

信用等级公告

联合[2018]841 号

唐山三友化工股份有限公司：

联合信用评级有限公司通过对唐山三友化工股份有限公司主体长期信用状况和拟公开发行的 2018 年公司债券进行综合分析和评估，确定：

唐山三友化工股份有限公司主体长期信用等级为 AA+，评级展望为“稳定”

唐山三友化工股份有限公司拟公开发行的 2018 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

评级总监：

二零一八年六月十二日

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>

唐山三友化工股份有限公司

2018 年公司债券（第一期）信用评级报告

本期债券信用等级：AA+

公司主体信用等级：AA+

评级展望：稳定

发行规模：18 亿元，首期发行基础规模为 6 亿元，可超额配售不超过 12 亿元。

债券期限：品种一债券期限为 5 年，附第 3 年末公司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 年末公司上调票面利率选择权及投资者回售选择权。

还本付息方式：按年付息、到期一次还本

评级时间：2018 年 6 月 12 日

主要财务数据

项目	2015 年	2016 年	2017 年	18 年 3 月
资产总额（亿元）	203.47	210.01	240.90	241.44
所有者权益（亿元）	68.11	74.56	106.33	110.96
长期债务（亿元）	44.99	27.67	37.04	37.57
全部债务（亿元）	101.56	95.94	84.39	84.80
营业收入（亿元）	136.94	157.57	201.96	47.26
净利润（亿元）	3.84	8.01	20.14	4.62
EBITDA（亿元）	19.09	24.56	39.16	--
经营性净现金流（亿元）	9.83	13.44	14.74	4.31
营业利润率（%）	20.98	23.81	26.24	24.16
净资产收益率（%）	5.74	11.23	22.27	4.25
资产负债率（%）	66.52	64.50	55.86	54.04
全部债务资本化比率（%）	59.86	56.27	44.25	43.32
流动比率（倍）	0.57	0.52	0.76	0.79
EBITDA 全部债务比（倍）	0.19	0.26	0.46	--
EBITDA 利息倍数（倍）	3.46	5.40	9.59	--
EBITDA/本期发债额度（倍）	1.06	1.36	2.18	--
EBITDA/首期发债额度（倍）	3.18	4.09	6.53	--

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；3、2018 年 1 季度未经审计，相关指标未年化；4、长期应付款中 3、5 年期融资款已计入长期债务。

评级观点

联合信用评级有限公司（以下简称“联合评级”）对唐山三友化工股份有限公司（以下简称“公司”或“三友化工”）的评级反映了公司作为国内大型纯碱、化纤和氯碱企业，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较高水平，营业收入及主营业务毛利率呈上升态势，经营活动现金流表现良好。同时，联合评级也关注到纯碱、氯碱行业产能过剩，行业竞争较为激烈；公司产品价格和原材料价格存在波动风险；作为化工企业，安全生产以及环保要求趋严等因素给公司信用水平带来的不利影响。

2017 年，公司通过非公开发行股票募集资金净额 13.86 亿元，使得公司资本实力进一步增强。未来随着在建项目的建成投产，公司化纤板块的规模优势更加明显，公司收入及利润规模有望进一步扩大。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水平以及本期债券偿还能力的综合评估，联合评级认为，本期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领先水平，具有较强的规模优势。2016 年下半年以来，在供给侧改革有序推进下，纯碱、粘胶短纤、氯碱等行业景气度逐步回暖，公司主要产品价格上涨，利润规模大幅提升。

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，国内市场竞争力强。

4. 近三年，公司产能利用率及产销率处于较高水平，营业收入及主营业务毛利率呈上升态势，经营活动现金流保持良好。

5. 2017年6月公司成功通过非公开发行股票募集资金净额13.86亿元，主要用于20万吨/年功能性、差别化粘胶短纤维项目建设，在提升资本实力的同时，有利于公司未来产能规模的扩大。

关注

1. 公司主要产品大多为基础化工产品，盈利能力受宏观经济波动影响较大；部分产品所属行业拟新增产能较大，竞争激烈，产品价格波动较为明显。

2. 公司生产过程中会产生一定量的废水、废气和废渣等废弃物，随着环保政策趋严，公司环保风险加大；同时，公司部分产品在生产、运输、销售过程中存在一定安全风险。

3. 公司主要产品的生产成本构成中，原材料和能源合计占比较大，未来若其价格继续上扬或高位震荡，或将对公司的经营业绩产生不利影响。

分析师

李 晶

电话：010-85172818

邮箱：lj@unitedratings.com.cn

樊 思

电话：010-85172818

邮箱：fans@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。本评级报告所依据的评级方法在公司网站公开披露。

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：



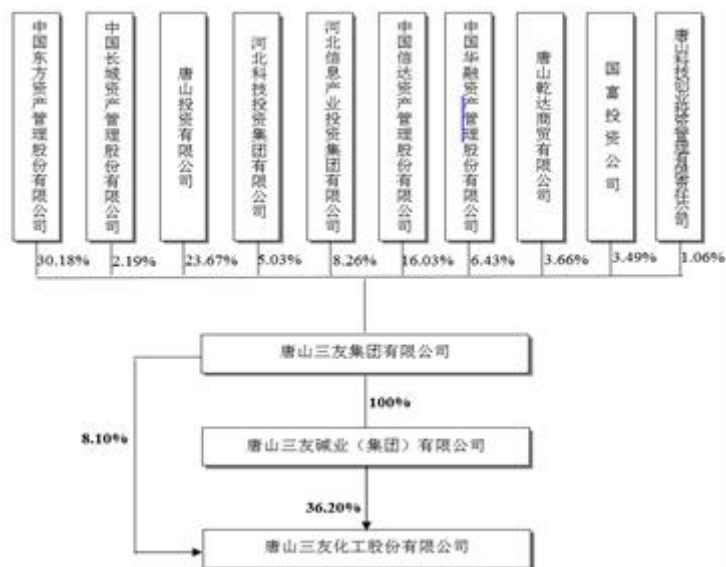
联合信用评级有限公司

一、主体概况

唐山三友化工股份有限公司（以下简称“三友化工”或“公司”）成立于1999年12月，是经河北省人民政府冀股办（1999）48号文批准，以唐山三友碱业（集团）有限公司（以下简称“碱业集团”）作为主发起人，联合国投建化实业公司（现更名为“国投资产管理公司”）、河北省建设投资公司、河北省经济开发投资公司（现更名为“国富投资公司”）和唐山投资有限公司共同发起设立，初始注册资本2.50亿元。公司于2003年6月完成首次股票公开发行，发行人民币普通股10,000万股，发行后总股本为3.50亿股，公司股票简称“三友化工”，股票代码“600409.SH”。

经数次资本公积转增股本和增发，截至2018年3月底，公司股份总数为206,435万股，碱业集团持有公司36.20%的股权，为公司控股股东。唐山三友集团有限公司（以下简称“三友集团”）持有碱业集团100%的股权，直接持有公司8.10%的股权。三友集团现有10家股东，股东持股比较分散，各股东均独立行使表决权，无一家提名董事超过董事总人数的1/3，无一家提名监事超过监事总人数的1/3，无任何一家股东对三友集团董事会或监事会形成控制，也不存在股东直接指定高级管理人员，从而控制三友集团的经营活动的情况。因此，三友集团的任何一个股东均不具备认定为三友化工实际控制人的条件，即公司无实际控制人。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，河北省人民政府国有资产监督管理委员会（以下简称“河北省国资委”）对三友集团履行出资人职责。

图1 截至2018年3月底公司股权结构



资料来源：公司提供

公司经营范围：“纯碱、食品添加剂碳酸钠、轻质碳酸钙生产、销售；经营本企业自产产品和技术的出口业务和本企业所需的原辅材料、机械设备、零配件及技术的进口业务，但国家限定公司经营和禁止进出口的商品及技术除外；化工机械设备制造、维修、销售及相关技术服务；普通货运；货物装卸；两碱工业盐的销售；房屋租赁；火力发电；热力生产和供应；饮料生产和销售；工业用水的生产和销售；粉煤灰、炉渣、脱硫石膏销售。”

截至2018年3月底，公司设有安全生产部、技术中心、财务中心等13个职能部门（附件1）；拥有15个子公司，共有在职员工17,307人。

截至 2017 年底，公司合并资产总额 240.90 亿元，负债合计 134.56 亿元，所有者权益（含少数股东权益）106.33 亿元，其中归属于母公司所有者权益合计 100.11 亿元。2017 年，公司实现营业收入 201.96 亿元，净利润（含少数股东损益）20.14 亿元，归属于母公司净利润 18.89 亿元；经营活动现金流量净额为 14.74 亿元，现金及现金等价物净增加额 3.45 亿元。

截至 2018 年 3 月底，公司合并资产总额 241.44 亿元，负债合计 130.48 亿元，所有者权益（含少数股东权益）110.96 亿元，其中归属于母公司所有者权益合计 104.48 亿元。2018 年 1~3 月，公司实现营业收入 47.26 亿元，净利润（含少数股东损益）4.62 亿元，归属于母公司净利润 4.38 亿元；经营活动现金流量净额为 4.31 亿元，现金及现金等价物净增加额 -0.21 亿元。

公司注册地址：河北省唐山市南堡开发区；法定代表人：么志义。

二、本期债券概况及募集资金用途

1. 本期债券概况

本期债券名称为“唐山三友化工股份有限公司 2018 年公司债券（第一期）。”（以下简称“本期债券”）。本期债券预计发行规模为人民币 18 亿元，采用分期发行，首期基础发行规模为 6 亿元，可超额配售不超过 12 亿元。本期债券票面金额 100 元/张，平价发行。本期债券分为两个品种，品种一债券期限为 5 年，附第 3 年末公司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 年末发公司上调票面利率选择权及投资者回售选择权。本期债券面向《管理办法》规定的合格投资者公开发行，不向公司原股东优先配售，票面利率由公司和主承销商向市场询价，并协商确定簿记建档利率区间，以簿记建档方式最终确定本期债券票面利率。

本期债券采用单利按年计息，不计复利。本期债券按年付息、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。

本期债券无担保。

2. 本期债券募集资金用途

本期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 2017 年纯碱、粘胶短纤、氯碱占主营业务收入的比重分别为 26.57%、37.79%和 20.18%。

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。纯碱行业受宏观经济影响较大，具有较强的周期性。

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。根据我国纯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%。

表 1 纯碱分类及用途

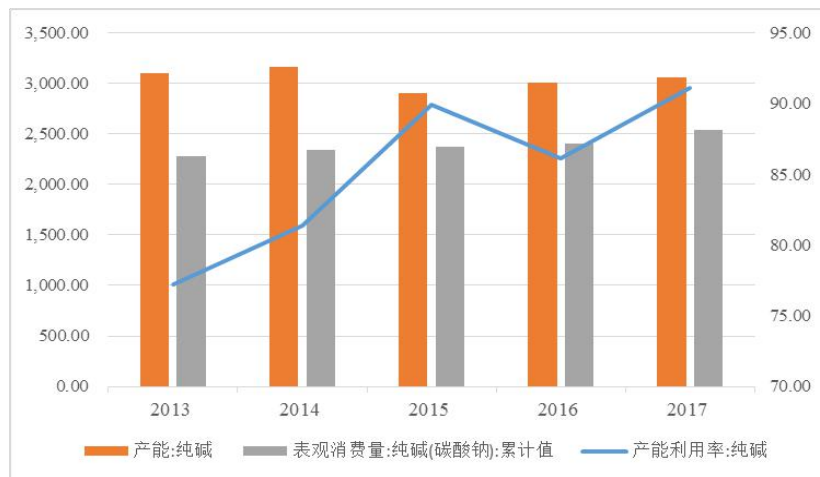
纯碱种类	堆积密度	用途
轻质纯碱	堆积密度为 500-600 千克/立方米	主要用于煤染剂、轻泻剂、玻璃、造纸、洗涤剂、颜料填充及塑料等行业。
重质纯碱	堆积密度为 1,000 千克/立方米	主要用于玻璃、冶金、石油化工、纺织、医药、合成纤维、化肥、造纸和是食品等行业。

资料来源：中国纯碱工业协会

2012 年以来我国纯碱行业产能过剩局面逐步显现，行业平均开工率一度下降至 70% 以下，市场竞争激烈，部分纯碱生产企业出现严重亏损。2014 年开始，为缓解产能严重过剩问题，促进整个行业的良性发展，纯碱行业开始淘汰落后产能。2015 年，纯碱行业产能减少 275 万吨，全行业实现盈利 3.7 亿元，4 年来首次扭亏为盈，去产能成效初显，产能利用率较上年提高 8.50 个百分点 89.90%。2016 年，行业供给侧改革进一步深入，国内纯碱产能约 2,970 万吨，同比减少约 1.4%，产能利用率达到 86.10%。2017 年我国纯碱产能为 3,064 万吨，产能增速不到 3%，产能利用率达到 91.10%，2018 年预计新增产能 100 万吨，产能增速约 3.3%，产能增速依然维持很低水平。考虑到 2010 年出台的纯碱行业准入标准，规定新建产能中联碱厂设计能力不得小于 60 万吨/年、氨碱厂设计能力不得小于 120 万吨/年、天然碱厂设计能力不得小于 40 万吨/年，行业准入门槛大幅提升，未来新增产能扩张将得到大幅限制。

纯碱的下游主要应用于玻璃，从纯碱消费量情况看，2011 年以来，受经济增速放缓及房地产调控政策影响，下游玻璃行业需求显著下滑，我国纯碱表观消费量总体呈增长趋势，但增速逐年下降，且增速均维持在 3% 以内，2017 年我国纯碱消费增速提升，纯碱表观消费量为 2,539.29 万吨，同比增长 5.63%。

图 2 2013~2017 年纯碱产能、产能利用率及表观消费情况（单位：万吨、%）



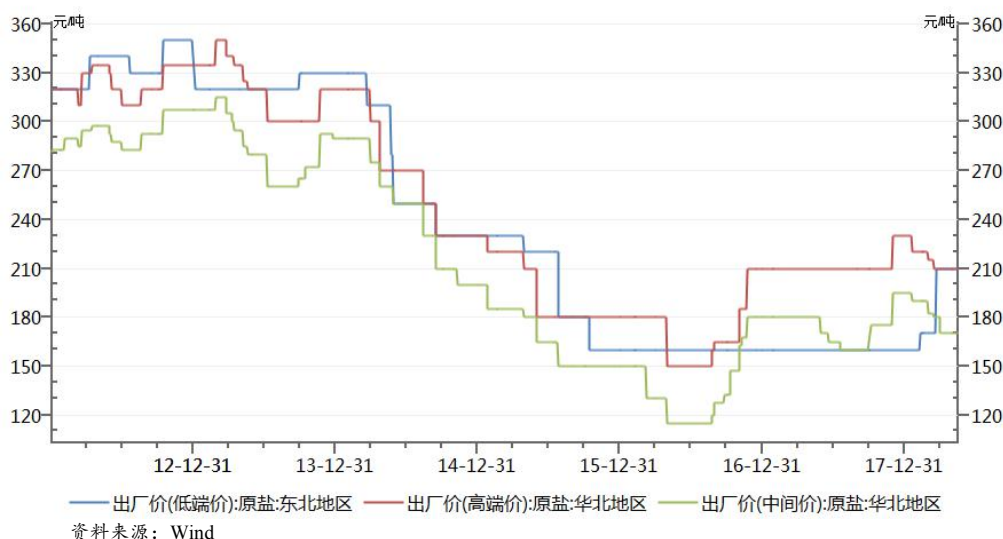
资料来源：Wind

总体看，纯碱行业受宏观经济影响较大，具有较强的周期性；随着供给侧改革继续深入，落后产能持续出清，供需关系有所缓解，我国纯碱行业已走出前期低迷阶段，正在进入新一轮行业景气周期；未来纯碱行业供给端增幅有限而需求端仍较为强劲，供需有望趋于紧平衡，纯碱行业盈利趋势较稳。

