



2022 年 12 月 19 日

二〇二三年度

# 蛰伏半载，或迎来周期反转机会

## ——2023 年锡期货行情及投资展望

王蓉 投资咨询从业资格号:Z0002529

wangrong01317@gtjas.com

刘雨萱(联系人) 从业资格号:F03087751

liuyuxuan023982@gtjas.com

### 报告导读：

对于 2023 年，我们认为需求主导逻辑将延续，对于以半导体周期为核心的下游需求来说，或以先弱后强的形式呈现，周期景气度拐点反转或于 2023 年二季度出现，配合上半年锡价供应释放较为有限，锡价于底部震荡后将迎来趋势性反弹的机会，直至四季度随着锡价供应显著释放，反弹动能将有所减弱。全年重心较 2022 年年底小幅上移，将上移至 24 万元/吨附近。

宏观方面，我们预计美元指数低点在 98 附近，高点在 108 附近，年终录 101 附近。即便美元与锡价的相关性在 2023 年可能有所减弱，回落的美元至少不会造成锡价的拖累项，而当微观基本面矛盾不突出时，锡价即有机会走宏观逻辑跟随有色板块集体反弹。

需求方面我们认为，趋势性存在拐点，结构性存在亮点。由半导体主导的锡终端需求表现如何是 2023 年锡价最为核心的价格矛盾，亦是锡能否重回上涨中周期再现牛市的根本因素。当下，半导体行业仍然处在景气度下行的通道之中，且市场对 2023 年的预期均有所调降，但是在经历了周期性下滑后，2023 年上半年消费电子景气周期或将触底并迎来反弹。同时，由于国内外经济周期错位以及更多芯片厂将产能以及需求转移至国内循环，使得 2023 年在锡消费上可能出现国内强于海外的格局。除了半导体行业之外，锡的消费中仍不乏结构性亮点，例如光伏和新能源汽车，传统领域亦稳中有增，至少没有拖累，支撑了我们维持明年需求有望底部回升的观点。

供应方面，可以看出海外多家厂商在 2023 年有增产计划，近 3 年有新项目投产计划，全球正处于产能扩张周期。产能将集中于 2023 年年底释放，全年总新增量约为 6275 金属吨，此外，根据我们对新项目投产时间的统计跟踪，大部分新项目产能的释放或将于 2024 年才能迎来爆发，据不完全统计将超过 20000 金属吨。

从供需平衡来看，预计全球供应量增加 1.6%至 37.3 万吨，全球需求量增加 2.6%至 37 万吨，2023 年供需过剩缩窄至 0.3 万吨。投资展望上，2022 年整体价格重心前低后高，我们建议以逢低买入思路对待锡价，套利上可关注内外反套机会。

请务必阅读正文之后的免责条款部分

国泰君安期货研究所

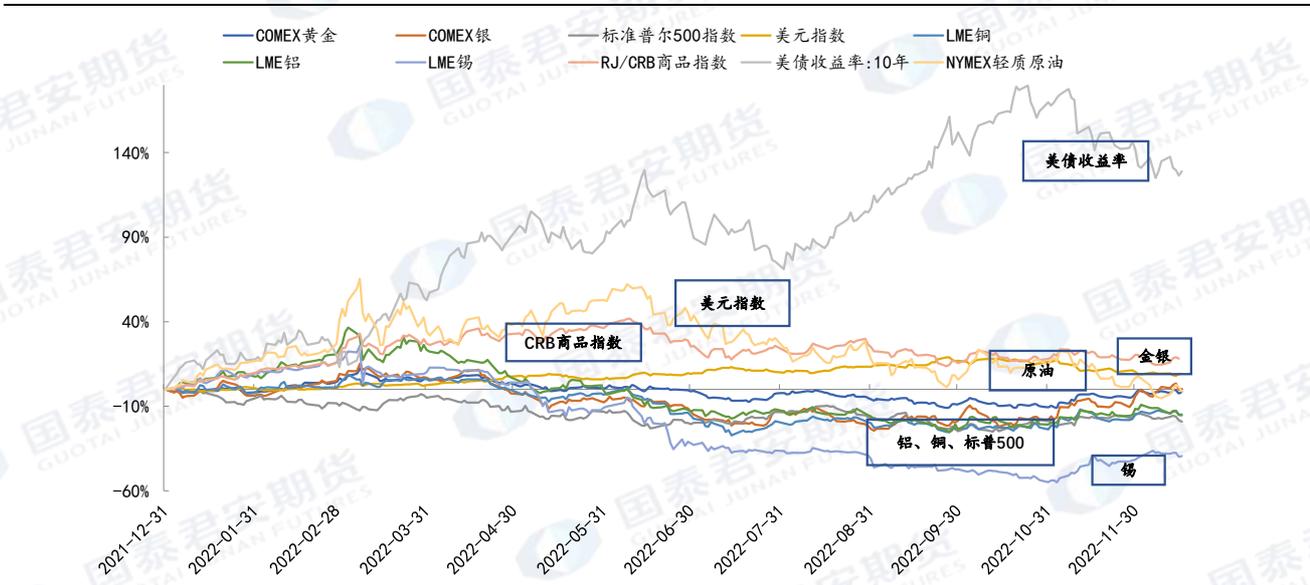
## 目录

1. 2022 年锡主驱动逻辑梳理：供应瓶颈不再，需求直线垮台.....	3
2. 2023 年主逻辑推演：宏观托底+需求周期拐点+供应释放较少.....	5
2.1 宏观压力减弱，有机会支撑锡价反弹.....	5
2.2 需求：趋势性前低后高，新消费助力旧消费托底.....	6
2.2.1 半导体周期有望迎来拐点.....	6
2.2.2 光伏新能源汽车助力消费.....	12
2.2.3 传统领域稳中有增.....	13
2.3 供应：2023 年锡矿释放量有限.....	14
3. 总结：蛰伏半载，或迎来周期反转机会.....	16

## 1. 2022 年锡主驱动逻辑梳理：供应瓶颈不再，需求直线垮台

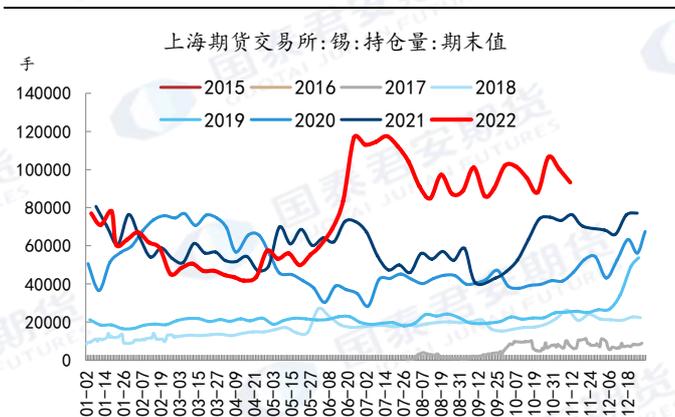
正所谓“没有只涨不跌的市场，只有永恒的周期”，锡价在 2021 年创造出的大牛神话似乎仍有余温，当市场还在畅想以每 10 万的涨幅不断向上突破时，2022 年锡价“一身反骨”，强劲的上漲势头在 2022 年一季度后戛然而止，彻底逆转。截至 12 月 1 日全年跌幅超过 35%，若以最高点 395000 元/吨至最低点 154160 元/吨计算，8 个月内就创下 61% 的跌幅，基本回吐了 2021 年全部涨幅，最低价格回到 2021 年开年水位。而沪锡在 2021 年博得大宗商品的涨幅冠军头衔后，2022 年再度敢为人先，领跌有色板块，成为商品中跌幅最大的品种。巨大的价格波动以及连贯的趋势性行情，让锡备受市场青睐，其成交持仓也再次创出历史新高。5 月末，伴随着锡价的新一轮快速下跌，成交持仓同步增加，下半年整体显著高于 2021 年。经历了连续两年的高波动之后，锡以傲人的姿态刷新过去的认知，开启崭新的篇章。

