

海内外价差或收敛，关注锡相关标的

——锡行业专题报告

行业投资评级：强大于市|维持

李帅华/魏欣

中邮证券研究所 新材料团队

中邮证券

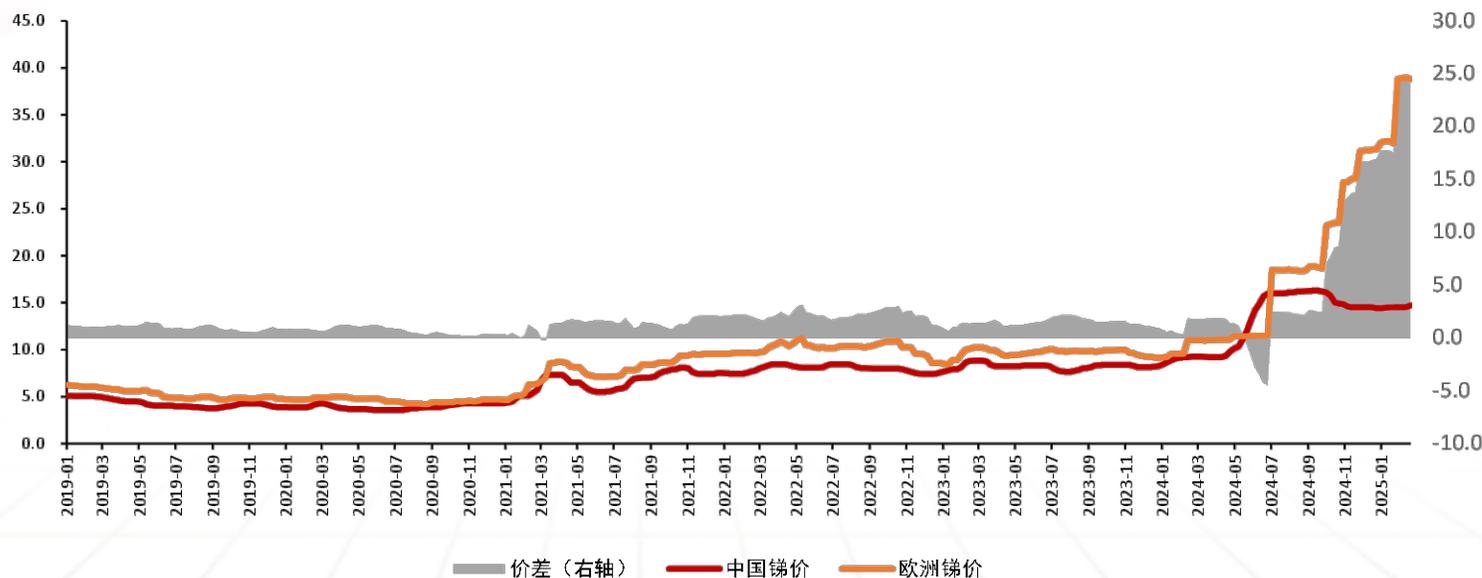
2025年3月1日

—

内外价差收敛具备必然性

- 2024年8月15日中国商务部与海关总署联合发布的公告，中国对锑及相关物项实施了出口管制措施。不针对特定国家或地区。（包括高纯度锑氧化物（ $\geq 99.99\%$ ））
- 2024年12月3日，商务部公告原则上不予许可镓、锗、锑、超硬材料相关两用物项对美国出口。
- 出口停滞导致海外锑阶段性紧缺，造成内外盘价格持续拉大。目前海外价格接近40w，国内价格15w，价差25w。

图表1：出口管制后价差持续走阔（单位：万元/吨）



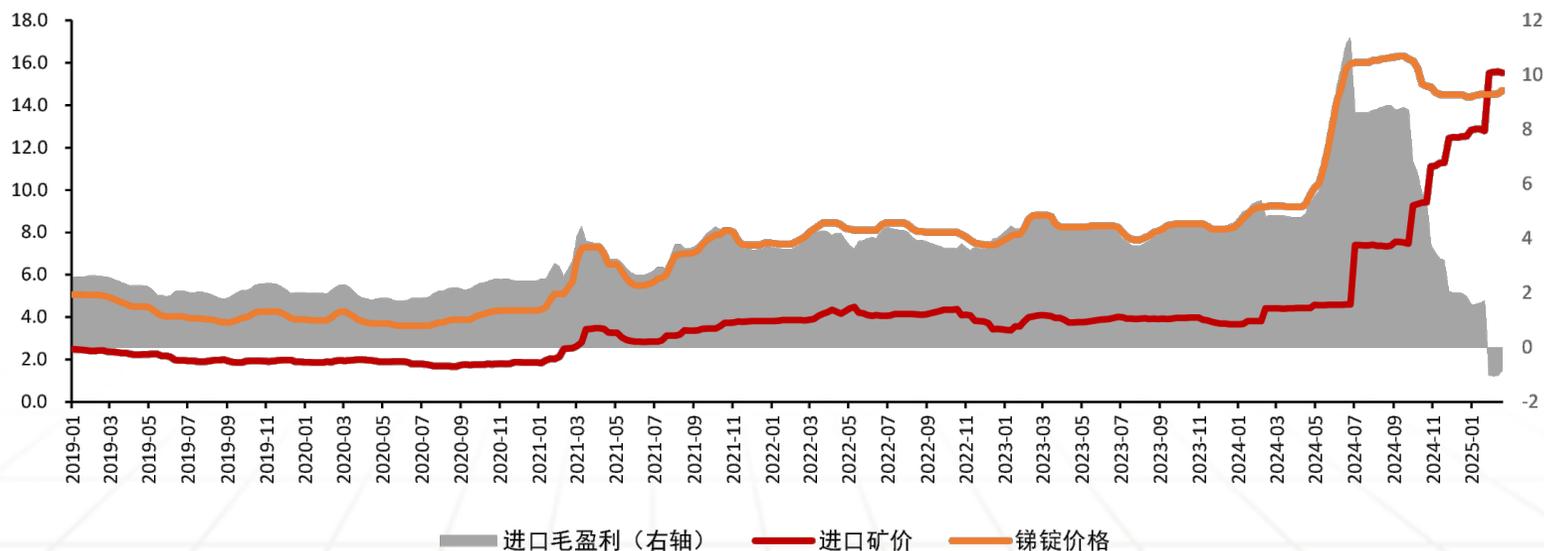
资料来源：wind，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

