

兴化股份 (002109)

公司研究/深度报告

资产重组改善盈利，乙醇汽油推广未来有望受益

深度研究报告/基础化工

2017 年 10 月 23 日

报告摘要：

● 原有业务亏损严重，为保壳大股东进行资产置换

兴化股份隶属于延长集团，实际控制人为陕西省国资委。重组前主要从事硝酸铵系列产品的生产销售，是国内最大的以硝酸铵为主导产品的生产企业。受宏观经济转型升级硝酸铵市场（国内、国际）需求不景气及行业新增产能集中释放等影响，公司连续亏损并于 2016 年 3 月被实行“退市风险警示”处理。为了实现保壳，延长集团对兴化股份实施重组，将原有硝酸铵业务整体置换为以生产甲醇合成氨为主的传统煤化工业务，并注资 30 亿，大幅改善公司资产结构，使公司避免退市，实现保壳。

● 立足煤炭资源地，做精做强传统煤化工

作为煤化工企业，兴化股份具有接近煤炭产地的优势。陕西是我国煤炭产量大省，2016 年实际煤炭产量 5.12 亿吨，占国内产量的 15.21%，由于距离上游煤炭资源较近，可以节约大量运输成本。同时公司通过实施技改、优化工艺后，拓宽了煤种和煤炭产地的可选择性，体现出原材料采购的成本优势。目前，兴化化工以就近的华亭、彬长煤为原料煤，而周边同类企业大多以运距较长的陕北煤为原料煤故兴化化工煤炭采购时具备运距大幅缩短的优势，降低了采购成本。同时公司环保设施完善，受益于环保导致行业产能减少，竞争优势明显。

● 全球首套煤制乙醇装置投产，燃料乙醇市场广阔

由中科院大连化物所和延长石油集团共同研发的、具有自主知识产权技术的全球首套 10 万吨/年煤基乙醇工业化项目投产，生产出纯度为 99.71% 的无水乙醇。随着国家乙醇汽油推广的逐步实施，未来煤基乙醇有望在燃料乙醇市场上获得一席之地。煤制乙醇不仅实现了煤炭的清洁利用，在生产成本上远低于玉米制乙醇，经济性更强。一旦煤基乙醇燃料政策获得许可，延长集团在该领域具备先发优势。同时，兴化股份作为延长集团旗下唯一化工领域上市平台，随着国企改革推进，延长集团资产证券化率提高，公司有望在集团资源整合、煤化工等领域发挥投融资平台优势。

● 盈利预测与投资建议

预计公司 2017~2019 年 EPS 分别为 0.27 元、0.33 元、0.42 元，对应 PE 分别为 31 倍、25 倍、20 倍。首次覆盖，给予“强烈推荐”评级。

● 风险提示

主要产品价格大幅下降；生产装置出现事故；燃料乙醇推广进度缓慢；行业政策发生较大变化。

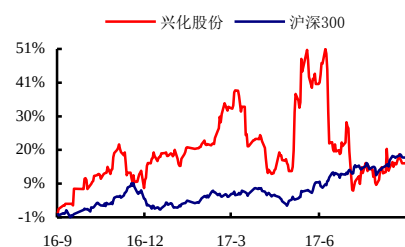
强烈推荐 首次评级

合理估值： 10.5—12.6 元

交易数据 2017-10-20

收盘价（元）	8.29
近 12 个月最高/最低	10.24/6.78
总股本（百万股）	702
流通股本（百万股）	210
流通股比例（%）	29.93
总市值（亿元）	56
流通市值（亿元）	17

该股与沪深 300 走势比较



资料来源：wind，民生证券研究院

分析师：杨侃

执业证号： S0100516120001
电话： 0755-22662010
邮箱： yangkan@mszq.com

研究助理：李晓辉

执业证号： S0100116040001
电话： 010-85127543
邮箱： lixiaohui@mszq.com

相关研究

盈利预测与财务指标

项目/年度	2016A	2017E	2018E	2019E
营业收入 (百万元)	2,038	2,222	2,694	2,747
增长率 (%)	137.83%	9.03%	21.25%	1.97%
归属母公司股东净利润 (百万元)	28	188	233	295
增长率 (%)	-120.86%	570.31%	23.66%	26.94%
每股收益 (元)	0.04	0.27	0.33	0.42
PE (现价)	207	31	25	20
PB	/	1.8	1.7	1.5

资料来源：公司公告、民生证券研究院

目录

一、原有业务亏损严重，为保壳大股东进行资产置换	4
（一）传统业务低迷，连续两年大幅亏损	4
（二）为保壳资产重组势在必行	4
（三）转型煤化工重新起航	7
（四）股东增资注入，优化资本结构	9
二、立足煤炭资源地，做精做强传统煤化工	9
（一）陕西是煤炭大省，坐拥资源地优势	9
（二）受益于环保加严，主营产品价格稳中有升	10
三、全球首套煤制乙醇装置投产，燃料乙醇市场广阔	14
（一）延长石油集团实现 10 万吨煤制乙醇工业生产	14
（二）相比生物质乙醇，煤基乙醇具有竞争力	14
（三）国内燃料乙醇市场发展滞后，潜在需求巨大	18
（四）兼具环保和节能优势，国家大力推广乙醇汽油	20
四、盈利预测及投资建议	21
五、风险提示	22
插图目录	24
表格目录	24

一、原有业务亏损严重，为保壳大股东进行资产置换

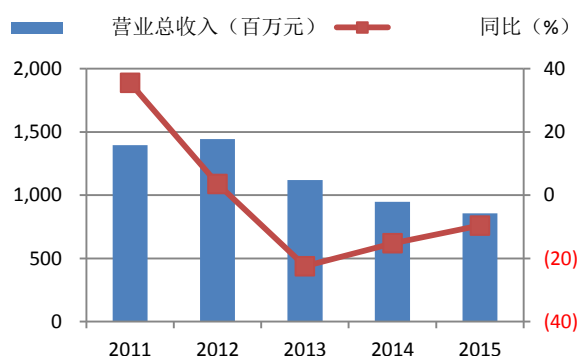
(一) 传统业务低迷，连续两年大幅亏损

兴化股份于 1997 年 8 月由陕西省兴平化肥厂整体改组为陕西兴化集团有限责任公司。2007 年 1 月 11 日，公司向社会公开发行 A 股股票 4000 万股，成为上市公司。2009 年 3 月 9 日，陕西兴化集团有限责任公司股东变更为陕西延长石油（集团）有限责任公司。重组前公司主要从事硝酸铵系列产品的生产销售，是国内最大的以硝酸铵为主导产品的生产企业，产品质量稳定，主导产品广泛应用于民爆行业和复混（合）肥行业。

2014 年，由于实体经济复苏乏力，国内经济增速放缓，加之行业产能严重过剩，影响公司主导产品硝酸铵销量、售价大幅下跌，公司经营业绩受到极大影响。受宏观经济转型升级硝酸铵市场（国内、国际）需求不景气及行业新增产能集中释放等影响，市场价格大幅走低，致使公司硝酸铵装置的产能不能完全释放，2014 年公司实现归属于母公司的净利润-1.51 亿元，同比下降 347.53%；基本每股收益-0.42 元，同比下降 347.06%。

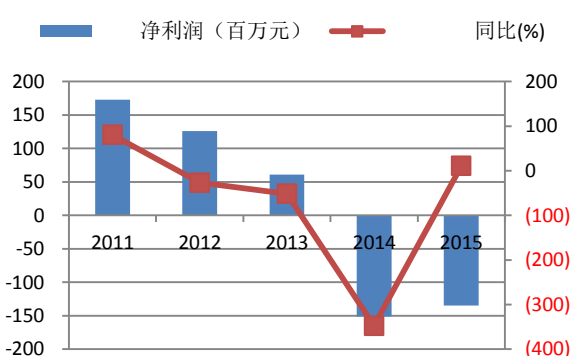
2015 年，国际经济复苏疲弱，国内经济下行压力较大，公司面临的形势异常复杂严峻。在行业产能严重过剩和下游需求锐减双重压力下，公司经营业绩进一步受到冲击。报告期内，公司实现净利润-1.35 亿元，同比减亏 10.87%；基本每股收益-0.38 元。

图 1：营业收入逐年下降



资料来源：wind，民生证券研究院

图 2：净利润连续两年亏损



资料来源：wind，民生证券研究院

由于营业收入连续下降，并且 2014 年和 2015 年连续两年净利润均为负数，公司于 2016 年 3 月 1 日起被实行“退市风险警示”处理，股票简称由“兴化股份”变更为“*ST 兴化”。

2016 年，受宏观经济影响，公司经营未见明显好转。经测算，公司现有各产品均处于亏损或盈亏平衡状态，对公司利润均无正向贡献。公司 2016 年 1-5 月归属于母公司净利润为 -5333.79 万元，若不进行资产重组，预计 2016 年度公司扭亏无望，仍会继续亏损。

