

原油再平衡加速重心望上移 烯烃产能压力大或先扬后抑

原油/化工

内容提要:

- ◆ 原油供给端的压力迫使主要产油国开展“供给侧”改革，主要产油国最终达成减产协议，供给端压力有望减轻。而 2015 年开始的资本支出减少也将对 2017 年产量产生影响。不过，欧佩克国家中，利比亚和尼日利亚豁免减产，具有增产潜力，而美国页岩油由投资传导至产量较快，产量也有望增加。全球宏观经济呈复苏迹象，对需求形成支撑。原油的再平衡过程将加快，库存也有望下降。预计 17 年原油价格震荡上行，重心抬高，WTI 原油指震荡区间 45.0 至 70.0。
- ◆ 2017 年 PE 计划投产产能较多。若所有产能如期投放，那么产能增加将超过 2014 年，供给端压力增大。
- ◆ 2017 年计划检修总产能小于 2015、2016 年，计划检修时间多集中于二季度，届时有望阶段性推动行情走高。
- ◆ LLDPE 需求方面，预计 2017 年下游需求将平稳增长，增速与今年接近。农膜需求将继续呈现季节性变动。
- ◆ 16 年石化采取去库存政策，库存低水平，货源偏紧，但 17 年若产能如期投放，库存有望出现回升。
- ◆ PP 方面，2017 年 PP 新增产能计划也较多。预计下半年产能压力将更大。
- ◆ 2017 年二季度是 PP 装置集中检修期。
- ◆ PP 需求方面，今年下游需求略超预期，预计明年需求仍将保持稳定增长。
- ◆ 预计 17 年 LLDPE 先扬后抑走势，年中出现高点概率较大，LLDPE 指数震荡区间 8500-12000。预计 2017 年 PP 先扬后抑走势，PP 指数震荡区间 7500-10500。

罗 震

化工品分析师

从业资格证: F0248997

投资咨询证: Z0011133

TEL: 0516-83831165

E-MAIL:

luozhen@neweraqh.com.cn

中国矿业大学工商管理硕士，主攻 LLDPE、PP 等化工品品种，精通相关产业链，注重理论与实际，基本分析与技术分析相结合。对跨期、跨品种套利亦有一定研究。

近期报告回顾

石化挺价库存低强势尽显，供给压力渐增涨势料放缓（月报）20161030
欧佩克减产原油望走高，上行概率大逢低宜建多（月报）20161130

第一部分 原油走势分析

原油供给端的压力迫使主要产油国开展“供给侧”改革，主要产油国最终达成减产协议，供给端压力有望减轻。而 2015 年开始的资本支出减少也将对 2017 年产量产生影响。不过，欧佩克国家中，利比亚和尼日利亚豁免减产，具有增产潜力，而美国页岩油由投资传导至产量较快，产量也有望增加。需求上，美国经济表现良好，中国经济现企稳迹象，欧、日经济回暖，整体看，全球宏观经济呈复苏迹象，对需求形成支撑。17 年原油供给过剩程度有望进一步缩减，在年内甚至会出现供不应求的状况，原油的再平衡过程将加快，库存也有望下降。预计 17 年原油价格震荡上行，重心抬高，WTI 原油指震荡区间 45.0 至 70.0。

一、主要产油国减产，供给端压力减轻

从全球范围看，当前原油供给仍较充裕，不过近几年产量增速下降且今年开始出现负增长。今年前三季度原油供给量分别为 9570 万桶/日、9460 万桶/日、9500 万桶/日，同比增速 1.59%、-0.32%、-0.52%，前三季度平均产量 9510 万桶/日，较去年同期增加 23.3 万桶/日。欧佩克今年产量不断增长，是全球原油产量较为充裕的一个因素，11 月日均产量达 3387 万桶，较去年底增加 166 万桶/日，产量创下历史新高。欧佩克产油国中伊朗产量增加最多，主要由于伊朗解除制裁，产量进入国际市场，其 11 月产量 370 万桶/日，较去年底增加 81.6 万桶/日。

图 1. 全球原油产量增速下滑



资料来源：WIND 新纪元期货研究所

图 2. 欧佩克原油产量维持在高位



资料来源：WIND 新纪元期货研究所

供给端的压力迫使主要产油国开展“供给侧”改革，并最终达成减产协议，供给端压力有望减轻。欧佩克在 11 月 30 日在维也纳举行的欧佩克会议上首先达成减产协议。OPEC 成员国同意将日产量减少 120 万桶，设定 OPEC 国家合计日产油上限为 3250 万桶。沙特阿拉伯减产最多，在 10 月日产量基础上减少 48.6 万桶。伊拉克每日减产原油 21 万桶。利比亚和尼日利

亚得到豁免。印度尼西亚的成员身份暂停，使得该国不受减产协议的影响。伊朗获准增产 9 万桶，日产 380 万桶，但比此前要求的 400 万桶/日要低。同时，OPEC 将建立专门委员会监督减产。减产协议将于 2017 年 1 月份开始生效，持续时间为 6 个月，实施期满后，可根据情况再继续执行六个月减产。接着，在 12 月 10 日在维也纳举行的会议上，11 个非 OPEC 产油国同意与 OPEC 合作，减产原油 55.8 万桶/天。参与减产的非 OPEC 国家中，俄罗斯、墨西哥、哈萨克斯坦、阿曼产量较高。俄罗斯能源部长亚历山大·诺瓦克称，俄罗斯将从 2017 年 3 月起将减产石油 20 万桶/天，六个月后减产规模将升至 30 万桶/天。墨西哥表态减产 15 万桶/天，阿曼称将减产 4.5 万桶/日，哈萨克斯坦称明年力争减产 2 万桶/日。

欧佩克国家中，利比亚和尼日利亚得到豁免。利比亚和尼日利亚因受国内环境影响当前产量较低，具有增产潜力。利比亚 10 月日产量 52.8 万桶，处于较低水平，利比亚石油安全部队 12 月 15 日表示，决定重开沙拉拉和费尔两座油田和相关输油管道，这两座油田的日石油产量预计超过 40 万桶。尼日利亚方面，10 月日产量 163 万桶，尼日利亚总统 12 月 14 日在公布 2017 年预算时表示，17 年原油产量目标为 220 万桶/日。当然，这两个国家因自身动荡的局势，增产过程将充满波折，但若产量最终在 17 年大幅增加，那么原油减产的实际效果将大打折扣。

表 1. 欧佩克减产协议各成员国配额（单位：千桶/天）

成员国	调整额度	2017 年 1 月新的产量配额
阿尔及利亚	-50	1039
安哥拉	-80	1673
厄瓜多尔	-26	522
加蓬	-9	193
印尼		
伊朗	90	3797
伊拉克	-210	4351
科威特	-131	2707
利比亚		
尼日利亚		
卡塔尔	-30	618
沙特	-486	10058
阿联酋	-139	2874
委内瑞拉	-95	1972

