



吴梦吟

研究员，期货执业证书编号 F0286856

wumy@dxqh.net

产能持续投放

弱势品种的生存之道

投研观点：

- 2017 年聚烯烃实际的产能投放量及供应增量有限。叠合产能利用率下降、环保政策限制回料供应和进口增速放缓等因素，供应增长预期并未兑现到实际的供需平衡表中。截止至 11 月，PE 广义表观消费增速约为 7%，PP 广义表观消费增速约为 7.69%。为实现供需平衡，PE 通过调低国内装置开工率，PP 的供应减量为净进口增速的回落。供需平衡的实现，得益于聚烯烃行业较好的供需结构、较大的供应弹性和政策限产力度。
- 2018 年聚烯烃处于产能投放周期的尾声。PE 内外盘产能均有投放，国内产能投放对 PP 供应压力较大。基于 2018 年产能投放和检修计划可知，PE 有效供应增量为 183.5 万吨（占表观消费 6%），PP 有效供应增量为 288.5 万吨（占表观消费 9.54%）。关注计划外的产能投放延后、检修、负荷调整及到港量对实际供需平衡表的影响。
- 基于产能投放、原料轻质化的大背景下，L、PP 的长期趋势是中游的高利润难以维继。L 和 PP 可作为商品对冲头寸中的空头配置，单边的操作以有安全边际和基本面驱动的空单为宜。
- 跨品种套利方面，长期趋势为：L-PP 价差回落，PP-3*MA 价差宽幅震荡但无法长期维持高利润。L-PP 价差长期看空的逻辑在于，L-PP 产能投放节奏的差异以及 PP 消费增长优于 PE。PP-3*MA 价差无法长期维持高利润的逻辑在于，MTP 装置连同粉料装置是最不具备原料优势的边际供应，产能仍在投放、装置仍需调低开工率以实现供需平衡的前提下，边际供应不可能维持常态化的高利润。
- 在基差结构没有发生结构性变化的基础上，中线的跨期交易机会仍以反套为主。

一、2017 年行情及基本面回顾

1.1 行情及交易机会回顾

在产能投放的大周期里，2017 年聚烯烃实际的产能投放量及供应增量有限。2017 年聚乙烯投放产能 107 万吨/年，产能增速达 9.75%，带来的实际供应增量为 17 万吨；聚丙烯投放产能 140 万吨/年，产能增速达 5.45%，带来的实际供应增量为 46 万吨。此外，因产能利用率下降、环保限产政策和进口增速放缓等因素，供应增长预期并未兑现到实际的供需平衡表中，价格重心并未如预期下跌。

基于供需和产业利润分布，2017 年聚烯烃的行情可分为以下几个阶段：2016 年 4 季度至 2017 年 2 月，在市场强烈的补库预期下，聚烯烃维持高供给、期现价格持续攀升。产业链利润较好，PP 主要的边际供应 MTP 装置亏损，因外采的甲醇原料价格较高，这也成为 PP 主要的成本支撑；春节长假后，1705 以及 1709 合约升水现货的格局未能持续，在需求高增速的预期被证伪后，价格迅速回落；

此后，3-6 月，下游利润恶化和港口高库存，持续打压烯烃价格，聚烯烃进入漫长的去库存阶段。同比和环比数据都显示该阶段供应正在收缩，但是因市场情绪的过度悲观，期货价格螺旋式下跌，卖出套保行为加速了库存的去化；

6-9 月，前期供应收缩效果较好，叠加环保限产抑制了再生料的供应替代，石化库存降至年内低位。市场预期回温，供给逐渐恢复，价格再次上升。其中，PE 表观消费环比增速持续为负，PE 库存去化程度较好，PE-PP 价差扩至年内高点；

10-12 月，社会库存并未大量积累，供应增长和需求回落的预期落空。在成本支撑走强等因素的推动下，聚烯烃价格重心抬升。

回顾 2017 年聚乙烯和聚丙烯的走势可知，聚烯烃价格运行空间较小但波动不小。因库存数据和产业信息的传导存在不透明和滞后性，市场往往处于过度预期和预期落空后的纠偏。

表 1：PE 表观消费增速、估值和产业链利润分布

	广义表消 累计同比	表消累计 同比	表消环比	石化库存	内盘现货	外盘现货	煤制利润	地膜利润
17-Jan	6.10%	17.81%	-4.36%	57.7	9950	9998	2619	600
17-Feb	12.20%	20.11%	-1.67%	96.5	9700	10107	2521	750
17-Mar	7.22%	14.69%	6.31%	83.2	9300	9970	1730	700
17-Apr	5.88%	13.01%	-11.55%	77.9	8950	9790	1821	850
17-May	5.95%	12.54%	-0.58%	81	9200	9577	2732	400
17-Jun	5.64%	11.84%	-0.47%	65	9000	9076	2330	350
17-Jul	4.98%	10.15%	-3.68%	69.5	9350	9225	2460	200
17-Aug	5.47%	10.42%	13.51%	63.5	9800	9711	2760	100
17-Sep	6.77%	11.85%	5.82%	58.5	9550	9846	1937	700
17-Oct	7.24%	12.59%	-5.04%	73	9500	10029	2721	500
17-Nov	7.00%	12.74%	4.58%	64	9750	9879	2986	450

注：广义表观消费中含 PE 再生料供应；红至绿的色阶标注的是同列数据由高到低值

数据来源：卓创资讯，wind，东兴期货研发中心

表 2：PP 表观消费增速、估值和产业链利润分布

	广义表消 累计同比	表消累计 同比	环比增速	石化库存	内盘现货	外盘现货	MTP 装置利润	BOPP 利润
17-Jan	9.78%	12.89%	0.20%	57.7	8700	8910	-340	1850
17-Feb	13.13%	15.66%	-2.08%	96.5	8500	8974	-960	2100
17-Mar	10.91%	13.90%	3.24%	83.2	8050	9005	-570	1400
17-Apr	7.67%	10.89%	-12.00%	77.9	7700	8524	-305	1000
17-May	8.98%	10.46%	2.05%	81	7900	8445	15	850
17-Jun	8.26%	9.74%	0.54%	65	7500	8338	155	800
17-Jul	8.25%	9.62%	4.24%	69.5	8100	8618	635	950
17-Aug	9.31%	10.93%	6.79%	63.5	8800	9280	90	1250
17-Sep	9.40%	11.38%	-3.86%	58.5	8700	9247	-475	1100
17-Oct	8.40%	10.85%	1.43%	73	8550	9387	-315	1000
17-Nov	7.69%	10.60%	3.08%	64	8800	9283	-1530	900

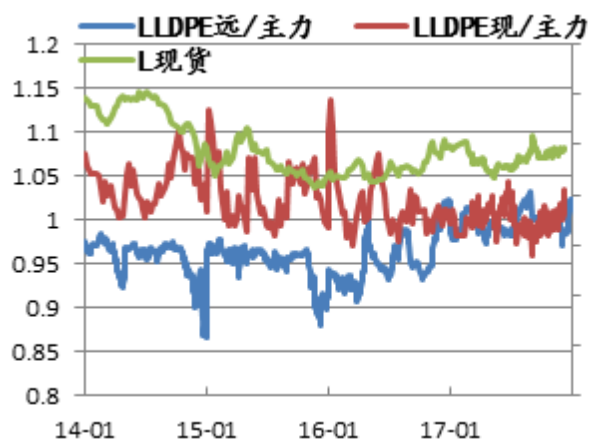
注：广义表观消费中含粉料和 PP 再生料供应；红至绿的色阶标注的是同列数据由高到低值

