

2024 第三季綠色產品進出口

統 / 計 / 概 / 況



目 錄

一、2024 年第 3 季綠色產品進出口重點摘要.....	1
二、2024 年第 3 季各類綠色產品進出口分析.....	7
(一)創儲能類.....	9
(二)節能類.....	13
(三)環保設備類.....	17
(四)綠色材料類.....	20
(五)低碳運輸類.....	23
三、2024 年第 3 季主要貿易市場減碳動態.....	26
四、2024 年第 3 季綠色產品國際動態與行銷建議.....	29

圖目錄

圖 1	2024 年第 3 季綠色產品出口比例.....	8
圖 2	2024 年第 3 季綠色產品進口比例.....	9
圖 3	「創儲能類」前 10 大出口市場排名.....	11
圖 4	「創儲能類」前 10 大進口市場排名.....	13
圖 5	「節能類」前 10 大出口市場排名.....	15
圖 6	「節能類」前 10 大進口市場排名.....	16
圖 7	「環保設備類」前 10 大出口市場排名.....	18
圖 8	「環保設備類」前 10 大進口市場排名.....	19
圖 9	「綠色材料類」前 10 大出口市場排名.....	21
圖 10	「綠色材料類」前 10 大進口市場排名.....	23
圖 11	「低碳運輸類」前 10 大出口市場排名.....	25
圖 12	「低碳運輸類」前 10 大進口市場排名.....	26

表目錄

表 1	2024 年第 3 季綠色產品出口重點摘要.....	1
表 2	2024 年第 3 季綠色產品進口重點摘要.....	2
表 3	2024 年第 3 季關鍵創儲能類產品出口統計.....	10
表 4	2024 年第 3 季關鍵創儲能類產品進口統計.....	12
表 5	2024 年第 3 季關鍵節能類產品出口統計.....	14
表 6	2024 年第 3 季關鍵節能類產品進口統計.....	16
表 7	2024 年第 3 季關鍵環保設備類產品出口統計.....	18
表 8	2024 年第 3 季關鍵環保設備類產品進口統計.....	19
表 9	2024 年第 3 季關鍵綠色材料類產品出口統計.....	20
表 10	2024 年第 3 季關鍵綠色材料類產品進口統計.....	22
表 11	2024 年第 3 季關鍵低碳運輸類產品出口統計.....	24
表 12	2024 年第 3 季關鍵低碳運輸類產品進口統計.....	25

2024 第 3 季綠色產品進出口統計概況

一、2024 年第 3 季綠色產品進出口重點摘要¹

- 臺灣 2024 年第 3 季總體出口 124,131.4 百萬美元，較去年同期成長 8.1%；總體進口 100,663.8 百萬美元，較同期成長 15.0%。受益於美國聯準會於 9 月 18 日之利率會議決議降息兩碼所帶動之國際消費和投資動能，將有望拉升整體貿易需求。
- 2024 年第 3 季綠色產品出口金額達 9,171.6 百萬美元，占整體出口 7.4%，較去年同期出口成長 0.92%。其中節能類出口成長，創儲能類、環保設備類、綠色材料類、低碳運輸類產品出口衰退。

表 1 2024 年第 3 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	679.8	-1.6%	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	3,593.2	7.6%	中國大陸、美國、日本	SSD 硬碟、IC 節能製造零件
環保設備類	2,943.6	-0.2%	美國、中國大陸、新加坡	半導體環保製造機具、環保塑膠應用材料
綠色材料類	897.0	-5.0%	中國大陸、越南、美國	設備用塑橡膠材料、建築塗料與黏膠、熱塑性樹脂、熱塑性樹脂
低碳運輸類	1058.0	-9.0%	美國、德國、	自行車整車、普通自行車

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 10 月 9 日公布之數據。

		中國大陸	及三輪車、自行車車架
--	--	------	------------

- 2024 年第 3 季綠色產品進口金額達 10,332.1 百萬美元，占整體進口 10.3%，較去年同期進口成長 7.7%。其中節能類、環保設備、綠色材料類產品進口成長，創儲能類及低碳運輸類產品進口衰退。

表 2 2024 年第 3 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	647.7	-4.0%	中國大陸、德國、日本	光通訊用光學元件、太陽光電電池或模組、再生能源電力馬達相關零件、再生能源發電零件、再生能源發電其他相關零件、風力設備
節能類	2,652.0	6.6%	美國、中國大陸、日本	IC 節能製造零件、SSD 硬碟、磁碟機
環保設備類	5,743.7	15.7%	日本、美國、中國大陸	半導體環保製造設備
綠色材料類	590.6	10.1%	日本、中國大陸、美國	其他塑膠製板、片、薄膜、箔及扁條、回收紙與紙板、設備用塑橡膠材料
低碳運輸類	698.1	-24.9%	日本、中國大陸、德國	小型汽車、自行車車架、自行車零件

2024 年第 3 季各類綠色產品貿易概況與建議拓銷作法：

- 創儲能類：

■ 全球綠能蓬勃發展，臺灣廠商迎來新契機。儘管國內太

陽能裝置量下降，但國際市場需求強勁，2024 年全球安裝量將大幅增長，太陽能產品重新成為創儲能出口前三大品項。美國對中國大陸太陽能產品加徵進口關稅及「雙反」(反傾銷/反補貼關稅)調查，預計為臺廠提升美國市場銷售量的機會。美國潔淨能源發展和電網改造，也將帶動電力設備和再生能源電力設備出口成長。

- 美國大規模電網改造計畫將帶來龐大電力設備需求，臺灣電力設備廠商可積極搶攻**輸電線、變電站、變壓器等市場**。另隨著美國風力及太陽能等潔淨能源快速發展，儲能系統需求也將大幅提升，臺灣業者應加強與當地能源業者合作，提供**高效率、高可靠度的智慧能源解決方案，並參與當地潔淨能源計畫**。能源基礎建設計畫不易切入，臺灣企業規模不易直接參與國際計畫，但可扮演**關鍵設備供應商的角色**。此外，臺灣成熟的 AI 與 IoT 技術也能在智慧能源管理領域拓展商機，迎接 AI 驅動的**低碳產品需求**。

➤ 節能類：

- 受惠於 AI 應用蓬勃發展，第 3 季臺灣節能電子產品出口持續成長，SSD 硬碟、AI 伺服器等高階晶片需求強勁，帶動相關產品出口暢旺。其中中國大陸積極發展 AI 產業，在美國晶片禁令前提前下單佈局相關記憶體產品庫存，推升臺灣節能電子出口額。另國際電動車產業的快速發展，以及 AI 技術在自動駕駛和智慧座艙的應用，也為汽車電子零組件和相關系統軟體帶來出口成長動能。同時，台積電積極扶植本土半導體供應鏈，也將帶動相關節能零件和設備的進口需求。

- 交通載具電氣化、低碳化趨勢，促使國際電動車車用晶片與汽車電子發展加速，建議臺灣業者提早跨產業佈局，與國際車廠及充電網絡業者密切合作，掌握汽車節能電子相關市場。

➤ 環保設備類：

- 美國對中國大陸的晶片出口管制，促使中國大陸企業提前採購半導體工業設備建立本土供應鏈，繼而帶動臺灣環保製造設備出口。北美地區水資源和廢水處理市場預計未來十年受 AI、半導體等產業投資大幅增長，為臺灣廠商帶來新商機。尤其是台積電海外設廠帶動臺灣環保供應鏈業者進軍國際，爭取在歐美日等地之綠色設備訂單。在進口方面，國內氣候變遷因應法下新環保法規的推動，促進廢棄物循環應用工程案量與設備汰換，帶動環保工業設備進口成長。
- 全球環保意識抬頭，加上國際政經局勢變化，為臺灣環保設備產業帶來新的發展機遇。建議積極掌握歐美國際科技大廠的新設廠區工業環保需求，及其對供應商要求之環保減碳要求，爭取切入服務供應鏈之機會。整合廢棄物與廢水處理設備、工程設計、營運管理等服務，提供客戶全方位的客製化解決方案。密切關注國際環保政策和法規變化，例如碳排放標準、廢棄物處理規定等，及時調整產品策略。

➤ 綠色材料類：

- 在國際 ESG 趨勢下，國際製造業工業產品汰換潮流帶動機械中高節效率的塑橡膠材料的貿易。臺灣材料出

口大宗市場為中國大陸及東南亞工業製造產業興盛區域，應用領域涵蓋電器、醫療、包裝等，進口項目亦以工業用塑橡膠材料為主。另在循環經濟趨勢下，熱塑性複合材料以其可回收性和製程效率，成為國際研發重點。

- 臺灣綠色材料出口正從傳統塗料轉向高附加價值的環保設備塑橡膠材料，反映國際產業鏈受淨零趨勢驅動，積極汰換設備零件和採用低碳材料。其中，**電動車產業的輕量化和高規格需求，為特用塑料、特化品和汽車電子材料帶來新商機**。中國大陸作為臺灣最大的材料出口市場，其減碳政策為**節能節水、環境保護和安全生產相關產品與材料**創造有利的發展環境。臺灣業者應加強綠色材料研發，降低產品碳足跡，並積極與中國大陸環保業者合作，拓展綠色材料商機。

