

锑系列深度三：立足供需库，展望锑的价值回归之路

报告要点

锑产业政策规范出台，意指规范全球产业供应链。作为全球《关键矿产》清单的交叉共识品种，美、日、欧都将锑列入关键金属管制。我国对锑产业的政策曾经走过“收紧-边际放松”两步周期。8月15日，针对部分锑、超硬材料相关物项实施出口管制落地，政策细则聚焦锑下游高精尖产业应用，意指规范全球锑产业链。锑产业政策再一次走到新一轮收紧的趋势中。

回望二十年，“火力全开”向全球输出锑资源背后，是我国锑资源优势丧失的悲歌。根据USGS口径，04年-08年，我国以全球40%+的储备资源，贡献当年80%+的锑产量。2008年我国产量达到历史顶峰，占比91.4%。08-16年储量占比有所提升至50%，产量占比维持在85%+高位，这一阶段的产量“火力全开”给目前锑产业现状埋下伏笔。2014年开始，我国锑储量占比和产量占比边际环比下行，2023年，我国锑储量占全球29.5%，产量占全球48.12%。

站在目前节点，我国锑产业呈现资源自给自足缺口，进口依赖逐年扩大。

1) 矿产锑与表观消费量缺口扩大。USGS口径下，我国每年矿产锑金属4万吨，而过往5年平均表观消费量13.40万吨/年，两者之间缺口为9万吨，且近年呈逐年扩大趋势。

2) 矿产进口供应链集中且脆弱。2018年-2023年，俄罗斯、塔吉克斯坦为主要进口国，23年两国合计占比超40%。2024H1，俄罗斯由于支付方式的影响，进口中断，对我国原料保供、冶炼生产带来一定扰动，而玻利维亚、土耳其与澳洲进口有所上升。

再论供、需、库，展望未来锑的价值中枢：

1) 供给的稀缺性与需求的粘性：作为添加剂的角色应用，需求的粘性不可忽视。锑元素在工业上常以化合物形态，广泛应用于阻燃材料、铅酸蓄电池、化学工业、特殊合金和国防安全等重要需求领域。

2) 库存：走出漫长的季节。长期压制价格的隐性库存被需求的持续改善消化。锑的社会隐性库存来自泛亚有色金属交易所倒闭后的1.8万吨锑锭，结合23年的金属锑、氧化锑库存趋势，这部分库存在预计在上一轮锑价11万/吨时，已经逐步消化。24年整体延续了23年库存回落的趋势，24H1金属锑库存同比下降36%；氧化锑库存下降22%。

中期供需展望。需求侧我们预计，2026年合计达到19.12万吨。结构上，阻燃剂的逐步下降，玻璃陶瓷的占比逐渐抬升到第二大需求来源，其它需求相对稳中有升。供给侧上我们预计未来三年增量有限。整体我们认为供需平衡已在2023年开始反转，到2026年逐步扩大。我们预计23-26四年供需缺口分别为0.3/1.1/1.9/2.4万吨。价格中枢有望回归“稀缺”、“关键”的定价区间。

有色金属

评级：看好

日期：2024.09.18

分析师 黄梓钊

登记编码：S0950523120001

☎：0755-28357177

✉：huangzizhao@wkzq.com.cn

行业表现

2024/9/18



资料来源：聚源

相关研究

- 《有色金属脉动跟踪：基本金属回落，稀土逐步反弹》(2024/9/12)
- 《锂矿行业拐点将至？——A股锂矿行业2024年中报点评》(2024/9/11)
- 《稀土供需改善，价格有望持续回暖》(2024/9/11)
- 《锑行业点评：深度分析极地黄金数据，锑价是否迎阶段性拐点？》(2024/9/11)
- 《新材料：凛冬已过春不远》(2024/9/10)
- 《单月钢招量创新高，钼价长期看好》(2024/9/5)
- 《英伟达数据中心业务持续高增，华为2024上半年业绩亮眼》(2024/9/5)
- 《锑系列深度二：供给告别“宽松时代”》(2024/9/4)
- 《有色金属脉动跟踪：成本扰动之思》(2024/9/4)
- 《2024H1全球铜矿供给紧缺兑现与否？》(2024/9/3)

风险提示：1.宏观经济波动风险；2.下游需求的替代风险；3.供给大幅增加风险；4.产品价格波动风险。

请仔细

更多免费行业报告

并购家

www.ipoipo.cn

并购家 免费行业报告网

IPOIPO.CN 每日更新 不用注册会员 无广告 永久免费

内容目录

1、锑产业政策规范出台，意指规范全球产业供应链	3
2、回望二十年，“火力全开”向全球输出锑资源背后，是我国锑资源优势丧失的悲歌	5
3、我国锑自产资源与表观消费的劈叉进一步增大，资源自给紧迫度抬升	7
4、再论供、需、库	8
4.1 供给特性：丰度低，为目前供刚性提供前提	8
4.2 需求特性：锑的金属、化合物特性，决定了需求环节中锑作为“添加剂”的角色	8
4.3 库存：走出漫长的季节 库存加速回落	9
5、中期供需展望：从“泯然众人”到“重新闪耀”，未来价格中枢将回归“稀缺”、“关键”的定价区 间	10
风险提示	12

