

# 产业链不断延伸,中国民营化工 逆势崛起

原油由供应不足向供应过剩转变,预计19年油价将处于中低价位:供给端由于美国原油产量不断攀升,美国对伊朗制裁有所缓解,OPEC减产力度存疑以及俄罗斯减产情绪微弱等因素使得明年原油市场供应量充足;需求端由于全球经济增速下滑,煤头、气头路线制备化工产品的兴起以及新能源汽车火热发展等因素使得原油需求下滑。预计2019年油价将处于中低价位,WTI原油价格将在50~60美元/桶,Brent油价将在55~70美元/桶区间波动为主。

天然气行业进入黄金发展期,关注LNG产业链投资机会:随着能源结构升级以及环保需求日益提升,我国天然气需求保持高速增长,而天然气供需格局偏紧,整个行业将进入黄金发展时期,进口LNG由于其灵活便利的特点预期将成为补充国内天然气需求缺口的重要来源,而LNG接收站是整个LNG进口产业量上最为稀缺,盈利能力最为丰厚的资产。

原料轻质化大势所趋,乙烷裂解制乙烯、PDH项目比翼齐飞:页岩气革命推动乙烷、丙烷供给,催生烯烃原料轻质化浪潮;伴随着美国页岩气革命,全球乙烷、LPG供应不断增加,乙烷和丙烷等轻质化原材料生产烯烃相对于现有主流生产烯烃路径成本优势显著,当前PDH迎来盈利不断提高,未来乙烷裂解制备乙烯盈利前景可期。

中低油价下利好即将投产的炼化一体化项目:国内一批化纤产业相关民营企业(主业为PTA和涤纶长丝等)目前都处在炼化项目投产前夕,待炼化项目投产后,这些民营化纤企业不仅可以实现产业链向原油延伸,而且炼化带来了丰富的原材料,叠加这些公司经历了20余年的技术和人才储备,这批民营化纤企业的产品线也有望不断丰富起来,抗风险能力不断增强,盈利上有数倍,长期看乃至数十倍以上的提升空间。当前油价处于中等偏下水平,利好即将投产的炼化一体化项目。随着产业链的不断延伸,中国民营化工企业正当逆势崛起。

未来1-2年“PX→PTA、乙二醇→聚酯”产业链利润有望向中下游PTA和聚酯转移:国内大量PX、MEG产能即将投放,2018-2019年聚酯产业链产能结构日趋合理,供需结构也趋于良性疏导,产业链上下游价格传导更加顺畅,产业利润有望向中下游PTA和聚酯转移。

风险分析:宏观经济波动,油价上行或下行超预期。

## 石油化工

维持

买入

邓胜

dengsheng@csc.com.cn

021-68821600

执业证书编号: S1440518030004

于洋

010-86451150

执业证书编号: S1440518080001

郑勇

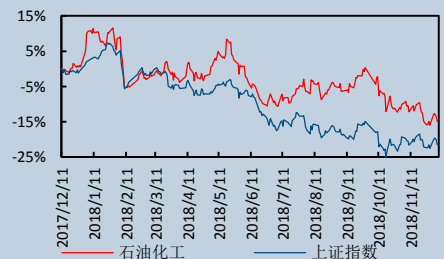
zhengyong@csc.com.cn

13811910975

执业证书编号: S1440518100005

发布日期: 2018年12月10日

### 市场表现



### 相关研究报告

- 20180410 “大炼化-化纤”产业重磅深度:中国化工四小龙强势崛起
- 20180830 卫星石化深度报告:丙烯酸龙头C3产业链产能翻倍,C2业务蓄势待发
- 20181204 “炼化-化纤”产业链周报:PTA低位运行,涤纶长丝震荡下跌

## 目录

1 供应不足向供应过剩转变，预计 19 年油价将处于中低价位.....	1
1.1 2018 年原油价格走势回顾 .....	1
1.1.1 2018 年油价走势分为两大阶段.....	1
1.1.2 2018 年油价趋势 180°大反转原因几何 .....	1
1.2 2019 年油市展望 .....	1
1.2.1 供给端：利空情绪浓厚 .....	1
1.2.2 需求端：需求低于预期 .....	1
1.2.3 供应不足向供应过剩转变，预计 19 年油价将处于中低价位.....	1
2 天然气行业进入黄金发展期，关注 LNG 产业链投资机会 .....	1
2.1 能源结构升级+环保需求，中国天然气需求保持高速增长 .....	1
2.2 天然气供需格局测算：格局持续偏紧，加大 LNG 进口是必然选择.....	1
2.3 LNG 进口产业链价值分布：接收站利润空间最为丰厚 .....	1
2.4 我国 LNG 接收站产能增长有限，产能稀缺日益显现 .....	1
3 原料轻质化大势所趋，PDH 和乙烷裂解制乙烯比翼齐飞.....	1
3.1 丙烷—丙烯产业链：看好 PDH 盈利不断向好.....	1
3.1.1 LPG：亚太 LPG 需求增长快于供给，美国成为 LPG 重要出口国 .....	1
3.1.2 丙烷国内供需：液化丙烷进口主要来自于中东和美国： .....	2
3.1.3 全球丙烯供需基本平衡，国内丙烯供需稳定.....	2
3.1.4 全球聚丙烯需求增速加快，国内聚丙烯产能消费上涨.....	2
3.2 世界乙烷供需格局：美国乙烷供应加大，中国乙烷裂解制乙烯前景可期.....	2
3.2.1 页岩气革命推升美国乙烷供给.....	2
3.2.2 乙烷裂解制乙烯大势所趋 .....	2
4 中低油价下看好新投产炼化一体化项目 .....	3
4.1 全球炼油状况与发展:.....	3
4.2 中国炼油工业发展现状与趋势 .....	3
4.2.1 炼油能力重回增长，布局有所调整，过剩继续加剧.....	3
4.2.2 中国炼油工业进一步发展，民营炼化将改变市场格局.....	3
4.2.3 中国成品油从进口国向出口国转变，中国炼厂积极拓展国外市场。 .....	3
4.3 从海外化工巨头崛起看中国民营炼化企业企业崛起.....	3
4.3.1 台塑集团和印度信诚产业链一体化发展之路.....	3
4.3.2 国内化纤企业已处于大炼化投产前夕，业绩有望大爆发.....	3
5 国内 PTA 和涤纶长丝格局向好 .....	4
5.1 国内 PX、MEG 加速投产，利好下游 PTA 和长丝 .....	4
5.2 PTA 供需格局好转，高盈利 19 年有望依旧 .....	4
5.3 长丝供给有序，集中度提升，19 年盈利不悲观.....	4
6 投资建议和标的公司 .....	4
6.1 民营大炼化投产前夕，低油价下化工产品下游传导顺畅。 .....	4
6.2 化纤产业链结构日趋合理，看好长丝龙头企业.....	4
6.3 原料轻质化大势所趋，相关标的潜力无限.....	4

6.4 天然气行业快速发展，看好 LNG 产业链相关标的 .....	4
------------------------------------	---

## 图表目录

图表 1: 2014~2018 年国际原油期货走势图 .....	1
图表 2: 2018 年国际原油期货走势图 .....	1
图表 3: 2016~2018 年 WTI 走势对比图(美元/桶).....	1
图表 4: 减产协议 .....	2
图表 5: 11 个减产国减产情况 .....	2
图表 6: 2015~2018 年中国原油加工量(万吨).....	3
图表 7: 2014~2018 年美国石油需求量(百万桶/天) .....	3
图表 8: 特朗普已四次发推打击高油价并喊话欧佩克增加产能.....	4
图表 9: 伊朗原油、凝析油出口及占比 .....	4
图表 10: 全球三大产油国产量(百万桶/天).....	5
图表 11: 美国原油产量变化趋势 .....	5
图表 12: 美国原油钻井平台数季度变化 .....	6
图表 13: 美国原油库存变化情况 .....	6
图表 14: 俄罗斯原油产量水平已恢复至减产前(百万桶/天).....	7
图表 15: 先前的制裁措施导致伊朗原油产量锐减.....	8
图表 16: 委内瑞拉国内原油产量 .....	8
图表 17: 2018 年国际原油期货走势图 .....	8
图表 18: 中国煤化工产能布局现状 .....	9
图表 19: 美国天然气产量变动情况(亿立方米/月).....	10
图表 20: 美国天然气消费量(亿立方米/月).....	10
图表 21: 中国新能源汽车产量(万辆).....	10
图表 22: 油价走势与炼化企业盈利相关性 .....	11
图表 23: 2017 年全球及主要国家一次能源结构对比.....	12
图表 24: 天然气重要指标发展预期目标 .....	13
图表 25: 国内 LNG 市场价上升趋势明显.....	13
图表 26: 天然气需求高速增长(单位: 亿方) .....	13
图表 27: 中国天然气供需结构.....	14
图表 28: 用气人口增长 .....	14
图表 29: 城市化率增长.....	14
图表 30: 居民生活用气量增长.....	14
图表 31: 燃气普及率增长.....	15
图表 32: 2015 年气电装机量占比 .....	15
图表 33: 2020 年气电装机量发展目标.....	15
图表 34: LNG 重卡产量增长情况(单位: 万辆) .....	15
图表 35: 国产气产量乐观预期情景之下 LNG 进口量预测 .....	16

图表 36: 国产气产量中性预期情景之下 LNG 进口量预测 .....	16
图表 37: 国产气产量悲观预期情景之下 LNG 进口量预测 .....	16
图表 38: 美国进口 LNG 价值分布 (单位: 元/吨) .....	17
图表 39: 2015 年-2020 年 LNG 接收站产能增长率、LNG 进口增长率及国产气乐观、中性、悲观时 LNG 进口增长率预测 .....	18
图表 40: 世界各地 LPG 供需格局 (供给量-需求量, 万吨/年) .....	19
图表 41: 美国 LPG 供需及净出口情况情况 (万吨/月) .....	19
图表 42: 2005~2017 年我国 LPG 产销量变化趋势图(单位: 万吨/年) .....	20
图表 43: 近年我国液化丙烷进口量(万吨) .....	20
图表 44: 世界丙烯产能变化情况 .....	21
图表 45: 2017 世界丙烯产能分布 .....	21
图表 46: 国内丙烯产能产量及开工情况 .....	21
图表 47: 国内丙烯供需情况 .....	22
图表 48: 中国丙烷脱氢项目盈利测算表 .....	22
图表 49: 全球聚丙烯供需状况 .....	23
图表 50: 轻质化原料来源及分离过程 .....	24
图表 51: 页岩气是天然产量扩张的核心驱动力 .....	24
图表 52: 2017 年美国天然气出口量反超进口 .....	24
图表 53: 全球主要国家或地区乙烷产量、消费量及净出口情况 .....	25
图表 54: 美国乙烷出口合约情况 (含预测) .....	25
图表 55: 2010 年全球乙烯原料结构 .....	26
图表 56: 2017 年全球乙烯原料结构 .....	26
图表 57: 全球乙烯供需关系 .....	26
图表 58: 乙烯产能产量及开工率变化趋势 .....	27
图表 59: 乙烯及对应主要下游当量进口量(万吨/年) .....	27
图表 60: 2017 年中国乙烯主要下游产品供需形势 .....	28
图表 61: 乙烯供需变化 .....	28
图表 62: 乙烯下游市场格局 .....	28
图表 63: 2010 年乙烯下游市场格局 .....	28
图表 64: 2017 年乙烯下游市场格局 .....	28
图表 65: 全球聚乙烯供需情况 .....	29
图表 66: 国内聚乙烯需求及增速 .....	29
图表 67: 中国拟在建的乙烷裂解制乙烯项目 .....	30
图表 68: 世界炼油能力变化情况 (亿吨) .....	31
图表 69: 世界炼厂平均开工率(%) .....	31
图表 70: 近年来中国炼油能力增长及增幅 .....	32
图表 71: 近十年中国炼厂开工率 .....	33
图表 72: 2017 年中国炼油能力分企业构成 .....	33
图表 73: 2017 年中国分区域炼油能力占比 .....	33
图表 74: 2015-2020 年炼油能力增长主体及民营企业新增能力占比 .....	34
图表 75: 未来几年国内分企业炼油能力(亿吨/年) .....	34

图表 76: 国内成品油供需格局及进出口情况 .....	35
图表 77: 台塑集团发展历程 .....	35
图表 78: 台塑集团全产业链 .....	36
图表 79: 台塑石化收入和利润情况 .....	37
图表 80: 台塑石化主要产品及销售地区 .....	37
图表 81: 印度信诚扩张(1977-2017 年) .....	38
图表 82: 信诚不同发展历程的利润和市值(亿元)情况.....	38
图表 83: 未来三年确定炼化项目规模对比 .....	39
图表 84: PX 产能情况 .....	40
图表 85: 乙二醇产能及变化情况 .....	40
图表 86: PTA 历年产能及产量情况 .....	41
图表 87: PTA 历年开工率 .....	41
图表 88: PTA 价格及价差分析(元/吨) .....	41
图表 89: 涤纶长丝产能产量(万吨).....	42
图表 90: 涤纶长丝消费量(万吨) .....	42
图表 91: 涤纶长丝库存天数 .....	42
图表 92: 长丝盈利与油价关系 .....	43
图表 93: PX、PTA 和涤纶长丝税后利润 .....	43
图表 94: 相关公司业绩弹性 .....	44
图表 95: 相关公司估值预测 .....	44
图表 96: 相关公司业绩弹性 .....	45
图表 97: 相关公司估值预测 .....	45
图表 98: 相关公司估值预测 .....	45
图表 99: 相关公司估值预测 .....	45

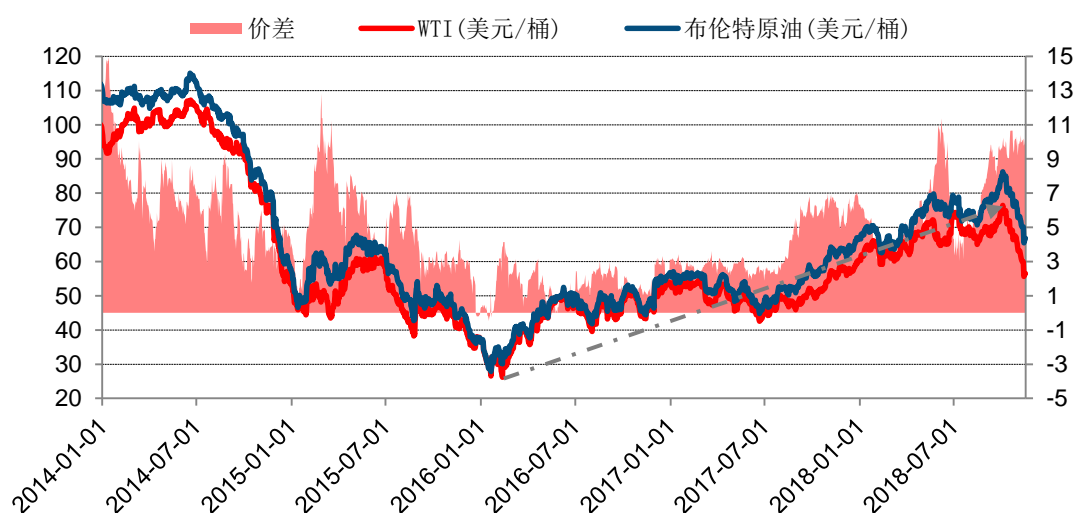
# 1 供应不足向供应过剩转变，预计 19 年油价将处于中低价位

## 1.1 2018 年原油价格走势回顾

### 1.1.1 2018 年油价走势分为两大阶段

长期来看，油价处于缓慢回暖状态。当前原油价格大概是在 55~65 美元/桶，距 16 年年初的油价低点(30 美元/桶)上涨 30 美元/桶，油价已接近翻番；而距离前期高点(110 美元/桶)空间依然较大。从长期来看，油价正处于缓慢回暖状态。

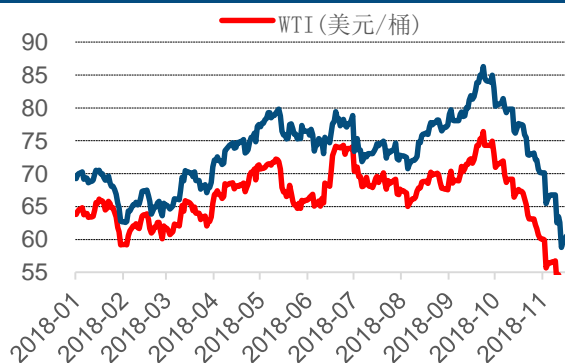
图表1： 2014-2018 年国际原油期货走势图



资料来源:Wind, 中信建投证券研究发展部

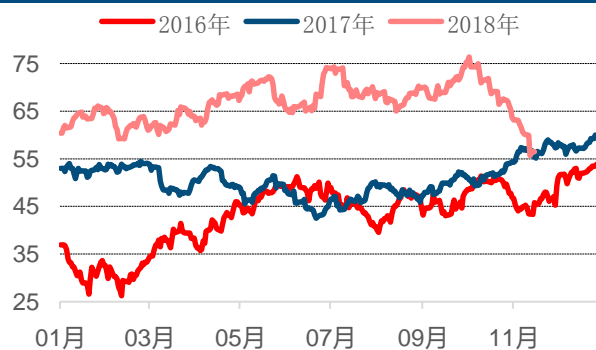
从短期来看，年初至 10 月初油价震荡上行。油价从年初的 60 美元/桶上涨至 10 月初的 75 美元/桶，涨幅超预期。对比近三年油价走势，从总体走势来看，2018 年第二第三季度与 2016、2017 年同期相比，其上行幅度相当大；从均值水平来看，WTI 与 Brent 同比涨幅均超过了 30%。

图表2： 2018 年国际原油期货走势图



资料来源:Wind, 中信建投证券研究发展部

图表3： 2016-2018 年 WTI 走势对比图(美元/桶)



资料来源:Wind, 中信建投证券研究发展部

10月初至今，油价单边下行。刚刚过去的11月份油价出现了一个单边下行的趋势，且下跌幅度较大，整个11月份的下跌将2018年的战果全部抹掉，原油最高价位出现在10月初，WTI最高为77美元/桶，布伦特最高为87美元/桶。

### 1.1.2 2018年油价趋势 180° 大反转原因几何

年初至10月初减产力度较大、需求向好，油价上行原因：**减产协议的延期**：减产协议延长到今年年底，从之前6个月的减产一直到现在减产24个月，为2018年全年油价高位运行定下良好基调。

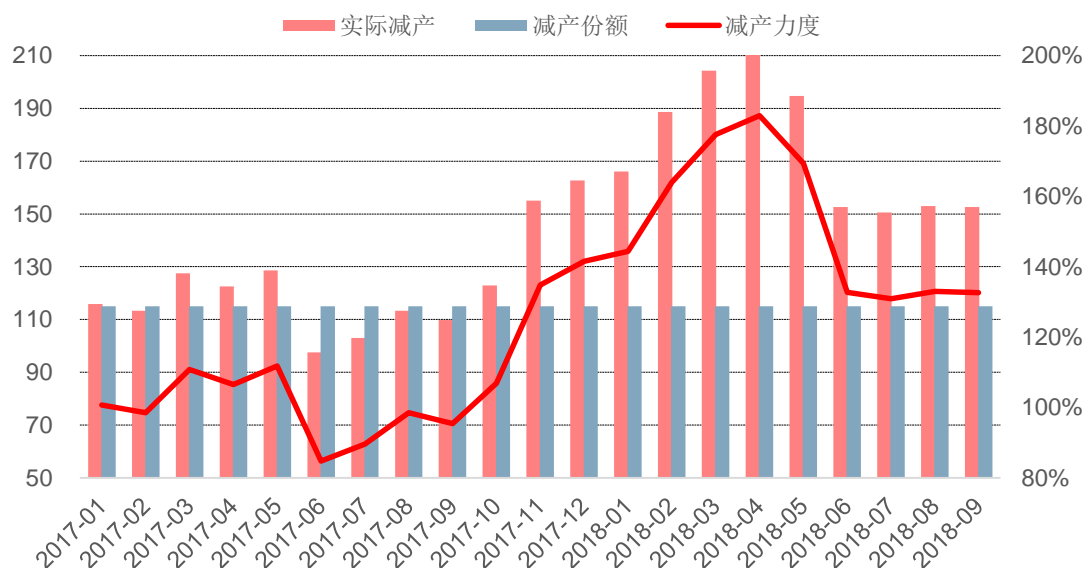
**图表4： 减产协议**

减产会议时间	减产协议期限	备注
2016年11月30日	2017年6月	减产协议达成
2017年5月25日	2018年3月	第一次延长
2017年11月30日	2018年12月	第二次延长

资料来源：卓创资讯，中信建投证券研究发展部

**11个减产国超额减产**：11个减产国在2018年的1~9月份是持续超额减产的，其中，2018年1~9月份中最大的减产力度发生在4月，高达170%，超额减产高达70%；最低在7月，超额减产接近25%；当前水平来看，还处在超额减产状态；从均值水平来看，超额减产了45%，实际超额减产167万桶/天，即11个减产国在18年1~9月份超额减产了50.6万桶/天。

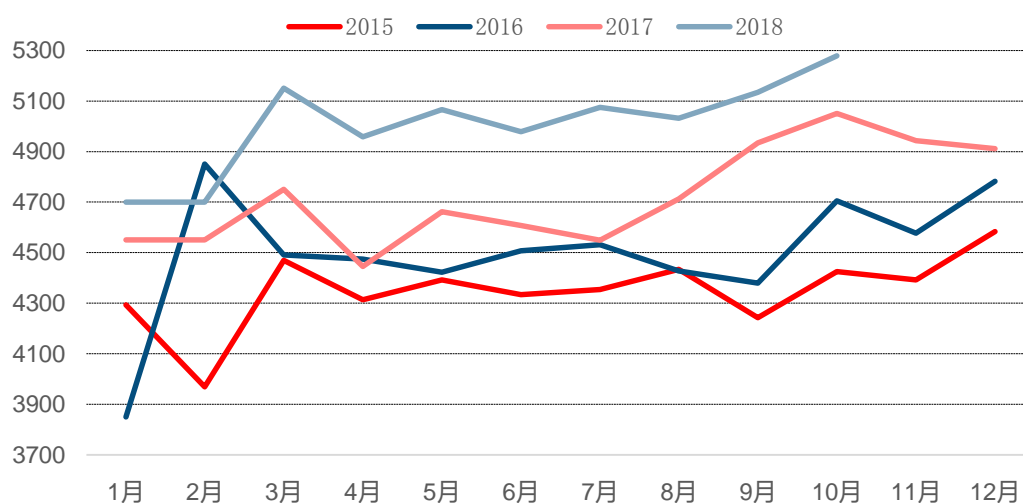
**图表5： 11个减产国减产情况**



资料来源：卓创资讯，中信建投证券研究发展部，备注：减产力度=实际的减产量与规定的减产量之比

**需求向好**：从中国原油的加工量来看，整个2018年全年的中国原油加工量将会接近6亿吨，同比增速高达5.3%，同比增速创3年来新高，中国的原油加工量处于历史性的高点。

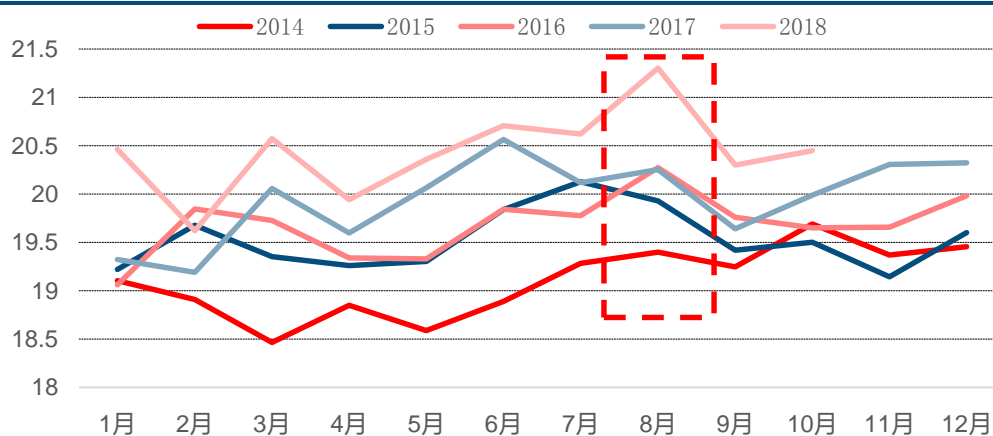
图表6: 2015~2018年中国原油加工量(万吨)



资料来源:Wind, 中信建投证券研究发展部

从美国的石油需求量来看,2018年美国石油需求量均值约为2046万桶/天,特别是在出行高峰期的7~9月,这3个月的石油需求量屡创历史新高,从均值水平来看,同比增速高达2.92%。

图表7: 2014~2018年美国石油需求量(百万桶/天)