图 1：2022 年锡价领跌有色板块，成为商品中跌幅最大的品种



资料来源：Wind，国泰君安期货研究，截至 11 月 18 日

图 2：2022 年成交显著放大



资料来源：Wind，国泰君安期货研究

图 3：2022 年沪锡持仓量维持历年偏高水平



资料来源：Wind，国泰君安期货研究

提炼 2022 年价格逆转的主要逻辑，可以梳理为，供应瓶颈不再，需求直线垮台。全年来看，我们将价格走势分为四个阶段。

一季度延续锡价延续了 2021 年的牛市行情，供应紧张下库存持续处于低位，给予了资金持续做多的机会。3 月 8 日，伦镍掀起史诗级风波，市场风险偏好情绪升温，投机情绪涌入有色金属中基本面最为强劲的锡，直接推至涨停板，创出 395000 元/吨的锡价历史新高，伦锡打出 51000 美元/吨价位。不过资金热潮来得也快，去得也快，很快锡价回吐了溢价，回归此前价格重心。

第二阶段，锡价开启了流畅的趋势性下跌通道。4 月 19 日，鲍威尔一改前态释放了“不惜一切代价”的鹰派信号，随后美债收益率、美元指数齐齐拉涨，宏观层面集体向以有色金属等受外盘扰动较大的商品施压，锡价亦向下突破了长期趋势线，标志着牛市结束。此时，基本面已发生了悄然改变，海外供应端的修复令伦锡率先跌落，国内进口窗口打开，货源逐渐流入国内。而国内疫情再度爆发使得锡的需求侧受到极大冲击，主要由于锡的下游产业多集中在长三角地区，疫情让大部分生产活动停摆、物流运输中断。我们可以看到，在这个阶段，金属锡的基本面从此前的“供弱需强”逐渐扭转为“供增需减”，这根本性地挑战了 2021 年以来的锡牛的强势逻辑，转而提供了顺畅的空头条件。

随后，以 5 月 9 日锡价的破位下行为起点，锡价快速下跌，期间为了挽救锡价颓势，控制企业亏损，云南一带冶炼厂于 6 月中旬开始集体联合停产。持续时间超过一个月，涉及产能约占全国 80%，6 月锡锭产量同比减少 26%，7 月同比减少 56%，合计减量超过 1 万吨。尽管国内产量的确将近砍半，但是由于缅甸佤邦政府的库存抛售以及极大的内外价差带来的进口冲击，叠加需求侧半导体芯片砍单风暴扩大，巨大减量也无法扭转基本面的弱势格局，甚至部分基于供应紧缩逻辑做多的资金被打出止损，锡价直至 7 月中旬价格才止跌企稳。

图 4：4 月 22 日锡价向下突破了长期趋势线，标志着牛市结束

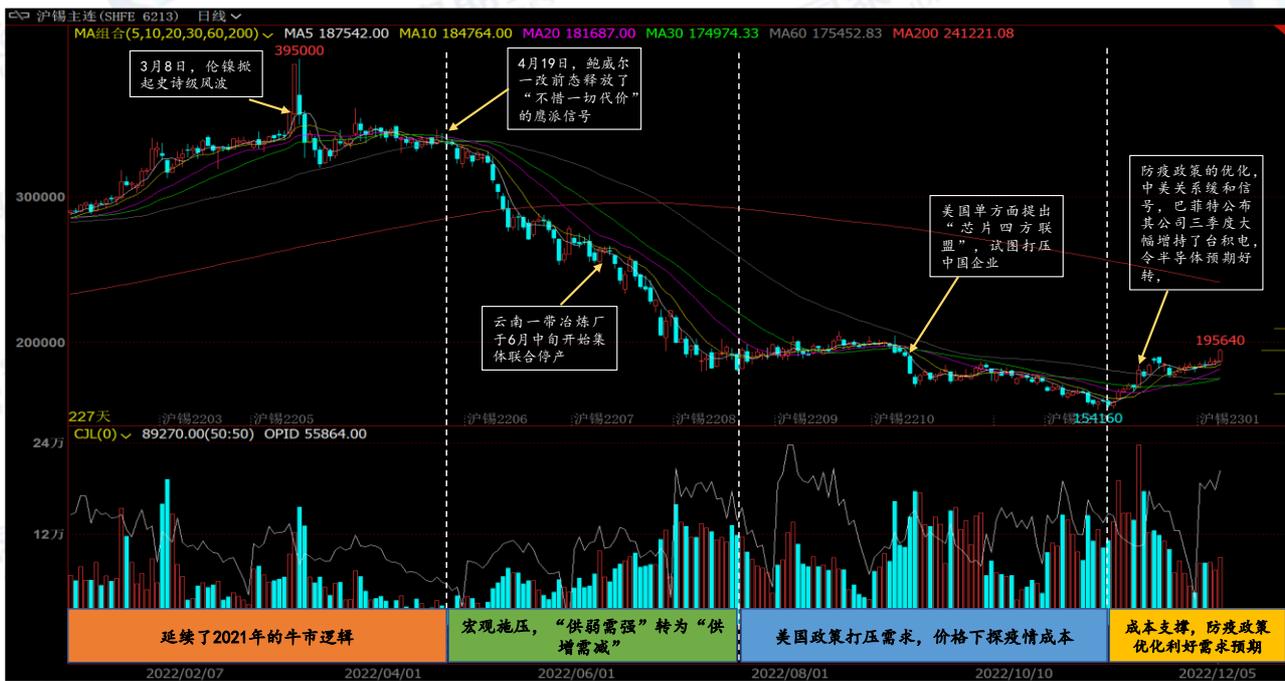


资料来源：文华财经，国泰君安期货研究

第三阶段，锡价重心依旧下移，但是节奏较为平缓。在锡价大幅下挫之后，矿端利润受到压缩，原料供应出现一定紧俏的情况，但是随着美国单方面提出“芯片四方联盟”，试图打压中国企业，半导体需求受到极大冲击，需求侧边际恢复的预期再度被打消，弱现实弱预期下锡价崩塌，直至最低触及 154160 元/吨。

第四阶段，锡价迎来触底反弹。一方面，国内消息面传出疫情管控将逐渐放松，情绪上利好各类风险资产，此外，巴菲特公布其公司三季度大幅增持了台积电，这是巴菲特首次进军半导体行情，利好未来行业发展预期，美国半导体股票大涨，锡价与费城半导体指数同步上行。另一方面，16 万下方的价格已经接近矿端平均成本线，低价下已经有冶炼厂反映原料采购受限的情况，且随着加工费持续下滑，冶炼厂利润压缩生产意愿下降，下方成本支撑亦利好锡价反弹。

