



# 山东大业股份有限公司

Shandong Daye Co., Ltd.

（住所：诸城市朱诸路北辛兴经济工业园）

## 公开发行可转换公司债券募集说明书

保荐人（主承销商）



**国金证券股份有限公司**  
SINOLINK SECURITIES CO.,LTD.

（注册地址：成都市青羊区东城根上街 95 号）

二〇一九年五月



## 声 明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其摘要不存在任何虚假、误导性陈述或重大遗漏，并保证所披露信息的真实、准确、完整。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证募集说明书及其摘要中财务会计报告真实、完整。

证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对本公司所发行可转换公司债券的价值或者投资人的收益做出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，本公司经营与收益的变化，由本公司自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。



## 重大事项提示

本公司特别提醒投资者注意下列重大事项，并认真阅读本募集说明书相关章节。

### 一、关于公司本次发行可转债的信用评级

公司聘请东方金诚为本次发行可转债进行信用评级，公司主体信用评级为 AA-，本次发行的可转债信用级别为 AA，评级展望为稳定。该级别反映了本期债券的信用质量很高，信用风险很低。本次发行的可转债上市后，东方金诚将进行跟踪评级。

在本可转债存续期限内，东方金诚将每年至少进行一次跟踪评级。如果由于外部经营环境、公司自身情况或评级标准变化等因素，导致本可转债的信用评级降低，将会增大投资者的投资风险，对投资者的利益可能产生一定影响。

### 二、公司本次发行可转债的担保事项

本次可转债采用股份质押和保证的担保方式。出质人窦勇、窦宝森将其合法拥有的部分公司股票作为质押资产进行质押担保。同时，实际控制人窦勇、窦宝森为本次发行可转债提供连带责任保证担保。担保范围为公司经中国证监会核准发行的可转债本金及利息、违约金、损害赔偿金及实现债权的合理费用，担保的受益人为全体债券持有人，以保障本次可转债的本息按照约定如期足额兑付。

投资者一经通过认购或者购买或者其他合法方式取得本次发行的可转债，即视同认可并接受本次可转债的担保方式，授权本次可转债保荐机构（主承销商）作为质权人和债权人的代理人代为行使担保权益。

### 三、公司的利润分配政策和现金分红情况

#### （一）公司的利润分配政策

##### 1、利润分配原则

公司实行持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。公司制定利润分配政策尤其是现金分红政策时，应当履行必要的决策



程序，公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中，应当通过多种渠道充分听取并考虑独立董事、监事以及中小股东的意见。

## 2、利润分配形式及期间间隔

(1) 公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合或法律许可的其他方式分配利润，并优先考虑采取现金方式分配利润。

(2) 在满足利润分配条件前提下，公司原则上每年进行一次利润分配，主要以现金分红为主，但在有条件的情况下，公司可以根据当期经营利润和现金流情况进行中期现金分红。

## 3、利润分配的条件及分配比例

(1) 公司实施现金分红应同时满足以下条件：

①公司当期实现的可供分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后剩余的净利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

②公司累计可供分配的利润为正值；

③审计机构对公司当期财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

④公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金投资项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、归还借款或购买设备的累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的50%，且超过5,000万元；或者公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、归还借款或购买设备的累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的30%。

(2) 现金分红比例：公司具备上述现金分红条件时，应当积极采取现金方式分配股利，公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的10%，且任何三个连续年度内以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的30%。

(3) 实施股票股利分配的条件

在优先保障现金分红的基础上，公司可以采取股票股利方式进行利润分配，公司



发放股票股利应注重股本扩张与业绩增长保持同步，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

#### （4）差异化的现金分红政策

公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素区分情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%。

公司在利润分配时具体所处阶段，由公司董事会根据具体情形确定。公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，按照前项规定处理。

### 4、利润分配方案的决策程序和机制

（1）公司的利润分配预案由公司董事会结合公司章程及相关法律法规的规定、公司盈利情况、现金流情况、公司经营发展规划、股东回报规划及以前年度的利润分配情况等提出、拟定。董事会在审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事对现金分红具体方案进行审核并发表明确意见。董事会在决策和形成利润分配预案时，应详细记录管理层建议、参会董事的发言要求、独立董事意见、董事会投票表决情况等内容，并形成书面记录作为公司档案妥善保存。利润分配预案经董事会、监事会审议通过后方能提交股东大会审议决定。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

（2）公司股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于电话、传真、邮箱、互动平台等），



充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

(3) 公司董事会审议制订或修改利润分配相关政策时，须经全体董事过半数表决通过方可提交股东大会审议；股东大会审议制定或修改利润分配相关政策时，须经出席会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上表决通过。

(4) 注册会计师对公司财务报告出具解释性说明、保留意见、无法表示意见或否定意见的审计报告的，公司董事会应当将导致注册会计师出具上述意见的有关事项及对公司财务状况和经营情况的影响向股东大会说明。如果该事项对当期利润有直接影响，公司董事会应当根据就低原则确定利润分配预案或者公积金转增股本预案。

(5) 公司监事会应对公司董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况、决策及执行程序进行监督。

(6) 公司当年盈利且满足现金分红条件，但公司董事会未提出现金分红预案或者利润分配预案中的现金分红比例低于公司章程规定的比例的，经独立董事认可后方可提交公司董事会审议，独立董事及公司监事会应发表明确意见，公司应在董事会决议公告和年度报告中披露原因及未用于分配的资金用途和使用计划。

## 5、利润分配政策调整的条件、决策程序和机制

因国家颁布新的法律、行政法规、部门规章及规范性文件或因外部经营环境、公司自身经营情况、财务状况、投资计划和长期发展规划发生重大变化，公司确有必要调整或变更公司利润分配政策尤其是现金分红政策的，应当满足公司章程规定的条件，由公司董事会做出专题论述，详细论证和说明调整理由并形成书面论证报告，但调整或变更后的利润分配政策不得违反中国证监会及上交所的有关规定。有关调整利润分配政策的议案，独立董事、监事会应发表意见，经公司董事会审议通过后提交公司股东大会审议批准，股东大会审议时，应提供网络投票系统进行表决，并经出席会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上表决通过。

## 6、现金分红政策的信息披露

公司应严格按照相关规定在年度报告中详细披露利润分配政策的制定及执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求，现金分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否尽职履责并发挥了应



有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分保护等。对现金分红政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

公司董事长、财务负责人及董事会秘书等人员应当在年度报告披露之后、年度股东大会股权登记日之前，在上市公司业绩发布会中就现金分红方案相关事宜予以重点说明。如未召开业绩发布会的，应当通过现场、网络或其他有效方式召开说明会，就相关事项与媒体、股东特别是持有上市公司股份的机构投资者、中小股东进行沟通和交流，及时答复媒体和股东关心的问题。

## 7、其他事项

公司股东存在违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所获分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

### （二）公司最近三年现金分红情况

本公司最近三年以现金方式累计分配的利润为 8,753.01 万元，占最近三年实现的年均可分配利润 15,992.23 万元的 54.73%，具体分红情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
归属于母公司股东的净利润	20,536.08	13,140.41	14,300.19
现金分红（含税）	2,253.01	4,160.00	2,340.00
当年现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例（%）	10.97	31.66	16.36
最近三年累计现金分配	8,753.01		
最近三年年均可分配利润	15,992.23		
最近三年累计现金分配利润占年均可分配利润的比例（%）	54.73		

### （三）未分配利润的使用情况

公司目前正处于快速发展阶段，公司留存的未分配利润主要用于补充公司流动资金，在扩大现有业务规模的同时，积极拓展新产品和新项目，促进公司持续发展，最终实现股东利益最大化。

### （四）本次发行前滚存利润分配政策



根据公司 2018 年第一次临时股东大会通过的本次发行可转债的方案，因本次发行的可转债转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转债转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

## 四、风险因素

本公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“第三节 风险因素”中的相关内容，并特别注意以下风险：

### （一）公司相关风险

#### 1、受下游行业影响风险

公司的主要产品胎圈钢丝和钢帘线是重要的轮胎骨架材料，公司的下游客户主要是轮胎企业。轮胎行业的发展状况直接影响轮胎骨架材料行业的发展。我国轮胎骨架材料行业的发展走势与轮胎行业以及汽车工业是基本一致的，当轮胎行业产销形势良好时，轮胎骨架材料行业会出现产销两旺的局面；当轮胎行业不景气时，轮胎骨架材料行业亦会受到较大影响。近几年来在汽车工业发展的推动下，我国轮胎行业保持了较快的发展速度，但受相关政策和国家宏观调控等因素影响，增速有所放缓，轮胎骨架材料行业相应亦呈现增速放缓的趋势。如果未来轮胎行业不景气，公司将面临经营业绩出现下滑的风险。

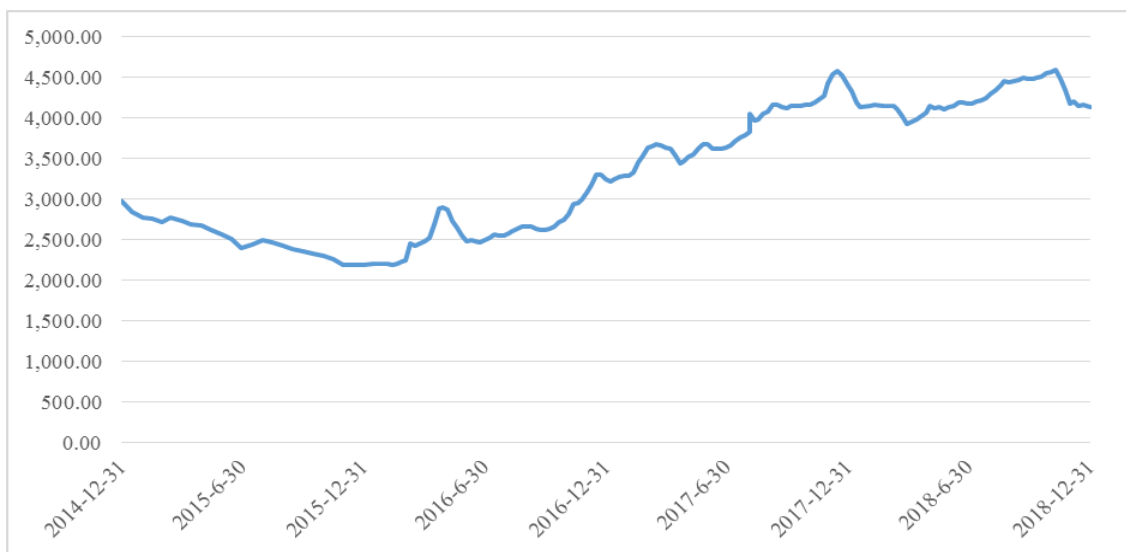
#### 2、主要原材料价格波动带来的风险

盘条作为公司主要产品生产所需的主要原材料，占公司营业成本的比例较高，盘条价格的变动对公司产品成本的影响较大，因此主要原材料价格变化对公司经营业绩存在较大影响。近年来，盘条价格受地理环境、气候、供需、贸易、汇率、资本、政治、生产用原材料的周期性等因素的影响，呈频繁波动态势。由于盘条等原材料价格的波动趋势较难预测，即使公司相应调整主要产品的销售价格，也难以与原材料价格涨跌完全同步。在原材料价格大幅波动的情况下，如果公司未能在产品定价、存货管理等方面及时、有效地应对，经营业绩将存在下滑的风险。





### 中国钢铁价格-高速线材 6.5mm（单位：元/吨）



数据来源：中国钢铁工业协会、同花顺 iFinD

### 3、毛利率下降的风险

2016年、2017年及2018年，公司的主营业务毛利率分别为23.80%、17.09%和16.14%，受原材料采购价格及产品销售价格波动等因素影响，报告期内公司产品毛利率小幅下降。

公司的毛利率水平主要受原材料价格、产品销售价格、下游行业发展状况、同行业竞争状况等多种因素的影响。如果上述因素持续发生不利变化，导致公司毛利率大幅下降，将对公司盈利能力带来重大不利影响。

### 4、偿债风险

2016年末、2017年末及2018年末，公司资产负债率（母公司）分别为65.42%、51.91%及52.61%。公司资产负债率较高，主要原因是近年来公司为扩大产能、提升技术水平而进行了较大规模的资本性投入。若未来公司因经济形势发生不利变动、自身经营业绩下滑，导致难以通过银行借款或股权融资等方式筹措偿债资金，公司将面临偿债风险。

2016年、2017年及2018年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为16,851.17万元、10,260.96万元及32,139.56万元，报告期内公司经营活动现金流量存在一定波动。公司产品在销售时，存在一定的结算周期，且结算时较多通过银行承兑汇票形式



进行；同时，公司在采购原材料时，也存在一定的结算周期并会较多通过开具银行承兑汇票的方式进行，因此，会形成较大金额的应收账款、应收票据及应付账款、应付票据。若公司在未来不能做到加强资金管理，统筹安排项目资金投入，并合理利用商业信用进行付款安排，仍可能造成经营活动现金流量的大幅波动，有可能导致公司现金流入不足以偿付到期的供应商货款或银行借款，从而造成偿债风险。

## 5、市场竞争风险

随着我国轮胎产量逐年增加，本公司及同行业竞争者的产销规模也随之增长。公司近几年在国内胎圈钢丝市场占有率较高，但如果同行业竞争对手不断扩大生产规模或降低产品销售价格，公司将受到更大的市场竞争压力。如果未来公司不能及时把握市场发展趋势，充分发挥在规模、质量、技术、品牌、价格、服务等方面的优势，并有效地采取措施应对市场竞争，可能无法保持市场领先地位，面临较大的市场竞争风险。

## 6、采购集中风险

公司主要原材料为盘条。2016年、2017年及2018年，公司向青岛特殊钢铁有限公司的采购金额占采购总金额的比例分别为20.38%、33.92%及34.98%，向江苏沙钢采购的金额占采购总金额的比例分别为20.34%、22.73%及21.30%。原材料的集中采购是行业内较为普遍的采购模式。公司通过原材料的集中采购，有效保证了原材料的质量、保证了产品的质量、降低了原材料成本、形成了稳定的供货渠道，并与主要供应商建立了较为稳固的合作关系。虽然公司原材料市场供应充足，但如果主要供应商因经营状况恶化或者与公司的业务关系发生变化等情况不能及时足额地提供原材料，短期内将对公司的生产造成影响。

## 7、应收账款发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款余额较高，主要原因是公司所在行业为轮胎骨架材料行业，公司产品销售给轮胎厂商后，货款都有一定的结算期。2016年末、2017年末及2018年末，公司应收账款账面价值分别为45,157.94万元、58,199.53万元及62,285.37万元，占当期期末总资产的比例分别为27.28%、20.66%及19.44%。

公司应收账款的对象主要为国内知名轮胎制造商，信用度较高。公司对已申请破



产清算或面临破产风险的应收账款已全额计提减值准备。除此之外，报告期内公司应收账款账龄结构处于合理水平，截至 2018 年末，按账龄分析法计提坏账准备的应收账款中账龄在一年以内的应收账款占比达 99.63%。报告期各期末，公司根据谨慎性原则合理计提了坏账准备，但若经济形势发生不利变动，下游轮胎行业受到不利影响，公司仍存在发生坏账以及坏账准备计提不足的风险。

## 8、资产抵押风险

截至 2018 年末，公司短期抵押借款余额为 7,630.00 万元，长期抵押借款（含一年内到期的长期抵押借款）余额为 7,200.00 万元，公司将账面原值为 13,724.91 万元的房屋建筑物和 7,691.35 万元的无形资产（土地使用权）抵押给贷款银行，如果公司不能按期偿还贷款，则可能存在已抵押的资产被银行强制执行的风险，并将对公司正常生产经营活动造成不利影响。

## 9、新增产能无法完全消化的风险

本次募集资金投资项目达产后，公司将新增高性能子午线轮胎用钢帘线产能 5 万吨，公司钢帘线产能将增至 15 万吨。如果未来钢帘线产品的市场竞争激烈程度加剧，或轮胎骨架材料行业受下游轮胎及汽车行业发展影响，如宏观经济形势不景气、汽车产销量下滑，进而导致轮胎行业不景气时，公司新增钢帘线产能可能无法得到完全消化。

## （二）可转债特有风险

### 1、可转债的市场风险

上市公司的可转债市场价格受到市场利率、票面利率、剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款及回售条款、投资者的心理预期等诸多因素的影响，其合理的定价需要投资者具备一定的专业知识。由于中国的资本市场还处于发展初期，投资者对可转债投资价值的认识尚需要一个过程。在本可转债发行、上市交易、转股等过程中，公司可转债的价格可能存在偏离公司的真实价值，甚至出现异常波动的情况，从而可能使投资者蒙受损失。



## 2、流动性风险

本次可转债发行结束后，公司将积极申请在交易所上市交易。由于上市核准事宜需要在本次可转债发行结束后方能进行且依赖于主管部门的审核，公司目前无法保证本次可转债一定能够按照预期在交易所上市交易，且具体上市进程在时间上存在不确定性。此外，证券交易市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，公司亦无法保证本次可转债在交易所上市交易后本次可转债的持有人能够随时且足额交易其所持有的债券。

因此，投资人在购买本次可转债后，可能面临由于债券不能及时上市交易而无法出售，或由于债券上市交易后交易不活跃而不能以某一其希望出售的价格足额出售的流动性风险。

## 3、本息兑付风险

可转债的存续期限内，公司需按可转债的发行条款就可转债未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金，并承兑投资者可能提出的回售要求。受国家政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响，公司的经营活动可能没有带来预期的回报，进而使公司不能从预期的还款来源获得足够的资金，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

## 4、可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施以及修正幅度存在不确定性的风险

本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，当公司股票在任意连续二十个交易日中至少有十个交易日的收盘价低于当期转股价格的 90% 时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决，经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。

但在触发可转债转股价格向下修正条件的情况下，发行人董事会可能基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不提出转股价格向下调整方案；或公司董事会所提出的转股价格向下修正方案可能未能获得股东大会审议通过。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不能实施的风险。



此外，在本公司可转债存续期间，即使公司根据向下修正条款对转股价格进行修正，转股价格的修正幅度也将由于“修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票交易均价较高者”的规定而受到限制，存在不确定性的风险。且如果在修正后公司股票价格依然持续下跌，未来股价持续低于向下修正后的转股价格，则将导致可转债的转股价值发生重大不利变化，进而可能导致出现可转债在转股期内回售或不能转股的风险。

### **5、可转债转换价值降低的风险**

公司股价走势取决于公司业绩、宏观经济形势、股票市场总体状况等多种因素影响。本次可转债发行后，公司股价可能持续低于本次可转债的转股价格，因此可转债的转换价值可能降低，可转债持有人的利益可能受到不利影响。

本次发行设置了公司转股价格向下修正条款。如果公司未能及时向下修正转股价格或者即使公司向下修正转股价格，但公司股票价格仍持续低于转股价格，仍可能导致本次发行的可转债转换价值降低，可转债持有人的利益受到不利影响。

## **五、本次发行对股东即期回报的摊薄及应对措施**

本次公开发行可转债有助于公司扩大产能、丰富产品线、增强盈利能力、提高抗风险能力。随着本次发行可转债募集资金的到位及转股，公司的股本规模和净资产规模将相应增加，随着本次可转债募集资金投资项目的顺利建成、投产，募集资金投资项目的经济效益将在可转债存续期间逐步释放。因此，本次发行完成后，若投资者在转股期内转股，将会在一定程度上摊薄公司的每股收益和净资产收益率，因此公司在转股期内将可能面临每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

公司拟通过强化主营业务、努力提高募集资金使用效率等方式，提高公司盈利能力，以填补被摊薄即期回报，具体措施如下：

### **1、强化主营业务，提高公司持续盈利能力**

公司主要从事胎圈钢丝、钢帘线以及胶管钢丝的研发、生产和销售，产品主要应用于乘用车轮胎、载重轮胎、工程轮胎以及航空轮胎等各种轮胎制品。经过多年发展，公司凭借突出的技术研发能力和制造工艺水平，已经确立了自己在橡胶骨架材料行业中的市场地位，发展成为目前国内规模最大的胎圈钢丝制造企业。公司现有客户包括



中策橡胶、风神股份、赛轮金宇、双星轮胎、三角轮胎等国内知名轮胎生产商以及住友橡胶、普利司通、固铂轮胎、韩泰轮胎、锦湖轮胎等国际知名轮胎生产商，初步形成了内外销同步发展的业务格局。为强化主营业务，持续提升核心竞争能力与持续盈利能力，有效防范和化解经营风险，公司将继续加大技术研发能力，研发具有自主知识产权的核心技术，优化产品结构，拓展与国际知名品牌的战略合作，对供应链体系进行进一步完善，提高企业管理成熟度，实现企业经济效益、社会效益、规模及综合实力的提升。

## **2、加强募集资金管理，保证募集资金合理规范使用**

公司董事会已对本次募集资金投资项目的可行性和必要性进行了充分论证，确信投资项目具有较好的盈利能力，能有效防范投资风险。为规范募集资金的管理和使用，确保本次募集资金专项用于募集资金投资项目，公司已根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《上海证券交易所上市公司募集资金管理规定》等法律法规的规定和要求，并结合公司实际情况，制定和完善了《公司募集资金管理办法》，对募集资金的专户存储、使用、用途变更等行为进行严格规范，以便于募集资金的管理和监督。同时，公司将根据相关法规和《公司募集资金管理办法》的要求，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照既定用途得到充分有效利用。

## **3、加快实施募集资金投资项目，提高资金使用效率**

本次募集资金到位前，为尽快实现募集资金投资项目效益，公司将积极调配资源，力争提前完成募集资金投资项目的前期准备工作；本次募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目建设，争取早日达产并实现预期效益，增加以后年度的股东回报，降低本次发行导致的即期回报摊薄的风险。

## **4、完善利润分配制度，强化投资者回报机制**

公司根据中国证券监督管理委员会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等规定，制定和完善了《公司章程》中有关利润分配的相关条款，明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例和分配形式等，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的



调整原则，强化了中小投资者权益保障机制。董事会已制定《股东分红回报规划》，注重对投资者利益的保护并给予投资者稳定回报。本次可转债发行后，公司将依据相关法律法规规定，严格执行《公司章程》并落实现金分红的相关制度，保障投资者的利益。

#### **5、不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障**

公司将严格遵循《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规及规范性文件要求，不断完善公司治理结构，确保股东能充分行使权力，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权、作出科学、迅速和谨慎的决策；确保独立董事能够认真履行职责，切实维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。



## 目 录

<b>第一节 释义</b> .....	<b>19</b>
<b>第二节 本次发行概况</b> .....	<b>24</b>
一、本次发行的基本情况.....	24
二、与发行有关的机构和人员.....	39
<b>第三节 风险因素</b> .....	<b>42</b>
一、经营风险.....	42
二、管理风险.....	44
三、控股股东、实际控制人控制风险.....	45
四、财务风险.....	45
五、募集资金实施风险.....	47
六、政策风险.....	48
七、可转债特有风险.....	48
<b>第四节 发行人基本情况</b> .....	<b>53</b>
一、公司基本情况.....	53
二、发行人股权结构及前十大股东持股情况.....	61
三、公司的组织结构及权益投资情况.....	61
四、公司控股股东和实际控制人基本情况.....	65
五、发行人主营业务情况.....	67
六、发行人所处行业基本情况.....	67
七、发行人在行业中的竞争地位.....	93
八、发行人主营业务的具体情况.....	102





九、发行人主要固定资产及无形资产 .....	128
十、特许经营权 .....	134
十一、发行人技术和研发情况 .....	134
十二、发行人境外经营与境外资产情况 .....	143
十三、发行人质量控制情况 .....	143
十四、公司自上市以来历次筹资、派现及净资产额变化情况 .....	145
十五、报告期内公司及其控股股东、实际控制人的重要承诺及履行情况 .....	146
十六、公司的利润分配政策及报告期内利润分配情况 .....	157
十七、公司报告期内发行债券情况及偿债能力财务指标 .....	163
十八、董事、监事、高级管理人员情况 .....	164
<b>第五节 同业竞争与关联交易 .....</b>	<b>172</b>
一、同业竞争 .....	172
二、关联方与关联交易 .....	174
<b>第六节 财务会计信息 .....</b>	<b>188</b>
一、审计意见类型及会计报表编制基础 .....	188
二、最近三年财务报表 .....	189
三、合并报表范围及变化情况 .....	210
四、最近三年主要财务指标 .....	210
五、非经常性损益 .....	213
<b>第七节 财务会计讨论与分析 .....</b>	<b>213</b>
一、财务状况分析 .....	214
二、盈利能力分析 .....	239
三、现金流量分析 .....	262
四、资本性支出分析 .....	265



五、会计政策、会计估计及重大会计差错更正.....	266
六、报告期内重大或有事项及对发行人的影响.....	266
七、发行人财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....	267
<b>第八节 募集资金运用.....</b>	<b>268</b>
一、本次募集资金投资项目概况.....	268
二、本次募集资金投资项目的背景.....	269
三、本次募集资金投资项目的必要性.....	269
四、本次募集资金投资项目的可行性分析.....	277
五、本次募集资金投资项目的基本情况.....	283
六、本次募集资金运用的影响.....	295
<b>第九节 历次募集资金运用调查.....</b>	<b>297</b>
一、前次募集资金基本情况.....	297
二、前次募集资金的实际使用情况.....	299
三、前次募集资金投资项目产生的经济效益情况.....	304
四、前次募集资金投资项目的资产运行情况.....	305
五、会计师事务所出具的专项报告结论.....	305
<b>第十节 董事、监事、高级管理人员.....</b>	<b>306</b>
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	306
二、保荐人（主承销商）声明.....	307
三、发行人律师声明.....	309
四、会计师事务所声明.....	310
五、资信评级机构声明.....	311
<b>第十一节 备查文件.....</b>	<b>312</b>



## 第一节 释义

除非上下文中另行规定，本募集说明书中的词语有如下含义：

一、普通词汇		
发行人、公司、股份公司、大业股份	指	山东大业股份有限公司
大业有限、有限公司	指	诸城市大业金属制品有限责任公司，系发行人前身
大业工贸、宝泉工贸	指	山东大业工贸有限责任公司，后于 2011 年 12 月名称变更为诸城市宝泉工贸有限公司，原为大业有限股东之一
广州元复	指	广州元复生物科技有限公司，原为大业有限股东之一
大业房地产、宝玺置业	指	诸城市大业房地产开发有限公司，后更名为诸城宝玺置业有限公司，公司关联方
恒强钢构	指	诸城市恒强钢构有限公司，公司关联方
金亿贸易	指	诸城市金亿贸易有限公司，是公司全资子公司
宝成贸易	指	诸城市宝成贸易有限公司，是公司全资子公司
大业骨架	指	山东大业金属骨架材料工程科技有限公司，是公司全资子公司
大业制品	指	诸城大业金属制品有限公司，是公司全资子公司
大业香港	指	大业（香港）国际有限公司，是公司全资子公司
北京智科控股	指	北京智科产业投资控股集团股份有限公司，是公司参股公司
深创投	指	深圳市创新投资集团有限公司，公司股东之一
南昌红土	指	南昌红土创新资本创业投资有限公司，公司股东之一
东尚国际	指	东尚国际控股有限公司，公司股东之一
淄博创新	指	淄博创新资本创业投资有限公司，公司股东之一
青岛融泽	指	青岛融泽投资管理中心（有限合伙），原为公司股东之一
青岛汉河	指	青岛汉河远大投资有限公司，原为公司股东之一
潍坊特钢	指	潍坊特钢集团有限公司，公司供应商之一
江苏沙钢	指	江苏沙钢集团有限公司、江苏沙钢物资贸易有限公司，公司供应商之一
青岛钢铁	指	青岛特殊钢铁有限公司、青岛钰也发展股份有限公司、中信泰富特钢有限公司，公司供应商之一
业浩钢铁	指	上海业浩钢铁有限公司，公司供应商之一
上海宝钢	指	宝山钢铁股份有限公司
盛力达	指	无锡盛力达科技股份有限公司，公司供应商之一
中策橡胶	指	中策橡胶集团有限公司，公司客户之一
赛轮金宇	指	赛轮金宇集团股份有限公司，公司客户之一



风神股份	指	风神轮胎股份有限公司，公司客户之一
中车双喜	指	中车双喜轮胎有限公司，公司客户之一
青岛黄海	指	青岛黄海橡胶有限公司，公司客户之一
通用股份	指	江苏通用科技股份有限公司，公司客户之一
千里马	指	无锡千里马轮胎有限公司，公司客户之一
青岛森麒麟	指	青岛森麒麟轮胎有限公司，后更名为青岛森麒麟轮胎股份有限公司，公司客户之一
宏盛橡胶科技	指	山东宏盛橡胶科技有限公司，公司客户之一
宏盛橡胶	指	山东宏盛橡胶有限公司，公司客户之一
华盛橡胶	指	山东华盛橡胶有限公司，公司客户之一
恒丰橡塑	指	山东恒丰橡塑有限公司，公司客户之一
永丰轮胎	指	山东永丰轮胎有限公司，公司客户之一
顺福昌	指	潍坊顺福昌橡塑有限公司，公司客户之一
浦林成山	指	浦林成山（山东）轮胎有限公司，公司客户之一
三角轮胎	指	三角轮胎股份有限公司，公司客户之一
双星轮胎	指	青岛双星轮胎工业有限公司，公司客户之一
玲珑轮胎	指	山东玲珑轮胎股份有限公司，公司客户之一
天津锦湖	指	锦湖轮胎（天津）有限公司，公司客户之一
南京锦湖	指	南京锦湖轮胎有限公司，公司客户之一
锦湖轮胎	指	韩国锦湖轮胎株式会社，公司客户之一
住友橡胶	指	住友橡胶工业株式会社、住友橡胶工业股份有限公司（Sumitomo Rubber Industries Co. Ltd），公司客户之一
韩泰轮胎	指	韩国轮胎株式会社、韩泰轮胎有限公司（Hankook Tire China Co. Ltd），公司客户之一
普利司通	指	普利司通株式会社，公司客户之一
固铂轮胎	指	固铂轮胎橡胶公司（Cooper Tire & Rubber Company），公司客户之一
台湾建大	指	建大工业股份有限公司（Kenda Rubber Industrial Co. Ltd），公司客户之一
越南建大	指	建大橡胶（越南）有限公司（Kenda Rubber (Vietnam) Co. Ltd），公司客户之一
泰国住友	指	住友橡胶（泰国）有限公司（Sumitomo Rubber (Thailand) Co. Ltd），公司客户之一
印尼住友	指	印尼住友橡胶有限公司（PT Sumi Rubber Indonesia），公司客户之一
印度联合	指	ATC 轮胎私营有限责任公司（ATC Tries PVT Ltd），公司客户之一
泰国中策	指	中策橡胶（泰国）有限公司（Zhongce Rubber (Thailand) Co. Ltd），公司客户之一



泰国森麒麟	指	森麒麟轮胎（泰国）有限公司（Sentury Tire (Thailand) Co. Ltd），公司客户之一
越南赛轮	指	赛轮（越南）有限责任公司（Sailun (Vietnam) Co. Ltd），公司客户之一
韩国内桥	指	内桥有限责任公司（Inter Bridge Corporation Ltd），公司客户之一
裕晟国际	指	裕晟国际有限公司（Yusheng International limited），公司客户之一
泰国微橡胶	指	微橡胶有限公司（Vee Rubber Corporation Ltd），公司客户之一
江苏兴达	指	江苏兴达钢帘线股份有限公司，公司竞争对手之一
高丽制钢	指	高丽制钢株式会社，公司竞争对手之一
贝卡尔特	指	Bekaert，总部设在比利时的大型跨国公司，公司竞争对手之一
江苏胜达	指	张家港市胜达钢绳有限公司、江苏胜达科技有限公司，公司竞争对手之一
韩国晓星	指	韩国晓星株式会社，公司竞争对手之一
东京制纲	指	东京制纲株式会社，公司竞争对手之一
恒星科技	指	河南恒星科技股份有限公司，与公司同行业的上市公司
日上集团	指	厦门日上集团股份有限公司，与公司同行业的上市公司
巨力索具	指	巨力索具股份有限公司，与公司同行业的上市公司
兴达国际	指	兴达国际控股有限公司，与公司同行业的上市公司（港股），江苏兴达钢帘线股份有限公司的上市主体
大业机械	指	诸城市大业机械有限责任公司，于 2011 年 9 月注销
大业贸易	指	诸城市大业贸易有限公司，于 2011 年 9 月注销
工商银行	指	中国工商银行股份有限公司
中国银行	指	中国银行股份有限公司
建设银行	指	中国建设银行股份有限公司
浦发银行	指	上海浦东发展银行股份有限公司
招商银行	指	招商银行股份有限公司
中信银行	指	中信银行股份有限公司
平安银行	指	平安银行股份有限公司
华夏银行	指	华夏银行股份有限公司
恒丰银行	指	恒丰银行股份有限公司
潍坊银行	指	潍坊银行股份有限公司
威海商业银行	指	威海市商业银行股份有限公司
保荐人（主承销商）、 国金证券	指	国金证券股份有限公司
中兴华、申报会计师	指	中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）
德和衡、发行人律师	指	北京德和衡律师事务所



东方金诚、评级机构	指	东方金诚国际信用评估有限公司
A 股	指	公司发行的每股面值 1.00 元的人民币普通股
元、万元	指	人民币元、万元
报告期、最近三年	指	2016 年、2017 年及 2018 年
报告期各期末	指	2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日及 2018 年 12 月 31 日
本可转债、本次可转债	指	公司本次发行的可转换为流通 A 股的公司债券
本次发行	指	本次发行人公开发行可转换公司债券的行为
募集说明书、本说明书	指	公开发行可转换公司债券之募集说明书
公司章程或章程	指	《山东大业股份有限公司章程》
三会	指	股东大会、董事会、监事会
股东大会	指	山东大业股份有限公司股东大会
董事会	指	山东大业股份有限公司董事会
监事会	指	山东大业股份有限公司监事会
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
交易所、上交所	指	上海证券交易所
公司法	指	《中华人民共和国公司法》
劳动法	指	《中华人民共和国劳动法》
证券法	指	《中华人民共和国证券法》
管理办法	指	《上市公司证券发行管理办法》
上市规则	指	《上海证券交易所股票上市规则》
国家发改委	指	国家发展和改革委员会
国家工信部	指	国家工业和信息化部
国家质检总局	指	国家质量监督检验检疫总局

## 二、专业术语

斜交轮胎	指	一种传统结构的轮胎，由橡胶及多层的帘子纺织布以交叉方式组合而成。
子午线轮胎	指	由橡胶和钢帘线组成的一种轮胎，这些钢帘线呈辐射状。
胎圈钢丝	指	一种一种用高碳钢制成的，表面镀有青铜或黄铜的钢丝，用于将轮胎紧密固定在轮辋上。
钢帘线	指	一种用高碳钢制成的，表面镀有黄铜的细规格钢丝股或绳，是子午线轮胎的主要骨架材料。
胶管钢丝	指	一种用高碳钢制成的，表面镀有黄铜的钢丝，用于增强液压橡胶软管。
紫铜	指	纯铜。



青铜	指	铜锡合金。
黄铜	指	铜锌合金。
高性能胎圈钢丝	指	在确保胎圈钢丝原有性能的基础上，质量达到某种高性能指标要求的胎圈钢丝。高性能指标通常是指“高强度”、“高扭转”、“高延伸”、“高屈强比”、“高锡镀层”等各种性能指标，只要达到其中的某一项指标要求，即可称之为高性能钢丝。
回火胎圈钢丝	指	经过回火热处理后进行拉拔生产的胎圈钢丝。
冷拉胎圈钢丝	指	未经热处理直接进行拉拔生产的胎圈钢丝。
盘条	指	直径比较小的圆钢线材，通常卷成盘交货。公司用的盘条为高碳钢热轧盘条。
拉拔	指	用外力作用于被拉金属的前端，将金属坯料从小于坯料断面的模孔中拉出，使其断面减小而长度增加的方法。
热处理	指	将金属材料放在一定的介质内加热、保温、冷却，通过改变材料表面或内部的金相组织结构，来控制其性能的一种金属热加工工艺。
化学镀铜	指	在无外加电流的状态下，借助合适的还原剂，使镀液中的金属离子还原成金属，并沉积到工件表面的一种镀覆方法。
屈强比	指	盘条的屈服强度与抗拉强度的比值。屈服强度是指金属材料发生屈服现象时的屈服极限，亦即抵抗微量塑性变形的应力；抗拉强度指金属材料在拉断前承受的最大应力值。
强度	指	金属材料在外力作用下抵抗永久变形和断裂的能力，是衡量金属材料本身承载能力（即抵抗失效能力）的重要指标。
NT、HT、ST、UT 级	指	根据强度不同，钢丝目前主要有四种级别，普通强度（NT 级）、高强度（HT 级）、超高强度（ST 级）、特高强度（UT 级）
PID	指	比例（proportion）、积分（integral）、微分（derivative）控制器，是应用最广泛的工业控制器
DV 值	指	一种表示钢丝生产速度的指标，D 代表所生产钢丝的直径线规（mm），V 代表线速（m/min）
PLC	指	Programmable Logic Controller，可编程逻辑控制器，专为工业生产设计的一种数字运算操作的电子装置

注：除特别说明外，本募集说明书所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。



## 第二节 本次发行概况

### 一、本次发行的基本情况

#### (一) 公司的基本情况

公司名称	山东大业股份有限公司
英文名称	ShandongDayeCo.,Ltd.
统一社会信用代码	91370700758260017E
法定代表人	窦勇
注册资本(股本)	人民币 28,992.78 万元
成立日期	2003 年 11 月 24 日
注册地址	诸城市朱诸路北辛兴经济工业园
办公地址	诸城市朱诸路北辛兴经济工业园
股票上市地	上海证券交易所
股票简称及代码	大业股份, 603278.SH
上市日期	2017 年 11 月 13 日
邮政编码	262218
电话	0536-6528805
传真	0536-6112898
互联网址	www.sddaye.com
电子信箱	zqb@sddaye.com

#### (二) 本次发行概况

1、本次发行的核准文件：《关于核准山东大业股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》（证监许可[2018]2100 号）

2、证券类型：可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券

3、本次发行可转换公司债券的主要条款

##### (1) 发行证券种类

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券（以下简称“可转债”）。该可转债及未来转换的 A 股股票将在上海证券交易所上市。





## (2) 发行规模

本次发行可转债总额为不超过 50,000 万元（含 50,000 万元）。

## (3) 票面金额和发行价格

每张面值为人民币 100 元，按面值发行。

## (4) 债券期限

本次发行的可转债的期限为自发行之日起 5 年，即 2019 年 5 月 9 日至 2024 年 5 月 8 日。

## (5) 票面利率

本次发行的可转换公司债券票面利率具体为：第一年为 0.40%、第二年为 0.60%、第三年为 1.00%、第四年为 1.50%、第五年为 2.00%。

## (6) 还本付息的期限和方式

本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，到期归还本金和最后一年利息。

### ① 年利息计算

年利息指可转债持有人按持有的可转债票面总金额自可转债发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为：

$$I=B \times i$$

I：年利息额；

B：本次发行的可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转债票面总金额；

i：可转债的当年票面利率。

### ② 付息方式

A、本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转债发行



首日。

**B、付息日：**每年的付息日为本次发行的可转债发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

**C、付息债权登记日：**每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的 5 个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转债，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

**D、可转债持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。**

#### （7）转股期限

本次发行的可转债转股期自发行结束之日（2019 年 5 月 15 日）起满六个月后的第一个交易日起至可转债到期日止（即 2019 年 11 月 15 日至 2024 年 5 月 8 日止（如遇法定节假日或休息日延至其后的第一个交易日；顺延期间付息款项不另计息））。

#### （8）转股价格的确定及其调整

##### ①初始转股价格的确定依据

本可转债的初始转股价格不低于募集说明书公告日前 20 个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该 20 个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司 A 股股票交易均价。

前 20 个交易日公司股票交易均价=前 20 个交易日公司股票交易总额/该 20 个交易日公司股票交易总量；前一交易日公司股票交易均价=前一交易日公司股票交易额/该日公司股票交易量。

本次可转债初始转股价格为 12.56 元/股，不低于募集说明书公告日前 20 个交易日公司 A 股股票交易均价和前 1 个交易日公司 A 股股票交易均价。

##### ②转股价格的调整方法及计算公式

在本次发行之后，若公司发生派送红股、转增股本、增发新股（不包括因本次发



行的可转债转股而增加的股本)、配股以及派发现金股利等情况,将按下述公式进行转股价格的调整(保留小数点后两位,最后一位四舍五入):

派送红股或转增股本:  $P1 = P0 / (1+n)$ ;

增发新股或配股:  $P1 = (P0 + A \times k) / (1+k)$ ;

上述两项同时进行:  $P1 = (P0 + A \times k) / (1+n+k)$ ;

派送现金股利:  $P1 = P0 - D$ ;

上述三项同时进行:  $P1 = (P0 - D + A \times k) / (1+n+k)$ 。

其中:  $P1$  为调整后转股价,  $P0$  为调整前转股价,  $n$  为送股或转增股本率,  $A$  为增发新股价或配股价,  $k$  为增发新股或配股率,  $D$  为每股派送现金股利。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时,将依次进行转股价格调整,并在上海证券交易所网站([www.sse.com.cn](http://www.sse.com.cn))和中国证券监督管理委员会指定的上市公司信息披露媒体上刊登董事会决议公告,并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股时期(如需)。当转股价格调整日为本次发行的可转债持有人转股申请日或之后,转换股份登记日之前,则该持有人的转股申请按本公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使本公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时,本公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转债持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

#### (9) 转股价格的向下修正

##### ① 修正条件及修正幅度

在本次发行的可转债存续期间,当公司股票在任意连续二十个交易日中至少有十个交易日的收盘价低于当期转股价格的 90% 时,公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。

若在前述二十个交易日内发生过转股价格调整的情形,则在转股价格调整日前的



交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日均价之间的较高者。

## ②修正程序

如公司决定向下修正转股价格时，公司将在上交所网站（www.sse.com.cn）和中国证监会指定的信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度和股权登记日及暂停转股期间等有关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日），开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。

若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

### （10）转股股数确定方式以及转股时不足一股金额的处理方法

债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为  $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍，其中：

V：指可转债持有人申请转股的可转债票面总金额；

P：指申请转股当日有效的转股价格。

可转债持有人申请转换成的股份须是整数股。转股时不足转换1股的可转债部分，公司将按照上海证券交易所等部门的有关规定，在转股日后的5个交易日内以现金兑付该部分可转债的票面金额以及对应的当期应计利息。

### （11）赎回条款

#### ①到期赎回条款

在本次发行的可转债期满后5个交易日内，发行人将以本次可转债票面面值的110%（含最后一期年度利息）的价格向投资者赎回全部未转股的可转债。



## ②有条件赎回条款

在本次发行的可转债转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司董事会有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：

A、在本次发行的可转债转股期内，如果公司 A 股股票连续 30 个交易日中至少有 15 个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）。

B、当本次发行的可转债未转股余额不足 3,000 万元时。

当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t/365$

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转债持有人持有的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述 30 个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

## （12）回售条款

### ①有条件回售条款

在本次发行的可转债最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价的 70% 时，可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生送红股、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续三十个交易日”须从转股价格



调整之后的第一个交易日起重新计算（当期应计利息的计算方式参见赎回条款的相关内容）。

最后两个计息年度可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转债持有人不能多次行使部分回售权。

## ②附加回售条款

若公司本次发行的可转债募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转债持有人享有一次回售的权利。

可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权（当期应计利息的计算方式参见赎回条款的相关内容）。

## （13）转股后的股利分配

因本次发行的可转债转股而增加的本公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转债转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

## （14）发行方式及发行对象

本次发行的可转债向股权登记日收市后登记在册的发行人原股东优先配售，原股东优先配售后余额部分（含原股东放弃优先配售部分）采用网上向社会公众投资者通过上交所交易系统发售的方式进行。

本次可转债的发行对象：

①向发行人原股东优先配售：发行公告公布的股权登记日（2019年5月8日，T-1日）收市后登记在册的发行人所有股东。

②网上发行：中华人民共和国境内持有中国证券登记结算有限责任公司上海分公



司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

③本次发行的承销团成员的自营账户不得参与网上申购。

#### （15）向原股东配售的安排

原股东可优先配售的大业转债数量为其在股权登记日（2019年5月8日，T-1日）收市后登记在册的持有大业股份的股份数量按每股配售1.743元面值可转债的比例计算可配售可转债金额，再按1,000元/手转换为手数，每一手为一个申购单位。发行人现有总股本289,927,800股，其中发行人回购专用账户持有的3,180,500股股份不享有原股东优先配售权，即享有原股东优先配售权的股本总数为286,747,300股。

#### （16）债券持有人会议相关事项

##### ①债券持有人的权利

A、依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；

B、按约定的期限和方式要求公司偿付可转债本息；

C、根据约定条件将所持有的可转债转为公司股份；

D、根据约定的条件行使回售权；

E、依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的可转债；

F、依照法律、公司章程的规定获得有关信息；

G、法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

##### ②债券持有人的义务

A、遵守公司发行可转债条款的相关规定；

B、依其所认购的可转债数额缴纳认购资金；

C、遵守债券持有人会议形成的有效决议；

D、除法律、法规规定及《可转债募集说明书》约定之外，不得要求公司提前偿



付可转债的本金和利息；

E、法律、行政法规及公司章程规定应当由可转债持有人承担的其他义务。

③债券持有人会议的召开情形

A、拟变更本次可转债募集说明书的约定；

B、公司不能按期支付本次可转债本息；

C、公司发生减资（因股权激励回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；

D、修订债券持有人会议规则；

E、其他对本次债券持有人权益有重大影响的事项；

F、根据法律、行政法规、中国证券监督管理委员会、上海证券交易所及债券持有人会议规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

（17）本次募集资金用途

公司本次公开发行可转换公司债券募集资金总额不超过 50,000.00 万元（含 50,000.00 万元），扣除发行费用后拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金使用金额
1	子午线轮胎钢丝帘线技术改造项目（三期第一阶段）	48,536.00	45,000.00
2	补充流动资金	5,000.00	5,000.00
	合计	<b>53,536.00</b>	<b>50,000.00</b>

如果本次发行募集资金扣除发行费用后不能满足公司项目的资金需要，公司将以自筹资金解决。

本次发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。本次发行募集资金将按上述项目顺序投入，在不改变本次募投项目的前提下，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。





## （18）担保事项

本次可转债采用股份质押和保证的担保方式，出质人窦勇、窦宝森将其合法拥有的公司股票作为质押资产进行质押担保，窦勇、窦宝森同时为本次发行可转债提供连带责任保证担保。担保范围为公司经中国证监会核准发行的可转债本金及利息、违约金、损害赔偿金及实现债权的合理费用，担保的受益人为全体债券持有人，以保障本次可转债的本息按照约定如期足额兑付。

投资者一经通过认购或者购买或者其他合法方式取得本次发行的可转债，即视同认可并接受本次可转债的担保方式，授权本次可转债保荐机构（主承销商）作为质权人和债权人代理人代为行使担保权益。

### ①质押担保的主债权及法律关系

质押担保的主债权为公司本次发行的总额不超过人民币5亿元（含5亿元）的可转债。质押担保的范围包括公司经中国证监会核准发行的可转债本金及由此产生的利息、违约金、损害赔偿金及实现债权的合理费用。全体债券持有人为募集说明书项下的债权人及股份质押担保合同项下质押权益的受益人，本次可转债保荐机构（主承销商）以质权人代理人的身份代表全体债券持有人行使相关质押权益。

股权质押担保合同所述的质押权益，是指在债务人不按募集说明书约定的期限支付本期可转债的利息或兑付本期可转债的本金时，债券持有人享有就股份质押担保合同项下的质押股票按合同约定的方式进行处置并优先受偿的权利。

本次可转债保荐机构（主承销商）作为质权人代理人，不意味着其对本期可转债的主债权（本金及利息）、违约金、损害赔偿金及为实现债权而产生的一切合理费用承担任何担保或者赔偿责任。

### ②质押资产

出质人窦勇、窦宝森将其持有的部分大业股份人民币普通股出质给质权人，为公司本次发行的可转债提供质押担保。

窦勇、窦宝森保证在《山东大业股份有限公司公开发行A股可转换公司债券之股份质押合同》（以下简称“《股份质押合同》”）签署后，不再在所质押股权上设置其他质押权、优先权或者其他第三方权利，未经质权人代理人书面同意，不得采取转让该



质押股权或作出其他损害质权人权利的行为。

《股份质押合同》签订后及本次可转债有效存续期间，如公司进行权益分派（包括但不限于送股、资本公积金转增股本等）导致出质人所持发行人的股份增加的，出质人应当同比例增加质押股票数量。

在《股份质押合同》签订后及本期可转债有效存续期间，如公司实施现金分红的，上述质押股票所分配的现金红利不作为《股份质押合同》项下的质押财产，出质人有权领取并自由支配。

### ③质押股票的评估时点

#### A、初始质押

根据《股份质押合同》约定，在本次可转债公开发行人前，出质人应向中国证券登记结算有限责任公司上海分公司申请办理股份质押登记。办理股份质押登记前，大业股份应聘请有资格的资产评估机构对初始质押股份的价值进行评估，确保初始质押股份的估值不低于当期担保金额。

#### B、追加担保物

根据《股份质押合同》约定，出现须追加担保物的情形时，出质人应追加提供相应数额的大业股份人民币普通股作为质押标的。办理追加股份质押登记前，大业股份应聘请有资格的资产评估机构对追加质押后股份的价值进行评估，确保追加质押后股份的估值不低于当期担保金额。

#### C、解除部分股票质押

根据《股份质押合同》约定，出现可以解除部分股票质押的情形时，出质人有权请求对部分质押股份通过解除质押方式释放。办理解除股票质押登记前，大业股份应聘请有资格的资产评估机构对解除质押后股份的价值进行评估，确保解除质押后股份的估值不低于当期担保金额。

### ④质押财产价值发生变化的后续安排

根据《股份质押合同》约定，在办理初始质押手续时，初始质押股份总数为出质人合计持有的大业股份市值不超过 10 亿元的人民币普通股（以下简称“质押股份”），



该等初始质押股份的价值系按照办理股份质押登记的前一交易日收盘价计算，即：初始质押的大业股份股份数量=（本次可转换债券发行规模×200%）/首次质押登记日前1个交易日收盘价。不足一股按一股计算。

A、在质权存续期内，如在连续30个交易日内，质押股票的市场价值（以每一交易日收盘价计算）持续低于本期债券尚未偿还本息总额的150%，质权人代理人有权要求出质人在30个工作日内追加担保物，以使质押资产的价值与本期债券未偿还本息总额的比率高于200%；追加的资产限于公司人民币普通股，追加股份的价值为连续30个交易日内公司股票收盘价的均价。在出现上述须追加担保物情形时，出质人窦勇、窦宝森应追加提供相应数额的大业股份人民币普通股作为质押标的，以使质押资产的价值符合上述规定。追加质押的具体股份数量计算如下：

追加质押的股份数量=（当期未偿还本息总额×200%）/办理质押登记日前30个交易日收盘均价—追加质押前质押的股份数量。不足一股按一股计算。

出质人按照其于《股份质押合同》签署日持有大业股份股份数量的比例计算出质人各自需要追加质押的股份数量，如出质人中的任何一方于办理股份质押登记日所持有的股份数量少于前述出质人各自需要追加质押的股份数量，则其余出质人以其于《股份质押合同》签署日所持大业股份的股份补足追加质押股份。

B、若质押股票市场价值（以每一交易日收盘价计算）连续30个交易日超过本期债券尚未偿还本息总额的250%，出质人有权请求对部分质押股票通过解除质押方式释放，但释放后的质押股票的市场价值（以办理解除质押手续前一交易日收盘价计算）不得低于本期债券尚未偿还本息总额的200%。解除质押的股份数量计算如下：

解除质押的股份数量=解除质押前质押的股份数量—（当期未偿还本息总额×200%）/办理质押登记日前1个交易日收盘价。

出质人按照其于办理解除质押手续前一交易日的质押股份比例计算出质人各自解除质押的股份数量。

#### ⑤本次可转债的保证情况

为保障本次可转债持有人的权益，除提供股份质押外，窦勇、窦宝森同时为本次发行可转债提供连带责任保证担保，保证范围为本次经中国证监会核准发行的可转债



本金及利息、违约金、损害赔偿金及实现债权的合理费用，保证的受益人为全体债券持有人。

### ⑥保证人的履约能力

#### A、个人资产状况

##### a、上市公司持股情况

截至 2019 年 4 月 25 日，保证人窦勇、窦宝森所持上市公司股份情况如下：

股东	证券简称	持股数量（万股）	持股比例（%）	已质押股份数（万股）	未质押部分市值（万元）
窦勇	大业股份	11,138.40	38.42	2,980.00	95,534.86
窦宝森	大业股份	6,189.84	21.35	-	72,483.03
合计		<b>17,328.24</b>	<b>59.77</b>	-	<b>168,017.89</b>

