

研究报告

深度专题：镍&不锈钢

镍元素供应格局分析

广州期货 研究中心

联系电话：020-22836115

摘要

供应侧，2023 年电积镍产能不断释放，为精炼镍供应带来显著增量，精炼镍过剩压力成为本年度镍价运行的主旋律。2024 年，作为交割品的精炼镍产能将进一步扩张，镍元素全面过剩格局更加深刻，持续施压镍价。

需求侧，从不锈钢领域来看，明年国内经济或将呈现温和复苏趋势，基建托底作用显现，地产触底恢复，不锈钢对镍需求将有所好转；从三元电池领域来看，三元电池仍将面临较大的去库压力，且磷酸铁锂电池在经济性优势下或将持续挤压三元电池市场份额，三元电池需求增速瓶颈难消，但三元电池的高镍化趋势较明晰，这将为镍需求带来边际增长；从合金领域来看，由于军用订单具有刚性需求，对合金需求保持积极预期，明年合金耗镍量或提升至每月 1.2 万镍吨左右，但这对镍整体需求来说影响仍然有限；从电镀领域来看，预计对镍需求继续维持平稳。

库存方面，2023 年三季度精炼镍大量释放，海内外精炼镍库存陆续出现拐点，转变为累库趋势。随着全球精炼镍库存不断回升，此前绝对历史低位库存带来的支撑作用已明显弱化。往前看，在镍供应过剩压力下，2024 年库存将延续累积趋势。

价格展望，2024 年，镍元素全面过剩格局更加深刻，镍需求改善程度难以扭转乾坤，叠加原料价格在供应宽松状态下易跌难涨，镍价或将进一步下行。值得注意的是，电积镍成本是锚定镍价的一个关键因素，若硫酸镍与电积镍的价差明显收敛或是转向，那么硫酸镍转产电积镍的生产动力将不足，电积镍供应或将放缓，为镍价带来一定修复动力，因此镍价下方存在硫酸镍成本支撑。此外，镍元素的全面过剩从根本上正是来自于镍矿端的丰富供给，我们需注意到印尼和菲律宾镍矿政策仍存在一定的不确定性，从而对镍价带来上行风险。全年镍价主波动区间参考 110000-170000 元/吨区间，操作上，中长期持偏空思路，建议持逢高沽空。

风险提示：海外经济衰退（下行风险）；国内政策超预期（上行风险） 镍矿政策干扰超预期（上行风险）。

投资咨询业务资格：

证监许可【2012】1497 号

联系信息

分析师 许克元

期货从业资格：F3022666

投资咨询资格：Z0013612

邮箱：xuky@gzf2010.com.cn

联系人 李莎莎

期货从业资格：F03121221

邮箱：li.shasha1@gzf2010.com.cn

沪镍主力日 K 走势



相关报告

目 录

一、镍产业链介绍	1
二、镍需求侧：电池已取代不锈钢，成为镍需求最大增量	2
三、镍供给侧：红土镍矿成为矿端主要增量	3
四、镍产业链供需格局变化	4
（一）镍铁—不锈钢：不锈钢需求增速放缓，镍铁明显供大于求	4
1、不锈钢产能过剩，但生产具有调节性	4
2、不锈钢需求缓慢增长，政策可期	6
3、印尼镍铁回流压力明显，供应过剩压力持续	8
（二）中间品—硫酸镍—三元电池：三元电池需求减弱，硫酸镍显著过剩	9
1、三元电池增速遇瓶颈，磷酸铁锂具有替代效应	9
2、硫酸镍供过于求，中间品产能持续释放	10
（三）精炼镍—镍合金、电镀：需求持稳，纯镍结构性矛盾消失	13
1、合金为精炼镍消费亮点，电镀消费较平稳	13
2、精炼镍供应过剩压力凸显，持续施压镍价	14
3、绝对低位库存支撑已淡去，累库趋势难改	15
五、镍供需平衡：镍元素全面过剩下，价格仍将孱弱运行	16
免责声明	17
研究中心简介	17
广州期货业务单元一览	18

图表目录

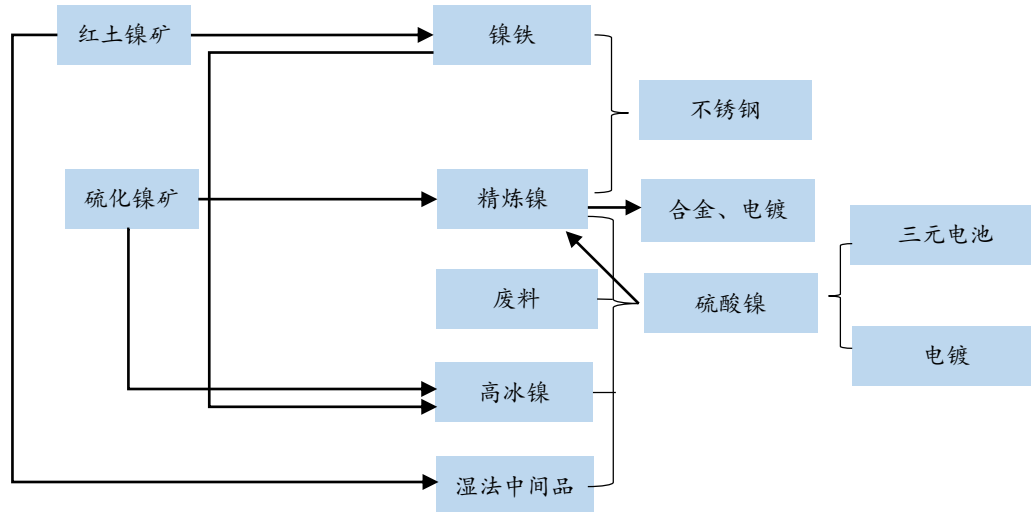
图表 1：镍产业链结构	1
图表 2：2020 中国原生镍需求结构	2
图表 3：2022 年中国原生镍需求结构	2
图表 4：我国新能源汽车产量（万辆）	3
图表 5：我国新能源汽车销量（万辆）	3
图表 6：全球镍矿产量（吨）	4
图表 7：印尼镍矿产量（吨）	4
图表 8：我国自菲律宾进口镍矿量（吨）	4
图表 9：我国主要港口镍矿库存（万吨）	4
图表 10：2023 及未来不锈钢新增产能	5
图表 11：中国不锈钢粗钢产量（万吨）	5
图表 12：中国不锈钢粗钢产能（万吨）	5
图表 13：中国冷轧不锈钢利润率（%）	6
图表 14：中国不锈钢社会库存（吨）	6
图表 15：中国房屋新开工面积累计值（万立方米）及其同比（%）	7
图表 16：中国房屋竣工面积累计值（万立方米）及其同比（%）	7
图表 17：中国四大家电产量累计值（万台）及其同比（%）	7
图表 18：中国房屋销售面积累计值（万立方米）及其同比（%）	7

图表 19: 印尼镍铁分品味镍金属产量 (万吨)	8
图表 20: 印尼镍铁产能 (金属量万吨)	8
图表 21: 印尼镍铁产量 (金属量万吨)	8
图表 22: 我国自印尼进口镍铁量 (吨)	9
图表 23: 我国镍铁产量 (金属量万吨)	9
图表 24: 国内镍铁价格 (元/镍)	9
图表 25: 国内镍铁利润 (元/镍)	9
图表 26: 三元电池与磷酸铁锂电池装车量 (MWh)	10
图表 27: 我国三元前驱体产量 (吨)	10
图表 28: 我国硫酸镍产量 (金属量吨)	11
图表 29: 硫酸镍不同工艺的生产成本 (元/吨)	11
图表 30: 印尼 MHP 产量 (金属万吨)	12
图表 31: 印尼高冰镍产量 (金属万吨)	12
图表 32: 我国从印尼进口 MHP 数量 (吨)	12
图表 33: 我国从印尼进口镍硫数量 (kg)	12
图表 34: 2021-2025 年印尼湿法中间品投建列表	12
图表 35: 中国合金耗镍量 (万镍吨)	13
图表 36: 中国电镀耗镍量 (万镍吨)	13
图表 37: 中国精炼镍产量 (吨)	14
图表 38: 中国精炼镍产能 (吨) 及产能利用率 (%)	14
图表 39: 中国精炼镍进口数量 (吨)	14
图表 40: 中国精炼镍进口盈亏 (元/吨)	14
图表 41: 中国精炼镍社会库存 (吨)	15
图表 42: LME 镍库存 (吨)	15
图表 43: 国内精炼镍现货升贴水 (元/吨)	16
图表 44: LME 镍升贴水 (元/吨)	16

一、镍产业链介绍

镍金属具有优良性能，比如具有磁性、在低温时具有良好的延展性和机械强度、在常温时会在潮湿空气中形成致密的氧化膜以阻止继续氧化等。由于这些特性，镍广泛应用于钢铁、机械、建筑、新能源汽车等行业，是重要的工业金属和能源金属。

图表 1：镍产业链结构



数据来源：公开资料整理 广州期货研究中心

镍上游原料可以分为红土镍矿和硫化镍矿，镍元素供应过剩从根本上正是由于镍矿资源非常丰富，本文将在第三章对镍矿详细阐述。

镍中游冶炼产品种类多样，按其所用的生产原料可以分为原生镍和再生镍，其中，原生镍以镍矿为生产原料，再生镍以含镍废料为生产原料。按照镍金属的含量，原生镍可以继续细分为一级镍与二级镍。

一级镍又称精炼镍或纯镍，镍含量不低于99.8%，依据形态可以分为镍豆、镍粉、镍板、镍珠等，依据生产工艺可以分为电解镍和电积镍。目前，电积镍主要以硫酸镍为原料，多用于不锈钢领域，而电解镍则多用于电镀、高温合金等高端领域。

二级镍的镍含量通常在98%以下，包括镍铁、镍中间品、硫酸镍等：

镍铁包括镍生铁（NPI）和水淬镍（FeNi），我们日常所说的“镍铁”其实往往是指镍生铁，镍含量为1.5-15%，可以细分为低镍生铁（镍含量1.5-1.8%）、中镍生铁（镍含量4-8%）、高镍生铁（镍含量8-15%）。至于水淬镍，是镍含量高于15%的镍铁，水淬镍的经济性相对镍生铁较低。

