

油价大波动，看好民营炼化、农化和成长

——石化化工行业 2019 年投资策略

行业年度报告

◆ **原油：油价大波动时代，主要区间 60-80 美元/桶。**OPEC 会议达成 120 万桶/日的减产协议，短期原油供给收紧，油价回暖，中期油价乐观，美国制裁目标仍是全面禁运。未来需求稳定增长，全球剩余生产能力仍处在较低水平。预计 2019 年全年油价主要波动区间在 60-80 美元/桶，且波动将会较大。

◆ **需求疲软，化工周期下行压力大。**2018 年，经济增速下行压力加大，下游需求疲软；化工周期下行压力大，行业固定资产投资增速处于底部。在这样的背景下，我们看好与宏观经济相关度不大的乙烷裂解、民营炼化、农化和成长性行业。

◆ **乙烷裂解的机遇和民营大炼化的兑现。**国内乙烯缺口超过 2000 万吨，乙烷裂解制乙烯项目的成本优势显著，其投资逻辑利用了北美富余的廉价乙烷资源，快速切入大石化领域。**民营大炼化：2019 年是民营大炼化项目业绩的兑现之年。**我们预计民营大炼化有望复制 2015-2016 年荣盛石化中金项目投产前后的走势。回顾台塑石化和印度信实的发展历程，我们对大炼化和乙烯项目的长期盈利能力充满信心。

◆ **农化景气度回暖，看好尿素、钾肥和农药。**中高油价下，作物价格回暖的背景下，我们看好农化相关产品：尿素进入新一轮景气周期；钾肥行业延续复苏之路；农药需求稳定，寻找具有成长性的企业。

◆ **成长股：看好锂电材料、汽车尾气处理材料、面板和半导体材料。**新能源汽车增速确定，对中上游原材料的需求稳步增长，看好铝塑膜的成长以及隔膜、电解液等行业的盈利修复；汽车尾气处理国六标准 2019 年 1 月 1 日在部分省市提前实施，由此带来的尾气处理材料需求将快速增长，看好沸石催化剂和蜂窝陶瓷等尾气处理材料行业；液晶面板和半导体产业已经或正在往国内转移，由此带来的上游原材料进口替代将是长期趋势。

◆ **投资建议：**展望 2019 年，综合我们对油价以及化工周期的分析，我们推荐中国石油、中国石化，以及与宏观经济相关度不大的乙烷裂解（卫星石化）、民营炼化（恒力股份、恒逸石化、荣盛石化、桐昆股份）、农化（华鲁恒升、扬农化工、利尔化学、长青股份）和成长性行业（新纶科技、星源材质、江化微、晶瑞股份）。

◆ **风险提示：**原油价格波动；宏观经济大幅下滑；产业政策不及预期。

证券代码	公司名称	股价 (元)	EPS (元)			PE (X)			投资评级
			17A	18E	19E	17A	18E	19E	
601857	中国石油	7.21	0.12	0.41	0.50	58	18	15	买入
600028	中国石化	5.04	0.42	0.48	0.61	12	11	8	买入
002648	卫星石化	9.32	0.88	0.92	1.28	11	10	7	买入
600346	恒力股份	13.49	0.34	0.83	2.29	40	16	6	买入
601233	桐昆股份	9.56	0.97	1.70	2.26	10	6	4	买入
000703	恒逸石化	11.43	0.62	1.45	2.17	19	8	5	买入
002493	荣盛石化	10.10	0.32	0.36	0.48	32	28	21	增持
600426	华鲁恒升	11.27	0.75	2.15	2.30	15	5	5	买入
002341	新纶科技	10.00	0.15	0.41	0.65	67	25	15	买入

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为 2019 年 1 月 3 日

增持（维持）

分析师

裴孝锋 (执业证书编号：S0930517050001)

021-52523535

qiuxf@ebcn.com

傅锴铭 (执业证书编号：S0930517070001)

021-52523823

fukm@ebcn.com

赵乃迪 (执业证书编号：S0930517050005)

010-56513000

zhaond@ebcn.com

陈冠雄 (执业证书编号：S0930517080003)

021-52523810

chenguanxiong@ebcn.com

赵启超 (执业证书编号：S0930518050002)

010-58452072

zhaorc@ebcn.com

联系人

肖亚平

021-52523809

xiaoyaping@mail.ebncn.com

吴裕

010-58452072

wuyu@ebcn.com

行业与上证指数对比图



资料来源：Wind

目 录

1、 原油：油价大波动时代，主要区间 60-80 美元/桶	6
1.1、 2018 年原油价格回顾：伊核问题主导全年油价走势	6
1.2、 2019 年原油价格展望：未来供给收缩	11
1.3、 2019 年原油价格展望：需求稳步增长	15
1.4、 总结	17
2、 需求疲软，化工周期下行压力大	17
2.1、 经济下行压力大，下游需求疲软	17
2.2、 化工周期下行压力大	19
2.3、 2019 年看好乙烷裂解、民营炼化、农化和成长性行业	20
3、 乙烷裂解的机遇和民营大炼化的兑现	20
3.1、 乙烷裂解的机遇	20
3.2、 民营大炼化的兑现	24
4、 农化景气度回暖，看好尿素、钾肥和农药	30
4.1、 库存消费比拐点回落，供需格局改善后全球种植业持续回暖	30
4.2、 全球农化复苏预期强烈，钾肥持续回暖	32
4.3、 尿素：新一轮景气周期已开启	36
4.4、 农药：需求稳定，寻找具有成长性的企业	40
5、 成长股：看好锂电材料、汽车尾气处理材料、面板和半导体材料	44
5.1、 锂电材料：需求增速确定，业绩修复	44
5.2、 汽车尾气处理材料：国六标准提前实施	47
5.3、 LCD 面板和半导体材料：进口替代加速	48
6、 投资建议	52
7、 风险提示	53

图表目录

图 1：Brent 原油 2018 年度走势（美元/桶）	6
图 2：OPEC 原油产量（单位：千桶/日）	8
图 3：沙特阿拉伯原油产量（单位：百万桶/日）	9
图 4：俄罗斯原油产量（单位：百万桶/日）	9
图 5：美国原油产量（单位：千桶/日）	10
图 6：亚洲各成品油与原油价差	10
图 7：全球原油需求增长变化（百万桶/天）	10
图 8：非 OPEC 地区原油产量增长预期（百万桶/日）	11
图 9：页岩油区块成本示意图	11
图 10：WTI 油价走势图（单位：美元/桶）	11
图 11：加拿大原油供给情况	13
图 12：WCS 油价走势（单位：美元/桶）	13
图 13：OPEC 产油国的财政收支平衡油价远高于 50 美元	13
图 14：委内瑞拉原油产量变化情况（单位：千桶/日）	14
图 15：2018 伊朗出口情况（单位：百万桶/日）	14
图 16：2017 年伊朗主要出口国家及出口量（千桶/日）	14
图 17：上游油气的全球投资情况	15
图 18：IEA 全球原油需求增长预期（百万桶/日）	15
图 19：全球原油需求年度增长（百万桶/天）	15
图 20：美国原油净进口量（百万桶/天）	16
图 21：历年 OPEC 有效剩余生产能力（百万桶/天）	16
图 22：全球经济增速见顶（%）	18
图 23：国内经济下行压力大（%）	18
图 24：贸易摩擦阴云下，PMI 新出口订单分项连续下滑	18
图 25：土地成交减速（单位：%）	18
图 26：白电产量增速降多升少（%）	19
图 27：汽车产销量双双负增长（%）	19
图 28：12 种主要化工品价格指数	19
图 29：化工行业固定资产投资同比增速底部向上（%）	20
图 30：化工指数跑输上证综指	20
图 31：全球乙烯供需平衡	21
图 32：乙烷裂解制乙烯的成本始终在成本曲线的左端	22
图 33：乙烯各条路线成本变化	23
图 34：美国乙烷供应充足	23
图 35：到 2020 年仍有富余乙烷可供出口	23
图 36：涤纶长丝价差波动	24

图 37：涤纶长丝库存天数	24
图 38：纺织服装零售额累计同比增速	24
图 39：纺织服装零售额同比增速	24
图 40：纺织服饰出口累计同比	25
图 41：纺织服饰出口当月值	25
图 42：涤纶长丝行业景气度面临下行压力	25
图 43：PTA 价差变化	26
图 44：聚酯各个子板块利润提高（单位：元/吨）	26
图 45：PTA 行业景气上行有望持续到 2019 年底	26
图 46：2019 年，PX 大扩能	27
图 47：PX-PTA-涤纶长丝产业链利润分部的变化	27
图 48：中国炼油能力及石油制品消费量（亿吨/年）	27
图 49：中国炼油企业开工率和原油加工量（亿吨）	27
图 50：2017 年中国炼油企业产能分布	28
图 51：2020 年中国炼油企业产能分布	28
图 52：荣盛石化股价走势（元）	29
图 53：中金石化利润	29
图 54：台塑石化净利润波动	29
图 55：印度信实化工品毛利波动	29
图 56：预计 2018 年全球谷物产量将低于消费量	30
图 57：2016 年后全球谷物库存消化天数持续下降	30
图 58：美国燃料乙醇产能在 2014-2018 年间持续增长	31
图 59：北美地区引领全球生物燃料生产复苏（单位：千桶油当量/天）	31
图 60：2017 年后美国燃料乙醇对 RBOB 汽油贴水加深	32
图 61：相比氮肥和磷肥，钾肥需求变化对作物价格更敏感	32
图 62：2015 年后国际钾肥价格触底叠加种植收益回暖，全球钾肥出货量增速回升	33
图 63：除中国外，过去七年全球钾肥供给边际变化仍来自七家巨头	34
图 64：海外巨头开工率的变化趋势	34
图 65：Nutrien 2015 年后产能利用率维持低位（单位：百万吨/年）	34
图 66：欧洲化学两处新增钾盐矿井需要到 2024-2025 年才能完全达到设计产能（单位：千吨）	35
图 67：2017-2021 年预计全球净新增约 595 万吨钾肥产能（单位：百万吨）	35
图 68：2017-2021 年全球钾肥净新增产能将落后于需求增长	36
图 69：2017 年后全球钾肥产能利用率有望继续回升	36
图 70：2012 年后全球尿素产能快速增长，利用率降至十年低点	37
图 71：2015 年后全球净新增产能减少，供需格局改善（单位：千吨）	37
图 72：2016 年后全球尿素走出底部，价格中枢持续上移（单位：美元/吨）	38
图 73：中国尿素出口量随着国际价格和国内边际成本的倒挂而触底	39
图 74：目前 FOB 中国已与国际市场价格接轨（单位：美元/吨）	39

图 75 : 2017 年国内化学农药原药各省市产量占比	41
图 76 : 2017 年江苏省各市化学农药企业数量占比	41
图 77 : 部分除草剂价格走势 (单位: 万元/吨)	41
图 78 : 部分杀菌剂价格走势 (单位: 万元/吨)	41
图 79 : 部分杀虫剂价格走势 (一) (单位: 万元/吨)	42
图 80 : 部分杀虫剂价格走势 (二) (单位: 万元/吨)	42
图 81 : 国内农药出口量 (万吨) 与同比增速	42
图 82 : 国内农药出口金额 (亿美元) 与同比增速	42
图 83 : 2008 年至 2018 年 1-10 月农药出口平均单价和同比增速	43
图 84 : 2011-2017 我国新能源汽车产销量节节攀升	44
图 85 : 锂离子电池干法隔膜价格变化 (单位: 元/平方米)	46
图 86 : 锂离子电池电解液价格变化 (价格: 元/吨)	46
图 87 : 国一到国六演变史	47
图 88 : 汽车尾气催化器演变	48
图 89 : 2020 年中国大陆将成全球最大面板生产地	48
图 90 : 高世代线新增产能主要在中国	48
图 91 : 2011-2017 年我国集成电路进出口情况 (右轴为进出口金额)	49
图 92 : 集成电路产业链主要环节	50
图 93 : 芯片制造流程	51
表 1 : 针对美国退出伊核协议美国外各方的态度和诉求	7
表 2 : 新一轮制裁内容	7
表 3 : permian 盆地油产量增加	10
表 4 : Permian 盆地输油管道及未来扩建计划 (千桶/天)	12
表 5 : 2017 年主要地区乙烯原料构成	21
表 6 : 未来部分国内新增乙烯产能——蒸汽裂解 (万吨)	21
表 7 : 未来部分国内新增乙烯产能——甲醇制烯烃 (万吨)	22
表 8 : 未来部分国内新增乙烯产能——轻烃裂解 (万吨)	22
表 9 : 2019 年后 PTA 行业可能的新增产能 (万吨)	26
表 10 : 未来国内新增炼油能力情况 (万吨/年)	28
表 11 : 全球尿素供需平衡测算	38
表 12 : 伊朗货源缺席国际市场有望打开中国出口空间	39
表 13 : 尾气排放标准变化	47
表 14 : 超净高纯试剂分类	51

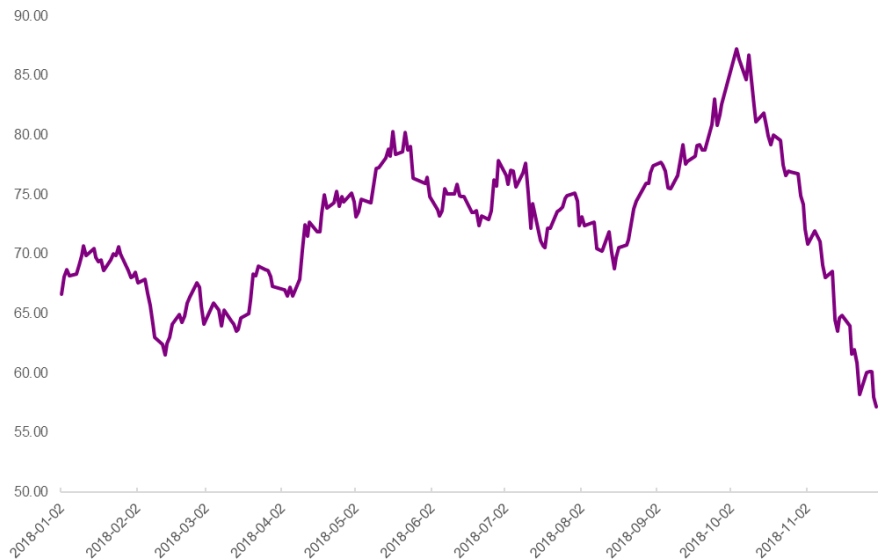
1、原油：油价大波动时代，主要区间 60-80 美元/桶

1.1、2018 年原油价格回顾：伊核问题主导全年油价走势

1.1.1、全年油价走势回顾

2018 年全年的油价震荡起伏，每一波油价上涨背后都是美伊关系不确定性的预期，5 月 4 日美国退出伊朗核协议，3 月初国际原油价格就开始上涨，反映这个不确定性，5 月下旬接近高点 80 美元/桶。11 月 5 日美国对伊朗制裁正式生效，8 月中旬原油价格就开始上涨，反映这个不确定性。10 月初油价接近 87 美元。此次美国制裁力度低于预期，从而促使原油价格 10 月回落到 65 美元/桶附近。

图 1：Brent 原油 2018 年度走势（美元/桶）



资料来源：Wind，光大证券研究所

1.1.2、美伊之间事态的发展影响油价

5 月油价上涨：美国退出伊核协议

2018 年 5 月 8 日，美国总统特朗普比原计划提前 4 天在白宫正式宣布美国将退出伊核协议，重启对伊朗的制裁。自美国宣布制裁协议后，2018 年前半年伊朗凝析油出口量总计为 4644 万吨，上年同期为 8629 万吨。伊朗凝析油出口量下降 46%。预期最终伊朗原油出口量的下降将超出 2012 年下半年-2015 年被制裁时的水平。

表 1: 针对美国退出伊核协议美国外各方的态度和诉求

国家	针对美国退出伊核协议的态度和诉求
欧盟	欧盟积极采取措施维护伊核协议。欧盟自 2018 年 5 月 18 日起实施 1996 年生效的反制裁法律, 并计划于 8 月 6 日生效, 保护欧盟国家公司免受美国制裁; 欧盟委员会将允许欧盟投资银行为成员国的公司在伊朗投资及贸易提供资金支持; 欧盟将继续加强与伊朗的合作, 包括能源领域的合作; 欧盟寻求维持与伊朗现有原油交易水平; 欧盟寻求成员国直接向伊朗中央银行进行金融支付, 绕过美国的金融系统; 寻求美国给予在伊朗开展业务的欧洲企业制裁豁免。欧盟国家显然是希望用外交及经济利益的承诺, 让伊朗继续遵守伊核协议。
伊朗	伊朗积极和国际社会互动维护伊核协议。2018 年 5 月 13 日, 伊朗外长扎里夫接连访问中国、俄罗斯和欧洲国家, 极力挽救伊核协议。为了维护伊核协议, 伊朗最高领袖向欧盟提出了维护协议的要求底线, 其中包括欧盟必须采取措施保证伊朗石油出口等。尽管如此, 哈梅内伊要求伊朗做好提高铀浓缩能力的准备, 未来亦不排除重启核计划的可能。
中俄	中俄官方均表示积极维护伊核协议。6 月 10 日, 国家主席习近平在青岛会见伊朗总统鲁哈尼时进一步强调伊核协议应该继续得到切实执行。同时, 伊朗已经与中国达成协议, 同意使用本国货币开展贸易活动; 6 月 20 日, 俄官方表示, 俄罗斯愿意在美国退出伊核协议后参与欧盟制定的一系列保护措施。

资料来源: Wind, 光大证券研究所

8 月油价上涨: 美国对伊朗启动制裁的预反应, 布油价格突破 80 美元/桶

此次美国对伊朗重启的制裁领域十分广泛, 涉及经济发展的关键领域, 直击伊朗核心的能源与金融领域。除针对传统的石油投资和服务实施制裁, 还几乎覆盖了伊朗油气行业的上中下游各个领域, 包括港口、船运和造船业、保险和再保险、金融领域和石油出口、凝析油出口、石化产品出口等。此次制裁实施后, 油价受到严重影响, 直线上升一度突破 80 美元/桶。

表 2: 新一轮制裁内容

制裁阶段	实施时间	制裁领域	制裁内容
第一阶段	2018.8.7	非能源领域	(1) 对伊朗购买或收购美元实施制裁; (2) 对伊朗进行的黄金或贵金属贸易实施制裁; (3) 对伊朗进行的销售、供应或进出口金属贸易实施制裁, 具体包括铝、钢铁、石墨、煤炭和“一体化工业处理”软件; (4) 对与购买或者出售伊朗里亚尔有关的重大交易、或在伊朗境外持有以伊朗里亚尔计价的大量资金或者账户的制裁; (5) 对购买、认购或者促成伊朗发行国债的制裁; (6) 对伊朗的汽车行业实施制裁。
第二阶段	2018.11.5	能源领域 金融领域	(1) 对伊朗的港口运营商、船运和造船业, 包括伊朗伊斯兰共和国航运公司、南伊朗航运公司及其附属公司的制裁; (2) 对与伊朗国家石油公司、Nafiran 国际贸易公司和伊朗国家油轮公司等进行的与石油有关的交易, 包括从伊朗进口石油、石油产品或石化产品的制裁 (3) 对与伊朗中央银行和其他指定的伊朗金融机构进行交易的国外金融机构进行制裁 (4) 对向伊朗中央银行和其他伊朗金融机构提供特定的金融信息服务实施制裁; (5) 对提供保险或再保险的制裁; (6) 对伊朗能源行业的制裁。

资料来源: Wind, 光大证券研究所

10 月油价回落：美伊制裁力度不达预期，油价回落

受制于美国对伊朗石油制裁落地但临时豁免致使制裁力度不及预期，以及 OPEC 增产导致供需短期不平稳等因素影响，原油价格在 2018 年下半年遭遇“滑铁卢”同时，沙特记者事件影响深远，沙特为了避免被制裁的命运，只能通过各种手段来满足美国的利益。

11 月 5 日，美国正式重启对伊朗的原油制裁。但同时给予了 8 个国家 180 天的豁免。中国大陆、中国台湾地区、印度、韩国、日本、希腊、意大利和土耳其等 8 个国家和地区被给予豁免，这 8 个国家占到了整个伊朗出口量的 75%。按照目前已经披露的消息，允许中国继续进口 36 万桶每天，允许印度进口 30 万桶每天，允许韩国进口 13 万桶每天。较之前下降一半左右。

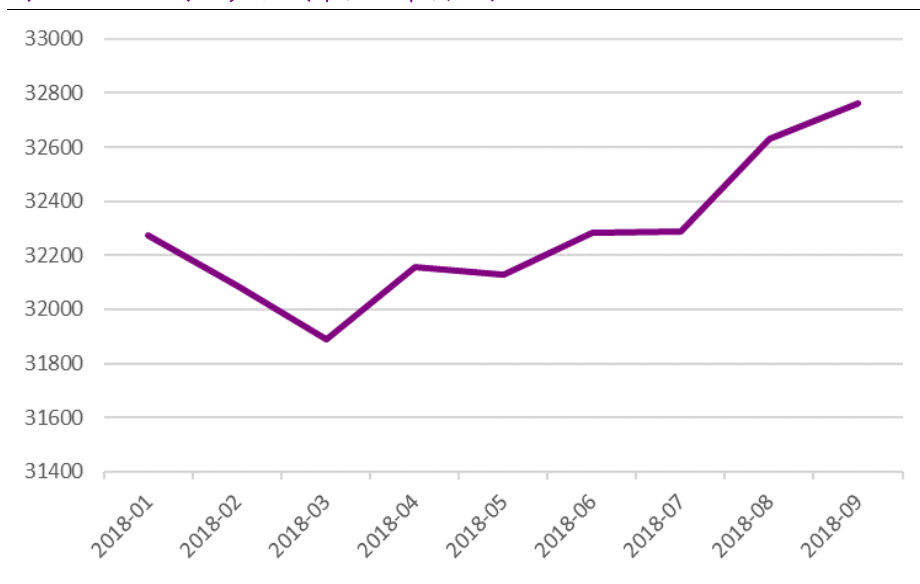
2018 年 11 月 10 日布伦特原油期货盘中一度跌幅超 2%，跌破 60 美元/桶平台。截止目前，WTI 原油自高点回落幅度达 31%。

1.1.3、OPEC 成员国、俄罗斯等国增产应对制裁

OPEC 产量上升压低油价

由于伊朗出口量下降引发的高油价给美国中期选举带来较大的政治压力，特朗普持续表态要求沙特等 OPEC 国家增产以稳定油价。

图 2：OPEC 原油产量（单位：千桶/日）

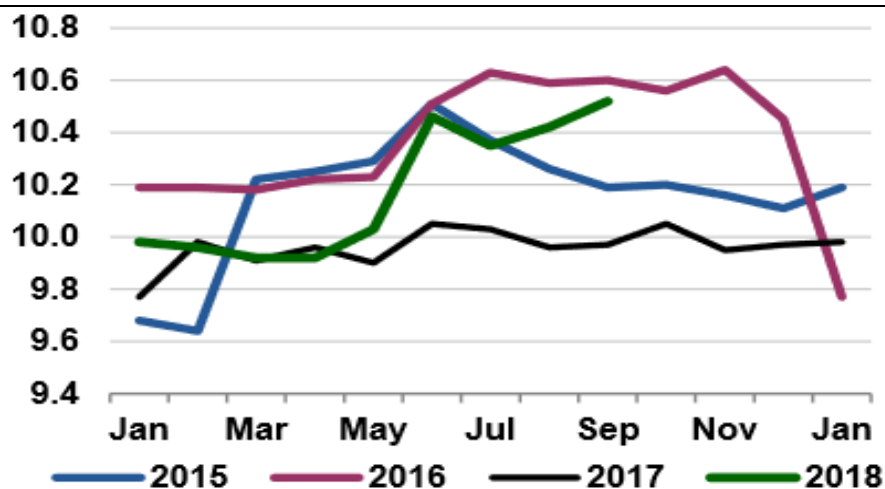


资料来源：OPEC，光大证券研究所

沙特原油产量增加

沙特自 7 月以来不断增产，致使 OPEC 10 月产量创近两年新高，达 32.9 百万桶每天，填补伊朗石油缺口。其中沙特 10 月产量达到 10.63 百万桶每天，相比 5 月产量增加了近 50 万桶每天。原油出口量增加至约 770 万桶每天。原油产量的快速提升也带来了全球原油库存的累积。

