

专题报告

镍不锈钢套利市场介绍

2019年4月30日

镍不锈钢专题报告

沪镍主连走势图



资料来源: Wind, 招商期货研究所

不锈钢主连走势图



资料来源: Wind, 招商期货研究所

赵嘉瑜

86-755-82548083

zhaojiayu@cmschina.com.cn

F3065666

刘光智

86-755-23946534

liuguangzhi@cmschina.com.cn

Z0014969

微信公众号: 招商期货研究所



□ 专题摘要:

本专题将围绕镍和不锈钢的套利, 分别介绍 LME 镍和沪镍间的套利、无锡镍与沪镍的套利、无锡电子盘不锈钢和上期所不锈钢的套利以及镍和不锈钢间的套利。

## 一、LME 镍与沪镍

跨市套利的核心在于比价,一般来说两个市场关于同一标的的比价会维持在一个合理区间内,过高和过低都会导致期货盘面的对冲以及期现结合的进出口贸易套利存在,从而比价回归。LME 与上期所之间的有色金属套利比较成熟,这种跨市套利有效地利用了不同市场之间同一标的物的价格高度联动性并且规避了系统性风险。一般来说,做多或做空比价以期回归合理区间然后反向平仓是牟取价差变动收益的套利行为;而通过做多 LME 后点价买入现货,在上期所保值抛空则是结合了套利和套期保值,是一种非常普遍的贸易方式。

两者的套利本质上来说就是利用了平价原理,无论前期两地价差有多大,到期交割时两者的价差会缩窄到交易成本范围内(包括运费、商检等等),但很多时候不用等到最终交割,同时在换月的过程中也会存在平仓机会。

表1: 三大交易市场镍合约对比

镍合约对比			
上市交易所	上海期货交易所	伦敦金属交易所	无锡电子盘
交易品种	镍	镍	镍
交易单位	1 吨	6 吨	10 千克
报价单位	元(人民币)/吨	美元/吨	元(人民币)/吨
最小变动价位	10 元/吨	场内 5 美元/吨, 电子盘 5 美元/吨, 场外 0.01 美元/吨	0.05 元/吨
涨跌停板幅度	上一交易日结算价 $\pm 4\%$	无限制	上一交易日结算价 $\pm 10\%$
合约月份	1-12 月	连续	1-12 月
交易时间	上午 9:00-11:30, 下午 1:30-3:00 和交易所规定的其他交易时间	伦敦时间 7:00-19:00	上午 8:45-11:30, 下午 1:00-23:45
最后交易日	合约月份的 15 日(遇国家法定节假日顺延,春节月份等最后交易日交易所可另行调整并通知)	交割日前一天的第一圈场内交易停止	合约月份的 25 号
交割日期	最后交易日后连续五个工作日	日合约: 延伸至 3 个月, 周合约: 3 至 6 个月, 月合约: 7 至 63 个月	
交割品级	标准品: 电解镍, 符合国标 GB/T 6516-2010 Ni9996 规定, 替代品: 电解镍, 符合国标 GB/T 6516-2010 Ni9999 规定, 其中镍和钴的总含量不小于 99.99%; 或符合 ASTM B39-79(2013)规定, 其中镍的含量不小于 99.8%。其中镍和钴的总含量不小于 99.96%。	符合 B39-79 标准且至少达到 99.8% 纯净率的 LME 注册原镍	标准品: LME 注册原镍, 符合 ASTM B39-79 (2004) 或 ASTM B39-79 (2013) 标准的规定, 其镍含量不低于 99.8% 替代品: (1) 电解镍, 符合中华人民共和国国家标准 GB/T6516-1997 或 GB/T6516-2010 中 Ni9996 的规定, 其中镍和钴的总含量不小于 99.96%, 钴的含量不大于 0.02%; (2) 电解镍, 符合中华人民共和国国家标准 GB/T6516-1997 或 GB/T6516-2010 中 Ni9999 的规定。
交割地点	交易所指定交割仓库	交易所指定全球交割仓库	指定交割仓库
最低交易保证金	合约价值的 5%	Contingent variation margin	合约价值的 7%
交割方式	实物交割	实物交割	实物交割

交割单位	6 吨	6 吨	6 吨
交易代码	NI	NI	NI

资料来源：公开资料整理，招商期货研究所

三个交易所主要的镍交割品的主要差别在于镍形态，上期所只允许镍板，无锡允许镍板和镍豆，LME 允许镍板、镍豆、镍球等。

表2：三大交易市场镍合约对比

镍交割品对照		
上海期货交易所	无锡电子盘	伦敦金属交易所
金川金驼镍板	金川金驼镍板 (Ni9996/Ni9999)	BHP Billiton 镍豆
圆润 (尼科+江锂, 均停产) 镍板	新鑫博峰 Ni9996 镍板	Minara 镍豆
新鑫博峰镍板	广西银亿 Ni9996 镍板	Votorantim Tocantins 镍板
吉林吉恩镍板	Norilsk 镍板 (不含芬兰工厂)	Sheritt 镍豆
华泽雪花镍板	Glencore 镍板	Vale 镍珠
Norilsk 镍板 (不含芬兰工厂)	BHP Billiton Nickel West 镍豆	金川镍板
	Minara 镍豆	烟台凯实镍板
	Ambatovy 镍豆	Norilsk 镍豆、镍板
		Sumitomo 镍板
		Eramet 镍板
		Ambatovy 镍豆
		Glencore 镍板
		Impala 镍豆
		RPM 镍板
		RioZim 镍板

资料来源：公开资料整理，招商期货研究所

总体来看，沪镍的交割主体是俄镍，尽管金川镍量大，但是由于长期升水故而用于很少用于交割；无锡电子盘的交割主体是原厂镍豆，虽然 LME 镍豆同样有一部分可以用于交割，但实际占比较少，主要原因在于 LME 镍豆存放时间过长而导致质量有所下降，此外许多原厂证明、包装等不符合要求从而导致不能完成交割；伦敦金属交易所的交割品较多，其库存绝大部分为镍豆，不过进口贸易时可以选择镍板和镍豆。

总体来看，中国的镍元素绝大部分依赖进口，除了金川、吉恩、银亿等部分工厂使用中国自己的硫化镍矿生产精炼镍外，几乎所有镍铁厂都使用进口镍矿，我国每年也从国外（主要是俄罗斯）进口大量的电镍。我国镍元素的对外依存度超过 90%，因此与铜类似，从镍元素从国外流动到国内的角度来看，进口窗口相对出口窗口更容易打开也更顺应中国的镍供需情况。

一般进口的流程包括：询价采购货源——申请信用证额度——国内开具信用证/担保——定价（参照 LME 现货价+CIF 升水）、国内保值——落实金额信用证——启运、报关等——入关入库、交割做仓单——销售（同步期货回补）或交割——汇兑还贷。

在进行进口套利时，我们需要比较沪伦比价（沪镍现货/LME 镍现货价）与进口比值（进

口成本/LME 镍现货价)的大小,若前者大于后者,也就是国内现货价格大于进口成本,那么进口窗口就打开了。进口成本主要包括以下几项:

