

× × 集团定制报告：  
镍期权套期保值方案东方证券  
ORIENT SECURITIES

期货

报告日期：2024 年 8 月 28 日

## ★镍基本面研究

下半年预计维持宽幅震荡。策略上，单边建议波段操作；内外套利方面，考虑到纯镍出口利润收缩且海外纯镍减产，国内电积镍流通量提升，可关注内外正套；跨期套利方面，关注 Contango 结构高升水时的反套机会。

## ★期权定价模型及镍期权理论定价参考

期权的定价相比起期货更加复杂，其价格代表着在未来某一特定时间或之前以约定的价格买入或卖出某一特定资产的权利的费用，类似于保险费，会受行权价、到期时间以及波动率等因子的影响。目前相对更加成熟和使用较为普遍的期权定价理论 B-S 模型。而 B-S 模型只能对欧式期权定价，当前我国场内商品期权均为美式期权，适用于美式期权的定价模型包括二叉树模型、有限差分法、蒙特卡洛模拟等。利用二叉树模型我们计算了镍期权的理论价格以供参考。

## ★镍期权套保策略

宏观面上，上周五鲍威尔的讲话释放出最强烈的降息信号，在黄金和铜的带领下预计基本面较弱的镍也将有一定反弹。基本面上，日内镍矿价格暂稳，日内华南某钢厂招标价 1000-1010 元/镍（到厂含税），而钢厂维持压价心态，心理价位可能集中于 1000-1020 元/镍。纯镍方面，镍价走高后下游企业观望情绪升温，升贴水稳中有跌，挪威及住友资源进口窗口关闭，现货升水止跌。策略上，镍基本面仍较疲弱，短期至 9 月可看反弹，关注 9 月宏观带动上涨后的逢高沽空机会。根据当前行情，持有镍现货多头的企业可考虑布局保护看跌期权策略、备兑策略以及领口策略和熊市价差策略。

## ★期权套保注意事项

1) 由于时间价值的消耗是非线性的，到期时时间价值为 0，作为期权买方，应避免进入时间价值高速消耗的阶段；2) 不同的行权价能够提供不同的保护，企业应当根据行情的判断以及自身成本收益情况以及流动性选择合适的行权价。

## ★风险提示

价格走势超预期、模型风险、移仓风险

吴奇翀

产业咨询高级分析师

从业资格号：F03103978

投资咨询号：Z0019617

Tel：8621-63325888

Email：qichong.wu@orientfutures.com

联系人：

金迪

有色金属助理分析师

从业资格号：F03135024

Tel：8621-63325888

Email：di.jin@orientfutures.com

陈玉飞

产业咨询助理分析师

从业资格号：F03130576

Tel：8621-63325888

Email：yufei.chen@orientfutures.com

## 目录

1、镍基本面：需求难寻亮点，镍价震荡运行 .....	6
1.1、矿端 .....	6
1.2、冶炼端 .....	12
1.3、需求端 .....	24
1.4、展望建议 .....	34
2、期权定义及常用期权套保策略 .....	36
1.1、期权定义 .....	36
1.2、常用商品期权套期保值策略 .....	37
3、期权定价模型及镍期权理论价格参考 .....	39
4、镍期权套期保值方案 .....	40
5、期权套期保值注意事项 .....	43
6、风险提示 .....	43

## 图表目录

图表 1：海外主要硫化镍矿项目产量变化 .....	6
图表 2：24H1 镍价走势复盘 .....	7
图表 3：印尼镍矿进口情况 .....	8
图表 4：印尼镍矿内贸基准价（FOB 价） .....	8
图表 5：PT Vale 印尼镍矿分季度产量 .....	9
图表 6：印尼重点矿企镍矿分季度产量 .....	9
图表 7：菲律宾主要矿企镍矿产量 .....	10
图表 8：菲律宾 1.5%品位镍矿价格走势 .....	10
图表 9：中国镍矿港口库存量 .....	10
图表 10：菲律宾对中国镍矿出口量（分品位） .....	10
图表 11：中国镍矿进口新喀和菲律宾比重 .....	11
图表 12：2024 年全球镍矿产量变化预估 .....	12
图表 13：印尼 MHP 和高冰镍月度产量 .....	13
图表 14：中国湿法中间品月度进口量 .....	13
图表 15：印尼重点湿法待投产项目跟踪 .....	13
图表 16：印尼冰镍产量情况 .....	14
图表 17：高冰镍价格走势 .....	14
图表 18：高镍生铁价格走势 .....	15
图表 19：高冰镍相对于镍铁溢价 .....	15
图表 20：印尼镍矿待投产项目汇总 .....	15
图表 21：硫酸镍价格走势 .....	16
图表 22：中国硫酸镍产量变化 .....	16
图表 23：外采原料生产硫酸镍利润率 .....	17
图表 24：印尼一体化生产硫酸镍利润率 .....	17
图表 25：中国按年份 NPI 产量 .....	17
图表 26：印尼低中高镍铁产量 .....	17
图表 27：中国 NPI 分地区生产利润 .....	18
图表 28：中国 NPI 进口情况（按地区） .....	18
图表 29：2024 印尼 NPI 已投产项目汇总 .....	18
图表 30：印尼部分镍铁待投产项目 .....	19

图表 31 : 印尼地区镍铁产线统计 .....	19
图表 32 : 上期所镍注册品牌 .....	20
图表 33 : LME 中资电积镍注册品牌情况 .....	21
图表 34 : 中国精炼镍月度产量 .....	21
图表 35 : 中国精炼镍月度表观消费量 .....	21
图表 36 : 1#电解镍现货价格走势 .....	22
图表 37 : 中国精炼镍净进口 .....	22
图表 38 : 海外精炼镍部分项目季度产量 .....	22
图表 39 : 2024 年全球原生镍产量变化预估 .....	23
图表 40 : 中国 304 冷轧不锈钢分工艺生产成本 .....	24
图表 41 : 中国 304 热轧不锈钢分工艺利润率 .....	24
图表 42 : 分地区不锈钢粗钢产量情况 (千公吨) .....	24
图表 43 : 中国不锈钢产量 .....	25
图表 44 : 中国 300 系不锈钢产量 .....	25
图表 45 : 中国不锈钢表观消费量 .....	25
图表 46 : 中国不锈钢月度进出口量 .....	25
图表 47 : 无锡&佛山不锈钢社会库存变化 .....	26
图表 48 : 不锈钢期货库存 .....	26
图表 49 : 印尼不锈钢粗钢产量 (年度变化) .....	27
图表 50 : 印尼不锈钢粗钢产量 (月度变化) .....	27
图表 51 : 欧洲主要厂商不锈钢发货量季度变化 .....	28
图表 52 : 欧洲主要厂商盈利情况 .....	28
图表 53 : 24 年 1-4 月印度不锈钢进口情况 (万吨) .....	29
图表 54 : 中国出口至印度不锈钢数量 .....	29
图表 55 : 全球分地区不锈钢消费年度增速预期 .....	29
图表 56 : 全球不锈钢粗钢产量年度预测 .....	29
图表 57 : 中国新能源汽车月度销量 .....	30
图表 58 : 全球新能源车月度销量变化 .....	30
图表 59 : 全球 PHV 汽车月度销量变化 .....	30
图表 60 : 全球 EV 汽车月度销量变化 .....	30
图表 61 : 全球新能源汽车销量及预估 .....	31
图表 62 : 三元前驱体价格变化 .....	32

图表 63 : 主要前驱体企业三元项目盈利情况及预期 .....	32
图表 64 : 三元前驱体出口量月度变化 .....	32
图表 65 : 三元前驱体产量月度变化 .....	32
图表 66 : 中国三元前驱体分型号耗镍量变化 .....	33
图表 67 : 中国三元电池月度库存变化 .....	33
图表 68 : 2024 年全球原生镍消费量变化预估 .....	33
图表 69 : 中国原生镍供需平衡表 .....	34
图表 70 : 中国精炼镍月度供需平衡变化 .....	35
图表 71 : LME 镍库存年度变化 .....	35
图表 72 : 上期所精炼镍库存周度变化 .....	35
图表 73 : 看涨期权盈亏 .....	37
图表 74 : 看跌期权盈亏 .....	37
图表 75 : 场内期权套期保值措施 .....	37
图表 76 : 保护看涨领口策略盈亏 .....	38
图表 77 : 现货空头+牛市价差策略盈亏 .....	38
图表 78 : 备兑看涨策略 .....	38
图表 79 : 备兑看跌策略 .....	38
图表 80 : 镍期权理论价格参考 .....	39
图表 81 : 买入镍平值看跌期权 .....	41
图表 82 : 卖出镍虚值看涨期权 .....	41
图表 83 : 镍保护看跌策略结构 .....	41
图表 84 : 镍增强收益策略结构 .....	41
图表 85 : 镍保护看跌领口策略 .....	42
图表 86 : 镍熊市价差策略 .....	42
图表 87 : 镍保护看跌领口策略 .....	43
图表 88 : 期权时间价值随时间推移加速递减 .....	43

## 1、镍基本面：需求难寻亮点，镍价震荡运行

### 1.1、矿端

#### 1、硫化镍矿

**澳洲镍企亏损减产，硫化镍矿产量趋紧。**由于海外镍矿售价整体参考 LME 镍价，因此矿企的利润空间同 LME 镍价直接挂钩，在 LME 镍价大幅下跌叠加印尼廉价镍矿资源大量释放，今年 2 月起多数澳大利亚镍厂商发布停产公告，表示对未来前景较为悲观，镍产业过剩格局将持续。嘉能可与法国 SMS 的镍矿合资企业 KNS 于今年率先发布停产检修公告，随后 Wyloo 计划于 5 月底开始对 Kambalda 镍矿停产检修，因必和必拓的 Kambalda 选矿厂从 Wyloo 采购镍矿，连带被迫从 6 月开始亦进入停产检修。第一量子也决定于 5 月 1 日开始削减西澳州 Ravensthorpe (RNO) 镍矿运营活动，这一决定也将导致公司裁员近 30%。此外，BHP 宣布从 10 月起暂停包括 Kwinana 镍精炼厂、Kalgoorlie 镍冶炼厂、Mt Keith 和 Leinster 矿以及 West Musgrave 开发区生产，依赖第三方矿石的坎巴尔达选矿厂今年早些时候已暂停生产。目前来看，澳大利亚只剩下三个镍矿在运营：IGO 的 Nova 镍矿和 Forrester 镍矿，以及嘉能可 Murrin Murrin 镍矿，而 Forrester 和 Nova 也将在未来 2 年内关闭。

**图表 1：海外主要硫化镍矿项目产量变化**

公司	国家	矿山/冶炼项目	2020	2021	2022	2023	24Q1	24Q2	2024E
Vale	加拿大	Sudbury	43.2	32.2	39.6	38.2	10.2	3.1	45-55
		Thompson	10.6	6.0	10	7.9	2.4	1.8	
		Voisey's Bay	35.7	38.2	24.1	13.4	4.4	2.4	
Norilsk	俄罗斯	Polar & Kola	172.4	145.8	218.9	206	42	48.3	184-194
	芬兰	Finland	63.4	47.2					
BHP	澳大利亚	Nickel West	91.0	82.1	75.9	81.4	18.8	23.0	77-87
Glencore	加拿大	INO	56.5	55.0	46.2	39.3	10.6	11.7	80-90
	澳大利亚	MurrinMurrin	36.4	30.1	35.7	31.1	8.2	8.7	
	新喀	Koniambo	16.9	17.0	25.4	27.2	5	0	
IGO	澳大利亚	Flying Fox	7.3	5.7	11.9	10.2	1.94	-	8
		Spotted Quoll	12.1	11.4					
		Nova	29.5	28.6					
Boliden	芬兰	Kevitsa	12.1	12.9	11.8	9.9	3.04	2.98	10-11
ARM	南非	Nkomati	11.7	1.6	11.2	8.4	0	-	0-2
AALP	南非	Platinum	13.8	22.3	21.3	14.3	4.7	7.3	16-20
小计			612.6	536.1	554.9	509.3	114.6	-	443-490

资料来源：公司公告，东证衍生品研究院（注：不完全统计；单位为千金属吨）



从海外主要硫化镍矿项目产量变化可以看到，受设备维护检修、存量矿产资源枯竭等供应端增产限制，各矿端项目均有不同程度的下滑走势。定量来看，BHP 此前表示公司在澳大利亚的镍生产成本约 2 万美元/吨，其中现金成本推测约 1.8-1.9 万美元，当前镍价处于 1.6-1.7 万美元的情况下，多数企业已经开始亏损现金流，若仍需要对业务进行持续性投资以保证有效运行显然是不可持续的。我们认为，澳洲镍矿项目的减停产仍将持续，综合考虑价格传导带来的时滞问题，**预计在 LME 镍价重回 1.9 万并能维稳 2 个季度以上后，澳洲镍矿才有可能考虑重新恢复运营。**

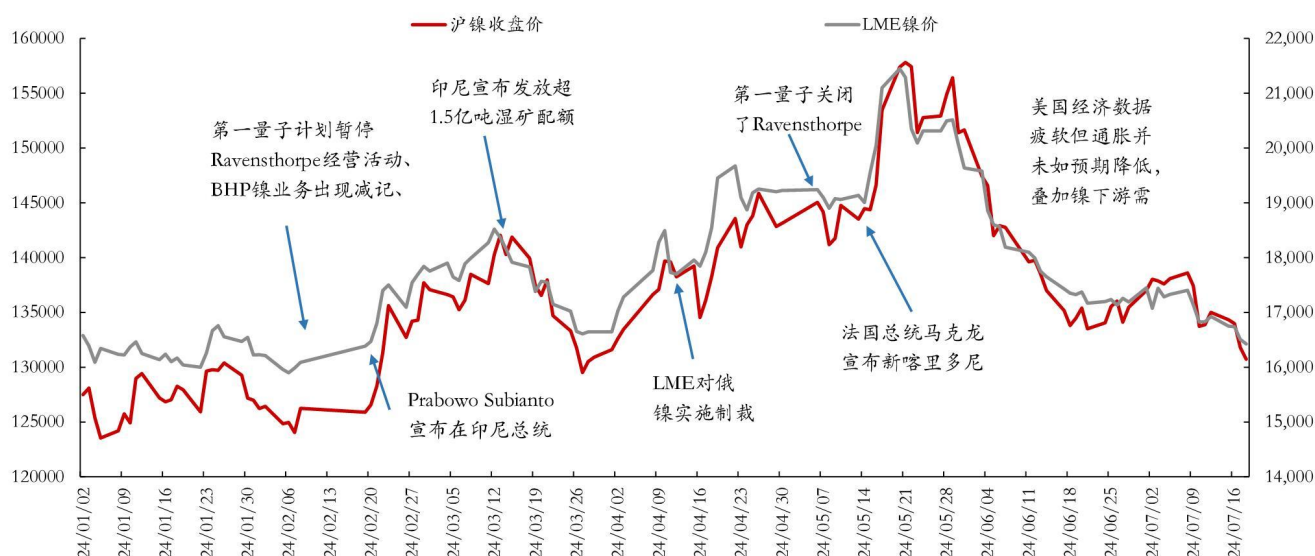
## 2、红土镍矿

### 印尼：矿端审批基本覆盖需求，但实际落地进程较慢

今年 2 月印尼大选的同时，RKAB 审批缓慢带给市场矿端供给紧缺的担忧，叠加三元材料补库对硫酸镍产品的需求拉动，镍价大幅上涨。3 月起镍矿审批进程加速，印尼矿业部 3 月 19 日消息称已批准 107 家矿商的镍生产配额，共计 1.5 亿多吨，此后镍价回吐大部份此前涨幅，极大缓解了一季度对全年矿石供应的紧缺预期，但随后的 2 个多月并无配额审批进度的新增消息，盘面价格受宏观对通胀的博弈和俄镍被制裁、新喀动乱等部分地区因素扰动，随有色板块一路走高。6 月 11 日，印尼能矿部消息称，已批准 470 家镍公司发放未来三年平均 2.4 亿吨镍矿石的年度生产配额，超出市场预期。

**但实际落地情况并不如此乐观。**印尼镍矿协会（APNI）的统计中，已申请开采配额的 351 家镍矿企业中，通过申请的仅 93 家，开采额度共计 2.21 亿湿吨，低于前述报道。在此基础上，根据 Mysteel 的调研，受开采、运输能力以及天气因素等影响下，实际印尼镍矿供应效率约 80-85%，即实际能够开采出并供应至下游的量只有 1.7-1.8 亿吨。按照 Mysteel 统计，2024 年印尼镍矿产量将达到 2.44 亿湿吨以上才能基本满足镍中间品和镍铁的冶炼需求，目前整体供应端实际偏紧。

图表 2：24H1 镍价走势复盘

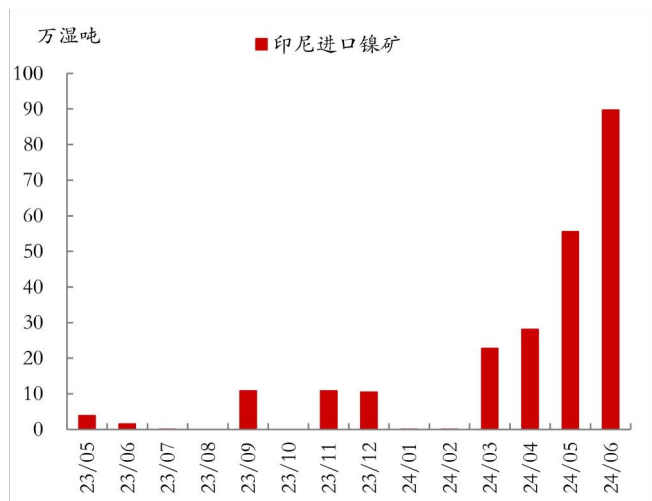


资料来源：东证衍生品研究院

矿端供给紧张的直接结果便是对于镍矿进口的需求大增，根据印尼统计局数据，3月以来印尼镍矿进口逐月增加，24年6月印尼进口镍矿总量69.64万湿吨，环比增长62%，24H1合计进口高达195.87万吨。而从结构来看，印尼进口的镍矿大多来源于菲律宾，而菲矿高品资源在长期开发后几近枯竭，对于印尼冶炼厂来说，尽管在量上能够缓解本土镍矿供应不足带来的产量下滑，但品位较低也将加大成本端开支，预计在中间品和原生镍价格低迷的背景下也会削弱厂商生产意愿。

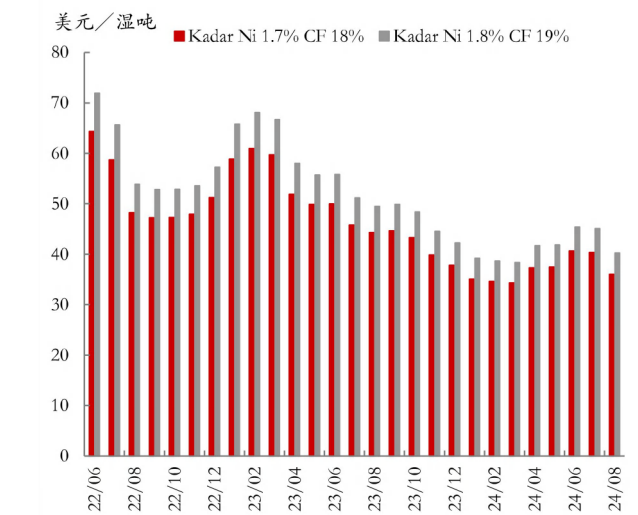
由于印尼内贸基准价（HPM）锚定伦镍价格，一般我们可通过伦镍走势来预判下月的HPM大致变动方向和幅度。24H1印尼HPM基本呈现逐月走高的态势，6月1.8%Ni品位的矿石基准价为45.4美元/湿吨（FOB），市场成交价均值约59.5美元/湿吨（CIF），主因本土RKAB审批进程相对缓慢，叠加大K岛较为反常的旱季降雨影响，镍矿开采和运输等均有所拖累，导致矿端供应偏紧，需依靠菲矿进口来满足生产。进入7月，降雨天气持续，LME镍价下跌带动内贸基准价有所回落，7月及8月1.8%Ni品位的矿石基准价分别为45.06和40.25美元/湿吨，**但我们认为下半年印尼镍矿价格预计难有明显降低，也即尽管HPM有所降低，成交升水预计走高**，一方面小K岛受雨季影响更为明显，下半年进入印尼大面积传统雨季将难以有更多增量出现。另一方面，镍矿配额分配不均导致小K岛需要高溢价跨岛从大K岛进货，由于小K岛二级镍产能大，造成区域性镍矿溢价较为严重。

