

镍&不锈钢：百卉含英 乍暖还寒

有色研究总监：展大鹏

有色分析师：朱希

年报摘要：

● 2023 年行情回顾

2023 年全球镍的供需格局由纯镍结构性紧缺转向全面过剩。一级镍价格下跌的首要驱动因素在于电积镍的投产，二级镍则是多次受到镍铁收储和印尼镍矿方面影响。从一级镍来看，第一季度，电积镍顺利出产，春节前后市场强预期未兑现。第二季度，基本面好转，叠加低库存问题，助推价格反弹，但供应端边际走强。第三季度，交割品牌相继注册，有望缓解仓单压力，但镍铁收储和印尼廉政调查事件仍造成影响，待市场消化后，价格重回下行态势。第四季度，价格跌破电积镍成本线后，一度触及当下镍铁制备电镍成本线，此后价格呈现区间震荡态势。

● 2024 年市场分析逻辑

供应端，各类镍产品产能均仍在不断扩张中，2024 年全球主要增幅将在中间品和镍铁上，其次是一级镍。国内来看，可替代俄镍的电积镍产能不断投放，预计年产量有望达到 29.7 万吨，同比增长约 23%，进口量 4.7 万吨，同比减少约 36%。此外，上期所和 LME 市场的交割品牌陆续扩容，预计在 2024 年仓单压力也将进一步缓解。二级镍受到成本和海外供应的压力，国内生产将有所放缓，而进口将有望增加，中国进口量预计将达到 131 万镍吨，同比增长约 13%；国内产量同比减少约 8%至 36 万镍吨。MHP、高冰镍及硫酸镍产能仍将陆续投放，明年国内进口/产量同比有望快速增长，预计我国 MHP 进口量有望达到 35-40 万镍吨，同比增长约 40%；高冰镍进口量 27 万镍吨，同比增长约 15%；我国硫酸镍产量 47.5 万镍吨，同比增长约 12%，净进口量 2.6 万镍吨，同比增长约 14%。

需求端，镍资源的消费主要还是集中在不锈钢上，中国和印尼不锈钢新增项目落地或将有拉动对镍资源的需求，国内市场来看，预计不锈钢粗钢产量或将达 3667 万吨，同比增长约 3%。同时，由于印尼产量预计将有所增加，或将导致出口减少，预计净出口量 169 万吨，同比减少约 20%。其次得益于新能源赛道的快速发展和各国政策导向，预计在电池材料方面也将刺激对镍资源的消费，或拉动硫酸镍消费约 46 万镍吨。其他方面，预计电镀用量仍将维持稳定，而合金方面有望实现较快幅度增长。

整体来看，2024 年全球镍全面过剩格局难以改善，全球供应有望增加 8%至 383.3 万镍吨，需求量有望增加 5%至 336.9 万镍吨，预计 2024 年全球或将有 43.6 万镍吨过剩；国内总供应有望增加 9%至 288.8 万镍吨，需求量有望增加 7%至 253.1 万镍吨，国内市场或将有 35.7 万镍吨过剩。价格区间：【11，15】

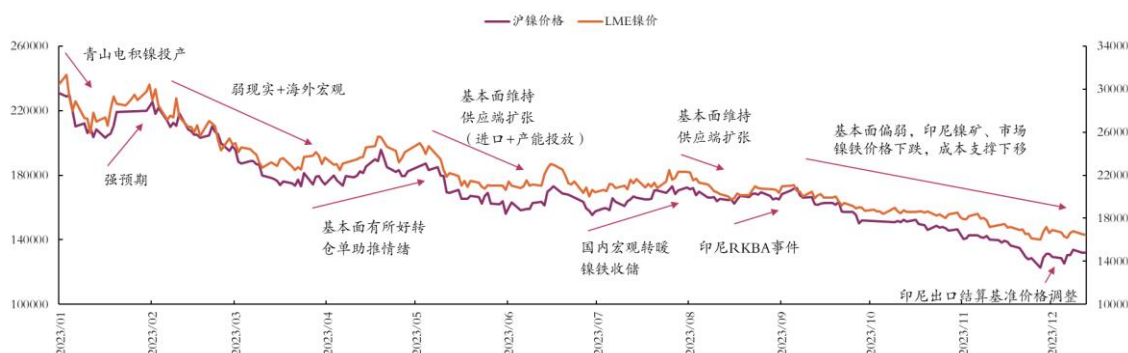
● 风险提示：地缘政治、印尼政策、产能投放延期、需求不及预期

一、2023 年镍走势主要影响因素分析

2023 年，全球镍的供需格局由纯镍结构性紧缺转向全面过剩。

复盘 2023 年价格走势，整体呈现震荡下行的态势，截止 2023 年 12 月中旬，沪镍及 LME 镍跌均跌超 40%。

图表 1：沪镍及 LME 镍价格走势（单位：元/吨；美元/吨）



资料来源：SMM、光大期货研究所

1 月，青山产能 1500 吨电积镍项目宣布顺利出产，并在 1 月有部分产量释放，价格开始承压。而后，随着市场对节后强预期，价格小幅回调。然而，节后基本面维持弱，预期未能兑现，弱现实叠加海外宏观频繁扰动，价格承压下行。4 月整体需求边际改善，基本面有所好转，叠加低库存问题，助推价格反弹。但是，随着新增电积镍产能不断释放，叠加俄镍进口长单，价格再度承压。至 7 月，上期所和 LME 市场的交割品牌陆续扩容，短期缓解市场对于低库存的担忧，而镍铁收储事件助推价格小幅回调，在基本面偏弱的影响下，价格仍然缺乏强支撑。8 月，受印尼廉政调查事件影响，印尼方面停发 RKAB 导致市场对镍矿配额紧缺产生担忧，从而带动产业链上价格出现不同程度上涨，随后印尼方面表示确保有足够的镍矿用于冶炼厂，市场对该事件有所消化，产业链整体价格随之下跌，回归基本面偏弱的交易逻辑，10 月镍价跌破电积镍成本线，一度触及当下镍铁制备电镍成本线。11 月底，印尼出口结算基准价格有所调整，但并未牵动价格反弹，12 月价格在 12-13.5 万元区间震荡。

二、供应端

1、镍矿

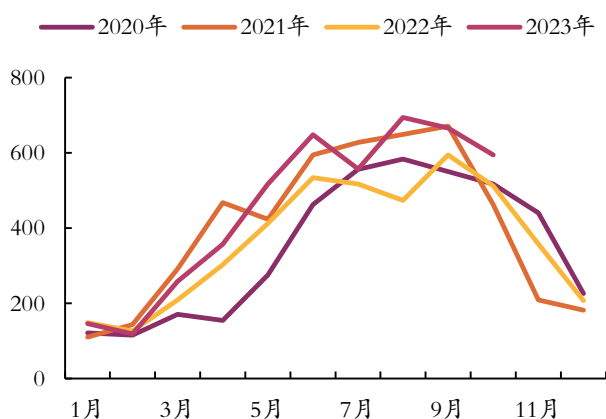
2023 年镍矿扰动集中在下半年，但影响多在价格而非实际供应。8 月中，印尼镍矿山新生产配额获批缓慢，同时，部分矿山因生产配额问题无法继续出货，引发市场对于镍矿资源紧缺的担忧。至 8 月底时，印尼方面表示已恢复原审批程序，以保证当地冶炼厂矿石供应不会出现短缺。

菲律宾方面，2023 年天气相对利好，整体出矿较去年更为顺利，叠加下半年印尼镍矿事件等因素影响，对菲律宾镍矿出货有一定的提振。1-10 月，菲律宾累计镍矿出口 4554 万湿吨，同比增长 19%。但其品位有所下降，2023 年镍矿出口结构中，低品位占比 52%，同比增加 20pct，中品位占比 48%，同比降低 20pct。

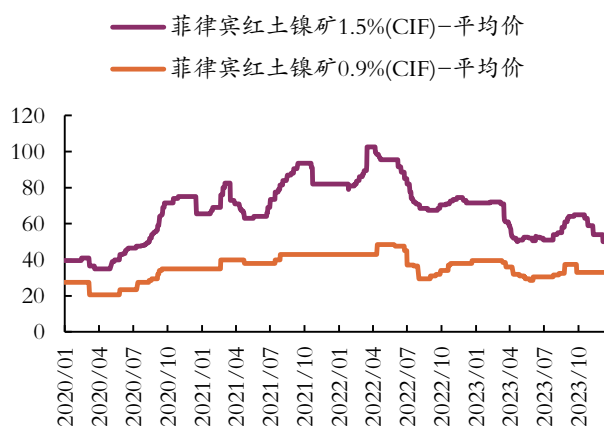
国内进口来看，2023 年 1-10 月中国镍矿累计进口 3900 万吨，同比增长 19%。其中，自菲律宾进口 3409 万吨，同比增加 22%，占比约 87%。港口库存方面，截止 12 月 10 日，中国港口镍矿库存 955.1 万湿吨。

2024 年，预计镍矿品位问题和开采进度方面仍值得关注，印尼镍矿整体供应暂不受配额问题影响，但印尼大选后，印尼方面或将对产业政策有新的调整。

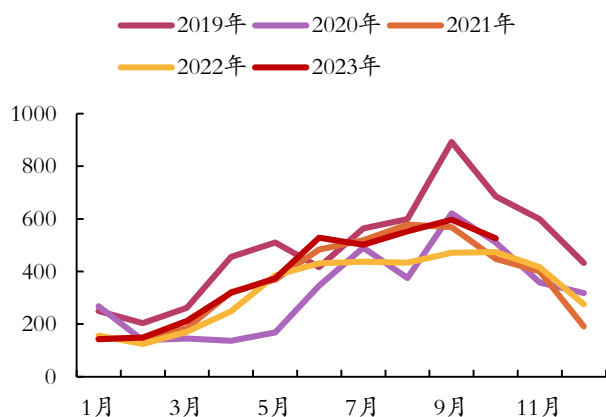
图表 2：菲律宾镍矿出口（单位：万湿吨） 图表 3：菲律宾镍矿 CIF 均价（单位：美元/湿吨）



