

有色金属行业深度报告

锡行业深度报告：半导体上游核心材料，供给趋紧+需求复苏下价格中枢有望持续提升

方正证券研究所证券研究报告

分析师

李鲁靖

登记编号：S1220523090002

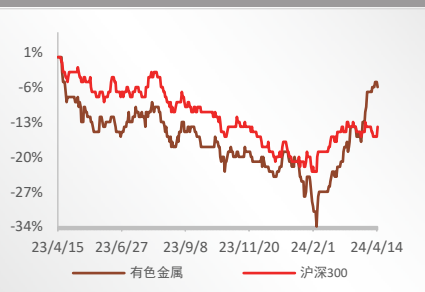
联系人 武湛铠 方皓

行业评级：推荐

行业信息

上市公司总家数	166
总股本(亿股)	3,478.82
销售收入(亿元)	58,448.92
利润总额(亿元)	3,763.32
行业平均 PE	-24.51
平均股价(元)	14.45

行业相对指数表现



数据来源：wind 方正证券研究所

相关研究

《有色金属行业 2023 年中期策略报告：坚守黄金，把握铜铝，关注能源金属边际改善》
2023.07.02

《工业金属深度系列之铝：共振上行势渐显》
2023.06.20

《工业金属深度系列之铜：蓄势待发正当时》
2023.04.15

《钕铁硼永磁材料——当新能源遇上机器人》
2022.09.06

➤ 锡：半导体上游核心原材料，优秀的理化性能使其具备广阔应用场景

锡是一种具有银白色光泽的低熔点金属，具有质软、无毒、耐腐蚀、展性和塑性强、化学性质稳定（不易被氧化）以及易合金化等优良性质，用于制造锡焊料、锡化工、马口铁、合金及浮法玻璃等，被广泛应用于电子、信息、电器、化工、冶金、建材、机械、食品包装、原子能和航天工业等终端领域，并逐步在节能环保、新一代信息技术、生物、高端制造业、新能源、新材料等新兴产业中发挥关键作用，是工业和科技领域中不可或缺的材料之一，具有重要的战略意义。

➤ 供应端资源稀缺且集中，传统矿区减产风险仍存，新增供应有限

储量端，全球锡矿储量集中分布于印度尼西亚、中国、缅甸等国家，2000 年以来呈现整体收缩态势。**产量端**，近十年来全球锡矿产量稳定在 30 万吨附近且未来难有供应增量，中国、印尼、缅甸、秘鲁产量占全球锡矿总产量的七成以上，供应集中度较高。**冶炼端**，近年来全球精炼锡产量保持在 35-38 万吨附近，中国和印尼为全球主要锡冶炼国。锡矿供应端扰动频发，中长期内供应收缩趋势难改。2023 年以来，锡精矿加工费持续走低，反映出锡原料供应偏紧的局面。具体来看，2023 年年初受罢工事件影响南美原料供应短期大幅下降，4 月以来主要产锡地区缅甸佤邦发布通知将于 8 月起暂停矿产资源开采，并于 5 月份重申暂停锡矿开采的坚定立场，进一步加剧了 2023 年全球锡矿供应紧张的局面。同时，印尼 RKAB 出口许可证审批缓慢进一步加剧了印尼锡生产与出口的不确定性，此外缅甸锡矿出口税收政策变动预计也将对全球锡供应端形成扰动。我们认为，伴随传统锡产区资源品位下降所带来的开采成本中枢上移趋势，叠加行业资本开支不足导致长期供应增量有限，预计未来锡供应端弹性仍然偏低。我们预计 2023-2025 年全球精炼锡供应量分别为 37.01、37.39、38.48 万吨。

➤ 需求端半导体行业有望迎来复苏周期，新能源领域成为助力需求增长

新能源领域需求维持高景气，静待传统消费电子领域需求复苏。2023 年以来，传统消费电子焊料用锡需求受制于 3C 电子等消费板块仍然处于去库周期总体呈现弱复苏，我们认为伴随半导体行业有望在 2024 年迎来补库周期，传统消费电子焊料需求预计也将呈现增长趋势。同时，随着近年来全球物联网建设发展以及能源结构调整，新能源领域中如光伏焊带锡、新能源车用锡等需求仍然保持较高增速。此外，在 AI 算力提升等相关领域发展带动下，需要大量的硬件设备给予算力支持，算力用锡需求也有望被激发，我们认为总体锡金属需求预期有望边际改善，预计 2023-2025 年全球精炼锡消费量为 37.50、38.82、40.28 万吨。

➤ 2023-25 年供需缺口持续扩大，锡价中枢有望伴随产业高景气度稳步提升

综上所述，我们认为锡矿供应忧虑再起，叠加近期金属行情扩散效应，短期看锡价或呈现偏强运行走势，中长期看锡价中枢预计将在锡供给端弹性偏低、需求端有望迎来边际改善的背景下进一步上移。我们预计，2023-2025 年锡行业供应缺口分别为-0.49、-1.43、-1.80 万吨，供需缺口持续扩大下锡价中枢有望上移。成本端来看，根据 ITA 数据，2022 年全球锡矿山的现金成本在 50%、

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

75%和 90%分位数分别为 11418 美元/吨、18534 美元/吨和 23171 美元/吨，较 2020 年分别提升 6%、11%和 19%。此外，ITA 还预计 2027 年全球锡矿的完全成本在 90%分位数的将达 33800 美元/吨，较 2022 年提升 32.13%，2030 年将继续提升至 50000 美元/吨以上，我们认为全球锡矿山成本的不断上移预计将对锡价中枢形成有效支撑。

建议关注：锡产销量连续多年位居全球第一的锡行业龙头**锡业股份**、银漫矿业一期技改完成后锡金属产量预计将大幅提升的**兴业银锡**及锡矿资源丰富且为全球前十大精炼锡生产商的**华锡有色**。

风险提示：锡供应增量超预期风险；需求不及预期风险；产业政策变化风险；市场价格波动风险；统计及预测数据与实际结果存在偏差风险。

正文目录

1 锡：多国战略稀缺资源，半导体等下游具备广阔应用前景	6
1.1 自然特性优良，应用广泛且关键	6
1.2 产业链完备，精锡冶炼工艺以火法为主	6
2 供给：资源稀缺且集中，传统矿区减产风险仍存，新增供应有限	8
2.1 全球锡资源稀缺且分布集中，供应量整体保持稳定	8
2.2 中国：资源保障能力严重下滑，锡矿供应增量有限	12
2.3 缅甸：锡矿产量显著下滑，关注禁矿令及税收政策调整	14
2.4 印尼：锡矿产量震荡收缩，关注 RKAB 出口许可证审批情况	16
2.5 秘鲁：2010 年后锡矿储量快速下滑，资源枯竭问题凸显	17
2.6 增量项目：资本开支不足导致全球新增锡矿项目有限且存在延期风险	17
2.7 成本：全球锡矿山完全成本或将不断上升，有望对锡价中枢形成支撑	18
3 需求端：消费电子行业有望迎来复苏，新能源领域成为需求增长新动能	19
4 供需平衡：供需趋紧格局难改，锡价中枢有望上移	21
5 相关标的	22
5.1 锡业股份	22
5.2 兴业银锡	24
5.3 华锡有色	25
6 锡行业主要上市公司盈利预测	26
7 风险提示	26

图表目录

图表 1: 锡锭示意图	6
图表 2: BGA 焊锡球示意图	6
图表 3: 锡的物理化学性质及具体特征	6
图表 4: 锡产业链结构	7
图表 5: 不同品位锡精矿冶炼工艺流程图	8
图表 6: 自然界中常见的锡矿物类型	9
图表 7: 全球锡矿成矿带分布	9
图表 8: 中国锡矿成矿带分布	9
图表 9: 全球锡矿品位等级及资源吨位分布情况	9
图表 10: 全球锡矿资源地理分布情况	9
图表 11: 2000 年以来全球锡矿储量呈整体收缩态势 (单位: 吨)	10
图表 12: 2022 年全球锡矿储量分布	10
图表 13: 近十年来全球锡矿年产量稳定在 30 万吨附近, 静态储采比有所下降 (单位: 万吨)	11
图表 14: 2022 年全球锡矿产量分布	11
图表 15: 2022 年全球部分关键矿产资源静态储采比	11
图表 16: 2022 年中国部分关键矿产资源静态储采比	11
图表 17: 2016 年以来全球精炼锡产量 yoy 与锡矿产量 yoy 基本保持同步变动	12
图表 18: 2023 年全球 TOP10 精炼锡生产企业 (单位: 吨)	12
图表 19: 近年来中国锡矿储量整体收缩 (单位: 吨)	13
图表 20: 2022 年中国锡矿储量地区分布	13
图表 21: 2012-2022 年中国锡矿产量缓慢下降 (单位: 万吨)	13
图表 22: 2012-2022 年中国锡资源静态储采比	13
图表 23: 2013-2023 年中国锡矿砂及其精矿进口量 (单位: 万吨)	14
图表 24: 2023 年中国锡矿砂及其精矿进口来源国分布	14
图表 25: 缅甸锡矿区地理位置	14
图表 26: 2016-2022 缅甸锡矿储量	14
图表 27: 缅甸锡矿成本一般由矿权所有人矿权承包费、财政税收、选矿厂加工费及物流运输费四部分组成	15
图表 28: 2012-2022 年缅甸锡精矿产量及储采比	16
图表 29: 2020-2023 年中国自缅甸进口锡精矿情况统计	16
图表 30: 2013-2022 印尼锡矿储量	16
图表 31: 2013-2022 印尼锡矿产量及储采比	16
图表 32: 2022 年印尼天马公司滨海锡矿储量占比达 76%	17
图表 33: 2018-2022 年印尼天马公司锡相关产品产销量	17
图表 34: 2010 年以来秘鲁锡矿储量大幅下滑 (单位: 吨)	17
图表 35: 秘鲁锡矿产量整体呈现震荡下跌, 静态储采比严重下滑	17
图表 36: ITA 预计 2021-2024 年全球新增锡矿项目情况	18
图表 37: 全球锡矿山成本情况 (扣除副产品收入后) (单位: 美元/吨)	19
图表 38: 全球锡矿山完全成本曲线不断上移	19
图表 39: 2022 年全球锡需求结构	20
图表 40: 2022 年中国锡需求结构	20
图表 41: LME 锡价与费城半导体指数呈现较高相关度	20
图表 42: 光伏焊带工作原理示意图	21
图表 43: 汽车用锡示意图	21
图表 44: 近年来全球及中国新能源汽车销量快速提升	21
图表 45: 2022-2025 全球锡供需平衡表	22

图表 46: 锡业股份营收情况 (单位: 亿元)	24
图表 47: 锡业股份归母净利润情况 (单位: 亿元)	24
图表 48: 兴业银锡营收情况 (单位: 亿元)	25
图表 49: 兴业银锡归母净利润情况 (单位: 亿元)	25
图表 50: 兴业银锡 23H1 营收结构拆分	25
图表 51: 兴业银锡 23H1 毛利结构拆分	25
图表 52: 华锡有色 23Q1-Q3 营收结构拆分	26
图表 53: 华锡有色 Q1-Q3 毛利结构拆分	26
图表 54: 锡行业主要上市公司 PE 预测情况	26

1 锡：多国战略稀缺资源，半导体等下游具备广阔应用前景

1.1 自然特性优良，应用广泛且关键

锡自然特性优良，在工业和科技领域发挥重要作用。锡是一种金属元素，其英文名称为 Tin (Stannum)，元素符号为 Sn，属于 IVA 族的主族金属，原子序数为 50，相对原子质量为 118.71，熔点 232℃，沸点 2260℃，密度 7.28g/cm³。锡是一种具有银白色光泽的低熔点金属，具有质软、无毒、耐腐蚀、展性和塑性强、化学性质稳定（不易被氧化）以及易合金化等优良性质，用于制造锡焊料、锡化工、马口铁、合金及浮法玻璃等，被广泛应用于电子、信息、电器、化工、冶金、建材、机械、食品包装、原子能和航天工业等终端领域，并逐步在节能环保、新一代信息技术、生物、高端制造业、新能源、新材料等新兴产业中发挥关键作用，是工业和科技领域中不可或缺的材料之一，具有重要的战略意义。

