

奥克股份 (300082)

公司研究/深度报告

立足环氧，做行业的领军者

深度研究报告/石油化工

2016年11月1日

报告摘要：

● 产业链向上游延伸，行业领军地位进一步巩固

公司在环氧精深加工领域深耕近30年，一直致力于高性能混凝土减水剂聚醚、太阳能光伏电池用晶硅切割液和聚乙二醇领域。已经形成东北、华东、华南、华中和西南的五大区域的沿海沿江的百万吨环氧基化产能的战略布局，现有EOD产能50万吨/年，其中主要产品晶硅切割液保持国内切割液新液70%左右的市场占有率；聚羧酸减水剂用聚醚占有国内32%左右的市场份额，并以每年约29.6%的复合增速增长，现已成为公司的主要收入来源。随着扬州奥克20万吨环氧装置、30万吨EOD装置、5万标立乙烯储罐装置投产，公司产业链由环氧乙烷向乙烯延伸，抵御风险能力和盈利能力均得到加强，在国内环氧精深加工行业中的领军地位进一步巩固。

● 基建投资增加带动聚醚单体需求增长，主营业务产销两旺、量利双升

当前我国经济增速放缓，预计下半年经济发展难有起色，仍需基建投资发挥经济托底作用，预计基建投资增速仍将维持在18%-20%左右，基建板块对聚醚的需求仍将继续增长。公司前三季度EOD产品的销量为29.72万吨，同比增长19.87%，其中，聚羧酸减水剂用聚醚单体产品的销量为24.90万吨，同比增长25.83%。目前扬州奥克20万吨环氧装置、30万吨EOD装置均满负荷运转，为全年扭亏为盈提供有力保障。

● 政策助力，聚羧酸减水剂替代增强

聚羧酸系减水剂由于减水性能高，保坍性好，生产和使用过程中无有害物质，成本与萘系减水剂相当，现在使用越来越多，国家重大基础设施建设中已经明确规定要使用聚羧酸减水剂。混凝土外加剂分会2013年调研结果显示，合成萘系和聚羧酸减水剂占合成减水剂总量的比例分别为46%和52%，根据两种减水剂的发展趋势预测，近年来聚羧酸减水剂市场份额将进一步加大到60%左右。

● 年产2万吨DMC项目进展顺利，未来有望成为新的利润增长点

公司年产2万吨新能源锂电池电解液溶剂项目采用中科院过程工程研究所的“万吨级离子液体固载催化DMC/EG联产新技术”。装置原料环氧乙烷和二氧化碳均为公司自产，原料供应稳定，经济性强；产品DMC纯度高，副产品乙二醇市场需求广阔，竞争性强。该项目仅为中试装置，目前施工进展顺利，有望在明年上半年投产，为公司将来建设更大规模的DMC项目打下良好基础。DMC项目是公司环氧乙烷深加工产业链上一个新的突破，未来有望成为公司新的利润增长点。

● 盈利预测与投资建议

预计公司2016~2018年EPS分别为0.22元、0.29元、0.40元，对应PE分别为35倍、27倍、19倍。维持“强烈推荐”评级。

● 风险提示

原材料价格大幅波动；新项目进展不及预期；下游需求减弱。

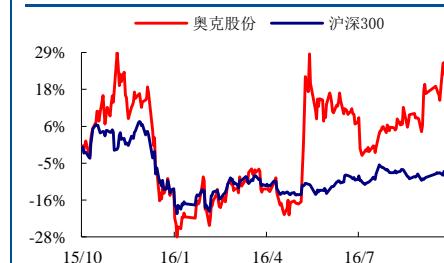
强烈推荐 维持评级

合理估值： 8.5—9.8元

交易数据 2016-11-1

收盘价(元)	8.20
近12个月最高/最低	9.14/5.11
总股本(百万股)	674
流通股本(百万股)	674
流通股比例(%)	99.99
总市值(亿元)	58
流通市值(亿元)	58

该股与沪深300走势比较



分析师：陶贻功

执业证号：S0100513070009
电话：010-85127892
邮箱：taoyigong@mszq.com

研究助理：杨侃

执业证号：S0100114110008
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

1.《奥克股份(300082)调研报告：环氧乙烷精深加工的领头羊》20160922

盈利预测与财务指标

项目/年度	2015A	2016E	2017E	2018E
营业收入 (百万元)	2,965	3,799	4,193	4,549
增长率 (%)	2.85%	28.10%	10.40%	8.48%
归属母公司股东净利润 (百万元)	(210)	150	195	269
增长率 (%)	-328.78%	-171.44%	30.09%	37.59%
每股收益 (元)	(0.31)	0.22	0.29	0.40
PE (现价)	(25)	35	27	19
PB	/	1.8	1.6	1.5

资料来源：公司公告，民生证券研究院

目 录

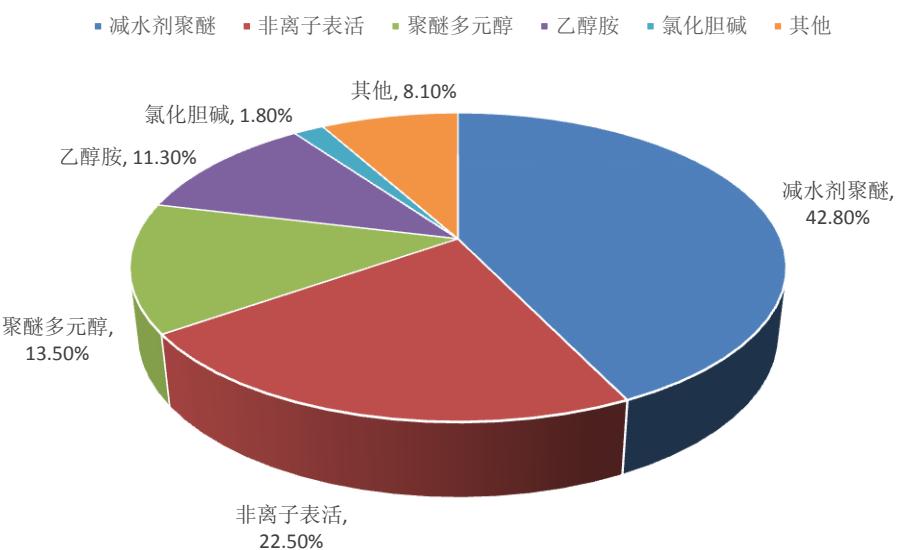
一、环氧精深加工龙头企业，国内战略布局已经完成.....	4
(一) 突破原料瓶颈，产业链向上游延伸	4
(二) 大举成立子公司，完善产业战略布局	6
(三) 市场占有率达到进一步提高，龙头地位巩固	7
二、建筑行业回暖带动需求增长，聚醚单体行业拐点已现.....	8
(一) 聚羧酸减水剂应用广泛，基建投资带动需求增长	9
(二) 商品混凝土增长迅速，聚羧酸减水剂使用比例不断提高	10
(三) 政策助力，聚羧酸减水剂替代增强	12
三、进入锂电池电解液领域，未来有望成为利润新的增长点.....	14
(一) 碳酸二甲酯应用领域广泛，前景可观	14
(二) 进入锂电池电解液领域，未来有望成为利润新的增长点	15
(三) 低碳环保，受益于碳排放交易体系建立	16
(四) 项目进展顺利，预计 17 年上半年建成投产	17
四、盈利预测及投资建议	18
五、风险提示	18
插图目录.....	20
表格目录.....	20

