

2026 金屬製品產業年鑑 - 模具篇

MIRDC-115-T10I

作者：盧素涵



中華民國 115 年 8 月

財團法人金屬工業研究發展中心



文 目 錄

模 具 篇

重點摘要

第一章 緒 論	3-1
第一節 產品定義與產業結構	3-1
第二節 產品與技術概況	3-3
第二章 市場供需現況	3-5
第一節 全球市場供需現況	3-5
第二節 臺灣市場供需現況	3-10
第三章 重大議題剖析 - 全球地緣政治衝擊下的模具 產業韌性再造	3-19
第四章 結論與建議	3-33
第一節 結 論	3-33
第二節 策略建議	3-35
附錄：產業統計	3-38
參考資料	3-54

圖目錄

模 具 篇

圖 3-1-1 我國模具產業關聯圖	3-2
圖 3-1-2 模具生產流程	3-3

表 目 錄

模 具 篇

表 3-1-1	模具主要設計與製造技術	3-4
表 3-2-1	2021 ~ 2025 年全球前十大模具出口國分析	3-6
表 3-2-2	2021 ~ 2025 年全球前十大模具進口國分析	3-9
表 3-2-3	2021 ~ 2025 年臺灣模具產業產銷與貿易情況	3-11
表 3-2-4	2021 ~ 2025 年臺灣模具出口分析	3-12
表 3-2-5	2021 ~ 2025 年臺灣主要模具製品出口變化分析	3-13
表 3-2-6	2025 年臺灣主要模具製品前五大出口國家貿易表現	3-14
表 3-2-7	2021 ~ 2025 年臺灣模具進口分析	3-15
表 3-2-8	2021 ~ 2025 年臺灣主要模具製品進口變化分析	3-16
表 3-2-9	2025 年臺灣主要模具製品前五大進口國家貿易表現	3-18
表 3-3-1	2021 ~ 2025 年臺灣模具產業關鍵指標	3-21
附表 3-1-1	2021 ~ 2025 年臺灣模具市場供需分析	3-38
附表 3-1-2	2021 ~ 2025 年臺灣模具進出口貿易統計	3-38
附表 3-2-1	2021 ~ 2025 年中國大陸模具進出口貿易統計	3-39
附表 3-2-2	2025 年中國大陸各類模具進出口值分析	3-40
附表 3-2-3	中國大陸模具產業前五大進口國統計	3-41
附表 3-2-4	中國大陸模具產業前五大出口國統計	3-41
附表 3-2-5	2021 ~ 2025 年美國模具進出口貿易統計	3-42

2026 金屬製品產業年鑑

附表 3-2-6	2025 年美國各類模具進出口值分析	3-42
附表 3-2-7	美國模具產業前五大進口國統計	3-43
附表 3-2-8	美國模具產業前五大出口國統計	3-43
附表 3-2-9	2021 ~ 2025 年日本模具進出口貿易統計	3-44
附表 3-2-10	2025 年日本各類模具進出口值分析	3-44
附表 3-2-11	日本模具產業前五大進口國統計	3-45
附表 3-2-12	日本模具產業前五大出口國統計	3-45
附表 3-2-13	2021 ~ 2025 年泰國模具進出口貿易統計	3-46
附表 3-2-14	2025 年泰國各類模具進出口值分析	3-46
附表 3-2-15	泰國模具產業前五大進口國統計	3-47
附表 3-2-16	泰國模具產業前五大出口國統計	3-47
附表 3-2-17	2021 ~ 2025 年南韓模具進出口貿易統計	3-48
附表 3-2-18	2025 年南韓各類模具進出口值分析	3-48
附表 3-2-19	南韓模具產業前五大進口國統計	3-49
附表 3-2-20	南韓模具產業前五大出口國統計	3-49
附表 3-3-1	2025 年國內外模具產業大事記與影響剖析	3-50

模具篇重點摘要

一、產業動態分析

2025 年全球模具總出口值達 275.7 億美元，中國大陸以 101 億美元穩居第一，且五年複合成長率(CAGR)高達 8.0%，是唯一維持強勁擴張的主要出口國。相對地，德國、南韓與日本等傳統模具出口大國則面臨衰退壓力。進口方面，全球總進口值為 264.5 億美元，美國雖為最大進口國，但受關稅拖累而微幅衰退 1.1%。與此同時，受惠於「近岸外包」與「China+1」策略，墨西哥、印度、越南及泰國等進口需求強勁成長，顯示全球模具需求重心已從成熟市場明確轉向新興製造基地。

