

信用等级公告

联合[2016]042 号

泰山玻璃纤维有限公司：

联合信用评级有限公司通过对泰山玻璃纤维有限公司主体长期信用状况和拟发行的 2016 年公司债券进行综合分析和评估，确定：

泰山玻璃纤维有限公司主体长期信用等级为 AA，评级展望为“稳定”

泰山玻璃纤维有限公司拟发行的 2016 年公司债券信用等级为 AA

特此公告

联合信用评级有限公司

信评委主任：

二零一六年八月二十五日

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

电话：010-85171818

传真：010-85171273

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

泰山玻璃纤维有限公司

公开发行 2016 年公司债券信用评级报告

本次债券信用等级：AA

公司主体信用等级：AA

评级展望：稳定

发行规模：7 亿元

债券期限：5 年

还本付息方式：按年付息、到期一次还本

评级时间：2016 年 8 月 25 日

主要财务数据：

项目	2013 年	2014 年	2015 年	16 年 3 月
资产总额（亿元）	86.51	91.46	109.08	113.85
负债总额（亿元）	63.81	63.40	77.69	81.96
所有者权益（亿元）	22.70	28.06	31.39	31.89
长期债务（亿元）	23.53	22.07	19.01	24.66
全部债务（亿元）	56.09	56.03	68.25	71.74
营业收入（亿元）	26.12	30.78	37.94	8.34
净利润（亿元）	0.03	0.92	3.44	0.50
EBITDA（亿元）	7.02	9.37	11.56	--
经营性净现金流（亿元）	2.31	6.57	5.76	0.44
营业利润率（%）	20.82	25.71	30.95	30.92
净资产收益率（%）	0.12	3.62	11.59	1.58
资产负债率（%）	73.76	69.32	71.23	71.99
全部债务资本化比率（%）	71.19	66.63	68.50	69.23
流动比率（倍）	0.60	0.55	0.55	0.61
EBITDA 全部债务比（倍）	0.13	0.17	0.17	--
EBITDA 利息倍数（倍）	2.10	2.95	3.36	--
EBITDA/本次发债额度（倍）	1.00	1.34	1.65	--

注：1、本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；除特别说明外，均指人民币；2、如未特别说明，本报告所有财务数据均为合并口径下的财务数据；3、2016 年一季度财务数据未经审计，相关财务指标未年化；4、公司 2013~2016 年一季度短期债务包含了其他应付款中 4.52 亿拆借资金，2015 年及 2016 年一季度短期债务包含了其他流动负债中“售后回租资产一年内到期的租赁费”的本金 5,000 万元；5、公司 2015 年、2016 年一季度长期债务中包含了长期应付款。

评级观点

联合信用评级有限公司（以下简称“联合评级”）对泰山玻璃纤维有限公司（以下简称“公司”或“泰山玻纤”）的评级反映了公司作为全球五大、中国三大玻璃纤维制造企业之一，在玻璃纤维产能规模、原材料供应、技术研发水平、产品认可度、股东支持等方面具备的综合优势。同时联合评级也关注到公司期间费用较高、存在一定短期偿债压力、在建及拟建项目投资规模较大等因素对公司信用水平带来的不利影响。

在下游风电等行业需求回升的带动下，近期玻璃纤维行业景气度持续回暖，同时公司及时进行产品结构调整，主营业务盈利能力得到显著提升。2015 年以来，公司在满庄新区主要的玻纤生产线陆续投产，技术水平、成本控制能力和生产效率有效改善，进一步提升了自身综合竞争力。未来随着公司在建项目的建成投产，公司产能规模将进一步提升，产品生产线向高附加值系列延伸，主营业务盈利能力及抗风险能力有望得到进一步巩固。联合评级对公司的评级展望为“稳定”。

综上，基于对公司主体及本次公司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. 公司是全球五大、中国三大玻璃纤维制造企业之一，产品系列齐全，规模优势明显，在玻璃纤维行业市场份额较突出。

2. 公司下属子公司拥有叶腊石及天然气等资源，原材料自给率高，对原材料价格的控制能力较强。

3. 公司技术研发实力强，专利储备充足，为公司未来可持续发展奠定了基础。

4. 公司原母公司中国中材股份有限公司

和现母公司中材科技股份有限公司均为业内大型国企，综合竞争实力强，对公司技术、业务及资金方面的支持力度较大。

5. 公司与上市公司中材科技股份有限公司进行了资产重组，成为后者全资子公司，公司融资渠道进一步拓宽，产业链进一步优化整合，整体抗风险能力得以提升。

关注

1. 目前，玻纤行业产能相对过剩压力依然存在；欧盟已对中国玻璃纤维征收反补贴和反倾销税，国内国外两个市场竞争压力仍较大。

2. 公司期间费用较高，费用控制能力有待加强。

3. 公司流动资产中存货和应收账款占压了公司流动资金，部分比例的受限资产也减弱了公司资产流动性。

4. 公司债务负担较重，短期偿债存在一定压力；未来随着在建及拟建项目的推进，公司债务负担可能进一步加重。

分析师

刘 薇

电话：010-85172818

邮箱：liuw@unitedratings.com.cn

孙林林

电话：010-85172818

邮箱：sunll@unitedratings.com.cn

传真：010-85171273

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号

PICC 大厦 12 层（100022）

Http: //www.unitedratings.com.cn

信用评级报告声明

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

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

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

本信用评级报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议等。

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

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

分析师：



一、主体概况

泰山玻璃纤维有限公司（以下简称“公司”或“泰山玻纤”）前身是始建于 1990 年的泰安市属企业泰安泰山复合材料厂。2001 年 7 月，公司完成债转股，并由中国信达资产管理公司、泰安市国有资产经营有限公司、山东省国际信托投资公司、山东省高新技术投资有限公司、南京玻璃纤维研究设计院发起设立泰山玻璃纤维股份有限公司，注册资本变为 47,858.98 万元，其中中国信达资产管理公司、泰安市国有资产经营有限公司分别持股 48.84%和 23.18%，山东国际信托投资公司、山东省高新技术投资有限公司和南京玻璃纤维研究设计院分别持股 14.32%、12.81%和 0.85%。

2006 年，山东国际信托投资公司和山东省高新技术投资有限公司将其所持股权转让给泰安市国有资产经营有限公司，南京玻璃纤维研究设计院将持有公司股权划转至中国非金属材料总公司（现名中国中材股份有限公司）。

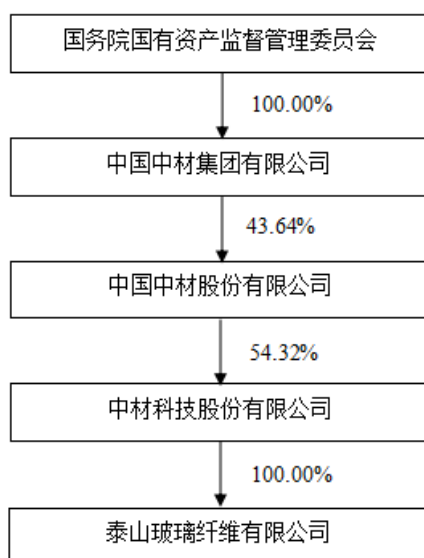
2007 年 6 月，中国信达资产管理公司、泰安市国有资产经营有限公司和中国非金属材料总公司等公司发起设立中国中材股份有限公司（以下简称“中材股份”），将所持有的公司股权作为出资全部投入中材股份，公司成为中材股份的全资子公司，并更名为泰山玻璃纤维有限公司。

2014 年 6 月，公司第三届董事会第七次会议决议通过了“资本公积转增资本”、“修改《公司章程》中注册资本”的议案；中材股份书面同意公司董事会提出的议案；将政府权益性投资 49,387 万元由资本公积转增股本。

2015 年 4 月，公司开始与同一控制下的关联方中材科技股份有限公司（以下简称“中材科技”）进行资产重组；2016 年 3 月，中材科技完成泰山玻纤的股权过户手续及相关工商变更登记；公司成为中材科技的全资子公司。

截至 2016 年 3 月底，公司实收资本为 242,858.24 万元。公司为中材科技全资子公司，实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会。

图1 截至2016年3月底公司股权结构图



资料来源：公司提供

公司经营范围包括：氧气、氮气、液氧、液氮、液氩的生产、销售；普通货运。（有效期限以许可证为准）。无碱玻璃纤维及制品的制造销售；化工原料（不含危险品及易制毒化学品）的销售；进出口业务；金属制品、贵金属制品加工及销售；机械设备制造、加工、销售及维修。（依

法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

公司设有办公室、人力资源部、财务部、企业管理部、质量管理部、生产计划部、设备动力部、安全环保部、审计部、技术部、产品开发部、科技发展部、项目管理部、物资供应部、仓储物流部、销售部、国际业务部、行政保卫部、一分厂、短切毡车间等部门（见附件 1）。公司共有 6 家二级子公司纳入合并范围。截至 2016 年 3 月底，公司共有在职员工 7,407 人。

截至 2015 年底，公司合并资产总额 109.08 亿元，负债合计 77.69 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计 31.39 亿元，其中归属于母公司的所有者权益 29.33 亿元。2015 年，公司实现营业收入 37.94 亿元，净利润（含少数股东损益）3.44 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 3.24 亿元；经营活动现金流量净额为 5.76 亿元，现金及现金等价物净增加额 3.58 亿元。

截至 2016 年 3 月底，公司合并资产总额 113.85 亿元，负债合计 81.96 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计 31.89 亿元，其中归属于母公司的所有者权益 29.80 亿元。2016 年 1~3 月，公司实现营业收入 8.34 亿元，净利润（含少数股东损益）0.50 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 0.46 亿元；经营活动现金流量净额为 0.44 亿元，现金及现金等价物净增加额-0.38 亿元。

公司注册地址：山东省泰安市经济开发区；法定代表人：唐志尧。

二、本次债券概况

1. 本次债券概况

本次债券名称为“泰山玻璃纤维有限公司公开发行 2016 年公司债券（面向合格投资者）”（以下简称“本次债券”），本次债券规模为不超过人民币 7 亿元（含 7 亿元），期限为 5 年，附第 3 年末公司上调票面利率选择权和投资者回售选择权。本次债券采用单利按年计息，不计复利，每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付。本次债券存续期内前 3 年的票面利率将由公司与主承销商按照国家有关规定通过簿记建档方式确定，存续期前 3 年的票面利率固定不变；在本次债券存续期内第 3 年末，公司可选择上调票面利率。本次债券面向合格投资者公开发行。

本次债券无担保。

2. 本次债券募集资金用途

本次债券募集资金拟用于偿还公司债务和补充流动资金。

三、行业分析

公司主要从事无碱玻璃纤维及制品的制造及销售，属于玻璃纤维行业。

1. 行业概况

玻璃纤维（也称为玻纤）是一种性能优越的非金属无机材料，具有绝缘性好、耐热性强、抗腐蚀性好、机械强度高特点。玻璃纤维作为新型材料，通常作为复合材料中的增强材料、电绝缘材料和绝热保温材料等，广泛应用于国民经济各个领域。

世界上第一条玻璃纤维生产线诞生于上世纪30年代的美国。玻璃纤维增强材料与传统材料相比价廉、质轻、性优、更为节能环保，因此在建材、交通工具制造、电器制造、工程应用等主要应用领域对钢、铝、木等材料形成了良好替代并发展迅速。随着经济的不断发展和科技的不断进

步，玻璃纤维在能源和电子制造领域的应用也逐渐崭露头角。

表 1 玻璃纤维主要用途

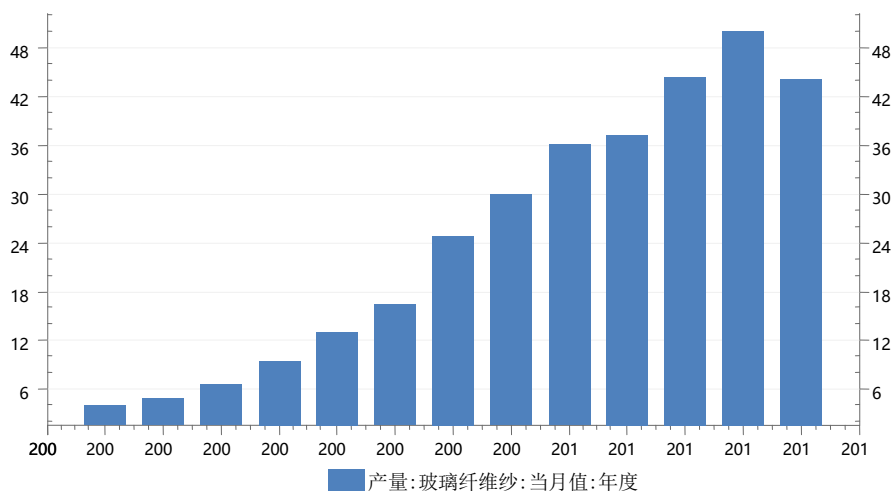
行业	主要应用
建筑	石棉替代物、防水材料、外墙保温增强材料、门窗等板材型材
交通	汽车车身、构架、车外覆盖件、轨道交通车体、车门、座椅、栅格等 民用客机机翼部件、垂直尾翼、机头罩等 游艇渔船用复合材料
电子电器	家电外壳、覆铜板等
能源环保	风电叶片、风机机盖等

资料来源：联合评级整理

近年来，由于经济发展、能源消耗和环境保护的矛盾日益凸显，全球对玻纤的需求不断增长。据统计，全球2001~2008年玻纤需求复合增长率8.1%，中国则高达23%以上。凭借劳动力成本和叶腊石等原材料的比较优势，中国玻纤行业迅速成长。在经过2009年的低迷和2010年的恢复性增长之后，中国玻璃纤维行业景气度在2011年开始回落。2012年，为了改善供需关系，行业内龙头企业带头限产，同时，《玻璃纤维行业准入条件》（2012年修订）于2012年10月1日颁布实施，《玻璃纤维行业准入公告管理暂行办法》也于11月实行。在上述因素共同作用下，玻璃纤维全年产量为288万吨，同比小幅增长3.2%。

2013年，面对市场低迷，行业内企业限产保价、加大技改和产品结构调整成为行业共识，中国玻璃纤维纱产量499.19万吨，同比增长12.41%。2014年以来下游风电等行业需求回升，同时由于行业间协同意识的增强以及下游成本上涨等因素的推动，几大主要玻纤生产商也是相继提价，玻纤产品价格有所回升。据统计，2014年，中国玻璃纤维纱总产量为441.17万吨，同比下降11.62%；全年全行业实现主营业务收入2,370.94亿元，同比增长13.65%，实现利润总额166.66亿元，同比增长13.69%，玻璃纤维行业景气度有所回升。