镍中间品依据生产工艺可以分为镍湿法冶炼中间品和镍火法冶炼中间品。镍湿法冶炼中间品主要包括硫化镍钴（MSP）和氢氧化镍钴（MHP），其中MHP更为常见，主要从红土镍矿湿法冶炼而来，可用于生产硫酸镍、镍板等产品，镍含量一般为34-38%不等。镍火法冶炼中间品主要是指镍铤，又名冰镍，根据镍含量不同可分为低冰镍和高冰镍，其中高冰镍更为常见，可产自红土镍矿和硫化镍矿，产自硫化镍矿的高冰镍的镍含量一般为50-65%不等，产自红土镍矿的高冰镍的镍含量约为75%，高冰镍可用于生产硫酸镍、精炼镍等产品。

硫酸镍按照应用不同可以分为电镀级硫酸镍和电池级硫酸镍，两类硫酸镍的微量元素含量不同，因此一般不互通使用。在电镀领域中，硫酸镍

是电镀镍和化学镍的主要原料，一般作为阴极使用，钴元素含量一般要求小于0.05%。在电池领域中，硫酸镍主要用于制备三元前驱体，是三元动力电池的关键原材料，对钴元素含量不做要求，但是磁性异物含量一般要求不得高于100PPb。

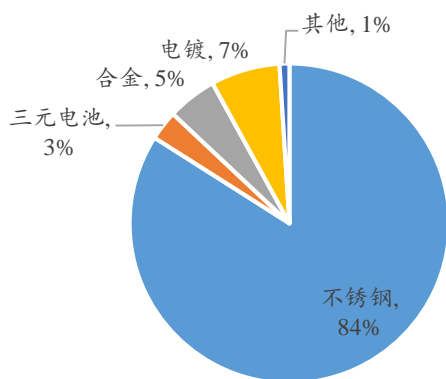
镍下游应用主要分布在不锈钢、三元电池、合金及电镀领域，下文将对此进行详细阐述。

二、镍需求侧：电池已取代不锈钢，成为镍需求最大增量

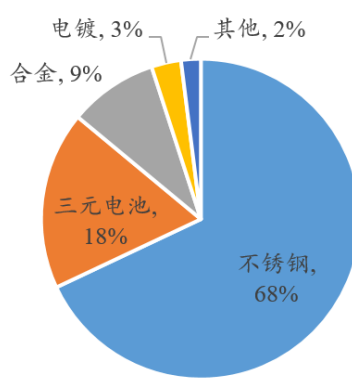
从镍的需求格局来看，三元电池已取代不锈钢，成为镍需求最大增量，而且在全球碳中和目标下，三元电池的长远前景值得期待，是未来镍需求发展最为关键的动能。

在我国原生镍需求结构中，不锈钢的需求占比从2020年的84%下降为2022年的68%，三元电池的需求占比从2020年的3%提升至2022年的18%，虽然不锈钢在原生镍下游需求中仍占据最大比重，但三元电池已成为镍需求增长的重要引擎。

图表 2：2020 中国原生镍需求结构



图表 3：2022 年中国原生镍需求结构



数据来源：INSG SMM 广州期货研究中心

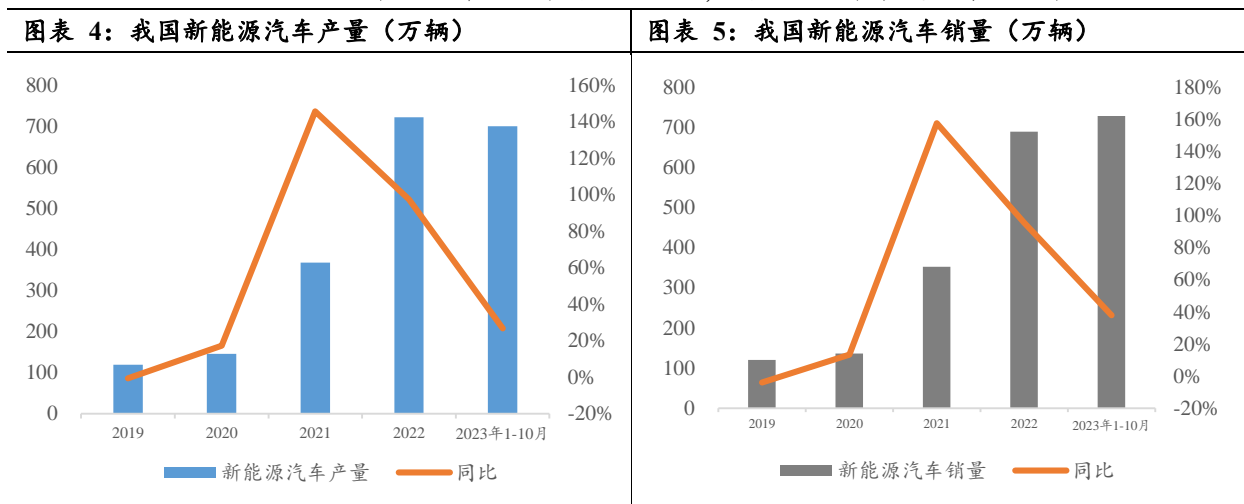
三元电池为新能源汽车的一种动力电池。新能源汽车与传统燃油车的主要区别在于动力电池和电力控制系统，其成本中很大一部分比例是动力电池。动力电池可分为三元电池和磷酸铁锂电池，其中三元电池对镍存在用量需求。前驱体厂商使用硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰（铝）等作为原材料，合成三元前驱体，正极厂商将三元前驱体与碳酸锂或氢氧化锂反应，制成镍钴锰酸锂作为三元正极材料，进一步与负极材料、电解液、隔膜等构成三元电池。据SMM数据，自2021年以来，1吨三元前驱体的耗镍量超过了0.4吨。

2021年和2022年，在政策鼓励和创新推动下，新能源汽车行业爆发高景气度，行业规模快速扩张。2021年，我国新能源汽车产量和销量分别为367.7万辆和352.1万辆，同比分别增加145.6%和157.6%。2022年，我国新能源汽车产量和销量分别为721.9万辆和688.7万辆，同比分别增加197.5%和95.6%。新能源汽车的高速增长刺激镍资源需求上涨。

步入2023年后，由于我国新能源汽车购置补贴退场、全球经济疲弱、

车企低价竞争等多重因素，我国新能源汽车需求增速明显放缓，今年1-10月，我国新能源汽车销量累计为728万辆，同比增长37.88%，较前两年相比增速大幅回落。

展望2024年，在全球碳中和目标的时代背景下，政策支持将在一定程度上提振新能源汽车消费，而且在成本优化趋势下，新能源汽车较之燃油车的经济性优势将愈发明显，新能源汽车景气度有望提升。



数据来源：iFind 广州期货研究中心

三、镍供给侧：红土镍矿成为矿端主要增量

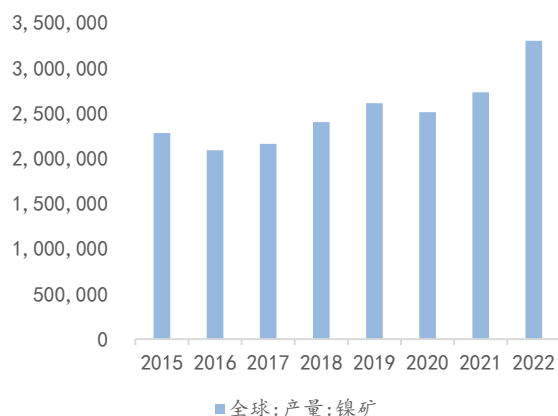
镍矿资源主要可以分为硫化镍矿和红土镍矿。硫化镍矿的品味较高，但是开采成本也较高，而且存在开采过度的问题；红土镍矿虽然品味较低，但是开采成本也相对更少，而且资源储量丰富。硫化镍矿主要分布于澳大利亚、加拿大、俄罗斯、中国、南非等国家，红土镍矿则主要分布于印尼、新喀里多尼、亚菲律宾等国家。红土镍矿已成为矿端主要供应增量，全球70%以上的镍产品来自于红土镍矿。

2023年镍供应的主题可以总结为实现镍元素全面过剩，而这种过剩的根本原因在于印尼充足又价廉的镍矿资源能够支撑印尼企业迅速扩张镍产品产能。

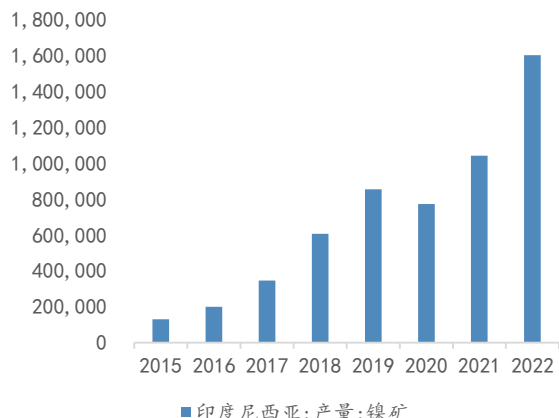
据国际镍业研究小组(INSRG)数据,2022年印尼的原生镍产量增加32%至116万吨，占全球总产量的38%。据印尼政府官员表示，预计2023年印尼原生镍产量约在165-175万吨之间，而产能将达到220万吨。

未来镍产品供应是否会如期走入更大量级的过剩格局，很大程度上也取决于印尼镍矿变动。我们需注意到印尼镍矿政策仍存在一定的不确定性，从而对镍价带来扰动。印尼有可能设定镍产品高额关税或者减少镍矿供应，早在2022年底，印尼政府就曾召开关税初步协商会议，拟对镍铁出口关税政策展开讨论，但当时并未达成一致。此外，印尼镍矿资源持续性也受到挑战，据USGS的推测，2023年印尼镍矿消耗量将达到2亿湿吨，以此速度，印尼镍矿资源将在13年后枯竭。

