

供给侧非标崛起，镍板价格支撑逻辑弱化

——金瑞期货镍年报 2022年12月11日

核心观点：

- **供给增量集中在印尼：**2023年二级镍供给继续大幅提升，印尼几乎占据了全部供给增量。其中印尼NPI产线继续扩张全年产量增20-25万金属吨至135-140万金属吨水平；新能源中间品方面，随着华科、青美邦、中青、力勤和华飞等项目的相继投产和爬产成功，印尼中间品产量有望倍增至50万金属吨以上；中国及印尼新增电镍冶炼项目爬产需待2024年，其它国家和地区镍金属产量增减对冲后变化有限，**乐观预计下全球全年整体供给侧增量约50万金属吨左右。**
- **新能源电池端主导增量需求：**镍新能源电池端需求继续维持高增长趋势，虽然2023年电车端面临全球经济走弱和国内补贴退坡等不利因素影响，但由于电池端和车企投产后规模化生产效应，加上原料价格转跌预期，整车成本的下降以及“双碳”目标将助力电车行业继续繁荣。**预计2023年三元电池端对硫酸镍需求增23万镍金属吨至65万镍金属吨水平。而不锈钢行业得益于中国的经济复苏，全年有望实现约4%的产出增量，带动镍金属需求增约10-12万吨左右，合金电镀等领域的稳中略升，全年镍需求增量约35万镍金属吨。**
- **二级镍的消费替代下镍市二季度有望全面过剩：**随着国内常压/高压酸浸产能的相继投产，到2023年二季度新能源原料端二级镍到硫酸镍的传导路径通畅后，镍的新能源产业链平衡上转宽裕甚至过剩，届时二级镍完全实现对电镍的消费替代，镍金属平衡上由非标品（二级镍）局部过剩转全面过剩，电镍低库存困难将实现根本性扭转。
- **平衡与展望：**由于镍金属非标品（二级镍）的崛起，**2023年供给端将由2022年的非标品局部过剩转为全面过剩，约合过剩超过20万金属吨。**基于对二季度结构上全面转过剩的判断，我们认为价格逻辑上一季度电镍价格或许会延续镍板资源偏紧矛盾的余温继续高位震荡，二季度随着过剩程度的加剧，电镍价格将独木难支调头向下，标品与非标品价格剪刀差有望修复。

周维刚 F3083421, Z008342

冯文勇 F03105101

电话：0755-82712945

邮箱：zhouweigang@jrqh.com.cn

fengwenyong@jrqh.com.cn

目录

| | |
|----------------------------------|----|
| 一、2022 年镍市场运行逻辑回顾 | 5 |
| 二、供给结构上将全面过剩 | 7 |
| 2.1 镍矿供给无近忧 | 7 |
| 2.2 镍铁产能加剧过剩 | 9 |
| 2.3 新能源中间品加速投产 | 11 |
| 2.4 传统镍企产量恢复有限 | 12 |
| 三、产业需求稳步提升 | 14 |
| 3.1 不锈钢需求恢复 | 14 |
| 3.2 电车维持高增长，镍需求端继续受益新能源红利 | 17 |
| 3.3 其它消费方面 | 22 |
| 四、库存、进出口以及升贴水 | 22 |
| 4.1 电解镍库存 | 22 |
| 4.2 一级镍进口占比继续下滑 | 24 |
| 4.3 2023 年国内 Back 结构有望收窄 | 25 |
| 五、平衡与逻辑展望 | 25 |
| 5.1 镍矿短期供给无忧 | 25 |
| 5.2 镍铁及不锈钢产业链价格下行压力增加 | 26 |
| 5.3 二级镍过剩传导电镍市场，镍价有望回落新中枢 | 27 |
| | |
| 图表 1 2022 年沪镍&LME 镍价格表现 | 5 |
| 图表 2 镍金属进口结构分化（月/万金属吨） | 6 |
| 图表 3 一级镍周度进口（万金属吨） | 6 |
| 图表 4 全球主要市场镍 Premium(美元/吨) | 6 |
| 图表 5 全球镍显性库存(万吨) | 7 |
| 图表 6 菲镍矿价格与海运费（美元/湿吨） | 8 |
| 图表 7 印尼与菲律宾矿价（美元/湿吨） | 8 |
| 图表 8 各大洲镍矿产量（万金属吨） | 8 |
| 图表 9 国内镍矿港口库存（万金属吨） | 8 |
| 图表 10 中国&印尼镍铁价格 | 9 |
| 图表 11 NPI 进口（万镍金属吨） | 9 |
| 图表 12 镍铁经济性比较（元/镍点） | 10 |
| 图表 13 镍铁贴水电镍（元/镍点） | 10 |
| 图表 14 全球 Feni+NPI 产量(万金属吨) | 11 |
| 图表 15 全球 Feni 分区产量（万金属吨） | 11 |
| 图表 16 全球冰镍+MHP 产量（万金属吨） | 11 |

| | |
|----------------------------------|----|
| 图表 17 中国冰镍+MHP 进口量 (金属吨) | 11 |
| 图表 18 Vale 镍季度产量 (吨) | 13 |
| 图表 19 俄镍季度产量 (吨) | 13 |
| 图表 20 BHP 镍季度产量 (吨) | 13 |
| 图表 21 Glencore 季度产量 (吨) | 13 |
| 图表 22 传统镍企电镍产量 (万金属吨) | 14 |
| 图表 23 主要国家和地区不锈钢产量增速 | 14 |
| 图表 24 全球主要市场不锈钢价格 (304: 美元/吨) | 14 |
| 图表 25 全球不锈钢产量及增速 (万吨) | 15 |
| 图表 26 分地区产量增减 (万吨) | 15 |
| 图表 27 美国不锈钢表需 (千吨) | 15 |
| 图表 28 西欧不锈钢表需 (千吨) | 15 |
| 图表 29 中国不锈钢表需 (万吨) | 16 |
| 图表 30 中国不锈钢进出口数据 (吨) | 16 |
| 图表 31 全球手持船舶订单 (万载重吨) | 16 |
| 图表 32 中国家电产量同比 (%) | 16 |
| 图表 33 中国新能源汽车产量 (中汽协) 及渗透率 | 17 |
| 图表 34 全球新能源汽车销量 (辆) | 17 |
| 图表 35 碳酸锂&硫酸镍价格 (元/吨) | 18 |
| 图表 36 中国电池装车情况 (Gwh) | 18 |
| 图表 37 动力电池相关产品增长率 (%) | 18 |
| 图表 38 新能源电池产量及装机量 (Gwh) | 18 |
| 图表 39 中国硫酸镍月度产能与产量 (万镍金属吨) | 19 |
| 图表 40 2022 年 10 月硫酸镍原料占比 (%) | 19 |
| 图表 41 硫酸镍各工艺产线 (万镍金属吨) | 19 |
| 图表 42 MHP 和高冰镍折扣系数 (%) | 19 |
| 图表 43 三元前驱体和正极开工率 (%) | 20 |
| 图表 44 主要经济体电动车销量预估 (万辆) | 20 |
| 图表 45 主要经济体汽车减排目标值 (G/KM) | 20 |
| 图表 46 Norilsk Nickel 厂库库存估算 (千吨) | 22 |
| 图表 47 Vale 厂库库存估算 (千吨) | 22 |
| 图表 48 美国非合金镍进口 (吨) | 23 |
| 图表 49 EU 非合金镍进口 (吨) | 23 |
| 图表 50 日本非合金镍进口 (吨) | 23 |
| 图表 51 印度非合金镍进口 (吨) | 23 |
| 图表 52 我国非合金镍净进口 (万吨) | 24 |
| 图表 53 我国二级镍进口 (万金属吨) | 24 |
| 图表 54 沪市月差结构 (1-3 月 元/吨) | 25 |
| 图表 55 LME 镍 Cash-3M 升贴水结构 (美元/吨) | 25 |
| | |
| 表格 1 全球 NPI+Feni 产量 | 10 |
| 表格 2 印尼 22-23 年新能源中间品项目 (万金属吨) | 12 |
| 表格 3 传统 TOP5 镍企产量 (万金属吨) | 14 |

| | |
|--|----|
| 表格 4 中国+印尼 22-23 年不锈钢项目投产（万金属吨） | 16 |
| 表格 5 三元前驱体和正极出货量 | 20 |
| 表格 6 全球 Top10 电池企业市场份额与远景产能规划（Gwh） | 21 |
| 表格 7 全球新能源汽车销量预估（万辆） | 21 |
| 表格 8 我国镍金属净进口（万金属吨） | 24 |
| 表格 9 全球镍矿平衡预估（万金属吨） | 26 |
| 表格 10 镍金属季度平衡表 | 27 |

一、2022 年镍市场运行逻辑回顾

2022 年镍价延续了 2021 年以来的价格上涨行情，相较于 2021 年的需求侧回升推动价格上涨，2022 年转变为供给结构性矛盾引发价格巨幅波动。其中 2022 年 3 月伦镍“逼仓”事件足以载入史册，仅 3 月 8 日当日几小时时间内伦镍价格从 30000 美元/吨快速飙升最高至 100000 美元/吨，LME 被迫出面干涉并取消当日所有交易，同时暂停镍市交易一周，LME 以牺牲市场公信力为代价来维护镍市稳定，这在 LME140 多年历史里极为罕见。

图表 1 2022 年沪镍&LME 镍价格表现

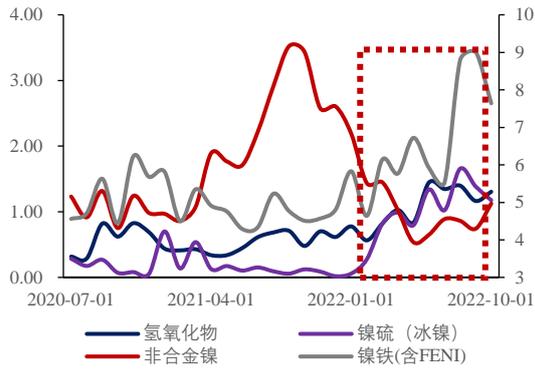


数据来源: iFind, 金瑞期货

2022 年镍市供给结构性矛盾贯穿全年，高品位一级镍（标品）资源紧张引发的社会库存持续去化成为价格主要推手，其中俄乌冲突引发的俄镍供给担忧成为 3 月“伦镍逼仓”事件的导火索。在低库存背景下，低品位二级镍（非标品）生产商产业保值盘基于“交割品缺陷”原因成为金融资本发难对象，大部分保值头寸在此轮逼仓行情中损失惨重。本轮逼仓行情除了价格巨幅波动外，还引发了内外镍价严重扭曲、镍金属内部非标品与标品价格的长期撕裂，LME 镍市流动性大幅缩水以及亚洲盘关闭等问题。除了“伦镍逼仓”事件外，2022 年镍市还表现出如下特征。

一是二级镍对一级镍的消费替代。随着印尼二级镍（NPI、Feni、MHP 以及镍硫）新增产能的逐步释放，二级镍逐渐成为市场现货交易主体，成为不锈钢和新能源领域主要原料来源，而传统的高品位一级镍更多流向了合金、电镀、铸件的领域。我国是全球主要的镍消费市场，其中不锈钢产量占全球 58% 以上，新能源产出更是占全球 9 成左右，同时我国镍金属严重依赖进口市场，近年来随着印尼 NPI 以及新能源中间品的加速回流国内市场，国内镍金属进口结构分化，其中一级镍进口量收缩，二级镍进口大幅增长。

