

## 石油化工行业

# 17 年乙烯大周期有望迎来向下拐点



### 报告起因

14 年我们曾发表报告《十年等一回，乙烯有望迎来大周期拐点》，过去两年乙烯的持续高景气也基本印证了我们的观点。但是否极泰来、盛极而衰是周期永恒的规律。根据全球新装置投产进度，我们判断乙烯周期在今年底或明年初就会表现出颓势，而随着 17 年中期几套世界级装置的正式投产，景气下行的趋势会更为明显，具体逻辑如下：

### 投资要点

- **中国煤化工**：虽然过去两年低油价对国内煤制乙烯盈利影响很大，但并未从根本上破坏其产能扩张的逻辑。目前在产装置 210 万吨，占据了 14% 的产能份额。而且通过多年的积累，绝大多数企业都可以做到稳定运行，并经受了低油价的考验。展望未来，今年 4 季度至明年，国内仍有 207 万吨的新增产能计划投放，对应的供给增长接近 14%。随着油价企稳，尽快投产最为符合企业的利益、届时的供给压力很大。
- **北美乙烷脱氢**：未来更大的供给冲击是 17 年美国近千万吨乙烷脱氢产能的集中投产。由于这部分产能成本极低，预计主要的投产阻力也只来自于建设进度。我们保守估计实际新增乙烯产能为 545 万吨，但对应的扩张速度仍将高达 18%。
- **印度和伊朗的油头产能**：14 年以前造成乙烯盈利持续低迷的主要原因就是有成本优势的中东和有市场优势的中国持续扩产。而未来印度和伊朗也将再次复制上述逻辑，预计新增产能接近 400 万吨，对供给端的影响也不容小视。
- **乙烯周期规律总结**：纵观过去几十年的乙烯大周期，规律性其实非常明显。基本上就是 8-9 年低景气叠加 2-3 年高景气，周而复始的不断循环，背后对应就是产能周期的变化。本轮乙烯高景气已经持续了接近 2 年，最后导致的结果就是我们上文所述各类新增产能将在 17 年形成合力，逆转周期。因此本轮周期源于供给，也将终于供给，高景气已经走到了尾声。

### 致谢及投资建议：

- 本篇报告，东证期货杜彩凤女士贡献极大，我们特此表示感谢。未来如果乙烯周期逆转的结论成立，A 股中主要乙烯产能标的，如上海石化(600688，增持)、中国石化(600028，增持)等业绩无疑都将受到负面影响，提示关注。

### 风险提示

- 如果国际油价突破 70 美元/桶，乙烯产业链将重回成本支撑逻辑。此外，如果部分项目投产进程仍不如本文预期，则周期性拐点出现的时机也可能延后。

### 行业评级

**看好** 中性 看淡 (维持)

国家/地区

中国/A 股

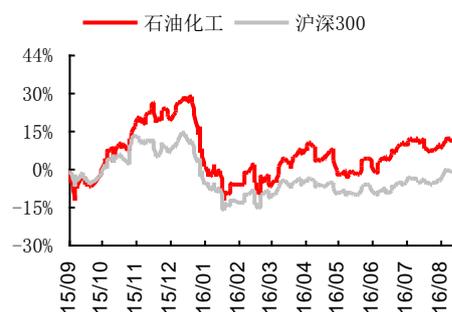
行业

石油化工

报告发布日期

2016 年 09 月 12 日

### 行业表现



资料来源：WIND

### 证券分析师

赵辰

021-63325888\*5101

zhaochen1@orientsec.com.cn

执业证书编号：S0860511120005

### 联系人

倪吉

021-63325888-7504

niji@orientsec.com.cn

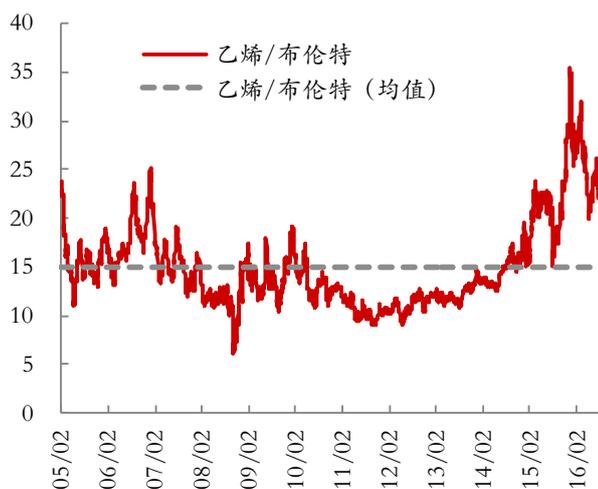
## 1、聚乙烯价格的相对坚挺能否持续

油价自 2014 年经历了暴跌之后，虽然也有阶段性的反弹行情，但整体波动重心维持在低位。作为石化产业重要的一环，乙烯价格的表现相对坚挺，与原油的比价明显高于过去十年间的平均水平，而聚乙烯的价格也是尤为强势，在油价震荡下跌，甚至较前期高点累计跌幅达到 70% 的过程中，以 LLDPE 为代表的聚乙烯的累计跌幅始终没有超过 30%。

成本端的塌陷之所以没有沿着乙烯产业链完全传递，最主要的支撑因素在于供应相对偏紧。中国的煤制烯烃自 2013 年开始集中投放，截至目前煤头乙烯只新增 200 多万吨产能，扩能规模只是丙烯的一半。与此同时，美国页岩气革命之后，基于乙烷的新增乙烯产能扩张也明显滞后于丙烷脱氢装置的投放，于是在油价暴跌之后的近两年间，乙烯产业链仍处于景气周期。

