

国信期货 2021 年投资策略报告

镍

沪镍：产业链继续分化 新能源来带新动能

2020 年 12 月 27 日

● 主要结论

沪镍：产业链继续分化 新能源来带新动能

展望 2021 年，中国强劲的需求与印尼镍铁建设进度之间的动态博弈仍是左右镍价的主线，而进入爆发期的新能源汽车将为镍市长期前景注入动能。分产业链来看，不锈钢-镍铁产业链将随着印尼镍铁新增产线的大规模达产，出现一定程度的过剩；硫酸镍-新能源产业链则将因为电动车的强劲需求和电解镍的产能瓶颈而产生结构性的短缺。预计 2021 年全球镍市平衡将从 2020 年的过剩 11 万吨收窄至过剩 4 万吨，出现结构性的紧平衡状态，2022 年以后，随着新能源汽车的爆发式增长和动力电池三元化、高镍化的技术路径稳步推进，镍铁对电解镍的替代达到峰值，全球镍市将再度转为短缺的状态。2021 年，镍价将在不断分化的产业链和充沛的新动能下维持震荡偏强的走势，区间 110000 元/吨-150000 元/吨。

分析师：尹心

从业资格号：F3049004

投资咨询号：Z0015588

电话：021-55007766-6619

邮箱：15337@guosen.com.cn

独立性申明：

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

1 沪镍行情回顾

2020 年，新冠疫情冲击全球，疫情的进程成为主导镍价的主要因素，在此之下沪镍呈现出先跌后涨 V 字反转的走势。截至 2020 年 12 月 21 日，沪镍主力连在 2020 年累计涨幅近 16%，期间在疫情的悲观情绪中于 4 月下探至年内低位 89550 元/吨，随后一路反弹至 12 月达到年内高位 134180 元/吨。

图：沪镍主力连走势



数据来源：WIND，国信期货

2020 年沪镍走势分为四个阶段：

第一阶段为一月至四月初，沪镍表现为大幅下行阶段。1 月 20 日起，随着国内新冠病毒开始广泛受到关注，在资本情绪的悲观之下，沪镍等与宏观正相关的品种开始承压。二月下旬以后，国内下游预期的复工一再推迟，终端消费迟迟未能开工，两地不锈钢库存刷新 100 万吨历史新高，负反馈至企业大幅减产。此外随着三月份海外疫情持续蔓延，全球资本市场恐慌情绪引爆整个商品市场，亦加剧了沪镍的下跌程度。

第二阶段为四月中旬至八月末，沪镍表现为触底反弹阶段。此阶段反弹的原因主要是海外疫情尤其是东南亚疫情的延烧导致的镍矿生产实质性受到扰动，菲律宾关停主要镍矿产区、印尼亦一再延长紧急状态，导致国内港口镍矿大幅去库，缺矿预期渐强，而下游不锈钢和终端消费恢复程度好于预期，镍市基本面持续改善。此外，此段时间欧美疫情逐步进入拐点、美联储无限 QE、两会召开等宏观利好因素带动大宗商品普涨。此外，因特斯拉 CEO 马斯克在 7 月末暗示未来电池级镍短缺的预期和韩国电池巨头宣布 9 系三元电池正式商用引发热钱再度涌入市场。

第三阶段为九月末至十一月末，沪镍表现为大幅走弱。主因从宏观面来看是美国大选带来的重大不确定性，市场情绪转为观望，同时美联储放水的边际效用减弱，叠加疫情二次爆发的隐忧，美元反弹，市场的避险情绪再度升温。从基本面来看，是菲律宾陆续恢复产能，国内镍矿到港量恢复正常水平，逐渐弱化缺矿预期，而黑色系的大幅走弱带动镍、不锈钢走弱，同时连续数月的不锈钢高产量导致自身供需面弱化，

市场预期四季度将负反馈至上游采购端。

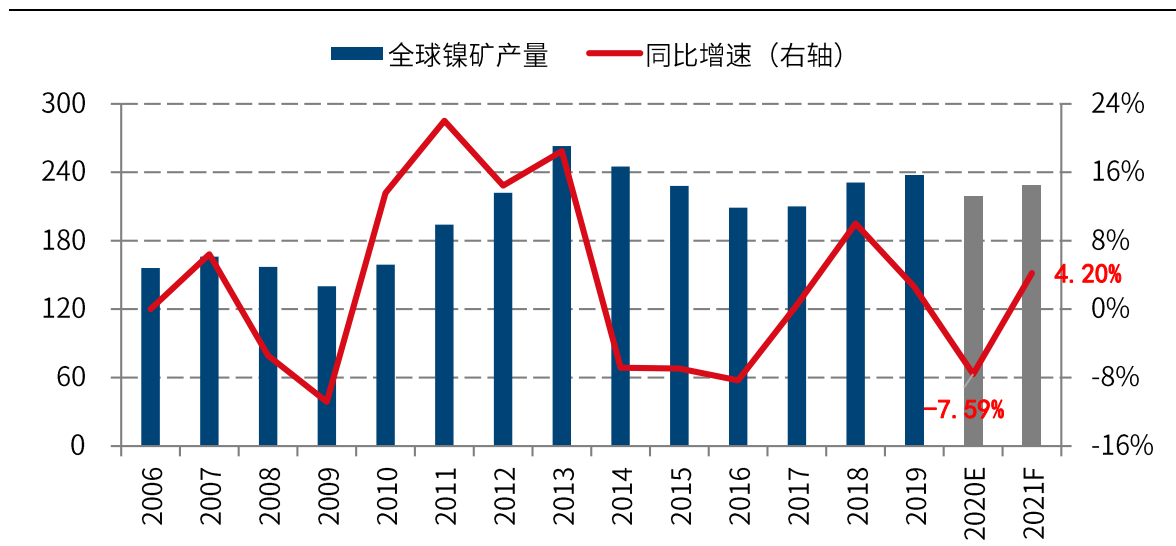
第四阶段为 12 月份，沪镍表现为强势上涨阶段。随着美国大选结果的日渐明朗，市场一致性预期修复，同时疫苗有效性较高、美欧新一轮刺激计划迎进展提振市场信心，市场做多情绪高涨。从基本面来看，菲律宾进入雨季后镍矿出港量大幅锐减，国内缺矿预期再度升温，镍铁在年末大规模减产后镍市基本面改善，此外新能源因销量大超预期亦提振未来用镍信心。

2 镍矿：缺矿预期逐渐升温

2020 年新冠病毒肆虐全球，主要镍生产国与需求国均受到不同程度的扰动，其中菲律宾、印尼成为东南亚疫情最严重的地区之一，随着海外疫情的进一步恶化，全球镍生产仍将受到严峻挑战。根据权威数据分析机构环球数据（GlobalData）预估，2020 年全球镍产量将年减 7.4% 至 219 万吨，其中印尼产量将从 2019 年的 80 万吨降 15% 至 68 万吨，菲律宾则产量下降 9.3% 至 29.3 万吨，而新喀里多尼亚和巴西合计产量则增长 6.9%。

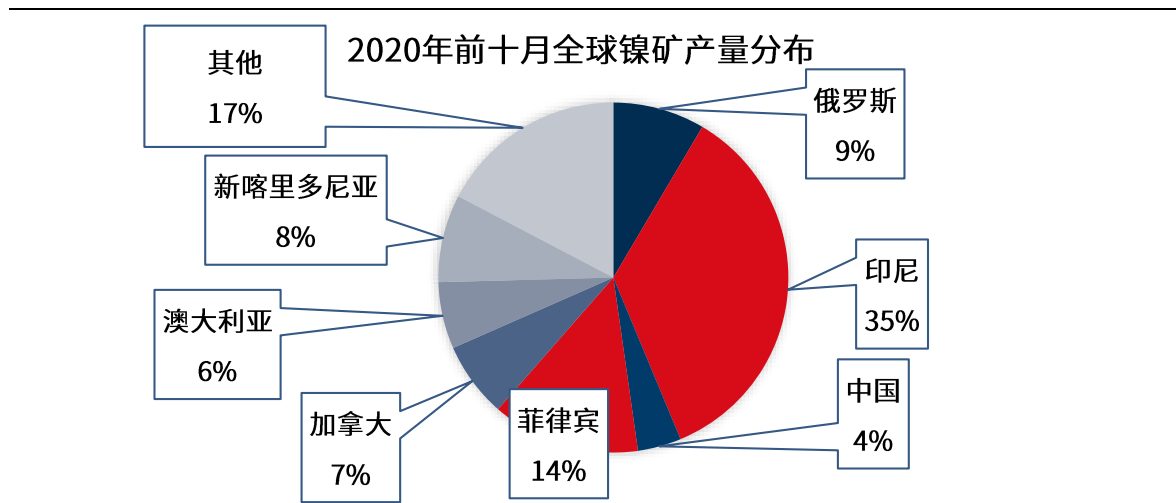
展望 2021 年，在各国复工复产计划的稳步推进和疫苗的良好预期下，全球镍矿产量有边际修复。据环球数据预计，世界矿山镍产量在预测期（2021-2024）年均增幅为 4.2%，到 2024 年产量将达 264 万吨。该机构预计增量主要来自印度尼西亚、澳大利亚、菲律宾和加拿大，这些国家合计产量将从 2021 年的 142 万吨增至 2024 年的 164 万吨。另一权威机构国际镍业研究组织（INSG）则预估 2020 年镍市将出现 11.7 万吨的过剩，2021 年过剩将收窄至 6.8 万吨。