- 1) LME 现货价格: 此项一般使用 LME 连 3 价格+现货升贴水+地区 CIF 升贴水来得到。其中 LME 每日都有连续交割,而沪镍每月仅有一个合约交割,因此存在一定差异,我们采用 LME 连 3 和沪镍主力合约来进行计算(沪镍主力一般是连 2 或连 3);而现货升贴水我们采用 0-3 升贴水来近似估计;地区 CIF 升贴水方面,一般来说 LME 镍的亚洲库存主要是在新加坡和马来西亚,然后加上运往中国的运费总共大约 100 美元/吨;
- 2) 信用证、商检、资金占用成本: 国内银行开信用证的费率为 0.12%,商检费率 0.15%,三个月贷款利率为 1.09%(一年期贷款利率为 4.35%,部分企业的融资利率低于该利率,会导致资金成本的下移)。
- 3) 汇率: 汇率对包括大宗商品在内的国际贸易的影响甚大,一般都会锁汇来规避汇率风险;
- 4) 增值税、关税: 国内的增值税费率为 13%。进口关税方面,按照国务院关税税则委员会关于 2020 年进口暂定税率等调整方案的最新通知,涉及精炼镍的分类主要有两个:按重量计镍、钴总量在 99.99%及以上的,但钴含量不超过 0.005%的非合金镍征收 1%的暂定税率,而其它非合金镍的暂定税率为 2%,而俄镍、南非镍等多数镍符合后一个标准。
- 5) 杂费: 包括到岸短驳费、进港费、代理费、销售费用、期货交易手续费、其它杂费等,共计 200 元/吨。

因此进口成本 = (LME 镍连 3+0-3 升贴水+CIF 升贴水) \* (1+信用证费率+商检费率+3 个月资金成本) \* (1+增值税) \* (1+关税) \* 人民币/美元汇率+杂费

例如 4/14 的 LME 收盘价 11905 美元, 0-3 升贴水-78 美元, 当日美元兑 7.0406 元人民币, 所以进口成本= (11905-78+100)\*(1+0.12%+0.15%+1.09%)\*(1+0.13)\*(1+0.02)\*7.0406+200 = 98303.86, 进口比值 = 98303.86/(11905-78) = 8.31, 而国内现货价格为 97185 元/吨, 比价为 8.27, 进口亏损为 1118.86 元/吨。

与进口流程类似,我们需要计算出口比值(国内现货价格/出口成本), 出口成本=[沪镍价格\*(1+商检费率+3 个月资金成本)+(LME 镍连 3+0-3 升贴水+亚洲库升贴水)\*出口关税\*汇率+杂费]/汇率。比较出口比值与比价或者出口成本与伦镍价格就能得到出口是否盈利。出口关税方面,按照国务院关税税则委员会最新的出口商品税率表,涉及精炼镍的分类主要有两个:按重量计镍、钴总量在 99.99%及以上的,但钴含量不超过 0.005%的非合金镍征收 5%的暂定税率,这一规定适用于金川镍,而其它非合金镍的暂定税率为 15%,适用于俄镍等。4/14 金川镍最低价为 97650 元/吨,俄镍最低为 96350 元/吨,出口成本分别如下:

金川镍出口成本=

$$(97160/1.13*(1+0.15\%+1.09\%)+(11905-78+100-20)*0.05*7.0406+200)/7.0406=12987.54$$

$$\text{金川镍出口比值}=97650/12987.54=7.52$$

$$\text{金川镍出口亏损}=11905-78+100-20-12987.54=1080.54 \text{ 美元/吨}$$

$$\text{俄镍出口成本}=(97160/1.13*(1+0.15\%+1.09\%)+(11905-78+100-20)*0.15*7.0406+200)/7.0406=14178.24$$

$$\text{俄镍出口比值}=96350/14178.24=6.80$$

$$\text{俄镍出口亏损}=11905-78+100-20-14178.24=2271.24 \text{ 美元/吨}$$

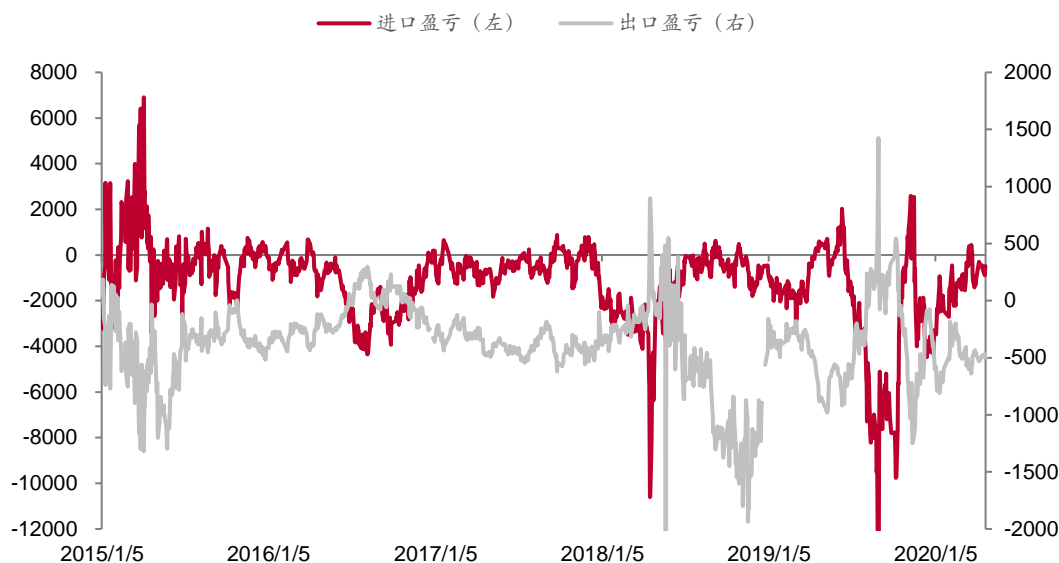
图1：比价与进出口比值（下午15:00价格）



资料来源：SMM，WIND，招商期货研究所

比价在中枢以上靠近进口比值的位置，目前的镍铁利润率来看，国内的镍铁项目（以奈曼经安为主）大概率会继续推迟投产。

图2：进出口盈亏（单位：元/吨，美元/吨）



资料来源：SMM，WIND，招商期货研究所

可以看出，出口窗口大部分时间处于关闭状态，只有在极端情况下，比如去年9月禁矿带来的内外盘差才带来无风险套利机会，但窗口迅速关闭；而进口套利的窗口打开的可能性大许多，持续时间短则几天，长则可以一个月。

## 二、无锡镍与沪镍

无锡电子盘更倾向于现货市场，买卖的是标准化电子货物仓单，具有交易手续费更低、杠杆率更低的优势。无锡市不锈钢电子交易中心成立于2006年10月，在上期所推出沪镍产品前长时期为国内镍价作指导，交易者也通过其与伦镍的关系而做相关的内外套利。目前，无锡镍和沪镍的差别主要在于交割品的不同，这主要分为三个阶段：在上期所在2015年6月29日加入俄镍之前，其主要定价标的为金川镍，而无锡镍的标的主要是俄镍，因此其中存在一定价差；上期所引入俄镍后，两地价差迅速缩小；2018年11月开始，无锡电子盘纳入3个品牌（BHP、Minara、Ambatovy）的镍豆作为交割品，目前的价格更多是反映镍豆的情况，而上期所则反映俄镍的价格为主（金川镍升水高，很少拿去交割）。无锡电子盘对于各月份合约设置了有所差别的升贴水，目前设置的镍豆贴水为1元/kg，折合1000元人民币/吨，大体符合现货市场的情况。

