

行業概覽

行業資料來源

就[編纂]而言，我們委託獨立第三方上海有色網編製關於白銀、鋅、鉛、銅和黃金市場的報告。我們已同意就編製上海有色網報告支付合共45,700美元的費用。上海有色網為一個金屬及礦業行業基準價格、分析、諮詢及會議服務的綜合互聯網平台，其諮詢業務擁有逾20年涵蓋金屬市場的經驗。上海有色網使用多種資源進行一手及二手研究。一手研究包括採訪主要行業專家及領先行業參與者。二手研究包括分析來自各種公開數據來源的數據，例如中國國家統計局、白銀協會、世界黃金協會等。在編製上海有色網報告時，上海有色網已採納對各市場的以下情況：(i)預測期內的社會、經濟及政治環境；(ii)主要行業驅動因素可能於預測期內繼續推動各市場增長；及(iii)在預測期內並無極端不可抗力或不可預見的行業法規可能對市場造成重大或根本性影響。董事在採取合理審慎後確認，自上海有色網報告日期以來，整體市場信息並無發生會導致數據受到重大限制、矛盾或負面影響的不利變動。

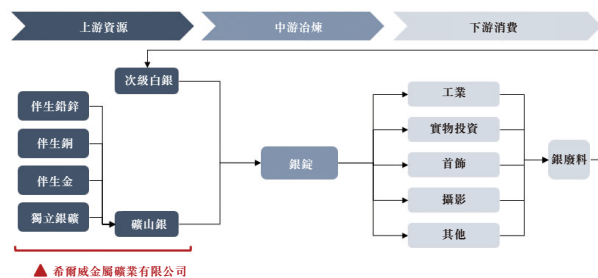
白銀行業概覽

全球白銀儲量

白銀為一種傳統的貴金屬材料，於地殼中含量微小，屬於微量元素。白銀具有良好的延展性及可鍛性，以及優良的導電及導熱性。2025年全球白銀儲量約為19,612百萬盎司。前五大國家佔全球白銀儲量約68.7%，集中度較高。其中，秘魯、俄羅斯、澳洲、中國及波蘭的白銀儲量分別為3,537百萬盎司、2,958百萬盎司、2,926百萬盎司、2,154百萬盎司及1,897百萬盎司。其全球佔比分別為18.0%、15.1%、14.9%、11.0%及9.7%。

白銀行業價值鏈

在白銀行業價值鏈中，上游白銀資源包括原生白銀及次級白銀。中游為冶煉行業，而主要下游行業包括工業、攝影、首飾及實物投資。



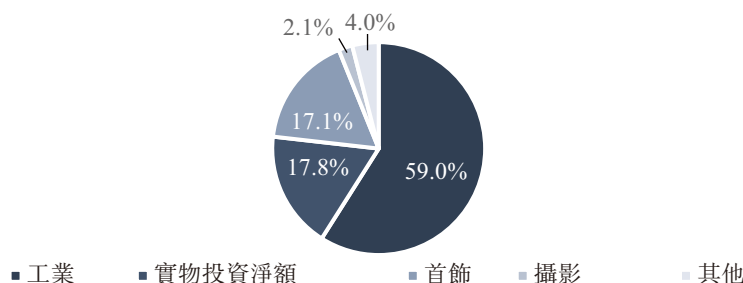
資料來源：上海有色網

2025年全球白銀下游消費結構

2025年，工業、實物投資及首飾為白銀前三大下游應用。工業需求佔總量近59%，為677.4百萬盎司，其中電子電氣及焊料合金為主要工業應用，分別佔68.7%及7.8%。實物投資淨需求佔17.8%，為204.4百萬盎司，而首飾需求則約佔17.1%，為196.2百萬盎司。