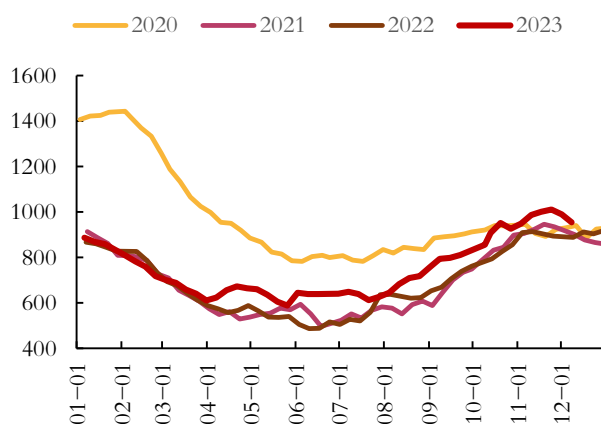
资料来源：Mysteel、光大期货研究所



资料来源：SMM、光大期货研究所

图表 4：中国镍矿进口量（单位：万吨）


资料来源：SMM、光大期货研究所

图表 5：中国镍矿港口库存（单位：万湿吨）


资料来源：SMM、光大期货研究所

2、一级镍

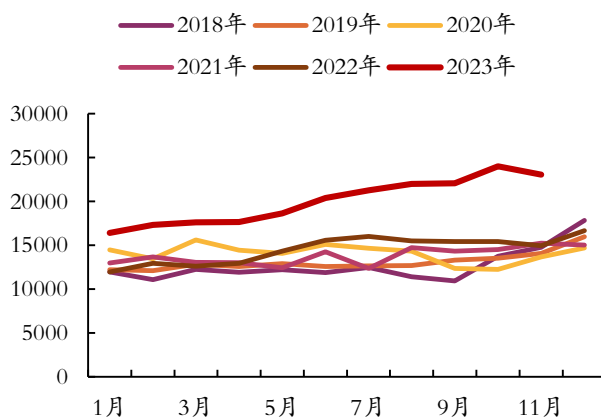
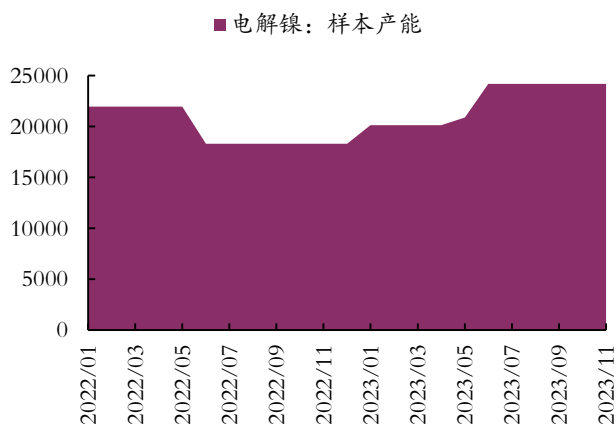
2023 年，随着新增电积镍产能陆续建设投产，供应加速释放。截止 2023 年 11 月，精炼镍月度产能达到 2.42 万吨，同比增长 32%，且平均开工率达到 89%，较去年增长 16%。2023 年 1-11 月累计产量 22 万吨，同比增长 40%，预计全年产量 24 万吨。

进出口方面，进口窗口多数时间关闭，国内电积镍对俄镍存在一定的替代性，叠加国内硫酸镍和不锈钢对电镍需求减少等多重因素影响，进口量有所减少。2023 年 1-10 月，电镍累计进口量 8.2 万吨，同比减少 37%，累计出口 2.4 万吨，同比增加 28%，累计净进口 5.85 万吨，预计全年净进口 7.4 万吨。进口结构来看，自俄罗斯进口 3 万吨，占比约 41%，份额同比基本维持；自澳大利亚进口 1 万吨，同比减少 74%，份额减少 21pct 降至 19%。

2024 年，国内一级镍产能方面预计仍有项目投放和爬坡，供应将保持一定的增量预期，预计年产量有望达到约 29.7 万吨，同比增长 23%，进口量或同比下滑 36% 至约 4.7 万吨。

此外，上期所和 LME 市场的交割品牌陆续扩容，预计在 2024 年仓单压力也将进一步缓解。

图表 6：中国精炼镍企业产能及运行产能（单位：吨） 图表 7：国内电镍产量（单位：吨）

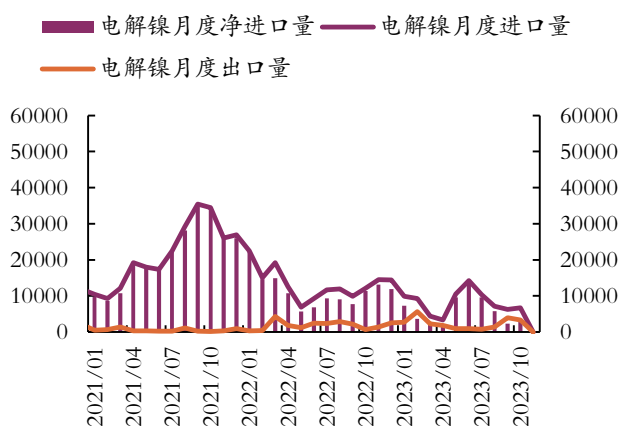
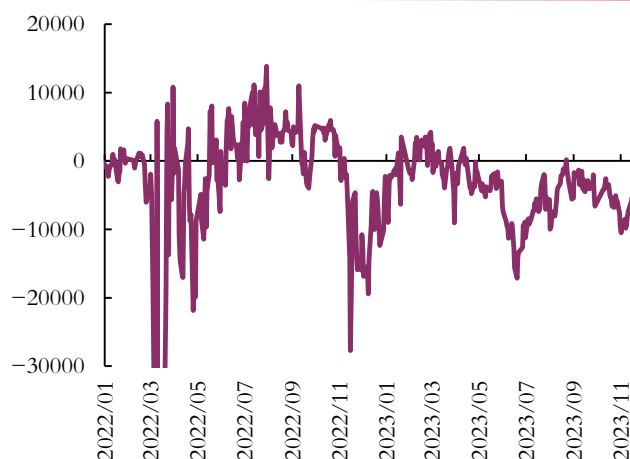


资料来源：SMM、光大期货研究所

资料来源：SMM、光大期货研究所

图表 8：镍豆进口盈亏（单位：元/吨）

图表 9：电解镍进出口量（单位：吨）



资料来源：SMM、光大期货研究所

资料来源：SMM、光大期货研究所

图表 10：一级镍产能规划（单位：万吨）

企业	地区	年产能	项目投产进度
华友	浙江	3.60	投产
中伟	广西	3.00	推迟
格林美	湖北	1.25	投产
		3.00	投产
聚泰	陕西	0.60	2023Q4
	浙江	1.00	2023Q4-2024Q1
祺生镍业	江苏	0.30	投产
元力	浙江	0.30	扩产
腾远铝业	江西	0.20	投产
天津茂联	天津	0.60	2023Q4-2024Q1
池州西恩		1.00	爬坡
广德环保		0.30	投产
青山&中伟	江西	0.36	投产
	印尼	5.00	爬坡
国内合计		18.5	
全球合计		23.5	

资料来源：SMM、Mysteel、公开资料整理、光大期货研究所

图表 11：一级镍平衡表（单位：万吨）

单位：万吨	2020年	2021年	2022年	2023年F	2024年F	2024Q1	2024Q2	2024Q3	2024Q4E	2024/2023	备注
电解镍产量	16.8	16.5	17.4	24.2	29.7	6.1	7.09	8.08	8.42	23%	产能规划
纯镍净进口量	11.2	25.5	13.8	7.4	4.7	1.0	1.71	1.06	0.92	-36%	
总供应	27.9	42.0	31.2	31.6	34.5	7.2	8.8	9.1	9.3	-	-
不锈钢	1.6	1.4	0.9	2.8	2.9	0.7	0.7	0.7	0.8	5%	不锈钢产量及原料占比预期
新能源	8.0	15.2	5.9	0.2	0.4	0.0	0.1	0.1	0.2	99%	硫酸镍产量及原料占比预期
电镀、合金等其他	15.6	16.2	21.6	21.4	23.7	5.5	5.7	6.1	6.4	11%	电镀基本维持；合金需求增加
总需求	25.3	32.8	28.4	24.4	27.0	6.2	6.5	6.9	7.4	-	-
供需平衡	2.7	9.2	2.8	7.2	7.5	1.0	2.3	2.2	2.0	-	-

资料来源：SMM、光大期货研究所

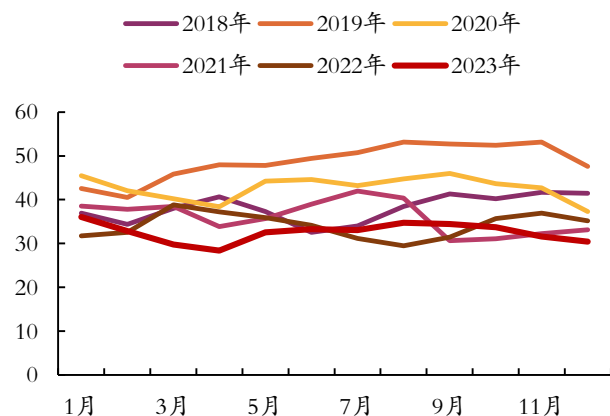
3、镍铁

2023 年，镍铁回流压力明显，叠加海外成本优势，国内生产端倍受抑制。我国镍生铁累计产量预计 39.1 万镍吨，同比减少 4.8%，印尼累计产量预计 13.75 万镍吨，同比增长 19.8%。进口方面，2023 年 1-10 月累计进口 95.5 万镍吨，同比增长 42%，预计全年进口量 115.9 万镍吨。从进口结构来看，我国自印尼进口份额占比较 2022 年增加 2pct 达到 94%。