图表3：印尼镍矿进口情况



资料来源：上海钢联，东证衍生品研究院

图表4：印尼镍矿内贸基准价（FOB价）

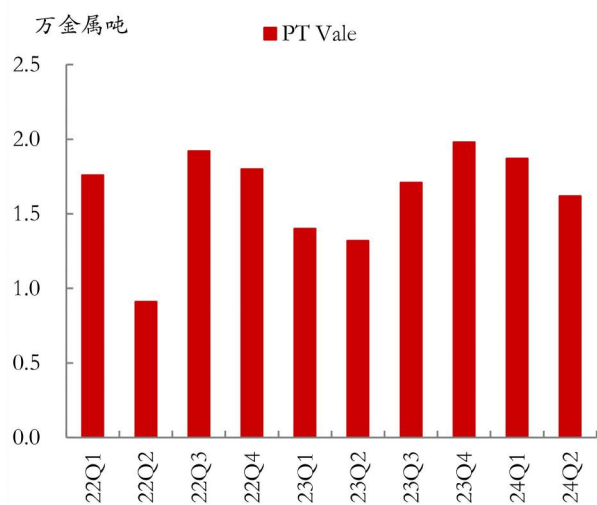


资料来源：铁合金在线，东证衍生品研究院

**重点镍企产量情况：**PT Vale在24H1镍矿产量同比提升28%达到3.49万金属吨，产出重心逐步从巴西和加拿大向印尼倾斜，Q2印尼的成品镍产量同比增长3千吨至1.62万金属吨，根据公司公告，印尼项目产出的中间品主要通过日本松阪和英国Clydach的镍冶炼厂进行加工，此次的同比增长也是印尼-松阪-Clydach流程稳健的体现。Antam方面，24Q1的镍矿产量环比降低48%至144万湿吨，同比大幅减少57.7%（绝对数量减少196万湿吨），Q2产量有所回暖，环比提升90%至274万湿吨，但总体仍处历史低位，当前Pomalaa勘探进程并无太多进展，若后续资源不足可能导致镍中间品产量下滑。

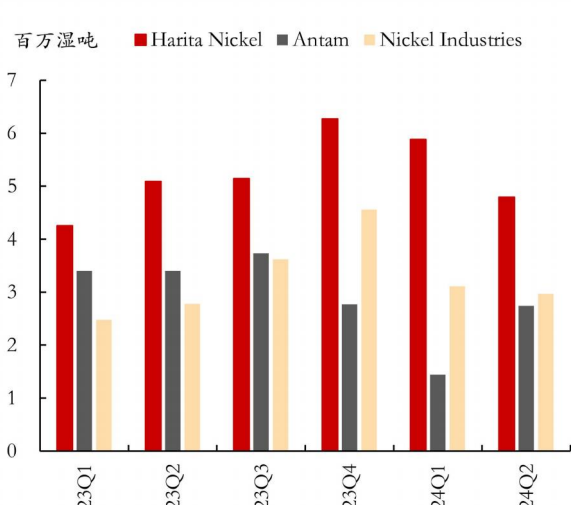


图表 5: PT Vale 印尼镍矿分季度产量



资料来源: 公司公告, 东证衍生品研究院

图表 6: 印尼重点矿企镍矿分季度产量



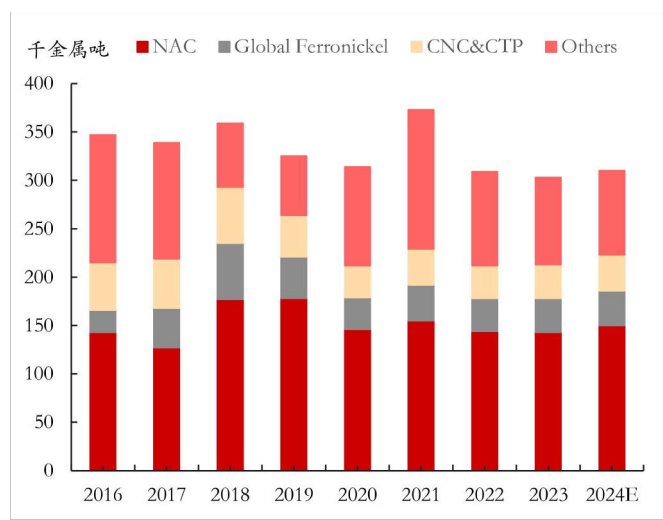
资料来源: 公司公告, 东证衍生品研究院

### 菲律宾: 镍价下跌开采成本攀升, 主要矿企盈利大幅下滑

**矿企盈利情况:** 受到镍、钴等金属普遍价格下跌造成红土镍矿湿法开采项目成本攀升, 以及镍矿销售收入减少, 以矿石出口为主的菲律宾矿企盈利大幅下滑, 亚洲镍业在 23 年净利润腰斩, 同比下降 53.2% 至 37 亿比索, 24Q1 同比下滑 80%, 延续降低趋势至 2 亿比索; Global Ferronickel 在 23 年的净利润环比下降 19.5% 至 15 亿比索, 24Q1 净利润同比下滑 93.1% 至 1060 万比索。以菲律宾 1.5% 品位的镍矿为例, 在持续供给过剩背景下, 平均镍矿价格已经从 22 年的 79 美元/湿吨降低至如今的 44 美元/湿吨, 下滑幅度达 44%。

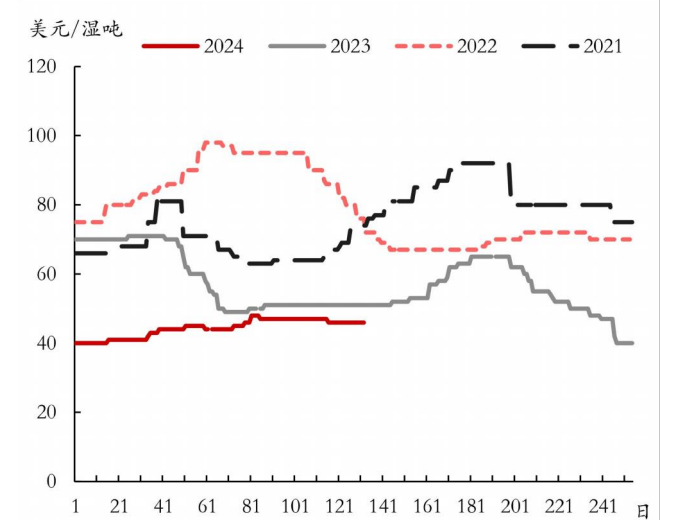
从产量角度看, 菲律宾的镍矿开采市场集中度较高, 亚洲镍业矿石产量几乎占据全国产量的一半。我们在之前热点报告提到过, 24 年菲律宾矿石增量主要关注亚洲镍业计划在 今年动工的 Bulanjao、Manicani 镍项目进展, 如果菲律宾镍矿石价格进一步下跌, 可能会影响到这两个项目的正常开工投建。

图表 7：菲律宾主要矿企镍矿产量



资料来源：公司公告，东证衍生品研究院

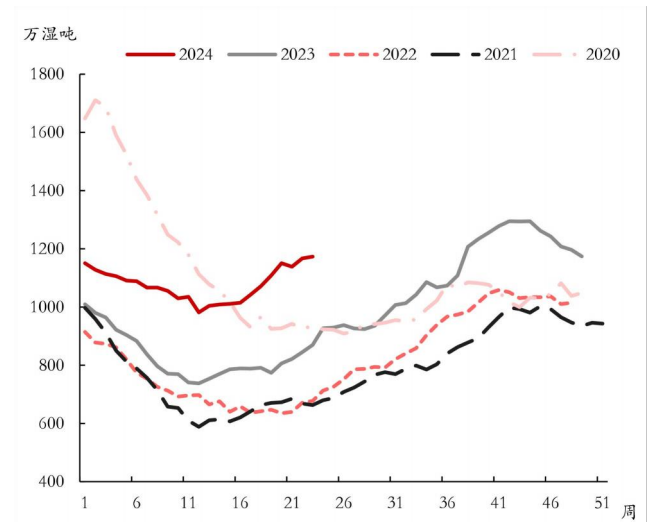
图表 8：菲律宾 1.5%品位镍矿价格走势



资料来源：上海钢联，东证衍生品研究院

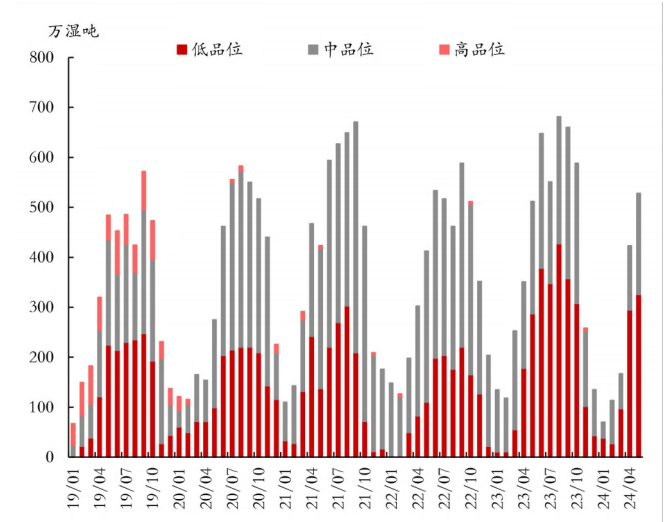
从需求方面来看，中国对菲律宾镍矿的进口呈现出明显的季节性规律，24 年二季度菲律宾主产区雨季结束后，镍矿到港量开始增加，但国内镍铁厂经营亏损压制冶炼需求，这也成为二季度影响菲矿进口消纳的关键问题，同时受到印尼进口镍铁具有的成本优势影响，进口菲矿进行镍铁冶炼的市场份额逐渐被挤占。我们认为，中国国内部分镍铁厂利润空间收缩导致的减停产或将成为必然趋势，这会导致菲矿对我国出口受到需求不足影响而下滑，若印尼镍矿在下半年有边际宽松的趋势，菲律宾矿企将面临库存积压而带来的盈利危机。

图表 9：中国镍矿港口库存量



资料来源：上海钢联，东证衍生品研究院

图表 10：菲律宾对中国镍矿出口量（分品位）



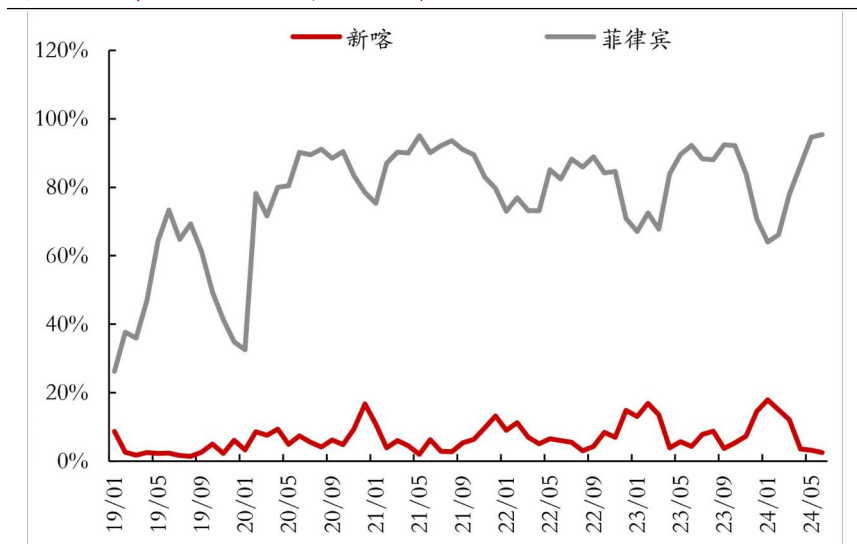
资料来源：上海钢联，东证衍生品研究院

### 新喀里多尼亚：本土骚乱影响开工，但对中国进口影响较为有限

新喀里多尼亚为世界上第三大镍产地，其镍矿分布在主岛 1/3 面积的矿石层中，品位较高、埋藏较浅，因此易于勘探和开采，但其属于法国的海外属地，当地主权问题经常引发政治和社会动荡，对矿端的勘探开采活动有较大影响。5 月 13 日，新喀发生骚乱，本土三家镍加工厂均有不同程度的减停产，致使上半年新喀镍资源供应偏紧，推动沪镍盘面价格上涨至超 16 万元，5 月末新喀结束紧急状态，镍价回归基本面定价逻辑。

我们认为，新喀主权问题奠定了当地镍矿企业的开采难有稳定产出，从我国矿端供给视角出发，新喀为第二大镍矿进口来源国，但其占比基本在 15% 以下，对绝对量级影响不大，主要作为补充来源。随着菲律宾雨季影响减弱，比起新喀动乱的影响，印尼镍矿资源紧缺对菲矿的需求挤压我国进口空间才是更为主要的矛盾点。

图表 11：中国镍矿进口新喀和菲律宾比重



资料来源：SMM，东证衍生品研究院

### 3、结论与思考

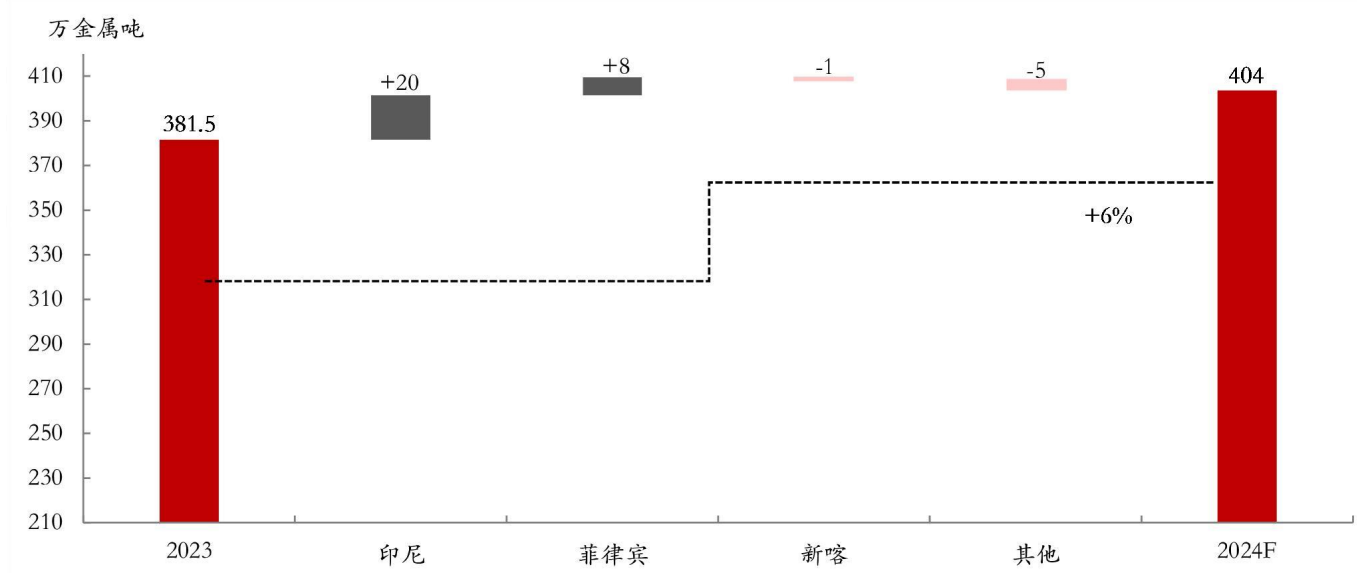
硫化镍矿方面，以澳洲为例，企业开采成本高企，镍价低迷态势下对企业现金流承受能力形成较为巨大的挑战，目前澳大利亚仅剩 3 个矿镍矿仍在运营，其中 2 个还将在两年内停工。根据我们测算，若 LME 镍价重回 1.9 万并能维稳 2 个季度以上后，澳洲镍矿企业将有可能重新考虑恢复镍矿项目，带来增量产出。

红土镍矿方面，印尼 RKAB 配额审批较慢，叠加本土降雨造成开采和运输受阻，当前矿端供给持续紧张，预期本土内贸价格将在下半年稳中走强，而这种本土供应不足也促使矿企大量从菲律宾进口镍矿进行冶炼，但考虑到菲律宾镍矿品位相对较低，开采成本将有所提升，镍铁和中间品的原料不足以及成本负担加重可能会带来部分冶炼厂有减产考量。从我国角度考虑，印尼对菲矿需求提升将挤占我国镍矿进口，此外由于本土镍铁厂成本相对较高，多数镍铁厂已步入亏损，因此对高价菲矿接受度较低，预计镍矿港口库存将呈现去化走势，国内镍矿的边际供应因此减少。

展望下半年，矿端对盘面行情的驱动更有可能体现在红土镍矿供应的边际扰动上，值得注意的是，随着多数高成本镍矿项目停产，印尼矿端供应集中度提升，镍资源的定价权逐渐增强，印尼当地政策对于镍价的影响力将愈发提升。此外，尽管菲律宾雨季影响减弱，但下半年金九银十的需求提振以及印尼对菲矿需求高增，24H2 的镍矿供应整体仍有偏紧预期，支撑盘面价格走势。

定量预估，2024 年全球镍矿供给预计增长 6%至 404 万金属吨，核心在于印尼本土镍矿供应相对偏紧，尽管全年配额下发达 2.4 亿湿吨，但考虑到开采运输能力和天气等因素影响，实际供应效率预计为 90%，也因此对菲矿的需求增加而刺激菲律宾本土镍矿产量释放。此外，新喀地区受动乱影响本土镍矿项目产量预计有所下滑。结构上看，红土镍矿继续主导镍矿供应增量，硫化镍矿市场在澳洲等项目减停产下继续萎缩。

图表 12：2024 年全球镍矿产量变化预估



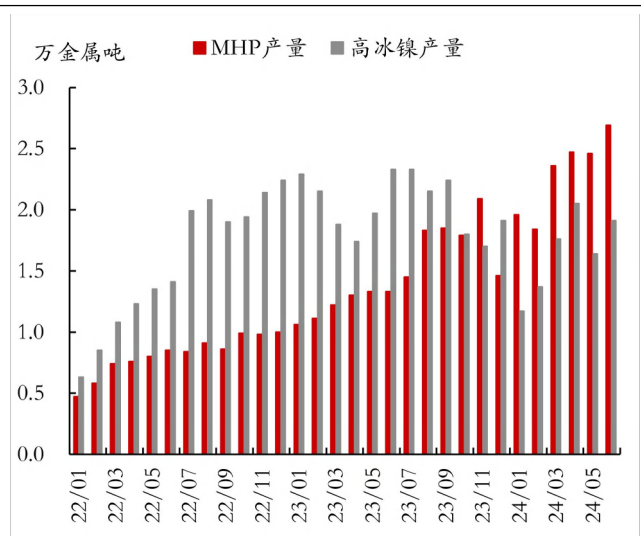
资料来源：东证衍生品研究院

## 1.2、冶炼端

### 1、镍中间品

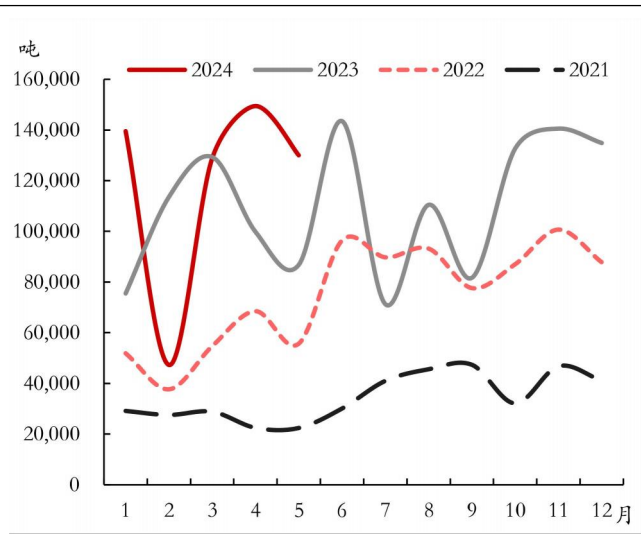
**MHP：**一季度印尼矿端偏紧向中间品生产逐步传导，镍中间品产量呈现分化，MHP 和高冰镍产量环比变化分别为+15.4%和-20.5%，二季度随着矿端配额审批边际释放，供应端边际宽松，叠加力勤 OBI、华越、华飞、青美邦 1 期等湿法项目逐步投产，二季度 MHP 产量环比提升 23.7%，高冰镍产量环比提升 30.2%，因此回流到国内的湿法中间品也显著增加，24 年 4 月湿法中间品进口量达 14.9 万吨，为近年新高，5 月进口量达 13 万吨，国内硫酸镍价格中枢也随之有所下移。