图表 6：全球镍矿产量（吨）



图表 7：印尼镍矿产量（吨）

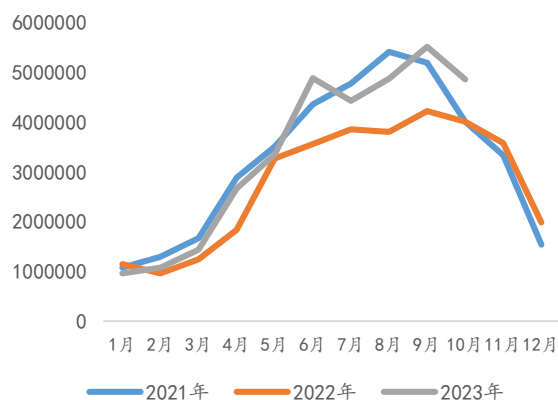


数据来源：Wind 广州期货研究中心

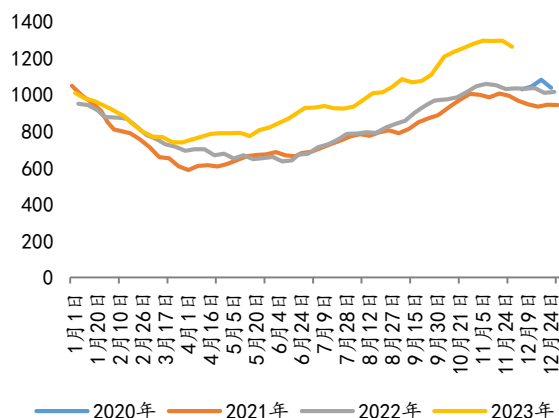
从我国来看，我国镍资源较少，对镍矿十分依赖进口，自印尼镍矿禁令实行以来，我国镍矿进口基本都来自于菲律宾。2023年1-10月，我国镍矿进口量为3893.76万吨，同比增加17.96%，其中自菲律宾进口量为3403.19万吨，同比增加22.02%。

此外，从菲律宾来看，菲律宾政府有对镍产品征税或禁矿的意向，不过，菲律宾经济目前仍高度依赖于镍矿出口带来的利润，并且菲律宾本地的镍产业链布局尚未成熟，结合实际来看，预计明年菲律宾采取禁矿措施的几率并不大，主要关注其关税政策风向。

图表 8：我国自菲律宾进口镍矿量（吨）



图表 9：我国主要港口镍矿库存（万吨）



数据来源：iFind Mysteel 广州期货研究中心

四、镍产业链供需格局变化

（一）镍铁—不锈钢：不锈钢需求增速放缓，镍铁

明显供大于求

1、不锈钢产能过剩，但生产具有调节性

不锈钢供应呈现出产能过剩，但钢厂生产调节性较强的特征。从产能来看，2023年我国不锈钢现有炼钢产能已经超过5000万吨，其中2023年内我国不锈钢新增产能为556万吨。从产量来看，据Mysteel预计，2023年我

国不锈钢粗钢产量将达到3578.3万吨，同比增长6.5%，占全球不锈钢粗钢总产量的61%，产量增速较前两年明显放缓。年初，在经济复苏的乐观预期下，不锈钢厂增加产量，但2月以来，实际经济复苏不及预期，不锈钢需求疲弱，库存大幅积累，于是不锈钢厂开启减产去库步伐，此轮负反馈调节持续至4月底。5月至9月表现为淡季炒预期，不锈钢厂在“金九银十”传统旺季消费预期下将排产升至绝对历史高位。9月底至10月底表现为旺季不及预期，传统需求旺季预期被证伪，高排产无法被消化，库存垒至绝对高位水平，在不锈钢价承压下下跌行情中，不锈钢厂生产亏损，于是从10月开始陆续减产调整。11月底，经过成本价格大幅下移后，钢厂利润有所修复，部分不锈钢厂有复产迹象，但在需求维持疲弱的情形下，预计今年12月供应增量的量级并不大。

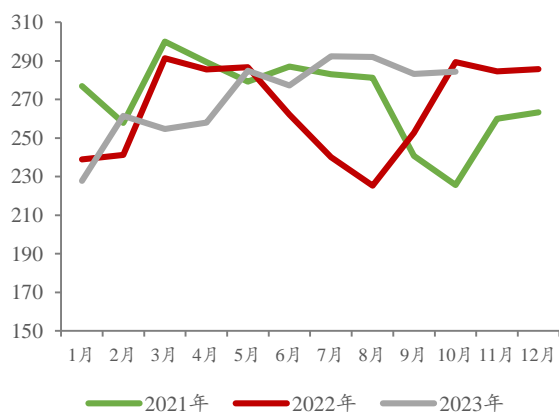
2024年及其之后，中国和印尼产能尚有1704万吨新增产能等待建设，不锈钢供应仍有增量。

图表 10： 2023及未来不锈钢新增产能

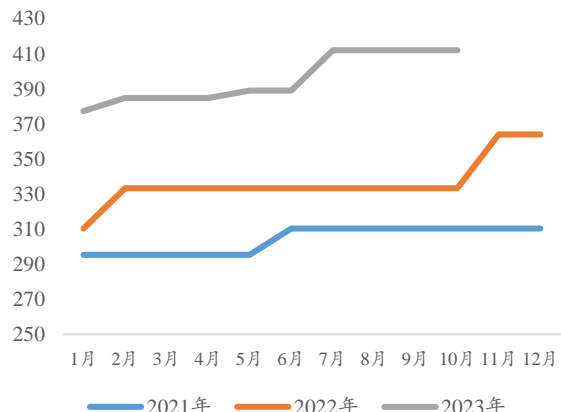
日期	不锈钢厂名称	产能（万吨/年）	规划系列	预计投产时间
2023年E	明拓集团	80	400系	暂定2023年
	内蒙古奈曼经安	126	200系	暂定2023年10月
	福建青拓特钢有限公司	300	300系	90万吨于2023年3月已投产
	山东盛阳金汇	50	300系	预计2023年
	印尼青山	100	300系	2023年再增100万总产能达到500万
	2023年合计	656		
2024年及之后	临沂钢铁投资集团有限公司	270	300/400系	筹划阶段
	临沂钢铁投资集团二期	170	300系	筹划阶段
	柳钢集团	146	200/300系	筹划阶段
	戴南地区	400	300/400系	待定
	内蒙古上泰实业	30	300系	待定
	内蒙古奈曼经安	88	300系	预计2024年5月建成
	三菱不锈钢	100	300系	待定
	太钢不锈	200	300/400系	待定
	宁波力勤资源科技开发有限公司	300	300系	计划中
	2024年及之后合计	1704		

数据来源：SMM 广州期货研究中心

图表 11： 中国不锈钢粗钢产量（万吨）

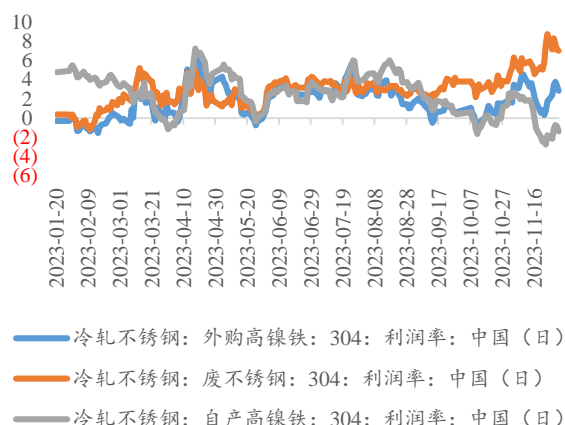


图表 12： 中国不锈钢粗钢产能（万吨）

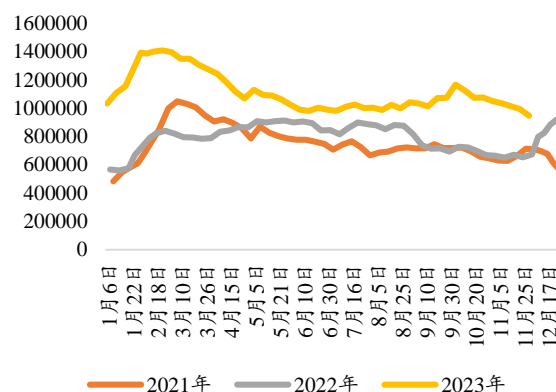


数据来源：Mysteel 广州期货研究中心

图表 13: 中国冷轧不锈钢利润率 (%)



图表 14: 中国不锈钢社会库存 (吨)



数据来源: Mysteel 广州期货研究中心

2、不锈钢需求缓慢增长，政策可期

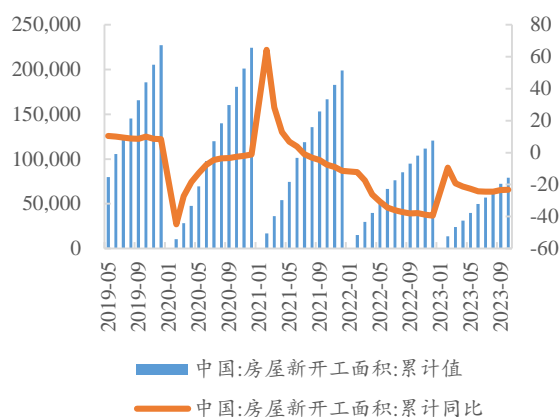
据Mysteel数据，2023年1-10月中国不锈钢表观消费量为2772.8万吨，同比增长4.64%，体现需求增速缓慢。不锈钢的终端需求较分散，根据SMM数据，2022年不锈钢需求的细分结构主要包括建筑装饰（23%）、轨道交通（22%）、餐饮器具（16%）、机械设备（15%）、家电（11%）、石化（7%）。