资料来源：OPEC 新纪元期货研究所

图 3. 利比亚、尼日利亚具备增产潜力



资料来源：WIND 新纪元期货研究所

减产协议能否真正执行是关键。沙特是欧佩克成员国中产量最大的国家，历史上遵守减产的行为较好，而其目前表态将在维也纳达成的减产协议基础上进行更大幅度地减产，削减至低于 1000 万桶/天的水平，预计其执行减产的情况将较好。不过，欧佩克不具备一个官方机制来惩罚违背承诺的成员国，从欧佩克整体执行情况看，在减产初期产量落实情况较好，但在大部分时间实际产量会较配额存在一定程度的超产。高盛称，1982 年以来的 17 次减产中，欧佩克

成员国减产幅度平均仅为承诺水平的 60%，在 2000-2008 年期间，欧佩克日产量平均超出配额 88.3 万桶。

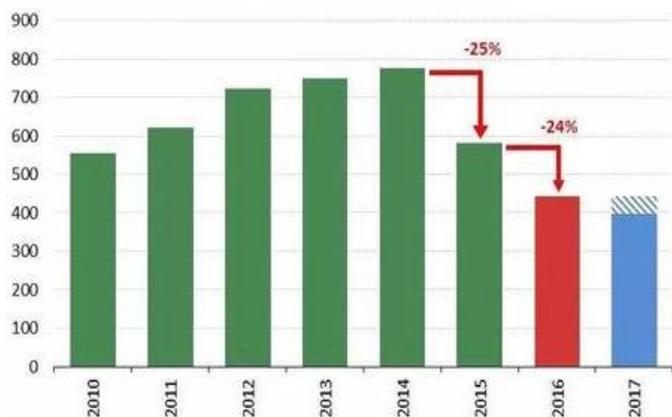
二、资本支出减少影响产量

原油的生产成本由三个部分组成，即勘探费、油田建设开发费、实际开采油田费，这三种成本是有机地联系在一起的，具有递进关系。根据摩根斯坦利的研究数据，中东地区生产条件最好，陆上石油生产的平均成本为 27 美元/桶；大陆架地区（工业界以 1000 英尺水深为限）平均约为 41 美元/桶；俄罗斯地区，以陆上石油生产为主，平均成本约为 50 美元/桶；北美页岩油的平均生产成本约为 65/桶美元。

2000-2014 年，油气上游投资从 5000 多亿美元增加到 7800 亿美元，但是，2014 年下半年原油暴跌后，部分地区原油生产成本高于油价，国际原油企业不得不削减开支、推迟项目开工和建设，上游投资持续增加的势头终止。美国康菲公司将 2015 年资本支出预算调降 20 亿美元至 115 亿美元，英国石油公司 BP 将 15 年预算支出由此前预计的 260 亿美元下调至 200 亿美元。2015 年全球油气上游投资较 2014 年减少 25% 至 5830 亿美元。2016 年预计投资将继续减少 24% 至 4500 亿美元。IEA 称，2014 年和 2015 年是近 40 年来首次出现的连续两年投资持续减少，不过，在 2016 年举办的 IEA 世界能源投资展望会上，IEA 在首席经济学家 Laszlo VARRO 认为上游资本支出会有一个稳定期，2017 年不会有进一步的缩减。

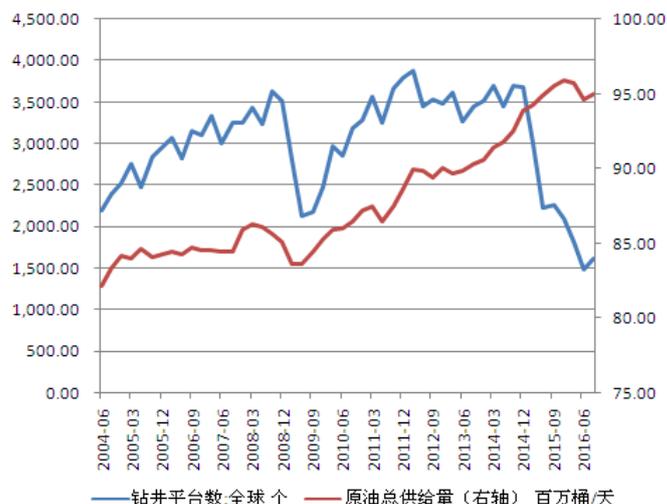
由于资本支出减少对产量的影响一般要在 1-2 年后显现。因此，预计 2015 年开始的资本支出减少将对 2017 年产量产生影响。而从全球钻井平台数来看，自 14 年 9 月以来持续下滑，由 14 年 9 月的 3689 个下降至 16 年 6 月的 1488 个，9 月份稍有回升，至 1612 个。原油产量上，则自 15 年 12 月见顶后回落。产量滞后钻井平台数约一年左右。

图 4. 2010 年以来全球油气上游资本支出（单位：十亿美元）



资料来源：IEA 新纪元期货研究所

图 5. 全球钻井平台数及原油产量



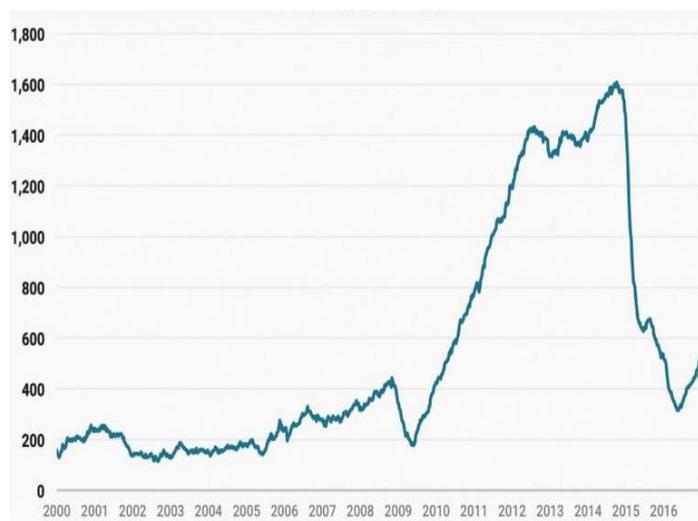
资料来源：WIND 新纪元期货研究所

三、美页岩油具备增产潜力

相较全球原油钻井数，美国页岩油投资传导至产量较快，约半年左右时间。同时，随着美国页岩油气开采技术的不断进步，开采成本也不断下降。

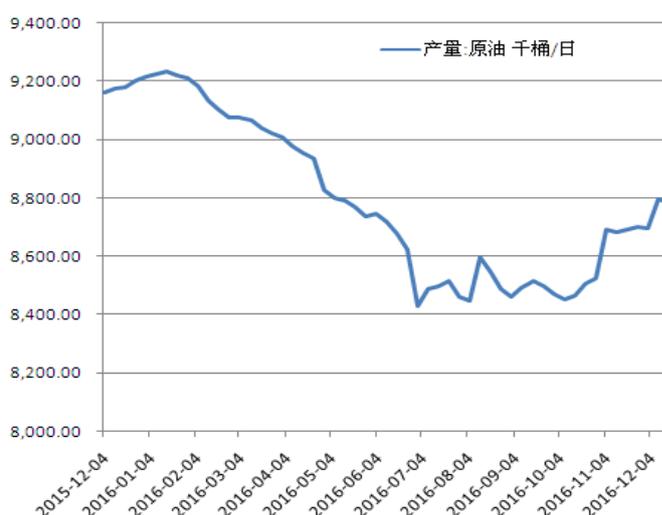
美国油服公司贝克休斯公布的数据显示，美国石油活跃钻井数自 5 月 27 日当周的 316 座开始增加，截至 2016 年 12 月 23 日当周，钻井平台数增加至 523 座，共增加 207 座。产量上，美原油产量自 7 月开始结束下降趋势，产量在 850 万桶/日左右徘徊，11 月开始，美国原油产量出现增长趋势，11 月前三周平均产量达 869 万桶/日。预计美国钻井平台数仍将增长，而美原油产量也会出现一定增加，不过在减产协议之前，市场对美原油回升已经有一定的预期，预计明年上半年增加的量难以超出预期。

