



2020.02.19

有色战“疫”系列策略报告（三）： 供需错位，推荐沪铜 03 和 04 反套

近期报告：


季先飞


021-33038637



Jixianfei015111@gtjas.com

投资咨询资格

Z0012691

重要提示：报告表述内容不构成投资建议。

【报告要点】

策略观点：

新冠肺炎导致铜基本面错位，1-3 月国内快速累库，而 4-6 月快速去库，推荐沪铜 03 和 04 反套策略。

策略逻辑：

疫情导致铜供需错配，1-3 月国内快速累库，而 4-6 月快速去库。从需求端看，3 月前后才能实现铜需求由弱转强，那么 3 月前需求端开工持续处于开工不足状态，而 3 月后需求端开工将会出现较为明显的上升，并且其力度将明显增强。从供应端看，铜供应由松转紧有可能发生在 3 月前后，即供应端打压 3 月前的价格，而支撑 3 月后的价格。

从套利统计逻辑来看，可以引入趋势的概念来判断当前存在的套利机会，沪铜连一对连二合约价差和价差 20 日均线±标准差走势均处于下行趋势，表明沪铜连一对连二合约贴水有可能继续扩大。同时，季节性规律角度显示反套存在空间。往年 3 月临近交割日 03 合约相对 04 合约的贴水出现明显扩大的走势，且最大贴水远高于当前 03 对 04 合约的贴水，表明这两个合约反套依然存在获利空间。

当然，沪铜 03 和 04 合约反套依然存在风险点：

第一，由于 04 对 03 合约升水已经高于持仓至交割的成本，不排除有些正套投资者介入，限制 04 和 03 合约价差的持续扩大；

第二，短期国内需求减弱，进口铜因亏损扩大，清关速度有可能变慢甚至停滞，进而影响 3 月国内累库速度。

我们认为，如果发生以上风险，建议投资者反套立即平仓。

在 2 月 10 日的策略报告《有色战“疫”系列策略报告（一）：寻找品种配置“预期差”》里，我们推荐了沪铜 2002-2004 合约及 2003-2004 合约反套，至今为止已经取得良好的收益。当前，新冠肺炎疫情导致铜供需错位超预期，3 月前后供应由松转紧，需求由弱转强，其力度均超过我们年初预期。对应的，3 月前后国内铜库存由快速累库转向快速去库，沪铜 2003 和 2004 合约反套可继续执行，此前入场的投资者可以加仓。

1. 上周跨品种套利收益回溯

沪铜 2002-2004 合约及 2003-2004 合约反套均已获利。2 月 3 日至 2 月 17 日，沪铜 2004 对 2002 合约升水扩大 230 元/吨，沪铜 2004 对 2003 合约升水扩大 50 元/吨。

图表 1：沪铜 2002-2004 合约及 2003-2004 合约反套获利情况

日期	2-3	2-4	2-5	2-6	2-7	2-10	2-11	2-12	2-13	2-14	2-17	获利
Cu2002	44940	45120	45390	45860	45500	45210	45350	45400	45470	45670	46030	
Cu2003	45040	45260	45550	46040	45690	45410	45580	45580	45710	45930	46310	
Cu2004	45170	45380	45690	46160	45830	45560	45720	45710	45890	46120	46490	
Cu2002-Cu2004	-230	-260	-300	-300	-330	-350	-370	-310	-420	-450	-460	230
Cu2003-Cu2004	-130	-120	-140	-120	-140	-150	-140	-130	-180	-190	-180	50

资料来源：wind，国泰君安期货产业服务研究所

2. 沪铜跨期套利的基本面逻辑分析

2.1 需求端：加工企业复工不及预期，完全开工至少要到 3 月中下旬

加工企业经历了从延迟开工到支持开工的政策演变。全国主要省市发布延后复工通知，尤其是上海、江苏、浙江、广东等加工企业较为集中地区推迟复工至 2 月 10 日。2 月 9 日开始，各个省市出台了比较严谨的复工政策；发改委要求有序推动企业复工复产，尽早恢复正常生产。但是，下游加工企业备库不及预期，实际开工情况并不乐观，表现在两个方面：

第一，国内库存累积，保税区库存明显上升。2 月 14 日（春节后第三周）国内总库存较 1 月 24 日（春节前最后一周）增加 10.69 万吨，高于前两年同期水平。同时，2 月 14 日当周保税区库存较春节前最后一周增加 8 万吨，高于前两年同期库存增量。

第二，铜现货升贴水变化和沪铜 2002 和 2003 合约价差变化均弱于过去两年同期水平。春节之后第三周 2002 和 2003 合约价差为 -260 元/吨，较年前最后一周扩大 160 元/吨，而前两年同期分别为扩大 120 元/吨和收窄 30 元/吨。

