

电解镍供应负增长，支撑镍价走强

兴证期货.研发中心

2018年9月27日 星期四

有色研究团队

内容提要

孙二春

从业资格编号：F3004203

投资咨询编号：Z0012934

021-20370947

sunec@xzfutures.com

1.全球电解镍产量负增长。2015年开始国内电解镍产量一直维持负增长，海外主要镍生产企业受硫化矿短缺、自身产能优化、部分国家环保限制及极端天气等因素影响，电解镍产量也是负增长。且中长期看，由于2012年开始全球硫化矿开采冶炼及红土镍矿HPAL项目资本支出锐减，未来3-5年电解镍供应大概率继续萎缩。这是我们长期看涨镍价的主要逻辑点。

2.国内NPI产量释放速度减缓，不锈钢生产领域对电解镍需求的悲观预期暂时缓和。国内环保趋严，5月份开始NPI产量受到严重影响，虽然7月开始部分工厂陆续正常生产，但从我们9月中旬对内蒙地区NPI工厂实地调研情况看，内蒙地区NPI供应想要完全恢复很难，个别企业由于环保原因仍面临停产风险，叠加一些工厂反映炉龄即将到期，以及随之而来的冬季运输、炉子故障率上升等因素，内蒙地区NPI供应或将持续收缩。近期国内高镍NPI出现升水电解镍的现象，显示NPI自身供需不差，对电解镍在不锈钢生产中的替代效应也出现一定程度缓和。

3.硫酸镍产量增速不及预期，消耗电解镍增速放缓。受环保及下游新能源汽车三元电池产业链发展放缓影响，1-8月硫酸镍累计产量仅为27.32万吨，折合金属量6.01万吨，同比去年增38.38%，远低于年初预计的翻倍增速。但中长期看，新能源汽车产销仍维持高速增长，随着高镍三元电池安全、成本、技术等瓶颈逐步解决，新能源汽车电池产业驱动的电解镍消耗增量将逐步得到体现。

4. 电解镍供应收缩主导LME镍库存持续下滑。今年1-8月LME每月入库量平均只有6774吨，同比去年大幅下滑64.06%，其中6/7/8三个月每月的入库量锐减，8月当月入库仅为2244吨，同

比去年大幅减少 93.48%。反观出库量，今年 1-8 月每月出库平均 22898 吨，同比去年增加 36.62%。但进入 6 月份后，出库量开始逐月下滑，9 月（截至 26 日）当月出库量只有 12708 吨，仅相当于去年同期的 1/3，这也与我们前面分析的新能源汽车三元电池驱动的电解镍溶解制备硫酸镍速度放缓的事实吻合。我们认为目前 LME 库存下滑的主要驱动是全球电解镍供应出现实质性减产，后期 LME 库存大概率延续下滑态势。

操作建议

我们认为，全球电解镍产量负增长的状态难以逆转，这将长期支撑镍价走强。建议投资者以偏多操作为主。

风险提示

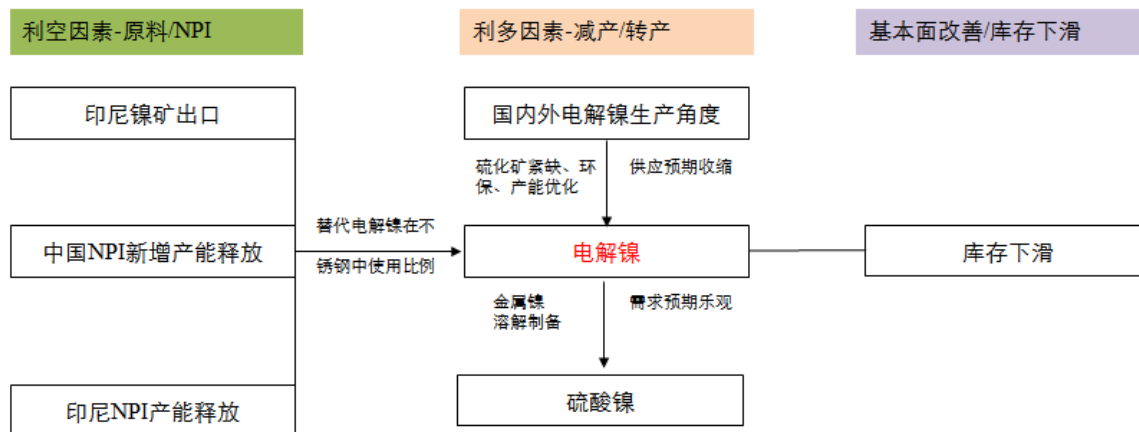
1. 国内外 NPI 新投放产能超预期释放，压制电解镍需求量
2. 红土镍矿高压酸浸发展超预期，限制电解镍溶解制备硫酸镍的消耗量

目录

1.电解镍供需博弈焦点	4
2.行情回顾：镍在有色金属中表现相对较强	4
3.全球电解镍产量负增长	5
3.1 国内电解镍产量自 2015 年以来一直负增长	5
3.2 海外主要上市公司镍产量萎缩	6
3.3 硫化矿开采冶炼及红土矿高压酸浸项目资本支出锐减，制约未来 3-5 年电解镍产量释放 ..	8
4.不锈钢对电解镍需求：悲观预期下的再修复	9
4.1 环保等因素制约，国内 NPI 价格再度升水电解镍	10
4.2 不锈钢自身基本面不太乐观	11
5.硫酸镍产量增速不及预期，镍豆消耗放缓	13
6.库存延续下滑势头，LME 入库量大幅缩减	15
7. 结论	17

