

序

2025 年，全球機械產業發展歷經地緣政治風險升高、供應鏈重組與能源轉型等多重挑戰，從追求效率優先，轉向兼顧韌性、安全與永續的新發展模式。在中國大陸景氣未明朗、美國關稅壁壘與匯率波動影響下，機械次產業呈現兩極化發展之勢，高科技設備(如半導體、電子、檢測)市場熱度持續上升；傳統產業設備(如工具機、產業機械)則是面臨成本壓力與加速在地化布局。整體機械業者研發重點圍繞著透過 AI 賦能、數位雙生、智慧製造等技術，提高產品附加價值，整體營運商業模式也從單機設備、系統，改為專案、一站式解決方案為重點業務。

展望 2026 年臺灣機械產業將積極推動設備智慧化、國產設備自主化以及 AI 技術導入，逐步從傳統設備供應商轉型為整體解決方案提供者，憑藉完整的製造聚落、靈活的中小企業與供應鏈體系，結合深厚的工程技術實力，在全球智慧機械與智慧製造市場中扮演更加關鍵之角色。

《2026 機械產業年鑑》為工研院產業科技國際策略發展所(產科國際所)執行經濟部產業技術司「產業技術基磐研究與知識服務計畫」之成果。本年鑑由本所機械與系統研究組同仁負責規劃與編撰，聚焦 2024 至 2028 年全球與臺灣機械產業發展，涵蓋地緣風險、政策調整、AI 應用與新興產品發展等關鍵面向，並收錄政策脈動、技術布局、企業實務與國際鏈結等內容，期能提供政府部門、產業界與研究單位掌握決策脈絡與趨勢評估的參考。

在此謹向經濟部產業技術司長期以來的支持與鼓勵表達誠摯感謝，並向撰稿作者深表謝忱。本年鑑承蒙各界讀者的肯定與支持，然編撰過程中難免仍有疏漏與未盡周延之處，尚祈各界先進賢達不吝指教，惠賜寶貴建言，俾作為未來精進與改進之參考。

工業技術研究院
產業科技國際策略發展所
所長

紀昭吟

編者的話

全球局勢 | 挑戰與機遇並存，推動產業布局再進化

2025 年，美國關稅搖擺與中國大陸的科技貿易戰爭，深深影響到某些機械產業的表現；面對這些風險與挑戰，各國紛紛加速技術創新、智慧化升級以及產品差異化布局，提升產業附加價值與全球競爭力。展望 2026 年，智慧化、高值化與國際化將成為機械產業發展的重要主軸。人工智慧與數位化技術將持續深化設備智慧功能；半導體、機器人及高端製造領域將成為帶動需求成長的重要引擎；而全球供應鏈重組則促使企業加速海外布局，建立更具韌性的營運體系。

產業兩極化 | 產業面臨的新挑戰

工具機與傳統產業機械較易受地緣政治、關稅貿易、區域性戰事等影響出口表現；相對地高科技產業機械較為樂觀，例如半導體先進製程與 AI 機器人等題材，設備可以隨勢強勁一同成長。但每個機械產業仍還是有相對應的挑戰需要克服，工具機與傳統產業機械需面臨中低階全球業者的競爭，會影響毛利率的貿易成本也需要謹慎評估；高科技機械設備則是以外商主導市場，國內仍需要從零組件慢慢深化至核心模組甚至是整機，才能在晶圓製造以外的高科技領域享有競爭力。

智慧製造 | 與時俱進的工業製造生態

人口老化與勞動意識改變已是不可逆的全球局勢，工業製造面臨龐大的生產壓力，仍需要設法思索其道；AI 與機器人被視為較成熟、能幫助工業實現智慧製造的解方之一。未來機械設備與企業營運思維結合，搭配機器人執行自動化生產，結合資訊數據流實現打造智慧工廠，是擠進世界競爭力必要的入場券。