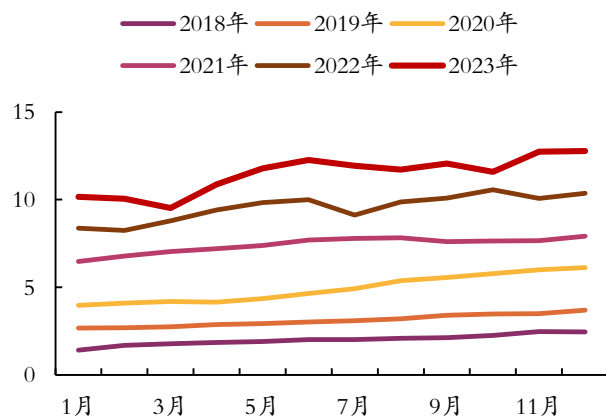
镍铁价格受到镍矿端扰动，价格几经波折。一季度产业链负反馈现象较为明显，二季度有所改善，三季度收储传闻多有扰动，四季度印尼镍矿事件有所影响。截止 12 月中旬，我国 8-12% 高镍生铁(出厂价)平均价 910 元/镍点，较年初跌 33%，印尼镍生铁 10-13% FOB 价 109 美元/镍，较年初跌 36%。

2024 年，印尼镍铁预计仍有超过 30 万镍吨产能投放，因此中国进口量有望达到约 131 万镍吨，同比增长 13%；国内镍铁将面临印尼产能释放和成本压力，产量同比降 8% 至约 36 万镍吨。

图表 12：国内镍生铁产量（单位：镍吨）



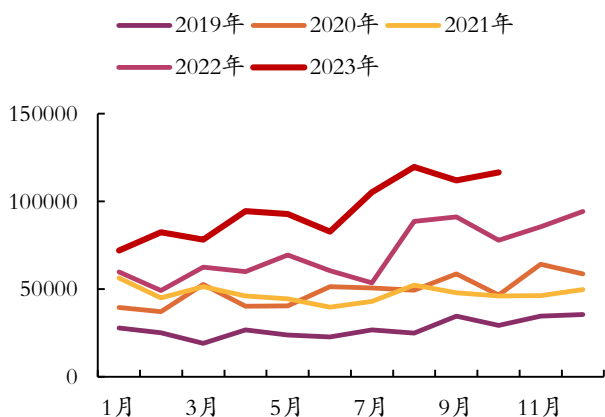
图表 13：印尼镍生铁产量（单位：万镍吨）



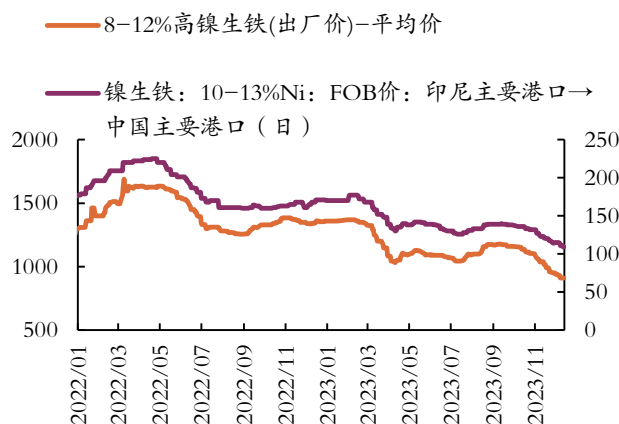
资料来源：SMM、光大期货研究所

资料来源：SMM、光大期货研究所

图表 14：国内镍铁（含镍生铁）进口量（镍吨） 图表 15：镍生铁价格（元/镍点；美元/镍点）



资料来源：SMM、光大期货研究所



资料来源：SMM、光大期货研究所

图表 16：镍铁产能规划（单位：万镍吨）

企业名称	产能	投产时间
青岛中程	3.3	2024年
印尼德龙	13.6	2024年
Indoferro	2	2024年
东加里曼丹钢铁	2.1	2024年Q1
振石集团	12.6	2024年Q1
合计	33.6	

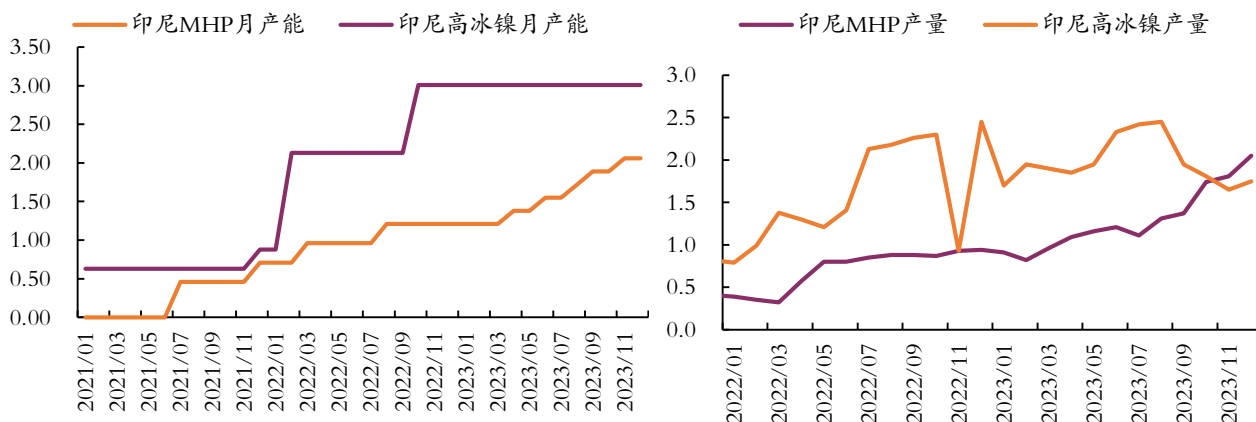
资料来源：SMM、光大期货研究所

4、中间品

2023 年，印尼 MHP 新增产能建成并在不断爬坡，整体产量随之增加。截至 12 月，印尼 MHP 月度产能 2.06 万镍吨，同比增长 70%。2023 年印尼 MHP 产量预计达到 15.54 万镍吨，同比增长 81%。进口方面，2023 年 1-10 月，中国湿法冶炼中间品进口累计 20 万镍吨，同比增长 33%，其中自印尼进口占比约 59%，较 2022 年增加 9pct，预期全年进口量约 26 万镍吨。高冰镍方面，印尼高冰镍产能维持 3.01 万镍吨，预计 2023 年高冰镍产量 23.71 万镍吨，同比增长 23%。进口方面，2023 年 1-10 月，我国镍铈进口累计 24 万吨，同比增长 32%，其中自印尼进口占比维持在 94%，预计全年进口约 23 万镍吨。

2024 年，随着 MHP 和高冰镍产能的建成投产，预计我国进口仍有一定增量预期，MHP 进口量或将达约 35-40 万镍吨，同比增长 40%；高冰镍进口量或将达约 27 万镍吨，同比增长 15%。

图表 17:印尼 MHP&高冰镍产能(单位:万镍吨) 图表 18:印尼 MHP&高冰镍产量(单位:万镍吨)

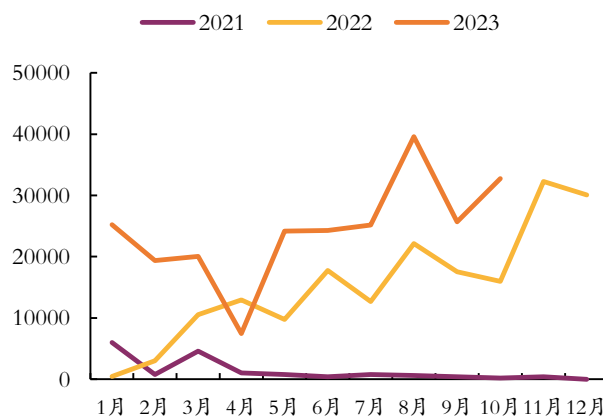
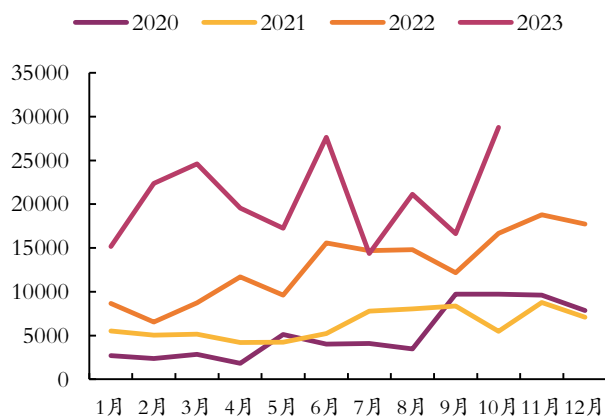


资料来源: SMM、光大期货研究所

资料来源: SMM、光大期货研究所

图表 19: 湿法中间品进口(单位: 镍吨)

图表 20: 镍铈进口量(单位: 吨)



资料来源: SMM、光大期货研究所

资料来源: SMM、光大期货研究所

图表 21: MHP 产能规划(单位: 万镍吨)

图表 22: 高冰镍产能规划(单位: 万镍吨)

项目	年产能	投产时间
华飞镍钴	12	2023年Q2
华友、振石集团纬达贝项目	3	2024年
力勤印尼OBI镍钴项目三期	6	2024年Q2
华友+Vale	6	2024年Q3
华山镍钴	12	2024年Q4

项目	年产能	投产时间
中青新能源(二期)	4	2022-2023
中青新能源(三期)	4	2024-2025E
盛屯+Extension	4	2024年E
道氏集团+印尼华迪	2	2024年E