图表目录

图表 1：全球关键金属计划相关元素示意	3
图表 3：近 5 年我国锑矿进口量（吨）	5
图表 4：我国各进口来源国锑矿进口量（千克）	5
图表 5：2023 年全年我国锑矿进口来源国累计占比	6
图表 6：2024 年 1-6 月份我国锑矿进口来源国累计占比	6
图表 7：2023 年全年我国锑锭出口国累计占比	6
图表 8：2023 年全年我国氧化锑出口国累计占比	6
图表 9：近几年中国锑品表观消费量（有色工业协会数据、吨）	7
图表 10：近几年中国锑品表观消费量（百川数据、万吨）	7
图表 11：战略金属静态储采比横向对比（全球/中国）	8
图表 12：2021 年锑需求结构	8
图表 13：2026 年锑需求结构（预计）	8
图表 14：焦锑酸钠用作澄清剂占光伏玻璃的成本 9.88%	9
图表 15：三氧化二锑+硝酸钠用作澄清剂占光伏玻璃的成本 9.92%	9
图表 16：近 6 年金属锑库存趋势（吨）	9
图表 17：近 6 年氧化锑库存趋势（吨）	9
图表 18：供需平衡表	10
图表 19：历史价格复盘（元/吨）	11

图表 2：我国锑产业相关政策变迁

年份	政策	政策大致内容	政策颁布主体
1991	《关于将钨锡锑离子型稀土列为国家实行保护性开采的特定矿种的通知》	从开采等各个环节，实行有计划的统一管理。	国务院
2001	《钨品、锑品出口供货企业资格认证暂行办法》	进一步对钨、锑等资源性商品实行保护性开采及冶炼。规范对外贸易出口秩序。	国务院
2005	《关于加强钨锡锑行业管理的意见》	起草经营管理方面的法规。加强规范开采、冶炼、加工及国内外贸易等生产经营秩序。进一步完善准入制度。	发展改革委等部门
2009	《2009 年钨矿锑矿和稀土矿开采总量控制指标的通知》	对锑矿实行开采总量控制管理。全国暂停受理锑勘查许可证、采矿许可证申请。	国土资源部
2009	《保护性开采的特定矿种勘查开采管理暂行办法》	下达保护性开采的特定矿种勘查、开采计划，依法设立探矿权、采矿权，并加强监管。	国土资源部
2010	《钨 锡 锑冶炼企业准入公告管理暂行办法》	进一步加强和改善钨、锡、锑行业管理工作，促进行业结构调整。	工业和信息化部
2012	《外商投资产业指导目录》	锑矿勘查、开采列为禁止外商投资产业目录。	发改委
2013	《国土资源部关于下达 2013 年度稀土矿钨矿锑矿开采总量控制指标的通知》	解除对锑矿的矿业权暂停政策。	国土资源部
2014	《国土资源部关于下达 2014 年度稀土矿钨矿开采总量控制指标的通知》	不再下达锑矿开采总量控制指标。	国土资源部
2015	《外商投资产业指导目录》	锑（含氧化锑和硫化锑）等稀有金属冶炼列为禁止外商投资产业目录。	发改委和商务部
2018	《排污许可证申请与核发技术规范总则》	加强大气、水、土壤污染防治。	生态环境部
2018	《有色金属行业绿色矿山建设规范》	在有色金属矿区环境、资源开发及利用、科技创新等方面规定了基本要求。	自然资源部
2019	第二轮第一批《中央生态环境保护督察工作规定》	将六个省份及直辖市、中央企业（中国五矿、中国化工）纳入督查范围。	中共中央办公厅和国务院办公厅
2020	第二轮第二批《中央生态环境保护督察工作规定》	将三个省份及直辖市、中央企业（中国铝业、国家能源局、中国建材、国家林草局）纳入督查范围。	中共中央办公厅和国务院办公厅
2021	第二轮第三批《中央生态环境保护督察工作规定》	将八个省份纳入督查范围。	中共中央办公厅和国务院办公厅
2024	《稀土管理条例》	对稀土资源实行保护性开采。细化了对外贸易及出口管制、监督检查过程中的具体措施和处罚条款。加强处罚力度。	国务院

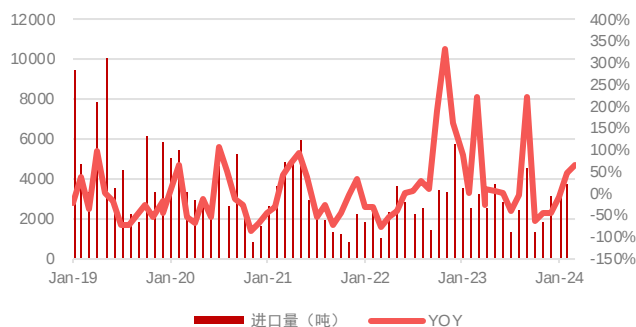
资料来源：公开资料整理，五矿证券研究所

2、回望二十年，“火力全开”向全球输出锑资源背后，是我国锑资源优势丧失的悲歌

二十年间，我国锑储量/产量的全球地位都大幅下滑。根据 USGS 口径，04 年-08 年，我国以全球 40%+ 的储备资源，贡献当年 80%+ 的锑产量。2008 年我国产量达到历史顶峰，占比 91.4%。08-16 年储量占比有所提升至 50%，产量占比维持在 85%+ 高位，2014 年开始，我国锑储量占比和产量占比边际环比下行，2023 年，我国锑储量占全球 29.5%，产量占全球 48.12%。

