

吴梦吟，期货执业证书编号 F0286856，  
期货投资咨询证书编号 Z0010971，  
021-65457933，wumy@dxqh.net

## 投产压力逐渐兑现， 原料支撑或提供空单入场机会

### 投研观点：

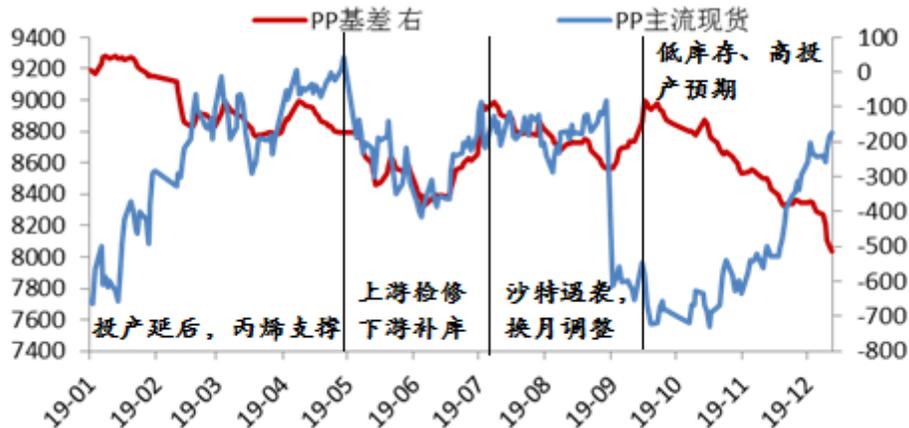
- 2019年聚丙烯投产进度延后，整体供应维持低增速。截止2019年11月，狭义的PP表观需求累计同比增速约为3.29%，含回料和粉料的广义PP表观需求累计同比增速出现了负增长，约为-0.95%。2019年PP产量累计同比增速仅为6.04%。供应的低增速导致局部时点聚丙烯供需格局偏紧。基差由弱变强，临近交割期月间价差由contango结构转变为back结构。
- 2019年聚丙烯外围供需环境由供需紧平衡逐渐转向供应宽松，国内供需压力大于外盘。2020年聚烯烃产能投放的仍在持续。但短期内产业链运行情况仍较健康，过剩程度不大。平衡表的恶化需要产能投放这一预期兑现。
- 展望2020年，国内外持续的产能投放，将兑现成供应的增长，全年供应增速或将超10%。而需求增速难以覆盖供应增速。2020年供应压力或进一步凸显，供应端仍为主导行情的因素，需关注投产进度、供应压力的兑现及潜在的成本支撑。
- 聚丙烯产业链处于产能投放周期的前期，产能投放预期暂未转化为国内产量的大量增长。2020年有望加速这一过程。空头需警惕在预期兑现的过程中的潜在风险：地缘因素导致原油价格上涨，产能投放之后，装置检修力度加强。
- 策略方面，全年策略以逢高做空为主。单边的操作以有安全边际和基本面驱动的空单为宜：通过跟踪基差、月间价差、区域价差、装置利润等指标来评价聚烯烃的估值和安全边际，通过对基本面和价差结构矛盾点的梳理和理解来判断是否存在有效驱动和安全边际（预期管理和预期纠偏）。

### 1.1 聚丙烯行情及交易机会回顾

在聚烯烃产能投放的大周期里，投产压力及需求低增速导致 2019 年聚丙烯价格难见起色。2019 年上半年，聚丙烯价格呈宽幅震荡的行情。1 季度，因政策环境偏宽松及增值税下降，市场对需求持相对乐观预期。结合原料端价格相对强势，投产预期延后，1 季度聚丙烯走势偏强支撑。2 季度，政策基调重回“去杠杆”、“调结构”，且中美贸易摩擦加剧、需求增速乏力。叠加原料价格支撑减弱，盘面震荡下跌。3 季度，聚丙烯装置检修计划偏多。结合宏观氛围好转，下游逐步补库存，价格持续上行。随后因投产预期，价格有所回落。4 季度，聚丙烯处于价格中性、低库存、供应增速偏低的状态，遭遇了沙特遇袭事件后，聚丙烯持续的库存去化，导致价格有所反弹。