图表1: 锡锭示意图



资料来源：华锡有色公司官网，方正证券研究所

图表2: BGA 焊锡球示意图



资料来源：锡业股份公司官网，方正证券研究所

图表3: 锡的物理化学性质及具体特征

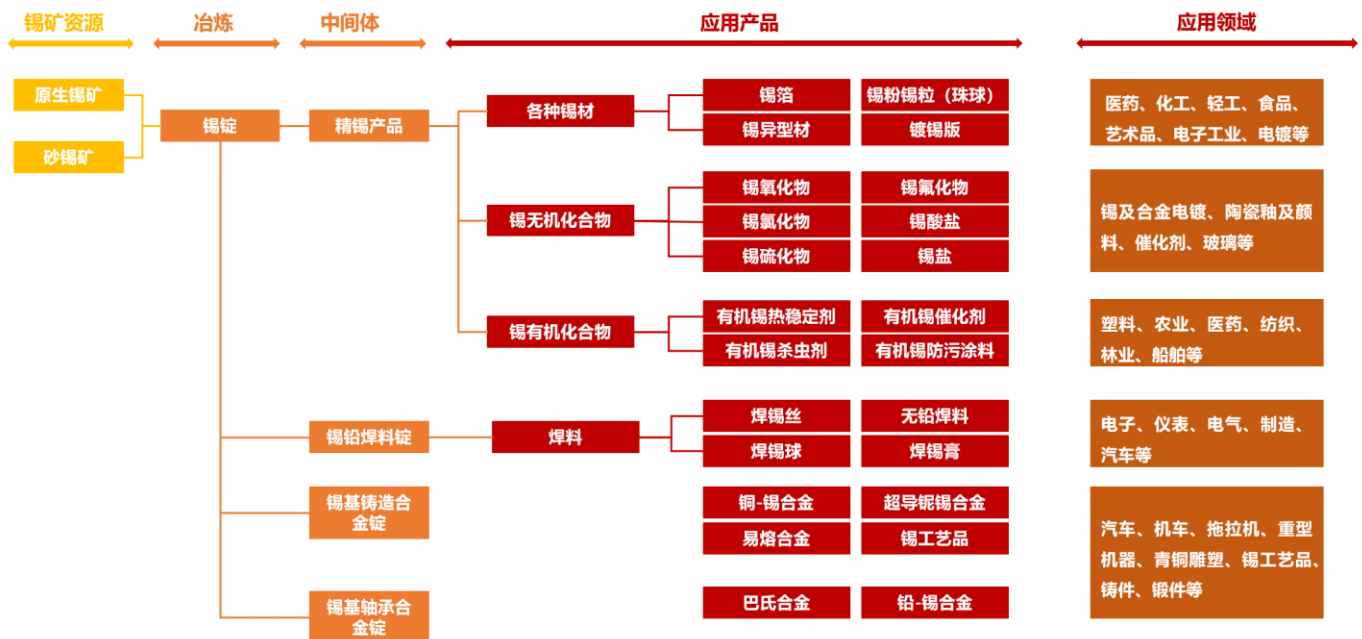
锡的物理及化学性质	具体特征
熔点低	工业金属中，锡的熔点最低，具体排序为：镍(1455℃) > 铜(1083.4℃) > 铝(660℃) > 锌(419.5℃) > 铅(327.5℃) > 锡(231.89℃)，可用作锡焊料，广泛应用于电子行业
常温下富有展性	锡在常温下具有展性，特别是在 100℃ 时，展性非常好，可展开成 0.04 毫米以下薄度的锡箔。然而，锡的延性很差，一旦拉伸就会断裂，无法拉成细丝
化学性质稳定，不易被氧化，通常保持银白色光泽	在空气中锡的表面会生成二氧化锡保护膜，使其稳定，加热条件下，锡的氧化反应会加速。锡与卤素在加热下反应生成四卤化锡；锡也能与硫发生反应；锡对水稳定，可以缓慢地溶解于稀酸中，较快地溶解于浓酸中；锡还能溶解于强碱性溶液中。锡在常温下对许多气体和弱酸或弱碱的耐腐蚀能力较强，常用于制造镀锡板和锡合金等
易合金化	锡及其合金有很好的油膜滞留能力，在工业和人们生活中应用广泛
在不同温度条件下，锡有三种同素异形体	温度在 13.2-161℃ 之间：白锡，性质最稳定；温度下降到 13.2℃ 以下：逐渐变成煤灰般松散的粉末，成为灰锡，白锡碰上灰锡会迅速且全部转变成灰锡，这种现象被称为“锡疫”；温度在 161℃ 以上：白锡又转变成斜方锡。斜方锡很脆，一敲即碎，展性差，被称做“脆锡”

资料来源：亚洲金属网，锡业股份 2022 年年报，方正证券研究所

1.2 产业链完备，精锡冶炼工艺以火法为主

锡产业链包括上游锡矿勘探与开采、中游锡冶炼和加工环节（包括初级加工及深加工）以及下游锡产品终端应用环节。上游环节提供影响整个产业链发展的锡矿资源，中游环节涉及到的主要产品包括冶炼端的精炼锡和加工端的锡材（镀锡板（即马口铁）、锡箔等）、锡化合物、锡焊料、锡合金等，下游环节则是锡产品的终端应用，覆盖电子、化工、食品、医药、制造、汽车、船舶等领域。

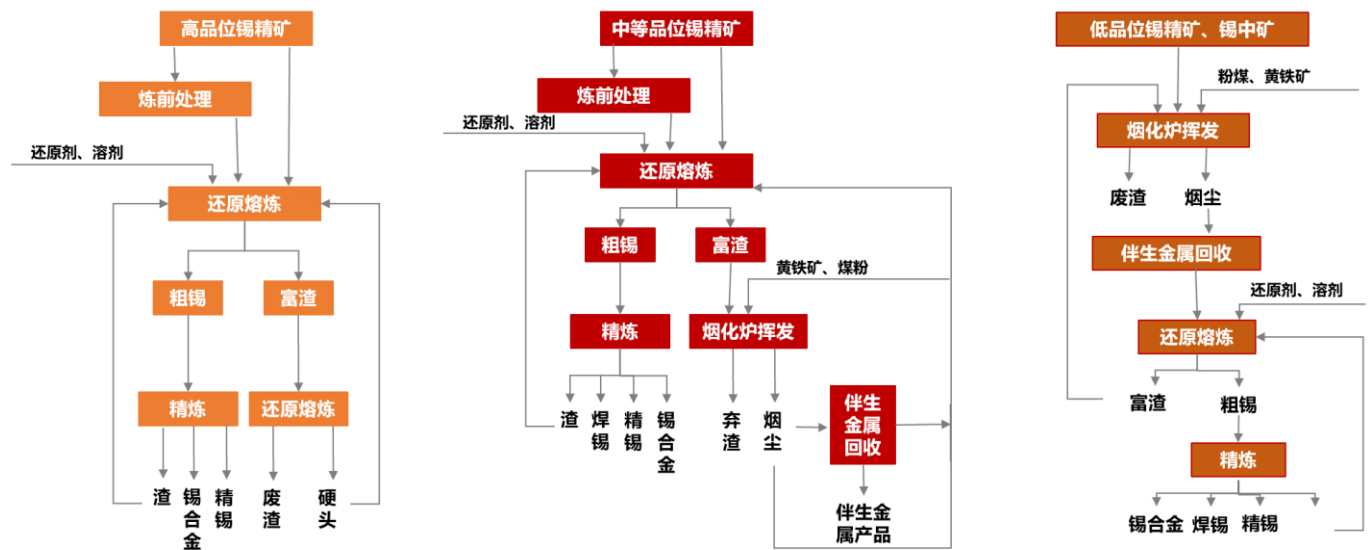
图表4: 锡产业链结构



资料来源：同花顺 iFind，方正证券研究所

精炼锡的生产一般采用火法冶炼工艺，包括炼前处理、还原熔炼、炼渣和粗锡精炼四道工艺流程。锡的冶炼方法主要取决于精矿（或矿石）的物质成分及锡含量，通常以火法工艺为主，湿法工艺为辅。精炼锡的生产主要包括炼前处理、还原熔炼、炼渣和粗锡精炼四个过程。其中，**炼前处理**的目的是去除对冶炼有害的杂质，如硫、砷、锑、铅、铋、铁、钨、铌和钽等，并实现各种有用金属的综合回收。然而，对于国内某些仅含有高浓度铅、铋和铁的锡精矿，可以不进行炼前处理；**还原熔炼**的主要目的是将氧化锡还原成粗锡，并将铁的氧化物还原成氧化铁，同时与脉石成分造渣；**炼渣**采用烟化炉挥发方法，这样产生的废渣含锡量低，金属回收率高，并且大量减少了铁的循环；**粗锡精炼**的主要目的是除去铁、铜、砷、锑、铅、铋和银等杂质，并综合回收有用金属，一般来分为火法精炼和电解精炼两种方法。

图表5:不同品位锡精矿冶炼工艺流程图



资料来源：亚洲金属网，方正证券研究所

再生锡逐渐成为锡产业发展的重要方向。再生锡可以补充全球原生锡矿资源的不足并能降低工业生产成本（再生锡生产成本低于原生锡），同时可以起到节能环保的效用，因此逐渐成为锡产业发展的重要方向。再生锡的来源一般包括锡废料、锡尾矿、马口铁废料、含锡合金、热镀锡渣等。随着锡产业的不断发展，锡消费量逐年增加，因此锡工业生产过程中或生活中产生的锡废弃物也在不断增加。根据脱锡方法的不同，工业上分别采用氯化法、碱液浸出法和电解法来回收锡。

2 供给：资源稀缺且集中，传统矿区减产风险仍存，新增供应有限

2.1 全球锡资源稀缺且分布集中，供应量整体保持稳定

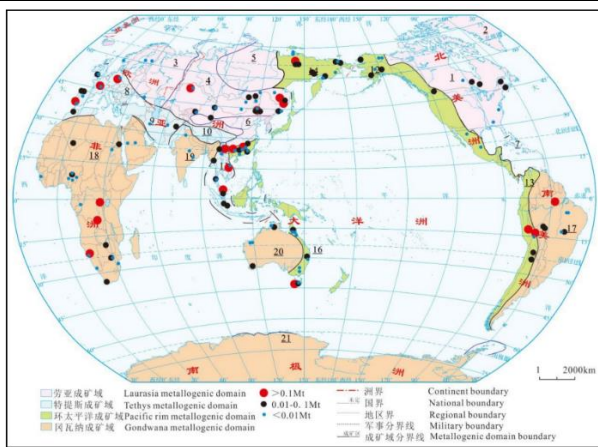
锡在地壳中的含量较低，资源稀缺且分布集中于环太平洋东西两岸。锡在地壳中的平均含量仅为 0.004%，几乎全部以锡石（氧化锡）的形式存在。此外，还存在极少量的锡的硫化物矿，纯净的金属锡在自然界中较难出现。目前自然界中已知存在 50 余种含锡的独立矿物，其中主要的锡矿物有 20 余种，具有经济意义的主要是锡石，其次是黄锡矿。锡矿床主要分为六种类型，包括斑岩型、云英岩型、矽卡岩型、石英脉型、锡石硫化物型和砂锡矿，呈现出小型矿床多且分散的赋存特点。从全球范围来看，锡矿分布广泛但不均匀，通常以“区”或“带”的形式集中出现，并且局限于特定的区域或地带。全球锡矿分布可划分为三个主要成矿带，包括环太平洋巨型锡矿成矿带、欧亚大陆陆内锡成矿带和中南非洲锡成矿带。其中，环太平洋巨型成矿带的锡矿储量占世界总储量的 80%以上，成矿时代以中、新生代为主，最重要的矿区是东南亚区和东亚区。品位方面，全球大部分锡矿床品位集中分布在 0.1%-1%之间，与其他基本金属矿床相比规模较小。

