

2022 年钢市场回顾与后市展望

安泰科咨询研究部

2023 年 1 月

撰稿:

冯作菊

电话: (010)63978092-8120

传真: (010)63971647

Email: fengzuoju@antaiko.com

地址: 海淀区复兴路乙 12 号二层

邮编: 100814

<http://www.MetalChina.com>

生产端, 近几年中国精钢生产的空间布局基本没有大变化, 湖南、广西、广东和云南是主要产区, 2022 年国内精钢产量约 667 万吨, 同比增长 12.1%, 大部分铅锌企业的原生钢供给变化已经不大, 对废靶等物料的回收是再生钢产量增长的主要原因。

消费端, 预计 2022 年国内精钢消费量约 496 万吨, 同比增长 6.2%, 主要得益于钢靶材制造技术的突破和量产规模的扩大。

贸易端, 中国钢产品贸易活跃度大幅增长, 1-11 月钢产品出口同比增长 13.99%, 进口同比增长 18.55%。主要出口至韩国和中国香港, 主要进口国为日本和韩国。

从供求平衡来看, 2021-2022 年国内供求平衡出现了比较明显的供应短缺, 主要原因是出口量的大幅的增长, 但随着中国生产企业能力的增强, 加上国外库存消耗, 且行业寄希望于国内生产的有序和可控、企业自律和正规的贸易行为, 相信国内市场供需关系将不断改善。

价格方面, 2022 年国内精钢报价均价为 1495 元/千克, 同比增长 7.8%, 国外精钢报价均价为 245 美元/千克, 同比增长 7.0%。总体判断, 2023-2024 年国内钢价波动区间为 1200~2200 元/千克。

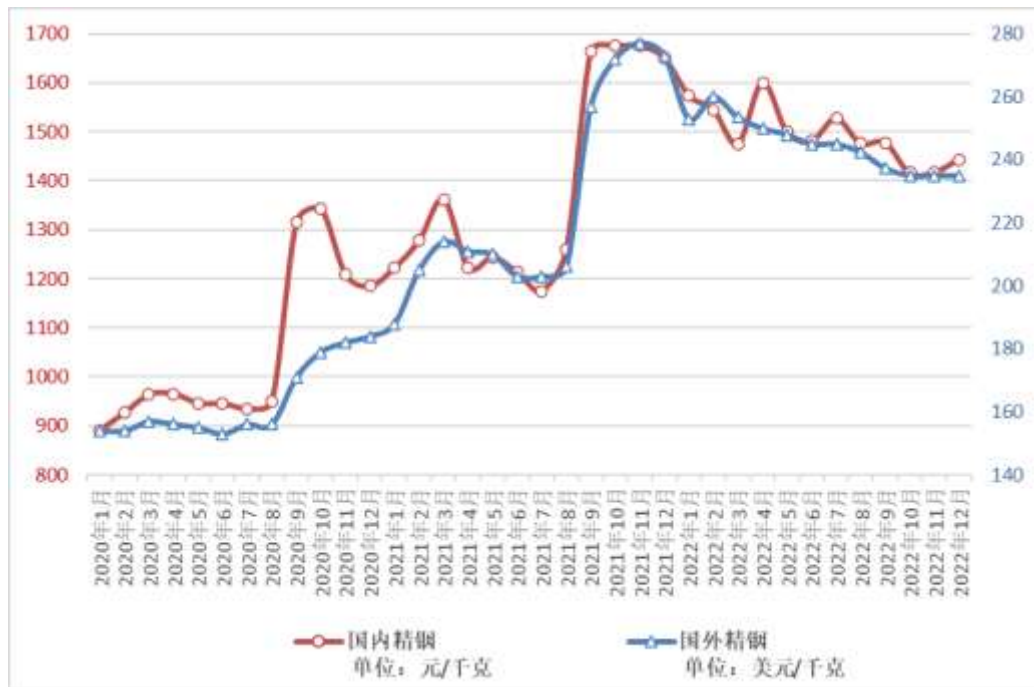
目录

1. 价格回顾	1
2. 供应情况	2
3. 消费情况	3
4. 贸易情况	4
5. 价格预测	6

安泰科研究[®]

www.MetalChina.com

1. 价格回顾



资料来源：安泰科

图 1-1 2020-2022 年国内外精钢月度价格走势

2020 年，春节假期前泛亚库存钢拍卖成功，显示较大库存并不像预期那样难以消化，一定程度上提振了市场信心，但市场需求孱弱、行业悲观情绪延续，价格回升艰难，因此 1-8 月份国内价格维持在 900 元/千克上下。行业普遍认为，钢价低于 900 元/千克将导致全行业亏损，直至 9 月，钢价开始上涨。但市场资源供应量偏大，持货者出货积极性很高，且市场因资金紧张不断抢夺份额，12 月，供方不得不再次下调报价。