(二) 为保壳资产重组势在必行

为了实现保壳避免退市，延长集团对公司进行了资产置换，把原来的化肥业务整体剥离，置入煤化工业务。重组方案包括重大资产置换、发行股份购买资产。

1、资产重组方案

本次重大资产置换及发行股份购买资产的交易对方为延长集团、陕鼓集团，延长集团、陕鼓集团合计持有兴化化工 100% 股权。以 2015 年 12 月 31 日为评估基准日，上市公司以截至评估基准日合法拥有的除货币资金、可供出售金融资产、商标、应付票据及应交税费之外的全部资产和负债，与延长集团持有的兴化化工 99.063% 股权价值中的等值部分进行置换。拟置出资产评估价值为 108679.90 万元；经交易双方协商确定，置出资产的交易作价为 108679.90 万元。通过上述资产置换方式取得的置出资产，延长集团指定兴化集团予以承接。本次交易前，兴化股份未持有兴化化工的股权；本次交易完成后，兴化股份将直接持有兴化化工 100% 股权。根据上述交易方案，本次交易对方选择对价方式和具体测算如下：

表 1：对价方式和具体测算

交易对方	持有置入资产 股权比例	置入资产交易 价格，万元	资产置换对价， 万元	股份支付对价	
				金额，万元	发股数量
延长集团	99.063%	310,507.90	108,679.90	201,828.00	33,863.76
陕鼓集团	0.937%	2,935.67	-	2,935.67	492.56
合计	100.00%	313,443.57	108,679.90	204,763.67	34,356.32

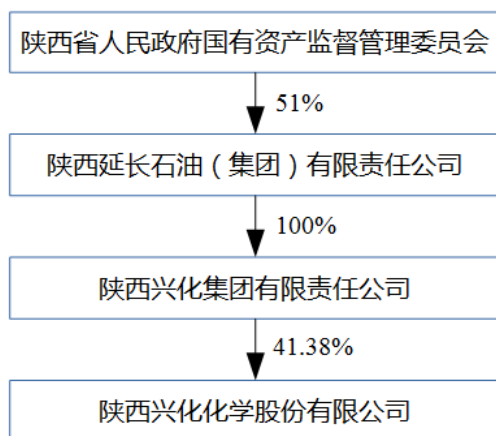
资料来源：公司公告，民生证券研究院

置入资产作价：中和评估以 2015 年 12 月 31 日为评估基准日，采用资产基础法对本次交易的置入资产进行了评估，并出具了中和评报字（2015）第 BJV3062D004 号《资产评估报告书》。在评估基准日，兴化化工 100% 股东全部权益账面价值为 296,161.60 万元，评估价值为 313,443.57 万元，增值额为 17,281.97 万元，增值率为 5.84%。基于上述评估结果，经上市公司与交易对方协商，置入资产最终作价为 313,443.57 万元。

置出资产的作价：中和评估以 2015 年 12 月 31 日为评估基准日，采用资产基础法对本次交易的置出资产进行了评估，并出具了中和评报字（2015）第 BJV3062D005 号《资产评估报告书》。在评估基准日，置出资产净额账面价值为 100,335.86 万元，评估价值为 108,679.90 万元，增值额为 8,344.04 万元，增值率为 8.32%。基于上述评估结果，经上市公司与交易对方协商，置出资产最终作价为 108,679.90 万元。

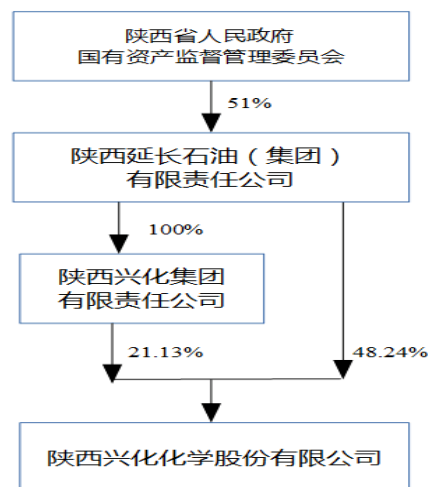
重组前，公司控股股东为兴化集团，兴化集团母公司为延长集团，公司实际控制人为陕西省国资委。重组后，公司第一大股东变为延长集团，实际控制人为陕西省国资委。

图 3：重组前实际控制人持有公司股权情况



资料来源：公司公告，民生证券研究院

图 4：重组后实际控制人持有公司股权情况



资料来源：公司公告，民生证券研究院

2、股份发行情况

上市公司拟通过发行股份的方式，支付下列资产交易对价。（1）延长集团持有的扣除置出资产等值部分后的剩余兴化化工股权；（2）陕鼓集团所持兴化化工 0.937% 股权。以 2015 年 12 月 31 日为评估基准日，拟置入资产兴化化工 100% 股权的评估价值为 313,443.57 万元，经交易双方协商确定，置入资产的交易作价为 313,443.57 万元。

本次发行的股票为境内上市的人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元，采用向特定对象非公开发行的方式进行，发行对象为延长集团、陕鼓集团。发行的股票数量为 343,563,193 股。本次发行股份购买资产定价基准日为兴化股份第六届董事会第十八次会议决议公告日，本次发行股份购买资产的发股价格为 5.96 元/股，不低于定价基准日前 20 交易日股票均价的 90%。

3、重组后公司盈利改善

2016 年 7 月 9 日，上市公司与延长集团签署了《业绩补偿协议》。双方确认，本协议项下延长集团对上市公司的利润补偿期间共三年，为 2016 年度、2017 年度、2018 年度。

延长集团承诺，在利润补偿期间内，如果兴化化工实际净利润数低于承诺净利润数，延长集团将按照本协议规定对上市公司进行补偿。延长集团可以自主选择以股份或现金的形式补偿。延长集团选择股份补偿时，以其通过本次资产重组获得的股份进行补偿，补偿上限为延长集团通过本次交易获得的股份总数。

表 1：延长集团承诺兴化化工在利润补偿期间的净利润

年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度
业绩承诺金额(亿元)	0.8	1.08	1.08

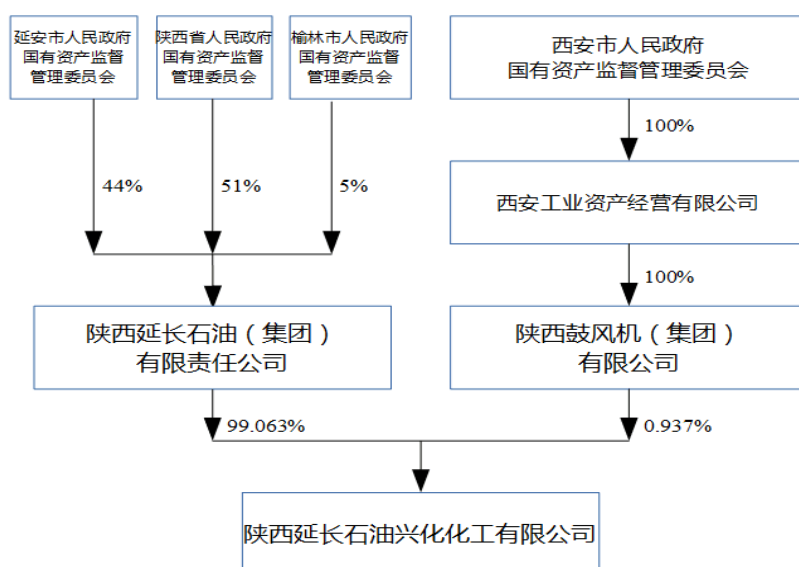
资料来源：公司公告，民生证券研究院

(三) 转型煤化工重新起航

公司原有的硝酸铵化肥业务此次重组中彻底剥离，延长集团将旗下兴化化工业务整体装入兴化股份中，使公司转变成以生产合成氨、甲醇、甲胺及 DMF 的煤化工企业。

兴化化工成立于 2009 年 4 月 3 日，系经陕西省人民政府国有资产监督管理委员会、陕国资委改革发[2008]369 号文批准，由陕西延长石油（集团）有限责任公司出资 7 亿元、陕西有色金属控股集团有限责任公司出资 2 亿元与陕西鼓风机（集团）有限公司出资 1 亿元组建。重组前延长集团持有兴化化工 99.063% 股权，为兴化化工的控股股东；陕西省国资委为兴化化工的实际控制人。