图表 13: 印尼 MHP 和高冰镍月度产量



资料来源：上海钢联，东证衍生品研究院

图表 14: 中国湿法中间品月度进口量



资料来源：上海钢联，东证衍生品研究院

供应方面，因 MHP 湿法项目前期投资规模较大且投产建设周期较长，相比于产线转换灵活的高冰镍，其供应量表现更加稳定，整理投产项目便可计算 MHP 年产能。力勤 OBI 项目三期湿法项目今年 3 月 1 日成功试产，共三条产线，7 月 1 日第三条生产线顺利投产，至此三条产线全部完成投产，产能共计 6.5 万金吨，一至三期 HPAL 湿法项目年产能共计约 12 万金属吨。

待投产项目方面，年内尚有 3 个项目仍在建设。1) 青美邦的 2-3 期湿法项目：将于今年下半年投产，1 月份高压釜已运至印尼，预计 24Q3 投建 2 期产线，共计 6.6 万金属吨，年底投建 3 期产线，约 2.7 万金属吨，1-3 期合计 15 万金属吨；2) 华友持股 68% 的华山镍钴项目：预计将在四季度投产，年产 12 万吨镍和 1.5 万吨钴，**此项目投产后，华友在印尼控股的 MHP 年产能共计 17.7 万金属吨（华飞+华越+华山）**；3) Antam 和普勤的 PT.CBL 项目：普勤时代为宁德时代的控股子公司，Antam 为印尼的国营矿业公司，持股分别为 70% 和 30%，年产能 19.2 万金属吨的 MHP。此外，原本 Eramet 和 BASF 对印尼 Weda Bay 镍钴湿法项目的联合投资于 6 月 24 日官宣取消，原计划为 26 年初投产，年产能约 6.7 万镍吨，主要考虑到硫酸镍整体供应过剩格局或将持续。

图表 15: 印尼重点湿法待投产项目跟踪

项目	产能 (万金属吨)	产品	预计 投产时间	情况说明
青美邦项目 2-3 期	9.3	MHP	2 期 24Q3 3 期 24Q4	1-2 期项目总产能 12.3 万金属吨，预计 24Q3 投建 2 期产线，共计 6.6 万金属吨，本年底投建 3 期产线，约 2.7 万金属吨
印尼华山镍钴公司	12	MHP	2024Q4	年产 12 万吨镍，1.5 万吨钴
Antam/普勤 PT.CBL	19.2	MHP	2024 年	-
PT. Bahodopi	12	MHP	2025 年	Vale 持股 60%，华友 40%。Vale 出资并供应镍矿，

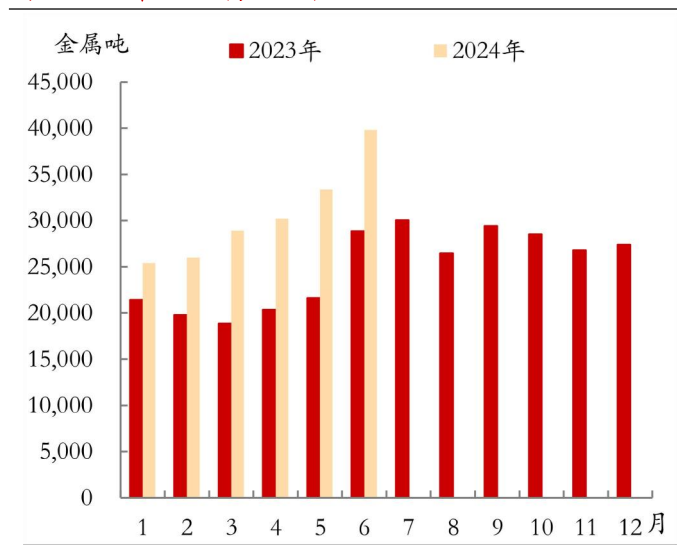


		/MSP		华友运营，额外镍矿采购权待定。设计6条产线，年产量12万吨，年消耗湿法矿推算约1900万吨
PT MBM/邦普 IKIP HPAL 1-2期	12	MHP	2025年	2023年开工，1期6万吨，2期一共12万吨
华友/Vale/华利项目	6	MHP	2025年	每年6万吨镍和5千吨钴，用南苏拉威西省东鲁乌县索洛瓦科(Sorowako)的褐铁镍矿进行加工处理
Dawn HPAL+项目 /Excelsior 镍钴项目	7.2	MHP/硫酸 镍/阴极镍	2025年	2023年12月-2024年3月建设，7.2万MHP+硫酸镍+阴极镍
华友/Vale/福特KNI 项目	12	MSP	2025年	2022年4月住友退出，年产1.5万吨钴，2022年11月28日动工，年消耗湿法矿推算约1900万吨

资料来源：新闻整理，铁合金在线，东证衍生品研究院

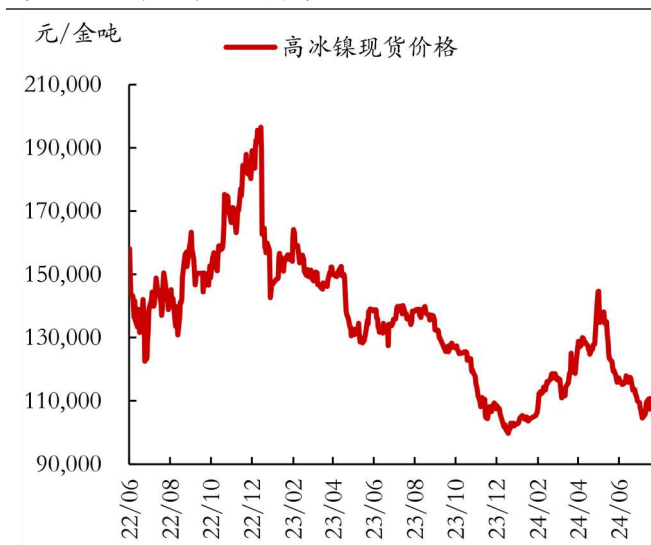
**高冰镍：**上半年高冰镍走出量价齐升态势，24H1产量合计为18.37万金属吨，同比提升40.3%，究其原因，我们认为主要是镍铁转产高冰镍的利润空间释放所驱使。具体来看，根据SMM数据，高镍生铁价格自去年10月起一路下跌，上半年在矿端供应实际偏紧的背景下，受不锈钢需求疲软驱动和钢厂利润不足而压价影响，维持在1000元/镍点之下。因此自2月起高冰镍价格上涨后，镍铁转产高冰镍的利润空间超过镍铁本身利润，多数镍铁产线灵活转产高冰镍促使产量释放。此外，一体化高冰镍生产电积镍成本约12.6万元/镍吨，利润率在上半年盘面价格走高的促进下也有所回暖，5月末达16.8%；一体化高冰镍（印尼）生产硫酸镍成本约11.3万元/镍吨，而硫酸镍盘面价格折合镍价约13万元，由此说明高镍生铁转产高冰镍再生产电积镍或硫酸镍具备较大盈利空间。

图表 16：印尼冰镍产量情况



资料来源：铁合金在线，东证衍生品研究院

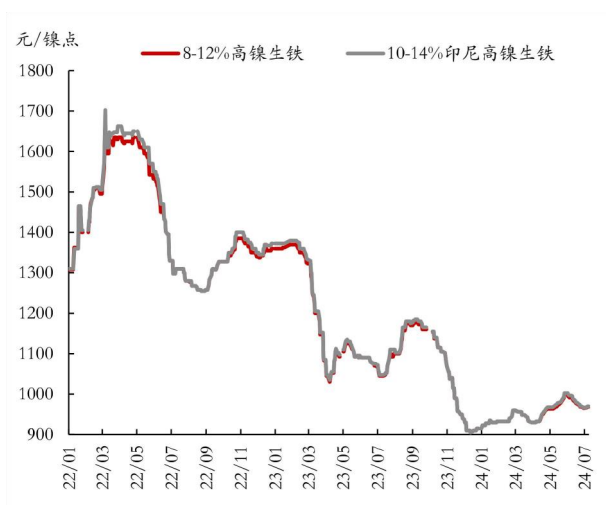
图表 17：高冰镍价格走势



资料来源：上海钢联，东证衍生品研究院

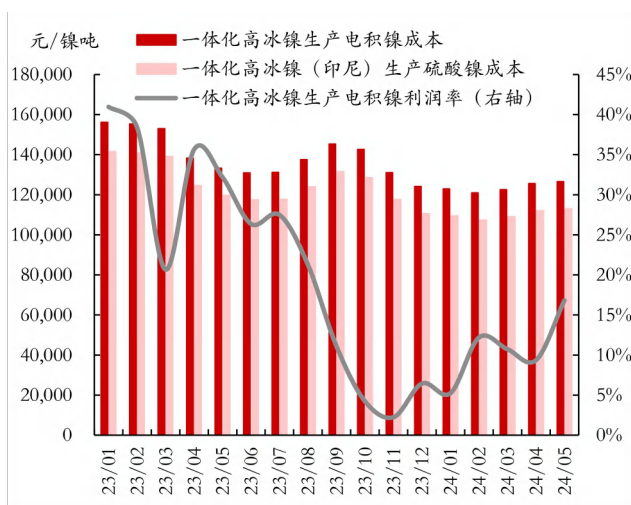


图表 18: 高镍生铁价格走势



资料来源: SMM, 东证衍生品研究院

图表 19: 高冰镍相对于镍铁溢价



资料来源: SMM, 东证衍生品研究院

从镍价表现来看,宏观扰动下有色板块从5月下旬起整体经历较大幅度回调,镍作为基本面较弱的品种跌幅显著,基本回吐前期涨幅,我们预计下半年镍价仍将呈现弱势震荡,考虑到矿端偏紧预期可能带来的成本端提升,推断镍铁转产的利润空间已有所收缩,预计产线边际新增会有收窄,对于后续的高冰镍产量情况,更多需要关注存量产线的投产进程。从待投产项目来看,下半年预计投产有4个项目,合计年产能达31万金属吨(其中永誉国际项目包含部分NPI),但我们认为,盛屯和万向的永誉国际项目建设进度较慢,年底前可能难以完全投产,预计四个项目合计供应增量约10-15万金属吨。

图表 20: 印尼镍钕待投产项目汇总

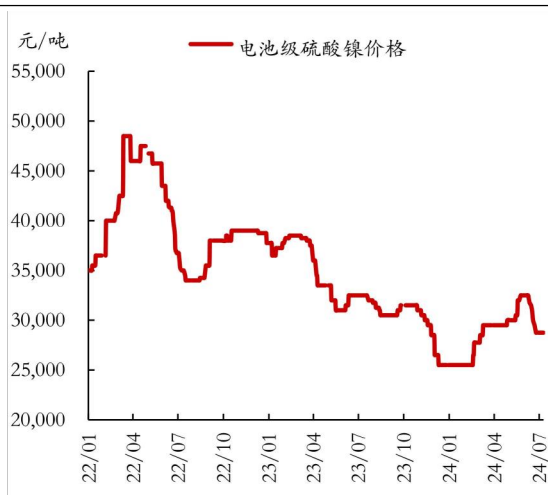
项目	产能(万金属吨)	预计投产时间	情况说明
中伟 中青新能源 2 期	3	2024Q3	24 年 1 月点火了 1 条产线
盛屯 盛迈镍业 (SNI)	4	2024Q3	4 万吨高冰镍, 建设期约 18 个月
伟明 第二个高冰镍项目	4	2024Q4	
盛屯/万向 永誉国际项目	20	2024Q4	位于万向园区, 以冰镍为主, NPI 为辅
伟明 第三个高冰镍项目	5	25 年 6 月	伟明香港持股 51%, Merit 持股 26%, 格林美香港持股 23%, 伟明环保第三个高冰镍项目, 在手规模年产高冰镍含镍金属累计 13 万吨
Posco	5.2	2025 年	2023 年开始建设
PT MITRA MURNI PERKASA	2.2	2025Q2	股东 Andrew Hidayat, PLN 提供功率为 140 MVA 的高压电力供应, 2024 年 Q4 完成, 预计于 2025 年 Q2 开始运营。MMP 冰铜镍冶炼厂计划生产能力为每年 2.7 万吨, 镍含量超过 70%。

资料来源: 铁合金在线, 东证衍生品研究院

## 2、硫酸镍

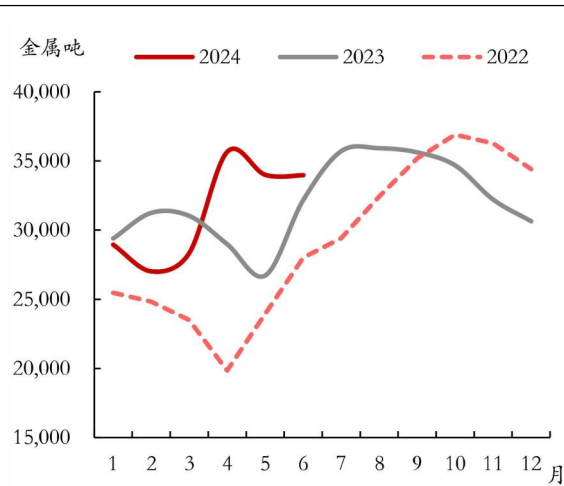
年初以来，终端数据显示中国新能源汽车市场的实际表现持续超预期，2月底车企纷纷降价促销，部分热销车型降价幅度达20%，叠加国家“以旧换新”政策落地实施、各地推出相应措施跟进，车企端及政策端双重驱动下，上半年新能源车需求超预期，带动三元电池需求高增，对硫酸镍需求拉动明显。24Q2硫酸镍产量达10.4万吨，同比提升18%，环比+23%，达历史新高。在此背景下，硫酸镍价格走势也逐步攀升，6月初达3.25万元/吨，随后新能源需求放缓，下游进入淡季，硫酸镍供需格局转向宽松，镍价下行的同时带动硫酸镍原料端下滑，价格中枢随之下行。

图表 21：硫酸镍价格走势



资料来源：上海钢联，东证衍生品研究院

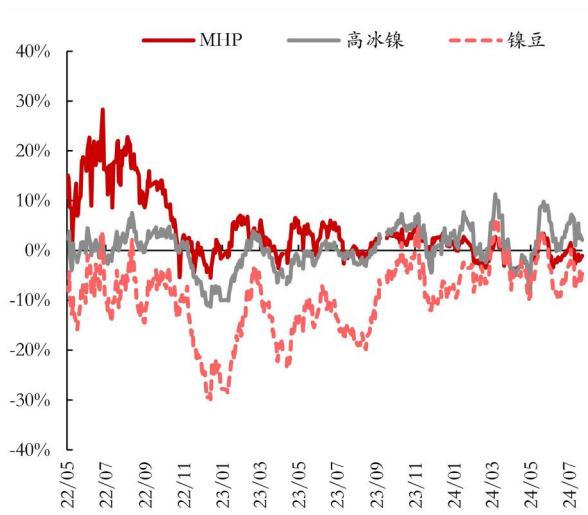
图表 22：中国硫酸镍产量变化



资料来源：上海钢联，东证衍生品研究院

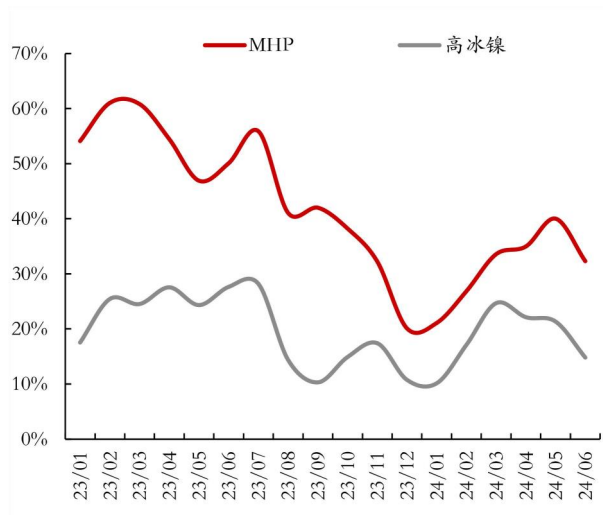
从外采原料生产硫酸镍的利润率来看，上半年整体的盈利空间均较小，其中高冰镍利润率相对较高，但也基本在10%以内，因此我们判断，下半年新增产能并不会太多，硫酸镍需求疲弱下厂商难有议价空间，整体增量主要集中于采用一体化产线的大厂商中，对于外采原料制备的中小厂商来说，利润空间很小甚至为负。此外，美国和欧盟分别在5月及6月宣布对我国新能源汽车和电池加征关税，我国出口海外的新能源电池多为三元电池，而本土市场中磷酸铁锂电池市占率相对占优，因此我们认为下半年硫酸镍需求难有明显起势，结合中间品产能大幅释放，硫酸镍供需格局呈现边际宽松，价格走势将承压运行。定量来看，下半年硫酸镍产量走势难有超预期需求带动，我们预计2024年中国硫酸镍产量约在41万金属吨，同比增长绝对量在3万金属吨左右。

图表 23: 外采原料生产硫酸镍利润率



资料来源: SMM, 东证衍生品研究院

图表 24: 印尼一体化生产硫酸镍利润率

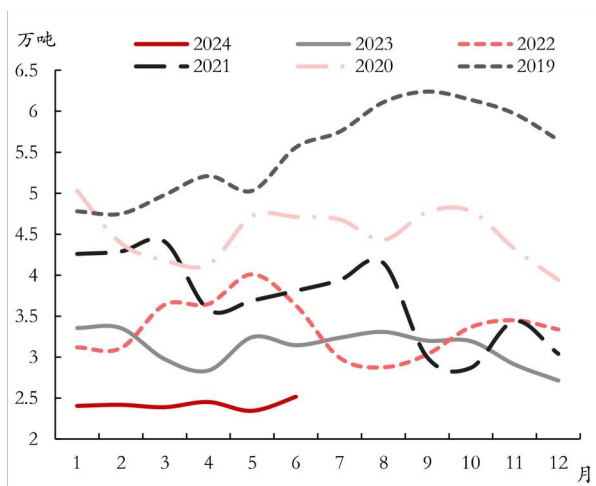


资料来源: SMM, 东证衍生品研究院

### 3、镍铁

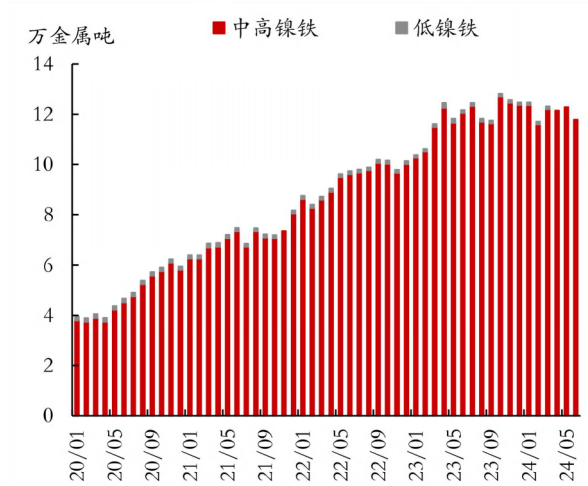
**中国: 镍铁产量今年均处于历史低位。**中国 NPI 的冶炼产能已严重过剩, 在低成本进口 NPI 的冲击之下, 国内工厂呈现“低开工+低盈利”格局。根据上海钢联数据, 2024 年中国 NPI 产量处于历史低位, 1-6 月产量共计 14.53 万吨, 同比下滑 23%, 主要原因为海外镍铁进口价格低廉, 以及红送高镍生铁由于成本高位压力产量明显下降, 并且存量产能仍有减产预期。进口方面, 我国 1-5 月从全球进口镍铁总量达 363.34 万吨, 同比超预期提升 24%, 其中印尼占比 96%, 得益于明显的成本优势, 对我国本土镍铁厂商造成冲击, 价格中枢下行后, 多地区镍铁生产利润率为负, 平均亏损约-2%到-3%, 部分镍铁厂被迫减停产。基于以上认识, 我们认为 2024 年全年国内 NPI 产量将同比下滑 23%至 29 万金属吨, 绝对降幅约 8 万金属吨。