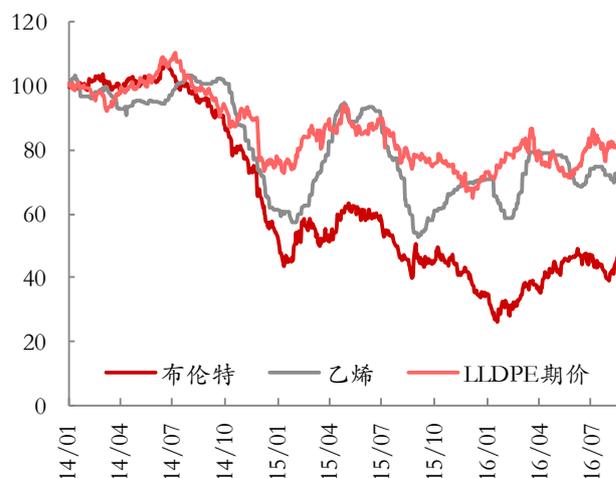
未来乙烯与聚乙烯价格的相对强势能否持续、生产商的高利润能否维持，关键还是在于供给端的扩能速度。虽然油价下跌以后，煤制烯烃的竞争力明显削弱，国际油气公司又在纷纷缩减资本开支，但我们认为，无论是煤头还是气头，产能扩张的逻辑并未打破。目前中国仍需有序发展煤化工以提升烯烃等基础原料的保障能力、国内煤炭企业也有依托煤化工转型，而美国的乙烷裂解项目在全球范围内都占据着成本优势。更为关键的是，对于大部分建设周期过半、已接近投产的项目而言，尽快商业化运行更符合企业利益。由此来看，乙烯与聚乙烯价格的相对坚挺可谓危机四伏，接下来值得重点关注的只是产能扩张推进到何时会令乙烯产业链的景气周期迎来拐点。

图 1：乙烯与原油比价持续高于 10 年均值



资料来源：Wind

图 2：油价下跌过程中聚乙烯表现强势



资料来源：Wind（注：2014 年 1 月均值为基数 100）

## 2、重新审视煤制烯烃的冲击与韧性

### 2.1 煤制烯烃已占据一席之地

2010年，神华包头与神华宁煤一期率先投产，其后只是个别项目陆续投产，直至2014年5套装置密集投放，煤制烯烃迎来装置投产小高峰，而在2015年，由于环保、技术、低油价冲击等因素的影响，产能扩张速度有所放缓。虽然煤制烯烃产能投放进程时快时慢，但煤基烯烃已逐步发展成了国内重要的供给力量，截至2016年9月，煤制聚乙烯在国内产能中占比达到14%。煤制烯烃发展至今，早已不是个别项目试点的时期，当前绝大部分装置运行稳定，国内企业在选址、生产工艺、衡量环境承载力等方面都已积累了丰富的经验，市场环境与经济效益成为影响煤制烯烃产能扩张的关键因素。

**表 1：已投产的煤（甲醇）制烯烃产能（单位：万吨/年）**

企业	乙烯+丙烯	PE	PP	投产时间	地点	原料
神华包头	60	30	30	2010年7月	内蒙古包头	煤
宁煤一期	50	0	50	2010年10月	宁夏宁东	煤
大唐多伦	46	0	46	2011年6月	内蒙古锡林	煤
宁波禾元	60	0	40	2013年1月	宁波	甲醇
延长中煤榆林	60	30	30	2014年7月	陕西榆林	煤
中煤榆林	60	30	30	2014年7月	陕西榆林	煤
宁煤二期	50	0	50	2014年9月	宁夏宁东	煤
宁夏宝丰	60	30	30	2014年11月	宁夏宁东	煤
山东联泓	34	0	20	2014年12月	山东滕州	甲醇
蒲城清洁能源	70	30	40	2015年2月	陕西渭南	煤
浙江兴兴能源	60	0	0	2015年4月	浙江	甲醇
阳煤恒通	30	0	0	2015年6月	山东	甲醇
神华榆林	60	30	30	2015年12月	陕西榆林	煤
中煤蒙大	60	30	30	2016年4月	内蒙古鄂尔多斯	煤
合计	760	210	426			
煤头所占份额	15%	14%	24%			

资料来源：卓创资讯，东方证券

## 2.2 在建待投产的项目依然不容小觑

2016—2017年国内煤制烯烃的计划投产量依然较大，据我们不完全估算，2016年4季度至2017年间，拟新增的PE产能规模达207万吨/年，相当于当前国内产能进一步扩张近14%，这意味着煤头聚乙烯将迎来不亚于2015年的投产小高峰。此外，目前另有6套已有明确规划的项目，涉及到185万吨/年的PE产能，这部分产能预计会在2018-2019年投产。

**表 2：国内乙烯产能的投产计划（单位：万吨/年）**

企业	乙烯+丙烯	PE	PP	投产时间	原料
<b>在建且接近投产的项目</b>					
神华新疆	68	27	45	预计延迟至2016年10月投产	煤
中天合创	120	67	70	预计推迟至2016年11月投产	煤

神华宁煤煤制油配套下游项目	70	43	58	计划 2017 年 1 季度	煤
江苏盛虹一期	83.3	30	-	计划 2017 年 1 季度	甲醇
久泰能源	60	30	30	计划 2017 年投产	煤
华亭煤业	20		20	计划 2017 年投产	煤
富德能源（常州）	33	-	30	预计 2017 年达产	甲醇
青海盐湖	33	-	16	原计划 2016 年 7 月，目前无明显时间表	煤
<b>合计</b>	<b>487.3</b>	<b>207</b>	<b>269</b>		
<b>规划中项目</b>					
吉林康乃尔一期	30	15*	15*	项目已由惠生工程承包，预计 2017 年 10 月交付，2018 年正式投产	甲醇
天津渤天化工	120	30	60	项目计划 2016 年开工，2018 年建成，2019 年投料试车	甲醇
延长中煤榆林二期	60	30	30	2016 年 6 月启动，预计 2018 年投产	煤
乌海神雾	40	40	-	2016 年 1 月通过环评，计划 2017 年 5 月建成	石灰石
道达尔中电投	80	34.3	53.4	2016 年 7 月通过环评，具体投产时间未定	煤
神华包头二期	70	26	45	水资源论证报告和水权转换报告获批，投建时间未定	煤
同煤集团	60	25.13	44.12	2016 年 9 月正式启动，预计 2018 年 10 月底竣工开车	煤
<b>合计</b>	<b>460</b>	<b>185.43</b>	<b>232.52</b>		