图 5：重组前兴化化工股权结构



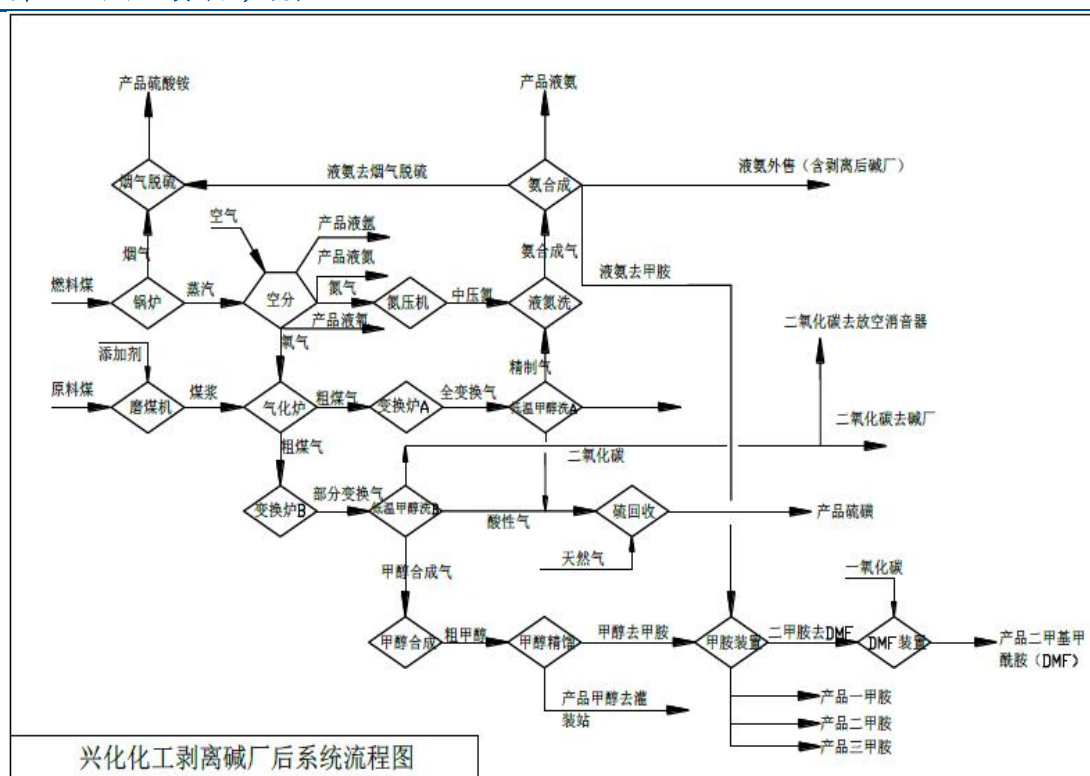
资料来源：公司公告，民生证券研究院

我国中西部地区能源结构“多煤、缺油、少气”，作为能源依赖程度较高的化工企业，兴化化工立足实际，充分结合陕西省及周边如甘肃、山西等地的煤炭资源优势，发展煤化工产业。兴化化工于 2007 年 5 月立项，自建设之初，即紧密围绕能源政策、产业政策而建，符合国家西部大开发战略，是陕西省重点扶持的节能及资源综合利用项目。

兴化化工目前已建成“节能及综合利用技术改造”和“10 万吨甲胺/DMF”两大项目，现具备年产 30 万吨合成氨、30 万吨甲醇、10 万吨甲胺/DMF 的基本产能，通过采用国内先进的现代煤化工生产技术、科学管理，近年来实现了稳定高产，对带动地方经济起到了积极的推动作用。兴化化工现已具备年产 30 万吨合成氨、30 万吨甲醇、10 万吨甲胺/DMF 的产能。兴化化工以煤作为原料生产的这些产品，对于我国化工、农业、国防、能源、医药等诸多产业，都有着十分重要的作用。

公司煤化工生产工艺过程：

- (1) 原料煤和燃烧煤运至厂后，经分类输送到各工段，原料煤送磨煤机，燃料煤送锅炉；
- (2) 燃料煤进锅炉燃烧产生高压蒸汽送空分汽轮机。锅炉烟气经过脱硫除尘达标后排放；
- (3) 空分装置在高压蒸汽的驱动下，分离空气产生氧气送气化炉，所产氮气送氮压机处理为中压氮后送液氮洗设备；
- (4) 原料煤经磨煤机处理为煤浆，与添加剂结合喷入气化炉内。煤浆在高温下气化反应生成粗煤气，分别进入不同的变换炉；
- (5) 进入变换炉的粗煤气，依据具体变换炉设备的不同，分为全变换气与部分变换气；
- (6) 全变换气由低温甲醇洗装置精制处理后，进入液氮洗设备，与中压氮反应生成合成氨，液化之后得到液氨产品；
- (7) 部分变换气进入低温甲醇洗装置处理为甲醇合成气后，参与甲醇合成，结合粗煤气进行精馏，部分生产为产品甲醇；
- (8) 另一部分精馏后甲醇进入甲胺装置，用于生产产品一甲胺、二甲胺、三甲胺；
- (9) 部分二甲胺产品进入 DMF 装置，与一氧化碳结合，生成产品二甲基甲酰胺(DMF)。

图 6：兴化化工具体生产流程


资料来源：公司公告，民生证券研究院

（四）股东增资注入，优化资本结构

兴化化工剥离及增资前（2015 年 11 月 30 日）财务报表显示资产负债率为 99.4%，当期利润总额为-1.94 亿元，而当期财务费用为 1.97 亿元，资本结构不合理，利息负担较重。

延长集团于 2015 年 12 月 9 日向兴化化工增资 29 亿元，兴化化工于 2015 年 12 月用于偿还银行贷款 16.562 亿元、归还延长集团往来款 9.6 亿元（无息），其余 2.838 亿元用于支付利息、经营性支出等。

增资还债作为整个重组计划的重要组成部分，将大大改善兴化化工资本结构，减轻财务负担，为兴化化工扭亏起到重要作用。如果没有增资还贷这一计划，根据现有情况判断，兴化化工无扭亏迹象。

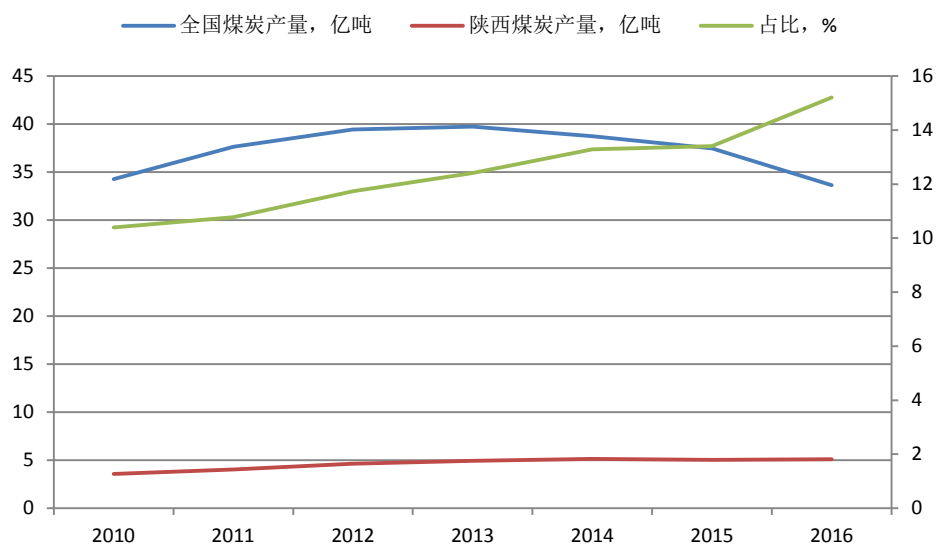
兴化化工此前产生亏损的原因，由于兴化化工新建装置使用的是国内自主研发、且达到国际水平的新技术，前期试生产过程中需要不断完善技术，出现了投入多、产出少的情况，经过不断的调整和改造，目前已经实现了长周期满负荷运行，大幅度摊薄了运行成本；同时，公司结合工艺、设备及原料资源的实际情况，进行技术攻关和设备改造，使该装置由此前设计的只能“吃精粮”改造为可以“吃粗粮”，且该项技术已经成熟，大大降低了前期只能采购陕北等精煤原料所产生的高成本，仅此一项，吨合成氨、甲醇的生产成本就下降达 400 元以上。另外，兴化化工此前有 40 多亿元贷款，每年仅财务费用就高达 2.1 亿元至 2.2 亿元，此后随着大股东注资，财务负担也大幅降至 5000 万元。

二、立足煤炭资源地，做精做强传统煤化工

（一）陕西是煤炭大省，坐拥资源地优势

作为煤化工企业，兴化化工具有接近煤炭产地的优势。陕西是我国煤炭产量大省，2016 年实际煤炭产量 5.12 亿吨，占国内产量的 15.21%，由于距离上游煤炭资源较近，可以节约大量运输成本。同时公司通过实施技改、优化工艺后，拓宽了煤种和煤炭产地的可选择性，体现出原材料采购的成本优势。目前，兴化化工以就近的华亭、彬长煤为原料煤，而周边同类企业大多以运距较长的陕北煤为原料煤（因其实行集团内部优先采购或受设计匹配煤种限制），故兴化化工煤炭采购时具备运距大幅缩短的优势，降低了采购成本。

