

白银行业深度 II：全球白银需求已进入结构性扩张阶段

2025年2月25日

看好/维持

有色金属

行业报告

分析师	张天丰 电话: 021-25102914 邮箱: zhang_tf@dxzq.net.cn	执业证书编号: S1480520100001
研究助理	闵泓朴 电话: 021-65462553 邮箱: minhp-yjs@dxzq.net.cn	执业证书编号: S1480124060003

投资摘要:

我们在2025年2月19日发布的《白银行业深度 I：全球白银供给将进入刚性低速增长新阶段》中，对白银行业的供给进行了系统性的梳理及分析，发现2024-2027年全球白银总供应将维持较低增速，全球白银年度供应量将由31915吨增长至33039吨，期间CAGR或为1.2%，主因回收银产量的提升短期内难以抵消矿端供应增速缓慢的影响。本文我们将从白银的需求角度对全球白银消费的韧性、弹性及变化趋势进行分拆追踪，从而对全球白银供需平衡状态做出有效拟合。通过供需的定性及定量分析，我们发现全球白银的供需状态将延续偏紧状态，供需缺口在2025-2027年间或持续放大。

工业用银是白银需求增长的主要驱动力。白银需求主要由工业需求、实物投资需求、首饰业需求、银器需求和摄影业需求构成。2024年预计全球白银需求为37918吨，其中工业白银需求为22110吨，占比高达58%，为白银需求的主要构成部分。实物投资与首饰业白银需求则分列二、三位，2024年预计需求量分别为6593吨（占比18%）和6572吨（占比17%）；而银器与摄影业白银需求则分别为1830吨（占比5%）和812吨（占比2%）。2019-2024年间，白银市场需求持续扩容。全球白银需求量由2019年的31241吨增长至2024年的37918吨，总计增长6677吨，期间CAGR达到4%。其中，工业白银需求有效贡献白银消费的增长弹性，全球工业用银同期由16281吨增长至22110吨，期间增长了5829吨，占2019-2024年间白银需求总增长量比例为87.3%。从年复合增速观察，工业白银需求期间CAGR为6%，增速亦高于白银总需求增速。

光伏用银需求仍在上行周期中。银浆是光伏电池制作中不可缺少的辅料。2022年以后光伏行业进入了技术转型，由传统的P型电池，逐渐替换为效率更高的N型电池，其单位耗银量相较P型电池大幅提升。近年来，N型电池的市场渗透率不断提升。通过对全球光伏新增装机容量、N型电池市场渗透率、N型电池单位耗银量等多因素进行拟合，我们预测2025-2027年间全球光伏用银消耗量或分别达到7560吨/7934吨/8156吨，年同比增速分别为4.8%/5.0%/2.8%。

新能源汽车行业带动白银需求增长。根据世界白银协会2024年统计数据，混动汽车与纯电动汽车的单位白银用量较传统汽车分别提升了21%和71%。随着新能源汽车行业持续发展，新能源汽车市场渗透率不断增长，新能源汽车行业将为白银需求持续提供新增量。通过对新能源与传统汽车产量、不同车型的单位白银消耗量、不同车型的市场渗透率等数据进行拟合，我们预测2025-2027年间汽车行业白银消耗量或分别达到2566/2799/2926吨，年同比增速分别为4.5%/9.1%/12.5%。

全球白银需求仍在发酵中。我们对白银需求的各部分均进行了拟合预测发现：随着光伏、新能源汽车与环氧乙烷催化剂行业持续发展，工业用银消耗量将作为白银需求上升的核心动力持续增长；摄影业白银需求将以东亚发展中国家为主延续结构性收缩；银饰与银器白银需求将维持印度市场的主导地位，银饰需求中枢上行，银器需求则相对稳定；净实物投资与净对冲需求预计维持现状。综合统计各数据变化，我们认为2024-2027年间全球白银需求CAGR将达到2%，或由2024年的37918吨增长至2027年的40287吨。其中，工业需求占比将由24年的58%升至27年的60%，光伏与新能源汽车行业的发展或为白银需求上行的核心驱动力。

白银供需缺口或持续放大。在上一篇报告中，我们对白银供给进行了讨论，我们认为2024-2027年间全球白银供应量或由31915吨增长至33039吨，期间CAGR仅为1.2%，白银总供应将维持较低增速。结合我们对全球白银总需求的预测，我们认为2025-2027年间，白银供需结构将维持偏紧状态，且供应缺口或由2024年的6003吨逐渐放大至6507/7021/7248吨。

相关公司：紫金矿业，山金国际，盛达资源。

风险提示：白银供应超预期增长，白银需求不及预期，全球新能源汽车产量增速不及预期，全球光伏新增装机量不及预期，全球流动性超预期紧缩，利率超预期急剧上升，区域性冲突加剧及扩散。

目 录

1. 白银综述	5
2. 工业用银—白银需求增长的主要驱动力	5
2.1 工业用银占白银总消费比例近六成	5
2.2 工业白银消费结构呈现高集中度特征	6
2.3 电子电气白银需求构成工业用银主体	7
2.4 光伏用银需求仍在上行周期中	7
2.5 新能源汽车行业的发展提供白银需求新增量	8
2.6 环氧乙烷催化剂需求支撑工业用银稳定增长	9
3. 摄影业白银需求延续结构性下行	10
4. 银饰需求中枢攀升，银器需求相对稳定	10
4.1 印度市场在全球银饰与银器消费中占据主导地位	10
4.2 印度银饰需求中枢攀升，银器需求相对稳定	11
4.3 全球大部分地区银饰与银器需求均现下滑	12
5. 白银供需缺口或持续放大	13
5.1 全球白银需求仍在发酵，2024-2027年间CAGR或达2%	13
5.2 白银供需缺口或趋势性放大	13
6. 相关公司	14
6.1 紫金矿业 (601899.SH)	14
6.2 山金国际 (000975.SZ)	15
6.3 盛达资源 (000603.SZ)	15
7. 风险提示	16

插图目录

图 1： 2024E 全球白银需求按行业分布 (吨)	5
图 2： 2019-2024E 全球白银需求分行业变化 (吨)	5
图 3： 2023 全球白银需求按地区分布 (吨)	6
图 4： 2019-2023 全球白银工业需求前三国家	6
图 5： 2024E 全球白银工业需求按行业分布 (吨)	7
图 6： 2019-2024E 全球白银工业需求分行业变化	7
图 7： 不同型号光伏电池单位耗银量 (吨/GW)	8
图 8： 2016-2024E 全球光伏用银与光伏新增装机量变化	8
图 9： 2019-2027E 全球汽车产量预测 (万辆)	9
图 10： 2019-2027E 全球汽车白银消耗量预测	9
图 11： 2023 年各国银饰需求量占比 (吨)	10
图 12： 2023 年各国银器需求量占比 (吨)	10
图 13： 2010-2023 年全球与印度银饰需求量变化 (吨)	11
图 14： 2010-2023 年全球与印度银器需求量变化 (吨)	11