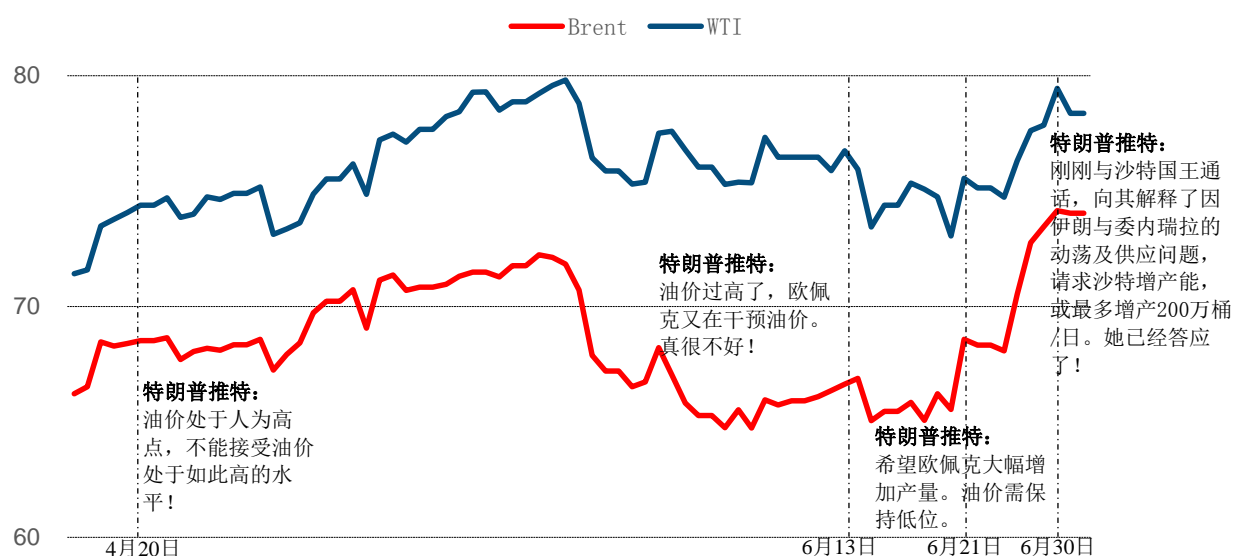


资料来源:Wind, 中信建投证券研究发展部

10月初至今原油增产,伊朗制裁放宽,油价止涨转跌、单边下行原因:美国推特石油外交政策促使增产协议达成。在当时的6~8月份,由于美国临近中期选举且当时油价处于高位,特朗普就多次通过推特要求OPEC成员国增产以降低油价。迫于美国方面多次的压力,6月22日,沙特、伊拉克、俄罗斯达成了增产,但并不是对原先增产协议的破坏,仅仅是将原先超额减产高达170%的减产量,逐步进行增产,名义增产100万桶/天,把减产力度降至100%。



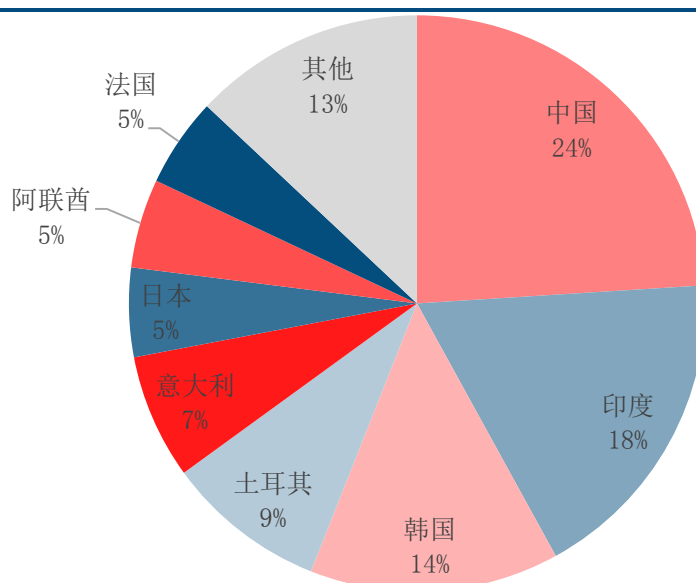
图表8: 特朗普已四次发推打击高油价并喊话欧佩克增加产能



资料来源: 中信建投证券研究发展部

美国重启对伊朗全面制裁, 六国支持伊朗油气等能源产品出口。美国于11月4日重启对伊朗油气、经济、运输等方面的制裁, 要求盟国(俄罗斯、中国、英国、法国、德国)以及贸易国(印度、日本、韩国)在11月4日前从伊朗进口原油量降为0, 然而美国却对8个国家及地区(中国、印度、韩国、土耳其、意大利、日本、希腊、台湾)实施豁免, 未来的180天之内这8个国家是可以从伊朗进口原油的, 但180天之后依然需要将原油进口量降为0。2017年全年伊朗原油、凝析油出口250万桶, 统计发现, 豁免的8个国家占到伊朗原油出口量的80%, 所以说在该事件发生之后, 油价单边下行, 现在已经到了2018年的最低点, 这一个事件成为了推动国际油价走低的核心因素。

图表9: 伊朗原油、凝析油出口及占比

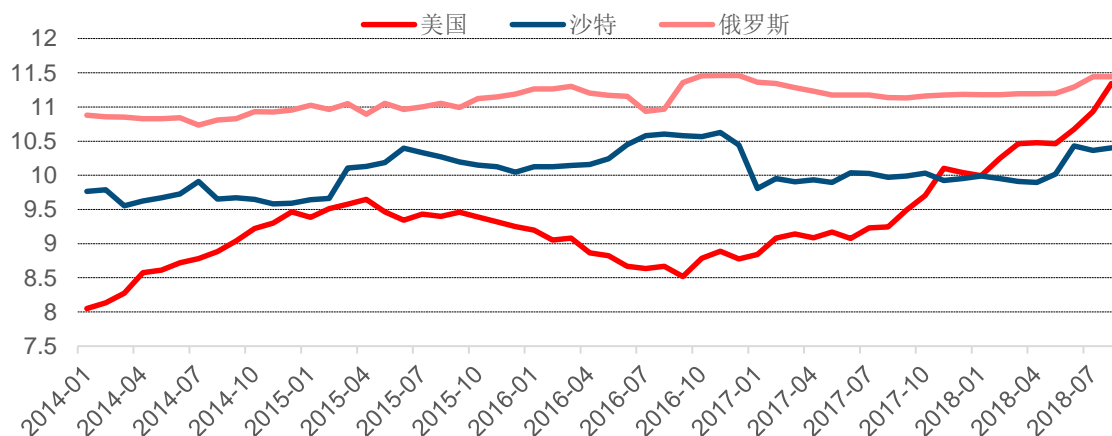


资料来源: 卓创资讯, 研究发展部

美国原油产量增长成为全球油市最大利空。随着2017年11国开始减产, 俄罗斯、沙特原油产量不断降低,

而美国原油产量却不断增加。在 2017 年 11 月，美国超越了沙特，成为全球第二大产油国；到了 2018 年 8 月，美国已经超越俄罗斯，成为全球第一大产油国。美国原油产量不断增长，可以说这一因素是近一年半的时间内全球原油市场最大的利空因素。

图表10： 全球三大产油国产量(百万桶/天)



资料来源:Wind, 中信建投证券研究发展部

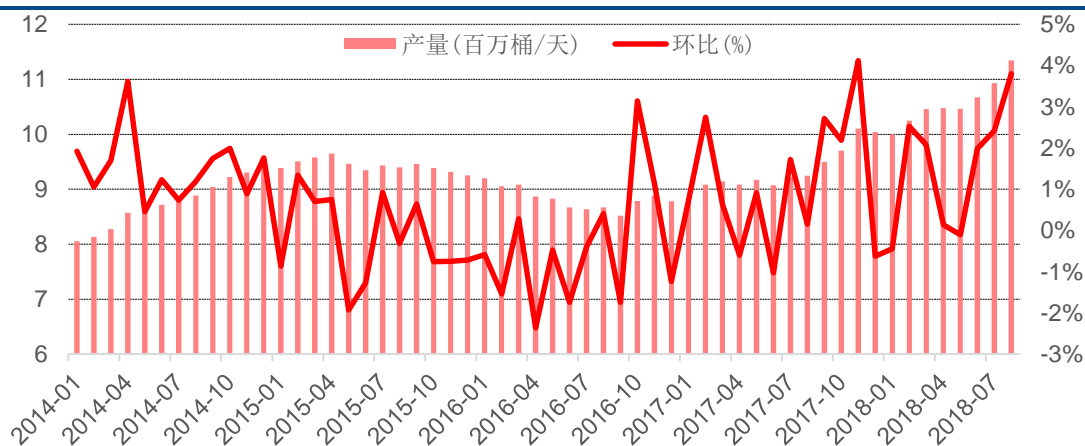
**OPEC 减产略超预期，原油价格止跌企稳：**12 月 7 日，石油输出国组织 OPEC 与以俄罗斯为首的非 OPEC 产油国关于减产达成了协议，将从明年 1 月份起在 2018 年 10 月产油量的基础上减产 80 万桶/日，非 OPEC 国家将会减产 40 万桶/日，OPEC+ 将从 1 月份减产 120 万桶/日，阻止原油价格进一步下跌，预计油价短期有望企稳。

## 1.2 2019 年油市展望

### 1.2.1 供给端：利空情绪浓厚

近两年美国的原油产量在快速的增长，但进入 2018 年 6 月份以后，美国原油产量环比增速开始放缓，甚至一度出现了负值。主要的原因在于运输管线受到了限制。

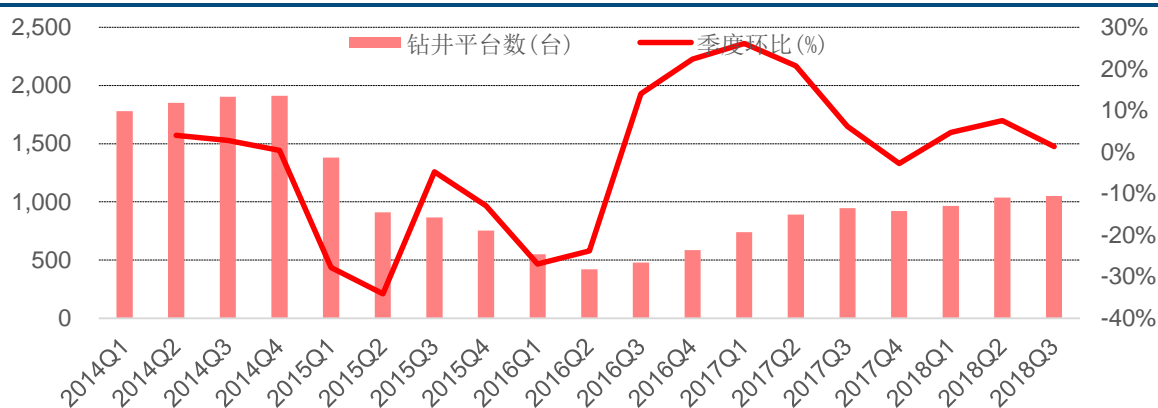
图表11： 美国原油产量变化趋势



资料来源:Wind, 中信建投证券研究发展部

美国石油钻井数再增长，已达 16 年以来高点。截至 10 月 12 日当周，美国的石油钻井数再增加 8 台，至 869 台，再次超出了市场的预期。原油钻井数量的增加，说明美国仍在执行尽量提高产能的规划，从这可以清晰得出结论的是，一方面美国在持续打压中东地区控制原油产能，另一方面己方不断增产，最终结果是美国的原油市场份额开始不断吞噬掉欧佩克的份额，从而抢夺到更多的市场话语权。

图表12： 美国原油钻井平台数季度变化

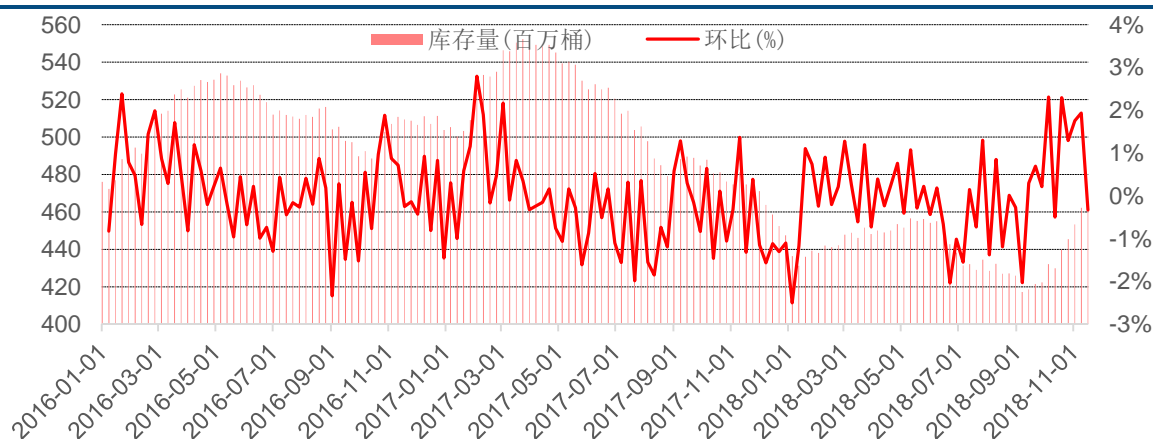


资料来源:Wind, 中信建投证券研究发展部

美国原油管线运输瓶颈将在 2019 年二三季度逐渐解决。北美地区拥有全球最发达的油气管网设施,当前的原油运输管线管输能力大概在 1250~1300 万桶/天,但是与加拿大和美国如此大的原油产量相比,运力依旧不足,预测随着新建的管输能力为 150~200 万桶/天的管道,明年的第二季度第三季度美国的原油运输瓶颈将会解决,一旦解决之后,美国原油产量在明年年中将轻松突破 1200 万桶/天~1250 万桶/天,后期重点关注可将加拿大西部原油直接输送至墨西哥湾炼油厂的 **Keystone XL** 管线。同时管线扩建的投入运营时间也解释了为什么美国要给予进口伊朗原油的国家 180 天的豁免期,这也正好赶上了美国可以大规模进行增产以弥补伊朗原油缺口的问题。

美国原油库存不断增加，市场担忧氛围愈发浓重。EIA 原油库存连续 8 周增加，增加了市场对原油供给过剩的担忧情绪。截止至 11 月 6 日，API 公布数据显示，美国原油库存为 4.6 亿桶，相比 9 月初的 4.17 亿桶增长了 0.43 亿桶，增幅为 10.3%。

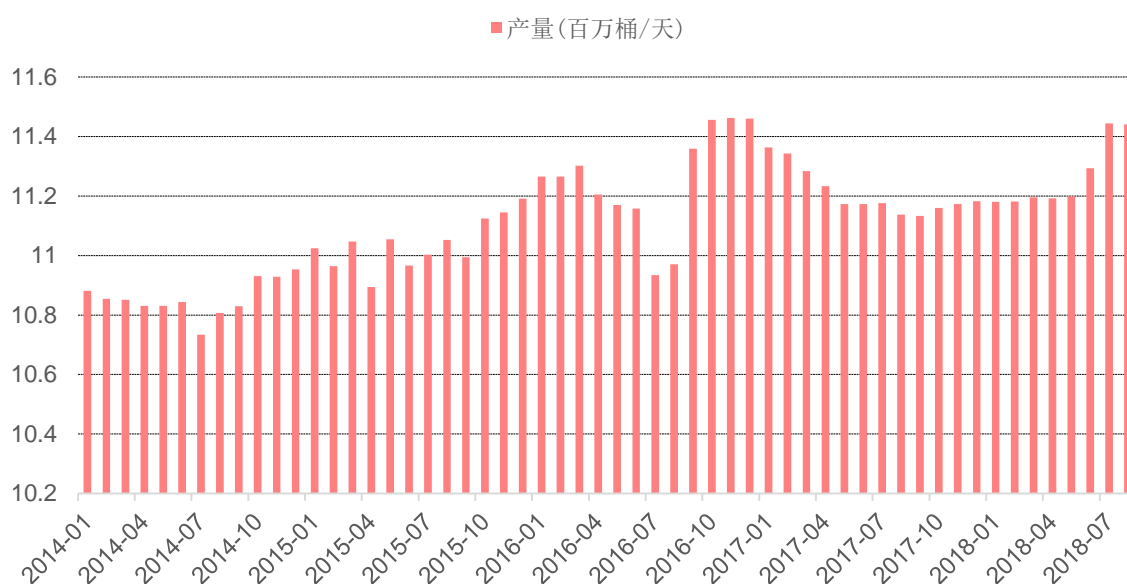
图表13： 美国原油库存变化情况



资料来源:Wind, 中信建投证券研究发展部

**增产结束后，俄罗斯再度减产情绪消极。**有报道称，俄罗斯方面推迟作出有关进一步减产的承诺，与透露减产消息的沙特形成差距。面对原油需求疲软、伊朗制裁豁免等消息的影响，油价进入熊市，而俄罗斯能源部长诺瓦克却表示希望作出“平衡的决定”，且当前尚未能给出具体的条件，进一步打压油价；同时，俄罗斯也已明确表态 70 美元的油价环境可以接受，暗指在减产问题上不会争取主动。即使明年再度达成减产，减产的力度也是比较悲观的，该事件将会成为影响明年油价一个非常不好的因素，即使减产达成，减产力度也持怀疑态度，在情绪上造成一个原油市场供应过剩的一个担忧。

**图表14： 俄罗斯原油产量水平已恢复至减产前(百万桶/天)**



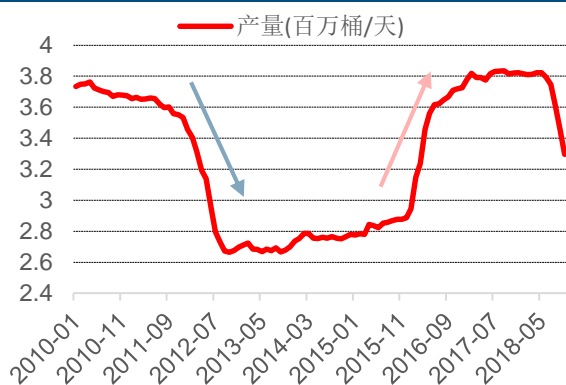
资料来源:Wind, 中信建投证券研究发展部

**沙特记者事件发酵，沙特失去油价主导权。**沙特阿拉伯籍记者 Jamal Khashoggi 于 10 月 2 日前往沙特驻土耳其伊斯坦布尔领事馆办手续，随后“失踪”，而在随后的调查中证实该记者已经遇害。特朗普就此事件发表措辞强硬的声明，称可能对沙特阿拉伯实施惩罚性措施，而随后沙特反复表示将要增产，背后可能是沙特与美国达成某种交易，即美国不惩罚沙特，但是沙特必须增产、降油价。不过沙特为记者失踪案付出的代价远非如此。美国相关部门最新的信息显示，沙特王储是幕后主使。为了保住王储，沙特在油价问题上更加对美国言听计从。实际上，自卡舒吉失踪案持续发酵之后，沙特在油价问题上就越来越身不由己了，不到 2 个月的时间，沙特几乎已经完全失去油价主导权了。

**伊朗局势尚不明朗，委内瑞拉持续减产存疑。**如果美国单方面对伊朗实施制裁，预计 30 万桶/天左右，中美欧共同制裁的话最低在 100 万桶/天，最高将达到 150 万桶/天。近期，日本、韩国、印度包括中国的部分买家都暂停了从伊朗进口原油，当前实际上伊朗原油的缺口在 100 万桶/天左右，但是未来随着 180 天豁免期的临近，到明年年中，伊朗原油的缺口将会达到 150 万桶/天左右，除非该期限再次延期，否则该事件将会成为明年主要的一个油价上涨利好因素。

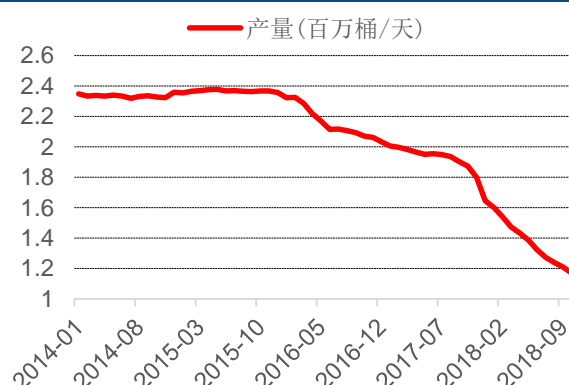
委内瑞拉原油产量下滑，政府计划 19 年年中增产。据道琼斯 10 月 30 日消息，费氏全球能源咨询公司董事 James Davis 称，委内瑞拉和利比亚原油产量强于预期令石油市场措手不及，导致美国原油出口趋平，导致美国原油剩余更多进入库存。委内瑞拉石油部长表示委内瑞拉目前原油产量已经稳定，到 11 月底前有望增加到 160 万桶，同时政府打算于 2019 年年中每天增产 100 万桶原油。这使得 2019 年的原油市场悲观情绪更甚。

图表15： 先前的制裁措施导致伊朗原油产量锐减



资料来源：Wind，中信建投证券研究发展部

图表16： 委内瑞拉国内原油产量

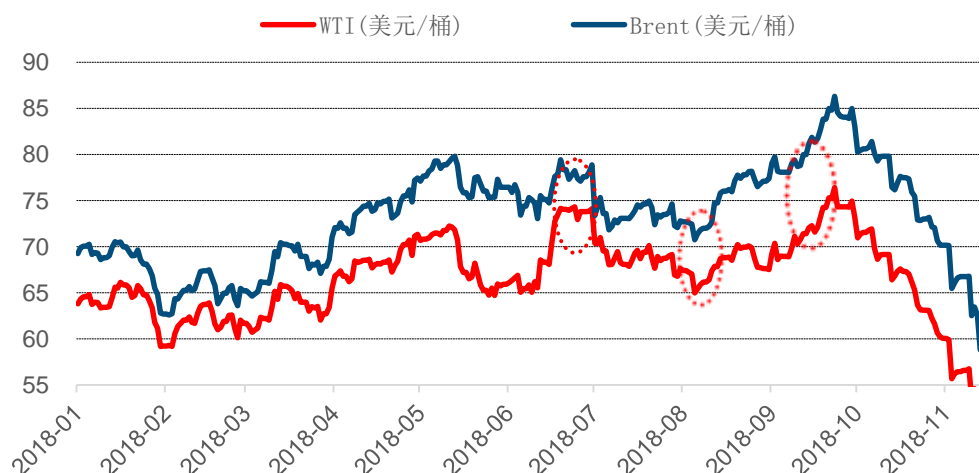


资料来源：Wind，中信建投证券研究发展部

### 1.2.2 需求端：需求低于预期

**贸易战加剧将利空原油需求：**当前中国经济疲软，全球贸易战加剧，对于原油价格的影响，在任意一次贸易战一两天的时间内，原油价格确实有所降低，但从整体水平来看，18 年年初至 10 月初油价确实处于一个震荡上行的行情，也就是说短期的下跌其实是情绪的一种直观体现。但是如果明年中美贸易战没有缓解，甚至还有加深的迹象，那么贸易战的持久性会对明年全球原油需求造成一个非常大的影响。

图表17： 2018 年国际原油期货走势图



资料来源：Wind，中信建投证券研究发展部

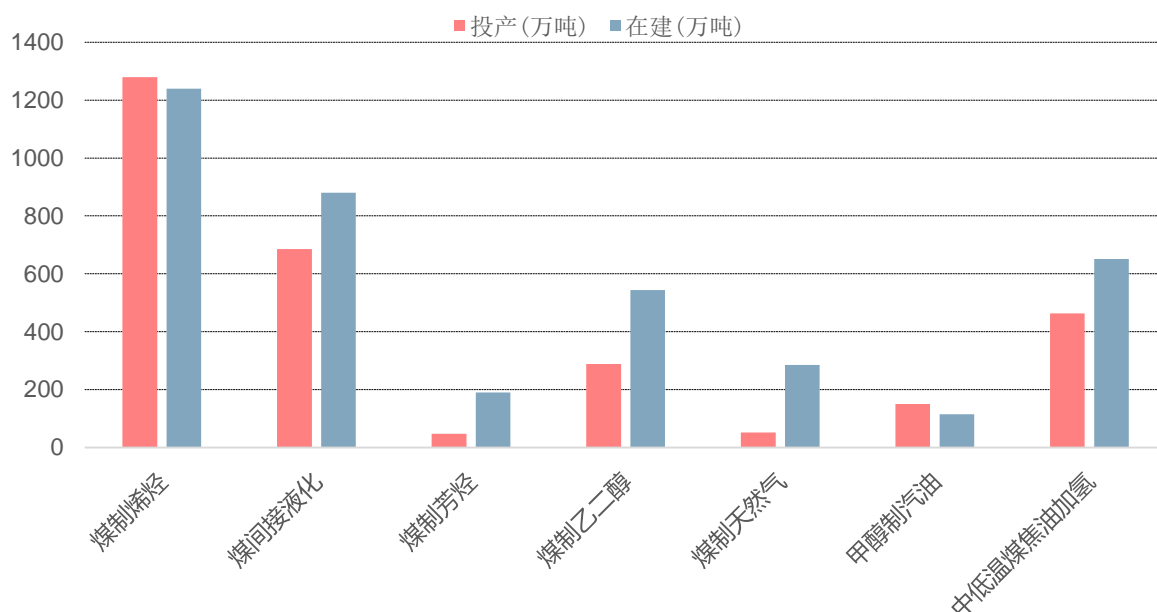
**原油进入熊市，经济增速略有下降。**美国总统特朗普上台之后推出的一系列美国优先的政策如：大规模减税等，美国经济快速发展，但美国经济发展过热必然会引起美联储加息，今年美联储已经加息 3 次，我们预计 12 月底美联储还会再加息一次，美联储加息之后导致美元升值问题，会导致新兴市场的货币危机，融资成本借

贷成本都在上升。当前经济形势在于美国多次加息之后，新兴市场一旦发生债务危机，会波及到美国。重点关注 2019 年全球经济的潜在风险，美联储持续加息、贸易保护主义等问题，对全球经济构成持续冲击，预期明年的经济增速将会放缓，同时，IMF 在最新一期的报告中，将全球经济增速预期下调 0.2 个百分点，而且这是 2016 年 7 月以来，IMF 首次调降对全球经济增长的预期。全球经济增速放缓，叠加高油价问题，都将对 2019 年全球原油需求增速产生负面影响。

**中期选举洗牌美国政治，民主党成功夺回国会众议院。**11 月 6 日，美国两年一度的中期选举以民主党重夺国会众议院的结果宣告落幕，民主党时隔 8 年之后重夺众议院多数党地位。根据 10 月 29 日至 11 月 4 日的的数据，特朗普的支持率跌入谷底，仅有 40%，成为美国 1946 年之后中期选举前支持率最低的一任总统，这也反映了美国公众对总统执政的不满。据悉民主党将于 2019 年 1 月 1 日入驻国会，未来将制约特朗普政策的制定。预期特朗普政府可能将调整今后两年内政外交的优先事项及政策走向，以兑现其中期选举中控制油价的竞选承诺。