行業概覽

2025年全球白銀按下游劃分之消費量

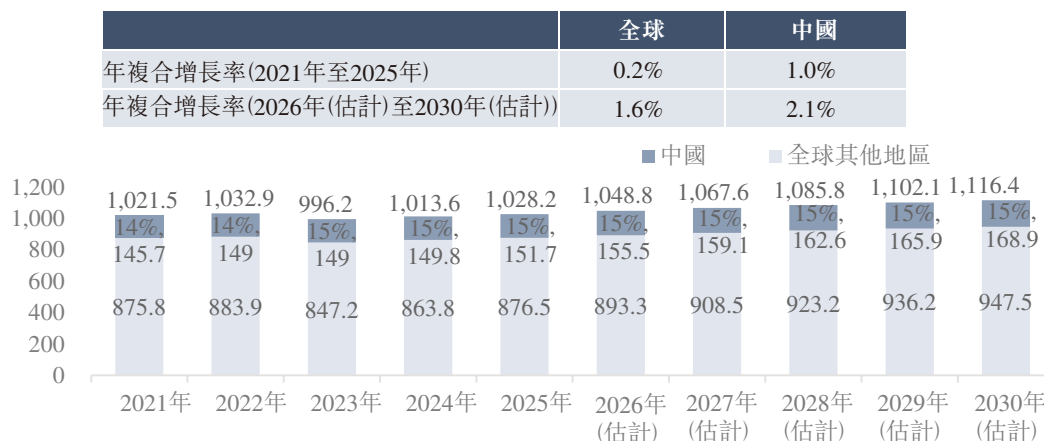


資料來源：上海有色網

全球白銀供應

全球而言，墨西哥、中國及秘魯為主要白銀生產地區。白銀供應主要源自原生礦開採及次級白銀回收。原生礦供應一直主導全球白銀供應，佔總量的81.2%。2025年，中國為全球第二大白銀生產國，貢獻全球供應量近15%。2021年至2025年，全球白銀供應量略有增加。自2021年起，隨著各國逐漸控制疫情及全球經濟復甦，下游需求增加，帶動白銀供應持續增長。展望未來，在全球經濟持續復甦的背景下，受AI數據中心及新能源等下游客戶行業強勁發展所影響，預期2026年至2030年全球白銀供應將以1.6%的年複合增長率增長。就中國而言，預期同期供應將以約2.1%的年複合增長率增長。

全球白銀供應，2021年至2030年(估計)(單位：百萬盎司)



資料來源：上海有色網、白銀協會

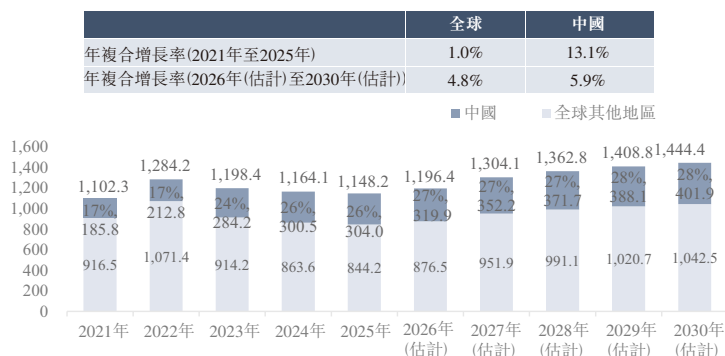
全球白銀需求

於2021年至2025年期間，全球白銀需求呈先增長後溫和下降的格局，年複合增長率為1.0%。自2021年至2022年，需求大幅上升，主要受強勁的工業消費，尤其是電子產品及快速擴張的太陽能光伏行業，以及以印度等主要市場為首的首飾需求復甦所帶動。然而，自2023年起，全球白銀需求有所放緩，主要由於中國境外工業擴張減弱、取消非歐盟優惠政策導致實物白銀投資需求降溫，以及全球宏觀經濟環境低迷所致。與此形成鮮明對比的是，2021年至2025年中國白銀需求保持強勁上升趨勢，年複合增長率為13.1%。此增長受國內工業部門(尤其是太陽能光伏行業)快速擴張所支持。相比之下，白銀首飾及攝影需求有所下降，原因是消費者偏好黃金首飾以及轉向數碼影像。

行業概覽

展望2026年至2030年，預期全球白銀需求於2030年將達1,444.4百萬盎司，年複合增長率為4.8%，其中工業用途仍為主要增長動力。白銀優越的導電及導熱性能對推動全球經濟的技術轉型日益重要。因此，隨着電動車及其基礎設施、數據中心及人工智能等關鍵科技行業的需求在未來五年持續加速，全球白銀工業需求有望進一步增長。預期中國白銀需求亦將保持上升勢頭，期內年複合增長率為5.9%。此外，白銀日益增加的投資吸引力亦可能提振首飾及實物投資行業的需求。

全球白銀需求，2021年至2030年(估計)(單位：百萬盎司)

