



原油积重难返 化工回天乏术

原油/化工品

内容提要:

- ◆ 原油供给方面，虽然美国产量有所下滑，但欧佩克高产政策，当前全球原油供给仍较充裕，而且伊朗后期制裁解除后其产量进入市场将有效增加原油供给。原油需求虽有望增加，但全球经济缓慢增长背景下，预计增幅有限。同时全球原油库存处于高位，对油价形成制约。预计原油 2016 年总体仍维持弱势，WTI 原油指震荡区间 28-46。
- ◆ LLDPE 方面，多套 2015 年计划投产的 PE 新增装置延迟至 2016 年投产，叠加原计划 2016 年投产的装置，新增产能大增，同时，美国 16 年亦有多套聚乙烯装置投产。供给端压力较大。需求上，下游需求有望小幅增长，但需求增速难有大的改观。2016 年 LLDPE 下行压力仍大。不过，在装置集中检修期，阶段性回升行情可以期待。预计 2016 年 LLDPE 指数震荡区间 6000-8200。
- ◆ PP 在 2016 年也有多套装置计划投产，国内产能有望爆发式增加，自给率将大幅提高。中高端用料仍需进口，但拉丝等通用料走向过剩。同时，PP 下游需求疲软，预计明年总体弱势走低。PP 指数预计震荡区间 4000-6500。
- ◆ 甲醇整体产能较高，而受益于天然气价格下调，部分气头装置后期有望重启，总体开工率有提升的可能。同时，2016 年伊朗、美国有多套甲醇装置计划投产，外围货源有望增加，供给端压力仍大。不过，需求上，由于明年多套甲醇制烯烃装置投产，其对甲醇的需求量较大，有望对甲醇形成拉动。预计 2016 年甲醇先抑后扬走势，郑醇指数预计震荡区间 1550-2050。



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。

关键词：原油 供应充裕 新增产能 库存

第一部分 原油

原油供给方面，欧佩克高产政策，当前全球原油供给仍较充裕，而且伊朗后期制裁解除后其产量进入市场将有效增加原油供给。全球经济缓慢增长背景下，原油需求预计增幅有限。同时全球原油库存处于高位，对油价形成制约。预计原油 2016 年总体仍维持弱势。

一、行情回顾

2015 年，原油延续 14 年弱势，虽然有阶段性反弹行情，但总体处于向下寻底的过程。

1-5 月，WTI 原油构筑 W 形态并走出突破颈线后的上涨走势。1 月延续上年下跌走势，WTI 探低至 44 美元/桶一线，随后出现反弹，不过全球原油供应充裕，同时美国原油库存连续数周增加，使得原油在 2 月中旬反弹至 54 美元/桶后回落。3 月中旬，WTI 原油短暂跌破 44 美元/桶后，在中东局势升级影响下走高。4-5 月份，美国钻井数据连续减少，美国原油产量有所下滑，同时美原油库存增长量放缓，在此推动下，原油延续 3 月以来的涨势，突破 54 美元/桶的颈线位，走出 W 形态右边上漲部分。

6 月，原油波动收窄，围绕 60 美元/桶震荡。进入 7 月，希腊债务违约事件，使得市场对欧元区经济前景悲观。而后，伊朗与六国集团达成核协议，伊朗原油出口解禁，市场担忧供给会进一步增加。同时，中国经济增速放缓，也使市场担忧原油需求减少。在这些因素打压下，7-8 月底前原油持续走低。

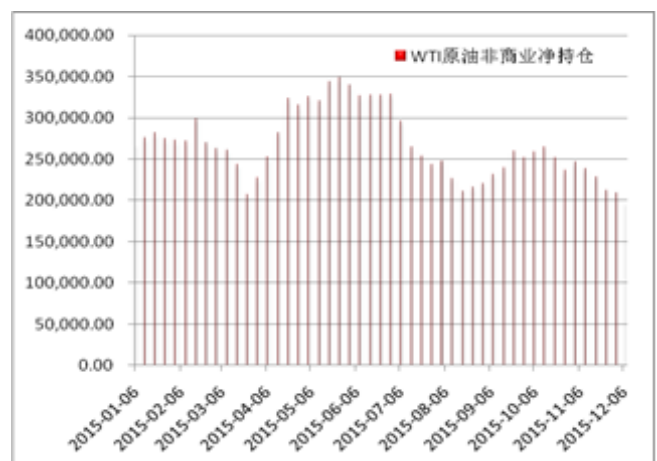
在美原油跌破 40 美元/桶后，原油绝地大反弹，8 月 25 日至 8 月 31 日涨幅约达 10 美元。9-10 月，多空争夺不下，市场缺乏进一步推动力，原油走势陷入僵局。11 月，由于数据显示欧佩克和俄

图 1. WTI 主力合约周线图



资料来源：文华财经 新纪元期货研究

图 2. WTI 原油非商业净持仓



资料来源：WIND 新纪元期货研究

罗斯原油产量居高不下，同时国内经济增速下滑引发市场对原油需求的担忧，WTI 原油逐步走弱。12 月欧佩克部长级会议未就减产达成一致，WTI 原油下挫，跌破今年 8 月 24 日的低点。从 WTI 原油非商业净持仓看，其净多持仓今年总体处于下降过程，显示多头力量的减弱。

二、供给充裕状态难缓解

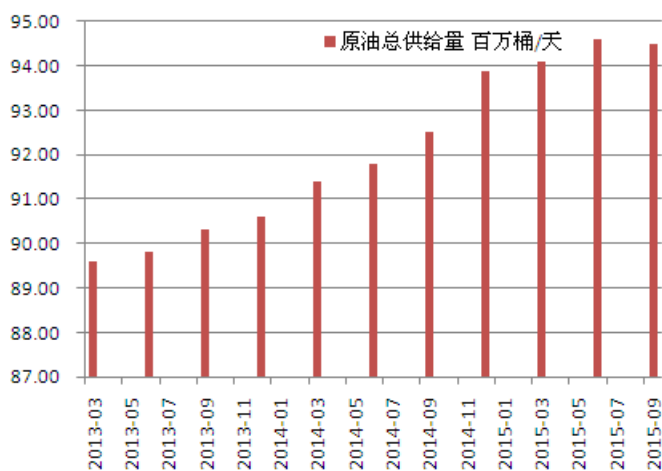
（一）当前原油供给充裕

今年前三季度原油供给量分别为 9410 万桶/日、9460 万桶/日、9450 万桶/日，平均约为 9440 万桶/日，较去年前三季度的 9190 万桶/日，增长 250 万桶/日，从全球范围看，原油供给充裕。

1. 美国产量有所缩减，但仍为多年来较高水平

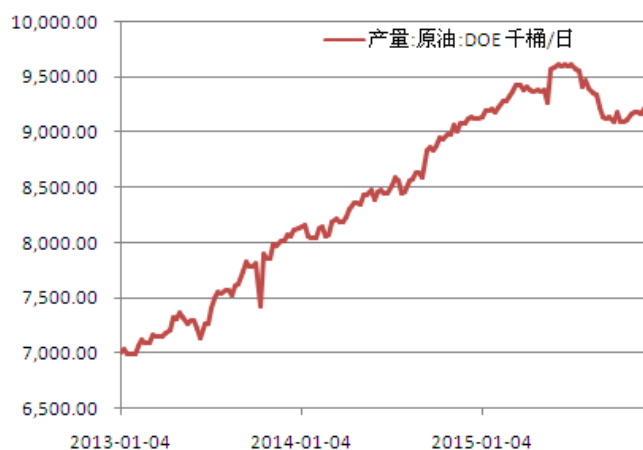
近些年，随着压裂开采和水平钻探技术的不断突破，位于页岩地质带的石油和天然气可被开采出来，美国页岩油爆发式大发展，使得美国原油产量增长迅速。但是页岩油业的成本结构差异极大，生产成本最低的为每桶 20 美元，成本高的则达到每桶 70 美元。低油价使得一些高成本的页岩油井不具备经济开采价值，从而导致美国页岩油整体投资和产量的放缓。美国油服务公司贝克休斯公布的数据显示，截至 11 月 27 日当周美国石油活跃钻井数 555 座，过去 13 周内 12 周减少，触及 2010 年 6 月以来最低。EIA 公布的数据则显示，美国 11 月原油产量在 918 万桶/日左右，较 6 月份的高峰期 961 万桶/日，约下滑 43 万桶/日。不过，当前美国原油产量仍为多年来的较高水平。