注：未质押部分市值按照截至 2019 年 4 月 25 日收盘价 11.71 元/股计算。

截至 2019 年 4 月 25 日，窦勇、窦宝森合计持有大业股份 17,328.24 万股股票，未质押部分市值约 16.80 亿元。

根据《股份质押合同》约定，初始质押财产为保证人窦勇、窦宝森持有的大业股份市值不超过 10 亿元的股份，初始质押财产对本次可转债本金的担保覆盖率为 200%。按 2019 年 4 月 25 日大业股份的收盘价 11.71 元/股计算，窦勇、窦宝森持有的发行人股票未质押部分市值为 16.80 亿元，初始质押股份仅占其所持发行人股份市值的不超过 59.52%，质押比例较低，在未来债券存续期间，假如发生股价下跌触发追加质押的情形，窦勇、窦宝森仍有较为充足的剩余股份可供补充质押，对债权人的利益形成较为充分的保障。

截至 2019 年 4 月 25 日，以发行人上市以来的股票最低收盘市值（相当于 2019 年 4 月 25 日大业股份收盘市值再下跌 14.06%）计算，窦勇、窦宝森所持有的发行人股份未质押部分市值为 14.73 亿元，可保证对本次可转债全部未偿还本金 200%的担保覆盖率并有部分剩余股份可供补充质押，对债权人的利益仍有较为充足的保障。

因可转债具有转股机制，在本次可转债发行结束日起满六个月进入转股期后，随着债权人的不断转股，本次可转债的未偿还本金将不断减少，股票质押财产对剩余未转股的债券本金的担保覆盖率将不断得到提高，且根据市场公开案例查询，可转债投



投资者在转股期内转股的情形较为普遍，若投资者行使转股权，则发行人无需偿还本金，因此发行人（或担保方）还本压力相对较小。

#### b、上市公司分红回报

窦勇、窦宝森通过大业股份的现金分红实现了较高的股东投资回报，大业股份经营情况较佳，且一贯重视对投资者的合理投资回报，报告期内保持了较高比例的分红，2016年以来累计现金分红金额为8,753.01万元，根据大业股份《公司章程》对于现金分红的规定，在未来债券存续期内，窦勇、窦宝森有望持续获得大业股份的较高现金分红回报。

#### B、对外担保情况

经核查，报告期内，除为发行人向金融机构融资提供保证担保外，窦勇、窦宝森不存在其他对外担保的情况。窦勇、窦宝森个人财产状况良好，所持上市公司股份及其他个人资产可覆盖其累计对外担保金额，同时，报告期内，大业股份业务快速发展，经营及资产状况良好，报告期各期末，公司净资产分别为5.85亿元、13.63亿元、15.27亿元，2016-2018年度分别实现净利润14,300.19万元、13,140.41万元、20,536.08万元，预计无法偿还金融机构借款的风险较小，保证人窦勇、窦宝森履行相应连带保证责任的可能性较小，不会对其本次可转债的担保履约能力产生重大不利影响。

#### （19）募集资金存管

公司已经制定《募集资金管理办法》。本次发行的募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户中，具体开户事宜在发行前由公司董事会确定。

#### 4、评级情况

公司聘请了东方金诚为本次发行可转债的资信进行了评级。根据东方金诚出具的东方金诚债评字【2019】253号《山东大业股份有限公司2019年公开发行可转换公司债券信用评级报告》，公司主体信用等级AA-，本次发行的公司可转债信用级别为AA。信用评级的结论性意见如下：“东方金诚评定大业股份主体信用等级为AA-，评级展望为稳定。基于对公司主体长期信用及本期债券偿还能力的评估，东方金诚评定本期债券信用等级为AA，该级别反映了本期债券具备很强的偿还保障，本期债券到期不能偿还的风险很低。”



## 5、承销方式及承销期

本次发行的可转换公司债券由主承销商组建承销团以余额包销的方式承销。保荐机构(主承销商)对认购不足 50,000 万元的部分承担余额包销责任,包销基数为 50,000 万元。保荐机构(主承销商)根据网上、网下资金到账情况确定最终配售结果和包销金额,保荐机构(主承销商)包销比例原则上不超过本次发行总额的 30%,即原则上最大包销金额为 15,000 万元。当实际包销比例超过本次发行总额的 30%时,保荐机构(主承销商)将启动内部承销风险评估程序,并与发行人协商沟通:如确定继续履行发行程序,保荐机构(主承销商)将调整最终包销比例,全额包销投资者认购金额不足的部分,并及时向中国证监会报告;如确定采取中止发行措施,发行人与保荐机构(主承销商)将及时向中国证监会报告,公告中止发行原因,并将在批文有效期内择机重启发行。

本次可转债发行的承销期自 2019 年 5 月 7 日至 2019 年 5 月 15 日。上述日期为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行,保荐机构(主承销商)将及时公告,修改发行日程。

## 6、发行费用

项目	金额(万元)
承销和保荐费用	450.00
律师费用	55.00
注册会计师费用	30.00
资信评估费用	25.00
信息披露及发行手续费等其他费用	54.00
<b>发行费用合计</b>	<b>614.00</b>

上述费用均为预计费用,承销费和保荐费将根据《承销协议》和《保荐协议》中相关条款及最终发行情况确定,其他发行费用将根据实际情况确定。

## 7、与本次发行有关的时间安排

内容	时间
1、刊登募集说明书及募集说明书摘要、发行公告及网上路演公告	2019年5月7日(T-2日)
2、网上路演;原股东优先配售股权登记日	2019年5月8日(T-1日)



3、刊登《发行方案提示性公告》；原无限售条件股东优先配售认购日（缴付足额资金）；原有限售条件股东优先配售认购日（11:30前提交认购资料并缴付足额资金）；网上申购日（无需缴付申购资金）；确定网上申购摇号中签率	2019年5月9日（T日）
4、刊登《网上中签率及优先配售结果公告》；进行网上申购的摇号抽签	2019年5月10日（T+1日）
5、刊登《网上中签结果公告》；网上投资者根据中签号码确认认购数量并缴纳认购款（投资者确保资金账户在T+2日日终有足额的可转债认购资金）	2019年5月13日（T+2日）
6、保荐机构（主承销商）根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额	2019年5月14日（T+3日）
7、刊登发行结果公告	2019年5月15日（T+4日）

上述日期为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，保荐机构（主承销商）将及时公告，修改发行日程。

本次可转债上市的时间安排：本次发行结束后，公司将尽快向上交所提出关于可转债上市交易的申请。

## 二、与发行有关的机构和人员

<b>发行人</b>	山东大业股份有限公司
法定代表人	窦勇
住所	诸城市朱诸路北辛兴经济工业园
电话	0536-6528805
传真	0536-6112898
联系人	牛海平
<b>保荐人（主承销商）</b>	国金证券股份有限公司
法定代表人	冉云
住所	四川省成都市青羊区东城根上街95号
联系地址	上海市浦东新区芳甸路1088号紫竹国际大厦23楼
电话	021-68826021
传真	021-68826800
保荐代表人	李鸿、胥娟
项目协办人	徐振飞



项目其他成员	林亮、杨盛、闫彧、杨晓斌
发行人律师	北京德和衡律师事务所
负责人	刘克江
住所	北京市朝阳区建国门外大街 2 号银泰中心 C 座 12 层
电话	010-85407666
传真	010-85407608
经办律师	郭芳晋、郭恩颖
会计师事务所	中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	李尊农
住所	青岛东海西路 39 号世纪大厦 26-27 层
电话	0532-85796506
传真	0532-85796505
经办注册会计师	吕建幕、刁乃双
资信评级机构	东方金诚国际信用评估有限公司
法定代表人	罗光
住所	北京市西城区德胜门外大街 83 号 701 室（德胜园区）
电话	010-62299800
传真	010-65660988
经办注册资产评估师	高君子、段莎、贾秋慧
债券登记机构	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
住所	上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 3 楼
联系电话	021-58708888
传真	021-58899400
收款银行	中国建设银行股份有限公司成都市新华支行
户名	国金证券股份有限公司
账户	5100 1870 8360 5150 8511
申请上市证券交易所	上海证券交易所





负责人	黄红元
联系电话	021-68808888
传真	021-68804868



## 第三节 风险因素

投资者在评价发行人此次发行可转债时，除本募集说明书提供的其他资料外，应特别认真考虑下述风险因素。下述风险因素根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

### 一、经营风险

#### （一）受下游行业影响风险

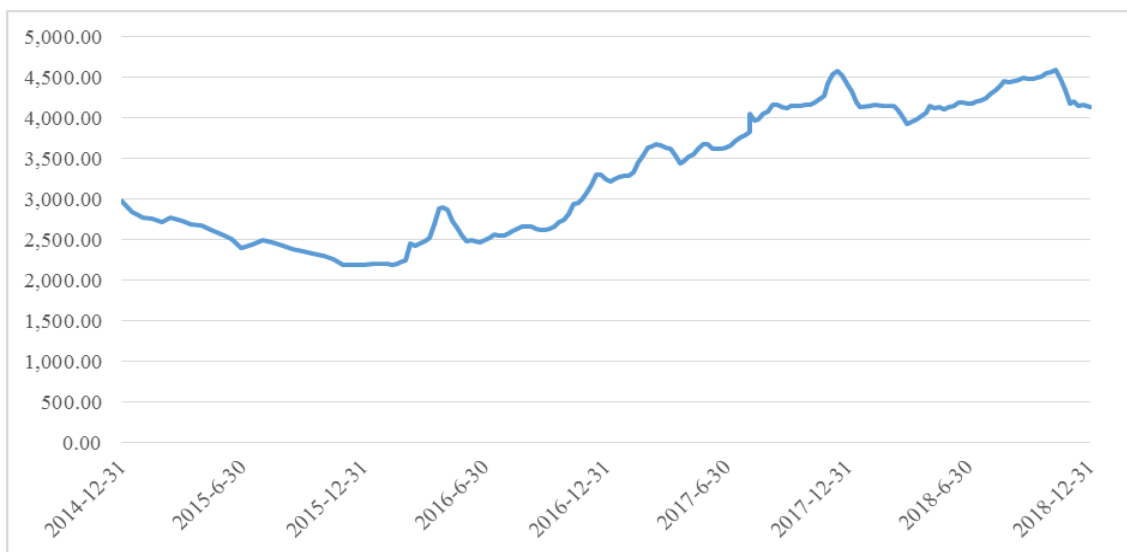
公司的主要产品胎圈钢丝和钢帘线是重要的轮胎骨架材料，公司的下游客户主要是轮胎企业。轮胎行业的发展状况直接影响轮胎骨架材料行业的发展。我国轮胎骨架材料行业的发展走势与轮胎行业以及汽车工业是基本一致的，当轮胎行业产销形势良好时，轮胎骨架材料行业会出现产销两旺的局面；当轮胎行业不景气时，轮胎骨架材料行业亦会受到较大影响。近几年来在汽车工业发展的推动下，我国轮胎行业保持了较快的发展速度，但受相关政策和国家宏观调控等因素影响，增速有所放缓，轮胎骨架材料行业相应亦呈现增速放缓的趋势。如果未来轮胎行业不景气，公司将面临经营业绩出现下滑的风险。

#### （二）主要原材料价格波动带来的风险

盘条作为公司主要产品生产所需的主要原材料，占公司营业成本的比例较高，盘条价格的变动对公司产品成本的影响较大，因此主要原材料价格变化对公司经营业绩存在较大影响。近年来，盘条价格受地理环境、气候、供需、贸易、汇率、资本、政治、生产用原材料的周期性等因素的影响，呈频繁波动态势。由于盘条等原材料价格的波动趋势较难预测，即使公司相应调整主要产品的销售价格，也难以与原材料价格涨跌完全同步。在原材料价格大幅波动的情况下，如果公司未能在产品定价、存货管理等方面及时、有效地应对，经营业绩将存在下滑的风险。



### 中国钢铁价格-高速线材 6.5mm（单位：元/吨）



数据来源：中国钢铁工业协会、同花顺 iFinD

### （三）毛利率下降的风险

2016年、2017年及2018年，公司的主营业务毛利率分别为23.80%、17.09%和16.14%，受原材料采购价格及产品销售价格波动等因素影响，报告期内公司产品毛利率小幅下降。

公司的毛利率水平主要受原材料价格、产品销售价格、下游行业发展状况、同行业竞争状况等多种因素的影响。如果上述因素持续发生不利变化，导致公司毛利率大幅下降，将对公司盈利能力带来重大不利影响。

### （四）市场竞争风险

随着我国轮胎产量逐年增加，本公司及同行业竞争者的产销规模也随之增长。公司近几年在国内胎圈钢丝市场占有率较高，但如果同行业竞争对手不断扩大生产规模或降低产品销售价格，公司将受到更大的市场竞争压力。如果未来公司不能及时把握市场发展趋势，充分发挥在规模、质量、技术、品牌、价格、服务等方面的优势，并有效地采取措施应对市场竞争，可能无法保持市场领先地位，面临较大的市场竞争风险。

### （五）采购集中风险



公司主要原材料为盘条。2016年、2017年及2018年，公司向青岛特殊钢铁有限公司的采购金额占采购总金额的比例分别为20.38%、33.92%及34.98%，向江苏沙钢采购的金额占采购总金额的比例分别为20.34%、22.73%及21.30%。原材料的集中采购是行业内较为普遍的采购模式。公司通过原材料的集中采购，有效保证了原材料的质量、保证了产品的质量、降低了原材料成本、形成了稳定的供货渠道，并与主要供应商建立了较为稳固的合作关系。虽然公司原材料市场供应充足，但如果主要供应商因经营状况恶化或者与公司的业务关系发生变化等情况不能及时足额地提供原材料，短期内将对公司的生产造成影响。

### （六）产品相对集中风险

公司主要产品为胎圈钢丝、钢帘线和胶管钢丝，均为橡胶骨架材料。2016年、2017年及2018年，公司来自于胎圈钢丝的收入占各期主营业务收入的比例分别为66.72%、65.93%及61.81%。公司在胎圈钢丝行业内具有较强的竞争实力，是目前国内规模最大的胎圈钢丝制造企业，并且在报告期内逐渐加大对钢帘线和胶管钢丝的开发和销售力度，但若胎圈钢丝的产销状况、市场竞争格局发生不利变化，将对公司经营产生不利影响，公司存在产品相对集中的风险。

### （七）技术风险

经过多年的发展，公司目前建立起了一支专业水平较高、创新能力较强、操作经验丰富的技术研发团队，为公司新技术的推广应用和新产品的研发生产，提供了有力的技术支持，为推动公司的快速发展和保持行业领先地位做出了突出贡献。由于行业的市场竞争较为激烈，高端人才的流动性也较大，一旦公司在人才培养和人才引进等方面落后于其他竞争对手，或者公司现有机制不能留住现有科研技术人才，公司将面临核心技术人员流失的风险。如果出现核心技术人员流失和技术信息失密，将给公司技术研发、生产经营带来不利影响。

## 二、管理风险

随着公司规模的不间断扩大，资产、业务、机构和人员的不断扩张，公司在战略规划、制度制订、组织搭建、运营管理和内部控制等方面将面临更大的挑战，需要公司建立适应公司长远发展的管理体系、内控制度、组织架构、人才储备以及业务流程，



公司存在现有管理体系不能完全适应未来公司快速扩张的可能性，可能给企业正常的生产经营带来风险。

### 三、控股股东、实际控制人控制风险

公司实际控制人为窦宝森、窦勇父子，截至 2018 年 12 月 31 日，窦氏父子合计持有公司 59.42% 的股份。虽然公司已按照现代企业制度，建立了独立董事制度，完善了法人治理结构，并由控股股东、实际控制人出具了避免同业竞争和规范关联交易等承诺函。但如果实际控制人利用其控股地位通过行使表决权或其他方式对公司的人事、生产和经营管理等作出不当决策，将给公司生产经营带来不利影响。

### 四、财务风险

#### （一）偿债风险

2016 年末、2017 年末及 2018 年末，公司资产负债率（母公司）分别为 65.42%、51.91% 及 52.61%。公司资产负债率较高，主要原因是近年来公司为扩大产能、提升技术水平而进行了较大规模的资本性投入。若未来公司因经济形势发生不利变动、自身经营业绩下滑，导致难以通过银行借款或股权融资等方式筹措偿债资金，公司将面临偿债风险。

2016 年、2017 年及 2018 年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 16,851.17 万元、10,260.96 万元及 32,139.56 万元，报告期内公司经营活动现金流量存在一定波动。公司产品在销售时，存在一定的结算周期，且结算时较多通过银行承兑汇票形式进行；同时，公司在采购原材料时，也存在一定的结算周期并会较多通过开具银行承兑汇票的方式进行，因此，会形成较大金额的应收账款、应收票据及应付账款、应付票据。若公司在未来不能做到加强资金管理，统筹安排项目资金投入，并合理利用商业信用进行付款安排，仍可能造成经营活动现金流量的大幅波动，有可能导致公司现金流入不足以偿付到期的供应商货款或银行借款，从而造成偿债风险。

#### （二）应收账款发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款余额较高，主要原因是公司所在行业为轮胎骨架材



料行业，公司产品销售给轮胎厂商后，货款都有一定的结算期。2016 年末、2017 年末及 2018 年末，公司应收账款账面价值分别为 45,157.94 万元、58,199.53 万元及 62,285.37 万元，占当期期末总资产的比例分别为 27.28%、20.66% 及 19.44%。

公司应收账款的对象主要为国内知名轮胎制造商，信用度较高。公司对已申请破产清算或面临破产风险的应收账款已全额计提减值准备。除此之外，报告期内公司应收账款账龄结构处于合理水平，截至 2018 年末，按账龄分析法计提坏账准备的应收账款中账龄在一年以内的应收账款占比达 99.63%。报告期各期末，公司根据谨慎性原则合理计提了坏账准备，但若经济形势发生不利变动，下游轮胎行业受到不利影响，公司仍存在发生坏账以及坏账准备计提不足的风险。

### （三）资产抵押风险

截至 2018 年末，公司短期抵押借款余额为 7,630.00 万元，长期抵押借款（含一年内到期的长期抵押借款）余额为 7,200.00 万元，公司将账面原值为 13,724.91 万元的房屋建筑物和 7,691.35 万元的无形资产（土地使用权）抵押给贷款银行，如果公司不能按期偿还贷款，则可能存在已抵押的资产被银行强制执行的风险，并将对公司正常生产经营活动造成不利影响。

### （四）应收票据风险

随着公司未来业务规模逐渐扩大，公司收取的银行承兑汇票、商业承兑汇票等应收票据金额日益增加，如果公司不能保持对应收票据的有效管理，或者下游客户经营情况发生不利变化，应收票据出现无法及时承兑或背书支付的情况，公司将面临应收票据无法及时回收的风险。

### （五）所得税政策风险

公司于 2014 年 10 月 30 日被山东省科学技术厅、山东省财政厅、山东省国家税务局、山东省地方税务局认定为高新技术企业，并颁发了高新技术企业证书（证书编号：GF201437000174），有效期三年，公司自 2014 年起三年内享受高新技术企业 15% 的企业所得税率。公司已于 2017 年 12 月 28 日取得高新技术企业证书（证书编号：GR201737000359），有效期三年，公司继续享有 15% 的企业所得税优惠税率。



但若国家的相关税收政策法规发生变化，或者公司在税收优惠期满后未能满足高新技术企业的条件，则存在无法继续享有企业所得税优惠税率的风险，并将对公司的经营成果产生不利影响。

## 五、募集资金实施风险

### （一）募集资金到位后净资产收益率短期内下降的风险

2016年、2017年及2018年，公司扣除非经常性损益后归属公司普通股股东的加权平均净资产收益率分别为27.04%、16.82%及12.46%。募投项目从开始实施到产生预期效益需要经过一段时间，公司的收益与净资产无法同步增长，公司存在短期内净资产收益率下降的风险。

### （二）募集资金投资项目不能达到预期效益的风险

本次募集资金投资项目的可行性结论是基于当前的政策环境及市场环境得出，而在项目实施过程中，不排除因宏观经济、行业政策、市场环境和技术进步等诸多不确定因素的不利变化，导致募集资金投资项目不能如期实施，或者实施效果与财务预测产生偏离的风险。

### （三）新增固定资产折旧影响经营业绩的风险

公司募投项目合计新增固定资产45,814.70万元。在项目达产后的正常生产年份，公司将每年新增固定资产折旧费4,155.30万元。如果公司经营环境发生重大变化，项目建成后新增的营业收入不能消化新增固定资产投资导致的折旧费，公司净利润可能因此下降。

### （四）新增产能无法完全消化的风险

本次募集资金投资项目达产后，公司将新增高性能子午线轮胎用钢帘线产能5万吨，公司钢帘线产能将增至15万吨。如果未来钢帘线产品的市场竞争激烈程度加剧，或轮胎骨架材料行业受下游轮胎及汽车行业发展影响，如宏观经济形势不景气、汽车产销量下滑，进而导致轮胎行业不景气时，公司新增钢帘线产能可能无法得到完全消化。



## （五）2018 年下半年以来汽车市场需求下降带来的风险

根据中国汽车工业协会统计数据，2018 年下半年以来，受前期政策刺激透支需求及消费转弱影响，汽车销量出现同比下降情形。2018 年 7-9 月，汽车整体销量为 638.61 万辆，同比下降 6.99%。其中，乘用车销量减少为 544.05 万辆，同比下降 7.73%；商用车销量 94.66 万辆，同比下降 2.51%。

我国汽车行业总产值占 GDP 比重较大，在稳增长前提下，汽车行业政策仍将是正面的，汽车行业仍有增长潜力。但如果宏观经济和行业政策推进力度不足，宏观经济增速不及预期，汽车行业景气度下降，钢帘线行业可能出现恶性竞争，并导致公司本次募集资金投资项目不能如期实施，或者实施效果与财务预测产生偏离的风险。

## 六、政策风险

轮胎骨架材料行业作为轮胎行业的上游行业，主要受汽车工业、轮胎产业的法律法规以及相关产业政策的规范和约束。近年来，我国先后颁布了《轮胎产业政策》、《汽车产业发展政策（2009 年修订）》、《汽车产业调整和振兴规划》等，鼓励低污染、低能耗的汽车消费，支持汽车零部件产品的研发和生产，积极发展轮胎产业，并明确指出了未来行业的发展方向是环保、节能、安全、低碳。受相关产业政策影响，我国轮胎行业取得了较快的发展。2014 年、2015 年、2016 年和 2017 年我国轮胎产量分别为 5.62 亿条、5.65 亿条、6.10 亿条和 6.53 亿条，同比增长分别为 0.5%、7.9%、7.05%<sup>1</sup>。未来，存在因国家相关产业政策调整变化而对汽车以及轮胎行业产生较大影响的可能性，从而使公司的生产经营受到一定影响。

## 七、可转债特有风险

### （一）可转债赎回、回售及到期不能转股的风险

如本可转债在存续期间发生赎回、回售或到期未能转换为股票的情况，公司将承担未转股部分可转债的本金及利息的兑付，从而使公司面临现金集中流出对财务形成压力的风险。

<sup>1</sup> 资料来源：“中国橡胶工业“十二五”运行现状及“十三五”发展和预测”；邓雅俐，《中国橡胶》2016 年第 7 期、2017 年第 7 期、2018 年第 5 期





## （二）可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施以及修正幅度存在不确定性的风险

本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，当公司股票在任意连续二十个交易日中至少有十个交易日的收盘价低于当期转股价格的 90% 时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决，经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。

但在触发可转债转股价格向下修正条件的情况下，发行人董事会可能基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不提出转股价格向下调整方案；或公司董事会所提出的转股价格向下修正方案可能未能获得股东大会审议通过。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不能实施的风险。

此外，在本公司可转债存续期间，即使公司根据向下修正条款对转股价格进行修正，转股价格的修正幅度也将由于“修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票交易均价较高者”的规定而受到限制，存在不确定性的风险。且如果在修正后公司股票价格依然持续下跌，未来股价持续低于向下修正后的转股价格，则将导致可转债的转股价值发生重大不利变化，进而可能导致出现可转债在转股期内回售或不能转股的风险。

## （三）可转债转换价值降低的风险

公司股价走势取决于公司业绩、宏观经济形势、股票市场总体状况等多种因素影响。本次可转债发行后，公司股价可能持续低于本次可转债的转股价格，因此可转债的转换价值可能降低，可转债持有人的利益可能受到不利影响。

本次发行设置了公司转股价格向下修正条款。如果公司未能及时向下修正转股价格或者即使公司向下修正转股价格，但公司股票价格仍持续低于转股价格，仍可能导致本次发行的可转债转换价值降低，可转债持有人的利益受到不利影响。

## （四）本可转债转股后每股收益、净资产收益率摊薄风险

本次可转换公司债券发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起进入转股期。



投资者持有的可转换公司债券部分或全部转股后，公司股本总额将相应增加，但募集资金投资项目的实施需要一段时间，在项目全部建成后才能逐步实现收益，从而导致本次募集资金到位当年公司的每股收益、加权平均净资产收益相对上年度将可能出现一定幅度的下降，产生投资者即期回报被摊薄的风险。

### （五）可转债的市场风险

上市公司的可转债市场价格受到市场利率、票面利率、剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款及回售条款、投资者的心理预期等诸多因素的影响，其合理的定价需要投资者具备一定的专业知识。由于中国的资本市场还处于发展初期，投资者对可转债投资价值的认识尚需要一个过程。在本可转债发行、上市交易、转股等过程中，公司可转债的价格可能存在偏离公司的真实价值，甚至出现异常波动的情况，从而可能使投资者蒙受损失。

### （六）利率风险

本期可转债采用固定利率，在债券存续期内，当市场利率上升时，可转债的价值可能会相应降低，从而使投资者遭受损失。投资者应充分考虑市场利率波动可能引起的风险，以避免和减少损失。

### （七）本息兑付风险

可转债的存续期限内，公司需按可转债的发行条款就可转债未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金，并承兑投资者可能提出的回售要求。受国家政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响，公司的经营活动可能没有带来预期的回报，进而使公司不能从预期的还款来源获得足够的资金，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

### （八）流动性风险

本次可转债发行结束后，公司将积极申请在交易所上市交易。由于上市核准事宜需要在本次可转债发行结束后方能进行且依赖于主管部门的审核，公司目前无法保证本次可转债一定能够按照预期在交易所上市交易，且具体上市进程在时间上存在不确



定性。此外，证券交易市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，公司亦无法保证本次可转债在交易所上市交易后本次可转债的持有人能够随时且足额交易其所持有的债券。

因此，投资人在购买本次可转债后，可能面临由于债券不能及时上市交易而无法出售，或由于债券上市交易后交易不活跃而不能以某一其希望出售的价格足额出售的流动性风险。

### （九）评级风险

东方金诚对本次可转换公司债券进行了评级，公司主体信用评级为 AA-，本次发行的可转债信用级别为 AA。在本次债券存续期限内，东方金诚将持续关注公司经营环境的变化、经营或财务状况的重大事项等因素，出具跟踪评级报告。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准变化等因素，导致本期债券的信用评级级别变化，将会增大投资者的风险，对投资人的利益可能产生一定影响。

### （十）担保风险

在本次可转债存续期内，公司需根据约定的可转债发行条款就可转债未转股部分偿付利息及兑付到期本金，并可能在触发回售条件时兑现投资者提出的回售要求。虽然公司最近三个会计年度实现的年均可分配利润预计不少于本次拟发行可转换债券一年的利息，但未来受国家政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响，公司经营活动有可能无法达到预期收益，从而无法获得足够的资金，进而影响公司对可转债本息的按时足额兑付能力以及对投资者回售要求的承兑能力。

为保障本次可转债持有人的权益，本次可转债采用股份质押和保证的担保方式，出质人窦勇、窦宝森将其合法拥有的公司股票作为质押资产进行质押担保，担保范围为公司经中国证监会核准发行的可转债本金及利息、违约金、损害赔偿金及实现债权的合理费用，担保的受益人为全体债券持有人，以保障本次可转债的本息按照约定如期足额兑付。除提供股份质押外，窦勇、窦宝森为本次发行可转债提供连带责任保证担保，保证范围为公司经中国证监会核准发行的可转债本金及利息、违约金、损害赔偿金及实现债权的合理费用，保证的受益人为全体债券持有人。



但若因国家政策出现重大调整、相关法律法规发生变化、宏观经济出现不可控制的恶化、经营环境发生重大变化等不可控制因素影响，或者由于担保人为公司银行借款等金融机构融资提供担保、所持股票限售等原因导致资产状况及支付能力发生负面变化的情况下，将影响到担保人对本次可转债履行其应承担的担保责任，从而发生担保人可能无法承担担保责任的风险，进而影响本次可转债投资人的利益。



## 第四节 发行人基本情况

### 一、公司基本情况

公司名称	山东大业股份有限公司
英文名称	Shandong Daye Co.,Ltd.
统一社会信用代码	91370700758260017E
法定代表人	窦勇
注册资本（股本）	人民币 28,992.78 万元
成立日期	2003 年 11 月 24 日
注册地址	诸城市朱诸路北辛兴经济工业园
办公地址	诸城市朱诸路北辛兴经济工业园
股票上市地	上海证券交易所
股票简称及代码	大业股份，603278.SH
上市日期	2017 年 11 月 13 日
邮政编码	262218
电话	0536-6528805
传真	0536-6112898
互联网址	www.sddaye.com
电子信箱	zqb@sddaye.com

#### （一）公司设立和上市情况

发行人系由诸城市大业金属制品有限责任公司整体变更发起设立的股份公司。公司设立时的注册资本为人民币 9,800 万元，发起人为大业有限全体股东。

公司成立时股权结构及股东持股情况如下：

股东名称	股份类型	持股数量（万股）	股权比例（%）
窦勇	自然人股	6,120.00	62.45
窦宝森	自然人股	3,480.00	35.51
郑洪霞	自然人股	200.00	2.04
合计		<b>9,800.00</b>	<b>100.00</b>

经中国证监会《关于核准山东大业股份有限公司首次公开发行股票批复》（证监许可（2017）1880 号文）核准，2017 年 11 月 1 日，公司首次向社会公众发行 A 股



5,200 万股，每股价格为 15.31 元，并于 2017 年 11 月 13 日在上海证券交易所上市。该次公开发行后，公司总股本为 20,800 万股。

## （二）公司历次股权变动

### 1、2005 年 10 月，第一次股权转让及第一次增资

2005 年 10 月 10 日，大业有限召开股东会，同意大业工贸将其持有的大业有限 33 万元的出资额转让给马金祥。同时，决定注册资本由 60 万元增加至 600 万元，新增注册资本 540 万元由窦勇以货币资金认缴。

2005 年 10 月 11 日，大业工贸与马金祥签署《有限公司股权转让协议书》，约定大业工贸将其持有的大业有限 33 万元出资额转让给马金祥，转让价格为 1 元每出资额。

2005 年 10 月 23 日，诸城千禧有限责任会计师事务所出具诸千禧内资验字(2005)第 152 号《验资报告》，审验“截至 2005 年 10 月 23 日，贵公司已收到增加投入的注册资本 540 万元，其中，以货币增资 540 万元”。

2005 年 10 月 27 日，大业有限在诸城市工商行政管理局完成了本次股权转让及增资的工商变更登记手续。

经核查，马金祥持有的大业有限 5.5% 股权实际系大业工贸所有，马金祥仅名义持有公司股份。马金祥已出具《关于诸城市大业金属制品有限责任公司相关事项的确认函》，确认其于 2005 年 10 月接受山东大业工贸有限责任公司委托，受让大业工贸持有的公司 33 万元出资额并代为持有，上述出资额实际系大业工贸所有。

上述股权代持双方不存在股权纠纷或潜在纠纷，该等代持行为已于 2006 年 11 月全部消除。

上述代持关系的形成、变动以及最终的解除，均系双方真实的意思表示，且该行为不存在合同法第五十二条规定的欺诈、胁迫及损害国家、社会公共利益或者第三人利益等情形，也不存在任何非法目的。

### 2、2006 年 11 月，第二次股权转让及第二次增资

2006 年 10 月 26 日，大业有限召开股东会审议并同意股东窦勇以货币资金对公司增资 2,480 万元，大业有限注册资本由 600 万元增加至 3,080 万元，同时同意股东马



金祥、广州元复将其持有的大业有限的出资额转让予窦勇。

同日，股东窦勇分别与马金祥、广州元复签订《有限公司股权转让协议书》，马金祥将其持有的大业有限 33 万元出资额转让给窦勇，转让价款为 33 万元；广州元复将其持有的大业有限 27 万元出资额转让给窦勇，转让价款为 27 万元。

2006 年 11 月 7 日，诸城千禧有限责任会计师事务所出具诸千禧内资验字（2006）第 273 号《验资报告》对本次增资事项进行了审验。

2006 年 11 月 24 日，大业有限在诸城市工商行政管理局完成了本次股权转让及增资的工商变更登记手续。

### **3、2008 年 2 月，第三次增资**

2008 年 1 月 4 日，窦勇决定以货币资金对大业有限增资 2,000 万元，大业有限的注册资本由 3,080 万元增加至 5,080 万元。

2008 年 1 月 4 日，诸城正本有限责任会计师事务所出具诸正会师验字[2008]11 号《验资报告》对上述增资事项进行了审验。

2008 年 2 月 18 日，大业有限在诸城市工商行政管理局完成了本次增资的工商变更登记手续。

### **4、2009 年 9 月，第四次增资**

2009 年 8 月 12 日，窦勇决定以货币资金形式向大业有限增资 1,600 万元，大业有限的注册资本由 5,080 万元增加至 6,680 万元。

2009 年 8 月 14 日，诸城正本有限责任会计师事务所出具诸正会师验字[2009]第 169 号《验资报告》对上述增资事项进行了审验。

2009 年 9 月 3 日，大业有限在诸城市工商行政管理局完成了本次增资的工商变更登记手续。

### **5、2010 年 12 月，第三次股权转让**

2010 年 12 月 2 日，窦勇分别与自然人窦宝森、郑洪霞签订《有限公司股权转让协议书》，窦勇将其持有的大业有限 35.51% 股权、2.04% 股权分别转让予窦宝森、郑



洪霞，转让价款分别为 23,720,816 元、1,363,266 元，上述股权转让的价格经双方协商确定为 1 元每出资额。

2010 年 12 月 7 日，大业有限在诸城市工商行政管理局就上述股权转让事项办理了工商变更登记。

## **6、2011 年 3 月，整体变更设立股份公司**

2011 年 3 月 2 日，经大业有限 2011 年第一次股东会决议，同意以大业有限截至 2010 年 12 月 31 日经审计的账面净资产 110,382,535.20 元为基数，以整体变更方式发起设立山东大业股份有限公司。2011 年 3 月 18 日，山东大业股份有限公司召开创立大会，决定由诸城市大业金属制品有限责任公司整体变更发起设立山东大业股份有限公司，以大业有限截至 2010 年 12 月 31 日经审计的净资产 110,382,535.20 元按照 1:0.88782161 的比例折成 98,000,000 股。

2011 年 3 月 18 日，山东汇德会计师事务所有限公司出具(2011)汇所验字第 2-002 号《验资报告》对此次整体变更发起人的出资进行了审验。

公司于 2011 年 3 月 18 日在潍坊市工商行政管理局注册登记并领取了注册号为 370782228013096 的《企业法人营业执照》。

## **7、2011 年 4 月，机构投资者增资**

2011 年 4 月 6 日，大业股份召开 2011 年第一次临时股东大会，审议并同意公司增加注册资本 2,200 万元，新增注册资本由深圳市创新投资集团有限公司、淄博创新资本创业投资有限公司、青岛汉河远大投资有限公司、南昌红土创新资本创业投资有限公司、青岛融泽投资管理中心（有限合伙）、东尚国际控股有限公司以货币资金方式予以认缴。

同日，大业股份分别与深创投、淄博创新、青岛汉河、南昌红土、青岛融泽、东尚国际签订了《关于山东大业股份有限公司的投资合同书》，约定公司股本增加 2,200 万股，以 2010 年 12 月 31 日公司经审计的净资产为基础，按照增资前每股净利润的 13.64 倍，确定本次增资价格为每股 5 元。其中，深创投投资 5,700 万元，认购 1,140 万股；淄博创新投资 800 万元，认购 160 万股；青岛汉河投资 1,500 万元，认购 300 万股；南昌红土投资 1,000 万元，认购 200 万股；青岛融泽投资 1,000 万元，认购 200





万股；东尚国际投资 1,000 万元，认购 200 万股。上述新增股东共计投入货币资金 11,000 万元，其中 2,200 万元作为股本投入，其余 8,800 万元计入资本公积。

2011 年 4 月 23 日，山东汇德出具（2011）汇所验字第 2-004 号《验资报告》，审验确认各增资股东认购资金均已到位。

2011 年 4 月 25 日，公司在潍坊市工商行政管理局办理变更登记，公司注册资本变更为 12,000 万元。

#### **8、2012 年 8 月，公司股份转让**

2012 年 8 月 22 日，窦宝森与王金魁、王金武等 75 名自然人分别签署了《股份转让协议》，约定公司股东窦宝森向王金魁、王金武等 75 名自然人转让所持有公司股份 297.7 万股，占公司全部股份数的 2.48%。上述股权转让的价格参照 2011 年 4 月机构投资者增资价格，经双方协商最终确定转让价格为 5 元/股。

#### **9、2012 年 9 月，以资本公积转增股本**

2012 年 9 月 17 日，大业股份召开 2012 年第一次临时股东大会，审议通过关于公司以资本公积转增股本 3,600 万元的决议。公司以总股本 12,000 万股为基数，以资本公积 3,600 万元向截至 2012 年 8 月 31 日在公司名册中的股东按照每 10 股转增 3 股比例转增股本，每股面值 1 元，转增后公司股本总额为 15,600 万股。

2012 年 9 月 18 日，山东汇德出具（2012）汇所验字第 2-001 号《验资报告》，验证出资到位。

2012 年 9 月 21 日，公司在潍坊市工商行政管理局办理变更登记，公司注册资本变更为 15,600 万元。

#### **10、2013 年 5 月-2014 年 9 月，公司股份转让**

2013 年 5 月-2014 年 9 月期间，股东岳田、张连钰、蔡新杰、王晨刚、宋梅、耿汝溪、郑文祥、卢建刚将各自所持公司全部股份转让给窦宝森，股东王金魁、肖桂兰将其所持股份部分转让给窦宝森，股东青岛汉河将其持有的公司全部股份转让给诸城市义和车桥有限公司。上述股权转让各方分别签署了《股权转让协议》，转让价格均

为 3.846 元/股，定价依据为上述股东的入股价格（均为 5 元/股）考虑 2012 年 9 月资本公积转增（10 送 3）后的价格。

### 11、2016 年 7 月，公司股份转让

2016 年 6 月 30 日，郑洪霞与青岛融泽签署了《股份转让协议》，公司股东青岛融泽向郑洪霞转让其所持有公司股份 260.00 万股，按照 2015 年度每股净利润的 10.92 倍确定转让价格为 5.077 元/股。

### 12、2017 年 11 月，首次公开发行

经中国证监会《关于核准山东大业股份有限公司首次公开发行股票批复》（证监许可〔2017〕1880 号文）核准，公司于 2017 年 11 月 1 日首次向社会公众发行 A 股 5,200 万股，每股价格为 15.31 元，并于 2017 年 11 月 13 日在上海证券交易所上市。

本次公开发行后，公司总股本为 20,800 万股。其中，控股股东窦勇持有 7,956 万股，持股比例为 38.25%。公司股权结构及股东持股情况如下：

序号	股东名称	股份类型	持股数量 (万股)	股权比例(%)
1	窦勇	自然人股	7,956.00	38.2500
2	窦宝森	自然人股	4,190.68	20.1475
3	深圳市创新投资集团有限公司	法人股	1,482.00	7.1250
4	郑洪霞	自然人股	520.00	2.5000
5	诸城市义和车桥有限公司	法人股	390.00	1.8750
6	南昌红土创新资本创业投资有限公司	法人股	260.00	1.2500
7	东尚国际控股有限公司	法人股	260.00	1.2500
8	淄博创新资本创业投资有限公司	法人股	208.00	1.0000
9	王金武	自然人股	26.00	0.1250
10	马玉峰	自然人股	26.00	0.1250
11	王焕江	自然人股	26.00	0.1250
12	王清华	自然人股	20.80	0.1000
13	窦万明	自然人股	18.98	0.0913
14	刘炳志	自然人股	18.20	0.0875
15	路炳义	自然人股	16.38	0.0788
16	徐海涛	自然人股	15.60	0.0750



序号	股东名称	股份类型	持股数量 (万股)	股权比例(%)
17	王金魁	自然人股	15.60	0.0750
18	耿汝江	自然人股	13.00	0.0625
19	韩培金	自然人股	13.00	0.0625
20	李峰	自然人股	13.00	0.0625
21	宫建本	自然人股	10.40	0.0500
22	王乐明	自然人股	7.80	0.0375
23	王玉红	自然人股	7.80	0.0375
24	赵培礼	自然人股	5.98	0.0288
25	李娜	自然人股	5.20	0.0250
26	卢志军	自然人股	5.20	0.0250
27	张兰州	自然人股	5.20	0.0250
28	冯培军	自然人股	4.68	0.0225
29	王玉亮	自然人股	3.90	0.0188
30	王传堂	自然人股	3.64	0.0175
31	窦金刚	自然人股	2.60	0.0125
32	高红光	自然人股	2.60	0.0125
33	扈松山	自然人股	2.60	0.0125
34	李浩平	自然人股	2.60	0.0125
35	牛海平	自然人股	2.60	0.0125
36	宋大乐	自然人股	2.60	0.0125
37	王丽丽	自然人股	2.60	0.0125
38	肖桂兰	自然人股	2.08	0.0100
39	王绪波	自然人股	1.82	0.0088
40	祝明法	自然人股	1.82	0.0088
41	王金玲	自然人股	1.56	0.0075
42	王晓江	自然人股	1.56	0.0075
43	王晓明	自然人股	1.56	0.0075
44	管玉红	自然人股	1.30	0.0063
45	李文军	自然人股	1.30	0.0063
46	王炳英	自然人股	1.30	0.0063
47	王宗民	自然人股	1.30	0.0063
48	肖平	自然人股	1.30	0.0063



序号	股东名称	股份类型	持股数量 (万股)	股权比例(%)
49	耿祥胜	自然人股	1.17	0.0056
50	隋志孟	自然人股	1.04	0.0050
51	赵录好	自然人股	1.04	0.0050
52	陈焕东	自然人股	0.78	0.0038
53	窦海颜	自然人股	0.78	0.0038
54	刘会娟	自然人股	0.78	0.0038
55	王炳波	自然人股	0.78	0.0038
56	王春玲	自然人股	0.78	0.0038
57	王伟	自然人股	0.78	0.0038
58	于桂镇	自然人股	0.78	0.0038
59	张建利	自然人股	0.78	0.0038
60	韩晓萍	自然人股	0.52	0.0025
61	鹿钦宝	自然人股	0.52	0.0025
62	齐延军	自然人股	0.52	0.0025
63	宋宜霏	自然人股	0.52	0.0025
64	脱金国	自然人股	0.52	0.0025
65	王海金	自然人股	0.52	0.0025
66	王金真	自然人股	0.52	0.0025
67	王瑜	自然人股	0.52	0.0025
68	王伟(女)	自然人股	0.39	0.0019
69	陈志华	自然人股	0.26	0.0013
70	董少芳	自然人股	0.26	0.0013
71	窦金平	自然人股	0.26	0.0013
72	苟家贞	自然人股	0.26	0.0013
73	管涇清	自然人股	0.26	0.0013
74	徐云强	自然人股	0.26	0.0013
75	张平夕	自然人股	0.26	0.0013
76	社会公众投资者	流通股	5,200	25.0000
合计			<b>20,800.00</b>	<b>100</b>



## 二、发行人股权结构及前十大股东持股情况

### （一）发行人股权结构

截至 2019 年 4 月 20 日，发行人股份总数为 28,992.78 万股，股权结构如下：

股份类别	股份数量（万股）	比例（%）
一、有限售条件股份	17,005.35	58.65
1、国家持股	-	-
2、国有法人持股	-	-
3、其他内资持股	17,005.35	58.65
其中：境内非国有法人股	-	-
境内自然人持股	17,005.35	58.65
其他	-	-
4、外资持股	-	-
二、无限售条件股份	11,987.43	41.35
1、人民币普通股	11,987.43	41.35
2、境内上市的外资股	-	-
3、境外上市的外资股	-	-
4、其他	-	-
三、股份总数	<b>28,992.78</b>	<b>100.00</b>

### （二）发行人前十大股东持股情况

截至 2019 年 4 月 20 日，发行人前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	股权比例（%）	股份性质
1	窦勇	11,138.40	38.42	受限流通股
2	窦宝森	6,189.84	21.35	受限流通股、 流通 A 股
3	深圳市创新投资集团有限公司	1,850.80	6.38	流通 A 股
4	郑洪霞	728.00	2.51	流通 A 股
5	诸城市义和车桥有限公司	490.00	1.69	流通 A 股
6	东尚国际控股有限公司	364.00	1.26	流通 A 股
7	南昌红土创新资本创业投资有限公司	336.00	1.16	流通 A 股
8	山东大业股份有限公司回购专用证券 账户	318.05	1.10	流通 A 股

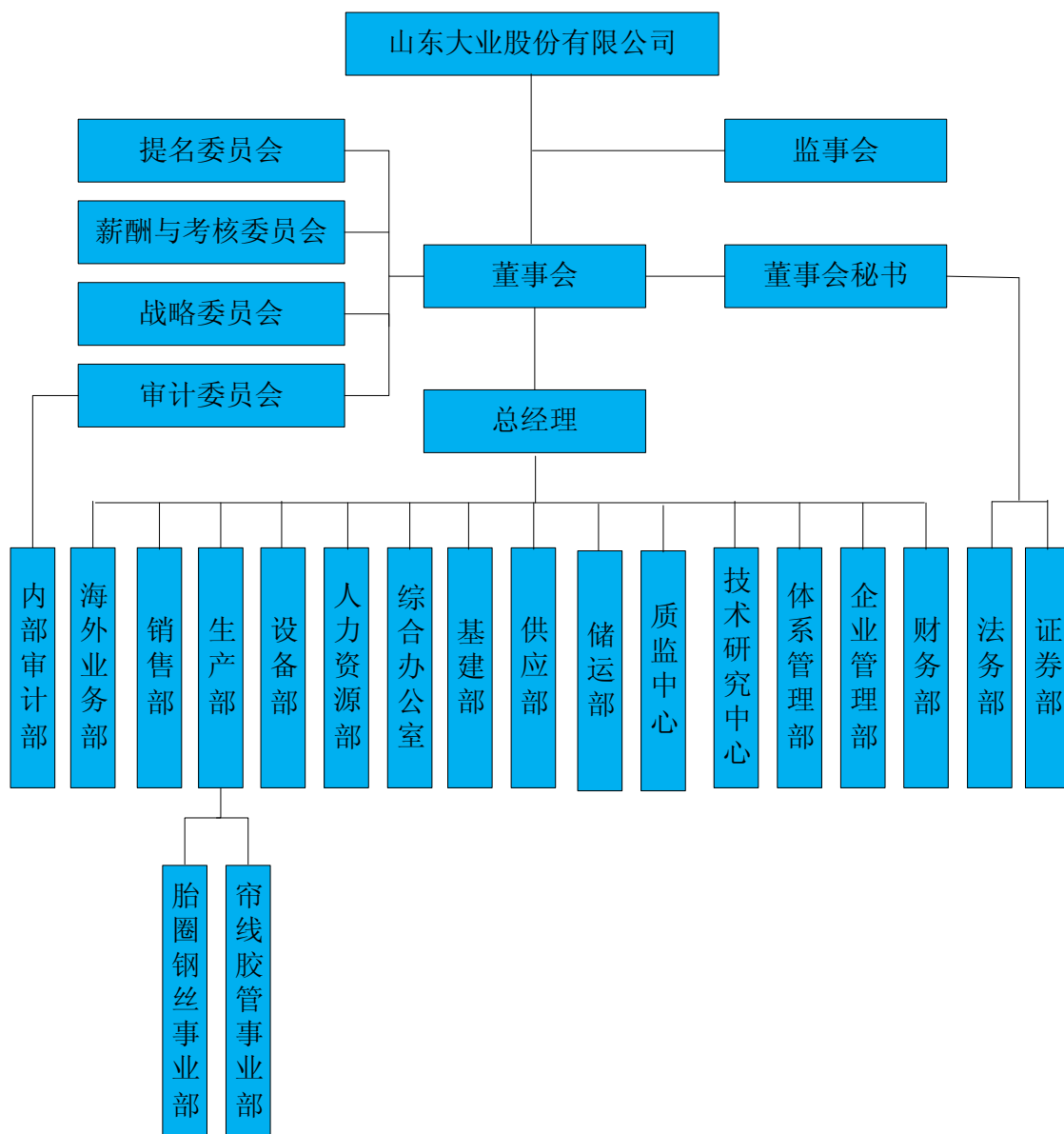


9	淄博创新资本创业投资有限公司	263.20	0.91	流通 A 股
10	姚炳宏	93.99	0.32	流通 A 股
合计		21,772.28	75.10	-

### 三、公司的组织结构及权益投资情况

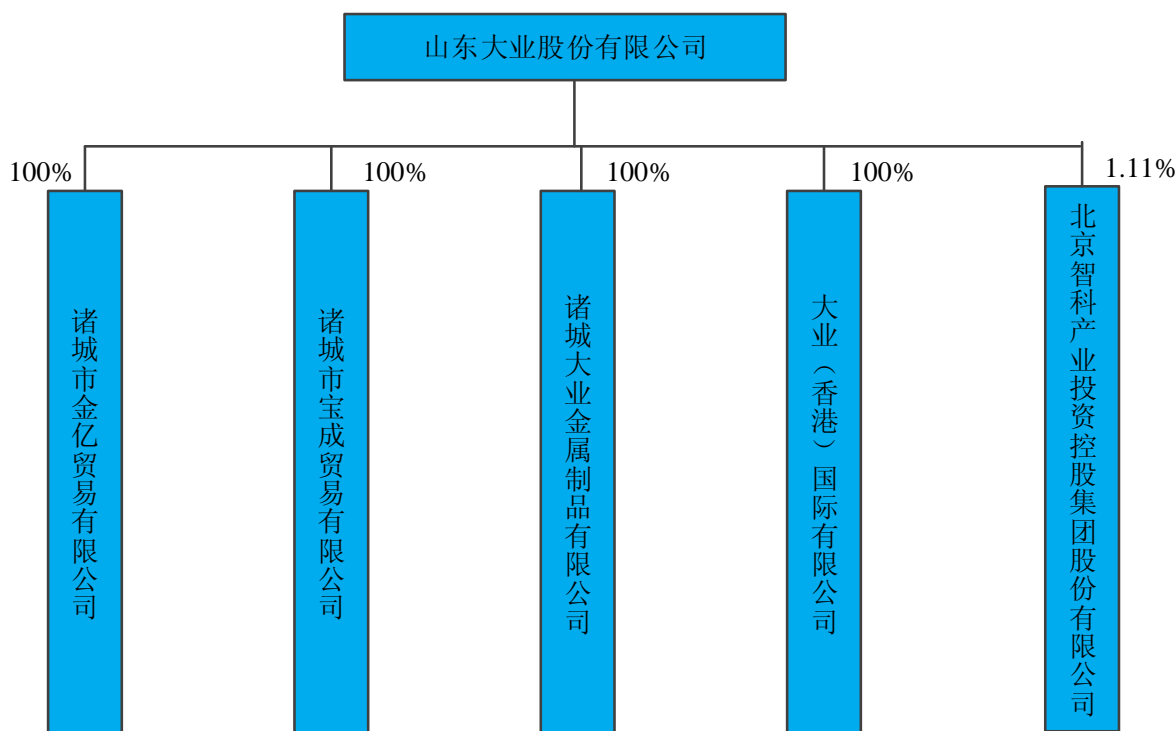
#### (一) 公司的组织结构

发行人的组织结构图如下所示：



#### (二) 公司权益投资情况

截至本募集说明书签署日，发行人权益投资情况如下所示：



### (三) 子公司基本情况

截至本募集说明书签署日，发行人共拥有 4 家存续的全资子公司，具体情况如下：

#### 1、诸城大业金属制品有限公司

公司名称	诸城大业金属制品有限公司
成立日期	2014 年 12 月 17 日
注册资本（实收资本）	600 万元
股权结构	发行人持股 100%
公司住所	山东省潍坊市诸城市辛兴镇徐家芦水村北
公司类型	有限责任公司（法人独资）
法定代表人	窦万明
经营范围	生产、销售冶金轧辊及配件、纺织机械及配件、汽车配件、摩托车配件；喷涂、金属表面处理、硬化、防腐。
统一社会信用代码	91370782326124038P