图表 25: 中国按年份 NPI 产量

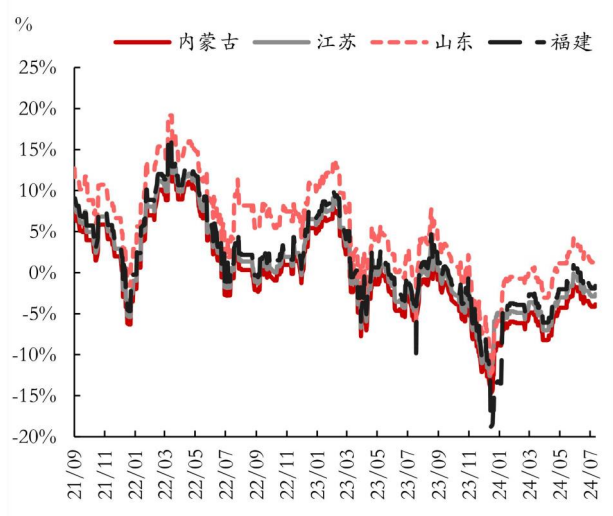


资料来源: 上海钢联, 东证衍生品研究院

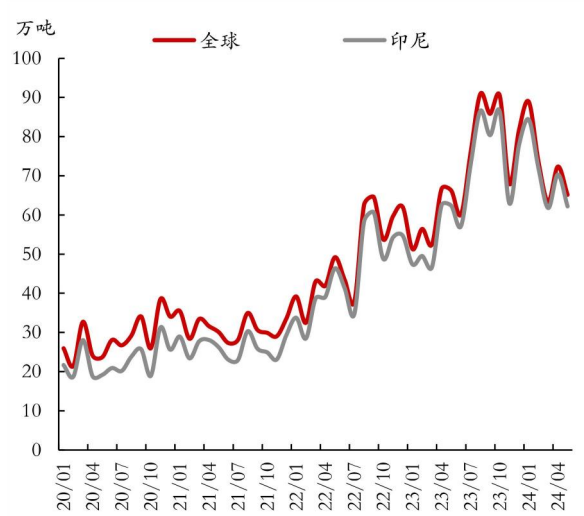
图表 26: 印尼低中高镍铁产量



资料来源: 上海钢联, 东证衍生品研究院

**图表 27: 中国 NPI 分地区生产利润**


资料来源：上海钢联，东证衍生品研究院

**图表 28: 中国 NPI 进口情况（按地区）**


资料来源：上海钢联，东证衍生品研究院

**印尼：产量稳定增加。**2024 上半年印尼镍铁产量约 72.7 万金属吨，同比提升 5%，基本呈现逐年上涨的趋势，且印尼镍铁产能较为充足，目前产能利用率不到 70%，存量产线仍具备较大增长空间。待投产项目方面，PT.KFI 和硕石已部分投产的项目剩余产能预计年内将逐步落地，此外德龙四期、PT.KFI 2 期、PT.CNI 1 期以及永誉国际项目预计同样将在年内贡献增量产能，合计下半年印尼新增镍铁供应约 35-40 万金属吨。考虑到印尼镍铁今年整体新增产能较多，预计大量镍铁仍将进一步回流国内，挤压国内厂商市场及利润空间，高成本镍铁产能将持续出清。

**图表 29: 2024 印尼 NPI 已投产项目汇总**

投产时间	企业名称	规划炉子数	投产数	投产状态	产能（金属吨/年）	备注
2024.1	中伟-NNI	8*54000kvaRKEF	1	1 台出铁	12,519	项目累计 1 条
2024.1	中伟-NNI	8*54000kvaRKEF	1	1 台点火	12,519	项目累计 2 条
2024.2	硕石	12*48000kvaRKEF	1	1 台出铁	11,131	项目累计 1 条
2024.2	巨盾镍业	25*39000kvaRKEF	2	2 台出铁	9,435*2	项目累计 23 条
2024.3	硕石	12*48000kvaRKEF	2	2 台出铁	11,131*2	项目累计 3 条
2024.3	巨盾镍业	25*39000kvaRKEF	1	1 台出铁	9,435	项目累计 24 条
2024.4	中伟-NNI	8*54000kvaRKEF	1	1 台出铁	12,519	项目累计 3 条
2024.4	硕石	12*48000kvaRKEF	1	1 台出铁	11,131	项目累计 4 条
2024.4	巨盾镍业	25*39000kvaRKEF	1	1 台出铁	9,435	项目累计 25 条
2024.4	PT BMS	1*33000kvaRKEF	1	1 台出铁	8,309	项目累计 1 条
2024.4	印尼华迪 3 期	4*39000kva	1	1 台出铁	9,435	项目累计 4 条
2024.4	东加里曼丹钢铁	6*42000kvaRKEF	1	1 台点火	9,740	项目累计 3 条
2024.5	中伟-NNI	8*54000kvaRKEF	1	1 台出铁	12,519	项目累计 4 条

2024.6-7	中伟-NNI	8*54000kvaRKEF	2	2 台投产	12,519*2	项目累计 6 条
2024.6-7	顽石	12*48000kvaRKEF	4	4 台投产	11,131*4	项目累计 8 条

资料来源：铁合金在线，东证衍生品研究院

**图表 30：印尼部分镍铁待投产项目**

地区	企业名称	项目名称	产品	投产时间	年产能 (万金吨)	备注
Morowali	德龙 4 期 中伟	NNI	NPI	24Q1	10.9	已投产 6 台，还有 2 台
Kalimanta	东加里曼丹钢铁一期	PT Kalimanta Ferro Industry 1 期	NPI	23 年	6.3	已投产 3 台，还有 3 台
华宝园区	振石集团	顽石	NPI	24Q1	12.6	已投产 8 台，还有 4 台
Morowali	德龙 4 期	NNI	NPI	24Q4	21.7	建设中，共规划 24 台产线
Kalimantan	东加里曼丹钢铁一期	PT Kalimanta Ferro Industry 2 期	NPI	24 年 8-9 月	2.1	共 2 条产线
Kolaka	CNI	PT.Ceria Nugraha Indotama 1 期	NPI/ FENI	24Q4	5.6	计划 24 年竣工，生产约 25.2 万吨（镍 22%）
Morowali	盛屯 万向	永誉国际	NPI/ 冰镍	24Q4	20	万向园区内，冰镍为主，建设进度较慢
Morowali	青岛中程	PT.Metal Smeltindo Selaras 2 期	NPI	25 年	3.3	-
Obi	力勤&哈利达	宝鑫特钢/PT KPS	NPI	2025Q2	21.6	预计 25 年 2 季度开始投产
Kalimantan	东加里曼丹钢铁二期	PT Bahodopi	NPI	2026 年	7.3	太钢，鑫海，淡水河谷合资，PT Vale 持有 51% 的权益

资料来源：铁合金在线，东证衍生品研究院

政策角度看，随州全球镍供应过剩局面愈演愈烈，印尼矿业部和工业部于 8 月决定暂停镍生铁和镍铁冶炼厂的建设，一方面考虑到本土生产能力已经足够，镍矿资源应更多用于高附加值的新能源电池产业链；另一方面考虑到环境因素，减少火法冶炼也是绿色转型的关键一步。我们认为，此政策主要集中于 RKEF 生产 NPI 的新增冶炼厂建设，短期内对镍铁供需格局影响并不大，根据卓创资讯的调研，仅中资参与的印尼 NPI 产线就有近 270 台，目前开工率为 88.1%，在资源供应充足的情况下，开工率仍有提升空间。

**图表 31：印尼地区镍铁产线统计**

企业名称	总设备（台）	已投产出铁设备（台）
印尼青山-Morowali	58	52
印尼青山-Weda Bay	70	60
印尼德龙	80	76
印尼华迪	13	11
印尼金川	4	4



印尼万向	4	4
印尼力勤	8	8
印尼加里曼丹钢铁	4	4
其他	28	18
合计	269	237

资料来源：卓创资讯，东证衍生品研究院

综上所述，我们认为今年印尼 NPI 产量仍将维持增长，存量产线及在建待投产项目为镍铁带来较大的供应空间，政策对短期内的供需过剩格局并无太多影响，定量测算，我们预计 2024 年印尼镍铁产量将同比增长 6%至 152 万金属吨。

#### 4、精炼镍

2024 年 6 月，“HUAYOU”牌电积镍（二期）及“GEM 格林美”牌电积镍成功注册为上期所镍期货合约交割品牌，注册产能均为 3 万吨/年，供应端带来边际宽松，有利于降低逼仓出现的可能性。截至目前，上期所共有 7 家企业 11 种规格的纯镍可进行交割，国产可交割产能目前已达 23.4 万吨/年。此外，电积镍执行标准价交割有益于现货市场价格统一，原本需要贴水交割的电积镍可转而交仓，减少现货市场流通，从而获得同金川镍相同的交割升贴水。

**图表 32：上期所镍注册品牌**

注册企业	产地	注册日期	商标	规格	升贴水	可交割产能 (万吨/年)
金川集团	甘肃金昌	2015 年 3 月	金驼	Ni $\geq$ 99.96% (电解)	标准价	12
				Ni $\geq$ 99.96% (电积)		3
新疆新鑫矿业	新疆阜康	2015 年 3 月	博峰	Ni $\geq$ 99.96% (电积)	标准价	1.2
吉林吉恩镍业	吉林磐石	2015 年 3 月	吉恩	Ni $\geq$ 99.96% (电解)	标准价	0.6
诺里尔斯克镍业	俄罗斯	2015 年 6 月	SEVERONICKEL COMBINE H-1	Ni $\geq$ 99.8% (电解)	标准价	15
		2015 年 6 月	SEVERONICKEL COMBINE H-1Y	Ni $\geq$ 99.8% (电解)	标准价	
		2020 年 2 月	NORNICKEL	Ni $\geq$ 99.8% (电积)	标准价	
嘉能可 (加拿大)	挪威	2021 年 5 月	NIKKELVERK	Ni $\geq$ 99.8% (电积)	标准价	8
衢州华友钴新材料	浙江衢州	2023 年 6 月	HUAYOU	Ni $\geq$ 99.96% (电积)	标准价	0.6
		2024 年 6 月		Ni $\geq$ 99.96% (电积)	标准价	3
格林美新材料	湖北荆门	2024 年 6 月	GEM 格林美	Ni $\geq$ 99.96% (电积)	标准价	3

资料来源：铁合金在线，东证衍生品研究院



LME 方面，在宣布提供快速上市通道后，越来越多国产或中资镍品牌有意向在 LME 中注册交割品，在今年国内电积镍产能大幅过剩背景下，众企业为消化过剩产能而纷纷出口交仓，目前华友、中伟以及格林美已有 6 个品牌在 LME 成功注册，注册产能达 17.1 万吨，据 Mysteel 预计，2024 年三者合计将达约 15.7 万吨，同比提升 2.6 倍。此外，青山亦计划在 24 年下半年在 LME 注册另外的 5 万金属吨产能，从 LME 库存表现来看，中资企业交仓对其影响力日益加大，单月规模近 3-4 万吨，目前国内精炼镍出口流向主要为台湾、新加坡及韩国的 LME 交割仓库，下半年累库进程预计仍将持续，预计对镍价造成不小的压制。

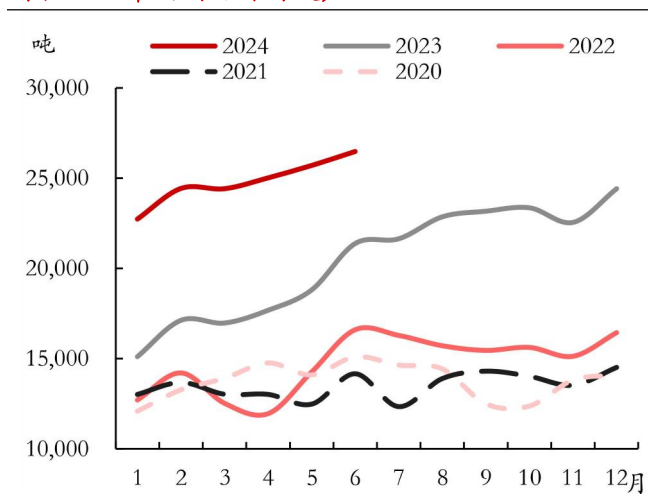
图表 33: LME 中资电积镍注册品牌情况

企业	品牌	注册日期	注册量	23 年产量 (万吨)	24 年预计产量 (万吨)
华友钴业	HUAYOU	2023/6/20	3.6	2.35	3.61
	HUAYOUgx	2024/4/12	3	0.11	1.82
格林美	GEM-NI1	2023/11/1	1	2.18	2.93
	GEM-NI2	2024/2/20	2		
中伟股份	CNGR	2024/2/6	2.5	0.55	2.32
	DX-zwdx	2024/5/23	5	0.76	5
合计			17.1	5.95	15.68

资料来源：上海钢联，东证衍生品研究院

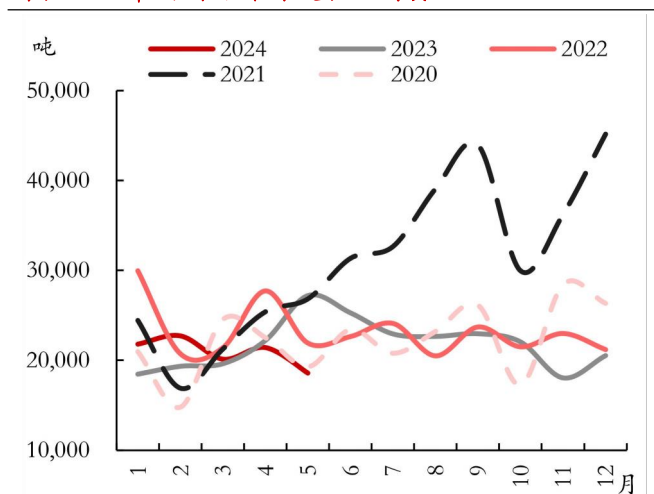
**国内市场：**据 Mysteel 数据，24H1 国内精炼镍产量达 14.9 万吨，同比提升 39%，环比增加 7.7%，较往年有明显提升，其背后逻辑主要是硫酸镍与纯镍价格的倒挂，能够自供硫酸镍原料的厂商更倾向于将硫酸镍进一步电积成为电积镍以获取更高利润。新增产能方面，上半年精炼镍暂无新投大型产线，增幅主要来源于西北、华东及华南的部分大中型生产企业的增产。而中小企业方面，受印尼 RKAB 审批缓慢影响，镍矿价格走高带动产业链成本中枢上移，部分因成本倒挂或原料紧缺而减停产。

图表 34: 中国精炼镍月度产量



资料来源：上海钢联，东证衍生品研究院

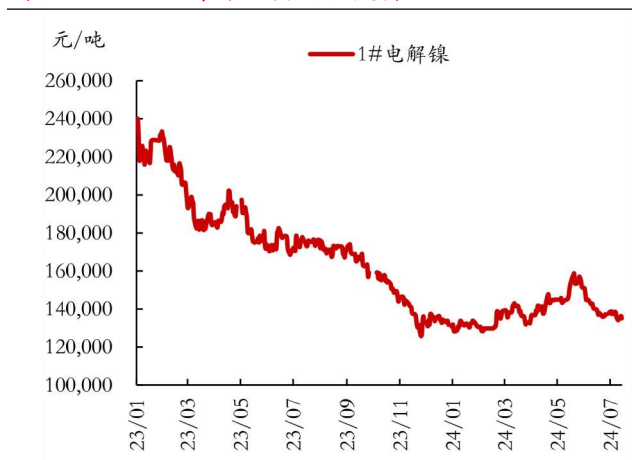
图表 35: 中国精炼镍月度表观消费量



资料来源：上海钢联，东证衍生品研究院

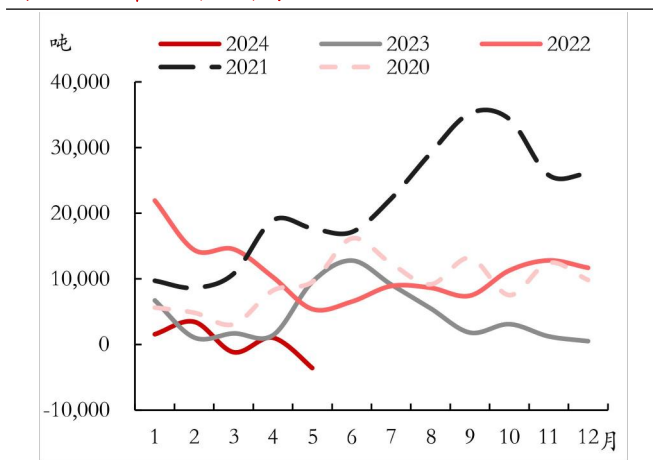
进出口方面，国内大量电积镍在出口利润驱使下外流，上半年3月及5月均实现了净出口。据中国海关总署数据，预计2024H1中国精炼镍进口量达4.14万吨，环比-5%，同比-13%。今年上半年进口窗口处于持续关闭状态，二月俄镍新签长协量低于去年同期，但在中伟印尼项目产出资源持续流入国内保税区情况下，进口量整体跌幅不大。出口方面，海外镍价涨势较强，出口利润空间逐步打开，驱动以LME成功注册交割品的企业为代表的精炼镍大量出口，今年上半年出口量预计为1.46万吨，环比增加21%，同比增加84%，其中基本均为保税区流转出口。

图表 36：1#电解镍现货价格走势



资料来源：上海钢联，东证衍生品研究院

图表 37：中国精炼镍净进口



资料来源：中国海关总署，上海钢联，东证衍生品研究院

**海外市场：**在前述对硫化镍矿的分析中我们有所提及，受前期镍价低迷影响，海外镍企今年上半年多有不同程度减产，尤其俄镍在无法作为交割品牌后，市场空间大幅被压缩，减产带来的影响也将逐步传导至上游镍矿的开采计划。展望来看，海外高成本的精炼镍产能将在低迷的镍价驱使下逐步出清，关注部分企业可能加速跨国合作进程，以此完善低成本产业链布局，供需格局维持过剩的背景下将是存量产线成本管控能力的较量。

图表 38：海外精炼镍部分项目季度产量

企业名称	项目	精炼镍产量（千金属吨）						
		23Q1	23Q2	23Q3	23Q4	24Q1	24Q2	2024E
Vale	Sudbury	9.5	10.6	8.1	10.0	10.2	3.1	45-55
	Thompson	2.5	0.9	1.3	3.2	2.4	1.8	
	Voisey's Bay	4.3	1.7	3.9	3.5	4.4	2.4	
	The Third Party	5.9	4.8	5.9	7.7	3.8	1.4	-
Norilsk	-	49.4	47.5	54.2	65.8	42.0	48.3	184-194
Glencore	INO	23.9	23.2	23.9	24.0	10.6	11.7	80-90
	Murrin Murrin	8.9	9.0	8.6	9.9	8.2	8.7	
住友金属	日本 Niihama	14.3	13.9	14.6	14.1	16.7	14.5	-

住友商事	马达加斯加	15.4	10.0	10.0	5.0	7.5	8.0	36-38
BHP	Nickel West	13.2	13.1	13.8	12.6	8.8	14.7	77-87
AALP	Platinum	3.3	6.1	5.4	7.0	4.7	7.3	16-20
Sherritt	Moa (各 50%)	7.0	6.5	7.7	7.5	7.2	6.8	30-32
GNC								
合计		157.6	147.33	157.4	170.3	126.5	约 130	-

资料来源：公司公告，东证衍生品研究院（注：不完全统计；单位为千金属吨）

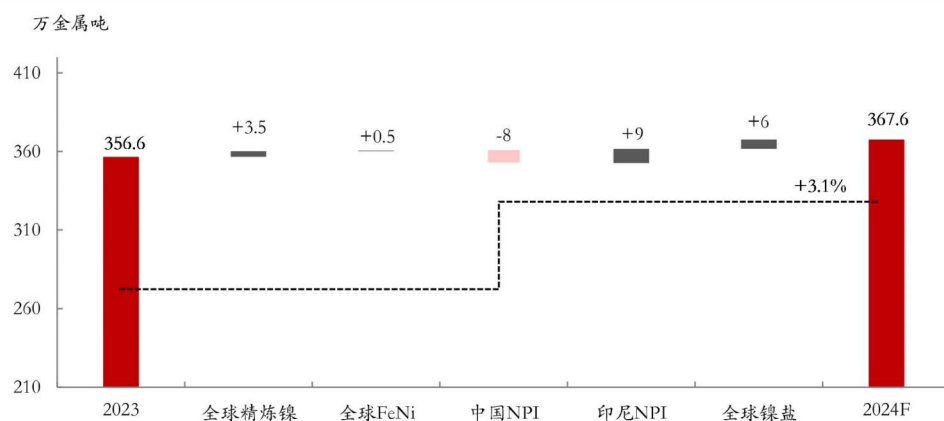
## 5、结论与思考

**原生镍：**回顾上半年，多数 NPI 产线在利润驱使下转产高冰镍以制备硫酸镍或纯镍，但随着 5 月下旬以来镍价下行，利润空间有所收缩，预计产线边际新增会有收窄，后续高冰镍增量主要关注存量产线投产情况。硫酸镍方面，新能源汽车下半年预计难有进一步的超预期表现，叠加海外市场政策影响和国内磷酸铁锂电池的性价比优势，三元电池市场的增长不宜太乐观，需求疲弱下厂商难有议价空间，硫酸镍生产利润有所下滑，下半年新增产能并不会太多，整体增量主要集中于采用一体化产线的大厂商中，定量预计全年全球硫酸镍供给增量约为 6 万金属吨。NPI 方面，印尼年内新增产能较多，预计大量镍铁仍将进一步回流国内，挤压国内厂商市场及利润空间，千元以上的价格对国内镍铁厂来说相对有一定喘息空间，但仍需注意低产能利用率带来的高成本产线边际出清。

