

滨化股份 (601678)

公司研究/深度报告

主营产品景气度高，看好公司转型发展

—滨化股份(601678)深度报告

深度研究报告/基础化工

2017 年 08 月 02 日

报告摘要：

➤ 看好烧碱行业高景气度

受益于下游氧化铝、化纤等行业的高开工率，2017 上半年烧碱价格大幅上涨，据中国氯碱网数据显示，2017 年上半年华北地区 32%离子膜烧碱中间价为 947 元/吨，较去年同期均价 545 元/吨上涨了 73.8%，华北地区 99%片碱中间价为 3970 元/吨，较去年同期均价 2232 元/吨上涨了 77.9%，公司具备烧碱产能 65 万吨(折百)，目前价格计算，单吨毛利不低于 1000 元/吨，上半年业绩的大幅增长充分受益于此。同时，上半年氯气市场价格维持在-100 至-800 元/吨(倒贴)，公司下游耗氯装置将公司产生的氯气全部消化，并产生了较好的效益，公司产业链优势得到有效发挥。

➤ 环保趋严，环氧丙烷供应紧张

目前国家已经严格限制氯醇法的新增产能，而目前国内使用直接氧化法的吉林神华 30 万吨装置和岳阳长岭的 10 万吨装置由于工艺问题，仍然低负荷运行甚至装置停车，同时未来投产产能最大的蓝色星球 40 万吨装置也推迟到明年一季度投产，我们认为未来相当长的一段时间内国内环氧丙烷产量主要来自氯醇法。因此，由于未来环保安全常态化的检查，氯醇法装置的开工率将受限，以及下游聚醚行业的刚性需求和丙烯价格的刚性支撑，我们看好下半年环氧丙烷价格将维持高位。

➤ 设立氢能公司，进军新能源领域

公司拟与北京亿华通科技股份有限公司共同出资设立山东滨华氢能源有限公司，将借助亿华通在氢能领域的领先技术，以及所拥有的氢能产业资源和丰富的管理运营经验，以滨州为起跑点，面向全国开展动力氢能的制备、储运等全产业链的建设和运营管理，助力公司新能源产业的发展和深化，构造行业领先地位，推动公司产业进一步转型升级。同时，公司每年生产氯碱装置的副产物氢气 1.5-1.6 万吨，未来将通过合资氢能公司充分利用氢气资源，实现副产物的再利用，大幅增厚公司的盈利水平。

➤ 盈利预测与投资建议

我们预计公司 2017-2019 年 EPS 分别为 0.57 元、0.68 元和 0.74 元，对应 PE 分别为 15.3X、12.8X 和 11.8X，维持“强烈推荐”的评级。

➤ 风险提示：

环氧丙烷装置大量投产导致产品价格大幅下跌的风险；烧碱价格大幅下降的风险；氢能公司项目进展不及预期的风险。

盈利预测与财务指标

项目/年度	2016	2017E	2018E	2019E
营业收入(百万元)	4,862	5,649	6,231	6,907
增长率(%)	1.0%	16.2%	10.3%	10.8%
归属母公司股东净利润(百万元)	359	681	806	873
增长率(%)	-16.7%	89.7%	18.4%	8.4%
每股收益(元)	0.30	0.57	0.68	0.74
PE(现价)	29.0	15.3	12.8	11.8
PB	2.1	1.9	1.7	1.5

资料来源：公司公告、民生证券研究院

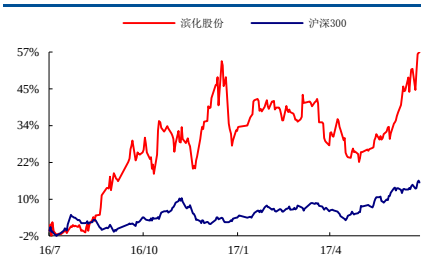
强烈推荐 维持评级

合理估值： 9—10 元

交易数据 2017-8-01

收盘价(元)	8.71
近 12 个月最高/最低	9.22/5.05
总股本(百万股)	1,188
流通股本(百万股)	1,188
流通股比例(%)	100.00
总市值(亿元)	103
流通市值(亿元)	103

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：杨林

执业证号： S0100517050001

电话： 13621397096

邮箱： yanglin@mszq.com

分析师：范劲松

执业证号： S0100513080006

电话： 0755-22662087

邮箱： fanjinsong@mszq.com

研究助理：陈煜

执业证号： S0100117060043

电话： 021-60876725

邮箱： chenyu@mszq.com

相关研究

1.滨化股份(601678):业绩符合预期，看好未来新发展

目录

一、滨化股份公司简介	3
(一) 公司生产环氧丙烷和烧碱历史悠久, 准备进入新能源领域	3
(二) 滨化股份股权集团员工参与持股	4
(三) 2017 上半年公司业绩回暖, 下半年势头或将持续	5
二、主营产品景气度高, 看好未来价格上涨	6
(一) 环保压力持续, 环氧丙烷供需紧平衡	6
1、环氧丙烷价格与聚醚关系度大	6
2、国内环保政策从严, 收紧环氧丙烷的供应, 短期供小于求	8
3、滨化股份深耕环氧丙烷行业, 产能国内前列	12
(二) 烧碱行业受下游需求拉动, 看好价格维持高位	13
1、烧碱行情持续向好	13
2、供需格局进一步改善, 下游需求拉动烧碱价格走高	15
3、滨化股份是烧碱行业的龙头企业, 技术优势降低能耗成本	19
(三) 公司与战略合作伙伴布局新材料行业, 寻求新增长点	21
三、盈利预测与投资建议	21
四、风险提示	21
插图目录	23
表格目录	23

一、滨化股份公司简介

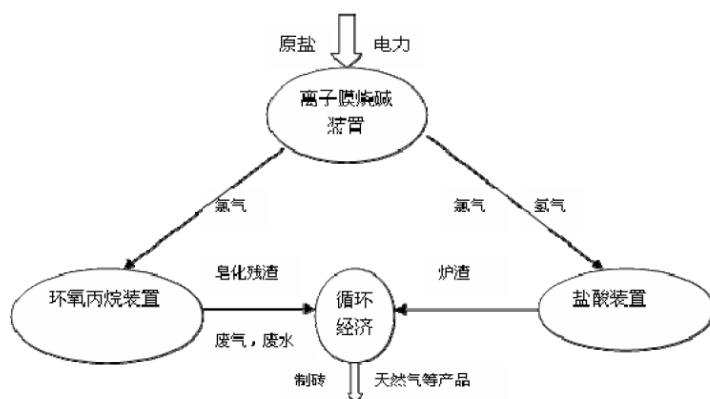
(一) 公司生产环氧丙烷和烧碱历史悠久，未来进入新能源领域

滨化股份具有 40 年烧碱和环氧丙烷生产经验，是全国最早生产油田助剂的厂商之一。公司前身，滨化集团可追溯至 1968 年成立的惠民地区北镇化工厂，后更名为山东滨州化工厂，经济性质为全民所有制。1998 年 5 月 21 日，根据山东滨州地区行政公署出具的《山东省滨州地区行政公署关于同意山东滨州化工厂改组为公司制企业的批复》(滨行字[1998]第 13 号)批复，山东滨州化工厂改组设立山东滨州滨化化工有限公司。设立时，山东滨州滨化化工有限公司注册资本 13,585 万元，企业性质为国有独资有限公司，《企业法人营业执照》注册号为 16682675 号。

1998 年 7 月 20 日，根据滨州工商局核发的《企业名称预先核准通知书》([1998]企名函字 160 号)的核准，山东滨州滨化化工有限公司更名为山东滨化集团有限责任公司。

目前，公司已发展成为我国最大的三氯乙烯、油田助剂供应商和重要的环氧丙烷及烧碱产品生产商，国内最具有影响力的油田助剂厂商之一，在国内氯碱化工行业内享有良好的知名度和美誉度。公司主营业务为有机、无机化工产品的生产、加工与销售，主要产品为烧碱、环氧丙烷、三氯乙烯等。公司建立了综合配套的循环经济产业链，形成了循环经济一体化的产业模式，产品结构不断丰富，公司多套生产装置引进了国际先进的工艺技术，成为业内标杆和典范，公司主要产品纯度级别高于同业同类产品。

图 1：滨化股份循环经济模式图



资料来源：滨化股份招股说明书，民生证券研究院

未来本公司将于中国五洲、清华工研院三方共同建设滨州军民融合产业园暨高端化工产业园，包括位于滨城区的军民融合产业园和位于北海新区的滨州高端化工产业园两部分。聚焦氢燃料技术、军民两用材料和轻烃化工，以化工新材料和精细化工为方向，布局氢燃料军工应用、清洁能源、高纯电子化学品、新型环氧树脂、新型聚氨酯、特种橡胶、特种聚酯、高强度发泡材料及层压复合材料、军工耐高温材料、军民两用储氢材料、军民两用特种车辆等高附加值产品，依靠军民融合产生的强大“效益合力”，最大限度地发挥国防和军队建设对经济社会发展尤其是高新产业发展和创新驱动的带动作用，帮助企业调整提升产品结构，

促进地方实现新旧动能转换。

表 1: 滨化股份产能情况一览

主要厂区或项目	设计产能	产能利用率/%	在建产能及投资情况	预计完工时间
烧碱装置	65 万吨/年	100.79		
环氧丙烷装置	30 万吨/年	100.82		
三氯乙烯装置	8 万吨/年	74.34		
氯丙烯装置	6 万吨/年	61.83		
四氯乙烯装置	8 万吨/年	46.13		
双氧水装置	10 万吨/年 (27.5%浓度)	110.68		
甘油法环氧氯丙烷及配套设施项目	7.5 万吨/年		59,126 万元	2017 年 12 月
电子级氢氟酸项目	6000 吨/年		12,374 万元	2017 年 9 月
六氟磷酸锂项目	1000 吨/年		14,464 万元	2017 年 11 月

资料来源: 滨化股份年报, 民生证券研究院

(二) 滨化股份股权集团员工参与持股

在 2007 年 8 月 5 日, 职工持股会全体成员经逐员表决并签署决议, 同意职工持股会将所持滨化集团 52.93% 的股权分别转让予上海复星、浙江龙盛、玺萌控股、张忠正等 17 名滨化集团自然人股东及 129 名职工持股会成员。