图 3. 全球原油供给量增加



资料来源：WIND 新纪元期货研究

图 4. 美国供给量仍处多年高位



资料来源：WIND 新纪元期货研究

2. 欧佩克维持高产政策

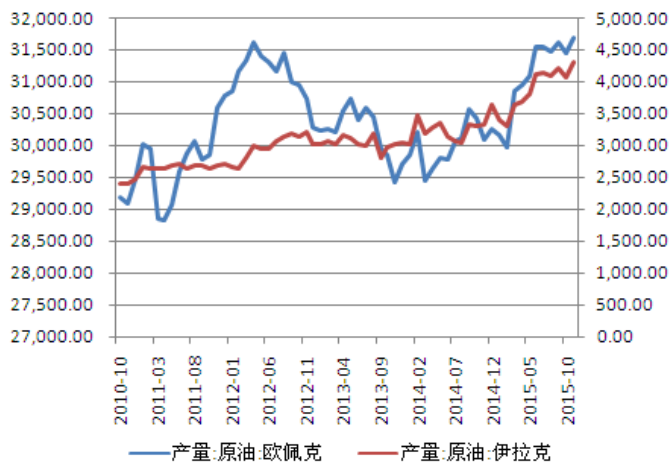
虽然欧佩克在去年 11 月 26 日召开的部长会议上宣布维持 3000 万/桶产量配额不变，但欧佩克当前产量远超这一水平。OPEC 公布的数据显示，10 月欧佩克日产量 3138 万桶，连续 8 个月高于 3000 万桶/日水平。欧佩克产量提升很大因素来自于伊拉克产量的提升。11 月伊拉克产量 431 万桶/日，

比去年同期 334 万桶/日水平跳增。伊拉克产量增长迅速超出市场预期，成为全球石油供应增长最快的地区之一，产量大增同伊拉克中央政府和库尔德自治州政府就当地原油生产及出口达成协议，库尔德地区产量正式计入其中有关。

3. 俄罗斯产量维持在高位

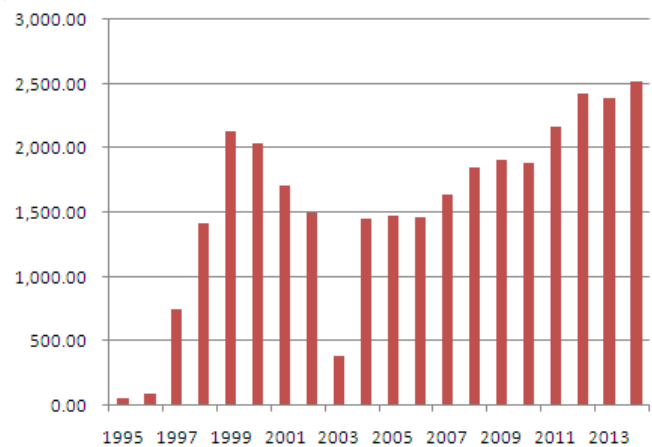
由于“国际制裁”以及卢布的贬值，俄罗斯的经济形势严峻，通胀高企，为了应对困境，俄罗斯除了产出更多的石油似乎并没有更好的选择。俄能源部统计数据 displays 俄罗斯 10 月原油日均产量录得后苏联时期纪录高位 1078 万桶，2015 年 1-10 月，俄罗斯石油（含凝析气）开采量约 4.44 亿吨，同比增长 1.3%，其中出口约 2.01 亿吨，同比增长 7.5%。俄罗斯能源部第一副部长预计 2016 年俄石油产量将与 2015 年持平，约为 5.33 亿吨，与 2015 年相比，俄罗斯将在 2016 年提高石油的出口。

图 5. 欧佩克、及伊拉克原油产量



资料来源: WIND 新纪元期货研究

图 6. 伊拉克原油出口增加



资料来源: WIND 新纪元期货研究

(二) 伊朗解除制裁后或增加供给端压力

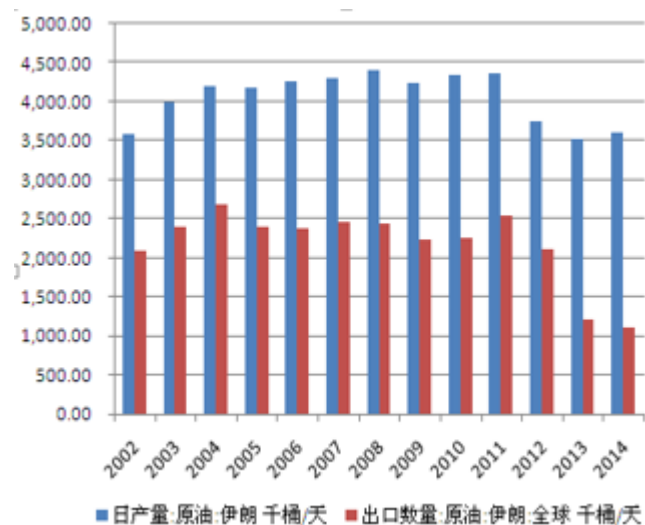
伊朗曾是世界第三大原油生产国，2012 年，欧美对伊朗实施制裁，对其能源进出口实施措施，2012 年美国 and 欧盟对伊朗实施数十年来最严厉的制裁之后，伊朗的石油出口遭受巨大冲击。石油输出国组织和国际能源署公布的数字显示，2012 年伊朗的石油出口量从 2011 年的 240 万桶/日骤减到 100 万桶/日。产量也大幅下降，2012-2014 年日产量 374、352、361 万桶，较 2011 年的 437 万桶/日降低。

出口解禁在即的伊朗雄心勃勃，已明确表示将不顾油价下跌大量增加出口，而且不会事先征求欧佩克的同意。报道称伊朗正在磋商收购欧洲、拉丁美洲和亚洲多家炼油厂的股份，誓要夺回全球市场份额。伊朗于 11 月 28 日推出新版能源合约，这套合约不再采取“买回条款”，有效期间为 15 至 25 年，允许投资者能完全回收成本。伊朗希望在国际经济制裁解除后每年能吸引外国石油公司对伊朗投资 300 亿美元，并达成五年共 1500 亿美元目标。预计后期伊朗产量将大幅提升，2016

年伊朗原油出口量则可提高 50-100 万桶/日。

从伊朗制裁解除进度看，15 年 10 月 18 日为“实施日”，核协议签订各方开始履行各自职责；2015 年底—2016 年初为“执行日”，伊朗石油制裁解除。由于在过去几年伊朗并没有大幅削减石油生产，也没有放弃新油田的开发，石油出口量在目前基础上提高 100 万桶/日并不困难，且伊朗有大量石油库存（包括海上石油库存），可立即用于出口，预计 16 年一季度伊朗原油供给将全面回归。

图 7. 伊朗原油产量、出口量



资料来源: WIND 新纪元期货研究

表 1. 伊朗制裁解除时间表

时间	事件及计划进度
10 月 18 日	“实施日”，核协议签订各方开始履行各自职责。
11 月 30 日	伊朗准备结束离心机测试，并在 IAEA 监察下冻结相关设施。
12 月 15 日	IAEA 对伊朗过往核研究提交调查报告。
2015 年底—2016 年初	“执行日”，伊朗石油制裁解除。

资料来源: 环球外汇网 新纪元期货研究

(三) 资本支出减少对产量的影响尚需时间体现

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，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。

14 年下半年原油暴跌后，部分地区原油生产成本高于油价，一些石油公司调降 15 年资本支出，如美国康菲公司 1 月将 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 更是将 15 年预算支出由此前预计的 260 亿美元下调至 200 亿美元。由于资本支出减少对产量的影响一般要在 2 年后显现。因此，预计 2016 年底前，资本支出减少对产量的影响有限。

三、需求预计低速增长

(一) 全球经济缓慢复苏，需求预计低速增长

原油受宏观经济影响较大。美国经济总体表现良好，15 年二、三季度美国实际国内生产总值按年率计算增长 3.9%、2.1%；9-11 月份非农就业人数分别增加 13.7、27.1、21.1 万人。不过，制造

