

信用等级公告

联合评字[2015]603 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 2015 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 2015 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：

二零一五年十月二十日

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号 PICC 大厦 12 层

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

2015 年公司债券信用评级分析报告

本次公司债券信用等级：AA

发行人主体信用等级：AA

评级展望：稳定

发行规模：不超过 10 亿元（含）

债券期限：不超过 7 年（含）

还本付息方式：按年付息、到期一次还本

评级时间：2015 年 10 月 21 日

主要财务数据

项 目	2012 年	2013 年	2014 年	15 年 6 月
资产总额(亿元)	162.86	191.26	200.26	203.05
所有者权益(亿元)	57.48	61.43	65.83	67.57
长期债务(亿元)	40.84	46.64	42.84	42.46
全部债务(亿元)	80.13	97.32	102.95	99.96
营业收入(亿元)	104.84	118.34	126.95	65.07
净利润(亿元)	1.09	4.51	4.85	1.76
EBITDA(亿元)	10.09	15.55	18.58	9.25
经营性净现金流(亿元)	-10.70	-4.29	7.10	4.39
营业利润率(%)	13.83	17.54	19.58	19.30
净资产收益率(%)	2.10	7.56	7.62	2.63
资产负债率(%)	64.70	67.88	67.13	66.72
全部债务资本化比(%)	58.23	61.30	61.00	59.67
流动比率	0.67	0.63	0.57	0.58
EBITDA 全部债务比	0.13	0.16	0.18	0.09
EBITDA 利息倍数(倍)	2.13	2.80	3.16	3.22
EBITDA/本期发债额度(倍)	1.01	1.55	1.86	0.92

注：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；本报告财务数据及指标计算均为合并口径；2015 年半年报未经审计，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、氯碱行业景气度不佳、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。

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，国内市场竞争力强。

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

刘薇

电话：010-85172818

邮箱：liuw@unitedratings.com.cn

闫欣

电话：010-85172818

邮箱：yanx@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）与唐山三友化工股份有限公司构成委托关系外，联合评级、评级人员与唐山三友化工股份有限公司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，未因唐山三友化工股份有限公司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公司相关资料主要由唐山三友化工股份有限公司提供，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唐山三友化工股份有限公司及其它机构对其提供的资料所应承担的相应法律责任。

本信用评级报告信用等级一年内有效；在信用等级有效期内，若存在影响评级结论的事件，联合评级将开展不定期跟踪评级，该债券的信用等级有可能发生变化。

分析师：

刘薇

同欣

联合信用评级有限公司



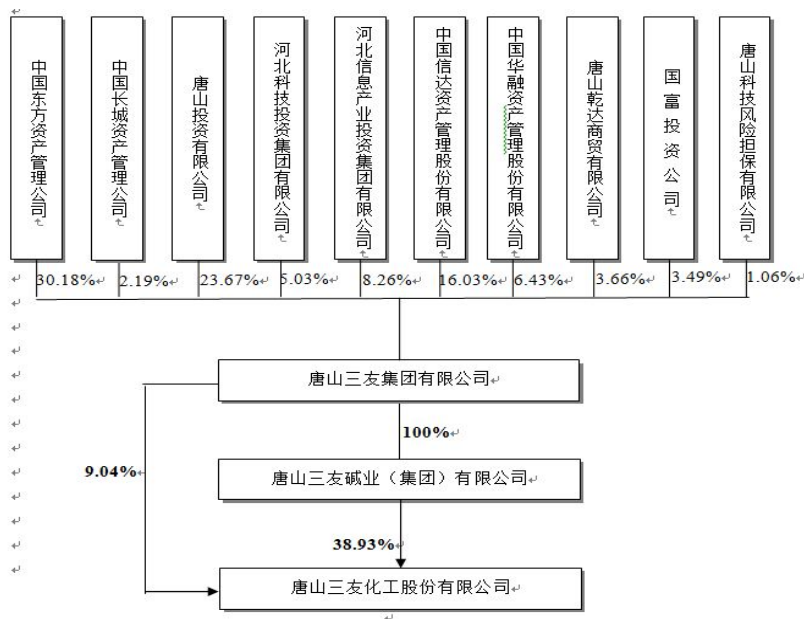
一、主体概况

唐山三友化工股份有限公司（以下简称“公司”或“三友化工”）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、河北省建设投资公司、河北省经济开发投资公司和唐山投资有限公司共同发起设立，并于1999年12月28日在河北省工商行政管理局注册登记，成立时注册资本为25,000万元。经中国证监会[2003]48号文批准，公司于2003年6月4日公开发行人民币普通股10,000万股，股票发行后公司总股本为35,000万股。经上海证券交易所[2003]59号文批准，公司公开发行的10,000万股A股于2003年6月18日在上海证券交易所上市交易，股票简称“三友化工”，股票代码“600409”。

2005~2011年，公司历经三次资本公积转增股本，一次公开发行人民币普通股，一次定向增发股票。经中国证券监督管理委员会证监许可[2011]1418号文批复，2012年2月29日，公司完成非公开发行A股股票17,401万股，发行后总股本为123,359.03万股。2012年9月27日，以总股本1,233,59.03万股为基数，以资本公积金向全体股东每10股转增5股，共计转增616,79.52万股，转增后公司总股本为185,038.55万股。

截至2015年6月底，公司股份总数为185,039万股，其中碱业集团持有72,033万股，占公司总股本的38.93%；唐山三友集团有限公司直接持有16,726万股，占公司总股本的9.04%。公司实际控制人为唐山三友集团有限公司（持有碱业集团100%股权）。

图1 截止2015年6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。截至目前，公司设有办公室、安全生产部、证券部、审计部、人力资源部等9个职能部室，技术中心、经济运行中心、财务中心等3个中心，一家分公司及唐山三友氯碱有限责任公司等12个控股子公司。公司共有员工15,827人。

截至2014年底，公司合并资产总计200.26亿元，负债合计134.43亿元，所有者权益（含少

数股东权益) 65.83 亿元, 其中归属于母公司所有者权益合计 60.89 亿元。2014 年公司实现营业收入 126.95 亿元, 净利润(含少数股东损益) 4.85 亿元, 归属于母公司净利润 4.77 亿元; 经营活动现金流量净额为 7.10 亿元, 现金及现金等价物净增加额 2.36 亿元。

截至 2015 年 6 月底, 公司合并资产总计 203.05 亿元, 负债合计 135.49 亿元, 所有者权益(归属母公司所有者权益为 62.78 亿元) 合计 67.57 亿元。2015 年 1~6 月, 公司实现营业收入 65.07 亿元, 净利润 1.76 亿元(归属母公司所有者的净利润为 1.90 亿元)。2015 年 1~6 月公司经营活动产生的现金流量净额为 4.39 亿元, 现金及现金等价物净增加额为-0.61 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、债券概况

1. 本次债券概况

本次债券名称为“唐山三友化工股份有限公司 2015 年发行公司债券”。本次债券预计发行规模为不超过人民币 10 亿元(含 10 亿元)。本次债券票面金额 100 元/张, 平价发行。本次债券的期限为不超过 7 年(含 7 年)。本次债券采取公开发行方式, 发行对象为符合《公司债券发行与交易管理办法》规定的、具备相应风险识别和承担能力的合格投资者。股东大会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。本次公司债券的本息支付方式及其他具体安排按照登记机构相关业务规则办理。本次债券无担保。

2. 本次债券募集资金用途

本次发行公司债券的募集资金扣除发行费用后拟偿还 7 亿元银行借款, 剩余金额补充流动资金。

三、行业分析

公司从事基础化工化纤行业, 主营业务涵盖纯碱、粘胶短纤、氯碱(又称“聚氯乙烯树脂、烧碱”)和有机硅等子行业, 其中 2014 年纯碱、粘胶短纤、氯碱占营业收入的比重分别为 28.90%、41.47%和 16.19%。

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, 在国民经济中具有十分重要的地位, 被誉为“化工之母”。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, 2011 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 42.76%、50.66%和 6.58%。

纯碱按堆积密度可分为轻质碱和重质碱两种, 重质碱具有坚实、颗粒大、密度高、不易结块

等特点，产品附加值较高。

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

（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，近些年中国原盐产量逐年稳定增长，自 2010 年以来中国原盐产量一直保持在 6,000 万吨以上，但始终未能突破 6,500 万吨。2010 年至 2014 年五年期间，我国原盐产量波动较少，除 2010 年和 2012 年以外，其他三年，原盐产量均超过 6,400 万吨，增长速度波动不大。预计 2015 年中国原盐产量将突破 6,500 万吨，并保持增量减速的态势。

从工业盐价格走势看，以河北、天津地区原盐市场为例，河北地区产销平稳，该地盐企主流出厂价报 150-180 元/吨，实际成交价格略有优惠，部分非标盐价格更低。下游两碱企业表现一般，商家采购积极性不强，盐企销售压力较大，当地春扒海盐丰产，预计该地原盐后市行情低位整理。天津地区海盐市场表现稳定，当地盐场以内销为主，成交以集团互供价为主，市场价稳定在 270 元/吨，近期当地实际产销平衡，短期缺乏提振因素，预计该地海盐后市行情维持稳定格局。

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，玻璃对纯碱的消费量约占纯碱产量的 50%左右），其最终的下游为房地产行业。

从房地产行业投资增速情况看，受 2011 年行业低迷影响，2012 年房地产开发企业对行业未来预期趋向谨慎，行业增速进一步放缓。全年房地产开发投资 71,804 亿元，比上年增长 16.2%，增速较 2011 年放缓 11.7 个百分点。商品房施工面积 57.3 亿平方米，比上年增长 13.2%，增幅同比减小 12 个百分点；新开工面积 17.7 亿平方米，比上年减少 7.3%，增幅同比减小 23.5 个百分点。进入 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 1~11 月份回落 1.4 个百分点，比 2013 年回落 9.3 个百分点。

总体看，纯碱上游原盐价格震荡下行，2010 年以来，下游玻璃行业随房地产调控政策持续深化影响需求减弱，导致纯碱价格震荡下行。目前，纯碱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。

（3）国内纯碱市场供需情况

中国纯碱行业起步晚于欧美发达国家。自 2006 年以来，化工、冶金、建材和装饰等下游行业需求增长推动了国内纯碱工业稳步发展，产量呈逐年增长态势；产量增速自 2007 年以后有所下降，但 2011 年，随着下游需求的回升，产量增速已恢复到 2007 年的水平。

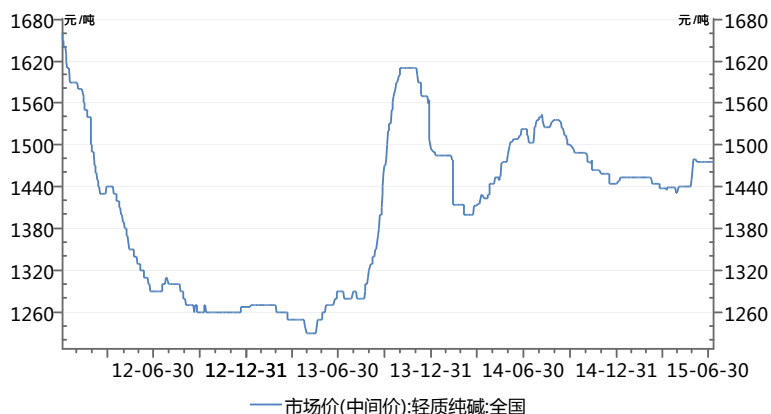
2012 年，受经济增速放缓及房地产调控政策影响，下游玻璃行业需求显著下滑。2012 年 1-11 月，中国纯碱产量 2,184.70 万吨，同比增长 5.50%，增幅较上年同期 12.90% 的水平大幅下滑 7.40 个百分点。2013 年全年，中国纯碱产量 2,429.36 万吨，同比增长 0.56%，增幅较上年同期 6.60% 的水平大幅下滑 6.04 个百分点；同期，中国纯碱表观消费量 2,281.42 万吨，产量大于表观消费量部分为净出口量。2014 年，纯碱行业平稳运行，行业产量提高，大部分氨碱企业扭亏为盈，但市场低迷，行业产能过剩等诸多不利因素依然存在，多数联碱企业亏损；全年产量 2,514.20 万吨，同比增长 3.49%；新增产能增速明显放缓。在经历十几年的快速扩张之后，我国纯碱行业整合步伐明显加快。未来在纯碱行业行情低迷及各地环保政策不断加码的情况下，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，玻璃增速放缓以及国家宏观调控政策等因素影响，过剩产能消化仍需一段时间，随着货币政策宽松以及城镇化水平的提高，纯碱行业或将继续震荡前行。

