

后疫情阶段能化系列专题之三：大跌进行时盘盘化工品的估值问题

广州期货研究所

能源化工组

苗扬 从业资格号：F3039271

薛晴 从业资格号：F3035906

马琛 从业资格号：F3039125

李威铭 从业资格号：F3029957 投资咨询号：Z0014369

2020-3-19



截至3月19日凌晨,美股标普500指数跌5.18%,欧洲Stoxx50指数跌6.16%,美元指数涨1.30%,WTI原油跌16.52%,Brent原油跌7.57%,美股恐慌指数VIX涨0.71%至76.45,受全球疫情扩散、美油、美股暴跌影响,国内化工品期货盘初再度出现集体跳水行情,化工品整体跟随成本波动,随着上游生产成本坍塌,价格重心下移日渐显现,但此时入场抄底并不是明智的选择。下文将对燃油、沥青、PTA、聚烯烃、甲醇等能化商品的估值情况展开详细的分析。

一、能化商品跟原油相关性

油价暴跌对能化商品期货影响主要分为两大类,分别是第一类:燃料油、沥青等炼油的直接产物的品种,因此受原油价格的影响最为直接,他们与油价长期保持高相关性;第二类:PTA、聚烯烃等下游化工品,其直接原料相当一部分是由原油炼化而来,因此生产成本跟原油密切相关,而同为化工板块的国内甲醇,虽不是直接由原油炼化而来但也受原油压力间接传导。从下图可以看出,最近一个月,燃油、沥青跟原油的相关性分别达到0.994、0.991,接近于1,表明原油价格波动对其影响极大;聚烯烃跟原油价格相关性也有明显的提升,PTA跟原油的相关性也达到0.984;间接受原油价格波动传导影响,甲醇跟原油的相关性也提升至0.982。

图表：能化商品跟原油相关性

	燃油 2005	沥青 2005	塑料 2005	聚丙烯 2005	PTA2005	甲醇 2005
原油 2004 (近一个月)	0.994	0.991	0.923	0.854	0.984	0.982
原油 2004 (近三个月)	0.922	0.954	0.91	0.849	0.987	0.928
原油 2004 (近1年)	0.690	0.907	0.678	0.674	0.788	0.658

数据来源：文华财经

二、燃料油、沥青估值分析

1、沥青

随着原油成本端的史诗级塌陷,沥青期价跌入自2013年10月上市以来的低价格区间,接近2016年2月份的价格低点。对比成本端原油来看,截至2020年3月18日收盘,Brent原油主力合约已经下挫至26.69美金/桶,低于2016年初的27美金/桶水平,WTI原油主力合约低于2016年初的价格接近6美元/桶,相比较来看,沥青期价较为坚挺,目前仍在历史低点1620元/吨的上方运行。预计

成本端价格影响将持续作用下游产品，沥青期价仍有下行空间。沥青价格坚挺可以理解，为委内瑞拉原油等重质原油供应紧张，但随着新冠疫情的蔓延，需求端被严重削弱，对冲了供应侧的影响，此外中东产油国宣布增产，也令重质资源紧张得以缓解。

从沥青理论的成本计算来看，以布伦特原油计价的马瑞原油进关转换成人民币，再乘以相应的沥青转换系数，当前沥青价格也远高于理论的成本核算价格。

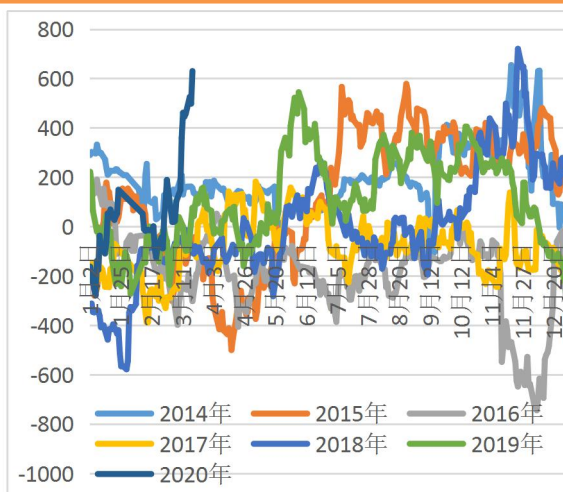
从基差来看，山东地区，由于目前山东地区现货价格区间比较宽，高低价格相差一千元/吨，核算基差采用均价来计算，使得基差异异常高，截至2020年3月18日，山东地区基差在630元/吨，已经接近于2018年11月的历史高点，但当时是处于美国制裁委内瑞拉升级的时期，现货市场挺价明显。当前基差明显虚高，未来现货价格仍有下跌空间。

此外，需要了解的是，节前山东、华北部分炼厂与下游贸易商以2800-2900元/吨的价格签订了冬储协议，在油价第一轮下跌时，山东地炼与贸易商以高价签订了远期的沥青销售合同，预付30%保证金，此后油价一路下探，目前沥青现货面临违约风险，下游贸易商不接货将令沥青继续累库，现货价格难以死守。