**煤化工崛起，化工产品不再单纯依赖原油：**当前，煤化工产业在能源结构中占有很大比例，我国煤化工产业具有广阔的发展空间。我国目前煤化工投产产能 2964.1 万吨，在建产能 3905 万吨，其中煤制烯烃占比接近一半，未来煤化工发展前景可期。面对国内市场能源化工产品巨大的缺口，催生了我国煤化工产业在短短十余年间迅速崛起，在技术、规模方面走在了全球领先地位；同时，也意味着化工产品原料不再单纯依赖原油，化工原料更加多元化。

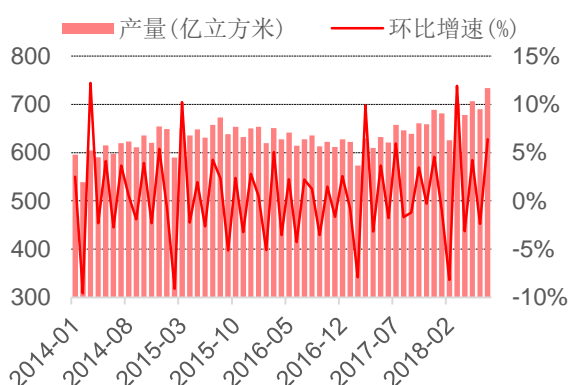
**图表18： 中国煤化工产能布局现状**



资料来源：《多目标约束下中国煤化工产业区位指数构建与分析》，中信建投证券研究发展部

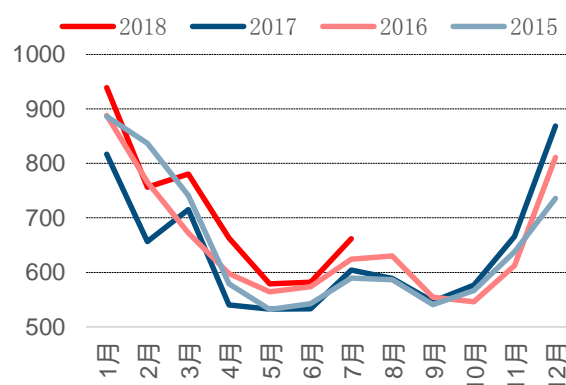
**天然气市场快速发展，原料轻质化大势所趋；**截止至 18 年 7 月，2018 年月均天然气产量为 688 亿立方米，环比增长 8.2%；需求端方面，18 年上半年美国天然气消费量均高于往年，与去年同期相比增长 12.9%，供需格局向好。同时，气头路线生产烯烃等化工原料由于天然气的大规模增产，显示出良好的经济性，未来将改变油头路线一家独大的格局。

图表19: 美国天然气产量变动情况(亿立方米/月)



资料来源: Wind, 中信建投证券研究发展部

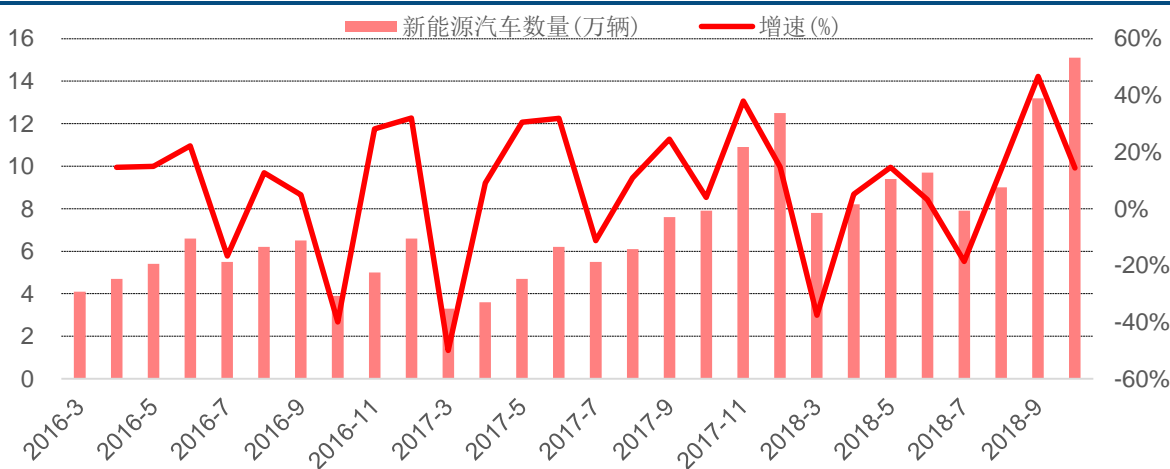
图表20: 美国天然气消费量(亿立方米/月)



资料来源: Wind, 中信建投证券研究发展部

**国内新能源汽车市场潜力巨大, 成品油需求降低。**据 BP 能源统计显示, 近几年交通运输业消费汽、柴油占石油消费总量在 50% 以上。据公安部交管部数据显示, 截止至 9 月底, 我国新能源汽车保有量 221 万辆, 中国新能源汽车保有量占世界 50% 以上。从均值水平来看, 2018 年年初至 10 月份, 新能源汽车产量月均增速约为 25%, 市场潜力巨大, 预计 2019 年新能源汽车保有量将进一步扩大, 成品油需求量将随之降低, 利空原油需求。

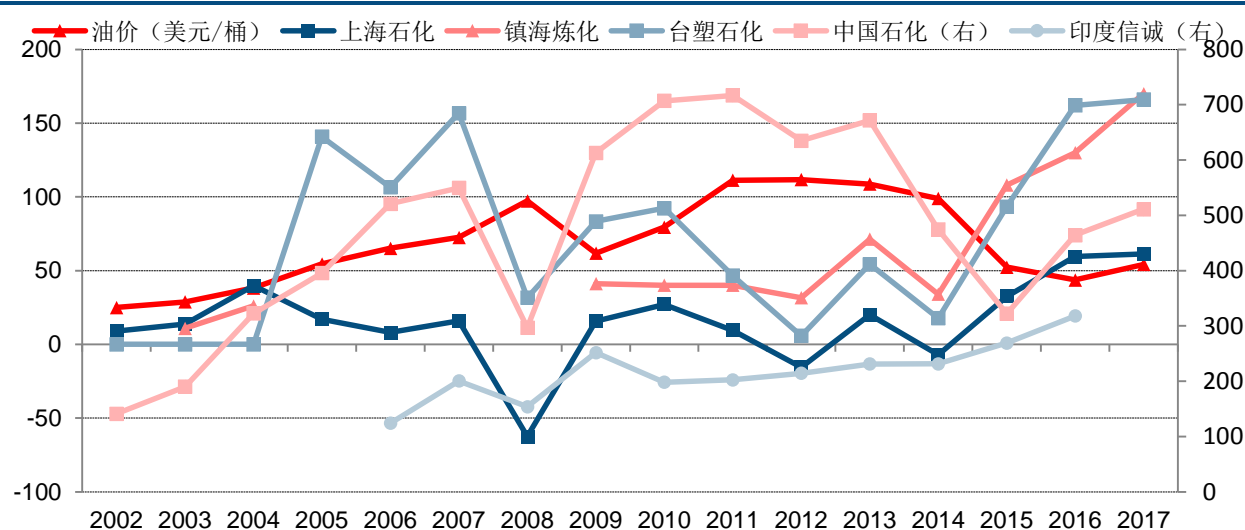
图表21: 中国新能源汽车产量(万辆)



资料来源: Wind, 中信建投证券研究发展部

**炼化企业盈利与油价负相关:** 低油价下炼化企业盈利性好, 当前较低的油价为 19 年民营炼化企业的陆续投产奠定比较好的利润基础。

图表22： 油价走势与炼化企业盈利相关性



资料来源: 中信建投证券研究发展部

### 1.2.3 供应不足向供应过剩转变，预计 19 年油价将处于中低价位

WTI 油价目前站在 50 美元关口，Brent 油价处于 60 美元关口，我们认为 19 年油价将受以下几个方面因素影响：

**供给端：**1) **美国原油增产：**随着美国新建管道项目的建成，管输能力将大大提高，从而增加美国原油产量；2) **地缘局势不确定：**沙特记者失踪事件导致沙特失去油价主导权，对美国“言听计从”；委内瑞拉与伊朗政治局势不明朗，减产力度存疑；3) **俄罗斯减产情绪微弱：**俄罗斯在减产问题上不会主动。

**需求端：**1) **贸易战加剧，全球经济增速下滑：**贸易战以及全球经济的不确定性都会对明年原油需求造成负面的影响；2) **美国中期选举：**美国中期选举以特朗普代表的共和党失败而告终，为挽回支持率特朗普将会极力兑现其中期竞选中控制油价的承诺；3) **煤化工天然气市场潜力巨大：**随着煤化工的崛起以及天然气的增产，油头路线制备化工产品一家独大的格局将不复存在，利空原油需求；4) **新能源汽车发展火热：**随着新能源汽车的普及以及配套设备的完善，新能源汽车的市场份额越来越大，造成成品油需求降低。

**19 年油价预测：**考虑到供需利好提振有限，供需仍以利空为主，市场情绪较为低迷，预计 2019 年油价将处于中低价位，WTI 原油价格将在 50~60 美元/桶，Brent 油价将在 55~70 美元/桶区间波动为主。

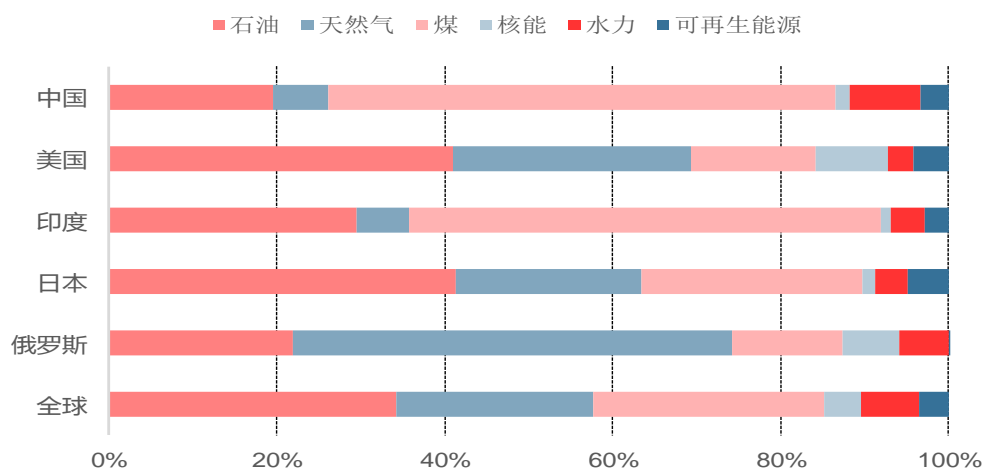


## 2 天然气行业进入黄金发展期，关注 LNG 产业链投资机会

### 2.1 能源结构升级+环保需求，中国天然气需求保持高速增长

我国能源消费结构与发达国家相比仍有较大差异。中国具有“富煤，贫油，少气”的资源禀赋特征，2017年煤炭在我国一次能源消费中的占比高达 60.4%，石油占比为 19.4%，天然气占比仅为 6.0%。与发达国家同期相比，我国煤炭消费比例仍然过高，天然气消费比例则偏低。2017年天然气在一次能源消费中的占比，世界平均水平为 24%，美国为 32%，俄罗斯为 52%；加拿大、法国、意大利、英国和瑞士的原煤消耗维持在 10% 以下的水平，大多数国家中天然气的消费比例均不低于 15%。

图表23： 2017 年全球及主要国家一次能源结构对比



资料来源：BP，中信建投证券研究发展部

提高以天然气等清洁能源使用占比，是发达国家大气污染治理的成功经验。天然气洁净环保，几乎不含硫、粉尘和其他有害物质，其作为工业燃料使用时所产生的二氧化硫、氮氧化物和烟尘排放仅为煤炭的 1.7%、15.8% 和 8.7%，污染物排放量明显显著减少。使用天然气在部分消费场合对煤进行替代已经成为大气减排的一项重要途径。部分发达国家在历史上也经历过大气重度污染阶段，加大推广以天然气为代表的清洁能源使用占比，进行能源结构调整，是大气污染治理的重要成功经验。

从顶层设计角度敦促能源结构升级，提高天然气消费占比。2016 年底由国家发改委、国家能源局发布的《能源发展十三五规划》及《天然气发展十三五规划》提出“进行能源消费结构，将天然气作为煤、石油之后的新一代主体能源，2020 年天然气消费量占一次能源消费比例从 2016 年的 6.3% 提升到 8% 到 10%，煤炭消费比重降低到 58% 以下。”除此之外，还对能源供应能力提出目标“要求国内一次能源生产量约 40 亿吨标准煤，其中煤炭 39 亿吨，天然气 2200 亿方。”

2018 年 9 月 15 日，国务院印发《关于促进天然气协调稳定发展的若干意见》，这是到迄今为止针对天然气行业发展所发布的最高规格指导政策，由此可见，提高天然气使用占比已经上升至国家战略高度，将是未来相当长时间的发展趋势。

《天然气发展“十三五”规划提出》提出，到 2020 年，天然气产量、供应保障能力分别达到 2070、3600 亿方；常规天然气、页岩气、煤层气产量分别达到 1670、300、100 亿方；气化人口 4.7 亿人；管输里程达到

10.4 万公里，输气能力达 4000 亿方。《中长期油气管网规划》对我国天然气产业的发展指定了具体目标，规定了天然气管网总里程、天然气管道进口能力、LNG 卸载能力等天然气行业重要指标。

- 《关于促进天然气协调稳定发展的若干意见》提出，“力争到 2020 年底国内天然气产量达到 2000 亿方以上”，通过“健全天然气多元化海外供应体系”，“构建多层次储备体系”，“研究将中央财政对非常规天然气补贴政策延续到‘十四五’时期，将致密气纳入补贴范围。”等措施推进天然气产业稳定发展，在国家顶层政策层面为产业发展奠定信心。

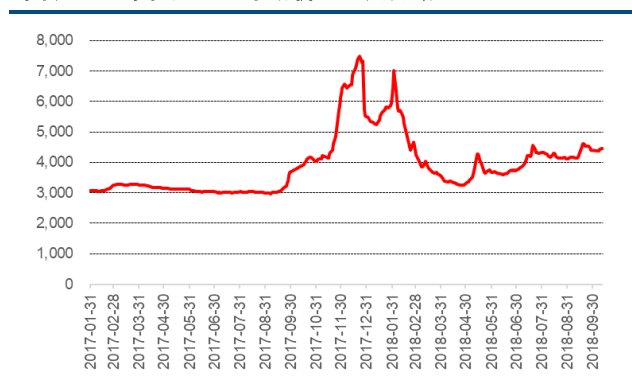
**图表24： 天然气重要指标发展预期目标**

指标	2015 年	2025 年	年均增速
天然气管网总里程（万公里）	6.4	16.3	9.80%
天然气管道进口能力（亿方）	720	1500	7.62%
LNG 卸载能力（万吨）	4380	10000	8.61%
天然气（含 LNG）储存能力（亿方）	83	400	17.03%
城镇天然气用气人口（亿人）	2.9	5.5	6.61%

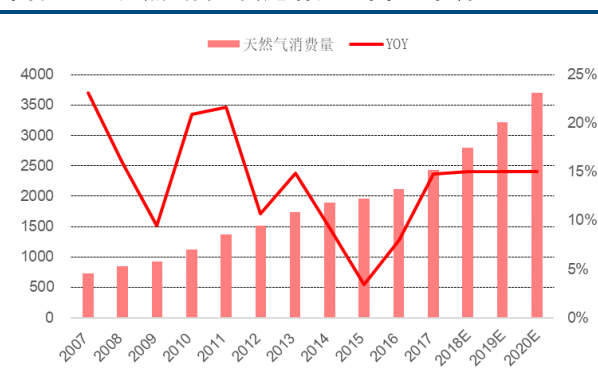
资料来源：国家发改委，国家能源局，中信建投证券研究发展部

## 2.2 天然气供需格局测算：格局持续偏紧，加大 LNG 进口是必然选择

天然气供给持续偏紧，价格维持高位。受《加快推进天然气利用的意见》、《京津冀及周边地区 2017 年大气污染防治工作方案》等相关政策颁布，煤炭消费减量替代、工业和居民“煤改气”工作全力推进影响，2017 年我国天然气消费量达到 2433 亿方，同比增长 15%。2017 年 9 月以来，LNG 价格出现快速上涨，均价由 3500 元一路暴涨至 2017 年 12 月中旬的 7400 元，个别地区 LNG 价格突破 10000 元；进入 2018 年以来，伴随供暖季结束，LNG 价格出现回落，但 2018 年整体价格水平相较于去年同期仍有大幅增长，2018 前三季度 LNG 市场价均价为 4230 元，同比增长 34%，呈现淡季不淡态势。2018 年 1 月 LNG 价格燃气一波新的涨势，1 月末价格从年初的 5200 元涨至 7000 元，随供暖季结束价格又一路下跌至 4 月末的 3200 元，随后直至 9 月末，LNG 价格呈现小幅波动上升的趋势，目前价格约在 4400 元左右。

**图表25： 国内 LNG 市场价上升趋势明显**


资料来源：Wind，中信建投证券研究发展部

**图表26： 天然气需求高速增长（单位：亿方）**


资料来源：Wind，中信建投证券研究发展部

在未来一段时间内，预计国内天然气供应格局紧张的大趋势仍将持续：

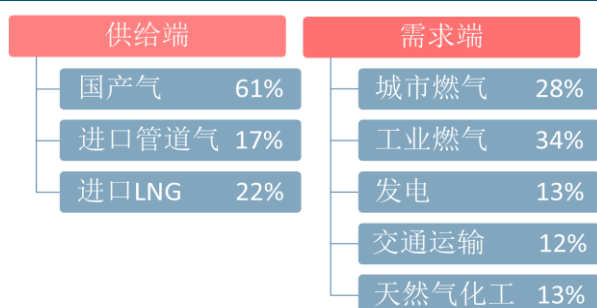
从需求端来看，2020 年之前全国天然气消费量 CAGR 保持 15%。近年来我国天然气消费量保持快速增长，从 2007 年的 733 亿方迅速增长至 2017 年的 2433 亿方，过去 10 年复合增速 13%。根据《天然气发展“十三五”

规划》制定的“2020年天然气消费量占一次能源消费比例从2016年的6.3%提升到8%到10%”这一目标（取中位数9%），同时假设2020年全国一次能源消费总量达到《能源发展“十三五”规划》中提出的“50亿吨标准煤”进行测算，2020年全国天然气消费量将达到3622亿方，年均复合增速约15%。

另外，从消费结构来看，我国天然气下游主要由城市燃气、工业燃气、发电、运输、天然气化工五部分组成，在下游消费中的占比分别为28%、34%、13%、12%、13%，其中前四项均保持高速增长，对需求起到强劲拉动作用：

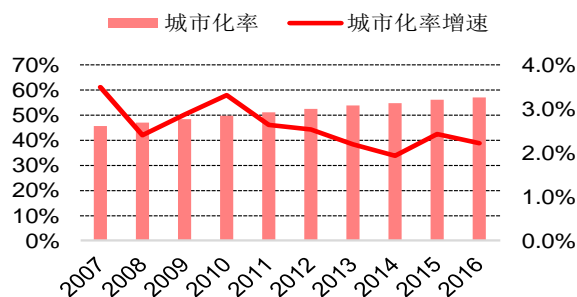
- 城市燃气：2017城市用气人口3.5亿，2018年同比增10%，新增3500万城市用气人口，每人每年平均用气125方，新增44亿方需求（未考虑城市集中供暖改造用气）；新增农村地区“煤改气”360万户，每户冬天消费1000方，新增需求36亿方。
- 燃气发电：17年6月发布的《电力发展“十三五”规划》明确提出了未来五年内天然气发电发展目标，在“十三五”期间气电装机量将增长5000万千瓦，到2020年，气电总装机量达到1.1亿千瓦（2016年天然气装机6637万千瓦），预计18年新增1000万千瓦，新增天然气需求50亿方；
- 工业煤改气：《能源发展“十三五”规划》中提出，在“十三五”期间以天然气锅炉替代燃煤锅炉18.9万蒸吨，假设18年改造4万蒸吨，每万蒸吨需要天然气32亿方，全年新增需求128亿方。
- 交通运输用天然气：17年新增天然气货车9.6万辆，每百公里65方，每年10万公里，18年新增天然气需求62亿方。

图表27：中国天然气供需结构



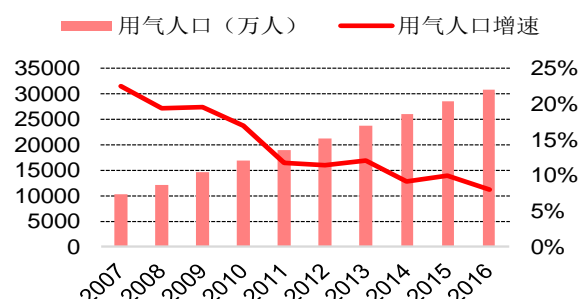
资料来源：Wind，中信建投证券研究发展部

图表29：城市化率增长



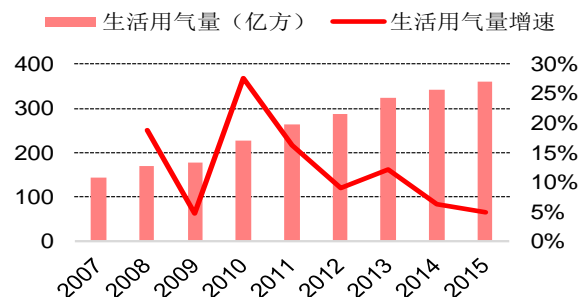
资料来源：国家统计局年鉴，中信建投证券研究发展部

图表28：用气人口增长



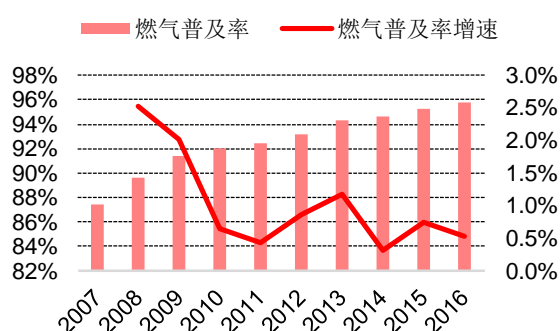
资料来源：国家统计局年鉴，中信建投证券研究发展部

图表30：居民生活用气量增长



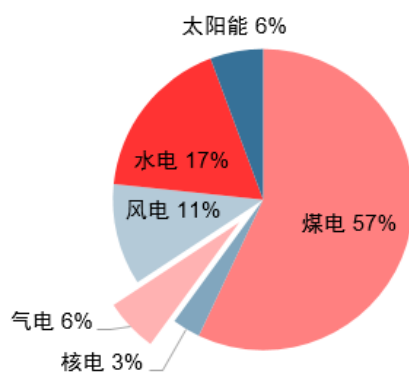
资料来源：国家统计局年鉴，中信建投证券研究发展部

图表31： 燃气普及率增长



资料来源：国家统计局年鉴，中信建投证券研究发展部

图表33： 2020年气电装机量发展目标



资料来源：电力发展“十三五”规划，中信建投证券研究发展部

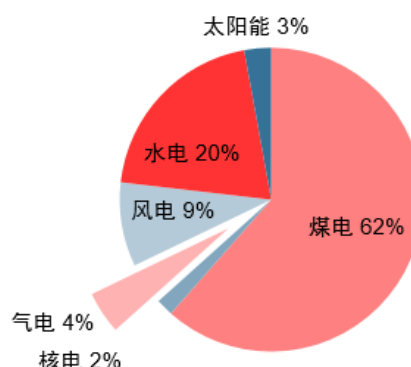
从供给端来看，国内天然气供给由国产气、进口管道气、进口LNG三部分组成，其中国产气、进口管道气供应量相对稳定，进口LNG成为补充需求缺口的主要来源。

国产气：国内天然气产量近年来相对稳定，基本保持个位数增长，其中2018上半年同比增长4.6%，预计全年同比增长5%，达到1554亿方，新增74亿方。近期国务院发布的《关于促进天然气协调稳定发展的若干意见》中提出了“力争到2020年底国内天然气产量达到2000亿立方米以上”的目标，如果要完成这一目标，2019、2020年国产气复合增速需达到14%，相对于前期要有较大幅度提升。我们对未来三年国内天然气产量增速分别给予6%、10%、14%的悲观、中性、乐观预测。

进口管道气：过去几年进口管道气基本上每年维持10%左右的同比增长，这一部分未来最大的边际变化在中俄天然气管道带来的增量（合同总量380亿方），该管道原计划2018年贯通，目前延期至2019年底，管线贯通之后将经过长达数十年的“渐增期”才能够达到满负荷运行，因此我们对于未来几年进口管道气增速仍然给予10%的预测。

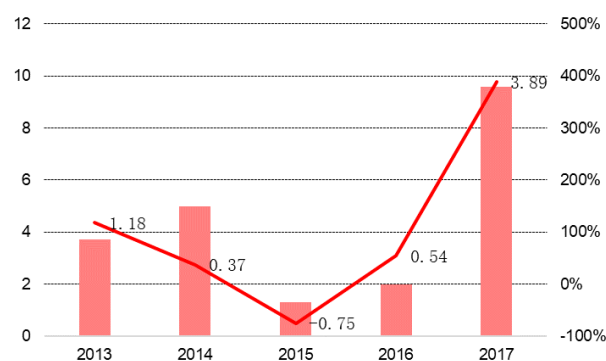
进口LNG：国产气产量受整体储量以及开采能力制约，进口管道气受长约合同制约，二者的增长相对刚性，而进口LNG是最为灵活的天然气来源，因此未来国内存在的天然气需求缺口将通过LNG进口来进行弥补。在国内天然气增产乐观预期之下，计算得出2018、2019、2020年LNG进口量增速分别为47%、20%、20%；在中性预期下，增速分别为47%、28%、26%；在悲观预期下，分别为46%、37%、31%。