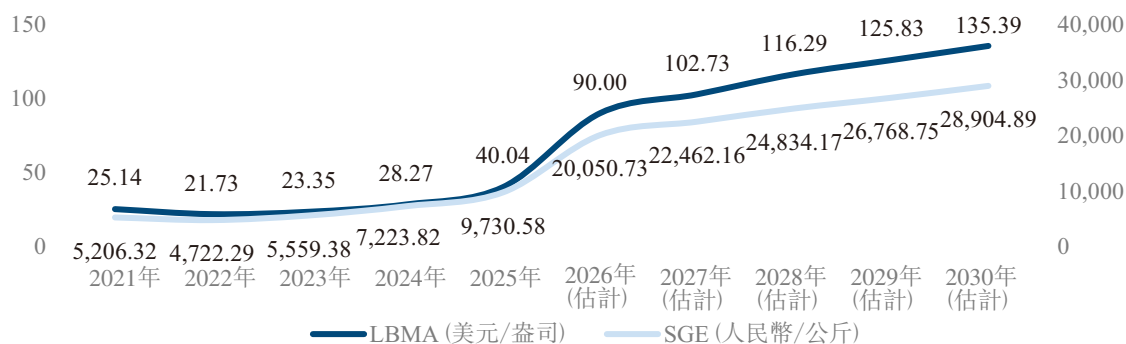


資料來源：上海有色網、白銀協會

白銀價格分析

2021年至2025年，白銀價格從25.14美元／盎司大幅上漲至40.04美元／盎司，年複合增長率為12.3%。自2024年起，白銀價格開始加速上漲。2025年對白銀而言表現尤為強勁，年內價格升幅達124.8%。白銀價格強勢主要受更廣泛的貴金屬綜合體的宏觀經濟及地緣政治背景向好所推動，LBMA白銀價格於12月一度觸及74.84美元／盎司的高位。展望2026年至2030年，受供應短缺及需求飆升帶動，預測白銀價格將由90.00美元／盎司上漲至135.39美元／盎司。預期持續的通脹及地緣政治風險亦將於此期間為價格提供上漲趨勢。

白銀名義價格，2021年至2030年(估計)



資料來源：LBMA、SGE、上海有色網

白銀生產成本

全維持成本(AISC)由2021年的約11.37美元／盎司增加至2025年的約12.21美元／盎司，年複合增長率為1.8%。於2023年，全維持成本飆升至15.50美元／盎司，通脹為成本飆升的主要驅動因素。然而，自2024年至2025年，在副產品信貸增加、產量增長及通脹放緩的推動下，大多數地區的成本呈下降趨勢。具體而言，黃金、鋅及銅等伴生金屬價格上升對降低全維持成本有顯著貢獻，

行業概覽

儘管這一好處被相應增加的採礦權使用費部分抵銷。此外，此期間大多數主要白銀生產國的本地通脹有所緩和。

於2025年，全球公司的平均總生產成本約為10.82美元／盎司，其中原材料成本為白銀開採成本的最大組成部分，佔25%。勞動力成本佔12%，且由於通脹影響，近年亦有所上升。此外，能源成本佔11%，近年亦見增加。再者，行政成本佔總生產成本的6%。其他成本(包括折舊、攤銷、運輸成本等)佔總成本的46%。

競爭格局

中國銀精礦生產行業高度集中，2025年五大生產商佔全國市場供應量的31.8%。其中，本公司排名第三，市場份額為6.3%。

中國主要市場參與者，2025年

排名	公司	2025年產量 ⁵ (單位： 百萬盎司)	2025年 市場份額 (%)
1	公司A ¹	9.7	8.7
2	公司B ²	7.6	6.8
3	本公司.....	7.0	6.3
4	公司C ³	5.9	5.3
5	公司D ⁴	5.3	4.7
	其他.....	75.7	68.2
	總計.....	111.2	100.0