(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。我国盐矿资源丰富，资源量在 6.20 万亿吨以上，能保证下游供应，2015~2017 年，国内原盐产量分别为 5,975.00 万吨、6,309.50 万吨和 6,266.60 万吨，其中 2015 年是自 2010 年以来原盐产量首次低于 6,000 万吨。从工业盐价格走势看，2012 以来，原盐价格持续走低，原盐价格下降使纯碱企业的原材料成本有所下降。2016 年年中，原盐价格降至历史低位，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、150 元/吨和 115 元/吨。2016 年 7 月以来，受盐改预期影响，原盐价格有所反弹，但由于国际原盐价格处于低位，加之国际原盐产能增加，进口原盐冲击国内原盐市场，原盐价格上涨幅度受限，2017 年下半年以来再度出现回落。截至 2018 年 4 月末，华北地区低端原盐、高端原盐出厂价和中间价分别为 210 元/吨、210 元/吨和 170 元/吨。

图 3 2012~2018 年 5 月华北地区原盐出厂价格（单位：元/吨）



目前，我国纯碱产量的 42% 用于生产平板玻璃和日用玻璃，21% 用于生产无机盐产品，5% 用于洗涤剂，5% 用于生产氧化铝，其余 27% 用于生产其他工业产品和库存。其中，纯碱最大的下游应用玻璃行业（每吨玻璃消耗纯碱约 0.2 吨），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，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。受益于宽松的信贷政策和去库存政策实施，2016 年全国房地产开发投资 102,581.00 亿元，名义同比增长 6.88%。其中，住宅投资 68,704.00 亿元，同比增长 6.36%，全国办公楼开发投资额为 6,533.00 亿元，同比增长 5.20%；商业营业用房开发投资额为 15,838.00 亿元，同比增长 8.43%。2017 年全国房地产开发投资 109,799 亿元，同比增长 7.04%，增速较上年回升 0.16 个百分点；其中，住宅投资 75,148 亿元，同比增长 9.38%；办公楼投资 6,761 亿元，同比增长 3.49%，增速降低 2.87 个百分点；商业营业用房投资 15,639 亿元，同比减少 1.26%。考虑到玻璃需求通常滞后于地产投资半年，2017 年房地产投资回升态势明显，短期内带动纯碱消费需求。

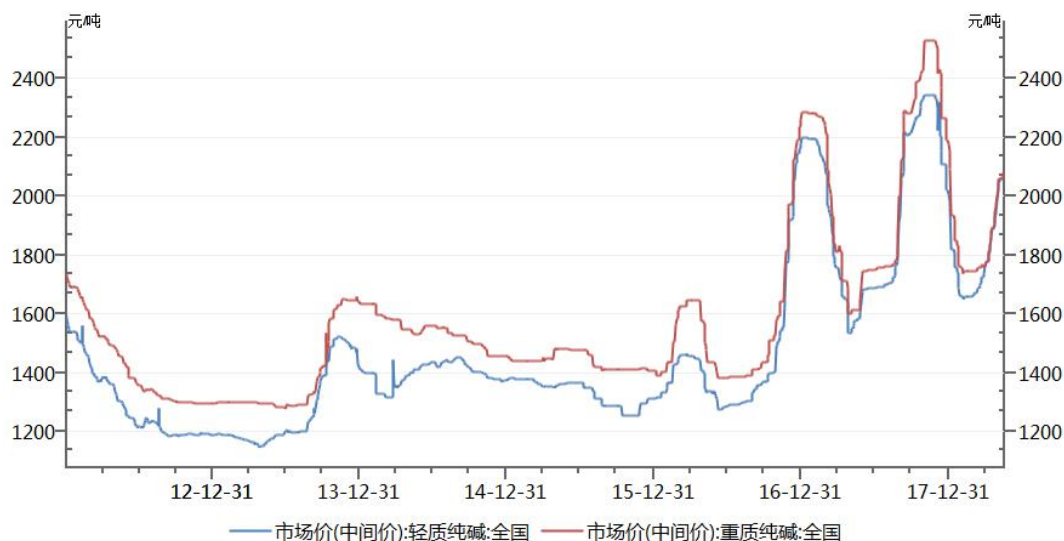
总体看，近年来纯碱上游原盐价格震荡下行，降低了纯碱企业的原材料成本；2016 年以来受益于宽松的信贷政策和去库存政策实施，房地产行情有所好转，有望拉动纯碱行业需求增长。

（3）价格走势

纯碱作为基础化工产品，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。经历 2011~2015 年市场下行周期，自 2016 年纯碱进入上行周期，2016 年 7 月，纯碱价格触底回升并快速上涨，创下 2011 年以来的新高，行业整体盈利情况得到改善。以全国轻质纯碱市场中间价为例：2015 年轻质纯碱价格波动下滑，且波动幅度较大，截至 2015 年 12 月 31 日轻质纯碱市场平均价为 1,313 元/吨。2016 年年初至 2016 年 10 月，轻质纯碱价格呈现维稳行情；从 10 月底开始，受因环保巡查部分企业开工受限，需求端玻璃复苏超预期，受成本端煤炭、原盐价格上涨等因素影响，轻质纯碱价格呈现井喷式增长，一直持续到 2017 年初。2017 年 1 月初，轻质纯碱价格达到 2,286 元/吨的近年高点，随后价格开始走低，至 5 月底开始有所反弹；整体看，2017 年市场整体价格重心高于 2016 年，其中，轻质纯碱全国市场价（中间价）全年均价为 1,941.11 元/吨，同比增长 34.23%，重质纯碱全国市场价（中间价）全年均价为 2,033.39 元/吨，同比增长 35.15%。由于市场后期无新增产能投放且下游需求预计实现增长，市场整体价格重心仍将走高。

图 4 近年来我国纯碱价格走势（单位：元/吨）



资料来源：Wind

总体看，我国纯碱行业呈现产能过剩的局面，其价格随经济周期表现出了较强的波动性。受益于去产能政策的实施，2016 年以来，纯碱价格走势攀升，纯碱生产企业经营盈利情况较好，由于市场后期无新增产能投放且下游需求预计实现增长，市场整体价格重心仍将走高。

（4）行业竞争

截至 2017 年底，国内纯碱产能约 3,064 万吨。其中产能大于 100 万吨/年的企业有 11 家，前七大纯碱生产企业合计产能达到 1,280 万吨/年，约占国内总产能（3,064 万吨/年）的 41.79%，行业集中度偏低。我国前八大纯碱生产企业产能、市场份额如下表所示。

从生产工艺看，天然碱法的生产成本最低，但是资源有限；氨碱法的副产品氯化钙使用价值较低，且氨碱法污染严重；联碱法的开工情况受副产品氯化铵价格影响。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，我国纯碱的产能主要集中在东部沿海地区，靠近原

盐产地。同时纯碱的销售半径基本在 500 公里，因此更接近下游市场的企业更具优势。

表 2 截至 2017 年底中国前七大纯碱企业产能、市场份额（单位：万吨/年、%）

序号	企业名称	产能	生产方法	市场份额
1	唐山三友化工股份有限公司	340	氨碱法	11.10
2	山东海化股份有限公司	280	氨碱法	9.14
3	河南金山化工有限责任公司	170	联碱法	5.55
4	河南中源化学股份有限公司安棚分公司	130	天然碱法	4.24
5	山东海天生物化工有限公司	120	氨碱法	3.92
6	青海发投碱业有限公司	120	氨碱法	3.92
7	四川和邦生物科技股份有限公司	120	联碱法	3.92
合计	--	1,280	--	41.79

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

总体看，纯碱行业市场集中度较低，行业竞争较为充分。

（5）行业政策

2014 年 1 月，工业和信息化部发布《关于石化和化学工业节能减排的指导意见》，构建以企业为主体、市场引导和政府推动相结合的循环经济和清洁生产推行机制，在全行业推广硫酸、磷肥、氯碱、纯碱、农药、橡胶等子行业推进循环经济和清洁生产成功经验。

2016 年 7 月，国务院办公厅发布《关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》，严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能，相关部门和机构不得违规办理土地（海域）供应、能评、环评和新增授信等业务，对符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。

国家主要从环保方面对纯碱行业进行调控，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，环保设施不达标企业将面临关停整治风险，同时纯碱企业开工受限对市场价格产生扰动。2016 年 7 月，中央环保督察组进驻河南、江苏、内蒙等 7 个省份，河南金山化工有限责任公司等华北、华中企业开工受到影响；2016 年 11 月，第二批环保督察进驻北京、上海、湖北等 7 个省市，湖北双环科技股份有限公司、广东南方碱业股份有限公司等企业受环保检查影响检修、停工；2016 年 12 月，受雾霾天气影响，河南等省份环保检查再升级，华中、华南地区供货紧张加剧；2017 年 7 月，第三批中央环境保护督察组近日向天津、山西、辽宁、安徽、福建、湖南、贵州等省市反馈督察意见，其中特别指出湖南省湘潭碱业有限公司在线监测设备运行不正常，长期超标排放，环保问责力度加码。

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；国家主要从环保方面对纯碱行业进行调控，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。

（6）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持续增长，但下游需求较为单一，整体仍处于供过于需充分竞争状态；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限制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受到影响。

（7）未来发展

从技术发展看，纯碱的装置规模呈现大型化、国产化趋势，且降低物耗和能耗的工艺流程不断优化，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。

短期看，目前纯碱价格处于较高水平，下游玻璃需求近期有望保持稳定增长，同时，新建纯碱装置审批趋严，产能扩张可能性较小，短期内供需关系一定程度上将得以改善，纯碱行业景气度较去年有所提升。同时，环保核查、装置检修等事件可能会造成阶段性供需失衡。

从长期看，纯碱作为基础化工原料仍具有稳定的市场空间。随着我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，从而带动纯碱需求的提升。长期看，供给侧改革仍为未来行业发展主线，落后产能的持续出清将使行业集中度提高，产能利用率有望保持较高水平，供需有望趋于紧平衡。

总体看，我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，具有规模优势、技术优势与资源优势的大型企业在成本方面更具优势。从长期看，纯碱行业具有稳定的市场空间，随着淘汰落后产能逐步推进，纯碱行业短期内供需关系趋于紧平衡，景气周期有望延续。

2. 粘胶短纤维行业

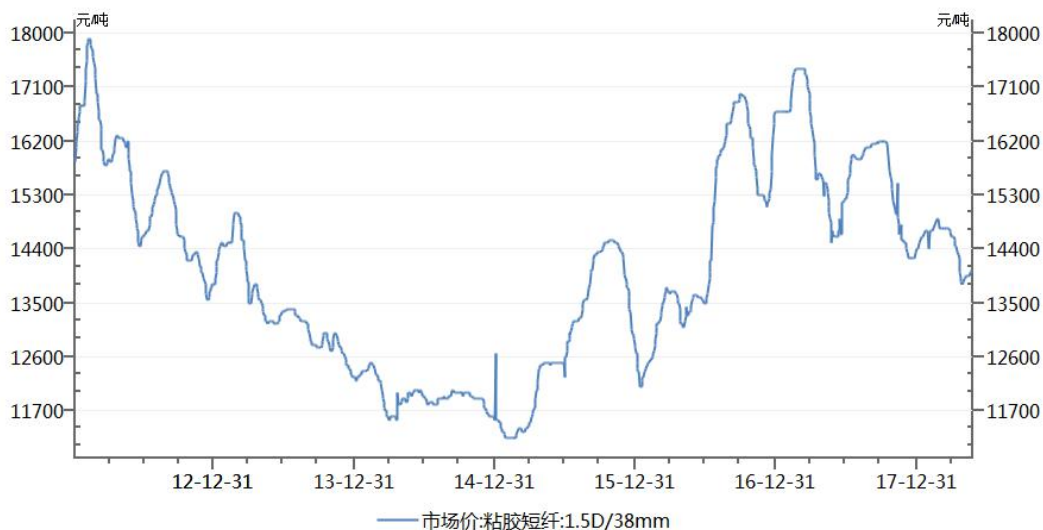
（1）行业概况

粘胶纤维是以天然纤维素（木材、棉短绒、竹片）等为原料，经碱化、老化、磺化等工序制成可溶性纤维素，再溶于稀碱液制成粘胶，经湿法纺丝而制成。粘胶纤维包括粘胶短纤和粘胶长丝两类，其中粘胶短纤产量较大，约占粘胶纤维总产量的 90% 左右。

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。2017 年我国粘胶短纤产能 405 万吨，占世界产能的 69%，我国产能较上年增加约 35 万吨，而 2018 年预计我国粘胶短纤将有 60 万吨~72 万吨新产能有待投放市场。随着 2015 年《新环保法》出台，产能在 10 万吨以下的企业逐步淘汰，行业集中度将提高。2017 年我国粘胶短纤产量约为 359 万吨，较上年增加 23 万吨；装置平均负荷率为 88.55%，与 2016 年相比下降 1.67%。

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增加。从粘胶短纤价格走势看，2015 年以来，随着行业产能增速放缓、需求逐步增长，市场重回上行通道，走势平稳，价格重心稳步上行。2016 年粘胶短纤市场价格整体波幅大于 2015 年。受成本端上移、自身供需改善以及杭州 G20 峰会期间减产等影响，2016 年 7 月底以来粘胶短纤价格持续高涨。进入 2017 年，粘胶短纤价格震荡中有所下行，2017 年 4 季度起，由于国内新增产能投放，粘胶短纤价格持续下跌。以粘胶短纤（1.5D/38mm）为例，截至 2018 年 5 月 25 日，价格为 14,050 元/吨。