臺灣模具近五年出口量年均衰退 9.5%，但出口單價逆勢上漲 5.8%，顯示產業正從規模化生產過渡至客製化、高值化之供應鏈。內需市場則受半導體與 AI 伺服器轉單效應帶動，微幅成長 2.9%。然而，最大隱憂在於進口端，臺灣自中國大陸進口模具之占比已飆升至 75.4%，且進口單價持續走跌，對單一來源低價進口的高度依賴，在地緣政治風險下已構成明確的供應鏈脆弱性。

二、全球地緣政治衝擊下的模具產業韌性再造

受美國高額關稅與區域衝突干擾，全球供應鏈被迫放棄過去的「零庫存」精實管理。企業為規避斷鏈風險，轉向製造回流、建立「安全庫存」與「雙重採購」模式，直接帶動墨西哥與東南亞地區的模具需求成長。此外，AI 晶片先進封裝(如台積電 CoWoS)擴張，帶動大面積精密成形模具需求；AI 伺服器的液冷架構，拉高流體控制零組件模具的精密度與長期可靠度要求；電動車大型一體化壓鑄技術，則推動模具朝超大型化與高耐久度方向發展。

為因應上述挑戰，業者須同步推動兩大轉型。第一是建立「模具數位身分」，將設計、加工、試模至維修之模具全生命週期數據化並導入 AI，將傳統產品導向銷售升級為提供預測性維護與良率優化的高價值智慧服務。第二是實踐「以大帶

小」的跨境營運，緊隨既有美系、日系或臺商核心大廠，建立「臺灣總部高階設計 + 海外據點即時工程響應」的三角共生模式(如臺 - 墨 - 美)，就近服務海外終端工廠以強化國際接單韌性。

三、結 論

整體而言，臺灣模具產業雖展現「量縮質升」跡象，但成長動能過於集中，且進口高度依賴中國大陸。為突破結構性困境，模具業者應堅定採取「雙軸並進」戰略布局。首先，主動降低低階標準品的紅海競爭，將核心資源積極挹注於具備技術護城河的領域。業者應協同大廠開發半導體先進封裝所需的大面積精密成形模具、符合 AI 伺服器液冷架構之高精度射出模具，以及高技術門檻之電動車大型一體化壓鑄模具。透過轉型為「高精密度與客製化解決方案提供者」以推升毛利，化出口量縮危機為質升契機。

其次，在出口方面，跟隨近岸外包與南向浪潮，將目標市場轉向具雙位數成長的越南與泰國等，精準切入其電子資通訊與車用模具市場；並將北美戰略延伸至墨西哥，主動與當地大廠建立協同開發關係，緩解對美、中傳統市場的過度依賴。在進口方面，針對高達 75%仰賴中國大陸的脆弱性，業者應建立自主化替代供應商名單與跨區域採購備援機制，加速中低階標準件與沖壓模座之在地化替代；同時針對核心高階模具鋼材與關鍵零組件建立多元化跨國採購網絡與安全庫存機制，全面提升臺灣本土供應鏈之安全防禦韌性。

Key Point Summary of Mold & Die Chapter

I. Industry Trend Analysis

Global mold and die exports totaled US\$27.57 billion in 2025. Mainland China remained the largest exporter at US\$10.1 billion, and with a five-year compound annual growth rate (CAGR) of 8.0% it was the only major exporter still expanding strongly. Traditional export powerhouses such as Germany, South Korea, and Japan, by contrast, faced contraction. On imports, the global total was US\$26.45 billion; the United States remained the largest importer, though imports edged down 1.1% due to tariff pressure. At the same time, boosted by nearshoring and "China+1" strategies, import demand in Mexico, India, Vietnam, and Thailand grew strongly – a clear sign that the center of gravity of global mold and die demand has shifted from mature markets to emerging manufacturing bases.

Over the past five years Taiwan's mold and die export volume fell 9.5%, yet the export unit price rose 5.8% despite the broader decline – evidence that the industry is transitioning from volume-driven production toward a more customized, higher-value production model. Domestic demand grew a modest 2.9%, supported by redirected orders from the semiconductor and AI-server sectors. The biggest concern, however, lies on the import side: Mainland China's share of Taiwan's mold and die imports has surged to 75.4%, with import prices still falling. This heavy reliance on low-priced imports from a single source has become a clear supply-chain vulnerability amid heightened geopolitical risks.