2021 年，国外价格走势与国内基本一致。新年假期后，多数有色金属品种的价格出现了大幅上涨，钢价也随之上浮。主要原因是 2 月钢生产企业陆续停产造成供给端收缩，而下游也开始新一轮的采购，同时电子盘价格的上涨一定程度上巩固了市场信心，3 月精钢价格小幅上涨到 1362 元/千克的水平。但好景不长，4 月价格再次回落。2021 年 8 月，国内钢价逐步走出低谷，9 月涨势加快，四季度钢价维持在 1667 元/千克水平。

2022 年，由于 2021 年四季度价格快速上涨过程中，炒作大于实际需求对钢价的拉动，因此价格再次回落。加之元旦到春节期间下游企业备货，这也是市场传统的清冷阶段，上下游保持谨慎态度，等待市场的下一步走向。国外钢价在 2 月上涨后，持续至 11 月整体保持下跌趋势。国内一季度钢价快跌，二季度受投

机资金炒作的影响，钢价快涨后再次快跌。进入三季度，需求持续疲软，7月份窄幅回稳至1528元/千克后又回落。四季度钢价依旧惨淡，10月钢价再创今年历史新低，11月钢价较10月基本持平，12月钢价窄幅走高。整体来看，2022年国内精钢报价均价为1495元/千克，同比增长7.8%，国外精钢报价均价为245美元/千克，同比增长7.0%。

2. 供应情况

从钢金属产出源头看，钢主要出自锌冶炼系统，在我国生产企业分两种：第一类是锌冶炼企业，第二类是以冶炼渣、灰、泥，钢厂烟灰、尘泥等为原料，以稀贵金属、锌锭、硫酸锌、次氧化锌为主要产品的资源综合利用企业。

第一类企业，随着国家环保标准的提高，冶炼过程中的三废往往作为危废，要求就近处置，与此同时，锌冶炼技术不断进步，副产品回收能力也在提高。因此，锌冶炼厂资源综合回收逐步增强，生产钢的企业数量逐步增多。这类企业中，传统的骨干企业精钢产量有很大变化，原来钢产量最大的几家冶炼厂近几年产量下降明显。有的冶炼厂钢减产是因为锌原料结构发生变化，以前，来自广西的含钢物料有应用，最近二十年，广西锌精矿产出已经很有限，富钢原料已经很少。有的冶炼厂是因为冶炼产能和工艺发生重大调整。国内锌精矿供应一直紧张，冶炼厂原料来源更广泛，一方面进口矿不断增多，进口矿一般含钢较低；另一方面，利用国内矿山精矿吃百家饭成为普遍现象。总体来看，冶炼厂原料中平均含钢品位多波动且水平下降。

第二类企业，多以民营企业为主，由于原料主要是固废和危废，近几年受环保冲击明显，企业数量大幅减少，地区产量、企业产量波动较大，这类企业主要集中在湖南株洲、郴州，广东韶关，广西河池，河北保定，内蒙古巴彦淖尔、赤峰等地，这类企业中有4-5家以粗钢加工为主、与下游行业关系密切，精钢产量大，对行业影响较大。这类企业精钢产量弹性很大，即在原料充足的情况下，如果价格好，产量反弹很快，如果价格不好，萎缩也很快。但随着环保的加强，资质的重新认定，一批优秀企业将逐步脱颖而出，向着集中化、规范化方向发展。

2022年，中国精钢生产的空间布局基本没有大变化，湖南、广西、广东和云南是主要产区，但企业排名变化较大。我们对这两类企业2022年以来的精钢产量数据统计得出，2022年国内精钢产量增长到667万吨，同比增长12.1%，其中，