图表 2 镍金属进口结构分化（月/万金属吨）



数据来源: Mysteel, 金瑞期货

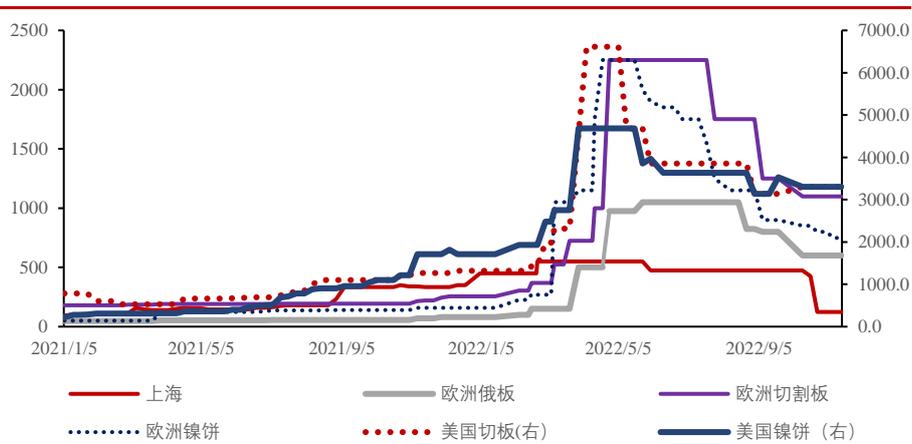
图表 3 一级镍周度进口（万金属吨）



数据来源: 金瑞期货整理

二是镍市由 2021 年的供给缺口转为结构性过剩。虽然镍板资源依然紧张但镍金属元素层面 H2 已然供给过剩（主要体现在二级镍层面），全球主要地区镍 Premium 下降，这或许是镍供给结构扭转的关键时间节点，未来 2-3 年时间镍市供给全面过剩将成为常态。

图表 4 全球主要市场镍 Premium(美元/吨)



数据来源: 金瑞期货整理

三是产业补库行为成为镍市价格节奏的主要推动因子。伦镍逼仓行情后，金融资本对镍市波动的兴趣降低，伦镍流动性锐减，沪镍价格波动很大程度上受产业现货补库行为驱动。即价格下跌过程中一旦产业有补库发生，伴随国内社会库存去化，价格将受支撑反弹；反之当价格上涨产业抵抗式消费时，价格反弹接近尾声。总之在 H2 的价格波动中，产业需求对价格波动的影响地位达到前所未有的高度。

四是供给侧“故事”层出不穷。首先俄乌冲突以来市场担心欧美发达经济体对俄制裁会波及到俄镍，遂引发伦镍逼仓行情，其最终结果是美国及欧洲国家在加大消费俄罗斯金属。其次虽担忧 LME 限制俄罗斯生产金属产品交割以及欧美企业抵制使用俄罗斯金属问题，但在高价格背景下消费市场还是选择消费俄罗

斯金属。最后是印尼对低品位镍产品出口征税事件，印尼政府在不同场合多次喊话要对低品位镍产品出口征收关税，这无疑将增加流通环节成本，但目前印尼关税政策仍有待落地。

二、供给结构上将全面过剩

2022 年供给结构性矛盾是价格波动主逻辑，高品位一级镍的资源紧张是价格主要支撑因子。2022 年电镍市场继续去库 6 万余吨（2021 年电镍去库超 17 万吨），其中 LME 库存年内低点破 5 万吨（镍板库存最低降至 2000 吨下方）。而供给端镍金属供给增约 50 万吨，大部分集中在 NPI、MHP 和高冰镍等二级镍领域，精炼镍产出产量增 7 万余吨。供需主要矛盾点集中在镍板市场供给弹性低，在需求预期较好物流受干扰情况下，放大了镍板供需短缺矛盾。下面我们将重点梳理 2023 年镍产业链的供给情况。

图表 5 全球镍显性库存(万吨)



数据来源: Mysteel, 金瑞期货

2.1 镍矿供给无近忧

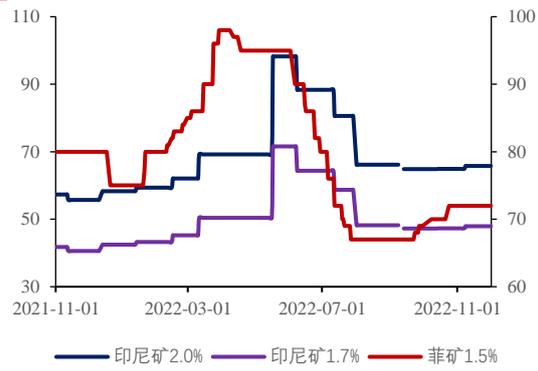
2022 年镍矿价格跟随镍价波动，5 月中旬含镍 1.5% 的菲红土镍矿价格由年初的 75 美元/湿吨飙升至 98 美元/湿吨，镍价的上涨带动是一方面（印尼镍矿参考 LME 镍价格定价），能源价格的上涨带动成本的上行是另一个方面（菲矿报价体现了矿山与运输成本）。

图表 6 非镍矿价格与海运费（美元/湿吨）



数据来源: Mysteel, 金瑞期货

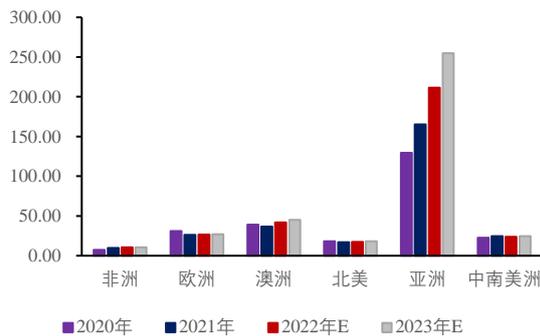
图表 7 印尼与菲律宾矿价（美元/湿吨）



数据来源: Mysteel, 金瑞期货

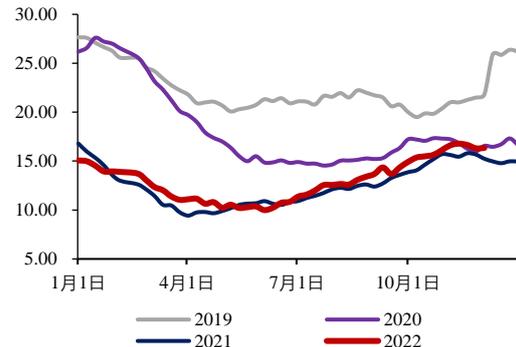
供需层面，2022 年镍矿供给端维持高增长态势，其中印尼基于本国镍下游冶炼产能的投产带动镍矿产量增加，贡献了全球绝大部分增量；澳洲非洲镍矿产量皆有不同程度提升，北美加拿大以及俄罗斯由于产量恢复同比去年产量回升；而菲律宾由于矿山老化以及天气原因产出有超 10%的减量。国内方面由于印尼 NPI 回流增加，国内镍铁减产对矿需求减少，镍矿进口减少但港口库存回升。

图表 8 各大洲镍矿产量（万金属吨）



数据来源: Mysteel, 金瑞期货

图表 9 国内镍矿港口库存（万金属吨）



数据来源: Mysteel, 金瑞期货

展望 2023 年，镍矿的主要增量仍然在印尼方面，同时不确定性也在印尼方面。虽然印尼红土镍矿较为优质，但随着近几年印尼大量火法和湿法项目的投产，对镍矿需求快速飙升，2022 年底印尼本土高品位镍矿的需求超 1.4 亿吨。据印尼能源和矿产资源部（ESDM）数据，到 2025 年印尼将有 71 家火法和 10 家湿法冶炼厂投产，届时对矿需求将达到 3 亿吨，2026 年随着新增产能爬坡，冶炼厂对矿需求将增加到 4 亿吨。由于印尼对近年来对新矿勘探投入有限，ESDM 警告称印尼已探明高品位矿只能维持 7-10 年消费。因此印尼政府在加大本土矿山整顿，限制原矿出口的同时也对国内不同品味镍矿征收镍矿特许使用费，另一方面印尼政府正出台政策限制不锈钢火法项目，引导资源流向新能源项目。印尼镍矿资源方面，大型优质镍矿掌握在 ANTAM、VALE 等手中，其余小型矿山月供给有限。2022 年部分中资 NPI 冶炼厂因为镍矿供给问题增加检修或产出减少，企业常备库存水平下降，以及高溢价采购高品位矿等证据表明印尼镍矿使用成本提升，镍矿供给虽无近忧但远期供给前景较为忧虑。

其它地区镍矿方面，菲律宾镍矿产量预计有所恢复，澳洲、巴新和新喀以及南美有部分增加，但传统矿山面临品位下降资源供给转弱的风险，中性预计下全球全年矿产量预计增 50-60 万金属吨，短期矿供给仍相对宽裕。

矿价方面，成本支撑依然是镍矿价格的主要支撑逻辑，特别是印尼镍矿使用成本增，虽然不锈钢产业链自下而上的价格传导压制上游资源端价格，但成本因素下镍矿价格下压空间有限，预计 2023 年含镍 1.5% 的菲红土镍矿价格中枢在 50-60 美元/湿吨区间波动。

2.2 镍铁产能加剧过剩

2022 年镍铁无疑是镍金属产品里面矛盾最为突出的品种，H1 镍价格在宏观层面对疫情乐观预期下，随着不锈钢产能恢复资源端供给偏紧，价格跟随镍价快速走高至 1650 元/镍点位置。年中随着海外不锈钢需求下滑，海外钢价大幅回落，同时国内地产以及疫情对需求的拖累，叠加部分省份电力紧张不锈钢企业大幅减产，加之印尼镍铁回流国内增加，从 6 月开始国内镍铁逐步转为阶段性过剩，镍铁价格快速回落至 1250 元/镍点附近。

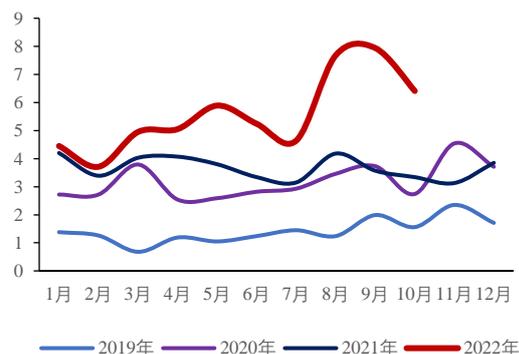
进入 9 月份，国内电力紧张问题缓解，政府也加大对地产端的政策扶持力度，在市场对“金九银十”良好预期下，不锈钢价格上行产业利润修复带动产业链对原料的补库，镍铁资源重回偏紧格局。加上菲律宾进入雨季镍矿供给减少，矿价成本端支撑下镍铁价格反弹。但由于不锈钢终端需求始终难有亮点，加之四季度疫情有加重的趋势，不锈钢在经历一轮终端消费补库后再现消费低迷。11 月下旬开始钢厂逐步减产或加大检修力度，镍铁需求减弱重回过剩格局。因此全年维度看镍铁表现为先紧后松，然后“九/十”月再次偏紧，年底重回过剩，价格表现如出一辙，但四季度的价格反弹力度相对有限，价格反弹至 1400 元/镍点后上行力度衰竭重回弱勢。

图表 10 中国&印尼镍铁价格



数据来源: Mysteel, 金瑞期货

图表 11 NPI 进口 (万镍金属吨)