➤ 低碳運輸類：

- 繼疫情紅利消退，自行車產業歷經一年半的庫存調整，於 2024 年第三季重回過往貿易狀況。歐美市場庫存去化已近尾聲，預計下半年觸底反彈，加上中國大陸市場需求持續增長，高階車款及 E-Bike 銷售暢旺，產業營運動能可望轉強，獲利迎來上升週期。展望 2025 年，歐美市場回溫，中國大陸市場加持，自行車產業前景樂觀。
- 在自行車方面，臺灣品牌受國際市場高度認同，應**持續專注於歐美市場，積極拓展銷售管道**。電動汽機車目前非綠色產品清單項目，但國際電動車供應鏈的技術與市場轉型，有機會帶動我國**車用零組件、汽車電子元件、電能管理系統、輕量化材料**等產品出口。

主要市場拓銷建議：

➤ 歐洲：

- 根據「2024 能源聯盟現況報告」歐洲綠色產品重點領域在於建築能效的提升。臺灣業者可以提供**智能化建築管理系統**，及**創新節能材料與技術**，例如隔熱材料、節能玻璃等，來滿足市場對建築節能升級的需求。另外歐盟強調提升再生能源產能，**工業用智慧能源管理系統**、**表後儲能解決方案**等，可協助歐洲企業因應多元的電力應用環境。

➤ 美國：

- 現正興建多座半導體工廠，將顯著推動對廢棄物管理與廢水處理技術的需求，特別是在**工業水資源回收**、**廢水過濾和循環再利用**等方面。臺灣企業應積極進軍重視**環保處理與淨零排放目標的品牌供應鏈**，抓住相關商機。建議臺灣業者與美國專注於**綠色基礎建設的公司**或**水資源處理設備廠商**合作，聯手參與美國的水處理計畫。
- 隨美國再生能源大量併網、AI 技術用電吃緊、越來越多美國電子企業加入 RE100 倡議及 2050 淨零目標等，產業將需要高階能源調度服務。建議業者加速佈局美國**再生能源智慧電網和微電網市場**，利用臺灣資通訊技術及智慧能源方案客製化能力提升企業設施的用電穩定性，搶占市場先機。

➤ 中國大陸：

- 中國大陸積極推動**碳達峰與碳中和的「雙碳」目標**，並在政策上加強支持**綠色低碳產業**。臺灣業者可提供**節能**

節水、環境保護和生產安全的智能化、數位化設備，符合中國大陸相關稅務減免政策的需求。並與當地企業合作，共同推動綠色供應鏈設備的升級汰換，提供具競爭力的解決方案。臺灣在智能製造與環保技術上的優勢，能對中國大陸「綠色低碳轉型產業指導目錄」中的重點產業，提供專業的節能技術與設備服務，搶占早期市場機會。

二、2024 年第 3 季各類綠色產品進出口分析

2024 年第 3 季臺灣出口總額為 124,131.4 百萬美元(+8.1%)，其中綠色產品出口金額 9,171.6 百萬美元(+0.92%)，占整體出口 7.4%。2024 年第 3 季臺灣進口總額 100,663.8 百萬美元(+15.0%)，其中綠色產品進口金額 10,332.1 百萬美元(7.7%)，占整體進口 10.3%。

- 在臺灣貿易方面，財政部表示全球通膨壓力減輕，且全球供應鏈重新調整，受惠於臺商回臺投資設廠，臺灣中間財的出口比重降低，許多中間財已在國內組裝後直接出口歐美市場。國際供應鏈重組的效果已愈來愈明顯。
- 全球需求緩慢回升，國際貿易量成長率提升，AI 人工智慧應用浪潮帶動臺灣具有優勢的電子零組件及資通訊產品表現，使節能產品出口提升。主計總處謹慎看好 AI 效應，僅 AI 發展存在不確定性，後續需求、成長速度、出貨情況得持續觀察。
- 因綠色產品清單的節能類及環保設備類項目中包含多項與 IC、半導體設備零件等高效電子類產品，國際科技業發展趨勢影響綠色產品貿易狀況。臺灣在國際電子製造供應鏈中佔有重要角色，節能產品出口占綠色產品清單整體出口

39.2%、環保設備產品出口占 32.1%。

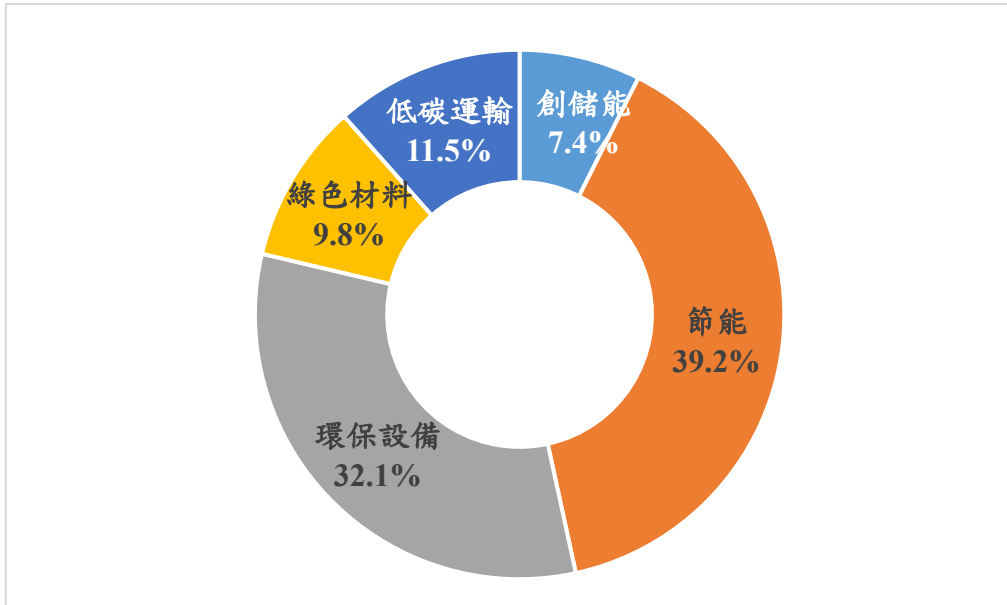


圖 1 2024 年第 3 季綠色產品出口比例

- 國內進口市場方面，產業受惠於高效運算與 AI 應用需求攀升，電子零組件業和電腦電子產品及光學製品業生產指數年增率續呈雙位數成長。部分高效率、環保積體電路相關產品與設備由外銷轉內銷。
- 因多家資通訊國際大廠宣布加碼投資臺灣，臺灣半導體產業擴增國內產能；另外，因房市回溫、工業投資增加、能源需求提升等，提高營建投資動能，間接帶動高效節能設備、綠色機具、綠色材料等產品進口。
- 綠色產品進口中，以環保設備及節能類產品金額最高，進口額分別占總體綠色產品清單 55.6%及 25.7%。

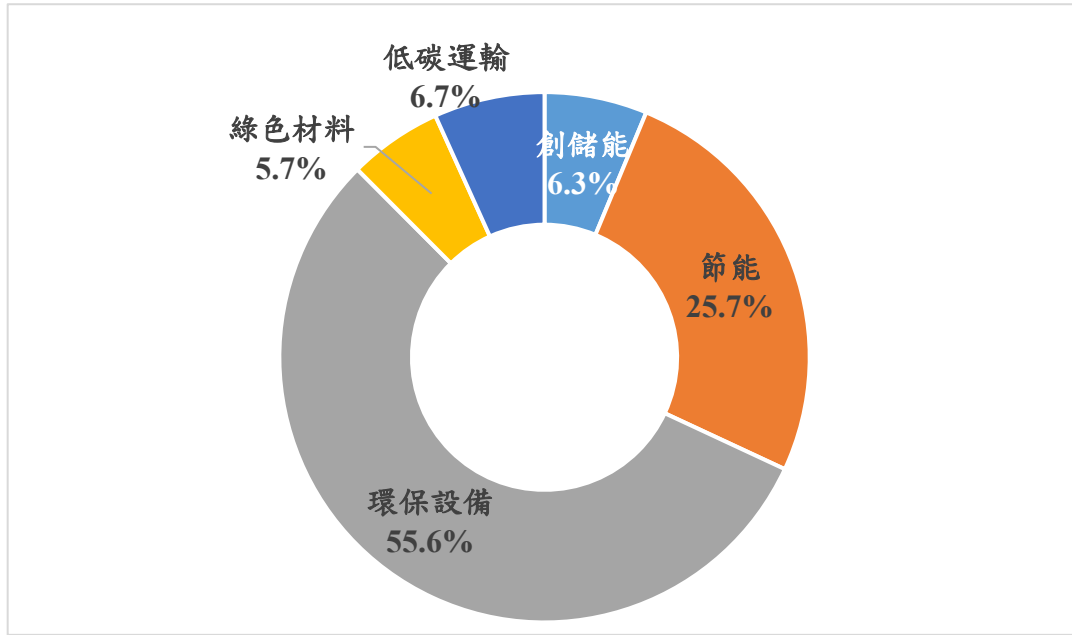


圖 2 2024 年第 3 季綠色產品進口比例

以下就 2024 年第 3 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光通訊用光學元件。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，對美國出口最多為電力馬達設備。2024 年第 3 季創儲能出口較去年同期相比微幅衰退 1.6%。

