

2025 第一季綠色產品進出口

統 / 計 / 概 / 況



目 錄

一、2025 年第 1 季綠色產品進出口重點摘要.....	1
二、2025 年第 1 季各類綠色產品進出口分析.....	7
(一)創儲能類.....	8
(二)節能類.....	12
(三)環保設備類.....	15
(四)綠色材料類.....	18
(五)低碳運輸類.....	21
三、2025 年第 1 季主要貿易市場減碳動態.....	25
四、2025 年第 1 季綠色產品國際動態與行銷建議.....	29

圖目錄

圖 1	2025 年第 1 季綠色產品出口比例	7
圖 2	2025 年第 1 季綠色產品進口比例	8
圖 3	「創儲能類」前 10 大出口市場排名	10
圖 4	「創儲能類」前 10 大進口市場排名	11
圖 5	「節能類」前 10 大出口市場排名	13
圖 6	「節能類」前 10 大進口市場排名	15
圖 7	「環保設備類」前 10 大出口市場排名	17
圖 8	「環保設備類」前 10 大進口市場排名	18
圖 9	「綠色材料類」前 10 大出口市場排名	19
圖 10	「綠色材料類」前 10 大進口市場排名	21
圖 11	「低碳運輸類」前 10 大出口市場排名	23
圖 12	「低碳運輸類」前 10 大進口市場排名	24

表目錄

表 1	2025 年第 1 季綠色產品出口重點摘要.....	1
表 2	2025 年第 1 季綠色產品進口重點摘要.....	2
表 3	2025 年第 1 季關鍵創儲能類產品出口統計.....	9
表 4	2025 年第 1 季關鍵創儲能類產品進口統計.....	11
表 5	2025 年第 1 季關鍵節能類產品出口統計.....	13
表 6	2025 年第 1 季關鍵節能類產品進口統計.....	14
表 7	2025 年第 1 季關鍵環保設備類產品出口統計.....	16
表 8	2025 年第 1 季關鍵環保設備類產品進口統計.....	18
表 9	2025 年第 1 季關鍵綠色材料類產品出口統計.....	19
表 10	2025 年第 1 季關鍵綠色材料類產品進口統計.....	20
表 11	2025 年第 1 季關鍵低碳運輸類產品出口統計.....	22
表 12	2025 年第 1 季關鍵低碳運輸類產品進口統計.....	24

2025 第 1 季綠色產品進出口統計概況

一、2025 年第 1 季綠色產品進出口重點摘要¹

- 2025 年第 1 季，臺灣總體出口 129,570.0 百萬美元，較去年同期成長 17.5%；總體進口達 105,926.3 百萬美元，較同期成長 16.2%。
- 2025 年第 1 季，綠色供應鏈產品中，環保設備類、創儲能類、低碳運輸出口皆呈現成長，其餘項目出口衰退。出口較去年同期成長約 1.8%。進口方面，環保設備類成長幅度最大，節能類與創儲能類成長較高，進口較去年同期成長 60.4%。

表 1 2025 年第 1 季綠色產品出口重點摘要

單位：百萬美元

綠色產品	出口金額	出口成長率	主要出口市場	主要出口品項
創儲能類	625.7	2.8%	中國大陸、美國、香港	太陽光電電池或模組、再生能源電力馬達相關零件、光通訊用光學元件
節能類	3,226.6	-7.0%	中國大陸、美國、日本	SSD 硬碟、IC 節能製造零件
環保設備類	2,871.0	15.8%	美國、中國大陸、日本	環保塑膠應用材料、半導體環保製造機具
綠色材料類	849.5	-6.4%	中國大陸、越南、美國	設備用塑橡膠材料、建築塗料與黏膠
低碳運輸類	985.2	5.31%	美國、德國、荷蘭	自行車零組件、自行車整車、自行車車架

¹ 本篇報告出口數據整理自財政部海關進出口貿易統計截至 4 月 11 日公布之數據。

表 2 2025 年第 1 季綠色產品進口重點摘要

單位：百萬美元

綠色產品	進口金額	進口成長率	主要進口市場	主要進口品項
創儲能類	826.0	21.7%	中國大陸、德國、英國	風力設備、再生能源電力馬達相關零件、太陽光電電池或模組
節能類	3,186.3	35.1%	美國、日本、中國大陸	IC 節能製造零件、SSD 硬碟、磁碟機
環保設備類	7,850.8	107.7%	日本、美國、荷蘭	半導體環保製造設備
綠色材料類	570.6	8.7%	日本、中國大陸、美國	其他塑膠製板、片、粘著劑、回收紙與紙板
低碳運輸類	630.3	-21.5%	日本、中國大陸、德國	小型汽車、自行車車架與零件

2025 年第 1 季各類綠色產品貿易概況與建議拓銷作法：

➤ 創儲能類：

- 美國商務部於 2024 年對東南亞四國太陽能徵收反補貼與反傾銷稅雙反稅，使該地區出口至美國的矽基太陽能產品成本明顯增加，改變全球供應鏈布局。再加上今年 2025 年開始增加中國大陸進口的**矽基太陽能產品**關稅，這些措施將成為搶占市場空缺的重要契機。尤其臺廠擁有完整的太陽能電池模組製造與創儲能系統整合能力，應積極強化對美出口供應角色，特別是符合美國《通膨削減法案（IRA）》的本地化供應規範。同時可**整合儲能電池與能源管理系統**，針對資料中心與公用事業型儲能應用，開發高附加價值方案，提升臺灣在美國潔淨能源市場的能見度。

➤ 節能類：

- 隨著生成式 AI 與高效能運算（HPC）持續驅動雲端資料中心建設，IC 製程零件、SSD 硬碟等節能型儲存與運算元件需求同步攀升，特別是輝達、亞馬遜與微軟等科技大廠對臺供應鏈的依賴度持續提升，顯示臺灣相關出口在美國市場仍具強勁支撐力。而電動車市場快速擴張亦帶動**電控模組與高效能車用晶片**的出口需求。同時，美國若最終針對中國製電動車及零組件提高進口關稅，亦為臺灣創造轉單機會。建議廠商除持續與美系科技大廠強化合作，也應積極推進電動車相關 IC 模組於北美與歐洲市場的滲透率，並透過參與國際標準制定與展會，擴大產品與技術能見度，掌握政策紅利窗口期。

➤ 環保設備類：

- 台積電於德國設廠的進程，結合臺中「零廢製造中心」實際營運成果，使臺灣在高科技產業的環保設備與低碳製程經驗具備高度輸出潛力。臺中零廢中心本身採綠建築設計配置太陽能、雨水回收與廢棄物處理等整合式設備，符合歐盟「乾淨工業法案」的產業準則，未來可望推進臺灣設備商或系統整合商赴歐發展。建議臺廠可運用現有工程實績，加速布局歐盟、東南亞等推動低碳工業的市場，出口重點包括**智慧廢水處理系統、碳捕捉與能源回收設備**，並可藉由臺灣與德國雙邊合作機制，爭取進入半導體、生醫等高度耗能產業供應鏈。

➤ 綠色材料類：

- 2025 年 3 月舉辦之「2050 淨零城市展」，集中展示多項建築材料創新應用，顯示臺灣在節能綠建材、低碳工法與再生資源利用具備高度研發能量與實務案例。當中聚焦智慧建築與雙軸轉型應用的產品，包括**低碳塗料**、**回收塑膠板材與環保黏著劑**等，皆可作為拓銷國際綠色建築市場的重點。建議整合國內產學研技術平台，推動材料取得國際認證(如 LEED、BREEAM)，同時鎖定東協、中東與歐盟等綠建築政策成熟市場，建立臺灣綠建材的出口品牌與通路網絡。

➤ 低碳運輸類：

- 電動自行車需求於全球快速成長，尤其歐美市場對**輕量化、高性能車種**需求增加，已推動臺灣傳統車架製造與電子零件業者跨界合作，發展具智慧服務功能的電動自行車系統。2025 年第一季，自行車零件與整車出口至美國與歐洲穩定成長，顯示高階產品與品牌策略成效初現。未來建議臺廠深化與電子業、ICT 業者整合，開發**車聯網應用、智慧控制模組，並加強電池模組、動能回收等設計**導入，提升產品附加價值與出口競爭力，擴大在中高階運動與都會通勤市場的市占率。

主要市場拓銷建議：

➤ 歐洲：

- 歐盟於 2025 年 2 月 11 日正式發布新版《包裝與包裝廢棄物規範》(Packaging and Packaging Waste Regulation, PPWR (EU) 2025/40)，將自 2026 年 8 月 12 日起正式生

效。該法規規定，到 2030 年，所有包裝材料的回收性必須達到 70% 以上，並明定五大關鍵要求，包括：包裝可回收性標準、回收材料含量目標、特定產業一次性塑膠包裝限制、食品接觸包裝中的全氟與多氟化合物（PFAS）限制，以及包裝的重複使用與再填充目標。

- 無論是作為再生包裝材料的供應者出口歐洲市場，或是在將其他產品銷往歐洲時，採用符合 PPWR 標準的綠色包裝設計，皆有助於提升產品在歐洲市場的接受度與競爭力。建議業者密切關注後續指引與執行細則，並積極調整產品包材設計與供應鏈策略，以掌握歐盟綠色貿易趨勢所帶來的新商機。

➤ 美國：

- 美國新任總統上任後，調整能源與氣候政策方向，整體對再生能源支持力道有所減弱，並著重於加強國內傳統能源發展及供應鏈自主化。同時，延續並加強針對中國及東南亞進口產品（如太陽能、電動車、原材料）的高關稅政策，強化本土製造。臺灣廠商具備技術成熟、供應穩定等優勢，未來可望在美國進行供應鏈重組過程中，取代中國及東南亞競爭者，拓展出口商機，特別是在創儲能零件、節能電子與車用模組等領域。