其中，建筑装饰、家电和餐饮器具行业都属于房地产后周期行业，因此房地产市场发展情况对不锈钢需求具有显著影响。2023年1-10月，我国房地产投资累计同比下降9.3%；房屋新开工面积累计值为7.92亿立方米，同比下降23.2%；我国房屋竣工面积累计值为5.52亿立方米，同比增加19%；我国商品房销售面积累计值为9.26亿立方米，同比下降7.8%。虽然今年地产竣工面积表现好于去年，但需考虑到去年其实为低基期，且开工环节和销售环节拖累明显，房地产市场整体维持萎靡，使不锈钢需求疲弱乏力。

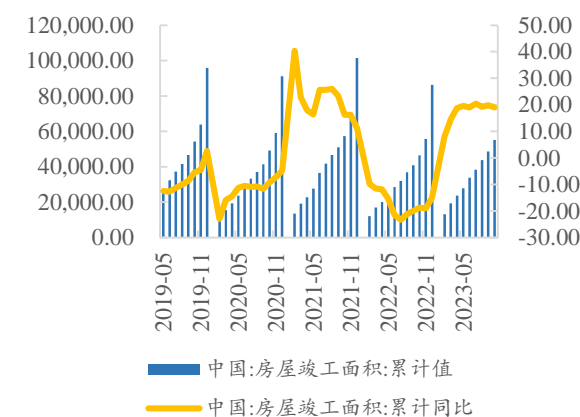
从整体经济来看，不锈钢需求与经济发展息息相关。国际货币基金组织（IMF）在10月下调对2024年全球经济的展望，预计全球经济增速将从2022年的3.5%降为2024年的2.9%，全球经济态势难言乐观；预计中国经济增速将从2022年的3%回升至2024年的4.65%，经济逐步修复向好发展。

展望2024年，在经济内生修复动力偏弱的态势下，地产市场仍然承压运行，但在保交楼等一系列房地产利好政策的支撑下，我们预计地产市场将会有边际好转，建筑装饰等地产后周期行业的需求可能会有一定幅度的改善。

图表 15: 中国房屋新开工面积累计值 (万平方米) 及其同比 (%)

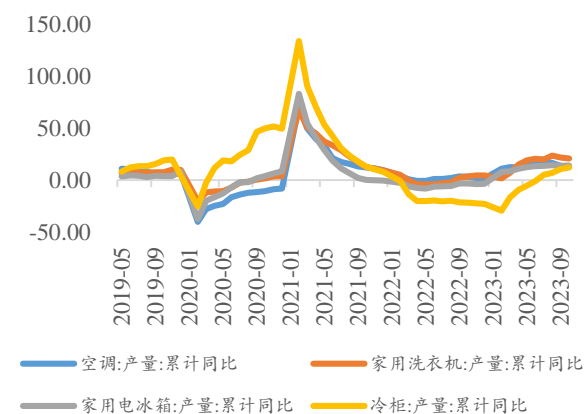


图表 16: 中国房屋竣工面积累计值 (万平方米) 及其同比 (%)

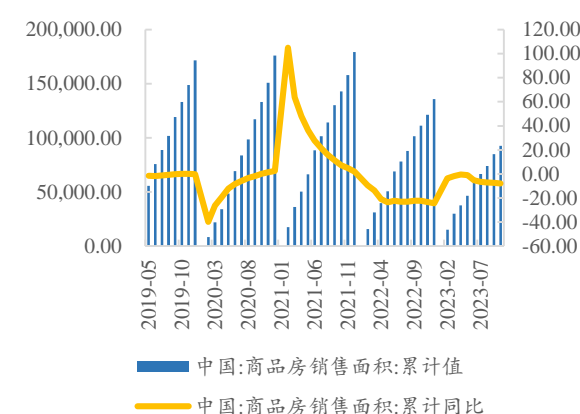


数据来源: Wind 广州期货研究中心

图表 17: 中国四大家电产量累计值 (万台) 及其同比 (%)



图表 18: 中国房屋销售面积累计值 (万平方米) 及其同比 (%)



数据来源: Wind 广州期货研究中心

不锈钢需求也与基建和制造业联系紧密。从基建来看，2023年1-10月，我国基础设施建设投资额累计同比增速为8.27%，虽然低于前值8.64%，但在高基数作用下，基建行业仍有韧性，年内地方政府专项债券积极发行为基建带来支撑，展望明年，预计基建行业将在稳增长政策的推动下继续发挥“压舱石”作用。从制造业来看，2023年1-10月，制造业投资累计同比增速为6.2%，较前值下降1.7个百分点，11月我国制造业PMI为49.4%，环比下滑0.1个百分点，我国制造业数据表现较弱主要是受内外需求不足、房地产等行业的景气度偏弱等因素影响。展望明年，随着海外需求逐步改善及宏观政策推动，制造业景气度有望回升。

从外需来看，不锈钢出口占我国不锈钢消费结构的10%左右，2023年1-10月我国不锈钢出口总量为344.45万吨，同比减少31.54万吨，降幅为8.39%。在高通胀、高利率和地缘政治冲突等因素的冲击下，全球经济下行压力明显，消费表现疲弱，对不锈钢的需求明显减弱。此外，美国、印度、越南等多国对我国不锈钢的反倾销政策也对出口带来一定的抑制作用。

展望2024年，预计不锈钢产业仍将处于产能过剩状态，但不锈钢具有较好的生产调节性，因此不锈钢价格走势的关键在于需求能否有明显改善。

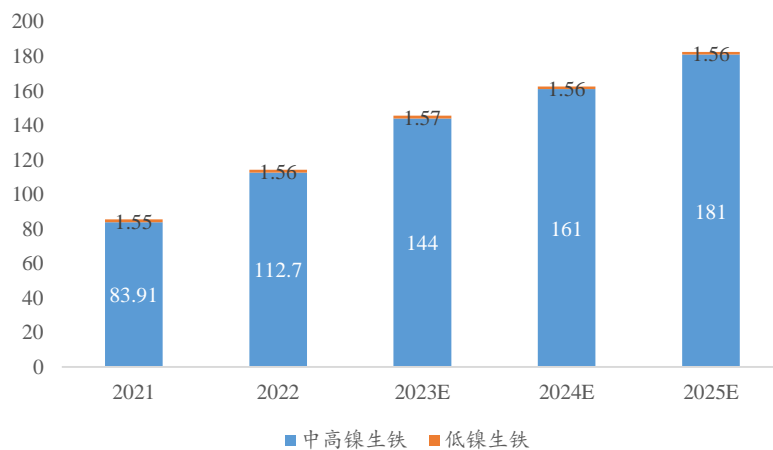
明年国内经济或将呈现温和复苏趋势，基建托底作用显现，地产触底恢复，不锈钢需求将边际好转，但需求增量难以消化供应增量，不锈钢可能价格重心继续下移。

3、印尼镍铁回流压力明显，供应过剩压力持续

在主流工艺中，镍铁在不锈钢原料用量中占比超过60%，为不锈钢最主要的生产原料。

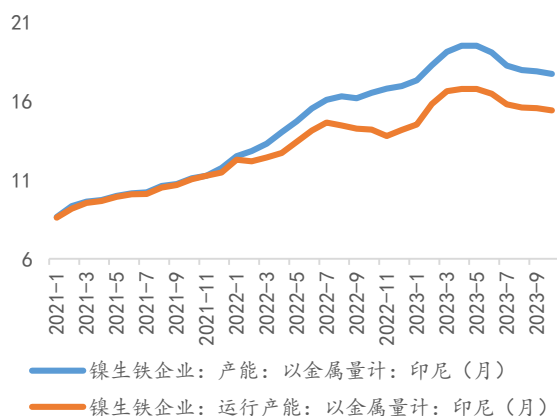
从印尼来看，2023年印尼镍铁生产规模大幅扩张，产能不断释放。据SMM数据，2023年底印尼镍铁在产条数有223条，较去年年底的184条相比增加了39条。据SMM乐观预计，2023年印尼镍铁扩产设备将达到43台，扩产总产能将达到57.4万吨。据Mysteel数据，2023年1-10月，印尼镍铁产量为117.89万金属吨，同比增加19.98%，而印尼镍铁产能为184.65万金属吨，同比增加24.73%，可知1-10月印尼镍铁的产能利用率仅为63.84%，产能利用率较低的原因主要在于下游需求不振，同时这也说明镍铁产量具有较大的增长空间。据Mysteel数据，2023年印尼镍铁产量约为144万金属吨，在2024年还有约17万金属吨的增量。

图表 19：印尼镍铁分品味镍金属产量（万吨）

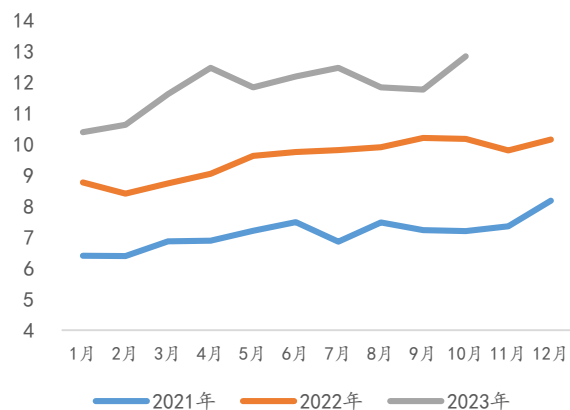


数据来源：Mysteel 广州期货研究中心

图表 20：印尼镍铁产能（金属量万吨）



图表 21：印尼镍铁产量（金属量万吨）



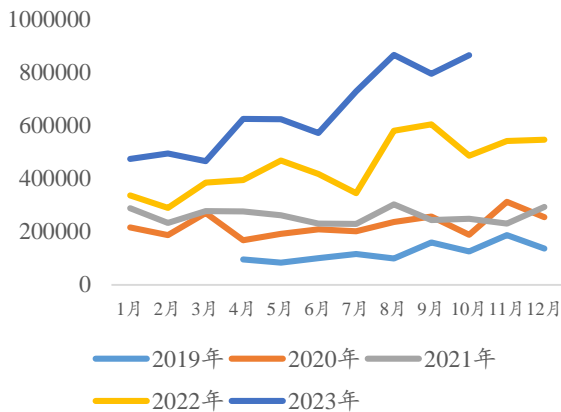
数据来源：iFind Mysteel 广州期货研究中心

依托资源禀赋,印尼镍铁具有成本优势。大量印尼镍铁回流至国内,严重挤压国内镍铁厂的生存空间。2023年1-10月,我国自印尼进口镍铁量为651.13万实物吨,同比增长51.1%。

