

2021 年铋市场分析报告

安泰科铋半年报

2022 年 1 月 10 日

撰稿:

刘 麦

电话: (010)62563771-8079

传真: (010)63971647

Email: 331270388@qq.com

地址: 北京复兴路乙 12 号二层

邮编: 100814

<http://www.MetalChina.com>

摘 要

2021 年全球需求复苏、供应减少，铋价于上半年迎来快速上行走势，摆脱了历史低谷。不过，在导致铋价上涨因素中，也有成本上升、国际物流不畅导致国外消费用户提前备货等被动条件，鉴于四季度奥密克戎变种疫情再度席卷全球，并且短期并不会消退，这些被动条件恐将继续影响全球铋市场。另外，从全球经济前景来看，2022 年不应该更差，良好的需求预期大概率会支撑铋价不至于再回到前两年的更低水平。

需要注意的是，目前泛亚铋库存对国内外铋价的负面影响仍然存在，但我们也看到，国内原生铅产量稳中向下，铋生产将更多依赖铜的伴生，铜资源对外依存度很高，优质铋资源在减少，中国铋产量有逼近峰值的可能性。随着需求的好转，铋将进入削减库存的时期。

免责声明: 本报告版权归北京安泰科信息开发有限公司（以下简称“安泰科”）所有，为非公开资料，仅供安泰科客户使用。未经安泰科书面授权，任何人不得以任何形式传送、发布、复制本报告。安泰科保留对任何侵权行为和有悖报告原意的引用行为进行追究的权利。

安泰科力求报告中的数据真实可信。任何根据本报告作出投资所引致的后果，与安泰科及分析师无关。

目 录

1. 铋产品价格走势回顾及预测.....	2
1.1 铋价格走势回顾及预测.....	2
2. 全球供需分析.....	3
3. 中国供需分析.....	4
4. 铋市场热点问题.....	5
4.1 2021 年中国铋科学及产业研讨会胜利召开	5
4.2 中国有色金属工业协会稀散金属分会成立大会暨一届一次理事会召开..	5
4.3 原子能院铅铋堆自然循环能力研究核心技术达国际先进	6
4.4 二维材料结合铋助力实现半导体 1 纳米突破.....	6

安泰科研究

www.MetalChina.com

1. 铋产品价格走势回顾及预测

1.1 铋价格走势回顾及预测

2021 年上半年，国内铋价先扬后抑，一季度快速拉升，由年初 38000 元/吨上涨至季度末 50500 元/吨，涨幅 32.89%，其中较大涨幅主要集中在 3 月，涨幅 21.68%。二季度在铋价突破 5 万元关口后，个别供应商出现了清库存举动，导致部分采购方略偏谨慎，但市场仍对环保督察所带来的供应紧张保持担忧态度，铋价也依然保有上涨势头。而下游消费用户在经历前两个月的采购后需要时间消化库存以及适应价格，因此铋价理所当然地进入了一个月左右的平稳期随后便被市场原料库存拍卖消息打破而出现回调。

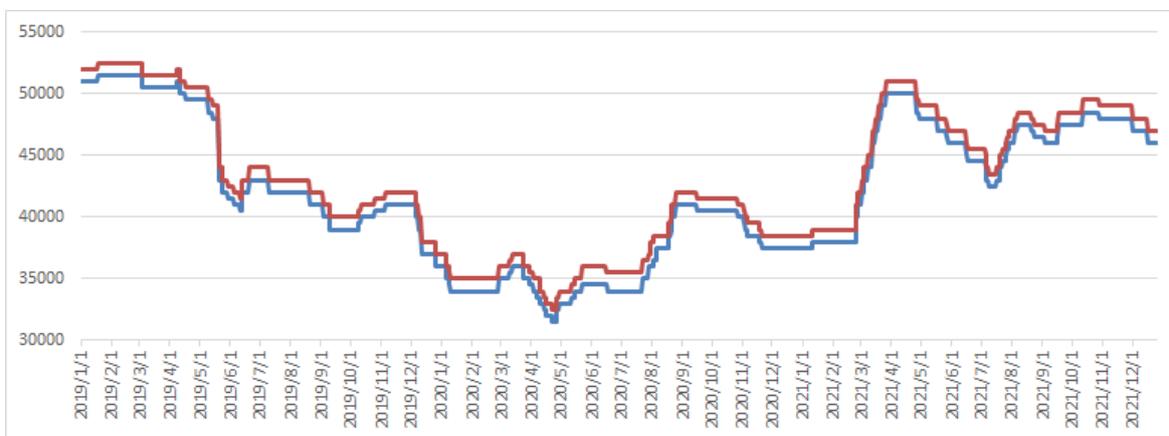


图 1-1:2019-2020 年精铋现货市场成交价格走势（元/吨）

进入三季度，铋价于 7 月出现“V”字反弹，并基本于月末结束，7 月安泰科铋报价最低均价达到 43000 元/吨，7 月底已报至 46500 元/吨，反弹幅度 8.14%。7 月过后，下游采购需求仍未明显增长，消费用户延续按需采购状态，市场投机热情逐渐冷却。四季度中旬，由于国内现货市场采购需求不足，下游采购方在全球和国内疫情的影响下信心也明显不足，虽然国内主流生产企业因库存低位而维持较为平稳的报价，但也避免不了个别供应商迫于年末压力而不断小幅下调价格刺激成交，最终使得铋价于年末收于 45000-46000 元/吨的区间内。

