

行業概覽

本節及本文件其他章節所載資料及統計數據摘自本公司委託編寫的弗若斯特沙利文報告，以及各種官方政府刊物及其他可供查閱的公開市場研究資料源。本公司委聘弗若斯特沙利文編製有關[編纂]的弗若斯特沙利文報告。來自官方政府來源的資料並無經聯席保薦人、[編纂]、彼等各自的任何董事及顧問或參與[編纂]的任何其他人士或各方（弗若斯特沙利文除外）獨立核實且概無就其準確性發表任何聲明。有關本集團所處行業的風險的討論，請參閱本文件「風險因素－與我們的業務及行業有關的風險」一節。

全球銅加工產品行業概覽

黑色及有色金屬行業概覽

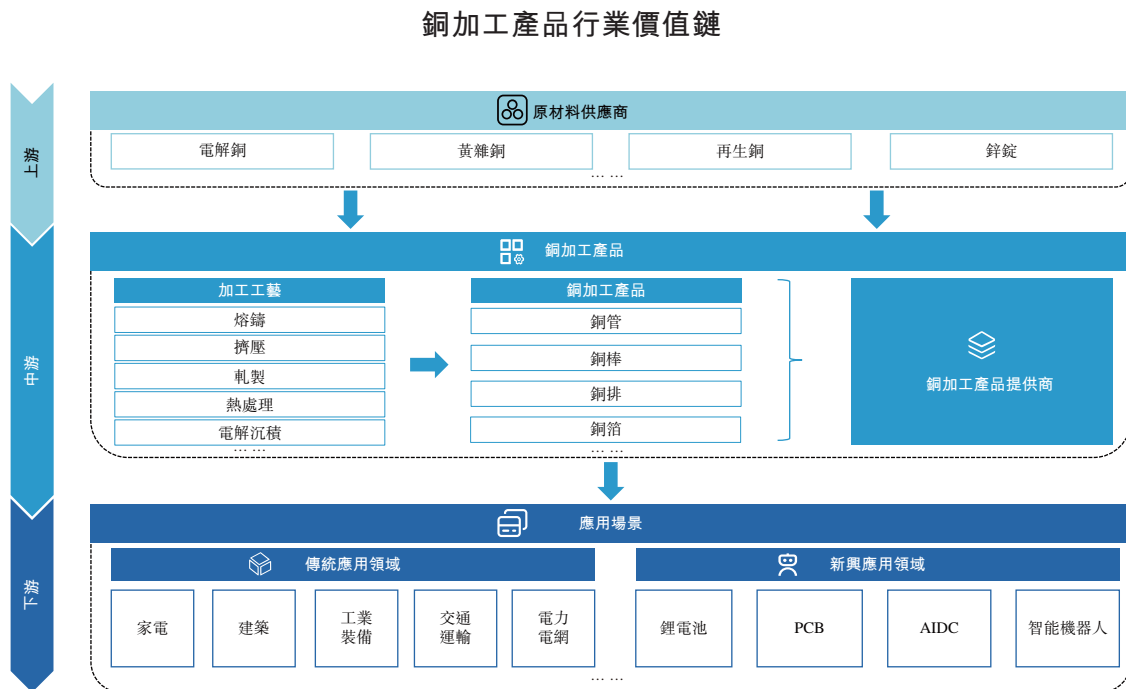
黑色金屬是指含鐵量較高的金屬，通常具有強度高、耐用、常具磁性等特點，但易生銹及腐蝕，因而適用於建築、機械及汽車等領域。而有色金屬則不含顯著鐵量，包括銅等金屬；其通常不具磁性、耐腐蝕、重量較輕，且可能具有高導電性 or 高導熱性等特殊性能，因而適用於航天、電子、包裝及其他對防銹及輕質材料要求較高的環境。二者主要區別在於含鐵量、磁性、耐腐蝕性、重量及典型應用領域：黑色金屬側重於強度及成本效益，而有色金屬則在嚴苛條件下提供多功能性及耐抗性。

銅加工產品行業概況

作為全球應用最廣泛、戰略屬性最突出的有色金屬之一，銅具備高導電性、高導熱性、優良的延展性、耐腐蝕性及可循環利用等優勢，對電流傳導、熱能管理與設備穩定運行至關重要。銅被視為AI時代的「石油」，支撐電氣化、散熱和能源利用，從而促進AI基礎設施的發展。依託銅的物理與化學特性，銅加工企業通過先進工藝，打造性能優異的銅加工產品，廣泛運用於家電、建築、工業裝備、電力電網、交通運輸等核心工業應用領域。同時，銅加工產品正加速向具備高附加值的新興領域延伸。新能源、5G通訊和電子信息產業升級正推動對高性能銅箔和組件的需求，尤其是鋰電池及先進電路應用方面，可提升能源效率及信號穩定性。在AI驅動領域，銅在導電與熱管理中發揮關鍵作用，支持在高功率密度環境下穩定運行。在全球能源演變和計算基礎設施激增的背景下，銅已成為精密、高性能材料，兼具精度與低碳屬性。這一演變鞏固了銅作為AI驅動領域核心材料的戰略定位。