业有所萎缩，11 月 ISM 制造业 PMI 下滑到 48.6%，低于 50%荣枯线，连续第五个月下跌，创 2009 年 6 月以来新低。市场普遍预期美国经济 2016 年将延续增长势头。可是，由于美国国内页岩油发展迅速，原油自给能力提高，近些年从国际进口的原油增长有限。

相比美国，欧洲、日本经济缓慢复苏。欧元区二、三季度 GDP 季调环比折年增长 1.4%、1.2%，低于一季度的增速。日本二、三季度 GDP 由一季度的增长转为下滑 0.7%、0.8%。欧洲大力发展新能源及可再生能源，原油进口量小幅下降。日本则由于推进石油向电力、城市天然气等燃料，原油消费呈减少趋势，12、13、14 年日均进口 474、457、433 万桶，且 15 年 8 月日本重启核电站，或使得对原油的需求减少的趋势加剧。

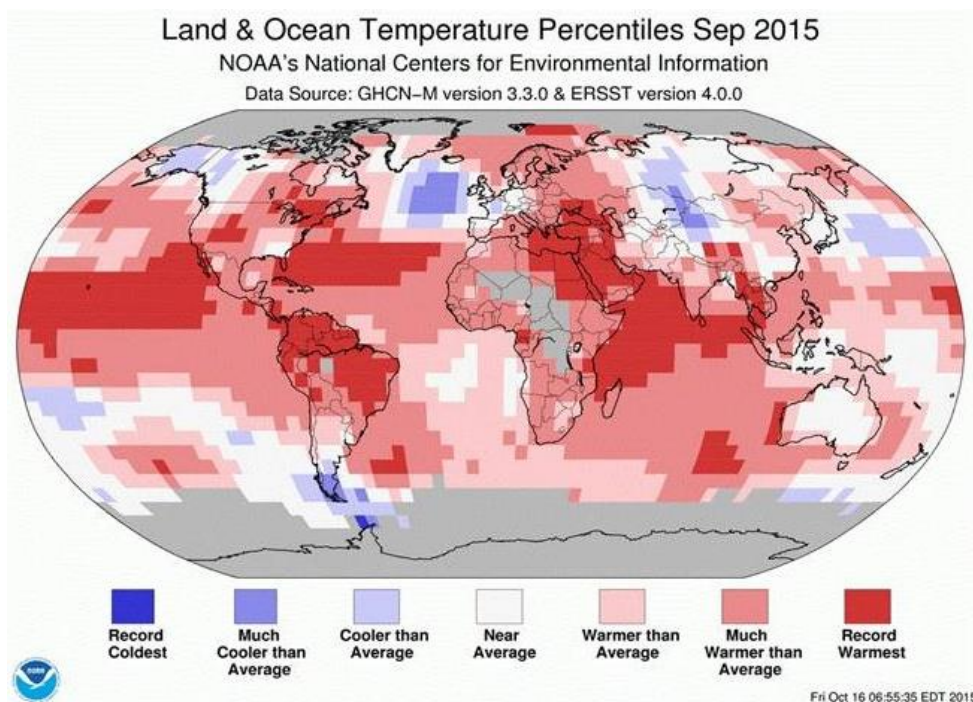
另外，新兴经济体经济增速普遍下滑，我国前三季度 GDP 增速 6.9%，六年来首度破 7，而俄罗斯、巴西前三季度 GDP 同比萎缩。

11 月经合组织下调全球经济增长预期，将 2015、2016 两年的经济增长预期分别从 3%和 3.6% 下调至 2.9%和 3.3%。而国际能源署(IEA)11 月将 2016 年全球原油需求增速预计下调至每日 121 万桶，低于今年的 182 万桶较高增幅水准。欧佩克 11 月报预计 2016 年全球对 OPEC 石油需求量为每日 3082 万桶，全球需求增加 125 万桶/日，增幅低于 2015 年的 150 万桶/日。

（二）暖冬概率增加，冬季取暖用油或下滑

一般而言，冬季天气转冷，取暖油逐步进入消费旺季，2013 年美国冬季极寒天气曾刺激原油走

图 8. 2015 年 9 月陆地和海洋温度统计



数据来源：NOAA 国家气候数据中心 新纪元期货研究

高。不过今年出现暖冬概率较大，冬季取暖用油需求或减少。

世界气象组织发言人克莱尔·努利斯讲话中表示，2015 年 1 月至 9 月全球表面平均温度达到有气象记录以来的最高值，2015 年将成为史上最热年。而美国国家海洋和大气管理局 (NOAA) 数据显示，今年 1 月至 9 月，全球陆地和海洋表面平均温度超过上世纪平均值 0.85 摄氏度，创下 1880 年至 2015 年气象记录中 1 月至 9 月平均温度的最高值。气温自 9 月初以来一直表现出反常的温暖，美国今年迄今的供暖需求比长期平均值低 27%。2015 年 9 月陆地和海洋温度图中，颜色愈蓝代表较记录的温度愈低，颜色愈红代表较记录的温度愈高，图中可见较记录高的红色区域较多。

四、原油库存处于较高水平，对油价形成制约

（一）OECD 原油库存量较大

原油库存是影响油价的重要因素之一。国际能源署 11 月发布的报告显示，在需求增长近 200 万桶/天的情况下，经合组织 (OECD) 成员国 9 月原油库存增加 1380 万桶，同比增长约 9%，至约 30 亿桶纪录高位，超过 5 年平均值约 1.5 亿桶。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达到近 46 亿桶。大量的库存量将能够有效的降低地缘政治等因素引发的意外供应中断问题，也凸显出在需求增加较多的情况下，原油过剩的状况依然严峻。

（二）美国原油库存处于高位

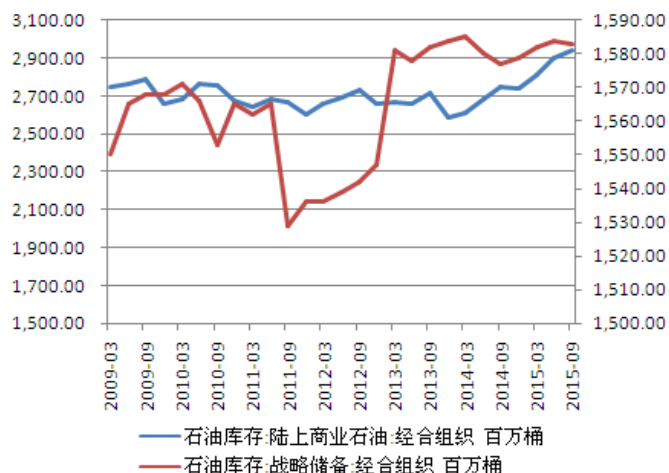
全球原油库存中，美国原油库存变化对油价的影响尤其重要。对美原油库存主要从美国战略原油库存、美国商业原油库存以及交割地库欣库存三方面来分析。

美国战略原油今年变动不大。不过，今年 11 月美国会通过两年期预算法案，这一预算案包括在 2018-2024 年间出售 5800 万桶战略原油储备 (SPR)，抛售所得的收益将以普通基金的方式纳入财政。美抛售意图显示了在近些年美国原油产量大幅增长背景下，不再担心动用储备原油会影响本国供应。

美商业原油方面，在 4-8 月下滑后出现增长趋势，EIA 公布的数据显示，截至 11 月 27 日当周，美商业原油库存 4.894 亿桶，离今年 4 月份库存高点仅一步之遥。如果冬季取暖用油低于往年，则库存有望达到多年来的记录高点。

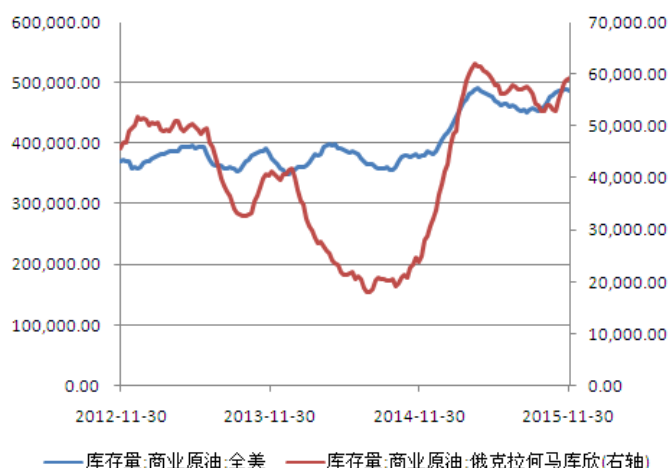
交割地库欣原油也处于多年来较高水平，截至 11 月 27 日当周库欣库存 5903 万桶，较年初增长较多。