（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：2009 年下半年，下游需求低迷，纯碱价格基本维持在 1,100 元/吨左右；2010 年国内经济企稳回升，下游需求增长带动纯碱价格快速回升。10 月份后，受限电政策影响，纯碱价格急速攀升，并于 2010 年 11 月一度达到 2,700 元/吨的高位。之后随着产量的逐步释放，纯碱价格快速下跌；进入 2011 年 3 月份后，受部分地区限电以及每年 6-7 月份检修高峰期等因素影响，纯碱产量下滑，而下游玻璃行业开工率高于预期，导致其价格有所反弹；2011 年三季度起，受中国宏观经济增速放缓以及房地产调控政策影响效益持续深化的影响，下游对纯碱需求持续减弱，同时随着新增产能的逐步释放使得市场竞争程度进一步加剧，产品价格震荡下行。截至 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。2014 年，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，2014 年纯碱价格有所回升，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。

图2 2012年以来中国轻质纯碱价格走势（单位：元/吨）



数据来源:Wind资讯

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，纯碱价格持续震荡下行，企业利润空间不断受到挤压，纯碱生产企业面临较大的经营压力。

（5）行业竞争

行业集中度偏低

由于纯碱为大宗交易商品，价格市场化程度较高，行业竞争较为充分。

截至 2014 年底，中国纯碱生产企业约 45 家。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 1,200 万吨/年，约占国内总产能（3,182 万吨/年）的 37.71%，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2014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	330	10.37%
2	山东海化股份有限公司	280	8.80%
3	湖北双环科技股份有限公司	180	5.66%
4	山东海天生物化工有限公司	120	3.77%
5	连云港碱厂	120	3.77%
6	河南金山	170	5.34%
合计		1,200	37.71%

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，国企占据行业主导地位。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。

（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）；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）；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。

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

资源壁垒，纯碱生产的主要原材料是原盐，原盐在纯碱生产中用量大，但单位产品价值低，因此运费的高低对纯碱的生产成本影响较大。我国纯碱生产企业一般都分布在我国东部沿海原盐产区资源丰富地区附近，对于原盐资源较为匮乏地区，进入纯碱行业存在资源的制约。

资金壁垒，纯碱行业属于资金密集型行业。如年产 100 万吨氨碱法生产装置或年产 30 万吨联碱生产装置的总投资额在 10 亿元以上，较高的资金壁垒限制了许多中小企业的进入。

（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。

综合考虑，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，业内较多设备陈旧的小型粘胶短纤维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。我国粘胶短纤维行业将逐渐向有规模、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、差异化粘胶短纤维需求的日益增长，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、人民币升值、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、略呈阶段性反弹持稳迹象，但在市场需求疲软以及棉花政策的影响下，产量增速下滑，2014年全年产量310万吨，同比增长仅2.62%，是2001年至今需求增速最低的一年；2015年1-6月平均价格为11,000.00元/吨，同比上年同期小幅下跌。

（2）行业竞争

截至2014年底，中国粘胶短纤生产企业约20余家，前六大粘胶短纤生产企业合计产能达到208万吨/年，约占国内总产能（350万吨/年）的59.43%，行业集中度较高。

表3 截至2014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	14.29
2	唐山三友化工股份有限公司	50	14.29
3	山东海龙股份有限公司	26	7.43
4	江苏澳洋科技股份有限公司	28	8.00
5	山东雅美科技有限公司	26	7.43
6	江苏翔盛有限公司	28	8.00
合计		208	59.43

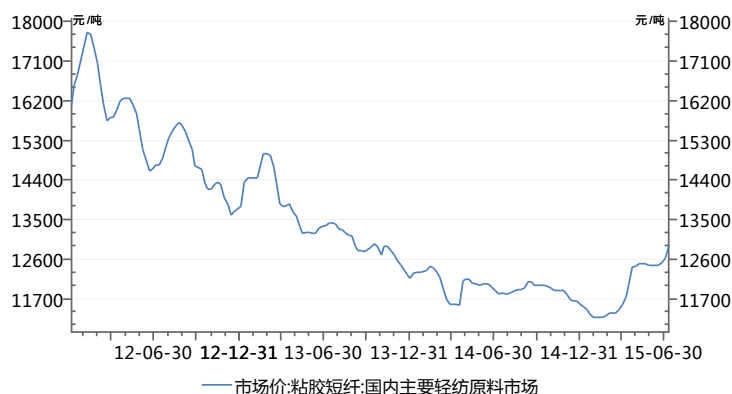
资料来源：联合评级整理

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）。目前国内粘胶短纤市场竞争较为激烈。

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，对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；进入2012年市场延续震荡下行趋势。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，至2015年6月底，粘胶短纤平均价格为12,600.00元/吨，同比上年同期小幅下跌。

图3 2012年以来国内主要轻纺原料市场粘胶短纤价格（单位：元/吨）



数据来源:Wind资讯

资料来源: Wind 资讯

（3）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。2012 年以来，中国进口纸浆价格震荡下行，近三年中国进口纸浆价格一直处于低位徘徊的水平。

粘胶短纤下游为纺织服装行业。2009 年以来，中国纺织业加快了结构调整的步伐，在宏观经济增速回升、政策调控效果显现、下游需求恢复等有利因素影响下，纺织服装行业出口形势逐渐好转，内需、市场稳步回升，行业经济效益逐步恢复；但 2010 年 10 月份后，在世界经济及贸易增速放缓导致终端需求回落、低水平产能过剩、人民币升值、劳动力和能源成本上涨等因素的综合作用下，纺织行业景气度持续快速回落；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。

2014 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 2013 年普遍回落。全年规模以上纺织企业工业增加值同比增长 7.0%，增速较上年同期下降 1.3 个百分点；出口总额达 2,984 亿美元，同比增长 5.1%，增速下降 6.1 个百分点；实现利润总额 3,663 亿元，同比增长 6.1%，增速下降 9.7 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、综合成本持续上升等因素的影响突出，行业继续保持平稳运行面临较大的压力。

（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：

2010 年 4 月，工信部制定《粘胶纤维行业准入条件》，该《准入条件》从生产企业布局、工艺和装备要求、质量与管理、新建和改扩建项目资源消耗指标、环境保护、职业安全卫生与社会责任、监督与管理等七个方面做了规定，有利于粘胶产业集中度的提高、差别化率的提高，鼓励技术进步、鼓励发展新型替代原料、鼓励一体化企业的发展。

2011 年 3 月，国务院发布《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要（全文）》，“十二五期间，我国将加强企业技术改造，制定支持企业技术改造的政策，加快应用新技术、新材料、新

工艺、新装备改造提升传统产业，提高市场竞争能力。新材料产业重点发展新型功能材料、先进结构材料、高性能纤维及其复合材料、共性基础材料”。

2011年2月，河北省人民政府发布了《河北省人民政府关于加快推进工业企业技术改造工作的实施意见》，该意见中把石化、轻工、纺织、新材料、环保装备等作为工业技术改造的重点。

2011年4月，国家发改委制定了《产业结构调整指导目录（2011年本）》，规定粘胶纤维等其他化学纤维品种的差别化、功能性改性纤维生产，采用绿色、环保工艺与装备生产新溶剂法纤维素纤维（Lyocell），符合生态、资源综合利用与环保要求的特种动物纤维、麻纤维、竹原纤维、桑柞茧丝、彩色棉花、彩色桑茧丝类天然纤维的加工技术与产品等均属于鼓励发展类。

2012年12月，国务院印发《生物产业发展规划》，生物产业是国家确定的一项战略性新兴产业，为推进我国生物产业持续快速健康发展，特编制了本规划。在提高产品经济性，推动生物制造产业规模化发展中，将开展新型生物质纤维等生物塑料与生化纤维的产业化示范工程，推广应用生物基材料。

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。

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

资源壁垒，粘胶纤维生产的主要原材料为木浆、棉浆和竹浆等天然纤维素纤维。随着我国粘胶纤维行业的发展，我国国内的天然纤维素产量已无法满足我国粘胶纤维行业需求。我国大部分粘胶纤维生产企业虽然建立了原材料供应基地，但仍需要通过进口来解决生产所需原材料，业内的生产企业同时也与国外企业建立了良好的原材料供应关系。因此，原材料供应将成为进入粘胶纤维行业的一个重要壁垒。

资金壁垒，粘胶纤维行业属于资金密集型行业。随着粘胶短纤维生产线的规模日趋扩大，设备投资日益增加。除生产线投入所需资金规模较大外，还需要企业在环保方面有较大投入。如年产16万吨的差别化粘胶纤维生产线的投资额也在十亿元以上，较高的资金壁垒限制了许多中小企业的进入。

技术壁垒，粘胶纤维行业属于对技术要求比较高的行业。粘胶纤维行业的技术壁垒主要体现在高端粘胶短纤维生产技术。目前，高端粘胶短纤维的生产技术主要掌握在奥地利的兰精公司、印度的博拉公司等少数几家国外公司手里，国内对相关技术尚在研发中。因此是否拥有高技术成为进入粘胶纤维行业的一个壁垒。目前，三友化工在粘胶短纤维生产方面积累了一定的技术力量，是拥有自主知识产权生产莫代尔纤维产品的企业，在行业生产中具有一定的规模生产能力。

（6）未来发展

从行业未来发展看，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。

总体看，粘胶短纤价格受棉花、涤纶短纤价格影响大，从而表现出较大的波动性；国内粘胶短纤生产企业民企较多、竞争激烈，对下游的议价能力有限；2011年以来，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，行业景气度处于低谷期。但由于短纤使用量仅占全部纺织品原料消耗量较小，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。联合评级认为，拥有上游资源或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

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，称为氯碱工业。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快速增长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。2014 年，全国烧碱（折 100%）产量达 3,180.20 万吨，较上年增长 7.89%；其中山东省和江苏省烧碱产量分别为 667.68 万吨和 525.69 万吨，较上年分别增长 16.10% 和 4.65%。同期，全国 PVC 产量为 1,629.61 万吨，较上年增长 6.52%；其中新疆和内蒙古 PVC 产量分别为 341.47 万吨和 314.17 万吨，较上年分别增长 13.30% 和 36.66%。

(2) 行业竞争

从产能及行业发展特点看，烧碱方面，2014 年中国烧碱装置总产能达到 3,412 万吨/年，同比继续大幅增长。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 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。烧碱新增产能越来越多的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，近年来伴随着在中国 PVC 产能迅速扩张的同时，行业发展的一些问题也逐步浮出水面，一方面产能过剩、供大于求导致行业竞争激烈，引发行业开工率逐年降低，2011 年中国 PVC 产能为 2,193 万吨/年，产量只有 1,295 万吨；另一方面，国家节能减排政策的执行，PVC 作为高耗能、高污染行业首当其冲，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 价格却很难得到提升，导致 PVC 行业盈利空间降低。据统计，2014 年国内 PVC 总产能 2,422 万吨（包含淘汰的 236 万吨），较 2013 年下降 4%，远低于 2000-2012 年年均 18% 的增速。全年产量 1,630 万吨，同比增长 6.9%。国内烧碱产能增速放缓，但需求情况尚可，产量增长较为稳定，行业整体开工率小幅回升。全年产量 3,180 万吨，同比增长 7.9%。

价格方面，由于受到产能过剩、产业内部激烈竞争等多重影响，中国烧碱产品价格自 2008 年以来呈现先抑后扬的趋势。2010 年 10 月以来，受限电政策影响，基础化工产品价格呈现了一个普涨的局面。2011 年烧碱市场整体处于平稳上涨的趋势，市场成交气氛活跃，国内外需求较好。年初因受春节过后生产企业装置负荷的提升，加上新增产能释放，市场货源供应充足，企业库存压力较大，液碱价格出现区域性的走跌，但进入 3 月以后受日本大地震影响，受成本推升和液碱