图表 2：春节前后保税区库存、国内库存以及沪铜 00-01 价差状况

2018年	1月19日	1月26日	2月2日	2月9日	2月16日	2月23日	3月2日	3月9日	3月16日	3月23日	涨跌
国内库存	17.62	16.42	17.26	18.61	19.78	21.85	26.03	26.81	29.70	30.74	7.03
保税区库存	45.47	44.37	45.17	48.27	49.2	50.57	47.47	44.37	46.97	46.47	-4.83
沪铜00-01	-90	-160	-250	-310	-170	-260	-190	-290	-260	-210	-120.00
2019年	1月4日	1月11日	1月18日	1月25日	2月1日	2月8日	2月15日	2月22日	3月1日	3月8日	涨跌
国内库存	10.89	9.80	10.09	11.97	14.27	17.49	20.71	21.78	22.70	23.62	7.51
保税区库存	46.3	46.8	46.3	48.3	50	52.2	52	50.9	53.2	55.6	0.90
沪铜00-01	50	-20	-40	-20	-210	-210	-190	-180	-140	200	30.00
2020年	12月27日	1月3日	1月10日	1月17日	1月24日	1月31日	2月7日	2月14日	2月21日	2月28日	涨跌
国内库存	12.36	14.13	13.37	13.48	15.58	21.59	20.63	26.27			10.69
保税区库存	22.15	21.95	23.9	27.1	29.3	35.8	37	37.3			8.00
沪铜00-01	-120	-80	-90	-140	-100	-100	-190	-260			-160.00

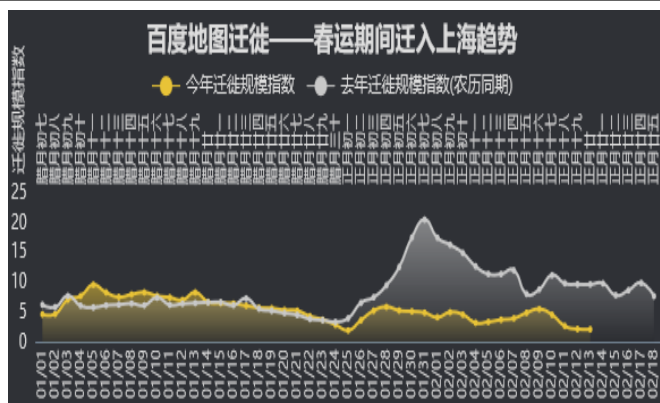
资料来源：wind，国泰君安期货产业服务研究所（注：涨跌为节后第三周与节前最后一周的差值）

人员到岗率低、安全防护用品紧缺、终端订单后移限制企业开工。我们的观点是，人员返城时间周期拉长，预计 3 月中旬才能达到去年同期水平；劳保用品紧缺，3 月才能够有所缓解，铜下游加工企业开工才能够得到保障；终端房地产和基建类订单要到 4 月才能够释放出来。我们的结论是，3 月前后才能实现铜需求

由弱转强，那么 3 月前需求端开工持续处于开工不足状态，而 3 月后需求端开工将会出现较为明显的上升，并且其力度将明显增强。

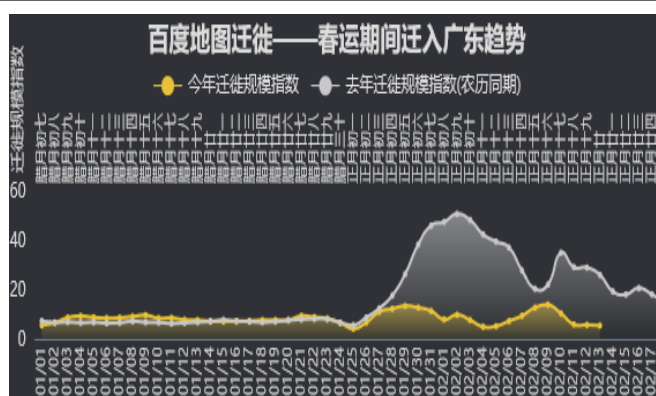
首先，人员返城时间周期拉长，预计 3 月中旬才能达到去年同期水平。我的有色网调研结果显示，铜材加工企业人员到岗率普遍偏低，其中华南地区本省人员到岗率不足 8 成，外省人员到岗率不足 4 成。百度地图迁徙数据指数显示，1 月 28 日至 2 月 18 日，上海、广东、江苏、浙江等地的人口迁徙指数均弱于去年同期水平。根据交通运输部预测，3 月 15 日全国客运量才能恢复到去年同期水平。如果返程员工隔离 14 天，4 月初才能够上岗。