价差收敛逻辑的本质：中国是锑的净进口国

- 价差为何收敛？本质是中国为锑的净进口国。
- 中国的锑产业链对全球锑格局至关重要，大量锑以锑精矿或金锑矿的形式进入国内进行加工，再以锑品的形式出口至海外。当出口管制发生时，先前进入国内的锑品滞留国内形成过剩库存，而海外则出现紧缺，因此海内外价差逐步拉大。
- 目前价差高企抬升进口矿，冶炼厂处于亏损状态。目前锑精矿进口基本关闭，海外锑矿含锑量较低，一般以40%左右进行折价，但基数按照海外锑价进行计算，因此进口锑矿生产锑锭处于亏损状态，缺乏原料导致国内锑库存告急，客观上需要价差收敛来平衡。

图表2：进口锑矿进行冶炼或处于亏损状态（单位：万元/吨）



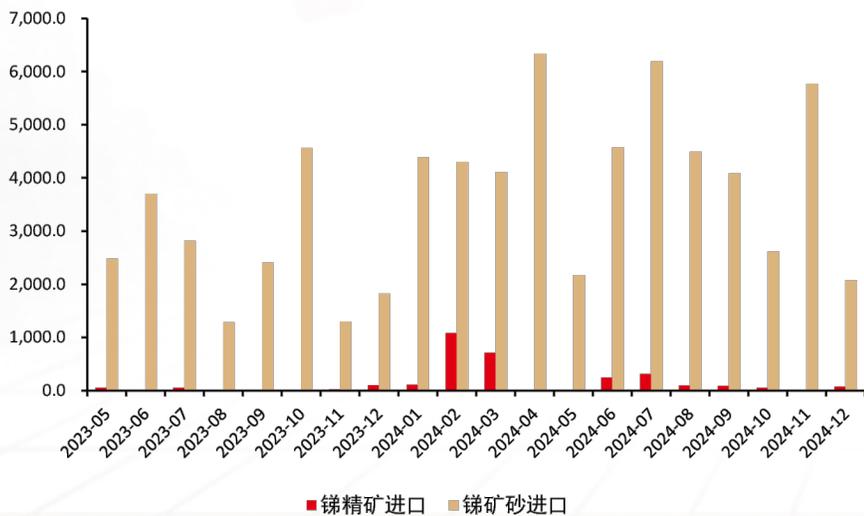
资料来源：wind，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

出口尚未恢复，但无碍内盘涨价

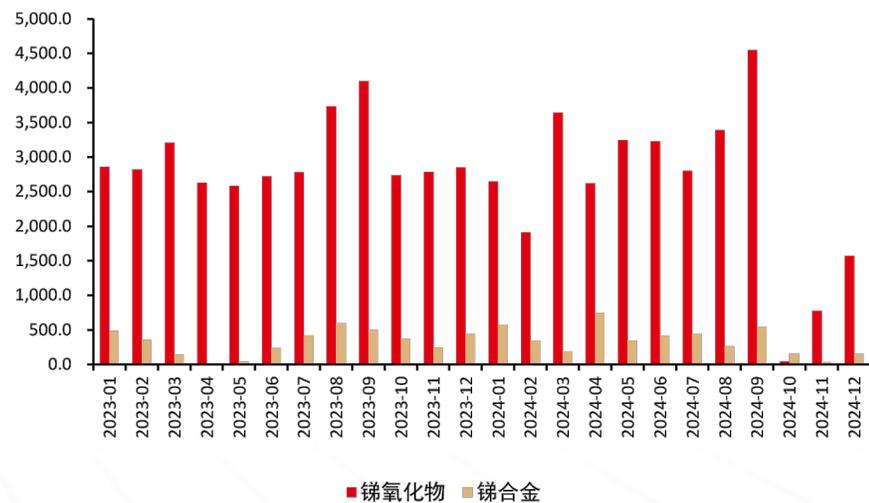
- 2024年11月之后，中国锑品对非美国国家的出口有所恢复，2024年12月锑氧化物出口量为1571吨，环比10月和11月恢复明显，但是仅为出口管制前月出口量的三分之一左右。因此如果没有进口受阻的逻辑，出口边际恢复不足以支撑内盘锑价上涨。
- 从进口情况来看，2024年12月锑矿砂进口量为2069吨，环比11月下降明显。