图 15: 2010-2024E 年全球与印度银饰需求量变化 (吨)	12
图 16: 2010-2024E 年全球与印度银器需求量变化 (吨)	12
图 17: 2019-2023 年全球银饰需求量变化 (除去印度, 吨)	12
图 18: 2019-2023 年全球银器需求量变化 (除去印度, 吨)	12
图 19: 紫金矿业全球矿产资源开发基地分布图 (2023 年)	14

表格目录

表 1: 2019-2024E 全球白银需求变化 (吨)	6
表 2: 2019-2024E 全球白银需求变化 (吨)	7
表 3: 2025E-2027E 全球光伏用银预测 (吨)	8
表 4: 2019-2027E 全球汽车用银预测	9
表 5: 2023-2027E 全球工业用银预测 (吨)	9
表 6: 2023-2027E 全球摄影业用银预测 (吨)	10
表 7: 2019-2027E 全球银饰及银器需求预测 (吨)	12
表 8: 2023-2027E 全球白银需求预测 (吨)	13
表 9: 2023-2027E 全球白银供需平衡预测 (吨)	13

1. 白银综述

我们在2025年2月19日发布的《白银行业深度I：全球白银供给将进入刚性低速增长新阶段》中，对白银行业的供给进行了系统性的梳理及分析，发现2024-2027年全球白银总供应将维持较低增速，全球白银年度供应量将由31915吨增长至33039吨，期间CAGR或为1.2%，主因回收银产量的提升短期内难以抵消矿端供应增速缓慢的影响。本文我们将从白银的需求角度对全球白银消费的韧性、弹性及变化趋势进行分拆追踪，从而对全球白银供需平衡状态做出有效拟合。通过供需的定性及定量分析，我们发现全球白银的供需状态将延续偏紧状态，供需缺口在2025-2027年间或持续放大。

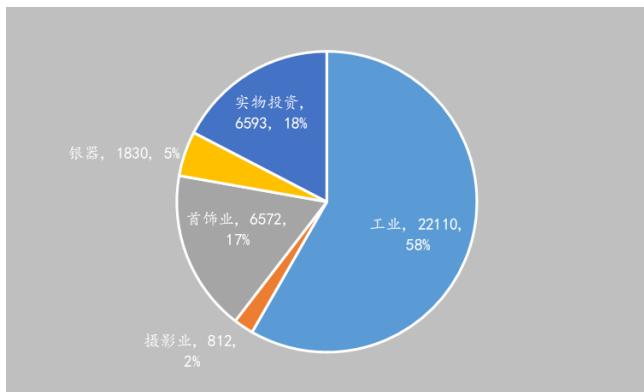
2. 工业用银—白银需求增长的主要驱动力

2.1 工业用银占白银总消费比例近六成

工业需求为白银需求的主要构成，实物投资与银饰需求次之。白银需求主要由工业需求、实物投资需求、首饰业需求、银器需求和摄影业需求构成。2024年预计全球白银需求为37918吨，其中工业白银需求为22110吨，占比高达58%，为白银需求的主要构成部分。实物投资与首饰业白银需求则分列二、三位，2024年预计需求量分别为6593吨（占比18%）和6572吨（占比17%）；而银器与摄影业白银需求则分别为1830吨（占比5%）和812吨（占比2%）。

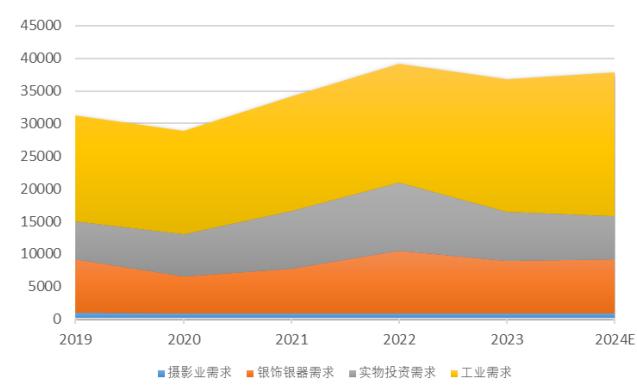
工业用银驱动白银需求持续增长。2019-2024年间，白银市场需求持续扩容。全球白银需求量由2019年的31241吨增长至2024年的37918吨，总计增长6677吨，期间CAGR达到4%。其中，工业白银需求有效贡献白银消费的增长弹性，全球工业用银同期由16281吨增长至22110吨，期间增长了5829吨，占2019-2024年间白银需求总增长量比例为87.3%。从年复合增速观察，工业白银需求期间CAGR为6%，增速亦高于白银总需求增速。期间，实物投资需求与首饰需求亦呈现增长。实物投资需求同期由5828吨增长至6593吨，期间增长了765吨，CAGR为2%；首饰业需求同期由6270吨增长至6572吨，期间增长了302吨，CAGR为1%。另一方面，银器需求在此期间小幅下降，由2019年的1906吨降至2024年的1830吨，期间CAGR为-1%；摄影业需求同期则从956吨降至812吨，期间CAGR为-3%。

图1：2024E 全球白银需求按行业分布（吨）



资料来源：世界白银协会，Metals Focus，东兴证券研究所

图2：2019-2024E 全球白银需求分行业变化（吨）



资料来源：世界白银协会，Metals Focus，东兴证券研究所

表1：2019-2024E 全球白银需求变化（吨）

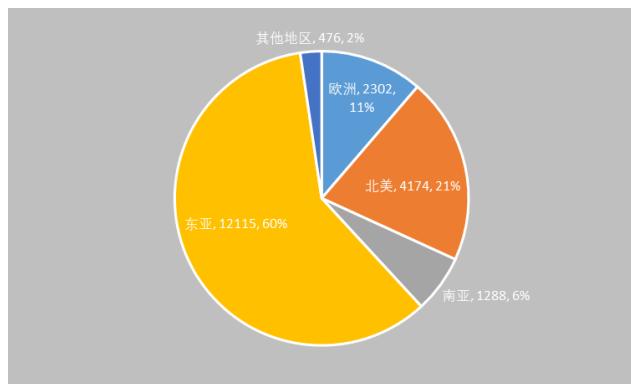
	2019	2020	2021	2022	2023	2024E
工业	16281	15853	17549	18298	20353	22110
电子电气	10180	10014	10924	11548	13846	15102
其中：光伏业	2330	2575	2766	3672	6017	7217
钎焊合金和焊料	1629	1479	1570	1529	1561	1612
其他工业	4472	4360	4965	5221	4946	5396
摄影业	956	836	862	855	840	812
首饰业	6270	4694	5661	7295	6318	6572
银器	1906	969	1267	2286	1717	1830
净实物投资	5828	6474	8844	10486	7562	6593
净对冲需求	0	0	110	557	379	0
总需求	31241	28827	34203	39778	37169	37918
yoy (%)	0.5%	-7.7%	18.6%	16.3%	-6.6%	2.0%

