

# 大涨大跌后，锡市场价格趋势展望

长江期货有色研究员 李旋

## 一、上半年市场行情回顾

上半年锡价格整体呈现大涨大跌的走势，3月俄乌冲突升级导致供应链问题扰动驱动锡价创下历史新高。但国内疫情爆发影响下游需求，精锡消费整体弱于去年同期，同时矿锡供应和精锡进口量大增，锡锭现货供应维持宽松，持续大于下游消费量，国内外累库明显，锡价承压从高位回落。截至6月15日，伦锡相对上年末下跌17.1%，沪锡主力相对上年末下跌19.6%。

## 二、基本面分析

### （一）供应端

据美国地调局估计，2017年世界锡矿储量为480亿吨。中国、印度尼西亚、巴西、玻利维亚、澳大利亚、俄罗斯的储量居世界前六位，储量合计384亿吨，约占世界总储量的80%。世界矿山锡生产国主要有中国（44%）、印度尼西亚（17%）、缅甸（13%）、巴西（7%）、秘鲁（5%）和玻利维亚（5%）等，以上六国的锡矿山产量占世界总产量的91.6%，集中度较高。

根据上海有色网的统计，未来五年，全球可新增锡矿产能将超过5万吨，全球锡矿产出前景偏乐观，但落地存在较大不确定性。

矿锡供应方面，国内锡精矿的供应主要集中在云南、广西、内蒙、湖南等地，由于国内锡精矿产量难以满足精锡生产需要，需要从海外进口锡精矿，进口锡精矿对国内精锡产量占比为26%左右。往年锡精矿进口原料的来源以缅甸进口为

主，近两年随着缅甸锡矿品位下降及供给能力收缩，还需要从刚果（金）、玻利维亚、老挝等国进口矿锡。

在海外锡矿供应方面，2021 年锡矿产量最高的国家为印度尼西亚 7.1 万吨，占全球锡矿产量的 23.6%，其他锡矿产量较高的国家包括缅甸 2.8 万吨、刚果 1.6 万吨等。全球主要矿锡生产商包括 Alphamin（刚果金）、Minsur(秘鲁和巴西)和 Metals X（澳大利亚），从上述公司披露的一季报来看，一季度 Alphamin 锡矿产出为 3061 吨，相对上季度产量减少 2%，Minsur 锡矿产出为 6818 吨，相对上季度产量增加 1%，Metals X 锡矿产量为 2477 吨，相对上季度产量增加 5%。总体而言，一季度全球主要矿锡生产商的合计产量小幅增长。

截至到 2022 年 5 月，我国累计进口锡精矿金属量 3.2 万吨，同比增加 89.7%，5 月进口量环比下滑 31.2%至 4056 吨。前期缅甸政府大量抛储导致矿锡进口量大增，1-5 月缅甸进口锡精矿 1.58 万吨，同比增加 93%，但 5 月缅甸进口量环比下降 61.8%至 805 吨，目前缅甸佤邦政府库存已经不足原来的四分之一，加之矿山产量长期处于低位，未来即使口岸运输畅通，进口量仍可能呈下降趋势。2017 年-2020 年缅甸矿锡进口占我国进口总量的 80%以上，21 年缅甸矿锡进口占总进口量比例降至 55%，刚果（金）、玻利维亚等国矿锡进口量增加补充了矿锡进口的缺口。1-5 月刚果（金）进口锡精矿 6471 吨，同比增加 244%，5 月进口锡精矿达到 1687 吨，锡矿供应有望继续增长。

精锡供应方面，云南锡业、印尼 PT Timah、马来西亚 MSC 是位于全球排名前列的精炼锡冶炼厂商，2021 年云锡的精炼锡产量为 8.2 万吨，约占全球精炼锡产量的 23%，2021 年国内精炼锡产量为 17.9 万吨。根据世界金属统计局的数据，2021 年全球精炼锡产量为 35.7 万吨，2022 年 1-4 月全球精炼锡产量为 8.92 万吨，