图 3：沙特阿拉伯原油产量（单位：百万桶/日）

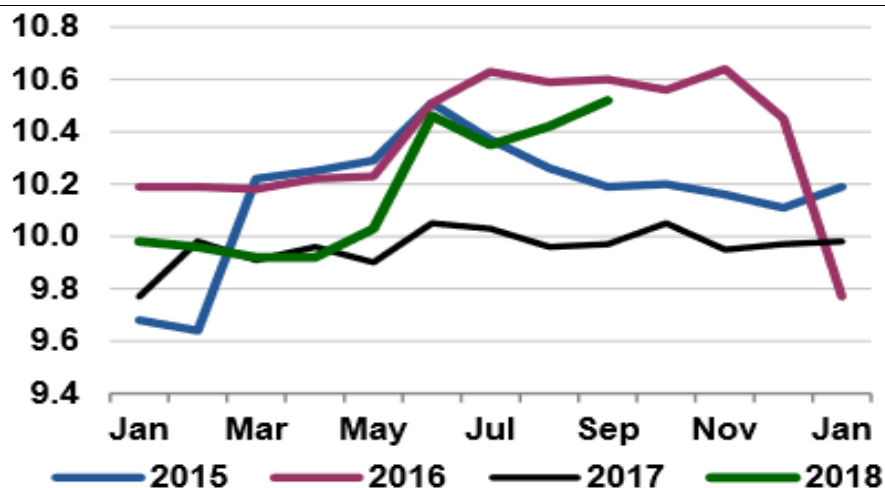


资料来源：OPEC，光大证券研究所

俄罗斯增产，OPEC 库存积累

自从 5 月份美国退出伊朗核协议以来，OPEC+ 的成员国已经累计增加了 120 万桶/日的产量，俄罗斯 10 月原油产量更是达到 1140 万桶/天，创苏联解体之后的最高水平。原油产量增速过快导致库存累积。据 IEA 估计，三季度 OECD 库存增加了 5810 万桶（63 万桶/日）。

图 4：俄罗斯原油产量（单位：百万桶/日）

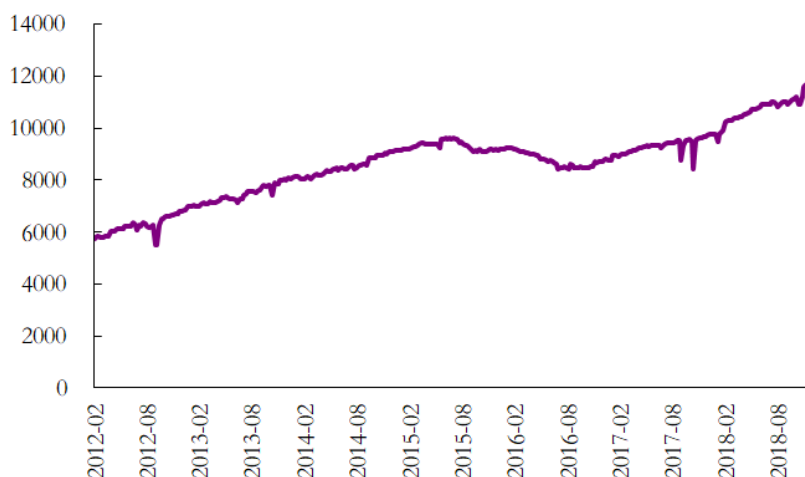


资料来源：OPEC，光大证券研究所

1.1.4、美国页岩油持续增产，二叠纪盆地贡献主要增量

自页岩油革命以来，美国原油产量持续上升，11 月 30 日产量达 11.7 百万桶每天，创历史新高。其中 Permian 盆地贡献主要增量，2017 年原油产量 1.91 百万桶每天，增幅达 45%，预计 2018、2019 年产量分别达到 2.81 百万桶每天和 3.41 百万桶每天，增幅分别达到 90% 和 60%。

图 5：美国原油产量（单位：千桶/日）



资料来源：EIA，光大证券研究所

表 3：permian 盆地油产量增加

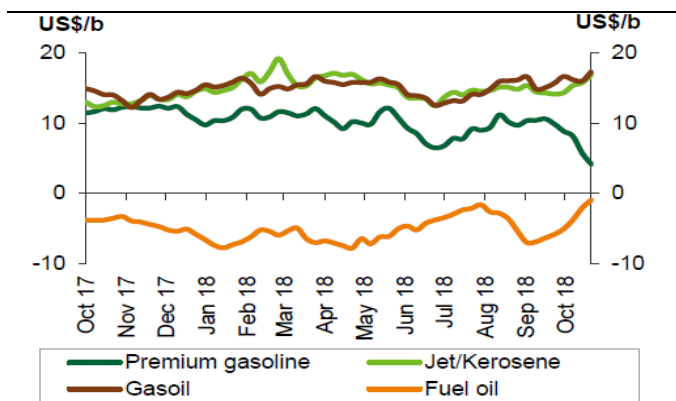
(百万桶/天)	2017		2018E		2019E	
	产量	增长率变化 (%)	产量	增长率变化 (%)	产量	增长率变化 (%)
Permian tight	1.91	45	2.81	90	3.41	60
Bakken shale	1.06	3	1.24	18	1.44	20
Eagle Ford shale	1.09	-8	1.27	18	1.47	20
Niobrara shale	0.34	4	0.46	12	0.53	7
Other tight plays	0.31	2	0.41	10	0.51	10
Total	4.71	47	6.19	148	7.36	117

资料来源：EIA，光大证券研究所

1.1.5、汽油价差缩减，全球原油需求稳步增长

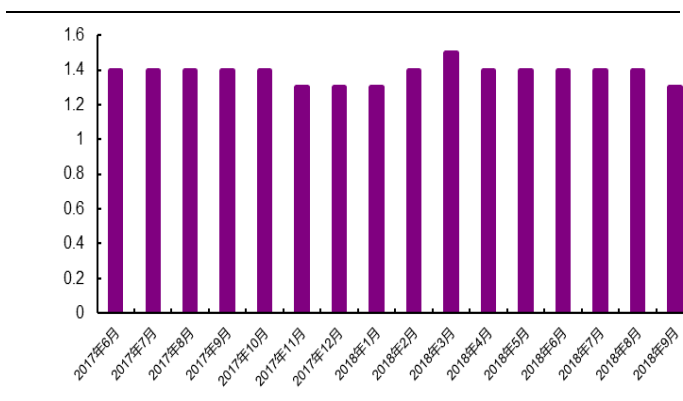
全球汽车销量增速的下滑导致了汽油与原油之间的裂解价差的缩小，但不容忽视的是，我们在全球范围内观察到了柴油、航煤和燃料油跟原油之间的价差在快速的扩大。这些成品油和原油价差的扩大将抵消汽油毛利缩小对原油需求的不利影响。在油价低于 80 美元/桶的背景下，全球原油需求受到正面刺激因素影响，将保持稳定增长态势。

图 6：亚洲各成品油与原油价差



资料来源：EIA，光大证券研究所

图 7：全球原油需求增长变化（百万桶/天）



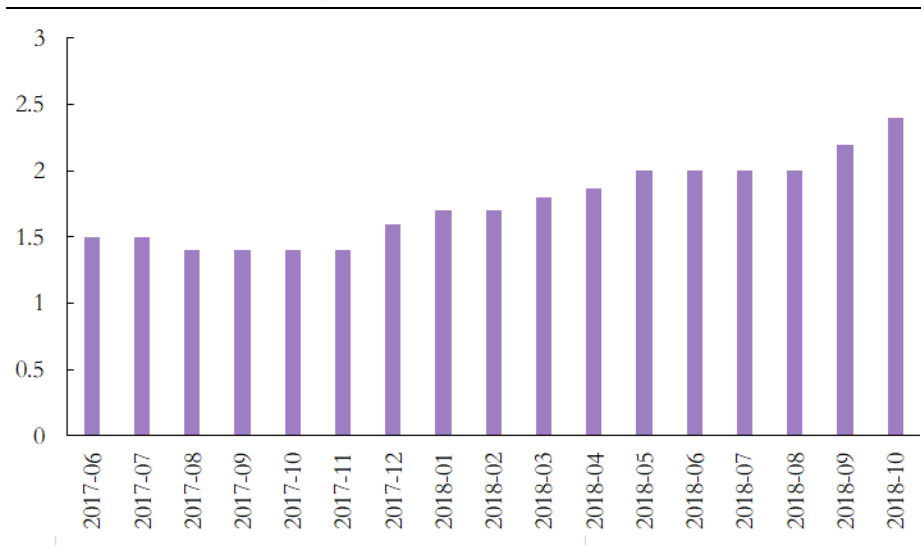
资料来源：IEA，光大证券研究所

1.2、2019 年原油价格展望：未来供给收缩

1.2.1、非 OPEC 国家产量增长减缓，美国贡献主要力量

根据 IEA 月报，非 OPEC 地区 2018 年原油产量预计增长 2.4 百万桶每天，2019 年预计增长 1.9 百万桶每天。其中美国预计将贡献 1.17 百万桶每天的增量，是主要的贡献力量。

图 8：非 OPEC 地区原油产量增长预期（百万桶/日）



资料来源：Wind，光大证券研究所

1.2.2、美国页岩油灌输能力遭遇瓶颈，产量增长受限

目前美油 55 美元每桶的价格已经使得除了二叠纪盆地以外的所有页岩油进入亏损状态，二叠纪盆地的主要成本区间在 45-50 美元每桶之间，Bakken 和 Eagle ford 等地的盈亏平衡点在 55-60 美元每桶之间。但是二叠纪盆地存在运输问题，一直到 19 年 3 季度之前二叠纪到墨西哥湾沿岸的管输瓶颈都难以解决。

图 9：页岩油区块成本示意图

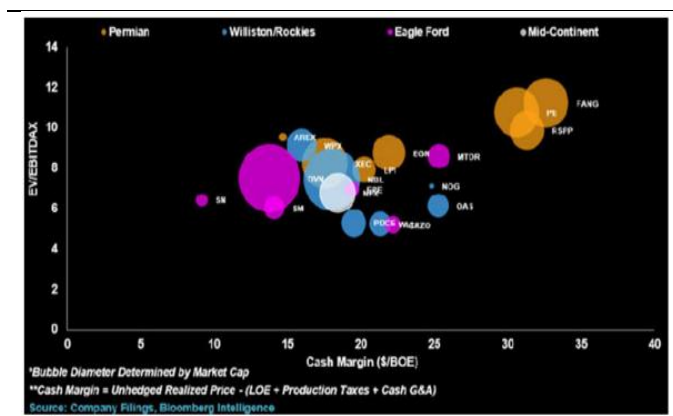
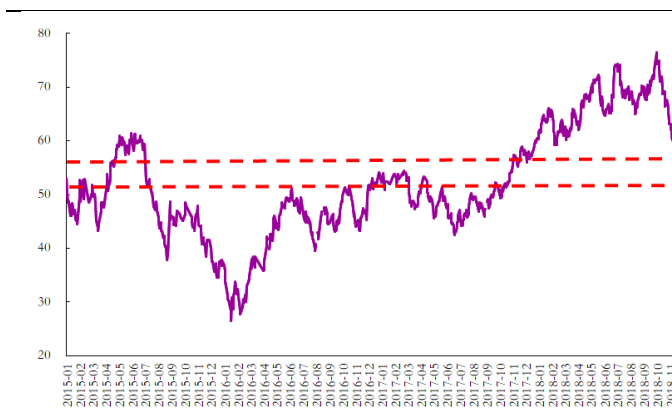


图 10：WTI 油价走势图（单位：美元/桶）



在美国页岩油大幅增产的情况下，基础运输设施不足是限制美国页岩油出口的核心问题。到 12 月为止，可用的原油运输管道的产能减少至 16 万桶/天，约占德克萨斯州原油总产量的 4%。尽管 Midland Sealy, BridgeTex 和 Permian Express——三条管道的运输能力有所扩张，但是目前这些管道运输能力的扩充可能依然会面临压力。

2019 年以后，虽然有一些项目处于计划中，但仍然有足够多的项目（包括 Sunrise, Permian Express 3, Cactus 2 和 Gray Oak）来确保该地区有足够的对外运输能力，即使其中大部分项目仍在计划中。如果所有计划投资都能实现，Permian 地区的名义产能将从目前的 280 万桶/日增加到 2020 年底的 580 万桶/日。

表 4: Permian 盆地输油管道及未来扩建计划（千桶/天）

管道项目名称	运营商	状态	项目类型	基础/扩产运输能力	总运输能力(Mb/d)	投产时间
Bayou Bridge Pipeline Extension	Sunoco Logistics	建设中	扩产	480 Mb/d	480 Mb/d	Q4/2018
TransMountain Expansion	Canadian Government	建设中	扩产	300/590 Mb/d	890 Mb/d	Q3/2019
Cactus II	Plains All American	规划	合并	585 Mb/d	585 Mb/d	Q3/2019
EPIC Pipeline	EPIC	规划	新建	440/150 Mb/d	590 Mb/d	Q4/2019
Gray Oak	Phillips 66	规划	新建	700/300 Mb/d	1,000 Mb/d	Q4/2019
Jupiter Crude Pipeline	Jupiter MLP	已经公告	新建			Q4/2020
Platte Twin (Guernsey To Patoka)	Spectra	暂停	新建	400 Mb/d	400 Mb/d	Q4/2020
Seahorse Pipeline	Tallgrass Energy	已经公告	新建	800 Mb/d	800 Mb/d	Q3/2021
Permian-Texas Gulf Coast	Plains/Exxon JV	已经公告	新建	1,000 Mb/d	1,000 Mb/d	Q4/2021
Keystone XL	TransCanada	规划	新建	830 Mb/d	830 Mb/d	Q4/2021
Total					6575	

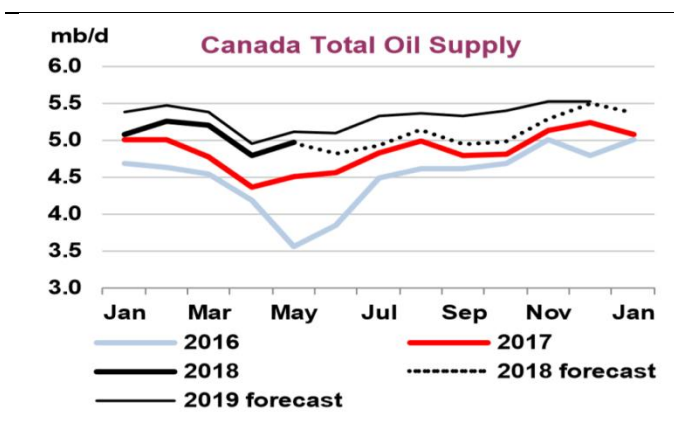
资料来源：EIA，光大证券研究所

1.2.3、管输能力受限，加拿大被迫减产

加拿大西部精选（WCS）最近跌破每桶 20 美元，比 WTI 低约每桶 30 美元，为加拿大石油和 WTI 之间的最大价差。WCS 价格的急剧下降同样反映了供给过剩，加拿大运输管道建设困难重重，而政府对于铁路运输高昂的费用望而却步。

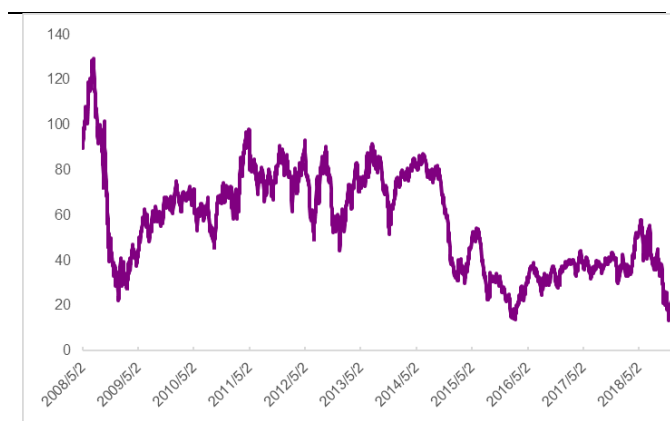
据悉，加拿大最大的石油生产省阿尔伯塔省决定展开前所未有的减产，以设法缓和该国能源行业的危机，并加入全球行动，对抗最近的油价暴跌。2018 年 12 月 2 日周日宣布的计划将从 2019 年 1 月起将阿尔伯塔省的原油和沥青产量减少 32.5 万桶，即 8.7%。

图 11: 加拿大原油供给情况



资料来源: IEA, 光大证券研究所

图 12: WCS 油价走势 (单位: 美元/桶)

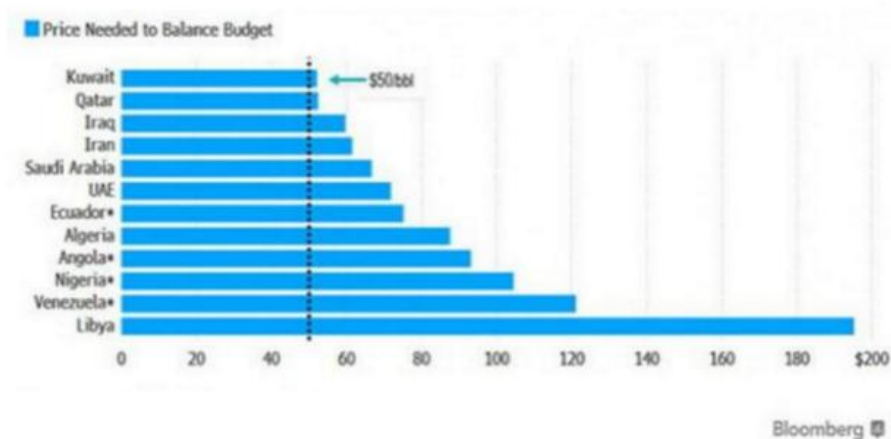


资料来源: IEA, 光大证券研究所

1.2.4. OPEC+会议达成减产协议, 财政预算有限收缩供给

OPEC 产油国的财政收支平衡油价远高于 50 美元/桶, 长期低油价严重影响产油国的利益, 促使减产协议的达成。北京时间 12 月 7 日, OPEC+会议达成减产协议, 减产规模达 120 万桶/天, 以 10 月份原油产量为基准, 从 2019 年 1 月开始执行, 持续 6 个月, 其中伊朗、委内瑞拉、利比亚予以豁免。

图 13: OPEC 产油国的财政收支平衡油价远高于 50 美元



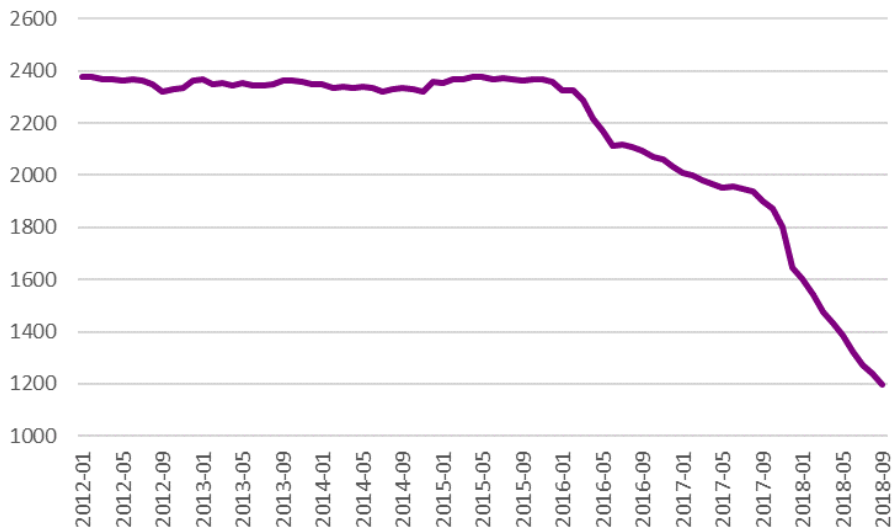
资料来源: Bloomberg, 光大证券研究所

此举确保了沙特的政治地位乃至 OPEC 这一组织在原油市场的地位和话语权。在减产力度超预期的形势下, 原油供给收紧, 与此同时, 原油价格已经逼近底部区域, 石化相关的公司底部区域也逐渐展现, 有助于原油市场触底反弹, 逐步恢复平衡。至于 OECD 国家的整体库存积累也随着减产的执行恢复到平衡状态。

以委内瑞拉为例, 国家经济形势持续恶化, 随着原油价格回落, 加剧了委内瑞拉经济下行的风险。在经历了新一轮物价飙升后, 委内瑞拉的年通胀率达到 149900%。受制于国内经济形势恶化的作用, 委内瑞拉 18 年 9 月的产量仅有约 120 万桶/日, 仅为 2017 年同期产量的 60%, 加之原油价格当前持续下行,

委内瑞拉原油出口收入或将进一步压缩，经济处于崩溃边缘。尽管此次 OPEC+ 减产协议豁免叠加美国对伊朗制裁时的豁免对委内瑞拉是利好消息，但委内瑞拉石油供需局面仍然脆弱。

图 14：委内瑞拉原油产量变化情况（单位：千桶/日）

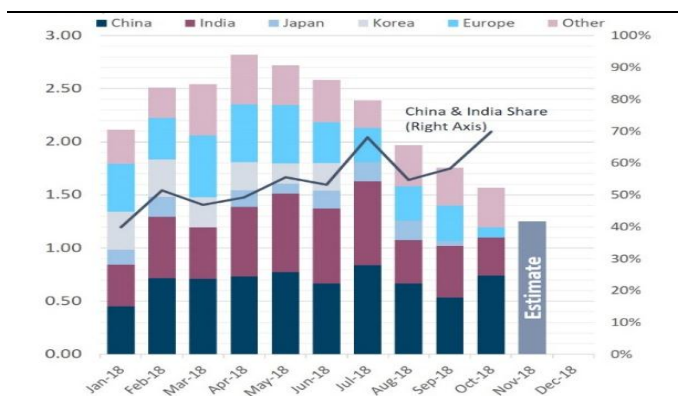


资料来源：Wind，光大证券研究所

1.2.5、美伊矛盾难以调和，伊朗的出口量依然有可能大幅下降

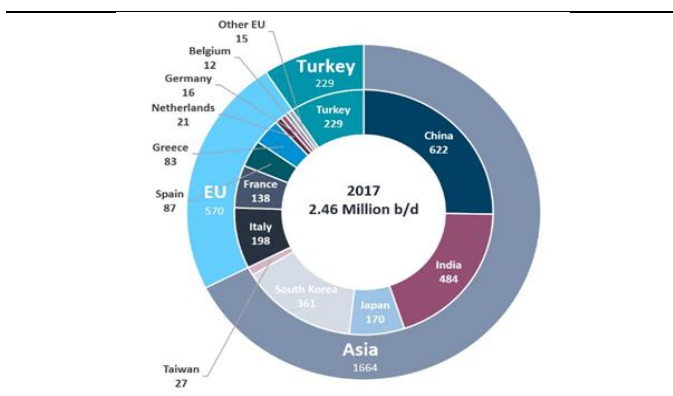
美伊矛盾难以调和，这一次制裁豁免可能只是暂时的，美国希望这些伊朗石油的买家在未来几个月内逐步减少从伊朗的石油进口量，但最终的目标依然是伊朗原油进口量降至零。

图 15：2018 伊朗出口情况（单位：百万桶/日）



资料来源：CSIS，光大证券研究所

图 16：2017 年伊朗主要出口国家及出口量（千桶/日）

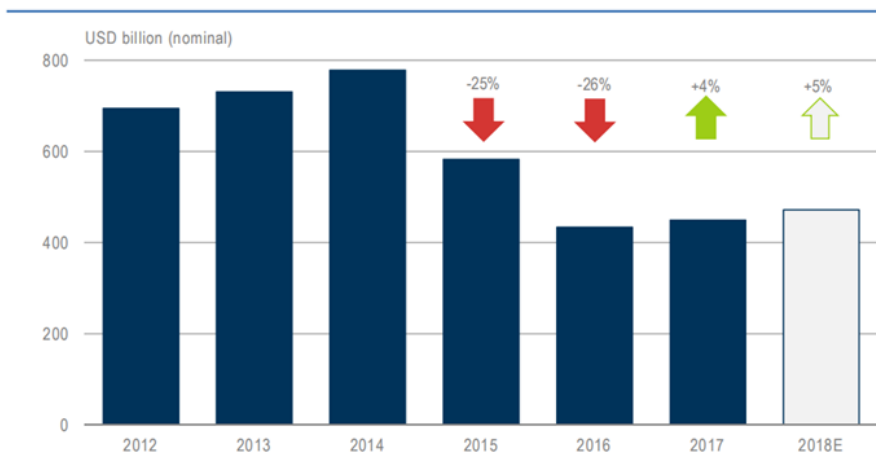


资料来源：CSIS，光大证券研究所

1.2.6、油价下行压制全球资本开支，不利于原油长期供给

全球油气投资自 2015 年开始下降，按照目前油价水平，2019 年预期不会很高，将会带来持续的低投资。而油价也具有反身性，低油价对于油气公司和主要产油国都是很不利。目前 Brent 原油价格跌至 60 美元/桶以下，这导致所有国际石油公司对未来油价走势信心不足，对于 2019 年的资本开支也会十分谨慎。