数据来源：卓创资讯，wind，东兴期货研发中心

随着点价业务的推广，基差对期现价格的影响逐渐增强。其中包括套期保值的正、负反馈效应：期货强势上涨（基差上涨）带动贸易商卖出套期保值，虚盘锁定部分现货→现货货源收紧→现货价格跟涨→进一步利多期货价格；期货下跌（基差下跌）带动贸易商买入套期保值，现货回流市场→现货价格跟跌→进一步利空期货价格。

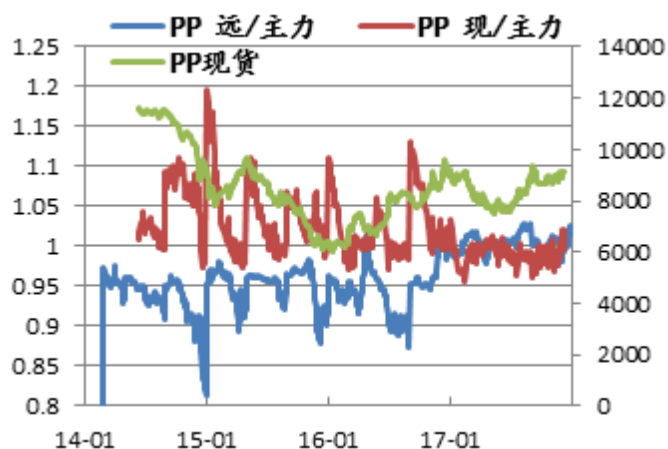
因基差交易的推广，聚烯烃的基差出现结构性变化。长期的社会库存偏低，加持了套期保值的正反馈效应。聚烯烃期货贴水幅度受到了抑制，空头头寸面对平水、升水结构时更为谨慎。这导致聚烯烃基差结构的稳态由贴水结构转变为平水甚至升水结构，同时贴水幅度收窄。这意味着，以往平水/升水结构下做空，在方向正确的情况下大约有 5-10%的空间，如果方向不对也能寻找安全边际止损离场的策略已经失效。

图 1：LLDPE 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 2：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

表 3：15-17 年 LLDPE 期货合约最后交易日期现价格比较表

合约	最后交易日	收盘价	大庆石化 7042	扬子石化 7042	茂名石化 7042	山东中煤 7042	华中延长中煤 7042
L1501	2015-01-16	8640	9400	9450	9700		
L1505	2015-05-15	10090	10125	10175	10500		
L1509	2015-09-16	8820	8900	9200	9150		
L1601	2016-01-15	8400	8500	8700	9200		
L1605	2016-05-16	8550	8600	8850	8900	7960	8600
L1609	2016-09-14	8940	9000	9200	9450	8200	8825
L1701	2017-01-16	10100	10000	10200	10100	9150	9925
L1705	2017-05-15	8900	8900	9550	9025	8035	8825
L1709	2017-09-14	9615	9900	10150	10300	9000	8825

注：蓝色阴影标注的是与期货合约最后交易日收盘价最接近的现货标的

数据来源：卓创资讯，东兴期货研发中心

表 4：15-17 年 PP 期货合约最后交易日期现价格比较表

合约	最后交易 日收盘价	齐鲁 T30S	镇海 T30S	天津神华包 头 L5E89	宝丰 S1003	富德 T30S	中天合创 S1003	东华 T30H 长约
PP1501	8640	8300	8700	8035		8550		
PP1505	9100	9400	9300	8985	9100	9250		
PP1509	7680	8000	7900	7585	7650	7950		
PP1601	6020	6200	6100	5880	6100	6050		
PP1605	6750	6900	6800	6765	6950	6700		6920
PP1609	8480	7900	7900	7735	7750	7800		7900
PP1701	8900	8750	8800	8460	9000	8750	8250	8750
PP1705	7578	7500	7900	7550	7550	7,850	7100	8260
PP1709	8650	8900	9300	8900	8950	9,300	8600	9500

注：蓝色阴影标注的是与期货合约最后交易日收盘价最接近的现货标的

数据来源：卓创资讯，东兴期货研发中心

表 5：15-17 年 LLDPE 和 PP 不同趋势中期现相关性表

	LLDPE 相关性					PP 相关性							
	大庆 7042	扬子 7042	茂名 7042	山东中 煤 7042	延长中 煤 7042	齐鲁 T30S	镇海 T30S	包头神华 L5E89	天津神华 L5E89	宝丰 S1003	中天 S1003	东华 T30H	富德 T30S
1	75.94%	71.68%	67.20%	—	—	61.10%	29.45%	45.54%	69.43%	43.79%	—	—	21.75%
2	89.70%	86.96%	85.86%	33.23%	34.39%	91.90%	92.53%	92.75%	94.11%	94.04%	53.60%	22.39%	92.53%
3	93.79%	95.13%	95.27%	97.35%	95.63%	94.81%	91.96%	91.69%	93.87%	97.53%	90.27%	89.54%	91.24%
4	85.41%	48.80%	85.13%	88.89%	—	95.43%	89.45%	93.39%	89.85%	97.20%	93.58%	84.61%	91.75%

数据来源：wind，东兴期货研发中心

因产能投放，聚烯烃产业供应结构发生变化，期货合约锚定的现货基础也发生变化。PE 方面，虽然 1501 到 1709 合约最后交易日仍锚定油化工产品现货，但在日常行情中，煤化工现货价格与 LLDPE 期货价格的相关性逐渐增高。PP 方面，交割锚定的现货基础主要为煤化工产品，合约走势与煤化工现货价格相关性较高。

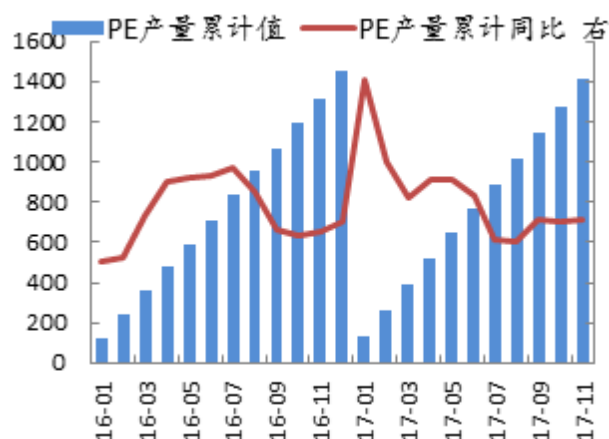
聚烯烃的月间结构也发生了变化。在聚烯烃产业由供不应求转为宽松的一致性预期下，现货市场竞争度更高。近月合约平水/升水现货，导致近月的估值优势下降。而产能投放对远月的压力有所缓释。这种情况下，17 年聚烯烃月间交易机会以反套操作为主，反套行情行至极值后在很短的时间内回归。次主力合约的估值抬升，多头的移仓优势消失。

1.2 供需平衡表增速稳定，实现路径存差异

在聚烯烃行业产能持续投放、需求低速增长的背景下，行业内通过压缩存量供应增速实现供需平衡，回料限产亦减少了部分供应量。其中，聚乙烯和聚丙烯实现供需平衡的方式略有不同。PE 在净进口累计同比增速和进口依存度维持高位的情况下，主要依赖国内装置调低开工率；PP 的供应减法主要是净进口增速的放缓，而 PP 国内装置开工率维持稳定。