图5 近年来国内主要轻纺原料市场粘胶短纤价格（单位：元/吨）



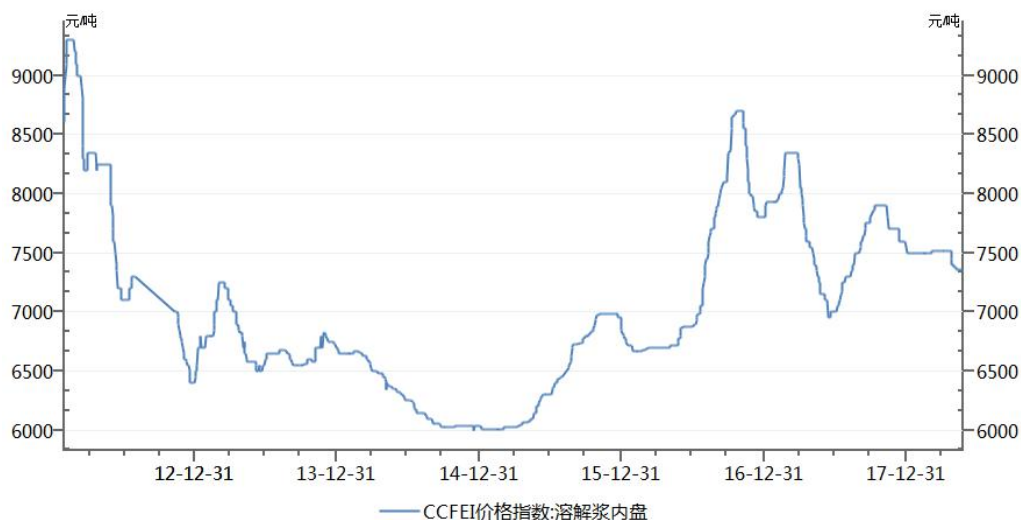
资料来源：Wind

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；未来粘胶短纤新增产能较多，可能会对市场价格形成冲击。

（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%，以棉浆和溶解浆为主，由于棉浆粕污染严重，且供给容易受到棉花产量的限制，近年来受棉花减产影响，棉短绒和棉浆粕产量同比下降，因此溶解浆消费量更大。我国溶解浆消耗以进口为主，2016 年底，我国溶解浆产能达到 120 万吨，预计 2017~2018 年新增产能计划投放 50 万吨，2018 年底的总产能将达到 170 万吨。2017~2018 年全球溶解浆新增产能计划投放 200 万吨，未来溶解浆新增产能较多，预期价格大幅上涨的可能性不大。

图6 2012 年以来溶解浆价格情况（单位：元/吨）



资料来源：Wind

粘胶短纤下游为纺织服装行业。2013~2014 年，纺织行业景气指数震荡上行；2015 年，宏观经

济增速放缓，纺织行业景气指数掉头向下，2016 年，纺织行业景气指数开始回升，表明行业在经历 2015 年库存去化的周期后，步入新一轮景气回升周期。2017 年，我国纺织服装、服饰业完成固定资产投资 4,976.79 亿元，同比增长 7.00%，增速较上年提高了 1.40 个百分点，整体温和增长。

总体看，我国浆粕消费以进口为主，近年来浆粕价格波动较大，未来溶解浆新增产能较多，预期价格大幅上涨的可能性不大；粘胶短纤行业与纺织行业景气度关联较大，随着纺织行业景气指数回升，粘胶短纤市场向好。

（3）行业竞争

截至 2017 年底，国内约有 19 家粘胶企业，总体产能约 405 万吨。前六大粘胶短纤生产企业合计产能达到 240 万吨/年，约占国内总产能（405 万吨/年）的 59.26%，行业集中度较高。

表 3 截至 2017 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	新疆中泰化学股份有限公司	53	13.09
2	唐山三友化工股份有限公司	50	12.35
3	赛得利控股有限公司	49	12.10
4	山东雅美科技有限公司	32	7.90
5	江苏澳洋科技股份有限公司	29	7.16
6	江苏翔盛有限公司	27	6.67
合计	--	240	59.26

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企业逐步放开，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，同时竞争较为激烈。

（4）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：

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。

2016 年 11 月，发改委、工信部印发《化纤工业“十三五”发展指导意见》，加快完善化纤工业创新体系，推进跨行业跨领域融合创新。坚持优化存量，从严控制新增产能，依法淘汰落后产能，加快化解过剩产能。坚持低能耗、循环再利用，加快推广应用先进节能减排技术和装备，完善绿色制造的技术支撑体系。落实国家“一带一路”战略要求，推进化纤工业装备、技术、标准、服务的国际化。

2017 年 3 月，工信部发布《粘胶纤维行业规范条件（2017）版》、《粘胶纤维行业规范条件公告管理暂行办法》，为促进粘胶纤维产业结构调整 and 升级，防止低水平重复建设，减少资源浪费，实现

可持续健康发展，依据国家有关法律、法规和产业政策，按照调整结构、有序竞争、节约资源、降低消耗、保护环境和安全生产的原则，特制定粘胶纤维行业规范条件。

2017年9月，工信部开始实施《粘胶纤维行业规范条件（2017版）》和《粘胶纤维行业规范条件公告管理暂行办法》两个文件，这两个文件中规定了我国粘胶短纤单个工厂年产不低于8万吨，以及产品差别化率要高于30%。如果这两个文件在2018年开始严格执行，粘胶短纤行业内产能低于8万吨的企业将面临关闭或者扩产两条路，这也预示着政府注重粘胶短纤的质量以及结构的提高。

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。

（5）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，环保问题将成为影响粘胶短纤企业正常经营和发展的关键因素之一。

（6）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，我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，目前我国已成为全球最大的氯碱生产国和消费国。

2000~2014年，我国烧碱产量持续增长，2014年烧碱产量达到3,059万吨。2015年，在国家淘汰落后产能及节能环保政策重压下，我国烧碱的产量、表观消费量均出现近年来首次负增长。据中国氯碱工业协会统计，2015年我国烧碱总产能达3,873万吨，同比下降0.92%，其中退出产能169万吨、新增产能206万吨；烧碱产量为3,028.20万吨，产能利用率78.19%。截至2016年底，我国烧碱产能约3,960万吨；烧碱产量约3,240万吨，产能利用率约82%，较2015年有所上升，行业平均开工率由2013年的74%提升至83%，生产企业数由2013年的176家减少到当前的158家，产业

集中度得到提升。截至 2017 年底，我国烧碱生产企业共有 160 家，较上年新增加 3 家，退出 1 家；总计产能为 4,102 万吨，较上年新增 183.5 万吨，退出 26.5 万吨，净增加 157 万吨。企业平均产能由 2013 年的 22 万吨提升到 26 万吨，产业集中度进一步提高。2017 年我国烧碱累计产量为 3,365.20 万吨，同比增长 5.4%，行业平均开工率达到 82%。2018 年，国内目前计划新增产的企业共 12 家，共计划新增产能 196 万吨，另有 2 家企业的部分装置产能有退出计划，共计划退出产能 27 万吨，共计划净增加产能 168.5 万吨，新产能增速约为 4.1%，部分项目实际开工的可能性不足。

烧碱在国民经济中广泛运用，其中氧化铝是需求最大的行业，2017 年我国氧化铝总产量为 6,902 万吨，行业整体开工负荷为 87%。2018 年，据 ALD 统计将有约 500 万吨氧化铝新产能投产，短期内对烧碱行业的需求形成支撑。氧化铝的需求主要依赖于铝终端的消费增速情况，国内铝的消费中，以房地产、交通、电力等领域为主，长期来看，上述行业消费均存在刚需。烧碱下游需求占比中，印染占比约 12%，2011~2015 年国内规模以上印染企业印染布产量一直维持负增长，直至 2016 年开始，受到行业景气周期带动，印染布产量同比增速转正，2017 年 1~11 月，规模以上印染企业印染布产量 491.40 亿米，较 2016 年同期增长 5.63%，预计 2018 年印染布产量增速仍将维持正增长。

2017 年，全球 PVC 产能约为 5,800 万吨。十二五期间，我国 PVC 行业共有约 625 万吨产能退出市场，2016 年和 2017 年分别有 111 万吨和 28 万吨产能被淘汰。2017 年我国 PVC 产能为 2,406 万吨（其中包含聚氯乙烯糊状树脂 137 万吨），由于行业效益显著改善，原计划建设项目加快建设速度，使得 2017 年内新增加产能 108 万吨，扣除退出规模 28 万吨，我国 PVC 行业在连续三年净减少后，2017 年底净增加 80 万吨。2018 年国内预计有 202 万吨新产能投放，产能增速约为 8.4%，长期来看，由于国务院办公厅颁布的《关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》里明确指出，要严控 PVC 行业新建产能，对符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换，因此新产能的计划和投产已经受到明确限制。产量方面，截至 2017 年底，我国聚氯乙烯产量为 1,790.2 万吨，同比增长 5.9%，行业开工率由 2013 年的 62% 提升至 2017 年的 75%。由于国内 PVC 产能大多数装置运行时间超过 5 年，部分老旧装置开工率已无法提升至 85% 以上，因此短期内存量产能开工率继续快速提升的空间不大。

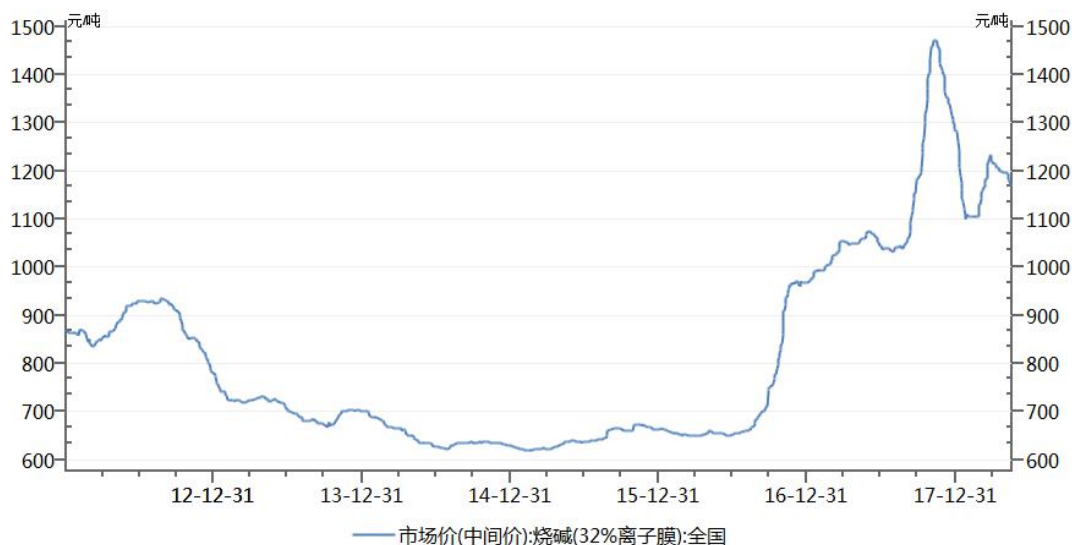
随着中国经济进入新常态，2014~2016 年国内 PVC 表观消费量呈现缓慢的增长态势，三年间表观消费量增长率为 1%~3%，2017 年国内 PVC 表观消费量增长达到 9%，行业需求出现显著回暖。短期来看，2017 年房屋竣工面积 101,486 万平米，较 2016 年下降 4.4%，新开工面积 178,654 万平米，较 2016 年上升 7%。考虑到 PVC 的需求通常滞后于地产投资半年，2018 年 PVC 的下游需求并没有出现明显疲软迹象。长期来看，近年来，国内提出一系列市政建设类政策，如推进海绵城市及地下综合管廊建设，推进“厕所革命”等，上述政策的推进将逐步提升 PVC 管道的需求。

总体看，我国是全球最大的氯碱生产国和消费国；近年来随着供给侧改革推进，氯碱行业落后产能继续出清，行业开工率、集中度有所提升；2018 年 PVC 拟投放产能较多，产品竞争激烈。

（2）价格走势

烧碱价格走势具有较强的波动性和周期性。以 32% 离子膜烧碱全国市场中间价为例：2015 年以来，国内烧碱行情呈现回暖，特别是 2016 年 9 月以来，受原材料价格上涨、环保压力致上游厂家停产等因素影响，烧碱价格快速上涨，2016 年 12 月 30 日，烧碱（32% 离子膜）市场价（中间价）为 967 元/吨，较年初上涨 45.85%。2017 年，烧碱价格波动上升，四季度下游氧化铝厂由于环保因素限产，下游需求下降，烧碱价格快速下跌，截至 2018 年 4 月底，烧碱价格为 2,000 元/吨左右，2018 年，由于烧碱行业产能增速有限，而下游氧化铝及粘胶短纤新增产能投放，纺织服装行业景气度保持，烧碱行业仍将保持紧平衡状态，产品价格仍有望保持高位震荡状态。

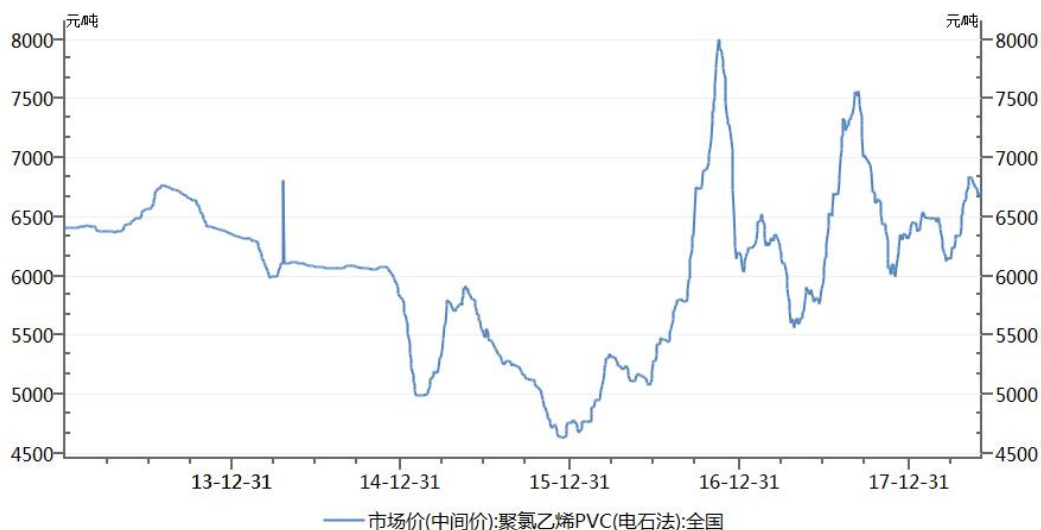
图7 近年来烧碱价格走势（单位：元/吨）



资料来源：Wind 资讯

PVC 价格方面，以电石法 PVC 全国市场中间价为例：2010~2015 年，PVC 价格处于下行通道，2015 年 12 月达到历史低点 4,632 元/吨，较 2010 年的高位下降 42.69%。进入 2016 年以来，受运输不畅、电石价格走高和环保趋严影响，PVC 价格震荡增长，截至 2016 年 11 月 16 日，PVC 价格一度升至 7,994 元/吨。此后，受下游企业在环保重压下开工受限、原油价格震荡涨跌等因素影响，PVC 价格出现大幅快速下跌，截至 2017 年 4 月 25 日，PVC 价格下降至 5,613 元/吨，随后 PVC 价格开始反弹，截至 2018 年 4 月 28 日，PVC 价格反弹至 6,629 元/吨。2018 年上游原料成本推动，PVC 产品价格仍有望保持稳中微升的状态，但拟投放产能较多，产品竞争激烈。