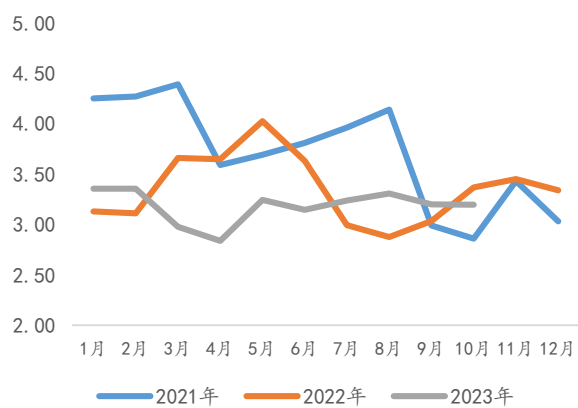
从国内来看,今年我国镍铁厂的主题为挣扎求生。国内镍铁厂不仅承受着印尼镍铁大幅回流压力,而且在年内经历了两次不锈钢减产带来的负反馈,在这种需求转弱叠加过剩压力的处境之下,镍铁厂利润承压,生产动力不足。2023年1-10月,我国镍铁产量为31.84万金属吨,同比下降-4.87%。

展望2024年,在印尼镍铁供应维持高增速的态势之下,镍铁过剩格局将进一步加深,预计镍铁价格将承压运行。印尼镍铁回流国内压力仍将较大,国内镍铁厂供应难有增量,大概率继续减产。

图表 22: 我国自印尼进口镍铁量 (吨)

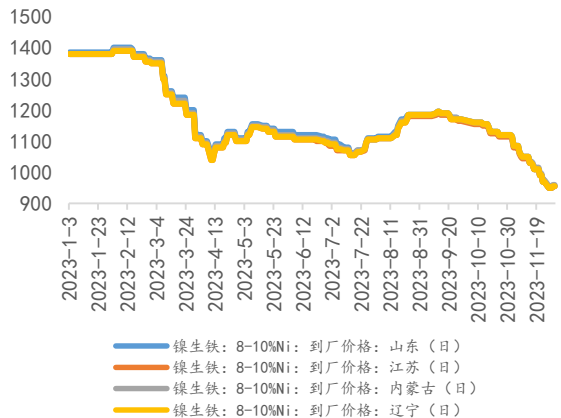


图表 23: 我国镍铁产量 (金属量万吨)

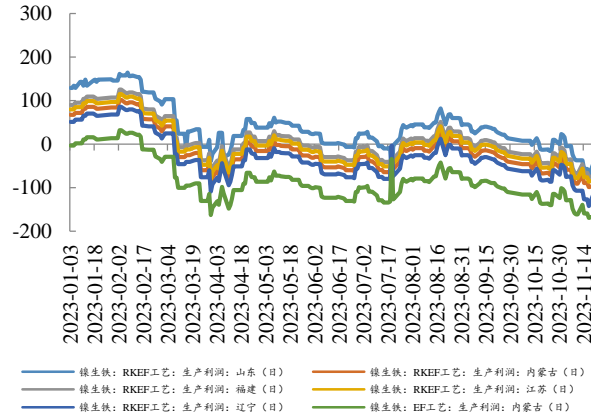


数据来源: Wind Mysteel 广州期货研究中心

图表 24: 国内镍铁价格 (元/镍)



图表 25: 国内镍铁利润 (元/镍)



数据来源: Mysteel 广州期货研究中心

(二) 中间品—硫酸镍—三元电池: 三元电池需求

减弱, 硫酸镍显著过剩

1、三元电池增速遇瓶颈, 磷酸铁锂具有替代效应

今年三元电池需求增速遭遇瓶颈, 1-10月我国三元电池装车量为93.86GWh, 同比增加6.67%, 较2022年明显放缓。相应地, 三元前驱体需求不佳, 企业多无奈逐步减产, 据Mysteel数据, 1-10月我国三元前驱体产

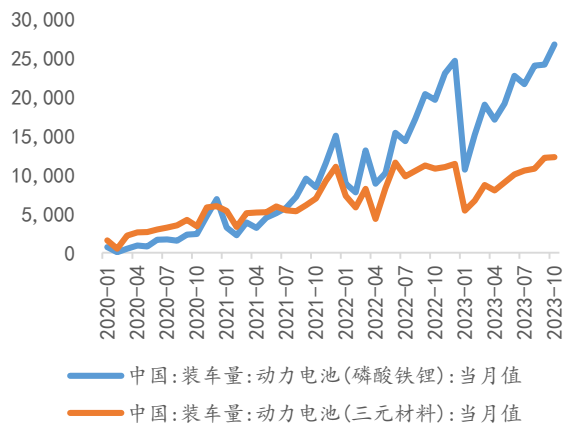
量为66.88万吨，同比降低1.42%，1-11月平均产能利用率仅为59.31%，较去年减少19.34%。我们可以从两个维度来分析其原因，一是新能源汽车需求增速放缓，背负材料库存压力；二是磷酸铁锂电池竞争优势明显。

步入2023年后，由于我国新能源汽车购置补贴退场、全球经济疲弱、车企低价竞争等多重因素，我国新能源汽车需求增速明显放缓，今年1-10月，我国新能源汽车销量累计为728万辆，同比增长37.88%，较前两年相比增速大幅回落。然而，前几年新能源汽车处在产能扩张热潮中，有大量产能集中释放。在这种供需矛盾之下，动力电池及其他材料都面临产能过剩问题。2022年，我国三元电池的装车量为110.4GWh，而产量却有209.9GWh，二者之差体现了今年三元电池的去库压力。今年1-10月，我国三元电池的装车量和产量分别为93.9GWh和188.9GWh，库存压力依旧明显，未来需继续消化库存。

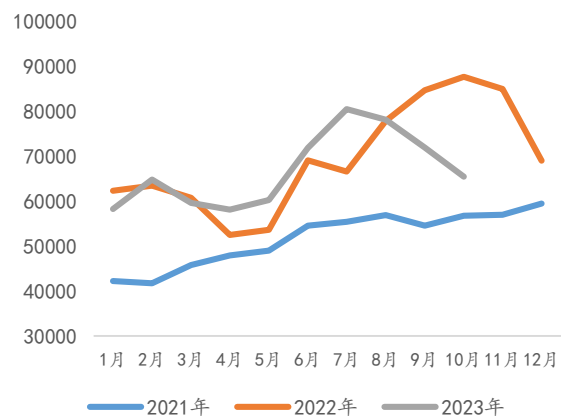
此外，磷酸铁锂电池强势挤占市场份额。虽然三元电池具有能量密度较高、低温性能较好、充电速度较快等优点，但近年来磷酸铁锂电池在成本更低、使用寿命更长、安全性更好的优势下给三元电池带来了明显冲击。2022年我国新能源汽车动力电池装机量为183.8GWh，其中三元电池装机量为110.4GWh，占比约37.5%，磷酸铁锂电池装机量为183.8GWh，占比约62.4%。今年1-10月，三元电池与磷酸铁锂电池的占有率分布为31.9%和68.1%，三元电池的占有率较去年继续下滑5.6%。

展望2024年，在全球碳中和目标的时代背景下，政策支持将在一定程度上提振新能源汽车消费，而且在成本优化趋势下，新能源汽车较之燃油车的经济性优势将愈发明显，新能源汽车景气度有望提升。对于三元电池而言，三元电池仍将面临较大的去库压力，且磷酸铁锂电池在经济性优势下或将持续挤压三元电池市场份额，三元电池需求增速瓶颈难消，但三元电池的高镍化趋势较明晰，这将为镍需求带来边际增长。

图表 26：三元电池与磷酸铁锂电池装车量 (MWh)



图表 27：我国三元前驱体产量 (吨)



数据来源：Wind Mysteel 广州期货研究中心

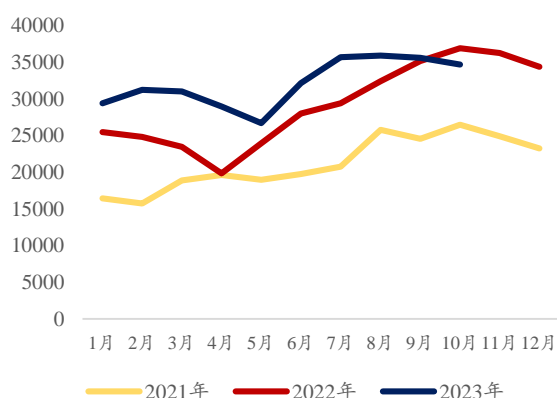
2、硫酸镍供过于求，中间品产能持续释放

今年硫酸镍产能大幅过剩，供不应求是过去式。需求端，受三元电池去库压力影响，今年硫酸镍整体需求受限。供应端，据Mysteel数据，2023年我国硫酸镍产量约为78.76万吨，同比下降约6.5%。今年以来，我国硫酸镍开工率一直处于55%-65%区间，说明硫酸镍产量具有较大增长潜力。此外，印尼积极布局硫酸镍产业，未来印尼硫酸镍新增产能将进一步加深硫酸镍过剩格局。

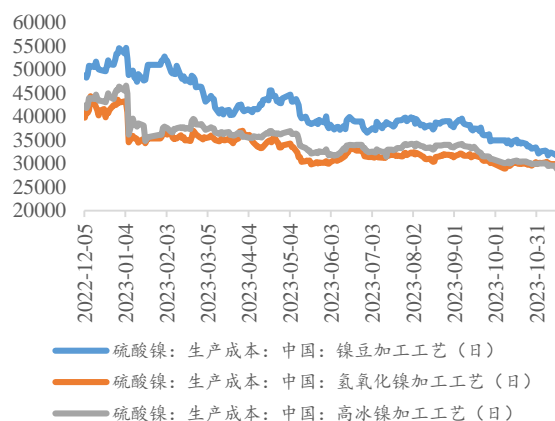
从原料端来看，硫酸镍的原料来源广泛，包括纯镍（镍豆/镍粉）、湿法中间品MHP、高冰镍、废料等。