資料來源：上海有色網

附註：

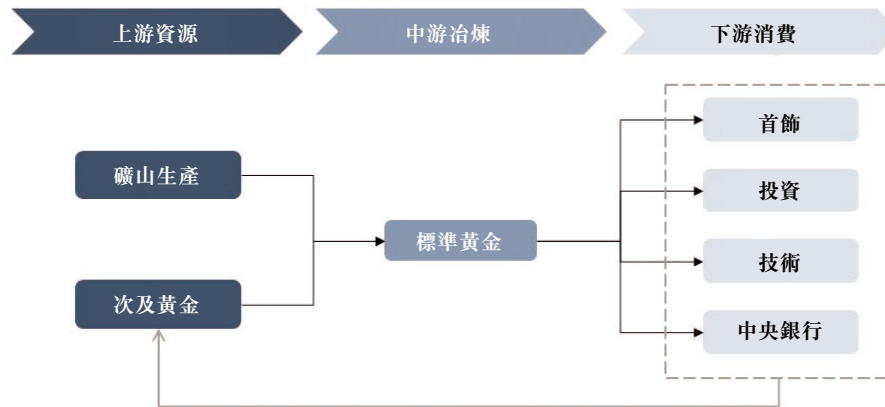
1. 公司A成立於1991年，總部位於內蒙古赤峰，為一家於深交所上市的中國公司，主要從事有色金屬(銅、鉛、鋅、錫等)及貴金屬的開採、冶煉及銷售，2025年總營業收入約為人民幣56億元。
2. 公司B成立於1986年，總部位於福建龍岩，為一家於上交所及港交所雙重上市的中國公司，主要從事金屬礦產資源的勘探、開採、生產、冶煉及銷售，2025年總營業收入約為人民幣3,491億元。
3. 公司C成立於2000年，總部位於雲南曲靖，為一家於上交所上市的中國公司，主要從事鋅及鎳的開採、冶煉、加工、進出口及貿易，2025年總營業收入約為人民幣241億元。
4. 公司D成立於1999年，總部位於北京，為一家於深交所上市的中國公司，主要從事貴金屬及有色金屬礦石的勘探與開採，以及金屬貿易，2025年總營業收入約為人民幣171億元。
5. 僅限於中國境內的生產

黃金行業概覽

黃金行業價值鏈

黃金為一種具光澤的黃色金屬，具有卓越的抗腐蝕性、高內在價值、易於流通及強化學穩定性。由於其稀缺性，黃金被視為稀有珍貴資源，兼具商品及金融屬性。黃金行業價值鏈包括上游資源、中游冶煉及下游消費。上游涉及礦山生產及次級黃金。中游涵蓋冶煉以生產標準化及可交易的黃金產品。下游包括首飾、投資、中央銀行儲備，以及工業／技術應用。

行業概覽

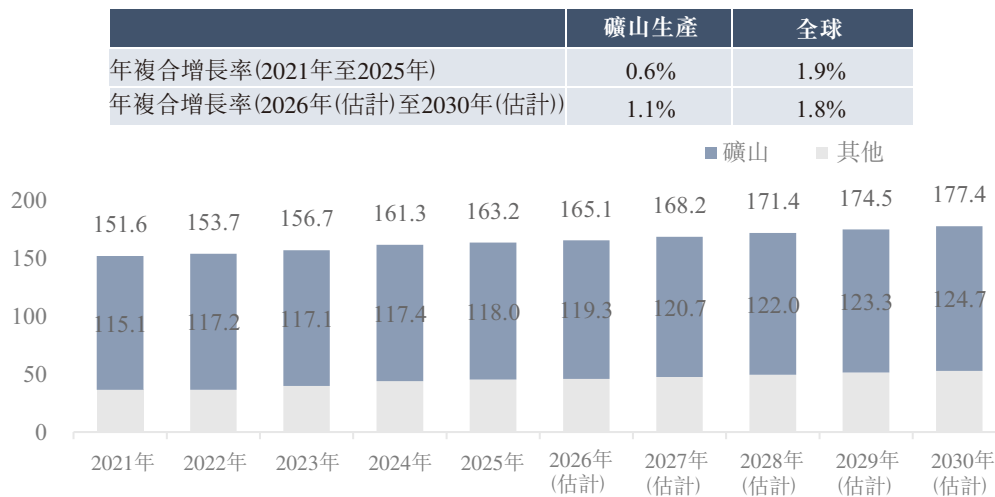


資料來源：上海有色網

全球黃金供應及需求

全球黃金供應包括金礦生產及次級黃金生產。其中，金礦生產為最重要的組成部分。2025年，全球黃金產量達163.2百萬盎司，其中礦山生產佔總供應量的72.3%。黃金價格持續上漲正推動黃金供應增加。於2026年至2030年，全球黃金供應將呈上升趨勢，由165.1百萬盎司增加至177.4百萬盎司。

全球黃金供應，2021年至2030年(估計)(單位：百萬盎司)

