

國際花卉產業動態

戴廷恩

農業試驗所花卉試驗分所

tedai@tari.gov.tw

摘要

全球花卉產業正面臨多重挑戰與轉型機會。本文從全球貿易數據出發，分析主要出口國趨勢，探討新興市場發展與消費型態變遷，並聚焦AI技術於育種、生產、物流與行銷上的應用潛力。此外，透過荷蘭、日本與臺灣案例，對比產業模式演化與政策支持策略，進一步指出氣候變遷、國際政策調整所帶來的潛在風險與轉機。本文期望為臺灣花卉產業定位提供國際視野與前瞻思考。

關鍵字：花卉貿易、出口國分析、新興市場、AI技術、氣候挑戰、臺灣花卉

全球貿易概況

全球花卉產業的貿易結構在過去十年間歷經重大轉變。根據國際貿易中心（ITC）與荷蘭Royal FloraHolland的統計資料顯示，截至2023年，全球花卉貿易總額已超過95億美元，其中切花占比達68%，盆栽與觀葉植物約佔22%，其餘為球根、樹苗與裝飾性植物材料。

在出口方面，荷蘭長期位居全球第一，占全球花卉出口額近半，主要透過其花卉拍賣系統與物流集散中心進行全球再分配。其次為哥倫比亞、厄瓜多爾與肯亞，這些國家憑藉勞動成本低、日照充足與高海拔氣候，成為主要的生產基地，尤其對歐美市場具有供應優勢。

在進口市場中，美國是最大進口國，占全球花卉進口額27%；其次為德國、荷蘭、英國與法國。值得注意的是，荷蘭身兼出口

與進口樞紐角色，其進口產品多來自非洲與南美，再透過拍賣轉銷至歐洲各地。

臺灣雖非全球前十大出口國，但在蝴蝶蘭與文心蘭等高價值蘭花上具有明顯優勢。根據農業部統計，2023年臺灣花卉出口總值達1.4億美元，其中逾八成為蘭花產品，主要銷往美國、日本、越南與荷蘭。這顯示臺灣在品種改良、繁殖技術與小規模高品質栽培上具備競爭力。

主要出口國趨勢

目前在全球花卉貿易中具主導地位的幾個主要出口國，包括荷蘭、哥倫比亞、肯亞、厄瓜多爾與臺灣，分析其出口模式、競爭優勢、制度支持與面臨挑戰，並從中歸納出值得臺灣借鏡的策略。

(一) 荷蘭：全球花卉產業的代名詞，其核心優勢來自於Royal FloraHolland的拍賣制度、完善的冷鏈物流與機場集散功能。



即便本土生產比例已下降，荷蘭仍透過進口再分銷模式保有全球花卉交易定價權。此外，荷蘭也積極導入智慧溫室與永續能源技術（如地熱與LED照明），提升產能效率並回應環保政策要求。

- (二) 哥倫比亞與厄瓜多爾：哥倫比亞與厄瓜多爾位於赤道高地，具備理想的切花生產條件。兩國憑藉與美國地理接近、勞動力成本低與關稅優惠（如ATPDEA）快速崛起。玫瑰、康乃馨與百合為其主力出口品項。哥倫比亞更積極推動社會企業與女性農工保障，提升其花卉產業的ESG形象。
- (三) 肯亞與衣索比亞：非洲國家近年來透過外資與歐盟合作，在高原地區建立大規模溫室群，專供歐洲市場。肯亞依賴奈洛比機場直飛荷蘭的冷鏈航線，每年出口量穩定成長。儘管面臨基礎建設不足與政治風險，非洲仍為全球花卉產業的潛力重鎮。
- (四) 日本：花卉消費主要集中於節慶、送禮與祭祀用途。儘管本土農民面臨高齡化與耕地縮減，日本在品種開發與包裝設計仍具全球領先地位。政府並透過補助措施鼓勵青年投入溫室栽培與農業數位化，確保花卉自給率與質量穩定。
- (五) 臺灣：以蝴蝶蘭與文心蘭著稱，具備快速繁殖、病毒檢疫與冷鏈包裝等整體系統優勢。農業試驗單位與民間企業長期投入育種改良，並於美國、日本設立展示中心以鞏固品牌認同。