职工持股会于 2007 年 8 月 13 日至 15 日分别签署《山东滨化集团有限责任公司职工持股会关于山东滨化集团有限责任公司股权转让协议》, 将其持有的 52.93% 股权分别转让予上海复星、浙江龙盛、玺萌控股、张忠正等 17 名滨化集团自然人股东及 129 名职工持股会成员, 具体转让情况如下:

表 2: 滨化股份上市前股权转让情况

股权性质	出让数量 (万股)	出让价格 (元/股)	受让方
普通职工股	3232.50	10.00	三家战略投资者
普通职工股	2155.00	1.00	原通过职工持股会间接持有滨化集团股份的公司 129 名中层干部
职务预留股	2100.00	3.72	张忠正等原享有职务预留股分红权和表决权的滨化集团 10 名高管
发展股	452.50	3.72	7 名公司核心骨干

资料来源: 滨化股份招股说明书, 民生证券研究院

2007 年 9 月 12 日, 滨化集团召开临时股东会, 审议通过以有限公司截至 2007 年 4 月 30 日经审计净资产 55,865.91 万元为基数, 按 1:0.5907 折股比例折成发起人股 33,000 万股, 将滨化集团整体变更为股份有限公司。同日, 四家法人股东及 169 名自然人股东共同签署《发起人协议》。

2007 年 9 月 28 日, 滨化股份召开创立大会。2007 年 10 月 10 日, 滨化股份在山东省工商行政管理局办理变更登记, 取得注册号为 3700001808695 的《企业法人营业执照》。整体变更完成后, 滨化股份股本结构为:

表 3: 滨化股份上市前股本情况

序号	股东姓名或名称	持股数额股 (万元)	持股比例 (%)
1	滨州市人民政府国有资产监督管理委员会	3,300.00	10.00
2	上海复星化工医药投资有限公司	3,300.00	10.00
3	浙江龙盛集团股份有限公司	3,151.50	9.55
4	玺萌资产控股有限公司	660.00	2.00
5	张忠正等 169 名自然人	22,588.50	68.45
	合计	33,000.00	100.00

资料来源: 滨化股份招股说明书, 民生证券研究院

公司与 2010 年 2 月 23 首次公开发行了 110,000,000 股, 之后从 2010 年到 2017 年经历了三次转增, 第一次在 2011 年 3 月 11 日, 转增了 220,000,000.00 股, 第二次在 2015 年 4 月 16 号, 转增了 330,000,000.00 股, 第三次在 2016 年 4 月 26 号, 转增了 198,000,000.00 股, 截止 2017 年中报, 滨化股份排名前十的股东如下所示, 股权相对还是比较分散的, 第一大股东仅持有公司约 10.79% 的股权, 前十大股东也仅占有公司 36.73% 股权, 剩下的股权还是分散在了许多个人股东手中。

表 4: 滨化股份前十股东

排名	股东名称	持股数量(股)	占总股本比例(%)
1	滨州水木有恒投资基金合伙企业(有限合伙)	128,138,361	10.79
2	张忠正	99,792,000	8.40
3	石秦岭	47,519,856	4.00
4	滨州市人民政府国有资产监督管理委员会	32,518,868	2.74
5	中央汇金资产管理有限责任公司	31,051,440	2.61
6	李德敏	20,108,640	1.69
7	王黎明	19,944,000	1.68
8	金建全	19,930,339	1.68
9	王树华	18,720,000	1.58
10	初照圣	18,504,000	1.56
	合计	436,227,504	36.73
	总股本数	11,800,000	

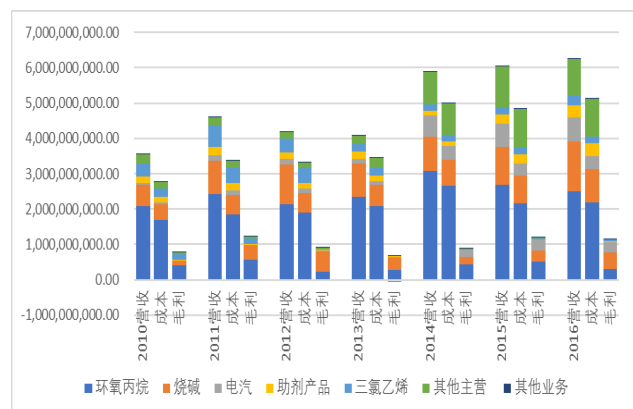
资料来源: wind, 民生证券研究院

(三) 2017 上半年公司业绩回暖, 下半年势头或将持续

公司环氧丙烷与氯碱产品线是公司的一贯主营业务。在 2010 到 2013 间, 公司业务一直维持在一个相对稳定的水平, 2014 年到 2016 年, 公司的营收呈现稳步增长的, 2015 年毛利高于 2014 年, 2016 年受油价长期维持在低位的影响, 毛利略低于 2015 年。

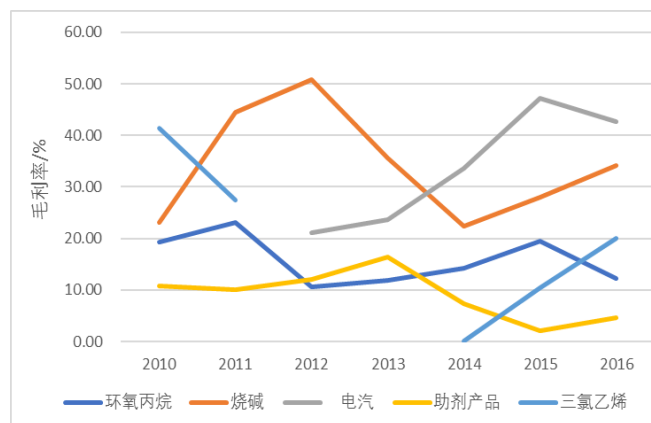
根据最新的 2017 年半年报数据, 我们可以看到 2017 年前半年营收和毛利都强势上涨, 营收、毛利高于历史同期, 可以看到行业回暖的迹象。预计到下半年, 受环保压力, 环氧丙烷供给缩减, 将进一步支撑环氧丙烷价格, 同时烧碱下游行业扩产, 拉动烧碱需求, 这两个因素将支撑滨化股份 2017 年下半年业绩继续走高。

图 2：滨化股份年营收、毛利/元



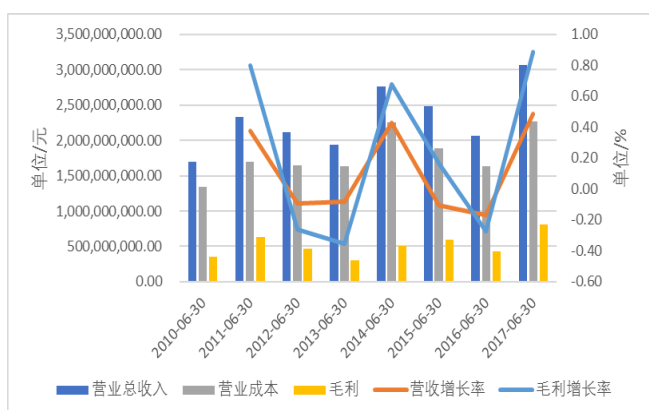
资料来源：wind，民生证券研究院

图 3：滨化股份主要产品年毛利率



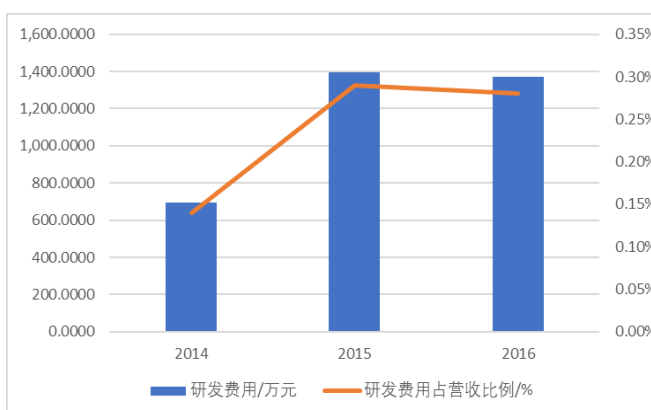
资料来源：wind，民生证券研究院

图 4：滨化股份半年报营收、毛利/元



资料来源：wind，民生证券研究院

图 5：滨化股份研发费用



资料来源：wind，民生证券研究院

二、主营产品景气度高，看好未来价格上涨

（一）环保压力持续，环氧丙烷供需紧平衡

1、环氧丙烷价格与聚醚关系度大

1、我国环氧丙烷主要采用氯醇法，产生的污染十分严重

环氧丙烷（简称 PO），是除了聚丙烯和丙烯腈以外的第三大丙烯衍生物，是重要的基本有机化工原料。环氧丙烷主要用于生产聚醚多元醇、丙二醇，其中聚醚多元醇是合成聚氨酯必备原料，广泛应用于保温材料、家具、弹性体、胶粘剂和涂料等行业，由它衍生出的下游产品数量庞大且应用广泛。

目前环氧丙烷的合成方法可以概括为三中：氯醇法、间接氧化法、直接氧化法，随着其

在化工合成方面的应用越来越广泛，环氧丙烷的制备也受到了更多的重视，开发出一系列新的催化剂和催化技术，如光催化氧化法、放生催化法等。

表 5：环氧丙烷合成路径对比

方法		原料单耗（吨/吨）		产 品 收率	副产物或废弃物	世 界 产 能比例	中 国 产 能比例	优点	缺点
氯醇法		丙烯	0.85	88~89	40~50 吨废水	42%	60%	无副产物，工艺流程短且成熟，，对原料纯度要求低，投资少	废物多，对设备腐蚀严重，产品质量不高
		氯气	1.5		2 吨以上 CaCl ₂ 废渣				
间 接 氧 化 法	PO/SM	丙烯	0.79	91~93	联产 2.5 吨苯乙烯，10 吨废水	45%	27%	解决三废和环保方面有很大优势，联产产品分担部分成本，但是只有解决联产产品才能凸显优势	工艺复杂，反应条件苛刻。对丙烯纯度设备要求高
	PO/MT BE	丙烯	0.79	91~93	联产 2.4 吨叔丁醇，10 吨废水				
直接氧化法		丙烯	0.73	94~95	0.3~1 吨废水	13%	13%	安全环保、清洁高效、副产物少，能耗减少 35%	目前技术还不够稳定。