资料来源：世界白银协会，Metals Focus，东兴证券研究所

2.2 工业白银消费结构呈现高集中度特征

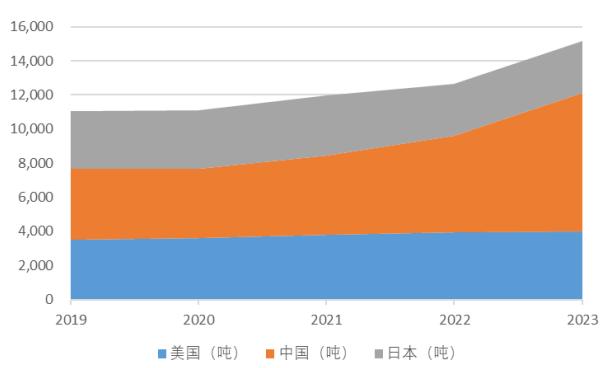
全球工业白银消费区域集中度 **CR3 高达 74%**。从地区分布观察，东亚为工业白银需求最高的地区，2023 年工业用银消耗量为 12115 吨，占工业白银需求比例高达 60%；北美与欧洲分列二、三位，其 2023 年工业白银需求量分别为 4174 吨（占比 21%）和 2302 吨（占比 11%）；最后是南亚与其他地区，其 2023 年工业用银需求量分别为 1288 吨（占比 6%）和 476 吨（占比 2%）。分国别观察，工业白银需求区域集中度极高，2023 年 CR3 高达 74%。其中，中国为工业白银需求最高国家。2023 年，受益于光伏装机量爆发式增长，中国工业白银需求量同比增长 44% 至 8124 吨（占比 40%），也带动工业白银 CR3 由 22 年的 69% 增长至 23 年的 74%。美国与日本的工业白银需求量则排在全球二、三位，且 2019-2023 年间表现较为稳定，分别维持在均值 3765 吨与 3283 吨附近波动。2023 年，美国工业白银需求量为 3984 吨（占比 20%），日本则为 3048 吨（占比 15%）。

图3：2023 全球白银需求按地区分布（吨）



资料来源：世界白银协会，Metals Focus，东兴证券研究所

图4：2019-2023 全球白银工业需求前三国家



资料来源：世界白银协会，Metals Focus，东兴证券研究所

2.3 电子电气白银需求构成工业用银主体

电子电气白银需求是工业用银主体。根据世界白银协会的统计口径，白银工业需求主要分为三大类，即电子电气、钎焊合金和焊料及其他工业。其中，电子电气白银需求占比最大，2024年该行业白银需求量为15102吨，占工业白银需求比例达68.3%。电子电气领域主要由光伏、汽车与其他行业构成，这之中光伏行业的白银需求量位居第一，2024年达到7217吨，占工业白银需求比例33%。根据我们的测算，汽车行业的白银需求量约为2280吨，占比10%。其他电子电气行业的白银的需求包括电网改造扩容中开关、变压器等设备对白银的需求，以及3C电子使用的电接触材料等。2024年其他电子电气行业合计白银需求约为5605吨，占工业白银需求比例为25%。钎焊合金和焊料领域的白银需求约为1612吨，占工业白银需求比例为7%。而其他工业则包括了化学催化剂、净水、食品与医疗等用途，2024年白银需求量合计约5396吨，占比25%。电子电气领域发展为工业用银增长的主要动力。从增速观察，2019-2024年间，工业白银需求CAGR为6.3%，增长迅速。其中，电子电气领域白银需求量由19年的10180吨增长至24年的15102吨，期间CAGR为8.2%。电子电气领域中，光伏行业白银需求量由19年的2330吨增长至24年的7127吨，期间CAGR高达25.4%，是工业白银需求持续快速发展的主要原因。另一方面，受中国近年来建筑业新开工面积减少的影响，钎焊合金行业白银需求量由19年的1629吨减少至24年的1612吨，期间CAGR为-0.2%。其他工业则从19年的4472吨增长至24年的5396吨，期间CAGR为3.8%，这主要受环氧乙烷催化剂用银需求增长带动。

图5：2024E 全球白银工业需求按行业分布（吨）

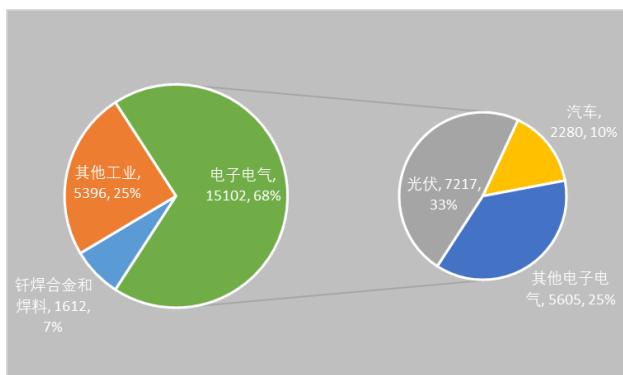
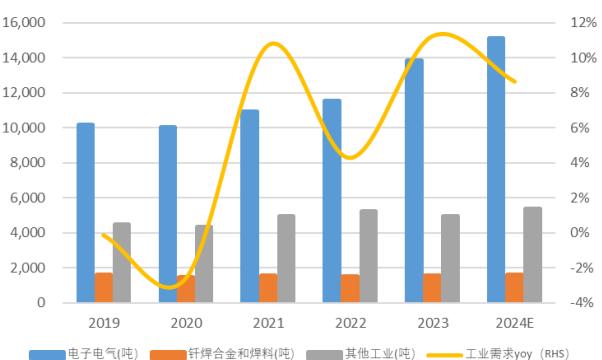


图6：2019-2024E 全球白银工业需求分行业变化



资料来源：iFinD，世界白银协会，Metals Focus，EVTank，东兴证券研究所

资料来源：世界白银协会，Metals Focus，东兴证券研究所

表2：2019-2024E 全球白银需求变化（吨）

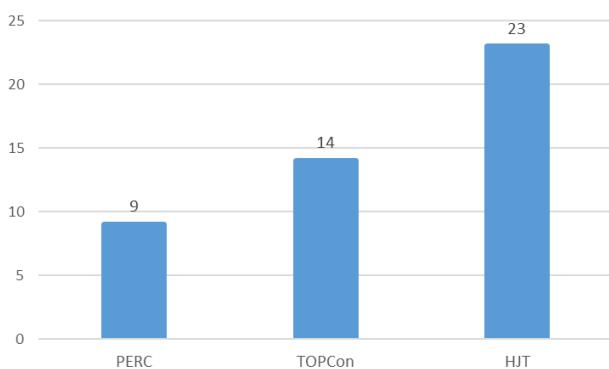
工业白银需求	2019	2020	2021	2022	2023	2024E
电子电气	10180	10014	10924	11548	13846	15102
光伏业	2330	2575	2766	3672	6017	7217
汽车行业	2031	1736	1840	1998	2224	2280
其他	5819	5703	6318	5878	5605	5605
钎焊合金和焊料	1629	1479	1570	1529	1561	1612
其他工业	4472	4360	4965	5221	4946	5396
合计	16281	15853	17549	18298	20353	22110
YoY	-0.1%	-2.6%	10.7%	4.3%	11.2%	8.6%