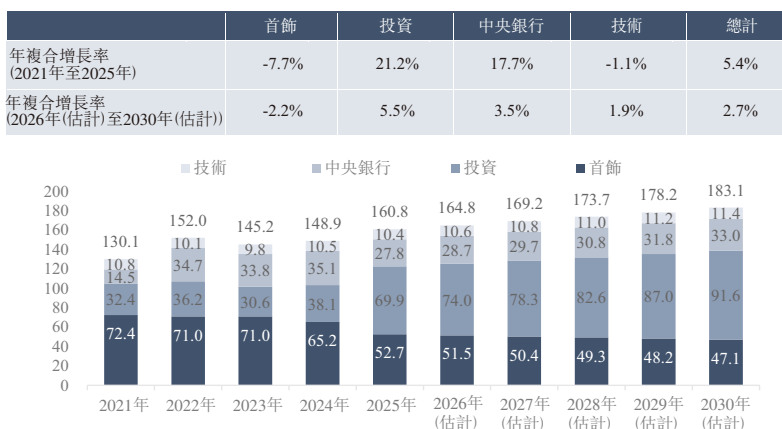


資料來源：上海有色網、世界黃金協會

全球黃金需求包括首飾、投資、技術及中央銀行儲備，其中投資及中央銀行儲備為主要增長引擎。於2021年至2025年，全球黃金需求以5.4%的年複合增長率增長，於2025年達160.8百萬盎司，此增長主要受中央銀行儲備積累增加及風險分散背景下投資需求上升所帶動。展望未來，2026年至2030年，預期全球黃金需求將以2.7%的年複合增長率增長，受惠於中央銀行為實現儲備多元化而進行購買，以及地緣政治持續不確定性背景下維持的投資需求。

行業概覽

全球黃金需求，2021年至2030年(估計)(單位：百萬盎司)



資料來源：上海有色網、世界黃金協會

全球黃金價格

全球黃金價格主要受實際利率、美元走勢、地緣政治不確定性及通脹預期等因素影響。在政治或經濟動盪或股市波動期間，黃金通常充當避險資產，其價格趨向上漲。長期而言，黃金價格呈震盪上行走勢，在週期性調整期間價格下限逐步抬升，反映其作為價值儲存手段的穩定性及增長潛力。在去美元化的背景下，預期新興市場中央銀行將進一步增加其黃金儲備，加上投資者對黃金在全球不確定性中避險作用的樂觀態度，預計黃金年平均價格將持續上漲，於2030年達到5,278.9美元／盎司。

2021年至2025年，全球現貨黃金價格以17.6%的年複合增長率增長。黃金的金融屬性主要推動了全球及中國現貨黃金價格的增長趨勢。消費者為對沖源自全球經濟憂慮的風險而投資黃金的趨勢日益增長，加上對以美元為主導的國際貨幣體系可信度的結構性質疑，正成為推動黃金價格上升的主要動力。於2025年，LBMA黃金平均價格達到3,440.51美元／盎司。地緣政治緊張局勢加劇，加上充足的市場流動性，產生了對主要經濟體財政貨幣政策寬鬆的預期，導致黃金價格穩步上漲。展望未來，前景繼續顯示黃金價格有進一步升值的潛力。

全球黃金價格，2021年至2030年(估計)(單位：美元／盎司)



資料來源：LBMA、上海有色網

銅行業概況

全球銅儲量

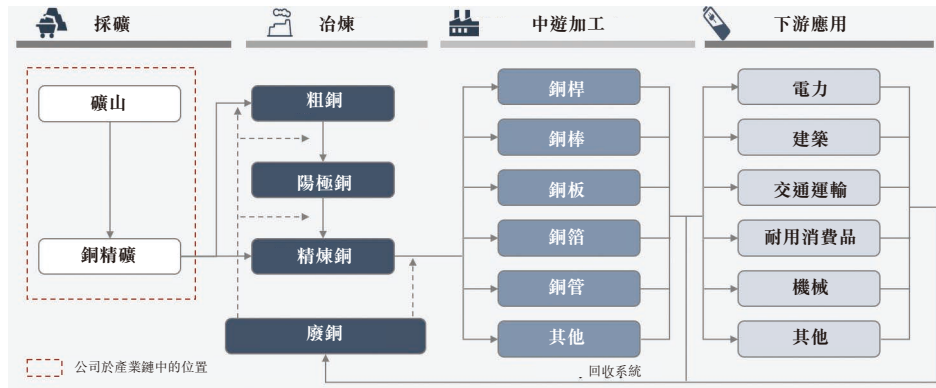
銅是一種高導電性金屬，2025年全球銅儲量將達到2,160,508百萬磅。前三大國家佔全球銅儲量的37.2%。其中，智利、澳洲及秘魯的銅儲量分別為396,828百萬磅、220,460百萬磅及187,391百

行業概覽

萬磅。其全球份額分別約為18.4%、10.2%和8.6%。中國銅儲量約為90,389百萬磅，佔總量的4.2%。

銅行業價值鏈

銅具備優良的延展性、導電性及導熱性，且易於加工。就銅的價值鏈而言，上游為銅精礦的採礦及選礦；中游為銅精礦或廢銅的冶煉及精煉；下游為銅的加工及應用。銅加工產品包括棒材、條材、管材、板材、箔材等。主要最終應用領域包括建築、電力、交通、家用電器、電子及機械。