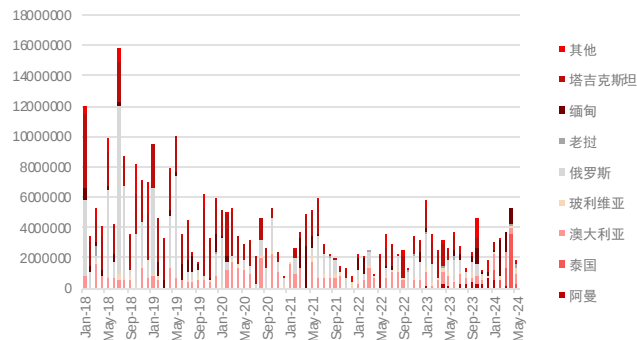
目前中国锑进口主要以锑精矿为主。根据海关总署数据，2002 至 2009 年锑精矿年均进口中枢 2 万吨，2010 至 2018 年抬升至年均 6.1 万吨，但 2020 年、2021 年受疫情影响我国进口锑原料小幅减少，2018-2023 年锑矿进口量分别为 8.92 / 6.26 / 4.27 / 3.39 / 2.93 / 3.53 万吨，呈现明显的下降趋势。其中俄罗斯、塔吉克斯坦为主要贡献国，2023 年进口量分别为 0.80、0.85 万吨，占比为 22.88%、24.03%。

图表 3：近 5 年我国锑矿进口量（吨）



资料来源：海关数据平台，五矿证券研究所

图表 4：我国各进口来源国锑矿进口量（千克）

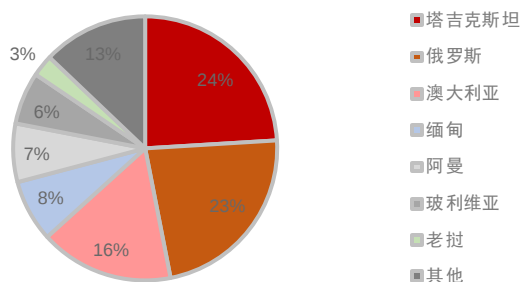


资料来源：海关数据平台，五矿证券研究所

24 年以来，我国进口锑矿呈现上升趋势。2024 年 6 月我国进口锑矿 3100 吨，同比下降 16.21%，2024 年 1-6 月，我国累计进口锑矿 21891 吨，同比上升 3.53%，从进口单价看，5 月进口均价为 20622 美元/吨，同比上升 387%。

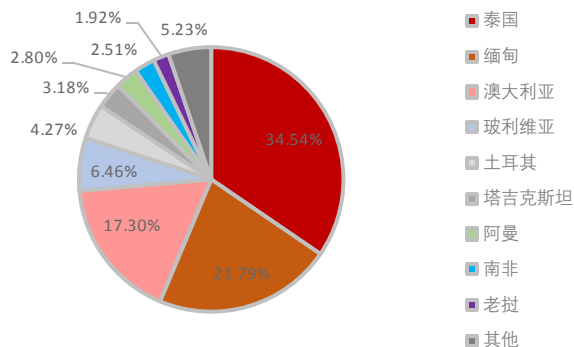
分地区看，泰国、缅甸锑矿进口新增明显。2024 年 1-6 月累计，俄罗斯继续无进口，澳大利亚进口 3786 吨、玻利维亚进口 1414 吨、土耳其 935 吨、塔吉克斯坦 696 吨、阿曼 613 吨；泰国、缅甸进口大幅上升，分别为 7560 吨和 4771 吨，泰国去年无进口，缅甸同比增加 4090 吨。