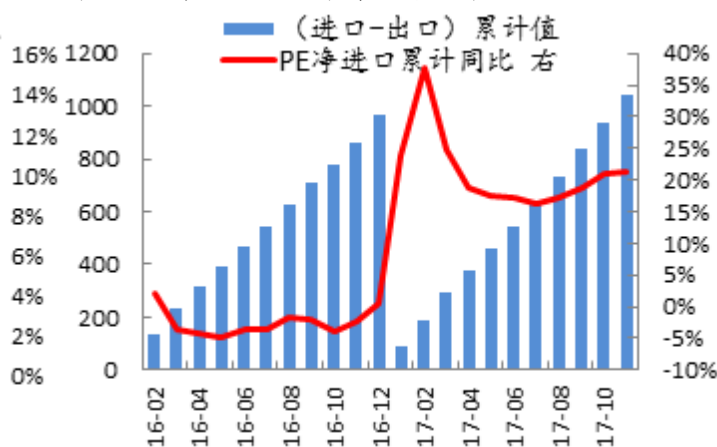
通过横向比较 PE 和 PP 的表消累计同比、产量累计同比、净进口累计同比及进口依存度这四个指标可知，截止至 11 月份，PE 和 PP 的表观消费累计同比增速相差不大。然而，对表观消费的进一步拆分可知，PE 的净进口累计同比增速高达 21.28%，进口依存度维持 40% 以上，在 17 年年内两次进口利润出现之时，对外依存度一度达到 46% 左右。PE 净进口的高速增长，抵消了回料限产和国内装置频繁检修的供应减法，PE 产量累计同比增速降至 7.15%。PP 外盘供需面好于内盘，PP 进口压力不大。PP 的净进口累计同比增速降至 4.82%，远低于 PE 净进口累计同比增速，PP 进口依存度为 20.50%。这使得 PP 国内供应压力相对较小，PP 产量累计同比增速达 11.98%，远高于 PE 产量累计同比增速。