图 2 近年中国玻璃纤维纱产量情况（单位：万吨）



资料来源：Wind 资讯

2015年1~9月，玻璃纤维行业景气度延续2014年回暖的态势，供求关系逐步好转，市场出现量

价齐增的良好局面。前三季度，中国玻璃纤维纱产量达442.05万吨，同比增长21.15%；全行业实现主营业务收入1,880.29亿元，同比增长10.47%，实现利润总额129.06亿元，同比增长15.66%。

进口方面，近年来国内逐步重视和增强了玻璃纤维产品质量控制与研发创新，以替代进口，满足国内高端消费市场需求，因此玻璃纤维进口量保持低位。2015年，中国玻璃纤维及制品进口数量23.3万吨，同比下降4.8%；进口额8.88亿美元，同比下降8.7%；玻璃纤维及制品进口均价3808.78美元/吨，同比下降4%。

随着国内风电及其他细分市场需求的波动，进口玻纤制品的结构也在发生变化。玻璃纤维粗纱进口量5.8万吨，同比增长90.06%，进口均价从2015年5月份开始持续涨价，到12月达到1,221.58美元/吨，同比增长37.94%。与粗纱进口量大幅上涨形势相反的是，玻璃纤维细纱进口数量2.17万吨，同比下降52.77%，均价提至4,068美元/吨，同比增长41.43%。进口细纱在年底突破4,000美元/吨的均价。玻璃纤维薄片（巴厘纱）进口量2,206吨，同比增长126.73%，进口均价降至5,656美元/吨，较去年同期下降了43.9%。

出口方面，2015年中国玻纤及制品出口数量124.9万吨，同比下降3.2%；出口额20.5亿美元，同比下降0.7%；出口均价1,640.86美元/吨，同比增长2.6%。贸易顺差11.63亿美元，同比增长6.4%。

玻璃纤维粗纱出口量56.05万吨，同比下降4.1%，出口均价972.4美元/吨，高于进口均价249美元/吨。玻璃纤维细纱出口量4.23万吨，出口金额0.9亿美元，出口均价2,130.5美元/吨，较前几个月有所回落，但仍高于去年同期价格。深加工制品出口方面，各主要产品仍保持增长势头，且出口价格均有所增长。

总体看，玻璃纤维性能优良，具有良好的发展前景；玻纤行业与宏观经济周期相关度较高。

2. 行业上下游分析

（1）上游行业分析

玻璃纤维生产的主要原燃料为矿石、矿粉和天然气，原材料矿石、矿粉主要包括叶腊石、硼镁钙粉、石灰石、硅微粉等。

叶腊石

叶腊石是酸性火山凝灰岩被蚀变形成的，目前中、日、韩三国产量达到世界90%左右，中国叶腊石矿藏丰富，储量约占世界储量的30%左右，主要集中在浙江、福建两省，全国叶腊石年生产能力约14万吨。同时中国也是叶腊石主要消费国，随着建材工业、冶金工业、塑料工业及造纸工业的迅猛发展，叶腊石的需求量不断增加，价格也逐年上升。

天然气

中国天然气开发、贸易和价格均受到政府严格控制。由于国家的价格控制，天然气价格与可替代能源价格比长期偏低。由此导致中国对天然气的消费需求迅猛增长。2003年中国天然气消费量约为300亿立方米，2009年达到800亿立方米，预计2020年将达到2,100多亿立方米，中国天然气产量短期内难以满足国内需求的增长，天然气价格改革与调整已经必然。国家发改委《关于2010年深化经济体制改革重点工作的意见》提出逐步理顺天然气与可替代能源比价关系的改革思路。

2014年，国内天然气产量稳定增长，进口气量增速减缓，天然气需求量增速放缓，消费结构不断优化，市场供需处于基本平衡状态。根据Wind数据，2014年国内天然气产量1,301.60亿立方米，比上年同期增长15.25%；天然气进口量596.55亿立方米，比上年同期增长12.61%；天然气表观消费量1,871.86亿立方米，比上年同期增长14.73%。2015年，我国天然气产量有所下降，全年累计生产天然气1,271.00亿立方米，同比下降2.35%；天然气进口量有所上升，全年累计进口天然气

616.70亿立方米，同比增长3.38%；我国天然气表观消费量保持稳定，全年累计消费1,855.00亿立方米，同比减少0.90%。

天然气政策方面，2014年8月10日，国家发改委发布了《国家发展改革委关于调整非居民用存量天然气价格的通知》（发改价格[2014]1835号），决定自2014年9月1日起，适当提高非居民用存量天然气门站价格，其中化肥用气调价措施暂缓出台；居民用气门站价格不作调整；进一步落实放开进口液化天然气（LNG）气源价格和页岩气、煤层气、煤制气出厂价格政策；2015年11月，国家发改委发出通知，根据《中共中央国务院关于推进价格机制改革的若干意见》精神，经国务院批准，决定于2015年11月20日起降低非居民天然气门站价格，同时进一步推进天然气价格市场化。天然气价格下降将有助于业内企业成本的降低。

（2）下游行业分析

玻璃纤维产业的发展与国民经济的发展水平紧密相关，玻纤产品广泛应用于基础设施建设。同时作为新型材料，随着科学技术的进步，玻璃纤维的深加工也使得其应用领域不断延伸。复合材料目前是玻璃纤维的最大应用领域，占到玻璃纤维总量的55%~60%，其中电子、电器的玻璃纤维用量占到玻璃纤维总量的20%左右，全世界印刷线路板增强材料中一半使用玻璃纤维布；另外建筑市场的玻璃纤维用量占到玻璃纤维总量的40%左右。未来玻璃纤维的运用在中国的以下几个领域将有较大发展。

城市轨道交通

中国人口巨大和城市化进程的不断加速决定了城市轨道交通在中国发展具有广阔发展空间。2010~2015年，国务院已批准多市的城市轨道交通建设项目，总长达1,700公里，预计投资达5,000亿元。玻璃纤维增强材料广泛应用于轻轨车辆的建造、铁轨基材和地铁建设中的管道和其他建材。因此，轨道交通的迅速发展将支撑国内玻纤需求的迅速扩张。

风电行业

以高模量玻纤织物为增强材料的增强塑料是风电叶片和风电电机盖的主要原料。2006年以来，在能源发展政策支持下，中国国家各个部门制定了一系列的促进风电发展的政策，风力发电发展迅速。2015年中国风电新增装机容量30,753MW，同比增长32.60%，累计装机容量达到145,362MW，同比增长26.80%。风电作为较成熟的具开发前景的可再生能源，在中国的发展空间广阔，未来中国将开发多个千万千瓦的风电基地来保障未来风电的市场需求，预计到2020年风电装机将达到1.86亿千瓦。随着中国风电行业的快速发展，风电用玻纤的需求将继续保持快速增长。

建筑行业

在建筑领域中，玻璃纤维制品在主要用于屋面外墙材料、混凝土加强、管道、工业地坪、公路、建筑墙板、外墙保温网格布等，其中耐碱玻纤是增强水泥和各种砂浆理想材料。在我国建筑业需求占据玻璃纤维总需求的33.8%。我国建筑业的发展与国家城镇化率正相关，截至2015年末，我国城镇化率为56.10%，较2014年的54.77%增加了1.33个百分点。

总体看，我国叶腊石资源丰富，天然气气价正在进行改革，以及下游广阔的市场需求，有助于玻纤行业的发展。

3. 竞争格局

玻璃纤维的生产主要通过对矿粉（主要包括叶腊石、硼镁钙、石灰石、石英石等）按配方比例烧结、拉丝后生产出不同性能的玻纤原丝，在对原丝涂敷浸润剂后再经短切或纺织等工序处理，同时采用砂浆及偶联剂进行涂敷，玻纤原丝可以制成各类不同性能的玻纤制品。

经过几十年的发展，世界玻纤行业技术越趋成熟，生产工艺上，池窑拉丝工艺逐渐取代陶土拉丝、代铂拉丝工艺成为行业主流生产方式。玻璃纤维行业集中度较高，目前全球主要有五大玻纤供应商：巨石集团有限公司（以下简称“巨石集团”）、美国欧文斯康宁、美国匹兹堡（PPG）、法国圣戈班和泰山玻纤，五大厂商产能占全球 70%以上。

近年来，中国限制陶土坩锅、代铂坩锅等落后产能的发展，不断提升行业准入标准，同时鼓励、支持重点池窑玻纤基地的发展，相应玻纤生产工艺水平不断提升。2009 年底中国池窑拉丝法玻纤产量已达总产量的 80%以上，同时行业的集中度不断提高。截至 2014 年底全国共有玻璃纤维企业 200 多家，其中池窑企业 20 家，玻纤深加工企业 100 多家，其中三大主要生产企业巨石集团、泰山玻纤、重庆国际产能合计 184.3 万吨，占国内产能的 74%，占全球产能的 41%，在世界玻纤行业的影响力不断提升。

总体看，玻纤行业技术成熟，行业集中度较高。

4. 行业关注

（1）汇率波动

2015 年，中国玻纤制品约 40%左右用于出口，出口依赖度较高，人民币汇率的波动将直接影响行业收入和利润。2005 年汇改以来，人民币汇率基本处在升值通道，以人民币对美元汇率为例，人民币的名义有效汇率升值了 46%；随着人民币国际化的不断推进，人民币汇率由主要盯住美元转向盯住一篮子货币、汇率波动幅度逐渐放大，2014 年人民币现汇买卖差价与当日中间价之差由 2%扩大到 3%，2015 年 12 月，中国外汇交易中心正式发布 CFETS 人民币汇率指数，人民币与美元脱钩、人民币对美元汇率的弹性增大。随着未来人民币汇率波动幅度、频率的扩大，玻纤生产企业在出口过程中将面临更大的汇率波动风险。

（2）反倾销税的征收

由于国际经济萧条，各国贸易保护主义的抬头。2010 年以来，欧盟、土耳其、印度等国陆续对原产于中国的玻纤提出了反倾销调查。2013 年 12 月，欧盟委员会又先后对原产自中国的长丝玻璃纤维产品发起反补贴调查及反倾销临时复审调查，并于 2014 年 12 月公布对巨石集团等中国玻璃纤维企业自中国境内出口至欧盟的涉案产品征收反倾销及反补贴税，合计税率已达 24.80%（不含进口关税 7%）。若未来国际贸易保护措施不断升级，则会对国内玻纤企业的对外贸易产生一定影响，玻纤企业的国际化格局亟需改变。

5. 行业政策

2010 年 9 月 8 日国务院召开常务会议，审议并原则通过了《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》（以下简称《决定》），其中确定战略性新兴产业将成为中国国民经济的先导产业和支柱产业。节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料和新能源汽车七个产业将被重点培育、加快推进。《决定》提出，对七大产业加大财税金融等政策的扶持力度，并设立战略性新兴产业发展专项资金，引导和鼓励社会资金投入，并设立战略性新兴产业发展专项资金。玻璃纤维作为新材料，未来发展也将受到产业扶持。

2011 年底，工信部编制的《新材料产业“十二五”发展规划》指出预计到 2015 年，新材料产业规模将达到总产值 2 万亿元，年均增长超过 25%。同时，培育 20 个新材料销售收入超过 50 亿元的专业性骨干企业，建成若干主业突出、产业配套齐全、年产值超过 300 亿元的新材料产业基地和产业集群，从而进一步增强新材料对工业结构调整和升级换代的带动作用。玻璃纤维作为应用广泛的新材料产品，也将成为国家产业政策重点扶持的行业。

2012年10月,《玻璃纤维行业准入条件(2012年修订)》(征求意见稿)颁布实施,新的准入条件在企业生产布局、工艺与装备、能源消耗、环境保护等领域全面提高了行业的准入门槛,并新增了产品质量方面的准入要求。本次玻璃纤维行业新准入标准极大提高了行业的准入门槛,遏制行业重复建设和盲目扩张,防止产能严重过剩,进一步促进节能减排,促进产业结构升级,引导行业持续健康发展,产能增速放缓将部分缓解需求放缓的不利影响,有助于稳定玻璃纤维行业的整体盈利能力。

总体看,国家通过对玻纤行业有目的调控,淘汰落后产能、支持优势企业,规范了市场秩序,有利于行业发展。

6. 未来发展

中国目前是最大的玻璃纤维生产国,也是全球玻璃纤维产业需求和应用的最大市场。随着国家相关产业振兴规划和加大基础设施投资力度,对于玻璃纤维行业来讲,来自传统玻纤应用领域建筑业和交通运输业玻纤消费量将大幅增加。同时,新能源(风电)等行业对玻璃纤维的需求也将持续快速增长。另外,玻璃纤维增强热塑性复合材料愈来愈受到关注,市场需求有望在近几年大幅增长。预计中国未来几年对玻璃纤维的需求每年将有两位数的增长。

总体看,中国玻纤需求将保持旺盛增长,在出口需求的带动下,随着新应用领域的不断拓展,中国玻纤行业仍有广阔的发展空间。

四、基础素质分析

1. 规模与竞争力

公司是全球五大、中国三大玻璃纤维制造企业之一,拥有本部、泰山玻璃纤维邹城有限公司(以下简称“邹城公司”)、满庄新区三个生产基地。

从整体生产情况上看,公司实际产能目前约55.15万吨/年,其中新区约占37%的产能,贡献利润占比约80%;老区34%的产能约在三年内关停,新区产能和利润贡献将不断提升,公司总产能在2020年有望达70万吨/年。公司新区生产线自动化程度极高,是工信部认定的智能制造企业。

市场方面,泰山玻纤主导产品为无碱玻纤无捻粗纱系列、短切毡、方格布、风电叶片用多轴向经编织物、热塑性短切纤维、热塑性长纤维、耐酸型的无碱无硼TCR纤维、电子级细纱等,广泛应用于建筑、交通运输、电子电器、航空航天等国民经济各个领域,产品远销美国、西欧、加拿大、中东、南非等70多个国家和地区。

产品质量方面,公司是中国玻纤行业率先同时通过国际质量、环境、职业健康安全管理体系三体系认证企业,并通过了中国船舶检验局、挪威船级社及英国劳氏船级社的产品型式认可、韩国KS认证、出口商品免验认证、美国FDA认证、德国GL认证、AAAA级企业标准化良好行为认证等。

国家工业和信息化部公布了2015年智能制造试点示范项目名单,公司“玻璃纤维智能工厂试点示范”项目成为全国首批入选项目,为玻纤行业节能降耗、智能控制、绿色发展等发挥了良好的示范带头作用。公司高度自动化、信息化的生产线树立了玻纤行业“中国制造”的良好形象。