图表 3：春运期间人口迁入上海规模指数



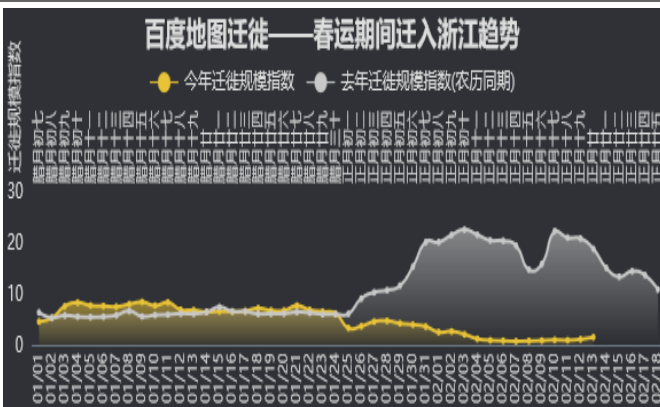
资料来源：百度、国泰君安期货产业服务研究所

图表 4：春运期间人口迁入广东规模指数



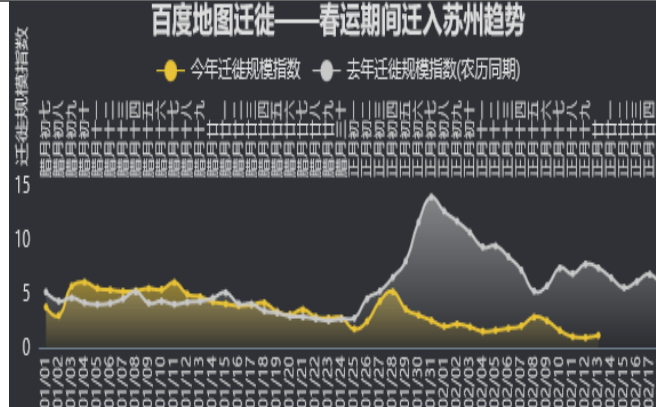
资料来源：百度、国泰君安期货产业服务研究所

图表 5：春运期间人口迁入浙江规模指数



资料来源：百度、国泰君安期货产业服务研究所

图表 6：春运期间人口迁入苏州规模指数



资料来源：百度、国泰君安期货产业服务研究所

其次，员工口罩、劳保用品紧缺，3 月才能够有所缓解。我们调研显示，加工企业开工需要主管部门批准，并且要有足够的口罩和劳保用品储备满足员工防护的需要。中国所有法人单位从业人员 3.83 亿人，其中制造业从业人员 1.04 亿人。根据企业的复工进程，口罩和劳保用品企业率先达产，随后其他企业开工率才能够逐渐上升。工信部数据显示，当前国内口罩产能为每天 2000 万只口罩，尚无法满足企业员工每日需求。多家大型企业已经开始建设口罩生产线，根据建设周期 20-25 天计算，3 月口罩产能才能达到每天 2 亿只，缓解部分企业口罩紧缺的状态。

再次，电网项目处于投标阶段，建筑市场复工较差，终端消费整体后移。国家电网 2 月 7 日宣布推出加快复建助推企业复工复产的 12 条措施，相关的电网工程项目计划复工。国家电网开始恢复招标，计划 2 月份计划完成 23 个开评标项目，3 月份发布 23 个招标公告项目。公告显示，多个电网项目涉及电线电缆需求，但开标时间多在 3 月初，也就是说电网项目对铜材需求带动的显效时间最早在 3 月。同时，多个省市严格控制建筑工地复工时间，规定房屋建筑和市政基础设施工程应不早于 2 月 9 日。但从当前情况来看，建筑行业依然没有复工迹象。

对铜市场而言，需要重点关注的是建筑行业因推迟开工导致失去的终端消费能否在后期补回来？在相对中性预期情况下，为保证“十三五”规划圆满收官，在疫情得到控制后，政策支持力度将会明显增强，尤其

是基建补短板的政策倾斜力度将明显上升，带动消费出现脉冲式回升。根据市场普遍预期，疫情在3月得到控制的概率较大，那么**建筑行业被压制的需求要到3月中旬左右才能够释放，其力度将超过去年同期水平，其失去的终端消费有可能部分或者全部被弥补回来。**

图表 7：国家电网部分招标项目

公告	【国家电网公司】国家电网有限公司输变电项目2020年第一次变电设备（含电缆）招标采购-信息化设备...	2020-02-07
全部公告	【国家电网公司】国家电网有限公司输变电项目2020年第一次变电设备（含电缆）招标采购-断路器	2020-02-07
招标公告	【国家电网公司】国家电网有限公司输变电项目2020年第一次变电设备（含电缆）招标采购-变压器	2020-02-07
非招标公告	【国家电网公司】国家电网有限公司输变电项目2020年第一次变电设备（含电缆）招标采购-电缆及附件...	2020-02-07
推荐的中标候选人公示	【国家电网公司】国家电网有限公司输变电项目2020年第一次变电设备（含电缆）招标采购-避雷器及支...	2020-02-07
中标（成交）结果公告	【国家电网公司】国家电网有限公司输变电项目2020年第一次变电设备（含电缆）招标采购-互感器	2020-02-07
否决公告	【国家电网公司】国家电网有限公司输变电项目2020年第一次变电设备（含电缆）招标采购-继电保护和...	2020-02-07
	【国家电网公司】国家电网有限公司输变电项目2020年第一次变电设备（含电缆）招标采购-电容器	2020-02-07

资料来源：国家电网，国泰君安期货产业服务研究所

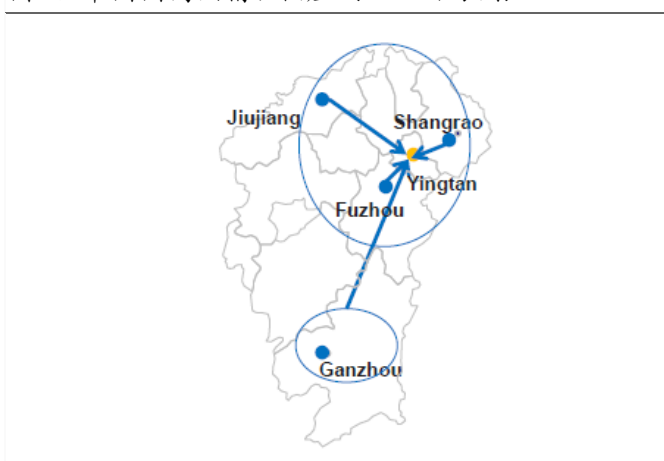
2.2 供应端：原料运输管控影响力度弱，硫酸胀库影响3-4月铜产量

铜供应由松转紧有可能发生在3月前后，即供应端打压3月前的价格，而支撑3月后的价格。受疫情影响，工业企业运输车辆管控，汽车跨省运输受阻，但由于铜精矿跨省汽运量较少，并且在物流恢复之前冶炼厂铜精矿库存充足，不会出现因原料紧张而大幅减产的情况。冶炼厂硫酸胀库是长期风险，短期冶炼厂硫酸还有一定存贮空间，但硫酸属于严重过剩行业，销售不畅导致的冶炼亏损加大将使得中小冶炼厂选择在3月减产。