➤ 日本：

- 日本東京都政府宣布從 2025 年 4 月起，新建獨棟住宅將全面適用「屋頂太陽能板強制裝設」政策。根據東京都規劃，每兩棟新建住宅中至少有一棟需安裝屋頂光電系統，預估年新增設量將明顯成長。為降低民眾初期投

資成本，東京都亦推出總額達 301 億日圓（約新臺幣 62 億元）的太陽能板租賃與補助機制，推升太陽能設備、模組與施工技術的實質需求。此政策將帶動住宅型光電應用市場擴張，臺灣具備太陽能模組、逆變器與建材整合的製造實力，亦有不少業者具備日系通路與品牌合作經驗，應積極把握此次建築法規驅動下的市場機會。**儲能系統、屋頂型太陽能設計模組、輕量化建材與綠色建築應用**相關業者，皆可考慮進軍東京及其他地方政府推動中的綠能住宅市場，擴大出口布局。

二、2025 年第 1 季各類綠色產品進出口分析

2025 年第 1 季臺灣出口總額為 129,570.0 百萬美元(17.5%)，其中綠色產品出口金額 8557.9 百萬美元 (1.8%)，占整體出口 6.6%。2025 年第 1 季臺灣進口總額 105,926.3 百萬美元(16.2%)，其中綠色產品進口金額 13,063.9 百萬美元 (60.4%)，占整體進口 12.3%。

- 臺灣整體貿易方面，反映全球通膨趨緩、經濟回穩，加上 AI 與高效能運算 (HPC) 需求帶動科技產品貿易熱絡。出口方面，半導體與電子零組件需求強勁，科技新品備貨潮及終端應用擴展提供支撐；進口則受企業擴產、供應鏈備料與綠色轉型需求帶動，進口設備與原物料成長明顯。儘管川普再提關稅議題對出口構成潛在風險，但臺灣在全球科技供應鏈中的關鍵角色仍有助貿易表現維持穩定。
- 受惠於全球淨零政策推進及碳中和需求升溫，歐亞市場對高效、低碳產品需求持續成長。臺灣在半導體與高效能電子製造的優勢，提供綠色產品穩定出口動能，其中主力為節能類電子產品與環保設備，分別占出口比重 38%與 34%。

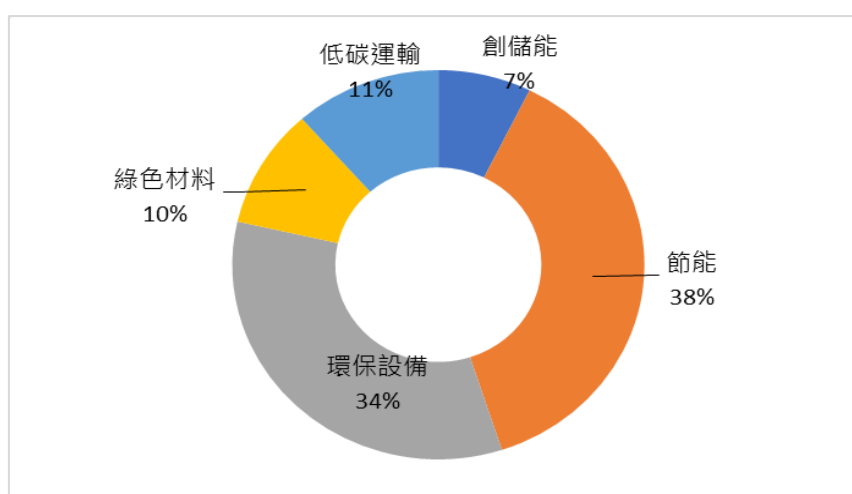


圖 1 2025 年第 1 季綠色產品出口比例

- 反映企業因應 2050 淨零政策與 AI 產業擴張，積極導入高能效技術，綠色產品進口快速成長，顯示產業轉型與設備升級需求強勁。其中，環保設備進口占比達 60.1%，反映企業加速導入污染防治、廢氣回收與節水等設施，以因應即將上路的國內碳費制度與國際碳邊境規範（如 CBAM）。節能類產品則占 24.4%，主要為高效率製程設備、冷卻系統與能源管理技術，支撐 AI 伺服器與晶圓製造廠擴產。

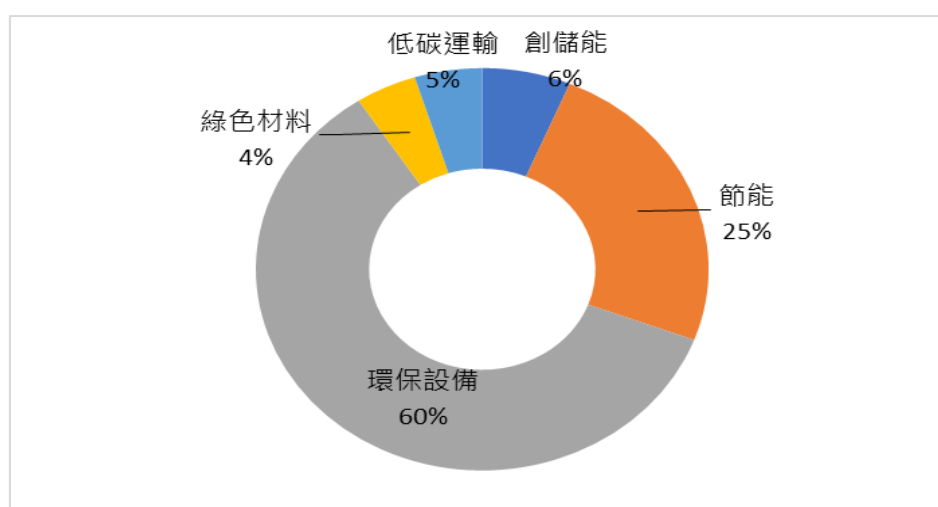


圖 2 2025 年第 1 季綠色產品進口比例

以下就 2025 年第 1 季臺灣 5 大類綠色產品進行分析。

(一)創儲能類

1. 創儲能類出口

創儲能產品主要出口太陽光電電池或模組、再生能源電力馬達相關零件及創儲能相關零件。前兩大出口市場中，對中國大陸出口大宗為太陽光電電池或模組，對美國出口最多為創儲能零件（850490）。2025 年第 1 季創儲能出口成長 2.3%。

- 2025 年第一季出口結構上以太陽光電電池或模組（HS

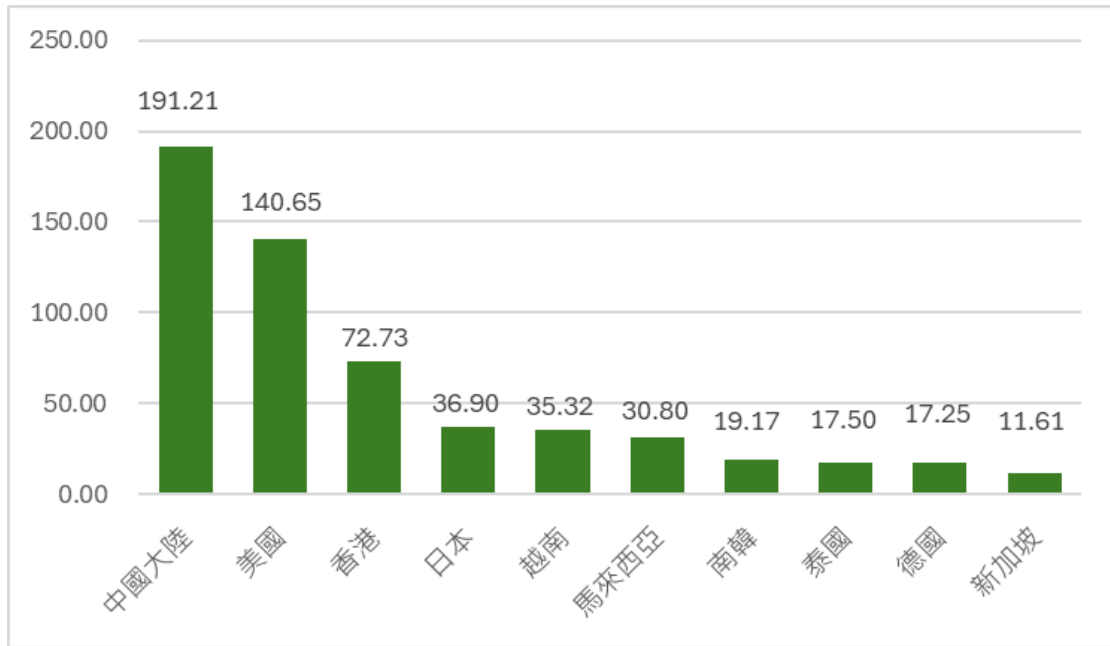
854141) 占比最高，惟年減 4.1%，主要受中國大陸傾銷影響，產品價格競爭力面臨挑戰；反觀創儲能相關零件 (HS 850490) 成長強勁，成為推升整體創儲能出口的主要動能。出口市場方面，中國大陸仍為相關產品主要輸出地，而因美國加速建構儲能基礎設施及推動電網現代化政策，以及對中國太陽能產品課徵關稅，轉而尋求替代供應來源，臺灣產品得以受惠。

- InfoLink 預測，2025 年全球太陽能裝置容量將達 492 - 568 GW，帶動各類創儲能設備與零件需求上揚。雖然中國大陸仍主導全球太陽能模組市場，臺灣在與其價格競爭中居於劣勢，但北美市場可成為新機會重心。此外，隨國內能源轉型政策逐步推動，亦有助於供應鏈體質改善，進一步鞏固國際競爭力。

