

新旧动能共振，镍价涨势可期



走势评级： 镍：看涨
报告日期： 2020 年 12 月 6 日

★矿端：矛盾激化，聚焦政策

全球镍矿供给将出现爆发性增长，区域性供需矛盾将被激化。交易矛盾或聚焦于政策与疫情变化，印尼内贸基准执行或趋严，将一定程度推升印尼 NPI 成本。东南亚疫情控制焦灼且有风险，警惕上半年出现供给超预期干扰，加剧国内矿铁短缺的矛盾。

★冶炼端：结构分化，未形之患

全球原生镍供给增长可期，增量主要在 NPI 项目。供给增长结构显著分化，精炼镍供给增长相对不足，且产能天花板效应凸显，容易诱发结构性短缺的未形之患。印尼湿法项目是否按期投产将决定其缓冲空间，旧动能下也需警惕国内短期供需偏紧的矛盾。

★需求端：新旧共推，增势强劲

中国与印尼惯性增产，欧美日韩修复性增产，不锈钢旧动能对镍料需求支撑依旧可期，新能源电池新动能对镍料需求或出现井喷式增长，新旧动能共振下，原生镍需求增势强劲。结构性矛盾之下，电池、特钢合金等需求增长将决定结构性短缺的深度。

★投资建议：

供需结构性矛盾凸显，精炼镍平衡阶段失衡，将推动全球精炼镍库存加速去化，且新动能驱动下，精炼镍库存比将再创新低。宏观角度，通胀预期与弱美元周期继续为上行趋势护航。

基于以上认知，2021 年镍均价同比或有 20%以上涨幅，沪镍主力目标高位预计将达到 14 万。策略角度，建议投资者逢低做多思路为主，安全边际建议在 11.5 万以下寻找。套利角度，上半年关注内外反套，下半年关注内外正套。

★风险提示：

宏观支撑转向；需求恢复较弱。

曹洋 资深分析师(有色金属)
从业资格号： F3012297
投资咨询号： Z0013048
Tel: 8621-63325888-3904
Email: yang.cao@orientfutures.com

主力合约行情走势图



相关报告

旧瓶新酒，来年可期 2020/07/11

目录

1、矿端：矛盾激化，聚焦政策	5
1.1、硫化镍矿	5
1.2、红土镍矿	6
1.3、结论与思考	9
2、冶炼端：结构分化，未形之患	10
2.1、精炼镍	10
2.2、镍铁（FeNi）	11
2.3、含镍生铁（NPI）	13
2.4、镍盐	16
2.5、结论与思考	18
3、需求端：新旧共推，增势强劲	18
3.1、不锈钢	18
3.2、新能源	23
3.3、合金、特钢、电镀	27
3.4、结论与思考	28
4、投资建议	28
4.1、供需平衡表	28
4.2、行情展望	29
4.3、价格判断	30
5、风险提示	30

图表目录

图表 1: 海外主要硫化镍矿项目产量变化	5
图表 2: 印尼镍矿官方指导价变化	6
图表 3: 菲律宾镍矿市场价格变化	6
图表 4: 菲律宾主产区镍矿开采量变化	7
图表 5: 菲律宾镍矿离港量变化 (月度值)	7
图表 6: 新喀镍矿离港量变化 (月度值)	8
图表 7: Eramet 镍矿出口量预估	8
图表 8: 2020-2021 年国内镍矿供需平衡表预估	9
图表 9: 全球镍矿产量变化及预估	9
图表 10: 中国精炼镍产量变化 (年度对比)	10
图表 11: 中国精炼镍产量变化 (月度对比)	10
图表 12: 海外主要精炼镍生产商产量变化	11
图表 13: 国内 FeNi 到岸升贴水变化	12
图表 14: 海外主要 FeNi 项目产量变化	12
图表 15: 全球主要镍铁生产商产量变化	12
图表 16: 2021 年中国新增 NPI 产能投产预估	13
图表 17: 中国镍铁产量变化 (月度对比)	13
图表 18: 中国镍铁产量变化 (年度对比)	13
图表 19: 中国 RKEF 工艺镍铁企业毛利率变化	14
图表 20: 2021 年印尼 NPI 新增投产节奏 (模型一)	15
图表 21: 2021 年印尼 NPI 新增投产节奏 (模型二)	15
图表 22: 2021 年印尼新增 NPI 产能投产预估	15
图表 23: 2021 年镍盐新建项目投产预估	16
图表 24: 海外重点项目镍盐产量变化	16
图表 25: 中国镍湿法冶炼中间品进口 (月度值)	17
图表 26: 中国镍湿法冶炼中间品进口 (年度值)	17
图表 27: 全球原生镍产量变化及预估	17
图表 28: 全球不锈钢粗钢产量变化	19
图表 29: 海外不锈钢粗钢产量变化	19
图表 30: 奥托昆普不锈钢出货量变化	19
图表 31: Aperam 不锈钢出货量变化	19
图表 32: Third-country 对欧美市场冷轧不锈钢出口同比变化	19
图表 33: 印尼不锈钢粗钢产量变化 (年度对比)	20

图表 34: 印尼不锈钢粗钢产量变化 (月度对比)	20
图表 35: 2021 年中国不锈钢粗钢产能潜在增量	21
图表 36: 中国 300 系不锈钢粗钢产量变化	22
图表 37: 中国 200 系不锈钢粗钢产量变化	22
图表 38: 国内不锈钢表观需求变化预估	22
图表 39: 2020-2021 年中国不锈钢热轧与冷轧产能变化	23
图表 40: 中国纯电动汽车产量变化 (月度值)	24
图表 41: 中国新能源汽车产量变化 (月度值)	24
图表 42: 中国纯电动汽车产量变化 (年度值)	24
图表 43: 中国新能源汽车产量变化 (年度值)	24
图表 44: 国内三元前驱体产量变化	25
图表 45: 国内三元前驱体镍金属需求变化	25
图表 46: 欧洲汽车碳排放水平变化	25
图表 47: 欧洲电动车销量变化	25
图表 48: 欧洲新能源汽车销量结构	26
图表 49: 美国新能源汽车销量变化	26
图表 50: 全球原生镍需求变化及预估	27
图表 51: 全球镍市供需平衡表预估	28
图表 52: 全球精炼镍显性库存变化	30
图表 53: 全球精炼镍库消比变化	30

1、矿端：矛盾激化，聚焦政策

印尼禁矿、新冠疫情对矿端的影响步入“后半场”，明年国内镍矿供需短缺相对确定，市场的预期差在于缺口的大小，以及节奏的变化。硫化矿减、红土矿增的结构性变化仍在演绎，但新能源需求的异军突起，矿端结构是否发生新的变化值得深思。政策角度，印尼政府对国内矿价的干预愈发强烈，未来其国内矿价重心提升或成为趋势。RECP 协定框架下，印尼镍矿出口政策仍存变数。

1.1、硫化镍矿

新增与改扩建产能不足，叠加疫情的冲击，全球硫化镍矿供给继续收缩。据公司报告推算，2020 年主要硫化镍矿项目产量或下降 3.3%至 55 万金属吨，绝对量减量或在 1.9 万金属吨，加拿大、澳大利亚、南非等地区受影响相对较大。考虑到疫情对统计样本之外的小型项目冲击更大，预计全球硫化镍矿项目产量收缩的幅度恐将更大，部分项目是矿冶一体，从而直接造成了精炼镍等原生镍的缩量。

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	2019	2020E	同比变化
Vale	加拿大	Sudbury	50.8	45	-11.4%
		Thompson	11.2	11.3	0.9%
		Voisey's Bay	35.4	35.8	1.1%
Norilsk	俄罗斯	Polar & Kola	166.3	168.9	1.6%
	芬兰	Finland	62.4	61.8	-1.0%
BHP	澳大利亚	Nickel West	82.6	82	-0.7%
Glencore	加拿大	INO	59.8	55.4	-7.4%
WSA	澳大利亚	Flying Fox	9.9	8.4	-15.2%
		Spotted Quoll	13.2	12.5	-5.3%
Boliden	芬兰	Kevitsa	9.8	11.4	16.3%
Nova	澳大利亚	IGO	31.5	29.5	-6.3%
ARM/NN	南非	Nkomati	13.0	11.8	-9.2%
AALP	南非	Platinum	23.0	16.1	-30.0%
小计			568.9	549.9	-3.3%

资料来源：公司报告，东证衍生品研究院（注：不完全统计；单位为千金属吨）

新建与改扩建项目而言，Dumont 项目仅完成可研，参考一般施工建设周期 2 年，明年投产的可能性偏小，Northmet 项目预计也要 2022 年才能实际投产，Giga Metals 旗下的 Turnagain 项目也是可研状态，初期产能 2-2.5 万金属吨/年，2021 年投产可能性不大。总体上看，2021 年全球硫化镍矿新增产能或继续维持在 0 附近水平。

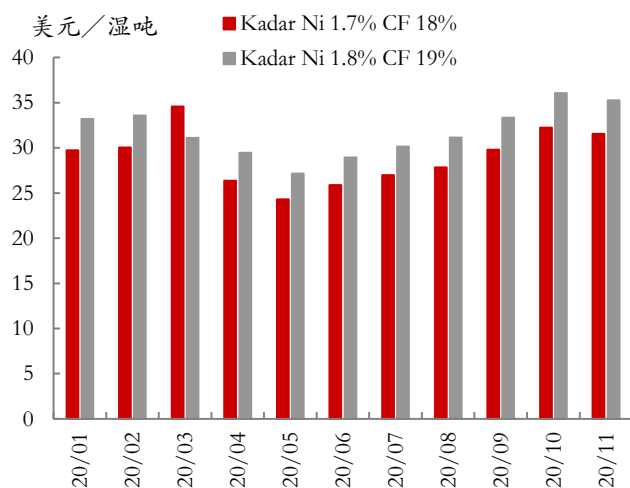
存量项目而言，伦镍价格已突破 16000 美元/吨，矿山盈利显著转好，一方面受疫情影响的产能复产或快于预期，这部分弹性预计在 1.5-2 万金属吨，另一方面，前期退出的边际产能，已具备复产的可行性，例如 Mincor 与全景资源旗下镍矿项目，弹性预计在 0.5-1 万金属吨/年。

大周期角度，镍价大幅反弹，远期有新能源需求预期，全球硫化镍矿产能将逐步回归扩张周期，这将会后期硫酸镍或精炼镍增产提供支撑，但就目前的项目建设与释放来看，体量还较为有限。短期角度，定量预估，2021 年全球硫化镍矿供给或恢复 2-3 万金属吨，这将为原生镍增产创造原料环境。交易层面，变量相对较小，可供市场的博弈性不强。

1.2、红土镍矿

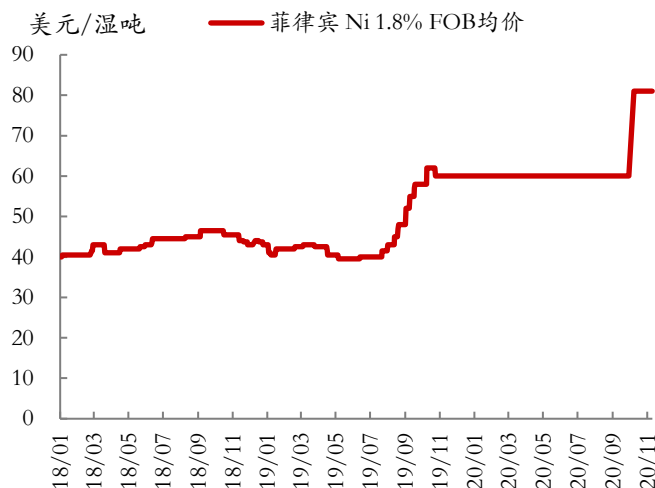
由于印尼执行镍矿出口禁令，红土镍矿市场可分为印尼市场与印尼之外市场。从印尼市场来看，短期矛盾在于镍矿供需阶段过剩，导致其矿价远低于海外市场，这变相为冶炼厂提供了政策套利的空间，但问题是印尼政府已经开始管控，旨在为该国矿山提供更好的运营环境，政府也可以从税收中分到一杯羹。