工业企业运输车辆管控，汽车跨省运输受阻。疫情期间，多个地区为防止疫情发生和传播，建立了疫情防控期间重点工业企业运输车辆管控机制，所有重点疫区的车辆、人员不得以任何理由进入境内。根据巴曙松等人的市场调研，部分地方政府在疫情防控中层层加码，采取封城封路的措施，导致交通受阻和物流中断，部分企业运料运不进来，产品运不出去。

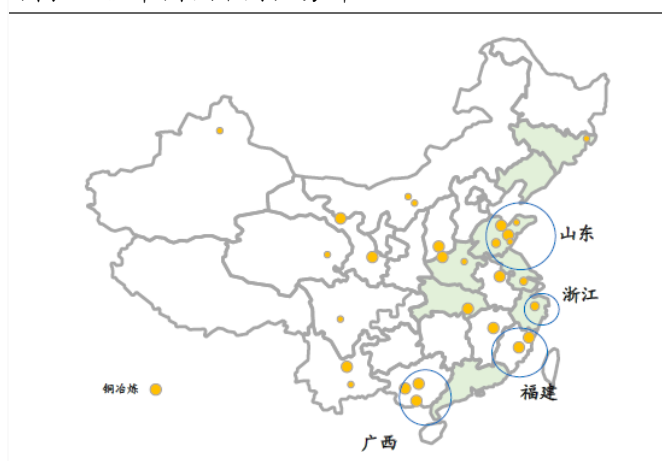
对铜冶炼厂而言，国内铜精矿运输主要是省内运输，并且矿山多隶属于冶炼厂，铜精矿运输受物流的影响不大。本次运输车辆的管控，主要对跨省铜精矿汽运产生影响。根据冶炼厂所处的地理位置和进口铜精矿卸货港口推断，**沿海城市冶炼厂铜精矿供应不会受到影响，内陆冶炼厂会受到一定的影响，但我们认为其力度会非常弱。**首先，汽运占比相对较小。进口铜精矿运输主要有四个途径，分别为专线运输、铁路运输、水运和汽运，前三个途径为主要运输方式。其次，铜精矿运输受限持续时间不会很长，保守估计1-2周铜精矿运输将恢复。当前铜精矿各大港口库存充足，且铜精矿运输更容易调节，物流恢复后，港口铜精矿将被迅速运送至冶炼厂。而在此之前冶炼厂原料库存不会枯竭，不会出现因冶炼厂因原料供应不足而大幅减产的情况。根据冶炼厂排产计划，2月铜产量调降幅度较小，较1月仅减少2万吨。

图8：中国国内铜精矿供应（以江西为例）



资料来源：国泰君安期货产业服务研究所

图表 9：中国铜冶炼厂分布



资料来源：国泰君安期货产业服务研究所

图表 10：中国冶炼厂进口铜精矿到港情况

企业名称	进口量	中国港口	收货地	运输方式
金隆铜业有限公司	125	黄山、南通、铜陵	铜陵	江海、水路
金冠铜业有限公司	195	黄山、锦州、大窑湾、铜陵	铜陵	江海、水路
紫金矿业集团股份有限公司	107	东渡、海沧、龙岩、乌拉特	龙岩	江海、水路
中铝东南铜业有限公司	15	宁德	宁德	江海、水路
广西金川有色金属有限公司	144	防城	防城港	江海、水路、其他运输
广西南国铜业有限责任公司	-	防城	防城港	江海
金川集团股份有限公司	115	阿拉山口、二连、金昌、乌拉特	金昌	江海、铁路、其他
白银有色金属公司	47	阿拉山口、二连、兰州、乌拉特	白银	铁路、其他
河南豫光金铅股份有限公司	29	焦作、连云港、乌拉特	济源	江海、水路、保税
中国黄金集团河南中原黄金冶炼厂	65	二连、青岛、三门峡	三门峡	江海、水路、铁路
国投金城冶金有限责任公司	9	连云港、青岛	灵宝	水路、江海
大冶有色金属公司	5	池州、新生圩	黄石	保税、水路
五矿（湖南）铜业有限公司	23	衡阳	衡阳	水路、江海
江西铜业股份有限公司	164	南昌、乌拉特、新生圩、鹰潭	鹰潭	保税、水路、江海、其他
辉泰紫金矿业有限公司	24	乌拉特、辉泰、敕勒川、满铁路	辉泰	保税、水路、江海、铁路
赤峰金剑铜业有限责任公司	9	锦州	赤峰	江海
内蒙古赤峰云铜有色金属有限公司	8	乌拉特、锦州	赤峰	江海、保税
青海铜业有限责任公司	9	二连、连云港、乌拉特	西宁	江海、水路、保税
东营方圆有色金属有限公司	41	东营、乌拉特	东营	保税、江海、水运
山东阳谷祥光铜业有限公司	12	青岛	聊城	江海、水运
烟台国润铜业公司	6	烟台	烟台	江海、保税
山东恒邦冶炼股份有限公司	19	威海、烟台、乌拉特	烟台	江海、水运、保税
中条山有色金属集团有限公司	32	二连、连云港、日照、新港	中条山	铁路、水运、江海
葫芦岛宏跃北方铜业有限公司	19	葫芦岛	葫芦岛	江海、水运
新疆五鑫铜业有限责任公司	22	阿拉山口	乌鲁木齐	铁路
云南铜业股份有限公司	173	北海、防城	昆明	江海、铁路
云南锡业股份有限公司	11	防城	红河	江海
江铜富冶和鼎铜业有限公司	5	富阳	富阳	江海、水运