图 17：上游油气的全球投资情况



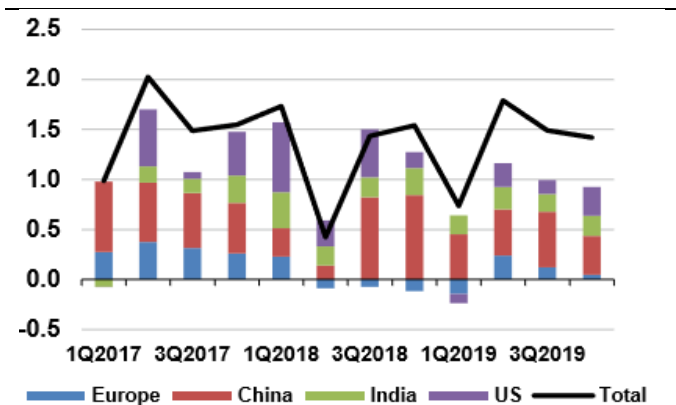
资料来源：IEA，光大证券研究所

1.3、2019 年原油价格展望：需求稳步增长

1.3.1、全球原油需求稳步增长，低油价起正面推动作用

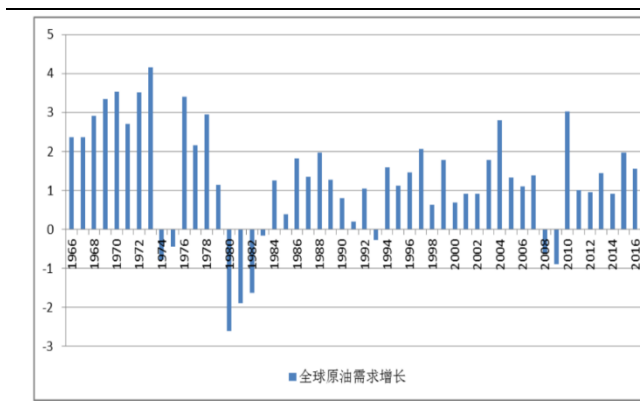
由于经济疲软在很大程度上被油价下跌所抵消，全球石油需求增长前景基本保持不变，IEA10 月月报将 2018 年及 2019 年全球原油需求增长预期下调至 130 万桶每日和 140 万桶每日。虽然增长预期下调，但是全球需求仍处于历史较高水平，且在稳定增长中。预计 2018 年经合组织需求将增加 35.5 万桶每日，2019 年将放缓至 28.5 万桶每日。

图 18：IEA 全球原油需求增长预期 (百万桶/日)



资料来源：EIA，光大证券研究所

图 19：全球原油需求年度增长 (百万桶/天)



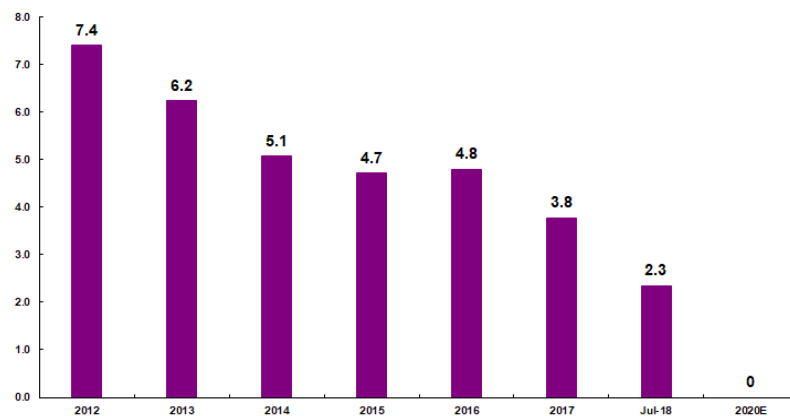
资料来源：EIA，光大证券研究所

1.3.2、美国原油 2020 年实现自给

受益于页岩油产量的显著增长，美国有望在 2023 年成为世界最大的产油国。IEA 预测，美国的出口能力将从 2017 年底的 190 万桶/日增加到 2020 年的 470 万桶/日，到 2023 年达到近 500 万桶/日。

美国原油产量自页岩油革命以来，持续上升，到 2023 年将增加 370 万桶/天，超过了全球产能增长预期 640 万桶/天的一半，几乎达到 1700 万桶/天，将成为全球最大生产者。美国原油进口量连年减少，根据 IEA 预测，美国将在 2020 年实现原油自给自足。

图 20: 美国原油净进口量 (百万桶/天)



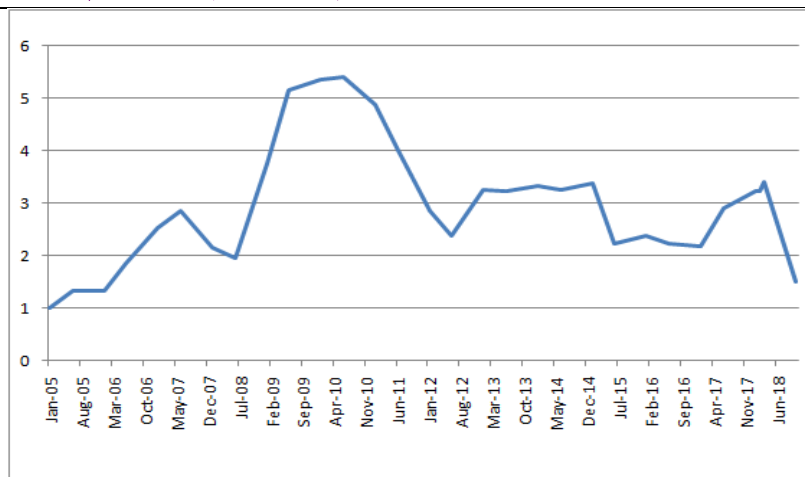
资料来源: IEA, 光大证券研究所

1.3.3、全球剩余产能降至历史低位

国际能源署 10 月月报显示，9 月份整个 OPEC 组织的剩余生产能力仅剩 213 万桶/日（包括制裁造成的伊朗的 40 万桶/日的闲置产能，以及在政治僵局中被搁置的中立区的 50 万桶/日）。剔除伊朗及中立区的影响，以及沙特 10 月份继续增加产量 20 万桶/日，到 11 月底，剩余生产能力降至 80 万桶/日。

鉴于目前全球剩余生产力已处于历史较低水平，甚至略低于 2012 年上一轮对伊制裁期间水平。因此，想进一步提高生产力是在短期内是极难实现的。

图 21: 历年 OPEC 有效剩余生产能力 (百万桶/天)



资料来源: IEA, 光大证券研究所

1.4、总结

近期油价回落主要由于美国制裁伊朗力度不及预期。目前有豁免权的情况下，伊朗的原油出口量 11 月份仍然在 100 万桶/天左右，跟此前预期无豁免的情况（降低到 0-50 万桶/天）产生了巨大的反差。沙特记者事件和沙特、俄罗斯等主要产油国制裁前集体大幅增产也对目前油价回落有较大影响。

短期油价呈现回暖趋势，OPEC 会议达成 120 万桶/日的减产协议，超出会前的预期 100 万桶/日，短期内原油供给收紧，沙特、俄罗斯稳住原油市场双寡头格局，至于 OECD 国家的整体库存积累能否保持在平衡状态还要看减产协议的执行情况。

中期油价乐观，美国制裁目标仍是全面禁运。因为这一次制裁豁免很可能只是暂时的，美国最终的目标依然是伊朗原油进口量降至零。原油市场一般会提前 2-3 个月反映这个预期。

未来需求稳定增长，全球剩余生产能力仍处在较低水平。全球原油需求自 2000 年以来，除 2008 年 4 季度和 2009 年 1、2 季度外均保持了正增长。经济形势和油价正常的情况下，一般维持 130-140 万桶每天的增速。如果经济增速较快，油价处于低位，则很可能像 2015 年那样出现 200 万桶/天的增速。可见原油需求未来大概率会保持较稳定的增长。供给方面，当前油价下页岩油的产量增速将显著下降，全球剩余产能较低也意味着未来提升产量困难，供给端弹性小，压力犹存。

预计 2019 年全年油价主要波动区间在 60-80 美元/桶，且波动将会较大。

2、需求疲软，化工周期下行压力大

2.1、经济下行压力大，下游需求疲软

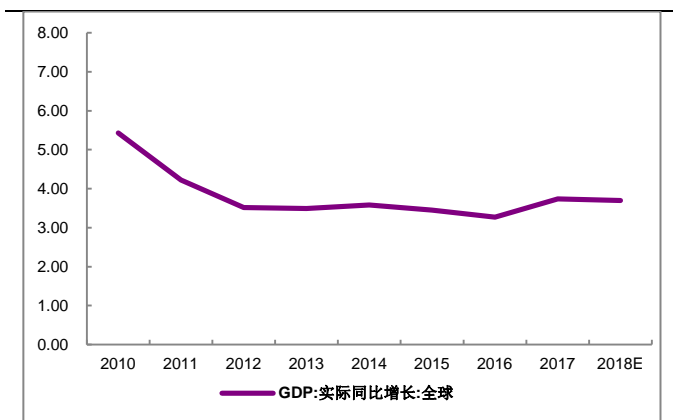
2.1.1、全球经济复苏见顶，国内经济下行压力加大

2008 年金融危机以后，货币宽松成为各国政府应对经济衰退的首要选择。然而由于实体经济的复苏力度有限，货币政策的放松反而导致发达经济体各部门的资产负债表扩张过快，并且单位债务增长对应的名义 GDP 增长明显下降，这意味着债务增长能够带来的经济刺激作用已经在明显下降。货币紧缩只是时间问题，在这样的情况下美国货币政策率先进入紧缩跑道，为了对冲紧缩的影响，需要更积极的财政扩张政策，这也是特朗普政府税改政策推出的一个因素。

进入 2018 年，全球经济增长较 2017 年明显放缓，IMF 预期 2018 年全球 GDP 实际增长 3.7%，低于其 4 月份报告中的 3.9%，但发达国家经济增速相较于新兴市场仍有所加速，虽然如此，发达国家经济增速实际出现分化，美国经济一枝独秀，这很大程度上得益于美国税改带来的经济增速的强劲。

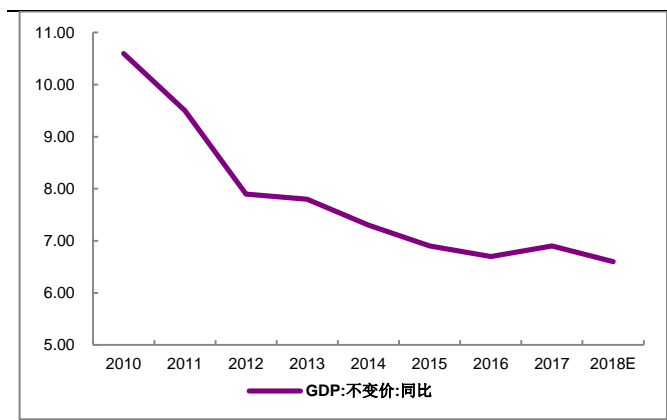
减税是 2018 年美国经济的重要支撑，但税改对美国 GDP 的拉动作用在减弱，并且随着特朗普所在的共和党在中期选举中失去众议院，未来两年内要推行“减税 2.0”恐怕也将困难重重，因此税改的支撑作用可能已接近尾声，全球经济复苏或许已经见顶。

图 22: 全球经济增长速见顶 (%)



资料来源: wind, IMF

图 23: 国内经济下行压力大 (%)



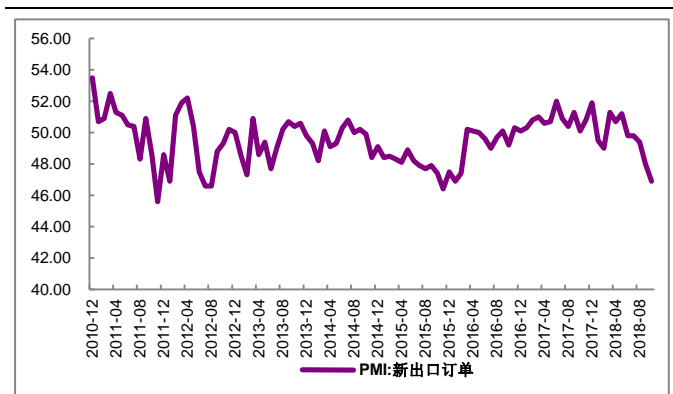
资料来源: wind, 光大证券研究所预测

国内经济在经历多年的高增速后,人口红利在消退,经济转型迫在眉睫,2018 年外部环境又动荡多变,中美贸易摩擦让本已处于下行周期的中国经济雪上加霜,2018 年中国 GDP 前三季度同比增速从 6.8%、6.7%、6.5%,逐季下滑,光大宏观团队预计 2018 年 Q4 增速进一步放缓,2019 年也难言乐观,预计 GDP 增速将继续下行。

2.1.2、贸易摩擦阴云笼罩,下游需求疲软

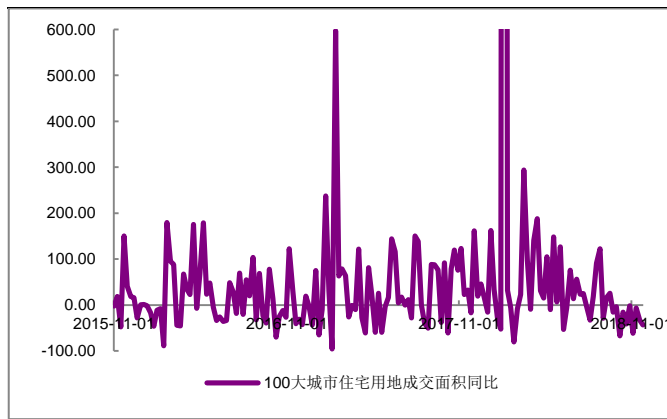
中美贸易摩擦阴云笼罩,虽然 G20 会议中美领导人会面后短期缓和,但从长期来看,要警惕政策的反复,贸易摩擦长期存在将会是大家不得不接受的事实。在前期中美互征关税后,2018 年 9、10 月份有抢出口的现象,但从 11 月份的进出口数据来看,抢出口已经消退,而从 PMI 新出口订单分项指数来看,未来出口形势较为严峻。

图 24: 贸易摩擦阴云下, PMI 新出口订单分项连续下滑



资料来源: wind

图 25: 土地成交减速 (单位: %)

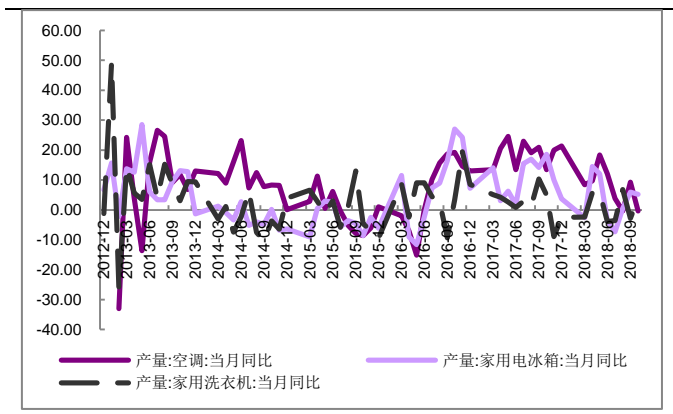


资料来源: wind

除了出口面临严峻形势外,国内化工下游行业在经济下行压力下本身就比较疲软。土地成交面积增速负增长,白电产量增速降多升少,更有甚者汽

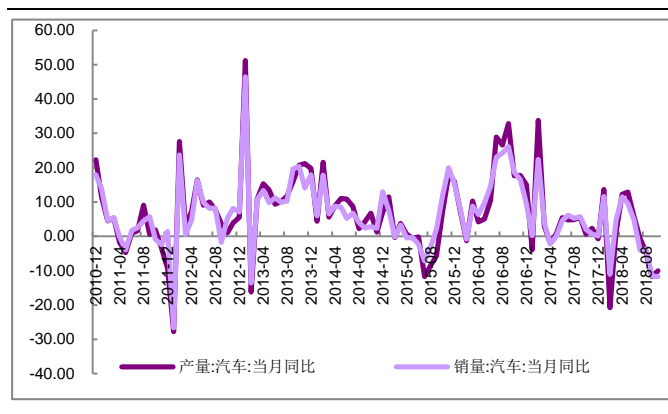
车产销量同比增速自 2018 年 7 月份以来双双进入负增长。下游行业的疲软叠加出口的严峻，化工产品的需求可谓内忧外患。

图 26: 白电产量增速降多升少 (%)



资料来源: wind

图 27: 汽车产销量双双负增长 (%)

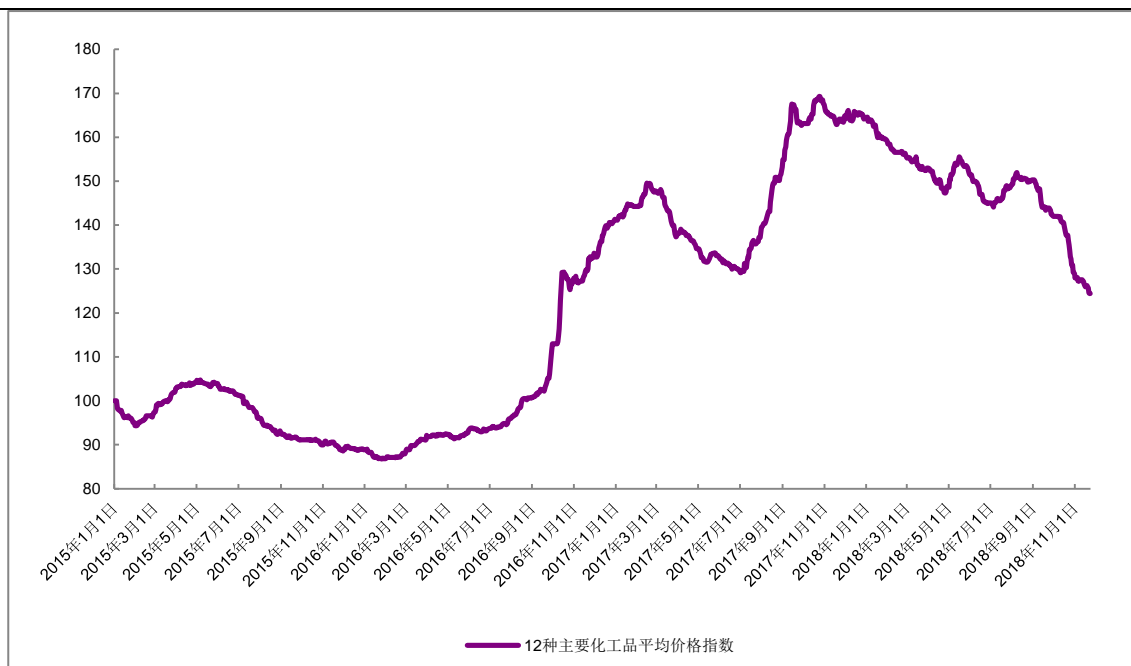


资料来源: wind

2.2、化工周期下行压力大

在经济增速下行、下游需求不旺的情况下，化工周期下行趋势显现。我们选取了甲醇、己内酰胺、烧碱、纯碱、TDI、MDI、钛白粉、PVC、PE、PP、PC、有机硅 DMC 等 12 种主要化工品的价格，以 2015 年 1 月 1 日价格为基准制定了价格指数，可以看出在过去的 1-2 年间，化工品经历了两轮上涨，目前下行趋势明显。

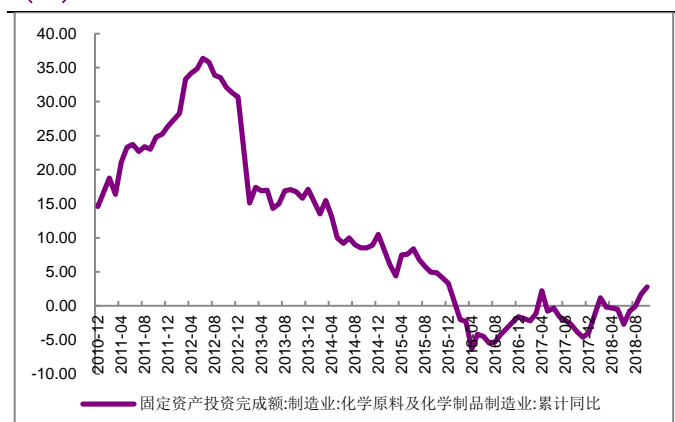
图 28: 12 种主要化工品价格指数



资料来源: 百川资讯, 光大证券研究所整理

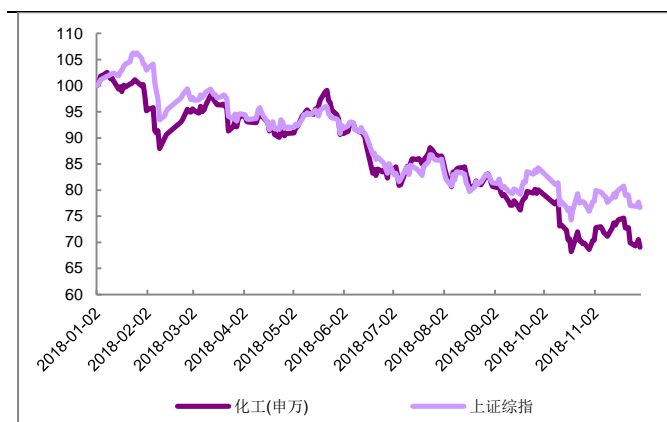
化工行业固定资产投资同比增速目前虽然有向上的趋势，但整体仍处于底部区间，2018年以来申万化工指数也是略微跑输上证综指。

图 29：化工行业固定资产投资同比增速底部向上 (%)



资料来源：wind

图 30：化工指数跑输上证综指



资料来源：wind

2.3、2019 年看好乙烷裂解、民营炼化、农化和成长性行业

2018 年全球经济复苏分化，美国经济在特朗普税改政策红利刺激下一枝独秀。展望 2019 年，税改红利作用正在消退，美国经济增速显现见顶趋势；国内方面，经济增速下行压力加大，下游需求疲软，又叠加贸易摩擦阴云。在这样的背景下，化工周期下行压力大，行业固定资产投资增速处于底部。展望 2019 年，我们看好与宏观经济相关度不大的民营炼化、乙烷裂解、农化和成长性行业。

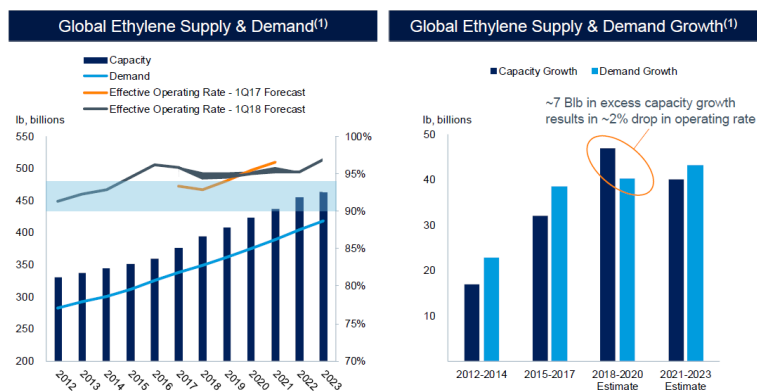
3、乙烷裂解的机遇和民营大炼化的兑现

3.1、乙烷裂解的机遇

3.1.1、全球乙烯大周期向下，但国内缺口大

全球乙烯总产能约 1.76 亿吨，需求量 1.64 亿吨，供需基本持平。2018-2020 年，全球乙烯仍处于新一轮乙烯产能释放时期，周期向下，最先冲击的是 MTO 和高成本石脑油裂解装置；但 2022 年后，开工率有望有所恢复。页岩气发展带动乙烯原料轻质化，2018 年全球新增乙烯产能约 650 万吨，主要来源于美国三套大型乙烷裂解装置。

图 31：全球乙烯供需平衡



资料来源：IHS, Wood Mackenzie, LYB estimates

乙烷裂解和其他轻烃裂解是全球乙烯的主要生产路径，全球大约 34% 的乙烯来自轻烃裂解，其中北美地区超过 70%，中东地区接近 80%。亚太地区最低，只有 14% 来自轻烃裂解。这和亚太地区并非乙烷的主产地有关。

表 5：2017 年主要地区乙烯原料构成

地区	石脑油	乙烷	丙烷/丁烷	瓦斯油、甲醇等
北美	5%	52%	20%	13%
亚太	71%	5%	9%	15%
西欧	70%	7%	11%	12%
中东	23%	67%	10%	7%
世界	53%	20%	14%	13%

资料来源：《2017 国内外油气行业发展报告》刘朝全、姜学峰

2017 年我国乙烯产量 1822 万吨，表观消费量 2037 万吨，但乙烯当量消费量约 4350 万吨，缺口超过 2000 万吨。2018 年 1-10 月产量 1680 万吨，增速约 1.4%。“十三五”期间是乙烯产能建设并投产的高峰期，以石脑油为主要原料的数个百万吨级乙烯装置将集中投产。预计在 2020 年我国乙烯产能将达到 3516 万吨，中石化、中石油和民营企业“三足鼎立”。

表 6：未来部分国内新增乙烯产能——蒸汽裂解（万吨）

企业/项目名称	新增能力	建设进度	企业/项目名称	新增能力	建设进度
浙石化舟山一期	140	乙烯 19 年 6 月底中交, PP9 月, PE10 月底	揭阳石化	120	2021 投料
辽宁宝来	100	2019 年 9 月投产	鲁清石化	120	2021 竣工
中科	80	2019 年 12 月底中交	珠海宝塔石化	80	基础设计开始
恒力石化	150	2020 年 6 月中交	浙石化舟山二期	140	在建
武汉石化（中韩石化）	30	改扩建, 从 80 到 110, 2020 年 9 月投产	盛虹石化	110	在建
中石化海南石化	100	2020 年投产	巴斯夫	100	2026 投产
中化泉州	100	2019 年底中交	埃克森美孚	120	规划
福建古雷	80	2020 年底投产	齐鲁石化	100	可研
华锦股份	150	2021 年 12 月底中交	扬子石化	100	可研
镇海炼化二期	120	2021 年 6 月中交	独山子	140	规划
合计			2180		