图 7: 陕西省煤炭产量

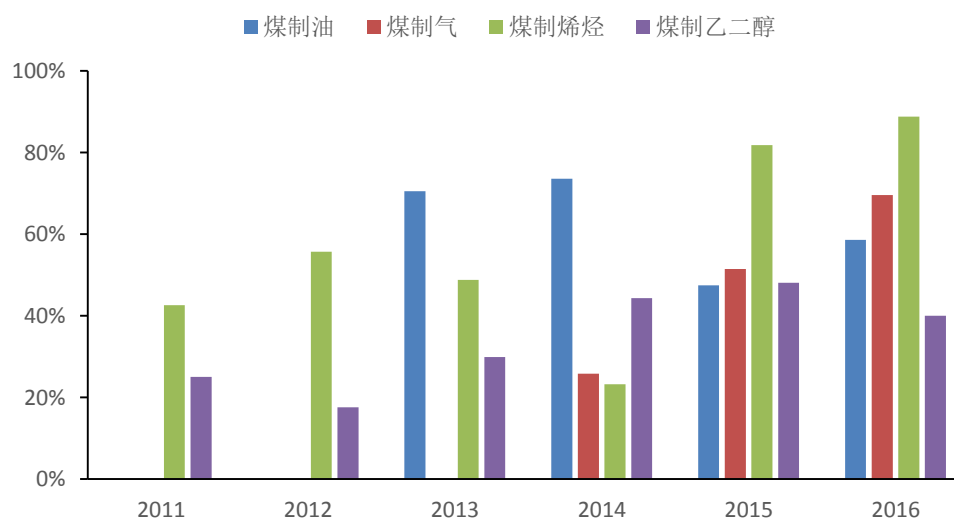


资料来源: Wind, 民生证券研究院

(二) 受益于环保加严, 主营产品价格稳中有升

兴化化工主营业务为煤制合成氨、甲醇、甲胺等, 属于传统煤化工行业。目前我国传统煤化工产品处于阶段性供大于求状态, 产能均有一定的过剩, 主要是结构性过剩。“十三五”能源消费总量控制将以控制煤炭消费为主, 稳定传统煤化工规模, 基本不再新增产能。同时, 受制于环保的加严, 部分企业环保不合格被关停, 而新增产能投放进度缓慢, 导致整体行业有效产能减少, 产能利用率上升。

图 7: 煤化工产能利用率情况



资料来源: Wind, 民生证券研究院

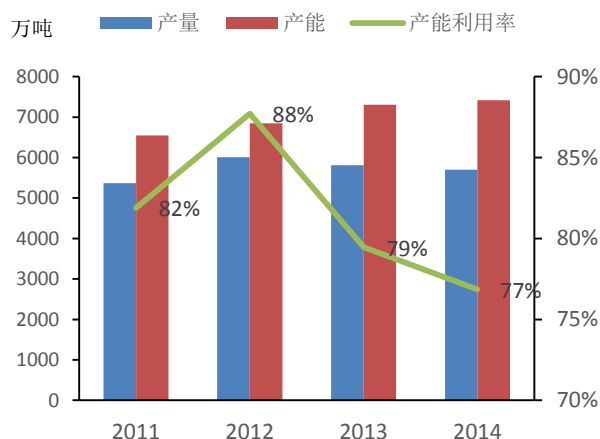
1、合成氨

氨是氮肥的基础原材料。液氨，又称为无水氨，是一种无色液体，有强烈刺激性气味。氨作为一种重要的化工原料，为运输及储存便利，通常将气态的氨气通过加压或冷却得到液态氨。

我国合成氨产品主要分为农业用氨和工业用氨两大类。农业用氨主要用于生产尿素、硝酸铵、碳铵、硫酸铵、氯化铵、磷酸一铵、磷酸二铵、硝酸磷肥等多种含氮化肥产品。工业用氨主要用于生产硝酸、纯碱、丙烯腈、己内酰胺等多种化工产品。合成氨行业属于完全竞争行业，利润水平变化与市场供求情况直接关联，上游市场油价、天然气价格、煤炭价格，以及下游市场化肥价格、农产品价格变化均会导致合成氨价格变化。

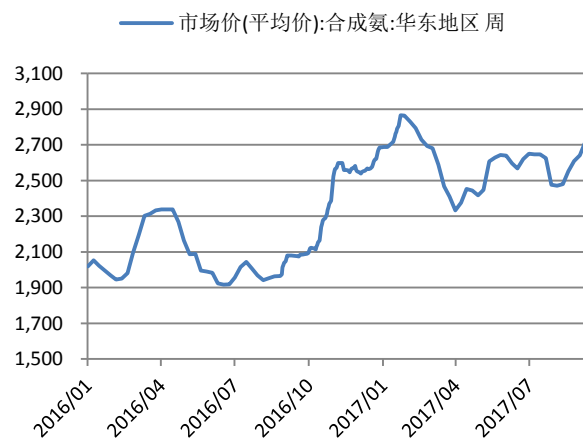
近三年合成氨产能小幅增长，增长幅度趋缓，产能基本保持稳定；产量小幅波动，相对稳定；净进口量逐步降低，但绝对额占比低对市场影响有限；表观消费量在 2012 年达到高峰后近三年也趋于稳定。从产能、产量来看，2014 年产能利用率为 76.85%，产能过剩问题依然存在。

图 9：合成氨产能、产量变化



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 10：合成氨价格



资料来源：Wind，民生证券研究院

我国合成氨产能分布较广，除北京、上海、青海、西藏等省区没有生产厂外，其他省市均有多家合成氨生产厂，主要集中在华东、中南、西南及华北地区，以山东、河南、山西、四川、河北、湖北、江苏等省为主。华北、华东和中南地区氮肥消费量大，靠近无烟煤产地山西晋城的省市有很多以无烟煤为原料的中小氮肥企业，产量较大。西南地区天然气丰富，价格低廉，集中了我国多套大型合成氨生产装置。未来合成氨产能分布的走势将是向资源地转移，尤其是向煤炭资源地转移。

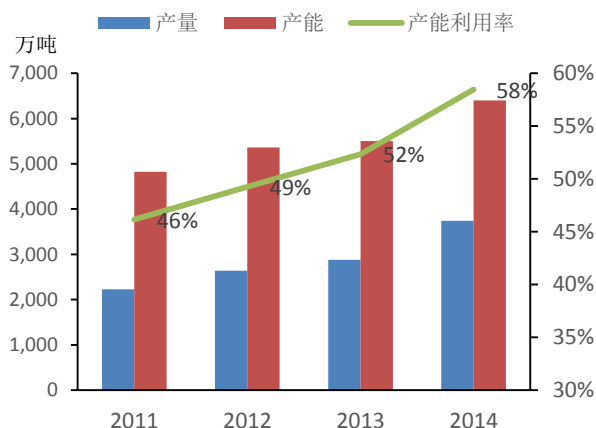
2、甲醇

甲醇是结构最为简单的饱和一元醇，化学式 CH_3OH 。又称“木醇”或“木精”，是无色有酒精气味易挥发的液体。甲醇是一种重要的有机化工基本原料，广泛应用于有机合成、染料、农药、医药、涂料等行业，消费量仅次于乙烯、丙烯和苯。甲醇可以用于生产甲醛、甲基叔丁基醚 (MTBE)、醋酸、甲酸甲酯、氯甲烷、甲胺、硫酸二甲酯、丙烯酸甲酯、烯烃和

本公司具备证券投资咨询业务资格，请务必阅读最后一页免责声明

二甲醚等有机化工产品。近年来，国家有序组织甲醇汽油的推广和使用，甲醇消费新途径、新领域不断拓宽，从而促进了甲醇生产迅速发展。

我国甲醇产能主要分布在具有原料优势的中西部地区及具有市场优势的部分东部沿海地区。华北、华东、西北是主要产区。

图 11：甲醇产能、产量变化


资料来源：Wind，民生证券研究院

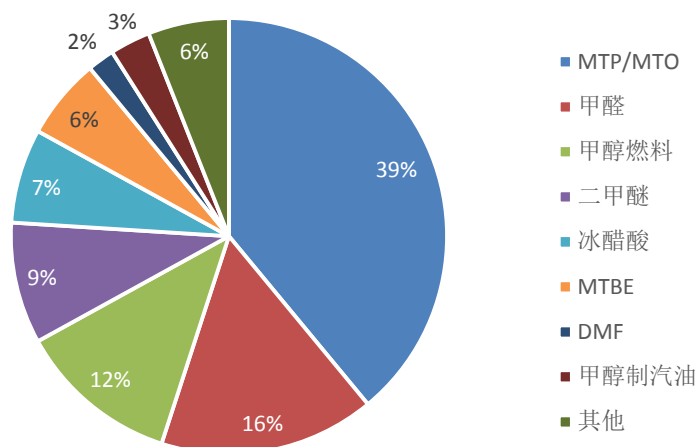
图 12：甲醇价格震荡升高


资料来源：Wind，民生证券研究院

2014 年，受益于煤(经甲醇)制烯烃项目的快速发展，甲醇产能增长速度大幅提高。2015 年，受甲醇生产企业经营压力加大、项目推迟投产的影响，甲醇产能增速明显放缓。从新扩建项目来看，新建煤制甲醇项目都相应配套了下游烯烃产品。其产业化发展的方向为高附加值产业链，煤制烯烃一体化装置投建相对较多。