上期所对于交割品的各项要求更高（包括交割品凭证和质量），即使是从无锡拿出来的镍板也不一定入不了上期所的库。上期所要求国产镍有产品质量证明书，进口镍有产品质量证明书，产地证明书，商检证书，海关进口关税专用缴款书、海关代征增值税专用缴款书；无锡镍要求产品质量证明书复印件（交收卖方企业加盖公章）、货物明细，入库申请表。由此可以看出上期所在单证方面要求比较严格，而无锡方面只需要确定货物没有瑕疵，包装完整即可。无锡仓单与上期所仓单基本不能互通，而在注册上期所仓单时，会比在无锡多出45元左右的商检费用。在交割方面，无锡电子盘比上期所更为灵活，一般来说上期所镍合约15号到期而无锡是25号到期，但无锡可以进行提前交割，一般买卖双方申报

后半天就可以拿到货。结合以上几个方面，从历史上来看，无锡镍价很少对沪镍升水。

图3：沪镍与无锡镍价差

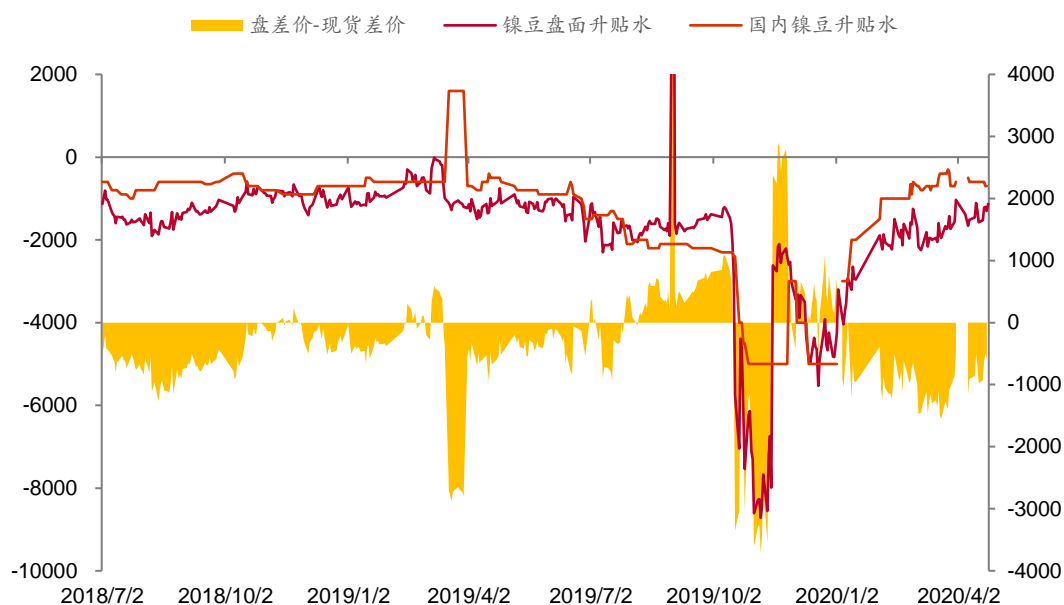


资料来源：SMM，WIND，招商期货研究所

无锡镍与沪镍的套利经历了三个阶段：

- 1) 在沪镍以金川镍作为标的，而无锡镍以俄镍作为标的的时期：由于标的物不统一，所以需要结合现货市场做价差，如果现货端金川镍对俄镍的升水远超过沪镍和无锡镍的价差，则可以介入套利；
- 2) 沪镍和无锡镍均以俄镍来定价，两者的套利本质上来说就是利用了平价原理，无论前期两地价差有多大，到期交割时两者的价差会缩窄到交易成本范围内（包括运费、商检等等），但很多时候不用等到最终交割，同时在换月的过程中也会存在平仓机会。这段时期又可以分为两个阶段，在2018年10月引入做市商之前，沪镍体现出较强的1-5-9性质，而无锡电子盘虽然一直保持逐月结构，但部分月份（如1月份）的合约流动性较差，而10月流动性较好，因此可能需要通过买入无锡10月仓单卖出上期所1月合约，然后移仓到12月25日进行交割后再在1月15日交到上期所。
- 3) 2018年11月开始BHP、Minara、Ambatovy三种镍豆加入交割后，由于镍豆对镍板的贴水情况，无锡电子盘的标的就转变为镍豆了，这样就导致无锡和上海两地的标的不同，实际操作中就不能把无锡镍转到上海期货交易所去，只能做镍板和镍豆的价差。此外LME镍与无锡镍之间的通道不是特别畅通，无锡电子盘镍豆贴水和现货镍豆交易的模式来进行套利，这种套利模式受影响的主要是。一是在镍豆与镍板价差扩大的时候，可以考虑相应做多上期所与无锡盘的镍价差，一旦二者间价差大幅超过镍豆与镍板的价差，就可以考虑做二者价差回归

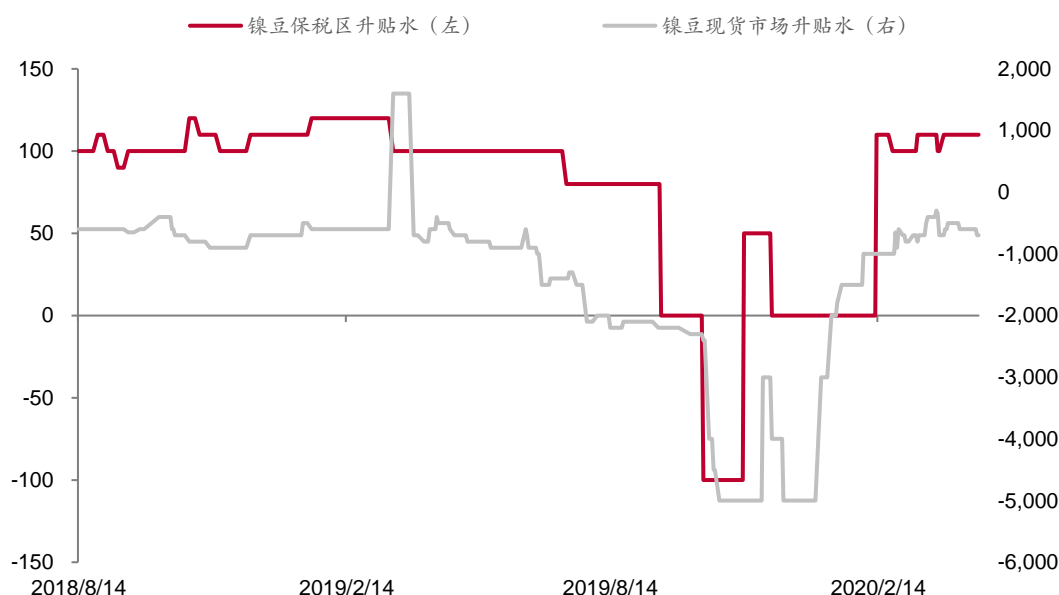
图4：镍豆现货升贴水与盘面升贴水（单位：吨，美元/吨）



资料来源：SMM，WIND，招商期货研究所

在无锡盘引入镍豆后，上期所对无锡镍的升水大部分时间大致在 0-1000 元区间，而考虑到无锡电子盘镍豆本身的贴水情况，上期所镍板盘面价对无锡镍豆盘面价的区间在 1000-2000 元左右，而国内镍豆的升贴水与盘面走势类似，同样也在这个区间运行，二者价差较小。偶尔价格在去年下半年，保税区镍豆贴水到了罕见的-100 美元/吨，