图表3：进口情况（单位：吨）



资料来源：wind，中邮证券研究所

图表4：出口情况（单位：吨）



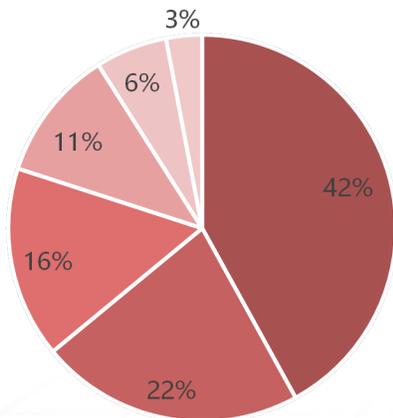
资料来源：wind，中邮证券研究所

光伏抢装带来厂商补库可能性，阻燃剂无惧地产下滑担忧

- 光伏和阻燃剂是锑下游需求中最重要的两部分。目前视角来看，阻燃剂主要需求来自于电子电力，可以对冲地产下滑带来的小部分影响。
- 溴系阻燃剂下游来看，电子电气、家用电器、电气设备占据主要下游，地产占比相对较低，因此对于阻燃剂市场而言，无惧地产下滑担忧。
- 2025年H1光伏抢装或拉动锑需求。光伏玻璃出现去库存情况，光伏玻璃厂商Q2或出现补库行为。
- 总：Q2需求有望边际回暖，叠加价差存在供给承压，锑价上涨或在Q2加剧。

图表5：溴系阻燃剂下游情况

■ 电子电气 ■ 家用电器 ■ 电气设备 ■ 建筑 ■ 汽车 ■ 其他



资料来源：中国化工信息中心，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

图表6：光伏玻璃库存



资料来源：钢联，中邮证券研究所

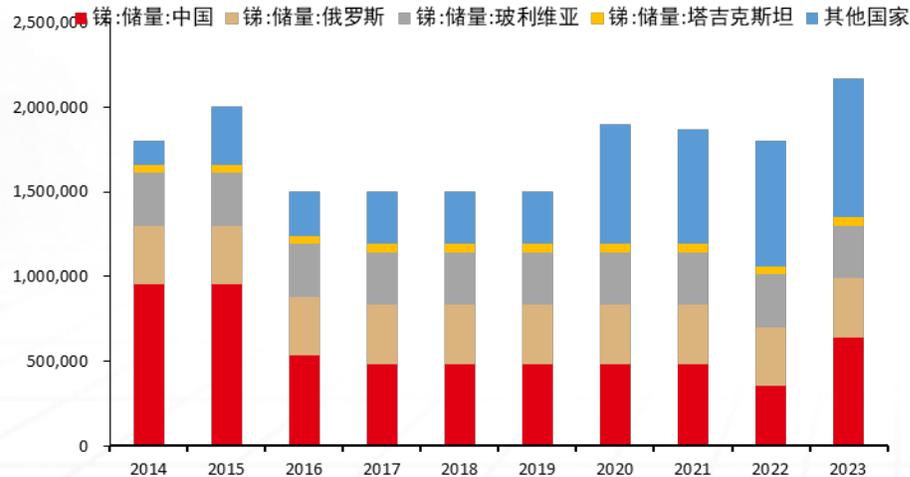
二

供给：刚性约束下的稀缺型资源

2.1 锑储量有限，中国储量及产量主导地位削弱

- **锑储量有限，中国逐步由矿产大国向冶炼大国转变。**根据USGS，2023年全球锑储量217万吨，其中中国（29%）、俄罗斯（16%）、玻利维亚（14%），中国从2013年的储量占比52%下降约23个百分点。
- **全球锑产量下滑，我国是主要驱动力。**全球锑矿产量自2011年起进入下降趋势，由17.8万吨/年下滑至2024年的10万吨/年，主要由中国产量下滑引起，尤其国内锑产量在2020年加速下滑31%至6万吨/年水平，2023-2024年基本维持该水平，我国锑矿产量占比由2014年的76%下滑至60%。
- 从储采比看，2023年锑的静态储采比约为20，锑的稀缺属性显著。

图表7：2014-2023年全球锑矿储量及占比（吨）



资料来源：iFinD，华经产业研究院，Mysteel，中邮证券研究所

图表8：2014-2024年全球锑矿产量及占比（吨）



资料来源：iFinD，中邮证券研究所

2.2 国内锡矿产量未来难有增长

- **前期过度开采，锡矿品位下降，开采成本提升。**中国的锡矿资源主要分布在湖南和广西两省，国内湖南黄金、闪星锡业、华钰矿业和华锡集团为四大主力锡供应商，锡矿山主要是锡矿山锡矿、大厂锡多金属矿、晴隆锡矿、渣滓溪锡矿、木利锡矿等。由于前期过度开采，锡矿品位下降，环保因素导致锡矿开采成本提升，锡矿产量未来难有增长。

图表9：国内主要锡矿山情况（万吨）

公司	矿山	锡储量（万吨）	锡品位（%）	投运状态	产量（万吨 / 年）
闪星锡业	锡矿山锡矿	24.1	3.5	在产	0.6 - 1
湖南黄金	沃溪金锡钨矿	15.3	2.7 - 3.0	在产	2.5
	龙山金锡矿	2.2	2.0 - 6.8	在产	
	渣滓溪锡矿	1.8	1.6 - 4.0	在产	
华锡有色	铜矿坑	5.9	0.2 - 0.7	在产	0.7
	高峰矿	15.8	1.8	在产	
云南木利锡业	云南木利锡矿	1.7	3	在产	0.3
久通锡业	板溪锡矿	4	25.5	在产	0.3
贵州东风锡业	独山半坡锡矿	3	1.2 - 10.1	在产	-
华钰矿业	扎西康矿	6	0.8	在产	0.3
华钰矿业	柯月铅多金属矿	4	1.2	办理采矿证	-
云南文冶有色金属	那丹锡矿	14	3.5	在产	-
云南文冶有色金属	西畴县小锡板锡业	14	-	在产	-
晴隆信德锡业	晴隆锡矿	4.5	2.6 - 4.3	在产	-
武宁华源锡业	驼背山锡矿	1.4	3	-	-