- 與 2023 年第 3 季相比，創儲能出口額微幅衰退，前 3 大出口產品架構變動，2024 年太陽能產品占比提升。2023 年臺灣國內綠能發電裝置市場發展蓬勃，2024 年太陽能裝置量將約 1.6GW 至 1.7GW，較去年減少逾 3 成，太陽能電池或模組轉向擴展海外市場。
- 國際太陽能模組產能過剩，太陽能供應鏈價格低迷，促使太

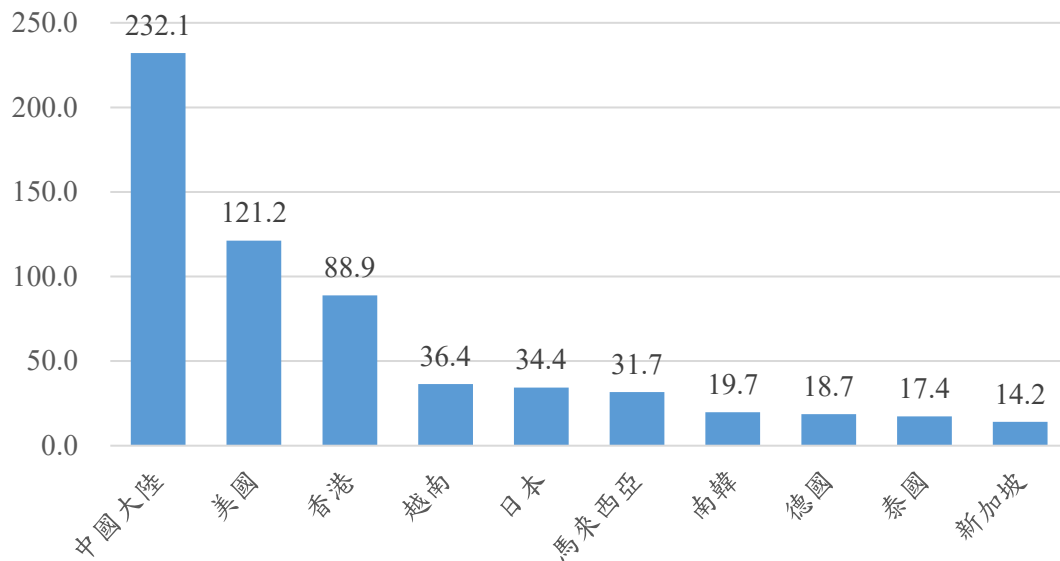
陽能安裝情況快速成長。臺灣太陽能大廠茂迪估計 2024 年全球太陽能安裝量可望超過 520GW 規模，將較去年成長逾 25%，元晶則預估全球太陽能安裝量達 592GW，年增 32.4%。

- 美國貿易代表署 (USTR) 對中國大陸進口商品加徵關稅的 301 條款於 9 月底正式生效。其中太陽能電池與模組的關稅將從 25% 提升至 50%。因中國大陸業者在柬、泰、馬、越設置組裝產能，以洗產地方式供應給美國，讓美國對四個國家進行反制，提高相關稅率。根據美國國際貿易委員會 (ITC) 的文件，預計將在 10 月與 12 月左右公告對東南亞太陽能產品「雙反」初裁以及終裁，可能對東南亞四國輸美的太陽能產品課雙反稅率，預期台廠有機會以太陽能電池產品再度搶入美國市場，擴展商機。
- 因美國潔淨能源發展蓬勃，風能與太陽能快速持長，電動車銷售飆升，電力基礎設施需進行大規模整修改造，包含輸電線、變電站和變壓器網絡等的替換，及工業級電力系統、新燃料發電設備等。預計未來具有馬達之再生能源電力設備出口金額占比將提升。

表 3 2024 年第 3 季關鍵創儲能類產品出口統計

單位：百萬美元

品項 (HS Code)	2024 年第 3 季出口值	2023 年第 3 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)	323.1	327.6	-1.4%	47.5%
再生能源電力馬達相 關零件 (HS 850300)	81.8	102.2	-20.0%	12.0%
光通訊用光學元件 (HS 900190)	80.8	77.5	4.2%	11.9%



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

2024 年第 3 季創儲能類產品進口比例最高者為光通訊用光學元件、太陽光電電池或模組、再生能源電力馬達相關零件、再生能源發電零件、再生能源發電其他相關零件、風力設備。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和光通訊用光學元件，德國為風力設備，日本為其他再生能源發電零件。2024 年第 3 季創儲能進口衰退 4.0%。

- Google 今年 7 月宣布在臺投資太陽能電廠，目標建置量為 1GW，並持續在臺採購綠電。業界人士呼籲興建更多綠能電廠，紓緩綠電供給壓力，並吸引更多科技大廠來臺投資。除了太陽能之外，另有少數其他再生能源設備的建置案及外購設備。再生能源設備中，包含太陽能模組、儲能電池、逆變器等，中國大陸價格皆具備高價格競爭能力，使自中國大陸

進口之設備最多。

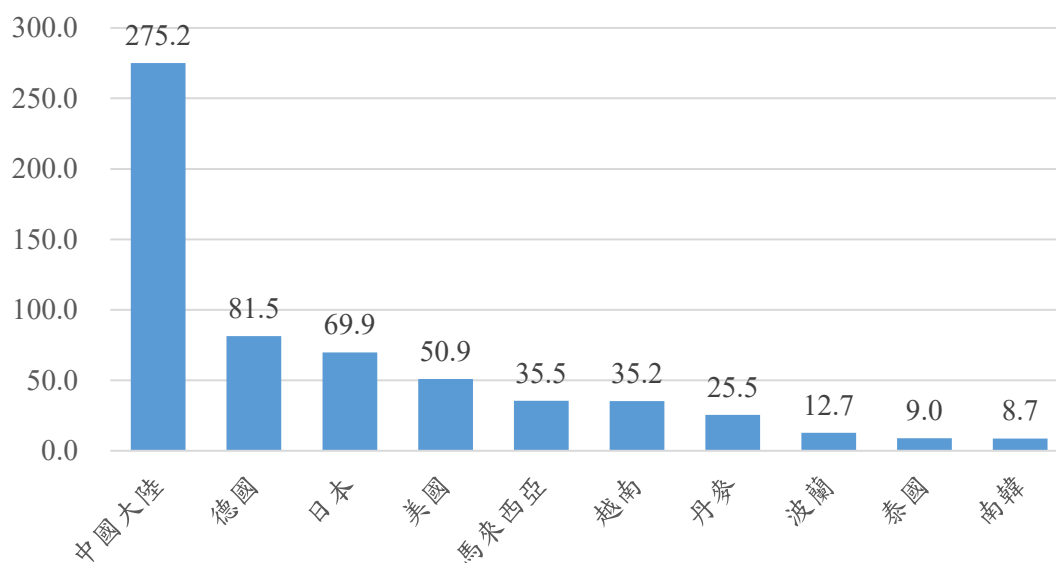
- 國際各產業正加速邁向低碳化和智慧化，驅使資料量爆炸性增長，AI 應用遍地開花，對於資訊傳輸速度、效率和能耗的要求也日益提升。在此背景下，共同封裝光學元件(CPO)技術以其突破性的效能優勢，成為解決方案的關鍵。CPO 利用矽光子技術，大幅縮減光電元件體積，縮短資料傳輸路徑，降低訊號延遲，從而提升 AI 伺服器處理速度，實現降低能耗、成本和碳排放的多重目標。
- 光通訊元件最初主要應用於電信領域，而中國大陸擁有全球最多的光纖上網用戶，為光通訊產業發展奠定了堅實的基礎。近年來，ChatGPT 引領的 AI 風潮使 Microsoft、Google 等科技巨頭，以及中國大陸的資料中心業者，紛紛投入大量資源升級運算設備，以支援 AI 應用發展，帶動交換器、光通訊元件和相關處理器晶片等產品需求激增，為光通訊產業注入強勁的成長動能，與國際的產品供應。

表 4 2024 年第 3 季關鍵創儲能類產品進口統計

單位：百萬美元

品項 (HS Code)	2024 年第 3 季進口值	2023 年第 3 季進口值	進口 成長率	占創儲能類 進口比重
光通訊用光學元件 (HS 900190)	137.5	107.6	27.8%	21.2%
太陽光電電池或模組 (HS 854141)	116.0	94.9	22.3%	17.9%
再生能源電力馬達相 關零件 (HS 850300)	71.9	59.2	21.4%	11.1%
再生能源發電零件 (HS 850490)	62.6	64.1	-2.3%	9.7%