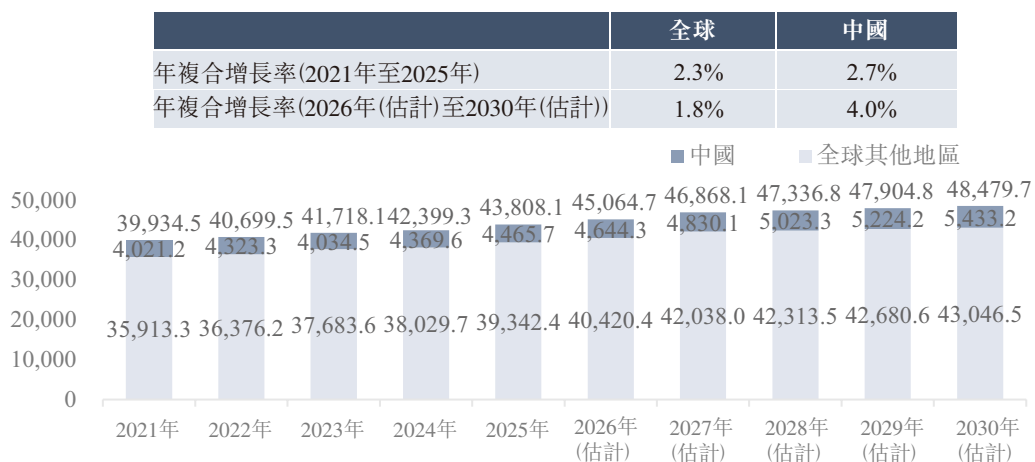


資料來源：上海有色網

全球銅供應及需求

全球銅精礦產量呈持續上升趨勢，2021年至2025年年複合增長率為2.3%。受全球銅礦資本支出項目投產帶動，全球銅精礦產量由2021年的39,934.5百萬磅增加至2025年的43,808.1百萬磅。展望未來，預期2026年至2030年全球銅精礦產量將持續增長，2030年為48,479.7百萬磅，年複合增長率為1.8%。2021年至2025年中國銅精礦供應的年複合增長率為2.7%。在此期間，受下游需求帶動，中國銅精礦供應由4,021.2百萬磅增加至4,465.7百萬磅。於2026年至2030年，受惠於風電、AIDC及新能源車等下游行業積極發展，預期中國銅精礦供應將持續上升，年複合增長率約為4.0%。

全球銅精礦供應，2021年至2030年(估計)(單位：百萬磅)