图 5：2022 年锡价走势回顾



资料来源：文华财经，国泰君安期货研究

## 2. 2023 年主逻辑推演：宏观托底+需求周期拐点+供应释放较少

如果说 2021 年的大牛市是由需求托底、供应推升的话，那么 2022 年的大熊市是由需求主导、供应辅助的逻辑主线条造就的。对于 2023 年，我们认为需求主导逻辑将继续，对于以半导体周期为核心的下游需求来说，或以先弱后强的形式呈现，周期景气度拐点反转或于 2023 年二季度出现，配合上半年锡价供应释放较为有限，锡价于底部震荡后将迎来趋势性反弹的机会，直至四季度随着锡价供应显著释放，反弹动能将有所减弱。全年重心较 2022 年年底小幅上移，将上移至 24 万元/吨附近。

### 2.1 宏观压力减弱，有机会支撑锡价反弹

尽管有色板块相对于黑色或者化工，是受到外盘价格影响较大的一类大宗商品，但是板块内部，相较于黄金、白银或铜，锡价受宏观的影响相对较小。长期趋势上，锡价与美元保持一定的负相关性，但是从两者的 200 日移动平均来看，这种负相关性仅仅阶段性强烈有效，却并不稳定。然而，在历史级别的高通胀以及罕见的货币政策紧缩下，2022 年无疑是宏观大年，在各类剧烈波动的大类资产中，强势上行直至接近 115 的美元指数恐是最为亮眼的。美元走强令有色板块，包括锡，在 2022 年年中一波衰退交易中走出了流畅的集体跌势。而后当锡基本面边际变化不大时，美元涨跌亦能在宏观层面解释锡价的波动，近 200 日的美元指数与锡价相关性达到-

0.93 能直接验证这一点。

展望 2023 年，我们认为美元向下的路径较为明确，带给锡价一定向上的支撑：一是通胀周期见顶，加息周期进入尾声，利率周期回落；二是风险偏好从低位回升，带动超涨的美元向估值模型回归；三是以非美中以中国为首的增长动能反弹。我们预计美元指数低点在 98 附近，高点在 108 附近，年终录 101 附近。即便美元与锡价的相关性 2023 年可能有所减弱，回落的美元至少不会成为锡价的拖累项。当微观基本面矛盾不突出时，锡价即有机会走宏观逻辑跟随有色板块集体反弹。

图 6：长期趋势上锡价与美元保持一定的负相关性



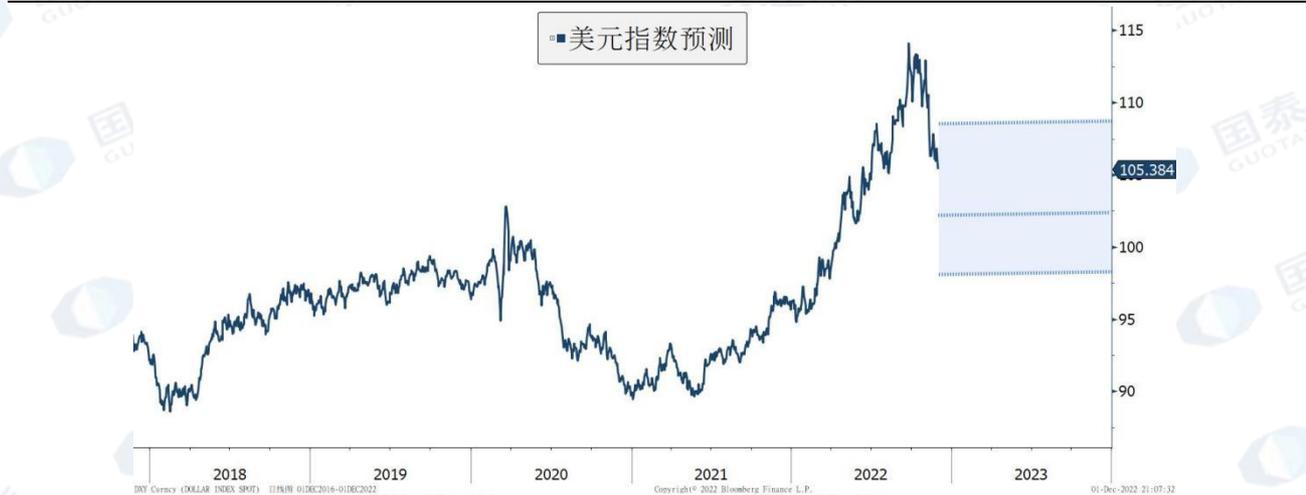
资料来源：Wind，国泰君安期货研究

图 7：美元与锡价 200 日移动平均的负相关性仅阶段性强烈有效



资料来源：Wind，国泰君安期货研究

图 8：2023 年美元指数区间预测



资料来源：Bloomberg、国泰君安期货研究

## 2.2 需求：趋势性前低后高，新消费助力旧消费托底

### 2.2.1 半导体周期有望迎来拐点

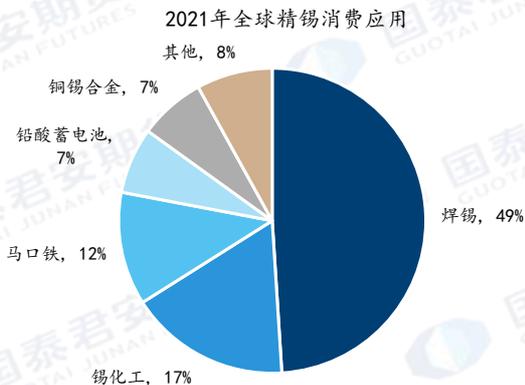
在锡的下游消费中，焊锡是最大的占比分项，在 2021 年全球精炼锡消费中约占 50%左右。而焊锡的终端应用领域则分布极为广泛，其中生活消费品占比 23%，通讯设备为 16%，电脑为 16%，汽车交通占比 15%，其余包

括工业设备、光伏等等领域。若将其进行归结整合，计算机、通信、消费电子、汽车电子和工业控制等行业均属于广泛的半导体行业的定义范畴中，所以半导体行业的兴衰对锡价有着决定性的影响。

这一点在 2022 年就体现的格外明显。以今年上半年国内疫情为例，以昆山为代表的长三角一带是国内半导体产业的聚集地，但是当时由于疫情封控政策影响开工和运输环节，直接导致锡需求疲软。后随着需求持续下滑，各大芯片厂商开启了砍单风暴，下游厂商订单不佳而接货意愿不强，很大程度上助推了锡价的快速下行。更为直观来看，以美国费城半导体指数来指征半导体行业景气度，其走势与锡价保持趋势上极大的相似度，甚至往往可以作为锡价的领先指标先一步开启周期，两者同比更是节奏基本一致。同理，中国台湾半导体行业指数、电子行业指数、电子零组件行业指数等指标，亦与锡价保持高度相关，这说明了半导体行业的兴衰直接影响到锡价的需求强弱。

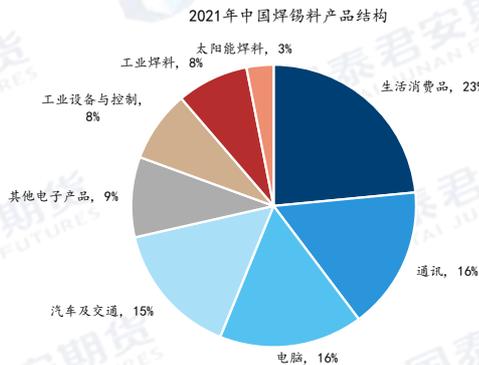
我们认为由半导体主导的锡终端需求表现如何是 2023 年锡价最为核心的价格矛盾，亦是锡能否重回上涨中周期再现牛市的根本因素。