2019 年，投产预期和需求的弱化持续压制聚丙烯价格，原料价格支撑和投产计划延后在部分时点支撑聚丙烯价格。

图 1：2019 年 PP 价格宽幅震荡，投产预期导致基差拉大



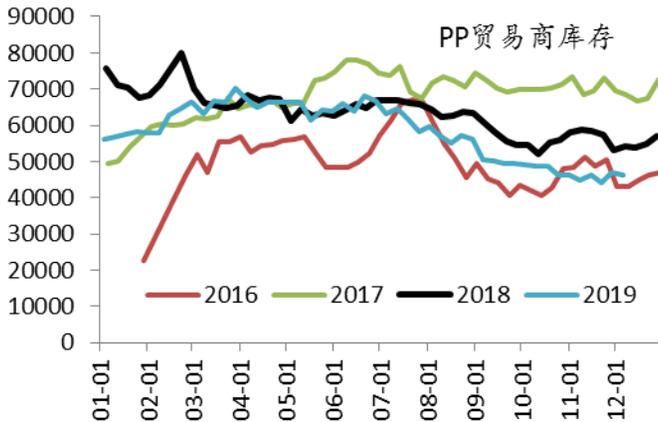
数据来源：文华财经，东兴期货研发中心

2019 年，PP 基差从弱到强、月间价差从 contango 结构到 back 的转变，即“近月升水现货+远月升水近月”到“近月贴水现货+远月贴水近月”的转变，是现货供需结构趋强的表现。基差和月间结构转换的原因在于：供应增速偏低、库存水平低位且相对供应流转量的比例偏低，在下游阶段性补库的情况下，供应不足导致的期现正向反馈。套保压力增大，近远合约多以正套操作为主，即多 01 空 05。近月偏强因低供应、低库存，远月价格偏低涵盖了投产预期。尤其是 05 合约，PP 在 2019 年底及 2020 年第一季度投产的较多，供应增多冲击下，业者对于 05 合约的预期降低。

### 1.2 聚丙烯 2019 年供需格局分析

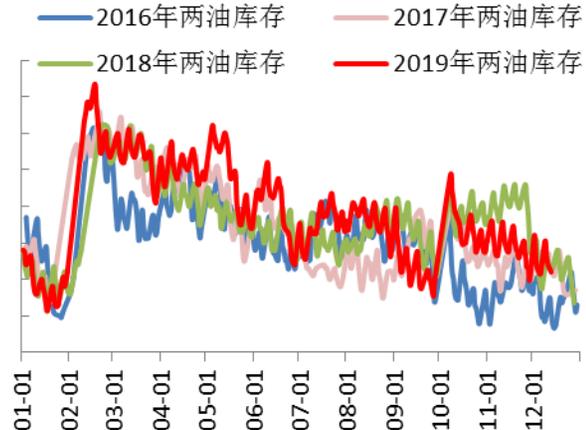
聚丙烯价格强于聚乙烯走势，PE-PP 价差前低后高，期货远月合约相对现货价格深度贴水，对应的是年内低供应增速和投产预期。2019 年聚丙烯现货价格呈震荡走势，年内生产企业库存和贸易商库存前高后低，经历了持续的库存去化，港口库存及贸易商库存处于偏低水平。

图 2: PP 贸易商库存走势图



来源: 卓创资讯, 东兴期货研发中心

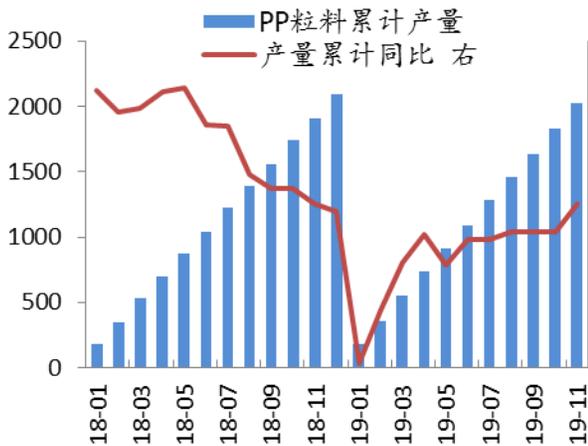
图 3: 两油库存走势图



来源: 卓创资讯, 东兴期货研发中心

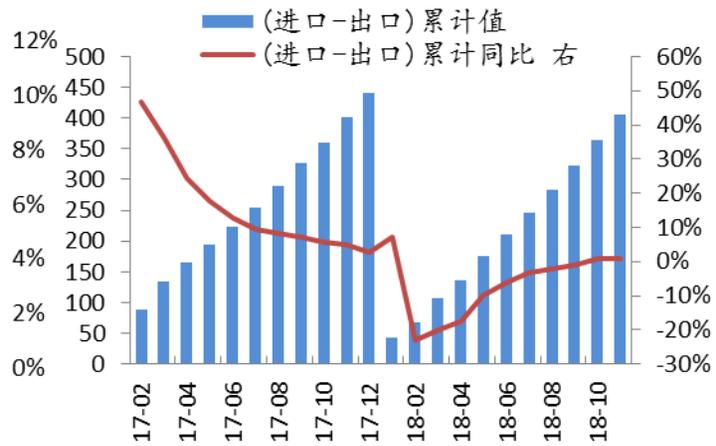
供应方面, 2019 年聚丙烯供应增速偏低, 来源于净进口量和国内生产两方面。截止至 2019 年 10 月, PP 的净进口累计同比增速为-4.91%, 进口依存度降至 14.03%; PP 净进口量出现下降。而供应方面, 2019 年聚丙烯国内产量增速并未大幅增长。截止至 2019 年 11 月, PP 产量累计同比增速仅为 6.04%。聚丙烯生产量增加主要来自于今年投产的恒力石化、久泰能源、中安能化、宁夏宝丰和巨正源共 205 万吨新增产能以及 2018 年底投产的中海壳、延能化 70 万吨新产能带来的产量滞后释放。