资料来源：iFinD，世界白银协会，Metals Focus，EVTank，东兴证券研究所

2.4 光伏用银需求仍在上行周期中

N型电池替换叠加光伏装机持续进行，光伏用银需求仍在上行周期中。受益于白银优异的导电性、粘附性与高反射率，银浆成为了光伏电池制作中不可缺少的辅料。在光伏电池的成本结构中，银浆成本占比约 10%，排名第二，仅次于硅片。2022 年以后光伏行业进入了技术转型，由传统的 P 型电池，即 PERC（发射极及背面钝化）电池，逐渐替换为效率更高的 N 型电池。N 型电池主要包括 TOPCon（隧穿氧化钝化）电池和 HJT（异质结）电池两种，其单位耗银量分别为 14 吨/GW 和 23 吨/GW，相较 P 型电池的 9 吨/GW 得到大幅提升。近年来，N 型电池的市场渗透率不断提升。2022 年末 P 型电池的市场份额仍接近 90%，2023 年 N 型电池渗透率估计为 30%，2024 年该数据预计已达到 75%。市场预计 2025 年 N 型电池将取代 P 型电池，成为光伏电池首选。目前，市场仍在通过 SMBB、0BB 与电镀铜等技术去实现 N 型电池的用银节约与替换，但光伏装机的持续进行以及 N 型电池的采用率增长仍将使得光伏用银成为白银需求增长的核心力量。通过对全球光伏新增装机容量、N 型电池市场渗透率、N 型电池单位耗银量等多因素进行拟合，我们预测 2025-2027 年间全球光伏用银消耗量或分别达到 7560 吨/7934 吨/8156 吨，年同比增速分别为 4.8%/5.0%/2.8%。

图7：不同型号光伏电池单位耗银量（吨/GW）



资料来源：CPIA，东兴证券研究所

图8：2016-2024E 全球光伏用银与光伏新增装机量变化



资料来源：iFinD，世界白银协会，Metals Focus，东兴证券研究所

表3：2025E-2027E 全球光伏用银预测（吨）

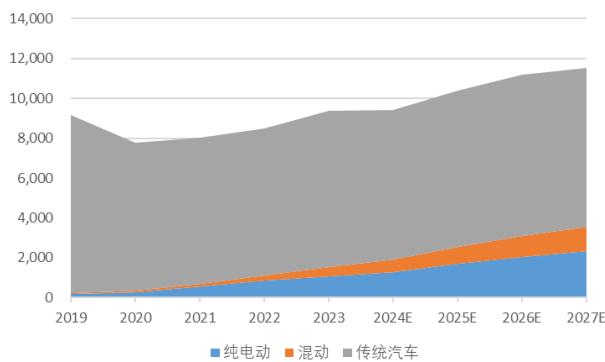
	2025E	2026E	2027E
光伏新增装机容量 (GW)	504	551	591
光伏新增装机 (GW) (RHS)	12.0%	9.3%	7.3%
TOPCon 渗透率	80%	70%	60%
HJT 渗透率	20%	30%	40%
TOPCon 用银 (吨)	5242	4628	3901
HJT 用银 (吨)	2318	3306	4255
光伏用银 (吨)	7560	7934	8156
光伏用银 (RHS) (RHS)	4.8%	5.0%	2.8%

资料来源：iFinD，世界白银协会，Metals Focus，东兴证券研究所

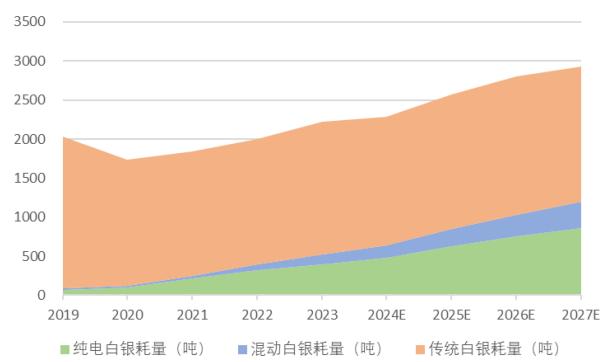
2.5 新能源汽车行业提供白银需求新增量

新能源汽车行业带动白银需求增长。由于白银具有优良的导电性、抗氧化性和抗腐蚀性，其在汽车行业，尤其是新能源汽车中亦有运用。纯电动汽车中，镀银导线、触点等部件均需消耗白银，因此新能源汽车行业的发展亦与白银需求增长共振。根据世界白银协会 2024 年统计数据，传统内燃机汽车平均每万辆耗银量约为 217.7 千克，而该数值在混动汽车与纯电动汽车中分别是 264.4 千克和 373.2 千克，较传统汽车分别提升了 21%

和 71%。随着新能源汽车行业持续发展，新能源汽车市场渗透率不断增长，新能源汽车行业将为白银需求持续提供新增量。通过对新能源与传统汽车产量、不同车型的单位白银消耗量、不同车型的市场渗透率等数据进行拟合，我们预测 2025-2027 年间汽车行业白银消耗量或分别达到 2566/2799/2926 吨，年同比增速分别为 4.5%/9.1%/12.5%。

图9：2019-2027E 全球汽车产量预测（万辆）


资料来源：iFinD, EVTank, 东兴证券研究所

图10：2019-2027E 全球汽车白银消耗量预测


资料来源：iFinD, 世界白银协会, Metals Focus, EVTank, 东兴证券研究所

表4：2019-2027E 全球汽车用银预测

	纯电 (万辆)	纯电白银耗量 (吨)	混动 (万辆)	混动白银耗量 (吨)	新能源合计 (万辆)	新能源白银耗量 (吨)	传统汽车 (万辆)	传统白银耗量 (吨)	汽车合计 (万辆)	合计白银耗量 (吨)
2027E	2314	864	1246	329	3560	1193	7958	1733	11518	2926
2026E	2030	758	1046	276	3075	1034	8108	1765	11183	2799
2025E	1692	632	833	220	2526	852	7874	1714	10400	2566
2024E	1290	481	607	160	1897	642	7525	1638	9422	2280
2023	1066	398	458	121	1524	519	7831	1705	9355	2224
2022	872	325	253	67	1125	392	7376	1606	8502	1998
2021	579	216	118	31	697	247	7318	1593	8015	1840
2020	279	104	66	17	344	121	7418	1615	7762	1736
2019	196	73	42	11	238	84	8941	1947	9179	2031

资料来源：iFinD, 世界白银协会, Metals Focus, 东兴证券研究所

2.6 环氧乙烷催化剂需求支撑工业用银稳定增长

工业白银需求在电子电气行业之外还包括钎焊合金和焊料与其他工业的白银需求。钎焊合金中加入白银，将使接头光滑、密封且耐腐蚀，因此被广泛应用于家电、航空航天、建筑等多种行业中。虽然应用场景广阔，但是白银合金使用比例相对较低，钎焊合金和焊料白银需求近年来相对稳定，且需求量相对较低。我们预计 2024-2027 年间，钎焊合金和焊料白银需求 CAGR 或为 0.9%，将在 2027 年达到 1654 吨。