图表32： 2015年气电装机量占比



资料来源：电力发展“十三五”规划，中信建投证券研究发展部

图表34： LNG重卡产量增长情况（单位：万辆）



资料来源：中国商用车网，中信建投证券研究发展部

**图表35： 国产气产量乐观预期情景之下 LNG 进口量预测**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018E	2019E	2020E
国产天然气（亿方）	692	803	853	958	1053	1106	1209	1302	1346	1369	1480	1554	1772	2020
YOY		16%	6%	12%	10%	5%	9%	8%	3%	2%	8%	5%	14%	14%
进口管道气（亿方）				36	144	203	279	320	343	389	423	465	512	563
YOY					300%	41%	37%	15%	7%	13%	9%	10%	10%	10%
进口 LNG（亿方）	40	46	77	130	170	204	251	276	273	362	530	779	934	1118
YOY		15%	66%	69%	31%	20%	23%	10%	-1%	33%	46%	47%	20%	20%
天然气消费量（亿方）	733	849	930	1124	1367	1514	1738	1898	1962	2120	2433	2798	3218	3701
YOY		16%	9%	21%	22%	11%	15%	9%	3%	8%	15%	15%	15%	15%

资料来源：Wind，中信建投证券研究发展部

**图表36： 国产气产量中性预期情景之下 LNG 进口量预测**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018E	2019E	2020E
国产天然气（亿方）	692	803	853	958	1053	1106	1209	1302	1346	1369	1480	1554	1710	1881
YOY		16%	6%	12%	10%	5%	9%	8%	3%	2%	8%	5%	10%	10%
进口管道气（亿方）				36	144	203	279	320	343	389	423	465	512	563
YOY					300%	41%	37%	15%	7%	13%	9%	10%	10%	10%
进口 LNG（亿方）	40	46	77	130	170	204	251	276	273	362	530	779	997	1257
YOY		15%	66%	69%	31%	20%	23%	10%	-1%	33%	46%	47%	28%	26%
天然气消费量（亿方）	733	849	930	1124	1367	1514	1738	1898	1962	2120	2433	2798	3218	3701
YOY		16%	9%	21%	22%	11%	15%	9%	3%	8%	15%	15%	15%	15%

资料来源：Wind，中信建投证券研究发展部

**图表37： 国产气产量悲观预期情景之下 LNG 进口量预测**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018E	2019E	2020E
国产天然气（亿方）	692	803	853	958	1053	1106	1209	1302	1346	1369	1480	1554	1648	1746
YOY		16%	6%	12%	10%	5%	9%	8%	3%	2%	8%	5%	6%	6%
进口管道气（亿方）				36	144	203	279	320	343	389	423	465	512	563
YOY					300%	41%	37%	15%	7%	13%	9%	10%	10%	10%
进口 LNG（亿方）	40	46	77	130	170	204	251	276	273	362	530	779	1059	1391
YOY		15%	66%	69%	31%	20%	23%	10%	-1%	33%	46%	47%	36%	31%
天然气消费量（亿方）	733	849	930	1124	1367	1514	1738	1898	1962	2120	2433	2798	3218	3701
YOY		16%	9%	21%	22%	11%	15%	9%	3%	8%	15%	15%	15%	15%

资料来源：Wind，中信建投证券研究发展部

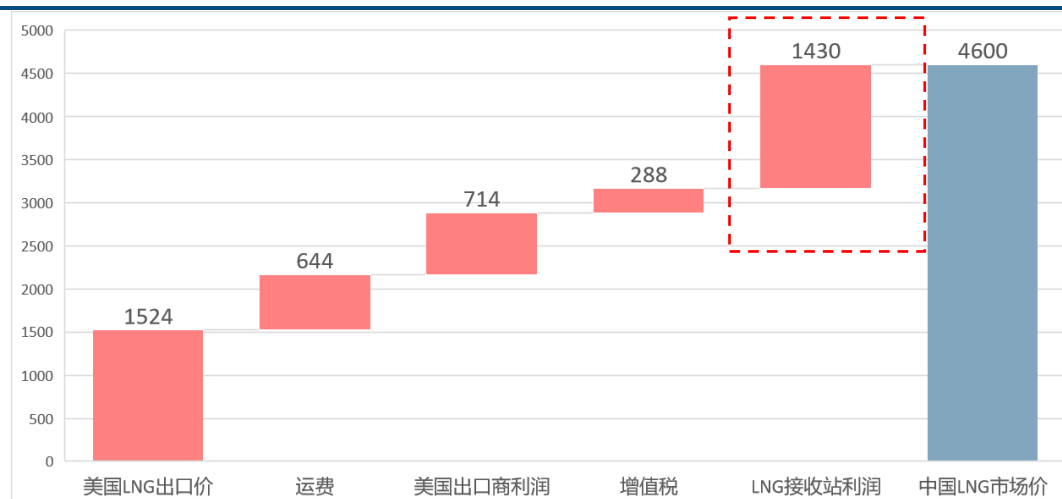
在能源结构升级及环保治理高压之下，中国天然气消费将在未来一段时间内保持高速增长。但从供给端来看，国产天然气及进口管道气供应相对刚性，LNG 进口作为最灵活的供给方式成为当下的必然选择，预计未来几年我国 LNG 进口量将保持高速增长，建议关注 LNG 进口产业链的投资机会。

## 2.3 LNG 进口产业链价值分布：接收站利润空间最为丰厚

我们以进口美国 LNG 为例，将我国 LNG 市场价的具体组成进行分解，以考量 LNG 进口产业链的价值分布。按照我们的分解，中国 LNG 市场价=美国 LNG 出口价+运费+美国出口商利润+进口增值税+LNG 接收站利润，其中前三项（美国 LNG 出口价+运费+美国出口商利润）组成了中国 LNG 到岸价。

2018 年上半年，中国 LNG 市场均价 4600 元/吨；美国 LNG 出口均价 4.85 美元/百万英热，约合 1524 元/吨；LNG 到岸价均价为 9.17 美元/百万英热，约合 2882 元/吨；根据 Timera energy 今年 2 月份的测算，从美国墨西哥湾到中国的运输费用（包含租船、燃料、运河、保险费用、船代佣金和码头费用等）约为 2.05 美元/百万英热，约合 644 元/吨；由此可计算出美国出口商利润约为 714 元/吨；我国进口 LNG 的增值税税率为 10%，增值税款为 288 元/吨，因此进口 LNG 含税价为 3170 元/吨。中国 LNG 市场价与进口 LNG 含税价只差即为 LNG 接收站环节的利润，约为 1430 元/吨，在整个 LNG 近产业上市利润空间最丰厚的环节。

**图表38： 美国进口 LNG 价值分布（单位：元/吨）**



资料来源：EIA, Wind, Timera Energy, 中信建投证券研究发展部

## 2.4 我国 LNG 接收站产能增长有限，产能稀缺日益显现

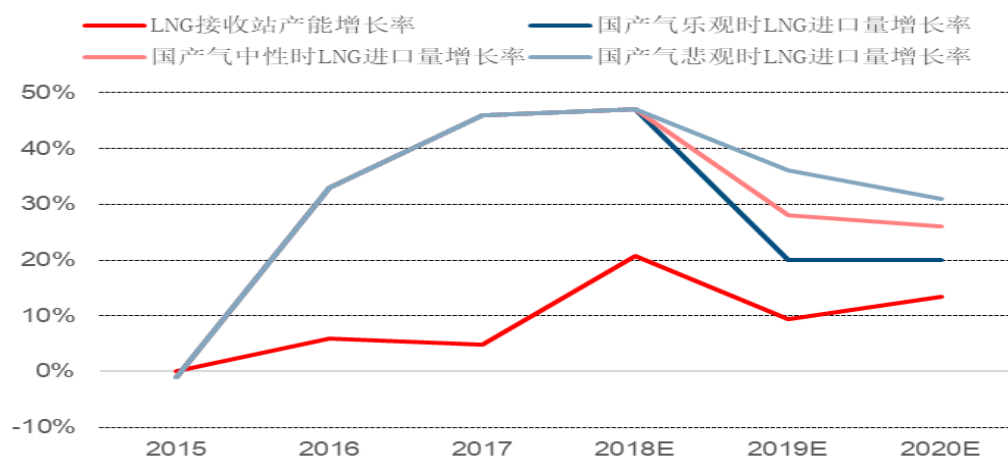
从所有权角度来看，国内目前大部分 LNG 接收站都由“三桶油”及当地国有能源企业控制，民营企业参与较少。在已投运的项目中，中海油共拥有 9 座 LNG 接收站，约占全国总接收能力的 46%（3057 万吨/年），中石油约占 28%（1900 万吨/年），中国石化进入时间较晚，拥有 3 座接收站，接收能力 900 万吨/年，占比 13%。除以上三大国有石油公司以外，民营参与者有东莞九丰（接收能力约 100 万吨/年）、广汇启东（接收能力约 60 万吨/年），新奥舟山（接收能力约 300 万吨/年）等。

从单体接受能力上看，以中小型站为主，产能多集中在 300 万吨/年左右，而全球最大的接收站接受能力可达 3000 万吨/年。目前中国大陆地区已有 19 座 LNG 接收站建成投产，分布在沿海 11 个省级行政区；开工建设和工程竣工共 10 座，预计 2018 年底 LNG 总接收能力将达到 6840 万吨/年，到 2020 年底将接近 8500 万吨/年。

我国 LNG 接收站产能面临巨大缺口。2017 年我国管道气进口量增速为 9%，LNG 进口量增速则达到 46%，LNG 在进口天然气中的占比持续上升。如上文所述，我们预计即使在国产气产量的乐观预期之下，未来三年 LNG

进口量增速也将分别达到 47%，20%和 20%；在国产气产量中性情景下，未来三年 LNG 进口量增速将分别达到 47%，28%和 26%；在国产气产量悲观预期下，未来三年 LNG 进口量增速将分别达到 47%，36%和 31%。而 2017 年底，我国 LNG 总接收能力仅为 5700 万吨/年，预计 2020 年将达 8400 万吨/年，2018 年至 2020 年 LNG 接收站产能增长率分别为 21%，9%，13%，即使在国产气产量乐观的情景下，LNG 接收站产能增长仍不能满足进口量的增长需求，接收站无疑是整条 LNG 进口产业链上的核心盈利资产。

**图表39： 2015年-2020年 LNG 接收站产能增长率、LNG 进口增长率及国产气乐观、中性、悲观时 LNG 进口增长率预测**



资料来源：中信建投证券研究发展部

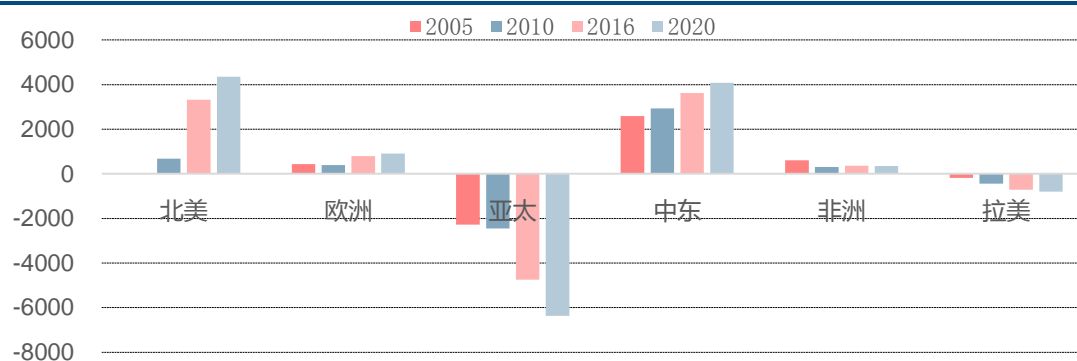
### 3 原料轻质化大势所趋，PDH 和乙烷裂解制乙烯比翼齐飞

#### 3.1 丙烷—丙烯产业链：看好 PDH 盈利不断向好

##### 3.1.1 LPG：亚太 LPG 需求增长快于供给，美国成为 LPG 重要出口国

**全球 LPG 供需保持稳定增长:**2016 年世界 LPG 供应和需求量分别为 2.95 亿吨和 2.72 亿吨,2010-2016 年供需年复合增速分别为 22%和 18%; 预计 2020 年供需分别增至 3.28 亿吨和 3.07 亿吨,复合增速分别为 11.13%和 12.67%。美国、中东为世界 LPG 主要供应来源,亚太是主要 LPG 进口和消费地,2016 年亚太 LPG 净进口量(各国净进口量合计)为 160 万桶/日(约 4800 万吨),预计 2020 年将增至 196 万桶/日(约 6000 万吨),增长 23.5%。亚太地区进口的 LPG 主要来自中东、欧亚大陆、欧美和非洲。我国已于 2015 年超过日本成为亚太地区最大的 LPG 进口国,紧随日本的是印度、韩国和印尼。

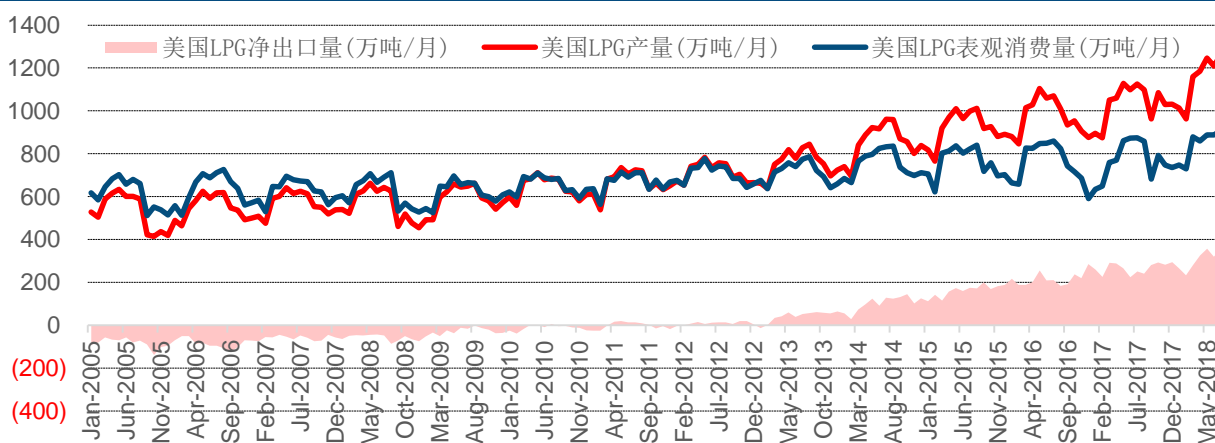
图表40： 世界各地 LPG 供需格局（供给量-需求量，万吨/年）



资料来源:《液化石油气行业的新特点和大趋势》,中信建投证券研究发展部

**美国页岩气革命成效，成为 LPG 供应大国:**在过去的几年中,由于页岩气革命带动天然气凝析液(NGL)产量迅猛增长,LPG 单月产量达到 1200 万吨以上,单月净出口也是在 300 万吨以上,美国页岩油生产持续增加,副产的液化气同样大增,而美国国内需求基本稳定,未来美国 LPG 出口预期稳定增长。从出口流向看,随着南美市场需求趋向饱和,未来将大幅增加至东北亚地区的出口量。

图表41： 美国 LPG 供需及净出口情况情况（万吨/月）

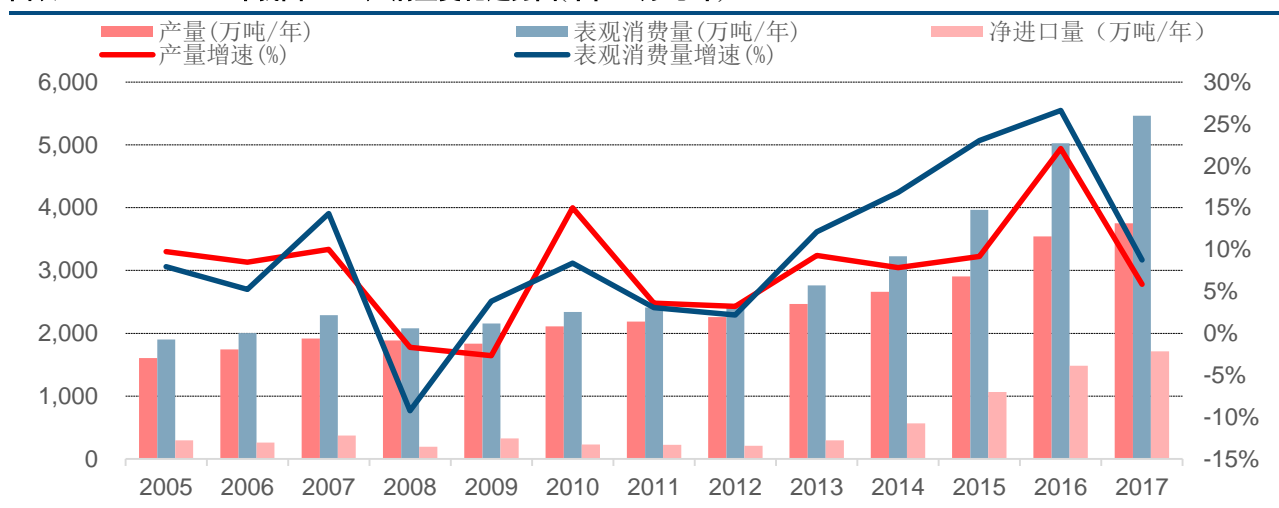


资料来源:EIA, 中信建投证券研究发展部



中国 LPG 供需缺口持续扩大：2010 年至 2017 年我国 LPG 供需复合增速分别为 12.7%、15%，随着 PDH 项目投产，我国 LPG 的进口缺口持续扩大。

图表42： 2005~2017 年我国 LPG 产销量变化趋势图(单位：万吨/年)

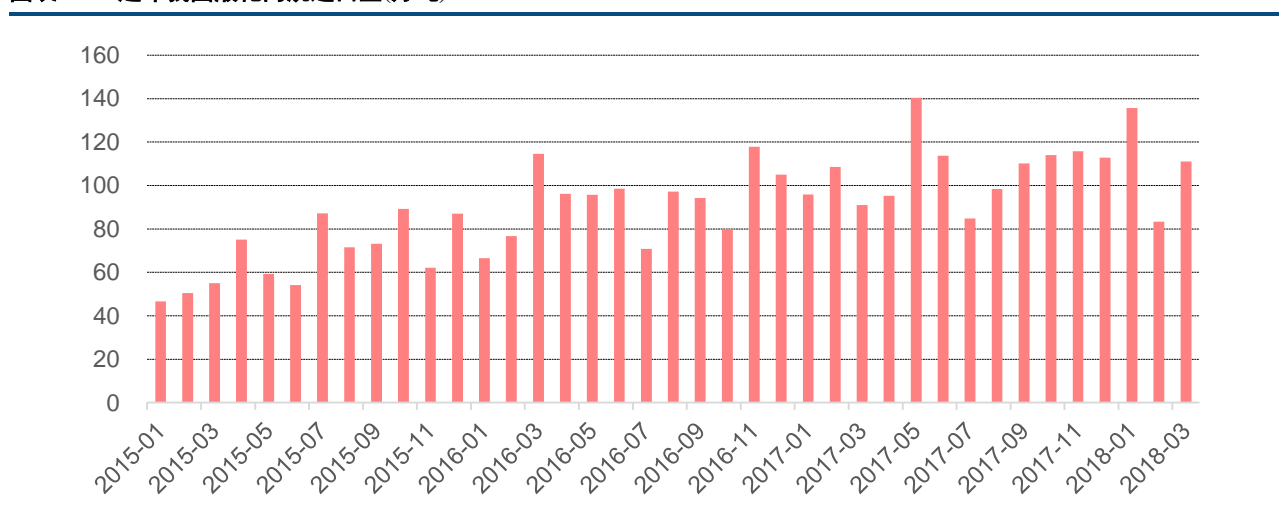


资料来源: Wind, 中信建投证券研究发展部

### 3.1.2 丙烷国内供需：液化丙烷进口主要来自于中东和美国：

液化丙烷进口主要来自于中东和美国：截止 2018 年 10 月份，全球共有 27 套 PDH 装置正在运营（含混合脱氢装置，通常称为 MDH），全球产能约 1250 万吨。中国已有 470 万吨/年的纯 PDH 装置在运行，按照丙烯和丙烷 1: 1.2 的比例计算，一年需要消耗的进口丙烷数量为 560 万吨。我国进口丙烷主要来源国是中东和北美，最近三年来看，中东和北美货源大约占据了我国 80%-95% 的丙烷进口量。

图表43： 近年我国液化丙烷进口量(万吨)



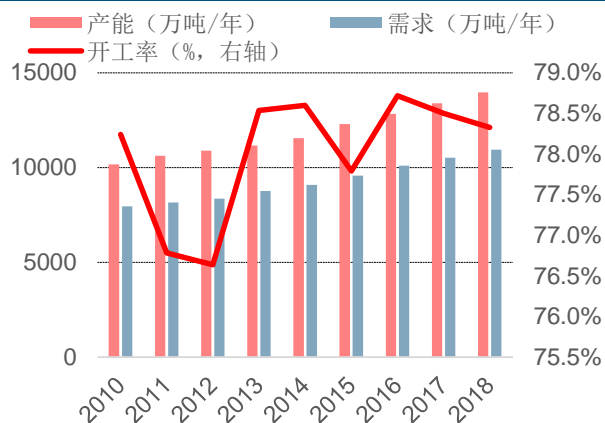
资料来源: wind, 中信建投证券研究发展部

### 3.1.3 全球丙烯供需基本平衡，国内丙烯供需稳定

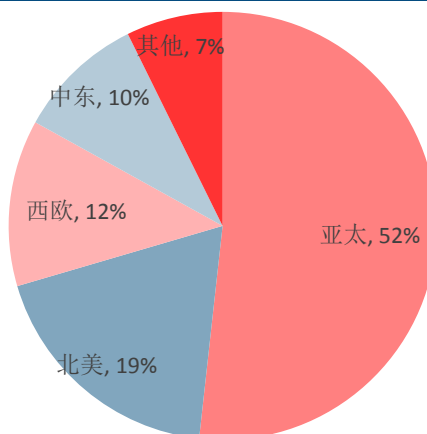
世界丙烯供需基本平衡，2018 年世界丙烯产能约 1.4 亿吨，产能增长来自亚洲。2010-2017 年，全球丙烯

产能需求复合增速均为 4% 左右，全球丙烯处于弱平衡状态。预计 18 年全球产能将达到 1.4 亿吨，产能增速约为 4.5%。2018 年全球丙烯需求将达到 1.10 亿吨，17、18 年全球丙烯需求增速分别为 3.9%、4.5%；装置开工率继续小幅回落，2018 年丙烯装置开工率约为 78.3%。

图表44：世界丙烯产能变化情况



图表45：2017 世界丙烯产能分布

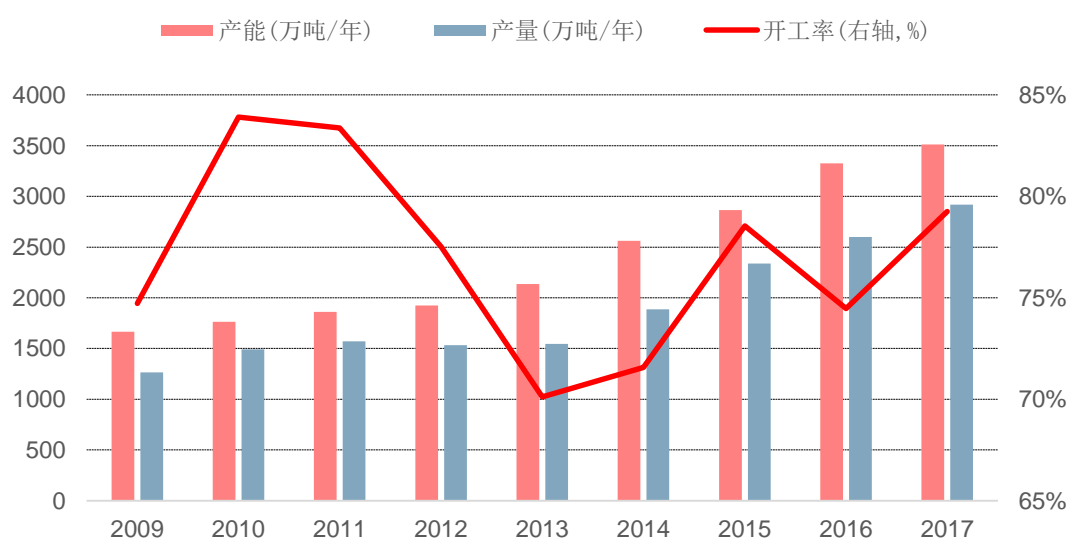


资料来源: 中石化经济技术研究院, 中信建投证券研究发展部

资料来源: 中石化经济技术研究院, 中信建投证券研究发展部

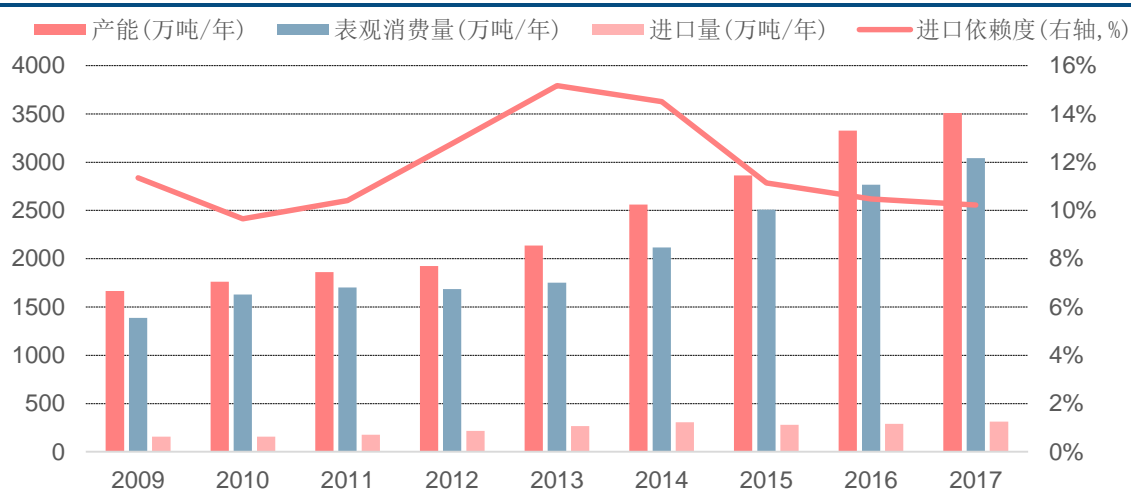
国内丙烯供求相对平衡，新项目以 PDH 为主，2018 预计丙烯产能达到 3870 万吨。国内丙烯产能从 2009 年的约 1600 万吨增至 2017 年的约 3500 万吨，年复合增速 12.5%；产量从 2009 年的约 1265 万吨增至 2017 年的约 2850 万吨，年复合增速 11.5%，开工率由 2013 年的 70% 逐步回升至 2017 年的 79%；表观需求量从 2009 年的约 1400 万吨增至 2017 年的约 3140 万吨，年复合增速 11.1%。丙烷供需较为平衡，然而丙烯市场仍存在一定的缺口：2017 年我国丙烯净进口量约 310 万吨，丙烯对外依存度为 10.23%，下游衍生品丙烯当量缺口约 920 万吨，国产乙烯仍有一定的替代空间。