资料来源: SMM、Mysteel、公开资料整理、光大期货研究所

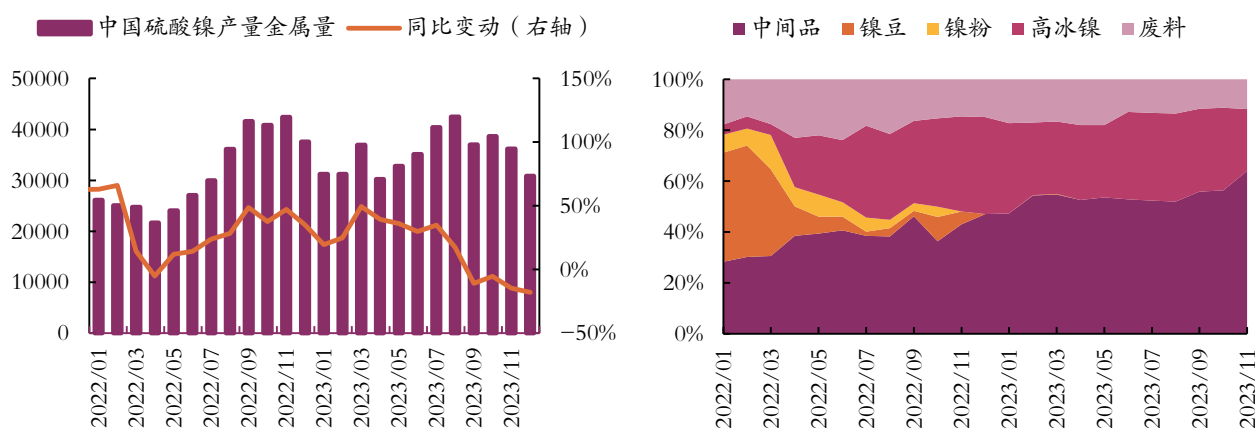
5、硫酸镍

2023 年，硫酸镍主要矛盾出现在成本端和需求端。成本端，镍豆酸溶制备硫酸镍成本长时间倒挂，镍豆需求已被挤出。需求端，一方面，价格因素导致电积镍对硫酸镍需求转弱，另一方面，新能源产业链对于硫酸镍的需求疲软。2023 年，预计硫酸镍产量 42.3 万镍吨，同比增长 12%，其中中间品占比约 54%，较 2022 年上升 16pct，其次是高冰镍占比约 31%，较 2022 年上升 6pct，废料用量占比 14%，较 2022 年下降 4pct，一级镍份额消失，较 2022 年下降近 20pct。

2023 年，印尼硫酸镍产能投产，由于其一体化 MHP/高冰镍制备硫酸镍具有较为明显的成本优势，印尼开始向中国出口硫酸镍，且增量明显。2023 年 1-10 月，我国硫酸镍累计进口 9.4 万吨，折合约 2 万镍吨，同比增长 111%，预计全年进口量约 2.3 万镍吨，其中自印尼进口占比约 45%，自芬兰进口占比约 32%，较 2022 年下降 24pct。

2024 年，据 SMM 统计，国内预计新增产能或将达到 174 万吨，折合约 38 万镍吨，预计硫酸镍产量有望实现同比增长约 12%至 47.5 万镍吨。据 Mysteel 统计，更多硫酸镍项目将于 2025 年陆续投产，后市仍有增量可期，供应压力并不会集中在明年释放，净进口量同比增长约 14%至 2.6 万镍吨。

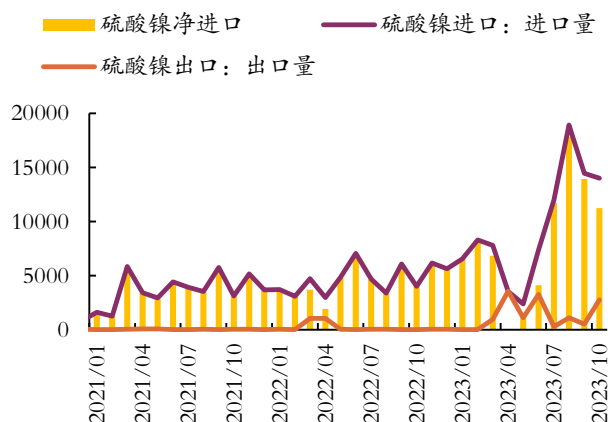
图表 23：硫酸镍产量及同比（单位：镍吨） 图表 24：硫酸镍原材料占比（单位：%）



资料来源：SMM、光大期货研究所

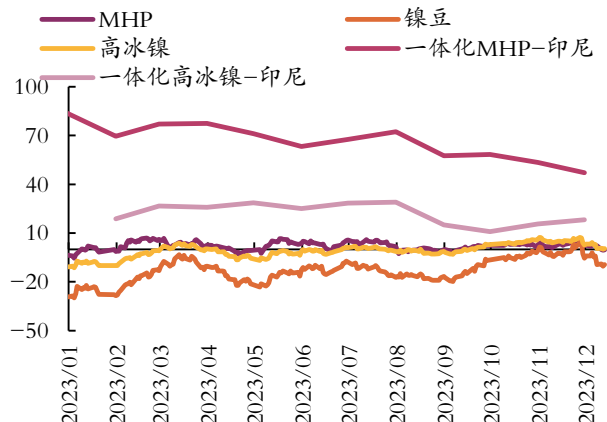
资料来源：SMM、光大期货研究所

图表 25：硫酸镍原材料占比（单位：%）



资料来源：SMM、光大期货研究所

图表 26：硫酸镍利润率（单位：%）



资料来源：SMM、光大期货研究所

图表 27：印尼和中国硫酸镍产能规划（单位：万镍吨；万吨）

（万镍吨）	2024年新增产能	扩产进度
HPL	5.4	2023
BMS	2.2	2024
HXR	5	2025
LGES	3.3	2025
QMB	3.3	2026
ENC	7.2	2026
SJSU	3.7	2026
CBL	—	2028
印尼合计	30.1	

（万吨）	2024年新增产能	扩产进度
聚泰新材料	10	2024Q1
中冶瑞木新能源	6	2024Q2
盛屯新能源	15	2024Q2
格林美	15.5	2024H1
池州西恩	2.1	2024H1
华友钴业	32.7	2024H1
容百新能源	13.6	2024H1
眉山顺动力动力电池材料	9	2024H1
常青新能源	1.8	2024H1
天奇金泰阁钴业	1.1	2024H1
浙江三晟化工	4.9	2024H1
江西江钨钴业	0.6	2024H1
吉锐新能源	4.6	2024H1
吉恩镍业	0.6	2024H2
长江能源	2.7	2024H2
中伟新材料	21.4	2024H2
邦普	8	2024H2
新时代中能循环	1.9	2024H2
金源新材料	4.6	2024H2
路加新能源	1.5	2024H2
赣州市豪鹏科技	0.6	2024H2
飞南资源利用	2.3	2024H2
佳纳能源	8	2024H2
格派镍钴	2	2024H2
万华集团	3.6	2024H2
国内合计	174.1	

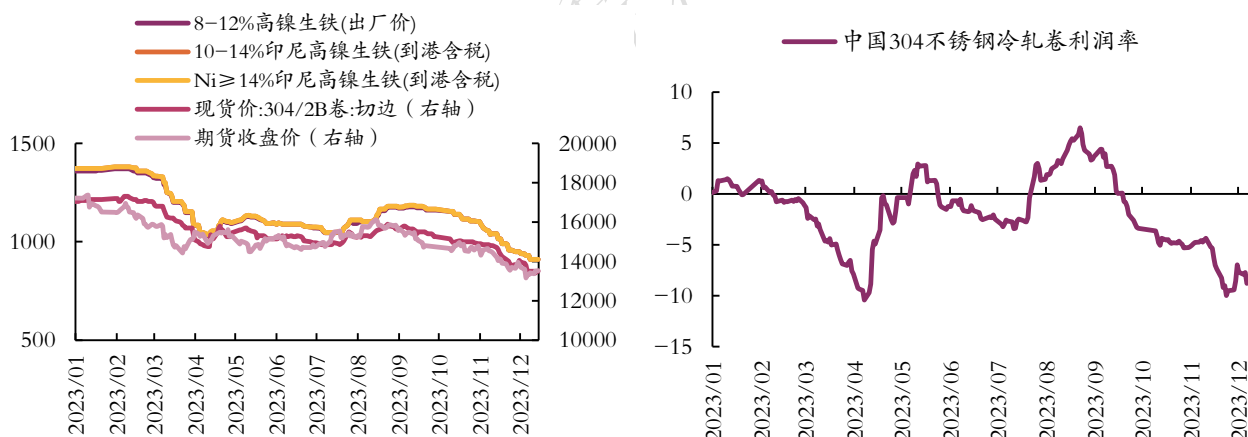
资料来源：SMM、Mysteel、公开资料整理、光大期货研究所

三、需求端

1、不锈钢

2023 年，不锈钢市场的核心矛盾在于需求疲软和原材料端扰动明显，从而导致库存水平整体高于往年。早在春节前，市场对节后具有较高的预期，但节后发现消费端预期并未兑现，社会库存和仓单库存都相继出现累库，不锈钢产业链一度陷入负反馈。二季度随着钢厂备货、挺价等因素，叠加库存出现去化，使得价格中枢小幅上移。三季度收储传言使得镍铁价格上行，带动不锈钢价格上涨，随后收储敲定，但量远不及市场预期，价格震荡走弱。四季度，印尼镍矿 RKAB 问题使得市场对印尼镍矿配额问题产生担忧，镍矿价格快速上涨，从而带动镍铁和不锈钢价格上涨，但由于成本的上涨，迫使不锈钢钢厂减产检修。然而，市场担忧被消化后，弱现实无法支撑价格上行，随着原材料价格下跌，不锈钢厂利润有所恢复，11 月初部分钢厂复产。12 月镍铁收储传闻再度流传，叠加印尼对于贸易基准价的调整，市场情绪有所波动。受到成本端镍铁价格波动和需求问题的反复影响，2023 年不锈钢利润率在盈亏间反复波动，且多数时间维持理论亏损状态。

图表 28: 不锈钢期现及镍铁价格(元/吨; 元/镍点) 图表 29: 中国不锈钢 304 冷轧卷利润率(%)