表 3 2025 年第 1 季關鍵創儲能類產品出口統計

單位：百萬美元

品項 (HS Code)	2025 年第 1 季出口值	2025 年第 1 季出口值	出口 成長率	占創儲能類 出口比重
太陽光電電池或模組 (HS 854141)	266.8	278.2	-4.1%	42.6%
再生能源電力馬達相 關零件 (HS 850300)	77.9	76.0	2.5%	12.5%
創儲能相關零件 (HS 850490)	76.7	53.9	42.1%	12.3%



單位：百萬美元

圖 3 「創儲能類」前 10 大出口市場排名

2. 創儲能類進口

2025 年第 1 季創儲能類產品進口比例最高者為風力設備、太陽光電電池或模組、與其他創儲能元件 (HS900190)。主要進口來源中，自中國大陸進口最多為太陽光電電池或模組，德國、英國為風力發電(Wind-powered)產品。2025 年第 1 季創儲能進口成長 21.7%。

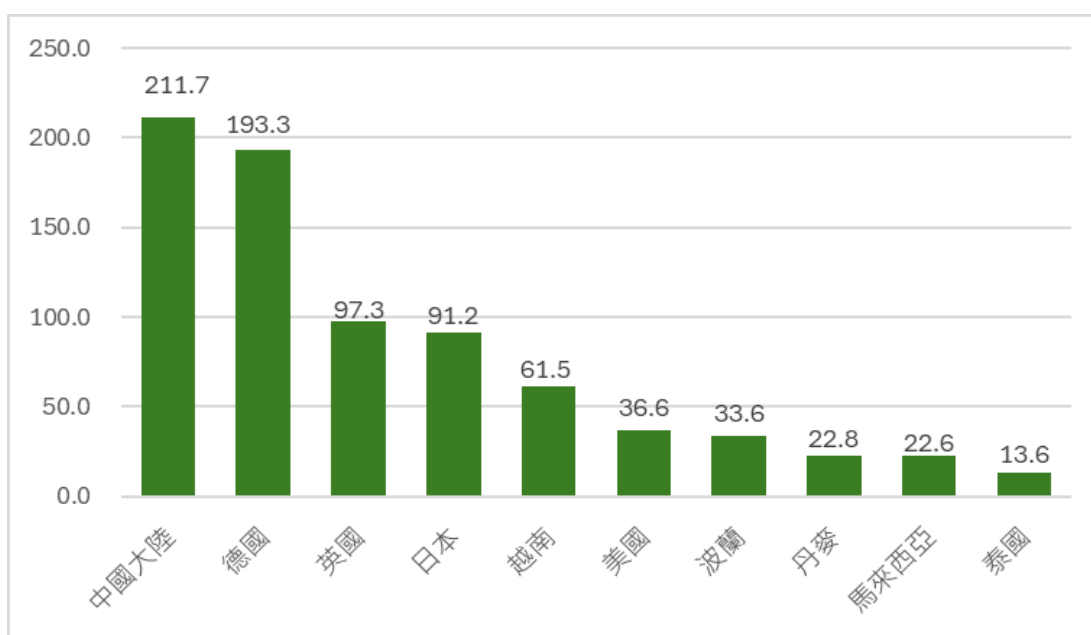
- 臺灣持續推進離岸風電開發，風力設備 (HS 850231) 以 153.06% 的驚人增幅領先，成為進口主力。離岸風電第 2 期區塊 (3-2) 已完成簽約流程，未來 3-1、3-2 期風場將新增約 5GW 裝置容量，帶動風力設備大量需求。主要進口來源為英國與德國，反映我國離岸風電開發仰賴歐洲成熟供應鏈。此外，臺歐雙方針對國產化政策已於 WTO 達成共識，暫停爭端解決程序，有助穩定進口合作與技術移轉。
- 除風電與光電模組外，「其他創儲能元件」(HS 900190) 進

口額年增 32.16%，顯示智慧電網、自動化監控與儲能管理系統需求同步上升。尤其在美國與歐盟推動能源設施現代化、電網強韌化等背景下，臺灣亦積極跟進智慧電力基礎建設。以彰化「浮動式太陽能電廠」專案為例，其總容量高達 373MW，除需大量模組，也涉及智慧化儲能與電力轉換技術，帶動相關設備進口需求。

表 4 2025 年第 1 季關鍵創儲能類產品進口統計

單位：百萬美元

品項 (HS Code)	2025 年第 1 季進口值	2024 年第 1 季進口值	進口 成長率	占創儲能類 進口比重
風力設備 (HS 850231)	303.17	119.8	153.06%	36.71%
太陽光電電池或模組 (HS 854141)	115.25	100.373	14.82%	13.95%
其他 (HS 900190)	82.80	62.647	32.16%	10.02%



單位：百萬美元

圖 4 「創儲能類」前 10 大進口市場排名

(二) 節能類

1. 節能類出口

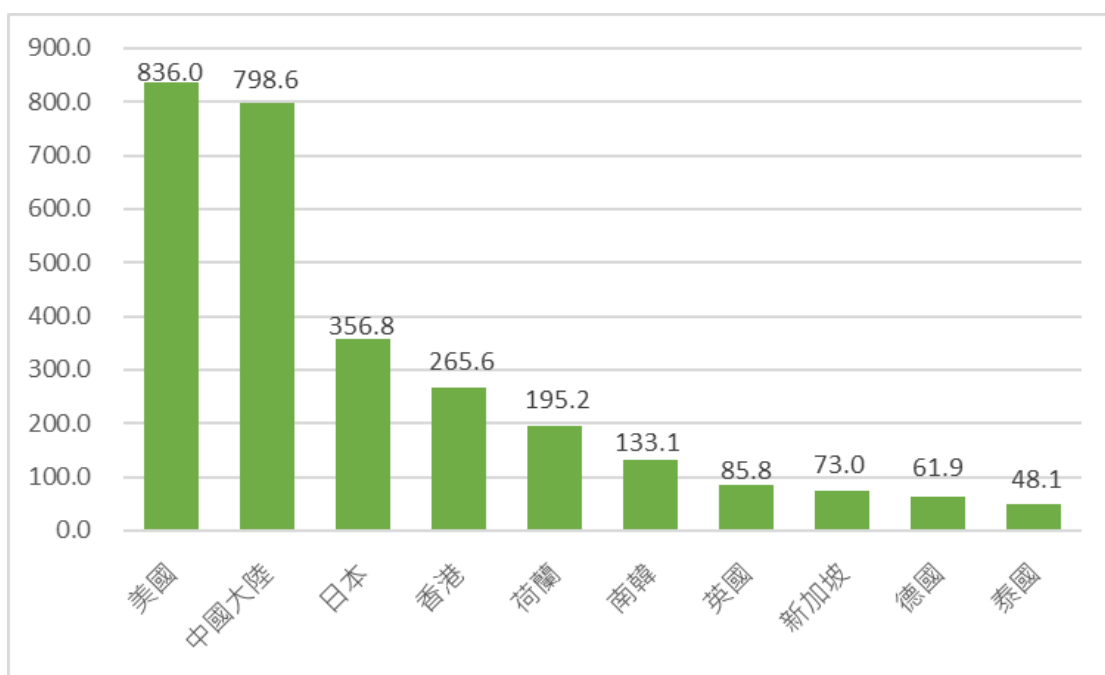
2025 年第 1 季節能類產品出口比例最高者為 SSD 硬碟，其次是 IC 節能製造零件。前三大出口國為美國、中國、日本。2025 年第 1 季節能出口衰退 7.0%。

- 節能類產品第一季出口金額年減 7.0%，主因為主力品項 SSD 硬碟（HS 852351）出口大幅減少 13.2%，出口額雖仍高達 18.4 億美元，占節能類出口最大宗，但面臨需求疲弱與價格下行壓力。其中以美國為最大出口國，儘管中國大陸 AI 市場快速擴張，截至 2024 年已有逾 5,700 家 AI 企業，且在美國新一波晶片出口限制正式生效前，出現備貨潮，應有助短期拉抬 SSD 與 IC 節能產品出口，但仍未能扭轉總體下滑趨勢。此亦與終端市場調整庫存及價格競爭加劇有關。整體而言，節能類產品出口雖有 AI 與電動車需求支撐，但主力項目進入調整期。
- IC 節能製造零件（HS 848690）雖呈現負成長，但相較 SSD 表現更為穩定。隨 AI 伺服器與先進封裝製程推動能源效率升級，IC 相關設備與零組件需求仍具支撐力，特別是輝達、亞馬遜與微軟等科技大廠對臺供應鏈的依賴度持續提升。而電動車市場快速擴張亦帶動電控模組與高效能車用晶片的出口需求。臺灣品牌代工廠如緯創、廣達已提前布局車用電子系統，提供 ECU、中控模組等高效解決方案，有望成為未來節能產品出口的重要成長動能。

表 5 2025 年第 1 季關鍵節能類產品出口統計

單位：百萬美元

品項 (HS Code)	2025 年第 1 季 出口值	2025 年第 1 季出口值	出口 成長率	占節能類 出口比重
SSD 硬碟 (HS 852351)	1840.3	2119.5	-13.2%	57.0%
IC 節能製造零件 (HS 848690)	515.5	547.4	-5.8%	16.0%



單位：百萬美元

圖 5 「節能類」前 10 大出口市場排名

2. 節能類進口

2025 年第 1 季節能類產品進口比例最高者為 IC 節能製造零件，其次是 SSD 硬碟及磁碟機。前三大進口國中，美國與日本則為 IC 節能製造零件，中國進口第一名為 SSD 硬碟。2025 年第 1 季節能進口成長 35.1%。