数据来源: Mysteel, 金瑞期货

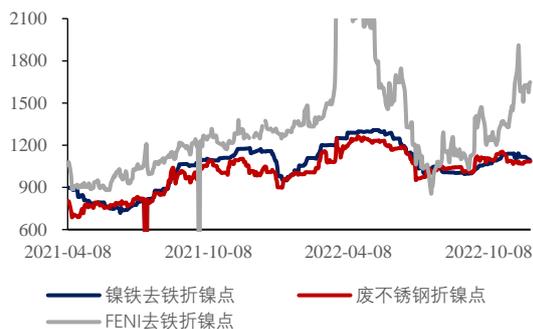
表格 1 全球 NPI+Feni 产量

| Feni+NPI 产量 | | | | | | |
|----------------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|
| 单位：万吨 | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 | 2022 年 E | 2023 年 E |
| Feni 产量 | | | | | | |
| 亚洲 | 14.33 | 14.07 | 13.10 | 11.84 | 13.90 | 14.60 |
| 欧洲 | 4.61 | 4.84 | 4.37 | 4.49 | 2.09 | 0.40 |
| 拉丁美洲 | 13.97 | 14.36 | 14.01 | 14.74 | 15.26 | 15.40 |
| 大洋洲 | 8.09 | 7.11 | 6.47 | 6.10 | 7.30 | 8.90 |
| Feni 合计 | 41.00 | 40.38 | 37.95 | 37.17 | 38.55 | 39.30 |
| NPI 产量 | | | | | | |
| 中国 | 48.73 | 66.24 | 54.05 | 44.41 | 40.00 | 36.00 |
| 印尼 | 26.40 | 35.35 | 57.08 | 84.64 | 115.00 | 140.00 |
| NPI 合计 | 75.13 | 101.59 | 111.13 | 129.05 | 155.00 | 176.00 |
| Feni+NPI | 116.13 | 141.97 | 149.08 | 166.22 | 193.55 | 215.30 |
| 合计增速 | 13.85% | 22.25% | 5.01% | 11.50% | 16.44% | 11.24% |
| 其中：Feni 增速 | | -1.51% | -6.02% | -2.06% | 3.71% | 1.95% |
| NPI 增速 | | 35.22% | 9.39% | 16.13% | 20.11% | 13.55% |

数据来源：金瑞期货整理

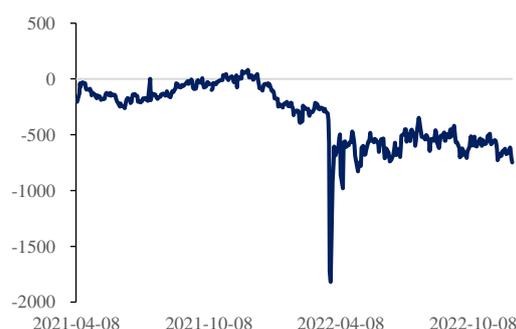
镍铁需求方面，随着印尼 RKEF 的大量投产，镍铁供给端逐步转过剩，镍铁价格转弱大幅贴水一级镍，镍铁在不锈钢镍元素添加成分里面经济性优势凸显，不锈钢厂加大镍铁添加比例，而 Feni 和电镍大部分时间仅成为原料镍点调节因子，废不锈钢使用比例被压缩。

图表 12 镍铁经济性比较（元/镍点）



数据来源：Mysteel，金瑞期货

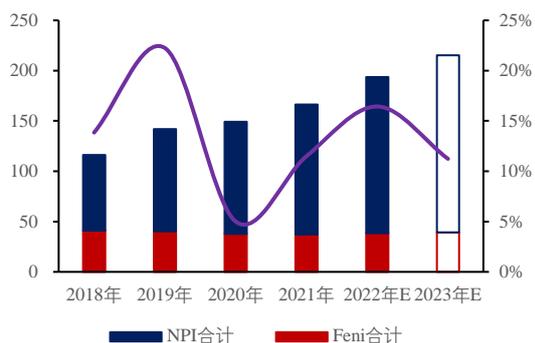
图表 13 镍铁贴水电镍（元/镍点）



数据来源：Mysteel，金瑞期货

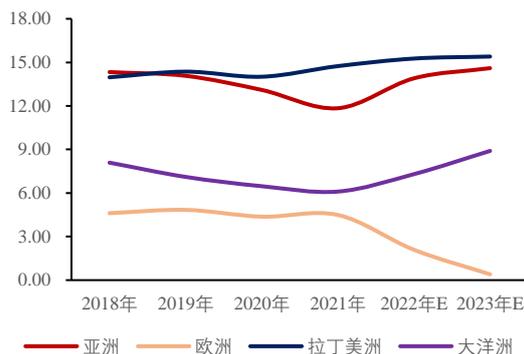
展望 2023 年，镍铁产量继续大幅扩张，加剧镍铁过剩程度。其中印尼仍有近 50 条 RKEF 产线规划投产，但由于利润以及转产高冰镍等影响，或许实际 NPI 产出放量有限，中性预计下 2023 年 NPI 增量超 20-25 万金属吨，国内镍铁产能继续被压缩至 38 万金属吨左右。海外 Feni 小幅增长，主要增长点在于澳洲和亚洲市场，而欧洲产能继续被压缩，合计全年 NPI+Feni 增加 20-25 万金属吨。价格方面虽镍铁供给过剩加剧，但由于镍矿成本端支撑明显，预计 2023 镍铁价格中枢将小幅回落至 1150-1350 元/镍点区间。

图表 14 全球 Feni+NPI 产量(万金属吨)



数据来源: Mysteel, 金瑞期货

图表 15 全球 Feni 分区产量 (万金属吨)



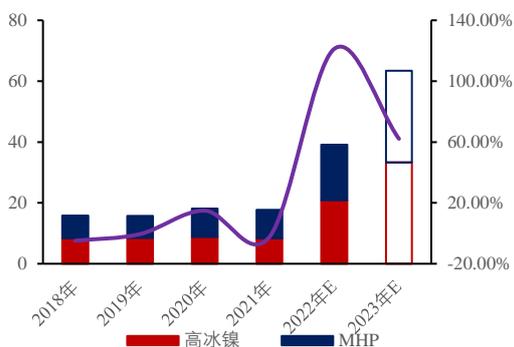
数据来源: 金瑞期货整理

2.3 新能源中间品加速投产

2022 年是印尼新能源中间品腾飞之年，其中以青山高冰镍的量产为标志性事件，叠加新能源汽车飞速发展，新能源产业链投资项目如雨后春笋爆发。印尼政府借新能源东风，在政策端吸引新能源项目落地，全球主流新能源企业不同程度地在印尼投资新能源项目，其中不乏特斯拉、通用、大众等新老车企。国内新能源电池相关企业先后落地了上百万金属吨镍冶炼项目，内资企业除青山、力勤、盛屯、华友等传统资源型企业投资印尼新能源项目外，近两年中伟、伟明、格林美等新能源产业链企业先后上马了大量新能源项目，其中华友当前已规划高冰镍及 MHP 项目超 60 万金属吨、中伟印尼项目权益值已超 20 万金属吨。

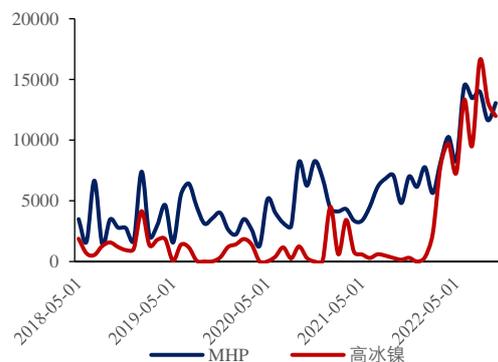
产量方面，全球镍的新能源冶炼新增项目主要集中在印尼，2022 年印尼高冰镍加 MHP 产量约 27 万金属吨左右（包括 Vale 高冰镍项目），全球全年产量 39 万金属吨左右约合增长 120%。到 2023 年随着印尼新增项目的投产以及已有项目的成功爬产，印尼高冰镍+MHP 的合计产出有望超 50 万金属吨，全球中间品（冰镍+MHP）产量将达到 63 万金属吨左右，约合同同比增长超 60%。

图表 16 全球冰镍+MHP 产量 (万金属吨)



数据来源: Mysteel, 金瑞期货

图表 17 中国冰镍+MHP 进口量 (金属吨)



数据来源: Mysteel, 金瑞期货

表格 2 印尼 22-23 年新能源中间品项目（万金属吨）

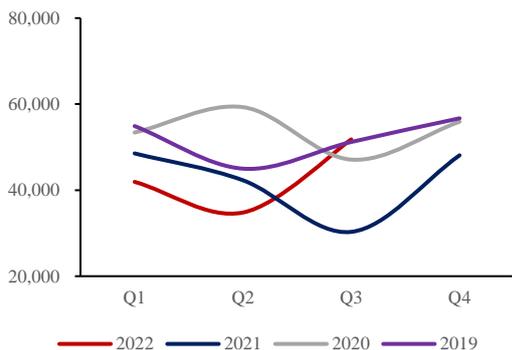
| 2022-2023 年印尼新能源中间品项目 | | | | |
|-----------------------|--------------|----------|----------|---------|
| 产品 | 项目 | 产能（万金属吨） | 产品 | 投产状态 |
| 冰镍 | 青山高冰镍 | 15 | 高冰镍 | 已投 |
| | PT vale | 8 | 高冰镍 | 已投 |
| | 华科高冰镍 | 4.5 | NPI（待转产） | 已投待转 |
| | 友山高冰镍 | 3.4 | NPI | 已投待转 |
| | 中青高冰镍一期 | 2 | 高冰镍 | 1 期已投 |
| | 中青高冰镍二期 | 4 | 高冰镍 | 23 年 Q1 |
| | 盛迈高冰镍 | 4 | 高冰镍 | 23 年 H2 |
| | 华迪高冰镍 | 1 | 高冰镍 | 23 年 |
| | 中伟德邦 | 2.75 | 低冰镍 | 23 年 |
| | 中伟翡翠湾 | 2.75 | 低冰镍 | 23 年 |
| 冰镍合计 | | 47.4 | | |
| MHP | 华越湿法 | 6 | MHP | 已投产 |
| | 力勤 OBI 岛一/二期 | 5.5 | MHP | 已投产 |
| | 力勤 OBI 岛三期 | 6 | MHP | 23 年 Q3 |
| | 青美邦一期 | 3 | MHP | 已投 |
| | 青美邦二期 | 4.3 | MHP | 23 年 Q4 |
| | 华飞湿法 | 12 | MHP | 23 年 H2 |
| | PT. Ceria | 4 | MHP | 23 年 |
| | 青山-振石 | 3 | MHP | 23 年底 |
| MHP 合计 | | 43.8 | | |
| 新能源项目合计产能 | | 91.2 | | |

数据来源：金瑞期货整理

2.4 传统镍企产量恢复有限

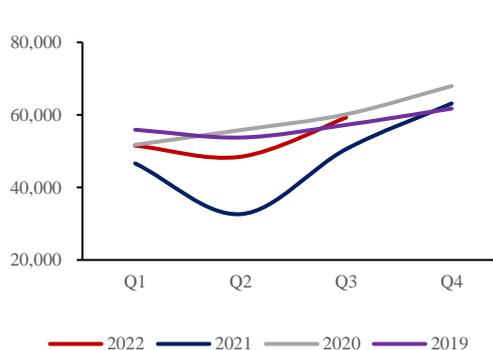
2022 年传统镍企产量较 2021 年有所恢复，主因 2021 年俄镍以及淡水河谷加拿大企业因事故大幅减产的同比低基数效应。同时我们也关注到 2022 年主要企业产量也不同程度的受检修或意外事件影响，其中淡水河谷 Copper Cliff 冶炼厂和精炼厂自 4 月检修，受此原因 Sudbury 精炼镍产量出现明显下滑，Thompson、The Third Party 也受产线定期维护计划影响出现了小幅减产。嘉能可虽 Murrin Murrin 纯镍产线运行状态较好，但受 Nikkilverk 冶炼厂 5 月底工人罢工影响，同时本身矿山产出品位下降也影响实际产出。俄国诺里尔斯克镍业（Norilsk Nickel）也受 Harjavalta 冶炼厂年度计划检修影响。BHP 方面，受 COVID-19 影响 2022 年劳动力仍处于紧缺状态，影响部分产出。