图：全球镍矿产量



数据来源：INSG, WBMS, GlobalData, 国信期货

图：2020 年全球镍矿产量分布

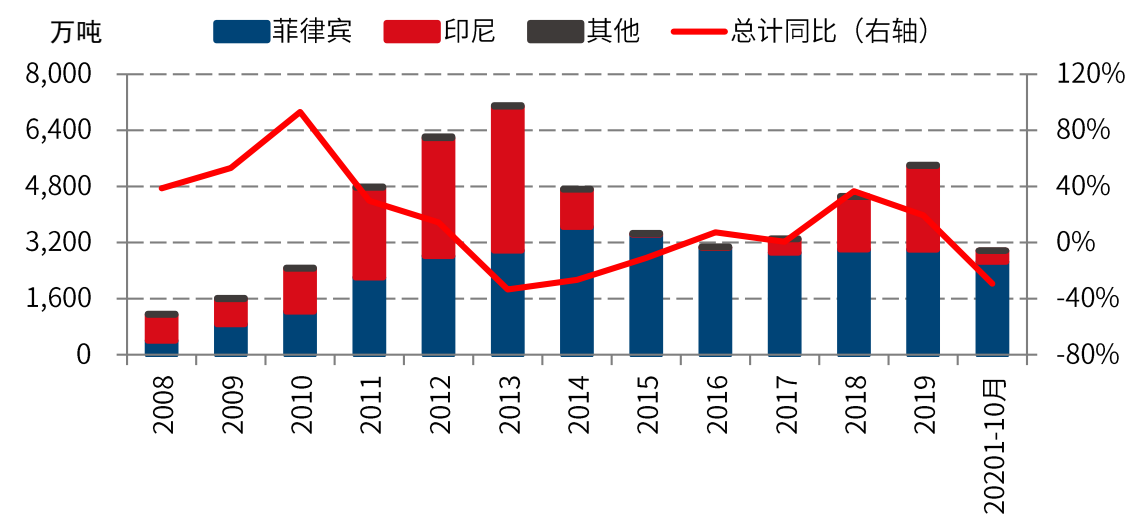


数据来源：USGS, 国信期货

东南亚疫情恐对全球供应造成扰动。从镍矿供应分布来看，全球严重依赖印、菲两国的镍矿供给，菲律宾是全球镍矿最大的出口国；印尼是最大的镍铁出口国，大约占全球镍铁市场的 45.1%，也是仅次于菲律宾的、全球第二大镍矿出口国。从中国进口的角度看，印尼出口镍矿的 70% 流向中国，而菲律宾出口镍矿 90% 以上都流向中国。新冠疫情对东南亚供应量的超预期扰动，将对 2020-2021 年供应格局产生较大影响。

供应扰动下，国内镍矿进口量大幅减少。据海关数据显示，2020 年 1-10 月中国镍矿进口总量 3235.44 万吨，同比减少 29.30%。其中中国自菲律宾进口镍矿量 2652.71 万吨，同比增加 46.45 万吨，增幅 1.78%；自印尼进口镍矿量 314.88 万吨，同比减少 82.43%；自其他国家进口镍矿量 267.87 万吨，同比增加 89.51 万吨，增幅 50.19%。

图：中国镍矿进口量及增速



数据来源：海关总署，国信期货

印尼停止出口原矿，镍铁稳步推进。美国地质调查局发布的数据显示，印尼镍探明储量位居世界第一位，为了提振商品出口经济附加值，印尼宣布 2020 年 1 月 1 日起禁止出口所有原矿，转而在本国加工高附加值的镍铁和不锈钢。作为我国第二大镍矿来源国，原矿进口量锐减，2019 年前 10 个月我国自印尼进口红土镍矿达 1800 万湿吨，而 2020 年这个数字仅 314.88 万湿吨。从当地新增镍铁生产线建设进度和国内进口量来看，疫情变并未对该国政策造成太大影响，但考虑到目前印尼疫情有恶化的趋势，未来该国镍资源生产与出口政策仍存在未知数。

国内缺矿的态势短期将难以缓解。2020 年二季度以来菲律宾疫情持续延烧，4 月 1 日菲律宾镍业巨头亚洲镍业 (Nickel Asia) 和环球镍铁公司 (Global Ferronickel) 暂停了北苏里高省的镍矿生产，作为主要镍矿生产地的停矿政策令该国产出在二季度断崖式下跌。5 月中旬，在严格遵守防疫措施的情况下，矿山才开始恢复生产，导致极度依赖进口的中国原矿供应锐减。而进入 2020 年 11 月至 2021 年 3 月为北苏里高传统雨季，同时受拉尼娜现象影响异常天气扰动不断，当地各大矿企已经提前关停矿区，国内镍矿紧缺的态势恐将持续到 2021 年二季度。

展望 2021 年，在印尼出口政策如无重大变化的前提下，国内镍矿进口量料将较 2020 年小幅增长，但不会超过 2019 年的峰值。边际增长的原因，一方面是在高矿价的刺激下，菲律宾开始加大矿业投入以吞下印尼矿遗留的份额，镍矿出口量有望恢复到 14-15 年的峰值，另一方面是镍价的提高令遥远地区的矿也变

得有利可图，包括旧产能如巴西的 Santa Rita、新喀里多尼亚的 Goro 等矿开始复产。

图：2021 年中国镍矿进口量预估

国家	2019	2020E	2021F
印尼	2388	330	0
菲律宾	2998	3200	3600
新喀里多尼亚	170	300	500
其他	51	100	100
总计实物吨	5607	3930	4200
总计金属吨	54.03	36.48	38.65

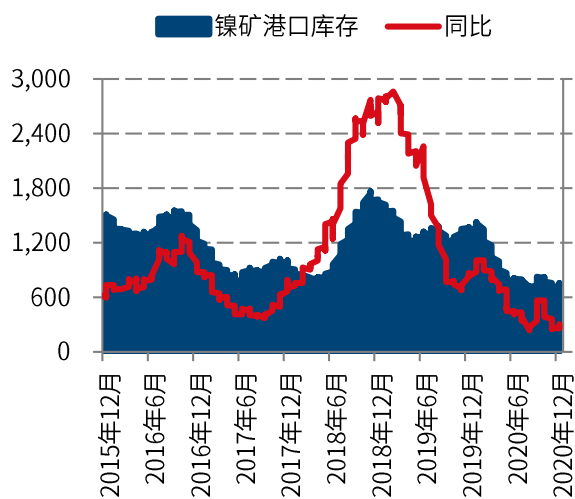
数据来源：公开资料，海关总署，国信期货

港口库存再创新低。进入雨季以后菲律宾出口量大幅减少，国内港口库存再度转为去库，此外因菲律宾输入新冠肺炎病例增加，包括连云港在内的港口加强检疫政策，镍矿进口周期也相对延长。从港口数据来看，截至 12 月 18 日，国内十港口库存为 757.91 万湿吨，同比减少 44.74%。考虑到疫情的不确定性，以及铁厂为菲律宾雨季积极备货的需求，镍矿市场仍然供不应求，对镍矿价格形成一定支撑力。

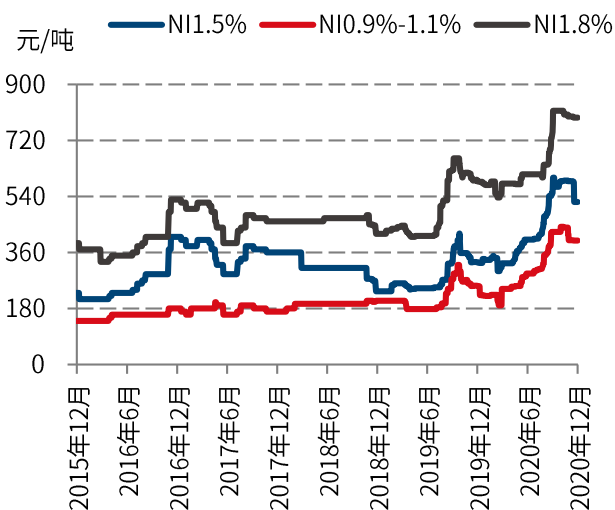
缺矿态势下，国内镍矿到港价格大幅攀升。在港口镍矿实质缺乏进口量以及未来缺口预期之下，国内镍矿进口价格已经反弹至印尼禁矿以来的高位，对国内镍铁提供成本支撑。截至 12 月 15 日，菲律宾红土镍矿 1.5%(CIF) 均价 75 美元/湿吨，较 5 月中旬的 40 美元/吨均价大幅上涨。由于疫情的高度不确定性，叠加菲律宾出口量已经实质性大幅减少，预计镍矿价在 2021 年仍将维持高位。