一、环氧精深加工龙头企业，国内战略布局已经完成

(一) 突破原料瓶颈，产业链向上游延伸

环氧乙烷是乙烯工业衍生物中仅次于聚乙烯和聚氯乙烯的重要化工品，是一种重要的基本有机化工原料和合成中间体。环氧乙烷广泛应用与生产乙二醇、乙醇胺、乙二醇醚溶剂、聚乙二醇、非离子表面活性剂、聚醚单体、农药乳化剂以及医药中间体、油田化学品等精细化学产品。

图 1：环氧乙烷消费结构占比情况



资料来源：百川资讯，民生证券研究院

环氧乙烷化学性质非常活泼，易燃易爆，不易长途运输，因此有强烈的地域性。近年来，在需求持续增加的带动下，我国环氧乙烷新项目不断上马，商品环氧乙烷生产能力稳步增加。随着民营资本逐步介入环氧乙烷产业，中国石化和中国石油所占份额逐渐下降，2015 年总占比不到 50%。但其利用上游乙烯资源优势，始终保持稳定的开工率，进而抵消了产能增长的不足，在下游需求增长减缓的情况下，仍保持了较高的市场份额。

表 1：国内环氧乙烷企业产能表

公司名称	产能(万吨/年)	企业性质	公司名称	产能(万吨/年)	企业性质
上海石化	28.9	中国石化	武汉乙烯	15	中国石化
扬子石化	16	中国石化	中沙石化	8	中国石化
镇海炼化	17	中国石化	天津石化	4	中国石化
三江石化	58	民企	燕山石化	4	中国石化
南京德纳	16	外资	亚东石化	7.5	外资
奥克股份	20	民企	丹天二期	20	民企
宁波富德	5	民企	三江 6 期	18	民企
吉林石化	11	中国石油	菏泽玉皇	6	民企
辽阳石化	10	中国石油	吉林众鑫	12	民企
辽宁北方	17	兵器集团	央企合计	143.7	
茂名石化	12.8	中国石化	其他合计	172.5	

资料来源：中国混凝土网，民生证券研究院

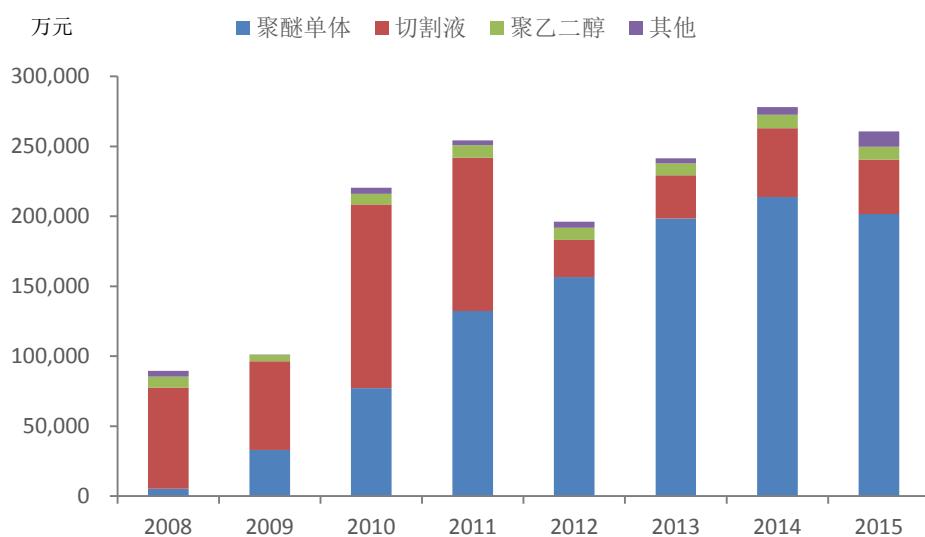
奥克化学股份有限公司是国内环氧乙烷衍生精细化工新材料行业中的龙头企业，公司的主要产品太阳能光伏电池用晶硅切割液和高性能混凝土减水剂用聚醚单体分别应用于光伏产业和混凝土外加剂产业。最近几年，由于晶硅切割生产工艺的进步和企业成本控制，加大了切割液循环利用，导致新液需求增长缓慢，而减水剂聚醚单体受益于房地产投资的拉动和基建投资的增加增长较为迅速，公司主营业务已经由上市之初的以切割液为主转变为减水剂用聚醚单体为主，环氧乙烷占合成聚醚单体原料消耗的90%以上。

图 2：减水剂聚醚单体上下游产业链



资料来源：民生证券研究院整理

图 3：公司近年主营产品收入变化情况



资料来源：wind, 民生证券研究院

公司产品减水剂用聚醚单体和切割液主要原料为环氧乙烷，在扬州年产20万吨环氧乙烷装置开工投产以前，主要的供应商为中石油和中石化下属的石化企业。由于环氧乙烷具有易燃易爆的特点及储运和运输的限制，生产出来的产品必须及时销售出去，因此环氧乙烷库存很少，下游生产企业上往往受上游装置的开停工所限制，原料供应较为被动。2015年，随着扬州奥克20万吨环氧乙烷装置、30万吨EOD装置、5万标立乙烯储罐装置的建成投产，公司的产业链向上游延伸，能够很好地抵御因原料环氧乙烷价格波动带来的成本增加，公司在国内环氧精深加工行业中的领军地位进一步加强。同时公司超大的乙烯存储能力不仅能够满足本企业的生产，还能根据乙烯价格波动进行贸易，进一步增加公司盈利能力。

(二) 大举成立子公司，完善产业战略布局

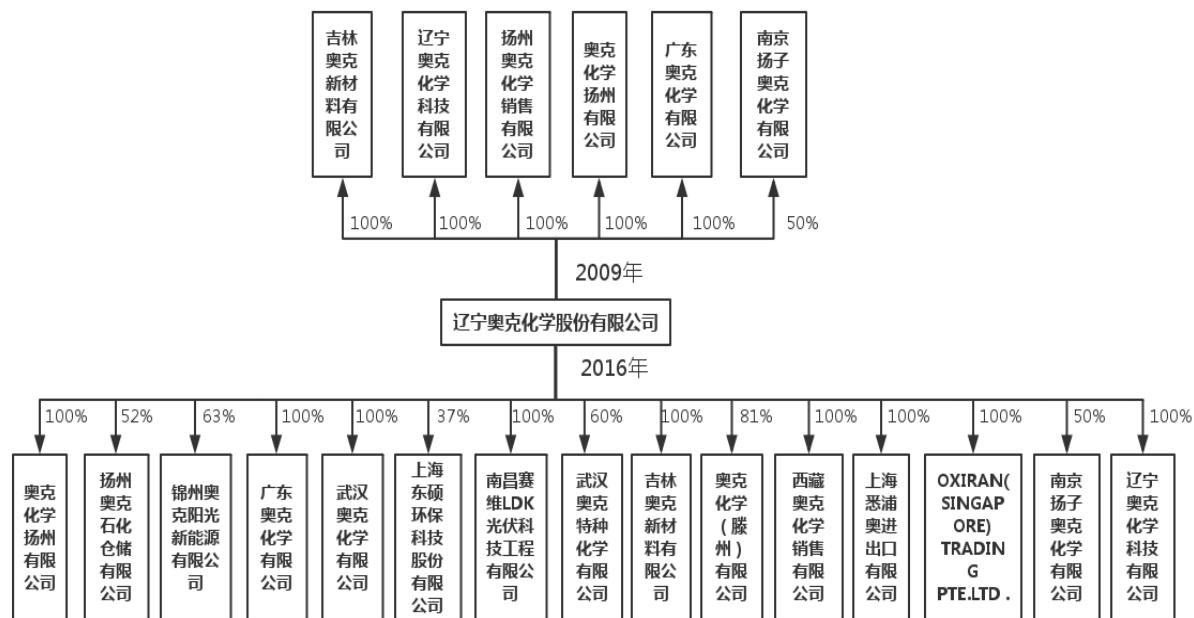
上市以来，奥克股份的子公司由原来的 6 个迅速增加到了现在的 15 个，公司已经形成东北、华东、华南、华中和西南五大区域沿海沿江的百万吨乙氧基化产能战略布局。通过统筹管理经营资源和财务资源，进一步强化了公司在国内环氧乙烷精深加工行业的龙头地位，为实现成为具有国际优势竞争力的环氧衍生精细化工新材料领军企业的战略目标奠定基础。