截至 2018 年 12 月 31 日，大业制品总资产为 21,501,421.89 元，净资产为 14,287,904.73 元。2018 年度，大业制品实现营业收入 16,450,916.12 元，实现净利润 744,408.29 元。

注：2018 年度财务数据已经中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

**2、诸城市金亿贸易有限公司**

公司名称	诸城市金亿贸易有限公司
成立日期	2011年12月31日
注册资本（实收资本）	100万元
股权结构	发行人持股100%
公司住所	山东省潍坊市诸城市辛兴工业园
公司类型	有限责任公司（法人独资）
法定代表人	宫海霞
经营范围	销售钢材、线材、铝型材、轮胎钢丝、胶管钢丝、铝包钢丝、钢丝绳、钢钉、铝制品、冶金轧辊及配件、纺织机械及配件、汽车配件、摩托车配件；货物的进出口业务。
统一社会信用代码	913707825887735056

截至2018年12月31日，金亿贸易总资产为192,996.93元，净资产为127,732.39元。2018年度，金亿贸易实现营业收入6,943,926.34元，实现净利润-879.60元。

注：2018年度财务数据已经中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

**3、诸城市宝成贸易有限公司**

公司名称	诸城市宝成贸易有限公司
成立日期	2011年6月10日
注册资本（实收资本）	500万元
股权结构	发行人持股100%
公司住所	山东省潍坊市诸城市辛兴工业园
公司类型	有限责任公司（法人独资）
法定代表人	王清华
经营范围	销售钢材、金属材料、不锈钢制品、铝合金制品、机电产品、五金交电、建材、化工原料、化工产品、电子原件、冶金设备、橡塑制品、电线电缆、工艺品、棉花。
统一社会信用代码	91370782576635009L

截至2018年12月31日，宝成贸易总资产为5,999,948.63元，净资产为5,925,628.32元。2018年度，宝成贸易实现营业收入6,828,879.68元，实现净利润-38,074.83元。

注：2018年度财务数据已经中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

**4、大业（香港）国际有限公司**

公司名称	大业（香港）国际有限公司
------	--------------





成立日期	2018年1月2日
注册资本	10,000 港元
实收资本	0 港元
股权结构	发行人持股 100%
公司住所	香港中环皇后大道中 22 号 2 楼 1501 室
公司类型	私人股份有限公司
经营范围	CORP

截至 2018 年 12 月 31 日，大业香港尚未实际开展经营，总资产、净资产、营业收入、净利润均为 0 元。

#### （四）参股企业基本情况

截至本募集说明书签署日，公司存在 1 家参股公司，具体情况如下：

序号	公司名称	成立日期	注册资本 (万元)	持股比例	主要产品或服务	主要生产经营地
1	北京智科产业投资控股集团股份有限公司	1999.08.26	53,944.29	1.11%	投资管理、汽车制造及销售等	北京

### 四、公司控股股东和实际控制人基本情况

截至 2019 年 4 月 20 日，窦勇直接持有公司 11,138.40 万股股份，占公司总股本的 38.42%，为公司控股股东；窦宝森、窦勇父子合计持有公司 59.77% 的股份，为公司实际控制人。

#### （一）控股股东基本情况

窦勇先生，中国国籍，无永久境外居留权，1976 年出生，本科学历。1996 年 7 月至 2002 年 6 月任诸城市商务股份有限公司驻济南办事处主任；2002 年 6 月至 2011 年 4 月任山东大业工贸有限责任公司董事；2003 年 5 月至 2011 年 9 月任诸城市大业机械有限责任公司执行董事、总经理；2003 年 11 月至 2011 年 3 月任诸城市大业金属制品有限责任公司执行董事、总经理；2004 年 4 月至 2011 年 9 月任诸城市大业贸易有限责任公司执行董事、总经理。2011 年 3 月起至今任公司董事长、总经理。



## （二）实际控制人基本情况

1、窦勇先生，详见本节中“四、公司控股股东和实际控制人基本情况”之“（一）控股股东基本情况”。

2、窦宝森先生，中国国籍，无永久境外居留权，1958年出生，本科学历，高级经济师职称，诸城市第八届、第九届政协委员，诸城市第十五届、十六届、十七届人大代表，潍坊市第十六届人大代表。1975年8月至1981年6月在山东省诸城县马庄供销社工作；1981年6月至1984年11月任山东省诸城县贸易公司经理；1984年11月至1989年4月任山东省诸城市供销社理事会副主任；1989年4月至1991年9月任山东省诸城市协作公司副主任；1991年9月至1995年1月任诸城市经贸委副主任；1994年6月至2002年6月任诸城市商务股份有限公司董事长；2002年6月至2011年4月任山东大业工贸有限责任公司董事长；2012年7月至今任山东诸城农村商业银行股份有限公司董事；2016年11月至2017年4月任诸城宝玺置业有限公司执行董事兼经理；2011年3月至今任公司董事。

## （三）控股股东及实际控制人所持发行人股份质押情况

截至2019年4月25日，公司实际控制人股票质押情况如下：

股东名称	质押股数（股）	质押开始日期	质权人	用途
窦勇	29,800,000	2019.4.25	华润深国投信托有限公司	融资

上述股票质押系实际控制人正常的融资行为，且公司实际控制人具备较强的融资能力和偿债能力，不会对发行人控股股东及实际控制权的稳定性造成重大不利影响。

同时，根据本次发行方案，公司实际控制人窦勇、窦宝森以所持大业股份股票为本次发行提供质押担保。

## （四）控股股东及实际控制人控制的其他企业情况

截至本说明书出具日，除发行人及其子公司外，公司控股股东及实际控制人控制的其他企业情况如下：

控股股东/ 实际控制人	投资的其他企业	企业经营范围	股权结构	与发行人主营业务的关系
----------------	---------	--------	------	-------------



窦勇	除持有发行人股权外，不存在直接或间接持有其他企业股权的情况			
窦宝森	诸城宝玺置业有限公司	房地产开发经营	窦宝森 100%持股	无

注：诸城宝玺置业有限公司情况详见“第五节同业竞争与关联交易”中“二、关联方与关联交易”之“（一）主要关联方及关联关系”之“1、关联法人”之“（2）控股股东（实际控制人）控制的除发行人以外的法人”。

## 五、发行人主营业务情况

发行人主营业务为胎圈钢丝、钢帘线及胶管钢丝的研发、生产和销售。

报告期内，发行人主营业务未发生变化。

## 六、发行人所处行业基本情况

根据《上市公司行业分类指引》，发行人属于金属制品业；按照产品用途划分，发行人属于橡胶骨架材料行业。

### （一）行业管理体制及行业政策

#### 1、行业主管部门和监管体制

公司所处行业的主管部门为国家发展和改革委员会、国家工业和信息化部，主要负责行业发展规划的研究、产业政策的制定，指导行业结构调整、行业体制改革、技术进步和技术改造等工作。

公司所处行业的自律组织为中国橡胶工业协会骨架材料专业委员会，委员会主要职能为组织传达国家和行业相关政策法规，向政府反映行业诉求，加强行业自律，提出行业发展建议，培育和推荐知名品牌，开展行业预警，组织协调技术贸易摩擦，开展技术咨询等。企业可以申请自愿加入，接受自律管理，开展本行业的咨询、研究、内部沟通、业务交流等工作，并通过协会向政府有关部门提出产业发展建议等。

#### 2、行业主要法规和政策

公司的胎圈钢丝、钢帘线产品主要应用于轮胎行业，尤以汽车轮胎为主，因此，公司主要产品与轮胎行业以及汽车行业的产业政策和现状紧密相关。

近年来，国家出台的与轮胎行业以及汽车行业有关的主要法规和政策有：



序号	日期	法规或政策名称	主要内容	颁布部门
1	2009年1月	《汽车产业调整和振兴规划》	实现关键零部件技术实现自主化；支持企业自主创新，提高传统乘用车的节能、环保和安全技术水平；重点支持包括内燃机技术升级、关键零部件产业化及独立公共检测机构和“产、学、研”相结合的汽车零部件技术中心建设	国务院
2	2009年9月	《汽车产业发展政策》（2009年修订）	引导汽车消费者购买和使用低能耗、低污染、小排量、新能源、新动力的汽车，加强环境保护。实现汽车工业与城市交通设施、环境保护、能源节约和相关产业协调发展	国家发改委、工信部
3	2010年9月	《轮胎产业政策》	旨在促进轮胎产业调整结构和技术升级、提高竞争能力、推进轮胎产业节能减排工作和资源综合利用、推动轮胎子午化率、规范轮胎行业发展	工信部
4	2011年6月	《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）》	子午线轮胎生产技术和关键原材料	国家发改委、科技部、工信部、商务部、国家知识产权局
5	2013年5月	《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》	“鼓励类”第十一款17条：高性能子午线轮胎及配套专用材料、设备生产，新兴天然橡胶开发与应用	国家发改委
6	2014年2月	《关于贯彻国发[2013]41号文件化解过剩产能的实施意见》	将轮胎行业列入产能过剩行业，重点推动产业转型升级，拓展行业发展空间，提高集中度	山东省人民政府
7	2014年2月	《绿色轮胎技术规范》（XXZB/LT-102-2014）	旨在为实现轮胎产品绿色制造和产业优化升级，提升行业节约能源和清洁生产水平，并为实施绿色轮胎标签化提供技术标准	中国橡胶工业协会
8	2014年9月	《轮胎行业准入条件》	鼓励发展节能、环保、安全的绿色轮胎；轮胎产品应符合《轿车轮胎》GB9743、《载重汽车轮胎》GB9744、《工程机械轮胎》GB/T1190的相关标准	工信部
9	2015年10月	《橡胶行业“十三五”发展规划指导纲要》	轮胎子午化率提高到95%以上，提高工程机械轮胎及农业轮胎子午化水平。轮胎产业淘汰落后产能，禁止低水平重复建设，建立产能准入机制，提高产业集中度。橡胶骨架材料推广产品升级，节能环保，避免地段	中国橡胶工业协会



			重复建设，淘汰落后产能	
10	2016年4月	《〈中国制造2025〉山东省行动纲要》	推进企业兼并重组和产能整合，提高轮胎产业集中度。突破共性关键技术和装备，开发应用绿色制造技术，不断提升乘用车子午线轮胎、载重子午线轮胎和工程子午线轮胎等产品的性能指标，重点发展高性能、绿色、安全轮胎产品	山东省人民政府
11	2016年9月	《石化和化学工业发展规划（2016—2020年）》	发展航空子午胎、绿色子午胎、农用车子午胎等高性能轮胎以及低滚动阻力填料、超高强和特高强钢帘线、高分散白炭黑及其分散剂等配套原料	工信部

## （二）行业发展概况

### 1、轮胎行业概况

#### （1）轮胎行业简介

世界轮胎工业发展至今已有 160 多年的历史。作为汽车工业的上游行业，轮胎产业随着汽车工业的发展而持续发展，新车市场的发展与汽车保有量的不断增加，为轮胎产业的发展提供了原动力。从全球市场看，目前世界轮胎产业已发展成为一个规模庞大、高度发达的产业，并已进入相对稳定的发展时期。

世界轮胎行业高度集中，根据美国《轮胎商业》统计的 2017 年度全球轮胎 75 强排行榜，销售额超过百亿美元的企业有普利司通、米其林、固特异和大陆 4 家，2016 年合计销售额 676.80 亿美元，占全球轮胎销售额 1,510 亿美元的 44.82%。这些主要厂商具备雄厚的资金实力和研发能力，引领着世界轮胎行业的发展方向。

中国轮胎工业发展迅速。在 1950 年前，轮胎年产量不足 3 万条；到 1980 年，轮胎产量已达到 1,146 万条<sup>2</sup>；2005 年，中国轮胎产量达到 2.5 亿条，超过美国的 2.28 亿条，成为世界第一轮胎生产大国<sup>3</sup>。如今，我国已经成为全球轮胎最大的消耗国，也是最大轮胎生产国和出口国。

我国轮胎企业的国际地位也在逐年上升。2006 年全球轮胎 75 强排名中，中国大

<sup>2</sup> 资料来源：“中国轮胎工业的现状与前景”，《轮胎工业》2005 年第 25（1）期

<sup>3</sup> 资料来源：“中国轮胎行业现状、发展及面临主要挑战析评”，《中国橡胶》2015 年 31（7）期



陆有 17 家企业上榜<sup>4</sup>；2017 年度全球轮胎 75 强排名中，中国大陆有 33 家企业上榜，其中排名最高的中策橡胶位列第 10 名<sup>5</sup>。

国家有关部门出台了一系列的方针政策，为轮胎工业的发展指明了方向。2010 年 9 月，国家工业和信息化部出台了《轮胎产业政策》，“促进资源向优势企业集中，促进企业向集团化发展，提高产业集中度，优化组织结构；引导生产企业集聚发展，优化布局结构；加快淘汰落后生产能力，推动产品结构调整和优化升级……鼓励轮胎生产企业提高自主研发能力，加大研发投入，开展技术创新，实施品牌战略，提高产品技术水平，提高企业核心竞争力”，并从产品调整、技术政策、配套条件建设等方面提出指导意见。

我国轮胎企业自主创新意识逐步增强，产学研合作愈发活跃。同时，行业大力发展循环经济，推广环保技术，重视清洁生产和安全运营，现已取得成效。通过不断提高自主创新能力，加快新技术、新工艺、新材料的开发应用步伐，我国轮胎行业的综合竞争力显著提高。

## （2）我国轮胎行业的市场容量

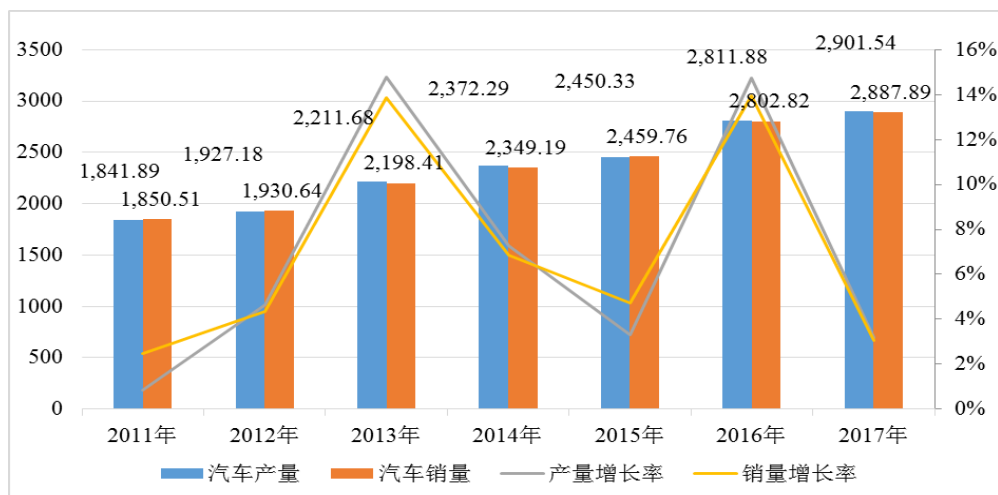
在经济稳定的大环境下，我国橡胶工业保持了平稳快速的发展。汽车工业是橡胶工业发展的主要推动力。在多种鼓励消费政策的支持下，我国汽车工业持续保持稳定增长态势。2009 年我国汽车产销量为 1,379.10 万辆和 1,364.48 万辆，一举超越美国，成为世界第一大汽车市场；2009 年以来，我国汽车产销量连续七年保持全球第一。根据中国汽车工业协会统计数据，2017 年我国汽车产销量分别达到 2,901.54 万辆、2,887.89 万辆，同比增长 3.19% 和 3.04%。2017 年，我国新注册登记的汽车达 2,813 万辆，全国汽车保有量达 2.17 亿辆，较 2016 年增加 2,304 万辆，增长 11.85%<sup>6</sup>。

### 2011—2017 年中国汽车产、销量图（单位：万辆）

<sup>4</sup> 资料来源：“2006 年度全球轮胎 75 强排名揭晓”，《中国橡胶》2006 年 22（20）期

<sup>5</sup> 资料来源：中国橡胶网，《2017 年度全球轮胎 75 强排行析评》

<sup>6</sup> 资料来源：公安部交管局统计数据



资料来源：中国汽车工业协会、同花顺 iFinD

中国汽车人均保有量远低于美国等发达国家，市场仍未达到饱和状态，汽车普及率仍在逐步提高。此外，我国幅员辽阔，截至 2017 年末，全国公路总里程已达到 477.35 万公里，其中高速公路总里程达 13.65 万公里，汽车货运量和客运量分别占全国运输总量约 78.04% 和 78.81%<sup>7</sup>，未来公路运输还具有很大的发展潜力。这些因素将推动国内轮胎市场长期稳定的发展。

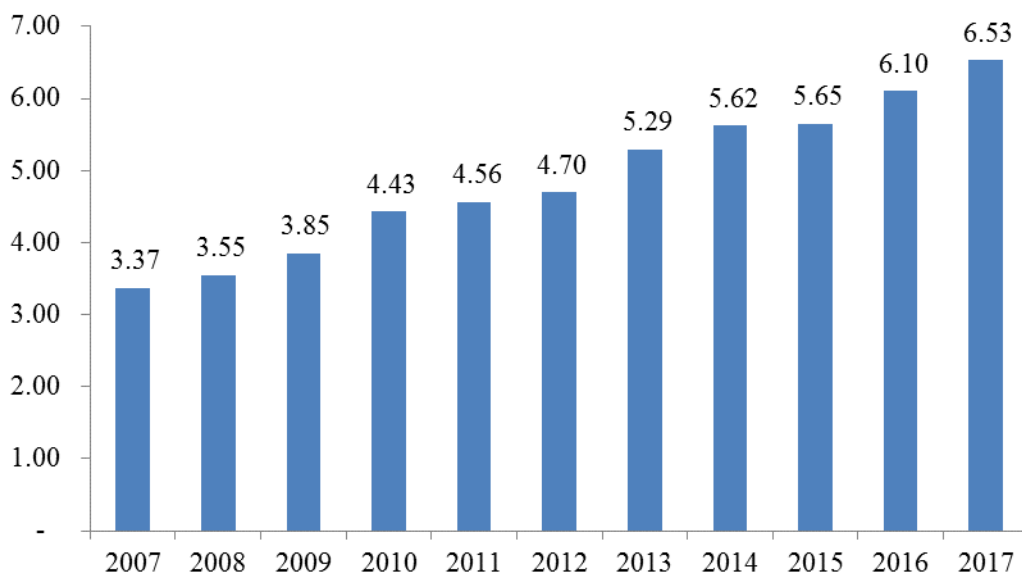
“十一五”和“十二五”期间，我国轮胎工业快速发展，轮胎产量逐年上升。2009 年我国成为世界第一轮胎生产大国，年产量为 3.85 亿条；2014 年、2015 年、2016 年和 2017 年我国轮胎产量分别为 5.62 亿条、5.65 亿条、6.10 亿条和 6.53 亿条，同比增长分别为 0.5%、7.9%、7.05%<sup>8</sup>。

根据中国橡胶工业协会轮胎分会统计，2007-2017 年我国轮胎产量如下：

### 2007—2017 年我国轮胎产量（单位：亿条）

<sup>7</sup> 资料来源：交通运输部，《2017 年交通运输行业发展统计公报》

<sup>8</sup> 资料来源：“中国橡胶工业“十二五”运行现状及“十三五”发展和预测”；邓雅俐，《中国橡胶》2016 年第 7 期、2017 年第 7 期、2018 年第 5 期



数据来源：《中国橡胶工业强国发展战略研究》、《中国橡胶工业年鉴》

2006至2014年，我国轮胎工业保持了较快的增长速度，轮胎产量年均增长7.58%。2015年，我国轮胎工业在全球经济低速增长的情况下，受海外轮胎市场和美国“双反”制裁及国内市场终端需求向弱等因素的影响，轮胎产量出现了小额增长。2016年、2017年，随着汽车工业的复苏，轮胎行业经济增幅回升特征明显。

### （3）轮胎行业的发展趋势

随着市场竞争的日益激烈，技术升级的不断应用以及人们对环境保护的重视，国际轮胎行业近年来呈现出注重节能环保、采购全球化、产业转移提速、产品多样化等特征。而我国的轮胎行业发展趋势主要呈现以下特点：

#### ①轮胎子午化率将持续提高

2003年我国轮胎子午化率仅为45.93%，此后每年以10%左右的速度增长。2010年10月我国《轮胎产业政策》的颁布，对整个轮胎产业的发展做出了明确指引，从政策上鼓励汽车企业装配新型轮胎产品，提高轮胎的子午化率，到2015年基本实现装配轮胎子午化和无内胎化。根据中国橡胶工业协会统计，2014年、2015年和2016年轮胎行业的子午化率分别达到90%、91%和92.6%<sup>9</sup>。随着子午化轮胎对斜交轮胎的替代以及国家政策对子午胎的扶持，我国轮胎子午化率还将持续提高。

<sup>9</sup> 数据来源：《中国橡胶工业年鉴》（2016-2017年）





## ②产业集中度将进一步增强

我国轮胎企业众多，但轮胎企业产销规模普遍较小。根据美国《轮胎商业》统计的 2017 年度全球轮胎 75 强排行榜，我国中策橡胶集团以 32.29 亿美元名列第 10 名。中国大陆上榜企业数逐年增加，上榜数量 33 家占 75 强的 44%，但是与国际四大轮胎品牌相比，我国几家大型轮胎企业规模还是比较小的，33 家合计销售额 217.23 亿美元，约占全球轮胎 75 强总销售额 15%。

作为制造行业，轮胎工业的规模效应十分明显，企业规模小导致企业缺乏规模优势。同时，产业集中度低会导致行业竞争秩序混乱。从行业整体发展趋势来看，大企业、大集团的市场份额将逐步扩大，产业集中度将逐步提高。

## ③自主创新能力有待进一步提高

我国轮胎行业通过对引进技术的消化吸收，产品的技术含量已有大幅提高。但是我国轮胎企业自主创新能力较弱，技术研发整体水平偏低，产业整体基础研究薄弱，技术标准仅局限于轮胎产品本身，生产工艺过程控制及装备与国际先进水平相比尚有差距，技术标准和检验方法有待提高和完善。

## 2、橡胶骨架材料行业概况

### (1) 橡胶骨架材料行业简介

橡胶骨架材料是橡胶工业重要的原材料之一，其主要作用是承受来自橡胶制品内部和外部的作用力，提高橡胶制品的强度，限制其形变，保持尺寸稳定，对橡胶制品的应用领域、使用功能、使用寿命、成本和价值具有决定性影响。

轮胎工业在橡胶骨架材料的应用领域中占据首位，橡胶骨架材料的发展历程与轮胎工业的发展息息相关。随着轮胎工业的发展，橡胶骨架材料逐步经历了由天然橡胶纤维材料向化学纤维、高性能纤维和钢丝骨架材料的发展历程。就全球范围而言，橡胶骨架材料发展成以钢丝、涤纶、尼龙和强力人造丝四大类为主的各类产品，其中，钢丝类橡胶骨架材料的产量和耗用量居首位。

改革开放后，我国橡胶骨架材料经历了由棉（帘帆布）到化纤（尼龙、聚酯帘帆布和整体带芯）的过渡，再发展了钢帘线、胎圈钢丝及钢丝线绳等钢丝骨架材料，并



开发出以芳纶为代表的高性能骨架材料。目前，我国已形成产品品种齐全、质量优秀、工艺装备配套完整的轮胎工业体系，成为全世界最大的橡胶骨架材料生产和消耗国<sup>10</sup>。

## （2）轮胎骨架材料行业的市场情况

从行业所处生命周期来看，我国轮胎骨架材料行业正处于发展期向成熟期过渡阶段。经历了前几年的高速发展之后，目前轮胎骨架材料行业的发展已经趋于平稳。这与我国轮胎行业的发展现状是息息相关的。

根据中国橡胶工业协会的统计，近年来我国轮胎骨架材料的产量呈现持续稳步上升的走势，以较快的增长速度稳步发展。

轮胎制造企业为争夺市场和保持利润不断控制制造成本，我国骨架材料制造企业的低成本优势给我国轮胎用骨架材料行业带来了较为广阔的发展机会。同时，轮胎产品更新换代速度日趋加快，轮胎制造企业对于轮胎骨架材料行业的技术研发水平也提出了更高的要求。

我国轮胎骨架材料行业的发展主要有以下特点：

### ①行业集中度较高

国内胎圈钢丝生产企业目前有 40 余家，其中年生产能力在 2 万吨以上的企业有 10 家左右，约占国内市场份额的 70% 以上。国内钢帘线企业的产品质量和工艺水平有所差异，能形成一定规模和竞争优势的企业大概有 10 家左右，其中，兴达国际、贝卡尔特（中国）占据了整个行业 50% 以上的市场份额。因此，我国轮胎骨架材料行业的市场份额主要集中在少数几家大型生产企业手里，行业集中度较高。

### ②高端产品相对缺乏

随着我国高速公路的快速发展，子午线轮胎的应用越来越多，对胎圈钢丝和钢帘线的质量都提出了更高更新的要求。国外轮胎用钢丝行业发展历史较长，研发技术水平相对成熟，生产出来的产品较国内同类产品性能更为优异，相应成本也较高。国内胎圈钢丝、钢帘线产品总体以普通性能产品为主，高性能产品相对缺乏。为此，内资企业只有不断加大技术和资金投入，开发并生产高强度、高韧性、耐疲劳、新结构的

<sup>10</sup> 资料来源：《中国橡胶工业强国发展战略研究》，中国橡胶工业协会编，2014 年 10 月。



各种高性能轮胎用钢丝产品，提高产品科技含量，才能使产品在国内外市场的竞争能力大幅度提高。

### （3）轮胎骨架材料行业发展趋势

节能、环保和安全，是当今世界汽车工业发展的三大主题，轮胎骨架材料行业的技术进步、产品升级和发展趋势也主要围绕这三大主题展开。轮胎骨架材料行业的主要发展特点如下：

#### ①注重环保要求，加强技术创新

为减少环境污染，更好的保护自然环境，汽车行业以及轮胎行业越来越重视环保要求，减少二氧化碳排放。与此相应，轮胎骨架材料生产企业需要开发更多适合绿色轮胎的钢丝产品，在确保轮胎正常性能的前提下，提高轮胎骨架材料的各项性能指标，减少轮胎骨架材料的使用量，从而减轻轮胎重量，降低汽车行驶过程中的油耗，最终达到节能减排的目的。

#### ②行业竞争推动产业升级

随着市场竞争的加剧，轮胎骨架材料生产企业纷纷采取各种措施调整产品结构，包括引进新设备，改造原有设备，调整产品生产比例，生产新产品等，有利于企业综合实力的提高。国外轮胎骨架材料企业对技术创新和工艺改进方面尤其重视，一些知名企业已经建立了专门的技术中心，在提高产品性能、提高生产效率及节能环保等方面做了大量工作，将大量新技术、新工艺应用到轮胎骨架材料的研发和生产中，最终提高了自身的核心竞争力，直接推动了产业升级。

轮胎向轻量化发展的趋势以及国家节能减排方面的需求，为轮胎骨架材料行业注入了品种结构性发展机会。顺应市场发展需求，轮胎骨架材料品种结构调整将注重以下四个方面：

(i) 强度逐渐提高。采用各种高强度、超高强度的骨架材料可以使轮胎轻量化，降低轮胎滚动阻力，减小车辆油耗。

(ii) 结构更适应轮胎生产需求。采用新结构骨架材料可使骨架材料与橡胶结合更加紧密，从而提高轮胎强度、延长轮胎使用寿命。



(iii) 品种更加多样化。不同种类骨架材料可满足不同轮胎性能的需求，有利于提高轮胎质量，降低轮胎生产成本。

(iv) 稳定性增强。采用质量稳定性好的骨架材料，可保证轮胎质量的稳定性，提高产品合格率，减小原材料损耗。

### 3、胎圈钢丝行业概况

#### (1) 胎圈钢丝行业简介

国外胎圈钢丝行业的起步早于国内，20世纪90年代，胎圈钢丝已经成为世界金属制品行业的投资热点。根据中国橡胶工业协会编制的《中国橡胶工业强国发展战略研究》，全球胎圈钢丝产量由2001年的28.5万吨发展到2013年的195万吨左右，生产厂家由30多家发展到70多家，胎圈钢丝的生产技术也发展至成熟阶段。

我国胎圈钢丝的研发始于20世纪70年代初，当时国内胎圈钢丝生产技术不成熟，加上国际技术封锁严重，导致我国胎圈钢丝行业生产工艺水平落后，基本以冷拉胎圈钢丝为主。改革开放以来，我国橡胶工业和汽车工业迅速发展，加速了我国轮胎产业的发展进程，也给我国的胎圈钢丝行业提供了巨大发展机遇。经过多年发展，我国胎圈钢丝行业已经具备了一定规模。

#### (2) 行业内主要企业胎圈钢丝产量情况

单位：万吨

序号	企业名称	2017年	2016年	2015年
1	山东大业股份有限公司	23.32	20.79	18.41
2	张家港市胜达钢绳有限公司	10.00	10.20	8.76
3	高丽制钢（中国）	8.80	8.60	8.50
4	山东大王实业股份有限公司	8.00	8.00	-
5	江苏兴达钢帘线股份有限公司	7.70	7.3	8.00
6	贝卡尔特（中国）	7.10	6.40	3.80
7	山东创大钢丝制品有限公司	7.00	6.36	-
8	浙江天伦钢丝有限公司	6.10	4.00	5.50
9	山东胜通钢帘线有限公司	2.30	3.90	5.24
10	湖北福星科技股份有限公司	2.10	1.65	2.50

数据来源：中国橡胶工业协会、公司统计数据



### (3) 我国胎圈钢丝行业发展趋势

从国内市场来看，中国作为全球最大的轮胎消耗国、生产国和出口国，其轮胎产业未来很长时间内将保持较为平稳的发展速度，因此轮胎用骨架材料行业也面临着巨大的市场。作为重要的轮胎骨架材料，胎圈钢丝行业未来发展空间较为广阔。从近几年国内胎圈钢丝行业的发展状况看，胎圈钢丝产量呈现出了逐年递增的发展态势。

根据世界轮胎工业的发展态势以及我国轮胎行业的发展状况，伴随采购全球化趋势的进一步加强，预计我国胎圈钢丝行业将以平稳的速度发展，国内一些较为优秀的胎圈钢丝制造企业将会赢得更多的市场机会。

伴随轮胎行业稳健的增长态势，汽车行业对于轮胎的安全性能和环保性能要求越来越高，与此相应，高性能胎圈钢丝将成为胎圈钢丝未来市场发展的主要趋势，高性能胎圈钢丝的研发水平和生产能力将成为决定胎圈钢丝制造企业生存发展的核心竞争力。胎圈钢丝制造企业必须加大研发力度，生产制造出更多品种和规格的高性能胎圈钢丝，以适应未来市场的需求。胎圈钢丝行业正朝着规模化、科技化和低碳化方向发展，一些规模较小、产品品质较差、缺乏自主创新能力的企业将在产品升级过程中逐渐淡出市场，与此同时，跨国并购将随之加剧。

伴随着我国汽车保有量的不断增长、新车市场不断扩大，以及机械装备行业的持续发展，我国轮胎行业有望维持长期平稳的发展。因此，作为轮胎产业的上游行业，在可预见的未来一段时期内，我国胎圈钢丝行业将维持较为稳定的发展态势。

经过多年发展，我国胎圈钢丝行业已达到从成长期向成熟期过渡的阶段。目前国内主要胎圈钢丝生产厂家约有 40 家，其中，规模较大的生产企业除了本公司外，主要有高丽制钢（中国）、兴达国际、张家港市胜达钢绳有限公司等。这些胎圈钢丝生产企业已经具备了年产 8 万吨以上的生产规模，并在市场上建立了一定的声誉，技术水平也相对成熟。估计未来的三到五年，行业内各生产企业将保持相对稳定的竞争格局，不会发生重大的变化。

胎圈钢丝主要应用于轮胎制品行业，涵盖了包括乘用车胎、载重车胎、工程机械轮胎、农用轮胎以及航空轮胎等在内的各种轮胎产品。以上各种轮胎制品，根据生产工艺以及结构的不同，可以划分为斜交轮胎和子午线轮胎两大类。无论斜交轮胎还是



子午线轮胎，胎圈钢丝均是关键的生产材料。胎圈钢丝行业未来还将保持平稳的发展速度，市场供求状况会基本趋于稳定。

我国胎圈钢丝行业的未来发展趋势主要表现为如下几点：

#### ①自主创新能力将成为企业核心竞争力

企业核心竞争力的根本标志是，企业具备明显的竞争优势且竞争对手难以模仿。知识经济时代的背景下，技术更新速度加快，企业竞争激烈，只有不断提高自主创新能力，才能提升企业的核心竞争力。胎圈钢丝行业是对技术工艺和产品质量有着较高要求的行业，随着汽车工业的发展，子午线轮胎的普及，绿色环保理念的推广，胎圈钢丝生产厂家已经越来越注重自主创新，采用新技术新工艺来提高产品性能，开发新产品，从而取得竞争优势，扩大市场份额。

#### ②高性能产品成为未来发展趋势

随着行业的发展，我国胎圈钢丝的生产工艺和技术水平也不断提高。胎圈钢丝产品从单一品种向多品种方向发展。冷拉胎圈钢丝逐步被淘汰，回火胎圈钢丝得到普及，胎圈钢丝的各项性能也逐步得到提高，已经开始从普通性能胎圈钢丝向高性能胎圈钢丝升级。

近年来，汽车厂商对高性能子午线轮胎的需求不断增加，因此轮胎生产厂家不仅对胎圈钢丝的强度指标要求越来越高，而且对其他性能指标的要求也不断提高。低碳经济的兴起，更是对轮胎的环保性能提出了更高的要求。作为轮胎制品的重要骨架材料，胎圈钢丝产品的性能必须实现更高的环保性能要求。通过提高各项性能指标，提高产品质量，从而在轮胎制造中降低钢丝使用量，达到减轻轮胎重量，实现节能减排的效果。因此针对高性能子午线轮胎开发的高性能胎圈钢丝产品将成为未来的发展趋势。

#### ③国际化竞争趋势日益加剧

随着制造业向亚洲地区的倾斜，汽车以及轮胎产业也向以中国为首的发展中国家逐步转移。相对西方发达国家，中国拥有大量的人才、较低的劳动力和广阔的市场，具有明显的优势。世界经济的全球化和信息化，带来了企业间竞争的国际化。面对全球化势态，资本必然向利润最高、制造成本最低的地方流动。为了降低成本，世界胎



圈钢丝生产企业相继在中国投资设厂，韩国高丽制钢、比利时贝卡尔特等国际知名企业已在中国大陆建立了分支机构，并占据了重要的市场份额。因此，对于国内胎圈钢丝生产企业而言，国际化市场竞争的趋势在逐步加剧。国际化竞争将是企业发展到一定程度必然需要面对的，也是行业未来发展不可避免的趋势。

#### 4、钢帘线行业概况

##### (1) 钢帘线行业简介

1948年钢帘线正式引入轮胎工业之后，经过几十年来不断的发展，使用率快速扩大，现已成为当今轮胎工业最为重要的骨架材料。

我国钢帘线骨架材料的发展是从20世纪60年代末至70年代初开始起步的，生产基础来自于我国当时的金属制品行业，技术、设备和管理水平都很落后。

20世纪80年代，我国大力推进发展子午线轮胎，开始分批引进子午线轮胎生产技术和装备，并提出了引进、消化吸收、国产化的方针，加快了我国子午线轮胎的发展。伴随子午线轮胎的发展，橡胶骨架材料的发展进入了新阶段，至20世纪90年代初，我国形成了第一批钢帘线骨干生产企业，形成了近5万吨的钢帘线年生产能力，但每年仍需进口大部分钢帘线。当时中国轮胎的子午化率不足20%，而西方发达国家已达95%以上。

2000年初至2008年末，随着“十一五”规划的颁布实施和中国经济政策的调整，中国钢帘线发展明显增速。2009年，中国钢帘线年产能已超过100万吨，轮胎子午化率也迅速提升至79%。至2016年，中国钢帘线年产量已达209.8万吨，轮胎子午化率也提升至92.6%。

##### (2) 行业内主要企业钢帘线产量情况

单位：万吨

序号	企业名称	2017年	2016年	2015年
1	江苏兴达钢帘线股份有限公司	66.00	61.00	50.00
2	贝卡尔特（中国）	49.00	47.00	40.00
3	山东胜通钢帘线有限公司	31.30	27.30	27.95
4	首长宝佳（中国）	20.00	18.80	18.00



5	骏马化纤股份有限公司	17.10	15.60	13.40
6	湖北福星科技股份有限公司	12.40	9.50	10.50
7	恒星科技股份有限公司	8.80	9.30	6.82
8	江苏磊达钢帘线有限公司	7.00	-	-
9	高丽制钢（中国）	5.90	5.50	6.00
10	山东大业股份有限公司	5.50	4.67	3.94

数据来源：中国橡胶工业协会、公司统计数据，未取得江苏磊达钢帘线有限公司 2015 年、2016 年产量。

### （3）我国钢帘线行业发展趋势

经过多年发展，我国已发展出高强度、低线密度、小直径的第二代钢帘线产品，其具有较高的抗疲劳、抗磨损、耐腐蚀和橡胶粘合性能。

从我国轮胎子午化率的发展需求和轮胎产量的增长需求上看，我国钢帘线需求在未来较长一段时间内将继续良好发展。未来国内钢帘线市场的发展趋势应是业内企业用新技术、新工艺和新材料打造市场，多研制并推广高附加值产品，杜绝低水平的盲目重复扩张和价格战等现象。

顺应轮胎绿色制造的趋势，采用更高强度的钢帘线，可在确保轮胎安全性的前提下，减少轮胎中钢帘线和橡胶使用量，减少资源消耗，实现轮胎轻量化，降低轮胎滚动阻力和燃油消耗。未来，高强度（HT）、超高强度（ST）钢帘线的应用将逐渐普及，特高强度（UT）钢帘线的应用也将逐步展开。

## （三）行业竞争状况及市场需求分析

### 1、行业竞争状况

#### （1）胎圈钢丝竞争状况

我国胎圈钢丝行业起步较晚，但借助国内汽车行业和轮胎行业高速发展的推动力，胎圈钢丝行业发展迅速，胎圈钢丝产能也得到快速提高，截至“十二五末”国内胎圈钢丝生产能力已经达到 90 万吨左右<sup>11</sup>。生产能力的迅速扩张，使得市场竞争日益加剧。但另一方面，我国高性能胎圈钢丝的生产能力却相对不足。

我国胎圈钢丝行业的产业集中较高，不同规模的生产企业数量合计 40 余家，不

<sup>11</sup> 《橡胶工业“十三五”发展规划指导纲要》，2015 年 10 月





同企业的产品质量和工艺水平存在差异,其中能形成一定规模和竞争优势的企业有 10 家左右, 占领了整个行业 70% 以上的市场份额。目前, 公司在国内主要的竞争对手有高丽制钢(中国)、兴达国际、张家港市胜达钢绳有限公司等厂商。这些竞争对手无论从生产规模还是从技术工艺上, 都占有重要的行业地位。

国外目前约有 30 多家规模较大的胎圈钢丝生产企业, 其中较为知名的企业有韩国高丽制钢、韩国晓星、东京制钢、比利时贝卡尔特等公司。上述几家世界知名胎圈钢丝生产企业的竞争力主要体现在先进的企业管理水平和较强的研发能力。

国内胎圈钢丝行业经过多年的发展, 已经取得了良好的成果, 并在世界胎圈钢丝市场上产生了较大影响。以公司为代表产品质量已经达到了国际先进水平。公司开发的“万吨/年子午线轮胎专用超高强度胎圈钢丝产业化技术”获得了中国石油和化学工业联合会科技进步二等奖。公司自主研发的“高性能轮胎用高锡胎圈钢丝”获山东省科学技术奖三等奖, 经山东省科学技术厅鉴定, 该产品填补了国内空白, 镀层技术达到国际先进水平。与国际知名的胎圈钢丝企业相比, 公司在管理水平上尚有一定差距, 但是产品质量和技术研发能力已经达到国际先进水平。

由于国内的原材料价格成本和人力成本较低, 公司又具有较强的成本控制能力, 在与国外胎圈钢丝企业同类产品相比时, 公司产品具有一定的价格优势, 这是吸引世界知名轮胎客户的重要因素。公司在未来的市场竞争中具有较强的竞争能力, 有望在国际胎圈钢丝市场中占据重要地位。

## (2) 钢帘线竞争状况

国内钢帘线产业近十年高速增长, 逐渐转变了供不应求的局面, 产品的产量和质量皆已达到国内轮胎市场的要求, 国内市场已逐渐摆脱了对进口产品的依赖。

根据中国橡胶工业协会统计和测算, 从 1998 年到 2015 年, 我国钢帘线产量增加约 30 倍。2016 年, 我国钢帘线产量为 209.8 万吨, 继续保持增长。

2015 年国内成规模的钢帘线生产企业有 25 家, 可以分为以兴达国际为代表的国内民营企业和以贝卡尔特为代表的外商独资或合资企业。由于钢帘线产业和汽车产业、轮胎产业息息相关, 我国的钢帘线生产企业也多数与汽车企业、轮胎产业群以及港口和交通发达地区伴生而居, 呈现出集中于少数地区的区域特点。



《当前优先发展的高新技术产业化重点领域（2007）指南》中将“子午线轮胎生产关键原材料”列在“新材料”目录下，此举对我国子午线轮胎及其骨架材料的发展有很大的刺激作用，有利于钢帘线行业的可持续发展。在此类政策激励之下，近年来钢帘线市场继续发展势头明显，钢帘线市场供不应求的局面明显改善，但竞争也随之加剧，抗风险能力小，技术水平落后的企业将逐步退出市场。

## 2、进入本行业的主要障碍

以钢帘线、胎圈钢丝为代表的轮胎骨架材料行业是一个资金、技术、劳动密集型行业。钢丝产品的性能指标直接决定了轮胎的安全性能和使用寿命，因此，钢帘线、胎圈钢丝本身较高的质量要求导致对产品制造工艺和技术水平也有较高的要求，这为进入本行业构成了多项壁垒。进入本行业的主要障碍有认证壁垒、技术壁垒、资金壁垒和人才壁垒。

### （1）产品质量认证壁垒

由于轮胎骨架材料的质量直接影响了轮胎的使用安全性以及耐用性等等，因此，轮胎生产企业在选择轮胎骨架材料供应商时，往往经过实验室测试、道路测试、加工后产品试用等较长时间周期的考察和检验，反复论证，多次测试，在确保钢丝产品达到一定的硬指标要求且保持产品品质稳定的情况下，才可能最终确定一个轮胎骨架材料供应商。对于普通轮胎企业而言，这个认证周期往往经过 6 到 12 个月的时间；而国际知名轮胎企业通常经过 2-3 年的时间周期才能最终确定一个供应商。一旦轮胎企业确认了某一个供应商，后期的业务合作将会保持相对稳定。可见，对轮胎骨架材料行业而言，长时间的产品质量认证过程，构成了进入本行业的壁垒。

### （2）技术壁垒

轮胎骨架材料的生产要求有较高的技术支持和完善的工艺设备。一条轮胎用钢丝的生产需要经过粗拉拔、热处理、细拉、镀铜等多个工序和环节，拉拔、热处理、镀铜等工序又分别包括多个不同的工艺和环节。其中“拉拔”是最难控制的，也是最体现技术含量的环节。拉拔工艺直接决定了钢丝的扭转性能和抗拉强度，要熟练掌握钢丝拉拔工艺，需要经过较长时间的实践和摸索。除此之外，镀铜工艺也是钢帘线和胎圈钢丝生产工序中的重要环节，该工艺决定了钢丝的抗腐蚀性并能增加其润滑性，



同时增强钢丝与橡胶的结合强度。轮胎骨架材料新产品研发成果的诞生，需要在拉拔工艺、镀铜工艺等各环节上不断改进和完善，需要企业具备深厚的技术积累和较高的技术创新能力，这就在很大程度上形成了较高的技术壁垒。

### **(3) 资金壁垒**

轮胎骨架材料行业属于资金密集型行业，对大型设备需求量较大，因此需要较多的资金支持。由于该行业的主要原材料为盘条，盘条采购往往需要较大的资金支持，才能保证生产的正常运转。另外，轮胎骨架材料行业的下游是轮胎制造企业，轮胎制造企业采购原材料时通常采用票据等结算方式付款，且结算周期较长，在一定程度上会影响企业的现金流状况。如果轮胎骨架材料生产企业没有足够的资金实力，将很难支撑平日的正常运营。轮胎骨架材料行业毛利率不高，只有形成一定的投资规模，发挥规模效应，才能控制好成本，在行业内具备较强的竞争能力。以上特点构成了该行业的资金壁垒。

### **(4) 人才壁垒**

轮胎骨架材料行业属于技术应用型的行业，各个岗位均需配有技术熟练的工人。新员工通常需要经过 2-3 个月的培训期，熟练掌握岗位技术后才能正常上岗。而对于高级技术人才的培养，企业需要经过较长时间的系统化专业技术培训，通过不定期开展企业内部技术研讨会和聘请技术专家长期指导，配合各个生产工艺环节的实际操作，一步步积累实践经验和提高技术水平。一个高级技术人才的培育，往往经过几年的时间。以上均构成了行业的人才壁垒。

## **3、行业利润水平的变动趋势及变动原因**

轮胎骨架材料行业与轮胎行业的景气度紧密相关，并和钢铁行业的发展状况相关联。尽管国内汽车行业近年的发展速度有所放缓，但在我国汽车保有量不断增加的情况下，国内轮胎行业保持了持续稳定的发展态势。近年来，随着汽车市场竞争加剧、价格下降导致的汽车零部件价格降低，轮胎作为重要的汽车零部件，其制造成本亦会受到影响。

由于钢帘线在轮胎的制造成本中占比在 10% 左右，轮胎制造成本的变化对于钢帘线销售价格可能产生影响。相较而言，胎圈钢丝在轮胎的制造成本中占了不到 3%，



轮胎生产企业对胎圈钢丝的价格不是非常敏感，轮胎制造成本的变化对于胎圈钢丝销售价格不会构成太大的影响。

从轮胎骨架材料产品的制造成本来看，由于钢帘线、胎圈钢丝的价格变动相对原材料价格变动是滞后的，盘条等原材料成本及能源成本若出现大幅降低，会提高产品的利润率水平。反之，原材料以及能源成本出现大幅攀升，也会降低产品的利润率水平。为应对产品成本上升带来的后果，轮胎骨架材料生产企业通常会根据成本的上涨情况来适当调整胎圈钢丝产品的销售价格。

从近几年轮胎骨架材料行业的发展情况看，钢帘线、胎圈钢丝行业的利润率水平均保持了相对稳定的态势。未来，基于世界跨国轮胎企业采购全球化的发展趋势，以及汽车工业和轮胎行业的发展现状和前景，伴随着轮胎骨架材料生产企业技术创新的不断进步和管理水平的逐步提高，预计轮胎骨架材料的行业利润率水平将保持相对稳定。

#### **（四）影响行业发展的有利和不利因素**

##### **1、有利因素**

###### **（1）相关产业政策的扶持和推动**

公司主要产品胎圈钢丝及钢帘线主要应用于子午线轮胎领域。根据国家发改委2013年发布的《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》，“高性能子午线轮胎及配套专用材料、设备生产，新兴天然橡胶开发与应用”属于国家鼓励发展类产业。

2010年国家工信部《轮胎产业政策》的颁布，指明了轮胎产业未来发展的方向，推动了子午线轮胎的快速发展。在国家宏观经济持续增长的背景下，轮胎产业对于钢帘线、胎圈钢丝等轮胎骨架材料产品的需求量仍然会以平稳的速度增长。

###### **（2）汽车工业的稳步发展**

在国家鼓励和相关政策扶持下，我国汽车工业得到了飞速发展。2009年全国汽车产销规模超过1,300万辆，超过美国成为世界最大的汽车生产和消费国家。据中国汽车工业协会的统计数据，2017年全国汽车产销分别达到2,901.54万辆、2,887.89万辆，



同比增长 3.19%和 3.04%，产销量保持世界第一。随着国民经济的发展和居民生活水平的提高，我国汽车消费市场还将持续增长，未来几年我国汽车工业仍将保持稳定增长速度。

### **(3) 国际轮胎企业的全球采购趋势给国内轮胎骨架材料行业提供了机会**

世界经济一体化的趋势使得全球采购成为必然，为降低生产成本，各国轮胎制造商纷纷通过世界范围内的采购获取性价比更高的轮胎骨架材料产品。随着世界轮胎制造业向中国转移步伐的加快，国际轮胎巨头纷纷在中国投资建厂，这也为国内轮胎骨架材料生产企业进入世界轮胎制造商的全球采购系统创造了机会。国内轮胎骨架材料生产企业在生产成本方面具有诸多优势，因此在销售价格上对国际轮胎制造商形成了较大的吸引力。在全球采购的背景下，我国轮胎骨架材料行业未来将保持良好的发展势头。

### **(4) 公路交通等基础设施的建设有利于促进轮胎骨架材料行业持续增长**

交通运输是国民经济的命脉，是连结工农业、城乡、生产和消费的纽带，在国民经济发展中起了重要的作用。公路运输因其高度的灵活性和投资少、资金周转快的特点，成为我国广泛采用的运输方式。近年来我国公路运输业发展迅速，交通运输部发布的《2017 年交通运输行业发展统计公报》显示，截至 2017 年末，全国公路总里程已达到 477.35 万公里，比上年末增加 7.72 万公里，其中高速公路总里程达 13.65 万公里，比上年末增加 0.55 万公里。公路交通等基础建设的平稳发展为轮胎行业的发展提供了良好的外部条件，这将带动轮胎骨架材料行业的持续增长。

## **2、不利因素**

### **(1) 国内生产设备相对落后**

国内轮胎骨架材料企业的生产设备目前大多来自国内，与国外先进设备相比，国内生产设备在某些性能指标上相对落后，直接影响了轮胎骨架材料的生产制造工艺，从而从一定程度上影响了产品的质量和性能。

### **(2) 国产原材料质量有待提高**

轮胎骨架材料生产的主要原材料是高碳钢热轧盘条，均由国内各大钢厂提供。国



内钢厂的钢材质量良莠不齐，与国外先进水平相比，存在一定差距。国产原材料的质量情况也直接影响了我国轮胎骨架材料产品的质量性能。

### **(3) 对下游轮胎行业乃至汽车行业的依赖性较大**

轮胎骨架材料产品主要应用于轮胎制品领域，对于轮胎行业的依赖性较大。汽车工业的发展轨迹直接影响轮胎工业的发展状况，我国轮胎行业 2009 年、2010 年发展迅速，2011 年至 2015 年增速逐年放缓。轮胎行业景气度高，将会带动轮胎骨架材料行业发展，相反，轮胎行业不景气，将直接影响轮胎骨架材料行业的发展状况。

## **(五) 行业的技术水平及技术特点**

### **1、胎圈钢丝行业的技术水平及技术特点**

#### **(1) 行业技术现状**

胎圈钢丝按照生产工艺可分为冷拉胎圈钢丝和回火胎圈钢丝。长期以来，冷拉胎圈钢丝主要是 0.96mm 和 1.00mm 规格为主，基本为普通强度钢丝，性能较差。自 20 世纪 80 年代我国大力引进子午线轮胎技术后，冷拉胎圈钢丝已不能满足子午线轮胎的性能要求。由于子午线轮胎胎圈部位受力比同规格的斜交轮胎要高 30%-50%，因此子午线轮胎必须使用物理性能和粘合性能更好的回火胎圈钢丝。因此，经过回火处理的胎圈钢丝成为胎圈钢丝的主流产品。