环氧乙烷催化剂支撑工业用银稳定增长。其他工业需求中，环氧乙烷催化剂白银需求占比最高，这与回收银供给中废环氧乙烷催化剂白银回收量的高企相互印证。环氧乙烷催化剂广泛应用于洗染、电子、医药、农药、纺织、造纸、汽车、石油提炼等众多领域，是乙烯工业衍生物中的重要有机化工产品，下游需求量大，且产业持续扩张。除环氧乙烷催化剂之外，白银在医疗、食品包装、净水、AI 等领域也有广泛应用，虽然现阶段需求量相对较小，但未来仍有一定增长空间。我们预计 2024-2027 年间，其他工业白银需求 CAGR 或为 1.9%，将在 2027 年达到 5712 吨。

综合光伏、汽车、钎焊合金、其他工业等领域白银需求的预测，我们 2024-2027 年间，白银工业需求 CAGR 或达 2.8%，由 2024 年的 22110 吨增长至 2027 年的 24053 吨。

表5：2023-2027E 全球工业用银预测 (吨)

吨	2023	2024E	2025E	2026E	2027E
电子电气	13846	15102	15731	16338	16687
光伏业	6017	7217	7560	7934	8156
汽车行业	2224	2280	2566	2799	2926
其他	5605	5605	5605	5605	5605
钎焊合金和焊料	1561	1612	1611	1639	1654
其他工业	4946	5396	5499	5605	5712
合计	20353	22110	22841	23582	24053
YoY	11.2%	8.6%	3.3%	3.2%	2.0%

资料来源：iFinD，世界白银协会，Metals Focus，东兴证券研究所

3. 摄影业白银需求延续结构性下行

摄影业白银需求主要由医疗行业 X 光片需求、摄影与电影行业的胶片需求三部分组成。医疗行业方面，医疗设备数字化进程持续，传统 X 光片逐渐被数字 X 光片替代，带动白银需求下行。从不同区域间的变化趋势观察，2014-2023 年间，更为发达的欧洲与北美地区摄影业白银需求累计下降了 34% 至 23 年的 610 吨，而东亚地区摄影业白银需求累计下降了 24% 至 7.4 吨，降幅相对较低。而在近五年内，2019-2023 年间，欧洲与北美地区累计降幅仅为 4%，东亚地区降幅则达到 11%。这意味着发达国家医疗行业的白银需求收缩已基本完成，中国等东亚国家将成为下阶段医疗业白银需求结构性收缩的主要来源。近年来，中国的医疗白银需求尚还保持稳定，但随着国家集采的逐渐开展，现代化和数字化已成为我国医疗系统升级的关键，X 光片数字化也将延续摄影业白银需求的结构性下行。另一方面，摄影与电影行业的胶片需求预计保持稳定，虽然摄影与电影行业亦存在数字化替代的叙事，但该进程已基本完成，摄影与电影行业白银需求已处于历史低位，且艺术届对传统数字胶片独特的质感或将保持青睐。综合考虑，我们认为 2024-2027 年间摄影业白银需求 CAGR 或为 -1.2%，或由 2024 年的 812 吨下降至 2027 年的 780 吨。

表6：2023-2027E 全球摄影业用银预测（吨）

吨	2023	2024E	2025E	2026E	2027E
欧洲与北美	610	604	598	592	586
东亚	230	208	198	196	194
其他	-	-	-	-	-
全球	840	812	796	788	780

资料来源：iFinD，世界白银协会，Metals Focus，东兴证券研究所

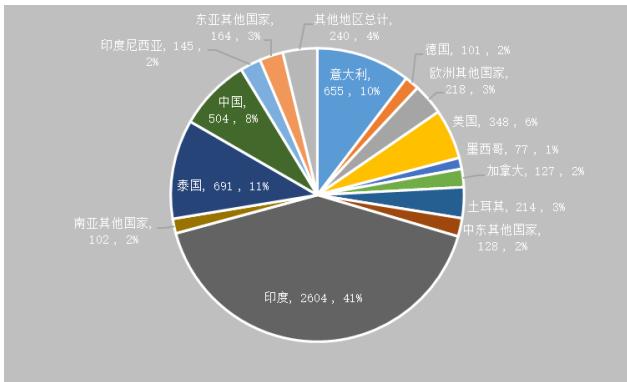
4. 银饰需求中枢攀升，银器需求相对稳定

4.1 印度市场在全球银饰与银器消费中占据主导地位

从需求集中度观察，2023 年印度市场占全球银饰与银器需求比例约 47%。在银饰市场中，2023 年全球银饰需求量为 6318 吨，CR5 为 76%，区域集中度较高。其中，印度银饰需求量为 2604 吨，占比 41%，排名第一。随后四名依次是泰国（691 吨，11%）、意大利（655 吨，10%）、中国（504 吨，8%）和美国（348 吨，6%）。在银器市场中，印度市场的主导地位更为明显。2023 年全球银器需求量为 1717 吨，CR3 高达 80%，其中印度银器需求量为 1167 吨，占比高达 70%，对全球银器需求市场呈现垄断性特征。而排名二三位的分别为尼泊尔（135 吨，8%）和中国（65 吨，4%），与印度银器需求量差距明显。

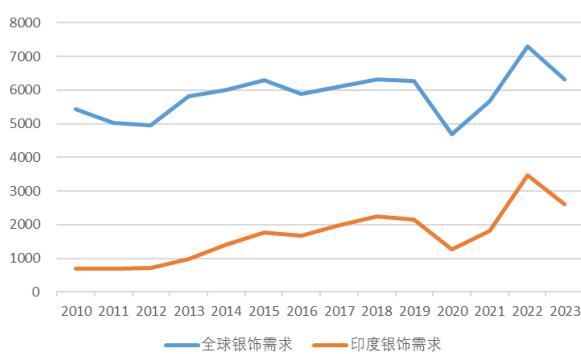
图11：2023 年各国银饰需求量占比（吨）

图12：2023 年各国银器需求量占比（吨）

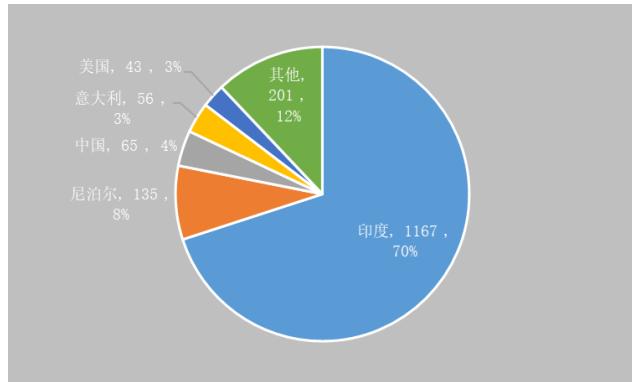


资料来源：iFinD，世界白银协会，东兴证券研究所

图13：2010-2023年全球与印度银饰需求量变化(吨)