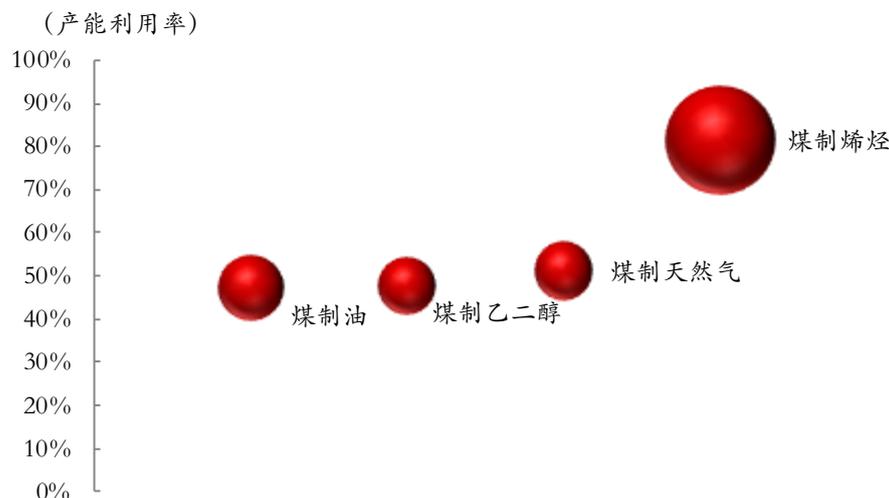
资料来源：卓创资讯，东方证券

注：\*标注的为估测值，贵州织金、山西焦煤、青海盐湖矿业等近乎搁浅的项目未纳入考虑范围

### 2.3 盈利良好刺激装置加速投产

随着国际油价跌至低位，2015 年煤化工的整体竞争力受到严重削弱，产能利用率与效益大幅下滑，但相对而言，煤制烯烃仍是煤化工各路径中发展最成熟、产能利用率最高的工艺。更为重要的是，2016 年煤化工的环评再度开闸，目前政策层面支持有序发展现代煤化工产业、煤炭企业着力寻求通过煤化工路径转型，而煤制烯烃恰是企业涉足煤化工领域的优选。

图 3：2015 年煤化工产能利用情况



资料来源：中国石油和化学工业联合会（商业化运行较少的煤制芳烃不在统计之列）

表 3：2016 年以来煤化工领域的重要事件

日期	事件
2016 年 3 月 4 日	山西潞安煤制油项目和大同煤制气项目获得环保部的同意批复，这一方面意味着时隔 22 个月之后环保部对煤化工再度开闸，另一方面也意味着山西省力推的煤化工项目已获得领导层认可。
2016 年 7 月 19 日	习近平考察宁东能源化工基地，详细了解全球单体规模最大的煤制油工程项目建设进展情况，肯定了我国在煤化工领域取得的创新成就。
2016 年 8 月 3 日	国务院办公厅发布《关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》，其中提及，“在中西部符合资源环境条件的地区，结合大型煤炭基地开发，按照环境准入条件要求，有序发展现代煤化工产业”。

资料来源：东方证券

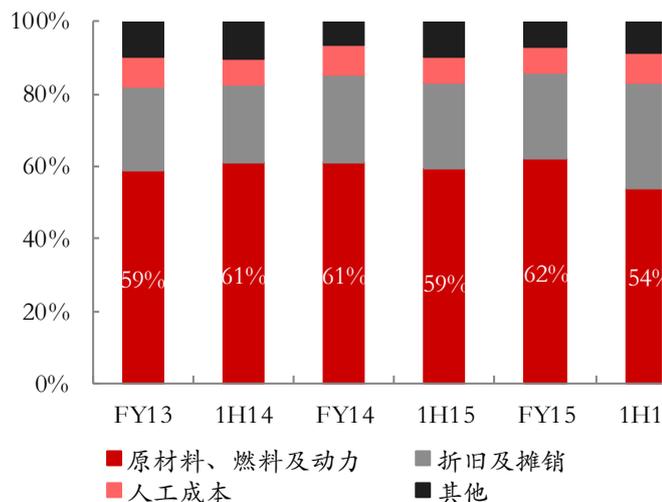
过去两年间，煤制烯烃装置的投产进程的确出现了慢于预期的情况。项目延期甚至搁浅的风险一般包括如下几类：（1）环保风险，煤化工本身就是挑战资源环境承受力的项目，一旦建设、试车甚至投产后出现污染事件，投产进程与经营生产势必会陷入停滞状态。2015 年 12 月，环保部发布了《现代煤化工建设项目环境准入条件（试行）》，环评对于项目的选址布局严格审批；（2）投融资风险，目前制造业依旧低迷不振，银行对大宗产品投资的贷款收紧，部分企业的融资受到掣肘，建设进程难免延后。并且，大部分煤化工项目动辄百亿以上，实际投资额又经常超出规划，资金不到位的问题时常拖延建设周期，如久泰能源在今年刚刚经历了股权变更的波折；（3）人才、技术问题，煤制烯烃装置工艺流程较多，一次试车成功一般只是理想状态，如近期准备投产的神华新疆煤基新材料在试车过程中出现了催化剂泄漏的问题，而中天合创由于装置庞大，试车时间也超过了此前预期。

事实上，项目延期的几类风险主要在不同阶段占据主导：在建设筹备期，环评一旦出现问题，整体项目会严重延期或是夭折；在项目建设中后期，资金问题常常困扰企业；而在项目建成进入试车阶段后，集中暴露出的人才、技术问题将直接关系到最终的投产日期。

对于绝大多数建设接近尾声的煤制烯烃项目而言，投产或许会迟到，但不会缺席。2017 年之前计划投产的 207 万吨/年 PE 产能已经接近建设完毕，已经算是度过了风险系数较高的建设期，即使接下来的试车过程中出现技术问题，可能会耗费一定时间，但最终顺利达产的概率是非常高的。而且这些经历漫长建设周期的项目也多面临财务压力，建设完毕后尽快投入商业化运行比较符合企业的利益。当前聚烯烃行业整体处于景气周期，装置尽快商业化运行就意味着尽早获得收益。