图 4: PP 产量累计同比增速图



来源: 卓创资讯, 东兴期货研发中心

图 5: PP 净进口量累计同比增速图

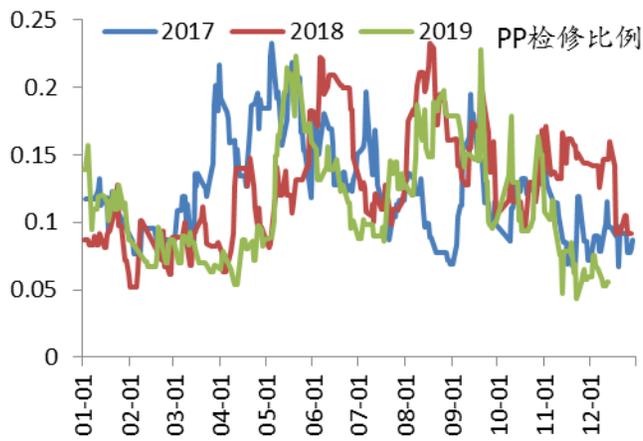


来源: 卓创资讯, 东兴期货研发中心

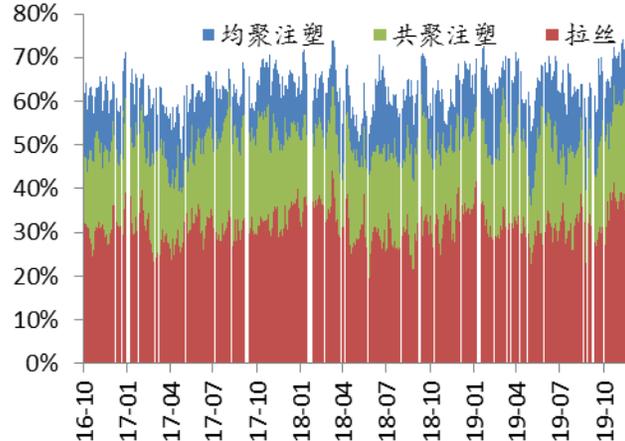
国内产量增速的放缓, 与投产计划延后、新增产能不足有关。一方面源于产能的持续投放, 另一方面来源于 19 年是装置检修小年。如图中所示, 2019 年 PP 装置检修比例略小于 2017、2018 年同期, 产量损失同比减少约 50 万吨。另一方面, 拉丝生产比例也有所升高。按三年一次大修规律, 2020 年仍处于检修小年, 不过随着供需逐步过剩, 如果价格打到成本以下, 不排除出现大规模意外检修。

图 6: PP 装置检修比例走势图

图 7: PP 拉丝生产比例走势图



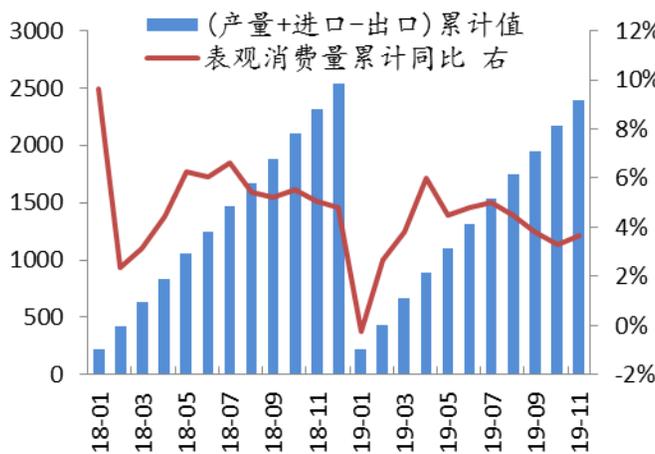
数据来源：卓创资讯，东兴期货研发中心



数据来源：卓创资讯，东兴期货研发中心

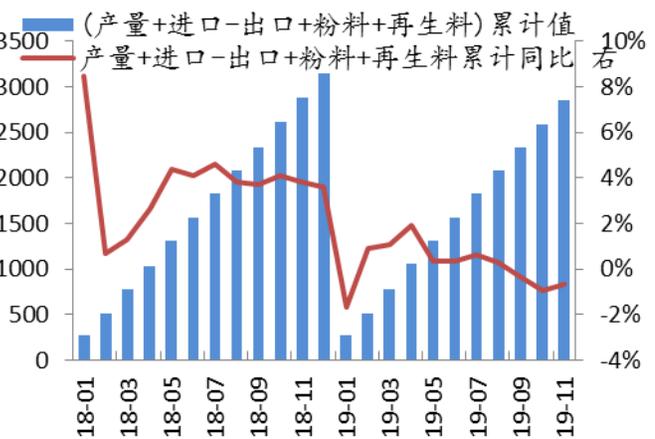
基于净进口量回落、国内产量增速偏低，2019年聚丙烯供应增速维持偏低的水平。截止2019年10月，狭义的PP表观需求累计同比增速约为3.29%，含回料和粉料的广义PP表观需求累计同比增速出现了负增长，约为-0.95%。近年来，因环保政策限制，回料生产处于不断下降的阶段。随着小作坊的取缔和大厂回归园区，PP回料产量大幅减少。截止至2019年11月，PP回料累计产量较去年同期下降47%。随着限制废塑料进口的政策出台，理论上不存在回料的进口，或存在废塑料通过加工转化成新料后再进口。虽然PP回料产量的减少为新料的供应腾挪了空间，但是PP回料产量仅占PP整体的6%。PP回料供应这一块的减量有限，且很大一部分已经兑现在现有的供需平衡表里。此外，PP粉料供应增速维持稳定，截止至2019年11月，PP粉料累计产量较去年同期增长约8.18%。