图5：镍豆现货升贴水与盘面升贴水（单位：吨，美元/吨）

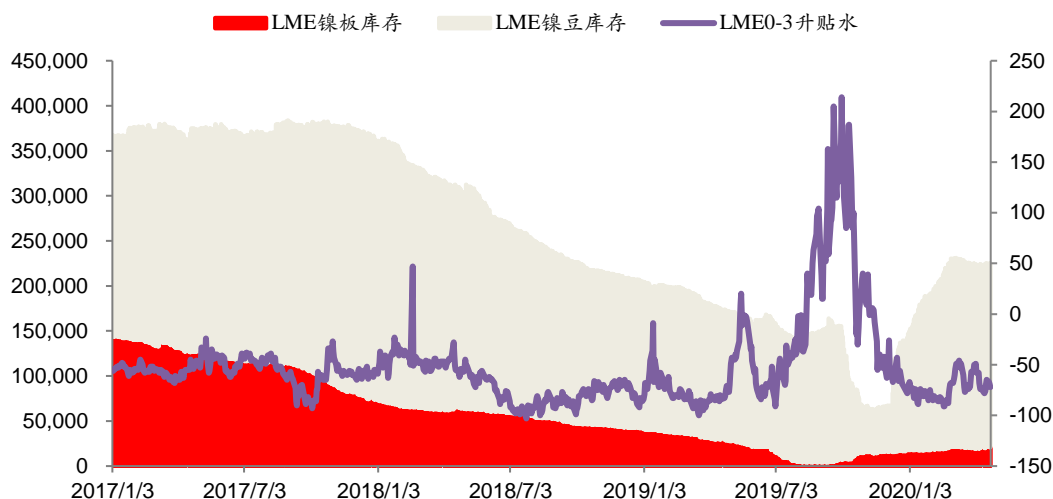


资料来源：SMM，WIND，招商期货研究所

关于镍板和镍豆价差在 2019 年 3-4 季度 LME 大幅去库后，结合上期所镍板不足带来的逼仓风险，由此出现了历史罕见的镍豆现货贴水 5000 元/吨，电子盘贴水沪镍到 10000 元/吨的极端情况。而除此之外 95% 的时候两地价差在 500 元/吨以内。

在 2018 年末到 2019 年初，镍豆现货和保税区价格较为坚挺的原因在于新能源对于镍豆的需求及其对镍豆的预期。而 2019 年四季度镍豆库存的大幅下滑并不是需求暴涨的原因，这部分库存转化为隐性库存反倒是在压制镍豆的价格。事实上从下半年开始新能源退坡导致对于新能源前景并不看好，而此时国内最大不锈钢厂向外放话印尼湿法项目投放不顺利以期保持镍豆坚挺的升贴水，但是市场并未买账，而镍豆的升贴水随着 LME 库存大幅反弹而回归到正常轨道。

图6: LME镍库存和0-3升贴水 (单位: 吨, 美元/吨)



资料来源: SMM, WIND, 招商期货研究所

2019 年 10 月，LME 镍库存明显回落。国庆期间，LME 镍库存从 9 月 27 号的 15.8 万 11 连降到 10 月 14 日的 9.4 万吨后下降至 9.4 万吨，而后最低降到 11 月 14 日的 6.4 万吨。其中，库存的下降以镍豆为主，其从 10 月 1 日的 14.3 万吨缩减至 10 月 14 日的 8.4 万吨，降幅高达 40%。与之相对，镍板甚至小幅增长 100 余吨，从 7170 吨攀升至 7308 吨。同时期，LME 现货升水幅度最大超过 200 美元/吨，现货紧张。

### 三、不锈钢跨市套利

上期所在 2019 年 9 月 25 日上市不锈钢期货，而在此之前，无锡电子盘长期提供不锈钢价格的指导。无锡电子盘的交易商多为不锈钢相关企业，更加贴近现货，往往由现货基本面来主导行情；而上期所的参与者除了不锈钢上下游企业外还包括了许多非产业相关投资者。

表3: 不锈钢合约对比

不锈钢合约对比		
	上海期货交易所	无锡电子盘
交易品种	不锈钢	不锈钢
交易单位	5 吨/手	1 吨/手
交割单位	60 吨	10 吨
报价单位	元(人民币)/吨	元(人民币)/吨
最小变动价位	5 元/吨	10 元/吨

涨跌停板幅度	上一交易日结算价±4%	
合约月份	1-12 月	1-12 月
交易时间	上午 9:00-11:30, 下午 1:30-3:00 和交易所规定的其他交易时间。	上午 8:45-11:30, 下午 1:00-23:45
最后交易日	合约月份的 15 日 (遇国家法定节假日顺延, 春节月份等最后交易日交易所可另行调整并通知)。	
交割日期	最后交易日后连续五个工作日	
交割结算价	最后 5 个成交日结算价的算数平均值	最后两个交易日的加权平均价
交割品级	质量符合 GB/T3280-2015《不锈钢冷轧钢板和钢带》要求的 06Cr19Ni10, 或者符合 JIS G 4305: 2012《冷轧不锈钢钢板及钢带》的 SUS304。	标准品: 304/0Cr18Ni906Cr19Ni10/SUS304/S30400/X5CrNi18-10 (1.4301), 替代品: 304DQ/0Cr18Ni9DQ、B304CQ、304DDQ、304L00Cr19Ni10、S30403、1.4307 替代品升贴水为 0。
厚度	厚度 0.5mm、0.6mm、0.7mm 升水人民币 400 元/吨; 0.8mm、0.9mm、1.0mm 升水人民币 200 元/吨; 1.2mm、1.5mm、2.0mm、3.0mm 不设升贴水。	0.4mm、0.5mm、0.6mm、0.7mm、0.8mm、1.0mm、1.2mm、1.5mm、2.0mm、2.5mm、3.0mm 1500mm 宽度替代品不接收 0.7mm 以下 (含 0.7) 厚度
宽度	标准品: 1219mm, 替代品: 1000mm、1500mm, 宽度不设升贴水	标准品: 1219mm, 替代品: 1000mm、1500mm, 1500mm 平水, 1000mm 升水 200 元
表面状态	2B	2B
边部状态	边部状态为毛边 贴水人民币 170 元/吨, 切边不设升贴水	毛边
单卷卷重	无	5-25, 其中 5-15 平水, 15-25 贴水 50
交割地点	交易所指定交割地点	交易所指定交割地点
最低交易保证金	合约价值的 5%	合约价值的 8%
交割方式	实物交割	实物交割