- 因我國政府積極推動「AI 兆立方計畫」，打造 AI 供應鏈全

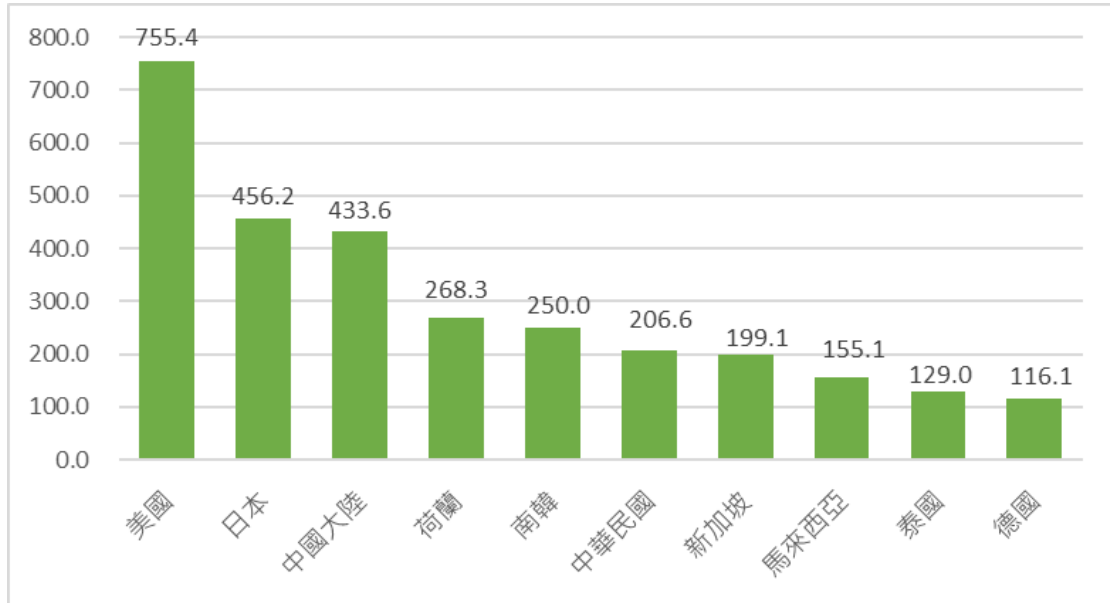
產業鏈，促使 IC 設計、先進製程與高階封裝設備需求大幅提升。根據主計總處資料，2025 年民間投資率預估達 26.61%，多數投資集中於半導體與高效能運算領域，亦顯示節能型設備進口為支撐產能擴充的重要基礎。從進口來源來看，美國與日本為 IC 節能零件主要輸入地，分別貢獻 7.55 億與 4.56 億美元，說明臺灣高科技製造對先進技術與設備的依賴度持續加深。

- SSD 硬碟 (HS 852351) 進口亦大幅成長 55.6%，顯示在 AI 伺服器、雲端資料中心與車用電子快速普及下，對高效能儲存裝置的需求持續擴大。SSD 作為 AI 與邊緣運算設備的核心儲存元件，因其高效能與節能特性，在行政院「五大信賴產業」政策與產業轉型帶動下，成為關鍵採購項目。反觀傳統磁碟機 (HS 847170) 進口額減少亦顯示市場逐漸轉向高效率儲存產品。

表 6 2025 年第 1 季關鍵節能類產品進口統計

單位：百萬美元

品項 (HS Code)	2025 年第 1 季進口值	2025 年第 1 季進口值	進口 成長率	占節能類 進口比重
IC 節能製造零件 (HS 848690)	1786.8	1,234.2	44.8%	55.4%
SSD 硬碟 (HS 852351)	739.64	475.4	55.6%	22.9%
磁碟機 (HS 847170)	281.3	298.8	-5.9%	8.7%



單位：百萬美元

圖 6 「節能類」前 10 大進口市場排名

(三)環保設備類

1. 環保設備類出口

2025 年第 1 季以半導體環保製造機、塑膠製品包含廢水及廢棄物處理設備為大宗出口品項。主要出口市場中，對美國出口最多的是塑膠製品包含水與廢棄物處理相關設備與零件，對中國大陸主要為固體廢棄物處理設備及半導體環保製造機具。2025 年第 1 季環保設備出口成長 15.84%。

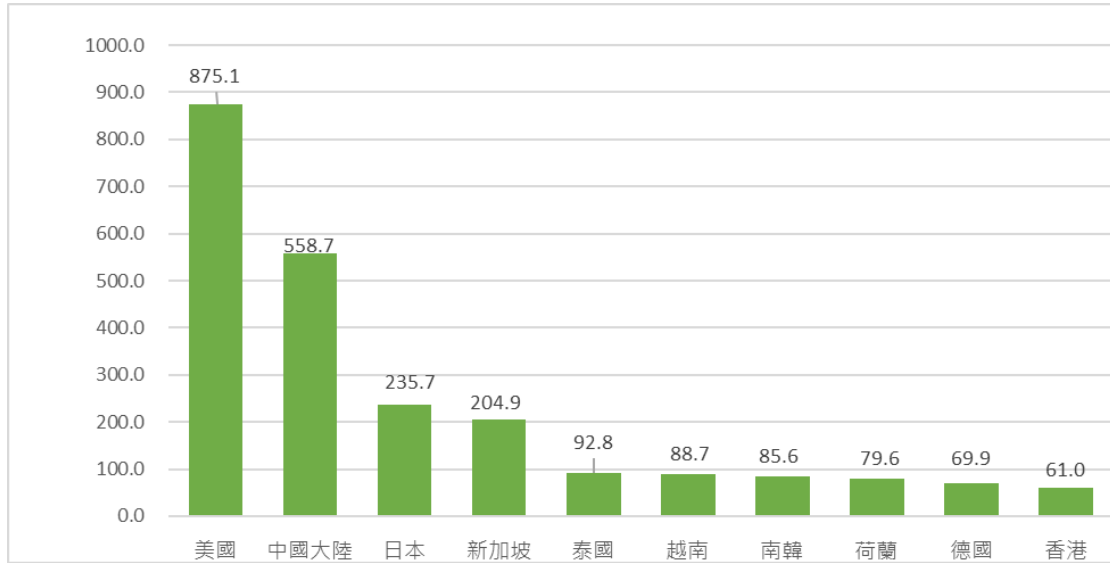
- 根據 SEMI 資料，中國半導體自給率預計於 2027 年將達 27%，其企業對於低碳製程與節能環保設備需求大增，因而帶動臺灣相關設備出口快速成長。目前對中國出口主要集中於固體廢棄物處理與半導體綠色製造設備，展現臺灣在精密環保製造設備領域的技術優勢與供應鏈連結力。美中科技對立延續下，中國大陸對非美系高端設備需求強烈，也使臺灣廠商具備可觀拓銷機會。

- 根據摩根大通與 ERM 於 2024 年 10 月 28 日共同發布的美國未來水資源韌性報告《The Future of Water Resilience in the U.S.》，美國水資源基礎設施年度投資缺口高達 910 億美元，特別是在亞利桑那與德州等缺水地區，因 AI 資料中心與半導體廠新設，對水資源再利用與廢水處理系統的需求迅速上升。此趨勢促使臺灣廠商出口相關設備與技術解決方案，成為重要供應來源之一。

表 7 2025 年第 1 季關鍵環保設備類產品出口統計

單位：百萬美元

品項 (HS Code)	2025 年第 1 季出口值	2025 年第 1 季出口值	出口 成長率	占環保設備 類出口比重
半導體環保製造機具 (HS 848620)	415.2	325.9	27.4%	14.5%
塑膠製品，包含廢水 及廢棄物處理設備、 工業及衛生環保用品 (HS 392690)	403.5	399.9	0.9%	14.1%
其他 (HS 732690)	244.2	239.7	1.9%	8.5%
其他 (HS 847989)	185.6	179.3	3.5%	6.5%



單位：百萬美元

圖 7 「環保設備類」前 10 大出口市場排名

2. 環保設備類進口

2025 年第 1 季環保設備主要進口項目為半導體環保製造機具，最大進口來源為日本、美國、荷蘭，自中國大陸另進口廢棄物塑膠製品及固體廢棄物處理設備。2025 年第 1 季環保設備進口成長 107.9%。