II. Rebuilding Mold and Die Resilience Amid Global Geopolitical Shocks

Amid steep U.S. tariffs and regional conflict, global supply chains have been forced to move away from the zero-inventory, just-in-time lean model of the past. To avoid disruption, companies are turning to reshoring, safety stock, and dual sourcing – directly fueling mold and die demand in Mexico and Southeast Asia. Beyond this, the expansion of advanced packaging for AI chips (such as TSMC's CoWoS) is driving demand for large-area precision forming dies; the liquid-cooling architecture of AI servers is raising precision and long-term-reliability requirements for the molds used in fluid-control components; and gigacasting for electric vehicles is pushing dies toward ever-larger sizes and greater durability.

To meet these challenges, producers need to pursue two transformations in parallel. The first is to establish a "digital identity" for each mold or die – digitizing the full lifecycle from design and machining through tryout and maintenance, and integrating AI – thereby transforming a traditional product-based sales model into a

higher-value service model built around predictive maintenance and yield optimization. The second is an anchor-led model of cross-border operations: following core U.S., Japanese, or Taiwanese anchor customers to build a triangular operating model – high-end design at Taiwan headquarters paired with real-time engineering response at overseas sites (for example, Taiwan–Mexico–U.S.) – providing local engineering support to overseas end-user plants and thereby strengthening suppliers' ability to secure international orders.

III. Conclusion

Overall, while Taiwan's mold and die industry shows signs of moving toward lower-volume, higher-value production, its growth momentum is too concentrated and its imports depend heavily on Mainland China. To break out of this structural bind, producers should commit firmly to a dual-track strategy. First, they should deliberately step back from intense low-margin competition in low-end standard products and channel core resources into fields with clear technological barriers to entry, working with major manufacturers to develop the large-area precision forming dies needed for semiconductor advanced packaging, the high-precision injection molds suited to AI-server liquid-cooling architectures, and the technically demanding gigacasting dies for electric vehicles. By repositioning as a provider of high-precision, customized solutions, they can lift margins and turn the pressure of falling export volumes into an opportunity to move upmarket.

Second, on exports, they should capitalize on nearshoring and the manufacturing shift toward Southeast Asia, redirecting their market focus toward double-digit-growth markets such as Vietnam and Thailand, particularly ICT- and automotive-related mold applications, while extending their North American strategy into Mexico and proactively building co-development ties with major local manufacturers – easing overreliance on the traditional U.S. and Chinese markets. On imports, to address the vulnerability of relying on Mainland China for as much as 75% of supply, producers should draw up a list of independent alternative suppliers and establish cross-regional backup sourcing mechanisms, speeding the localization of low- and mid-tier standard parts and stamping die sets; at the same time, for core high-end tool steel and critical components, they should build a diversified, multi-country sourcing network and maintain appropriate safety stocks – comprehensively strengthening the security and resilience of Taiwan's domestic supply chain.

第一章 緒 論

第一節 產品定義與產業結構

一、產品定義

各產業要大量製造並降低生產成本，模具是必備工具，舉凡金屬、塑膠、橡膠、玻璃或礦物等材料經過高溫、高壓或高衝擊製程而形成一定形狀之成品，都得靠模具才能完成，因此模具工業向來有「工業之母」的美稱。經濟部統計處工業產品分類將金屬模具依照其使用目的分為：壓鑄模具(Die Casting Mold)、沖壓模具(Stamping Die)、塑膠成形模具(Plastic Forming Mold)、鍛造模具(Forging Die)與其他模具及零組件(Other Molds)等五個項目。

二、產業結構

模具產業為重要共通性基礎產業，而模具製造技術水準也代表著一個國家精密工業的發展指標，臺灣模具品質名列前茅，每副模具可創造其售價 10~50 倍之產品產值，產業鏈影響性大，更能支援新興產業相關零組件發展。根據經濟部統計處 113 年調查顯示，模具相關廠商數達 3,140 家，占金屬製品製造業總廠商數的 13.3%，就業人口共計約 36,600 人。訂單均以客製化為主，大部分為提供國內自用為主，外銷比例約二成左右。