拉拔是胎圈钢丝生产的一项重要工艺，目前行业内通常采用直进式拉拔工艺完成无扭拉拔，从而实现对钢丝平直性的要求。国内外知名公司生产  $\Phi 1.30\text{mm}$  以上规格的胎圈钢丝通常从经过预处理的  $\Phi 5.5\text{mm}$  盘条连续拉拔至成品，再回火镀铜。对于  $\Phi 1.30\text{mm}$  以下规格的胎圈钢丝，通常经过第一道粗拉拔，然后进行中间热处理，再经过二次拉拔变为成品。

胎圈钢丝必须与橡胶具有良好的粘合性能。胎圈钢丝不仅要与橡胶牢固地粘合在一起，而且在使用过程中不能过早分离。光面钢丝与橡胶的粘合性能极差，因此必须在钢丝表面均匀覆盖镀层。镀层品种主要有纯铜、锡青铜、黄铜和纯锌等单金属或二合金。胎圈钢丝表面镀层的品种取决于橡胶制品的品种、运行速度、受力状态以及胶料配方，在能够满足橡胶制品使用性能的前提下，通常采用成本较低的镀层。经过不



断筛选和优化，同时也根据轮胎企业对产品性能的要求，目前胎圈钢丝镀层主要以青铜为主。

发展多规格镀青铜胎圈钢丝已经成为大势所趋，这对改变我国胎圈钢丝生产技术相对滞后的状况具有积极意义。

## (2) 工艺技术特点

从胎圈钢丝行业目前的工艺技术来看，具有如下特点：

- ①重视半成品的表面清洗和拉拔；
- ②表面涂层多用硼砂代替磷化；
- ③采用电解酸洗（碱洗）代替化学酸洗；
- ④在生产线上逆向多级超声波清洗技术，并用较先进的气吹系统；
- ⑤拉拔用直进式拉丝机，产品直线性好，残余扭转小；
- ⑥锡青铜镀液使用微电脑自动添加系统，镀层成分稳定，钢丝微张力直线运行，钢丝平直度好；
- ⑦淬火温度控制采用 PID 温度调控系统，温控精度达到 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ；
- ⑧生产线 DV 值高，通常为 200-300；
- ⑨清洗水循环效率高，节能降耗且保证清洁生产。

## (3) 技术发展演变情况

随着汽车工业的飞速发展，胎圈钢丝行业也得到了大力发展，特别是大盘重连续化生产工艺在金属制品行业中的应用，有利于提高生产效率，降低作业成本，为胎圈钢丝行业工艺技术发展具有积极的推动作用。

胎圈钢丝工艺技术经过几十年的发展，已由原先的冷拉胎圈钢丝发展为回火胎圈钢丝，由镀紫铜发展为镀低锡青铜，钢丝的力学性能和工艺性亦随之得到改善，尤其是粘合力、平直度和残余扭转等指标的量化，使得胎圈钢丝的产品质量明显提高。胎圈钢丝工艺技术的发展演变主要体现在以下三个主要工艺环节：



### ①盘条预处理和粗拉拔的工艺演变

早期的工艺中盘条预处理作业线与拉丝机是分开的，盘条表面处理基本采用间歇式处理，此工艺处理时间长，效率低，还有可能引起钢丝氢脆现象，产品质量存在较大隐患。目前的工艺中，盘条预处理作业线与粗拉丝机连接，实行流水线生产作业，速度快，生产效率高，半成品质量稳定。盘条表面处理工艺有电解酸洗和盐酸处理等，还可采用磷化处理，润滑载体可采用硼砂。

### ②中间热处理和细拉拔的工艺演变

早期的中间热处理工艺主要是指 20 世纪 80 年代，采用马弗炉和电卡炉来完成热处理。热处理后的钢丝强度较低。到 20 世纪 90 年代，该环节工艺有了较大改进，主要采用燃气炉和明火炉进行中间热处理，这两种加热炉控制稳定，劳动强度低，热处理后钢丝强度可提高 100~200MPa。

细拉拔工艺方面，早期采用滑轮式拉丝机，拉拔速度慢，产量低，噪声大，钢丝在拉拔过程中容易扭曲，导致在后道工序很难矫直。目前，细拉拔主要采用直进式拉丝机，实现无扭拉拔，这是消除残余扭转的一个关键环节。在最后卷筒与工字轮收线机的排线器前后各配备一组矫直器，进一步消除钢丝残余应力，并保持平直性。对于胎圈钢丝残余扭转和平直性的要求应在拉拔工序解决 90%。

### ③回火和镀铜工艺的演变

早期回火主要采用明火炉，燃料为重油，这种明火炉温度偏差大，炉内气氛不易控制。如今多采用电加热或燃气回火，这种工艺具有温度点均匀、易控制、钢丝物理性能稳定等优点。回火处理不同于淬火或正火处理，回火处理是深度冷变形钢丝在较高温度下（400~460℃）组织发生回复或局部再结晶，适当调整位错密度，并使部分破碎的晶粒重新集合的过程。回火处理基本保持了冷变形的加工硬化，强度下降 2%~4%，扭转次数降低 15%~20%，塑性显著提高，断裂总伸长率提高到 5% 以上，弹性屈服强度提高 12% 以上。

早期的镀铜工艺通常采用镀紫铜，该工艺下镀铜速度较慢，通常不超过 130 米/分钟。目前胎圈钢丝生产企业多以镀青铜工艺替代了镀紫铜，胎圈钢丝生产企业采用以金属化学置换反应获得钢丝表面镀层的先进工艺，通常称为化镀。为保证镀层与钢





丝之间的结合力，提高镀液的稳定性，镀液配方内通常添加稳定剂。电镀工艺具有生产效率高、镀层色泽均匀、与橡胶粘合性能好和防锈能力强等优点。

## 2、钢帘线行业的技术水平及技术特点

### (1) 行业技术现状

钢帘线是由 $\Phi 5.5\text{mm}$  盘条经处理拉拔为电镀黄铜的高碳钢丝再拉拔成的细钢丝捻制而成的细钢丝绳，是轮胎的主要骨架材料。

目前国内钢帘线行业的技术现状是：

①产品品种从 20 世纪 80 年代十余种发展为现在的几十种；

②目前市场占主流的是普通强度（NT）和高强度（HT）产品，高强度（HT）钢帘线产品已成为一种常态产品；

③部分企业已批量生产超高强度（ST）、特高强度（UT）钢帘线产品；

④部分辅助材料仍依赖进口。

### (2) 工艺技术特点

目前，钢帘线企业的主要生产工艺流程：预处理大拉→热处理电镀→湿拉→合股成绳→包装入库。

①预处理大拉主要重视半成品的表面氧化皮清洗和拉拔质量，表面涂层多用硼砂代替磷化，采用一步直拉代替两步拉拔，拉拔用直进式拉丝机，产品直线性好，残余扭转小。

②热处理电镀采用环保节能的水溶液淬火代替铅淬火，采用两步法电镀黄铜代替一步法电镀，淬火温度控制采用 PID 温度调控系统，温控精度达到 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ，生产线 DV 值高，清洗水循环效率高，节能降耗且保证清洁生产。

③湿拉过程中，采用 PLC 自动补偿系统排线，保证排线的平整度。

④合股时亦采用 PLC 对残余扭转自动控制及消除，稳定产品质量。

### (3) 技术发展演变情况



由于公路运输的发展，特别是高速公路的发展，乘用车的高速化，运输车辆的高速、重载和大型化，对配套用子午线轮胎提出了十分严格的要求。随着人们环保意识的加强，再加上国际轮胎市场的激烈竞争，为了降低成本和轮胎制作机械化的需要，对子午线轮胎主要骨架材料钢帘线提出了更高的技术要求。

近年，钢帘线生产技术发展演变有如下情况：

#### ①普通强度钢帘线向高强度及超高强钢帘线的演变

目前在发达国家轮胎市场上，65、60和55系列宽断面全钢载重子午线轮胎已替代80和70系列轮胎成为新一代标准装备的轮胎。为提高在国际轮胎市场上的竞争力，国内轮胎生产企业不断推出宽断面、扁平化全钢载重子午线轮胎，促使轮胎工业对钢帘线的性能要求越来越高。在子午线轮胎中，带束层作为主要受力部件承受了轮胎载荷60%以上的应力。因此，用超高强度（ST）钢帘线替代普通强度（NT）和高强度（HT）钢帘线是适应轮胎发展趋势必要条件。

#### ②普通开放型钢帘线向全渗胶型钢帘线演变

开放型、全渗胶型钢帘线是指钢帘线的单丝之间有均匀一致的缝隙，这样的结构使橡胶能充分渗入钢帘线的单丝之间，避免湿气的侵入，从而大大提高钢帘线的抗腐蚀疲劳性能。普通开放型钢帘线在制造时是使其中一根或数根单丝在合股时进行圆弧预变形，而全渗胶型钢帘线在制造时是使其中一根或数根单丝在合股时进行多边形预变形。与普通开放型钢帘线相比，全渗胶型钢帘线具有渗胶性能更好、耐疲劳性能优异、帘线直径小、外观规整、粘合保持率高以及制造轮胎时加工性能良好等优点。

#### ③层型帘线向密集型钢帘线演变

密集型钢帘线是由一组单丝按相同捻向、捻距同时捻制而成的钢帘线。与层状结构相比，密集型钢帘线具有如下优点：A、一次成型，制造工艺简单，生产效率高，生产成本低；B、在相同强度条件下，截面积更小，可以减小钢帘线直径，从而减小帘布厚度，减轻轮胎的重量；C、密集型钢帘线的单丝之间是线接触，所以磨蚀现象很小，疲劳性能良好。

#### ④高伸长钢帘线向高冲击型钢帘线演变



高冲击型钢帘线采用特殊方法制造，与高伸长钢帘线相比，其结构简单、单丝丝径较粗且捻距较大，故其制造工艺简便且成本低，被包覆在橡胶中仍能保持较高的伸长率。高冲击型钢帘线应用于载重子午胎保护层，既可以提高轮胎的耐冲击性能，又可以大大降低轮胎的制造成本，是保护层钢帘线的发展方向。

## （六）行业的经营模式以及周期性、区域性、季节性特征

### 1、轮胎骨架材料行业的经营模式

公司胎圈钢丝、钢帘线等轮胎骨架材料产品所面向的客户群体为轮胎制造企业，因此，轮胎骨架材料生产企业通常采用向各轮胎制造企业直销的方式实现收入。轮胎骨架材料生产企业可以主动联系轮胎制造商，提供产品小样，得到轮胎制造商的认可后求得合作。轮胎制造企业也会主动寻求有实力的轮胎骨架材料生产企业进行上门考察和洽谈。轮胎骨架材料生产企业与轮胎制造企业之间形成的往往是一种长期的业务合作关系，这是由行业和产品的特点决定的。业务合作关系的建立，通常经过较长的时间周期才能完成。在与客户进行了初步接洽之后，轮胎骨架材料生产企业所做的主要工作就是使自己的产品通过客户的质量检测和鉴定。对于国内轮胎客户，产品一般需要花费 1 到 6 个月的时间完成其质量鉴定和性能指标测试。对于国际客户，如全球排名前十的知名轮胎企业，完成客户开发的周期较长。除了前期较长时间的双方沟通之外，产品质量性能的测试过程也较为复杂，从开始接触到达成最终合作，往往需要 2 到 3 年的时间。一旦通过客户的全面测试和考察后，就有可能进入其全球采购体系，实现长期合作。

### 2、行业的周期性特征

就整体而言，轮胎骨架材料行业的周期性变化与整个国民经济环境直接相关。当经济形势表现良好时，市场对于产品的需求会增加，从而带动整个行业的发展。经济形势较差时，市场对于产品的需求会减少，整个行业的发展会相应减缓。行业随着国民经济形势的周期性波动而波动。

### 3、行业的区域性特征

轮胎骨架材料行业的区域性特征较为明显，从轮胎骨架材料的生产制造角度来看，主要的生产厂商分布于山东、江苏、湖北、浙江等地。



从轮胎骨架材料的市场需求角度来看，轮胎骨架材料的主要客户为大型轮胎生产厂商，其主要分布于山东、河南、江苏等地；山东是我国轮胎生产企业高度集中的省份，轮胎产量占全国产量将近 50%。据美国《轮胎商业》统计，中国大陆 33 家企业入围 2017 年度全球轮胎 75 强排行榜，其中超过半数山东企业。

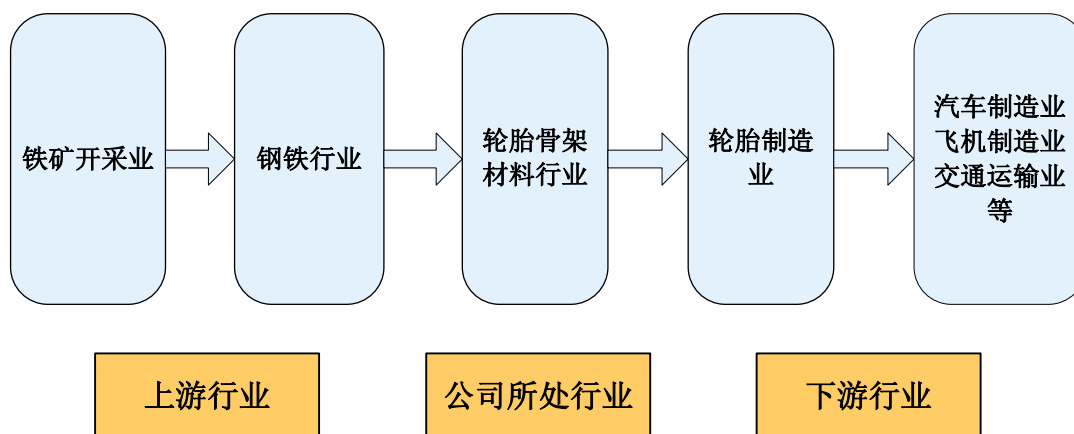
#### 4、行业的季节性特征

轮胎骨架材料产品主要用于各种轮胎的生产制造，因此轮胎行业的季节性变化直接影响了轮胎骨架材料行业的季节性变化。通常情况下，春节假期下游轮胎厂商会暂停生产，对公司产品的销售造成一定影响。具体而言，春节期间通常为轮胎行业产销的淡季，因此作为轮胎行业的上游行业，每年的 1 至 3 月份为销售淡季，4 至 12 月为销售旺季。

### （七）行业与上、下游行业的关联性

#### 1、上游行业的发展状况以及对本行业的影响

公司的上游行业主要为生产盘条的钢铁行业，下游行业为轮胎制造业和汽车制造业等行业。下图为公司所处行业的上下游示意图：



#### （1）钢铁行业的发展状况及特点

生产公司主要产品胎圈钢丝、钢帘线和胶管钢丝的主要原材料为盘条，属于钢铁行业。作为基础性原材料行业，钢铁行业与国民经济整体运行态势紧密相关，因此受到产业政策、供求关系等多方面因素的影响较大，价格往往具有较大的波动性。



## （2）钢铁行业对本行业影响

钢铁价格的波动直接影响了下游企业的产品成本。因此，国内钢材市场价格较快的波动频率，使得以钢铁为主要原材料的下游企业经营和发展受到较大影响。如果钢铁价格涨幅过高，将会使得许多以钢铁为主要原材料的下游企业难以承受巨大的成本压力，从而导致行业亏损甚至市场萎缩。轮胎骨架材料生产企业的主要原材料是盘条，盘条价格的波动会影响轮胎骨架材料的价格，但由于钢铁行业的价格波动与轮胎骨架材料的价格波动不能完全同步，因此，钢铁行业的波动，会给本行业带来原材料成本波动的风险。若盘条价格出现较大的上涨，将直接增加轮胎骨架材料的生产成本，从而降低轮胎骨架材料产品的利润率水平。

## 2、下游行业的发展状况以及对本行业的影响

轮胎行业作为轮胎骨架材料行业的下游产业，其发展状况直接影响轮胎骨架材料行业的发展。轮胎行业的发展状况，又与汽车工业的发展息息相关。因此，我国轮胎骨架材料行业的发展走势与轮胎行业以及汽车工业的发展走势基本一致。

近年来我国汽车行业发展迅速，增长较快，据中国汽车工业协会统计数据，2009年全国汽车产销量双双突破 1,300 万辆，超过美国成为世界最大的汽车生产和消费国家。但受相关政策和国家宏观调控等因素影响，2011 年以来增速有所放缓。2012 年我国生产和销售汽车 1,927.18 万辆和 1,930.64 万辆，2017 年我国生产和销售汽车 2,901.54 万辆、2,887.89 万辆，2012-2017 年，我国汽车产量年均增长 8.53%，汽车销量年均增长 8.39%。

汽车工业的发展轨迹直接影响轮胎工业的发展状况，2012 年至 2017 年，我国轮胎年产量分别为 4.70 亿条、5.29 亿条、5.62 亿条、5.65 亿条、6.10 亿条、6.53 亿条，同比增长分别为 12.55%、6.24%、0.53%、7.96%、7.05%<sup>12</sup>，2012-2017 年年均增长 6.80%。轮胎行业与汽车行业发展状况基本同步。

## 七、发行人在行业中的竞争地位

### （一）发行人的市场地位

<sup>12</sup>资料来源：“中国橡胶工业“十二五”运行现状及“十三五”发展和预测”；邓雅俐，《中国橡胶》2016 年第 7 期、2017 年第 7 期、2018 年第 5 期



## 1、公司市场地位

公司现为中国橡胶工业协会副会长单位，是中国橡胶工业协会骨架材料专业委员会副理事长单位，董事长窦勇先生是中国橡胶工业协会副会长。公司为《胎圈用钢丝》国家标准主要承担制定单位。公司胎圈钢丝产品被中国橡胶工业协会推荐。

公司自成立以来在橡胶骨架材料行业中取得多项重大业务突破，获得各项荣誉，具体情况如下：

时间	荣誉	授予单位
2010年	“ISO22034-1:2007 钢丝产品第1部分通用实验方法、ISO22034-2:2007 钢丝产品第2部分尺寸误差”获中国标准创新贡献奖一等奖	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局中国国家标准化管理委员会
2011年	山东省标准创新型企业	山东省质量技术监督局、山东省经济和信息化委员会
	大业牌胎圈钢丝获评2011年度中国橡胶工业协会推荐品牌产品	中国橡胶工业协会
	“万吨/年子午线轮胎专用超高强度胎圈钢丝产业化技术”获山东省技术创新优秀成果二等奖	山东省企业技术创新促进会
	“万吨/年子午线轮胎专用超高强度胎圈钢丝产业化技术”获科技进步奖二等奖	中国石油和化学工业联合会
	高新技术企业	山东省科学技术厅、山东省财政厅、山东省国家税务局、山东省地方税务局
2012年	山东省品牌建设模范企业	山东省经济和信息化委员会
	“子午线轮胎专用高性能胎圈钢丝产业化项目”被评为国家火炬计划产业化示范项目	科学技术部火炬高技术产业开发中心
	大业牌胎圈钢丝获评2012年度中国橡胶工业协会推荐品牌产品	中国橡胶工业协会
	中国专利山东明星企业	山东省科学技术厅、山东省知识产权局
	“高性能轮胎用高锡胎圈钢丝”获山东省科学技术奖三等奖	山东省人民政府
2013年	国家火炬计划重点高新技术企业证书	科技部火炬高技术产业开发中心
	胎圈钢丝2012年产销量及市场占有率居全国同行业第一位	中国橡胶工业协会
	潍坊市管理创新成果奖	潍坊市人民政府
	成为《胎圈用钢丝》标准主要承担制作单位	全国钢标准化技术委员会盘条与钢丝分技术委员会
2014年	获得2013年度市长质量奖	潍坊市人民政府、市长
	大业牌胎圈钢丝获评2014年度中国橡胶工业协会推荐品牌产品	中国橡胶工业协会



	高新技术企业	山东省科学技术厅、山东省财政厅、山东省国家税务局、山东省地方税务局
2015 年	中国橡胶工业企业创新发展奖	中国橡胶工业协会
	大业品牌获中国橡胶工业优势品牌奖	中国橡胶工业协会
	 商标被认定为驰名商标	国家工商管理总局商标局
	公司负责起草的国家标准《胎圈用钢丝》通过专家审定，被认为达到国际水平	全国钢标准化技术委员会盘条与钢丝分技术委员会
2016 年	山东省博士后创新实践基地	山东省人力资源和社会保障厅
	安全生产标准化二级企业	山东省安全生产监督管理局
2017 年	第四届低碳山东行业领军单位	山东省经济和信息化委员会、山东省人民政府节约能源办公室、山东省科学技术厅
	企业信用评价 AAA 级信用企业	中国国际电子商务中心、北京国富泰信用管理有限公司
	高新技术企业	山东省科学技术厅、山东省财政厅、山东省国家税务局、山东省地方税务局
	山东省知识产权示范企业	山东省知识产权局
	四星级“厚道鲁商”品牌形象榜上榜企业	潍坊市“厚道鲁商”倡树行动指导委员会
	潍坊市技术发明二等奖	潍坊市科学技术奖奖励委员会
	潍坊市科技进步二等奖	潍坊市科学技术奖奖励委员会
	潍坊市专利二等奖	潍坊市人民政府
2018 年	大业牌胎圈钢丝获评 2018 年度中国橡胶工业协会推荐品牌产品（2018.02-2020.02）	中国橡胶工业协会
	潍坊市科技进步二等奖	潍坊市科学技术奖奖励委员会
	博士后科研工作站	人力资源和社会保障部、全国博士后管委会
	山东省院士工作站	山东省科学技术厅
	山东省制造业单项冠军	山东省工业和信息化厅
	潍坊市工业设计中心	潍坊市工业和信息化局

高性能胎圈钢丝是指在确保胎圈钢丝原有性能的基础上，其质量达到某种高性能指标要求的胎圈钢丝。高性能指标通常是指“高强度”、“高扭转”、“高延伸”、“高屈强比”、“高锡镀层”等各种性能指标。高性能胎圈钢丝是主要针对子午线轮胎研制，为了顺应轮胎行业节能环保的发展趋势，本着节能低耗的原则而设计生产的。高性能胎圈钢丝能够增强子午线轮胎的力学性能和安全性能，减少胎圈钢丝的使用量，从而减轻轮胎质量，降低汽车行驶过程中的油耗，最终加速推动绿色轮胎的普及



使用。

公司重点针对高性能胎圈钢丝未来广阔的市场前景，加大了研发投入与人才引进，近几年来在高性能胎圈钢丝产品领域不断取得了科研成果，目前已经能够批量化生产高强度、高扭转、高锡镀层等不同特性的高性能钢丝产品，满足不同轮胎企业客户的需求，在高性能胎圈钢丝领域上抢先占领了市场。

## 2、主要产品市场占有率及变化情况

公司是中国专业的橡胶骨架材料生产企业，并且是中国最大的胎圈钢丝生产企业。根据中国橡胶工业协会骨架材料委员会的相关数据统计，2015年及2016年，公司胎圈钢丝产量和国内产量占比情况如下：

单位：万吨

项目	2015年度	2016年度
公司胎圈钢丝产量	18.41	20.79
国内胎圈钢丝产量	64.80	79.03
占国内胎圈钢丝产量比例	28.41%	26.31%

数据来源：中国橡胶工业协会、公司统计数据

## 3、主要产品市场占有率变化情况分析

公司拥有较为突出的技术研发能力和制造工艺水平，在轮胎骨架材料行业内具有较强的竞争实力，是目前国内规模最大的胎圈钢丝制造企业。公司现有主要国内客户有中策橡胶、风神股份、赛轮金宇、双星轮胎、三角轮胎等规模较大、行业内知名度较高的轮胎制造商；主要国际客户有住友橡胶、普利司通、固铂轮胎、韩泰轮胎、锦湖轮胎等国际知名轮胎生产商。从近年市场占有率的走势看，公司在国内的市场份额逐年提高。公司拥有广泛的客户资源是持续稳定发展的可靠保障。

凭借多年的行业经验和较高的技术水平，公司在国内的市场占有率呈现逐年上升趋势，主要得益于以下几点：

### (1) 公司连续多年加大投资提高产能

2003年以来，我国汽车行业及轮胎行业迎来了良好的发展机遇。轮胎行业以较快的速度增长，受此影响国内胎圈钢丝行业发展迅速。公司自成立以来，较好地把握





住了上述市场机遇，在资金紧张、融资困难的情况下，连续多年对胎圈钢丝生产加大投资，迅速扩大产能，从 2007 年的 4 万吨产能逐步提升到目前的 24 万吨产能，实现了规模经济，并迅速提高了市场占有率。

## **(2) 公司拥有较强的技术研发实力**

公司拥有多项核心技术，凭借较强的科技研发能力，在国内同行业中处于技术领先地位，目前已有多项科技成果获奖。公司于 2011 年、2014 年、2017 年连续被评为高新技术企业。多年来公司致力于科技创新，不断加大研发投入，注重科技人才的培养，因此公司的产品竞争力逐步提高，产品质量获得了广大客户的一致认可。

## **(3) 公司拥有完备的营销网络体系**

为防范和降低市场风险，公司在确保产品质量的同时，非常注重市场开拓和客户培育，建立起了完备的营销网络体系。公司和国内主要的大型轮胎厂商基本建立了合作关系，同时也积极寻求海外客户，避免了对单一大客户依赖的情况。经过多年的发展，公司在业内树立了良好口碑，客户资源非常广泛，营销网络遍及全球。

## **4、主要竞争对手情况**

### **(1) 贝卡尔特<sup>13</sup> (Euronext Brussels:BEKB)**

贝卡尔特成立于 1880 年，总部位于比利时，在布鲁塞尔泛欧交易所上市，在全球拥有近 3 万名员工，是全球最大的钢帘线生产商。贝卡尔特在钢丝变形和镀膜领域是全球技术和市场份额领先者，产品广泛应用于汽车、能源、建筑、农业、消费品、机械设备、基础材料行业等众多领域。截至 2017 年末，贝卡尔特总资产 44.45 亿欧元，净资产 15.83 亿欧元。2015 年、2016 年及 2017 年分别实现营业收入 36.71 亿欧元、37.15 亿欧元及 40.98 亿欧元，实现净利润 0.87 亿欧元、0.87 亿欧元、1.56 亿欧元。

贝卡尔特于 1990 年代进入中国，目前在中国 10 个城市拥有 20 个运营场所，其中包括贝卡尔特全球两大研发中心之一。贝卡尔特（中国）的产品是以钢帘线为主，胎圈钢丝为辅。根据橡胶工业协会数据，贝卡尔特（中国）2015 年、2016 年及 2017 年钢帘线产量分别 40.0 万吨、47 万吨及 49 万吨，胎圈钢丝产量为 3.8 万吨、6.4 万吨及 7.1 万吨。

<sup>13</sup> 资料来源：贝卡尔特（中国）网站 [www.bekaert.com.cn](http://www.bekaert.com.cn)



## (2) 高丽制钢<sup>14</sup> (KRX: 002240)

高丽制钢成立于 1945 年，总部位于韩国釜山，在韩国交易所上市，主营业务为开发和生产高品质的线材产品，产品涉及子午线轮胎用钢帘线、胎圈钢丝、胶管钢丝、钢丝绳、超导复合线材、弹簧钢丝、琴钢丝等 9 大类 30 余种线材产品，广泛的应用于汽车、飞机、桥梁、电梯等各个领域。截至 2017 年末，高丽制钢总资产 24,005.58 亿韩元，净资产 14,582.99 亿韩元。2015 年、2016 年及 2017 年分别实现营业收入 14,732.02 亿韩元、14,174.45 亿韩元、15,504.57 亿韩元，实现净利润 174.03 亿韩元、413.35 亿韩元、224.51 亿韩元。

高丽制钢于 2001 年代进入中国设厂，2006 年 11 月在青岛设立中国总部，目前在中国设有 5 家制造公司和 1 家贸易公司。高丽制钢（中国）的主导产品是胎圈钢丝，根据橡胶工业协会数据，2015 年、2016 年及 2017 年，高丽制钢（中国）钢帘线产量分别 6.0 万吨、5.5 万吨及 5.9 万吨，胎圈钢丝产量为 8.5 万吨、8.6 万吨及 8.8 万吨。

## (3) 兴达国际控股有限公司<sup>15</sup> (HKEX: 1899)

兴达国际总部位于江苏省兴化市，在香港联交所上市，是钢帘线行业和国家标准的起草单位，产品涉及子午线轮胎用钢帘线、胎圈钢丝、高压胶管钢丝等橡胶骨架材料和精密切割钢丝。截至 2017 年末，兴达国际钢帘线产能 72.50 万吨，胎圈钢丝及其他钢丝产能为 14.10 万吨。兴达国际控股子公司江苏兴达钢帘线股份有限公司成立于 1998 年 3 月，位于江苏省兴化市，注册资本 15 亿元，2017 年末钢帘线产能为 62.50 万吨；控股子公司山东兴达钢帘线有限公司成立于 2011 年 6 月，位于山东省广饶县，注册资本 9,024.5 万美元，2017 年末钢帘线产能为 10.00 万吨。

兴达国际的产品以钢帘线为主，胎圈钢丝为辅。根据兴达国际年报披露数据，截至 2017 年末，兴达国际总资产 123.62 亿元，净资产 74.33 亿元。2015 年、2016 年及 2017 年，兴达国际营业收入分别为 47.37 亿元、54.69 亿元及 68.87 亿元，净利润分别为 2.40 亿元、3.95 亿元及 3.78 亿元，钢帘线销量分别为 50.11 万吨、60.63 万吨及 65.34 万吨，胎圈钢丝及其他钢丝销量分别为 7.97 万吨、7.78 万吨及 11.98 万吨。

## (4) 山东胜通钢帘线有限公司<sup>16</sup>

<sup>14</sup> 资料来源：高丽制钢株式会社网站 [www.kiswire.com](http://www.kiswire.com)

<sup>15</sup> 资料来源：兴达国际网站 [www.xingda.com.cn](http://www.xingda.com.cn)



该公司成立于 2003 年 10 月，位于山东省东营市，注册资本 3.28 亿元，是一家专业生产钢帘线和胎圈钢丝等轮胎骨架材料的企业。该公司是全球第三大钢帘线生产企业，钢帘线产能为 34 万吨，胎圈钢丝产能为 6 万吨，客户包括米其林、固特异、韩泰、普利司通、锦湖、阿波罗等全球知名轮胎企业。

该公司的产品以钢帘线为主，胎圈钢丝为辅。根据橡胶工业协会数据，2015 年、2016 年及 2017 年，该公司钢帘线产量分别 27.95 万吨、27.3 万吨及 31.3 万吨，胎圈钢丝产量为 5.24 万吨、3.9 万吨及 2.3 万吨。

### **(5) 江苏胜达<sup>17</sup>**

张家港市胜达钢绳有限公司成立于 2003 年 3 月，位于江苏省张家港市，注册资本 500 万元；江苏胜达科技有限公司成立于 2011 年 3 月，位于江苏省江阴市，注册资本 4000 万元。上述两家公司实际控制人均为徐一铭，因此合并列示，视为同一竞争对手，统称江苏胜达。

江苏胜达主要产品为轮胎胎圈钢丝，线径涵盖 0.78-1.83mm 系列，具有高性能、高强度胎圈钢丝研发生产能力，年产能达 10 万吨。根据橡胶工业协会数据，该公司 2015 年、2016 年及 2017 年胎圈钢丝产量分别为 8.76 万吨、10.2 万吨和 10.0 万吨。

## **(二) 公司的竞争优势**

### **1、市场优势**

#### **(1) 客户资源优势**

公司通过积累的品质信赖，与众多知名客户建立了长期稳定的战略合作关系。公司现有客户包括中策橡胶、风神股份、赛轮金宇、双星轮胎、三角轮胎等国内知名轮胎生产商以及住友橡胶、普利司通、固铂轮胎、韩泰轮胎、锦湖轮胎等国际知名轮胎生产商，初步形成了内外销同步发展的业务格局，保证了公司产品稳定的市场需求。


#### **(2) 品牌影响优势**

公司以突出的行业地位、优良的产品质量、广泛的客户资源，铸就了良好的企业

<sup>16</sup> 资料来源：山东胜通钢帘线有限公司网站 [www.sntonsteelcord.cn](http://www.sntonsteelcord.cn)

<sup>17</sup> 资料来源：张家港市胜达钢绳有限公司网站 [www.zjgsdgs.cn](http://www.zjgsdgs.cn)



品牌。“大业”牌胎圈钢丝获“山东省名牌”称号，2011-2017 年公司均被评为中国橡胶工业百强企业；2011 年、2012 年、2014 年和 2018 年，“大业”牌胎圈钢丝入选中国橡胶工业协会年度推荐品牌；2012 年获评“山东省品牌建设示范单位”；2015 年 6 月 5 日，公司的商标被国家工商管理总局商标局认定为驰名商标。公司在品牌建设方面取得的成就，为未来的可持续发展奠定了稳固基础。

### （3）规模优势

经过多年的发展，公司已经成为国内最具规模的胎圈钢丝生产企业。公司目前主要生产普通性能胎圈钢丝和高性能胎圈钢丝两大系列产品，规格型号共有几十种，客户遍布全国各地以及国际市场。2015 年、2016 年、2017 年及 2018 年，公司胎圈钢丝的总产量分别为 18.41 万吨、20.79 万吨、23.32 万吨及 24.96 万吨，2015 年、2016 年分别占整个国内市场份额的 28.41%、26.31%<sup>18</sup>，行业地位突出。公司的规模优势成为吸引国际知名轮胎企业的重要因素。

## 2、技术优势

作为高新技术企业，公司注重技术创新、产品研发和人才培养，公司的技术中心被认定为山东省企业技术中心、潍坊市企业重点实验室；2014 年，公司被中国石油和化学工业联合会认定为全国石油和化工行业高性能轮胎胎圈钢丝工程研究中心，并经全国钢标准化技术委员会同意建立了“国家橡胶骨架材料标准研发基地”，负责橡胶骨架材料标准研发工作。目前，公司持有 3 项发明专利、83 项实用新型专利。公司在坚持自主创新的同时，重视与有关高校及科研院所的合作，积极借助外部研发机构的力量，与复旦科技园签订技术服务协议，与上海交大技术转移中心、上海理工大学、武汉理工大学、宝钢集团中央研究院设备研究所等建立了产学研合作模式，进一步提升了公司的技术创新能力。

## 3、区域优势

山东省是我国轮胎生产企业高度集中的地方，其轮胎产量占全国产量的比例接近 50%，不同规模的轮胎生产企业约有 280 余家，包括三角轮胎、双星轮胎、赛轮金宇、玲珑轮胎等国内知名轮胎生产企业。在 2017 年度全球轮胎 75 强排行榜中，我国共有

<sup>18</sup> 数据来源：中国橡胶工业协会、公司统计数据



33 家企业入围，其中山东省企业 22 家。稳定的客户群体形成了区域性的规模优势。

此外，山东钢铁行业较为发达，公司周边有潍坊特钢、日照钢铁、青岛钢铁等多家钢铁企业，原材料供给充足。因此，公司无论从原材料采购还是从产品销售上，均可充分利用区域的综合资源，有效降低运输成本，提高工作效率，具有突出的区域优势。

#### **4、柔性化生产优势**

公司建立了柔性化生产体系，根据不同客户的技术参数要求，在同一条生产线上通过设备调整来完成不同规格产品的批量生产任务，既满足客户多样化的定制需求，又使设备流水线的停工时间达到最小。

#### **5、管理团队与人才优势**

公司拥有较强的经营管理团队以及经验丰富的研发技术人才。公司管理团队的主要成员在行业内从业多年，既是橡胶骨架材料行业的技术专家，又具有橡胶骨架材料行业经营管理经验。公司自成立以来，始终注重人才培养工作，通过自主培养和外部引进的方式，培育了一大批经营管理人才和研发技术人才，通过加强对内部研发技术人才的培养力度，加大高素质经营管理人才的引进力度，形成了可以充分发挥人才优势的多层次人才体系。

### **（三）公司的竞争劣势**

#### **1、生产能力与先进性仍需提高**

由于国内外轮胎制造企业对胎圈钢丝和钢帘线供应商的稳定供应能力与产品质量的要求日益提高，轮胎用钢丝制造企业需要不断提高生产供应能力与技术水平以赢得发展机会。因此，报告期内公司始终保持了较高规模的厂房和设备投资，并通过改进生产管理、提高生产效率等一系列手段持续提升供应能力和生产技术先进水平。但仍有部分客户配套需求不能完全满足，制约了公司增加原有客户供应份额与新客户的开发工作。生产供应能力与技术水平的先进性已成为公司盈利能力增长的关键制约因素。

#### **2、资金规模限制产业的快速扩张**



公司专注于金属骨架材料的研发、生产与销售，随着业务规模的不断扩展，特别是自建产能扩充项目等需要大量资金作为保障，同时由于行业特性决定了公司的应收账款较大，资金相对紧张。公司上述产能扩张需要大量资金投入，但公司资本实力与国内外主要竞争对手仍存在较大的差距，进一步扩大生产规模受到资金不足的限制。

## 八、发行人主营业务的具体情况

### （一）发行人主要产品及用途

公司主要产品为胎圈钢丝、钢帘线和胶管钢丝，均为橡胶骨架材料。其中，胎圈钢丝和钢帘线属于轮胎骨架材料，胶管钢丝属于胶管骨架材料。

#### 1、轮胎骨架材料

轮胎通常装配在各种车辆或机械上，支承车身并缓冲外界冲击，实现与路面的接触并保证车辆的行驶性能。轮胎常在复杂和苛刻的条件下使用，在行驶时承受着各种形变、负荷以及高低温作用，因此必须具有较高的承载性能、牵引性能、缓冲性能。同时还要求具备高耐磨性和耐屈挠性，以及低滚动阻力与生热性。

轮胎根据内部结构的不同，可分为斜交轮胎和子午线轮胎两大类。子午线轮胎与斜交轮胎的根本区别在于帘布层骨架材料。斜交轮胎的帘布层是斜线交叉的纤维帘布；而子午线胎的帘布层是钢帘线，钢帘线呈辐射状排列，断面接近平行，像地球子午线。子午线轮胎适合高速行驶，并且节能环保。随着汽车工业和高速公路的发展，子午线轮胎逐渐替代了斜交轮胎。

子午线轮胎的结构图示如下：



胎圈钢丝、钢帘线作为轮胎骨架材料，通常起到承受负荷和保持制品尺寸稳定的作用，从很大程度上决定了轮胎制品的力学性能和使用寿命，在轮胎制造中起着不可或缺的作用。

### (1) 胎圈钢丝



胎圈钢丝是用高碳钢制成的，表面镀有青铜或黄铜的钢丝。具有高强度、高韧性、优秀的耐疲劳性能和良好的直线性，与橡胶有较高的粘合力。胎圈钢丝和隔离胶编织成钢丝圈，将轮胎紧密固定在轮辋上，在车辆行驶中承受拉伸、压缩、扭转及离心力等作用力。胎圈钢丝起到了增强轮胎性能的重要作用，对于保证车辆的行驶安全至关重要。

胎圈钢丝可应用于各种类型的轮胎，包括汽车轮胎、工程车轮胎、力车胎、农用



轮胎、航空轮胎等各种轮胎产品，目前汽车轮胎是胎圈钢丝最主要的应用领域。

公司生产的胎圈钢丝规格种类齐全，可在满足行业标准的同时，按照客户在线径、强度和粘合力等指标要求下进行定制。公司生产的胎圈钢丝产品如下：

序号	线径范围 (mm)	特性	主要用途
1	0.80~1.30	1、公司胎圈钢丝产品的抗拉强度可以分为普通强度、高强度和超高强度。 2、抗拉强度高，使轮胎轻量化，节能环保。 3、钢丝表面粗糙度好，与橡胶粘合力好，锡含量高，物理性能稳定。	用于半钢子午线轮胎
2	1.55~1.65		用于全钢子午线轮胎
3	1.83~2.00		用于小口径全钢子午线轮胎

## (2) 钢帘线



钢帘线是用高碳钢制成的，表面镀有黄铜的细规格钢丝股或绳。钢帘线是子午线轮胎的主要骨架材料，用来替代斜交轮胎中的锦纶尼龙等帘子布，主要应用于轿车轮胎、轻型卡车轮胎、载重型卡车轮胎、工程机械车轮胎和航空轮胎及其它橡胶制品。

钢帘线是随子午线轮胎的发展而发展的。子午线轮胎按其结构可分为全钢子午线轮胎和半钢子午线轮胎，前者的带束层和胎体全部采用钢帘线作为骨架材料，后者的带束层用钢帘线、胎体用纤维作为骨架材料。

公司钢帘线产品的主要规格型号如下：

序号	规格型号	特性	主要用途
1	3+9+15×0.22+0.15NT	破断力高、钢丝性能稳定	用于全钢子午线轮胎，如载重胎
2	3+9×0.22+0.15NT		
3	3×0.20+6×0.35HT		
4	3×0.24/9×0.225CCHT		





序号	规格型号	特性	主要用途		
5	3×0.22/9×0.20CCHT				
6	3+9+15×0.175+0.15NT				
7	3+8×0.33HT				
8	0.365+6×0.35HT				
9	5×0.25NT				
10	3+9+15×0.225HT				
11	1×2×0.30HT			破断力高、钢丝性能稳定	用于半钢子午线轮胎，如轿车胎
12	1×3×0.30HT				
13	1×3×0.30HTOC				
14	2+2×0.30HT				
15	1+3×0.32NT				
16	2+7×0.22HT				
17	2+2×0.25HT				
18	2+2×0.35HT				
19	3×0.28ST	破断力更高、钢丝性能更为稳定	用于全钢和半钢子午线轮胎		
20	1×2×0.30ST				
21	2+7×0.30ST				
22	1×3×0.30ST				

钢帘线和胎圈钢丝的用途不同：

钢帘线是子午线轮胎胎体的主要骨架材料，用于轮胎接触地面的胎面和侧面的胎壁。通常，商用车（货车、客车）轮胎的胎面和胎壁都要使用钢帘线，称为全钢胎；而乘用车轮胎只需要胎面使用钢帘线，所以称为半钢胎。

胎圈钢丝主要用于胎圈部分，作用是将轮胎紧密固定在轮辋上。

子午线轮胎的结构图示如下：



## 2、胶管钢丝



胶管钢丝是用高碳钢制成的，表面镀有黄铜的钢丝，用于增强液压橡胶软管，是橡胶软管的骨架材料。胶管钢丝通常以编织或缠绕的形式存在于液压胶管中：

钢丝编织胶管结构图	钢丝缠绕胶管结构图
	

胶管钢丝加强的橡胶软管能承受高温、高压、高冲击力，可用于工程机械、冶金、

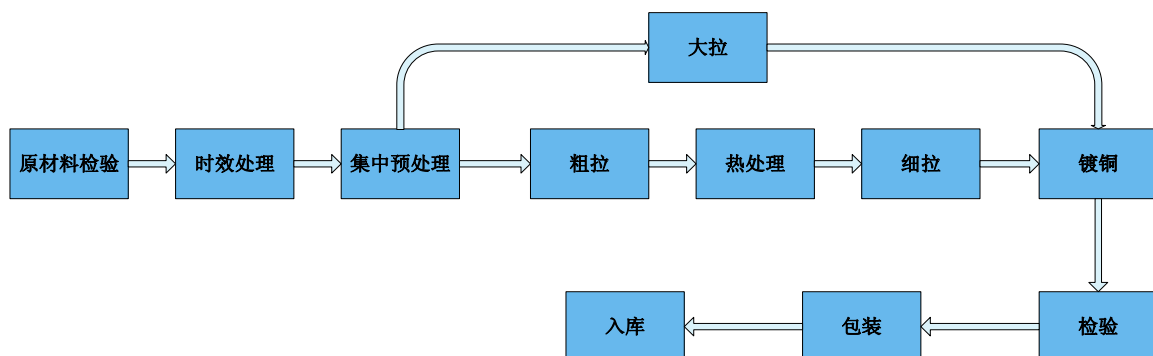


采矿、石油开采、航空、智能化机械等行业的液压系统。

公司生产的胶管钢丝产品各项指标优异,规格齐全,线径覆盖 0.25mm 至 0.70mm,抗拉强度有 2150-2450Mpa、2450-2750Mpa、2750-3050Mpa 几个区间可选。

## (二) 主要产品生产工艺流程

### 1、胎圈钢丝生产工艺流程



胎圈钢丝具体生产工艺环节情况如下：

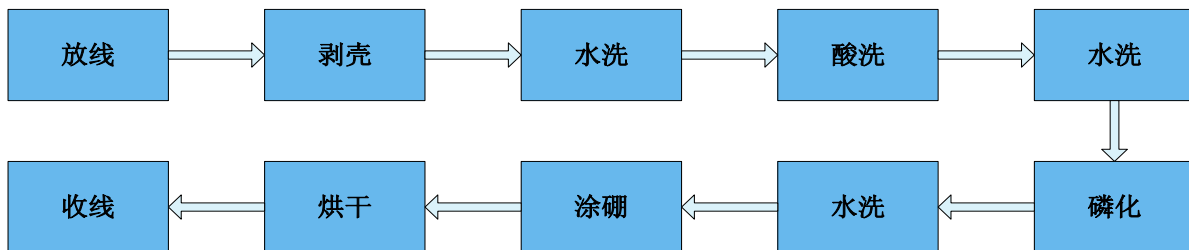
#### (1) 盘条检验

盘条（直径为 5.5mm~7.0mm）的化学成分和物理性能，不仅影响胎圈钢丝成品质量，而且直接影响胎圈钢丝生产过程中的工艺性能。公司对外购的盘条进行外观、化学成分、物理性能、金相组织（特别是脆性夹杂物）的检测以及小样投料试验，以便对所进批次材料进行全面评估。

#### (2) 集中预处理

集中预处理就是将钢丝集中统一做预处理，将检验合格的盘条进行表面机械去氧化皮（剥壳）、表面处理以及磷化、硼化，在钢丝表面形成一层磷化和硼砂的双复合涂层，以利于钢丝拉拔，同时采用盘对盘的方式，用大型φ 1250mm 工字轮收线。集中预处理工艺比以前的单丝预处理更加环保。

详细工艺流程如下：



### (3) 大拉和粗拉

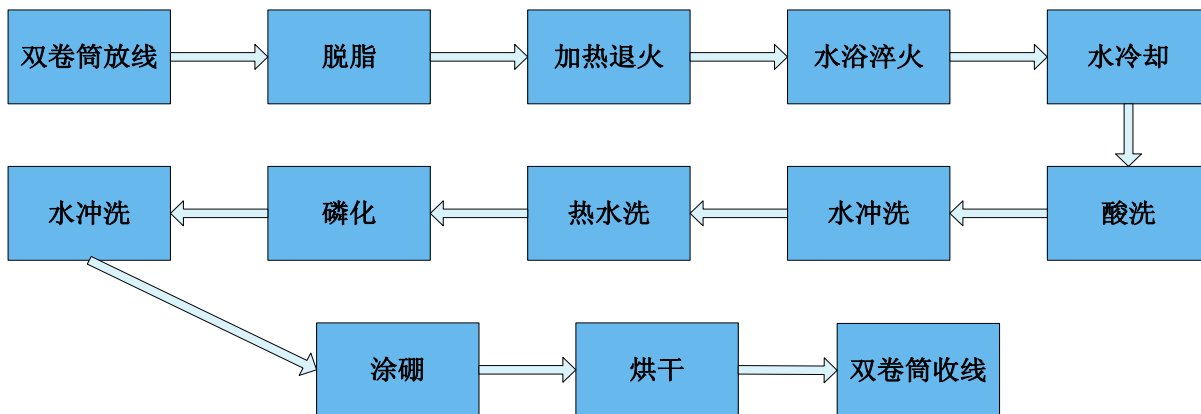
将经过预处理的盘条，经直线式拉丝机组通过 6~14 道次的拉拔，加工至  $\Phi 1.20\text{mm} \sim \Phi 3.38\text{mm}$ （粗拉拉拔至  $\Phi 2.8\text{mm} \sim \Phi 3.38\text{mm}$ ，大拉拉拔至  $\Phi 1.20\text{mm} \sim \Phi 2.05\text{mm}$ ），用  $\Phi 800\text{mm}$  大工字轮收线。拉丝速度为 4~11m/s（粗拉拉拔速度为 3~5m/s，大拉拉拔速度为 6~11m/s）。

### (4) 中丝热处理

采用大工字轮双卷筒放线，通过热水洗后，进入控制气氛的明火炉；将钢丝加热到 930~1180℃后再进行高分子水淬火，冷却后经酸洗、冲洗、涂硼、烘干后进行大工字轮双卷筒收线，整个过程采用连续作业线形式工作。

经中丝热处理的钢丝，必须经过严格检验后，才能进入下道细拉工序。其检验项目包括：①机械性能：抗拉强度、延伸、弯曲、扭转等；②金相检测：金相组织及均匀性。

详细工艺流程如下：



### (5) 细拉

将经过中丝热处理后的钢丝，按需要经过 10~11 道次拉拔至  $\Phi 0.87\text{mm} \sim 1.30\text{mm}$ ，

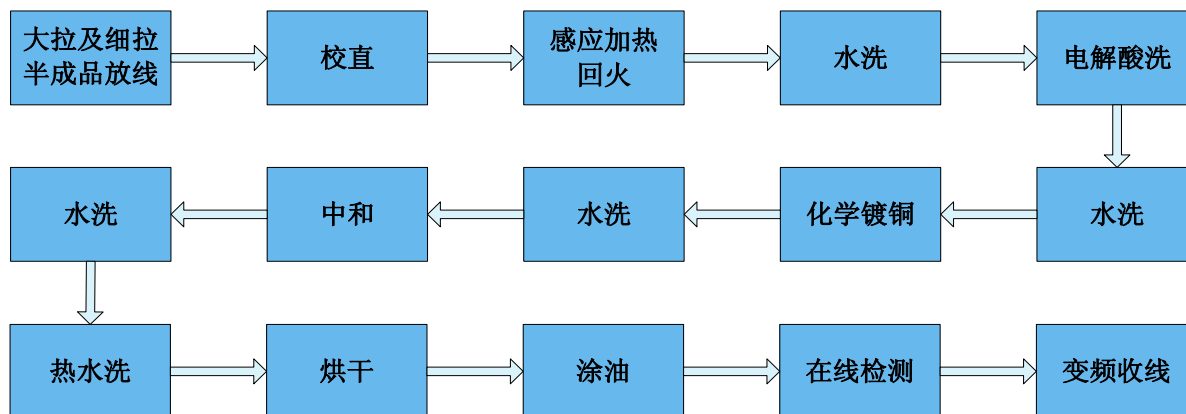


并缠绕在  $\Phi 800\text{mm}$  的大工字轮上。其拉拔线速度为  $12\sim 15\text{m/s}$ 。

### (6) 化学镀铜

将经过细拉或大拉拉拔好的半成品放线，经过感应回火加热（温度控制在  $420\sim 520^\circ\text{C}$  之间），水洗、酸洗、水洗后进入镀槽，通过化学置换反应镀上一层均匀青铜后，经中和处理，再经预热、烘干后，在钢丝表面涂上一层防锈结合剂，收到 760 工字轮或 760 脱卸式工字轮上。

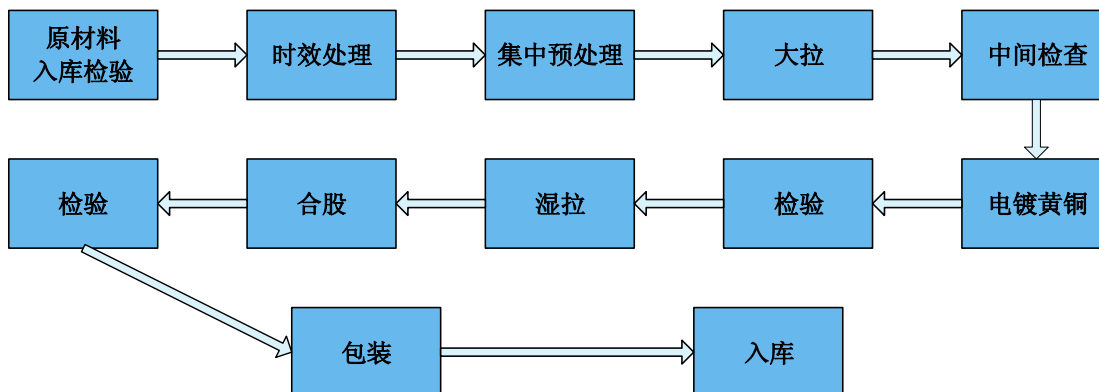
详细工艺流程如下：



### (7) 检验、包装、入库

产成品按照 GB/T14450-2016《胎圈用钢丝》标准、企业内控标准和产品使用厂家技术要求进行线径、外观、物理性能、镀层成分、与橡胶粘合力等数据与指标的检验。检验合格后，根据客户要求使用工字轮或者纸箱进行包装后入库。