图表 18 Vale 镍季度产量 (吨)



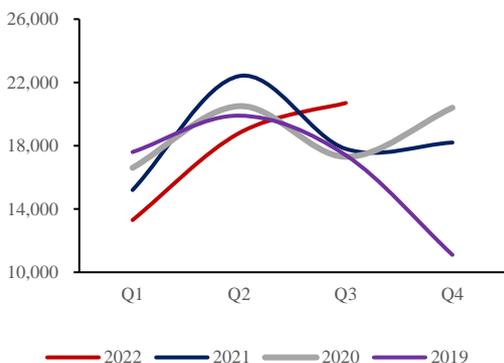
数据来源: Mysteel, 金瑞期货

图表 19 俄镍季度产量 (吨)



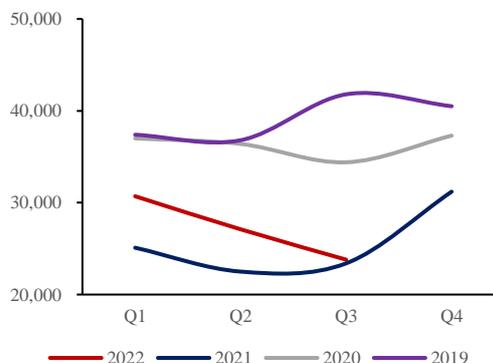
数据来源: Mysteel, 金瑞期货

图表 20 BHP 镍季度产量 (吨)



数据来源: Mysteel, 金瑞期货

图表 21 Glencore 季度产量 (吨)

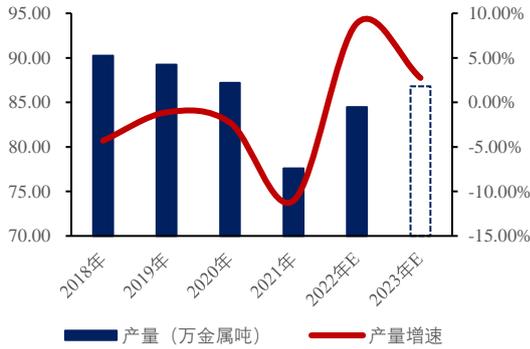


数据来源: Mysteel, 金瑞期货

全年看同比 2021 年, 传统镍企产量预增 7 万金属吨左右约合 8.8%。展望 2023 年传统镍企产出有望进一步提升, 主要部分冶炼厂冶炼提升, 同时原料端高冰镍的供给相对充裕。同时又有部分新增产能投放, 其中已规划项目中有印尼青山 5 万吨电镍冶炼产能计划在 2023 年下半年投产, 华友浙江衢州 2 万吨电镍冶炼项目预计 2023 年 10 月投产, 韩国 POSCO 2 万吨电镍冶炼项目预计 2023 年年底投产, 同时国内仍有部分硫酸镍冶炼企业在利润刺激下有转产电镍的可能, 但新增精炼镍项目产量贡献或许在 2024 年, 因此保守估计 2023 年精炼镍产量增加 2-4 万吨或同比增 3%。

综合供给端看, 精炼镍领域供给 2-4 万吨增量, 镍铁方面合计贡献 20-25 万金属吨 (NPI+Feni), MHP 和高冰镍增月 25 万金属吨, 乐观预期下全球全年供给增约 50 万金属吨, 由 2021 年 310 万吨水平增至 360 万吨水平约合供给增长 15.8%。

图表 22 传统镍企电镍产量 (万金属吨)



数据来源: Mysteel, 金瑞期货

表格 3 传统 TOP5 镍企产量 (万金属吨)

| 全球传统镍企 (TOP5) 产量 (万金属吨) | | | | |
|-------------------------|-------|-------|--------|--------|
| 公司 | 20 年 | 21 年 | 22 年 E | 22 年增速 |
| 诺里尔斯克 | 23.57 | 19.3 | 21 | 8.81% |
| 淡水河谷 | 21.57 | 16.92 | 18.5 | 9.34% |
| 金川集团 | 14.64 | 14.78 | 15.3 | 3.52% |
| 嘉能可 | 14.5 | 10.96 | 11 | 7.66% |
| 必和必拓 | 7.48 | 7.36 | 8.5 | 15.49% |
| 英美资源 | 4.36 | 4.17 | 4.2 | 0.72% |
| 产量合计 | 86.12 | 73.49 | 78.5 | 6.82% |

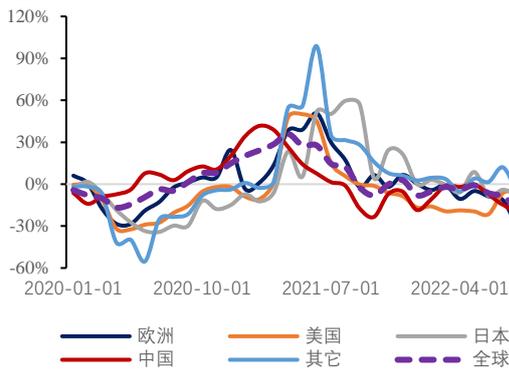
数据来源: Mysteel, 金瑞期货

三、产业需求稳步提升

3.1 不锈钢需求恢复

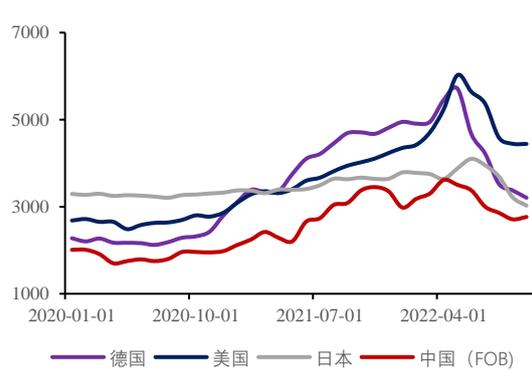
2022 年不锈钢价格受成本与需求博弈, 价格波动加剧。一季度在宏观情绪较为乐观加上海外需求恢复推动下价格跟随原料电镍价格上涨。二季度后半期受疫情波动、美联储加息以及俄乌冲突推动能源成本影响, 全球需求偏弱、加上印尼资源回流国内影响不锈钢价格高位回落。三季度欧洲能源危机加重、而国内电力瓶颈问题突出, 不锈钢表需供需双弱, 直至 9 月份随着国内地产的逐步松绑以及对“金九银十”良好预期的影响, 产业端补库需求推升价格反弹。四季度后半期随着旺季需求被证伪, 不锈钢行业年底冲产量提前结束, 部分民营钢企减产或提前加大检修, 不锈钢开工回落对原料需求减弱; 但价格端受国内疫情放开以及全球宏观情绪缓和影响不锈钢价格跟随镍价反弹。

图表 23 主要国家和地区不锈钢产量增速



数据来源: 金瑞期货整理

图表 24 全球主要市场不锈钢价格 (304: 美元/吨)



数据来源: Mysteel, 金瑞期货

供给方面, 2022 年全球不锈钢供给远不及预期, 其中需求弱化是主因, 供给端干扰主要体现在能源成本高企、电力瓶颈以及意外事故引发的产能损失。其中欧洲市场受俄乌冲突以来能源价格大幅飙升推高成

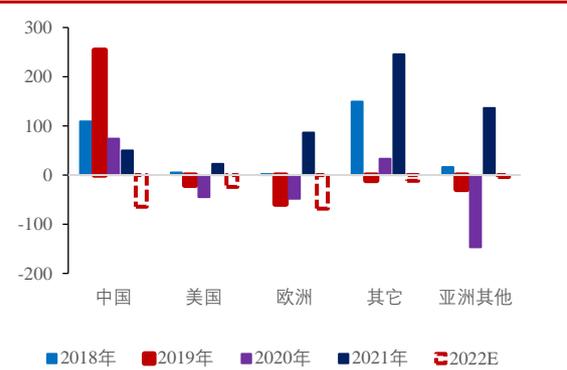
本的影响,下半年主要生产国家不锈钢产量大幅下滑;美洲市场同样受高成本和亚洲出口市场冲击而减产。中国虽然 2022 年有大量新增炼钢项目投放但产出端受疫情波动、中西部地区电力资源紧张等影响而开工下滑,新投项目迟迟不能释放产能,全年不锈钢初钢产量同比减约 2.1%。亚洲其它地区如印尼市场虽然新增产能如期投放,但受资金以及需求影响,不锈钢产量同比去年减 4%;韩国浦项三季度受洪灾影响产量受损,日本及中国台湾地区产量也同比略有下滑。全球唯有印度及非洲市场由于 2021 年疫情影响产出低基数效应产量同比增加(体量有限),全球看整体 2022 年供给端产量同比减少超 4%。

图表 25 全球不锈钢产量及增速(万吨)



数据来源: Mysteel, 金瑞期货

图表 26 分地区产量增减(万吨)

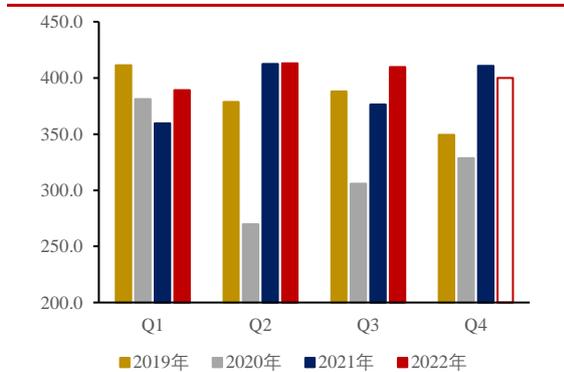


数据来源: Mysteel, 金瑞期货

需求端看海外市场受欧美加息周期影响需求总体偏弱,加上疫情波动、能源危机以及地缘政治等冲击,使得全球不锈钢需求严重偏离预期。在需求结构中建筑装饰、五金、家电、汽车、交通等领域仍表现较为低迷,而船舶、军工等领域相对较好。分地区看,美国经济韧性较强表需相对稳定;欧洲受俄乌冲突影响能源危机加剧至二季度后表需逐渐回落;中国表需受疫情和电力短缺影响二三季度大幅下滑;新兴市场同样受美联储加息周期影响经济表现不佳;整体不锈钢需求表现疲软。

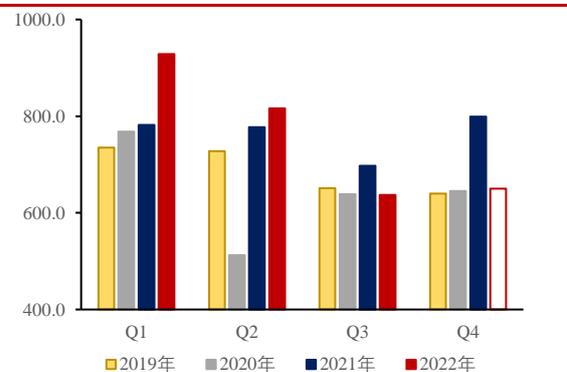
不锈钢货物流方面, H1 由于欧美经济延续 2021 年复苏态势不锈钢价格大幅上涨,中国及亚洲其它地区不锈钢流入欧美市场增加,但随着 6 月后欧美需求下滑不锈钢价格下跌,亚洲出口市场锐减。其中中国出口欧美数量减少,同时印尼不锈钢回流国内市场增加,中国市场 10 月不锈钢净出口甚至转负,全年不锈钢净出口下滑至 100 万吨以内或同比下滑超 30%。

图表 27 美国不锈钢表需(千吨)