图8 近年来 PVC 价格走势（单位：元/吨）



资料来源：Wind

总体看，2016 年下半年起，烧碱价格已逐步回升，2017 年价格整体重心上移，2018 年，由于

烧碱行业产能增速有限，而下游氧化铝及粘胶短纤新增产能投放，纺织服装行业景气度保持，烧碱行业仍将保持紧平衡状态，产品价格仍有望保持高位震荡状态。PVC 价格也已从历史低位回升至历史较高水平，但未来拟投放产能较多，产品价格波动风险较大。

（3）行业政策

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。

2016 年 4 月，氯碱行业“十三五规划”出台，政策将引导行业继续产业结构调整与升级，引导原料路线、工艺技术改造，企业整合，推进清洁生产，推进信息化建设。东部地区重点培育发展与氯相关的新材料产业和含氯精细化工产业；中部地区，利用地域和资源优势，进一步加强与相关产业的协调发展，调整产品结构；西部地区，充分利用资源优势，进一步完善“煤电盐化”一体化循环经济发展模式，加强与煤制烯烃行业的融合发展，形成若干个具有竞争力的产业集群。提出至“十三五”末，我国烧碱和聚氯乙烯开工率分别提升到 85%和 80%以上，其中电石法聚氯乙烯产能占比下降到 75%左右。

2017 年 8 月 16 日，我国早在 2016 年即批准了的《关于汞的水俣公约》开始在全球范围内实施，而相关部门也制定了针对公约的包含禁止开采新的原生汞矿等条款的具体贯彻方案，部分电石法 PVC 企业的产量产能势必受到冲击。规模小、技术差、单位产量耗汞量高的设备将持续关停，产业集中度将持续提升的同时，受抑制的 PVC 产量也将对 PVC 的价格提供支撑。

总体看，相关政策的制定及实施，有利于保障我国氯碱行业的健康稳定发展。

（4）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，拟投放的新增产能较多，未来一定时期内 PVC 市场仍将面临供过于求的不利局面。

（5）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。

短期来看，2018 年，由于烧碱行业产能增速有限，而下游氧化铝及粘胶短纤新增产能投放，纺织服装行业景气度保持，烧碱行业仍将保持紧平衡状态，产品价格仍有望保持高位震荡状态。PVC 价格也已从历史低位回升至历史较高水平，但 2018 年拟投放产能较多，产品价格波动风险较大。

长期来看，只要我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，房地产市场仍将带动 PVC 行业下游需求增长。未来氯碱行业仍将贯彻供给侧改革方针，促进发展下游应用，企业将把加强管理、降本增效、提高自身核心竞争力和加强科技创新工作作为侧重发展方向。

总体看，未来，氯碱市场将保持震荡整理的走势，景气周期有望持续。

四、基础素质分析

1. 规模与竞争力

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

截至 2017 年底，公司拥有年产 340 万吨纯碱的生产能力，整体产能规模居国内第一位，国内市场占有率为 13% 左右。公司纯碱产品散装化率、重质化率以及低盐化率三项指标均居行业第一位，产品质量处于行业领先水平，“三友”牌纯碱为中国驰名商标。

截至 2017 年底，公司拥有年产 50 万吨粘胶短纤的生产能力，规模位居行业第一，产品工艺技术达到国际先进水平，差别化率全国第一；拥有莫代尔纤维、竹代尔纤维、高白纤维、着色纤维、无机阻燃纤维等一系列高技术含量、高附加值的产品，部分高端产品凭借质量优势出口到美日韩等国家，粘胶短纤年出口量 10 万吨以上，出口量国内第一，占全国出口总量 40% 左右。公司 20 万吨/年功能性、差别化粘胶项目建成投产后，粘胶短纤产能将达到 70 万吨。

截至 2017 年底，公司拥有年产 53 万吨烧碱及 50.5 万吨 PVC 的生产能力，均处于行业第一梯队，氯碱业务作为公司循环经济中枢，生产的烧碱超过 60% 用于粘胶短纤维生产；产生的氯气、氢气生产氯化氢，然后用于 PVC、有机硅单体生产；氯碱生产过程中产生的废电石渣浆可用于纯碱生产。通过发挥氯碱业务的循环经济中轴作用，公司得以合理有效地平衡耗氯产品结构，提高资源利用率，获得了良好的环保效益和成本优势。

截至 2017 年底，公司有机硅单体年产能 20 万吨，国内产品市场占有率约 10%，行业排名前五。依托循环经济模式及自备电厂等优势，利用上游工序副产品作为有机硅生产原料，公司有机硅成本优势明显；唐山三友硅业有限责任公司为国家级高新技术企业，产业研发及下游延伸不断扩大，已具备环体下游加工能力，具备室温胶 2 万吨/年以上、高温胶 2 万吨/年以上和硅油及消泡剂 2,500 吨/年以上的生产能力，产品质量处于行业领先，有机硅产品 DMC、107 硅橡胶、110 硅橡胶合格率 100%。

总体看，公司纯碱及粘胶短纤产能规模位居全国前列，市场占有率较高，规模优势明显；公司产品质量好、品牌知名度高、市场竞争力强。

2. 技术及研发水平

公司生产技术先进，纯碱、烧碱优等品率保持 100%，粘胶短纤和 PVC 优等品率分别达到 99.80% 和 97.60%，指标均高于同行业其他企业，主要工艺消耗指标优于同规模、同工艺的行业内平均水平。

公司拥有领先的生产技术经验和成熟的人才队伍，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，掌握了纯碱、粘胶短纤、烧碱、聚氯乙烯等产品生产中的关键核心工艺和技术，先后参与了纯碱、粘胶短纤等 12 项国家标准、10 项行业标准的制定。通过引进、吸收、消化再创新，自研自制粘胶短纤生产的核心设备，拥有完全自主知识产权。截至 2018 年 3 月底，公司累计获得专利 270 项，其中发明专利 57 项，实用新型专利 213 项。公司自研自制的 10 万吨/年粘胶短纤生产线装置，创造了设备最先进、单线产能最大、综合能耗最低等六项行业第一。

研发投入方面，公司每年保持稳定的研发支出，近三年研发支出分别为 3.00 亿元、2.73 亿元和 4.98 亿元，分别占当年营业收入的比重为 2.19%、1.73% 和 2.47%。

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；公司技术研发水平高，市场竞争力强。

3. 循环经济产业链

公司在国内首创了以“两碱一化”为主，热力供应、精细化工等为辅的较为完善的循环经济体系，以氯碱为中枢，纯碱、粘胶短纤维、有机硅等产品上下游有机串联，实施资源的循环利用和能量的梯级利用，达到了“两增、两降、三节”（增产、增效，降成本、降能耗，节水、节电、节气）的良好效果。

从公司循环经济产业链看，氯碱生产环节：公司生产的烧碱可用于粘胶短纤维、PVC 和有机硅的生产，目前烧碱自用率约达到 60%；电解食盐水后得到的氯气可进一步加氢制成盐酸，用于 PVC 和有机硅的生产；氯碱 PVC 生产过程中产生的废电石渣浆作为石灰石的替代原料，用于纯碱的生产，既降低了环保支出费用，又节约了原料成本，产生的淡盐水可用于纯碱生产中的化盐工序，减少原盐和水资源消耗。纯碱生产环节：公司生产过程中的蒸氨废液、上清液可用于生产氯化钙和晒盐。公司热电分公司为公司其他业务板块提供电力和蒸汽，其生产过程产生的除盐水可用于烧碱、PVC、粘胶短纤维和有机硅的生产，目前蒸汽热力供应全部自给，电力供应自给率达到 62%，少部分通过上网采购。

总体看，公司建立了“两碱一化”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，并有效的提升了公司的综合竞争力。

4. 安全生产和节能环保

公司属于化工原料制造企业，生产过程中会产生废水、废渣和废气等；公司氯碱业务和有机硅业务属于危险化学品生产行业，产品工艺流程复杂，在生产、运输和销售过程中存在一定的安全风险。

环保生产方面，公司近年来不断加大内部环保设施投入，实施工艺和质量改进，推进碱渣脱硫、废气回收、锅炉脱硫等项目建设及环保设施维护，进一步降低能耗，使各项排放指标优于国家标准要求；依托于公司循环经济产业链，对生产过程中生产的多种废弃物加以利用，大幅降低了“三废”的排放。近三年，公司未发生重大环保处罚；2017 年，公司环保投入 4.45 亿元，占营业收入的 2.21%。

安全生产方面，公司高度重视安全生产工作，近三公司未发生重大安全事故。公司根据最新政策及时修订各项安全管理制度，特别是针对重大危险源，制定重大危险源安全管理与监控实施方案，有效落实重大危险源安全管理与监控责任，明确所属各部门和有关人员重大危险源日常安全管理与监控职责；与各单位签订《安全生产目标管理责任书》，明确规定各项安全生产否决指标、控制指标和管理目标；加强安全生产宣传教育，并对相关人员定期进行培训演练，不断提高安全风险防控意识和水平。2017 年，公司共完成了 300 名安全管理人员、主要负责人安全资格证取证、复审和 920 名特种作业人员复审和取证工作。

总体看，公司配备有比较完备的安全设施及装置，制定了较为完善的事故预警和处理机制，环保投入规模较大，为公司提供了稳定的运营环境。

5. 人员素质

公司现有董事、监事和高级管理人员 32 人，其中董事长 1 人，副董事长 2 人，总经理 1 人，副总经理 6 人，副总经理兼总工程师 1 人，总会计师 1 人，董事会秘书 1 人。上述人员在公司从事相关业务和管理工作多年，行业经验丰富。

公司董事长么志义先生，61 岁，研究生学历，高级经济师，正高级政工师，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，碱业集团董事长、总经理，三友化工董事长、党委书记、董事。现任三友集团董事长、党委书记，碱业集团董事，三友化工董事长。

公司总经理王铁英先生，51岁，大学学历，统计师，中共党员。曾任唐山三友集团兴达化纤有限公司（以下简称“兴达化纤”）公司总经理助理，唐山三友氯碱有限责任公司副总经理兼销售部部长，兴达化纤副总经理，总经理。现任公司总经理、兴达化纤董事。

截至2018年3月底，公司在职工共17,307人。从岗位构成看，生产人员占73.46%，技术人员占11.16%，销售人员占1.65%，管理人员占7.08%，其他人员6.65%；从文化素质看，硕士及以上学历占0.81%，大学本科学历占20.06%，大专学历占34.58%，中专学历占20.81%，高中学历占11.23%，初中及以下学历占12.51%。

总体看，公司管理人员专业素质较高，行业经验丰富；员工中生产人员占比较大，符合公司所属行业特点，员工结构能够满足公司生产经营需要。

五、公司管理

1. 治理结构

公司严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》及相关法律、法规的要求，开展公司治理工作，不断完善公司法人治理结构和各项法人治理制度，现已形成了以股东大会为最高权力机构、董事会为决策机构、经理层为执行机构、监事会为监督机构，各司其职、各尽其责、相互协调、相互制衡的法人治理结构。

股东大会是公司的最高权力机构，由全体股东组成。股东大会决定公司的经营方针和投资计划；审议批准董事会、监事的报告；审议批准公司的年度财务预算方案和预算方案；修改公司章程等。

董事会是公司经营决策机构，对股东大会负责。公司董事会由15名董事组成，其中独立董事5名。设董事长1人，副董事长2人。董事由股东大会选举或更换，每届董事会任期为三年。公司董事会下设四个专业委员会，即：薪酬与考核委员会，负责制定公司董事及高级管理人员的考核标准并进行考核；制定、审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策与方案；战略委员会，负责对公司长期发展战略进行研究并提出建议；审计委员会，负责审核公司的财务信息及其披露、审查内部控制制度等的监督和核查工作；提名委员会，负责研究公司董事和高级管理人员的人选、选择标准和程序，提出建议并进行审查。

公司设有监事会，监事会由7名监事组成，监事由股东代表和职工代表担任，其中3名为职工代表监事。股东担任的监事由股东大会选举，董事、经理和其他高级管理人员不得担任监事；职工担任的监事由公司职工代表大会民主选举产生或更换。监事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。

公司管理层由总经理、副总经理、三总师及董事会秘书构成，其中总经理1名。公司经理层由董事会聘任或解聘，对董事会负责。

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，形成了以投融资管理制度、财务管理制度、内部审计制度、人力资源管理制度、

质量管理和控制办法、环保管理等规章制度为主要内容的制度体系，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。

投融资管理制度方面，公司制定了投、融资管理制度，根据“优化资源配置、提高核心竞争力、不低于公司净资产收益率”的原则，公司建立起对投资项目可行性研究分析、投融资决策程序、投资年度计划等各项投融资体制；公司财务部配合技术中心及各子公司项目管理部门，完成对项目等重大投资决策的管理工作；对投资项目实行专人专项监管，责、权、利对称，确保项目按计划实施。

财务内控制度方面，公司制订了一系列的财务管理与会计核算体系制度，根据相关规定制定了一系列财务管理制度，分别对资金、预算管理、担保和抵押、流动资产、固定资产、无形资产、成本费用、营业收入、利润及其分配以及会计基础工作做了具体规定，并要求所属控股子公司执行公司统一的财务管理制度。

内部审计制度建设方面，公司制定了各类内部审计规章制度、管理办法和操作流程等。公司根据经营层就其权限范围内的经营管理活动所提出的要求开展各类专项审计，了解审计发现的情况及督促审计整改的实施。

人力资源管理制度方面，公司制定了全面的《人力资源管理制度》，内容包括公司劳动定员管理、内部劳动调配管理、劳动合同管理、职工奖惩办法和职工培训管理办法等。

质量管理方面，公司制定了《质量管理和控制办法》，主要内容包括公司基础管理、质量管理体系运行日常管理、品牌管理、质量问题管理和质量信息管理等。

总体看，公司已建立了较为健全的法人治理结构，机构设置合理；同时管理制度健全，整体管理水平较高。

六、经营分析

1. 经营概况

公司营业收入主要来自纯碱和粘胶短纤，其次为 PVC、烧碱和有机硅产品。2015~2017 年，随着公司经营规模扩大，公司营业收入逐年增长，分别为 136.94 亿元、157.57 亿元和 201.96 亿元，年均复合增长 21.44%；净利润持续增长，分别为 3.84 亿元、8.01 亿元和 20.14 亿元，年均复合增长 128.98%，主要系公司主导产品量价齐升带动营业收入和利润规模逐年扩大，公司经营情况良好。