图 4：公司国内产业基地布局情况



资料来源：中国混凝土网，民生证券研究院

图 5：公司控股或参股公司



资料来源：公司公告，民生证券研究院

(三) 市场占有率进一步提高，龙头地位巩固

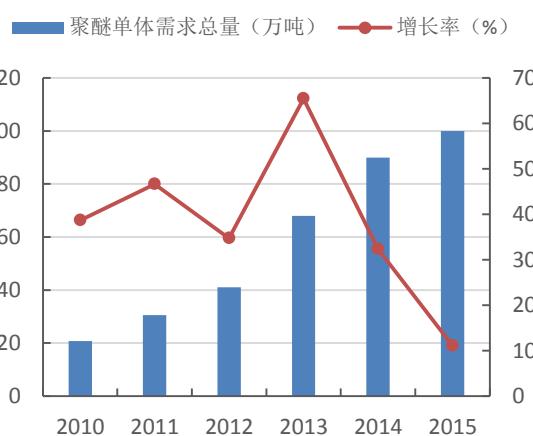
受前几年经济的高速增长影响，我国基础设施建设和房地产蓬勃发展，在此带动下，聚羧酸减水剂及其聚醚单体行业也增长迅速。聚羧酸减水剂需求量从2010年的125万吨增长到2015年的550万吨左右，增长约3.4倍。聚醚单体需求量从2010年的20万吨增长到2015年的100万吨左右，增长约4倍。公司聚醚单体销量也从2010年的5.8万吨增长到2015年的32万吨，增长4.5倍，占整个市场份额的约32%。今年前三季度公司实现聚醚单体销售24.90万吨，同比增长25.83%，市场占有率提高至40%左右。公司在不断提高市场占有率的同时，还将产业链向上延伸，目前新建的20万吨环氧乙烷装置和30万吨乙氧基化装置运行负荷超过100%，产品供应充足，公司的行业龙头地位进一步巩固。

图6：国内聚羧酸减水剂需求量及增速

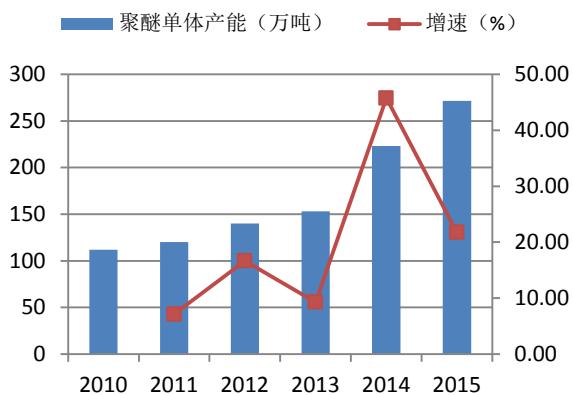


资料来源：中国混凝土网，民生证券研究院

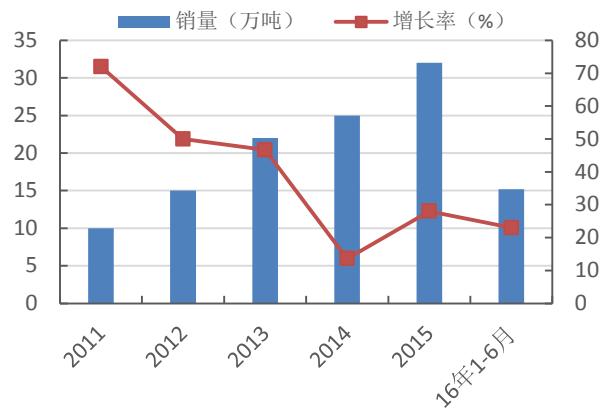
图7：国内聚醚单体需求增速减缓



资料来源：中国混凝土网，民生证券研究院

图 8：国内聚醚单体产能快速增长


资料来源：中国混凝土网，民生证券研究院

图 9：公司聚醚单体销量稳步上升


资料来源：公司公告，民生证券研究院

公司在扩大市场占有率的同时加大科技研发力度，2015年，公司共申请发明专利16项、获得授权22项，全资子公司武汉奥克化学有限公司被批准为高新技术企业，公司OXAC-406聚醚获得辽宁省“专精特新”产品称号，公司OX系高效聚醚通过广东省科技厅鉴定。与此同时，公司继续加强与中科院及大学的产学研合作，全面推进高端化新材料产业的“科技创新驱动”，为公司发展注入强劲的增长动力。在当前行业竞争加剧，国家主张淘汰落后产能的背景下，加强在研发方面的投入，优化生产流程、实现产业升级无疑对公司未来发展大有裨益。

奥克拥有的功能化系列产品：

- ① 经济型单体 OXAC-600/OXAB-500 系列(用于普通经济型减水剂);
- ② 经济型升级单体 OXHP-700 系列(低掺量、高减水特征);
- ③ 高活性普适性单体 OXBT-300 系列(和易性、保坍性，高标号高粘度混凝土应用较突出);
- ④ 早强型聚醚新单体 OXZQ-100 系列(用于预制混凝土);
- ⑤ 低引气特性专用聚醚单体 OXDF-800 系列(用于控制砼含气量);
- ⑥ 和易性改进剂 OXGJ-00 系列(解决混凝土和易性差、易泌水问题);
- ⑦ 降粘型聚醚新产品 OXJN-400 系列(用于高标号混凝土降粘);
- ⑧ 水泥助磨剂系列单体 OXZM-200 系列(减少水泥物料团聚、降低粉磨能耗、提高磨机产量、提高选粉机效率等)。

二、建筑行业回暖带动需求增长，聚醚单体行业拐点已现

聚羧酸减水剂聚醚单体是合成聚羧酸减水剂最主要的原材料，各厂家消耗比重因工艺不同有差异，一般在40%左右。目前工业应用的主要种类有聚乙二醇单甲醚(MPEG)、烯丙基烯丙醇聚氧乙烯醚(APEG)和甲基烯基异戊烯醇聚氧乙烯醚(TPEG)三种。聚羧酸

减水剂聚醚的主要合成通过乙氧基化反应完成。奥克股份主要生产 APEG 和 TPEG。从市场的整体表现来看，近年来原本占比最高的 MPEG 销量大幅下降，而 TPEG 的销量则显著上升，占据了绝大多数份额。

表 2：聚醚单体销量情况

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016E	2017E	2018E
MPEG	5.05	4.6	2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
APEG	5.25	6	2.4	1	1	1	1	1	1
TPEG	10.5	20	37	65.5	88.2	102.2	110.9	116.6	120.4