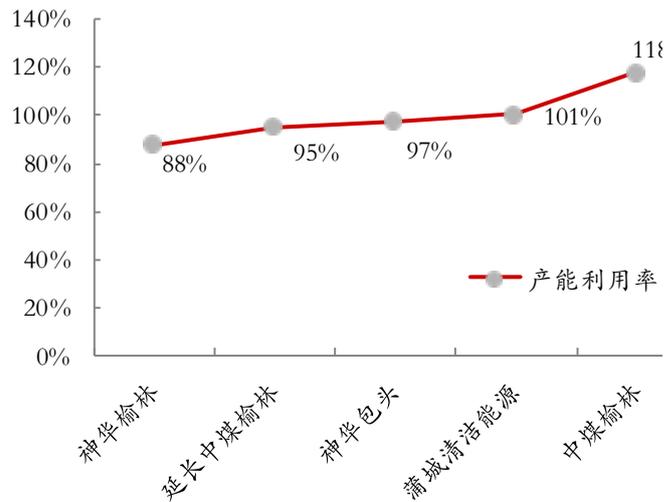
2016 年上半年聚烯烃价格强势，生产企业盈利增厚，聚烯烃企业都在力争提升开工负荷，抛开装置计划内检修的影响，煤制烯烃行业的平均开工率已达 99%。在高盈利的背景下，在建项目有非常大的动力尽早投产。而从更长周期的维度看，煤制烯烃项目基本能经受住低油价的考验，在国际油价位于 40-50 美元/桶时，煤制烯烃企业仍能抗衡，并且对于拥有自有煤炭资源的大型煤企而言，成本优势相对更为明显且可控。相比于建设期的投融资风险，国内拟投产的煤制烯烃企业主观上都希望尽早实现商业化运营，由此我们推断目前接近完成的装置在 2016-2017 年间最终达产的概率非常高，聚乙烯产能将进一步扩张 13.6%。

图 4：神华包头煤制烯烃项目成本构成



资料来源：上市公司公告，东方证券

图 5：2016 年上半年国内部分煤制烯烃企业产能利用率



资料来源：东方证券（注：刨除了装置检修影响）

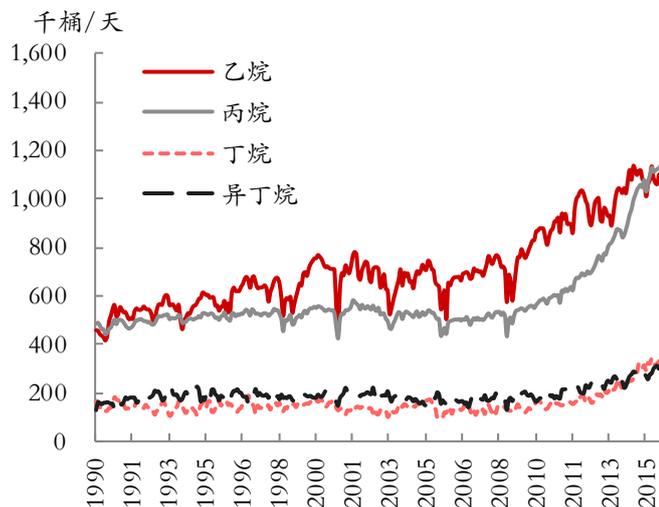
### 3、乙烷裂解项目将于 2017 年迎来投产高峰

#### 3.1、美国页岩气革命不断冲击市场

美国的页岩气革命改变了全球液化天然气产业格局乃至全球能源格局。自 2008 年开始，美国乙烷与丙烷产量开始明显放量增长，2009—2011 年间，北美油气比逐步攀升至历史高位，相比于传统

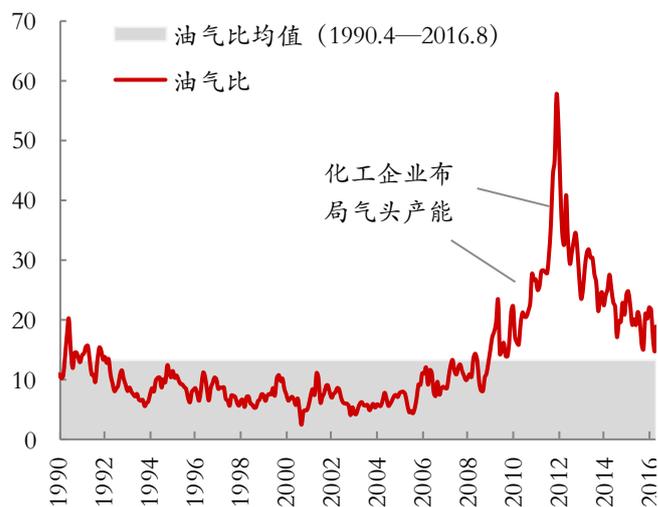
的石脑油裂解路径，气头产能更具成本优势，相比于中国兴起的煤制烯烃，以烷烃为原料的工艺在资源环境承受力方面更具优势。于是国际化工企业纷纷布局基于乙烷或丙烷的产能扩张。目前北美钻机数量虽然已较高位大幅下降，但 NGL 产量尚未显露回落迹象，预计在未来相当长的一段时间内，基于烷烃的项目仍将具有充裕的原料与经济性的。