资料来源：环氧丙烷生产工艺的发展现状，民生证券研究院

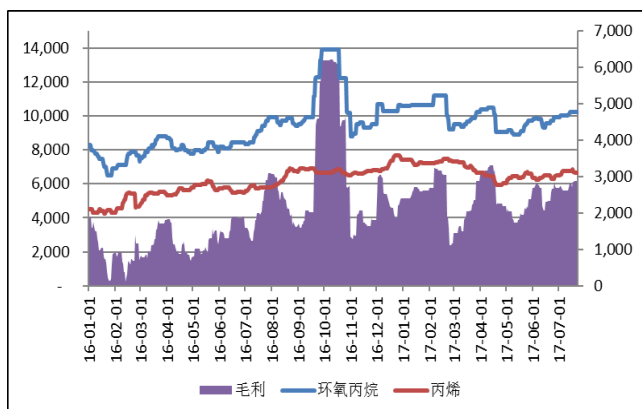
目前我国的环氧丙烷装置氯醇法仍占据较大市场，但随着国家政策和全球聚氨酯行业的推动，环氧丙烷也面临着转型升级，节能减排、环境友好以及优质产品是未来发展的主要方向。氯醇法的一系列弊端在当今大背景下更加明显，逐渐失去了市场的竞争力和发展动力；间接氧化法又面临着巨大产能的联产产品，只有解决好联产产品的市场销售才能凸显出共氧化法的优势；直接氧化法在环境保护和副产品方面有一定的优势，但是 HPPO 法需要 H₂O₂ 的稳定供应，O₂ 直接氧化法受到了众多的关注，目前还仅处于试验阶段。

2、环氧丙烷价格与下游聚醚价格关联度高

环氧丙烷的生产成本受主要原料丙烯影响最大。近年来，随着北美页岩气的大规模应用，使得乙烯裂解装置原料轻质化，部分厂商利用丙烷脱氢制丙烯，来弥补石油副产品丙烯产量的减少。据卓创资讯统计，2016 年国内丙烯产能继续扩张，总产能达 3249 万吨左右，产量在 2497 万吨左右。2017 年，预计国内丙烯产能及产量将继续增长，同时丙烯下游产能也将继续扩张，对丙烯行情起到支撑作用。上游丙烯作为其原材料是环氧丙烷价格的支撑，环氧丙烷的价格从未与丙烯价格出现倒挂。环氧丙烷的价格主要取决于下游聚醚价格，但是上游环氧丙烷相对的议价能力比下游聚醚来得强。

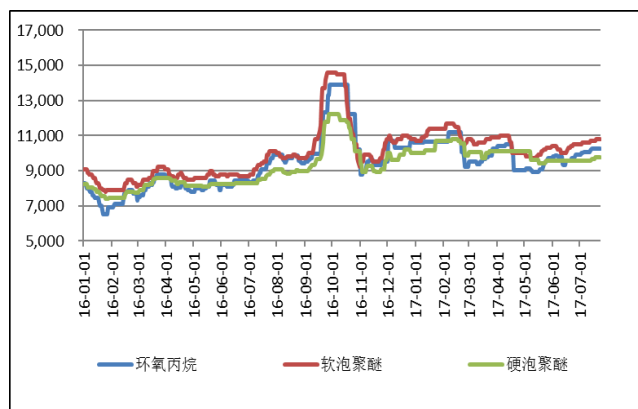
2016 年氯醇法环氧丙烷装置平均利润可达到 1475 元/吨，平均利润率为 19.8%，其中 9 月份受环保检查利好影响，环氧丙烷价格大幅上涨，利润达到年内最高水平 6556 元/吨。2016 年全年环氧丙烷利润基本在盈亏线上方，仅一月下旬，受原油暴跌，进口环氧丙烷增加及需求疲软等诸多因素影响，环氧丙烷价格加速下滑，部分厂家成本倒挂。

图 6: 环氧丙烷价格与原料价格关联度



资料来源: wind, 民生证券研究院

图 7: 环氧丙烷价格与产品价格关联度



资料来源: wind, 民生证券研究院

2、国内环保政策从严，缩紧环氧丙烷的供应，短期供小于求

1、世界环氧丙烷供应格局

世界环氧丙烷供给集中度很高。近年来，世界环氧丙烷的生产能力稳步增加，新增生产能力主要来自亚洲地区的中国（大陆地区），二北美和西欧地区由于市场成熟及当地丙烯资源的限制，基本没有新建生产装置。2005 年世界环氧丙烷的总生产量为 680 万吨/年，2012 年增加到了 943.4 万吨/年，2014 年进一步增加到了 1026.5 万吨/年。亚洲、西欧和北美地区是主要的生产地区，其中亚洲地区的生产能力约占世界总生产能力的 46.91%，北美地区的生产能力约占 23.82%，西欧地区的生产能力约占 26.84%。世界环氧丙烷产业集中度很高，陶氏化学和莱昂德化学是世界上最主要的环氧丙烷生产商，其控制了世界环氧丙烷的大部分市场。陶氏化学是目前世界上最大的环氧丙烷生产厂家，生产能力为 224 万吨/年，分别在美国、德国、巴西、比利时和泰国建有生产装置，均采用氯醇法技术；其次是莱昂德公司，生产能力为 190 万吨/年，约占总生产能力的 18.51%，分别在美国、法国、荷兰和中国等地建有生产装置，均采用共氧化法技术。

表 6：2014 年世界环氧丙烷主要生产厂家的情况

生产厂家名称	厂址	产能 (万吨/年)	所占比例/%
陶氏化学	美国、巴西、德国、比利时和泰国	224	21.82
莱昂德尔	美国、荷兰、中国、法国	190	18.51
壳牌化学	荷兰、新加坡、中国	78	7.6
巴斯夫	比利时、荷兰、德国、新加坡	52.5	5.11
韩国 SKC 公司	韩国	40	3.9
日本住友化学	日本	38	3.7
西班牙 Repsol YPE	西班牙	32	3.12
吉神化学	中国吉林	30	2.92
山东无棣鑫岳	中国山东滨州	30	2.92
山东滨化	中国山东滨州	28	2.73
中国石化	中国湖南岳阳、浙江宁波	24.3	2.37
亨斯曼公司	美国	24	2.34
英力士	德国	21	2.04
沙特阿美	沙特阿拉伯	20	1.95
泰国 SCG 公司	泰国	19.5	1.9
其他		175.2	17.07
合计		1026.5	100.00

资料来源：国内外环氧丙烷的供需现状及发展前景分析，民生证券研究院

未来几年，世界仍将有多套新建或者扩建环氧丙烷装置建成投产。莱昂德尔公司计划于 2018 年在美国德克萨斯州采用共氧化法新建 40 万吨/年生产装置；泰国 PTT 全球化工 (PTTGC) 计划于 2019 年在泰国罗勇省新建 20 万吨/年生产装置；韩国 S-OIL 公司计划于 2018 年上半年采用日本住友单产发 (CHP) 工艺在蔚山新建 30 万吨生产装置，沙特阿拉伯 Sadara 化学公司计划于 2017 年采用 HPPO 工艺新建 20 万吨生产装置，加上中国大陆的生产装置，预计到 2019 年，全世界环氧丙烷的总生产能力将达到 1250 万吨/年。

2、中国环氧丙烷供应格局

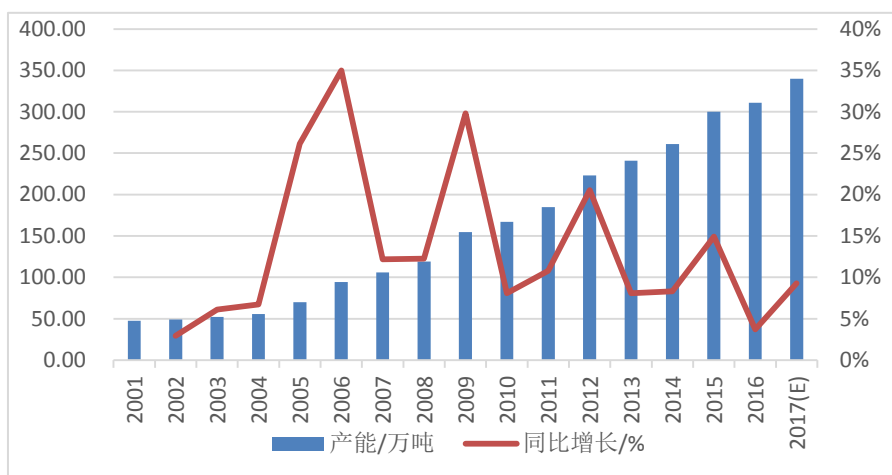
我国环氧丙烷生产始于 20 世纪 60 年代，生产装置均采用自行开发的氯醇法工艺路线。生产能力小，工艺技术落后，原材料及公用工程消耗较高，“三废污染严重”。20 世纪 80 年代末和 90 年代初，我国先后引进了日本旭硝子公司、三井东压公司、昭和电工公司和美国陶氏公司氯醇法技术，并相继建成山东滨化集团有限公司、中国石油化工股份有限公司上海高桥分公司、天津大沽精细化工股份有限公司、福建湄洲湾氯碱工业有限公司等环氧丙烷生产装置，使得我国环氧丙烷生产能力得到较大提高。

2006 年，中国海洋石油总公司与壳牌公司采用 Shell 公司乙苯共氧化法技术在广东惠州新建的 25 万吨/年环氧丙烷 (联产 56 万吨/年苯乙烯) 装置建成投产。2010 年 6 月，莱昂德尔与中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司共同投资，采用乙苯共氧化法技术在浙江宁波镇海新建的 28.5 万吨/年 (联产 60 万吨/年苯乙烯) 环氧丙烷装置建成投产。这两套装置的建成投产，改变了我国环氧丙烷氯醇法工艺一统天下的局面。

2014 年，吉神化学工业股份有限公司 30 万吨/年 HPPO 法环氧丙烷装置建成投产。该项目由吉林神华集团、德国赢创工业集团和德国林德工业集团共同打造，是我国首套采用 HPPO 工艺的生产装置。此外，中国石化股份有限公司长岭分公司采用中国石化自主知识产权 HPPO 技术建成的 10 万吨/年环氧丙烷工业装置建成投产。由此我国打破了国外技术的垄断，