图8：PP表观消费量增速图



来源：卓创资讯，东兴期货研发中心

图9：广义PP表观消费量增速图



来源：卓创资讯，东兴期货研发中心

## 二、产能投放格局及供应增速预测

### 2.1 聚丙烯国内产能投放计划

虽然2019年聚丙烯国内、外供应量未能有效增长，但聚丙烯仍处于产能投放的大周期。2019年全球聚丙烯总产能约为9106万吨/年，新增产能563万吨/年，产能增速达6.59%。其中国内新增产能275万吨/年。国外新增产能集中于美国及亚洲地区。2020年仍有650万吨/年的产能待

投放。从全年来看，2020年下半年产能投放带来的供应压力较大。

表 1：2019-2020 年国内聚丙烯投产产能计划

公司名称	产能	品种	投产时间	预计 2020 年新增供应量
卫星石化	15	PP 粉料	2019 年 5 月	6
恒力石化	45	PP	2019 年 5 月	25
中安煤化	35	PP	2019 年 7 月	24
宝丰二期	30	PP	2019 年 8 月	23
巨正源	60	PP	2019 年 7 月	45
浙江石化	90	PP	2019 年 12 月	72
恒力石化	40	PP	2020 年 2 月	27
宁波福基	80	PP	2020 年 3 月	48
宝来石化	60	PP	2020 年 4 月	32
青海大美	40	PP	2020 年 5 月	17
利和知信	30	PP	2020 年 5 月	14
中科炼化	55	PP	2020 年 5 月	24
大庆联谊	55	PP	2020 年 6 月	21
中化泉州	35	PP	2020 年 6 月	14
榆能化	30	PP	2020 年 7 月	10
万华化学	30	PP	2020 年 8 月	8
甘肃华亭	20	PP	2020 年 8 月	5
山东东明	30	PP	2020 年 9 月	6
辽阳石化	30	PP	2019 年四季度	0
山东金能	45	PP	2019 年四季度	0
锦州锦港	35	PP	2019 年四季度	0
福建古雷	35	PP	2019 年四季度	0
合计	925	PP	——	421

数据来源：东兴期货研发中心

## 2.2 聚丙烯外盘产能投放计划

PP 产能投放多以国内为主，外盘装置投产计划较少。2020 年待投产的装置多为美国的两套装置及菲律宾的一套装置。近年来东南亚几套装置相继投产，导致 PP 出口路径受阻。整体而言，外盘 PP 投产装置有限，结合稳定的需求增长，外盘 PP 供应压力不大。

表 2：2019-2020 年外盘聚丙烯投产表

国家/地区	公司名称	产能	投产时间	预计 2020 新增供应量
马来西亚	马油	90	2019 年 Q4	60
印度	印度石油	70	2019 年 Q3-Q4	44
阿塞拜疆	Socar	18	2019 年 Q1	4
俄罗斯	西布尔	50	2019 年 Q2	20
日本	JPP	15	2019 年 Q4	3
伊朗	Okran	45	2019 年 Q4	28
韩国	晓星	30	2020 年 1 月	24
美国	台塑	25	2020 年一季度	17

菲律宾	JG summit pc	12	2020 年三季度	5
美国	巴西石化	45	2020 年三季度	12
合计		112		217

数据来源：东兴期货研发中心

### 2.3 聚丙烯 2020 供应预测

国内外持续的产能投放，将兑现成供应量。展望 2020 年，以 2019 年年底的产量估算 2020 年全年的产量，全年聚丙烯产量将较去年产量增长 12.75%，增量达广义 PP 表观消费量的 10%。考虑到 2020 年 PP 新产能约为 650 万吨，若如期投产，或带来聚丙烯供应增量 226 万吨，增量达广义 PP 表观消费量的 8%。此外，外盘投产有限，潜在进口量激增的概率不大。因东南亚装置投产，出口大幅增长的概率亦不大。考虑到以上因素，2020 年聚丙烯广义供应增速将超 10%。粉料、回料供应约占整体供应的 20%，即使粉料、回料供应缩减，对整体供应的影响有限。2020 年广义 PP 供应增速将超 10%，需关注的供应变量包括产能投放的进展、库存的变化、检修比例及粉料、回料的供应情况。