图：镍矿港口库存量

图：港口镍矿价格



数据来源：WIND，国信期货



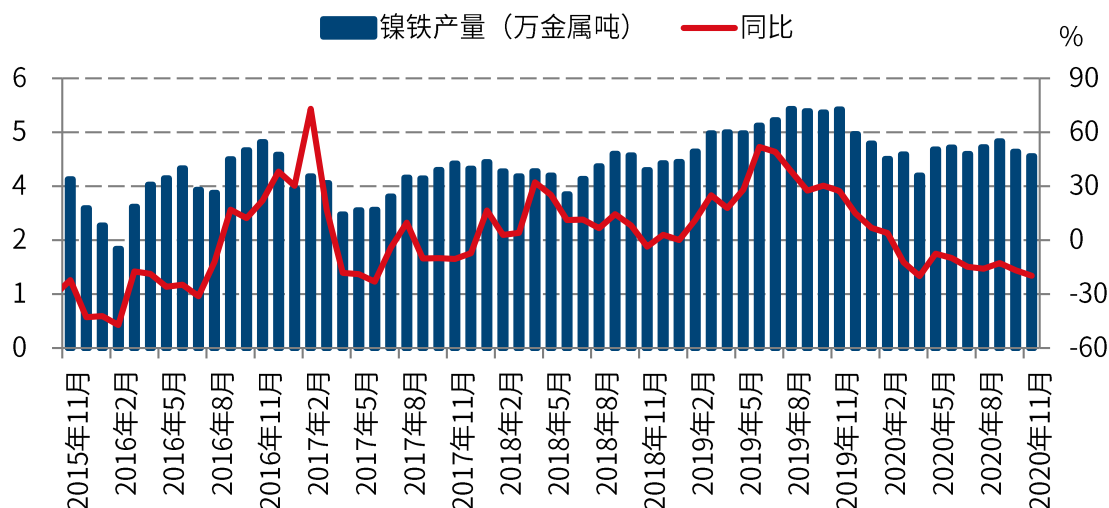
数据来源：WIND，国信期货

3 镍铁：国内产量大幅下滑 印尼增量弥补缺口

根据历史数据，中国镍铁产量的峰值约 60 万金属吨/年，而在我们上一节估算到的 2020 年、2021 年预计进口镍矿量将不会超过 40 万金属吨。后续随着厂商库存的逐步消耗和海外疫情的扰动，缺矿的问题将日益凸显，而其中缺口或将由印尼镍铁增量来弥补。

矿的缺失已经负反馈至镍铁端，国内镍铁产量同比大幅度滑坡。据 SMM 数据，2020 年 1-11 月中国镍生铁累计产量 47.5 万金属吨，累计同比减少 11.5%。一季度，镍生铁厂家生产受农历新年假期及突发疫情影响，产量有所下降，其中高镍生铁减量主要出现在内蒙、辽宁等高成本地区，利润倒挂加之疫情造成的地区性封闭，原辅料运输受阻，内蒙地区已有厂家于春节期间暂停生产。同时不锈钢厂 2 月份产量降幅明显，高镍生铁价格难上，成本压力较大，一些铁厂选择主动减产以降低损失，其中 3 月镍铁产量分别同比减少 36%。二季度，菲律宾疫情持续延烧，4、5 月份镍矿受到限制，作为国内最大的镍矿来源，我国二季度镍铁企业受原材料限制较为明显，矿的缺失已经倒逼至镍铁端，大部分镍铁冶炼企业缺矿或利润倒挂，检修、减产增多。三季度，因国内矿供应偏紧，矿价大幅上涨，部分成本高的 EF 企业开始停产检修，虽有铁厂新增产能释放及检修恢复，但综合产量仍下降趋势。四季度，受原料镍矿库存低位及镍铁行情不佳影响，年底前国内包括内蒙古、辽宁、山东、福建、广西地区在内的可流通镍铁企业开始集中检修，镍铁产量继续大幅下滑。

图：镍铁产量同比大幅收缩



数据来源：WIND，国信期货

2021 年国内镍铁产量预计与 2020 年持平。2021 年国内红土镍矿仍将维持紧缺的状态，这意味着高昂的矿价将负反馈至镍铁企业端，导致国内部分成本较高的铁厂面临永久性关停的风险，叠加环保政策趋严和节能政策的预期，国内镍铁产量恐难回到 2019 年的峰值，预计 2021 年国内镍铁产量将在 50 万金属吨左右，与 2020 年持平。从国内产能上来看，2021 年仍有增量。据 SMM 调研，大连富力 4.8 万吨的镍铁项目，目前已经投放两台，预计余下的 6 台将于 2021 年陆续投放，临沂亿晨镍铬合金 2.4 万吨镍铁产能将于 2021 年完成余下半数产能的投放，此外内蒙古（奈曼）经安有色的 18 台 33000KVA 总计 10.8 万吨产能投放已经延期两年以上，随着国内缺矿态势的高企，2021 能否正常投放存在未知数。

图：2020-2021 年中国镍铁新增产能预估

公司名称	扩产设备 (单位:台*功率)	扩产总产能 (单位:万吨镍)	扩产节奏 (单位:台)	预计投产时间
大连富力镍基新材料	8*33000	4.8	2	2021 年 E
唐山凯源	2*48000	1.8	2	2020 年 5 月 6 月已投产
内蒙古（奈曼）经安有色	18*33000	10.8	18	2021 年 E

临沂亿晨镍铬合金

4*33000

2.4

4

共 8 台, 预计 2021 年 1 月份开始投 4 台

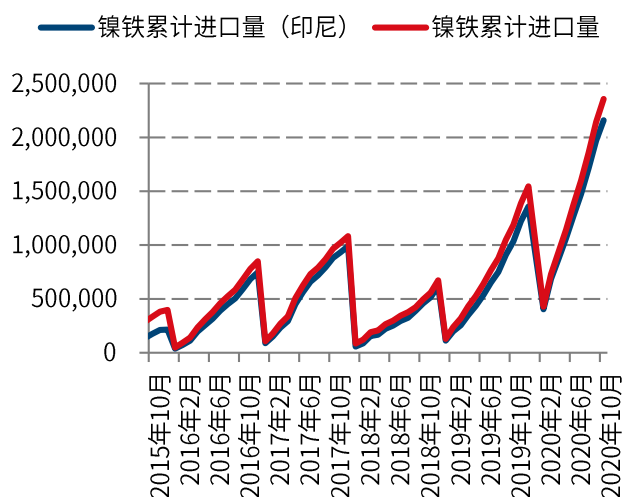
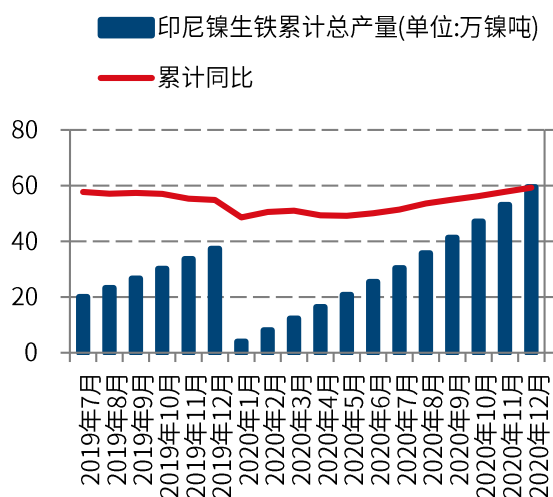
数据来源: 公司公告, SMM, 国信期货

印尼新增镍铁产能投放进度成为弥补缺口的关键。2020-2022 是印尼镍铁投放的高峰期, 从目前的进度来看, 疫情暂未影响到新增产线的建设。截至 2020 年 12 月上旬, 印尼小 K 岛 Weda Bay 工业园区高镍铁项目, 一期共 12 条 RKEF, 青山和埃赫曼为主体的 4 条 RKEF 生产线已全部投产, 青山和振石的雅石项目也已投产了 3 条线, 第 4 条线于 10 月底投产。印尼青山 Morowali 工业园, 第 35、36 条镍铁生产产线分别于 5 月底、6 月初投产出铁, 待达产后预计每条镍铁产线月产量可达 800 吨金属量。预计 2020 年全年新增产能可达 35 万吨镍。截至 2020 年末, 印尼在产的镍铁产能约 765 万实物吨, 明确新建的产能约 695 万实物吨, 累计产能将达到 1460 万实物吨。