出口旺盛带动，中国液碱价格触底反弹。同时，2011 年提前进入电荒引起的限电政策导致氯碱企业开工率不足，而下游企业的需求一直稳步前行，使国内烧碱市场货源紧张也有利带动了烧碱市场的稳步上行，加之原盐价格及电价上调，有利支撑了烧碱市场价格的高位运行。随后的三季度因处在淡季及需求萎缩影响，价格曾有下滑走势，但随四季度的到来，烧碱却又迎来了丰收。2012 年上半年中国烧碱市场先抑后扬，其中一季度整体呈下滑走势，二季度受集中检修、整体开工率不足（6 成左右）以及成本与需求的双重支撑影响，烧碱市场整体呈上行趋势。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提振，2014 年国内烧碱价格继续探底。2014 年下半年至今，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 年上半年在 600 元/吨左右。

图4 2012年以来烧碱价格走势

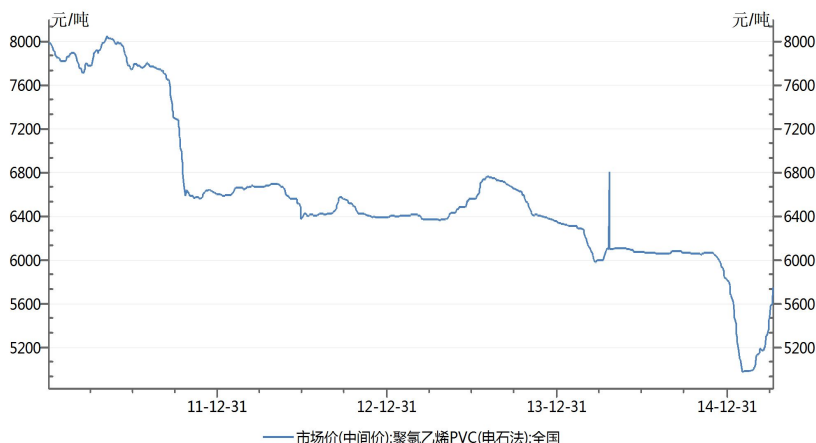


数据来源:Wind资讯

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，2011 年 3 季度以来，在 PVC 项目集中投产以及宏观经济增速减缓的大背景下，PVC 市场供需矛盾不断显现，价格整体呈下行趋势，但下滑速度相对平缓。2014 年 3 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，截至 2015 年 6 月底，PVC 价格已超过 5,700.00 元/吨。

图5 2012年以来PVC价格走势



资料来源：Wind 资讯

数据来源:Wind资讯

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，价格波动加大；同时行业整体集中度较低，致使下游议价能力较弱。

（3）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。

以上政策的制定及实施，促进了我国氯碱行业的健康稳定发展。

（4）行业关注

资源壁垒，乙烯法PVC主要原材料VCM是由原油裂解而来，由于原油价格一直高位运行，因而乙烯法PVC成本较高，只有具有稳定、低价VCM原料供应的企业才能正常开工，目前部分乙烯法PVC企业由于原料价格过高已经停工。电石法PVC企业的主要原材料是电石，电石价格

的高低对于电石法 PVC 企业的盈利能力具有重大影响。

（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。随着烧碱下游行业的发展，特别是有色金属行业的快速发展，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。

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。聚氯乙烯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。

总体来看，中国氯碱行业仍处于持续增长时期，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持续增长时期。联合评级认为，拥有上游资源或规模优势的氯碱企业有能力规避经营风险，从而保证一定的利润空间。

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。

规模优势

公司青海五彩碱业有限公司的 110 万吨纯碱项目于 2014 年 7 月正式投产，公司纯碱产能达到 330 万吨。公司是纯碱行业首个通过 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，粘胶短纤产能达到 50 万吨，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 产能，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。

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。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。公司各子公司全部通过质量管理体系认证。粘胶短纤国内首家通过了欧洲一级生态纺织品质量认证。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，化纤公司被命名为“纤维素纤维新产品研发基地”，行业唯一。公司荣获全国用户满意企业称号。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。

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。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 2015 年 6 月底，公司累计申请受理专利 231 项，其中发明专利 88 项；授权专利 149 项，其中发明专利 28 项。近三年累计实施科技创新项目 483 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 40 项指标居行业第一，先后参与了纯碱、化纤等 11 项国家标准、8 项行业标准的制定；特别是通过引进、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，已对外销售，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 (%)	74.46	74.35	含甲纤合格率 (%)	98.40	85.00	单体含水 (ppm)	205.00	426.70	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)	1,257.00	1,437.67	浆粕 (kg/t)	1,003.4	1,017.5kg/t	电石 (kg/t)	1,360.00	1,399.00	硅块(kg/t)	523.00	525.00
焦煤 (kg/t)	69.00	91.85	蒸汽 (kg 标煤/t)	5.93	8.2	原盐 (kg/t)	1,478.00	1,505.00	甲醇 (kg/t)	1,138.00	1,140.00
石灰石 (kg/t)	880.00	1,216.50	硫酸 (kg/t)	167.00	174.00	动力电 (kwh/t)	44.97	46.00	氯化氢 (kg/t)	510.00	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，2012 年以来，研发投入占收入比重始终在 1.50%左右。

表5 公司 2012-2014 年研发费用支出情况（单位：亿元、%）

项目	2012 年	2013 年	2014 年
研发支出	2.05	2.16	1.89
研发支出占营业收入的比重	1.96	1.83	1.49

资料来源：公司提供

子公司唐山三友集团兴达化纤有限公司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 82 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，公司的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；公司循环经济产业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，壮大循环经济产业规模，主导产品粘胶短纤维生产能力由 16 万吨发展到 50 万吨，居于行业首位；纯碱由 200 万吨到 330 万吨，居行业第一；氯碱由双 30 万吨发展到烧碱 50 万吨、PVC 40 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；形成了从盐做起，到纯碱、烧碱、PVC、有机硅，一直向下延伸，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 2014 年底，公司“十二五”累计完成节能量 34,800

吨标煤，完成“十二五”节能目标的 121%，提前一年完成“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、监事和高级管理人员 28 人，其中董事长 1 人，副董事长 2 人，总经理 1 人，副总经理 3 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。

公司董事长么志义先生，现年 59 岁，研究生学历，高级经济师，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，碱业集团有限公司董事长、总经理。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，现年 48 岁，大学学历，统计师。历任兴达化纤总经理助理，氯碱公司副总经理兼销售部部长，兴达化纤副总经理，兴达化纤总经理，现任公司总经理。

截至 2015 年 8 月底，公司在职员工 15,827 人，其中管理人员 933 人占 5.89%，工程技术人员 1,806 人占 11.41%，服务人员 977 人占 6.17%，工人 11,674 人占 73.76%，市场营销人员 257 人占 1.62%，党群工作人员 168 人占 1.06%，其他人员 12 人占 0.08%；从文化程度看，公司研究生学历 86 人占 0.54%，本科学历 2,250 人占 14.44%，专科学历 4,231 人占 26.73%，中专学历 3,909 人占 24.70%，高中学历 2,889 人占 18.25%，初中及以下学历 2,462 人占 15.56%。

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》、《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，完善公司法人治理结构和公司各项法人治理制度。公司制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《信息披露事务管理制度》、《投资者关系管理制度》、《关联交易决策制度》等 20 多项公司治理制度明确了股东大会、董事会、监事会及总经理等的权责范围和工作程序。

公司股东大会是公司的最高权力机构，由全体股东组成。股东会决定公司的经营方针和投资计划；审议批准董事会、监事会的报告；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。

公司设立董事会，是公司经营决策机构，对股东大会负责。董事会下设战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会。董事由股东大会选举或更换，任期三年。董事任期届满，可连选连任。董事在任期届满以前，股东大会不能无故解除其职务。董事可以由经理或者其他高级管理人员兼任，但兼任经理或者其他高级管理人员职务的董事以及由职工代表担任的董事，总计不得超过公司董事总数的 1/2。公司董事会由 13 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。每届董事会任期为三年。

公司设有监事会，监事会由 7 名监事组成，其中股东代表担任监事 4 人，职工代表担任监事

3 人。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及副总经理和三总师、董事会秘书构成，其中总经理 1 名，由董事会聘任或解聘，总经理对董事会负责。

总体看，公司法人治理结构较为完善，实际运行情况良好。

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。

安全管理方面，公司依据国家的法律、法规和地方政府相关部门规定，完善各个子公司的安全管理制度，优化执行流程，进行日常监督对执行过程中出现的问题提出整改意见，检查整改意见的落实情况。公司会不定期的对全国安全事故进行经验总结，吸取相关教训和改进经验。组织公司主要负责人、安全管理人员和特俗作业人员的培训工作和上岗资格证的复合。

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。

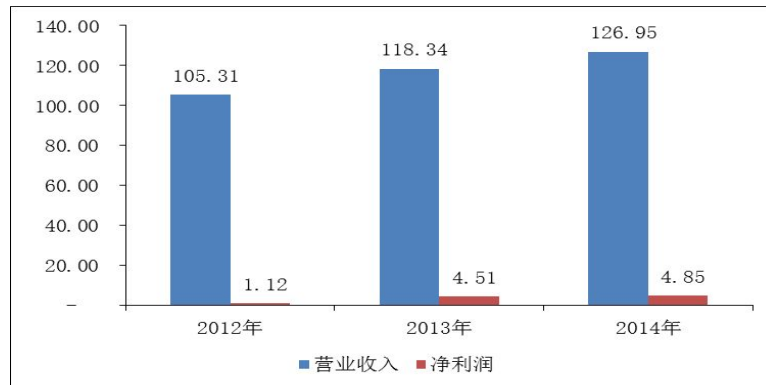
六、经营分析

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。公司的化工、化纤产品主要有纯碱、粘胶短纤维、聚氯乙烯树脂、烧碱和有机硅产品。

公司作为国内重要的化工、化纤生产基地，主营业务突出，近三年化工、化纤产品在营业收入中的占比保持在 97%以上。公司电及蒸汽主要自给，收入和毛利率保持相对稳定（公司电力全部自给，毛利率与一般火电生产企业有所差异）。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；2012~2014 年，公司营业收入分别为 104.84 亿元、118.34 亿元和 126.95 亿元，年均增长 9.80%。2012~2014 年，公司净利润分别为 1.09 亿元、4.51 亿元和 4.85 亿元，年均增长 108.04%。

图 6 公司近三年营业收入及净利润情况（单位：亿元）



资料来源：公司年报

从毛利率情况来看，2012~2014 两碱价格持续震荡走低，但是上游原材料价格下行速度快于两碱价格下行速度；同时公司特有的循环经济体系使得公司原材料成本低于同行业水平，公司纯碱、黏胶短纤维、有机硅产能扩大，得益于规模经济，产品的单位成本有所下降；在全行业产能过剩的情况下，公司近三年毛利率稳中有升，分别为 14.61%、18.36%和 20.27%。

2015 年 1~6 月份，受上半年化工、化纤行业整体下滑影响，公司毛利率为 20.01%，较年初下降 0.13 个百分点。

表6 近三年公司主要行业板块的盈利情况（单位：亿元、%）

项目	2012 年			2013 年			2014 年		
	收入	毛利率	收入占比	收入	毛利率	收入占比	收入	毛利率	收入占比
化工、化纤	107.50	10.50	105.35	119.35	14.05	103.98	129.24	15.65	104.32
电及蒸汽	7.09	21.63	6.95	8.23	24.75	7.17	7.53	25.09	6.08
采矿业	3.04	55.41	2.98	3.08	52.14	2.68	3.39	56.41	2.73
内部抵消	-15.59		-15.27	-15.88		-13.83	-16.26		-13.13
合计	102.04	14.61	100.00	114.78	18.36	100.00	123.89	20.27	100.00

资料来源：公司年报

注：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。

上表营业收入合计数与审计报告存在差异，系各板块收入数四舍五入造成。

从化工、化纤主业构成看，2014 年，公司纯碱收入 35.80 亿元（占比 28.90%）、粘胶短纤维收入 51.37 亿元（占比 41.47%）、聚氯乙烯树脂（PVC）收入 20.06 亿元（占比 16.19%）、烧碱收入 7.49 亿元（占比 6.05%）。

从毛利率情况看，①公司纯碱类产品毛利率逐年上涨，2014 年较年初增长 10.30 个百分点，主要系公司 2014 年 7 月产能 110 万吨的青海纯碱公司投产，有效地降低了纯碱的单位生产成本；同时，近年来，主要原材料原盐和煤炭价格下降幅度较大，使得公司纯碱类产品原材料成本下降