## 2、钢帘线生产工艺流程



钢帘线具体生产工艺环节情况如下：



### (1) 原材料检验

钢帘线专用盘条化学成分和物理性能，不仅影响钢帘线成品质量，而且直接影响钢帘线成型过程中的工艺性能。为此，盘条进厂时应进行外观、化学成分、物理性能、金相组织（特别是脆性夹杂物）的检测以及小样投料试验。以便对所进批次材料的全面评估。

### (2) 盘条集中预处理

将合格的盘条进行表面机械去氧化皮、冲洗；化学酸洗、冲洗、热水洗、涂硼、烘干；收在  $\Phi 800\text{mm}$  的大工字轮上。盘条表面清洁后，涂上均匀一致的硼砂涂层，以利于钢丝拉拔工艺，工件线速度为  $1.5\sim 2.5\text{m/s}$ 。

### (3) 大拉

大拉就是将经过预处理的盘条，经直线式拉丝机组通过 6~14 道次的拉拔，加工至  $\Phi 1.30\text{mm}\sim\Phi 3.38\text{mm}$ （粗拉拉拔至  $\Phi 3.38\text{mm}$ ，大拉拉拔至  $\Phi 1.30\text{mm}\sim\Phi 2.05\text{mm}$ ）， $\Phi 800\text{mm}$  大工字轮收线。其拉丝速度为  $4\sim 9\text{m/s}$ （粗拉拉拔速度为  $3\sim 5\text{m/s}$ ，大拉拉拔速度为  $6\sim 9\text{m/s}$ ）。

### (4) 热处理和热扩散电镀黄铜

此道工序是钢帘线生产的关键工序。先由大工字轮放线，经过热水洗后进入明火炉，控制好炉子的气氛，其 DV 值为 75，确保钢丝表面微氧化（非常重要），这是保证钢丝性能和工艺性能的重要手段。

电镀工序采用新型的热扩散电镀黄铜工艺。钢丝通过化学酸洗、水洗后在焦磷酸铜镀液中（碱性）均匀预镀一层有一定厚度的致密纯铜。经洗净残留镀液后，再进入硫酸锌镀液中镀上所需要的锌层，以保证成品钢丝所需的铜、锌比。然后通过非接触式高频扩散加热，使铜、锌原子相互扩散形成黄铜合金层，再经皂浸、吸风干燥钢丝表面水分，以利于水箱拉丝。本道工序的工艺要求非常严格，但通过单金属的高速电镀可严格控制铜、锌比，并能满足轮胎行业橡胶多方位的粘合体系所需的各种不同镀层梯度要求，完全可以达到橡胶和钢丝粘合性能要求。

### (5) 检验



经热处理镀黄铜的钢丝，必须经过严格检验后，才能进入下道湿拉工序。其检验项目有：

- ①机械性能：抗拉强度、延伸、弯曲、扭转及扩散后的强度下降率；
- ②金相检测：金相组织及均匀性，镀层扩散的程度，镀层质量及铜锌比例等。

按相应的规定进行统计，评定产品质量的优劣。

#### **(6) 细拉丝（湿拉）**

细拉丝为钢丝的最终拉拔工艺过程。将合格的  $\Phi 0.87\text{mm} \sim \Phi 2.05\text{mm}$  钢丝按各种不同要求，采用湿拉方法，通过 19~25 道模子拉为  $\Phi 0.15\text{mm} \sim \Phi 0.35\text{mm}$  的钢丝。此道工序须严格控制：拉拔速度 12~18m/s、拉丝模的使用、工字轮收线的张力、润滑剂的浓度、温度及其它影响拉拔、粘合的因素，确保钢丝的性能稳定，镀层无损，质量优良顺利进入下道工序。在这道工序中，公司采用了国内先进的水箱拉丝生产工艺。

#### **(7) 合股**

合股方式包括单捻、双捻成型，以及外绕。将若干根  $\Phi 0.10\text{mm} \sim \Phi 0.35\text{mm}$  的镀黄铜钢丝，按一定结构、排列、捻制要求通过各种双捻机、外绕机进行并线、帘线成型及外绕。钢帘线经过一系列关键部件的预、过捻，张力调整控制及修正，以达到一定的直线性、不松散性、低回弹性和所需的残余回转数，确保一系列稳定一致的结构伸长值等工艺技术特性。

#### **(8) 成品检验**

产品按照 GB11181-2016《子午线轮胎用钢帘线》以及客户厂家技术要求进行外观、尺寸、物理性能、镀层成分、长度以及同橡胶粘合率等数据与指标的检验。检验合格进入包装工序。

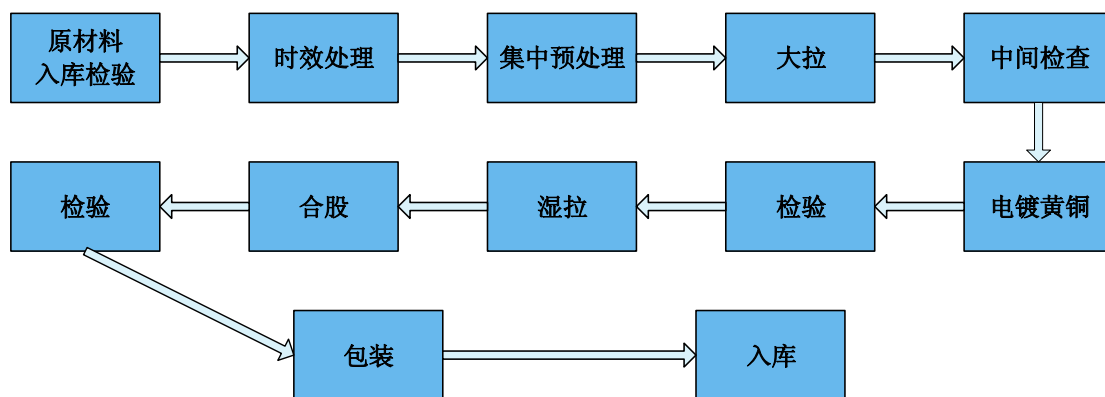
#### **(9) 包装**

子午胎生产过程中，许多根钢帘线编织在一起同时进行胶片压延等工艺过程，保证钢帘线的平整、平直、无翘角的工艺性能对轮胎生产至关重要。除确保钢帘线的无锈、无乱线、无氧化外，经检验合格的钢帘线须按不同品种、规格及残余回转值等分

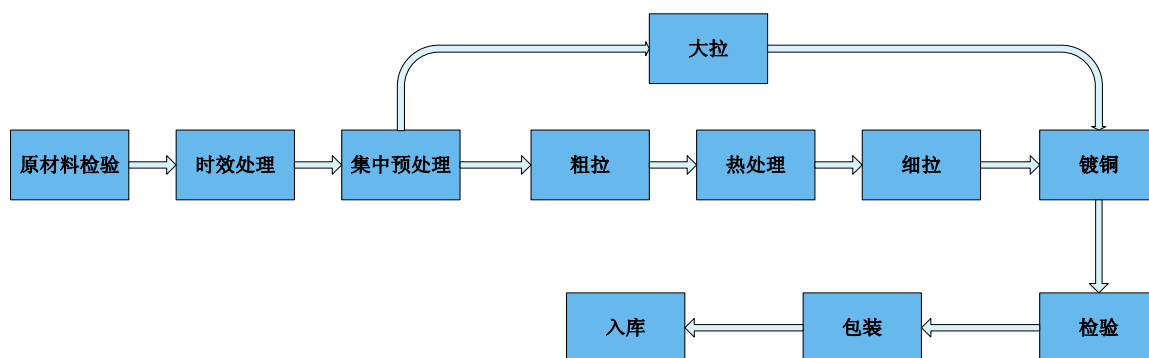
门别类地进行包装与储存。

钢帘线和胎圈钢丝的生产工艺存在差异：

钢帘线的主要生产工序为集中预处理→大拉→热处理和热扩散电镀黄铜→湿拉→合股（捻股、外绕）。钢帘线生产过程的镀铜工艺采用热扩散电镀黄铜工艺，并且在镀铜后还需要进行湿拉、合股工序，具体如下图：



胎圈钢丝的主要生产工序为集中预处理→粗拉→热处理→细拉→化学镀青铜。胎圈钢丝在细拉工序前进行中丝热处理，并在最后工序采用了化学镀青铜工艺，具体如下图：



此外，钢帘线的线径通常比胎圈钢丝细得多，对生产工艺和控制技术的要求更高。

钢帘线和胎圈钢丝的主要生产设备存在差异：

由于钢帘线和胎圈钢丝生产工艺不同，除了集中预处理生产线、直进式拉丝机、收放线机、行车、叉车等设备，两者主要生产设备存在较大差异。

钢帘线专用生产设备包括专用的热扩散电镀黄铜生产线，湿拉、合股工序专用的水箱拉丝机，合股工序专用的捻股机和外绕机等设备。





胎圈钢丝专用生产设备包括化学镀青铜生产线。

公司所产 ST 级、HT 级、NT 级钢帘线最主要的区别是抗拉强度不同，ST 级钢帘线强度最高达 4000MPa 左右，HT 级钢帘线强度在 3200MPa 左右，NT 级钢帘线强度在 2600MPa 左右。上述三种级别钢帘线的主要生产设备、生产流程基本一致，在原材料、生产工艺及技术方面存在以下差异：

#### (1) 原材料差异

ST、HT 和 NT 三种级别的钢帘线所用原材料不同。公司生产 ST 级、HT 级、NT 级钢帘线使用的盘条分别对应 90 钢、80 钢和 70 钢，含碳量分别在 0.90%、0.80% 和 0.70%，含碳量越高，盘条抗拉强度越大。

#### (2) 生产工艺差异

##### ①ST 级钢帘线

钢丝生产加工过程中必须避免频繁断丝现象。三种级别产品中，ST 级钢帘线含碳量最高，抗拉强度最高，导致钢丝的塑性最低，因此 ST 级钢帘线生产工艺要求最高：

A、ST 级钢帘线对拉拔速度最敏感，拉拔速度过快会导致钢丝产生过高的变形热量而使钢丝温度过高，冷却后脆性增加，后道合股工序中的断丝风险将大幅增加。公司在 ST 级钢帘线拉拔过程中遵循多道次小压缩率低速拉拔的原则进行。

B、在热处理过程中，ST 级钢帘线对钢丝受热均匀程度要求最高，必须保证每一根钢丝充分均匀受热。加热温度必须恒定，不能过高也不能过低，同时炉膛内不能有钢丝绞丝导致钢丝吸热不充分的现象。

C、在合股过程中须避免钢丝过度扭转的现象，以减少断丝。

##### ②HT 级钢帘线

由于 HT 级钢帘线含碳量减少，强度减低，钢丝塑性相对较高，整个生产过程中工艺要求相对较低。可以采用较高压缩率进行拉拔，拉丝速度可比 ST 级有所提高；热处理过程中加热温度要求较低，钢丝的个别绞丝现象影响较小；合股过程中断丝现象较少。



### ③NT 级钢帘线

NT 级钢帘线含碳量和强度相对最低，整个生产过程中工艺要求最低。可以采用相对 HT 级更高的压缩率、更高的速度进行拉拔；热处理过程中温度要求最低，对钢丝绞丝现象不太敏感；合股过程中几乎没有断丝现象。

综上，随着含碳量的增加和强度的提高，钢帘线生产过程中的工艺控制要求也同步趋于严格。

#### (3) 生产技术差异

目前，NT、HT 两种级别的钢帘线国内制造商整体技术水平已较为成熟。由于 ST 级钢帘线对生产工艺的要求更为苛刻，对整个生产过程中的各项监测技术、控制技术的要求更高。

本次募投项目的人员、技术储备情况如下：

##### ①人员储备

公司非常重视技术人才的引进与培养、技术团队的发展与壮大。为保证钢帘线产品的技术先进性和质量稳定性，公司聘请了钢帘线相关专业技术人才，并组建了针对钢丝产品后期研发的技术团队。现有技术团队完全可以保证 ST 级钢帘线的正常生产和后期的产品升级，并具备了新产品开发能力。

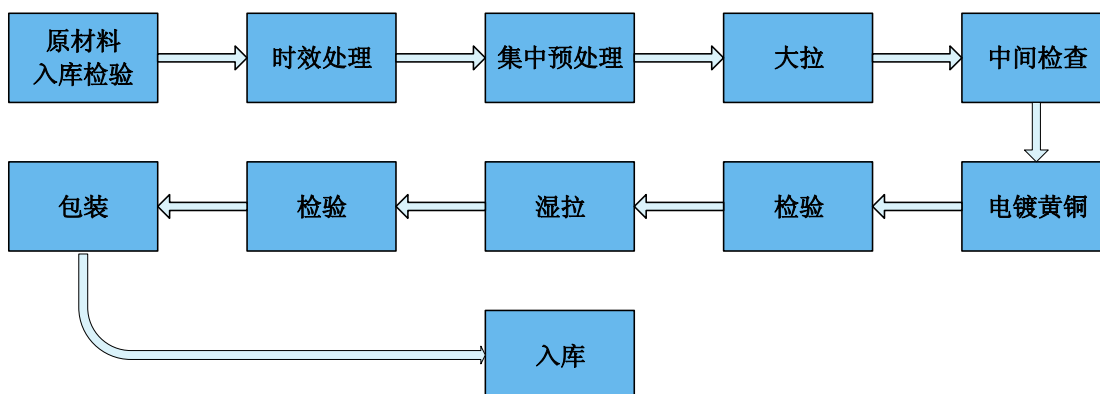
另外，公司前次募投项目的研发中心正在建设中，未来将培养更多的专业人才，为公司实现更大、更强的发展目标奠定坚实的技术后盾。

##### ②技术储备

ST 级钢帘线生产技术的核心在于产品技术指标和生产工艺要求的设定，公司目前已掌握生产 ST 级钢帘线所需相关技术。公司本次募投项目计划投资的工装设备生产线处于行业内先进水平。在实际生产过程中，公司的生产经验和工艺控制能力已经满足 ST 级钢帘线批量生产的要求，目前已实现向主要客户批量供货。

综上，本次募投项目已经具备必要的人员、技术储备，项目实施不存在重大不确定性。

### 3、胶管钢丝生产工艺流程



胶管钢丝的生产工艺流程与钢帘线相似，区别在于胶管钢丝无需进行合股工序。

### （三）主要经营模式

#### 1、采购模式

##### （1）采购情况

公司采购的主要原材料为盘条，其他辅助材料为二甲苯、硫酸铜、硼砂、硫酸亚锡、润滑剂、拉丝粉等。主要原辅材料以及生产所需的设备、物资等均通过公司供应部统一采购，严格执行公司的采购管理制度，按照规范的采购程序，根据产品订单情况确定原材料采购种类和数量。针对为客户开发产品所需的新增原材料，由供应部选择供应商，按公司审核程序进行材料及生产场所审核，合格后将其纳入正式供应商清单。

公司建立了较为完善的采购内部控制制度，包括《采购管理制度》、《采购控制程序》、《供应商评审标准》、《采购物资办理出入库规定》、《供应部工作人员管理制度》等一系列制度和规定，确保采购流程高效。

##### （2）采购程序

###### ①制定采购计划

生产部门人员根据销售部门提供的每月产品订单情况核对库存并确定原材料的实际缺口，制定每月的产品生产计划，交由供应部计划人员。供应部计划人员根据产品生产计划计算出所需各类原材料的种类和数量，提交采购计划，即《采购单》。



## ②审核和批准

供应部提交采购计划后，按照不同级别权限，分别经供应部经理以及负责生产、经营的公司各级领导批准后，交由供应部执行。

## ③选择供应商

《采购单》经批准后，供应部将拟采购的主要原材料和辅助原材料的详细清单交与具体采购人员，采购人员先对该材料市场价格进行了解和考察，再向备选的供应商逐一确认产品和价格信息。以盘条的采购为例，因钢材主要是面向国内各大中型钢厂采购，而钢材市场价格又相对透明，因此，在选择供应商的时候，公司主要考虑的因素为钢材质量、钢材价格以及供应商地理位置等。

## ④支付货款和供应商供货

在选定供应商后，供应部填写《采购付款申请单》，连同有关凭证经财务部门审核，由公司总经理批准后支付货款。公司在采购盘条时通常采用预先支付货款的方式，收到定金后供应商根据公司发出的采购单安排生产，收到全部货款后，供应商会按照采购单规定的交货日期发出货物并开具发票。公司在采购机器设备和其他原材料时，通常是根据合同约定由供应商先发货，然后公司支付货款，最后由供应商开具发票。

## ⑤检验和入库

采购物资运到公司后，先由供应部对照核对采购计划，经确认无误后开具《请验单》交公司质量检验部门进行质量检测，并出具检验报告，检验合格的物资由仓库保管员清点入库，并办理入库手续。

### (3) 供应商考评

公司制定了《供应商评审标准》，建立了完善的供应商管理体系，其中包括建立供应商档案及对供应商进行定期考核和评审，以确保供应商的原材料质量以及服务水平达到公司的各项要求。公司通常在对供应商进行严格的评审考核后，选择优秀的供应商，与其签订采购合同。供应商通常两年重新评价一次，出现重大质量问题和交期问题的供应商应在一月内重新评价。

## 2、生产模式



公司采用“以销定产”，即面向订单的生产模式，由公司的销售部门根据客户订单的情况提出销售计划，此销售计划经部门主管和分管领导审批后提交生产部门；生产部根据销售计划制定相应的生产计划，以满足客户的需求。

生产部根据销售部门制定的销售计划，结合原材料库存情况和制造车间生产能力，制定详细的生产计划并安排生产，与此同时，技术部门提供相应的技术和工艺指导来配合实施生产，生产车间将依据生产计划具体组织实施生产。产品生产以流水线方式进行，生产过程按照《产品生产过程控制程序》严格执行。半成品及产成品经检验合格后进入下一工序或入库，由仓储管理中心根据客户要求和成品入库情况填报“出库单”，由销售部负责发货交付。

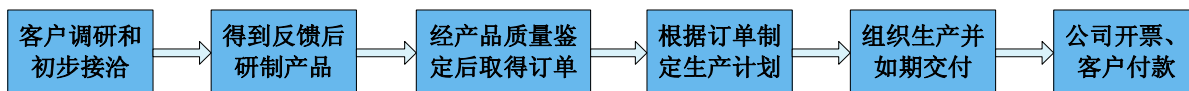
### 3、销售模式

公司设有销售部负责产品市场调研、接受客户订单、制定销售计划、研究销售策略、产品交付、第三方物流及售后服务等；并设有海外业务负责国外市场调研及开发、维护和管理海外客户、产品交付、售后服务等。公司产品主要面对国内外知名轮胎企业，以直销模式为主，其中国外销售既有直销也有通过经销商拓展国外轮胎企业的情形。目前，公司下游客户多为有着严格供应商管理制度的知名轮胎企业，要进入这些企业稳定的供应商名单，需要小样试制三年左右的考核期。即使稳定供货的状态下，下游客户也经常来公司进行现场考核。考核内容包括产品质量检查、生产流程管理、公司组织架构、可持续发展情况等等。

#### (1) 销售流程

直销方式是指直接面向各轮胎制造企业进行市场营销，即根据轮胎客户不同的要求，研发制造并销售自己的产品。首先确定目标客户，通过各种途径与客户建立联系，在与客户进行了初步接洽、商谈之后，达成一定的合作意向；然后公司针对客户的需求，研制生产小批量的胎圈钢丝产品，并将产品小样送至客户指定的检验部门，产品质量检验和鉴定主要包括送样、测试、投产三个阶段。产品通过客户的质量检验鉴定后，公司取得订单，并由生产部门组织生产。

公司目前主要采用直销方式完成产品销售，具体销售流程如下：



针对不同的直销客户，市场开发过程也有所不同：

#### ①小型客户

公司通常将年销售收入在 5 亿元以下的轮胎厂商定位为小型客户。开发这些客户的流程相对简单，周期也较短，一般只需要进行初期的小样测试，小样测试通常 8 小时即可完成。测试合格后即可开始供应，客户开发周期通常为 1 到 2 个月。

#### ②中型客户

公司将具备一定生产规模、年销售收入在 5 亿元以上的轮胎厂商定位为中型客户。开发这些客户通常要经过以下三个阶段：小样测试（5 公斤以下）、中样测试（3-5 吨之间）、批次试用（30 吨以上），客户开发周期通常为 3 到 6 个月。

#### ③大型客户

公司将全球轮胎行业排名前十的轮胎生产商定位为大型客户，这些客户的开发通常要花费 2-3 年的时间周期，产品性能测试的过程也尤为严格。一旦通过客户的全面测试和考察，将很可能进入其全球采购体系，建立长久的业务合作关系。因此，在开发一个高端客户时，公司通常需要花费较多的时间以及精力。

### （2）销售策略

公司坚持以客户需求为导向的销售宗旨，以重点轮胎客户为中心，组织制定销售计划、实施销售策略，通过提供高质量的产品和服务，来实现满足客户需求、提升客户满意度的目标。销售部门通常在巩固现有客户的基础上，不断扩展销售渠道，拓展新市场；同时注重售后服务，及时了解和跟踪客户的反馈信息。公司在开发客户时，除销售部门外，生产和技术等相关部门也与客户接触交流，了解客户的需求，为客户制定个性化的产品开发方案。

销售部的主要工作职能如下：

#### ①保持与轮胎企业客户的沟通



公司采用“一对一”服务策略，为每一个轮胎企业指定专人作为该客户的指定联络人和客服经理。具体而言，公司客户均由销售部进行统一服务和管理，现存的主要客户均被指定一名销售部门的员工进行日常联络与沟通，担任客户的主要联络人。该联络人除了负责其对应客户的订单发放、货款回收、派发发票等具体工作之外，还要保持与轮胎企业客户的日常沟通，以便让公司及时了解客户的需求，及时反馈客户意见和建议，及早发现产品质量中存在的问题。

### ②组织和完成市场调研

为了针对不同客户的需求，开发出更高性能的产品，公司加大了市场调研力度，定期和不定期采用电话沟通、会议座谈、现场调研、调查问卷等形式，与各大轮胎企业共同讨论研究胎圈钢丝的产品性能情况，分析当前市场需求状况，并预测未来市场发展趋势。通过深入的市场调研和有效沟通以及掌握的各家轮胎企业对于胎圈钢丝产品性能的不同偏好，公司可以有针对性地进行新产品的研发工作。

### ③组织营销培训和产品知识培训

公司建立了适应本行业市场竞争要求的营销组织体系，加强对现有销售人员进行营销知识、服务技能、及产品知识培训，提高营销队伍的专业水平和综合素质，提升其营销与服务的水平，更好地为客户服务，从而提升客户对于公司的信赖度。

## （四）发行人主要产品的生产销售情况

### 1、主要产品的产能、产量、销量

报告期内，公司主要产品的产能、产量和产能利用率情况如下：

单位：吨

时间	产品类别	设计产能	产量	产能利用率
2018年	胎圈钢丝	240,000.00	249,630.10	104.01%
	钢帘线、胶管钢丝	100,000.00	116,713.00	116.71%
2017年	胎圈钢丝	240,000.00	233,168.45	97.15%
	钢帘线、胶管钢丝	100,000.00	85,902.49	85.90%
2016年	胎圈钢丝	220,000.00	207,933.42	94.52%



	钢帘线、胶管钢丝	90,000.00	69,785.79	77.54%
--	----------	-----------	-----------	--------

注：公司胶管钢丝与钢帘线的生产工艺流程相似，区别在于钢帘线增加了合股工序。公司钢帘线、胶管钢丝的产能需合并计算。

2016年、2017年及2018年，公司胎圈钢丝的产能利用率分别为94.52%、97.15%和104.01%。公司作为国内胎圈钢丝行业龙头企业，具有客户资源优势、品牌影响优势、规模优势、技术优势等诸多竞争优势，因此报告期内公司胎圈钢丝产销两旺，产能利用率及产销率均接近100%。

2016年、2017年及2018年，公司钢帘线、胶管钢丝的产能利用率分别为77.54%、85.90%及116.71%，产能利用率逐年提高。公司为国内钢帘线行业的新进企业，钢帘线产品尚有较大的增长空间，2016年、2017年公司钢帘线和胶管钢丝的产量增速分别为32.63%、23.09%，同期销量增速分别为37.74%、20.71%，呈快速增长的状态，至2018年末，公司钢帘线和胶管钢丝的产能利用率已饱和。因此，公司需持续对钢帘线和胶管钢丝生产线进行投资，不断扩大产能，以满足目前钢帘线和胶管钢丝产销量快速增长的需要。

报告期内，公司主要产品的产量、销量和产销率情况如下：

单位：吨

时间	产品类别	产量	销量	产销率
2018年	胎圈钢丝	249,630.10	245,025.18	98.16%
	钢帘线	78,200.86	75,773.29	96.90%
	胶管钢丝	38,512.14	37,313.93	96.89%
2017年	胎圈钢丝	233,168.45	232,173.39	99.57%
	钢帘线	55,024.74	54,644.76	99.31%
	胶管钢丝	30,877.74	29,876.47	96.76%
2016年	胎圈钢丝	207,933.42	208,649.53	100.34%
	钢帘线	46,681.09	46,907.20	100.48%
	胶管钢丝	23,104.70	23,112.65	100.03%

## 2、报告期公司主要产品销售情况

报告期内，公司主要产品销售情况如下：

单位：万元；%





产品品种	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
胎圈钢丝	150,140.27	63.11	123,598.53	67.59	92,778.81	68.43
钢帘线	61,824.33	25.99	40,604.28	22.20	30,476.42	22.48
胶管钢丝	25,926.69	10.90	18,662.99	10.21	12,318.98	9.09
<b>合计</b>	<b>237,891.29</b>	<b>100.00</b>	<b>182,865.80</b>	<b>100.00</b>	<b>135,574.21</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司主要产品平均销售价格如下：

单位：元/吨；%

产品品种	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	平均售价	变动	平均售价	变动	平均售价
胎圈钢丝	6,127.54	15.10	5,323.54	19.72	4,446.63
钢帘线	8,159.12	9.80	7,430.59	14.37	6,497.17
胶管钢丝	6,948.26	11.23	6,246.72	17.20	5,329.97

报告期内公司主要产品价格波动主要是由原材料盘条价格变化引起的。由于国内钢铁价格变动的原因，2016 年、2017 年及 2018 年公司盘条采购均价分别较上年均价变动 9.47%、43.11%及 13.12%，公司主要产品价格变化趋势与盘条采购价格变动趋势基本一致。

### 3、报告期内公司主要客户

#### (1) 报告期内公司主要客户销售金额

报告期内，公司按同一控制下的企业或关联企业合并披露的前五大客户情况如下：

单位：万元；%

期间	序号	客户名称	销售收入	占营业收入比例
2018 年	1	恒丰橡塑及其关联方	28,245.69	11.58
	2	中策橡胶及其关联方	27,216.55	11.16
	3	森麒麟及其关联方	10,461.46	4.29
	4	昊华轮胎及其关联方	8,679.24	3.56
	5	风神轮胎及其关联方	8,083.10	3.31
			<b>合计</b>	<b>82,686.04</b>
2017 年	1	中策橡胶及其关联方	22,778.51	12.08



	2	恒丰橡塑及其关联方	19,815.69	10.51
	3	昊华轮胎及其关联方	8,519.34	4.52
	4	风神轮胎及其关联方	7,412.20	3.93
	5	通用股份及其关联方	5,685.16	3.02
	合计		<b>64,210.90</b>	<b>34.06</b>
2016年	1	中策橡胶及其关联方	18,500.82	13.20
	2	恒丰橡塑及其关联方	13,304.27	9.49
	3	昊华轮胎及其关联方	7,460.89	5.32
	4	风神轮胎及其关联方	7,251.12	5.17
	5	华盛橡胶及其关联方	4,828.93	3.45
	合计		<b>51,346.03</b>	<b>36.64</b>

注：1、中策橡胶及其关联方包括：中策橡胶集团有限公司、中策橡胶（泰国）有限公司

2、恒丰橡胶及其关联方包括：山东恒丰橡塑有限公司、山东京瑞商贸有限公司、山东米乐奇轮胎有限公司、山东永丰轮胎有限公司、山东沃森橡胶有限公司、山东昌丰轮胎有限公司

3、昊华轮胎及其关联方包括：山东昊华轮胎有限公司、潍坊市金盾轮胎有限公司、寿光市纬度进出口贸易有限公司、寿光市大鲁商贸有限公司、潍坊市华东橡胶有限公司

4、风神轮胎及其关联方包括：风神轮胎股份有限公司、中车双喜轮胎有限公司、青岛黄海橡胶有限公司

5、通用股份及其关联方包括：江苏通用科技股份有限公司、无锡千里马轮胎有限公司

6、华盛橡胶及其关联方包括：山东华盛橡胶有限公司、山东宏盛橡胶有限公司、山东宏盛橡胶科技有限公司

7、森麒麟及其关联方包括：青岛森麒麟轮胎股份有限公司、森麒麟轮胎（泰国）有限公司

公司不存在向单个客户的销售比例超过销售总额的 50% 或严重依赖于少数客户的情形。公司、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与上述客户不存在关联关系。

## （五）发行人主要产品的原材料和能源及其供应情况

### 1、报告期主要原材料采购情况

公司生产所需原材料主要为高碳钢热轧盘条，在公司原材料采购总额中占 80% 以上的比重。公司根据生产工艺程序的要求和客户的需求采购不同规格型号的盘条，从外观上，主要分为  $\Phi 5.5\text{mm}$ ；从性能上看，主要分为帘线钢、DA 钢、A 钢和号钢四种。胎圈钢丝主要用帘线钢、DA 钢、A 钢、号钢；胶管钢丝主要用 A 钢、号钢；钢帘线主要用帘线钢。

我国已经成为钢铁制造大国和消费大国，钢铁市场供应充足；同时，为了保障公



公司业务长期稳定的运营，公司在原材料采购上拥有一套完整的采购制度和严格的操作流程，确保稳定的原材料供应。

报告期内，公司原材料采购情况如下：

单位：万元；%

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
盘条	152,705.17	88.38	114,156.83	87.93	73,899.43	86.62
辅助材料	8,633.14	4.99	6,297.69	4.85	4,851.63	5.69
包装物	3,202.35	1.85	2,743.82	2.11	1,735.19	2.03
其他	8,239.80	4.78	6,621.36	5.11	4,826.40	5.66
<b>合计</b>	<b>172,780.48</b>	<b>100.00</b>	<b>129,819.70</b>	<b>100.00</b>	<b>85,312.65</b>	<b>100.00</b>

注：上表采购金额不含电、天然气、蒸汽等能源动力采购。

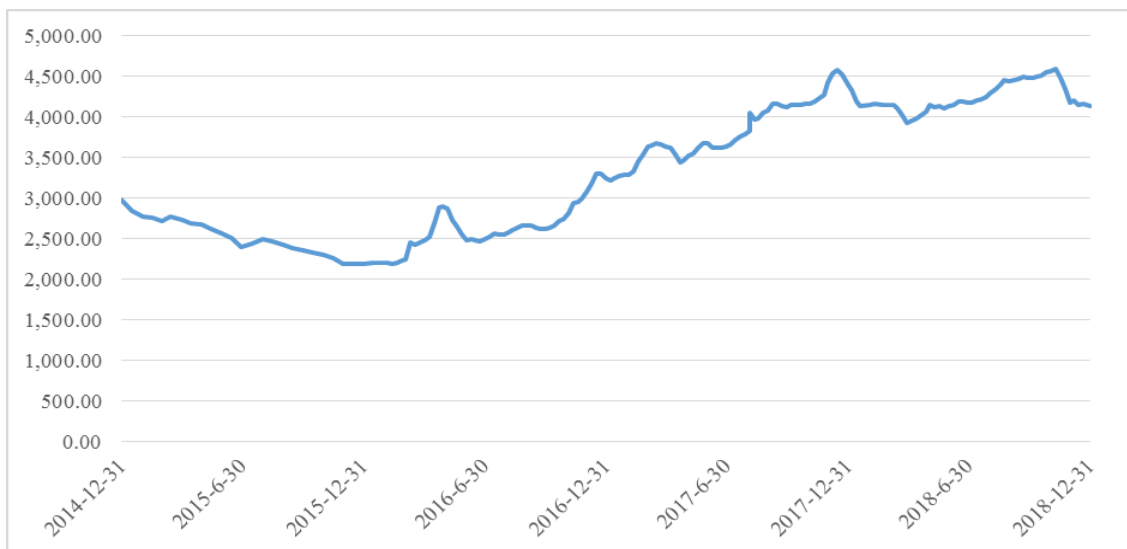
## 2、报告期主要原材料的价格变动情况

报告期内，公司主要原材料为高碳钢热轧盘条，其价格变动情况如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
采购金额（万元）	152,705.17	114,156.83	73,899.43
采购数量（吨）	378,540.46	320,114.86	296,921.51
平均单价（元/吨）	4,034.05	3,566.12	2,491.87
平均单价同比变动	13.12%	43.11%	9.47%

报告期内公司主要原材料采购价格呈逐年上升趋势，如下图中国钢铁市场价格所示，前期主要受我国钢铁行业产能过剩的影响，高速线材价格自 2015 年初开始震荡下跌，下跌趋势一直保持到 2015 年末。2016 年至 2017 年，随着我国钢铁行业开始去产能，高速线材价格开始出现上升趋势。2018 年高速线材价格逐步趋稳。公司盘条采购价格变动趋势与市场行情一致。

中国钢铁价格-高速线材 6.5mm（单位：元/吨）



数据来源：中国钢铁工业协会、同花顺 iFinD

### 3、报告期内主要原材料占主要产品营业成本的比重

报告期内，公司主要原材料盘条占主要产品营业成本的比重情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
盘条成本	151,072.28	113,128.12	67,910.18
主要产品营业成本	200,963.80	155,426.97	105,963.66
盘条占主要产品营业成本的比重	75.17%	72.79%	64.09%

报告期内，公司盘条占主要产品营业成本的比重与其采购成本变动趋势保持一致。

### 4、报告期能源供应情况

#### (1) 报告期能源价格变动情况

公司生产使用的主要能源包括电、天然气和蒸汽，主要由公司所在地供电、供气、供热公共网络接入，电、天然气和蒸汽的供应有充分的保证。报告期内，公司能源采购情况及平均价格如下：

年度	电		
	数量 (万度)	平均单价 (元/度)	金额 (万元)
2018 年度	29,525.89	0.54	16,034.96
2017 年度	22,421.36	0.56	12,471.32



2016 年度	20,285.85	0.53	10,843.61
年度	天然气		
	数量 (万 m <sup>3</sup> )	平均单价 (元/m <sup>3</sup> )	金额 (万元)
2018 年度	1,107.54	2.85	3,155.77
2017 年度	1,067.10	2.40	2,561.16
2016 年度	813.67	2.59	2,103.98
年度	蒸汽		
	数量 (吨)	平均单价 (元/吨)	金额 (万元)
2018 年度	89,058.03	181.30	1,614.63
2017 年度	71,450.00	178.84	1,277.79
2016 年度	59,836.30	176.99	1,059.05

## 5、报告期内前五名供应商

### (1) 报告期内公司主要供应商采购金额

报告期内，公司向前五大供应商采购情况如下表所示：

单位：万元；%

期间	序号	供应商名称	采购内容	采购额	占总采购额百分比
2018 年	1	青岛特殊钢铁有限公司	原材料	85,297.35	34.98
	2	江苏沙钢物资贸易有限公司	原材料	51,937.16	21.30
	3	国网山东省电力公司诸城市供电公司	能源动力	12,782.99	5.24
	4	上海业浩钢铁有限公司	原材料	12,572.27	5.16
	5	无锡盛力达科技股份有限公司	设备类	6,400.73	2.63
			<b>合计</b>		<b>168,990.50</b>
2017 年	1	青岛特殊钢铁有限公司	原材料	57,048.73	33.92
	2	江苏沙钢物资贸易有限公司	原材料	38,227.25	22.73
	3	国网山东省电力公司诸城市供电公司	能源动力	9,939.12	5.91
	4	潍坊特钢集团有限公司	原材料	9,697.87	5.77
	5	上海业浩钢铁有限公司	原材料	7,449.58	4.43
			<b>合计</b>		<b>122,362.54</b>
2016 年	1	青岛特殊钢铁有限公司	原材料	23,367.38	20.38
	2	江苏沙钢物资贸易有限公司	原材料	23,316.48	20.34
	3	潍坊特钢集团有限公司	原材料	14,372.73	12.54



4	国网山东省电力公司诸城市供电公司	能源动力	9,454.69	8.25
5	上海业浩钢铁有限公司	原材料	6,750.20	5.89
合计			<b>77,261.48</b>	<b>67.40</b>

注 1：2018 年青岛特殊钢铁有限公司采购额包含其同一控制下企业中信泰富特钢有限公司采购额；

注 2：青岛钰也发展股份有限公司与青岛特殊钢铁有限公司属同一控制下企业。

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过当期采购总额 50% 或严重依赖于少数供应商的情况。公司、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与上述供应商不存在关联关系。

## （六）发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有发行人 5% 以上股份的股东在前五名供应商或客户中所占的权益情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东，未有在公司前五大供应商或客户中占有权益的情况。

## （七）发行人安全生产、环境保护情况

### 1、公司的安全生产情况

公司自设立以来一直坚持“安全第一、预防为主”的方针，采取多种措施预防安全事故的发生，成立至今未发生重大安全事故。

公司通过制定和完善各项安全管理制度，建立健全安全责任体系，并针对各种可能发生的事故做出了应急预案。公司成立以来，相继制定了多项安全生产管理制度，主要包括《安全生产例会制度》、《岗位标准化操作制度》等。通过一整套安全管理制度的建立，公司将安全责任落实到岗位和个人。此外，公司按照国家相关规定，积极组织员工开展各类安全教育培训工作，并以制度化的形式对安全教育培训做了详细规定。

根据诸城市安全生产监督管理局出具的《证明》，公司及其全资子公司自设立以来，一直遵守国家有关安全生产方面的相关法律法规和规范性文件的要求，未发生过



重大安全生产事故，不存在违法安全生产相关法律、法规及规范性文件规定的行为，也不存在因违反安全生产相关法律、法规及规范性文件的规定而受到行政处罚的情形。

## 2、公司的环境保护情况

公司在生产过程中会产生少量的粉尘、废水、废气等污染物，公司按照环境保护目标的要求，制定了气体排放、固体废物回收、噪声防治等的控制标准，建立健全了环境管理体系，主要包括《环境保护规章制度》、《环境安全程序文件》和《环境安全管理手册》。经过几年的有效运行和不断改善，公司于2011年8月通过了ISO14001环境管理体系认证，并在认证到期后于2017年8月8日重新通过此认证，有效期至2020年8月5日。

在生产经营过程中，公司十分注重环保问题，针对生产过程中产生的各种包括废水、废气、噪声及固体废物在内的污染物，公司都采取了有效措施，使各项污染指标能够达到国家制定的相关标准。

根据诸城市环境保护局出具的《关于山东大业股份有限公司的环保守法证明》，公司及其全资子公司自设立以来，在生产经营过程中一直遵守环境保护方面有关法律、法规和规范性文件的要求，其废水、废气、噪声等污染物的排放均符合国家和地方规定的相关标准，不存在违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件规定情形，亦不存在因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件的规定而受到行政处罚的情形，与本部门无任何相关争议。

根据香港翁余阮律师行于2018年8月6日出具的《法律意见书》，“大业香港自成立至今是一家合法有效成立及组成的有限责任公司，并以良好状况合法有效地存续和经营”。截至本说明书出具日，大业香港尚未实际经营，不存在违反安全生产及环境保护方面的法律、法规和规范性文件规定情形，也不存在因违反安全生产及环境保护方面的法律、法规和规范性文件的规定而受到处罚的情形。

报告期内，公司在安全生产及环境保护方面的支出情况如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
----	--------	--------	--------



安全生产	177.90	142.12	121.44
环境保护	379.22	264.49	132.30

其中，公司在环境保护方面的支出明细如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
污水处理费	126.74	77.23	98.98
排水费	33.63	33.26	33.26
危险废物处理费	107.91	27.10	-
环境检测费	2.09	0.03	0.06
环保设施投入	77.10	126.87	-
技术咨询费	31.75	-	-
合计	<b>379.22</b>	<b>264.49</b>	<b>132.30</b>

## 九、发行人主要固定资产及无形资产

### （一）主要固定资产

#### 1、房屋及建筑物

截至 2018 年 12 月 31 日，公司拥有的房屋及建筑物情况如下：

序号	权证字号	建筑面积(m <sup>2</sup> )	坐落	用途	权利人	是否抵押
1	鲁潍房权证诸城市字第 027878 号	10,178.05	诸城市辛兴工业园	办公、工业、其他	大业股份	是
2	鲁潍房权证诸城市字第 027879 号	577.84	诸城市辛兴工业园	工业、其他	大业股份	是
3	鲁潍房权证诸城市字第 027880 号	28,981.52	诸城市辛兴工业园	工业、其他	大业股份	是
4	鲁潍房权证诸城市字第 027881 号	4,867.32	诸城市辛兴工业园	住宅、其他	大业股份	是
5	鲁潍房权证诸城市字第 028128 号	65,246.22	诸城市辛兴镇徐家芦水村北	工业、其他	大业股份	是
6	鲁潍房权证诸城市字第 028723 号	87,918.25	辛兴镇徐家芦水村	工业	大业股份	是
7	诸城市房权证辛兴镇私字第 00276 号	45,118.78	诸城市辛兴镇徐家芦水村孙家沙岭村	生产	大业股份	是
8	诸城市房权证辛兴镇私字第 00280 号	7,299.00	诸城市辛兴镇徐家芦水村北	生产、其他	大业股份	是





9	诸城市房权证辛兴镇私字第 00330 号	52,429.82	辛兴镇孙家沙岭村	工业	大业股份	是
10	鲁（2017）诸城市不动产权第 0002790 号	18,169.13	辛兴镇孙家沙岭村	工业	大业股份	否
11	鲁（2018）诸城市不动产权第 0003585 号	13,960.50	诸城市工业园 55 号	工业	大业股份	否
12	鲁（2018）诸城市不动产权第 0003580 号	10,368.00	诸城市新安街 2 号	工业	大业股份	否
13	鲁（2018）广饶不动产权第 0005376 号	140.99	广饶县华泰·东方威尼斯小区一期 B 区 109# 楼 2 单元 102 室	住宅	大业股份	否
14	鲁（2019）诸城市不动产权第 0000735 号	119,581.00	诸城市新安街 1 号	工业	大业股份	否

## 2、主要生产设备

截至 2018 年 12 月 31 日，公司主要生产设备情况如下：

单位：万元

序号	名称	数量（台）	原值	净值	权属人	成新率
1	集中预处理线	8	1,868.24	1,424.95	大业股份	76.27%
2	热处理线	3	1,329.24	1,123.26	大业股份	84.50%
3	胎圈钢丝镀线	11	5,076.38	3,621.01	大业股份	71.33%
4	钢帘线镀线	7	8,759.14	5,813.69	大业股份	66.37%
5	收放线机	9	861.09	330.89	大业股份	38.43%
6	直进式拉丝机	167	15,780.50	8,552.60	大业股份	54.20%
7	水箱拉丝机	1,274	13,765.48	10,699.84	大业股份	77.73%
8	双捻机	1,124	18,872.05	14,623.94	大业股份	77.49%
9	外绕机	291	1,923.24	1,063.51	大业股份	55.30%
10	行车	67	451.82	195.62	大业股份	43.30%
11	叉车	95	819.40	501.59	大业股份	61.21%
合计			<b>69,506.58</b>	<b>47,950.90</b>	-	<b>68.99%</b>

## （二）主要无形资产

### 1、土地使用权

截至本募集说明书签署日，公司已取得的土地使用权情况如下：


序号	权证字号	取得方式	坐落	面积（m <sup>2</sup> ）	用途	有效期至	权利人	是否抵押
----	------	------	----	---------------------	----	------	-----	------



1	诸国用（2012）第 16001 号	出让	辛兴镇徐家芦水村	130,667	工业	2061.06.22	大业股份	是
2	诸国用（2012）第 16005 号	出让	诸城市辛兴镇徐家芦水村北	100,000	工业	2059.09.29	大业股份	是
3	诸国用（2012）第 16006 号	出让	诸城市辛兴镇工业园	69,369	工业	2060.12.23	大业股份	是
4	诸国用（2012）第 16011 号	出让	诸城市辛兴镇徐家芦水村孙家沙岭村	48,864	工业	2062.08.09	大业股份	是
5	诸国用（2015）第 16008 号	出让	辛兴镇孙家沙岭村	12,893	工业	2065.02.08	大业股份	是
6	诸国用（2015）第 16011 号	出让	诸城市辛兴镇孙家沙岭村	43,667	工业	2065.06.01	大业股份	是
7	鲁（2017）诸城市不动产权第 0002790 号	出让	辛兴镇孙家沙岭村	33,672	工业	2054.10.11	大业股份	否
8	鲁（2018）诸城市不动产权第 0003585 号	出让	诸城市辛兴工业园 55 号	26,667	工业	2067.11.29	大业股份	否
9	鲁（2018）诸城市不动产权第 0003580 号	出让	诸城市新安街 2 号	22,637	工业	2067.11.29	大业股份	否
10	鲁（2019）诸城市不动产权第 0000735 号	出让	诸城市新安街 1 号	157,156.00	工业	2068.06.28	大业股份	否

## 2、商标

截至本募集说明书签署日，公司拥有商标情况如下：

所有权人	注册编号	商标图样	核定使用商品	有效期至
大业股份	4736515		核定使用商品（第 6 类）：钢丝；铝丝；普通金属线；金属丝网；高架缆车的缆绳；架天线金属线；普通金属合金丝（除保险丝外）；金属绳；金属绳索；过滤用金属纱布	2028.10.20

上述商标于 2015 年 6 月 5 日被国家工商总局商标局认定为驰名商标。

## 3、专利

截至本募集说明书签署日，公司持有专利共计 86 项，其中发明专利 3 项、实用新型专利 83 项，具体情况如下：

序号	权利人	专利类型	专利名称	专利号	申请日	授权日
1	大业股份	发明专利	钢丝回火液擦拭装置	201110442962.9	2011.12.27	2013.08.28



2	大业股份	发明专利	一种用于胎圈钢丝防锈封存的气相防锈材料及其制备方法	2017102887672	2017.04.27	2018.11.30
3	大业股份	发明专利	一种专用于胎圈钢丝的气相防锈材料及其制备方法	201710382532X	2017.05.26	2018.11.30
4	大业股份	实用新型	新型钢带裁剪装置	201320789515.5	2013.12.03	2014.07.16
5	大业股份	实用新型	立式放线刹车装置	201320789862.8	2013.12.03	2014.07.16
6	大业股份	实用新型	循环式烘干机	201220746460.5	2012.12.29	2013.08.28
7	大业股份	实用新型	循环水过滤器	201220749178.2	2012.12.29	2013.07.03
8	大业股份	实用新型	新型压丝装置	201220746454.X	2012.12.29	2013.07.03
9	大业股份	实用新型	断线停车保护装置	201220749060.X	2012.12.29	2013.07.03
10	大业股份	实用新型	复合式剥壳装置	201220746376.3	2012.12.29	2013.07.03
11	大业股份	实用新型	脚踏式高效切刀	201220749076.0	2012.12.29	2013.07.03
12	大业股份	实用新型	链条扳手	201220747975.7	2012.12.29	2013.07.03
13	大业股份	实用新型	胎圈钢丝包装机	201220746439.5	2012.12.29	2013.07.03
14	大业股份	实用新型	包装纸裁切机	201220749058.2	2012.12.29	2013.07.03
15	大业股份	实用新型	立式旋转放线架	201220747971.9	2012.12.29	2013.07.03
16	大业股份	实用新型	大盘重工字轮专用吊具	201220746368.9	2012.12.29	2013.07.03
17	大业股份	实用新型	镀层成分自动添加系统	201220749161.7	2012.12.29	2013.07.03
18	大业股份	实用新型	超音频感应拉丝模热装器	201120170115.7	2011.05.25	2012.03.07
19	大业股份	实用新型	工字轮锁紧连接装置	201120170660.6	2011.05.26	2012.03.07
20	大业股份	实用新型	钢丝断面对合器	201120170659.3	2011.05.26	2012.02.22
21	大业股份	实用新型	可调喷嘴	201120171506.0	2011.05.26	2012.01.18
22	大业股份	实用新型	钢丝入口万向轮装置	201120170407.0	2011.05.26	2012.01.18
23	大业股份	实用新型	压丝器	201120171437.3	2011.05.26	2012.01.18
24	大业股份	实用新型	自动分线架	201120171510.7	2011.05.26	2012.01.18
25	大业股份	实用新型	自动加水器	201120171458.5	2011.05.26	2012.01.18
26	大业股份	实用新型	排污装置	201120171072.4	2011.05.26	2012.01.11
27	大业股份	实用新型	防尘罩装置	201120170316.7	2011.05.26	2012.01.11
28	大业股份	实用新型	剥壳箱	201120170113.8	2011.05.25	2012.01.11
29	大业股份	实用新型	水箱拉丝机工字轮装夹器	201120171117.8	2011.05.26	2012.01.11
30	大业股份	实用新型	防损伤放线架	201120170319.0	2011.05.26	2012.01.11



31	大业股份	实用新型	不停歇换盘机构	201120170085.X	2011.05.25	2012.01.11
32	大业股份	实用新型	工字轮专用吊具	201120171116.3	2011.05.26	2012.01.11
33	大业股份	实用新型	乱线控制开关	201020176219.4	2010.04.30	2011.01.12
34	大业股份	实用新型	钢丝剪断器	201020176206.7	2010.04.30	2011.01.12
35	大业股份	实用新型	工字轮包装机	201020176363.8	2010.04.30	2011.01.12
36	大业股份	实用新型	钢丝焊点检测器	201020177169.1	2010.04.30	2011.01.12
37	大业股份	实用新型	拉丝粉搅拌器	201020176216.0	2010.04.30	2011.01.12
38	大业股份	实用新型	铅锅循环冷却装置	201020177166.8	2010.04.30	2011.01.12
39	大业股份	实用新型	拉力机专用夹具	201020243357.X	2010.07.01	2011.02.09
40	大业股份	实用新型	稳流式涂油箱	201020243251.X	2010.07.01	2011.02.09
41	大业股份	实用新型	环保节能烘箱	201020243456.8	2010.07.01	2011.02.09
42	大业股份	实用新型	拉力机夹具	201020243338.7	2010.07.01	2011.02.09
43	大业股份	实用新型	收线张力器	201020243391.7	2010.07.01	2011.02.09
44	大业股份	实用新型	废钢丝打捆机	201020243282.5	2010.07.01	2011.02.09
45	大业股份	实用新型	内螺纹圆锥销拆卸器	201020243440.7	2010.07.01	2011.02.09
46	大业股份	实用新型	卡电炉用导辊	201020243270.2	2010.07.01	2011.03.30
47	大业股份	实用新型	铅板折弯机	201020243376.2	2010.07.01	2011.03.30
48	大业股份	实用新型	包装薄膜展开器	201020531615.4	2010.09.17	2011.03.30
49	大业股份	实用新型	液位计	201020531616.9	2010.09.17	2011.03.30
50	大业股份	实用新型	喷涂系统行走机构	201020243401.7	2010.07.01	2011.03.30
51	大业股份	实用新型	法兰卷弯机	201020243293.3	2010.07.01	2011.03.30
52	大业股份	实用新型	镀铜旋转支撑器	201020243426.7	2010.07.01	2011.03.30
53	大业股份	实用新型	拉丝模连接装置	201020531602.7	2010.09.17	2011.04.27
54	大业股份	实用新型	工字轮 C 型吊具	201020177155.X	2010.04.30	2011.04.27
55	大业股份	实用新型	快速进料器	201020531611.6	2010.09.17	2011.04.27
56	大业股份	实用新型	轴承拉马	201020531620.5	2010.09.17	2011.04.27
57	大业股份	实用新型	几字形拉马	201020531634.7	2010.09.17	2011.04.27
58	大业股份	实用新型	工字轮整形器	201020531631.3	2010.09.17	2011.04.27
59	大业股份	实用新型	剥壳轮固定装置	201020243319.4	2010.07.01	2011.07.27
60	大业股份	实用新型	高速抛光机	201020243306.7	2010.07.01	2011.07.27
61	大业股份	实用新型	自紧式连接器	201020148990.0	2010.04.02	2011.03.30
62	大业股份	实用新型	一种新型机床实用性钢带	201420502970.7	2014.09.02	2015.01.14
63	大业股份	实用新型	电镀线水浴提升电机冷却	201420500511.5	2014.09.01	2015.01.14