表 1-1：国内外精铋价格统计

	安泰科报价	英国金属导报	欧洲战略小金属
	元/吨	美元/磅	美元/磅
2021 年 1 月	38338	3	3
2021 年 2 月	38964	3	3.05
2021 年 3 月	46951	3.49	3.05
2021 年 4 月	50216	3.81	3.44

2021 年 5 月	47854	3.85	3.84
2021 年 6 月	45733	3.88	3.9
2021 年 7 月	44370	3.8	3.89
2021 年 8 月	47516	3.82	3.82
2021 年 9 月	47250	3.87	3.79
2021 年 10 月	48612	3.93	3.82
2021 年 11 月	48500	4.05	3.93
2021 年 12 月	47100	4.075	3.95

数据来源：中国有色金属工业协会稀散金属分会、英国金属导报、路透社

与国内相比，国外市场价格走势则持续稳中有升，年内由于国外市场运力紧张导致运费上涨以及价格滞后，国外铋价保持持续上涨的状态，其中英国金属导报 MB 价格自 3 月开始月度均价持续上调至年末；与 MB 报价一样，欧洲战略小金属成交价也保持一路上涨，年中月度均价较 1 月上涨 30%，年末较年初上涨 31%。

未来两年，伴随全球基本金属产量的稳定上升，全球铋产量仍有进一步增长的空间，但目前铋的生产较往年相比已明显集中，供应商在适度生产稳定铋价上已近达成了一定共识，共同拥有维护行业稳定发展的决心，即便单个企业产量有所上升，也基本不会再出现过去铋市场的恶意压价行为，因此在需求稳定的前提下，预计铋价不会出现大幅下滑。此外，就当前铋价而言，现阶段全球很难有新建铋产能，多为技术升级，因此不会出现产量大幅增长。

需求方面，由于铋的消费领域大部分和民生有关，过去十年，铋的消费量增减与全球经济状态息息相关，也因此对铋需求的预期可与全球经济直接挂钩。2021 年全球经济恢复，全球铋需也出现明显回暖，不过鉴于中国之外的很多国家或地区会逐步调整疫情防控期间实施的政策，加之 12 月出现的奥密克戎变异病毒传播能力较强，威胁较大，预计 2022-2023 年全球经济复苏的增速会减缓。此外，12 月 1 日经济合作与发展组织发布了最新一期全球经济展望报告，报告中称，在 2021 年全球经济反弹 5.6% 之后，预计 2022 年全球经济将增长 5.4%，而 2023 年将放缓至 3.2%。结合对未来两年全球经济的预判，初步判断未来两年全球铋需仍会保持增长，但增幅将不及今年。因此在供应及需求双双有限增长，而全球库存得到进一步消化的状态下，铋价大概率会呈现整体震荡小幅回升的走势。

2. 全球供需分析

2019 年以前，全球铋市场供应过剩明显，且有 2 万余吨的往期库存，铋价承受了极大的压力，也跌至了近年来的最低谷。铋价跌至成本区域，国外部分矿山停止开采，个别生产铋的主要生产企业例如 5Nplus 公司委托生产的越南工厂停产，因而 2020 年历史性地

呈现出了供需接近平衡的状态。同时由于铋中间产品加工环节已大部分转移至中国进行，国内往期铋库存正在消化，铋价也终于企图走出底部，有所企稳。

表 2-1：2019-2021 全球铋供求平衡表（单位：吨）

	2019 年 ²	2020 年 ²	2021 年 ¹
全球产量	--	--	15190
全球消费量	--	--	15004.2
供求平衡	--	--	+185.8

数据来源：USGS；中国有色金属工业协会稀散金属分会；

注 1：预计值

注 2：往期数据仅在安泰科白皮书产品中列举

受铋价回暖以及中国、日本等国家进口铅锌矿铋品位增加等因素影响，2021 年全球铋产量较 2020 年出现增长，同时伴随全球疫情的适度缓解，全球铋消费需求也在适度回升，全球铋供求过剩约 185.8 金属吨，到 2023 年或将出现短缺。

3. 中国供需分析

2021 年国内三氧化二铋及铋金属类产品出口大幅攀升，1-11 月份累计已超过去年全年水平，预计全年总出口量超过 12000 金属吨。在需求方面，由于国内终端市场消费表现一般，现货采购持续处于相对冷清的状态，供需双方多为长单，预计今年国内对铋消费需求仅有小幅上升。总体来看，2021 年国内铋供应短缺 3200 吨左右，国内历史库存正在得到有效消化。