资料来源：海关总署，国泰君安期货产业服务研究所（注：按 2018 年铜精矿进口量统计）

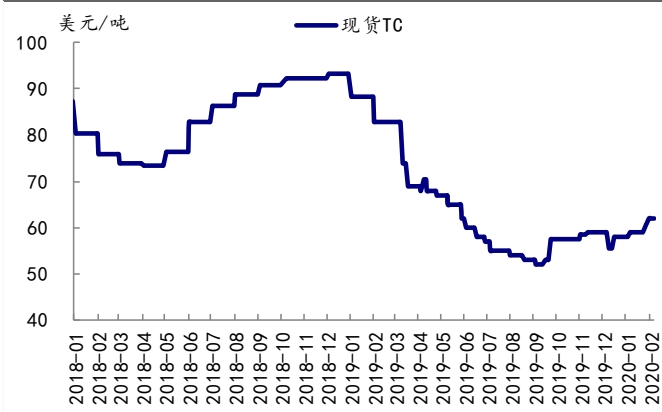
硫酸需求走弱，但短期对铜冶炼影响较小。铜冶炼副产品硫酸主要有三个特点：（1）火法铜冶炼过程中必须有硫酸产生。铜精矿中含有 30%左右的硫元素，冶炼过程中需要硫燃烧提供足够的热量。硫燃烧后形成二氧化硫，被捕集后净化后制成含量 96%以上硫酸。（2）冶炼厂硫酸的最大存储量有限。硫酸属于危险化学品，储存成本高，不可能无限增加。（3）硫酸运输成本比重较高，销售半径有限。硫酸单位价格低，但腐蚀性较高，需要专门车辆运输，使得运输成本比重较高，销售半径非常有限。硫酸的三大特点，要求铜冶炼厂在有限的半径内及时销售硫酸。**在当前疫情影响下，硫酸需求下降愈发明显。但是，部分地区冶炼厂硫酸价格到厂出现负价，即企业贴钱还能够出货，同时冶炼厂硫酸储存尚有空间，短期不会出现明显减产。**

硫酸胀库风险有可能在 3-4 月显现，将对铜冶炼产生明显冲击。硫酸胀库问题对铜冶炼的影响主要有两个途径。**第一个途径是，硫酸胀库导致冶炼厂被动减产。**根据中国硫酸网观点，硫酸市场已经过剩。一方面硫酸制酸和冶炼酸产能快速增长；另一方面以磷肥为主的下游产品需求不佳。根据我的有色网调研，春节后至今冶炼厂硫酸库存整体处于上升状态，表明硫酸销售速度在放缓。根据我的有色网调研的冶炼厂硫酸库存增长速度测算，4 月硫酸胀库问题有可能真正爆发出来。铜冶炼厂失去的硫酸销售在未来是不可能挽回的，即冶炼厂减少的销售会被其他制酸企业迅速替代。铜冶炼厂生产 1 吨铜对应约 3.5 吨硫酸，如果 3.5 吨的硫酸无法销售，对应铜的产量必须要减少 1 吨。

第二个途径是，硫酸亏损导致铜冶炼亏损扩大，冶炼厂主动减产。以当前冶炼厂制酸成本为 100 元/吨，硫酸销售的价格为-30 元/吨测算，铜冶炼亏损较不考虑硫酸盈亏时扩大 455（130*3.5）元/吨，使原本已经亏损的冶炼厂雪上加霜。根据冶炼厂成本和规模负相关关系，最先减产的将是中小型冶炼厂。我们从市场了解到，部分中小型冶炼厂已经开始考虑减产，预计较大规模减产发生在 3 月-4 月。