总体看,公司在玻璃纤维行业规模优势明显,近几年进行了产能技术升级,有效降低了产品成本;公司产品类型多,市场份额较突出;产品质量通过多方认证,市场竞争力较高。

2. 技术研发

公司是国家科技部认定的国家重点高新技术企业，国家 863 科技成果转化基地，国家科技兴贸重点出口企业，拥有国家级企业技术开发中心和博士后科研工作站。公司拥有中国玻纤行业唯一的国家级企业技术中心、行业内首家博士后科研工作站、“泰山学者”岗位等研发平台，国家级企业技术研发中心从 2008 年享受国家高新技术产业支持政策。公司先后建设了原料分析实验室、工程塑料应用实验室、窑炉熔制实验室，具有了玻璃钢成型的各种装备，注重玻璃纤维产品应用性能的测试、评价与提高，加快了产品的研发速度，提高了综合研发实力。近年来，公司自主研发省级以上新技术、新产品 400 余项，18 项产品被列为国家重点新产品，拥有 100 余项专利技术。

人员构成方面，公司技术序列共评聘研发技术人员 223 名，其中副总工程师 6 名、高级工程师 4 名、主任工程师 24 名、工程师等 189 名，设有博士后工作站，技能序列评聘泰山玻纤首批技师 69 名；公司技术工人队伍框架已基本形成。

2012~2015 年，公司累计承担国家 863 计划 2 项、国家科技支撑计划 1 项，国际合作计划 1 项，其它国家、省市科技项目 55 项；获得中材股份科技进步一等奖 1 项、二等奖 1 项，省科技进步二等奖 1 项。拥有高熔化率大型池窑生产线设计、纯氧燃烧技术、玻璃原料检测分析及配方开发、浸润剂开发、漏板开发、玻纤制品深加工、物流自动化等核心技术。

近年来，公司技术创新能力进一步提升。依托国家支撑计划和国家 863 计划科技创新成果，公司大力推进科技成果产业化；TCR 玻璃纤维、多轴向缝编织物、HMG 等高科技含量、高附加值、高成长性的优势重点成果顺利转化投产，大幅度提高了产业核心竞争力，巩固了在行业中的领先地位；建成电子布及风电经编车间，拉长了产业链，为产业在新一轮竞争中胜出奠定基础。

研发投入方面，如下表所示，2013~2015 年，公司研发费用投入分别为 13,029 万元、9,490.09 万元、14,109.46 万元，占营业收入的比例分别为 4.99%、3.08%、3.72%；公司研发投入呈波动增加趋势。

表 2 公司近年来研发费用投入情况（单位：万元、%）

年份	2013 年	2014 年	2015 年
研发费用投入金额	13,029	9,490	14,109
占营业收入比例（%）	4.99	3.08	3.72

资料来源：公司提供

总体看，公司在国内玻纤行业具备较强的技术优势；技术研发实力强，专利储备充足，为公司未来可持续发展奠定了基础。

3. 人员素质

截至2016年3月底，公司共有董事5人、监事3人、高级管理人员7人。公司高级管理人员均在建材行业有多年高级管理经验，行业经验丰富，整体素质较高。

公司董事长兼总经理唐志尧先生，1958年11月出生，浙江大学材料系硅酸盐专业毕业，大学本科学历，学士学位，高级工程师。唐志尧先生曾任重庆市玻璃纤维厂技术员、技术科长、厂长助理、总工程师，重庆国际复合材料有限公司总经理，中材股份总工程师，2010年7月起任公司董事长兼总经理。

截至2016年3月底，公司共有在职员工7,407人。从人员素质看，本科及以上学历的占6.67%，大专学历的占17.05%，高中及以下的占76.28%；从岗位构成看，生产人员占84.15%，销售人员占1.46%，技术人员占3.77%，财务人员占0.38%，其他岗位人员占10.24%；从年龄结构看，30岁以下的占45.43%，30~50岁的占53.50%，50岁以上的占1.07%。

总体看，公司高级管理人员相关行业经验丰富，在职员工构成符合所在行业特点，可满足公司日常运营。

4. 股东及外部支持

(1) 股东支持

2016年3月资产重组之前，公司母公司为中材股份；资产重组之后，公司母公司变更为中材科技。

中材股份（香港上市，股票代码：1893.HK）是经国务院国资委批准，由中国中材集团有限公司联合其他发起人设立的股份公司。中材股份主要从事水泥技术装备及工程服务、玻璃纤维、水泥和高新材料业务，拥有玻璃纤维、复合材料、人工晶体、先进陶瓷及新型干法水泥技术等系列核心技术，具有领先的研发实力、强大的创新技术商业化执行能力、成功的并购经验和独特的商业模式。截至2015年底，中材股份总资产1,033.98亿元，股东权益336.42亿元，其中归属于母公司股东权益151.85亿元；2015年，中材股份实现营业收入533.03亿元，实现净利润7.72亿元。

中材科技（深圳上市，股票代码：002080.SZ）是我国特种纤维复合材料的技术发源地，主要从事特种纤维复合材料及其制品的制造与销售，并面向行业提供技术与装备服务。中材科技主要产品为风电叶片、高压复合气瓶、高温过滤材料、玻璃微纤维纸、高强玻璃纤维及制品、汽车用复合材料、先进复合材料、工程复合材料，并从事万吨级玻璃纤维池窑拉丝工程和大型非矿工程的设计、关键装备制造及技术服务。中材科技是我国特种纤维复合材料行业唯一的集研究开发、设计、制造于一体的高新技术企业。公司承继了原南京玻璃纤维研究设计院、北京玻璃钢研究设计院和苏州非金属矿工业设计研究院三个国家级科研院所四十多年的核心技术资源和人才优势，是我国特种纤维复合材料行业的技术装备研发中心，也是我国国防工业最大的特种纤维复合材料配套研制基地。截至2015年底，中材科技总资产79.98亿元，所有者权益30.87亿元，其中归属于母公司所有者权益28.29亿元；2015年，中材科技实现营业收入58.28亿元，实现净利润3.37亿元。

公司作为中材股份与中材科技的重要子公司，在技术、业务和资金等方面得到二者较多的支持。

技术方面，中材股份委派玻纤技术专家唐志尧担任公司董事长兼总经理，提高了公司的研发实力。在董事长唐志尧的带领下，公司与美国OC公司合作的耐碱玻纤（AR）项目顺利达到预期目标，并且成功开拓了与国际同行合作的创新双赢模式，推动了公司产品结构调整；此外，公司与美国AGY公司成功合作建设了S-1HM高模纤维生产线。

业务方面，中材科技是公司生产的用于风电叶片制造的玻纤产品的重要采购方，以市价采购公司玻纤产品；这扩大了公司产品的销售规模、降低了公司销售费用、提高了公司盈利。

资金方面，近年来，中材股份多次向公司转拨中央国有资产经营资金，并提供拆借款等资金支持。2013年，公司收到中材股份转拨的中央国有资本经营预算节能减排资金1,516万元，计入公司资本公积；2014年，公司收到中材股份转拨的中央预算内投资15,000万元、中央国有资本预算30,000万元，计入公司资本公积，同年6月中材股份同意公司将49,387万元资本公积转增实收资本。2015年，公司与中材科技实施了资产重组，中材科技非公开发行股票募集资金19.47亿元用于泰山玻纤无碱玻璃纤维生产线项目建设。

此外，中材股份给予公司持续的有息拆借款支持（截至2015年底账面余额为4.52亿元）。

(2) 外部支持

近年来，公司每年均可获得泰安市、邹城市以及山东省政府提供的财政补助，补助形式主要

以资金补助为主。公司所获得的财政补助项目主要包括扶持企业发展资金、玻璃纤维废丝综合利用、窑炉纯氧燃烧节能改造以及36万吨玻璃纤维生产线国债补助等。2013~2015年，公司分别为获得财政补助9,547.67万元、996.58万元、910.85万元，其中2013年财政补助金额较高主要系政府给予的扶持企业发展资金额度较高所致，2014年公司未收到扶持企业发展资金。

在税收方面，公司本部及下属邹城公司均被认定为高新技术企业，享受15%的优惠所得税率。总体看，公司能够获得母公司及政府持续且稳定的资金支持。

五、公司治理

1. 公司治理

为维护公司的合法权益，规范公司的组织和行为，根据《中华人民共和国公司法》和其他有关法律法规规定，公司制订了《公司章程》。

公司为国有独资企业，未设股东会，由股东直接行使决定公司经营方针和投资计划等职权。

公司设董事会，对股东负责。董事会由五名董事组成，董事由股东委派或更换，任期三年，董事任期届满经股东继续委派可连任。公司设董事长一名，由公司董事担任，以全体董事的过半数选举产生和罢免。董事会每年至少召开两次会议，由董事长召集，于会议召开十日以内前书面通知全体董事。

公司设监事会，由三名监事组成。监事由股东代表和公司职工代表担任，其中公司职工监事一名。监事每届任期三年，可连选连任。监事会设监事会召集人一名，由二分之一以上监事选举产生。监事会每年至少召开一次会议，决议须经全体监事的三分之二以上同意方可通过。

公司设总经理一名，由董事会聘任或解聘，对董事会负责。公司董事可受聘兼任总经理、副总经理或者其他高级管理人员。公司设副总经理若干名，总会计师一名；公司总会计师为公司财务负责人。公司总经理、副总经理、总会计师等公司高级管理人员每届任期三年，连聘可以连任。

总体看，公司治理结构较为完善，可满足公司日常经营需要。

2. 管理体制

公司重视内部控制体系的建设，根据国家相关政策法规，结合公司的实际情况，制定并不断完善了一系列的内部控制制度，并建立了较为完善的内控体系和内部控制制度，对公司内部控制健康稳定运行起到了重要的保障作用。

对子公司管理方面，企业以产权为纽带，向全资子公司委派企业高级管理人员、财务负责人，委派监事会成员，同时在财务管理方面实行采购、货币资金、投融资、对外担保等的集团集中管理，对子公司重大事项和领导任免有决定权；子公司日常经营过程中执行对口的业务管理部门的相关制度要求，公司通过对各口业务部门的直接管理实现对子公司各项业务的有效管控。

财务和资金管理方面，企业通过统一会计制度与科目，规范核算内容，建立内部核算秩序，强化财务分析；实施财务人员派驻制；利用SAP系统和资金结算平台的技术支持，建立了完整的财务集中管理体系和全面预算管理体系，重点实施资金集中管理，对企业采购资金、货币收入、外汇资金、融资资金、投资资金五方面资金实施集中管理，有效地控制了集团的财务收支，降低了财务成本，提升了资金使用效率。

采购和供应商管理方面，公司物资供应部制定并组织实施了《采购管理制度》和《招标管理办法》，明确了采购的原则、采购申请要求、采购物资的分类及具体采购实施要求、供应商的管理、采购合同的要求、招标的具体实施过程等内容，并对备品备件采购流程、招标流程等重点流

程明确了流程图；通过上述措施公司规范了采购行为，有效降低了采购成本，提高了公司效益。

生产管理方面，公司生产计划部制定并执行《生产管理制度》、《生产事故管理规定》、《统计管理制度》；其中《生产管理制度》明确了公司关于生产调度和生产计划的管理要求，《生产事故管理规定》明确了公司生产事故的分类、处理程序并对公司常见生产事故和处理要求进行了明确阐述，《统计管理制度》对公司各项统计业务进行了职责分类，规定了公司统计报表的种类、编制、审核和报送要求；公司通过上述措施保证了产品生产的有序进行，防范了生产事故，保障了统计资料的准确性、及时性和全面性，并能对生产进行规范和指导。

安全生产及环保方面，公司安全环保部制定了公司职业健康安全和环境管理体系，制定了职业健康和安全管理制度、消防安全管理制度、危险源辨识与评价程序、污水控制程序、合规性评价控制程序、监测和测量控制程序、安全生产综合考核制度和劳动防护用品管理规定等，并在日常进行应急演练，保证了公司安全生产并达到环境保护要求。

销售客户管理方面，公司制定并执行《市场营销管理规定》；该制度规定了市场营销管理中涉及部门的职责与权限，明确了市场调研与分析、销售计划管理、样品发送管理、合同管理、销售管理、顾客管理、产品运输管理、销售账务管理、出口单据管理、营销人员管理、营销费用管理以及检查与考核等事项，保证了公司产品销售的有序进行。

对外融资管理方面，公司实行外部融资统一管理，按年度资金计划，分流动资金、项目资金及贸易资金等资金需求，结合当年金融政策，以最大限度降低融资成本满足资金需求为目标，以防范融资风险为控制手段，制定不同的融资策略。根据季度资金需求，统一进行外部融资操作实施，各下属公司的对外融资需按实际需求报本部进行核定，由融资组牵头组织实施。

担保管理方面，公司担保由财务部全权负责，下属单位未经董事会批准，无权对外提供担保；对于董事会批准的对外担保，公司执行对外担保管理办法，明确了公司在进行对外担保业务时相关部门的职责、担保申请人条件、担保业务审批要求、担保合同签订要求及对外担保的风险管理等内容。

全面风险管理体系建设工作方面，公司围绕总体经营目标，建立健全全面风险管理体系。公司定期分析公司内外部环境变化，并对影响公司战略目标实现的风险进行风险辨识、风险分析、风险评价。公司成立风险管理委员会，对公司风险管理体系实行统一指导，委员会下设风险管理办公室，设在企业管理部，各分厂、车间、部室、子公司下设工作机构和风险联络员，分工、合作进行公司、部门风险管理工作，具体流程分为风险辨识、风险评估、风险监控、突发重大风险事件应对、检查与考核。

总体看，公司内部管理制度较为完善，实际运行规范有序。

六、经营分析

1. 经营概况

公司主要从事玻璃纤维产品的生产和销售，主导产品涵盖无碱玻纤无捻粗纱系列、短切毡、方格布、风电叶片用多轴向经编织物、热塑性短切纤维、热塑性长纤维、耐酸型的无碱无硼 TCR 纤维、电子级细纱等。

2013~2015 年，公司分别实现营业收入 26.12 亿元、30.78 亿元和 37.94 亿元，呈逐年上升趋势，年均复合增长 20.52%；分别实现净利润 0.03 亿元、0.92 亿元和 3.44 亿元，呈逐年增长趋势，年均复合增长 1,004.78%。2013~2015 年，公司分别实现主营业务收入 25.66 亿元、30.32 亿元和 37.24 亿元，占营业收入的比重分别为 98.23%、93.49%和 98.17%，公司主营业务突出。2013~2016