成为世界上第三个完全掌握这一新兴化工技术的国家。2015 年我国环氧丙烷的总生产能力达到 308.5 万吨/年，是世界上最大的环氧丙烷生产国家。

图 8：环氧丙烷产能增速



资料来源：国家统计局，民生证券研究院

截止目前我国环氧丙烷的主要生产企业及产能情况如下图所示，目前现有产能 316 万吨/年，其中山东东大的产能永久性停车，共计有效产能 307 万吨/年。

表 7：环氧丙烷产能统计

省份	厂家	产能(万吨/年)	开工率	路线
福建	福建湄洲湾	5	100%	氯醇法
江苏南京	金浦锦湖	10	50%	氯醇法
辽宁	锦西化工	12	90%	氯醇法
吉林	吉神	30	0%	直接氧化法
山东	东营华泰	8	70%	氯醇法
	山东滨化	28	70%	氯醇法
	山东金岭	16	100%	氯醇法
	山东蓝星东大*	9	0%	氯醇法
	滨州三岳化工	24	95%	氯醇法
	山东鑫岳	35	100%	氯醇法
	烟台万华	24	100%	共氧化法
	淄博永大	10	0%	氯醇法
	山东大泽	10	100%	氯醇法
	中海精细化工	6.2	0%	氯醇法
	石大胜华	7	100%	氯醇法
天津	天津大沽	15	50%	氯醇法
湖南	中石化长岭	10	0%	直接氧化法
江苏	镇海炼化	28.5	100%	共氧化法
广东潮州	中海壳牌	29	100%	共氧化法
合计	19 家	316.7	65%	

资料来源：百川资讯，民生证券研究院

未来新增产能方面，2017 年 7 月，南京亨斯迈 24 万吨/年的 PO/MTBE 项目一次开车成功，山东阳煤恒通化工计划采用 HPPO 技术，在山东临沂新建 20 万吨/年的生产装置；山东大泽化工有限公司拟将现有生产能力扩增到 30 万吨/年，中国北方工业集团公司计划采用乙

苯共氧化法 (PO/SM) 技术新建 23 万吨生产装置。此外, 江苏金坛蓝色星球计划新建 40 万吨/年装置, 内蒙古中宏环保新能源公司计划采用 HPPO 技术新建 30 万吨/年, 吉林神华张家港化学工业有限公司拟采用 HPPO 技术新建 30 万吨/年生产装置, 江苏海兴化工有限公司拟将现有 13 万吨/年环氧氯丙烷改造为 17 万吨/年环氧丙烷生产装置。如果这些装置都能够按照计划实施, 同时考虑到旧有氯醇法产能的退出, 预计到 2020 年, 我国环氧丙烷的总生产能力将达到 450 万吨/年的规模。但我们认为, 考虑到目前国内 HPPO 工艺装置的不稳定性和 PO /SM 副产物的处置问题, 以下新增产能大概率将推迟投产, 或者投产后开工率受限, 随着中小氯醇法产能的退出, 中短期内国内环氧丙烷行业将保持紧平衡。

表 8: 环氧丙烷预期新建产能统计

厂家	新增产能 (万吨/年)	工艺	地址	预计时间
金陵亨斯迈	24	PO/MTBE	江苏南京	目前已经开车成功
吉林神华	30	HPPO	江苏张家港	2017-2019
蓝色星球环保新材料	40	HPPO	江苏常州	2018
中海壳牌石油化工	29	PO/SM	广东惠州	2018
南京红宝丽	12	CHP	江苏泰兴	2018
湄洲湾氯碱工业	30	PO/SM	福建湄洲湾	2018
福建古雷石化	20	PO/SM	福建漳州	2018
泰兴怡达化学	35 (15+20)	HPPO	江苏泰兴	2018-2019
山东金岭淮安盐化	20	HPPO	江苏淮安	2018 年底
天津大沽化工	20	PO/SM	天津	2019
东营华泰	20	HPPO	山东东营	2018-2019

资料来源: 隆众石化, 民生证券研究院

根据海关统计, 2004 年我国环氧丙烷的进口量为 19.13 万吨, 由于下游需求的增长, 从 2006 年开始, 进口量逐步增加, 2012 年进口量达到了最高, 创历史记录, 最近几年随着我国产能的扩张, 进口量逐渐减少, 2016 年进口量 29.96 万吨, 2017 年 1-5 月进口量为 9.1 万吨。

图 9: 环氧丙烷进口量/吨

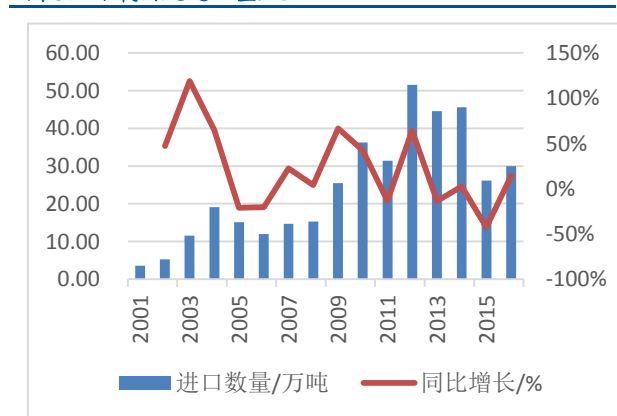
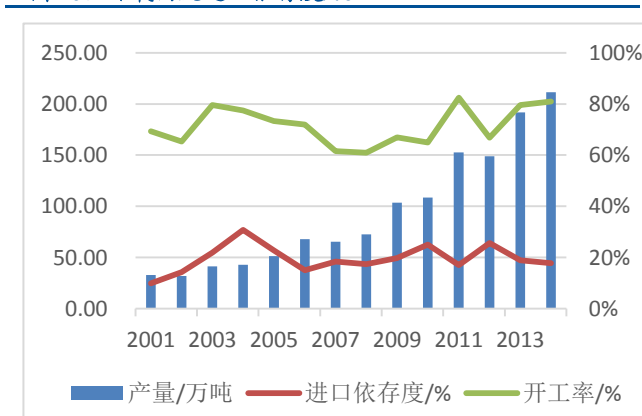


图 10: 环氧丙烷进口依存度/%



资料来源: wind, 民生证券研究院

资料来源: wind, 民生证券研究院

我国环氧丙烷的供给一直偏向紧平衡, 进口依存度一直在 20% 左右。然而进口的价格并不占优势, 国产的丙烷质量也达标, 进口依存度居高不下主要有两个原因: 一是我国对外供给的产能并不是很多。中海壳牌因其下游配套的聚醚多元醇和丙二醇装置, 产品多以自用为主, 环氧丙烷外销有限, 年外销量约为 7 万吨, 占总产量的 30% 左右; 山东滨化年产量搞到 30 万吨, 其下游配套 10 万吨聚醚装置负荷 5 成左右, 外销量约占总产量的 87%。二是我国开工率不高。这个主要是因为氯醇法对于设备的腐蚀严重经常出现突然性停车检修, 导致开工率一直无法提高。

在需求端, 随着冷藏冷链、保障房建设的提高以及汽车、聚氨酯涂料等行业的渗透率提高带动聚醚行业增长, 受绿色溶剂概念推动而迅速发展的丙二醇醚的消费增长, 以及 PPC 的规模产业化, 环氧丙烷的需求量将会有较大增加, 预计到 2020 年国内环氧丙烷需求量将达到 365 万吨。以 2020 年产能 450 万吨来看, 开工率 85% 来算, 供给量为 382 万吨, 大于需求。

近期来看, 环保趋严, 许多厂家被迫关停或是对不符合环评的东西进行拆除, 很大程度上会影响到环氧丙烷的供给, 使得供给关系偏向供应端, 略供小于求, 支撑环氧丙烷价格。长期来看会是一个供大于求的供需格局。

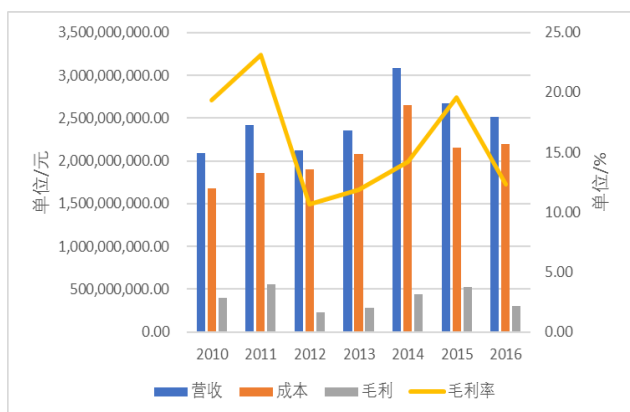
3、滨化股份深耕环氧丙烷行业, 产能国内前列

公司在环氧行业深耕 40 年, 环氧丙烷的产能国内领先, 除了鑫岳, 吉神, 镇海炼化和中海油壳牌, 第五家环氧丙烷产能最大的厂家就是滨化股份。滨化股份原设计产能为 28 万吨/年, 后经过优化设计成为 30 万吨/年。今年环保督查严格根据环评设计拆除不符合设计产能, 滨化股份这两万吨优化产能将先停产, 后可能拆除, 产能回归 28 万吨/年。环氧丙烷是一个具有规模优势的产业, 规模越大, 成本越低。产销规模大的企业在生产成本和原材料采购方面具有一定优势。此外, 产销规模大的企业具有更大的市场影响力, 在吸引客户方面也具有一定优势。

公司采用传统氯醇法制造环氧丙烷, 生产环氧丙烷重要原材料是丙烯和石灰。其中, 丙烯占环氧丙烷生产成本的 75% 左右。因此, 丙烯采购渠道和采购价格是决定环氧丙烷生产企业竞争力的重要因素。此外, 石灰成本和电力成本也是环氧丙烷重要生产成本之一。公司自产电力, 可以极大地降低生产成本。