资料来源：中国混凝土网，民生证券研究院

(一) 聚羧酸减水剂应用广泛，基建投资带动需求增长

我国基础设施建设与发达国家相比，还较落后，未来相当长时期大规模基础建设仍将延续。根据国家发展规划，为落实稳步推进新型城镇化建设，确保 2020 年全面建成小康社会目标，国家大力加强城市基础设施建设。其中对公共交通基础设施建设、城市道路、桥梁建设改造、市政地下管网建设改造及城市供水、排水防涝和防洪设施建设等加强扶持投入，这在很大程度上加大对混凝土的需求。而在铁路、核电站、水电站、海工工程、输水工程等基础设施混凝土工程中，国家都强制要求使用聚羧酸减水剂。作为新型混凝土建筑材料重要产品之一的聚羧酸减水剂将在基础设施投资增加的带动下得到快速增长。

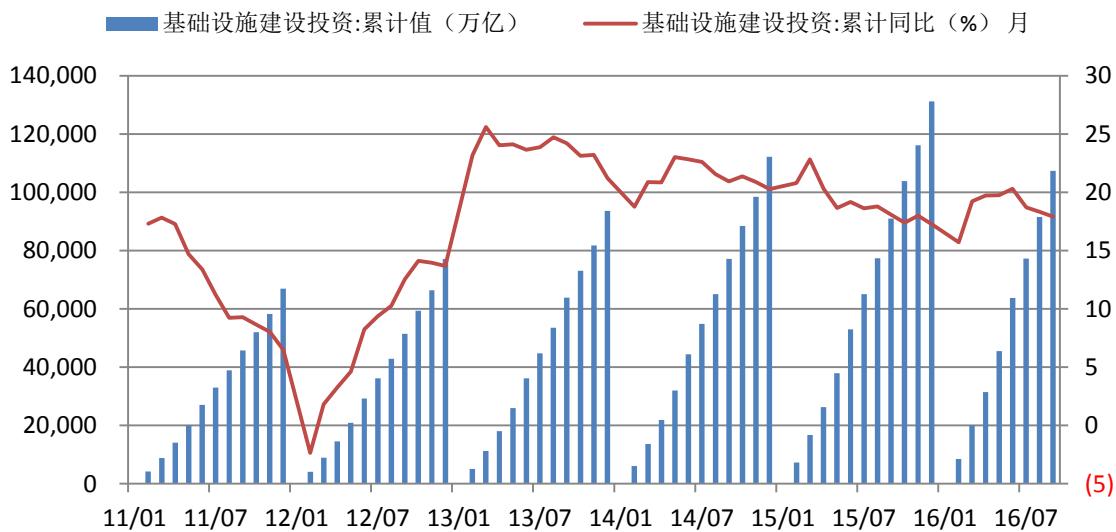
图 10：聚羧酸减水剂在各大工程项目上的应用



资料来源：《聚羧酸系高性能减水剂的发展及思考》，民生证券研究院

“十二五”期间我国基础设施建设投资保持较快速增长，总投资从 2011 年的 6.69 万亿元人民币增加到 2015 年的 13.13 万亿元人民币，增长接近一倍。基础设施建设投资的增加是保持 GDP 高速增长的关键因素。

图 11：我国基础设施建设投资情况



资料来源：wind，民生证券研究院

当前我国经济增速放缓，预计下半年经济发展难有起色，仍需基建投资发挥经济托底作用，预计基建投资增速仍将维持在 18%-20% 左右，基建板块对聚醚的需求仍将继续增长。

(1) 交通运输方面：3月28日交通运输部、发改委印发的《交通基础设施重大工程建设三年行动》，指明了2016年到2018年期间，全国拟重点推进铁路、公路、水路、机场、城市轨道交通项目303项，设计项目总投资约4.7万亿。2016年、2017年和2018年投资额分别为2.1万亿元、1.3万亿元和1.3万亿元。

(2) 水利：根据《2016年政府工作报告》，2016年将全力做好引江济淮等20项重大工程开工（2015年为27个），统筹推进滇中引水等储备项目，确保重大水利工程投资规模保持在8000亿元以上。2015年共完成投资7250亿元，预计2016年将超过8000亿元。

(3) 新兴基建：围绕海绵/智慧城市建设与城市更新改造快速发展。根据《“十三五”中国要上的100个大项目》，国家明确提出建设海绵城市，建设地下管廊，初步估算，未来五年我国海绵城市建设的投资需求可达到2万亿元，地下管廊建设的投资需求可达1.5万亿元，将会弥补交通运输投资缺口。

(4) 城镇化建设：今年2月，国务院颁布了国发【2016】8号《国务院关于深入推进新型城镇化建设的若干意见》。而“全面提升城市功能”也被列入其中，内容包括围绕实现约1亿人居住的城镇棚户区、城中村和危房改造目标；优化街区路网结构，建设快速路、主次干路和支路级配合理的路网系统，提升城市道路网络密度，优先发展公共交通；实施城市地下管网改造工程，统筹城市地上地下设施规划建设，加强城市地下基础设施建设和改造。

（二）商品混凝土增长迅速，聚羧酸减水剂使用比例不断提高

商品混凝土，又称预拌混凝土，简称为“商砼”，俗称灰或料：是由水泥、骨料、水及根据需要掺入的外加剂、矿物掺合料等组分按照一定比例，在搅拌站经计量、拌制后出售并采用运输车，在规定时间内运送到使用地点的混凝土拌合物。随着混凝土工程的大型化、多功能化、施工与应用环境的复杂化、应用领域的扩大化以及资源与环境的优化，人们对传统的商品混凝土材料提出了更高的要求。由于施工现场搅拌一般都是些临时性设施，条件较差，原材料质量难以控制，制备混凝土的搅拌机容量小且计量精度低，也没有严格的质量保证体系。因此，质量很难满足混凝土具有的高性能化和多功能化得需要。而商品混凝土的生产集中、规模大，便于管理，能实现建设工程结构设计的各种要求，有利于新技术、新材料的推广应用，特别有利于散装水泥、混凝土外加剂和矿物掺合料的推广应用，这是保证混凝土具有高性能化和多功能化得必有条件，同时能够有效的节约资源和能用。

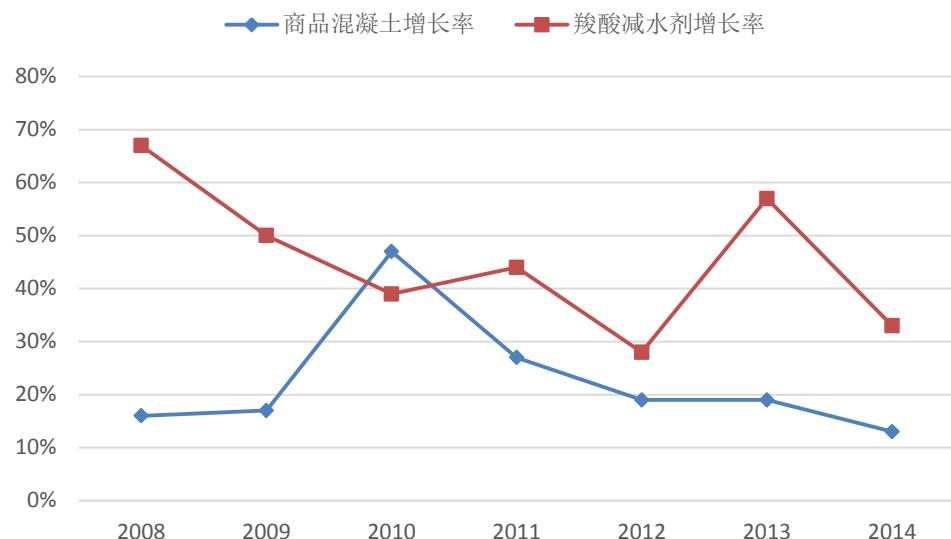
近几年来，国家对发展商品混凝土高度重视，且出台了一系列强有力的政策法规，为预拌混凝土的快速健康发展保驾护航。自 2003 年国家商务部、公安部、建设部、交通部发布了《关于限期禁止在城市城区现场搅拌混凝土的通知》，确定了 124 个禁止现场搅拌混凝土的城市，并且明确规定了城区禁止现场搅拌混凝土的时间表以来，各地政府根据国家政策法规及本地实际情况，也纷纷出台了相关文件，大力鼓励和支持预拌混凝土，大大提高了预拌混凝土的使用量。统计数据显示，北京、上海、广州、深圳、南京、沈阳、大连、常州等城市应用的商品混凝土量已达到该城市混凝土总用量的 60% 以上，接近发达国家水平。