再生能源發電相關零件 (HS 841199)	59.4	100.9	-41.1%	9.2%
風力設備 (HS 850231)	39.5	75.8	-47.8%	6.1%



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

2024 年第 3 季節能類產品出口比例最高者為 SSD 硬碟及 IC 節能製造零件。前三大出口國中，對中國大陸、美國及日本出口第一名皆為 SSD 硬碟。2024 年第 3 季節能出口與去年同期相比成長 7.6%。

- 臺灣第 3 季貿易持續受 AI 需求火熱影響，數據存儲需求大

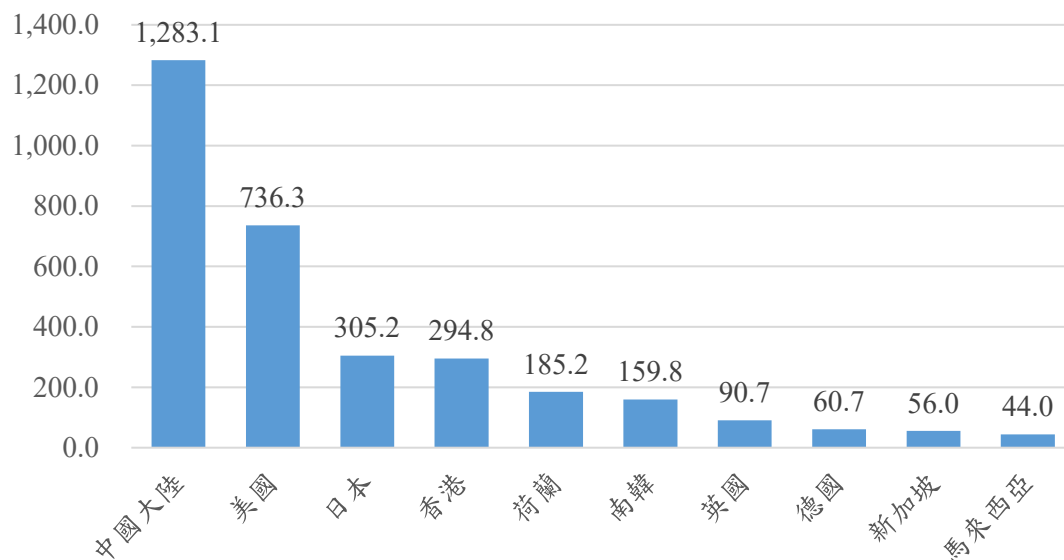
增。近期 AI 伺服器相關客戶頻頻追單企業級固態硬碟(SSD 硬碟)，價格看漲、產量提升，與去年同期相比，今年第 3 季 SSD 硬碟出口量成長 12.1%。除此之外，AI 趨勢帶動臺灣伺服器、顯示卡、晶圓代工接單成長，在綠色產品進出口上電腦及其附屬單元、儲存媒體、資通訊與視聽產品等 IC 節能電子產品出口持續成長。

- 中國大陸近年積極推動境內半導體供應鏈建設及 AI 產業。2024 年中國大陸浮現四家生成式 AI 獨角獸企業，每一家估值達到 12 億至 25 億美元。美國與日本正協商對中國大陸晶片產業出口限制，中國大陸雲端運算公司在美國禁令之前，提前訂購相關產品庫存，供 AI 研發模擬訓練，使 SSD 及 IC 產品對中國大陸出口提升。
- 隨淨零技術、AI 智慧、工業電動化等發展趨勢，AI 應用引領綠色節能產品需求成長優於其他科技產業。在電動車方面，特斯拉 10 月發表無人計程車 Tesla Robotaxi 車隊，Uber 亦攜手 OpenAI 加速電動車普及化。野村投信指出 2030 年前，市場預估全球電動車的年複合成長率維持在 20% 以上。汽車電子零組件、相關系統軟體與服務等，可望受惠於電動車、先進駕駛輔助系統（ADAS）與智慧座艙的增長需求。

表 5 2024 年第 3 季關鍵節能類產品出口統計

單位：百萬美元

品項 (HS Code)	2024 年第 3 季出口值	2023 年第 3 季出口值	出口 成長率	占節能類 出口比重
SSD 硬碟 (HS 852351)	2107.1	1,879.8	12.1%	58.6%
IC 節能製造零件 (HS 848690)	577.9	543.0	6.4%	16.1%



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

2024 年第 3 季節能類產品進口比例最高者為 IC 節能製造零件、SSD 硬碟、磁碟機。前三大進口國中，中國大陸進口最多為 SSD 硬碟，美國及日本進口第一名皆為 IC 節能製造零件。2024 年第 3 季節能進口與去年同期相比成長 6.6%。

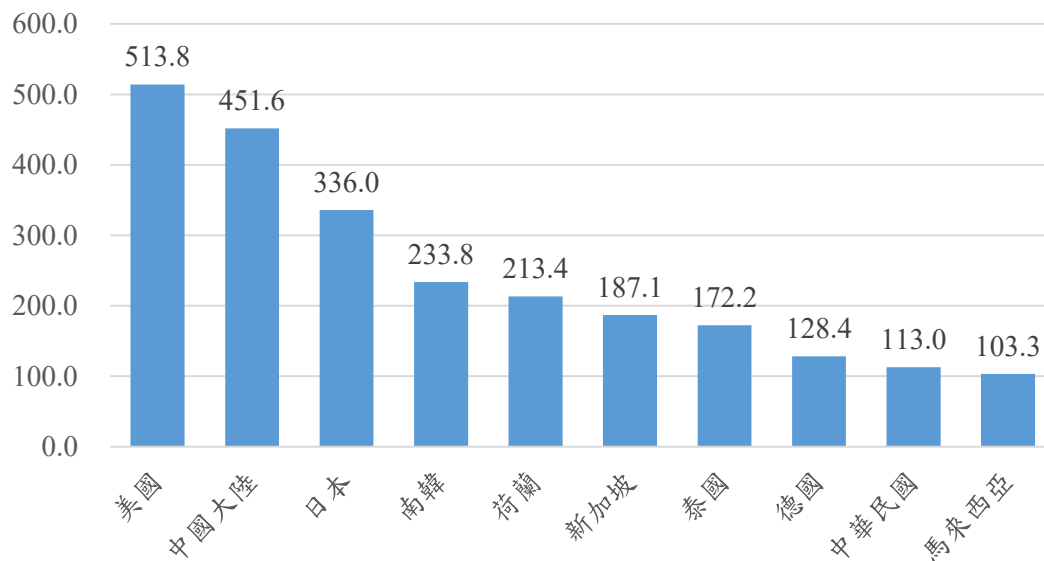
- 隨著全球景氣復甦、通脹緩解及 AI 新技術帶動，高效節能電子產品出口及產量穩定成長，係因先進製程封裝、高效能運算與人工智慧應用等，驅動半導體高階晶片訂單需求，加速終端產品出貨量。另隨著 AI 技術廣泛應用及先進製程晶片需求增長，原物料、設備和零組件進口量大增。
- 台積電 ESG 報告指出，2030 年減碳目標在地化採購比率達原物料 50%、零配件 68%、後端設備達 38%，將積極扶植臺灣本土半導體供應鏈。2024 年台積電資本支出預估落在

280~320 億美元，相關 IC 零件與數據運算產品進口需求提升。

表 6 2024 年第 3 季關鍵節能類產品進口統計

單位：百萬美元

品項 (HS Code)	2024 年第 3 季進口值	2023 年第 3 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)	1,457.8	1,462.6	-0.3%	55.0%
SSD 硬碟 (HS 852351)	535.3	443.7	20.6%	20.2%
磁碟機 (HS 847170)	274.1	194.3	41.0%	10.3%



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

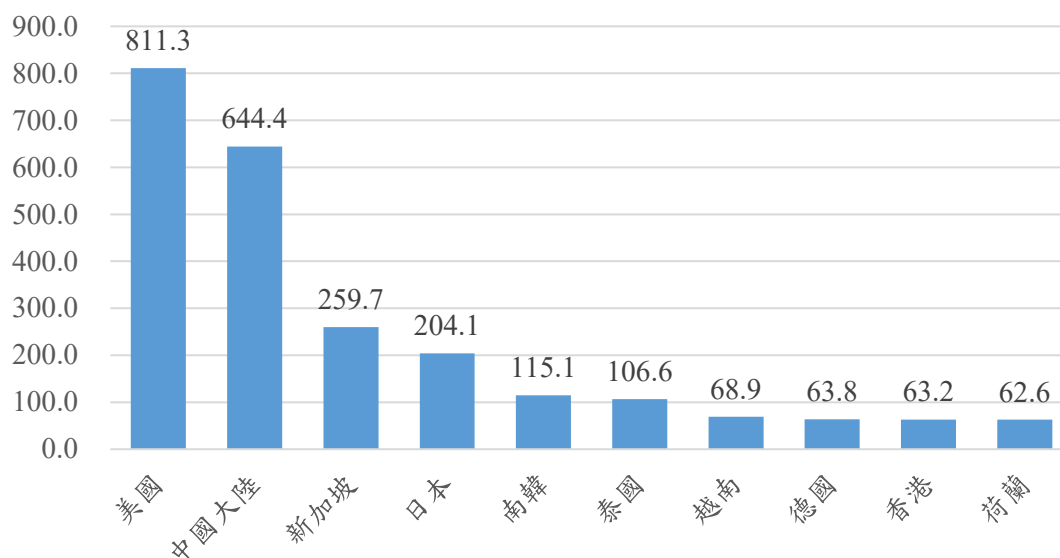
2024 年第 3 季以塑膠製品包含半導體環保製造機具與環保塑膠應用的廢水及廢棄物處理設備為大宗出口品項。主要出口市場中，對中國大陸及新加坡主要為半導體環保製造機具，對美國出口最多的是塑膠製品包含水與廢棄物處理相關設備與零件。2024 年第 3 季環保設備出口與去年同期相比衰退 0.2%。