图表 2：印尼镍矿官方指导价变化



资料来源：新闻整理，东证衍生品研究院

图表 3：菲律宾镍矿市场价格变化



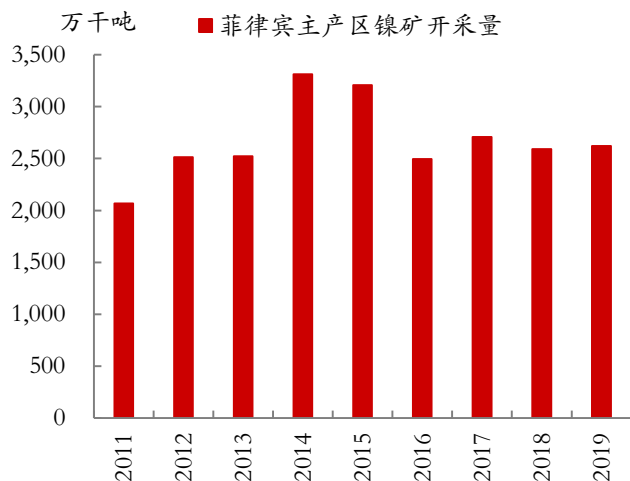
资料来源：SMM，东证衍生品研究院

今年 4 月 14 日印尼能矿部出台新规，为镍矿设置了底价，基准价格由政府公布，允许交易的最低价格比该底价低 3%。基准价调整主要参考 LME 镍价变化。最新 11 月份 1.8% 镍矿（含水量 30%）FOB 价格为 35.27 美元/湿吨，同期，菲律宾 1.8% 镍矿 FOB 价格约 81 美元/湿吨，两者差异仍然非常巨大。实际上，冶炼厂现阶段尚未很好的执行基准价交易，买方市场下，印尼国内同品级矿的实际成交价仅在 20-25 美元/湿吨。

印尼国内对于基准价的执行争议很大,矿山与冶炼厂利益诉求对立,短期难以达成妥协,而政府作为第三方,也在权衡矿山、税收利益与吸引下游投资的利弊。从消息层面看,前期主要是能矿部在推动这件事,最近总统佐科也公开发声,责令各方遵守基准价,保证印尼人民的利益,避免镍资源为少数人受益。我们认为从资源价值的充分利用,以及政府对战略资源管控的角度,印尼政府未来更强力推动基准价执行的可能性偏大,2021年可能是一个政策升级的元年,印尼矿与海外矿巨大的价差大方向上将逐步收敛。

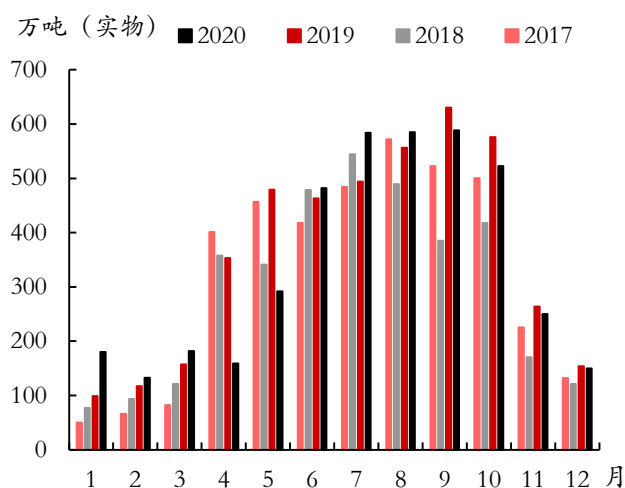
假如 2021 年严格执行基准价交易,按照 1.8%镍矿为参考,印尼国内镍铁厂的镍矿成本预计将提高 10 美元/湿吨以上,参考 RKEF 生产工艺成本计算模型,折算成镍铁成本预计将提高 70-80 元/镍点(人民币汇率取 6.58),对于印尼镍铁到港(国内)成本而言,基准价严格实施带来的成本提升预计在 10%以上。具体矿山、政府、冶炼厂博弈的节奏与执行情况有待观察,但印尼镍铁厂成本上移的趋势应该较为确定。

图表 4: 菲律宾主产区镍矿开采量变化



资料来源: MGB, 东证衍生品研究院

图表 5: 菲律宾镍矿离港量变化 (月度值)



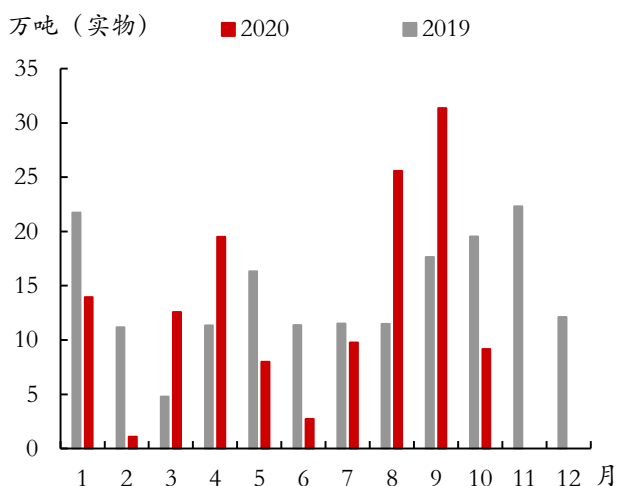
资料来源: 铁合金在线 (注: 2020 年 11、12 月份为预估值)

在印尼禁矿政策延续的情况下,国内镍矿供给主要由印尼之外市场决定,菲律宾是最重要的角色。从统计数据观察,今年菲律宾镍矿出货量预计在 4100 万湿吨左右,较去年同期降低约 230 多万湿吨,在缺矿大背景下,供给出现减量,核心的原因在于疫情与天气的干扰,初步估算这块影响量约 300-400 万湿吨。

近年来,菲律宾主产区镍矿开采量相对平稳,由于镍矿采出品位的下降,整体产量折算成镍金属量有下降趋势,考虑到环保限制减弱,以及高利润刺激,明年主产区可能会有一部分边际矿山复产,但体量我们认为很小,产量要恢复到 2015 年水平难度很大。Tawi-Tawi 地区今年产量缩减明显,据调研消息,明年有 2-3 个项目投放,每个月增长或在 4-6 船,全年预估增长在 260-390 万湿吨。

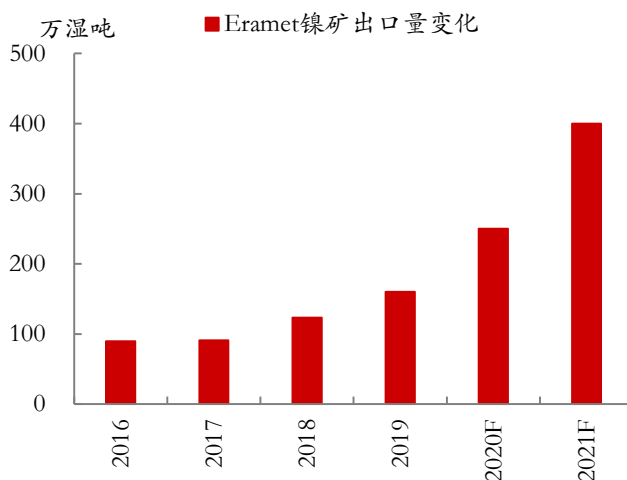
综合来看，高利润刺激之下，叠加疫情影响弱化，明年菲律宾镍矿供给或出现恢复性增长，保守估计增量或超过 500 万湿吨。但前提在于疫情的影响明显弱化，如果明年二季度疫情得不到有限控制，甚至发生超预期二次冲击，菲律宾镍矿供给恢复将大打折扣。此外，不可避免的问题在于，由于资源条件限制，预计出矿品位会继续下降。

图表 6：新喀镍矿离港量变化（月度值）



资料来源：铁合金在线（注：2020 年 11、12 月份为预估值）

图表 7：Eramet 镍矿出口量预估



资料来源：公司报告

新喀与危地马拉今年的补充作用大不及预期，Eramet 之前预估今年其新喀镍矿出货量能达到 250 万湿吨，但从离港量数据监控看，1-10 月份新喀镍矿离港量与去年相近，全年来看要达到 250 万湿吨几乎不太可能，我们认为疫情可能是重要影响，另外海外其他地区可能产生了分流（离港量数据监控主要是到中国的船）。

考虑到疫情影响减弱以及高利润刺激，明年新喀镍矿供给或出现明显修复，按照 Eramet 之前的预估，2021 年出矿要达到 400 万湿吨，考虑到今年执行的情况，明年我们保守给 100 万湿吨增量。危地马拉今年出货较去年略有增长，明年我们认为增量也较为有限，总体上看，2021 年这两个地区潜在增量可以给到 100-150 万湿吨。

基于海外矿的供给与国内矿的需求，我们初步推演了明年国内矿铁的平衡。现阶段的库存预计将在明年 3、4 月份逐步耗尽，之后国内镍铁产能释放将取决于矿的进口量。初步量化的结论在于，明年国内中高镍矿进口量同比或增加 386 万湿吨，主要是菲律宾与新喀的增量补充，潜在弹性甚至可以达到 600 万湿吨。明年国内中高镍矿消耗或同比下降 546 万湿吨，库存提供的缓冲能力预计在 400-500 万湿吨。

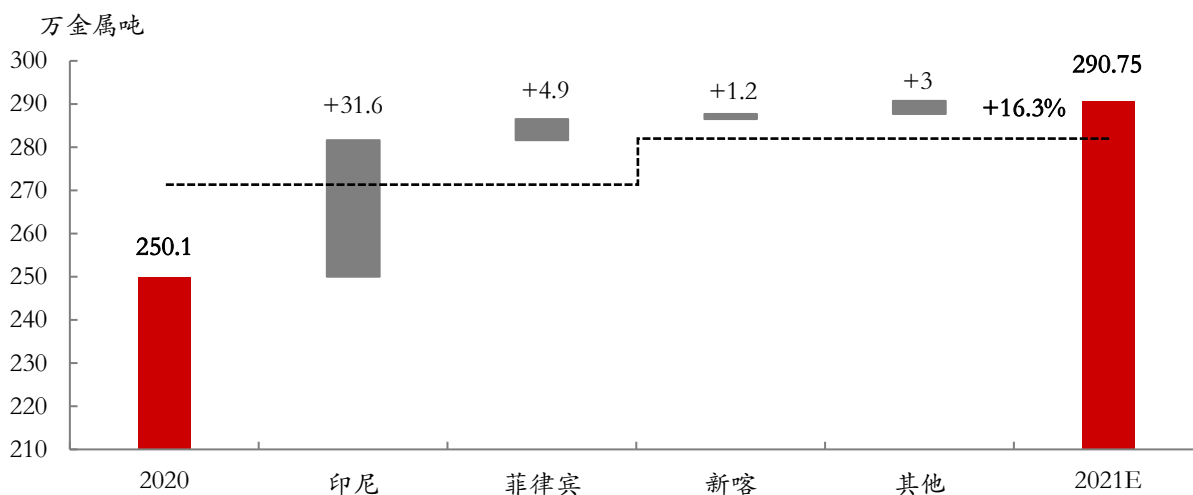
值得关注的是，以上矿铁平衡建议在疫情影响显著减弱的假设上，如果海外疫情，尤其是菲律宾、新喀等地区疫情恢复慢于预期，甚至出现阶段性恶化，那么矿消耗殆尽的节奏或加快，对国内矿耗的约束或更大。

图表 8: 2020-2021 年国内镍矿供需平衡表预估

2020												
月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
中高镍矿进口量	272	80	111	85	140	301	336	345	342	342	150	150
中高镍矿消耗量	375	311	321	286	373	347	348	310	358	365	305	327
当期平衡	-103	-231	-210	-201	-233	-46	-12	35	-16	-23	-155	-177
期初库存 (港+社)	1812	1709	1478	1268	1067	834	788	776	811	795	772	617
2021E												
月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
中高镍矿进口量	120	105	140	250	280	325	360	370	370	370	175	175
中高镍矿消耗量	330	300	175	250	280	325	360	370	370	370	175	175
当期平衡	-210	-195	-35	0	0	0	0	0	0	0	0	0
期初库存 (港+社)	440	230	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0

资料来源: 铁合金在线, 东证衍生品研究院 (注: 2020 年 11、12 月份为预估值, 单位为万湿吨)

图表 9: 全球镍矿产量变化及预估



资料来源: 东证衍生品研究院

1.3、结论与思考

定量预估, 2021 年全球镍矿产量将出现爆发式增长, 核心在于印尼下游新增产能大量释放, 中国冶炼厂缺矿而导致印尼之外的市场矿价高企, 也将刺激菲律宾、新喀等地区镍矿出现增长。硫化镍矿受疫情后恢复及新能源需求刺激, 产量预计将出现恢复性增长。总体上看, 2021 年全球镍矿供给预计将增长 16% 至 290.75 万金属吨。

交易层面，印尼依然是焦点之一，政策可博弈的空间较大，一是内贸基准价的执行问题，二是低品矿出口是否放开。前者我们认为可能被强制执行，这将给印尼镍-不锈钢产业链带来成本的上移，后者现阶段看可能性不大。菲律宾与新喀等地区博弈的点在于矿的弹性，尤其需要关注明年上半年疫情的情况，是否产生超预期的供给干扰。国内矿铁平衡角度，警惕一季度缺矿预期升级，成本支撑逻辑被充分交易。

2、冶炼端：结构分化，未形之患

需求的结构性分化，驱动原生镍供给继续分化，之前淡出舞台的精炼镍、硫酸镍等将重回舞台中央，核心在于新能源电池需求的快速增长。而不锈钢产业链条线下的镍铁，除了面临更大的过剩压力之外，产能的转移也是明年的重点，未来火法冶炼体系下的镍铁是否能顺畅的向精炼镍、硫酸镍转化，将成为未来供需结构性矛盾是否能化解的关键。