较快。②公司粘胶短纤毛利率波动呈先扬后抑态势，2013 年粘胶短纤维毛利率增长较快主要系新项目远达纤维两条生产线投产，规模效益明显，吨丝单位成本下降幅度较大；进入 2014 年，石油价格大幅下降导致涤纶、丙纶、氨纶等纺织原料价格大幅下降；2014 年，中国在市场上大量抛售储备棉花，导致棉价下降，同时外国进口棉纱价格远低于同期国内棉纱价格，上述原因导致棉纺织行业原材料整体价格下降幅度较大，公司黏胶短纤维毛利率较年初下降了 2.38 个百分点。③公司烧碱和聚氯乙烯树脂（PVC）毛利率呈反向波动态势，主要系氧化铝和煤化工等行业扩大生产规模，烧碱需求量显著增加。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，由于公司特有的循环经济体系，原材料烧碱全部由公司内部提供，同时聚氯乙烯树脂（PVC）原材料价格下滑较快，2013~2014 年公司聚氯乙烯树脂（PVC）毛利率由负转正，缓慢上升。受上述因素影响，公司主营业务综合毛利率稳中有升，2012~2014 年公司主营业务综合毛利率分别为 14.61%、18.36%和 20.27%。

表 7 三年主要化工、化纤产品盈利情况（单位：亿元、%）

产品	2012 年			2013 年			2014 年		
	收入	毛利率	收入占比	收入	毛利率	收入占比	收入	毛利率	收入占比
纯碱	26.94	15.34	26.41	25.77	15.19	22.46	35.80	25.53	28.90
粘胶短纤维	37.41	9.2	36.66	50.61	14.37	44.10	51.37	11.99	41.47
烧碱	8.44	54.54	8.27	7.72	43.54	6.72	7.49	38.35	6.05
聚氯乙烯树脂（PVC）	18.61	-7.81	18.23	20.76	1.91	18.09	20.06	4.29	16.19
二甲基硅氧烷混合环体	3.52	9.99	3.45	2.69	17.09	2.34	3.00	6.68	2.42
室温胶	1.10	12.41	1.08	1.52	18.13	1.32	1.35	8.38	1.09
高温胶	1.15	5.8	1.13	1.78	15.42	1.55	1.27	4.68	1.02
其他	4.87		4.77	3.92		3.42	3.55		2.86
合计	102.04	14.61	100.00	114.78	18.36	100.00	123.89	20.27	100.00

资料来源：公司提供

注：1. 板块内各产品数据未抵消。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。

2015 年 1~6 月，公司营业收入 65.07 亿元，较上年同期增长 10.36%，公司净利润 1.76 亿元，较上年同期增长 20.77%，主要系公司纯碱类产品和粘胶短纤类产品规模效应和上游原材料价格下降较快所致。

从化工、化纤主业构成看 2015 年 1~6 月，公司纯碱收入 19.88 亿元，收入占比 31.22%，毛利率 27.82%，较年初增长 2.29 个百分点。2015 年 1~6 月公司粘胶短纤收入 26.03 亿元，收入占比 40.87%，毛利率 11.70 %。2015 年 1~6 月，公司烧碱收入 3.53 亿元，收入占比 5.54%，毛利率 40.43%，较年初上涨 2.08 个百分点；公司聚氯乙烯树脂（PVC）收入 9.67 亿元，收入占比 15.19%，毛利率-1.41%，较年初下降 5.7 个百分点。

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，仍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）、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，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”），2014 年三友盐化原盐产量为 41 万吨，从河北、山东及天津渤海地区采购量占比亦达到 30%，从澳洲进口比例约为三分之一；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，煤的采购数量分别为 152.46 万吨、159.91 万吨和 159.12 万吨，基本保持稳定，年均增长 2.61%；煤的采购均价分别为 433.26 元/吨、401.11 元/吨和 388.73 元/吨，呈现逐年下降的趋势，主要系国内市场价格走低所致，年均下降 5.28%。

近三年，原盐的采购数量分别为 390.21 万吨、431.89 万吨和 514.18 万吨，呈现上涨态势，年均上涨 14.79%，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 281.96 元/吨、290.10 元/吨和 240.76 元/吨，呈现下降趋势，年均下降 13.69%。

近三年，浆粕的采购数量分别为 29.11 万吨、47.07 万吨和 49.13 万吨，呈现不断上升态势，年均增长 29.91%，主要系 2013 年粘胶短纤维产能扩大所致；浆粕的采购均价分别为 6,660.97 元/吨、5,565.58 元/吨和 5,394.88 元/吨，呈现下降趋势，年均下降 10.00%，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 48.25 万吨、52.24 万吨和 56.16 万吨，呈现上升趋势，主要系氯碱、纯碱产能扩大所致，年均增长 7.89%；电石的采购均价分别为 3,105.00 元/吨、2,745.00 元/吨和 2,547.00 元/吨，呈现下降趋势，主要系国内市场价格走低所致，年均下降 9.42%。

近三年，硅块的采购数量分别为 2.67 万吨、2.70 万吨和 2.39 万吨，呈现波动下降趋势，采购量不大，年均下降 5.39%；硅块的采购均价较高分别为 14,915.42 元/吨、13,003.41 元/吨和 12,265.75 元/吨，呈现下降趋势，年均下降 9.32%，主要系国内市场价格走低所致。

2015 年 1~6 月，公司采购煤 25.31 万吨，受煤炭市场低迷影响，公司煤炭采购均价下降至 222.98 元/吨；公司采购原盐 296.92 万吨，原盐采购均价 152.63 元/吨；公司采购浆粕 23.04 万吨，采购均价 5,098.18 元/吨；公司采购电石 28.44 万吨，采购均价 2,342.68 元/吨；公司采购硅块 1.89 万吨，采购价格 11,639.32 元/吨。

表 8 近三年主要原材料采购情况（万吨、元/吨、万元）

原料	采购状况	2012 年	2013 年	2014 年
煤	采购数量	152.46	159.91	159.12
	采购均价	433.26	401.11	388.73
	采购总价	66,055.55	64,141.98	61,855.13
原盐	采购数量	390.21	432.72	514.18
	采购均价	280.72	289.14	209.13
	采购总价	109,539.75	125,116.66	107,530.46
浆粕	采购数量	29.11	47.07	49.13
	采购均价	6,660.97	5,565.58	5,394.88
	采购总价	193,900.98	261,972.00	265,072.10
电石	采购数量	48.26	52.24	56.16
	采购均价	3,104.60	2,784.19	2,547.38
	采购总价	149,828.00	145,446.09	143,060.86
硅块	采购数量	2.67	2.70	2.39
	采购均价	14,915.42	13,003.41	12,265.75
	采购总价	39,824.17	35,062.78	29,367.94

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，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。

表 9 近三年主要供应商情况（单位：万元、%）

时间	供应商名称	采购额	占年度采购总额比例
2012 年	察右中旗兰丰化工有限责任公司	42,771.52	3.73
	WEYERHAEUSER(ASIA)LIMITED	32,751.30	2.85
	唐山凯锐商贸有限公司	27,567.35	2.40
	SC international Macao Commercial Offshore Limited	20,429.22	1.78
	内蒙古白雁湖化工股份有限公司	18,064.17	1.57
	合计	141,583.56	12.33
2013 年	山东太阳纸业股份有限公司	44,893.38	3.79
	Weyerhaeuser (Asia) Limi	41,492.93	3.51
	湖南骏泰浆纸有限责任公司	38,100.69	3.22
	DAMPIER SALT LTD	31,311.71	2.65
	EKMAN CO	27,681.49	2.34
	合计	183,480.21	15.51
2014 年	Sappi Papier Holding Gmbh	43,645.10	3.65
	山东太阳纸业股份有限公司	37,716.02	3.16
	内蒙古白雁湖化工股份有限公司	28,909.79	2.42
	EKMAN CO	27,846.75	2.33
	察右中旗兰丰化工有限责任公司	24,149.09	2.02
	合计	162,266.75	13.58

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

公司业务包括纯碱、氯碱、粘胶短纤和有机硅，主要经营实体如下表所示。

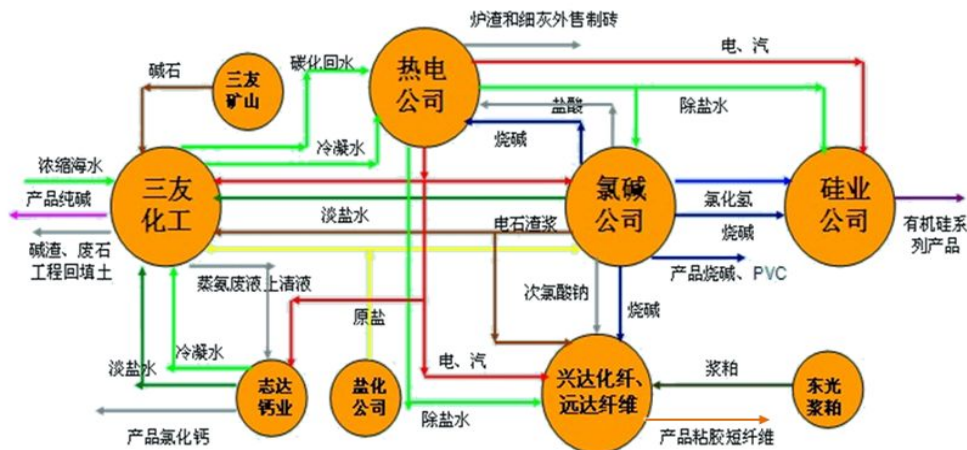
表10 公司主要产品经营实体分布

业务类别	经营主体	产品类别
纯碱	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 公司循环经济产业链



资料来源：公司提供

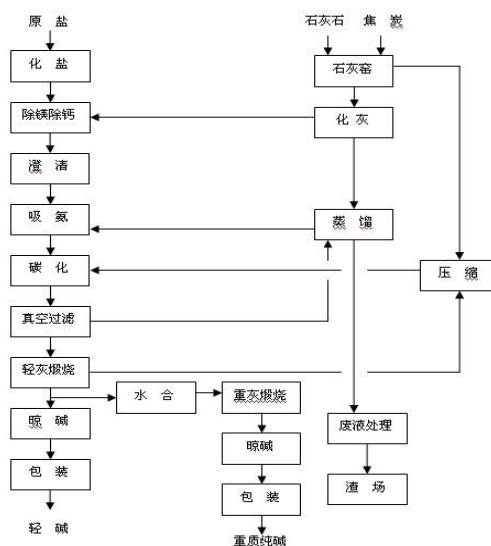
(1) 纯碱产品

纯碱生产是公司的传统业务，主要由公司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 6 月底，公司已拥有年产 330 万吨纯碱的生产能力，其中公司本部生产能力 220 万吨，青海五彩碱业公司生产能力 110 万吨，目前是中国最大的纯碱生产基地。

公司主要利用液相水合法进行超低盐重质纯碱的生产，主要生产工艺为：将煅烧工序送来的轻碱加入存有 Na_2CO_3 饱和溶液及适量晶种的水合结晶器中，反应生成一水碱结晶 ($\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$)，一水碱晶浆经离心机分离，得到固态一水碱，一水碱在重碱流化床中脱水而得

重碱，重碱经晾碱炉冷却后包装成品。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。

2012 年以来，公司纯碱产能稳步增长，产能从 2012 年的 220 万吨/年提高到 2014 年的 330 万吨/年，年增长率 22.47%。2012 年~2014 年，公司纯碱产量年均增长率 14.88%，产量三年分别有 217.07 万吨、218.76 万吨和 286.50 万吨。2012~2014 年，公司纯碱近产能利用率接近 100%，高于同行业平均水平，2012 年~2014 年产能利用率分别为 98.67%、99.44%和 103.81%。

2015 年 1~6 月，公司生产情况较好，纯碱产量达 172.74 万吨，年化产能利用率 104.69%。

表11 公司纯碱业务生产情况（单位：万吨、元/吨、%）

产品	项目	2012 年	2013 年	2014 年	三年变化率
纯碱	产量	217.07	218.76	286.50	14.88
	生产能力	220.00	220.00	330.00	22.47
	产能利用率	98.67	99.44	103.81	2.57

