

信用等级公告

联合[2016]537 号

唐山三友碱业（集团）有限公司：

联合信用评级有限公司通过对唐山三友碱业（集团）有限公司主体长期信用状况和拟公开发行的 2016 年公司债券进行综合分析和评估，确定：

唐山三友碱业（集团）有限公司主体长期信用等级为 AA，评级展望为“稳定”

唐山三友碱业（集团）有限公司拟公开发行的 2016 年公司债券信用等级为 AA

特此公告

联合信用评级有限公司

信评委主任：

二零一六年 六月 三日

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号 PICC 大厦 12 层（100022）

电话：010-85172818

传真：010-85171273

<http://www.unitedratings.com.cn>

唐山三友碱业（集团）有限公司 2016 年公司债券信用评级分析报告

本次债券信用等级：AA

公司主体信用等级：AA

评级展望：稳定

发行规模：不超过 12 亿元（含 12 亿元）

债券期限：不超过 7 年（含 7 年）

还本付息方式：按年付息、到期一次还本

评级时间：2016 年 6 月 3 日

主要财务数据

项目	2013 年	2014 年	2015 年	16 年 3 月
资产总额（亿元）	224.56	236.68	231.24	226.13
所有者权益（亿元）	72.76	75.23	78.79	79.15
长期债务（亿元）	56.64	52.84	44.99	43.38
全部债务（亿元）	117.65	126.31	114.53	107.62
营业收入（亿元）	123.60	132.12	141.75	35.72
净利润（亿元）	3.31	3.07	4.54	0.39
EBITDA（亿元）	15.77	18.38	21.46	--
经营性净现金流（亿元）	-6.47	4.80	9.94	1.44
营业利润率（%）	17.40	19.97	21.56	23.45
净资产收益率（%）	4.65	4.15	5.89	--
资产负债率（%）	67.60	68.21	65.93	65.00
全部债务资本化比（%）	61.79	62.67	59.24	57.62
流动比率（倍）	0.79	0.71	0.64	0.61
EBITDA 全部债务比（倍）	0.13	0.15	0.19	--
EBITDA 利息倍数（倍）	2.42	2.51	3.23	--
EBITDA/本次发债额度（倍）	1.31	1.53	1.79	--

注：1、本报告中，部分合计数与各相加数直接相加之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；2、本报告财务数据及指标计算均为合并口径；2016 年一季度未经审计，指标未年化。

评级观点

联合信用评级有限公司（以下简称“联合评级”）对唐山三友碱业（集团）有限公司（以下简称“公司”或“三友碱业”）的评级反映了公司作为国内大型综合性化工、化纤生产企业，在生产规模、产品结构、循环经济效应及研发水平等方面具备较强的综合竞争优势。近三年，公司产能利用率及产销率处于高水平，营业收入及主营业务毛利率呈上升态势，经营活动现金流逐年趋好。同时，联合评级也关注到纯碱、氯碱行业景气度不佳、市场竞争激烈、公司负债水平较高等因素给公司信用水平带来的不利影响。

随着在建及规划项目的建成投产，公司循环经济产业链中产品结构将更加丰富、电力成本优势更加显现，公司整体竞争力有望进一步增强。联合评级对公司的评级展望为“稳定”。

基于对公司主体长期信用以及本次债券偿还能力的综合评估，联合评级认为，本次债券到期不能偿还的风险很低。

优势

1. 公司是国内大型综合性化工企业，产品涵盖基础化工、化纤及化工新材料领域；纯碱、粘胶短纤产能均位列国内第一，具有较强的规模优势。

2. 公司工艺水平先进，“两碱一化”循环经济产业链完整，能有效提高资源利用率、降低生产成本，具有较为明显的成本优势。

3. 公司粘胶短纤技术研发能力突出，部分高端产品（如洁净高白度粘胶短纤、莫代尔纤维）具有自主知识产权，国内市场竞争能力强。

4. 近三年，公司产能利用率及产销率处于高水平，营业收入及主营业务毛利率呈上升态势，经营活动现金流逐年趋好。

关注

1. 受宏观经济增速放缓影响，纯碱、烧碱和 PVC 行业景气度下行，公司面临较大的经营压力。
2. 随着公司产能快速扩大，公司面临较大的安全管理压力。
3. 随着近年来项目的建设以及经营规模的扩大，公司债务规模保持在较高水平。

分析师

唐玉丽

电话：010-85172818

邮箱：tangyl@unitedratings.com.cn

侯珍珍

电话：010-85172818

邮箱：houzz@unitedratings.com.cn

传真：010-85171273

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号

PICC 大厦 12 层（100022）

Http: //www.unitedratings.com.cn

信用评级报告声明

除因本次信用评级事项联合信用评级有限公司（联合评级）与评级对象构成委托关系外，联合评级、评级人员与评级对象不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

联合评级与评级人员履行了尽职调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的信用评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本信用评级报告的评级结论是联合评级依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

本信用评级报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议等。

本信用评级报告中引用的评级对象相关资料主要由评级对象提供，联合评级对所依据的文件资料内容的真实性、准确性、完整性进行了必要的核查和验证，但联合评级的核查和验证不能替代评级对象及其它机构对其提供的资料所应承担的相应法律责任。

本信用评级报告所示信用等级自报告出具之日起至本次（期）债券到期兑付日有效；本次（期）债券存续期间，联合评级将持续开展跟踪评级，根据跟踪评级的结论，在存续期内评级对象的信用等级有可能发生变化。

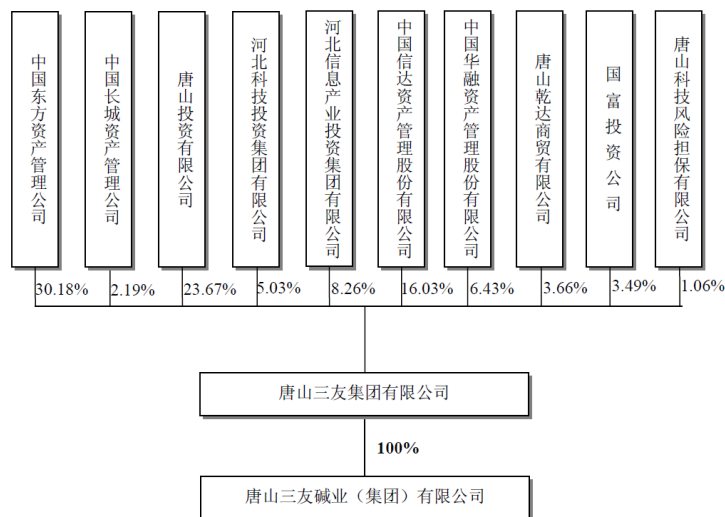
分析师：

联合信用评级有限公司

一、主体概况

唐山三友碱业（集团）有限公司（以下简称“公司”或“三友碱业”）的前身河北唐山碱厂（以下简称“唐山碱厂”）是“七五”期间由化工部、河北省和唐山市共同建设的化工支柱企业。1995 年 7 月经河北省人民政府、原国家经济贸易委员会批准，唐山碱厂更名为现名，注册资本 81,731 万元。后经过多次增资及股权转让，截至 2016 年 3 月底，公司注册资本为 159,265 万元，是唐山三友集团有限公司（以下简称“三友集团”）的全资子公司。三友集团是公司实际控制人。三友集团的股东为中国东方资产管理公司、唐山投资有限公司、中国信达资产管理公司等 10 家公司，股权结构较为分散，根据冀政办[2003]38 号《河北省人民政府办公厅关于公布省政府国有资产监督管理委员会履行出资人职责企业名单的通知》文件，河北省国资委对三友集团履行出资人职责。

图1 截至2016年3月底公司股权结构



资料来源：公司提供

公司主营业务为纯碱、烧碱、聚氯乙烯、粘胶短纤维、有机硅、氯化钙等产品的生产、销售。

截至 2016 年 3 月底，公司设有办公室、企划部、资产财务部、审计部、纪委（监察部）、党群工作部、人力资源部、安全生产部（总调度室）和工程审计部、热车间 10 个职能部室，另设技术中心、经济运行中心、培训中心和三友宾馆。公司拥有 5 家全资子公司和 1 家控股子公司，全资子公司包括：唐山三友实业有限责任公司、唐山三友集团东光浆粕有限责任公司（以下简称“东光浆粕”）、河北长芦大清河盐化集团有限公司（以下简称“大清河盐化”）、唐山三友榆山实业有限公司和唐山三友投资有限公司；控股子公司为唐山三友化工股份有限公司（以下简称“三友化工”，证券代码 600409.SH）。截至 2016 年 3 月底，公司直接持有三友化工股份的比例为 39.98%。截至 2015 年底，公司共有员工 17,408 人。

截至 2015 年底，公司合并资产总计 231.24 亿元，负债合计 152.45 亿元，所有者权益（含少数股东权益）78.79 亿元，其中归属于母公司所有者权益合计 36.11 亿元。2015 年公司实现营业收入 141.75 亿元，净利润（含少数股东损益）4.54 亿元，归属于母公司净利润 2.32 亿元；经营活动现金流量净额为 9.94 亿元，现金及现金等价物净增加额 1.91 亿元。

截至 2016 年 3 月底，公司合并资产总计 226.13 亿元，负债合计 146.98 亿元，所有者权益（含

少数股东权益) 79.15 亿元, 其中归属于母公司所有者权益合计 35.64 亿元。2016 年 1~3 月, 公司实现营业收入 35.72 亿元, 净利润(含少数股东损益) 0.39 亿元, 归属于母公司净利润-0.47 亿元; 经营活动现金流量净额为 1.44 亿元, 现金及现金等价物净增加额-5.22 亿元。

公司注册地址: 河北省唐山市南堡开发区; 法定代表人: 于得友。

二、债券概况

1. 本次债券概况

本次债券名称为“唐山三友碱业(集团)有限公司 2016 年公司债券”。本次债券预计发行规模为不超过人民币 12 亿元(含 12 亿元)。本次债券票面金额 100 元/张, 平价发行。本次债券的期限为分为两个品种, 品种一债券期限为 5 年, 附第 3 年末发行人上调票面利率选择权及投资者回售选择权; 品种二债券期限为 7 年, 附第 5 年末发行人上调票面利率选择权及投资者回售选择权。发行人与簿记管理人对两个品种发行规模具有双向回拨选择权。本次债券采取公开发行方式, 股东同意董事会授权管理层在发行前根据市场情况和公司资金需求情况确定本次债券的具体期限构成和发行规模。票面利率确定方式由发行人和主承销商通过市场询价协商确定。

本次债券采用单利按年计息, 不计复利。本次债券按年付息、到期一次还本。利息每年支付一次, 最后一期利息随本金一起支付。

2. 本次债券募集资金用途

本次发行的募集资金在扣除发行费用后, 拟用于补充流动资金、偿还公司债务、调整债务结构。

三、行业分析

公司从事基础化工、化纤业务, 主营业务涵盖纯碱、粘胶短纤、聚氯乙烯(PVC)、烧碱和有机硅等子行业, 其中 2015 年纯碱、粘胶短纤、氯碱占营业收入的比重分别为 27.84%、40.13%和 19.49%。

1. 纯碱行业

(1) 行业概况

纯碱(碳酸钠, 分子式 Na_2CO_3) 是一种重要的基础化工原料, 广泛用于玻璃、轻工、冶金等工业领域以及人们的日常生活。目前纯碱生产工艺主要有三种: 氨碱法、联碱法和天然碱法, 其中氨碱法和联碱法属合成法制碱。在美国等天然碱富集的国家主要以天然碱法生产纯碱, 而在中国、印度等天然碱资源匮乏国家, 纯碱生产以合成法为主。根据中国氯碱工业协会的统计资料, 2015 年中国氨碱法、联碱法和天然碱法生产工艺比重大致分别为 43.25%、51.34%和 5.41%。

近年来, 国内纯碱市场整体呈现走弱态势, 下游需求持续疲软, 致使纯碱企业对下游议价能力有所减弱; 但得益于原材料价格有所回落, 纯碱企业年内盈利情况良好。2015 年国内纯碱全年产量为 2,591.80 万吨, 同比增长 3.10%。截至 2015 年底, 国内共有 44 家纯碱生产企业, 总体产能在 2,990 万吨左右, 同比减少 36 万吨。落后产能淘汰加速, 将有助于缓解产能严重过剩问题, 促进整个行业的良性发展。但目前房地产市场低迷, 玻璃需求增速放缓, 过剩产能消化仍需一段时间。

总体看, 目前国内纯碱市场仍然面临着产能过剩、下游需求不振的压力, 但随着落后产能淘

汰，原料价格持续走低，未来纯碱行业市场状况将有一定的改善空间。

（2）行业上下游

上游方面，纯碱的主要原材料是原盐。氨碱法每生产 1 吨的纯碱约需消耗 1.50 吨的原盐，原盐占纯碱生产成本的比重约在 50%左右，因此原盐市场价格及其运费是影响纯碱生产成本的重要因素。中国原盐资源量丰富，近年来，我国原盐产量维持在 6,200 万吨/年左右波动，整体变化不大。其中，2011~2014 年中国原盐产量一直保持在 6,000 万吨/年以上，2015 年中国原盐产量降至 5,975 万吨。从工业盐价格走势看，2015 年底华北地区低端原盐出厂价为 120 元/吨，同比于 2014 年底的 170 元/吨下降 29.41%；高端原盐出厂价为 180 元/吨，同比于 2014 年底的 230 元/吨下降 21.74%；原盐中间价为 150 元/吨，同比于 2014 年底的 200 元/吨下降 25.00%。截至 2016 年 4 月底，华北地区低端原盐、高端原盐出厂价和中间价分别为 80 元/吨、180 元/吨和 130 元/吨。原盐价格持续走低，降低了纯碱企业的原材料成本。

表1 2014年底~2016年4月底华北地区原盐出厂价格（单位：元/吨、%）

原盐价格	2014 年末	2015 年末	涨幅	2016 年 4 月底
低端价	170	120	-29.41	80
高端价	230	180	-21.74	180
中间价	200	150	-25.00	130

资料来源：Wind 资讯

下游方面，纯碱最大的下游应用为玻璃行业（每吨玻璃消耗纯碱约 0.2 吨，玻璃对纯碱的消耗量约占纯碱产量的 50%左右），其最终下游以房地产行业为主。从房地产行业投资增速情况看，2013 年，中国房地产市场景气度明显回升，2013 年全国房地产开发投资 86,013 亿元，同比增长 19.8%，增速较 2012 年提高 3.6 个百分点；商品房施工面积 66.6 亿平方米，比上年增长 16.1%，增幅同比增长 2.9 个百分点；新开工面积 20.1 亿平方米，比上年增长 13.5%，增幅同比增长 20.8 个百分点。2014 年以来，中国经济增长继续放缓，中国房地产行业也进入一个调整期，尤其是在上半年，整体市场都面临较大的压力。下半年开始，随着政府对市场流动性的注入以及大部分城市限购政策的取消，需求的回升使得房地产市场保持了稳定增长，但增速放缓。从国家统计局发布的数据来看，2014 年，全国房地产开发投资 95,036 亿元，比上年名义增长 10.5%（扣除价格因素实际增长 9.9%），增速比 2013 年回落 9.3 个百分点。2015 年，全国房地产开发投资 95,978.84 亿元，较上年名义增长 1.0%，增速较上年同期下滑 9.5 个百分点，为近五年来的最低点。2015 年，我国商品房销售面积 12.85 亿平方米，同比增长 6.5%，增速回落 0.9 个百分点；商品房销售额 87,281 亿元，同比增长 14.4%，增速回落 1.2 个百分点。

总体看，近年来纯碱上游原盐价格震荡下行，下游玻璃行业随房地产调控政策持续深化影响需求减弱。

（3）国内纯碱供需情况

2013 年，中国纯碱产量 2,429.36 万吨，同比增长 0.56%，增幅较上年同期增速下滑 6.04 个百分点；同期，中国纯碱表观消费量 2,281.42 万吨，产量大于表观消费量部分为净出口量。2014 年，纯碱行业平稳运行，行业产量提高，大部分氨碱企业扭亏为盈，但市场低迷，行业产能过剩等诸多不利因素依然存在，多数联碱企业亏损；全年产量 2,514.20 万吨，同比增长 3.49%；新增产能增速明显放缓。2015 年，国内纯碱市场整体呈现走弱态势，下游需求持续疲软，纯碱企业对下游议价能力减弱；但得益于原材料价格有所回落，纯碱企业年内盈利情况转好。2015 年国内纯碱全

年产量为 2,591.80 万吨，同比增长 3.10%。截至 2015 年底，国内共有 44 家纯碱生产企业，总体产能在 2,990 万吨左右，同比减少 36 万吨。

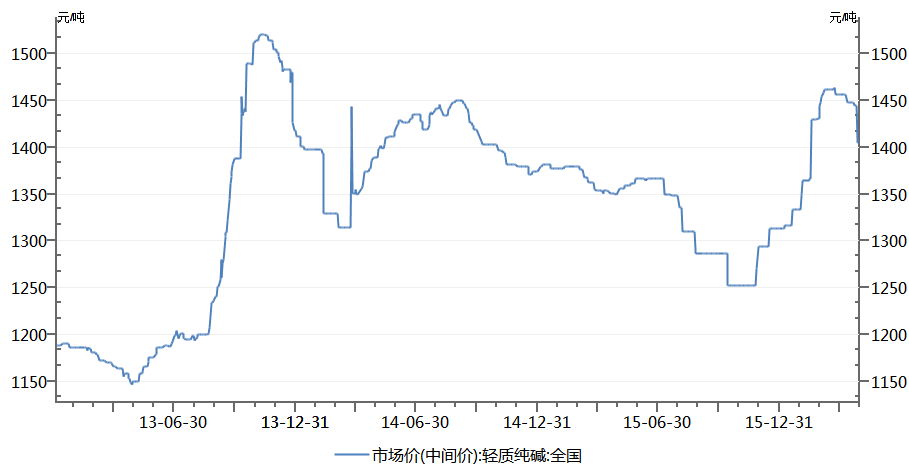
总体看，落后产能淘汰加速，将有助于缓解产能严重过剩问题，但目前纯碱市场仍然处于低迷态势，下游需求不强，供过于求的局面仍将持续。

（4）价格走势

纯碱作为基础化工产品，其产品为标准化产品，同质性较强，市场价格公开、透明，很难被少数企业操纵。

从近年来价格走势看，纯碱价格表现出了较强的波动性和周期性。以三友化工轻质纯碱出厂价为例，2012 年 12 月 17 日，三友化工轻质纯碱价格仅为 1,350 元/吨，较 2010 年 11 月 2,700 元/吨的最高点累计跌幅达 50%，到 2013 年第二季度已跌至 1,252.15 元/吨；随后，一方面由于氯化铵产品价格下跌导致联碱法生产企业减产，另一方面下游玻璃行业的需求有所回升，纯碱价格大幅回升，氨碱法生产企业有所受益。2015 年 1-6 月，纯碱平均价格为 1,460.00 元/吨，同比上年同期有所下跌；2015 年下半年起，受原材料价格下降及产品供需关系影响，纯碱价格继续下跌，截至 2015 年底，纯碱价格降至 1,275.00 元/吨，较年初降低 13.85%。进入 2016 年，受 2016 年 1 月 29 日山东海化集团有限公司碱渣场泄漏事件影响，全国约 10% 纯碱产能停产，纯碱供需格局有所改善，价格上涨明显；截至 2016 年 4 月底，三友化工纯碱出厂价格回升至 1,475.00 元/吨。

图2 2013年以来中国轻质纯碱价格走势（单位：元/吨）



资料来源：Wind 资讯

总体看，中国纯碱行业呈现产能过剩的局面，其价格随经济周期而表现出了较强的波动性。2011 年三季度以来，下游需求持续减弱并逐步向上游传导，新增产能的释放加剧了行业竞争格局；2016 年以来，纯碱价格走势有所上扬，但落后产能淘汰速度有限，未来一段时间内纯碱生产企业仍将面临较大的经营压力。