商品混凝土外加剂添加品种包括减水剂、泵送剂、缓凝剂、防水剂等，其中使用量最大的是减水剂，减水剂可以提高混凝土强度、减少水、水泥用量以及大幅提高混凝土的流变性及可塑性。减水剂在商品混凝土的快速增长带动下，使用量也增长迅速，最近几年，聚羧酸减水剂（PCE）的高减水率及保坍性提高了混凝土的流动性和抗压强度，相比传统萘系减水剂而言更好的保证了混凝土的可施工性能及工程质量，使其在商品混凝土中的使用逐渐成为主流，到 2014 年末占比就已经超过 60%。

表 3：我国水泥、商品混凝土、减水剂消费量

年份	水泥产量（亿吨）	预拌商品混凝土 (亿立方米)	减水剂表观消费总量 (万吨)	PCE 消费量 (万吨)	PCE 比重 (%)
2006	12.04	4.83	179	15	8.4
2007	13.54	6.09	228	36	15.8
2008	13.88	7.09	261	60	23
2009	16.29	8.21	339	90	26.6
2010	18.68	12.07	425	125	29.4
2011	20.63	15.47	511	180	35.3
2012	22.22	18.5	603	230	38.1
2013	24.04	21.96	700	360	51.4
2014	24.76	23.7	795	480	60.4
2015	24.5	26.5	863	570	66.4

资料来源：wind，中国混凝土网，民生证券研究院

图 12：商品混凝土与聚羧酸减水剂增速情况


资料来源：百川资讯，民生证券研究院

(三) 政策助力，聚羧酸减水剂替代增强

减水剂发展至今经历了三代技术，第一代是以木质素磺酸盐类为代表的普通减水剂（又称塑化剂，减水率不小于 8%）；第二代是以萘系为代表的高效减水剂（减水率不小于 14%）；第三代是以聚羧酸系为代表的高性能减水剂（减水率不小于 25%）。普通减水剂因为减税率小，现在已经很少使用，目前应用最多的是以萘系为代表的高效减水剂和以聚羧酸系为代表的高性能减水剂。

表 4：萘系与聚羧酸系减水剂性能比较

	萘系高效减水剂	聚羧酸系高性能减水剂	对比分析
简介	主要成份为萘磺酸盐甲醛缩合物。它是用工业萘与硫酸在 160~150℃下磺化，再与甲醛进行缩合反应，用烧碱中和而成	主要通过含有羧基的不饱和单体和其他单体在引发剂作用下共聚得到，即在聚合物的主链上接枝带有不同活性基团的侧链而获得	-
减水效果	减水率不小于 14%	掺量低、减水率高：减水率不小于 25%，可用于配制高强以及高性能混凝土	聚羧酸系减水剂的减水效果明显优于萘系减水剂，适宜用来配制高强高性能混凝土
坍落度损失	萘系减水剂拌合物坍落度损失较快，流动度损失较大	坍落度经时损失小：预拌混凝土 2h 坍落度损失小于 15%	羧酸减水剂有利于商品混凝土的长距离运输及泵送施工
混凝土收缩	萘系减水剂对减少收缩没有作用，后期甚至有负面影响	混凝土收缩小：可明显降低混凝土收缩，提高混凝土体积稳定性及耐久性	聚羧酸系减水剂在改善混凝土体积稳定性和耐久性等方面优势明显

环保性	所用的萘、甲醛等原料对人体及环境有害	原料中不含甲醛及其他污染物,合成过程中无污水废水排放,超低环境负荷	聚羧酸系减水剂作为绿色外加剂,更好的满足了国家对建设可持续发展的要求
-----	--------------------	-----------------------------------	------------------------------------

资料来源：中国知网，民生证券研究院

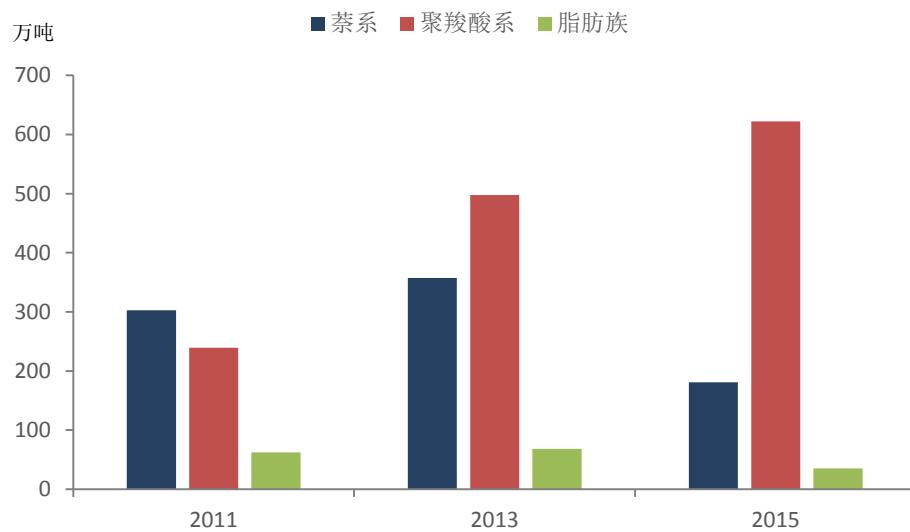
近年我国全面开展节能减排建设，大力推广绿色、节能、长寿命建筑和相关的新型建筑材料。而聚羧酸系减水剂由于减水性能高，保坍性好，生产和使用过程中无有害物质，成本与萘系减水剂相当，现在使用越来越多，国家重大基础设施建设中已经明确规定要使用聚羧酸减水剂，为聚羧酸减水剂的快速、持续、稳定发展提供了有利的外部环境和大好时机。混凝土外加剂分会 2013 年调研结果显示，合成萘系（粉剂）和聚羧酸减水剂占合成减水剂总量的比例分别为 46% 和 52%，根据两种减水剂的发展趋势预测，近年来聚羧酸减水剂市场份额将进一步加大到 60% 左右。

表 5：国家出台关于使用聚羧酸减水剂相关政策

时间	政策	主要内容
2005 年 7 月	《客运专线高性能混凝土暂行技术条件》	高速铁路等大型工程建设中混凝土添加剂必须使用聚羧酸系减水剂
2011 年 11 月	《工业转型升级投资指南》	将高性能环保型混凝土外加剂列为建材行业发展重点
2012 年 6 月	《铁路产品认证采信目录（第一批）》	高效减水剂、聚羧酸系减水剂被列入铁路用减水剂产品
2014 年 8 月	《住房城乡建设部、工业和信息化部关于推广应用高性能混凝土的若干意见》	通过完善高性能混凝土推广应用政策和相关标准，建立高性能混凝土推广应用工作机制，优化混凝土产品结构，到“十三五”末，高性能混凝土得到普遍应用