2015 年，我国实际甲醇需求量约在 4475 万吨左右，较去年增长 12%左右，但增速放缓。其中，甲醇制烯烃/芳烃已成长为中国甲醇消耗第一大需求，年内消耗甲醇约 1600 万吨左右，约占年内甲醇消耗的 39%左右，甲醇燃料年内消耗甲醇约 650 万吨左右，约占甲醇消耗的 15%，以上两项需求的年增长率均在 18%以上。而传统下游中甲醛、醋酸、二甲醚、MTBE、DMF 等需求呈现萎缩态势，年增长率在 7%-20%范围内不同幅度下滑。

图 83：2015 年甲醇下游产品需求占比



资料来源：公司公告，民生证券研究院

3、二甲基甲酰胺（DMF）

二甲基甲酰胺（DMF）是一种沸点高、凝固点低、化学和热稳定性好的优良有机溶剂，与水、醚、酯、氯代烃、芳烃等能以任意比例混溶，而且可以提高许多化学反应的速度，是重要的有机化工原料，也是性能优良的溶剂和气体吸收剂，广泛应用于有机合成、农药、合成纤维、芳烃抽取、医药、聚氨酯等领域。

全球 DMF 生产主要集中在美国、西欧、日本和东亚地区，在国外 DMF 是比较成熟的有机化工原料，产能稳步增长，主要用于医药、电子化学品以及轻工业领域，生产技术比较成熟。我国 DMF 起步较晚，随着下游需求的快速增长，其生产结构调整已经完成，产能逐渐过剩。我国 DMF 的消费主要集中在聚氨酯加工溶剂、腈纶抽丝溶剂、医药、农药和染料等精细化学品合成用溶剂，另外在电子化学品、丁二烯抽提等领域中有少量应用。

由于在生产 DMF 过程中会伴随着大量的废水废气等污染物，受制于环保政策的趋严，不达标企业产能出现关停和退出，今年以来 DMF 价格保持相对较高位置。

图 14: DMF 价格震荡上升



资料来源: wind, 民生证券研究院

三、全球首套煤制乙醇装置投产，燃料乙醇市场广阔

（一）延长石油集团实现 10 万吨煤制乙醇工业生产

2017 年 1 月 11 日，中科院大连物化所和延长石油集团共同研发的、具有自主知识产权技术的全球首套煤基乙醇工业化项目打通全流程，生产出纯度为 99.71% 的无水乙醇，装置已平稳运行 4 个月，标志着全球首套煤经二甲醚羰基化制乙醇工业示范项目一次投产成功。

煤经合成气直接制乙醇，因难以回避贵金属催化剂、效率较低及设备腐蚀等问题，过去一直停留在研究开发阶段。大连化物所提出以煤基合成气为原料，经甲醇、二甲醚羰基化、加氢合成乙醇的工艺路线。该路线采用非贵金属催化剂，可以直接生产无水乙醇，是独特的环境友好型新技术路线。

目前，延长石油集团已经完成了 50 万吨工业化装置的可行性研究，并启动了工艺包的设计开发工作。基于我国以煤炭为主的能源结构，煤制乙醇技术项目的成功使我国大范围推广乙醇汽油成为可能，标志着我国将率先拥有设计和建设百万吨级大型煤基乙醇工厂的能力。

（二）相比生物质乙醇，煤基乙醇具有竞争力

燃料乙醇是以一定比例的乙醇与汽油混配，目前我国是与汽油以 1:9 的比例混合使用，乙醇是燃油的增氧剂，有助于使汽油增加内氧，充分燃烧，达到节能和环保的目的。受 20 世纪 70 年代中期“石油危机”等因素影响，燃料乙醇工业在许多国家得以大力发展，特别是在巴西、欧美等国发展迅速。

中国车用乙醇汽油的使用最初的考虑是转化过多的“陈化粮”，解决农民“卖粮难”问题，但随着油价不断走高，燃料乙醇作为“替代能源”的战略意义愈发显现，扩大燃料乙醇生产和试点使用成为趋势。目前我国燃料乙醇生产从工艺上可分为生物发酵制乙醇和煤制乙

醇两条路线。

1、生物质乙醇

生物乙醇主要经历了三个阶段：1 代生物乙醇主要是指粮食发酵乙醇，比如玉米等粮食作物；1.5 代主要指木薯、甘蔗等非粮作物；2 代主要是纤维素等原料制作的乙醇。

表 3：生物质乙醇三代产品

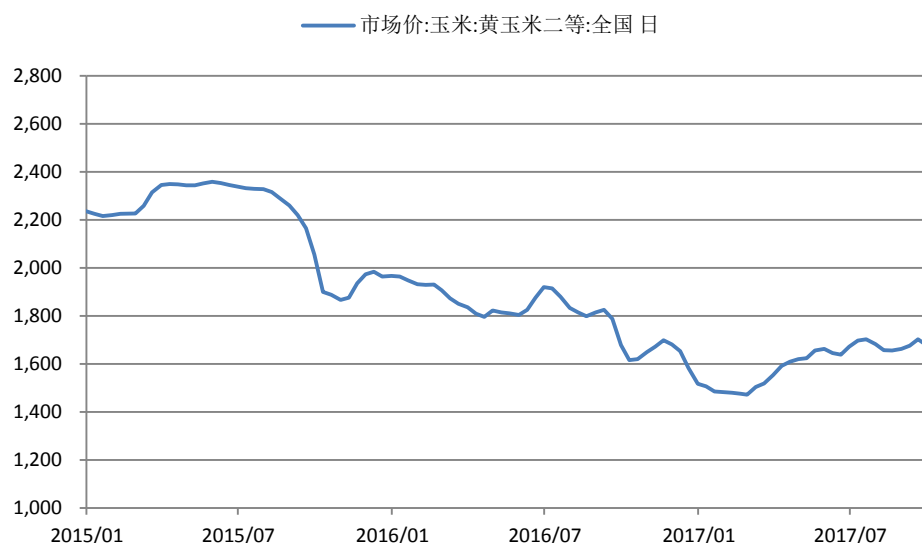
代次	产品	原料	优点	缺点
G1	粮食乙醇	玉米、小麦	工艺简单成熟	与人争粮 资源有限
G1.5	非粮乙醇	木薯、红薯、甜高粱	工艺相对成熟	与粮林争地 资源有限
G2	纤维素乙醇	农场品废弃物、林产废弃物	不与人畜争地 不与粮林争地 资源丰富	技术上未普及

资料来源：中国知网，民生证券研究院

目前市场上玉米乙醇产能占主要地位，这里以玉米乙醇作为生物质乙醇代表，对其成本进行测算。玉米深加工主要有 3 种工艺方法：全粒法，干法和湿法。其中湿法工艺加工深度最深，效益最好，但是加工投资大，门槛较高，工艺复杂，用水量较大，这种加工工艺的最终产品 DDGS 脂肪含量和蛋白含量较低，一般大型国有企业主要采用这种工艺。湿法玉米制备乙醇工艺路线是先经浸泡，再破碎除皮，分离胚芽，蛋白获得粗淀粉浆再生产酒精，最终可获得玉米油，玉米蛋白粉，玉米纤维蛋白饲料以及 DDG、DDS、DDGS 等。

选取吉林地区 5 月 11 日数据，玉米价格为 1540 元/吨，玉米油价格 6950 元/吨，DDGS 价格为 1750 元/吨。测算得到玉米乙醇工艺总成本为 6052 元/吨，考虑副产品总价值为 2002.75 元/吨，实际玉米乙醇成本约为 4049.25 元/吨。这是在玉米价格处于低位时计算得到的结果，从 2016 年开始，我国已明确提出农业供给侧改革，供给过剩的玉米产业首当其冲，随着我国大豆种植面积的逐年恢复，未来玉米的种植面积和库存都将呈现下行趋势，玉米价格也有望迎来拐点，玉米乙醇企业的生产成本上涨。