本《2026 機械產業年鑑》延續一貫的結構設計，規劃七大篇章，第 I、II 篇從總體經濟與產業指標切入，系統描繪全球與臺灣機械產業的發展脈絡與策略轉折。第 III 篇關鍵議題探討國家政策聚焦產業、重大議題影響分析、新興產品技術趨勢、AI 應用案例分析，以及出口管制與供應鏈韌性等核心挑戰。第 IV、V 篇以各次產業的角度，盤點臺灣及全球的產業動態。第 VI 篇則是綜合前幾篇的趨勢分析，給出機械產業的未來展望。

議題剖析 | 聚焦策略挑戰，揭示產業轉型關鍵變數

第三篇特別鎖定符合時勢趨勢的關鍵議題探討，例如機器人、無人載具、半導體先進製程設備進行影響分析，我們也特別邀稿工研院內技術單位，提供晶片散熱技術與智慧工廠等技術文章。由於 AI 正處於風口浪尖上的潮流趨勢，最後一章也提供了針對各次產業的 AI 應用案例分析，可讓讀者清楚一覽機械業與 AI 一同並行發展之足跡。

本年鑑之完成，有賴經濟部產業技術司計畫長期支持，及工研院產科國際所機械組與機械所團隊緊密協作。同時感謝產學研界專家與業界夥伴提供寶貴資料與洞見，使本書兼具前瞻視角與實務深度。

面對製造模式與全球局勢劇烈變動之挑戰，期許本年鑑能協助讀者準確掌握產業脈動與決策邏輯，作為制定轉型策略、推動跨域合作與強化國際鏈結的重要依據。唯有持續深化核心技術、拓展全球布局、厚植系統韌性，臺灣機械產業方能在新一輪製造競爭中穩健邁進，開創下一階段高值化成長的新篇章。

工業技術研究院
產業科技國際策略發展所

劉東昇

2026 機械產業年鑑撰稿單位暨撰稿人

(依姓氏筆劃排序)

服務單位	撰稿人	職 稱
工研院機械所	江博通	副經理
工研院產科國際所	呂建興	產業分析師
工研院產科國際所	呂佩瑄	產業分析師
工研院產科國際所	張雯琪	研究經理
工研院產科國際所	陳佳盟	產業分析師
工研院產科國際所	黃仲宏	經理
工研院產科國際所	熊治民	副組長
工研院產科國際所	劉東昇	產業分析師
工研院機械所	鄭詠仁	組長

2026 機械產業年鑑

目 錄

序.....	0-2
編者的話	0-3
作者群	0-5
目 錄	0-6
圖目錄	0-8
表目錄	0-11

第 I 篇 總體經濟暨產業關聯指標

第一章 總體經濟指標.....	1-1
第二章 產業關聯重要指標	1-11

第 II 篇 機械產業總覽

第一章 全球機械產業總覽.....	2-1
第二章 臺灣機械產業總覽.....	2-6

第 III 篇 關鍵議題探討

第一章 國家政策聚焦產業.....	3-1
第二章 重大議題影響分析.....	3-23
第三章 新興產品技術趨勢.....	3-44
第四章 AI 應用案例分析.....	3-61

第Ⅳ篇 全球機械產業個論

第一章 工具機產業.....	4-1
第二章 高科技設備產業.....	4-13
第三章 智慧機器人產業.....	4-40
第四章 智慧自動化與零組件.....	4-50

第Ⅴ篇 臺灣機械產業個論

第一章 工具機產業.....	5-1
第二章 高科技設備產業.....	5-14
第三章 智慧機器人產業.....	5-48
第四章 智慧自動化與零組件.....	5-61

第Ⅵ篇 未來展望

第一章 全球機械產業展望.....	6-1
第二章 臺灣機械產業展望.....	6-9

第Ⅶ篇 附錄

附錄一 機械產業大事紀.....	7-1
附錄二 機械廠商.....	7-12
附錄三 機械產業協會.....	7-28
附錄四 2026年機械產業相關展覽會一覽.....	7-30
附錄五 中英文專有名詞縮語/略語對照表.....	7-32