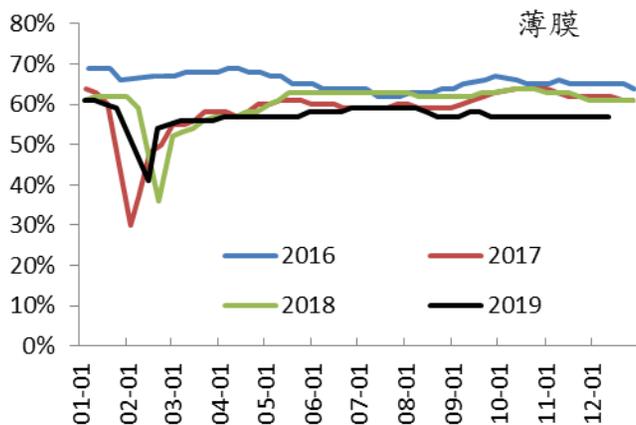
### 2.3 聚丙烯 2020 供应预测

国内外持续的产能投放，将兑现成供应量。展望 2020 年，以 2019 年年底的产量估算 2020 年全年的产量，全年聚丙烯产量将较去年产量增长 12.75%，增量达广义 PP 表观消费量的 10%。考虑到 2020 年 PP 新产能约为 650 万吨，若如期投产，或带来聚丙烯供应增量 226 万吨，增量达广义 PP 表观消费量的 8%。此外，外盘投产有限，潜在进口量激增的概率不大。因东南亚装置投产，出口大幅增长的概率亦不大。考虑到以上因素，2020 年聚丙烯广义供应增速将超 10%。粉料、回料供应约占整体供应的 20%，即使粉料、回料供应缩减，对整体供应的影响有限。2020 年广义 PP 供应增速将超 10%，需关注的供应变量包括产能投放的进展、库存的变化、检修比例及粉料、回料的供应情况。

### 三、聚丙烯需求格局分析

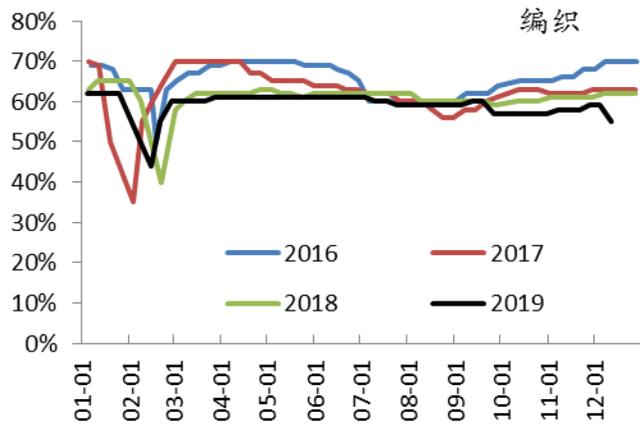
考虑终端消费行业分散且难以统计，以表观消费增速来评估需求的话，2019 年需求增速约为 3%，为近年来偏低水平。从下游开工率数据来看，整体下游开工率持平或略低于 2016-2018 年开工率均值。开工率的偏低运行，一方面是终端需求弱化，另一方面是下游装置维持谨慎、低库存运营。