图表6:自然界中常见的锡矿物类型

矿物名称	化学分子式	锡含量/%	矿物名称	化学分子式	锡含量/%
锡石	SnO_2	78.8	辉锑锡铅矿	$\text{Pb}_5\text{Sn}_3\text{Sb}_2\text{S}_{14}$	17.1
黑锡矿	SnO	88.1	硫银锡矿	PbSn_4S_5	10.1
黄锡矿	$\text{Cu}_2\text{FeSnS}_4$	27.6	硫钼锡铜矿	$\text{Cu}_6\text{SnMoS}_8$	13.9
圆柱锡矿	$\text{Pb}_3\text{Sn}_4\text{Sb}_2\text{S}_{14}$	26.5	银黄锡矿	AgFeSnS_4	22.9
硫锡铅矿	PbSn_4S_5	30.5	锌黄锡矿	$\text{Cu}_2(\text{Zn}, \text{Fe})\text{SnS}_4$	31.8
六方硫锡矿	SnS_2	64.9	硫锡铁铜矿	$\text{Cu}_7\text{Fe}_2\text{SnS}_{10}$	13.7
硫锡矿	SnS	78.7	斜方硫锡矿	Sn_2S_3	71.2
马来亚石	CaSnSiO_5	44.5	水锡石	$\text{SnO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$	62.2

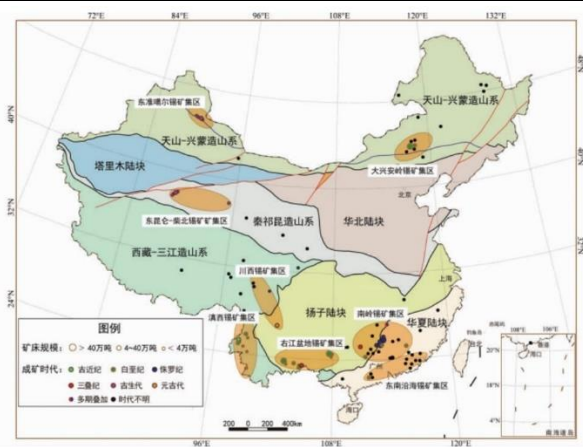
资料来源:陈丛林等《全球锡矿资源现状及供需分析》,方正证券研究所

图表7:全球锡矿成矿带分布



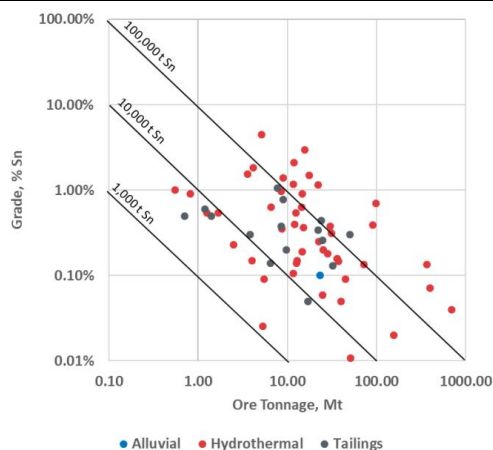
资料来源:李聪《中国锡矿床的时空分布规律及同位素地球化学特征研究》,方正证券研究所

图表8:中国锡矿成矿带分布



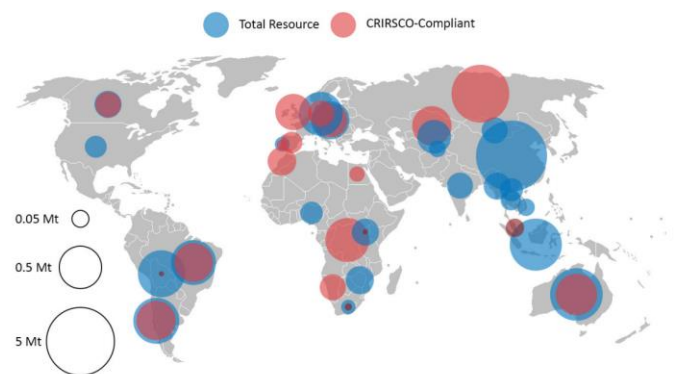
资料来源:隋清霖等《锡的地球化学性质与华南晚白垩世锡矿成因》,方正证券研究所

图表9:全球锡矿品位等级及资源吨位分布情况



资料来源:ITA《Global Resources & Reserves-Security of long-term tin supply 2020 Update》,方正证券研究所

图表10:全球锡矿资源地理分布情况



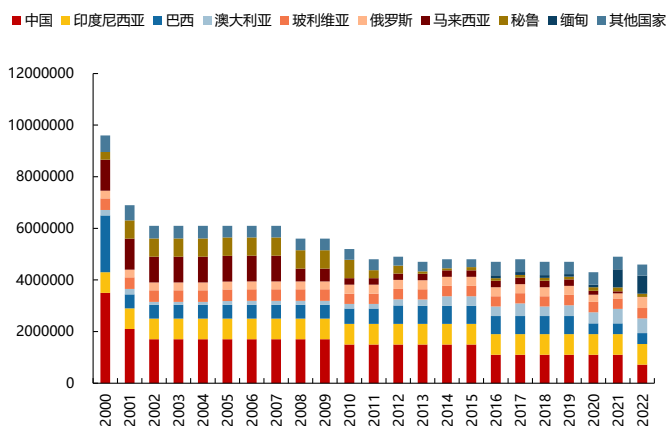
资料来源:ITA《Global Resources & Reserves-Security of long-term tin supply 2020 Update》,方正证券研究所

储量端,全球锡矿储量集中分布于印度尼西亚、中国、缅甸等国家,2000年以来呈现整体收缩态势。根据USGS数据,2022年全球锡矿储量约460万吨,同比下滑6.12%,其中印尼储量为全球第一,锡矿储量规模约80万吨,占全球总储量约

17.3%，中国以 72 万吨的锡矿储量位居全球第二，储量占比约 15.6%，缅甸以 70 万吨的锡矿储量规模紧随其后，储量占全球总储量比重约 15.1%。印尼、中国、缅甸的锡矿储量合计占比约 48%，占据全球锡矿总储量的半壁江山。

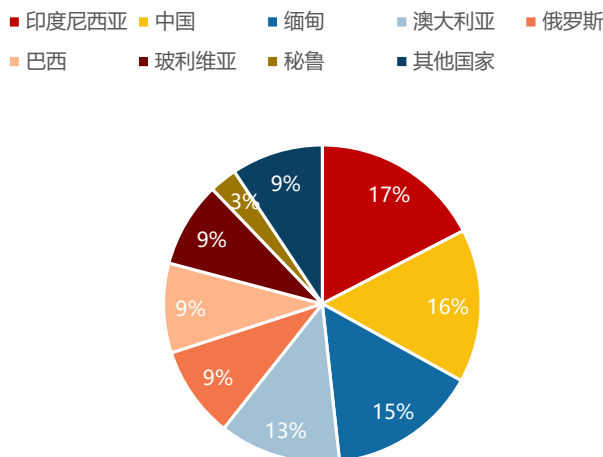
长期来看，较少的新发现锡矿资源难以与日益增加的锡需求量相匹配，全球锡矿资源的保障能力并不乐观。与其他矿种相比，全球锡矿资源的勘查投入不足，新发现的锡矿床数量较少。根据 USGS 统计，全球 70 个锡矿勘查和开发项目中，仅有 4 个是 1985 年以后新发现的矿床。此外，据 SMM，全球现有锡矿山约有 218 座，其中资源量大于 1 万吨的矿山有 61 座，而资源量大于 10 万吨的仅 16 座。我们认为，全球范围内新增锡矿储量较难满足日益增长的锡资源消耗量，预计全球锡矿储量将呈现逐渐下降趋势。

图表11:2000 年以来全球锡矿储量呈整体收缩态势（单位：吨）



资料来源：USGS，方正证券研究所

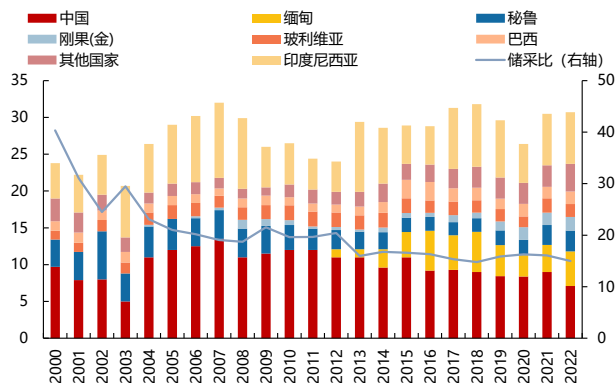
图表12:2022 年全球锡矿储量分布



资料来源：USGS，方正证券研究所

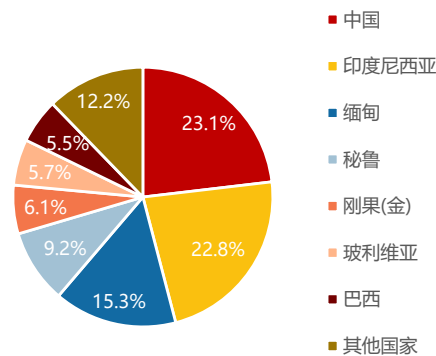
产量端，近十年来全球锡矿产量稳定在 30 万吨附近且未来难有供应增量，中国、印尼、缅甸、秘鲁产量占全球锡矿总产量的七成以上，供应集中度较高。根据 USGS 数据，2022 年全球锡矿产量约 30.7 万吨，同比微增 0.7%，其中中国锡矿产量居全球首位，产量规模为 7.1 万吨，占全球总产量约 23.1%，印尼锡矿产量规模 7 万吨，位居全球第二，产量占比约 22.8%，缅甸自 2012 年起依靠小规模和低成本锡精矿在全球锡矿供应端迅速崛起，成为全球第三大锡矿生产国，2022 年锡矿产量规模 4.7 万吨，产量占全球总产量比重约 15%，秘鲁以 2.8 万吨的锡矿产量紧随其后，产量占比约 9.2%。中国、印尼、缅甸、秘鲁的锡矿产量合计占全球比重高达 70.4%。此外，由于过去对锡矿资源的过度开发，马来西亚和泰国的锡矿产量份额持续下降。近 10 年以来，全球锡矿产量规模维持在 30 万吨左右水平，锡资源的自然分布特征决定锡矿供应端呈现寡头垄断格局，而传统锡矿生产国在资源品质下降、开采成本上升等因素影响下均有不同程度减产的可能，因此全球锡矿供应端短期内增速有限。

图表13:近十年来全球锡矿年产量稳定在 30 万吨附近,静态储采比有所下降(单位:万吨)



资料来源: , USGS, 方正证券研究所

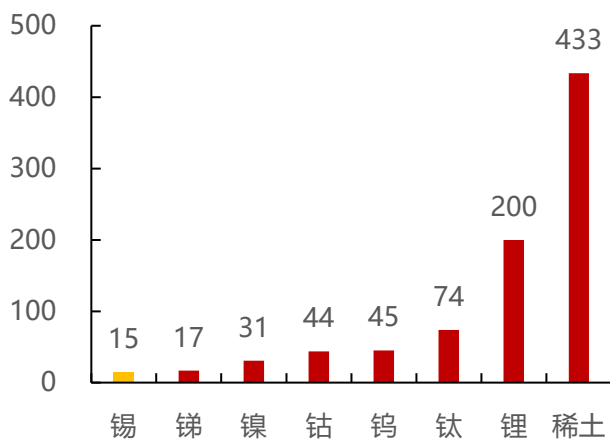
图表14:2022 年全球锡矿产量分布



资料来源: , USGS, 方正证券研究所

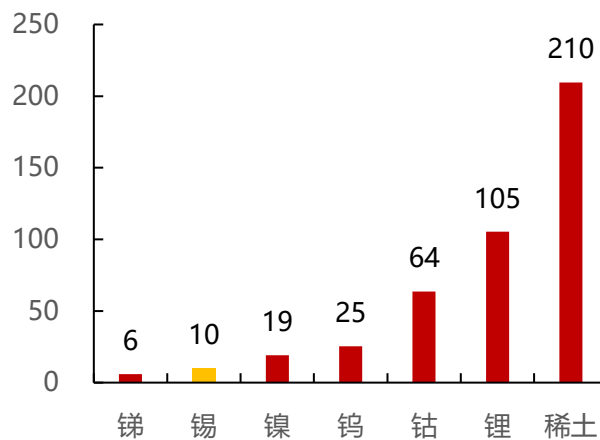
从静态储采比方面看,锡的可开采年限较短,是高度稀缺的战略性矿产资源。根据 USGS 数据,按 2022 年产量规模进行测算,全球锡矿储量能够满足约 15 年的供应,而中国锡矿储量仅可满足约 10 年的供应,显著低于大部分关键矿产的可开采年限。