1. 电解镍供需博弈焦点

图 1：电解镍供需博弈焦点

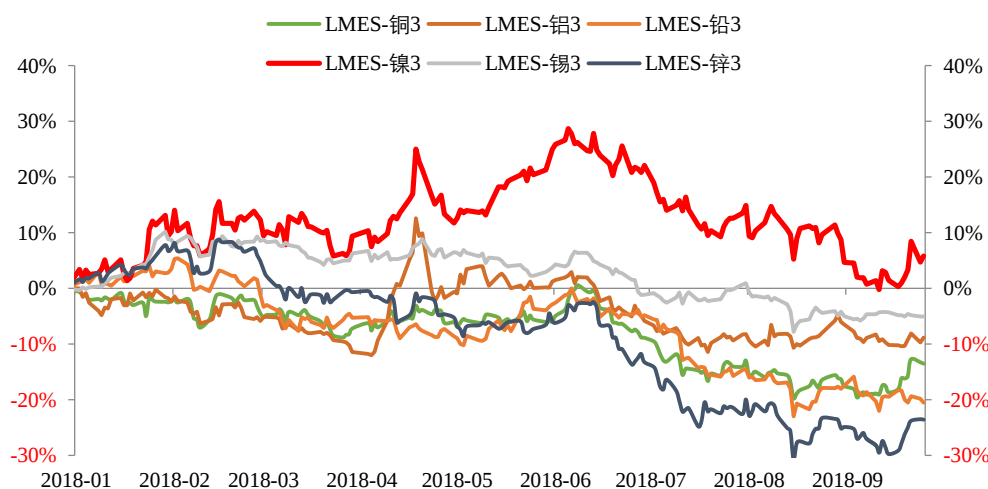


数据来源：兴证期货研发部

2. 行情回顾：镍在有色金属中表现相对较强

电解镍在 6 种有色金属中表现最强，截至 9 月 25 日，除 LME 镍价较年初涨 6% 外，其它 5 种有色金属全部收跌。基本面角度来看，全球电解镍产量下滑长期支撑镍价，而高镍三元电池驱动的电解镍消费释放预期，使得镍需求较其它基本金属有更多的想象空间。

图 2：镍在有色金属中表现相对较强



数据来源：Wind，兴证期货研发部

3. 全球电解镍产量负增长

2017 年全球原生镍产量 203.5 万吨，其中电解镍 92 万吨，其它镍合金 111.5 万吨。中国 2017 年生产电解镍 15.84 万吨，占全球电解镍产量的 17%。海外金属镍产量主要来自大型上市公司（Norilsk, Vale, Glencore, BHP, Sherrit 等），从上半年财报看，全球主要电解镍生产企业产量下滑，主要是硫化矿紧缺、部分公司产能优化、意外天气等因素影响。结合国内外看，全球电解镍产量仍处于负增长进程中，且由于相关硫化矿开采冶炼及红土矿 HPAL 项目资本支出的约束，未来 2-3 年内，电解镍产量大概率维持负增长局面，这也是我们长期看好电解镍价格的主要驱动力之一。

图 3：电解镍占原生镍比重 45%

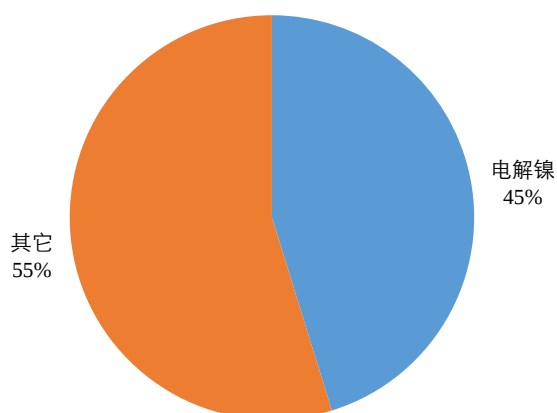
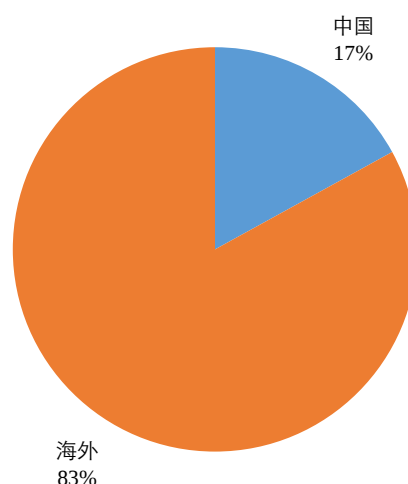


图 4：中国电解镍产量占全球 17%



数据来源：Norilsk 公告，兴证期货研发部

数据来源：SMM，兴证期货研发部

3.1 国内电解镍产量自 2015 年以来一直负增长

国内目前在产电解镍的仅 2-3 家企业，甘肃金川集团独大，2017 年生产 13.51 万吨，占全国产量 85%。受制于硫化矿原料不足，冶炼亏损等因素，部分企业逐步退出市场，国内电解镍产量自 2015 年开始负增长，今年 1-8 月国内电解镍产量 9.51 万吨，同比下滑 9.76%。

表 1：金川集团电解镍产品产销情况

指标	2018 年 1-3 月	2017 年	2016 年	2015 年
产能（万吨/年）	15.00	15.00	15.00	15.00
产量（万吨）	2.98	13.51	14.32	15.31
产能利用率（%）	79.47	90.07	95.47	102.07
销量（万吨）	2.87	13.15	15.05	15.07
产销率（%）	96.31	97.34	101.27	98.40

数据来源：大公国际评级报告，兴证期货研发部

图 5：国内电解镍产量自 2015 年以来一直负增长



数据来源：SMM，兴证期货研发部

3.2 海外主要上市公司镍产量萎缩

电解镍海外供应主要来自大型上市公司。但由于硫化矿短缺，环保，公司产能优化战略，意外天气等因素制约，海外电解镍产量也在萎缩。2018 年上半年，海外主要镍生产企业，产量下滑 1.48 万吨，同比下滑 2.88%。