印尼镍铁增量弥补国内缺口。根据 SMM 的数据, 2020 年 1-11 月, 印尼镍铁累计产量将达到 53.1 万吨镍, 累计同比增幅近 57%, 实现产量反超成为镍铁最大出产地。据调研, 四季度印尼投产、达产厂区仍较密集, 预计全年镍铁产量将超过 57 万吨镍。在此背景下, 中国镍铁进口量大幅增长。据海关数据显示, 1-10 月中国累计进口镍铁 271.78 万实物吨, 累计同比增长 82.97%, 其中增量大部分由印尼贡献, 预计 2020 年全年中国将从印尼进口镍铁 37.5 万金属吨。随着印尼镍铁产能投放的进一步加速, 2021 年进口量仍将存在较大增长。

图: 印尼镍铁产量

图: 中国镍铁累计进口量



数据来源: WIND, 国信期货

数据来源: WIND, 国信期货

2021 年, 印尼新增产能投放仍然密集, 主要贡献来自印尼德龙二期 20 台 33000KVA 和 Weda bay 工业园区的 12 台 42000KVA 共计约 22.6 万吨镍/年产能, 另外青岛中程、台湾华新丽华等新增产能贡献增量。总体而言, 预计 2021 年印尼新增产能仍将超过 30 万吨。不过随着疫情的升温, 不确定性也随之升高, 印尼官员在 2020 年 6 月份表示, 如果疫情持续延烧, 印尼 37 亿美元冶炼厂项目投资将推迟至 2023 年前后完工, 包括 18 个镍冶炼厂, 2 个铜项目, 7 个铝土矿冶炼项目以及其他项目。

图：2020-2021 印尼新增镍铁产能及进度

公司名称	扩产设备(台* 功率)	扩产总产能(万 吨镍)	扩产节奏 (台)	预计投产时间
青岛中程	4*33000	3.2	4	2021 年 Q3E
青山-morowali #36	1*42000	1.1	1	2020 年 6 月已投产
青山-morowali #35	1*42000	1.1	1	2020 年 5 月已投产
青山-morowali #33 #34	2*42000	2.3	2	2020 年 4 月已投产
青山-morowali #31#32	2*42000	2.3	2	2020 年 1 月已投产
印尼德龙二期#9#10#11	3*33000	2.4	3	2020 年 9 月投产 10 月出铁
印尼德龙二期#8	1*33000	0.8	1	2020 年 8 月第一周出铁
印尼德龙二期#5#6#7	3*33000	2.4	3	2020 年 7 月出铁
印尼德龙二期#3#4	2*33000	1.6	2	2020 年 6 月下旬出铁
印尼德龙二期#2	1*33000	0.8	1	2020 年 5 月已投产, 5 月中旬出铁
印尼德龙二期#14#15	3*33000	1.6	2	2020 年 12 月 E
印尼德龙二期#13	1*33000	0.8	1	2020 年 11 月投产
印尼德龙二期#12	1*33000	0.8	1	2020 年 10 月初投产, 10 月下旬出铁
印尼德龙二期#1	1*33000	0.8	1	2020 年 4 月已投产, 4 月 29 日出铁
印尼德龙二期	20*33000	16	20	2021 年-2022 年 E
印尼德龙一期#15	1*33000	0.8	1	2020 年 6 月出铁
印尼华迪	4*33000	3.2	4	2020 年 Q2E
华新丽华	4*36000	3.6	4	2021 年 Q4-2022 年 E
Weda bay- 振石 #8	1*42000	1.1	1	2020 年 10 月上旬出铁
Weda bay- 振石 #7	1*42000	1.1	1	2020 年 9 月 2 日点火
Weda bay- 振石 #6	1*42000	1.1	1	2020 年 7 月已投产
Weda bay- 振石 #5	1*42000	1.1	1	2020 年 6 月已投产
Weda bay- 华友#4	1*42000	1.1	1	2020 年年底 E
Weda bay- 华友#3	1*42000	1.1	1	2020 年 11 月出铁
Weda bay- 华友#2	1*42000	1.1	1	2020 年 10 月出铁
Weda bay- 华友#1	1*42000	1.1	1	2020 年 8 月点火 9 月出铁
Weda bay- Eramet #2#3#4	3*42000	3.4	3	2020 年 5 月已投产
Weda bay- Eramet #1	1*42000	1.1	1	2020 年 4 月底已投产
Weda bay	12*42000	6.6	12	2021 年 E

数据来源：公司公告，SMM，国信期货

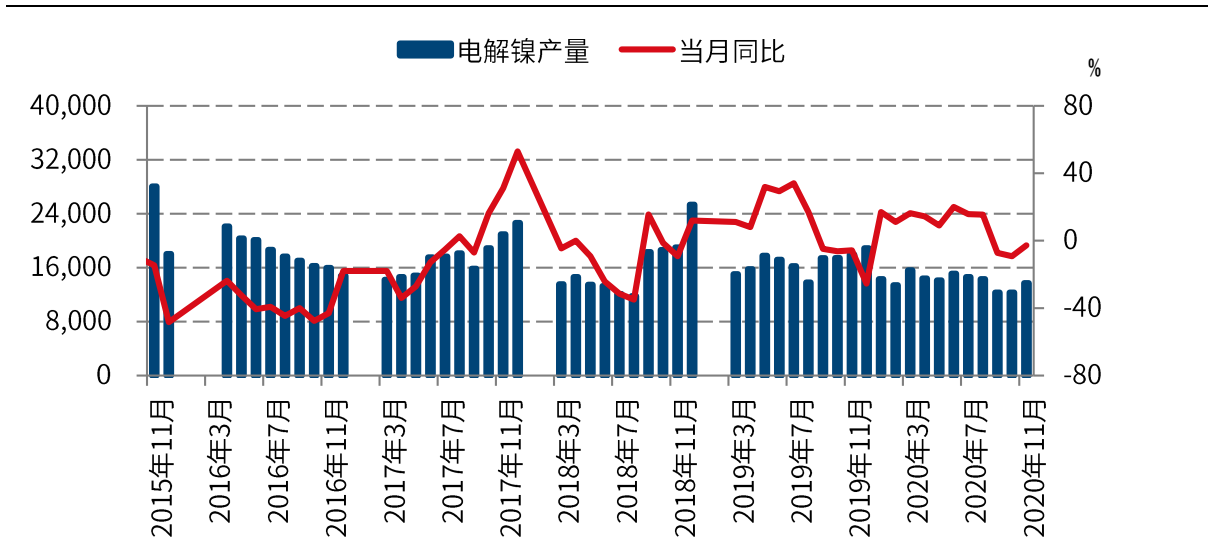
4 电解镍&硫酸镍：需求刺激下产量触底反弹

需求刺激下国内电解镍大幅增长。据 SMM 数据，2020 年 1-11 月全国电解镍产量 15.43 万吨，累计同比增加 9.13%，预计全年产量 16.7 万，较 2019 年的 15.7 万吨增长 6.42%。今年前 11 个月电解镍较去年产量有较大抬升的主因是一季度冶炼利润远好于去年同期，春节和疫情期间，甘肃和新疆冶炼厂均按计划连续生产，山东和天津冶炼厂产线则低负荷运行，其他冶炼厂电解镍产线则停产。进入二、三季度，主要产量贡献地甘肃和新疆均正常生产，甘肃冶炼厂均以月产 13000 吨稳定完成排产计划其他地区来看，吉林和山东冶炼厂的电解镍同样产量稳定，此外下游消费需求尤其是新能源的强势增长也提振产商信心。而四季度环比出现较大减量，因为是甘肃冶炼厂在 10 月受到设备检修问题的影响，而天津、吉林、广西冶炼厂

大部分时间处于停产状态，同时年末不锈钢企业部分减产亦降低了冶炼企业的开工积极性。

展望 2021 年，在高镍价的预期和需求复苏尤其是三元电池需求的刺激下，电解镍高开工率有望维持，不过因为近几十年没有新增产能释放，预计全年总体产量将与 2020 年持平。

图：电解镍产量大幅反弹



数据来源：SMM, WIND, 国信期货

国内硫酸镍年末累计同比转正。据 SMM 数据，2020 年 1-11 月中国硫酸镍产量 12.65 万吨金属量，累计同比增 0.17%。一季度受到疫情影响比较严重，春节期间正极材料厂基本停产，前驱体厂开工率也有所下降，硫酸镍厂家中虽然部分主流厂家连续生产，但整体减产幅度依旧不小；疫情期间，物流严重受阻，且部分硫酸镍厂家停产，部分开工的硫酸镍厂家均有减产。进入二季度，海外疫情爆发，欧美车企停产，因存在一定传导延迟性，前驱体厂订单有所减少，对硫酸镍需求随之下降，部分厂家选择停产来解决库存积压及低价出货问题。从下半年开始，随着国内经济的率先复苏，前期被压抑的需求在三季度开始爆发式的增长，新能源汽车销量从 7 月起屡创新高，下游订单旺盛导致厂库已经连续数月下滑，反馈至厂商开工加码硫酸镍生产。此外，此阶段由于硫酸镍-镍铁价差高，部分前驱体厂和材料厂大量采购镍豆/粉进行自溶或找代加工厂溶解成硫酸镍，导致了 10、11 月单月产量同比超过 40%。