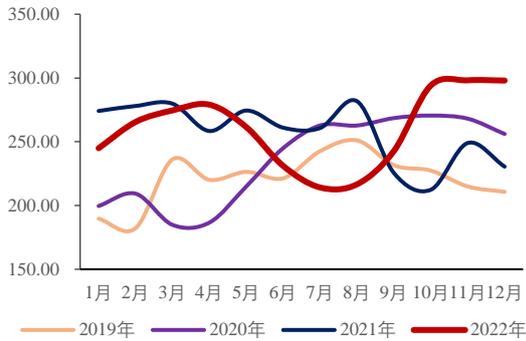
数据来源: Mysteel, 金瑞期货

图表 28 西欧不锈钢表需(千吨)



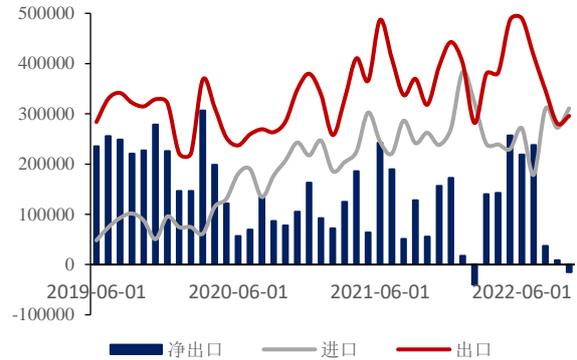
数据来源: Mysteel, 金瑞期货

图表 29 中国不锈钢表需 (万吨)



数据来源: Mysteel, 金瑞期货

图表 30 中国不锈钢进出口数据 (吨)



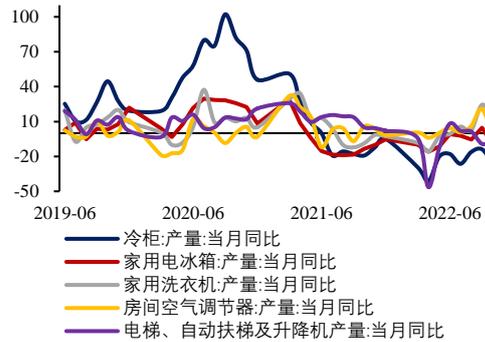
数据来源: Mysteel, 金瑞期货整理

图表 31 全球手持船舶订单 (万载重吨)



数据来源: Mysteel, 金瑞期货

图表 32 中国家电产量同比 (%)



数据来源: Mysteel, 金瑞期货整理

展望 2023 年, 全球不锈钢市场供需两端预计皆有不同程度的恢复, 预计产量同比增 4%左右。其中供给端贡献最大的仍然是中国和印尼市场, 中国 2022 和 2023 年新增产能释放将在 2023 年贡献产量全年产量预增 100 万吨约增 3.3%左右, 印尼德龙和青山不锈钢项目投产有望取得同比 20%的产量增速, 产量从 480 万吨增加到 580 万吨左右; 印度及韩国市场预计同比录得正增长, 而欧洲仍受困于能源危机产量恢复有限。需求端最大的贡献在于中国需求的同比增加, 2023 年在地产恢复和疫情放开等利好因子的刺激下, 国内表需预计将会取得超过 4.5%增速, 全球全年不锈钢消费增 3-3.5%, 预计带动镍金属需求 10-12 万金属吨。

表格 4 中国+印尼 22-23 年不锈钢项目投产 (万金属吨)

| 2022 年国内不锈钢投产 (万吨) | | | | | |
|--------------------|-----------|-----|--------------|------|----|
| 产品 | 项目 | 产能 | 投产时间 | 月产量 | 性质 |
| 300 系 | 德龙戴南众拓项目 | 41 | 2022 年 1 月 | 3.4 | 置换 |
| 300 系 | 德龙响水二期项目 | 135 | 2022 年 1-2 月 | 11.2 | 置换 |
| 300 系 | 德龙常州溧阳项目 | 276 | 2022 年底 | 23 | 置换 |
| 300 系 | 山东鑫海不锈钢项目 | 46 | 2022 年 6-7 月 | 3.8 | 置换 |

| | | | | | |
|-----------|-----------|-----|-----------------|------|----|
| 300系/200系 | 青拓新材不锈钢项目 | 90 | 2022年 | 7.5 | 置换 |
| 300小计 | 588 | | | 48.9 | |
| 400系 | 宝钢德盛新炼钢项目 | 130 | 22年2月15日,短流程已投产 | 10.8 | 置换 |
| 不锈钢合计 | 718 | | | 59.7 | |

数据来源: 金瑞期货整理

3.2 电车维持高增长, 镍需求端继续受益新能源红利

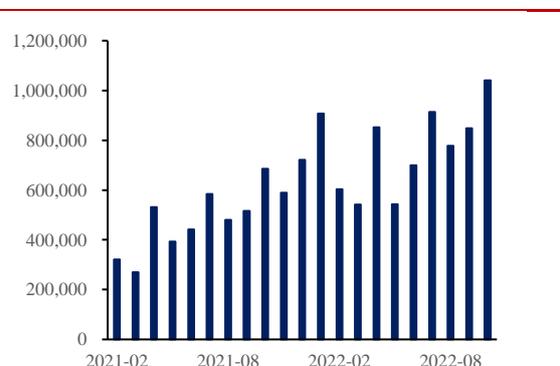
复盘 2022 年全球汽车行业受缺芯、原材料价格上涨、疫情、加息环境等影响, H1 行业表现为供给冲击、需求不振、预期转差等不利影响, 进入三季度随着国内供应链恢复, 各级政府刺激政策纷纷加码, 国内汽车行业快速复苏, 新能源汽车领域异军突起, 全球龙头地位凸显。分区域看, 海外市场汽车行业前高后低, 欧美市场受俄乌冲突引发的能源危机以及加息周期影响, 宏观困局拖累电车市场, 其中欧洲电车消费前三季度更是以负增长拖累全球市场, 而美国受困于供应链以及充电桩等配套设施, 新能源汽车表现不及预期。与欧美市场表现不及预期相反, 中国汽车行业表现我先抑后扬, 特别是二季度由于疫情冲击供应链, 行业表现进入低谷, 6 月后随着政府鼓励电车消费相关政策出台, 新能源汽车表现靓丽, 到四季度月均销量更是突破 70 万辆, 月度渗透率超 30%较去年同期上涨 11BP, 带动全球新能源汽车月销量突破 100 万辆。电车消费全球全年看, 2022 年全球销量有望达到 1050 万辆或全球增速超 55%, 其中国内市场销量有望超 670 万辆或同比增加超 90%。

图表 33 中国新能源汽车产量 (中汽协) 及渗透率



数据来源: IFind, 金瑞期货

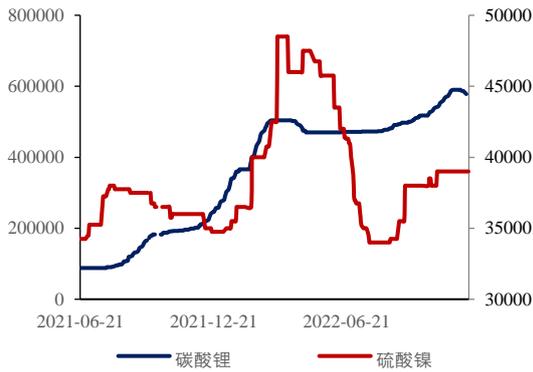
图表 34 全球新能源汽车销量 (辆)



数据来源: IFind, 金瑞期货

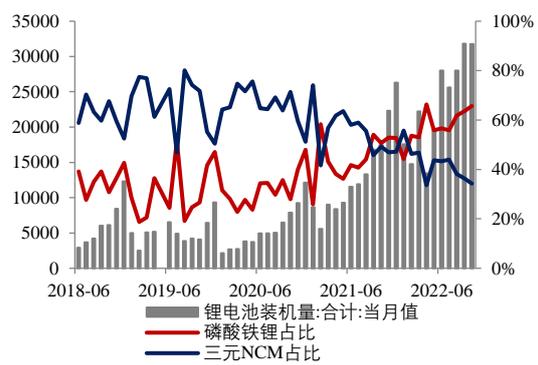
电车电池端表现看, 虽然受原料端锂和镍价格上涨影响, 三元在成本端比较优势不及磷酸铁锂, 同时海外最大的新能源市场欧洲和美国新能源汽车表现不及预期, 国内电池产量方面磷酸铁锂占比大幅提升, 三元电池占比下降至 40%左右。受益于新能源行业的高成长性, 以及三元高镍化趋势, 三元产业链产能大幅扩张, 三元电池产量及装机量大幅提升, 据鑫椏锂电数据, 1-10 月中国三元电池累积产量 171.4Gwh, 占比国内电池总产量 40.2%, 同比增速 137.9%, 三元电池累积装车 88Gwh, 占比国内电池装车量 39.2%, 累积同比增长 62.8%, 1-10 三元电池累积出口 30.9 Gwh。其中高镍三元占比超 40%, 预期 2022 年全年带动镍消费约 38 万金属吨同比增 60%左右。

图表 35 碳酸锂&硫酸镍价格（元/吨）



数据来源: Mysteel, 金瑞期货

图表 36 中国电池装车情况 (Gwh)



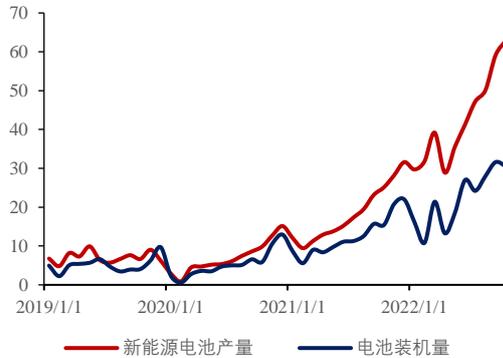
数据来源: Mysteel, 金瑞期货

图表 37 动力电池相关产品增长率 (%)



数据来源: IFind, 金瑞期货

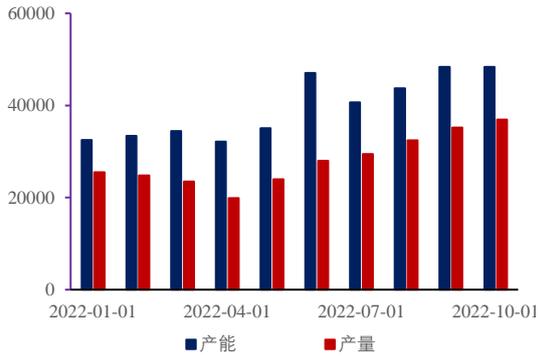
图表 38 新能源电池产量及装机量 (Gwh)



数据来源: IFind, 金瑞期货

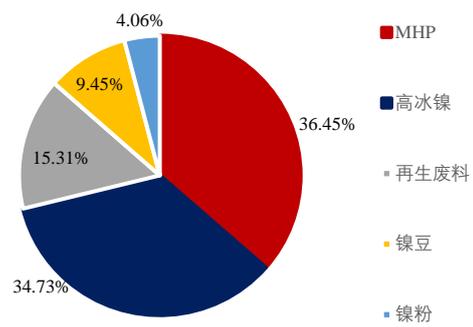
电池原料硫酸镍方面，随着 2022 年 MHP 和高冰镍的产能释放，硫酸镍原料来源从 2021 年一级镍逐步转为二级镍。一季度由于硫酸镍常压和高压酸浸产能有限，镍豆酸解仍是硫酸镍主要生产路径；二季度后由于伦镍逼仓镍豆/粉价格跟随镍价走高，硫酸镍价倒挂电镍加上二级镍相关酸浸产能的投产，MHP 和高冰镍逐渐成为硫酸镍主要原料来源，截止 10 月份二级镍的原料占比从年初的 30%左右跃升至 70%以上。从产能与产量方面分析，到 2022 年底硫酸镍投产产能 75 万镍金属吨左右，而硫酸镍实际产量 38 万镍金属吨左右，产能利用率偏低。在投产产能里面，常压酸浸产能（以 MHP 为原料）占比 42%高压酸浸（以冰镍为原料）占比 25%，其余为酸解产能。2023 年从国内企业投产计划上看，全年硫酸镍产量新增 40%以上至 110 万镍金属吨左右，其中高压及常压酸浸产能占比接近 80%。