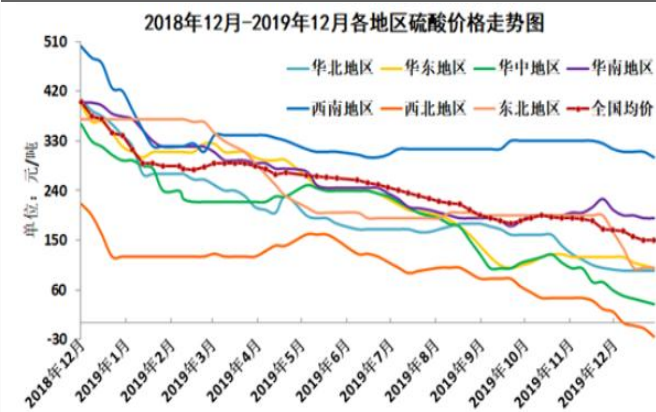
最后，还要讨论一下电解精炼用铜阳极的进口情况，整体观点是**精炼用铜阳极的进口量不会明显增加，成为铜精矿的替代品，减缓硫酸胀库风险**，主要有两方面原因。第一，相对于进口铜精矿，进口铜阳极价格更不合适。2020 年 CIF 进口粗铜长单 Benchmark 为 128 美元/吨，低于铜精矿长单折算价 138 美元/吨。第二，国外缺乏足够的铜阳极供应。铜精矿 TC 持续处于低位，国外第三方冶炼厂购买铜精矿冶炼阳极板亦处于亏损状态，阳极板供应增量有限。