图表15:2022 年全球部分关键矿产资源静态储采比



资料来源: USGS, 方正证券研究所

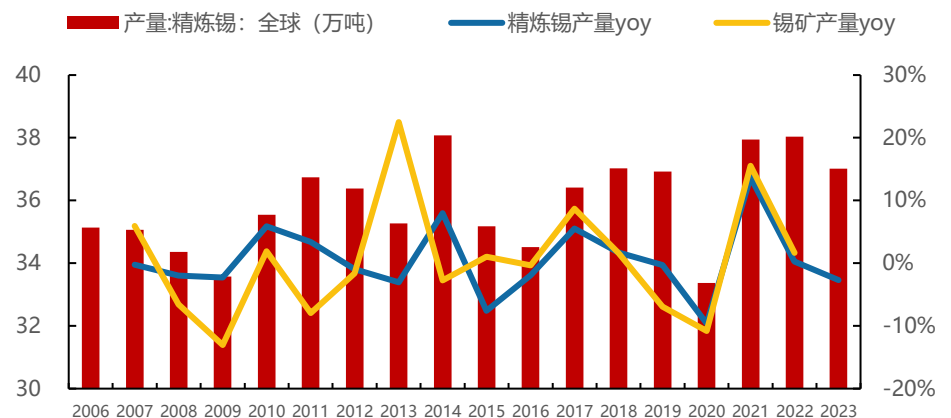
图表16:2022 年中国部分关键矿产资源静态储采比



资料来源: USGS, 方正证券研究所

冶炼端,近年来全球精炼锡产量基本保持在 35-38 万吨附近,中国和印尼为全球主要锡冶炼国。锡矿供应量为冶炼端提供原料,2016 年以来冶炼端与矿端年同比增速大体维持同步变动。中国和印尼是全球精炼锡的两大主力生产国。2019 年中国精炼锡产量占全球总产量的约 49%(18.1 万吨),印尼产量全球占比约 22%(8.16 万吨),合计占比达 70%以上。根据 ITA 数据,2023 年全球精炼锡产量达 37.01 万吨,同比 2022 年下滑约 2.7%。

图表17:2016 年以来全球精炼锡产量 yoy 与锡矿产量 yoy 基本保持同步变动



资料来源：，ITA，方正证券研究所

2023 年全球 TOP10 锡冶炼企业产量合计同比+0.41%，锡业股份为全球最大的锡冶炼企业。2023 年全球 TOP10 锡冶炼企业合计生产精炼锡 21.96 万吨，同比微增 0.41%。TOP10 精炼锡生产商中有 4 家中国企业，包括锡业股份、云南乘风、广西华锡集团和江西新南山，其中锡业股份为全球最大的锡冶炼企业。

图表18:2023 年全球 TOP10 精炼锡生产企业（单位：吨）

排序	公司	2022	2023	YOY
1	云南锡业（中国）	77100	80100	3.9%
2	明苏公司（秘鲁）	32700	31700	-3.1%
3	云南乘风（中国）	20600	21800	5.8%
4	天马公司（印尼）	19800	20700	-22.7%
5	马来西亚冶炼集团（马来西亚）	18800	15300	10.1%
6	广西华锡集团（中国）	10900	12000	10.1%
7	江西新南山（中国）	10800	9500	-12.0%
8	本托矿业（玻利维亚）	10300	10000	-2.9%
9	泰萨科公司（泰国）	9500	9200	-2.2%
10	奥鲁比斯贝尔斯（比利时）	8200	9300	13.4%
合计		218700	219600	0.41%

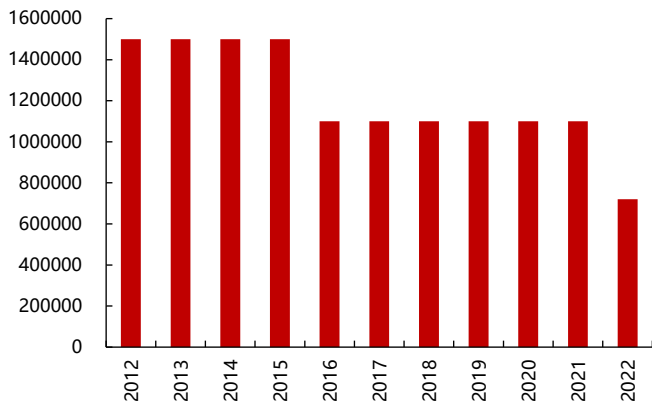
资料来源：ITA，上海金属网，方正证券研究所

2.2 中国：资源保障能力严重下滑，锡矿供应增量有限

储量及产量端，中国锡矿储量和产量集中度较高，自 2012 年以来均呈收缩态势。虽然我国锡矿储量位居全球前列，但由于过度开采，面临后备资源品味较低及新增查明锡资源储量有限等方面的挑战，当前中国锡矿静态储采比仅为 10:1，显著低于全球锡矿和绝大多数关键矿产的可开采年限。当前国内多数主力矿山资源日益枯竭，同时环保和安全要求趋严对部分不达标的小矿山产能进行出清，叠加近年来全国锡矿勘查资金投入及钻探工作量有限，2012 年以来国内锡矿产量呈现缓慢下降趋势。

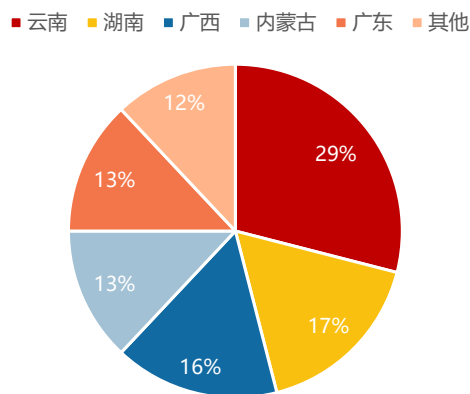
资源端，我国锡矿资源集中分布于云南、湖南、广西、内蒙古以及广东五大省区。云南省锡矿储量位居全国第一，占全国总储量比重约 29%，位于云南的个旧锡矿素有“锡都”之誉，是世界著名锡矿带之一。其次是湖南省，储量占比约为 17%。此外，广西、内蒙古和广东锡矿储量占比分别为 13%、13%以及 12%。

图表19:近年来中国锡矿储量整体收缩（单位：吨）



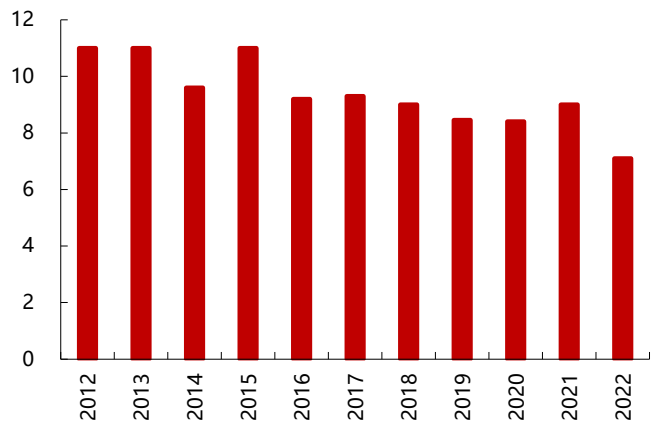
资料来源：USGS, 方正证券研究所

图表20:2022 年中国锡矿储量地区分布



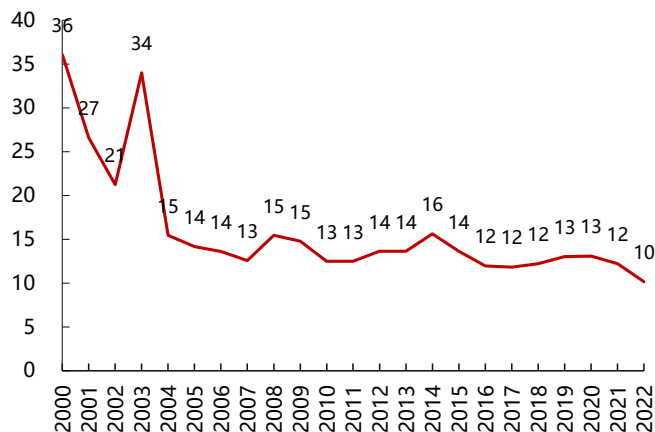
资料来源：国土资源部，中商产业研究院，方正证券研究所

图表21:2012-2022 年中国锡矿产量缓慢下降（单位：万吨）



资料来源：USGS, 方正证券研究所

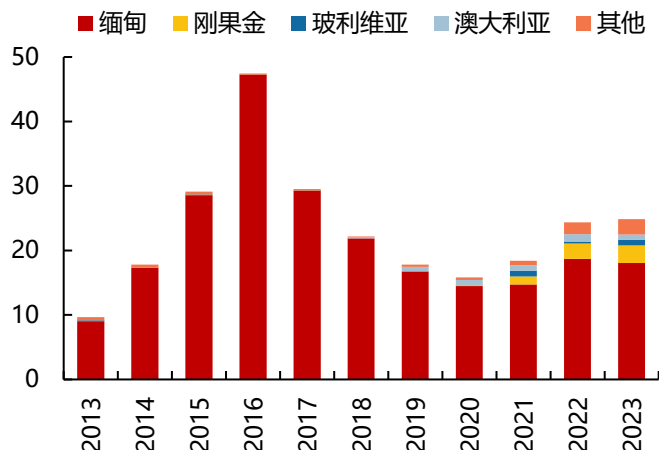
图表22:2012-2022 年中国锡资源静态储采比



资料来源：USGS, 方正证券研究所

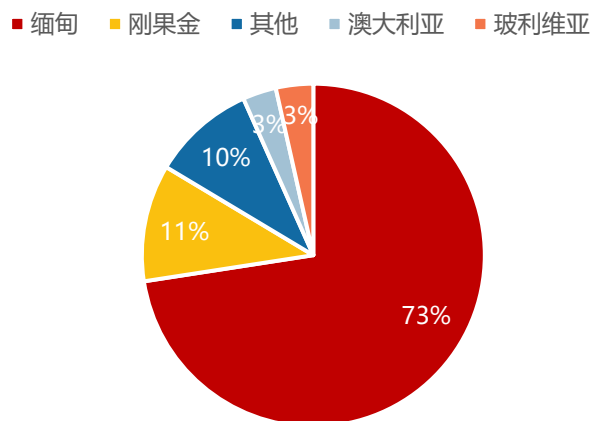
中国锡精矿对外依存度较高，其中缅甸为主要进口国。在国内锡矿资源保障能力严重下滑等因素的影响下，中国锡矿进口依赖度约 40-45%。根据海关统计数据平台，2023 年中国自缅甸的进口锡精矿 18.05 万吨（实物量），占锡矿进口总量的比重高达 73%。因此，我们认为缅甸低邦禁矿令及税收政策调整对国内锡矿供应端具有较强的扰动作用。

图表23:2013-2023年中国锡矿砂及其精矿进口量(单位:万吨)



资料来源: , 海关总署, 方正证券研究所

图表24:2023年中国锡矿砂及其精矿进口来源国分布



资料来源: , 海关总署, 方正证券研究所

2.3 缅甸: 锡矿产量显著下滑, 关注禁矿令及税收政策调整

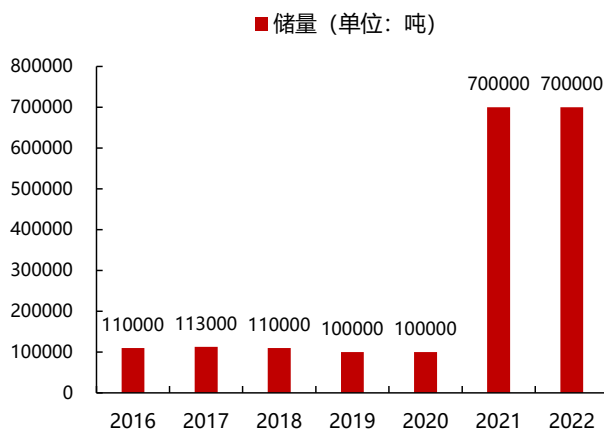
2021年缅甸锡矿储量规模突增至70万吨, 其中佤邦曼相矿区是缅甸主要的产锡区, 约占缅甸锡矿总产量的95%。2005年, 缅甸政府开始禁止佤邦曼相地区种植和销售毒品, 转型发展采矿业。佤邦曼相矿区是一处锡多金属矿, 矿区面积达106.3平方公里, 由于锡资源品位高且开发成本较低, 因此锡矿产量自2013年起迅速增加, 缅甸也跃升成为全球第三大锡矿供应国。此外, 缅甸生产的锡矿大部分以边境贸易的形式出口至中国, 是中国锡冶炼端重要的进口原料来源。此外, 邦阳矿区面积约为200平方公里, 主要是氧化矿, 开采初期该矿平均品位1%-4%。