图表 5：2023 年全年我国锑矿进口来源国累计占比



资料来源：海关数据平台，五矿证券研究所

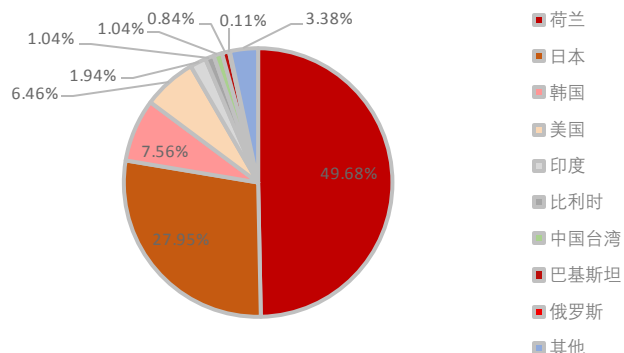
图表 6：2024 年 1-6 月份我国锑矿进口来源国累计占比



资料来源：海关数据平台，五矿证券研究所

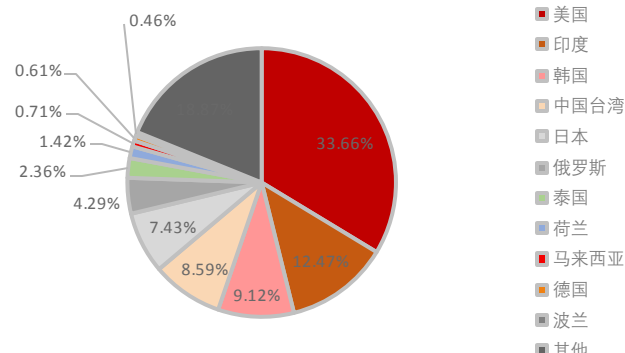
中国同时是世界上最大的锑出口国，主要出口到美国、荷兰、日本等国，以出口锑锭、氧化锑为主。2023 年中国分别出口到荷兰、日本、韩国和美国的锑锭出口量为 2414.88 吨、1358.68 吨、367.51 吨和 313.86 吨，占总出口量的比重分别为 49.68%、27.95%、7.56% 和 6.46%；出口到美国、印度、韩国、中国台湾和日本的氧化锑出口量为 11089.15 吨、4109.01 吨、3003.60 吨、2831.01 吨和 2446.52 吨，占比为 33.66%、12.47%、9.12%、8.59%、7.43%。

图表 7：2023 年全年我国锑锭出口国累计占比



资料来源：海关数据平台，五矿证券研究所

图表 8：2023 年全年我国氧化锑出口国累计占比



资料来源：海关数据平台，五矿证券研究所

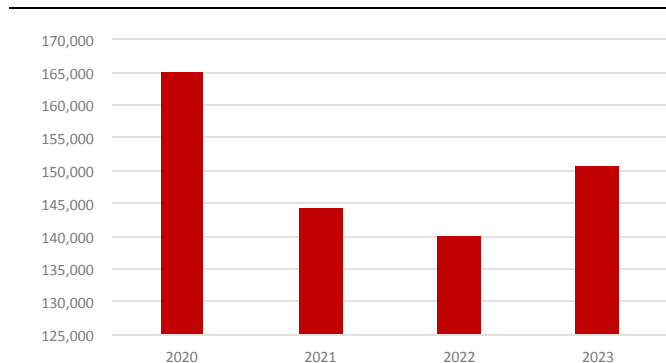
3、我国锑自产资源与表观消费的劈叉进一步增大，资源自给紧迫度抬升

过去五年，我国锑品表观消费量落在 13~15 万吨/年区间。根据百川盈孚口径，2023 年中国锑品表观消费量达 15.31 万吨。自 2019 年中国锑品表观消费量呈现平稳增长趋势，2019~2023 年表观消费量分别为 12.0/12.54/11.24/12.84/15.31 万吨，同比增长为 3.70%/-10.35%/14.23%/19.26%，20 年疫情扰动外，总体呈现增长状态。根据湖南黄金公告，2023 年中国锑品表观消费量为 15.07 万吨。23 年数据口径和百川盈孚统计数据几乎一样，但其余年份数据则略有差距，2020~2023 年表观消费量分别为 16.52/14.44/13.99/15.07 万吨，同比增长为-12.60%/-3.11%/7.75%。

锑品折算到金属锑口径，对比我国自有锑产量，能从另一方面体现我国锑产业的资源依赖度。

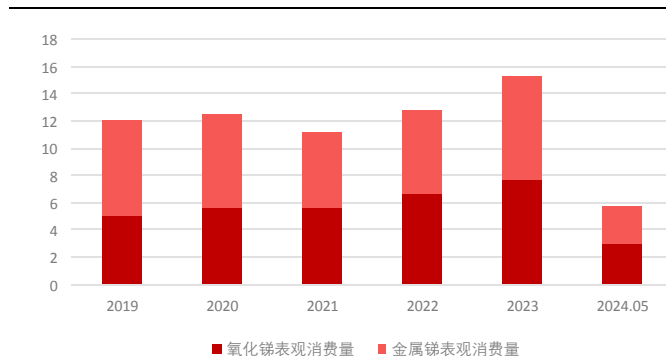
氧化锑按照含锑量 83.53%的系数折算，合计中国过去 5 年平均表观消费量 13.40 万吨/年。USGS 口径下，我国每年矿产锑金属 4 万吨，两者之间缺口为 9 万吨，且近年逐年扩大。从资源自给自足的维度出来，我国锑产业对海外资源依赖度处于较高水平，呈现逐年抬升趋势。

图表 9：近几年中国锑品表观消费量（有色工业协会数据、吨）



资料来源：湖南黄金公司公告，五矿证券研究所

图表 10：近几年中国锑品表观消费量（百川数据、万吨）



资料来源：百川盈孚，五矿证券研究所

4、再论供、需、库

4.1 供给特性：丰度低，为目前供刚性提供前提

铟在地壳中的平均丰度仅为千万分之二到千万分之五，稀缺度胜过四大战略金属中其它三个品种。按照 USGS2023 年口径，铟矿产量 8.3 万吨，全球储采比仅 24 年（中国仅 16 年）。横向对比全球部分战略矿产如钴、镍、锂、锡、钨、钛与稀土的静态储采比，资源极度稀缺是铟最显著的特点之一。