表 2：海外主要镍上市生产企业上半年产量减少-2.88%（万吨）

公司名称	上市地点	主要产品形式	2018H1	2017H1	2018H1 增量	2018H1 同比
VALE	巴西圣保罗	精炼镍、氧化镍、镍铁、镍粉	12.48	13.74	-1.26	-9.17%
Norilsk	俄罗斯莫斯科	电解镍、羰基镍、镍团块、电解镍粉、氢氧化镍、碱式碳酸镍、硫酸镍	10.35	10.29	0.0618	0.60%
Glencore	英国伦敦	电解镍、镍矿、镍铁	6.22	5.12	1.10	21.48%
SMM	日本东京	电解镍、硫酸镍、氯化镍、镍铁，镍钴硫酸复合物	3.55	3.74	-0.19	-5.08%
BHP	英国伦敦、澳洲	电解镍、高冰镍、镍精矿	4.53	4.42	0.11	2.49%
Sherritt	加拿大多伦多	电解镍	2.83	3.33	-0.4977	-14.94%
ERAMET	法国巴黎	镍铁、高纯镍，镍钴氯化物，碳酸镍	2.82	2.93	-0.11	-3.63%
Anglo American	英国伦敦	镍铁、电解镍	3.02	3.23	-0.21	-6.50%
South32	澳洲	镍铁	2.20	1.88	0.32	17.02%
FQ	加拿大多伦多	MHP（镍钴氢氧化物中间产品）	0.00	1.15	-1.1512	-100.00%
Antam	印尼	镍铁、镍矿	1.28	0.93	0.3483	37.34%
总计			49.29	51.15	-1.4753	-2.88%

数据来源：公司公告，兴证期货研发部

分企业角度来看：

VALE：优化产能布局，加拿大业务受环保影响，镍产量大幅下滑。全球最大镍生产商淡水河谷 2018 年上半年原生镍产量 12.48 万吨，同比去年减少 1.26 万吨，减幅 9.17%。其二季度报已经把 2018 年镍产量预期从年初的 26.3 万吨下调至 25 万吨左右，同比 2017 年产量减少 3.82 万吨。从其对未来几年的镍产量预期来看，几无增量释放。从公布的成本看，镍业务并不亏钱，减产的主要原因是公司自身产能优化战略以及加拿大地区环保限制的结果。

Sherritt：异常天气因素导致上半年产量下滑 14.94%，全年产量目标较年初下调 5000 吨，至 68500 吨。

Norilsk：硫化矿资源紧缺，公司电解镍基本没有增量。

FQ：First Quantum 出于成本方面考虑，已经在 2017 年 10 月对其在澳大利亚的镍项目进行无限期检修，First Quantum 2018 年镍产量预期为 0（2017 年前 9 个月生产 1.78 万金属吨 MHP）。

增量方面，Glencore 上半年 1.10 万吨的增量主要来自在新喀里多尼亚的 Koniambo 工厂生产的 ferronickel 增量（0.57 万吨），电解镍的增量只有 0.52 万吨。其它像 South32、Antam 的增量全部是 ferronickel。

整体看，海外主要电解镍生产企业，受制于硫化矿原料紧缺、环保、公司自身产能优化战略、极端天气等因素影响，电解镍产量出现负增长，且从企业未来产量看，未来 1-2 年，电解镍产量重新大规模释放的概率不大。

表 3：海外主要镍上市生产企业 2018 年产量预期下滑（万吨）

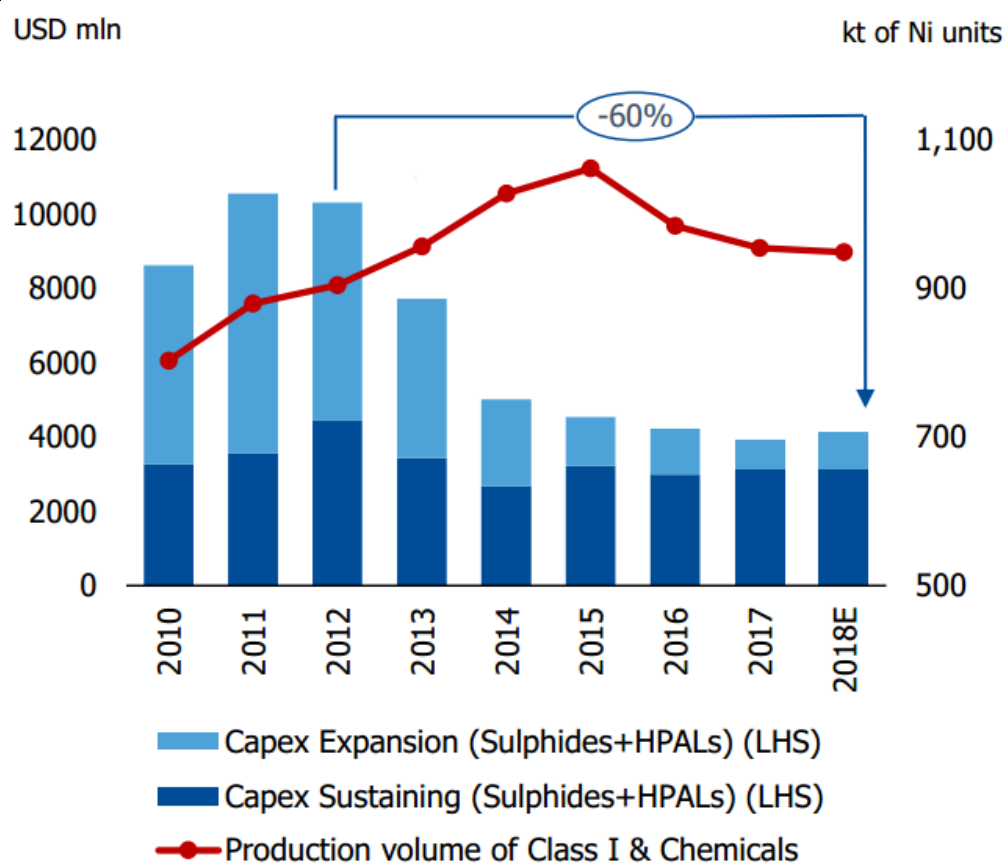
公司名称	2017 产量	2018E	增量
VALE	28.82	25	-3.82
Norilsk	21.71	21.25	-0.46
Glencore	10.91	13.2	2.29
SMM	9.92	9.92	0.00
BHP	8.51	9.06	0.55
Anglo American	6.98	6.9	-0.08
Sherrit	6.7	6.85	0.15
ERAMET	5.92	5.92	0.00
South32	3.65	4.38	0.73
Antam	2.18	2.6	0.42
FQ	1.78	0	-1.78
小计	107.08	105.08	-2.00