图 9. OECD 原油库存



资料来源: WIND 新纪元期货研究

图 10. 美国原油库存



资料来源: WIND 新纪元期货研究

五、地缘政治的不确定性为油价走势增添变数

原油具有战略物资的属性，其价格和供应很大程度上受政治势力和政治局势的影响。当前，中东局势依然复杂，随着极端组织“伊斯兰国”影响力扩大，域内及众多西方国家在中东反恐方面投入了更多精力，俄罗斯介入中东反恐后，美国在中东的反恐地位受到一定削弱，各方在中东的博弈加剧。而今年 11 月，土耳其击落一架俄罗斯战机，地缘政治风险有所增加。展望 2016，地缘政治风险仍有恶化的可能，从而给油价的走势增添变数。

六、小结

原油供给方面，虽然美国产量有所下滑，但欧佩克高产政策，当前全球原油供给仍较充裕，而且伊朗后期制裁解除后其产量进入市场将有效增加原油供给。原油需求虽有望增加，但全球经济缓慢增长背景下，预计增幅有限。同时全球原油库存处于高位，对油价形成制约。预计原油 2016 年总体仍维持弱势，WTI 原油指震荡区间 28-46。但是，地缘政治风险等不确定性因素仍存，油价走势仍存在一些变数，对此等潜在的风险需保持关注。

第二部分 LLDPE

2015 年计划投产的 PE 新增装置延迟至 2016 年投产，叠加原计划 2016 年投产的装置，使得明年新增产能大增，从而在供给端对塑料形成压制。同时，美国明年亦有多套聚乙烯装置投产，国内 LLDPE 进口资源有望增加。而需求增速难有大的提升。因此，2016 年 LLDPE 下行压力仍大。不过，在装置集中检修期出现阶段性回升行情可以期待。

一、行情回顾

一季度，LLDPE 探低后企稳走高。1 月 LLDPE 指数延续去年跌势，曾短暂跌破 8000，不过在现货市场库存下降，以及石化企业挺价共同作用下，价格有所企稳。3 月由于石化检修装置增多，价格逐步走高。

二季度，LLDPE 冲高回落走势。4 月份，多套石化装置检修，资源偏紧，同时原油走高对 LLDPE 和 PP 带来成本支撑，在此影响下，LLDPE 走势强劲。进入 5 月，LLDPE 价格开始下滑，5 月中旬后，国内 LLDPE 市场进入传统需求淡季，行情归于平淡，价格迅速走低，尽管下旬部分阶段性需求推动价格小幅攀升，但基于整体需求偏弱加之国内 PE 装置集中检修期即将结束，市场信心不足，月末再次陷入沉寂。

三季度，LLDPE 弱势下行。7 月，在原油走低带动下，LLDPE 成本支撑减弱，LLDPE 出现了一波较大幅度的调整。LLDPE 指数由 7 月 1 日收盘的 9830 最低降至 7 月 28 日的 8400，降幅高达 1430 点。8 月份国内 PE 市场整体呈下滑趋势。8 月初，石化下调出厂价，商家心态悲观，随行跟跌报盘。中旬，多数石化调涨价格，市场得到支撑，但下游需求持续低迷，中下旬开始又出现一波下跌。9 月，原油震荡，LLDPE 缺乏方向指引，走势震荡偏弱。

四季度，LLDPE 延续弱势。国庆过后，由于下游需求不振，石化出厂价下调，价格震荡走低。11 月，原油走低，PE 检修装置逐渐减少，而需求依然疲软，使得 LLDPE 跌势难止，市场心态悲观，买气不足。

图 11. LLDPE 指数周线图



资料来源：文华财经 新纪元期货研究

图 12. LLDPE 现货走势



资料来源：WIND 新纪元期货研究

二、PE 产能推迟投放、后期供给压力仍大

13、14 年大量煤制烯烃项目进入投产期，尤其是 2014 年下半年大量集中投产，给国内供给产生

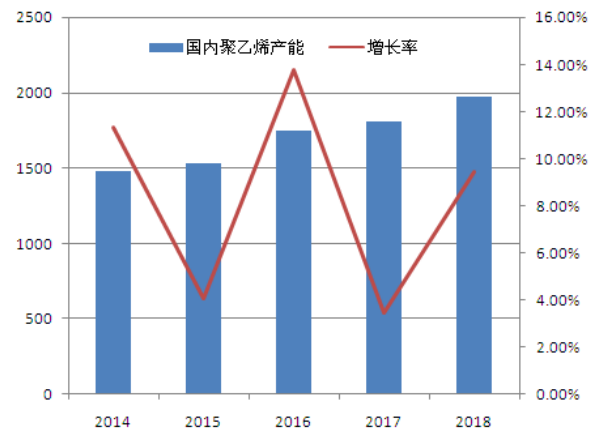
了较大冲击,使得产能迅速增加,14年底产能达到1490万吨,较13年增加210万吨,增幅为16.4%。14年下半年开始,油价大幅回落,煤制烯烃的暴利不再,其利润同油制烯烃的利润差距缩小,投资热潮则随之降温,许多在建的装置推迟投产。今年前三季度,PE新增产能装置投放较少,主要有浙江兴兴新能源投产,而今年12月神华神木装置也有望投产。原二季度计划投产的大美煤炭PE项目推迟至2017年。下半年计划投产的内蒙古久泰能源25万吨PE项目、中煤蒙大30万吨PE项目计划推迟至2016年投产。预计2015年PE的产能增速下降至4%左右,较前两年大幅降低。不过,大量PE装置推迟至明年投产,叠加原计划16年投放的产能,使得后期供给压力增加。

表 2. 2015 年 PE 产能投放

企业名称	工艺/技术	产能(万吨)	投产时间
浙江兴兴新能源	DMTO	30	2015年二季度
神华陕西榆林	MTO	30	2015年12月
中煤蒙大新能源	MTO	30	计划15年四季度,推迟至16年3、4月份
内蒙古久泰能源	MTO	25	计划15年四季度,推迟至16年8月份

资料来源:卓创资讯 新纪元期货研究

图 13. PE 产能及增长率



资料来源: IHS 新纪元期货研究

表 3. 2016 年 PE 产能投放计划

公司名称	原料来源	生产产品	产能	预计投产时间
中天合创能源有限责任公司	煤化	LDPE	12	计划 2016 年 6 月
		LDPE	25	计划 2016 年 6 月
		LLDPE	30	计划 2016 年 6 月
神华新疆煤制油	煤化	PE	25	2016 年一季度
山东东润清洁能源有限公司	甲醇	PE	15	2016 年 12 月
内蒙古荣信化工有限公司	甲醇	PE	30	2016 年 12 月
山西焦煤集团飞虹化工股份有限公司	煤化	HDPE; LLDPE	30	2016 年

数据来源:卓创资讯 新纪元期货研究

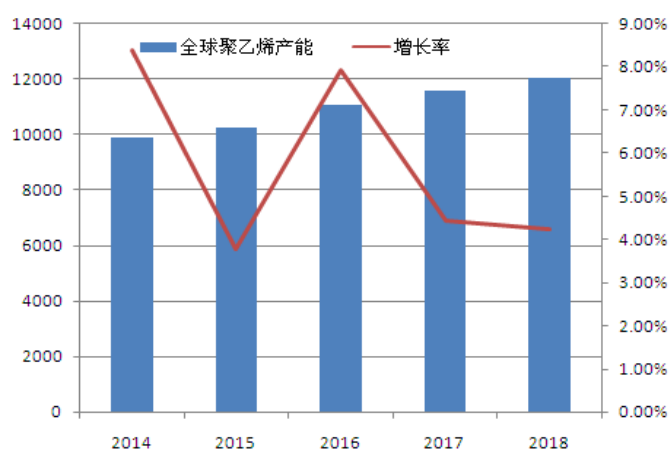
三、进口货源增多或加剧供给端压力

(一) 国外产能井喷, 进口资源增加

2016 年国外有多套 PE 装置投产，预计产能将增加 756 万吨。其中很大一部分新增产能来自美国，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。充裕的乙烷原料供应正刺激美国生产商制定乙烯扩能计划，进而激发美国新建聚乙烯装置的热情。根据美国聚乙烯产能计划，2016 年其新增产能约为 300 万吨。