2021 至 2022 是硫酸镍产能的爆发期。随着新能源汽车热度的高歌猛进，未来两年硫酸镍新增产能投放仍然密集。主要增量来自于中国和印尼，国内新增产能包括金川公司 7 万吨、邦普循环 4.7 万、吉恩镍业的 10 万吨硫酸镍产能，总计超过 50 万实物吨，折合金属 11 万吨；而印尼方面则由印尼青山、BHPB 贡献，总计超过 25 实物吨，折合金属 5.5 万吨。此外，芬兰世界级硫酸镍矿 Terrafame 也因设备优化将扩产 17 万实物吨。

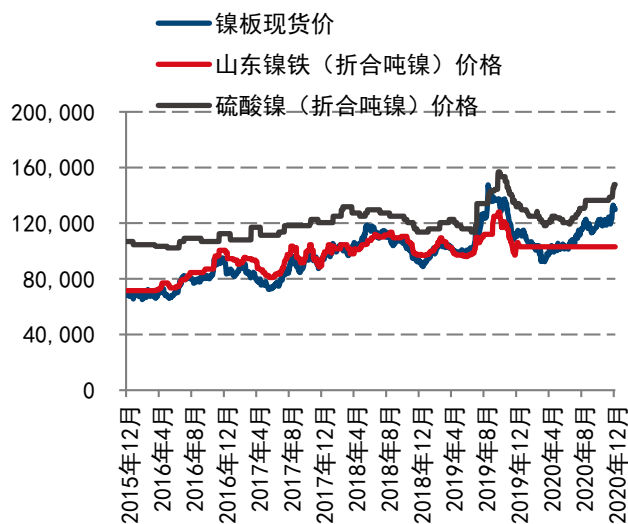
图：2021 年新增硫酸镍产能项目

企业名称	原有产能(实物万吨)	扩建产能(实物万吨)	投产时间
金柯有色	2.5	2.5	2020/4/1
金川公司-结晶硫酸镍分厂	8	2	待定
金川公司-液体硫酸镍分厂		5	待定
肇庆市金晟金属实业有限公司	1.8	1.8	2021 年

眉山顺应动力电池材料有限公司	0.5	1	2021/6/1
湖南金源新材料股份有限公司	0.6	0.6	2021/6/1
湖南邦普循环科技有限公司	3.8	4.7	2021 年
湖南中伟新材料有限公司	6	4	2021 年
浙江华友钴业股份有限公司	4	3	2021 年
浙江三晟化工有限公司	0.1	4.5	2021 年
江西睿锋环保有限公司	1.8	1.8	2021 年
江西省广德环保科技	1.5	1	2021 年
广西银亿新材料有限公司	7.2	3.3	2021/6/1
广东飞南资源利用股份有限公司	0	1.5	2021 年
广东佳纳能源科技有限公司	1.5	2.7	2021 年
宜宾光原锂电材料有限公司	0	2.3	2021 年
宁波长江能源科技有限公司	4.5	0.5	2021 年
宁波容百锂电	0	2.3	2021/6/1
吉林吉恩	4.8	10	2021 年-2022 年
印尼青山	0	15	2021 年-2022 年
余姚市环科再生资源有限公司	0.4	0.4	2021 年
Terrafame	0	17	2021 年
BHPB	0	10	2021/6/1

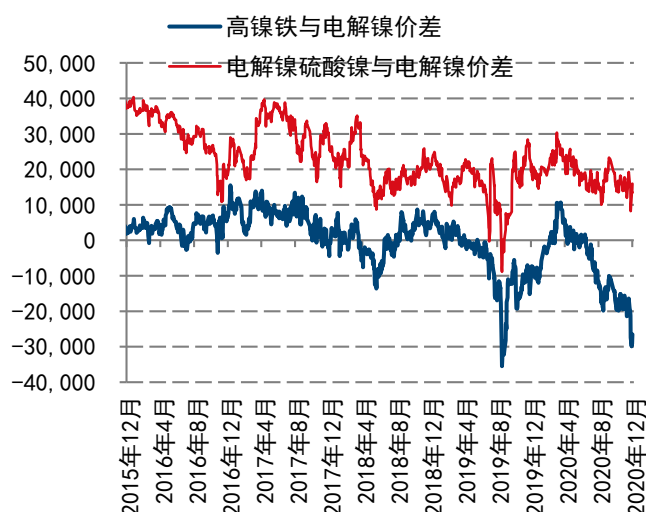
数据来源：公开资料，SMM，国信期货

图：镍板、镍铁、硫酸镍价格走势



来源：WIND，国信期货

图：电解镍与硫酸镍价差



数据来源：WIND，国信期货

高压酸浸（HPAL）技术的投放或再将改变游戏规则。随着全球新能源汽车爆发式的增长以及动力电池三元化、高镍化的技术趋势，未来硫酸镍资源紧缺已经成为业界共识。由于硫化镍矿资源萎缩导致镍中间体供应的长期不足，目前电池前驱体厂商普遍采用镍豆溶于硫酸的方法来生产硫酸镍，2019 年占比近 30%。考虑到电解镍的供给瓶颈，从红土镍矿提炼镍中间体的高压酸浸（HPAL）技术成为解决未来供需矛盾的关键。

2021 起，新一代 HPAL 生产线即将陆续达产，其中最受瞩目的便是青山、格林美、CATL 合作的印尼年

产 15 万吨硫酸镍晶体的 HPAL 项目，计划 2021 年实现量产。考虑到 HPAL 的技术难度和资金需求远大于不锈钢加工（此前采用第三代 HPAL 技术的巴布亚新几内亚 RAMU 镍钴项目，耗资约 122 亿，产能 3.26 万吨镍/年，是同类项目中投资最省、建设速度最快的项目，但建设周期长达五年以上，且需要另外 3 年才能达到设计产能的 80%）。如果该项目能超预期顺利投产，则表明新的技术路径即将成为未来硫酸镍的规则制定者，硫酸镍的供需平衡需要重新改写。

关注特斯拉在印尼的电池产线。2020 年 12 月印度尼西亚政府发表声明称，新能源汽车行业龙头特斯拉将于 2020 年 1 月正式派出考察团，与印尼政府商讨投资新能源车供应链的事宜。马斯克表示，只要镍的开采“高效且环保”，他愿意提供一份“长期的巨额合同”。特斯拉之所以选择印尼，是因为印尼是全球镍最大储备国，红土镍矿年产量位居全球第一。据悉，印度尼西亚总统 Joko Widodo 在 11 月曾表示：“我们有一个宏伟的计划，就是使印度尼西亚成为最大的锂电池生产国，而我们本身拥有最大的镍储备含量。”

据调研，目前印尼建设进度最快的 HPAL 项目是力勤 OBI 镍钴项目硫酸镍工程，该项目分两期建设，一期规划年产能为 16 万吨硫酸镍与 2 万吨硫酸钴，预期于 2021 年 3 月建成并投料试车；项目二期预计 2022 年第二季度投产。

图：2021-2022 HPAL 产能规划

企业	投资金额	产能（金属吨）	预计投产年份
华友钴业、青创国际、IMIP	12.8 亿美元	6 万吨	2021-2022
青山、格林美、CATL、日本阪和兴业	7 亿美元	5 万吨	2021
励勤、哈利达	10.5 亿美元	5 万吨，3 万吨硫酸钴	2021-2022
印尼淡水河谷、住友金属	25 亿美元	4 万吨镍，5000 吨钴	2022

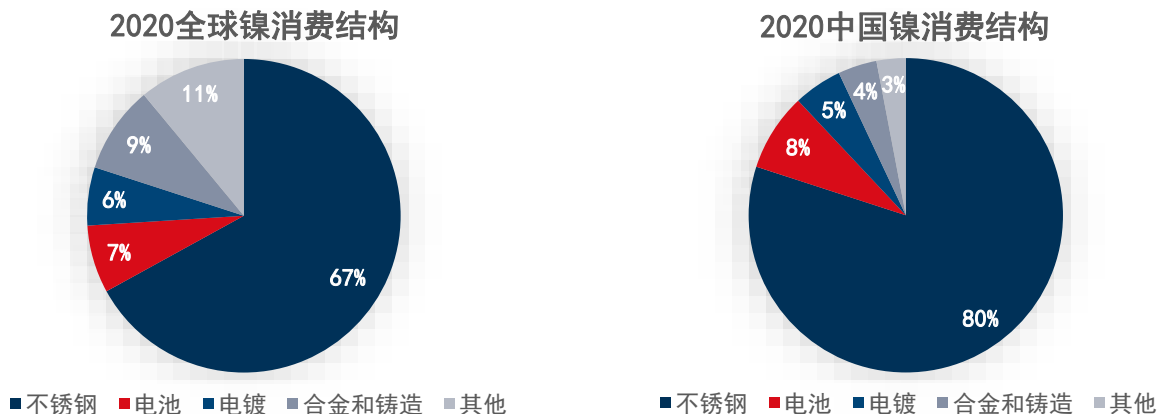
数据来源：公开资料，国信期货

5 不锈钢消费：外需充沛 复苏可期

2020 年全球疫情的蔓延对镍消费造成实质性的打击。根据标普最新预估，2020 年全球镍需求量将同比减少 8.1% 至 221 万金属吨。从全球镍消费结构看，海外镍消费 67% 左右用于不锈钢领域，而国内的占比更是高达 80% 以上，而备受关注的新能源电池用镍在 2019 年占比仅 8% 左右，但增速具备想象空间。