资料来源: 公开资料整理, 招商期货研究所

无锡电子盘的交割品种类相较于上期所来说更丰富, 且注册厂家更多。整体来看, 上期所交割品的要求条件高于无锡电子盘。按交割标的维度论, 上期所期货合约价格可能会略高于无锡电子盘价格, 在于上述所提及的: (1) 无锡电子盘交割品级包含并多于上期所交割品级; (2) 上期所交割标的为切边, 而无锡电子盘为毛边; (3) 上期所还对仓单有效期、标准仓单、包装与堆放进行了特殊的规定, 例如上期所要求仓库标准仓单有效期限为该批次产品最早生产日起的 360 天内, 厂库标准仓单的有效期为厂库标准仓单生成之日起的 315 天内; 上期所的每一标准仓单不锈钢, 应当是同一生产企业生产、同一 (注册) 商标、同一牌号、同一宽度、同一厚度和同一边部状态的商品组成; 包装与堆放方面, 上期所要求用于交割的不锈钢每一仓单的标的实物应当作为一个堆放垛位进行堆放。

表4: 上期所与无锡电子盘交割品对比

#### 不锈钢交割品对比

上期所注册企业	边部状态	卷重范围	无锡电子盘注册企业	边部状态	卷重范围
宁波宝新不锈钢有限公司	切边/毛边	5-25 吨	宁波宝新不锈钢有限公司	毛边	5-25 吨
宝钢德盛不锈钢有限公司	毛边	5-25 吨	宝钢德盛不锈钢有限公司	毛边	5-25 吨

酒泉钢铁（集团）有限责任公司	切边	5-25 吨	酒泉钢铁（集团）有限责任公司	毛边	5-25 吨
鞍钢联众（广州）不锈钢有限公司	切边/毛边	5-25 吨	鞍钢联众（广州）不锈钢有限公司	毛边	5-25 吨
福建甬金金属科技有限公司	切边/毛边	5-25 吨	福建甬金金属科技有限公司	毛边	5-25 吨
江苏甬金金属科技有限公司	毛边	5-25 吨	江苏甬金金属科技有限公司	毛边	5-25 吨
北部湾新材料有限公司	毛边	5-25 吨	北部湾新材料有限公司	毛边	5-25 吨
宏旺投资集团有限公司	毛边	5-25 吨	福建宏旺实业有限公司	毛边	5-25 吨
山东宏旺实业有限公司	毛边	5-25 吨	山东宏旺实业有限公司	毛边	5-25 吨
肇庆宏旺金属实业有限公司	毛边	5-25 吨	肇庆宏旺金属实业有限公司	毛边	5-25 吨
佛山市诚德新材料有限公司	毛边	5-25 吨	佛山市诚德新材料有限公司	毛边	5-25 吨
本钢集团有限公司	毛边/切边	5-25 吨			
			福建青拓上克不锈钢有限公司	毛边	5-25 吨
			张家港浦项不锈钢有限公司	毛边	5-25 吨
			山西太钢不锈钢科技有限公司	毛边	5-25 吨
			瑞浦镍铬	毛边	5-25 吨
			江苏德龙镍业有限公司	毛边	5-25 吨
			广汉市天成不锈钢制品有限公司	毛边	5-25 吨
			天津太钢天管不锈钢有限公司	毛边	5-25 吨
			青岛浦项不锈钢有限公司	毛边	5-25 吨

资料来源：公开资料整理，招商期货研究所

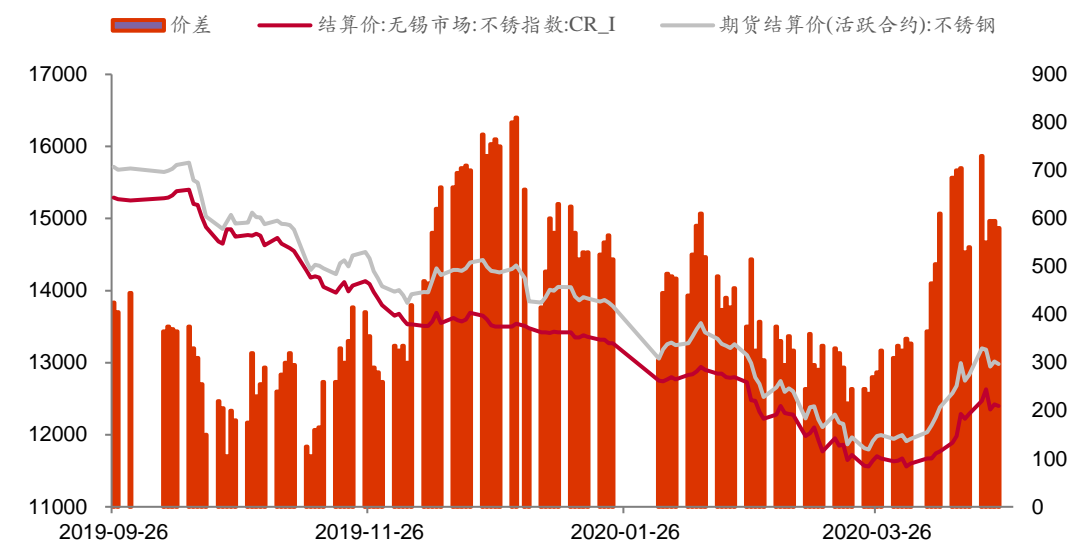
其中江苏德龙是最新纳入到无锡电子盘注册厂家的，其在 2020 年 1 月 15 日后生产的 1.2mm、1.5mm、2.0mm、2.5mm、3.0mm 不锈钢卷可用于交收。

一般来说上期所不锈钢期货盘面价格理论上高于无锡电子盘不锈钢期货 470 元/吨左右，如果差价过小或者过大，存在跨市套利的操作空间。实际操作中当两地价差在 600 元以上时，会出现较好的无风险套利机会。具体如下：无锡贴近现货采用基价报价，因此有 300 元的规格加价；另外无锡交割毛边，上期所的毛边贴水 170 元；资金利息和仓储成本，这个成本在 100 元/吨左右；另外不锈钢运输费上差异，无锡五矿库-无锡浦新硕放库为 20-25 元/吨，而无锡中储库-无锡浦新硕放库为 11-18 元/吨。此外，虽然无锡电子盘和上期所对于 304 冷轧不锈钢期货厚度升贴水制度不同，上期所 0.5-0.7mm 升水 400 元，0.8-1.0mm 升水 200 元，1.0mm-3.0mm 平水，无锡盘由于是基价报价所以不设升贴水，但不同厚度的不锈钢对于套利没有影响，因为上期所升贴水制度与现货基本上是匹配对应的。

另外要特别注意的是，无锡电子盘的不锈钢盈亏要除以 1.13，所以手数配比上，上期所不锈钢期货 20 手(1 手 5 吨)对无锡电子盘不锈钢期货 113 手(1 手 1 吨)；如果不完全匹配的情况下可以上海 2 手对无锡 11 手。