资料来源：华经产业研究院，中邮证券研究所

2.3 海外矿山增量有限

- **塔金矿业是未来主要增量。**海外锑矿主要分布在亚洲地区，包括塔吉克斯坦、俄罗斯、格鲁吉亚、缅甸等国家。
- 俄罗斯主要锑公司为极地黄金和GPM，其中GPM是俄罗斯最大的氧化锑进口商，产量7000-8000吨，相对稳定，极地黄金传言或将停采锑矿，远东锑业旗下锑矿由于俄乌冲突推迟投产。
- 塔吉克斯坦是全球主要锑矿增量，华钰矿业旗下康桥奇锑金矿处于爬产阶段。
- 玻利维亚奥鲁罗金锑矿、澳大利亚蓝规金锑矿面临资源逐渐枯竭问题，均出现不同程度减产。

图表10：国外主要锑矿山情况

国家	控股股东	矿山	锑储量 (吨)	产能 (金属吨)	开发状态
塔吉克斯坦	CUMIPAZ	安佐布汞锑矿		10000	在产
塔吉克斯坦	康桥矿业	康桥奇锑金矿	264600	16000	爬产
俄罗斯	Geo Pro Mining	萨富拉赫金锑矿	18000	7200	在产
俄罗斯	Polymetal	奥林匹亚金锑矿	120000	10958	计划停产
俄罗斯	英国远东锑业 (FFA)	Solonechnskoye 锑矿	61000	6000	投产推迟
吉尔吉斯斯坦	国有	卡达姆兹铅哈矿	200000		在产
吉尔吉斯斯坦	国有	卡森锌锑矿	39900		在产
澳大利亚	曼德勒资源 (+A)	科斯菲尔德金锑矿	17800	5000	在产
澳大利亚	Galway Metals +A	蓝旗金锑矿	5200		资源逐渐枯竭
澳大利亚	红河资源	希尔格罗夫金锑矿	7500	4000-5000	2021 年复产
加拿大	湖南有色控股	水獭溪锑矿	78000	6000	2019 年 3 月复产
玻利维亚	国有	奥鲁罗金矿	31000	2000-2700	在产
格鲁吉亚	高加索矿产公司	佐希普托锑金矿	28500		在产
美国	Midas Gold	斯蒂布赖特金锑矿	67443		预计 2026 年投产

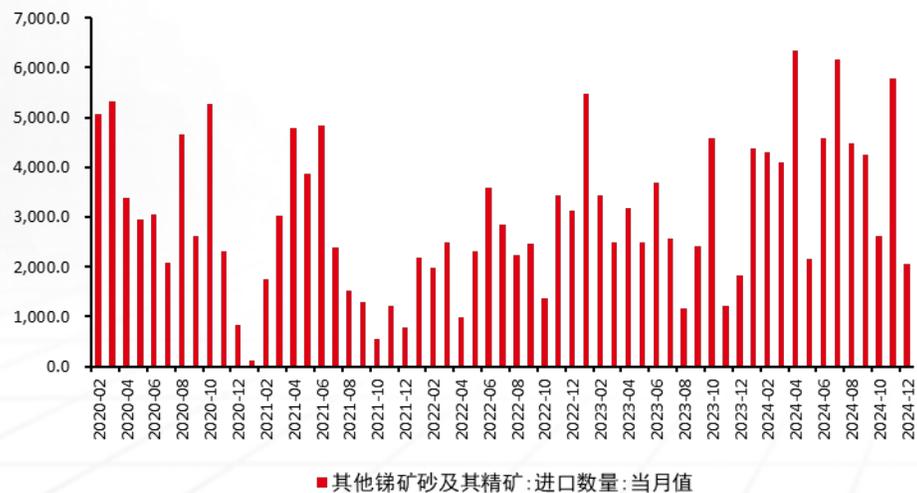
资料来源：华经产业研究院，Mysteel，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

2.4 进口精矿预期减少，加剧原料紧缺

- **俄罗斯进口精矿低于预期，缅甸、泰国进口增加。**进口方面，2024年进口其他锑矿砂及其精矿4.91万吨，较去年同期增加48.57%，虽然俄罗斯进口低于预期，但来自缅甸和泰国的进口锑矿明显增加。泰国是主要的锑矿集散地，随着国内外价差明显扩大，贸易流逐步转向东南亚、中亚等国，24年12月从泰国进口锑矿仅为82.80吨。缅甸锑矿小规模露天开采，进口量增长或透支未来生产潜力。
- **预计2025年国内外价差扩大带动进口减少。**2024年由于国内企业和矿山存在长协，矿端进口量并未收到影响，但预计2025年随着国内与海外矿山的订单陆续到期，国内外价差进一步扩大，海外冶炼产能逐步复产，国内进口锑矿数量将同比减少。