图：2019 年全球镍消费结构

图：2019 年中国镍消费结构



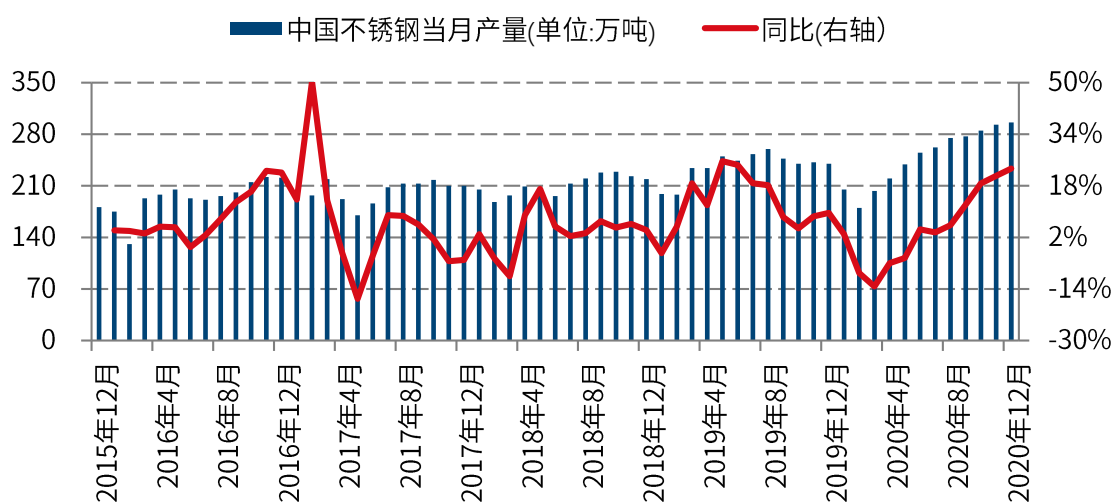
数据来源：INSG, SMM, 国信期货

数据来源：INSG, SMM, 国信期货

全球不锈钢产量受疫情扰动，根据国际不锈钢论坛（ISSF）预计，受新冠肺炎疫情对全球经济产生的巨大影响，2020 年全球不锈钢消费量将达到 4124 万吨，比 2019 年减少 347 万吨，同比下降 7.8%。ISSF 预计，2021 年全球所有地区的不锈钢消费将因新冠肺炎疫情结束而 V 型恢复，消费量预计增长 328 万吨，增幅近 8%，达 4452 万吨。CRU《镍铬不锈钢市场回顾及 2021 年展望》的报告中认为禁矿与新冠，挡不住中国镍铁及不锈钢市场蓬勃发展，2021 年不锈钢产量预计 10% 的增速。

不锈钢产量 V 字反转。据 SMM 调研，2020 年 1-11 月全国不锈钢累计产量约 2676 万吨，累计同比增加 2.88%，预计全年产量有望达到 2972 万吨，累计同比增 4.6%，其中 300 系全年产量将达到 1478 万吨，累计同比增 8.1%。今年不锈钢产量经历了触底反弹 V 字反转的过程，尤其是受益于下半年国内疫情的稳步控制与外贸订单的大幅增加，产量在 6 月份以后开始转正，并且 9 月份以后的单月同比增速均超过两位数。

图：不锈钢月度产量数据



来源：SMM，国信期货

2021-2022 仍有大量新增不锈钢产能上线。据 SMM 统计，根据建设计划可在 2021 年投产的新增产能约 336 万吨，总产能将达到 3637 万吨，同比增 5.45%，其中出明拓集团计划生产 400 系外，主要增加系别均为 300 系不锈钢产能。2022 年之后，不锈钢产能将计划再新增约 1864 万吨，总产能达 5767 万吨。除内蒙古奈曼经安已经公布建设时间外，其他大部分均处于筹划阶段或是在计划中，并未明确建设时间。

图：2021 新增不锈钢产能列表

项目名称	产能（万吨/年）	规划系别	投产时间
山东盛阳金汇与隆盛钢铁合作	50	300 系	2021E
江苏众拓	41	300 系	2021
江苏德龙二期	135	300 系	2021 年 8 月
明拓集团	80	400 系	2021E
内蒙古上泰实业	30	300 系	2021
合计	336		

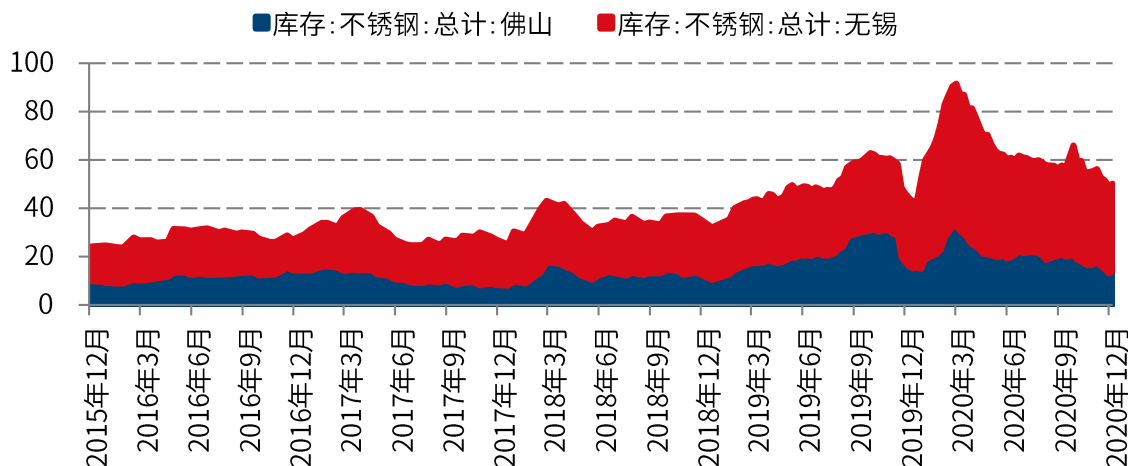
来源：SMM，国信期货

关注 RCEP 对不锈钢产业链带来的影响。2020 年 11 月 15 日，由东盟十国与中国、日本、韩国、澳大利亚、新西兰正式签署区域全面经济伙伴关系协定（RCEP），对镍来说，目前进口关税为 0，影响较小；

方坯由于中国 2019 年底取消反倾销税，目前影响不大；而热轧、板坯，可突破关税壁垒，有利于回流至中国。出口方面贸易放开，有利于出口以及对我国不锈钢企业海外建厂有利。

不锈钢社会库存进入盘整阶段。截至 2020 年 12 月 18 日，佛山、无锡两地不锈钢库存共计 50.1 万吨，较 3 月初的 91 万吨历史高位大幅去库，但进入五月后去库速度显著放缓，下半年不锈钢社会库存平台盘整阶段。随着年末消费淡季叠加海外疫情爆发的风险升温，不锈钢消费阶段性赶工期恐已经结束，库存压力和累库风险恐在年末成为影响厂商排产计划的一大主要因素。

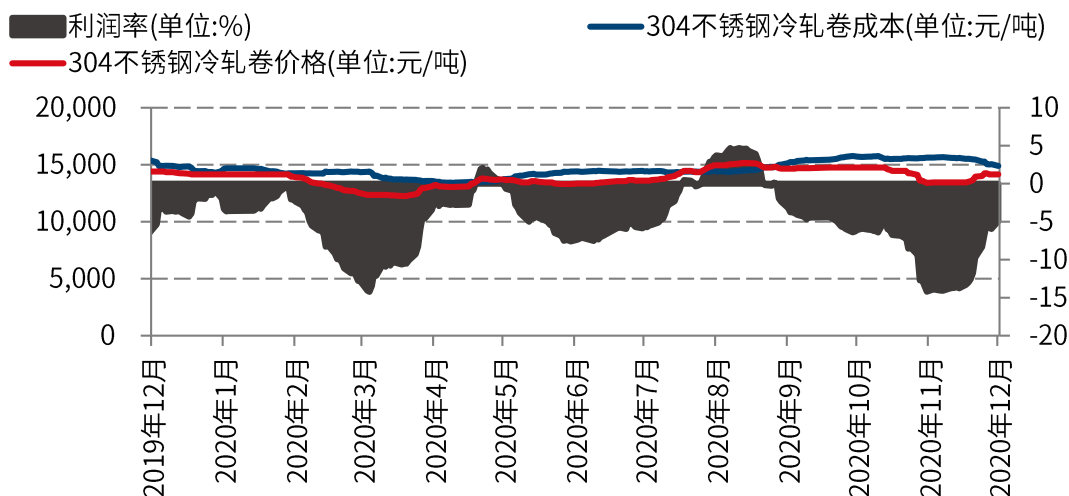
图：两地不锈钢库存缓慢去库



数据来源: Wind, 国信期货

进入年末为不锈钢传统消费淡季，叠加海外疫情二次爆发引起的外需减弱，不锈钢消费量恐遭遇大幅削减。在此预期之下，不锈钢价格大幅下滑，主力合约 SS2102 在 11 月降幅近 6.2%，已经跌破部分不锈钢企业的成本线，减产传闻甚嚣尘上，前期的高额排产恐难维持。

