

2021 年锗市场回顾与后市展望

安泰科锗市场分析报告

2022 年 1 月 10 日

撰 稿:

李伊兰

电话: (010)63978092-8238

传真: (010)63971647

Email: liyilan@antaike.com

地址: 北京复兴路乙 12 号二层

邮编: 100814

<http://www.MetalChina.com>

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。

摘 要

2021 年, 全球锗市场格局并未发生重大改变, 中国仍是全球最大的原生锗生产国、消费国及出口国。

自 2018 年下半年以来, 锗市场价格一直比较低迷, 2019-2020 年较长时间维持在 6700 元/千克左右, 接近部分企业的生产成本。2020 年, 在红外需求推动下, 锗市场逐渐走出低谷, 2021 年下半年, 锗价一路上行, 逐渐进入合理运行区间, 2021 年底国内锗价收于 9500 元/千克, 年内价格涨幅超过 30%。

供应方面, 伴随着锗价格的波动, 中国原生锗产量一度不稳定, 变化主要来自上游锌冶炼厂, 过去两年, 由于锌冶炼利润相对较高, 对小体量的锗回收重视不高, 2020 年以来, 这种状况有所改变, 锌冶炼厂对含锗原料惜售, 导致锗市场整体感觉原料供应偏紧。加上地方能耗双控政策的影响, 部分地区出现较长时间的限水限电, 锗产量出现明显波动。

需求方面, 2020 年以前, 全球锗市场一直处于相对平稳的状态, 由于用锗产品成本较高, 限制了锗的应用场景。2020-2021 年, 军工红外订单呈爆发性增长, 部分红外锗生产企业的订单采购量翻倍增长。近两年, 全球火箭发射数量及卫星入轨数量增速明显, 部分太阳能级锗衬底需求增速超过 200%。2021 年下半年, 国内光纤集采量价齐升, 5G 带动光纤用锗量增加, 预计未来两年光纤用锗需求占总需求比例将明显提升。

基于对锗后市需求的看好, 锗价在接下来的一段时将内可能将继续维持高位运行, 随着光纤用量的爆发, 甚至可能出现短时冲高的现象。不过以锗市场的历史经验来看, 锗价格很难长期维持高位运行, 预计锗价在 9000 元附近震荡的可能性较大。

目录

1. 锆产品价格走势回顾及预测.....	1
2. 锆市场供需情况分析.....	3
3. 中国锆类产品进出口分析.....	4
4. 行业热点新闻.....	6
4.1 2021 年 1-11 月光纤光缆产量情况.....	6
4.2 4.66 吨区熔锆锭司法拍卖以 3368.6 万元成拍.....	6
4.3 韩政府发布稀有金属产业发展对策.....	7
4.4 美国公布 50 种关键矿物的清单草案.....	7

安泰科研究[®]

