

第一章 緒 論

銅金屬在距今六千多年前的青銅器時代，便已開始出現在人類的文明中，由於銅所具備的抗腐蝕能力、延展性、導熱性和優良導電性，使其直至今日仍被廣泛應用於不同產品上。隨全球電氣化的快速發展，帶動整體銅消費需求的成長，但近期全球銅礦供給面持續受到多重干擾因素衝擊，加上礦山品位下降，使供應穩定性持續面臨考驗。此外，國際地緣政治衝突升溫亦對銅價波動帶來影響，使我國業者在經營風險控管挑戰提高。未來在淨零碳排趨勢、AI 浪潮帶動下，再生能源、電動車、半導體等產業也將持續帶動對銅的需求，深信銅金屬的未來發展將吸引更多市場上的關注。

本篇年鑑將從傳統上對於銅金屬的產品定義與產業結構著眼，接續針對 2025 年全球銅金屬的產量與消費量走勢及國內產銷存與進出口數據進行分析，提供讀者對於銅市的情勢判斷。第三章重大議題剖析將以 AI 及新興產業所帶動的需求成長為切入點，探討我國銅產業如何藉由發展高值化產品提升競爭力，並強化產業供應鏈韌性。最後，第四章結論與建議將綜整上述內容，提出對於我國銅金屬產業的策略建議與方針。

第一節 產品定義與產業結構

一、產業結構與特性

【圖 4-1-1】為我國銅金屬產業結構地圖。我國缺乏銅原料資源，廠商透過進口精煉銅(也稱為電解銅、陰極銅)與廢銅等料源，經過熔煉配料製成銅合金胚、錠並加工成管、線、棒、片、板、銅箔、銅粉等銅半成品，其後供應給中下游使用或外銷至海外市場。

第二章 市場供需現況

第一節 全球市場供需現況

一、主要銅礦生產國家

國際銅研究組織(ICSG)公佈的資料顯示，2025 年全球銅礦產量 2,312 萬噸，較上年微幅成長 0.7%。其中，銅精礦產量大致持平，濕法銅產量成長 3%，全球主要銅礦生產國家近年之銅礦生產數量如【圖 4-2-1】所示。



圖 4-2-1 2021 ~ 2025 年世界主要銅礦生產國產量

資料來源：ICSG/金屬中心 MII-ITIS 研究團隊整理(2026/04)

南美地區在全球銅礦開採上扮演重要關鍵，長年身為全球最大的銅礦生產國家智利，2025 年銅礦之全球產量占比達 23.4%、全年產量為 541.5 萬噸，相較上年衰退 1.6%，主要受到 Collahuasi、Los Pelambres 及 Quebrada Blanca 等礦場產量減少所帶來的影響。剛果民主共和國維持第二大銅礦生產國，且產量持續成長，2025

第三章 重大議題剖析 - 銅材於 AI 新興產業之應用趨勢與發展機會

薛伊琇、邵順裕

一、AI 浪潮下銅材需求結構的轉變

生成式人工智慧(Generative AI) 於 2022 年底 ChatGPT 問世後快速普及，並自 2023 年起帶動全球 AI 基礎建設投資升溫。從大型語言模型(Large Language Model, LLM)訓練、高效能運算(High Performance Computing, HPC)、AI 資料中心、人形機器人到半導體先進封裝與測試，皆仰賴大量電力供應、高速訊號傳輸及高密度電子系統支撐，而銅材正是其中不可或缺的核心材料。

S&P Global 於《Copper in the Age of AI》(2026)報告指出，全球銅需求將由 2025 年的 2,800 萬公噸成長至 2040 年的 4,200 萬公噸，增幅達 50%。除傳統建築、工業及電力應用外，AI 資料中心、人形機器人及國防電子系統已成為未來銅需求的重要增量來源。Wood Mackenzie(2025)亦指出，AI 資料中心所帶動之電網建設需求，預估至 2030 年將新增約 110 萬公噸銅需求。

相較於傳統電力與建築應用，高階電子應用更重視高頻高速訊號傳輸、高功率散熱、尺寸精度及長期可靠性，使高性能銅材、精密加工及品質控制能力成為產業競爭關鍵。此一需求結構轉變，亦為國內銅材產業由傳統基礎材料供應逐步朝高附加價值電子材料市場升級的重要契機。

觀察我國銅材進口結構，近年值得關注的貿易夥伴為日本。日本長期為臺灣第二大銅材進口來源國，且近五年進口量呈現成長趨勢。根據【表 4-3-1】所示，我國自日本進口成長之主要品項，多集中於上游原材料，包括陰極銅(精煉銅)、其他精煉銅及其他銅合金等。此類產品多屬未經塑性加工之原料，顯示國內業者持續自日本採購品質較高或具特殊性能之銅及銅合金胚料，再於國內進行軋延、擠型、伸線等二次加工。

第四章 結論與建議

第一節 結 論

一、銅市短期仍供過於求，AI 與能源轉型支撐中長期需求成長

2025 年全球銅礦產量約 2,312 萬噸，較上年微幅成長 0.7%，其中銅精礦產量大致持平，濕法銅產量成長 3%。受智利部分礦場減產及印尼 Grasberg 礦區事故影響，全球銅礦供給增幅有限；然而剛果民主共和國持續擴產，成為全球供給成長的重要來源。另一方面，全球精煉銅產量達 2,853 萬噸，年增 4.1%，高於表面需求量 2,816 萬噸、年增 3.1%，整體市場仍呈現供過於求格局。

在需求端，全球能源轉型、智慧電網建設及 AI 產業快速發展，持續帶動銅金屬需求量增加。尤其大型資料中心與電力基礎設施建設的擴張，均高度仰賴銅材的導電與散熱性能。此外，各國因應地緣政治風險提高國防預算，也進一步支撐銅需求成長。整體而言，雖然短期市場仍有供給過剩壓力，但中長期在 AI 與能源轉型雙重驅動下，銅需求仍具穩健成長潛力。

在國際銅價方面，2025 上半年全球銅市場受到美國關稅政策與區域套利交易影響，倫敦金屬交易所(LME)現貨銅價大致維持於每公噸 9,000 美元以上水準。在 9 月份印尼 Grasberg 礦區事故導致原料供給趨緊，加上 AI 需求爆發，使銅價突破每公噸 10,000 美元，且屢創下新高。

在國內市場方面，2025 年受惠於臺灣在全球半導體與 AI 伺服器供應鏈中的關鍵地位，高頻高速傳輸材料及散熱材料需求顯著增加，使整體市場仍維持成長動能，產值較上年成長 2.1%。從半成品類別觀察，銅板片與銅箔為主要成長來源，下游應用涵蓋 AI 伺服器與高效能運算設備所需之高頻高速基板材料、散熱模組用均熱片，以及先進封裝與電子零組件等領域。特別是在 AI 資料中心建置、高效能運算及雲端服務快速擴張帶動下，市場對高導熱、高導電及高性能銅材的需求持續攀升，預期將成為推動我國銅材產業升級與成長的重要動能。