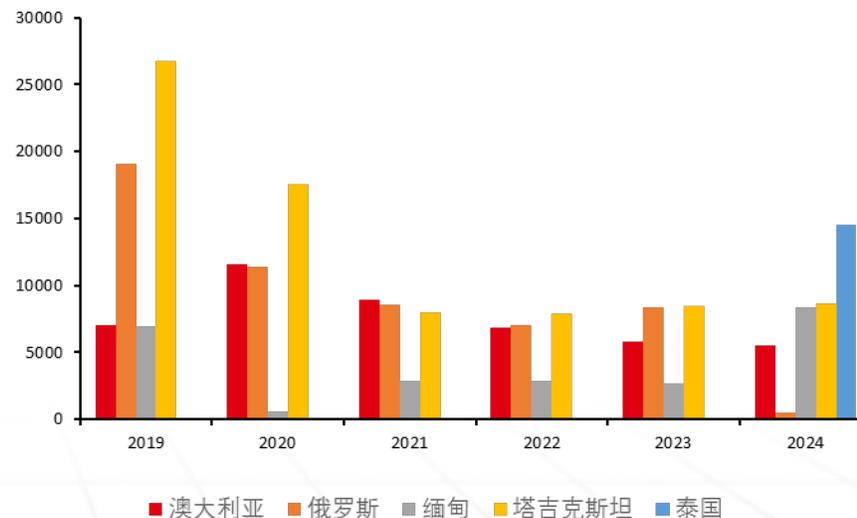
图表11：2020-2024年锑精矿进口量（吨）



资料来源：iFinD，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

图表12：2019-2024年主要国家锑精矿进口量（吨）



资料来源：百川盈孚，中邮证券研究所

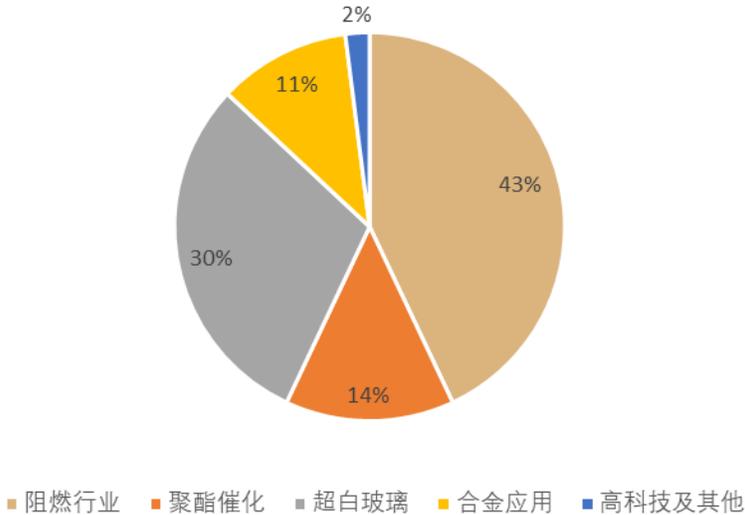
三

需求：光伏用锑维持景气，传统需求稳中有升

3.1 传统需求仍占主导地位，阻燃剂领域占比达43%

- 从国内下游需求结构看，阻燃剂占比43%，光伏超白玻璃占比30%，聚酯催化剂占比14%，合金应用占比11%。
- 阻燃剂又称难燃剂、耐火剂或防火剂，是指赋予易燃聚合物难燃性的功能性助剂，是锑的主要下游，锑系阻燃剂包括三氧化二锑和五氧化三锑，是卤系阻燃剂不可缺少的协效剂，广泛用于塑料、橡胶、纺织、化纤。
- 阻燃材料种类繁多，主要包括卤系阻燃剂、磷系阻燃剂、氢氧化镁和氢氧化铝阻燃剂、锑系阻燃剂等。全球阻燃剂市场结构中无机氢氧化铝阻燃剂份额最大，占比31%，有机阻燃剂中磷氮系和溴系分别占比18%和14%，锑系占比5%。考虑到卤系阻燃剂市场份额会有下滑，虽总体阻燃剂需求量保持相对平稳，但对金属锑消耗需求呈缓慢下降趋势。