www.MetalChina.com

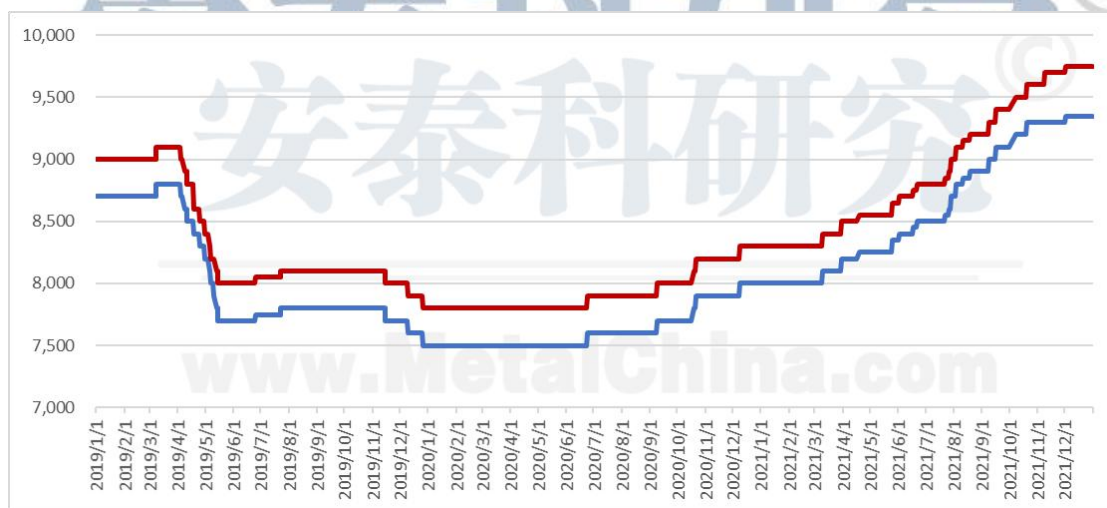
1. 锆产品价格走势回顾及预测

2019 年国内锆价总体表现为缓慢下行，虽然在供应商挺价的作用下锆价下行速度得到抑制，但仍难抵挡市场对泛亚库存抛售所产生的消极情绪，消费用户长时间按需采购，最终使得国内锆价在四季度出现深跌，均价 7,629 元/千克，同比下降 21%。

2020 年国内锆价持续平稳，三季度部分生产商集中采购原材料，造成上游原材料供应紧张，同时受到需求的持续提振作用，国内供应商开始挺价，下游希望在涨价前增加采购量，市场交易活跃。但由于供需并未出现较大紧缺状态，因而锆价上行速度缓慢。2020 年年均价 7,737 元/千克，同比增长 11.16%。

2021 年上半年金属锆价格继续延续去年稳中有升的走势，下半年在需求及供应双重因素的影响下，进入快速上升通道，周内涨幅曾达 500 元/千克。12 月价格逐渐走稳，目前报价稳于 9500 元/千克左右。

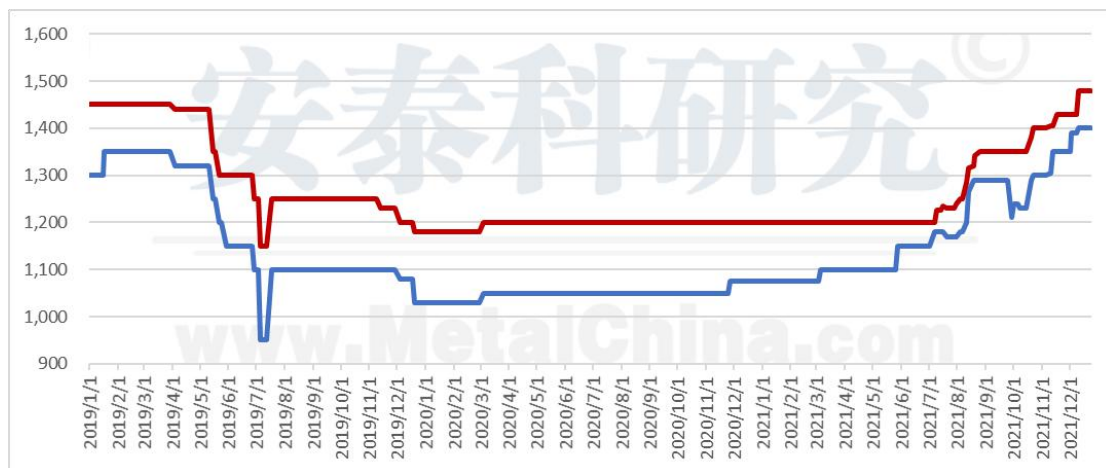
图 1-1 2019-2021 年中国金属锆价格走势（元/千克）



数据来源：安泰科

国际价格走势和国内基本一致，2018 年下半年起，锆市场处于相对平稳的阶段，区熔锆锭价格长期稳于 1300-1450 美元/千克，2019 年二季度，价格下调至 1100-1250 美元/千克，均价为 1254 美元/千克，同比下降 18.1%。2020 年受全球疫情影响，国际锆市场整体处于平稳运行状态，均价为 1123 美元/千克，同比下降 10.43%。2021 年以前，国际市场报价一直处于虚高的状态，实际成交价格在 6500 元/千克左右，2021 年，随着中国锆市场价格的不断推升，国际锆价格也多次上调，同时伴随着国际市场报价机制小幅度调整，报价逐渐接近实际成交价格。2021 年，年底价格收于 1350-1450 美元/千克，均价 1234 美元/千克，同比上涨 9.91%。