图 10: 薄膜行业开工率走势图



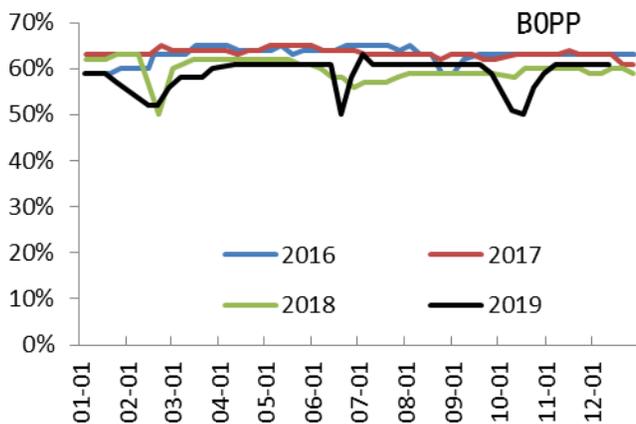
数据来源: wind, 东兴期货研发中心

图 11: 编织行业开工率走势图



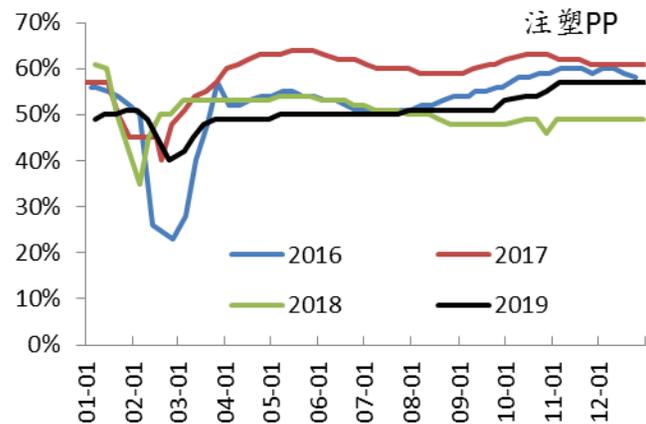
数据来源: wind, 东兴期货研发中心

图 12: BOPP 行业开工率走势图



数据来源: wind, 东兴期货研发中心

图 13: 注塑 PP 行业开工率走势图



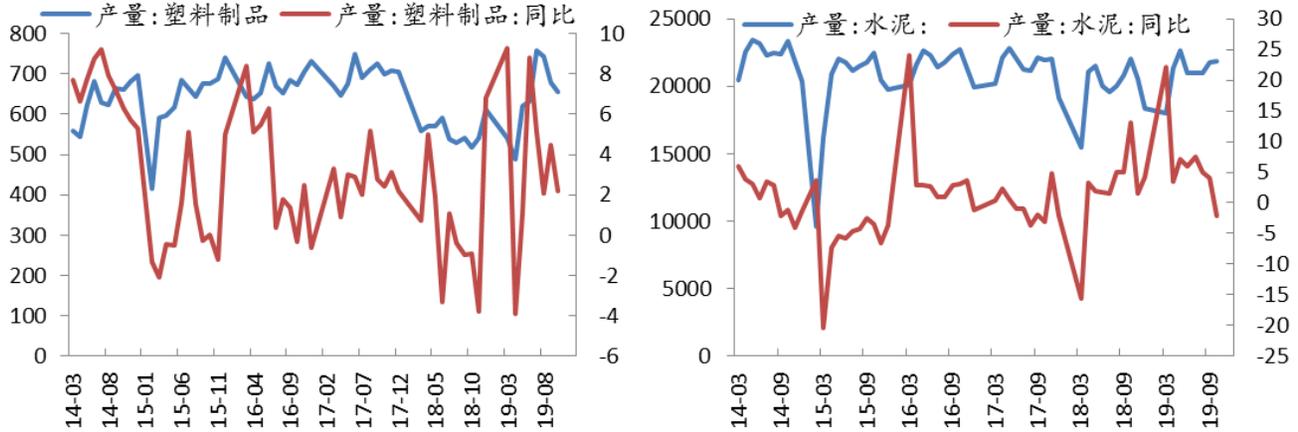
数据来源: wind, 东兴期货研发中心

### 3.1 塑料制品及塑编需求分析

需求端来看, 国内聚丙烯表需增速近年维持 6%-15% 之间, 需求增速较稳定的部分来源于日用塑料制品, 需求弹性较大的部分主要来源于于汽车、家用电器的产销情况。传统需求领域, 塑料制品的产量较去年同期增速约为 10%, 水泥的产量较去年同期增速约为 7.8%。整体需求增速的不及预期来源于汽车、家用电器的需求部分。此外, 前期隐性库存的消耗或导致表观消费增速低于实际需求增速。

图 14: 塑料制品产量同比增速图

图 15: 水泥产量同比增速图



数据来源: wind, 东兴期货研发中心

数据来源: wind, 东兴期货研发中心

### 3.2 家电行业发展及聚丙烯需求分析

家电行业属于后地产行业,后地产行业销售数据的趋势往往滞后于房地产销售数据。然而,在2019年地产销售仍有韧性的基调下,家用电器的产量增速却出现了进一步下滑,旺季不旺。我们以家用电器中PP使用量最大的空调为例,2019年空调产量累计同比增速降至0左右,销量出现了负增长。从行业周期来看,伴随经济的高速增长、“家电下乡”、“以旧换新”等补贴政策的支持,2017年成为行业发展的高峰期,大家电的销量获得了极其快速的增长,目前基数偏高、市场相对饱和。而前一阶段销售的产品,普遍将在2022年前后进入更换周期,导致短期内家电消费对应的聚丙烯需求部分难见起色。