从营业收入构成情况来看，公司主营业务突出，近三年公司主营业务收入在营业收入的占比均超过 97%。公司主营业务收入主要来自纯碱、粘胶短纤和 PVC，其中纯碱和粘胶短纤的销售价格逐年增长，带动其收入年均复合增长 15.71%和 14.96%，2017 年公司纯碱和粘胶短纤的营业收入分别为 52.85 亿元和 75.16 亿元；2015~2016 年，受 PVC 销售价格上涨，以及 PVC 产能扩大并完全释放因素带动，公司近三年 PVC 营业收入持续增长，年均复合增长 12.45%，2017 年 PVC 营业收入为 25.24 亿元。近三年公司纯碱、粘胶短纤和 PVC 占比变化不大，2017 年上述产品占主营业务收入比重分别为 26.57%、37.79%和 12.69%。2015~2017 年公司烧碱销售价格逐年提高，带动其营业收入逐年增长，年均复合增长 39.43%，2017 年烧碱销售收入为 14.90 亿元，2015~2016 年其占比变动不大，2017 年占比同比上升了 1.59 个百分点至 7.49%。2015 年 7 月随着公司有机硅产能扩大并逐步释放，同时行业景气度回升，公司有机硅产品（二甲基硅氧烷混合环体、室温胶、高温胶）收入逐年增长，年均复合增长 56.69%，其占比逐年提高，2016 年为 7.27%（同比上升 1.67 个百分点），2017 年为 9.25%（同比上升 1.98 个百分点）。

表 4 2015~2018 年 3 月公司主营业务收入和毛利率情况（单位：亿元、%）

产品	2015 年			2016 年			2017 年			2018 年 1~3 月		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
纯碱	39.47	29.44	27.52	41.21	26.69	35.35	52.85	26.57	39.78	12.89	27.62	28.32
粘胶短纤维	56.88	42.42	15.52	65.11	42.17	19.21	75.16	37.79	15.76	15.75	33.75	10.31
聚氯乙烯树脂（PVC）	19.96	14.89	-1.66	21.63	14.01	3.48	25.24	12.69	1.78	6.13	13.14	-2.44
烧碱	7.66	5.72	43.51	9.12	5.90	52.80	14.90	7.49	67.73	3.50	7.49	64.05
二甲基硅氧烷混合环体	5.32	3.97	11.96	8.06	5.22	16.01	11.94	6.00	36.23	3.89	8.33	44.89
室温胶	1.22	0.91	4.16	1.82	1.18	13.84	3.22	1.62	30.42	1.23	2.64	41.34
高温胶	0.96	0.72	5.48	1.34	0.87	11.53	3.25	1.63	32.59	0.77	1.66	36.71
其他	2.59	1.93	--	6.13	3.97	--	12.35	6.21	--	2.50	5.36	--
合计	134.06	100.00	21.64	154.42	100.00	25.03	198.91	100.00	27.61	46.67	100.00	25.72

资料来源：公司年报

从毛利率情况来看，2015~2017 年，公司综合毛利率分别为 21.64%、25.03%和 27.61%，呈逐年上升趋势。具体构成方面，纯碱、烧碱及有机硅产品（二甲基硅氧烷混合环体、室温胶、高温胶）产品毛利率逐年提高，主要受行业景气度回升，产品销售价格大幅提升影响；其中有机硅产品 2016 年毛利率增幅最大，主要叠加了有机硅产能扩大并完全释放后摊薄了生产成本的因素，2017 年纯碱、烧碱、二甲基硅氧烷混合环体、室温胶和高温胶的毛利率分别为 39.78%、67.73%、36.23%、30.42%和 32.59%，均处于较高水平。受益于销售价格的上涨，2016 年公司 PVC 毛利率由负转正；2017 年 PVC 毛利率同比下降 1.70 个百分点，主要由于 2017 年第四季 PVC 行业新增产能较多对其市场价格形成冲击，PVC 全年销售均价同比下降所致。2016 年粘胶短纤由于销售价格上涨带动其毛利率同比提高 3.69 个百分点至 19.21%；2017 年由于原料成本和人工成本涨幅较大，粘胶短纤毛利率同比下降 3.45 个百分点至 15.76%。

2018 年一季度，公司实现营业收入 47.26 亿元，较上年同期下降了 7.71%，主要系部分产品价格较上年同期下降所致；当期实现营业利润 5.59 亿元，较上年同期下降 22.14%，主要系原材料价格同比上涨而产品销售价格同比下降，公司部分产品毛利率同比减少所致。

总体看，公司近年来经营状况良好，收入规模不断增长，盈利水平逐年提高。

2. 原料采购

公司生产所需的原材料主要为原盐、煤炭（用于生产能源动力蒸汽和电）、石灰石、电石、浆粕以及金属硅块等。公司原料采购以直接采购为主，间接采购为辅。

公司所用原材料主要为基础大宗货品，国内供应充足。从唐山本部原料保障情况看：①原盐：公司所处区域周边原盐资源丰富，30%左右的原盐采购自唐山本地的南堡盐场，从河北、山东及天津渤海地区采购量占比亦达到 50%，从澳洲进口比例约为 10%；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石灰石：公司本部石灰石基本上全部从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，可为公司稳定地提供优质石灰石原料（青海五彩碱业 90%采购来源于自有石灰石矿）；④电石：公司 PVC 生产所需电石主要来自距公司 500 公里内的乌兰察布地区以及赤峰地区，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。

表 5 近三年主要原材料采购情况（万吨、元/吨、亿元）

原料	采购状况	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 1~3 月
煤	采购数量	247.97	309.36	343.80	89.86
	采购均价	270.99	294.32	422.95	448.42
	采购总价	6.72	9.11	14.54	4.03
原盐	采购数量	588.68	563.11	649.52	128.23
	采购均价	142.03	115.35	129.21	181.05
	采购总价	8.36	6.50	8.39	2.32
浆粕	采购数量	52.31	53.50	52.11	11.95
	采购均价	5,221.52	5,585.68	6,066.51	5,860.94
	采购总价	27.32	29.88	31.61	7.01
电石	采购数量	59.73	61.16	64.17	16.21
	采购均价	2,234.90	2,206.23	2,576.11	2,685.24
	采购总价	13.35	13.49	16.53	4.35
硅块	采购数量	4.56	5.82	5.69	1.57
	采购均价	10,875.88	9,430.69	12,136.40	13,884.92
	采购总价	4.96	5.49	6.91	2.18

资料来源：公司提供

公司主要原材料价格较为透明，采购价格随市场行情均有不同程度变动，2015~2017 年，公司主要原材料原盐采购价格波动下降；电石、硅块采购价格波动上升；煤炭、浆粕采购均价逐年增长。采购量方面，2015~2017 年，随着公司热电联产项目投产，煤炭需求量增加较快，年均复合增长 17.75%；公司硅块采购数量持续快速增长，年均复合增长 11.71%，主要系近年来二甲基硅氧烷混合环体产量增幅较大导致原材料需求增加所致；其他原材料采购数量整体变动不大。

2018 年 1~3 月，受国家供给侧改革影响，原材料价格普遍上涨，其中原盐涨幅最大，采购均价较 2017 年上升 40.12%至 181.05 元/吨。

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，公司采购相对较为分散，对单一客户依赖度较低，降低了集中采购风险。近三年，公司前五大供应商采购占比逐渐降低；2017 年，前 5 名供应商采购额为 13.37 亿元，占年度采购总额的 8.01%，供应商集中度低。

表 6 2017 年公司主要供应商情况（单位：亿元、%）

供应商名称	采购额	占采购总额比例
山东太阳宏河纸业有限公司	3.73	2.23
沧州德隆煤炭有限公司	2.93	1.75
山东太阳纸业股份有限公司	2.63	1.58
天津巨田商贸有限公司	2.05	1.23
湖南骏泰新材料科技有限责任公司	2.03	1.21
合计	13.37	8.01

资料来源：公司提供

总体看，公司主要原材料可就近采购，有效保障了公司的日常生产稳定；公司浆粕、原盐等需从国外采购，人民币汇率的变化可能影响到进口原材料的价格；2017 年以来主要原材料价格有

所上涨，公司面临一定成本控制压力；公司采购集中度低，不存在依赖单一供应商的风险。

3. 生产销售

公司主要产品为纯碱、粘胶短纤、氯碱（PVC、烧碱）和有机硅，主要经营实体如下表所示：

表 7 公司主要产品经营实体分布

业务类别	经营主体	产品类别
纯碱业务	唐山三友化工股份有限公司纯碱分公司、青海五彩碱业有限公司	纯碱
氯碱业务	唐山三友氯碱有限责任公司	烧碱、PVC
粘胶短纤业务	唐山三友集团兴达化纤有限公司、唐山三友远达纤维有限公司	粘胶短纤
有机硅业务	唐山三友硅业有限责任公司	有机硅环体等
电力业务	唐山三友化工股份有限公司热电分公司	电、蒸汽

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，公司循环经济产业链有利于进一步节约、压缩了生产成本，同时部分解决了废液、废渣及副产品的处理问题，提高了资源的利用效率。近年来，公司不断尝试丰富完善循环经济产品链结构，并增加与区域内其它经济主体的良性互动，实现协同发展。

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。

（1）纯碱

纯碱生产是公司的传统业务，主要由公司本部和青海五彩碱业有限公司经营。公司采用氨碱法生产纯碱，主要原材料为原盐、石灰石和焦炭。2017 年公司纯碱成本构成中直接材料占 72.89%、直接人工占 5.23%、制造费用占 21.88%。截至 2017 年底，公司纯碱产能为 340 万吨/年。目前公司纯碱产品包括重质碱（占 70%左右）、轻质碱（占 25%左右）和食用碱（占 5%左右）。

2015~2017 年，公司纯碱产能保持稳定，产能利用率和产销率维持在 100%左右的高水平。

2015~2017 年，纯碱销量基本保持稳定，纯碱销售价格逐年提高，年均复合增长 17.42%。综合影响下，2015~2017 年，公司纯碱销售收入逐年上升，分别为 39.47 亿元、41.21 亿元和 52.85 亿元。2016 年受直接材料成本下降及销售价格上升影响，公司纯碱产品毛利率同比上升 7.83 个百分点；2017 年在销售价格继续上涨的影响下，纯碱产品毛利率同比上升 4.43 个百分点至 39.78%，该产品盈利水平逐渐增强。

表 8 公司近年纯碱产销情况

项目	单位	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 1~3 月
产能	万吨	340.00	340.00	340.00	340.00
产量	万吨	347.81	348.42	344.75	84.50
销量	万吨	348.51	346.36	338.83	92.28
产能利用率	%	102.30	102.48	101.40	99.41
产销率	%	100.20	99.41	98.28	109.21
售价	元/吨	1,131.17	1,189.55	1,559.64	1,396.96
销售收入	亿元	39.47	41.21	52.85	12.89

毛利率	%	27.52	35.35	39.78	28.32
-----	---	-------	-------	-------	-------

数据来源：公司提供

注：以上销售价格为不含税平均售价

公司纯碱销售以直销为主，销售区域主要分布在华北、华东、东北地区，并有部分出口；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，现金收入比例较低。

从客户集中度来看，2015~2017 年，公司纯碱销售前五大客户集中度分别为 17.49%、19.77%和 18.46%，客户较为分散；2017 年，公司前五大客户包括信义环保特种玻璃（江门）有限公司、河北省盐业公司京唐港分公司、信义节能玻璃（四川）有限公司、大庆鸿运石油科技有限公司和上海九河实业有限公司。

总体看，近年来，公司纯碱销售收入稳中有升，产能利用率、产销率和毛利率均保持在较高水平；受承兑结算比例较高影响现金收入比不高。

（2）粘胶短纤

公司粘胶短纤业务运营主体为子公司兴达化纤和唐山三友远达纤维有限公司（以下简称“远达纤维”）。粘胶短纤的生产工艺为 CS₂ 法，主要原理是利用浆粕生产粘胶纤维。粘胶短纤的生产原材料主要是浆粕和烧碱。2017 年公司粘胶短纤的成本构成中直接材料占 87.97%、直接人工占 3.48%、制造费用占 8.55%。

截至 2017 年底，公司粘胶短纤年产能为 50 万吨。从产品定位看，兴达化纤以小生产线、高端差别化产品为主（包括洁净高白度纤维、莫代尔纤维、阻燃纤维和竹浆纤维），远达纤维以普通产品为主。

公司粘胶短纤具有上百种的产品，拥有莫代尔纤维、竹代尔纤维、高白纤维、着色纤维、无机阻燃纤维等一系列高技术含量、高附加值的产品，其中高白纤维占国内市场份额的 70%，无机阻燃纤维占国际市场的 70%。

2015~2017 年，公司粘胶纤维产能利用率和产销率均维持在 100%左右；销量和销售价格均逐年上升，受此影响，公司销售收入逐年攀升，年均复合增速为 14.96%；销售毛利率波动上升，其中 2016 年同比 3.69 个百分点至 19.21%，主要系产品销售均价大幅增长所致；提高 2017 同比下降 3.45 个百分点至 15.76%，主要由于原材料及人工成本上升幅度较大所致；但该产品盈利能力情况仍属较好水平。

表 9 公司近年粘胶纤维产销情况

项目	单位	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 1~3 月
年产能	万吨	50.00	50.00	50.00	50.00
产量	万吨	51.55	52.62	53.85	12.85
销量	万吨	51.85	52.60	54.50	12.37
产能利用率	%	103.10	105.24	107.70	102.80
产销率	%	100.57	99.96	101.21	96.26
售价	元/吨	10,930.45	12,379.41	13,789.63	12,731.79
销售收入	亿元	56.88	65.11	75.16	15.75
毛利率	%	15.52	19.21	15.76	10.31

数据来源：公司提供

注：以上售价为不含税平均价格

公司粘胶短纤产品销售以直销为主，销售区域主要分布在华东地区及用于出口；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。

从客户集中度来看，2015~2017 年，公司粘胶短纤前五大客户集中度分别为 9.00%、8.42%和 7.78%，集中度较低且呈逐年下降趋势；2017 年，公司前五大客户包括海宁鸿盈化纤有限公司、杭州诺邦无纺股份有限公司、高密市润泽贸易有限公司、常州天虹纺织有限公司和浙江金三发非织造布有限公司。

总体看，近年来，公司粘胶纤维收入稳定增长，产能利用率、产销率保持在较高水平，产品盈利能力较强；受承兑结算比例较高影响现金收入比不高。

（3）氯碱

公司氯碱业务的经营主体为唐山三友氯碱有限责任公司，主导产品包括烧碱和聚氯乙烯，截至 2017 年底产能分别为 53 万吨/年和 50.50 万吨/年，均处在行业领先梯队。

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，设备技术居世界领先水平；PVC 生产过程采用电石法生产工艺制备乙炔并选用国内目前最成熟的 105 立方米大型聚合釜生产聚氯乙烯。

氯碱产品的原材料主要是电石和原盐。2017 年公司烧碱的成本构成中直接材料占 83.39%、直接人工占 1.71%、制造费用占 14.91%；PVC 的成本构成中直接材料占 89.78%、直接人工占 2.4%、制造费用占 7.82%。

2015~2016 年，公司烧碱产能维持在 50 万吨/年，2017 年 4 月公司 3 万吨/年烧碱技改工程项目达产，烧碱产能达到 53.00 万吨/年；近年来，烧碱产能利用率和产销量均维持在 100%左右；销售价格和销量均呈逐年上升趋势，受此影响，公司烧碱销售额逐年增长，年均复合增长 39.43%；公司烧碱销售毛利率逐年上升，2016 年烧碱毛利率同比上升 9.29 个百分点，主要是直接材料成本同比下降和销售价格同比上升的综合影响所致；2017 年烧碱毛利率同比上升 14.93 个百分点，主要系销售价格同比大幅增长所致；公司烧碱盈利能力较强。