图 6. 美原油钻井平台数（单位：座）



资料来源：FX168 财经网 新纪元期货研究所

图 7. 美原油产量



资料来源：WIND 新纪元期货研究所

四、世界主要经济体发展状态及原油需求分析

原油受宏观经济影响较大。美国经济总体表现良好，16 年三季度美国实际国内生产总值按年率计算增长 3.5%，好于二季度的 1.4%，创 2014 年三季度以来最高；9-11 月份非农就业人数分别增加 15.6、16.1、17.8 万人。制造业处于扩张势头，11 月 ISM 制造业 PMI 为 53.2%，较 10 月份增加。特朗普赢得美国大选，其主张减税和大力发展基建，预计将会对原油需求有所拉动。

欧、日经济回暖。欧元区第三季度 GDP 年率终值上升 1.7%，制造业 PMI、投资信心指数等数据较去年同期上涨。不过，2016 年英国退出欧元区，欧洲政治风险高企，而法巴银行预计 2017 年欧元区 GDP 增速将放缓至 1.2%。日本三季度经济增速较二季度加快，但日本债务高企，其财政、货币政策空间运用收窄。

我国经济现企稳迹象。虽然 2016 年 1-3 季度中国实际 GDP 累计同比增长 6.7%，较去年年末 6.9% 的增速下降 0.2%，但在供给侧改革背景下，数据符合预期。经济结构调整取得一定进展。投资、进出口、就业等一系列经济数据也呈现积极向好的态势。其他新兴经济体中，印度经济表现较好，今年第三季度 GDP 增速在全球遥遥领先。中国、印度原油需求较好，1-10 月净进口量分别同比增长 13.3%、9.7%。

总体看，全球宏观经济呈复苏迹象，对需求形成支撑。12 月经合组织预估 2016 年 GDP 增长 2.9%，同时上调 2017 年全球增长率预估至 3.3%。而国际能源署 (IEA) 12 月上调了今年全球原油需求的预期。IEA 预计 2016 年全球原油需求量增加 140 万桶/日，较此前预期提高了 12 万桶/日。IEA 预计 2017 年全球原油需求量增加 130 万桶/日，较原先预期提高了 11 万桶/日。

从原油的季节性需求看。一般 7-8 月份美国进入驾车出行高峰，此时汽油旺盛，而冬季天气转冷，取暖油逐步进入消费旺季。

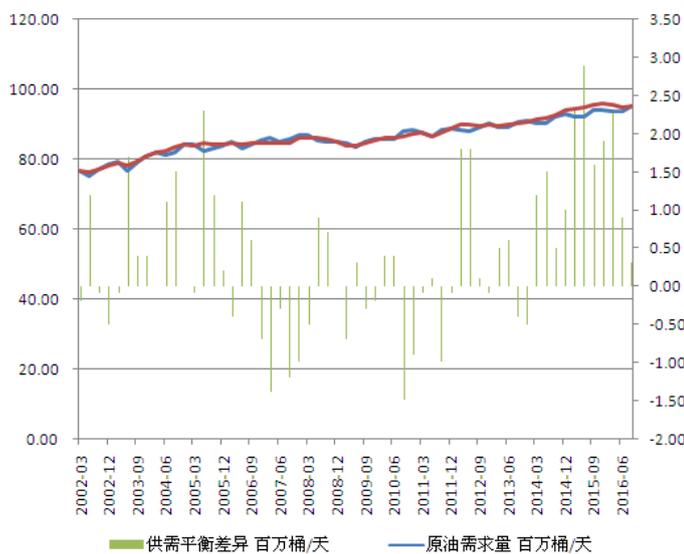
五、原油再平衡可期，库存有望下降

当前原油仍处供过于求状态，但是过剩程度缩减。2014 年，随着美国页岩油开始大量进入市场，原油开始大量过剩，供给过剩使得原油价格持续走低。虽然 2016 年二、三季度供给过剩为 90、30 万桶/日，但较一季度 180 万桶/日水平大幅下降。

随着欧佩克减产协议的达成，后期原油供给过剩程度有望进一步缩减，在明年甚至会出现供不应求的状况，原油的再平衡过程将加快。IEA 11 月公布的月报显示 10 月全球原油供应量 9780 万桶/日，预计 2017 年非 OPEC 国家石油产出增幅为 50 万桶/日。IEA 12 月份公布的报告将 2017 年全球原油需求上调至 9760 万桶/日。根据减产协议，不考虑尼日利亚和利比亚因素，欧佩克减产 120 万桶/日，非欧佩克减产 55.8 万桶/日，大致可以推断 17 年或将出现大约 100 万桶/日的供给缺口。

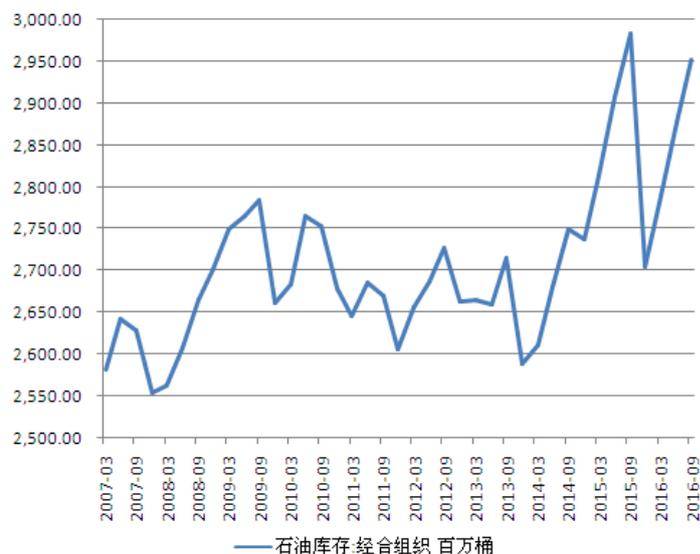
原油库存仍处高位，随着原油再平衡过程加快，预计全球原油库存将出现下降。经合组织 (OECD) 成员国三季度原油库存增加 7600 万桶，至 29.53 亿桶高位。另外，OECD 各国政府掌握着约 15.8 亿桶的原油和精炼油品，作为紧急储备。这样算起来，OECD 国家的陆上库存总计超过 45 亿桶。全球原油库存中，美国原油库存变化对油价的影响较为重要。EIA 公布的数据显示，截至 12 月 16 日当周，美商业原油库存 4.854 亿桶，较去年同期增长 5.89%，但较今年二季度库存高点有所下滑。