图 3：PE 产量累计同比增速图



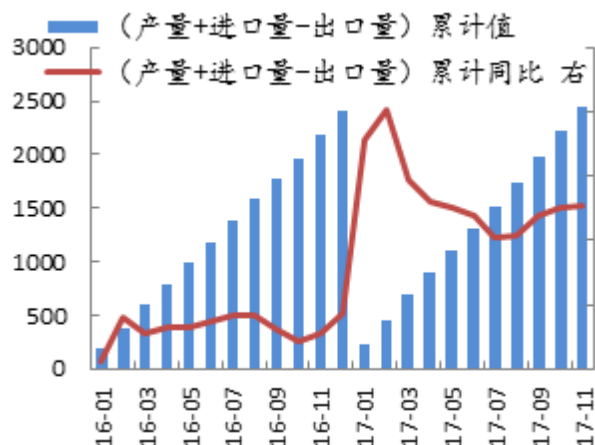
来源：卓创资讯，东兴期货研发中心

图 4：PE 净进口量累计同比增速图



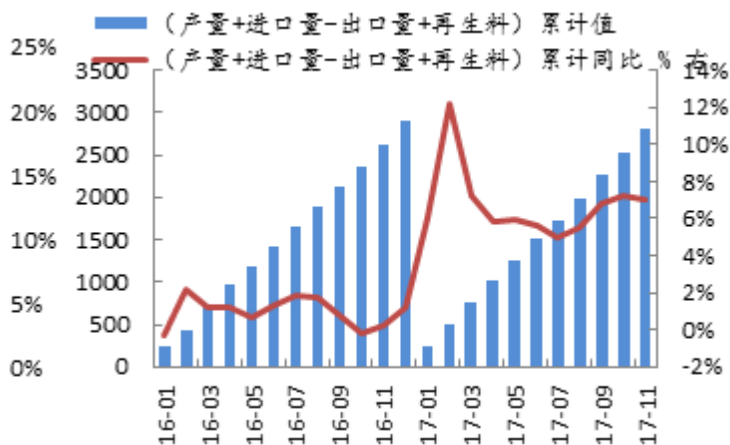
来源：卓创资讯，东兴期货研发中心

图 5: PE 表观消费量增速图



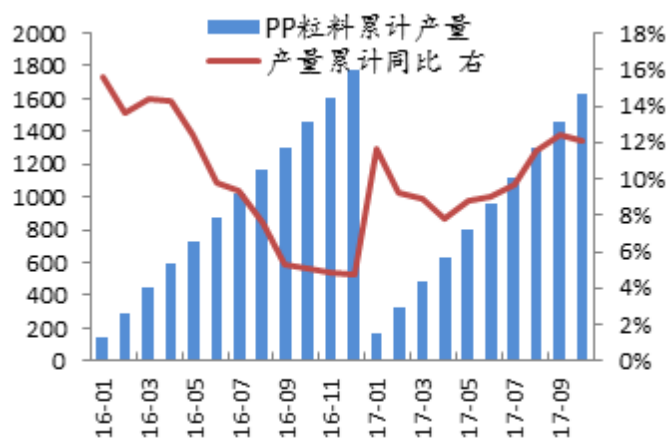
来源: 卓创资讯, 东兴期货研发中心

图 6: 含再生料的 PE 表观消费量增速图



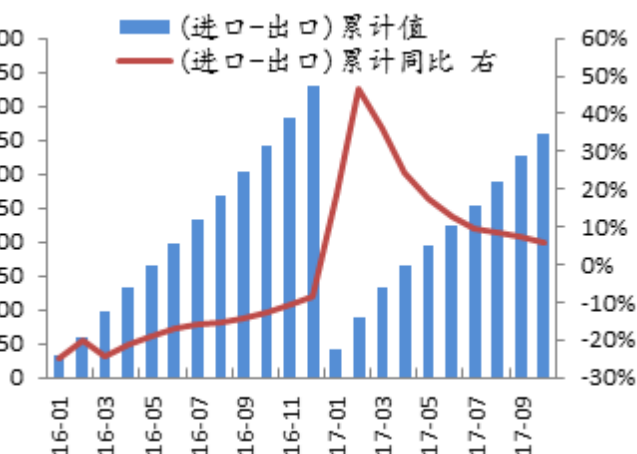
来源: 卓创资讯, 东兴期货研发中心

图 7: PP 产量累计同比增速图



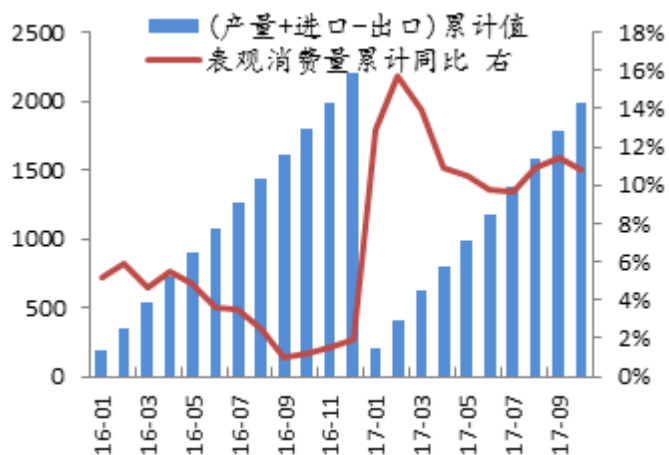
来源: 卓创资讯, 东兴期货研发中心

图 8: PP 净进口量累计同比增速图



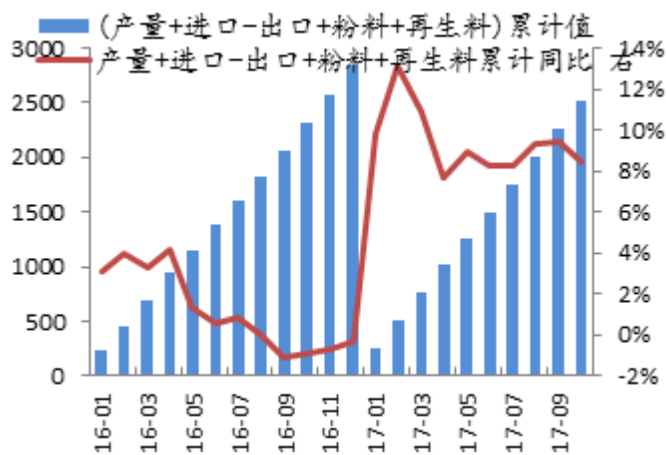
来源: 卓创资讯, 东兴期货研发中心

图 9: PP 表观消费量增速图



来源: 卓创资讯, 东兴期货研发中心

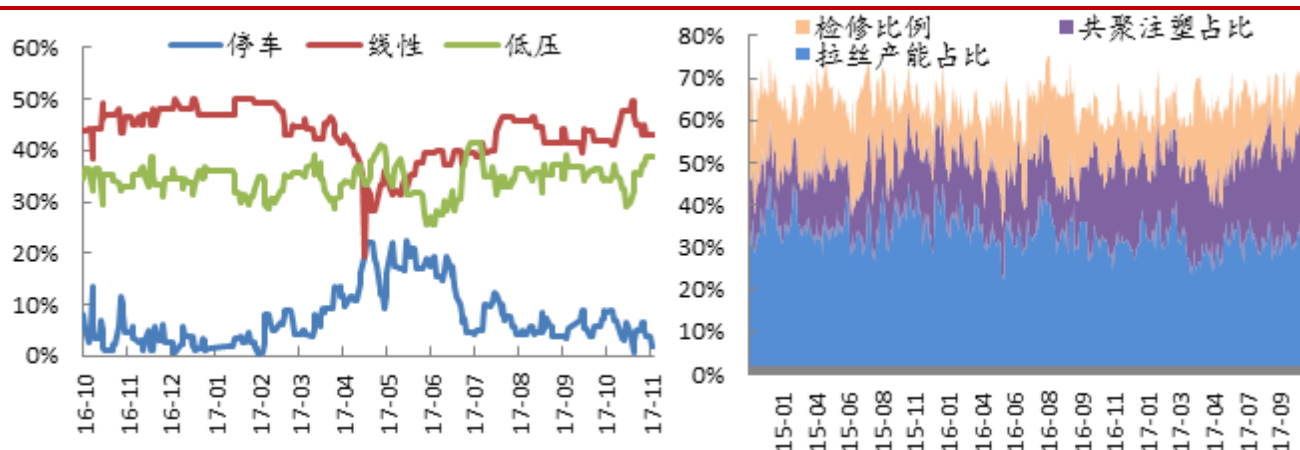
图 10: 含再生料和粉料的 PP 表观消费量增速图



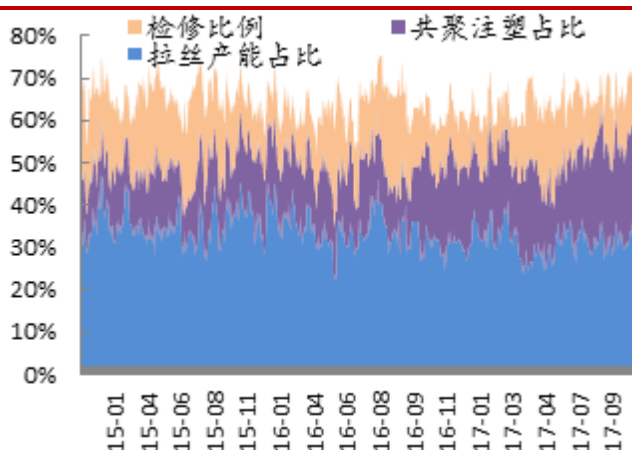
来源: 卓创资讯, 东兴期货研发中心

图 11: PE 装置生产比例走势图

图 12: PP 装置生产比例走势图



数据来源：卓创资讯，东兴期货研发中心



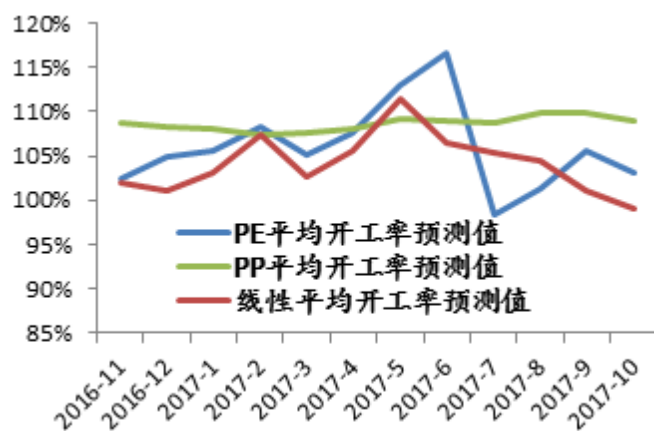
数据来源：卓创资讯，东兴期货研发中心

在产能持续投放的压力下，国产装置的应对策略除了提高检修力度外，装置转而生产高附加值的专用料、改性料。PE 的转产主要是全密度装置在 HDPE 和 LLDPE 之间切换，PP 的转产主要是在均聚和共聚之间的切换。然而，目前专用料市场体量有限，转产后供应的迅速扩增打压了专用料和普通料的价差。

替代品的供应方面，PE 主要替代品为 PE 再生料，因环保限产政策力度偏强，今年主要做减法，截止至 11 月，再生 PE 料产量累计同比降至-21.58%，较去年同期减少 94.42 万吨；PP 主要替代品为 PP 粉料和 PP 再生料。截止至 11 月，再生 PP 料产量累计同比降至-13.73%，较去年同期减少 43.85 万吨。

今年是粉料产能投放的年份，华东地区新投的 PDH 装置配套了粉料的生产线。粉料利润下降，供应增速较高。市场第一次出现了华东粉料价格低于山东报价、华东粉料回流山东的现象。2017 年 PP 粉料产能 550 万吨/年，1-11 月累计产量 293.8 万吨，累计同比增速 11.68%，较去年同期增加 30.72 万吨供应，平均产能利用率位 53.42%。虽然粉料对粒料的供应补充量有限，但粉料作为 PDH 装置和 MTP 装置生成聚丙烯的主要成品形式，其成本和边际供应量仍是影响 PP 价格的重要因素。