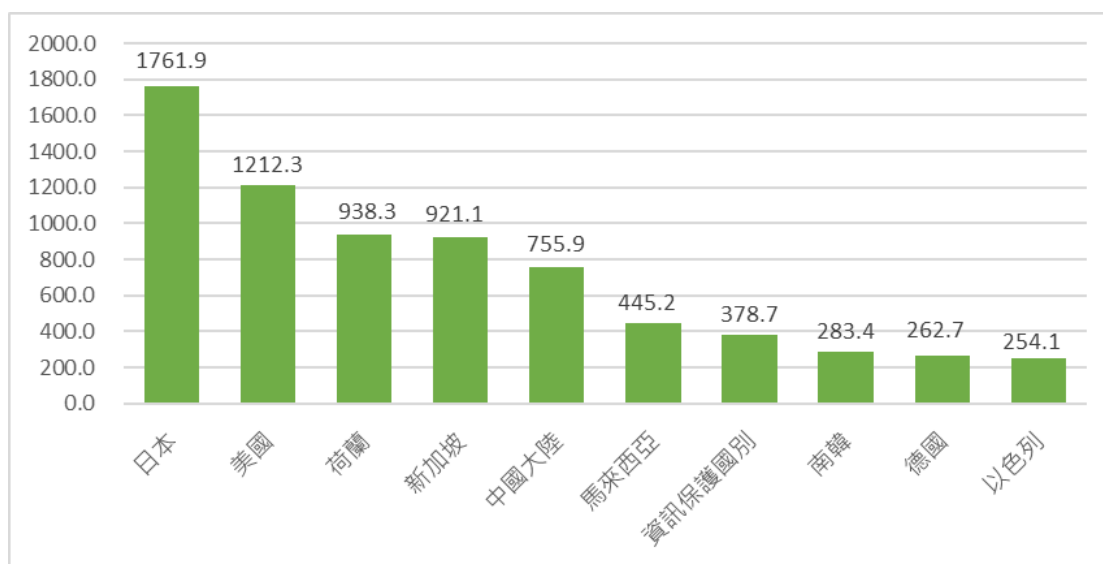
- 臺灣環保設備類進口額大幅增加，顯示國內在產業升級與綠色轉型驅動下，對高效環保設備的需求持續攀升。根據集邦科技 (TrendForce) 2025 年預測，成熟製程產能將年增 6%，聯電、世界先進等主要廠商皆加速擴建新產線，帶動對高效率、低污染製程設備之需求。進口來源國以日本、美國、荷蘭為主，反映我國仍高度依賴國際設備供應鏈，導入先進節能與污染防治技術以提升生產韌性與 ESG 競爭力。
- 我國氣候變遷因應法 2023 年 12 月正式施行後，逐步啟動的「碳費三子法」及 2024 年底公告之「固體再生燃料 (SRF) 發電規則」，促使國內公部門與企業為因應碳費內部化壓力，

加速建置污水回收、廢熱再利用及再生燃料處理設備，進而使整體環保工業設備進口成長。

表 8 2025 年第 1 季關鍵環保設備類產品進口統計

單位：百萬美元

品項 (HS Code)	2025 年第 1 季進口值	2025 年第 1 季進口值	進口 成長率	占環保設備 類進口比重
半導體環保製造機具 (HS 848620)	4,056.1	1,150.0	252.7%	51.8%



單位：百萬美元

圖 8 「環保設備類」前 10 大進口市場排名

(四)綠色材料類

1. 綠色材料類出口

2025 年第 1 季綠色材料類產品出口以綠色工業設備用塑橡膠材料與建築塗料與黏膠、聚胺基甲酸乙酯為大宗出口品項，以中國大陸為主要出口對象。2025 年第 1 季綠色材料出口衰退 6.44%。

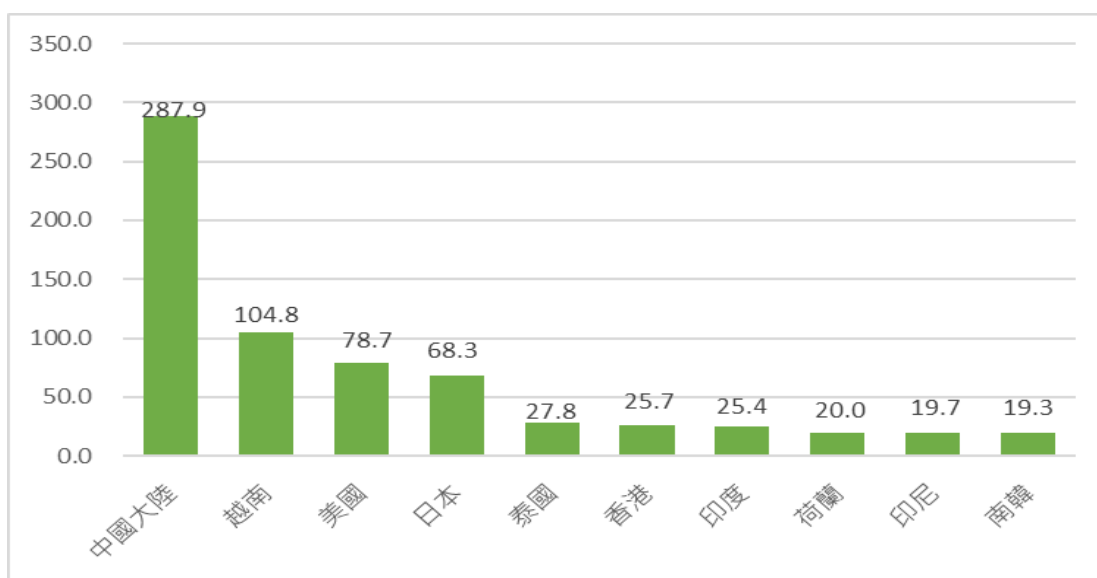
- 儘管整體出口表現走弱，但「聚胺基甲酸乙酯」(HS 390950)

等具機能性與節能特性的材料出口下滑幅度較小，顯示技術含量較高產品具有相對抗跌能力。在國際電動車市場穩健成長的帶動下，環保輪胎及其原料應用快速增加。未來聚氨酯類材料在輕量化車用元件及再生材料中的應用潛力可望進一步釋放。整體而言，雖然綠色材料出口目前呈現疲態，但若掌握淨零與車用永續材料需求趨勢，仍有望於下半年重拾成長動能。

表 9 2025 年第 1 季關鍵綠色材料類產品出口統計

單位：百萬美元

品項 (HS Code)	2025 年第 1 季出口值	2024 年第 1 季出口值	出口 成長率	占綠色材料 類出口比重
設備用塑橡膠材料 (HS 390799)	161.8	178.9	-9.54%	19.1%
建築塗料、黏膠 (HS 390730)	117.5	137.6	-14.6%	13.8%
熱塑性樹脂 (HS 390950)	87.3	90.5	-3.5%	10.3%



單位：百萬美元

圖 9 「綠色材料類」前 10 大出口市場排名

2. 綠色材料類進口

2025 年第 1 季綠色材料類產品進口主要品項為塑膠板膜、橡膠為基料之粘著劑以及紙版、紙類等製品。主要進口國中，對日本及中國皆進口塑膠板膜，對美國進口較多的則是回收紙及紙板。2025 年第 1 季綠色材料進口成長 8.5%。

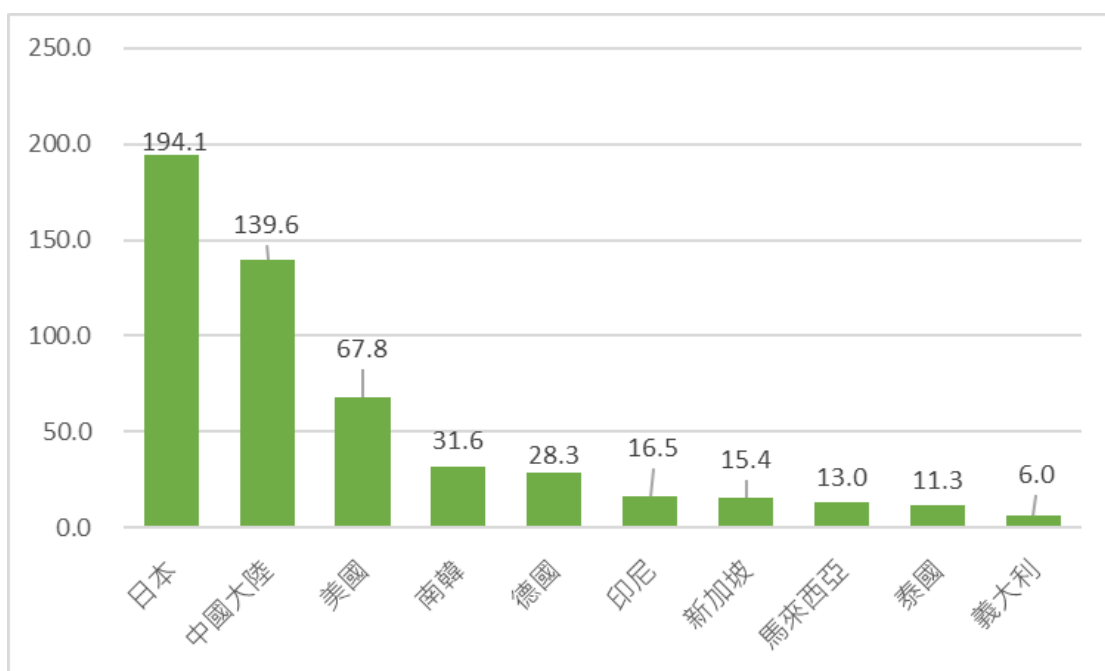
- 因應碳中和、包裝減塑與 ESG 政策壓力，國內製造與物流業者加速採用符合環保標準的再生塑膠材料與高效包裝膜材，帶動相關進口需求回升。此外，經濟部於 2024 年底啟動針對塑橡膠、金屬、紡織等產業的 AI 化與供應鏈升級計畫，亦促使中下游加工業者導入新型環保材料與製程，提升對特殊塑膠材料的進口依賴度。而國內環境部推動的減塑及零廢棄政策持續發酵，亦影響紙與塑替代包材的市場規劃與需求導向。

表 10 2025 年第 1 季關鍵綠色材料類產品進口統計

單位：百萬美元

品項 (HS Code)	2025 年第 1 季進口值	2025 年第 1 季進口值	進口 成長率	占綠色材料 類進口比重
其他塑膠製板、片、薄膜、箔及扁條 (HS 39219090)	95.4	72.1	32.4%	16.7%
設備用塑橡膠材料 (HS 390799)	49.3	41.3	19.2%	8.6%
以第 3901 至第 3913 節之聚合物或以橡膠為基料之粘著劑 (HS 350691)	46.6	37.1	25.8%	8.2%
未漂白牛皮紙或紙板，或瓦楞紙或紙板 (HS 470710)	46.3	42.6	8.7%	8.1%