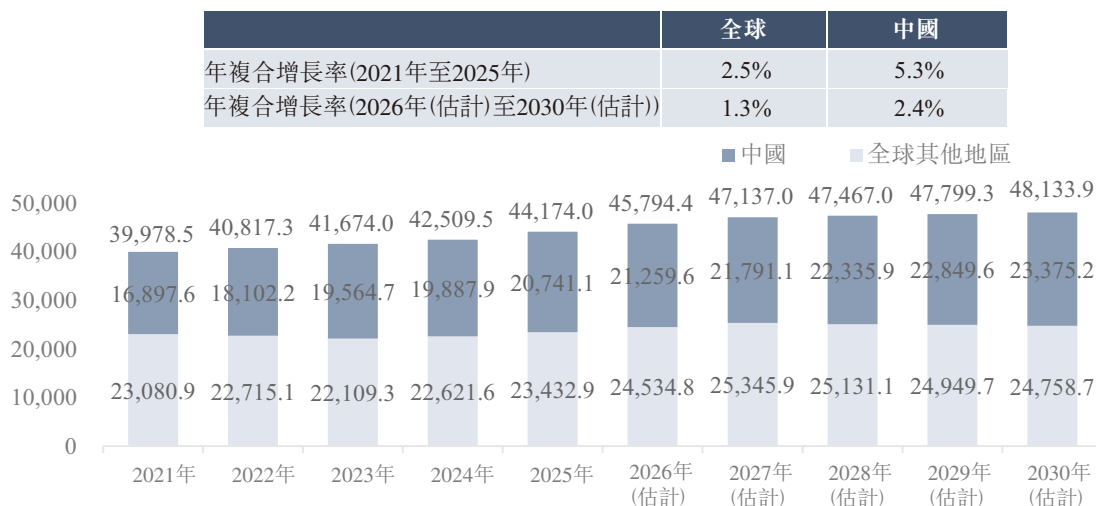


資料來源：上海有色網

行業概覽

於2021年至2025年，全球銅精礦消費量呈上升趨勢，年複合增長率為2.5%。在此期間，全球銅精礦需求由2021年的39,978.5百萬磅增加至2025年的44,174.0百萬磅。亞洲（尤其是中國）仍為主要消費地區。展望未來，全球銅精礦需求預期於2026年至2030年將維持上升趨勢，於2030年達到48,133.9百萬磅，年複合增長率為1.3%。中國銅精礦需求於2021年至2025年的年複合增長率為5.3%。展望未來，受下游強勁消費支持，中國銅精礦需求預期將持續增加，於2030年將達到23,375.2百萬磅，年複合增長率為2.4%。

全球銅精礦需求量，2021年至2030年（估計）（單位：百萬磅）



資料來源：上海有色網

全球銅價

全球銅精礦價格主要受精煉銅價格波動及加工費(TC)所影響。於2021年至2024年，全球銅精礦價格呈波動走勢。自2024年起，在下游需求增強及礦山供應持續緊張的支持下，全球銅精礦價格進入上漲趨勢，於2025年升至4.29美元／磅。展望2026年至2030年，受銅精礦供應持續緊張及下游需求具韌性所帶動，全球銅精礦價格預期將維持於相對較高水平並繼續上升，預計於2030年達到約6.09美元／磅。

全球銅精礦價格，2021年至2030年（估計）（單位：美元／磅）



資料來源：上海有色網、龍門東

行業概覽

鉛行業概覽

鉛行業價值鏈

鉛行業價值鏈包含採礦、冶煉、深加工及終端應用。鉛礦經開採及加工成為鉛精礦，再由冶煉廠熔煉成精煉鉛。下游加工企業將其進一步加工為氧化鉛、鉛合金等，用於生產鉛酸電池、鉛鹽及其他產品，最終應用於化工、汽車及儲能等行業。

全球鉛供應及需求

於2021年至2025年，全球鉛精礦產量由10,002.4百萬磅輕微增加至10,020.0百萬磅，年複合增長率為0.04%，儘管於2022年因供應限制及能源成本上升而出現暫時中斷；而需求則由10,055.3百萬磅增長至10,122.4百萬磅，年複合增長率為0.2%，受東南亞及印度新興市場所支持。展望未來，於2026年至2030年（估計），受產能擴張以及電動汽車及儲能領域的持續需求所帶動，全球供應預期將增長至10,656.6百萬磅，年複合增長率為1.1%；需求預期將增長至10,774.9百萬磅，年複合增長率同為1.1%。在中國，供應增長預期將超越全球趨勢，於同期的年複合增長率為2.0%，由3,674.4百萬磅增加至3,977.3百萬磅，得益於白銀等副產品價格帶動冶煉利潤改善；而國內需求預期將以較溫和的年複合增長率0.5%增長，由5,740.4百萬磅增加至5,867.7百萬磅，受鉛酸電池穩定消耗及更換需求所支持。

鉛行業競爭格局

於2025年，中國鉛精礦產量為3,602.4百萬磅，企業超過100家。由於參與者眾多，大多數企業維持相對較低的市場份額。於2025年，公司的鉛精礦產量約為62.6百萬磅，是中國前十大鉛精礦生產商之一。

全球鉛價

全球鉛精礦價格主要通過從精煉鉛價格中減去加工費得出。根據基準品位，實際品位每下降1%，價格相應扣減。鉛精礦產量正趨於穩定，惟供應依然緊張，未來大幅增長的可能性不大。總體而言，全球鉛精礦價格受精煉鉛價格及加工費波動影響。在市場供應緊張的推動下，預期全球鉛精礦價格將維持於相對較高水平且保持穩定，預計將保持在約0.95美元／磅。

全球鉛精礦價格，2021年至2030年（估計）（單位：美元／磅）



資料來源：龍門東、上海有色網

行業概覽

鋅行業概覽

鋅行業價值鏈

鋅行業價值鏈與鉛相似。鋅礦經開採及加工成精礦，隨後冶煉成錠。下游企業將鋅錠進一步加工成鍍鋅板、合金及氧化鋅等產品。該等經加工的鋅衍生物最終應用於房地產、汽車及基礎設施等行業。