圖目錄

圖 3-1-1	無人載具類型	3-12
圖 3-3-1	冷板式 Direct-to-Chip 液冷架構示意圖	3-45
圖 3-3-2	浸沒式冷卻技術示意圖	3-46
圖 3-3-3	AI 資料中心熱路徑示意圖	3-50
圖 3-3-4	OpenUSD 匯集多來源 3D 資產與工業場景資料，形成支援 Omniverse 數位雙生與 Physical AI 模擬的組合式虛擬場景生 態系.....	3-52
圖 3-3-5	Siemens 和 NVIDIA 攜手以 OpenUSD 為基礎，串接虛擬工廠 數位雙生與實體機器人產線實際案例，可支援產線規劃、 機器人虛擬調機與 Physical AI 應用驗證	3-55
圖 3-3-6	智慧工廠 Omniverse 模擬驗證應用模組	3-58
圖 4-1-1	2024~2028 年全球工具機市場趨勢	4-1
圖 4-1-2	2024~2028 年中國大陸工具機市場趨勢	4-6
圖 4-1-3	2017~2025 年中國大陸工具機出口金額	4-7
圖 4-1-4	2017~2025 年中國大陸工具機進口金額	4-8
圖 4-2-1	2024~2028 年全球半導體設備市場趨勢	4-14
圖 4-2-2	2024~2028 年全球平面顯示器設備市場(不包含服務市場) 趨勢.....	4-18
圖 4-2-3	2024~2028 年中國大陸半導體生產設備市場趨勢	4-23
圖 4-2-4	2024~2028 年中國大陸平面顯示器生產設備市場趨勢	4-25
圖 4-2-5	2024~2028 年日本半導體生產設備市場趨勢	4-29
圖 4-2-6	2024~2028 年日本平面顯示器生產設備市場趨勢	4-30
圖 4-3-1	2024~2028 年全球工業機器人市場趨勢	4-40
圖 4-3-2	2024~2028 年全球服務型機器人市場趨勢	4-42
圖 4-3-3	機器人依使用性質的分類	4-43
圖 4-4-1	2024~2028 年全球智慧自動化與零組件市場趨勢	4-51
圖 4-4-2	2024~2028 年中國大陸智慧自動化市場趨勢	4-54
圖 4-4-3	2024~2028 年德國智慧自動化與零組件市場趨勢	4-59

圖 4-4-4	2024~2028 年東南亞智慧自動化與零組件市場趨勢	4-62
圖 4-4-5	2024~2028 年全球滾珠螺桿市場趨勢	4-67
圖 4-4-6	NSK 公司概况及營運指標	4-69
圖 4-4-7	NSK 可應用至人型機器人的薄型軸承	4-69
圖 4-4-8	上銀科技公司概况及營運指標	4-70
圖 4-4-9	上銀科技用於機器人的微小型滾珠螺桿	4-71
圖 4-4-10	NEFF 聚焦開發特殊應用螺桿	4-72
圖 4-4-11	2024~2028 年中國大陸滾珠螺桿市場趨勢	4-73
圖 5-1-1	我國工具機產業地圖	5-2
圖 5-1-2	我國工具機產業概况	5-3
圖 5-1-3	2024~2028 年臺灣工具機市場趨勢	5-6
圖 5-1-4	2022~2026 年臺灣工具機進出口值趨勢變化	5-7
圖 5-1-5	2025 年臺灣工具機主要進出口國	5-8
圖 5-1-6	臺灣工具機產業鏈	5-10
圖 5-2-1	臺灣半導體生產設備產業概况	5-17
圖 5-2-2	臺灣半導體生產設備產業發展歷程	5-18
圖 5-2-3	臺灣半導體生產設備產業結構	5-20
圖 5-2-4	2024~2028 年臺灣半導體生產設備(含海內外)市場趨勢	5-21
圖 5-2-5	臺灣半導體生產設備產業區域聚落現況	5-23
圖 5-2-6	臺灣平面顯示器生產設備產業概况	5-29
圖 5-2-7	臺灣平面顯示器生產設備產業結構	5-32
圖 5-2-8	2024~2028 年臺灣平面顯示器生產設備市場趨勢	5-33
圖 5-2-9	臺灣平面顯示器生產設備產業區域聚落現況	5-38
圖 5-2-10	2024~2028 年臺灣半導體設備進出口值趨勢分析	5-43
圖 5-2-11	2025 年臺灣半導體設備主要進口國	5-44
圖 5-2-12	2025 年臺灣半導體設備主要出口國	5-45
圖 5-3-1	臺灣 AI Robotics 產業鏈	5-53
圖 5-3-2	2024~2028 年臺灣工業機器人市場趨勢	5-55
圖 5-4-1	臺灣智慧自動化元件、設備與系統產業概况	5-62