资料来源：民生证券研究院整理

图 13：聚羧酸系减水剂产量迅速增长，占据市场主流



资料来源：百川资讯，民生证券研究院

注：聚羧酸系按照 20%液体计算，其余均折成固体计算

总体而言，我们认为聚羧酸系高性能减水剂对萘系减水剂的全面替代是减水剂产业发展的必然趋势。

①性能：聚羧酸系减水剂在改善混凝土强度、体积稳定性和耐久性等性能上的表现均优于萘系减水剂；

②需求：当下盛行的大型基础设施建设以及超高层建筑施工对混凝土的强度和性能提出了更高的要求，聚羧酸系减水剂与市场需求更加匹配；

③政策：目前我国大力推广预拌商品混凝土，强调绿色施工，这使得聚羧酸减水剂坍落度损失小、环保性强的优势愈发明显；

④经济：随着聚羧酸系减水剂的生产成本逐渐下降，其性价比将明显优于萘系减水剂，市场占有率极有可能进一步提升。

三、进入锂电池电解液领域，未来有望成为利润新的增长点

(一) 碳酸二甲酯应用领域广泛，前景可观

碳酸二甲酯（DMC）是一种具有发展前景的“绿色”化工产品，且符合现代“清洁工艺”要求的环保型化工原料，早在 1992 年就被欧洲列为无毒产品，其合成技术受到了国际化工产业的广泛重视。碳酸二甲酯有望在诸多领域全面替代光气、硫酸二甲酯(DMS)、氯甲烷及氯甲酸甲酯等剧毒或致癌物进行羧基化、甲基化、甲酯化及酯交换等反应生产多种化工产品，且反应后不产生废气、废液、废渣。

2009 年 1 月 13 日，EPA（美国环保署）宣布将碳酸二甲酯和碳酸丙烯酯列入非挥发性有机化合物。随着该规则的颁布，美国、欧洲、韩国等国纷纷考虑在涂料、胶粘剂、油墨等行业用碳酸二甲酯取代苯，甲苯，二甲苯，丙酮等有毒溶剂来进行环保产品的生产。在我国锂离子电池电解液和油漆涂料行业成为我国目前碳酸二甲酯主要消费市场。

锂离子电池电解液是锂离子电池产业链上的重要组成部分，占锂离子电池成本的 20% 左右。目前应用的电解液溶剂由碳酸二甲酯、碳酸丙烯酯、碳酸甲乙酯、碳酸二乙酯和碳酸乙烯酯等五种碳酸酯类产品构成

①锂离子电池电解液。近年来，我国手机、便携式计算机、摄像机、照相机等移动电器产业得到了快速发展，特别是电动助力车、电动轿车市场在国家新能源战略的引导下，正成为我国未来最具市场前景的行业之一，相应地锂电池行业产量及需求量也得到较快增长。碳酸酯类产品作为电池电解液的原料，在该领域的应用受到了普遍关注。可以预计，随着国家新能源产业规划的不断实施，DMC 在锂电池领域中的需求量将会得到较快增长；

②油漆、涂料、粘胶剂行业，约占国内 DMC 消费总量 50% 以上。DMC 由于具有溶解性能优良，熔、沸点范围窄，表面张力大，粘度低，介电常数小，蒸发温度高，蒸发速度快等特点，因此可以替代有毒性的甲苯、二甲苯产品等广泛用于油漆、涂料、粘胶剂等行业。随着消费者环保意识和环保要求的不断提高，DMC 无毒性、高安全性的特点迎合了市

场的需要；

③聚碳酸酯。近年来随着国内 DMC 产业的快速发展，DMC 逐渐代替光气生产市场缺口很大的聚碳酸酯和异氰酸酯。聚碳酸酯是一种日常常见的材料，具有突出的抗冲击能力，是五大工程塑料中唯一具有良好透明性的产品，也是近年来增长速度最快的通用工程塑料。目前广泛应用于汽车、电子电气、建筑、办公设备、包装、运动器材、医疗保健等领域，随着改性研究的不断深入，正迅速拓展到航空航天、计算机、光盘等高科技领域；

④医药行业。医药行业是我国目前 DMC 较为重要消费领域，DMC 在医药方面主要作为甲基化剂替代高毒性的硫酸二甲酯使用，用于合成抗感染类药、解热镇痛类药、维生素类药和中枢神经系统用药；

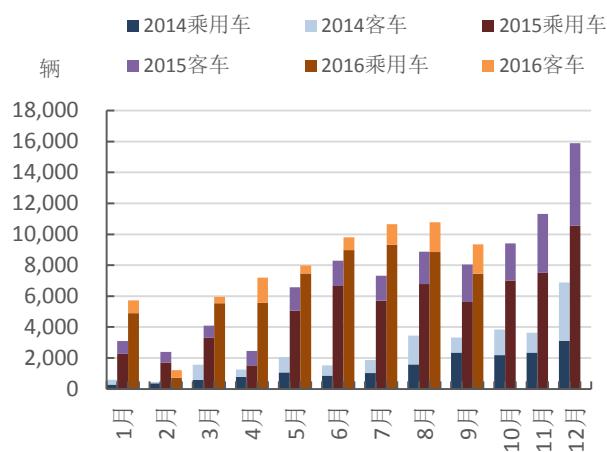
⑤农药。尽管目前我国农药行业 DMC 的市场消费量相对较小，但由于我国是农药生产大国，随着我国农药产业结构调整步伐的加快，国家对于农药安全性的要求将日趋严格，传统高毒性农药将逐步被无毒、低毒的农药产品所取代，因此，作为绿色环保中间体的 DMC 产品在农药生产领域的应用将具有广阔的发展前景。

由于受专利技术等限制，目前我国碳酸二甲酯主要应用于锂离子电池电解液和油漆涂料行业，其他领域应用较少，随着技术的不断进步以及环保要求，未来在其他行业有广阔的发展空间。中国化工学会精细化工专业委员会在《2020 年中国精细化工科技发展长远规划》中对碳酸二甲酯的发展提出了具体规划：“要利用酯交换法争取在 2020 年形成 400 万吨/年的碳酸二甲酯生产能力”；同时按照化学工业协会预测，未来十年增速将达到 40% 以上，到 2020 年其市场规模将增加到 450 万吨左右。奥克股份以 2 万吨锂离子电池电解液为起点，未来有望建成年产 30 万吨碳酸二甲酯项目，届时将在其它领域大展拳脚。

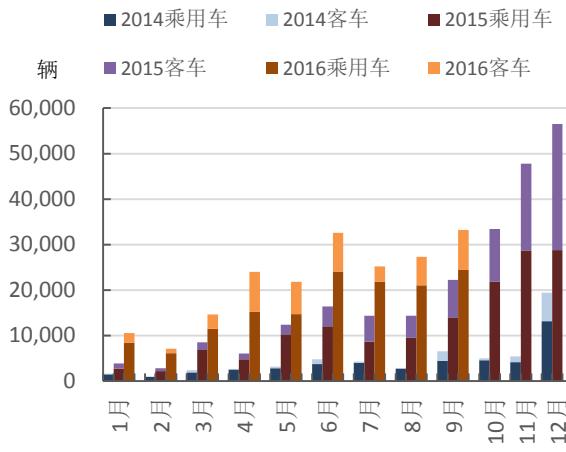
（二）进入锂电池电解液领域，未来有望成为利润新的增长点

锂电池是 20 世纪 90 年代开发成功的新型绿色二次电池，近十几年来发展迅猛，在小型二次电池市场中占据了最大的市场份额，已成为化学电源应用领域中最具竞争力的电池。相对于铅酸电池、镍镉电池、镍氢电池等二次电池，锂电池具有能量密度高、循环寿命长、自放电率小、无记忆效应和绿色环保等突出优势。近年来，随着社会对环境保护、节能降耗的要求越来越高，锂电池所具有的循环利用寿命长、环保节能的优点愈加突显，尤其是锂电池成本不断降低及安全性能不断提高以后，锂电池将在更多领域替代其他类型的电池，应用领域不断拓宽：未来以手机、笔记本电脑、数码相机等为代表的消费电子产品需求的稳定增长将继续推动锂电池市场的增长；电动工具、电动自行车、动力汽车等新应用为锂电池注入高度成长的动力，尤其是动力汽车市场将可能引发锂电池市场成几何级增长。