图 1-2 2019-2021 年国外金属锗价格走势（美元/千克）



数据来源：安泰科

分析今年价格上涨的主要原因有，一是受国家能耗双控的影响，部分地区出现短时间的停产、减产的现象，影响部分月份国内锗锭产量；二是由于锗价逐渐摆脱低成本区域，稳中向上的趋势不减，增强了上游锗精矿对后市的信心，供应端低价出售的意愿较弱，年内锗精矿价格甚至出现短时高于锗锭价格的情况；三是下半年国内光纤市场逐渐回暖，加大了对锗锭的需求量，多家光纤级四氯化锗企业呈满产状态运行；四是四季度以来，海外客户就 2022 年的采购计划与国内企业进行磋商，也印证了市场对后市的良好预期。因此国内外锗价格在以上来自原料端、需求端的多重因素支撑下，逐渐摆脱低位区，进入正常价格区间，2021 年均价 8,768 元/千克，同比增长近 13%。

表 1-1 2021 年金属锗月平均价格汇总

月份	国内市场锗锭价格(元/千克)				国际市场锗锭价格(美元/千克)			
	最低价	最高价	平均价	同比	最低价	最高价	平均价	同比
2021 年 1 月	8,000	8,300	8,150	+6.54%	1,075	1,200	1,138	+2.94%
2021 年 2 月	8,000	8,300	8,150	+6.54%	1,075	1,200	1,138	+2.94%
2021 年 3 月	8,000	8,500	8,233	+7.63%	1,075	1,200	1,149	+2.10%
2021 年 4 月	8,200	8,550	8,374	+9.46%	1,100	1,200	1,150	+2.22%
2021 年 5 月	8,250	8,650	8,428	+10.17%	1,100	1,200	1,153	+2.50%
2021 年 6 月	8,350	8,800	8,588	+11.93%	1,150	1,200	1,175	+4.44%
2021 年 7 月	8,500	9,000	8,684	+1.12%	1,150	1,240	1,198	+1.96%
2021 年 8 月	8,700	9,200	9,000	+3.64%	1,180	1,350	1,278	+6.67%
2021 年 9 月	8,900	9,400	9,177	+17.32%	1,210	1,350	1,316	+16.94%
2021 年 10 月	9,200	9,600	9,394	+17.98%	1,230	1,400	1,316	+16.99%
2021 年 11 月	9,300	9,700	9,486	+17.84%	1,300	1,430	1,374	+21.97%
2021 年 12 月	9,300	9,750	9,548	+17.54%	1,350	1,480	1,426	+25.38%
月份	国内市场二氧化锗价格(元/千克)				国际市场二氧化锗价格(美元/千克)			
	最低价	最高价	平均价	同比	最低价	最高价	平均价	同比

2021 年 1 月	5,200	5,500	5,350	+8.08%	900	1,100	1,000	0.00%
2021 年 2 月	5,200	5,500	5,350	+8.08%	900	1,100	1,000	0.00%
2021 年 3 月	5,200	5,700	5,433	+9.76%	900	1,100	1,000	0.00%
2021 年 4 月	5,400	5,750	5,574	+12.60%	720	1,100	906	-9.36%
2021 年 5 月	5,450	5,850	5,628	+13.69%	720	825	773	-22.75%
2021 年 6 月	5,550	6,000	5,788	+16.93%	720	825	773	-22.75%
2021 年 7 月	5,700	6,100	5,875	+1.50%	720	825	766	-0.83%
2021 年 8 月	5,800	6,300	6,100	+3.83%	760	856	811	+5.84%
2021 年 9 月	6,000	6,500	6,277	+24.98%	820	890	861	-13.92%
2021 年 10 月	6,300	6,700	6,494	+25.80%	880	940	903	-9.72%
2021 年 11 月	6,400	6,700	6,550	+24.76%	880	955	918	-8.22%
2021 年 12 月	6,400	6,750	6,598	+23.96%	900	955	933	-6.75%