图 8. 原油过剩程度缩减



资料来源：WIND 新纪元期货研究所

图 9. 经合组织原油库存



资料来源：WIND 新纪元期货研究所

五、小结

原油供给端的压力迫使主要产油国开展“供给侧”改革，主要产油国最终达成减产协议，供给端压力有望减轻。而 2015 年开始的资本支出减少也将对 2017 年产量产生影响。不过，欧佩克国家中，利比亚和尼日利亚豁免减产，具有增产潜力，而美国页岩油由投资传导至产量较快，产量也有望增加。需求上，美国经济表现良好，中国经济现企稳迹象，欧、日经济回暖，整体看，全球宏观经济呈复苏迹象，对需求形成支撑。原油供给过剩程度有望进一步缩减，在年内甚至会出现供不应求的状况，原油的再平衡过程将加快，库存也有望下降。预计 17 年原油价格震荡上行，重心抬高，WTI 原油指震荡区间 45.0 至 70.0。

第二部分 LLDPE 基本面分析

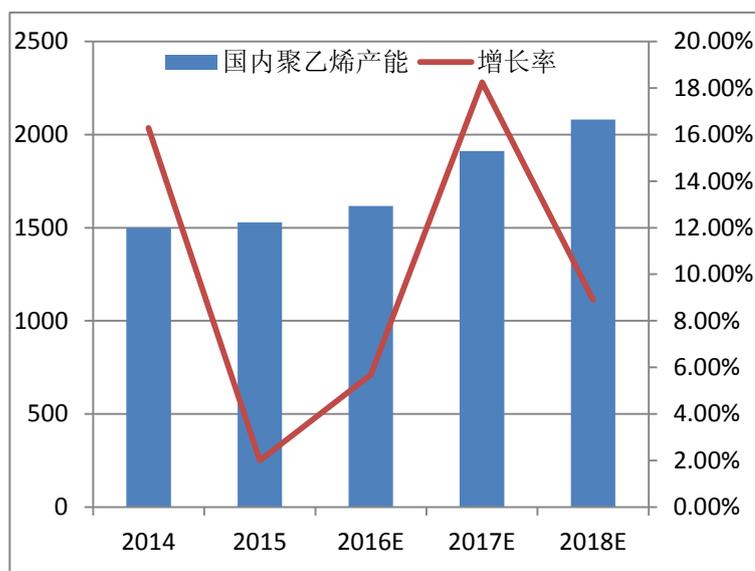
2014 年制烯烃大发展，PE 国内新增产能较多，但 15、16 年新增产能相对较少。2017 年计划投产产能较多。若所有产能如期投放，那么产能增加将超过 2014 年，供给端压力增大。16 年 PE 进口量下滑，PE 进口总量呈现前高后低趋势。2017 年计划检修总产能小于 2015、2016 年，时间多集中于二季度，届时有望阶段性推动行情走高。需求方面，预计 2017 年下游需求将平稳增长，增速与今年接近。农膜需求将继续呈现季节性变动。16 年石化采取去库存政策，库存低水平，货源偏紧，但 17 年若产能如期投放，库存有望出现回升。

一、新增产能投放计划较多，供给压力增大

2014 年制烯烃大发展，PE 国内新增产能 210 万吨，除四川石化为油制 PE 外，其他几家均为煤制 PE 生产企业，14 年 PE 产能达到 1499 万吨/年。不过，随着油价大幅回落，煤制烯烃的暴利不再，其利润同油制烯烃的利润差距缩小，而且中国经济增速放缓，国内需求放缓，投资热潮则随之降温，许多在建的装置推迟投产。2015 年仅新增神华陕西 30 万吨产能。2016 年计划投产产能较多，但从实际投产看，多套装置推迟投产，仅新增中煤蒙大 30 万吨全密度装置，神华新疆 27 万吨/年 LDPE 装置，中天合创 30 万吨/年 LLDPE 装置。预计至 2016 年末，PE 产能 1616 万吨/年，产能增长率 5.69%。

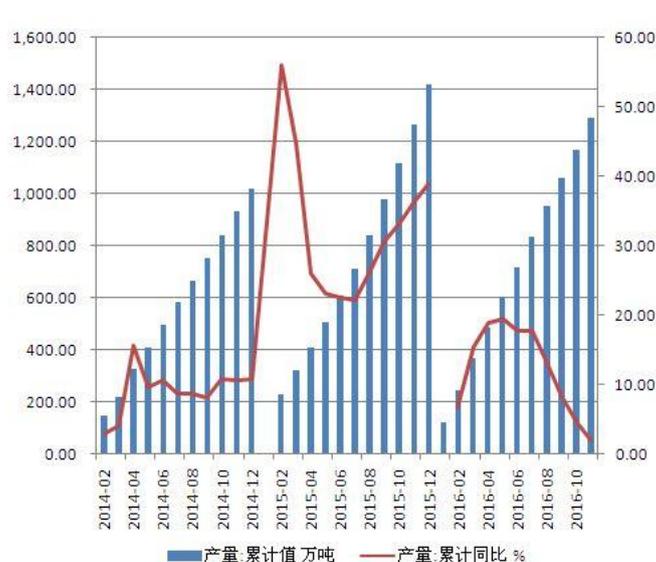
产量上，由于 2015 年装置投放较少，而 2016 年装置投放也较少，且上半年仅中煤蒙大一套装置投放，因此产量上，今年增长较少。1-11 月累计产量 1291.9 万吨，同比增长 1.91%，大大低于去年增长水平。

图 10. PE 产能及增长率



资料来源：WIND 新纪元期货研究所

图 11. 聚乙烯产量



资料来源：WIND 新纪元期货研究所

根据产能投放计划，2017 年计划有中天合创能 37 万吨 LDPE 装置、山西焦煤 30 万吨 PE 装置、久泰能源 25 万吨全密度装置、神华宁煤 43 万吨 PE 装置等投产。计划投放产能 295 万吨。如果所有产能如期投放，那么产能增加将超过 2014 年，供给端压力增大。

从前几年产能投放情况看，产能投放多有延迟。不过，由于 2017 年计划投放的装置较多且投放量较大，只要项目延迟投放的量不是特别大，那么供给端压力是比较确定的。而 2018 年还计划有陕西延长、中安联合、中煤榆林二期等项目投产。总体看，2017-2018 年新增产能带来的压力增大。