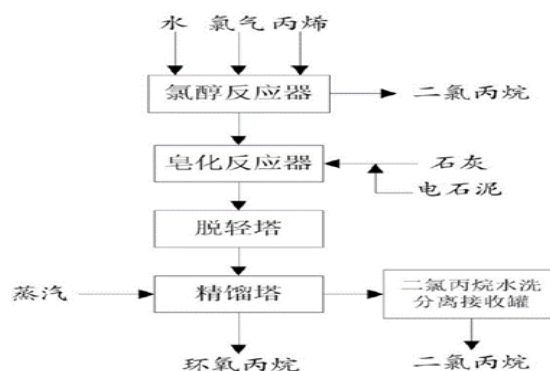
原材料氯气是利用氯碱生产的氯气废气直供环氧丙烷生产线。氯气是高污染有毒有害气体, 其包装、储存、运输过程均存在巨大的安全风险, 采用氯气直供环氧丙烷装置工艺技术, 从根本上解决了氯气环境污染问题、降低了安全生产风险, 同时将氯气用于生产主导产品环氧丙烷, 实现了循环利用, 循环再生, 节约成本, 化废为宝。

图 11: 滨化股份环氧丙烷经营情况



资料来源: wind, 民生证券研究院

图 12: 滨化股份环氧丙烷生产工艺流程



资料来源: 滨化股份公司年报, 民生证券研究院

公司拥有丰富的环氧丙烷生产经验和客户积累, 目前环氧丙烷产品生产及市场供应能力达 30 万吨, 2016 年国内市场占有率约 11%; 环氧丙烷装置技术和运行水平处国内领先水平, 环氧丙烷生产工艺中拥有皂化反应器、氯醇化反应器、组合型氯气分布器三项实用新型专利和部分自有技术, 使得我国环氧丙烷行业中首次拥有了中国自主知识产权的专利技术。

(二) 烧碱行业受下游需求拉动, 看好价格维持高位

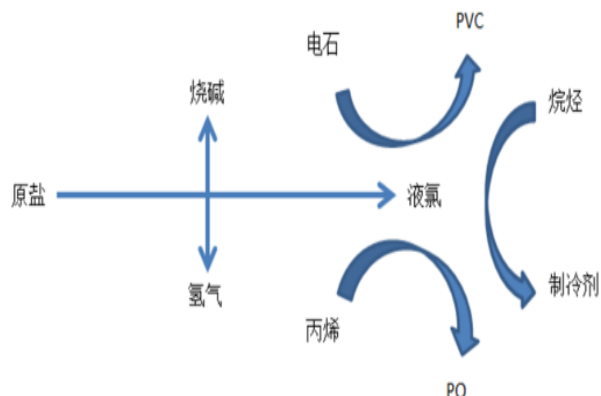
1、烧碱行情持续向好

烧碱, 学名氢氧化钠, 一般为片状或块状形态, 是可溶性强碱, 具有强腐蚀性, 常被用于印染纺织、冶金工业、精制石油、造纸工业等, 是常见的、用途广泛的化工原料。

烧碱制备方法分为苛化法和电解法。苛化法是指用纯碱水(氢氧化钙)溶液与石灰乳(碳酸钠)通过苛化反应来制备固体烧碱或液体烧碱。由于纯碱的纯度较高, 苛化法生产的烧碱纯度也较高, 但也由于消耗的原料是纯碱, 存在原材料成本较高, 产品单一的缺陷, 目前基本被电解法取代。电解法是用电解盐水(氯化钠溶液)产生氢氧化钠溶液, 蒸发溶液中水份即可得到固体氢氧化钠, 同时副产氯气和氢气。

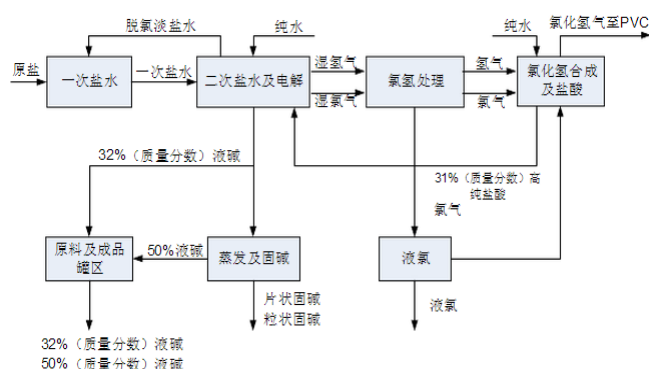
电解法分为水银法、隔膜法和离子交换膜法。水银法就是利用水银电解槽电解食盐水溶液, 生产高纯度烧碱、氢气和氯气。由于质量好、投资省、成本低, 在五十年代和六十年代曾得到迅速发展, 但易出现汞污染和环境问题, 目前已被淘汰。隔膜法是用多孔渗透性的隔膜将阳极室和阴极室隔开, 隔膜阻止气体通过, 而只让水和离子通过来制备烧碱。隔膜法既能防止阴极产生的氢气与阳极产生的氯气混合而引起爆炸, 又能避免氯气与氢氧化钠反应生成次氯酸钠而影响烧碱的质量。隔膜法的缺点主要是投资和能耗较高, 产品烧碱中会含有杂质食盐。离子交换膜法是指在电解槽中采用具有选择性的离子交换膜将阳极室和阴极室隔开, 阳离子交换膜只允许 Na^+ 通过, 而 Cl^- 、 OH^- 和气体则不能通过, 这样既能防止阴极产生的氢气与阳极产生的氯气混合而引起爆炸, 又能避免氯气与氢氧化钠反应生成次氯酸钠而影响烧碱的质量。离子交换膜法可制备液碱、固碱, 在建设费用、电能损耗、产品质量和解决环境污染等方面都比隔膜法、水银法优越, 被公认是现代氯碱工业的发展方向。

图 33: 烧碱循环经济示意图



资料来源: 民生证券研究院整理

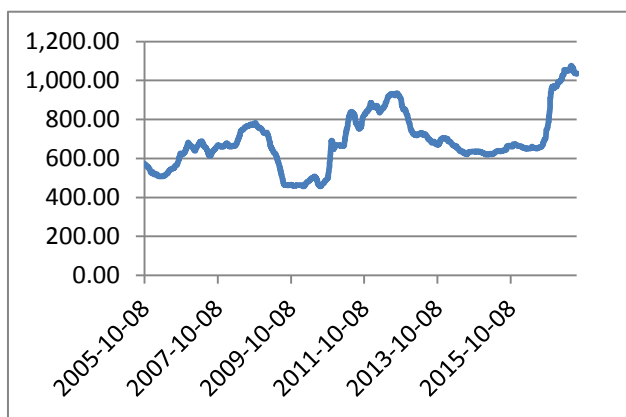
图 14: 电解法生产烧碱示意图



资料来源: 民生证券研究院整理

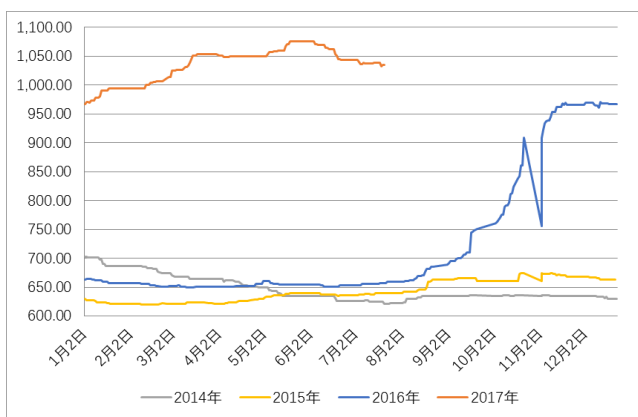
烧碱价格强势上涨, 有望持续高景气。烧碱作为日常生活中最常见的化工品之一, 长久以来并没有过多起色, 发展比较平稳, 但从 2016 年 3 季度以来, 烧碱价格出现了一波大幅上涨, 甚至在大宗品集体回调的时期, 价格继续创出新高, 11 月底 32% 离子膜碱上涨到 1-11 月份最高价位, 为 935 元/吨, 99% 片碱上涨年内最高价位, 为 3850 元/吨, 区间涨幅达到 66%, 成为走势最强的化工品之一, 至今一直保持高位。2016 年下半年烧碱下游行业利润逐渐增加, 拉动了对上游烧碱需求和开工率, 供给增量不大, 目前供需格局逐渐转好。2017 年预计烧碱行业将新增产能 372 万吨, 2017 年上半年已投产烧碱产能仅为 51.5 万吨。同时, 随着石化化工行业景气度转好和下游盈利改善, 预计未来需求增量为 100 万吨, 因此我们预计未来烧碱供需格局保持紧张, 行业有望持续高景气。

图 45: 32% 离子膜烧碱价格



资料来源: wind, 民生证券研究院

图 16: 32% 离子膜烧碱价格历年走势



资料来源: wind, 民生证券研究院

环保政策日益趋严, 压制烧碱产能释放, 影响供给增长。烧碱基本都来源于原盐电解, 会产生液氯等带有污染性的副产品, 对生产企业有较高要求。2015 年起我国实行了新《环保法》和《烧碱装置安全设计规范》, 对烧碱这一高耗能、高污染行业带来压力, 很多规模在 30 万吨以下的小产能面临停工, 特别是今年河北、山东等地部分企业烧碱装置开工负荷下降, 使得产能供给受限。预计受制液氯价格下跌以及环保压力影响, 烧碱供给短期难以大幅提升,

烧碱行业供需格局有望延续改善。

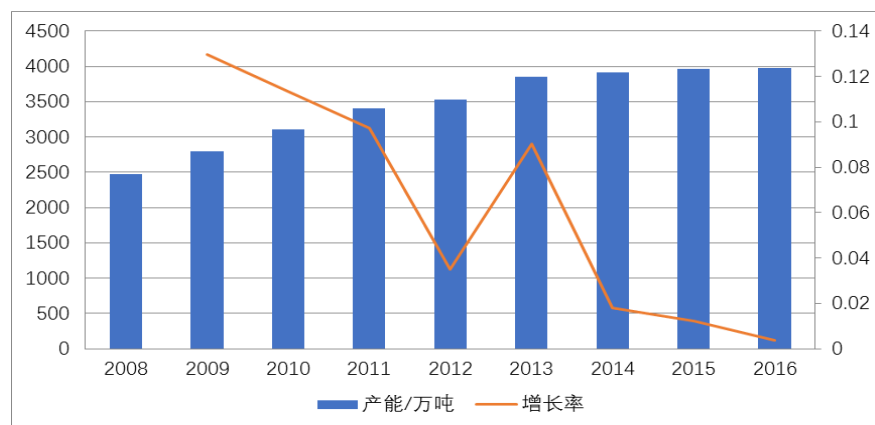
2、供需格局进一步改善，下游需求拉动烧碱价格走高

1、烧碱产能增速放缓，开工率上升，产量逐年提升

烧碱产能增速放缓，供给保持稳定。我国是世界烧碱产能最大的国家，产能占全球比重达 40% 以上。2004 年-2007 年烧碱经历了快速发展，自 2010 年以后烧碱产能增长逐步放缓。截止至 2016 年底，中国共有烧碱企业 158 家，较 2015 年净减少 5 家（其中新增 3 家，退出 8 家），烧碱产能为 3945 万吨，较 2015 年净增加 72 万吨，其中新增 203 万吨离子膜碱，退出 131 万吨（离子膜碱 100 万吨，隔膜碱 31 万吨）。增速方面，除 2013 年增速回升至 9% 之外，我国新增烧碱产能保持逐年减少趋势。