图表：沥青期价走势（自上市以来）



图表：沥青基差（山东地区）



数据来源：文华财经

沥青加工利润方面，由于原油成本塌陷，沥青生产利润持续走强。卓创数据显示，截至2020年3月19日，山东地炼加工马瑞原油生产利润在940.76元/吨，环比增加99.89元/吨，同比增加815.64元/吨，达到有记录以来最高点。对于生产灵活的山东地炼而言，油价的快速下行令加工成本大幅降低，但下游产品跌幅小于油价，特别是汽油、柴油，当油价低于40美金地板价时，汽油、柴

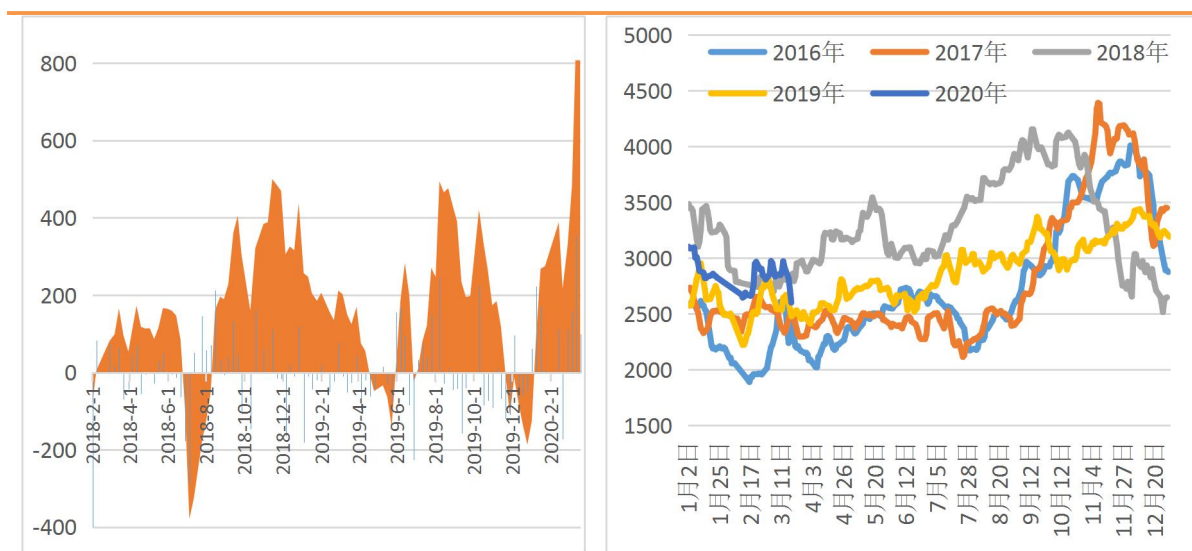
油价格下降幅度减缓，导致沥青生产利润再创新高。

对于独立沥青厂而言，可观的生产利润将导致更加积极的提升开工率；而对于综合性炼厂而言（诸如中石化炼厂、京博、东明等）需要评估沥青生产的综合效益和汽柴油生产的综合效益，当沥青生产效益更好时，将提高沥青生产负荷，并外采渣油弥补自身焦化料需求。我们通过观察山东地炼柴油与沥青价差变化来衡量炼厂转产的意愿，截至 2020 年 3 月 18 日，山东地炼柴油与重交沥青价差在 2601 元/吨，近期价差出现较为明显的下跌，相比较而言，这些综合型炼厂转产焦化的意愿并不强。

整体而言，沥青厂开工负荷仍有提升空间，但终端道路工程项目恢复缓慢，库存堆积在社会库存处，供过于需的格局持续，价格还将受承压。

图表：山东地炼加工马瑞原油生产利润

图表：山东地炼柴油与重交沥青价差



数据来源：卓创、Wind

2、燃料油

国内燃油期价已跟随油价下跌至自 2018 年 7 月 16 日燃料油更换合约后的最低点，按照以新加坡燃料油与 Brent 裂解价差、内外盘价差来锚定燃料油价格来看，当前期价已经跌入了燃料油成本以下水平。

当前内盘 FU 价格相较外盘超跌，Wind 数据显示，截至 2020 年 3 月 18 日，国内 FU 与新加坡 380 价差（内外盘价差）在 35.35 美元/吨，环比一周前下滑 8.5 美元/吨，内盘稍弱的格局体现了在油价不断下行的压力下，FU 更容易受到油价成本的影响。

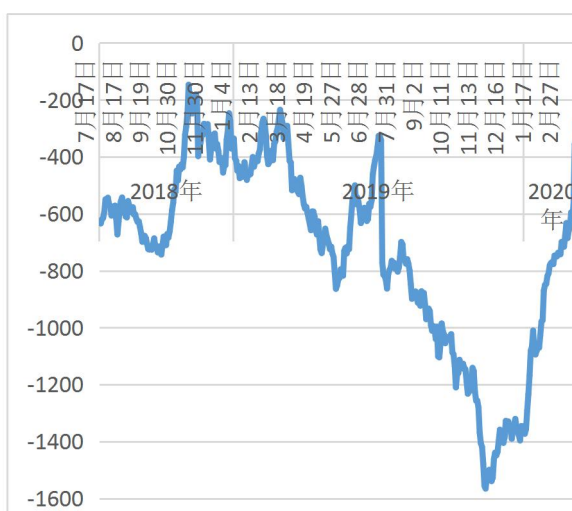
从新加坡 180CST、380CST 与 Brent 原油裂解价差来看，新加坡 180CST 与 Brent 原油裂解价差以及新加坡 380CST 与 Brent 原油裂解价差持续走强，目前新加坡 380CST 裂