**图 6：美国天然气工厂液化石油气各组分产量**



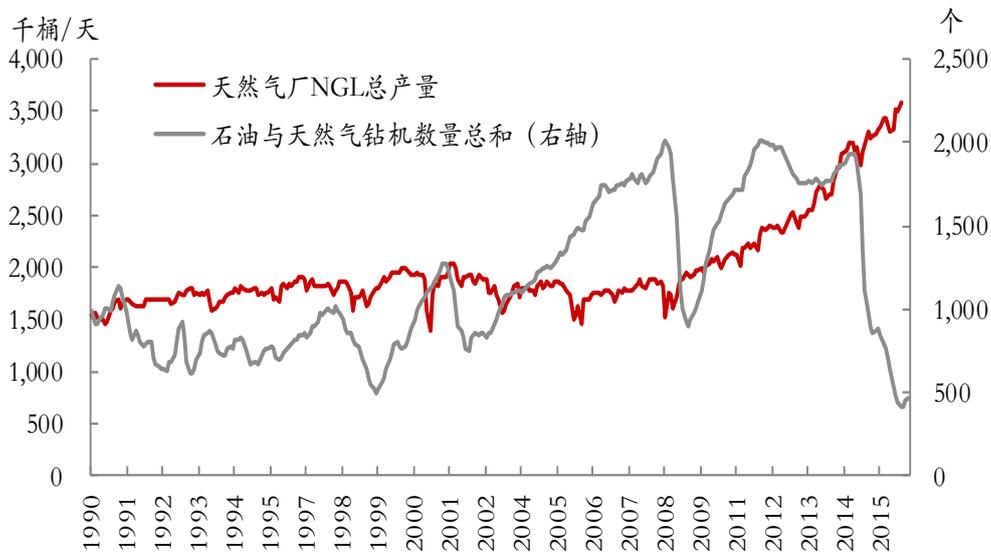
资料来源：EIA

**图 7：2010-2011 年间油气比不断攀升**



资料来源：Bloomberg

**图 8：美国 NGL 产量仍在攀升**



资料来源：中国石油和化学工业联合会（商业化运行较少的煤制芳烃不在统计之列）

### 3.2、美国乙烷裂解装置将进入大规模投放期

2012 年至今，美国乙烷价格持续低位已充分反映了其供应过剩的状态，一直以来，过剩的乙烷大多只能被燃烧掉或回注地下，低廉的价格虽然刺激了出口设施以及乙烷基石化装置的大规模投资，但相关设施建设需要一定的周期。直至 2014 年 5 月，两条通往加拿大的纯乙烷运输管道建成，美国才由乙烷净进口国转而成为净出口国，而更多的出口设施与化工装置则是在 2016-2017 年投放，也就是说，乙烷对乙烯行业的冲击正在进入实质阶段。

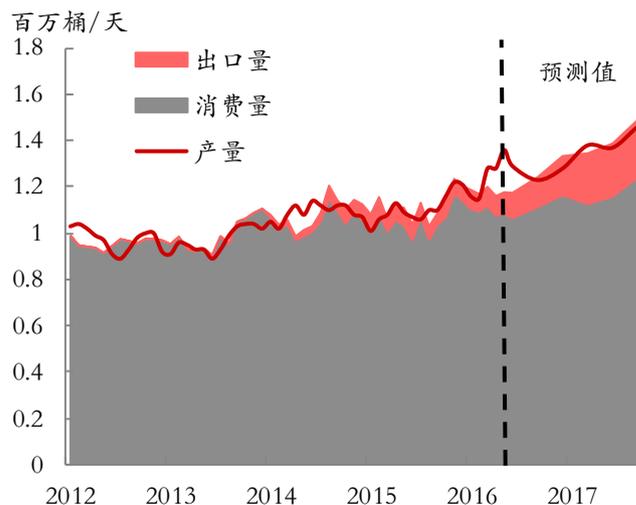
根据 EIA 的预测，2016-2017 年美国天然气厂的乙烷产量将迎来高速增长期。预计 2016 年产量将较 2015 年增长 11.7%，2017 年的同比增速甚至会达到 14%，即乙烷的日均产量将由 2015 年平均的 111 万桶提升至 2017 年的 141 万桶（约相当于年产量增加 780 万吨），预计新增的供给中将有一部分用以出口，其余部分将会依托德克萨斯州与路易斯安州陆续投产的石化项目消化。而我们根据项目进展推测，未来美国乙烷产量很可能高出 EIA 的预测，尤其是用于化工原料的乙烷消费将进入爆发式增长期。

图 9：乙烷价格持续低位



资料来源：Bloomberg

图 10：预计美国乙烷产量仍将大幅增长



资料来源：EIA

在化学工业中，乙烷几乎全部用于生产乙烯，而美国廉价的乙烷刺激了乙烯项目的大规模投资，其中包括新增产能、产能扩建、闲置装置重启以及原料转换等。2013-2015 年间，美国每年新增的乙烯产能维持在 60-70 万吨的水平，产能扩张速度基本在 2%附近，然而，2017 年将会是大型装置的集中投产期，在充分考虑装置延迟投放的基础上，预计明年仍会有 544.6 万吨的实际新增乙烯产能投放，产能扩张速度将高达 18%，按照 7 成以上用于生产聚乙烯估算，新增聚乙烯产能也将接近 400 万吨，届时全球的乙烯乃至聚乙烯市场都将受到冲击。

表 1：美国乙烷裂解制乙烯产能变动

投建时间	公司	地址	项目类型	新增乙烯产能 (万吨/年)
2013 年之前				2881.4

2013Q1	Dow Chemical 1	Hahnville, LA	装置重启	38
2013Q2	Westlake Chemical	Lake Charles, LA	产能扩建	10.9
2013Q2	BASF Fina Petrochemicals	Port Arthur, TX	转换原料	0
2013Q2	LyondellBasell	Morris, IL	产能扩建	5.4
2013Q3	INEOS Olefins and Polymers USA	Chocolate Bayou, TX	产能扩建	11.5
2013				65.8
2014Q2	BASF Fina Petrochemicals	Port Arthur, TX	产能扩建	14.1
2014Q2	Westlake Chemical Corp.	Calvert City, TX	转换原料	0
2014Q2	Westlake Chemical Corp.	Calvert City, TX	产能扩建	8.2
2014Q4	Chevron Phillips Chemical	Sweeny, TX	产能扩建	9.1
2014Q4	LyondellBasell	LaPorte, TX	产能扩建	36.3
2014				67.7
2015Q2	LyondellBasell	Channelview, TX	产能扩建	11.3
2015Q2	Williams Olefins	Geismar, LA	产能扩建	27.2
2015Q4	Huntsman Corp.	Port Neches, TX	产能扩建	1.3
2015Q4	Flint Hills Corp.	Port Arthur, TX	产能扩建	10
2015Q4	Dow Chemical Co.	Plaquemine, LA	转换原料	20
2015				69.8
2016Q1	Dow Chemical Co.	Freeport, TX	转换原料	0
2016Q2	Westlake Chemical Corp.	Lake Charles, LA	产能扩建	11.3
2016Q4	LyondellBasell	Corpus Christi, TX	产能扩建	36.3
2016				47.6
2017Q1	LyondellBasell 2	Channelview, TX	产能扩建	24.9
2017Q2	Westlake Chemical Corp.	Calvert City, TX	产能扩建	3.2
2017Q2	Dow Chemical Co.	Freeport, TX	新增产能	150
2017Q2	OxyChem/Mexichem JV	Ingleside, TX	新增产能	54.4
2017Q3	Chevron Phillips Chemical	Baytown, TX	新增产能	150
2017Q4	ExxonMobil Chemical Co.	Baytown, TX	新增产能	150
2017Q4	Formosa Plastics Corp. 3	Point Comfort, TX	新增产能	104.3
2017Q4	Indorama Ventures Olefins, LLC	Carlyss, LA	装置重启	37
				计划量: 673.8
2017				预计实际投放: 544.6