图表46：国内丙烯产能产量及开工情况



资料来源: 卓创资讯, 中信建投证券研究发展部

图表47： 国内丙烯供需情况



资料来源：卓创资讯，中信建投证券研究发展部

**2017-2018 年中国烯烃扩能仍主要依赖煤化工和 PDH 路线。**石化原料多元化是国家石化政策重点推进方向。截止 2017 年底，中国石油基路线丙烯占丙烯总产能的 59.1%；煤化工路线丙烯产能占比由 2013 年 10.8% 提升到了 25.6%；丙烷脱氢路线丙烯产能由 2013 年 3.3% 提升到了 2017 年的 15.3%。

从中国的 PDH 经济模型来看，原料是最主要的成本，项目的盈利关键是稳定、廉价的原料：丙烷成本为 PDH 成本的主要部分，占比 7 成左右，因此廉价、稳定丙烷原料供给对 PDH 盈利的空间和稳定性至关重要。

图表48： 中国丙烷脱氢项目盈利测算表

	产量/耗量(吨)	单价(美元/吨)	每吨收入/成本(美元)	占收入百分比
收入			1176	100%
丙烯	1	1176	1176	
主营业务成本			892	76%
丙烷	1.2	655	786	67%
能源消耗			6	1%
燃料			79	7%
水			2	0%
催化剂等			19	2%
副产品			74	6%
氢气			40	3%
燃料			34	3%
人工			2	0%
维护费用			40	3%
毛利			316	27%
折旧摊销			48	4%
利息支出			25	2%
税及保险			19	2%
管理销售费用			19	2%

税前利润	205	17%
所得税	51.25	4%
净利润	154	13%

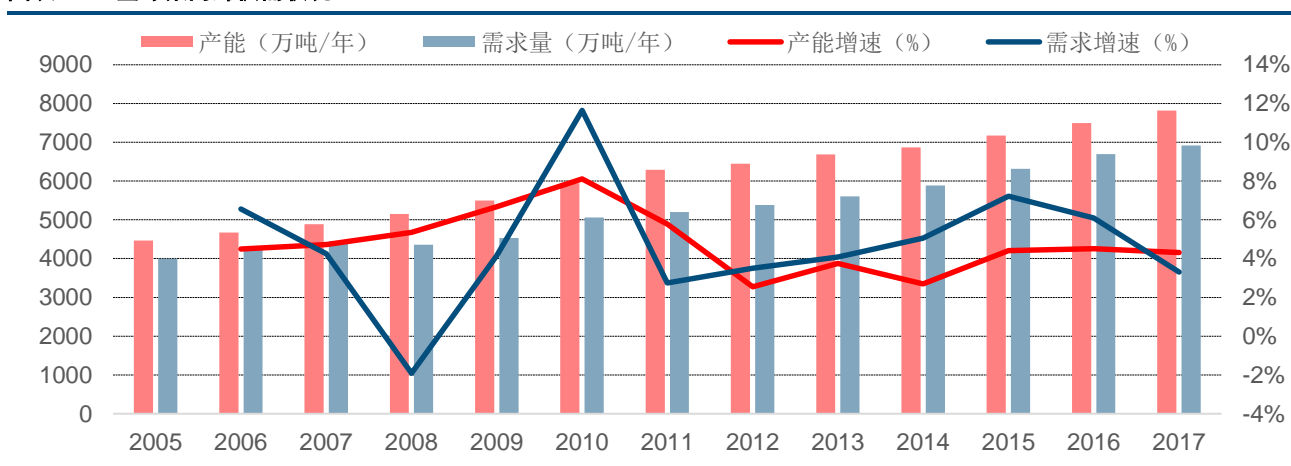
资料来源: CNKI, 中信建投证券研究发展部

从 PDH 装置整体的经济效益达到最优长期来看, 丙烷脱氢技术有广阔的发展空间。主要逻辑有三: 油价大概率迎来温和复苏, 石化行业盈利水平向好; 国内丙烯供不应求, 价格存在底部支撑; PDH 技术主要成本在于原料丙烷, 丙烷为 LPG 主要成分, 美国页岩油革命带来 NGL 爆发式增长, 使全球 LPG 供需格局趋于改善, 目前 LPG 供应增长快于需求, 构筑丙烷价格天花板, 叠加天然气对 LPG 的替代及比价效应, LPG 价格长期或将低位徘徊, PDH 技术成本优势明显。

### 3.1.4 全球聚丙烯需求增速加快, 国内聚丙烯产能消费上涨

**2018 年全球聚丙烯需求增速加快, 开工率提高:** 2018 年全球聚丙烯需求为 7339 万吨, 同比增长 4.7%, 增速较 2017 年提高 0.7 个百分点, 由于能力增长低于需求增长, 开工率有所提高。2010-2017 年间, 全球聚丙烯供应复合增速为 4%, 需求复合增速约 4.5%, 2017 年全球聚丙烯开工率达到 88.5%。

图表49: 全球聚丙烯供需状况



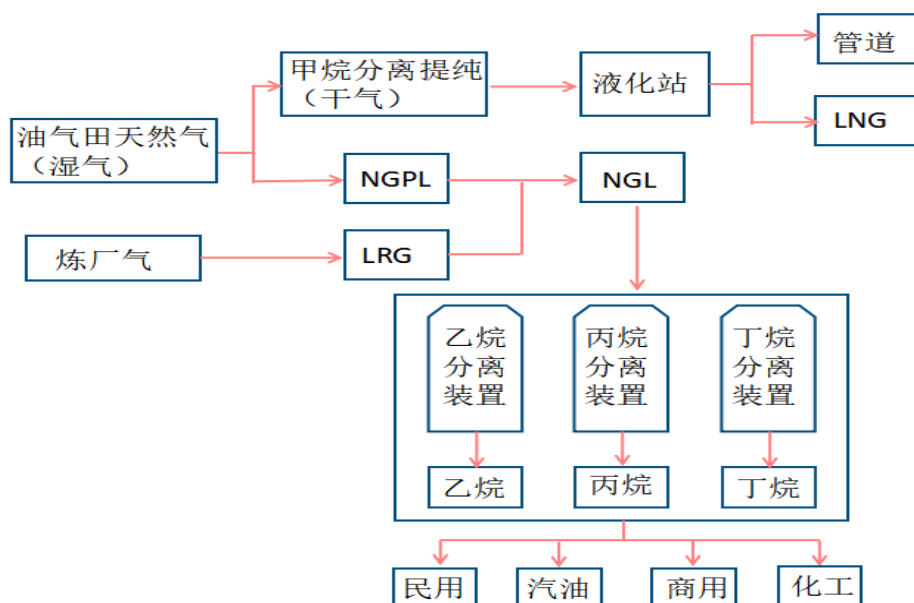
资料来源: 中石化经济技术研究院, 中信建投证券研究发展部

## 3.2 世界乙烷供需格局: 美国乙烷供应加大, 中国乙烷裂解制乙烯前景可期

### 3.2.1 页岩气革命推动美国乙烷供给

**从天然气到乙烷主要过程:** (1) 原始油气经过分离器分离出天然气湿气 (2) 湿气分离出干气和天然气处理液 NGPL (3) NGPL 进一步处理得到 NGL (天然气凝析液—乙烷、丙烷、正丁烷、异丁烷和天然汽油混合物)。(4) NGL 混合组分通过管道运输至 NGL 分馏中心, 分离出相对纯组分的乙烷、丙烷、正丁烷、异丁烷和戊烷等组分。最终进一步进行硫醇脱除等处理后, 通过管道或卡车运往储罐、下游工厂或港口终端。

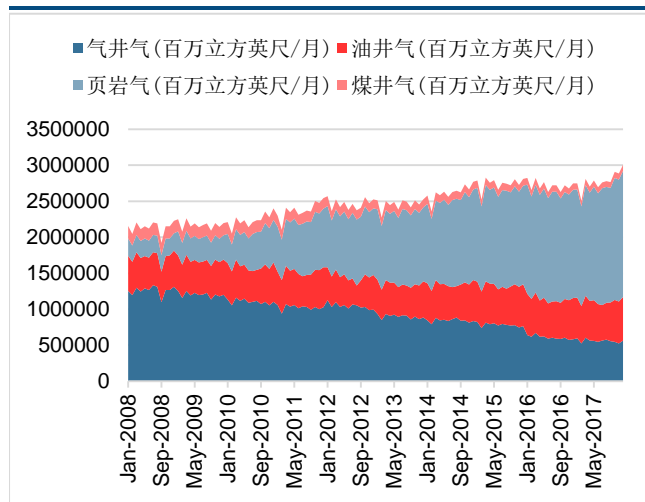
图表50： 轻质化原料来源及分离过程



资料来源: EIA, 中信建投证券研究发展部

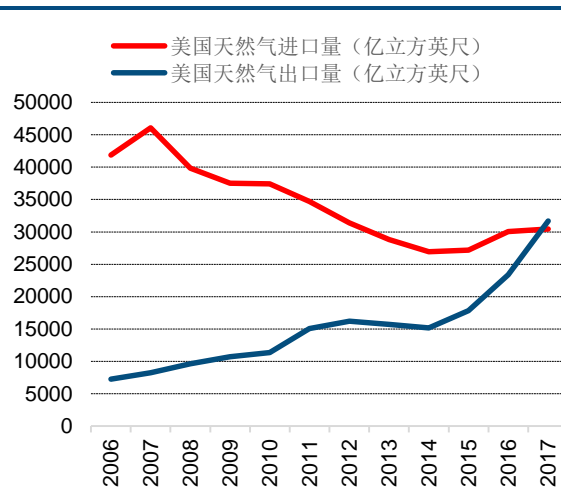
**美国本轮天然气产量扩张始于页岩气革命：**美国天然气主要来源于气井气、油井气、煤层气和页岩气，页岩气革命后美国页岩气产量迅速扩张，截止 2017 年 12 月已经占到天然气总产量的 58.3%。在供给端大扩张背景下，美国 2017 年天然气出口量反超进口量。

图表51： 页岩气是天然产量扩张的核心驱动力



资料来源: EIA, 中信建投证券研究发展部

图表52： 2017 年美国天然气出口量反超进口



资料来源: EIA, 中信建投证券研究发展部

**天然气供给端大幅扩张背景下乙烷产量也稳步增长：**从油气田得到天然气湿气通过天然气处理装置得到管输至终端的天然气干气以及 NGPLs, NGPL 是乙烷、丙烷、异丁烷和正丁烷还有天然汽油等的混合物，基于管道气的运输热值限制，需分离出热值较高的组分，并且烷烃的热值水平与分子量正相关，所以丙烷、丁烷等重烷烃需被分离，NGPLs 中只有乙烷能够被留在天然气干气中。如果乙烷相对于天然气的价格偏低，天然气生产商可自行决定将乙烷留在天然气中，即乙烷回注。但即使乙烷可以选择回注，由于乙烷热值较高，一部分乙烷还是需要天然在干气中分离出来，因此一定程度上天然气干气的供给量增长的同时，乙烷分离量也同步增长。

**美国为全球唯一乙烷净出口国：**受益于页岩气革命后美国油气资源供给大幅提升，美国乙烷供给也趋于过剩，为全球其他国家进口乙烷制乙烯成为可能。根据 IHS 的数据预测，2016 年美国乙烷出口量达到 345 万吨，全球乙烷出口占比高达 98%，2021 年美国乙烷出口量将达到 732 万吨，全球占比 100%。

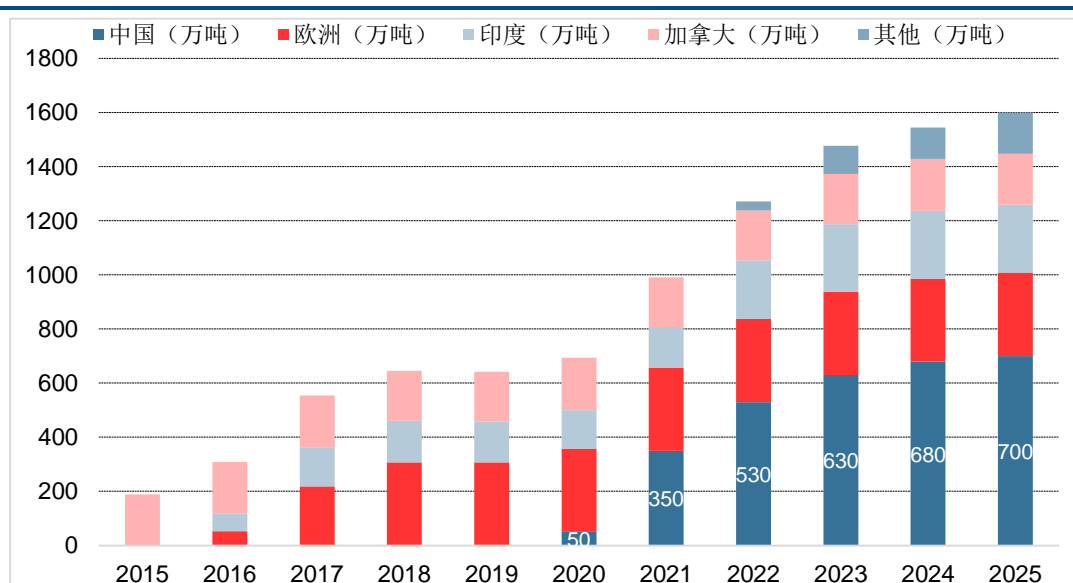
**图表53： 全球主要国家或地区乙烷产量、消费量及净出口情况**

地区	2016 年（单位：万吨）			2021 年（单位：万吨）			2016-2021 年均增长率	
	产量	消费	净出口	产量	消费	净出口	产量	消费
美国	2521	2176	345	4338	3606	732	11.50%	10.60%
加拿大	433	618	-185	387	655	-268	-2.20%	1.10%
中东	2380	2380	0	2882	2882	0	3.90%	3.90%
其他地区	1269	1429	-160	1490	1955	-465	3.3%	6.5%
合计	6603	6603		9098	9098		6.60%	6.60%

资料来源：IHS，中信建投证券研究发展部

**从美国乙烷出口国家来看，美国乙烷出口地不断分散化：**2016 年以前加拿大为美国乙烷唯一进口国，从 2013 年 12 月开始，加拿大东部 Ontario 省开始接收 MarinerWest 管道从美国 Marcellus 产区运来的乙烷，该管道具有 5 万桶/日乙烷运力，而拥有 6 万桶/日运力的 Vantage 管道则从 2014 年 5 月起，将美国 Bakken 产区的乙烷输送到加拿大西部的 Alberta 省。2016 年之后美国两大出口终端相继投入运营，美国乙烷得以通过海运至西欧和亚洲：第一个乙烷出口港口位于 MarcusHook, 宾夕法尼亚州，出口能力为 140 万吨/年，2016 年 3 月开始投入使用。第二个港口位于 Morgan'sPoint, 德克萨斯州，出口能力为 410 万吨/年，自 2016 年 9 月开始投入使用。**随着 2017 年美印乙烷订单交付，印度进口美国乙烷异军突起成为美国乙烷第一大进口国：**根据 EIA 数据，美国年出口至印度乙烷量从 2016 年的 4.7 万吨激增至 2017 年的 159 万吨，占美国乙烷出口总量比例由 2016 年的 2.4% 增至 2017 年 36%，印度由此成为美国乙烷第一大美国乙烷进口国。未来随着中国乙烷裂解制乙烯装置的大量投产，中国对美国乙烷进口需求将不断增加。

**图表54： 美国乙烷出口合约情况（含预测）**

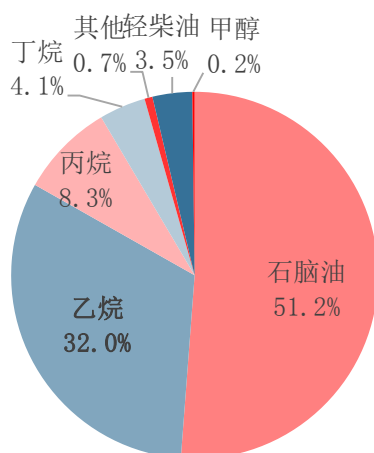


资料来源：EIA，中信建投证券研究发展部

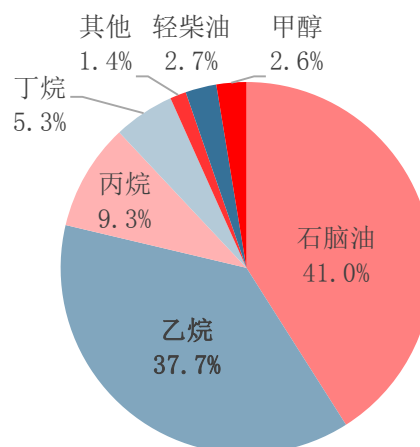
### 3.2.2 乙烷裂解制乙烯大势所趋

页岩气革命催生烯烃原料轻质化浪潮。美国页岩气大规模开发和下游产能建设滞后导致其乙烷大量过剩，低价的乙烷引发了美国乃至全球烯烃原料从石脑油向低碳烷烃转变的轻质化浪潮。2010年全球乙烯原料仍以石脑油为主，液体原料比例约为54%，到2017年全球乙烯原料比例中气体组分达到了52.3%。

图表55： 2010年全球乙烯原料结构



图表56： 2017年全球乙烯原料结构

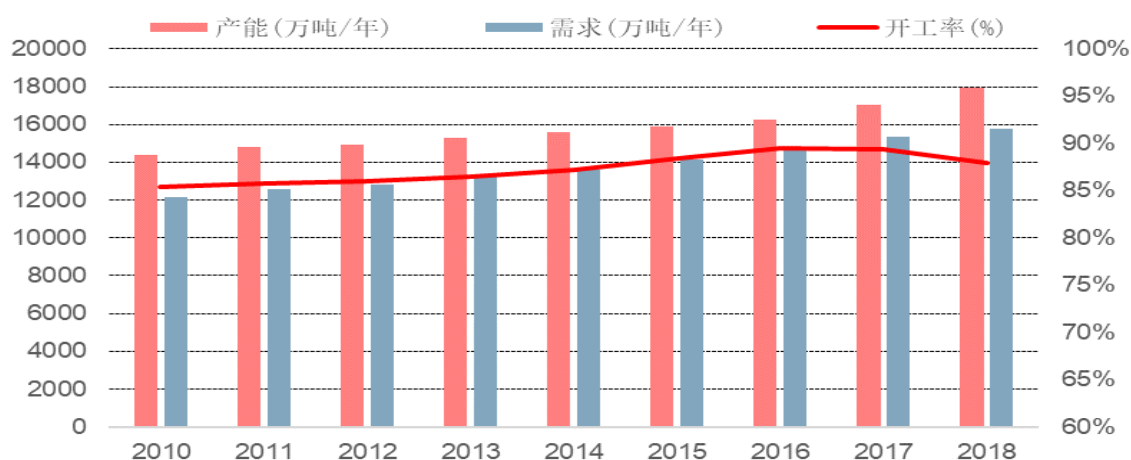


资料来源:中国石化经济技术研究院, 中信建投证券研究发展部

资料来源:中国石化经济技术研究院, 中信建投证券研究发展部

**全球乙烯产能、需求量稳步增长，供需紧平衡：**2017年全球乙烯产能为1.70亿吨，2010~2017年均复合增长率为2.40%；2017年全球乙烯需求量为1.53亿吨，2010~2017年均复合增长率为3.41%，需求量增速略高于产能增速，未来乙烯供需将处于一个紧平衡的格局。2017年全球乙烯装置开工率为89.4%，较2016年下降0.1个百分点，与16年基本持平。2017年全球乙烯供需较为紧张，开工率仍处于高位，预计2018年将会继续延续这样一个状态。

图表57： 全球乙烯供需关系

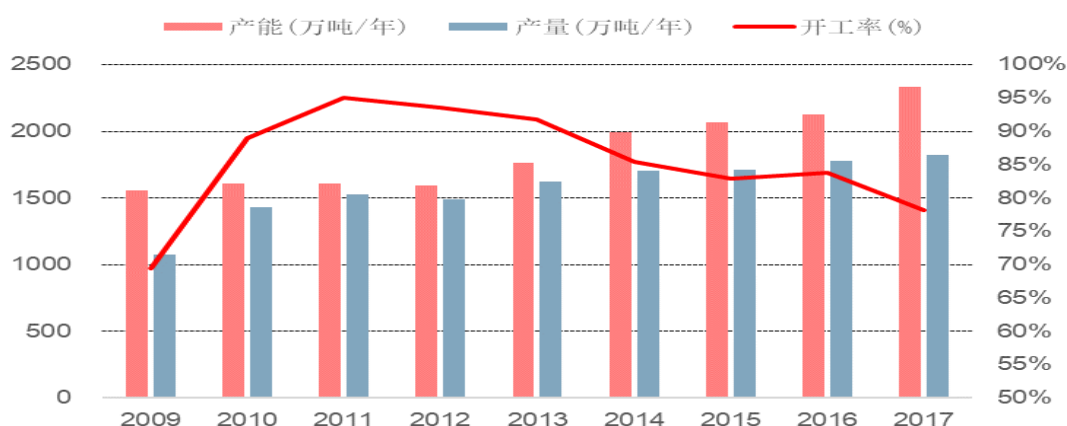


资料来源:中国石化经济技术研究院, 中信建投证券研究发展部

2017~2018 年全球乙烯产能增长主要集中在\*\*中国和美国\*\*，2 年新增产能共计 1447 万吨。美国新增产能主要以乙烷及轻烃为主，而中国新增产能主要为 MTO 和 CTO 为主。随着进口美国乙烷协议的签订，乙烷裂解制乙烯会在国内慢慢兴起。

从国内来看，乙烯产能增加，开工率连年降低：2017 年乙烯产能为 2300 万吨，相比 2016 年 2100 万吨产能增加 200 万吨，同比上涨 9.52%，2009~2017 年均复合增长率为 5.16%，2016 年全年乙烯产能增幅显著。而 2017 年开工率仅为 78.5%，相比 16 年的 83.4%，下降了 4.9 个百分点，开工率从 2011 年 95.1% 的高位连年降低，开工率下滑主要是新增煤（甲醇）制烯烃项目开工率偏低所致。

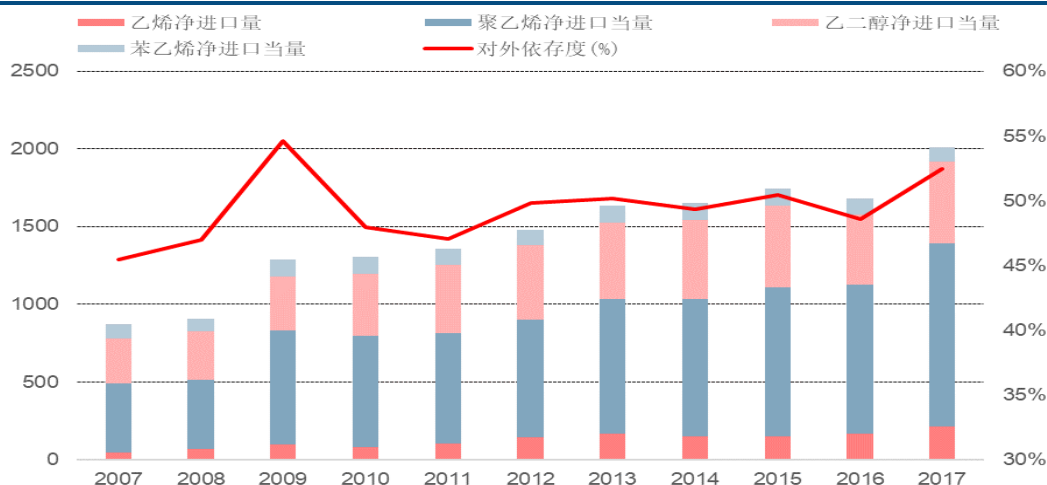
图表58： 乙烯产能产量及开工率变化趋势



资料来源:卓创资讯, 中信建投证券研究发展部

乙烯进口当量上涨显著，对外依存度高：2017 年乙烯当量进口量为 2011 万吨，2009~2017 年均复合增长率为 5.7%，相较于 16 年的 1685 万吨，同比增长了 19.3%，2017 年全年乙烯进口当量大幅提升，国内乙烯缺口显著；乙烯对外依存度从 2016 年的 48.61% 提高到了 2017 年的 52.47%，2017 年是近 7 年来乙烯进口当量的一个最高点。