解价差已经接近 2019 年 9 月份的价格高点。当时市场出现了极度的供需错配，因临近 IMO 政策实施时间（2020 年 1 月 1 日），上游炼厂高硫燃油供应持续减少，但下游船东在加油燃料油的选择上还是会选择成本低廉的高硫油，使得需求明显大于供应，令裂解价差持续飙升。而当前市场也出现了供应端的持续萎缩，终端需求方面，主要来自对于中东发电需求的预期，以及脱硫塔安装完成后对低廉的高硫燃料油的采购需求。此外，来自美国炼厂对于高硫燃料油的掺混需求。

FU 相较于 SC 走势仍较为强劲，同样反映出在 IMO 政策实施落地后，对高硫需求极度下滑的因素已经基本消化完毕，FU 未来走势更多需要观察来自电厂的发电需求，以及脱硫塔的安装进度等。FU 基本面可能先于另外两个能源品种“FU、SC”好转。

图表：燃料油期价走势（自 2018 年 7 月以来）

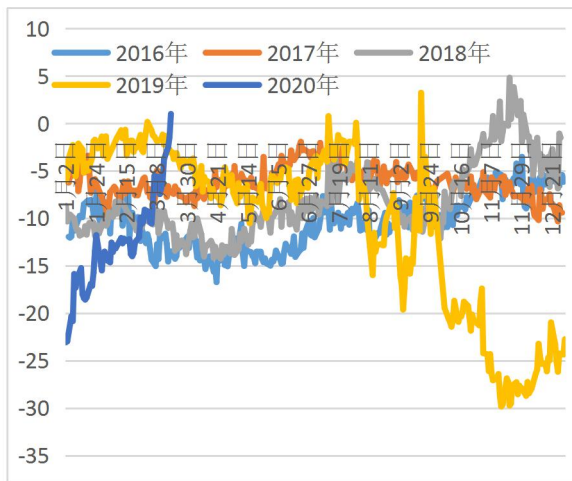
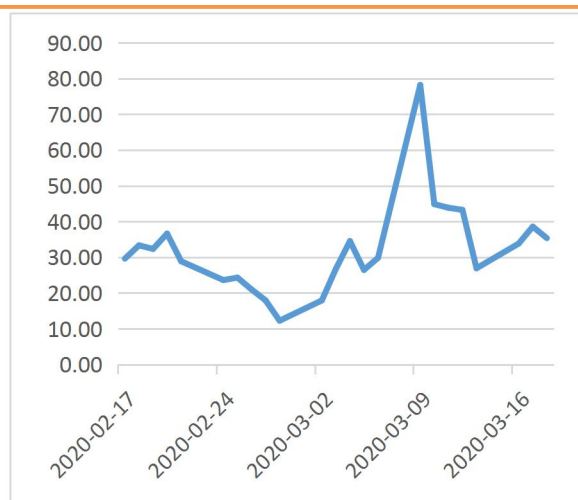
图表：FU 与 SC 裂解价差



数据来源：Wind

图表：国内 FU 与新加坡 380 价差

图表：新加坡 380 与 Brent 裂解价差



数据来源：wind

三、甲醇估值偏低，短期向上面临较大压力

新冠疫情持续在全球蔓延，结合前期情况来分析，2019年甲醇期货价格延续了2018年末的弱势，全年价格呈现M字形弱势震荡走势，按照原先的乐观预期，在中东地区因为寒流不得不将甲醇装置减产，进而1-2月份由于海外天然气制甲醇装置原料短缺供应下降，可以给近一个季度的国内甲醇期货价格充裕的反弹时机。但新冠疫情在国内爆发使得宏观环境出现了较大转折，物流中断导致甲醇上下游供需双弱局面的形成，节假日后开盘甲醇一度跌停，基本面的弱势在于PMI、PPI等宏观指标骤降的同时，微观层次甲醇传统下游需求下降幅度接近30%，市场严重过剩。

图表：甲醇05合约季节性

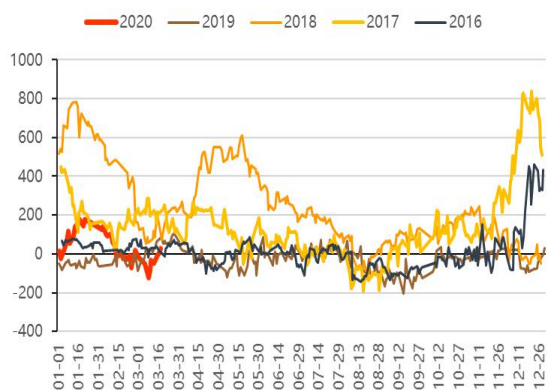
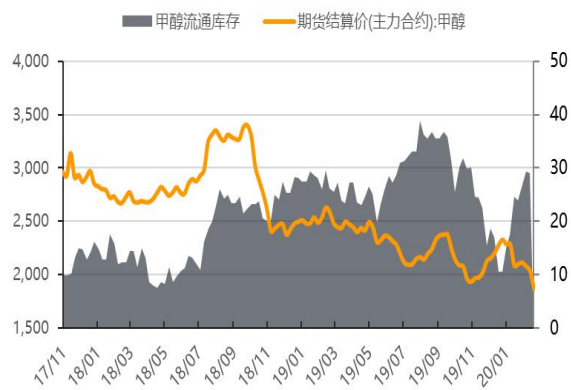