数据来源：公司公告，兴证期货研发部

3.3 硫化矿开采冶炼及红土矿高压酸浸项目资本支出锐减，制约未来 3-5 年电解镍产量释放

更长周期看，由于从 2012 年开始，全球硫化矿开采冶炼及红土矿高压酸浸 (HPAL) 项目资本支出锐减，制约未来 3-5 年电解镍产量大规模释放。结合公司层面近 1-2 年的产量预期，我们认为电解镍的供应可能长期处于负增长状态，这也将是长期支撑镍价的关键驱动之一。

图 6：硫化矿开采冶炼及红土矿高压酸浸项目资本支出锐减 60%



数据来源：Norilsk 公告，兴证期货研发部

4. 不锈钢对电解镍需求：悲观预期下的再修复

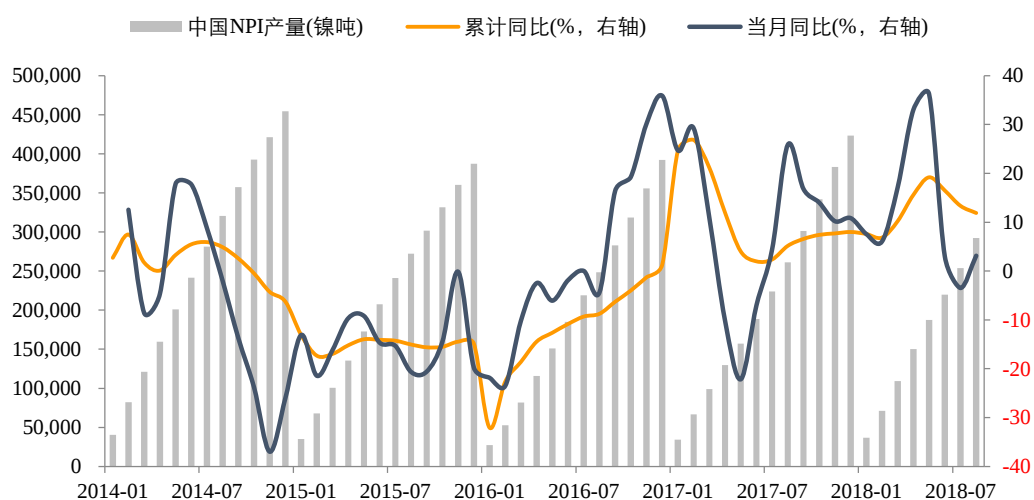
年初市场普遍认为，今年国内及印尼 NPI 产量的高速释放将严重挤压电解镍在不锈钢生产中的使用。但由于国内环保政策趋严，5/6/7 月份环保督查回头看对国内部分区域 NPI 影响严重，虽然 7 月开始部分工厂陆续恢复正常开工，但从我们 9 月中旬对内蒙地区 NPI 工厂实地调研情况看，内蒙地区 NPI 供应想要完全恢复很难，个别企业由于环保原因仍面临停产风险，叠加一些工厂反映炉龄即将到期，以及随之而来的冬季运输、炉子故障率上升等因素，内蒙地区 NPI 供应或将持续收缩，NPI 供应压力逐步下滑。

近期国内高镍 NPI 出现升水电解镍的现象，显示 NPI 供需不差，对电解镍在不锈钢生产中的替代效应也出现一定程度缓和。从 NPI 的角度看，年初市场对不锈钢生产中电解镍的需求替代过于悲观，现在出现一定程度修复。

4.1 环保等因素制约，国内 NPI 价格再度升水电解镍

受环保影响，国内 NPI 产量增速下滑，其中 6 月当月产量环比大幅下滑 12.78%，随着 7 月第一批环保回头看结束，工厂陆续复产，但因产能还未完全释放，加之江苏地区的环保仍然严格，7 月 NPI 产量增量只有 1470 镍吨，8 月镍生铁产量继续释放，当月 NPI 产量达到 3.846 万镍吨，1-8 月累计生产 NPI 29.23 万镍吨，累计值同比增 11.89%，远低于年初预计的全年 18% 左右的产量增幅。

图 7：国内 NPI 产量增速下滑



数据来源：SMM，兴证期货研发部

根据我们 9 月中旬对内蒙古地区 NPI 生产销售情况的实地调研看，虽然大部分企业暂时环保达标，但有 1 家企业表示 10 月底可能会逐步停掉炉子，叠加一些企业炉龄到期，冬季运输，炉子故障率上升等因素影响，内蒙地区后期 NPI 供应不容乐观。从销售库存情况看，内蒙地区企业普遍反映 NPI 出货顺畅，厂区基本没有产成品库存。整体看，现阶段国内 NPI 供