新興市場發展

隨著全球傳統花卉市場逐漸飽和，新興市場成為花卉產業的重要成長引擎。特別是在東南亞、中東與東歐地區，隨著中產階級擴張、都市化加速與節慶文化推廣，花卉消

費正穩定成長，對進口鮮花與盆栽植物的需求明顯提升。

- (一) 東南亞：越南、馬來西亞與印尼等國，近年透過建設大型商場、都市景觀與婚禮活動推動了切花消費。其中越南成長尤為迅速，2023年花卉進口額超過8,000萬美元，主力品項為玫瑰、百合與蘭花。臺灣蘭花產品因其品質穩定與包裝精緻，在當地具有高度接受度。
- (二) 中東：阿拉伯聯合大公國、沙烏地阿拉伯與卡達等中東國家，因宗教節慶、奢華婚禮與送禮文化的盛行，帶動對高價花卉的進口需求。尤其在杜拜，花卉與景觀設計融入高端飯店、住宅與展會空間。當地雖具備高溫與乾燥氣候，但進口鮮花透過空運仍能維持市場供應，為出口業者提供機會。
- (三) 東歐：波蘭、捷克與匈牙利等國過去為生產基地，但近年隨家庭收入增加與生活美學意識提升，成為歐洲新興消費市場。大量花卉進口透過荷蘭轉銷，當地零售市場與電子商務平台對中高價位花卉有明顯需求。

主要消費趨勢預測

近年來，全球花卉消費市場出現幾個顯著變化，這些變化不僅受到經濟與社會因素影響，更深受疫情後生活型態改變與數位科技進步所驅動。以下歸納四大主要消費趨勢，並說明其對花卉供應鏈與產品設計之影響：

- (一) 環境永續導向成為主流：消費者越來越重視產品的環保性，包括產地是否使用永續農法、包裝是否可回收，乃至於整體供應鏈的碳排放。歐洲尤其明顯，許多大型零售商開始要求供應商提供碳足跡標示與第三方認證，如MPS、

Fairtrade。花卉產品亦因其高耗能與高耗水特性，面臨更嚴格的環保審視。

- (二) 日常化與情境式消費同步發展：花卉不再侷限於節慶或儀式性使用，越來越多消費者將鮮花視為日常生活美感與療癒的元素，購買頻率提高，單次採購量則偏小型化。此外，根據不同使用場景，如辦公桌、廚房、線上會議背景等，消費者傾向選擇特定顏色或設計風格，促使花藝設計朝向情境模組化發展。
- (三) 訂閱制與即時配送服務成長快速：歐美市場中，訂閱制鮮花服務快速崛起，標榜每週宅配、專屬設計與無縫付款體驗。平台如Bloom & Wild（英國）與The Bouqs（美國）結合線上AI推薦與在地物流，提供即時、個性化配送。這類模式對供應鏈效率與品質穩定性提出更高要求，亦促使產地與平台端整合更緊密。
- (四) 社群媒體與KOL影響力 Instagram與小紅書等平台讓花卉美學大量曝光，社群分享行為強化消費者對「花藝生活」的認同感，尤其在年輕世代與女性族群中形成重要消費驅動。業者透過與網紅合作、推出主題花盆、結合節慶文案行銷等方式，成功將單一花卉產品轉化為社交與文化載體。

AI技術應用

人工智慧（Artificial Intelligence, AI）正快速重塑農業與園藝領域的生產與流通模式，花卉產業亦不例外。AI技術透過數據蒐集、機器學習與自動化決策，使原本依賴經驗與人工判斷的流程變得更為精準、高效與可預測。

- (一) 育種與品種改良：AI結合圖像辨識與基因資料庫，可於早期育苗階段即分析花

型、葉色、病蟲耐性等特徵，提升選種效率。荷蘭日本農研機構，已建構AI輔助選育平台，加速育成週期並提升新品種命中率。

- (二) 智慧溫室與栽培管理：AI結合感測器與氣候控制系統，可即時監控溫濕度、光照、CO₂濃度與灌溉狀態，並根據歷史資料預測病蟲害風險，自動調節施肥與灌溉量。
- (三) 供應鏈與品質控管：花卉屬高度敏感產品，從採收到消費端的每個環節皆需即時掌控。AI可分析運輸時間、溫濕波動與鮮度指標，預測花卉在通路中的可銷售壽命（Vase Life），協助零售端最佳補貨決策。此外，也能協助產地提前分級與包裝，降低通路退貨風險。
- (四) 行銷與消費者偏好預測：AI可透過社群平台分析使用者喜好、地區節慶熱度與銷售數據，推薦最佳花材組合與行銷時機。歐美已有業者利用AI模型自動產生主題花盆設計與文案，提升轉換率並降低人力成本。