资料来源：公司提供

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。

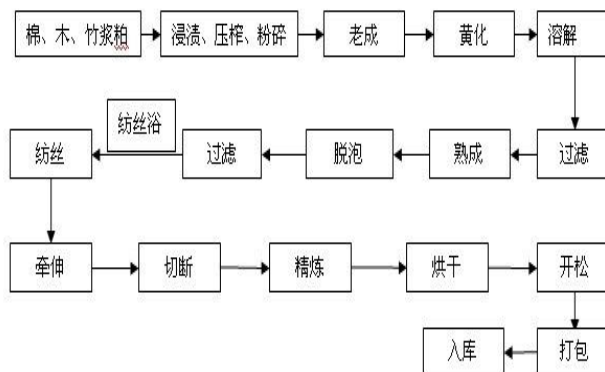
（2）粘胶短纤

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 6 月底，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：①将浆粕浸渍于烧碱中生成碱纤维素，经压榨、粉碎、老成制成具有一定聚合度的碱纤维素。②使碱纤维素与二硫化碳进行反应，生成纤维素黄酸

酯。③纤维素黄酸酯溶于稀碱液中，制成粘胶，再经过过滤、脱泡、熟成，送纺丝机成形。④成形后的纤维经过一系列的化学处理，烘干、包装成为成品。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。公司烧碱产量约 60% 通过管道直接输送到化纤公司，有效降低了原材料采购的运输成本。

表12 公司近年粘胶短纤生产情况（单位：万吨、元/吨、%）

产品	项目	2012 年	2013 年	2014 年	三年变化率
粘胶短纤	产量	27.74	44.35	48.89	32.76
	生产能力	28.00	44.00	50.00	33.63
	产能利用率	99.07	100.80	97.78	-0.65

数据来源：公司提供

公司粘胶短纤由 2012 年的 28 万吨/年产能逐步提高至目前的 50 万吨/年生产能力，产能年均增长 33.63%，增长速度较快。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，年增长率达 32.76%，增长速度很快，2014 年公司粘胶短纤产量达 48.89 万吨。近三年，公司产能利用率接近 100%，在行业中处于较好水平，2014 年产能利用率 97.78%。

2015 年 1~6 月，公司粘胶短纤生产情况较好，产量 25.47 万吨，年化产能利用率 101.88%。

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，产能利用率处于行业较高水平。

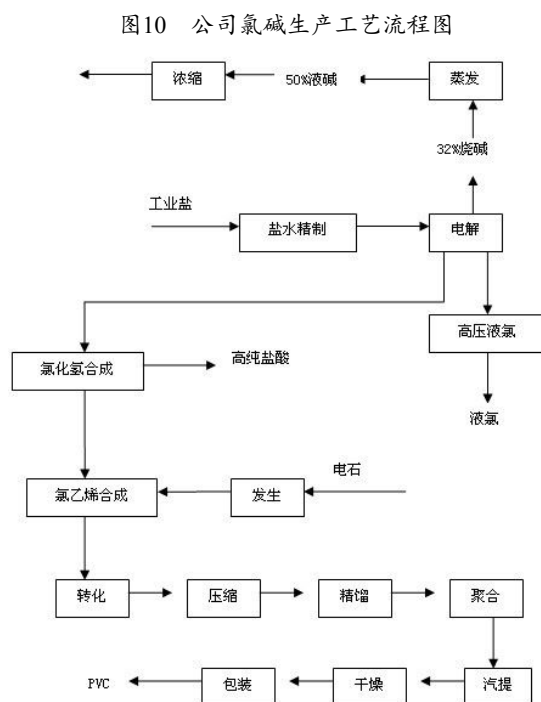
（3）氯碱产品

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，其生产的相关和副产品是其他化工、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 $\phi 3200$ 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：



资料来源：公司提供

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。公司的全部生产装置均为自有，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。

近三年，公司烧碱产能逐年提高，年均增长 14.71%，2014 年公司烧碱产能 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，年增长率 13.60%，2014 年公司烧碱产量达 49.58 万吨。近三年，公司烧碱产能利用率在 99%以上；公司聚氯乙烯树脂（PVC）产能 2013 年由年初 30 万/年吨提高至 40 万吨，年均增长 15.47%，2014 年公司聚氯乙烯树脂（PVC）产能 40 万吨/年。公司聚氯乙烯树脂（PVC）产量缓慢增长，年均增长 5.82%，2014 年产量 36.86 万吨。近三年，公司聚氯乙烯树脂（PVC）产能利用率年均下降 5.36%，但仍保持在 90%以上，处于行业较好水平。

2015年1~6月，公司烧碱生产情况良好，生产烧碱24.13万吨，年化产能利用率96.52%；公司聚氯乙烯树脂(PVC)生产情况良好，生产聚氯乙烯树脂(PVC)18.49万吨，年化产能利用率92.46%。

表13 公司近年烧碱和PVC生产情况（单位：万吨、元/吨、%）

产品	项目	2012 年	2013 年	2014 年	三年变化率
烧碱	产量	38.41	44.09	49.58	13.60
	生产能力	30.00	40.00	50.00	14.71
	产能利用率	128.03%	110.23%	99.16%	-0.97
聚氯乙烯树脂 (PVC)	产量	32.92	36.71	36.86	5.82
	生产能力	30.00	40.00	40.00	11.80
	产能利用率	109.73%	91.78%	92.15%	-5.36

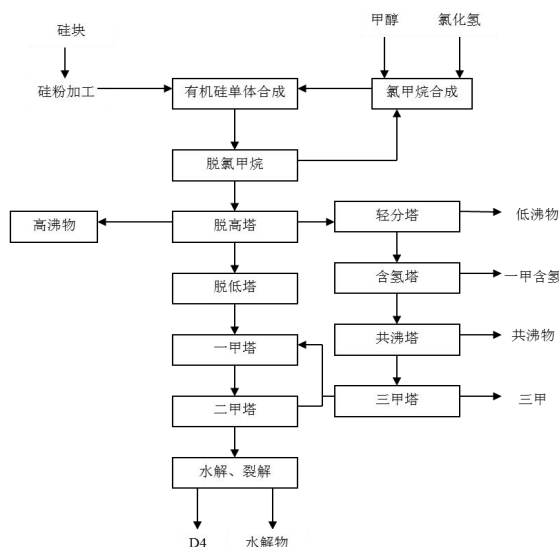
数据来源：公司提供

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。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。有机硅生产工艺流程图如下所示：

图11 公司氯碱生产工艺流程图



数据来源：公司提供

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），主要是有机硅的初级产品。截至 2015 年 7 月，公司拥有 20 万吨/年有机硅的生产能力，公司在有机硅产能规模化后，计划向有机硅下游产品投入研发与生产能力，生产高附加值的有机硅下游产品。

随着公司有机硅产能近三年保持稳定，公司有机硅产量三年较为稳定，年均增长 1.21%。2015 年 7 月，公司有机硅产业向规模化生产发展，20 万吨有机硅二期项目竣工运行，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。公司三年产能利用率均保持在 99%以上，年均增长 0.42%。

2015 年 1~6 月，有机硅产量 4.79 万吨；年化产能利用率 95.80%，较年初下降了 4.65%。

表 14 公司近年有机硅生产情况（单位：万吨、元/吨、）

产品	项目	2012 年	2013 年	2014 年	三年变化率
有机硅	产量	9.57	10.17	9.83	1.21
	生产能力(有机硅单体生产能力)	10.00	10.00	10.00	0.00
	产能利用率	99.61	100.88	100.45	0.42

数据来源：公司提供

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，产能利用率较高，处在行业较好水平。

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。从销售客户情况看，销售相对较为分散，对单一客户依赖度较低，降低了集中销售风险。

表 15 近三年主要销售客户情况（单位：万元、%）

时间	客户名称	销售额	占年度销售总额比例
2012 年	高密市慧仁纺织工贸有限公司	17,235.29	1.64
	天津实德新型建材科技有限公司	16,739.97	1.60
	SANYOU(HONGKONG)CORPORATION	14,799.97	1.41
	上海海螺化工有限公司	12,290.64	1.17
	乐金华奥斯（天津）有限公司	11,087.22	1.06
	合计	72,153.08	6.88
2013 年	高密市慧仁纺织工贸有限公司	23,621.98	2.00
	SODA INDUSTRY CO., LIMITED	20,542.62	1.74
	杭州宏峰纺织集团有限公司	19,206.22	1.63
	SRI REJEKI ISMAN, PT(SRITEX)	19,117.80	1.62
	天津实德新型建材科技有限公司	16,416.76	1.39
	合计	98,905.38	8.38
2014 年	SRI REJEKI ISMAN, PT(SRITEX)	17,549.21	1.38
	SODA INDUSTRY CO., LIMITED	16,989.84	1.34
	本溪玉晶玻璃有限公司	16,073.47	1.27
	上海海螺型材有限责任公司	15,375.96	1.21
	PT.SINAR PANTAR DJAJA	1,5015.07	1.18
	合计	81,003.55	6.38

数据来源：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%。

公司生产纯碱质量处于全国领先水平，销售情况较好，年均增长 16.28%，2014 年公司纯碱销售量 291.39 万吨；近三年，产销率年均增长 1.21%，2014 年产销率为 101.71%。受行业下行影响，2012~2014 年公司纯碱出厂价波动下降，年均波动下降 0.87%，2014 年公司纯碱出厂平均价格 1,228.58 元/吨。

2015 年 1~6 月，公司销售情况较好，纯碱销量 170.07 万吨，产销率 98.45%；受行业下行影响，纯碱出厂价继续下滑至 1,168.16 元/吨。

表16 公司近年纯碱销售情况（单位：万吨、元/吨、%）

产品	项目	2012 年	2013 年	2014 年	三年变化率
纯碱	销量	215.52	219.37	291.39	16.28
	产量	217.07	218.76	286.50	14.88
	产销率	99.29	100.28	101.71	1.21
	销售价格	1,250.21	1,174.14	1,228.58	-0.87

数据来源：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，销售回款较为安全。

（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。

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，销售量年均增长 31.71%，2014 年公司粘胶短纤销量 48.52 万吨；近三年，产销率较为稳定，年均微幅下降 0.79%，2014 年产销率为 99.24%。

2012~2014 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，公司黏胶短纤价格年均下降 11.18%。2014 年较 2013 年价格下降速度有所放缓，主要原因是，中国在市场上大量抛售储备棉花，导致棉价下降，同时外国进口棉纱价格远低于同期国内棉纱价格，导致部分棉农转种玉米使棉花产量下降，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。

2015 年 1~6 月，公司粘胶短纤整体销售情况较好，销量 25.65 万吨，产销率达 100.71%；外围经济和中国经济持续下行，公司黏胶短纤出厂均价小幅下跌至 10,116.78 元/吨。

表17 公司近年粘胶纤维销售情况（单位：万吨、元/吨、%）

产品	项目	2012 年	2013 年	2014 年	三年变化率
粘胶短纤	销量	27.97	43.47	48.52	31.71
	产量	27.74	44.35	48.89	32.76

	销售价格	13,373.24	11,643.90	10,550.69	-11.18
	产销率	100.83	98.02	99.24	-0.79

数据来源：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，销售回款安全性较好。

（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。为提高公司产品的市场竞争力，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。

公司烧碱产品销售情况较好，销售量年均增长13.58%，2014年公司粘胶短纤销量49.56万吨，三年产销率在99%以上；公司聚氯乙烯树脂（PVC）销售量年均缓慢增长，年均增长5.79%，2014年销量36.82万吨，三年产销率达99%以上。

受行业产能过剩的影响，公司烧碱销售价格年均下降17.05%。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，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；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，但是受中国聚氯乙烯树脂（PVC）新产能投放放缓；部分中小聚氯乙烯树脂（PVC）生产企业环境不达标，政府强制停产影响，公司PVC价格年均下降幅度较小，年均下降2.97%。

2015年1~6月，公司烧碱整体销售情况较好，销量24.13万吨，产销率达100%；2015年1~6月份，公司聚氯乙烯树脂（PVC）整体销售情况略有下滑，销量18.30万吨，产销率98.97%，较年初下降0.92个百分点。

表18 公司近年氯碱类产品销售情况（单位：万吨、元/吨、%）

产品	项目	2012年	2013年	2014年	三年变化率
烧碱	销量	38.42	44.09	49.56	13.58
	产量	38.41	44.09	49.58	13.60
	销售价格	2,196.69	1,750.34	1,511.34	-17.05
	产销率	100.03	100.00	99.95	-0.04
聚氯乙烯树脂(PVC)	销量	32.90	36.72	36.82	5.79
	产量	32.92	36.71	36.86	5.82
	销售价格	5,656.16	5,634.55	5,324.94	-2.97
	产销率	99.94	100.03	99.89	-0.03