资料来源：各公司公告，光大证券研究所整理

表 7：未来部分国内新增乙烯产能——甲醇制烯烃（万吨）

企业/项目名称	新增能力	建设进度	企业/项目名称	新增能力	建设进度
康乃尔	30	竣工, 2019 年初投产	新疆中泰化学	30	前期准备, 计划 2020 年建成投产
鲁西化工	12	2019 年一季度投产	天津渤化	30	2020 年 6 月 30 日中交
青海大美煤业	30	中交, 计划于 2019 年上半年投产	中石化长城能源	30	19 年 1 月设计招标, 预计 2021 年 6 月投产
久泰能源	28	2019 年投产	内蒙古华星新能源	30	2018.8 可研编制完成, 环评报告正在做环境监测等前期工作
南京诚志永清	24	2018 年 5 月开工, 预计 2019 年 2 月 28 日实现中交	国电投内蒙古	34	项目启动
中安联合	35	2019 年 6 月打通全流程	宁夏宝丰能源集团	30	环评公示
延长中煤榆林	30	2019 年底中交	山西焦煤集团飞虹化工	30	环评批复
合计			403		

资料来源：各公司公告，光大证券研究所整理

表 8：未来部分国内新增乙烯产能——轻烃裂解（万吨）

企业/项目名称	新增能力	建设进度	企业/项目名称	新增能力	建设进度
新浦化学	65	2019 年中投产	塔里木油田	60	在建, 铁路开工
卫星石化	125	2020 年下半年	兰州石化（长庆）	80	环评
宁波华泰盛富	60	计划 2020 年建成	天津渤化	100	规划
烟台万华	100	2020 年 4 月投产	南山集团	200	在建
广西投资集团	120	规划在建, 2021 年 8 月建设完成			
合计			910		

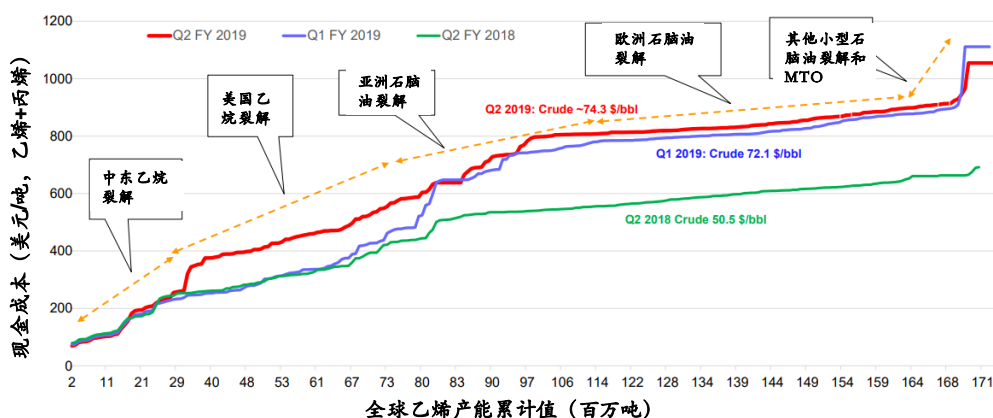
资料来源：各公司公告，光大证券研究所整理

3.1.2、乙烷裂解项目：成本优势显著

跟 PDH 项目类似，乙烷裂解制乙烯项目的投资逻辑也是利用了北美富余的乙烷资源，充分利用廉价乙烷的成本优势，快速切入大石化领域。

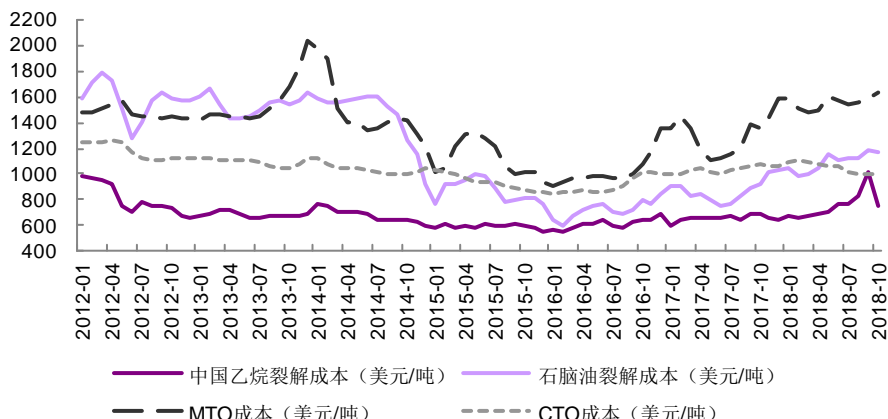
乙烯的三种制备路径中，作为轻烃裂解的乙烷裂解制乙烯路径成本占优，甚至优于石脑油裂解。而且油价越高，乙烷裂解路径的成本优势越显著。

图 32：乙烷裂解制乙烯的成本始终在成本曲线的左端



资料来源：Reliance Industries，备注：Q2 FY2019 为印度财年，对应为国内的 2018Q3

图 33: 乙烯各条路线成本变化



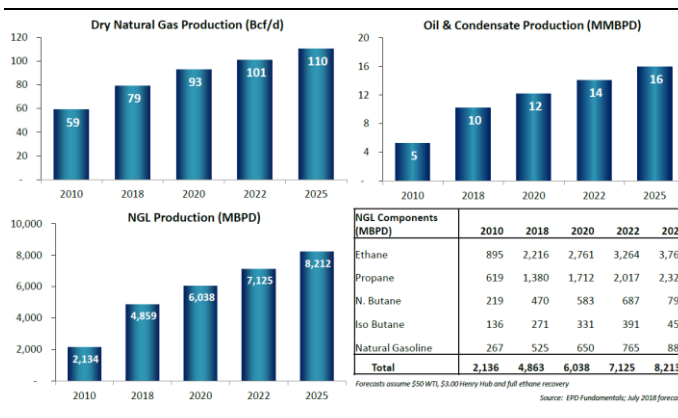
资料来源: Wind, Bloomberg, 光大证券研究所预测

具体到从美国进口乙烷在中国沿海做乙烷裂解制乙烯项目, 根据我们的测算, 假设 MB 乙烷 250 美元/吨, 国内聚乙烯 10000 元/吨, 单吨乙烯净利约 2000 元。即一套 125 万吨的乙烷裂解装置, 即使全部生产初级聚乙烯, 我们估算的净利润也有 25 亿。

美国的乙烷平衡: 资源充足, 短期面临分离、管输和出口瓶颈:

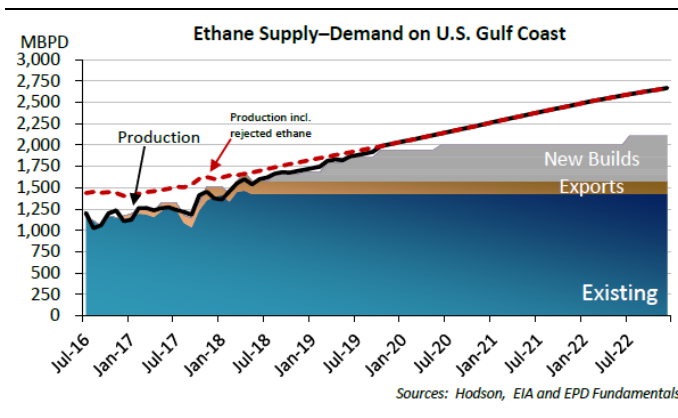
按照美国管道公司 EPD 在 2018 年 7 月的预测:2018-2020、2020-2022、2022-2025, 美国乙烷的潜在增量分别为 545 千桶/天、503 千桶/天和 505 千桶/天。而 2018 年、2019 年和 2020 年以后美国本土乙烷裂解制乙烯项目对乙烷的新增需求分别是 340 千桶/天、275 千桶/天和 295 千桶/天。到 2018-2020 年, 美国新增的乙烷产量除了满足国内装置需求外, 仍有余量可以出口。2021 年以后, 美国新增的乙烷产量将主要面向出口市场。

图 34: 美国乙烷供应充足



资料来源: EPD Fundamentals

图 35: 到 2020 年仍有富余乙烷可供出口



资料来源: EPD Fundamentals

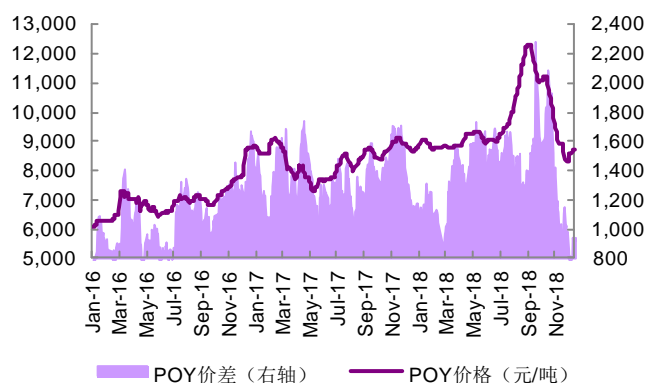
乙烷价格超过 200 美元/吨, Permian 地区的管道商已经有足够动力来新建分离和管输设施, 2019 年中管输瓶颈有望得到阶段性解决。乙烷供给充足, 价格低廉, 美国乙烷价格将在 200-350 美元/吨之间波动。

3.2、民营大炼化的兑现

3.2.1、聚酯产业链 2019 年展望:长丝有下行压力,PTA 有望强势, PX 大扩产, 产业链利润重构

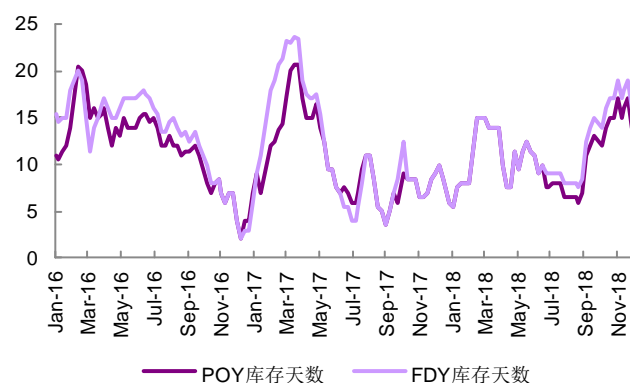
2018 年 10 月份以来,涤纶长丝经历了近 3000 元/吨的价格下跌,11 月利润跌至微亏,且库存已经涨到历史同期的高位。主要原因可以归于以下几个方面:1) 7-9 月份由上游 PX 和 PTA 引发的价格暴涨,9 月下旬后又暴跌,打乱了市场正常的需求结构,下游的开工率有所降低,而且下游织造环节倾向于低库存管理,将自身库存压缩到极致;2) 原油价格的调整进一步加剧了这个过程;3) 由于中美贸易摩擦,2018 年部分出口订单提前到二、三季度。

图 36: 涤纶长丝价差波动



资料来源: Wind, 光大证券研究所整理

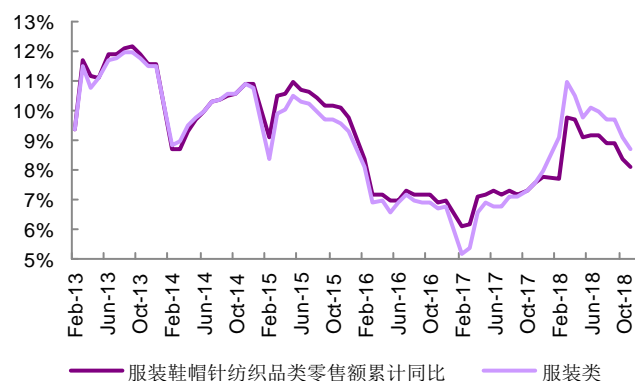
图 37: 涤纶长丝库存天数



资料来源: Wind, 光大证券研究所整理

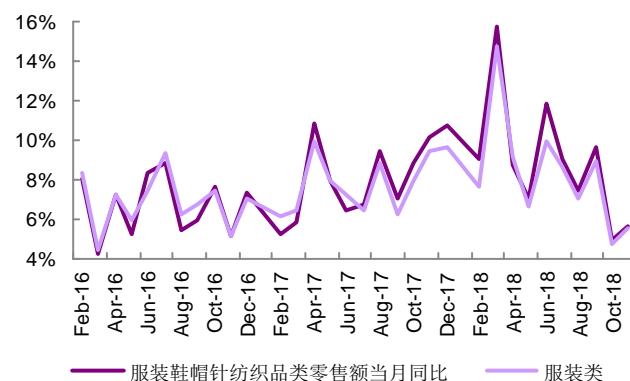
观测终端零售额数据,和涤纶长丝强相关的纺织服装和纺织类产品的零售额累计同比增速从三季度开始已经出现了下行。从当月同比数据来看,10 月份,纺织服装类零售额增速下降明显。这反映了 2018 年下半年,特别是 10 月份以来,国内下游需求增速已经开始下行。

图 38: 纺织服装零售额累计同比增速



资料来源: Wind, 光大证券研究所整理

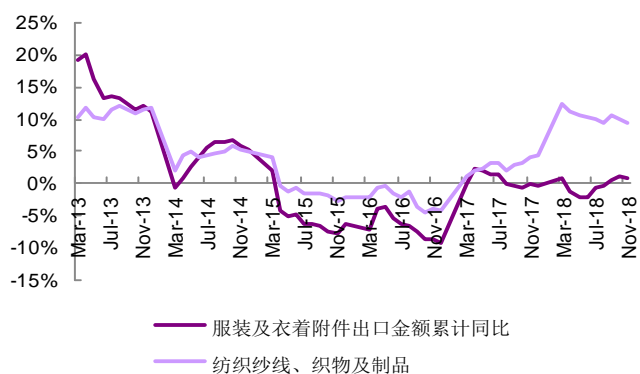
图 39: 纺织服装零售额当月同比增速



资料来源: Wind, 光大证券研究所整理

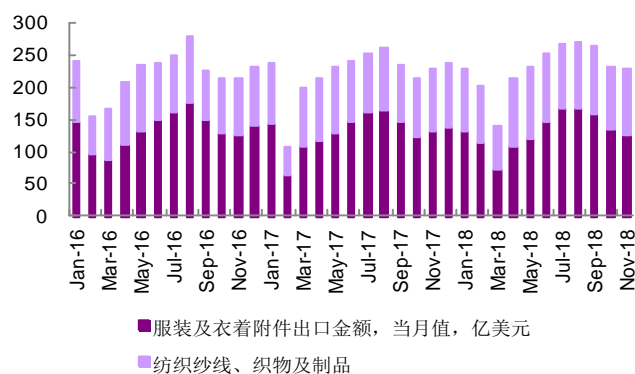
从出口数据来看,终端的纺织服饰出口还在增长,而纱线方面受国内纺织产业转移的影响,增速较高。10-11 月份,出口的单月数据已经开始环比下行。

图 40: 纺织服饰出口累计同比



资料来源: Wind, 光大证券研究所整理

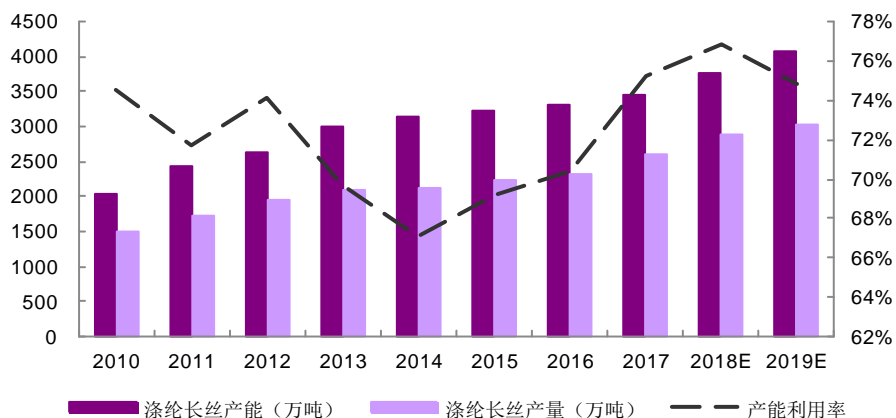
图 41: 纺织服饰出口当月值



资料来源: Wind, 光大证券研究所整理

2018-2019 年, 涤纶长丝新增产能 300 万吨/年左右, 增速约 8%; 2017-2018 年需求增速超过 10%, 2019 年如果需求增速再次回到 5% 以下, 长丝景气度面临挑战。

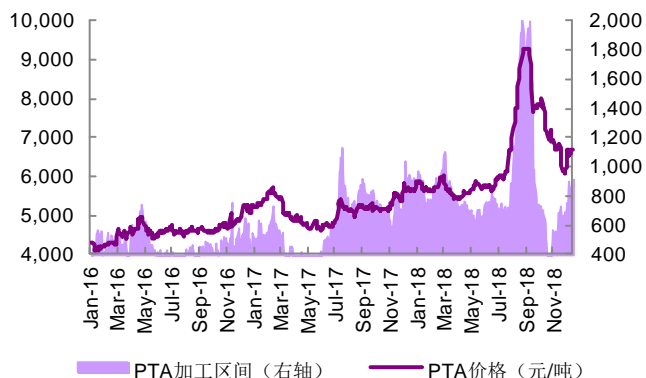
图 42: 涤纶长丝行业景气度面临下行压力



资料来源: CCF, 光大证券研究所整理

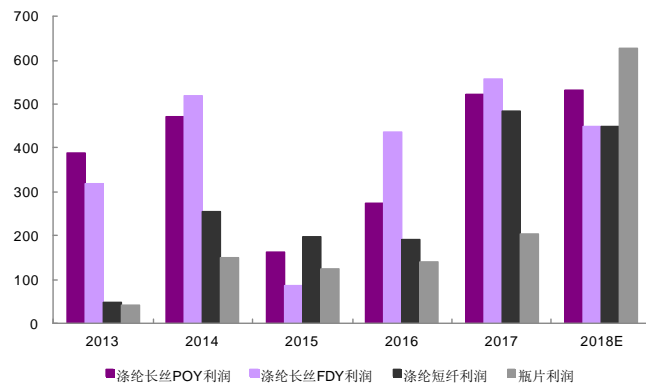
PTA 方面, 2018Q3, PTA 迎来一波波澜壮阔的行情, 现货价格从 6610 元/吨 (7.31) 涨到 9260 元/吨 (9.3), 后又快速跌回 6100 元/吨 (11.30); 加工区间的波动幅度达 300~2000 元/吨。回顾 2018 年行情的起因, 一方面是, 2017 年底-2018Q1, 行业完成 2018 年新装置和重启装置的投放, 二季度后无新产能投放; 而下游聚酯行业经历了 2 年的景气周期, 产能释放和景气度在 2018Q3 前持续; 另一方面, 原油价格、期货市场和龙头策略的改变, 也起到了推波助澜的作用。

图 43: PTA 价差变化



资料来源: Wind, 光大证券研究所整理

图 44: 聚酯各个子板块利润提高 (单位: 元/吨)



资料来源: Wind, 光大证券研究所整理

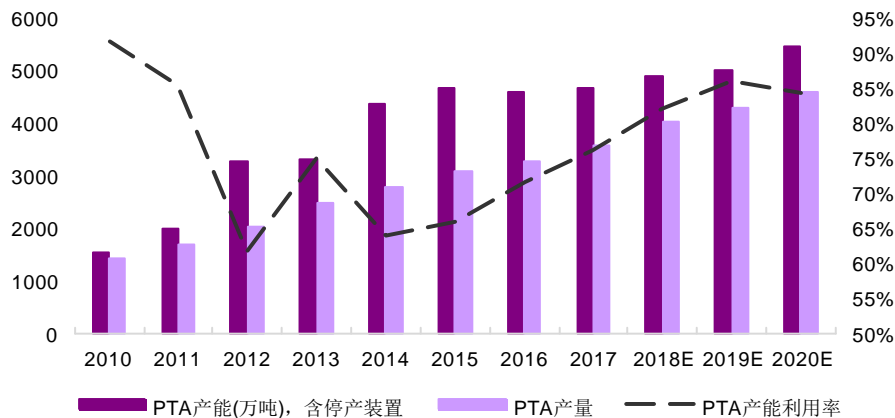
展望 2019 年, PTA 行业新增产能比较确定的只有福海创的 225 万吨, 预计 2019Q1 投产, 其他大的产能要到 2019 年年底才能释放。预计 2019 年行业有效产能开工率将更高, 我们看好 2019 年 PTA 继续强势。

表 9: 2019 年后 PTA 行业可能的新增产能 (万吨)

	产能	投产时间
福海创	225	重启, 2019Q1
四川晟达	100	待定
新凤鸣	220	2019 年底
恒力石化	250	2019 年底
中金石化	330	2020 年后
虹港石化	250	2020 年后
恒力石化	250	2020 年后
福建百宏	250	2020 年后
中泰化学	120	2020 年后

资料来源: 卓创资讯, 光大证券研究所整理

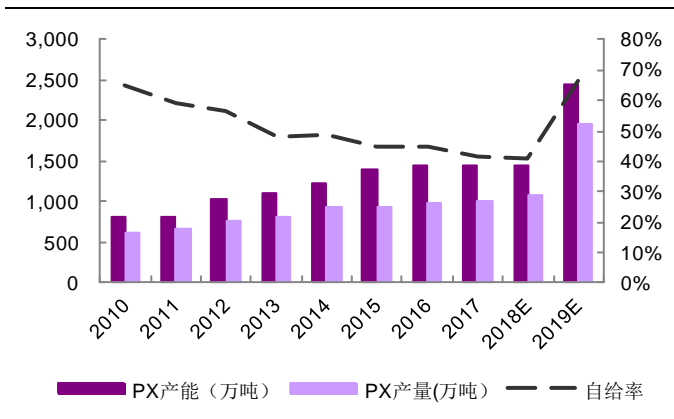
图 45: PTA 行业景气上行有望持续到 2019 年底



资料来源: CCF, 卓创资讯, 光大证券研究所预测

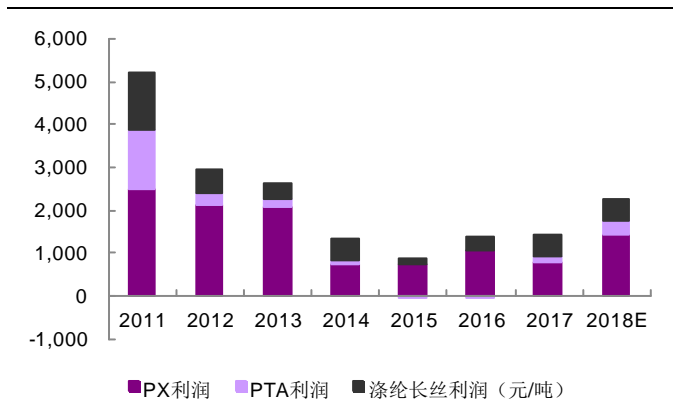
但是，PTA 获取利润的能力，也取决于民营大炼化的 PX 产能何时能够投放。2019 年，三大民营大炼化装置，恒力石化 450 万吨，浙石化 400 万吨，恒逸文莱 150 万吨 PX 产能有望投产，国内 PX 产能几乎翻番。聚酯产业链的三大环节利润有望重构。PX 利润的下行，聚酯产业链利润如何再分配，将取决于 PTA 龙头和 PX 厂商之间的博弈。

图 46：2019 年，PX 大扩能



资料来源：百川资讯，光大证券研究所预测

图 47：PX-PTA-涤纶长丝产业链利润分部的变化

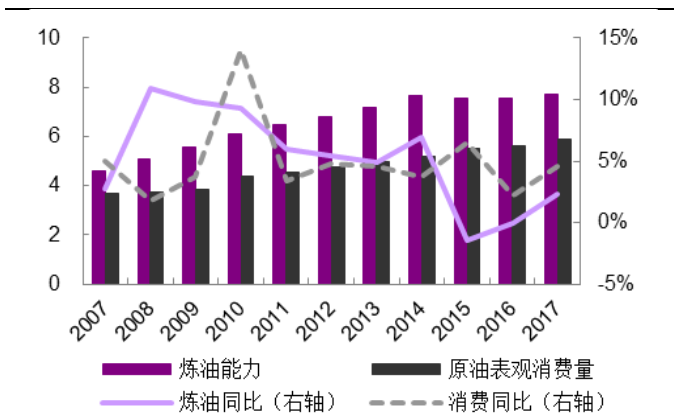


资料来源：Wind，光大证券研究所整理

3.2.2、国内炼油产能过剩加剧

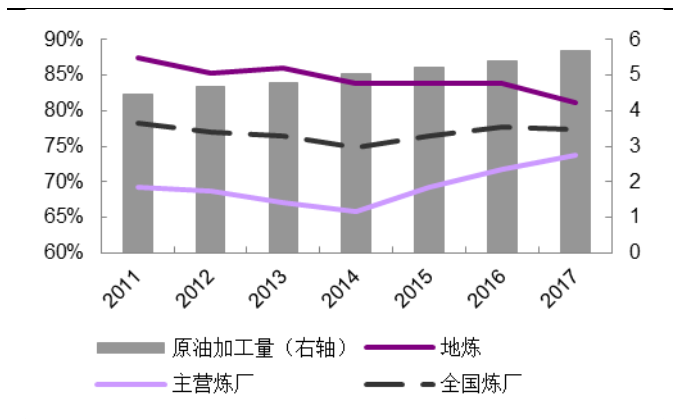
目前国内炼油行业以中石油、中石化两大集团为主，中海油、中国化工、中化、地方炼厂等多方企业共同参与。2017 年中国炼油能力为 7.72 亿吨/年，同比增长 2.3%；新增炼油能力 4000 万吨/年，以国有企业为主；原油加工量 5.68 亿吨，同比增长 4.95%，全国炼厂开工率近几年也在稳定增长，其中主营炼厂开工率稳步提升。然而，2017 年中国原油表观消费量仅为 5.9 亿吨，同比增长 4.6%，产能过剩较为严重。