由此得到各工艺生产不锈钢的利润如下图所示：

图7：无锡电子盘价格和上期所价格及价差（单位：元/吨）

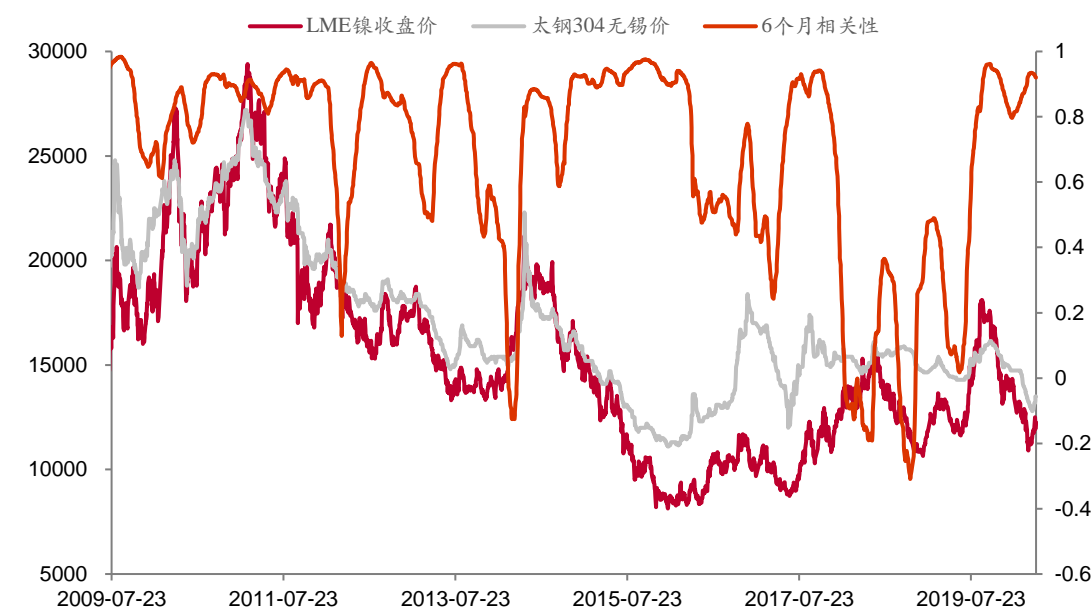


资料来源：SMM，WIND，招商期货研究所

#### 四、镍不锈钢套利

不锈钢与镍的相关性比较强，但近年来在逐渐减弱，主要的问题在于镍铁的使用比例提升且镍铁与镍之间在工艺和用途上有一定程度的脱钩。

图8：无锡电子盘价格和上期所价格及价差（单位：元/吨）



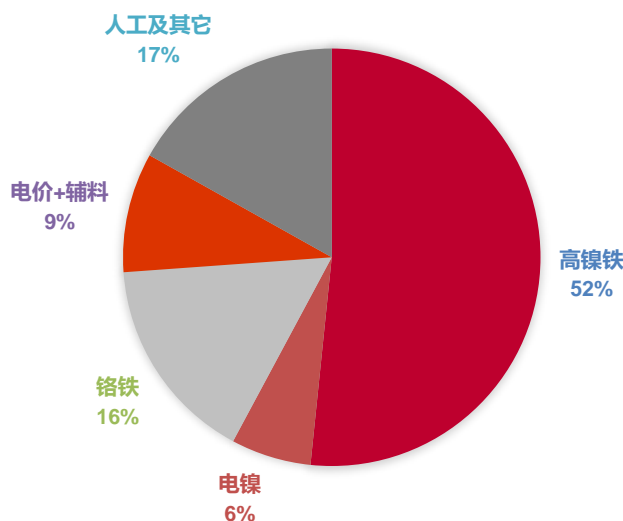
资料来源：SMM，WIND，招商期货研究所

可以看到在 14 年以后两者的相关性减弱，在 17 年后相关性呈现不大明朗的趋势，主要原因在于高镍铁的使用比例在上升且国内和印尼高镍生铁价格不随 LME 镍定价，与沪镍的关系也不够紧密。因此，不锈钢对镍的套利不能简单地当成多空不锈钢利润来处理。

不锈钢/镍套利 = 不锈钢/镍铁 + 镍铁/镍，前者反映的是主流的生产模式，可以理解为多

空不锈钢利润，国内以高镍铁（含 RKEF）为原料生产 304 不锈钢占比在 8 成以上，其余部分为废钢、低镍铁和镍板，而 RKEF 的比例约在 15%，因此高镍铁生产的比例在 6 成左右。

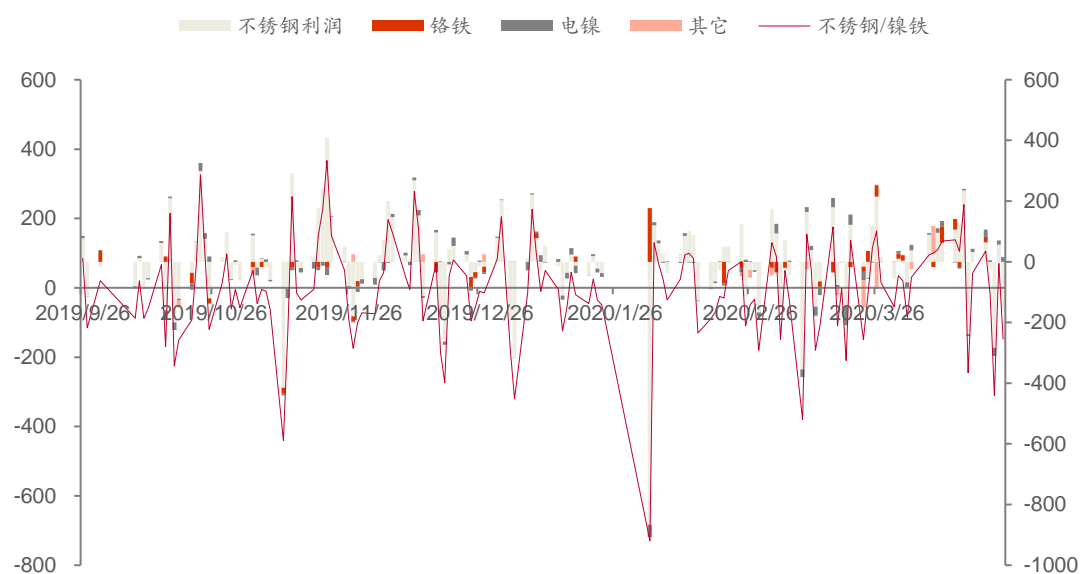
图9：304交割品成本构成



资料来源：SMM，WIND，招商期货研究所

但事实上，镍占不锈钢成本大约 6 成，而铬占大约 2 成，其余原辅料和人工占两成，因此严格来说，不锈钢/镍铁价差不等同于不锈钢的利润，其中还包括了铬铁、焦炭及电镍成本等原辅料成本在内。