数据来源：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。

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，销售情况较好；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，产品产销率较高，产品售价小幅下滑，销售情况尚可；公司氯碱类产品结算承兑汇票占比较高，销售回款较为安全。

（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。

有机硅下游产品在中国尚未广泛应用，公司三年销售量增长乏力，年均增长 1.61%，2014 年公司有机硅销量 4.73 万吨，三年产销率在 99%以上。受行业下行的影响，公司三年有机硅出厂价小幅波动下降，年均波动下降 0.19%，2014 年公司有机硅出厂价 13,799.70 元/吨。

2015 年 1~6 月，公司有机硅整体销售情况尚可，销量 2.39 万吨，产销率为 99.17%；公司有机硅出厂价 13,006.89 元/吨，较年初价格每吨下降 772.81 元。

表19 公司近年有机硅产品销售情况（单位：万吨、元/吨、%）

产品	项目	2012 年	2013 年	2014 年	三年变化率
有机硅	销量	4.61	4.85	4.76	1.61
	产量	4.67	4.86	4.73	0.64
	销售价格	13,851.01	14,330.52	13,799.70	-0.19
	产销率	98.72	99.79	100.63	0.97

数据来源：公司提供

注：以上有机硅产品为所有有机硅生产的下游产品，主要包括：二甲基硅氧烷混合环体、一号线低挥发份 RTV-107 型硅橡胶、甲基乙烯基硅橡胶（110 胶）、二甲基二氯硅烷水解物、二号线低挥发份 RTV-107 型硅橡胶等。

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。公司纯碱出口销量较为稳定，出口销售额占比有所下降，出口价格较 2012 年下降较大，但近两年较为稳定；随着公司粘胶短纤产能扩张，高端产品质量较好，近三年公司粘胶短纤出口量和出口额增长很快，年均增长率分别为 37.61% 和 19.93%；公司 PVC 产品出口量相对较小，三年出口逐年增加。

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	2012 年			2013 年			2014 年		
	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	33.96	4.79	1410.85	32.86	4.01	1219.03	32.33	4.39	1356.71
粘胶短纤维	5.67	7.62	13444.04	6.84	8.01	11704.36	10.73	10.96	10211.45
PVC	1.91	1.14	5656.16	2.65	1.55	5634.55	3.25	1.83	5322.23

数据来源：公司提供

5. 电及蒸汽业务

电及蒸汽业务由热电公司经营。

公司自备电厂火电设备总装机容量 18 万千瓦，生产的电全部自给；年供气能力 615 万吨/年，自给率 75%。

总体看，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，近期 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；销售中票据结算量大。

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，2012 年~2014 年，公司应收账款周转率分别为 32.60 次、31.56 次和 27.85 次，呈下降态势。2012 年~2014 年，公司存货周转率分别为 9.55 次、9.07 次和 7.97 次，呈下降态势。公司总资产周转率处于较高水平，近三年分别为 0.70 次、0.67 次和 0.65 次，公司总资产周转率呈下降态势状态。

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。整体看公司经营效率较高。

表 21 化工类上市公司 2014 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
三友化工	27.85	7.97	0.65
山东海化	32.85	11.36	1.05
青岛碱业	14.23	8.64	0.61
双环科技	10.72	1.12	0.42

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，公司近三年经营效率略有降低，与同行业相比处于较好水平，公司经营效率较高。

7. 关联交易

公司股东唐山三友碱业（集团）有限公司及其子公司拥有发电、供气和采购体系，或拥有维修和综合服务体系，使得公司在原、辅材料的采购、维修和综合服务方面与控股股东及其子公司存在一定金额的关联交易。关联交易的定价主要按照成本加合理利润定价和市场价格的原则；交易双方根据关联交易事项的具体情况确定定价方法及结算方式，并在具体的关联交易合同中予以

明确。2012~2014 年，公司向关联方采购商品、接受劳务的规模分别为 9.84 亿元、11.39 亿元、10.88 亿元，占营业成本比例保持在 10%左右。

公司在部分化工原料销售与控股股东及其子公司存在一定金额的关联交易。关联交易定价主要是市场价格原则；交易双方根据关联交易事项的具体情况确定定价方法及结算方式，并在具体的关联交易合同中予以明确。2012~2014 年，公司向关联方销售商品、提供劳务的规模分别为 0.77 亿元、2.45 亿元和 0.75 亿元，占同类交易金额比例保持在 0.6%左右。

表22 近三年公司关联交易情况（单位：亿元）

年 份	向关联方采购商品、接受劳务		向关联方销售商品、提供劳务	
	金额	占营业成本的比例	金额	占营业收入的比例
2012 年	9.84	10.92%	0.77	0.73%
2013 年	11.39	11.74%	2.45	2.07%
2014 年	10.88	10.73%	0.75	0.59%

资料来源：公司年报、联合评级整理。

公司的关联交易为经营所需，且定价公允，公司关联销售规模占比不高，因此整体看公司关联交易的风险不大。

8. 在建项目

公司目前重点在建项目有糊树脂二期项目和热电联产项目。

糊树脂二期项目是对唐山三友氯碱有限责任公司 3 万吨/年特种球型聚氯乙烯树脂项目现有生产装置进行扩建，配套建设一条特种树脂试验线，增加产能 2 万吨/年，使最终规模达到 5 万吨/年。同时对氯乙烯生产装置进行相应的技术改造。

热电联产项目由公司全资子公司唐山三友热电有限责任公司投资。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。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，经济效益明显。

表23 截至2015年6月末公司重大在建项目情况（单位：亿元）

项目名称	预算数	已投资额	工程进度	资金来源	
糊树脂二期项目	1.08	0.89	98%	自筹(100%)	--
热电联产项目	8.81	1.92	45%	自筹(100%)	--

资料来源：公司半年报

总体看，公司重要的大型项目数量较少，金额不大。公司在建项目尚未投资额金额较小，公司未来融资需求较小。在建项目可以满足未来生产和节能环保需求。

9. 经营关注

化工行业景气度变动对公司收入有较大的不确定性影响

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收入产生较大不确定性影响，降低公司相关产品开工率。

化工行业景气度变动对公司应收账款与存货产生不利影响

化工行业下游企业经营不景气，财务实力弱化在结算上会减少承兑汇票结算，增加应收账款，延长结算周期，增加资金占用；下游企业需求继续降低会导致公司产品滞销，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，增加公司存货跌价准备。

公司规模快速扩张可能对安全管理产生一定压力

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

（1）发展思路与总体发展目标

公司主动适应经济发展新常态，以“科学发展，稳健发展”为宗旨，以“信息化、智能化、国际化、绿色化”为主线，大力实施“创新驱动、节能减排、转型升级”战略，做强盐化工、粘胶短纤维优势产业，做优有机硅、氯下游精细化工特色产业，做精现代物流、贸易服务辅助产业，保持企业平稳、健康、协调、可持续发展。预计到 2020 年，公司主导产业年产能分别达到：粘胶短纤维 100 万吨、纯碱 500 万吨、烧碱 75 万吨、PVC 65 万吨（普通 PVC 45 万吨、特种树脂 20 万吨/年），有机硅 40 万吨，环体自用率 60%以上。

（2）重点实施计划

推进粘胶短纤维产业升级发展，继续优化提升产品结构，推进节能降耗、绿色发展，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 5000 吨天丝研发中试线。

深化盐化工循环经济，强化竞争优势。大力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，推进纯碱“由大转强”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，提升发展动力，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。

资本运营计划，抓住国家支持资本市场繁荣发展，发挥上市公司平台融资功能，保障公司发展资金需求；积极寻找与公司主业相关的行业和战略性新兴产业股权投资机会；探索与相关金融机构合作，并购重组完善产业链条，促进产业转型，提高竞争优势；引入战略投资者等，优化上市公司股权结构。

环境保护计划，继续加大环保投入，大力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利用研究，积极研发、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 2012~2014 年财务报告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审计意见，2015 年 1~6 月财务数据未经审计，公司执行财政部 2014 年颁布的新企业会计准则。2014 年公司纳入合并报表范围的子公司共计 16 家，近三年公司合并范围的变化对财务分析可比性影响不大，具体合并范围变化情况见下表。

表24 2012~2014年公司合并范围变化情况

序号	名称	变动时间	方向	变动原因
1	唐山三友商务酒店有限公司	2012 年	增加	出资设立，持股 100%
2	唐山三友集团香港贸易有限公司	2012 年	增加	出资设立，直接持股 66.67%，间接持股 33.33%
3	唐山三友矿山有限公司	2012 年	增加	现金收购 100.00%股权
4	唐山三友集团东光浆粕有限责任公司	2012 年	减少	现金出售 100.00%股权
5	河北永大食盐有限公司	2014 年	增加	现金收购 52.14%股权
6	港裕(上海)国际贸易有限公司	2014 年	增加	出资设立，持股 100%

资料来源：公司年报

截至 2014 年底，公司合并资产总计 200.26 亿元，负债合计 134.43 亿元，所有者权益（归属母公司所有者权益为 60.89 亿元）合计 65.83 亿元。2014 年公司实现营业收入 126.95 亿元，净利润 4.85 亿元（归属母公司所有者的净利润为 4.77 亿元）。2014 年公司经营活动产生的现金流量净额为 7.10 亿元，现金及现金等价物净增加额为 2.36 亿元。

截至 2015 年 6 月底，公司合并资产总计 203.05 亿元，负债合计 135.49 亿元，所有者权益（归属母公司所有者权益为 62.78 亿元）合计 67.57 亿元。2015 年 1~6 月，公司实现营业收入 65.07 亿元，净利润 1.76 亿元（归属母公司所有者的净利润为 1.90 亿元）。2015 年 1~6 月公司经营活动产生的现金流量净额为 4.39 亿元，现金及现金等价物净增加额为-0.61 亿元。

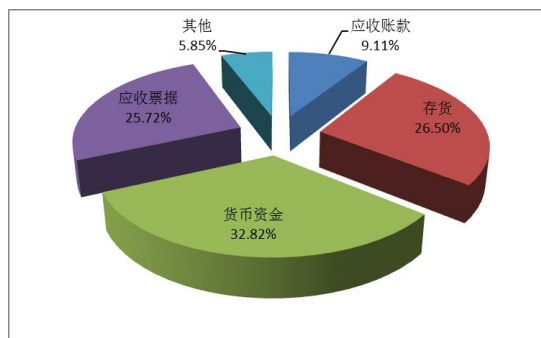
2. 资产质量

2012~2014 年，公司资产总额稳步增长，年均复合增长率为 10.89%。截至 2014 年底，公司资产规模总计 200.26 亿元，其中流动资产合计占 25.07%，非流动资产合计占 74.93%。公司资产构成以非流动资产为主。

流动资产

2012~2014 年，公司流动资产保持平稳增长的态势，年均复合增长率为 10.03%，主要系应收票据和货币资金的增加所致。截至 2014 年底，公司流动资产总额为 50.20 亿元，主要由货币资金（占比 32.82%）、存货（占比 26.50%）、应收票据（占比 25.72%）和应收账款（占比 9.11%）构成，具体情况如下图所示。

图12 2014年底公司流动资产构成



资料来源：公司年报

公司货币资金主要是由库存现金、银行存款和其他货币资金组成，2012~2014 年公司货币资金余额分别为 11.78 亿元、14.11 亿元和 16.47 亿元，年均复合增长 18.24%，主要系公司的正常扩大经营所致。截至 2014 年底，货币资金较上年末增加 16.70%，主要系银行存款的增加所致。其中，受限资金金额为 3.21 亿元，承兑汇票保证金为 0.45 亿元，信用证保证金 2.26 亿元，保函保证金 0.38 亿元，由于未决诉讼事项导致的法院冻结公司银行账户款项为 0.12 亿元。

公司存货主要是由原材料、在产品、库存商品和包装物组成，2012~2014 年，公司存货余额增长较快，年均复合增长 20.04%，主要系纯碱、粘胶短纤维、有机硅等产品产量增加导致产品库存及原料储备增加所致。2014 年，公司存货余额较上年末增加 9.56%，存货余额 13.30 亿元，其中原材料占比 68.61%，库存商品占比 26.07%。从存货跌价准备的计提情况来看，公司存货跌价准备全部针对原材料，金额为 0.01 亿元，计提比例为 0.08%，计提比例一般。