行業概覽

銅加工產品行業價值鏈分析



資料來源：弗若斯特沙利文

上游：主要包括銅原料的供應，決定銅加工產品的成本結構與品質；領先企業通過建立再生銅回收體系、國際市場原料貿易體系等，加強原料安全與價格風險管控能力，實現低碳、穩定的供應鏈。中游：涵蓋銅管、銅棒、銅排、銅箔等核心產品的熔鑄、擠壓、軋製、熱處理、電解沉積等加工環節，決定產品的導電性、導熱性與力學性能等特性，創造關鍵增值。下游：廣泛應用於家電、建築、交通運輸、電力電網及工業裝備等領域。具備高導熱、高導電性的先進銅基產品在這些應用領域發揮重要作用。

全球銅加工產品行業市場規模分析

銅加工產品的市場需求與宏觀經濟狀況息息相關。在基礎應用領域保持穩定發展、新興應用領域強勢拓展的驅動下，全球銅加工產品行業整體呈現持續增長態勢。全球銅加工產品行業市場規模由2021年的約3,026.0萬噸增長至2025年的約3,286.2萬噸，期間複合年增長率為2.1%。在5G通訊、AI技術等新興領域的驅動下，市場對高端銅加工產品的需求持續攀升，預計至2030年全球市場規模將達到3,646.1萬噸，2025年至2030年間複合年增長率為2.1%。

行業概覽

全球銅加工產品行業競爭格局分析

2025年，全球銅加工產品出貨量約為3,286.2萬噸。按出貨量計算，全球五大銅加工產品供應商合計市場份額為20.1%，市場相對分散。2025年本集團排名第三，出貨量為99.3萬噸，市場份額為3.0%。

全球銅加工產品前五大供應商排名，按出貨量計，2025年

排名	公司名	出貨量 (萬噸)	市佔率(%)	總部
1	公司A	191.3	5.8%	中國
2	公司B	190.6	5.8%	中國
3	本集團	99.3	3.0%	中國
4	公司C	93.0	2.8%	中國
5	公司D	90.0	2.7%	美國
前五大		664.2	20.1%	
總計		3,286.2		

資料來源：中國有色金屬加工工業協會(CNFA)、弗若斯特沙利文

附註：

1. 公司A成立於1979年，在香港證券交易所、倫敦證券交易所及上海證券交易所上市，主要從事銅及相關有色金屬的勘探、開採、選礦、冶煉及加工。
2. 公司B成立於1986年，在上海證券交易所上市，主要從事銅及銅合金材料的研發及生產，提供綜合銅加工產品，支持5G通信、新能源汽車、軌道交通、電力物聯網及智慧城市等戰略性新興產業的發展。
3. 公司C成立於1999年，在深圳證券交易所上市，主營先進銅加工產品及軍工碳材料，產品包括精密銅帶、銅導體材料、銅合金線材、精密特殊鋼、碳纖維複合材料、高端熱加工裝備。
4. 公司D成立於1950年，主要從事銅棒、銅線及銅加工電纜產品的生產加工，產品主要應用於輸配電領域。

全球暖通及工業領域銅加工產品行業概覽

暖通及工業領域銅加工產品行業概況

暖通及工業領域銅加工產品包括銅管、銅棒、銅排等銅加工產品，實現熱能在製冷、供暖和流體循環系統中的高效傳遞與分配。其基礎應用覆蓋暖通設備、建築管道、衛浴系統、製冷家電及工業管網，支撐能源高效利用、舒適環境建設及工業系統穩定運行。隨著全球城市化進程加快、工業設備能效標準提升以及居民生活水平提高，建築與工業系統對製冷、供暖和流體輸送的可靠性、節能性和耐久性要求持續增強。銅加工產品憑藉優異的導熱性、延展性和耐腐蝕性，成為建築管道、衛浴系統及