资料来源: Mysteel、IFinD、光大期货研究所

资料来源: SMM、光大期货研究所

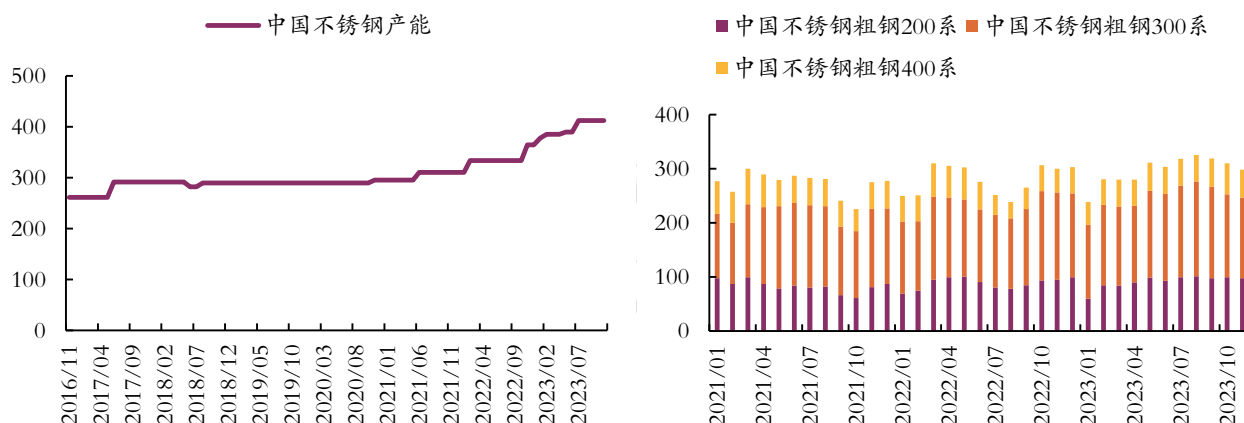
生产端，2023 年我国和印尼不锈钢产能虽有增量，但国内产量同比增加，印尼产量有所下降。截止 2023 年 11 月，我国不锈钢粗钢月度产能 412.1 万吨，同比增长 13%。2023 年 1-11 月，据 Mysteel 的 43 家不锈钢产统计口径，我国不锈钢粗钢累计产量 3264.8 万吨，同比增长 6.8%。其中，200 系累计产量 1007.8 万吨，同比增加 4.7%；300 系累计产量 1708.4 万吨，同比增加 8.8%；400 系累计产量 548.7 万吨，同比增加 4.8%。印尼方面，截止 2023 年 11 月，月度产能 62.5 万吨，

同比增加 25%，1-11 月累计粗钢产量 380 万吨，同比减少 15%。其中，300 系累计产量 375.9 万吨，同比减少 15%。

原材料方面，从 2023H1 统计数据和对 2023H2 价格走势的回顾来看，受到成本经济性问题影响，镍铁仍占据主要市场份额，废不锈钢占比较少，而纯镍基本被完全挤出。特别需要注意的是，废不锈钢相比不锈钢价格也有一定滞后性，在价格下跌的行情中，经济性会减弱。

进出口方面，受到国内产能爬坡、海外产量下降、海外消费不振等多因素影响，2023 年进出口量均有所减少。2023 年 1-10 月，我国不锈钢累计进口 169 万吨，同比减少 38%；累计出口 360 万吨，同比减少 8%，累计净出口 191 万吨，预计全年净出口约 211 万吨。

图表 30：中国不锈钢粗钢产能（单位：万吨） 图表 31：中国不锈钢粗钢产量（单位：吨）

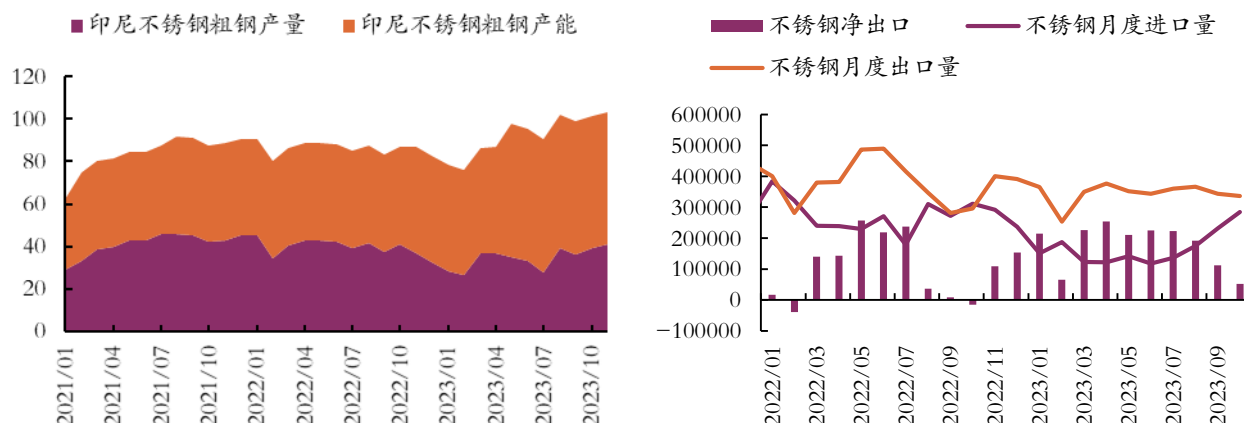


资料来源：Mysteel、光大期货研究所

资料来源：Mysteel、光大期货研究所

图表 32：不锈钢原材料占比（单位：%）

图表 33：不锈钢进出口量（单位：万吨）



资料来源：Mysteel、光大期货研究所

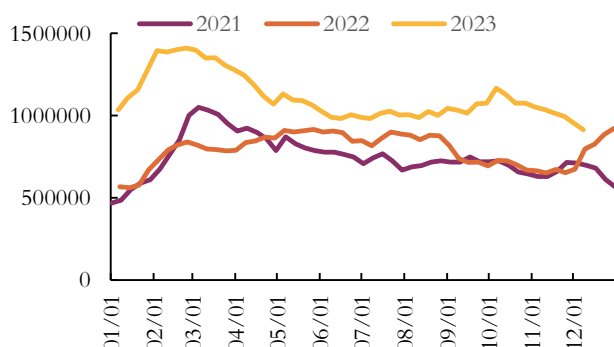
资料来源：Mysteel、光大期货研究所

从全年库存来看，2023 年整体高于往年。一季度库存达到顶峰水平，2 月中旬仓单库存达到 108 万吨，2 月底社会库存达到 141 万吨。四季度，部分钢厂减产检修，累库压力稍得缓解。

图表 34：不锈钢仓单库存（单位：吨）



图表 35：中国不锈钢社会库存（单位：万吨）



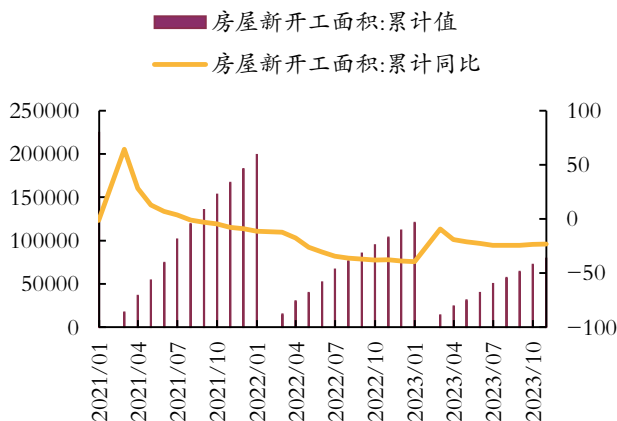
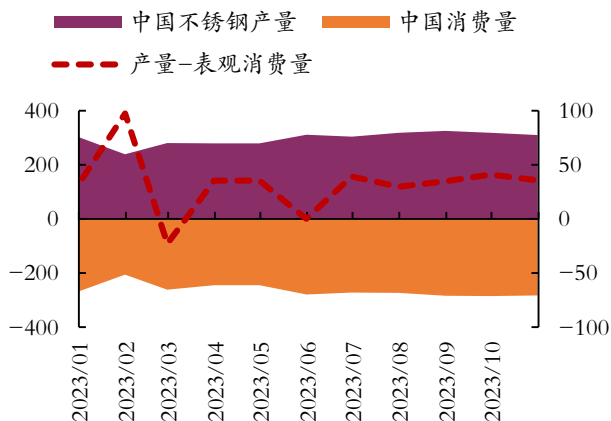
资料来源：Mysteel、光大期货研究所

资料来源：Mysteel、光大期货研究所

不锈钢今年整体消费淡季不淡，旺季不旺。2023 年 1-10 月累计表观消费量 2634 万吨，同比增长 7%，同期供应增速 3%。将前一月产量与当月表观消费量计算来看，2023 年 1-10 月多数时间消费偏弱，而供应上或对价格的压力更为明显。

在地产政策的支持下，地产竣工表现突出，白色家电同比快速增长。具体来看，地产新开工有所放缓，但在保交楼的政策下，竣工面积累计同比增长 19%。不锈钢作为地产后周期的消费品，白色家电方面的增量较为明显，截至 2023 年 10 月家用洗衣机累计产量 7214 万台，同比增加 23%；家用电冰箱累计产量 6902 万台，同比增加 18%；家用空调累计产量 17695 万台，同比增加 11%。