图表59： 乙烯及对应主要下游当量进口量(万吨/年)



资料来源:卓创资讯, 中信建投证券研究发展部 备注: 乙二醇对应乙烯当量 0.6; 苯乙烯对应乙烯当量 0.3; 聚乙烯对应乙烯当量 1; 未考虑聚苯乙烯、ABS、PVC、EVA 等其他衍生品的进口需求折算

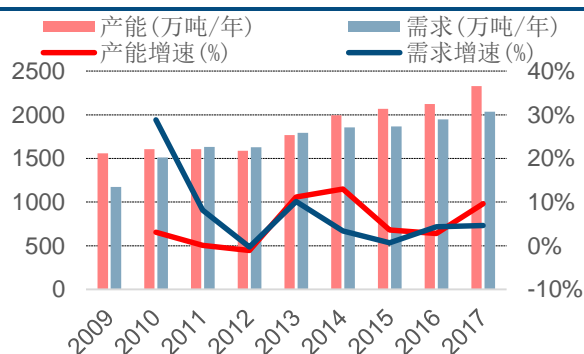


图表60： 2017年中国乙烯主要下游产品供需形势

品种	产能(万吨/年)	产量(万吨/年)	进口量(万吨/年)	出口量(万吨/年)	表观消费(万吨/年)	自给率(%)	开工率(%)
聚乙烯	1680	1626	1179	25	2781	58.5%	96.8%
EVA 树脂	97.2	55	103	6	152	36.2%	56.6%
环氧乙烷	436	215	0	0	215	100.0%	49.3%
乙二醇	748	610	875	2	1483	41.1%	81.6%
苯乙烯	845.7	746	321	6	1061	70.3%	88.3%
聚氯乙烯	2406	1790	100	110	1780	100.6%	74.4%
醋酸乙烯	346.8	182	23	15	190	96.1%	52.6%
乙丙橡胶	32	16	30	2	44	35.2%	48.8%

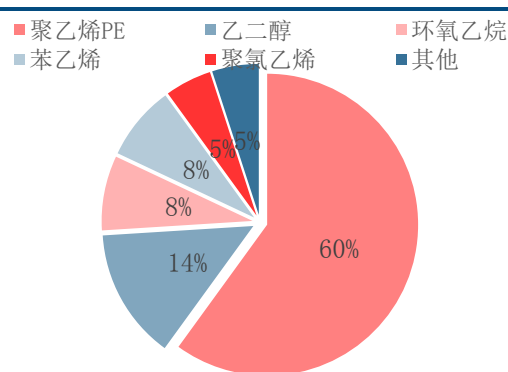
资料来源：中国石油和化学工业联合会，中信建投证券研究发展部

图表61： 乙烯供需变化



资料来源：卓创资讯，中信建投证券研究发展部

图表62： 乙烯下游市场格局

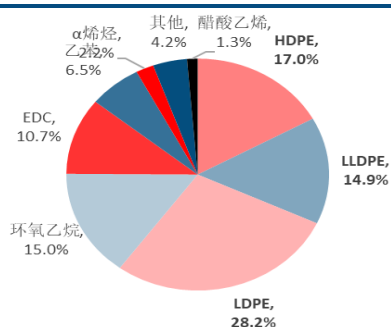


资料来源：卓创资讯，中信建投证券研究发展部

**国内乙烯需求量增长显著：**2017年国内乙烯需求量为2036万吨，相比于16年1946万吨同比增长4.62%，2009~2017年均复合增长率为7.15%，国内乙烯需求量稳步增长。2017年国内乙烯新建项目总计119万吨，2018年预计国内乙烯新建项目235万吨。

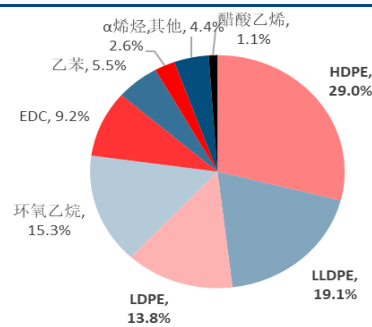
从乙烯下游市场格局来看，聚乙烯(PE)是乙烯最大的下游应用，占比高达60%。乙烯消费中，聚乙烯(PE)比例逐年提高，其中HDPE与LLDPE增幅显著。相比之下，其它产品消费比例却在下降：2010年全球PE约占乙烯消费的60.1%，到2017年PE约占全球乙烯消费的61.9%，其中HDPE占比29.0%，相比于2010年的17.0%，提高了12个百分点，增幅明显。

图表63： 2010年乙烯下游市场格局



资料来源：中国石化经济技术研究院，中信建投证券研究发展部

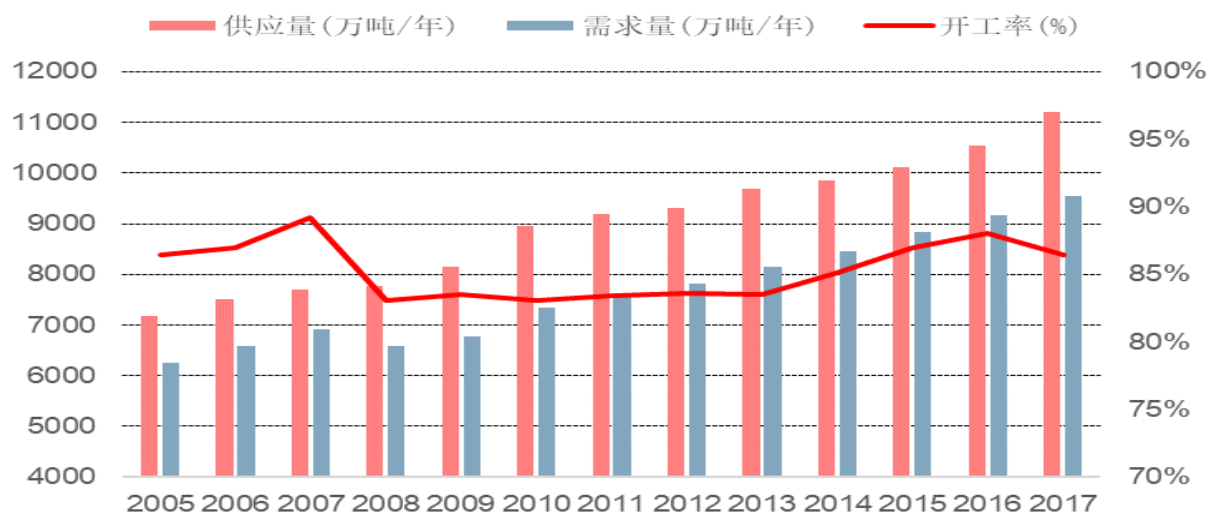
图表64： 2017年乙烯下游市场格局



资料来源：中国石化经济技术研究院，中信建投证券研究发展部

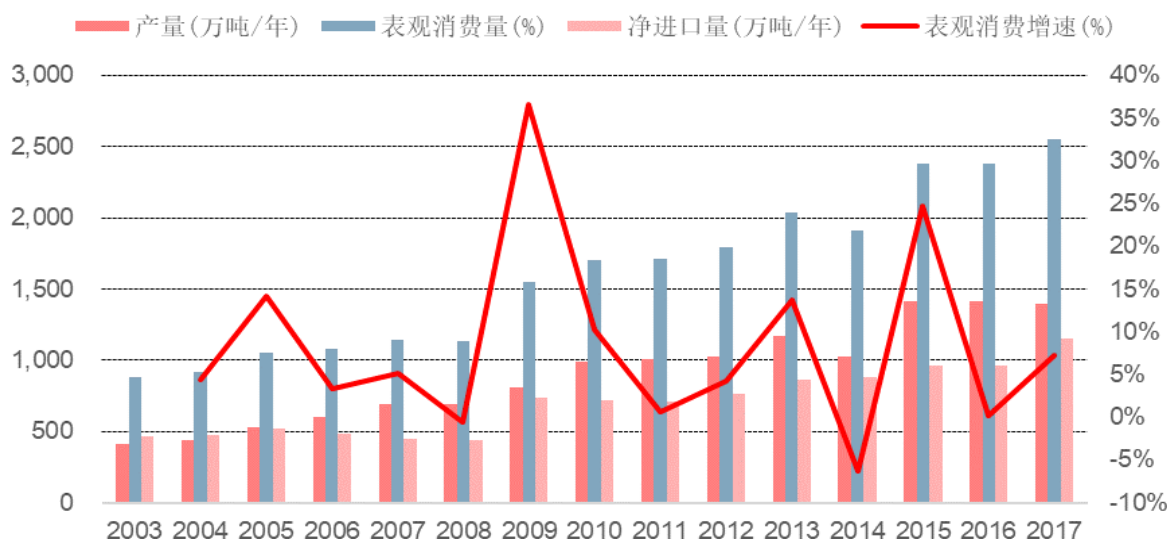
全球聚乙烯供需保持较快增长，供需相对平衡：2017 年全球聚乙烯产量为 1.12 亿吨，2009~2017 年均复合增长率为 4.05%；2017 年全球聚乙烯需求量为 0.92 亿吨，2009~2017 年均复合增长率为 4.40%，全球聚乙烯需求量增速基本上与产量增速持平。预计未来，聚乙烯供需将处于相对平衡的状态。

图表65：全球聚乙烯供需情况



资料来源:中国石化经济技术研究院, 中信建投证券研究发展部

图表66：国内聚乙烯需求及增速



资料来源:Wind, 中信建投证券研究发展部

从国内来看，聚乙烯(PE)占据国内乙烯下游市场主导地位。2017 年国内聚乙烯产量为 1398 万吨，相较于 16 年 1418 万吨小幅降低 20 万吨，同比跌幅为 1.38%，基本与 2016 年持平，2009~2017 年均复合增长率为 7.03%；2017 年国内聚乙烯表观消费量为 2553 万吨，相比于 2016 年的 2382 万吨增长了 171 万吨，同比增长 7.19%，2009~2017 年均复合增长率为 6.47%；2017 年表观消费增速为 7.19%，相较于 16 年的 0.19%，同比增长了 7 个百分点，国内聚乙烯需求回暖。2017 年国内聚乙烯净进口量为 1155 万吨，相较于 16 年的 964 万吨大幅增加了

191 万吨，同比增长 19.77%，2009~2017 年均复合增长率 5.83%。国内聚乙烯供需较为紧张，近一半的聚乙烯依赖于进口，而国内产量不增反降，缺口明显。

**国家政策推进乙烷原料轻质化进程：**在过去的高油价下，国内蒸汽裂解制乙烯缺乏竞争力，刺激了行业内部的原料结构优化（即轻质化）和外部的多元化（如煤制烯烃、甲醇制烯烃等），初步形成了多种原料路线并行，相互竞争的格局。此外，国家有关部门出台了一系列政策，大力推动化工原料的多元化和轻质化进程。《石化和化学工业发展规划（2016-2020 年）》明确指出，要加快现有乙烯装置升级改造，优化原料结构，实现经济规模，提升加工深度，提升非石油基产品在乙烯和丙烯产量中的比例，提高保障能力。2016 年 4 月发布的《石油和化学工业“十三五”发展指南》也进一步明确了围绕原料多元化，加快现有乙烯装置的升级改造。

**大量进口美国轻质烷烃解决中美贸易逆差可期：**此前规划要上乙烷裂解制乙烯的产能 1000 万吨以上，随着中美贸易战开打各种不确定性的增加，项目有实质性进展的企业少，大多停留在协议阶段。但是从中美贸易互补的角度来看，解决中美贸易逆差非常好的方式就是从美国大量进口能源（LNG、乙烷、LPG、石油等）。**卫星石化乙烷裂解项目进度领先：**2018 年 3 月卫星石化公告，卫星石化（美国）与美国能源传输公司 ETP 正式签订乙烷采购协议及出口终端建设协议（LLC 合资协议），卫星石化（美国）投资已经得到浙江省发改委及浙江省商务厅核准，LLC 项目正式开始施工建设，7 月完成首批乙烷专用运输船的租约签订。公司连云港石化 320 万吨/年乙烷裂解项目规划 2020 年三季度投产，目前进度领先。

**图表67： 中国拟在建的乙烷裂解制乙烯项目**

地区	公司	产能(万吨/年)	预计投产时间
连云港	卫星石化	250	一期预计 2020 年投产
锦州	聚能重工	200	2021 年
泰兴	新浦化学（丙烯）	65	2019 年
龙口	南山集团	200	规划中
青岛	恒源化工	150	规划中
长兴岛	广汇实业、桐昆、某央企	200	规划中
天津	天津渤化	100	规划中
福清	缘泰石油	260	规划中
总计		1425	

资料来源：公司公告，中信建投证券研究发展部

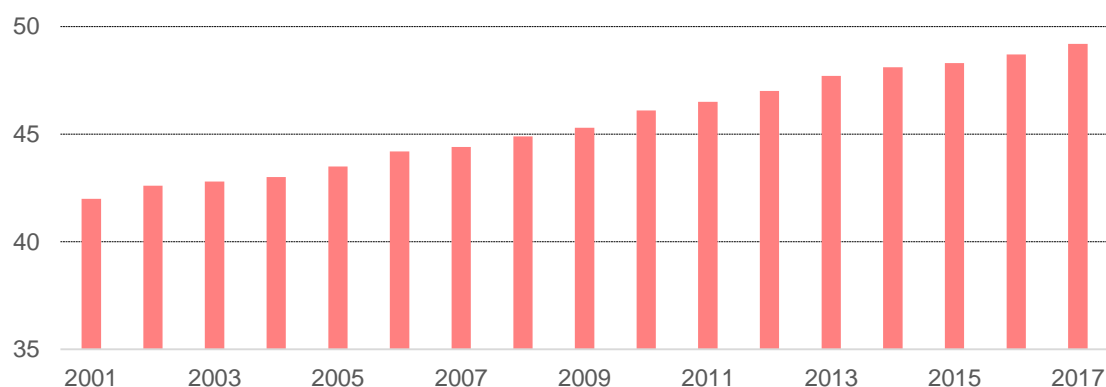
**进口乙烷制乙烯成本优势显著：**2013 年油价维持高位，平均油价为 108 美元/桶，此时使用 NGL 分馏的乙烷的成本大大低于使用石脑油与混合气裂解的成本；即使未来中低油价成为常态，乙烷裂解制乙烯仍成本最优。以 17 年 Brent 原油均价为 54 美元/吨（中低油价）为例，用石脑油法生产烯烃的成本在 5000 元/吨，而从美国进口乙烷制备乙烯的可测成本仅为 3700 元/吨，相对于 MTO 成本要低 3000 元/吨以上，相对于 CTO 成本要低 1500-2000 元/吨。未来我国乙烯行业将会形成油头、煤头、乙烷裂解三种路线并存的竞争格局，**进口乙烷制乙烯较石脑油路径、CTO、MTO 优势明显。**

## 4 中低油价下看好新投产炼化一体化项目

### 4.1 全球炼油状况与发展:

**世界炼油能力继续增长，新增能力主要来自亚太和美国：**2017年，世界炼油新增能力达7849万吨/年，主要来自中国、印度和美国等。其中，中国石油云南炼厂建成投产，中国海油惠州炼化二期扩建完成，加上一些地炼新增能力，使得2017年中国新增炼油能力约占世界新增能力一半以上。2017年，世界各地减少的炼油能力达4947万吨/年。其中，仅中国地炼就淘汰炼能2240万吨/年，约占世界减少总量的45%；增减相抵，世界炼油能力净增仅约2900万吨/年，世界炼油总能力继续保持增长态势，2017年增至49亿吨/年左右。

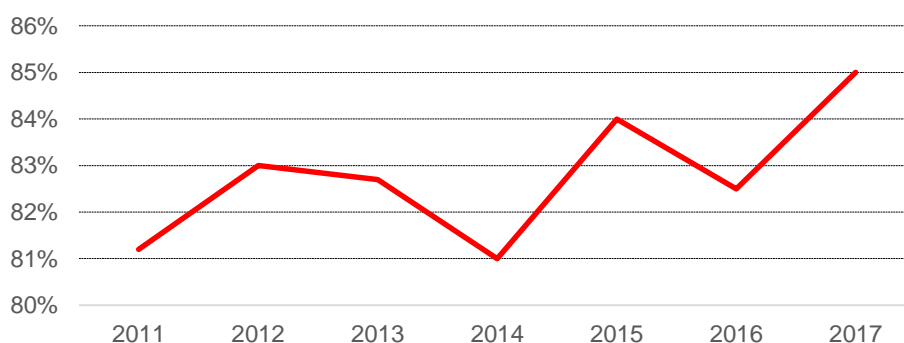
**图表68：世界炼油能力变化情况（亿吨）**



资料来源: 中信建投证券研究发展部

**油品需求增长强劲助推世界原油加工量创历史新高：**2017年，全球炼厂原油加工量首次突破8000万桶/日，创历史新高，达8058万桶/日，比上年增长1.8%。全球油品需求增长是加工量大幅提高的主要原因。新兴经济体和发达国家炼厂加工量均出现不同程度的增长，经济合作与发展组织（OECD）欧洲和北美国家以及中国是新增原油加工量的主要来源，分别占新增原油加工量的29%、25%和24%。2017年，世界炼厂开工率普遍提升，OECD亚太国家炼厂平均开工率增幅明显，日本和韩国的炼厂平均开工率大幅提升至92.7%，有的炼厂接近满负荷运转。OECD西欧国家炼厂平均开工率升至88%，创历史新高，接近北美地区的88.3%。中国炼厂平均开工率为73.7%，虽然比2016年有所回升，但总体低于世界平均值。

**图表69：世界炼厂平均开工率(%)**



资料来源: 中信建投证券研究发展部

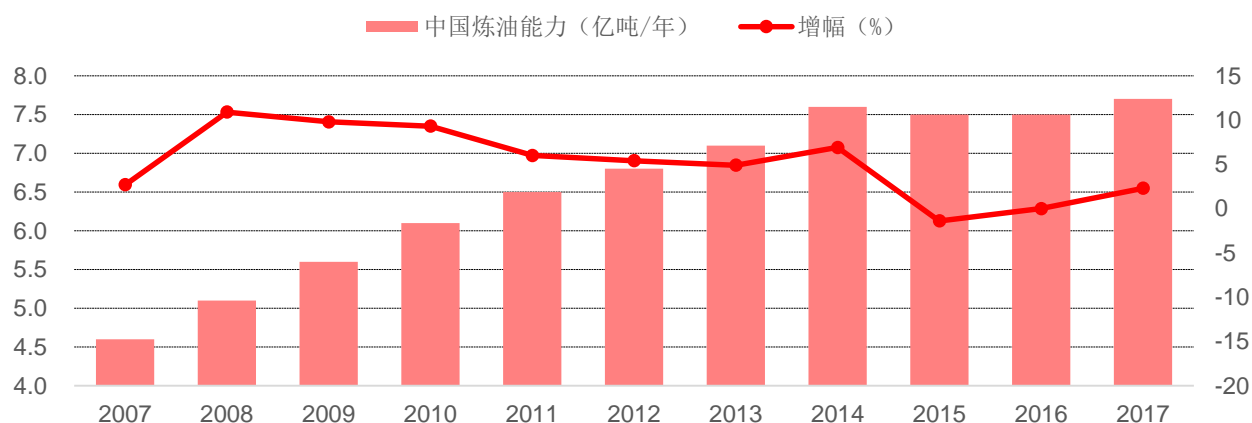
**世界各国加快推进油品升级换代和燃料清洁化:** 为应对更严格的政府环保法规, 不少国家炼油商继续大量投资以生产更清洁的燃料, 满足新的硫含量和排放法规的要求。美国开始实施III级标准, 欧盟实施欧VI标准, 印度执行本国的 BS-6 标准, 中东一些国家执行欧 V 清洁燃料标准。国际海事组织将于 2020 年开始执行全球船用燃料油新标准, 船用燃料油含硫量将从 3.5% 降低到 0.5%, 该标准对炼油业有重大影响, 加速中小产能退出, 利好炼化龙头企业。

## 4.2 中国炼油工业发展现状与趋势

### 4.2.1 炼油能力重回增长, 布局有所调整, 过剩继续加剧

**炼能重新加快增长, 过剩继续加剧:** 截至 2017 年底, 中国炼油能力 7.72 亿吨/年, 较 2016 年净增 1760 万吨/年, 炼油能力经 2015 年和 2016 年的徘徊后重回增长轨道。其中, 2017 年新增能力 4000 万吨/年, 仍以国有企业为主, 地炼为取得“两权”淘汰落后能力 2240 万吨/年。虽然近几年淘汰了大量落后产能, 但随着国内炼油能力重拾增长, 过剩形势继续加剧, 初步估计目前我国炼油能力在计入必要的出口后仍至少过剩 0.8 亿吨/年。

**图表70: 近年来中国炼油能力增长及增幅**

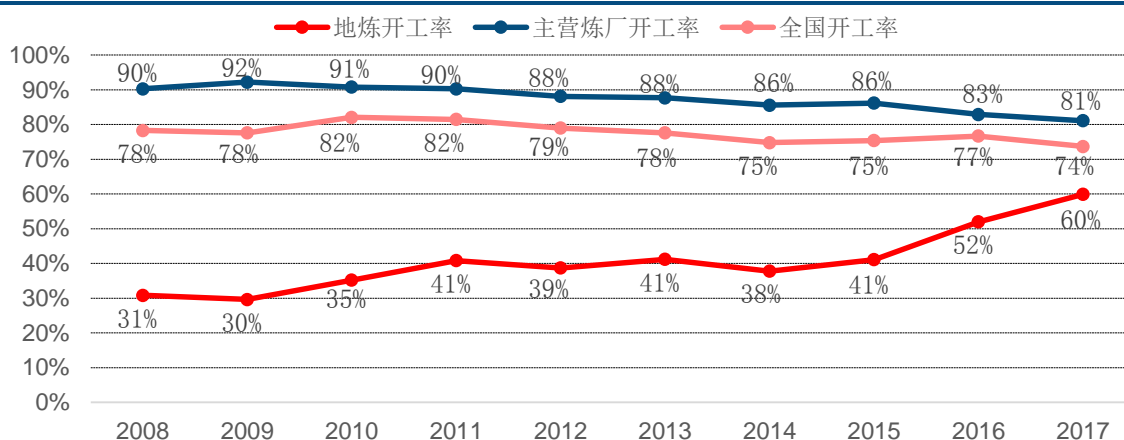


资料来源: 中信建投证券研究发展部

### 4.2.2 中国炼油工业进一步发展, 民营炼化将改变市场格局

**炼油行业转型加快:** 一是提高装置规模与工艺水平, 通过大力淘汰落后产能、建设千万吨级项目, 炼厂平均规模较上年提高 8 万吨/年; 通过完善深加工装置, 二次加工能力增至 8.04 亿吨/年, 首次超过炼油一次加工能力; 二是促进绿色低碳发展转型, 国内油品质量在环保法规要求日趋严格推动下加快升级, “2+26” 城市率先执行国VI汽柴油标准, 同时炼厂加快实施大气污染、水污染防治行动, 实现节能减排、推进绿色发展, 加快相关治理设备的改造和升级。

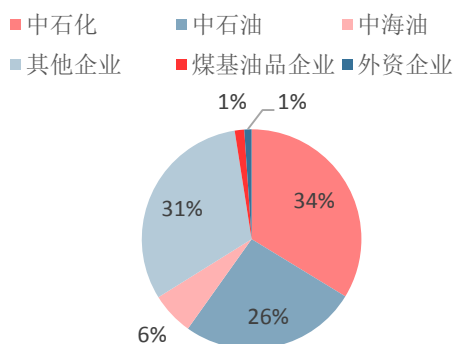
图表71：近十年中国炼厂开工率



资料来源: 中信建投证券研究发展部

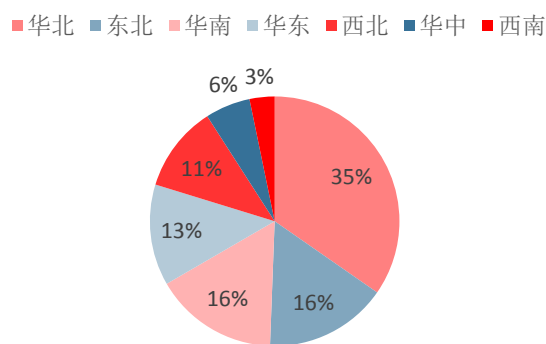
**经营主体多元化格局继续发展：**国内炼油业形成了以中石油、中石化两大集团为主，中海油、中国化工、中化、中国兵器、地方炼厂、外资及煤基油品企业等多元化主体参与的竞争格局。2017年，全国千万吨级炼厂25家，合计炼油能力3.37亿吨/年，占全国的43.7%，较上年提高1.7个百分点。惠州炼厂成为中国第四家2000万吨/年级世界级炼厂。虽然中石化、中石油的炼厂平均规模已基本达到世界炼厂平均规模，分别为743万吨/年和746万吨/年，但由于国内其他炼油企业规模较小，国内炼厂平均规模仅413万吨/年，与世界炼厂平均规模754万吨/年仍有较大差距。环渤海湾、长江三角洲和珠江三角洲是国内三大炼化产业集群区，集中了全国69%的炼油能力和56%的乙烯能力。