数据来源：安泰科，金属导报

注：国际市场二氧化锆 4 月共下调三次，均价累计下调 227.5 美元/千克，可能是由于此前 MB 市场二氧化锆报价虚高，2021 年 4 月开始下调至市场实际成交价格。

经过几年调整，我国锆行业逐步向好发展，基本走上良性发展的轨道。云南锆业、驰宏锌锆、广东先导，三家龙头企业全产业链布局已经完成，产品重点向高端发展延伸，光纤四氯化锆已经进入国际先进水平，大尺寸锆单晶、超高纯锆单晶技术水平与国外差距缩小。国内生产平稳回升，消费增长较快，贸易活跃，进口呈增加趋势，出口呈减少趋势。早年全球历史库存逐渐消化至低水平位，市场逐渐趋于供需平衡的状态。

目前锆价格已经逐渐脱离 6,500-8,000 元/千克的低位区，回到 9,000 元/千克以上。以锆市场的历史经验来看，锆价格很难长期维持在 11,000 元/千克以上，一方面是市场需求容量有限，另一方面是高价可能激发替代性材料的产生。因此预计从 2022 年开始，锆价回归合理区间，行业运营进入偏暖区间，锆市场价格将很大可能在 9,500 元/千克左右震荡，不排除在国内环保、能耗双控的政策下，价格出现短时间破万的可能。整体来看，未来几年锆价格将保持高位运行，回落低位区的可能性较小。

2. 锆市场供需情况分析

供应方面，中国锆规模化生产开始于 20 世纪 60 年代初，目前形成了云南、内蒙、广东和四川四大生产基地。据安泰科统计，2020 年，在红外需求激增的作用下，广东先导合肥高新区工厂生产提速，先导二次物料综合回收锆产量增长明显。在需求增长的引导作用下，国内原生锆、湖南地区二次物料回收锆企业产量均得到显著提升，但受制于成本与锆价，成本偏高的内蒙地区仍未能复产。2021 年我国原生锆产量约为 110 吨，同比增长 13.4%。2021 年我国原生锆产量增加的主要原因，一是由于下游需求比较旺盛，国内区熔

锆生产企业很长一段时间处于接近满产的状态,即使年内受到能耗双控的影响出现短时间的产量波动,但全年产量仍较去年有比较明显的增加;二是江苏企业 2020 年 11 月投产,2021 年产量处于相对比较稳定的状态。2021 年上游锆原料供应整体呈偏紧状态,部分中小企业产量波动明显,预计 2022 年,锆原料仍将继续影响国内锆生产格局。

需求方面,我国在红外、光纤、电子、太阳能、医疗保健等领域均有锆的消费,催化剂用锆非常少。随经济、军事、科技发展,我国锆的消费量和消费结构一直处于变化中。近几年,因光纤消费需求的大起大落,消费结构变化较为明显。

2020 年受疫情影响,国内 5G 建设速度放缓,光纤产量也处于低点,市场多以消化往年库存为主。进入下半年,随着国内疫情得到稳定控制,国内 5G 建设开始提速,此时国内往期库存也基本见底,因而光纤产量在需求的带动下快速提升,仅下半年产量就已接近 2019 年全年水平。在光伏对锆领域,由于国外卫星发射数量增长带动对光伏锆片需求,然而国外市场又受疫情影响无法供应,导致这部分新增需求订单转向了中国,2020 年这部分消费增长对锆需求大约在 2-3 吨左右。

2021 年,随着全球疫情缓和,民用红外增速开始出现回落,但在国内外军工订单的支撑下,整体红外消费出现小幅增长。下半年国内光纤市场逐渐开始回暖,部分光纤四氯化锆生产企业采购订单超出预期,出现翻倍增长的迹象。预计全年消费量将在 130 吨以上,较去年同期增长约 13%左右。