图表 39 中国硫酸镍月度产能与产量 (万镍金属吨)



数据来源: Mysteel, 金瑞期货

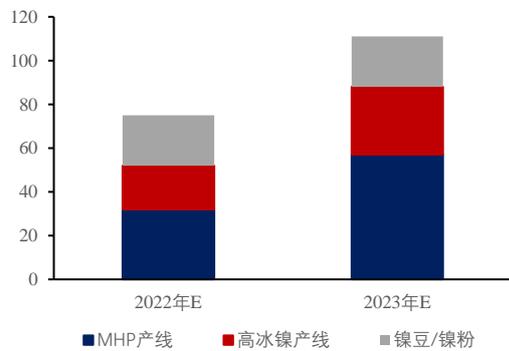
图表 40 2022 年 10 月硫酸镍原料占比 (%)



数据来源: Mysteel, 金瑞期货

由于 2022 年自 3 月镍价大涨开始硫酸镍价格长期倒挂电镍，加上上半年常压和高压酸浸产能未能及时投产，产业链出现了二级镍原料供给充足、硫酸镍产能利用率偏低、硫酸镍供给紧张的扭曲局面，MHP 折扣系数从年初 95 左右下降至 66 的低位，高冰镍折扣系数也降至 80 左右低位。四季度从硫酸镍新增产能的投产进度看，到年底常压/高压酸浸月均有效产能超 4 万镍金属吨，但由于新增产能爬产以及原料物流与酸浸产线匹配问题需要一定的时间，预计 2023 年一季度硫酸镍供给放量相对有限，硫酸镍供给偏紧境况有望到二季度开始缓解并逐步转过剩。

图表 41 硫酸镍各工艺产线 (万镍金属吨)



数据来源: 金瑞期货整理

图表 42 MHP 和高冰镍折扣系数 (%)



数据来源: Mysteel, 金瑞期货

三元前驱体和正极方面，虽然电池产业链受益于新能源红利，但由于电锂成本飙升严重挤压电池行业利润空间，加之前驱体和正极产业快速扩张，竞争加剧下产业毛利收缩利润不佳，前驱体和正极企业积极寻求产业一体化，向产业链上游延伸。同时由于前驱体和正极行业技术门槛高，且当前处于行业爆发期，龙头企业利用技术和资金优势巩固行业地位，据公开数据显性 2022H1 国内前驱体出货量 36 万吨左右，TOP5 企业出货量占比达 71%，到 2022 年年底 TOP5 前驱体企业投产产能超 100 万吨。Mysteel 数据，1-10 月中国三元前驱体产量 67.8 万吨，预计全年出货 85-88 万吨或全年同比增速 42-45%；三元正极材料 1-10 月出货 44.1 万吨，全年出货量有望超过 57 万吨或全年同比增 47%。

图表 43 三元前驱体和正极开工率 (%)



数据来源: Mysteel, 金瑞期货

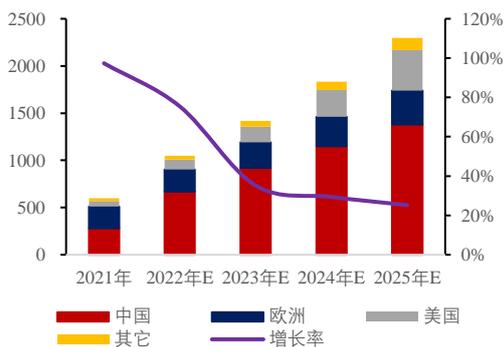
表格 5 三元前驱体和正极出货量

| 三元前驱体产量(万吨) | | | | |
|-------------|-------|--------|--------|--------|
| | 20 年 | 21 年 | 22 年 E | 23 年 E |
| 前驱体产量 | 34.38 | 62.7 | 86 | 125 |
| 净出口 | 9.12 | 13.11 | 12.5 | 18 |
| 国内表需 | 25.26 | 49.59 | 73.5 | 107 |
| 消费增长率 | | 96.32% | 48.22% | 45.58% |
| 三元正极产量(万吨) | | | | |
| | 20 年 | 21 年 | 22 年 E | 23 年 E |
| 前驱体产量 | 20.64 | 39.49 | 57 | 81 |
| 净出口 | -2.06 | 0.78 | 0.5 | 1.5 |
| 国内表需 | 22.7 | 38.71 | 56.5 | 79.5 |
| 消费增长率 | | 70.53% | 45.96% | 40.71% |

数据来源: Mysteel, 金瑞期货

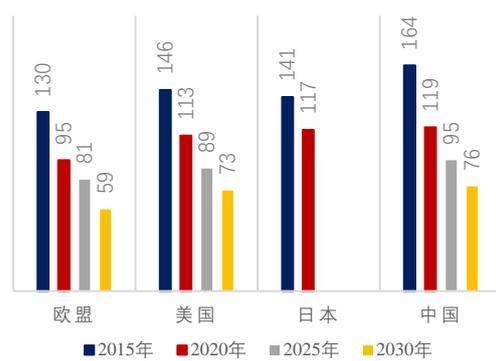
2023 年电车消费端矛盾相对加大,一方面受欧美加息周期引发的需求走弱影响,另一方面国内 2022 年底新能源汽车购置补贴退出将影响消费前景,持悲观观点者认为 2023 年电车增速将大幅走低。但我们对 2023 年国内及全球电车市场并不悲观,一是电车行业整体受益成本的下滑,原材料价格走弱预期是一方面,另一方面电池产能的快速扩张摊低电池成本,加上规模型整车厂的投产也摊低汽车生产端成本;电车端成本的下降形成对补贴退坡的对冲效应,且国家经济刺激政策的变化充满不确定性,会否有其它支持政策未可知。二是海外需求方面,虽然欧美经济体受加息周期影响经济衰退概率增加,但电车受益于主要经济体汽车减碳目标计划。其中美国由于新能源汽车产业链及配套设施的逐步改善,电车渗透率有望快速提升;欧洲 22 年受能源危机和供应链冲击经济干扰电车消费,23 年电车销量有望恢复,其它地区受益美联储加息缓和消费提升。预期全球 23 年电车消费将实现 35%的增速到 1400 万辆,国内电车表需有望超 920 万辆。

图表 44 主要经济体电动车销量预估(万辆)



数据来源: 中汽协, 金瑞期货

图表 45 主要经济体汽车减排目标值(G/KM)



数据来源: IFind, 金瑞期货

表格 6 全球 Top10 电池企业市场份额与远景产能规划 (Gwh)

| | 2021 年份额 | 2022 年 H1 份额 | 2022E 产能 | 已规划产能 | 2025E 产能 |
|--------|----------|--------------|----------|-------|----------|
| 宁德时代 | 32.60% | 34% | 407 | 772 | 772 |
| LG 新能源 | 20.30% | 14% | 195 | 520 | 520 |
| 比亚迪 | 8.80% | 12% | 287 | 662 | 662 |
| 松下 | 12.20% | 10% | 131 | 199 | 199 |
| SK On | 5.60% | 7% | 77 | 222 | 222 |
| 三星 SDI | 4.50% | 5% | 50 | 83 | 83 |
| 中航锂电 | 2.70% | 4.10% | 99 | 233 | 500 |
| 国轩高科 | 2.10% | 1.90% | 38 | 62 | 300 |
| 欣旺达 | 1.30% | 1.50% | 30 | 210 | 500 |
| 蜂巢能源 | 1.00% | 1.30% | 123 | 295 | 600 |
| 合计 | 91% | 91% | 1437 | 3258 | 3998 |

数据来源：金瑞期货整理

电池消费方面，2023 年在三元电池成本劣势环比未改善前，三元电池的装车仍将受到磷酸铁锂电池的挤压。同时由于海外新能源汽车产销的恢复，以及高镍三元里程优势，加上整车成本的下降预期，三元电池领域有望继续维持当前的行业景气度。预计 2023 年国内三元前驱体及正极产量有望达到 125 万吨/81 万吨量级，原料端带动国内镍需求 58 万镍金属吨，同比增加 20 万镍金属吨，全球全年电池领域镍金属消费约 65 万金属吨左右。

表格 7 全球新能源汽车销量预估 (万辆)

| 全球新能源汽车销量 (万辆) | | | | | | |
|----------------|--------|--------|----------|----------|----------|----------|
| | 2020 年 | 2021 年 | 2022 年 E | 2023 年 E | 2024 年 E | 2025 年 E |
| 中国新能源汽车销量 | 134.00 | 352.00 | 670.00 | 920.00 | 1150.00 | 1380.00 |
| yoy | | 163% | 90% | 37% | 25% | 20% |
| 欧洲新能源汽车销量 | 127.00 | 226.00 | 234.00 | 270.00 | 310.00 | 360.00 |
| yoy | | 78% | 4% | 15% | 15% | 16% |
| 美国新能源汽车销量 | 32.00 | 67.00 | 105.00 | 168.00 | 285.00 | 428.00 |
| yoy | | 109% | 57% | 60% | 70% | 50% |
| 其他 | 10.00 | 28.00 | 40.00 | 60.00 | 90.00 | 130.00 |
| 全球新能源汽车销量 | 303.00 | 673.00 | 1049.00 | 1418.00 | 1835.00 | 2298.00 |
| yoy | | 122% | 56% | 35% | 29% | 25% |
| 三元镍需求(万吨) | 12.18 | 26.85 | 42.67 | 65.32 | 85.52 | 119.94 |
| yoy | | 120% | 59% | 53% | 31% | 40% |

数据来源：金瑞期货整理

3.3 其它消费方面

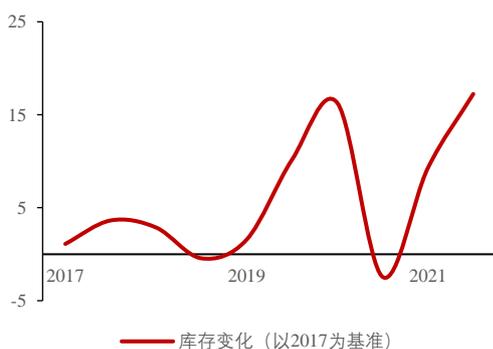
电镍的其它消费主要集中在合金、电镀、铸件等其它领域，其中受高成本镍价、国内地产相关行业表现低迷、投资及居民消费不佳影响，国内电镀及铸件行业对镍金属消费同比走弱，合计消费减量 3000-5000 吨水平。而合金领域得益于航空航天、军工以及外需提振，消费相对较好带动镍消费增量约 1.2-1.5 万吨，国内其它领域合计电镍消费增量约 1 万吨左右。全球市场看，镍其它方面的增量表现主要在因俄乌冲突带来相关变量影响，如军工、欧洲能源领域消费等，同时航空航天领域消费继续增加，而民用和一般工业领域成为消费拖累项，但基于合金电镀以及铸件等对镍消费弹性低，且变量绝对值相对较小，在本篇报告里面我们给予 2022 年其它领域消费相对持平，2023 年消费增 1 万金属吨的预期。