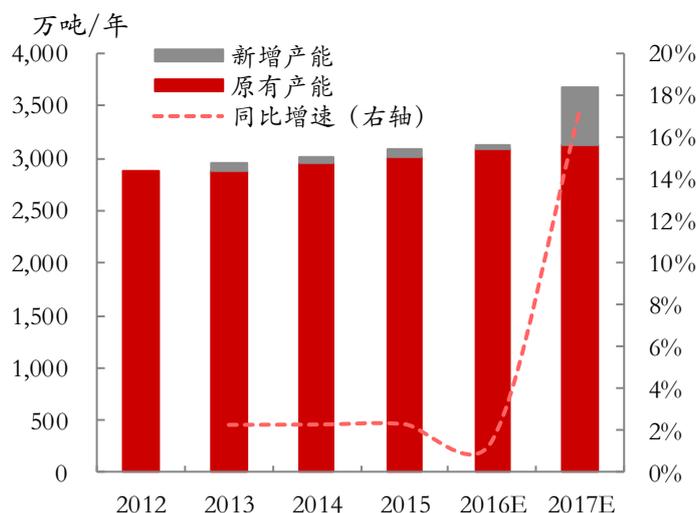
资料来源: EIA

注: (1) Dow Chemical1 装置实际是 2012 年 12 月投产;

(2) LyondellBasell2 目前被证实因项目优先性考虑而延迟;

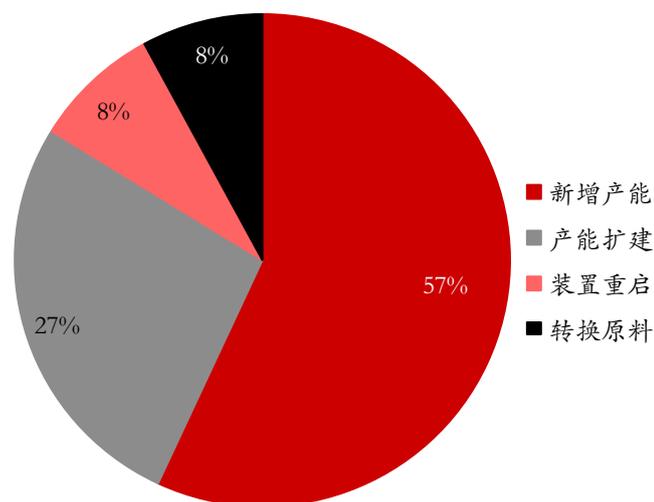
(3) Formosa Plastics Corp.32014 年获得美国环保署许可, 可能延迟至 2018 年 1 季度完工达产。

图 11：2017 年美国乙烯产能扩张将提速



资料来源：EIA, 东方证券

图 12：2013-2017 年美国乙烷新增消费情况



资料来源：EIA

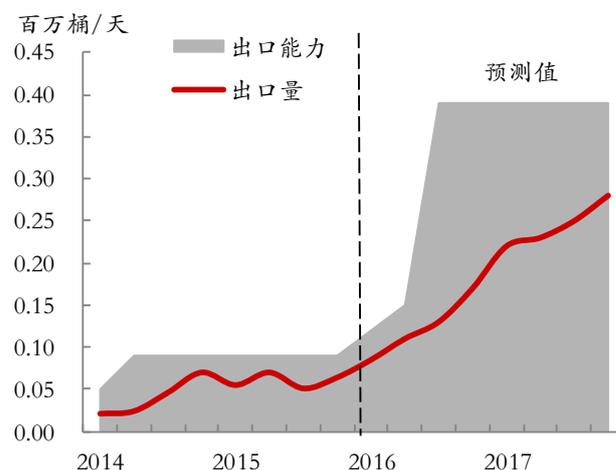
前期美国乙烷出口一直受到设施方面的制约，然而随着运输管道以及定制船舶的投入使用，美国的乙烷出口也将逐步放量。2016 年 3 月，美国太阳石油公司 (Sunoco) 在马库斯胡克的乙烷出口终端设施已经投入使用。当地的乙烷将被运往 INEOS 位于苏格兰和挪威的化工厂；2016 年 3 季度，Enterprise 有望开启德克萨斯的大型出口终端，用以将乙烷出口至欧洲和印度。可以预见的是，美国乙烷出口将于 2016 年底或是 2017 年放量增加，EIA 预测 2017 年美国乙烷净出口量将较 2015 年增加 17 万桶/天 (约 440 万吨/年)。欧洲、印度等地的乙烷裂解装置的建设与美国出口设施的投建几乎是同步的，虽然美国出口至其他地区的乙烷多用于替换石脑油原料，但最终也会形成当地装置开工率提升、成本降低的效应。

**表 5：美国近年来主要的乙烷出口设施**

设施	运能 (万桶/天)	目标区域	投建时间
Mariner West 管道	5	加拿大	2014
Vantage 管道	4	加拿大	2014
Sunoco 出口设施	3.5	欧洲	1Q16
Vantage 管道扩能	2.8	加拿大	2Q16
Enterprise 出口设施	24	欧洲与 印度	3Q16
合计	39.3		