（5）行业竞争

截至 2015 年底，国内共有 44 家纯碱生产企业，总体产能在 2,990 万吨左右。其中产能大于 100 万吨/年的企业有 10 余家，前六大纯碱生产企业合计产能达到 1,230 万吨/年，约占国内总产能（2,990 万吨/年）的 41.14%，行业集中度偏低。中国前六大纯碱生产企业产能、市场份额如下表所示。

表2 截至2015年底中国前六大纯碱企业产能、市场份额（单位：万吨/年）

序号	企业名称	产能	市场份额
1	唐山三友化工股份有限公司	340	11.37
2	山东海化股份有限公司	300	10.03
3	湖北双环科技股份有限公司	180	6.02
4	河南金山	170	5.69
5	山东海天生物化工有限公司	120	4.01
6	连云港碱厂	120	4.01
合计	--	1,230	41.14

资料来源：联合评级整理

注：市场份额=企业纯碱产能/全国纯碱产能

从行业内企业性质看，国有企业占据行业主导地位。从地区产能分布上看，中国纯碱的产能主要集中在东部沿海地区，靠近原料产地。

总体看，纯碱行业竞争较为充分，国有企业占据行业主导地位。

（6）行业政策

2010年5月，工信部发布了《纯碱行业准入条件》，从生产企业布局、规模与技术装备、节能降耗、环境保护、产品质量以及监督、管理等方面对纯碱行业的进入标准进行了规定。根据发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2011年本）》（发改委会令第9号）的规定，新建纯碱项目属于限制发展类，该政策提高了行业的政策壁垒，对于限制行业过度扩张、加强节能减排和淘汰落后产能具有积极意义，有利于行业的健康发展。

2011年7月，中国纯碱工业协会发布《纯碱行业“十二五”发展规划》，中国将控制纯碱产品产量，到2015年控制纯碱生产能力在3,000万吨（2015年纯碱实际生产能力为2,990万吨）；增加纯碱出口，以满足市场需求平衡，到2015年力争纯碱出口达到250万吨（2015年纯碱实际出口量为219.44万吨）；支持技术水平高、市场前景好、对产业升级有重大作用的大型企业，通过技改项目、重组等方式做大做强。

“十二五”期间，《国家环境保护“十二五”规划》、《大气污染防治行动计划》、《企业新环境信用评价办法（实行）》等环保政策的陆续出台与落实给纯碱企业经营带来了压力，环保设施不达标的企业将面临关停整治风险。同时，环保政策的出台也给纯碱企业提出了包括规模、技术、资源及能源利用率等方面更高标准的要求。

总体看，国家纯碱产业政策提高了行业准入门槛，同时严格控制新增产能；行业政策将促进内部整合，不符合节能减排和环保要求的中小纯碱企业将逐渐被淘汰，而具备规模、技术优势以及资源优势的大型纯碱企业将得到进一步发展。

（7）行业关注

纯碱产能过剩，产品同质化严重

纯碱行业近十年产能迅速增长，但下游需求较为单一，受房地产行业景气度下滑影响，供大于求的局面短期内很难缓解；同时，同一纯碱工艺下的企业生产的纯碱产品差异化不大，纯碱产品同质化严重。

能耗及环保问题对纯碱企业提出了更高要求

纯碱生产能耗较高，生产过程中会产生一定废渣废液。随着环保问题日趋受到重视，纯碱企业的环保技术、资源及能源利用情况将成为企业发展的关键因素之一。近年来，湖北双环科技股份有限公司、山东海化集团有限公司等企业都曾因环保问题而影响正常生产经营。

（8）未来发展

从技术发展看，纯碱的装置规模呈现大型化、国产化的趋势，且降低物耗和能耗的工艺流程正不断优化，以符合国家节能减排及环保的要求。DCS 控制系统逐渐普及，一批新工艺、新技术在老装置改造、搬迁和新装置建设过程中得到应用。

从长期看，纯碱作为基础化工原料仍具有稳定的市场空间。“十八大”政府工作报告明确提出加快城镇化建设，城镇化从局限于“区域协调发展”上升至“全面建设小康社会载体”，地位日益凸显。中国城市化进程持续推进，离不开房地产行业的平稳健康发展，虽然国家针对房地产市场制定了一系列宏观调控措施，但其根本目的是防止房地产价格泡沫，而非抑制市场供给，同时政府主导的保障房建设的加快，将长期拉动纯碱消费；随着中国经济的持续平稳增长，下游汽车用玻璃、合成洗涤剂、氧化铝等行业也将稳定增长，从而带动纯碱的需求提升。

总体看，中国纯碱行业呈现产能过剩的局面，其价格随经济周期而表现出了较强的波动性；目前，行业仍面临下游需求不振，行业内企业面临较大的经营压力，具有规模优势、技术优势与资源优势的大型企业在行业低谷时将保持相对的优势地位。从长期看，纯碱行业仍具有稳定的市场空间，未来行业内企业经营及盈利能力的改善，有待于中国经济的恢复以及宏观经济政策的进一步调整。

2. 粘胶短纤维行业

（1）行业概况

当前我国的粘胶短纤维产量约占据全球总产量的 65%以上，但国内大多粘胶短纤维生产技术较为落后，新产品特别是着色、特种粘胶短纤维等种类和品质仍落后于发达国家。未来随着大产能生产线的不断建成投产以及国家环保政策趋严，较多设备陈旧的小型粘胶短纤生产线将逐渐被淘汰，粘胶供给端将呈现比较清晰的好转趋势。我国粘胶短纤行业将逐渐朝向拥有规模、技术、设备、人才优势的大型企业集中，产业集中度将显著提高。由于粘胶短纤维是棉花的最佳替代品，随着棉花种植面积的减少以及下游对功能性、差异化粘胶短纤需求的日益增长，高品质差别化粘胶短纤产品需求将面临快速增长机遇。

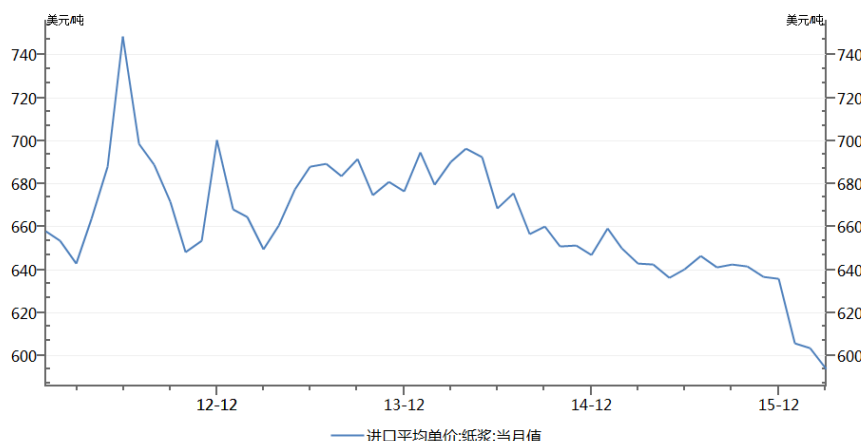
从近年粘胶短纤产能、产量、价格走势方面来看，在世界经济及贸易增速放缓、低水平产能过剩、劳动力和能源成本上涨等因素的综合作用下，2011 年开始，纺织行业景气指数延续下滑趋势；同时产能的集中释放加剧了粘胶短纤行业竞争，从而拖累粘胶短纤价格大幅回落；2013 年 1~11 月，中国粘胶短纤产量达 267.10 万吨，同比增长达 35.72%，增幅较上年有所下降；2014 年，在产能扩张过度等因素影响下，粘胶短纤产品市场价格一直在底部区域运行；期间，虽历经行业限产及旺季因素等推动，走势先抑后扬，呈阶段性反弹迹象，但在市场需求疲软以及棉花政策的影响下，粘胶短纤产量增速下滑，2014 年全年产量为 310 万吨，同比增长仅 2.62%，是 2001 年至今增速最低的一年。进入 2015 年，随着《新环保法》的出台并实施，粘胶短纤企业污染问题再次引起高度重视。新疆、河北等地存在污水监测与排放、工艺废气治理项目未完成验收问题的多家粘胶短纤生产企业被当地环保局要求停产整顿，且整顿时间远超企业预期。3 月底，新疆玛纳斯县正式实施浆粕、粘胶企业环境治理方案，玛纳斯澳洋科技股份有限公司、玛纳斯祥云化纤有限公司和玛纳斯舜泉化纤有限责任公司三家企业工厂陆续开始停产整顿。2015 年以来，随着环保压力以及粘胶行业的增速放缓，粘胶落后产能淘汰近 10%，供需格局进一步好转，粘胶短纤市场价格呈现明显涨势，在 11 月初达到年内最高点，为 14,580 元/吨，较年初最低点的 11,280 元/吨上涨 3300 元，涨幅为 29.26%。

总体看，国内粘胶短纤市场供需关系短期内有所改善，粘胶短纤企业的技术优势将成为其未来发展的重要因素。

（2）行业上下游

粘胶短纤的上游主要是浆粕，其成本约占短纤生产成本的 60%。以中国进口纸浆均价走势情况看，其价格亦表现出了较大的波动性。2013 年以来，中国进口纸浆价格震荡下行；截至 2016 年 3 月，中国纸浆进口平均单价跌至 593.84 美元/吨，为近 5 年来最低值。

图3 2013年以来中国纸浆进口平均单价（单位：美元/吨）



资料来源：Wind 资讯

粘胶短纤下游为纺织服装行业。2012 年初起，受欧债危机以及国内经济增速放缓影响，纺织行业景气指数延续下滑趋势，截至 2012 年 10 月底柯桥纺织总景气指数仅为 1,270.55 点，行业景气度处于低谷。2015 年，我国纺织行业坚持深入推进产业结构调整，积极适应国内宏观经济发展新常态，基本保持了平稳发展态势，运行质效稳中趋好，但是增速比 2014 年普遍回落。全年规模以上纺织企业工业增加值同比增长 6.3%，增速较上年同期下降 0.7 个百分点；纺织品服装出口总额为 2,911 亿美元，同比下降 4.8%；规模以上企业累计实现利润总额 3,860 亿元，同比增长 5.4%，增速下降 0.7 个百分点。目前，纺织行业面临的发展形势仍较为复杂，棉价走势不确定性增强、市场需求增长放缓、出口受阻等因素的影响突出，行业继续保持平稳运行并面临较大压力。

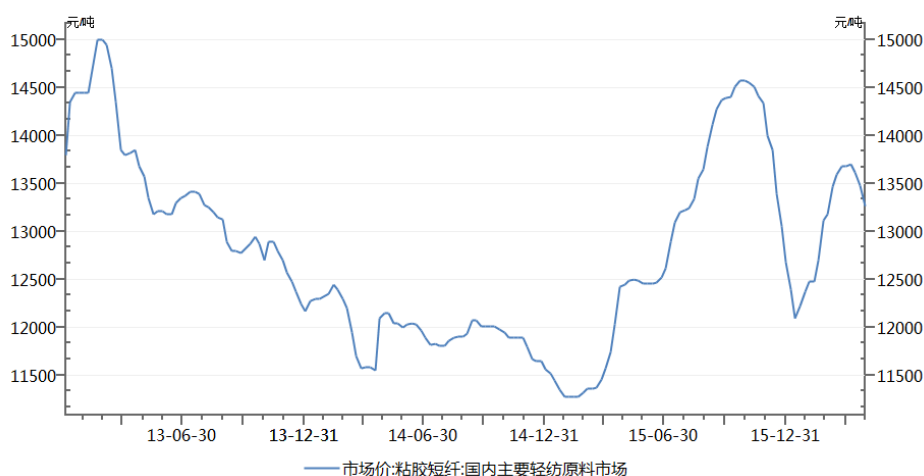
总体看，近年来，纺织行业景气度持续快速回落，而原料浆价格降幅相对有限，粘胶短纤行业景气度不高。

（3）价格走势

粘胶短纤与棉花、涤纶短纤性能相近，在某种程度上可以互相替代。因此粘胶短纤价格受棉花、涤纶短纤价格影响较大。当棉花紧缺、价格高企，下游便会增加短纤的用量；相反，如果短纤价格处于高位，下游对棉花的用量会相应有所增长。从粘胶短纤价格走势看，随着新增产能投放，行业竞争加剧，2011 年下半年以来，受外需不振、内需减弱因素影响，上游纤维原料需求持续下降；同时 2011 年全球范围内棉花丰收造成棉花价格一路下行，对粘胶价格有较强的负面影响。因此，2011 年国内粘胶短纤市场总体呈现持续快速下跌行情，下跌趋势一直延续到 2012 年。截至 2012 年 12 月 14 日，国内主要轻纺原料市场粘胶短纤价格仅为 13,600 元/吨，较 2011 年 3 月 28,300 元/吨的次高点累计跌幅达 51.94%，此后纺织行业景气指数延续下滑趋势；同时，产能的集中释放加剧了粘胶短纤行业竞争，从而拖累粘胶短纤价格大幅回落。进入 2015 年，得益于行业产

量增速大幅放缓，产品供应减少，以及下游市场的价格支撑，各粘胶短纤生产企业主动压低库存，价格开始稳定上涨；3月下旬开始，受《新环保法》实施影响，部分粘胶短纤生产企业或开工不满或停业整顿，纱市销量提升，带动粘胶短纤市场价格继续上涨；虽7~8月为粘胶短纤市场传统需求淡季，但行业整体库存处于低位，纱价起到良好支撑作用，且供给量出现下滑，粘胶短纤价格持续上涨，最高点至14,580元/吨；进入11月中旬后，随着企业积累订单逐步消耗，下游开始随用随采，商谈重心有所下移，粘胶短纤企业产销转弱，库存缓增，价格出现明显下滑，年内回落至13,050元/吨。2015年粘胶短纤平均市场价格为12,847.12元/吨，同比上年的11,970.00元/吨增长7.33%。

图4 2013年以来国内主要轻纺原料市场粘胶短纤价格（单位：元/吨）



资料来源：Wind 资讯

总体看，粘胶短纤价格受棉花、涤纶短纤价格影响较大，近年来表现出较大的波动性。

（4）行业竞争

截至2015年底，国内共有19家粘胶短纤生产企业，同比减少1家，总体产能约369万吨。前六大粘胶短纤生产企业合计产能达到210万吨/年，约占国内总产能（369万吨/年）的56.91%，行业集中度较高。

表3 截至2015年底中国前六大粘胶短纤企业产能、市场份额（单位：万吨/年、%）

序号	企业名称	产能	市场份额
1	富丽达集团控股有限公司	50	13.55
2	唐山三友化工股份有限公司	50	13.55
3	江苏澳洋科技股份有限公司	30	8.13
4	江苏翔盛有限公司	28	7.59
5	山东雅美科技有限公司	26	7.05
6	山东海龙股份有限公司	26	7.05
合计	--	210	56.91

资料来源：联合评级整理

注：市场份额=企业粘胶短纤产能/全国粘胶短纤产能

随着粘胶短纤行业对民营逐步放开，目前民营企业逐步占据行业主导地位；外资企业通过与国内企业建立合资公司的方式进入中国市场（如南京化纤与奥地利兰精公司合资组建了兰精（南

京)纤维有限公司专门从事粘胶短纤制造,总产能约24万吨/年)。

总体看,目前国内粘胶短纤市场行业集中度较高,竞争较为激烈。

(5) 行业政策

粘胶纤维行业属于国民经济的传统产业,国家鼓励“各种差别化、功能化化学纤维、高技术纤维生产”向环保清洁生产方向发展。近年来,国务院、发改委和工信部制定了一系列有关粘胶纤维行业的产业政策,促进了我国粘胶纤维工业的健康稳定发展,相关政策如下:

2013年1月,国务院印发《“十二五”国家自主创新能力建设规划》,在制造业创新能力建设重点中覆盖了纺织行业,包括高新技术纤维和新一代功能性、差别化纤维,高效节能纺纱、织造和印染以及产业用纺织品。

2015年3月,国家发改委、商务部发布的《外商投资产业指导目录(2015年修订)》将“差别化化学纤维及芳纶、碳纤维、高强高模聚乙烯、聚苯硫醚(PPS)等高新技术化纤(粘胶纤维除外)生产”列为鼓励外商投资产业目录。

2015年12月,化纤工业协会规划“十三五”期间“中国制造2025”国家战略和“互联网+”行动计划的实施,高性能化、差别化、生态化纤维应用领域将会继续向交通、新能源、医疗卫生、基础设施、安全防护、环境保护、航空航天等产业领域方面深入拓展。

总体看,以上政策的发布和实施,对于我国发展高性能纤维给予了良好的政策空间,为今后我国粘胶纤维行业的健康稳定发展起到了良好的推动作用。

(6) 行业关注

棉花产量及下游纺织品行业景气度影响粘胶短纤供需关系

棉花作为粘胶短纤在纺织品原料中的主要竞争材料,其产量、价格直接影响粘胶短纤的价格及市场需求量,同时,纺织品行业景气度与粘胶短纤行业景气度关联性较大,在宏观经济不景气,纺织品行业景气度下滑的背景下,粘胶短纤行业发展受阻。

环保问题直接影响企业正常生产经营

随着环保法规的日趋严苛,2015年多家粘胶短纤企业因环保设备不达标等问题停产整顿。未来,环保问题将成为粘胶短纤企业正常经营和发展的关键因素之一。

(7) 未来发展

差别化、功能性是粘胶短纤维发展的趋势

从目前的纺织品原料消耗看,短纤使用量仅占全部使用量的5%左右,未来随着功能性、差异化需求的提升以及收入水平的提高,粘胶短纤市场前景广阔。

上游资源和规模优势成为竞争重点

目前,受纺织行业景气度持续快速回落影响,粘胶短纤行业景气度不高,国内粘胶短纤生产企业民企较多,竞争较为激烈。未来,拥有上游资源和规模优势的粘胶短纤企业有能力规避经营风险,从而保证一定的利润空间。

3. 氯碱行业

(1) 行业概况

氯碱工业是指用电解饱和NaCl溶液的方法来制取NaOH、Cl₂和H₂,并以它们为原料生产一系列化工产品的工业。氯碱工业产品以聚氯乙烯(PVC)和烧碱(NaOH)为主。PVC和烧碱都是重要的基础化工原料,其中PVC是世界五大通用塑料之一,在中国塑料消费中,其消费量已经升至第一位;烧碱广泛应用于石油、化纤、医药、轻工、造纸、有色金属等多个行业,PVC和烧

碱都有较多的应用领域，市场需求比较广泛。从 2004 年开始，由于中国市场需求的增長和成本优势的逐步显现，中国氯碱产业开始步入高速发展时期，市场需求和产能迅速增长，目前中国已成为全球最大的烧碱生产国和第二大 PVC 生产国，但受产能严重过剩、下游主要市场房地产行业不景气影响，2015 年，全国烧碱产量为 3,028.20 万吨，较上年下降 1.4%；全国 PVC 产量为 1,609.00 万吨，较上年下降 1.7%。

总体看，目前国内氯碱行业产能严重过剩，市场供大于求，行业景气度持续下行。

（2）行业供需

从产能及行业发展特点看，烧碱方面，2015 年中国烧碱装置总产能达到 4,050 万吨/年，较上年新增 201 万吨，增幅达到 5.2%。由于受到产能过剩、产业内部激烈竞争等多重影响，近年来烧碱产能利用率基本上都在 60% 以下徘徊。在烧碱产能快速增长的同时，烧碱行业呈现下列积极变化：（1）产品结构优化。烧碱生产主要以离子膜法和隔膜法为主，由于离子膜法生产具有能耗低、产品质量高、污染小等优点，中国烧碱离子膜法生产所占比重逐年提高。（2）产业集中度提高。烧碱企业生产规模不断扩大，在全国 180 家主要烧碱企业中，产能超过 20 万吨/年的已有 40 余家，最大的单体生产企业产能已达到 80 万吨/年。（3）区域分布更加合理。烧碱新增产能逐渐向资源丰富的内蒙古、新疆等地区转移，西部地区烧碱产能所占比重不断提高。