目前国内烧碱行业供过于求的状况未出现实质性改变，但在国家积极推动化解产能过剩、经济增速放缓及下游需求低迷的背景下，产能扩张势头开始得到控制。据中国氯碱工业协会统计，2016 年我国烧碱新增产能 203 万吨，退出 131 万吨，较上年净增加 72 万吨，总产能为 3945 万吨。2016 年烧碱产量为 3284 万吨，同比增长 8.8%，行业平均开工率由 2013 年的 74% 提升至当前的 83%，生产企业数由 2013 年的 176 家减少到当前的 158 家。总体来说，行业新增产能与淘汰落后产能并行，总体产能保持基本稳定，产业集中度得到提升，行业整体效益稳中有升，供给侧改革的效果初步展现。

图 17：2008-2016 年国内烧碱产能及同比增速



资料来源：wind，民生证券研究院

目前我国生产烧碱的厂家及产能如下表所示：

表 9：我国烧碱产能统计

企业名称	产能/万吨	企业名称	产能/万吨	企业名称	产能/万吨
神马氯碱化工	45	浙江-嘉化集团	32	中盐常州化工	25
开元化工	20	浙江-闰土股份	16	南京金浦锦湖	10
济源方升化学	5	浙江-宁波万华/东港电化	54	中国石化集团	10
昊华宇航化工	44	青岛海晶化工集团有限公司	34	精细双狮	30
开封东大化工	18	无棣鑫岳	50	江苏理文化工	24
联创化工	40	山东三岳	22.5	蓝恒达化工	19

永银化工	10	甘肃稀土公司烧碱厂	4	江西世龙	20
衡阳建滔化工	32	青海宜化化工有限责任公司	16	星火有机硅	7
宜化化工	20	宁夏金昱元化工集团有限公司	11	江西理文化工	30
江汉油田盐化	20	宁夏英力特化工股份有限公司	22	芜湖融汇化工	17
沙隆达	25	新疆中泰化学股份有限公司	90	安徽华塑股份	32
宜昌山水	3	新疆宜化化工有限公司	20	中盐安徽红四方	20
仙桥化学	8	新特能源股份有限公司	3.5	安徽华星化工	10
兴瑞化工	30	新疆天业集团有限公司	110	安徽-八一化工	16
方大锦华化工	43	内蒙古中盐吉兰泰盐业集团有限公司	32	浙江-巨化股份	20
沈阳化工	10	内蒙古伊东集团东兴化工有限责任公司	32	浙江-宁波镇洋	28
柳化氯碱	15	内蒙古晨宏力化工有限公司	10	河北金牛化工股份有限公司	20
田东锦盛	28	内蒙古亿利化学	38	河北金华化工有限公司	10
联溢化工	7.5	内蒙古宜化化工有限公司	29	河北冀衡化学股份有限公司	25
湄洲湾氯碱	12	内蒙古君正能源化工股份有限公司	10	河北盛华化工有限公司	20
南平榕昌化工	5	内蒙古乌海化工股份有限公司	30	河北沧州沧县信诺化工有限公司	10
东南电化	12	内蒙古乌海欣业股份有限公司	10	山西榆社化工股份有限公司	30
大和氯碱	30	内蒙古鄂尔多斯联合化工有限公司	30	山西瑞恒化工有限公司	20
盐海化工	10	内蒙古包头海平面高分子工业有限公司	28	山西长治市霍家工业有限公司	18
江苏博汇	32	内蒙古三联化工集团	35	山西昔阳阳煤氯碱化工有限公司	40
金桥丰益	15	内蒙古中谷矿业	40	云南南磷氯碱化工有限公司	20
安邦电化	20	陕西北元化工集团	80	重庆市映天辉氯碱化工有限公司	18
新浦化学	75	陕西金泰氯碱化工有限公司	20	重庆天原化工有限公司	18
梅兰化工	24	天津 LG 渤海化学有限公司	75	四川宜宾天原集团股份有限公司	48
南通江山农药	17.5	天津大沽化工股份有限公司	60	四川泸州鑫福化工有限公司	10
扬农化工	31	天津渤天化工有限责任公司	32	四川乐山永祥股份有限公司	15
苏化集团	21	河北唐山三友化工股份有限公司	50	四川省金路树脂有限公司	32
总计	725		1126		672

资料来源：百川资讯，民生证券研究院

2017 年计划新增产能 372 万吨，按照历年规律，每年实际投产的产能数量约为计划投产的五到六成，今年 1-6 月我国已新增产能 51.5 万吨，释放产能不多，基本与去年持平。预计未来我国烧碱新增产能会持续增加，但受限于环保压力，产能增速会保持较小幅度的增长。

表 10：2017 年 1-6 月份中国烧碱产能变化统计

2017 年 1-6 月份中国烧碱产能变化统计，单位：万吨			
区域	企业	已经新增	停开时间
华北-山东青岛	青岛海晶化工集团有限公司	4	2017 年 1 月 6 日
华东-江西乐平	江西世龙实业股份有限公司	5	2017 年 1 月 20 日
华北-山东滨州	无棣鑫岳	15	2017 年 3 月末
华南-广西田东	广西田东锦盛化工有限公司	4	2017 年 4 月 1 日
华东-江西乐平	江西理文化工有限公司	7	2017 年 4 月 14 日
华东-山东滨州	山东三岳化工有限公司	8	2017 年 5 月初
西北-乌鲁木齐	新特能源股份有限公司	3.5	2017 年 5 月 6 日
西北-内蒙古	内蒙古三联化工股份有限公司	5	2017 年 5 月份

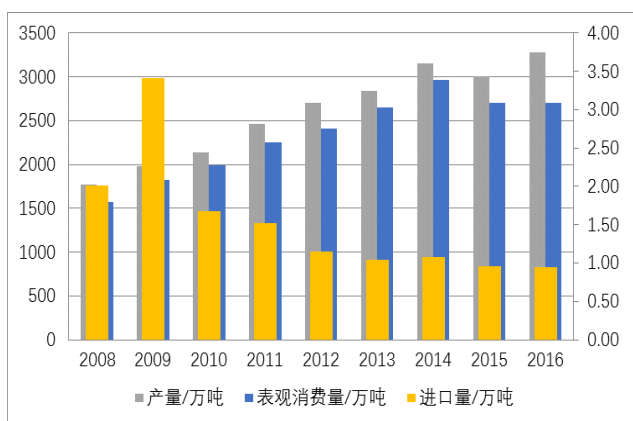
资料来源：百川资讯，民生证券研究院

开工率大幅上涨，或稳定在 86% 以上。烧碱是石化基础行业，由于下游需求没有太大变化，加之行业盈利欠佳、产能增长缓慢，行业开工率在 2013 年达到 56% 的低点，自 2012 年

到 2016 年大部分时间集中在 70%-80% 的区间内。随着 2016 年下半年，烧碱下游的氧化铝、造纸、化工、石化等多个子行业盈利都在不断提升，烧碱价格大幅上涨，开工率随之走高，2016 年年底开工率达到了 88.75%。2017 年烧碱开工率持续保持在较高水平，4 月开工率更是达到了 91.53%，为历史最高水平。目前行业开工率保持在 86% 以上，随着行情逐步好转，预计短期内开工率保持稳定。

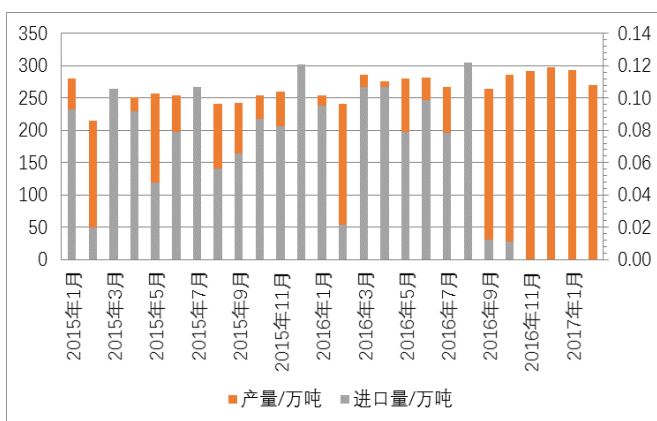
我国烧碱产量持续上涨，进口逐年下降。2008-2014 年我国烧碱产业发展迅猛，产量逐年上升，2014 年相比于 2008 年上涨 77.55%。2014 年我国烧碱产量达 3180.20 万吨，与 2013 年同期相比增长了 11.4%。但 2015 年，随着下游氧化铝盈利能力减弱、新环保法的实施、重大会议的举办和国内突发事件，我国烧碱产量在近六年内首次出现下降。2016 年烧碱产量回升，达到 3283.8 万吨，较上年增长 9.15%。同时，我国烧碱进口量在 2009 年达到高峰，为 3.42 万吨，之后我国烧碱进口量逐年下降，近四年都保持在每年 1 万吨左右，比较稳定。我国是烧碱生产大国，产量一直稳居世界第一位。