中华人民共和国工业和信息化部“新能源汽车及节能汽车产业发展计划”确定发展以电动汽车（EV）和插电式混合动力车（PHEV）为核心的新能源汽车产业，明确在 2020 年之前实施千亿元投资进行扶持，到 2015 年纯电动汽车和插电式混合动力汽车市场保有量达到 50 万辆以上，2020 年实现普及 500 万辆新能源汽车。“十二五”期间，汽车产业仍将保持较高的发展速度，预计汽车产量年平均增长速度为 15%。

图 14：插电式混合动力汽车


资料来源：节能与新能源汽车网，民生证券研究院

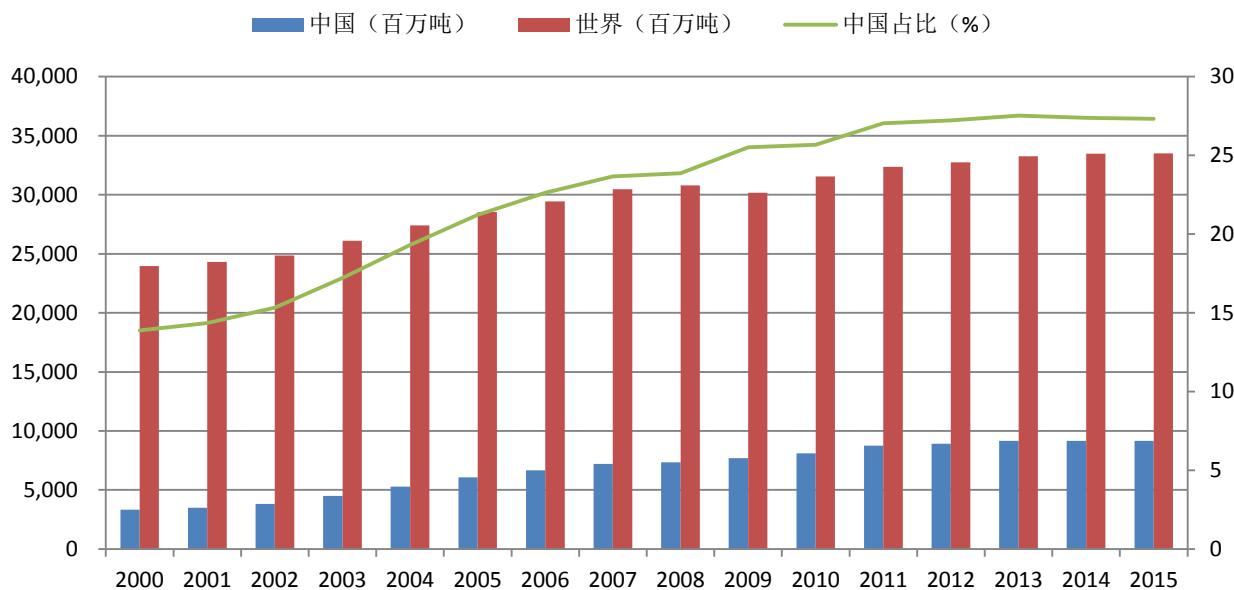
图 15：纯电动汽车产量


资料来源：节能与新能源汽车网，民生证券研究院

随着扬州奥克分公司年产 20 万吨环氧乙烷项目的建成投产，为公司继续优化和深化环氧乙烷精深加工产业主导方向，拓展新的产品领域奠定了坚实的基础。同时，公司与相关科研院校的产学研合作为电解液溶剂项目提供了强劲的研发支撑。年产 2 万吨新能源锂电池电解液溶剂项目为“30 万吨/年碳酸乙烯酯/碳酸二甲酯项目”中试产业化示范项目。采用环氧乙烷与二氧化碳为主要原料制备碳酸乙烯酯/碳酸二甲酯，是行业内最具发展前景的工艺合成路线，项目的成功实施对“30 万吨/年碳酸乙烯酯/碳酸二甲酯项目”有重要的推进作用，将有效提升公司的研发能力和科技水平，丰富公司的环氧乙烷衍生精细化工新材料产品群，拓宽公司乙烯-环氧产业链结构，同时也将为公司拓展在节能减排、环保领域的发展提供机遇和条件。

(三) 低碳环保，受益于碳排放交易体系建立

2015 年，世界二氧化碳排放总量接近 335 亿吨，中国排放量高达 91.5 亿吨，位居世界第一。全国碳交易机制于 2017 年将全面启动，中国将成为全球最重要的碳交易市场。碳交易是利用市场机制引领低碳经济发展的必由之路。碳排放权将会作为商品进行交易，企业通过购买碳排放权实行二氧化碳的排放，而公司在生产碳酸二甲酯的过程中，不仅实现了零排放，而且每吨产品消耗 0.7 吨二氧化碳。随着公司拟新建 2 万吨/碳酸二甲酯扩建项目达产后，公司将会每年消耗 1.4 万吨的二氧化碳，如果未来公司“30 万吨/年碳酸乙烯酯/碳酸二甲酯项目”建成投产，每年将消耗超过 20 万吨二氧化碳。在满足自身对碳排放需求后，还能将多余的碳排放指标进行交易获取收益，进而增强公司的整体竞争力。

图 16：世界和中国碳排放情况


资料来源：wind, 民生证券研究院

表 6：我国碳排放相关政策

时间	政策	主要内容
2011 年 10 月 29 日	国家发展改革委办公厅关于开展碳排放权交易试点工作的通知	北京市、天津市、上海市、重庆市、广东省及深圳市开展碳排放权交易试点
2013 年 10 月 15 日	国家发展改革委办公厅发布《关于印发首批 10 个行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)的通知》	发电、电网、钢铁、化工、电解铝、镁冶炼、平板玻璃、水泥、陶瓷、民航等十个行业建立完善温室气体统计核算制度，逐步建立碳排放交易市场的目标
2011 年 12 月 1 日	国务院关于印发“十二五”控制温室气体排放工作方案的通知	到 2015 年全国单位国内生产总值二氧化碳排放比 2010 年下降 17%
2014 年 1 月 13 日	国家发展改革委发布《关于组织开展重点企(事)业单位温室气体排放报告工作的通知》	加快建立重点单位温室气体排放报告制度，完善国家、地方、企业三级温室气体排放基础统计和核算工作体系
2014 年 11 月 12 日	中美两国共同发表《中美气候变化联合声明》	两国承诺采取大步伐动作抑制温室气体排放，中国计划 2030 年左右二氧化碳排放达到峰值
2015 年 7 月 29 日	发展改革委就《全国碳排放权交易管理条例(草案)》涉及行政许可问题举行听证会	就涉及的碳排放配额分配管理制度和碳交易核查机构资质认定两项新设行政许可作了说明
2015 年 9 月 25 日	中美两国共同发表《气候变化联合声明》	中国将承诺到 2017 年启动全国碳排放交易体系
2016 年 1 月 11 日	国家发展改革委办公厅发布《关于切实做好全国碳排放权交易市场启动重点工作通知》	2017 年启动全国碳排放权交易，实施碳排放权交易制度，切实做好启动前重点准备工作