圖 5-4-2	臺灣智慧自動化元件、設備與系統產業發展歷程	5-65
圖 5-4-3	臺灣智慧自動化元件、設備與系統產業結構	5-66
圖 5-4-4	2024~2028 年臺灣智慧自動化與零組件市場趨勢	5-67
圖 5-4-5	臺灣智慧自動化與零組件產業區域聚落現況	5-68



表目錄

表 2-2-1	臺灣機械產業產值統計	2-6
表 2-2-2	臺灣機械產業發展歷程	2-8
表 2-2-3	2025 年臺灣機械設備製造業主要分佈地區	2-11
表 2-2-4	2025 年臺灣機械設備製造業廠商全年營收分佈	2-12
表 2-2-5	2025 年臺灣機械設備製造業細行業廠商家數	2-14
表 3-1-1	UV 商業與公務應用	3-14
表 3-1-2	2025、2030 年全球 UV 市場規模	3-15
表 3-1-3	我國各類 UV 生態系發展	3-16
表 3-1-4	機械業者投入 UV/關鍵組件研製案例	3-19
表 3-1-5	機械業 UV 製程設備與規模化生產線研發與應用案例	3-20
表 3-3-1	散熱技術路線比較表	3-48
表 3-3-2	Omniverse/OpenUSD 技術功能比較	3-53
表 3-3-3	市調機構預估數位雙生市場	3-56
表 3-4-1	機器人自動化的三個核心階段	3-74
表 4-1-1	2025 年全球工具機出口排名前五大國家	4-2
表 4-1-2	2025 年全球工具機進口排名前五大國家	4-3
表 4-1-3	2025 年全球工具機產業重要廠商發展動向與策略	4-5
表 4-1-4	2025 年中國大陸工具機產業重要業者與聚落	4-9
表 4-2-1	2025 年全球高科技設備產業重要廠商發展動向與策略	4-19
表 4-2-2	2025 年中國大陸高科技設備產業重要廠商發展動向與策略 ..	4-26
表 4-2-3	2025 年日本高科技設備產業重要廠商發展動向與策略	4-31
表 4-2-4	2025 年新加坡高科技設備產業當地產業政策與需求	4-36
表 4-2-5	2025 年新加坡高科技設備產業臺商能量與競爭者分析	4-37
表 4-2-6	2025 年新加坡高科技設備產業臺商優劣勢與機會分析	4-38
表 4-4-1	中國大陸智能製造相關推動政策[4]	4-56
表 4-4-2	中國大陸前五十智能自動化系統整合廠商名錄[5]	4-58
表 4-4-3	德國工業 4.0 倡議主要影響的關鍵技術	4-60