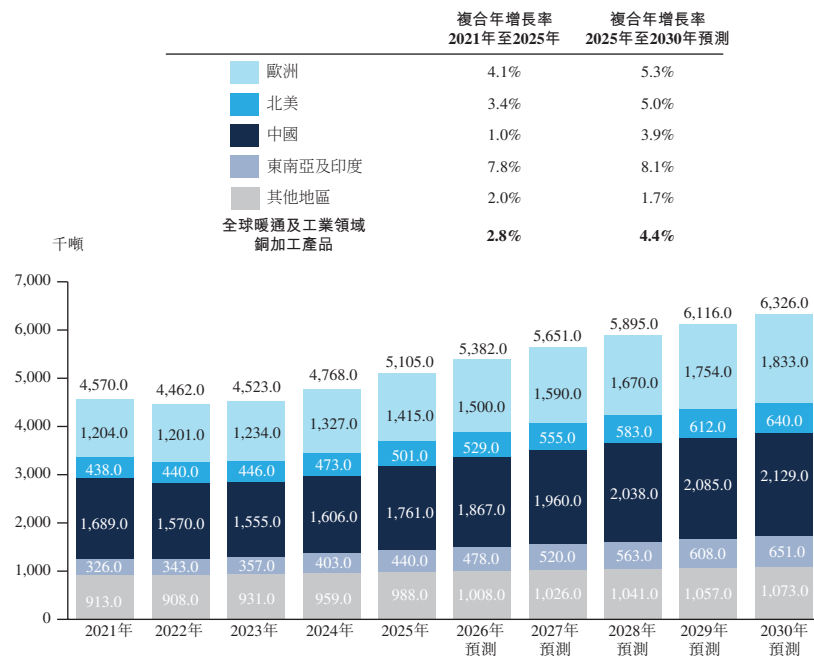
行業概覽

製冷設備等熱交換系統的核心，為建築節能改造、綠色家電普及和工業熱能高效利用提供關鍵支撐。在全球需求擴張的驅動下，暖通及工業領域銅加工產品向薄壁化、結構精密化、耐腐蝕銅合金化及系統集成方向演進，實現向高性能、長壽命、一體化能量管理產品升級，支撐全球節能建築、綠色家電及工業裝備的高效運行。

全球暖通及工業領域銅加工產品行業市場規模分析

2021年，全球暖通及工業領域銅加工產品市場規模約為457.0萬噸，2025年增至約510.5萬噸，2021年至2025年間複合年增長率為2.8%；預計在能效標準升級、設備更新換代及建築節能改造持續推進等因素驅動下，2030年市場規模有望達到632.6萬噸，2025年至2030年間複合年增長率為4.4%。雖然歐洲、北美、東南亞及印度的增長率較高，但中國的過往及預測複合年增長率仍然相對較低，這主要是由於該國暖通及工業系統的成熟安裝基礎、節能建築改造的逐步步伐以及高端銅密集型設備在工業領域的滲透率較低。此外，儘管持續的城市化及基礎設施現代化繼續維持基線消費，但中國以建築為主導的需求受到地區交錯的翻新週期的影響，限制了統一的市場擴張。

全球暖通及工業領域銅加工產品市場規模，
按出貨量計，按地區劃分，2021年至2030年預測



資料來源：國際銅業協會(ICA)、國際銅業加工協會(IWCC)、Turner & Townsend、Wood Mackenzie、弗若斯特沙利文

行業概覽

全球暖通及工業領域銅加工產品行業增長驅動因素和發展趨勢

下游工業應用持續拓展

在高效建設、新建與翻新建築規模持續擴張、節能法規升級及製冷、熱管理應用加速普及的驅動下，銅加工產品市場需求穩步增長。歐盟及美國的各项政策及法規提高銅基產品的滲透率。例如，在歐盟，修訂版《建築能效指令》(EU/2024/1275, EPBD)通過考量技術建築系統(包括供暖、製冷和家用熱水)的性能以及可再生能源的使用，支持現有建築的節能改造。在美國，聯邦和州級計劃(包括家庭能源補貼計劃、紐約州清潔供熱計劃及TECH清潔加州計劃)激勵全屋翻新和電氣化措施(如熱泵、熱泵熱水器、電線及配電盤升級)，從而支持銅管、銅棒、銅排等銅加工產品在改造項目中的市場滲透率。中國國務院《2024–2025年節能降碳行動方案》提出至2025年底既有建築節能改造面積較2023年增加2億平方米以上，居住和公共建築節能率分別提升30%和20%，加快老舊小區改造和城市更新，推動相關銅加工產品的替換升級。

由新增建設和基礎設施擴張驅動，東南亞與印度等新興市場不斷發展。越南經濟持續增長以及工業廠房、住宅及公共建築建設帶動暖通系統和管網需求。印度在基礎設施投資、本土製造政策和城鎮化推進下，工業與建築新增需求長期向好。隨著法規完善和居民對舒適性、安全性及節能期望提升，銅加工產品在暖通系統、建築管道及衛浴系統中的滲透率持續提升，推動全球銅加工產品行業發展。