年一季度，公司主营业务收入及其构成和毛利率情况如下表所示：

表 3 2013~2016 年一季度公司主营业务收入及其构成和毛利率情况（单位：亿元、%）

产品收入		2013 年			2014 年			2015 年			2016 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
玻璃纤维 维纱	粗纱	12.99	50.61	21.93	14.99	49.45	24.88	17.65	47.40	30.53	4.46	53.67	35.08
	细纱	3.96	15.44	22.03	3.97	13.10	25.71	3.71	9.97	27.03	1.00	12.09	8.19
玻璃纤维 维制品	毡类	4.10	15.97	21.09	5.56	18.34	28.51	9.01	24.19	37.32	1.00	12.03	36.76
	短切纤维 维类	2.66	10.38	14.48	2.98	9.84	18.45	4.61	12.39	25.71	1.27	15.29	32.67
	方格布	0.50	1.94	18.93	0.60	1.98	20.67	0.63	1.70	19.93	0.12	1.40	25.56
	其他	1.45	5.66	39.27	2.21	7.30	51.45	1.63	4.36	56.26	0.46	5.52	49.84
合计		25.66	100.00	21.96	30.32	100.00	26.88	37.24	100.00	32.17	8.30	100.00	32.34

资料来源：公司提供

从主营业务规模来看，2013~2015 年，公司主营业务收入逐年增长，年均复合增长 20.48%，其中 2014 年较 2013 年增长 18.17%，主要系 2014 年以来受下游风电等行业需求回升影响，玻纤产品价格和产量均有所回升，进而带动主营业务收入快速增长；2015 年较 2014 年增长 22.84%，主要系全球经济平稳增长、产能投放放缓和集中冷修带来的供给收缩、以及风电、热塑等领域的需求刺激所致。从主营业务收入构成看，公司主营业务可分为玻璃纤维纱和玻璃纤维制品两大类，其中玻璃纤维粗纱产品收入占主营业务收入 50%以上。2013~2015 年，公司玻璃纤维粗纱收入逐年大幅增长，主要系需求增长、公司产能增长以及风电、热塑等领域需求刺激所致；玻璃纤维细纱收入呈下降趋势，主要系下游需求萎缩，行业整体处于历史低位所致；2015 年，玻璃纤维制品中毡类和短切纤维类收入增长较快，主要系玻纤应用领域拓展和国内玻璃钢行业的快速发展和汽车、交通领域以及电子电器行业发展以及跨国大公司的成功开拓所致。

从毛利率水平看，2013~2015 年公司主营业务毛利率逐年上升，三年分别为 21.96%、26.88% 和 32.17%。具体细分来看，除了方格布产品毛利率水平波动上升外，粗纱、细纱、毡类、短切纤维类产品的毛利率均呈逐年上升趋势，主要系玻璃纤维市场行情变好所致；此外，公司满庄新区生产线产能释放，且新区生产线技术水平较高、成本控制能力较好，进一步提升了毡类和短切纤维类产品的毛利率水平。

2016 年 1~3 月，玻璃纤维行业延续 2015 年回暖态势，以及公司在新区第二条生产线投产使生产成本进一步优化，公司一季度实现主营业务收入 8.30 亿元，同比增长 5.13%，实现整体毛利率 32.34%，同比提高 3.41 个百分点。

总体看，2014 年以来玻璃纤维行业受下游风电等行业需求回升的影响，景气度有所回升。与此同时，公司作为行业领军企业，主营业务收入规模及毛利率水平均有所增长，显示出良好的发展势头。

2. 原料采购

2014年8月以来，公司借力SAP系统（企业管理解决方案，ERP软件的一种）优化了采购管理体系，按照“统一管理、分散执行、集中采购、专业支撑”的总体原则，形成了“集中与专业并举、统一与分散适度、规范与效率均衡”的阳光采购管理新模式。“统一管理、分散执行”是指公司对各分子公司采购业务实施统一管理与分散执行，通过建立泰山玻纤《统一采购分类目录》，对目录内物资按照“统招分签”的方式实施采购，以实现企业内部资源的整合与共享；“集中采购、专业支

撑”是指专业性物资由采购部门集中采购，但采购的决策、技术指标的确定、技术标书的编写、采购收货的检验等由各专业部门负责。该模式下，公司实现了企业内部资源的整合与共享，使采购管理更加科学规范，统管类物资在供应商管理和降本增效等方面均取得了一定成效。

具体采购流程上，公司物资采购部采用公开招标或招标式比价的方式确定供应商及物资采购价格，然后与供应商签订采购合同并在SAP系统创建采购订单；供应商送货时，由质检部门进行来货检验，检验合格后把物资入库，供应商开具发票；公司年底与供应商进行年度或季度对账结算。

公司生产过程中所需主要原材料可分为矿石、燃料、化工和包装四类材料，其中矿石和燃料在生产成本中占较高比重。矿石材料包括叶腊石、生石灰、石英粉及硼钙石等；燃料全部为天然气；化工原料主要为浸润剂；包装材料则包括塑料、木制和纸质材料三种。近年来随着公司玻璃纤维产能的逐步提升，原材料采购量相应有所提高。2013~2016年3月，公司主要原材料的采购情况如下表所示：

表 4 2013~2016 年一季度公司主要原材料采购情况

项 目	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年 1~3 月
叶腊石	采购量（吨）	141,686	155,593	221,650
	采购均价（元/吨）	552	594	596
	采购金额（万元）	7,821	9,242	13,210
生石灰	采购量（吨）	55,688	65,995	94,511
	采购均价（元/吨）	525	510	491
	采购金额（万元）	2,924	3,366	4,640
石英粉	采购量（吨）	44,939	56,432	81,835
	采购均价（元/吨）	456	462	443
	采购金额（万元）	2,049	2,607	3,625
硼钙石	采购量（吨）	16,330	8,928	9,288
	采购均价（元/吨）	2,434	2,495	2,518
	采购金额（万元）	3,975	2,228	2,339
天然气	采购量（万立方米）	6,045	5,439	7,563
	采购均价（元/立方米）	2.67	2.90	3.07
	采购金额（万元）	16,139	15,774	23,219
电力	采购量（万度）	31,860	35,588	50,396
	采购均价（元/度）	0.63	0.62	0.58
	采购金额（万元）	20,030.01	21,914.47	29,267.85

资料来源：公司提供

注：采购量与采购均价之积不等于采购金额系统计时四舍五入所致

矿石材料中的叶腊石是公司使用量最大的原材料，全部由公司全资子公司泰安华泰非金属微粉有限公司（以下简称“华泰公司”）供应。华泰公司子公司巴林左旗磊鑫矿业有限公司拥有叶腊石采矿面积0.61平方公里，已探明储量达500万吨，目前剩余储量400万吨，如下表所示。公司与华泰公司双方叶腊石采购价格按协议价执行，通常优于市场价格；华泰公司能够保证公司叶腊石的稳定供应和矿石质量。受公司业务规模扩大的影响，公司对叶腊石的采购量逐年增长。

表 5 子公司叶腊石资源采矿权明细（单位：平方公里、万吨）

矿山名称	采矿权面积	探明储量	剩余储量	年开采量
巴林左旗磊鑫矿业有限公司	0.61	500	400	6.00

资料来源：公司提供

公司所需的生石灰、石英粉及硼钙石等矿石材料主要通过外部采购获得。生石灰、石英粉的市场供应充分，但公司对生石灰、石英粉等矿石的各项参数指标要求较高，为了保证公司采购矿石的参数指标合格，公司加强了供应商管理和质量管理。供应商选择方面，公司先对供应商提用的矿石进行小批量试验，试验合格后适当采购并验证其对公司产品质量是否有影响，若无影响则逐步扩大采购量；公司供应商选择过程持续半年左右，一旦认可供应商，不会轻易更换。为保证矿石供应质量的稳定，公司在源头上要求供应商自有矿山，从源头上控制质量；公司物资供应部联合技术部门、质量管理部门等部门每年对供应商进行两次审核，并且对每批矿石进行化验；一旦矿石成分发生变化，公司追溯原因，对供应商采取惩罚措施。公司一般选择三家供应商同时供应，并且选择两家供应商备用。近年来，随着大宗原材料价格的走低，公司所购的生石灰、石英粉的价格也呈下降趋势。

近年来，受产品结构升级的因素影响，与2013年相比，2014年、2015年，公司减少了硼钙石的采购量。

公司本部和新区生产所需天然气均由控股公司泰安安泰燃气有限公司（以下简称“燃气公司”）供应，燃气公司气源充足质量稳定，能完全满足公司本部和新区需求。邹城公司生产所需天然气由当地燃气公司供应。目前，国内天然气价格仍由发改委调控，2013~2015年，公司采购天然气的价格逐年提高，基本处在3元/平方米左右。公司所需电力全部购自电力公司，按市场价格支付。

公司玻璃纤维产品生产所需浸润剂全部采用自主研发的技术生产。浸润剂是决定玻璃纤维品质的核心原料，公司浸润剂工艺技术处于国际一流水平，在保证产品生产稳定性、产品质量及衔接下游产品契合度等方面起到了重要作用。

公司产品所需包装材料以木制材料为主，其中约35%的包装材料采购自全资子公司山东泰山复合材料有限公司（以下简称“复材公司”），交易价格按双方协议价执行，公司其余包装材料通过市场招标采购。

价格制定方面，公司主要参照生意社等专业报价网站价格，对于没有市场报价的原材料，公司采取对比选择供应商报价的方式。近三年公司主要采购原材料价格相对稳定，期间小幅波动，但2015年以来受下游需求减弱、国家宏观经济增速进一步减缓等因素影响，部分原材料价格出现一定下跌，有利于公司对采购成本的控制。

结算方式上，主要原材料中除天然气外，公司与供应商之间交易模式主要为先货后款，通常采用6个月以内的银行承兑汇票进行结算。公司天然气采购以预付款的方式进行交易。

总体来看，公司物资采购管理体系较为完善，实行科学化管理，实现了企业内部资源的整合与共享，起到了降低成本的作用；子公司拥有丰富的叶腊石资源，供应量有保证；2015年以来，公司主要原材料价格整体上有了一定程度的下滑，有利于公司对采购成本的控制。

3. 生产情况

玻璃纤维及其制品的生产具有“高度集中、连续不断、专业性强、过程复杂”的特点，生产过程具有很强的特殊性。公司根据这一特殊情况，结合自身特点制订出“紧跟市场、统一调度；区域分工、专业管理；数据支持、降本增效”的生产管控模式。

公司核心设备窑炉对生产的连续性要求很高，一旦点火启动需要在约八年时间里连续使用不能停止，因此公司必须保证生产连续运转。为此，公司加强了对关键设备和原材料的掌控：公司子公司华泰公司拥有叶腊石矿、保证了公司主要矿石的供应，燃气公司保证了天然气燃料的供应，子公司山东盛鑫贵金属有限公司生产铂铑合金、保证了公司拉丝机漏板的供应，公司自己生产液

氧。

公司由生产计划部来安排制定生产计划。公司销售部门参照成品库存将订单转化为销售计划提交给生产计划部。生产计划部根据公司战略、（年度、季度、月度）销售计划、生产能力（含技术、质量、设备效率、物流、生产成本、人员、工况环境等）、原材料供应、成品库存等信息制定生产通知单和矿物原料包装材料采购申请单，化工原料由开发部制定采购申请单，设备配件和能源由设动部制定采购申请单，物资供应部和销售部门进口科按照采购申请单采购物资，各生产分厂车间执行生产计划部下发的生产通知单。各生产分厂车间组织生产并向生产计划部汇报生产通知单执行情况，生产计划部动态追踪。产品生产过程中，质量管理部介入进行质量判定和关键质量点控制，安全环保部介入进行安全生产管理，开发部和技术部介入进行新产品开发和技术研制。合格的产品由仓储物流部进行仓储和物流管理，销售部门交付客户订单。

生产流程上，按无碱玻璃配方，各种矿物原料均以合格粉料进厂，从库房送入高位料仓，粉料经精确称量混合制成玻璃配合料后输入窑头料仓。玻璃配合料与一定比例的处理后的废丝粉，经投料机投入到单元窑内熔融、澄清、均化成优质玻璃液，进入“H”型成型通路，由设在成型通路底部的铂铑合金拉丝漏板流出形成纤维，经涂敷专用浸润剂后，被高速旋转的拉丝机拉制卷绕成原丝饼或直接无捻粗纱纱筒，经烘干或直接转移到后续制品工段进行深加工。公司生产自动化程度较高，并且在包装前进行人工检验，保证了产品规格型号符合客户要求。

目前，公司共有三个生产基地，分别为本部、新区和泰山玻璃纤维邹城有限公司（以下简称“邹城公司”）。截至2016年3月底，公司三大生产基地共有13条玻璃纤维生产线处于运行当中（下表目前状况中去掉停窑和未投产的生产线），运行生产线的设计产能合计达到56.88万吨，实际制品产能达到55.15万吨，位居国际前列，规模优势显著；其中，设备较为先进、机械化程度高、投产时间短的新区实际产能达到20.35万吨。公司各生产线运营情况如下表所示：

表 6 截至 2016 年 3 月底公司生产线运营情况（单位：吨）

生产线所属公司	生产线	设计产能	实际制品产能	投产时间	2014 年原丝产量	2015 年原丝产量	目前状况	2016 年预计原丝产量	2017 年预计原丝产量	2018 年预计原丝产量
新区	F02 线	80,000	93,000	2013.1	97,111	98,400	正常生产	98,000	98,000	98,000
新区	T02 线	10,000	10,500	2014.9	4,548	12,100	正常生产	11,000	11,000	11,000
新区	F01 线	80,000	85,000	2015.2	--	90,800	正常生产	88,000	91,000	91,000
新区	T01 线	20,000	15,000	--	--	11,100	15 年 4 月底点火	16,000	16,000	16,000
新区	F03 线	105,000	103,000	--	--	--	16 年 4 月点火	65,000	106,000	106,000
新区	F04 线	115,000	--	--	--	--	预计 17 年年中投产	--	86,000	110,000
新区	F05 线	50,000	--	--	--	--	--	--	30,000	50,000
泰安	一线	12,000	9,000	2014.2	6,902	12,100	正常生产	9,000	10,000	12,000
泰安	二线	35,000	31,000	2009.8	30,854	32,400	正常生产	32,000	32,000	--
泰安	三线	45,000	43,000	2010.7	43,040	44,700	正常生产	44,000	44,000	--
泰安	五线	--	--	--	--	--	停窑	--	--	--
泰安	六线	--	--	--	--	--	停窑	--	--	--
泰安	七线	60,000	47,000	2007.9	56,023	51,600	预计 17 年 1 月停产	49,000	--	--
泰安	八线	--	--	--	1,071	--	停窑	--	--	--
泰安	九线	40,000	38,000	2008.1	39,251	40,200	正常生产	40,000	40,000	--
邹城公	一线	16,800	16,500	2010.9	17,646	17,600	正常生产	17,000	17,000	17,000