图 15: 国内玉米价格走势



资料来源: Wind, 民生证券研究院

表 4: 玉米湿法制乙醇成本及价值测算

成本	玉米 (吨)	人工	水 (吨)	电 (kw/h)	蒸汽	总计
吨耗	3.1	1	12	300	1	
单价/元	1540	150	4	0.6	900	
单项成本/元	4774	150	48	180	900	6052

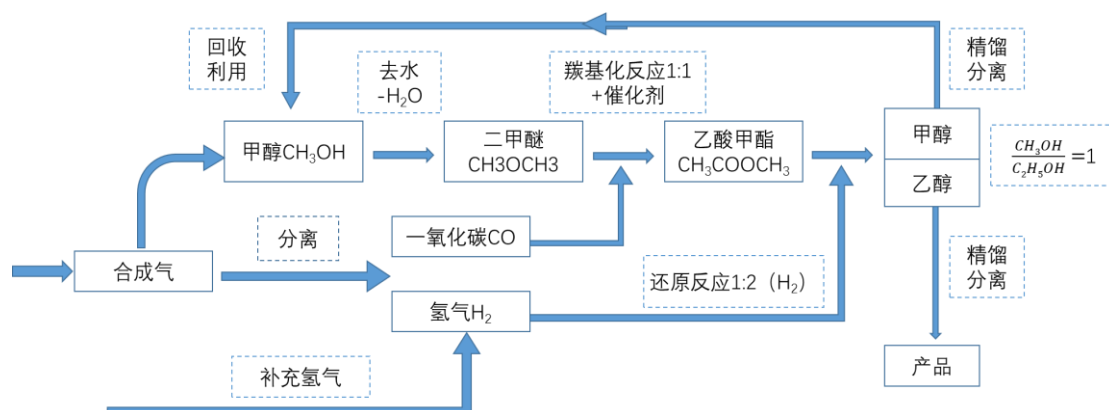
副产品	DDGS	玉米油	玉米胚芽粕	蛋白粉		
产量/吨	0.545	0.056	0.128	0.173		
单价/元	1750	6950	1100	3000		
单项价值/元	953.75	389.2	140.8	519	2002.75	4049.25

资料来源: 中国知网, Wind, 民生证券研究院

2、煤制乙醇

煤制乙醇则是中国煤化工行业新兴发展方向之一,包括工业尾气/合成气微生物发酵法制乙醇、醋酸直接加氢、醋酸酯化加氢、以及合成气催化合成制乙醇等细分工艺。延长兴化采用的是二甲醚经醋酸甲酯合成乙醇工艺路线,首先通过合成气经甲醇制得二甲醚,再利用合成气中的一氧化碳羰基化二甲醚得到醋酸甲酯,合成气中的氢气催化合成乙醇。

图 169: 延长石油兴化集团煤制乙醇工艺



资料来源: 中国知网, 民生证券研究院

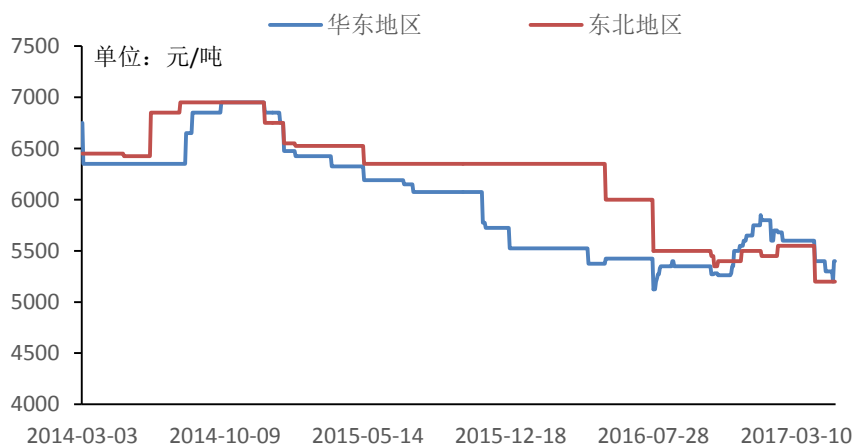
我们根据延长石油兴化集团的工艺路线进行测算, 乙醇生产成本约为 4001 元/吨, 其中醋酸甲酯按照外购价计算, 如果考虑生产过程中企业的产业链优势, 醋酸甲酯价格将更低。

表 5: 延长兴化煤制乙醇成本测算

	项目	单价/元	吨耗	单项成本
原材料	氢气	0.8	983	786
	醋酸甲酯	2800	1.61	4508
	催化剂			100
	甲醇	2700	-0.69	-1863
燃料动力	水电蒸汽等			400
	人工费			20
	其他			50
合计				4001

资料来源: 中国知网, Wind, 民生证券研究院

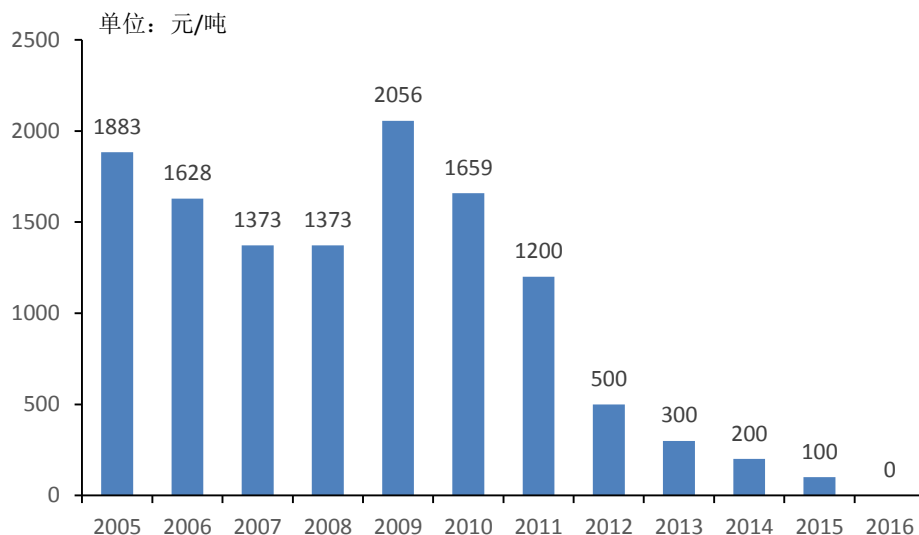
图 17: 国内燃料乙醇价格走势



资料来源: Wind, 民生证券研究院

自 2009 年以来,中央财政对粮食燃料乙醇补贴额度持续下降,到 2016 年以后不再补贴。随着国家对粮食燃料乙醇补贴逐渐下调至取消,燃料乙醇行业将面临重新洗牌,生物燃料乙醇的产量下降,会腾出部分市场份额给煤基乙醇。

图 18: 国家一代粮食乙醇补贴标准



资料来源: 政府官网, 民生证券研究院

(三) 国内燃料乙醇市场发展滞后, 潜在需求巨大

我国燃料乙醇生产实行生产企业要按“定点生产、定向流通、封闭运行”的模式向石油部门进行销售, 国家发改委“十五”期间确定了全国 4 个燃料乙醇定点生产企业: 吉林燃料乙醇、中粮生化能源(肇东)公司、河南天冠集团和中粮生物化学(安徽)股份有限公司。截止 2016 年, 全国燃料乙醇产能为 251 万吨。

表 6: 2016 年我国燃料乙醇生产企业情况

公司名称	地点	原料	产能(万吨)
河南天冠集团	河南南阳市	小麦玉米薯类	70.0
吉林燃料乙醇有限公司	吉林省吉林市	玉米	60.0
中粮生物化学(安徽)股份有限公司	安徽省蚌埠市	小麦玉米	44.0
中粮生化能源(肇东)有限公司	黑龙江省肇东	玉米	25.0
广西中粮生物质能源有限公司	广西北海	木薯	20.0
广东生物能源有限公司	广东湛江	木薯	15.0
山东龙力	山东	玉米芯	5.0
辽源市巨峰生化科技有限公司	吉林省	玉米	5.0
中兴能源	内蒙巴彦淖尔五原县	甜高粱茎秆	3.0