资料来源：Bloomberg

**图 33：美国乙烷出口将大幅增加**



资料来源：EIA

## 4、伊朗与印度的扩能不容小觑

从全球范围来看，聚乙烯的产能扩张不限于中国的煤制烯烃与美国的乙烷裂解。印度受国内需求支撑已然成为聚乙烯扩能的重要力量，颇具代表性的企业如印度信诚（Reliance），其一套以炼油厂驰放气为原料、产能超过 150 万吨/年的乙烷项目将于年底建成，同时从美国进口乙烷用作裂解的项目也在有序推进。此外，伊朗制裁解除后一直致力于恢复本国的石化产业。据我们估算，印度、伊朗等国原计划于 2016 年投产的 670 万吨 PE 产能多数将于年底投放，这无疑将加剧 2017 年的聚乙烯供应压力。

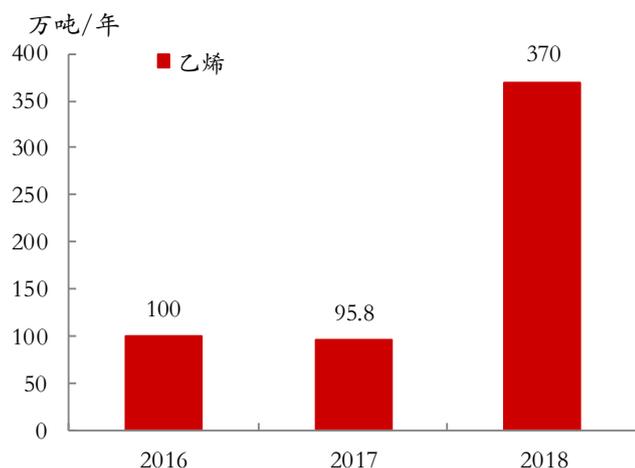
**表 62：2016 年计划投产的聚乙烯产能（除中国与美国外）**

国家	公司	PE 产能 (万吨/年)	具体产品 (万吨/年)
墨西哥	Braskem-Idesa	105	30L+75H
沙特	Sadaf	105	35L+70H
巴西	Dow-Mitsui JW	35	35LL
新加坡	Prime Evolve	30	30LL
印度	Uz-Kor	40	40H
	GAIL	39	20H+19LL/H
	OPAL	104	34H+70LL/H
印度	BCPL	22	22LL/H
	Reliance	100	55LL+45 LL/H
伊朗	Kordestan PC	30	30L

	Lorestan PC	30	30LL/H
	Mahabad PC	30	30LL/H
合计		670	95L+239H+120LL+216H/LL

资料来源：Bloomberg，东方证券

图 14：伊朗乙烯扩能计划



资料来源：NPC

表 7：有意在伊朗扩大投资的国际石化企业

公司	合作方	拟金额	公布日期
BASF	-	\$400 万	2016 年 8 月 9 日
Topsoe	Badr-e-Shargh	未知	2016 年 4 月 2 日
Air Liquide	Iran Petrochemical Research Technology Company	未知	2016 年 2 月 17 日
Linde	Mitsui	\$400 万	2016 年 2 月 1 日

资料来源：EIA

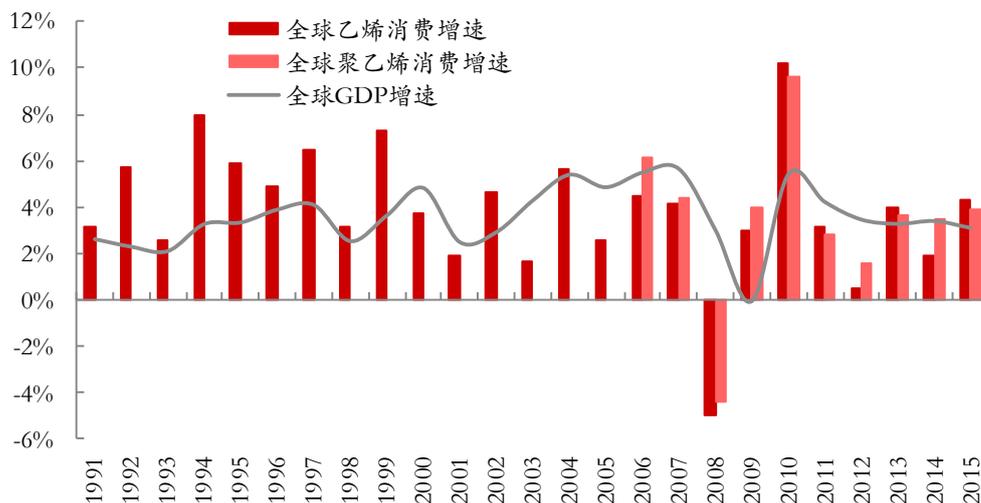
## 5 乙烯产业链的景气周期将于 2017 年终结

对于乙烯产业链而言，装置检修带动供给收缩有助于生产企业的利润维持在高位，然而值得关注的是，乙烯乃至聚乙烯都处在扩能周期，高利润本身也会刺激在建项目的加速投建。据我们估算，在 2017 年年底之前，全球拟新增 PE 产能规模超过 1300 万吨，相较于 400 万吨/年左右的新增需求，显然供需失衡的局面正在临近，由此我们推断 PE 产业链将大概率于 2017 年迎来下行拐点。

### 5.1 全球经济低速增长

聚烯烃需求情况一向与经济增速密切相关，在上世纪 90 年代，全球聚烯烃的需求增速曾一度达到 GDP 增速的 1.8 倍，然而 2000 年以来，聚烯烃的需求表现稍显逊色。近三年间，全球聚乙烯平均消费增速为 GDP 的 1.1 倍。根据 IMF 对全球经济的预测，2016 与 2017 年全球 GDP 增速将分别为 3.1% 与 3.4%，据此可粗略估算，2016-2017 年间，PE 需求增速约在 3.6% 附近。在全球经济低速增长的背景下，即便聚乙烯已经是表现较好的化工制品，但整体增速水平很难达到更高水平。