图 9：在 2021 年全球精炼锡消费中约占 50%左右



资料来源：安泰科，国泰君安期货研究

图 10：焊锡的终端应用领域则分布极为广泛



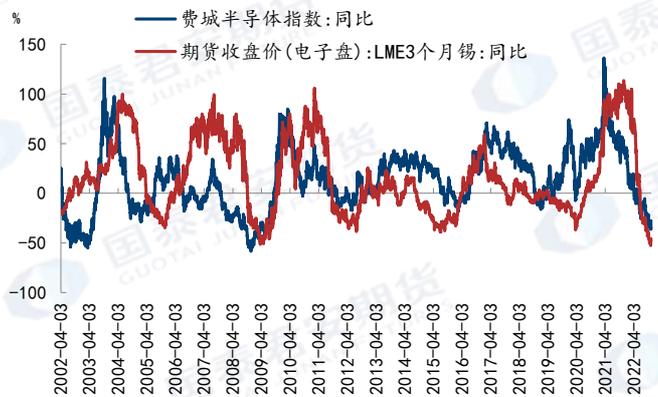
资料来源：安泰科，国泰君安期货研究

图 11：美国费城半导体指数来指征半导体行业景气度



资料来源：Wind，国泰君安期货研究

图 12：费城半导体指数走势与锡价保持极大的相似度



资料来源：Wind，国泰君安期货研究

### 2.2.1.1 半导体预计于 2023 年二季度触底反弹

半导体行业具有极强的周期性。从全球季度半导体销售额同比表现能明显看出，存在明显的波峰波谷，2000 请务必阅读正文之后的免责条款部分

年至今半导体周期经历了约 4 轮周期，每轮周期持续时长在 3-5 年不等。比如 2016 年至 2019 年的周期中，手机、服务器存储容量进行革命升级，带动新一轮行业景气度上行，然而 2018 年三季度后由于存储产能大幅释放，行业经历集体去库存，再度带动行业进行下行周期。最新的周期起始时在 2019 年四季度，彼时疫情增加居民对电子产品的宅家消费，刺激了半导体需求，同时由于疫情影响了部分供给导致半导体缺货涨价，于 2022 年一季度重新回到下行通道。

当下，半导体行业仍然处在景气度下行的通道之中，且市场对 2023 年的预期均有所调降。根据世界半导体贸易统计组织 (WSTS) 预测，受到存储芯片市场急速下滑所拖累，2023 年全球半导体市场规模将萎缩 4.1%。据 IC Insights 最新发布的报告，全球半导体销售额预计在 2022 年增长 3%，创下 6360 亿美元的新纪录，但由于需求疲软、库存高企等因素影响，2023 年半导体总销售额将减少 5%。据 Gartner 最新的预测，今年全球半导体营收将达 6180 亿美元，同比增长 4%，但受全球经济恶化及消费者需求疲软影响，将从此前预计的 2023 年半导体营收预测 6230 亿美元下修至 5960 亿美元，同比减少 3.6%。行业的周期性疲软直接导致一些细分领域的销售砍单，例如三星拟大幅调降 2023 年智能手机出货量 13%，换算砍单约 3000 万部。

对需求预期的疲软令各大芯片巨头纷纷调降对于 2023 年的资本开支。包括台积电、世界先进、力机电在内的晶圆代工厂，以及美光、南亚科、SK 海力士、铠侠等存储厂商都开始大幅缩减资本支出，其中设备投资的缩减更是首当其冲。根据 IC Insights 预计，2023 年半导体行业的资本支出将下降 19%，是自 2008-2009 年全球金融危机以来的最大降幅。若将行业资本支出年度同比表现与费城半导体指数年度同比表现进行对比，我们发现，两者变动极其相关，且相关性高达 0.7，那么基于对 2023 年资本支出缩减的判断，我们认为 2023 年半导体行业的景气度整体表现将不如今年。

但是，由于市场对 2022 年半导体行业景气度是从 2021 年极端旺盛的水平下行的，一定程度上对冲了年底的疲态，令全年表现尚可。2023 年费城半导体指数预计较 2022 年继续下移，不代表 2023 年全年都会表现疲软，我们认为，在经历了周期性下滑后，2023 年上半年消费电子景气周期或将触底并迎来反弹。

图 13：半导体行业具有极强的周期性



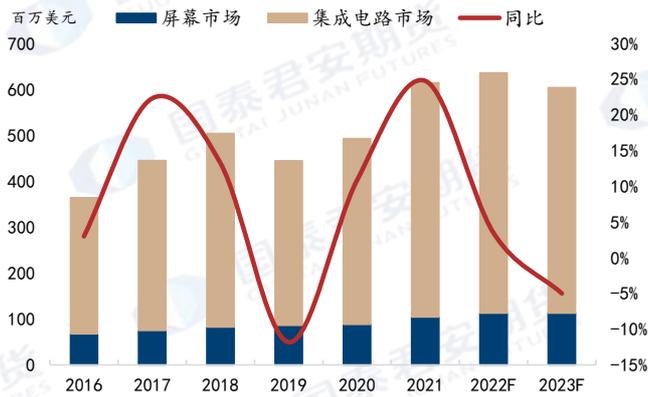
资料来源：Wind，国泰君安期货研究

图 14：全球半导体市场规模（十亿美金）



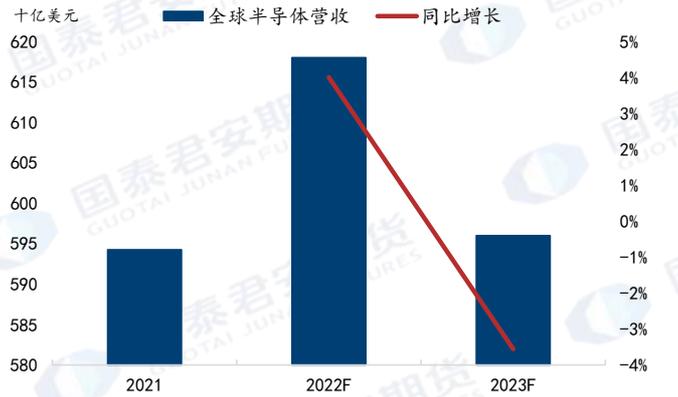
资料来源：WSTS，国泰君安期货研究

图 15：全球半导体销售额（十亿美元）



资料来源：IC Insights, 国泰君安期货研究

图 16：2023 年半导体营收预测 5960 亿美元



资料来源：Gartner, 国泰君安期货研究

图 17：对需求预期的疲软令各大芯片巨头纷纷调降对于 2023 年的资本开支

企业	资本开支缩减情况
英特尔	2022 年设备投资比此前计划减少 15%
台积电	删减 2022 年资本支出 40 亿美元，其中一半是设备采购
美光	2023 财年的资本开支规模将是 80 亿美元，比上一财年将下降 30%，2023 财年将把芯片封装设备方面的投资砍掉一半
韩国 SK 海力士	2023 年的选项之一是大幅减少设备投资额
南亚科	2022 年生产设备资本支出降幅约 4 成，而 2023 年生产设备资本支出相较于 2022 年将进一步调降逾 20%