相对上年同期下降 19%。

2022 年 1-5 月国内精锡产量为 7.61 万吨，相对去年同期增长 6.6%。1-5 月精锡进口量为 11520 吨，相对去年同期增长 367%，2 月进口窗口打开，精锡贸易由净出口反转为净进口，5 月精锡净进口量达到 5521 吨，环比增长 68.3%，精锡产量稳定增长和进口量大增使得国内现货供应较为充足，扭转了去年 3 月以来精锡现货供应持续短缺的局面。高锡价促进了海外锡生产国积极出口精锡，1-5 月国内精锡进口量大增，具体来看，从印尼和马来西亚进口的精锡数量大幅增加，1-5 月从印尼进口的精锡数量为 9848 吨，相对去年同期增长 542%，从马来西亚进口的精锡数量为 1400 吨，相对去年同期增长 141%。根据印尼贸易部统计，1-5 月印尼精锡出口量为 2.9 万吨，相对去年同期增长 8.7%。

截至 6 月 15 日，国内已经有 9 家主要锡冶炼厂宣布停产检修，停产时间为 30 天至 50 天不等。据测算，这些企业停产影响的产量或达到 12000 吨以上，占国内锡冶炼厂总产量的 75%左右。预计 6 月国内精锡产量将下滑至 10000 吨以下水平，7 月产量仍将继续下滑。

## （二）需求端

锡的消费国主要集中在美国、中国、日本和欧洲，这几个国家占据了全球锡消费的 80%。其中，中国市场锡消费占全球总消费量约 48%。根据世界金属统计局的数据，2022 年 1-4 月全球精锡需求量为 9.12 万吨，相对上年同期下降 16%。下游领域来看，最大的需求是锡焊料消费，在总消费中占比 48%，其次是锡化工消费，占比 17%，还有镀锡板、锡合金、玻璃镀膜等其他方面的应用。

在锡焊料应用中，电子制造过程中的电子装联环节均要用到微电子焊接材料，主要应用于 PCBA、半导体分立器件、精密结构件及光伏组件等产业环节，

料终端应用领域覆盖消费电子、LED、智能家电、通信、计算机、工业 控制、光伏、汽车电子、安防等多个行业。

在锡焊料应用中，电子焊接用锡在锡焊料消费中占比约为 80%，半导体行业景气度较大程度上影响了锡焊料的整体消费。2021 年半导体行业对锡焊料的强劲需求拉动了精锡下游消费，2022 年 1-4 月全球半导体销售额达到 2047 亿美元，相对去年同期增长 26%，但 4 月单月增速同比出现下滑，5 月国内集成电路产量同比下降 10.4%，芯片巨头联发科已将四季度订单削减 30%-35%，市场预计半导体需求或不及预期。

在新能源汽车领域，新能源汽车相对传统汽车电子元器件用量要提升 5~6 倍，由此带动了锡焊料的新增终端需求消费。根据中汽协的统计，2021~2025 年间全球新能源汽车产量复合增速在 37%以上，预计在 2022 年全球渗透率将会达到 12%，新能源车销量占比逐年稳步提高。国内 5 月新能源汽车产量达到 50 万辆，同比增长 108%。按照国际锡业协会的统计，单辆新能源汽车的耗锡量约 1.75~2.1 千克，预计 2022 年新能源汽车电子元器件方面的新增锡需求量约为 6000 吨。

在光伏应用领域的锡焊料消费，具体包含光伏焊带和锡膏焊接部分，全球光伏装机爆发带来的组件产量提升，也带来了精锡的增量需求快速提高。生产 1GW 光伏电池需要耗锡 85-90 吨，按光伏行业协会数据统计，2021 年全球光伏组件产量为 238GW，全球光伏耗锡量则为 2.07 万吨，保守假设全球光伏装机量在 2022-2025 年间的年均增速为 26%，按此测算，2022 年全球光伏组件产量将达到 300GW，全球范围内的光伏领域用锡量将达到 2.61 万吨。到 2025 年，全球范围内光伏领域锡焊料的消费占比将从目前的 5%提升至 13%。