图：不锈钢企利润



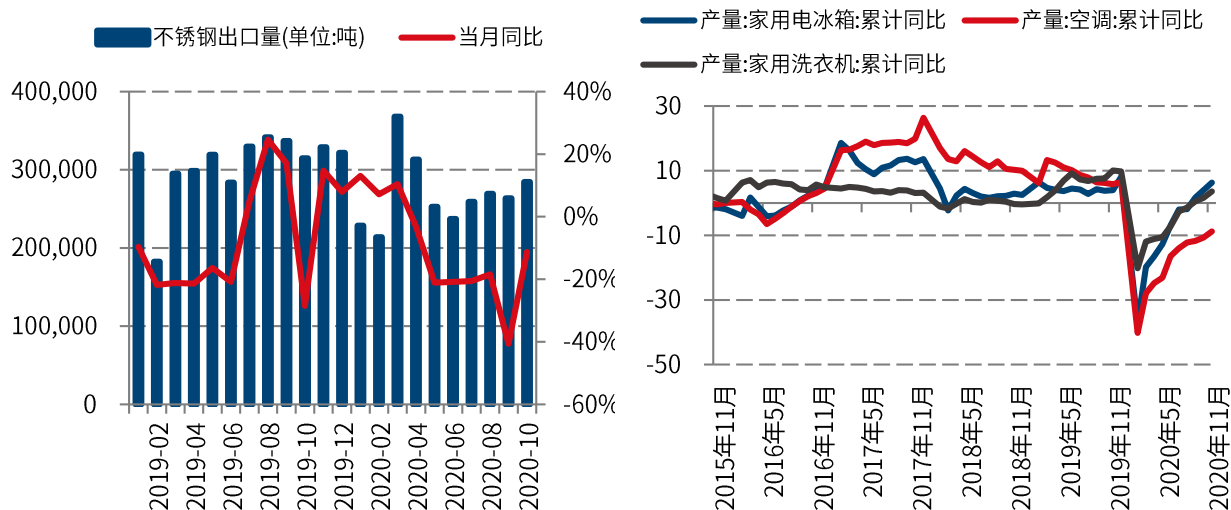
来源: SMM, 国信期货

出口方面，据海关数据显示，2020 年 10 月，我国不锈钢出口总量为 28.44 万吨，环比增加 2.1 万吨，

增幅约 7.96%，同比下降 9.61%。进口总量为 20.7 万吨，环比增加近 3 万吨，环比增幅约 16.9%，同比增 136.34%。

图：不锈钢出口量增速反弹

图：国内白电累积同比转正

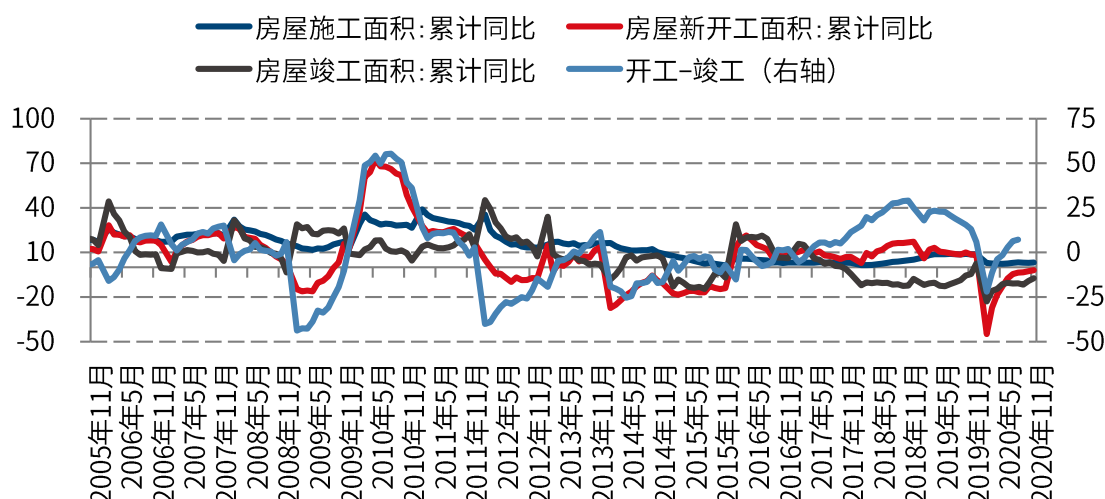


数据来源：海关总署，国信期货

数据来源：WIND，国信期货

关注房地产开工-竣工剪刀差。房地产行业作为先导型产业，将会对白电、餐厨、钢管为代表的不锈钢的主要终端消费带来拉动作用。近两年，房地产新开工面积相比 2017 年有边际改善，但竣工面积累计同比仍处低位，而房地产的竣工才会带来配套消费，2019 年以来开工-竣工差高达 20-30 之间，而上一次差额达到如此高位是在 2010 年，随后带来的是房地产市场的回暖以及配套产品消费的繁荣。后续建议关注房地产开工-竣工剪刀差的走势，如果后市出现差额持续收窄甚至逆转，则不锈钢消费可能迎来触底反弹。

图：房地产竣工、开工数据

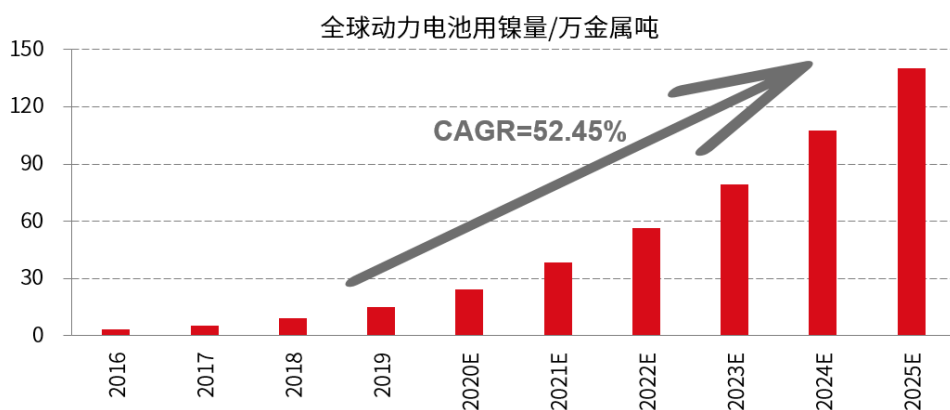


来源：WIND，国信期货

6 电池消费：新能源带来新动能

2020 以来，市场对新能源关注热度不断提高，投资咨询机构 Investing News Network 认为，今年以来镍价超过 60% 反弹幅度，主要是因为预期电动车电池部门的需求增长和中国需求复苏带动。镍作为三元电池中最为重要的金属材料之一，其用量越多意味着更高的电池密度，同时提升镍的含量可以降低昂贵的金属钴的使用量，是解决电动车里程焦虑和成本高昂的关键所在。国际能源署报告表示，如果要达到 2050 年全球净零碳排放目标，则全球电动车销售占比必须从 2019 年 2.5% 提高至 2030 年 50%；意味电动车销量要从 2019 年 200 万辆，增至 2025 年 2500 万辆，以及 2030 年 5000 万辆，十年 GAGR 高达 38%。2021 年，新能源汽车在全球的爆发式增长和动力电池三元化、高镍化的发展趋势将继续助推镍需求的进一步增长。