能效與可靠性要求提升

在暖通及工業領域能效標準持續提升的背景下，銅加工產品正向高強韌、高導熱、經增強耐腐蝕性方向演進。內螺紋銅管等高效換熱產品採用小徑化、薄壁化及優化結構，可提升機械性能與換熱效率，支持整機系統效率及成本優化。領先企業依託量產和智能製造，可實現此等複雜產品的穩定產出與質量一致性。同時，耐腐蝕銅管已成為關鍵創新方向，其採用優化材料，保持熱性能的同時延長設備的使用壽命。通過自動化生產和品質追溯，行業領軍企業能夠在高性能與可擴展的綠色製造之間取得平衡，增強其在高端組件市場的競爭力。

高效低碳與智能製造

領先企業通過引入高級算法與數字化工藝控制系統，實施全生產及質量控制過程智能化管理；運用智能製造平台，領先企業率先實現工藝數據閉環管理與自動化質量檢測，大幅提升生產效率與產品一致性，增強對下游客戶定制化需求的響應能力。

行業概覽

行業推動再生銅淨化與節能生產工藝的規模化應用，通過電解節能、廢熱回收與清潔能源替代等技術路徑，以降低產品生產能耗與碳排放強度；領先企業通過智能製造與綠色工藝深度融合，在保障產品高性能和穩定供應的同時提升產品環境表現，滿足建築、製冷與工業系統的節能需求，推動行業向高質量、可持續發展方向演進。

全球化及本地化運營

隨著全球暖通及工業領域銅加工產品需求呈現增長，行業正加快向全球擴張與本地化生產模式演進。在歐洲及北美，能效法規、認證要求及供應鏈期望趨嚴正將客戶推向更傾向於選擇具備本地生產與服務能力的供應商。同時，東南亞和印度等新興市場正因製造業轉移、基礎設施建設與城鎮化進程帶來持續需求。領先企業正在各主要區域設立生產基地及加工網絡，實現更快的市場響應、更低的物流成本及更強的供應鏈韌性。通過標準化流程、統一質量體系與全球協同，領先企業能夠在提升運營效率及對跨國客戶的服務能力的同時在不同區域實現產品性能的一致性，從而增強其全球競爭力。

全球暖通及工業領域銅加工產品行業競爭格局分析

本集團2025年的暖通及工業領域銅加工產品出貨量達91.81萬噸，行業排名第一，市佔率達18.0%。

暖通及工業領域銅加工產品前五大提供商排名，按出貨量計，2025年

排名	公司名	出貨量 (萬噸)	市佔率(%)	總部
1	本集團	91.81	18.0%	中國
2	公司B	75.6	14.8%	中國
3	公司E	60.0	11.8%	中國
4	公司F	40.0	7.8%	德國
5	公司G	36.7	7.2%	德國
前五大		304.11	59.6%	
總計		510.5		

資料來源：中國有色金屬加工工業協會(CNFA)、弗若斯特沙利文

附註：

1. 公司E成立於2000年，主要從事銅管及銅合金產品的研發和生產，運用於多個工業領域。
2. 公司F成立於1866年，已在法蘭克福證券交易所上市，其主要業務涵蓋銅冶煉、銅加工產品生產、貴金屬提煉以及廢雜銅回收。
3. 公司G成立於1820年，主要從事銅帶、銅板、銅棒、銅線、銅管、滑動軸承以及其他組件的生產和銷售。

行業概覽

全球鋰電池及PCB銅箔行業概覽

鋰電池及PCB銅箔概況

鋰電池及PCB銅箔產品為高導電性和高延展性材料，作為電流傳導與信號傳輸的關鍵組件，廣泛應用於新能源汽車、儲能、消費電子及半導體等領域，支撐能源系統與信息電子系統實現高效能源傳輸與可靠集成。

銅箔是鋰電池核心組成材料之一，在電池內部起到承載負極材料和傳輸電子的功能，其選擇直接影響電池能量密度、安全性能和使用壽命。在新能源產業加速發展的背景下，新能源汽車滲透率提升、可再生能源裝機擴張及儲能系統規模化應用推動電池需求快速增長。受此驅動，鋰電銅箔需求規模持續擴大的同時對其厚度、表面質量、物性的一致性 & 長期使用過程的穩定性提出更高要求。隨著硅碳負極電池、鋰電池、固態電池、快充電池及高能量密度技術的演進，高強高韌、高界面穩定性、高親鋰性、高耐熱及化學穩定性銅箔成為產業創新重點方向，鋰電銅箔性能邊界與應用場景持續拓展。