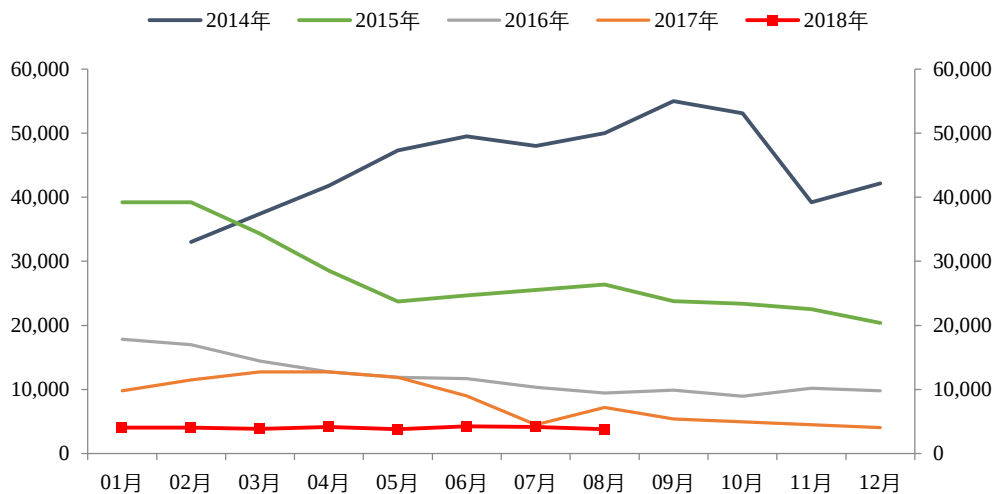
需相对较好，镍生铁价格或将持续升水纯镍。

图 8：高镍生铁再度升水纯镍（元/镍点）



数据来源：SMM，兴证期货研发部

图 9：国内 NPI 库存不足 4000 吨



数据来源：SMM，兴证期货研发部

4.2 不锈钢自身基本面不太乐观

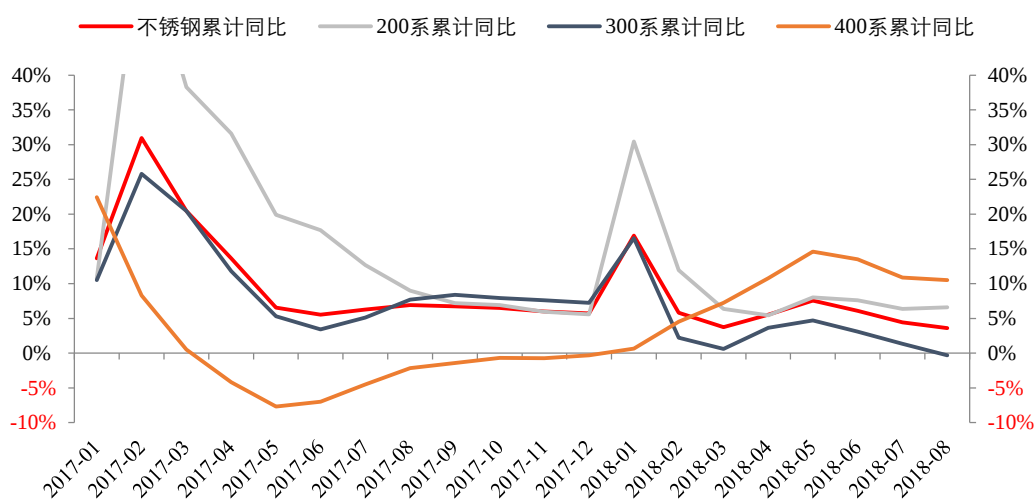
不锈钢自身基本面来看，1-8 月份不锈钢产量增速下滑至 3.61%，其中 300 系不锈钢由于镍原料价格强于成材，亏损相对严重，1-8 月产量增速下滑至-0.33%。库存方面，9 月无锡与佛山两地库存仍在 33 万吨附近，处于近 4 年来季节性高位，不锈钢供需状况不太乐观。