图表 11：铜精矿现货加工费上行



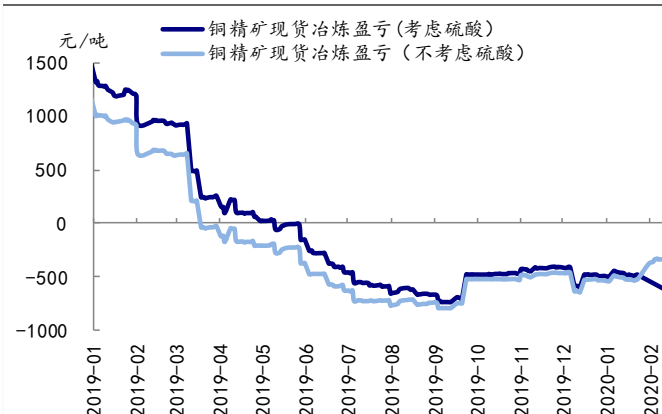
资料来源：wind、国泰君安期货产业服务研究所

图表 12：中国各地区硫酸价格走势



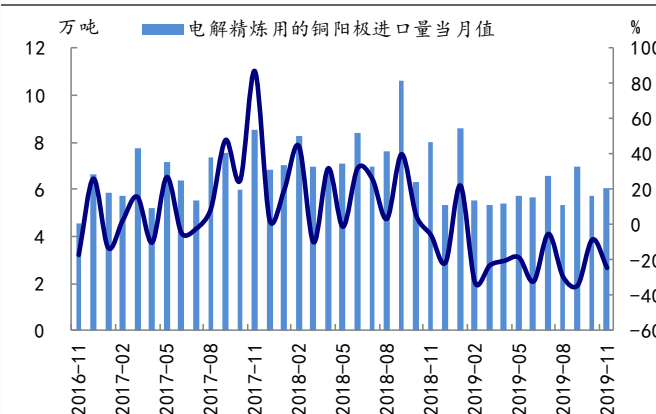
资料来源：中国硫酸网、国泰君安期货产业服务研究所

图表 13：精矿现货冶炼考虑硫酸和不考虑硫酸利润情况



资料来源：wind、国泰君安期货产业服务研究所

图表 14：电解精炼用铜阳极进口情况

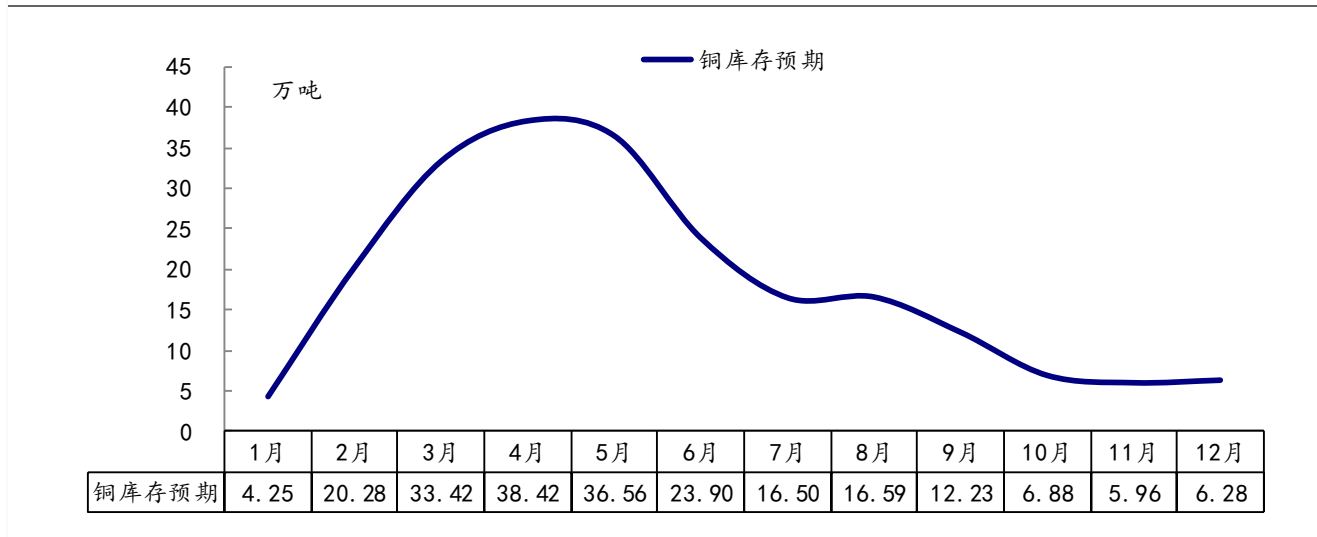


资料来源：wind、国泰君安期货产业服务研究所

2.3 供需错位，支撑反套逻辑

疫情导致铜供需错配，1-3 月国内快速累库，而 4-6 月快速去库。从需求端看，3 月前后才能实现铜需求由弱转强，那么 3 月前需求端开工持续处于开工不足状态，而 3 月后需求端开工将会出现较为明显的上升，并且其力度将明显增强。从供应端看，铜供应由松转紧有可能发生在 3 月前后，即供应端打压 3 月前的价格，而支撑 3 月后的价格。因此，我们推荐沪铜反套策略，即卖出沪铜 2003 合约，买入沪铜 2004 合约。

图表 15：2020 年单月铜库存累计值预期



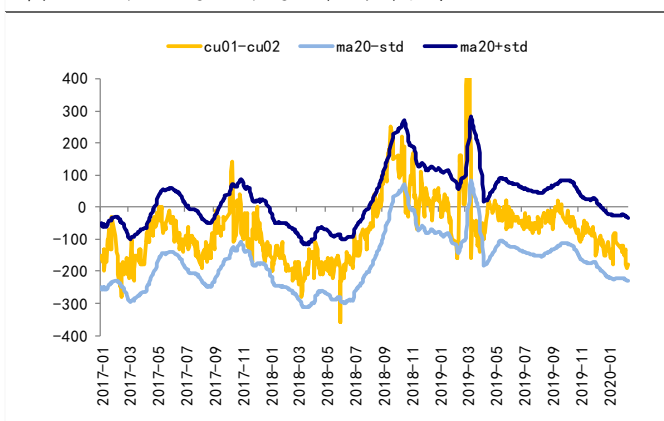
资料来源：wind、国泰君安期货产业服务研究所

3. 沪铜 2003 和 2004 合约统计套利分析

从跨期套利统计逻辑来看，沪铜连一对连二合约价差长期处于套利区间内，对套利机会的选择指导性不强。但是沪铜连一对连二合约价差运行有一定的趋势性，而价差 20 日均线±标准差可以验证这种趋势，故可以引入趋势的概念来判断当前存在的套利机会。当前，**沪铜连一对连二合约价差和价差 20 日均线±标准差走势均处于下行趋势，表明沪铜连一对连二合约贴水有可能继续扩大。**

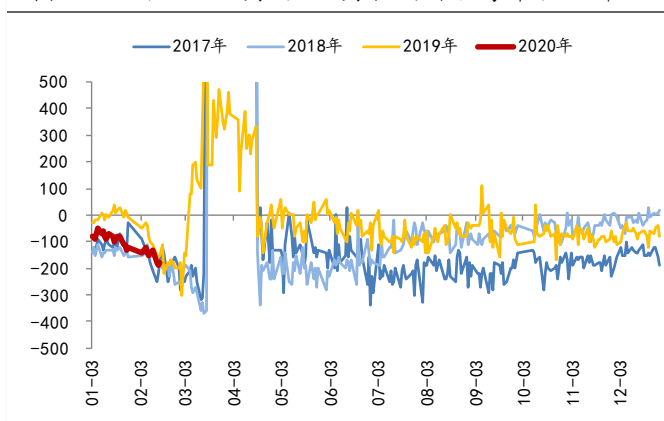
同时，**季节性规律角度显示反套存在空间。**往年 3 月临近交割日 03 合约相对 04 合约的贴水出现明显扩大的走势。数据显示，2017-2019 年 03 合约交割前相对 04 合约最大分别为 310 元/吨、360 元/吨和 300 元/吨。但截至 2 月 17 日，沪铜 03 和 04 合约价差为 180 元/吨，意味着这两个合约的反套或依然存在 120-180 元/吨的获利空间。

图表 16：沪铜连一对连二合约价差表现



资料来源：wind、国泰君安期货产业服务研究所

图表 17：沪铜 03 月对 04 月合约价差季节性规律



资料来源：wind、国泰君安期货产业服务研究所

4. 逻辑和策略：供需错位，推荐沪铜 03 和 04 反套

综合基本面和统计套利分析来看，我们认为沪铜 03 和 04 合约存在反套机会：

(1) 疫情导致基本面供需错位，1-3 月国内快速累库，而 4-6 月快速去库。基于库存的变化，我们认为 3 月合约价格相对偏弱，而 4-6 月合约价格相对偏强，支撑 03 和 04 合约的反套；

(2) 从套利统计逻辑来看，沪铜连一对连二合约价差长期处于套利区间内，对套利机会的选择指导性不强。但可以引入趋势的概念来判断当前存在的套利机会，沪铜连一对连二合约价差和价差 20 日均线±标准差走势均处于下行趋势，表明沪铜连一对连二合约贴水有可能继续扩大。

(3) 季节性规律角度显示反套存在空间。往年 3 月临近交割日 03 合约相对 04 合约的贴水出现明显扩大的走势，且最大贴水远高于当前 03 对 04 合约的贴水，表明这两个合约反套依然存在获利空间。