			盘			
64	大业股份	实用新型	钢丝分线磷化装置	201420498963.4	2014.09.01	2015.01.14
65	大业股份	实用新型	钢丝帘线生产校直装置	201420498978.0	2014.09.01	2015.01.14
66	大业股份	实用新型	工字轮支撑旋转装置	201520857659.9	2015.10.29	2016.04.13
67	大业股份	实用新型	纸芯内外标识装置	201520857695.5	2015.10.29	2016.04.13
68	大业股份	实用新型	新型除尘装置	201520857702.1	2015.10.29	2016.04.13
69	大业股份	实用新型	工字轮衔接器	201520857704.0	2015.10.29	2016.04.13
70	大业股份	实用新型	胶管计米校准器	201520857835.9	2015.10.29	2016.04.13
71	大业股份	实用新型	工字轮自动包装装置	201520858482.4	2015.10.29	2016.04.13
72	大业股份	实用新型	钢丝焊接点识别装置	201520857887.6	2015.10.29	2016.04.13
73	大业股份	实用新型	一种轴承孔内喷漆枪	201621290788.5	2016.11.29	2017.07.21
74	大业股份	实用新型	一种用于胎圈钢丝拉拨的模套	201621290789.X	2016.11.29	2017.07.21
75	大业股份	实用新型	一种胎圈钢丝粘合力测试样品橡胶成型装置	201621290813.X	2016.11.29	2017.07.21
76	大业股份	实用新型	一种胎圈钢丝样品定量取样扎刀	201621290814.4	2016.11.29	2017.07.21
77	大业股份	实用新型	一种工字轮卸轮装置	201621290812.5	2016.11.29	2017.07.21
78	大业股份	实用新型	一种胎圈钢丝收线夹紧装置	201621290856.8	2016.11.29	2017.07.21
79	大业股份	实用新型	一种拉丝粉过线夹	201621290858.7	2016.11.29	2017.07.21
80	大业股份	实用新型	一种工字轮覆膜装置	201621290859.1	2016.11.29	2017.07.21
81	大业股份	实用新型	一种钢丝圈状样品成型装置	201621290860.4	2016.11.29	2017.07.21
82	大业股份	实用新型	一种钢丝断线停车开关	201621290866.1	2016.11.29	2017.07.21
83	大业股份	实用新型	一种匀速驱动放卷装置	2018204454064	2018.03.30	2018.11.06
84	大业股份	实用新型	一种用于胎圈钢丝工字轮的上托盘装置	2018204594820	2018.03.30	2018.11.06
85	大业股份	实用新型	工字轮的干燥剂湿度卡投放粘贴装置	2018204276141	2018.03.28	2018.12.18
86	大业股份	实用新型	一种工字轮转移装置	2018204395297	2018.03.29	2019.01.08

#### 4、经营资质

截至本募集说明书签署日，公司已取得的经营资质证书情况如下：

序号	经营资质证书	证书编号	发证机关	权利期限
1	海关报关单位注册登记证书	3723960187	潍坊海关驻诸城办事处	长期有效



2	自理报检单位备案登记证明书	3709601897	潍坊出入境检验检疫局	长期有效
3	道路运输经营许可证	鲁交运管许可潍字 370782004289号	诸城市运输管理所	2015.5.21- 2019.5.20
4	排放污染物许可证	鲁环许字临 3707820041号	诸城市环境保护局	2017.5- 2019.5
5	取水许可证	取水（鲁诸）字 [2015]第047号	诸城市水利水产局	2015.12.7- 2020.12.7
6	高新技术企业证书	GR201737000359	山东省科学技术厅、山东省财政厅、山东省国家税务局、山东省地方税务局	2017.12.28- 2020.12.27

## 十、特许经营权

截至本募集说明书签署日，公司不存在特许经营权的情况。

## 十一、发行人技术和研发情况

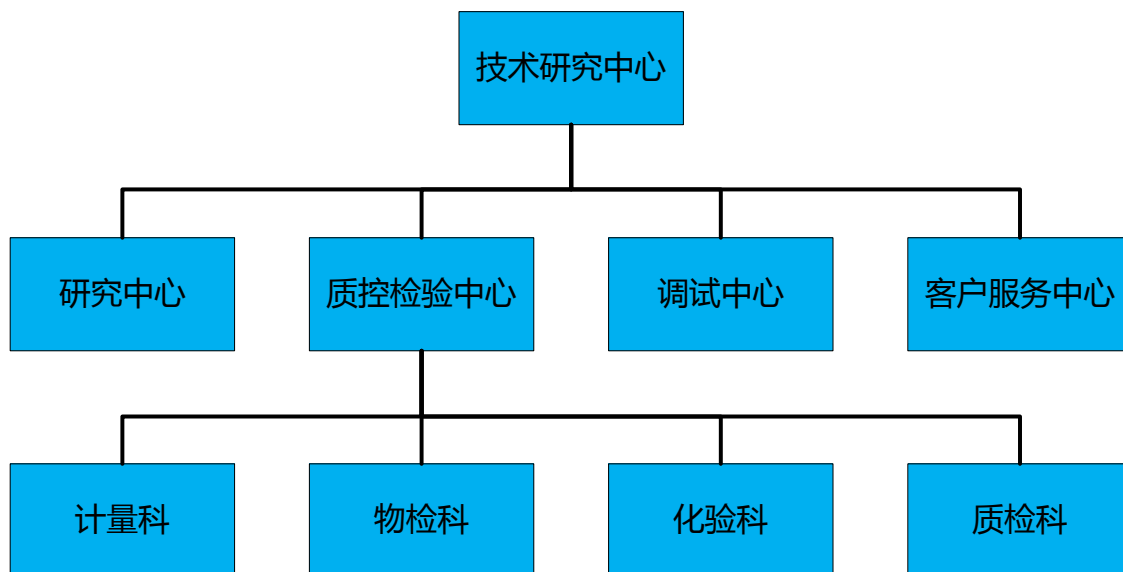
### （一）主要产品技术研发情况

#### 1、研发机构的设立情况

公司于2006年成立了技术研究中心，拥有一支高素质的研究开发和产品试验专业队伍，具备较强的自主研发能力。截至2018年12月31日，公司拥有268名技术研发人员。公司的技术研究中心是国内轮胎骨架材料行业内较高层次和水平的研究开发机构，该中心多项工艺技术已经达到国际先进水平，在国内居于领先地位。此外，公司与复旦科技园签订技术服务协议，与上海交大技术转移中心、上海理工大学、武汉理工大学、宝钢集团中央研究院设备研究所等签订了产学研合作协议；并聘请了行业内专家担任公司的技术顾问。

公司技术研究中心的主要职能是负责产品信息、技术信息的收集和研究，制定产品研发计划，编制产品可行性研究报告，对现有生产工艺技术进行改造以及新产品新工艺的检验检测。

公司技术研究中心的组织结构图如下：



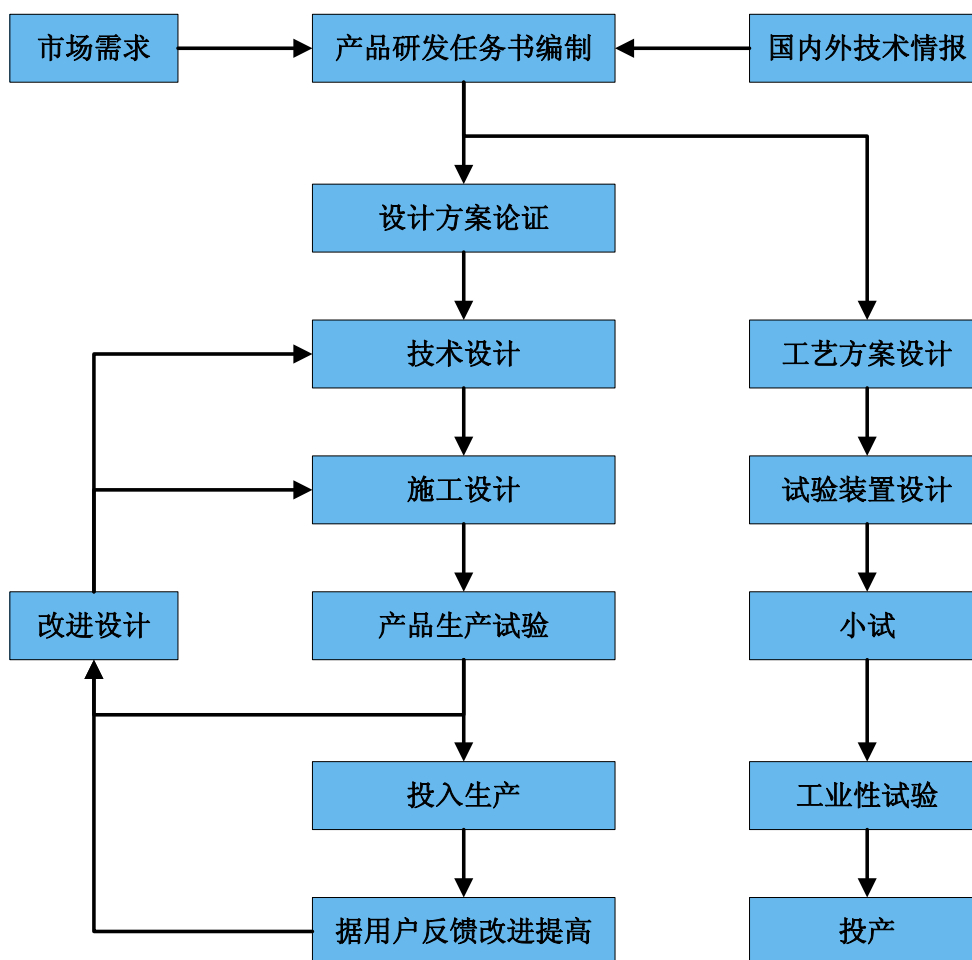
## 2、技术研究中心的技术水平

公司自成立技术研究中心以来，不断提高自主创新能力，通过加强技术研发水平来改进和提升产品质量，努力推进轮胎骨架材料的国产化，在实现轮胎骨架材料国产替代进口方面做出了重大贡献。通过多年发展，公司在胎圈钢丝技术创新方面取得了国内领先优势，确立了公司在国内外胎圈钢丝市场的重要地位。

公司为胎圈钢丝、钢帘线分别设立了专门的研发小组，分别专注于高性能胎圈钢丝、钢帘线产品的研制与开发。经过多年研发，公司研制出了多种规格的高性能胎圈钢丝、高性能钢帘线以及其他高性能钢丝产品，满足了高速行驶、低滚动阻力的子午线轮胎的制造需求。公司所生产的子午线轮胎用胎圈钢丝和钢帘线质量稳定，得到广大轮胎客户的认可和信赖，促进了国内外子午线轮胎的轻量化发展。

公司技术研究中心于 2012 年被潍坊市经济和信息化委员会、潍坊市财政局认定为市级企业技术中心，于 2013 年被潍坊市科学技术局认定为市企业重点实验室，并于 2015 年被山东省经济和信息化委员会认定为省级企业技术中心。

### 3、技术研发流程



### 4、主要核心技术情况

#### (1) 胎圈钢丝表面高锡镀层技术

胎圈钢丝表面高锡镀层技术是公司最具优势的核心技术之一，在国内处于领先地位。胎圈钢丝镀层中锡含量的增加能够有效提高胎圈钢丝的耐腐蚀性，新工艺采用新的镀液和镀液自动添加系统，有效保证了钢丝表面高锡镀层和产品质量稳定性；胎圈钢丝的性能不仅要求具有高强度而且还要有较好的耐腐蚀性以及较高的粘合力。新工艺前处理采用三道酸洗，包括盐酸洗、硫酸洗以及电解硫酸洗，由于采用了此工艺，能够显著增加钢丝表面微观粗糙度，从而提高了钢丝与橡胶的粘合力。

该技术的创新性主要体现在：

①高锡镀层。采用不同于低锡产品的镀液以及先进的自动添加系统，维持镀液的





成分，提高钢丝表面镀层的锡含量，保证产品的质量稳定。

②多重酸洗。采用多重酸洗对钢丝表面进行预处理，提高胎圈钢丝表面的微观粗糙度，能够有效的提高成品钢丝与橡胶的粘合力。

## **(2) 超高压压缩率一次性拉拔技术**

公司利用超高压压缩率一次性拉拔技术，大大提高了胎圈钢丝的抗拉强度，技术达到国际先进水平，该技术目前处于大批量生产阶段。在实际生产中为了避免钢丝变形不均匀和断头，连续直进式拉拔新工艺由原来的降序拉拔改为桥式拉拔，即第一道和最后成品一道拉拔采用较小道次减面率，第二道采用大的道次减面率，并采取随后逐步减小的分配原则，从而改善钢丝的韧性，使钢丝的强度增加、扭转值较高，成品钢丝综合性能较好。该技术的创新性主要体现以下两方面：

①钢丝经过直线连续表面处理后直接进入拉丝机，因整个工艺流程呈一条直线，故名直线式一次拉拔；钢丝在直线式拉拔组合生产过程中，内部组织的变化更有利于使钢丝各项性能指标趋向合理，易实现自动化，易于高速拉拔。

②为了保证钢丝既具有较高的强度，又具有较高韧性，超高压压缩率采用多道次直线式连续拉拔，采用桥式拉拔模序，钢丝拉拔的压缩率分布更加合理，这样可以使钢丝索氏体中的渗碳体片能够在拉拔过程中进行弯曲，并延钢丝轴向旋转，总压缩率达到 98% 时，仍可保证索氏体形态沿拉拔方向伸长而不会破裂，避免断丝现象。

## **(3) 集中预处理工艺**

公司利用集中预处理工艺实现了半成品高质、高效、节能的处理。钢丝在拉拔加工过程中，如果不能有效的润滑，将会导致钢丝与模具摩擦过大划伤钢丝，严重情况将会导致模具损坏。因此需要设计合理的磷化浓度和硼砂浓度，防止拉拔时出现质量事故；集中预处理工艺就是先预处理然后再拉拔工艺，盘条集中预处理保证了每一卷盘条的处理环境相同，提高了盘条的通条性，保证了产品质量的稳定性。该工艺的技术创新体现以下两方面：

①集中预处理：采用集中预处理，保证盘条的通条性良好，稳定产品质量。如果出现崩丝等现象能够有效的排查原因并及时调整生产；集中预处理工艺的实施有利于减小设备占地面积优化生产；集中预处理减少了能源的消耗和废水的排放具有可观的



经济效益和社会效益。

②磷化加涂硼表面处理工艺：磷化和涂硼相结合，有效的提高了钢丝表面的润滑度，在保证钢丝不断的情况下，提高了钢丝的拉拔速度，提高了生产效率。

#### **(4) 胎圈钢丝高速镀铜技术**

胎圈钢丝高速镀铜技术目前处于大批量生产阶段。传统的镀铜工艺，镀铜收线速度低，而高速镀铜工艺大大提高了工业化生产的效率，提高效率的同时也减少了资源的浪费。“镀铜”即化学镀铜，是指在具有催化活性的表面上，通过还原剂的作用使铜离子还原析出。传统工艺中，镀层表面质量受电流密度、钢丝数量等影响大，一旦相关工艺参数有波动都会影响镀层的稳定性。高速镀铜工艺不受此方面影响，提高了胎圈钢丝表面镀层的稳定性。该技术的创新性主要体现在以下两方面：

①改进后几个箱体成一体化，所用高速镀铜工艺生产线上耗水量较之前的工艺少，高速镀铜的情况下收线速度大大增加，所以镀液消耗量少，符合国家节能减排的指导方针。

②镀液浓度、镀液温度、催化剂等与传统工艺有所不同，高速镀铜工艺收线速度高达 400 米/分钟，生产效率大大提高，钢丝表面镀层稳定，镀层分布更均匀。

#### **(5) 胎圈钢丝定负荷伸长技术**

该技术大幅提高了胎圈钢丝的定负荷伸长率，使轮胎装上汽车轮辋时所需要的气压减小，减小了上胎难度。公司对于定负荷伸长的研究在业内具有领先优势。

该技术的创新性主要体现在以下三个方面：

①减小上胎压力，降低了轮胎在行驶过程中出现穿刺、爆胎事故的发生。

②胎圈钢丝的延伸率达到 9% 以上，高于国家标准。

③定负荷伸长增大减小了轮胎对胎圈钢丝的使用量，降低油耗、节能减排。

#### **(6) 超高强度钢帘线生产技术**

采用该技术后，公司已具有批量生产超高强度（抗拉强度 $\geq 3,500\text{MPa}$ ）钢帘线的能力。超高强度钢帘线的应用既可以提高轮胎的性能，又可以减轻轮胎重量，降低轮



胎滚动阻力系数，带来节油降耗减排的环保效果。相比于普通强度钢帘线，采用超高强度钢帘线的全钢子午线轮胎的钢帘线用量可减少 20%。

### (7) 单丝单控感应回火技术

该技术大大提高了胎圈钢丝的回火性能，保证了产品的物理性能稳定性，节约了能源、改善了环境，杜绝了操作工穿丝过程中危险事故的发生。其技术创新具体变现在以下两个方面：

①感应回火技术是代替铅回火、碱回火最先进的回火技术，是钢丝生产领域节能减排，优化生产工艺的最有效手段。

②单丝单控技术是感应回火技术中的先进技术，相对于国内普遍采用的的多丝集控技术，对提高产品的性能具有积极影响。

## 5、正在从事的研发项目

截至本募集说明书签署日，公司在研项目具体情况如下：

序号	项目名称	研发方式	计划目标	所处阶段
1	高性能胎圈钢丝超声制造关键技术及装备的研究及产业化	自主研发	实现超声技术在胎圈钢丝生产领域的应用，提高钢丝综合性能	样品试制
2	胎圈钢丝耐复杂环境工艺研究	自主研发	研发胎圈钢丝镀层中铜、锡含量的分布与控制方法	样品试制
3	高性能胎圈钢丝绿色生产和智能制造的研究及产业化	自主研发	研究胎圈钢丝热处理可调节水浴淬火和单丝单控感应加热技术的研究	设计试验
4	胎圈钢丝粘合力与橡胶成分匹配的研究	自主研发	研究胎圈钢丝表面粗糙度、镀液稳定性、PH 值、温度、镀层氧化结构、氧化物对粘合力的影响	设计试验
5	胎圈钢丝断线机理及检控技术	自主研发	胎圈钢丝断点对焊处的微观结构和物相变化分析研究	设计试验
6	普利司通轮胎用钢帘线的研究	自主研发	镀层与普利司通橡胶成份匹配的研究	设计试验
7	胶管钢丝柔韧性的研究	自主研发	降低成品模的压缩率、钢丝表面的拉应力改变成压应力、降低润滑剂含量的研究	设计试验
8	胎圈钢丝表面清洁度与镀层结合强度的研究	自主研发	研究表面清洁度与生产环节的关联、确定表面清洁度定量测试方法	设计试验
9	胎圈钢丝表面粗糙度与镀层颜	自主研发	研究同镀层设计不同粗糙度下钢	设计试验



	色的研究		丝成品颜色、粘合力、物理性能、为每种镀层选择合适粗糙度设计工艺	
10	氯离子对胎圈钢丝镀层的影响	自主研发	研究镀层后钢丝氯离子对粘合力与绿色粘合力影响、确定液体中氯离子含量与钢丝表面氯离子关系	设计试验
11	超高强度胶管钢丝的开发	自主研发	降低产品的总压缩率、钢丝表面的拉应力改变成压应力、降低润滑剂含量的研究	设计试验

## （二）研究开发成果

### 1、子午线轮胎专用超高强度胎圈钢丝产业化技术

胎圈钢丝强度指标的提高，意味着达到同等轮胎性能要求的情况下，每个轮胎用的胎圈钢丝数量相应减少，轮胎的重量减轻，滚动阻力降低，从而达到轻质、减排、环保的效果。相比普通胎圈钢丝，超高强度胎圈钢丝的抗拉强度指标、扭转频次、屈强比等指标都有明显提高。公司的子午线轮胎专用超高强度胎圈钢丝产业化技术于2010年12月通过了中国石油和化学工业联合会组织的科技成果鉴定。以该技术为支撑的子午线轮胎专用高性能胎圈钢丝产业化技术于2012年5月获得科技部火炬高技术产业开发中心颁发的国家火炬计划产业化示范项目证书。

### 2、高性能轮胎用高锡胎圈钢丝的研制

高性能轮胎用高锡胎圈钢丝产品在国内尚属空白，国内轮胎制造商使用高锡胎圈钢丝主要依赖国外进口，成本较高。在此背景下，公司自主研发了各种规格的高锡胎圈钢丝，可取代进口，降低轮胎制造商的生产成本，具有较强的市场竞争力。该项技术于2011年4月通过了山东省科学技术厅的鉴定。高性能轮胎用高锡胎圈钢丝含锡量远高于普通低锡胎圈钢丝，具有很强的抗腐蚀性，能明显提高轮胎的使用寿命，降低能耗，保护环境，是未来胎圈钢丝产品的发展趋势。高性能轮胎用高锡胎圈钢丝项目获得2012年山东省科技进步三等奖。

### 3、胎圈钢丝中丝热处理水浴替代铅浴新工艺

该项目以胎圈钢丝热处理中丝为研究对象，主要通过对其水浴槽设计、水浴中聚丙烯酸酯含量以及后期热处理的探索研究，不断优化制备工艺，最终确定胎圈钢丝最



佳中丝热处理工艺，为胎圈钢丝成品提供良好的半成品，并实现产业化。高强度胎圈钢丝生产难度大，成本较高，中丝热处理工艺技术多为铅浴，水浴应用较少。该技术的成功研发和应用，不仅将增加高强度胎圈钢丝的市场供给，可部分替代进口，而且解决了传统工艺中产生铅污染的弊端，实现了节能降耗，具有显著的社会效益和环保价值。

#### **4、绿色轮胎用超高性能胎圈钢丝**

公司研发的绿色轮胎用超高性能胎圈钢丝技术属于国内首创，其产成的绿色轮胎具有弹性好、滚动阻力小、耗油低、生热低、耐磨、耐穿刺、承载能力大等优点。是一种科技含量高、附加值高的产品，既达到了国际先进水平，又满足国内市场需求，符合国际和国内高端轮胎生产商对高锡青铜胎圈钢丝产品的要求。

#### **5、提高胎圈钢丝粘合力 and 覆胶率技术**

为了提高胎圈钢丝粘合力 and 覆胶率，公司在预处理过程中采用多重酸洗的先后组装工艺。钢丝在生产过程中，为了增加其表面微观粗糙度，需要合理的安排酸洗次序，如果不能有效配合，会在生产过程中导致钢丝表面微观粗糙度不够或者过大。因此需要合理设计，防止因酸洗不合理影响钢丝表面微观粗糙度进而影响成品钢丝与胶料的粘合力。

在镀线过程中，公司采用自动添加系统设备。采用这种设备可有效控制镀液的添加数量，代替人工添加，镀液添加更加精确，使胎圈钢丝镀层均匀、锡含量稳定、镀层致密性好，能够大幅提高钢丝与橡胶粘合力，提升钢丝品质。

#### **6、胎圈钢丝超声拉拔技术**

公司通过对钢丝拉拔工艺的研究，开发了胎圈钢丝超声拉拔技术，有助于提高钢丝的质量，大大延长钢丝的使用期限。该技术主要有以下优势：

①与普通拉丝相比，超声振动拉丝可明显地降低拉拔力，由此可使拉拔断线率降低，道次变形量增大，拉拔道次减少，模孔的磨损减小，从而提高拉丝模寿命，减少钢丝的不均匀变形，改善钢丝的性能和表面质量，在加工过程中表现出加工精度高，能源损耗小等特点，提高钢丝的可拉拔性，具有很大的应用价值和经济效益。



②钢丝在拉拔过程中变形不均匀容易引起定经区的周边拉应力大于中心层拉应力，使周边层拉应力超出钢丝抗拉强度，钢丝表面出现裂纹或划痕。通过超声拉拔工艺的改进，可以使钢丝不均匀变形区附近的应力状态得到了改善，使其在拉拔后表面光滑，避免大的裂纹与划痕。

③换能器的机械谐振频率的稳定是影响拉拔质量的关键因素，公司研发团队为实现谐振频率的稳定，研发通过锁相环集成电路分析从换能器中取得的电流和电压信号并加到压控振荡器上，跟踪频率的变化，使输入与输出之差不断减小，直至谐振频率稳定。经过调整后，拉拔质量更加稳定，提高了钢丝质量。

④公司拉丝模采用压力模组合装置，组合装置之间形成一个高压腔，使钢丝进入模具后产生高压润滑，同时利用拉丝模角度增加拉拔应变量，进一步增加拉拔过程中钢丝的润滑，有利于缓解模具使用过程中断丝、磨损等现象，减小拉拔力从而降低拉丝过程中的能耗。

### （三）研发创新机制

#### 1、自主研发创新机制

为确保公司自主研发创新机制的正常运行，公司制定了《研发人员绩效考核制度》，通过定量考核和定性考核，明确研发人员的岗位职责和岗位目标，提高个人的工作主动性和积极性，促进研发部门高质高效运行。

为进一步激励员工，公司还制定了《技术创新管理制度》，对研发课题进行项目制管理，奖励在推动公司技术进步中做出突出贡献的集体和个人。公司依据以上制度，对项目进度和员工绩效进行评审，根据项目开展情况评出不同奖项。以上措施使公司的技术研发人员从被动研发转变为主动研发，并高度关注其研发成果在最终产品中的价值体现，从而尽可能地发挥个人创造力，为公司发展做出应有的贡献。

#### 2、合作研发创新机制

公司建立了“产学研”合作开发机制，为科研院所、国内外技术专家等提供实验和研发平台。通过产学研的合作开发，公司有选择地利用国内外技术创新的成果，有助于提高技术创新的起点，缩短技术产业化的时间。



公司于 2014 年、2016 年分别与上海理工大学、宝钢集团中央研究院设备研究所、复旦科技园签订技术服务协议，与上海交大技术转移中心签订了产学研合作协议，就教学实践、科学研究和人才培养三个方面建立长期产学研合作关系，利用高校学术和人才平台，为后备人才培养创造基础条件和智力支撑。协议约定双方可以共同组成科研团队分工合作，立项攻关，共谋发展，同时也约定公司可以选派员工到上述对方院校进修学习，高校应尽可能满足公司所需的人才培养要求。

公司于 2014 年 11 月 4 日被中国石油和化学工业联合会认定为全国石油和化工行业高性能轮胎胎圈钢丝工程研究中心，致力于研究高性能轮胎用金属材料的制备技术、制品技术研究和开发及应用。同年，全国钢标准化技术委员会同意公司建立“国家橡胶骨架材料标准研发基地”，开展橡胶骨架材料标准研发工作。

## 十二、发行人境外经营与境外资产情况

截至 2018 年 12 月 31 日，发行人境外经营机构为大业（香港）国际有限公司。

公司名称	大业（香港）国际有限公司
成立日期	2018 年 1 月 2 日
注册资本	10,000 港元
实收资本	0 港元
股权结构	发行人持股 100%
公司住所	香港中环皇后大道中 22 号 2 楼 1501 室
公司类型	私人股份有限公司
经营范围	CORP

截至 2018 年 12 月 31 日，大业香港尚未实际开展经营。除此以外，发行人无其他境外经营机构及境外资产。

## 十三、发行人质量控制情况

### （一）质量控制体系及标准

公司设有专门的质监中心，确保公司各项产品的质量符合国家相关行业标准。目前公司的质量控制体系由《质量手册》、《程序文件》和《作业文件》三部分组成。

1、《质量手册》主要阐明了公司的质量方针与质量目标，概括描述了公司质量



管理体系要求，覆盖了公司所有应控制的过程和活动，并就有关职责、权限做了明确规定。

2、《程序文件》是为确保公司所有内部文件、外部文件、技术资料的准确性和统一性，从而使公司所有与质量控制体系有关的文件、技术资料的流通、应用、处理等得到有效控制。

3、《作业文件》是为实现公司的质量控制目标，对公司质量目标在各个层次的职能加以分解、落实，明确计算方法和考核时间，以确保质量控制目标的实现。主要包括《质量目标和管理办法》、《D 零件管理制度》、《采购管理制度》、《工艺技术操作规程》、《生产管理制度》、《产品检验规程》等。

## （二）公司产品达到的国家标准

截至本募集说明书签署日，公司已通过 ISO9001:2008 国际质量体系认证、ISO/TS16949 质量管理体系认证和 ISO14001:2004 环境管理体系认证、GB/T28001:2011 职业健康安全管理体系认证。公司产品达到了相关国家标准的要求，产品质量水平得到了客户的一致认可，并保持了行业领先地位。

公司产品目前执行的相关国家标准如下：

序号	产品名称	编号	发布单位
1	胎圈用钢丝	GB/T 14450-2016	国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会
2	子午线轮胎用钢帘线	GB/T 11181-2016	国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会
3	橡胶软管增强用钢丝	GB/T 11182-2017	国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会

## （三）质量控制的具体措施

### 1、质量控制职能部门的建立

公司的质量管理控制体系以质监中心作为主要职能部门，统一对其他各生产部门进行质量控制方面的考评和管理。

### 2、过程控制





公司在各个生产工艺环节实施全面质量管理，对影响产品质量的人、机、料、法、环等各个方面进行全面控制：所有原辅材料进厂后必须逐批进行检验，对不合格的原辅材料坚决不使用；生产作业前操作工必须对工装、设备、量具等进行点检，合格后方准生产；作业过程中采取自检、互检、专检相结合的方式，通过人人控制，层层把关，避免出现不合格品的流转；对拉丝、热处理、镀铜、包装等关键工序进行重点控制，加强识别和检验，确保操作正确；产品在出厂前必须进行严格的质量检验，并对检验合格的成品采取抽查复检，以确保产品符合相关质量标准。

### 3、质量控制方面的培训

公司以定期和不定期的形式，开展实施产品质量全员培训工作，通过编制年度培训计划，组织内部培训和全员学习讨论等多种方式，加强全体员工的质量控制意识，提高员工的业务技能水平，提升自身的综合素质，确保公司业务有条不紊的发展。

#### （四）质量控制实施效果

公司已经建立了质量控制体系，并严格执行质量控制流程，各项产品均符合相关行业技术标准，产品质量在同行业中处于领先水平。

根据诸城市市场监督管理局于 2019 年 3 月 25 日出具的证明，大业股份及其子公司自 2016 年以来一直遵守国家产品质量和技术监督管理方面有关法律法规及规范性文件的要求，合法经营，所生产的产品质量符合国家有关质量标准和技术监督管理的要求。大业股份及其子公司未发生因产品质量缺陷导致他人财产损失或人身伤害的情形，未发现违反产品质量方面相关法律、法规及规范性文件的行为，也不存在因违反有关产品质量法律、法规和规范性文件的规定而受到行政处罚的情形。

根据香港翁余阮律师行于 2018 年 8 月 6 日出具的《法律意见书》，“大业香港自成立至今是一家合法有效成立及组成的有限责任公司，并以良好状况合法有效地存续和经营”。截至本说明书出具日，大业香港尚未实际经营，不存在违反产品质量方面相关法律、法规及规范性文件的行为，也不存在因违反有关产品质量法律、法规和规范性文件的规定而受到处罚的情形。

## 十四、公司自上市以来历次筹资、派现及净资产额变化情况



发行人自上市以来的筹资、派现及净资产额变化情况如下：

单位：万元

首发前最近一期末净资产额 (2017年9月30日)	66,904.92		
筹资情况	发行时间	发行类别	筹资净额
	2017年11月1日	A股首发	67,023.70
	合计		67,023.70
首发后累计派现金额	6,413.01		
本次发行前最近一期末净资产额 (2018年12月31日)	152,676.29		

## 十五、报告期内公司及其控股股东、实际控制人的重要承诺及履行情况

### (一) 关于规范及减少关联交易的承诺

公司首次公开发行股票并上市过程中，控股股东窦勇及实际控制人窦宝森、窦勇父子就规范和减少关联交易的相关事宜，承诺如下：

“1、在本人作为公司的控股股东、实际控制人、董事或高级管理人员期间，将尽量减少与公司及其下属子公司之间的关联交易。

2、对于不可避免或因合理事由与公司之间发生的关联交易，本人承诺将遵循公平合理、价格公允的原则，按照相关法律、法规、规范性文件以及公司章程等的有关规定履行相关程序和信息披露义务，并办理有关报批事宜。

3、本人保证不通过关联交易损害公司及其他无关联关系股东的合法权益。

4、截至本承诺函出具之日，本人不存在占用公司资金或资产的情形，并承诺以后不以任何形式占用公司资金或资产。

5、本人将督促本人的配偶、父母、子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，本人配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母，以及本人投资或控制的除公司以外的其他企业、实体等同受本承诺的约束。

6、本人承诺本承诺函旨在保证公司全体股东之利益作出，且本承诺函的每一项



承诺为独立可操作的承诺，任何一项承诺无效或被终止将不影响其他承诺的有效性。

7、该承诺自签字之日生效，该承诺函所载各项承诺事项在本人作为公司股东、董事、监事或者高级管理人员期间，以及自本人不再为公司股东、董事、监事或高级管理人员之日起两年内持续有效，且不可变更或撤销。

如违反上述任一项承诺，本人愿意赔偿由此给公司及其他股东造成的所有直接和间接经济损失，及相关方因此而支出的其他合理费用。”

截至本募集说明书出具之日，控股股东窦勇及实际控制人窦宝森、窦勇父子严格履行规范关联交易方面的承诺。

## （二）关于避免同业竞争的承诺

公司首次公开发行股票并上市过程中，控股股东窦勇及实际控制人窦宝森、窦勇父子就避免同业竞争的相关事宜，承诺如下：

“1、截止本承诺书出具之日，本人未以任何方式直接或间接从事与公司及其下属子公司构成或可能构成竞争的业务活动，未直接或间接持有与公司及其下属子公司存在或可能存在同业竞争企业的股权或任何其他权益。

2、本人承诺不利用对公司的控制关系或其他关系进行损害公司或其他股东正当利益的行为。

3、本人承诺不从事任何与公司及其下属子公司的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争的业务或活动，且不会新设或收购与公司及其下属子公司从事相同或类似业务的企业、实体等。

4、若公司进一步拓展产品或业务范围，本人承诺将不与公司拓展后的产品或业务相竞争；可能与公司拓展后的业务相竞争的，本人承诺通过停止生产经营或转让等形式消除同业竞争。

5、本人将督促本人的配偶、父母、子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，本人配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母，以及本人投资或控制的除公司以外的其他企业、实体等同受本承诺的约束。



6、本人承诺本承诺函旨在保证公司全体股东之利益作出，且本承诺函的每一项承诺为独立可操作的承诺，任何一项承诺无效或被终止将不影响其他承诺的有效性。

7、该承诺自签字之日生效，该承诺函所载各项承诺事项在本人作为公司股东、董事、监事或者高级管理人员期间，以及自本人不再为公司股东、董事、监事或高级管理人员之日起两年内持续有效，且不可变更或撤销。

如违反上述任一项承诺，本人愿意赔偿由此给公司及其他股东造成的所有直接和间接经济损失，及相关方因此而支出的其他合理费用。”

截至本募集说明书出具之日，控股股东窦勇及实际控制人窦宝森、窦勇父子严格履行避免同业竞争方面的承诺。

### **（三）首次公开发行前所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限等承诺**

公司首次公开发行股票并上市过程中，控股股东窦勇及实际控制人窦宝森、窦勇父子就所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限等相关事宜，承诺如下：

“自公司股票上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人持有的公司上市前已发行的股份，也不由公司回购该等股份。

前述锁定期届满后，在本人担任公司董事或高级管理人员期间，每年转让的股份数量不超过本人上年度末所持公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人持有的公司股份。

本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。公司上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人持有公司股份的锁定期自动延长六个月，且不因职务变更或离职等原因而终止履行。若公司股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，减持价格应相应调整。”

截至本募集说明书出具之日，控股股东窦勇及实际控制人窦勇、窦宝森严格履行关于股份锁定的承诺。



#### （四）关于持股及减持意向承诺

公司首次公开发行股票并上市过程中，控股股东窦勇及实际控制人窦宝森、窦勇父子就持股及减持意向等相关事宜，承诺如下：

“本人所持公司股份之锁定期届满后，若本人拟减持公司股份的，本人将通过集中竞价方式、大宗交易方式及/或其他合法方式减持本人所持公司股份，并由公司在减持前3个交易日予以公告；锁定期届满后两年内，本人每年减持股份数额不超过本人上年度末所持公司股份总数的25%，且减持价格不低于公司首次公开发行股票的价格。自公司股票上市至本人减持期间，公司若有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，减持价格和股份数量将相应进行调整”。

#### （五）关于稳定股价的承诺

公司于2016年11月6日召开的2016年第一次临时股东大会审议通过了《山东大业股份有限公司首次公开发行股票并上市后稳定公司股价预案》（以下简称“《预案》”）。公司、实际控制人窦宝森、窦勇就预案相关内容分别出具了《关于稳定股价的承诺》。公司稳定股价预案的具体内容如下：

##### 1、启动稳定股价措施的条件

###### （1）预警条件

公司首次公开发行股票并上市后三年内，当公司股票连续5个交易日的收盘价（若因公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，致使公司股票收盘价与最近一期经审计的每股净资产值不具有可比性的，公司股票收盘价应做相应的调整，下同）低于公司最近一期经审计的每股净资产值（每股净资产值=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）的120%，且非因不可抗力因素所致时，公司将在10个交易日内召开投资者见面会，与投资者就公司经营状况、财务指标、发展战略进行深入沟通。

###### （2）启动条件

公司首次公开发行股票并上市后三年内，如出现连续20个交易日收盘价低于最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股



本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整)，且非因不可抗力因素所致时，公司应当在10个交易日内召开董事会制定稳定公司股价的具体方案，明确该等具体方案的实施期间，并在股东大会审议通过该等方案后10个交易日内启动实施，且按照上市公司信息披露要求予以公告。

## 2、稳定股价的具体措施

当公司触及稳定股价措施的启动条件时，将按以下顺序依次开展实施：

### (1) 公司回购

在启动稳定股价措施的条件满足时，公司应启动向社会公众股回购股份的方案，具体如下：

①公司应在符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等相关法律、法规的规定且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，向社会公众股东回购股份。

②公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东及实际控制人承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

③公司为稳定公司股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项：

A、公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金净额的10%；

B、公司单次用于回购股份的资金不得高于最近一期经审计的归属于母公司股东净利润的30%；

C、单一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不超过最近一期经审计的归属于母公司股东净利润的50%，超过前述标准的，当年度不得继续实施公司回购；

D、公司董事会公告回购股份预案后，公司股票收盘价格连续20个交易日超过最近一期经审计的每股净资产，公司董事会应作出决议终止回购股份事宜，且在未来3个月内不再启动股份回购事宜。



## **(2) 控股股东及实际控制人增持**

公司启动股价稳定措施后，当公司根据股价稳定措施“（1）公司回购”完成股份回购后3个月内再次触发稳定股价措施条件，或无法实施股价稳定措施“（1）公司回购”时，控股股东及实际控制人应启动通过二级市场以竞价交易方式增持公司股份的方案，具体如下：

①公司控股股东及实际控制人应在符合相关法律法规的条件和要求且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

②控股股东及实际控制人为稳定公司股价之目的进行股份增持的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项：

A、单次用于增持股份的资金金额不低于自公司上市后累计所获得现金分红金额的30%，且单次增持股份数量不超过公司总股本的2%；

B、连续12个月内用以稳定股价的增持资金不超过自公司上市后累计所获得现金分红金额的50%，且连续12个月内增持股份数量累计不超过公司总股本的5%。

## **(3) 董事（独立董事除外）、高级管理人员增持**

公司启动股价稳定措施后，当公司根据股价稳定措施“（2）控股股东及实际控制人增持”完成股份增持后3个月内再次触发稳定股价措施条件，或无法实施股价稳定措施“（2）控股股东及实际控制人增持”时，公司董事（独立董事除外）、高级管理人员应启动通过二级市场以竞价交易方式增持公司股份的方案：

①公司董事（独立董事除外）、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求，且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

②有义务增持的公司董事（独立董事除外）、高级管理人员承诺，单次用于购买股份的资金金额不低于其在担任董事或高级管理人员职务期间上一年度从公司领取的税后薪酬的30%，连续12个月用以稳定股价所动用的资金应不超过其在担任董事或高级管理人员职务期间最近一期从公司领取的税后薪酬的50%。公司全体董事（独立



董事除外)、高级管理人员对该等增持义务的履行承担连带责任。

③公司在首次公开发行股票并上市后三年内新聘任的在公司领取薪酬的董事(独立董事除外)、高级管理人员应当遵守《预案》关于公司董事(独立董事除外)、高级管理人员的义务及责任的规定,公司、控股股东及实际控制人、现有董事、高级管理人员应当促成公司新聘任的该等董事(独立董事除外)、高级管理人员遵守《预案》并签署相关承诺。

### 3、稳定股价措施的启动程序

#### (1) 公司回购

①公司董事会应在公司回购的启动条件触发之日起的10个交易日内做出实施回购股份或不实施回购股份的决议。

②公司董事会应当在做出决议后的2个交易日内公告董事会决议、回购股份预案(回购股份的预案至少包含以下内容:回购目的、回购方式、回购价格或价格区间、定价原则、拟回购股份的种类、数量及其占公司总股本的比例、拟用于回购股份的资金总额及资金来源、回购期限、预计回购股份后公司股权结构的变动情况、管理层对回购股份对公司经营、财务及未来发展的影响的分析报告等)或不回购股份的理由,并发布召开股东大会的通知。

③经股东大会决议决定实施回购的,公司应在公司股东大会决议做出之日起下一个交易日开始启动回购程序,公司应依法通知债权人,并向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料,办理审批或备案手续,并在履行完必需的审批、备案和信息披露等法定程序后在30日内实施完毕。

④公司回购方案实施完毕后,应在2个交易日内公告公司股份变动报告,并依法注销所回购的股份,办理工商变更登记手续。

#### (2) 控股股东及实际控制人增持

①控股股东及实际控制人在增持的启动条件触发之日起10个交易日内,应将其增持公司股票的计划书面通知公司董事会,并由公司公告披露,增持计划包括但不限于拟增持的公司股票的数量范围、价格区间及完成期限等信息。





②控股股东及实际控制人自增持公告作出之日起3个交易日内开始启动增持，并应在60日内实施完毕。

③触发增持的启动条件之后，如果公司股票收盘价连续20个交易日高于最近一期经审计的每股净资产，则可中止实施该次增持计划；如果连续40个交易日高于最近一期经审计的每股净资产，则可终止实施该次增持计划。

④控股股东及实际控制人增持公司股份应符合相关法律、法规的规定，需要证券监督管理部门、证券交易所等主管部门审批或者备案的，应履行相应的审批或者备案手续。因未获得批准而未买入公司股份的，视同已履行《预案》及承诺。

### **(3) 董事（独立董事除外）、高级管理人员增持**

①董事（独立董事除外）、高级管理人员应在董事（独立董事除外）、高级管理人员增持的启动条件触发之日起10个交易日内，应就其增持公司股票的具体计划（应包括拟增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息）书面通知公司，并由公司进行公告，增持计划包括但不限于拟增持的公司股票的数量范围、价格区间及完成期限等信息。

②董事（独立董事除外）、高级管理人员应自增持公告作出之日起3个交易日后开始启动增持，并应在30日内实施完毕。

③董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股份应符合相关法律、法规的规定，需要证券监督管理部门、证券交易所等主管部门审批或者备案的，应履行相应的审批或者备案手续。因未获得批准而未买入公司股份的，视同已履行《预案》及承诺。

## **4、约束措施和责任追究机制**

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、控股股东及实际控制人、董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，公司、控股股东及实际控制人、董事、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

(1) 公司、控股股东及实际控制人、董事、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东



和社会公众投资者道歉。

(2) 自稳定股价措施的启动条件触发之日起，公司董事会应在10个交易日内召开董事会会议，并及时公告将采取的具体措施并履行后续法律程序。董事会不履行上述义务的，全体董事以最近一期薪酬为限对股东承担赔偿责任。

(3) 控股股东及实际控制人负有增持股票义务，但未按《预案》的规定提出增持计划或未实际实施增持计划的，公司有权责令控股股东及实际控制人在限期内履行股票增持义务。控股股东及实际控制人拒不履行，应向公司按如下公式支付现金补偿：控股股东及实际控制人最高增持金额—其实际增持股票金额（如有）。控股股东及实际控制人拒不支付现金补偿的，公司有权扣减其应向控股股东及实际控制人支付的现金分红，控股股东及实际控制人多次违反上述规定的，现金补偿金额累计计算。

(4) 公司董事（独立董事除外）、高级管理人员负有增持股票义务，但未按《预案》的规定提出增持计划或未实际实施增持计划的，公司有权责令董事（独立董事除外）、高级管理人员在限期内履行股票增持义务。董事（独立董事除外）、高级管理人员拒不履行，应向公司按如下公式支付现金补偿：每名董事（独立董事除外）、高级管理人员最低增持金额—其实际增持股票金额（如有）。董事（独立董事除外）、高级管理人员拒不支付现金补偿的，公司有权扣减其应向董事（独立董事除外）、高级管理人员支付的薪酬。

(5) 公司董事（独立董事除外）、高级管理人员拒不履行《预案》规定的股票增持义务情节严重的，控股股东及实际控制人或董事会、监事会、半数以上的独立董事有权提请股东大会同意更换相关董事，公司董事会解聘相关高级管理人员。

## （六）股份回购、依法承担赔偿责任的承诺

公司首次公开发行股票并上市过程中，公司、实际控制人窦宝森、窦勇父子就股份回购、依法承担赔偿责任等相关事宜，承诺如下：

### 1、发行人承诺

本公司承诺：“公司招股说明书和有关申报文件真实、准确、完整。如招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条



件构成重大、实质影响的，在该项事实经有权机关生效法律文件确认后30日内，公司将启动股份回购方案，控股股东将督促公司实施回购方案。股份回购的价格为本次发行价格，股份回购数量为首次公开发行的全部新股（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。对于首次公开发行股票时公司股东公开发售的股份，公司将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后5个工作日内，要求公司控股股东制订股份回购方案并予以公告。

公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将在该等违法事实被中国证监会认定后30天内依法赔偿投资者损失。

有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事责任赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2号）等相关法律法规的规定执行。如相关法律法规后续被修订，则按届时有效的法律法规执行。

公司将严格履行生效司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。”

## 2、发行人控股股东、实际控制人承诺

本公司控股股东窦勇及实际控制人窦宝森、窦勇父子承诺：“发行人首次公开发行股票招股说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。若发行人招股说明书中有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且因此致使投资者在证券交易中遭受损失的，发行人控股股东及实际控制人将依法赔偿投资者的损失。

若发行人招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在该项事实经有权机关生效法律文件确认后30日内，控股股东及实际控制人将购回发行人首次公开发行股份时公开发售的股份。股份购回的价格为发行价格，股份购回数量为控股股东及实际控制人公开发售的全部股份（若发行人股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事



项的，购回的股份包括公开发售的全部股份及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整)。”

### (七) 关于本次发行填补摊薄即期回报相关承诺

控股股东窦勇及实际控制人窦宝森、窦勇父子就公司填补被摊薄即期回报的措施能够得到切实履行的相关事宜，承诺如下：

- “1、承诺不越权干预大业股份经营管理活动，不侵占大业股份利益；
- 2、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；
- 3、承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；
- 4、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；
- 5、承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；
- 6、承诺拟公布的公司股权激励（如有）的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；
- 7、本承诺出具日后至大业股份完成本次公开发行可转换公司债券前，若中国证监会或证券交易所对摊薄即期回报有关事项作出新的规定或要求的，本人承诺届时将按照前述最新规定或要求出具补充承诺。

如本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人应在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；如本人违反上述承诺给大业股份或者股东造成损失的，本人将依法承担补偿责任。”

截至本募集说明书出具之日，控股股东窦勇及实际控制人窦宝森、窦勇父子严格履行摊薄即期回报相关的承诺。

### (八) 避免资金占用的承诺

公司首次公开发行股票并上市过程中，控股股东窦勇及实际控制人窦宝森、窦勇



父子就避免资金占用的相关事宜，承诺如下：

“截至本承诺函出具日，本人及本人控制的其他企业不存在以任何形式占用山东大业股份有限公司及其子公司资金的情况。

本人承诺：自本承诺函出具日起，本人及本人控制的其他企业亦将不会以任何方式占用山东大业股份有限公司及其子公司的资金。”

截至本募集说明书出具之日，控股股东窦勇及实际控制人窦宝森、窦勇父子严格履行避免资金占用的承诺。

### （九）关于社会保险和住房公积金的承诺

公司实际控制人窦宝森和窦勇就公司社会保险及住房公积金事项，承诺如下：

“若应有权部门的要求或决定，公司及其下属子公司需为未缴纳社会保险或住房公积金的职工补缴社会保险和住房公积金，实际控制人将无条件按主管部门核定的金额无偿代公司补缴上述款项，并保证今后不就此事向公司及其下属子公司进行追偿。若公司及其下属子公司因未为职工缴纳社会保险或住房公积金而被相关主管部门处以行政处罚，实际控制人将无条件按主管部门决定的处罚金额无偿代公司及其下属子公司缴纳，并保证今后不就此事向公司及其下属子公司进行追偿。如果公司及其下属子公司因未按规定为职工缴纳社会保险或住房公积金而带来任何其他费用支出或经济损失，实际控制人将无条件全部无偿代公司承担。”

截至本募集说明书出具之日，公司实际控制人窦宝森和窦勇严格履行社会保险及住房公积金相关的承诺。

## 十六、公司的利润分配政策及报告期内利润分配情况

### （一）利润分配政策

公司现行利润分配政策和公司制定的《山东大业股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年股东分红回报规划》中对利润分配的相关规定如下：

#### 1、公司现行利润分配政策



## （1）利润分配原则

公司实行持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。公司制定利润分配政策尤其是现金分红政策时，应当履行必要的决策程序，公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中，应当通过多种渠道充分听取并考虑独立董事、监事以及中小股东的意见。

## （2）利润分配形式及期间间隔

①公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合或法律许可的其他方式分配利润，并优先考虑采取现金方式分配利润。

②在满足利润分配条件前提下，公司原则上每年进行一次利润分配，主要以现金分红为主，但在有条件的情况下，公司可以根据当期经营利润和现金流情况进行中期现金分红。

## （3）利润分配的条件及分配比例

①公司实施现金分红应同时满足以下条件：

A、公司当期实现的可供分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后剩余的净利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

B、公司累计可供分配的利润为正值；

C、审计机构对公司当期财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

D、公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金投资项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、归还借款或购买设备的累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的50%，且超过5,000万元；或者公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、归还借款或购买设备的累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的30%。

②现金分红比例：公司具备上述现金分红条件时，应当积极采取现金方式分配股利，公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的10%，且任何三个连续年度内以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的



30%。

### ③实施股票股利分配的条件

在优先保障现金分红的基础上，公司可以采取股票股利方式进行利润分配，公司发放股票股利应注重股本扩张与业绩增长保持同步，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

### ④差异化的现金分红政策

公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素区分情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

A、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；

B、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；

C、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%。

公司在利润分配时具体所处阶段，由公司董事会根据具体情形确定。公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，按照前项规定处理。

## **(4) 利润分配方案的决策程序和机制**

①公司的利润分配预案由公司董事会结合公司章程及相关法律法规的规定、公司盈利情况、现金流情况、公司经营发展规划、股东回报规划及以前年度的利润分配情况等提出、拟定。董事会在审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事对现金分红具体方案进行审核并发表明确意见。董事会在决策和形成利润分配预案时，应详细记录管理层建议、参会董事的发言要求、独立董事意见、董事会投票表决情况等内容，并形成书面记录作为公司档案妥善保存。利润分配预案经董事会、监事会审议通过后方能提交股东大会审议决定。