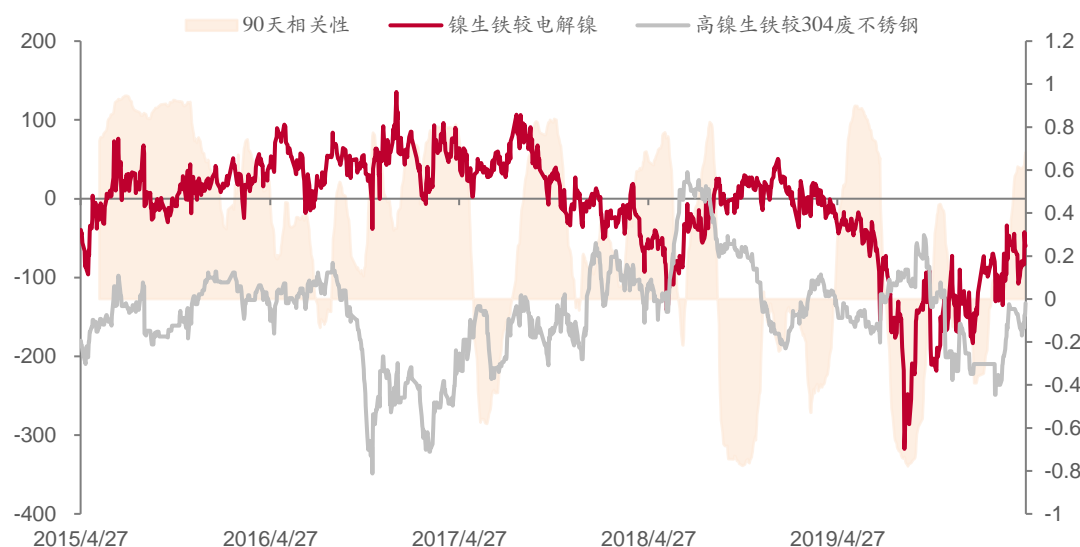
图10：不锈钢/镍铁套利变化值中各部分贡献量（元/一吨不锈钢）



资料来源：SMM，WIND，招商期货研究所

但是经过测算，其它部分对不锈钢/镍铁价差的贡献极为有限，因此前一部分可以理解为空主流生产工艺的不锈钢利润。

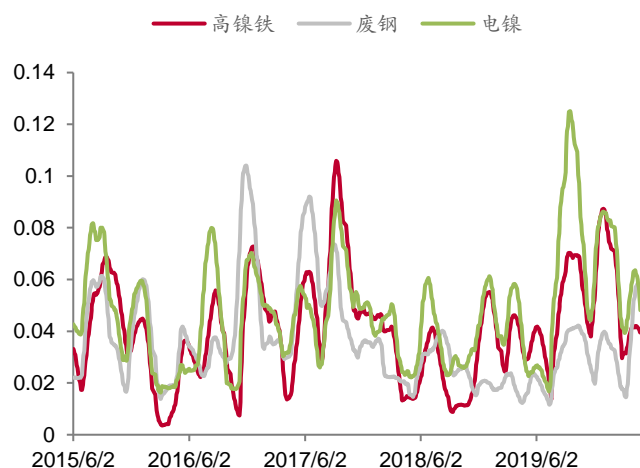
图11: 镍铁升贴水



资料来源: SMM, WIND, 招商期货研究所

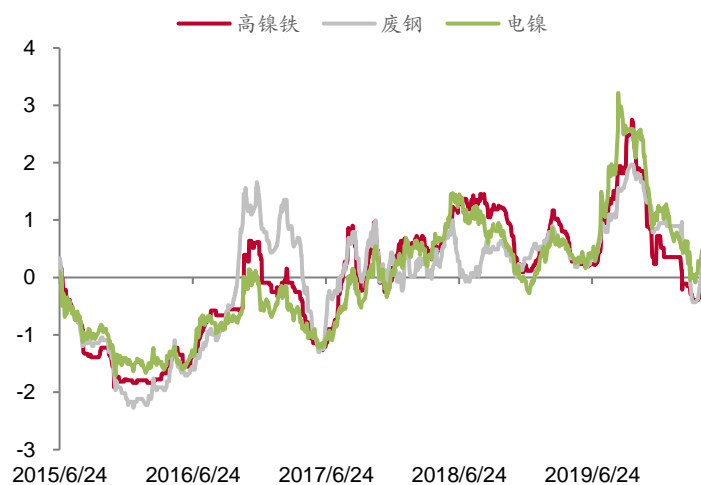
历史上看，镍铁/废不锈钢与镍铁/镍之间的相关性从较强的状态变为不明朗，主要原因除了戴南地区中频炉事件外，还有不锈钢生产工艺发生了结构性的改变的影响。在2016年前，低镍铁+镍板的生产模式占据了比较重要的地位，而在14年之前，镍板是不锈钢生产的最主要原料，废钢与高镍铁是作为低镍铁、镍板生产工艺的竞争替代性原料，因此镍铁较电镍升贴水与废钢较电镍升贴水呈现反向关系，及镍铁较电镍升贴水与镍铁较废钢升贴水呈正向关系；而2017年后，高镍铁作为原料生产不锈钢的占比越来越高，废钢与高镍铁的关系出现了根本性的转变，废钢开始成为高镍铁生产不锈钢这一工艺的补充，起到价格缓冲的作用，原先的竞争性关系弱化为补充关系，因此二者相关性大幅削弱。这一工艺结构的改变也是导致废钢波动性减弱的直接原因。

图12: 90天滚动变异系数



资料来源: SMM, WIND, 招商期货研究所

图13: 高镍铁、废钢、电镍对比（标准化处理）



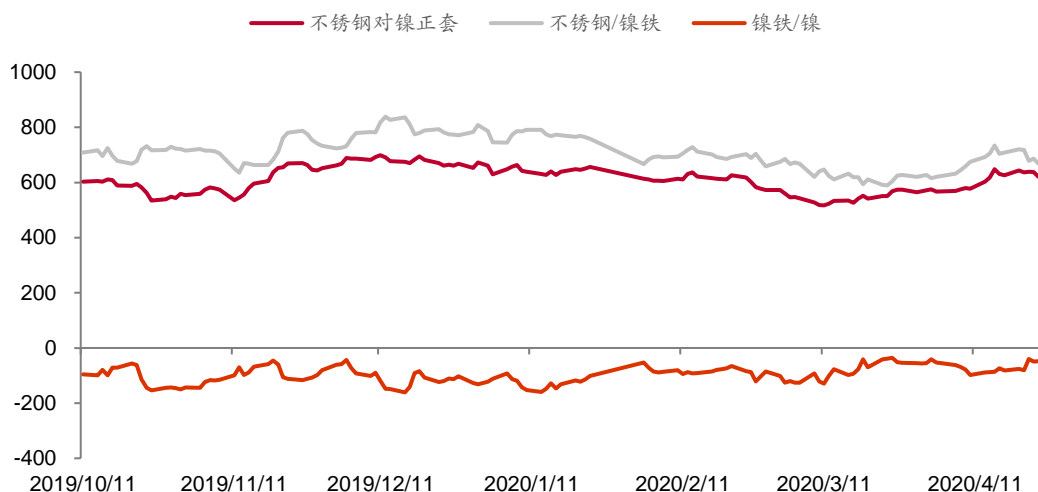
资料来源: SMM, WIND, 招商期货研究所

过去两年废钢的变异系数为6.38%，而高镍铁的变异系数为9.39%。这主要是由于高镍铁的占比越来越高，废钢与高镍铁不再作为低镍铁+镍板的竞争替代性原料的关系而是转化为废钢对于高镍铁生产方式的补充，因此废钢的波动性减弱。