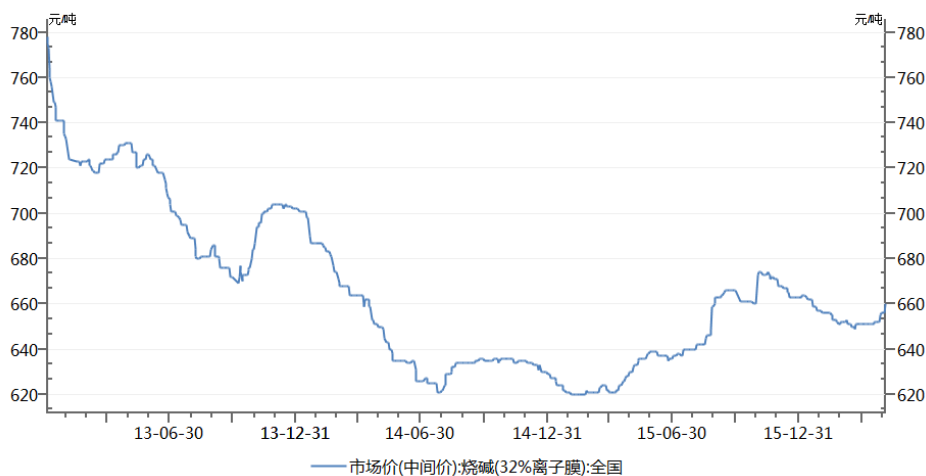
PVC 方面，近年来伴随中国 PVC 产能迅速扩张，行业发展的一些问题也逐步浮出水面。一方面 PVC 产能过剩、供大于求导致行业竞争激烈，引发行业开工率逐年降低；另一方面，国家节能减排政策的执行，PVC 作为高耗能、高污染行业首当其中，原料、电价等成本持续走高，而在 PVC 产能严重过剩、供大于求的现状下，PVC 价格很难得到提升，导致 PVC 行业盈利空间降低。据统计，2015 年国内 PVC 总产能为 2,348 万吨，较上年下降 1.57%；全年产量为 1,609 万吨，较上年下降 1.29%。国内 PVC 产能产量出现下降趋势，落后产能淘汰及行业整合加速。

总体看，受到产能过剩、产业内部激烈竞争等多重影响，近年来，烧碱和 PVC 供大于求，氯碱行业整体开工率低。

（3）价格走势

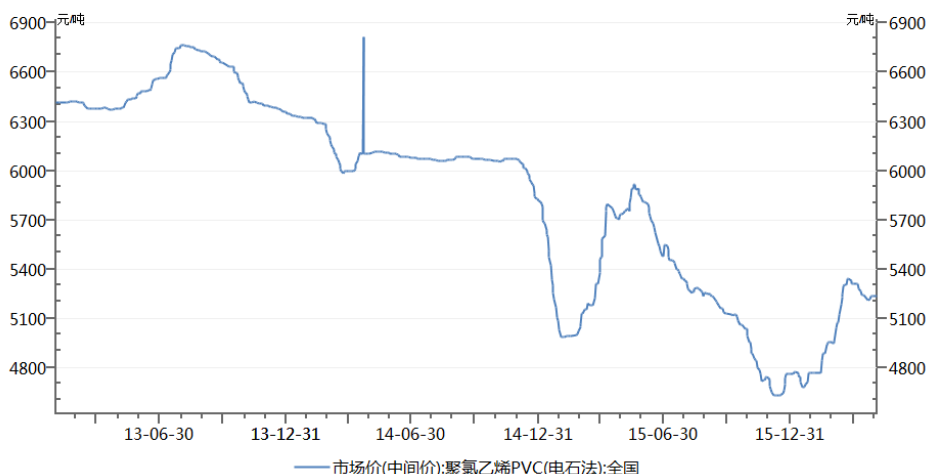
价格方面，由于受到产能过剩、产业内部竞争激烈等多重影响，近年来烧碱价格始终处于低位。以 32% 浓度离子膜法全国烧碱市场中间价为例，2012 年三季度以来，以氧化铝为代表的下游企业经营欠佳，对烧碱的采购积极性下降；同时，江苏、湖北等地区新增烧碱产能释放对市场形成了较大冲击，中国烧碱价格整体上小幅下滑。同时 2011 年以来氯碱行业产能扩张较快，产品供应充足，导致中国烧碱价格持续下跌，虽在 2013 年四季度出现小幅反弹，但此后仍延续了下跌趋势。受产量进一步提升以及下游需求无明显增长的影响，2014 年国内烧碱价格继续探底。2014 年下半年，烧碱价格在 620 元/吨~640 元/吨的区间浮动，处于近三年烧碱价格的最低位。2015 年至今，受环保及落后产能淘汰影响，国内烧碱供过于求的局面有所好转，价格稳定在 650 元/吨左右。

图5 2013年以来烧碱价格走势图



PVC 价格方面，以电石法 PVC 全国市场中间价为例，2014 年 4 季度以来，随着国际油价的快速下跌，以乙烯为原料加工而成的聚氯乙烯失去成本支撑，加上下游需求不振，价格出现大幅下滑。进入 2015 年，受房地产行业不景气导致的下游需求减弱影响，PVC 市场整体表现低迷，全年价格走势为“倒 V 字”形，整体处于 5000 元/吨~5700 元/吨区间，涨价时间短而下跌时间长。年初均价为 5000 元/吨，上半年行情震荡攀升，至 6 月份到达最高价位 6100 元/吨；下半年受供需关系影响，行情陷入下跌格局，不断探底；截至 2015 年 12 月末，PVC 价格跌至 4900 元/吨，为近年来历史最低位。

图6 2013年以来PVC价格走势图



总体看，2011 年下半年经济增速下滑导致下游需求回落，中国氯碱行业产量增速有所放缓，价格下行压力较大。

（4）行业政策

2010 年 10 月 13 日，工业和信息化部发布《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，提出将对汞法烧碱、石墨阳极隔膜法烧碱、未采用节能措施（扩张阳极、改性

隔膜等)的普通金属阳极隔膜法烧碱生产装置;电石渣采用堆存处理的5万吨/年以下的电石法聚氯乙烯生产装置;开放式电石炉;单台炉变压器容量小于12,500千伏安的电石炉等加速淘汰,以此推进全行业节能减排工作的进行。清洁生产与环境保护工作也将有可能成为未来政策发展的主要趋势之一。《产业结构调整指导目录(2011)》中规定,2015年年底要淘汰所有隔膜法烧碱生产装置。2010年隔膜法烧碱产能474万吨/年,2011年,中国有97.2万吨隔膜碱装置被淘汰。退出速度依然较慢。

2011年7月,氯碱行业“十二五规划”出台,政策将引导行业从以单纯规模扩张为目的的增长转变为以产业结构调整,提升行业增长质量的新阶段。规划在严控新增产能、淘汰落后产能、促进行业整合、推进技术进入和自主创新、促进氯碱行业与石油化工、新型煤化工结合方面提出了政策建议措施。

2015年9月,国务院发布《关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》,《通知》对各行业固定资产投资项目的最低资本金比例进行了要求,产能过剩行业项目:钢铁、电解铝项目维持40%不变,水泥项目维持35%不变,煤炭、电石、铁合金、烧碱、焦炭、黄磷、多晶硅项目维持30%不变。

总体看,相关政策的制定及实施,促进了我国氯碱行业的健康稳定发展。

(5) 行业关注

原油价格对PVC成本的影响

乙烯法PVC主要原材料氯乙烯(VCM)是由原油裂解而来,原油价格的波动将会直接影响PVC企业的生产成本。

国内市场供需关系短期内很难改善

目前,国内PVC落后产能淘汰速度有限,而下游房地产行业景气度持续低迷,未来一定时期内PVC市场仍将面临供过于求的不利局面。

(6) 行业发展

烧碱作为基本化工原料之一,在我国国民经济中应用广泛。其传统消费领域主要为化工、轻工和纺织行业,其次是冶金、医药、水处理、石油、电力及军工等行业。随着烧碱下游行业的发展,烧碱的市场需求量也在逐年增加,其价格也呈小幅上升趋势。未来我国烧碱需求量将会保持快速增长态势。

2015~2018年氯碱行业新增产能有限,并且存在安全隐患及电厂不达标情况的企业将会大幅限产,隔膜碱退出市场,供给会略显宽松。需求方面,国内烧碱的主要下游为氧化铝、印染、化纤、造纸和轻工。2015年,国内氧化铝、合成洗涤剂产量平稳增长,印染和造纸行业出现不同程度的萎缩。2015~2018年下游氧化铝大幅扩产且环保、污水处理行业需求较前期有所提升,烧碱需求量会呈稳中上升趋势。

PVC主要应用于建筑材料、包装材料及电器材料等领域。PVC制品分为硬聚氯乙烯、软聚氯乙烯、聚氯乙烯糊三大类。其中硬聚氯乙烯主要用于管材、门窗型材、片材等化学建材类,约占65%;软聚氯乙烯主要用于压延片、汽车内饰品、手袋、薄膜、标签、电线电缆、医用制品等包装材料类,约占25%;聚氯乙烯糊约占PVC的10%,主要产品有搪塑制品等。

后期PVC行业一方面随着时间的推移,PVC供大于求局面将逐步得到化解,另一方面搭乘“一带一路”的顺风车,实现PVC原料的出口战略。只要中国经济步入新的增长轨道,未来我国的消费增长空间依然巨大,房地产市场将再度出现复苏局面,PVC行业仍将有一定的上升周期

总体看,尽管未来将会面临产能过剩和原料价格波动的双重压力,但由于产品用途非常广泛,

中国氯碱行业仍处于缓慢增长时期。

四、基础素质分析

1. 规模与竞争力

公司是国有大型综合性化工生产企业，主要产品包括纯碱、烧碱、PVC、粘胶短纤、有机硅等，涵盖基础化工、化纤以及化工新材料领域。

（1）规模优势

公司二级子公司青海五彩碱业有限公司（以下简称“五彩碱业”）的 110 万吨纯碱项目于 2014 年 7 月正式投产，公司纯碱年产能达到 330 万吨，位居国内第一位。公司是国内纯碱行业首个通过 ISO9001 质量、产品和 ISO1400 环境管理体系三重认证的企业，产品散装化率、重质化率以及低盐化率三项指标均居行业第一位。同时公司通过技改技措，粘胶短纤年产能达到 50 万吨，位居国内第一位。公司成为纯碱、粘胶短纤的双龙头企业。有机硅二期项目已于 2015 年 3 月投产试运行，公司有机硅单体年产能达到 20 万吨，成为华北最大有机硅生产基地。同时，公司具备 50 万吨烧碱、40 万吨 PVC 年产能。此外，公司二级子公司唐山三友热电有限公司（以下简称“热电公司”）经营电及蒸汽业务，公司自备电厂火电设备总装机容量 22 万千瓦，生产的电全部自给，公司电力自给率约 66.66%，能较大程度满足公司生产用电需求，并节约了公司各项生产耗电成本。公司已发展成为以纤维素纤维、盐化工产业为主的大型化工化纤企业集团，规模扩大的同时伴随着综合成本的降低以及市场掌控能力和行业话语权的提升。

（2）产品优势

公司主要产品包括粘胶短纤、纯碱、PVC、有机硅单体等 8 大类 100 多个品种。公司成功开发莫代尔纤维、竹代尔纤维、着色纤维等 70 多新产品，其中 29 项新产品填补国内、省内空白。公司纯碱低盐化率、重质化率、散装化率；粘胶短纤维产品差别化率均居行业第一。纯碱、烧碱优等品率保持 100%、粘胶短纤维优等品率达到 99.5% 以上、PVC 产品优等品率达到 95.57%，低钠盐获得中国绿色食品 A 级认证。

细分品种方面，公司可生产六大类上百种产品，其中洁净高白度纤维、高白细旦强力纤维和竹浆纤维已取得国家专利，部分高端产品凭借质量优势出口到美日韩等国家，出口量国内第一。

公司子公司唐山三友化工股份有限公司纯碱分公司（以下简称“纯碱公司”）、唐山三友集团兴达化纤有限公司（以下简称“兴达化纤”）和唐山三友氯碱有限责任公司（以下简称“氯碱公司”）等全部通过 ISO9001 质量管理体系认证。公司生产粘胶短纤为该类型国内首家通过欧洲一级生态纺织品质量认证（Oeko-Tex Standard 100）的产品。纯碱、化纤、氯碱公司均获得省政府质量奖，化纤公司获得全国纺织行业质量奖、被命名为“纤维素纤维新产品研发基地”。三友化工荣获全国用户满意企业称号。

总体看，公司产品涵盖基础化工、化纤以及化工新材料领域，种类齐全，纯碱及粘胶短纤具有明显的规模优势；公司产品质量良好、品牌知名度较高，市场竞争力强。

2. 技术及研发水平

公司拥有领先的生产技术、丰富的生产经验和成熟的人才队伍，拥有国家级技术中心、博士后科研工作站、特邀院士工作站和 2 个国家级高新技术企业，建立了以市场为导向、产学研相结合的科技研发和自主创新体系。公司掌握了在纯碱、粘胶短纤、烧碱、聚氯乙烯等产品生产中许

多具有自主知识产权的关键核心工艺和技术，截至 2016 年 3 月底，公司累计申请受理专利 255 项，其中发明专利 103 项；授权专利 184 项，其中发明专利 37 项。近三年，公司累计实施科技创新项目 279 项，相继开展了浓海水提钾、提锂技术、新溶剂法纺丝、无汞触媒技术等前沿技术攻关，盐耗等 42 项指标居行业第一，先后参与了纯碱、化纤等 12 项国家标准、10 项行业标准的制定；公司通过技术引进、吸收、消化再创新，自研自制化纤核心设备，拥有完全自主知识产权，实现了由卖产品向卖设备、卖技术的跨越。

公司生产技术先进，纯碱烧碱优等品率达到 100%，粘胶短纤和 PVC 优等品率分别达到 99.50% 和 95.57%，指标均高于其他同行企业，主要工艺消耗指标明显优于同规模、同工艺的行业内平均水平。

表 4 公司产品生产主要工艺指标和材料消耗情况

纯碱生产			粘胶短纤生产			烧碱生产			有机硅生产		
工艺指标	公司	行业平均水平	工艺指标	公司	行业平均水平	工艺指标	公司	行业平均水平	工艺指标	公司	行业平均水平
碳转换率 (%)	75.41	74.59	含甲纤合格率 (%)	98.40	85.00	单体含水 (ppm)	156.00	430.00	粗单体二甲含量 (%)	87.50	87.00
材料消耗	公司	行业平均水平	材料消耗	公司	行业平均水平	材料消耗	公司	行业平均水平	材料消耗	公司	行业平均水平
原盐 (kg/t)	1,235.00	1,364.00	浆粕 (kg/t)	1,003.4	1,013.5	电石 (kg/t)	1,357.00	1,385.00	硅块 (kg/t)	520.00	525.00
焦煤 (kg/t)	66.00	91.33	蒸汽 (kg 标煤/t)	5.9	7.92	原盐 (kg/t)	1,478.00	1,489.00	甲醇 (kg/t)	1,135.00	1,140.00
石灰石 (kg/t)	869.00	1,253.67	二硫化碳 (kg/t)	167.00	174.41	动力电 (kwh/t)	38.00	42.00	氯化氢 (kg/t)	505.00	550.00

资料来源：公司提供

研发投入方面，公司作为高新技术企业，研发投入占收入比重维持较高水平。2013~2015 年，公司研发支出占营业收入比重分别为 1.83%、1.49%和 2.13%，整体呈波动增加态势。

表 5 公司 2013~2015 年研发费用支出情况（单位：亿元、%）

项目	2013 年	2014 年	2015 年
研发支出	2.16	1.89	3.01
研发支出占营业收入的比重	1.75	1.43	2.13

资料来源：公司提供

公司子公司兴达化纤研发中心为省级研发中心，是国内粘胶行业多个产品国家和行业标准的重要起草者和参与者。公司研发的具有自主知识产权的洁净高白度粘胶短纤维产品填补了国内空白，目前，国内市场仅公司掌握了该工艺技术，产品市场竞争力强。

在自主研发的同时，公司与北京工业大学、武汉大学、河北工业大学等高校及科研院所建立了长期合作管理，走“产学研”相结合的研发路线，完成了“浓海水综合利用”、“高强高温湿模量再生纤维素纤维生产技术研究”和“三友莫代尔纤维新产品”等 85 项科研成果。

总体看，公司生产工艺技术先进，各主要能耗及工艺指标均优于行业平均水平，与同行业公司相比具有较强的成本优势；公司研发体系健全，技术研发能力较强，通过推进品种研发和工艺技术攻关，技术竞争力得到加强。

3. 循环经济产业链

公司在国内首创了以“产业链相互链接，废弃物综合利用，资源充分节约，环境清洁友好”

为特点的“两碱一化”循环经济模式：利用海水及海水淡化产生的浓海水生产原盐；以原盐为原料生产纯碱、烧碱、氯气；纯碱产生的废液生产氯化钙；纯碱废渣生产燃煤脱硫剂用于电厂锅炉脱硫；氯碱产生的电石渣用于纯碱生产；液体烧碱通过管道直供粘胶生产；粘胶副产元明粉用于纯碱盐水精制；利用电解烧碱副产氯气、氢气生产氯化氢，用于 PVC、有机硅生产，并为开发区内耗氯、耗碱企业提供原料支撑；有机硅单体向下游进一步延伸生产硅橡胶、硅油等系列产品；各项目所需水、电、汽由公司统一配置，并承担开发区居民生产生活用热及部分用电任务。公司循环经济产品链结构得到不断丰富完善，构建了从企业内部“小循环”到区域内企业之间、产业之间的“大循环”。

公司“十二五”期间，累计投资 87.6 亿元，进一步壮大了循环经济产业规模。公司主导产品粘胶短纤维年生产能力由 16 万吨发展到 50 万吨，居于行业首位；纯碱由 200 万吨到 340 万吨，居行业第一；氯碱由双 30 万吨发展到烧碱 50 万吨、PVC40 万吨、特种树脂 7 万吨，树脂型号扩大到十几种，打造循环经济中轴；有机硅由 6 万吨单体、2 万吨硅橡胶扩大到 20 万吨单体，3.825 万吨下游系列产品。公司形成了从盐，到纯碱、烧碱、PVC、有机硅，一直向下延伸到废弃物综合利用的循环经济体系，打造了十大类上百种的循环经济产品。

总体看，公司在两碱业务（纯碱和烧碱）、粘胶短纤业务和有机硅业务之间已建立了“两碱一化”循环经济模式。该循环经济模式有效发挥了业务板块之间的协同效应，有助于公司降低生产成本、提高资源利用率，减少三废排放，并有效提升了公司的综合竞争力。

4. 安全生产和节能环保

公司重视安全生产，全面落实公司“以安为本、以安为纲、以安为常”等重要原则，通过开展安全生产标准化建设活动、“六打六治”打非治违专项行动、“三查一保”安全生产攻坚活动等，持续有效的改进职工作业环境，完善安全生产目标管理考核体系等。公司连续三年没有发生重伤及以上事故，月均千人负伤率 0.1‰以下，企业主要负责人、安全管理人员、特殊作业人员持证上岗率 100%。

公司以“环境经营，绿色发展”绿色经营的经营理念，全力推进热电公司热电联产项目、循环流化床锅炉脱硫除尘改造、5#锅炉烟气脱硝改造、化纤公司废气回收、污水深度治理等 30 项环保项目和氯碱公司电解槽零极距改造、纯碱公司轻灰炉冷凝水系统改造等 7 项重点节能项目，积极开展能效领跑企业创建活动，推进清洁生产及污染防治对标审核，狠抓污染防治设施运行监管，实现了全年环境污染事故为零的目标。截至 2015 年底，公司“十二五”累计完成节能量 42,427 吨标煤，完成“十二五”节能目标的 146%，超量完成“十二五”节能任务。

总体看，公司高度重视安全生产，安全生产工作落实到位，连续三年无重大伤亡事故；公司高度重视环保工作，依托循环经济产业链，公司节能减排效果显著，三废排放均低于国家标准。

5. 人员素质

公司现有董事 5 人（其中职工代表董事 1 人）、监事 3 人（其中职工代表监事 2 人）和高级管理人员 4 人，其中总经理 1 人，副总经理 2 人，总会计师 1 人。公司高管人员大多在公司从事相关业务和管理工作多年，行业经验丰富。