图 10：300 系不锈钢价格回升至 16000 元/吨附近



数据来源：钢联数据，兴证期货研发部

图 11：1-8 月 300 系不锈钢产量负增长-0.33%



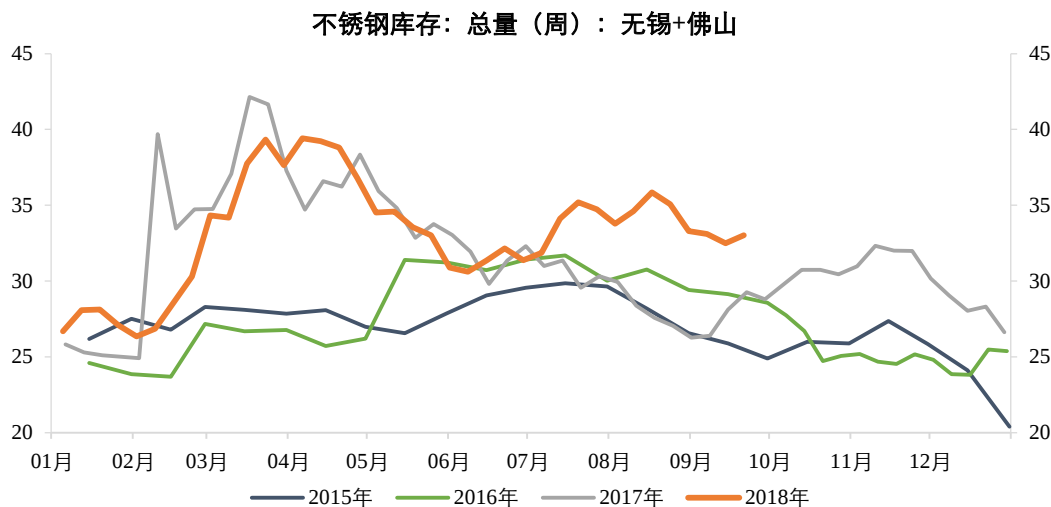
数据来源：钢联数据，兴证期货研发部

图 12：原料强于成材挤压不锈钢生产利润



数据来源：Wind，兴证期货研发部

图 13：不锈钢库存处于四年来季节性高位（吨）



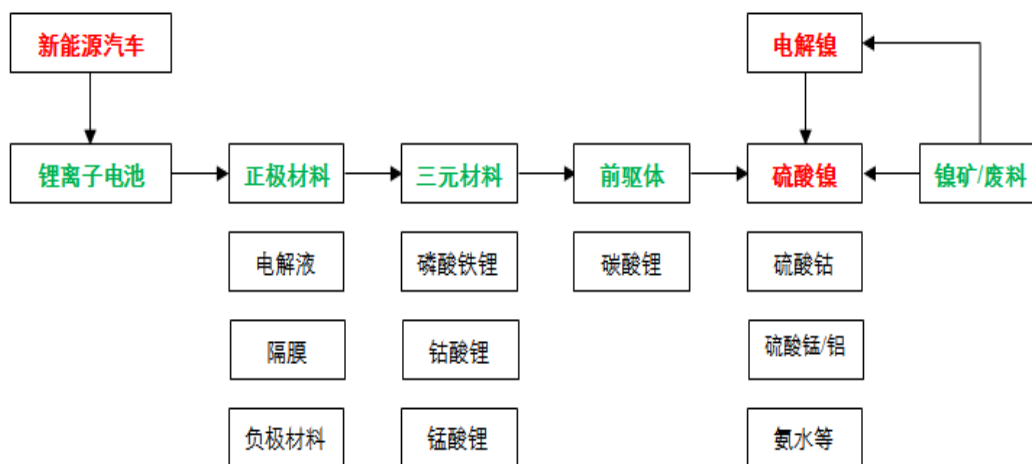
数据来源：钢联数据，兴证期货研发部

5. 硫酸镍产量增速不及预期，镍豆消耗放缓

受环保及下游新能源三元电池产业链发展放缓影响，1-8 月硫酸镍累计产量仅为 27.32 万吨，折合金属量 6.01 万吨，同比去年增 38.38%，远低于

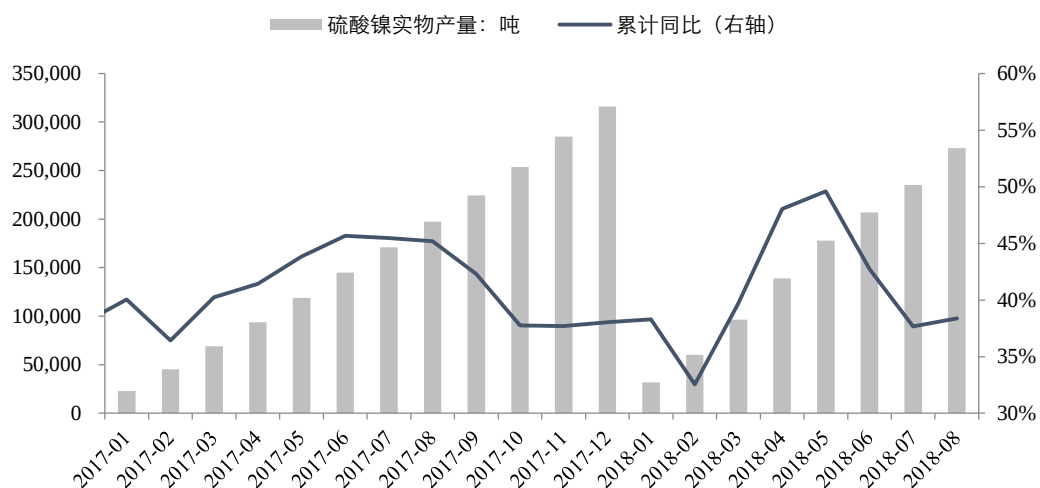
年初预计的翻倍增速。

图 14：新能源汽车-硫酸镍-电解镍逻辑路线



数据来源：兴证期货研发部

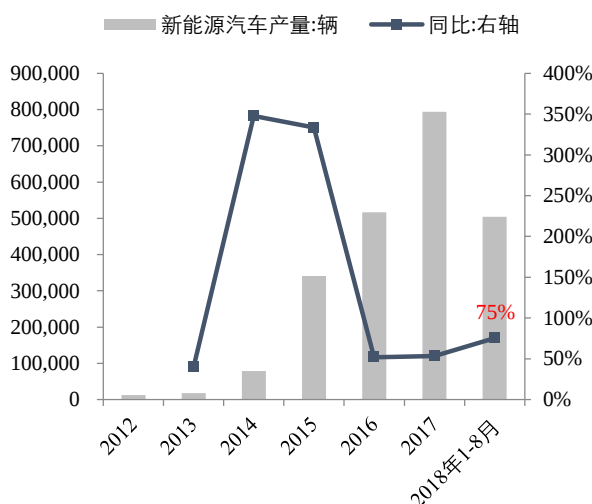
图 15：硫酸镍产量增速不足 40%，低于年初预期



数据来源：SMM，兴证期货研发部

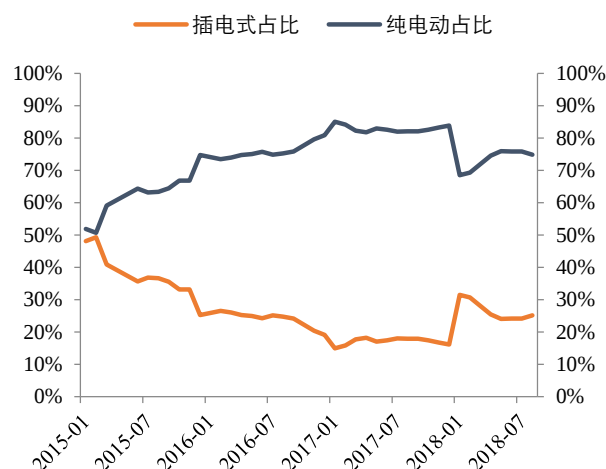