图表 11：战略金属静态储采比横向对比（全球/中国）

	铟	钴	镍	锂	锡	钨	钛	稀土
储量（吨）	640000	—	4200000	3000000	1100000	2300000	210000	44000000
产量（吨）	40000	—	110000	33000	68000	63000	3100	240000
静态储采比	16	—	38.18	90.91	16.18	36.51	67.74	183.33
（中国）								
储量（吨）	2000000	11000000	130000000	28000000	4300000	4400000	1440000	110000000
产量（吨）	83000	230000	3600000	180000	290000	78000	17800	350000
静态储采比	24.10	47.83	36.11	155.56	14.83	56.41	80.90	314.29
（全球）								

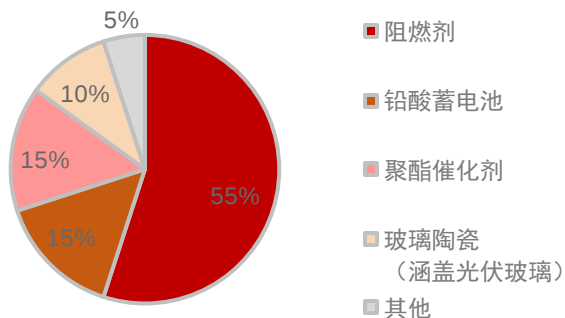
资料来源：USGS，五矿证券研究所

4.2 需求特性：铟的金属、化合物特性，决定了需求环节中铟作为“添加剂”的角色

纯铟质地硬而脆、易碎，无延展性，不适用于制造较硬的物件，多与其他金属结合形成合金使用。优良的物化特性使铟广泛应用于阻燃材料、铅酸蓄电池、化学工业（聚酯催化剂（PET）、玻璃陶瓷、颜料添加剂、荧光粉、热稳定剂等）、特殊合金和国防安全（弹药底漆、雷管、烟雾弹、可视测距炮弹、示踪子弹）等重要需求领域。

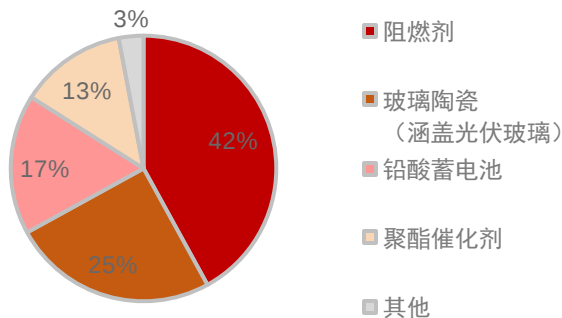
铟需求结构中八成以上铟化合物都作为添加剂参与其中。根据华经产业研究院 21 年口径，铟的下游应用中阻燃剂占比 55%，铅酸电池占比 15%，聚酯催化占比 15%，玻璃陶瓷占比 10%，其它合计 5%。其中阻燃、铅酸、聚酯催化、玻璃陶瓷，铟都是以化合物形式（如氧化铟、焦铟酸钠）添加其中。

图表 12：2021 年铟需求结构



资料来源：华经产业研究院，五矿证券研究所

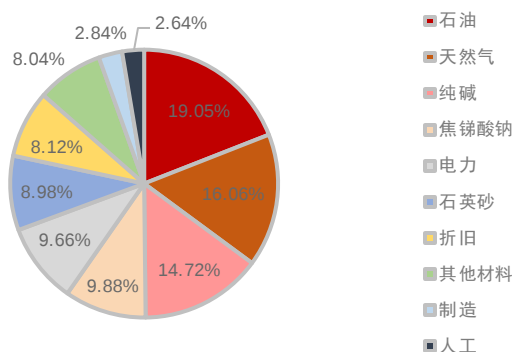
图表 13：2026 年铟需求结构（预计）



资料来源：，五矿证券研究所

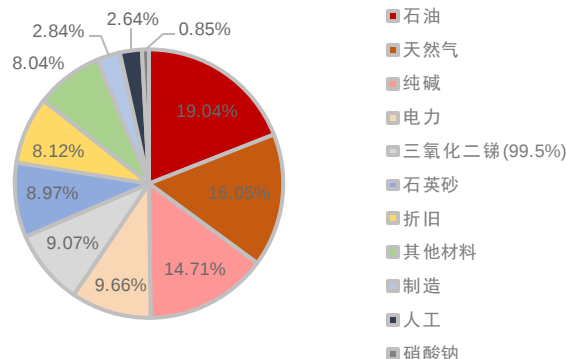
“助攻手”的需求应用特性，给锑需求带来了涨价下较强的需求粘性。以锑在玻璃陶瓷中应用为例，焦锑酸钠在使用中，按照 0.2~0.4%的质量配比，目前锑系澄清剂占光伏玻璃成本比重在 10%左右。