四、库存、进出口以及升贴水

4.1 电解镍库存

2022 电镍显性库存继续去化（LME+国内显性库存），相较于 2021 年全球去库 17 万吨 2022 年电镍去库缩窄到 6 万吨水平。但从我们上文对全球供需结构的拆解和分析，2022 年由于二级镍（MHP、NPI、冰镍）产量大幅提升，在不锈钢和新能源消费端形成对一级镍的消费替代。我们从新能源、不锈钢和合金电镀领域对一级镍的消费估算与一级镍的产量预估进行对比，发现一级镍有约 5-8 万吨的过剩量级，加上显性库存去库 6 万吨左右，在供需层面出现了 11-14 万吨库存差值。对于库存的差值我们有几个情景假设，一是俄乌冲突影响俄镍物流影响形成一定厂库库存（或其它生产企业厂库库存）；二是主要消费国基于资源安全问题加大镍金属储备；三是贸易流通环节隐性库存，我们逐一进行分析。

图表 46 Norilsk Nickel 厂库库存估算（千吨）



数据来源：公司财报，金瑞期货整理

图表 47 Vale 厂库库存估算（千吨）

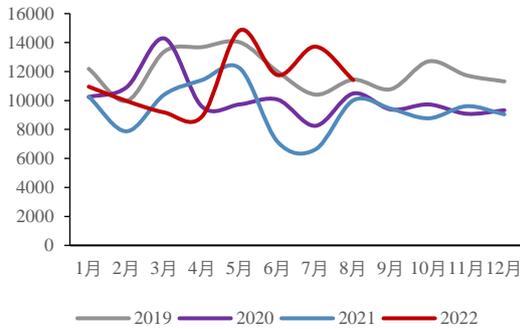


数据来源：公司财报，金瑞期货整理

对于厂库库存猜想，我们梳理了重点镍企的公司财报的产销数据，特别是俄镍方面，我们以 2017 年为基准对企业的季度产量减去销售量作为库存的衡量标准，同时梳理了 Norilsk Nickel、Vale、South32、Anglo American 等企业产销数据，BHP 和嘉能可由于销售数据有限未能覆盖，发现这几个企业厂库库存并未出现超季节性变化，仅俄镍库存积累了 8-9 千吨，South32、Anglo American 合计厂库库存增加 3000 吨左右。从 2 季度后全球主要地区镍 Premium 下降维度分析，高镍价抑制现货采购情绪，镍豆及镍饼等消费较

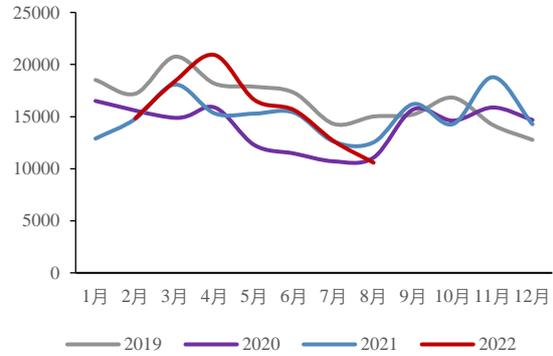
弱产品在厂库端有一定的累积也算是正常行为。由于俄镍的库存累积有限，从正常的库存累积类推，乐观情况下我们给予主要镍企 2022 年合计累库 2 万吨的预估，远低于库存差值，即电镍累库于厂库端的假设不成立。

图表 48 美国非合金镍进口（吨）



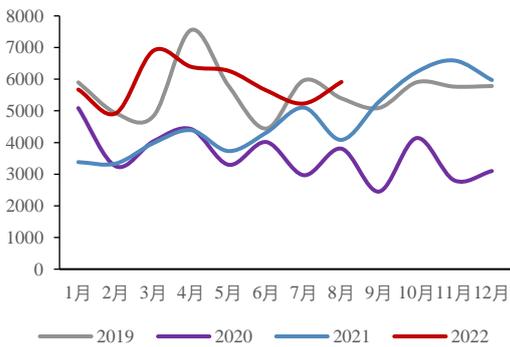
数据来源：联合国贸易署数据，金瑞期货整理

图表 49 EU 非合金镍进口（吨）



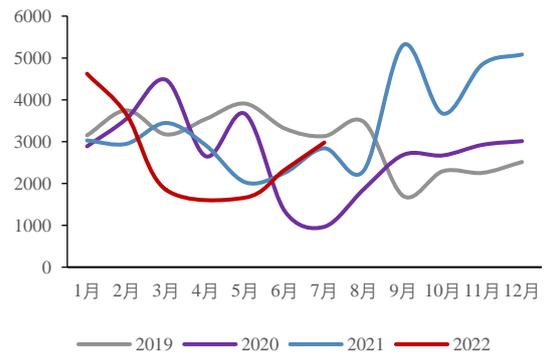
数据来源：联合国贸易署数据，金瑞期货整理

图表 50 日本非合金镍进口（吨）



数据来源：联合国贸易署数据，金瑞期货整理

图表 51 印度非合金镍进口（吨）



数据来源：联合国贸易署数据，金瑞期货整理

上图是我们根据联合国贸易署数据，同时梳理主要消费国家非合金镍进口数据，用来验证是否有国家对镍进行战略储备，国内进口数据仍使用海关数据，除了上面几个国家外我们还整理了加拿大、英国、韩国等国家进口数据。从数据表现上看，一是贸易数据走向与镍 Premium 走势趋势一致，H2 主要国家的进口数据整体偏弱，二是主要消费国进口数据并未出现异常放量行为，国内非合金镍进口量级也大幅下滑超 10 万吨，即使有个别国家通过其它渠道隐蔽增加电镍储备，但量级也较为有限，因此从贸易物流数据分析并不存在主要消费国加大资源储备的推论。

从厂库库存维度和国家战略储备的维度都未见到电镍库存的走向，因此我们认为电镍库存在流通环节隐性化的概率更高，从全年的供给和消费差值减去厂库累库分析大约有 10 万吨左右库存被隐性化或者处于流通运输环节。

4.2 一级镍进口占比继续下滑

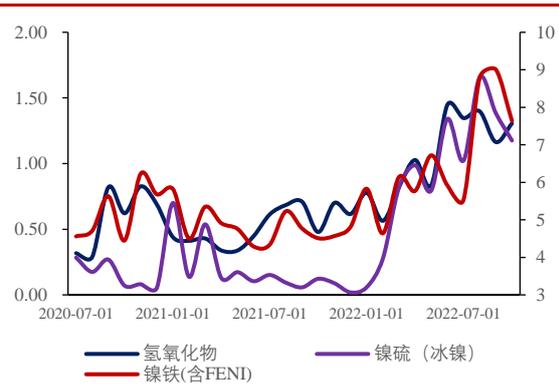
2022 年进口端最大的变化是二级镍对一级镍的进口替代，其中非镍合金的进口量级在 2021 年的基础上减半，而 NPI、MHP 和镍硫（冰镍）进口量级大幅提升，进口区域方面，传统地区进口数量下滑，而印尼进口量爆发式增长，2022 年全年进口镍金属约 125 万吨（二级镍进口约 110 万金属吨），预计 2023 年进口数量将跃升至 153 万吨左右，其中非合金镍压缩至 10 万吨左右，其余皆为二级镍。

图表 52 我国非合金镍净进口（万吨）



数据来源: Mysteel, 金瑞期货

图表 53 我国二级镍进口（万金属吨）



数据来源: Mysteel, 金瑞期货

表格 8 我国镍金属净进口（万金属吨）

| 时间 | 镍金属净进口(万金属吨) | | | | | | 金属合计 |
|--------|--------------|--------|------|-------|-------|------|--------|
| | 镍氢氧化物 | 镍硫+烧结物 | 镍粉 | 非合金镍 | 镍铁 | 硫酸镍 | |
| 2018 年 | 4.85 | 5.38 | 2.64 | 15.58 | 30.12 | 0.08 | 58.64 |
| 2019 年 | 5.45 | 2.94 | 1.94 | 11.18 | 55.51 | 0.11 | 77.13 |
| 2020 年 | 6.21 | 2.31 | 2.93 | 25.57 | 57.86 | 0.97 | 95.86 |
| 2021 年 | 13.50 | 12.83 | 2.90 | 12.40 | 82.00 | 1.20 | 124.83 |
| 2022E | 22.00 | 25.00 | 2.60 | 9.60 | 93.00 | 1.40 | 153.60 |

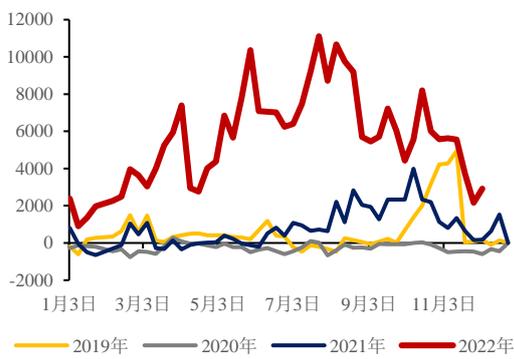
数据来源: Mysteel, 金瑞期货

进口比价方面，2022 年 3 月伦镍逼仓行情后，进口盈亏波动较大，一方面是因为伦镍逼空环境一直未消退，在持仓矛盾较为集中的月份皆有不同程度的逼空行情；二是国内由于镍板资源紧张问题保持现货高升水结构，现货端大板（挪威和日本）、俄镍、以及镍豆进口盈亏不一，全年进口比价走势相对凌乱，进口长单和比价盘面交易承受较大的损益波动。展望 2023 年，随着镍市逐步转为全面过剩，预计境内外低库存局面大幅改善，而国内电镍仍有较大的进口需求，待价格行情平复后预计进口比价将围绕进口亏损【0，-5000】中枢波动。

4.3 2023 年国内 Back 结构有望收窄

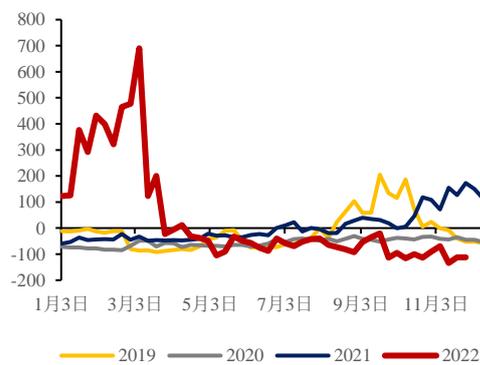
2023 年国内现货高升水或近月高溢价结构将逐步收窄，一是镍消费结构的大幅转变，二级镍对一级镍的消费替代，电镍在不锈钢和新能源领域仅用于刚性元素配比需求或季节性错峰需求补充，而电镍主要运用于合金电镀等消费弹性较低领域，很难对镍形成集中式增量需求。二是随着全球电镍供给过剩的加剧，电镍资源紧张问题缓解后全球货物流也更加平稳，供给侧无论是绝对量还是供给节奏都相对缓和，因此镍市将回归正常的月差和产品结构，其中国内月差波动主要体现在现货备库行为对库存水平的影响，产品间镍大板将继续升水俄镍，镍豆基于需求劣势将维持长期对镍板的贴水态势。LME 方面，由于海外资金成本提升，以及对于电镍累库预期，预计海外 Contango 结构持续。

图表 54 沪市月差结构 (1-3 月 元/吨)



数据来源: IFinD, 金瑞期货

图表 55 LME 镍 Cash-3M 升贴水结构 (美元/吨)



数据来源: IFinD, 金瑞期货整理

五、平衡与逻辑展望

5.1 镍矿短期供给无忧

2023 年镍矿供给端相对充足，虽然印尼产业和税收政策对矿及初级产品多有干扰，但目前仅影响流通层面，在成本端对矿价有支撑。原矿供给方面，除了部分传统矿山面临矿山老化品位下降外，在高价格刺激下，澳洲、南美、非洲等地区矿山仍有增量，当然矿端增量供给最大的还是印尼本土，预计 2023 年全年矿供给增约 50-60 万镍金属吨，国内市场方面，由于印尼 NPI 回流国内冲击，国内镍铁产线开工率继续承压，国内镍铁产量压减的情况下对镍矿需求下滑，港口库存回升，库存可用天数攀升。