公司董事长于得友先生，现年 57 岁，大专学历，经济师，中共党员。历任唐山义龙纺织集团总经理助理，唐山化纤纺织集团公司副总经理，三友集团副总经理，三友化工总经理，大清河盐业董事长，兴达化纤董事长、远达纤维董事长，三友化工副董事长，总经理。自 2015 年 8 月起任

公司董事长、总经理，兴达化纤董事、三友化工董事。

公司董事么志义先生，现年 59 岁，研究生学历，高级经济师，中共党员，第九、十、十一届、十二届全国人大代表。历任丰南纺织工业局局长、党委书记，唐山义龙纺织集团公司党委书记、董事长、总经理，唐山化纤集团公司党委书记、董事长、总经理，三友集团董事长、总经理、党委书记，公司董事长、总经理，三友化工董事长。自 2014 年起任三友集团董事长、党委书记，三友碱业董事，三友化工董事。

截至 2016 年 3 月底，公司在职工 17,376 人，其中生产人员 12,741 人占 73.33%，技术人员 1,881 人占 10.83%，销售人员 288 人占 1.66%，管理人员 1,232 人占 7.09%，其他人员 1,234 人占 7.10%；从文化程度看，公司大专及以上学历 7,335 人占 42.21%，高中及中专学历 7,389 人占 42.52%，高中以下学历 2,652 人占 15.26%。

总体来看，公司员工中生产人员占比较大，符合公司所属行业特点。公司主要高管人员在行业和企业经营管理方面具有丰富从业经验，整体素质较高。

五、公司管理

1. 治理结构

公司严格按照《公司法》及相关法律、法规的要求制定了《公司章程》，并结合公司的实际情况，建立了较为完善的法人治理结构。

公司为国有独资公司，不设股东会。

公司设立董事会，是公司经营决策机构，对股东负责。董事会由 5 名董事组成，其中职工代表董事 1 名。非职工代表董事候选人由股东决定产生，职工代表董事由公司职工代表大会选举产生。董事会设董事长一人（根据公司实际可以设副董事长）。董事长（副董事长）人选由股东委派，其中。董事任期三年，可连选连任，在任期届满前，股东不得无故解除其职务。

公司设有监事会，监事会由 3 名监事组成，设监事会主席 1 名。其中股东代表监事 1 名，由股东决定产生；职工代表监事为 2 名，由公司职工代表大会选举产生。对公司的财务以及公司董事、总经理和其他高级管理人员履行职责的合法、合规性进行有效监督。

公司设总经理一名，副总经理若干名。总经理负责公司的日常管理事务，副总经理协助总经理工作。总经理、副总经理由董事会聘任或解聘。董事可受聘兼任总经理、副总经理或者其他高级管理人员。高管对董事会负责，主持公司生产经营、预算决算、内控管理等工作。

总体看，公司法人治理结构较为完善，实际运行情况良好，能够为公司正常经营提供保障。

2. 管理体制

公司依据《公司法》、《公司章程》及相关法律法规要求，结合公司实际状况和特点，建立和完善了各项管理制度，推动了公司的法制化管理，保障了公司有效的内部控制和稳定运行，有效提升了管理水平。

原燃材料采购管理方面，公司制定了《原燃材料采购管理规定》等文件，对采购过程中所涉及的职责分工与人员管理、采购计划与审批控制、验收控制、付款控制和监督检查等流程做出详细规定。公司要求各子公司建立供应商信息档案和供应商评价制度，对采购价前 25% 的高价客户要求出具情况说明，对采购业务人员实行末位淘汰 5%，同时加强审批、验收和监督检查控制。通过这些制度和具体措施，公司原燃材料的采购质量、成本都能得到较好的控制，提高了企业的经

营效率。

在安全生产和调度管理方面，公司下设安全管理部，专门行使生产管理、安全环保管理等相关职能。公司制定了《生产调度管理制度》，明确了化工生产、工艺技术、能材消耗等具体管理制度。通过每日、每周、每月生产报告，公司指挥协调各生产车间的生产运行，掌握公司各岗位主要设备开、停、修情况，并根据检修计划合理安排检修。根据公司下达的生产经营计划，掌握生产状况及能材的供应与消耗，发现问题及时协调解决；落实检查、考核工艺技术、能源和生产消耗计划执行情况，协调解决存在的问题。

财务管理方面，公司制定了《财务管理制度》和《会计核算暂行办法》，建立起统一领导、分级管理的财务管理体系、预算管理制度、验收制度和清查盘点制度，同时要求严格的原始记录管理和填报、内部稽核制度。重要事项方面，子公司需上报集团经集团批准或审核备案事项手续。成本和费用方面，公司和下属子公司按期编制成本、费用预算，并严格贯彻执行。公司按月、季、年分别编制财务报告，向董事会和管理层说明生产经营、利润实现和分配、财务收支和重大事项等情况。

子公司管理方面，公司对子公司实行战略财务型管控模式，制定了《对子公司管理办法》。公司对子公司行政、财务、人事统一管理。各子公司中长期发展规划要围绕集团公司总体发展规划制定。公司对子公司实行绩效管理，子公司员工绩效薪金总额与经济效益直接挂钩。公司备案子公司年、月度生产经营计划，并对子公司生产运营监督、风险管控。公司对子公司管理能达到有效理顺管理运行机制，提高集团集中管控和资源配置能力的目的。

内部控制和决策方面，公司制定了《内部控制制度》和《“三重一大”决策制度实施办法》，公司对每一项经济业务均实行权力分隔，每一项经济业务都能联系到个人责任。需核准或备案的“三重一大”事项需经事前核准或备案并事后及时上报，具体核准和备案流程需经成办部门、集团相关部门、分管集团领导多重意见审核。

投融资管理和对外担保方面，公司制定了《投融资管理办法》，公司要求各子公司总经理对本单位筹资业务内部控制的建立健全和有效实施负责，要求各级财务部门建立专门的筹资机构，并制定适合本单位业务特点和管理要求的筹资业务内部控制制度。公司从程序上严格把控对外担保事项，并定期进行担保分析，避免担保过度，同时关注互保金额平衡性。

总体看，公司机构设置合理；同时建立了一整套管理制度和良好的管理机制，管理水平较高。

六、经营分析

1. 经营概况

公司作为国内重要的化工、化纤生产基地，业务主要涉及化工、化纤、电及蒸汽和采矿业，其中电及蒸汽与采矿业的相关产品主要作为中间产品，而最终形成对外销售的主要是化工、化纤产品。公司的主营业务包括化工业务和化纤业务，产品主要有纯碱、粘胶短纤维、聚氯乙烯树脂、烧碱和有机硅产品，其他业务产品主要包括副产品和废料产出。

近三年，随着公司纯碱、粘胶短纤维、烧碱和聚氯乙烯在建项目陆续投产，公司化工、化纤的生产规模持续扩大，营业收入规模稳定增长，2013~2015年，公司营业收入分别为123.60亿元、132.12亿元和141.75亿元，年均复合增长7.09%；2013~2015年，公司营业利润分别为3.51亿元、4.04亿元和5.95亿元，年均复合增长30.23%，增幅高于营业收入增幅，主要系原材料价格下跌致使营业成本增幅较小；2013~2015年，公司净利润分别为3.31亿元、3.07亿元和4.54亿元，年均

复合增长 17.09%，增幅低于营业利润增幅，主要系近三年营业外支出增长较快所致。

表6 近三年公司收入构成及毛利率情况（单位：亿元、%）

项目	2013 年			2014 年			2015 年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
主营业务	120.76	97.70	17.93	129.21	97.80	20.47	138.86	97.96	22.09
其他业务	2.84	2.30	17.14	2.91	2.20	23.84	2.89	2.04	33.14
合计	123.60	100.00	17.91	132.12	100.00	20.54	141.75	100.00	22.32

资料来源：审计报告

从收入构成情况来看，2013~2015 年，公司主营业务收入在营业收入的占比均超过 97%，公司主营业务十分突出。从主要业务板块收入构成看，2013~2015 年，受产能扩大影响，公司纯碱收入占比从 20.85%上升到 27.84%；粘胶短纤收入占比略有波动变化不大，维持在 40%左右；受烧碱产能限制，烧碱收入占比逐年减小至 5.41%；受房地产不景气等因素影响，聚氯乙烯树脂（PVC）收入占比逐年减少至 14.08%。

从毛利率情况来看，2013~2015 年，公司综合毛利率逐年上升，分别为 17.91%、20.54%和 22.32%。从具体产品来看，①2013~2015 年，公司纯碱类产品毛利率逐年上涨，2015 年同比增长 1.99 个百分点，2014 年同比增长 10.34 个百分点，主要系公司 2014 年 7 月青海纯碱公司 110 万吨项目投产降低了纯碱的单位生产成本；同时，近年来料原盐和煤炭价格大幅下降使原材料成本下降较快。②2013~2015 年，公司粘胶短纤毛利率波动增长，主要是棉纺市场价格行情波动所致。③2013~2015 年，公司烧碱毛利率有所波动，2014 年同比下降 5.19 个百分点，2015 年基本恢复至 2013 年水平。④2013~2015 年，聚氯乙烯树脂（PVC）毛利率波动下降，主要系近年来房地产市场不景气，同时聚氯乙烯树脂（PVC）全行业产能过剩，导致其全行业亏损，2015 年公司聚氯乙烯树脂（PVC）毛利率由正转负。综合来看，2013~2015 年，公司主营业务毛利率分别为 17.93%、20.47%和 22.09%，呈逐年上升趋势。其他业务方面，2013~2015 年，公司其他业务毛利率分别为 17.14%、23.84%和 33.14%，呈逐年上升趋势。

表7 三年主要化工、化纤产品盈利情况（单位：亿元、%）

业务板块	2013 年			2014 年			2015 年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
纯碱	25.77	20.85	15.19	35.8	27.10	25.53	39.47	27.84	27.52
粘胶短纤维	50.61	40.95	14.37	51.37	38.88	11.99	56.88	40.12	15.52
烧碱	7.72	6.24	43.54	7.49	5.67	38.35	7.66	5.41	43.51
聚氯乙烯树脂（PVC）	20.76	16.80	1.91	20.06	15.18	4.29	19.96	14.08	-1.66
二甲基硅氧烷混合环体	2.69	2.18	17.09	3.00	2.27	6.68	5.32	3.75	11.96
室温胶	1.52	1.23	18.13	1.35	1.02	8.38	1.22	0.86	4.16
高温胶	1.78	1.44	15.42	1.27	0.96	4.68	0.96	0.68	5.48
其他	12.74	10.31	48.5	11.78	8.91	65.68	10.28	7.25	79.79
合计	123.6	100	17.91	132.12	100	20.54	141.75	100	22.32

资料来源：公司提供

注：1. 板块内各产品数据未抵消，抵消数包含在“其他”项中。由于公司化工（化纤）板块内部关联交易严格按照市场价进行，故抵消前的板块毛利率仍具有较强的可比性。2. 其他产品主要是其他硅产品、液氯、盐酸、元明粉等。

2016 年 1 季度，公司营业收入 35.72 亿元，实现上年度营业收入 25.20%，公司净利润 0.39

亿元，实现上年度净利润 8.49%，净利润实现较差的原因系一季度销售费用、管理费用较高，且上年度投资收益较高。公司主营业务毛利率为 23.98%，综合毛利率为 23.45%，较年初有所上升，主要系纯碱、粘胶短纤价格上涨所致。

总体来看，公司作为国内重要的化工、化纤生产基地之一，主营业务较为突出，收入规模较大。面对化工、化纤全行业产能过剩的环境下，公司凭借其规模优势与特有的循环经济体系，综合毛利率逐年上升，表现出了其较强的抗风险能力。

2. 原料采购

公司生产所需的原燃料主要为原盐、煤炭（用于生产能源动力蒸汽和电）、碱石、电石、浆粕以及金属硅块等。公司原料采购以直接采购为主，占比约 80%，从中间商的间接采购作为辅助补充。

公司所用原燃料作为基础大宗货品，国内供应充足。从原料保障情况看：①原盐：公司所处区域周边原盐资源丰富，公司 40%的原盐采购来自唐山本地的南堡盐场和公司全资子公司唐山三友盐化有限公司（以下简称“三友盐化”），2015 年三友盐化原盐产量为 55 万吨，公司从河北、山东及天津渤海地区采购 246 万吨，从澳洲进口 103 万吨；②煤炭：公司煤炭以省内及邻近的山西省、内蒙古采购为主；③碱石：公司石灰石全部从公司的全资子公司唐山三友矿山有限公司（以下简称“三友矿山”）采购，该石灰石品位较高，且距离公司仅 60 公里，可为公司提供稳定的优质石灰石原料供应；④电石：公司 PVC 所需电石主要产区乌兰察布地区以及赤峰地区距公司都在 500 公里内，该范围内运力充足、运距合理；⑤浆粕：公司浆粕采购以国外进口和国内大型纸品厂商生产的木浆为主，竹浆和棉浆为辅；⑥金属硅：公司生产所需金属硅原料主要从黑河、辽源地区采购。

随着生产规模的扩大，公司原燃料采购量均有所上升；采购价格呈下行趋势，一定程度上缓解了公司的成本控制压力。

近三年，原盐的采购数量分别为 431.89 万吨、514.18 万吨和 588.68 万吨，呈现上涨态势，年均上涨 16.75%，主要系 2014 年 7 月青海五彩碱业正式投产，原盐采购增加；原盐的采购均价分别为 290.10 元/吨、220.08 元/吨和 142.03 元/吨，呈现下降趋势，年均复合下降 30.03%，主要是近三年来受宏观经济影响，盐化工行业景气度下降，需求低迷，再加上公司通过进口盐等途径多元采购，打压盐价所致。

近三年，碱石的采购数量分别为 229.8 万吨、316.15 万吨和 376.18 万吨，呈现上涨态势，年均上涨 27.94%，主要系纯碱生产需求旺盛所致；碱石的采购均价分别为 55.78 元/吨、55.28 元/吨和 52.00 元/吨，呈现下降趋势，年均复合下降 3.45%，主要是受宏观经济影响，原材料市场价格走低所致。

近三年，浆粕的采购数量分别为 47.07 万吨、49.13 万吨和 52.31 万吨，呈现上涨态势，年均复合增长 5.42%，主要系 2013 年粘胶短纤维产能扩大、公司逐步提高产能利用率所致；浆粕的采购均价分别为 5,565.45 元/吨、5,394.88 元/吨和 5,221.52 元/吨，呈现下降趋势，年均复合下降 3.14%，主要系近年外国浆粕工厂产能扩张导致供应量增加，而全球需求没有相应扩大所致。

近三年，电石的采购数量分别为 52.24 万吨、56.16 万吨和 59.73 万吨，呈现上升趋势，年均复合增长 6.93%，主要系氯碱、纯碱产能扩大所致；电石的采购均价分别为 2,784.19 元/吨、2,547.38 元/吨和 2,234.90 元/吨，呈现下降趋势，主要系国内市场价格走低所致，年均复合下降 10.41%。

近三年，硅块的采购数量分别为 2.70 万吨、2.39 万吨和 4.56 万吨，呈现波动上升趋势，采购

量不大，年均复合增长 29.96%；硅块的采购均价较高，分别为 11,131.21 元/吨、12,270.53 元/吨和 10,875.88 元/吨，呈现波动下降趋势，年均复合下降 1.15%，主要系国内市场价格波动所致。

近三年，煤的采购数量分别为 289.77 万吨、328.54 万吨和 336.73 万吨，基本保持稳定，年均复合增长 7.80%；煤的采购均价分别为 391.47 元/吨、329.99 元/吨和 274.22 元/吨，呈现逐年下降的趋势，主要系国内市场价格走低所致，年均复合下降 16.30%。

表 8 近三年主要原材料采购情况（万吨、元/吨）

材料名称	项目	2013 年	2014 年	2015 年
原盐	采购量	431.89	514.18	588.68
	平均采购价	290.10	220.08	142.03
碱石	采购量	229.80	316.15	376.18
	平均采购价	55.78	55.28	52.00
浆粕	采购量	47.07	49.13	52.31
	平均采购价	5,565.45	5,394.88	5,221.52
电石	采购量	52.24	56.16	59.73
	平均采购价	2,784.19	2,547.38	2,234.90
硅块	采购量	2.70	2.39	4.56
	平均采购价	11,131.21	12,270.53	10,875.88
煤	采购量	289.77	328.54	336.73
	平均采购价	391.47	329.99	274.22

资料来源：公司提供

从结算方式看，公司与上游供应商结算采用部分预付款、现货现款及压月付款（即货到票到后次月付款）相结合的方式，付款方式包含承兑汇票、信用证或现汇。

从供应商情况看，2013~2015 年，公司前五大供应商占比分别为 14.31%、12.68%和 13.32%，采购相对较为分散，对单一客户依赖度较低。

表 9 近三年主要供应商情况（单位：万元、%）

年份	供应商名称	购买材料	购买金额	占总采购金额比重
2013 年	山东太阳纸业股份有限公司	浆粕	44,893.38	3.50
	Weyerhaeuser (Asia) Limi	浆粕	41,492.93	3.24
	湖南骏泰浆纸有限责任公司	浆粕	38,100.69	2.97
	DAMPIER SALT LTD	原盐	31,311.71	2.44
	EKMAN CO	浆粕	27,681.49	2.16
	合计		183,480.21	14.31
2014 年	Sappi Papier Holding Gmbh	浆粕	43,645.10	3.41
	山东太阳纸业股份有限公司	浆粕	37,716.02	2.95
	内蒙古白雁湖化工股份有限公司	电石	28,909.79	2.26
	EKMAN CO	浆粕	27,846.75	2.18
	察右中旗兰丰化工有限责任公司	电石	24,149.09	1.89
	合计		162,266.74	12.68
2015 年	山东太阳纸业股份有限公司	浆粕	48,288.01	3.86
	Sappi Papier Holding Gmbh	浆粕	39,240.11	3.14
	内蒙古白雁湖化工股份有限公司	电石	29,337.92	2.35
	EKMAN CO	浆粕	25,231.84	2.02
	唐山凯锐商贸有限公司	电石	24,373.23	1.95
	合计		166,471.12	13.32

资料来源：公司提供

公司周边交通便利，区位优势较为明显。同时，拥有自备铁路专用线，煤炭采购以铁路运输为主，有效节约了运输成本。

总体上，公司区位优势明显，运输便利，所需原燃料为大宗商品，目前供应保障正常；近年来原材料价格持续下降，一定程度上缓解了公司的成本控制压力。

3. 产品生产

公司所生产的主要产品包括纯碱、氯碱、粘胶短纤和有机硅，主要经营主体如下表所示。

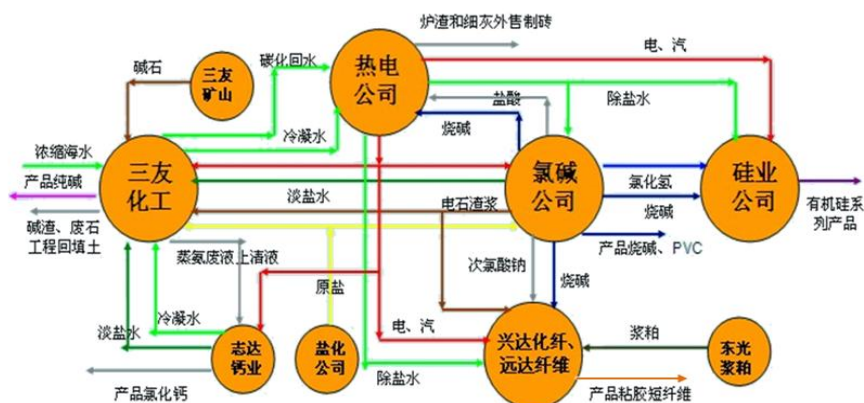
表10 公司主要产品及经营主体情况

业务类别	经营主体	产品类别
纯碱	三友化工本部、五彩碱业	纯碱
氯碱	氯碱公司	烧碱、PVC
粘胶短纤	兴达化纤、远达纤维	粘胶短纤
有机硅	硅业公司	硅橡胶等
电力	热电公司	电、蒸汽
氯化钙	志达钙业	氯化钙、融雪剂
盐	三友盐化	初级制盐