由于 2016 年全球聚乙烯新增产能较多，增速将超过需求，IHS 化学全球塑料和聚烯烃业务主管尼克·沃菲阿迪斯表示，2016 年全球聚乙烯新增产能将比新增需求多出 370 万吨，因此全球 PE 价格处于较低水平的概率增大。同时，在国外及国内套利窗口打开时，进口货源的增多，将有效增加国内供给。

图 14. 全球 PE 未来几年产能扩张



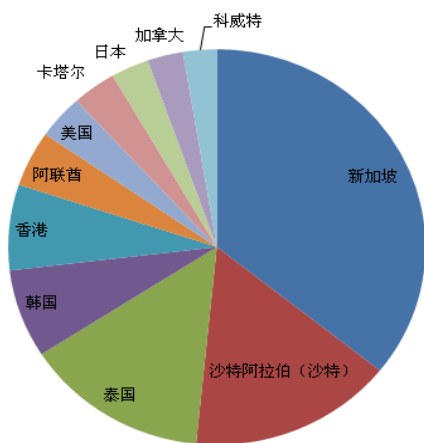
资料来源：IHS 新纪元期货研究

表 4. 美国聚乙烯新增产能投放计划

公司名称	生产产品	产能	预计投产时间
沙索公司	LLDPE	45	2016 年
	LDPE	42	投产时间未定
沙索和英力士公司	HDPE	47	2016 年一季度
布拉斯科公司	UHMWPE		2016 年上半年
埃克森美孚	PE	130	2016 年底
雪佛龙菲利普斯化学公司	HDPE; LLDPE	100	2017 年
台塑	LDPE	62.55	2017 年
利安德巴塞耳公司	全密度	45.4	2017 年中期

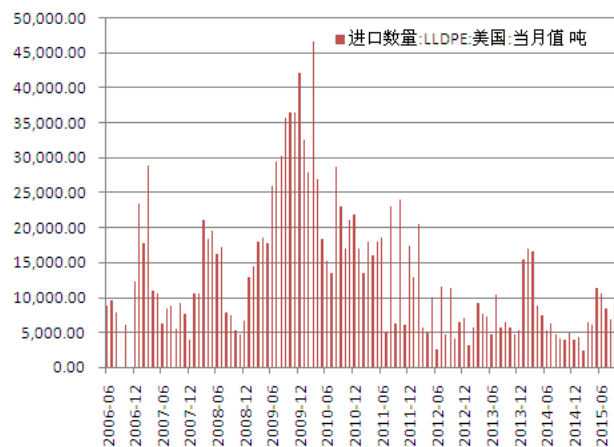
资料来源：卓创资讯 新纪元期货研究

图 15. 2014 年 LLDPE 前 10 大进口来源



资料来源：WIND 新纪元期货研究

图 16. 从美国进口的 LLDPE 数量



资料来源：WIND 新纪元期货研究

（二）国内进口有望增加

由于国内聚乙烯产能无法弥补国内需求，每年还需要大量进口料补给。海关总署公布的数据显示，2014 年 PE 累计进口 911 万吨，同比增加 3.32%。今年，国内 1-10 月累计进口聚乙烯 827 万吨，

同比增加 8.46%，略高于去年同期增速水平。

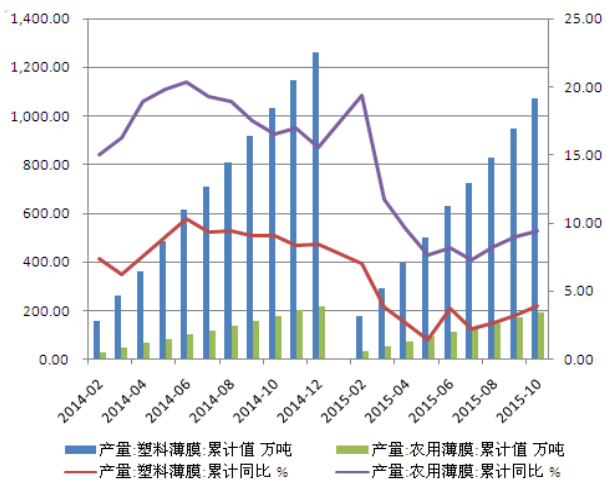
从我国 14 年 LLDPE 进口结构看，从新加坡、沙特、泰国等国进口的量较大，而从美国进口的总量并不大。不过，根据历年来从美国进口的 LLDPE 数据量来看，2008-2010 年从美国进口的 LLDPE 量比较大，分别为进口 13.87、31.84、29.30 万吨。当时进口量较大和美国金融危机，需求不好有关系。因此，随着 2016 年美国大量产能投放，出口能力增强，有望成为我国 LLDPE 进口中增长较快的区域。

四、需求增速难有大的提升

LLDPE 主要用于塑料包装膜和农膜。数据上看，塑料薄膜 10 月产量 119.79 万吨，较去年同期增长 8.41%，增速较前几个月加快，不过，1-10 月塑料薄膜累计产量 1071.73 万吨，同比增长 3.94%，比去年 9.11% 的增速下滑较多。农用薄膜 10 月产量 21.78 万吨，同比增长 10.04%。1-10 月累计产量 183.94 万吨，累计同比增长 9.4%，较去年同期 16.54% 的增速出现一定下滑。

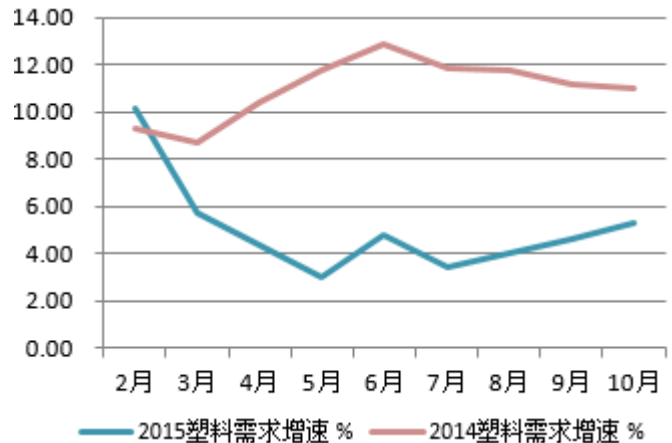
塑料薄膜与农膜 LLDPE 用量比例约为 3:1。根据包装膜与农膜的 LLDPE 用量比例推算，2014 年 1-10 月，LLDPE 下游需求量同比增速约为 5.31%。分月来看，年初 2 月份，需求为增速最高点 10.13%，随后，增速出现了下滑，9、10 月份较年中出现了一定回升，但今年需求增速较去年下滑较多，这同国内调结构、经济增速放缓有关。经合组织 11 月时预估中国 2015 年 GDP 增幅 6.8%，2016 年 GDP 增速 6.5%。若明年国内经济增速继续放缓，则塑料的需求增速仍难有大的提升。

图 17. 塑料薄膜与农膜产量



资料来源：WIND 新纪元期货研究

图 18. LLDPE 需求增速



资料来源：WIND 新纪元期货研究

从需求的季节性上看，包装膜全年需求较为平均，一般四季度，尤其是 11 月、12 月受年底节日消费拉动，塑料包装膜产量会有大幅提升，从近三年数据来看，2012、2013、2014 年四季度平均产量高于全年平均产量。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，而 9-11 月份则是棚膜的需求旺季。

预计 2016 年塑料需求仍有望增长，在国内经济增速放缓的背景下，增速与今年持平或略低，而季节性需求特点有望延续。

五、装置集中检修期仍有望展开阶段性回升行情

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。而从历史上看，由于夏季是用电高峰期，夏季即三季度一般是石化装置检修的集中期。煤化工装置方面，需每年进行一次检修，由于低温对于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。