图 13：PE、PP 装置平均开工率图



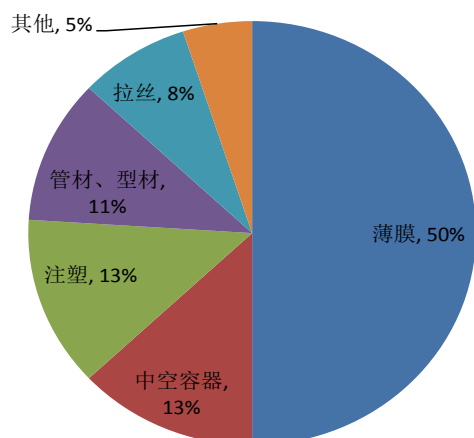
数据来源：卓创资讯，东兴期货研发中心

图 14：PP 均聚料价差走势图



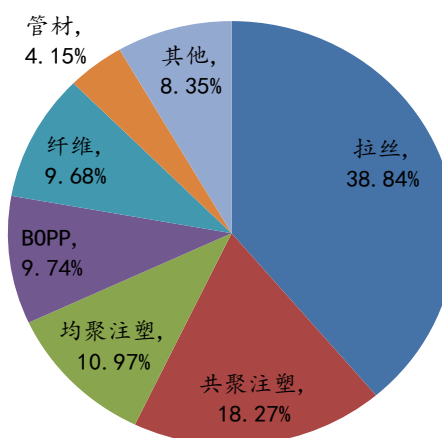
数据来源：卓创资讯，东兴期货研发中心

图 15: PE 下游消费结构图



数据来源：卓创资讯，东兴期货研发中心

图 16: PP 下游消费结构图



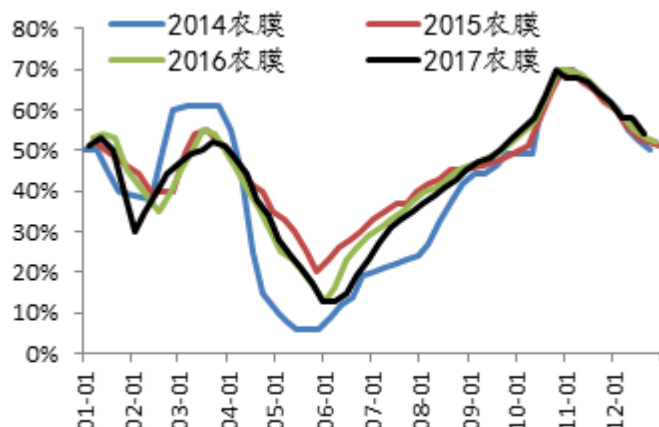
数据来源：卓创资讯，东兴期货研发中心

1.3 需求增速平稳

需求方面，2017 年 PE 和 PP 的表观消费增速维持在 7% 左右，下游维持低库存。可以近似的估计下游消费总增速维持在 7% 左右。

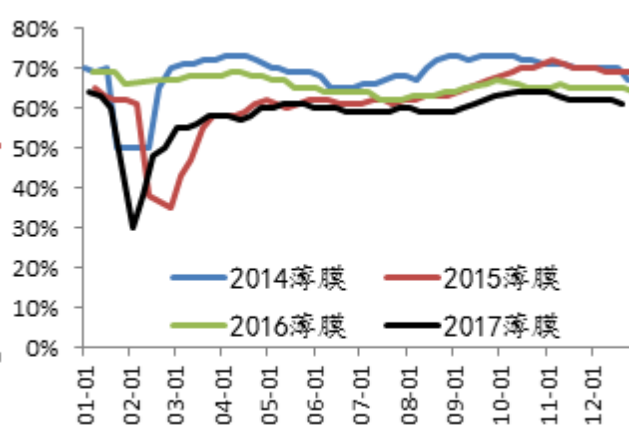
从微观的角度来看，LLDPE 下游消费主要为农膜和包装膜，PP 交割标的为拉丝料，拉丝的生产消费和 PP 整体的生产消费并无明显分隔。2017 年下游行业的开工率走势显示，整体下游开工率持平或略低于 2014-2016 年开工率均值，农膜及管材仍存季节性。开工率的偏低运行，一方面是受到环保限产的抑制，另一方面是下游装置维持谨慎、低库存运营。今年的环保政策抑制了华北、华东等地区的下游企业部分开工需求。塑料薄膜的增速略有回落，而网购量的基数逐年扩大，包装膜的消费增速也在回落。PP 下游中，水泥产量增长、塑编出口的好转支撑了塑编产量的增速。