矿价方面，镍矿价格一方面受产业链下游镍铁及不锈钢价格下行压力带动，另一方面成本支撑明显，加之印尼矿山基于电镍价格定价，因此在能源成本以及电镍价格未下破前，镍矿价格难有大幅下行空间，预计 2023 年镍矿价格中枢小幅回落在 50-60 美元/湿吨区间（菲矿含镍 1.5%）。

表格 9 全球镍矿平衡预估 (万金属吨)

| 全球镍矿平衡 | | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|
| | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 | 2022 年 E | 2023 年 E |
| 中国产量 | 9.60 | 10.50 | 10.50 | 11.00 | 11.30 | 11.50 |
| 中国以外产量 | 229.90 | 251.47 | 237.74 | 271.11 | 318.70 | 368.50 |
| 全球产量合计 | 239.50 | 261.97 | 248.24 | 282.11 | 330.00 | 380.00 |
| 增减 | 7.94% | 9.39% | -5.24% | 13.65% | 16.98% | 15.15% |
| 镍冶炼产量 | 211.36 | 235.21 | 248.21 | 259.23 | 311.64 | 360.00 |
| 增减 | 6.01% | 11.29% | 5.53% | 4.44% | 20.22% | 15.52% |
| 镍矿平衡 | 28.14 | 26.76 | 0.03 | 22.88 | 18.36 | 20.00 |

数据来源：金瑞期货整理

5.2 镍铁及不锈钢产业链价格下行压力增加

产能过剩是 2023 年镍铁及不锈钢产业链共同面临的压力，供给端产能的扩张和需求下滑担忧将加大产能过剩预期。2023 年全球宏观经济仍将复杂多变，海外主要经济体基于加息周期经济下行不可避免；国内市场政府对地产的扶持政策加码以及疫情政策转向，使得国内 2023 年宏观环境相较 2022 年有根本性扭转，“内循环”的复苏相对确定，但“外循环”的拖累程度未可知，以及 2023 年防疫政策放开后实际影响未可知，因此国内经济复苏对不锈钢的消费拉动程度还充满不确定性。中性预期下我们对 2023 年国内不锈钢表需给出 4.5%消费增量表现，带动全球消费增 3-3.5%。

相对需求端的诸多变量，供给端产能扩张更为确定，在不锈钢产能过剩背景下产业利润水平决定着供给端产出情况，而中国及印尼新增不锈钢产能的释放进度决定着未来全球不锈钢的供给格局。2022-2023 年两地合计不锈钢新增产能 1500 万吨左右，其中 2022 年投产近 1000 万吨。但由于需求低迷、钢企利润较差、疫情以及企业资金问题投产产能实际贡献产量有限，两地合计减产 100 万吨左右。2023 年在对国内需求复苏的预期下，两地不锈钢产能释放进度加快，带动全球不锈钢总产量增加 4%左右。其中亚洲市场不锈钢基于成本优势将加速冲击欧美市场，同时 300 系不锈钢产出在不锈钢初钢产量占比将逐渐提升至 60%以上。

据上文我们对印尼 NPI 投产进度分析，近几年同样也是印尼 RKEF 产线投产大年，2020-2023 年连续四年新增 20-30 万金属吨 NPI 产出，且在 2022 年随着印尼 NPI 的加速回流国内，国内镍铁市场在 H2 已阶段性过剩，我们有理由相信 2023 年整个镍铁市场过剩程度加剧。加上不锈钢产能过剩以及新投产压力，行业竞争加剧和价格下行是必然选项，产业链负反馈逻辑下不锈钢及镍铁价格将螺旋式逐级回落。

价格表现上，2023 年一季度在防疫政策放开初期市场面临较大的疫情反弹压力下，经济恢复力度偏弱，加上 2022 年四季度产量的增加，预计一季度不锈钢行业供需双弱，产业被动去库，价格下行压力增加。二三季度随着经济需求的复苏，价格反弹行业利润修复；下半年后半段市场价格将在供给冲击下承压。绝对价格方面，由于我们对镍矿价格并不悲观，在成本支撑下，镍铁 2023 年价格中枢有望回落在【1150, 1300】元/湿吨区间，不锈钢价格将下破至【14000, 17000】元/吨区间。

5.3 二级镍过剩传导电镍市场，镍价有望回落新中枢

2022 年四季度，基于对国内经济复苏和疫情政策转向的乐观预期，不锈钢企业开工率提升，叠加新能源企业年底冲产量行为，镍在产业链补库需求刺激下，加剧现货资源紧张预期，在金融资本推动下，电镍价格大幅上涨。而进入 11 月下旬，伴随着产业补库力量的弱化，二级镍价格率先走弱，一二级镍价格严重劈叉，产业资本与金融资本博弈加剧。多头资金仍在交易低库存背景下短期镍板资源短缺故事，而产业端不锈钢由于需求不佳扩大减产或检修规模，新能源行业也因电池下游利润不佳倒逼上游压缩原料库存空间，产业需求转弱勢必将倒逼原料成本松动。

2023 年一季度，由于疫情波动、新能源补贴退出、需求季节性淡季影响，产业将进入被动去库阶段，加上供给端二级镍持续输出，二级镍资源端将由 2022 年四季度的紧平衡重回过剩。二季度随着国内硫酸镍 MHP 和高冰镍产线的相继投产，镍的新能源需求端到原料端的传导路径通畅后，新能源产业链原料供给也将转宽裕甚至过剩，届时二级镍完成对一级镍的消费替代，剔除产业链原料端刚性配比需求外，电镍需求端流向合金电镀等领域。因此我们认为在二季度有望实现电镍库存结构的根本性改变，价格端一季度电镍行情或许因为供需错配的余温仍维持高位宽幅震荡，但二季度后我们认为电镍价格中枢将逐级下移，H2 沪镍价格中枢有望回落到【140000, 160000】元/吨区间，伦镍有望下破【20000, 22000】美元/吨支撑平台。

平衡方面，到二季度电镍将由一季度的二级镍局部过剩转为全面过剩，全年看供给端印尼 NPI 和新能源中间品贡献几乎全部的增量。其中 NPI 产出将由 2022 年的 115 万镍金属吨提升到 135-140 万镍金属吨，新能源中间品产量有望翻倍到 50-55 万金属吨水平。其它地区产量增加不一，国内由于镍铁产能继续受挤压，产出略微走低；Feni 方面由于欧洲减产产能难恢复，实际产出增量有限，传统镍企产出波动平稳。预计 2023 年全年镍金属供给增约 50 万金属吨至 360 万金属吨水平。

需求端看，新能源需求仍是需求端主要增量，全球硫酸镍的镍金属需求将由 2022 年的 42 万镍金属吨上升至 65 万金属吨，其中国内硫酸镍产出增 20 万镍金属吨至 58 万镍金属吨；不锈钢需求方面，不锈钢对镍增量需求主要体现在印尼不锈钢的增产，国内市场由于 NPI 的经济性优势，对高品位镍需求有限，全球全年不锈钢用镍增 10-12 万金属吨，合金电镀和铸件领域用镍增 1 万吨；中性预计下合计全年需求增量约 35 万金属吨至 338 万金属吨，平衡供需后供给过剩 22 万金属吨（该平衡数基于对印尼 NPI 和新能源中间品产出的线性推导，属于理论过剩水平，企业实际产出会根据产业利润水平调整，因此实际的供给过剩程度可能较理论值收窄）。

表格 10 镍金属季度平衡表

| 单位：万吨 | 2022 年 | | | | | 2023 年 | | | | |
|-------|---------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Year | Q1 | Q2E | Q3E | Q4E | Year |
| 中国产量 | 13.76 | 14.58 | 13.63 | 15.12 | 57.09 | 13.6 | 14.25 | 14.5 | 14.25 | 56.6 |
| yoy | -18.48% | -3.25% | -10.03% | 11.92% | -5.81% | -1.16% | -2.26% | 6.38% | -5.75% | -0.86% |
| 进口 | 27.11 | 29.16 | 34.35 | 34.74 | 125.36 | 32 | 38 | 41.5 | 42.1 | 153.6 |
| yoy | 20.17% | 34.01% | 29.62% | 30.70% | 28.71% | 18.04% | 30.32% | 20.82% | 21.19% | 22.53% |
| 中国消费 | 42 | 42.8 | 45 | 50.5 | 180.3 | 46 | 50 | 53 | 55 | 204 |
| yoy | 5.00% | -0.47% | 2.27% | 12.22% | 4.83% | 9.52% | 16.82% | 17.78% | 8.91% | 13.14% |

| | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 中国平衡 | -1.13 | 0.94 | 2.98 | -0.64 | 2.15 | -0.4 | 2.25 | 3 | 1.35 | 6.2 |
| 全球产量 | 72.5 | 76.5 | 80 | 81.9 | 310.9 | 84 | 88 | 93 | 95 | 360 |
| yoy | 17.64% | 13.50% | 21.21% | 22.11% | 18.62% | 15.86% | 15.03% | 16.25% | 16.00% | 15.79% |
| 全球消费 | 72.67 | 75 | 76 | 80 | 303.67 | 78 | 83 | 87 | 90 | 338 |
| yoy | 13.55% | 2.04% | -0.65% | 2.56% | 4.00% | 7.33% | 10.67% | 14.47% | 12.50% | 11.31% |
| 平衡 | -0.17 | 1.5 | 4 | 1.9 | 7.23 | 6 | 5 | 6 | 5 | 22 |

数据来源: iFinD, Mysteel, 金瑞期货

风险提示:

- 印尼镍相关产业政策落地情况, 包括对二级镍产品征收出口关税; 同时印尼会否迫于国际压力重新放开镍矿出口等都将成本端影响供需, 进而影响平衡结果。
- 俄乌冲突未来走向, 若冲突继续恶化, 欧美经济体是否会加大对俄实体制裁(如俄镍)、以及俄镍控股的芬兰镍冶炼厂产出会否有影响。相反若俄乌冲突降温, 能源危机解除后, 对成本对经济复苏的正向作用将影响供需结构。
- 欧美加息周期是否会引发经济超预期衰退。
- 新能源汽车产业政策调整、技术主流转向等影响三元动力未来需求方向改变的风险。
- 主要经济体政治风险、贸易政策转变风险、主要消费国战略收储、以及不可抗力自然灾害等。

分析师声明

负责撰写本研究报告的研究分析师，在此申明，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。作者薪酬的任何部分不会与本报告中的具体建议或观点直接或间接相联系。

免责声明

本报告仅供金瑞期货股份有限公司（以下统称“金瑞期货”）的客户使用。本公司不会因为接收人受到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告由金瑞期货制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开的资料，但金瑞期货对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。金瑞期货可随时更改报告中的内容、意见和预测，且并不承诺提供任何有关变更的通知。

本报告中的信息、意见等均仅供投资者参考之用，并非作为或被视为实际投资标的交易的邀请。投资者应该根据个人投资目标、财务状况和需求来判断是否使用报告之内容，独立做出投资决策并自行承担相应风险。本公司及其雇员不对使用本报告而引致的任何直接或者间接损失负任何责任。

本报告版权归金瑞期货所有。未获得金瑞期货事先书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制或出版作任何用途。合法取得本报告的途径为本公司网站及本公司授权的渠道。

金瑞期货研究所

地址：广东省深圳市彩田路东方新天地广场 A 座 32 层

电话：400-888-8208