表 10 公司近年烧碱产销情况

项目	单位	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 1~3 月
年产能	万吨	50.00	50.00	53.00	53.00
产量	万吨	49.87	51.16	54.53	13.1
销量	万吨	49.87	51.16	54.32	13.23
产能利用率	%	99.74	102.32	102.88	98.87
产销率	%	100.00	100.00	99.62	100.99
售价	元/吨	1,536.72	1,781.81	2,743.13	2,644.23
销售收入	亿元	7.66	9.12	14.90	3.50
毛利率	%	43.51	52.80	67.73	64.05

数据来源：公司提供

注：以上售价为不含税平均价格

2015~2016 年，公司 PVC 产能维持在 40 万吨/年；2017 年 4 月，3.5 万吨/年 PVC 技改工程项目达产；2017 年公司 7 万吨/年的专用树脂生产线达产，PVC 年产能达到 50.50 万吨/年；2015~2017 年，公司 PVC 产能利用率逐年下降，分别为 93.83%、91.25%和 89.17%；产销率基本维持在 100%左右；售价有所波动，2015 年 PVC 销售价格同比下降 13.96%，导致当年 PVC 产品呈成本倒挂状态，2016 年 PVC 销售价格同比上升 29.38%，受此影响，PVC 销售收入同比增长 8.37%，毛利率由负转正，为 3.48%；2017 年 PVC 毛利率受销售价格影响同比下降 1.70 个百分点，公司 PVC 产

品盈利能力有待提高。

表 11 公司近年 PVC 产销情况

项目	单位	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 1~3 月
年产能	万吨	40.00	40.00	50.50	50.50
产量	万吨	37.53	36.5	45.03	11.22
销量	万吨	37.57	36.5	44.89	11.01
产能利用率	%	93.83	91.25	89.17	88.87
产销率	%	100.11	100.00	99.68	98.13
售价	元/吨	4,581.38	5,927.36	5,622.96	5,569.70
销售收入	亿元	19.96	21.63	25.24	6.13
毛利率	%	-1.66	3.48	1.78	-2.44

数据来源：公司提供

注：以上售价为不含税平均价格

公司氯碱销售以直销为主，其中烧碱销售区域主要分布在华北和东北地区，PVC 销售区域主要分布在华东和华北地区；结算方式主要采用月末结款、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。

客户集中度方面，公司烧碱以满足内销为主（用于生产粘胶短纤），内销占 60%以上；2015~2017 年，公司 PVC 前五大客户集中度分别为 27.03%、16.01%和 16.62%，集中度较低且呈波动下降趋势，2017 年，公司前五大客户包括福建省晋江市进出口有限公司、南平市昌鑫化工有限公司、唐山市丰南区祥合盛商贸有限公司、浙江特产石化有限公司和河北永乐胶带有限公司。

总体看，近年来，公司氯碱业务平稳发展，并且以内销为主；公司烧碱盈利能力较强，PVC 业务受市场行情影响盈利水平不佳。

（4）有机硅

公司有机硅业务由唐山三友硅业有限责任公司经营。有机硅生产主要运用自主研发的无溶剂含氢硅油生产工艺，主要原材料为硅块和甲醇。公司有机硅产品主要为二甲基硅氧烷混合环体、室温胶和高温胶，以二甲基硅氧烷混合环体为主。2017 年二甲基硅氧烷混合体的成本构成中直接材料占 84.46%、直接人工占 2.75%、制造费用占 12.79%。

2015 年 7 月有机硅二期扩建项目正式投产，公司有机硅单体产能由 10 万吨/年增至 20 万吨/年。截至 2016 年底，公司有机硅单体产能为 20 万吨/年，具备环体下游加工能力（室温胶 2 万吨/年以上、高温胶 1 万吨/年以上、硅油及消泡剂等 2,500 吨/年以上），2017 年 6 月，公司 1 万吨/年 110 胶工程项目投产。

2015~2017 年，公司二甲基硅氧烷混合环体产销量波动上升，产销率基本维持在 100%左右；销售额快速增长，年均复合增长 49.86%；受生产规模扩大摊薄固定成本影响，二甲基硅氧烷混合环体销售毛利率逐年上升，2016 年为 16.01%，同比提升 4.05 个百分点，2017 年其销售价格大幅上涨带动毛利率同比提高 20.22 个百分点至 36.23%。

表 12 公司近年有机硅单体产能及二甲基硅氧烷混合环体产销情况

项目	单位	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 1~3 月
年产能（有机硅单体）	万吨	15.00	20.00	20.00	20.00
产能利用率（单体）	%	98.00	98.40	100.00	100.00
产量（环体）	万吨	4.56	6.99	6.30	1.59

销量（环体）	万吨	4.38	6.93	6.40	1.61
产销率	%	96.05	99.14	101.59	101.26
售价	元/吨	12,141.95	11,635.97	18,669.80	24,178.88
销售收入	亿元	5.32	8.06	11.94	3.89
毛利率	%	11.96	16.01	36.23	44.89

数据来源：公司提供

注：表中环体产量仅为形成商品可供销售的量；以上售价为不含税平均价格。

公司有机硅销售以直销为主，销售区域主要分布在华东、华南地区；结算方式以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。

从客户集中度来看，2015~2017 年，公司有机硅前五大客户集中度分别为 22.47%、29.00%和 25.13%，集中度一般；2017 年，公司前五大客户包括前五大客户包括东爵有机硅（南京）有限公司、东莞新东方科技有限公司、南京强汇环保科技股份有限公司、东莞市蔚美高分子材料有限公司和广州市白云化工实业有限公司。

总体看，近年来，公司有机硅产品近年来产销量不断增长，在公司主营业务收入中占比不断提升，盈利能力不断增强。

（5）热电业务

2016年，公司热电分公司热电联产项目已投产使用。2017年，公司热电分公司的电力设备装机总容量达到22.5万千瓦，电力自给率达到62%。年供气能力1,310万吨/年，自给率100%，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。公司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%。另外公司采用SCR和SNCR技术进行脱硝，所有环保参数均能达到国家超低排放标准。

总体看，近年来，热电板块仍保持稳定的电力和蒸汽供应能力，同时随着热电联产项目的投产，公司电力自给率提高，同时所有环保参数均能达到国家超低排放标准。

（6）出口情况

依托良好的产品品质和便捷的地理区位，公司部分纯碱、粘胶短纤和PVC产品对外出口。2017年，公司出口收入占总收入比重为12.43%；其中纯碱、粘胶短纤、PVC出口额占出口销售比重分别为18.12%、68.88%和3.98%。2015~2017年；粘胶短纤出口量和出口额持续增长，主要受市场需求好转影响，出口量逐年增加，出口单价明显上涨；纯碱出口量和出口额持续下降，主要由于国内需求复苏，优先满足国内客户需求所致。

表 13 近三年一期主要出口产品销售情况（单位：万吨、亿元、元/吨）

产品	2015 年			2016 年			2017 年			2018 年 1~3 月		
	销量	销售额	销售单价	销量	销售额	销售单价	销量	销售额	销售单价	销量	销售额	销售单价
纯碱	40.28	5.33	1,324.25	38.90	5.24	1,345.89	29.54	4.55	1,539.08	8.59	1.34	1,562.36
粘胶短纤维	10.33	10.83	10,479.57	12.10	14.81	12,239.42	12.72	17.29	13,590.20	3.26	4.07	12,493.63
PVC	2.05	0.96	4,699.59	2.16	1.08	5,004.11	1.88	1.00	5,325.87	0.21	0.12	5,813.32
合计	--	17.12	--	--	21.13	--	--	22.84	--	--	5.54	--

数据来源：公司提供

总体看，公司部分纯碱、粘胶短纤和 PVC 产品对外出口，汇率变化一方面可能影响到公司出口

产品的销售价格从而对产品的利润产生影响；另一方面可能会影响到公司的外汇收入结算，带来一定的汇兑损失。但海外销售在一定程度上可以分散公司的国内市场竞争压力。

4. 在建项目

截至2018年3月底，公司在建项目包括20万吨/年功能性、差别化粘胶短纤维项目和新溶剂绿色纤维素纤维中试线项目；20万吨/年功能性、差别化粘胶短纤维项目作为公司未来投建的重点，截至2018年3月底，该项目主体工程全部完工，设备安装完成85%。该项目建成后公司粘胶短纤维年产能将达到70万吨。随着生产规模的不断扩大，粘胶短纤规模优势将进一步凸显，产品的单位成本、物耗、能耗有望下降，同时产销量有望提高进而带动粘胶短纤收入实现增长。

公司主要在建项目计划总投资29.06亿元，截至2018年3月底已完成资金投入20.61亿元，其中公司通过非公开发行A股股票募集资金13亿元用于20万吨/年功能性、差别化粘胶短纤维项目建设，2018年预计还将投入8.26亿元，整体资金压力不大。

表 14 截至 2018 年 3 月底公司在建项目情况（单位：亿元）

项目	项目情况	计划总投资	资金来源规划		2018年3月底 已完成投资	投资规划	
			自筹	募集		2018年4-12月	2019年
20万吨/年功能性、差别化粘胶短纤维项目	建设厂房及配套设施总建筑面积24万平方米，引进国外粘胶滤机、液压传动装置等先进设备153台套，购置纺丝机、精炼剂等国产设备2,480台套，形成功能性、差别化粘胶短纤维20万吨的生产能力。	26.98	13.98	13.00	20.18	6.61	0.19
新溶剂绿色纤维素纤维中试线项目	总投资2.084亿元，拟建设一条5,000吨/年莱赛尔（Lyocell）生产线，生产原纤化产品，项目预留非原纤化改造空间，产品规格为1.3dtex/38mm和1.7dtex/38mm两种。	2.08	2.08	--	0.43	1.65	--
合计	--	29.06	16.06	13.00	20.61	8.26	0.19

资料来源：公司提供

总体看，公司20万吨/年功能性、差别化粘胶短纤维项目为公司未来投建的重点，公司已通过非公开发行A股股票募集资金用于该项目建设，未来资金压力不大。随着生产规模的不断扩大，粘胶短纤规模优势将进一步凸显，产品的单位成本、物耗、能耗有望下降，同时产销量有望提高进而带动粘胶短纤收入实现增长。

5. 重大事项

经中国证监会“证监许可〔2017〕293号”文件核准，公司非公开发行人民币普通股（A股）股票213,963,961股，发行价为每股6.66元，共计募集货币资金1,424,999,980.26元，扣除与发行有关的费用38,758,963.52元（含税），实际募集资金净额为1,386,241,016.74元。截至2017年6月14日，上述募集资金已全部到位。2017年6月14日，中喜会计师事务所（特殊普通合伙）对公司本次非公开发行新股的资金到位情况进行了审验，并出具了“中喜验字〔2017〕第0100号”《验资报告》。公司本次非公开发行股票募集资金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（13.00亿元）和补充流动资金（0.86亿元）。

总体看，公司2017年6月非公开发行股票募集资金主要用于20万吨/年功能性、差别化粘胶短纤维项目，有利于扩大粘胶短纤现有产能。未来，在行业景气度较好的情况下，公司收入及利润规模有望进一步增长。

6. 经营效率

2015~2017年，公司应收账款周转次数分别为24.52次、24.97次和31.33次，主要由于公司营

业收入增幅较大所致；存货周转次数分别为 8.61 次、9.15 次和 8.78 次；其中 2017 年底较年初有所下降，主要系公司主要原材料储备、自制设备增加所致，总资产周转次数分别为 0.68 次、0.76 次和 0.90 次，均呈逐年上升趋势。与国内同行业其他上市公司相比，2017 年公司主要经营效率指标均处于行业较好水平。

表 15 2017 年公司与同行业经营效率指标对比（单位：%）

指标名称	存货周转次数	应收账款周转次数	总资产周转次数
山东海化	10.42	48.22	1.19
中泰化学	15.18	37.38	0.80
双环科技	1.25	25.75	0.42
三友化工	8.80	34.52	0.90

资料来源：Wind，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。

总体看，公司经营效率逐年提升，处于行业较好水平。

7. 经营关注

（1）原材料及产品价格波动风险

公司主要产品纯碱、粘胶短纤维、PVC、烧碱等大多为基础化工产品，大多处于供需不平衡、竞争激烈态势；未来部分产品所属行业拟新增产能较大，产品价格波动较为明显。同时主要生产产品的生产成本构成中，原材料和能源合计占总成本的比重较大，2017 年，原材料中煤炭和浆粕价格上涨明显，未来若价格上扬或高位震荡，将对公司的经营产生不利影响。

（2）汇率波动风险

人民币汇率的变化一方面可能影响到公司出口产品的销售价格和进口原材料的价格，从而对产品的销量、利润产生影响，另一方面可能会影响到公司的外汇收入结算，带来一定的汇兑损失。公司粘胶短纤维产品部分用于出口，2017 年国外地区营业收入达 25.10 亿元，占主营收入的 12.62%。外销收入是公司营业收入的重要组成部分，随着公司未来出口量的增加，汇率风险对公司经营的影响将增大。

（3）安全环保风险

公司属于基础化工行业，安全生产方面，氯碱业务和有机硅业务属于危险化学品生产行业，烧碱、液氯等产品具有腐蚀性和毒性，部分生产工序在高温、高压的环境中进行，生产过程中可能发生中毒、火灾、爆炸等安全事故，从而影响公司生产经营的正常进行。环保方面，公司生产过程中会产生废水、废渣和废气等污染物，随着国家环保力度的加强以及京津冀环保标准一体化的实施，有关标准和要求将可能进一步提高，公司环保投入成本将进一步加大，公司如不能及时适应相应的变化，生产和发展将会受到限制。

8. 未来发展

未来，公司将按照“横向发展，扩大规模经济；纵向发展，实施产业链整合；跨行业发展，实现多元化经营”的思路，“壮大化纤、巩固纯碱、完善氯碱、延伸有机硅、提升高端产品”，不断提升资源掌控能力、提高创新研发能力和企业运行质量，保持在化工、化纤行业的领军地位，构建具有较强竞争力、资源节约、环境友好、可持续发展的和谐三友，打造国际一流的现代化工、化纤企业集团。

2018 年公司主要生产经营计划目标：纯碱 340.40 万吨、粘胶短纤维 65.16 万吨、烧碱（折百）53.80 万吨、PVC46.30 万吨、有机硅环体 11.02 万吨、原盐 50 万吨，全年实现营业收入 194.64 亿元。

为实现产品绿色化、差异化，2018 年公司将重点建设新溶剂绿色纤维素纤维中试线项目，提升产品价格竞争优势；继续推进 20 万吨/年功能性、差别化粘胶短纤维项目建设，进一步扩大粘胶短纤产业规模、降低生产成本；公司将着力研发有机硅技术，力求在同质化较为严重的国内有机硅市场占据技术优势，提升产品竞争力，占领细分高端市场。