图表：甲醇09合约季节性



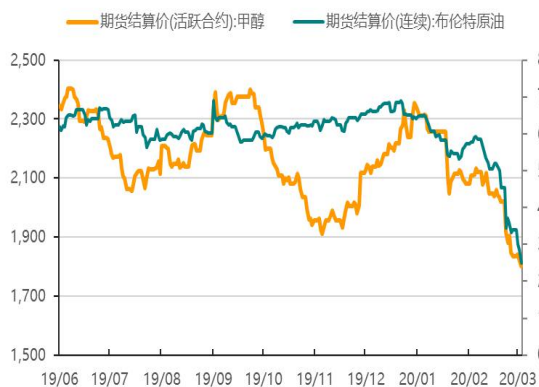
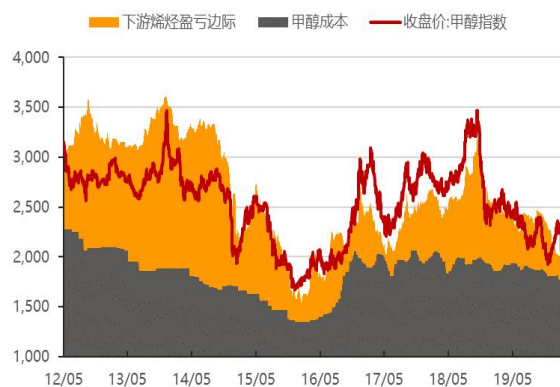
数据来源：Wind，广州期货

从期货盘面来看，目前两个合约都处于近5年来的价格水平低位，截至稿前，05合约及09合约分别较上年同比下行21.7%和18.4%。偏弱的基本面也导致国内甲醇现货价格大幅下行，一方面是沿海港口和内陆价格之间的差距不断缩窄，另一方面是期货盘面和现货之间基差仿佛再次回到2019年上半年的时候，高库存弱现实导致期货和现货价格不断贴近，近乎于0的微弱波动反映出港口库存量的高度冻结。结合能源化工的全球周期性扩张情况，这种弱势基本面使得较长一段时间内甲醇期现价格差异维持在很小的范围内。随着期货盘面进一步的成本坍塌式下跌，这种冻结情况也会维持下去。届时可能出现内陆现货强于港口，港口反向山东华北西北输出低价货源。

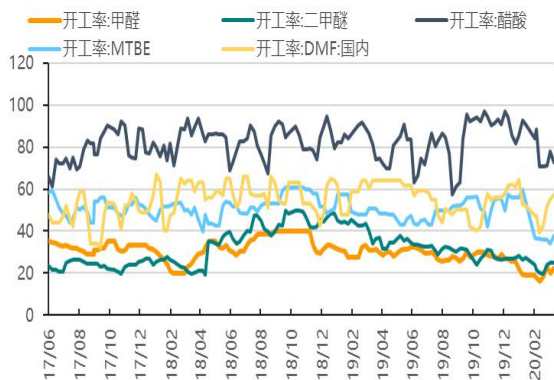
图表：甲醇主力合约基差季节性

图表：甲醇港口流通库存和期货价格走势对比


数据来源：Wind，广州期货

当前，市场结构能否发生转变主要取决于两方面，一方面是宏观层面的由于新冠疫情导致的全球性流动性危机、债务-通缩压力、原油价格大战等一系列因素产生的冲击，在多长时间内能被市场消化，另一方面是传统下游需求的恢复、新型下游的稳定以及供应端的妥协。回顾国内疫情爆发时期可以发现，物流中断后，产消两方维持着很微妙的平衡，若未来传统下游消费能恢复到正常水平，同时 MTO 维持一定利润不至于降负停车，基本面情况便可得到好转。