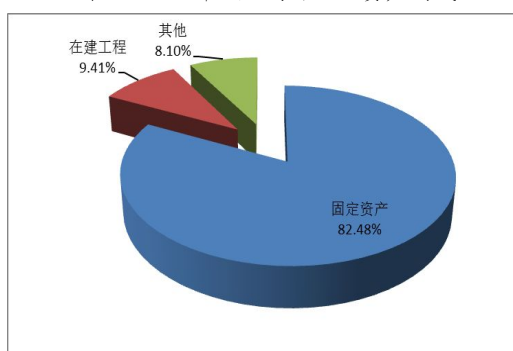
公司应收票据为银行承兑汇票，2012~2014 年，公司应收票据余额分别为 7.44 亿元、15.40 亿元和 12.91 亿元，呈波动上涨趋势，年均复合增长 31.74%，主要系 2013 年公司货物回款票据比重加大所致。截至 2014 年底，公司应收票据较上年末下降 16.17%。其中，公司已质押的应收票据金额为 0.95 亿元，2014 年底尚未到期的已背书或贴现应收票据金额为 36.23 亿元。

2012~2014 年，公司应收账款余额分别为 2.99 亿元、3.60 亿元和 4.58 亿元，年均复合增长 23.60%。2014 年，公司应收账款余额较上年末增长 27.01%。从账龄来看，1 年以内的占比 98.72%，1~2 年的占比 1.18%，2~3 年的占比 0.01%，3 年以上的占比 0.09%；从坏账准备的计提来看，公司坏账准备余额为 0.57 亿元，计提比例较为合理；从客户集中度来看，公司前五大欠款方分别为秦皇岛奥格玻璃有限公司、大庆油田华谊实业公司、河源旗滨硅业有限公司、PT.SINAR PANTAR DJAJA 和 GLADLY OCEAN LIMITED，合计占比为 24.96%，集中度一般。

非流动资产

2012~2014 年，公司非流动资产平稳增长，年均复合增长率为 11.18%，主要系固定资产的增加所致。截至 2014 年底，公司非流动资产总额为 150.06 亿元，主要由固定资产（占比 82.48%）和在建工程（占比 9.41%）构成，具体情况如下图所示。

图13 2014年底公司非流动资产构成



资料来源：公司年报

2012~2014年，公司固定资产余额分别为80.45亿元、105.31亿元和123.78亿元，年均复合增长率为24.04%，主要系远达纤维16万吨差别化纤维项目、青海五彩碱业110万吨/年项目和氯碱40/50二期项目结转固定资产所致。从固定资产的构成来看，截至2014年底，固定资产主要由房屋及建筑物（占比44.98%）、机器设备（占比43.43%）、运输工具（占比1.01%）、仪器仪表（占比3.44%）和电气设备（占比7.15%）构成；从固定资产的折旧情况来看，截至2014年底，公司累计折旧39.16亿元，固定资产成新率为76.05%，固定资产成新率较高。

公司在建工程主要包括110万吨/年纯碱项目、热电联产项目和糊树脂一期、二期项目，2012~2014年，公司在建工程余额分别为29.77亿元、23.63亿元和14.13亿元，年均复合下降31.11%，主要系在建工程转入固定资产所致。

截至2015年6月末，公司资产总额为203.05亿元，较年初增加1.39%，其中流动资产占比25.26%，非流动资产占比74.74%，资产结构变化不大。

总体看，公司资产规模较大，主要以非流动资产为主，非流动资产以专业生产设备为主，符合化工行业的一般特征，资产质量较好。

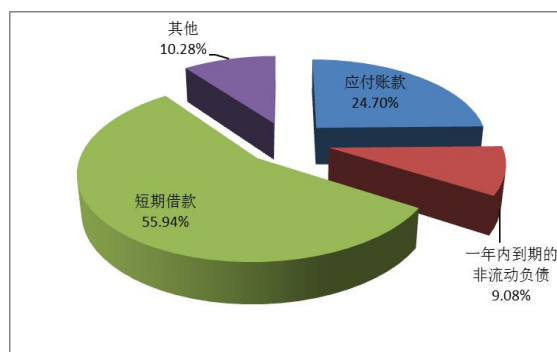
3. 负债及所有者权益

2012~2014年，公司负债规模增长较快，年均复合增长率为12.94%，主要系应付债券和短期借款的增加所致。截至2014年底，公司负债合计134.43亿元，其中流动负债占比65.97%，非流动负债占比34.03%，负债结构以流动负债为主。

流动负债

2012~2014年，公司流动负债年均复合增长率为19.78%，主要系短期借款的大幅增加所致。截至2014年底，公司流动负债总额为88.68亿元，主要由短期借款（占比55.94%）、应付账款（占比24.70%）和一年内到期的非流动负债（占比9.08%）组成，具体情况如下图所示。

图14 2014年公司流动负债结构



资料来源：公司年报

公司短期借款主要由质押借款、保证借款和信用借款组成，2012~2014年，公司短期借款余额分别为31.35亿元、43.95亿元和49.61亿元，年均复合增长25.79%，主要系经营规模扩大，为满足经营发展需要公司外部融资规模增长所致。截至2014年底，公司短期借款余额较上年末增加12.87%。其中，保证借款占短期借款的比例为84.38%；质押借款0.25亿元是硅业公司用应收账款提供质押取得的借款。

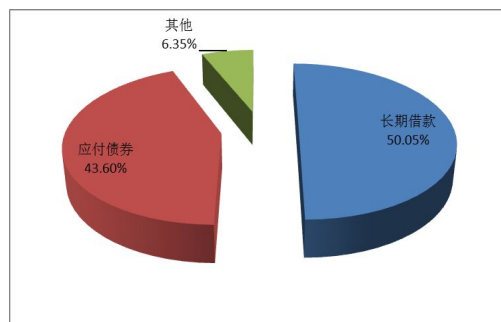
公司应付账款主要由材料款、工程款项等组成，2012~2014年，公司应付账款余额分别为19.20亿元、21.87亿元和21.90亿元，年均复合增长6.80%。截至2014年底，公司应付账款余额较上年末增加0.15%。从账龄结构来看，1年以内的占比84.91%，1~2年的占比13.29%，2~3年的占比1.02%，3年以上的占比0.78%；从账龄超过一年前五大重要的应付账款来看，全部是未到约定结算期所致，且集中度不高。

公司一年内到期的非流动负债全部为1年内到期的长期借款，2012~2014年，公司一年内到期的非流动负债余额分别为3.48亿元、5.73亿元和8.05亿元，年均复合增长率为52.04%，主要系一年内到期的长期借款增加所致。截至2014年底，公司一年内到期的非流动负债余额较上年末增加40.59%。

非流动负债

2012~2014年，公司非流动负债增长呈波动增长态势，年均波动增长2.47%，主要系公司发行中期票据，并偿还部分长期借款所致。截至2014年底，公司非流动负债总额为45.75亿元，主要由长期借款和应付债券组成，具体情况如下图所示。

图15 2014年公司非流动负债结构



资料来源：公司年报

公司长期借款主要是由抵押借款和保证借款组成，2012~2014年，公司长期借款余额分别为31.24亿元、26.67亿元和22.90亿元，年均复合下降14.39%，主要系2013年发行中期票据后，置换

部分长期借款所致。截至 2014 年底，公司长期借款余额较上年末减少 14.15%。其中，抵押借款 2.90 亿元由硅业公司的土地使用权及部分固定资产作为抵押，并由氯碱公司提供担保；保证借款中，主要由公司、兴达化纤、热电公司、硅业公司和碱业公司提供担保。公司主要的长期借款集中于 2015 年（到期金额为 24.37 亿元）、2016 年（到期金额为 24.68 亿元）和 2017 年（到期金额为 12.18 亿元）到期，未来三年公司面临较为集中的到期还款压力。

公司应付债券主要是由公司债（“09 三友债”，代码：122037.SH）和中期票据（“13 三友 MTN1”，代码：1382097.IB）组成，2012~2014 年，公司应付债券余额分别为 9.60 亿元、19.97 亿元和 19.95 亿元，年均复合增长 44.17%，主要系 2013 年 3 月份发行中期票据 10 亿元所致。2014 年，公司应付债券余额较上年末下降 0.13%。

截至 2015 年 6 月末，公司负债合计 135.49 亿元，较年初增长 0.79%。其中，流动负债占比 65.10%，非流动负债占比 34.90%，负债结构较年初变化不大。

2012~2014 年，公司有息债务规模逐年增长，年均复合增长 13.35%。截至 2014 年底，公司全部债务 102.95 亿元，其中短期债务和长期债务占比分别为 58.38%和 41.62%，以短期债务为主。截至 2015 年 6 月末，公司全部债务 99.96 亿元，其中短期债务 57.49 亿元，长期债务 42.46 亿元。

截至 2014 年底，公司资产负债率、全部债务资本化率和长期债务资本化率分别为 67.13%、61.00%和 39.42%，公司有息债务负担较重。

截至 2015 年 6 月底，公司资产负债率、全部债务资本化率以及长期债务资本化率逐渐下降，分别降低至 66.72%、59.67%和 38.59%，主要系所有者权益的增加和全部债务的减少所致。

总体看，近三年公司的资产和负债呈现同步稳定增长的趋势，有息债务负担较重，公司面临一定债务集中偿还压力。

所有者权益

2012~2014 年，公司所有者权益规模平稳增长，年均复合增长 7.01%，主要系未分配利润增加所致。截至 2014 年底，公司所有者权益中归属于母公司所有者权益为 60.89 亿元，少数股东权益为 4.94 亿元。归属于母公司所有者权益中，实收资本占比 30.39%，资本公积占比 38.85%，未分配利润占比 26.31%，盈余公积占比 3.84%。

截至 2015 年 6 月底，公司所有者权益为 67.57 亿元，较年初增长 2.64%，变化不大，归属母公司所有者权益为 62.78 亿元，少数股东权益为 4.79 亿元。归属母公司所有者权益中，实收资本占比 29.47%，资本公积占比 37.68%，未分配利润占比 28.54%，盈余公积占比 3.73%，结构基本稳定。

总体看，公司所有者权益规模平稳增长，权益结构较为稳定。

4. 盈利能力

2012~2014 年，随着营业规模的迅速扩大，公司营业收入和营业成本较为稳定，年均增长率分别为 10.04%和 6.30%，公司营业成本的增速低于营业收入，主要系公司积极通过技术改造和发展循环经济的方式来不断降低成本，原材料消耗水平明显下降，营业成本的控制能力较强。2014 年，公司实现营业收入 126.95 亿元，较上年增长 7.28%；2014 年，公司营业成本为 101.38 亿元，较上年增长 4.53%。近三年，公司营业利润分别为 1.39 亿元、5.04 亿元和 6.32 亿元；净利润分别为 1.09 亿元、4.51 亿元和 4.85 亿元，其中，归属于母公司所有者的净利润分别为 1.14 亿元、4.46 亿元和 4.77 亿元，均呈不断上升态势。

近三年公司营业外收入分别为 0.31 亿元、0.38 亿元和 0.28 亿元，呈现波动下降趋势，主要是

由补助款项和专项资金构成的政府补助为主，公司对营业外收入的依赖程度较低；近三年公司营业外支出分别为 0.11 亿元、0.08 亿元和 0.18 亿元，主要由固定资产处置损失构成。

从期间费用来看，随着公司营业规模扩大，期间费用总额也随之增长，2012~2014 年公司期间费用分别为 13.36 亿元、15.74 亿元和 18.48 亿元，年均复合增长 17.59%。从费用构成来看，公司 2014 年销售费用占费用占比 24.93%、管理费用占费用占比 46.37%，财务费用占费用占比 28.71%。管理费用是公司期间费用的主要构成部分，主要是由职工薪酬构成。近三年，公司费用收入比分别为 12.74%、13.30%和 14.55%，公司费用控制能力一般。

从各项盈利指标来看，近三年公司营业利润率呈上升趋势，分别为 13.83%、17.54%和 19.58%。2014 年，公司总资本收益率、总资产报酬率和净资产收益率分别为 5.99%、5.82%和 7.62%，较上年均有所上升。与国内同行业其他主要上市公司比较，公司各项主要盈利指标处于中等水平，具体情况如下表所示。

表25 2014年主要同类上市公司盈利指标情况

证券简称	净资产收益率(%)	总资产报酬率(%)	销售毛利率(%)
三友化工	8.10	5.80	20.14
山东海化	7.97	6.53	12.83
青岛碱业	6.89	4.19	20.15
双环科技	0.54	2.50	16.19