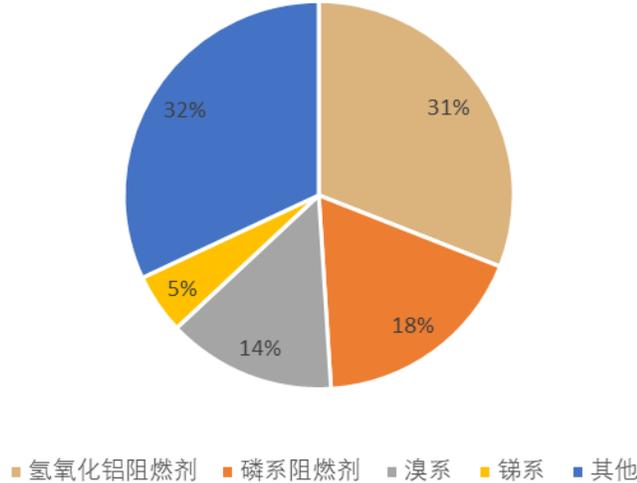
图表13：2023年国内锑下游需求构成



资料来源：SMM，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

图表14：全球阻燃剂细分市场占比

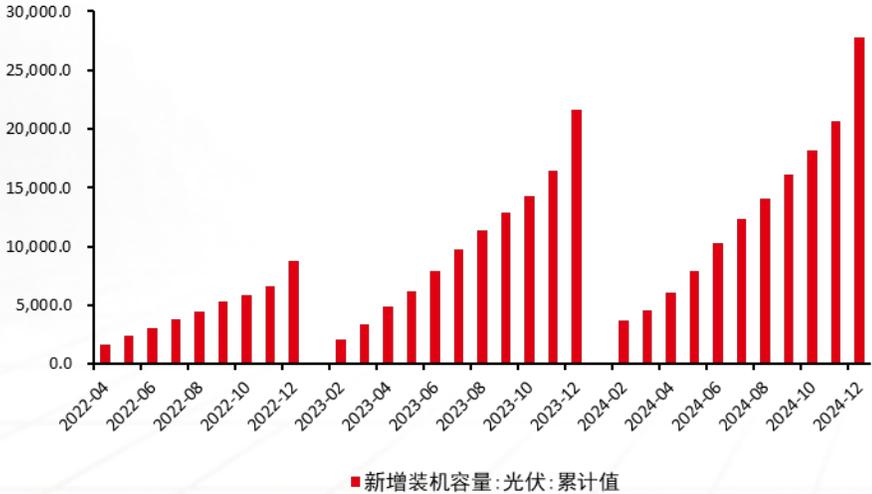


资料来源：SMM，中邮证券研究所

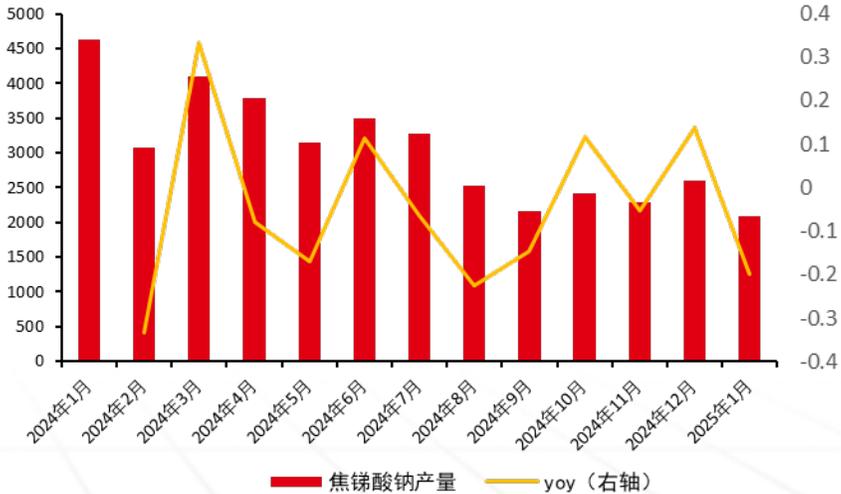
3.2 光伏需求增速预计维持较高水平

- **光伏需求预计将维持较高增速。**2024年光伏新增装机容量同比增速为28.68%，仍维持较高水平。自2024年7月以来国家反复提出要强化行业自律，防止“内卷式”恶性竞争，目前看行业对于自律遵守情况较为理想，天合、隆基等多家光伏企业反应组件价格有所上涨，光伏行业盈利已出现触底回升趋势，光伏需求增速预计仍维持较高水平。
- 从国内焦锑酸钠产量看，2024年全年产量约3.75万吨，下半年产量中枢明显下滑，主要受下游需求不及预期影响，部分加工厂减停产，预计随着下游订单好转，行业盈利改善，2025年国内焦锑酸钠产量将恢复至4万吨以上。

图表15：光伏累计新增装机容量（万千瓦）



图表16：焦锑酸钠产量变动（吨）



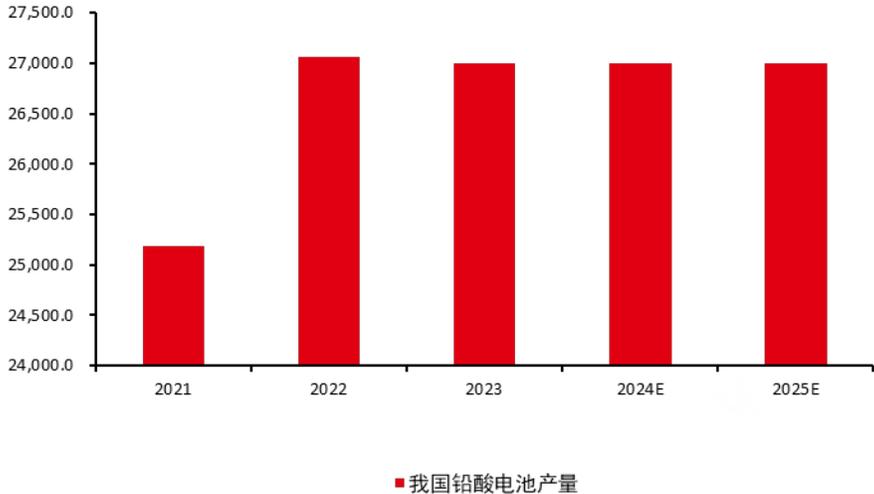
资料来源：ifind，中邮证券研究所

资料来源：SMM，中邮证券研究所

3.3 铅酸蓄电池镱需求量约1.7万吨

- 铅酸蓄电池属于蓄电池的种类之一，电极主要由铅及其氧化物制成，电解液是硫酸溶液，根据沈阳蓄电池研究所提供的数据，目前市场上充电电池应用最广泛的是含镱铅酸蓄电池，约占有75%的市场份额。含镱铅酸电池由于大电流放电性能好以及稳定性、安全性的比较优势，在军工、核工及电控等行业用作后备电源。
- 铅镱合金可用于制造铅酸蓄电池正极板栅和导电零件，但由于制造的板栅气体析出超电势低，充电时容易有气体析出，因此铅镱合金含镱量已由传统的5%~7%逐步降低至2%左右甚至更低。
- 我国铅酸蓄电池产量总体保持稳定，根据SMM，2024-2025年中国铅酸电池产量预计稳定在270GWh，铅酸蓄电池主要为汽车启动用蓄电池，需求与经济发展速度相匹配，另一方面，考虑到未来锂价下跌以及钠离子电池可能带来的替代效应，铅酸蓄电池未来市场规模总体预计相对稳定。**我们按照铅酸蓄电池比能35kwh/吨，镱含量0.25%估算，铅酸电池用镱量约为1.7万吨。**