司										
邹城公司	二线	18,000	--	2005.4	17,458	15,900	15 年底停窑	--	--	--
邹城公司	三线	60,000	62,500	2008.6	61,165	65,400	正常生产	65,000	41,000	91,000
邹城公司	四线	60,000	63,800	2010.3	63,592	66,000	正常生产	65,000	36,000	91,000
邹城公司	五线	50,000	37,200	2015.11	--	--	正常生产	38,000	42,000	50,000
合计	--	856,800	654,500	--	438,661	558,300	--	637,000	700,000	743,000

资料来源：公司提供

2013年以来，由于部分池窑生产线接近使用周期上限，公司陆续关停了本部5#、6#和8#生产线，但同时随着在新区建成的19万吨生产线投产，公司逐步完成对淘汰产能的置换，而新区生产线产品成本较老生产线下降约600元/吨。2014年，公司生产43.87万吨玻纤成品，2015年达到55.83万吨；根据现有生产线及即将试运行生产线的生产计划，预计2016年公司原丝产量将达63.70万吨，2017年原丝产量将达70.00万吨。产能利用率方面，2014年、2015年公司各产品的产能利用率均接近100%，如下表所示。

表 7 2013~2016 年一季度公司产品生产能力及产能利用率情况（单位：吨/年、吨、%）

产品	项目	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年 1~3 月
粗纱	产能	26.70	26.22	31.94	7.67
	产量	25.51	26.11	31.54	7.49
	产能利用率	95.54	99.58	98.75	97.62
细纱	产能	2.00	1.80	1.56	0.49
	产量	1.94	1.75	1.46	0.46
	产能利用率	97.00	97.22	93.32	94.99
短切纤维	产能	4.10	4.70	7.62	2.16
	产量	4.03	4.66	7.47	2.13
	产能利用率	98.29	99.15	98.07	98.63
方格布	产能	1.00	0.75	0.80	0.21
	产量	0.63	0.74	0.78	0.20
	产能利用率	63.00	98.67	98.20	98.60
电子布	产能	2.00	1.90	1.80	0.51
	产量	1.49	1.87	1.76	0.48
	产能利用率	74.50	98.42	97.94	95.56
毡制品	产能	3.00	3.10	3.49	0.93
	产量	2.89	3.00	3.43	0.92
	产能利用率	96.33	96.77	98.17	98.90
经编织物	产能	2.00	3.70	6.16	1.43
	产量	1.95	3.67	6.05	1.40
	产能利用率	97.50	99.19	98.20	98.00
耐碱纤维	产能	--	0.68	1.15	0.28
	产量	--	0.66	1.13	0.27
	产能利用率	--	97.06	98.11	98.00
其他	产能	0.20	0.15	0.19	0.06
	产量	0.13	0.12	0.17	0.05
	产能利用率	65.00	80.00	91.44	92.91
合计	产能	41.00	43.00	54.70	13.73

	产量	38.57	42.58	53.79	13.42
	产能利用率	94.07	99.02	98.33	97.75

资料来源：公司提供

2014年，公司与全球最大的玻纤复合材料和民用、商用建筑材料生产商OC公司取得合作，OC公司同意以技术和产品许可与公司合作建设1.5万吨/年的AR耐碱玻纤生产线，建成后，公司将成为全球最大的耐碱玻纤生产商。耐碱玻纤主要用于增强水泥制品，同时也是石棉制品的理想代用材料。2015年公司共生产耐碱纤维制品1.13万吨，2016年1~3月，共生产耐碱纤维制品0.27万吨。公司耐碱产品根据OC公司订单生产，先形成库存然后统一发货；2015年8月底公司增加了耐碱网格布订单，进一步扩大了生产。

公司位于满庄新区的生产基地建有两条9万吨生产线（F01和F02），并配套一条1万吨和一条2万吨的试验生产线（T01和T02），其中两条试验生产线主要用于生产特殊玻璃纤维以及研发高精尖类玻纤产品。公司在保证常规主打产品的产能扩张，良好运营的前提下，着力开发高利润、高附加值产品。

节能方面，公司本着“清洁生产”的原则，选择先进的工艺技术配方和工艺技术装备，节能降耗。自2006年起，公司在玻璃纤维行业首次实现全部窑炉纯氧燃烧。公司推广运用了系统节能技术使产品单位能耗降低40%以上，开发应用了污水处理技术使中水回用比例达到60%以上。

环境保护方面，公司在工程建设中严格执行“三同时”制度（所谓的“三同时”制度，是指集团及所属单位、控股公司建设项目的安全设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用），确保环保投资的到位和环保措施的实施及验收。科学运行管理确保环保达标排放。2002年通过了ISO14001环境管理体系认证，通过科学的管理模式，不断推进公司环保工作持续改进。窑炉实施纯氧燃烧减少废气排放量80%左右，减小环保的压力，成为国家的节能示范项目；在玻璃组分方面开发应用了低硼无氟配方、无硼无氟配方等环保配方，有效降低了废气排放量。公司环保设施健全、技术先进，运行可靠。有专门的环保管理机构，环保绩效良好。为提高ISO14001环境管理体系运行质量，公司以公司的环境方针为指导，按照程序规定的监督检查要求，加强监督管理，做到了污染预防，持续改进。

总体来看，近年来公司逐步完成对淘汰产能的置换，在设备、工艺技术以及生产规模不断提升，产品结构不断完善的同时，公司竞争力得到有效增强。

4. 市场销售

公司的销售区域广泛，覆盖全国30多个省市，还大量出口北美、欧洲、亚洲、澳洲等60多个国家和地区。公司产品应用领域广泛，不同行业对玻纤产品需求的增速不同且转换速度较快，公司注重与科研院所、行业协会的联系，根据行业发展提前规划布局。近几年，玻纤产品市场需求增速较快，超过了公司产能，公司在订单选择上侧重于高附加值产品的生产与销售；未来产品布局上，公司更加注重门槛高、附加值高的生产线建设，不断淘汰低门槛、低附加值的产品生产。

从销售模式上看，公司实行直接销售和代理商销售相结合的销售模式，并按销售区域划分为国内客户、国外客户两部分。国外业务划分了5个业务区，分别为北美区、南美区、亚太区、中东区和欧洲区，并设立了北美公司、欧洲办事处和南非公司。此外，公司在欧洲、澳洲、印度及韩国等国家和地区拥有代理商，由代理商负责销售和售后服务。国内业务则划分了5个业务区，分别由业务一部和二部管理，同时设立了热塑业务部和风电业务部，负责该类特殊产品的国内销售。流程上，公司销售部门每月20日左右汇总订单情况转交生产计划部，由生产计划部选择订单、

安排生产。

销售产品方面，公司销售产品主要包括粗纱、细纱、短切纤维、方格布、电子布、毡制品、经编织物、耐碱纤维等九大类，公司各类产品的产销情况如下表所示。

表 8 公司目前主要产品销售情况（单位：万元、万吨、元/吨、%）

产品	项目	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年 1~3 月
粗纱	销售金额	129,863.46	142,347.43	164,071.41	43,056.14
	销售量	25.8	27.77	30.5	7.46
	均价	5,033.47	5,125.94	5,379.39	5,775.13
	产销率	101.14	105.95	96.93	99.57
细纱	销售金额	20,167.58	17,544.24	17,420.74	4,731.06
	销售量	2.02	1.72	1.72	0.44
	均价	9,983.95	10,200.14	10,126.88	10,687.96
	产销率	104.12	98.29	112.1	95.36
短切纤维	销售金额	26,635.73	29,830.42	46,127.85	12,694.66
	销售量	4.16	4.62	7.11	1.89
	均价	6,402.82	6,456.80	6,487.74	6,726.68
	产销率	103.23	99.14	95.11	88.73
方格布	销售金额	4,970.67	6,001.88	6,334.45	1,162.28
	销售量	0.71	0.87	0.89	0.17
	均价	7,000.94	6,898.71	7,111.80	7,008.23
	产销率	112.7	117.57	113.93	85.00
电子布	销售金额	19,460.50	22,176.63	19,694.26	5,309.40
	销售量	1.53	1.77	1.66	0.54
	均价	12,719.28	12,529.17	11,864.01	9,853.44
	产销率	102.68	94.65	94.58	111.21
毡制品	销售金额	24,555.59	24,728.36	27,756.16	6,935.47
	销售量	3.12	3.16	3.34	0.81
	均价	7,870.38	7,825.43	8,310.23	8,560.39
	产销率	107.96	105.33	97.56	88.41
经编织物	销售金额	16,412.88	30,864.67	62,327.07	3,052.47
	销售量	2	3.63	6.97	0.34
	均价	8,206.44	8,502.66	8,941.79	8,852.23
	产销率	102.56	98.91	98.21	24.56
耐碱纤维	销售金额	--	7,578.92	12,454.52	1,513.51
	销售量	--	0.57	0.93	0.11
	均价	--	13,296.35	13,391.96	13,378.35
	产销率	--	86.36	82.22	41.79
其他	销售金额	14,522.35	22,125.60	16,256.51	4,585.45
	销售量	--	--	--	--
	均价	--	--	--	--
	产销率	--	--	--	--
合计	销售金额	256,588.76	303,198.15	372,442.97	83,040.45
	销售量	39.34	44.11	53.23	11.76
	均价	6,522.34	6,873.68	6,996.86	7,061.26
	产销率	102	103.35	98.97	87.63

资料来源：公司提供

产销率方面，由于公司在 2008 年全球金融危机后积累了一定量库存，因此在近年全球经济及玻纤行业有所缓和的环境下加强库存消化，公司部分产品产销率超过 100%。2016 年 1~3 月，受一季度销售淡季影响，公司主要产品产销率水平有所降低。

产品价格方面，玻璃纤维作为基础材料用途广泛，根据下游客户的需求其规格参数各有不同、售价也相应调整，随着需求客户的变化，玻璃纤维纱均价也不断变化；玻璃纤维产品价格近年来虽有一定波动，但整体仍保持较高水平。随着下游厂商对玻璃纤维产品加工的需求越来越高，公司玻璃纤维制品销量及销售价格也所有提高。

表 9 2013~2016 年一季度公司玻纤产品出口情况

项 目	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年 1~3 月
总出口数量（吨）	145,976	161,749.00	182,285.65	41,825.75
总出口销售额（亿元）	9.08	10.73	12.61	2.94
出口量/总销量（%）	37.01	37.40	34.25	35.47

资料来源：公司提供

从公司产品销售的地域分布来看，公司玻纤产品总销量中超过 30%来自出口，占比较为稳定，2015 年出口占比 34.25%。海外市场拓展方面，公司此前在北美设立了泰山玻纤北美公司，招聘多名当地专业人才，以贸易为主，销售泰山玻纤产品以及提供产品售后服务，2014 年全年在北美市场销售玻璃纤维 5.7 万吨左右。公司在南非设立了泰山玻纤南非有限公司，以加工和贸易为主，该公司拥有一条年产 5,000 吨的短切毡生产线，占据南非毡制品 60%以上的市场份额。2014 年公司正式在欧洲设立了欧洲办事处，招聘当地专业人员。通过建立欧洲办事处，加强对欧洲市场的市场开发和直销力度。

目前玻纤产品出口对公司销售收入影响较大，为降低海外出口汇兑风险，公司采取的应对措施主要有：①出口合同中约定汇率波动幅度，一旦超过合同规定范围，出口产品价格将随之调整；②尽可能采用多币种结算，尤其是推广人民币结算；③采用预收货款的结算方式，有效规避汇率波动。2013~2015 年，公司汇兑损失分别为 1,750.66 万元、65.03 万元和-1,469.26 万元，占财务费用的比重分别为 5.59%、0.22%、-4.74%，其中 2013 年汇兑损失较大、占比较高主要系公司根据汇率变动计提汇兑损益所致。

玻纤产品具有节能、环保、重量轻的特点，是众多高能耗、高密度材料的理想替代材料，应用领域广泛。公司产品涉及下游行业众多，单个行业占比较低，如下表所示。客户集中度方面，2015 年，公司前五大客户合计销售额 8.93 亿元、合计占比 21.79%；公司客户集中度较低。

表 10 公司产品销售下游行业占比情况

年份	交通运输	风电	建筑	电子电器	工业管罐	其他
2013 年	12%	6%	23%	21%	12%	26%
2014 年	15%	10%	20%	20%	10%	25%
2015 年	25%	16%	20%	20%	10%	9%

资料来源：公司提供

在客户信用政策方面，公司每年会通过第三方机构对客户信用调查评估，并结合其对公司业绩的贡献度综合评价，可适当给予优质客户一定付款账期，而新客户则全部采用现款现货的方式。公司结算方式主要分为银行承兑汇票、分期付款和现汇三种方式，其中大部分为银行承兑汇票支付（约 80%），国外销售全部为现汇支付。公司国内账期一般为 30~60 天，国外账期一般为 30

天。

总体来看，随着市场的逐步回暖，新区生产线产能逐步释放，公司主要产品产销量和售价提升；得益于公司海外市场拓展，产品出口保持稳定；公司产品下游应用广泛，销售集中度低。

5. 重大项目

为了提升公司竞争力、满足快速增长的市场需求，公司近几年加大了产能建设。截至 2015 年底，公司在建及拟建工程项目规划总投资额为 66.67 亿元；其中，邹城年产 5 万吨电子纱生产线和新区 2*10 万吨无碱玻纤池窑拉丝生产线（3#、4#）项目，计划总投资分别为 12.10 亿元和 25.06 亿元（如下表所示）。

公司在建及拟建工程规模较大，对资金的需求较多，未来投资高峰期将集中于 2016 年和 2017 年；公司面临较大融资压力。目前，公司已与中材科技进行资产重组，计划由中材科技进行定向增发 21.68 亿元，其募集资金用于公司新区 2*10 万吨无碱玻璃纤维池窑拉丝生产线（3#、4#）项目的建设；邹城年产 5 万吨电子纱生产线项目是分期实施，其中一期 3 万吨已于 2015 年投产，二期在 2016 年下半年实施；在建工程所缺的其他资金由公司进行贷款融资。