图表 14：焦锑酸钠用作澄清剂占光伏玻璃的成本 9.88%



资料来源：《浅谈降低光伏超白玻璃原料成本的方法》，五矿证券研究所

图表 15：三氧化二锑+硝酸钠用作澄清剂占光伏玻璃的成本 9.92%

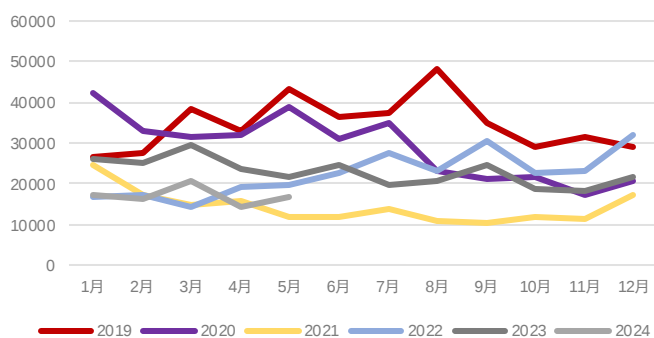


资料来源：《浅谈降低光伏超白玻璃原料成本的方法》，五矿证券研究所

4.3 库存：走出漫长的季节 库存加速回落

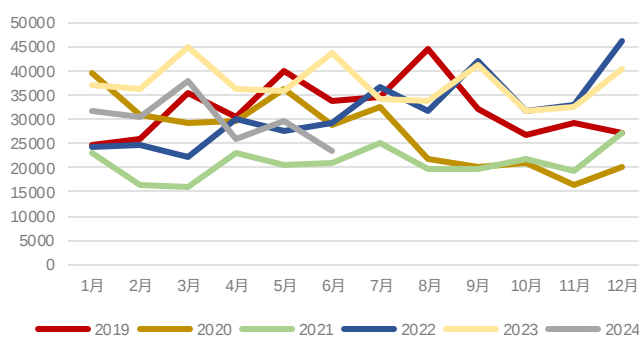
锑产业库存压力来自泛亚有色金属交易所倒闭清算后的 1.8 万吨锑锭库存。昆明泛亚有色金属交易所自 2015 年因其资金链断裂及涉嫌非法吸收公众存款等事件，库存锑锭在 2019 年 8 月 31 日全部由云南省高级人民法院依法配额流向。这部分库存随后构成了锑供给端隐形供给。

图表 16：近 6 年金属锑库存趋势（吨）



资料来源：百川盈孚，五矿证券研究所

图表 17：近 6 年氧化锑库存趋势（吨）



资料来源：百川盈孚，五矿证券研究所

2023 年金属锑、氧化锑的库存量总体呈现下滑的趋势。1 月由于下游进入淡季，金属锑库存量有明显上升，从 6400 吨上升到 6700 吨；年后下游拿货补库后，7-8 月出现短暂回升后，产业累库出现持续下滑，最低下降到 4850 吨。主要原因为极地黄金 23 年配额流向后，进入国内的精矿在 Q3 形成供给。但 23 年 Q4 库触及年内新低，反映了需求持续拉动下的去库趋势。氧化锑趋势基本呈现同向波动。

2024 延续了 23 年的趋势，Q1 触及历史新低。不同于 23 年年初的季节性，24 年开年就呈淡季不淡的情况。1-2 月金属锑的库存量由 4430 吨持续下降至 4040 吨；3 月初库存量短暂回升后继续去库，最低点为 3270 吨；4 月初金属锑的库存量有较大明显的下滑，仅一周就减少了 300 吨左右的金属锑，环比下降了 8.33%。24H1 金属锑库存同比下降 30%-40%；氧化锑库存下降 20-25%。

5、中期供需展望：从“泯然众人”到“重新闪耀”，未来价格中枢将回归“稀缺”、“关键”的定价区间

供需关系反转后，预计未来三年呈现紧缺格局。需求侧我们预计，2026 年合计需求达到 19.12 万吨，从未来几年的消费结构变迁来看，阻燃剂的逐步下降，玻璃陶瓷的占比逐渐抬升到第二大需求来源，其它需求相对稳中有升。我们假设阻燃剂增速为 3.1%，铅酸蓄电池增速为 8.7%，聚酯催化剂增速为 4%，玻璃陶瓷假设增速光伏玻璃澄清剂对锑的需求拉动。整体的锑需求呈现稳步抬升。

供给侧上，我们预计国内矿山弹性释放有限，海外增量主要聚焦塔金项目爬坡与极地黄金配额流向释放节奏，但整体供给曲线考虑到近年资本开支与并购规模，未来三年增量有限。

故我们预计供需平衡在 2023 年开始反转，到 2026 年逐步扩大。

图表 18：供需平衡表

	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
阻燃剂	7.65	7.89	8.01	7.90	7.78	8.01
铅酸电池	2.09	2.27	2.46	2.68	2.91	3.16
聚酯催化剂	2.09	2.17	2.26	2.35	2.44	2.44
玻璃陶瓷（涵盖光伏玻璃）	1.39	1.78	3.13	3.62	4.17	4.80
其他	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
需求合计	13.90	14.79	16.55	17.24	18.00	19.12
供给合计	14.52	15.46	16.28	16.11	16.14	16.76
供需平衡（+过剩/-紧缺）	0.6	0.7	-0.3	-1.1	-1.9	-2.4