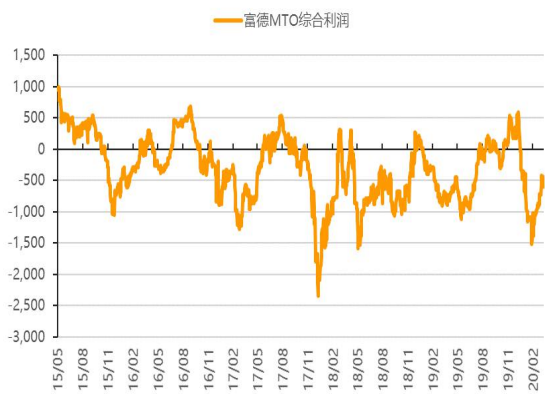
图表：国际油价下跌带动甲醇期货价格塌

图表：事件驱动型市场导致甲醇上下游理论边际失灵


数据来源：Wind，广州期货

图表：甲醇传统下游开工较低导致需求疲软

图表：外盘成本下跌导致进口套利窗口持续敞开


数据来源：Wind，广州期货

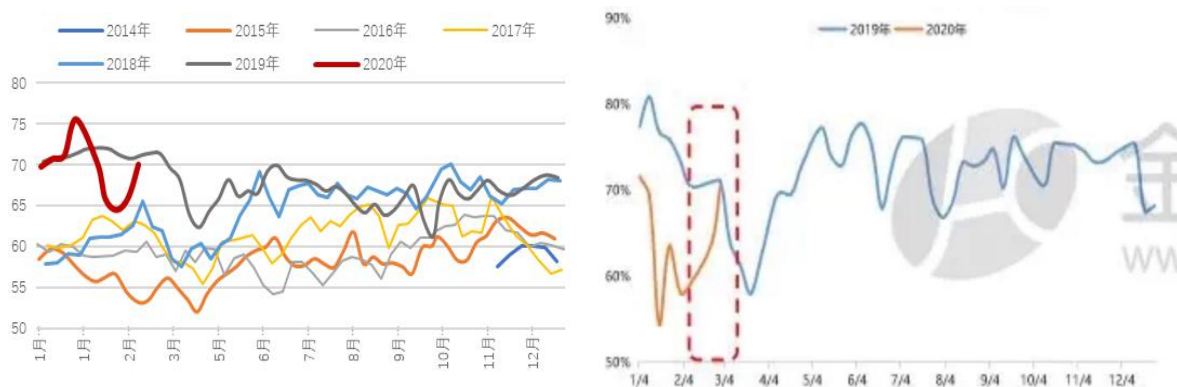
可截至目前传统下游的恢复还是滞后，即便本周前期受疫情影响最大的甲醛和MTBE加速复工，生产负荷环比增加6%左右，但是根据金联创的统计，目前MTBE对甲醇的需求也只有正常水平的75%，甲醛更低只有56%。近期华东MTO装置基本维持稳定，前期检修的后期也会陆续提负，当前摆在甲醇制烯烃企业面前的，是由于国际油价崩溃导致的原料端盈利出现差异。以往布伦特价格在70甚至更高的时候，国内煤炭价格相对较为经济，产出甲醇的经济效益比乙烯强，但是自从沙特开始原油价格战后，原油价格下跌带动东北亚乙烯一路跳水，价格从接近7000人民币一吨跌至目前大约5300的水平，从经济性来讲，目前DMTO装置外采乙烯制聚烯烃比甲醇端利润更好。若煤价继续保持原有水平不变，后期MTO开工可能面临要么停车降负要么用乙烯的选择，对于甲醇期货来说无异于雪上加霜。

图表：宁波富德理论利润走向偏负

图表：浙江兴兴理论上用乙烯会有更多利润


数据来源：Wind，广州期货

与此同时，甲醇供应端的压力随着宏观环境恶化持续激增，其中气头装置如青海中浩、内蒙古博源等均计划于近期重启，短期内通过传统下游恢复扭转市场格局的可能性已非常小。远期4月份虽有MTO检修减少，这部分需求会有一些增量，但是随着2月底海外天然气装置的陆续重启，进口量预计将回归至100万吨的高位水平，市场能否回归平衡仍然要取决于国际宏观大环境的变化以及基本面的好转，在此之前不管供需结构如何，期货盘面都会形成事件型为主导的走向。

图表：尽管部分装置春检，甲醇开工率仍维持上升趋势 **图表：外盘甲醇装置恢复迅速**



数据来源：Wind，广州期货

图表：华东甲醇供需平衡

DATE	Production	Domestic Inflow	Import	Supplies	MTO	醋酸	甲醛	其它	Demand	供需差
Dec-19	36.44	6	83	125.44	71.88	15.24	16	37	140.12	-14.68
Jan-20	37.83	8	85	130.83	72.23	17.61	14	35	138.84	-8.01
Feb-20	34.12	11	70	115.12	59.77	12.92	8	25	105.69	9.43
Mar-20	35.4	16	70	121.4	53.25	16	12.2	32	113.45	7.95
Apr-20	36	18	75	129	65.72	16.5	13.5	33	128.72	0.28

数据来源：金联创，广州期货

从当前宏观层面债务、通缩等角度看，产区现货的销售压力已经很大，西北价格降至近年来低位，而煤价却没有很大变化，除了国企大炼化项目比较抗风险，民营生产企业背负巨大的现金压力，价格弹性空间已经非常小，若宏观进一步恶化的情况发生，最先停车的可能是内陆民企。从区间套利角度看，由于各区域的甲醇价格已经降到了极低状态，跨区域价差已不能覆盖运费，未来产品销售和库容也面临问题，若传统下游恢复相对滞后，工厂保量的心态也会发生转变。特别是当前国际油价跌至20美金附近后，港口进口甲醇相比国产甲醇更有成本优势，但是持续累计之后，也会面临一库难求的问题，大概率是港口货贴水内陆产区甚

至再度倒流，向山东腹地、华北甚至西北供应。届时仍需要评估国内央行和财政部对于行业的托底效果，但短期来看，甲醇受宏观事件冲击加上基本面弱勢，导致短期内维持弱勢震荡可能性较大。

综合来说，针对目前甲醇期货盘面走势，采用 05-09 正套较为合适，前期 05-09 高点在-130 附近，截至稿前近远月价差已经到了-80，预计短期内可能继续缩窄。目前宏观依然主导甲醇盘面走势，随着新冠疫情持续对国际宏观造成影响，后期除了需要观察基本面变动，还需要警惕宏观冲击带来的盘面大幅度波动风险