图 58：2008-2016 年烧碱产量、进口量



资料来源：wind，民生证券研究院

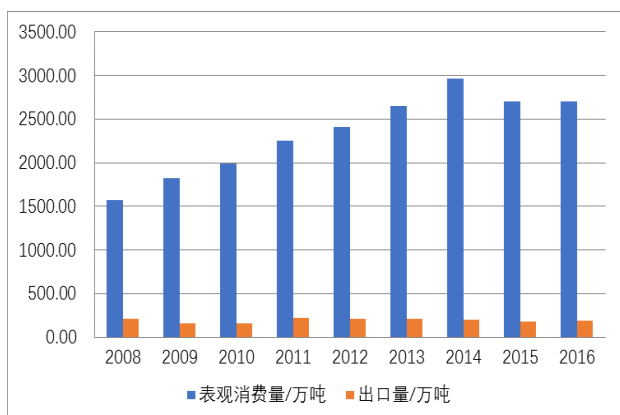
图 19：2015-2017 烧碱产量月度数据



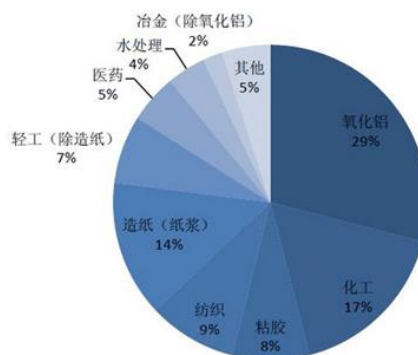
资料来源：wind，民生证券研究院

2、消费量快速增长，氧化铝行业的蓬勃发展支撑对烧碱的需求

烧碱表观消费量快速增长，近年来保持稳定。国内需求方面，2004-2014 年，国内烧碱消费量逐年上涨，复合增长率接近 9%，近两年表观消费量保持稳定，2015、2016 连续两年稳定在 2855.6 万吨。在国外需求方面，2009-2012 年连续三年保持出口增长，从 152.72 万吨增长至 207.88 万吨，2013 年起出口量开始下降，2016 年出口量为 191.3 万吨，出口量占国内烧碱总产量的 5.8%-8.8%，随着 2017 年世界经济向好，我国在烧碱出口量有望增长。

图 20：2008-2016 烧碱表观消费量和出口量


资料来源：wind，民生证券研究院

图 61：烧碱下游消费结构


资料来源：民生证券研究院整理

烧碱作为最常见的化工原料之一，下游行业的发展状况对烧碱需求有较大的影响。下游需求分散在造纸、印染、纺织、医药、染料、金属制品、化工等各个行业。据统计，烧碱产品的29%被应用于氧化铝的制备，17%应用于化工产业，造纸产业占比14%，纺织业占比9%，粘胶、轻工（除造纸）、医药等行业也有小部分占比。

氧化铝是纯碱产品的最大需求行业，未来将拉动烧碱约100万吨需求。2016年氧化铝对于烧碱的平均需求占比达到29.29%，最高月份达到32.60%。氧化铝产能约为7921万吨，对于烧碱的需求约952万吨。未来氧化铝行业受环保影响，将有超过100万吨产能会被关停或淘汰，将缩减对烧碱行业7万吨烧碱的需求。近几年来我国氧化铝产能一直处于高速增长状态，2012-2015年年均复合增长率9.45%，而同期全球其他地区整体增速为-0.64%，使得我国氧化铝产能在全球中占比不断上升。

数据显示，2016年我国氧化铝产量已经达到6082.7万吨，高于年初预计的6000万吨。尽管三季度以来环保严查对氧化铝原材料供应形成了较大影响，并且原材料价格也大幅飙升，但高利润的刺激下，国内氧化铝企业迅速解决难度，并不断提高产量，其中2016年12月国产氧化铝产量达到572.4万吨，同比增幅达到30.29%。

2017年氧化铝新增产能约为615万吨，而这些新建产能投放大概时间在二季度，短期仍不能满足供给缺口，新增的氧化铝产能将带动74万吨的烧碱需求，加上复产的氧化铝产能，将带动约100万吨烧碱需求。然而也必须警惕一个问题，近期《京津冀及周边地区2017年大气污染防治工作方案》征求意见稿中涉及削减山东、河南和山西3省氧化铝生产企业产能的50%，对应国内30%以上产能，如果严格按照此执行，则烧碱行业下游需求将被大幅削减。

粘胶短纤是化纤行业中耗碱量较大的产品，2017年国内粘胶短纤总产能达到386万吨，对烧碱需求约为208万吨，预计2018年将新增粘胶短纤48万吨，**将增加烧碱需求约26万吨**。在造纸行业中，烧碱法纸浆对烧碱需求最多。2015年全年我国国内纸浆产量为1648万吨，2016年约为1612万吨，但目前我国纸浆大部分依赖进口，进口依存度超过55%。2017年造纸行业景气反弹，盈利能力不断提升，将对烧碱产生较为稳定的需求，预计对烧碱贡献度仍将保持14%左右水平。

未来供给格局将进一步改善，纯碱将保持较高发展势头。供应侧，受环保督查影响，预计烧碱或有降低开工率、减产情况，利好烧碱市场。需求侧，下游氧化铝等行业整体开工负荷会维持在相对较高的水平，下游对烧碱的供需支撑会继续存在。此外粘胶短纤、印染、造纸行业需求也较为稳定。四季度由于限产通知下游氧化铝生产可能受到小幅影响。综合来看，预计三季度烧碱仍有发展空间，保持高涨势头，四季度烧碱行业或有小幅回落。

3、滨化股份是烧碱行业的龙头企业，技术优势降低能耗成本

滨化股份 17 万吨/年离子膜烧碱生产装置分为一、二、三期工程，全部利用离子膜法先进制碱技术进行生产。

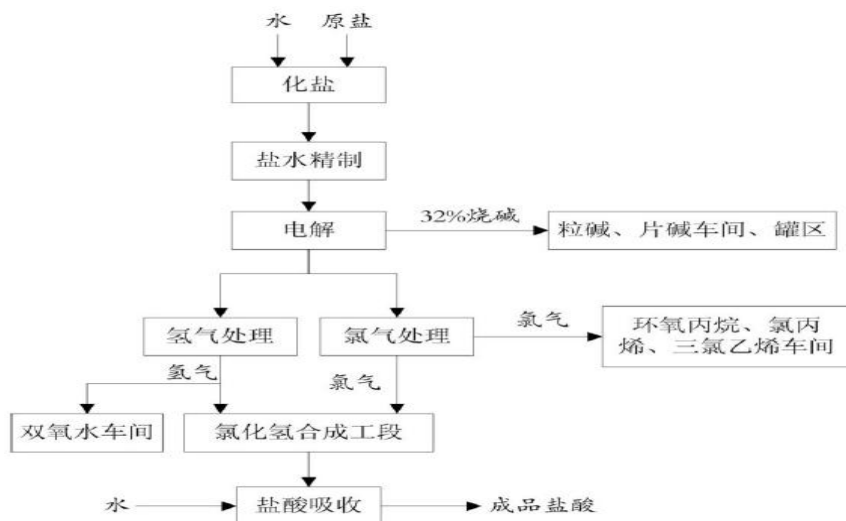
第一期的离子膜烧碱装置是 6 万吨/年离子膜烧碱技术改造项目于 2002 年 8 月建设完成，并一次开车成功。项目建设过程中，引进当时国外先进的复极式自然循环离子膜电解槽、整合树脂塔、树脂收集器、过滤器、关键控制仪表系统、关键机泵、油压装置等设备，同时配套国产先进装置。一期工程投产后，各项技术经济指标达到了国际上同类装置先进水平。公司烧碱生产工艺由传统的隔膜法改用了先进的离子膜法，年可节约综合能耗标煤约 2.79 万吨，同时从根本上消除了隔膜法生产时产生的石棉绒、沥青蒸汽污染，大大降低了生产成本。

离子膜烧碱二期工程技改项目于 2004 年 12 月 8 日建成并投入运行。项目引进日本 CEC 公司 BiTAC-882 型自然循环高压液环式氯气压缩机，改造一次盐水工序、盐水二次精制工序、电解及整流工序、淡盐水脱氯工序、离子膜氯气处理工序、废气处理工序、盐酸工序、液氯工序，配套试剂盐酸改造、隔膜氯气处理搬迁改造以及电气、循环水等公用工程，整个装置采用 DCS 自控系统。公司二期工程在引进国际先进技术的同时，其设备安装、工程建设全部实现自主设计，其中高温高压法生产液氯较彻底的实现了液氯生产的环保节能，二期工程总节能效果达到了 30%（节电、节气）以上。

5 万吨/年离子膜烧碱替代隔膜烧碱节能技改项目于 2007 年 4 月建成投产，项目主要改造内容为：优化一次盐水工序部分设备合管道，生产工艺得以优化；盐水二次精制工序新上 3 台树脂塔及相应机泵，生产工艺采用 PLC 全自动控制，并与总的 DCS 系统建立通讯，新上一套淡盐水脱氯，脱氯方式改为先进的真空泵法；新上 17 万吨的氢气处理装置，氯氢处理工序得以改造。

目前公司部分烧碱装置引进了伍德公司最先进的第六代零极距离子膜电解槽，在原有工艺基础上，在技术创新、设备的引进和优化等方面加大投入，使得公司离子膜装置整体能耗达到 297.25kg 标煤/吨，领先于全国 329.23kg 标煤/吨的能耗平均水平，2016 年继续成为我国烧碱行业的“能效领跑者”。公司 4 万吨/年氧阴极离子膜烧碱装置是全球首套工业化运行装置，比零极距电解槽能耗更低，吨碱直流电耗约 1400kWh，吨碱电耗可节约 655kWh，节能量超过 30%，同时还可间接降低二氧化碳排放量，节能效果明显，极大得降低了公司烧碱产品成本。