原生钢增长 3%，再生钢增长 35.5%。除个别铅锌企业恢复性产量增长外，大部分铅锌企业的原生钢供给变化已经不大，对废靶等物料的回收是再生钢产量增长的主要原因。

未来两年，国内原生钢、再生钢原料供应都会稳步增长，价格是调节产量的主要因素。首先，国内锌精矿产量将进一步恢复，锌精矿进口会保持较高水平。其次，国家强制处理固废，有色、黑色冶炼企业积累的多年灰渣库存将继续清空。最后，国内 ITO 靶材产量和用量逐年递增，废靶回收量水涨船高。基于原料供应的增长，我们认为精钢产量是有条件继续扩大的，但原生钢产量大幅增长的可能性已经不大。总体判断，未来两年全国精钢产量会保持低速增长，国内精钢供给呈现稳步回升的态势，其中再生钢增速较快。

3. 消费情况

我们预计，2022 年国内精钢消费量大约为 496 吨，同比增长 6.2%。国内精钢消费增加主要得益于钢靶材制造技术的突破和量产规模的扩大。国内靶材企业经过十几年的“大浪淘沙”，从小量生产逐渐演变成规模化生产，旋转靶材和平面靶材生产技术均有很大进步，适合 6 代线以上面板的大尺寸靶材产量逐年增加，国内骨干靶材企业已经通过了京东方、华星光电、中电熊猫等主要面板企业的认证并开始批量供货。2022 年国内 ITO 靶材领域对钢的消费达到约 436 吨水平，同比增长 5.6%。随着国产化程度的不断提高，我国靶材产量增速将继续加快，预计该领域 2023 年钢消费量将突破 500 吨。

除了面板行业，ITO 靶材在异质结光伏电池上的应用被认为是未来钢应用的一个主要增长点，从实际进展情况来看的确如此，但增量有不确定性。来自隆基绿能 2022 年 9 月份消息，其无钢 HJT 电池转化率已达到 26.56%，创新世界纪录；迈为股份开发的低钢无银异质结电池效率转换率达到 25.94%。迈为股份研发的新电池，采用磁控镀膜技术，单片钢使用量比常规的异质结电池降低了 50%，如果叠加设备降钢方案再降低用钢量 40%，总体看，可将钢用量降到常规水平的 30%。另据以靶材为主营业务之一的隆华科技公司消息，公司生产的无钢靶材已经开始在电池厂测试试用。为了防止大量应用推升钢价暴涨，电池厂一开始就已经在尽可能少用甚至不用钢。广东先导、安徽映日等靶材生产企业则在积极研发和生产异质结电池用钢靶材，相关产品标准制定工作已经在酝酿。根据上述这些

企业动向大致推断，未来不同的电池企业，采取的异质结电池因为工艺差异，用钢量有差异，总体趋势是尽可能少，并不像原来预期的那样多。尽管如此，只要异质结电池以及未来的钙钛矿电池用到钢，那么在光伏装机量大量增长的背景下，钢的需求增量还是很可观的。从国内企业情况判断，2022 年国内异质结电池用钢量已经在 60 吨以上。

全球半导体产业正不断向中国大陆地区转移，国内磷化钢需求量保持较快增长，因此，国内在磷化钢领域的投资持续增加，产量也在逐年增长。云南锗业与中科院半导体所成立了联合实验室，主要以低位错高纯锗、砷化镓、磷化钢、碳化硅单晶材料的制备及其应用为重点研究方向。在云锗公开信息中有称，2022 年，公司开发了一些新客户，其磷化钢产量较 2021 年有明显增长。公司目前具备生产 2-4 英寸磷化钢晶片的能力。2022 年建设了第三期磷化钢生产线，2023 年产量将进一步提升。磷化钢晶片（衬底）主要用于生产光模块中的激光器、探测器芯片，下游主要运用于 5G 通信/数据中心，可穿戴设备等。研究机构 YoleDevelopment 预测，磷化钢器件正从传统的数据通信和电信市场向消费电子市场拓展，预计到 2027 年，全球下游应用市场规模可达到 56 亿美元。数据通信和电信市场仍是最大市场，骨干网全光化和数据中心 400G/800G 光模块等对磷化钢激光器件带来持续的需求增长，但消费电子应用增速更快。

在焊料及合金领域，钢称得上“合金的维生素”，钢合金可用作钎焊料，钢是无铅焊料新的重要添加元素，世界无铅焊料的发展趋势有利于钢钎焊料的应用。利用钢合金熔点低的特点还可制成特殊合金，用于消防系统的断路保护装置及自动控制系统的热控装置；添加少量钢制造的轴承合金是一般轴承合金使用寿命的 4-5 倍；钢合金还可用于牙科医疗、钢铁和有色金属的防腐装饰件、塑料金属化等方面。在国内，目前对于钢应用的研究比较热，在合金、焊料、红外探测器钢柱、半导体化合物中掺杂等小用途中钢用量也在逐年增加。