表 4-4-4	滾珠螺桿應用領域.....	4-66
表 5-1-1	臺灣工具機產業特質與影響.....	5-11
表 5-2-1	臺灣半導體設備產業主要廠商發展動向與策略分析.....	5-22
表 5-2-2	臺灣半導體生產設備產業區域聚落特性與規模.....	5-24
表 5-2-3	臺灣半導體生產設備產業區域聚落發展課題與可行方案.....	5-25
表 5-2-4	臺灣顯示器設備產業主要廠商發展動向與策略分析.....	5-34
表 5-2-5	臺灣平面顯示器生產設備產業鏈.....	5-39
表 5-2-6	臺灣平面顯示器生產設備產業區域聚落特性與規模.....	5-40
表 5-2-7	臺灣面板生產設備產業區域聚落發展課題與可行方案.....	5-40
表 5-3-1	臺灣工業機器人產業區域聚落特性與規模.....	5-58
表 5-3-2	臺灣工業機器人產業區域聚落發展課題與可行方案.....	5-59
表 5-4-1	臺灣自動化元件產業區域聚落特性與規模.....	5-70
表 5-4-2	臺灣自動化元件產業區域聚落發展課題與可行方案.....	5-71
表 6-1-1	全球主要機械產業發展趨勢.....	6-6
表 6-2-1	臺灣機械產業主要發展趨勢.....	6-16

2026 Machinery Industry Yearbook

Contents

Preface	0-2
Editor's Words	0-3
List of Authors	0-5
Table of Contents	0-6
List of Figures	0-8
List of Tables	0-11

Part I Overall Economic Indicators

Chapter 1 Macro-economic Indexes.....	1-1
Chapter 2 Important Correlation Indicators of Machinery Industry	1-11

Part II Global Machinery Industries

Chapter 1 Overview of Global Major Machinery Industries	2-1
Chapter 2 Overview of Major Machinery Industry in Taiwan	2-6

Part III Discussion on the Critical Issues

Chapter 1 National Policies of the Industries	3-1
Chapter 2 Analysis of the Impact for Important Events	3-23
Chapter 3 Analysis and the Trend of the Future for Emerging Technologies	3-44
Chapter 4 Case Studies of AI Applications	3-61

Part IV Global Machinery Industry and important subindustry

Chapter 1 Machine Tools and Key Component Industry.....	4-1
---	-----

Chapter 2 Hi-Tech Equipment Industry.....	4-13
Chapter 3 Intelligent Robot Industry.....	4-40
Chapter 4 Intelligent Automation and Key Components Industry.....	4-50

Part V Taiwan Machinery Industry and important subindustry

Chapter 1 Machine Tools and Key Component Industry	5-1
Chapter 2 Hi-Tech Equipment Industry.....	5-14
Chapter 3 Intelligent Robot Industry.....	5-48
Chapter 4 Intelligent Automation and Key Components Industry.....	5-61

Part VI Future Industrial Outlook

Chapter 1 Outlook of Global Machinery Industries.....	6-1
Chapter 2 Outlook of Taiwan Machinery Industries	6-9

Part VII Appendices

Appendix I Important Events of Machinery Industry.....	7-1
Appendix II Company List of Machinery Industry in Taiwan.....	7-12
Appendix III List of Machinery Industry Association	7-28
Appendix IV Overview of Exhibitions Related to Machinery Industry in 2026 ..	7-30
Appendix V Comparison Table of Chinese and English Abbreviations of Terminology	7-32

第一章 國家政策聚焦產業

一個新興產業要茁壯，不僅僅是核心技術與產品需要深植，更與許多因素息息相關，如市場需求、貿易壁壘、人文風氣，這些都會左右著新興產業是否可以突破發展瓶頸，還是受環境條件壓縮發展空間。在不確定因素多重疊加情況下，國家推動與政策是產業發展落實重要關鍵，本章聚焦於智慧機器人、無人載具(Unmanned vehicle, UV)產業，探討國內機械業在這些新興領域的發展中機會。

第一節 AI 新十大建設：智慧機器人

2024 年賴總統團隊上任後，積極推動「五大信賴產業」以鞏固臺灣在全球科技供應鏈的關鍵地位。面對全球地緣政治板塊重組與供應鏈「去風險化」趨勢，以及國內人口結構高齡化與少子化所衍生之勞動力短缺危機，行政院於 2025 年定調「AI 產業化、產業 AI 化」雙軸國家戰略，推動《AI 新十大建設推動方案》[1]。此方案將「智慧機器人」由單純的精密機械或自動化設備，全面提升至攸關產業發展、社會韌性與全球競爭力的戰略高度。