资料来源：， 五矿证券研究所测算

历史上，锑价长期在 3 万元-11 万元区间波动。2008 年至今，锑价格先后经历了两次大幅上涨。2009 年，我国实施锑矿开采总量控制政策。在蓄电池需求增长的刺激下，锑价格迅速升高。2011 年 4 月，国际锑价格一度达 16000 美元/吨以上。2012 年，受经济增速放缓影响，锑资源需求下降。锑价格逐步由高位下降。2016 年，国际锑价格一度下降至 5000 美元/吨。2016 年，我国加强了对锑冶炼过程中的环保要求。锑价格进入筑底阶段。

图表 19：历史价格复盘（元/吨）



资料来源：， 五矿证券研究所

锡价在 23 年的 N 型波动，回头来审视，是在年底需求侧拉动下，对产业历史库存“积压”的一次清货。23 年国内锡锭均价为 8.14 万元/吨，同比增长 2.8%。全年价格整体节奏呈现“低开高走”的趋势，上半年整体需求偏弱，锡价回落，7 月底至 12 月底，原料供应紧张形势下，锡价震荡上行。值得观察的是，23 年锡品社会库存在逐步去化，为 24 年的锡价上涨打下基础。

库存消化+供给扰动叠加，资源端的紧缺，进一步放大了需求拉动的效应，24 年开年后锡价步入历史新高。2024H1 锡价驱动，来自 23 年库存消化后的低库存与供给端多扰动叠加：地缘政治冲突以及英美对俄罗斯金属的制裁使得俄罗斯等外矿的锡矿进入国内不畅，加上之前国内有几个矿场发生事故，5 月环保督察组进驻湖南等导致短期国内锡原料供应紧张

未来价格展望：根据我们的供需平衡表测算，结合目前产业链低库存。锡价年内有望维持 15 万水平；未来三年价格中枢有望维持 10 万元/吨。

风险提示

- 1、宏观经济波动风险。**锑下游需求中的多个领域近年增长与宏观经济增速基本一致，我国作为最大的消费国，宏观经济的边际变化，将直接影响锑需求的波动，从而对锑价起到负面作用。
- 2、下游需求的替代风险。**锑下游需求从结构上看，阻燃剂是最大的锑需求基本盘，而光伏玻璃澄清剂是需求最大的边际变化领域。由于本轮锑价显著高于上一轮 11 万元/吨高点，阻燃剂中卤系阻燃剂存在被无卤阻燃剂替代的风险；光伏玻璃澄清剂领域中，伴随今年锑价格的抬升，锑在原料中成本占比即将赶超石英砂、纯碱等主材。澄清剂存在被其它方案替代或者锑减量配方应用的风险。
- 3、供给大幅增加风险。**从全球锑储量近年趋势来看，全球锑呈现下降趋势。但短期锑产业链紧张局面，存在被海外资源边际供应增加所打破。
- 4、产品价格波动风险。**锑价在历史上曾在 3~11 万元/吨区间波动，2024 年初锑价从 8 万元/吨涨幅 90%+，供需格局的紧张也抬升了锑产品价格大幅波动的潜在风险。

分析师声明

作者在中国证券业协会登记为证券投资咨询(分析师)，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。作者保证：(i) 本报告所采用的数据均来自合规渠道；(ii) 本报告分析逻辑基于作者的职业理解，并清晰准确地反映了作者的研究观点；(iii) 本报告结论不受任何第三方的授意或影响；(iv) 不存在任何利益冲突；(v) 英文版翻译若与中文版有所歧义，以中文版报告为准；特此声明。

投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后 6 到 12 个月内的相对市场表现，也即以报告发布日后的 6 到 12 个月内的公司股价(或行业指数)相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A 股市场以沪深 300 指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	股票评级	买入	预期个股相对同期相关证券市场代表性指数的回报在 20%及以上；
		增持	预期个股相对同期相关证券市场代表性指数的回报介于 5%~20%之间；
		持有	预期个股相对同期相关证券市场代表性指数的回报介于-10%~5%之间；
		卖出	预期个股相对同期相关证券市场代表性指数的回报在-10%及以下；
		无评级	预期对于个股未来 6 个月市场表现与基准指数相比无明确观点。
	行业评级	看好	预期行业整体回报高于基准指数整体水平 10%以上；
		中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%~10%之间；
		看淡	预期行业整体回报低于基准指数整体水平-10%以下。

一般声明

五矿证券有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本公司不会因接收人收到本报告即视其为客户，本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。本报告的版权仅为本公司所有，未经本公司书面许可，任何机构和个人不得以任何形式对本研究报告的任何部分以任何方式制作任何形式的翻版、复制或再次分发给任何其他人。如引用须联络五矿证券研究所获得许可后，再注明出处为五矿证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。在刊载或者转发本证券研究报告或者摘要的同时，也应注明本报告的发布人和发布日期及提示使用证券研究报告的风险。若未经授权刊载或者转发本报告的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入或将产生波动；在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告；本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告的作者是基于独立、客观、公正和审慎的原则制作本研究报告。本报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含信息和建议不发生任何变更。本公司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，不包含作者对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。在任何情况下，报告中的信息或意见不构成对任何人的投资建议，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。本公司及作者在自身所知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

五矿证券版权所有。保留一切权利。

特别声明

在法律许可的情况下，五矿证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到五矿证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

联系我们

上海	深圳	北京
地址：上海市浦东新区陆家嘴街道富城路 99 号 震旦国际大厦 30 楼 邮编：200120	地址：深圳市南山区滨海大道 3165 号五矿金融大厦 23 层 邮编：518035	地址：北京市海淀区首体南路 9 号 4 楼 603 室 邮编：100037

Analyst Certification

The research analyst is primarily responsible for the content of this report, in whole or in part. The analyst has the Securities Investment Advisory Certification granted by the Securities Association of China. Besides, the analyst independently and objectively issues this report holding a diligent attitude. We hereby declare that (1) all the data used herein is gathered from legitimate sources; (2) the research is based on analyst's professional understanding, and accurately reflects his/her views; (3) the analyst has not been placed under any undue influence or intervention from a third party in compiling this report; (4) there is no conflict of interest; (5) in case of ambiguity due to the translation of the report, the original version in Chinese shall prevail.