图 48：中国炼油能力及石油制品消费量 (亿吨/年)



资料来源：IEA，wind，光大证券研究所整理

图 49：中国炼油企业开工率和原油加工量 (亿吨)

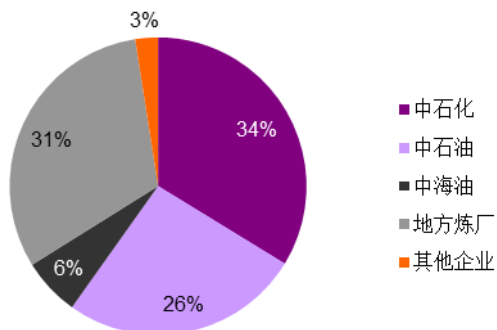


资料来源：wind，光大证券研究所整理

随着民营企业炼化项目特别是恒力石化、舟山石化、盛虹石化 3 个千万吨级一体化项目的建成投产，未来我国炼油能力将继续上升。预计 2018 年我国炼油能力将达到 8.08 亿吨，原油加工量 5.98 亿吨；2020 年我国炼油能力达 10.7 亿吨，地方炼厂产能约 4 亿吨，占比约 26%。我国的炼油行业将

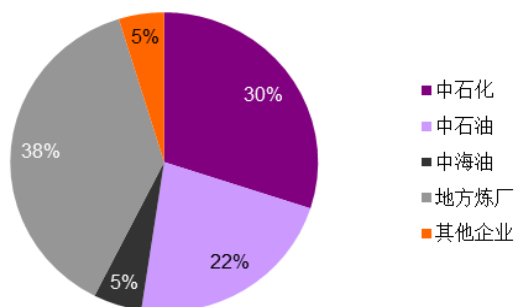
由现在的国企主导、民企紧跟转变为中石化、中石油和民营炼化“三分天下”的新竞争格局。

图 50：2017 年中国炼油企业产能分布



资料来源：Wind，各公司官网、公告，光大证券研究所整理

图 51：2020 年中国炼油企业产能分布



资料来源：Wind，各公司官网、公告，光大证券研究所预测

表 10：未来国内新增炼油能力情况（万吨/年）

2020 年以前（含）			2020 年以后		
企业/项目名称	新增能力	建设进度	企业/项目名称	新增能力	建设进度
华北石化（改扩建）	500	投料开工	盛虹石化	1600	2018 年底开工，2021 年中交
大榭石化（改扩建）	600	2019 年初投产	中谷琪珑	800	2020 年中投产
恒力石化	2000	2019 年中投产	中委揭阳石化	2000	复工，2021 投料
浙石化舟山（一期）	2000	2019 年中投产	华锦石化（新建）	1500	2021 年中交
中科大炼油	1000	2019 年底中交，2020 投产	镇海炼化	1500	2021 年中
古雷石化	1600	已动工，2020 年底投产	浙石化舟山（二期）	2000	2021 年中交
泉州石化（改扩建）	300	2020 年底			
合计			17400		

资料来源：各公司官网、公告，中石油经研院，光大证券研究所整理

3.2.3、民营大炼化的兑现

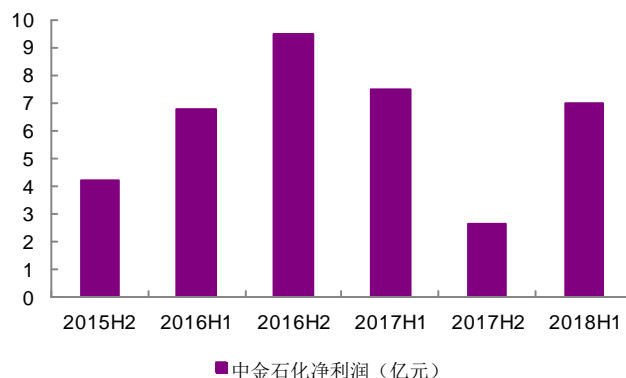
2019 年是民营大炼化项目集中投产和贡献业绩的时候。我们预计民营大炼化有望复制 2015-2016 年荣盛石化的走势。2015 年初，市场开始形成对中金石化（160 万吨 PX）项目预期，年初荣盛的股价先有了一波涨幅，后回落调整。到 2015Q4 成功投产，贡献业绩，2016 年，荣盛的市值又上了一个台阶。类似中金石化这样的大体量项目，民营大炼化项目在 2017Q3 形成市场预期，股价先有预期，之后会有波折，但到项目达产出利润后，市值也有望上一个新的台阶。

图 52: 荣盛石化股价走势 (元)



资料来源: Wind, 光大证券研究所预测

图 53: 中金石化利润

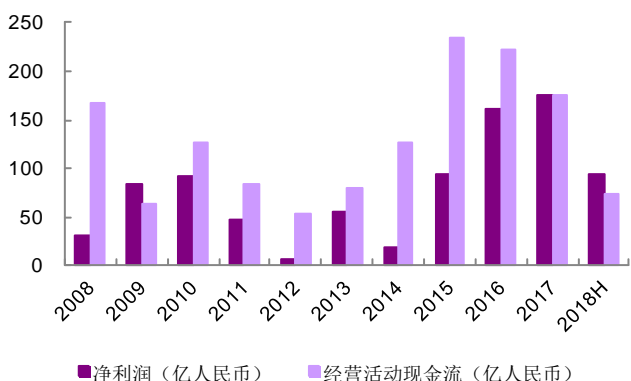


资料来源: Wind, 光大证券研究所整理

不可否认的是,大型炼化一体化项目是复杂的系统工程,从投料到满负荷,需要时间。此外成品油的消化是项目的难点,何时有效解决国内成品油的销路问题,何时拿到出口配额,对项目盈利至关重要。我们判断,2019年,大炼化项目达产+解决成品油销售难点,民营大炼化的市值有望上一个新台阶。

回顾台塑石化和印度信实的发展历程和业绩波动,我们对大炼化项目和乙烯项目的长期盈利能力充满信心。台塑石化拥有2700万吨炼油和300万吨乙烯产能,在行业景气高点实现了150亿以上的利润,在行业低点实现了50亿左右的利润。印度信实于2017年新增220万吨PX产能和150万吨乙烷裂解制乙烯产能,带动其化工品毛利实现了几乎翻倍的增长。

图 54: 台塑石化净利润波动



资料来源: Wind, 光大证券研究所整理

图 55: 印度信实化工品毛利波动



资料来源: Bloomberg, 光大证券研究所整理

4、农化景气度回暖，看好尿素、钾肥和农药

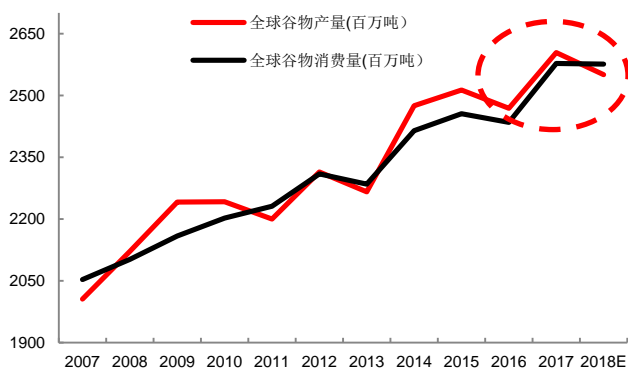
4.1、库存消费比拐点回落，供需格局改善后全球种植业持续回暖

国际粮价目前仍处于本轮周期底部，2002年后国际粮价经历了两轮高点，2005-2008年期间是美国燃料乙醇的爆发式增长带动了玉米消费激增，驱动玉米、小麦等原粮价格上涨超过两倍；此后2010-2013年中国进口量的增长带动了国际出口，国际粮价上涨一倍以上。2013年后随着国际谷物的供给走向过剩，原油价格大幅下滑导致生物质能源需求增长放缓，国际粮价进入底部区间，以美国CBOT玉米和小麦为例，价格回落至近15年来的底部区域，在不考虑政府补贴的情况下，2011年后价格长期低于完全种植成本线下。

库存消费比突破拐点回落，全球种植业供需格局改善持续回暖

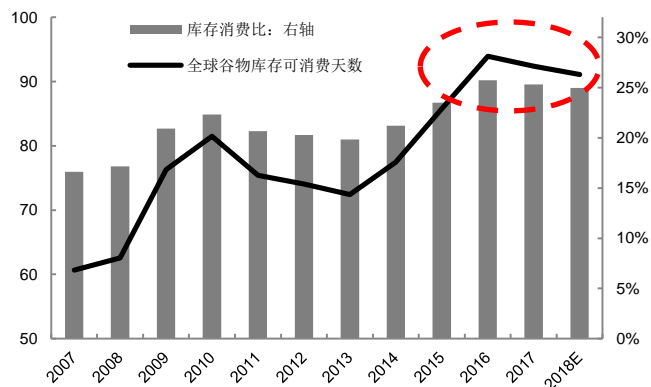
USDA数据显示16/17年度全球谷物期末库存为6.55亿吨，处于近15年来的最高位，期末库存消费比为25.44%，仍远高于18%的粮食安全警戒线。USDA预计17/18年度全球作物普遍减产预期下期末库存有望降至6.38亿吨，期末库存消费比下降0.63个百分点至24.81%，库存消化天数从16/17年度的94天下降至17/18年度的91天，供过于求状况将有所改善。

图 56：预计 2018 年全球谷物产量将低于消费量



资料来源：WIND，USDA

图 57：2016 年后全球谷物库存消化天数持续下降



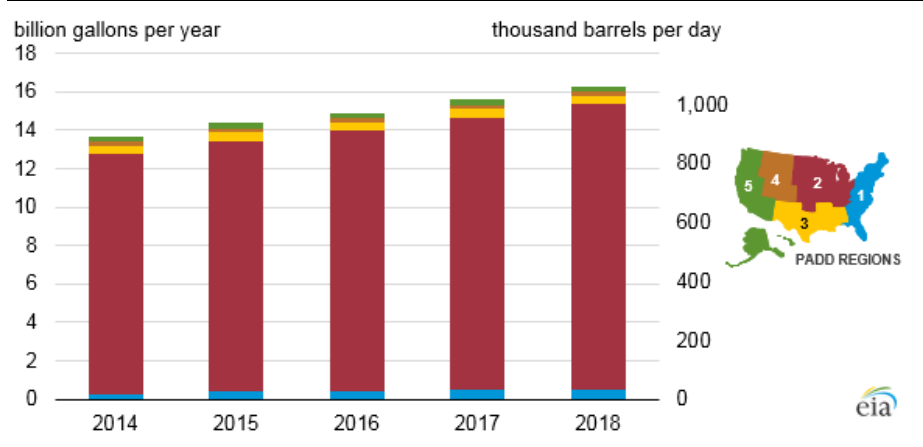
资料来源：WIND，USDA

以美国主要谷物和经济作物为例，Nutrien 数据显示玉米、大豆、小麦和棉花等作物的现金种植利润在 2016/2017 种植季因农产品价格低迷而触及近年底部。2017 年后美元逐渐走强虽然对大宗商品的上涨形成压力，但美国经济回暖对农产品需求拉动多于以美元计价带来的压力，而 2016 年后原油价格震荡上行，资金基于通胀配置需求结合农产品去库存开启，大宗农产品行情回暖，叠加 2017 年 10 月开始的拉尼娜现象，Nutrien 预计 2018/2019 种植季美国主要作物的现金种植利润将在上一种植季的基础上继续回暖，而南美的咖啡豆、可可豆和蔗糖等经济作物价格预期也将因极端天气事件影响而上行。

原油价格回归中高区间，刺激全球生物燃料消费生产复苏

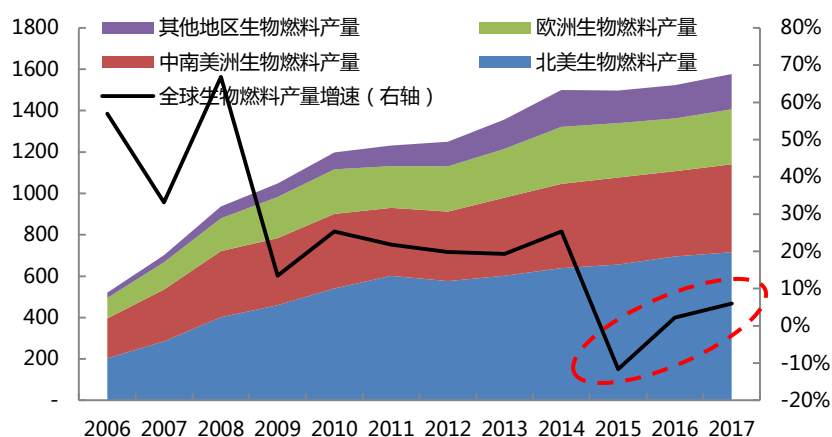
2000年后随着能源需求增长和原油价格上涨，全球生物质燃料在各国产业政策扶持下迅速发展。美国燃料乙醇产量从2000年16.3亿加仑增长至2011年139亿加仑，在全球产量中占比超过一半。2005年7月至2006年8月期间布油价格由50美元/桶上扬至70美元/桶，燃料乙醇价格从1.2美元/加仑涨至2.7美元/加仑，但性价比仍然凸显。美国是全球最大玉米生产国和出口国，其40%的产量用来生产燃料乙醇，出口量在全球玉米贸易量中占比40%以上。作为全球大宗农产品价格形成中心，美国燃料乙醇行业是影响全球玉米供需和价格的重要因素。2016年布油价格触底后逐渐回暖并迈入60美元/桶以上的中高区间，同期美国市场引领了全球生物质燃料行业复苏，2018年初美国燃料乙醇产能同比增长至106万桶/天的新高，而BP报告显示2017年北美燃料乙醇产量增速由2015年的负值回升至6%。

图 58：美国燃料乙醇产能在 2014-2018 年间持续增长



资料来源：EIA，光大证券研究所整理

图 59：北美地区引领全球生物燃料生产复苏 (单位：千桶油当量/天)

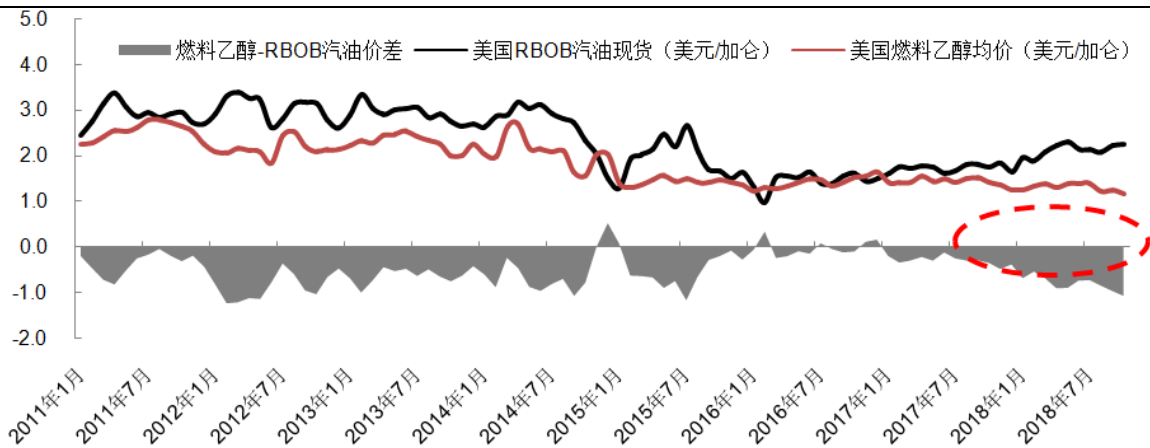


资料来源：BP Statistical Review of World Energy，光大证券研究所整理

2016年前RBOB汽油与燃料乙醇维持大概0.5-1.0美元/加仑的升水价差，尽管特朗普政府关于可再生燃料以及EPA玉米乙醇生产目标的限制仍不确定性，但随着油价的复苏燃料乙醇相对RBOB汽油贴水逐渐加深并达到

近年中枢附近，随着油价的趋稳，作为可再生燃料标准 RFS 掺混义务方的美国精炼商负担将相对变轻，美国石油行业和玉米行业的妥协可能将有助于带动燃料乙醇消费的稳定和国际玉米价格的复苏。

图 60：2017 年后美国燃料乙醇对 RBOB 汽油贴水加深

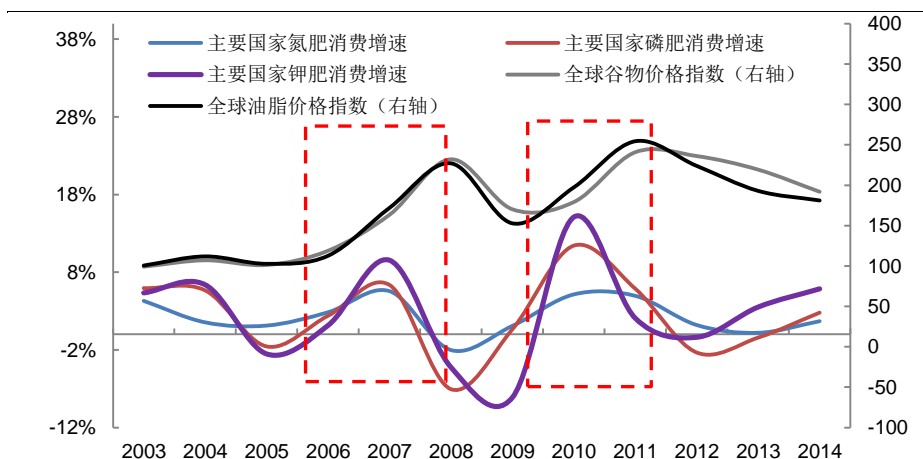


资料来源：WIND，光大证券研究所整理

4.2、全球农化复苏预期强烈，钾肥持续回暖

历史上看氮肥消费相对刚性稳定，而钾肥出货量波动较大并受以下两点影响：（1）钾肥价格对库存周期的影响：上升通道中存在强烈的补库需求，价格高昂时则会影响到出货量下滑；（2）种植业的预期收益：谷物和油脂价格处于上升通道中，种植业收益预期向上时钾肥消费快速增长且增速明显超过氮肥和磷肥。根据我们的观察，种植业景气度与钾肥消费增速拐点高度吻合：三种单质肥中钾肥的消费波动与作物价格拐点更吻合，在 2005-2008 年和 2009-2011 年两段全球农业的景气周期中，钾肥消费大幅增长，种植业的景气度在第一时间向钾肥传导，且钾肥消费弹性远大于氮肥和磷肥。

图 61：相比氮肥和磷肥，钾肥需求变化对作物价格更敏感



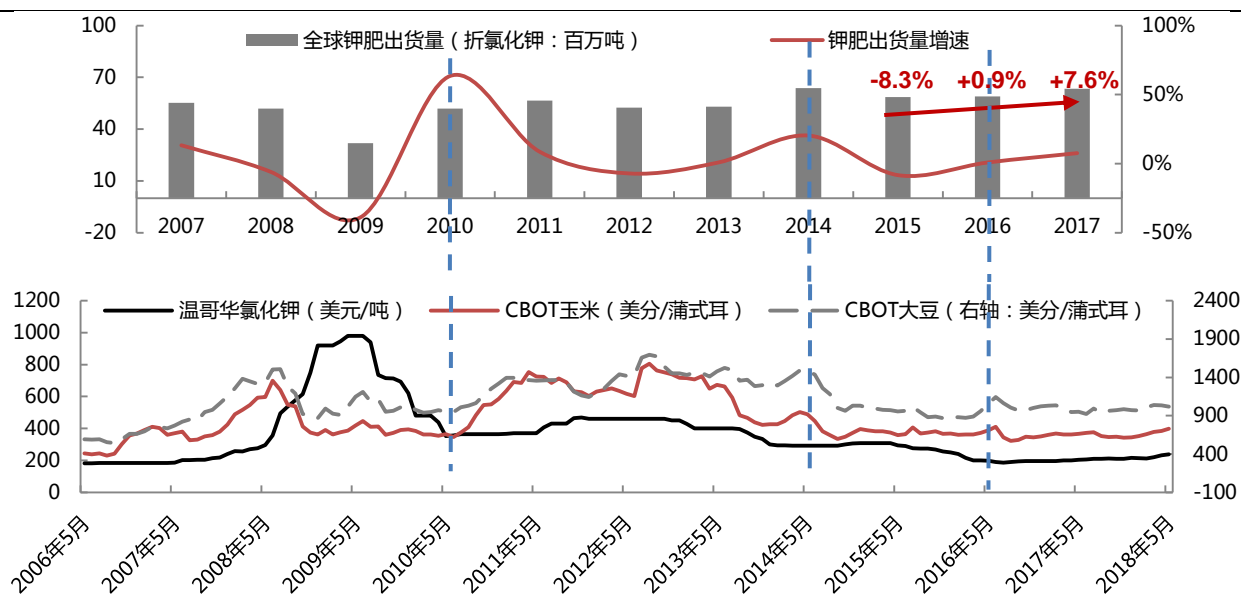
资料来源：WIND，FAQ

国际钾肥触底叠加作物价格企稳，钾肥消费回暖

全球钾肥消费受两个因素影响：一是钾肥价格对出货量及库存周期的影响；二是作物价格和种植收益对农户钾肥施用量的影响。2009 年国际钾

肥价格触及近年高位，温哥华氯化钾一度突破 1000 美元/吨高位，当年全球出货量增速同比下跌 39%；2010 年钾肥价格大跌至 400 美元/吨以下，刺激出货量同增 64%；2013 年 BPC 联盟破裂后国际钾肥进入低迷期，叠加 2014 年农产品价格小周期回暖，当年出货量增至约 20%；此后国际大宗农产品走弱，钾肥消费在 2015 年同比回落 8.3%，2016 年后国际油价叠加海外经济复苏，刺激全球钾肥消费回暖，2017 年全球出货量增速达 7.6%，远超出 2006-2016 年 2.8% 的平均复合增速。Nutrien 预计 2018 年全球主要地区出货量维持大幅增长，其中中国、除中国和印度外的其他亚洲地区、拉丁美洲的钾肥需求将达到或超出过往最高水平。

图 62：2015 年后国际钾肥价格触底叠加种植收益回暖，全球钾肥出货量增速回升

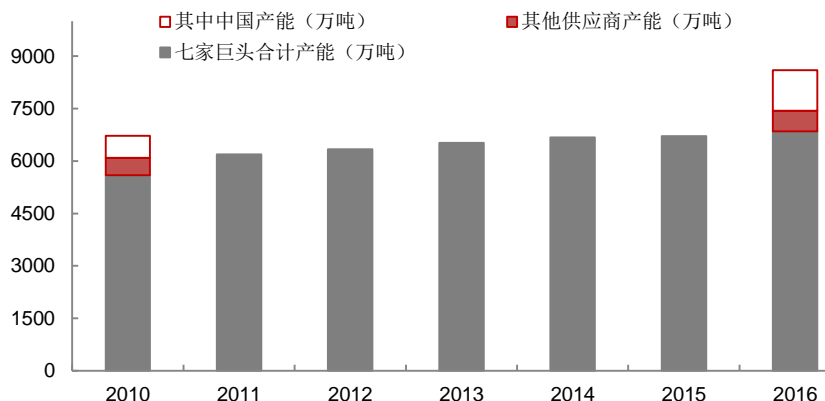


资料来源：WIND，BLOOMBERG，光大证券研究所整理

新增产能与消费增长相匹配，边际成本预计维持稳定

目前全球钾肥行业除中国外一共有 13 家大型钾肥生产企业，2010 年全球钾肥（折氯化钾）产能约 6720 万吨，其中加钾和加阳（2018 年初合并为 Nutrien）、美盛、白俄罗斯钾肥、乌拉尔钾肥、K+S 和 ICL 七家巨头总计产能约 5591 万吨，约占全球产能的 83.2%；2017 年上述七家巨头总计产能约 6620 万吨，约占全球总产能（约 8600 万吨）的 77.0%。七家巨头之外的钾肥产能从 2010 年的约 1130 万吨扩张至 2016 年的 1980 万吨，但主要增量来自中国新增的约 540 万吨产能，因此近年来供给端的边际增长仍由七家巨头所主导，虽然产能占比略有下降，但在中国目前约 45% 的进口依赖度下，全球钾肥定价话语权仍掌握在寡头手中。