图表17：中国铅酸蓄电池出货量（万kVAh）

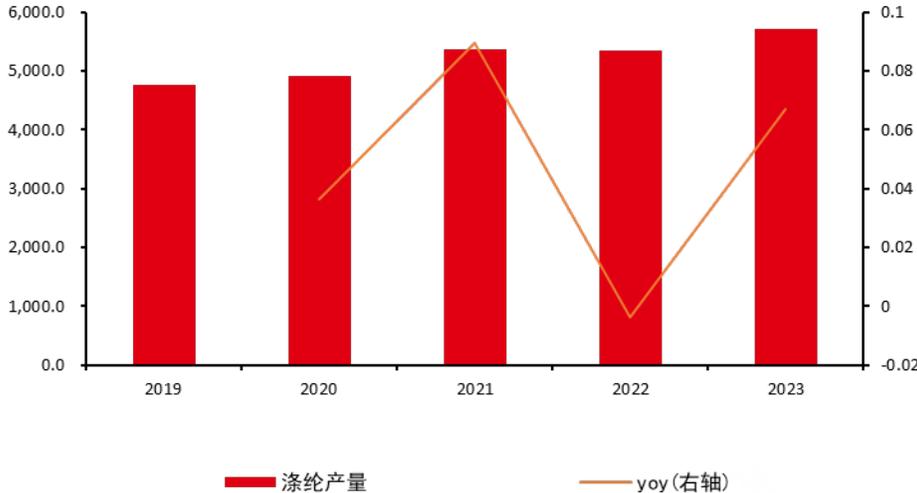


资料来源：SMM，中邮证券研究所

3.4 聚酯催化剂、玻璃陶瓷需求相对稳定

- **铈系催化剂可用于聚酯催化剂。** 聚酯是一类应用广泛的合成材料，目前聚酯工业生产中所使用的催化剂主要为铈化合物，如三氧化二铈、醋酸铈、乙二醇铈等。但铈系催化剂对环境存在污染危害。采用新型催化剂如钛基或其他体系催化剂是大势所趋
- **聚酯纤维又名涤纶，且中国是世界最大的涤纶生产国，近年来我国涤纶行业稳步发展，产量和表观需求量整体呈现增长态势，2019-2023年我国涤纶产量整体成上升趋势，年复合增长率达4.67%，考虑到未来新增产能、消费需求乏力的综合作用，预期涤纶产量仍将维持4.67%的增长趋势。假设铈金属每万吨消耗量为2.25吨，2025年铈金属需求量将达到1.39万吨。**
- **三氧化二铈可以用于玻璃、陶瓷和搪瓷的不透明剂。** 该领域2002-2014年铈消费量成先增后减趋势，已经度过需求高点，目前处于下降趋势，整体来看该领域铈消费量徘徊在中国铈消费总量的10-15%之间，**预计未来国内玻璃陶瓷需求量稳定在0.5-0.6万吨。**

图表18: 2019-2023中国涤纶产量 (万吨)



资料来源: 华经情报网, 中国化纤协会, 智研咨询, 中邮证券研究所

3.5 锑：整体中枢上移，战略属性得到重视

- **供给趋稳，光伏需求维持较高增速。**我们预计锑总体供给未来将维持稳定，俄罗斯锑矿减产将对冲塔金项目投产影响，需求层面光伏行业作为碳中和主要抓手，增速虽有放缓，但预期仍维持较高水平，带动锑价维持高位，国内外价差将通过矿端进口影响逐步得到收敛，整体锑行业维持供不应求状态，2024-2027年供需缺口为1.9/2.8/3.0/3.9万吨。

图表19：锑供需平衡表（万吨）

单位：万吨	2022	2023	2024E	2025E	2026E	2027E
供给						
中国	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
俄罗斯	2.5	2.7	2.6	2.4	2.6	2.8
玻利维亚	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
塔吉克斯坦	1.3	1.3	2.3	2.5	2.9	2.9
其他国家	1.0	1.1	1.2	1.4	1.4	1.4
再生锑	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
库存、散矿等	1.0	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
合计	12.9	13.0	14.0	14.2	14.8	15.0
需求						
阻燃剂	7.9	7.6	8.1	8.1	8.1	9.1
光伏玻璃	2.4	3.4	4.3	5.2	6.0	6.2
铅酸蓄电池	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7
聚酯催化剂	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4
玻璃陶瓷	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
需求合计	13.6	14.5	15.9	17.0	17.8	18.9
供需缺口	-0.7	-1.5	-1.9	-2.8	-3.0	-3.9

资料来源：Mysteel, BNEF, CPIA, 金晶科技公告, 亚玛顿公告, 中国矿业报, USGS, Technavio, 中国有色金属工业协会, 湖南黄金公告, 前瞻产业研究院, Grand View Research, 中国化信咨询, 金属百科, 维基百科, 《中国未来锑资源需求预测》, 罗英杰, 王小烈等, 中邮证券研究所

四

建议关注华钰矿业、湖南黄金、华锡有色

建议关注华钰矿业、湖南黄金、华锡有色

- 锑上市公司主要有三家：华钰矿业、湖南黄金和华锡有色。
- 从资源量来看，华钰矿业领先，海内外共有47.17万吨锑的资源量，权益锑资源量为33.97万吨，同时还有117吨的黄金资源量。
- 湖南黄金2023年锑自产17543吨，是国内产量最大的锑上市公司。
- 华锡有色锑资源量达到20.87万吨，权益锑资源量为13.58万吨。

图表20：公司梳理（市值为2025年2月28日数据）

公司名称	湖南黄金	华锡有色	华钰矿业
市值（亿元）	208	120	125
锑资源量（万吨）	30.73	20.87	47.17
权益锑资源量（万吨）	30.73	13.58	33.97
市值/权益锑资源量（亿元/万吨）	6.77	8.83	3.68
其他主要资源储量	金：141.7吨， 钨：10.0万吨	锡：51万吨	金：117吨， 铅：84万吨， 锌：142万吨
2023年锑生产情况	锑自产17543吨	铅锑精矿14123吨	铅锑精矿17492吨， 锑精矿469吨

资料来源：wind，公司公告（数据来源于2023年年报），中邮证券研究所

- 锑价波动风险;
- 下游需求不及风险;
- 国外项目投产进度不及预期风险;
- 模型假设与实际不符;
- 政策超预期风险等。

感谢您的信任与支持!