表 3-1：2019-2021 年中国铋供需平衡表（单位：吨）

	2019 年 ²	2020 年 ²	2021 年 ¹
国内产量	--	--	13150
铋金属进口量	--	--	302.42
三氧化二铋及其他铋化合物进口量 (折合金属量)	--	--	192.37
铋金属出口量	--	--	6300
三氧化二铋及其他铋化合物出口量 (折合金属量)	--	--	6365.12
国内实际消费量	--	--	5205.2
供求平衡	--	--	-3964.62

数据来源：中国有色金属工业协会稀散金属分会；中国海关

注：1. 2021 年钒酸铋、未列明铋的氧化物、铋化合物为原料的颜料数据为预计值

注：2. 往期数据仅在安泰科销售产品铋白皮书提供

4. 铋市场热点问题

4.1 2021 年中国铋科学及产业研讨会胜利召开

9 月 25 日，由中国有色金属工业协会铋锗分会、上海理工大学铋科学研究中心主办，曼浦汉克化工(上虞)有限公司（5N Plus）、株洲科能新材料股份有限公司、广东先导稀材股份有限公司、河南金利金铅集团有限公司、江苏派恩新型材料有限公司共同协办的“2021 年中国铋科学及产业研讨会”在江西省贵溪市维也纳国际酒店举行。中国有色金属工业协会党委常委、副会长段德炳先生出席会议并致辞，同时致辞的有贵溪大三元实业（集团）股份有限公司董事长、铋锗分会副会长吴世军先生、上海理工大学铋科学研究中心主任缪煜清先生。随后由上海理工大学理学院副院长、铋科学研究中心主任缪煜清教授作会议主旨报告；中国有色金属工业协会副秘书长、稀有稀土金属咨询与协调部主任胡德勇主持开幕式环节。来自全国铋金属生产企业、消费企业、贸易企业、大学和科研院所等单位 80 余位代表和线上 50 余位代表共同出席了本次会议。

本次研讨会以“铋应用与科学技术发展”为主题，与会嘉宾分别就铋科学研究宏观方向、铋金属材料技术发展与应用进展、铋市场趋势分析等话题进行了分享与探讨。

4.2 中国有色金属工业协会稀有金属分会成立大会暨一届一次理事会召开

11 月 25 日，中国有色金属工业协会稀有金属分会成立大会暨第一届理事会在湖北武汉召开。

中国有色金属工业协会党委书记、会长葛红林以视频形式在成立大会上讲话；中国有色金属工业协会党委常委、副会长段德炳，有色金属技术经济研究院有限责任公司总经理、党委副书记周新珉，武汉拓材科技有限公司董事长卢鹏荐，贵溪大三元实业（集团）股份有限公司董事长吴世军，有色金属技术经济研究院有限责任公司副总经理、纪委书记孙前，中国有色金属工业协会稀有稀土金属咨询与协调部处长何青，中国有色金属工业协会会员部处长吴桐，中国有色金属工业协会组织人事部处长赵文嫣，北京安泰科信息股份有限公司总经理徐爱华，内蒙古三英宏业环保科技有限公司董事长张昌明，鑫联环保科技股份有限公司董事长马黎阳，北京安泰科信息股份有限公司副总经理唐武军，扬州宁达贵金属有限公司总经理樊红杰，云锡文山锌铟冶炼有限公司总经理朱北平，北京安泰科信息股份有限公司首席专家冯君从出席会议；中国有色金属工业协会副秘书长、稀有稀土金属咨询与协调部主任胡德勇主持会议。

4.3 原子能院铅铋堆自然循环能力研究核心技术达国际先进

10月9日，我国自主设计和建造的国内规模最大的铅铋合金自然循环试验装置在原子能院建成。基于该装置，原子能院完成了多项重要试验，获得了铅铋快堆冷却剂自然循环的关键试验数据，助力我国铅铋堆的研发及工程设计，为解决我国铅铋快堆工程中非能动余热导出系统设计及安全分析的不确定性问题提供了重要支撑。这标志着原子能院在铅铋快堆自然循环研究方面的整体研发深度及核心技术成熟度，均达到国际先进、国内领先水平。

4.4 二维材料结合铋助力实现半导体 1 纳米突破

台湾大学、台积电、美国麻省理工学院合作研究发现二维材料结合“铋”能达极低电阻，接近量子极限，有助实现半导体达 1 纳米以下制程挑战，已发表于国际期刊「自然」(Nature)。

目前半导体主流制程进展到 5nm 和 3nm 节点。芯片单位面积能容纳的电晶体数目，已将逼近半导体主流材料「硅」的物理极限，芯片效能也无法再逐年显著提升。近年科学界积极寻找能取代硅的二维材料，挑战 1nm 以下的制程，却苦于无法解决二维材料高电阻及低电流等问题。

- 1、这项研究先由麻省理工团队发现在二维材料上搭配半金属铋 (Bi) 的电极，能大幅降低电阻并提高传输电流。
- 2、随后由台积电技术研究部门将铋 (Bi) 沉积制程优化。
- 3、台大团队则运用氦离子束微影系统 (Helium-ion beam lithography) 将元件通道成功缩小到纳米尺寸，共同获得突破性的研究成果。