似有未明，建議再加以區分或删除。
- 二、相較於線型經濟，本報告第 2 頁最後一行載明其相反情形為「循環經濟」，然於第 5 頁名詞又改為「閉環型經濟模式」，建議是否統一用語。
- 三、針對強制業者遵行綠色設計之義務，本報告於第 24 頁探討我國究應採日本作法，持續以訂定指引方式鼓勵事業從事綠色設計，或採韓國立法體例，雖非強制規定，但企業有配合後續檢查、公開相關資料之義務，抑或是以法律採強制性規範？韓國企業後續有配合義務係指其不需要遵行綠色設計，但如有設計的話須配合後續檢查及公開資料？此部分與後面的強制性規範差異在哪？建議說明清楚。另本報告建議資再法第 12 條指定之產品應遵行綠色設計之規定，此係指僅特定產品有強制規定之意思嗎？特定產品為何？除這些特定產品外之規範程度為何（指引、強制）？

參採情形：

- 一、第一點意見，本報告註釋 3 已闡明 ZWIA 2022 年最新之零廢棄定義，

指透過對產品、包裝及原料負責任地生產、消費、再利用和回收，達到不燃燒、不向土地、水或空氣排放威脅環境或人類健康的物質，以保護所有的資源，惟資再法第 6 條明文規定：「為達成資源永續利用，在可行之技術及經濟為基礎下，對於物質之使用，應優先考量減少產生廢棄物，失去原效用後應依序考量再使用，其次物質再生利用，能源回收及妥善處理。但經生命週期考量，可得最佳整體環境效益之廢棄物利用方式者，不在此限。」其中能源回收即為使用廢棄物固體燃料，以燃燒取得熱能，處置即為掩埋。故表示廢棄物現行管制措施尚無法達到 ZWIA 零廢棄之定義，才予以說明，避免外界混淆。

二、第二點意見，業已參採修正。

三、第三點意見，分述如下：

- （一）本報告第 24 頁已有說明韓國循環經濟與社會法對企業僅是要求應努力遵守綠色設計相關規定。另對於受循環經濟管理規範者，指包括國家為實現該法第 13 條所定之國家中長期階段性循環經濟目標，環境部依各行業、規模及循環經濟條件設定具體目標的企業，都可以是檢查的對象，當然不以這些企業為限，還有獲得品質認證者等。
- （二）本報告第 22 頁即建議課予主管機關積極作為之義務，建議將資再法第 12 條第 2 項「『得』視產業發展」修正為「『應』視產業發展」；可研議逐步公告指定之產品是否應強制遵守綠色設計之規範？凡經主管機關公告之產品，即應遵守綠色設計規範；所稱之特定產品即為資再法第 12 條第 2 項規定，係由主管機關視產業發展狀況而定，非屬指定產品如想獲得政府認證，或可循環保標章模式辦理。

散會：下午 3 時 45 分