图 15：乙烯与聚乙烯消费增速 vs.GDP 增速



资料来源：Bloomberg

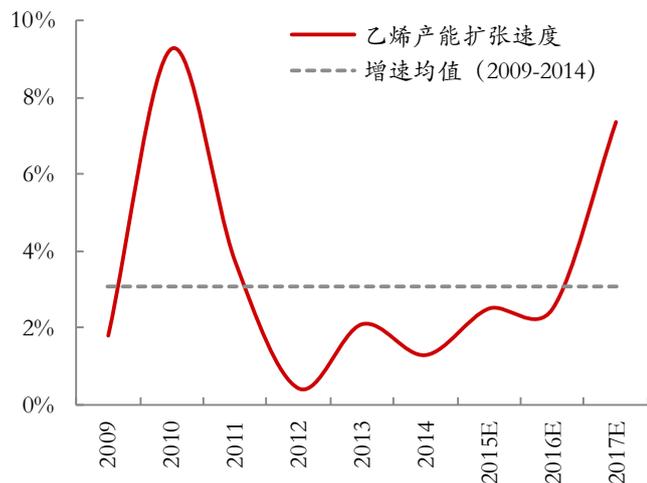
## 5.2 供需失衡将令聚乙烯出现拐点

在前文梳理 PE 产能的扩张情况可以发现，中国煤制烯烃产能的继续释放、美国乙烷裂解装置投产小高峰以及印度、伊朗等国的扩张计划无疑将在 2017 年形成合力，根据我们的估算，2017 年 PE 产能扩张速度将达到 11%，成为不亚于 2010 年的又一扩产高峰，然而显然当前并没有出现类似中国“四万亿计划”的宏观需求环境，全球 PE 需求增速仅能勉力维持不足 4% 的增速水平。

可以预见，随着新增产能逐步释放，全球乙烯与聚乙烯供大于求的格局将逐步确立，全球货源将展开激烈竞争，最终或将以淘汰高成本产能实现再平衡，但在此过程中必然意味着乙烯产业链景气周期的完结以及生产企业利润的极大压缩。

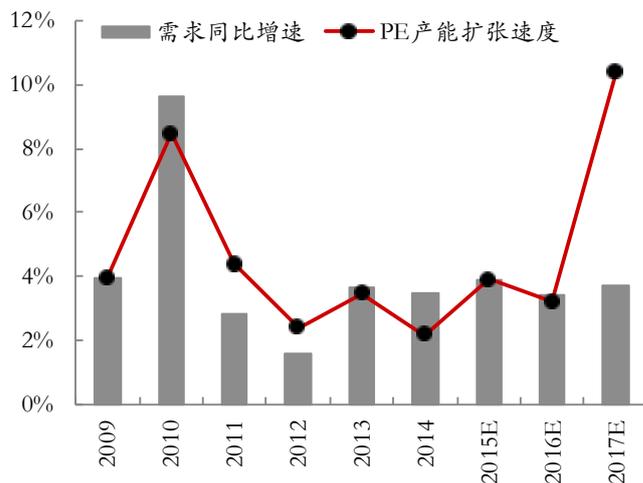
考虑到中国几套大型煤制烯烃装置计划于今年 4 季度或是明年 1 季度投产，印度、伊朗等国大量 PE 产能将于年底投放，预计聚乙烯价格在 2016 年底或是 2017 年初就会表现出颓势，等到 2017 年年中美国几套大型乙烷裂解装置正式投产后，乙烯产业链的下行趋势将更为明显。

图 16：全球乙烯产能扩张速度



资料来源：Bloomberg, 东方证券

图 17：全球聚乙烯产能扩张速度



资料来源：EBloomberg, 东方证券

## 6 投资建议

未来如果乙烯周期逆转的结论成立，A股中主要的乙烯产能标的，如中石化、上石化等业绩无疑都将受到负面影响，提示关注。

## 7 风险提示

如果国际油价突破 70 美元/桶，乙烯产业链将重回成本支撑逻辑。此外，如果部分项目投产进程仍不如本文预期，则周期性拐点出现的时机也可能延后。

## 分析师申明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的研究分析师在此作以下声明：

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本研究报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

## 投资评级和相关定义

报告发布日后的 12 个月内的公司的涨跌幅相对同期的上证指数/深证成指的涨跌幅为基准；

### 公司投资评级的量化标准

买入：相对强于市场基准指数收益率 15%以上；

增持：相对强于市场基准指数收益率 5%~15%；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5%~+5%之间波动；

减持：相对弱于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级 —— 由于在报告发出之时该股票不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该股票的研究状况，未给予投资评级相关信息。

暂停评级 —— 根据监管制度及本公司相关规定，研究报告发布之时该投资对象可能与本公司存在潜在的利益冲突情形；亦或是研究报告发布当时该股票的价值和价格分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确投资评级；分析师在上述情况下暂停对该股票给予投资评级等信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该股票的投资评级、盈利预测及目标价格等信息不再有效。

### 行业投资评级的量化标准：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5%以上；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5%~+5%之间波动；

看淡：相对于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级：由于在报告发出之时该行业不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该行业的研究状况，未给予投资评级等相关信息。

暂停评级：由于研究报告发布当时该行业的投资价值分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确行业投资评级；分析师在上述情况下暂停对该行业给予投资评级信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该行业的投资评级信息不再有效。

## 免责声明

本研究报告由东方证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本研究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本公司的当然客户。本报告的全体接收人应当采取必备措施防止本报告被转发给他人。

本报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的证券研究报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的证券研究报告之外，绝大多数证券研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易，因其包括重大的市场风险，因此并不适合所有投资者。

在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，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均为无效。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面协议授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

经本公司事先书面协议授权刊载或转发，被授权机构承担相关刊载或者转发责任。不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

提示客户及公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告，慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

## 东方证券研究所

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 26 楼

联系人：王骏飞

电话：021-63325888\*1131

传真：021-63326786

网址：[www.dfzq.com.cn](http://www.dfzq.com.cn)

Email：[wangjunfei@orientsec.com.cn](mailto:wangjunfei@orientsec.com.cn)