**精炼镍：**上半年国内精炼镍库存持续累积，硫酸镍和纯镍价格倒挂背景下电积镍产量快速释放，多数中资品牌获得 LME 交割品批准，出口利润丰厚刺激纯镍大量出口，国内电积镍供应偏紧。展望后市，国内纯镍在出口利润收缩下预计流通量有所增加，库存预计从去化转而累库，供给持续过剩将进一步压制镍价。

整体来看，我们预计 2024 年全球原生镍产量将同比提升 3.1%至 367.6 万金属吨，其中全球精炼镍增长 3.5 万金属吨，中国 NPI 下滑 8 万金属吨，印尼 NPI 增长 9 万金属吨，全球硫酸镍供给增长 6 万金属吨。

图表 39：2024 年全球原生镍产量变化预估



资料来源：东证衍生品研究院

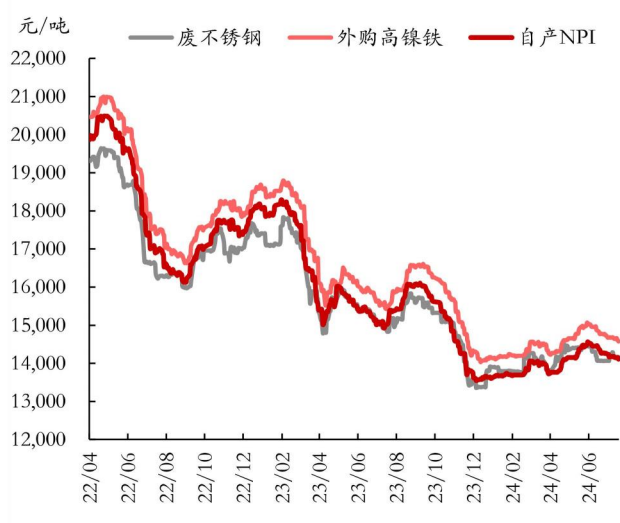
### 1.3、需求端

#### 1、不锈钢

**中国：**产量角度，24Q1，受益于春节假期过后下游行业采购备货需求的短期释放，现货成交氛围转暖，钢厂生产利润有所改善，国内自供NPI的304不锈钢热轧厂利润空间打开，带动钢厂增加排产积极性。24Q2，下游需求整体较弱，但厂商倾向于维持市场份额而拒绝减产，在镍矿供给紧张背景下，不锈钢现货成本抬升，厂商挺价意愿较强支撑从而对现货价格走势有所支撑。24H1中国不锈钢产量同比增长8.8%达1836万吨，300系不锈钢产量同比增长10.6%达970万吨。其中二季度300系不锈钢产量为409.5万吨，环比+7.9%，同比+1.8%，200系不锈钢产量为281.2万吨，环比+26%，同比+5%。

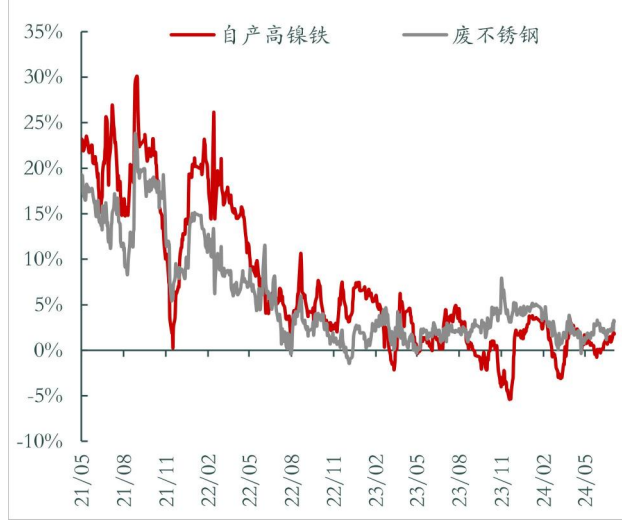
排产方面，Mysteel数据显示，8月43家企业国内粗钢排产为338.67万吨，环比+2.37%，其中300系排产174.69万吨，环比+6.78%，200系与400系环比排产均减少。复盘7月排产数据与实际产出可以发现，尽管下游需求疲弱且钢厂利润亏损，钢厂仍有意愿抢占份额而拒绝减产，7月实际产出超出排产预期实现环比正增长，在此基础上8月排产进一步环比增长表明供需过剩格局或将扩大。

图表 40：中国 304 冷轧不锈钢分工艺生产成本



资料来源：上海钢联，东证衍生品研究院

图表 41：中国 304 热轧不锈钢分工艺利润率



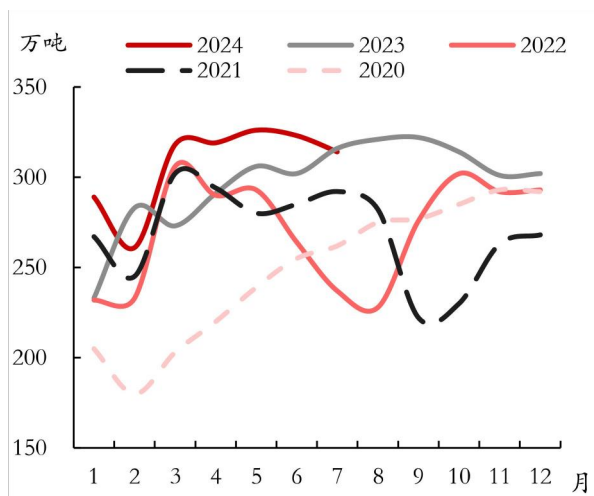
资料来源：上海钢联，东证衍生品研究院

图表 42：分地区不锈钢粗钢产量情况（千公吨）

地区	2020	2021	2022	2023	2024E
亚洲（除中韩）	6,430	7,792	7,411	6,880	7,368
美国	2,144	2,368	2,017	1,824	2,036
欧洲	6,322	7,181	6,293	5,907	6,232
中国	31,040	32,632	31,976	36,676	34,380
其他地区	5,857	8,316	7,557	7,163	8,324

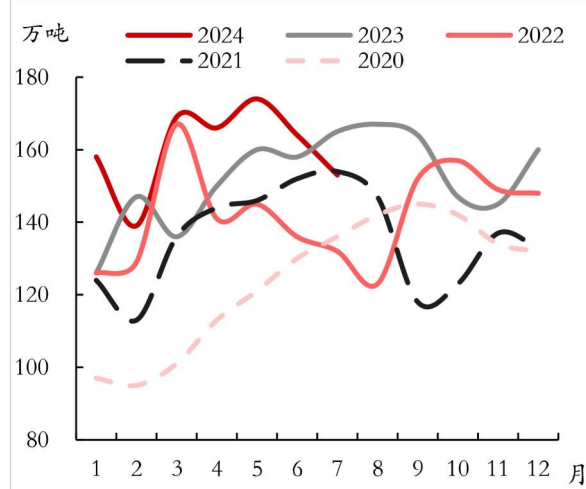
资料来源：上海钢联，东证衍生品研究院

图表 43：中国不锈钢产量



资料来源：SMM，东证衍生品研究院

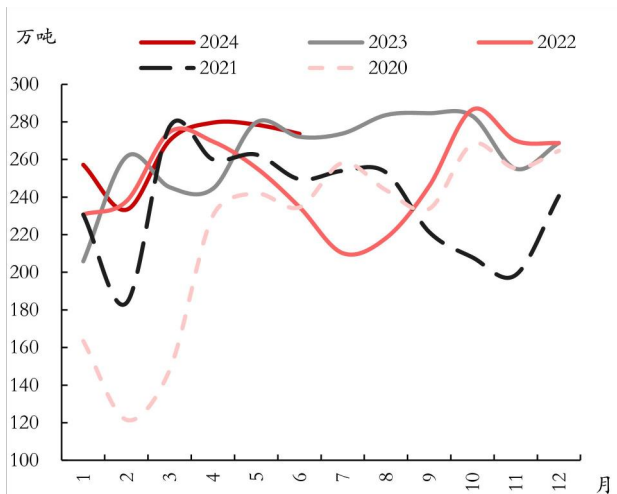
图表 44：中国 300 系不锈钢产量



资料来源：SMM，东证衍生品研究院

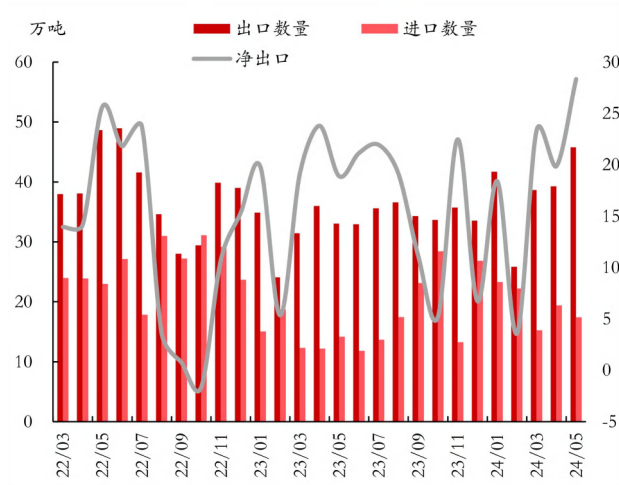
表观需求方面，24H1 国内不锈钢表观消费量同比增加 5.5%至 1592.6 万吨，进口量累计同比增长 31.4%，出口量累计同比增长 22.9%，净出口量累计同比增长 16.3%，外需相对偏强对国内表需起到了支撑作用，不过在全球不锈钢供应过剩背景下，海外贸易保护政策的趋严导致国内不锈钢出口阻力预期增加，叠加印尼不锈钢产能的提升可能带来的资源回流，预计国内净出口将呈现出下滑趋势。国内方面，下游需求可能在今年存在结构上的转化，一方面传统基建和房地产竣工后的装修装饰对不锈钢的用量可能会出现减弱；而另一方面，“以旧换新”带来的供给侧变革有望推动日用消费、家电用车等行业产生更多的高端用钢替换需求，主要体现在含镍量更高的高品质 304、316 型号不锈钢有望得到广泛应用。基于以上逻辑，定量来看全年国内不锈钢表需或达到 3280 万吨，较去年同比增长约 3.9%，增长绝对量为 122 万吨，对应镍金属增量约 9.8 万金属吨。

图表 45：中国不锈钢表观消费量



资料来源：上海钢联，东证衍生品研究院

图表 46：中国不锈钢月度进出口量

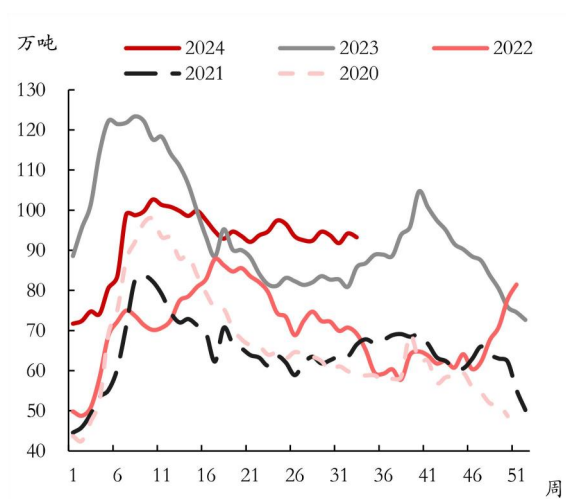


资料来源：海关总署，东证衍生品研究院



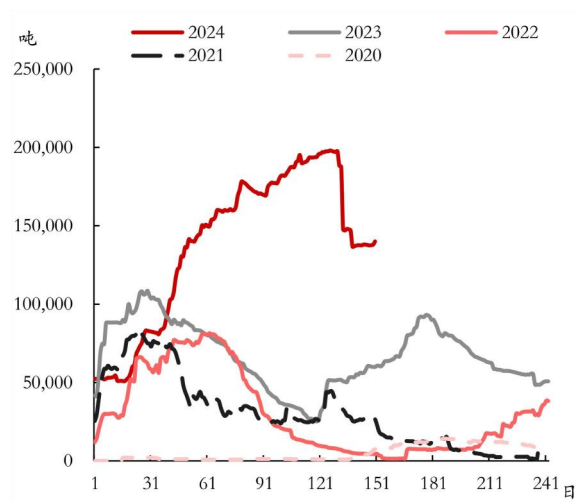
库存方面，在不锈钢下游需求偏弱的背景下，钢厂较大规模的产量释放带来的直接结果便是不锈钢库存的高位累库。24Q1 原料成本抬升，刺激盘面价格上涨之后，国内钢厂多选择继续增产，贸易商也进入盘面多头进行保值，这导致下游实际需求还未起来前，大量不锈钢现货进入贸易商的社会库存，厂商也更愿意将手中现货拿去注册仓单进行交仓，带动期货库存大幅累库，然而在 Q2 逆季节性累库后，下游需求表现疲软，基本多维持少量刚需采买，原本预期累库传导至铁厂将趋势减产，但从厂商表现来看预计后续库存去化压力仍较大，若家电汽车等领域无进一步刺激政策落地，将压制不锈钢价格走势，造成钢厂利润修复困难。

图表 47：无锡&佛山不锈钢社会库存变化



资料来源：上海钢联，东证衍生品研究院

图表 48：不锈钢期货库存

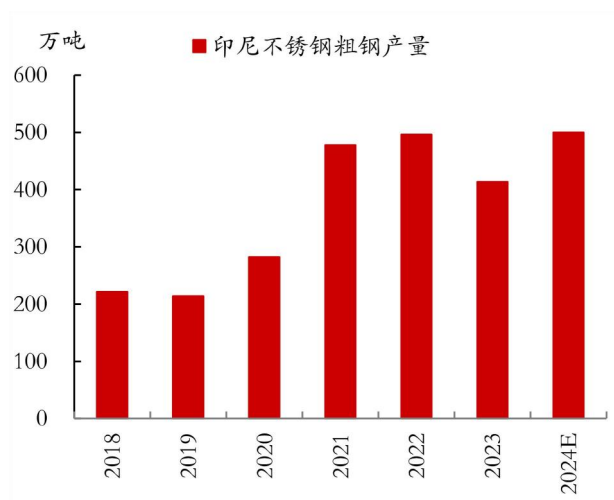


资料来源：上海钢联，东证衍生品研究院

**印尼：**不难发现，以外需为主的印尼不锈钢行业在需求疲软下存量产能利用率已较低，而新增不锈钢产能进程仍在快速发展，带来的结果便是市场竞争加剧。根据上海钢联数据，2024H1 印尼不锈钢粗钢产量为 249.7 万吨，较去年同期增长 27.6%，主因德龙停产及青山新增产能未能如其释放带来的低基数效应。展望下半年，最大的消费国中国对印尼不锈钢消化能力较为有限，国内市场存量的过剩产能也在依赖外部市场进行消化，因此我们认为印尼产能释放的空间仍然较小，基于此，我们估计 2024 年不锈钢粗钢产量约为 500 万吨，同比增长绝对量为 87 万吨，对应镍金属增量约 7 万金属吨。

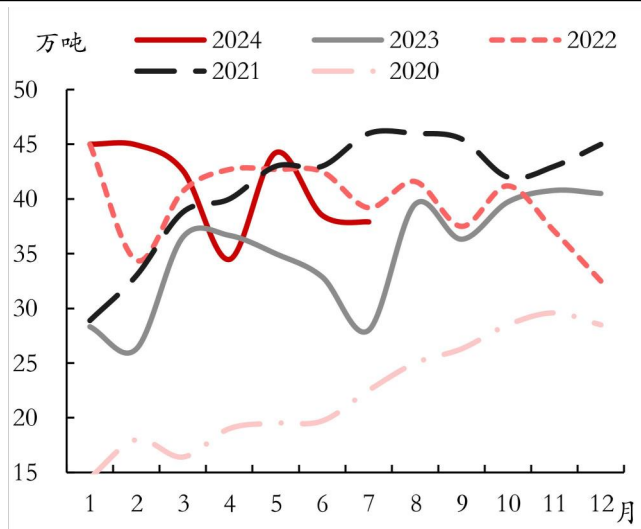


图表 49: 印尼不锈钢粗钢产量 (年度变化)



资料来源: 上海钢联, 东证衍生品研究院

图表 50: 印尼不锈钢粗钢产量 (月度变化)



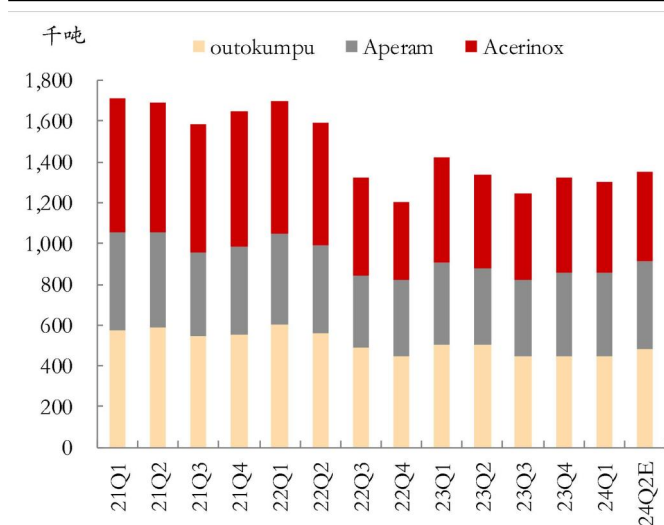
资料来源: 上海钢联, 东证衍生品研究院

**欧美:** 宏观层面, 6 月初欧央行如期降息 25 个基点, 同时上调了通胀和经济增速的预期, 下半年欧洲地区经济复苏迹象继续走强。欧洲地区不锈钢供应端出货受阻和需求端边际好转的矛盾在上半年持续发酵, 整体库存水平已经达到历史同比低位。值得注意的是, 今年全球各央行的货币政策更加独立, 在欧洲多国进入降息周期之后, 美联储依然维持高利率来抑制需求和通胀。受到美国大选以及全球经济和政治格局意外扰动的复杂影响, 美联储的货币政策未来走向分歧明显。7 月以来, 美国经济数据依次公布表明美国经济现实疲弱, 通胀治理已有显著成效, 市场对 9 月美联储降息预期升温明显。

企业层面, 欧洲头部不锈钢企业在 24H1 受到工人罢工影响导致出货量减少, 盈利状况边际恶化。但企业对下半年经营情况好转的信心较为充足, 罢工扰动的消退和部分订单延迟的交付需求或将拉动欧洲不锈钢自产量增加。具体来看, Outokumpu 由于芬兰工人罢工导致其二季度可能产生约 3000 万欧元的营收亏损, 然而前期积压订单的交付使得公司 Q2 出货量预期提升了 5-15%。Aperam 在 24Q1 的净现金流环比由负转正, 不锈钢发货量也出现季节性增长。Acerinox 欧洲工厂的劳资纠纷可能还将在下半年持续, 公司已开始大力投资北美地区不锈钢生产项目, 预计于 2025 年末开始实施, 美国市场不锈钢卷平板消费量在 24 年 Q1 同比增长 8% 左右, 或成 Acerinox 经营的突破口。

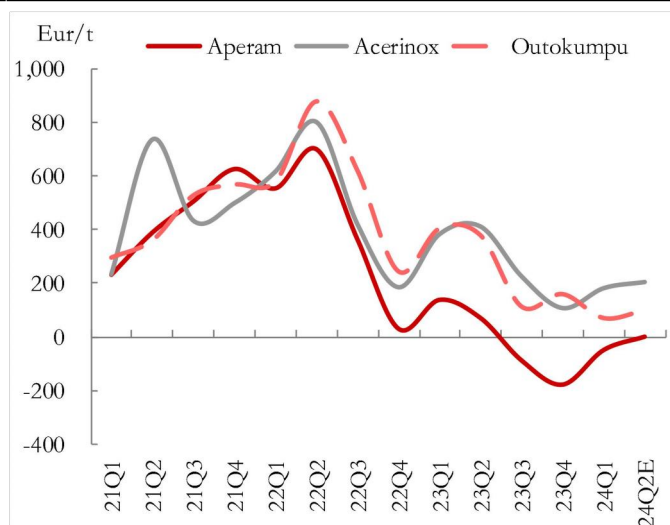
政策方面, 印尼政府对 RKEF 冶炼厂的限制措施或将导致供需关系趋紧, 进而影响镍价。如果 NPI 价格相对于不锈钢废料出现持续上涨, 采用电弧炉和高比例废料的欧美不锈钢厂商可能会迎来成本竞争力的提升, 并获得更强的定价能力。这一市场动向对于 Acerinox、Aperam 和 Outokumpu 等公司来说受益匪浅。