四、PTA 估值分析

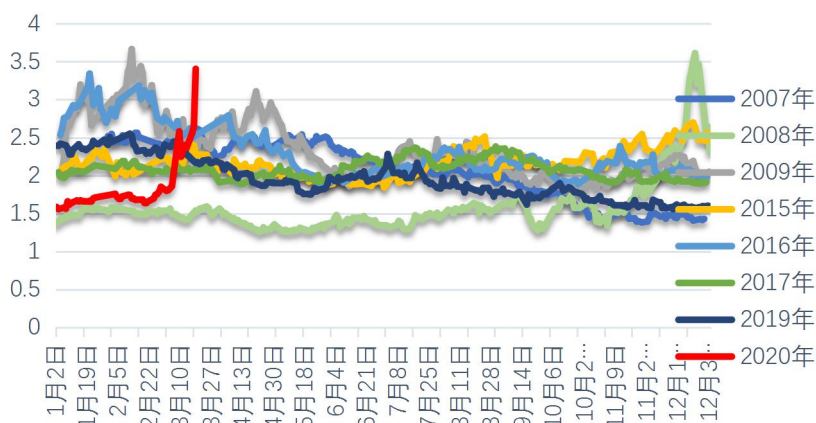
截至 3 月 19 日，PTA 期货主力合约触及跌停，收盘价为 3452 元/吨。在新冠疫情与沙特“价格战”带动下，PTA 主力合约期价自 3 月 9 日跌破 4200 元/吨以来，PTA 期价持续刷新期货上市以来历史低位。

图表：PTA 主力合约历史价格走势



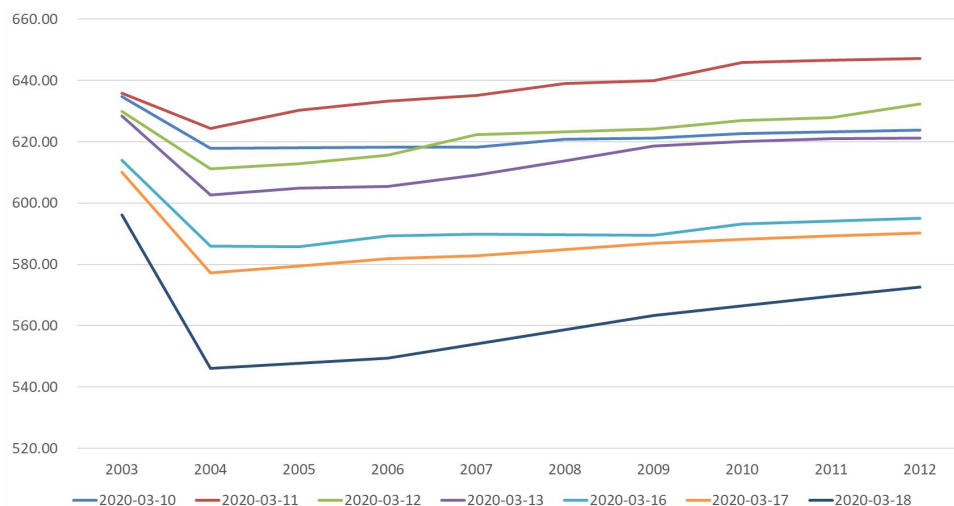
数据来源：文华财经、广州期货

此前两次价格低点分别出现在 2008 年 11 月和 2016 年 1 月，彼时国际油价均未达到近期低位，08 年底期价运行重心在 40 美金至 60 美金，16 年初期价运行重心在 29 美金至 35 美金。从 PTA 与原油比价来看，PTA 相对跌幅仍较国际油价有一定距离。

图表：PTA 与 WTI 原油现货比价


数据来源：文华财经、广州期货

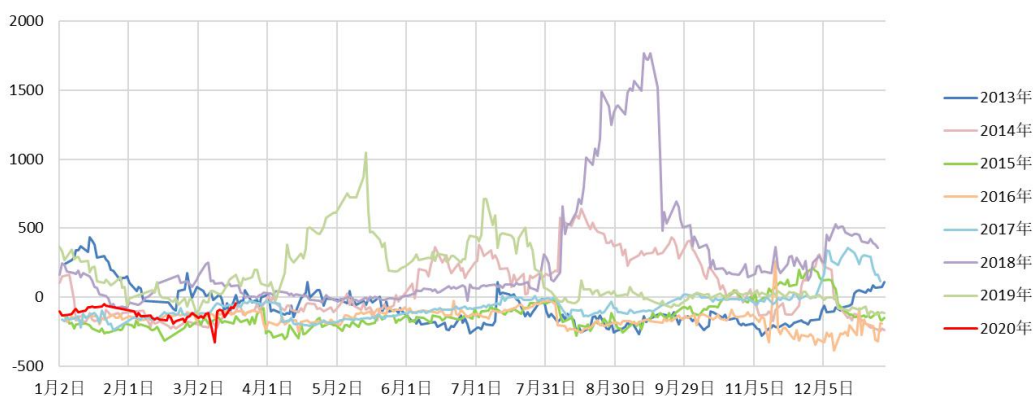
国际油价大幅下行直接导致 PTA 成本端 PX 远期价格的大幅下跌，近几个交易日 PX 远期价格屡屡出现快速下跌的情况。远期曲线有变陡倾向，4 月、5 月合约承受更大压力，同时也对应着 PTA 主力合约成本支撑的下移。