资料来源：国泰君安期货研究

图 18：2023 年半导体行业的将下降 19%



资料来源：IC Insight, 国泰君安期货研究

图 19：行业资本支出年度同比与费城半导体指数年度同比变动极其相关，且相关性高达 0.7



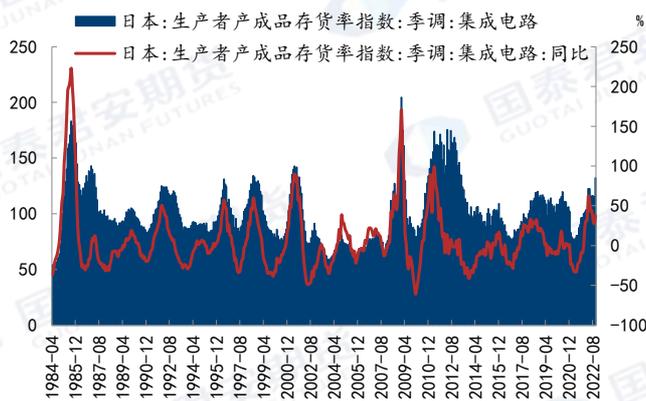
资料来源：Wind, 国泰君安期货研究

这主要基于库存周期以及 PMI 领先指标的视角进行判定。首先，从库存周期的角度来看，半导体行业由被动上库存阶段转向主动去库存，这意味着需求的拐点在未来一段时间即将到来。我们以日本生产者产成品指数以

及全球半导体销售额划分半导体行业库存周期，2022 年年初，随着半导体销售额转入下行通道，同时库存的积累仍在持续，半导体行业持续处于被动上库存阶段。然而随着库存增速边际下行，已经进入主动去库存阶段。日本集成电路生产者存货率指标同比增速自 2022 年 5 月开始逐步下行，中国台湾电子及光学客户存货 PMI 增速自 2022 年 6 月开始下行，11 月同比甚至已经转负。库存增速见顶为行业景气度见底创造了良好预期，叠加疫情稳定及美国有望放缓加息节奏等乐观信号，指数将实现震荡筑底中逐步上行。这意味着 2023 年，行业库存周期将迎来主动去库存到被动去库存的转化，以销售额为代表的销售需求拐点即将到来。我们预计该拐点可能出现在上半年，届时将带来行业景气度的显著抬升，带动锡价由需求拉动的价格反弹。

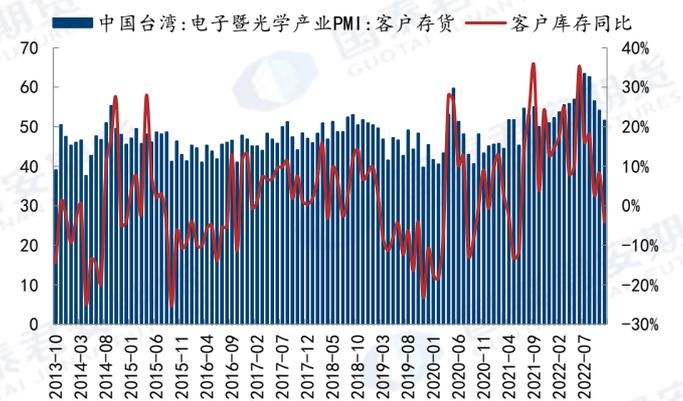
另外，我们可以从中国台湾电子及光学产业 PMI 的领先分项新增订单数量可得，已经出现了低位回升的迹象。观察 2019 年的行业景气度波谷以及 2021 年景气度波峰时各 PMI 分项变动表现，可看出每一次周期反转第一个反应的分项就是新增订单数量，对市场的变化最为敏感。而后在接下来的 5-8 个月不等，其余分项逐次跟随出现拐点。当下，新增订单分项 2022 年 9 月见底，10 月、11 月连续两月抬升，基本确立已经出现周期触底迹象。在未来的几个月中，我们认为将看到 PMI 总指数的回升表现。

图 20：日本集成电路生产者存货率指标同比增速自 2022 年 5 月开始逐步下行



资料来源：Wind，国泰君安期货研究

图 21：中国台湾电子及光学客户存货 PMI 增速 11 月同比甚至已经转负



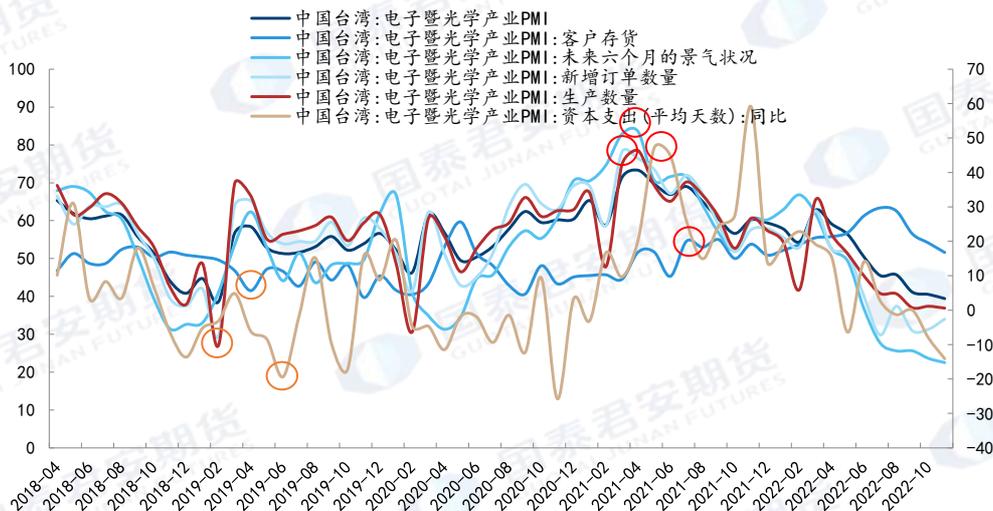
资料来源：Wind，国泰君安期货研究

图 22：从库存周期的角度来看，半导体行业由被动上库存阶段转向主动去库存



资料来源：Wind，国泰君安期货研究

图 23：从中国台湾电子及光学产业 PMI 的领先分项新增订单数量可得，已经出现了低位回升的迹象



资料来源：Wind，国泰君安期货研究

### 2.2.1.2 结构性呈现国内更强于海外

今年下半年半导体行业景气度下滑、锡价持续深跌的重要原因之一就是美国政府进一步加强了对中国半导体行业制裁。美国联邦参议院民主党领袖舒默 (Chuck Schumer) 提案，若有企业采用被美国国防部列为大陆军事承包商生产的半导体，美国政府就不应和这些企业有业务上的往来，要从政府采购下手，进一步限制大陆发展芯片业。对于超威半导体、英伟达和英特尔等芯片巨头来说，中国是重要的应收来源。据芯谋研究统计，2021 年全球前五大设备厂商中，除了 ASML，其余四家最大市场皆为中国大陆，因此限制政策必然会给他们造成极大的损失。

尽管美国出口管制政策短期对国内产业链有所影响，但是这一程度刺激了中国半导体行业摆脱对美系企业的依赖，中长期来看更加凸显国内半导体核心底层产业链自主可控的重要性，国产替代将成为我国半导体市场

长期的主旋律，更多芯片厂将产能以及需求转移至国内循环，使得 2023 年在锡消费上可能出现相对国内更强者海外的格局。同时，从宏观消费角度来讲，以美国为代表的海外货币政策处于紧缩末期，过高的通胀使得美联储只能通过用快速加息来打压需求的方法来进行抑制，反观中国坚持以逆周期调节政策，出台一系列刺激经济手段，叠加防疫政策优化，经济有望触底回升。在内外经济周期错配的情况之下，我们认为 2023 年存在一定基于需求差异而拥有内外反套的机会。