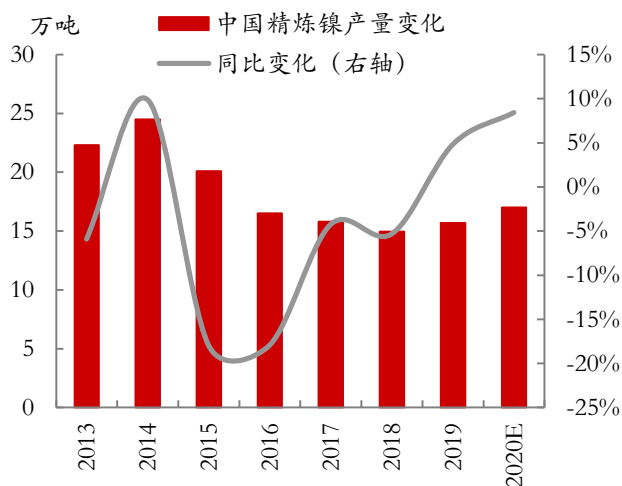
2.1、精炼镍

国内市场：

新冠疫情对国内精炼镍产量影响较小，反而是 3Q20 大厂出现生产故障，影响了部分产量，据 SMM 数据，今年国内精炼镍产量或达到 17 万金属吨，同比增长 8.4%，绝对量增加 1.32 万金属吨。国内精炼镍暂没有新增产能的建设与释放，存量产能利用率也已经高位运行，即便未来国内出现缺口，供给提升的能力也非常有限。

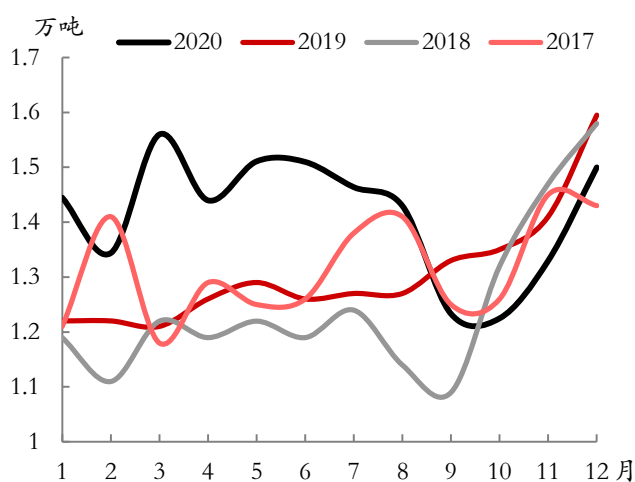
假设明年意外事故对生产干扰较小，且存量产能进一步挖掘，乐观预计 2021 年国内精炼镍产量能增长至 17.5-18 万金属吨。交易逻辑上，明年国内精炼镍工厂是否出现超预期干扰，将会对短期行情产生不小的影响。

图表 10：中国精炼镍产量变化（年度对比）



资料来源：SMM，东证衍生品研究院

图表 11：中国精炼镍产量变化（月度对比）



资料来源：SMM，东证衍生品研究院

海外市场：

疫情对海外硫化镍矿及相应冶炼项目形成冲击，叠加海外精炼镍需求阶段收缩，今年海外精炼镍产量预计将有所收缩，据不完全统计，主要项目 2020 年产量或下降 6.4% 至 61.54 万金属吨，绝对量下降约 4.3 万金属吨，除了疫情冲击之外，Sherrite 旗下马达加斯加项目停产对供给影响较大，减量约 3 万多金属吨。

图表 12：海外主要精炼镍生产商产量变化

公司	国家	项目	2019 (千吨)	2020E (千吨)
Vale	加拿大	NAO	104.7	99
Norilsk Nickel	俄罗斯、芬兰	Kola、Harjavalta	228.7	231
BHP	澳大利亚	Kwinana	66	71
Glencore	挪威、澳大利亚	INO、Murrin	96.4	93
AAPL	南非	Platinum	23	16
Sherrite	马达加斯加、古巴	Ambatovy、Moa	66.8	33
住友金属	日本	Niihama	58.8	59.5
Eramet	法国	Sandouville	6.7	6.4
Tati Nickel	南非	Nkomati	6.5	6.5
小计			657.6	615.4

资料来源：公司报告，东证衍生品研究院（注：单位为金属吨）

明年硫化镍矿供给或有所恢复，叠加高镍价及下游需求恢复，预计海外精炼镍产量将出现恢复性增长，不过同样由于缺乏新增产能释放，存量产量修复的空间不大。住友最新消息，将在明年 2 月份恢复 Ambatovy 项目运营，一季度目标 3000 吨精炼镍，参考其停产前生产能力，明年可复产精炼镍 2.5-2.8 万金属吨。总体上看，我们认为 2021 年海外主要项目精炼镍产量或恢复至接近 2019 年水平，预计在 64-65.5 万金属吨。全球来看，主要精炼镍项目产量或达到 81.5-83.5 万金属吨，较今年增长 3-5 万金属吨。交易逻辑上，全球精炼镍项目是否出现超预期干扰较为关键。

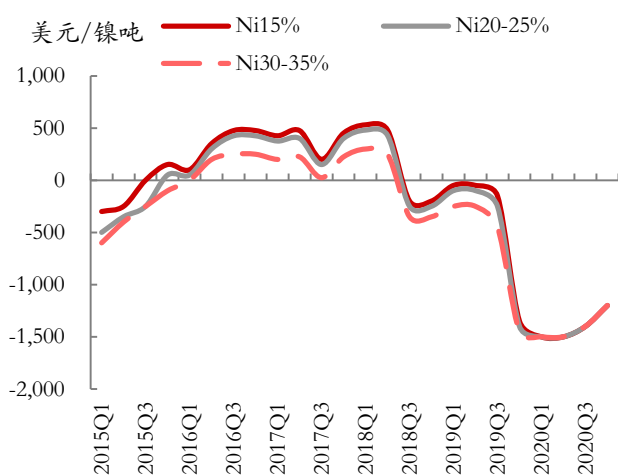
2.2、镍铁 (FeNi)

疫情对全球 FeNi 生产影响不大，部分工厂受到阶段性影响，这种影响被其他工厂产能恢复所抵消，预计今年全球 FeNi 产量与去年几乎持平。但是，由于疫情对海外不锈钢生产影响很大，下游需求收缩的背景下，FeNi 短期供需出现过剩，从报价上看，FeNi 到岸贴水由去年-500 美元/金属吨，一度扩大至-1500 美元/金属吨，四季度以来，虽然贴水有所收窄，至-800 到-1000 附近，但供需过剩的格局仍未改变。

考虑到冶炼厂利润改善，以及疫情影响减弱，我们预计明年全球 FeNi 产量将出现恢复性增长，幅度或介于 2019 与 2018 年之间，保守预计将增长 1-2 万金属吨。除了利润与疫情的考量之外，前期受扰检修与改造的产能，预计明年也会迎来释放，边际产能角度，

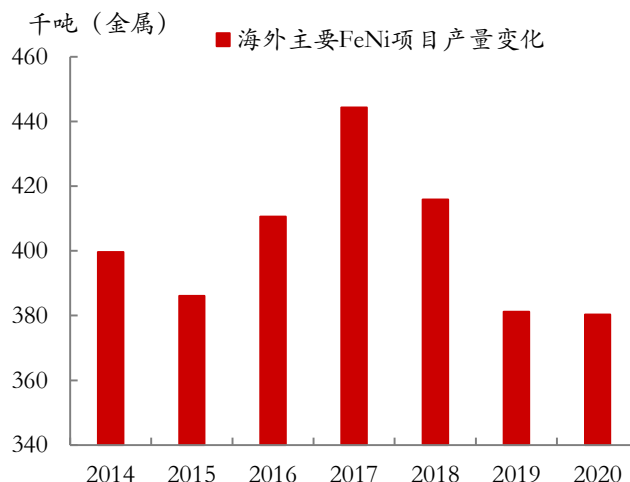
疫情可能导致部分产能永久性出清，明年边际产能回归市场的预估我们相对更加保守。总体上看，2021 年 FeNi 供给的恢复性增长，将一定程度为不锈钢原料提供保障，预计明年国内到岸贴水的平均水平将较今年有所收窄，程度取决于镍绝对价格及 NPI 价格的变化。

图表 13: 国内 FeNi 到岸升贴水变化



资料来源: SMM, 东证衍生品研究院

图表 14: 海外主要 FeNi 项目产量变化



资料来源: 公司报告, 东证衍生品研究院

图表 15: 全球主要镍铁生产商产量变化

企业	国别	产量 (千金属吨)			
		2020E	2019	2018	2017
太平洋金属	日本	29	33	34	31
住友金属	日本	13.3	13.5	13	13
日本冶金工业	日本	5	5	5	6
SNNC	韩国	43	45	45	47
Eramet	新喀	49	47.4	54.3	57
AAL	巴西	43.6	42.7	42.3	44
South32	哥伦比亚	40	40.6	43	41
Glencore	新喀	19.9	23.7	28.3	17.5
Antam	印尼	25.8	25.7	25	22
Vale	巴西	12.7	11.6	23	25
CNMC	缅甸	23	13	21	31
其他	-	76	80	82	110
小计		380.3	381.2	415.9	444.5

资料来源: 公司报告, 东证衍生品研究院

2.3、含镍生铁 (NPI)

中国：铁合金在线数据，1-11 月份国内镍铁产量折金属量约 47.7 万金属吨，全年我们预估在 51.5 万金属吨左右，较去年下降约 10.7%，绝对量减少 6.2 万金属吨。产量收缩的主要原因在于，上半年受疫情影响，下半年受缺矿影响。印尼禁止镍矿出口之后，国内镍铁厂依靠库存实现了产能水平的延续，2021 年在库存缓冲能力有限的情况下，国内镍铁产能出清势必将加速。

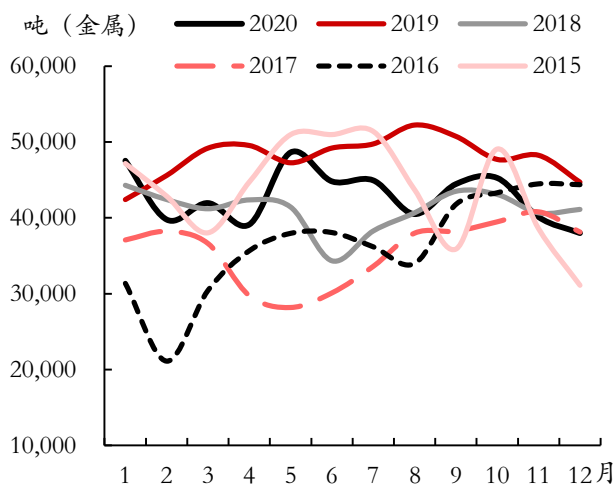
图表 16：2021 年中国新增 NPI 产能投产预估

企业	产品	在建产能	2021 年投产 F
奈曼经安	Ni 9-10%	18*33000kvaRKEF	2H21 陆续投产 (6 条线)
大连富力	Ni 9-10%	8*33000kvaRKEF	时间待定
临沂亿晨	Ni 9-10%	4*33000kvaRKEF	1H21

资料来源：新闻整理，东证衍生品研究院

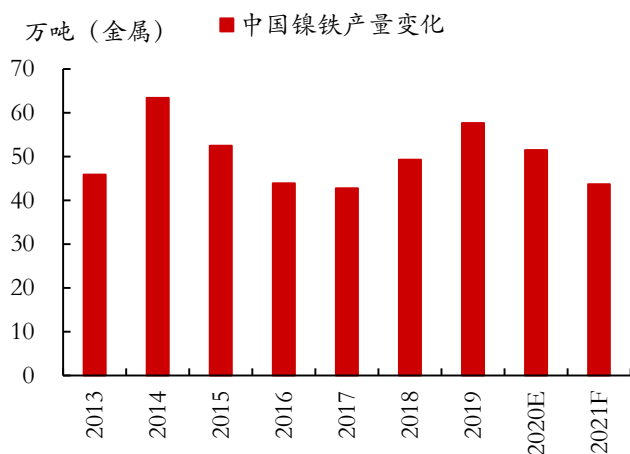
国内新增产能建设步入尾端，已公布的在建项目尚有近 30 条线，大部分产能原计划在 2020 年投产，但由于缺矿严重，这些产能多推迟到 2021 年投产，按照明年矿铁供需平衡，国内缺矿困境将更加严峻，不排除这些产能将再度推迟投产，即便按期投产，但生产负荷也将受到缺矿的限制。