图表25:缅甸锡矿区地理位置



资料来源: 观研天下, 方正证券研究所

图表26: 2016-2022 缅甸锡矿储量



资料来源: , USGS, 方正证券研究所

缅甸锡资源品位出现系统性下降, 锡矿供应量总体呈收缩态势。根据上海有色网(SMM), 2012-2015年, 缅甸佤邦曼相矿区主要开采地表高品位富矿, 露天矿的品位高达5%-10%。然而, 2017年该地区全面进入地下开采阶段, 原矿品位进一步下降至1.5%-2%, 生产成本迅速增加。此外, 由于到低海拔地区之后大量矿石转向硫化矿, 高温和热水问题成为主要挑战, 导致矿山的开采难度大大增加, 矿石开采量显著减少, 但前期大量开采积累的矿石库存和尾矿在一定程度上支撑了缅甸的锡精矿产量。近几年, 随着缅甸锡矿的持续大规模开发, 当地锡矿品位

目前已经下降到 1%-2%，与此同时带来采矿成本的大幅上升，大部分选矿厂已停工停产。根据 USGS 数据，缅甸锡矿产量由 2018 年的 5.46 万吨下降至 2023 年的 4.7 万吨。我们认为，在缅甸佤邦曼相矿区仍未复产及锡矿出口税收政策调整的影响下，短期内缅甸锡矿供应量预计仍将呈现收缩态势，同时也将对全球锡矿供应端形成较大扰动。

图表27:缅甸锡矿成本一般由矿权所有人矿权承包费、财政税收、选矿厂加工费及物流运输费四部分组成

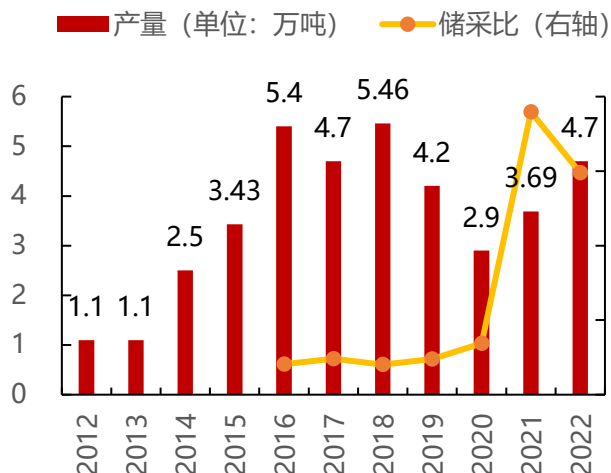
缅甸锡矿成本	计算方式
矿权所有人矿权承包费	15%-25%实物
财政部税收	➤ 原政策：实物税（品位高于 20%的锡矿）+现金税（品位高于 20%的锡矿）：实物税率一般为 25%，现金税为锡价*51%*品位，另收 1000 元/金属吨道路建设基金 ➤ 现政策：自 2024 年 2 月 7 日起，暂停对锡精矿出口征收现金税，转而统一按照 30%的税率收取实物税，即无论锡精矿的品位高低，都将按照同样的税率进行征税。
选矿厂加工费	原矿处理费平均 280-300 元/吨，原矿品位 1%左右为保本矿，品位在 1.3%以上才会产生少许利润
物流运输费	—

资料来源：SMM，方正证券研究所

未来国内从缅甸进口锡精矿预计较难恢复至正常水平。当地时间 2023 年 4 月 15 日，缅甸佤邦中央经济计划委员会发布公告称，将自 2023 年 8 月 1 日起，暂停一切矿产资源的开采。随后，缅甸佤邦财政部在 2023 年 5 月 20 日再次出台《关于执行“暂停一切矿产资源开采”的通知》，表示将落实 2023 年 8 月 1 日后矿山将停止一切勘探、开采、加工等作业的政策。缅甸佤邦财政部 2023 年 5 月出台“禁矿令”，我们认为将对国内 2024 年锡矿原料供应产生较大影响。

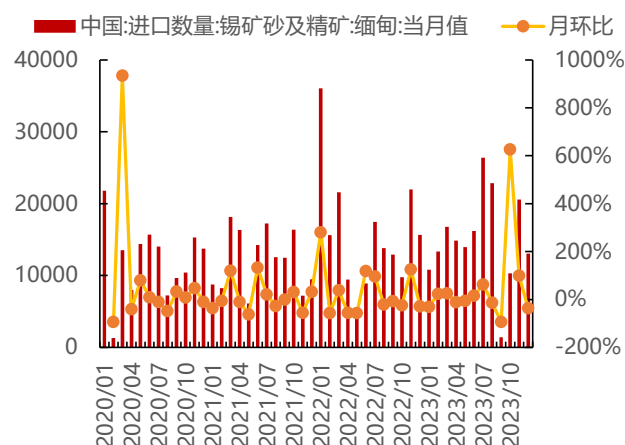
2024 年缅甸锡精矿产量或将进一步下降。据海关总署数据，2023 年 9 月份我国自缅甸锡精矿进口量在缅甸佤邦禁矿令影响下大幅下滑至 1421 实物吨，环比下跌 94%，2023 年 10-12 月进口量有所回升，我们认为主要系原矿库存矿量释放所致。锡原矿库存有限叠加缅甸停产没有较为明确的复产计划，我们预计 2024 年缅甸锡精矿产量将进一步下降，对国内锡矿原料进口也将产生较强冲击。

图表28:2012-2022年缅甸锡精矿产量及储采比



资料来源: , USGS, 方正证券研究所

图表29:2020-2023年中国自缅甸进口锡精矿情况统计

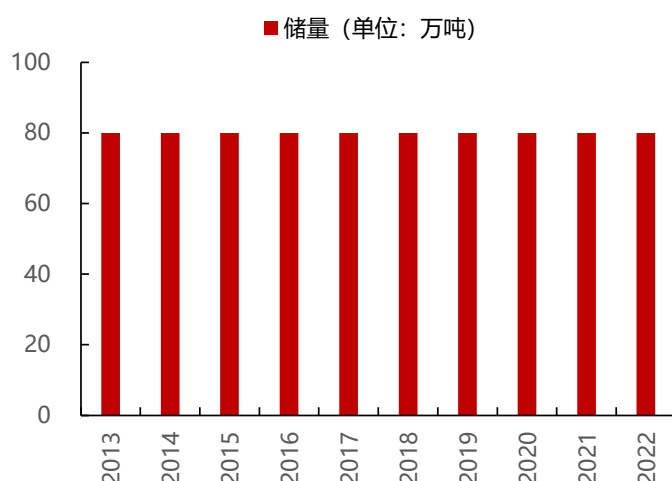


资料来源: , 海关总署, 方正证券研究所

2.4 印尼: 锡矿产量震荡收缩, 关注 RKAB 出口许可证审批情况

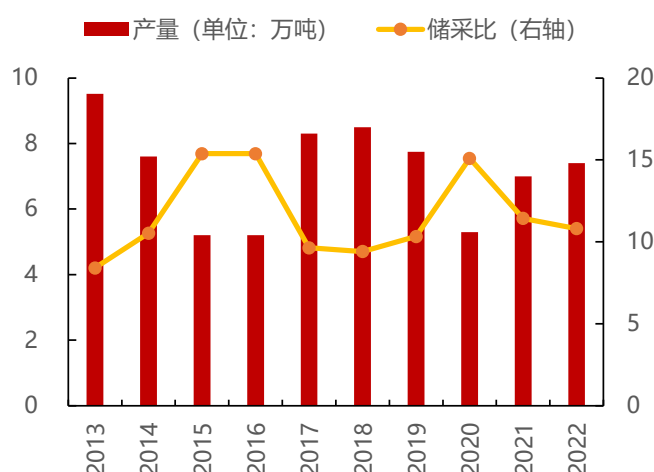
2013年以来印尼锡矿储量稳定在80万吨,锡矿产量整体呈现震荡下滑趋势。2022年,印尼锡矿储量为80万吨,锡矿生产量为7万吨,锡资源静态储采比为11:1。PT Timah(印尼天马公司)是印尼最大的锡生产企业,同时也是2023年全球第五大精锡生产商。近年来,由于印度尼西亚陆地锡矿资源品位下降以及矿山企业被迫采用水下开采的方式(滨海锡矿),开采成本上升,导致其锡矿产量有所下滑。此外,印尼RKAB出口许可证审批缓慢进一步加剧了印尼锡生产与出口的不确定性,2024年1月印尼基本停止锡出口,后续仍需关注RKAB审批进展情况。

图表30:2013-2022年印尼锡矿储量



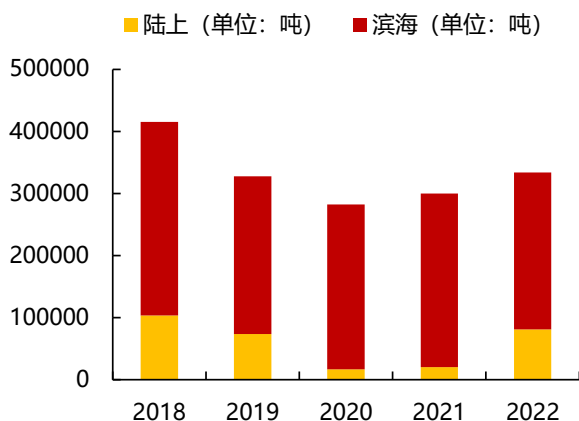
资料来源: , USGS, 方正证券研究所

图表31:2013-2022年印尼锡矿产量及储采比



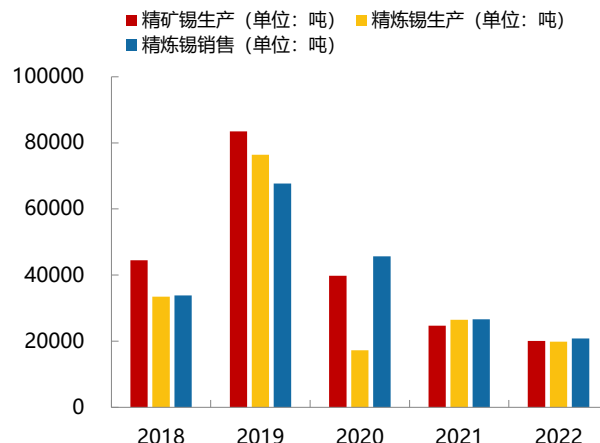
资料来源: , USGS, 方正证券研究所

图表32:2022 年印尼天马公司滨海锡矿储量占比达 76%



资料来源: PT Timah 公司公告, 方正证券研究所

图表33:2018-2022 年印尼天马公司锡相关产品产销量

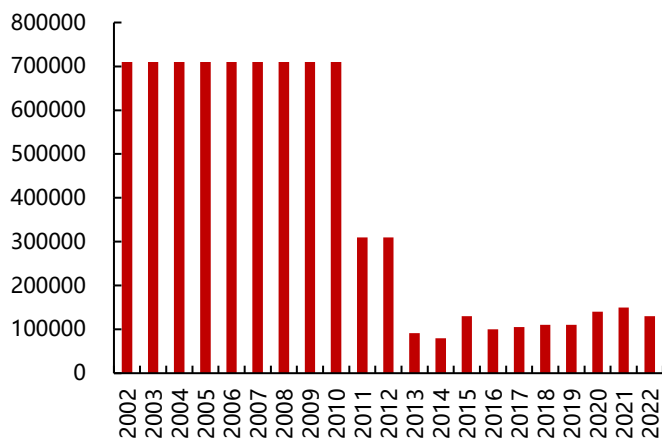


资料来源: PT Timah 公司公告, 方正证券研究所

2.5 秘鲁: 2010 年后锡矿储量快速下滑, 资源枯竭问题凸显

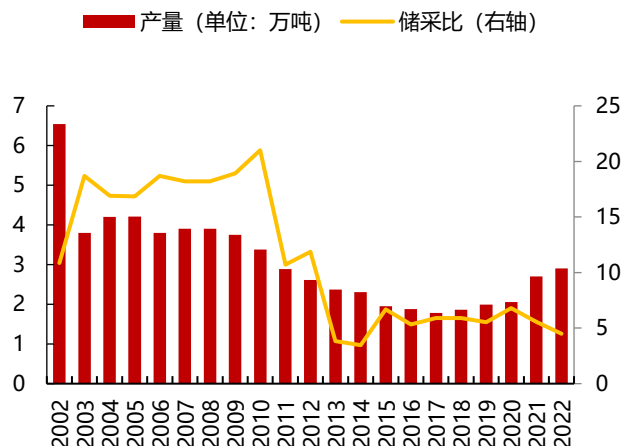
2022 年秘鲁锡矿储量 13 万吨, 产量约 2.8 万吨, 静态储采比仅 4.6, 面临品位下降及资源枯竭问题。受秘鲁抗议活动影响, Minsur 公司决定于 2023 年 1 月 12 日星期四暂时停止其圣拉斐尔锡矿的采矿作业, 2023 年秘鲁锡精矿产量预计将出现下滑。