Investment Rating Definitions

The rating criteria of investment recommendations The ratings contained herein are classified into company ratings and sector ratings (unless otherwise stated). The rating criteria is the relative market performance between 6 and 12 months after the report's date of issue, i.e. based on the range of rise and fall of the company's stock price (or industry index) compared to the benchmark index. Specifically, the CSI 300 Index is the benchmark index of the A-share market. The Hang Seng Index is the benchmark index of the HK market. The NASDAQ Composite Index or the S&P 500 Index is the benchmark index of the U.S. market.	Ratings		Definitions
	Company Ratings	BUY	Stock return is expected to outperform the benchmark index by more than 20%;
		ACCUMULATE	Stock relative performance is expected to range between 5% and 20%;
		HOLD	Stock relative performance is expected to range between -10% and 5%;
		SELL	Stock return is expected to underperform the benchmark index by more than 10%;
		NOT RATED	No clear view of the stock relative performance over the next 6 months.
	Sector Ratings	POSITIVE	Overall sector return is expected to outperform the benchmark index by more than 10%;
		NEUTRAL	Overall sector expected relative performance ranges between -10% and 10%;
		CAUTIOUS	Overall sector return is expected to underperform the benchmark index by more than 10%.

General Disclaimer

Minmetals Securities Co., Ltd. (or "the company") is licensed to carry on securities investment advisory business by the China Securities Regulatory Commission. The Company will not deem any person as its client notwithstanding his/her receipt of this report. The report is issued only under permit of relevant laws and regulations, solely for the purpose of providing information. The report should not be used or considered as an offer or the solicitation of an offer to sell, buy or subscribe for securities or other financial instruments. The information presented in the report is under the copyright of the company. Without the written permission of the company, none of the institutions or individuals shall duplicate, copy, or redistribute any part of this report, in any form, to any other institutions or individuals. The party who quotes the report should contact the company directly to request permission, specify the source as Equity Research Department of Minmetals Securities, and should not make any change to the information in a manner contrary to the original intention. The party who re-publishes or forwards the research report or part of the report shall indicate the issuer, the date of issue, and the risk of using the report. Otherwise, the company will reserve its right to taking legal action. If any other institution (or "this institution") redistributes this report, this institution will be solely responsible for its redistribution. The information, opinions, and inferences herein only reflect the judgment of the company on the date of issue. Prices, values as well as the returns of securities or the underlying assets herein may fluctuate. At different periods, the company may issue reports with inconsistent information, opinions, and inferences, and does not guarantee the information contained herein is kept up to date. Meanwhile, the information contained herein is subject to change without any prior notice. Investors should pay attention to the updates or modifications. The analyst wrote the report based on principles of independence, objectivity, fairness, and prudence. Information contained herein was obtained from publicly available sources. However, the company makes no warranty of accuracy or completeness of information, and does not guarantee the information and recommendations contained do not change. The company strives to be objective and fair in the report's content. However, opinions, conclusions, and recommendations herein are only for reference, and do not contain any certain judgments about the changes in the stock price or the market. Under no circumstance shall the information contained or opinions expressed herein form investment recommendations to anyone. The company or analysts have no responsibility for any investment decision based on this report. Neither the company, nor its employees, or affiliates shall guarantee any certain return, share any profits with investors, and be liable to any investors for any losses caused by use of the content herein. The company and its analysts, to the extent of their awareness, have no conflict of interest which is required to be disclosed, or taken restrictive or silent measures by the laws with the stock evaluated or recommended in this report.

Minmetals Securities Co. Ltd. 2019. All rights reserved.

Special Disclaimer

Permitted by laws, Minmetals Securities Co., Ltd. may hold and trade the securities of companies mentioned herein, and may provide or seek to provide investment banking, financial consulting, financial products, and other financial services for these companies. Therefore, investors should be aware that Minmetals Securities Co., Ltd. or other related parties may have potential conflicts of interest which may affect the objectivity of the report. Investors should not make investment decisions solely based on this report.

Contact us

Shanghai

Address: 30/F, Zhendan International Building, No.99 Fucheng Road, Lujiazui Street, Pudong New District, Shanghai
Postcode: 200120

Shenzhen

Address: 23F, Minmetals Financial Center, 3165 Binhai Avenue, Nanshan District, Shenzhen
Postcode: 518035

Beijing

Address: Room 603, 4F, No.9 Shoutinan Road, Haidian District, Beijing
Postcode: 100037