独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

②公司股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于电话、传真、邮箱、互动平台等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

③公司董事会审议制订或修改利润分配相关政策时，须经全体董事过半数表决通过方可提交股东大会审议；股东大会审议制定或修改利润分配相关政策时，须经出席会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上表决通过。

④注册会计师对公司财务报告出具解释性说明、保留意见、无法表示意见或否定意见的审计报告的，公司董事会应当将导致注册会计师出具上述意见的有关事项及对公司财务状况和经营情况的影响向股东大会说明。如果该事项对当期利润有直接影响，公司董事会应当根据就低原则确定利润分配预案或者公积金转增股本预案。

⑤公司监事会应对公司董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况、决策及执行程序进行监督。

⑥公司当年盈利且满足现金分红条件，但公司董事会未提出现金分红预案或者利润分配预案中的现金分红比例低于公司章程规定的比例的，经独立董事认可后方能提交公司董事会审议，独立董事及公司监事会应发表明确意见，公司应在董事会决议公告和年度报告中披露原因及未用于分配的资金用途和使用计划。

#### **(5) 利润分配政策调整的条件、决策程序和机制**

因国家颁布新的法律、行政法规、部门规章及规范性文件或因外部经营环境、公司自身经营情况、财务状况、投资计划和长期发展规划发生重大变化，公司确有必要调整或变更公司利润分配政策尤其是现金分红政策的，应当满足公司章程规定的条件，由公司董事会做出专题论述，详细论证和说明调整理由并形成书面论证报告，但调整或变更后的利润分配政策不得违反中国证监会及上交所的有关规定。有关调整利润分配政策的议案，独立董事、监事会应发表意见，经公司董事会审议通过后提交公司股东大会审议批准，股东大会审议时，应提供网络投票系统进行表决，并经出席会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上表决通过。

#### **(6) 现金分红政策的信息披露**





公司应严格按照相关规定在年度报告中详细披露利润分配政策的制定及执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求，现金分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分保护等。对现金分红政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

公司董事长、财务负责人及董事会秘书等人员应当在年度报告披露之后、年度股东大会股权登记日之前，在上市公司业绩发布会中就现金分红方案相关事宜予以重点说明。如未召开业绩发布会的，应当通过现场、网络或其他有效方式召开说明会，就相关事项与媒体、股东特别是持有上市公司股份的机构投资者、中小股东进行沟通和交流，及时答复媒体和股东关心的问题。

#### **(7) 其他事项**

公司股东存在违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所获分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

## **2、2017年-2019年股东回报规划**

为完善和健全科学、持续和稳定的股东回报机制，增加利润分配政策决策的透明度和可操作性，切实保护公众投资者的合法权益，根据《公司法》及中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）等相关法律、法规及规范性文件的要求，进一步细化《公司章程》中关于股东利润分配政策的条款，公司制定了《山东大业股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年股东分红回报规划》（以下简称“本规划”、“规划”），该规划已经公司第二届董事会第八次会议及2016年第一次临时股东大会审议通过。规划具体内容如下：

#### **(1) 制定本规划考虑的因素**

公司制定本规划基于公司所处行业特点及发展趋势、公司自身经营模式、盈利水平、发展规划、社会资金成本、外部融资环境等重要因素，以及为了平衡投资者短期利益和长期回报，同时有效兼顾投资者合理回报和公司持续发展，切实履行上市公司



社会责任，严格按照《公司法》、《证券法》以及中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定，建立对投资者稳定、持续回报机制。

## **(2) 利润分配的基本原则**

公司实行持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。公司制定利润分配政策尤其是现金分红政策时，应当履行必要的决策程序，公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中，应当通过多种渠道充分听取并考虑独立董事、监事以及中小股东的意见。

## **(3) 上市后三年股东分红回报规划具体内容**

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合或法律许可的其他方式分配利润，并优先考虑采取现金方式分配利润。在满足利润分配条件前提下，公司原则上每年进行一次利润分配，主要以现金分红为主，但在有条件的情况下，公司可以根据当期经营利润和现金流情况进行中期现金分红。现金分红比例：公司具备现金分红条件时，应当积极采取现金方式分配股利，公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，且任何三个连续年度内以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素区分情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策。

## **(4) 利润分配政策的调整程序**

因国家颁布新的法律、行政法规、部门规章及规范性文件或因外部经营环境、公司自身经营情况、财务状况、投资计划和长期发展规划发生重大变化，公司确有必要调整或变更公司利润分配政策尤其是现金分红政策的，有关调整利润分配政策议案由董事会根据公司经营状况和中国证监会的有关规定拟定，并提交股东大会审议决定。

## **(5) 股东回报规划的制订周期和调整机制**

公司应以三年为一个周期，制订股东回报规划。公司应当在总结之前三年股东回报规划执行情况的基础上，充分考虑本规划第一条所列各项因素，以及股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见，确定是否需对公司利润分配政策及未来三年的股东回报规划予以调整，但公司保证调整后的股东回报计划不违反以下原则：即公司



应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的10%。

## （二）公司最近三年利润分配方案及现金分红情况

单位：万元；%

分红年度	分配方案	现金分红（含税）	合并报表中归属于上市公司股东的净利润	当年现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例
2018	派发现金红利	2,253.01	20,536.08	10.97
2017	派发现金红利	4,160.00	13,140.41	31.66
2016（注）	派发现金红利	2,340.00	14,300.19	16.36

注：2016年现金分红时，公司股票尚未完成首次公开发行上市。

发行人最近三年以现金方式累计分配的利润为 8,753.01 万元，占最近三年实现的年均可分配利润 15,992.23 万元的 54.73%。

## 十七、公司报告期内发行债券情况及偿债能力财务指标

### （一）公司报告期内发行债券情况

公司在报告期内未发行过债券。

### （二）公司偿债能力指标分析

报告期内，公司的主要融资方式为银行借贷和公开发行股票。公司及子公司严格遵守银行结算纪律，按时归还银行贷款本息，与各贷款银行合作关系良好。公司通过公开发行股票募集到的资金严格按照《上海证券交易所股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法》以及公司制定的《募集资金管理办法》等法规和文件的规定用于募集资金投资项目。

报告期内，公司流动比率、速动比率、资产负债率和息税折旧摊销前利润有关数据如下：

财务指标	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动比率（倍）	1.29	1.62	1.21



速动比率（倍）	1.08	1.43	0.98
资产负债率（母公司报表口径）	52.61%	51.91%	65.42%
资产负债率（合并报表口径）	52.35%	51.61%	64.68%
<b>财务指标</b>	<b>2018年度</b>	<b>2017年度</b>	<b>2016年度</b>
息税折旧摊销前利润（万元）	34,574.45	26,368.19	26,639.20
利息保障倍数	35.84	7.08	7.06

报告期各期末，公司的资产负债率整体稳中有降，财务风险较低。公司通过本次发行可转债，将增加公司长期债务占总负债的比重，进一步优化资本结构，有助于公司未来保持稳定、可持续发展。

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.21、1.62 和 1.29，速动比率分别为 0.98、1.43 和 1.08。整体来看，公司的短期偿债能力良好。

报告期内，公司债务水平整体稳中有降，近年来未曾发生贷款逾期未归还的情况，在各贷款银行中信誉良好。此外，公司不存在对正常生产经营活动有重大影响的或有负债，亦不存在表外融资的情况。公司的偿债能力较强，流动比率、速动比率、资产负债率和利息保障倍数均保持在较为合理水平，偿债风险较小。2018 年度，公司利息保障倍数较上年度大幅提升，主要系当期净利润增长幅度较大，同时公司逐步降低有息负债规模，利息支出相应较少所致。

### （三）本次可转换公司债券的资信评级情况

东方金诚为本次发行可转债的资信进行了评级。根据东方金诚出具的《山东大业股份有限公司公开发行可转换公司债券信用评级报告》（东方金诚债评字【2019】253 号），公司主体信用等级 AA-，本次发行的公司可转债信用级别为 AA。信用评级的结论性意见如下：

“东方金诚评定大业股份主体信用等级为 AA-，评级展望为稳定。基于对公司主体长期信用及本期债券偿还能力的评估，东方金诚评定本期债券信用等级为 AA，该级别反映了本期债券具备很强的偿还保障，本期债券到期不能偿还的风险很低。”

## 十八、董事、监事、高级管理人员情况

### （一）公司董事、监事、高级管理人员基本情况

## 1、董事、监事及高级管理人员基本信息、任职及报酬情况

公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，独立董事占董事总数的比例为三分之一。公司监事会由 3 名监事组成，其中管玉红为职工代表监事，由公司职工大会选举通过。截至本说明书出具日，公司董事、监事、高级管理人员的基本信息、任职及报酬情况如下：

姓名	职务	性别	年龄	任职起止日期	是否在股东单位或其他关联单位领取薪酬	2018 年度从公司获得的税前报酬总额(万元)
窦勇	董事长、总经理	男	43	2017.08.21-2020.08.20	否	45.27
窦宝森	董事	男	61	2017.08.21-2020.08.20	否	45.31
郑洪霞	董事、副总经理、财务总监	女	48	2017.08.21-2020.08.20	否	39.00
王金武	董事、副总经理、总工程师	男	60	2017.08.21-2020.08.20	否	56.40
王金魁	董事	男	62	2017.08.21-2020.08.20	否	23.43
窦万明	董事	男	46	2018.11.05-2020.08.20	否	23.27
	副总经理			2017.08.21-2020.08.20		
张洪民	独立董事	男	58	2017.08.21-2020.08.20	否	10.00
张焕平	独立董事	男	61	2017.08.21-2020.08.20	否	10.00
杨健	独立董事	男	49	2017.08.21-2020.08.20	否	10.00
耿汝江	监事会主席	男	55	2017.08.21-2020.08.20	否	14.29
管玉红	职工监事	女	42	2017.08.21-2020.08.20	否	9.42
张进	监事	男	42	2017.08.21-2020.08.20	否	8.94
张兰州	副总经理	男	55	2017.08.21-2020.08.20	否	23.43
牛海平	董事会秘书、副总经理	男	53	2017.08.21-2020.08.20	否	23.12
徐海涛	副总经理	男	39	2018.02.02-2020.08.20	否	21.93
李文军	副总经理	男	49	2019.01.25-2020.08.20	否	23.55

杜力自 2017 年 8 月 21 日起任公司第三届董事会董事，于 2018 年 10 月 9 日辞任公司董事；2018 年 11 月 5 日，公司召开 2018 年第三次临时股东大会选举窦万明为公司第三届董事会董事；2019 年 1 月 25 日，公司召开第三届董事会第十五次会议选举李文军为公司副总经理。

## 2、董事、监事及高级管理人员简历



## (1) 董事会成员

公司有董事 9 人，其中独立董事 3 人，所有董事均经过股东大会选举产生。

窦勇先生，中国国籍，无永久境外居留权，1976 年出生，本科学历。1996 年 7 月至 2002 年 6 月任诸城市商务股份有限公司驻济南办事处主任；2002 年 6 月至 2011 年 4 月任山东大业工贸有限责任公司董事；2003 年 5 月至 2011 年 9 月任诸城市大业机械有限责任公司执行董事、总经理；2003 年 11 月至 2011 年 3 月任诸城市大业金属制品有限责任公司执行董事、总经理；2004 年 4 月至 2011 年 9 月任诸城市大业贸易有限责任公司执行董事、总经理。2011 年 3 月起至今任公司董事长、总经理。

窦宝森先生，中国国籍，无永久境外居留权，1958 年出生，本科学历，高级经济师职称，诸城市第八届、第九届政协委员，诸城市第十五届、十六届、十七届人大代表，潍坊市第十六届人大代表。1975 年 8 月至 1981 年 6 月在山东省诸城县马庄供销社工作；1981 年 6 月至 1984 年 11 月任山东省诸城县贸易公司经理；1984 年 11 月至 1989 年 4 月任山东省诸城市供销社理事会副主任；1989 年 4 月至 1991 年 9 月任山东省诸城市协作公司副主任；1991 年 9 月至 1995 年 1 月任诸城市经贸委副主任；1994 年 6 月至 2002 年 6 月任诸城市商务股份有限公司董事长；2002 年 6 月至 2011 年 4 月任山东大业工贸有限责任公司董事长；2012 年 7 月至今任山东诸城农村商业银行股份有限公司董事；2016 年 11 月至 2017 年 4 月任诸城宝玺置业有限公司执行董事兼总经理；2011 年 3 月至今任公司董事。

郑洪霞女士，中国国籍，无永久境外居留权，1971 年出生，本科学历，中级会计师职称，诸城市第八届政协委员，诸城市第十七届人大代表，诸城市第十三届党代表，潍坊市第十七届人大代表。1990 年 8 月至 1993 年 5 月就职于诸城市农业机械厂；1993 年 6 月至 1994 年 6 月任诸城市经贸公司会计；1994 年 6 月至 2002 年 6 月就职于诸城市商务股份有限公司；2002 年 6 月至 2011 年 4 月任山东大业工贸有限责任公司董事。2003 年 11 月至 2011 年 3 月任诸城市大业金属制品有限责任公司财务经理。2011 年 3 月至今任公司董事、副总经理、财务总监。

王金武先生，中国国籍，无永久境外居留权，1959 年出生，大专学历，高级工程师职称。1986 年 2 月至 1993 年 12 月任江苏省张家港市港达金属制品有限责任公司技术厂长；1994 年 1 月至 2003 年 2 月任黑龙江天懋集团总工程师；2003 年 2 月至 2004



年7月在湖北福星科技股份有限公司、贵州钢绳股份有限公司、淄博创大集团有限公司兼任技术顾问；2004年8月至2011年3月任诸城市大业金属制品有限责任公司总工程师。2011年3月至今任公司董事、副总经理、总工程师。

王金魁先生，中国国籍，无永久境外居留权，1957年出生，大专学历。1975年11月至1994年5月就职于诸城市联社工业科；1994年5月至2002年6月就职于诸城市商务股份有限公司；2002年6月至2011年4月任山东大业工贸有限责任公司董事。2011年3月至今任公司董事。

窦万明先生，中国国籍，无永久境外居留权，1973年出生，本科学历。1994年7月至1996年7月在诸城市第二中学任教；1996年7月至2002年6月就职于诸城市商务股份有限公司；2002年6月至2004年12月任山东大业工贸有限责任公司办公室主任；2004年12月至2011年3月就职于诸城市大业金属制品有限责任公司，历任生产部部长、企管部部长。窦万明先生2010年获得中国全国石油和化工企业联合会科技进步二等奖及山东省技术创新项目优秀成果二等奖，2012年获得山东省科技进步三等奖；2011年3月至今任公司副总经理，2018年11月至今任公司董事。

张洪民先生，中国国籍，无永久境外居留权，1961年出生，本科学历，高级工程师。1984年7月至1999年11月就职于山东省橡胶工业总公司，历任助理工程师、副经理、工程师，其中1985年10月至1987年5月于山东省垦利县垦利镇团委挂职；1999年12月至今就职于山东省橡胶行业协会，历任行业协会秘书长、理事长；2002年11月至今任山东惠众橡胶技术开发中心总经理。2017年8月至今任公司独立董事，其本公司独立董事本届任期自2017年8月21日至2020年8月20日。

张焕平先生，中国国籍，无永久境外居留权，1958年出生，本科学历，中国注册会计师。1985年9月至1987年7月就读于江西财经学院；1979年12月至1999年8月，任职于山东省烟台财政学校，历任教师、教务科长、副校长；1999年9月至2001年1月，就职于山东省烟台财政学校，任党委书记；2001年2月至2001年11月，任职于山东省烟台财政学校，任党委书记兼校长；2001年12月至2015年6月，就职于山东省注册会计师协会，任副秘书长；2015年7月至今，就职于山东省资产评估协会，任会长兼秘书长。2013年12月至今任山东南山铝业股份有限公司独立董事、2014年5月至今任山东隆基机械股份有限公司独立董事、2015年9月至今任水发集团有限公司



董事、2015年9月至今任山东海洋集团有限公司董事。2015年1月至今任公司独立董事，其本公司独立董事任期自2017年8月21日至2020年8月20日。

杨健先生，中国国籍，无永久境外居留权，1970年出生，硕士研究生学历。1997年1月至2001年3月，就职于北京市大成律师事务所；2001年4月至2003年4月任北京市同维律师事务所工作合伙人律师；2003年5月至今任北京市康达律师事务所高级合伙人律师；2012年4月至今任武汉慈惠捷高能源装备有限公司监事。2017年8月至今任公司独立董事，其本公司独立董事本届任期自2017年8月21日至2020年8月20日。

## （2）监事会成员

耿汝江先生，中国国籍，无永久境外居留权，1964年出生，中专学历。1983年11月至1994年10月，服役于济南军区；1994年10月至2002年6月就职于诸城市商务股份有限公司；2002年6月至2006年8月就职于山东大业工贸有限责任公司；2006年8月至2011年3月，任诸城市大业金属制品有限责任公司销售部副经理。2011年3月至今历任公司监事、销售部副部长、部长；2017年8月至今任公司监事会主席。

管玉红女士，中国国籍，无永久境外居留权，1977年出生，大专学历。1996年12月至1997年12月，就职于潍坊东郊宾馆；1998年1月至1999年11月，就职于潍坊制钳厂；2000年1月至今历任公司品保部班长、副部长；2017年8月至今任公司监事。

张进先生，中国国籍，无永久境外居留权，1977年出生，中专学历。1998年7月至2009年8月，就职于江苏兴达钢帘线股份有限公司，历任工艺员、车间班长、车间主任；2009年9月至今历任公司车间主任、生产部副部长；2017年8月至今任公司监事。

## （3）高级管理人员

窦勇先生，公司总经理，简历详见本节中“十八、董事、监事、高级管理人员情况”之“（一）公司董事、监事、高级管理人员基本情况”之“1、董事、监事及高级管理人员简历”之“（1）董事会成员”。

郑洪霞女士，公司副总经理、财务总监，简历详见本节中“十八、董事、监事、





高级管理人员情况”之“(一) 公司董事、监事、高级管理人员基本情况”之“1、董事、监事及高级管理人员简历”之“(1) 董事会成员”。

王金武先生，公司副总经理，简历详见本节中“十八、董事、监事、高级管理人员情况”之“(一) 公司董事、监事、高级管理人员基本情况”之“1、董事、监事及高级管理人员简历”之“(1) 董事会成员”。

窦万明先生，公司副总经理，简历详见本节中“十八、董事、监事、高级管理人员情况”之“(一) 公司董事、监事、高级管理人员基本情况”之“1、董事、监事及高级管理人员简历”之“(1) 董事会成员”。

张兰州先生，中国国籍，无永久境外居留权，1964 年出生，本科学历。1982 年至 1988 年服役于广州军区空军；1988 年至 1996 年服役于济南军区空军；1996 年至 2004 年就职于北汽福田诸城汽车厂销售公司；2004 年 12 月至 2011 年 3 月历任诸城市大业金属制品有限责任公司销售部业务员、销售部副经理、总经理助理。2011 年 3 月至今任公司副总经理。

牛海平先生，中国国籍，无永久境外居留权，1966 年出生，本科学历，曾荣获山东省首届董事会秘书协会优秀董秘。1987 年 7 月至 1996 年 7 月历任潍坊巨龙化纤集团有限公司技术副科长、总工办副主任、企管办副主任、总经理办公室副主任；1996 年 8 月至 2007 年 5 月任山东海龙股份有限公司董事会秘书兼证券部主任、办公室主任；2007 年 6 月至 2010 年 10 月任诸城泰盛化工股份有限公司副总经理、董事会秘书；2010 年 11 月至 2011 年 3 月，就职于诸城市大业金属制品有限责任公司。2011 年 3 月至今任公司董事会秘书，2011 年 6 月至今任公司副总经理。

徐海涛先生，中国国籍，无永久境外居留权，1980 年出生，大专学历。2002 年 7 月至 2010 年 8 月历任江苏兴达钢帘线股份有限公司技术员、设备部长、厂长；2010 年 9 月至 2018 年 1 月任公司总经理助理、副总工程师；2018 年 2 月至今任公司副总经理。

李文军先生，中国国籍，无永久境外居留权，1970 年出生，大专学历。1990 年 5 月至 1998 年 5 月在诸城市纺织机械厂工作；1998 年 5 月至 2006 年 7 月任诸城市大业机械厂技术厂长；2006 年 7 月至 2011 年 3 月任诸城市大业金属制品有限责任公司技术部主任；2011 年 3 月至今任公司技术研究中心主任、技术总监；2019 年 1 月至今



任公司副总经理。

## （二）董事、监事及高级管理人员兼职情况

截至本说明书出具日，发行人现任董事、监事及高级管理人员在其他单位兼职情况见下表：

姓名	现任发行人职务	兼职单位	兼职职务
窦宝森	董事	山东诸城农村商业银行股份有限公司	董事
窦万明	董事、副总经理	诸城大业金属制品有限公司	董事、总经理
张洪民	独立董事	山东省橡胶行业协会	理事长
		山东惠众橡胶技术开发中心	总经理
杨健	独立董事	北京市康达律师事务所	律师
		武汉慈惠捷高能源装备有限公司	监事
张焕平	独立董事	山东省资产评估协会	会长、秘书长
		山东南山铝业股份有限公司	独立董事
		山东隆基机械股份有限公司	独立董事
		水发集团有限公司	董事
		山东海洋集团有限公司	董事

## （三）董事、监事及高级管理人员持股情况

报告期内，公司董事、监事及高级管理人员持有发行人股份的情况如下：

单位：万股；%

姓名	职务	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
		股数	比例	股数	比例	股数	比例
窦勇	董事长、总经理	7,956.00	38.2500	7,956.00	38.2500	7,956.00	51.0000
窦宝森	董事	4,402.52	21.1659	4,190.68	20.1475	4,190.68	26.8633
郑洪霞	董事、副总经理、财务总监	520.00	2.5000	520.00	2.5000	520.00	3.3333
王金武	董事、副总经理、总工程师	26.00	0.1250	26.00	0.1250	26.00	0.1667
窦万明	董事、副总经理	18.98	0.0913	18.98	0.0913	18.98	0.1217
王金魁	董事	15.60	0.0750	15.60	0.0750	15.60	0.1000



耿汝江	监事会主席	13.00	0.0625	13.00	0.0625	13.00	0.0833
管玉红	职工监事	1.30	0.0063	1.30	0.0063	1.30	0.0083
张兰州	副总经理	5.20	0.0250	5.20	0.0250	5.20	0.0333
牛海平	副总经理、董事会 秘书	2.60	0.0125	2.60	0.0125	2.60	0.0167
徐海涛	副总经理	15.60	0.0750	15.60	0.0750	15.60	0.1000
李文军	副总经理	1.30	0.0063	1.30	0.0063	1.30	0.0083

报告期内，除上述人员外，发行人其他董事、监事及高级管理人员均未直接或间接持有公司股份。

#### （四）公司对管理层的激励情况

为进一步完善公司的法人治理结构，有效地将股东利益、公司利益和经营者个人利益结合在一起，公司在首次公开发行股票并上市之前，已安排关键管理人员直接持有发行人的股份。同时，公司还制定了《薪酬体系管理方案》、《KPI绩效管理方案》等弹性薪酬制度，在薪酬标准、薪酬激励机制以及薪酬调整方法等方面规定灵活，可有效激励公司管理层。



## 第五节 同业竞争与关联交易

### 一、同业竞争

#### (一) 发行人主营业务与控股股东、实际控制人不存在同业竞争

发行人经营范围为：普通货运（有效期限以许可证为准）；生产、销售轮胎钢丝、胶管钢丝、钢丝帘线、铝包钢丝、钢丝绳、钢钉、铝制品、冶金轧辊及配件、纺织机械及配件、汽车配件、摩托车配件；喷涂、金属表面处理、硬化、防腐(以上项目须经环保部门验收合格后方可运营)；销售钢材、线材、铝型材；货物进出口业务；太阳能项目的投资、建设、生产及电力销售。（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）。

发行人的主营业务为胎圈钢丝、钢帘线及胶管钢丝的研发、生产和销售。

截至 2019 年 4 月 20 日，窦勇直接持有公司 11,138.40 万股股份，占公司总股本的 38.42%，为公司控股股东；窦宝森、窦勇父子合计持有公司 59.77% 的股份，为公司实际控制人。

截至本说明书出具日，除发行人及其子公司外，控股股东及实际控制人控制的其他企业情况如下：

控股股东/ 实际控制人	投资的其他企业	企业经营范围	股权结构	与发行人主营业务的关系
窦勇	除持有本公司股权外，不存在直接或间接持有其他企业股权的情况			
窦宝森	诸城宝玺置业有限公司	房地产开发经营	窦宝森 100% 持股	无

注：诸城宝玺置业有限公司情况详见本节中“二、关联方与关联交易”之“(一) 主要关联方及关联关系”之“1、关联法人”之“(2) 控股股东（实际控制人）控制的除发行人以外的法人”。

截至本说明书出具日，发行人控股股东窦勇及实际控制人窦勇、窦宝森控制的其他企业均不存在与发行人从事相同、相似业务的情况，与发行人不存在同业竞争关系。

#### (二) 避免同业竞争的承诺

2016 年 10 月 15 日，窦勇、窦宝森（以下简称“本人”）分别签署《关于避免同业竞争的承诺》，主要内容如下：



“1、截止本承诺书出具之日，本人未以任何方式直接或间接从事与公司及其下属子公司构成或可能构成竞争的业务活动，未直接或间接持有与公司及其下属子公司存在或可能存在同业竞争企业的股权或任何其他权益。

2、本人承诺不利用对公司的控制关系或其他关系进行损害公司或其他股东正当利益的行为。

3、本人承诺不从事任何与公司及其下属子公司的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争的业务或活动，且不会新设或收购与公司及其下属子公司从事相同或类似业务的企业、实体等。

4、若公司进一步拓展产品或业务范围，本人承诺将不与公司拓展后的产品或业务相竞争；可能与公司拓展后的业务相竞争的，本人承诺通过停止生产经营或转让等形式消除同业竞争。

5、本人将督促本人的配偶、父母、子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，本人配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母，以及本人投资或控制的除公司以外的其他企业、实体等同受本承诺的约束。

6、本人承诺本承诺函旨在保证公司全体股东之利益作出，且本承诺函的每一项承诺为独立可操作的承诺，任何一项承诺无效或被终止将不影响其他承诺的有效性。

7、该承诺自签字之日生效，该承诺函所载各项承诺事项在本人作为公司股东、董事、监事或者高级管理人员期间，以及自本人不再为公司股东、董事、监事或高级管理人员之日起两年内持续有效，且不可变更或撤销。

如违反上述任一项承诺，本人愿意赔偿由此给公司及其他股东造成的所有直接和间接经济损失，及相关方因此而支出的其他合理费用。”

### （三）独立董事关于同业竞争的意见

公司独立董事对报告期内公司同业竞争情况发表意见为：公司控股股东及实际控制人控制的其他企业不存在与公司主营业务相同或构成竞争的业务，也未以投资控股、参股、合资、联营或其他形式经营或为他人经营任何与公司的主营业务相同、相似或构成竞争的业务。



公司控股股东及实际控制人已承诺采取有效措施避免发生同业竞争，该等承诺得到严格履行并将长期有效。

## 二、关联方与关联交易

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号—关联方披露》、《上市公司信息披露管理办法》和证券交易所颁布的相关业务规则的有关规定，报告期内本公司存在的关联方及关联关系如下：

### （一）主要关联方及关联关系

报告期内，公司的主要关联方及关联关系情况如下：

#### 1、关联法人

##### （1）发行人子公司

详见“第四节 发行人基本情况”中“三、公司的组织结构及权益投资情况”之“（三）子公司基本情况”。

##### （2）控股股东（实际控制人）控制的除发行人以外的法人

除发行人及其子公司外，公司控股股东、实际控制人窦勇未控制其他企业；公司实际控制人窦宝森控制的其他企业为诸城宝玺置业有限公司，具体情况如下：

公司名称	诸城宝玺置业有限公司
成立日期	2010年05月11日
注册资本	1,000万元
股权结构	窦宝森 100%
注册地址	山东省潍坊市诸城市潍徐路 26 号
企业类型	有限责任公司（自然人独资）
法定代表人	倪少波
经营范围	房地产开发经营
统一社会信用代码	913707825552271454

##### （3）持有公司 5%以上股份的法人

除公司实际控制人窦勇、窦宝森外，持有公司 5%以上股份的法人为深圳市创新



投资集团有限公司，具体情况如下：

公司名称	深圳市创新投资集团有限公司
成立时间	1999年8月25日
注册资本	542,090.1882万元
法定代表人	倪泽望
注册地址	深圳市福田区深南大道4009号投资大厦11层B区
经营范围	创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构；股权投资；投资股权投资基金；股权投资基金管理、受托管理投资基金（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）；受托资产管理、投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目）；投资咨询（根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营）；企业管理咨询；企业管理策划；全国中小企业股份转让系统做市业务；在合法取得使用权的土地上从事房地产开发经营业务。

公司首次公开发行股票并上市过程中，公司持股5%以上股东深创投就持股及减持意向等相关事宜，承诺如下

“本公司所持发行人股份之锁定期届满后，当持有股份超过5%的股份时，若本公司拟减持发行人股份的，本公司将通过集中竞价方式、大宗交易方式及/或其他合法方式减持本公司所持发行人股份，并由发行人在减持前3个交易日予以公告。锁定期届满后两年内，本公司减持股份数额不超过本公司所持股份的100%，且减持价格不低于公司首次公开发行股票价格。

自发行人股票上市至本公司减持期间，发行人若有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，减持价格和股份数量将相应进行调整。”

**(4) 关联自然人直接或者间接控制的，或者由关联自然人担任董事、高级管理人员的除上市公司及其控股子公司以外的法人或其他组织**

除发行人及其子公司外，关联自然人控制或担任董事、高级管理人员的法人和其他组织情况如下：

关联自然人	职务或亲属关系	关联方	关联关系
窦宝森	发行人实际控制人、董事	山东诸城农村商业银行股份有限公司	窦宝森担任董事
杜力	过去十二个月内	深圳市创新投资集团有限公司	杜力担任山东区总经理



	曾任发行人董事	深圳泰德激光科技有限公司	杜力担任董事长
		深圳市泰德佳诚投资有限公司	杜力担任董事
		深圳泰软软件科技有限公司	杜力担任董事
		山东英科医疗用品股份有限公司	杜力担任董事
		青岛冠中生态股份有限公司	杜力担任董事
		大连路明发光科技股份有限公司	杜力担任董事
		日照海恩锯业有限公司	杜力担任董事
		山东华乐新材料科技股份有限公司	杜力担任董事
		西安唐晶量子科技有限公司	杜力担任副董事长
		烟台红土创业投资管理有限公司	杜力担任总经理
		潍坊红土资本管理有限公司	杜力担任董事、总经理
		青岛红土资本管理有限公司	杜力担任董事、总经理
		山东省财金红土股权投资基金管理有限公司	杜力担任董事、总经理
		青岛红土创业投资有限公司	杜力担任董事、总经理
		济南创新创业投资有限公司	杜力担任董事、总经理
		淄博创新资本创业投资有限公司	杜力担任董事、总经理
		淄博创新资本管理有限公司	杜力担任董事、总经理
		潍坊市创新创业资本投资有限公司	杜力担任董事、总经理
		青岛和盛添富投资管理有限公司	杜力担任执行董事
		烟台创新创业投资有限公司	杜力担任董事兼总经理
威海创新投资有限公司	杜力担任董事兼总经理		
山东红土创业投资有限公司	杜力担任董事兼总经理		
张洪民	发行人独立董事	山东省橡胶行业协会	张洪民担任理事长
		山东惠众橡胶技术开发中心	张洪民担任总经理
张焕平	发行人独立董事	山东省资产评估协会	张焕平担任会长、秘书长
		山东南山铝业股份有限公司	张焕平担任独立董事
		山东隆基机械股份有限公司	张焕平担任独立董事
		水发集团有限公司	张焕平担任董事
		山东海洋集团有限公司	张焕平担任董事
窦宝荣	发行人实际控制人、董事窦宝森之兄	山东四达工贸股份有限公司	窦宝荣为控股股东，同时担任该公司董事
		诸城四达纺织有限公司	四达工贸持股 95%
		诸城鹰美绝缘材料有限公司	窦宝荣曾担任其法定代表人，已于 1999 年 7 月吊销营业执照





郑洪霞、赵发强、郑钦相	郑洪霞为发行人董事、财务总监、副总经理；赵发强为郑洪霞配偶；郑钦相为郑洪霞之父	诸城市恒强钢构有限公司	郑洪霞、赵发强合计持股100%，赵发强担任该公司执行董事，郑钦相担任该公司经理
		诸城丰源板簧有限公司	郑洪霞、赵发强合计持股100%，赵发强担任该公司执行董事兼经理

注：杜力自2017年8月21日起任公司第三届董事会董事，于2018年10月9日辞任公司董事。

### (5) 其他主要关联法人

关联方名称	关联关系
昌邑四达纺织制造有限公司	公司实际控制人窦宝森之兄窦宝荣持有该公司20%的股权，是该公司第二大股东，同时担任该公司监事

## 2、关联自然人

### (1) 公司的控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员

公司控股股东为窦勇，实际控制人为窦勇、窦宝森，其基本情况详见“第四节 发行人基本情况”之“四、公司控股股东和实际控制人基本情况”。

公司控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员同为公司的关联自然人。

### (2) 公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

公司现任董事、监事及高级管理人员如下：

序号	姓名	职务
1	窦勇	董事长、总经理
2	窦宝森	董事
3	郑洪霞	董事、副总经理、财务总监
4	王金武	董事、副总经理、总工程师
5	王金魁	董事
6	窦万明	董事、副总经理
7	张焕平	独立董事
8	张洪民	独立董事
9	杨健	独立董事
10	耿汝江	监事会主席
11	管玉红	职工监事
12	张进	监事



13	张兰州	副总经理
14	牛海平	副总经理、董事会秘书
15	徐海涛	副总经理
16	李文军	副总经理

公司上述人员及其关系密切的家庭成员同为公司的关联自然人。

### (3) 其他主要关联自然人

关联方姓名	关联关系
杜力	2017年8月21日至2018年10月9日期间，任发行人董事。

## (二) 关联交易

### 1、经常性关联交易

#### (1) 关联采购

根据公司与恒强钢构签署的《设备采购合同》、《建设工程施工合同》、《维修服务合同》，报告期内，关联方恒强钢构为公司供应新建厂房及旧厂房更新改造等厂房扩建所需的起重设备及其配件，并提供厂房钢结构工程施工服务、起重设备及厂房维修服务。

报告期内，公司与恒强钢构的交易内容及占同类采购总额比例如下：

单位：万元；%

交易内容	2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
厂房工程施工服务	2,313.01	14.99	574.83	19.95	441.48	18.52
起重设备及厂房维修服务	66.04	16.14	95.28	5.59	180.76	26.81
起重设备及配件采购	44.76	0.24	56.96	0.51	76.81	1.15
<b>总计</b>	<b>2,423.81</b>	<b>5.66</b>	<b>727.07</b>	<b>4.58</b>	<b>699.05</b>	<b>7.16</b>

2016年、2017年及2018年，公司向恒强钢构的采购金额分别占当期营业收入的0.50%、0.39%、0.99%，占比较小，对发行人的持续经营能力、业务独立性、业绩稳定性均不构成重大影响。

报告期内，公司与恒强钢构之间往来款项期末余额情况如下：



单位：万元

项目名称	关联方	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应付账款	恒强钢构	344.75	150.13	153.06

截至 2018 年 12 月 31 日，公司应付恒强钢构的款项 344.75 万元主要系 2018 年度应付恒强钢构的工程款、设备款和维修费。

报告期内，公司与恒强钢构之间各类型关联采购定价方式及定价依据均参考市场价格订立，公司与恒强钢构之间的交易公允，不存在利益输送的情况。

## (2) 支付给关键管理人员的报酬

2016 年、2017 年及 2018 年，发行人支付给关键管理人员的报酬分别为 3,018,274.50 元、3,371,379.01 元、3,638,125.64 元。

## 2、偶发性关联交易

### (1) 关联担保

公司获取银行贷款时，除需要资产抵押外，银行亦要求其他法人或自然人进行担保，报告期内，公司关联方为本公司部分银行贷款提供了担保。

①2016 年内已经执行完毕或解除担保责任的关联担保如下：

单位：万元

序号	债权人	金额	期限	关联担保人
1	浦发银行潍坊分行	500.00	2015.07.03-2016.01.02	四达工贸
2	潍坊银行	3,000.00	2015.01.06-2016.01.05	恒强钢构
3	恒丰银行潍坊分行	1,300.00	2015.07.07-2016.01.07	窦勇、宫海霞、窦宝森、王炳英、郑洪霞
4	恒丰银行潍坊分行	600.00	2015.07.07-2016.01.07	窦勇、宫海霞、窦宝森、王炳英、郑洪霞
5	浦发银行潍坊分行	1,000.00	2015.07.14-2016.01.13	四达工贸
6	威海银行潍坊分行	1,500.00	2015.01.14-2016.01.14	窦勇
7	中信银行诸城支行	2,000.00	2015.07.21-2016.01.21	窦宝森、窦勇
8	浦发银行潍坊分行	1,000.00	2015.07.24-2016.01.23	四达工贸
9	华夏银行青岛闽江路支行	2,500.00	2015.02.02-2016.02.02	窦宝森、窦勇
10	交通银行潍坊分行	1,500.00	2015.02.06-2016.02.05	四达工贸、窦勇



11	华夏银行青岛闽江路支行	2,500.00	2015.03.24-2016.03.24	窦宝森、窦勇
12	中信银行潍坊分行	1,000.00	2015.09.25-2016.04.08	窦宝森、窦勇
13	浦发银行潍坊分行	1,407.00	2015.11.05-2016.05.05	四达工贸
14	浦发银行潍坊分行	765.00	2015.11.05-2016.05.05	四达工贸
15	中国银行诸城支行	2,000.00	2015.07.16-2016.05.09	四达工贸、窦勇、宫海霞
16	华夏银行青岛闽江路支行	1,150.00	2015.05.11-2016.05.11	窦宝森、窦勇
17	兴业银行潍坊分行	3,000.00	2015.07.08-2016.05.12	四达工贸、窦勇
18	中国银行诸城支行	1,000.00	2015.08.20-2016.05.13	四达工贸、窦勇、宫海霞
19	华夏银行青岛闽江路支行	600.00	2015.11.24-2016.05.24	窦宝森、窦勇
20	恒丰银行潍坊分行	1,100.00	2015.12.04-2016.06.04	窦勇、宫海霞、窦宝森、 王炳英、郑洪霞
21	恒丰银行潍坊分行	744.00	2015.12.04-2016.06.04	窦勇、宫海霞、窦宝森、 王炳英、郑洪霞
22	恒丰银行潍坊分行	889.00	2016.01.08-2016.07.08	窦勇、宫海霞、窦宝森、 王炳英、郑洪霞
23	恒丰银行潍坊分行	830.00	2016.01.08-2016.07.08	窦勇、宫海霞、窦宝森、 王炳英、郑洪霞
24	恒丰银行潍坊分行	276.00	2016.01.14-2016.07.14	窦勇、宫海霞、窦宝森、 王炳英、郑洪霞
25	恒丰银行潍坊分行	500.00	2016.01.19-2016.07.19	窦勇、宫海霞、窦宝森、 王炳英、郑洪霞
26	交通银行潍坊分行	1,500.00	2015.09.22-2016.09.21	四达工贸、窦勇、宫海霞
27	恒丰银行潍坊分行	1,600.00	2016.04.07-2016.10.07	窦勇、宫海霞、窦宝森、 王炳英、郑洪霞
28	工商银行诸城支行	2,000.00	2015.10.13-2016.10.10	四达工贸
29	光大银行青岛分行	3,000.00	2015.10.12-2016.10.11	四达工贸、窦勇
30	工商银行诸城支行	2,600.00	2015.11.18-2016.11.18	四达工贸
31	威海银行潍坊分行	1,000.00	2016.05.25-2016.11.25	窦勇
32	农业银行诸城支行	2,000.00	2015.11.30-2016.11.29	四达工贸、窦宝荣、窦勇
33	中信银行潍坊分行	1,000.00	2016.04.08-2016.12.08	窦勇、宫海霞、窦宝森、 王炳英
34	招商银行潍坊分行	3,000.00	2015.12.11-2016.12.10	窦勇、宫海霞、窦宝森、 王炳英
35	中信银行潍坊分行	2,000.00	2016.01.19-2016.12.12	窦勇、宫海霞、窦宝森、 王炳英
36	恒丰银行潍坊分行	1,300.00	2016.06.21-2016.12.21	郑洪霞、窦勇、宫海霞、 窦宝森、王炳英
37	恒丰银行潍坊分行	600.00	2016.06.29-2016.12.29	郑洪霞、窦勇、宫海霞、 窦宝森、王炳英



## ②2017 年内已经执行完毕或解除担保责任的关联担保如下：

单位：万元

序号	债权人	金额	期限	关联担保人
1	交通银行潍坊分行	1,500.00	2016.01.29-2017.01.28	四达工贸、窦勇、宫海霞
2	中国银行诸城支行	2,000.00	2016.05.09-2017.05.08	四达工贸、窦勇、宫海霞
3	中国银行诸城支行	1,000.00	2016.05.13-2017.05.12	四达工贸、窦勇、宫海霞
4	恒丰银行潍坊分行	750.00	2016.07.08-2017.01.08	郑洪霞、窦勇、宫海霞、 窦宝森、王炳英
5	浦发银行潍坊分行	2,621.76	2016.07.14-2017.01.14	四达工贸
6	浦发银行潍坊分行	980.00	2016.07.19-2017.01.19	四达工贸
7	浦发银行潍坊分行	840.00	2016.07.29-2017.01.29	四达工贸
8	浦发银行潍坊分行	436.00	2016.08.09-2017.02.09	四达工贸
9	浦发银行潍坊分行	900.00	2016.08.19-2017.02.19	四达工贸
10	浦发银行潍坊分行	800.00	2016.08.30-2017.02.28	四达工贸
11	浦发银行诸城支行	900.00	2016.09.09-2017.03.09	四达工贸
12	浦发银行诸城支行	500.00	2016.09.14-2017.03.14	四达工贸
13	华夏银行青岛分行	900.00	2016.09.20-2017.03.20	窦勇、窦宝森、宫海霞、 王炳英
14	平安银行青岛分行	800.00	2016.09.29-2017.03.29	窦勇、窦宝森、宫海霞、 王炳英
15	平安银行青岛分行	800.00	2016.10.09-2017.04.09	窦勇、窦宝森、宫海霞、 王炳英
16	平安银行青岛分行	630.00	2016.10.13-2017.04.13	窦勇、窦宝森、宫海霞、 王炳英
17	华夏银行青岛分行	1,500.00	2016.10.19-2017.04.19	窦勇、窦宝森、宫海霞、 王炳英
18	恒丰银行潍坊分行	850.00	2016.10.27-2017.04.27	郑洪霞、窦勇、宫海霞、 窦宝森、王炳英
19	恒丰银行潍坊分行	1,850.00	2016.11.07-2017.05.07	郑洪霞、窦勇、宫海霞、 窦宝森、王炳英
20	平安银行青岛分行	1,458.40	2016.11.17-2017.05.17	窦勇、窦宝森、宫海霞、 王炳英
21	平安银行青岛分行	1,100.00	2016.11.24-2017.05.24	窦勇、窦宝森、宫海霞、 王炳英
22	平安银行青岛分行	960.00	2016.11.29-2017.05.29	窦勇、窦宝森、宫海霞、 王炳英
23	平安银行青岛分行	960.00	2016.12.09-2017.06.09	窦勇、窦宝森、宫海霞、 王炳英
24	平安银行青岛分行	2,385.00	2016.12.13-2017.06.13	窦勇、窦宝森、宫海霞、 王炳英
25	潍坊银行	3,000.00	2016.07.18-2017.07.17	恒强钢构



26	工商银行诸城支行	2,000.00	2016.10.14-2017.10.10	四达工贸
27	工商银行诸城支行	2,600.00	2016.11.07-2017.11.06	四达工贸
28	交通银行潍坊分行	1,500.00	2016.11.24-2017.11.23	四达工贸、窦勇、宫海霞
29	招商银行潍坊分行	3,000.00	2016.12.09-2017.12.08	窦勇、宫海霞、窦宝森、王炳英
30	平安银行青岛分行	1,137.04	2016.12.13-2017.12.13	窦勇、窦宝森、宫海霞、王炳英
31	交通银行潍坊分行	1,500.00	2017.01.16-2017.11.29	四达工贸、窦勇、宫海霞
32	中国银行诸城支行	2,000.00	2017.05.09-2017.11.29	四达工贸、窦勇、宫海霞
33	中国银行诸城支行	1,000.00	2017.05.10-2017.11.29	四达工贸、窦勇、宫海霞
34	浦发银行潍坊分行	1,000.00	2017.02.10-2017.08.09	四达工贸
35	浦发银行潍坊分行	1,150.00	2017.02.24-2017.08.23	四达工贸
36	浦发银行诸城支行	920.00	2017.03.10-2017.09.09	四达工贸
37	浦发银行诸城支行	500.00	2017.03.17-2017.09.16	四达工贸
38	平安银行青岛分行	522.80	2017.01.12-2017.07.12	窦勇、宫海霞、窦宝森、王炳英
39	平安银行青岛分行	900.00	2017.01.04-2017.07.04	窦勇、宫海霞、窦宝森、王炳英
40	平安银行青岛分行	899.80	2017.06.06-2017.12.06	窦勇、窦宝森、宫海霞、王炳英
41	平安银行青岛分行	1,140.00	2017.06.09-2017.12.09	窦勇、窦宝森、宫海霞、王炳英
42	兴业银行潍坊分行	500.00	2017.02.20-2017.08.20	窦勇、窦宝森、四达工贸
43	兴业银行潍坊分行	875.85	2017.02.28-2017.08.28	窦勇、窦宝森、四达工贸

③2018 年内已经执行完毕或解除担保责任的关联担保如下：

单位：万元

序号	债权人	金额	期限	关联担保人
1	华夏银行青岛分行	2,400.00	2017.04.20-2018.01.05	窦宝森、王炳英、窦勇、宫海霞
2	兴业银行潍坊分行	500.00	2017.02.15-2018.02.15	窦宝森、王炳英、窦勇、宫海霞、四达工贸
3	兴业银行潍坊分行	600.00	2017.02.20-2018.02.20	窦宝森、王炳英、窦勇、宫海霞、四达工贸
4	兴业银行潍坊分行	500.00	2017.03.10-2018.03.10	窦宝森、王炳英、窦勇、宫海霞、四达工贸
5	浦发银行潍坊分行	1,250.00	2017.01.18-2018.01.18	四达工贸
6	浦发银行潍坊分行	1,200.00	2017.02.04-2018.02.03	四达工贸



7	浦发银行潍坊分行	1,200.00	2017.02.13-2018.02.13	四达工贸
8	浦发银行诸城支行	780.00	2017.03.10-2018.03.09	四达工贸
9	恒丰银行潍坊分行	2,200.00	2017.03.23-2018.03.23	郑洪霞、窦勇、宫海霞、 窦宝森、王炳英
10	恒丰银行潍坊分行	1,200.00	2017.03.30-2018.03.30	郑洪霞、窦勇、宫海霞、 窦宝森、王炳英
11	平安银行青岛分行	1,000.00	2017.01.04-2018.01.04	窦勇、窦宝森、宫海霞、 王炳英
12	平安银行青岛分行	1,230.00	2017.01.09-2018.01.09	窦勇、窦宝森、宫海霞、 王炳英
13	平安银行青岛分行	1,700.00	2017.01.12-2018.01.12	窦勇、窦宝森、宫海霞、 王炳英
14	平安银行青岛分行	1,200.00	2017.04.07-2018.03.08	窦勇、窦宝森、宫海霞、 王炳英
15	平安银行青岛分行	1,400.00	2017.04.13-2018.03.08	窦勇、窦宝森、宫海霞、 王炳英
16	平安银行青岛分行	1,300.00	2017.05.23-2018.03.08	窦勇、窦宝森、宫海霞、 王炳英
17	平安银行青岛分行	1,000.00	2017.06.06-2018.03.08	窦勇、窦宝森、宫海霞、 王炳英
18	平安银行青岛分行	250.00	2017.06.23-2018.03.08	窦勇、窦宝森、宫海霞、 王炳英
19	平安银行青岛分行	2,300.00	2017.07.19-2018.03.08	窦勇、窦宝森、宫海霞、 王炳英
20	平安银行青岛分行	1,000.00	2017.07.27-2018.03.08	窦勇、窦宝森、宫海霞、 王炳英
21	工商银行诸城支行	1,900.00	2017.10.30-2018.04.16	窦勇、宫海霞、四达工 贸
22	恒丰银行潍坊分行	1,700.00	2017.05.03-2018.05.03	郑洪霞、窦勇、宫海霞、 窦宝森、王炳英
23	恒丰银行潍坊分行	670.00	2017.05.09-2018.05.09	郑洪霞、窦勇、宫海霞、 窦宝森、王炳英
24	恒丰银行潍坊分行	1,700.00	2017.05.19-2018.05.19	郑洪霞、窦勇、宫海霞、 窦宝森、王炳英
25	浙商银行潍坊分行	3,000.00	2018.03.16-2018.06.15	大业制品、窦勇、宫海 霞
26	青岛银行潍坊分行	1,000.00	2017.11.20-2018.05.20	窦勇、宫海霞、窦宝森、 王炳英
27	潍坊银行	3,000.00	2017.07.17-2018.06.07	窦勇、宫海霞、恒强钢 构



28	华夏银行青岛闽江路支行	2,500.00	2015.07.13-2018.07.13	窦宝森、王炳英、窦勇、 宫海霞
29	华夏银行青岛闽江路支行	2,500.00	2015.07.20-2018.07.20	窦宝森、王炳英、窦勇、 宫海霞
30	华夏银行青岛分行	3,000.00	2017.09.14-2018.09.14	窦宝森、王炳英、窦勇、 宫海霞
31	中信银行潍坊分行	4,000.00	2017.09.28-2018.09.28	窦勇、宫海霞、窦宝森、 王炳英
32	中信银行潍坊分行	1,500.00	2018.02.28-2018.08.27	窦勇、宫海霞、窦宝森、 王炳英
33	民生银行潍坊分行	3,600.00	2017.08.09-2018.08.09	四达工贸、窦勇、宫海 霞
34	民生银行潍坊分行	2,400.00	2017.08.17-2018.08.17	四达工贸、窦勇、宫海 霞
35	兴业银行潍坊分行	2,800.00	2017.09.01-2018.09.01	四达工贸、窦宝森、王 炳英、窦勇、宫海霞
36	浦发银行潍坊分行	2,150.00	2017.09.08-2018.09.07	四达工贸
37	浦发银行潍坊分行	1,405.00	2018.03.16-2018.09.15	四达工贸
38	远东国际租赁有限公司	5,900.00	2016.05-2018.09	窦勇、窦宝森
39	兴业银行潍坊分行	2,000.00	2017.11.03-2018.11.03	窦勇、宫海霞、窦宝森、 王炳英、四达工贸
40	兴业银行潍坊分行	4,000.00	2017.11.15-2018.11.15	窦勇、宫海霞、窦宝森、 王炳英、四达工贸
41	青岛银行潍坊分行	2,000.00	2017.11.20-2018.11.20	窦勇、窦宝森、宫海霞、 王炳英
42	青岛银行潍坊分行	3,000.00	2017.11.27-2018.11.27	窦勇、窦宝森、宫海霞、 王炳英
43	浙商银行潍坊分行	3,000.00	2018.11.19-2018.12.19	窦勇、宫海霞

## ④截至 2018 年 12 月 31 日尚在执行的关联方担保情况

单位：万元

序号	债权人	金额	期限	关联担保人
1	华夏银行青岛分行	2,500.00	2018.02.09-2019.01.18	窦宝森、王炳英、窦勇、 宫海霞
2	交通银行潍坊分行	4,285.00	2018.01.18-2019.01.18	四达工贸、窦勇、宫海霞
3	中国银行诸城支行	1,000.00	2018.02.06-2019.02.06	四达工贸、窦勇、宫海霞