图表 51：欧洲主要厂商不锈钢发货量季度变化



资料来源：公司公告，东证衍生品研究院

图表 52：欧洲主要厂商盈利情况



资料来源：公司公告，东证衍生品研究院

**印度：**印度最大的不锈钢生产商金达莱（Jindal）24Q1 合并净利润同比下降 30%至 50.1 亿卢比（对应人民币 4.3 亿元），销售收入同比下降 3%至 945.4 亿卢比（对应人民币 82 亿元）。镍价持续下跌造成库存估值为负，拖累利润表现，叠加欧美出口需求疲弱，欧线事件导致海运成本大幅上升，集装箱供应有限，进一步挤压了利润率。展望来看，Jindal 预计 24-25 财年销量将提高 20-25%，但出口疲弱和海外倾销增加的背景下，预计利润空间仍受到威胁而进一步收窄。

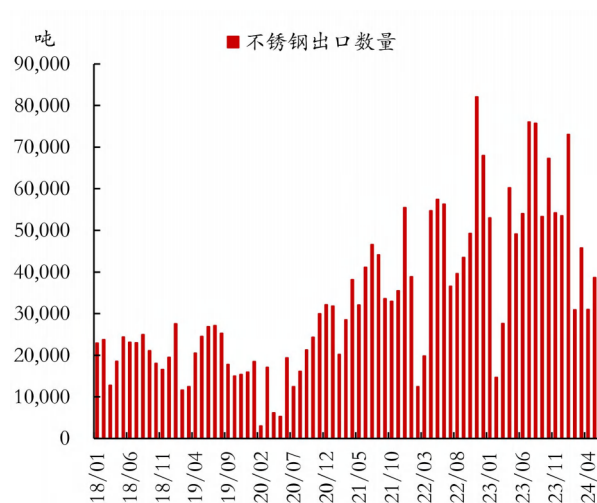
进出口方面，印度商务部数据显示，24 年 4 月，印度不锈钢出口量约 7.61 万吨，环比减少 6.8%，同比减少 22.8%；进口量约 15.6 万吨，环比增幅 12.7%，同比增幅 25.2%。24 年 1-4 月累计出口 31.2 万吨，同比减少 4.7%，累计进口 62.2 万吨，同比增幅 19.3%。自 2023 年以来，印尼便成为印度不锈钢进口第一大区域，24 年 1-4 月合计占比约 43%，中国大陆及中国香港分别位列第 2、3 名，占比分别为 26%和 8%。

图表 53: 24 年 1-4 月印度不锈钢进口情况 (万吨)

区域	4 月	环比	同比	1-4 月	同比
印尼	6.70	-0.9%	26.2%	26.93	27.4%
中国大陆	4.31	61.5%	38.3%	16.33	12.6%
中国香港	1.47	60.9%	-2.0%	5.24	34.5%
越南	0.92	-9.1%	41.8%	4.13	46.9%
韩国	0.56	-19.2%	1.8%	2.47	36.3%
日本	0.45	-40.6%	32.0%	2.17	33.5%
泰国	0.24	47.1%	148.2%	0.73	12.7%
新加坡	0.22	27.3%	669.0%	0.83	849.3%
其他	0.75	4.7%	-14.9%	3.37	-39.9%
合计	15.62	12.7%	25.2%	62.20	19.3%

资料来源: 上海钢联, 东证衍生品研究院

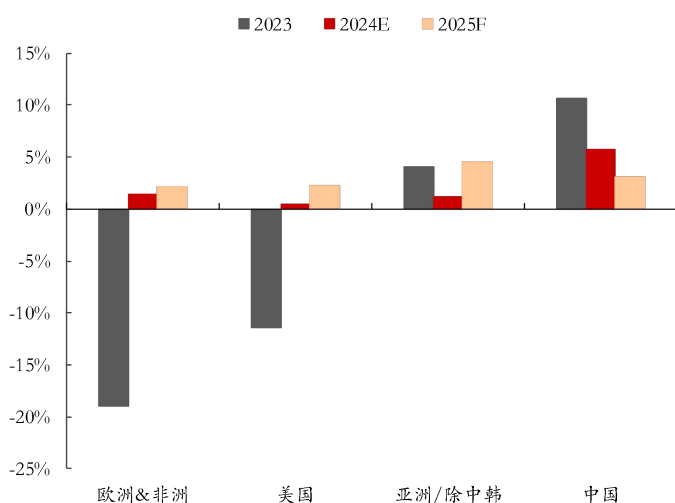
图表 54: 中国出口至印度不锈钢数量



资料来源: 中国海关总署, 东证衍生品研究院

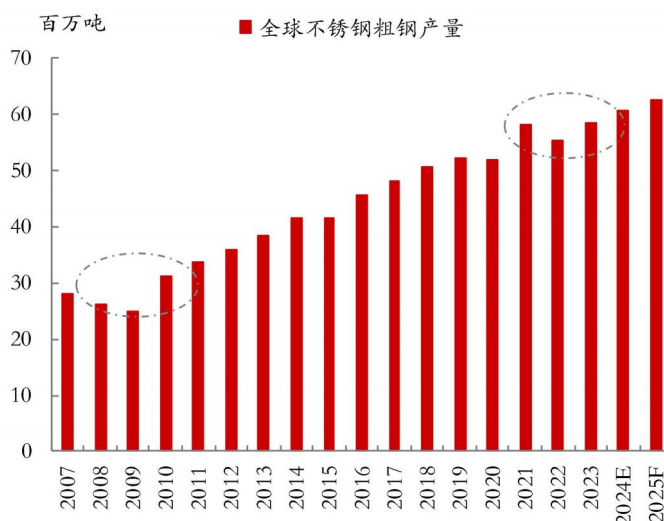
整体来看, 24 年下半年全球不锈钢表观消费量的增长结构或出现边际分化。欧洲地区降息背景下经济预期复苏, 带动不锈钢需求边际回暖, 但受经济和政治格局的动荡, 复苏节奏可能较慢; 美国整体需求较欧洲更为积极, 预期增长相对较为稳定; 中国当前不锈钢库存处于高位, 传统基建和房地产竣工数据预期疲软, 下半年汽车、家电等领域增速也需要进一步观察政策落地情况, 24H2 对不锈钢消费拉动相对有限。定量来看, 我们认为 2024 年全年不锈钢 300 系产量将同比增长 7%, 对镍金属需求量约为 156 万金吨。

图表 55: 全球分地区不锈钢消费年度增速预期



资料来源: 世界不锈钢协会, 东证衍生品研究院

图表 56: 全球不锈钢粗钢产量年度预测

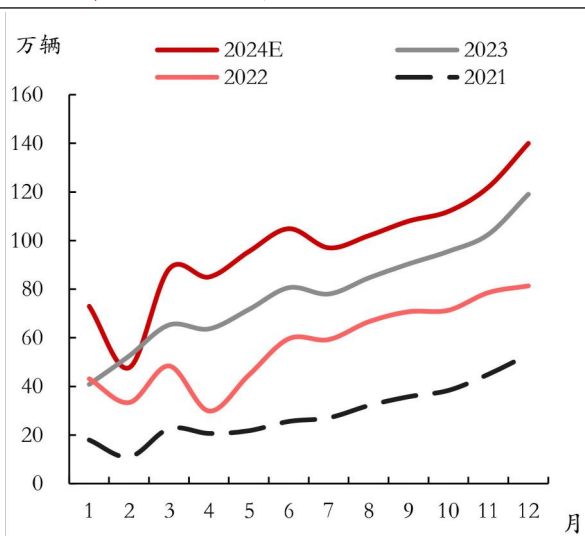


资料来源: 世界不锈钢协会, 东证衍生品研究院

## 2、新能源

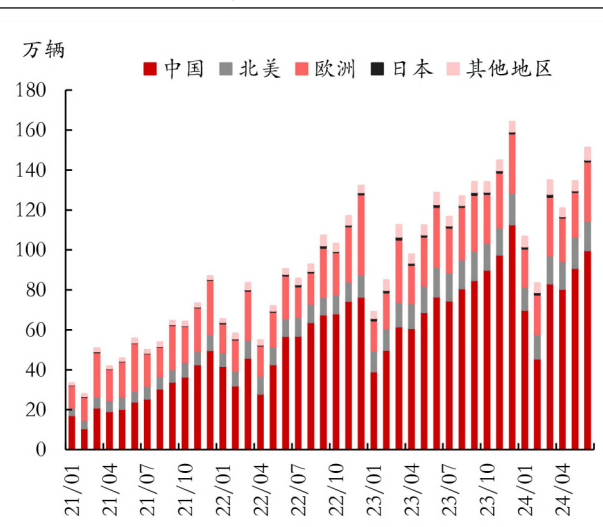
从“镍中间品-硫酸镍-三元前驱体-三元正极材料-三元电池”的产业链发展路径来看，新能源车成为原生镍下游主要增量需求之一，而新能源车的销量具备显著的季节性影响，一般来说，下半年的销量要普遍高于上半年。根据中汽协数据，24H1 中国新能源车销量达 494.3 万辆，同比增长 32%，较高增速来源于 2 月以来车企纷纷降价促销，降价车型数量接近去年全年降价车型数量，新能源车渗透率也快速提升；此外，4 月北京车展带动消费热情、国家“以旧换新”政策落地等因素也点燃了市场对新能源车的购买热情。

图表 57：中国新能源汽车月度销量



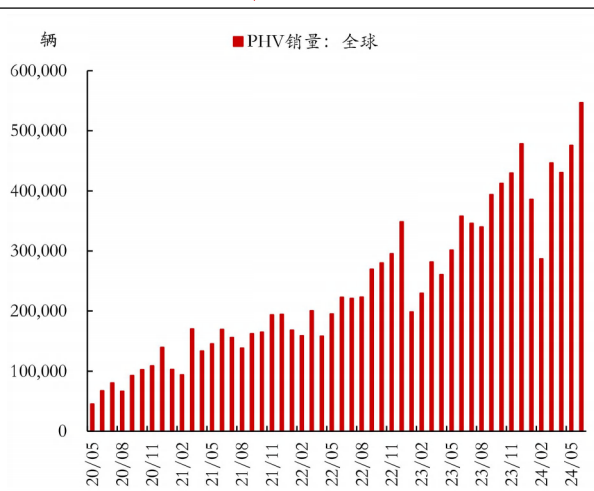
资料来源：中汽协，东证衍生品研究院

图表 58：全球新能源车月度销量变化



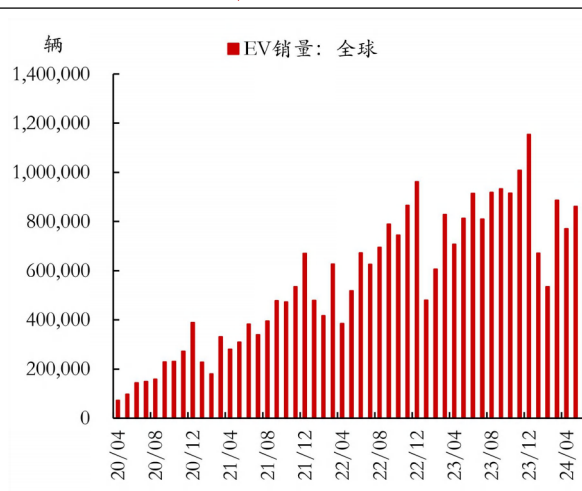
资料来源：中汽协，东证衍生品研究院

图表 59：全球 PHV 汽车月度销量变化



资料来源：Marklines，东证衍生品研究院

图表 60：全球 EV 汽车月度销量变化



资料来源：Marklines，东证衍生品研究院

展望全年来看,我们预计 24 年中国新能源车销量增速约在 24%左右,整体销量约为 1175 万辆,主要考虑为当前新能源补贴政策已逐步收紧,国内国补政策正式退出后,24 年的新能源车购置税减免时间窗口延长,但在技术要求认证上门槛提高,叠加上半年多数车企降价带来的需求前置影响,下半年销量预计难以有如上半年的超预期增长。

海外方面,政策收紧的影响也体现在渗透率表现低于预期,欧洲市场渗透率由去年年底的 27%回落至 20%以内,美国市场渗透率也仅仅在 10%附近徘徊。欧美国家因政府预算和公共财政支出压力日益增加,新能源补贴政策纷纷收紧。从 23 年底开始,德国提前取消了原计划持续到 24 年底的电动汽车购置补贴申请;法国的补贴政策则在 24 年引入严格的生产过程碳足迹评价标准,意在将非欧洲产的进口电动车排除在补贴范围之内;美国的 IRA 法案虽仍给消费者提供购车补贴但没有增量政策跟进刺激市场,且可选车型较少也限制消费者购买意愿。

图表 61: 全球新能源汽车销量及预估

单位: 万辆		2021	2022	2023	2024E
中国	总销量	352	688	949.5	1175
	内销量	321	620	829	980
	出口量	31	68	120	150
	渗透率	13.4%	25.6%	31.6%	37%
欧洲	总销量	221.4	252.8	295.5	340
	渗透率	14%	18%	17.8%	20%
北美	总销量	72	107	164	228
	渗透率	4.1%	6.5%	8.6%	11%
其他地区	总销量	19.7	38	57	92
	渗透率	1.1%	2.1%	3%	5%
合计	总销量	633.8	1019	1343	1640
同比变化		110%	61%	32%	22%

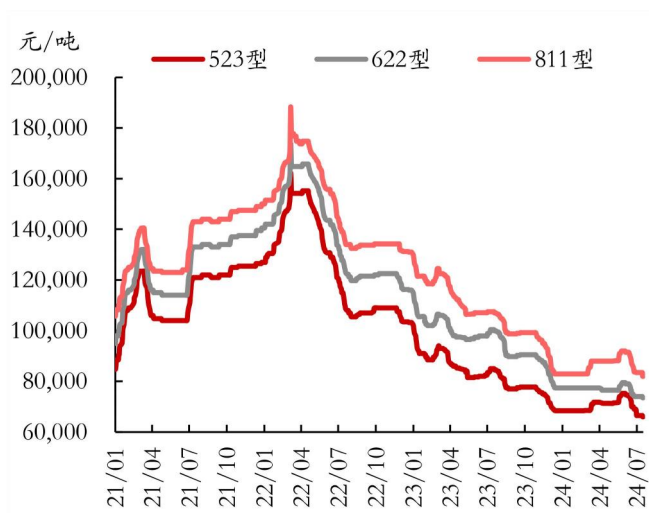
资料来源: 中汽协, Marklines, 东证衍生品研究院

中间环节角度,根据 SMM 数据,三元前驱体 24H1 产量同比增长 12.2%至 41.22 万实物吨。但从边际变化来看, Q2 在国外政策趋严带来的出口下降以及镍价大幅上涨后三元电池性价比降低,整体需求呈现回落走势,环比下滑 9%至 19.6 万实物吨。展望后市,随着磷酸铁锂电池性价比凸显对三元电池的市占率造成侵蚀,以及海外对中国关税壁垒趋严,我们认为 24H2 的新能源需求或将承压,尽管存在阶段性补库需求,整体规模仍处低位。

而从企业角度来看,自供原料的头部前驱体厂商自 23 年全年镍价下行以来,利润端遭受较大下行压力,而 24 年上半年镍价有所回升,叠加新能源汽车快速放量带动的需求增长,预计利润端环比有所回暖,但基于前述对下半年三元电池需求的担忧,后续矛盾或将体现在下游电芯厂采购不佳带来的前驱体库存新一轮累积,以及磷酸铁锂电池对三元电池市场份额的进一步侵蚀。

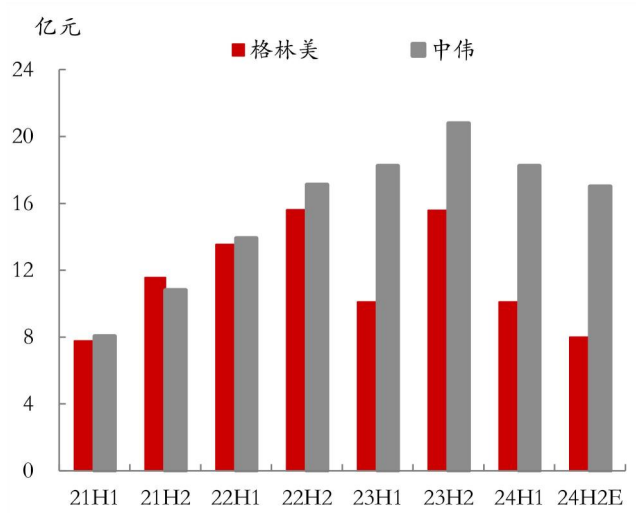


图表 62: 三元前驱体价格变化



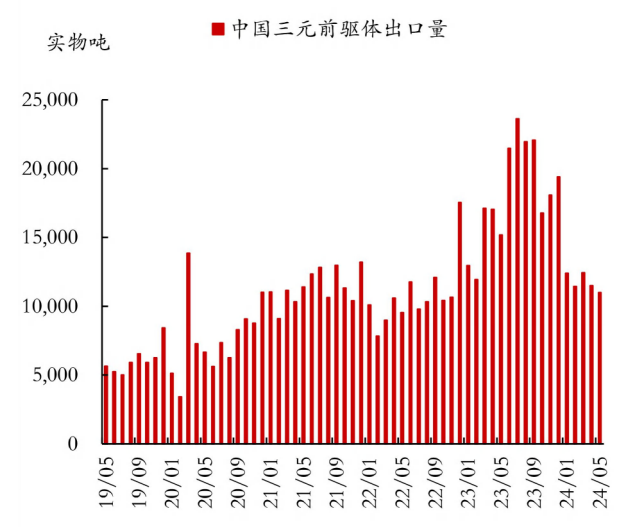
资料来源: 上海钢联, 东证衍生品研究院

图表 63: 主要前驱体企业三元项目盈利情况及预期



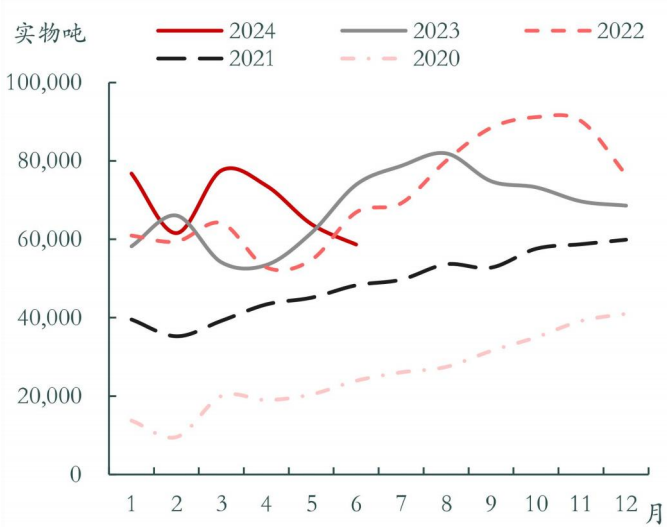
资料来源: 公司公告, 东证衍生品研究院

图表 64: 三元前驱体出口量月度变化



资料来源: SMM, 东证衍生品研究院

图表 65: 三元前驱体产量月度变化

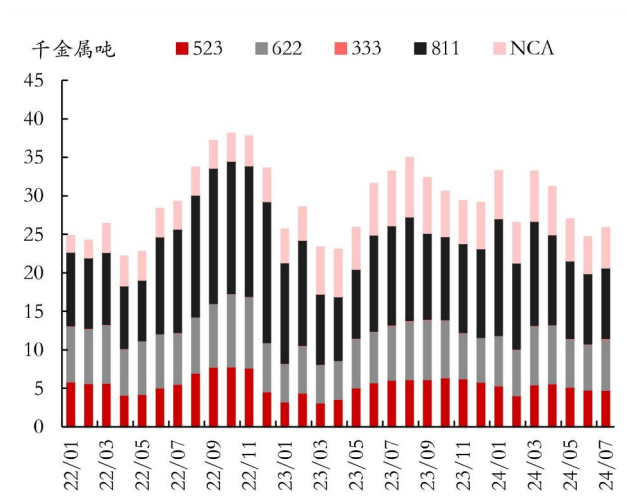


资料来源: SMM, 东证衍生品研究院

我们通过考虑不同三元前驱体类型以及各自镍含量计算得出, 24H1 中国三元前驱体耗镍总量为 17.6 万金属吨, 同比增长 11.3%。从三元电池库存表现来看, 在 5-6 月排产环比转负后下游需求进入淡季, 库存去化进程减弱, 但市场总体对下半年需求并不悲观, 尽管预期不会出现上半年这般的同比增速, 稳定在旺季正常需求可能性较高, 因此在当前三元前驱体价格较低的背景下, 可能有下游厂商旺季提前备货现象出现。基于以上分析, 我们预计 2024 年中国三元前驱体耗镍量将达到 38.2 万金属吨, 同比增长 10%。