图表：PX 远期曲线


数据来源：文华财经、广州期货

在成本端大幅下行，并未带来基差端的大幅变化，近日 PTA 基差小幅上行，运行在相对低波动水平。可以看到市场对 PTA 原料跌价影响的预期较为一致，即目前国际油价的低位运行带动 PTA 成本端长期处于相对低位，PTA 在目前“历史低位”水平运行的局面难以改变。

现阶段国内疫情目前已经得到了很好的控制，有利于下游聚酯及终端这类相对劳动密集的企业开工恢复，进入三月份，工业企业复工率持续提升，加上产业链下游聚酯利润较好，需求边际向好也是基差小幅走强的重要原因，但整体供需的实际改善可能仍需关注库存拐点。

图表：PTA 主力合约基差


数据来源：文华财经、广州期货

综合来看，成本端的崩塌使 PTA 期价运行下边界在历史绝对低位运行，需求段边际向好反映在基差关系上，但成本端的下行则对现货价格与期货各合约存在持续的影响。后市整体仍维持偏空观点，策略上，关注成本端扰动与需求预期带来的跨期机会，由于 05 合约可能不足见证供需结构的转变，建议关注 5-9 合约反套介入机会。

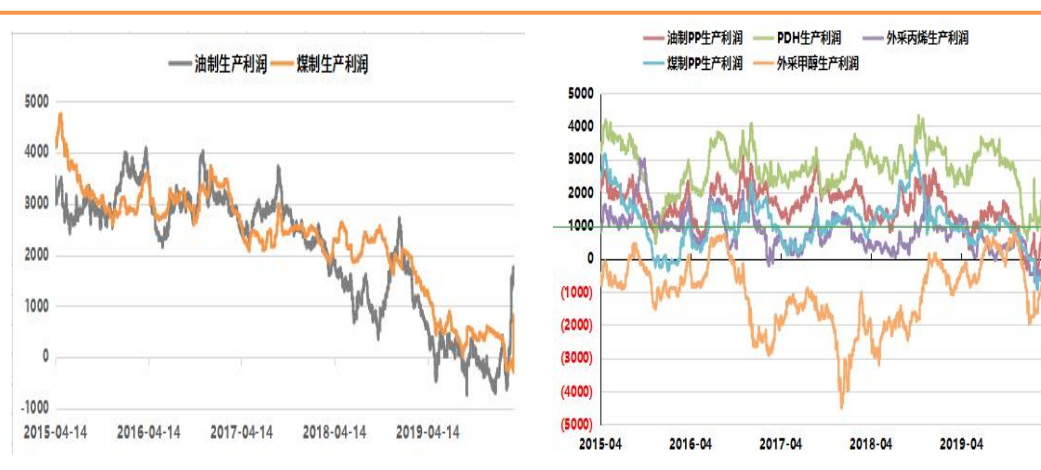
五、聚烯烃估值分析

从 2019 年数据来看，国内油制 PE 和 PP 产能占比分别为 76%和 52%，可见国内原油的波动对聚烯烃的变化有着显著的影响，特别是自 2019 年开启的聚烯烃新一轮产能投放大周期以来，PE 和 PP 价格经大幅下跌后现都处于历史价格低位，接近成本线附近，对于聚烯烃产业利润趋势，我们都是倾向于看空的，PE 和 PP 成本定价的趋势将逐渐明显，特别是油价波动对 PE 和 PP 价格波动的传导作用会增强。

图表：聚烯烃主要供应结构

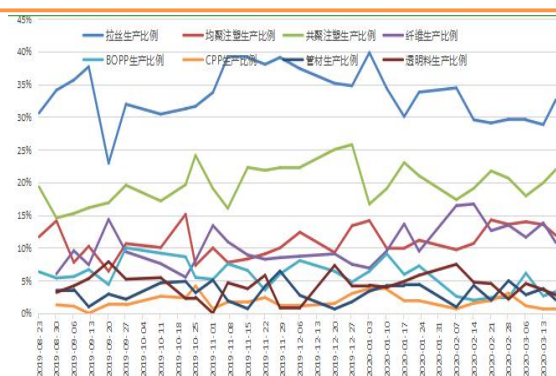
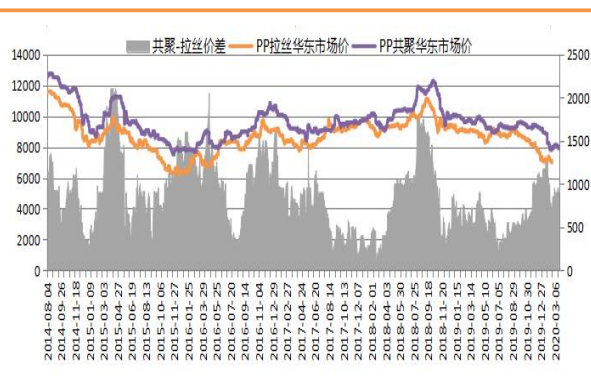
	石脑油	烟煤	丙烷	丙烯	乙烯	其他	甲醇
PE	76%	20%					4%
PP	52%	27%	9%	6%			6%