图：全球新能源用镍量预估



数据来源：公开资料，INSG，CRU，国信期货

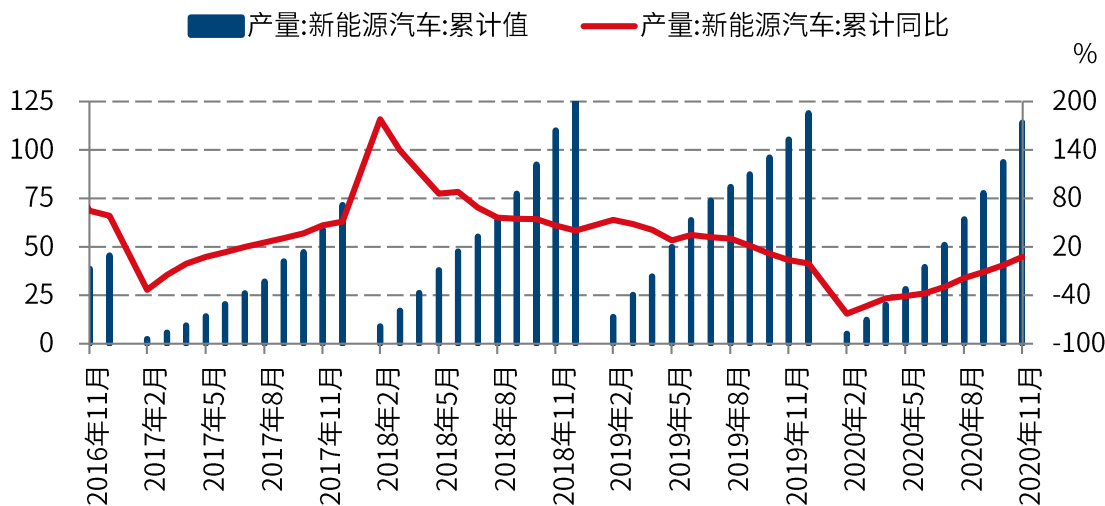
韩国电池巨头对 NCM9 系电池的成功商业化使得用镍预期提高。据韩媒报道，韩国电池巨头 SK Innovation 在 8 月份表示，已商业化了其研制的全球首个镍含量为 90% 的 NCM9 电池，其中镍、钴、锰三种元素含量分别为 90%，5%，5%，含镍量大于当前主流的 NCM532 和 NCM811，进一步推升新能源用镍需求的预期。

政策助力新能源汽车产业持续向好。3 月 31 日，国务院常务会议明确，将原本 2020 年底全部退出的新能源汽车购置补贴延长两年，与此同时，新能源汽车免征购置税政策也延长两年。工信部部长苗圩于两会表示，中央已制定促进新能源汽车发展的政策措施，当中包括落实相关财税支持政策、鼓励换电新模式发展及在公共服务领域更多采用新能源汽车，以及加大充电基础设施的建设等。9 月 23 日，发改委等四部委发布《关于扩大战略性新兴产业投资 培育壮大新增长点增长极的指导意见》，其中提出开展公共领域车辆全面电动化城市示范，提高城市公交、出租、环卫、城市物流配送等领域车辆电动化比例。11 月，国务院办公厅印发《新能源汽车产业发展规划(2021—2035 年)》，提出到 2025 年新能源汽车新车销售量要达到汽车新车销售总量的 20% 左右。值得注意的是，随着美国大选结果尘埃落地，下一任美国总统拜登所倡导的“绿色新政”将重点扶持新能源技术的发展，为未来新能源用镍增添广阔想象空间。

新能源产销量大幅反弹，硫酸镍需求量有望超预期。随着国内对新能源汽车政策扶持的加码以及国内需求的反弹，下半年以来汽车销售情况明显好于上半年，行业已开始全面复苏。根据中汽协统计数据，2020 年 10 月，新能源汽车销量为 16 万台，同比增长 113%。2020 年 1 至 11 月，我国新能源汽车产销分别达到 111.9 万辆和 110.9 万辆，销量累计同比增速 4% 实现年度转正，其中 10、11 月单月销量同比超 100%，指

向上游硫酸镍需求复苏强劲。中国汽车工业协会副秘书长表示，今年新能源汽车销量已经超出预期，预计达到 130 万辆，增幅接近 8%，预计 2021 年增速很可能超过 30%，达到 180 万辆。IDC 亚洲（国际数据（亚洲）集团）则预计，2021-2022 年得益于疫情后的车市反弹和财政补贴期限的延长，中国新能源汽车销量将实现大幅增长，2020 到 2025 的复合增长率将达到 36%。

图：新能源汽车销量及增速



数据来源：Wind，国信期货

7 镍市展望

2020 年，新冠疫情冲击全球，疫情的进程成为主导镍价的主要因素，在此之下沪镍呈现出先跌后涨 V 字反转的走势。2021 年，在全球镍矿短缺和新能源爆发引领的产业链分化下，沪镍有望维持强势。

国内缺矿的态势短中期将难以缓解。2020 年二季度以来菲律宾疫情持续延烧，4 月 1 日菲律宾镍业巨头亚洲镍业（Nickel Asia）和环球镍铁公司（Global Ferronickel）暂停了北苏里高省的镍矿生产，作为主要镍矿生产地的停矿政策令该国产出在二季度断崖式下跌。5 月中旬，在严格遵守防疫措施的情况下，矿山才开始恢复生产，导致极度依赖进口的中国原矿供应锐减。而进入 2020 年 11 月至 2021 年 3 月为北苏里高传统雨季，同时受拉尼娜现象影响异常天气扰动不断，当地各大矿企已经提前关停矿区，国内镍矿紧缺的态势恐将持续到 2021 年二季度。在缺矿预期下，矿价在镍矿边际宽松的情况下仍维持上涨，甚至达到去年印尼禁矿令公布时候的高位。缺矿态势下，部分成本较高的镍铁企业恐面临永久性关停的风险，国内镍铁产量恐难回到 2019 年峰值。

不锈钢强劲需求有望维持。2020 不锈钢产量经历了触底反弹 V 字反转的过程，尤其是受益于下半年国内疫情的稳步控制与外贸订单的大幅增加，产量在 6 月份以后开始转正，并且 9 月份以后的单月同比增速均超过两位数。CRU《镍铬不锈钢市场回顾及 2021 年展望》的报告中认为禁矿与新冠，挡不住中国镍铁及不锈钢市场蓬勃发展，2021 年不锈钢产量预计 10% 的增速。

新能源带来新动能。2020 以来，市场对新能源关注热度不断提高，镍作为三元电池中最为重要的金属材料之一，其用量越多意味着更高的电池密度，同时提升镍的含量可以降低昂贵的金属钴的使用量，是解决电动车里程焦虑和成本高昂的关键所在。国际能源署报告表示，如果要达到 2050 年全球净零碳排放目标，则全球电动车销售占比必须从 2019 年 2.5% 提高至 2030 年 50%；意味电动车销量要从 2019 年 200 万辆，

增至 2025 年 2500 万辆，以及 2030 年 5000 万辆，十年 GAGR 高达 38%。2021 年，新能源汽车在全球的爆发式增长和动力电池三元化、高镍化的发展趋势将继续助推镍需求的进一步增长。从政策面来看，10 月 10 日国常会通过《新能源汽车产业发展规划》，明确了对新能源产业的政策支持和制度保障，进一步提振消费信心。

展望 2021 年，中国强劲的需求与印尼镍铁建设进度之间的动态博弈仍是左右镍价的主线。分产业链来看，不锈钢-镍铁产业链将随着印尼大规模的镍铁新增产线的达产，出现一定程度的过剩；而硫酸镍-新能源产业链将因为电动车的强劲需求而产生结构性的短缺。预计 2021 年全球镍市平衡将从 2020 年的过剩 11 万吨收窄至过剩 4 万吨，出现结构性的紧平衡状态，2022 年以后，随着新能源汽车的爆发式增长和动力电池三元化、高镍化的稳步推进，镍铁对电解镍的替代达到峰值，镍市将再度转为短缺的状态。2021 年，镍价将在不断分化的产业链和充沛的新动能下维持强势震荡，区间 110000 元/吨-150000 元/吨。

图：全球镍供需平衡预测

	2015	2016	2017	2018	2019	2020E	2021F
全球产量	195	198.9	207	220.4	236.7	239	249
全球消费量	190	202.7	218.4	234.7	244.7	228	245
全球平衡	5	-3.8	-11.4	-14.3	-8	11	4
中国产量	62	60	63.5	69	75	65	65
中国消费量	98	109	113	122	130	130	140

数据来源：WBMS，INSRG，安泰科，SMM，国信期货

重要免责声明

本研究报告由国信期货撰写编译，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布及分发研究报告的全部或部分给任何其它人士。如引用发布，需注明出处为国信期货，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。国信期货保留对任何侵权行为和有悖报告原意的引用行为进行追究的权利。

报告所引用信息和数据均来源于公开资料，国信期货力求报告内容和引用资料和数据客观与公正，但不对所引用资料和数据本身的准确性和完整性作出保证。报告中的任何观点仅代表报告撰写时的判断，仅供阅读者参考，不能作为投资研究决策的依据，不得被视为任何业务的邀约邀请或推介，也不得视为诱发从事或不从事某项交易、买入或卖出任何金融产品的具体投资建议，也不保证对作出的任何判断不会发生变更。阅读者在阅读本研究报告后发生的投资所引致的任何后果，均不可归因于本研究报告，均与国信期货及分析师无关。

国信期货对于本免责声明条款具有修改权和最终解释权。