政策與氣候挑戰

氣候變遷與國際政策趨勢正對全球花卉產業帶來深遠影響。極端氣候事件、環境法規收緊以及貿易政策變化，皆成為業者須面對的外部挑戰。此章節將針對幾個主要面向分析其衝擊與應對之道。

- (一) 氣候異常對花卉生產的衝擊：隨著氣候暖化與天候不穩定現象增加，花卉栽培面臨嚴重挑戰，包括：
 - 高溫造成開花異常、品質下降。
 - 暴雨與乾旱交替導致病蟲害激增與根部腐爛。
 - 極端氣候導致周年栽培穩定性降低。
 對策上，多數先進花卉出口國已加強設



施化生產（如冷房、遮陰網）、改良排水與通風系統，並投入抗逆境品種之選育與應用，尤其強調耐高溫、耐濕病菌的品系。

- (二) 國際永續政策與花卉產業鏈調整：歐盟已於2023年正式提出碳邊境調整機制（CBAM），對進口高碳足跡產品加徵關稅，儘管初期未涵蓋花卉，但未來擴大範圍的可能性高。此外，歐盟與北美多數大型零售業者已明文要求花卉供應商須具備永續認證與環境報告書，迫使產地國調整生產與供應流程。為因應此趨勢，荷蘭花卉業普遍具備MPS、Fairtrade、GLOBALG.A.P.等多重認證，日本也推動在地產地碳揭露與包裝源頭減量，建立綠色採購標準。
- (三) 農業政策支持與產業競爭力：多數花卉出口大國均設有專責花卉產業扶持政策。例如荷蘭有花卉研究機構與氣候預測系統整合，日本則透過「農業數位轉型推進方案」提供中小農補助以導入智慧設施與低碳技術。

結 語

綜觀全球花卉產業發展趨勢，從貿易版圖、技術創新、消費行為到政策環境，皆顯示出一個高度轉型中的產業樣貌。荷蘭、日本等成熟市場透過拍賣體系、科技導入與品牌經營穩固其領先地位，新興市場則透過需求擴張與外資導入展現強勁成長潛力。臺灣雖為中型出口國，但在蘭花品種改良、小規模高品質生產與數位化應用方面展現出顯著競爭力。面對氣候挑戰與國際永續貿易新規範，臺灣若能善用既有技術基礎與產官學協作機制，積極導入碳盤查、AI應用與智慧供應鏈體系，將有機會在全球中高值花卉市場中建立具代表性的產業定位。

參考文獻

1. 農業部農業試驗所花卉試驗分所（2022）。臺灣蘭花產業技術應用回顧。
2. 日本農林水產省（MAFF）. (2023). 農業數位轉型推進方案文件。
3. 中華民國花卉發展協會（2023）。產業現況與發展機會白皮書。
4. Royal FloraHolland. (2023). Annual Report. <https://www.royalfloraholland.com>
5. Trade Map. (2024). International Trade Statistics of Floriculture Products. <https://www.trademap.org>
6. FloraCulture International. (2023). Global Floriculture Trends. <https://www.floraculture.eu>
7. FAO. (2023). Horticultural Commodities Statistics. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
8. Ministry of Agriculture, Taiwan. (2023). Taiwan Floriculture Export Report.
9. MPS Sustainable Quality. (2023). MPS Certification Overview. <https://www.mypmps.com>
10. Dikken Orange. (2022). AI-assisted Breeding Program Annual Report.
11. GlobalG.A.P. (2023). Certification System for Ornamental Horticulture.
12. Fairtrade International. (2023). Standards for Flowers and Plants.
13. European Commission. (2023). Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) Policy Brief.
14. The Bouqs Company. (2023). E-commerce Floriculture Subscription Trends.
15. Bloom & Wild. (2023). Consumer Insights and Social Media Marketing in Floriculture.

Global Trends in the Floriculture Industry

Ting-En Dai

Taiwan Agricultural Research Institute, MOA. Floricultural Experiment Branch.

tedai@tari.gov.tw

Abstract

The global floral industry is currently facing multiple challenges and opportunities for transformation. This article begins with an analysis of global trade data, examining trends among major exporting countries, exploring the development of emerging markets, and identifying shifts in consumer behavior. It also highlights the potential applications of AI technology in breeding, production, logistics, and marketing. Through case studies of the Netherlands, Japan, and Taiwan, the article compares the evolution of industry models and policy support strategies, while also pointing out the potential risks and opportunities arising from climate change and international policy adjustments. The aim is to provide an international perspective and forward-looking insights for positioning Taiwan's floral industry.

Key words: Floral trade, Export country analysis, Emerging markets, AI technology, Climate challenges, Taiwan floriculture