当然，沪铜 03 和 04 合约反套依然存在风险点：

第一，我们是基于基本面和统计套利的逻辑给出的反套策略，但是由于 04 对 03 合约升水已经高于持仓至交割的成本，不排除有些正套投资者介入，限制 04 对 03 合约价差持续扩大；

第二，短期国内需求减弱，进口铜因亏损扩大，清关速度有可能变慢甚至停滞，影响 3 月国内累库速度。

我们认为，如果发生以上风险，即 03 合约主动买盘增加，04 合约主动卖盘增加，或者铜进口量大幅减少，使得 04 对 03 合约价差不再继续扩大，建议投资者反套立即平仓。

本公司具有中国证监会核准的期货投资咨询业务资格

分析师声明

作者具有中国期货业协会授予的期货投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的期货标的的价格可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。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。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中所指的研究服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也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。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

本报告版权仅为本公司所有，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，需注明出处为“国泰君安期货产业服务研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

《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，本研报发布的观点和信息仅供风险承受能力合适的投资者参考。若您并非风险承受能力合适的投资者，为控制投资风险，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者服务的风险及特征，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。

国泰君安期货产业服务研究所

上海市静安区新闻路 669 号博华大厦 30 楼 电话: 021-33038635 传真: 021-33038762

广东分公司天河区珠江新城华夏路 10 号富力中心 1102 房
电话: 020-38628010 传真: 020-38628583**金融理财部**上海市静安区新闻路 669 号博华大厦 29 楼
电话: 021-33038803 传真: 021-33038720**上海期货大厦营业部**上海市自由贸易试验区松林路 300 号期货大厦 2001B 室 上海市国宾路 36 号万达广场 B 座 1607、1608 室
电话: 021-68401886 传真: 021-68402738**国际业务部**上海市静安区新闻路 669 号博华大厦 29 楼
电话: 021-33038895 传真: 021-33038683**深圳营业部**深圳市福田区益田路 6009 号新世界中心 15 楼 1502、1503、1504 室
电话: 0755-23980587 传真: 0755-23980597**大连营业部**大连市沙河口区会展路 129 号大连国际金融中心 A 座-大连期货大厦 2703
电话: 0411-84807755 传真: 0411-84807759**宁波营业部**宁波市高新区扬帆路 999 弄 4 号 <6-1>
电话: 0574-87916522 传真: 0574-87916513**天津营业部**天津和平区郑州道 18 号港澳大厦 6 层
电话: 022-23304956 传真: 022-23300863**郑州营业部**郑州市郑东新区商务外环路 30 号 1105 房间
电话: 0371-65600697 传真: 0371-65610168**青岛营业部**青岛市崂山区香港东路 195 号 11 号楼杰正财富 5 楼 501 室
电话: 0532-80993629 传真: 0532-80993630**北京三元桥营业部**北京曙光西里甲 5 号院 22 号楼 15 层 1501、1502 单元
电话: 0311-85360890 传真: 0311-85360907**济南营业部**济南市历下区草山岭南路 975 号 11 层 1107-1108 室
电话: 0531-81210190 传真: 0531-81210177**厦门分公司**厦门市思明区湖滨东路 95 号华润大厦 B 座 1508-1509 单元
电话: 0592-5886138**北京分公司**北京建国门外大街乙 12 号双子座大厦东塔 7 层 06 单元
电话: 010-58795771 传真: 010-58795787**产业发展部**上海市静安区新闻路 669 号博华大厦 29 楼
电话: 021-33038719**上海国宾路营业部**上海市国宾路 36 号万达广场 B 座 1607、1608 室
电话: 021-55892500 传真: 021-65447766**上海中山北路营业部**上海市中山北路 3000 号长城大厦 507、508 单元
电话: 021-32522836 传真: 021-32522823**长春营业部**吉林省长春市净月开发区生态大街 2188 号川渝泓泰国际环球贸易中心 1 号楼 23 层 2302、2303 室
电话: 0431-81907955 传真: 0431-85916622**杭州营业部**杭州江干区五星路 185 号泛海国际中心 6 幢 1 单元 501-B 室
电话: 0571-86809289 传真: 0571-86922517**南京营业部**南京市建邺区庐山路 168 号 1911 室
电话: 025-87780990 传真: 025-87780991**武汉营业部**武汉市江岸区建设大道 718 号浙商大厦 40 楼 4005 室
电话: 027-82886695 传真: 027-82888027**西安营业部**西安市高新三路 12 号中国人保金融大厦 1802 室
电话: 029-88220218 传真: 029-63091956**石家庄营业部**石家庄市裕华区裕华东路 133 号方北大厦 B 座 8 层 803 室、804 室
电话: 0311-85360890 传真: 0311-85360907**长沙营业部**长沙市芙蓉中路一段 442 号新湖南大厦产业楼 3404 室
电话: 0731-82258088 传真: 0731-82256453**上海延安东路营业部**上海市黄浦区延安东路 58 号 14 楼 1403、1404 室
电话: 021-63331738 传真: 021-63332282**上海银城路营业部**中国(上海)自由贸易试验区银城路 88 号 27 楼(实际楼层 24 楼) 06 单元
电话: 021-58590368国泰君安证券各营业部受理 IB 业务 客户服务中心: 95521 <http://www.gtjaqh.com>

国泰君安期货客户服务电话 95521