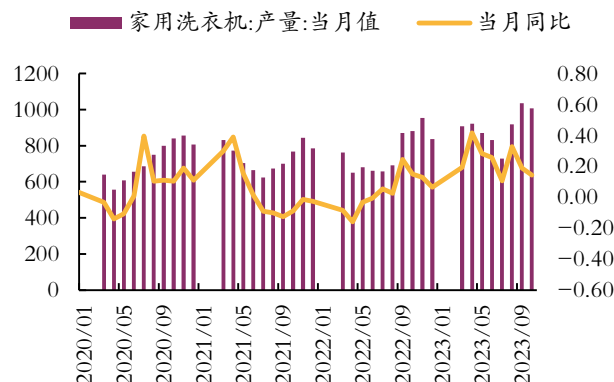
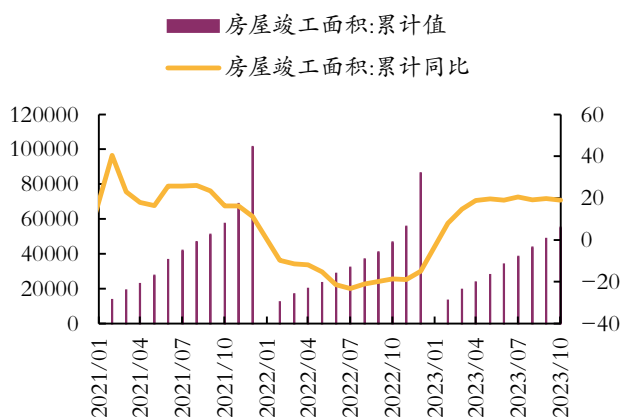
图表 36：当月不锈钢产量-表观消费量（单位：万吨）图表 37：房屋施工面积（单位：万平方米；%）



资料来源：Mysteel、光大期货研究所

资料来源：IFinD、光大期货研究所

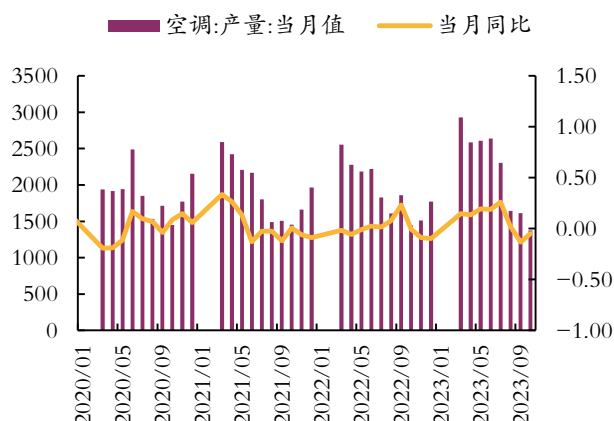
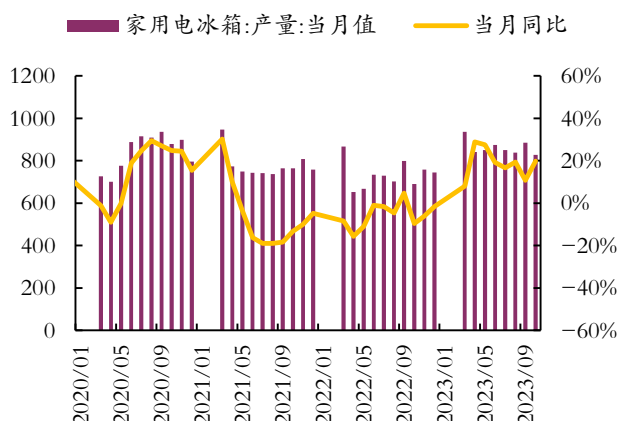
图表 38：房屋竣工面积（单位：万平方米；%） 图表 39：家用洗衣机产量及同比（万台；%）



资料来源：IFinD、光大期货研究所

资料来源：IFinD、光大期货研究所

图表 40：家用电冰箱产量及同比（万台；%） 图表 41：家用空调产量及同比（万台；%）



资料来源：IFinD、光大期货研究所

资料来源：IFinD、光大期货研究所

2024 年,中国和印尼均有新不锈钢项目拟落地,对不锈钢进出口量或将有一定压力。预计 2024 年中国不锈钢产量或将达约 3667 万吨,同比增长 3%,净出口量约 169 万吨,同比减少 20%。

图表 42：中国不锈钢产能规划（单位：万吨） 图表 43：印尼不锈钢产能规划（单位：万吨）

企业	系列	产能	投产时间
福建青拓特钢	300系	90	2023年
内蒙古奈曼经安	200系	126	2024年
明拓集团	400系	80	2024年

企业	系列	产能	投产时间
青山	300系	100	2023
振石集团	300系	300	2024E
Bahodopi	300系		计划中

资料来源：SMM、光大期货研究所

图表 44：中国不锈钢平衡表（单位：万吨）

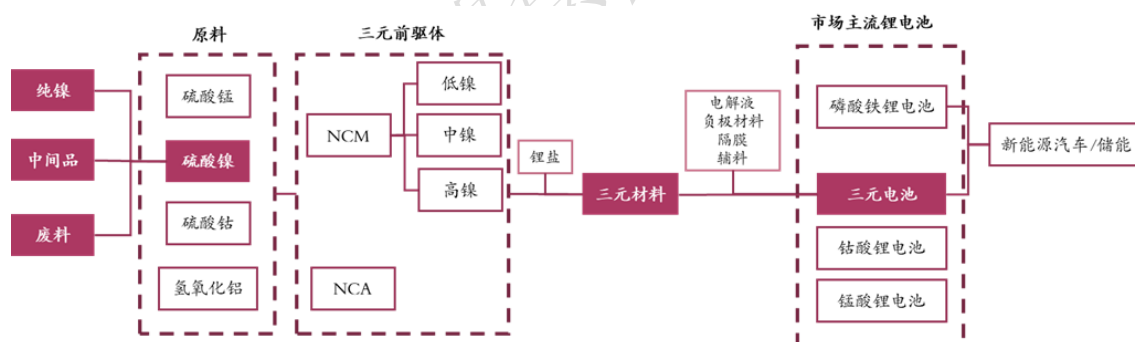
单位：万吨	2020年	2021年	2022年	2023年F	2024年F	2024/2023
不锈钢产量	2987.6	3239.3	3242.1	3560	3667	3%
不锈钢净出口量	160	152	129	211	169	-20%
总供应	2827.4	3087.1	3112.8	3349	3498	4%
不锈钢总需求	2826.6	3089.1	3104.1	3317	3471	5%
供需平衡	0.8	-2.0	8.7	32.2	26.9	-

资料来源：SMM、Mysteel、光大期货研究所

2、新能源

硫酸镍是三元前驱体的原材料之一，即三元锂电池正极材料的重要原材料之一。2023 年，受到补贴政策退坡影响，终端新能源汽车销量一季度放缓，叠加碳酸锂价格大幅下跌和高库存影响，三元前驱体需求转弱，进而影响硫酸镍的需求量。5 月尽管整体锂电池需求有所起色，然而更多侧重于磷酸铁锂电池，而非三元锂电池。第三、第四季度，市场弱预期逐步兑现，对三元的需求逐月环比有所放缓。

图表 45：三元电池产业链

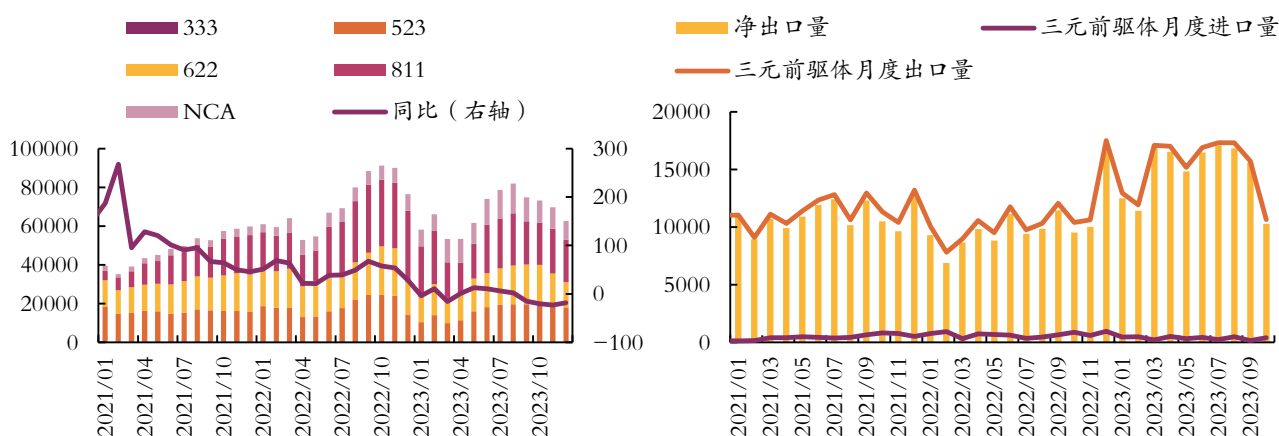


资料来源：光大期货研究所

三元前驱体方面，2023 年预计年产量 81 万吨，同比减少 5%。其中，811 系占比约 39%，622 系占比约 28%，523 占比约 26%。进出口方面，2023 年 1-10 月累计出口 15.22 万吨，同比增长 50%。

三元材料方面，2023 年预计年产量 62 万吨，同比减少 5%。其中，811 系占比约 45%，523 占比约 35%，622 系占比约 21%。进出口方面，2023 年 1-10 月累计出口 7.7 万吨，同比减少 9%。

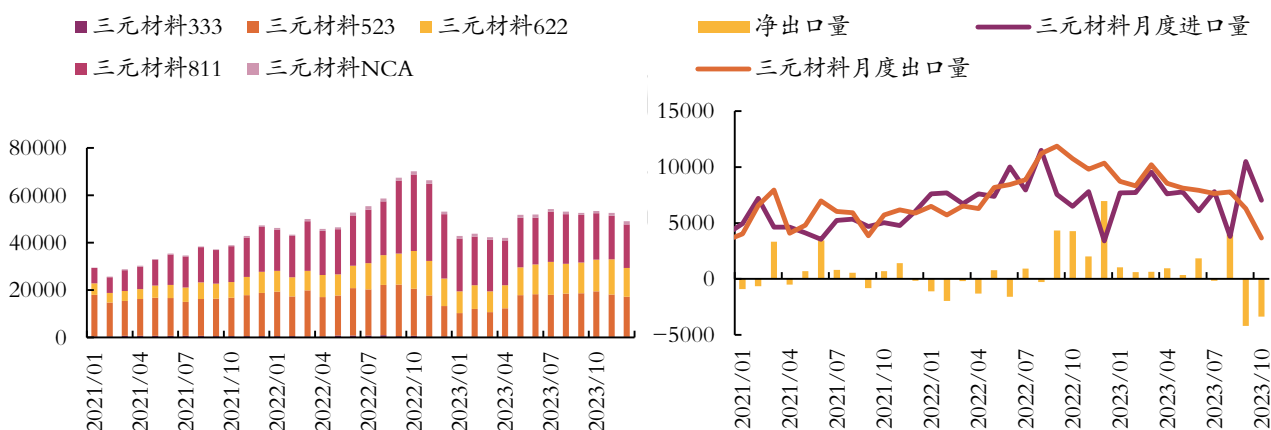
图表 46：三元前驱体产量-分类别（单位：吨） 图表 47：三元前驱体进出口量（单位：吨）