总体看，公司的经营思路务实稳健，发展战略清晰可行。随着公司各项目的稳步推进，规模效益将继续增强，公司整体竞争力有望进一步增强。

七、财务分析

1. 财务概况

公司提供的 2015~2017 年财务报表均经中喜会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了标准无保留意见的审计报告，公司提供的 2018 年 1 季度财务报表未经审计。公司财务报表按照财政部编制的最新会计准则编制。

合并范围方面，公司 2016 年财务报表合并范围内子公司 15 家，较 2015 年减少一家（唐山三友热电有限责任公司被公司吸收合并为分公司），2017 年及 2018 年 1 季度，公司合并范围未发生变化，会计政策连续，数据可比性强。

截至 2017 年底，公司合并资产总额 240.90 亿元，负债合计 134.56 亿元，所有者权益（含少数股东权益）106.34 亿元，其中归属于母公司所有者权益合计 100.11 亿元。2017 年，公司实现营业收入 201.96 亿元，净利润（含少数股东损益）20.14 亿元，归属于母公司净利润 18.89 亿元；经营活动现金流量净额为 14.74 亿元，现金及现金等价物净增加额 3.45 亿元。

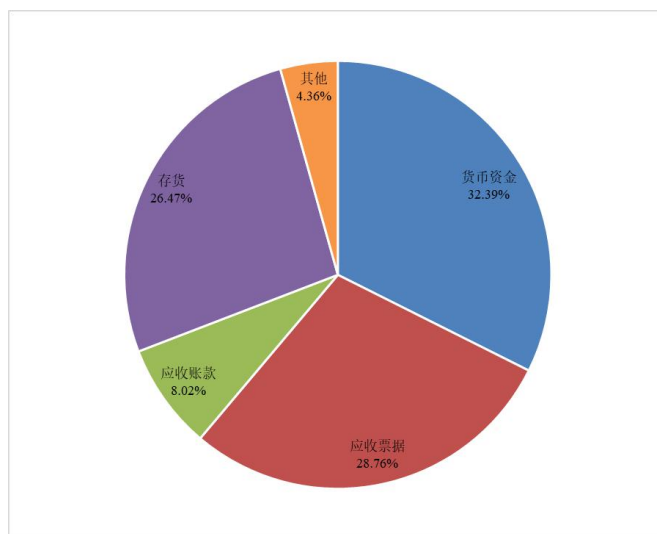
截至 2018 年 3 月底，公司合并资产总额 241.44 亿元，负债合计 130.48 亿元，所有者权益（含少数股东权益）110.96 亿元，其中归属于母公司所有者权益合计 104.48 亿元。2018 年 1~3 月，公司实现营业收入 47.26 亿元，净利润（含少数股东损益）4.62 亿元，归属于母公司净利润 4.38 亿元；经营活动现金流量净额为 4.31 亿元，现金及现金等价物净增加额-0.21 亿元。

2. 资产质量

2015~2017 年，公司资产总额逐年增长，年均复合增长 8.81%，系流动资产和非流动资产共同增长所致。截至 2017 年底，公司合并资产总额为 240.90 亿元，较年初增长 14.71%；其中，流动资产占 29.94%，非流动资产占 70.06%，流动资产占比较年初提高 4.16 个百分点，资产构成仍以非流动资产为主。

2015~2017 年，公司流动资产逐年增长，年均复合增长 20.03%，主要系货币资金、应收票据和存货增长所致。截至 2017 年底，公司流动资产为 72.13 亿元，较年初增长 33.22%，主要由货币资金（占 32.39%）、应收票据（占 28.76%）、应收账款（占 8.02%）和存货（占 26.47%）构成。

图9 截至2017年底公司流动资产构成



资料来源：公司年报

2015~2017年，公司货币资金逐年增长，年均复合增长15.22%，主要系随着公司收入规模的扩大，运营资本增加所致。截至2017年底，公司货币资金为23.36亿元，较年初增长18.17%，主要系公司完成股票非公开增发及经营现金留存所致，公司货币资金主要由银行存款20.01亿元和其他货币资金3.35亿元构成，其他货币资金为公司承兑汇票保证金、信用证保证金和存出保证金，货币资金受限比例为14.36%，受限比例较低。

2015~2017年，公司应收票据波动增长，年均复合增长24.52%。截至2017年底，公司应收票据为20.75亿元，较年初增长71.17%，主要系受市场影响使得公司主导产品售价上涨，销售收入增加所致，公司应收票据均为银行承兑汇票，其中因质押受限的应收票据占4.97%。

2015~2017年，公司应收账款波动增长，年均复合增长3.33%。截至2016年底，公司应收账款账面价值为5.92亿元，较年初增长9.25%，主要系公司收入规模扩大所致。截至2017年底，公司应收账款账面价值为5.78亿元，较年初小幅减少2.28%，共计提坏账准备0.51亿元，综合计提比例为8.08%，按账龄分析法计提坏账准备的应收账款余额中1年以内的占92.62%，1~2年占4.33%，账龄较短。公司按欠款方归集的应收账款期末余额前五名合计占14.03%，集中度低。

2015~2017年，公司存货逐年增长，年均复合增长28.36%，主要系公司经营规模扩张所致。截至2017年底，公司存货账面价值为19.10亿元，较年初增长34.08%，公司存货由原材料（占68.65%）、库存商品（占21.53%）、在产品（占9.59%）和周转材料（占0.22%）构成，其中因质押受限的存货占比4.26%，存货累计计提存货跌价准备674.98万元，计提比例为0.35%，考虑到公司存货主要由原材料和库存商品构成，且公司产品价格目前处于高位，未来价格波动，公司存货或存在跌价风险。

非流动资产

2015~2017年，公司非流动资产逐年增长，年均复合增长4.89%。截至2017年底，公司非流动资产为168.76亿元，较年初增长8.28%，主要由固定资产135.30亿元（占80.17%）、在建工程18.26亿元（占10.82%）和无形资产8.57亿元（占5.08%）构成。

2015~2017年，公司固定资产波动增长，年均复合增长1.96%。截至2016年底，公司固定资产账面价值为135.58亿元，较年初增长4.17%。截至2017年底，公司固定资产较年初略微下降0.21%至135.30亿元，但其他技改项目于2017年完工并基本转固，其中因抵押受限的固定资产占比1.33%，

固定资产累计计提折旧 60.78 亿元，整体成新率为 69.12%，成新率尚可，公司对固定资产累计计提减值准备 0.73 亿元。

2015~2017 年，公司在建工程波动增长，年均复合增长 31.13%。截至 2016 年底，公司在建工程账面价值为 7.08 亿元，较年初大幅减少 33.37%，主要系公司热电联产项目 6.65 亿元转入固定资产所致。截至 2017 年底，公司在建工程较年初增长 158.06%至 18.26 亿元，主要系 20 万吨/年功能性、差别化粘胶短纤维项目和其他技改项目资本投入增加所致。

2015~2017 年，公司无形资产波动增长，年均复合增长 1.19%。截至 2016 年底，公司无形资产账面价值为 8.84 亿元，较年初增长 5.63%。截至 2017 年底，公司无形资产较年初小幅下降 3.06%，其中因抵押受限的无形资产占比 14.28%，无形资产主要由土地使用权（占 76.58%）及采矿权（占 21.39%）构成。

截至 2017 年底，公司受限资产合计 8.21 亿元，受限比例为 3.41%，受限比例低。

截至 2018 年 3 月底，公司资产总额为 241.44 亿元，较年初增长 0.22%，其中流动资产 71.02 亿元，较年初下降 1.54%；非流动资产 170.42 亿元，较年初增长 0.98%。从资产构成来看，较年初变化不大，仍以非流动资产为主。

总体看，公司资产规模稳定增长，构成以非流动资产为主，符合行业特点；流动资产中货币资金充裕；非流动资产中固定资产占比高，成新率尚可，整体资产质量良好。

3. 负债及所有者权益

负债

2015~2017 年，公司负债规模波动减少，年均复合减少 0.29%。截至 2017 年底，公司负债合计 134.56 亿元，较年初减少 0.65%，主要系流动负债下降所致。其中流动负债占 70.19%，非流动负债占 29.81%，流动负债占比较年初下降 7.03 个百分点。

2015~2017 年，公司流动负债波动增长，年均复合增长 4.09%。截至 2017 年底，公司流动负债规模为 94.45 亿元，较年初减少 9.70%，主要系短期借款和一年内到期的非流动负债减少所致。公司流动负债以短期借款（占 40.73%）、应付账款（占 34.59%）和一年内到期的非流动负债（占 6.17%）为主。

2015~2017 年，公司短期借款波动增长，年均复合增长 1.84%。截至 2016 年底，公司短期借款为 42.85 亿元，较年初增长 15.51%。截至 2017 年底，公司短期借款较年初减少 10.22%至 38.47 亿元，主要系公司经营业绩良好，经营活动现金留存补充公司营运资金所致，公司短期借款主要由保证借款（占 75.88%）、抵押借款（占 2.86%）和信用借款（占 21.26%）构成。

公司应付账款主要为按合同约定未结算的材料款、工程款项。随着公司营业规模扩大、原材料采购增加，2015~2017 年，公司应付账款逐年增长，年均复合增长 18.22%。截至 2017 年底，公司应付账款较年初增长 25.43%至 32.67 亿元。

2015~2017 年，公司一年内到期的非流动负债波动减少，年均复合减少 42.55%。截至 2017 年底，公司一年内到期的非流动负债为 5.83 亿元，较年初大幅减少 74.03%，主要系公司偿还到期的一年内到期非流动负债所致。

2015~2017 年，公司非流动负债波动减少，年均复合减少 8.76%。截至 2017 年底，公司非流动负债 40.11 亿元，较年初增长 30.02%，主要系应付债券增加所致。非流动负债主要由长期借款（占 36.91%）、应付债券（占 49.70%）和长期应付款（占 6.87%）组成。

2015~2017 年，公司长期借款波动减少，年均复合减少 21.07%。截至 2016 年底，公司长期借

款为 14.59 亿元，较年初大幅减少 38.59%。截至 2017 年底，长期借款 14.81 亿元，较年初变动不大，公司长期借款由抵押借款（占 6.08%）、保证借款（占 80.41%）和信用借款（占 13.51%）构成，期限分布情况如下表所示，结合公司 1 年内到期的非流动负债情况以及应付债券的到期情况，未来 3 年内公司或面临一定的集中偿债压力。

表 16 截至 2017 年底公司长期借款期限分布情况（单位：万元，%）

年限	金额	占比
1~2 年（含 2 年）	103,077.00	69.62
2~3 年（含 3 年）	14,137.00	9.55
3~4 年（含 4 年）	9,262.00	6.26
4~5 年（含 5 年）	6,947.00	4.69
5 年以上	14,637.00	9.89
合计	148,060.00	100.00

资料来源：公司提供

2015~2017 年，公司应付债券波动增长，年均复合增长 1.14%。截至 2016 年底，公司应付债券为 9.92 亿元，较年初大幅减少 49.10%，主要系“09 三友债”即将到期重分类所致。截至 2017 年底，公司应付债券 19.94 亿元，较年初增长 100.99%，主要系新发中期票据所致，债券简称“17 三友化工 MTN001”，债券发行利率为 5.87%，债券到期日为 2020 年 11 月 21 日。

公司长期应付款主要由 3、5 年期融资款构成，2015~2017 年，公司长期应付款波动增长，年均复合增长 11.88%。截至 2016 年底，公司长期应付款为 3.62 亿元，较年初大幅增长 64.51%。截至 2017 年底，公司长期应付款为 2.75 亿元，较年初大幅减少 23.91%。

2015~2017 年，公司全部债务逐年减少，年均复合减少 8.84%。截至 2017 年底，公司全部债务为 84.39 亿元，较年初下降 12.04%，其中短期债务占 56.11%，较年初下降了 15.04 个百分点，长期债务占 43.89%，公司债务结构较年初相比明显改善，但短期债务占比仍较大。截至 2017 年底，公司短期债务为 47.35 亿元，较年初下降 30.63%；长期债务为 37.04 亿元，较年初增长 33.83%。从债务指标看，随着公司债务规模的下降，2015~2017 年，公司各个债务指标均逐年下降，公司资产负债率分别为 66.52%、64.50%和 55.86%；公司全部债务资本化比率分别为 59.86%、56.27%和 44.25%；公司长期债务资本化比率分别为 39.78%、27.07%和 25.83%。

截至 2018 年 3 月底，公司负债总额为 130.48 亿元，较上年末下降 3.03%，负债结构仍以流动负债为主，其中流动负债为 89.95 亿元，较上年末下降 4.76%；非流动负债为 40.52 亿元，较上年末增长 1.04%，变动幅度均不大。公司全部债务为 84.80 亿元，较上年末增长 0.48%，结构较上年末基本无变化。

总体看，公司债务结构中短期债务占比较高，存在一定短期支付压力；受公司经营效益较好，经营现金留存补充公司流动负债因素影响，截至 2017 年底公司负债率及全部债务资本化比率均较年初大幅下降，均降至一般水平。

所有者权益

2015~2017 年，公司所有者权益逐年增长，年均复合增长 24.94%。截至 2017 年底，公司所有者权益合计 106.33 亿元，较年初增长 42.62%，主要系非公开发行股票导致股本和资本公积增加及公司经营积累所致；其中股本较年初增长 11.56%至 20.64 亿元，资本公积较年初增长 49.55%至 35.45 亿元；由于公司经营业绩良好，未分配利润较年初增长 66.38%至 40.60 亿元。公司归属于母公司所有者权益合计 100.11 亿元，其中股本、资本公积和未分配利润占比分别为 20.62%、35.41%和 40.55%，

公司所有者权益稳定性一般。

截至 2018 年 3 月底，公司所有者权益为 110.96 亿元，较年初增长 4.35%，主要系未分配利润增加所致，其中归属于母公司所有者权益 104.48 亿元，公司权益结构较年初变化不大。

总体看，近年来公司盈利情况较好，未分配利润稳定增长以及非公开发行股票，带动公司所有者权益大幅增长；公司所有者权益稳定性一般。

4. 盈利能力

2015~2017 年，随着经营规模的扩大，公司营业收入逐年增长，年均复合增长 21.44%。2017 年，公司主要产品销售价格同比均有所增长，同期，二甲基硅氧烷混合环体、室温胶、高温胶产销量大幅增长。受上述因素影响，2017 年公司实现营业收入 201.96 亿元，同比增长 28.17%；公司营业利润逐年增长，年均复合增长 121.37%；净利润逐年增长，年均复合增长 128.98%。