图表 66：中国三元前驱体分型号耗镍量变化



资料来源：上海钢联，东证衍生品研究院

图表 67：中国三元电池月度库存变化

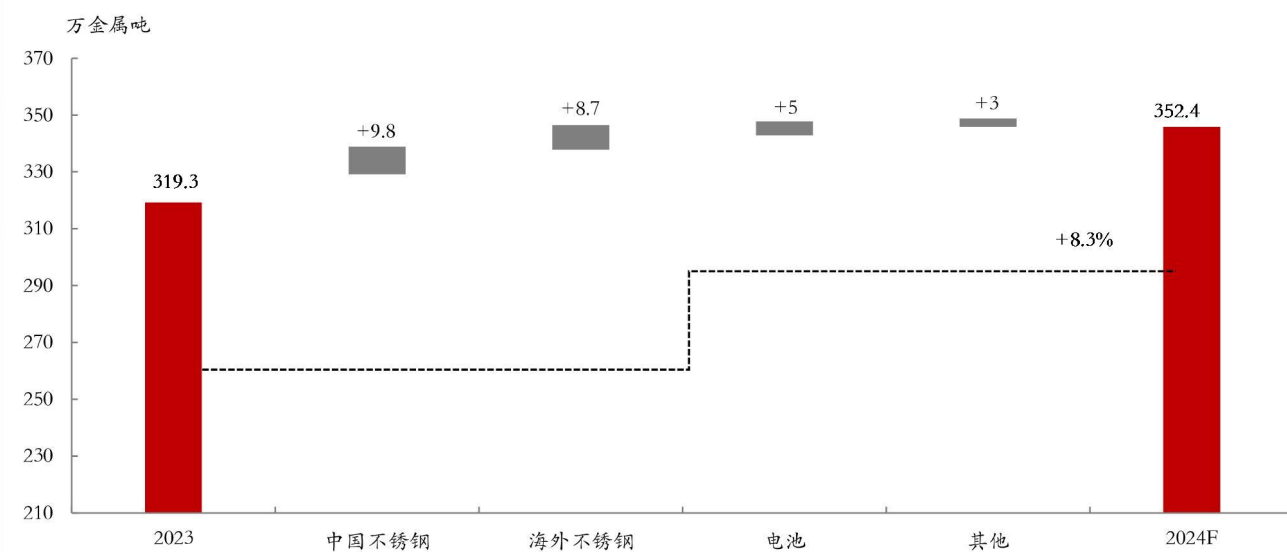


资料来源：上海钢联，东证衍生品研究院

### 3、结论与思考

定量预估，原本新能源行业对于镍需求的较高增量可能在今年有所冷却，核心在于海外市场对我国出口关税政策的制裁以及国内磷酸铁锂性价比凸显对三元电池市场份额的侵蚀。而传统领域不锈钢在外需推动下支撑国内表需，但印尼产能提升后的资源回流以及海外贸易保护政策的趋严导致国内不锈钢出口阻力预期增加，下半年国内净出口增长预计疲弱。综合来看，我们预计 2024 年全球原生镍消费量预计达到 352.4 万金属吨，同比增长 8.3%。

图表 68：2024 年全球原生镍消费量变化预估



资料来源：东证衍生品研究院

## 1.4、展望建议

### 1、供需平衡表及行情展望

**原生镍：**从全球供需格局来看，预计原生镍的供给增量仍将超过需求增量，基于前述分析，我们预计 24Q3 和 24Q4 中国原生镍供需表现分别过剩 3.4 万吨和 3.2 万吨。供给端来看，海外纯镍产量下滑也在中国电积镍产能释放中补足，并且出口利润收窄的情况下国内流通量边际扩增，供给端压力边际走强；镍铁方面在印尼资源回流下国内铁厂利润收窄而产量被动下滑，但国内的总供给量预计受钢厂排产增加的带动而难有下降。短期来看需求无明显亮点的背景下，供给端新增的产能直接加剧了市场竞争，供应端的产能情况是后续关注的重点。

**图表 69：中国原生镍供需平衡表**

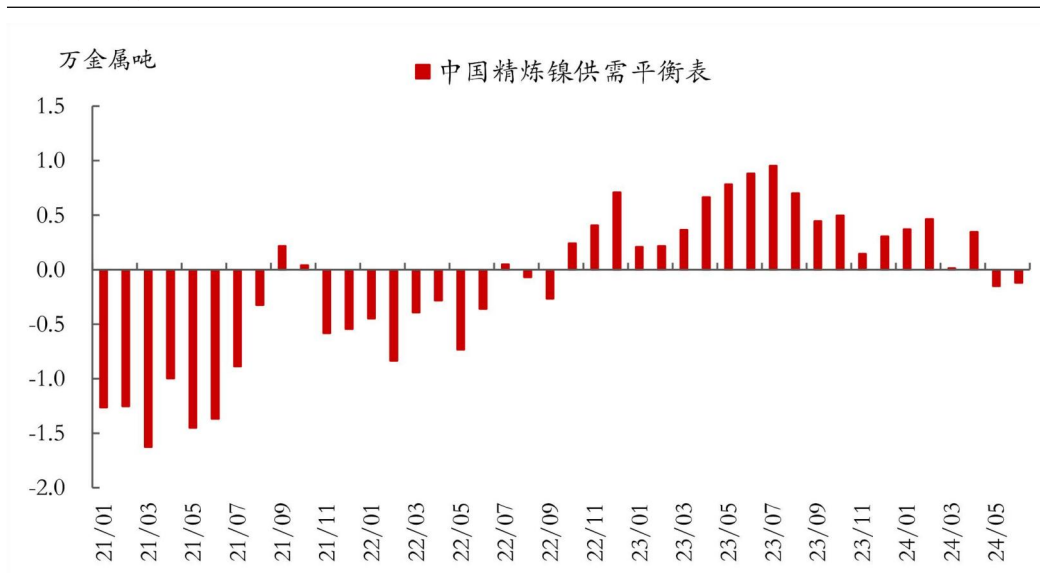
(万金属吨)	23Q1	23Q2	23Q3	23Q4	24Q1	24Q2	24Q3E	24Q4E
精炼镍产量	5.1	5.5	6.7	7.0	7.5	7.7	8.6	8.2
精炼镍净进口量	1.4	2.1	1.7	0.5	0.4	-0.6	0.5	0.3
镍铁产量	9.7	9.2	9.8	8.8	7.6	8.0	7.4	6.8
镍铁进口量	25.3	32.2	32.5	27.0	28.6	26.2	28.0	26.0
硫酸镍产量	9.2	8.8	10.7	9.8	8.4	10.4	11.2	11.8
硫酸镍净进口量	0.5	0.0	1.0	0.9	1.0	1.2	0.9	0.7
硫酸镍耗纯镍量	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
硫酸镍耗非原生料量	2.0	2.2	2.7	2.0	1.5	1.5	1.7	1.8
<b>中国原生镍供给量</b>	<b>49.1</b>	<b>55.6</b>	<b>59.7</b>	<b>52.0</b>	<b>52.1</b>	<b>51.4</b>	<b>54.9</b>	<b>52.1</b>
300 系不锈钢粗钢产量	410	416	497	453	472	507	510	460
200 系不锈钢粗钢产量	238	250	302	295	241	308	300	270
废不锈钢在 300 系原料中占比	17%	17%	20%	16%	13%	23%	20%	20%
废不锈钢在 200 系原料中占比	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%
不锈钢对原生镍需求	30.5	31.0	35.9	34.4	36.2	35.4	36.7	33.1
电池对原生镍需求	7.8	8.1	10.1	8.9	9.3	8.3	9.5	10.0
电镀和合金镍需求	4.8	4.8	4.5	4.7	5.0	5.0	5.3	5.8
<b>中国原生镍需求量</b>	<b>43.0</b>	<b>43.9</b>	<b>50.4</b>	<b>48.0</b>	<b>50.5</b>	<b>48.7</b>	<b>51.5</b>	<b>48.9</b>
<b>中国原生镍供需平衡</b>	<b>6.0</b>	<b>11.7</b>	<b>9.3</b>	<b>4.1</b>	<b>1.5</b>	<b>2.7</b>	<b>3.4</b>	<b>3.2</b>

资料来源：SMM，海关总署，铁合金在线，上海钢联，东证衍生品研究院

**精炼镍：**国内来看，高温合金和电镀行业对纯镍的消费由于基数小、增速稳定，对平衡表的边际影响有限，因此进出口的变化对纯镍平衡扰动将是关注重点。从 Q2 表现来看，在出口利润驱使下，国内已经注册成为 LME 的电积镍品牌有较强的出口交仓意愿，导致 5 月及 6 月纯镍出口大幅增多，尽管纯镍产能不断释放，国内流通资源相对较少，供应格局趋紧，经我们测算 5 月及 6 月的供需缺口为 0.12 和 0.15 万吨。但随着 LME 累库

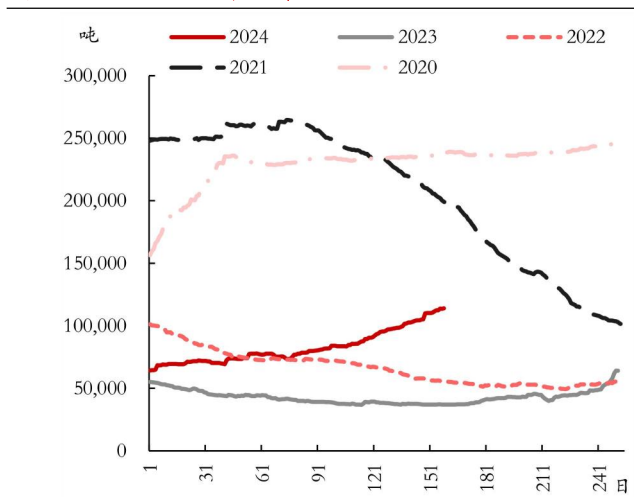
压力较大，出口利润逐渐收缩，国内纯镍预计供应将转而宽松，重点关注镍价下行带来的产能抑制情况，由此带来的库存边际变化。定量测算，我们预计 24Q3 和 24Q4 国内精炼镍供需平衡分别为 2 万金属吨和 1.6 万金属吨，在国内现货流通量增加下预计呈现小幅过剩格局。

图表 70：中国精炼镍月度供需平衡变化



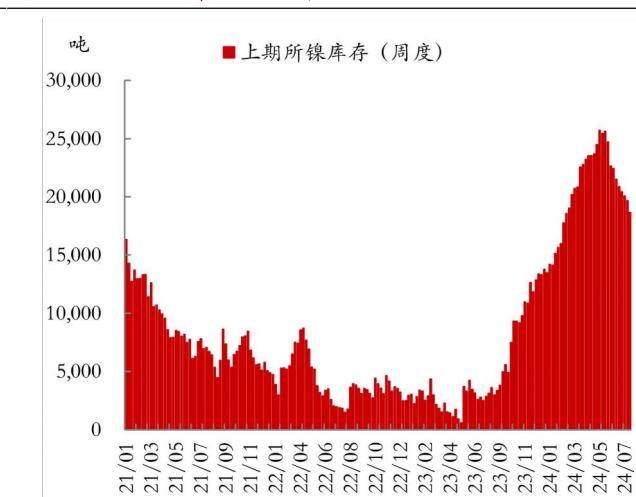
资料来源：SMM，海关总署，Mysteel，东证衍生品研究院

图表 71：LME 镍库存年度变化



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 72：上期所精炼镍库存周度变化



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

## 2、投资建议

经历 2023 年的产能快速扩张之后，当前镍产业链多数环节的利润空间已经被压缩得较为充分，国内的部分镍铁厂和硫酸镍厂商已处在亏本生产。展望下半年，镍的基本面维

持弱势，宏观定价的逻辑将占主导地位，美联储 9/11/12 月的议息会议将是市场博弈的核心，多项宏观数据出台将不断影响着短期内有色金属的价格走势，波动率也将被放大。

供应端来看，随着中间品和原生镍的产能逐步释放，未来供应端的核心变量预计集中在矿端，而在印尼和菲律宾镍矿均偏紧的预期下，成本中枢有所提升，镍价下方空间并不广阔，由于一体化 MHP 生产电积镍的成本处于精炼镍成本曲线前端，市场普遍将此成本当作底部较为坚挺的支撑红线，从目前镍价来看仍有利润空间，但对于纯镍的平均生产成本来说部分高成本产线将在过剩格局延续下逐步出清，下半年主要关注点在于国内电积镍出口利润收窄带来的国内流通量增加，预计累库压力较大。需求端来看，金九银十的传统旺季临近，下游提前备货仍是看点，8 月的不锈钢排产数据已有环比增加，但不锈钢价格并未给钢厂利润更多喘息空间，因此镍铁尽管面临需求增长但价格难有提振；而三元电池方面因出口受阻和国内磷酸铁锂电池的挤占，旺季需求也不容乐观。

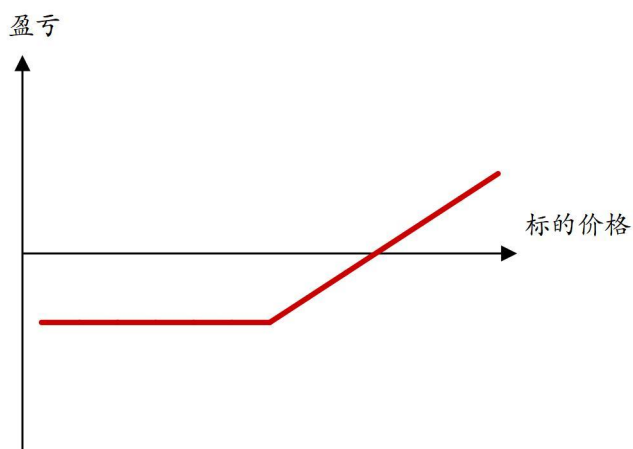
综合以上分析，我们判断 3 季度将走出先跌后涨的走势，核心在于基本面的疲软下库存高企，镍价或下探 122000 的支撑位，而后受提前炒作美联储降息以及降息落地等影响或呈现一波反弹行情，而 4 季度预计维持宽幅震荡筑底，在需求有明显回暖之前供需过剩格局仍将压制镍价走势，可参考区间为（122000，138000）。策略上，单边建议波段操作；内外套利方面，考虑到纯镍出口利润收缩且海外纯镍逐步减产，国内电积镍的高产量预期带来累库压力，可关注内外正套；跨期套利方面，关注 Contango 结构高升水时的反套机会。

## 2、期权定义及常用期权套保策略

### 1.1、期权定义

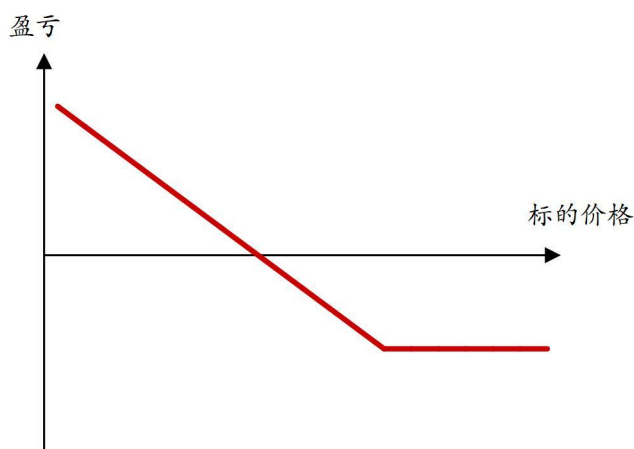
期权合约赋予持有人在未来某一特定时间或之前以约定的价格买入或卖出某一特定资产的权利。简单来说，期权购买者在期初支付权利金后，对于看涨期权，当标的价格上涨超过行权价，期权买方能够获得相应涨幅收益，而当标的价格下跌超过行权价，期权买方也没有额外损失；对于看跌期权，当标的价格下跌超过行权价，期权买方能够获得相应跌幅收益，而当标的价格上涨超过行权价，没有额外损失。期权卖方在期初能够收到权利金，但是对于看涨期权，当标的价格上涨超过行权价，期权卖方损失相应涨幅；对于看跌期权，当标的价格下跌超过行权价，期权卖方损失相应跌幅。

图表 73：看涨期权盈亏



资料来源：东证衍生品研究院

图表 74：看跌期权盈亏



资料来源：东证衍生品研究院

## 1.2、常用商品期权套期保值策略

由于期权在买卖方向、看涨看跌、行权时间、行权价格上具有多种分类，企业除了像期货一样可以表达多空的观点外，还能利用期权设计出多样化的套保工具，应对企业在不同市场背景下的套保需求，例如强烈看涨/跌、小幅看涨/跌、震荡等。常见的期权套期保值策略可以分为保护策略和增强收益策略，对于保护策略，还可以通过调整行权价、到期日以及利用卖权来降低成本。

图表 75：场内期权套期保值措施

策略		结构	效果
保护策略	下游敞口企业	保护看跌	锁定最低卖出价格，保留价格上涨收益
		领口策略	锁定最低卖价保留上涨收益同时减少权利金成本
		买入看涨/看跌熊市价差组合	通过价格小幅下跌获利
	上游敞口企业	保护看涨	锁定最高采购价格，保留价格下跌收益
		领口策略	锁定最高买价保留下跌收益同时减少权利金成本
		买入看涨/看跌牛市价差组合	通过价格小幅上涨获利
增强收益策略	下游敞口企业	备兑看跌策略	获取权利金收入，但可能面临巨额损失
	上游敞口企业	备兑看涨策略	获取权利金收入，但可能面临巨额损失

资料来源：东证衍生品研究院

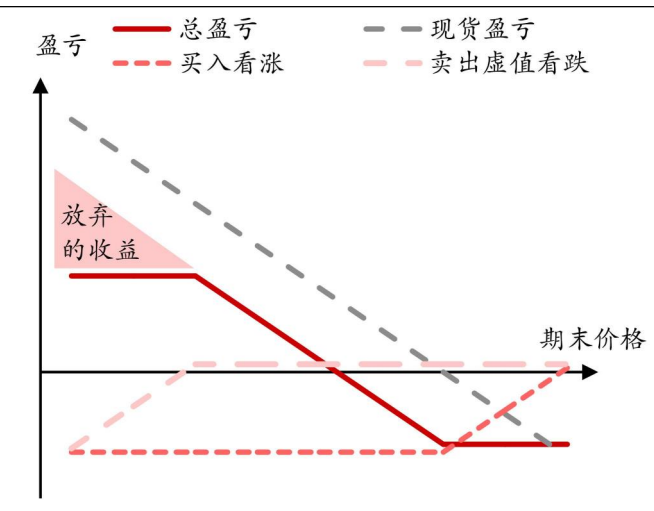
保护看涨或看跌策略是指，在持有现货/期货空头或多头的同时，买入看涨期权或看跌期权。对于需要销售现货的公司，锁定了最低销售价格，同时还保留了价格上涨带来的收入增加的收益；对于需要购入现货的公司，锁定了最高买入价格，同时还保留了价格下跌带来的成本降低的收益。

而为了降低保护策略的成本支出，还可以利用卖权建立多样化的期权结构。以买入看涨



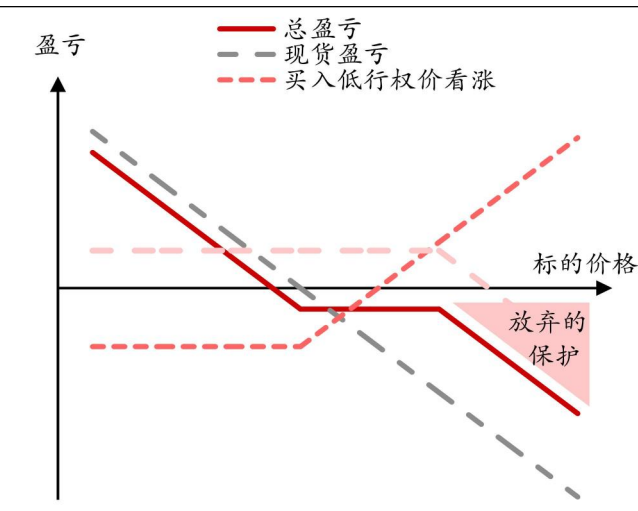
为例，当企业认为价格下跌不会超过某一界限时，可以卖出虚值看跌期权，通过放弃一部分现货采购成本降低的收益来降低保护期权的成本；当企业认为价格上涨不会超过某一界限时，可以卖出虚值看涨期权，通过放弃一部分价格上涨的保护以减少套保成本。