图 21: 14-17 年农膜开工率走势图



数据来源：卓创资讯，东兴期货研发中心

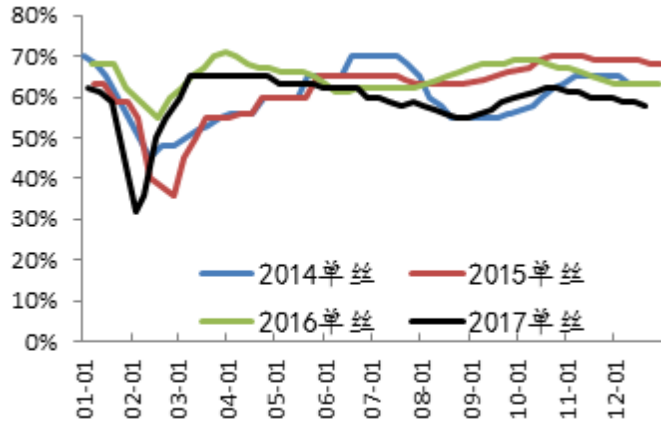
图 22: 14-17 年薄膜开工率走势图



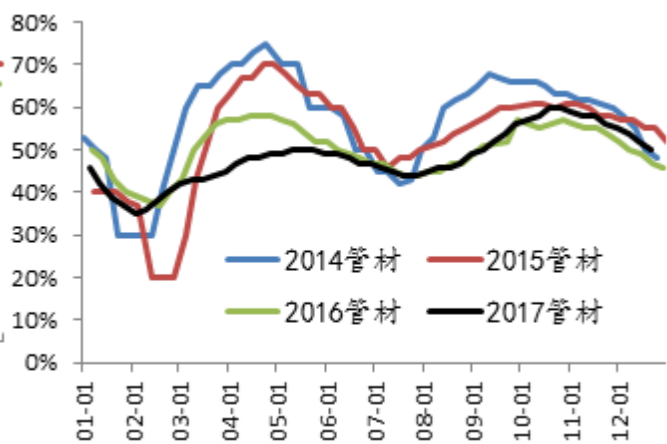
数据来源：卓创资讯，东兴期货研发中心

图 23: 14-17 年单丝开工率走势图

图 24: 14-17 年管材开工率走势图

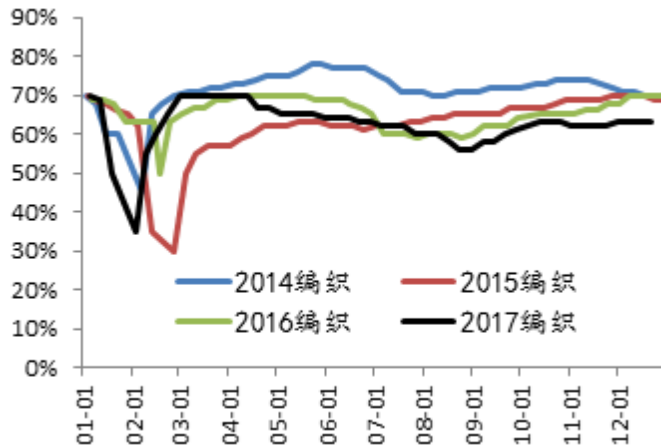


数据来源：卓创资讯，东兴期货研发中心



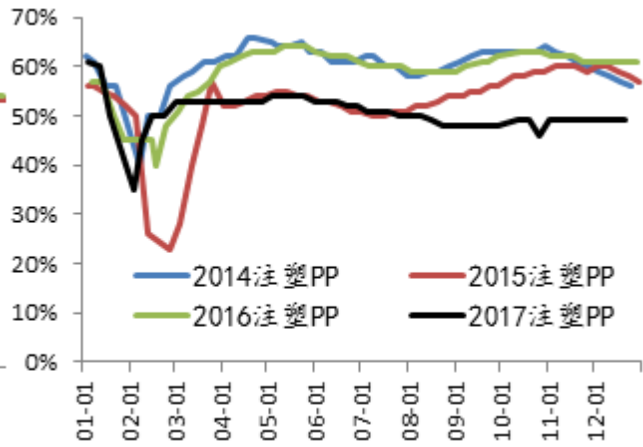
数据来源：卓创资讯，东兴期货研发中心

图 25: 14-17 年编织开工率走势图



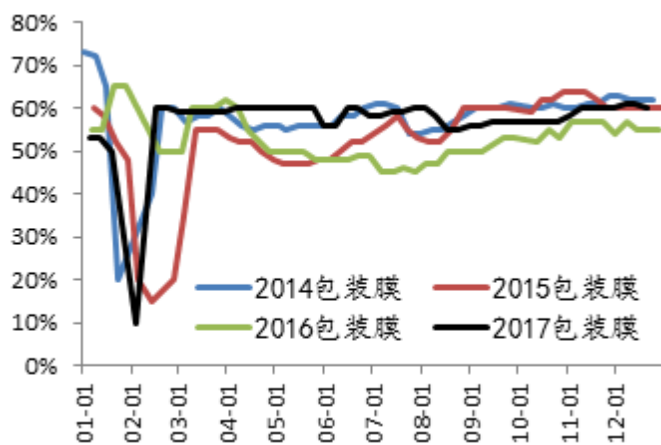
数据来源：卓创资讯，东兴期货研发中心

图 26: 14-17 年注塑开工率走势图



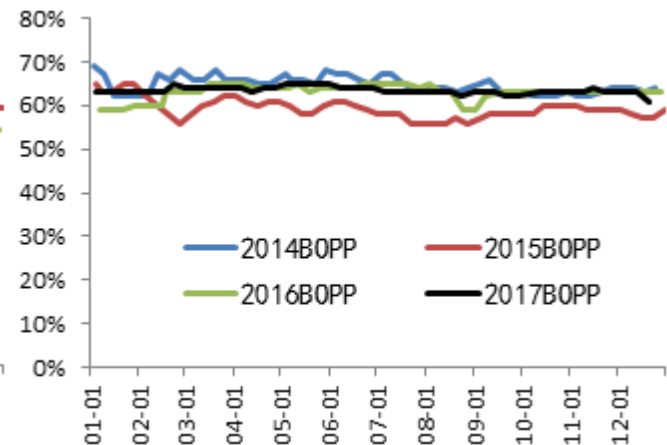
数据来源：卓创资讯，东兴期货研发中心

图 27: 14-17 年包装开工率走势图



数据来源：卓创资讯，东兴期货研发中心

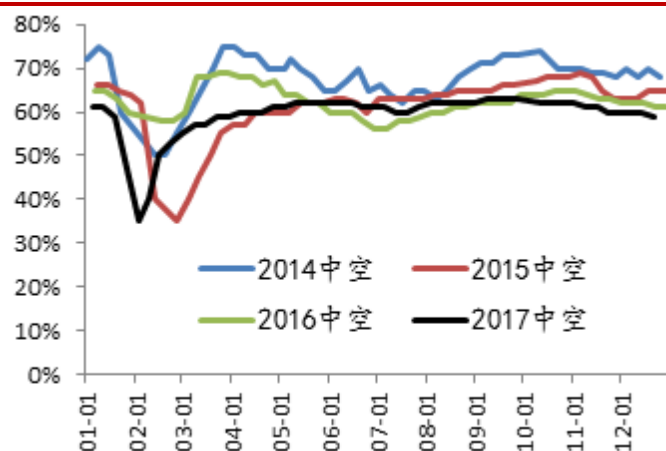
图 28: 14-17 年BOPP开工率走势图



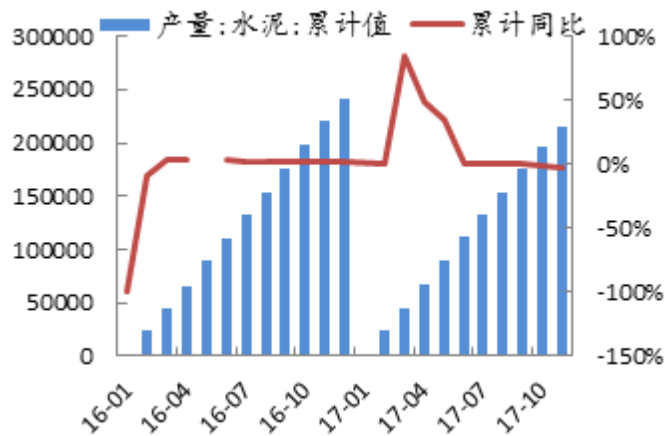
数据来源：卓创资讯，东兴期货研发中心

图 29: 14-17 年中空开工率走势图

图 30: 水泥产量累计同比增速图



数据来源：卓创资讯，东兴期货研发中心

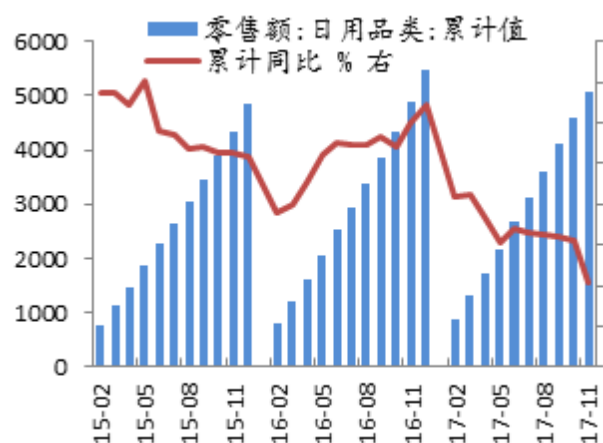


数据来源：wind，东兴期货研发中心

从中观的角度来看，聚烯烃下游主要属于塑料制品的范畴。PE 和 PP 下游消费种类繁多，且有部分重合。PE 的下游主要集中在薄膜（50%）、中空容器（13%）、注塑（13%）和管材（11%）等领域，PP 的下游主要集中在拉丝（39%）、共聚（18%）、均聚（11%）、BOPP（9%）和纤维（9%）等领域。17 年塑料制品的产量增速仍维持 4%。PP 的下游中，受益于消费升级，汽车和家电消费增长，对 PP 需求有所贡献。但家电增速放缓且迟迟未进行补库，对 PP 消费的提振有限。从 17 年的表现消费增速来看，PE 与 PP 下游消费增速差异不大。

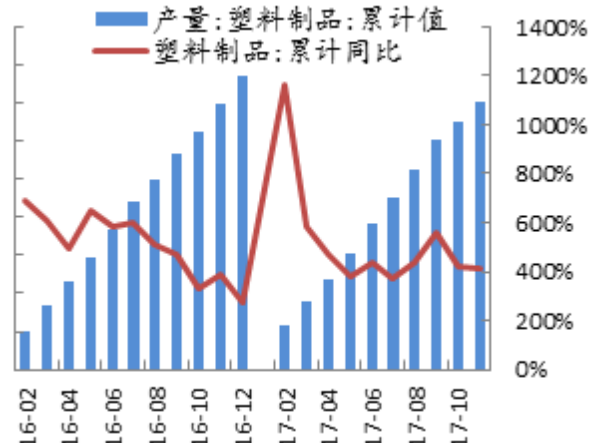
从宏观的角度来看，聚烯烃的下游产品多应用于一次性消费的基础消费领域，基于环保诉求的禁止过度包装政策，将抑制聚烯烃下游产品消费增速。其中 LLDPE 的下游产品主要为日用品中的非耐用品，聚丙烯下游产品中汽车家电及改性料等产品属于耐用品。从这一点来看，PP 的终端消费或在汽车、家电和替代等领域有高速增长的趋势，而 LLDPE 未受到消费升级的利好刺激，反而将会受到环保政策的抑制。长期来看，PP 下游消费将好于 PE，主要得益于耐用品领域（汽车、家电等）和改性料替代的提振。2018 年，仍需关注房地产市场、汽车消费及限塑令等政策的走向，将会影响聚烯烃的需求。