銅箔是PCB的導體基礎，實現信號傳輸與電磁屏蔽等核心功能。5G通訊、高通量計算與先進封裝的發展正推動對高性能PCB銅箔的需求，該類產品具有低粗糙度、強貼合能力和優異導電性能，提升高頻信號穩定性。因此，這類材料已成為高端PCB與半導體封裝的關鍵，該細分領域將繼續向高頻高速、低損耗與高可靠應用演進。

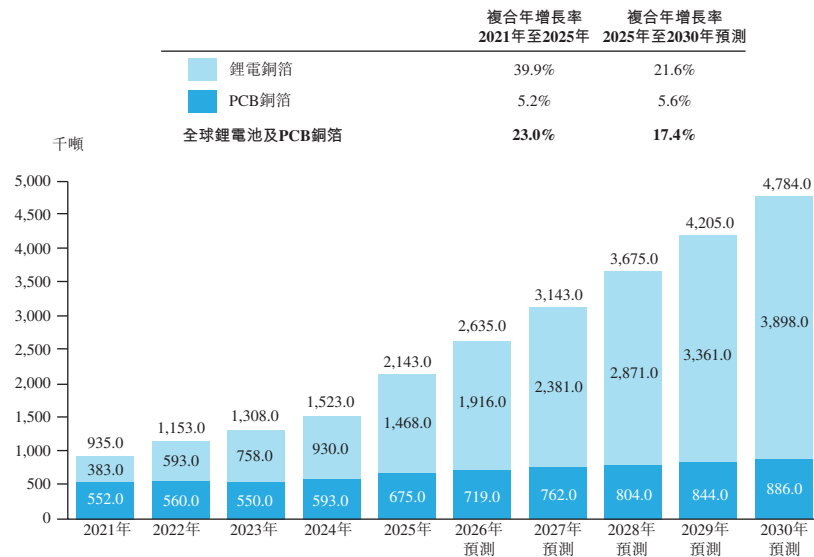
全球鋰電池及PCB銅箔市場規模分析

全球鋰電池及PCB銅箔市場規模從2021年的約93.5萬噸增長至2025年的214.3萬噸。隨著下游市場的迅速發展，全球鋰電池及PCB銅箔市場規模至2030年有望達到478.4萬噸。

在新能源汽車市場持續擴張、儲能系統大規模部署以及智能設備需求上升的拉動下，按出貨量計，鋰電銅箔市場規模從2021年的38.3萬噸增至2025年的146.8萬噸，預計2030年將達到389.8萬噸。而PCB銅箔則依託5G通訊、AI算力等對高頻高速電路的升級需求，按出貨量計，其市場規模2030年將有望達到88.6萬噸。

行業概覽

全球鋰電池及PCB銅箔市場規模， 按出貨量計，按產品劃分，2021年至2030年預測



資料來源：國際銅業協會(ICA)、國際銅業加工協會(IWCC)、中國電子材料行業協會電子銅箔材料分會(CCFA)、弗若斯特沙利文

全球鋰電池及PCB銅箔行業增長驅動因素和發展趨勢分析

全球鋰電池需求增長

銅箔是承載負極材料和傳輸電子的關鍵載體，直接影響電池能量密度與使用壽命。中國、歐洲與美國新能源汽車滲透率預計於2030年分別超65%、25%和15%，帶動鋰電銅箔的需求；此外，光儲融合加速、儲能系統效率提升以及高耗能基礎設施對大規模電力穩定性的需求增長，拉動市場對鋰電銅箔的需求增長。全球鋰電儲能系統新增裝機量預計到2030年將增長至1,164.7 GWh，推動鋰電銅箔需求。AR/VR、可折疊設備等消費電子新興應用進一步促進鋰電銅箔市場需求增長。

技術進步推動產品高端化差異化升級

固態鋰電池正步入商業化階段，2030年預計其滲透率將超過10%。固態電池對負極集流體在強度、韌性、耐熱及耐化學腐蝕能力與界面穩定性方面提出更高標準，特別是對超薄銅箔在抗壓、抗拉、抗粉化與界面黏附性方面的性能要求更為嚴苛。在此趨勢下，領先企業通過晶粒結構精細化及表面功能化工藝，持續提升銅箔在極薄化條件下的綜合力學性能，並圍繞固態電池與硅碳負極應用佈局鍍鎳銅箔、雙面毛銅箔、鎳箔及微孔銅箔等新型產品。

行業概覽

5G通訊、AI服務器與半導體封裝的快速發展，驅動了具備超低粗糙度與優異信號完整性之高端PCB銅箔的應用。該類材料能顯著降低高頻損耗，成為高速電路與先進封裝的關鍵材料。