图表 17：中国镍铁产量变化（月度对比）



资料来源：铁合金在线（注：12 月份为预估值）

图表 18：中国镍铁产量变化（年度对比）

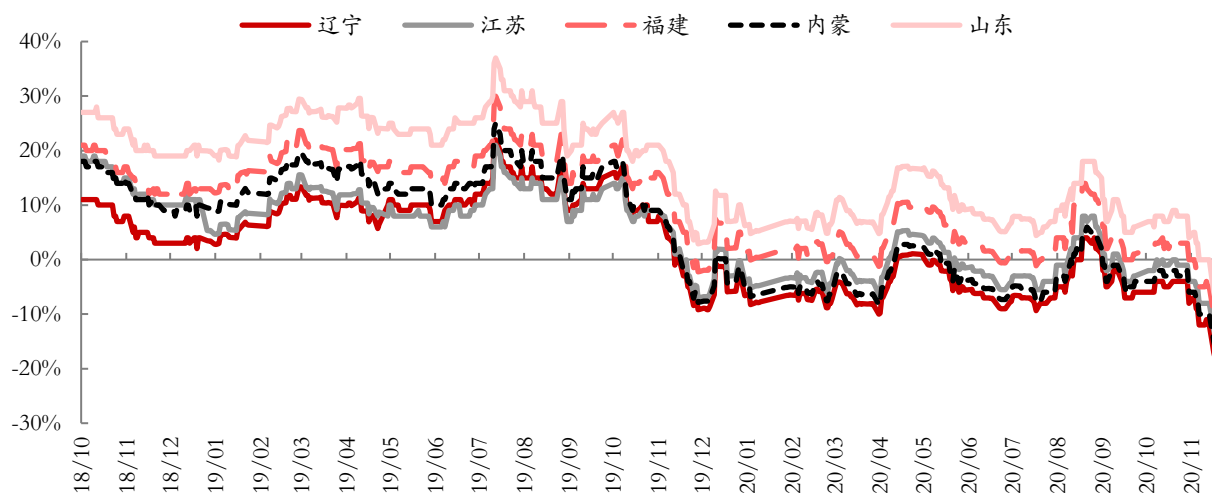


资料来源：铁合金在线，东证衍生品研究院

2021 年中国 NPI 产量的释放，本质上取决于矿，一方面是中高镍矿的进口量，另一方面是国内库存提供的缓冲。根据前面我们推断的矿铁供需平衡表，保守预计中高镍矿消耗量将下降近 550 万湿吨，如果按照平均品位 1.5% 去估算，预计中高镍铁产量将收缩约 5.8 万金属吨。

此外，考虑到明年中国进口镍矿平均品位继续下降的因素，按照 0.1% 的降幅去预估，产量的收缩还将再增加 2 万金属吨左右。综上所述，考虑到流通环节隐形库存的存在，按照半个月的矿耗去估算，预计 2021 年中国 NPI 产量或下降 6.3-7.8 万金属吨，节奏上看，3-5 月份、11-12 月份产量收缩压力较大。值得注意的是，2021 年印尼铁对国内市场冲击更大，叠加缺矿加剧，国内镍铁厂恐将承受更大的亏损，这种状况下，实际产量缩减或超过从矿耗口径来的预估。

图表 19：中国 RKEF 工艺镍铁企业毛利率变化

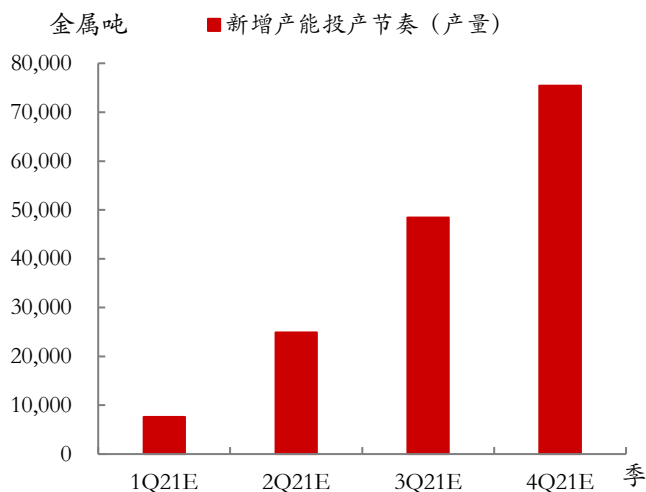


资料来源：铁合金在线，东证衍生品研究院

印尼：铁合金在线数据，1-10 月份印尼镍铁产量折金属吨约 50.5 万金属吨，同比增长近 57%，预计全年产量将达到 63.5 万金属吨，较去年绝对量增加 24.2 万金属吨。虽然上半年新增产能释放受到疫情影响，但下半年产能释放节奏明显加快，全年投产产线近 35 台，新增产能释放带来的产量增长约在 11-12 万金属吨，去年投产的产能爬产约带来 12-13 万金属吨。

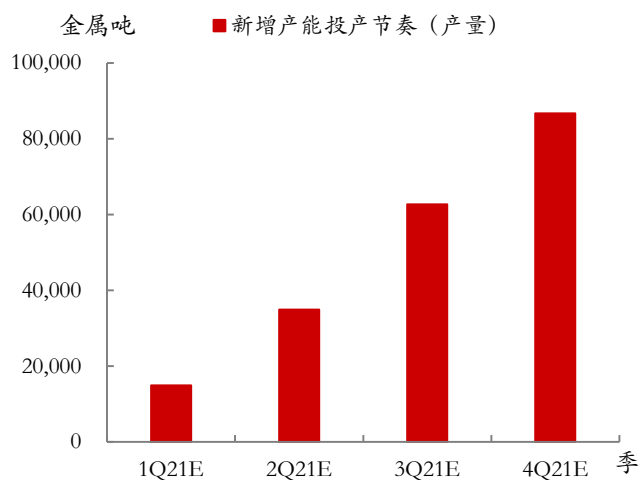
印尼仍处于新增产能快速释放的大周期，2021 年预计新增 NPI 产线在 44 条线左右，包括德龙二期 20 条线，WedaBay 园区 16 条线，印尼华迪 4 条线，华新华丽 4 条线。从利润驱动角度，现阶段印尼 NPI 仍有非常高的毛利润，这无疑将推动产能加速建设，不过，也要考虑投产的客观外部约束。根据最新的投产预估，我们分为快速投产与均衡投产建立了两种模型。

图表 20: 2021 年印尼 NPI 新增投产节奏 (模型一)



资料来源: 东证衍生品研究院

图表 21: 2021 年印尼 NPI 新增投产节奏 (模型二)



资料来源: 东证衍生品研究院

图表 22: 2021 年印尼新增 NPI 产能投产预估

企业	产品	2021 年投建产能 F	节奏
德龙二期	Ni 10-12%	20*36000kvaRKEF	2021
Weda Bay	Ni 13-14%	16*43000kvaRKEF	2021 (逐季 4 台)
印尼华迪	Ni 10-12%	4*36000kvaRKEF	4Q21
华新丽华	Ni 10-12%	4*43000kvaRKEF	3Q21

资料来源: 新闻整理, 东证衍生品研究院

快速投产模型的假设为, 当季初期即投放该季度全部产线, 产线投产当月产能释放一半, 次月满产。均衡投产模型的假设为, 当季产能在该季度均衡投产, 产线投产当月产能释放一半, 次月满产。两种模型均显示, 产量增长为前低后高, 但快速投产模型, 2021 年新增投产带来的产量增长约 20 万金属吨, 而均衡投产模型, 2021 年产量增长约 15.6 万金属吨。考虑到外部约束, 我们认为实际增产或在 15.6-20 万金属吨之间。

由于今年新增产能释放多在下半年, 明年存量爬产也是产量增长关键。按照现阶段月产能释放水平, 再考虑上往年季节性规律, 预计 2021 年存量产能爬产带来的产量增长预计为 12-13 万金属吨, 这样与新增产能投放带来的产量增长累加, 预计 2021 年印尼 NPI 产量水平将达到 91.1-96.5 万金属吨。此外, 疫情二次冲击是否在明年上半年发生也值得观察, 除此之外, 还需要关注可流入国内市场的量。

回流国内的量主要考虑德龙二期 (新增+爬产) 与华新丽华, 一个受限于“红送”下游不锈钢产线, 一个可能出口至台湾。减去这两部分增量 13.5-15.5 万金属吨, 则实际可能流转回中国的 NPI 产量预计在 14-17 万金属吨。

2.4、镍盐

在原生镍体系下，为了避免供给重复计算，我们主要关注生产硫酸镍的这部分镍盐，包括湿法冶炼中间品，以及部分镍硫。受新能源汽车电池需求的刺激，全球镍盐-硫酸镍产能步入扩张周期，其中，印尼湿法项目更引人注目。

突如其来的疫情，叠加资金因素影响，印尼湿法项目建设多有延期，最新的消息看，2021年力勤的项目或最先投产，而青美邦项目以及华友项目，预计在 2H21 或 2022 年投产。叠加芬兰 Terrafame 的项目，预计明年新增投产或带来产量增长约 5-9 万金属吨。芬兰的项目目前受到环保的抑制，印尼的项目存在资金与技术风险，我们认为投产的节奏不会很快，产量增长取下边缘或更为合理。

图表 23：2021 年镍盐新建项目投产预估

企业	新增产能	投产时间	2021F（金属吨）
Terrafame	17 万吨硫酸镍（一体）	2021	1-2 万
青山/格林美/邦普	5 万金属吨湿法（一体）	2021-2022	1-2 万
宁波力勤/印尼哈利达	5 万金属吨湿法（一体）	2021	2-3 万
华友钴业/青山	3 万金属吨湿法（一期）	2021-2022	1-2 万

资料来源：新闻整理，东证衍生品研究院

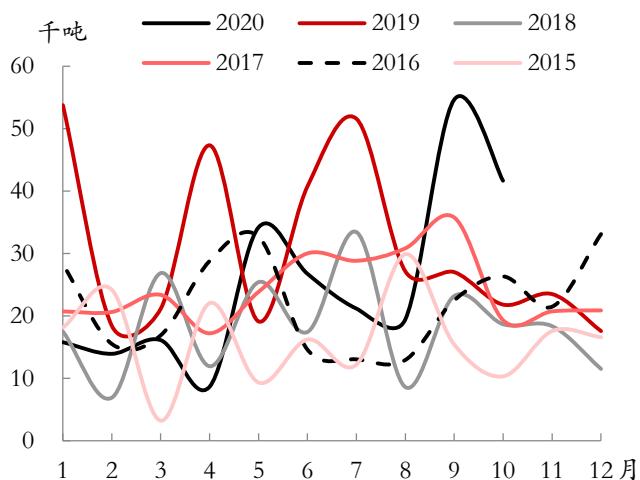
存量项目方面，我们统计了海外主要的镍盐项目产量，2020 年预计产量在 20 万金属吨附近，较 2019 年增加 1 万多金属吨，历年数据对比，这部分产量弹性不大，我们预计明年所能带来的增量或较为有限。总体上看，对于湿法冶炼中间品等镍盐的供给，在新增产能投产之前，我们预计产量增长的弹性较小，这将可能导致明年硫酸镍生产的原料转紧，从而使得这些工厂选择多使用精炼镍来作为补充。

图表 24：海外重点项目镍盐产量变化

企业	国别	项目	产品	2020E	2019	2018
Vale	新喀	VNC	NiO NHC	34	23.4	32.5
BHP	澳大利亚	NW	湿法中间品	15	17.2	12.4
Boliden	芬兰	Harjavalta	镍硫	26.8	26.3	31.3
亚洲镍业	菲律宾	CBNC、THPAL	湿法中间品	21.5	19.1	21.7
Vale	印尼	PTVI	镍硫	72	68.1	72.1
中冶瑞木	巴新	Ramu	湿法中间品	33	32.7	35.3

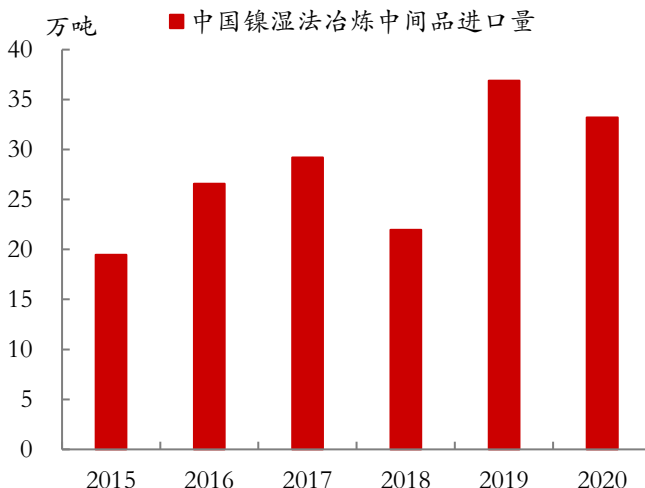
资料来源：新闻整理，东证衍生品研究院

图表 25: 中国镍湿法冶炼中间品进口 (月度值)



资料来源: 海关总署, 东证衍生品研究院 (注: 实吨)