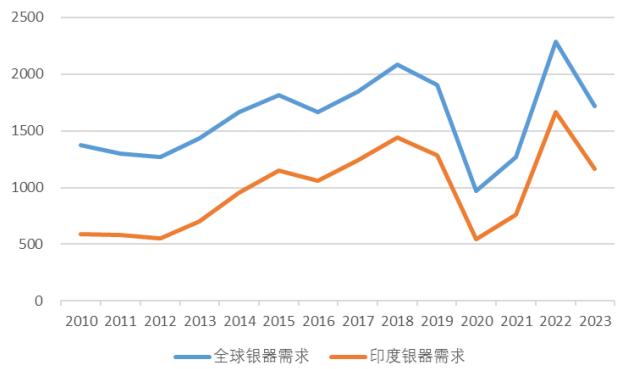


资料来源：iFinD，世界白银协会，东兴证券研究所



资料来源：iFinD，世界白银协会，东兴证券研究所

图14：2010-2023年全球与印度银器需求量变化(吨)



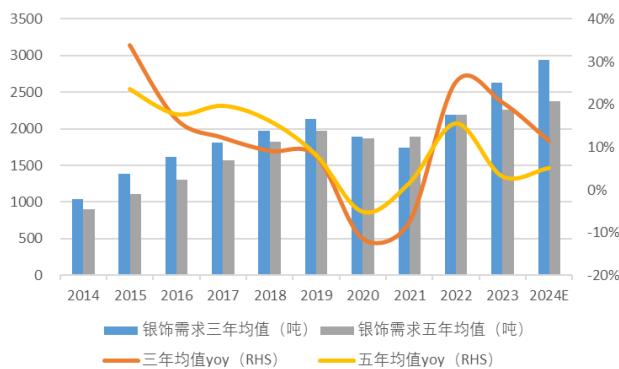
资料来源：iFinD，世界白银协会，东兴证券研究所

4.2 印度银饰需求中枢攀升，银器需求相对稳定

印度银饰消费规模呈趋势性抬升，消费市场呈价格高敏感性特征。2020年，受全球公共卫生事件冲击，印度银饰与银器需求量均出现断崖式下滑，同比分别下降-41%及-58%至1260吨及541吨。2022年，经历了两年的白银消费低迷，伴随-封锁解除后婚礼和节日庆祝等活动大量展开，印度白银需求得到爆发式增长，同时其国内较低的白银价格也助推了零售商的主动补库，使得印度银饰与银器需求量同比分别增长90%及120%至3472吨及1667吨，均创出历史新高。2023年，过热的印度白银市场降温正常化，零售商补库情绪放缓，印度银饰与银器需求同比分别下降25%及30%至2604吨和1167吨。根据世界白银协会预测，2024年预计印度银饰与银器需求或同比分别上升5%和8%至2734吨和1260吨。从需求变化趋势观察，银饰需求方面，即使经历了2020与2021两年的低迷，2020-2024年间(2379吨)五年均值仍达到历史最高，与2015-2019年间该数据(1967吨)相比，上涨了51%，显示印度银饰需求中枢持续攀升。而银器需求方面，2015-2024十年间，印度银器需求由15年的1151吨增长至24年的1260吨，期间CAGR仅为1%，表现印度银器需求整体较为稳定，平均涨幅弱于印度银饰需求。另一方面，印度银饰与银器市场价格敏感性极高，白银价格的快速上涨易对其需求产生压制。同时，印度常使用关税手段以打压其国内频繁的金银走私行为(2022年印度黄金走私量约为100吨，2023年约155吨)并调整其国际贸易差额，2024年1月印度将金银饰物和贵金属的进口关税从11%提高到15%，同年7月又下调至6%，关税政策的反复修改亦会导致其国内银价波动

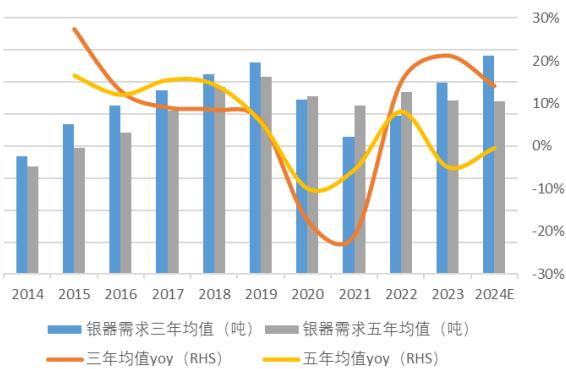
加剧，从而推动其银饰与银器需求波动放大。

图15：2010-2024E 年全球与印度银饰需求量变化（吨）



资料来源：iFinD，世界白银协会，东兴证券研究所

图16：2010-2024E 年全球与印度银器需求量变化（吨）



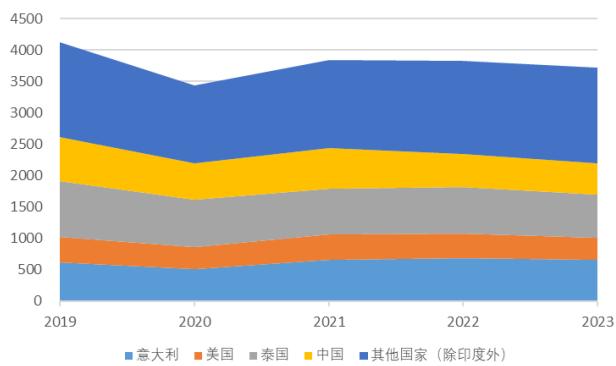
资料来源：iFinD，世界白银协会，东兴证券研究所

4.3 全球大部分地区银饰与银器需求均现下滑

全球大部分地区银饰与银器需求均出现不同程度的下跌。若不计入印度银饰与银器需求，2019-2024 年间，全球银饰需求（除印度以外）由 19 年的 4122 吨降至 24 年的 3838 吨，期间 CAGR 为-1.4%；同期全球银器需求（除印度以外）则由 594 吨降至 570 吨，期间 CAGR 为-0.8%。全球大部分地区银饰与银器需求均出现不同程度的下跌，其中以中国银饰银器需求的下行最为明显。2019-2023 年间，中国银饰需求由 709 吨降至 504 吨，累计降幅达-29%；同期中国银器需求由 103 吨降至 65 吨，累计降幅达-37%。由于印度与全球其他地区的银饰银器需求变化趋势出现分化，因此印度银器银饰需求占全球比例持续增长，由 2019 年的 42% 增长至 2024 年的 48%，印度市场对于全球银饰银器需求的重要性不断提升。

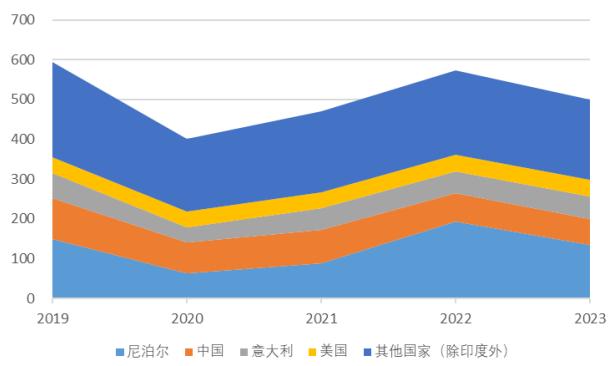
通过拟合全球主要国家银饰银器消费数据的变化，我们认为全球银饰需求或由 2024 年的 6572 吨增长至 2027 年的 6974 吨，期间 CAGR 或为 2%；全球银器需求或由 2024 年的 1830 吨增长至 2027 年的 1885 吨，期间 CAGR 或为 1%。