图 63：除中国外，过去七年全球钾肥供给边际变化仍来自七家巨头

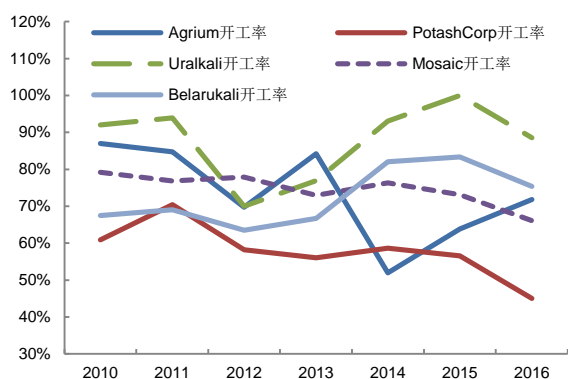


资料来源：Bloomberg，光大证券研究所整理

国际巨头高度执行生产纪律，盈利水平回升

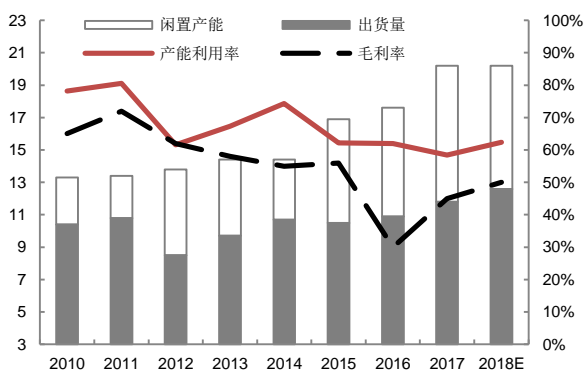
2014 年后钾肥行业持续低迷，海外巨头一方面积极淘汰成本曲线右侧的老矿井，另一方面为了走出行业困境，逐渐开始形式上较为松散的合作。如 2018 年初加钾和加阳合并成立 Nutrien，加钾将利用 Agrium 在北美地区化肥、农药、种子等方面的巨大销售网络实现销售的最大化，同时将强化定价权。国际钾肥巨头大部分为上市公司，我们理解由于钾肥具备资源属性，生产商估值由可开采储量和未来可实现钾肥价格决定，本质上价格而非份额对于生产商更具有吸引力，因此尽管紧密的销售联盟已经破裂，但是巨头们近几年高度执行了生产纪律，在 2016 年通过限制开工和控制出货量的方式使得钾肥的边际供给价格没有继续滑向底部，并在 2017 年需求复苏的背景下实现了盈利的回升。

图 64：海外巨头开工率的变化趋势



资料来源：Bloomberg，公司公告，光大证券研究所整理

图 65：Nutrien 2015 年后产能利用率维持低位（单位：百万吨/年）



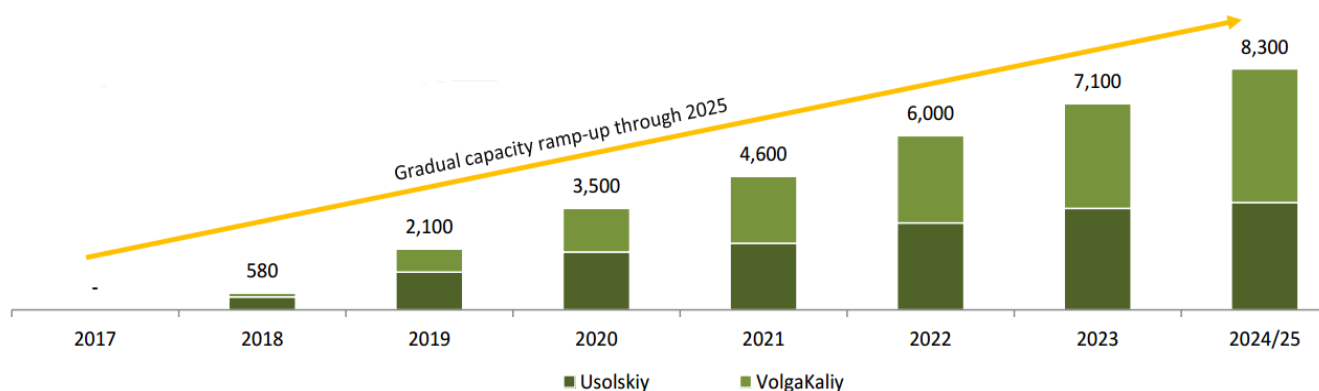
资料来源：Nutrien，Potash，Agrium，光大证券研究所整理

绿地产能释放缓慢，巨头开工率将继续回升

按目前公布的规划项目来看 2017-2021 年投产的钾矿产能约 1260 万吨，2021 年后还将有 800 万吨产能投产，但产能提升和落地时间将低于预期，欧洲化学 Usolskiy（一期 230 万吨）和 Volgakaliy（一期 230 万吨）目前投资已超过 40 亿美元，虽已投产但 2018 年合计产量仅为 58 万吨，预计至少

至 2024 年才能提升至 830 万吨的设计负荷。土库曼斯坦的 Garlyk 项目和 K+S 的 Buthune 项目同样低于预期，前者于 2017 年 3 月进入试运行状态，当年仅有少量产品投向市场，而 Buthune 项目预计 2018 年产能可爬坡至 170 万吨，规划中的二期项目（200-290 万吨）预计十年内不具备投产可能。

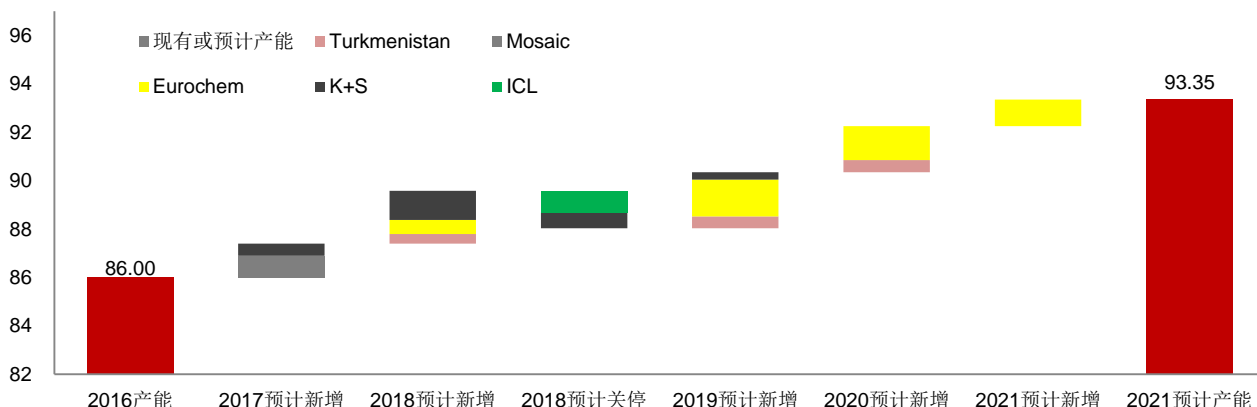
图 66：欧洲化学两处新增钾盐矿井需要到 2024-2025 年才能完全达到设计产能（单位：千吨）



资料来源：Europechem

我们根据欧洲化学两处新矿井、土库曼斯坦 Garlyk、美盛、K+S 和 ICL 的产能投放和老矿退出进度，预计至 2021 年全球钾肥产能（折氯化钾）将在 2017 年 8740 万吨的基础上净新增约 595 万吨至 9335 万吨。

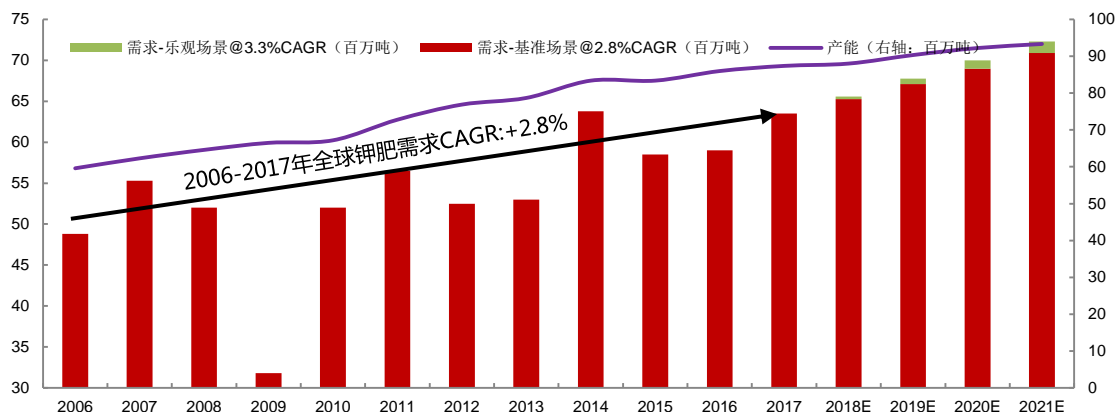
图 67：2017-2021 年预计全球净新增约 595 万吨钾肥产能（单位：百万吨）



资料来源：Hannam & Partners Research, Mosaic, 光大证券研究所整理

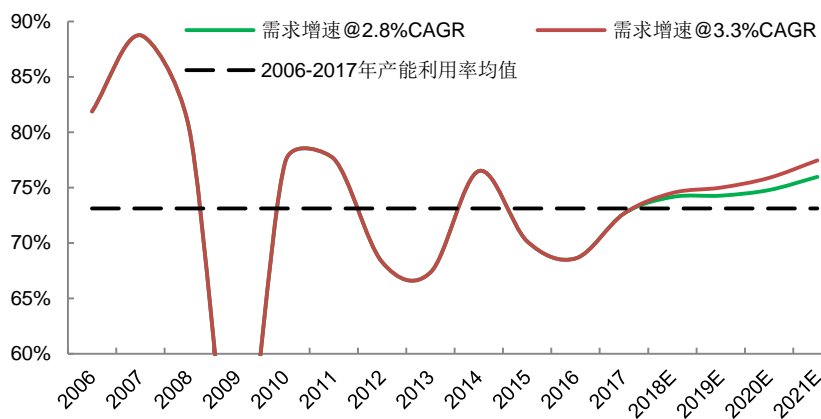
从厂家出货量来看，经历了 2015-2016 年低迷期后在 2017 年主要消费区域补库存的带动下，同比增长 7.6% 至 6350 万吨。我们假设基准场景下，由于北美土壤补钾周期结束的影响，2018 年后全球出货量将回落至 2.8% 的近十年 CAGR，则至 2021 年全球需求将在 2017 年 6350 万吨的基础上增长 742 万吨；乐观场景下，考虑到中高油价下通胀预期推高农产品价格，带来钾肥需求继续复苏，按 3.3% 的 CAGR 考虑则至 2021 年全球需求将在 2017 年基础上增长 881 万吨。至 2021 年基准场景和乐观场景下对应的全球产能利用率分别为 76.0% 和 77.5%，未来五年内产能利用率将在 2006-2017 年 73.1% 的平均基准上持续提升，才可满足潜在的需求增长。

图 68：2017-2021 年全球钾肥净新增产能将落后于需求增长



资料来源：Bloomberg，光大证券研究所预测

图 69：2017 年后全球钾肥产能利用率有望继续回升



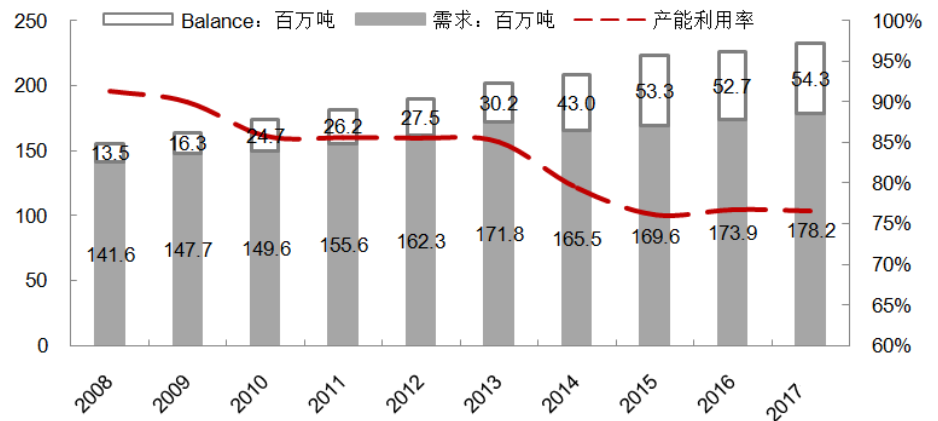
资料来源：Bloomberg，光大证券研究所整理

4.3、尿素：新一轮景气周期已开启

全球尿素供需改善，价格中枢持续上移

2008 年后全球尿素产能随着氮肥需求的扩大而迅速增长，其中除中国之外，主要来自中东、东欧和东南亚等以出口导向为主的国家和地区，以及美国、印度（南亚）和南美等尿素主要进口国家和地区。全球产能从 2008 年的 1.56 亿吨迅速增长至 2016 年的 2.27 亿吨。但是同期全球产能 CAGR (+5.19%) 明显大于消费 CAGR (+2.60%)，供给日趋过剩导致产能利用率已经下滑至 76.8% 的历史低点。

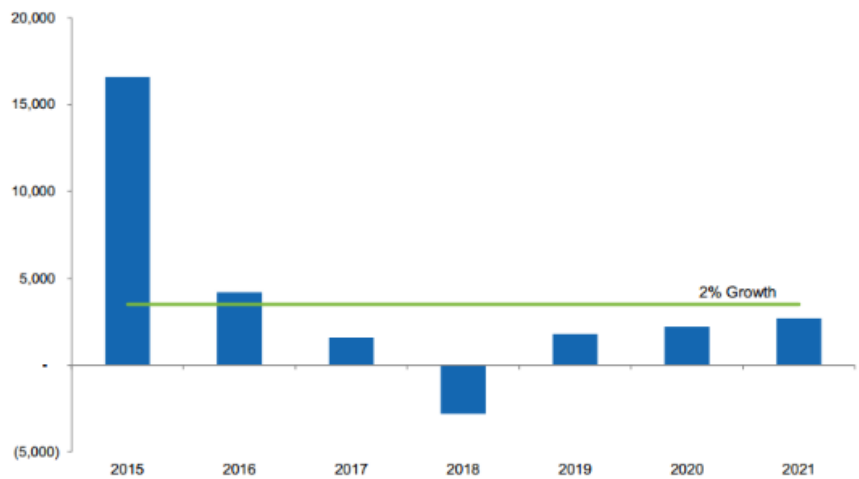
图 70：2012 年后全球尿素产能快速增长，利用率降至十年低点



资料来源：Bloomberg

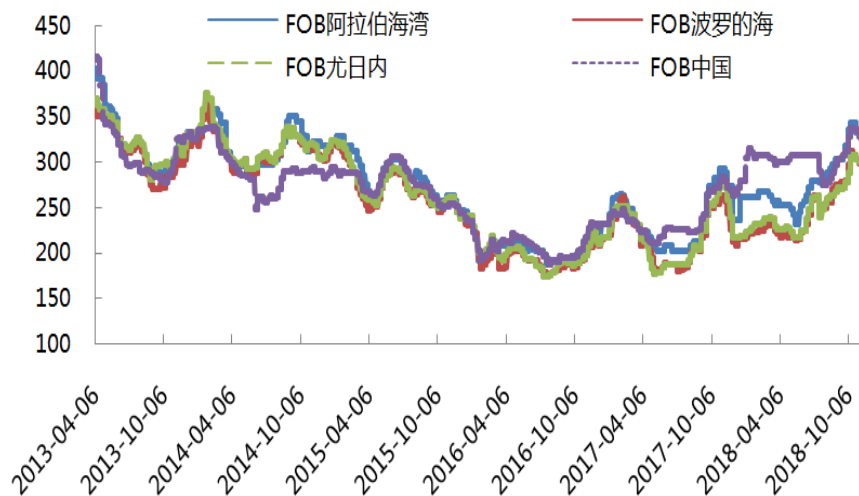
2013 年后中国新增尿素产能逐渐减少，供需失衡下 2016 年出现产能负增长。相比于国内扩能的放缓，中东、北非、美国及东南亚等地区前期规划的尿素项目由于建设周期较长（一般约 4-5 年，而国内仅为 2-3 年），开始在 2015 年后大规模投产。至 2016 年以来，全球尿素产能增速逐渐下滑，中国更是大量淘汰落后产能，产能过剩压力进一步缓解，2015 年后全球净新增尿素产能亦缓慢下降，并于 2018 年出现了负增长，供需格局改善下全球尿素价格中枢持续上移。

图 71：2015 年后全球净新增产能减少，供需格局改善（单位：千吨）



资料来源：CF，光大证券研究所整理

图 72：2016 年后全球尿素走出底部，价格中枢持续上移（单位：美元/吨）



资料来源：Wind

我们预计 2019-2021 年尿素净新增产能保持近 2% 增长率，全球尿素产能增长趋缓，从需求来看，从 2012-2017 年间全球尿素消费增速尽管有所下滑，但仍维持了 2.8% 的 CAGR，对应每年新增消费需求约 520 万吨。2018 年全球尿素消费预计为 18350 万吨，假设增速在 2%-3% 之间，则对应每年新增需求 356-535 万吨。根据我们测算，中国 2018 年产能利用率约为 60%，剔除中国后的全球尿素产能利用率约为 83% 左右。整体来看全球尿素产能产量双降，需求增长相对平稳，2018 年后全球供需预计持续处于紧平衡状态。

表 11：全球尿素供需平衡测算

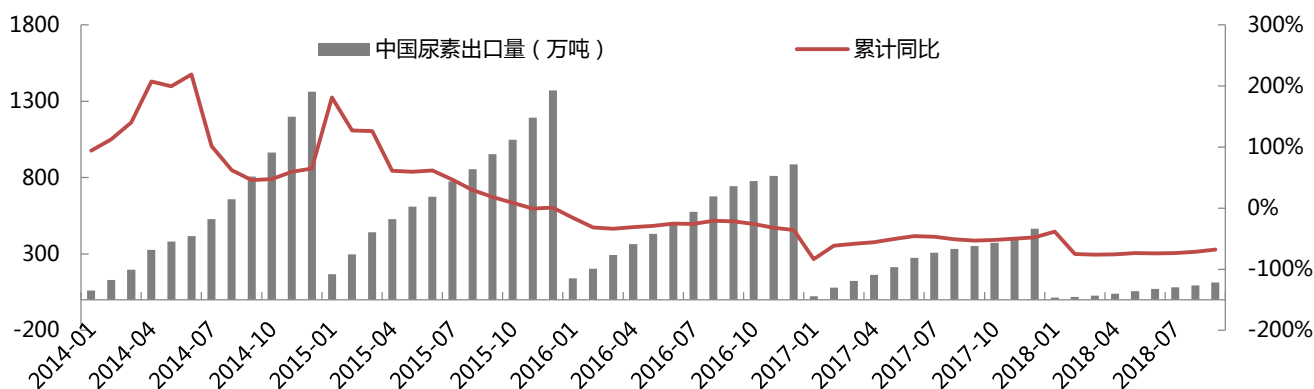
	2015	2016	2017	2018E	2019E	2020E
产能：百万吨	222.9	227	228.7	225.95	227.75	229.95
消费量：百万吨	169.6	173.9	178.2	183.5	189.1	194.7
(基础场景：增长率 3.0%)						
产能利用率 (%)	76.09%	76.61%	77.92%	81.21%	83.03%	84.67%
(基础场景：增长率 3.0%)						

资料来源：卓创资讯，光大证券研究所测算

出口触底待回暖，接轨国际市场后提振国内边际需求

2014 年后随着大量处于全球尿素成本曲线左侧的新增产能的投放，供需失衡下海外尿素价格大幅下跌至国内高成本无烟煤产能的完全成本以下，而国内固定床尿素装置在总产能中占比约五成，过高的边际成本导致国内外市场价格长期倒挂，对印度和北美等市场出口竞争力的丧失导致出口量在 2015 年之后急速下滑，2018 中国尿素年出口量达到近四年最低位。

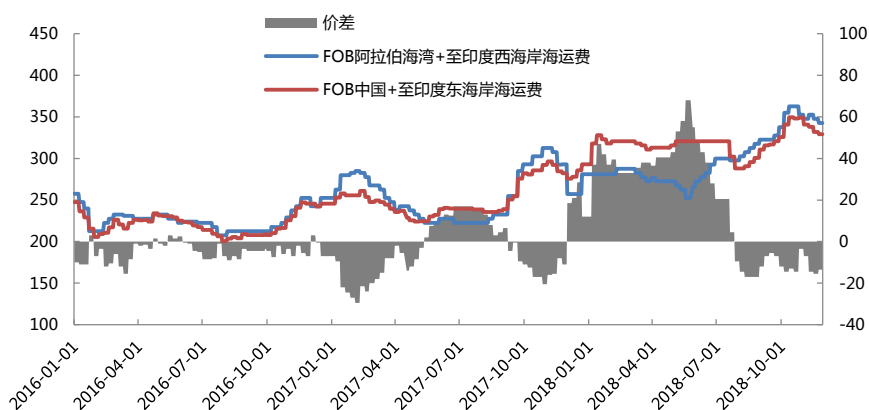
图 73：中国尿素出口量随着国际价格和国内边际成本的倒挂而触底



资料来源：WIND，光大证券研究所整理

受国内供给出清及成本支撑，2018 年初以来尿素旺季高位淡季不淡。受海外需求推动，8 月底起中东尿素 FOB 突破 300 美元/吨重要关口，海内外尿素近年来价格倒挂首现反转。印度、东南亚和南美等地区相继招标采购持续提振海外需求并提升海外尿素价格，中国出口价格已逐步与国内市场价格接轨。

图 74：目前 FOB 中国已与国际市场价格接轨（单位：美元/吨）



资料来源：卓创资讯，光大证券研究所整理

2018 年 11 月 6 日，美国重启对伊朗制裁，恢复制裁伊朗国家石油公司以及其它多家能源企业，除石油和石油制品外，包含尿素、合成氨和甲醇等在内的和石化产品也在制裁受限名单，伊朗尿素货源在地缘政治因素影响下后期出口受阻，叠加国内市场与出口市场价格接轨，国内出口有望触底回暖，国内尿素行业边际需求改善下将进一步与国际市场共振向上。

表 12：伊朗货源缺席国际市场有望打开中国出口空间

	2016 年	2017 年
伊朗出口量 (万吨)	188	273.9
全球贸易量 (万吨)	4719.0	3370.1
伊朗出口占比	3.98%	8.13%

资料来源：卓创资讯，光大证券研究所整理

4.4、农药：需求稳定，寻找具有成长性的企业

4.4.1、环保制约，造成供给端难以大幅扩张

政策上的总量制约与环保压力将压制农药供给端的增长。“原则上不再新增农药生产企业备案”，《到 2020 年农药使用量零增长行动方案》，《农药工业“十三五”发展规划》，《农药管理条例》，《关于加强管理促进农药产业健康发展的意见》等一系列产业政策是连贯性的，意图还是引导农药行业的发展，对培养农药企业体量，提升农药企业集中度等方面做了明确规划，同时对农药用量零增长做出了具体规定。

“化工入园”以及化工园区环境总量制约

农业部发布《关于加强管理促进农药产业健康发展的意见》，也明确提出优化产业布局：到 2020 年，进入化工园区或工业园区的化学农药原药生产企业达到 60%以上；到 2025 年，进入化工园区或工业园区的化学农药原药生产企业达到 80%以上。新设农药企业须在省级以上化工园区建厂；农药企业迁址或新增原药生产范围的，须进入市级（地市级）以上的化工园区或工业园区。

目前各地对不在化工园区的企业，采取鼓励兼并、联营合资等方式进入化工园区，部分企业综合考虑投入与未来的竞争格局，自行关停。部分企业进入园区，继续生产。但由于产能搬迁周期，环评时间较长，短时间内产能难以有效释放，短期供给难以明显增加。

环保压力将一直存在

农药企业的生产有特殊性，吨位小、间歇生产、品种多，农药在生产过程中，其废水和废气的排污系数均位居化工产品前列，处理难度较其他化工企业难度更大、投入高。近年来，“大气十条”、“水十条”、“土十条”相继颁布，偷排入刑，巨额罚款在一定程度上震慑不法企业，同时提高排放指标，严格执法。趋严的环保政策及全覆盖的环保督察将显著提高农药企业违法成本，要求企业加大环保投入，发展循环经济，鼓励清洁生产，严格控制有毒有害溶剂、助剂的使用，提高原辅料回收利用率，减少“三废”排放。

目前农药行业格局已悄然发生变化，核心壁垒已变为环保。国内越来越趋向于建立全国统一的环保政策体系，杜绝少数企业利用环保成本的地区差异来博取超额利润、劣币驱逐良币的怪相。过去建立在国内廉价环保成本，以破坏国内环境为代价的低价竞争的商业模式已经行不通了，国内农药产业环保做到高标准化成为必然，环保对供给的影响从之前的短期因素逐渐演变成长期趋势，供给持续受环保压制。