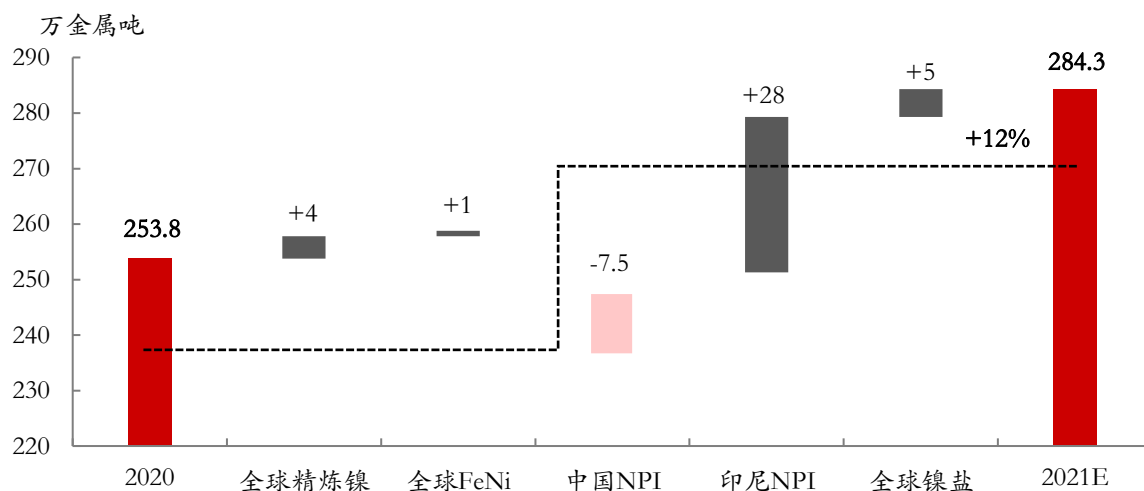
图表 26: 中国镍湿法冶炼中间品进口 (年度值)



资料来源: 海关总署 (注: 2020 年为预估值)

结构上看, 菲律宾与印尼的项目, 镍盐多流向日本, 澳大利亚与芬兰的项目, 也多供应本地区, 部分流入国内。中国湿法冶炼中间品最主要依赖中冶瑞木在巴布亚新几内亚的项目, 新喀、古巴等地区有部分补充。明年这部分产能的弹性较为有限, 所以, 如果明年国内硫酸镍工厂增产, 中间品原料会成为问题。至于印尼项目, 由于是一体化工厂偏多, 其生产的中间品直接对应下游硫酸镍, 所以, 能回流多少至国内还有待观察。

图表 27: 全球原生镍产量变化及预估



资料来源: 东证衍生品研究院

2.5、结论与思考

定量估算，2021 年全球原生镍供给将增长 12%至 284.3 万金属吨，印尼 NPI 新增产能并喷式释放将贡献大部分增量，而中国 NPI 产能会因缺矿加速出清，NPI 分项预计将增长 20.5 万金属吨。疫情后周期，海外精炼镍供给料将恢复，预计精炼镍分项将增长 4 万金属吨，新能源对镍盐需求激增，印尼湿法项目投产驱动下，预计镍盐分项将增加 5 万金属吨，FeNi 分项也会因疫情影响减弱而恢复增长。

交易层面，看似巨量的供给增长，内在结构性矛盾却暗藏隐患。供给大部分增量对应的是不锈钢领域，包括 NPI 与 FeNi，但对应新能源、特钢合金等领域的供给增长却有不足之患，且近年来由于严重缺乏新增产能投放，精炼镍与镍盐存量产能可挖掘的空间非常有限，如果在出现供给干扰或产能投放不及预期，结合需求来看，可能会产生严重的结构性短缺问题。至于 NPI 切换至镍盐或精炼镍，现有的工艺及设备之下，短期切换几乎不太可能。

此外，从二级镍（NPI+FeNi）与不锈钢的平衡来看，由于印尼供给释放的压力更多体现在下半年，同时其可出口至国内的量较其产量更为有限，而国内缺矿导致的减产上半年就会体现。如果上半年不锈钢对镍料需求超预期增长，国内短期 NPI 可流通货源不足的矛盾短期依然会存在。这也是供给端明年节奏性矛盾的交易点。

3、需求端：新旧共推，增势强劲

3.1、不锈钢

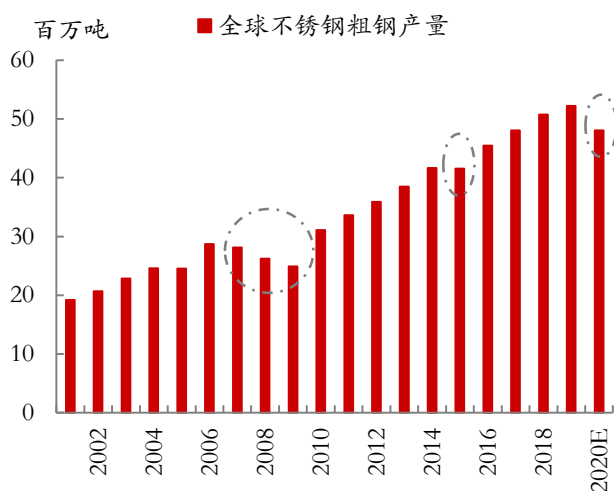
1) 海外市场

ISSF 数据，1H20 年全球不锈钢粗钢产量同比下降 9.4%至 2367.3 万吨，全年预计产量同比下降或达到 6%以上，这是自 2007-2009 年、2015 年以来，全球不锈钢粗钢产量再度出现负增长。历史经验看，产量同比下降之后的年份，一般会出现明显的修复，2010 年产量同比增长近 25%，2016 年则在 9.4%。

欧美与日韩：终端需求疲软，叠加亚洲不锈钢涌入，欧美不锈钢市场从 2019 年步入衰退周期，2020 年突如其来的疫情，更是让市场雪上加霜，供需矛盾激化，且疫情对生产造成干扰，欧美不锈钢企业今年普遍出现大幅减产。以代表性钢厂看，1-3 季度 Outokumpu 不锈钢产量累计同比下降约-8%，Acerinox 与 Aperam 分别为-11%与-9%。考虑到小厂抵御风险的能力更弱，减产可能更甚，预计今年欧美地区不锈钢产量降幅或在 10-15%。

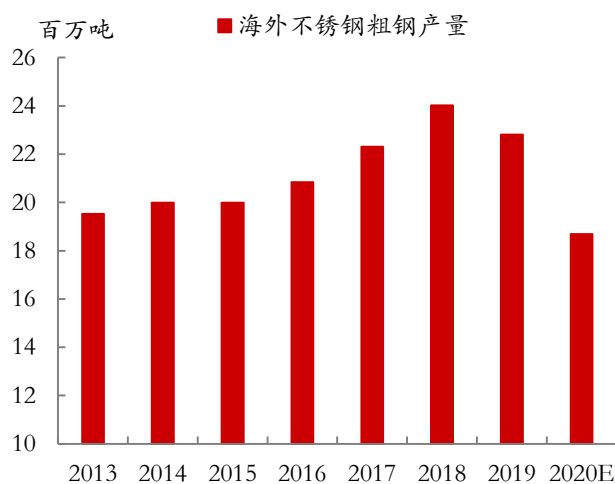
日韩不锈钢企业也面临同样的困境，ISSF 数据显示，今年上半年亚洲地区（不包括中国大陆、韩国、印尼）粗钢产量同比下降约-24%，按照权重看，基本代表日本与中国台湾的企业。韩国方面，POSCO 三季度产量同比下降近-15%，二季度产量更是阶段新低。粗略预估，日韩台不锈钢企业粗钢产量或下降 15%至 20%。

图表 28: 全球不锈钢粗钢产量变化



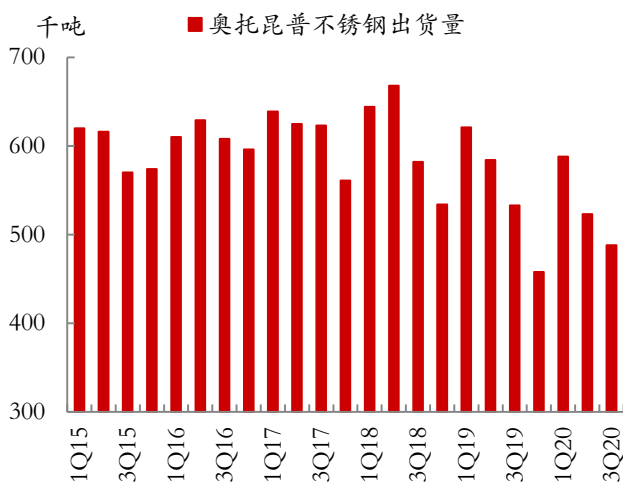
资料来源: ISSF

图表 29: 海外不锈钢粗钢产量变化



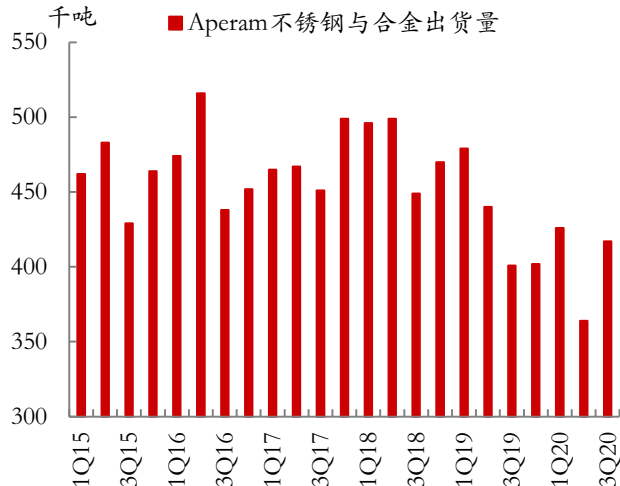
资料来源: ISSF

图表 30: 奥托昆普不锈钢出货量变化



资料来源: 公司报告

图表 31: Aperam 不锈钢出货量变化



资料来源: 公司报告

图表 32: Third-country 对欧美市场冷轧不锈钢出口同比变化

单位: %	2016	2017	2018	Q1 2019	Q4 2019	Q1 2020	Q2 2020
至欧洲	24.6	27.6	29.6	22.6	31.5	29	23.2
至美国	23.6	24.0	19.1	16.8	13.5	13.5	15.4

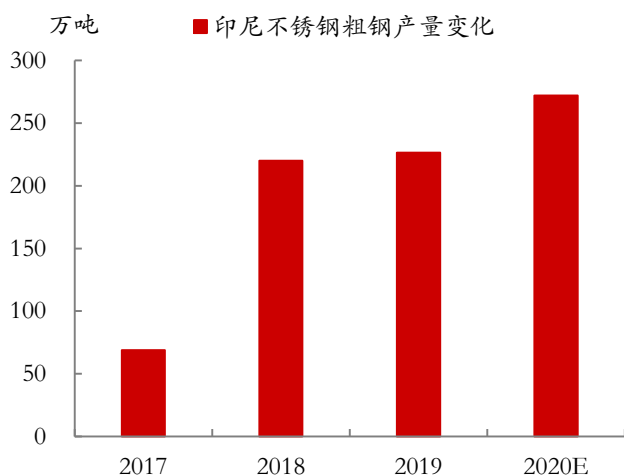
资料来源: Eurofer, American Iron & Steel Institute

疫情是今年这些地区粗钢产量下降最核心的原因，按照现阶段疫苗的研制进展，明年大概率海外疫情的影响会有所消退，尤其是明年下半年。因此，欧美、日韩台等地区粗钢产量修复是大概率会发生的事情。疫情管控结束之后，财政与货币政策或更加有效，终端需求也可能一改萎靡，从而对钢厂复产形成有利支撑。

保守预估，2021 年欧美不锈钢粗钢产量可修复至疫情前水平，介于 2019 年与 2018 年产量之间，美国修复的程度或更大，主要是欧洲仍然面临亚洲不锈钢涌入的问题，美国贸易壁垒相对更高。定量估算，2021 年欧美粗钢产量绝对增量或在 170 万吨以上，日韩台粗钢产量绝对增长或在 130 万吨以上，加总对精炼镍的需求增长将在 4.8-6.5 万金属吨。

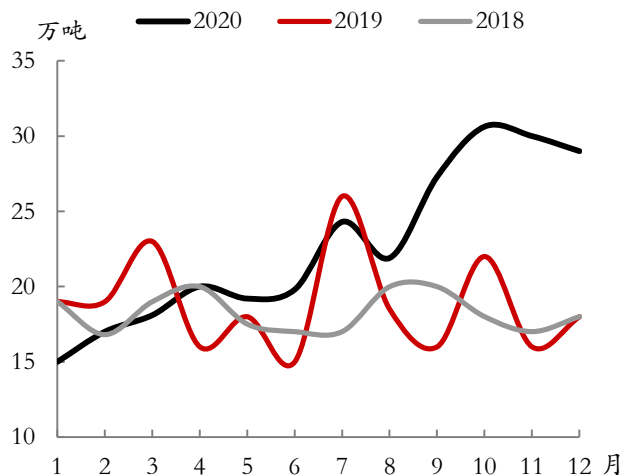
(假设按照 300 系 55%、200 系 23%比例测算 (ISSF 结构数据)，300 系增量在 165 万吨，200 系为 69 万吨，假设纯镍在不锈钢原料体系里面占比为 30%-40%，300 系按照 9%含镍量算，200 系按照 2%含镍量算。)