就纯镍而言，回首过去，在新能源汽车的蓬勃发展下，硫酸镍需求高涨带动镍豆供不应求，导致全球镍库存降至历史绝对低位。在2021年我国硫酸镍原料消费量中，纯镍占比达43.65%，为硫酸镍最主要的原料。然而时过境迁，随着印尼中间品产能大量释放和纯镍自溶持续亏损，硫酸镍对纯镍的需求已被经济性明显更优的中间品完全取代。今年年底，随着镍价连连下跌，硫酸镍和纯镍的价差时有恢复，但仍无明显经济性。展望后市，硫酸镍生产或将呈现中间品主流地位依旧，纯镍存在阶段性需求的原料结构。

图表 28：我国硫酸镍产量（金属量吨）



图表 29：硫酸镍不同工艺的生产成本（元/吨）

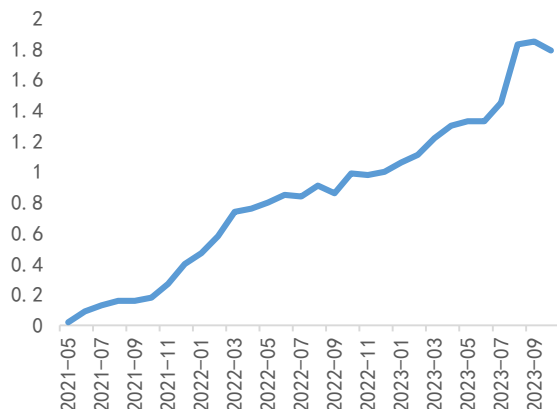


数据来源：Mysteel 广州期货研究中心

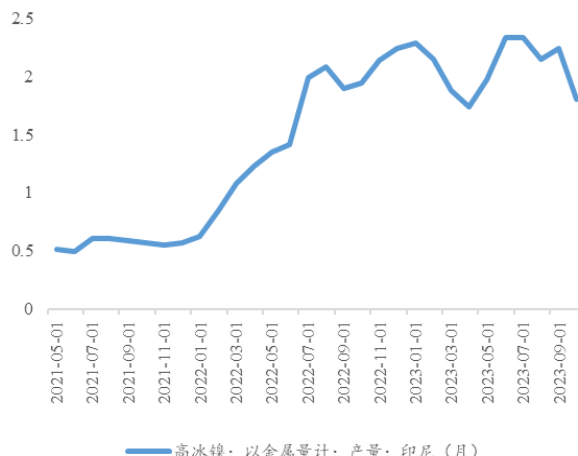
就中间品而言，今年中间品供应维持高增长，虽然在9月出现阶段性供应偏紧，但随后印尼中间品产能不断释放，整体上看，今年中间品产量已充分满足硫酸镍生产需求。2023年1-10月，印尼MHP产量为14.27万金属吨，同比增长高达82.95%，高冰镍产量为20.88万金属吨，同比增长44.40%。中间品回流国内数量也大幅增长，2023年1-10月镍钽进口总量24.44万吨，同比增加98.95%。1-10月镍湿法治炼中间品进口总量104.53万吨，同比增加46.78%。

从产能来看，全球中间品新增产能基本都来自于印尼，据SMM预计，2022年印尼高冰镍新增产能为6.5万金属吨，2023年印尼MHP新增产能将达到20.8万金属吨，未来格林美、华山钴镍等项目将继续投建新条线，印尼中间品产能将进一步扩大。

图表 30: 印尼 MHP 产量 (金属万吨)

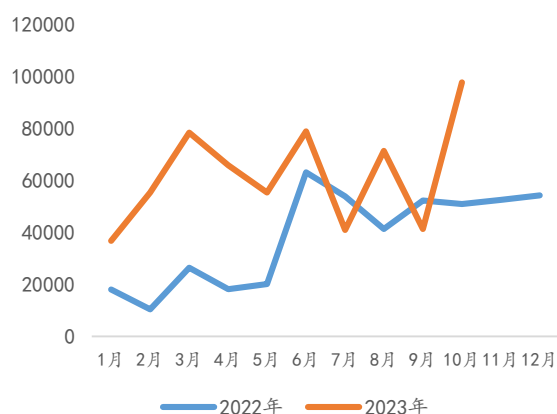


图表 31: 印尼高冰镍产量 (金属万吨)

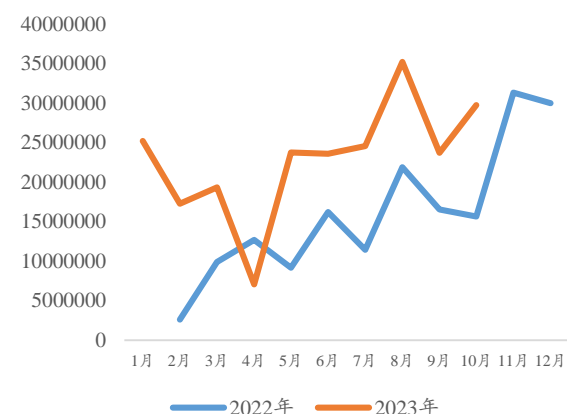


数据来源: Wind Mysteel 广州期货研究中心

图表 32: 我国从印尼进口 MHP 数量 (吨)



图表 33: 我国从印尼进口镍硫数量 (kg)



数据来源: Mysteel 广州期货研究中心

图表 34: 2021-2025 年印尼湿法中间品投建列表

项目名称	产品	生产工艺	年产能/ 万镍吨	投产计划
华科镍业	高冰镍	RKEF+硫化转炉吹炼	4.5	2022年5月初第一条线出铁, 生产产品为镍生铁, 12月份高冰镍达产
力勤印尼OBI镍钴项目-二期	MHP	高压酸浸工艺	1.8	2023年2月已经达产, 现在在生产硫酸镍
青美邦	MHP	高压酸浸工艺	7.5	2022年11月已经投产, 6月份产量达产1800
中青新能源	高冰镍	富氧侧吹还原工艺	6.0	2022年11月一期, 2024年二期, 2025年三期
上海华迪实业印尼高冰镍项目	高冰镍	RKEF+硫化转炉吹炼	1.0	2023年Q3E
力勤印尼OBI镍钴项目-三期	MHP	高压酸浸工艺	6.0	2024年Q1月E
青山集团、振石集团纬达贝项目	MHP	高压酸浸工艺	3.0	2024年E
翡翠湾项目	低冰镍	RKEF+硫化转炉吹炼	2.8	2023Q2已经试产
德邦项目	低冰镍	RKEF+硫化转炉吹炼	2.8	2023年7月已满产高冰投产
华飞镍钴	MHP	高压酸浸工艺	12.0	2023年7月份投产两条线, 8月一条, 一个月一条, 年内12万投完
PT.Ceria	MHP	高压酸浸工艺	4.0	2023年E
盛屯+Extension	高冰镍	火法高冰镍工艺	4.0	2024年Q1E

道氏集团+印尼华迪	高冰镍	RKEF+硫化转炉吹炼	2.0	2024年Q2E
华友+Vale MHP项目	MHP	高压酸浸工艺	6.0	2024年Q3E
华山镍钴	MHP	高压酸浸工艺	12.0	2024年Q4E
Weda Bay (一期)	MHP	高压酸浸工艺	2.0	2024年
住友金属+淡水河谷(项目暂停)	MHP	高压酸浸工艺	4.0	原预计2025年, 项目现暂停
Weda Bay (二期)	MHP	高压酸浸工艺	4.2	2025年
伟明集团+Indigo	高冰镍	火法高冰镍工艺	4.0	2025年
寒锐钴业印尼高压酸浸项目	高冰镍	火法高冰镍工艺	6.0	2025年
格林美印尼高冰镍项目	高冰镍	火法高冰镍工艺	5.0	2025年
2023年E新增湿法中间品产能:万吨吨			20.8	
2022年E新增高冰镍产能:万吨吨			6.5	

数据来源: SMM 广州期货研究中心

(三) 精炼镍—镍合金、电镀: 需求持稳, 纯镍结构性矛盾消失

1、合金为精炼镍消费亮点, 电镀消费较平稳

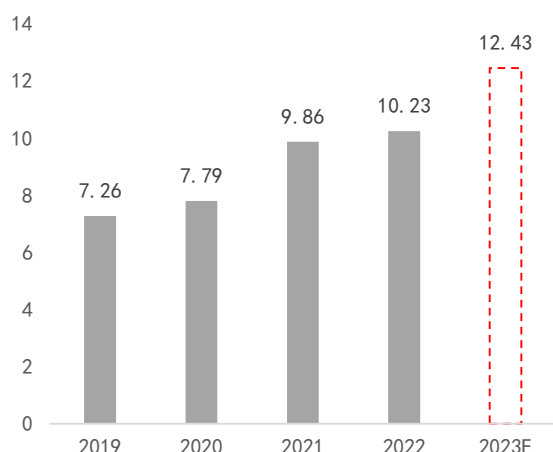
三元电池和不锈钢两大镍消费终端对精炼镍的需求已被镍铁和中间品等二级镍逐步取代, 合金成为精炼镍需求领域中占比最大的部分。

今年合金对镍需求向好发展, 据SMM数据, 2023年1-10月我国合金领域耗镍量为10.13万吨, 同比增加21.7%, 预计全年合金耗镍量为12.43万吨。合金可以细分为军用合金和民用合金, 今年在军备刚性需求下, 军用合金订单表现较好, 为精炼镍的消费起到支撑作用, 而民用合金在经济疲软, 消费动力不足的情况下表现偏弱。