表 2. 2016 年 PE 产能投放情况及 2017 年产能投放计划

石化企业	装置	产能	预计(已)投产时间	生产工艺
中煤蒙大	全密度	30	2016 年上半年已投产	煤制烯烃
神华新疆	LDPE	27	2016 年 9 月下旬投料成功	煤制烯烃
中天合创	LLDPE	30	2016 年 10 月底已出产品	煤制烯烃
中天合创	LDPE	25	2017 年年初	煤制烯烃
	LDPE	12	2017 年 6-7 月	煤制烯烃
青海大美	PE	30	2017 年	煤制烯烃
中海壳牌二期	HDPE	40	2017 年	油制烯烃
	LLDPE	30	2017 年	油制烯烃
山西焦煤	PE	30	2017 年	煤制烯烃
久泰能源	全密度	25	2017 年初	煤制烯烃
神华宁煤	PE	43	2017 年第二季度	煤制烯烃

资料来源: 我的塑料网 新纪元期货研究所

二、进口量下滑

从国外产能看, 受益于天然气原料价格大幅下降, 美国已经再次成为全球石化生产成本最低的国家之一, 进而激发美国新建聚乙烯装置的热情, 而伊朗、印度等地依靠自身丰富的自然资源, 新增装置投产也较多。根据产能投放计划, 2017 年全球仍有多套装置投产, 包括伊朗、印度、沙特、越南等多套装置。

不过, 从我国今年 PE 进口情况看, PE 进口量下滑, 进口货源压力不大, PE 进口总量呈现前高后低趋势。在 3 月份达到今年的进口量峰值 102.06 万吨后, 4 月-11 月一直持续在 76-90 万吨左右的水平。15 年 PE 进口累计同比增加 8.33%, 截止 2016 年 11 月, 国内 1-11 月累计进口聚乙烯 889 万吨, 同比减少 1.89%。进口量减少的主要原因同人民币贬值、国外需求较好等多因素相关。

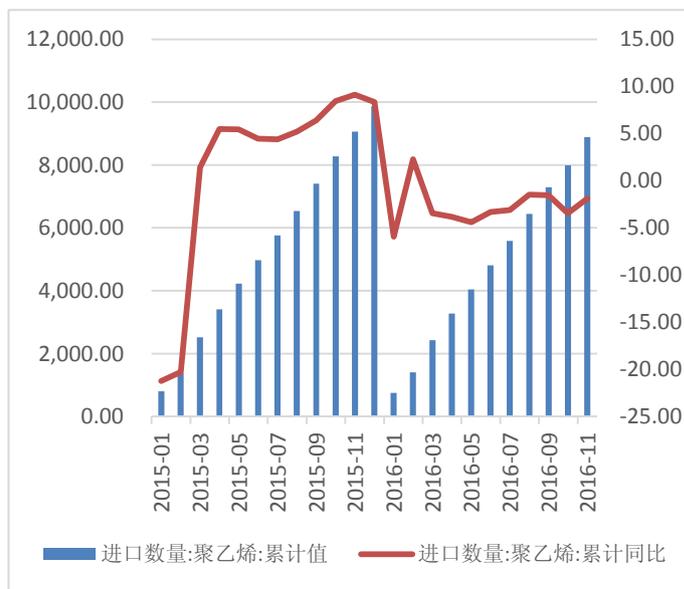
伊朗、阿联酋是国内进口的重要来源国，但伊朗、阿联酋装置扩张后，今年对中国的供应并无大幅增长，其聚乙烯产品更多的流向欧洲、中东等地区，显示全球聚乙烯需求情况较好。不过，在国外及国内套利窗口打开时，进口货源仍有望增多，从而增加国内供给。

表 3. 国外部分产能投放计划

公司	装置	产能(万吨)	投产时间
伊朗 Mamasan	HDPE	30	2017 年
伊朗 Andimeshk	LDPE	30	2017 年
伊朗 Dehdasht	HDPE	30	2017 年
印度信诚	全密度	45	推迟至 2017 年 2 月
印度信诚	LLDPE	55	推迟至 2017 年 2 月
印度信诚	LDPE	40	推迟至 2017 年 2 月
沙特住友	LDPE/EVA	15	2017 年二季度
Tomskneftekhim 西布尔旗下子公司	HDPE	24.5 扩能至 27	2017 年完工
Ba Ria-Vung Tau	LLDPE	建成并扩能至 40	2018 年-2019 年
Ba Ria-Vung Tau	HDPE	建成并扩能至 40	2018 年-2019 年
美国菲利普斯	HDPE	建成并扩能至 50	2018 年-2019 年

资料来源：卓创资讯 新纪元期货研究所

图 12. PE 进口量下滑



资料来源：WIND 新纪元期货研究所

今年环保督查力度增加，再生 PE 进口量也出现下滑。2016 年 11 月乙烯聚合物的废碎料及下脚料进口量约为 22.65 万吨，同比去年下降 11.1%；2016 年 1-11 月份累计进口约 229 万吨，较去年同比减少 95 万吨。

三、装置检修期产量将阶段性下降

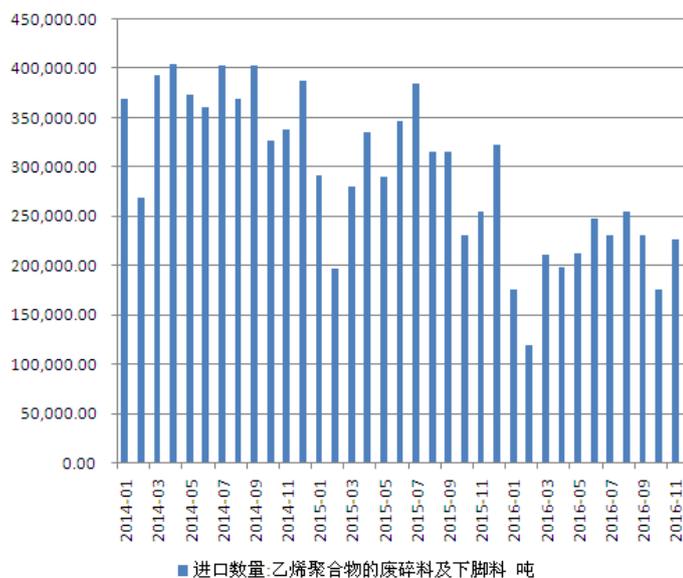
从装置检修来看，石化装置一般每年都有 1-2 次集中检修期。由于低温对于煤化工装置的正常运行影响较大，若冬季装置出现故障，想要重启装置将面临较大的困难，检修时间一般选择年中。而从近几年情况看，一般装置的集中检修期发生在二、三季度。

从今年情况看，有两个检修的高峰期。一个是 4-5 月份的集中的时期，4 月份茂名石化 40 万吨 PE 产能、中韩石化 60 万吨产能、包头神华 30 万吨产能检修；5 月份燕山石化装置、宁夏宝丰 PE 装置、扬子石化 HDPE 装置、扬子巴斯夫 LDPE 装置、上海石化 HDPE 装置检修。一个是 8-9 月份为装置检修的高峰期，主要有沈阳化工全密度装置、天津联合线性装置、中沙天津 PE 装置、延长中煤装置及兰州石化装置等停车检修。一般在 PE 集中检修期间，市场货源供应紧张，石化借机频繁调涨出厂价，LLDPE 表现较强。