臺灣模具產業結構完整，【圖 3-1-1】為我國模具產業關聯圖。在上游材料方面，模仁材料一般為工具鋼，部分塑膠模具考量塑膠腐蝕性而使用不銹鋼；規格要求較低的塑膠模具可能僅使用中碳鋼或低合金鋼，鋁合金則用於吹瓶及發泡等塑膠模具；至於模座的材料則以碳鋼為主。目前國內僅榮剛材料生產工具鋼，大部分工具鋼依賴進口，主要代理商包含：梧濟工業(歐系)、台安(歐系及日系)、芬可樂(美系)、榮勝(歐系及美系)、天文大同(日本)、盛百(瑞典)等；碳化鎢則由春保拉森天時鎢鋼、臺灣保來得等公司提供。

第二章 市場供需現況

第一節 全球市場供需現況

一、全球模具出口分析

2025 年全球模具總出口值為 275.7 億美元，相較前一年成長 8.4%，五年複合成長率(CAGR)為 1.2%。全球主要模具出口國家包括亞洲地區的中國大陸、南韓、日本與臺灣；美洲地區的美國、加拿大；以及歐洲地區的德國、義大利、葡萄牙、奧地利與瑞士。前十大出口國家出口值占總出口金額的 78.9%。

從個別國家來看，如【表 3-2-1】所示，中國大陸穩居全球模具出口值排名第一的位置，2025 年模具出口金額為 101 億美元，相較 2024 年成長 17.5%，五年 CAGR 高達 8%；主要出口至越南、美國、印度、墨西哥和德國。其中受到橡塑膠用射出或壓鑄用模具需求強勁，帶動出口至越南與泰國的金額皆較 2024 年大幅成長 51.3%與 43%，前者的五年 CAGR 甚至高達 21.5%。中國大陸主要出口模具品項為橡塑膠用射出/壓鑄用模具，占比近六成，相較 2024 年出口金額成長 20.2%。而礦物材料用模具為近五年 CAGR 成長率最高的出口品項。

第二大出口國為德國，2025 年出口值為 24.2 億美元，相較 2024 年成長 8.8%，五年 CAGR 為 0.4%；主要出口至美國、中國大陸、瑞士、捷克與波蘭，除了出口至捷克的模具金額較 2024 年衰退 5.4%外，其他四個國家都是正成長。主要出口品項是橡塑膠用射出/壓鑄用模具(占比 48.8%)與沖壓/鍛造用模具(占比 33.2%)，兩者皆有一成左右的成長幅度。

第三大出口國則是南韓，2025 年出口值為 18.6 億美元，相較 2024 年衰退 3.6%，五年 CAGR 衰退 4.8%；主要出口國家依序為印度、美國、墨西哥、越南和日本，其中出口至印度的模具金額較 2024 年逆勢成長 33.4%、出口至斯洛伐克的金額更逆勢大漲 240.7%。主要出口品項是橡塑膠用射出/壓鑄用模具(占比 47.1%)以及沖壓/鍛造用模具(占比 37.4%)，後者也是金額減少幅度最大的品項。

第三章 重大議題剖析 - 全球地緣政治衝擊下的模具產業韌性再造

一、地緣政治誘發的全球模具供應鏈重組

1. 關稅壁壘推動模具業近岸外包與製造回流

2025 年美國陸續宣布對進口鋼材、鋁材及衍生產品(包含模具)實施高達 25% 至 50% 的關稅，大幅墊高原物料與生產成本，為降低關稅風險與運輸成本，模具與金屬加工市場正被製造回流(Reshoring)與近岸外包(Nearshoring)重塑，促使代工廠(OEM)強烈要求建立「區域化、具規模且能快速投產」的供應鏈。

北美市場受美國關稅政策與《美墨加協定》(United States-Mexico-Canada Agreement, USMCA)的驅動，許多汽車與電子製造廠為縮短交期並避開關稅，紛紛將產線遷往更靠近終端市場的墨西哥。製造重心的地理轉移直接帶動當地龐大的模具需求，2020 年至 2025 年間墨西哥模具進口金額一度高達 30.5 億美元，使其躍升為近岸外包供應鏈樞紐。

同時，為分散地緣政治與成本風險，全球模具業者與 OEM 廠也積極採取「China+1」的供應鏈多元化策略，印度、越南、泰國及馬來西亞(全球模具進口國排名第 16 位，年均成長率 5.3%)等亞洲國家成為極具吸引力的替代製造基地，近五年模具進口金額的年複合成長率皆介於 3% 至 18% 之間，成功承接大量為規避美中貿易摩擦而轉移的產能與採購訂單。