- 綠色產品清單中包含半導體環保製造設備，日本半導體製造裝置協會 (SEAJ) 9 月發佈全球半導體製造設備銷售統計數據，顯示 2024 上半年半導體銷售量中國大陸市場佔比近 5 成。主要原因為美國加強對中國大陸出口管制高階半導體、AI 晶片等，觸動中國大陸企業提前訂購、囤積相關設備。
- 根據國際 Precedence Research，全球水資源和廢水處理市場規模預計將從 2023 年的 3,278 億美元增長到 2034 年的約 6,523 億美元。該市場在 2024 年至 2034 年期間的複合年增長率為 6.5%。推動商機增長的主要因素包括工業數量增加、有毒廢水排放量增加以及消費者偏好的改變，北美洲預計將成為市場增長最快的區域。為保障公眾健康，北美地區的廢水處理受到一系列協議、法規和條例的嚴格監管。其中，美國環境保護署 (EPA) 負責制定和執行全國性的廢水處理法規，而《清潔水法》為相關法規的基礎。

表 7 2024 年第 3 季關鍵環保設備類產品出口統計

單位：百萬美元

品項 (HS Code)	2024 年第 3 季出口值	2023 年第 3 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)	505.2	546.5	-7.6%	17.2%
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)	452.4	440.0	2.8%	15.4%



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

2024 年第 3 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；中國大陸進口最多則為固體廢棄物處理機具。2024 年第 3 季環保設備進口與去年同期相比成長 15.7%。

➤ 台積電研發 2 奈米技術等相關先進製程，晶圓廠及關鍵供

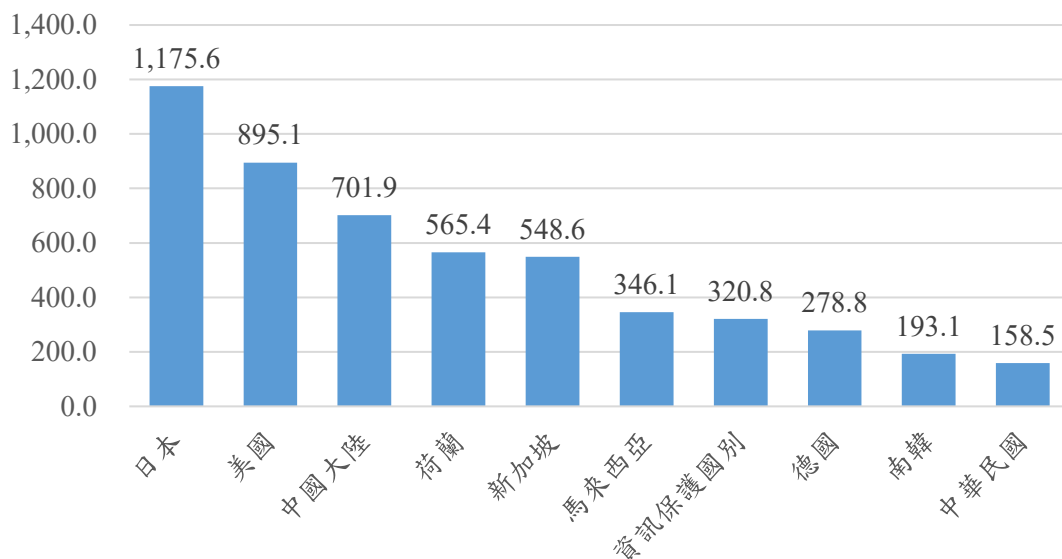
應鏈在先進製程投入鉅資。供應鏈本土化推出全新的製程架構，促進龐大的商機，包括設備、軟體、材料等產品與服務支持，相關高效能的半導體環保製造機具進口提升。

- 全球淨零排碳趨勢、環保標準日趨嚴格、缺水隱憂，臺灣在氣候變遷因應法下頒發碳費三子法及固體廢棄物 SRF 發電規則，促使國內廢水與廢棄物循環處理等綠色環保工程案量增加，相關環保工業設備總體進口成長。

表 8 2024 年第 3 季關鍵環保設備類產品進口統計

單位：百萬美元

品項 (HS Code)	2024 年第 3 季進口值	2023 年第 3 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)	2,738.6	2119.1	47.7%	29.2%



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

2024 年第 3 季綠色材料類產品出口以建築塗料、綠色工業設備用塑橡膠材料等為大宗出口品項，以中國大陸為主要出口對象。2024 年第 3 季綠色材料出口與去年同期相比衰退 5.0%。

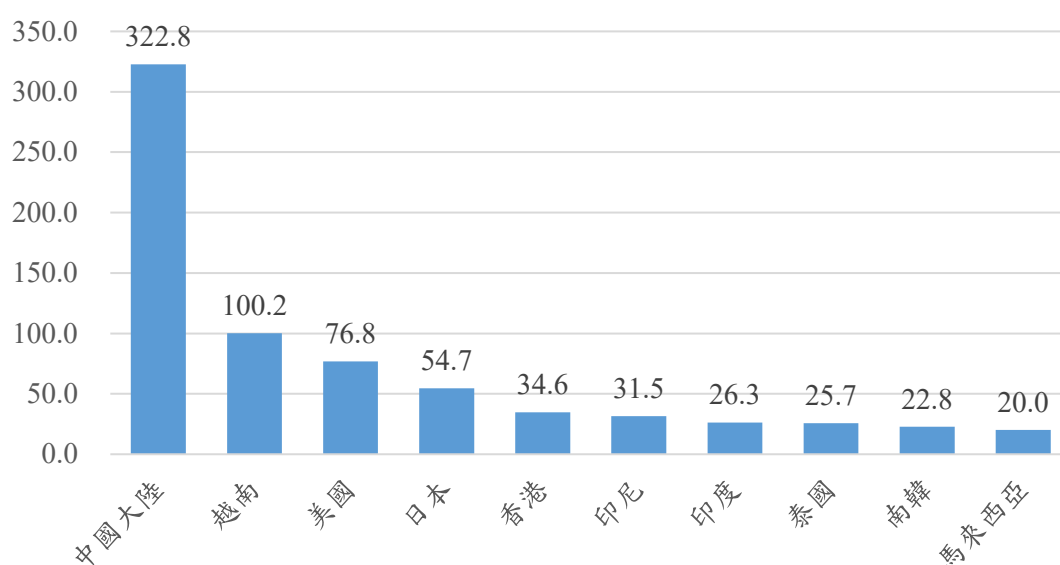
- 第 3 季臺灣設備用塑橡膠材料出口有接近 8% 的成長率，業界看好疫後產業景氣復甦，加上企業推動 ESG 與節能減碳所帶動的換機潮，預計 2024 年臺灣塑橡膠機械出口成長率將有二位數的增長。塑橡膠機械產業業者表示近期國際市場逐步升溫，出口地區以東南亞、中國大陸為主，客戶涵蓋電器、醫療、化妝品容器及半導體等各產業領域。
- 臺灣 9 月辦理「台北國際塑橡膠工業展」，展覽聚焦「創新材料」、「尖端製造」、「循環經濟」三大主軸。業者以設備製程節能減碳為重點發展方向。
- 在工業材料方面，熱塑性複合材料具有可回收再利用以及製程時間短的特性，在全球環保趨勢下逐漸成為國際積極研發應用的方向，相關應用包含無人機的漿翼、公路自行車用搖臂部件、汽車工業零件等，以複合材料製作輕量化、高效能產品，有助載具減少能源使用量進一步減碳。

表 9 2024 年第 3 季關鍵綠色材料類產品出口統計

單位：百萬美元

品項 (HS Code)	2024 年第 3 季出口值	2023 年第 3 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	168.2	155.8	7.9%	18.7%

品項 (HS Code)	2024 年第 3 季出口值	2023 年第 3 季出口值	出口 成長率	占綠色材料 類出口比重
(HS 390799)				
建築塗料、黏膠 (HS 390730)	124.7	143.0	-12.8%	13.9%
熱塑性樹脂 (HS 390950)	92.4	92.6	-0.2%	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