根据装置检修计划，2017 年二季度装置检修计划较多，主要有扬子石化、上海石化、齐鲁石化、吉林石化等装置。根据卓创资讯统计数据，2017 年检修累计涉及总产能为 429 万吨，

远小于 2016 年的 577 万吨、2015 年的 694 万吨。随着装置检修的展开，在其他环境配合的情况下，预计在二季度有望展开阶段性上涨行情。

图 13. 再生 PE 进口量下滑



资料来源: WIND 新纪元期货研究所

表 4. 2017 年 PE 装置检修计划

生产企业	生产线	产能 (万吨)	检修时间
扬子石化	LLDPE 装置	20	4-5 月计划大修
	HDPE 装置	27	
上海石化	HDPE 装置	25	5 月计划大修
	LDPE 装置	20	
齐鲁石化	LLDPE 装置	12	5-6 月计划大修
	LDPE 装置	14	
	HDPE 装置	14	
	全密度装置	25	
四川石化	LLDPE 装置	30	四季度末计划大修
	HDPE 装置	30	
抚顺石化	全密度装置	59	5 月计划大修
	HDPE 装置	35	
吉林石化	LLDPE 装置	27.5	6 月计划中修
	HDPE 装置	30	4 月、10 月计划中修
蒲城清洁能源	全密度装置	30	计划检修, 时间待定
陕西中煤榆林	全密度装置	30	计划检修, 时间待定

资料来源: 卓创资讯 新纪元期货研究所

四、需求有望平稳增长

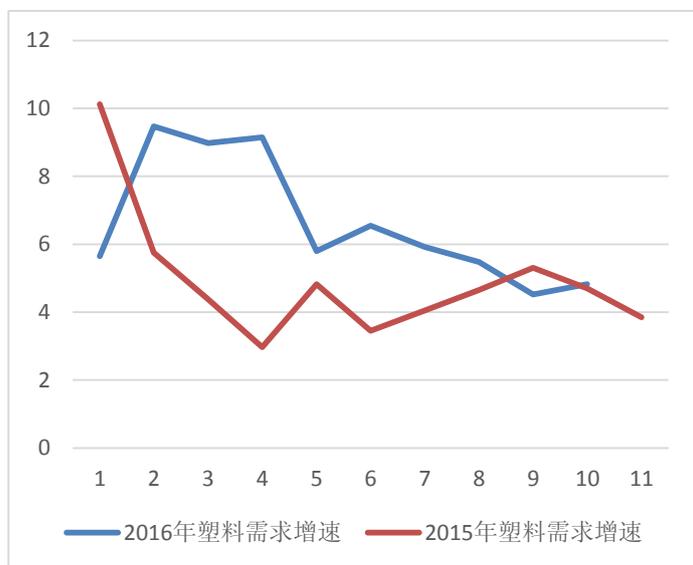
LLDPE 需求同宏观经济联系较为密切。若宏观经济能够健康快速的发展, 将使得下游产业对 LLDPE 的需求强劲。今年, 国内宏观经济现企稳迹象, 工业生产者价格指数从今年 9 月份开始正增长, 改变了长达 54 个月持续为负的局面; 工业企业利润稳中有升, 1 月至 11 月, 规模以上工业企业利润同比增长 9.4%, 增速比 1 月至 10 月加快 0.8 个百分点; 投资、工业增加值、消费等数据也表现稳健。

LLDPE 主要用于塑料薄膜和农膜。数据上看, 塑料薄膜 11 月产量 129.6 万吨, 较去年同期增长 3.30%, 1-11 月塑料薄膜累计产量 1282 万吨, 同比增长 6.5%, 比去年 3.5% 的增速增长较多。农用薄膜需求下滑, 1-11 月累计产量 221.3 万吨, 累计同比下滑 0.2%, 去年同期则为增长 8.3%。

塑料薄膜与农膜 LLDPE 用量比例约为 3:1。根据包装膜与农膜的 LLDPE 用量比例推算, 2016 年 1-11 月, LLDPE 下游需求量同比增速约为 4.8%。今年需求呈现前高后低态势, 3 月需求为增速最高点 9.5%, 随后, 增速出现了下滑。今年国内宏观面企稳, 但预计 2017 年经济将平稳增长, 增速难有大的提升。因此, 预计 LLDPE 下游需求也将平稳增长, 增速与今年接近。

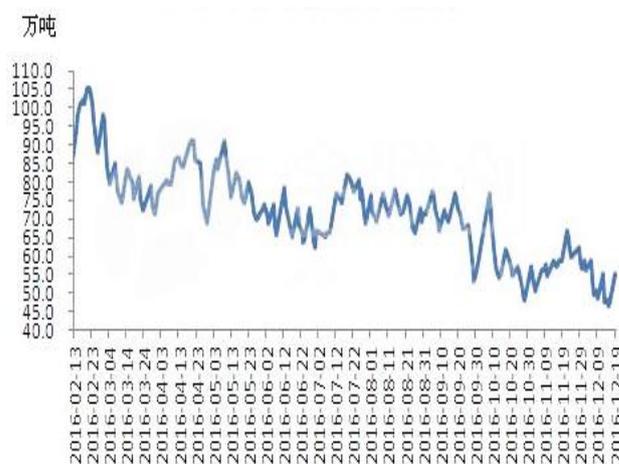
从需求的季节性上看，农膜用量则同农耕有较大关联，具有周期性特点。一般来说，春节前后至三月份，随着春耕时节的临近，地膜需求进入旺季，4 月中下旬地膜需求旺季将结束，而 5 月份为农膜生产淡季，届时行业需求将较为清淡，7 月份棚膜进入储备期，而 9-11 月份则是棚膜的需求旺季。

图 14. 塑料需求增速



资料来源：WIND 新纪元期货研究所

图 15. 石化库存水平较低



资料来源：金联创 新纪元期货研究所

五、石化库存低水平，货源偏紧

2014 年以后，随着国内煤制 PE 产能的大量投放，供给端增速较快，石化库存也处于走高态势。今年随着国内供给侧改革的推进，石化采取去库存政策，年内整体库存处于偏低水平。当石化塑料库存连续上涨时，往往伴随着降价去库存。今年 2 月石化库存最高曾超过 100 万吨，但此后石化库存处于不断下降态势，至 10 月底石化库存降至 50 万吨左右。11 月时石化库存有所积累，但 12 月时库存继续下降，最低时跌破 50 万吨水平，不过至 12 月底石化库存回升至 60 万吨水平。

2017 年有多套新增 PE 装置投产，将给库存带来压力，但是考虑到装置推迟投放以及装置投产后运行至正常还有一段时间，因此预计 2017 年下半年库存面临的压力将更大一些。由于二季度将有多套装置检修，因此，预计上半年库存压力不大，局部时间会出现货源偏紧的状况。