资料来源：公司提供

目前，公司各业务间已建立了较为完善的“两碱一化”循环经济产业链条：①公司生产的烧碱主要用于粘胶短纤的生产以及部分有机硅系列产品的生产，目前公司烧碱的自用率约达到 60% 以上；②PVC 生产过程中产生的废电石渣浆可以替代石灰石作为纯碱生产的原料；③纯碱生产过程产生的蒸氨废液、上清液用于生产氯化钙和晒盐；④热电公司为各主要业务板块提供电力和蒸汽热力能源保障，目前电力全部自供，部分通过上网采购。

图7 公司“两碱一化”循环经济产业链结构图



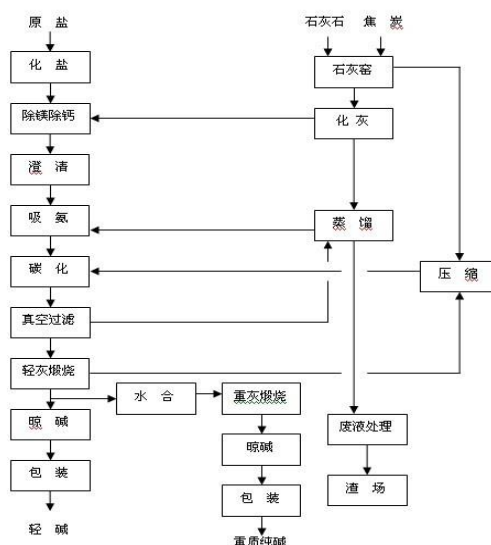
资料来源：公司提供

（1）纯碱产品

纯碱生产是公司的传统业务，主要由三友化工本部和青海五彩碱业公司经营。随着生产线的持续技术改造，截至 2015 年底，公司已拥有年产 340 万吨纯碱的生产能力，其中公司本部生产能力为 230 万吨，青海五彩碱业公司生产能力为 110 万吨，目前拥有国内纯碱最大生产产能。

公司主要利用液相水合法进行超低盐重质纯碱的生产，纯碱生产工艺流程图如下所示：

图8 公司纯碱生产工艺流程图



资料来源：公司提供

公司通过充分利用排废浓海水淡化技术用于纯碱生产，可处理浓海水 1,100 立方/小时，每年可替代原盐 50 万吨；通过利用 PVC 生产过程中的电石渣浆可有效降低对石灰石和燃料焦炭的消耗，通过生产工艺和循环经济有效节约了原料采购和生产成本。

公司纯碱生产安排模式主要为以销定产。2013 年以来，公司纯碱产能稳步增长，产能从 2013 年的 220 万吨/年提高到 2015 年的 340 万吨/年。2013 年~2015 年，公司纯碱产量年均复合增长率为 26.09%，产量分别为 218.76 万吨、286.50 万吨和 347.81 万吨。2013~2015 年，纯碱产能利用率分别为 99.44%、103.81%和 102.30%，高于同行业平均水平。

表11 公司纯碱业务生产情况

产品	项目	2013 年	2014 年	2015 年	三年复合增长率（%）
纯碱	产能（万吨）	220	330	340	24.32
	产量（万吨）	218.76	286.50	347.81	26.09
	产能利用率（%）	99.44	103.81	102.30	1.43

资料来源：公司提供

注：产能为当年年末生产能力估计值，产能利用率为全年生产线平均利用情况，因而产能利用率同产量/产能可能存在区别。

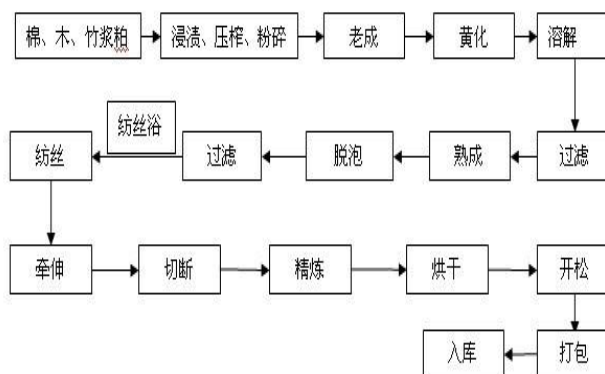
总体看，公司纯碱业务规模显著扩张，行业地位显著，产量稳步增长，公司产能利用率处于行业较高水平。

（2）粘胶短纤

2011 年，公司通过定向增发置入了粘胶短纤业务，并由兴达化纤和远达纤维负责经营。截至 2015 年底，公司已拥有年产 50 万吨粘胶短纤的生产能力，公司拥有两条 8 万吨粘胶短纤生产线，单线产能世界第一。

公司粘胶纤维的生产工艺流程主要包括：制碱纤维素、生产纤维素黄酸酯、制成粘胶、纺丝成型、成品处理等。粘胶短纤生产工艺流程图如下所示：

图9 公司粘胶短纤生产工艺流程图



资料来源：公司提供

公司第一台粘胶短纤设备从奥地利兰精公司进口，经过消化、吸收和再创新，目前纺丝机等核心设备均自主生产，工艺技术达到国际先进水平，公司可生产六大类百余种细分产品，差别化率高达 90% 以上，其中医疗卫材用洁净高白度粘胶短纤维、竹浆粘胶短纤维、有色粘胶短纤维、阻燃粘胶短纤维、珍珠负离子粘胶短纤维为公司主打产品。公司成功开发了莫代尔纤维，建有一条中试线，产品质量、性能稳定，得到下游客户的认可，部分高端产品凭借质量优势出口到美日韩等国家，如阻燃纤维在北美的市场占有率达到 60% 以上。

表12 公司近年粘胶短纤生产情况

产品	项目	2013 年	2014 年	2015 年	三年复合增长率（%）
粘胶短纤	产能（万吨）	44	50	50	6.60
	产量（万吨）	44.35	48.89	51.55	7.81
	产能利用率（%）	100.80	97.78	103.10	1.13

资料来源：公司提供

公司粘胶短纤生产安排模式主要为以销定产。2013 年以来，公司粘胶短纤产能稳步增长，产能从 2013 年的 44 万吨/年提高到 2015 年的 50 万吨/年。随着公司粘胶短纤产能逐年提高，公司粘胶短纤产量逐年增长，年增长率 7.81%。近三年，公司产能利用率接近 100%，在行业中处于较好水平，2013~2015 年产能利用率分别为 100.80%、97.78% 和 103.20%。

总体看，公司粘胶短纤类产品生产规模逐年扩大，行业地位显著，生产技术优良，有较强的研发能力，产品差别化率较高、质量较好，已出口到多个国家。公司产能利用率较高，处于行业较高水平。

（3）氯碱产品

烧碱和 PVC 的生产和销售主要由氯碱公司经营，是公司循环经济生产体系的核心生产模块，其生产的相关副产品是其他化工、化纤产品的原材料。

公司烧碱生产采用先进的离子膜法生产工艺，关键生产设备电解槽是引进日本的高电密自然循环复极式离子膜电解槽，该设备技术居世界领先水平。

公司采用电石法生产工艺，设备采用国内最大型 $\phi 3,200$ 高效乙炔发生器，作为乙炔站的主体设备，生产更加稳定；生产聚氯乙烯的主要设备选用国内目前最成熟的 105 立方米大型聚合釜；聚合涂壁系统工艺技术采用北京化工二厂自行研制的高效防粘釜液，并采用自动喷涂冲洗装置，

可适应低聚合度树脂的生产。同时采用全自动包装码垛生产线，保证了聚氯乙烯产品包装外观质量。氯碱生产工艺流程图如下所示：公司以产销联动模式进行生产安排，即每年年初和每月月初由企管部门（负责安排生产计划）按照预定目标及销售部门制定烧碱及 PVC 的销售计划安排生产计划，月末根据销售计划实现情况对生产进行调整。公司建立了生产组织管理制度，定时召开会议，安排生产计划。公司目前采用四班三倒的方式施行 24 小时连续运转方式进行生产。公司烧碱产量约 60%通过管道直接输送到化纤公司。

2013 年以来，公司烧碱产能稳步增长，产能从 2013 年的 40 万吨/年提高到 2015 年的 50 万吨/年。随着公司烧碱产能逐年提高，公司烧碱产量逐年增长，年均复合增长率 6.35%，2015 年公司烧碱产量达 49.87 万吨。近三年，公司烧碱产能利用率在 99%以上；截至 2015 年，公司聚氯乙烯树脂（PVC）产能为 40 万吨/年，公司聚氯乙烯树脂（PVC）产量缓慢增长，年均复合增长 1.11%，2015 年产量为 37.53 万吨。近三年，公司聚氯乙烯树脂（PVC）产能利用率缓慢增长，保持在 90%以上，处于行业较好水平。

表13 公司近年烧碱和PVC生产情况

产品	项目	2013 年	2014 年	2015 年	三年复合增长率（%）
烧碱	产能（万吨）	40	50	50	11.80
	产量（万吨）	44.09	49.58	49.87	6.35
	产能利用率（%）	110.23	99.16	99.74	-4.88
PVC	产能（万吨）	40	40	40	0.00
	产量（万吨）	36.71	36.86	37.53	1.11
	产能利用率（%）	91.78	92.15	93.83	1.11

资料来源：公司提供

总体看，公司氯碱类产品是公司循环经济生产的核心模块，生产技术先进，产品质量较好。公司氯碱类产品产能利用率较高，处于行业较高水平。

（4）有机硅产品

公司的有机硅生产采取世界通用的直接流化床合成甲基氯硅烷工艺。核心生产设备流化床反应器是由青岛科技大学设计，合成釜是从法国德地氏公司进口。在水裂解流程中，公司采用相分离器，该设备在传统的浓酸分离器基础上，提高系统里水解物的回收率，在国内处于先进水平。并且公司以产销联动模式进行生产安排，以确保公司的产销率。

公司有机硅业务由硅业公司经营，主要产品包括混合甲基硅氧烷（DMC）、八甲基环四硅氧烷（D4）、107 室温硫化甲基硅橡胶、110 甲基乙烯硅橡胶、甲基三氯硅烷（M1）、二甲基二氯硅烷（M2）、三甲基氯硅烷（M3）和甲基氢二氯硅烷（MH）。

2013 年以来，公司有机硅单体产能稳步增长，产能从 2013 年的 10 万吨/年提高到 2015 年的 20 万吨/年。近三年，公司有机硅产量三年波动增长，年均复合增长 28.30%。随着 2015 年 7 月 20 万吨有机硅二期项目竣工运行，2015 年公司有机硅产量达 16.74 万吨。公司有机硅产业向规模化生产发展，摊薄了有机硅生产设备的固定成本，有效的降低了生产单位成本。近三年，公司产能利用率均保持在 95%以上。

表14 公司近年有机硅生产情况

产品	项目	2013年	2014年	2015年	三年复合增长率(%)
有机硅单体	产能(万吨)	10	10	20	41.42
	产量(万吨)	10.17	9.83	16.74	28.30
	产能利用率(%)	101.70	98.30	95.66	-3.01

资料来源：公司提供

注：产能为当年年末生产能力估计值，产能利用率为全年生产线平均利用情况，因而产能利用率同产量/产能可能存在区别。

总体看，公司有机硅产品产能增长很大，规模优势显现，公司生产技术先进，产品质量较好，产能利用率较高，处在行业较好水平。

(5) 电及蒸汽业务

电及蒸汽业务由热电公司经营。截至公司自备电厂火电设备总装机容量 22 万千瓦，生产的电全部自给，自给率约 66.66%；年供气能力 1,789 万吨/年，自给率 98%。热电联产项目正式投产后，公司电力自给率将得到进一步提升。

公司热电板块旨在加强循环经济优势，提供生产电力需求，降低生产成本。其中，通过纯碱废渣生产的燃煤脱硫剂用于热电公司锅炉脱硫；同时，公司采用库伦电除尘和湿式电除尘技术，在有效降低 PM2.5 颗粒排放的同时，节约电能约 30%。

总体看，公司自备电厂，电力自给率较高，同时兼顾周边企业、居民的用电用热需求，注重环境效益。未来，随着热电联产项目的正式投产运行，公司电力自给率有望进一步提升，生产成本有望进一步降低。

综上，相比于同行业其他企业，公司“两碱一化”的循环经济模式有效降低了生产成本；纯碱业务具备较强的成本优势和规模优势；粘胶短纤高端差别化优势与普通产品规模化优势并存，有较强的规模优势与成本优势；氯碱类产品是公司循环经济的核心模块，技术含量高，生产规模较大；有机硅类产品，产品质量较好，10 万新产能投入使用可以有效的形成规模经济降低单位生产成本。公司凭借成本优势和良好的产品质量，在行业景气度下滑阶段，公司化工产品仍保持了较高的产能利用率及产销率水平。

4. 产品销售

公司的销售模式包含直销和代理销售两种。因公司与主要大客户间的紧密联系、建立了长期战略合作关系，直销比例达到 80%以上。在营销控制方面，公司实行末位淘汰制，每月对销售人员进行考核，年终累积末位淘汰，并及时补充新的销售人员，以保持公司的销售持续稳健。公司产品销售价格或服务收费标准都是采取行业内通行的定价方法，销售价格确定方式与同行业其他公司基本类似，采取市场化定价的原则进行定价。从销售客户情况看，2013~2015 年，公司前五大销售客户占比分别为 8.01%、6.13%和 5.41%，销售相对较为分散，对单一客户依赖度较低。

表15 近三年前五大销售客户情况（单位：万元、%）

时间	客户名称	销售额	占年度销售总额比例
2013 年	高密市慧仁纺织工贸有限公司	23,621.98	1.91
	SODA INDUSTRY CO., LIMITED	20,542.62	1.66
	杭州宏峰纺织集团有限公司	19,206.22	1.55
	SRI REJEKI ISMAN, PT(SRITEX)	19,117.80	1.55
	天津实德新型建材科技有限公司	16,416.76	1.33
	合计	98,905.38	8.01

2014 年	SRI REJEKI ISMAN,PT(SRITEX)	17,549.20	1.33
	SODA INDUSTRY CO., LIMITED	16,989.84	1.29
	本溪玉晶玻璃有限公司	16,073.47	1.22
	上海海螺型材有限责任公司	15,375.96	1.16
	PT.SINAR PANTAR DJAJA	1,5015.07	1.14
	合计	81,003.55	6.13
2015 年	GLADLY OCEAN LIMITED	18,621.53	1.31
	高密市润泽贸易有限公司	18,336.08	1.29
	SRI REJEKI ISMAN, PT(SRITEX)	14,089.10	0.99
	厦门瑞皓化工有限公司	12,940.38	0.91
	东爵有机硅（南京）有限公司	12,692.14	0.90
	合计	76,679.23	5.41

资料来源：公司提供

从产品销售运输方式上看，公司产品运输包含公路、铁路及船运多种方式，其中南方客户及海外客户以船运为主，公司对京津冀周边地区的销售主要采用公路运输方式，对北方客户的运输采用铁路运输。

（1）纯碱产品

纯碱行业的下游应用领域主要是平板玻璃、日用玻璃、化学品、氧化铝、洗涤剂等行业，最大的纯碱消费行业是平板玻璃和日用玻璃行业，约占总消费量的 50%，其次是化学品、氧化铝、洗涤剂行业。公司纯碱下游客户包括广州宝洁有限公司、福耀玻璃工业集团股份有限公司、河北南玻玻璃有限公司、石药集团维生药业（石家庄）有限公司、秦皇岛耀华集团等国内知名大型玻璃、化工和药品生产企业，公司纯碱市场占有率约为 11%。2013~2015 年，随着公司纯碱产能不断扩大，纯碱产品实现营业收入分别为 25.77 亿元、35.80 亿元和 39.47 亿元，年均复合增长 23.75%。

公司生产纯碱质量处于全国领先水平，销售情况较好，年均复合增长 26.04%，2015 年公司纯碱销售量 348.51 万吨。近三年，产销率均维持在 100%以上，2015 年产销率为 100.20%。公司平均维持在五天左右的库存量。受行业下行影响，2013~2015 年公司纯碱出厂价有所波动，年均复合增长 0.85%，2015 年公司纯碱出厂平均价格 1,194.19 元/吨。

表16 公司近年纯碱销售情况

产品	项目	2013 年	2014 年	2015 年	三年复合增长率（%）
纯碱	销量（万吨）	219.37	291.39	348.51	26.04
	产量（万吨）	218.76	286.5	347.81	26.09
	产销率（%）	100.28	101.71	100.20	-0.04
	平均售价（元/吨）	1,174.14	1,228.58	1,194.19	0.85
	销售收入（亿元）	25.77	35.80	39.47	23.75

资料来源：公司提供

从结算方式看，纯碱结算方式包括先款后货及发货后次月收款，承兑汇票收取比例约 80%左右。

总体看，公司纯碱产品市场占有率高，客户较为优质，销售量稳步增长，产销率较高，销售情况较好；公司结算承兑汇票占比较高，收入实现能力一般。

（2）粘胶短纤产品

公司的粘胶短纤维产品畅销江苏、浙江、山东、吉林等全国二十几个省市，其中：洁净高白度粘胶短纤维、气流纺用粘胶短纤维等产品凭借质量和成本优势成功地打开了国际市场，已出口

到美国、瑞士、巴西、土耳其、韩国、日本、印尼等国家。粘胶短纤下游客户包括江苏大生集团有限公司、苏州震纶棉纺有限公司、浙江控股集团有限公司和杭州春辉纺织有限公司等大型纺织生产企业。2013~2015 年，公司粘胶短纤产品实现营业收入逐年增长，分别为 50.61 亿元、51.37 亿元和 56.88 亿元，年均复合增长 6.00%。

公司生产粘胶短纤质量较好，主要技术指标达到国内先进水平，产品销售情况较好，销售量逐年增长，年均复合增长 9.21%，2015 年公司粘胶短纤销量 51.85 万吨；近三年，产销率稳中有增，年均微幅增长 1.30%，2015 年产销率为 100.58%。公司普通品种库存周期基本在一周以内甚至者基本无库存，特殊品种受工艺因素影响，成批量生产逐步销售。

2013~2015 年，公司粘胶短纤产品售价受国际以及国内经济增速放缓影响，纺织服装国内、外需求下滑，公司黏胶短纤价格波动下降，年均复合下降 3.11%。2015 年平均售价为 10,930.45 元/吨，较 2014 年有所回升，原因系棉价下降和进口棉纱挤兑导致棉花种植面积下降，黏胶短纤是棉花的有效替代品，下游纺织企业不需要进行技改可直接上机纺纱，拉动了粘胶短纤的需求。

表 17 公司近年粘胶纤维销售情况

产品	项目	2013 年	2014 年	2015 年	三年复合增长率 (%)
粘胶短纤	销量 (万吨)	43.47	48.52	51.85	9.21
	产量 (万吨)	44.35	48.89	51.55	7.81
	产销率 (%)	98.02	99.24	100.58	1.30
	平均售价 (元/吨)	11,643.90	10,550.69	10,930.45	-3.11
	销售收入 (亿元)	50.61	51.37	56.88	6.00

资料来源：公司提供

从结算方式看，粘胶短纤产品结算方式以预收款和月末结款为主，少量货款采取压月收款（即货到票到后次月 5 日前收款），承兑汇票收取比例约 70%左右。

总体看，公司粘胶短纤产品销量增长迅速，产销率较高，受行业需求影响产品价格有一定降幅，公司销售情况较好；公司结算承兑汇票比例较高，对收入实现质量有一定影响。

（3）氯碱产品

公司氯碱业务的产品包括烧碱和聚氯乙烯。目前，公司生产的烧碱超过 60%左右用于内部循环经济，主要用于粘胶纤维业务生产，剩余部分烧碱主要销售给公司周边烧碱消费厂家如日化、化工、冶金等行业企业。