图 31：日用品零售销售累计同比增速图



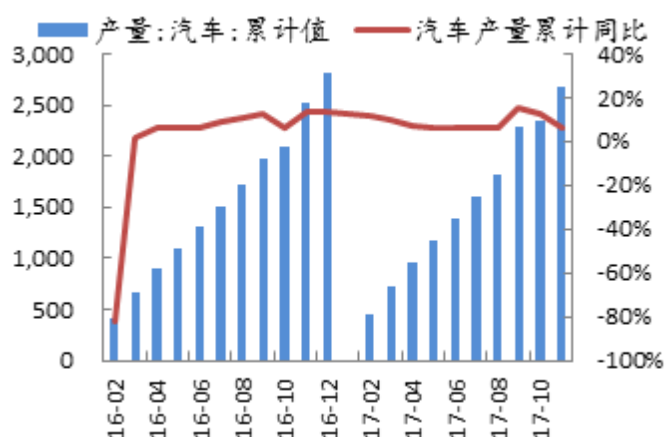
数据来源：wind，东兴期货研发中心

图 32：塑料制品零售销售累计同比增速图



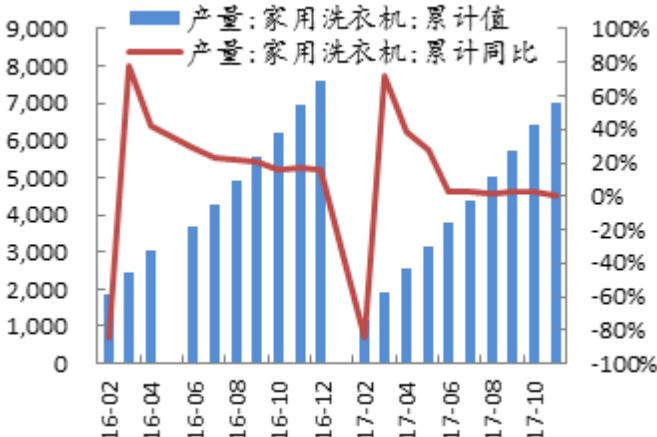
数据来源：wind，东兴期货研发中心

图 33: 汽车产量累计同比增速图



数据来源: wind, 东兴期货研发中心

图 34: 洗衣机产量累计同比增速图



数据来源: wind, 东兴期货研发中心

二、2018 年聚烯烃行情影响因素

2.1 聚烯烃产能继续投放

2018 年预计 PE 新增产能 253 万吨/年, 产能增速达 14.9%, 新增装置为 HDPE 和全密度装置。因 17 年底投放的宁煤二期和 18 年预计的产能投放, 2018 年 PE 预计增加实际供应量 183.5 万吨。18 年计划投产产能对 1805 合约的压力较小, 而 2018 年 3-4 季度产能增长压力明显大于上半年。考虑到新装置开工率的提升需要时间, 2018 年 4 季度新增供应压力最大。细分产品中, LLDPE 相关的新装置均为全密度装置, 生产比例取决于 HD 和 LLD 的价差和装置的生产意愿。

外盘市场中, PE 产能投放加速, PP 产能投放较少。2017 年投放延迟和 2018 年计划投产的聚乙烯新产能合计约为 720 万吨, 外盘货源或将利空内盘价格。2018 年聚乙烯外围产能投放主要集中于美国和中东, 因此需要关注中美价差和中东对亚洲盘的区域价差。外盘船货对国内价格形成冲击需要两个前提条件: 投产区供需已达到饱和, 以及区域套利窗口打开。

外盘聚丙烯投放产能较少, 外围 PP 产能投放对内盘影响有限, 部分时点甚至需要内盘货源出口来补充外围市场供应。不过东南亚的 PP 需求无论是体量或者是增速, 相较于国内而言都较为有限。且 PP 整体仍维持净进口格局, 故 PP 出口的影响有限。

表 6: 2018 年国内 PE 装置投产计划表

单位: 万吨

公司名称	产能	品种 (HD/LLD)	投产时间	如期投产带来的供应增量
中海壳牌二期	70	HD/全密度	2018 年 3 月	52.5
久泰能源	30	全密度	2018 年 9 月	7.5
延安延长	45	全密度	2018 年 6 月	22.5
青海大美	30	全密度	2018 年四季度	7.5
宝丰二期	30	全密度	2018 年三季度	11.5
浙江石化	48	HD/全密度	2018 年四季度	12
合计	253	HD/全密度		113.5

数据来源：中石化，东兴期货研发中心

表 7：2018 年外盘 PE 装置投产计划表

单位：万吨

地区	公司名称	产能	投产时间	供应增量
美国	雪菲	HD50/LL50	2018 年 1 月	91
美国	埃克森	130LL	2018 年 1 月	119
美国	Ineos-Sasol	47HD	2018 年 3 月	35
美国	台塑	LD40/HD40	2018 年 6 月	40
伊朗	ANDIMESHK PC	30LD	2018 年 7 月	15
美国	Sasol	47HD/42LL	2018 年 9 月	22
合计		476		322

数据来源：中石化，东兴期货研发中心

2018 年预计 PP 新增产能 481 万吨/年，产能增速达 22.6%。因 17 年底投产的装置和 18 年预计的产能投放，2018 年 PP 预计增加实际供应量 288.5 万吨。PP 产能投放表显示，若新装置如期投产，2018 年 3、4 季度投产压力最大。因 17 年底宁煤二期顺利投产，装置的供应压力将顺延到 2017 年 1 季度，同比增幅较 2016 年同期有明显提升。全年来看，PP 在过年前和 3、4 季度供应压力最大。PP 投产装置主要为煤制烯烃、甲醇制烯烃以及 PDH 装置。

若装置的顺利如期投产，都将面对上游成本偏高、装置稳定性和环保政策限制等问题。基于此，需密切关注新产能的动态，并谨记投产时点的不确定性，对供需平衡表和市场预期的影响。

表 8：2018 年国内 PP 装置投产计划表

单位：万吨

公司名称	产能	品种	投产时间	供应增量
河北海伟	20	PP	2018 年 2 月	16.7
兴兴能源	30	PP 粉料	2018 年 2 月	25
中海壳牌二期	40	PP	2018 年 3 月	30
华亭中熙	20	PP	2018 年 4 月	15
山东东明	20	PP	2018 年 5 月	11.7
久泰能源	35	PP	2018 年 9 月	8.8
延安延长	45	PP	2018 年 6 月	22.5
恒力石化	45	PP	2018 年 10 月	11.3
青海大美	40	PP	2018 年四季度	10
宝丰二期	30	PP	2018 年三季度	12
浙江石化	90	PP	2018 年四季度	22.5
福建美得	66 (80)	PDH 丙烯	2018 年 6 月	33
合计	481			218.5

数据来源：中石化，东兴期货研发中心

表 9：2018 年外盘 PP 装置投产计划表

单位：万吨

国家/地区	公司名称	产能	投产时间
-------	------	----	------

越南	NTHI SON	37	2018 年一季度
墨西哥	INDELPRO	10	2018 年一季度
韩国	S-oil	41	2018 年三季度
马来西亚	LG	20	2018 年三季度
合计		108	