### 2.2.2 光伏新能源汽车助力消费

除了半导体行业之外，锡的消费中仍不乏结构性亮点，例如光伏和新能源汽车。我们曾在《锡市萎靡下，光伏能否带来需求想象空间？——“清洁能源金属”需求再排位·系列报告（三）》一文中详细计算了光伏用锡量。锡作为高端电子行业必不可少的焊接原材料，在光伏模组中主要用于光伏焊带。光伏焊带又称镀锡铜带或涂锡铜带，一般来说，光伏焊带中锡含量约为 17%。主要应用在电池片串联焊接和电池方阵并联层叠两个环节，分别称作汇流带和互连条，发挥导电聚电的重要作用，其质量好坏会直接关系电流的收集效率。目前来说，晶硅电池仍然占市场最主流地位，根据 ITRPV 数据占比约为 95%。晶硅电池中占比最大的电池类型是 P 型电池中的 PERC 电池，PERC 电池的单位耗锡量约为 59 吨/GW，而相对来说，N 型电池中的 HJT 电池用锡量很小，仅有 1 吨/GW。

从结论来看，我们预计 2023 年光伏行业对锡需求量将达到 21612 吨，至 2030 年锡需求量将超过 6 万吨。对锡消费需求影响来看，2023 年全球光伏用锡占消费总量 5.8%。2023 年中国光伏用锡占消费总量 4.49%（不包括出口需求）。总体来说，由于目前光伏行业用锡量仍较小，对于锡需求的拉动空间有限，不过未来随着光伏行业的不断发展，将使得锡在该行业的需求持续增加，对锡消费的影响力也将稳步提升。

图 24：预计 2023 年全球光伏行业对锡需求量将达到 21612 吨

	2021	2022	2023	2025	2030
全球新增装机量 (GW)	133.0	241.0	356.0	572.0	1563.0
电池片需求量 (GW)	159.6	289.2	427.2	686.4	1875.6
<b>晶硅电池 (GW)</b>	223.9	274.7	405.8	652.1	1781.8
Market share	95%	95%	95%	95%	95%
<b>PERC 电池</b>					
Market share	92%	83%	74%	62%	24%
单位用锡量 (t/GW)	59.0	59.0	59.0	59.0	59.0
锡需求量	12153.3	13454.0	17599.3	23853.1	25230.6
<b>TOPcon 电池</b>					
Market share	2%	10%	16%	20%	32%
单位用锡量 (t/GW)	59.0	59.0	59.0	59.0	59.0
白银需求量	264.2	1621.0	3831.1	7694.5	33640.8
<b>HJT 电池</b>					
Market share	1%	4%	8%	15%	37%
单位用锡量 (t/GW)	1	1	1	1	1
锡需求量	2.2	11.0	32.5	97.8	659.3
<b>薄膜电池 (GW)</b>	11.8	14.5	21.4	34.3	93.8
Market share	5%	5%	5%	5%	5%
<b>CIGS 电池</b>					
Market share	100%	100%	100%	100%	100%
单位用锡量 (t/GW)	7	7	7	7	7
锡需求量	82.5	101.2	149.5	240.2	656.5
锡总需求量 (t)	12502.2	15187.2	21612.4	31885.7	60187.1
环比增速		21%	42%	48%	89%
中国新增装机量 (GW)	54.9	95.2	120.8	256.8	661.7
中国锡需求量 (t)	3493.4	6499.2	7944.8	15508.0	27603.7

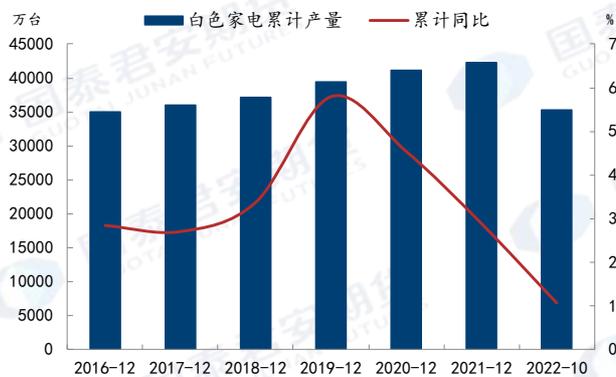
资料来源：IRENA, Nature, PV InfoLink, 国泰君安期货研究

此外，预计全球新能源汽车亦能拉动锡消费需求。2023年中国、美国和欧洲新能源汽车销量增速或分别为32%、60%、18%。从中国来看，增速下滑的主要因素在于补贴政策的取消、抢装浪潮的降温和基数效应。根据《关于2022年新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，2022年新能源汽车购置补贴政策于2022年12月31日终止。但是由于前期生产导致的库存偏高，2022年底的抢装浪潮不及预期，预计2023年超前生产量或走入下坡。在海外经济衰退预期下，美国新能源汽车渗透率的目标和补贴政策的助力或将拉动销量同比增长60%。相反，欧洲2023年的补贴政策出现退坡，叠加经济衰退预期，增速难有大幅提振。但是，鉴于2022年欧洲受到能源成本影响较大，2023年增速或有一定边际回升。从整体来看，预计全球新能源汽车增速或下滑至32.2%。

### 2.2.3 传统领域稳中有增

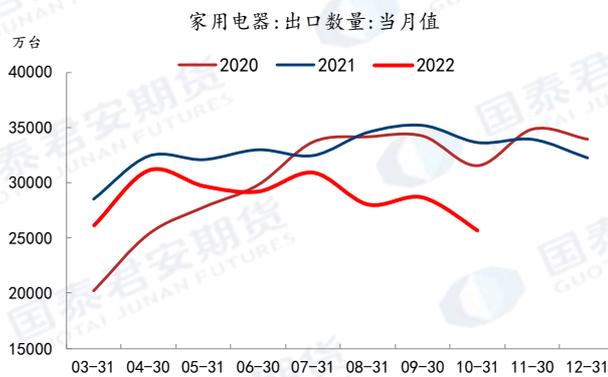
其他传统终端领域方面，2023年地产竣工端修复弹性可期，后周期家电、PVC回暖紧随其后。在政策利好频发的刺激之下，2023年地产销售端将呈现缓慢复苏态势，从而给予开发商更多资金回笼机会，带动房企投资意愿，使得拿地、开工等跟随性修复。而竣工端受益于“保交楼”政策的有效保障，及回补2022年停工的缺失，将有更为积极的表现，同时有望带动地产后周期类商品的消费回暖。竣工存低位修复预期，将有望带动国内家电、PVC领域的消费增速打开上方空间。整体来看，家电、PVC所拉动的锡消费仍有望正增长。