聚氯乙烯主要应用于建筑材料、包装材料及电器材料等领域。公司生产的 PVC 主要销售区域位于华北、东北、华东、华南等地。根据销售区域的分布情况，公司采取厂家自提、送到销售的形式。在价格方面，由于 PVC 波动情况较大，对于运距较远的客户，公司一般采取到岸价的方式确定销售价格。为提高公司产品市场竞争力，针对周边客户，公司采取散装化汽车运输的形式向客户运输产品。公司主要客户包括上海海螺化工有限公司、天津中材型材有限公司、天津实德新型建材科技有限公司等大型建材公司，同时还有部分出口到俄罗斯、泰国等国家。2013~2015 年，受下游需求不畅等因素影响，公司氯碱产品实现营业收入小幅波动下降，其中 PVC 产品营业收入分别为 7.72 亿元、7.49 亿元和 7.66 亿元，年均复合减少 0.34%；烧碱产品营业收入分别为 20.76 亿元、20.06 亿元和 19.96 亿元，年均复合减少 1.94%。

公司烧碱产品销售情况较好，销售量年均复合增长 6.35%，2015 年公司烧碱产品销量 49.87 万吨，三年产销率均在 100%左右，产销率较好。公司留有极少库存，库存周期不到 1 天，接近零库存。受行业产能过剩的影响，近三年公司烧碱销售价格波动下降，年均复合下降 6.30%。但公司烧

碱产量约50%通过管道直接输送到化纤公司，作为生产粘胶短纤的原料，行业不景气对公司烧碱业务影响较小；其余部分主要供应唐山及秦皇岛周边腹地日化、冶金等企业。在下游需求不畅的情况下，公司则通过增加对片碱加工企业的销售，以保证产销率的高水平。

公司聚氯乙烯树脂（PVC）销售量年均缓慢增长，年均复合增长 1.15%，公司产销率维持在近 100%左右的较高水平，2015 年销量 37.57 万吨，产销率 100.10%。公司平均维持在一周左右的库存量。近三年，受房地产行业和人造革、包装材料、农膜等 PVC 软制品消费比例逐年下降的影响，公司聚氯乙烯树脂（PVC）价格有所下降，年均复合下降 9.83%。

表18 公司近年氯碱类产品销售情况

产品	项目	2013 年	2014 年	2015 年	三年复合增长率（%）
聚氯乙烯树脂（PVC）	销量（万吨）	36.72	36.82	37.57	1.15
	产量（万吨）	36.71	36.86	37.53	1.11
	产销率（%）	100.03	99.89	100.10	0.03
	平均售价（元/吨）	5,634.55	5,322.23	4,581.38	-9.83
	销售收入（亿元）	7.72	7.49	7.66	-0.34
烧碱	销量（万吨）	44.09	49.56	49.87	6.35
	产量（万吨）	44.09	49.58	49.87	6.35
	产销率（%）	100.00	99.95	100.00	0.00
	平均售价（元/吨）	1,750.34	1,511.34	1,536.72	-6.30
	销售收入（亿元）	20.76	20.06	19.96	-1.94

资料来源：公司提供

从结算方式看，氯碱采用月末结款、预收款以及阶段性收款（每 10 天结一次货款）相结合的方式，承兑汇票收取比例约 60%左右。烧碱产品对内结算时，主要以承兑汇票为主，月末开票下月付款。

总体看，公司烧碱产品大部分用于内部，销量增长较快，产销率较高，受行业影响产品销售价格下降较快；公司聚氯乙烯树脂（PVC）产品受全行业产能过剩影响，销量增长较慢，产品售价小幅下滑，产品产销率一般；公司氯碱类产品结算承兑汇票占比较高，但内部集团消化较多，当月开票下月借款，对收入实现质量影响不大。

（4）有机硅产品

公司生产的有机硅产品可分为 D4、DMC 和硅树脂、硅橡胶等。其中硅树脂和硅橡胶主要面向汽车工业和电子行业应用，D4 和 DMC 作为高端硅产品的原料应用。目前，主要客户市场位于华东、华南等地区，华东、华南地区占据公司销售量达到 95%以上。公司的有机硅 DMC 主要客户为东莞宏达和江苏宏达。2013~2015 年，随着公司有机硅产能不断扩大，纯碱产品实现营业收入分别为 2.69 亿元、3.00 亿元和 5.32 亿元，年均复合增长 40.58%。

2013~2015 年，公司 DMC 销售量增长较快，年均复合增长 52.71%，2015 年公司 DMC 销量 4.38 万吨，较上年度大幅增长 101.39%，系新增 10 万吨产能产量大幅增加所致。公司 DMC 近三年产销率在 95%以上。受工艺等因素影响公司维持在半月库存量。受行业下行的影响，公司三年 DMC 出厂价持续下降，年均复合下降 7.66%，2015 年公司 DMC 出厂价 12,228.52 元/吨。

表19 公司近年有机硅产品销售情况

产品	项目	2013 年	2014 年	2015 年	三年变化率 (%)
二甲基硅氧烷混合环体(DMC)	销量 (万吨)	1.88	2.17	4.38	52.71
	产量 (万吨)	1.86	2.16	4.56	56.63
	产销率 (%)	100.98	100.80	95.99	-2.50
	平均售价 (元/吨)	14,339.98	13,799.70	12,228.52	-7.66
	销售收入 (亿元)	2.69	3.00	5.32	40.58

资料来源：公司提供

从结算方式看，公司有机硅产品采用先货后款和承兑汇票为主，其中先货后款平均结算周期是在发货后 10 天收款，最长时间不超过一个月，承兑汇票收取比率约占 65%左右。

总体看，公司有机硅产品受行业下行影响销量小幅下滑，产品产销率较高，产品售价较为稳定，销售情况尚可；公司结算承兑汇票占比较高，销售回款安全性较高。

(5) 出口情况

依托良好的品质，公司部分纯碱、粘胶短纤和PVC产品对外出口。在运距较长的地区，采取到岸价进行结算。近三年，公司纯碱出口销量稳中有升，出口价格呈波动上升趋势；2014年随着公司粘胶短纤产能扩张、高端产品质量较好，公司粘胶短纤出口量有较快增长，近两年出口销量较为稳定，价格方面，近三年出口价格呈波动下降趋势；公司PVC产品出口量相对较小，近三年出口销售额占比和出口单价均呈逐年下降趋势。

表20 近三年主要出口产品销售情况 (单位：万吨、亿元、%、元/吨)

产品	2013 年				2014 年				2015 年			
	销量	销售额	占比	销售单价	销量	销售额	占比	销售单价	销量	销售额	占比	销售单价
纯碱	32.86	4.02	29.60	1,224.12	32.33	4.39	25.54	1,356.84	40.28	5.33	31.13	1,324.27
粘胶短纤维	6.84	8.01	58.98	11,704.36	10.73	10.96	63.76	10,211.45	10.33	10.83	63.26	10,483.43
PVC	2.65	1.55	11.41	5,866.75	3.25	1.84	10.70	5,660.00	2.05	0.96	5.61	4,699.59

资料来源：公司提供

5. 关联交易

公司与合并范围外的关联方发生的关联交易主要体现在与母公司往来款和对母公司担保。截至 2015 年底，公司对母公司其他应收款余额为 8.86 亿元，关联担保余额为 0.4 亿元。

表 21 截至 2015 年底公司关联交易情况 (单位：亿元)

关联交易方	性质	余额
唐山三友集团	关联交易	8.86
唐山三友集团	关联担保	0.40

资料来源：公司审计报告

总体看，公司与关联方的资金往来存在一定的资金占用情况。

6. 经营效率

公司主要采用先款后货和票据的结算方式，因此应收账款的规模较小，从而使得公司应收账款周转率处于较高的水平，2013 年~2015 年，公司应收账款周转率分别为 24.25 次、22.13 次和 20.20 次，呈持续下降态势。2013 年~2015 年，公司存货周转率分别为 8.79 次、7.77 次和 8.40 次，呈波

动下降态势。公司总资产周转率处于较高水平，近三年分别为 0.60 次、0.57 次和 0.61 次，公司总资产周转率波动较为稳定。从同行业上市的化工企业比较的情况看，公司应收账款周转率、存货周转率和总资产周转率处于行业中等水平。

表 22 化工类上市公司 2015 年经营效率指标（单位：次）

证券简称	应收账款周转率	存货周转率	总资产周转率
三友碱业	24.16	8.44	0.61
山东海化	20.30	8.67	0.93
中泰化学	32.49	8.93	0.89
双环科技	5.62	0.89	0.37

资料来源：Wind 资讯；联合评级整理。

注：为便于同业比较，本表数据引自 wind，应收账款及存货计算均为净额口径，与本报告附表口径有一定差异。

总体看，随着公司业务规模的不断扩张，公司部分主营业务赊销规模略有增长，致使公司近三年应收账款周转率下降明显，但仍处于行业中游水平；公司存货周转率和总资产周转率变化不大，均处于行业中游水平。整体看公司经营效率较高。

7. 在建项目

公司目前重点在建项目主要包括 20 万吨/年功能性差别化粘胶短纤维项目、热电联产项目和 3.5 万吨/年 PVC、3 万吨/年烧碱技术改造工程，合计预算投入为 33.18 亿元。

20 万吨/年功能性、差别化粘胶短纤维项目主要用于生产市场前景良好的可冲散纤维、超细旦粘胶短纤维、阻燃粘胶短纤维、着色粘胶短纤维和竹纤维等差别化纤维。实施主体为公司全资孙公司唐山三友远达纤维有限公司，拟建厂址位于河北省唐山市南堡开发区，该区域交通便利且能源动力等配套设施完善，有利于项目的成功实施和公司的长远发展。

热电联产项目由热电公司投资。项目建设规模为新建 2 台 25MW 背压机，配 2 台 480t/h 高温高压煤粉炉，同步建设烟气脱硫、脱硝及除尘装置，预计完全投产后电设备装机容量可达约 4.3 万千瓦。该项目建设采用高温高压参数、大容量、高效率的背压式热电联产机组，符合国家“上大压小”的节能减排政策，可以降低煤耗、满足公司及南堡开发区不断增长的供热和用电需求，又有助于热电公司扩大装机规模，降低生产成本，提高公司电及蒸汽的自给率，减少关联交易，消除潜在同业竞争，经济和社会效益明显。热电联产项目已于 2016 年 2 月进入试运行阶段，未来，随着热电联产项目的正式投产运行，公司电力自给率有望进一步提升，生产成本有望进一步降低。

表 23 截至 2016 年 3 月底公司重大在建项目情况

项目名称	预算数 (亿元)	工程累计投入占 预算比例(%)	工程进度 (%)	资金来源	预计达产时间
20 万吨/年功能性、差别化粘胶短纤维项目	23.20	1.01	1.46	自筹 43.97% 募集 56.03%	2018.05
热电联产项目	8.81	69.97	97.00	自筹	2016.07
3.5 万吨/年 PVC、3 万吨/年烧碱技术改造工程	1.17	2.37	30.00	自筹	2016.10
合计	33.18	--	--	--	

资料来源：公司提供

注：热电联产项目于 2016 年 2 月开始试运行并进行预转固定资产，预计将于 2016 年 7 月正式运行并完成转固定资产。

总体看，公司重要的大型项目数量不多，其中 20 万吨/年功能性、差别化粘胶短纤维项目尚

需投资额较大，公司未来存在一定融资需求。在建项目可以满足未来生产和节能环保需求。

8. 重要事项

2016年3月2日，公司控股子公司三友化工2016年第二次临时董事会会议决议通过非公开发行股票相关事项。拟非公开发行股票数量不超过315,789,473股（含本数），募集资金总额不超过人民币180,000万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于20万吨/年功能性、差别化粘胶短纤维项目以及补充流动资金等共计2个项目。发行对象为包括三友碱业在内的不超过10名特定对象投资者。除三友碱业外，其他发行对象将在三友化工取得本次发行核准批文后根据发行对象的申购报价情况，遵照价格优先原则确定。三友碱业作为已确定的发行对象不参与竞价过程，接受根据其他申购对象的竞价结果确定的发行价格。本次发行不会导致三友化工的控制权发生变化。目前，本次预案已经河北省国资委、三友化工股东大会的批准，非公开增发申请材料已上报证监会，于5月23日收到证监会出具的《中国证监会行政许可申请受理通知书》（161204号）。此次非公开发行成功后，公司资产规模和权益规模将有所增长，公司偿债能力将有所提高。目前，最终取得批准或核准的时间尚存在不确定性。

9. 经营关注

（1）化工行业产能过剩对公司未来收入产生不确定性影响

公司所处行业是化工行业，目前中国化工行业普遍产能过剩，随着中国经济增长率持续走低，房地产业景气程度降低，化工行业景气度会进一步走低，化工行业景气度降低会对公司未来收入实现产生较大不确定性影响。

（2）行业景气下滑可能增大公司应收账款规模与存货跌价风险

化工行业下游企业经营不景气，可能导致公司应收账款增加，结算周期延长，资金占用增加，收入实现质量进一步下降；下游企业需求继续降低可能导致公司产品滞销，会降低产销率，导致存货增加，增加资金占用。同时，下游需求持续减弱会导致产品价格下滑，增加公司存货跌价风险。

（3）公司规模快速扩张可能对安全管理产生一定压力

氯碱业务和有机硅业务属于危险化学品生产行业，近年公司纯碱、粘胶短纤维、有机硅产品产能快速扩张，快速扩张的产能会对公司安全管理产生一定的压力。

10. 未来发展

公司未来重点实施计划主要包括粘胶短纤维产业升级、盐化工循环经济、精细化新材料、现代服务业和环境保护五个方面。

粘胶短纤维产业升级计划方面，公司将建设技术领先的世界级纤维素纤维生产研发基地。主要措施有巩固一代粘胶短纤维的20万吨/年差别化粘胶项目、拓展二代5万吨莫代尔纤维生产线和发展三代绿色纤维5,000吨天丝研发中试线。

盐化工循环经济计划方面，公司将开展浓海水深度综合利用、碱渣制燃煤锅炉脱硫剂等技术研究，突破产业发展壁垒；通过资源整合兼并重组等，巩固行业“龙头”地位；继续深化氯碱循环经济，提质增效升级，强化循环经济中轴地位。主要措施有建设3万吨/年烧碱及3.5万吨/年PVC技术改造等项目和谋划兼并重组纯碱产能达到500万吨。

延伸发展精细化工新材料计划方面，公司将优化发展有机硅产业，打造北方最大的有机硅产

业基地进军曹妃甸，与石化结合发展精细化工新材料。

培育现代服务业计划方面，一是依托京津冀协同发展和天津自贸区建设，将贸易、物流和仓储业务相结合发展现代物流；二是继续发挥香港公司的国际贸易及融资平台作用、促进公司主业发展；三是依托唐山湾国际旅游岛发展，利用盐化特色资源，谋划进入旅游等产业，以拓展公司发展空间。

环境保护计划方面，公司将加大环保投入，推进公司各产业节约用水、用能技术改造；加强生产系统低值物高阶利用及废弃物资源化循环化利用研究，研发、推广、应用国内先进的污染治理技术对生产废水、废气、废渣等进行治理，达标排放；对谋划及新建项目，实行环保否决论证；构建高效、清洁、低碳、循环制造体系，实现清洁生产，绿色发展。

总体来看，公司的发展战略切实可行，在建和拟建投资项目与公司主业密切相关，有助于公司进一步扩大生产规模，提高技术水平，改善产品结构，稳固公司在化工、化纤市场的整体竞争力。

七、财务分析

1. 财务概况

公司提供的 2013~2015 年度合并财务报表已经中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，均已出具了标准无保留审计意见。2016 年 1~3 月财务数据未经审计。公司财务报表按财政部于 2006 年 2 月 15 日及其后颁布和修订的 41 项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定编制。公司 2013~2015 年以及 2016 年 1~3 月财务报表合并范围均未发生变化，财务数据可比性强。

截至 2015 年底，公司合并资产总额 231.24 亿元，负债合计 152.45 亿元，所有者权益（含少数股东权益）78.79 亿元，其中归属母公司所有者权益 36.11 亿元。2015 年，公司实现营业收入 141.75 亿元，净利润（含少数股东损益）4.54 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润为 2.32 亿元；经营活动产生的现金流量净额 9.94 亿元，现金及现金等价物净增加额 1.91 亿元。

截至 2016 年 3 月底，公司合并资产总额 226.13 亿元，负债合计 146.98 亿元，所有者权益（含少数股东权益）79.15 亿元，其中归属母公司所有者权益 35.64 亿元。2016 年 1~3 月，公司实现营业收入 35.72 亿元，净利润（含少数股东损益）0.39 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润为-0.47 亿元；经营活动产生的现金流量净额 1.44 亿元，现金及现金等价物净增加额-5.22 亿元。

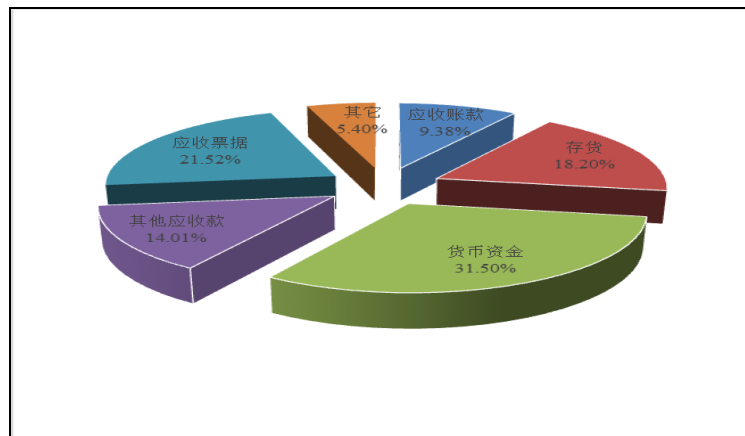
2. 资产质量

2013~2015 年，公司资产规模小幅波动中略有增长，年均复合增长 1.48%，资产构成以非流动资产为主，近三年非流动资产占比持续上升。截至 2015 年底，公司资产规模 231.24 亿元，较年初小幅减少 2.30%，其中流动资产占 28.97%，非流动资产占 71.03%。

流动资产

2013~2015 年，公司流动资产波动中小幅减少，年均复合减少 4.71%。截至 2015 年底，公司流动资产为 66.99 亿元，以货币资金（占 31.50%）、应收票据（占 21.52%）、应收账款（占 9.38%）、其他应收款（占 14.01%）和存货（占 18.20%）为主。

图 10 截至 2015 年底公司流动资产构成



资料来源：公司审计报告

2013~2015 年，公司货币资金规模稳定增长，年均复合增长 19.23%，主要系营业收入增长所致。截至 2015 年底，公司货币资金为 21.10 亿元，较年初增长 9.98%，主要系收入增长及应收票据贴现所致。公司的货币资金以银行存款为主，占比 83.04%，其中因公司未决诉讼所冻结受限资金为 0.12 亿元，占货币资金的 0.55%，受限比例很低。公司其他货币资金为 3.58 亿元，主要为承兑汇票保证金和信用证保证金。

2013~2015 年，公司应收票据波动中小幅减少，年均复合减少 4.31%，主要系公司纯碱业务中以银行承兑汇票方式结算的业务规模波动以及公司提前向银行背书或贴现的应收票据金额波动所致。截至 2015 年底，公司应收票据金额为 14.41 亿元，较年初小幅增长 6.06%，全部为银行承兑汇票，其中公司已质押的银行承兑汇票为 0.96 亿元。除上述应收票据外，截至 2015 年底，公司全年已背书或贴现的未到期应收票据为 42.75 亿元，主要系为企业补充流动资金。

2013~2015 年，公司应收账款规模快速增长，年均复合增长 21.16%，主要系公司纯碱业务规模增长较快，且纯碱业务中以赊销方式结算的规模扩大，以及粘胶短纤出口业务增长，信用证结算规模扩大所致。截至 2015 年底，公司应收账款账面价值为 6.29 亿元，较年初增长 15.28%。从结构上看，公司按账龄组合计提坏账准备的应收账款为 5.29 亿元，占比为 70.96%，其中 1 年以内占 86.08%，计提比例为 5%；1~2 年占 12.54%，计提比例为 10%；2~3 年占 0.23%，计提比例为 15%；3 年以上占 1.15%，计提比例为 50%。公司应收账款账龄结构较好。公司单独计提坏账准备的应收款项合计 0.84 亿元，全额计提坏账准备。截至 2015 年底，公司前五大应收账款占比为 18.26%，占比较为分散。截至 2015 年底，公司共计提应收账款坏账准备 1.17 亿元，比例为 15.64%，计提较为充分。