表 11 截至 2015 年底公司在建及拟建项目情况（单位：亿元）

项 目	项目情况	计划 总投资	资金来源规划		2015 年 底已完成 投资	投资规划		
			企业 自筹	债务 融资		2016 年	2017 年	2018 年及 以后
邹城年产 5 万吨 电子纱生产线	项目在建；项目新增电子级玻璃纤维 5 万吨，预计新增收入 5.9 亿元，利润 1.5 亿元。	12.10	5.30	6.80	9.22	2.88	--	--
新区 2*10 万吨无 碱玻纤池窑拉丝 生产线（3#、4#）	项目在建；项目新增玻璃纤维及制品 20 万吨，年新增销售收入 12.2 亿元，利润 2.2 亿元。	25.06	12.32	12.74	3.0	21.0	2.06	--
泰安新区 5#年产 5 万吨无碱玻璃 纤维池窑生产线 及配套工程项目	拟建项目；项目新增高强短切纤维 5 万吨，年新增销售收入 4.24 亿元，利润 1.12 亿元。	8.37	2.6	5.7	--	3.0	5.37	--
新区 4 万吨耐碱 纤维生产线	拟建项目；项目新增耐碱纤维 4 万吨，年可实现销售收入 4.5 亿元，利润 0.4 亿元。	5.00	1.50	3.50	--	--	3.00	2.00
邹城 3#年产 9 万 吨无碱玻璃纤维 生产线技术改造 项目	拟建项目；项目新增玻璃纤维 9 万吨，年可实现销售收入 4.9 亿元，利润 1.1 亿元。	8.05	4.35	3.7	--		3.7	--
邹城 4#年产 9 万 吨无碱玻璃纤维 生产线技术改造 项目	拟建项目；项目新增玻璃纤维 9 万吨，年可实现销售收入 4.9 亿元，利润 1.1 亿元。	8.09	4.22	3.87	--	--		3.87
合计		66.67	30.29	36.31	12.22	26.88	14.13	5.87

资料来源：公司提供

注：实际建设总投资会与规划投资额存在部分差异；公司投资计划将根据市场行情变化进行调整。

总体来看，公司在建及拟建项目投资规模较大，资本支出较集中，且大部分资金来自债务融资，公司面临较大的外部融资压力，债务负担可能进一步加重。此外，未来随着在建项目的陆续

完工投产，公司产能将持续增长，有利于公司降本增效，凸显成本效益，提升综合竞争力。

6. 关联交易

公司作为中材股份的成员，在日常交易中，与中材股份及其子公司存在产品销售及资金往来。公司关联交易情况如下表所示：

表 12 2013~2015 年公司关联交易情况（单位：万元、%）

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	占营业成本比例	金 额	占营业收入比例
2013 年	2.58	0.00	20,107.35	7.70
2014 年	8.01	0.00	33,912.66	11.02
2015 年	2,255.13	0.66	47,815.00	12.60

资料来源：公司提供

2013~2015 年，公司向关联方采购商品、接受劳务支付的金额分别为 2.58 万元、8.01 万元、2,255.13 万元，占营业成本的比例很小；公司向关联方销售商品、提供劳务支付的金额分别为 2.01 亿元、3.39 亿元、4.78 亿元，占营业收入的比例分别为 7.70%、11.02%、12.60%，呈逐年上升趋势。公司向关联方销售主要是向同一控制下的中材科技风电叶片股份有限公司销售风电叶片所需的玻纤产品，主要按照市场定价。

公司关联销售或提供劳务、关联采购均是基于公司生产经营、所处行业等特点与相关关联方发生的，有利于保障公司生产经营的正常进行，提高运营效率，降低经营成本，是为公司长远发展考虑，符合公司整体利益。对于与公司经营活动相关的无法避免的关联交易，股东及其关联方遵循公允、合理的市场定价原则。

总体上看，公司关联交易为经营所需，且定价公允，与关联方中材股份及其下属公司关联销售规模逐年上升，但主要系经营所需，公司关联交易风险可控。

7. 经营效率

2013~2015 年，公司应收账款周转次数逐年上升，三年分别为 4.01 次、4.52 次、4.63 次，主要系公司营业收入增速较快所致；存货周转次数逐年上升，三年分别为 3.95 次、4.61 次、4.79 次，主要系公司营业成本逐年上升所致；总资产周转次数逐年上升，三年分别为 0.30 次、0.35 次、0.38 次，主要系公司营业收入增速较快所致。

行业比较来看，目前玻璃纤维行业集中度较高，国内主要有泰山玻纤、中国巨石股份有限公司（以下简称“中国巨石”）和重庆国际复合材料有限公司（以下简称“重庆国际”）三家公司以及其他中小型玻纤企业，其中，中国巨石为上海证券交易所上市公司（股票代码：600176）。与中国巨石比较（如下表所示），公司应收账款周转率、存货周转率、总资产周转率均好于中国巨石。

表 13 2015 年我国玻纤企业经营效率情况指标（单位：次）

企业简称	应收账款周转率	存货周转率	总资产周转率
中国巨石	4.02	3.47	0.33
长海股份	6.27	11.23	0.80
泰山玻纤	4.63	4.79	0.38

资料来源：泰山玻纤数据系联合评级整理，中国巨石数据来自 Wind。

总体看，公司整体经营效率较高，在行业内具有较强的竞争力。

8. 重大事项

2015 年 4 月，公司开始与同一控制下的关联方中材科技进行资产重组。

中材科技是泰山玻纤股东中材股份的控股子公司，在深圳交易所上市（股票代码：002080）。2015 年 4 月，中材科技发布公告，筹划非公开发行股票并因该事项存在不确定性而停牌。2015 年 8 月，中材科技发布公告称，中材科技拟向中材股份发行股份并购买其持有的泰山玻纤 100% 的股权，并向特定对象合计发行股份募集配套资金；中材科技募集的配套资金拟用于泰山玻纤无碱玻璃纤维生产线项目建设以及补充公司流动资金。

中材科技资产重组及配套融资方案已于 2015 年 11 月得到国务院国有资产监督管理委员会的原则同意，并于 2015 年 12 月得到公司股东大会的表决通过。2016 年 2 月，中材科技发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易事项获得中国证监会核准；2016 年 3 月，中材科技正式收到中国证监会的批复文件《关于核准中材科技股份有限公司向中国中材股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可[2016]437 号）。

2016 年，上述事项得以顺利实施，公司成为中材科技的全资子公司。2016 年 5 月，中材科技募集资金中 19.47 亿元用于公司年产 2*10 万吨无碱玻璃纤维池窑拉丝生产线项目，12.50 亿元用于公司增资。

中材科技定向增发募集的资金有利于缓解泰山玻纤在建项目的融资压力，优化泰山玻纤的资本结构；中材科技作为上市公司，合并泰山玻纤后有望拓宽公司融资渠道，有利于提高公司偿债能力。中材科技是我国特种纤维复合材料的技术发源地，主要从事特种纤维复合材料及其制品的制造与使用、并向行业提供技术与装备服务；与泰山玻纤合并后，在业务上为泰山玻纤提供了一定的支持，有利于进一步提升公司的行业竞争力及整体抗风险能力。同时，中材科技作为我国风力发电叶片的主要生产商，是公司的主要需求方，二者合并后，有助于密切上下游联系，稳定公司的市场需求。

联合评级同时注意到，中材科技与泰山玻纤合并后，泰山玻纤将成为中材科技的下属子公司，其经营发展都将受到中材科技的控制，需关注泰山玻纤未来管理及经营方面的变化。

总体看，公司与中材科技合并后扩展了资金来源，一定程度缓解了公司债务资金压力；同时公司作为中材科技的全资子公司，其未来发展可能受到中材科技的影响。

9. 经营关注

宏观经济、行业周期的风险

公司所产的玻璃纤维产品用途广泛，包含了交通、建筑、电子电气、消费品、风能发电、航天航空等领域，与国民经济的景气程度具有很强的相关性，受制于整个国家的经济发展速度，城市化进程，以及全社会固定资产投资、基础设施投资的规模及增长速度。宏观经济形势的变化，将影响玻纤行业的供求关系、产品价格与产品结构，可能对公司造成不利影响。

市场竞争的风险

目前全球有六大玻纤供应商：巨石集团、美国欧文斯康宁、重庆国际复合材料有限公司、美国匹兹堡、泰山玻纤、法国圣戈班。玻纤行业集中度高，六大厂商产能占到全球的 70%，在产品结构上，巨石和美国欧文斯康宁的电子纱比重较少，美国匹兹堡、重庆国际复合材料有限公司、泰山玻纤的电子纱比重较大。我国已经是世界上第一大玻纤生产大国，有相当比重的玻纤产品用于出口。西方国家尤其是美国的玻纤需求只能通过中国来满足。从国内市场来看，巨石集团、重

庆复合材料有限公司、泰山玻纤三家企业产量约占国内总产量的 65%，虽然国内玻纤行业整体呈现出寡头垄断竞争的局面，但面对产能最大的巨石集团和技术最先进的重庆国际复合材料有限公司，泰山玻纤的市场经营还是存在一定的市场竞争的风险。

汇率波动风险

公司作为全球五大玻璃纤维企业之一，有近 40%的产品是销往国外、特别是北美市场，出口收入是公司营业收入的重要组成部分。近几年，我国深入推进汇率改革，人民币兑一篮子货币的波动幅度不断扩大，人民币币值越来越由市场决定。这意味着未来人民币对外币的汇率波动幅度将进一步放宽，公司将可能面临越来越大的汇率风险。人民币汇率的变化一方面可能影响到公司产品的销售价格，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。

环保政策风险

玻纤行业是对环境资源消耗较高、具有一定工业污染的行业之一，我国颁布的《中华人民共和国节约能源法》、《中华人民共和国环境保护法》等法律法规对公司的发展构成政策约束，目前玻璃纤维工业污染物的排放标准已完成开题，进入研究、讨论阶段。对公司生产的环保管理也提出了更为严格的要求。为达到国家对环保的要求，公司需不断加大环保设施投入，将会增加运营成本，给公司的生产经营带来一定压力。

10. 未来发展

玻璃纤维制造业是中材集团三大主业，是中材股份的重要业务领域之一。根据中材股份的定位，公司将建成以无碱池窑拉丝玻纤、高强玻纤、特种玻纤等产品为代表的玻璃纤维龙头产业生产基地，保持国内领先，创世界知名品牌，积极赶超世界大玻纤巨头。具体地，在规模效益上，公司坚持泰山玻纤本部、新区、邹城公司等生产基地齐头并进，继续扩大玻璃纤维主业规模，利用规模优势以及对现有生产线技术改造来降低生产成本，提高产品市场竞争力。

未来公司将拉长产业链形成产业群，通过玻纤产业集群内部的专业化分工和配套协作，发挥聚集效益，并加大研发投入，积极开发玻纤新产品、新技术、新工艺，提高产品技术含量，增加产品附加值。

从具体目标看，在产品结构目标上，公司将以市场为导向，根据传统产品稳定增长、新兴玻纤产品发展迅猛的实际情况，在持续扩大玻纤主业规模的基础上，不断优化调整产品结构，下大力气发展市场前景广阔、经济效益较高的玻璃纤维纱及制品。

未来随着对产品的结构调整和升级、新投产生产线对劳动生产率的提升和生产成本的降低等，公司的盈利能力和综合竞争力有望随进一步提升。

七、财务分析

1. 财务概况

公司提供的 2013~2015 年度审计报告由信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了标准无保留审计意见；公司 2016 年 3 月份财务报表未经审计。公司遵守财政部颁布的最新企业会计准则。公司合并财务报表范围包括泰安华泰非金属微粉有限公司、CTG 北美国际贸易有限公司、泰山玻璃纤维邹城有限公司、泰安安泰燃气有限公司、山东泰山复合材料有限公司、山东盛鑫贵金属有限公司 6 家二级子公司。2014 年，公司合并范围未发生变化；2015 年 7 月，公司因转让股权减少合并泰山玻纤莱芜非金属微粉有限公司等 3 家三级子公司；整体看，近三年公司主

营业务未发生变化，2015 年减少的 3 家三级子公司资产规模较小对公司业务影响不大，公司财务数据可比性较强。

截至 2015 年底，公司合并资产总额 109.08 亿元，负债合计 77.69 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计 31.39 亿元，其中归属于母公司的所有者权益 29.33 亿元。2015 年，公司实现营业收入 37.94 亿元，净利润（含少数股东损益）3.44 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 3.24 亿元；经营活动现金流量净额为 5.76 亿元，现金及现金等价物净增加额 3.58 亿元。

截至 2016 年 3 月底，公司合并资产总额 113.85 亿元，负债合计 81.96 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计 31.89 亿元，其中归属于母公司的所有者权益 29.80 亿元。2016 年 1~3 月，公司实现营业收入 8.34 亿元，净利润（含少数股东损益）0.50 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 0.46 亿元；经营活动现金流量净额为 0.44 亿元，现金及现金等价物净增加额-0.38 亿元。

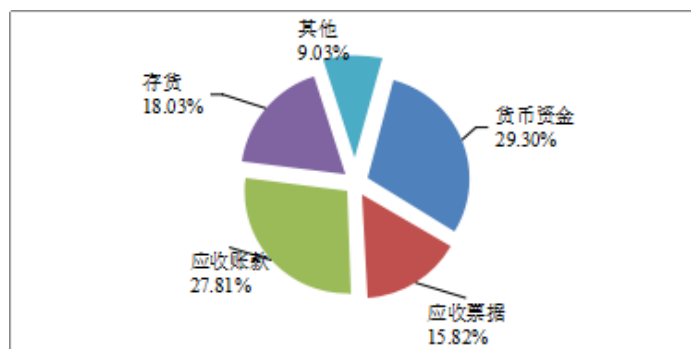
2. 资产质量

2013~2015 年，公司资产总额逐年增长，年均复合增长 12.29%；截至 2015 年底，公司合并资产总额 109.08 亿元，较年初增长 19.26%，主要系固定资产、在建工程、货币资金、应收账款等增长所致；其中，流动资产占比 29.37%，非流动资产占比 70.63%，公司资产以非流动资产为主，资产构成符合公司所在行业特点。

（1）流动资产

2013~2015 年，公司流动资产波动增长，年均复合增长 17.38%，主要系货币资金及应收票据的波动增长所致；截至 2015 年底，公司流动资产合计 32.03 亿元，较年初大幅增长 43.30%，主要系货币资金、应收账款大幅增长；主要由货币资金（占 29.30%）、应收票据（占 15.82%）、应收账款（占 27.81%）和存货（占 18.03%）构成；如下图所示：

图 3 截至 2015 年底公司流动资产构成



数据来源：公司审计报告

2013~2015 年，公司货币资金波动增长，年均复合增长 51.07%。截至 2015 年底，公司货币资金 9.39 亿元，较年初增长 152.28%，主要系公司借款规模大幅增加导致资金余额增加所致。其中，库存现金 54.12 万元（占比 0.11%），银行存款 7.24 亿元（占比 77.10%），其他货币资金 2.14 亿元（占比 22.79%）。公司其他货币资金主要为保函保证金、银行承兑汇票保证金、信用证保证金等，均为受限资金；公司受限资金占比尚可。