綠色智能製造與全球本地化佈局

隨著新能源汽車、儲能系統與電子製造產業的全球擴張，下游客戶對供應穩定性、交付效率及本地化配套能力的要求顯著提升；在此背景下，頭部中國銅箔企業率先在海外成功建成並投產銅箔生產基地，實現國內銅箔製造商在海外市場的實質性突破。

為順應全球綠色低碳加工與智能數字製造的發展趨勢，銅箔行業正加速構建高效、低碳、自動與智能生產體系。領先企業圍繞新能源材料製造需求，通過系統推進再生原材料使用、節能裝備替代、製程能效優化及水資源循環利用，建立主要包材回收、維修與再使用閉環體系。同時，引入高度自動化與數字化的銅箔製造產線，全產線搭載電荷耦合器件(CCD)檢測系統、在線測厚儀、智慧物流、智能倉儲等集成技術，實施分散控制系統(DCS)、製造執行系統(MES)、企業資源規劃(ERP)、客戶關係管理(CRM)、學習管理系統(LMS)、倉庫管理系統(WMS)、智慧安防、數字孿生等集成系統，實現從電解、後處理到分切、包裝等關鍵工序的智能協同與精細化管控。

全球鋰電池及PCB銅箔行業競爭格局分析

本集團2025年的鋰電銅箔產品出貨量達6.25萬噸，全球排名第五，市佔率達4.3%。本集團鋰電銅箔發展迅速，出貨量由2024年的3.4萬噸增長至2025年的6.25萬噸，期間增長率為83.8%，為全球五大鋰電銅箔產品提供商中增速第一，顯著高於行業平均增速57.9%。

本集團作為中國首個在海外成功建成並投產大型銅箔生產基地的企業，實現了國內銅箔製造商在海外建廠的實質性突破，成為行業標桿項目。本集團已位列中國銅箔提供商海外已投產產能規模的行業第一，在海外市場形成顯著的先發優勢。

行業概覽

全球鋰電銅箔前五大提供商排名，按出貨量計，2025年

排名	公司名	出貨量 (萬噸)	市佔率(%)	2024年至2025年 同比(%)	總部
1	公司H	11.2	7.6%	23.7%	中國
2	公司I	11.0	7.5%	55.8%	中國
3	公司J	9.4	6.4%	60.3%	中國
4	公司K	9.0	6.1%	40.6%	中國
5	本集團	6.25	4.3%	83.8%	中國
前五大		46.85	31.9%		
總計		146.8			

資料來源：中國電子材料行業協會電子銅箔材料分會(CCFA)、中國有色金屬加工工業協會(CNFA)、弗若斯特沙利文與行業專家的訪談、弗若斯特沙利文

附註：

1. 公司H成立於1996年，專注於高端鋰電銅箔的研發與製造，同時覆蓋電力裝備、智能電表、新能源解決方案等領域。
2. 公司I成立於1985年，已在深圳證券交易所上市，主要從事各類高性能電解銅箔的研發、生產和銷售。
3. 公司J成立於2016年，主要從事鋰電銅箔的研發、生產和銷售，應用於新能源汽車動力電池、數碼電池及儲能電池等領域。
4. 公司K成立於2001年，已在上海證券交易所上市，主要從事研發、製造、銷售高性能電解銅箔、複合銅箔以及高性能高精度銅合金絲線產品。

行業概覽

全球AI應用銅加工產品行業概覽

AI應用銅加工產品行業概況

受益於AI驅動領域的快速發展，銅加工產品憑藉其高導電性、高導熱性、優良延展性與結構穩定性，成為AI時代的重要基礎支撐。其中，銅排及銅管依託其在高電流承載能力與高效散熱方面的優勢，賦能AIDC與智能機器人的供電、電力傳輸與熱管理系統，持續推動銅加工產品的技術升級與市場需求擴張。

隨著全球AI算力、雲計算、物聯網及5G應用不斷發展，數據中心負載能力和功率密度大幅提升。銅加工產品主要用於保障高功率算力設備的電流傳輸效率和供電穩定性，是數據中心電能質量、供電連續性和設備安全運行的關鍵組件。同時，高功率密度服務器帶來的熱流密度提升將促使液冷系統逐漸成為主流熱管理架構。銅加工產品憑藉優異導熱性、延展性和結構穩定性，實現高效熱管理，為系統在高負載、長時間運行條件下提供可靠支撐。

同時，智能機器人，尤其是人形機器人加速發展，進一步推動銅加工產品的市場需求增長。預計2030年人形機器人市場規模將超過150億美元，自2025年起複合年增長率超過47%。隨著智能機器人算力配置、關節驅動功率及系統集成度持續提升，其對高效電流傳輸、穩定供電及緊湊空間內高效散熱提出嚴格要求。銅加工產品在高效導電與熱量均衡分佈中發揮關鍵作用，隨著智能機器人向高功率、高集成和長時間連續運行方向演進，銅加工產品在整機系統可靠性中的重要性持續提升，推動市場需求穩步增長。