受 4、5 月国内疫情散点爆发的影响，精锡下游的传统领域消费较去年同期偏弱，2022 年 1-4 月全年国内锡镀板 产量 42 万吨，相对去年同期下降 6.7%，1-5 月国内 PVC 产量为 941 万吨，相对去年同期下降 1.6%，整体来看上述传统领域的锡消费下滑趋势较为明显。

### （三）期现市场及库存情况

沪锡现货和 LME 现货呈升水结构，但升水幅度相对之前已大幅收窄，当前沪锡主连基差为 1000 元/吨，LME 锡 升贴水(0-3)收窄至 260 美元/吨。随着海外矿锡供应增加，精锡进口量大增，精锡现货供应充足，下游半导体终端需求持续弱于预期，传统领域锡消费也弱于去年同期，精锡消费弱于预期，现货交投持续走低，之前现货大幅升水的结构逐渐改变。

自 2021 年下半年起，国内锡精矿加工费持续走高，云南 40%品位锡精矿加工费自年初 11750 元/吨涨至年末 24750 元/吨，缅甸政府抛储预期和海外其他国家锡矿进口环比得到改善是驱动锡精矿加工费上行的主要原因。2022 年以来矿锡进口维持高位，在锡矿供应整体偏松的背景下，加工费继续抬升，最高达到 35000 元/吨。当前缅甸政府矿锡储备已经不足原来的四分之一，未来锡矿进口增量或有限，加工费回落至 28000 元/吨。

国内外合计锡库存维持在低位，但整体已从底部回升，近期维持累库状态。截至 6 月 17 日，LME 库存为 3260 吨，相对上年末增加 1240 吨，增幅达到 61%，上期所库存仓单为 3555 吨，相对上年末增加 2446 吨，增幅达到 221%。精锡现货供应充足及下游消费疲弱，是国内外库存累积的主要原因。

往年内外价差通常为正值，国内需要从海外进口精锡以满足下游消费需求。2021 年三季度海外精锡供应持续出现短缺，内外价差转负，精锡出口利润高位，

出口窗口持续打开。四季度海外冶炼厂陆续复工，精锡恢复生产，海外供应紧张局面缓解，内外价差由负转正。今年以来进口利润不断走高，刺激了海外精锡进口。经过国内锡价的连续下跌后，当前进口利润再次转负。

### 三、后市锡价格展望

供应端来看，经过近期锡价的连续下跌后，国内大型冶炼厂陆续宣布停产检修，预计 6 月、7 月的精锡产量会大幅下滑。缅甸政府当前的矿锡储备已不足原来的四分之一，且锡矿品位呈继续下滑趋势，预计后期锡矿增量有限。海外精锡生产不断修复，但国内进口盈利窗口关闭，6 月精锡进口量或环比下降。

需求端来看，下游半导体终端消费复苏不佳，但光伏和新能源汽车行业仍维持高景气，预计 2022 年全球光伏用锡量将达到 2.6 万吨，较 2021 年新增用锡 5380 吨，新能源汽车电子元器件用锡量为 1.25 万吨，较 2021 年新增 6000 吨，这两部分的增量用锡需求对整体需求构成一定支撑。随着主要经济体经济增速下降，包括化工和镀锡板在内的传统领域用锡需求可能会延续偏弱。综合来看整体下游锡消费将弱于预期。

综上，6、7 月国内精锡产出将大幅下滑，待库存拐点出现后，锡价有望在近期企稳反弹，但下游终端需求偏弱叠加海外精锡供应弹性较强，对锡价仍形成压制，下半年价格重心大概率下移。需关注海外精锡进口和下游消费修复的相对强弱，参考伦锡运行区间 21000-29000 美元/吨，沪锡主力合约运行区间 180000-250000 元/吨。