第三部分 PP 基本面分析

同 PE 相比，PP 今年装置投产装置较多。2017 年 PP 新增产能计划也较多，若产能如期投产，新增产能带来的供给压力将增大。考虑到装置推迟投放以及装置投产后运行至正常还有一段时间，预计下半年产能压力将更大。根据装置检修计划，2017 年二季度是 PP 装置集中检修期，主要有福建联合、中煤榆林、扬子石化、抚顺石化、神华宁煤等装置检修。预计在装置检修期，产量的阶段性下滑将对 PP 期价产生提振。需求方面，今年下游需求略超预期，预计明年需求仍将保持稳定增长。

一、新增产能压力大

同 PE 相比，PP 今年装置投产装置较多，其新增产能大于 PE。上半年新增中景石化 35 万吨产能，中煤蒙大 30 万吨产能，下半年新增神华新疆 45 万吨/年的 PP 装置、宁波福基 40 万吨/年装置、中天合创一线 35 万吨产能。2016 年新增产能总计约 185 万吨。原计划年内开车的中江石化 35 万吨 PDH 制 PP 装置，云天化 15 万吨产能、青海盐湖 16 万吨产能、常州富德能源 30 万吨产能等推迟至 2017 年开车。

根据产能投放计划，2017 年还计划有卫星石化 45 万吨产能、久泰能源 35 万吨产能、神华宁煤 58 万吨产能、中海油惠州 40 万吨产能等投产。预计 2017 年新增产能 324 万吨。较前几年大大提高。

表 5. 2016 年 PP 装置投放情况

石化企业	原料	产能(万吨)	新增产能投放
中景石化	PDH	35	2016 年上半年投产
中煤蒙大	甲醇	30	2016 年上半年投产
神华新疆	煤	45	PP 装置 10 月初投产
宁波福基	PDH	40	2016 年 11 月投产
中天合创一线	煤	35	2016 年 10 月份装置开车

资料来源：卓创资讯 新纪元期货研究所

表 6. 2017 年 PP 装置投产计划

石化企业	原料/工艺	产能(万吨)	新增产能投放
常州富德	甲醇	40	2017 年初
中天合创二线	煤	35	2017 年初
中江石化	PDH	35	2017 年一季度
云天化	煤	15	2017 年 4 月
山西焦煤	煤	30	2017 年
盐湖工业	煤	16	2017 年
久泰能源	煤	35	2017 年年上半年
神华宁煤	煤	58	2017 年上半年
中海油惠州	油	40	2017 年
华亭煤业	煤	20	2017 年底

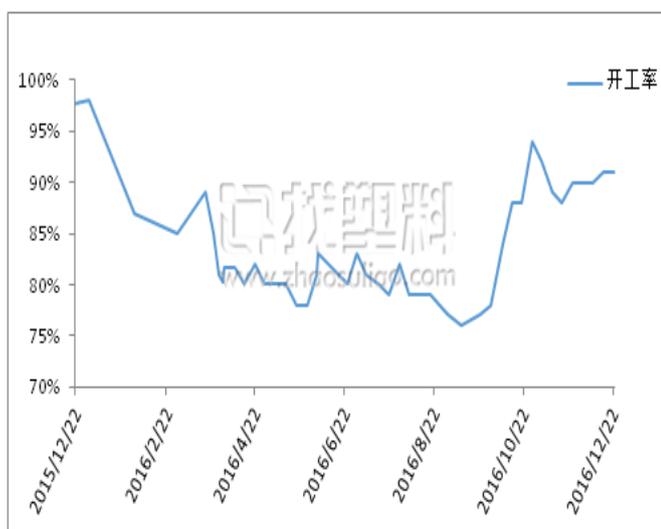
资料来源：卓创资讯 新纪元期货研究所

二、开工率维持在高位

从今年情况看，有两个检修的高峰期。一个是 4-5 月份的集中检修期，主要有神华包头、东华能源、中韩石化、大唐多伦、燕山石化、绍兴三圆、宁夏宝丰等装置检修。一个是 8-9 月份装置检修的高峰期，主要有延长中煤、宁波台塑、锦西石化、兰州石化、中沙天津、绍兴三圆、河北海伟、广西钦州等产能。在装置集中检修期开工率较低，4-5 月份在 80%左右，而在 8-9 月份平均开工率低于 80%。

根据装置检修计划，2017 年二季度是 PP 装置集中检修期，主要有福建联合、中煤榆林、扬子石化、抚顺石化、神华宁煤等装置检修。预计在装置检修期，产量的阶段性下滑将对 PP 期价产生提振。

图 16. PP 装置开工率



资料来源：找塑料网 新纪元期货研究所

表 7. 2017 年 PP 装置检修计划

石化名称	停车产能 (万吨)	计划停车时间	检修时间
宁波富德	全线 40	2017 年 1 月	一周左右
九江石化	全线 10	2017 年 2 月	30 天左右
齐鲁石化	全线 7	2017 年 4 月	45 天左右
福建联合	全线 67	2017 年 4 月	30 天左右
中煤榆林	全线 30	2017 年 4 月	30 天左右
扬子石化	全线 40	2017 年 5 月	40 天左右
抚顺石化	全线 39	2017 年 5 月	45 天左右
广州石化	全线 6	2017 年 6 月	30 天左右
神华宁煤	全线 100	2017 年 6 月	30 天左右
上海石化	全线 40	2017 年 10 月	30 天左右

资料来源：找塑料网 新纪元期货研究所

三、需求有所改善

从我国 PP 消费结构看，主要用于塑编、BOPP、注塑等行业。卓创资讯数据显示，16 年上半年塑编开工率好于去年，但下半年开工率回落，低于 15 年。BOPP 开工率在 G20 峰会期间因部分 BOPP 膜厂停工下降，但全年看，整体开工率较好。

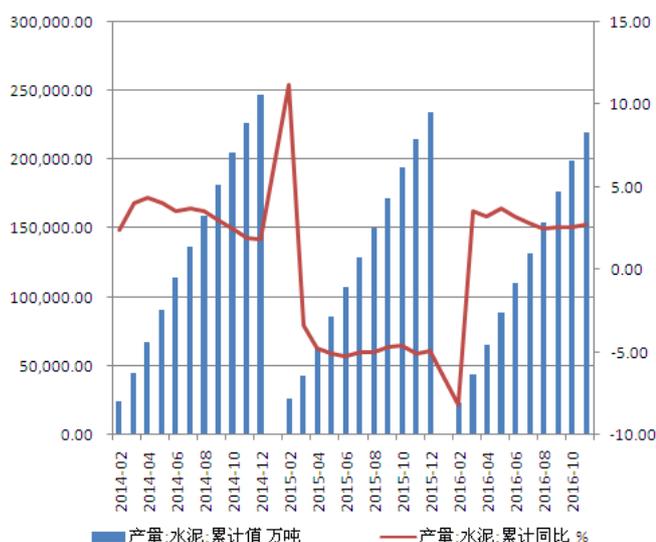
终端方面，从塑编行业看，工业方面水泥用编织袋需求量较大。国家统计局公布的数据显示 1-10 月份，全国累计生产水泥 22.03 亿吨，同比增长 2.7%，较去年同期-4.6%的负增长明显改善。