图17：2019-2023 年全球银饰需求量变化（除去印度，吨）



资料来源：iFinD，世界白银协会，东兴证券研究所

图18：2019-2023 年全球银器需求量变化（除去印度，吨）



资料来源：iFinD，世界白银协会，东兴证券研究所

表7：2019-2027E 全球银饰及银器需求预测（吨）

吨	印度银饰需求	全球银饰需求	印度银器需求	全球银器需求
2019	2148	6270	1282	1906
2020	1260	4694	541	969
2021	1827	5661	758	1267
2022	3472	7295	1667	2286
2023	2604	6318	1167	1717
2024E	2734	6572	1260	1830
2025E	2789	6703	1273	1848
2026E	2844	6838	1285	1867
2027E	2901	6974	1298	1885

资料来源：iFinD，世界白银协会，Metals Focus，东兴证券研究所

5. 白银供需缺口或持续放大

5.1 全球白银需求仍在发酵，2024-2027 年间 CAGR 或达 2%

全球白银需求仍在发酵中。我们对白银需求的各部分均进行了拟合预测发现：随着光伏、新能源汽车与环氧乙烷催化剂行业持续发展，工业用银消耗量将作为白银需求上升的核心动力持续增长；摄影业白银需求将以东亚发展中国家为主延续结构性收缩；银饰与银器白银需求将维持印度市场的主导地位，银饰需求中枢上行，银器需求则相对稳定；净实物投资与净对冲需求预计维持现状。综合统计各数据变化，我们认为 2024-2027 年间全球白银需求 CAGR 将达到 2%，或由 2024 年的 37918 吨增长至 2027 年的 40287 吨。其中，工业需求占比将由 24 年的 58% 升至 27 年的 60%，光伏与新能源汽车行业的发展或为白银需求上行的核心驱动力。

表8：2023-2027E 全球白银需求预测（吨）

吨	2023	2024E	2025E	2026E	2027E
工业	20353	22110	22841	23582	24053
占比	54.8%	58.3%	58.9%	59.4%	59.7%
摄影业	840	812	804	796	782
占比	2.3%	2.1%	2.1%	2.0%	1.9%
首饰业	6318	6572	6703	6838	6974
占比	17.0%	17.3%	17.3%	17.2%	17.3%
银器	1717	1830	1848	1867	1885
占比	4.6%	4.8%	4.8%	4.7%	4.7%
净实物投资	7562	6593	6593	6593	6593
占比	20.3%	17.4%	17.0%	16.6%	16.4%
净对冲需求	379	0	0	0	0
总需求	37169	37918	38789	39676	40287
yoY	-6.6%	2.0%	2.3%	2.3%	1.5%

资料来源：iFinD，世界白银协会，Metals Focus，东兴证券研究所

5.2 白银供需缺口或趋势性放大

白银供需缺口或持续放大。在上一篇报告中，我们对白银供给进行了讨论，我们认为 2024-2027 年间全球白银供应量或由 31915 吨增长至 33039 吨，期间 CAGR 仅为 1.2%，白银总供应将维持较低增速。结合我们对全球白银总需求的预测，我们认为 2025-2027 年间，白银供需结构将维持偏紧状态，且供应缺口或由 2024 年的 6003 吨逐渐放大至 6507/7021/7248 吨。

表9：2023-2027E 全球白银供需平衡预测（吨）

吨	2023	2024E	2025E	2026E	2027E
矿端供给	25830	26034	26164	26295	26426
回收银	5556	5834	6067	6310	6562
白银供应	31436	31915	32282	32655	33039
白银需求	37169	37918	38789	39676	40287
供需平衡	(5733)	(6003)	(6507)	(7021)	(7248)

资料来源：iFinD，世界白银协会，Metals Focus，东兴证券研究所

6. 相关公司

6.1 紫金矿业（601899.SH）

公司是大型跨国矿业集团，2024年预计业绩大幅增长。公司在海外15个国家和中国17个省（自治区）拥有超30座大型、超大型矿产资源开发基地，主要在全球范围内从事铜、金、锌、锂、银、钼等金属矿产资源勘查、开发和矿业工程研究、设计及应用等。公司拥有世界级矿产资源，目前保有权益资源量丰富，其中铜约7,500万吨、黄金约3,000吨、锌（铅）超过1,000万吨、银约1.5万吨，当量碳酸锂超过1,300万吨。根据公司2024年业绩预增公告，2024年公司主营矿产品量价齐升，成本控制有效完成，预计2024年度实现归母净利润320亿元，同比增长51.5%。

公司矿产银产量全国领先，且持续提升。截止2023年底，公司拥有白银资源量14739吨，白银储量1864吨。公司持有巨龙铜矿50.1%权益，该矿山蕴含大量白银伴生资源，截止2023年该矿保有伴生银10610吨，2023年单矿山白银产量106吨，权益产量53吨。2024年公司预计矿产银产量达436吨，较2023年的412吨同比增长5.8%。公司白银产量持续增长，计划2025年产银450吨，2021-2025五年间白银产量CAGR或达10%。

低成本竞争优势全球领先。公司在找矿勘查、投资并购、开发运营三方面成本控制能力均全球领先。勘矿方面，公司50%以上铜、金资源和90%以上锌（铅）资源为自主勘探获得，凭借其技术优势以及丰富的实践经验，单位勘查成本显著低于全球同行。投资并购方面，通过逆周期并购手段，2020年以来，公司资源平均并购成本铜约50美元/吨、黄金约70美元/盎司，显著低于全球同行同期铜200美元/吨、黄金80美元/盎司的平均并购水平。开发运营方面，公司坚持“一企一策”开发，优化建设方案、控制投资成本、缩短建设周期，生产运营成本竞争优势凸显，铜C1成本和黄金AISC成本均位于全球前20%分位。同时，公司强大的技术输出能力也能转换为运营优势，通过针对项目公司的实际开展系统的技术攻关和方案输出，解决权属企业的技术问题，原长期亏损的塞尔维亚博尔铜矿、苏里南罗斯贝尔金矿等5个大型项目在公司主导运营后不到1年均扭亏为盈。

风险提示：全球矿山资本开支计划不及预期；公司矿端项目产出不及预期；项目国政治风险；金属价格大跌。

图19：紫金矿业全球矿产资源开发基地分布图（2023年）



资料来源：紫金矿业 2023 年年报，东兴证券研究所

6.2 山金国际 (000975.SZ)