2013~2015 年，公司其他应收款波动中有所增长，年均复合增长 11.54%，其中截至 2014 年底，公司其他应收款账面价值为 13.00 亿元，较年初增长 72.29%，主要系委托理财产品到期，但部分尾款于 2014 年底尚未收回所致；截至 2015 年底，公司其他应收款账面价值为 9.39 亿元，较年初减少 27.79%，主要系上述尾款于当期收回所致。截至 2015 年底，公司其他应收款中约 8.86 亿元为与母公司三友集团之往来款，主要系组建三友集团初期债转股形成的历史遗留问题所致，三友集团每年以从上市公司三友股份中收取的分红结余款偿还部分上述款项。从结构上看，按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款为 9.42 亿元，占比为 94.86%，其中与三友集团的往来款为 8.86 亿元，占其他应收款总额的 89.18%，不计提坏账准备。公司按账龄组合计提坏账准备的其他应收款为 0.35 亿元，占比为 3.57%，其中 1 年以内的其他应收款占 55.88%，计提比例为 5%；1

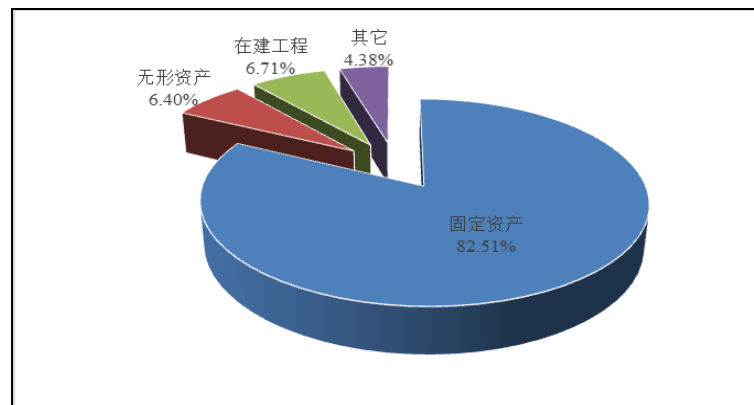
至 2 年的其他应收款占 6.61%，计提比例为 10%；2~3 年的其他应收款占 2.69%，计提比例为 15%；3 年以上的其他应收款占 34.82%，计提比例为 50%；公司其他应收款账龄结构一般，但按账龄组合计提坏账准备的其他应收款占全部其他应收款总额的比例很低，且 3 年以上的其他应收款主要为住宅专项维修基金、支付给相关部门的安全押金以及用电押金等。截至 2015 年底，公司前五名其他应收款占 92.87%，占比集中，主要系与母公司三友集团的 8.86 亿元往来款所致。公司对全部其他应收款共计提坏账准备 0.55 亿元，计提比例为 5.49%，考虑到公司与三友集团的其他应收款占比较大，且款项为关联款，收回风险很小，不计提坏账准备，若不计算该笔款项，则公司对其其他应收款坏账准备计提比例为 50.77%，计提充分。

2013~2015 年，公司存货规模小幅波动中略有减少，年均复合减少 3.03%，主要系 2015 年公司各主要产品销量提升（烧碱销量提升最为明显），去库存效果明显所致。截至 2015 年底，公司存货账面价值为 12.19 亿元，较年初减少 12.62%。公司存货主要由原材料（占 61.31%）、库存商品（占 32.34%）和在产品（占 6.17%）组成。公司存货中原材料占比较大，在产品很少，主要系公司所属纯碱、氯碱以及粘胶短纤行业，需大量投入原材料，同时受生产工艺因素影响，原材料当期投入大部分能转化为产成品，故在产品较少。公司库存规模相对不大，且其中库存商品占比较低，销售状况良好。由于 2015 年原盐价格大幅下降，公司纯碱原材料及子公司大清河盐化的氯化镁价格下跌，公司本着审慎性原则，按照存货成本与可变现净值孰低计量，对存货计提跌价准备 284.55 万元，计提充分合理。

非流动资产

2013~2015 年，公司非流动资产规模小幅增长，年均复合增长 4.37%。截至 2015 年底，公司非流动资产总额为 164.25 亿元，以固定资产（占 82.51%）、在建工程（占 6.71%）和无形资产（占 6.40%）为主。

图 11 截至 2015 年底公司非流动资产构成



资料来源：公司审计报告

2013~2015 年，公司固定资产稳定增长，年均复合增长 10.17%，主要系公司在建工程糊树脂一期、糊树脂二期和有机硅二期扩建等项目完工，转入固定资产所致。截至 2015 年底，公司固定资产账面价值 135.52 亿元，较年初增长 4.15%。固定资产主要由房屋及建筑物（占 47.09%）、机器设备（占 41.28%）、运输设备（占 1.04%）、仪器仪表（占 3.97%）和电气设备（占 6.62%）组成。截至 2015 年底，公司对固定资产计提折旧共计 52.07 亿元，计提减值准备共计 1.44 亿元，固定资产成新率为 74.35%，成新率较高。公司固定资产中有 2.06 亿元因用于借款抵押而受限，占固定资产账面价值的 1.52%，受限比例很低。

2013~2015 年，公司在建工程大幅减少，年均复合减少 32.30%，主要系公司前期投入较大的糊树脂一期、糊树脂二期和有机硅二期扩建等项目逐期完工，转入固定资产所致。截至 2015 年底，公司在建工程 11.01 亿元，主要为热电联产项目及其他工程项目。2015 年，公司主要在建项目转入固定资产金额为 8.29 亿元。

2013~2015 年，公司无形资产小幅增长，年均复合增长 2.74%，主要系土地购置使得公司的持有土地使用权小幅增加所致。截至 2015 年底，公司无形资产账面价值 10.51 亿元，较年初增长 2.95%。无形资产主要由土地使用权（占 78.51%）和采矿权（占 20.19%）组成。公司对无形资产累计计提摊销 1.57 亿元，计提减值准备 0.67 亿元。截至 2015 年底，公司无形资产中有 0.97 亿元因借款抵押而受限，占无形资产账面价值的 9.21%，受限比例较低。

截至2016年3月底，公司资产总计226.13亿元，较年初小幅减少2.21%，其中流动资产占比26.83%，较年初略有下降，资产结构基本保持稳定。

总体看，公司资产规模较大，以非流动资产为主，且占比逐年升高；流动资产中货币资金占比较大，受限比例很低；非流动资产中固定资产占比较大，成新度较高，受限比例很低。公司资产结构稳定，符合化工企业特征，整体资产质量良好。

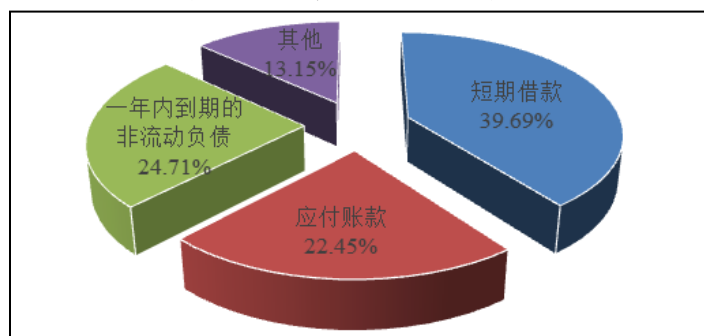
3. 负债及所有者权益

流动负债

2013~2015 年，公司负债规模小幅波动中略有增长，年均复合增长 0.21%，负债构成以流动负债为主，近三年流动负债占比持续上升。截至 2015 年底，公司负债合计 152.45 亿元，较年初减少 5.58%。其中流动负债占 68.15%，非流动负债占 31.85%。

2013~2015 年，公司流动负债规模小幅波动中略有增长，年均复合增长 5.50%。截至 2015 年底，公司流动负债合计 103.89 亿元，以短期借款（占 39.69%）、应付账款（占 22.45%）和一年内到期的非流动负债（占 24.71%）为主。

图 12 2015 年底公司流动负债构成



资料来源：公司审计报告

2013~2015 年，公司短期借款规模波动减少，年均复合减少 12.61%，主要系随着公司在建项目的陆续竣工，公司短期融资需求降低，减少银行借款所致。截至 2015 年底，公司短期借款为 41.24 亿元，其中抵押借款占 0.97%，保证借款占 80.69%，信用借款占 10.15%，质押借款占 8.20%。

2013~2015 年，公司应付账款规模小幅波动中略有增长，年均复合增长 0.59%。截至 2015 年底，公司应付账款为 23.32 亿元，主要为未到约定结算期的应付工程款，较年初小幅增长 2.72%，其中，1 年以内应付账款占 79.58%，1 至 2 年占 7.94%，2 至 3 年占 10.48%，3 年以上占 2.00%。截至 2015 年底，公司无应付其他关联方款项。

2013~2015 年，公司一年内到期的非流动负债快速增长，年均复合增长 111.74%。截至 2015 年底，公司一年内到期的非流动负债为 25.67 亿元，较年初大幅增长 218.90%，主要系大额应付债券及长期借款重分类所致，其中，一年内到期的应付债券占 71.69%，一年内到期的长期借款占 28.31%。公司于 2013 年 8 月 16 日发行的 3 年期 8 亿元中期票据“13 三友碱业 MTN001”将于 2016 年 8 月 15 日到期，公司子公司三友化工于 2013 年 3 月 14 日发行的 3 年期约 10.40 亿元中期票据“13 三友 MTN1”已于 2016 年 3 月 13 日到期。

非流动负债

2013~2015 年，公司非流动负债逐年减少，年均复合减少 8.86%，主要系应付债券减少所致。截至 2015 年底，公司非流动负债合计 48.56 亿元，以长期借款（占 48.94%）和应付债券（占 40.13%）为主。

2013~2015 年，公司长期借款规模逐年减少，年均复合减少 8.96%，主要系公司部分长期借款即将到期，转至流动负债所致。截至 2015 年底，公司长期借款为 23.76 亿元，较年初减少 4.55%，其中抵押借款占 10.10%，保证借款占 89.90%。从期限分布来看，公司长期借款到期日较为分散，不存在集中还款压力。

表 24 截至 2016 年 3 月底公司长期借款期限分布（单位：万元、%）

距离借款到期日	金额	占比
1~2 年（含 2 年）	87,050.00	39.67%
2~3 年（含 3 年）	14,300.00	6.52%
3~4 年（含 4 年）	45,000.00	20.50%
4~5 年（含 5 年）	47,390.00	21.59%
5 年以上	25,715.00	11.72%
合计	219,455.00	100.00%

资料来源：公司提供

2013~2015 年，公司应付债券规模逐年减少，年均复合减少 16.53%。截至 2015 年底，公司应付债券为 19.49 亿元，较年初减少 30.26%，主要因为，一方面公司子公司三友化工于 2015 年 12 月 17 日成功发行 5 年期 5 亿元和 7 年期 5 亿元公司债券，另一方面公司合并范围内有约 18.40 亿元中期票据即将到期，转至一年内到期的非流动负债所致。

截至 2016 年 3 月底，公司负债合计 146.98 亿元，较年初减少 3.58%，其中流动负债合计 100.09 亿元，较年初减少 3.65%，主要系子公司三友化工偿还约 10.40 亿元中期票据所致；非流动负债合计 46.89 亿元，较年初减少 3.44%，主要系部分长期借款转入流动负债所致。公司负债中流动负债占比 68.10%，较年初的 68.15%略有下降，公司负债结构较年初变化不大，但流动负债占比仍然较高。

2013~2015 年，公司有息债务规模小幅波动中略有下降，三年复合减少 1.34%。截至 2015 年底，公司全部债务合计 114.53 亿元，其中短期债务和长期债务分别占比 60.71% 和 39.29%，公司债务以短期债务为主，债务结构有待改善。截至 2015 年底，公司短期借款规模为 41.24 亿元，1 年以内应付账款为 18.56 亿元（非有息债务），一年内到期的非流动负债为 25.67 亿元，上述合计 85.47 亿元，占公司负债合计的 56.06%。公司 2016 年面临较大偿付压力。2013~2015 年，公司资产负债率分别为 67.60%、68.21% 和 65.93%，全部债务资本化比率分别为 61.79%、62.67% 和 59.24%，均呈现波动下降趋势，主要系公司占比较大的短期借款波动下降所致；长期债务资本化比率分别为 43.77%、

41.26%和36.35%，呈逐年下降趋势，主要系公司长期借款和应付债券规模逐年降低所致。

截至2016年3月底，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化率分别为65.00%、57.62%和35.40%，较年初均有一定程度的下降，公司有息负债规模整体处于可控水平，债务结构较年初变化不大。

总体看，公司负债结构以流动负债为主，短期内面临一定偿付压力，债务结构有待改善，债务负担保持在较高水平，但处于可控范围内。

所有者权益

2013~2015年，公司所有者权益规模小幅增长，年均复合增长4.06%，主要来源于公司未分配利润的增长。截至2015年底，公司所有者权益合计78.79亿元，较上年小幅增长4.73%，其中归属于母公司所有者权益占比45.83%，主要系公司对于资产规模较大的子公司三友化工只持有39.98%的股份所致，公司母公司三友集团系三友化工实际控制人，直接或间接持有三友化工共49.02%的股份。归属于母公司所有者权益中，股本占44.10%、资本公积占31.69%、专项储备占0.37%、盈余公积占0.06%、未分配利润占23.78%，公司所有者权益稳定性较高。

截至2016年3月底，公司所有者权益合计79.15亿元，较年初小幅增长0.46%，公司所有者权益结构变化不大。

总体看，公司所有者权益中未分配利润占比不高，虽然归属母公司所有者权益占比不高，但公司实际控制人（三友集团）持有公司主要少数股东权益（三友股份）比例较高，公司所有者权益稳定性较高。

4. 盈利能力

2013~2015年，公司营业收入分别为123.60亿元、132.12亿元和141.75亿元，呈逐年增长态势，年均复合增长7.09%；营业成本分别为101.46亿元、104.98亿元和110.12亿元，呈逐年增长态势，年均复合增长4.18%，增速小于营业收入，主要系随着公司在建项目的陆续投产，各主要产品产销率增长，同时原材料成本有所下降，但公司凭借纯碱、粘胶短纤等产品的技术及质量优势，主要产品价格并未明显下降，同时产能利用率提高，各主要产品毛利率相应提高所致。上述原因使得公司近三年主营业务毛利率及营业利润率逐年提高，分别由2013年的17.93%和17.40%提升至2015年的22.09%和21.56%。2013~2015年，公司净利润分别为3.31亿元、3.07亿元和4.54亿元，呈波动增长态势，年均复合增长17.09%。2014年，公司净利润出现下滑，主要系当年公司金融市场委托理财类产品出现1.68亿损失，致使当年投资收益为-1.45亿元所致。公司对于金融市场的投资风险意识有待加强。截至目前，公司已无委托理财产品。

从期间费用来看，2013~2015年，公司期间费用总额分别为18.05亿元、21.43亿元和26.10亿元，呈逐年增长态势，年均复合增长20.25%，增速较快。2015年，公司销售费用为6.77亿元，占比为25.96%；管理费用为12.03亿元，占比为46.11%；财务费用为7.29亿元，占比为27.93%；三年间各项期间费用占比变化不大。近三年，公司销售费用年均复合增长29.19%，主要系公司业务及销售规模扩大，运输装卸费相应增加所致；管理费用年均复合增长16.34%，主要系公司加大科技开发力度，技术开发费用增加所致；财务费用年均复合增长19.57%，主要系利息支出及人民币贬值带来的汇兑损失增加所致；除上述原因外，公司于2014年7月份正式投产的青海五彩碱业110万吨/年纯碱项目也给公司的销售费用、管理费用和财务费用带来一定的负担。2013~2015年，公司费用收入比分别为14.60%、16.22%和18.41%，公司期间费用控制能力有待提高。

从利润构成来看，2013 年，公司营业外收入 0.72 亿元，占当年利润总额的 17.41%，主要为 0.39 亿元的政府补助利得和 0.23 亿元的非流动资产处置收入，对利润总额有一定贡献。2014 年，公司主要利润来自于营业收入。2015 年，公司投资收益 2.97 亿元，占当年营业利润的 49.89%，主要为 2.64 亿元的权益类工具投资收益；营业外收入 1.01 亿元，占当年利润总额的 16.72%，主要为 0.76 亿元的政府补助利得。2015 年公司投资收益及营业外收入对利润总额贡献较大。2013~2015 年，归属母公司所有者净利润分别为 0.58 亿元、0.13 亿元和 2.32 亿元，占净利润总额比例分别为 17.60%、4.08%和 51.15%，2015 年归属母公司净利润及占比增长较大，主要系当年公司投资收益增长且占比较大，以及公司对子公司三友化工增持股份所致。

从各项盈利指标来看，得益于公司在建项目的陆续投产以及技术水平带来的产品质量优势，2013~2015 年，公司总资本收益率、总资产报酬率和净资产收益率均得到明显提升，分别从 2013 年的 4.84%、4.46%和 4.65%提升至 2015 年的 5.51%、5.30%和 5.89%。与国内同行业其他上市公司相比，2015 年公司主要盈利指标均处于行业上游。

表 25 截至 2015 年末公司与同行业盈利指标对比（单位：%）

指标名称	销售毛利率	净资产收益率	总资产报酬率
山东海化	14.93	5.56	5.72
中泰化学	23.06	0.08	3.45
双环科技	16.52	0.83	2.00
均值	19.18	3.06	4.08
三友碱业	22.20	5.78	5.15

资料来源：Wind 资讯；联合评级整理。

注：为便于同业比较，本表数据引自 wind，与本报告附表口径有一定差异。

2016年1~3月，公司共实现营业收入35.72亿元，利润总额0.92亿元，净利润0.39亿元，其中归属母公司所有者净利润-0.47亿元。

总体看，随着公司在建项目不断投产，生产规模不断扩大，营业收入及盈利指标逐年增长，但期间费用增长过快，对公司利润水平造成一定侵蚀，2015 年公司交易性金融资产带来的投资收益和政府补贴带来的营业外收入占利润总额比例较大，利润质量一般。

5. 现金流

从经营活动情况来看，2013~2015 年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-6.47 亿元、4.80 亿元和 9.94 亿元，呈逐年大幅增长态势。近三年，公司经营活动现金流入量呈逐年增长态势，分别为 51.15 亿元、70.94 亿元和 85.98 亿元，年均复合增长 29.65%，主要系公司营业收入增长所致；公司经营活动现金流出量呈逐年增长态势，分别为 57.62 亿元、66.14 亿元和 76.04 亿元，年均复合增长 14.88%，主要系伴随公司业务规模扩张，营业成本及员工工资增长所致。从收入实现质量来看，2013~2015 年，公司现金收入比分别为 39.07%、52.00%和 57.96%，仍处于较低水平，主要系公司多数业务以票据方式结算所致。

从投资活动情况来看，2013~2015 年，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-19.81 亿元、-0.64 亿元和 10.63 亿元，呈逐年增加趋势并在 2015 年出现净流入状态。近三年，公司投资活动现金流入量呈逐年增长态势，分别为 1.12 亿元、9.58 亿元和 15.08 亿元，年均复合增长 267.09%，主要系 2014 年收回质押式债券款项 3.52 亿元，收回委托理财尾款 5.26 亿元，2015 年取得权益类工具投资收益 2.64 亿元所致；投资活动现金流出量呈逐年减少态势，分别为 20.93 亿元、10.22