當前，AI應用銅加工產品仍處於商業化初期階段，技術標準不斷演進，大規模部署相對有限。

全球AI應用銅加工產品市場規模分析

2021年，全球AIDC銅加工產品市場規模約為6.9萬噸，2025年增長至41.8萬噸，複合年增長率為56.9%；在AI算力資本投入加速與液冷技術滲透深化的驅動下，預計至2030年市場規模將達至256.8萬噸，複合年增長率約為43.8%。

銅加工產品是支撐智能機器人高功率驅動系統穩定供能與整機高效熱管理的關鍵基礎，其出貨量隨著其產業化進程加速而逐步放量。2021年，按出貨量計，全球智能機器人領域銅加工產品市場規模約為27.6萬噸，2025年增長至47.3萬噸，複合年增長率為14.4%；在算力配置提升、關節驅動功率持續上行以及規模化量產推進的帶動下，預計至2030年市場規模將達至110.1萬噸，複合年增長率約為18.4%。

行業概覽

全球AI應用銅加工產品增長驅動因素和發展趨勢分析

全球算力需求攀升

隨著全球算力需求與資本投入持續增長，高通量計算設備在AIDC和智能機器人等場景中加速普及。在AIDC領域，高功率服務器推動液冷產品快速滲透，以滿足系統在散熱效率與能效方面的整體需求；在智能機器人領域，高功率處理器、電機驅動器及執行單元在有限空間內集中運行，對高效散熱和穩定供電提出嚴苛要求。銅加工產品作為高電流密度供電體系中的關鍵導電材料，同時承擔熱量傳導與均溫管理功能。隨著液冷架構、高壓供電體系以及高集成度系統的加速應用，對兼具高導電性、高導熱性、高強度及耐腐蝕性能的銅加工產品需求預計將持續增長。

熱管理產品的技術進步

隨著數據中心向大型化和高功率密度化發展，銅加工產品在導熱效率、結構穩定性和長期可靠性方面面臨更高要求；在高功率密度機櫃和複雜冷卻管路環境下，散熱銅材需要實現高效熱能傳遞，同時保證長期循環工況下的機械穩定性。在智能機器人及高負載關節模組中，伺服電機與功率控制單元的小型化與高功率密度趨勢，同樣對銅加工散熱與結構產品提出連續、高頻工況下的熱管理與可靠性要求。

同時，為應對高溫、高壓及長期循環工況，企業進一步研發微合金銅、青銅及白銅，優化材料成分、顯微組織與後處理工藝，實現耐高溫性能、耐腐蝕性能與力學性能的協同提升，推動銅加工產品從單一元件向集成化系統應用演進，帶動產品附加值與應用深度提升。

先進智能製造

領先企業通過AI算法和數據化管理實現產線全流程智能控制；在液冷應用及散熱領域，領先企業正由銅加工產品供應向液冷模組和整機系統銅加工產品持續延伸。同時，領先企業自主研發高精度製造裝備，具備高一致性與微結構加工能力；結合引入再生材料精煉與餘熱回收技術，在保持高性能的同時，實現銅加工產品製造的低碳化與高效化。

全球鋁加工產品行業概覽

鋁加工產品行業是以鋁及鋁合金為原料，通過熔鑄、軋製、擠壓、拉拔、熱處理等工藝形成的各類鋁板、鋁帶、鋁箔、鋁棒、鋁型材等產品。憑藉輕量化、易加工等優勢，鋁加工產品已成為結構件、導熱件、包裝材料及系統化應用的重要組成部分。

行業概覽

鋁加工產品廣泛應用於交通運輸、電力電網、建築結構、電子消費、新能源等領域。在工業與基礎設施應用中，鋁基材料以其優異的強度重量比與成本平衡成為核心材料；而在新能源汽車、儲能系統等領域中，鋁的輕量化與導電導熱性能使其成為能源轉型的關鍵載體；隨著新能源產業的高速發展，鋁加工產品需求持續增長，行業正向高性能、高附加值的精深加工與系統化產品演進。鋁加工產品行業的市場規模已由2021年的7,400.0萬噸增加至2025年的8,550.0萬噸，複合年增長率為3.7%，預計到2030年將超過9,900.0萬噸，複合年增長率為3.0%。