图表72：2017年中国炼油能力分企业构成



资料来源: 中信建投证券研究发展部

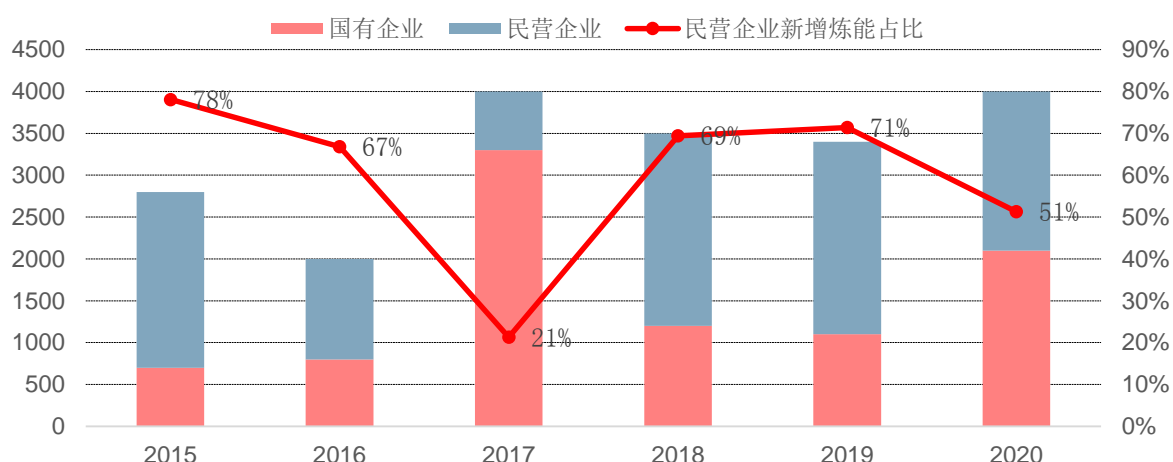
图表73：2017年中国分区域炼油能力占比



资料来源: 中信建投证券研究发展部

**中国炼能再上新台阶，能力增长再次以民营为主：**2018年，中国炼油行业预计新增能力3600万吨/年，增量较上年继续加大，总能力达到8.08亿吨/年，迈上新台阶。新增能力主要来自华北石化和大榭石化的改扩建，以及恒力石化新建的中国第五家2000万吨级炼厂。2015—2018年，不计淘汰产能，民营企业已有3年新增产能占当年能力总增长量的50%以上，中国炼油能力的增长已由过去的国有企业为主带动转为现在的以民营为主、国有为辅。

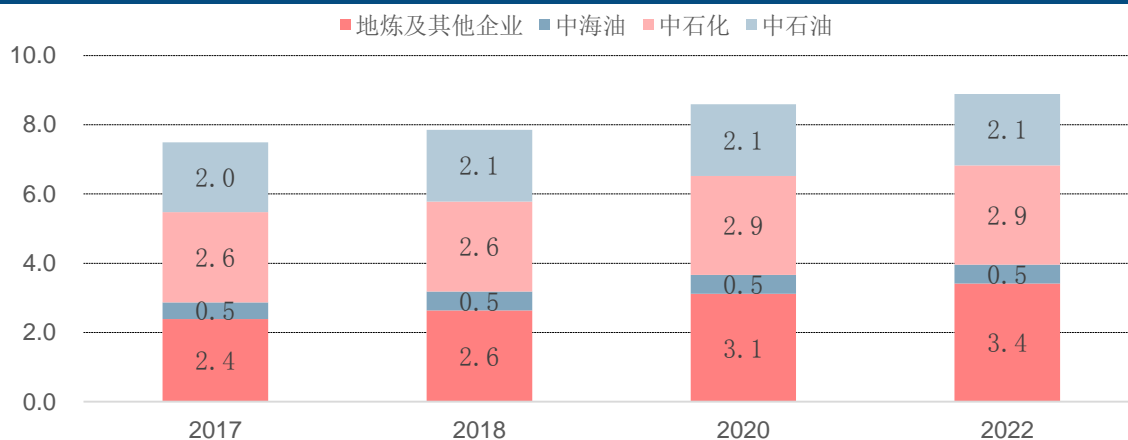
图表74： 2015-2020年炼油能力增长主体及民营企业新增能力占比



资料来源: 中信建投证券研究发展部

**民营炼化一体化能力继续增长，市场格局将改变：**从炼油能力看，2020年，随着恒力石化、舟山石化、盛虹石化3个千万吨级民营炼化一体化大项目陆续建成，2020年民营炼厂产能达到2.3亿吨/年，占比26%。

图表75： 未来几年国内分企业炼油能力(亿吨/年)

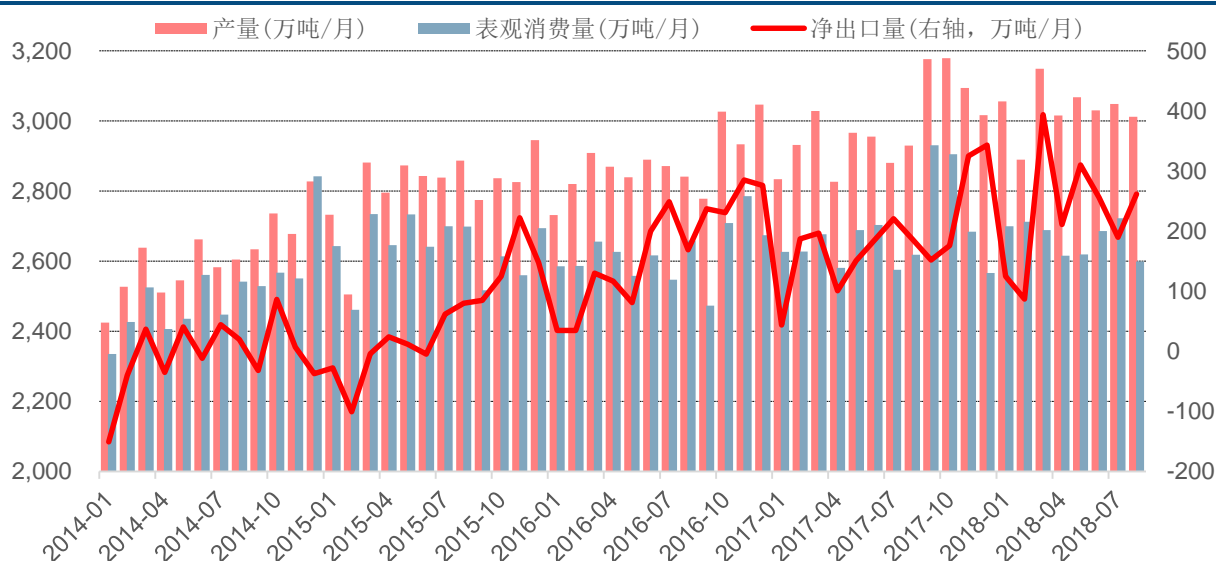


资料来源: 中信建投证券研究发展部

### 4.2.3 中国成品油从进口国向出口国转变，中国炼厂积极拓展国外市场。

**中国成品油产量稳步增长，需求疲软，供应过剩。**截止至2018年8月，2018年月均成品油产量为3033万吨/月，环比增长1.6%，2014~2018年复合年均增长率为3.8%；18年月均成品油表观消费量为2668万吨/月，相较去年减少14万吨/月，2014~2018年复合平均增长率为1.5%；我国也从2014年月均进口成品油5.84万吨/月到2018年月均出口成品油230万吨/月，完成了成品油进口国到出口国的变化。总体而言，国内成品油市场处于一个供应过剩的状态，随着大炼化项目未来的投产，大炼化时代的中国成品油必然将寻求更大规模的出口。

图表76：国内成品油供需格局及进出口情况



资料来源:Wind, 中信建投证券研究发展部

### 4.3 从海外化工巨头崛起看中国民营炼化企业崛起

#### 4.3.1 台塑集团和印度信诚产业链一体化发展之路

**台塑集团发展历程:** 化纤产业链中的恒逸、荣盛、恒力、盛虹和桐昆的发展模式是从化纤往上游 PTA、PX 和大炼化走，这样的企业发展历程与海峡对岸的台塑集团有很多相似之处。台塑集团的发展历程对我们如何判断我国化纤产业链的这些民营企业未来发展方向具有很好的参考意义。

图表77：台塑集团发展历程



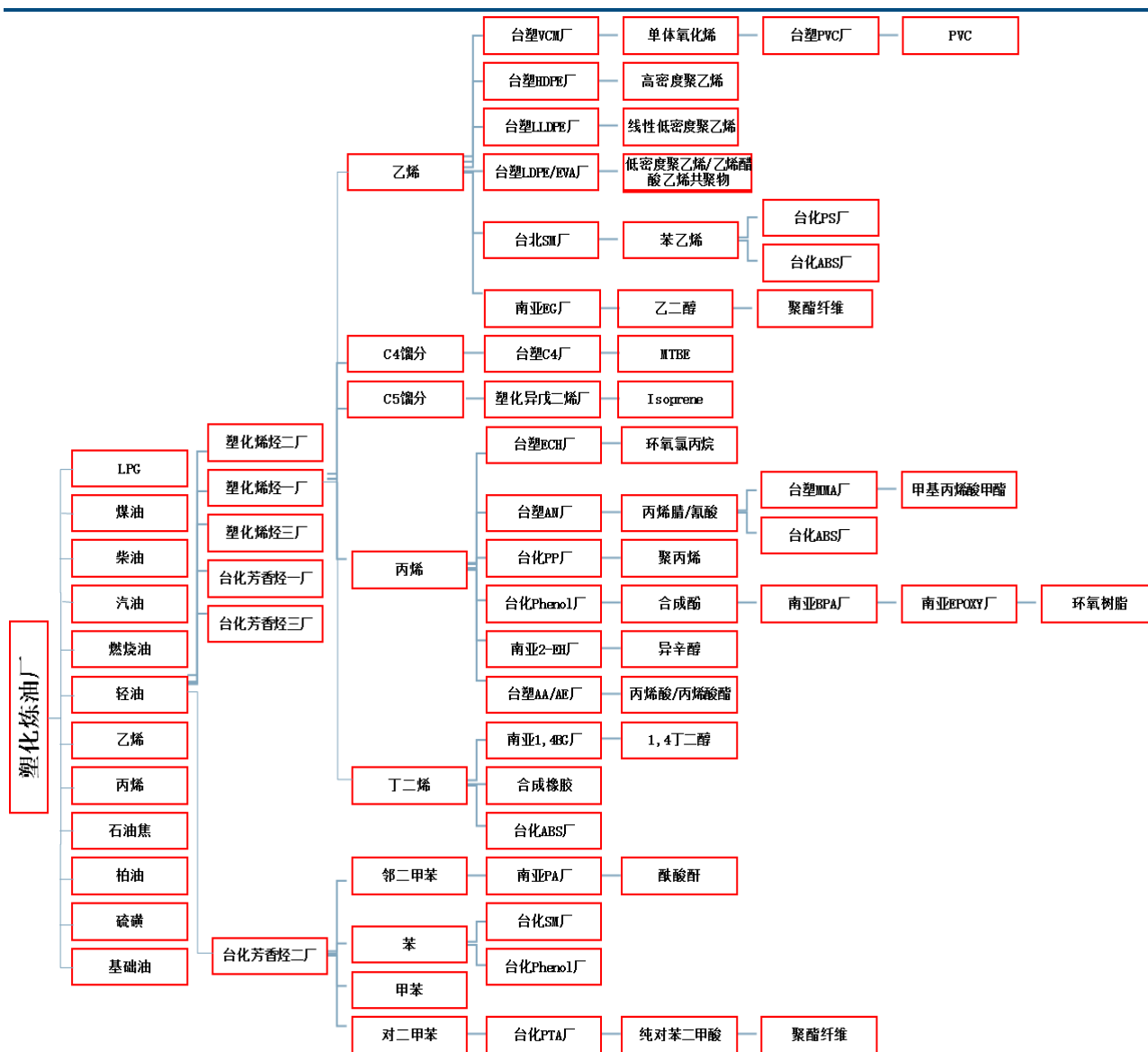
资料来源:中信建投证券研究发展部

纵观台塑集团之发展历程，台塑集团专注于垂直整合，打通石化上中下游全产业链，省去中间的运输、交易环节和费用，能源实现有效利用，集团内部之间的分工协作实现整个产业链利润的最大化（中间没有销售环节，可以更加专注生产，提高生产效率），公司完成了从最原始的原油作为原材料，到终端产品全产业链布局，



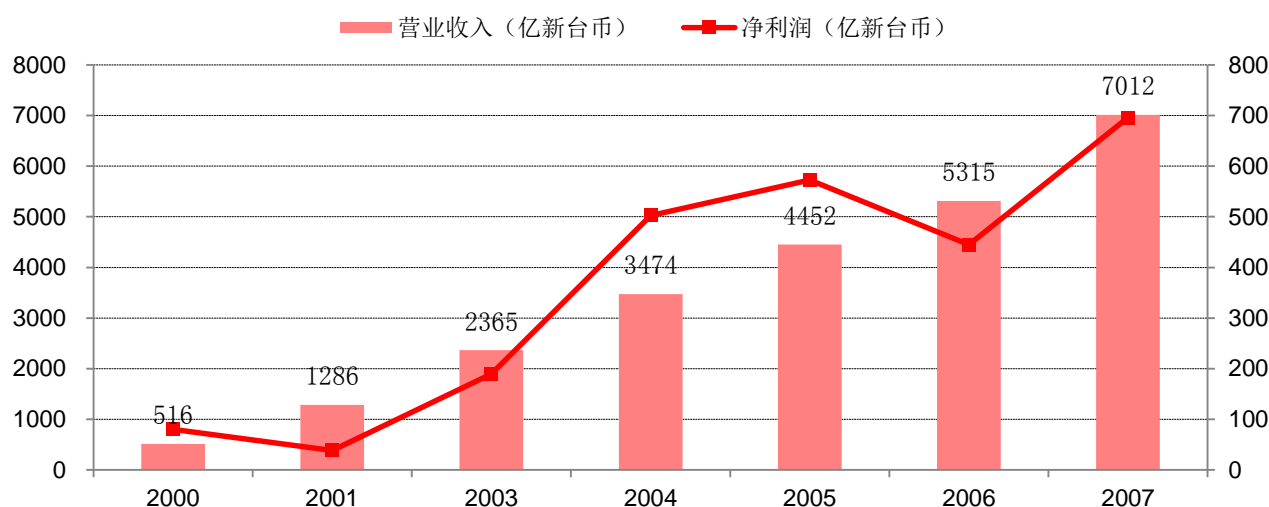
打通 C2、C3、C4、C5 和苯、二甲苯几乎所有化工产品产业链，凭借低成本优势在台湾地区、大陆和海外抢占欧美企业市场份额。

图表78： 台塑集团全产业链



资料来源: 中信建投证券研究发展部

**轻油裂解厂集中竣工，公司实现快速发展：**2000年，公司的轻油裂解二厂完成正式运转，乙烯产能再增90万吨，2002年，原轻油裂解一厂扩产完成，一厂乙烯产能由45万吨扩展至70万吨，2007年，年产120万吨乙烯的轻油裂解三厂正式投厂，至此，台塑石化乙烯产能已达280万吨。2007年末，台塑石化营收已达1579亿。在7年期间，随着炼化产能的不断投放，公司收入和利润实现了快速的上涨。

**图表79：台塑石化收入和利润情况**


资料来源:凯基投顾, 中信建投证券研究发展部 备注: 2002 年数据缺失 备注: 1 新台币=0.2255 人民币

**图表80：台塑石化主要产品及销售地区**

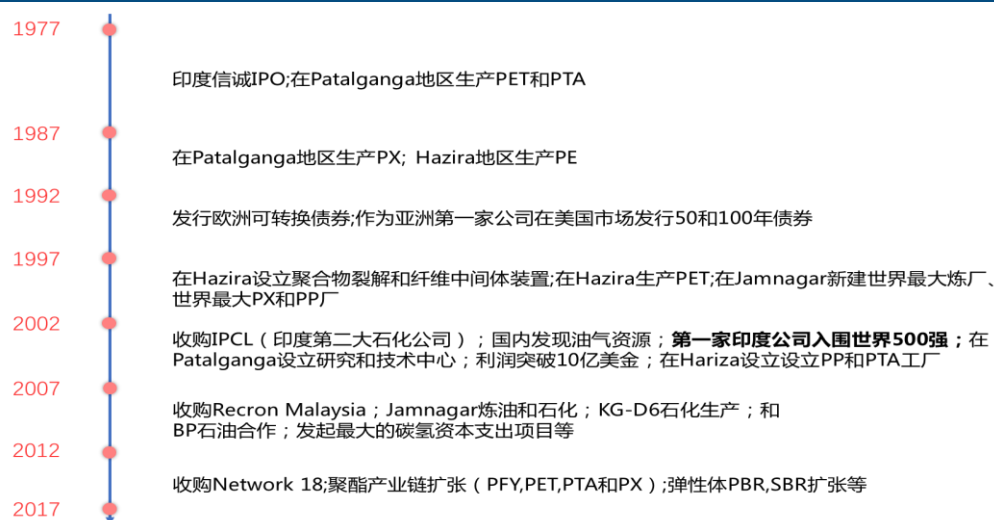
主要产品	单位	销量	销售值 (百万新台币)	主要销售地区
石脑油	万吨	369.9	48976	台湾
汽油	万 m <sup>3</sup>	596.8	82764	台湾、东南亚
柴油	万 m <sup>3</sup>	1074.9	118869	台湾、东南亚、东北亚、纽澳
航燃/煤油	万 m <sup>3</sup>	274.5	29960	台湾、香港、东南亚、纽澳
燃料油	万 m <sup>3</sup>	128.4	9931	台湾、东南亚
基础油	万 m <sup>3</sup>	78.2	12403	台湾、中国大陆、东南亚、南亚、中东
液化石油气	万吨	54.8	8743	台湾
石化化学品 (乙烯、丙烯)	万吨	709.9	173978	台湾、中国大陆、东南亚、东北亚
电力	百万度	11128	21872	台湾
蒸汽	万吨	1605.6	11240	台湾

资料来源: 中信建投证券研究发展部

**产能、产量和市场占有率:** 台塑石化具有 2500 万吨的炼油产能, 以 2016 年为例, 年产汽柴油等 1950 方, 乙烯产能 300 万吨 (台塑石化和中油合计产能为 404 万吨)、丙烯 240 万吨。市场占有率方面, 台塑石化汽柴油等在台湾地区的市占率为 20% 左右, 乙烯和丙烯的市占率很高, 分别为 73% 和 66%。

印度信诚在七十年代末开始用纺织品, 不断发展和整合聚酯纤维中间体, 塑料, 化工, 石油精炼和石油和天然气的勘探和生产, 印度信诚具体的发展历程如下所示:

图表81： 印度信诚扩张（1977-2017年）

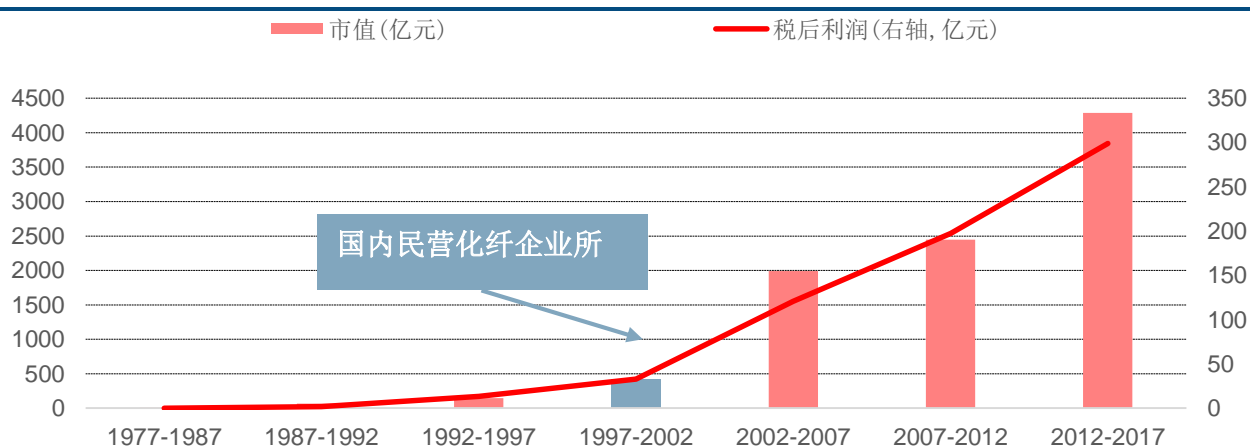


资料来源: 公司资料, 中信建投证券研究发展部

**信诚在化纤产业链布局情况:** 印度信诚 2016 年拥有 6300 万吨的炼油产能, PX 产量为 229 万吨(PX 产能为 400 万吨, 16 年产能翻倍, 目前 PX 占据全球 9% 的产能, 居全球第二, 仅次于中国石化), PTA 为 392 万吨 (产能为 430 万吨, 全球第四大生产厂家, 印度占比为 60%), MEG 为 69 万吨, PET 产量为 85 万吨。市场份额: 拥有印度 33% 的聚合物市场份额, 36% 的聚酯市场份额。

目前国内的民营化纤企业尚处于信诚 97-02 年阶段, 积极的往上游 PX 和炼化扩张, 通过打通炼化-化工-新材料全产业链, 国内民营化纤企业未来增长潜力巨大。

图表82： 信诚不同发展历程的利润和市值（亿元）情况



资料来源: 公司公告, 中信建投证券研究发展部 备注: 汇率换算, 美元: 印度卢布=65:1; 美元: 人民币=6.5:1

### 4.3.2 国内化纤企业已处于大炼化投产前夕, 业绩有望大爆发

除了台塑集团和印度信诚, 还有日本的 JX、韩国 SK、韩化等亚洲企业的在发展历程上有着惊人的相似, 这些国家或地区都是人口多, 而资源比较匮乏, 需要通过化学纤维来解决国民的穿衣问题, 下游需求 (国内+中国庞大市场) 培育了这些化纤企业的综合实力, 然后再往上下游进行垂直拓展, 不断增强综合竞争力, 培育

了一批上千亿市值的公司。

国内一批化纤产业相关民营企业（主业为 PTA 和涤纶长丝等）目前都处在炼化项目投产前夕，待大炼化项目投产后，这些民营化纤企业不仅可以实现产业链向原油延伸，而且炼化带来了丰富的原材料，叠加这些公司经历了（成立时间：恒逸石化 1990 年、荣盛石化 1995 年、桐昆 1999 年和恒力股份 1999 年）20 余年的技术和人才储备，这批民营化纤企业的产品线也有望不断丰富起来，抗风险能力不断增强，盈利上有数倍，长期看乃至十倍以上提升空间。日益开放下的中国放开了外资企业如巴斯夫、美孚等进入中国大陆建厂的门槛，中国民营化工企业一方面直接和百年化工外资生产企业抗衡，另一方面肩负着中国化工创新并在全球崛起的重任，是时代赋予的机遇和挑战。

**图表83：未来三年确定炼化项目规模对比**

项目(规模(万吨) +预计投产时间)	恒力石化	浙江石化(一期)	浙江石化 (二期)	恒逸石化	中科炼化	盛虹石化
投资(亿元)	740	900	800	210	380	714
炼油	2000(18年11月 进油,比计划晚1 个月)	2000(18年年底常减 压,先开1000万吨)	2000(2020 年年底)	800	1000(19年年底)	1600(预计在2021年投产)
乙烯	150(19年年底投 产)	140(19年年中)	140		80(20年初)	110
芳烃	450(19年上半 年)	520(PX为400万吨) 19年年中	520(PX为400万吨)	150(19年上半 年)		280
大体投产时间	2018年	2019年	2021年	2019年	2019年	2021年
单吨投资额(元)	3700	4500	4000	2625	3800	4462.5

资料来源：中信建投证券研究发展部

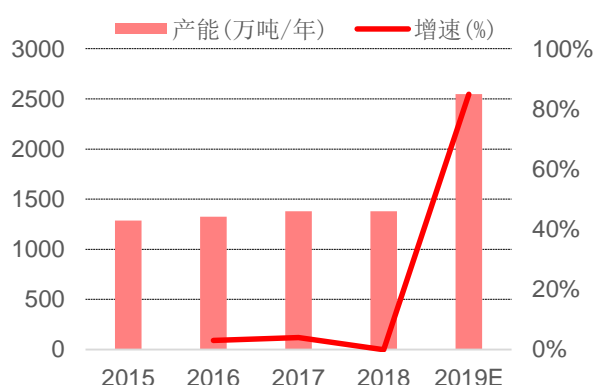
## 5 国内 PTA 和涤纶长丝格局向好

### 5.1 国内 PX、MEG 加速投产，利好下游 PTA 和长丝

**中国 PX 需求量快速增长：**随着我国纺织行业的高速发展，国内下游聚酯和上游 PTA 的快速扩张，我国对二甲苯需求大幅增长，2010 年国内对二甲苯需求 944 万吨，仅占全球总需求的 34%，到 2017 年对二甲苯需求达到 2327.5 万吨，年复合增长率 15% 以上，亚洲需求占比近 7 成，占全球总需求的 56%。

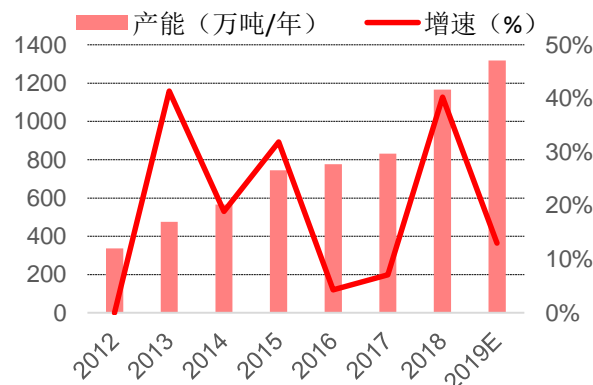
**未来 1-2 年 PX 新增产能多：**国内芳烃产能主要是分布在中石化和中石油子公司中及少数民营和合资企业中，2017 年中国 PX 的产能 1400 万吨，受到芳烃爆炸事件的影响，近 4 年国内的芳烃的新增产能很少，而 PTA 的产量每年都在增加，直接导致我国对 PX 的进口依赖度加大，进口依赖度从 2014 年的 51% 提高到 2017 年的 56% 为了解决我国 PTA 上游 PX 的配套问题，恒逸石化、浙江石化和恒力石化（合计 1000 万吨左右）等民营企业纷纷在国内外建设 PX 产能。19 年以后有恒力石化、浙江石化等将近 1600 万吨投产（具体要看实际投产情况），未来国内 PX 的供需缺口会逐步收窄。