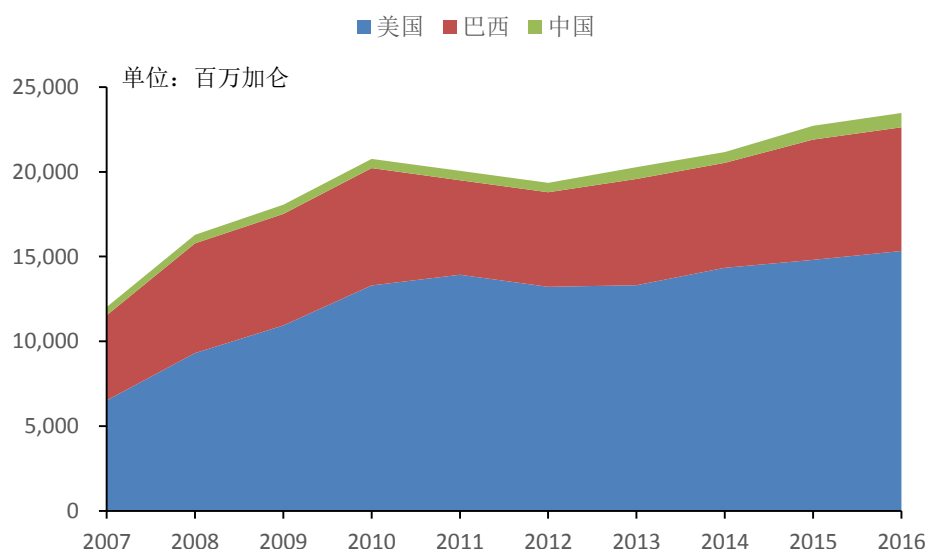
圣泉集团	山东	纤维素	2.0
山东泽生	山东	玉米秸秆	2.0
总计			251.0

资料来源：中国化工信息周刊，民生证券研究院

从燃料乙醇定点生产企业的区域布局和原料供应来看，北方主要以玉米供应为主，华北、华中地区主要以秸秆为主，华南主要以木薯为原料，这种由区域原料供应产生的布局差异化将影响区域燃料乙醇产能扩张的规模和速度。

目前美国和巴西燃料乙醇的合计产量约占世界燃料乙醇产量的 85%。虽然我国燃料乙醇产业规模处于世界第三位，但占比仅为 3%，与美国、巴西相比差距明显。

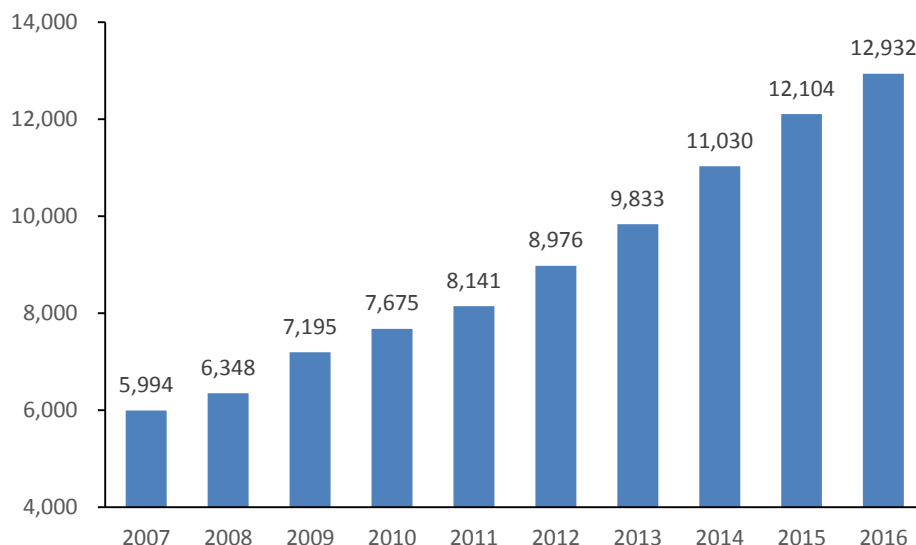
图 19：2007-2016 年美国巴西中国燃料乙醇产量比较



资料来源：Wind，民生证券研究院

统计局显示 2016 年我国汽油产量 12932 万吨，按照乙醇 10% 的添加比例，2016 年我国燃料乙醇的理论需求量为 1293 万吨。目前国家已核准产能 251 万吨，燃料乙醇存在 1000 万吨以上的理论缺口，潜在需求巨大。

图 10：近十年我国汽油产量逐步增加



资料来源：Wind，民生证券研究院

（四）兼具环保和节能优势，国家大力推广乙醇汽油

我国最新国家标准 GB18351-2010《车用乙醇汽油(E10)》规定，车用乙醇汽油(E10)是指“在不添加含氧化合物的车用乙醇汽油调和组分油中加入 10% (体积分数) 的变性燃料乙醇调和而成的用作车用点燃式发动机的燃料”，按照研究法辛烷值(RON) 分为 90 号、93 号和 97 号 3 个牌号。

2015 年，车用乙醇汽油(E10) 已在我国黑龙江、吉林、辽宁、河南、安徽和广西 6 省区，以及湖北、河北、山东和江苏 4 省的 27 个地市封闭推广使用。乙醇分子中含氧量高达 35%，如果以 10% 比例掺入汽油中配制成乙醇汽油(E10)，氧含量将不低于 3.5%，比现行国家标准 GB17930-2011《车用汽油》中规定的氧含量(不高于 2.7%) 高出 30%。高含氧量可以帮助汽油更充分地燃烧，显著减少尾气中污染物的排放，对改善空气质量、保护大气环境具有重要意义。

表 7：乙醇汽油优缺点分析

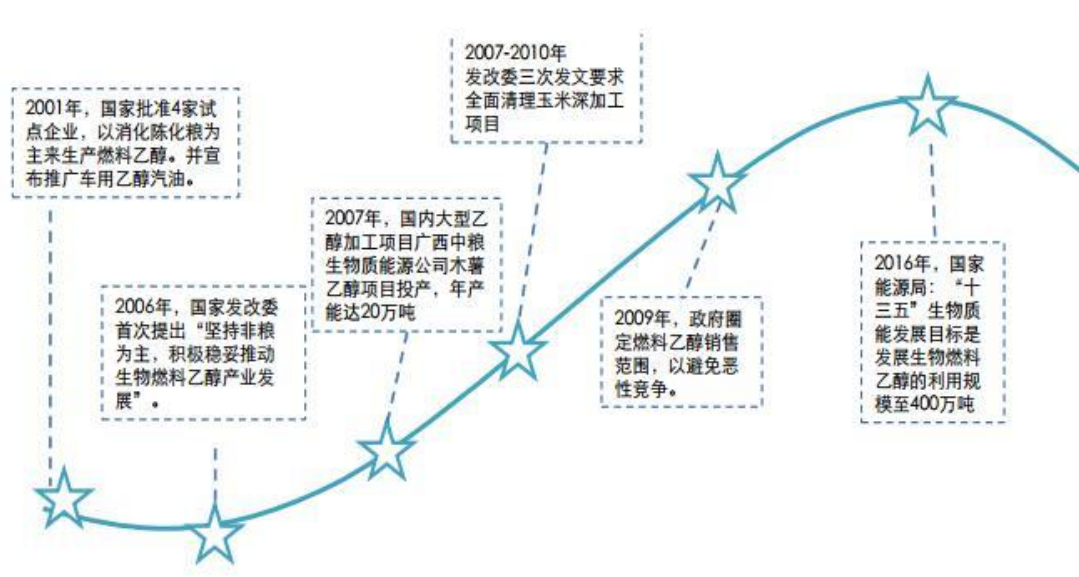
优点	辛烷值高，抗爆性能好	国内典型催化裂化汽油中添加 10% 乙醇后，其 RON 提高 3.4 个单位，MON 增加 1.4 个单位
	乙醇含氧量高，MTBE 添加量低	美国含氧汽油中通常添加 7.7% 乙醇，氧含量可达到 2.7%；添加 10% 乙醇氧含量可以达到 3.5%。这使得发动机燃烧时增加了内氧，燃烧更充分，达到节能与环保的目的
	发动机排放性能明显改善	与燃用常规汽油相比，燃用 E10 车用乙醇汽油的试验车 CO 排放下降约 1-2%，HC 排放下降约 10%，NO _x 排放随车型变化有不同影响

缺点	稳定性问题	乙醇汽油混合燃料在微量水分存在下就容易发生相分离, 从而影响混合燃料的正常使用, 造成汽车运转不协调和操作不便
	冷启动问题	乙醇的汽化潜热比汽油大 2-3 倍, 热值不到汽油的一半, 在汽油发动机上使用乙醇汽油时, 会引起冷启动困难、汽化器外结冰、燃料消耗增高等问题
	腐蚀问题	乙醇在生产或储运过程中难免产生或含有少量的有机酸, 乙醇燃烧后也会产生少量的乙酸, 这些对发动机的金属部件会产生一定的腐蚀作用

资料来源: 中国知网, 民生证券研究院

近年来环境压力日益增大, 舆论纷纷, 环保成为大众新的诉求, 而乙醇汽油中氧含量高, 有助于汽油充分燃烧, 能够有效减少汽车发动机污染物排放, 改善环境。2016 年初国家发改委等七部门印发《加快成品油质量升级工作方案》, 从 2016 年 1 月 1 日起, 东部地区 11 个省市全面供应符合国五标准的车用汽油(含 E10 乙醇汽油), 在国家重拳出击进行环境治理的大背景下, 东部石油石化大省乙醇汽油的推广工作开始全面提速。此外, 从 2016 年开始广东成为全国第十二个实行乙醇汽油的地区, 湛江成为广东第一个封闭实行乙醇汽油的地级市, 乙醇推广工作已经全面提速。