从期间费用看，2015~2017 年，公司期间费用逐年增长，年均复合增长 7.56%，主要系销售费用和管理费用增长所致。具体看，2015~2017 年，公司销售费用逐年增长，年均复合增长 13.28%，2017 年，公司销售费用同比增长 8.28%至 8.43 亿元，主要系职工薪酬、运输费用等同比增加所致；2015~2017 年，公司管理费用逐年增长，年均复合增长 19.41%，2017 年，公司管理费用同比增长 21.22%至 15.08 亿元，主要系职工薪酬水平提高及按规定计提职工薪酬同比增加、公司加大安全环保及设备维修保养安全费用同比增加以及因租赁面积扩大租赁费同比增加所致；2015~2017 年，公司财务费用逐年减少，年均复合减少 24.98%，2017 年，公司财务费用同比下降 33.31%至 3.48 亿元，主要系融资规模下降，利息支出同比减少以及汇兑收益同比增加所致。2015~2017 年，公司费用收入比分别为 17.03%，16.14%和 13.36%，逐年下降，公司费用控制能力逐年提高，但仍属一般。

从各项盈利指标来看，得益于 2016 年下半年以来公司主要产品的价格回升以及规模优势的显现，2015~2017 年，公司营业利润率分别为 20.98%，23.81%和 26.24%；公司总资本收益率分别为 5.35%，7.37%和 13.37%；公司总资产报酬率分别为 5.20%，7.40%和 13.06%；公司净资产收益率分别为 5.74%，11.23%和 22.27%。与 Wind 提取的国内同行业上市公司 2017 年相关盈利指标比较来看（见下表），公司主要盈利指标均处于行业较好水平。

表 17 2017 年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	24.01	27.53	16.58
中泰化学	17.85	13.86	7.44
双环科技	1.74	-117.88	-4.30
三友化工	27.34	22.26	12.99

资料来源：Wind，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。

2018 年一季度，公司实现营业收入 47.26 亿元，较上年同期下降了 7.71%，主要系部分产品价格较上年同期略有下降；当期实现营业利润 5.59 亿元，较上年同期下降了 22.14%。

总体看，受行业景气度回升影响，近年来公司营业收入和利润总额均增长，盈利指标整体呈上升趋势，公司盈利状况良好；但公司费用控制能力一般，盈利规模受行业景气度影响大。

5. 现金流

从经营活动来看，2015~2017 年，公司营业收入的逐年增长带动公司经营活动现金流入量和现

金流出量均快速增长, 年均复合增长率分别为 19.81%和 19.42%。2017 年, 公司经营活动现金流入 112.41 亿元, 同比增长 18.83%; 经营活动现金流出 97.67 亿元, 同比增长 20.34%。近三年公司经营活动产生的现金净流量为 9.83 亿元、13.44 亿元和 14.74 亿元, 年均复合增长 22.47%。由于公司票据结算占比高, 近年来公司现金收入比指标持续较低, 近三年分别为 56.05%、59.35%和 54.73%。

从投资活动来看, 2015~2017 年, 公司投资活动现金流入波动增长, 年均复合增长 57.28%。2017 年, 公司投资活动现金流入 3.61 亿元, 同比增加 3.37 亿元, 主要系收回购买理财产品的资金增加所致; 2015~2017 年, 公司投资活动现金流出波动增长, 年均复合增长 93.14%。2017 年, 公司投资活动现金流出 10.71 亿元, 同比增长 543.45%, 主要系公司投资建设 20 万吨/年功能性、差别化粘胶短纤维项目支付的现金增加所致。综上影响, 2015~2017 年, 公司投资活动现金净额分别为-1.41 亿元、-1.42 亿元和-7.11 亿元, 净流出规模波动增长。

从筹资活动看, 2015~2017 年, 公司筹资活动现金流入波动增长, 年均复合增长 11.99%, 2017 年, 公司筹资活动现金流入 94.75 亿元, 同比增长 35.54%, 主要系公司完成股票非公开增发和发行中期票据发行所致; 2015~2017 年, 公司筹资活动现金流出逐年增长, 年均复合增长 9.28%, 2017 年, 公司筹资活动现金流出 98.94 亿元, 同比增长 19.27%, 主要系偿还债务支付的现金增加所致。综上影响, 2015~2017 年, 公司经营活动现金净额分别为-7.30 亿元、-13.05 亿元和-4.19 亿元, 净流出波动减少。

2018 年 1~3 月, 公司经营活动产生的现金流量净额为 4.31 亿元, 投资活动产生的现金流量净额为-3.05 亿元, 筹资活动产生的现金流量净额为-1.44 亿元, 现金及现金等价物净增加额为-0.21 亿元。

总体看, 公司经营获现能力较强, 经营活动所积累的资金能够满足公司投资活动需求, 加之 2017 年公司非公开发行股票成功, 资本实力明显提升, 公司筹资压力小。

6. 偿债能力

从短期偿债能力指标来看, 随着公司 2017 年非公开发行成功, 公司短期偿债能力大幅提升。2015~2017 年, 公司流动比率分别为 0.57 倍、0.52 倍和 0.76 倍, 速动比率分别为 0.44 倍、0.38 倍和 0.56 倍; 同期, 公司经营现金流动负债比分别为 11.27%、12.85%和 15.60%; 公司现金短期债务比分别为 0.55 倍、0.47 倍和 0.93 倍, 整体看, 公司短期偿债能力较强。

从长期偿债能力指标看, 2015~2017 年, 随着公司盈利规模的逐年扩大, 公司 EBITDA 分别为 19.09 亿元、24.56 亿元和 39.16 亿元, 逐年增长。2017 年, 公司 EBITDA 同比增长 59.45%, 主要系利润总额增加所致, 公司 EBITDA 主要由折旧 (占 24.25%)、计入财务费用的利息支出 (占 10.24%) 和利润总额 (占 64.97%) 构成。2015~2017 年, 公司 EBITDA 利息倍数分别为 3.46 倍、5.40 倍和 9.59 倍, 逐年提高, EBITDA 对利息的保护程度高; EBITDA 全部债务比分别为 0.19 倍、0.26 倍和 0.46 倍, 逐年提高, EBITDA 对全部债务的保护程度逐步提高。EBITDA 对全部债务的保障程度和对利息的保障程度高, 公司长期偿债能力强。

截至 2018 年 3 月底, 公司合并口径无对外担保。

截至 2018 年 3 月底, 公司获得银行本币授信额度为 199.69 亿元(人民币), 外币授信额度为 4.88 亿美元, 尚未使用的本币授信额度和外币授信额度分别为 130.87 亿元和 3.66 亿美元, 公司间接融资渠道畅通。公司作为上市公司, 具备直接融资渠道。

因公司控股子公司青海五彩碱业有限公司 (以下简称“青海碱业”, 公司持股 51%) 的另一方股东青海五彩矿业有限公司 (以下简称“青海矿业”, 公司持股 49%) 未按《股权质押合同》约定及时履行反担保责任, 公司分别于 2016 年 1 月 14 日、2016 年 7 月 15 日、2017 年 7 月 24 日向唐山市中

级人民法院对青海矿业提起诉讼并采取了诉前财产保全措施，累计涉诉金额 2.60 亿元。2018 年 3 月 28 日，公司收到唐山中院出具的（2017）冀 02 民初 295 号《民事判决书》，对公司该笔诉讼作出一审判决。判决如下：原告三友化工以 6,370 万元为限，对被告青海矿业持有青海碱业的 49% 范围内相应价值的股权拍卖、变卖的价款享有优先受偿权。案件受理费 360,300 元、保全费 5,000 元，共计 365,300 元，由被告青海矿业负担。截至 2018 年 3 月底，该款项尚未收回。除上述诉讼外，不存在其他对公司财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的未决诉讼、仲裁事项及行政处罚案件。

根据代码为 G1013020100005800J 的人民银行征信报告，截至 2018 年 4 月 24 日，公司无未结清和已结清的不良或关注类信贷信息记录，公司过往债务履约情况良好。

总体看，随着公司利润规模逐年扩大，公司债务规模有所下降，偿债能力逐年大幅提升，同时考虑到公司在规模、产品质量、技术等方面的优势，以及近年来公司现金流情况良好，公司整体偿债能力很强。

八、本期公司债券偿债能力分析

1. 本期公司债券的发行对目前债务的影响

截至 2018 年 3 月底，公司全部债务 84.80 亿元，本期拟发行债券规模为 18.00 亿元，相对于目前公司债务规模，本期债券发债额度尚可，对公司负债水平影响一般。

以 2018 年 3 月底财务数据为基础，假设募集资金净额为 18.00 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 3.19 个百分点、4.77 个百分点和 8.08 个百分点至 57.23%、48.09% 和 33.37%，债务负担将有所加重，但仍处可控范围。考虑到本期债券发行后，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. 本期公司偿债能力分析

以 2017 年的相关财务数据为基础，公司 2017 年 EBITDA 为 39.16 亿元，为本期公司债券发行额度（18 亿元）的 2.18 倍，EBITDA 对本期债券的覆盖程度高；2017 年经营活动产生的现金流入 112.41 亿元，为本期公司债券发行额度（18 亿元）的 6.25 倍，公司经营活动现金流入规模较大，对本期债券覆盖程度高；现金类资产 44.11 亿元，为本期债券发行额度（18 亿元）的 2.45 倍，现金类资产对本期债券的覆盖程度高。

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，公司对本期债券的偿还能力很强。

九、综合评价

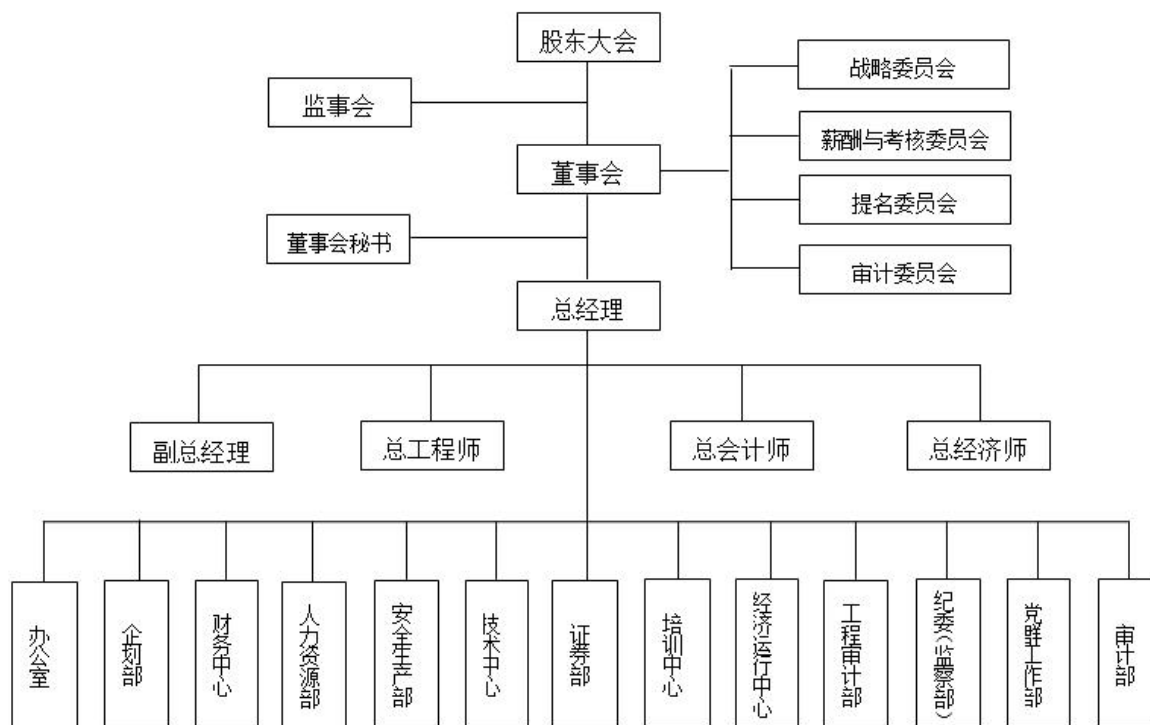
公司作为国内大型纯碱、化纤和氯碱企业，在生产规模、产品结构、循环经济效应及研发水平等方面具备较强的综合竞争优势。近三年，公司产能利用率及产销率处于高水平，营业收入及主营业务毛利率呈上升态势，经营活动现金流表现良好。同时，联合评级也关注到纯碱、氯碱行业产能过剩，行业竞争较为激烈；公司产品价格和原材料价格存在波动风险；作为化工企业，安全生产以及环保要求趋严等因素给公司信用水平带来的不利影响。

2017 年，公司通过非公开发行股票募集资金净额 13.86 亿元，公司资本实力进一步增强。未来

随着在建项目的建成投产，公司化纤板块的规模优势更明显，公司收入及利润规模有望进一步扩大。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水平以及本期债券偿还能力的综合评估，联合评级认为，本期债券到期不能偿还的风险很强。

附件 1 唐山三友化工股份有限公司 组织结构图



附件 2 唐山三友化工股份有限公司 主要计算指标

项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 3 月
资产总额（亿元）	203.47	210.01	240.90	241.44
所有者权益（亿元）	68.11	74.56	106.33	110.96
短期债务（亿元）	56.57	68.27	47.35	47.23
长期债务（亿元）	44.99	27.67	37.04	37.57
全部债务（亿元）	101.56	95.94	84.39	84.80
营业收入（亿元）	136.94	157.57	201.96	47.26
净利润（亿元）	3.84	8.01	20.14	4.62
EBITDA（亿元）	19.09	24.56	39.16	--
经营性净现金流（亿元）	9.83	13.44	14.74	4.31
应收账款周转次数（次）	24.52	24.97	31.33	--
存货周转次数（次）	8.61	9.15	8.78	--
总资产周转次数（次）	0.68	0.76	0.90	--
现金收入比率（%）	56.05	59.35	54.73	61.57
总资本收益率（%）	5.35	7.37	13.37	--
总资产报酬率（%）	5.20	7.40	13.06	--
净资产收益率（%）	5.74	11.23	22.27	4.25
营业利润率（%）	20.98	23.81	26.24	24.16
费用收入比（%）	17.03	16.14	13.36	12.30
资产负债率（%）	66.52	64.50	55.86	54.04
全部债务资本化比率（%）	59.86	56.27	44.25	43.32
长期债务资本化比率（%）	39.78	27.07	25.83	25.29
EBITDA 利息倍数（倍）	3.46	5.40	9.59	--
EBITDA 全部债务比（倍）	0.19	0.26	0.46	--
流动比率（倍）	0.57	0.52	0.76	0.79
速动比率（倍）	0.44	0.38	0.56	0.59
现金短期债务比（倍）	0.55	0.47	0.93	0.90
经营现金流动负债比率（%）	11.27	12.85	15.60	4.79
EBITDA/本期发债额度（倍）	1.06	1.36	2.18	--
EBITDA/首期发债额度（倍）	3.18	4.09	6.53	--

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；3、2018 年 1 季度财务报表未经审计，相关指标未年化；4、长期应付款中 3、5 年期融资款已计入长期债务。

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+长期应付款 (有息部分)
 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 唐山三友化工股份有限公司 2018 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，在每年唐山三友化工股份有限公司年报公告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。

唐山三友化工股份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。唐山三友化工股份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化工股份有限公司的相关状况，如发现唐山三友化工股份有限公司或本次（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。

如唐山三友化工股份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，直至唐山三友化工股份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化工股份有限公司、监管部门等。