图 25：2022 年白色家电累计同比显著下滑，2023 年白电增速修复或可依赖于竣工回暖刺激



资料来源：Wind，国泰君安期货研究

图 26：2023 年家用电器外销端继续承压的概率较大



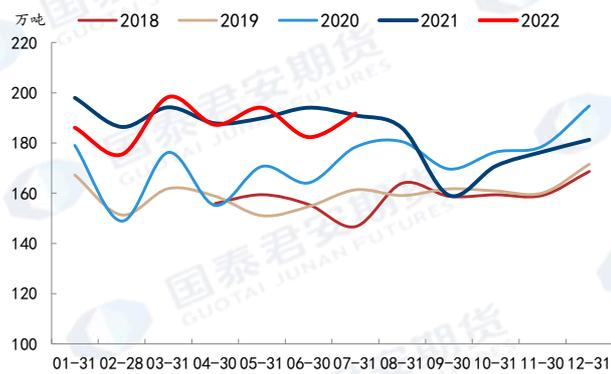
资料来源：同花顺 iFind，国泰君安期货研究

图 27：2022 年家电需求相对疲弱，零售额表现弱于社零



资料来源：同花顺 iFinD，国泰君安期货研究

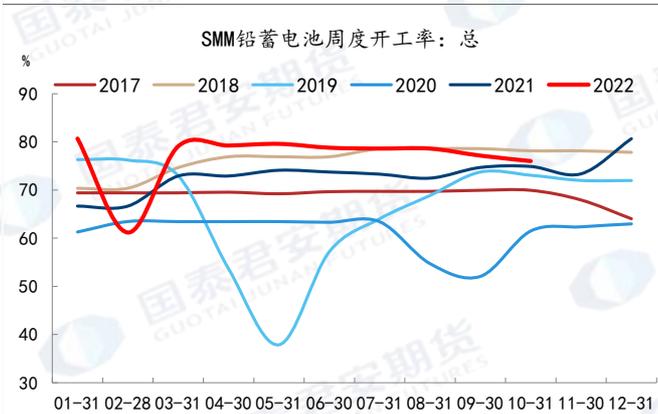
图 28：PVC 产量预计跟随地产板块回暖而小幅增加



资料来源：同花顺 iFinD，国泰君安期货研究

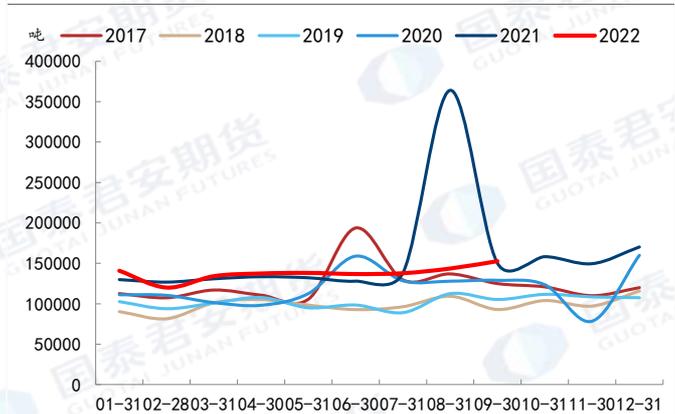
其次，镀锡板的情况广泛应用于罐头、饮料等食品包装行业，也应用在军工、仪表、电器及其他工业等领域，今年镀锡板带的整体销售情况较好。此外锡在铅酸蓄电池中也有应用，2012 年国家出台行业准入条件“无镉化”，规定铅酸蓄电池中镉含量不得高于 0.002%，由此带来了大量的锡替代镉的需求。从铅酸蓄电池的情况来看，铅酸蓄电池各消费终端增减有异，电动自行车、汽车等的新车配套订单与替换需求各有千秋，2023 年或仍有增量可循。整体来看锡在其他领域的运用也存在小幅的增量，至少没有拖累，支撑了我们维持明年需求有望底部回升的观点。

图 29：铅酸蓄电池开工率处历年中高位置



资料来源：Wind，国泰君安期货产业服务研究所

图 30：镀锡板产量保持稳定



资料来源：Wind，国泰君安期货产业服务研究所

### 2.3 供应：2023 年锡矿释放量有限

在锡产业链中，通常来讲冶炼产能大于原料开采产能，导致行业定价权掌握在上游，利润集中在上游，供应的释放量大小也往往由上游锡矿资源决定。在 2021 年年报《锡牛踏浪而来，休整后稳步前行》中，我们曾详细梳理过全球锡供应格局，基于各国锡矿资源禀赋、新项目开工不足、环保督察频频干扰等原因，提出了全球锡供应端弹性较小的观点。超长周期来看，我们依旧保持这样的看法，不过从新项目开工来看，2023 年或有小幅增量，2024 年则增量更多。

2023 年二季度投产的项目主要有两个。Auxico 于 2022 年 8 月 23 日签署位于巴西 Massangana 锡尾矿项

目，以 3600 金属吨/年的产能生产 5 年，共 18000 金属吨的锡矿资源，于 2023 年二季度正式开始投入商业生产。此外，英国的 Hemerdon 隶属于 Tungsten West 公司，年产能约为 500 金属吨，亦预计于 2023 年上半年投产。

来自刚果、纳米比亚等非洲地区的企业正处于产能快速扩张的阶段，但预计 2023 年年底才能集中释放产能。纳米比亚作为储采比较高的国家，其丰富的资源仍有大量的开采空间。AfriTin Mining 表示，2021 年生产了约 497 金属吨锡精矿，比前一年增加了约 61%。工艺改进也降低了运营成本，新投产的 Uis 一期矿山扩建项目目前正在进行中，预计将使锡精矿产量增加约 67%，于 2022 年 9 月至 11 月完工，预计 2023 年四季度到 2026 年之间产量达到 9000 吨/年。而尽管刚果地区储采比不高，但是 Alphamin 开发大型矿床 Mpama South，首次矿产资源估算（MRE）推断资源量将增加 75%至 342 万吨，锡品位为 2.45%，含锡量为 83,700 吨，使该公司成为世界上最大的锡生产商之一。该项目首次生产将在 2023 年 12 月进行，预计每年生产约 7200 吨锡精矿。来自 AVZ 矿产公司的 Manono 项目年产能能为 1400 金属吨，预计 2023 年底投产。

除此之外，在 2023 年有规划生产的项目还有 Kasbah 的摩洛哥项目 Achmmach 以及哈萨克斯坦的 Syrymbet，但是尚在试产阶段，并未明确正式投产时间，两者产能分别为 4500 金属吨以及 6500 金属吨。

不过，并不是全部地区生产均保持良好的态势。印尼的 PT Timah 作为昔日的全球第二大厂商，2021 年产量大幅缩减，而从今年表现来看，锡矿产量同比下降 10%，锡锭产量同比下降 7.66%。主要原因在于印尼整体资源贫瘠化，矿石品位逐渐下降，同时开采难度正不断加大，沿海社区的抗议活动也威胁到 PT Timah 公司在该国近海锡矿的扩张。5 月下旬印尼政府释放将于今年年底停止出口锡矿的消息，虽然从贸易格局上对我国供应影响甚微，但是也透露了印尼政府锡资源较为紧俏的信号，长期来看印尼锡矿资源供应并不丰富。

总的来说，可以看出海外多家厂商在 2023 年有增产计划，近 3 年有新项目投产计划，全球正处于产能扩张周期。若分季度统计确定能够投入生产的 2023 年新增产能，产能将集中于 2023 年年底释放，全年总新增量约为 6275 金属吨，一季度没有新增产能，而后每季度分别增加 1025 金属吨、1025 金属吨、4425 金属吨。此外，根据我们对新项目投产时间的统计跟踪，大部分新项目产能的释放或将于 2024 年才能迎来爆发，据不完全统计将超过 20000 金属吨。