图 11: 我国燃料乙醇政策变化



资料来源: 和讯网, 民生证券研究院

四、盈利预测及投资建议

预计公司 2017~2019 年 EPS 分别为 0.27 元、0.33 元、0.42 元, 对应 PE 分别为 31 倍、25 倍、20 倍。首次覆盖, 给予“强烈推荐”评级。

表 9: 公司营业收入拆分预测 (单位: 百万元)

	2017E	2018E	2019E
本公司具备证券投资咨询业务资格, 请务必阅读最后一页免责声明			证券研究报告 21

液氨			
营业收入	621.00	621.00	621.00
增长率	36.73%	0.00%	0.00%
DMF			
营业收入	450.00	450.00	450.00
增长率	45.26%	0.00%	0.00%
甲醇			
营业收入	440.00	462.00	485.10
增长率	46.00%	5.00%	5.00%
混铵			
营业收入	560.57	560.57	560.57
增长率	5.00%	0.00%	0.00%
其它			
营业收入	150.00	600.00	630.00
增长率	0.00%	300.00%	5.00%
综合毛利率	28.34%	28.27%	32.69%

资料来源：民生证券研究院整理

五、风险提示

主要产品价格大幅下降；生产装置出现事故；燃料乙醇推广进度缓慢；行业政策发生较大变化。

公司财务报表数据预测汇总

利润表				
项目 (百万元)	2016A	2017E	2018E	2019E
一、营业总收入	2,038	2,222	2,694	2,747
减：营业成本	1,769	1,731	2,100	2,070
营业税金及附加	10	10	13	13
销售费用	70	78	94	96
管理费用	98	111	135	137
财务费用	72	65	70	70
资产减值损失	5	6	6	6
加：投资收益	4	0	0	0
二、营业利润	19	220	276	354
加：营业外收支净额	45	15	15	15
三、利润总额	64	235	291	369
减：所得税费用	35	47	58	74
四、净利润	28	188	233	295
归属于母公司的利润	28	188	233	295
五、基本每股收益 (元)	0.04	0.27	0.33	0.42

主要财务指标

项目	2016A	2017E	2018E	2019E
EV/EBITDA	80.72	4.64	3.74	2.63
成长能力：				
营业收入同比	137.83%	9.03%	21.25%	1.97%
营业利润同比	-114.3%	1086.1%	25.3%	28.4%
净利润同比	-120.92%	568.26%	23.66%	26.9%
营运能力：				
应收账款周转率	29.07	27.58	24.36	22.44
存货周转率	26.18	22.50	20.09	18.82
总资产周转率	0.66	0.32	0.27	0.26
盈利能力与收益质量：				
毛利率	13.2%	22.1%	22.0%	24.6%
净利率	1.4%	8.5%	8.6%	10.8%
总资产净利率 ROA	0.9%	2.7%	2.4%	2.9%
净资产收益率 ROE	1.4%	5.9%	6.9%	8.1%
资本结构与偿债能力：				
流动比率	0.57	5.52	3.71	4.59
资产负债率	29.7%	9.9%	16.2%	13.3%
长期借款/总负债	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
每股指标 (元)				
每股收益	0.04	0.27	0.33	0.42
每股经营现金流量	0.30	0.82	0.71	0.83
每股净资产	4.45	4.67	5.00	5.42

资产负债表				
项目 (百万元)	2016A	2017E	2018E	2019E
货币资金	180	4,443	5,387	5,493
应收票据	313	333	404	412
应收账款	61	100	121	124
预付账款	3	27	32	33
其他应收款	4	9	11	11
存货	76	121	147	145
其他流动资产	91	100	100	100
流动资产合计	749	5,133	6,202	6,318
长期股权投资	0	0	0	0
固定资产	3,377	3,683	3,584	3,480
在建工程	2	502	532	542
无形资产	180	32	35	39
其他非流动资产	0	0	0	0
非流动资产合计	3,690	4,217	4,151	4,061
资产总计	4,439	9,350	10,353	10,379
短期借款	450	450	1,095	801
应付票据	98	87	105	103
应付账款	104	346	420	414
预收账款	21	17	21	21
其他应付款	7	10	10	10
应交税费	3	20	23	27
其他流动负债	0	0	0	0
流动负债合计	1,317	930	1,674	1,376
长期借款	0	0	0	0
其他非流动负债	0	0	0	0
非流动负债合计	0	0	0	0
负债合计	1,317	930	1,674	1,376
股本	702	702	702	702
资本公积	2,581	2,581	2,581	2,581
留存收益	(194)	(6)	227	522
少数股东权益	0	0	0	0
所有者权益合计	3,122	8,420	8,679	9,003
负债和股东权益合计	4,439	9,350	10,353	10,379

现金流量表

项目 (百万元)	2016A	2017E	2018E	2019E
经营活动现金流量	213	575	499	580
投资活动现金流量	(4)	(1,000)	(130)	(110)
筹资活动现金流量	(204)	(65)	575	(364)
现金及等价物净增加	6	(490)	944	106

资料来源：公司公告、民生证券研究院

插图目录

图 1: 营业收入逐年下降	4
图 2: 净利润连续两年亏损	4
图 3: 重组前实际控制人持有公司股权情况	6
图 4: 重组后实际控制人持有公司股权情况	6
图 5: 重组前兴化化工股权结构	7
图 6: 兴化化工具体生产流程	8
图 7: 陕西省煤炭产量	10
图 8: 煤化工产能利用率情况	10
图 9: 合成氨产能、产量变化	11
图 10: 合成氨价格	11
图 11: 甲醇产能、产量变化	12
图 12: 甲醇价格震荡升高	12
图 13: 2015 年甲醇下游产品需求占比	13
图 14: DMF 价格震荡上升	14
图 15: 国内玉米价格走势	16
图 16: 延长石油兴化集团煤制乙醇工艺	17
图 17: 国内燃料乙醇价格走势	17
图 18: 国家一代粮食乙醇补贴标准	18
图 19: 2007-2016 年美国巴西中国燃料乙醇产量比较	19
图 20: 近十年我国汽油产量逐步增加	20
图 21: 我国燃料乙醇政策变化	21

表格目录

表 1: 对价方式和具体测算	5
表 2: 延长集团承诺兴化化工在利润补偿期间的净利润	6
表 3: 生物质乙醇三代产品	15
表 4: 玉米湿法制乙醇成本及价值测算	16
表 5: 延长兴化煤制乙醇成本测算	17
表 6: 2016 年我国燃料乙醇生产企业情况	18
表 7: 乙醇汽油优缺点分析	20

分析师与研究助理简介

杨 侃：南京大学地科院与美国 Rutgers 大学化工系联合培养博士（地球探测与信息技术专业，计算化学与油气资源方向），本科专业为地球化学。2014 年 10 月加入民生证券，从事石油化工等大能源方向的行业研究，2015 年度“天眼”中国最佳证券分析师评选采掘行业最佳选股分析师第二名。

李晓辉：本科毕业于西北大学，研究生毕业于中国石油大学（北京），化学工艺专业。2010 年 8 月至 2016 年 2 月在中石化北京燕山分公司工作，从事炼油及化工生产生产管理。2016 年 3 月加入民生证券，从事石化方向研究。

分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数涨跌幅为基准。	强烈推荐	相对沪深 300 指数涨幅 20%以上
	谨慎推荐	相对沪深 300 指数涨幅介于 10%~20%之间
	中性	相对沪深 300 指数涨幅介于-10%~10%之间
	回避	相对沪深 300 指数下跌 10%以上
行业评级标准		
以报告发布日后的 12 个月内行业指数的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数涨跌幅为基准。	推荐	相对沪深 300 指数涨幅 5%以上
	中性	相对沪深 300 指数涨幅介于-5%~5%之间
	回避	相对沪深 300 指数下跌 5%以上

民生证券研究院：

北京：北京市东城区建国门内大街28号民生金融中心A座17层； 100005

上海：上海市浦东新区世纪大道1168号东方金融广场B座2101； 200122

深圳：深圳市福田区深南大道 7888 号东海国际中心 A 座 28 层； 525000

免责声明

本报告仅供民生证券股份有限公司（以下简称“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。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、推测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。本公司也不对因客户使用本报告而导致的任何可能的损失负任何责任。

本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。

本公司在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或参与本报告所提及的公司的金融交易，亦可向有关公司提供或获取服务。本公司的一位或多位董事、高级职员或/和员工可能担任本报告所提及的公司的董事。

本公司及公司员工在当地法律允许的条件下可以向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务以及顾问、咨询业务在内的服务或业务支持。本公司可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。

未经本公司事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式发送、传播本报告。本公司版权所有并保留一切权利。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。