公司坐拥国内矿产银产量最高的单体矿山。公司拥有 4 座金矿矿山与 1 座铅锌银多金属矿山，其中，玉龙矿业（公司持有权益 76.67%）是目前国内矿产银（含量银）最大的单体矿山之一，2023 年该矿山产银 175.19 吨。此外，黑河洛克是国内入选品位较高的金矿，吉林板庙子是国内生产管理水平较为先进的矿山，青海大柴旦探矿增储潜力巨大。根据公司 2024 年业绩预告，得益于金银价格的上涨，公司预计实现归母净利润 21.4-22.4 亿元，较去年同期的 14.2 亿元同比增长 50.25%-57.27%；公司预计实现基本每股收益 0.77-0.81 元/股，而去年同期则为 0.51 元/股。

公司矿储勘探取得有效突破。截止 2024H1，公司 4 座金矿矿山及 1 座铅锌银多金属矿山除采矿权外共拥有 15 宗探矿权，勘察范围达到 175.42 平方公里。根据 23 年年报披露数据，公司当前储量为：金金属 156.78 吨，银金属量 7856.9 吨，铅金属量 61.37 万吨，锌金属量 128.36 万吨，以及铜金属 12.62 万吨。24 年 8 月，公司控股子公司吉林板庙子与吉林省自然资源厅签订《矿业权出让合同》，取得了吉林省通化县果松镇南岔村岩金矿普查探矿权，勘查面积 15.08 平方千米，有助于吉林板庙子在保有资源稳定下保持探采平衡。24 年 9 月，公司控股子公司内蒙古玉龙矿业 1118 高地铅锌矿探矿权已转为采矿权，矿权面积 3.4821 平方公里，采用地下开采方式且生产规模达到 99 万吨/年，主要矿产品为银、锌、铜及铅。考虑到玉龙矿业地处大兴安岭有色金属成矿带且是世界级有色金属矿床（银、铜、铅、锌、金）重点地区，探转采的有效执行将进一步优化公司的矿产成长性。此外，24 年 8 月末，公司已正式完成 Osino 公司 100%间接控股的收购交割并将新增 127.2 吨黄金资源量，公司整体资源储备将进一步增厚。

风险提示：金属价格下跌风险；产量不及预期风险；项目产出进度及项目技改进度低于预期风险，应收账款核心客户占比过高风险。

6.3 盛达资源 (000603.SZ)

公司以银为主、以金为辅拥有雄厚矿产资源。公司目前控股银都矿业、金山矿业、光大矿业、金都矿业、东晟矿业、鸿林矿业、德运矿业7家矿业子公司，白银储量近万吨，年采选能力近200万吨。公司名下的金山矿业拥有新巴尔虎右旗额仁陶勒盖银矿，该矿是国内单体银矿储量最大、生产规模最大的独立大型银矿山，拥有银金属储量3569.35吨，平均品位211.69克/吨，黄金金属储量12.7吨，平均品位0.79克/吨，且具有大量锰、铅、锌等多金属矿种资源。此外，银都矿业拥有的拜仁达坝银多金属矿，资源品位高、储量丰富，是国内上市公司中毛利率较高的矿山之一。该矿证载规模为90万吨/年，目前已服务近20年，年产量约为50-60万吨。

金山矿业技改完成，公司业绩弹性显现。2023年10月起，金山矿业进入技术改造影响生产，因此公司2023年白银产量同比减少28.53%至145.09吨。2024年9月，金山矿业选矿厂技改项目全部完成，原处理锰银氧化矿的3000t/d全泥氰化生产工艺被改造为处理原生矿的浮选生产工艺，原3000t/d生产线浸银车间被改造为浮选车间、精矿脱水车间及精矿库。通过此次技改，金山矿业选矿流程缩短、金银回收量提升、选矿成本降低，同时综合回收其他有价元素，减少资源浪费，起到降本增效的作用。本次技改完成后，金山矿业产能将逐步提升至48万吨/年，达成其采矿许可证核准的生产规模。2024年12月，公司收购金山矿业33%股权，金山矿业成为公司的全资控股子公司。同时，公司做出业绩承诺，金山矿业2025-2027年间累计净利润应不低于4.7亿元，低于部分公司将向金山矿业予以补偿。其他子公司方面，东晟矿业于2024年8月取得《建设用地规划许可证》、《建设工程规划许可证》，其巴彦乌拉银多金属矿25万吨/年采矿项目井建工程正在建设中，建成后将进一步提升公司白银等金属产量。此外，公司正在积极推进银都矿业的矿业权整合工作，矿业权整合完成后，银都矿业的生产规模或将进一步扩大。根据公司24年业绩预告，得益于基本金属价格上涨以及相关诉讼的资金占用费和违约金的回收，公司24年预计完成归母净利润3.5-4亿元，同比预增136.51%-170.29%，基本每股收益由23年的0.21元/股预计提升至0.51元/股-0.58元/股，公司业绩弹性开始显现。

风险提示：项目投产时间晚于预期；项目实际产出低于预期；金属价格大跌。

7. 风险提示

白银供应超预期增长，白银需求不及预期，全球新能源汽车产量增速不及预期，全球光伏新增装机量不及预期，全球流动性超预期紧缩，利率超预期急剧上升，区域性冲突加剧及扩散。

分析师简介

张天丰

大周期组组长，金属与金属新材料行业首席分析师。英国布里斯托大学金融与投资学硕士。具有十年以上金融衍生品研究、投资及团队管理经验。曾担任东兴资产管理计划投资经理（CTA），东兴期货投资咨询部总经理。曾获得中国金融期货交易所（中金所）期权联合研究课题二等奖及三等奖；曾为安泰科、中国金属通报、经济参考报特约撰稿人，上海期货交易所注册期权讲师，中国金融期货交易所注册期权讲师，Wind 金牌分析师，中国东方资产估值专家库成员，中国东方资产股票专家组委员。

研究助理简介

闵泓朴

东兴证券金属与金属新材料行业助理研究员，美国哥伦比亚大学生物统计硕士，研究数据科学方向。本科毕业于美国加州大学圣塔芭芭拉分校，应用数学与经济双专业，于 2024 年 5 月入职东兴证券。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与，未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写，东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及报告作者在自身所知情的范围内，与本报告所评价或推荐的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。在法律许可的情况下，我公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为东兴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和责任。

行业评级体系

公司投资评级 (A股市场基准为沪深300指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普500指数)：以报告日后的6个月内，公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

强烈推荐：相对强于市场基准指数收益率15%以上；

推荐：相对强于市场基准指数收益率5%~15%之间；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5%之间；

回避：相对弱于市场基准指数收益率5%以上。

行业投资评级 (A股市场基准为沪深300指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普500指数)：以报告日后的6个月内，行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

看好：相对强于市场基准指数收益率5%以上；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5%之间；

看淡：相对弱于市场基准指数收益率5%以上。

东兴证券研究所

北京

西城区金融大街5号新盛大厦B座16层

邮编：100033

电话：010-66554070

传真：010-66554008

上海

虹口区杨树浦路248号瑞丰国际大厦23层

邮编：200082

电话：021-25102800

传真：021-25102881

深圳

福田区益田路6009号新世界中心46F

邮编：518038

电话：0755-83239601

传真：0755-23824526