图 31：计划投产新项目统计

公司	矿山/项目	产能 (金属吨/年)	备注
Auxico Resources	Massangana尾矿	3600	2023年二季度上线
Alphamin	Mpama South	7200	首次矿产资源估算 (MRE) 推断资源量将增加75%至342万吨，锡品位为2.45%，含锡量为83,700吨，预计从2024财年起每年生产约7200吨含锡，从而使Alphamin的年锡产量增加到20,000吨。该项目正在按计划进行，将于2023年12月进行有针对性的调试。
AVZ矿产公司	Manono	1400	2023年年底投产
Kasbah	Achmmach	4500	2023年投产
Syrymbet	Syrymbet	6500	2023年投产
AfriTin Mining	Uis	1200	一期矿山扩建项目目前正在进行中，预计将使锡精矿产量增加约67%，于2022年9月至11月完工。预计2023年四季度到2026年之间产量达到9000吨/年
Tungsten West	Hemerdon	500	2023年上半年投产
Anglo Saxony Mining	Tellerhäuser	3300	2024年投产
Strategic Minerals	Redmoor	400	2024年投产
Tinka Resources	Ayawilca	2000	2024年投产
Europena Metals	Cinovec	1000	2024年投产
Venture Minerals	Mount Lindsay	3000	2024年投产
Australian Tin Resources	Ardlethan Tailings	1500	2024年投产

资料来源：各公司官网，国泰君安期货研究

图 32：产能将集中于 2023 年年底释放，全年总新增量约为 6275 金属吨

公司	矿山/项目	2023年Q1	2023年Q2	2023年Q3	2023年Q4	合计
Auxico Resources	Massangana尾矿	-	900	900	900	2700
Alphamin	Mpama South	-	-	-	600	600
AVZ 矿产公司	Manono	-	-	-	350	350
AfriTin Mining	Uis	-	-	-	2250	2250
Tungsten West	Hemerdon	-	125	125	125	375
合计		0	1025	1025	4225	6275

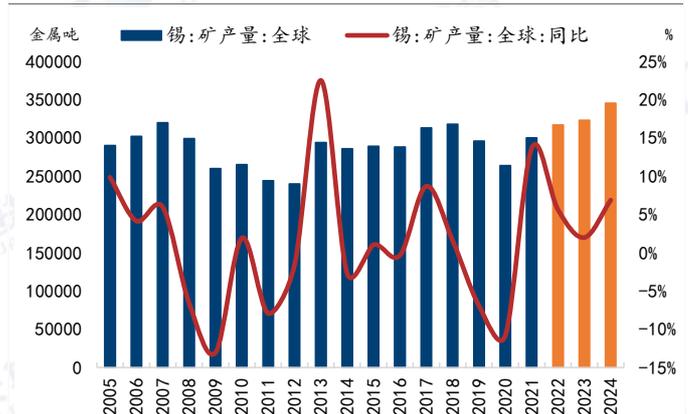
资料来源：各公司官网，国泰君安期货研究

图 33：全球主要产锡国储采比



资料来源：Wind，国泰君安期货产业服务研究所

图 34：预计 2024 年锡矿产量将显著增加



资料来源：USGS，国泰君安期货产业服务研究所

### 3. 总结：蛰伏半载，或迎来周期反转机会

对于 2023 年，我们认为需求主导逻辑将延续，对于以半导体周期为核心的下游需求来说，或以先弱后强的形式呈现，周期景气度拐点反转或于 2023 年二季度出现，配合上半年锡价供应释放较为有限，锡价于底部震荡后将迎来趋势性反弹的机会，直至四季度随着锡价供应显著释放，反弹动能将有所减弱。全年重心较 2022 年年底小幅上移，以及将于 24 万元/吨附近。

宏观方面，我们预计美元指数低点在 98 附近，高点在 108 附近，年终录 101 附近。即便美元与锡价的相关性 2023 年可能有所减弱，回落的美元至少不会造成锡价的拖累项，而当微观基本面矛盾不突出时，锡价即有机会走宏观逻辑跟随有色板块集体反弹。

需求方面我们认为，趋势性存在拐点，结构性存在亮点。由半导体主导的锡终端需求表现如何是 2023 年锡价最为核心的价格矛盾，亦是锡能否重回上涨中周期再现牛市的根本因素。当下，半导体行业仍然处在景气度下行的通道之中，且市场对 2023 年的预期均有所调降，但是在经历了周期性下滑后，2023 年上半年消费电子景气周期或将触底并迎来反弹。同时，由于国内外经济周期错位以及更多芯片厂将产能以及需求转移至国内循环，使得 2023 年在锡消费上可能出现国内强于海外的格局。除了半导体行业之外，锡的消费中仍不乏结构性亮点，例如光伏和新能源汽车，传统领域亦稳中有增，至少没有拖累，支撑了我们维持明年需求有望底部回升的观点。

供应方面，可以看出海外多家厂商在 2023 年有增产计划，近 3 年有新项目投产计划，全球正处于产能扩张周期。产能将集中于 2023 年年底释放，全年总新增量约为 6275 金属吨，此外，根据我们对新项目投产时间的统计跟踪，大部分新项目产能的释放或将于 2024 年才能迎来爆发，据不完全统计将超过 20000 金属吨。

从供需平衡来看，预计全球供应量增加 1.6%至 37.3 万吨，全球需求量增加 2.6%至 37 万吨，2023 年供需过剩缩窄至 0.3 万吨。投资展望上，2022 年整体价格重心前低后高，我们建议以逢低买入思路对待锡价，套利上可关注内外反套机会。

图 35：预计 2023 年供需缺口缩窄至 0.3 万吨

(万吨)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E
<b>供应</b>								
中国	17.3	16.5	15.5	14.0	15.0	16.5	16.3	16.5
海外	16.6	20.0	20.3	21.4	17.8	17.8	20.4	20.8
全球供应量	33.9	36.4	35.8	35.4	32.8	34.3	36.7	37.3
yoy	1.0%	7.4%	-1.6%	-1.1%	-7.3%	4.6%	6.9%	1.6%
<b>需求</b>								
中国	15.8	16.4	14.9	14.0	16.4	16.4	17.0	17.7
海外	19.1	19.9	22.3	21.9	18.8	21.6	19.1	19.3
全球需求量	34.9	36.3	37.2	35.9	35.2	37.9	36.1	37.0
yoy	4.6%	4.0%	2.5%	-3.5%	-1.9%	7.8%	-4.9%	2.6%
全球供需平衡	-1.0	0.1	-1.4	-0.5	-2.4	-3.6	0.6	0.3

资料来源：国泰君安期货研究

## 本公司具有中国证监会核准的期货投资咨询业务资格

本内容的观点和信息仅供国泰君安期货的专业投资者参考。本内容难以设置访问权限，若给您造成不便，敬请谅解。若您并非国泰君安期货客户中的专业投资者，请勿阅读、订阅或接收任何相关信息。本内容不构成具体业务或产品的推介，亦不应被视为相应金融衍生品的投资建议。请您根据自身的风险承受能力自行作出投资决定并自主承担投资风险，不应凭借本内容进行具体操作。

### 分析师声明

作者具有中国期货业协会授予的期货投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，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，特此声明。

### 免责声明

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。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，本报告所指的期货标的的价格可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。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。

本报告中所指的研究服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。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。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

本报告版权仅为本公司所有，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“国泰君安期货研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

#### 国泰君安期货产业服务研究所

上海市静安区新闻路 669 号博华大厦 30 楼 电话：021-33038635 传真：021-33038762

#### 国泰君安期货金融衍生品研究所

上海市静安区新闻路 669 号博华大厦 30 楼 电话：021-33038982 传真：021-33038937

#### 国泰君安期货客户服务电话 95521