但中长期看，新能源汽车产销仍维持高速增长，随着高镍三元电池安全、成本、技术等瓶颈逐步解决，新能源电池产业驱动的电解镍消耗增量将逐步得到体现。相对其它镍原料，利用电解镍溶解制备硫酸镍生产流程短，成本相对低廉。

图 16：新能源汽车产量



数据来源：Wind，兴证期货研发部

图 17：新能源汽车产量结构



数据来源：Wind，兴证期货研发部

6. 库存延续下滑势头，LME 入库量大幅缩减

LME 镍库存从去年末的 36.78 万吨，下降至不足 23 万吨，下降幅度高达 37.69%。其中 6/7/8 三个月单月下降幅度都在 6% 以上。

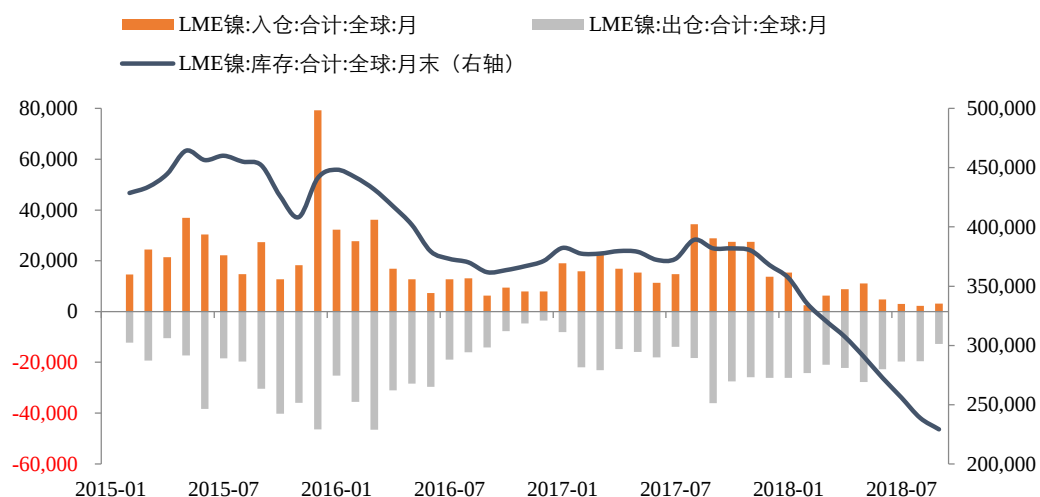
分解来看，LME 库存下降的最主要原因是入库量的大幅下降，今年 1-8 月每月入库量平均只有 6774 吨，同比去年大幅下滑 64.06%，其中 6/7/8 月三个月每月的入库量锐减，8 月当月入库仅为 2244 吨，同比去年大幅减少 93.48%。入库量的大幅下滑，与本文第二部分分析的电解镍产量负增长相契合，我们认为目前 LME 库存下滑的主要驱动是全球电解镍供应出现实质性减产。

出库方面，今年 1-8 月每月出库平均 22898 吨，同比去年增加 36.62%。但进入 6 月份后，出库量开始逐月下滑，9 月（截至 26 日）出库量只有 12708 吨，仅相当于去年的 1/3。这也与我们前面分析的新能源三元电池驱动的电解镍溶解制备硫酸镍速度放缓的吻合。