2013~2015 年，公司应收票据波动增长，年均复合增长 2.75%，系公司业务规模扩大且采用票据结算增加所致；截至 2015 年底，公司应收票据 5.07 亿元，主要由银行承兑汇票（占 88.95%）和商业承兑汇票（占 11.05%）构成；其中，已用于银行质押的银行承兑汇票 0.96 亿元，占比 18.93%。

2013~2015 年，公司应收账款逐年增长，年均复合增长 19.32%，主要系公司业务规模扩大所

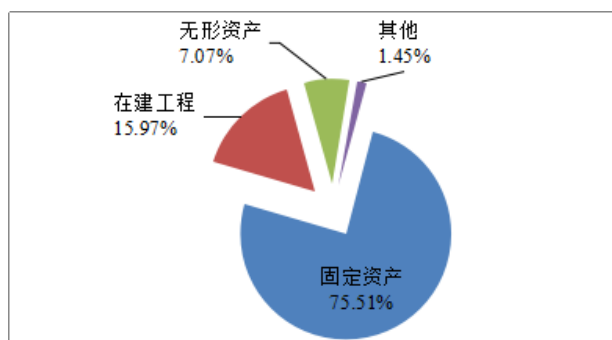
致：截至2015年底，公司应收账款账面价值8.91亿元，较年初增长34.66%。在公司应收账款账面余额中，单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款0.04亿元，占比0.44%，公司全部计提坏账准备；按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款9.36亿元，占比99.52%，其中按账龄分析法计提坏账准备的应收账款7.50亿元，计提坏账准备0.45亿元，来自关联方的应收账款1.86亿元，未计提坏账准备；单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收账款35.34万元，公司全部计提坏账准备；整体看，公司共计提坏账准备0.50亿元，计提较为充分。从账龄结构来看，公司按账龄分析法计提坏账准备的应收账款中1年以内的占比94.53%，1~2年的占比3.16%，2~3年的占比1.47%，整体账龄较短。从集中度来看，公司应收账款前五名客户合计欠款余额2.34亿元，占比24.91%，集中度尚可。

2013~2015年，公司存货逐年增加，年均复合增加10.40%，主要系原材料和库存商品增长所致；截至2015年底，公司存货5.78亿元，较年初增长15.59%，主要由原材料（占34.84%）和库存商品（占57.54%）构成。2015年，考虑到产品下游需求较好、产品价格基本稳定，公司对存货未计提跌价准备。

（2）非流动资产

2013~2015年，公司非流动资产逐年增长，年均复合增长10.36%，主要来自固定资产和在建工程的增长；截至2015年底，公司非流动资产合计77.05亿元，较年初增长11.48%，主要由固定资产（占75.51%）、在建工程（占15.97%）和无形资产（占7.07%）构成，如下图所示。

图4 截至2015年底公司非流动资产构成



数据来源：公司审计报告

2013~2015年，公司固定资产账面价值波动增长，年均复合增长3.80%，主要系机器设备和房屋建筑物由在建工程转入所致；截至2015年底，公司固定资产账面价值58.18亿元，较2014年底增加10.01%，主要由房屋建筑物（占17.06%）和机器设备（占75.95%）构成。截至2015年底，公司累计计提折旧26.13亿元，成新率为55.09%，成新率一般。截至2015年底，公司暂时闲置的房屋建筑物及机器设备等固定资产账面价值0.12亿元，占比0.21%，公司固定资产利用率很高；因用于借款抵押而受限的固定资产账面价值8.88亿元，占比15.26%，抵押比率尚可。

2013~2015年，公司在建工程逐年增长，年均复合增长78.65%；截至2015年底，公司在建工程12.30亿元，较2014年底增长19.90%，主要系5万吨电子级无碱玻璃纤维项目投资增加以及新增投资F03-年产10万吨无碱玻璃纤维池窑拉丝生产线项目所致。截至2015年底，公司在建的工程项目主要有5万吨电子级无碱玻璃纤维项目和F03-年产10万吨无碱玻璃纤维池窑拉丝生产线项目；资金主要来自公司自有资金和银行贷款。

2013~2015年，公司无形资产逐年增长，年均复合增长10.94%，主要系土地使用权波动增加所致；截至2015年底，公司无形资产5.45亿元，较2014年底增长10.68%，主要为土地使用权（占

97.98%)。截至2015年底,公司无形资产累计摊销0.76亿元,因用于借款抵押而受限的无形资产账面价值2.46亿元,占比45.14%,受限比率较高。

截至2016年3月底,公司资产总计113.85亿元,较年初增长4.37%,主要系预付款项和固定资产增长所致;公司流动资产占比29.55%,资产构成仍以非流动资产为主,占比70.45%;公司资产结构变化不大。

总体看,公司资产规模逐年增长,结构以非流动资产为主,但占比逐年下降;公司流动资产以货币资金和应收款项为主,非流动资产中固定资产占比很高,且货币资金、固定资产和无形资产存在受限情况,公司整体资产质量一般。

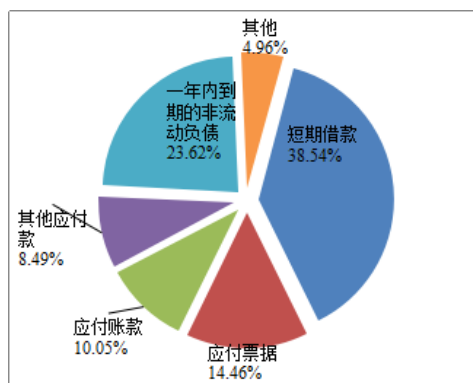
3. 负债及所有者权益

(1) 负债

2013~2015年,公司负债规模波动增长,年均复合增长10.34%;截至2015年底,公司负债77.69亿元,较2014年底增加22.54%,主要系流动负债增长所致;其中,流动负债占比74.29%,非流动负债占比25.71%,公司负债以流动负债为主。

2013~2015年,公司流动负债逐年增长,年均复合增长22.01%,主要来自短期借款、应付票据、应付账款和一年内到期的非流动负债的增加。截至2015年底,公司流动负债57.72亿元,较2014年底增长42.22%,主要由短期借款(占比38.54%)、应付票据(占比14.46%)、应付账款(占10.05%)、其他应付款(占8.49%)和一年内到期的非流动负债(占比23.62%)构成,如下图所示:

图5 截至2015年底公司流动负债构成



数据来源: 公司审计报告

2013~2015年,公司短期借款波动减少,年均复合减少1.46%;截至2015年底,公司短期借款22.24亿元,较2014年底增加11.39%;其中,质押借款占比2.07%,抵押借款占比8.77%,保证借款占比56.68%,信用借款占比28.78%。公司短期借款以保证借款和信用借款为主。公司短期借款规模较大,短期偿债压力较大。

2013~2015年,公司应付票据波动增长,年均复合增长91.05%;截至2015年底,公司应付票据8.35亿元,较年初增长455.86%,主要系公司业务规模扩大票据结算相应增加所致;公司应付票据全部为银行承兑汇票。

2013~2015年,公司应付账款逐年增长,年均复合增长22.30%,主要系公司采购工程物资及机械设备增加且未到结算期所致。截至2015年底,公司应付账款5.80亿元,较年初增长36.23%,账龄主要在1年以内,主要为应付货款和工程款。

2013~2015年,公司其他应付款逐年减少,年均复合减少2.56%。截至2015年底,公司其他

应付款 4.90 亿元，较年初减少 1.52%。截至 2015 年底，公司其他应付款中应付费用款占比 5.94%；关联方往来款占比 92.30%，系公司向股东中国中材股份有限公司拆入资金 4.52 亿元，该借款年利率为 5.35%，尚未到期。

2013~2015 年，公司一年内到期的非流动负债逐年增长，年均复合增长 118.50%；截至 2015 年底，公司一年内到期的非流动负债 13.63 亿元，较 2014 年底增长 71.01%，为一年内到期的长期借款、应付债券和长期应付款。

2013~2015 年，公司非流动负债逐年减少，年均复合减少 10.69%，主要系 2014 年长期借款和专项应付款减少以及 2015 年应付债券减少所致；截至 2015 年底，公司非流动负债 19.97 亿元，较 2014 年底减少 12.45%，主要由长期借款（占比 92.76%）构成。

2013~2015 年，公司长期借款波动增加，年均复合增加 4.51%；截至 2015 年底，公司长期借款 18.53 亿元，较年初增长 19.59%，其中，抵押借款占比 4.59%、保证借款占比 95.14%，长期借款利率区间为 4.32%~6.55%。从贷款期限结构来看，2017 年到期的占比 38.87%、2019 年到期的占比 26.93%、2022 年到期的占比 25.65%、2023 年到期的占比 8.55%，公司长期借款期限分布较合理。

从债务规模看，2013~2015 年，公司债务规模逐年波动上升，年均复合增加 10.30%，系公司短期债务增加所致；截至 2015 年底，公司全部债务合计 68.25 亿元，较 2014 年底增加 21.80%，其中，短期债务占比 72.15%、长期债务占比 27.85%；公司债务以短期债务为主，短期偿债压力较大。

2013~2015 年，伴随公司资产和所有者权益的较快增长，公司资产负债率、全部债务资本化比率、长期债务资本化比率均呈下降趋势；截至 2015 年底，公司资产负债率、全部债务资本化比率、长期债务资本化比率分别为 71.23%、68.50%、37.72%，分别较 2013 年底下降 2.54、2.69、13.18 个百分点。整体看，公司债务负担尚属可控。

截至 2016 年 3 月底，公司负债合计 81.96 亿元，较年初增长 5.49%，主要系长期借款增加所致；其中流动负债占比 67.68%、较年初下降 6.61 个百分点，非流动负债占比 32.32%，公司负债结构较稳定、债务负担尚可。截至 2016 年 3 月底，公司资产负债率、全部债务资本化比率、长期债务资本化比率分别为 71.99%、69.23%、43.60%，较年初略有增长，公司债务负担变化不大。

总体看，公司负债规模基本稳定、以流动负债为主，公司负债水平整体尚可；公司债务以短期债务为主，短期偿债压力较大。

（2）所有者权益

2013~2015 年，公司所有者权益逐年增长，年均复合增长 17.59%，主要系公司 2014 年实收资本增加、2015 年未分配利润增加所致；截至 2015 年底，公司所有者权益合计 31.39 亿元，较 2014 年底增长 11.84%，其中，归属于母公司所有者权益 29.33 亿元（占 93.45%）。

截至 2015 年底，归属于母公司的所有者权益中，实收资本 24.29 亿元（占 82.80%），较 2014 年底相比未发生变化。2013~2015 年，公司未分配利润分别为-0.73 亿元、0.07 亿元和 3.09 亿元，其中 2013 年公司未分配利润为负主要系公司前期亏损所致，2014 年公司未分配利润弥补完前期亏损并转为正数、占归属于母公司所有者权益的 0.26%。公司所有者权益中实收资本占比较高，权益结构的稳定性很好。

截至 2016 年 3 月底，公司所有者权益合计 31.89 亿元，较年初增长 1.61%，主要系未分配利润增长所致；公司所有者权益结构变化不大。

总体看，公司所有者权益增长较快且主要来自实收资本和未分配利润的增长，公司权益结构

的稳定性较好。

4. 盈利能力

2013~2015 年，公司营业收入逐年增长，年均复合增长 20.52%，主要来自玻璃纤维纱、玻璃纤维制品等主营收入的增长；2015 年，公司营业收入 37.94 亿元，较 2014 年增长 23.24%。2013~2015 年，公司营业成本逐年增长，年均复合增长 12.34%；2015 年，公司营业成本 25.85 亿元，较 2014 年增长 14.43%。2013~2015 年，公司营业利润逐年增长，其中，2013 年公司营业利润-0.79 亿元，主要受公司利息支出增加、汇兑损失增加影响；2014 年~2015 年公司营业利润为 0.87 亿元和 3.53 亿元，大幅高于 2013 年的-0.79 亿元，主要系公司主营业务盈利能力改善所致。

2013~2015 年，公司利润总额分别为 0.17 亿元、0.98 亿元和 3.63 亿元，净利润分别为 0.03 亿元、0.92 亿元和 3.44 亿元，其中归属母公司所有者的净利润分别为-0.07 亿元、0.80 亿元和 3.24 亿元，2013 年归属于母公司所有者的净利润为负系玻纤市场低迷、公司盈利较差所致，2014 年~2015 年公司归属于母公司所有者的净利润为正系玻纤市场形势好转、公司盈利增加所致。

从利润构成来看，2013~2015 年，公司营业外收入分别为 0.99 亿元、0.15 亿元和 0.16 亿元，主要来自政府补助，占利润总额的比重分别为 587.14%、14.93%和 4.36%，公司盈利能力对营业外收入的依赖度呈大幅下降趋势，主营业务盈利能力增强。

期间费用方面，2013~2015 年，公司期间费用逐年增长，年均复合增长 11.63%，主要来自管理费用和销售费用的增长；2015 年，公司费用总额 7.96 亿元，其中销售费用占 20.05%、41.04%、38.91%；公司期间费用规模较大。

2013~2015 年，公司销售费用逐年增长，年均复合增长 13.47%，其中 2015 年公司销售费用 1.60 亿元、主要系运输费用增加所致。2013~2015 年，公司管理费用逐年上升，年均复合增长 27.26%，主要系职工工资增加所致，其中 2015 年管理费用合计 3.27 亿元。2013~2015 年，公司财务费用波动下降，年均复合增长-0.55%，其中 2015 年公司财务费用 3.10 亿元，系公司利息支出和汇兑损失增加所致。2013~2015 年，公司费用收入比分别为 24.46%、22.60%和 20.98%，公司费用控制能力有待提高。

从盈利指标来看，2013~2015 年，公司主营业务毛利率分别为 21.96%、26.88%和 32.17%，营业利润率分别为 20.82%、25.71%和 30.95%，均呈逐年增长趋势；2015 年，公司的总资本收益率、总资产报酬率、净资产收益率分别为 7.10 %、6.69%、11.59%，均高于 2014 年的 4.64%、4.31%、3.62%。总体上看，公司盈利能力有待提升。

与行业主要竞争对手比较看，如下表所示，公司主要盈利指标均低于竞争对手。

表14 2015年公司与同行业企业盈利能力比较（单位：%）

企业简称	净资产收益率	总资产报酬率	销售毛利率
长海股份	17.85	14.77	30.72
中国巨石	14.31	8.52	39.93
泰山玻纤	11.59	6.69	32.17