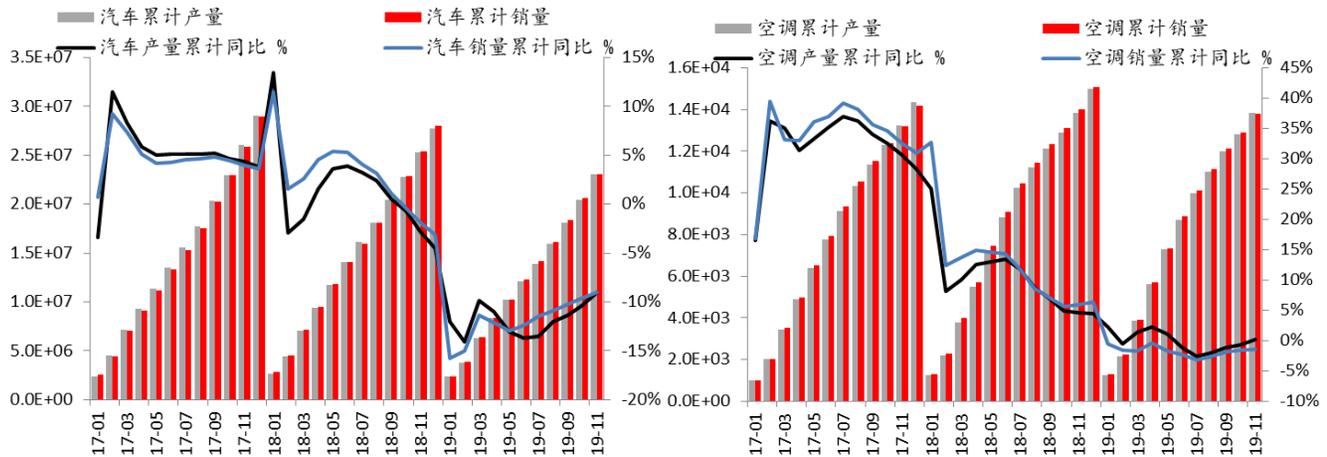
### 3.3 汽车行业发展及聚丙烯需求分析

汽车产销数据来看,中国国内汽车产销自2017年以来总体增速放缓。受国内经济增速下行、购置税政策提前透支需求等因素影响,2019年累计产销量同比表现欠佳,尤其是上半年以增速下行压力较大,下半年有所缓和。全年汽车产销量累计同比增长维持负增长,约为-10%左右。

基于以上聚丙烯主要的下游应用领域的分析,2020年聚丙烯主要消费结构变化不大。从消费结构来看,聚烯烃的下游产品多应用于非耐用消费品消费的基础消费领域,基于环保诉求的禁止过度包装政策,将抑制聚烯烃传统下游产品消费增速。而主要的增量部分,仍需要看汽车、家用电器及改性需求的情况,将会影响聚烯烃的需求增速。

图 16: 汽车产销累计同比增速图

图 17: 空调产销累计同比增速图

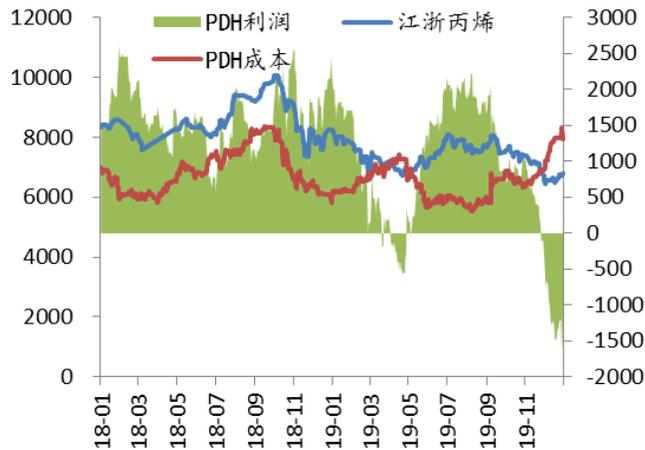


数据来源: wind, 东兴期货研发中心

数据来源: wind, 东兴期货研发中心

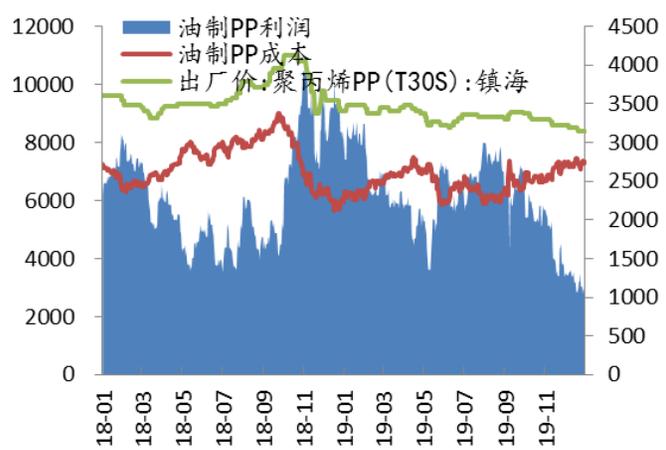
2020 年聚丙烯需求增速或将低于供应增速, 国内聚丙烯供需面处于宽松格局, 供应端仍是主导聚丙烯的行情核心因素: 如新装置的投放进度、装置利润及开工率等指标。