资料来源：Wind 资讯

注：Wind 资讯与联合评级在上述指标计算上存在公式差异，为便于与同行业上市公司进行比较，本表相关指标统一采用 Wind 资讯数据。

2015 年 1~6 月，公司实现营业收入 65.07 亿元，同比上年同期增长 10.74%，实现利润总额 2.38 亿元，同比上年同期增长 8.08%，实现净利润 1.76 亿元，同比上年同期增长 12.67%，盈利状况继续保持良好增长态势。

总体看，随着公司产品规模的不断增加，公司主导产品的产销量大幅增长，规模效益继续增强，收入规模及盈利能力得以稳定提升。

5. 现金流

从经营活动情况来看，公司经营活动产生的现金流入规模随业务规模扩大而稳步上升，近三年分别为 43.65 亿元、47.68 亿元和 67.22 亿元，年均复合增长 24.10%，主要系公司销量增加、收到现汇比重增加所致，且经营活动产生的现金流入高于营业收入增长率；经营活动现金流出分别为 54.35 亿元、51.97 亿元和 60.13 亿元，年均复合增长 5.19%，增速较低主要系公司近三年加强技术改造实现盐化工循环经济和新型产品的开发代替等降低了经营成本所致。2012~2014 年，公司经营活动净现金流分别为-10.70 亿元、-4.29 亿元和 7.10 亿元，其中公司 2014 年由净流出状态转为净流入状态主要系 2014 年行情较好普遍销售单价提高所致。2012~2014 年，公司现金收入比分别为 41.12%、38.92%和 51.70%，主要系公司 80%以承兑汇票结算销售，现汇结算占比较小所致，考虑到结算方式公司实际收入实现质量较好。

从投资活动情况来看，近三年，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-18.73 亿元、-8.57 亿元和-2.31 亿元。其中，2013 年变动的主要原因是部分工程完工投入资金减少所致；2014 年变动的主要原因是氯碱 40/50 项目、青海五彩碱业 110 万吨/年纯碱项目于 2014 年完工，投入资金同比减少所致。

从筹资活动情况来看，公司近年来经营活动、投资活动现金流基本为净流出，公司主要通过筹资活动满足资金需求，包括银行借款和公司债券。近三年，公司筹资活动产生的现金流量净额

分别为 29.78 亿元、15.07 亿元和 -2.37 亿元。主要系 2012 年公司增发股票、2013 年公司发行中期票据所致。

2015 年 1~6 月，公司经营活动现金流净额为 4.39 亿元，投资活动产生的现金流量净额为 -0.47 亿元，筹资活动产生的现金流量净额为 -4.52 亿元，现金及现金等价物增加额为 -0.61 亿元。

总体看，随着新项目或进入试生产阶段，或正式投产运营，经营活动净现金流逐年好转；投资净流出规模相应减少，公司目前无较大投资支出项目，缓解了外部融资压力。

6. 偿债能力

从短期偿债能力指标来看，2012~2014 年，公司流动比率分别为 0.67 倍、0.63 倍和 0.57 倍，呈现逐年下降的趋势，流动比率较小；2012~2014 年公司速动比率分别为 0.52 倍、0.48 倍和 0.42 倍，呈现逐年下降的趋势，速动比率较小。2012~2014 年，公司现金短期债务比分别为 0.49 倍、0.58 倍和 0.49 倍，水平尚可。综合来看，公司短期偿债能力尚可。

从长期偿债能力指标来看，随着盈利规模的提高，2012~2014 年，公司 EBITDA 分别为 10.09 亿元、15.55 亿元和 18.58 亿元，呈不断上升态势。2014 年，公司 EBITDA 为 18.58 亿元，其中利润总额占比 34.85%、计入财务费用的利息支出占比 26.72%、摊销占比 1.06%、折旧占比 37.63%。由于近三年公司 EBITDA 呈现逐年增长的态势，2012~2014 年公司 EBITDA 全部债务比分别为 0.13 倍、0.16 倍和 0.18 倍，呈现逐年上涨的趋势；EBITDA 利息倍数分别为 2.13 倍、2.80 倍和 3.16 倍，呈现逐年上涨的趋势。EBITDA 对全部债务的保护能力一般，对利息的保护倍数水平较高。

根据公司提供的中国人民银行《企业信用报告》（机构信用代码：G1013020100005800J），截至 2015 年 7 月 23 日，公司无关注类或者不良类贷款。

截至 2015 年 6 月底，公司已获得银行授信额度合计 163.07 亿元，其中未使用银行授信为 79.36 亿元，公司间接融资渠道畅通。

截至 2015 年 6 月底，公司不存在可能对公司财务状况、经营成果、业务活动、未来前景等产生较大影响的未决诉讼或仲裁事项。

截至 2015 年 6 月底，公司无对外担保。

总体看，考虑到公司的各项技改措施和规模经济效应，公司盈利能力在同行业中较强，公司整体偿债能力强。

八、本次公司债偿债能力分析

1. 本次公司债的发行对目前负债的影响

截至 2015 年 6 月底，公司全部债务为 99.96 亿元，本次债券拟发行公司债额度为不超过 10 亿元，总发债额度相对于公司债务规模适中，对公司整体债务负担影响不大。

以 2015 年 6 月底财务数据为基础，本次债券发行后，在其他因素不变的情况下，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分别为 68.29%、61.94%、43.71%，本次债券对公司负债水平和债务负担影响较小。

2. 本次公司债偿债能力分析

以 2014 年的相关财务数据为基础，公司 2014 年 EBITDA 为 18.58 亿元，为本次公司债券发行额度（10 亿元）的 1.86 倍，EBITDA 对本次债券的覆盖程度较高。

2014 年经营活动产生的现金流入为 67.22 亿元，为本次公司债券发行额度（10 亿元）的 6.72

倍，经营活动现金流入对本次债券覆盖程度较高；现金类资产 29.38 亿元，为本次债券发行额度（10 亿元）的 2.94 倍，现金类资产对本次债券的覆盖程度较高。

综合以上分析，并考虑到公司在行业内的领先优势、独特的技术优势和规模效应优势，公司在行业内具有较强的竞争优势。目前，公司在建项目逐渐竣工，并且技术改革持续推进，对未来收入有一定的支撑作用。联合评级认为，公司对本次债券的偿还能力很强。

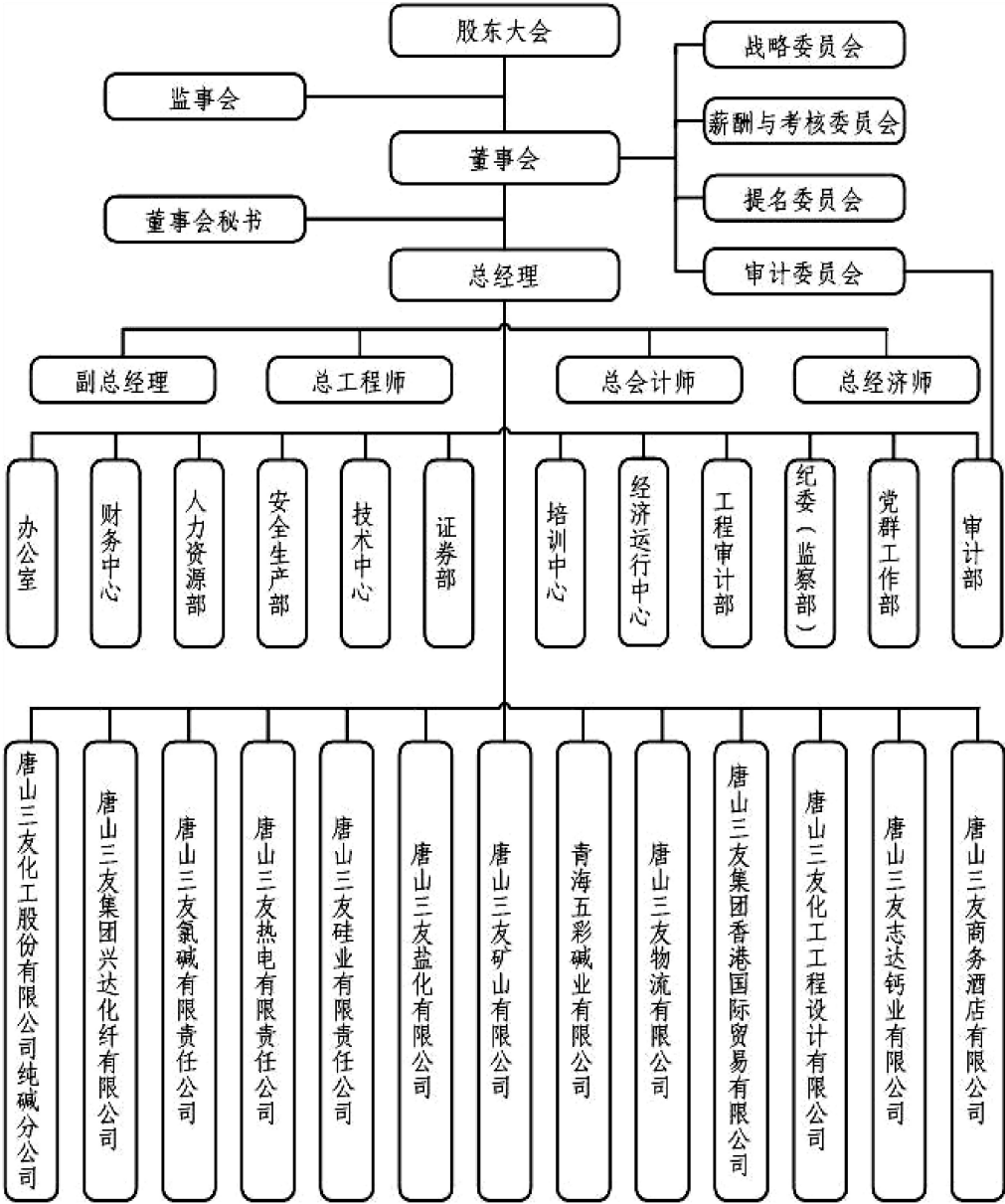
九、综合评价

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	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年 6 月
资产总额 (亿元)	162.86	191.26	200.26	203.05
所有者权益 (亿元)	57.48	61.43	65.83	67.57
短期债务 (亿元)	39.28	50.68	60.10	57.49
长期债务 (亿元)	40.84	46.64	42.84	42.46
全部债务 (亿元)	80.13	97.32	102.95	99.96
营业收入 (亿元)	104.84	118.34	126.95	65.07
净利润 (亿元)	1.09	4.51	4.85	1.76
EBITDA (亿元)	10.09	15.55	18.58	9.25
经营性净现金流 (亿元)	-10.70	-4.29	7.10	4.39
应收账款周转次数(次)	32.60	31.56	27.85	10.60
存货周转次数 (次)	9.55	9.07	7.97	4.20
总资产周转次数 (次)	0.70	0.67	0.65	0.32
现金收入比率 (%)	41.12	38.92	51.70	54.52
总资本收益率 (%)	3.47	5.83	5.99	2.63
总资产报酬率 (%)	3.42	5.35	5.82	2.50
净资产收益率 (%)	2.10	7.59	7.62	2.63
营业利润率 (%)	13.83	17.54	19.58	19.30
费用收入比 (%)	12.74	13.30	14.55	15.98
资产负债率 (%)	64.70	67.88	67.13	66.72
全部债务资本化比率 (%)	58.23	61.30	61.00	59.67
长期债务资本化比率 (%)	41.54	43.16	39.42	38.59
EBITDA 利息倍数 (倍)	2.13	2.80	3.16	3.22
EBITDA 全部债务比 (倍)	0.13	0.16	0.18	0.09
流动比率 (倍)	0.67	0.63	0.57	0.58
速动比率 (倍)	0.52	0.48	0.42	0.45
现金短期债务比 (倍)	0.49	0.58	0.49	0.52
经营现金流动负债比率 (%)	-17.30	-5.39	8.00	4.98
EBITDA/本次发债额度 (倍)	1.01	1.55	1.86	0.92

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；2015 年半年报表未经审计，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 唐山三友化工股份有限公司 2015 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。

跟踪评级结果将在本公司网站和交易所网站予以公布（交易所网站公布时间不晚于本公司网站），并同时报送唐山三友化工股份有限公司、监管部门等。

联合信用评级有限公司

二零一五年十月二十一日