从 2014、2015 年情况看，2014 年 1 季度末期及二季度为装置检修较密集时期。一季度末，上海赛科 60 万吨装置检修，二季度上海石化、扬子石化、中沙天津、镇海炼化等装置检修，涉及产能较大且检修期较长。2015 年装置集中检修期为二季度，检修期较长装置共涉及产能 300 余万吨，涉及检修的有大庆石化、茂名石化、独山子石化、吉林石化、蒲城新能等石化装置，仅 4-5 月份，因检修损失的量达到 47.36 万吨。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，2014 年二季度检修期，LLDPE 指数出现了超过 1000 点的涨幅，而 2015 年二季度检修期间，期货价格达到了全年最高点。由于明年石化检修计划暂未公布，我们暂推断 2016 年装置集中检修仍有可能发生在二、三季度，预计集中检修期间供给压力仍将降低，对行情形成推动。

六、小结

2015 年计划投产的 PE 新增装置延迟至 2016 年投产，叠加原计划 2016 年投产的装置，或使得明年新增产能大增，从而在供给端对塑料形成压制。同时，美国明年亦有多套聚乙烯装置投产，国内 LLDPE 进口资源有望增加。需求上，下游需求有望小幅增长，但国内经济增速放缓的背景下，需求增速难有大的改观。因此，2016 年 LLDPE 下行压力仍大。不过，在装置集中检修期，石化厂家预计仍将有一定挺价动作，集中检修期时引发的阶段性回升行情可以期待。预计 2016 年 LLDPE 指数震荡区间 6000-8200。

第三部分 PP

PP 在 2016 年也有多套装置计划投产，国内产能有望爆发式增加，自给率将大幅提高，低端拉丝等通用料走向过剩。同时，PP 下游需求疲软，预计明年总体弱势走低。

一、行情回顾

上半年，探低后企稳走高，并于 5 月初创出全年高点。1 月上旬，国际油价跌破 50 美元/桶，市场看空情绪浓厚，石化企业重新执行挂翻牌政策，PP 指数快速下跌，中下旬价格有所企稳，低

位震荡。春节过后，下游低价补货意愿增强，PP 指数 2 月较 1 月底上涨超过 1000 点。3-5 月初，多套石化装置检修，资源偏紧，PP 走势强劲。虽然 5 月仍处集中检修期，但集中检修后，装置重启带来的压力巨大，在 5 月初创出全年高点后，价格快速走低。5 月中下旬至 6 月 PP 价格则有所回升。

下半年，PP 弱势下行。7 月，原油大幅走低，外盘丙烯单体月内震荡走低，成本下滑，同时，PP 供需矛盾突出，PP 快速走软。8 月国内聚丙烯中上旬短暂反弹，中下旬油价连续深跌以及现货需求持续弱于预期，使得 PP 中下旬价格走低。国庆节过后，供给压力增大，而下游消费疲软，供需矛盾加剧，PP 出现断崖式下跌行情，10 月 8 日至 11 月 23 日累计下跌 1497 点，跌幅 21.32%。随后，PP 跌势虽有所趋缓，但总体仍处弱势。

图 19. PP 指数走势



资料来源：文华财经 新纪元期货研究

图 20. PP 现货走势



资料来源：WIND 新纪元期货研究

二、产能有望爆发式增长，后期供给压大

近几年全球聚丙烯产能增速下降，但国内煤制烯烃及丙烷脱氢制非常规原料大发展，成为全球聚丙烯产能释放的主要区域。2014 年聚丙烯产能大扩张，按原计划 2015 年有多套装置投产。但从实际投产情况看，今年仅有蒲城清洁能源、东华能源扬子江等少数装置投产，而 12 月底预计还将有神华榆林投产。久泰能源、福基石化、中景石化等原计划 2015 年投产的装置将推迟至 2016 年。预计 2015 年新增产能 110 万吨，增速较去年下滑。15 年推迟投产的装置叠加 2016 年计划投产的装置，合计产能量较大。若装置能如期投产，2016 年将再次成为产能大爆发的一年。

三、产能释放后，自给率大幅提高

数据显示，2014 年我国聚丙烯产能、产量和表观消费量分别为 1708 万吨、1374 万吨和 1724 万吨，12-14 年平均增长率分别为 16.1%、11.9%和 8.8%。2014 年我国聚丙烯自给率接近为 80%，自给率较前几年大大提高。

近几年国内聚丙烯新增产能大幅度增加，若 2016 年产能按计划增加，则产能有望超过中国需求，名义上实现自给自足。由于我国近些年产能增长多是煤制烯烃，新装置主要生产拉丝等通用料，国内生产企业对部分高端专用料生产仍有一定差距，未来进口货源中高端聚丙烯的占比有望提升。

表 5. 2015 年 PP 投产情况

企业名称	工艺/技术	产能(万吨)	投产时间
蒲城清洁能源	DMTO	40	2015 年 1 月
东华能源扬子江	PDH	40	2015 年二季度
神华陕西榆林	MTO	30	2015 年 12 月
浙江兴兴新能源	DMTO	39 (丙烯)	2015 年二季度

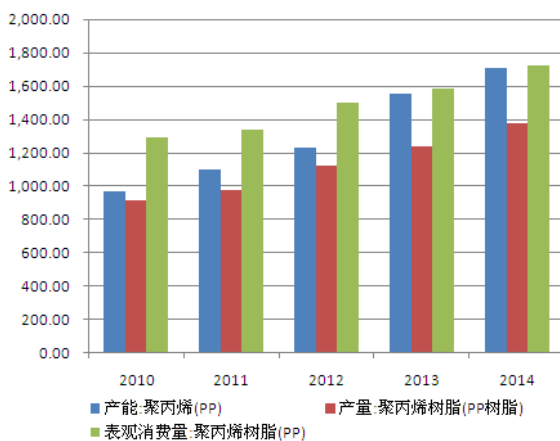
资料来源：卓创资讯 新纪元期货研究

表 6. 2016 年 PP 新增产能计划

企业名称	原料来源	产能(万吨)	投产时间
中煤蒙大新能源	甲醇	30	2016 年 3-4 月
久泰能源	煤	40	2015 年 8 月
富德能源	甲醇	30	2016 年
东华能源宁波	PDH	40	2016 年
中景石化	PDH	35	2016 年
青海盐湖工业	煤	16	2016 年
甘肃华亭	甲醇	20	2016 年

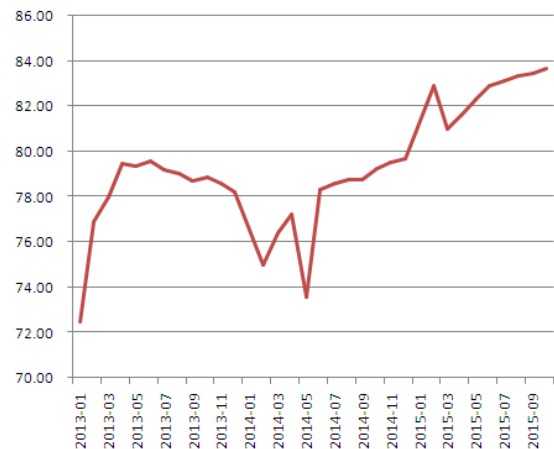
资料来源：卓创资讯 新纪元期货研究

图 21. 聚丙烯产能增长



资料来源：WIND 新纪元期货研究

图 22. PP 自给率提高



资料来源：WIND 新纪元期货研究

四、下游消费疲软

PP 主要应用于塑编、注塑等行业。在我国，塑编行业是其最主要的应用领域。塑编方面，主要用于生产水泥、化肥等编织袋。注塑方面，其主要用于生产空调、电冰箱等家电外壳，汽车改性塑料。

从塑编行业看，工业方面水泥、化肥用编织袋需求上，国家统计局公布的数据显示 2015 年 10 月水泥产量 2.2498 亿吨，同比下降 6.6%，1-10 月份，全国累计生产水泥 21.4709 亿吨，同比下降 5.1%，较 10 月份时的下降 4.58% 有所扩大。与去年相比，水泥出现负增长，下游需求表现较差。化肥 2015 年 10 月产量 650.6 万吨，同比增长 2.9%，增速较 8、9 月份回落。2015 年 1-10 月累计生产 6286.3 万吨，累计增速为 6.8%，增速亦较 8、9 月份回落。