图表34:2010 年以来秘鲁锡矿储量大幅下滑 (单位: 吨)



资料来源: , USGS, 方正证券研究所

图表35: 秘鲁锡矿产量整体呈现震荡下跌, 静态储采比严重下滑



资料来源: , USGS, 方正证券研究所

2.6 增量项目: 资本开支不足导致全球新增锡矿项目有限且存在延期风险

近年来全球锡矿新增项目较少且存在延后风险。根据 ITA 预计, 近几年全球产能较大的锡矿项目多集中于欧洲、非洲、澳大利亚等国家和地区, 主要包括 Syrymbet (哈萨克斯坦)、South Crofty (英国)、Tellerhauser (德国)、Taronga (澳大利亚)、Ayawilca (秘鲁) 等, 年产能规划分别为 1.04 万吨、0.39 万吨、0.33 万吨、0.28 万吨和 0.2 万吨。受锡矿资源勘查投入相对不足的影响, 全球新增锡矿项目较少, 叠加行业资本投入长期不足, 目前在投产的新项目短期内达产可能性较低且存在延后风险, 短中期内矿端较难出现放量增长。

图表36: ITA 预计 2021-2024 年全球新增锡矿项目情况

矿名	国家	公司	产能 (吨/年)	开始年份
Santa Comba	西班牙	Rafaela Resources	100	2021
Cinovec	捷克共和国	European Metals	1000	2022
Hemerdon	英国	Tunsten West	500	2022
Oropesa	西班牙	Elementos	2400	2022
Rentails	澳大利亚	Metals X	5400	2022
Manono	刚果 (金)	AVZ Minerals	1400	2023
Syrymbet	哈萨克斯坦	TinOne Mining	10400	2023
Taronga	澳大利亚	First Tin plc	2800	2023
South Crofty	英国	Cornish Metals	3900	2023
Ayawilca	秘鲁	Tinka Resources	2000	2024
Redmoor	英国	Strategic Minerals	400	2024
Tellerhauser	德国	First Tin plc	3300	2024

资料来源: First tin 公司官网, ITA, 方正证券研究所

2023 年以来锡矿供应端扰动频发, 中长期内供应收缩趋势难改。2023 年以来, 锡精矿加工费持续走低, 反映出锡原料供应偏紧的局面。具体来看, 2023 年年初受罢工事件影响南美原料供应短期大幅下降, 4 月以来主要产锡地区缅甸佤邦发布通知将于 8 月起暂停矿产资源开采, 并于 5 月份重申暂停锡矿开采的坚定立场, 进一步加剧了 2023 年全球锡矿供应紧张的局面。同时, 印尼 RKAB 出口许可证审批缓慢进一步加剧了印尼锡生产与出口的不确定性, 此外缅甸锡矿出口税收政策变动预计也将对全球锡供应端形成扰动。我们认为, 伴随传统锡产区资源品位下降所带来的开采成本中枢上移趋势, 叠加行业资本开支不足导致长期供应增量有限, 预计未来锡供应端弹性仍然偏低。我们预计 2023-2025 年全球精炼锡供应量分别为 37.01、37.39、38.48 万吨。

2.7 成本: 全球锡矿山完全成本或将不断上升, 有望对锡价中枢形成支撑

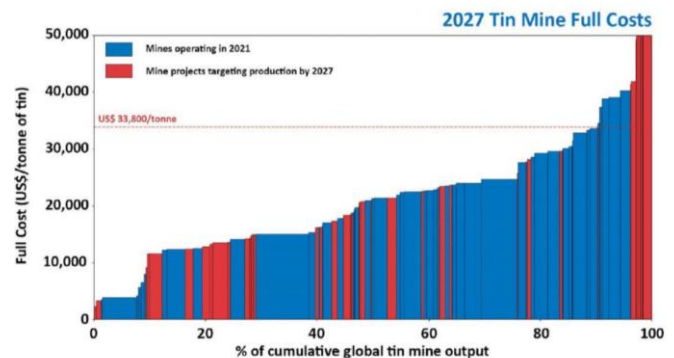
全球锡矿完全成本预计将持续增加, 有望推动锡价中枢抬升。根据 ITA 数据, 2022 年全球锡矿山的现金成本在 50%、75%和 90%分位数分别为 11418 美元/吨、18534 美元/吨和 23171 美元/吨, 较 2020 年分别提升 6%、11%和 19%。此外, ITA 还预计 2027 年全球锡矿的完全成本在 90%分位数的将达 33800 美元/吨, 较 2022 年提升 32.13%, 2030 年将继续提升至 50000 美元/吨以上, 我们认为全球锡矿山成本的不不断上移预计将对锡价中枢形成有效支撑。

图表37:全球锡矿山成本情况 (扣除副产品收入后)
(单位: 美元/吨)

现金成本	2010	2020	2022	2030
中位数	7201	10728	11418	16625
75%分位数	13353	16761	18534	23964
90%分位数	19805	19539	23171	36290
完全成本	2010	2020	2022	2030
中位数	10189	14338	15562	22158
75%分位数	17305	19783	22634	31408
90%分位数	23165	23500	25581	53974

资料来源: ITA, 方正证券研究所

图表38:全球锡矿山完全成本曲线不断上移



资料来源: ITA, 方正证券研究所

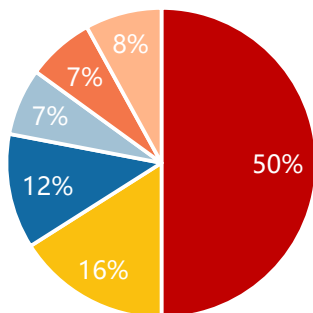
3 需求端: 消费电子行业有望迎来复苏, 新能源领域成为需求增长新动能

锡下游需求较为集中, 其中锡焊料需求占据锡消费结构的半壁江山。由于锡具有无毒、熔点低、延展性好的特性, 应用领域广泛且可替代性弱, 全球精锡消费主要应用于锡焊料、锡化工、马口铁、铅酸电池、锡铜合金及其他领域。根据 ITA, 2022 年全球锡消费结构中, 锡焊料领域是锡金属的第一大消费领域, 占比高达 50%, 其中, 智能设备、家电、汽车电子等电子焊料占焊料需求比例超过 80%。我们认为, 受未来半导体行业复苏、新能源汽车渗透率与智能化水平提高、全球新增光伏装机量不断增长等因素驱动, 锡焊料领域耗锡量将不断提升, 而锡化工、马口铁、铅酸蓄电池等每年的需求量保持相对平稳。

新能源领域需求维持高景气, 静待传统消费电子领域需求复苏。2023 年以来, 传统消费电子焊料用锡需求受制于 3C 电子等消费板块仍然处于去库周期总体呈现弱复苏, 我们认为伴随半导体行业有望在 2024 年迎来补库周期, 传统消费电子焊料需求预计也将呈现增长趋势。同时, 随着近年来全球物联网建设发展以及能源结构调整, 新能源领域中如光伏焊带锡、新能源车用锡等需求仍然保持较高增速。此外, 在 AI 算力提升等相关领域发展带动下, 需要大量的硬件设备给予算力支持, 算力用锡需求也有望被激发, 我们认为总体锡金属需求预期有望边际改善。

图表39:2022 年全球锡需求结构

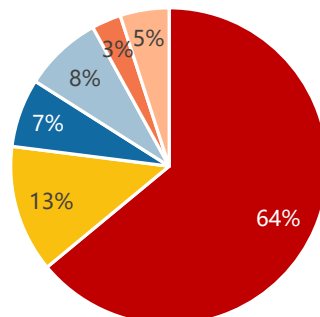
■ 锡焊料 ■ 锡化工
■ 镀锡板 (马口铁) ■ 铅酸蓄电池
■ 铜锡合金 ■ 其他



资料来源: ITA, 方正证券研究所

图表40:2022 年中国锡需求结构

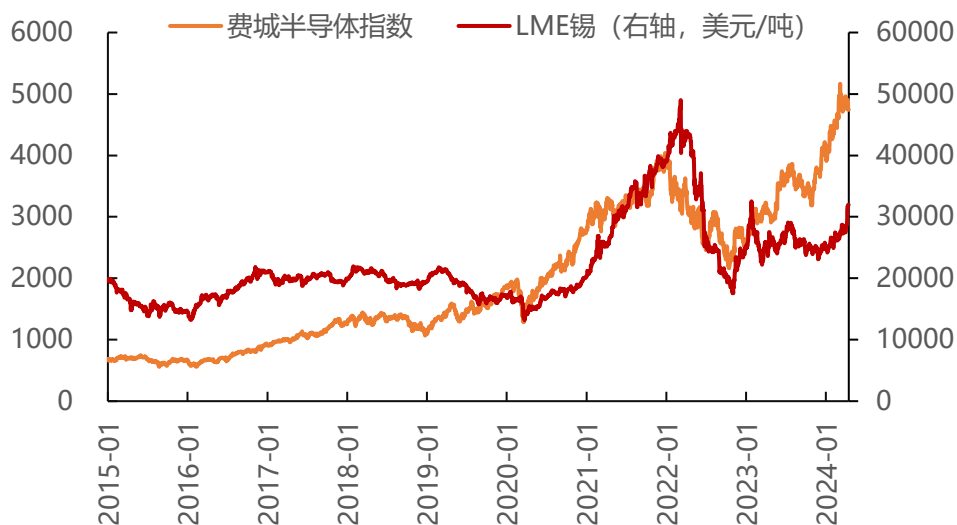
■ 锡焊料 ■ 锡化工 ■ 镀锡板 (马口铁)
■ 铅酸蓄电池 ■ 铜锡合金 ■ 其他



资料来源: 公司公告, ITA, 方正证券研究所

全球半导体市场规模增速有望迎来复苏期。根据世界半导体贸易统计协会(WSTS)的数据,全球半导体市场规模在 2023Q4 环比增长 8.4%,同比增长 11.6%,实现 20 年来最佳增长,释放了 2024 年半导体行业的复苏信号。同时,WSTS 预计 2023 年全球半导体市场将同比下滑 9.4%,而 2024 年预计将同比增长 13.1%。数据层面,从中国台湾半导体行业上下游企业的月度经营数据来看,台积电 3 月实现营收 61.08 亿美元,环比+6.41%,同比+34.25%;日月光实现营收 14.29 亿美元,环比+13.76%,同比-0.25%;华硕实现营收 15.56 亿美元,环比 39.49%,同比+0.99%;宏基实现营收 8.6 亿美元,环比+68.87%,同比+13.81%。此外,根据 SIA,2024 年 2 月全球半导体行业销售额总计 462 亿美元,同比+16.3%,已连续 4 个月实现同比正增长。我们认为,传统消费电子及通讯领域锡需求已出现较为明显的改善信号,由于锡价与费城半导体指数呈现较高的相关度,锡价有望伴随全球半导体市场的逐步恢复维持强势运行。