2. 區域衝突促發「安全庫存」與「雙重採購」

俄烏戰爭及中東衝突導致全球能源與關鍵原物料價格劇烈波動，並嚴重擾亂物流與供應網絡。面對供應鏈中斷的威脅，模具製造商及其下游客戶(如車廠)被迫改變過去追求零庫存的精實管理，轉而優先建立「安全庫存」以規避未來的斷鏈與價格波動風險。此外，企業也積極採取雙重採購(Dual-Sourcing)與區域採購策

第四章 結論與建議

第一節 結 論

一、全球供應鏈走向區域韌性，臺灣市場量縮質升與高度依賴單一市場

全球市場方面，2025 年全球模具出口值達 275.7 億美元，成長 8.4%，但五年 CAGR 僅 1.2%，成長動能高度集中於中國大陸，其出口值 101 億美元、市占率 36.6%、五年 CAGR 達 8.0%，是唯一維持強勁擴張的主要出口國，主要出口至越南、美國、印度、墨西哥和德國；相對地，德國、南韓、日本等傳統出口大國普遍陷入停滯或衰退，顯示全球模具出口版圖正加速向中國大陸傾斜，其餘國家則面臨結構性成長瓶頸。在進口方面，全球模具進口值 264.5 億美元、成長 10.6%；美國仍是最大進口國，但受關稅政策拖累經濟成長，2025 年進口金額較 2024 年衰退 1.1%；墨西哥受惠近岸製造，進口額一度成長，惟 2025 年降至 23.9 億美元，顯示其動能受到高基期、關稅政策及終端需求調整影響。相對地，印度、越南與泰國等新興市場則因近岸外包與供應鏈轉移，成長強勁，顯示全球模具需求重心正由傳統成熟市場轉向新興製造基地，供應鏈板塊位移的趨勢已相當明確。

臺灣市場方面，2025 年臺灣模具出口值為 4.3 億美元，全球排名滑落至第十一位，出口值與出口量五年 CAGR 分別衰退 4.3%與 9.5%，惟出口單價逆勢上揚 5.8%，顯示臺灣正由「規模化生產」轉向「客製化、高值化」路線，但流失中低階訂單的代價亦不容忽視。內需方面，傳統汽車零件與消費性電子的終端需求續疲，加上中國大陸低價競爭與美國關稅壓力。所幸半導體與伺服器的轉單效應，帶動部分 AI 伺服器機櫃生產移回臺灣，才使內需微幅成長 2.9%，達新臺幣 570 億元，顯示成長基礎相對單一、缺乏廣度。更關鍵的隱憂在於臺灣自中國大陸進口的占比五年間由 56%攀升至 75%，進口單價同步走跌，反映中國大陸低價模具

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

金屬製品產業年鑑. 2026・模貝篇/盧素涵作. -- 初版. --

高雄市：財團法人金屬工業研究發展中心出版；

臺北市：經濟部發行，民 115.08

面；公分

ISBN：978-626-7550-46-5 (平裝)

eISBN：978-626-7550-41-0 (PDF)

1. 金屬製品工業 2. 模貝 3. 年鑑

487.2058

115012329

2026 金屬製品產業年鑑 - 模貝篇

紙本定價：1,300 元/數位版定價：1,800 元

作 者：盧 素 涵

發行人：經 濟 部

臺北市福州街 15 號

<http://www.moea.gov.tw>

(02)2321-2200

出版單位：財團法人金屬工業研究發展中心

高雄市楠梓區高楠公路 1001 號

(07)351-3121 轉 2331

出版年月：115 年 8 月

版 次：初 版

其他類型版本說明：本書同時登載於 ITIS 智網網站

網址為 <http://www.itis.org.tw/>

展 售 處：ITIS 出版品銷售中心/105 臺北市八德路三段 2 號 5 樓/(02)2577-3808

五南文化廣場臺中總店/400 臺中市中山路 6 號/(04)2226-0330

ISBN：978-626-7550-46-5

eISBN：978-626-7550-41-0

著作權利管理資訊：財團法人金屬工業研究發展中心(MIRDC)保有所有權利，欲利用本書全部或部分內容者，須徵求財團法人金屬工業研究發展中心同意或書面授權，未經授權任意拷貝、引用、翻印，均屬違法。