2021 年国内锆市场在下游需求的推动下,从锆精矿到初级锆产品市场再到终端消费市场均处于相对活跃的状态。预计 2022 年,我国锆市场将继续延续活跃状态,锆消费量将在光纤市场快速发展下有明显的提升。不过仍需关注的是,国内锆原料供应格局及锌冶炼厂出货意愿,很大程度上将继续影响明年锆价的走势。

3. 中国锆类产品进出口分析

海关数据显示,2020 年 1-11 月,我国金属锆产品出口 26,484 千克,出口总金额 23,890,729 美金,其中未锻轧锆 16 千克,锻轧锆 26,468 千克。2020 年 1-11 月,我国金属锆产品进口 26,660 千克,进口总金额 16,458,665 美金,其中进口未锻轧锆 25,293 千克,锻轧锆 1,367 千克。进料加工及来料加工的贸易方式占总进口的 58.41%。

和去年同期相比,2021 年 1-11 月我国锆产品的出口同比上涨,进口同比大幅下降。2021 年 1-11 月我国锆产品累计出口总计 35,180 千克,较去年同期 26,484 千克,同比上升 32.83%,出口锆产品总金额为 39,160,098 美元,较去年同期 23,890,729 美元,同

比上升 63.91%。其中出口锻轧锆 36,150 千克，未锻轧锆 107 千克。

表 3-1 2021 年 1-11 月锆产品出口统计（单位：千克）

	锻轧锆	未锻轧锆	合计	同比
2021 年 1 月	1,076	1	1,077	+9%
2021 年 2 月	7,015	0	7,015	+461%
2021 年 3 月	4,722	0	4,722	+189%
2021 年 4 月	1,519	0	1,519	-54%
2021 年 5 月	4,021	1	4,022	-17%
2021 年 6 月	2,563	0	2,563	-52%
2021 年上半年	20,916	2	20,918	21%
2021 年 7 月	2,919	104	3,023	74%
2021 年 8 月	1,083	0	1,083	-14%
2021 年 9 月	2,868	0	2,868	43%
2021 年 10 月	4,812	1	4,813	164%
2021 年 11 月	3,552	0	3,552	53%

数据来源：海关总署

2021 年 1-11 月，我国锆产品共进口锆产品 8,314 千克，较去年同期 26,660 千克同比下降 68.88%，进口锆产品总金额为 7,988,008 美元，较去年同期 16,458,665 美元，同比下降 51.47%。其中进口锻轧锆 182 千克，未锻轧锆 8,132 千克。

表 3-2 2021 年 1-11 月锆产品进口统计（单位：千克）

	锻轧锆	未锻轧锆	合计	同比
2021 年 1 月	10	7	17	-92%
2021 年 2 月	23	0	23	+10%
2021 年 3 月	23	220	243	+7%
2021 年 4 月	1	1,149	1,150	-67%
2021 年 5 月	4	0	4	-100%
2021 年 6 月	0	315	315	-90%
2021 年上半年	61	1,691	1,752	-88%
2021 年 7 月	0	62	62	-99%
2021 年 8 月	64	5,201	5,265	23%
2021 年 9 月	9	50	59	-92%
2021 年 10 月	26	0	26	-67%
2021 年 11 月	22	1,128	1,150	142%

数据来源：海关总署

2020 年，进口数量出现大幅度波动，主要是由于受全球疫情影响，国内生产企业接到大量海外委托加工的订单，因此 2020 年来料加工、进料加工贸易模式进口量处于异常水平，2021 年逐渐回归正常水平。随着全球锆市场活跃，下游锆市场逐渐回暖，我国对外出口锆产品数量增加趋势明显。

未来几年，国内外锗市场贸易结构可能出现变化，一是国内企业深加工能力加强，初级产品出口数量可能将有所下滑，二是深加工产品如光纤级四氯化锗、红外锗单晶、太阳能级锗衬底等出口数量有望增加。