2024 年第 3 季綠色材料類產品進口主要品項為其他塑膠製板、片、薄膜、箔及扁條、回收紙與紙板、設備用塑橡膠材料。主要進口國中，對日本及中國大陸皆進口塑膠板膜，對美國進口較多的則是回收紙及紙板。2024 年第 3 季綠色材料進口與去年同期相比成長 10.1%。

➤ 第 3 季 AI 商機持續強勁發展，國內傳統產業市場回穩，受

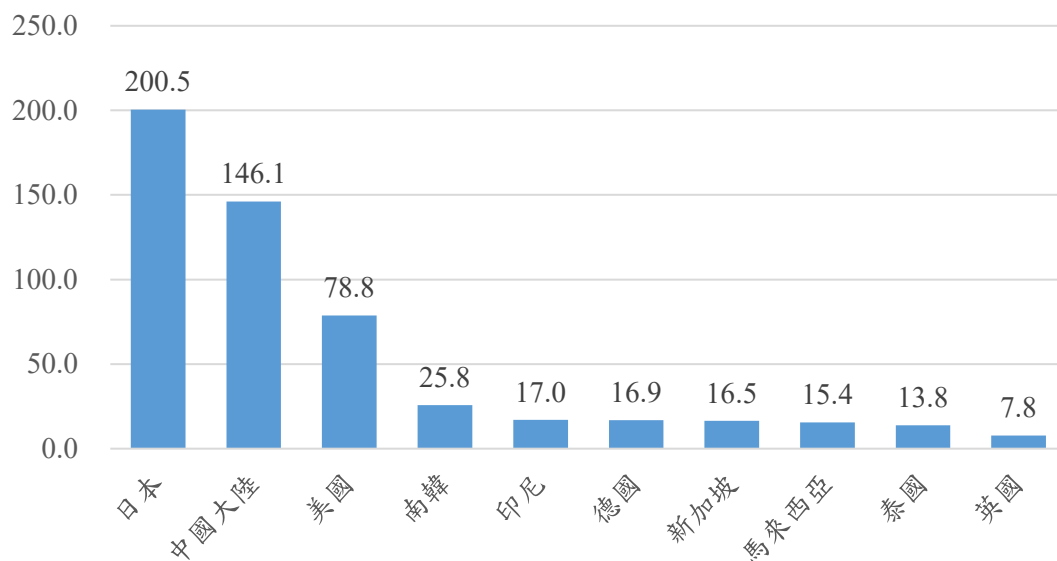
惠於出口及內需衍生需求推升、半導體設備購置、臺灣業者節能減碳設備汰換等因素，設備用塑橡膠材料進口提升。

- 臺灣紙類產品原料包含紙漿和回收紙，幾乎全部仰賴進口。紙漿前三大進口國家以巴西、智利及美國為主，回收紙則以美國及日本為主。2024 年美國廢紙價格從去年每噸 140~150 美元上漲至 220~240 美元，廢紙報價預計持續上漲，與去年同期相比進口金額上升。
- 塑膠板片、塑膠縮膜等大多為產品包材。因應零廢棄及碳中和國際趨勢，各國將加速徵收塑膠稅，導入再生塑膠勢在必行。臺灣環境部長期推行減塑，國內使用率及進口成長率成長緩慢。

表 10 2024 年第 3 季關鍵綠色材料類產品進口統計

單位：百萬美元

品項 (HS Code)	2024 年第 3 季進口值	2023 年第 3 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)	76.6	74.0	3.5%	13.0%
回收紙與紙板 (HS 470710)	58.7	52.6	11.6%	9.9%
設備用塑橡膠材 料 (HS 390799)	52.1	37.0	40.6%	8.8%



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

2024 年第 3 季低碳運輸類產品出口主要品項為自行車整車、普通自行車及三輪車、自行車車架等。對美國及中國大陸出口以自行車整車為主，對西歐較多為自行車零件。2024 年第 3 季低碳運輸出口與去年同期相比衰退 9.0%。

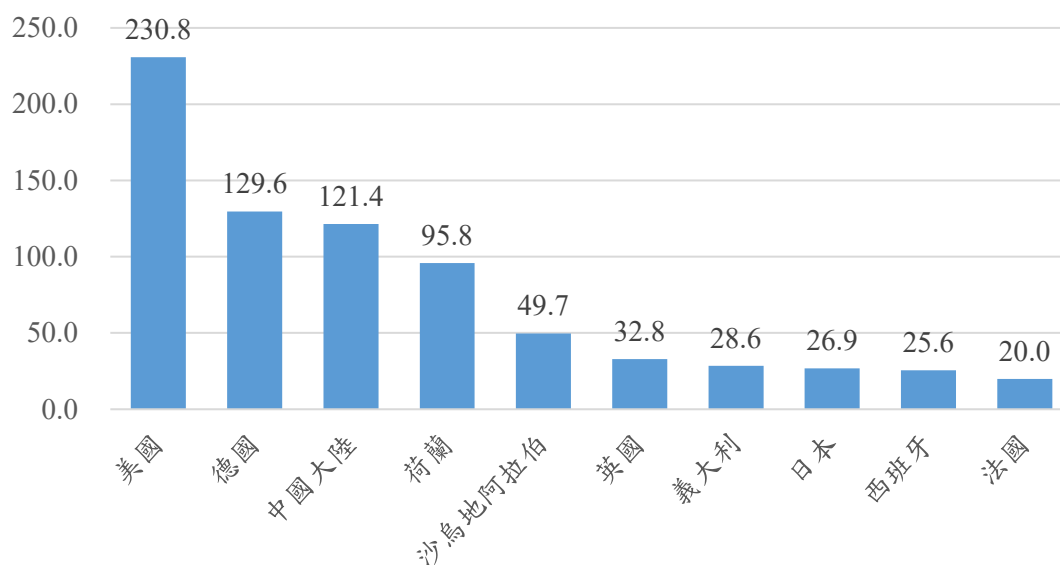
- 臺灣自行車產品對美國市場多出口整車；在歐洲為了貼近市場、縮短供應鏈製造時程等，多出口自行車零件，於歐洲設組裝廠建立品牌形象。
- 疫情期間自行車需求大爆發，歐美自行車進口量於 2021~2022 年達到高峰，2023 年庫存問題使出口下降，預計 2024 年下半年歐美自行車市場已達谷底，將緩慢回升中。

- 同時，2022~2023 年中國大陸在疫情解禁後，2024 年起中國大陸自行車市場呈現蓬勃發展態勢，整車銷量維持高成長，消費升級趨勢明顯。專家預估，中國大陸自行車熱潮有望持續五年，潛在騎行人口龐大。根據 Statista 數據，2024 年中國大陸的自行車銷售量預計達到 4,126 萬輛，幾乎是整個歐洲和美國銷售量的總和；相比之下，歐洲 2024 年的預計銷售量為 2,250 萬輛，美國則預計賣出 2,120 萬輛。

表 11 2024 年第 3 季關鍵低碳運輸類產品出口統計

單位：百萬美元

品項 (HS Code)	2024 年第 3 季出口值	2023 年第 3 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)	284.6	273.6	4.0%	26.9%
普通自行車及 三輪車 (HS 871200)	260.6	361.6	-27.9%	24.6%
自行車車架 (HS 871491)	127.6	159.0	-19.8%	12.1%



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

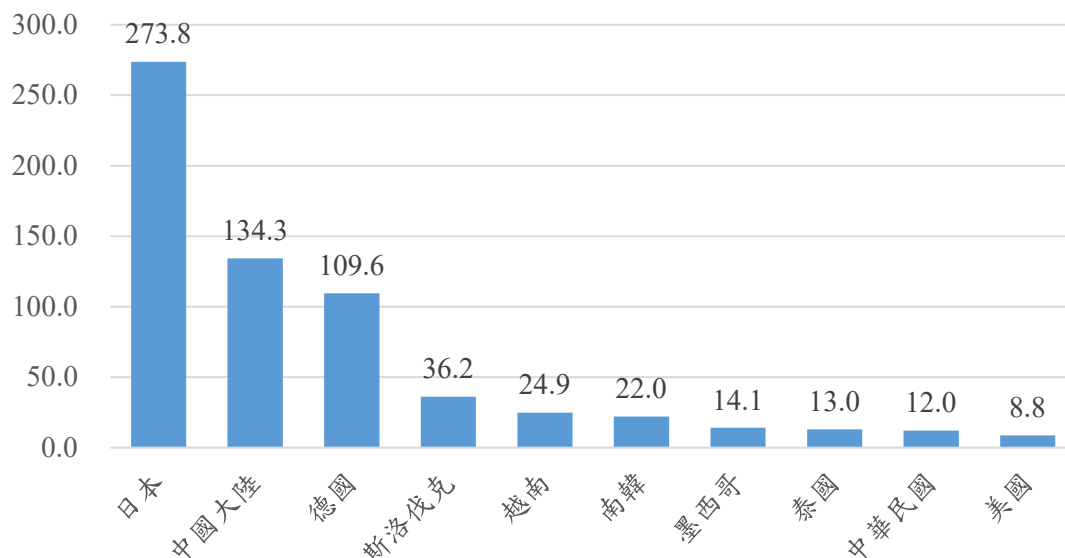
2024 年第 3 季低碳運輸類產品進口主要品項為日本及德國小型汽車及中國大陸自行車車架與零件。2024 年第 3 季低碳運輸進口與去年同期相比衰退 24.9%。