资料来源：SMM、光大期货研究所

资料来源：SMM、光大期货研究所

图表 48：三元材料产量-分类别（单位：吨） 图表 49：三元材料月度进出口量（单位：吨）

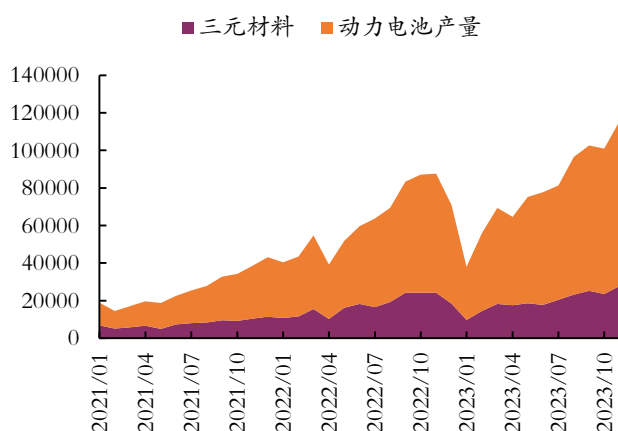


资料来源：SMM、光大期货研究所

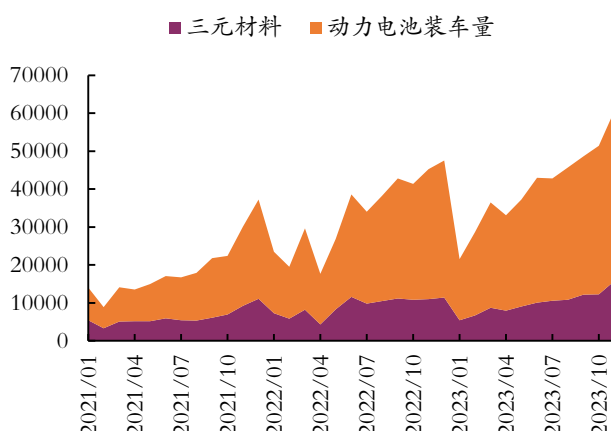
资料来源：SMM、光大期货研究所

按照电池类型来看，可以分为动力电池和储能电池。产量方面，2023 年 1-11 月，我国动力和储能电池合计累计产量为 698.7GWh，累计同比增长 41.6%，其中三元电池累计产量 188.9GWh，占总电池产量 34%，累计同比减少 1%。

动力电池装车辆方面，2023 年 1-11 月，我国动力电池合计累计装车量 339.7GWh，累计同比增长 31.4%，其中三元电池累计装车量 109.6GWh，占总装车量 32.3%，累计同比增长 10.7%。

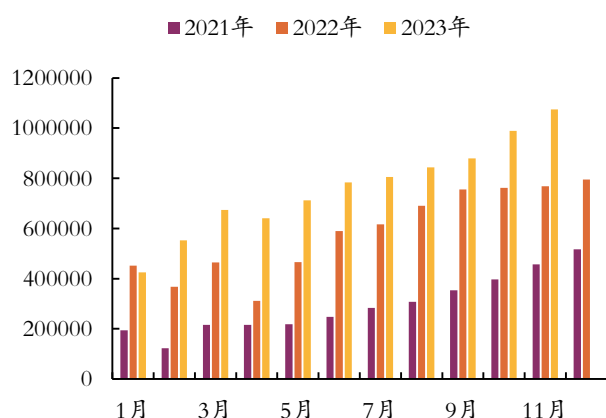
图表 50：动力电池产量（单位：MWh）


资料来源：SMM、光大期货研究所

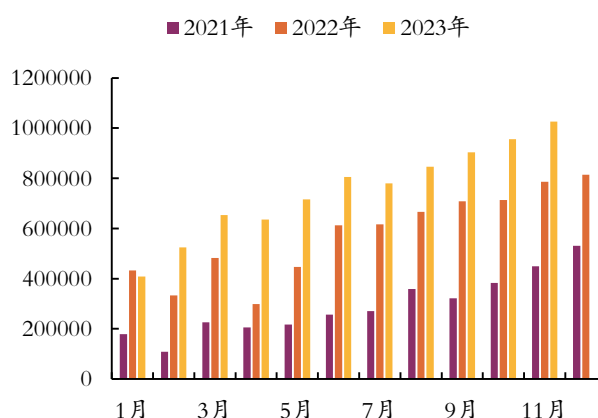
图表 51：动力电池装车辆（单位：MWh）


资料来源：SMM、光大期货研究所

新能源汽车产量方面，2023 年 1-11 月新能源乘用车累计生产 837.6 万辆，同比增长 34%；累计销量 825.5 万辆，同比增长 35%。产销数据来看，纯电占比约 70%，同比下降 8pct。据乘联会统计，截止 11 月，国内零售渗透率 40.4%，同比增加 4pct。从产销数据方面来看，2022 年全年产销中，纯电占比约 78%，而截止 2023 年 11 月，纯电占比约 70%，同比下降 8pct。出口方面，2023 年 1-11 月新能源汽车累计出口约 94.5 万辆，同比增长近 90%。

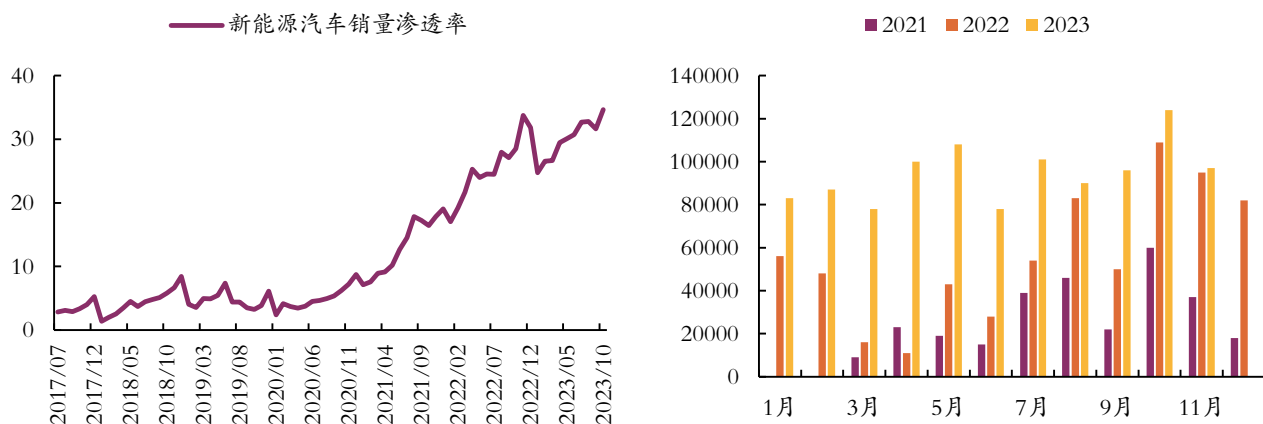
图表 52：新能源汽车产量（单位：辆）


资料来源：SMM、光大期货研究所

图表 53：新能源汽车销量（单位：辆）


资料来源：SMM、光大期货研究所

图表 54：中国新能源汽车渗透率（单位：%） 图表 55：中国新能源汽车出口量（单位：辆）



资料来源：SMM、光大期货研究所

资料来源：IFinD、光大期货研究所

三元电池主要的受众群体在海外，预计 2024 年，动力电池方面，中国新能源汽车增速 20% 至约 1100 万辆，全球销量增速 21% 至 1737 万辆左右；储能电池方面，全球储能电芯出货量增速 20% 至约 245GWh 左右，其中中国占比约 90%。按照新能源汽车和储能领域的发展前景和电池份额等情况预计硫酸镍消费约增至 46.4 万镍吨。

图表 56：硫酸镍平衡表（单位：万镍吨）

	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年F	2024Q1	2024Q2	2024Q3	2024Q4	2024/2023
产量	14.4	28.7	37.7	42.3	47.5	10.0	11.8	12.7	12.9	12%
净进口	0.1	1.0	1.2	2.3	3.6	0.7	0.8	1.0	1.0	58%
需求量	15.4	27.8	40.2	42.4	46.4	9.5	11.8	12.4	12.7	10%
供需平衡	-1.0	1.9	-1.3	2.2	4.6	1.2	0.8	1.3	1.2	-