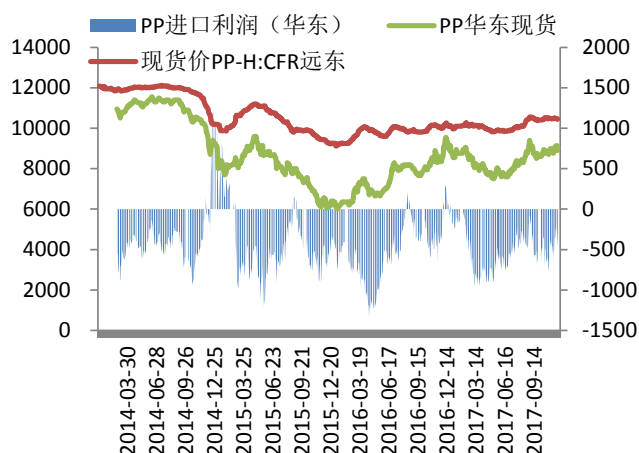
数据来源：中石化，东兴期货研发中心

2.2 装置检修力度

装置检修方面，17 年 PE 检修的装置主要是煤化工装置，油化工装置检修有限；PP 检修的装置主要是中间体装置。

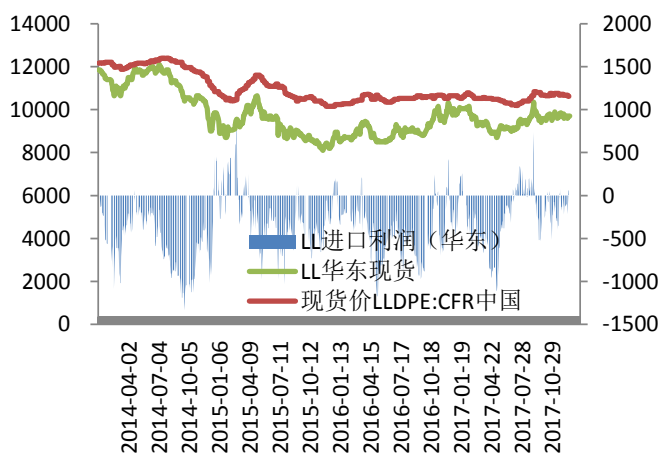
PE 方面，2017 年是煤化工企业检修大年，神华包头、新疆、榆林、宁煤、中煤榆林、蒙大、陕西蒲城、大唐、山东联泓等均安排检修。煤化工装置相对技术成熟、稳定性好，装置的检修更多的是取决于装置利润。对此，若 2018 年装置利润较好，煤化工制 PE、PP 装置的检修量或维持较低水平。2018 年油化工的计划检修量高于 2017 年的实际检修量。2018 年中石化乙烯装置有镇海炼化、上海石化、上海赛科、福建炼化以及中原石化 MTO 检修；中石油乙烯装置有四川石化、吉林石化和大庆石化安排检修。两油因检修损失产量在 95 万吨左右，大于 2017 年的 60 万吨。PP 方面，17 年中间体装置开工率时有下调，下调的原因主要是原料价格过高、原料紧张以及装置利润较差。聚烯烃的中间体装置主要为聚丙烯行业中的外采甲醇制 PP 装置及外采丙烯单体制 PP 粉料装置。作为 PP 重要的边际供应量，甲醇、丙烯及粉料价格将对 PP 粒料形成支撑。

图 35: LLDPE 进口利润走势图



数据来源：wind，东兴期货研发中心

图 36: PP 进口利润走势图



数据来源：wind，东兴期货研发中心

2.3 利润及价差变化对供应的影响

聚烯烃的生产装置中，油化工和煤化工一体化装置利润较好，甲醇制 PP 装置、PDH 装置及粉料装置利润波动较大。

结合原油及主要原料的走势可知，产业链在原料价格底部企稳、聚烯烃成本支撑变强的同时，聚烯烃产业内仍在投产，而下游产业未见明确过拐点的信号。产业链利润或进一步向上游转移。

中游聚烯烃装置利润是否被压缩，取决于边际供应的价格弹性和政策导

向。其中，PE 装置多为一体化装置，对价格的敏感较低，但高垄断度导致供应的弹性较大。PE 供应结构相对均衡，煤化工供应占比稳步提升，油化工转向专用料生产。PE 供应的缩减主要来源于产业政策调整（如 PE 回料生产和进口端的限制）。预计 2018 年环保政策的力度仍将维持、甚至更严，回料部分的供应或继续影响供需平衡表和市场预期。

PP 供应结构较丰富，主要的边际供应是外采甲醇、丙烯制烯烃装置。这意味着，在下跌过程中，如果原料（甲醇、丙烯单体）出现企稳，PP 的供应弹性将大于 PE，PP 超跌反弹的动能强于 PE。

此外，外采甲醇制 PP 的装置利润将影响装置的采购、销售策略，从而影响到上游甲醇可流通货源的变动，进而驱动 PP 和 MA 的单边、价差走势。

此外，内外盘价差也将影响供需平衡表。PE 海外市场产能加速投放，PE 进口货源冲击需关注进口利润和到港量。虽然 PP 海外市场产能投放较少，对 PP 国内市场的冲击较小。但在内盘供应压力仍然存在的情况下，期货盘面长期高于外盘现货价格是不合理的，仍需关注盘面-外盘现货价格的变动。

三、2018 年交易性机会

3.1 单边机会及配置属性

基于产能投放、原料轻质化的大背景下，L、PP 的长期趋势是现有的高利润难以维持。这意味着，L 和 PP 可作为商品对冲头寸中的空头配置。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驱动（预期管理和预期纠偏）。

中、短期的扰动因素包括：原料价格的上行，环保限产对再生料供应的限制，供应弹性的“韧性”和仍需进口货补充供应格局下净进口量的波动。值得再次重申的是，PE 内盘供应偏紧而外盘产能持续投放，进口冲击或成为压制 LLDPE 的主要因素；而 PP 内盘投产压力大、外盘产能投放较少，国能产能投放或成为压制 PP 的主要因素。甲醇制 PP、丙烯单体制 PP 粉料装置成本则是 PP 的主要支撑。

3.2 跨品种套利机会

跨品种套利方面，主要的趋势为：L-PP 价差回落，PP-3*MA 价差宽幅震荡但无法维持长期维持高利润。L-PP 价差长期趋势看空的逻辑在于，L-PP 产能投放节奏和需求的差异。产能投放的后果是 PE 和 PP 成本支撑下移、行业竞争加剧。目前利空 PP 的煤制烯烃、PDH 装置投产已进入尾声，而美国及中东地区轻质化装置投产在即，乙烯链的利空影响即将释放。而需求端，如前文所述，PP 下游耐用品（汽车、家电）的消费升级和改性塑料的替代优于 PE 下游传统非耐用品的低速增长。

PP-3*MA 价差是 MTP 装置利润在期货盘的映射，其价差无法长期维持高利润的逻辑在于：MTP 装置连同粉料装置是所有装置中最不具备原料优势的边际供应，产能仍在投放、装置仍需调低开工率以实现供需平衡的前提下，边际供应不可能维持常态化的高利润。如果前提条件变化，如产能投放结束、需求好转，以致于供应压力缓解，那么 PP-3*MA 的价差结构

或迎来改变。在操作中，我们以 1000 作为价差空头的安全边际，观察库存及装置动态等指标是否提供驱动价差收窄的条件；以装置负利润作为价差多头的安全边际，观察 MTP 装置产、采、销政策变化是否提供驱动价差扩大的条件。

3.3 跨期套利机会

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是最佳的选择。

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。