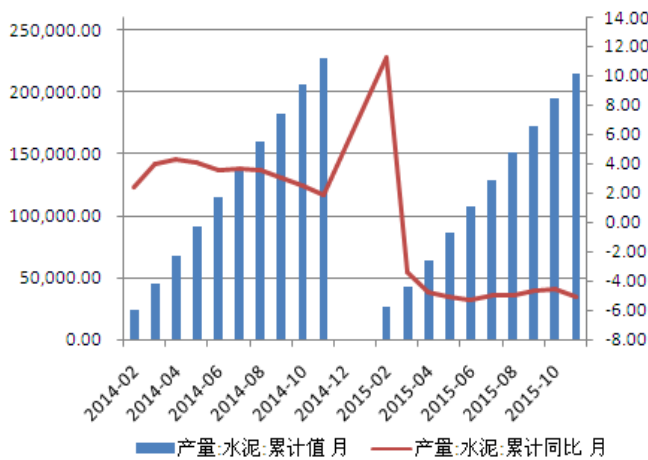
注塑方面，其主要用于生产空调、电冰箱等家电外壳，汽车改性塑料。从 1-10 月统计数据看，

空调产量累计同比下降 0.11%，较去年同期 14.61% 的增长幅度回落 1；1-11 月汽车累计产量 2223.7 万辆，同比增长 1.4，较去年同期增幅下降。另外，根据中国汽车工业协会发布的数据，1-11 月汽车累计销量 2178.7 万辆，同比增长 3.34%。总体看，家电、汽车等消费较疲软，对注塑需求的拉动有限。

塑料编织袋的出口上，1-10 月累计出口 54.5950 亿条，同比增长 1.8%，增幅较全年同期 2.7% 的增幅回落。

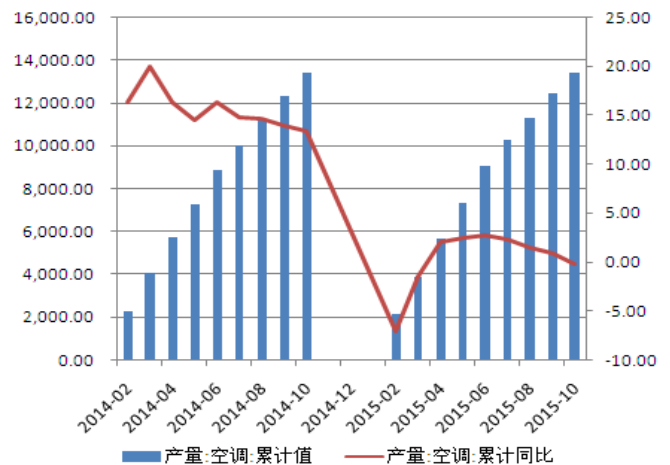
总体看，下游需求疲软，对 PP 上行形成一定制约，但需求的疲软同当前宏观面调结构、经济下行压力大的背景有关，若后期宏观面转好，需求仍有提升的可能。

图 23. 水泥产量负增长



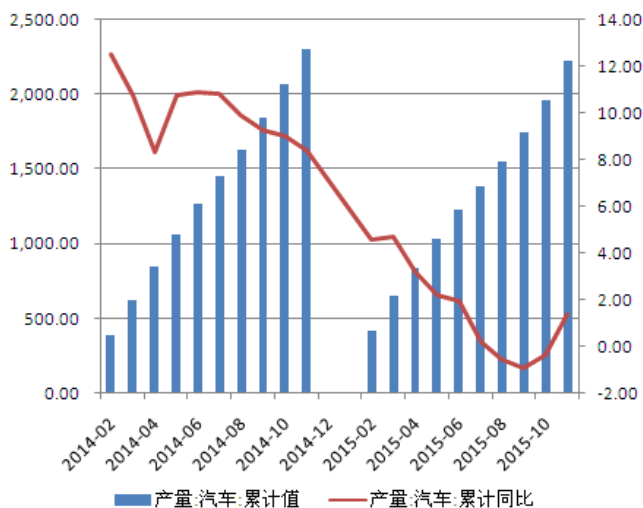
资料来源：WIND 新纪元期货研究

图 24. 空调产量增速下滑



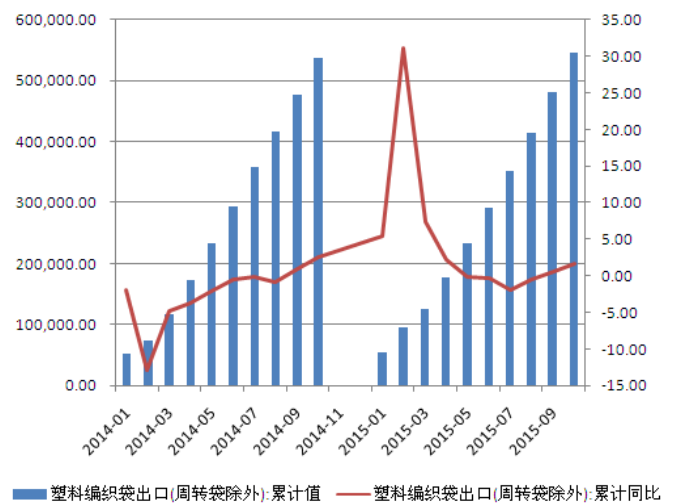
资料来源：WIND 新纪元期货研究

图 25. 汽车累计产量



资料来源：WIND 新纪元期货研究

图 26. 塑料编织袋出口



资料来源：WIND 新纪元期货研究

五、小结

PP 在 2016 年也有多套装置计划投产，国内产能有望爆发式增加，自给率将大幅提高。中高端用料仍需进口，但拉丝等通用料走向过剩。同时，PP 下游需求疲软，预计明年总体弱势走低。PP 指数预计震荡区间 4000-6500。

第四部分 甲醇

甲醇整体产能较高，而受益于天然气价格下调，部分气头装置后期有望重启，同时，2016 年伊朗、美国有多套甲醇装置计划投产，外围货源有望增加，供给端压力仍大。不过，需求上，由于明年多套甲醇制烯烃装置投产，其对甲醇的需求量较大，有望对甲醇形成拉动。预计 2016 年甲醇先抑后扬走势。

一、行情回顾

年初，甲醇延续去年的弱势出现下跌，1 月中旬甲醇指数在 1905 附近获得支撑后开始了回升之路。然而经济环境不佳，传统下游需求持续疲软。

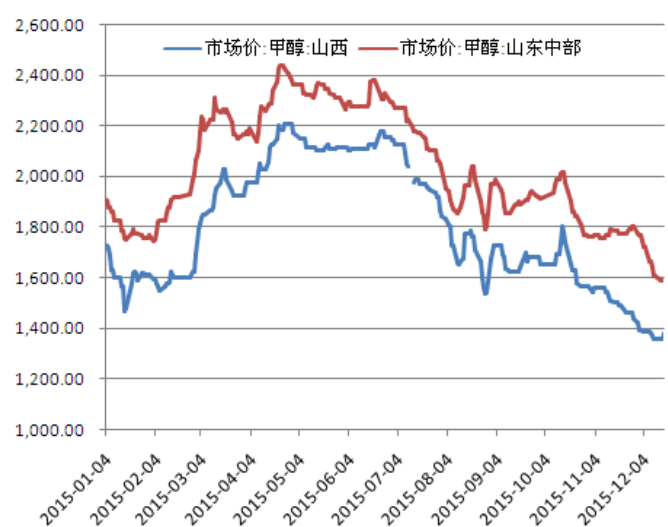
5 月初，甲醇价格开始回落。6-8 月，原油大幅下跌，同时，新兴下游需求增长有限，国内甲醇市场整体处于供需失衡状态，甲醇出现暴跌走势。在 9 月份短暂反弹后，由于缺乏有效利好支撑，四季度，甲醇弱势依旧。自 10 月份高低最低下跌逾 400 点。