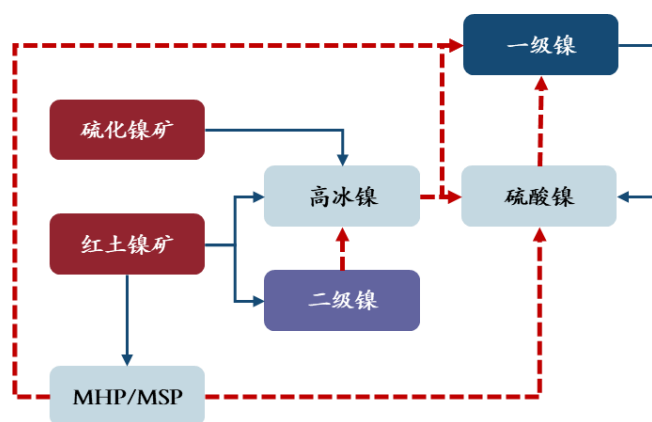
资料来源：SMM、光大期货研究所

四、成本端

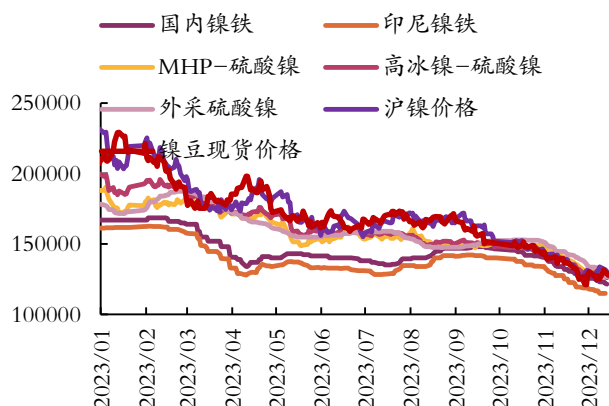
在工艺路径打通后，制备一级镍的路径更为丰富，原材料包括有 MHP/MSP、高冰镍、硫酸镍和镍铁。同时，原材料也要考虑中国出厂价和印尼出口价。因此，成本线大体可以分为两个区间，即中间品/硫酸镍成本区间和镍铁成本区间。

2022 年，镍豆制备硫酸镍的成本经济性逐渐消失，至 12 月底，电池级硫酸镍较一级镍溢价最低达到 -6 万元/镍吨。2023 年 1 月，中间品/硫酸镍制备一级镍产能逐渐建成投产后，二者溢价有所收窄，至今年 11 月恢复正溢价。随着一级镍产能持续爬坡，在击穿该区间成本线后，价格中枢继续下行。至 12 月，期现价格在 12-13 万元/吨震荡，基本逼近镍铁制备电镍的成本线。

图表 57：不同路径制备一级镍产业链图 图表 58：不同路径制备一级镍成本曲线（单位：元/吨）



资料来源：光大期货研究所



资料来源：光大期货研究所

五、供需平衡及未来展望

2022 年镍资源出现结构性紧缺，进入 2023 年，随着一级镍产能的投建，由结构性紧缺走向全面过剩。

1、供应端：从全球范围来看，各类镍产品产能仍在不断扩张中。结合产能规划和投放进度来看，2024 年的主要增幅将集中在中间品和镍铁上，其次是一级镍，全球供应有望增加 8%至 383.3 万镍吨。从国内市场来看，国内总供应有望增加 9%至 288.8 万镍吨。随着电积镍产能的不断投放，使得国内一级镍产量快速增加，而电积镍在一定程度上可以与俄镍替代，因此或将挤出一部分进口份额，同时电积镍原材料也将处在快速放量的状态；二级镍则受到成本和海外供应的压力，国内生产将有所放缓，而进口将有望增加；硫酸镍则是一方面，随着原材料产能释放，利润空间或将显现，另一方面，市场需求仍然可期。

2、需求端：全球需求量有望增加 5%至 336.9 万镍吨，国内需求量有望增加 7%至 253.1 万镍吨。其中，不锈钢仍占据主要份额，中国和印尼不锈钢新增项目落地或将有望拉动对镍资源的需求。其次是电池领域，得益于新能源赛道的快速发展和各国政策导向，预计在电池材料方面也将刺激对镍资源的消费。其他方面，预计电镀用量仍将维持稳定，而合金方面有望实现较快幅度增长。

3、供需平衡：预计 2024 年全球镍全面过剩格局难以改善，全球或将有 46.3 万镍吨过剩，国内市场或将有 35.7 万镍吨过剩。

图表 59：全球镍元素平衡表（单位：万镍吨）

	2020	2021	2022	2023	2024	2024Q1	2024Q2	2024Q3	2024Q4	2021/2023
纯镍产量	84.9	77.5	83.4	88.5	94.9	23.9	22.5	23.9	24.7	7%
中国NPI产量	51.1	43.3	41.1	39.3	37.5	9.3	9.5	9.5	9.4	-5%
印尼NPI产量	59.2	89.0	114.8	136.0	153.7	37.6	38.2	38.7	39.2	13%
全球ferri产量	39.0	39.8	39.2	41.7	43.2	10.3	10.5	12.1	10.3	4%
原生镍盐产量	9.8	13.9	29.9	40.9	46.6	10.1	11.5	12.4	12.6	14%
其他镍原料产量	11.5	8.6	7.8	7.3	7.3	1.8	1.8	1.8	1.8	0%
原生镍总供应量	255.5	272.1	316.2	353.7	383.3	93.0	94.0	98.4	97.9	8%
不锈钢耗镍量	170.5	193.4	204.6	207.2	215.2	49.8	55.6	56.1	53.6	4%
电池材料耗镍量	19.7	30.9	44.6	53.0	58.1	11.9	14.7	15.6	15.9	10%
电镀合金耗镍量	48.0	57.6	50.4	60.0	63.7	12.3	14.5	17.0	20.0	6%
原生镍总需求量	238.2	281.9	299.6	320.1	336.9	73.9	84.8	88.7	89.5	5%
原生镍供需平衡	17.3	-9.8	16.5	33.6	46.3	19.1	9.1	9.7	8.4	-

资料来源：SMM、光大期货研究所

图表 60：中国镍元素平衡表（单位：万镍吨）

单位：万金属吨		2020年	2021年	2022年	2023年F	2024年F	2024Q1	2024Q2	2024Q3	2024Q4E	2024/2023
产量	精炼镍	16.8	16.5	17.4	24.2	29.7	6.1	7.09	8.08	8.42	23%
	镍铁/镍生铁	51.3	43.3	41.0	39.1	36.0	9.6	9.1	8.9	8.5	-8%
	硫酸镍（扣除耗原生镍量）	14.4	28.7	37.7	42.1	47.5	10.0	11.8	12.7	12.9	13%
	废不锈钢回收	23.4	19.8	30.9	33.9	35.9	8.3	9.3	9.4	8.9	6%
净进口	一级镍	11.2	25.5	13.8	7.4	4.7	1.0	1.71	1.06	0.92	-36%
	二级镍	56.6	57.7	80.7	115.9	131.1	29.4	29.1	36.2	36.3	13%
	镍盐	0.2	1.0	1.2	2.3	4.0	0.8	0.9	1.1	1.1	75%
	总供给	173.8	192.5	222.6	264.7	288.8	65.3	69.0	77.5	77.0	-
下游需求	不锈钢	130.3	141.2	154.3	169.5	179.3	41.5	46.4	46.8	44.7	6%
	三元前驱体	17.7	27.8	40.2	42.4	46.4	9.5	11.8	12.4	12.7	10%
	合金、电镀等其他行业	18.0	20.0	22.0	23.8	27.4	6.3	7.1	7.0	6.9	15%
	总需求	166.0	189.1	216.5	235.6	253.1	57.3	65.3	66.2	64.3	-
供需平衡		7.8	3.4	6.1	29.1	35.7	8.0	3.7	11.3	12.7	-

资料来源：SMM、Mysteel、光大期货研究所

六、风险提示

1、地缘政治问题。

2、印尼镍矿产业政策：明年一季度印尼大选，建议关注产业政策。

3、供应投产延期：随着镍溢价的收窄，向成本靠拢的同时，资本成本并未随之降低，或将导致投产延期。

4、需求不及预期：镍是重要的工业金属，目前也是新能源赛道中不可或缺的原材料。中国新能源汽车占据全球近 60% 的市场，而我国渗透率目标有望提前十年完成，后市增速将有所放缓。在这样的前提下，需要注意的是国内三元电池并非主流；而国际市场上，特别是美国，渗透率仍不到 10%，未来增速或将加快。储能方面，对于电芯的消费动力仍在国内，而三元电池的安全性相较磷酸铁锂不具备优势，且国家能源局此前表示，我国中大型电化学储能电站不得选用三元锂电池。

有色金属团队介绍

展大鹏，理科硕士，现任光大期货研究所有色研究总监，贵金属资深研究员，黄金中级投资分析师，上期所优秀金属分析师，期货日报&证券时报最佳工业品期货分析师。十多年商品研究经验，服务于多家现货龙头企业，在公开报刊杂志发表专业文章数十篇，长期接受期货日报、中证报，上证报、证券时报、第一财经、华夏时报等多家媒体采访，所在团队曾荣获第十六届、第十五届期货日报&证券时报最佳金属产业期货研究团队奖，上期所2016年度有色金属优秀产业团队称号。

期货从业资格号：F3013795

期货交易咨询资格号：Z0013582

E-mail: Zhandp@ebfcn.com.cn

刘轶男，英国利物浦大学理学硕士，现任光大期货研究所有色研究员，主要研究方向为锌锡。深入国内外有色产业，扎根产业链上下游，关注行业热点和时事政策，服务于多家产业龙头企业。长期在期货日报、中证报、第一财经、华夏时报等国内主流财经媒体发表观点，撰写多篇深度专题报告和热点解读报告，获得客户高度认可。

期货从业资格号：F3030849

期货交易咨询资格号：Z0016041

E-mail: Liuyn@ebfcn.com.cn

王珩，澳大利亚阿德莱德大学金融学硕士，现任光大期货研究所有色研究员，主要研究方向为铝硅。扎根国内有色行业研究，跟踪新能源产业链动态，为客户提供及时的热点和政策解读，撰写多篇深度报告，获得客户高度认可；深入套期保值会计及套保信披方面研究，更好的服务上市公司风险管理。

期货从业资格号：F3080733

E-mail: Wangheng@ebfcn.com.cn

朱希，英国华威大学理学硕士，现任光大期货研究所有色研究员，主要研究方向为镍锂。

期货从业资格号：F03109968

E-mail: zhuxi@ebfcn.com.cn

免责声明

本报告的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性、可靠性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，并不构成任何具体产品、业务的推介以及相关品种的操作依据和建议，投资者据此作出的任何投资决策自负盈亏，与本公司和作者无关。

联系我们

公司地址：中国（上海）自由贸易试验区杨高南路 729 号 6 楼、703 单元

公司电话：021-80212222

传真：021-80212200

客服热线：400-700-7979

邮编：200127