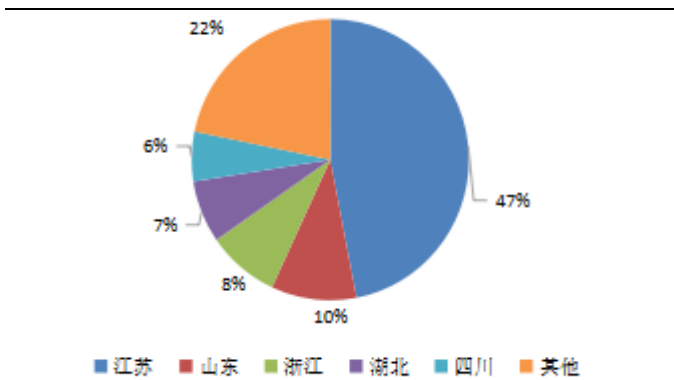
农化行业环保边际改善

2017 年全国约 250 万吨的化学原药总产量中大约有 120 万吨原药产自江苏，是国内产量最大的省份，占全国产量的 47%。而江苏农药生产主要集中在南通、盐城、连云港等地，统计农药排污许可证的情况，盐城和连云港两地占到江苏省化学农药企业数量的 35%。2018 年 4 月以来，盐城、连云港两地环保风暴，园区停产，对国内的农药供给端带来较大影响。

随着江苏省环保厅出台的《关于依法做好限制生产、停产整治企业复产工作的通知》，盐城滨海部分企业在 2018 年 6 月逐步复产，盐城响水部分

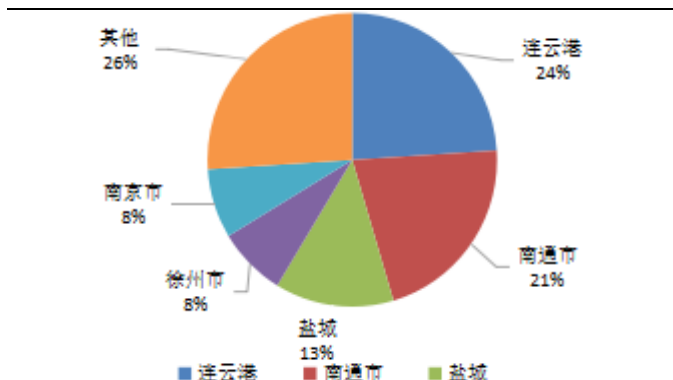
企业在8月逐步复产，连云港灌南部分企业在2018年10月逐步复产，盐城和连云港园区部分企业仍存在永久性关停的可能，但部分停产的农药企业大概率会在2019年陆续复产。

图 75：2017 年国内化学农药原药各省市产量占比



资料来源：Wind，光大研究所整理

图 76：2017 年江苏省各市化学农药企业数量占比

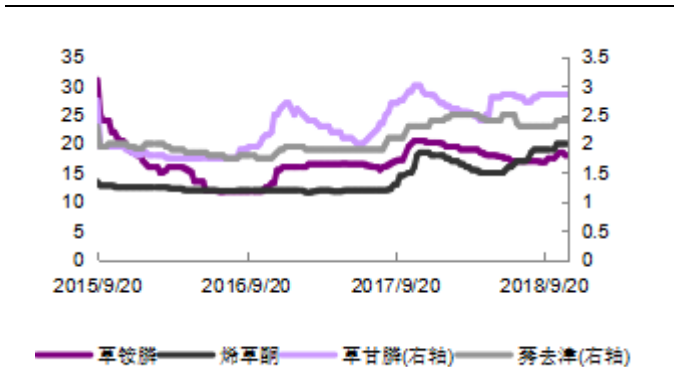


资料来源：全国排污许可证管理信息平台，光大研究所整理

4.4.2、环保制约，造成供给端难以大幅扩张

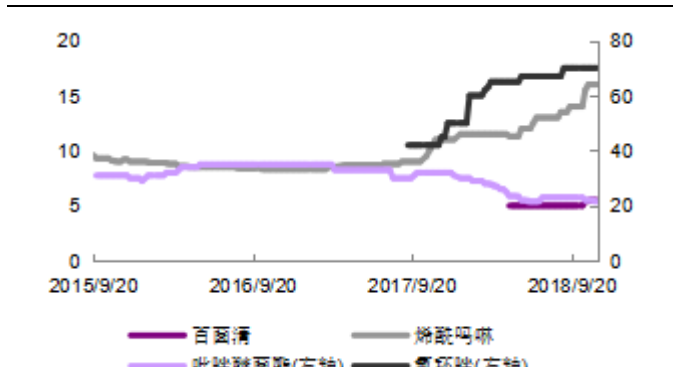
国内农药价格在2018年1-3月在高位震荡甚至略有下调。2018年4月以来，盐城、连云港两地环保风暴，园区停产，原药价格出现上涨，除草剂草铵膦、烯草酮、草甘膦和莠去津，杀菌剂烯酰吗啉和氟环唑，杀虫剂阿维菌素精粉、氯氟氰菊酯、联苯菊酯、吡虫啉和毒死蜱等品种自2017年至今均走势较强。仅有吡唑嘧菌酯等部分品种新建产能连续投产带来价格下跌。目前国内农药价格处于高位震荡。

图 77：部分除草剂价格走势（单位：万元/吨）



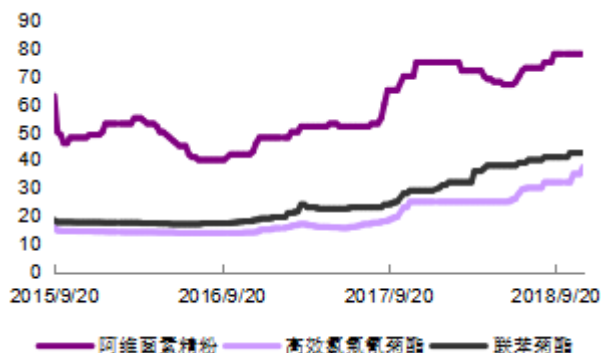
资料来源：中农立华

图 78：部分杀菌剂价格走势（单位：万元/吨）



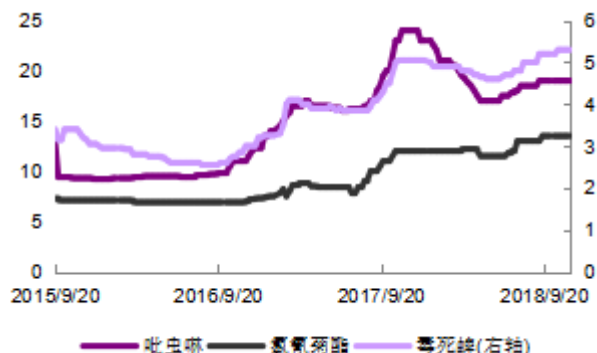
资料来源：中农立华

图 79：部分杀虫剂价格走势（一）（单位：万元/吨）



资料来源：中农立华

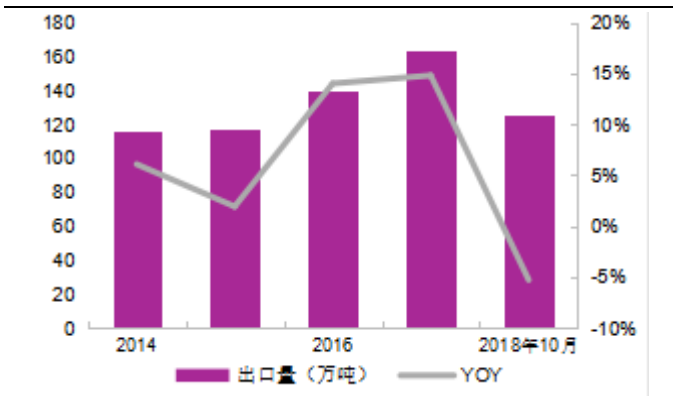
图 80：部分杀虫剂价格走势（二）（单位：万元/吨）



资料来源：中农立华

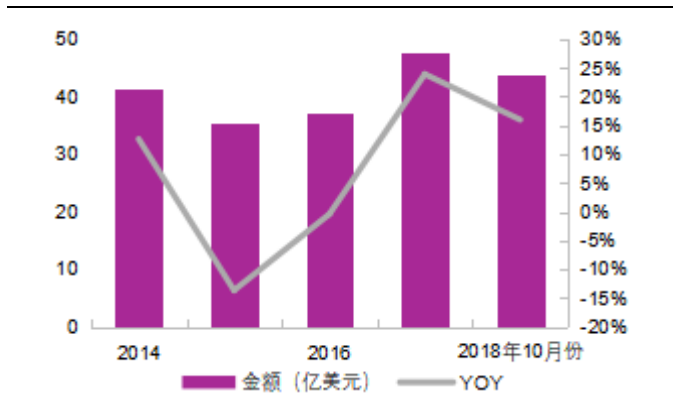
原油出口方面，根据海关总署数据显示，2018年1-10月我国农药出口125万吨，较去年同期下降5.30%；出口金额为43.81亿美元，同比增长15.99%。主要与原药价格持续上涨相关，量上出现下滑可能有两方面原因，一方面是苏北园区停产影响原药供给，从而影响出口量，另一方面是原药价格上涨抑制国外农药需求量，从而出现价涨量跌的状态。

图 81：国内农药出口量（万吨）与同比增速



资料来源：wind

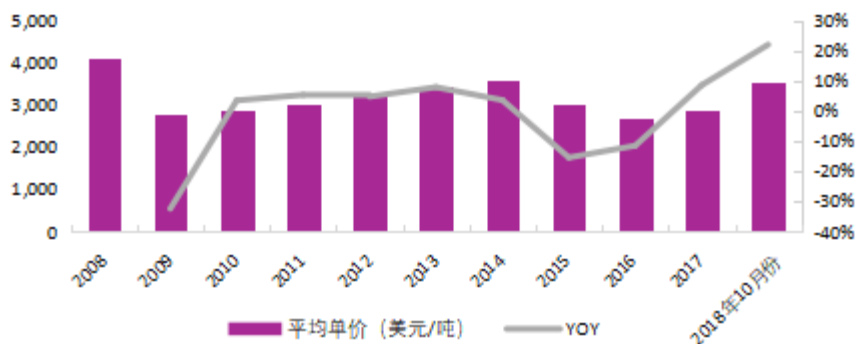
图 82：国内农药出口金额（亿美元）与同比增速



资料来源：wind

出口单价数据表明，中国农药出口平均单价自2016年到达谷底后呈现上升趋势，2018年1-10月出口平均单价较2017年出口平均单价增长22.09%。

图 83：2008 年至 2018 年 1-10 月农药出口平均单价和同比增速



资料来源：Wind，光大证券研究所整理

预计在 2019 年，供给端受到环保高压抑制的行业趋势仍将存在，但苏北部分企业复产无疑将增加农药行业供给，预计 2019 年农药原药价格将有所回调，但环保硬约束仍存在，供给端难以大幅扩张，价格跌幅或将有限。

4.4.3、集中、环保、全产业链和创新是农药行业未来几年的趋势

站在 2018 年末的时点，我们去回顾过去一年的环保对农药行业供需的影响，原药价格维持高位，上市公司收入和利润均出现增长，对应 2018 年全年的估值普遍较低。我们预计 2019 年农药原药价格将有所回调，但价格跌幅或将有限。2019 年，农药行业相关上市公司收入和利润仍处于较好状况，对应动态估值仍较低。

行业集中趋势

行业集中将是农化行业未来 3-5 年的主旋律，“化工入园”和环保成为近年农化行业集中格局的最重要推手，未来几年仍将持续推进行业集中进程。此轮集中过程赋予了一些农药企业成长的机会，能否在集中格局中受益将影响企业的未来发展潜力。

环保是企业的核心壁垒

目前企业的核心壁垒已变为环保，此轮国内农药价格上涨隐含了国内农药行业环保成本的升高以及环保达标农药企业的稀缺性。我们建议重点关注环保规范运行的企业，环保规范的企业减少出现突发黑天鹅的可能性，可享受环保稀缺资源带来的溢价。

全产业链和规模效应是企业竞争力的重要源泉

从产业链的角度出发，产业链向上延伸，可以确保公司中间体的供应，同时可以坐享全产业链利润，进一步降低成本，带来竞争优势。同样也带来了产业链过长，管理成本过高等问题。但从目前的环保推行情况来看，国内农药产业的发展有望改变粗放式增长和产能扩张的速度比拼，改变一拥而上抢登、抢产火热品种，往深耕细作的方向努力。

创新是引领发展的第一动力

未来 5-10 年仍然是国内原药企业难得发展机遇期，国内企业仍然需要抓住机遇期，积极做强做大。研发与创新是做强做大的重要基础。一方面关注在研发方面投入大的农化企业，另一方面关注在创制农药方面做出尝试和突破的企业。

5、成长股：看好锂电材料、汽车尾气处理材料、面板和半导体材料

宏观经济下行、贸易摩擦不断，看好扩大内需、进口替代加速带来的成长股投资机会：

锂电材料：新能源汽车增长速度确定，上游原材料需求稳步增长，看好铝塑膜、隔膜、电解液等子行业；

汽车尾气处理材料：汽车尾气排放国六标准多个省市 2019 年 7 月 1 号提前实行，看好由此带来的蜂窝陶瓷、沸石催化剂需求增长；

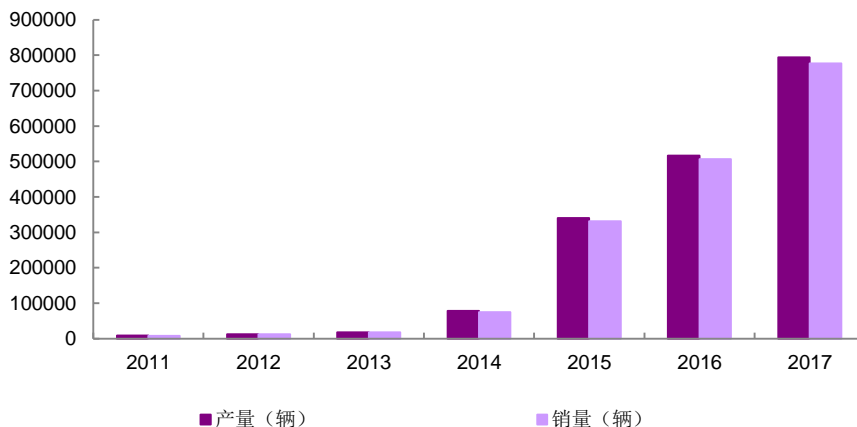
LCD 面板和半导体材料：外部贸易摩擦阴云笼罩下，看好液晶材料、半导体材料表等化工新材料进口替代加速。

5.1、锂电材料：需求增速确定，业绩修复

5.1.1、新能源汽车增速确定

我国大力发展新能源汽车产业的主要目的，在于缓解日益严峻的石油短缺压力，减少汽车尾气的排放和环境污染，同时也力求推动汽车制造业的产业转型，维护交通运输业的可持续发展。因此，在国家政策的扶持之下，我国新能源汽车产业取得了显著的发展，截至 2017 年已经连续三年蝉联世界新能源汽车产销量世界第一，新能源汽车产销节节攀升，2018 年 1-10 月，新能源汽车产销分别完成 87.9 万辆和 86 万辆，比上年同期分别增长 70%和 75.6%，预计 2018 年产销量将突破 110 万辆，而根据规划到 2020 年，新能源汽车产销量要达到 200 万辆，2019、2020 年年平均增速还将保持在 35%以上。

图 84：2011-2017 我国新能源汽车产销量节节攀升



资料来源：wind，中国汽车工业协会

随着新能源汽车产销量的高速增长，国内锂离子电池的需求也在节节攀高，我们估计 2018 年锂离子动力电池国内产量为 55Gwh,到 2020 年这一需求将增长到 100Gwh，原材料铝塑膜、隔膜、电解液的需求也将稳步增长。

5.1.2、铝塑膜进口替代正当时

铝塑膜是软包锂电池的封装材料，主要由表层尼龙层/AL（铝层）/聚丙烯（树脂层）三层材料构成，其中最外面尼龙层主要起保护作用，铝为基体材料，起防水和阻隔的作用，聚丙烯将铝与电芯隔开，防止泄露的部分液体腐蚀铝，粘合剂一方面粘结尼龙层与铝层，另一方面粘结铝层和聚丙烯层。铝塑膜具有较高的技术门槛，为保证电池的长周期稳定运行，铝塑膜需要具有极高的阻隔性、良好的冷冲压成型性、耐穿刺性、稳定性和绝缘性，其技术要点在于要将三层材料均匀地、牢固地结合在一起，这需要熟练掌握精密涂布工艺。全球主要生产企业有日本昭和电工、大日本印刷、韩国栗村化学等，国内生产企业主要有新纶科技、紫江新材、道明光学、佛塑科技、东莞卓越等。

铝塑膜用于软包锂离子电池的外包装，之前主要用于 3C 聚合物锂电池中，经过多年推广，当前消费电子几乎全部采用了这种电池，比如智能手机几乎都采用了此种不可拆卸电池，渗透率已经非常高，未来带动铝塑膜增长的主要因素将是软包电池在动力电池中的渗透。软包电池相对于圆柱和铝壳电池，其有重量轻、安全性能好、设计灵活等优点，目前已有 LGC、AESC、孚能科技、桑顿新能源、卡耐、捷威、微宏、多氟多等多家电池厂生产动力软包电池。

按照我们的预计 2020 年国内动力电池需求将达到 100Gwh 左右，如果软包的渗透率达到 30%，到 2020 年软包动力电池需求为 30Gwh 左右，软包 3C 电池的需求为 33Gwh 左右，总的软包电池需求将达到 63Gwh 左右，按着 2016 年软包电池 22Gwh（大部分为 3C 电子电池），需求铝塑膜 9500 万平方米来粗略测算，2020 年国内铝塑膜的需求将达到 3 亿平米左右，年均增速将达 30% 左右，市场容量将接近 90 亿元。

5.1.3、隔膜、电解液业绩修复可期

隔膜和电解液是锂离子电池四大材料之二，隔膜主要起到隔绝正负极，防止内部短路的作用，电解液是电池充放电时锂离子在正负极之间的输运通道。

锂离子电池隔膜

隔膜按生产工艺来区别，有干法隔膜和湿法隔膜，按材料来分有 PP、PE 等，一般干法隔膜的材质是 PP，湿法隔膜的材质是 PE，在动力电池里边应用时，出于安全考虑会对隔膜进行涂敷，主要的涂敷材料有陶瓷（氧化铝）、PVDF 等。

干法又称熔融拉伸法，包括单向拉伸和双向拉伸两种工艺，以单向拉伸为主，它的工艺原理是晶片分离，是指将聚烯烃树脂熔融、挤出制成结晶排列的高取向膜，先在低温下拉伸诱发微缺陷，再在高温下定型形成多孔结构的制备工艺；双向拉伸的工艺原理是晶型转换，在聚烯烃中假如成核改性剂，利用聚烯烃不同像之间的密度差异拉伸产生晶型转变，从而形成微孔膜。

湿法的工艺原理是热致相分离，湿法工艺也是一种双拉工艺，是指将液态烃或一些高沸点小分子物质作为成孔剂与聚烯烃树脂混合、加热熔融后形成均匀混合物，经挤出、流延、双向拉伸、萃取等工艺制备出相互贯通的微孔膜的制备工艺。

一般而言，干法隔膜的工艺要简单些，生产的膜厚度也较湿法隔膜厚，成本上较湿法隔膜有一定的优势，我们认为在补贴滑坡、电池厂越来越注重成本的情况下，干法隔膜有一定的成本优势，未来干、湿法隔膜将是并存格局。

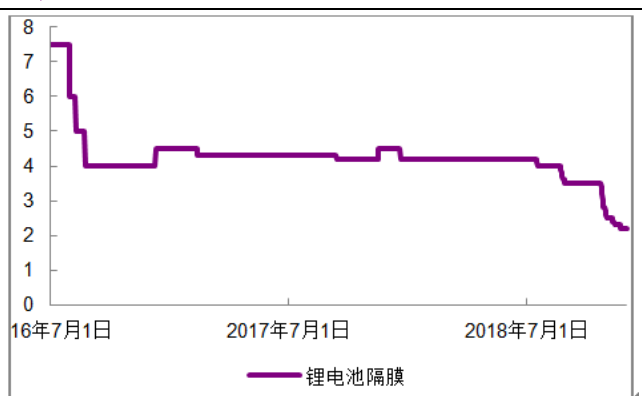
锂离子电池电解液

电解液一般由溶剂、溶质（锂盐）、添加剂按照一定配方组成，溶剂主要有溶剂有碳酸二甲酯（DMC）、碳酸丙烯酯（PC）、碳酸二乙酯（DEC）、碳酸乙烯酯（EC）、碳酸甲乙酯（EMC）等，锂盐主要是 LiPF_6 （六氟磷酸锂），添加剂根据其作用机理，可将添加剂分为电解质相界面膜（SEI 膜）成膜添加剂、导电添加剂、阻燃添加剂、过充电保护添加剂、改善电解液热稳定性添加剂等。

目前溶剂、锂盐的技术已经成熟，技术进步基本停滞，电解液的主要改善空间在添加剂，各大主要供应商都在研发自己特色的添加剂，希望能给客户提供更多的附加值。

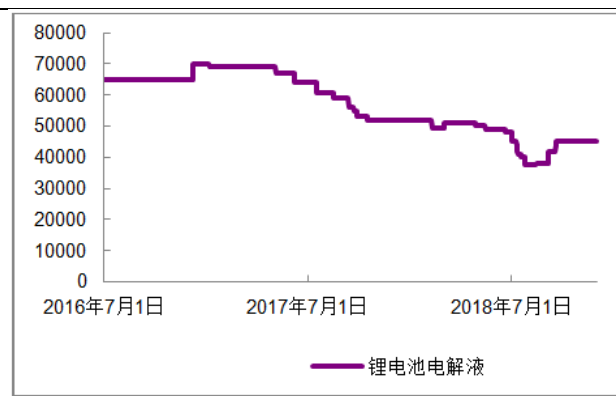
隔膜、电解液的需求量和销量随着动力电池的增长一直处于稳步增长的态势，据鑫椏资讯统计，2018 年上半年国内隔膜出货量在 8 亿平左右，同比增速在 50% 以上，2018 年国内电解液出货量接近 5 万吨，同比基本持平。虽然量的增速随着动力电池的增长处于较高水平，但隔膜和电解液的价格自 2017 年以来出现了较大的下滑，主要原因有 2016-2017 年国内规划新建的产能过多、补贴滑坡下游成本压力加大，行业因此陷入价格战，我们认为 2018 年这两个行业都经历了价格战，目前已经有了强者恒强的趋势，行业龙头的集中度进一步提高，未来龙头业绩修复可期。

图 85：锂离子电池干法隔膜价格变化（单位：元/平方米）



资料来源：百川资讯

图 86：锂离子电池电解液价格变化（价格：元/吨）



资料来源：百川资讯

5.2、汽车尾气处理材料：国六标准提前实施

随着环保问题越来越受重视，我国汽车尾气排放标准不断升级，升级的时间间隔也越来越短。从 1999 年北京最开始实施国一标准到现在已经过去近 20 年时间，国六标准也即将落地实施。

表 13：尾气排放标准变化

污染物 (g/km)	CO		THC		NMHC		NO _x		N ₂ O		PM	
	汽油	柴油	汽油	柴油	汽油	柴油	汽油	柴油	汽油	柴油	汽油	柴油
国三	2.3	0.64	0.2	-	-	-	0.15	0.5	-	-	0.05	0.05
国四	1	0.5	0.1	-	-	-	0.08	0.25	-	-	0.025	0.025
国五	1	0.5	0.1	-	0.068	-	0.06	0.18	-	-	0.0045	0.0045
国六 a	0.7	-	0.1	-	0.068	-	0.06	-	0.02	-	0.0045	-
国六 b	0.5	-	0.05	-	0.035	-	0.035	-	0.02	-	0.003	-

资料来源：生态环境部，光大证券研究所整理

图 87：国一到国六演变史



资料来源：国家发改委，光大证券研究所整理

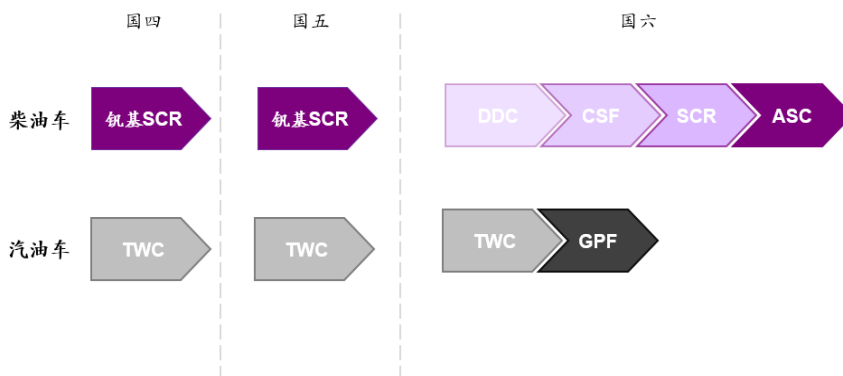
国六标准中，多种污染物的限值降低，新增关于 N₂O 的限制，每公里内最高排放量仅为 0.02 克。这对汽车尾气催化器提出了更高的要求，尾气处理催化器一般由载体、涂层、助剂、催化剂等组成。