图表 33: 印尼不锈钢粗钢产量变化 (年度对比)



资料来源：中联金

图表 34: 印尼不锈钢粗钢产量变化 (月度对比)



资料来源：中联金

印尼：德龙一期 100 万产能今年一季度投产，预计年底至明年初，德龙二期 150 万产能将继续投产。届时，印尼不锈钢粗钢产能将达到 550 万吨。中联金数据统计，今年印尼不锈钢粗钢产量或同比增加 21%至 272 万吨，绝对量增长在 46 万吨，按照 8%含镍预估，带来镍料需求增长约 3.7 万金属吨。

今年印尼产能释放受到疫情影响，外部需求受抑制，导致钢厂在上半年被动压降产量，下半年这种情况有所缓和，青山单月产量恢复至 20 万吨以上，德龙一期投产产能也稳步爬产，四季度单月产量以达到 8 万吨以上。展望明年，德龙一期爬产与德龙二期新投将是增长的主要驱动点。

青山已逐步解决国内反倾销的限制，通过调整产品以规避贸易壁垒，此外，明年亚洲及欧洲地区需求的恢复，也将为青山提高产能利用率提供支持。德龙方面，国内棒线材产能仍在扩张，明年保守能匹配 200 万吨以上方坯产能。综合来看，我们预估明年印尼不锈钢粗钢产量或达到 385 万吨以上，同比增长约 42% 以上，预计带来镍料需求增长约 9 万金属吨以上。

其他：明年疫情对需求端冲击减弱后，南美、非洲等地区不锈钢粗钢产量也将出现一定的恢复性增长，不过，由于这些地区疫苗推广可能相对更迟，且部分边际产能复产需要时间，产量实际增长的量可能不会很大。

综上所述，2021 年印尼不锈钢粗钢产量预计增长 113 万吨，带来镍料需求增长约 9 万金属吨，这部分需求增长直接对应印尼国内 NPI。印尼之外市场，明年不锈钢产量恢复将是大概率会发生的事情，2021 年粗钢产量预计增长超过 300 万吨，按照这些地区的不锈钢产品结构及原料占比，预计带来精炼镍需求增长 4.8-6.5 万金属吨，FeNi 需求增长或在 2-3 万金属吨。

2) 国内市场

疫情与外部环境阶段变化，今年国内不锈钢新增产能释放多被推延，临钢 70 万项目原计划三季度投产，实际推迟至 11 月底，德龙二期与戴南众拓预计推迟到明年投产。据中联金数据，预计 2020 年国内不锈钢粗钢总产量将同比增长 3.4% 至 3140 万吨，其中，300 系增长 6.6% 至 1511 万吨，200 系增长 2.2% 至 1057 万吨，全年产量前低后高。

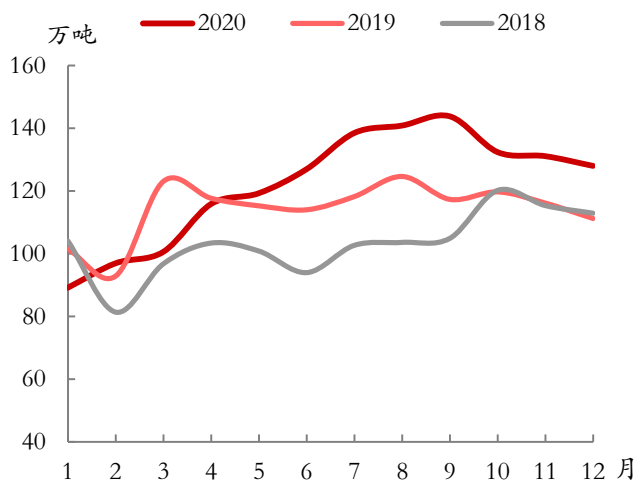
图表 35：2021 年中国不锈钢粗钢产能潜在增量

类型	生产商	产能（万吨）	预计投产	产品	备注
炼钢	德龙二期	135	3Q21	300 系	在建
炼钢	戴南众拓	41	4Q21	200/300 系	在建
炼钢	宝钢德盛	270	2Q21	300/400 系	在建
炼钢	柳钢中金	200	2021-2022	200/300 系	待建
炼钢	内蒙古经安	130	2021-2022	200/300 系	待建

资料来源：新闻整理，东证衍生品研究院

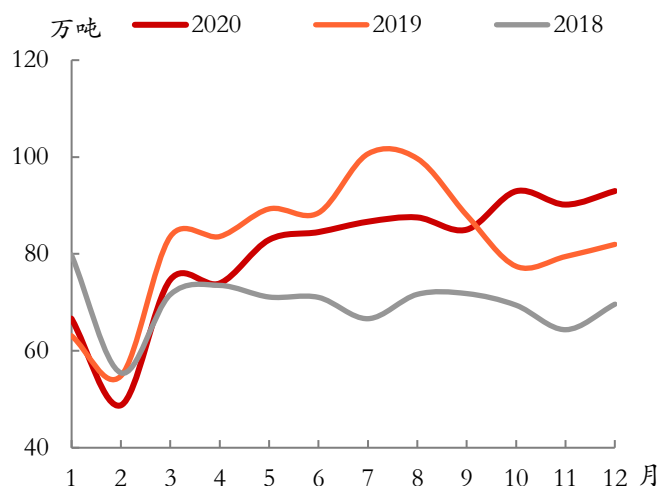
对于 2021 年国内不锈钢产量的预估，可以从两个维度出发去评估，一是增量与存量变动角度直接推算，二是自下而上从表需反推与之匹配的产出。维度一：新增产能释放带来的产量增长 300 系或在 108 万吨，200 系或在 5 万吨。存量产能利用率假设持平今年，那么 2021 年国内 300 系不锈钢产量增长或在 108 万吨，200 系或在 5 万吨。

图表 36: 中国 300 系不锈钢粗钢产量变化



资料来源：中联金（注：2020 年 12 月为预估值）

图表 37: 中国 200 系不锈钢粗钢产量变化



资料来源：中联金（注：2020 年 12 月为预估值）

维度二：今年国内表观需求增速约 8% 左右（不扣除库存变动），2021 年保守预估表观需求增长降至 5-6%。核心逻辑在于，明年中频炉表外转表内的贡献明显减少，基建与地产对不锈钢需求稳中有降，工业与消费类不锈钢需求继续回升。

2021 年不锈钢进口预计将显著增长，增量预计在 80-110 万吨，海外需求恢复，不锈钢出口料将恢复，预计增长 50 万吨，这样按照表需增长返推与之匹配的产量增长，预计在 90-120 万吨，预计大部分体现在 300 系上面。综上两个维度，我们初步推断 2021 年国内 300 系不锈钢产量或增长 110 万吨，而 200 系产量或增长 10 万吨。这两部分预计带来镍料需求增长约 8.9 万金属吨。

图表 38: 国内不锈钢表观需求变化预估



资料来源：中特协，海关总署，东证衍生品研究院

图表 39：2020-2021 年中国不锈钢热轧与冷轧产能变化

类型	生产商	产能（万吨）	预计投产	备注
热轧	广西鑫峰	100	2Q20	新增
热轧	宝钢德盛	420	4Q20	搬迁
热轧	德龙	350	2021	新增
冷轧	广东甬金	28	1Q20	新增
冷轧	广东宏旺	50	4Q20	新增
冷轧	德龙巨合	75	2Q20	新增
冷轧	江苏甬金	7.5	2021	新增
冷轧	浙江甬金	32	2021	新增
冷轧	广东甬金	40	2021	新增
冷轧	福欣特钢	30	2021	新增
冷轧	青拓集团	30	2021	新增
冷轧	河南金汇	60	2021	新增

资料来源：新闻整理，东证衍生品研究院

值得注意的是，国内不锈钢热轧与冷轧产能释放即将迎来高峰期，据中联金统计，2020 年国内热轧产能增加 520 万吨至 4664 万吨，明年预计将再增加 350 万吨。2020 年国内冷轧产能预计增加 183 万吨至 2131 万吨，明年预计将再增加 180 万吨。

2020-2021 年，国内热轧产能边际增长达到 870 万吨，冷轧产能边际增长 363 万吨。一方面，巨量的新投产产能将给不锈钢市场带来更大的供给压力，另一方面，巨量产能延伸也将为渠道提供很宽的蓄水能力。2021 年这种蓄水能力的增强将为国内不锈钢增产提供更大的宽容空间。

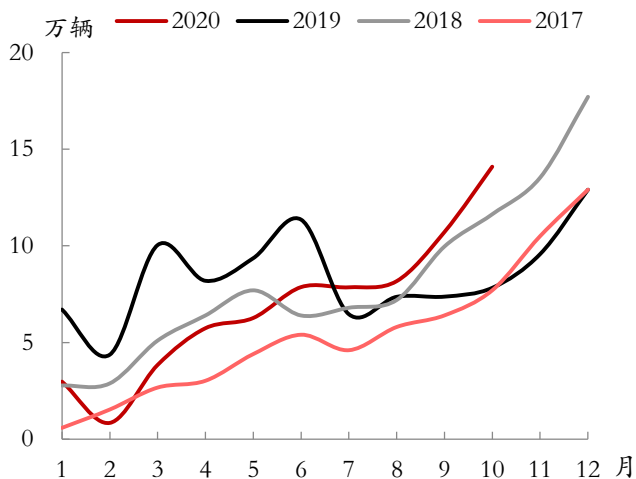
3.2、新能源

新能源汽车及储能是未来发展的大方向之一，行业在历经初期野蛮生长之后，即将迎来第一个增长爆发期，这将对镍料需求产生非常强劲的支撑，其产生的潜在边际增量无论对原生镍，还是对精炼镍平衡表，均会产生关键性影响。

中国：疫情冲击减弱后，叠加政策刺激，国内新能源汽车产销迅速修复。中汽协数据显示，1-10 月份国内新能源汽车产量同比下降-10.6%至 87.7 万辆，其中纯电同比下降-13.5%至 68.3 万辆，考虑到最后两个月强劲的增长，我们预估全年新能源汽车产量或达到 125-130 万辆，其中纯电或达到 98-102 万辆。

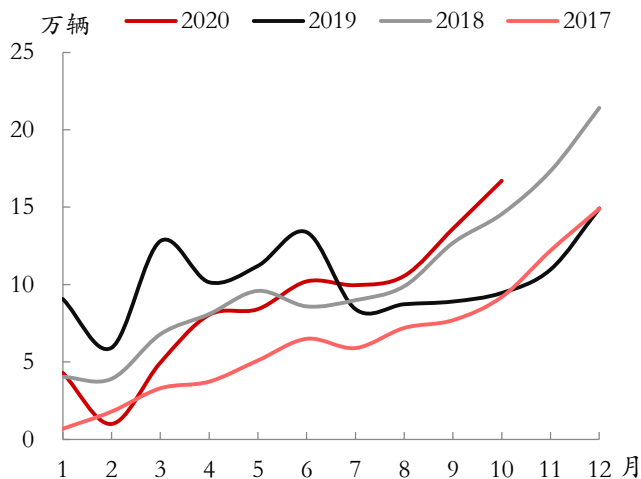
2019 年受补贴退坡影响，2020 年受疫情冲击，国内新能源汽车产销“停滞不前”，外部环境的变化同时也令行业洗牌加速，头部企业的优势与市场地位开始凸显，后期产能扩大势在必行。与此同时，外部环境也在悄然变化，一方面是国家持续的政策刺激与鼓励，另一方面是消费者接受度和体验感的提升。

图表 40: 中国纯电动汽车产量变化 (月度值)



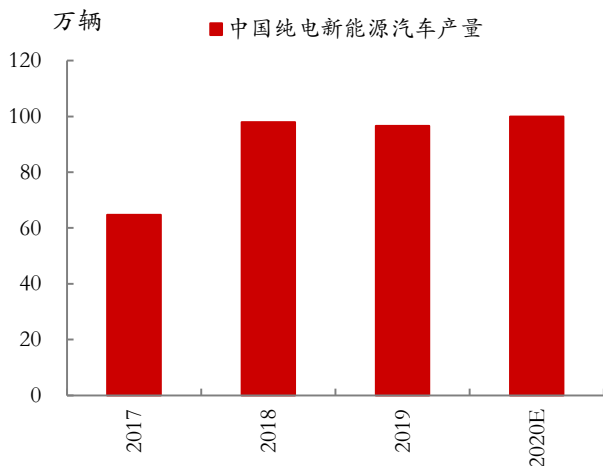
资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

图表 41: 中国新能源汽车产量变化 (月度值)