光伏薄膜领域，铜钢镓硒薄膜（CIGS）主要用于制备薄膜太阳能电池，应用于太阳能光伏领域。国内外铜钢镓硒光伏技术仍处于研发和产业化探索阶段，用钢量少且不稳定。

4. 贸易情况

根据中国海关最新统计，2020-2022 年 1-11 月中国钢类产品进出口统计数据

如表 4-1 所示。出口方面，2022 年 1-11 月我国钢产品累计出口量达到 542364 千克，同比增长 13.99%；其中未锻轧钢 537052 千克，同比增长 13.51%，锻轧钢 5312 千克，同比增长 100.83%。进口方面，2022 年 1-11 月我国钢产品累计进口量 76222 千克，同比增长 18.55%；其中未锻轧钢 72271 千克，同比增长 35.17%，锻轧钢 3951 千克，同比减少 63.51%。

从贸易方式来看，一般贸易、来料加工贸易、进料加工贸易分别占出口量的 62.80%、28.50%和 6.27%，三种贸易方式合计占比 97.57%。2022 年钢产品的来料加工和进料加工贸易同比有所增长，未来钢废靶可能成为进口原料，但是目前钢靶材的税号已经废除，进口量较大的未锻轧钢实际是否是靶材废碎料有待证实。另一方面，由于海外疫情形势依然严峻，2022 年返回中国大陆的航线需要严格的防疫审查，这导致运费快速上涨，特别是美国和欧洲航线的运费。

表 4-1 2020-2022 年中国钢产品进出口统计（数据为 1-11 月累计结果）

产品	单位	2020		2021		2022		2022-GR%	
		出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口
未锻轧钢	千克	103294	49458	473145	53466	537052	72271	13.51%	35.17%
锻轧钢	千克	3122	12591	2645	10829	5312	3951	100.83%	-63.51%
总计	千克	106416	62049	475790	64295	542364	76222	13.99%	18.55%

数据来源：中国海关



图 4-1 2022 年 1-11 月中国钢类产品主要出口地区及出口占比

从出口贸易国的角度看，如图 4-1 所示，中国出口至韩国、中国香港、新加坡、日本和美国的钢产品数量最多，分别占 1-11 月累计出口量的 56.05%、12.79%、10.77%、4.90%和 4.67%，合计占比 89.18%。值得注意的是，在出口目的地中，最大是韩国，主要是从广东对韩国的来料加工贸易、一般贸易和进料加工贸易，

市场有观点认为是先导在收购三星靶材厂后，形成了内部产销循环。



图 4-2 2022 年 1-11 月中国钢类产品主要进口地区及进口占比

从进口贸易国的角度看，如图 4-2 所示，中国来自日本、韩国、德国和美国的钢产品进口数量最多，分别占 1-11 月累计进口量的 44.64%、41.14%、7.09% 和 6.20%，五国合计占比 99.07%。值得注意的是，在进口国中，最大占比是日本，主要是云南省对日本的未锻轧钢的进口，贸易方式为一般贸易。

5. 价格预测

对 2022 年钢价曾冲高回落的分析可以得出，未来两年钢价能否再次有力回升，短期内靠资金炒作可以实现，长期的高区间运行需要良好需求支撑。因为，从 2007 年之前那轮价格上涨开始，钢备受关注，在某些时间段成为资金炒作的投机性品种。特别是近几年，随着无锡不锈钢电子交易的发展，市场炒作从未离开钢市场。

从国内生产及消费的角度看，目前我国钢生产依然处于过剩的状态，且国内消费的增长和产量增长的潜力相比仍是微不足道的，但是长期较大规模的出口贸易以及非正常的贸易行为一直使市场保持着比较微妙的平衡。此外，泛亚交易所遗留的 3600 吨库存给市场带来的压力仍需要时间来消化，可能需要市场的波动来提供纾困的机遇。

从供求平衡的角度看，在全球消费稳步增长，国内消费不断加快的背景下，价格摆脱成本低谷区域合理回归是必然，但这需要时间，现阶段看行业依然会承受一段时间的低价期。但从市场情绪看，未来两年交易将趋向活跃，信心正逐步恢复，总体高线推升是必然趋势。总体判断，2023-2024 年国内钢价将在较宽区间波动，价格波动区间为 1200~2200 元/千克。