回到镍铁/镍价差，即镍铁较镍的升贴水，其受到的影响因素较多。在 2017 年转变为贴水之后只在 2018 年短暂回到升水而后一直维持着这一状态，主要原因在于镍铁的供应相对过剩且一体化产能始终保持盈利的状态直接削减了镍铁与镍之间的联动，这部分产能不会因为镍价发生变化而出现减产进而影响到镍铁。此外，新能源对于镍消耗的比重逐渐扩大，镍铁用途的单一性决定了其长期必然贴水电镍的格局。

按照不锈钢镍点含量来看，5 手不锈钢对应 2 手镍。

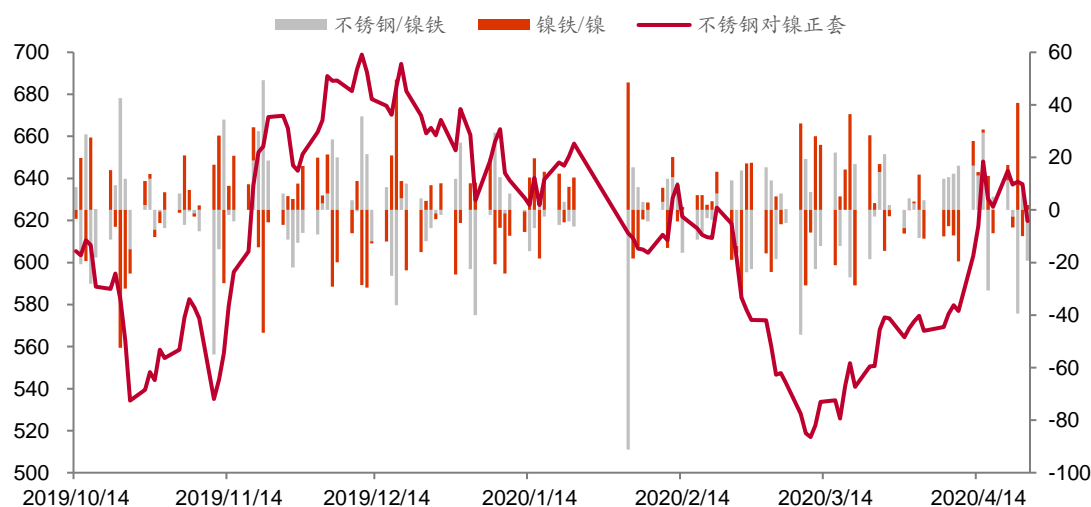
图14：无锡电子盘价格和上期所价格及价差（单位：元/镍点）



资料来源：SMM，WIND，招商期货研究所

从绝对量上看，不锈钢/镍铁的正套（也就是不锈钢利润）基本主导了不锈钢/镍的正套，但是从相对量上来看，二者均起到非常重要的作用，但前者仍旧占据主要地位，体现大部分时间内，不锈钢对镍正套的走势与不锈钢/镍铁套利的方向保持一致。

图15：不锈钢对镍正套值与分项变化（单位：元/镍点）



资料来源：SMM，WIND，招商期货研究所

回到盘面，在 2-3 月间我们在推荐镍对不锈钢的套利，当时的宏观摆动明显，基本上经

济，镍对不锈钢的正套对冲了宏观影响，而镍/不锈钢套利 = 镍/镍铁套利 + 镍铁/不锈钢套利，对于套利的贡献情况需要有张图，5手不锈钢相当于200个镍点，盘面价格去除一下就好，然后镍也是用盘面价格。后者是主流的不锈钢生产方式，也就是代表空不锈钢利润以及其它原辅料价格，不锈钢利润的下移在其历史高库存以及全球疫情肆虐影响需求下是必然的，而其它原辅料价格如焦炭和铬铁也都是走跌趋势。关键在于前者，其代表的是镍与镍铁的价差，短期来看，镍铁较镍的升贴水起不来，钢厂强势，镍铁的利润在压缩，而废钢使用大幅下降也使得对于镍板的需求提升；而长期来看，新能源在镍消费中所占比重越来越大也会使得该价差走扩。从基本面上来看，镍铁的利润率低于不锈钢厂的利润率，且镍铁厂盈利的产能比率小于不锈钢厂盈利的产能，镍铁厂仅山东地区盈利，占全部产能的25%，而不锈钢一体化厂盈利，占全部产能的40%。此外，镍矿商短期松动价格的可能性不大，镍铁厂减产的概率远大于不锈钢厂，因此镍比不锈钢强的逻辑也得到支撑。

而在3月中旬，我们转向推荐不锈钢对镍套利。主要原因如下：1）尽管不锈钢库存处于绝对高位，但是出现了加速去化的迹象；2）不锈钢相较镍有明显的成本支撑，菲律宾矿端挺价下不锈钢RKEF一体化的成本在11900--12000元/吨左右，盘面也反复印证了这个位置的支撑，在此成本线下国内所有不锈钢厂均无利可图，中国的RKEF已是世界上成本仅高于印尼的工艺，而印尼一体化含税成本为10800-111000元；镍方面，LME镍价到9000美元以下国外主流镍矿和原生镍供应企业才会考虑减产，而且前期利润较好，绝不会由于经济性而考虑减产，唯一的变数是疫情。3）不锈钢相对镍具有较强的黑色属性，在国内大规模基建的预计刺激以及国内黑色版块较为坚挺的背景下，不锈钢相对镍抗跌。4）第四，国家上周出口退税政策出台，覆盖的不锈钢材2019年的出口量为67.45万吨，虽然整体有限，但仍为利好。5）铬系价格止跌，可能出现反弹，前期国内港口高库存以及南非大量铬铁冲击的情况随着南非疫情控制政策的趋紧而发生了改变，铬铁价格已然在国内大多数铬铁厂成本线之下。6）上周不锈钢对镍的正套已经走到了不锈钢期货上市以来的最低位。反过来看，不锈钢/镍套利 = 不锈钢/镍铁套利 + 镍铁/镍套利，其中主要的变动因素仍旧是前者。

### 研究员简介

**赵嘉瑜:** 招商期货研究所有色金属研究员, 具有期货从业资格(证书编号: F3065666), 纽约大学国际政治与国际经济硕士, 上海交大经济学与法语双学士。熟悉宏观政治经济环境, 善于数据分析。

**刘光智:** 有色研究主管, 拥有投资咨询资格(证书编号: Z0014969)。三年间曾驱车 10 多万公里走访有色金属产业链企业, 对有色产业链较为熟悉。

## 重要声明

《证券期货投资者适当性管理办法》于 2017 年 7 月 1 日起正式实施，本报告发布的观点和信息仅供经招商期货有限公司评估风险承受能力为 C3 及 C3 以上类别的投资者参考。若您的风险承受能力不满足上述条件，请取消订阅、接收或使用本研报中的任何信息。请您审慎考察金融产品或服务的风险及特征，根据自身的风险承受能力自行作出投资决定并自主承担投资风险。

本报告基于合法取得的信息，但招商期货对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述品种买卖的出价或对任何人的投资建议，招商期货不会因接收人收到此报告而视他们为其客户。投资者据此作出的任何投资决策与本公司、本公司员工无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可取代自己的判断。除法律或规则规定必须承担的责任外，招商期货及其员工不对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失负任何责任。

本报告版权归招商期货所有，未经招商期货事先书面许可，任何机构和个人均不得以任何形式翻版、复制、引用或转载。