数据来源：卓创资讯、广州期货

图表：聚烯烃上游生产利润情况


数据来源：卓创资讯、广州期货

受国际油价暴跌带动，目前根据成本端原材料价格测算，油制 PE 生产成本明显下降，达到 5071 元/吨；PP 方面，油制及 PDH 生产利润受成本端油价及丙烷价格大幅下跌，生产利润大幅提升，目前油制 PP 的生产成本达到 4671 元/吨，PDH 生产成本降至 4424 元/吨，CTO 方面因各地区煤炭价格不统一，鉴于目前煤炭价格没有大幅波动，以神华宁煤、中煤能源、宝丰能源公布 2019 年半年报聚烯烃单位成本数据外加 350/380 元/吨的运输成本测算，目前大型煤企业的聚烯烃生产成本为 6000 元/吨左右。综合来看，在当前低油价环境下，煤头产能占比大的 PP 在煤化工成本附近或有较强边际支撑。

图表：聚丙烯上游生产企业开工情况

图表：拉丝-共聚横向价差


数据来源：卓创资讯、广州期货

目前拉丝-共聚价差在 900，较前期走缩，PP 上游共聚转产拉丝的趋势明显，拉丝开工率提升至 32.75%，较上周提升 3.75%；共聚开工率 21.93%，较上周提升 2%，共聚-拉丝生产切换表明市场拉丝货源价格相对坚挺，标品拉丝后续供应压力相对增加。

图表：PE 新旧回料价差情况



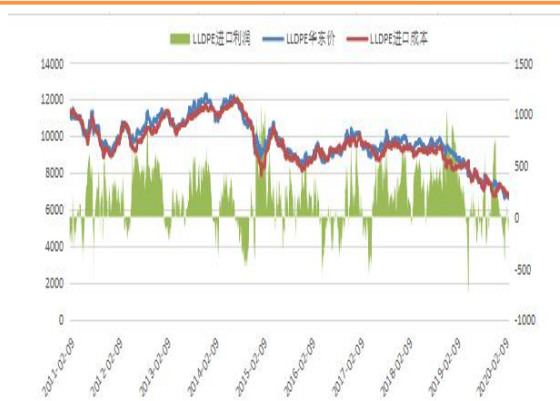
图表：PP 新旧回料价差情况



数据来源：卓创资讯、广州期货

PE 新回料价差平水位置支撑较强，目前回料价格以远低于当时，目前 5700，含税为 6070，此位置已经处于静态回料生产成本支撑。PP 从比价上看粒回料价差在平水附近徘徊，当时回料最低价格不含税 5400，算上税点 5900，而当前回料价格 5800，税点降低，含税价格 6170，与 15 年低点相差 270。PP 的供应压力会相较 LLDPE 更高，因主要用于生产汽油的 FCC 装置会的副产丙烯，当成品油定价机制在原油跌至 40 美金以下后增加了炼化企业的利润，目前山东地方炼厂开工率明显提升，当 FCC 丙烯供应增加时，丙烯因供应充足价格下跌，使得以丙烯为主要供应来源的粉料生产利润可观，目前粒料-粉料的价差由前期的倒挂回到正常水平，后续粉料企业将挤占市场上粒料份额，粉料支撑位 6500。截止上周 PP 粉料开工为 40%，倘若回升至 70%的极值水平，可能会增加 12 万吨/月的供应，占 PP 表观供应 5%。

图表：LLDPE 进口利润



图表：PP 进口利润



数据来源：卓创资讯、广州期货

目前 LL 进口窗口暂时关闭，国外乙烯裂解装置较多，原油端低价传导至乙烯端，外盘利润转好，进口窗口打开，外盘换料及装运大概需要 2-3 个月的转换

期，故 3、4 进口压力不大，5、6 月外盘压力增加，2019 年进口合计 1666 元/吨，LL 进口量占比近 30%，约为 500 吨，占 2019 年全年产能的 15%，PE 非标进口窗口持续打开，PP 标品进口窗口暂时关闭，但共聚因其专用料特殊性进口窗口一直打开。

综合来说聚烯烃下方边际 6100-6200（粉料 6500，二级再生料 6100，油制成本 5000，煤制成本 6200），单边建议可考虑滚动做空 LL2005、PP2005。但建议后市持续关注疫情发展、油价、国内装置负荷变化、国内外经济政策等因素变化。

研究所

公司研究所具有一批丰富实战经验的期货产业研究员及专业的优秀分析师，致力于为客户提供中国资本市场**前瞻性、可操作性**的投资方案及各类型市场的研究报告，通过对市场进行深度挖掘，提示投资机会和市场风险，完成对资本市场现象、规律的研究探索。

研究范围涉及目前所有商品期货以及金融衍生品；我们推崇**产业链**的研究；我们看重**数量分析法**；我们提倡**独立性**，鼓励分析师在纷繁复杂的环境下保持清醒。

我们将积极依托**股东单位—越秀金控**在宏观经济、产业领域的高端研究资源优势，以“**宏观、产业和行情策略分析**”为核心，大力推进市场化和标准化运作，逐步完善研究产品体系，打造具有特色品牌影响力的现代产业与金融研究部。

核心理念：**研究创造价值，深入带来远见**

联系方式



金融研究

020-22139858



农产品研究

020-22139813



金属研究

020-22139817



能源化工

020-22139824

地址：广东省广州市天河区珠江西路5号广州国际金融中心主塔写字楼第1007-1012房 邮编：510623

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。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述品种的操作依据，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。