全球鋅供應及需求

於2021年至2025年，全球鋅精礦供應呈下降趨勢，由28,614.7百萬磅減少至26,969.2百萬磅，年複合增長率為-1.5%，主要由於自2022年起極端天氣及地緣政治衝突導致物流中斷，其後在礦山產量持續增長的支撐下，於2025年有所反彈。同期，全球鋅精礦需求呈先降後升的走勢，年複合增長率為-1.5%，由2021年的28,906.1百萬磅減少至2025年的27,161.0百萬磅，原因是2022年能源危機導致冶煉廠減產，而需求於2025年逐漸復甦，其中中國佔全球消費量的50.1%。展望未來，於2026年至2030年，在經濟復甦及需求擴張的推動下，預計全球供應將以1.9%的年複合增長率增長至29,755.2百萬磅，而全球需求預期將以1.8%的年複合增長率增長至29,665.7百萬磅，受惠於AI數據中心及鋅基電池等新興應用。在中國，供應增長預計將顯著高於全球趨勢，同期年複合增長率為3.0%，由8,650.8百萬磅增加至9,736.5百萬磅，而國內需求預期將以2.9%的年複合增長率增長，由12,812.2百萬磅增加至14,337.4百萬磅，反映中國作為主要鋅精礦消費國的持續主導地位。

鋅行業競爭格局

於2025年，中國鋅精礦產量為8,318百萬磅，企業接近140家。該等企業中僅20%的年產量超過50百萬磅。由於參與者眾多，大多數企業維持相對較低的市場份額。於2025年，公司的鋅精礦產量約為22.3百萬磅，是中國前五十名鋅精礦生產商之一。

全球鋅價

鋅精礦價格受中國及全球範圍內精煉鋅價格及鋅精礦TC波動的影響。就品位為50%的鋅精礦而言，其價格於2021年至2025年呈波動態勢。於2023年，由於精煉鋅價格大幅下跌，全球鋅精礦價格回落至0.87美元／磅。於2024年，隨著精煉鋅價格上漲及TC下降，全球鋅精礦價格反彈至1.07美元／磅。展望2026年至2030年，在市場供應緊張的推動下，預計全球鋅精礦價格將維持於相對較高水平且保持穩定，預計將保持在約1.28美元／磅。就中國市場而言，儘管未來供應增加，惟下游需求能夠跟上供應，預期中國鋅精礦價格將保持穩定。

全球鋅精礦價格，2021年至2030年（估計）（單位：美元／磅）



資料來源：龍門東、上海有色網

行業概覽

行業增長驅動因素

我們相信以下因素將推動行業增長：

- **AI數據中心行業的快速增長。**在對運算能力源源不絕的需求帶動下，AI數據中心行業有望實現爆炸式擴張。此增長需要龐大的電力基礎設施及先進的冷卻系統，導致對銅及銀等基本金屬的需求持續增加。
- **快速增長的人形機械人行業。**在技術突破及商業化規模應用的推動下，人形機械人行業正迅速從研究過渡至實際應用層面。隨著該等機械人邁向更廣泛的部署，其複雜的電動機、傳感器及電氣系統組合將為銅及銀帶來新的需求。
- **全球電網現代化。**為應對全球能源轉型，電網現代化已成為全球刻不容緩的基礎設施優先事項。為建設更具韌性及數字化的電網(這對整合可再生能源至關重要)而進行的廣泛努力，為金屬需求的增長建立穩固及長遠的基礎。
- **基礎設施及電動汽車升級。**傳統基礎設施、特高壓項目及5G基站發展將推動對鋅的需求。同時，電動自行車更替、儲能鉛酸電池及電訊基站需求將推動對鉛的需求。
- **實物投資淨需求將增加。**宏觀經濟環境及地緣政治緊張局勢持續升溫，促使投資者更傾向於將資金配置於實物資產(如白銀及黃金)，以此作為減輕風險的手段。

行業准入壁壘

全球及中國有色金屬行業均有較高的准入壁壘，包括：

- **龐大的資本投入。**收購土地使用權、興建所需廠房、購置及安裝生產設施，以及招聘技術人員，均需要投入大量的初始投資。
- **強制性資質。**從事有色金屬開採的公司須根據相關法律法規取得各類許可及牌照，如勘探許可證、採礦許可證。
- **環境保護要求。**各國對環境保護問題日益重視。精礦生產商在開始商業生產前，通常需要通過環境評估程序，取得相關環境保護部門的批准，並在營運及生產過程中持續遵守環保要求。
- **穩定的礦石資源獲取渠道。**礦石是生產過程中的關鍵原材料。獲取穩定的礦石供應對及時向客戶交付產品至關重要。