尾气催化器的载体一般是蜂窝陶瓷，因此对蜂窝陶瓷而言，只要新增尾气处理器，就会增加对蜂窝陶瓷的需求，国六标准下柴油车的催化器增加到 4 个、汽油车增加到 2 个，这意味着国六标准下蜂窝陶瓷载体的需求至少是国五标准下的 2 倍，我们预计市场空间将接近 2 万升。

国三、国四标准下柴油车主要用钒基 SCR，汽油车主要用 TWC(三效催化器)，并不需要用到沸石分子筛催化剂，因此国五之前国内尾气催化对分子筛几乎没有需求。而到国六标准下，汽油车增加的 GPF(汽油车颗粒捕集器)主要由氧化铝和贵金属组成，不需要用到分子筛，只有柴油车的 SCR 升级

和新增的 ASC (氨逃逸催化器) 均需要用到分子筛, 我们预计分子筛市场规模在 7000 吨左右。

图 88: 汽车尾气催化器演变



资料来源: 庄信万丰官网, 光大证券研究所整理

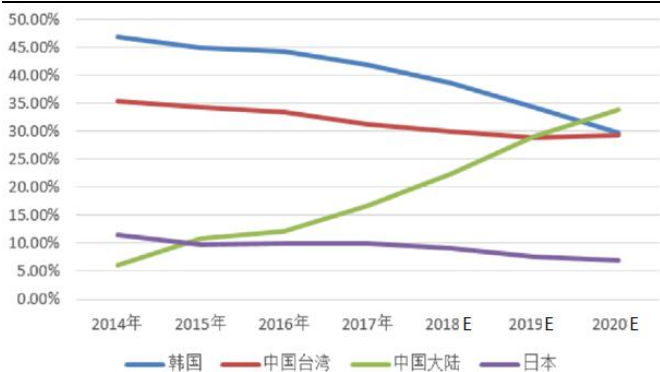
国六标准相关时间安排在逐渐披露。虽规定实施国六 a 和国六 b 的日期分别是 2020 年 7 月和 2023 年 7 月, 但不少省市都准备提前实施, 海南将在 2018 年 11 月开始实施。

5.3、LCD 面板和半导体材料: 进口替代加速

5.3.1、LCD 面板材料: 液晶面板产能转移到国内

近年来, 液晶面板往中国大陆转移的趋势非常明显, 2009 年大陆地区液晶面板产能占比只有 3.2%, 而到了 2016 年这一占比已经提升到了 27.5%, 2018-2019 年全球高世代线规划新增产能中, 国内企业占比达到 85%、82%, 预计到 2020 年中国大陆将成为全球液晶面板最大生产地区。

图 89: 2020 年中国大陆将成全球最大面板生产地



资料来源: 中国产业信息网

图 90: 高世代线新增产能主要在中国



资料来源: 中国产业信息网

液晶面板向国内转移必然带来相关材料的进口替代，其中我们认为混晶的进口替代在短期内最有可能，究其原因：一是全球液晶中间体和单晶以国内生产为主导，国内在合成和提纯技术上早已攻克；二是从上下游来看，上游中间体及单晶主要在国内生产，下游液晶面板产业也基本转移到国内，只有中间混晶这一环节主导权还在国外，因此提升这一环节的话语权势在必行。并且混晶的生产就是单晶的复配，是一个物理过程，主要的壁垒不是技术壁垒而是知识产权壁垒，目前 TFT 混晶的早期专利逐步过期，国内企业可以合法仿制。

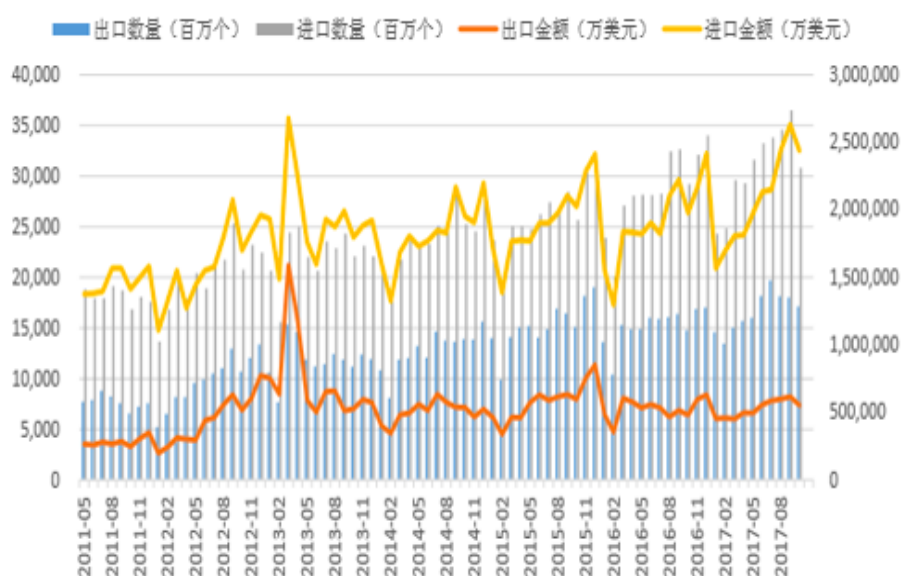
目前混晶市场主要由国外企业把控，主要生产者有德国默克、日本智索、大日本油墨等，国内主要参与者有和成显示、八亿时空、诚志永华等，2017 年全球混晶需求量在 900-1000 吨，国内需求 300 吨左右，国内企业出货量 90 吨，国产化率在 30% 左右，预计随着国内液晶面板产能的扩大，到 2020 年全球需求量略增到 1100 吨左右，而国内需求将大幅增长到 500 吨左右，国产化率也将提高到 40% 的水平。

5.3.2、半导体材料：本土化配套是趋势

中国是全球最大的集成电路应用市场，但自给率低，市场需求接近全球 1/3，产值却不足全球 7%，贸易逆差逐年扩大。随着我国智能硬件与设备的快速发展，市场对集成电路的需求与日俱增，但目前对外进口依赖严重。

自 2011 年至 2017 年，集成电路的进口金额增长近 1.4 倍，呈现偶有波动的稳定上升趋势。同期，出口金额除在 2013 年发生大幅攀升后快速跌回正常值外，只有小幅增长。与之相对应的进出口数量差额也在随时间进一步扩大，贸易逆差逐步拉大。

图 91：2011-2017 年我国集成电路进出口情况（右轴为进出口金额）



资料来源：wind, 光大证券研究所

长期供不应求的市场现状为国内集成电路产业的发展建立了良好的潜在需求基础，与此同时，国家政策支持、大基金也在积极引导着国内集成电路产业的发展。

在国内产业政策的引导下，近年来投入集成电路产业的资金大量增加，国内集成电路企业的竞争实力不断壮大，特别是集成电路设计行业。初期我国集成电路产业主要以技术含量低、资金门槛适中的封装测试环节作为切入点并大举发展，因而其在整体产业中的比重一度接近 80%。

2003 年开始，西方国家为降低集成电路产品生产成本，开始将中低端制造产能不断向我国转移。受此推动我国集成电路制造环节规模逐步扩大，2004 年，集成电路制造业占全行业销售额比重接近 1/3。经过一段时间的技术和产业积累，2008 年以来，技术含量高、产业带动性强的设计环节快速发展，其在全行业中所占比重从最开始的不足 10% 攀升至 2012 年的 28.2%，并明显带动了封测和制造业的发展，形成了三业互动发展的良好格局。

根据中国半导体行业协会统计，2016 年中国集成电路产业销售额达到 4335.5 亿元，同比增长 20.1%。其中，设计业继续保持高速增长，销售额为 1644.3 亿元，同比增长 24.1%；制造业受到国内芯片生产线满产以及扩产的带动，2016 年依然快速增长，同比增长 25.1%，销售额 1126.9 亿元；封装测试业销售额 1564.3 亿元，同比增长 13%。

图 92：集成电路产业链主要环节

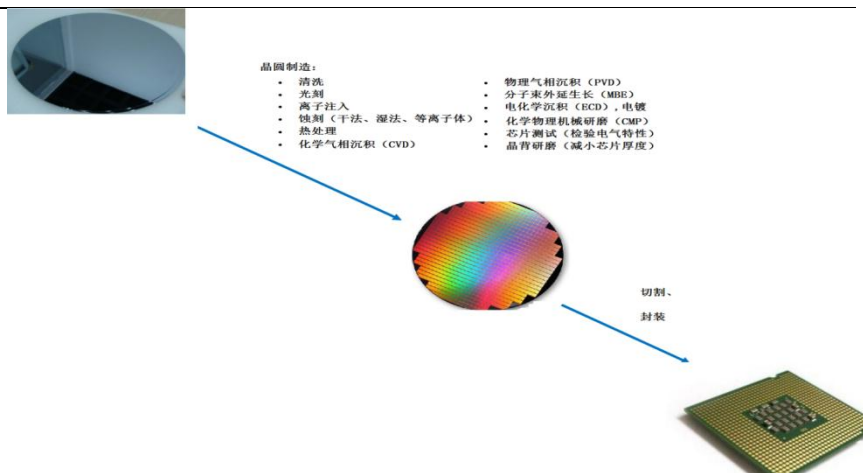


资料来源：光大证券研究所

此外，至 2020 年，中国将是 12 寸晶圆厂新增产能的主要投放地。根据国际半导体协会 (SEMI) 统计，2016-2017 年间新建的 12 寸晶圆厂有 19 座，其中中国大陆占 10 座。根据国际半导体协会 (SEMI) 发布的预测报告，预计 2017-2020 年间投产的半导体晶圆厂约 62 座，其中 26 座位于中国，占 42%，全球半导体产业向中国转移。

晶圆制造生产工艺流程包括前期硅片的制造、硅片的清洗、光刻、离子注入、蚀刻、化学气相沉积 (CVD)、物理气相沉积 (PVD)、化学物理机械研磨 (CMP)、后续的封装等。整个制造过程中所需原材料包括固态材料 (如硅片、抛光垫等)、湿电子化学品 (如高纯试剂、光刻胶、抛光液等)、高纯气体 (如离子注入、CVD、蚀刻等过程中使用的通用气体和特种气体)。

图 93：芯片制造流程



资料来源：光大证券研究所

近年来每种晶圆制造材料的市场规模都处于随整个行业稳定增长状态，随着国内大量晶圆厂的建成投产，对各种材料的需求将会大幅增长，国产化进程亟待推进。材料行业的发展限制很多在于专利壁垒，而国内正通过交叉授权专利、自主研发等方式解决国外垄断情况，本土化配套各种晶圆制造材料必然是未来趋势，中美贸易摩擦的常态化可能会加快进口替代的进程。

我们认为在短期内国内能够取得突破的领域很可能是在湿电子化学领域，因为湿电子化学品种类繁多，集中度相对较小，此外超纯试剂的制备主要是提纯技术，技术壁垒相对别的半导体材料较低。

表 14：超净高纯试剂分类

序号	超净高纯试剂类别	品名
1	酸类	氢氟酸、硝酸、盐酸、磷酸、硫酸、乙酸等
2	碱类	氨水、氢氧化钠、氢氧化钾、四甲基氢氧化铵等
3	有机溶剂类：	
	-醇类	甲醇、乙醇、异丙醇等
	-酮类	丙酮、丁酮、甲基异丁基酮等
	-脂类	乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸异戊酯等
	-烃类	苯、二甲苯、环己烷等
	-卤代烃类	三氯乙烯、三氯乙烷、氯甲烷、四氯化碳等
4	其他类	双氧水等

资料来源：晶瑞股份公告

通用型的超净高纯试剂，是控制颗粒大小和杂质含量的电子工业用化学试剂。按其性质可划分为酸类、碱类、有机溶剂类和其它类。在应用时要求纯度高，不同应用领域有不同的纯度要求。在半导体集成电路应用中，超净高纯试剂的纯度要求最高，需达 SEMIG3、G4 水平，特别是 8 英寸以上晶圆制造中，要求纯度达到 G4、G5 等级；其次是在分立器件中，需达 G2 水平；下面是应用于平板显示和 LED 领域，需达 G2、G3 水平；最后是光伏

太阳能电池领域，只需达 G1 级水平。目前，国内制备 G1 到 G2 级湿电子化学品的技术都已经趋于成熟，少数品种已经达到 G4、G5 等级。

目前国内高端市场上供给的空白，给先进入市场的国内企业留下了极大空间及先发优势。目前我国 1 μm 工艺技术用的化学品已经实现规模化生产，并实现了国产化；0.35 μm 技术用化学品也实现了规模生产；0.18 μm 技术用化学品已经完成了研究工作。国内优秀湿电子化学品生产企业有晶瑞股份、江化微、江阴润玛等，在低端的 G1、G2 等级湿电子化学品方面，国产化程度已经很高，而高端的 G4、G5 等级以及光刻胶配套试剂方面目前替代才刚刚开始，晶瑞股份的双氧水达到了 G5 等级，江化微的光刻胶配套试剂进入了中电熊猫的 8.5 代平板产线。

6、投资建议

全球原油需求自 2000 年以来，除 2008 年 4 季度和 2009 年 1、2 季度外均保持了正增长。经济形势和油价正常的情况下，一般维持 130-140 万桶每天的增速，原油需求未来大概率会保持较稳定的增长。供给方面，当前油价下页岩油的产量增速将显著下降，全球剩余产能较低也意味着未来提升产量困难，供给端弹性小，压力犹存。预计 2019 年全年油价主要波动区间在 60-80 美元/桶，且波动将会较大，推荐中国石油、中国石化：

1. 中国石油是全球最大的油气行业上市公司，原油产量世界第一，原油储量世界第二，是原油价格上涨的直接受益者。受益于 2018 年上半年原油价格的上涨，2018 年前三季度前三季度勘探和开采板块经营利润 578.84 亿元，同比大涨 427.03%。
2. 中国石化目前的 PB 仅有 0.84 倍，结合目前的油价水平，已处于历史底部区域，且远低于 2010 年以来的历史 PB 均值 1.24 倍；2018 年 12 月 27 日，中国石化销售股份有限公司正式成立，标志着中石化销售公司朝着上市的目标迈出坚实的一步。中石化销售公司是国内最大的成品油经销商，2017 年境内成品油经销量 1.78 亿吨，占中国的成品油市场份额的 55%。同时，公司也是国内最大的加油站运营商，共有加油站 30643 座，占国内加油站数量的 41%。

2018 年全球经济复苏分化，美国经济在特朗普税改政策红利刺激下一枝独秀，但展望 2019 年税改红利作用正在消退，美国经济增速显现见顶趋势；国内方面，经济下行压力加大，下游需求疲软，又叠加贸易摩擦阴云。在这样的背景下，化工周期下行压力大，行业固定资产投资增速处于底部。展望 2019 年，我们看好与宏观经济相关度不大的乙烷裂解、民营炼化、农化和成长性行业：

3. 乙烷裂解推荐卫星石化：2019 年公司拥有从 90 万吨 PDH 到 45 万吨聚丙烯、84 万吨丙烯酸和 81 万吨丙烯酸酯、15 万吨 SAP 的完整 C3 全产业链，是 C3 丙烯酸行业内成本最低、竞争力最强的企业；而乙烷裂解制乙烯项目是公司未来 3 年最大的看点，公司有望通过该项目实现在大型石化装置方面的弯道超车。
4. 民营炼化推荐恒力股份、恒逸石化、荣盛石化、桐昆股份：2019 年是民营大炼化项目集中投产和贡献业绩的时候，我们预计民营大炼化

有望复制 2015-2016 年荣盛石化的走势，项目达产贡献利润后，市值有望上一个新的台阶。

5. 农化方面推荐华鲁恒升、扬农化工、利尔化学、长青股份：

华鲁恒升具备 320 万吨基于先进气化的氨醇生产平台，规模优势明显，下游尿素、乙二醇、醋酸和丁辛醇等等各线产品均处于行业成本曲线左侧，抗周期扰动能力较强；公司 50 万吨乙二醇项目进入试生产阶段，近期已提升至满负荷且优等品率达 100%，中高油价阶段煤制乙二醇盈利可期，一头多线柔性调节的合成气平台优势将继续验证。

未来几年打造某个品种全产业链有望成为农化企业的主旋律，农化企业会明显受益于全产业链优势，扬农化工具备菊酯、麦草畏产业链，长青股份具备吡虫啉、啉虫脒产业链，利尔化学具备草铵膦产业链。

除此之外，钾肥建议关注盐湖股份、藏格控股、冠农股份、东方铁塔和中化化肥（港股）；尿素建议关注华鲁恒升。

6. 成长股方面锂电材料推荐新纶科技、星源材质，半导体材料推荐江化微、晶瑞股份：

新纶科技收购 T&T 铝塑膜业务后，扩产积极，剑指全球铝塑膜龙头，2019 年一季度后公司将具备铝塑膜年产能超过 9000 万平方米；

星源材质是国内干法隔膜的龙头企业，目前是干湿法并举，干法隔膜规划新建 4 亿平产能、湿法规划新建 3.6 亿平产能，待全部产能建设完成，公司总的产能接近 10 亿平/年。

江化微主营湿电子化学品，正胶剥离液在中电熊猫销售规模保持稳定，同时对华星光电、天马微电子等其他面板厂扩大销售规模，在半导体领域，公司的显影液正在士兰集昕、长电先进、无锡力特等增加销售，多款蚀刻液也导入了士兰集昕供应链；

晶瑞股份是国内湿电子化学品主要生产企业之一，超净高纯双氧水达到了 G5 等级，i 线光刻胶在国内最早实现商业化生产，并且都已取得国内主流晶圆厂订单。

除此之外，我们还建议关注：锂电材料恩捷股份、新宙邦、天赐材料；汽车尾气处理材料国瓷材料、万润股份；LCD 面板材料飞凯材料。

7、风险提示

原油价格大幅波动的风险。美国制裁伊朗豁免了 8 个国家，豁免期 90 天，后续事态的发展，以及 OPEC 是否能达到减产协议中要求的减产量，这些都存在一定的变数，原油价格受消息面影响有大幅波动的风险。

宏观经济大幅下滑的风险。原油以及下游的化工品需求，都受宏观经济的影响，宏观经济下滑将导致它们的需求减少，因此要警惕宏观经济下滑风险。

产业政策不及预期。农化等品种受环保监管政策的影响巨大，如果环保监管政策不及预期的严格，将会影响它们的供给、需求，因此要警惕环保等产业政策不及预期的风险。

行业重点上市公司盈利预测、估值与评级

证券代码	公司名称	收盘价(元)	EPS(元)			P/E(x)			P/B(x)			投资评级	
			17A	18E	19E	17A	18E	19E	17A	18E	19E	本次	变动
601857	中国石油	7.21	0.12	0.41	0.50	58	18	15	1.1	1.0	1.0	买入	维持
600028	中国石化	5.04	0.42	0.48	0.61	12	11	8	0.8	0.8	0.8	买入	维持
002648	卫星石化	9.32	0.88	0.92	1.28	11	10	7	1.4	1.2	1.1	买入	维持
600346	恒力股份	13.49	0.34	0.83	2.29	40	16	6	9.5	2.3	1.6	买入	维持
601233	桐昆股份	9.56	0.97	1.70	2.26	10	6	4	1.3	1.1	0.9	买入	维持
000703	恒逸石化	11.43	0.62	1.45	2.17	19	8	5	2.5	1.7	1.4	买入	维持
002493	荣盛石化	10.10	0.32	0.36	0.48	32	28	21	4.5	2.9	2.6	增持	维持
600426	华鲁恒升	11.27	0.75	2.15	2.30	15	5	5	2.0	1.5	1.2	买入	维持
600486	扬农化工	35.88	1.86	3.45	4.37	19	10	8	2.9	2.3	1.9	买入	维持
002391	长青股份	10.18	0.63	0.97	1.23	16	11	8	1.2	1.1	1.0	买入	维持
002258	利尔化学	12.65	0.77	1.17	1.41	17	11	9	2.8	2.2	1.8	买入	维持
002341	新纶科技	10.00	0.15	0.41	0.65	67	25	15	3.5	2.2	1.9	买入	维持
300568	星源材质	21.98	0.56	1.10	0.96	40	20	23	3.3	3.0	2.8	增持	维持
603078	江化微	27.50	0.64	0.48	0.61	43	58	45	3.1	3.0	2.8	增持	维持
300655	晶瑞股份	13.43	0.24	0.43	0.58	56	32	23	4.6	3.9	3.3	增持	维持

资料来源: Wind, 光大证券研究所预测, 股价时间为 2019 年 1 月 3 日

行业及公司评级体系

评级	说明
买入	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15% 以上；
增持	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5% 至 15%；
中性	未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差 -5% 至 5%；
减持	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5% 至 15%；
卖出	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15% 以上；
无评级	因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。

基准指数说明：A 股主板基准为沪深 300 指数；中小盘基准为中小板指；创业板基准为创业板指；新三板基准为新三板指数；港股基准指数为恒生指数。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于 1996 年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。根据中国证监会核发的经营证券期货业务许可，光大证券股份有限公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

本公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本证券研究报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整且不予通知。报告中的信息或所表达的意见不构成任何投资、法律、会计或税务方面的最终操作建议，本公司不就任何人依据报告中的内容而最终操作建议做出任何形式的保证和承诺。在任何情况下，本报告中的信息或所表达的意见并不构成对任何人的投资建议。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本报告中的信息或所表达的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

不同时期，本公司可能会撰写并发布与本报告所载信息、建议及预测不一致的报告。本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理部、自营部门以及其他投资业务部门可能会独立做出与本报告的意見或建议不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在做出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一信赖依据。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅向特定客户传送，未经本公司书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容，务必联络本公司并获得许可，并需注明出处为光大证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

光大证券股份有限公司

上海市新闻路 1508 号静安国际广场 3 楼 邮编 200040

总机：021-22169999 传真：021-22169114、22169134

机构业务总部	姓名	办公电话	手机	电子邮件
上海	徐硕	021-52523543	13817283600	shuoxu@ebscn.com
	李文渊		18217788607	liwenyuan@ebscn.com
	李强	021-52523547	18621590998	liqiang88@ebscn.com
	罗德锦	021-52523578	13661875949/13609618940	luodj@ebscn.com
	张弓	021-52523558	13918550549	zhanggong@ebscn.com
	黄素青	021-22169130	13162521110	huangsuqing@ebscn.com
	邢可	021-22167108	15618296961	xingk@ebscn.com
	李晓琳	021-52523559	13918461216	lixiaolin@ebscn.com
	郎珈艺	021-52523557	18801762801	dingdian@ebscn.com
	余鹏	021-52523565	17702167366	yupeng88@ebscn.com
	丁点	021-52523577	18221129383	dingdian@ebscn.com
	郭永佳		13190020865	guoyongjia@ebscn.com
	北京	郝辉	010-58452028	13511017986
梁晨		010-58452025	13901184256	liangchen@ebscn.com
吕凌		010-58452035	15811398181	lvling@ebscn.com
郭晓远		010-58452029	15120072716	guoxiaoyuan@ebscn.com
张彦斌		010-58452026	15135130865	zhangyanbin@ebscn.com
鹿舒然		010-58452040	18810659385	pangsr@ebscn.com
黎晓宇		0755-83553559	13823771340	lix1@ebscn.com
张亦潇		0755-23996409	13725559855	zhangyx@ebscn.com
深圳	王渊锋	0755-83551458	18576778603	wangyuanfeng@ebscn.com
	张靖雯	0755-83553249	18589058561	zhangjingwen@ebscn.com
	苏一耘		13828709460	suyy@ebscn.com
	常密密		15626455220	changmm@ebscn.com
	国际业务	陶奕	021-52523546	18018609199
	梁超	021-52523562	15158266108	liangc@ebscn.com
	金英光		13311088991	jinyg@ebscn.com
	王佳	021-22169095	13761696184	wangjia1@ebscn.com
	郑锐	021-22169080	18616663030	zh Rui@ebscn.com
	凌贺鹏	021-22169093	13003155285	linghp@ebscn.com
	周梦颖	021-52523550	15618752262	zhoumengying@ebscn.com
私募业务部	戚德文	021-52523708	18101889111	qidw@ebscn.com
	安玲娴	021-52523708	15821276905	anlx@ebscn.com
	张浩东	021-52523709	18516161380	zhanghd@ebscn.com
	吴冕	0755-23617467	18682306302	wumian@ebscn.com
	吴琦	021-52523706	13761057445	wuqi@ebscn.com
	王舒	021-22169419	15869111599	wangshu@ebscn.com
	傅裕	021-52523702	13564655558	fuyu@ebscn.com
	王婧	021-22169359	18217302895	wangjing@ebscn.com
	陈潞	021-22169146	18701777950	chenlu@ebscn.com
		王涵洲		18601076781