图表41:LME 锡价与费城半导体指数呈现较高相关度

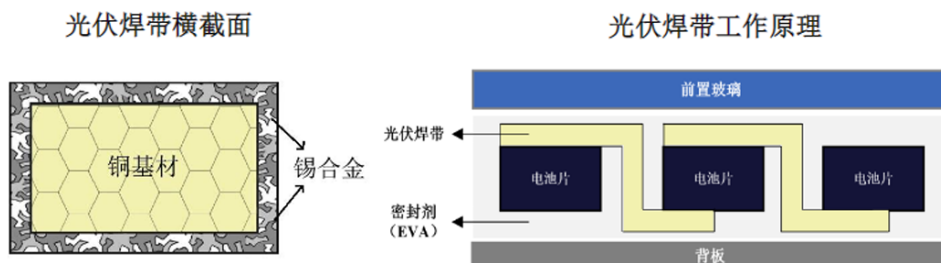


资料来源: , 方正证券研究所

近年来在能源转型过程中光伏产业快速发展,光伏焊带用锡需求保持高速增长,成为促进锡消费在新能源领域较为稳定的增长亮点。光伏领域中光伏组件连接需要焊锡将光伏焊带连接以进一步提升转换效率。根据 BNEF,2023 年度全球光伏

新增装机量为 444GW，高出其在 2023 年 11 月预测的 413GW，同时 BNEF 预计 2024 年全球新增光伏装机量为 574GW，同比增长约 29%，2030 年全球新增光伏装机量预计将达 880GW。我们认为，受益于未来全球新增光伏装机量的持续提升，光伏焊带用锡量增长空间广阔。

图表42: 光伏焊带工作原理示意图



资料来源：宇邦新材招股说明书，方正证券研究所

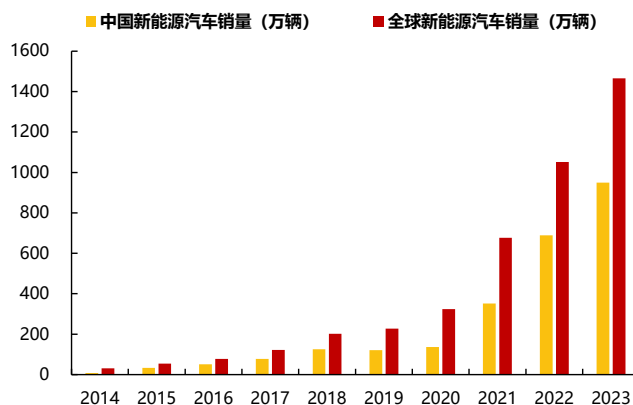
随着新能源车渗透率及智能化水平的持续提升，汽车领域电子元器件耗锡量有望不断增长。根据锡业股份投资者问答平台（20231121），新能源汽车单车较传统燃油车单车用锡需求翻倍，随着电动汽车渗透率的不断提升，将有利于提振消费需求，我们认为新能源汽车领域有望成为拉动锡需求的重要增长极。

图表43: 汽车用锡示意图



资料来源：ITA，方正证券研究所

图表44: 近年来全球及中国新能源汽车销量快速提升



资料来源：EV Tank，中国汽车工业协会，GGII，艾媒数据中心，方正证券研究所

4 供需平衡：供需趋紧格局难改，锡价中枢有望上移

2023-2025 年供需缺口不断扩大，锡价中枢预计将持续上移。供应端，中长期看，伴随传统锡产区资源品位下降所带来的开采成本中枢上移趋势，叠加行业资本开支不足导致长期供应增量有限，未来锡供给端弹性预计仍然偏低，我们认为全球锡矿供应量将维持低速增长。短期看，据 Mysteel 调研显示，缅甸佤邦工业矿产管理局于 2024 年 4 月 7 日正式签署发布《关于除曼相矿区外其他矿区、矿点需要申请报备复工复产的通知》，宣布除曼相矿区、佤邦境内氧化金矿等不允许开采外，其它矿区矿点及矿种均可到工矿局申请及报备复工复产相关手续。缅甸地

区的锡矿主要集中在曼相矿区，其锡资源占缅甸全国 90%+，锡矿产量占缅甸全国产量的 95%左右。除曼相矿区和佤邦境内氧化金矿外，其他矿区多为铅锌矿，我们认为缅甸锡矿持续停产加剧供应收缩预期，锡价短期内有望维持偏强运行。需求端，新能源领域需求维持高景气，静待传统消费电子领域需求复苏，2024 年锡金属需求预期向好。数据层面，从中国台湾半导体行业上下游企业的月度经营数据来看，台积电 3 月实现营收 61.08 亿美元，环比+6.41%，同比+34.25%；日月光实现营收 14.29 亿美元，环比+13.76%，同比-0.25%；华硕实现营收 15.56 亿美元，环比 39.49%，同比+0.99%；宏基实现营收 8.6 亿美元，环比+68.87%，同比+13.81%。此外，根据 SIA，2024 年 2 月全球半导体行业销售额总计 462 亿美元，同比+16.3%，已连续 4 个月实现同比正增长，我们认为传统消费电子及通讯领域锡需求已出现较为明显的改善信号。供需平衡来看，我们预计，2023-2025 年锡行业供应缺口分别为-0.49、-1.43、-1.80 万吨，供需缺口持续扩大下锡价中枢有望上移。

图表45:2022-2025 全球锡供需平衡表

全球锡供应端预测				
单位: 万吨	2022	2023E	2024E	2025E
中国	7.10	7.00	7.50	7.70
印尼	7.00	5.45	5.22	5.10
缅甸	4.70	4.60	4.01	4.30
秘鲁	2.82	2.40	2.90	2.90
刚果(金)	1.86	1.93	2.29	2.50
玻利维亚	1.76	1.84	1.91	1.91
巴西	1.70	1.81	1.86	1.86
澳大利亚	0.90	0.96	1.17	1.47
马来西亚	0.50	0.58	0.44	0.44
其他国家和地区	2.36	2.64	2.29	2.30
矿产锡总计	30.70	29.21	29.59	30.48
再生锡	7.3	7.8	7.8	8.0
精炼锡供给	38.04	37.01	37.39	38.48
全球锡需求端预测				
单位: 万吨	2022	2023E	2024E	2025E
锡焊料	18.85	19.30	21.32	22.88
锡化工	6.03	6.00	6.00	6.00
马口铁(镀锡板)	4.52	4.50	4.30	4.20
铅酸电池	2.64	2.60	2.60	2.60
铜锡合金	2.64	2.60	2.60	2.60
其他	3.02	2.50	2.00	2.00
合计	37.69	37.50	38.82	40.28
供需平衡				
	2022	2023E	2024E	2025E
供需平衡(单位: 万吨)	0.35	-0.49	-1.43	-1.80

资料来源: USGS, ITA, SMM, Mysteel, 锡业股份公司公告, 方正证券研究所

5 相关标的

5.1 锡业股份

锡业股份是拥有百年传承历史的全球锡行业龙头。公司改制成立于 1998 年 11 月，前身可追溯至清光绪年间（1883 年）创办的个旧厂务招商局。公司于 2000 年在深交所挂牌上市，自 2005 年以来公司锡产销量位居全球第一。经过 140 年的积淀和上市 20 余年的高速发展，公司目前已形成锡、铜、锌、铟等金属矿的勘探、开采、选矿、冶炼及锡材、锡化工有色金属深加工的产业格局，拥有锡行业内丰

富的资源、最完整的产业链及齐全的产品门类，是国内最大的锡生产加工基地。根据国际锡业协会(ITA)统计，公司位列 2023 年全球十大精锡生产商中第一位。

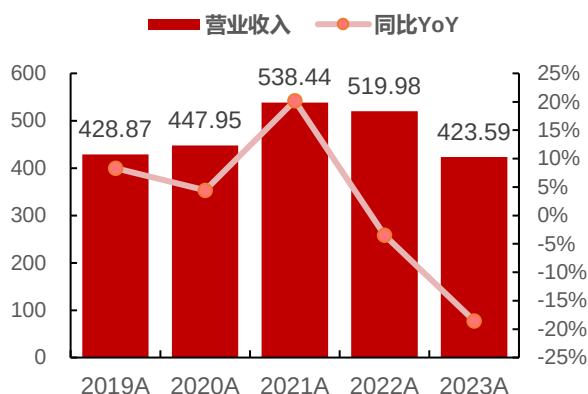
公司锡和铟资源储量均位居全球第一，铜、锌资源规模较大。截至 2023 年末，公司锡金属储量 64.64 万吨、铟金属储量 4945 吨、铜金属储量 116.72 万吨、锌金属储量 376.28 万吨、三氧化钨量 7.75 万吨、铅金属量 9.54 万吨、银 2491 吨。同时，公司立足现有矿山区域，通过不断加强地质找矿，探获新增资源储量(2019 年以来每年均有新增有色金属资源量)，坚持对存量资源的合理开发、有序利用，不断提升现有矿山的的服务年限。

冶炼端，公司积极布局多金属产品产能，锡、锌、铜冶炼产能利用率处于高位水平。目前公司(含参股公司)拥有锡冶炼产能 8 万吨/年、阴极铜产能 12.5 万吨/年、锌冶炼产能 10 万吨/年，压铸锌合金 3 万吨/年，铟冶炼产能 60 吨/年，主要参股公司新材料公司拥有锡材产能 4.3 万吨/年、锡化工产能 2.71 万吨/年。公司采用“以销定产、以产促销、产销结合”的经营模式指导生产。公司保障自给原料供应，2023 年锡精矿、铜精矿、锌精矿自给率分别达 30.94%、18.32%、76.04%，同时公司积极拓展原料市场，实现锡、铜、锌冶炼满负荷生产。

2023 公司实现营业收入 423.59 亿元，同比-18.54%，主要系供应链业务规模持续收缩以及锡材、锡化工业务自 2023 年 5 月起不再纳入公司合并报表范围所致。分产品看，公司锡铟产品实现营收 109.79 亿元(占比 25.92%)，同比+10.67%，主要原因系锡铟产品产销双增；锡材及锡化工产品分别实现营收 21.18 亿元(占比 5%)、6.88 亿元(占比 1.62%)，同比分别-62.96%、-71.12%，主要系新材料公司及锡化工公司自 2023 年 5 月起不再纳入公司合并报表范围所致；铜产品实现营收 78.45 亿元(占比 18.52%)，同比-0.01%；锌产品实现营收 25.87 亿元(占比 6.11%)，同比-12.81%，主要原因为 2023 年锌金属价格波动下滑；供应链业务呈持续压降趋势，实现营收 154.92 亿元(占比 36.57%)，同比-24.58%。盈利能力方面，受锡铟(毛利率 11.73%，同比-0.75%)、锌产品(毛利率 35.43%，同比-11.32%)价格下滑影响，公司 2023 年整体毛利率为 9.15%，同比下降 0.48pct。

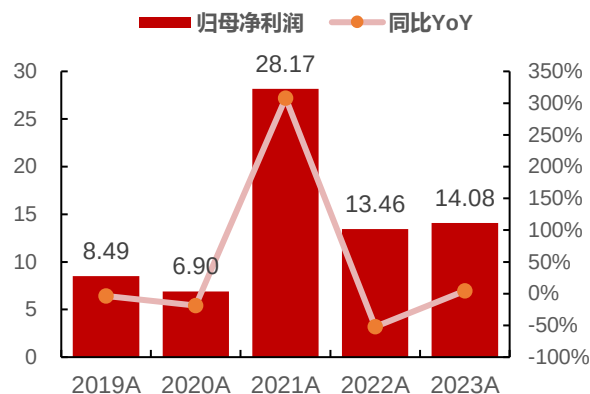
产品产销方面，2023 年公司锡铟产/销量为 6.57/6.55 万吨，同比+42.61%/+44.50%；受新材料公司及锡化工公司自 2023 年 5 月起不再纳入公司合并报表范围影响，锡材产/销量 1.12/1.23 万吨，同比-57.84%/-54.08%，锡化工产/销量 0.66/0.78 万吨，同比-69.67%/-64.99%；铜产品产/销量 12.93/12.93 万吨，同比+2.74%/-0.40%；锌产品产/销量 13.58/13.62 万吨，同比-0.43%/+0.52%；铟铟产/销量 102/137 万吨，同比+39.73%/174%。锡金属市占率方面，据公司 2023 年年报披露，公司锡产销量自连续 18 年稳居全球第一，2023 年公司锡金属全球市占率 22.92%，同比上升 0.38pct，国内市占率 47.92%，同比上升 0.14pct，锡行业龙头地位得到持续巩固。2024 年经营规划方面，公司计划生产有色金属总产量 34.68 万吨，其中产品含锡 8.5 万吨、产品铜 13 万吨、产品锌 13.16 万吨、铟铟 77.81 吨。