- 低碳運輸主要進口產品為小型轎車，2024 年整體臺灣汽車市場相對冷卻，根據臺灣汽車市場銷售報告，今年 1 月至 8 月汽車掛牌數比去年同期下滑 1.6%。雖然國產及進口汽車皆較去年衰退，豪華電動車仍維持微幅成長。
- 臺灣區自行車輸出業公會表示，2024 上半年自行車庫存去化，下半年新車訂單逐漸恢復。但歐美市場銷售尚在緩慢恢復中，中國大陸市場因去年同期高基期而營收成長不明顯，相關製造零件的需求與進口成長緩慢。

表 12 2024 年第 3 季關鍵低碳運輸類產品進口統計

單位：百萬美元

品項 (HS Code)	2024 年第 3 季進口值	2023 年第 3 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)	436.5	637.9	-31.6%	62.5%
自行車車架 (HS 871491)	81.6	95.7	-14.7%	11.7%
自行車零件 (HS 871499)	49.5	61.3	-19.3%	7.1%



單位：百萬美元

圖 12 「低碳運輸類」前 10 大進口市場排名

三、2024 年第 3 季主要貿易市場減碳動態

在國際趨勢方面，歐盟執委會於 9 月公布「2024 能源聯盟現況報告」，回顧歐洲氣候中和目標進度，強調執行 COP28 再生能源及能效提升的目標；中國大陸擬改設碳排放總量管制，加強工業活動減碳動力；日本及紐西蘭批准更高的減碳計畫投資；另有英國投入碳捕捉等新技術。未來綠色產業發展更加快速。

1. 亞洲

- 中國大陸：中國大陸擬改設碳減排目標設定方式，達峰值後採總量控制。中國國家發展和改革委員會 8 月宣布，中國大陸正計劃對二氧化碳排放採總量控制，而不是與經濟成長相連。中國大陸迄今為止的氣候目標，都是以經濟成長的碳強度為標準，意即設定的目標是減少每單位經濟產出的碳排。
- 日本：日本產經新聞報導，為促進資源再利用與循環經濟，日本環境省將於 2025 年度預算編列 100 億日圓（約新台幣 22 億

元)，用於引進脫碳型資源循環設備，相較 2024 年度預算增加 2 成。此外，促進先進資源循環的投資項目預算，也將從 50 億日圓倍增至 100 億日圓。

- 韓國：韓國環保人士指控政府未能有效應對氣候變遷後，憲法法院 8 月底做出歷史性裁決。憲法法院 8 月 29 日要求國會於 2026 年 2 月底之前修訂「碳中和基本法」，並承認現行法律的碳排目標不符合憲法、違反保護公民基本權利的義務，沒能保護未來世代免受氣候危機影響。
- 東南亞：新加坡提出修法，未來「能源市場管理局」(EMA) 可向獲益者收回推動脫碳措施的成本。新加坡「貿工部」(MTI) 及「能源市場管理局」(EMA) 本 (2024) 年 8 月 6 日聯合發布新聞稿表示，能源領域占星國總碳排放量約 40%，為達 2050 年淨零排放的目標，必須推動能源領域脫碳。新加坡人力部長暨貿工部 8 月 6 日於國會提出「能源轉型與其他修正法案」一讀，旨在修訂現有的電力法令、天然氣法令及能源市場管理局法令，並透過 6 項措施強化能源安全。包括 1) 允許 EMA 有權利向受益於能源轉型措施的發電商等機構與消費者，收回與能源安全、市場開發及脫碳相關措施的成本，2) 賦予 EMA 在緊急情況下實施制電 (power rationing) 的權力，3) 設立「中央燃氣機構」滿足電力需求，4) 業主執行關鍵電力與天然氣改造前須先獲得 EMA 批准，5) 允許 EMA 指示關鍵能源基礎設施業主，與持照者達成共享設施協議，6) 設立「未來能源基金」(Future Energy Fund)，首期注資 50 億星幣 (約 38 億美元)。

2. 大洋洲

- 紐西蘭：紐國能源部長 Simeon Brown 表示將透過快速審批法

案(Fast-track Approvals Bill)優先興建 22 個再生電力專案，總容量為 3GW，以加速達成將現有再生能源發電量增加一倍之目標。22 項計畫包括：7 個風電場（包括增加數個現有風電場之發電量）、10 個太陽能發電場、5 個水力發電計畫（包括現有發電廠的展期許可）、及 2 個委託 Transpower 能源基礎設施及躉售電力專案包括更換南北島間的海纜。

3. 美洲

- 美國：紐約州啟動能源計畫修訂程序，本次能源計畫修定範圍包括發電、天然氣、交付及替代燃料等供需預測；輸配電條件及需求審查；評估當前能源政策與專案，考量採取其他實現長期能源目標行動；更新能源系統對於氣候與環境影響評估；討論氣候正義、勞動力政策、能源負擔能力、經濟發展機會、健康影響等各項議題。

4. 歐洲

- 歐盟：歐盟執委會於 2024 年 9 月公布「2024 能源聯盟現況報告」。過去幾年歐盟成功因應能源供應安全的重大風險，重新掌握能源市場和價格，加速氣候中和轉型，再生能源發電打破新的容量記錄。2024 年上半年，歐盟一半的發電來自再生能源。歐盟於 COP28 會議中提案至 2030 年將再生能源產能增加二倍及能源效率改善增加一倍的全球承諾。在能效方面暖氣設備全面電氣化及建築物翻新率等均須進一步改善，亦須解決高能源價格的問題，提高歐盟產業競爭力、加速對歐洲整合基礎設施網絡投資的關鍵。該報告重申淨零產業法、關鍵原材料法及電力市場設計改革對於因應挑戰的重要性，並需與產業界建立夥伴關係，以加速淨零技術發展，並強化歐盟製造基礎。

- 整體歐洲：歐洲汽車製造商協會（ACEA）呼籲歐盟執委會展延實施新的碳排目標，因為電動車市場的衰退，恐讓製造商面臨數十億歐元罰款的風險。ACEA 表示，今(2024)年 1 月至 7 月歐盟所有新車註冊中，全電動車僅佔 12.5%，遠低於 2025 年生效的汽車/貨車碳排放標準，該協會也希望原訂於 2026 年和 2027 年實施的二氧化碳法規審查能提前至 2025 年。
- 英國：英國政府 10 月宣布將在未來 25 年內投資 217 億英鎊予碳捕捉和封存（CCUS）和氫能技術，並在英格蘭 Teesside 和 Merseyside 兩地興建碳捕捉和封存站，該計畫預計將為當地社區帶來 80 億英鎊的私人投資，每年幫助減少超過 850 萬噸的碳排放。英國也正式成為首個終止使用煤炭發電的工業國家，宣告以 CCUS 成為解決氣候變遷危機及協助工業脫碳的革命性方法。

四、2024 年第 3 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

- 根據國際能源總署（IEA）9 月 24 日發表之最新報告 From Taking Stock to Taking Action-How to Implement the COP28 Energy Goals，若能克服瓶頸，到 2030 年全球再生能源產能增為三倍並減少化石燃料的使用是可能的。在有利的經濟條件、高產能潛力與穩健政策的推動下，該目標觸手可得。IEA 警告稱，除非各國協力進行全球電網基礎設施的升級和擴展，並在 2030 年前建設 2500 萬公里的電網，二氧化碳排放量與能耗成本不會自動降低。

- 隨 AI 的大量應用、電網汰舊換新、以及綠能轉換等三大因素，帶來美國龐大電力需求。大摩電力設備產業研究報告中預期，美國變壓器短缺問題未來兩年內難以解決，將嘉惠臺系電力設備廠商如中興電子、華城等。大摩產業分析指出，在美國總統大選前美國基礎建設預算與政策變動可能延遲再生能源計畫，但美國電力需求持續上升以及電網韌性需求的增強不變。

創儲能拓銷建議

- 美國大規模電網改造計畫將帶來龐大電力設備需求，臺灣電力設備廠商可積極搶攻輸電線、變電站、變壓器等市場。另隨著美國風、光等潔淨能源快速發展，儲能系統需求也將大幅提升，臺灣業者應加強與當地能源業者合作，提供**高效率、高可靠度的儲能解決方案**，並參與當地潔淨能源計畫。
- 能源基礎建設計畫不易切入，臺灣企業規模不易直接參與國際計畫，但可扮演關鍵設備供應商的角色。臺灣 AI、IoT 產業成熟，可從**電力調度系統、各項智慧電表、AI 數據加值應用、智慧能源管理系統等技術服務**拓展海外商機。
- 另外，**低耗能、低碳排的 CPO 產品**因 AI 趨勢商機快速成長，臺灣業者應積極耕耘。