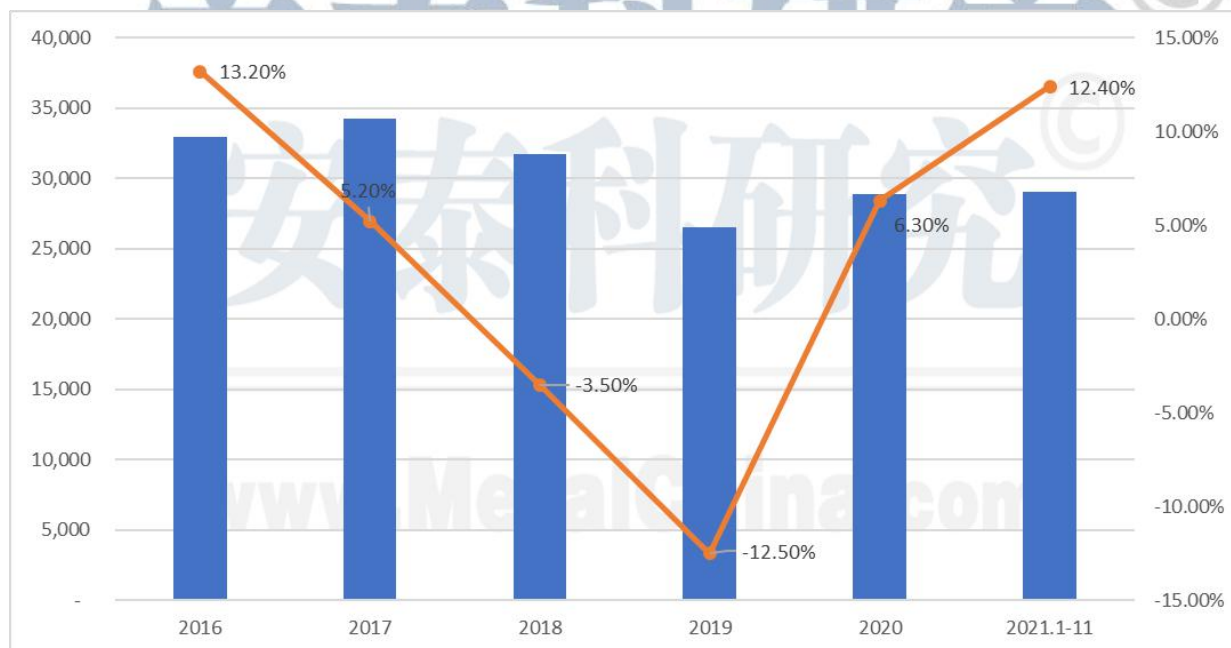
4. 行业热点新闻

4.1 2021 年 1-11 月光纤光缆产量情况

根据国家统计局数据显示, 2021 年 11 月全国光缆产量为 3064 万芯千米, 比上年同月增加了 187.2 万芯千米, 同比增长 2.1%, 增速比上月回落 8.8 个百分点; 日均产量为 102.1 万芯千米。

2021 年 11 月中国光缆产量为 3,064 万芯千米, 同比增长 2.1%; 2021 年 1-11 月中国光缆累计产量为 29,070.8 万芯千米, 累计增长 12.4%; 2015-2020 年中国光缆产量 2019 年跌至最低, 次年有所回升。

表 4-1 2016-2021 年 11 月全国光缆产量及增速统计图



数据来源：国家统计局

4.2 4.66 吨区熔锗锭司法拍卖以 3368.6 万元成拍

标的现状：区熔锗锭，Ge:99.99%，电阻率 $\geq 50 \Omega$ 。上述贵金属锗由包装盒封塑包装，每个包装盒有梯形锗锭 15 根，锗净重量均为 20 公斤，共计 233 个包装。锗保管正常，无明显氧化现象。其中由云南天浩稀贵金属股份有限公司生产 58 盒，出厂日期为 2014 年 11 月；云南临沧鑫圆锗业股份有限公司生产 175 盒，出厂日期为 2015 年 4 月。

存放地：现存放于昆明市官渡区机场东路上海飞平物流仓库。从 2016 年 4 月 30 日至