注塑上，其主要用于生产空调、电冰箱等家电外壳，汽车改性塑料。国内商品房销售维持高增长以及 2 季度出口恢复增长都推动了家用冰箱、空调的产量恢复增长，家电行业产销在 3

季度开始出现了明显改善。不过，10 月开始新一轮的房地产市场调控，可能会对家电行业未来一段时间的发展产生影响。汽车受购置税减半政策等刺激，大幅增加，1-11 月汽车累计产量 2526.1 万辆，同比增长 13.3%。今年购置税减半政策结束后，明年车辆购置税征收税率继续优惠，对购置 1.6 升及以下排量的乘用车按 7.5% 的税率征收车辆购置税，对汽车行业仍将形成利好。

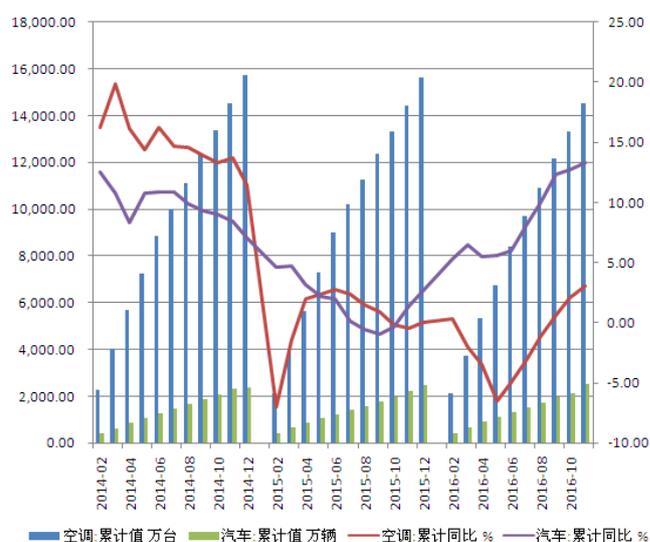
总体看，PP 今年下游需求略超预期。PP 表观消费量增长 4.7%，预计明年需求仍将保持稳定增长。

图 17. 水泥产量



资料来源：WIND 新纪元期货研究所

图 18. 家电、汽车产量



资料来源：WIND 新纪元期货研究所

第四部分 后市展望

原油供给端的压力迫使主要产油国开展“供给侧”改革，主要产油国最终达成减产协议，供给端压力有望减轻。而 2015 年开始的资本支出减少也将对 2017 年产量产生影响。不过，欧佩克国家中，利比亚和尼日利亚豁免减产，具有增产潜力，而美国页岩油由投资传导至产量较快，产量也有望增加。需求上，美国经济表现良好，中国经济现企稳迹象，欧、日经济回暖，整体看，全球宏观经济呈复苏迹象，对需求形成支撑。17 年原油供给过剩程度有望进一步缩减，在年内甚至会出现供不应求的状况，原油的再平衡过程将加快，库存也有望下降。预计 17 年原油价格震荡上行，重心抬高，WTI 原油指震荡区间 45.0 至 70.0。

LLDPE 方面，2014 年制烯烃大发展，PE 国内新增产能较多，但 15、16 年新增产能相对较少。2017 年计划投产产能较多。若所有产能如期投放，那么产能增加将超过 2014 年，供给端

压力增大。16年PE进口量下滑，PE进口总量呈现前高后低趋势。2017年计划检修总产能小于2015、2016年，计划检修时间多集中于二季度，届时有望阶段性推动行情走高。需求方面，预计2017年下游需求将平稳增长，增速与今年接近。农膜需求将继续呈现季节性变动。16年石化采取去库存政策，库存低水平，货源偏紧，但17年若产能如期投放，库存有望出现回升。预计17年LLDPE先扬后抑走势，年中出现高点概率较大，LLDPE指数震荡区间8500-12000。

PP方面，同PE相比，PP今年装置投产装置较多。2017年PP新增产能计划也较多，若产能如期投产，新增产能带来的供给压力将增大。考虑到装置推迟投放以及装置投产后运行至正常还有一段时间，预计下半年产能压力将更大。根据装置检修计划，2017年二季度是PP装置集中检修期，主要有福建联合、中煤榆林、扬子石化、抚顺石化、神华宁煤等装置检修。预计在装置检修期，产量的阶段性下滑将对PP期价产生提振。需求方面，今年下游需求略超预期，预计明年需求仍将保持稳定增长。预计2017年PP先扬后抑走势，PP指数震荡区间7500-10500。

免责声明

本研究报告由新纪元期货研究所撰写，报告中所提供的信息均来源于公开资料，我们对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。我们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。本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。在任何情况下，本公司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。

本报告版权仅为新纪元期货股份有限公司所有，未经书面授权，任何机构和个人对本研究报告的任何部分均不得以任何形式翻版、复制和发布。如欲引用或转载本文内容，务必联络新纪元期货研究所并获得许可，并需注明出处为新纪元期货研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

新纪元期货股份有限公司对于本免责声明条款具有修改权和最终解释权。

营业网点

徐州营业部

全国客服热线：400-111-1855
业务电话：0516-83831113
研究所电话：0516-83831185
传真：0516-83831100
邮编：221005
地址：江苏省徐州市淮海东路153号

北京东四十条营业部

业务电话：010-84263809
传真：010-84261675
邮编：100027
地址：北京市东城区东四十条68号平安发展大厦4层407室

南京营业部

业务电话：025-84787996
传真：025-84787997
邮编：210018
地址：南京市玄武区珠江路63-1号

新纪元期货大厦

广州营业部

业务电话: 020 - 87750826

传真: 020-87750825

邮编: 510080

地址: 广州市越秀区东风东路703大院29号8层803

苏州营业部

业务电话: 0512 - 69560998

传真: 0512 - 69560997

邮编: 215002

地址: 苏州干将西路399号601室

常州营业部

业务电话: 0519 - 88059976

传真: 0519 - 88051000

邮编: 213121

地址: 常州市武进区延政中路16号世贸中心B栋2008-2009

杭州营业部

业务电话: 0571- 85817186

传真: 0571-85817280

邮编: 310004

地址: 杭州市绍兴路168号1406-1408室

上海东方路营业部

业务电话: 021- 61017395

传真: 021-61017336

邮编: 200120

地址: 上海市浦东新区东方路69号裕景国际商务广场A楼2112室

重庆营业部

业务电话: 023 - 67917658

传真: 023-67901088

邮编: 400020

地址: 重庆市江北区西环路8号1幢8-2号

成都高新营业部

业务电话: 028- 68850968-826

邮编: 610000

地址: 成都市高新区天府二街138号1栋28层2804号

南通营业部

电话: 0513-55880598

传真: 0513 - 55880517

邮编: 226000

地址: 南通市环城西路16号6层603-2、604室

成都分公司

电话: 028-68850966

邮编: 610000

地址: 成都市高新区天府二街138号1栋28层2803、2804号

深圳分公司

电话: 0755-33506379

邮编: 518009

地址: 深圳市福田区商报东路英龙商务大厦1206、1221、1222