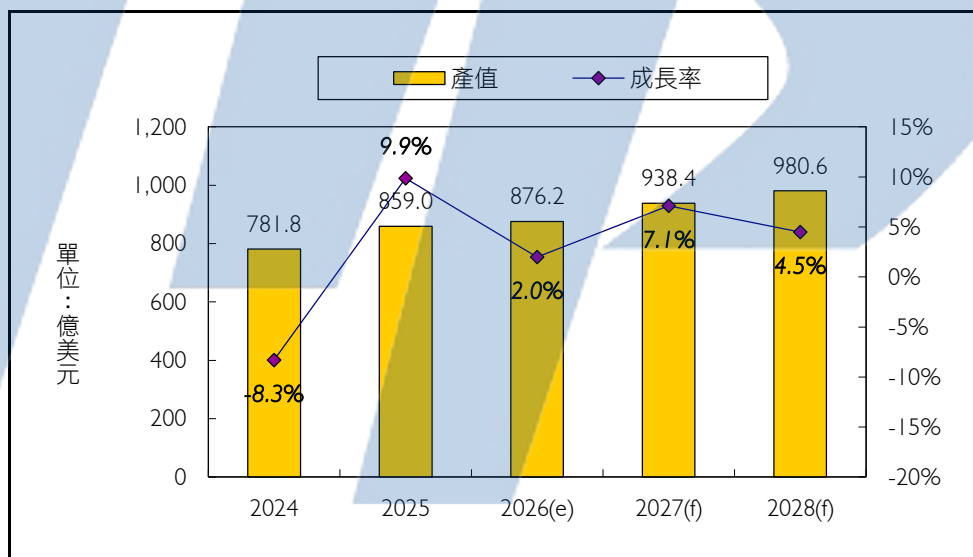
臺灣擁有全球名列前茅的資通訊硬體製造能力與高度成熟的精密機械產業聚落，在智慧機器人發展上，具備運動控制、感測融合與機構設計之深厚優勢。基於此優勢，《AI 新十大建設推動方案》提出「全球 AI 機器人供應鏈樞紐」之願景目標，以 AI 為驅動引擎，促使臺灣成為全球機器人關鍵零組件非紅供應鏈之核心，並推動其廣泛應用於民生場域，實質提升整體社會之生產效率與產業韌性。

第一章 工具機產業

第一節 全球工具機產業

一、工具機產業

工具機種類多元，主要機種包括：放電/雷射/超音波工具機(HS Code 8456)、綜合加工機(HS Code 8457)、車床(HS Code 8458)、鑽/鏜/銑/攻螺紋工具機(HS Code 8459)、磨床(HS Code 8460)、刨/插/拉/鋸/齒削工具機(HS Code 8461)、鍛壓/沖壓/成型工具機(HS Code 8462)、其他成型工具機(HS Code 8463)。



資料來源：工研院產科國際所(2026/07)

圖 4-1-1 2024~2028 年全球工具機市場趨勢

工研院產科國際所統計，2025 年全球工具機總產值 859 億美元，較前一年增 9.9%。主要因為美國、印度與部分東南亞市場開始補庫存，且在 2024 年低基期的帶動下，年增率呈現回升。如圖 4-1-1 所示。

第一章 工具機產業

第一節 產業概述

一、範圍及定義

臺灣工具機產業係指以切削與成型設備為核心、連同關鍵零組件與控制系統所構成的製造體系，涵蓋車床、銑床、磨床、沖床等設備，並延伸到自動化整合與智慧製造應用。就產業範圍而言，不只是「做機台」，還包含主軸、滾珠螺桿、線性滑軌、控制器、刀庫與整線服務等上下游環節，是支撐汽車、航太、半導體、能源與醫療器材加工的重要基礎產業。