亿元和 4.45 亿元，年均复合减少 53.89%，主要系公司主要在建工程逐项竣工，且公司减少对外投资所致。

从筹资活动情况来看，2013~2015 年，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 27.10 亿元、0.13 亿元和 -18.67 亿元，呈逐年减少并在 2015 年出现净流出状态。近三年，公司筹资活动现金流入量呈逐年减少状态，分别为 107.67 亿元、80.80 亿元和 80.09 亿元，年均复合减少 13.75%，主要系公司降低借款规模，并在近三年未发行债券所致；筹资活动现金流出量呈逐年增长态势，分别为 80.57 亿元、80.67 亿元和 98.76 亿元，年均复合增长 10.72%，主要系公司偿还银行借款所致。2015 年，公司筹资活动前现金流量净额为 20.57 亿元，可以满足投资需求，但公司债务结构偏重于短期债务，公司有一定融资需求以改善债务结构。

2016 年 1~3 月，公司经营活动现金流量净额为 1.44 亿元，投资活动现金流净额为 0.85 亿元，筹资活动现金流量净额为 -7.51 亿元。

总体看，公司经营活动和投资活动现金流逐步转为流入状态，且逐年增长；使得筹资活动流入规模明显下降，但公司融资方式多以短期银行借款为主，具有一定融资需求以改善债务结构。

6. 偿债能力

从短期偿债能力指标看，2013~2015 年，公司流动比率分别为 0.79 倍、0.71 倍和 0.64 倍，速动比率分别为 0.65 倍、0.58 倍和 0.53 倍，均呈现逐年下降趋势，主要系公司多笔大额应付债券及长期借款陆续即将到期，逐项转为一年内到期的非流动负债，致使流动负债规模逐年增长所致；公司现金短期债务比分别为 0.53 倍、0.49 倍和 0.51 倍，小幅波动中略有下降，主要系一年内到期的非流动负债规模增长过快所致；经营现金流动负债比分别为 -6.94 倍、4.56 倍和 9.57 倍，呈逐年大幅上涨趋势，主要系伴随公司销售规模逐年扩大，获现能力逐年增强，公司经营性现金流逐年转好所致。整体看，虽公司货币资金及现金类资产均有明显上涨，且流动资产总额及存货变化不大，但大量即将到期的长期债务致使公司短期内面临一定的偿付压力，公司短期偿债压力较大。

从长期偿债能力指标看，2013~2015 年，公司 EBITDA 逐年增长，年均复合增长 16.64%，但其中折旧摊销及利息支出占比较大，利润总额贡献程度一般。2015 年，公司 EBITDA 中折旧占 40.98%，近三年复合增长 17.92%；摊销占 1.22%，近三年复合增长 3.79%；计入财务费用的利息支出占 29.55%，近三年复合增长 11.49%；利润总额占 28.25%，近三年复合增长 21.40%。2013~2015 年，公司 EBITDA 利息倍数分别为 2.42 倍、2.51 倍和 3.23 倍，呈波动增长态势，EBITDA 对利息的保护程度较高；EBITDA 全部债务比分别为 0.13 倍、0.15 倍和 0.19 倍，呈逐年增长态势，EBITDA 对全部债务的保护程度逐步提高。总体看，公司长期偿债能力尚可，但 EBITDA 构成质量一般。

截至 2016 年 3 月底，公司未对合并范围以外的企业提供担保。

截至 2016 年 3 月底，公司获得银行授信额度合计 194.84 亿元，其中已用授信额度 84.66 亿元，尚可使用授信额度 110.18 亿元，公司间接融资渠道通畅。

2013 年 10 月 31 日，沈阳化工股份有限公司（以下简称“沈化公司”）以沈阳欧陆科技发展有限公司（以下简称“欧陆公司”）、唐山三友氯碱有限责任公司（以下简称“三友氯碱”）、辽宁方大工程设计有限公司（以下简称“方大公司”）侵害技术秘密为由，向辽宁省沈阳市中级人民法院（以下简称“沈阳中院”）起诉。2014 年 1 月 8 日，沈阳中院作出[2013]沈中民四初字第 838 号《民事裁定书》，冻结三友氯碱银行存款 1,150 万元。2015 年 9 月 1 日，沈阳中院作出一审判决：1、被告三友氯碱于本判决生效之日起，立即停止对原告微悬浮法聚氯乙烯糊树脂生产工艺技术秘密的侵害行为；2、被告欧陆公司、三友氯碱、方大公司于本判决生效之日起 10 日内，返还属于原

告的文件、图纸、电子信息等涉及本案技术秘密的载体；3、被告欧陆公司、三友氯碱、方大公司于判决生效之日起10日内，共同赔偿原告经济损失935万元；4、被告欧陆公司、三友氯碱、方大公司共同承担原告律师费及公证费7.4万元。5、驳回原告沈阳化工的其它诉讼请求。2015年10月8日，三友氯碱向辽宁省高级人民法院提起上诉。2016年1月25日二审开庭。近日，公司收到辽宁省高级人民法院（2015）辽民三终字第331号民事判决书。判决如下：1、维持沈阳市中级人民法院[2013]沈中民四初字第838号民事判决一、二、四、五项；2、变更沈阳市中级人民法院[2013]沈中民四初字第838号民事判决第三项为：欧陆公司、三友氯碱于判决生效之日起10日内，共同赔偿沈阳化工经济损失875万元；方大公司赔偿沈阳化工经济损失60万元。一审案件受理费、诉讼保全费由欧陆公司、三友氯碱承担86,516元，方大公司承担10,000元；二审案件受理费由三友氯碱负担77,740元，方大公司负担37,740元，沈阳化工负担40,000元。

2011年12月15日，青海五彩碱业与中国银行股份有限公司青海省分行作为牵头人的银团签订《青海五彩碱业有限公司年产110万吨纯碱项目银团贷款合同》，约定银团向青海五彩碱业提供项目贷款，贷款金额为14亿元人民币，贷款事项于2017年12月31日到期；三友化工为青海五彩碱业提供连带责任保证担保，与银团签订了《最高额保证合同》；青海五彩碱业有限公司（以下简称“五彩矿业”）以其持有的青海五彩碱业49%股权及其派生权益为三友化工提供了反担保，反担保总金额不超过7亿元，与三友化工签订了《股权质押合同》，该反担保已于2012年1月9日在海西州大柴旦工商行政管理局办理了股权出质登记。随后，2015年12月31日青海五彩碱业有人民币2亿元贷款到期，青海五彩碱业投产时间较短流动资金紧张。三友化工于2016年1月4日向银团偿还了五彩碱业的贷款人民币2亿元整，承担了保证责任。故三友化工于2016年1月14日向河北省唐山市中级人民法院（以下简称“唐山中院”）提起起诉，要求：1、判令五彩矿业向三友化工承担9,800万元人民币的反担保责任；2、判令对五彩矿业持有的青海五彩碱业49%股权予以拍卖或变卖，三友化工对上述拍卖或变卖的股权价款在9800万元人民币的范围内享有优先受偿权；3、判令五彩矿业承担本案的全部诉讼费用。唐山中院于2016年1月15日出具《案件受理通知书》。2015年12月23日，唐山中院作出（2015）唐民立保字第64号《民事裁定书》，对五彩矿业所持有的青海五彩碱业49%股权予以查封（价值以人民币9,800万元为限）。现本案处于一审审理阶段。

除上述诉讼情况外，公司不存在其他重大未决诉讼。

根据公司提供的机构信用代码为G10130207000939101的中国人民银行《企业信用报告》，截至2016年4月13日，公司无未结清不良信贷信息，过往债务履约情况良好。

总体看，随着近年来项目的建设以及经营规模的扩大，公司债务规模保持在较高水平；债务构成中短期债务占比较大，债务结构有待改善；考虑到公司在规模、产品质量、技术等方面的优势，以及近年来公司各产品产能利用率和产销率始终处于高水平，公司整体偿债能力很强。

八、本次公司债券偿债能力分析

1. 本次公司债券的发行对目前债务的影响

截至2016年3月底，公司债务总额为107.62亿元，本次拟发行债券规模为12亿元，相对于目前公司债务规模，本次债券发债额度尚可，对公司负债水平影响不大。

以2016年3月底财务数据为基础，假设募集资金净额为12亿元，在其它因素不变的情况下，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率将分别提高1.76个百分点、2.56个

百分点和 5.76 个百分点至 66.76%、60.18%和 41.16%，债务负担将有所增加，但仍处可控范围，且债务结构将得到明显改善。考虑到本次债券发行后，部分募集资金拟用于偿还公司债务，公司实际债务水平将低于上述预测值。

2. 本次公司债偿债能力分析

以 2015 年的相关财务数据为基础，公司 2015 年 EBITDA 为 21.46 亿元，为本次公司债券发行额度（12 亿元）的 1.79 倍，EBITDA 对本次债券的覆盖程度较高；2015 年经营活动产生的现金流入 85.98 亿元，为本次公司债券发行额度（12 亿元）的 7.17 倍，公司经营活动现金流入规模较大，对本次债券覆盖程度高；现金类资产 35.51 亿元，为本次债券发行额度（12 亿元）的 2.96 倍，现金类资产对本次债券的覆盖程度高。

综合以上分析，并考虑到公司在产品质量、技术以及循环经济等方面所具有的竞争优势，以及近年来公司各产品产能利用率和产销率始终处于高水平，联合评级认为，公司对本次债券的偿还能力较强。

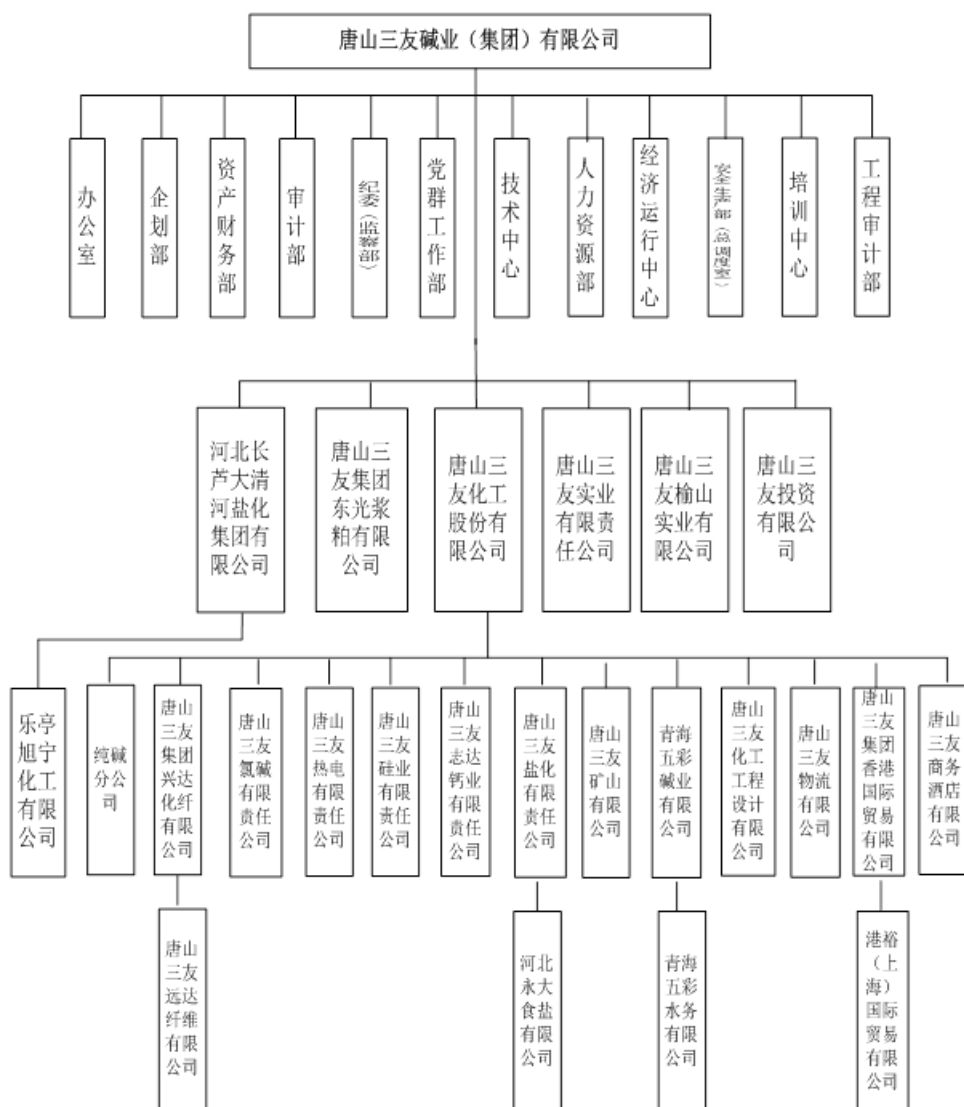
九、综合评价

公司作为国内大型综合性化工、化纤生产企业，在生产规模、产品结构、循环经济及研发水平等方面具备较强的综合竞争优势。同时，联合评级也关注到纯碱、粘胶短纤行业景气度不佳、市场竞争激烈，公司负债水平较高等不利因素可能给公司经营及信用基本面带来的不利影响。

随着在建及规划项目的建成投产，公司循环经济产业链中产品结构将更加丰富，公司整体竞争力有望进一步增强。联合评级对公司的评级展望为“稳定”。

基于对公司主体长期信用以及本次债券偿还能力的综合评估，联合评级认为，本次债券到期不能偿还的风险很低。

附件 1 唐山三友碱业（集团）有限公司 组织结构图



附件 2 唐山三友碱业（集团）有限公司

主要计算指标

项目	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年 3 月
资产总额（亿元）	224.56	236.68	231.24	226.13
所有者权益（亿元）	72.76	75.23	78.79	79.15
短期债务（亿元）	61.01	73.47	69.53	64.24
长期债务（亿元）	56.64	52.84	44.99	43.38
全部债务（亿元）	117.65	126.31	114.53	107.62
营业收入（亿元）	123.60	132.12	141.75	35.72
净利润（亿元）	3.31	3.07	4.54	0.39
EBITDA（亿元）	15.77	18.38	21.46	--
经营性净现金流（亿元）	-6.47	4.80	9.94	1.44
应收账款周转次数(次)	46.13	22.13	20.20	--
存货周转次数（次）	8.79	7.77	8.40	--
总资产周转次数（次）	0.60	0.57	0.61	--
现金收入比率（%）	39.07	52.00	57.96	53.03
总资本收益率（%）	4.84	4.83	5.51	--
总资产报酬率（%）	4.46	4.60	5.30	--
净资产收益率（%）	4.65	4.15	5.89	--
营业利润率（%）	17.40	19.97	21.56	23.45
费用收入比（%）	14.60	16.22	18.41	21.45
资产负债率（%）	67.60	68.21	65.93	65.00
全部债务资本化比率（%）	61.79	62.67	59.24	57.62
长期债务资本化比率（%）	43.77	41.26	36.35	35.40
EBITDA 利息倍数（倍）	2.42	2.51	3.23	--
EBITDA 全部债务比（倍）	0.13	0.15	0.19	--
流动比率（倍）	0.79	0.71	0.64	0.61
速动比率（倍）	0.65	0.58	0.53	0.48
现金短期债务比（倍）	0.53	0.49	0.51	0.44
经营现金流动负债比率（%）	-6.94	4.56	9.57	1.44
EBITDA/本次发债额度（倍）	1.31	1.53	1.79	--

注：相关财务指标按照附件 3 公式进行计算，与 Wind 资讯等公告数据可能存在一定差异；2016 年一季度报表未经审计，指标未年化。

附件 3 有关计算指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
年均复合增长率	(1) 2 年数据: 增长率= (本期-上期) / 上期 × 100% (2) n 年数据: 增长率= [(本期/前 n 年)^(1/(n-1)) - 1] × 100%
经营效率指标	
应收账款周转次数	营业收入 / [(期初应收账款余额+期末应收账款余额) / 2]
存货周转次数	营业成本 / [(期初存货余额+期末存货余额) / 2]
总资产周转次数	营业收入 / [(期初总资产+期末总资产) / 2]
现金收入比率	销售商品、提供劳务收到的现金 / 营业收入 × 100%
盈利指标	
总资本收益率	(净利润+计入财务费用的利息支出) / (期初所有者权益+期初全部债务+期末所有者权益+期末全部债务) / 2 × 100%
总资产报酬率	(利润总额+计入财务费用的利息支出) / (期初总资产+期末总资产) / 2 × 100%
净资产收益率	净利润 / (期初所有者权益+期末所有者权益) / 2 × 100%
主营业务毛利率	(主营业务收入-主营业务成本) / 主营业务收入 × 100%
营业利润率	(营业收入-营业成本-营业税金及附加) / 营业收入 × 100%
费用收入比	(管理费用+营业费用+财务费用) / 营业收入 × 100%
财务构成指标	
资产负债率	负债总额 / 资产总计 × 100%
全部债务资本化比率	全部债务 / (长期债务+短期债务+所有者权益) × 100%
长期债务资本化比率	长期债务 / (长期债务+所有者权益) × 100%
担保比率	担保余额 / 所有者权益 × 100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA / (资本化利息+计入财务费用的利息支出)
EBITDA 全部债务比	EBITDA / 全部债务
经营现金债务保护倍数	经营活动现金流量净额 / 全部债务
筹资活动前现金流量净额债务保护倍数	筹资活动前现金流量净额 / 全部债务
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计 / 流动负债合计
速动比率	(流动资产合计-存货) / 流动负债合计
现金短期债务比	现金类资产 / 短期债务
经营现金流动负债比率	经营活动现金流量净额 / 流动负债合计 × 100%
经营现金利息偿还能力	经营活动现金流量净额 / (资本化利息+计入财务费用的利息支出)
筹资活动前现金流量净额利息偿还能力	筹资活动前现金流量净额 / (资本化利息+计入财务费用的利息支出)
本期公司债券偿债能力	
EBITDA 偿债倍数	EBITDA / 本期公司债券到期偿还额
经营活动现金流入量偿债倍数	经营活动产生的现金流入量 / 本期公司债券到期偿还额
经营活动现金流量净额偿债倍数	经营活动现金流量净额 / 本期公司债券到期偿还额

注: 现金类资产=货币资金+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产+应收票据

长期债务=长期借款+应付债券

短期债务=短期借款+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债+应付票据+应付短期债券+一年内到期的非流动负债

全部债务=长期债务+短期债务

EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+摊销

所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

附件 4 公司主体长期信用等级设置及其含义

公司主体长期信用等级划分成 9 级，分别用 AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC 和 C 表示，其中，除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

AAA 级：偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低；

AA 级：偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低；

A 级：偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低；

BBB 级：偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般；

BB 级：偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高；

B 级：偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高；

CCC 级：偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高；

CC 级：在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务；

C 级：不能偿还债务。

长期债券（含公司债券）信用等级符号及定义同公司主体长期信用等级。

联合信用评级有限公司关于 唐山三友碱业（集团）有限公司 2016 年公司债券的跟踪评级安排

根据监管部门和联合信用评级有限公司（联合评级）对跟踪评级的有关要求，联合评级将在本次（期）债券存续期内，在每年唐山三友碱业（集团）有限公司年度审计报告出具后的两个月内进行一次定期跟踪评级，并在本次（期）债券存续期内根据有关情况进行不定期跟踪评级。

唐山三友碱业（集团）有限公司应按联合评级跟踪评级资料清单的要求，提供有关财务报告以及其他相关资料。唐山三友碱业（集团）有限公司如发生重大变化，或发生可能对信用等级产生较大影响的重大事件，应及时通知联合评级并提供有关资料。

联合评级将密切关注唐山三友碱业（集团）有限公司的相关状况，如发现唐山三友碱业（集团）有限公司或本次（期）债券相关要素出现重大变化，或发现其存在或出现可能对信用等级产生较大影响的重大事件时，联合评级将落实有关情况并及时评估其对信用等级产生的影响，据以确认或调整本次（期）债券的信用等级。

如唐山三友碱业（集团）有限公司不能及时提供上述跟踪评级资料及情况，联合评级将根据有关情况进行分析并调整信用等级，必要时，可宣布信用等级暂时失效，直至唐山三友碱业（集团）有限公司提供相关资料。

联合评级对本次（期）债券的跟踪评级报告将在本公司网站和交易所网站公告，且在交易所网站公告的时间不晚于在本公司网站、其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间；同时，跟踪评级报告将报送唐山三友碱业（集团）有限公司、监管部门等。

联合信用评级有限公司

二零一六年六月三日