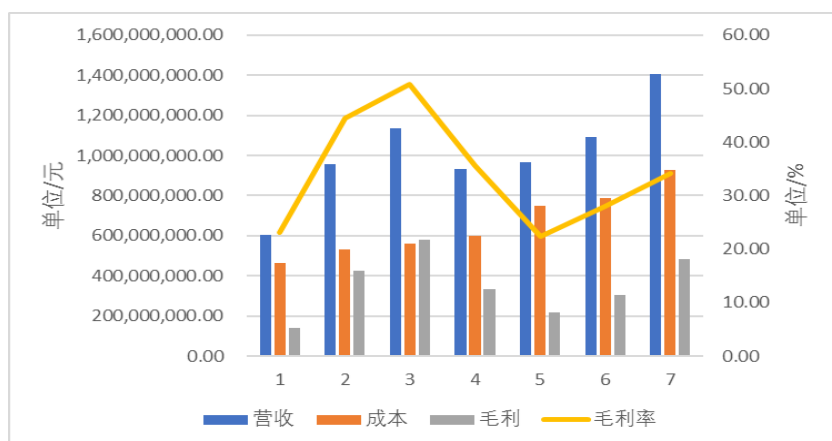
图 72：滨化股份烧碱生产流程图



资料来源：滨化股份年报，民生证券研究院

公司烧碱产能 65 万吨，在山东省内排名第四。其中粒碱产能 20 万吨（全国粒碱加工能力 40 万吨），是国内最大的粒碱生产商；片碱装置 20 万吨（全国片碱加工能力约 427 万吨），在山东省内处于龙头地位。公司烧碱上下游配套完善，在市场定价上相对灵活，可以根据市场行情变化在液碱、粒片碱产品间进行调节转换，故公司烧碱产品销售受市场波动影响较小。公司在业务上寻求多元化、差异化销售，不断拓展食品级片碱销售市场，2016 年销售食品级片碱同比增幅 20.52%，目前公司已经成为国内食品级片碱最大的生产企业。

图 83：滨化股份烧碱业务经营状况



资料来源：wind，民生证券研究院

生产烧碱的主要材料是原盐，成本的大头是电力成本。公司地处山东滨化，距离海水较近，有较大的原材料成本优势，同时公司资产电力，极大得节省了烧碱的生产成本。电解产生的副产品氯气，公司将其废物利用生产环氧丙烷，节省了处理氯气的成本。综合来看，公司是一个循环经济十分发达的化工厂，同时公司规模也挺大，这两因素作用下，公司的产品有着极大得价格优势。

(三) 公司与战略合作伙伴布局新材料行业，寻求新增长点

滨化股份与中国五洲、清华工研院、三方达成合作协议，共同建设滨州军民融合产业园暨高端化工产业园，包括位于滨城区的军民融合产业园和位于北海新区的滨州高端化工产业园两部分。聚焦氢燃料技术、军民两用材料和轻烃化工，以化工新材料和精细化工为方向，布局氢燃料军工应用、清洁能源、高纯电子化学品、新型环氧树脂、新型聚氨酯、特种橡胶、特种聚酯、高强度发泡材料及层压复合材料、军工耐高温材料、军民两用储氢材料、军民两用特种车辆等高附加值产品，依靠军民融合产生的强大“效益合力”，最大限度地发挥国防和军队建设对经济社会发展尤其是高新产业发展和创新驱动的带动作用，帮助企业调整提升产品结构，促进地方实现新旧动能转换。

中国五洲是中国兵器工业集团公司的全资企业，是专门从事工程建设全过程服务的产业集团；清华工研院拥有丰厚的技术及人才储备，具备成熟的科技成果转化和科技投资体系。战略合作有利于公司借助中国五洲及清华工研院各自的专长和优势，加快推进公司战略转型升级，促进科技创新和成果转化，增强市场竞争力，提高园区建设水平，有利于公司长远发展。

三、盈利预测与投资建议

我们预计公司 2017-2019 年 EPS 分别为 0.57 元、0.68 元和 0.74 元，对应 PE 分别为 12.1X、10.2X 和 9.5X，给予“强烈推荐”的评级。

四、风险提示

环氧丙烷装置大量投产导致产品价格大幅下跌的风险；烧碱价格大幅下降的风险。

公司财务报表数据预测汇总

利润表 (百万元)	2016	2017E	2018E	2019E
营业总收入	4,862	5,649	6,231	6,907
营业成本	3,707	4,115	4,492	5,018
营业税金及附加	73	85	93	104
销售费用	183	215	237	262
管理费用	238	271	299	332
EBIT	661	963	1,109	1,191
财务费用	87	29	20	11
资产减值损失	196	27	22	31
投资收益	81	0	0	0
营业利润	459	907	1,066	1,148
营业外收支	(1)	0	0	0
利润总额	458	905	1,065	1,147
所得税	93	224	259	273
净利润	365	681	806	873
归属于母公司净利润	359	681	806	873
EBITDA	1,046	1,340	1,496	1,587

资产负债表 (百万元)	2016	2017E	2018E	2019E
货币资金	553	1341	2377	3493
应收账款及票据	482	631	699	786
预付款项	13	21	20	23
存货	230	242	275	323
其他流动资产	145	145	145	145
流动资产合计	1426	2375	3491	4718
长期股权投资	449	449	449	449
固定资产	3816	3916	4016	4116
无形资产	0	0	0	0
非流动资产合计	5755	5376	4988	4592
资产合计	7181	7751	8479	9310
短期借款	450	0	0	0
应付账款及票据	322	442	468	528
其他流动负债	18	18	18	18
流动负债合计	1814	1681	1732	1817
长期借款	300	500	550	600
其他长期负债	20	20	20	20
非流动负债合计	320	520	570	620
负债合计	2134	2201	2302	2437
股本	1188	1188	1188	1188
少数股东权益	65	65	65	65
股东权益合计	5047	5549	6177	6872
负债和股东权益合计	7181	7751	8479	9310

主要财务指标	2016	2017E	2018E	2019E
成长能力				
营业收入增长率	1.0%	16.2%	10.3%	10.8%
EBIT 增长率	-13.1%	45.7%	15.1%	7.4%
净利润增长率	-16.7%	89.7%	18.4%	8.4%
盈利能力				
毛利率	23.8%	27.1%	27.9%	27.3%
净利润率	7.4%	12.0%	12.9%	12.6%
总资产收益率 ROA	5.0%	8.8%	9.5%	9.4%
净资产收益率 ROE	7.2%	12.4%	13.2%	12.8%
偿债能力				
流动比率	0.8	1.4	2.0	2.6
速动比率	0.7	1.3	1.9	2.4
现金比率	0.3	0.8	1.4	1.9
资产负债率	0.3	0.3	0.3	0.3
经营效率				
应收账款周转天数	10.8	11.9	11.6	11.7
存货周转天数	20.4	20.2	20.3	20.3
总资产周转率	0.7	0.8	0.8	0.8
每股指标 (元)				
每股收益	0.3	0.6	0.7	0.7
每股净资产	4.2	4.6	5.1	5.7
每股经营现金流	0.7	0.9	1.0	1.1
每股股利	0.1	0.2	0.2	0.2
估值分析				
PE	29.0	15.3	12.8	11.8
PB	2.1	1.9	1.7	1.5
EV/EBITDA	8.9	6.2	4.9	3.9
股息收益率	1.4%	2.2%	2.2%	2.2%

现金流量表 (百万元)	2016	2017E	2018E	2019E
净利润	365	681	806	873
折旧和摊销	581	403	410	427
营运资金变动	(48)	(49)	(51)	(57)
经营活动现金流	862	1,081	1,203	1,286
资本开支	210	(1)	1	2
投资	(141)	0	0	0
投资活动现金流	(341)	1	(1)	(2)
股权募资	0	0	0	0
债务募资	(33)	200	50	50
筹资活动现金流	(418)	(294)	(165)	(168)
现金净流量	103	788	1,036	1,116

资料来源：公司公告、民生证券研究院

插图目录

图 1: 滨化股份循环经济模式图.....	3
图 2: 滨化股份年营收、毛利/元	6
图 3: 滨化股份主要产品年毛利率.....	6
图 4: 滨化股份半年报营收、毛利/元.....	6
图 5: 滨化股份研发费用	6
图 6: 环氧丙烷价格与原料价格关联度.....	8
图 7: 环氧丙烷价格与产品价格关联度.....	8
图 8: 环氧丙烷产能增速	10
表 7 10	
表 8 11	
图 9: 环氧丙烷进口量/吨	11
图 10: 环氧丙烷进口依存度/%	11
图 11: 滨化股份环氧丙烷经营情况.....	13
图 12: 滨化股份环氧丙烷生产工艺流程.....	13
图 13: 烧碱循环经济示意图.....	14
图 14: 电解法生产烧碱示意图.....	14
图 15: 32%离子膜烧碱价格	14
图 16: 32%离子膜烧碱价格历年走势	14
图 17: 2008-2016 年国内烧碱产能及同比增速	15
表 9 15	
图 18: 2008-2016 年烧碱产量、进口量	17
图 19: 2015-2017 烧碱产量月度数据	17
图 20: 2008-2016 烧碱表观消费量和出口量	18
图 21: 烧碱下游消费结构	18
图 22: 滨化股份烧碱生产流程图.....	20
图 23: 滨化股份烧碱业务经营状况.....	20

表格目录

表 1: 滨化股份产能情况一览.....	4
表 2: 滨化股份上市前股权转让情况.....	4
表 3: 滨化股份上市前股本情况.....	5
表 4: 滨化股份前十股东	5
表 5: 环氧丙烷合成路径对比.....	7
表 6: 2014 年世界环氧丙烷主要生产厂家情况.....	9
表 7: 环氧丙烷产能统计	10
表 8: 环氧丙烷预期新建产能统计.....	11
表 9: 我国烧碱产能统计	15
表 10: 2017 年 1-6 月份中国烧碱产能变化统计	16

分析师与研究助理简介

杨林，北京化工大学化学工程与技术学士、硕士，中国注册会计师，曾任职普华永道会计师事务所、国都证券，太平洋证券研究院化工行业组长，第一作者在国际著名学术SCI期刊发表论文2篇，2017年4月加入民生证券研究院化工团队。

范劲松，清华大学化工系高分子材料科学与工程学士，材料科学与工程硕士，法国里尔中央理工大学通用工程师 (General Engineer/Ingenieur Generaliste)。2010年3月至今一直从事基础化工行业分析师工作，主要覆盖氯碱、纯碱、橡胶、钛白粉、新材料、复合肥、民爆等子行业。对PVC、橡胶等大宗品和生物降解塑料、碳四深加工、阻燃剂等细分行业研究深入细致。第十届“天眼”中国最佳证券分析师评选榜单“年度行业最佳选股分析师”化工行业第一名。2014东方财富中国最佳分析师化工行业第三名。

陈煜，上海交通大学材料科学与工程硕士。2015年4月起在国金证券从事基础化工行业研究工作。2017年5月加入民生证券研究院化工团队。对粘胶短纤、天然橡胶、钛白粉、油脂化工、民爆等行业具有较深入研究。

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。