图 18: PDH 装置利润走势图



数据来源: wind, 东兴期货研发中心

图 19: 油化工制 PP 装置利润走势图



数据来源: wind, 东兴期货研发中心

#### 四、2020 年交易性机会

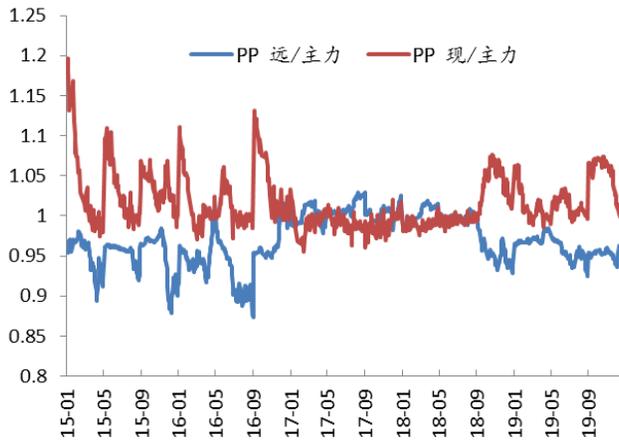
##### 4.1 单边机会及配置属性

基于国内外产能持续投放的大背景下, 聚丙烯的长期趋势是价格和利润的下跌。这意味着, PP 可作为商品对冲头寸中的空头配置。然而, 在需求稳定增长的情况下, 新产能投放的迟滞, 导致供应的低增长, 能在局部时点缓解供应压力, 甚至供应偏紧。2020 年, 在产能进一步投放的背景下, 供应压力将高于 2019 年。预计 2020 年聚丙烯供应增速将超 10%。但是局部时点, 在产能投放延后和成本支撑的情况下, 供应压力或不明显。单边的操作以有安全边际和基本面驱动的空单为宜: 通过跟踪基差、月间价差、区域价差、装置利润等指标来评价聚烯烃的估值和安全边际, 通过对基本面和价差结构矛盾点的梳理和理解来判断是否存在有效驱动和安全边际 (预期管理和预期纠偏)。

##### 4.2 跨期套利机会

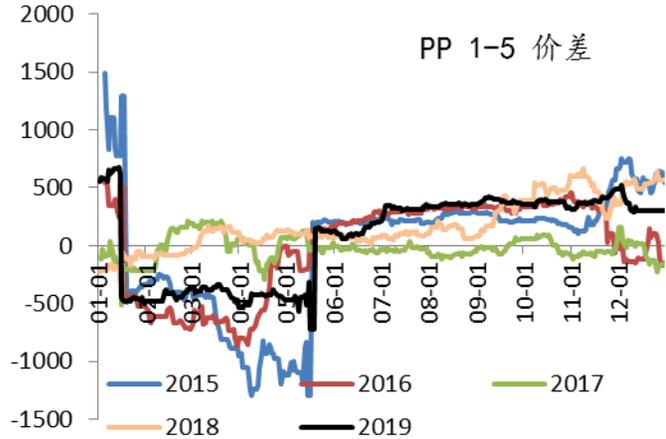
在需求维持低增速的情况下，PP 的供应增长或导致现货压力增大，月间结构重回 contango 结构，以吸引货源至远月合约的套保，减轻现货压力。

图 20: PP 期现比价及月间比价走势图



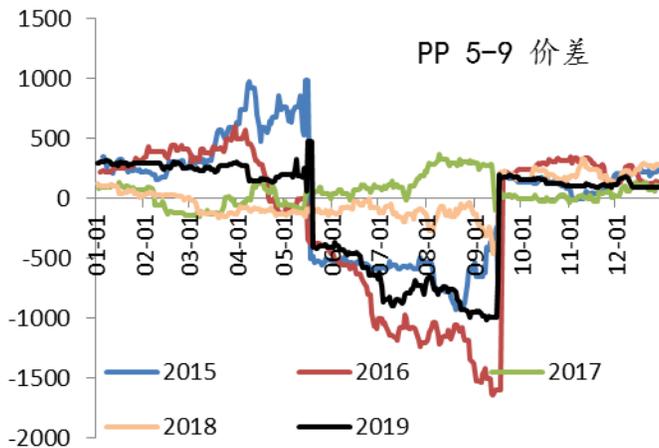
数据来源: wind, 东兴期货研发中心

图 21: PP 1-5 合约价差走势图



数据来源: wind, 东兴期货研发中心

图 22: PP 5-9 合约价差走势图



数据来源: wind, 东兴期货研发中心

图 23: PP 9-1 合约价差走势图



数据来源: wind, 东兴期货研发中心

跨期套利方面，在基差结构没有发生结构性变化的基础上，中线的交易机会仍以反套为主。值得反复重申的是，基差、月间、区域间等价差结构可以为单边或对冲策略提供观测指标。实际的交易往往沿着最直观、最确定的路径运行，观测到月间交易机会而选择做月间不一定最佳。

### 分析师介绍

**吴梦吟**，投资咨询部高级能源化工分析师，湖南大学金融管理与金融工程硕士。从事期货研究多年，尤其擅长能源化工品的对冲、套利策略。曾在和讯、经济参考报、证券市场周刊等专业媒体发表研究署名文章。

**免责声明:** 本报告中的信息均来源于已公开的资料，我公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，不保证该信息未经任何更新，也不保证本公司做出的任何建议不会发生任何变更。在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见并不构成所述品种买卖的出价或询价。本报告版权归东兴期货研发中心所有。未获得东兴期货研发中心书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“东兴期货研发中心”，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。