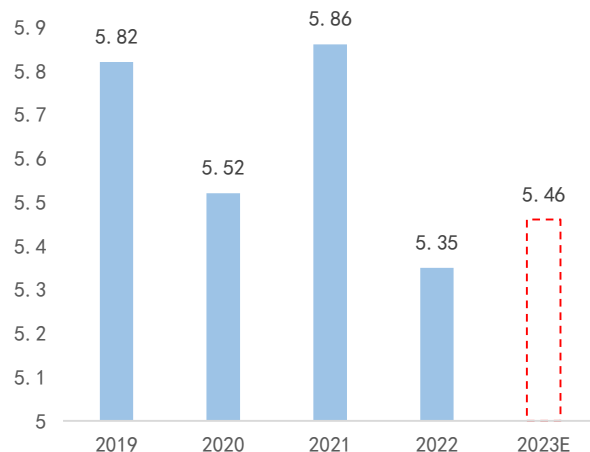
展望明年, 合金领域对镍将维持刚性需求, 合金领域每月耗镍量通常为1万吨左右, 明年或能提升至每月1.2万吨左右, 这对镍整体需求来说影响仍然有限, 镍供过于求格局难以扭转。

电镀的终端消费主要分布在阀门制造业(17%)、机械制造业(15%)、电子计算机工业(15%)、石油工业(10%)、航空工业(9%)。电镀领域对镍需求维持平稳, 据SMM数据, 近5年来电镀的年耗镍量都处在5-6万吨这个区间。

图表 35: 中国合金耗镍量 (万吨)



图表 36: 中国电镀耗镍量 (万吨)

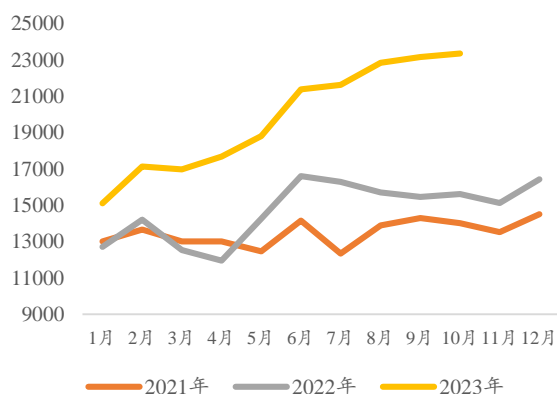


数据来源：SMM 广州期货研究中心

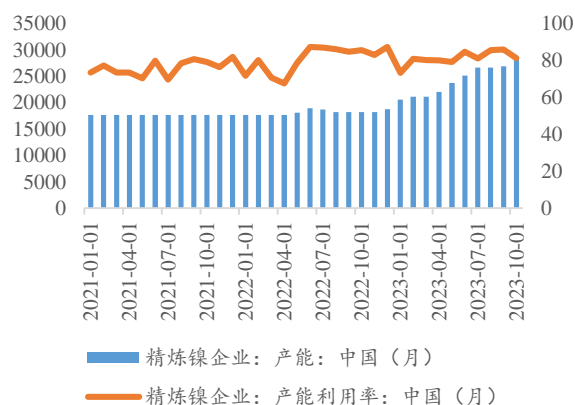
2、精炼镍供应过剩压力凸显，持续施压镍价

年初，湖北某新能源企业新增1500吨/月电积镍产线的新闻吹响了纯镍供需格局转变的号角，今年以来，电积镍供应在利润驱动下持续增加，为精炼镍供应贡献显著增量，加上需求未有起色，精炼镍结构性短缺矛盾已然消失。据Mysteel数据，2023年1-10月，我国精炼镍产量为19.81万吨，同比增长36.29%，我国精炼镍产能为24.28万吨，同比增长34.99%。未来，国内外还有许多精炼镍项目将投产，精炼镍供应过剩将愈发明显，持续施压镍价。

图表 37：中国精炼镍产量（吨）



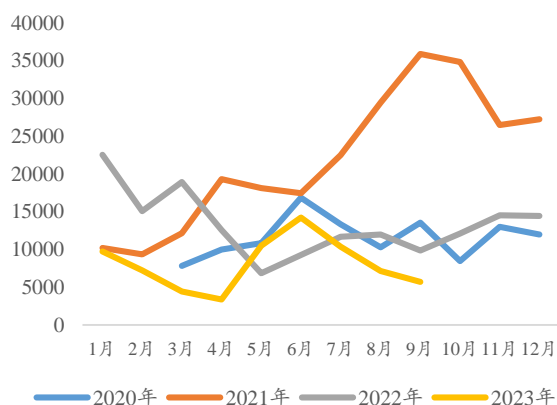
图表 38：中国精炼镍产能（吨）及产能利用率（%）



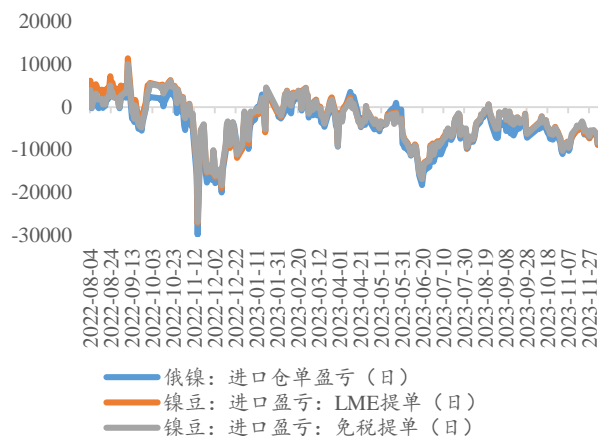
数据来源：Mysteel 广州期货研究中心

从进口来看，2023年1-10月我国精炼镍进口数量为7.94万吨，同比下降39.28%。今年我国精炼镍进口大幅下降主要是由于经济性因素，进口镍基本一直处于明显亏损状态，而国产电积镍具有价格优势且供应充足，因此精炼镍进口需求较低。

图表 39：中国精炼镍进口数量（吨）



图表 40：中国精炼镍进口盈亏（元/吨）



数据来源：Mysteel 广州期货研究中心

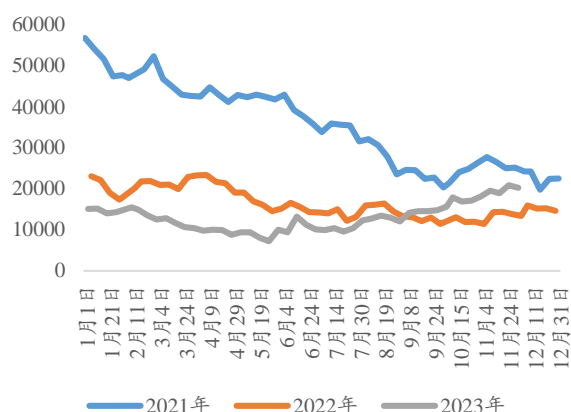
在供应过剩格局较清晰的情况下，电积镍成本是锚定镍价的一个关键因素。由于电积镍的主流工艺为MHP/高冰镍——硫酸镍——电积镍，未来印尼中间品产能不断释放，意味着硫酸镍原料供应不断宽绰，再考虑到硫酸镍需求在三元电池去库压力下增速较缓和，预计硫酸镍基本面较弱，

硫酸镍价格存在继续下行压力，这将为电积镍成本打开一定的下跌空间，镍成本支撑将动态下移。然而，若硫酸镍与电积镍的价差明显收敛或是转向，那么工厂对硫酸镍转产电积镍的生产动力将不足，电积镍供应或将放缓，为镍价带来一定修复动力。

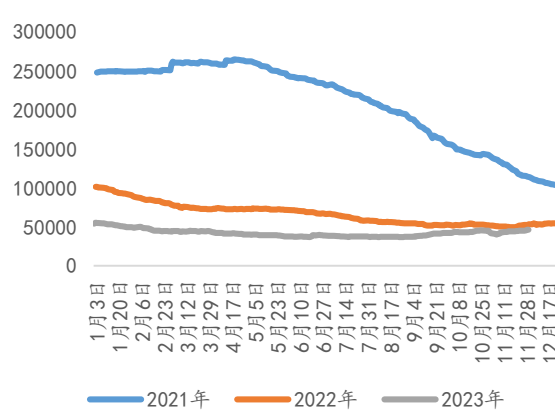
3、绝对低位库存支撑已淡去，累库趋势难改

前两年新能源汽车高速增长使得全球镍供应出现结构性短缺，镍豆库存被消化至历史绝对低位，为镍价提供支撑。今年以来，在高利润驱动下，精炼镍产能不断释放，而镍需求表现疲软，需求增量不足以消化供应增量，国内镍库存从三季度开始持续性累库。据Mysteel数据，国内精炼镍社会库存在7月7日为9971吨，在12月1日为20266吨，增加了10295吨，累库幅度高达103%。LME镍库存也从9月开始趋势性累积，从9月1日的37170吨增加至12月1日的46314吨，累库幅度为25%。随着全球精炼镍库存不断回升，此前绝对历史低位库存带来的支撑作用已明显弱化。往前看，在镍供应过剩压力下，明年库存将延续累积趋势。

图表 41：中国精炼镍社会库存（吨）



图表 42：LME 镍库存（吨）

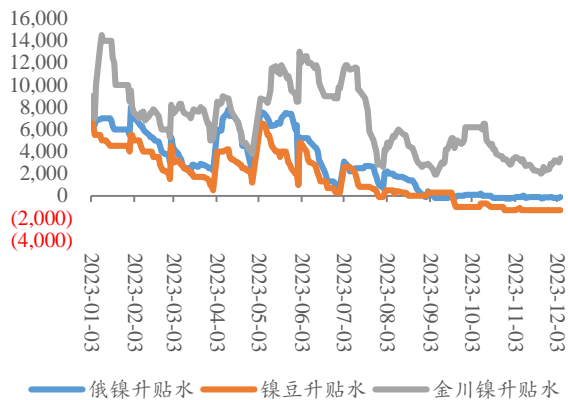


数据来源：Mysteel Wind 广州期货研究中心

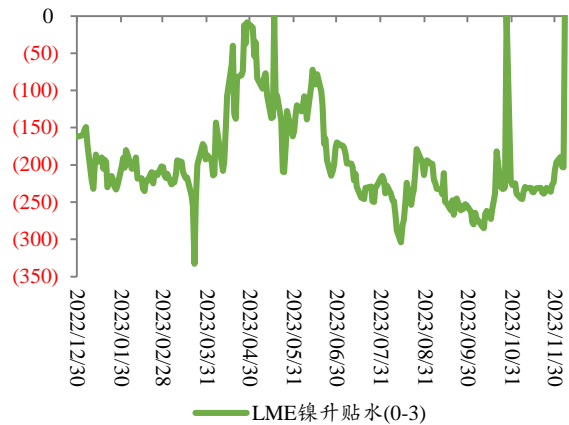
此外，在伦镍逼仓事件发生后，镍交割品牌不断扩容。华友钴业已成功在上期所和LME注册交割品牌，注册产能为3.66万吨/年；格林美镍板也已成功注册LME交割品牌，注册产能为1万吨/年，近日LME已收到格林美第二个镍交割品牌的申请。许多镍企也正在加快申请交割品牌的步伐，镍的低库存矛盾将不断缓解，挤仓风险将进一步降低。