2. 節能類

節能國際動態

- Tesla 執行長馬斯克今年多次強調，Tesla 不僅是電動車製造商，更是一家深耕人工智慧的科技公司。反映 Tesla 在面對電動車市場成長趨緩的挑戰下，將 AI 和自動駕駛技術視為

其未來發展的核心，將目光投向自動駕駛領域，期望能藉此開創新的營收來源。

- 2024 年 10 月 Uber 宣布一系列減碳措施，包括推出純電或油電混合車服務，在 40 餘國提供純電動車服務、個人減碳計算機等服務，並宣布將在 2025 年開始，導入 OpenAI 聊天機器人與 Uber 駕駛人互動，回答關於電動車的問題，包括在高溫或日曬下行駛電動車的安全疑慮。Uber 積極擁抱於企業工作流程應用 AI。
- AI 軍備競賽將持續推升用電需求，國際 AI 用電需求將聚焦相關半導體元件製造及資料中心，民間企業在發展 AI 同時如何因應 AI 帶來的能源挑戰、預先布局，將是 AI 產業鏈中維持優勢的重要關鍵。
- 歐洲智慧建築產業規模預計有顯著增長，2022 年估值為 44 億美元，預計到 2030 年將達到 185.9 億美元，在 2023 年至 2030 年的複合年成長率（CAGR）達 19.7%。

節能拓銷建議

- 節能電子產業正積極回應生成式 AI、低碳工業和高效能運算的需求，研發高能效的企業級固態硬碟和相關系統軟體，提升 AI 產品的運算效能。臺灣資通訊產業在地化程度提升，有助於在全球科技競爭中扮演關鍵角色，提供重要的技術支援。
- 電動車產業的蓬勃發展，以及 AI 技術在自動駕駛和智慧座艙的應用，也帶動了汽車電子零組件和相關系統軟體的出口成長。由於**電動車系統設計和研發主要集中在歐美和中國大陸**，臺灣節能電子產業應積極拓展國際合作，**與車廠和充電**

網絡業者建立緊密聯繫，掌握市場先機。

- AI 產業的發展也需要智慧能源技術的支援，以優化資料中心的用電效率，實現節能減碳目標。臺灣的儲能系統和能源管理系統，可有效降低能源消耗成本，提升企業用電穩定性。建議業者加強跨產業合作，特別是與創儲用能監測分析、再生能源預測匹配和電力調度等領域的業者建立緊密合作關係，共同開發相關應用產品，把握市場商機。
- 歐盟建築低碳化中，除了暖氣設備全面電氣化及建築物翻新率等均須進一步改善外，電力市場設計改革是另一項重要議題。電網互動設為智慧建築評估的重要指標之一，建議臺灣企業關注歐洲的智慧低碳建築節能商機。近年各種能源管理系統(EMS)逐漸擴展至涵蓋再生能源發電和儲能調度管理。臺灣在電力電子、能源控制系統和資通訊領域具有國際競爭力的研發和製造能力，應積極與歐洲的工商業集團或建築商合作，以開拓建築能源服務產業的商機。

3. 環保設備類

環保設備國際動態

- 在環保意識抬頭下，半導體廢水再生與廢液回收業務，隨著先進製程的演進，複雜度不斷提高，逐漸走向客製化。台積電 2021 年前往美國亞利桑那州設廠，表示 TSMC Arizona 目標實現 90% 的水回收率，已就達到『近零液體排放』的目標進行工業用再生水廠的設計，此外隨著台積電布局德國德勒斯登、日本熊本，也帶動台積電環保供應鏈業者一同出海擴大綠色設備商機。

環保設備拓銷建議

- 建議廠商積極把握國際科技大廠的新建廠區對工業環保設備的需求，並深入了解其供應鏈的減碳要求，藉此爭取成為其合作夥伴。臺灣產業具先進水資源及廢水處理技術，在美國市場建議業者開拓工業區水資源商機，與美國綠色基礎建設工程商或水資源相關設備商合作。
- 技術上廠商應整合廢棄物與廢水處理設備、工程設計、營運管理等服務，為客戶提供全方位且客製化的解決方案。此外，也需密切關注國際環保政策和法規的變化，例如碳排放標準、廢棄物處理規定等，並據此調整產品策略，才能在國際市場中保持領先地位。

4. 綠色材料類

綠色材料國際動態

- 星展銀行研究指出，東協地區經濟發展驅動力包括具有關鍵原物料、靠近供應商和快速能源轉型政策，以及可藉由成員國之間緊密合作促進更自由的投資環境。預估 2050 年東南亞聯盟將超越德國，成為全球第 4 大經濟體。另柬埔寨、寮國、緬甸和越南統稱為 CLMV，代表東協的前沿市場（Frontier Markets），在 2050 年東協成為全球第 4 大經濟體的預估下，CLMV 國家的崛起是帶動發展的主要因素。
- 泰國及印尼為東南亞兩大重點製造工業國，以電動車產業及電子加工業為主。台經院研究指出，泰國的電動車市場占東南亞市場的 45%，且一系列政策措施包括消費補貼、稅賦減免和投資獎勵，積極吸引電動車整車製造商、關鍵零組件供應商以及上游材料業者進駐泰國，打造完整的電動車生態系

統。臺灣企業在泰國的主要投資即集中於印刷電路板(PCB)、電動車產業，以及電子產業，有利臺商推動電動車相關綠色材料出口。

- 中國大陸積極爭取碳排於 2030 年前達到高峰值，在 2060 年前實現碳中和的「雙碳」目標，今年 2 月聯合發布綠色低碳轉型產業指導目錄，且提出稅務優惠促進綠色供應鏈的設備汰舊換新，對於符合規定的節能節水、環境保護和安全生產專用設備數位化、智能化提供購置稅務減免。

綠色材料拓銷建議

- 臺灣綠色材料主要出口品項逐漸從塗料轉向設備用環保塑膠材料，凸顯國際工業因淨零趨勢汰換設備零件及低碳工業產品材料所刺激的綠色材料市場成長。其中新興產業如電動車、電子業等值得特別關注。
- 電動車產業特用塑料與特化品須依據電動車輕量化、充電樁管線包覆需求等特性推出新技術與產品，以滿足電動車相關設備高規格需求。此外，**汽車電子材料如低碳 PCB 創新材料**及其他工程塑膠為新興綠色材料商機。**綠色工程塑料在電動車的應用範圍持續擴大**，包含充電槍槍頭，車用機構件、配電盤等以及汽車內部車燈、內裝、輪胎、儀表顯示、液晶螢幕等皆使用到特殊化學材料。**臺灣塑膠產品出口可受電動車等綠色產業發展獲利**，穩定成長。建議廠商並密切與中美歐車廠及東南亞電動車零件供應鏈與代工廠合作，提升特殊塑料產業競爭力，掌握綠色產品商機。
- 臺灣材料出口最大單一市場為中國大陸，隨當地減碳促進政策提供稅務優惠，**節能節水、環境保護和安全生產相關產品**

與材料商機預計成長。臺灣材料業者應加速以高附加價值與綠色環保研發為主軸，降低產品碳足跡，並與中國大陸業者包含工業區營運單位、製造大廠、環保業者等合作，拓展綠色工業及設備塑橡膠材料商機。

5. 低碳運輸類

低碳運輸國際動態

- 7月3日至7日 Eurobike 歐洲自行車展登場，臺灣業者展出自行車電動化、智慧化的解決方案創新產品，看好電動自行車市場。Eurobike 開幕式頒發 43 項優秀產品獎，如 70%回收材料製成的 Verde Kineticore 頭盔獲得「綠色獎」，「Tern Orox」電動貨運自行車獲得創新獎，也呈現了綠色化、電動化、智能化的展覽特色。
- 近3年來，中國大陸業績大好，在兩大車廠巨大、美利達的集團營收佔比已達三分之一，超越北美並接近歐洲。自行車產業觀察指出，中國大陸已達到已開發國家發展成熟自行車運動市場的條件，騎車不再只是代步而是休閒運動，消費者多追求要全套搭配。

低碳運輸拓銷建議

- 電動汽機車目前非綠色產品清單項目，但國際電動車供應鏈的技術與市場轉型，有機會帶動我國車用零組件、汽車電子元件、電能管理系統、輕量化材料等低碳產品出口。應爭取與國際車廠配合，促成電動車產業鏈結及商機拓展。
- 在自行車方面，於歐美市場建議深耕經銷通路提供更完善的售後服務，並鎖定高附加價值及騎乘體驗的客群，推出更輕

量化、低碳化的高性能自行車，提升產品附加價值。同時掌握中國大陸市場爆發潛力，以在歐美長期耕耘的品牌形象爭取中國大陸都市通勤、戶外休閒的高端休閒市場。另擁抱電動自行車熱潮，加強輕型載具電池技術的研發或合作，開發不同需求的電動自行車產品。