结合 LME 电解镍出入库来看，目前镍供需两弱，全球电解镍产量负增长是 LME 库存持续下滑的主要驱动力，这也是我们认为未来支撑镍价上涨

的主要逻辑点。

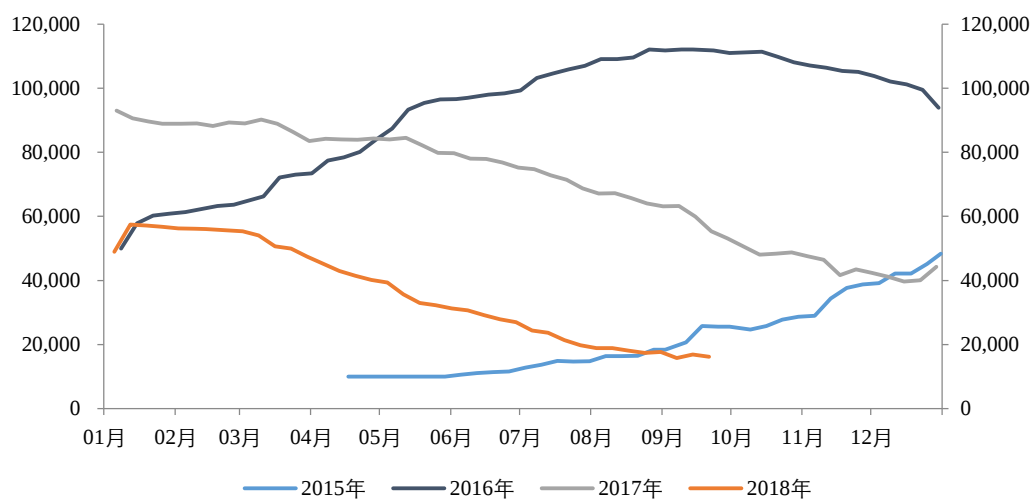
图 18：2018 年以来 LME 镍库存加速下滑（吨）



数据来源：WIND，兴证期货研发部

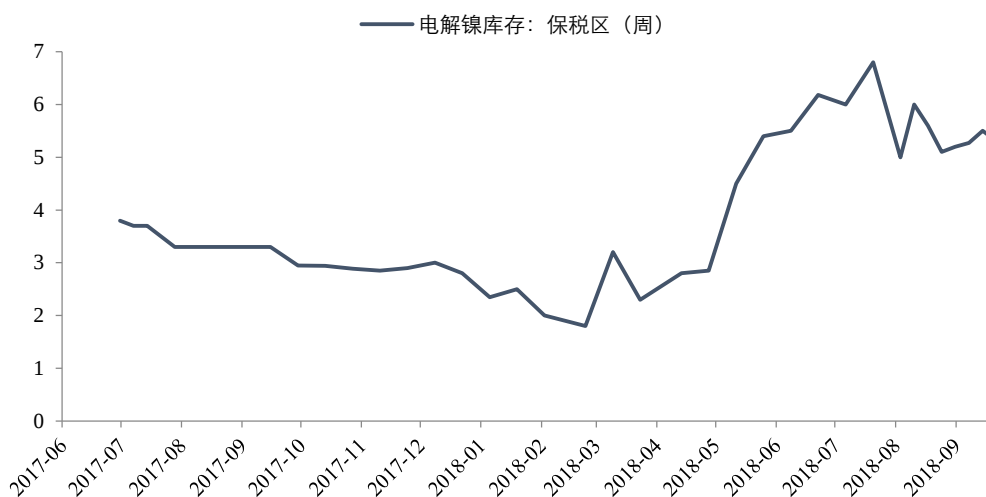
国内库存方面，上期所库存从年初的 4.8920 万吨下降至 1.6189 万吨，下降幅度达 66.91%。保税区库存从年初的 2.35 万吨，上升至 5.3 万吨。整体看，保税区库存与上期所库存之和相较年初小幅下滑 0.3211 万吨。

图 19：2018 年以来上期所镍库存加速下滑（吨）



数据来源：Wind，兴证期货研发部

图 20：保税区库存回落至 5.3 万吨



数据来源：钢联数据，兴证期货研发部

7. 结论

1.全球电解镍产量负增长。2015 年开始国内电解镍产量一直维持负增长，海外主要镍生产企业受硫化矿短缺、自身产能优化、部分国家环保限制及极端天气等因素影响，电解镍产量也是负增长。且中长期看，由于 2012 年开始全球硫化矿开采冶炼及红土镍矿 HPAL 项目资本支出锐减，未来 3-5 年电解镍供应大概率继续萎缩。这是我们长期看涨镍价的主要逻辑点。

2.国内 NPI 产量释放速度减缓，不锈钢生产领域对电解镍需求的悲观预期暂时缓和。国内环保趋严，5 月份开始 NPI 产量受到严重影响，虽然 7 月开始部分工厂陆续正常生产，但从我们 9 月中旬对内蒙地区 NPI 工厂实地调研情况看，内蒙地区 NPI 供应想要完全恢复很难，个别企业由于环保原因仍面临停产风险，叠加一些工厂反映炉龄即将到期，以及随之而来的冬季运输、炉子故障率上升等因素，内蒙地区 NPI 供应或将持续收缩。近期国内高镍 NPI 出现升水电解镍的现象，显示 NPI 自身供需不差，对电解镍在不锈钢生产中的替代效应也出现一定程度缓和。

3.硫酸镍产量增速不及预期，消耗电解镍增速放缓。受环保及下游新能源汽车三元电池产业链发展放缓影响，1-8月硫酸镍累计产量仅为27.32万吨，折合金属量6.01万吨，同比去年增38.38%，远低于年初预计的翻倍增速。但中长期看，新能源汽车产销仍维持高速增长，随着高镍三元电池安全、成本、技术等瓶颈逐步解决，新能源汽车电池产业驱动的电解镍消耗增量将逐步得到体现。

4. 电解镍供应收缩主导 LME 镍库存持续下滑。今年1-8月LME每月入库量平均只有6774吨，同比去年大幅下滑64.06%，其中6/7/8三个月每月的入库量锐减，8月当月入库仅为2244吨，同比去年大幅减少93.48%。反观出库量，今年1-8月每月出库平均22898吨，同比去年增加36.62%。但进入6月份后，出库量开始逐月下滑，9月（截至26日）当月出库量只有12708吨，仅相当于去年同期的1/3，这也与我们前面分析的新能源汽车三元电池驱动的电解镍溶解制备硫酸镍速度放缓的事实吻合。我们认为目前LME库存下滑的主要驱动是全球电解镍供应出现实质性减产，后期LME库存大概率延续下滑态势。

操作建议

我们认为，全球电解镍产量负增长的状态难以逆转，将长期支撑镍价走强。建议投资者以偏多操作为主。

风险提示

1. 国内外NPI新投放产能超预期释放，压制电解镍需求量
2. 红土镍矿高压酸浸发展超预期，限制电解镍溶解制备硫酸镍的消耗量

分析师承诺

本人以勤勉的职业态度，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。报告所采用的数据均来自公开资料，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断的得出结论，力求客观、公正，结论，不受任何第三方的授意影响。本人不曾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

本报告的信息均来源于公开资料，我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。文中的观点、结论和建议仅供参考。兴证期货可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的独立判断。

客户不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。

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。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损失负任何责任。

本报告的观点可能与资管团队的观点不同或对立，对于基于本报告全面或部分做出的交易、结果，不论盈利或亏损，兴证期货研究发展部不承担责任。

本报告版权仅为兴证期货有限公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处兴证期货研究发展部，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。