品項 (HS Code)	2025 年第 1 季進口值	2025 年第 1 季進口值	進口 成長率	占綠色材料 類進口比重
其他 (HS 320890)	35.5	32.9	7.6%	6.2%



單位：百萬美元

圖 10 「綠色材料類」前 10 大進口市場排名

(五) 低碳運輸類

1. 低碳運輸類出口

2025 年第 1 季低碳運輸類產品出口主要品項為自行車零件、普通自行車、自行車車架等。主要銷往美國及西歐市場，如德國與荷蘭。對美國出口以自行車整車為主，對西歐較多為自行車零件。2025 年第 1 季低碳運輸出口成長 5.3%。

- 在全球低碳運具需求擴張下，自行車周邊零組件持續受市場青睞。儘管整體車架 (HS 871491) 與整車 (HS 871200) 出口略為衰退，顯示整車市場仍受部分需求調整影響，此一跌

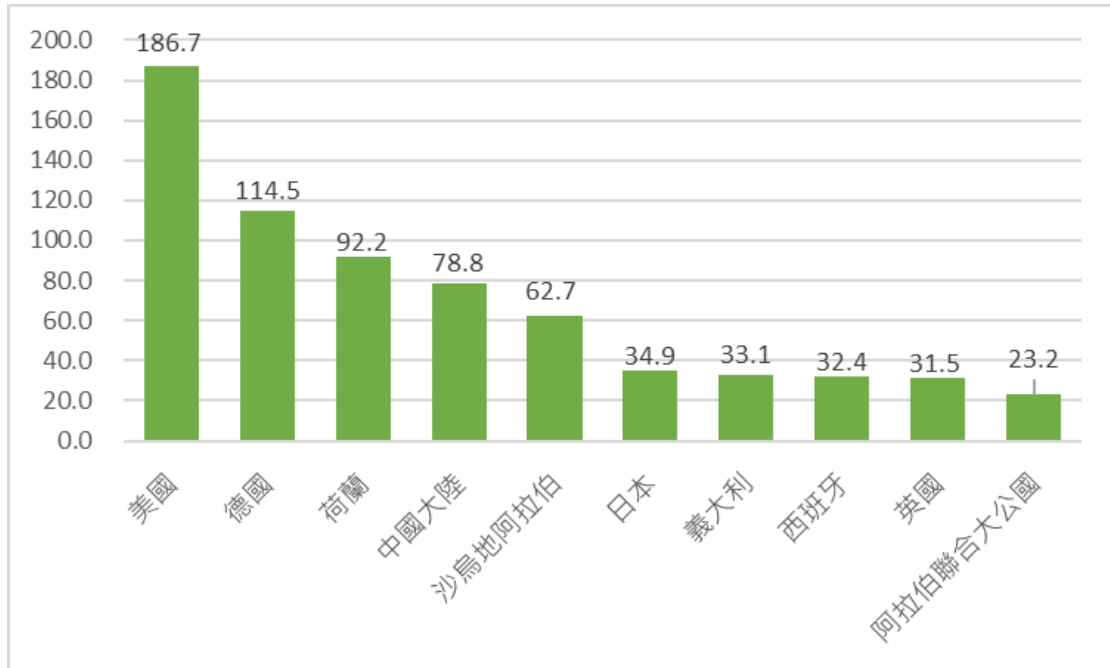
幅主要與 2024 年底歐洲需求低迷基期較高有關，但零組件出口穩定成長支撐了整體出口表現。

- 根據自行車雙雄企業資訊，2024 年下半年巨大對歐出貨受制於市場復甦緩慢，而美利達則因歐洲客戶提前為 2025 年新車款備貨，出貨量逆勢成長，顯示高階車款與換車週期成為主力支撐。而歐洲消費者對電動輔助自行車（e-bike）與碳纖維輕量車種的需求提升，正推動零件與系統模組的高值化轉型。臺灣在技術、製造與品牌布局上的優勢，將可持續擴大於高階市場的市占率。

表 11 2025 年第 1 季關鍵低碳運輸類產品出口統計

單位：百萬美元

品項 (HS Code)	2025 年第 1 季出口值	2024 年第 1 季出口值	出口 成長率	占低碳運輸 類出口比重
自行車零件 (HS 871499)	260.3	228.5	13.9%	26.4%
普通自行車及 三輪車 (HS 871200)	184.4	254.0	-27.4%	18.7%
自行車車架 (HS 871491)	120.3	123.3	-2.4%	12.2%



單位：百萬美元

圖 11 「低碳運輸類」前 10 大出口市場排名

2. 低碳運輸類進口

2025 年第 1 季低碳運輸類產品進口主要品項為小型汽車及自行車車架與零件。主要進口國中，自日本進口小型汽車，自中國大陸扣除小型汽車，主要進口自行車車架與零件。2025 年第 1 季低碳運輸進口衰退 21.5%。

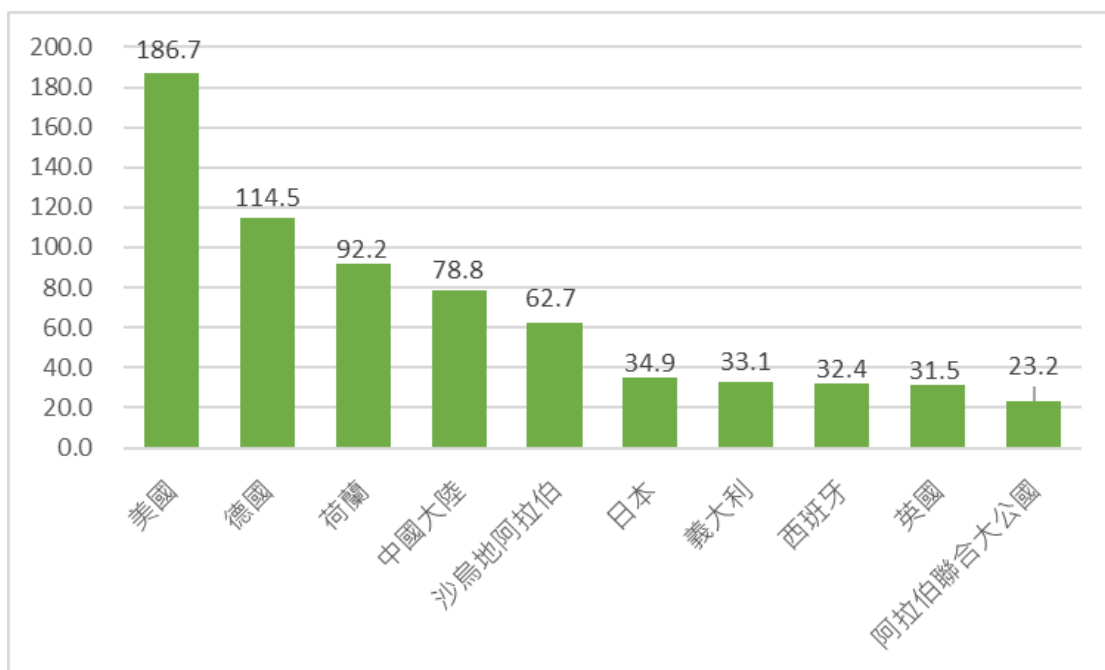
- 我國電動車 (EV) 與油電車 (HEV) 銷售雖持續擴大，但因 2024 年同期基期偏高與車廠交車進度調整，2025 年初新車進口出現波動。根據交通部統計與車商預測，2025 年全年臺灣電動車市占比預期將達 12%，混合油電車在 2025 年第一季持續受青睞，占整體新車市場已超過四分之一。然而，全球供應鏈仍受晶片與零組件交期影響，影響新車進口節奏，加上部分品牌轉向本地組裝或區域內調配，也造成短期內進口金額下降。

- 臺灣自行車輸出業同業公會表示因全球自行車產業在 2024 年中後期業者提前備貨，已累積一定庫存水位。因此進入 2025 年第一季後，補貨需求趨緩，進口動能相對下降。此外，國際品牌對臺灣製造業者施加更嚴格的環保與碳足跡要求，使得原物料來源與包材須轉向再生材料與低碳生產體系，增加零件供應挑戰。

表 12 2025 年第 1 季關鍵低碳運輸類產品進口統計

單位：百萬美元

品項 (HS Code)	2025 年第 1 季進口值	2024 年第 1 季進口值	進口 成長率	占低碳運輸 類進口比重
小型汽車 (HS 870323)	410.1	554.4	-26.0%	65.1%
自行車車架 (HS 871491)	68.7	72.5	-5.3%	10.9%



單位：百萬美元

圖 12 「低碳運輸類」前 10 大進口市場排名

三、2025 年第 1 季主要貿易市場減碳動態

在國際趨勢方面，2025 年初各大主要國家雖然持續推動各項減碳與淨零轉型政策，然而「綠反挫」(Greenlash) 現象卻有增無減，對全球推動淨零目標形成重大挑戰。2025 年 1 月初，包括美國銀行 (Bank of America) 與花旗集團 (Citigroup) 在內的美國六大銀行相繼宣布退出「淨零銀行聯盟」(Net-Zero Banking Alliance, NZBA)，突顯金融體系對淨零承諾的支持力道減弱。此外，川普總統於 2025 年初上任後，迅速頒布一系列新行政命令，調整能源政策方向，強化傳統能源產業支持，削弱對再生能源及氣候變遷政策的推動力，對國際綠色轉型氛圍形成一定壓力。