進入壁壘分析

該行業具有較高進入壁壘，主要是技術、全球化佈局及生產規模化方面。在技術方面，領先企業依託智能製造和高端裝備實現高導電、高導熱銅加工產品的穩定量產，並針對AIDC和新能源等高附加值應用提供定制化產品，得到產學研合作機制支持，可進行持續迭代。在全球化佈局方面，領先企業構建本地化生產與服務網絡，覆蓋研發、物流與售後，在提升市場響應速度的同時，減輕地緣風險並優化資源配置。在生產規模化方面，領先企業受益於大規模產能和跨區域協同，在設備投資、綠色化升級、供應穩定性及成本管控方面取得優勢。相反，新入行者在一體化工藝能力、全球服務網絡及規模驅動的成本效益方面存在顯著差距，限制了其在高端市場的競爭力。

原材料價格分析

電解銅是銅加工產品行業的核心材料，作為高度標準化且流動性相對充足的大宗商品，其平均價格主要受到宏觀經濟環境、供需動態、政策導向及全球市場價格走勢的共同影響。2021年至2025年間，倫敦金屬交易所(LME)的電解銅平均價格從每噸9,313美元上漲至每噸9,939美元，上海期貨交易所(SHFE)的電解銅平均價格則從每噸人民幣67,729元上漲至每噸人民幣79,859元，兩者複合年增長率分別為1.6%和4.2%。這一階段的價格上漲主要受兩大因素推動：一是疫情後經濟復甦帶動工業金屬需求快速回升；二是能源消費管控政策導致部分產能受限，進一步推高了金屬價格。例如，中國於2021年實施的《完善能源消費強度和總量雙控制度方案》促使若干地方政府對有色金屬冶煉等高能耗產業實施限電及減產措施。此等措施減少精煉金屬供應並收緊市況，從而對金屬價格施加上行壓力。LME的電解銅平均價格從2021年到2023年下降，主要是由於COVID-19封鎖及經濟增長放緩導致全球需求疲軟。此外，美元走強及宏觀經濟不確定性上升，包括利率及通脹上升，減少了對基本金屬的投機性投資，共同給銅價帶來下行壓力。

鑒於電解銅構成本集團產品的主要原材料，銅價波動透過成本加成定價機制直接影響本集團最終產品的歷史售價。展望未來，電氣化、可再生能源部署及基礎設施投資等長期需求驅動因素預計將支持電解銅價格相對上漲的趨勢。領先企業通過結合庫存精細化管理、原材料套保手段和構建再生銅循環體系，有效緩解原材料價格波動對成本的影響，為業務運營提供更加可控、穩定的成本環境。

行業概覽

就鋁加工產品行業而言，上金網鋁的平均價格於2021年至2025年呈現整體上升但波動的趨勢，由2021年的每噸約人民幣18,910元增加至2025年的每噸約人民幣20,708元。受全球經濟復甦、新能源汽車及可再生能源行業需求增長以及能源成本上升的推動，2021年至2022年價格上漲5.3%。不同於銅，中國的鋁價主要受嚴格的產能及能耗控制下的供給側約束所帶動，於2021年及2022年有關控制限制週期性需求疲弱的影響。2023年，由於全球經濟增長放緩及下游需求暫時調整，價格有所下降，隨後隨著市場需求改善而逐步反彈。2024年至2025年，上金網鋁的平均價格上漲約4.2%。展望未來，隨著下游需求企穩，鋁價有望保持相對穩定。

資料來源

本集團委聘弗若斯特沙利文對全球銅加工產品及鋁加工產品行業進行市場研究，並編製弗若斯特沙利文報告。弗若斯特沙利文為一家成立於1961年、總部位於紐約的獨立全球諮詢公司，提供行業研究及市場策略。本集團已就編製弗若斯特沙利文報告與弗若斯特沙利文簽約支付人民幣590,000元。

於編製弗若斯特沙利文報告時，弗若斯特沙利文進行了詳細的一手研究，其中包括與若干領先的行業參與者探討行業現狀，並與相關各方進行訪談。弗若斯特沙利文亦進行二手研究，包括審閱公司報告、獨立研究報告以及基於其自身研究數據庫的數據。弗若斯特沙利文根據宏觀經濟數據繪製的歷史數據分析，並考慮上述行業關鍵驅動因素，得出市場總規模的估計數據。其市場工程預測方法將多種預測技術與基於市場工程測量的系統相結合，並依賴分析師團隊在整合項目研究階段調查的關鍵市場要素方面的專業知識。這些要素主要包括專家意見預測方法、整合市場驅動因素與限制因素、整合市場挑戰、整合市場工程計量趨勢以及整合經濟計量變量。

董事及聯席保薦人已合理審慎地選擇及確認所述資料來源，編撰、節選及轉載資料，並確保資料無重大遺漏。