资料来源：民生证券研究院整理

(四) 项目进展顺利，预计 17 年上半年建成投产

公司“年产 2 万吨新能源锂电池电解液溶剂项目”进展情况：

2014年1月，奥克化学扬州有限公司与中科院过程工程研究所签订了“万吨级离子液体固载催化 DMC/EG 联产新技术”协议。同年12月，奥克化学扬州有限公司与辽宁石化设计院签订了“年产2万吨新能源锂电池电解液溶剂项目”工艺包开发及编制合同。

2015年3月，公司第三届董事会第十二次会议审议通过了《关于全资子公司投资建设“年产2万吨新能源锂电池电解液溶剂项目”的议案》，决定由全资子公司奥克化学扬州有限公司以自有资金12,450.00万元，投资建设“年产2万吨新能源锂电池电解液溶剂项目”。

2015年4月，公司成立碳酸乙烯酯 DMC 项目部，进一步优化了项目工艺 PFD，并形成了项目初版 PID。

2016年3月，奥克化学扬州有限公司与辽宁石化设计院签订了“年产2万吨新能源锂电池电解液溶剂项目”建设工程设计合同，同时成立 DMC 项目工程建设项目建设项目部，并于2016年6月完成项目备案。期间先后与设计院、地勘院、监理等6家单位签订了各类合同关系，做好了前期工程建设的准备工作。

2016年6月，该项目已经完成项目立项工作，目前正处于设计出图阶段和采购阶段。项目部全面开展设计进度管理与物资采购等方面工作。根据项目计划安排，公司“年产2万吨新能源锂电池电解液溶剂项目”总体进度目标为2017年上半年建成投产运行。

四、盈利预测及投资建议

预计公司2016~2018年EPS分别为0.22元、0.29元、0.40元，对应PE分别为35倍、27倍、19倍。维持“强烈推荐”评级。

五、风险提示

原材料价格大幅波动；新项目进展不及预期；下游需求减弱。

公司财务报表数据预测汇总

利润表					资产负债表				
项目 (百万元)	2015A	2016E	2017E	2018E	项目 (百万元)	2015A	2016E	2017E	2018E
一、营业总收入	2,965	3,799	4,193	4,549	货币资金	431	1,519	1,258	1,592
减：营业成本	2,827	3,375	3,684	3,912	应收票据	442	646	755	842
营业税金及附加	3	7	8	8	应收账款	606	779	860	933
销售费用	87	98	109	121	预付账款	107	46	50	55
管理费用	119	122	135	150	其他应收款	2	15	17	18
财务费用	99	56	60	73	存货	327	405	442	469
资产减值损失	61	(5)	12	15	其他流动资产	171	200	210	205
加：投资收益	2	2	14	15	流动资产合计	2,087	3,610	3,592	4,114
二、营业利润	(228)	148	200	285	长期股权投资	210	295	345	410
加：营业外收支净额	17	32	35	38	固定资产	2,090	2,100	2,132	2,109
三、利润总额	(210)	180	235	323	在建工程	90	290	440	540
减：所得税费用	21	27	35	48	无形资产	286	32	35	39
四、净利润	(231)	153	200	275	其他非流动资产	0	0	0	0
归属于母公司的利润	(210)	150	195	269	非流动资产合计	2,898	2,717	2,952	3,098
五、基本每股收益 (元)	(0.31)	0.22	0.29	0.40	资产总计	4,985	6,326	6,543	7,211
主要财务指标									
项目	2015A	2016E	2017E	2018E	短期借款	389	389	153	328
EV/EBITDA	-53.05	17.10	15.45	12.29	应付票据	102	169	184	196
成长能力:									
营业收入同比	2.85%	28.10%	10.40%	8.48%	应付账款	587	675	737	782
营业利润同比	-308.2%	-165.2%	34.7%	42.8%	预收账款	55	51	55	59
净利润同比	-349.72 %	-166.43%	30.22%	37.7%	其他应付款	68	50	55	62
营运能力:									
应收账款周转率	4.93	5.49	5.12	5.08	应交税费	2	10	12	15
存货周转率	10.47	10.37	9.90	9.98	其他流动负债	6	5	6	7
总资产周转率	0.58	0.67	0.65	0.66	流动负债合计	1,432	1,349	1,203	1,448
盈利能力与收益质量:									
毛利率	4.7%	11.1%	12.1%	14.0%	长期借款	632	782	902	1,002
净利率	-7.1%	4.0%	4.7%	5.9%	其他非流动负债	0	0	0	0
总资产净利率 ROA	-4.5%	2.7%	3.1%	4.0%	非流动负债合计	632	782	902	1,002
净资产收益率 ROE	-7.8%	5.3%	6.5%	8.3%	负债合计	2,151	2,130	2,104	2,450
资本结构与偿债能力:									
流动比率	1.46	2.68	2.99	2.84	股本	674	674	674	674
资产负债率	43.1%	33.7%	32.2%	34.0%	资本公积	1,696	1,696	1,696	1,696
长期借款/总负债	29.4%	36.7%	42.8%	40.9%	留存收益	239	389	585	853
每股指标 (元)									
每股收益	(0.31)	0.22	0.29	0.40	少数股东权益	218	221	226	232
每股经营现金流量	0.00	0.07	0.37	0.57	所有者权益合计	2,834	4,196	4,439	4,762
每股净资产	4.21	4.42	4.72	5.13	负债和股东权益合计	4,985	6,326	6,543	7,211

资料来源：公司公告，民生证券研究院

插图目录

图 1：环氧乙烷消费结构占比情况.....	4
图 2：减水剂聚醚单体上下游产业链.....	5
图 3：公司近年主营产品收入变化情况.....	5
图 4：公司国内产业基地布局情况.....	6
图 5：公司控股或参股公司.....	6
图 6：国内聚羧酸减水剂需求量及增速.....	7
图 7：国内聚醚单体需求增速减缓.....	7
图 8：国内聚醚单体产能快速增长.....	8
图 9：公司聚醚单体销量稳步上升.....	8
图 10：聚羧酸减水剂在各大工程项目上的应用.....	9
图 11：我国基础设施建设投资情况.....	10
图 12：商品混凝土与聚羧酸减水剂增速情况.....	12
图 13：聚羧酸系减水剂产量迅速增长，占据市场主流.....	13
图 14：插电式混合动力汽车.....	16
图 15：纯电动汽车产量.....	16
图 16：世界和中国碳排放情况.....	17

表格目录

表 1：国内环氧乙烷企业产能表.....	4
表 2：聚醚单体销量情况.....	9
表 3：我国水泥、商品混凝土、减水剂消费量.....	11
表 4：萘系与聚羧酸系减水剂性能比较.....	12
表 5：国家出台关于使用聚羧酸减水剂相关政策.....	13
表 6：我国碳排放相关政策.....	17

分析师与研究助理简介

陶贻功：毕业于中国矿业大学（北京），本科专业化学工程与工艺，研究生专业矿物加工工程（煤化工）。2011年7月加入民生证券至今。一直从事煤炭、电力、燃气、环保等大能源方向的行业研究。2011年7月加入民生证券研究院。2012年“新财富最佳分析师”入围、2012年“第六届水晶球奖”（非公募类）第二名、2012年“金牛分析师”入围奖核心成员。

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技术管理。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	推荐	相对沪深 300 指数涨幅 5% 以上
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。	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提供。

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資目标、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。本公司的一位或多为董事、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。