另一方面，於 2024 年底在韓國釜山舉辦的「全球塑膠公約第五次談判會議」(INC-5) 雖未能就公約內容達成共識，聯合國環境規劃署 (UN Environment Programme, UNEP) 於 2025 年 3 月 3 日宣布，將於 2025 年 8 月在瑞士日內瓦召開「全球塑膠公約第五次談判會議第二部」(INC-5.2)，重新啟動談判進程，期望就減少全球塑膠污染議題推動國際協議的達成。這也顯示儘管全球綠色發展面臨挑戰，國際間在重大環境議題上仍持續尋求共識與行動。

1. 亞洲

- 中國大陸：中國大陸生態環境部於 2025 年 3 月 26 日宣布擴大碳排放交易市場範圍，將鋼鐵、水泥、鋁冶煉三大高排放行業納入，新增約 1,500 家排放單位。此次擴充後，碳市場涵蓋的重點排放單位年排放量將從約 50 億噸二氧化碳，提升至 80 億噸，規模大幅擴增。此舉顯示中國大陸致力於深化碳市場建設，推動高耗能產業加速綠色轉型，對碳交易、減碳技術與綠色供應鏈發展將產生影響。

- 日本：日本內閣於 2025 年 2 月 18 日正式公布「第七次能源基本計畫」、「GX2040 願景」、「全球暖化對策計畫」修正案以及「政府減排行動計畫」等多項能源與氣候變遷政策。新公布的「第七次能源基本計畫」中，設定至 2040 年溫室氣體排放量需較 2013 年水準減少 73% 的新目標，並強化能源自給率提升與去碳化發展路徑。同時，「GX2040 願景」與「全球暖化對策計畫」中，提出兼顧能源供應穩定、經濟成長與去碳化轉型的具體策略，顯示日本在經濟發展與氣候行動之間尋求平衡，未來對高效能源技術與低碳製造的需求預期將持續提升。
- 韓國：韓國於 2025 年 2 月 24 日舉行第二屆「2050 碳中和綠色成長委員會」成立儀式暨全體會議。新一屆委員會由 58 名委員組成，包括總理與民間委員長、35 位民間領域專家，以及 21 位政府部會機關代表，涵蓋無碳能源、氫能、農業、勞工等多元領域。此次改組重視跨領域合作與政策參與，委員會主要任務包括制定 2050 年溫室氣體減量願景及分階段目標、設定 2035 年國家自定貢獻（NDCs）目標，以及推動第四次國家氣候危機調適計畫（2026-2030），藉由強化政策規劃機制展現轉型。
- 東南亞：新加坡於 2025 年第一季度起，按計畫逐步調高碳稅，2025 年度每公噸碳排放徵收約 18.4 美元（折合約新臺幣 600 元），並將於 2030 年前調升至每公噸 37 至 59 美元（折合新臺幣約 1,200 至 1,900 元）之間。此舉希望透過「使用者付費」及「以價制量」機制，促使企業加速減碳並推動能源轉型。同時，馬來西亞也在 2025 年積極布局成為區域碳儲存樞紐，馬來西亞國家石油公司（Petronas）已與日本、南韓等九個國家簽訂至少 24 份碳捕捉與封存（CCS）合作備忘錄，計畫將各國捕獲之二氧化碳儲存於砂拉越地區的枯竭油田下，為綠色供應鏈與碳中和目標

打下基礎。

2. 大洋洲

- 澳大利亞：自 2025 年 1 月起，澳洲正式實施新車燃油效率標準，要求車廠逐年降低新車平均碳排放量。雖然超標車款不會被禁止銷售，但將自 2025 年 7 月起對超標車輛課以罰金，由車廠或轉嫁給消費者承擔。此舉旨在促使市場加速導入電動車與低碳車款。然而，澳洲反對黨領袖彼得·達頓（Peter Dutton）公開反對該政策，批評其將大幅提高生活成本並加重中小企業負擔，並承諾若在 5 月大選中勝選重新執政，將廢除該項燃油效率標準。澳洲政策變動的不確定性，可能影響後續綠色運輸市場布局與外部業者的市場進入策略。

3. 美洲

- 美國：川普總統 2025 年 1 月 20 日上任當天即宣布美國再次退出《巴黎氣候協定》，同時宣布國家進入「能源緊急狀態」。新政府隨即推動大幅放寬石油與天然氣產業的限制措施，包括解除阿拉斯加地區的鑽探限制、取消天然氣出口禁令，以及大幅削減再生能源補助。同時，川普政府也推出針對石化燃料產業的稅賦減免與環保鬆綁措施，顯示美國能源政策將轉向「以傳統能源帶動經濟成長」的路線，對全球氣候行動推進造成挑戰，並對再生能源供應鏈產生壓力與重整需求。

4. 歐洲

- 整體歐洲：歐盟執委會於 2025 年 3 月 3 日宣布調整原訂於 2025 年上路的汽車碳排新標準，將標準實施的寬限期從原定 1 年延長至 3 年。此決策是在與汽車產業密集磋商後做出的調整，目

的是緩解汽車業者在轉型至電動化過程中面臨的壓力，同時確保電動車銷售占比持續提升。歐盟執行委員會主席范德賴恩（Ursula von der Leyen）強調，放寬時程並不改變 2035 年全面零碳排放車輛目標，但給予產業更多過渡期，有助於提升整體市場的承受度與轉型速度。

- 德國：德國剛於 2025 年 2 月完成聯邦大選，最終由保守派聯盟勝出，並為尋求綠黨支持以取得聯邦議會多數，新任總理人選梅爾茨（Friedrich Merz）承諾將基礎建設與現代化基金（總規模 5,000 億歐元）中的 1,000 億歐元，投入於「氣候與轉型基金（Klimaschutz- und Transformationsfonds, KTF）」。該基金將用於推動氣候保護、能源轉型及永續基礎建設發展，顯示儘管德國政治版圖變化，氣候行動與能源轉型仍維持政策重心，並將持續帶動綠色基礎建設與低碳技術的投資需求。

四、2025 年第 1 季綠色產品國際動態與行銷建議

1. 創儲能類

創儲能國際動態

- 根據美國能源資訊署 (U.S. Energy Information Administration, EIA) 最新預測，2025 年美國預計將新增 63GW (百萬瓩) 的發電容量，其中太陽能 (占比 52%) 與電池儲能 (占比 29%) 成為主要新增來源。特別是電池儲能新增容量將達 18GW，顯示儲能技術在再生能源占比提升與電網穩定性中扮演日益關鍵的角色。
- 美國自 2025 年 1 月 1 日起，針對中國大陸進口的矽基太陽能產品與關鍵金屬實施新一輪關稅調整，太陽能電池與模組的關稅稅率翻倍上調，意在降低美國對中國太陽能供應鏈的依賴，並推動鈣鈦礦等新興太陽能技術的自主發展。
- 日本方面，東京都政府宣布自 2025 年 4 月起，所有新建獨棟住宅必須安裝屋頂太陽能系統，預計新建案中每兩棟就有一棟須符合新規。為降低安裝成本，東京都政府已規劃總額 301 億日圓 (約新臺幣 62 億元) 作為太陽能板租賃與補貼資金，顯示日本市場對小型分散式光電系統需求的迅速成長。

創儲能拓銷建議

- 美國商務部自 2024 年起針對東南亞四國太陽能產品徵收反補貼與反傾銷稅 (雙反稅)，加上 2025 年開始加徵中國矽基太陽能產品關稅，顯著拉高了這些地區出口至美國的成本。對臺灣業者而言，此一供應鏈重組提供了絕佳機會，應積極強化產能與品質管理，迅速填補因東南亞與中國受限而出現

的市場缺口，進一步擴大在美國市場的市占率。

- 2025 年 4 月川普政府宣布新一輪對各國貿易課徵關稅措施，臺灣創儲能產品也受到一定程度波及。儘管如此，臺灣並非被課以最高關稅的國家，且相較於部分競爭地區，仍保有一定價格優勢。建議臺廠利用這波關稅調整的相對優勢，吸納從高關稅地區轉單而來的出口需求，化解部分衝擊，轉危為機。
- 日本於 2025 年 2 月 19 日至 21 日在東京舉辦「智慧能源週 (World Smart Energy Week)」，涵蓋氫能、太陽能、電池、智慧電網、風能、生質能、火力發電、碳中和及循環資源等領域，是亞洲最大、最具影響力的再生能源展會。此次臺灣產業界踴躍參與，包括元晶太陽能、臺灣鈣鈦礦科技、泓德能源等多家企業，特別是鈣鈦礦材料領域，以「Team Taiwan」形式共同展出，串聯起關鍵技術生態系，展現臺灣產業鏈在國際市場的整體競爭力。未來應持續透過集體品牌形象與技術合作模式，強化臺灣在全球新興儲能與光電市場的定位。

2. 節能類

節能國際動態

- 根據國際能源署 (International Energy Agency, IEA) 最新報告，AI 運算中心正迅速成為全球最主要的耗能產業之一。以美國市場為例，預估到 2030 年前，AI 資料中心的耗電量將超越鋼鐵、化工等傳統高耗能產業的總和。目前營運中的資料中心耗電量約相當於 10 萬戶家庭用電規模，而建置中的新資料中心預計將使總體耗能增加至現有水平的 20 倍。不過，IEA 也指出，AI 技術本身亦可透過最佳化能源調度與運