從產業定義出發，工具機屬於以動力驅動、不可由人力攜帶、透過切削或物理加工改變材料形狀與尺寸的設備，因此常被稱為「工業之母」。

臺灣在全球供應鏈中具完整聚落與出口能力，但整體仍以中高階機種為主，正朝高精度、自動化、智慧化與低碳製造升級。

二、產業特色及企業規模

臺灣工具機產業呈現「高度出口導向、聚落式供應鏈、中小企業為主體」的型態，且正處於轉型陣痛期。臺灣擁有臺中—彰化一帶全球罕見的高密度產業聚落，形成「模組共生」的垂直整合與水平分工體系：1.上游提供滾珠螺桿、線性滑軌、主軸與控制器等關鍵零組件；2.中游為切削工具機(車床、銑床、綜合加工機)與成型工具機(沖床、鍛造機)整機組裝；3.下游則輸出至汽車、航太、半導體設備、模具與能源等終端產業，並向自動化整線與智慧製造服務延伸。此聚落使臺灣廠商具備極強彈性、快速交單與客製化能力。

進出口結構方面，臺灣工具機產業長期屬於高度出口導向型產業，出

第一章 全球機械產業展望

第一節 2026 年市場展望

2025 年，全球機械產業受到能源成本(中東衝突導致油價飆升)、物料成本(鋼鋁塑料全面上揚)、關稅成本(美國關稅政策搖擺)、風險成本(地緣政治與非紅供應鏈)等因素箝制；另一方面特定產業如半導體/AI 設備、高精密傳動元件，則是受惠市場需求前景評估看好。整體走向「區域化+安全水位庫存+高附加價值化」，在機械設備族群裡傾向呈現兩極化的態勢，傳統製造業趨保守，高科技設備則是許多客戶加碼投資的首選。

回顧 2025 年，全球機械產業發展主題圍繞在自動化(減少人力依賴)、智慧製造(提升效率)、彈性生產(韌性供應鏈)；另外節能設備與生產最佳化也是個重要議題，雖然歐洲目前景氣稍弱，導致淨零碳排投資時程暫緩，但是此趨勢不會消退，未來還是會以節能、低碳排的機械設備享有貿易上、客戶上、補助上的優勢。

展望 2026 年，全球機械產業的關鍵課題在於如何抓住時代科技主流(AI 伺服器/晶片製造)的紅利，衍生出相對應的機械設備需求，並在社會(地緣政治/區域供應鏈)與人文(人口老化與少子化)的議題上，帶給工業製造上需要的生產能量；以全球區域性生產基地而言，擺脫中國大陸單點依賴應是國際普遍趨勢，東南亞的基礎建設與製造實力正不斷提升，面對成本結構長期上升的機械產業(能源/運輸/關稅)，許多業者在新廠建置上逐漸往東南亞移動；另外一個潛力新星則是墨西哥，同時擁有近岸製造優勢(美國)與相對具競爭力的勞動成本，未來也是機械產業熱門出口選擇。

一、工具機

2025 年全球工具機產業整體呈現「溫和復甦、結構分化」格局。全球製造業雖逐步擺脫 2024 年庫存調整與高利率壓力，但受到地緣政治、關稅

書 名：2026 機械產業年鑑

出版單位：財團法人工業技術研究院產業科技國際策略發展所

作者：江博通、呂建興、呂佩瑄、張雯琪、陳佳盟、黃仲宏、熊治民、
劉東昇、鄭詠仁

出版日期：中華民國 115 年 7 月

版 次：初版

售 價：新臺幣 8,500 元

展 售 處：工研院產科國際所/新竹縣竹東鎮中興路四段 195 號 10 館

IEK 產業情報網/<https://ieknet.iek.org.tw/>

ITIS 智網/<https://www.itis.org.tw>

EISBN：978-986-264-460-7

著作權利管理資訊：財團法人工業技術研究院產業科技國際策略發展所保有所有權利。

欲利用本書全部或部分內容者，須徵求出版單位同意或書面授權。

聯絡資訊：工研院產科國際所 電話：03-5912340

著作權所有，請勿翻印，轉載或引用需經本單位同意