在精炼镍供应过剩压力逐步凸显的情形之下，今年国内精炼镍现货升贴水整体向下调整趋势较明显，金川镍高升水下调；在三季度电积镍产能大量释放，后镍豆和俄镍升贴水由升水转变成贴水；LME镍升贴水则全年维持贴水状态。

图表 43：国内精炼镍现货升贴水（元/吨）



图表 44：LME 镍升贴水（元/吨）



数据来源：Mysteel Wind 广州期货研究中心

五、镍供需平衡：镍元素全面过剩下，价格仍将孱弱运行

供应侧，2023年电积镍产能不断释放，为精炼镍供应带来显著增量，精炼镍过剩压力成为本年度镍价运行的主旋律。2024年，作为交割品的精炼镍产能将进一步扩张，镍元素全面过剩格局更加深刻，持续施压镍价。

需求侧，从不锈钢领域来看，明年国内经济或将呈现温和复苏趋势，基建托底作用显现，地产触底恢复，不锈钢对镍需求将有所好转；从三元电池领域来看，三元电池仍将面临较大的去库压力，且磷酸铁锂电池在经济性优势下或将持续挤压三元电池市场份额，三元电池需求增速瓶颈难消，但三元电池的高镍化趋势较明晰，这将为镍需求带来边际增长；从合金领域来看，由于军用订单具有刚性需求，对合金需求保持积极预期，明年合金耗镍量或提升至每月1.2万镍吨左右，但这对镍整体需求来说影响仍然有限；从电镀领域来看，预计对镍需求继续维持平稳。

库存方面，2023年三季度精炼镍大量释放，海内外精炼镍库存陆续出现拐点，转变为累库趋势。随着全球精炼镍库存不断回升，此前绝对历史低位库存带来的支撑作用已明显弱化。往前看，在镍供应过剩压力下，2024年库存将延续累积趋势。

价格展望，2024年，镍元素全面过剩格局更加深刻，镍需求改善程度难以扭转乾坤，叠加原料价格在供应宽松状态下易跌难涨，镍价或将进一步下行。值得注意的是，电积镍成本是锚定镍价的一个关键因素，若硫酸镍与电积镍的价差明显收敛或是转向，那么硫酸镍转产电积镍的生产动力将不足，电积镍供应或将放缓，为镍价带来一定修复动力，因此镍价下方存在硫酸镍成本支撑。此外，镍元素的全面过剩从根本上正是来自于镍矿端的丰富供给，我们需注意到印尼和菲律宾镍矿政策仍存在一定的不确定性，从而对镍价带来上行风险。全年镍价主波动区间参考110000-170000元/吨区间，操作上，中长期持偏空思路，建议持逢高沽空。

风险提示：海外经济衰退（下行风险）；国内政策超预期（上行风险）
镍矿政策干扰超预期（上行风险）。

免责声明

本报告由广州期货股份有限公司（以下简称“本公司”）编制，本公司具有中国证监会许可的期货公司投资咨询业务资格，本报告基于合法取得的信息，但本公司对这些信息的准确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，并不构成所述品种的操作依据，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。在任何情况下，本公司以及雇员不对任何人因使用本报告中的任何内容所引发的任何直接或间接损失负任何责任。

本报告版权归本公司所有，本公司保留所有权利。未经本公司事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、引用或转载本报告的全部或部分内容，不得再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如引用、刊发，须注明出处为广州期货股份有限公司，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

广州期货股份有限公司提醒广大投资者：期市有风险，入市需谨慎！

研究中心简介

广州期货研究中心秉承公司“不断超越、更加优秀”的企业精神和“简单、用心、创新、拼搏”的团队文化，以“稳中求进、志存高远”为指导思想，在“合规、诚信、专业、图强”的经营方针下，试图将研究能力打造成引领公司业务发展的名片，让风险管理文化惠及衍生品投资者，回报客户、回报员工、回报股东、回报社会。

研究中心设立农产品研究团队、金属研究团队、化工能源研究团队、金融衍生品研究团队、创新研究团队等五个研究团队，覆盖了宏观、金融、金属、能化、农牧等全品种衍生工具的研究，拥有一批理论基础扎实、产业经验丰富、机构服务有效的分析师，以满足业务开发及机构、产业和个人投资者的需求。同时，研究中心形成了以早报、晨会、周报、月报、年报等定期报告和深度专题、行情分析、调研报告、数据时事点评、策略报告等不定期报告为主体的研究报告体系，通过纸质/电子报告、公司网站、公众号、媒体转载、电视台等方式推动给客户，力争为投资者提供全面、深入、及时的研究服务。此外，研究中心还会提供定制的套保套利方案、委托课题研究等，以满足客户的个性化、专业化需求。

研究中心在服务公司业务的同时，也积极地为期货市场发展建言献策。研究中心与监管部门、政府部门、行业协会、期货交易所、高校及各类研究机构都有着广泛的交流与合作，在期货行业发展、交易策略模式、风险管理控制、投资者行为等方面做了很多前瞻性研究。

未来，广州期货研究中心将依托股东越秀资本在研究中的资源优势，进一步搭建适合公司发展、适合期货市场现状的研究模式，更好服务公司业务、公司品牌和公司战略，成为公司的人才培养基地。

研究中心联系方式

金融衍生品研究团队：(020) 22836116

金属研究团队：(020) 22836117

化工能源研究团队：(020) 22836104

创新研究团队：(020) 22836114

农产品研究团队：(020) 22836105

办公地址：广州市天河区临江大道1号寺右万科中心南塔6层

邮政编码：510627

广州期货业务单元一览

广州期货是大连商品交易所（会员号：0225）、郑州商品交易所（会员号：0225）、上海期货交易所（会员号：0338）、上海国际能源交易中心（会员号：8338）会员单位，中国金融期货交易所（会员号：0196）交易结算会员单位，可代理国内所有商品期货和期权、金融期货品种交易。除从事传统期货经纪业务外，公司可开展期货投资咨询、资产管理、银行间债券市场交易以及风险管理子公司业务。公司总部位于广州，业务范围覆盖全国，可为投资者提供一站式的金融服务。

广州期货主要业务单元联系方式

上海分公司	杭州城星路营业部	苏州营业部	上海陆家嘴营业部
联系电话：021-68905325 办公地址：上海市浦东新区向城路69号1幢12层（电梯楼层15层）03室	联系电话：0571-89809624 办公地址：浙江省杭州市江干区城星路111号钱江国际时代广场2幢1301室	联系电话：0512-69883586 办公地址：中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区苏州中心广场58幢苏州中心广场办公楼A座07层07号	联系电话：021-50568018 办公地址：中国（上海）自由贸易试验区东方路899号1201-1202室
广东金融高新区分公司	深圳营业部	佛山分公司	东莞营业部
联系电话：0757-88772666 办公地址：广东省佛山市南海区海五路28号华南国际金融中心2幢2302房	联系电话：0755-83533302 办公地址：广东省深圳市福田区梅林街道梅林路卓越梅林中心广场（南区）A座704A、705	联系电话：0757-88772888 办公地址：佛山市禅城区祖庙街道季华五路57号2座3006室	联系电话：0769-22900598 办公地址：广东省东莞市南城街道三元路2号粤丰大厦办公1501B
清远营业部	肇庆营业部	北京分公司	湖北分公司
联系电话：0763-3808515 办公地址：广东省清远市静福路25号金茂翰林院六号楼2层04、05、06号	联系电话：0758-2270761 办公地址：广东省肇庆市端州区星湖大道六路36号大唐盛世第一幢首层04A	联系电话：010-63360528 办公地址：北京市丰台区丽泽路24号院1号楼-5至32层101内12层1211	联系电话：027-59219121 办公地址：湖北省武汉市江岸区香港路193号中华城A写字楼14层1401-9号
山东分公司	郑州营业部	青岛分公司	四川分公司
联系电话：0531-85181099 办公地址：山东省济南市历下区泺源大街8号绿城金融中心B楼906	联系电话：0371-86533821 办公地址：河南自贸试验区郑州片区（郑东）普惠路80号1号楼2单元23层2301号	联系电话：0532-88697833 办公地址：山东省青岛市崂山区秦岭路6号农商财富大厦8层801室	联系电话：028-83279757 办公地址：四川省成都市武侯区人民南路4段12号6栋802号
机构业务部	机构事业一部	机构事业二部	机构事业三部
联系电话：020-22836158 办公地址：广州市天河区临江大道1号寺右万科中心南塔6层	联系电话：020-22836155 办公地址：广州市天河区临江大道1号寺右万科中心南塔6层	联系电话：020-22836182 办公地址：广州市天河区临江大道1号寺右万科中心南塔6层	联系电话：020-22836185 办公地址：广州市天河区临江大道1号寺右万科中心南塔6层
机构事业四部	广期资本管理（上海）有限公司		
联系电话：020-22836187 办公地址：广州市天河区临江大道1号寺右万科中心南塔6层	联系电话：021-50390265 办公地址：上海市浦东新区福山路388号越秀大厦701室		