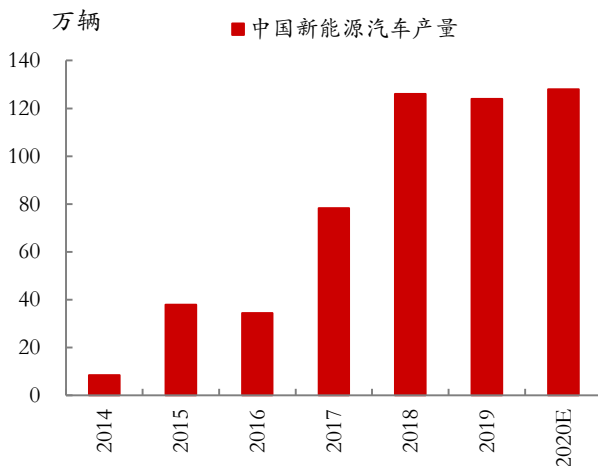
资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

图表 42: 中国纯电动汽车产量变化 (年度值)



资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

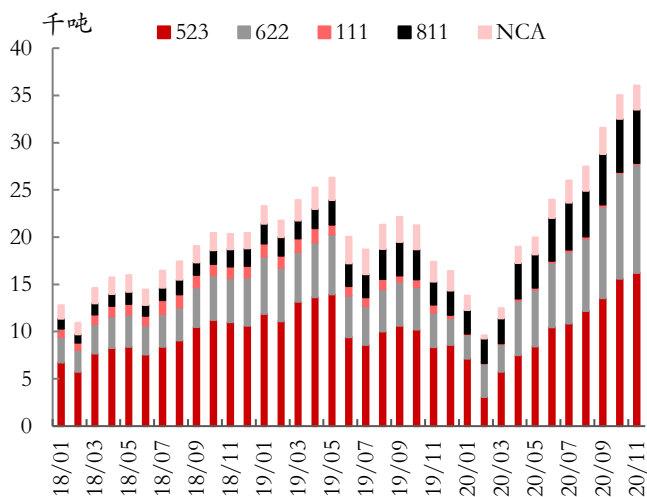
图表 43: 中国新能源汽车产量变化 (年度值)



资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

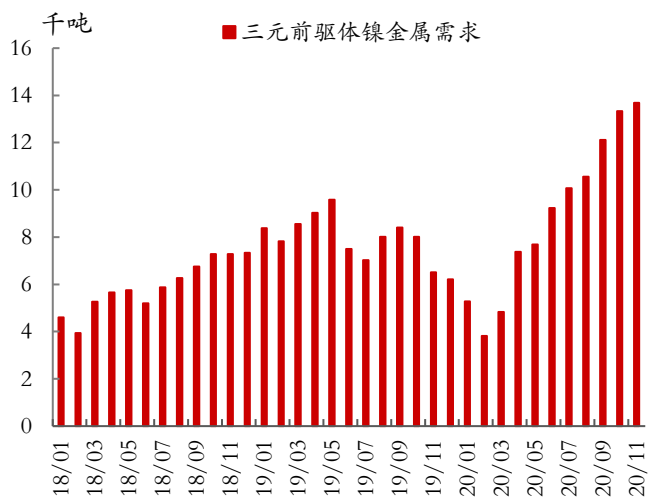
我们认为在众多有利因素共振的情况下, 2021 年国内新能源汽车产销或出现井喷式增长, 保守估计产销明年或超过 170 万辆, 乐观估计产销可接近 200 万辆, 同比增长幅度在 36%-60%, 纯电在产销中占比或继续提高。如果按照终端需求维度去估算, 假设磷酸铁锂与三元比例 4: 6, 折算成镍金属需求增长或在 2.7-4.6 万金属吨。假设磷酸铁锂与三元比例 5: 5, 折算成镍金属需求增长或在 2.2-3.8 万金属吨。

图表 44: 国内三元前驱体产量变化



资料来源: SMM, 东证衍生品研究院

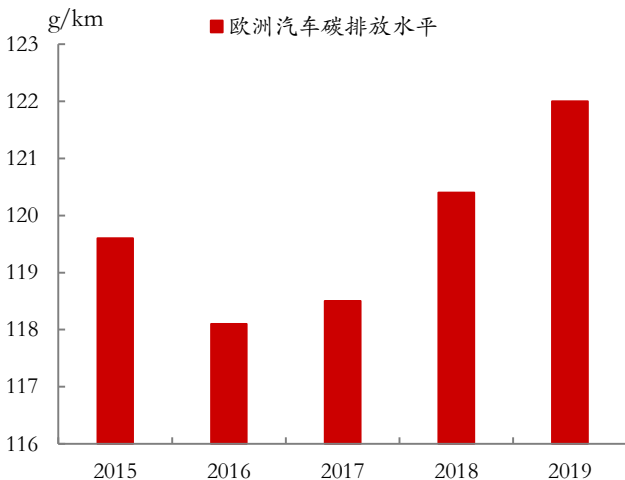
图表 45: 国内三元前驱体镍金属需求变化



资料来源: SMM, 东证衍生品研究院

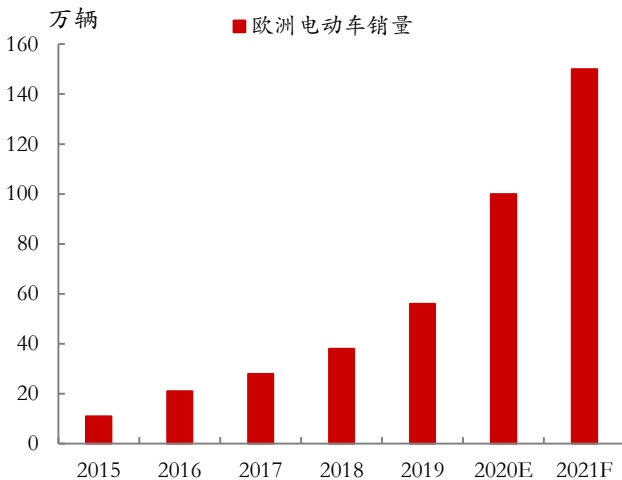
如果按照三元前驱体产量维度去评估, 实际国内镍需求增长恐更大。据 SMM 数据, 今年 1-11 月份三元前驱体产量约 25.5 万吨, 同比增长约 5.6%, 折算成镍金属量约 9.8 万金属吨, 同比增长 10.3%, 高镍化趋势进一步增强。全年预计三元前驱体产量增长或达到 13%, 折算成镍金属需求增长约 17% 至 11.1 万金属吨, 绝对量增长约 1.7 万金属吨。如果按照供需相近原则去预估, 假设明年增长 36%-60%, 则镍需求将增加 4.1-6.6 万金属吨。之所以增长估值较前面终端需求估算的维度更大, 原因在于国内三元前驱体不仅满足下游需求, 还有 30% 多出口海外。

图表 46: 欧洲汽车碳排放水平变化



资料来源: Bloomberg

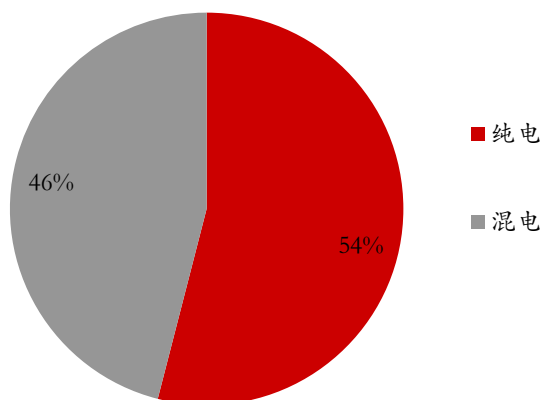
图表 47: 欧洲电动车销量变化



资料来源: Bloomberg

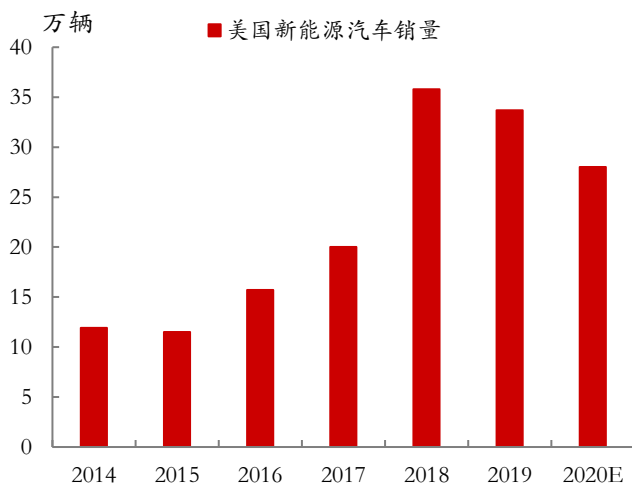
海外：“胡萝卜加上大棒”，一边是直接向购车者发放高额补贴（单车补贴近万欧元），一边逼迫车企符合严苛的碳排放要求（欧盟新碳排放标准将在 2020 年开始实施，政策缓冲期也要求达标 95%，超额排放的罚款标准为超额每克/公里罚款 95 欧元/辆。）。欧洲新能源汽车销量今年或出现爆发式增长，保守预计产销或接近 100 万辆，考虑到“胡萝卜加上大棒”继续，叠加疫情对汽车产销的影响减弱，2021 年保守预计欧洲新能源汽车销量将达到 150 万辆。

图表 48：欧洲新能源汽车销量结构



资料来源：Bloomberg（注：参考 1H20 数据）

图表 49：美国新能源汽车销量变化



资料来源：Bloomberg

美国今年新能源汽车销售则惨淡很多，关键在于疫情对消费的影响很大，且政策力度远不及欧洲，保守预估今年美国新能源汽车销量或下降至 30 万辆之下。值得关注的是，拜登上台之后，会不会在新能源汽车消费领域推出刺激政策，按照其竞选思路看，这一点完全有可能，因此，明年美国新能源汽车销量的弹性值得期待，我们认为有望恢复至疫情前水平，且如果刺激政策退出，甚至可能超预期增长，初步预估明年美国新能源汽车销量将达到 35-40 万辆，同比增长 7-12 万辆。

政策红利叠加疫情影响减弱，2021 年海外新能源汽车销量预计将维持高速增长，欧洲潜在增长或在 50 万辆，美国 10 万辆，日韩等其他地区预计也将有所增长。保守增量预估在 65 万辆，考虑三元动力占比后，折算成镍金属需求或在 3-4 万金属吨。

综合国内与海外，从终端销量维度去测算，2021 年全球新能源汽车产销增长带来的镍金属需求增长或在 5.2-7.8 万金属吨。如果从三元前驱体及硫酸镍产量维度去预估，考虑到产能释放与库存变动，实际对镍原料的需求预计会更大。

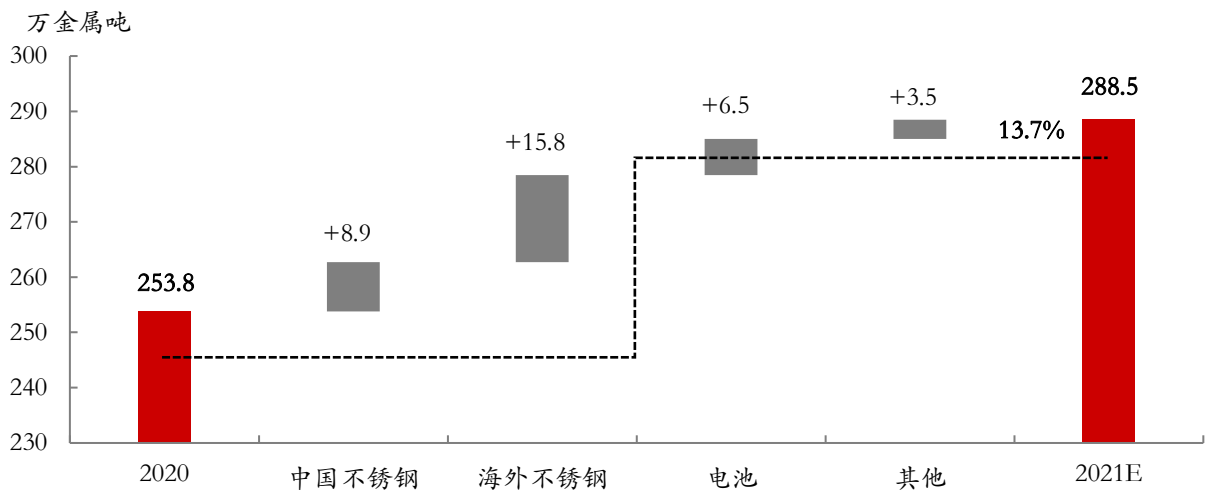
3.3、合金、特钢、电镀

按照原生镍需求分布，合金、特钢、电镀合计占比在 13%-15%，这部分需求往往被市场所忽略，但实际上，随着制造业向高端升级，消费品向高端升级，这部分需求未来将有稳步的增长，尤其对于精炼镍平衡而言，重要性更不言而喻。参考 2019 年全球原生镍需求总量，这部分需求折算成金属量约在 31-36 万金属吨。