图 27. 甲醇指数周线图



资料来源：文华财经 新纪元期货研究

图 28. 甲醇现货走势



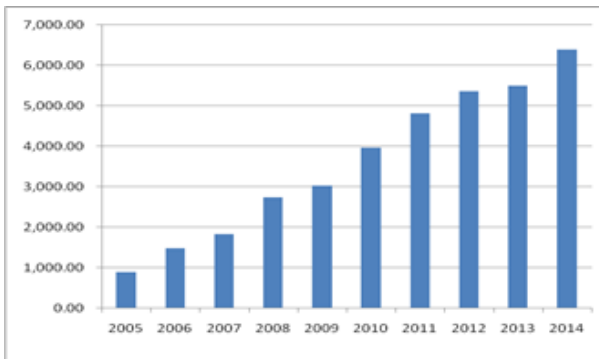
资料来源：WIND 新纪元期货研究

二、供给仍将充裕

从产能上看，我国前几年甲醇产能增长较快。2014 年甲醇产能 6400 万吨，较 13 年的 5500 万吨大幅增长。不过，由于部分新装置投产进度缓于往年，上半年新增甲醇产能较少，预计今年产能增速较去年回落。产量上，14 年精甲醇产量 3740 万吨，预计今年产量将达到 3970 万吨。由于天然气价格未下调前，天然气制甲醇受制于天然气价格高企，气头利润较低，装置普遍停车中。国家发改委 11 月发布通知称，自 11 月 20 日起，决定将非居民用天然气最高门站价格每千立方米降低 700 元，并由现行最高门站价格管理改为基准门站价格管理。此次天然气价格下调可以在一定程度上降低气头企业成本，促使一些气头企业开工。但由于今年甲醇价格下跌幅度加大，短期复产量或较小。

国外方面，伊朗制裁解除后，外国投资者有望增加在伊朗的投资，从而提升其产能。另外，制裁解除后，其甲醇出口资源将在全球范围内重新配置。根据伊朗产能投放计划，在 2016 年将有多套甲醇装置投产。另外，美国 2016 年也有多套甲醇装置计划投产。从全球范围看，产能增长较多，从而使得外围供给偏宽松。

图 29. 甲醇产能变动



资料来源：WIND 新纪元期货研究

表 7. 伊朗/美国甲醇装置投放计划

名称	地点	产能(万吨)	计划投产时间
伊朗 NPC	Kaveh	200	2016 年
伊朗 Kharg Petchem	Kharg	140	2016 年
伊朗 Petro Farhang	Assalouyeh	130	2017 年
美国 Methanex	盖斯马尔市	100	2016 年
美国 Natgasoline	博蒙特	170	2017 年

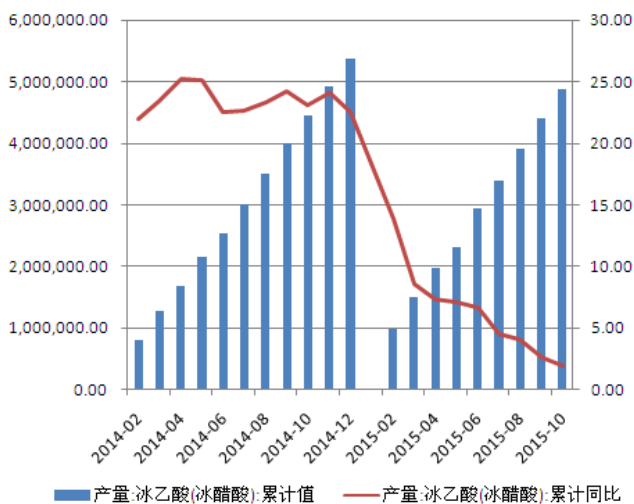
资料来源：金银岛 新纪元期货研究

三、传统需求疲软，甲醇制烯烃需求或现亮点

甲醇下游品种众多，传统主流品种为甲醛、醋酸、二甲醚，但随着近些年甲醇制烯烃的兴起，甲醇制烯烃的需求增速较快，占比也有扩大之势。

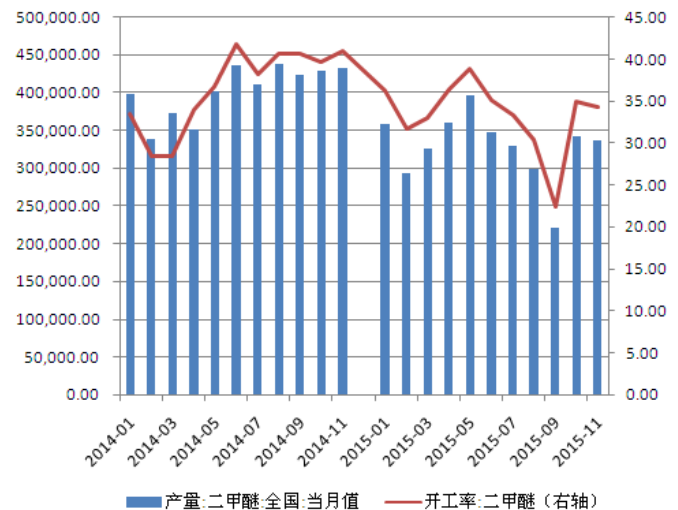
从下游传统主流品种方面分析。甲醛方面，国家开始逐步限制家具和房屋装修的甲醛含量，近年甲醛消费量增速放缓。今年上半年，甲醛平均开工率不足 40%，产量较去年同期下降。预计 2015 年全年产量较去年下滑。醋酸方面，1-10 月冰醋酸累计产量 488 万吨，累计同比增长 1.93%，较去年同期 22.55% 的增速大幅下滑。二甲醚行业整体开工率则在 6 月后低于去年，产量也较去年下滑。整体看，传统主流品种对甲醇需求拉动有限。

图 30. 醋酸累计产量



资料来源: WIND 新纪元期货研究

图 31. 二甲醚产量及开工率



资料来源: WIND 新纪元期货研究

不过,近年甲醇制烯烃发展较快,对需求的拉动增强。据卓创资讯统计数据,截至2015年底,甲醇制烯烃行业所占甲醇下游消费的占比高达34%,明显领先于其它传统需求领域。同时,根据明年甲醇制烯烃计划,外购甲醇制烯烃的项目较多,如中煤蒙大60万吨/年MTO项目、常州富德能源30万吨/年MTO、连云港盛虹80万吨/年MTO等。预计甲醇制烯烃对甲醇需求的拉动将成为一大亮点。另外,季节上看,3-5月需求较冬季改善,而9-10月份则迎来传统消费旺季。此时间段内若有甲醇制烯烃装置在此期间投产,将对甲醇形成拉动。

五、小结

甲醇整体产能较高,而受益于天然气价格下调,部分气头装置后期有望重启,总体开工率有提升的可能。同时,2016年伊朗、美国有多套甲醇装置计划投产,外围货源有望增加,供给端压力仍大。不过,需求上,由于明年多套甲醇制烯烃装置投产,其对甲醇的需求量较大,有望对甲醇形成拉动。预计2016年甲醇先抑后扬走势,郑醇指数预计震荡区间1550-2050。

第五部分 后市展望

原油供给方面,虽然美国产量有所下滑,但欧佩克高产政策,当前全球原油供给仍较充裕,而且伊朗后期制裁解除后其产量进入市场将有效增加原油供给。原油需求虽有望增加,但全球经济缓慢增长背景下,预计增幅有限。同时全球原油库存处于高位,对油价形成制约。预计原油2016年总体仍维持弱势,WTI原油指震荡区间28-46。

LLDPE方面,多套2015年计划投产的PE新增装置延迟至2016年投产,叠加原计划2016年投产的装置,或使得明年新增产能大增,从而在供给端对塑料形成压制。同时,美国明年亦有多套聚

乙烯装置投产，国内 LLDPE 进口资源有望增加。需求上，下游需求有望小幅增长，但国内经济增速放缓的背景下，需求增速难有大的改观。因此，2016 年 LLDPE 下行压力仍大。不过，在装置集中检修期，石化厂家预计仍将有一定挺价动作，集中检修期时引发的阶段性回升行情可以期待。预计 2016 年 LLDPE 指数震荡区间 6000-8200。

PP 在 2016 年也有多套装置计划投产，国内产能有望爆发式增加，自给率将大幅提高。中高端用料仍需进口，但拉丝等通用料走向过剩。同时，PP 下游需求疲软，预计明年总体弱势走低。PP 指数预计震荡区间 4000-6500。

甲醇整体产能较高，而受益于天然气价格下调，部分气头装置后期有望重启，总体开工率有提升的可能。同时，2016 年伊朗、美国有多套甲醇装置计划投产，外围货源有望增加，供给端压力仍大。不过，需求上，由于明年多套甲醇制烯烃装置投产，其对甲醇的需求量较大，有望对甲醇形成拉动。预计 2016 年甲醇先抑后扬走势，郑醇指数预计震荡区间 1550-2050。