图表84：PX 产能情况



资料来源:卓创资讯, 中信建投证券研究发展部

图表85：乙二醇产能及变化情况



资料来源:卓创资讯, 中信建投证券研究发展部

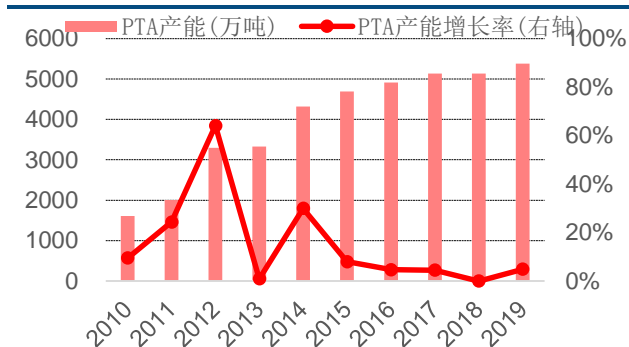
**“PX→PTA、乙二醇→聚酯”产业链利润有望向中下游 PTA 和聚酯转移：**未来 2 年上游 PX 产能将加速扩张，19 年以后有大量 PX 产能（预计有 1000 万吨以上）将投产，我国 PX 进口依赖度大幅度下降；2018 年乙二醇投产 300 多万吨，产能增幅 40%，达到 1200 万吨产能，随着国内煤制乙二醇和乙烯制乙二醇的技术全面突破，19-20 年仍有大量煤制乙二醇投产。2018-2019 年聚酯产业链产能结构日趋合理，供需结构也趋于良性疏导，产业链上下游价格传导更加顺畅，产业利润有望下移。

### 5.2 PTA 供需格局好转，高盈利 19 年有望依旧

**产能方面，**10-11 年 PTA 处于暴利状态，进口依赖度比较大，在利益的驱动下，国内 PTA 产能从 2010 年的 1600 万吨激增至 2012 年的 3200 万吨，2 年全行业产能翻一倍，行业很快由暴利状态进入亏损状态；还有 1000 多万吨推迟到 14 年才投产，14 年达到 4320 万吨，产能增长率也达到 33%，从 12 年开始 PTA 行业进入了漫长的熊市；15-17 年产能投放明显放缓，2017 年 PTA 产能增速为 4%。**开工率方面，**自 2015 年起，落后产能逐步

出清，开工率稳步提升，2017年开工率为76%，相对于15年的65%开工率已有大的提高，2018年Q1开工率突破80%，高达84%，能复产的企业基本已经复产，受到三季度行业暴涨暴跌影响10月份后略下降至80%。

图表86: PTA 历年产能及产量情况



资料来源:Wind, 中信建投证券研究发展部

图表87: PTA 历年开工率

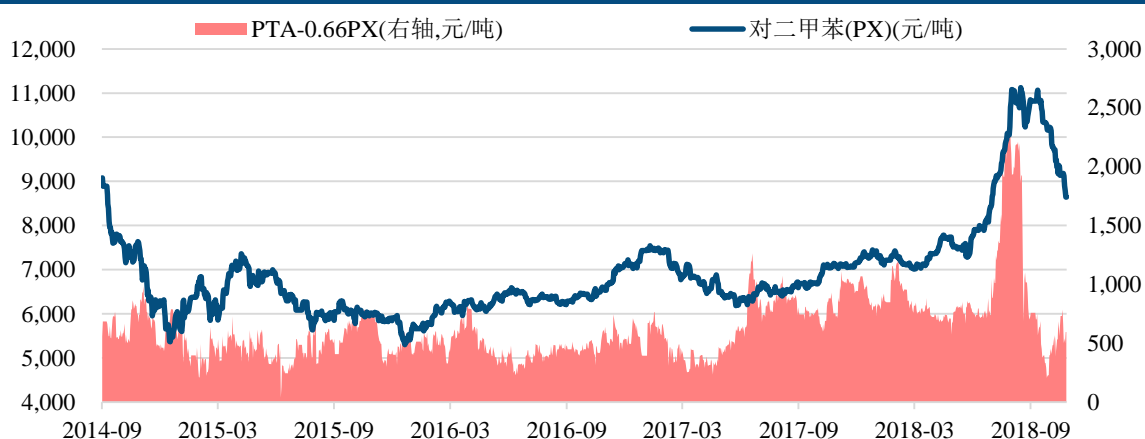


资料来源:Wind, 中信建投证券研究发展部

**中国 PTA 有效集中度高:** 在行业供给增速放缓，需求加速提升之际，国内 PTA 行业正在迈向新一轮供需平衡。再平衡的过程必然伴随着行业集中度的持续提升。另外，行业目前依然走在产能出清的道路，预计至2020年部分技术落后、设备老化的装置将被迫关停，永久退出市场，集中度有望持续提升。2017年年底，前期停产的福建石化（原翔鹭石化）450万吨装置以及华彬（原远东石化）140万吨装置陆续投产。在中石化完成收购翔鹭石化之后，PTA 供给结构可能显现出“三足鼎立”之势。继入股华彬石化及翔鹭之后，中石化总产能达到770万吨。对比逸盛的1370万吨，以及恒力石化的660万吨，三大供应商将占到总产能的48%。

**PTA 供需大幅好转，19年 PTA 仍将维持较好盈利状态:** PTA 行业历经长达5年亏损后，从17年下半年开始盈利了景气复苏，从目前公布的新投产能情况，18-19年 PTA 行业几乎没有新增产能，仅19年年末预计新增产能250万吨，19年 PTA 将有望维持较好的盈利状态。

图表88: PTA 价格及价差分析(元/吨)



资料来源:Wind, 中信建投证券研究发展部

**支持后续 PTA 行业盈利改善的逻辑:** 1).PTA 集中度的提升，前2家(对应恒力、恒逸和荣盛三家上市公司)有效市场占有率已经达到近50%；2) 历经5年洗牌后，当前 PTA 有效开工率已经达到90%以上，下游聚酯产能投放速度维持在6-7%，而 PTA 在18-19年几乎看不到新增产能投放，供需格局将继续优化；3).下游需求稳定

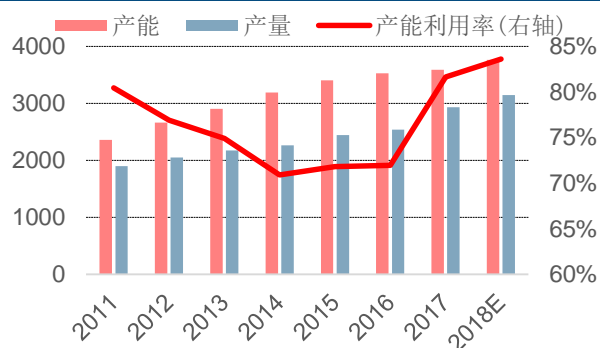
增长，纺织服装是人类必需品，在消费升级下需求稳定增长；4).19年上游PX产能大规模投产，进口依赖度下降，部分PX利润向下游转移到PTA。

### 5.3 长丝供给有序，集中度提升，19年盈利不悲观

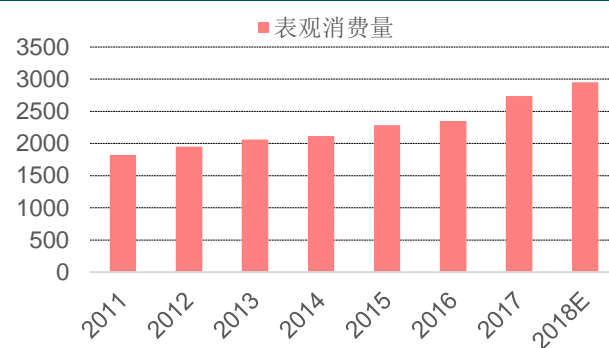
**国内涤纶长丝供需：**产能方面，涤纶长丝的产能从2011年的2361万吨增长至2017年的3592万吨，复合增长率为7.2%，其中近2年复合增速才2.7%；需求方面，涤纶长丝的产能从2011年的1820万吨增长至2017年的3592万吨，复合增长率为7.1%，其中近2年复合增速达到10.6%，近2年需求复合增速明显高于产能增速。出口方面，近三年维持在150-180万吨之间；产能利用率从2014年78%稳步上升，目前维持在82%左右，涤纶长丝行业供需基本平衡。

**从纺丝设备看长丝供给有序：**从纺丝设备龙头Barmag所在上市公司披露财报来看，barmag部门无资本开支增加，在手订单挤压到20-21年以后。全球卷绕头的供给量在10000个，单个卷绕头的量为0.8吨/天，对应新增产量为8000吨/天，一年合计200-300万吨之间，粗丝为300万吨，细丝为200万吨，19年实际投产的长丝项目预计会低于市场上公开新增产能统计。18-19年新增产能主要是桐昆、新凤鸣在内的大企业在扩产能（恒逸主要是在并购），行业集中度（其中POY前四家市场占有率为65%，19年预计达到70%）在不断提升，供给压力不大，长丝行业盈利情况较18年会有所下滑，但是下滑幅度有限。通过对比桐昆股份历史上长丝单吨净利润与油价关系，长丝的盈利更多是由供需关系决定，与油价高低关联度不大。

图表89：涤纶长丝产能产量(万吨)



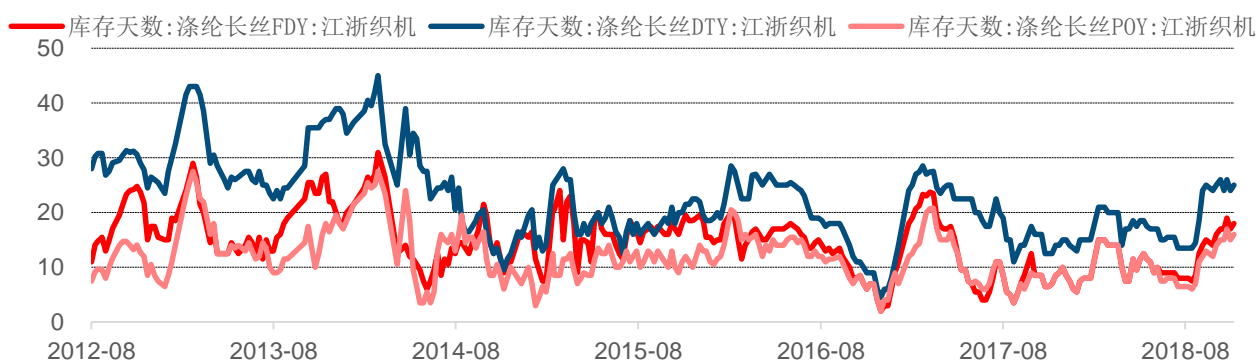
图表90：涤纶长丝消费量(万吨)



资料来源: 中信建投证券研究发展部

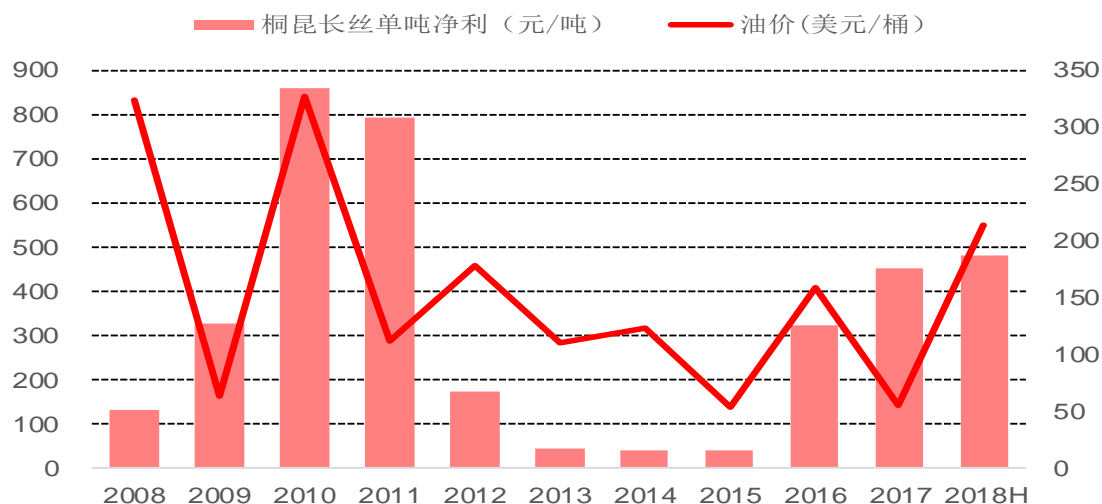
资料来源: 中信建投证券研究发展部

图表91：涤纶长丝库存天数



资料来源: Wind, 中信建投证券研究发展部

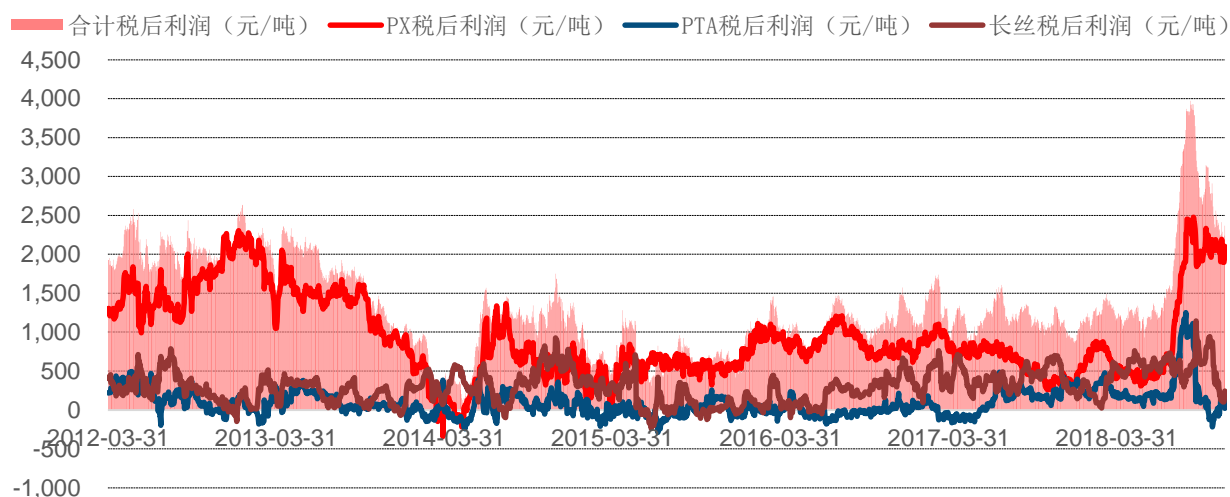
图表92：长丝盈利与油价关系



资料来源:wind, 中信建投证券研究发展部

国内大量PX、MEG产能即将投放，“PX→PTA、乙二醇→聚酯”产业链利润有望向中下游PTA和聚酯转移：未来2年上游PX产能将加速扩张，19年以后有大量PX产能（预计有1000万吨以上）将投产，我国PX进口依赖度大幅度下降；2018年乙二醇投产的产能将近400万吨，国内乙二醇产能将增加五成左右，总产能达到1300万吨，19-20年仍有大量煤制乙二醇和乙烯法制备乙二醇投产。2018-2019年聚酯产业链产能结构日趋合理，供需结构也趋于良性疏导，产业链上下游价格传导更加顺畅，产业利润有望下移，利好长丝和PTA环节。

图表93：PX、PTA和涤纶长丝税后利润



资料来源: 中信建投证券研究发展部



## 6 投资建议和标的公司

未来 1 年油价走势重点关注以下几个事件：1) OPEC 及俄罗斯减产程度如何；2) 伊朗及委内瑞拉地缘局势情况；3) 中期选举后美国政策方向；4) 全球经济局势的表现。

标的公司重点关注以下 4 个方面：1) 民营大炼化项目的公司；2) 化纤产业链标的公司；3) 化工原料轻质化标的公司；4) 天然气-LNG 产业链标的公司。

### 6.1 民营大炼化投产前夕，低油价下化工产品下游传导顺畅。

国内一批化纤产业相关民营企业（主业为 PTA 和涤纶长丝）目前都处在炼化项目投产前夕，待大炼化项目投产后，这些民营化纤企业不仅可以实现产业链向原油延伸，而且炼化带来了丰富的原材料，预计明年处于中低油价的情况下，炼化项目盈利可期，相关公司盈利有望迎来数倍以上的提升。持续看好四大民营炼化项目及相关公司：恒力股份、恒逸石化、荣盛石化和东方盛虹。

图表94： 相关公司业绩弹性

企业	PTA 产能 (万吨)	涤纶产 能(万 吨)	炼化权益产能 (万吨)	市值(亿 元)	PTA 市值弹性 (万吨/亿元)	长丝市值弹性 (万吨/亿元)	炼化市值弹性 (万吨/亿元)	PTA 业绩弹性 (上涨 100 元/ 吨, 亿元)	长丝业绩弹性 (上涨 100 元/ 吨, 亿元)
恒逸石化	615	170	560	260	2.36	0.65	2.15	3.94	1.09
荣盛石化	600	100	1020	640	0.94	0.16	1.59	3.85	0.64
恒力股份	660	140	2000	677	0.97	0.21	2.95	4.23	0.90
东方盛虹	150 (待注入)	190	1600 (注入预期)	215	0.70	0.74	7.44	0.96	1.03

资料来源：公司公告，中信建投证券研究发展部

图表95： 相关公司估值预测

企业	归母净利润(亿元)		EPS		PE	
	18E	19E	18E	19E	18E	19E
恒逸石化	34.60	49.20	1.50	2.13	8	5
荣盛石化	28.50	55.90	0.45	0.89	22	11
恒力股份	40.90	103.10	0.81	2.04	17	7
东方盛虹	20.50	23.00	0.51	0.57	10	9

资料来源：中信建投证券研究发展部

### 6.2 化纤产业链结构日趋合理，看好长丝龙头企业

国内大量 PX、MEG 产能投放在即，预计明年聚酯产业链产能结构日趋合理，供需结构也趋于良性疏导，产业链上下游价格传导更加顺畅，“PX→PTA、乙二醇→聚酯”产业链利润有望向中下游 PTA 和聚酯转移，利好长丝和 PTA 环节，看好长丝行业两大龙头企业：新凤鸣和桐昆股份。凭借高端客户业绩经营稳定，帘子布获高端品牌轮胎认证的**海利得**也值得关注。

**图表96： 相关公司业绩弹性**

企业	PTA 产能(万吨)	涤纶产能(万吨)	市值(亿元)	PTA 市值弹性 (万吨/亿元)	长丝市值弹性 (万吨/亿元)	PTA 业绩弹性 (上涨 100 元/ 吨, 亿元)	长丝业绩弹性 (上涨 100 元/ 吨, 亿元)
桐昆股份	400	580	192	2.08	3.01	2.56	3.72
新凤鸣	0	333	159	0.00	2.09	0.00	2.13

资料来源：公司公告，中信建投证券研究发展部

**图表97： 相关公司估值预测**

企业	归母净利润(亿元)		EPS		PE	
	18E	19E	18E	19E	18E	19E
桐昆股份	35.50	45.00	1.95	2.47	5	4
新凤鸣	21.20	26.40	2.52	3.13	8	6
海利得	3.70	4.70	0.30	0.39	13	10

资料来源：中信建投证券研究发展部

### 6.3 原料轻质化大势所趋，相关标的潜力无限

美国页岩气革命推升乙烷、丙烷供给，催生烯烃原料轻质化浪潮。全球乙烷、丙烷供需格局趋于改善，主要来源 NGL 与 LPG 价格或将长期低位徘徊，乙烷裂解制烯烃与 PDH 技术成本优势明显，盈利能力强。看好卫星石化(现有 PDH 产能 45 万吨, 年底再投产 45 万吨, 乙烷裂解制乙烯一期项目 125 万吨预计在 2020 年底投产)、东华能源(PDH 产能 120 万吨, 19 年底再投产 66 万吨 PDH)、海越能源(PDH 权益产能 30 万吨)与万华化学(现有 PDH 产能 75 万吨, 2020 年投产 100 万吨 LPG 制乙烯项目)。

**图表98： 相关公司估值预测**

企业	归母净利润(亿元)		EPS		PE	
	18E	19E	18E	19E	18E	19E
卫星石化	9.62	14.88	0.90	1.40	10	7
东华能源	12.89	14.78	0.78	0.90	10	9
海越能源	2.96	3.50	0.63	0.74	14	12
万华化学	179.8	192.2	5.73	6.13	6	6

资料来源：中信建投证券研究发展部

### 6.4 天然气行业快速发展，看好 LNG 产业链相关标的

未来国内天然气需求提升是大势所趋，整个行业将进入黄金发展时期，进口 LNG 由于其灵活便利的特点预期将成为补充国内天然气需求缺口的重要来源，而 LNG 接收站是整个 LNG 进口产业量上最为稀缺，盈利能力最为丰厚的资产。推荐关注拥有海外天然气源，抢先布局 LNG 接收站资源的广汇能源、新奥股份；天然气资源巨头中国石油、中国石化；非常规天然气优势标的蓝焰控股、新天然气；LNG 分销及物流龙头恒通股份。

**图表99： 相关公司估值预测**

企业	归母净利润(亿元)		EPS		PE	
	18E	19E	18E	19E	18E	19E

请参阅最后一页的重要声明

广汇能源【1】	17.86	25.22	0.26	0.37	15	11
新奥股份	14.62	17.56	1.19	1.43	10	8

资料来源：中信建投证券研究发展部 【1】广汇能源盈利预测来自wind 一致预期

## 风险分析

宏观经济波动，油价上行或下行超预期。

## 分析师介绍

**邓胜:** CFA, 华东理工大学材料学博士,《德国应用化学》等国际期刊发表论文 10 余篇, 3 年化工行研经验, 曾任职于浙商证券研究所, 18 年 1 月加入中信建投化工组。

**于洋:** 香港大学工学硕士, 4 年化工行业工作经验, 16 年开始从事卖方研究工作, 2017 年新财富环保行业入围团队成员。

**郑勇:** 北京大学地质专业硕士、经济学双学位, 基础化工行业研究员, 2 年石油行业工作经验, 2 年基础化工研究经验。2017 年新财富基础化工入围团队成员、2017 年首届中国证券分析师金翼奖第一名团队成员、万得金牌分析师第二名团队成员。

## 研究服务

### 保险组

张博 010-85130905 zhangbo@csc.com.cn

杨曦 -85130968 yangxi@csc.com.cn

郭洁 -85130212 guojie@csc.com.cn

高思雨 gaosiyu@csc.com.cn

郭畅 010-65608482 guochang@csc.com.cn

张勇 010-86451312 zhangyongzgs@csc.com.cn

王罡 021-68821600-11 wanggangbj@csc.com.cn

张宇 010-86451497 zhangyuyf@csc.com.cn

### 北京公募组

黄玮 010-85130318 huangwei@csc.com.cn

朱燕 85156403 zhuyan@csc.com.cn

任师蕙 010-8515-9274 renshihui@csc.com.cn

黄杉 010-85156350 huangshan@csc.com.cn

杨济谦 010-86451442 yangjiqian@csc.com.cn

### 私募业务组

赵倩 010-85159313 zhaoqian@csc.com.cn

### 上海销售组

李祉瑶 010-85130464 lizhiyao@csc.com.cn

黄方禅 021-68821615 huangfangchan@csc.com.cn

戴悦放 021-68821617 daiyuefang@csc.com.cn

翁起帆 021-68821600 wengqifan@csc.com.cn

李星星 021-68821600-859 lixingxing@csc.com.cn

范亚楠 021-68821600-857 fanyanan@csc.com.cn

李绮绮 021-68821867 liqiqi@csc.com.cn

薛姣 xuejiao@csc.com.cn

许敏 xuminzgs@csc.com.cn

### 深广销售组

胡倩 0755-23953981 huqian@csc.com.cn

许舒枫 0755-23953843 xushufeng@csc.com.cn

程一天 0755-82521369 chengyitian@csc.com.cn

曹莹 0755-82521369 caoyingzgs@csc.com.cn

张苗苗 020-38381071 zhangmiaomiao@csc.com.cn

廖成涛 0755-22663051 liaochengtao@csc.com.cn

陈培楷 020-38381989 chenpeikai@csc.com.cn

## 评级说明

以上证指数或者深证综指的涨跌幅为基准。

买入：未来 6 个月内相对超出市场表现 15% 以上；

增持：未来 6 个月内相对超出市场表现 5—15%；

中性：未来 6 个月内相对市场表现在-5—5%之间；

减持：未来 6 个月内相对弱于市场表现 5—15%；

卖出：未来 6 个月内相对弱于市场表现 15% 以上。

## 重要声明

本报告仅供本公司的客户使用，本公司不会仅因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证本报告所包含的信息或建议在本报告发出后不会发生任何变更，且本报告中的资料、意见和预测均仅反映本报告发布时的资料、意见和预测，可能在随后会作出调整。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，不构成投资者在投资、法律、会计或税务等方面的最终操作建议。本公司不就报告中的内容对投资者作出的最终操作建议做任何担保，没有任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，据本报告做出的任何决策与本公司和本报告作者无关。

在法律允许的情况下，本公司及其关联机构可能会持有本报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或类似的金融服务。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布本报告。任何机构和个人如引用、刊发本报告，须同时注明出处为中信建投证券研究发展部，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和/或修改。

本公司具备证券投资咨询业务资格，且本文作者为在中国证券业协会登记注册的证券分析师，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰地反映了作者的研究观点。本文作者不曾也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

股市有风险，入市需谨慎。

## 中信建投证券研究发展部

### 北京

东城区朝内大街 2 号凯恒中心 B  
座 12 层（邮编：100010）  
电话：(8610) 8513-0588  
传真：(8610) 6560-8446

### 上海

浦东新区浦东南路 528 号上海证券大  
厦北塔 22 楼 2201 室（邮编：200120）  
电话：(8621) 6882-1612  
传真：(8621) 6882-1622

### 深圳

福田区益田路 6003 号荣超商务中心  
B 座 22 层（邮编：518035）  
电话：(0755) 8252-1369  
传真：(0755) 2395-3859