国内方面，受益于制造业升级转型，石油炼化、核电、航空航天等领域需求逆势增长，即便在疫情的冲击下，国内合金与特钢对镍料的需求仍维持增长，预计 2020 年增量在 1.5-2 万金属吨左右。据我们调研了解，下半年以来，这块需求增长韧性十足，部分中频炉料企业甚至计划在 2021 年转产合金与特钢，保守估计这部分 2021 年仍将有 1-2 万金属吨增量，核心逻辑在于军工需求与制造业升级。电镀领域，受全球疫情冲击，五金等行业受挫严重，正常年份国内电镀对镍料的需求预计在 6-7 万金属吨，2020 年预计有 0.5-1 万吨减量，明年疫情影响减弱后，这部分需求预计将出现恢复性增长，保守在 0.5-1 万金属吨。总体上看，我们预估 2021 年国内合金、特钢与电镀对镍料需求将增长 1.5-3 万金属吨。

海外方面，受疫情严重干扰，无论是特钢合金，还是电镀，需求在 2020 年预计将出现明显萎缩，参考不锈钢需求减量，保守降幅预计在 10%-15%，折合金属量约 2-3 万金属吨，如果明年疫情的影响减弱，海外这部分需求至少应该向疫情前水平恢复，保守可带来 2-3 万金属吨增量。综合来看，我们认为 2021 年特钢、合金、电镀行业对镍料需求的增长保守应该在 3.5-6 万金属吨，这无疑将对全球精炼镍需求产生非常强的支撑。

图表 50：全球原生镍需求变化及预估



资料来源：东证衍生品研究院

3.4、结论与思考

定量预估，2021 年全球原生镍需求或出现爆发式增长，预计同比增长 13.7%至 288.5 万金属吨。疫情后周期，叠加新增产能释放，中国与印尼不锈钢产量预计将维持强劲增长，欧美不锈钢产量也将出现修复性增长。此外，明年新能源汽车产销或爆发性增长，从而对镍料需求提供新的增长驱动，合金、特钢、电镀需求也会出现复苏，受益于疫情后周期制造业恢复与升级，以及潜在的军工需求释放。

交易层面，市场对明年预期差较大，印尼与国内不锈钢仍处于产能释放周期，且终端需求韧性较强的背景下，我们认为对镍料的需求仍有一定增长的空间。需求端明年最重要的交易逻辑在于需求的结构性问题，海外不锈钢复产、合金与特钢增长、新能源汽车需求的爆发，需求的边际增长更多会体现在精炼镍与镍盐上，而这部分恰恰供应增长的空间较为有限，需求如果超预期增长，结构性供需短缺矛盾就会凸显。

4、投资建议

4.1、供需平衡表

图表 51：全球镍市供需平衡表预估

万吨（金属）	2017	2018	2019	2020E	2021F	同比变化
全球镍矿产量	215.4	234.5	249.65	250.05	290.75	16.3%
全球原生镍产量	207.7	220.5	238.18	253.83	284.3	12.0%
全球原生镍需求	219.2	233.3	245.8	253.8	288.5	13.7%
供需平衡（冶炼）	-11.5	-12.8	-7.62	0.03	-4.2	-

资料来源：东证衍生品研究院

以原生镍体系看，由于需求潜在增长大于供给，全球镍市或出现阶段性短缺。绝对量而言，缺口并不算大，节奏而言，上半年短缺相对偏重，下半年缺口将逐步收窄。如果明年全球不锈钢对镍料需求不及预期，缺口将会更小，甚至出现过剩。交易层面看，市场现阶段主流预期即在于此，认为从供需平衡表角度出发，暂时看不到明显的短缺，甚至存在一定的过剩风险。

以 NPI 为主的不锈钢原料体系看，2021 年供给潜在增长约 21.5 万金属吨（包括 FeNi），而需求在乐观预期之下，潜在增长预估为 17.9 万金属吨，如果单独对此供需进行评估，供需过剩水平约 3.6 万金属吨，如果不锈钢需求增长不及预期，过剩的量可能会更大，这恰恰是市场担忧的地方所在，且传统研究框架下，不锈钢在镍原料需求比重里面占比仍在 70%以上的观念根深蒂固，从而强化了这种过剩的预期。

以交割品精炼镍体系看，2021 年供给潜在增长 4 万金属吨，保守来看，需求潜在增长约 8.5 万金属吨，主要贡献在于海外不锈钢复产、新能源需求、特钢与合金需求等。乐观来看，需求潜在增长约 15.3 万金属吨。供需平衡而言，2021 年预计精炼镍短缺约 4.5-11.3

万金属吨。这意味着，2021 年全球精炼镍库存将出现一轮显著的去化。值得注意的是，由于近年来缺少新增产能建设，全球精炼镍生产瓶颈已经出现，只能更多依靠库存提供缓冲。

4.2、行情展望

1. 如何在新体系下重新认识供需平衡表变化？

受传统研究框架影响，市场主流对平衡表的预估，建立在原生镍平衡体系。该体系最大的问题在于过度反映了镍-不锈钢产业链的供需平衡，由于精炼镍在国内不锈钢原料占比不断降低(主流预估已低至 5%左右水平)，我们认为未来更多应该视精炼镍为“辅料”，其与 NPI 在经济性角度的替代性已经失衡。

(未来尚可替代的是海外不锈钢对精炼镍的使用，但由于工艺不同的问题，在变更工艺之前，这种替代不会发生，海外不锈钢仍将继续以废不锈钢、精炼镍、FeNi 作为原料)

未来特钢、合金、电镀以及电池需求将成为精炼镍定价的核心，而这些行业未来仍有很高的复合增长可以期待。以 2021 年为例，精炼镍平衡体系下，供需料将出现明显的短缺，缺口在 4.5-11.3 万金属吨。且由于缺乏新增产能的支撑，供给潜在增长的弹性很小，如果下游需求短期出现爆发性增长，虽然基数不高，但边际增长足以驱动库存持续去化，这是我们 2021 年看多镍价的最核心的逻辑，毕竟交割品是精炼镍，而非 NPI。

(新增产能释放之前，全球中间品、镍硫供给弹性较小，如果电池需求井喷，带动硫酸镍增产，原料选择上仅能靠精炼镍，即镍豆、镍粉，这是明年需要关注的关键变量)

国内平衡表角度，2021 年精炼镍供给增长约 0.5-1 万金属吨，三元前驱体角度对硫酸镍需求在 4-6 万金属吨，考虑中间品进口的缓冲，对精炼镍需求保守预计 1 万金属吨，特钢合金、高端电镀预计需求在 1.5-3 万金属吨，因此，国内精炼镍缺口预计在 2-3 万金属吨，海外缺口在 2.5-8.3 万金属吨。内外对比，明年海外精炼镍库存去化驱动更足。节奏上看，我们认为上半年国内相对偏紧，下半年海外相对偏紧。交易层面，上半年可考虑择时内外反套，下半年则寻找内外正套机会。

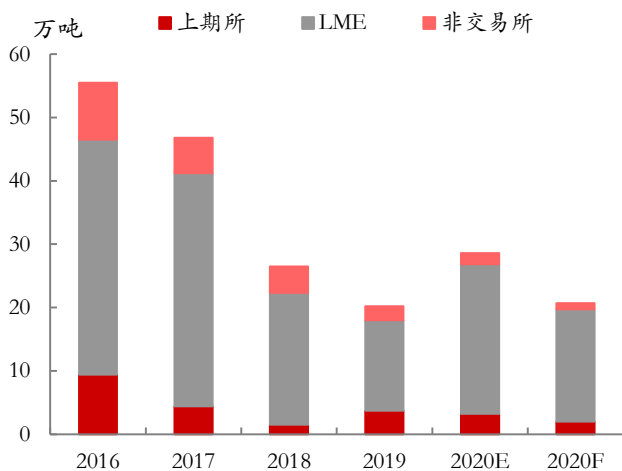
2. 如何在新体系下重新认识库存变化？

由于精炼镍在不锈钢原料中使用比例下降，叠加新增产能缺乏，全球精炼镍显性库存自 2015 年以来持续去化。旧动能角度，海外不锈钢及合金、特钢、电镀等今年受疫情冲击，对精炼镍需求明显收缩，库存出现一定回升。但是明年海外需求料将出现恢复，旧动能将带来恢复性的增长驱动。新动能角度，由于镍中间品及镍硫新产能尚在投产初期，明年新能源汽车对硫酸镍需求或出现井喷式增长，硫酸镍产出增长将更多依赖精炼镍。新旧动能驱动共振，而供给增长相对不足，预计 2021 年全球精炼镍显性库存将显著去化，乐观估计去库幅度或接近 10 万金属吨。

预计 2021 年全球精炼镍显性库存将降低至 20 万吨以下，同时，以全球精炼镍库消比来看，库消比或降低至 2015 年以来新低，中期而言，特钢、合金、电镀等行业对精炼镍的需求仍有较大的增长空间，且新能源汽车镍料需求中，精炼镍仍有增长空间，我们预计 1-2 年内，全球精炼镍库消比还有下降的空间。总体上看，新体系下库存与库消比的

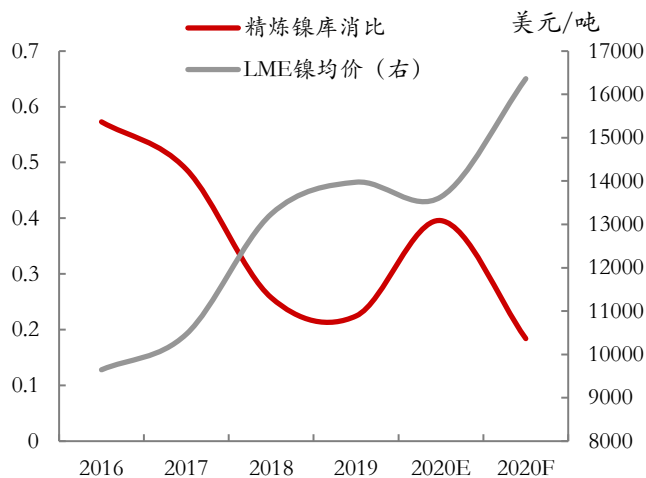
变化，将为精炼镍提供较强的基本面支撑，未来精炼镍与 NPI 库存变化的背离，恐将令两种冶炼品价格继续拉大。

图表 52：全球精炼镍显性库存变化



资料来源：Wind, SMM

图表 53：全球精炼镍库消比变化



资料来源：东证衍生品研究院

3. 如何理解原生镍体系下，NPI 与精炼镍、镍盐的转化？

从工艺角度看，红土镍矿生产硫酸镍的主要途径为：红土镍矿—中间品—硫酸镍，红土镍矿—镍硫—硫酸镍。前者典型例子为中冶瑞木巴新项目，住友在菲律宾的 CBNC、THPAL 项目，通过湿法（HPAL）生产出中间品（MS），然后出口至中国、日本生产硫酸镍。后者典型例子是 Vale 在印尼的项目，生产出镍硫，然后出口至日本，在 Niihama 冶炼厂生产硫酸镍及精炼镍。中国金川也有使用镍硫生产硫酸镍及精炼镍的案例。

现阶段而言，从工艺可行性角度，NPI 首先需要转化为镍硫（市场也有称高冰镍），**这种转化需要追加后续转炉吹炼设备**，目前来看，印尼 NPI 项目多数没有这种尝试，假设未来 NPI 与精炼镍价差显著扩大，临时要上后续设备也需要建设周期（预计 1 年以上）。此外，即便是生产出镍硫，要生产硫酸镍，还需要后续冶炼加工（如加压酸浸）。因此，我们判断短期 1-1.5 年内，这种转化几乎不太可能。同时印尼 NPI 项目目前毛利率依然处在较高水平，缺乏足够的驱动去做切换。

4.3、价格判断

宏观角度，通胀预期与弱美元周期尚有交易空间，对有色金属将继续形成趋势性支撑，这种驱动我们认为至少持续至明年上半年，基本面角度，镍结构性矛盾明年恐将出现激化，库存与库消周期对价格支撑也尚有交易空间。基于这些认知，我们认为 2021 年镍均价同比或有 20% 以上涨幅，沪镍主力目标高位预计将达到 140000 元/吨，策略角度，建议投资者逢低做多思路为主，安全边际在 115000 元/吨以下。

5、风险提示

宏观支撑转向；需求恢复较弱。

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，注册资本金 23 亿元人民币，员工近 500 人。公司主要从事商品期货经纪、金融期货经纪、期货投资咨询、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、郑州商品交易所和上海国际能源交易中心会员资格，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和上海东祺投资管理有限公司两家全资子公司。

东证期货以上海为总部所在地，在大连、北京、太原、郑州、青岛、常州、上海、长沙、广州、宁波、深圳、杭州、西安、成都、厦门、东营、天津、哈尔滨、重庆等地共设有 31 家营业部，并在北京、上海、广州、深圳多个经济发达地区拥有 108 个证券 IB 分支网点，未来东证期货将形成立足上海、辐射全国的经营网络。

自 2008 年成立以来，东证期货秉承稳健经营、创新发展的宗旨，坚持市场化、国际化、集团化的发展道路，打造以衍生品风险管理为核心，具有研究和技术两大核心竞争力，为客户提供综合财富管理平台的一流衍生品服务商。

分析师承诺

曹洋

本人具有中国期货业协会授予的期货执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收到任何形式的报酬。

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