图表 76：保护看涨领口策略盈亏



资料来源：东证衍生品研究院

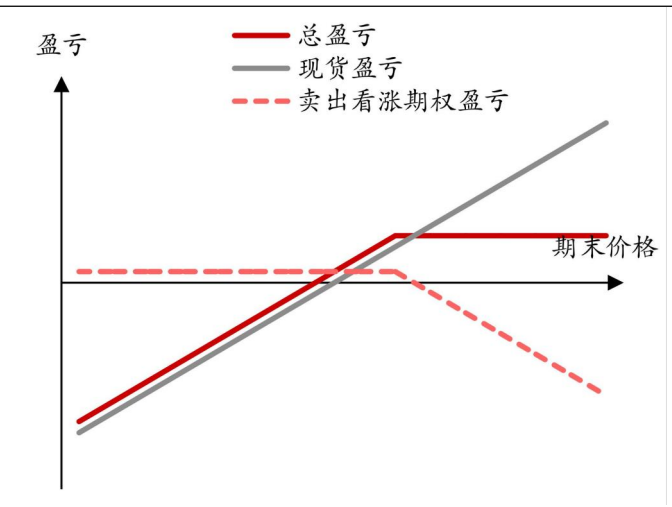
图表 77：现货空头+牛市价差策略盈亏



资料来源：东证衍生品研究院

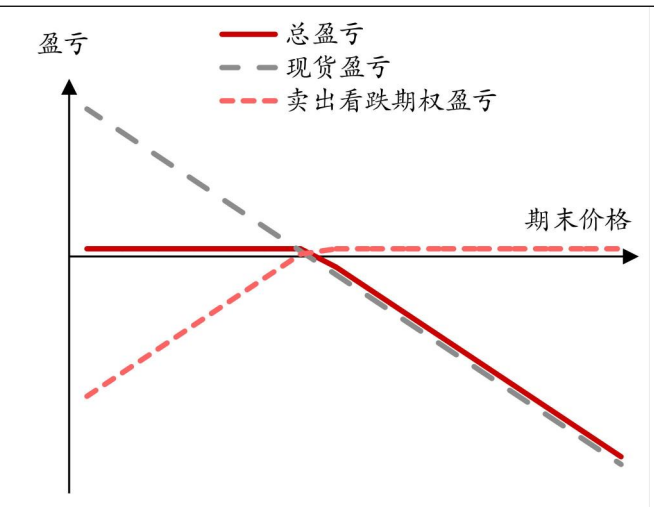
备兑策略是指卖出虚值期权获取权利金，以权利金收入弥补现货的损失。对于持有现货空头头寸的企业来说，可以通过卖出虚值看涨期权获得权利金，用权利金收入减少现货购入的成本；对于持有现货多头的企业来说，卖出虚值看跌期权，以权利金增加卖出现货的收入。但是期权空头的潜在损失可能会无限大，不符合套期会计准则对套期工具的定义，可能会被认定为投机策略。

图表 78：备兑看涨策略



资料来源：东证衍生品研究院

图表 79：备兑看跌策略



资料来源：东证衍生品研究院

### 3、期权定价模型及镍期权理论价格参考

期权的定价相比起期货更加复杂，其价格代表着在未来某一特定时间或之前以约定的价格买入或卖出某一特定资产的权利的费用，类似于保险费，会受行权价、到期时间以及波动率等因子的影响。目前相对更加成熟和使用较为普遍的期权定价理论是1973年提出的Black Scholes(B-S)模型。而B-S模型只能适用于欧式期权定价，当前我国场内商品期权均为美式期权，即期权买方可以在期权到期及到期前任意时间行权，适用于美式期权的定价模型包括二叉树模型、有限差分法、蒙特卡洛模拟等。

利用万得期权定价分析中的二叉树模型，无风险利率选取央行一年期存款利率，利用简单加权平均法计算60日历史波动率代表隐含波动率，根据上期所镍期权到期日要求(标的期货合约交割月前第一月的倒数第五个交易日，交易所可以根据国家法定节假日等调整最后交易日)，选取2024年8月28日收盘价作为期货现价，计算所得NI2412、NI2501对应期权合约理论价格如下：

由于实际交易中隐含波动率不等于历史波动率，且交易前期货现价仍有波动，同时二叉树模型的部分假设在真实市场无法满足，因此理论价格不代表实际价格，以下价格仅供参考，不作投资建议。

图表 80：镍期权理论价格参考

NI2412			NI2501		
看涨	行权价	看跌	看涨	行权价	看跌
12874.01	120000	1091.90	13807.06	120000	1717.63
12066.78	121000	1282.79	13044.38	121000	1952.13
11284.96	122000	1498.97	12303.64	122000	2208.44
10527.08	123000	1738.96	11585.68	123000	2487.4
9795.86	124000	2005.50	10891.27	124000	2787.77
9094.51	125000	2301.82	10221.05	125000	3116.26
8420.62	126000	2625.53	9575.6	126000	3467.42
7775.02	127000	2977.45	8955.37	127000	3843.73
7163.02	128000	3362.93	8360.71	128000	4245.57
6581.13	129000	3778.47	7791.87	129000	4673.17
6029.13	130000	4223.87	7248.96	130000	5126.67
5507.21	131000	4699.33	6731.99	131000	5606.68
5020.09	132000	5209.59	6240.86	132000	6111.33
4562.73	133000	5749.60	5775.35	133000	6642.19
4134.76	134000	6319.02	5335.13	134000	7198.35

3735.67	135000	6917.35	4919.78	135000	7779.41
3366.30	136000	7545.43	4528.8	136000	8384.36
3026.53	137000	8203.13	4161.58	137000	9014.1
2713.01	138000	8887.14	3817.45	138000	9666.49
2424.73	139000	9596.44	3495.66	139000	10341.27
2160.60	140000	10329.97	3195.43	140000	11037.68

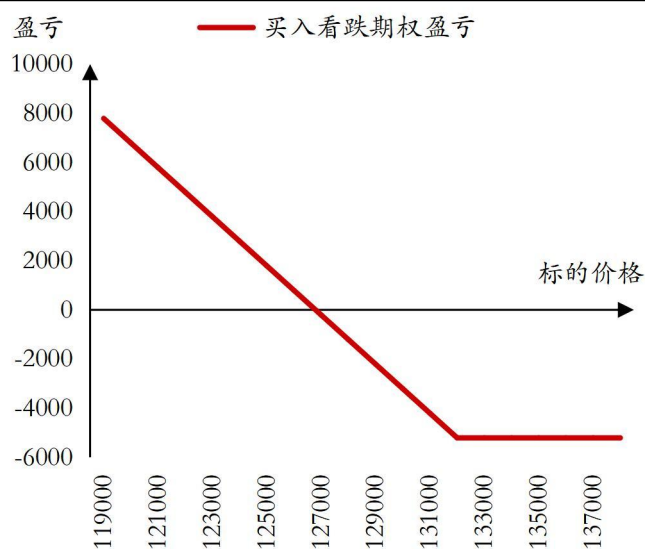
资料来源：Wind、东证衍生品研究院

#### 4、镍期权套期保值方案

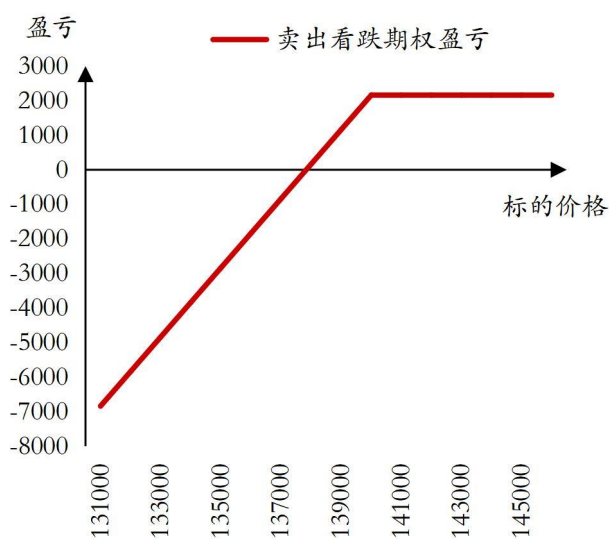
宏观面上，上周五鲍威尔的讲话释放出最强烈的降息信号，短期来看目前宏观降息的利好基本属于无法证伪阶段，在黄金和铜的带领下预计基本面较弱的镍也将有一定反弹，后续可关注本周将公布的美国 PCE 和中国 PMI 数据，但整体在降息较为确定的背景下预计影响相对较小。基本面上，日内镍矿价格暂稳，日内华南某钢厂招标价 1000-1010 元/镍（到厂含税），而钢厂维持压价心态，心里价位可能集中于 1000-1020 元/镍。纯镍方面，镍价走高后下游企业观望情绪升温，日内精炼镍成交清淡，升贴水稳中有跌，挪威及住友资源进口窗口关闭，现货升水止跌。策略上，我们认为镍基本面仍较疲弱，短期至 9 月可看反弹，关注 9 月宏观带动上涨后的逢高沽空机会。

**保护策略：**以买入看跌期权为例，若企业担心镍基本面疲弱导致价格下滑，但又不想承担短期内镍价反弹导致的期货空头浮动亏损，可考虑买入看跌期权。以前文计算理论价格可知，企业付出约 5209.59 元/吨的权利金，后续若标的期货 NI2412 下跌至 132000 元/吨以下，企业可获得相应跌幅收益；若价格高于 132000 元/吨，企业无额外亏损。实际盈亏平衡点为 12600.41 元/吨，若现货与期货涨跌幅一致，相当于锁定了最低 12600.41 元/吨的售价。

**增强收益策略：**除了保护策略外，企业还可通过期权增强收益。由于企业持有镍现货，可考虑卖出虚值看涨期权。若企业认为当前压力位约为 140000 元/吨，或企业认为 140000 元/吨已足够有利可图，可考虑卖出行权价为 140000 元/吨的看涨期权，可在期初收取约 2160.60 元/吨的权利金，若后续标的期货 NI2412 未上涨超过 140000 元/吨，企业无额外收益；若价格上涨超过 140000 元/吨，企业会亏损相应涨幅，实际相当于获得了期初以 140000 元/吨的入场开仓的期货空头头寸，盈亏平衡点为 137839.4 元/吨。若现货与期货涨跌幅一致，相当于将最高销售价格锁定为 142160.60 元/吨。

**图表 81：买入镍平值看跌期权**


资料来源：东证衍生品研究院

**图表 82：卖出镍虚值看涨期权**


资料来源：东证衍生品研究院

**图表 83：镍保护看跌策略结构**

镍保护看跌策略结构		
标的资产	NI2412	
期权类型	买入看跌期权	
起始日期	2024-09-02	
到期时间	2024-11-25	
标的现价	131810	
行权价	132000	
权利金	5209.59	
盈亏结构	$P < 132000$	获得相应涨幅收益
	$P > 132000$	无额外亏损
盈亏平衡点	12600.41	
策略效果	相当于锁定了最低 12600.41 元/吨的售价	

资料来源：东证衍生品研究院

**图表 84：镍增强收益策略结构**

镍增强收益结构	
标的资产	NI2412
期权类型	卖出看涨期权
起始日期	2024-09-02

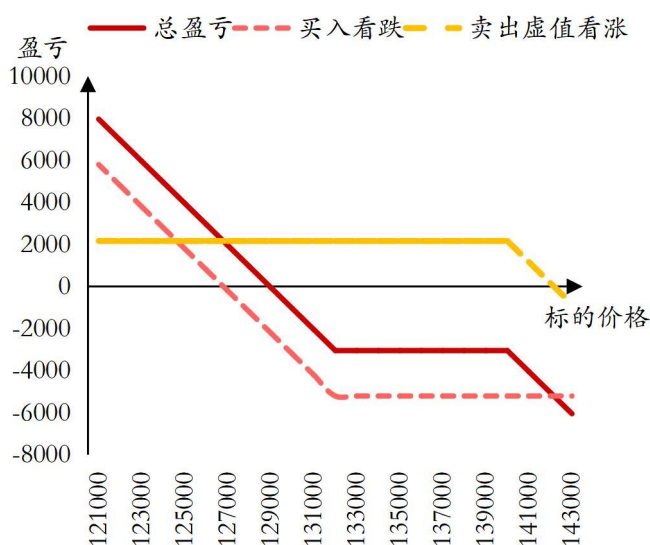
到期时间	2024-11-25	
标的现价	131810	
行权价	140000	
权利金	2160.60	
盈亏结构	$P < 140000$	无额外收益
	$P > 140000$	亏损相应涨幅
盈亏平衡点	137839.4	
策略效果	相当于锁定了最高 142160.60 元/吨的售价	

资料来源：东证衍生品研究院

**领口策略：**由于买入期权初始权利金是成本支出而不属于权益，因此企业在构建保护策略时可考虑利用卖权减少权利金支出。将前文保护策略和增强收益策略结合可构建领口策略，此时初始权利金支出为 3048.99 元/吨。1) 当价格下跌至 132000 元/吨以下时，获得相应跌幅收益；2) 当价格上涨超过 132000 元/吨但未超过 140000 元/吨时，企业无额外亏损；3) 当价格上涨超过 140000 元/吨时，企业亏损相应涨幅。若现货与期货价格涨跌幅一致，相当于企业锁定了最低售出价为 128951.01 元/吨，但限制了最高售出价为 136951.01 元/吨。

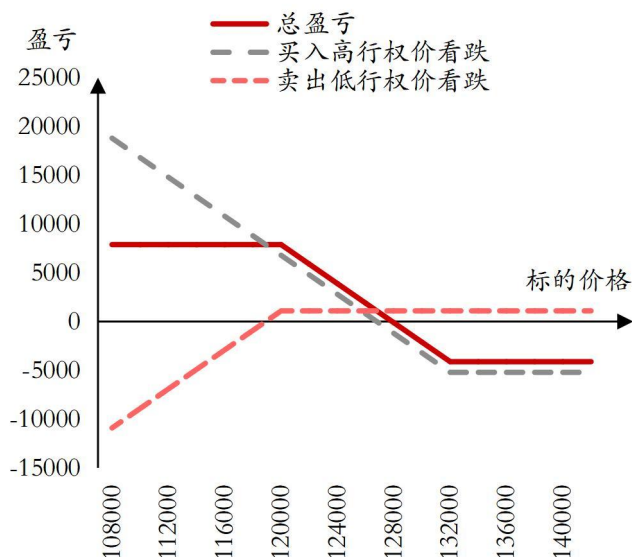
**价差策略：**除了卖出虚值看涨期权降低权利金支出外，企业还可考虑卖出虚值看跌期权。若企业认为当前支撑位为 120000 元/吨，则可卖出行权价为 120000 元/吨的看跌期权，在期初获取 1091.90 元/吨的权利金。与前述保护策略相结合，可构建熊市价差策略。此时只有当价格下跌超过 132000 元/吨但不低于 120000 元/吨时，可以获得相应跌幅收益，但降低了初始权利金支出。

图表 85：镍保护看跌领口策略



资料来源：东证衍生品研究院

图表 86：镍熊市价差策略



资料来源：东证衍生品研究院

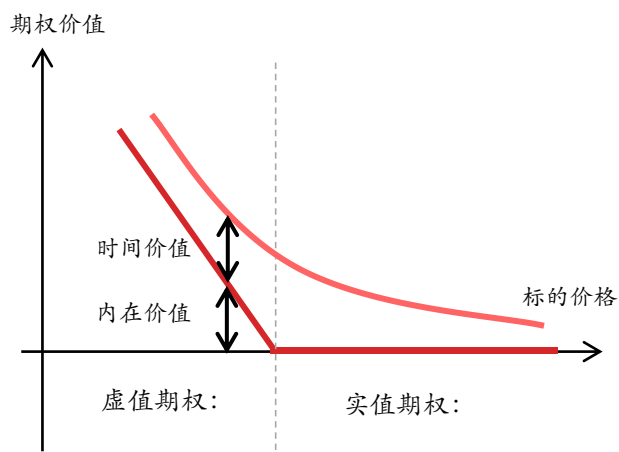


## 5、期权套期保值注意事项

**尽量避免进入时间价值高速消耗的阶段。**期权价值由内在价值和时间价值组成，内在价值即此刻行权的收益，时间价值=期权价值-内在价值，代表了投资者为持有期权至到期而愿意支付的额外价值。时间价值的消耗是非线性的，临近到期时时间价值消耗速度越来越快，到期时时间价值为0。作为期权买方，可在临近到期前提前换月，避免进入时间价值高速消耗的阶段。且通常来说，距离到期越远，需要支付的时间价值越多。

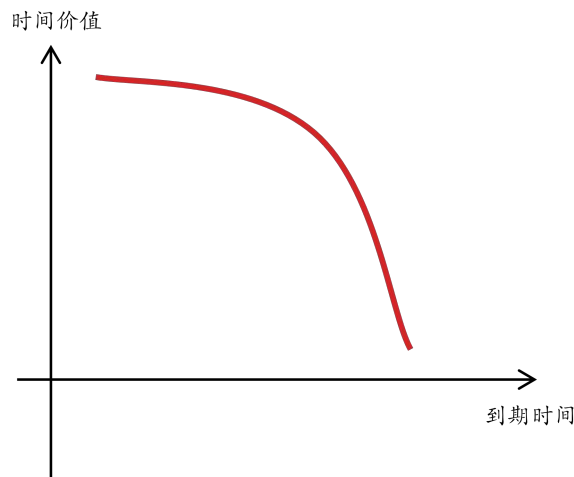
**选择合适的行权价。**不同的行权价能够提供不同的保护，对于看涨期权来说，行权价越高，权利金越低，能够获得的保护越少，看跌期权则相反。在选择行权价时除了根据企业对行情的判断以及自身成本收益情况外，还需考虑不同行权价的流动性。通常来说，实值和浅虚值附近的期权流动性最强，其次，在压力位和支撑位附近流动性也较为充足。

图表 87：镍保护看跌领口策略



资料来源：东证衍生品研究院

图表 88：期权时间价值随时间推移加速递减



资料来源：东证衍生品研究院

## 6、风险提示

宏观需求不及预期；

政策风险造成供给扰动；

价格走势超预期、模型风、移仓风险。

### 期货走势评级体系（以收盘价的变动幅度为判断标准）

走势评级	短期（1-3 个月）	中期（3-6 个月）	长期（6-12 个月）
强烈看涨	上涨 15%以上	上涨 15%以上	上涨 15%以上
看涨	上涨 5-15%	上涨 5-15%	上涨 5-15%
震荡	振幅-5%-+5%	振幅-5%-+5%	振幅-5%-+5%
看跌	下跌 5-15%	下跌 5-15%	下跌 5-15%
强烈看跌	下跌 15%以上	下跌 15%以上	下跌 15%以上

### 上海东证期货有限公司

上海东证期货有限公司成立于 2008 年，是一家经中国证券监督管理委员会批准的经营期货业务的综合性公司。东证期货是东方证券股份有限公司全资子公司。公司主要从事商品期货经纪、金融期货经纪、期货交易咨询、资产管理、基金销售等业务，拥有上海期货交易所、大连商品交易所、郑州商品交易所、上海国际能源交易中心和广州期货交易所会员资格，是中国金融期货交易所全面结算会员。公司拥有东证润和资本管理有限公司，上海东祺投资管理有限公司和东证期货国际（新加坡）私人有限公司三家全资子公司。

自成立以来，东证期货秉承稳健经营、创新发展的宗旨，坚持以金融科技助力衍生品发展为主线，通过大数据、云计算、人工智能、区块链等金融科技手段打造研究和技术两大核心竞争力，坚持市场化、国际化、集团化发展方向，朝着建设一流衍生品服务商的目标继续前行。

## 免责声明

本报告由上海东证期货有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本公司已取得期货投资咨询业务资格，投资咨询业务资格：证监许可【2011】1454号。

本研究报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本研究报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的报告之外，绝大多数研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买投资标的的邀请或向人作出邀请。

在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为东证衍生品研究院，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

## 东证衍生品研究院

地址：上海市中山南路318号东方国际金融广场2号楼21楼

联系人：梁爽

电话：8621-63325888-1592

传真：8621-33315862

网址：www.orientfutures.com

Email：research@orientfutures.com