THANK YOU

李帅华 (首席分析师)

SAC编号: S1340522060001

邮箱: lishuaihua@cnpsec.com

魏欣 (分析师)

SAC编号: S1340524070001

邮箱: weixin@cnpsec.com

杨丰源 (研究助理)

SAC编号: S1340124050015

邮箱: yangfengyuan@cnpsec.com

分析师声明

撰写此报告的分析师（一人或多人）承诺本机构、本人以及财产利害关系人与所评价或推荐的证券无利害关系。

本报告所采用的数据均来自我们认为可靠的目前已公开的信息，并通过独立判断并得出结论，力求独立、客观、公平，报告结论不受本公司其他部门和人员以及证券发行人、上市公司、基金公司、证券资产管理公司、特定客户等利益相关方的干涉和影响，特此声明。

免责声明

中邮证券有限责任公司（以下简称“中邮证券”）具备经中国证监会批准的开展证券投资咨询业务的资格。

本报告信息均来源于公开资料或者我们认为可靠的资料，我们力求但不保证这些信息的准确性和完整性。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价，中邮证券不对因使用本报告的内容而导致的损失承担任何责任。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策。

中邮证券可发出其它与本报告所载信息不一致或有不同结论的报告。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且不予通告。

中邮证券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计划提供投资银行、财务顾问或者其他金融产品等相关服务。

《证券期货投资者适当性管理办法》于2017年7月1日起正式实施，本报告仅供中邮证券客户中的专业投资者使用，若您非中邮证券客户中的专业投资者，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司不会因接收人收到、阅读或关注本报告中的内容而视其为专业投资者。

本报告版权归中邮证券所有，未经书面许可，任何机构或个人不得存在对本报告以任何形式进行翻版、修改、节选、复制、发布，或对本报告进行改编、汇编等侵犯知识产权的行为，亦不得存在其他有损中邮证券商业性权益的任何情形。如经中邮证券授权后引用发布，需注明出处为中邮证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节或修改。

中邮证券对于本申明具有最终解释权。

公司简介

中邮证券有限责任公司，2002年9月经中国证券监督管理委员会批准设立，注册资本50.6亿元人民币。中邮证券是中国邮政集团有限公司绝对控股的证券类金融子公司。

公司经营范围包括：证券经纪；证券自营；证券投资咨询；证券资产管理；融资融券；证券投资基金销售；证券承销与保荐；代理销售金融产品；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问。此外，公司还具有：证券经纪人业务资格；企业债券主承销资格；沪港通；深港通；利率互换；投资管理人受托管理保险资金；全国银行间同业拆借；作为主办券商在全国中小企业股份转让系统从事经纪、做市、推荐业务资格等业务资格。

公司目前已经在北京、陕西、深圳、山东、江苏、四川、江西、湖北、湖南、福建、辽宁、吉林、黑龙江、广东、浙江、贵州、新疆、河南、山西、上海、云南、内蒙古、重庆、天津、河北等地设有分支机构，全国多家分支机构正在建设中。

中邮证券紧紧依托中国邮政集团有限公司雄厚的实力，坚持诚信经营，践行普惠服务，为社会大众提供全方位专业化的证券投、融资服务，帮助客户实现价值增长，努力成为客户认同、社会尊重、股东满意、员工自豪的优秀企业。

投资评级说明

投资评级标准	类型	评级	说明
报告中投资建议的评级标准： 报告发布日后的6个月内的相对市场表现，即报告发布日后的6个月内的公司股价（或行业指数、可转债价格）的涨跌幅相对同期相关证券市场基准指数的涨跌幅。 市场基准指数的选取：A股市场以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指为基准；可转债市场以中信标普可转债指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	预期个股相对同期基准指数涨幅在20%以上
		增持	预期个股相对同期基准指数涨幅在10%与20%之间
		中性	预期个股相对同期基准指数涨幅在-10%与10%之间
		回避	预期个股相对同期基准指数涨幅在-10%以下
	行业评级	强于大市	预期行业相对同期基准指数涨幅在10%以上
		中性	预期行业相对同期基准指数涨幅在-10%与10%之间
		弱于大市	预期行业相对同期基准指数涨幅在-10%以下
	可转债评级	推荐	预期可转债相对同期基准指数涨幅在10%以上
		谨慎推荐	预期可转债相对同期基准指数涨幅在5%与10%之间
		中性	预期可转债相对同期基准指数涨幅在-5%与5%之间
		回避	预期可转债相对同期基准指数涨幅在-5%以下

中邮证券研究所

北京

邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com

地址：北京市东城区前门街道珠市口东大街17号

邮编：100050

上海

邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com

地址：上海市虹口区东大名路1080号大厦3楼

邮编：200000

深圳

邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com

地址：深圳市福田区滨河大道9023号国通大厦二楼

邮编：518048



中邮证券

CHINA POST SECURITIES