算管理，協助達成資料中心能效提升，成為抵銷高耗能影響的重要手段。

- 國際電器標籤及標準合作組織（Collaborative Labeling & Appliance Standards Program, CLASP）研究指出，家電產品的製造過程與使用期間的能耗，已在過去 20 年間顯著下降，目前已進入第三階段目標：家電的永續使用。由於家電產品平均壽命約為 10 至 15 年，產品耐用性與可維修性將成為未來節能推動的核心。現有回收體系下，受損家電的回收率偏低，大多數最終成為電子廢棄物，未來需強化可修復設計（**Design for Repairability**）與回收再利用率，才能實現完整的家電永續節能目標。
- 全球最大消費性科技展—由美國消費者技術協會（Consumer Technology Association, CTA）主辦的美國國際消費電子展（Consumer Electronics Show, CES）於 2025 年 1 月 7 日至 10 日在拉斯維加斯舉行。本屆 CES 展出重點集中於 **AI 自動駕駛技術、智慧駕駛艙、以及新型新能源電池**等領域，展現出節能與智慧化雙重發展趨勢，並為全球智慧運輸與低碳交通產業注入新的技術動能。

節能拓銷建議

- 臺灣企業在車用電子、半導體製程與 AI 運算領域具備國際領先地位，結合資通訊（ICT）電子產業的整合優勢，具備高度出口競爭力。特別是在**智慧駕駛艙顯示技術創新、車用 AI 晶片自主研發、以及電動車充電與能源管理系統布局**等領域，臺廠可藉此擴大對美國及全球市場的滲透率。建議趁美國針對中國電動車及相關零組件提高關稅之際，積極拓展美國與其他友好市場的能見度與市占率，搶占新一代智慧交通

與節能車輛供應鏈的關鍵位置。

- 臺灣在 IC 設計與晶圓代工產業全球領先，應承接邊緣 AI (Edge AI) 快速興起的趨勢，進一步加大投入低功耗、高效能的 AI 加速晶片 (如神經網路處理器 NPU 或客製化 AI ASIC) 研發。強化對邊緣運算、智慧裝置、智慧車載系統的供應能力，不僅可支援國內 AIoT、智慧製造、智慧交通等應用需求，更可搶占國際高效能、低能耗 AI 設備市場的龐大商機。

3. 環保設備類

環保設備國際動態

- 歐盟於 2025 年 2 月 26 日正式發布《乾淨工業協議 (Clean Industrial Deal)》，規劃投入 1,000 億歐元公共資金，並透過新設立的「工業脫碳銀行 (Industrial Decarbonisation Bank)」吸引約 4,000 億歐元的私人投資。主要措施包括：加速清潔能源基礎設施的審批流程、簡化中小企業環境資訊揭露義務、優化公共採購政策以支持歐洲製造的清潔技術產品，以及推動循環經濟立法，降低原材料依賴並促進資源再生。隨著政策推動與市場需求成長，預期**高效能熱泵系統、智慧能源管理與儲能設備、工業排放監測與碳捕捉技術、廢棄物處理與回收設備**等環保設備需求將顯著上升。
- 台積電位於德國德勒斯登的歐洲半導體製造公司 (ESMC) 於 2024 年底正式動工，帶動臺灣電子代工服務 (EMS) 大廠，如英業達、緯創、和碩等，積極在歐洲布局，特別是在捷克第 2 大城市布爾諾 (Brno) 設立生產基地。為因應臺灣企業在歐洲的拓展需求，經濟部已於布拉格設立「臺灣貿易投

資中心」。歐洲原本並非臺灣企業首選投資地區，但隨台積電赴德設廠，臺灣供應鏈正迎來歐洲布局的新契機，預期將帶動更多環保設備與節能製造技術產品的出口與當地設廠需求。

環保設備拓銷建議

- 因應歐盟推動《乾淨工業協議》與台積電德國設廠效應，臺灣業者可積極導入臺中零廢製造中心的成功經驗。臺中中心結合綠建築設計、雨水回收系統、太陽能發電、廢棄物回收與碳捕捉技術等多元環保措施，形成完整的低碳循環示範案例。臺灣相關廠商可依此模式，針對歐盟市場輸出工業節水、廢棄物處理、碳捕捉與封存設備與智慧能源管理系統，並協助歐洲企業符合日益嚴格的減碳與循環經濟法規，創造出口與在地服務雙重機會。
- 全球用水需求持續上升和氣候變遷影響加劇，讓水資源議題備受關注。東南亞國家為受氣候變遷影響較大的地區，氣候變遷對水資源供應產生極大影響，再加上人口成長和經濟發展，加劇了東南亞的水資源壓力。區域全面經濟夥伴協定（Regional Comprehensive Economic Partnership, RCEP）成員是我主要出口市場及投資地區，RCEP 為全球涵蓋人口最多與經濟規模最大的多邊貿易協定。我國水資源相關環保設備廠商可把握此趨勢，針對東南亞市場相關產品需求發展市場。

4. 綠色材料類

綠色材料國際動態

- 歐盟於 2025 年 2 月 11 日正式發布新版《包裝與包裝廢棄物

規範 (Packaging and Packaging Waste Regulation, PPWR (EU) 2025/40)》，預計自 2026 年 8 月 12 日起開始強制執行。新規範要求至 2030 年所有包裝必須達到至少 70% 以上的可回收性，並明定五大重點規定，包括：**包裝可回收性、再生材料含量門檻、特定產業一次性塑膠包裝限制、食品接觸材質中 PFAS 使用限制、以及包裝重複使用與再填充目標**。此一法規不僅強化對傳統塑膠包裝的限用，也預示再生塑膠、可回收包材與塑膠替代材料將成為歐洲市場未來重要發展方向，對供應鏈轉型與綠色材料出口構成重大影響。

- 聯合國環境規劃署 (United Nations Environment Programme, UNEP) 於 2025 年 3 月 17 日公開與全球建築與建設聯盟 (Global Alliance for Buildings and Construction, GlobalABC) 共同發布的《2024 - 2025 年建築與建設全球狀況報告 (Global Status Report for Buildings and Construction, Buildings-GSR)》審視各國建築相關政策、金融機制、技術與解決方案的現況，以評估是否與「巴黎協定」的目標保持一致。報告指出，自 2020 年來建設產業的碳排放首次停止上升，可歸功於如採用限定使用再生能源、使用低碳排放建材等措施。儘管已有顯著成效，建築業耗能占全球能源 32%，碳排放占比為 34%。報告呼籲**加強建築能效法規、推動再生能源使用，並強化綠色金融機制**，以實現巴黎協定的氣候目標。

綠色材料拓銷建議

- 國家發展委員會與台北市電腦商業同業公會共同於 114 年 3 月 18 至 21 日舉辦「2050 淨零城市展」，展示在淨零建築、老宅延壽、社會住宅、淨零綠徑（自然碳匯）及永續國土等領域的淨零政策與推動成果。當中，「淨零解方產業專區」

展示智慧淨零雙軸轉型相關之創新材料與技術、節能綠能建材、建築低碳工法技術與再生能源應用。有鑒於國際綠色建築趨勢，臺灣可整合現有推動成果及相關廠商，促進相關產業之國際市場發展可能性。

- 隨著電動車與電子產業朝向輕量化與低碳發展，對永續材料與綠色高分子材料的需求持續上升。受限於石化資源逐漸短缺及碳排放減量壓力，全球材料市場已逐步轉向**生物基(Bio-based) 聚氨酯、聚酯與可分解塑膠材料**等綠色替代品。建議臺灣材料業者積極發展生物質再生材料技術，提升產品碳足跡管理透明度，並與國際品牌合作共同開發符合法規與市場需求的新型綠色應用材料，掌握永續包材與高值材料市場新契機。

5. 低碳運輸類

低碳運輸國際動態

- 新冠肺炎疫情後，臺灣自行車雙雄，巨大及美利達，因全球經銷商端普遍面臨過剩庫存與資金緊縮問題，出口業績一度大幅衰退，並造成財報虧損。不過，隨著歐美終端市場庫存逐步去化，高階車款銷售相對穩健，加上整體運動休閒市場持續復甦，2025年初產業已逐漸回溫。特別是對於中高階電動自行車與品牌整車的訂單，有望恢復至疫情前的榮景。
- 電動自行車已成為臺灣自行車產業出口新主力，在歐洲、美國與日本市場皆展現成長動能。歐美市場以戶外休閒與中長距離通勤需求為主，推升電動登山車(E-MTB)與電動通勤車(E-City)的銷售。日本市場則因高密度城市通勤與少子化背景下，電動親子車(E-Kid)成為家庭日常交通的首選。歐

洲減碳政策與物流配送轉型推動下，**多功能載物電動自行車（E-Cargo）**市場迅速擴大，特別適用於都市小規模配送與企業用車市場，為臺廠開拓新產品線與出口應用場域提供方向。

低碳運輸拓銷建議

- 隨著全球對低碳交通工具的接受度提升，電動自行車需求加速成長，帶動傳統自行車產業與電子產業的深度結合。達方電子總經理蔡耀坤指出，「E-Bike 的出現促使機械與電子產業產生新的化學變化」，說明未來電動自行車的發展不僅僅是傳統機構設計的延伸，更倚重智慧感測、動能管理、電控系統與騎乘介面的整合技術。因此，建議臺灣電子與自行車製造業者進一步深化合作，開發整合度更高、智慧功能更完整的 E-Bike 系統，強化在車用資通訊領域的技術掌握與出口競爭力。
- 鑒於歐美與日本市場對電動自行車的需求具高度市場細分性，建議臺灣廠商採用「**功能取向的品牌策略**」，依據目標市場族群特性，開發客製化車種與騎乘體驗。例如針對歐洲 E-Cargo 市場推出**高續航、強載重的載貨平台**設計；針對日本開發具**安全穩定性的親子電動車款**；而美國則可聚焦**運動化、輕量化與智慧導航**功能。搭配 APP 介面與智慧鎖、即時定位、防盜與遠端維修等智慧服務，提升產品附加價值與整體使用體驗，強化臺灣 E-Bike 產業鏈的國際形象與技術深度。