图表46:锡业股份营收情况（单位：亿元）



资料来源：，方正证券研究所

图表47:锡业股份归母净利润情况（单位：亿元）



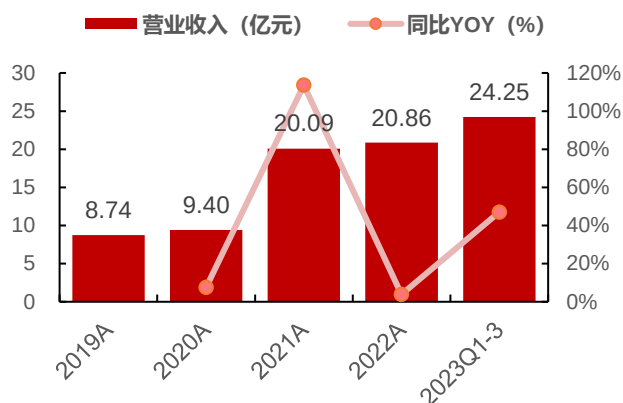
资料来源：，方正证券研究所

5.2 兴业银锡

公司是国内银锡资源龙头，更名后银锡主业定位进一步强化。公司主营业务为有色金属及贵金属采选与冶炼，拥有二十多年的行业经验及丰富的矿产资源储备。截至2023H1，公司旗下拥有9家矿业子公司，其中子公司银漫矿业以铅锌银矿和铜锡银锌矿蕴藏为主，含银量较高、矿产品位较高，剩余服务年限较长，为国内最大的白银生产矿山之一。此外，公司原名“兴业矿业”，2023年更名为“兴业银锡”，进一步突出银锡主业和品牌影响力。

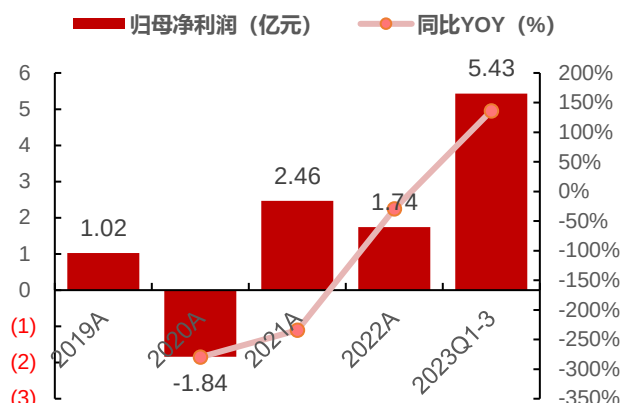
银漫矿业技改完毕产量逐步释放，业绩有望进一步增长。子公司银漫矿业进行技改（2023年6月9日-2023年7月10日），旨在提高选厂锡入选品位和回收率（锡回收率已由原本50%提高至60%，未来将逐步提高至70%）。根据公司公告，预计银漫矿业技改后四季度锡产量为3583吨，较一季度增长545%，且未来几年有望维持；预计2023全年锡金属产量6152万吨，同比增长123%。我们认为，子公司银漫矿业技改有望带来相关金属产量大幅增长，进一步助力公司释放业绩。同时，据2022年年报，银漫矿业锡金属保有量19.56万吨，平均品位0.74%，一期生产规模165万吨（铜锡矿石140万吨），2023年由于技改停产计划开采153万吨。此外，截止2023年7月13日，银漫矿业二期可行性研究已经通过专家评审，正在办理自治区立项手续，预计于2023年10月左右取得立项批复，并于2024年开工建设。待二期投产后，预计银漫矿业一期及二期合计产能将达297万吨/年，我们认为未来公司各金属年产量有望持续增长。

图表48: 兴业银锡营收情况 (单位: 亿元)



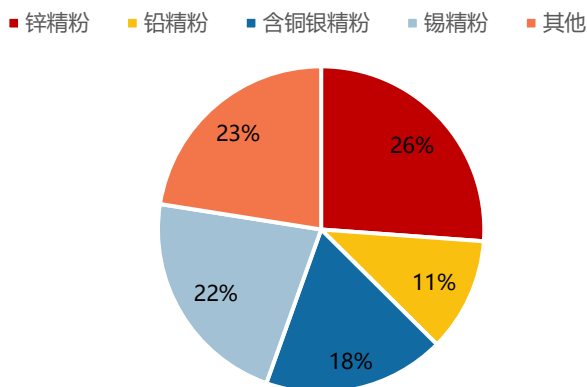
资料来源: , 方正证券研究所

图表49: 兴业银锡归母净利润情况 (单位: 亿元)



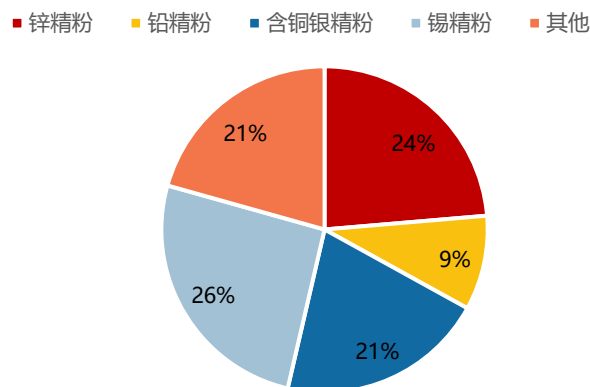
资料来源: , 方正证券研究所

图表50: 兴业银锡 23H1 营收结构拆分



资料来源: , 公司公告, 方正证券研究所

图表51: 兴业银锡 23H1 毛利结构拆分



资料来源: , 公司公告, 方正证券研究所

5.3 华锡有色

收购华锡矿业后, 公司完成业务转型并成为广西唯一的国有有色金属行业上市公司。2023 年 3 月, “南化股份” 公告显示完成对华锡矿业 100% 股权的收购。收购完成后, 公司实现了由原有贸易及工程监理业务向有色金属勘探、采选行业的业务转型并更名为“华锡有色”。

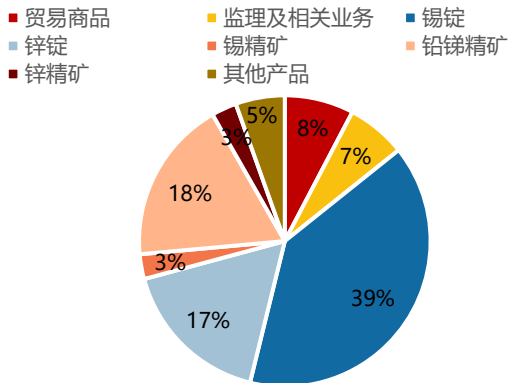
华锡矿业主营业务为锡、锌、铅锑矿勘探、采选等, 主要产品为锡、锌、铅锑精矿, 并通过委外加工模式生产锡锭、锌锭, 旗下有高坑矿和铜坑矿两座矿山。铜坑矿锡金属保有量 8.19 万吨, 平均品位约 0.43%, 设计生产规模 237.6 万吨/年; 高峰矿锡金属保有量 13.53 万吨, 平均品位约 1.46%, 生产规模 33 万吨/年。此外, 公司重大在建工程主要为铜坑矿多金属矿 3000 吨日采选工程, 预计项目完成后铜坑矿年矿石生产规模可由 237.6 万吨/年提升至 330 万吨/年。

22 年安全事故影响下出矿量减少, 未来出矿量有望迎来恢复。华锡矿业选矿业务板块主要由车河选厂、巴里选厂和砂坪选厂组成。其中, 车河选厂对铜坑矿采掘的矿石进行选矿, 选矿能力 180 万吨/年; 巴里选厂对高峰矿采掘的矿石进行选矿, 选矿能力 36.30 万吨/年; 砂坪选厂目前仅对外出租。2022 年安全事故停产

影响下，铜坑矿和高峰矿出矿量大幅减少。23H1 公司锡精矿产量 2797.30 吨，同比增长 66.57%，反映公司出矿量正逐渐恢复。若正常情况下，铜坑矿原矿出矿量 150 万吨/年，高峰矿原矿出矿量 33 万吨/年，预计正常年份华锡矿业锡金属产量 7862.48 万吨/年。

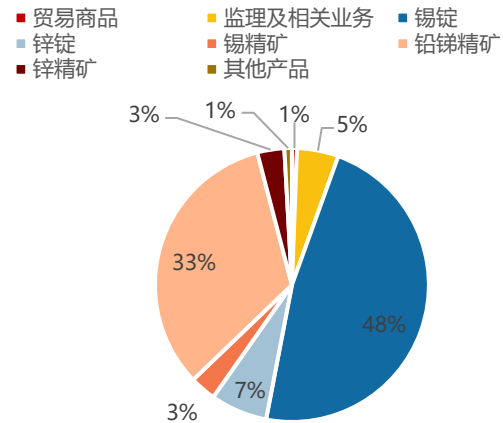
22 年以来公司业绩逐步恢复，锡锭、锌锭贡献主要毛利。营收和业绩方面，2023Q1-Q3 公司营业收入达 19.66 亿元，同比减少-4.42%，我们认为主要系 23H1 锡锭、锌锭价格下跌；归母净利润（追溯调整后）2.48 亿元，同比增长 36.93%，我们认为主要系公司出矿量逐步恢复，锡精矿、锌精矿、铅锑精矿产量大幅增长。营收和毛利结构方面，2023Q1-Q3，锡锭、铅锑精矿和锌锭是主要营收来源，分别占比 39.58%、18.19%和 16.96%；锡锭、铅锑精矿贡献主要毛利，分别占比 47.52%和 33.09%。

图表52: 华锡有色 23Q1-Q3 营收结构拆分



资料来源：，公司公告，方正证券研究所

图表53: 华锡有色 Q1-Q3 毛利结构拆分



资料来源：，公司公告，方正证券研究所

6 锡行业主要上市公司盈利预测

图表54: 锡行业主要上市公司 PE 预测情况

证券代码	证券简称	收盘价 (元)	总市值 (亿元)	EPS (元/股)		PE (倍)	
				2024E	2025E	2024E	2025E
000426.SZ	兴业银锡	13.41	246	0.95	1.13	14.05	11.86
600301.SH	华锡有色	15.11	96	0.79	0.85	19.17	17.80
000960.SZ	锡业股份	17.79	293	1.27	1.57	14.01	11.34

资料来源：，方正证券研究所（采用 180 天一致预期）。注：收盘价、总市值、EPS、PE 均为 2024 年 4 月 15 日数据，锡业股份 EPS、PE 预测数据为方正预测数据

7 风险提示

锡供应增量超预期风险；

需求不及预期风险；

产业政策变化风险；

市场价格波动风险；

统计及预测数据与实际结果存在偏差风险。

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，保证报告所采用的数据和信息均来自公开合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响。研究报告对所涉及的证券或发行人的评价是分析师本人通过财务分析预测、数量化方法、或行业比较分析所得出的结论，但使用以上信息和分析方法存在局限性。特此声明。

免责声明

本研究报告由方正证券制作及在中国（香港和澳门特别行政区、台湾省除外）发布。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告内容仅供我公司适当性评级为 C3 及以上等级的投资者使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。若您并非前述等级的投资者，为保证服务质量、控制风险，请勿订阅本报告中的信息，本资料难以设置访问权限，若给您造成不便，敬请谅解。

在任何情况下，本报告的内容不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求，方正证券不对任何人因使用本报告所载任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。

本报告版权仅为方正证券所有，本公司对本报告保留一切法律权利。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处且不得进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

评级说明：

类别	评级	说明
公司评级	强烈推荐	分析师预测未来12个月内相对同期基准指数有20%以上的涨幅。
	推荐	分析师预测未来12个月内相对同期基准指数有10%以上的涨幅。
	中性	分析师预测未来12个月内相对同期基准指数在-10%和10%之间波动。
	减持	分析师预测未来12个月内相对同期基准指数有10%以上的跌幅。
行业评级	推荐	分析师预测未来12个月内行业表现强于同期基准指数。
	中性	分析师预测未来12个月内行业表现与同期基准指数持平。
	减持	分析师预测未来12个月内行业表现弱于同期基准指数。
基准指数说明		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，美股市场以标普500指数为基准。

方正证券研究所联系方式：

北京：西城区展览馆路 48 号新联写字楼 6 层

上海：静安区延平路71号延平大厦2楼

深圳：福田区竹子林紫竹七道光银行大厦31层

广州：天河区兴盛路12号楼隼峰苑2期3层方正证券

长沙：天心区湘江中路二段36号华远国际中心37层

网址：<https://www.foundersc.com>

E-mail：yjzx@foundersc.com