资料来源：长海股份、中国巨石数据来自 Wind 资讯，泰山玻纤数据系联合评级计算。

注：Wind 资讯与联合评级在上述指标计算上存在一定公式差异

2016 年 1~3 月，公司实现营业收入 8.34 亿元，实现净利润 0.50 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 0.46 亿元。

总体看，近三年公司营业收入增长较快，主营业务突出；公司盈利对政府补助等营业外收入

依赖较小，公司费用控制能力有待提高；公司整体盈利能力有所提升。

5. 现金流

从经营活动来看，2013~2015 年，公司经营活动现金流入逐年增长，年均复合增长 22.95%，主要系公司玻纤产品销售收入增长所致；2015 年，公司经营活动现金流入 29.51 亿元，较 2014 年增长 17.67%，其中销售商品提供劳务收到的现金 26.62 亿元（占比 90.20%）。2013~2015 年，公司经营活动现金流出逐年增长，年均复合增长 17.47%，系公司支付购买商品和劳务的现金、支付给职工以及为职工支付的现金增加所致；2015 年，公司经营活动现金流出 23.75 亿元，其中购买商品、接受劳务支付的现金 12.68 亿元（占 53.40%）、支付给职工以及为职工支付的现金 3.29 亿元（占 18.55%）。2013~2015 年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 2.31 亿元、6.57 亿元和 5.76 亿元。从收入实现质量来看，2013~2015 年，公司现金收入比率分别为 70.15%、76.65% 和 70.16%；由于公司约 80% 的国内采购通过背书转让销售收到的银行承兑汇票结算，公司财务报表呈现的经营活动现金流并不能完全体现公司实际经营活动产生的现金流情况，公司现金收入实现质量应属较好。

从投资活动来看，2013~2015 年公司投资活动现金流入波动减少，年均复合减少 50.64%，主要系公司收回投资及处置资产获得的现金逐年减少所致；2015 年，公司投资活动现金流入 0.14 亿元。2013~2015 年公司投资活动现金流出波动增加，年均复合增加 1.67%；其中，2014 年公司投资活动现金流出 3.94 亿元，较 2013 年减少 35.77%，系公司购建资产减少所致。公司购建资产现金流出与在建工程增加值不一致系公司部分在建工程物资采购通过背书转让销售收到的银行承兑汇票结算所致。2013~2015 年，公司投资活动现金流呈净流出状态，三年分别净流出 5.55 亿元、3.93 亿元和 6.20 亿元。

从筹资活动来看，2013~2015 年公司筹资活动现金流入逐年增长，年均复合增长 18.03%，主要受公司借款规模逐年增加影响；2015 年公司筹资活动现金流入 46.00 亿元，其中取得借款 42.34 亿元（占比 92.05%）。2013~2015 年，公司筹资活动现金流出波动增长，年均复合增长 7.40%，主要系公司偿还债务及拆借资金所致；2015 年，公司筹资活动现金流出 42.16 亿元，其中偿还债务 38.23 亿元。2013~2015 年，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 -3.53 亿元、-2.46 亿元和 3.84 亿元。

2016 年 1~3 月，公司经营活动现金流净额为 0.44 亿元；公司投资活动产生的现金流量净额为 -3.46 元，公司筹资活动产生的现金流量净额为 2.66 亿元。

总体看，近年来公司经营活动现金净流入增长较快、收入实现质量较好，投资支出波动增长，对融资的需求较大。

6. 偿债能力

从短期偿债能力看，2013~2015 年，公司流动比率分别为 0.60 倍、0.55 倍和 0.55 倍，速动比率分别 0.48 倍、0.43 倍和 0.45 倍，均呈波动降低趋势。公司资产构成中流动资产占比较低、负债以流动负债为主，公司流动比率处于较低水平；公司流动资产中存货占比较低，使得公司速动比率与流动比率差别不大。2013~2015 年，公司现金短期债务比分别为 0.27 倍、0.24 倍和 0.29 倍，呈波动增加趋势，主要系公司现金类资产波动增加、短期债务逐年增加所致。总体看，公司短期偿债能力一般。

从长期偿债能力指标看，2013~2015 年，公司 EBITDA 分别为 7.02 亿元、9.37 亿元和 11.56 亿元，呈逐年增长趋势，主要系利润总额逐年增长所致。2015 年，公司 EBITDA 结构中利润总额

占 31.43%、计入财务费用的利息支出占 26.62%、摊销占 1.73%、折旧占 40.21%。2013~2015 年，公司 EBITDA 利息倍数分别为 2.10 倍、2.95 倍和 3.36 倍，EBITDA 全部债务比分别为 0.13 倍、0.17 倍和 0.17 倍，均呈增长趋势，主要是受 EBITDA 增长的影响；公司 EBITDA 对利息支出的保障能力较好，对全部债务的保障能力一般。总体看，公司长期偿债能力尚可。

截至 2016 年 3 月底，公司共获得银行授信 84.55 亿元，已使用 56.04 亿元、尚未使用 28.51 亿元，公司间接融资渠道畅通。

根据公司提供的中国人民银行企业信用报告，除有一笔已结清的不良和关注类贷款外（公司于 2003 年 3 月向中国农业银行进行流动资金贷款 150 万美元，并于到期日 2004 年 3 月 6 日以正常收回方式结清），公司无其他未结清和已结清的不良信贷信息记录，公司过往债务履约情况良好。

截至 2016 年 3 月底，公司存在与山东大庚玻纤有限公司（以下简称“大庚玻纤”）、福建新世纪电子材料有限公司（以下简称“新世纪电子”）的货款支付纠纷诉讼。截至 2015 年底，大庚玻纤尚欠公司货款 878.26 万元，公司已申请将大庚玻纤的经编机设备以物抵债并对担保人阮修更名下房产进行第三次拍卖。2016 年 2 月 26 日，山东省泰安市中级人民法院判决新世纪电子于判决书生效之日起五日内偿还公司货款 518.68 万元及赔偿经济损失，截至 2016 年 3 月底，该款项公司尚未收回。

截至 2016 年 3 月底，公司对外担保 0.50 亿元，占公司所有者权益的比重为 1.59%。被担保方为中材高新材料股份有限公司，是公司同一控制下的关联公司；截至 2015 年底，中材高新材料股份有限公司资产总计 18.64 亿元、股东权益合计 6.22 亿元，2015 年营业收入 0.95 亿元、利润总额 232.04 万元，经营活动现金净流入 0.22 亿元。

总体看，公司整体偿债能力尚可，间接融资渠道有待进一步拓宽，考虑到公司资产重组后得到中材科技较多的支持，公司在建项目完工后其经营规模和盈利能力将进一步提高，公司整体偿债能力较强。

八、本次公司债券偿债能力分析

1. 本次公司债券的发行对目前负债的影响

截至 2016 年 3 月底，公司全部债务合计 71.74 亿元，本次拟发行债券规模为 7.00 亿元，相对于目前公司债务规模，本次债券发债额度一般，对公司负债水平有较大影响。

以 2016 年 3 月底的财务数据为基础，假设募集资金净额为 7.00 亿元，本次债券发行后，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分别为 73.61%、71.17%、49.81%，高于发行前的 71.99%、69.23%、43.60%，考虑到公司本次发债募集资金部分用于偿还债务，公司实际债务负担将低于该计算指标。

2. 本次公司债券偿债能力分析

以 2015 年底的相关财务数据为基础，公司 2015 年 EBITDA 为 11.56 亿元，为本次公司债券发行额度（7.00 亿元）的 1.65 倍，EBITDA 对本次债券的覆盖程度较高；2015 年经营活动产生的现金流入 29.51 亿元，为本次公司债券发行额度（7.00 亿元）的 4.22 倍，公司经营活动现金流入量对本次债券覆盖程度很高；现金类资产 14.45 亿元，为本次债券发行额度（7.00 亿元）的 2.06 倍，现金类资产对本次债券的覆盖程度较高。

综合以上分析，考虑到公司在综合实力、产品研发水平、原材料供应保障、行业地位、股东

支持等方面具有一定的竞争优势，联合评级认为，公司对本次债券的偿还能力较强。

九、综合评价

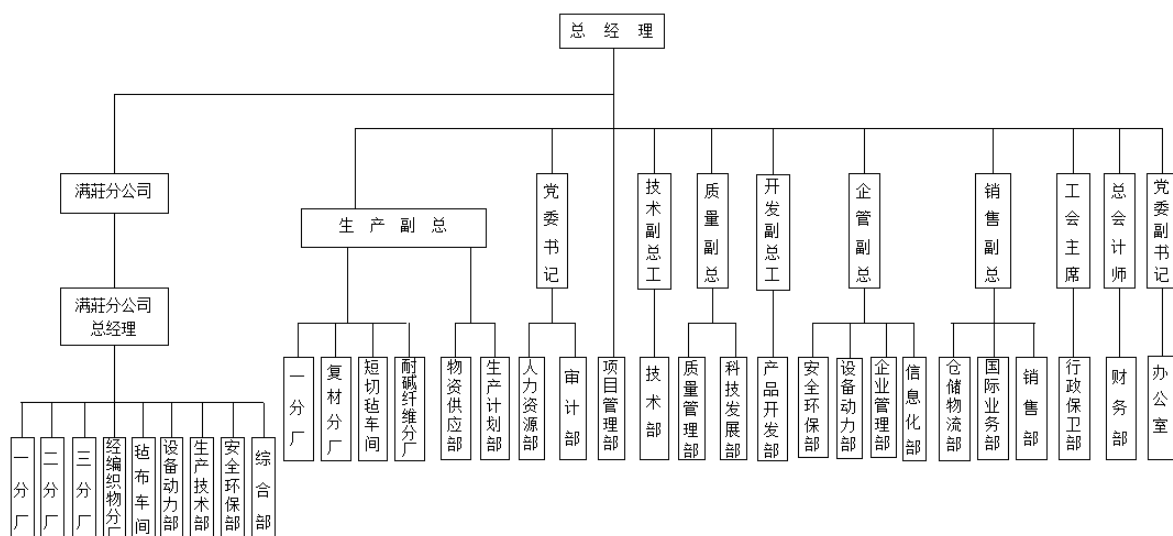
公司作为全球五大、中国三大玻璃纤维制造企业之一，在玻璃纤维产能规模、原材料供应、技术研发水平、产品认可度、股东支持等方面具有综合优势；同时，公司期间费用较高、存在一定短期偿债压力、在建及拟建项目投资规模较大等因素对公司信用水平带来不利影响。

在下游风电等行业需求回升的带动下，近期玻璃纤维行业景气度持续回暖，同时公司及时进行产品结构调整，主营业务盈利能力得到显著提升。2015年以来，公司在满庄新区主要的玻纤生产线陆续投产，技术水平、成本控制能力和生产效率有效改善，进一步提升自身综合竞争力。联合评级对公司的评级展望为“稳定”。

未来随着公司在建项目的建成投产，公司产能规模将进一步上升，并向高附加值产品延伸，公司主营业务盈利能力及抗风险能力有望得到进一步巩固。

综上，基于对公司主体及本次公司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 泰山玻璃纤维有限公司组织结构图



附件 2 泰山玻璃纤维有限公司

主要财务指标

项目	2013 年	2014 年	2015 年	2016Q3
资产总额（亿元）	86.51	91.46	109.08	113.85
所有者权益（亿元）	22.70	28.06	31.39	31.89
短期债务（亿元）	32.57	33.96	49.24	47.08
长期债务（亿元）	23.53	22.07	19.01	24.66
全部债务（亿元）	56.09	56.03	68.25	71.74
营业收入（亿元）	26.12	30.78	37.94	8.34
净利润（亿元）	0.03	0.92	3.44	0.50
EBITDA（亿元）	7.02	9.37	11.56	--
经营性净现金流（亿元）	2.31	6.57	5.76	0.44
应收账款周转次数（次）	4.01	4.52	4.63	--
存货周转次数（次）	3.95	4.61	4.79	--
总资产周转次数（次）	0.30	0.35	0.38	--
现金收入比率（%）	70.15	76.65	70.16	56.11
总资本收益率（%）	3.87	4.64	7.10	--
总资产报酬率（%）	3.60	4.31	6.69	--
净资产收益率（%）	0.12	3.62	11.59	1.58
营业利润率（%）	20.82	25.71	30.95	30.92
费用收入比（%）	24.46	22.60	20.98	23.74
资产负债率（%）	73.76	69.32	71.23	71.99
全部债务资本化比率（%）	71.19	66.63	68.50	69.23
长期债务资本化比率（%）	50.90	44.03	37.72	43.60
EBITDA 利息倍数（倍）	2.10	2.95	3.36	--
EBITDA 全部债务比（倍）	0.13	0.17	0.17	--
流动比率（倍）	0.60	0.55	0.55	0.61
速动比率（倍）	0.48	0.43	0.45	0.50
现金短期债务比（倍）	0.27	0.24	0.29	0.31
经营现金流动负债比率（%）	5.97	16.19	9.98	0.79
EBITDA/本次发债额度(倍)	1.00	1.34	1.65	--

注：1、本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；除特别说明外，均指人民币；2、如未特别说明，本报告所有财务数据均为合并口径下的财务数据；3、2016 年一季度财务数据未经审计，相关财务指标未年化；4、公司 2013~2016 年一季度短期债务包含了其他应付款中 4.52 亿拆借资金，2015 年及 2016 年一季度短期债务包含了其他流动负债中“售后回租资产一年内到期的租赁费”的本金 5,000 万元；5、公司 2015 年、2016 年一季度长期债务中包含了长期应付款。

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=(本次-上期)/上期×100% (2) n 年数据: 增长率=[(本次/前 n 年) ^{1/(n-1)} -1]×100%
经营效率指标	
应收账款周转率	营业收入/[(期初应收账款余额+期末应收账款余额)/2]
存货周转率	营业成本/[(期初存货余额+期末存货余额)/2]
总资产周转率	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)
本次公司债券偿债能力	
EBITDA 偿债倍数	EBITDA/本次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/本次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/本次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 泰山玻璃纤维有限公司 2016 年公司债券的跟踪评级安排

根据监管部门和联合信用评级有限公司（联合评级）对跟踪评级的有关要求，联合评级将在本次（期）债券存续期内，在每年泰山玻璃纤维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。

泰山玻璃纤维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。泰山玻璃纤维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泰山玻璃纤维有限公司的相关状况，如发现泰山玻璃纤维有限公司或本次（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。

如泰山玻璃纤维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，可公布信用等级暂时失效，直至泰山玻璃纤维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泰山玻璃纤维有限公司、监管部门等。