4	兴业银行潍坊分行	2,000.00	2018.02.23-2019.02.23	四达工贸、窦宝森、王炳英、窦勇、宫海霞
5	远东国际租赁有限公司	2,300.00	2017.04-2020.03	窦勇、窦宝森
6	远东国际租赁有限公司	6,000.00	2017.06-2020.05	窦勇、窦宝森
7	招商银行潍坊分行	3,000.00	2018.3.09-2019.3.09	窦勇、宫海霞、窦宝森、王炳英
8	招商银行潍坊分行	10.00	2018.1.23-2019.1.23	窦勇、宫海霞、窦宝森、王炳英
9	招商银行潍坊分行	4,900.00	2018.4.13-2019.4.13	窦勇、宫海霞、窦宝森、王炳英
10	招商银行潍坊分行	3,500.00	2018.3.19-2019.3.19	窦勇、宫海霞、窦宝森、王炳英
11	东亚银行青岛分行	5,400.00	2018.05.11-2019.05.11	窦勇
12	东亚银行青岛分行	5,600.00	2018.06.01-2019.06.01	窦勇
13	光大银行潍坊分行	1,000.00	2018.04.11-2019.04.10	窦勇
14	平安银行青岛分行	1,640.00	2018.06.22-2019.06.22	窦勇、宫海霞、窦宝森、王炳英
15	浦发银行潍坊分行	1,336.00	2018.02.07-2019.02.06	四达工贸
16	平安银行青岛分行	5,000.00	2018.07.03-2019.07.03	窦勇、宫海霞、窦宝森、王炳英
17	浙商银行潍坊分行	3,000.00	2018.08.21-2019.08.21	窦勇、宫海霞
18	华夏银行青岛分行	4,000.00	2018.08.23-2019.08.23	窦勇、宫海霞、窦宝森、王炳英
19	兴业银行潍坊分行	2,000.00	2018.09.04-2019.09.04	窦勇、宫海霞、窦宝森、王炳英
20	中信银行潍坊分行	6,800.00	2018.09.14-2019.09.13	窦勇、宫海霞、窦宝森、王炳英
21	工商银行诸城支行	4,500.00	2018.12.19-2019.11.28	窦勇、宫海霞、四达工贸
22	平安银行青岛分行	10,500.00	2018.10.09-2019.10.09	窦勇、宫海霞、窦宝森、王炳英
23	中信银行潍坊分行	7,485.00	2018.11.06-2019.11.05	窦勇、宫海霞、窦宝森、王炳英
24	广发银行潍坊分行	3,000.00	2018.11.15-2019.11.15	窦勇、宫海霞
25	广发银行潍坊分行	3,500.00	2018.11.20-2019.5.20	窦勇、宫海霞



26	中信银行潍坊分行	477.00	2018.12.07-2019.12.07	窦勇、宫海霞、窦宝森、王炳英
----	----------	--------	-----------------------	----------------

注：以上关联方作为担保人为公司提供连带责任担保。以上为公司提供担保的关联方中，王炳英系公司实际控制人窦勇之母亲、窦宝森之配偶；宫海霞系窦勇之配偶，窦宝森之儿媳。

除以上事项外，报告期内公司与其关联方不存在其他偶发性关联交易。

### （三）发行人减少及规范关联交易的有关措施

1、公司主要股东不存在通过保留采购、销售机构、垄断业务渠道等方式干预公司的业务经营。

2、公司拥有独立完整的原材料采购体系、生产和销售系统、研发体系，所有业务均独立于股东及其他关联方，拥有独立开展业务和面向市场自主经营的能力，不存在经营业绩依赖或受制于控股股东及其控制的其他企业的情形。

3、公司章程中严格规定关联交易的表决程序和回避制度。

4、公司制定了《关联交易管理办法》、《独立董事工作制度》等一系列制度对公司章程中有关关联交易的规定进行量化细化，强化了相关制度的可操作性，进一步规范了公司的关联交易行为。在《公司章程》和《独立董事工作制度》中，特别规定了独立董事对关联交易的审查职权，公司拟与关联人达成的总额高于300万元或高于公司最近经审计净资产值的5%的关联交易、与关联自然人达成的总额高于30万元的关联交易、根据有权的监管部门或上海证券交易所不时颁布的标准确定的关联交易，应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。独立董事还应当对需要披露的关联交易向公司董事会或股东大会发表独立意见。

5、为了规范和减少关联交易，维护上市公司及中小股东的利益，发行人控股股东窦勇及实际控制人窦勇、窦宝森（以下简称“承诺人”）承诺：

“1、在本人作为公司的控股股东、实际控制人、董事或高级管理人员期间，将尽量减少与公司及其下属子公司之间的关联交易；

2、对于不可避免或因合理事由与公司之间发生的关联交易，本人承诺将遵循公平合理、价格公允的原则，按照相关法律、法规、规范性文件以及公司章程等的有关



规定履行相关程序和信息披露义务，并办理有关报批事宜；

3、本人保证不通过关联交易损害公司及其他无关联关系股东的合法权益；

4、截至本承诺函出具之日，本人不存在占用公司资金或资产的情形，并承诺以后不以任何形式占用公司资金或资产；

5、本人将督促本人的配偶、父母、子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，本人配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母，以及本人投资或控制的除公司以外的其他企业、实体等同受本承诺的约束；

6、本人承诺本承诺函旨在保证公司全体股东之利益作出，且本承诺函的每一项承诺为独立可操作的承诺，任何一项承诺无效或被终止将不影响其他承诺的有效性；

7、该承诺自签字之日生效，该承诺函所载各项承诺事项在本人作为公司股东、董事、监事或者高级管理人员期间，以及自本人不再为公司股东、董事、监事或高级管理人员之日起两年内持续有效，且不可变更或撤销。

如违反上述任一项承诺，本人愿意赔偿由此给公司及其他股东造成的所有直接和间接经济损失，及相关方因此而支出的其他合理费用。”

#### （四）报告期内关联交易履行的程序及独立董事意见

公司报告期内发生的关联交易均已按当时的公司章程和内部治理文件的规定履行了相关程序。

公司独立董事对公司报告期内的关联交易发表了如下意见：公司报告期内发生的关联交易事项遵循了公平、公正、自愿的原则，关联交易价格系参照市场价格并经双方充分协商确定，定价原则公允、合理，关联交易旨在保障公司及股东利益，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情形。在审议前述关联交易事项时，关联董事均回避表决，该等关联交易决策审批程序符合相关法律、行政法规、《公司章程》、《关联交易管理办法》等相关规定。



## 第六节 财务会计信息

### 一、审计意见类型及会计报表编制基础

#### （一）审计意见类型

中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司财务报表，包括 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日的合并资产负债表、资产负债表，2016 年度、2017 年度及 2018 年度的合并利润表、利润表、合并现金流量表、现金流量表和合并所有者权益变动表、所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具中兴华审字（2018）第 030345 号和中兴华审字（2019）第 030070 号标准无保留意见的审计报告。

#### （二）会计报表编制基础

本申报财务报表按照财政部颁布的企业会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定（统称“企业会计准则”）编制。此外，本公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号—财务报告的一般规定》（2014 年修订）披露有关财务信息。

本公司无影响持续经营能力的事项，预计未来 12 个月内具备持续经营能力，本公司的财务报表系在持续经营为假设的基础上编制。

本公司会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，本申报财务报表均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。



## 二、最近三年财务报表

公司 2016-2018 年度财务报告业经中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

### （一）合并资产负债表

单位：元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
<b>流动资产：</b>			
货币资金	484,572,662.95	798,867,514.17	177,585,854.91
应收票据及应收账款	987,909,231.06	812,163,618.04	584,306,176.57
其中：应收票据	365,055,518.82	230,168,337.60	132,726,815.51
应收账款	622,853,712.24	581,995,280.44	451,579,361.06
预付账款	48,792,278.29	89,040,911.41	10,733,951.98
其他应收款：	14,453,949.68	25,509,163.67	33,246,979.57
其中：应收利息	-	444,863.01	-
其他应收款	14,453,949.68	25,064,300.66	33,246,979.57
存货	326,716,600.61	241,604,734.82	188,083,315.75
其他流动资产	151,875,173.79	91,103,746.51	5,563,353.73
<b>流动资产合计</b>	<b>2,014,319,896.38</b>	<b>2,058,289,688.62</b>	<b>999,519,632.51</b>
<b>非流动资产：</b>			
可供出售金融资产	3,000,000.00	-	-
固定资产	873,191,971.40	634,095,365.88	533,897,486.94
在建工程	127,381,686.73	29,590,696.61	26,029,105.94
其中：在建工程	127,381,686.73	29,321,465.82	25,759,875.17
工程物资	-	269,230.79	269,230.77
无形资产	125,676,036.18	83,592,701.20	74,657,173.17
递延所得税资产	9,441,250.71	9,679,542.99	9,645,168.16
其他非流动资产	50,982,442.55	1,262,564.72	11,826,800.98
<b>非流动资产合计</b>	<b>1,189,673,387.57</b>	<b>758,220,871.40</b>	<b>656,055,735.19</b>
<b>资产总计</b>	<b>3,203,993,283.95</b>	<b>2,816,510,560.02</b>	<b>1,655,575,367.70</b>
<b>流动负债：</b>			
短期借款	172,453,781.00	141,710,000.00	295,540,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	383,730.00	-	-



应付票据及应付账款	1,279,033,798.07	955,141,785.22	420,634,662.19
其中：应付票据	1,043,829,424.93	802,098,769.90	280,262,000.00
应付账款	235,204,373.14	153,043,015.32	140,372,662.19
预收账款	4,685,791.39	5,825,847.02	6,424,962.21
应付职工薪酬	27,519,783.50	20,889,749.27	17,020,732.55
应交税费	2,146,290.43	3,234,017.10	4,349,109.78
其他应付款	2,376,247.86	1,224,737.24	1,455,077.00
一年内到期的非流动负债	73,240,745.64	140,478,304.96	83,380,000.00
<b>流动负债合计</b>	<b>1,561,840,167.89</b>	<b>1,268,504,440.81</b>	<b>828,804,543.73</b>
<b>非流动负债：</b>			
长期借款	25,000,000.00	72,000,000.00	166,200,000.00
长期应付款	7,993,288.52	36,572,213.94	19,524,916.50
递延收益	56,278,625.97	76,348,986.46	56,183,513.65
递延所得税负债	26,118,264.49	82,795.69	101,394.13
<b>非流动负债合计</b>	<b>115,390,178.98</b>	<b>185,003,996.09</b>	<b>242,009,824.28</b>
<b>负债合计</b>	<b>1,677,230,346.87</b>	<b>1,453,508,436.90</b>	<b>1,070,814,368.01</b>
<b>股东权益：</b>			
股本	208,000,000.00	208,000,000.00	156,000,000.00
资本公积	682,480,776.81	682,480,776.81	64,243,776.81
盈余公积	69,604,131.18	49,138,595.17	36,007,957.19
未分配利润	566,678,029.09	423,382,751.14	328,509,265.69
<b>归属于母公司所有者权益合计</b>	<b>1,526,762,937.08</b>	<b>1,363,002,123.12</b>	<b>584,760,999.69</b>
少数股东权益	-	-	-
<b>股东权益合计</b>	<b>1,526,762,937.08</b>	<b>1,363,002,123.12</b>	<b>584,760,999.69</b>
<b>负债和股东权益合计</b>	<b>3,203,993,283.95</b>	<b>2,816,510,560.02</b>	<b>1,655,575,367.70</b>

注：根据《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15号）的要求，公司对报告期内相关会计科目的列报进行调整：（1）应收账款、应收票据，应付账款、应付票据，在建工程、工程物资从分别列报修改为应收账款与应收票据共同列报、应付账款与应付票据共同列报、在建工程与工程物资共同列报；（2）应收利息从单独列报修改为合并到其他应收款中共同列报。

## （二）合并利润表

单位：元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
----	--------	--------	--------



<b>一、营业收入</b>	<b>2,439,352,361.51</b>	<b>1,885,030,226.82</b>	<b>1,401,265,869.61</b>
减：营业成本	2,047,824,233.15	1,564,556,371.28	1,069,679,905.44
税金及附加	12,364,306.61	9,128,489.86	9,724,092.82
销售费用	66,667,876.28	58,462,316.12	51,991,798.73
管理费用	42,354,035.29	31,641,653.77	33,951,319.66
研发费用	35,956,601.38	30,802,700.15	17,880,834.46
财务费用	22,189,651.60	48,073,492.84	41,494,024.24
其中：利息费用	15,261,968.14	27,739,149.15	31,554,649.87
利息收入	8,452,464.68	2,783,809.72	3,982,308.17
其他收益	21,411,613.15	-	-
资产减值损失	-680,374.23	1,648,288.64	12,645,013.05
公允价值变动损益	-383,730.00	-	482,340.00
投资收益	7,776,916.72	2,026,680.11	-317,970.42
<b>二、营业利润</b>	<b>241,480,831.30</b>	<b>142,743,594.27</b>	<b>164,063,250.79</b>
加：营业外收入	114,909.81	10,138,824.93	6,021,041.26
减：营业外支出	4,322,730.80	1,261,369.69	3,075,360.91
<b>三、利润总额</b>	<b>237,273,010.31</b>	<b>151,621,049.51</b>	<b>167,008,931.14</b>
减：所得税费用	31,912,196.35	20,216,926.08	24,007,079.09
<b>四、净利润</b>	<b>205,360,813.96</b>	<b>131,404,123.43</b>	<b>143,001,852.05</b>
归属于母公司所有者的净利润	205,360,813.96	131,404,123.43	143,001,852.05
少数股东损益	-	-	-
<b>五、每股收益：</b>			
（一）基本每股收益	0.99	0.82	0.92
（二）稀释每股收益	0.99	0.82	0.92
<b>六、其他综合收益</b>	-	-	-
<b>七、综合收益总额</b>	<b>205,360,813.96</b>	<b>131,404,123.43</b>	<b>143,001,852.05</b>
归属于母公司所有者的综合收益总额	205,360,813.96	131,404,123.43	143,001,852.05
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-

注：根据《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15号）的要求，公司对报告期内相关会计科目的列报进行调整：研发费用从合并进入管理费用中列报修改为单独列报；财务费用项下填列利息费用、利息收入。

**(三) 合并现金流量表**

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金	1,693,307,449.51	1,203,928,590.38	1,040,597,403.89
收到的税费返还	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	105,907,759.01	8,870,866.73	16,409,496.72
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>1,799,215,208.52</b>	<b>1,212,799,457.11</b>	<b>1,057,006,900.61</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	1,163,676,742.16	623,768,468.44	607,356,491.83
支付给职工以及为职工支付的现金	152,741,539.49	112,246,398.65	83,584,794.38
支付的各项税费	63,768,439.42	45,508,063.86	87,860,955.54
支付其他与经营活动有关的现金	97,632,926.11	328,666,906.11	109,692,972.78
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>1,477,819,647.18</b>	<b>1,110,189,837.06</b>	<b>888,495,214.53</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>321,395,561.34</b>	<b>102,609,620.05</b>	<b>168,511,686.08</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金	1,128,305,068.45	373,070,000.00	30,155,729.58
取得投资收益收到的现金	7,776,916.72	210,453.11	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	53,000.00	718,143.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>1,136,081,985.17</b>	<b>373,333,453.11</b>	<b>30,873,872.58</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	451,655,388.32	87,118,567.14	106,992,596.83
投资支付的现金	1,008,266,200.61	583,220,000.00	30,050,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	360,107.23	174,800.00	1,358,400.00
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>1,460,281,696.16</b>	<b>670,513,367.14</b>	<b>138,400,996.83</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-324,199,710.99</b>	<b>-297,179,914.03</b>	<b>-107,527,124.25</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金	-	670,237,000.00	-
取得借款收到的现金	232,453,781.00	309,031,250.00	469,540,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	27,293,419.00	20,373,296.18





<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>232,453,781.00</b>	<b>1,006,561,669.00</b>	<b>489,913,296.18</b>
偿还债务支付的现金	293,141,263.10	461,804,000.00	519,600,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	53,837,550.02	51,139,149.15	30,145,708.79
支付其他与筹资活动有关的现金	11,037,864.08	38,537,642.97	2,350,247.17
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>358,016,677.20</b>	<b>551,480,792.12</b>	<b>552,095,955.96</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-125,562,896.20</b>	<b>455,080,876.88</b>	<b>-62,182,659.78</b>
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	76,929.99	-2,128,474.13	163,947.47
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-128,290,115.86</b>	<b>258,382,108.77</b>	<b>-1,034,150.48</b>
加：期初现金及现金等价物余额	300,388,061.28	42,005,952.51	43,040,102.99
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>172,097,945.42</b>	<b>300,388,061.28</b>	<b>42,005,952.51</b>





权益的金额													
4、其他													
（三）利润分配								20,465,536.01	-62,065,536.01	-41,600,000.00			-41,600,000.00
1、提取盈余公积								20,465,536.01	-20,465,536.01	-			-
2、提取一般风险准备													
3、对股东的分配									-41,600,000.00	-41,600,000.00			-41,600,000.00
4、其他													
（四）股东权益内部结转													
1、资本公积转增资本（或股本）													
2、盈余公积转增资本（或股本）													
3、盈余公积弥补亏损													
4、其他													
（五）专项储备													
1、本期提取													
2、本期使用													
（六）其他													
四、本年年末余额	208,000,000.00				682,480,776.81			69,604,131.18	566,678,029.09	1,526,762,937.08			1,526,762,937.08





4、其他													
<b>(三) 利润分配</b>									<b>13,130,637.98</b>	<b>-36,530,637.98</b>	<b>-23,400,000.00</b>		<b>-23,400,000.00</b>
1、提取盈余公积									13,130,637.98	-13,130,637.98			
2、提取一般风险准备													
3、对股东的分配										-23,400,000.00	-23,400,000.00		-23,400,000.00
4、其他													
<b>(四) 股东权益内部结转</b>													
1、资本公积转增资本 (或股本)													
2、盈余公积转增资本 (或股本)													
3、盈余公积弥补亏损													
4、其他													
<b>(五) 专项储备</b>													
1、本期提取													
2、本期使用													
<b>(六) 其他</b>													
<b>四、本年年末余额</b>	<b>208,000,000.00</b>				<b>682,480,776.81</b>				<b>49,138,595.17</b>	<b>423,382,751.14</b>	<b>1,363,002,123.12</b>		<b>1,363,002,123.12</b>



项 目	2016 年度												
	归属于母公司股东权益										少数股 东权益	股东权益合计	
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合 收益	专项储备	盈余公积	未分配利润			小计
优先股		永续债	其 他										
一、上年年末余额	156,000,000.00				64,243,776.81				21,757,414.10	199,757,956.73	441,759,147.64		441,759,147.64
加：会计政策变更													
前期差错更正													
同一控制下企业合并													
其他													
二、本年初余额	156,000,000.00				64,243,776.81				21,757,414.10	199,757,956.73	441,759,147.64		441,759,147.64
三、本期增减变动金额 (减少以“-”号填列)									14,250,543.09	128,751,308.96	143,001,852.05		143,001,852.05
(一) 综合收益总额										143,001,852.05	143,001,852.05		143,001,852.05
(二) 股东投入和减少 资本													
1、股东投入的普通股													
2、其他权益工具持有 者投入资本													
3、股份支付计入股东 权益的金额													
4、其他													
(三) 利润分配									14,250,543.09	-14,250,543.09			



1、提取盈余公积									14,250,543.09	-14,250,543.09			
2、提取一般风险准备													
3、对股东的分配													
4、其他													
<b>(四) 股东权益内部结转</b>													
1、资本公积转增资本 (或股本)													
2、盈余公积转增资本 (或股本)													
3、盈余公积弥补亏损													
4、其他													
<b>(五) 专项储备</b>													
1、本期提取													
2、本期使用													
<b>(六) 其他</b>													
<b>四、本年年末余额</b>	<b>156,000,000.00</b>				<b>64,243,776.81</b>				<b>36,007,957.19</b>	<b>328,509,265.69</b>	<b>584,760,999.69</b>		<b>584,760,999.69</b>

## (五) 母公司资产负债表

单位：元

资产	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
<b>流动资产：</b>			
货币资金	484,025,460.42	798,192,734.40	177,066,747.21
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
应收票据及应收账款	981,225,641.37	806,249,277.27	579,665,062.49
其中：应收票据	365,055,518.82	230,168,337.60	132,726,815.51
应收账款	616,170,122.55	576,080,939.67	446,938,246.98
预付账款	48,559,478.29	88,322,398.34	10,725,951.98
其他应收款	14,447,344.13	25,898,858.47	43,920,641.54
其中：应收利息	-	444,863.01	-
其他应收款	14,447,344.13	25,453,995.46	43,920,641.54
存货	324,962,606.79	240,683,283.79	186,962,079.83
其他流动资产	151,806,887.35	90,949,559.69	5,563,353.73
<b>流动资产合计</b>	<b>2,005,027,418.35</b>	<b>2,050,296,111.96</b>	<b>1,003,903,836.78</b>
<b>非流动资产：</b>			
可供出售金融资产	3,000,000.00	-	-
长期股权投资	12,137,071.82	12,137,071.82	12,137,071.82
固定资产	871,084,084.71	632,156,190.83	531,742,525.05
在建工程	127,381,686.73	29,590,696.61	26,029,105.94
其中：在建工程	127,381,686.73	29,321,465.82	25,759,875.17
工程物资	-	269,230.79	269,230.77
无形资产	125,676,036.18	83,592,701.20	74,657,173.17
递延所得税资产	9,401,399.09	9,590,446.86	9,579,174.36
其他非流动资产	50,982,442.55	1,262,564.72	11,826,800.98
<b>非流动资产合计</b>	<b>1,199,662,721.08</b>	<b>768,329,672.04</b>	<b>665,971,851.32</b>
<b>资产总计</b>	<b>3,204,690,139.43</b>	<b>2,818,625,784.00</b>	<b>1,669,875,688.10</b>
<b>流动负债：</b>			
短期借款	172,453,781.00	141,710,000.00	295,540,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	383,730.00	-	-





应付票据及应付账款	1,277,913,484.17	953,932,582.46	419,957,898.65
其中：应付票据	1,043,829,424.93	802,098,769.90	280,262,000.00
应付账款	234,084,059.24	151,833,812.56	139,695,898.65
预收账款	4,685,791.39	5,823,957.02	6,424,962.21
应付职工薪酬	27,269,183.50	20,797,749.27	16,917,932.55
应交税费	2,105,006.04	3,176,919.60	4,128,948.44
其他应付款	12,689,495.25	12,198,891.24	24,156,118.43
一年内到期的非流动负债	73,240,745.64	140,478,304.96	83,380,000.00
<b>流动负债合计</b>	<b>1,570,741,216.99</b>	<b>1,278,118,404.55</b>	<b>850,505,860.28</b>
<b>非流动负债：</b>			
长期借款	25,000,000.00	72,000,000.00	166,200,000.00
长期应付款	7,993,288.52	36,572,213.94	19,524,916.50
预计负债	-	-	-
递延收益	56,278,625.97	76,348,986.46	56,183,513.65
递延所得税负债	26,118,264.49	82,795.69	101,394.13
非流动负债合计	115,390,178.98	185,003,996.09	242,009,824.28
<b>负债合计</b>	<b>1,686,131,395.97</b>	<b>1,463,122,400.64</b>	<b>1,092,515,684.56</b>
<b>股东权益：</b>			
股本	208,000,000.00	208,000,000.00	156,000,000.00
资本公积	682,617,848.63	682,617,848.63	64,380,848.63
盈余公积	69,604,131.18	49,138,595.17	36,007,957.19
未分配利润	558,336,763.65	415,746,939.56	320,971,197.72
股东权益合计	1,518,558,743.46	1,355,503,383.36	577,360,003.54
<b>负债和股东权益合计</b>	<b>3,204,690,139.43</b>	<b>2,818,625,784.00</b>	<b>1,669,875,688.10</b>

注：根据《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号）的要求，公司对报告期内相关会计科目的列报进行调整：（1）应收账款、应收票据，应付账款、应付票据，在建工程、工程物资从分别列报修改为应收账款与应收票据共同列报、应付账款与应付票据共同列报、在建工程与工程物资共同列报；（2）应收利息从单独列报修改为合并到其他应收款中共同列报。

## （六）母公司利润表

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、营业收入	2,423,992,539.45	1,871,262,153.17	1,390,237,513.58
减：营业成本	2,034,669,705.25	1,551,695,193.84	1,060,638,535.07



税金及附加	12,319,384.52	9,063,997.31	9,657,999.86
销售费用	66,335,716.28	58,430,648.16	51,675,588.36
管理费用	41,571,087.31	31,019,091.99	33,189,361.32
研发费用	35,956,601.38	30,802,700.16	17,880,834.46
财务费用	22,067,924.61	48,054,813.55	41,470,010.16
其中：利息费用	15,261,968.14	27,739,149.15	31,554,649.87
利息收入	8,448,234.02	2,780,609.41	3,977,952.67
其他收益	21,411,532.33	-	-
资产减值损失	-757,167.71	1,500,169.17	12,554,843.42
公允价值变动损益	-383,730.00	-	482,340.00
投资收益（损失以“-”号填列）	7,775,563.36	2,026,680.11	-317,970.42
<b>二、营业利润</b>	<b>240,632,653.50</b>	<b>142,722,219.10</b>	<b>163,334,710.51</b>
加：营业外收入	114,909.81	10,056,573.67	6,020,579.54
减：营业外支出	4,322,730.80	1,261,369.69	3,071,199.80
<b>三、利润总额</b>	<b>236,424,832.51</b>	<b>151,517,423.08</b>	<b>166,284,090.25</b>
减：所得税费用	31,769,472.41	20,211,043.26	23,778,659.37
<b>四、净利润</b>	<b>204,655,360.10</b>	<b>131,306,379.82</b>	<b>142,505,430.88</b>

注：根据《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号）的要求，公司对报告期内相关会计科目的列报进行调整：研发费用从合并进入管理费用中列报修改为单独列报；财务费用项下填列利息费用、利息收入。

## （七）母公司现金流量表

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金	1,686,264,695.52	1,196,368,544.36	1,039,694,711.27
收到的税费返还	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	105,903,447.53	8,867,666.42	16,402,329.50
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>1,792,168,143.05</b>	<b>1,205,236,210.78</b>	<b>1,056,097,040.77</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	1,149,726,531.21	610,093,717.03	598,999,152.35
支付给职工以及为职工支付的现金	151,172,746.63	110,798,766.85	82,146,781.94
支付的各项税费	63,310,947.87	44,772,279.63	86,644,003.37
支付其他与经营活动有关的现金	107,143,235.76	337,505,799.29	120,093,006.79
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>1,471,353,461.47</b>	<b>1,103,170,562.80</b>	<b>887,882,944.45</b>



经营活动产生的现金流量净额	<b>320,814,681.58</b>	<b>102,065,647.98</b>	<b>168,214,096.32</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金	1,128,205,068.45	373,070,000.00	30,155,729.58
取得投资收益收到的现金	7,775,563.36	210,453.11	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	53,000.00	718,143.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>1,135,980,631.81</b>	<b>373,333,453.11</b>	<b>30,873,872.58</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	450,845,577.96	86,830,267.14	106,962,596.83
投资支付的现金	1,008,266,200.61	583,120,000.00	30,050,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	360,107.23	174,800.00	1,358,400.00
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>1,459,471,885.80</b>	<b>670,125,067.14</b>	<b>138,370,996.83</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-323,491,253.99</b>	<b>-296,791,614.03</b>	<b>-107,497,124.25</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金	-	670,237,000.00	-
取得借款收到的现金	232,453,781.00	309,031,250.00	469,540,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	27,293,419.00	20,373,296.18
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>232,453,781.00</b>	<b>1,006,561,669.00</b>	<b>489,913,296.18</b>
偿还债务支付的现金	293,141,263.10	461,804,000.00	519,600,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	53,837,550.02	51,139,149.15	30,145,708.79
支付其他与筹资活动有关的现金	11,037,864.08	38,537,642.97	2,350,247.17
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>358,016,677.20</b>	<b>551,480,792.12</b>	<b>552,095,955.96</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-125,562,896.20</b>	<b>455,080,876.88</b>	<b>-62,182,659.78</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>76,929.99</b>	<b>-2,128,474.13</b>	<b>163,947.47</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-128,162,538.62</b>	<b>258,226,436.70</b>	<b>-1,301,740.24</b>
加：期初现金及现金等价物余额	299,713,281.51	41,486,844.81	42,788,585.05
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>171,550,742.89</b>	<b>299,713,281.51</b>	<b>41,486,844.81</b>





3、对股东的分配											-41,600,000.00	-41,600,000.00
4、其他												
（四）股东权益内部结转												
1、资本公积转增资本（或股本）												
2、盈余公积转增资本（或股本）												
3、盈余公积弥补亏损												
4、其他												
（五）专项储备												
1、本期提取												
2、本期使用												
（六）其他												
四、本年年末余额	208,000,000.00				682,617,848.63				69,604,131.18	558,336,763.65	1,518,558,743.46	





1、资本公积转增资本（或股本）											
2、盈余公积转增资本（或股本）											
3、盈余公积弥补亏损											
4、其他											
<b>（五）专项储备</b>											
1、本期提取											
2、本期使用											
<b>（六）其他</b>											
<b>四、本年年末余额</b>	<b>208,000,000.00</b>				<b>682,617,848.63</b>				<b>49,138,595.17</b>	<b>415,746,939.56</b>	<b>1,355,503,383.36</b>







<b>(四) 股东权益内部结转</b>											
1、资本公积转增资本（或股本）											
2、盈余公积转增资本（或股本）											
3、盈余公积弥补亏损											
4、其他											
<b>(五) 专项储备</b>											
1、本期提取											
2、本期使用											
<b>(六) 其他</b>											
<b>四、本年年末余额</b>	<b>156,000,000.00</b>				<b>64,380,848.63</b>				<b>36,007,957.19</b>	<b>320,971,197.72</b>	<b>577,360,003.54</b>



### 三、合并报表范围及变化情况

#### (一) 报告期内纳入发行人合并范围内的子公司情况

公司名称	持股比例			表决权比例	合并报表范围
	直接	间接	小计		
诸城市金亿贸易有限公司	100%	-	100%	100%	2016 年度至 2018 年度全部财务报表
诸城市宝成贸易有限公司	100%	-	100%	100%	2016 年度至 2018 年度全部财务报表
诸城大业金属制品有限公司	100%	-	100%	100%	2016 年度至 2018 年度全部财务报表
大业（香港）国际有限公司	100%	-	100%	100%	2018 年度全部财务报表

#### (二) 报告期内纳入发行人合并范围内的子公司变化情况

##### 1、2018 年度新纳入合并范围的子公司

本期新纳入合并范围子公司 1 家，具体如下：

大业（香港）国际有限公司，成立于 2018 年 1 月 2 日，注册资本 10,000 港元，为公司新设子公司，自设立之日起，纳入合并范围。

##### 2、2017 年度合并范围的变化

2017 年合并财务报表范围与 2016 年度相比，无变化。

##### 3、2016 年度合并范围的变化

2016 年合并财务报表范围与 2015 年度相比，无变化。

### 四、最近三年主要财务指标

#### (一) 主要财务指标

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
总资产（万元）	320,399.33	281,651.06	165,557.54
净资产（万元）	152,676.29	136,300.21	58,476.10
流动比率（倍）	1.29	1.62	1.21



速动比率（倍）	1.08	1.43	0.98
资产负债率（母公司）	52.61%	51.91%	65.42%
资产负债率（合并）	52.35%	51.61%	64.68%
每股净资产（元/股）	7.34	6.55	3.75
无形资产（扣除土地使用权后）占净资产的比例	0.01%	0.01%	0.08%
<b>项目</b>	<b>2018 年度</b>	<b>2017 年度</b>	<b>2016 年度</b>
营业收入（万元）	243,935.24	188,503.02	140,126.59
净利润（万元）	20,536.08	13,140.41	14,300.19
应收账款周转率（次/年）	3.66	3.24	2.79
存货周转率（次/年）	7.18	7.27	6.80
息税折旧摊销前利润（万元）	34,574.45	26,368.19	26,639.20
利息保障倍数	35.84	7.08	7.06
每股经营活动的现金流量净额（元/股）	1.55	0.49	1.08
每股净现金流量（元/股）	-0.62	1.24	-0.01

上述指标的计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
- 3、资产负债率=负债总额/资产总额×100%
- 4、每股净资产=期末净资产/期末股本数
- 5、无形资产（扣除土地使用权后）占净资产比例=(无形资产-土地使用权)/期末净资产
- 6、应收账款周转率（次）=主营业务收入/应收账款平均余额
- 7、存货周转率（次）=营业成本/存货平均余额
- 8、息税折旧摊销前利润=净利润+所得税费用+利息费用+计提折旧+摊销
- 9、利息保障倍数=息税前利润/利息费用，利息费用=利息支出-利息收入
- 10、每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/期末股本数
- 11、每股净现金流量（元/股）=现金及现金等价物净增加额/期末股本数

## （二）净资产收益率及每股收益

经注册会计师审核，根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》和《公开发行证券的



公司信息披露解释性公告第1号—非经常性损益》的要求，计算的净资产收益率和每股收益如下：

会计期间	计算口径	加权平均净资产收益率 (%)	每股收益 (元/股)	
			基本	稀释
2018年	按归属于公司普通股股东的净利润计算	14.25	0.99	0.99
	按扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润计算	12.46	0.86	0.86
2017年	按归属于公司普通股股东的净利润计算	19.02	0.82	0.82
	按扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润计算	16.82	0.72	0.72
2016年	按归属于公司普通股股东的净利润计算	27.86	0.92	0.92
	按扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润计算	27.04	0.89	0.89

### 1、加权平均净资产收益率的计算公式如下

$$\text{加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 - E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P<sub>0</sub> 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E<sub>0</sub> 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E<sub>i</sub> 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E<sub>j</sub> 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M<sub>0</sub> 为报告期月份数；M<sub>i</sub> 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M<sub>j</sub> 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E<sub>k</sub> 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M<sub>k</sub> 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

### 2、基本每股收益的计算公示如下

$$\text{基本每股收益} = P_0 \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P<sub>0</sub> 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S<sub>0</sub> 为期初股份总数；S<sub>1</sub> 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S<sub>i</sub> 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S<sub>j</sub> 为报告期因回购等减少股份数；S<sub>k</sub> 为报告期缩股数；M<sub>0</sub> 为报告期月份数；M<sub>i</sub> 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M<sub>j</sub> 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

### 3、稀释每股收益的计算公示如下

稀释每股收益 = P<sub>1</sub> / (S<sub>0</sub> + S<sub>1</sub> + S<sub>i</sub> × M<sub>i</sub> ÷ M<sub>0</sub> - S<sub>j</sub> × M<sub>j</sub> ÷ M<sub>0</sub> - S<sub>k</sub> + 认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数)

其中：P<sub>1</sub> 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。



## 五、非经常性损益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益（2008）》等有关规定，报告期内公司非经常性损益情况如下：

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-291,347.27	-238,787.38	-1,901,345.57
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家正常规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	21,313,657.27	9,336,668.07	5,748,699.91
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	160,464.89	1,314,999.88
委托他人投资或管理资产的损益	8,112,219.09	210,453.11	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-719,032.37	1,816,227.00	164,369.58
债务损益	-1,990,462.79	-	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	5,282,208.69	6,380,870.90	-
除上述各项之外的其他营业外收支净额	-1,926,010.93	-220,425.45	-901,673.99
<b>小计</b>	<b>29,781,231.69</b>	<b>17,445,471.14</b>	<b>4,425,049.81</b>
所得税影响数	4,004,456.90	2,219,945.11	185,937.51
少数股东权益影响额（税后）	-	-	-
<b>合计</b>	<b>25,776,774.79</b>	<b>15,225,526.03</b>	<b>4,239,112.30</b>



## 第七节 财务会计讨论与分析

### 一、财务状况分析

#### (一) 资产状况分析

报告期各期末，公司各类资产金额及占总资产的比例情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动资产	201,431.99	205,828.97	99,951.96
非流动资产	118,967.34	75,822.09	65,605.57
总资产	320,399.33	281,651.06	165,557.54
流动资产占总资产比例	62.87%	73.08%	60.37%
非流动资产占总资产比例	37.13%	26.92%	39.63%

#### 1、资产构成及其变化分析

报告期内，公司资产总额保持稳定增长态势，2016-2018 年末分别为 165,557.53 万元、281,651.06 万元和 320,399.33 万元。2017 年末较上年末增幅较大，主要原因系公司于 2017 年 11 月完成首次公开发行，募集资金净额 67,023.70 万元，引起总资产规模增加；同时，2017 年以来公司主营业务收入快速增长，经营性流动资产（应收票据、应收账款、预付账款、存货等）规模随之不断扩大。

报告期内，公司资产结构总体保持稳定，流动资产占比呈先升后降趋势。2016-2018 年末，流动资产占总资产的比例分别为 60.37%、73.08% 及 62.87%；非流动资产占总资产的比例分别为 39.63%、26.92% 及 37.13%。公司流动资产占比较高是公司所处行业的普遍特征，且与公司业务特点密切相关。公司的资产规模和结构与生产经营特点相匹配。

#### 2、流动资产构成及其变化分析

报告期内，公司各项流动资产占流动资产总额的比例如下表所示：

单位：万元；%

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例



货币资金	48,457.27	24.06	79,886.75	38.81	17,758.59	17.77
应收票据	36,505.55	18.12	23,016.83	11.18	13,272.68	13.28
应收账款	62,285.37	30.92	58,199.53	28.28	45,157.94	45.18
预付款项	4,879.23	2.42	8,904.09	4.33	1,073.40	1.07
应收利息	-	-	44.49	0.02	-	-
其他应收款	1,445.39	0.72	2,506.43	1.22	3,324.70	3.33
存货	32,671.66	16.22	24,160.47	11.74	18,808.33	18.82
其他流动资产	15,187.52	7.54	9,110.37	4.43	556.34	0.56
<b>合计</b>	<b>201,431.99</b>	<b>100.00</b>	<b>205,828.97</b>	<b>100.00</b>	<b>99,951.96</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，公司流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款、存货和其他流动资产构成，报告期各期末，上述各项合计占比分别为 95.60%、94.43%、96.86%，流动资产结构相对稳定，以经营性流动资产为主。

发行人 2017 年末公司流动资产较上一年末有较大幅度增长，主要系公司 2017 年 11 月首次公开发行股票募集资金到位所致，同时应收票据、应收账款、存货等经营性流动资产也随收入规模扩大而相应增长。2017 年末和 2018 年末，公司流动资产中的其他流动资产占比相比 2016 年末较高，系发行人使用部分暂时闲置募集资金和自有资金购买理财产品所致。

### (1) 货币资金

报告期各期末，货币资金构成情况具体如下：

单位：万元；%

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
库存现金	0.82	0.00	1.95	0.00	2.64	0.01
银行存款	17,208.97	35.51	30,036.86	37.60	4,197.96	23.64
其他货币资金	31,247.48	64.49	49,847.95	62.40	13,557.99	76.35
<b>合计</b>	<b>48,457.27</b>	<b>100</b>	<b>79,886.75</b>	<b>100</b>	<b>17,758.59</b>	<b>100</b>

2016-2018 年末，公司货币资金余额分别为 17,758.59 万元、79,886.75 万元及 48,457.27 万元，占流动资产的比例分别为 17.77%、38.81%、24.06%，占资产总额的比例分别为 10.73%、28.36%、15.12%，呈先升后降趋势。

报告期各期末，公司保持一定规模的货币资金用于满足正常生产经营需要，符合



公司所处行业的业务模式和特点，与公司的生产经营规模和公司结算方式相匹配。

公司货币资金主要包括库存现金、银行存款和其他货币资金。其中，其他货币资金主要包括银行承兑汇票保证金、信用证保证金以及融资保函保证金等。

2017年末，公司货币资金余额较2016年末增加62,128.16万元，主要系公司2017年11月首次公开发行股票募集资金到位所致，其中，其他货币资金较上年末大幅增长，一方面系公司对供应商采用成本较低的银行承兑汇票方式结算规模增大，导致银行承兑汇票保证金余额大幅增长，另一方面系当期公司使用部分暂时闲置募集资金进行结构性存款。2018年末，公司货币资金余额较2017年末减少31,429.48万元，主要系前述结构性存款到期，且当期公司募集资金继续用于募投项目建设所致。

报告期内其他货币资金构成情况如下：

单位：万元

其他货币资金	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
银行承兑汇票保证金	29,951.04	37,830.00	13,289.10
融资保函保证金	1,100.00	-	-
结构性存款	-	12,000.00	-
信用证保证金	154.31	17.95	268.89
理财投资保证金	42.12	-	-
<b>合计</b>	<b>31,247.47</b>	<b>49,847.95</b>	<b>13,557.99</b>

## (2) 应收票据

报告期内，应收票据构成情况具体如下：

单位：万元；%

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
银行承兑汇票	30,371.69	83.20	18,799.33	81.68	10,149.15	76.47
商业承兑汇票	5,609.24	15.37	2,917.00	12.67	2,857.00	21.53
信用证	524.62	1.44	1,300.51	5.65	266.53	2.01
<b>合计</b>	<b>36,505.55</b>	<b>100.00</b>	<b>23,016.83</b>	<b>100.00</b>	<b>13,272.68</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司主要客户轮胎厂商一般采用票据方式结算货款。2016年末、2017年末及2018年末，公司应收票据余额分别为13,272.68万元、23,016.83万元及36,505.55





万元，占各期末流动资产比例分别为 13.28%、11.18%及 18.12%，占各期末总资产的比例分别为 8.02%、8.17%及 11.39%。

报告期内，随着公司业务规模的扩大，应收票据余额相应增长。其中，2018 年末较 2017 年末增长 58.60%，2017 年末较 2016 年末增长 73.42%，主要系当期营业收入较上年同期增长，以票据结算的货款相应增多，导致期末应收票据余额有所增加。

截至 2018 年 12 月 31 日，公司商业承兑汇票余额为 5,609.24 万元，出票人主要系风神轮胎股份有限公司、山东玲珑轮胎股份有限公司等轮胎、汽车行业的生产厂家，其到期不能兑付的风险较小。

### (3) 应收账款

#### ①应收账款规模及变动情况

报告期各期末，应收账款账面余额及账面价值变动情况如下：

单位：万元；%

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅
应收账款余额	68,324.68	6.08	64,410.40	25.39	51,367.26	6.47
坏账准备	6,039.31	-2.76	6,210.88	0.02	6,209.33	23.51
<b>应收账款账面价值</b>	<b>62,285.37</b>	<b>7.02</b>	<b>58,199.53</b>	<b>28.88</b>	<b>45,157.94</b>	<b>4.49</b>
主营业务收入	242,867.58	29.55	187,474.04	34.81	139,065.33	23.33
应收账款余额占主营业务收入比例	28.13	-	34.36	-	36.94	-

2016 年末、2017 年末及 2018 年末，公司应收账款账面价值分别为 45,157.94 万元、58,199.53 万元及 62,285.37 万元。

报告期内，随着公司营业收入增长，公司应收账款账面价值整体呈增长趋势。2017 年末，应收账款账面价值较 2016 年末增加 13,041.59 万元，增长幅度为 28.88%，应收账款增长幅度与营业收入增长相符。

2018 年末，应收账款账面价值较 2017 年末增加 4,085.84 万元，增长幅度为 7.02%。2018 年度，由于市场需求增长，公司主营业务收入较上年同期增加 29.55%，同时为防范下游行业波动所带来的应收账款不能回收的风险，公司通过加强应收账款内部控



制、采用应收账款管理软件系统、执行与货款回收挂钩的 KPI 奖惩制度等方式加强了应收账款的管理，回款速度总体加快，应收账款增幅低于营业收入增幅。

## ②应收账款按类型分类

单位：万元；%

类别	2018年12月31日			2017年12月31日			2016年12月31日		
	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备
	金额	比重		金额	比重		金额	比重	
单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	2,662.25	3.90	2,662.25	2,983.38	4.63	2,983.38	3,635.90	7.08	3,635.90
按组合计提坏账准备的应收账款	65,576.30	95.97	3,290.93	61,340.88	95.24	3,141.35	47,626.62	92.72	2,468.68
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款	86.14	0.13	86.14	86.14	0.13	86.14	104.75	0.20	104.75
<b>合计</b>	<b>68,324.68</b>	<b>100</b>	<b>6,039.31</b>	<b>64,410.40</b>	<b>100</b>	<b>6,210.88</b>	<b>51,367.26</b>	<b>100</b>	<b>6,209.33</b>

其中，报告期各期末，按组合计提坏账准备的应收账款账龄分析及坏账准备如下：

单位：万元；%

账龄	2018年12月31日			2017年12月31日			2016年12月31日		
	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备
	金额	比例		金额	比例		金额	比例	
1年以内	65,336.76	99.63	3,266.84	60,102.09	97.98	3,005.10	46,554.90	97.75	2,327.75
1—2年	238.20	0.36	23.82	1,115.88	1.82	111.59	744.20	1.56	74.42
2—3年	1.34	0.01	0.27	122.81	0.20	24.56	326.25	0.69	65.25
3—4年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4年以上	-	-	-	0.10	0.00	0.10	1.26	0.00	1.26
<b>合计</b>	<b>65,576.30</b>	<b>100.00</b>	<b>3,290.93</b>	<b>61,340.88</b>	<b>100.00</b>	<b>3,141.35</b>	<b>47,626.62</b>	<b>100.00</b>	<b>2,468.68</b>

2016年末、2017年末及2018年末，公司按组合计提坏账准备的应收账款账龄在1年以内的比例分别为97.75%、97.98%及99.63%。报告期内，应收账款账龄主要集中在1年以内，处于正常结算期内，账龄较短，账龄结构合理。



2016年末、2017年末及2018年末，坏账准备的金额分别为6,209.33万元、6,210.88万元及6,039.31万元，占应收账款余额的比例分别为12.09%、9.64%及8.84%，整体呈下降趋势。报告期内，公司严格按照应收账款坏账准备计提的会计政策足额计提坏账准备，会计估计较为稳健。

### ③应收账款主要客户分析

截至2018年末，发行人应收账款金额前五名单位情况如下：

单位：万元；%

序号	单位名称	与公司关系	金额	占应收账款余额的比例
1	中策橡胶集团有限公司	非关联方	6,877.78	10.06
2	风神轮胎股份有限公司	非关联方	3,424.46	5.01
3	寿光市纬度进出口贸易有限公司	非关联方	3,039.80	4.45
4	山东昌丰轮胎有限公司	非关联方	2,985.25	4.37
5	山东华盛橡胶有限公司	非关联方	2,362.62	3.46
合计			<b>18,689.92</b>	<b>27.35</b>

截至2018年12月31日，应收账款余额前五名客户的应收金额合计为18,689.92万元，占应收账款余额的比例为27.35%，集中度不高。报告期内，公司主要客户构成基本稳定。

### (4) 预付款项

报告期各期末，公司预付账款具体情况如下：

单位：万元；%

账龄	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
1年以内	4,858.43	99.57	8,884.59	99.78	1,072.56	99.92
1年以上	20.80	0.43	19.50	0.22	0.83	0.08
合计	<b>4,879.23</b>	<b>100.00</b>	<b>8,904.09</b>	<b>100.00</b>	<b>1,073.40</b>	<b>100.00</b>

2016年末、2017年末及2018年末，公司预付账款余额分别为1,073.40万元、8,904.09万元及4,879.23万元，占当期流动资产比例分别为1.07%、4.33%及2.42%。

2017年度，公司为应对原材料价格波动所带来的经营风险，公司的主要原材料保



持着约 30 天使用量的安全库存水平。同时为满足下一年度生产需要，公司预付了部分盘条货款，以致当期末预付账款较 2016 年年末增幅较大。2018 年度，主要原材料盘条价格逐步趋稳，公司预付盘条货款金额减少，同时截至 2018 年末，公司预付款项原材料逐步到货，预付账款余额降低。

报告期内，预付账款期末余额中无预付持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东款项。

### （5）应收利息

报告期各期末，公司应收利息具体情况如下：

单位：万元

类别	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
计提利息收入	-	44.49	-
合计	-	44.49	-

2017 年末，公司应收利息金额为 44.49 万元，主要系公司使用部分暂时闲置募集资金购买理财产品的利息收入。

### （6）其他应收款

#### ①其他应收款变动情况分析

报告期各期末，公司其他应收款具体情况如下：

单位：万元；%

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅
其他应收款余额	1,540.23	-42.11	2,660.44	-24.35	3,516.83	-4.17
坏账准备	94.83	-38.43	154.01	-19.84	192.13	4.65
其他应收款账面价值	1,445.40	-42.33	2,506.43	-24.61	3,324.70	-4.64

报告期各期末，公司的其他应收款主要包括供货保证金、融资租赁业务保证金、土地履约保证金和采购优惠保证金等。2016 年末、2017 年末及 2018 年末，其他应收款账面价值分别为 3,324.70 万元、2,506.43 万元及 1,445.40 万元，占当期流动资产比例分别为 3.33%、1.22% 及 0.72%，报告期内总体呈逐步下降趋势。



报告期内，其他应收款余额主要是公司支付给潍坊特钢采购优惠保证金及支付给远东国际租赁有限公司业务保证金。

2016 年末采购优惠保证金余额为 2,000.00 万元，2017 年末、2018 年末为 0 元。根据公司与潍坊特钢签署的《优惠政策协议》，“本着互利互赢的原则，需方自愿付给供方一部分资金让供方使用，需方可享受一定的优惠政策”，公司可每月享受一次与交款额相等优惠政策提货，2015 年度、2016 年度盘条采购价格优惠分别为 40 元/吨、20 元/吨，且在货源紧张时可以优先提货。该保证金按照约定利率收取利息。该保证金有效期一年，每年循环使用，待不再续签采购合同时收回。随着公司向潍坊特钢采购额下降，公司 2017 年停止与其续签《优惠政策协议》，采购优惠保证金也无需继续支付。

为解决公司扩大经营规模所形成的资金缺口及充分拓宽公司自身融资渠道，公司与远东国际租赁有限公司开展售后租回业务。按照合同约定，公司需向其支付一定业务保证金，截至 2018 年末，公司支付的融资租赁业务保证金余额为 1,100 万元，较 2017 年末减少 900 万元。

#### ②其他应收款账龄及坏账准备分析

报告期各期末，其他应收款账龄具体状况如下：

单位：万元；%

账龄	2018.12.31			2017.12.31			2016.12.31		
	余额	比例	坏账准备	余额	比例	坏账准备	余额	比例	坏账准备
1 年以内	1,419.08	92.13	70.95	2,288.83	86.03	114.44	3,193.04	90.79	159.65
1-2 年	70.12	4.55	7.01	350.57	13.18	35.06	322.78	9.18	32.28
2-3 年	30.50	1.98	6.10	20.04	0.75	4.01	1.00	0.03	0.20
3-4 年	19.54	1.27	9.77	1.00	0.04	0.50	-	-	-
4 年以上	1.00	0.06	1.00	-	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>1,540.23</b>	<b>100.00</b>	<b>94.83</b>	<b>2,660.44</b>	<b>100.00</b>	<b>154.01</b>	<b>3,516.83</b>	<b>100.00</b>	<b>192.13</b>

③截至 2018 年末，公司其他应收款余额前五大单位情况如下：

单位：万元；%

债务人名称	款项性质	余额	账龄	比例
远东国际租赁有限公司	业务保证金	1,100.00	1 年以内	71.42



诸城高新技术产业园管理委员会	垫付青苗补偿款	196.33	1年以内	12.75
江苏沙钢物资贸易有限公司	业务保证金	75.00	1年以内、1-2年	4.87
员工社保	代缴员工个人社保费用	68.91	1年以内	4.47
王金龙	员工借备用金	37.79	1年以内	2.45
合计		<b>1,478.03</b>	-	<b>95.96</b>

④报告期其他应收款期末余额中无应收持有公司5%（含5%）以上表决权股份的股东款项。

### （7）存货

①报告期各期末，公司存货具体情况如下：

单位：万元；%

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅
存货余额	32,806.59	35.43	24,224.88	28.72	18,819.39	48.63
存货跌价准备	134.93	109.52	64.40	482.28	11.06	-94.37
<b>存货账面价值</b>	<b>32,671.66</b>	<b>35.23</b>	<b>24,160.47</b>	<b>28.46</b>	<b>18,808.33</b>	<b>50.88</b>

2016年末、2017年末及2018年末，存货账面价值分别为18,808.33万元、24,160.47万元及32,671.66万元，占流动资产的比重分别为18.82%、11.74%及16.22%。

②报告期各期末，公司存货明细如下表：

单位：万元；%

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	账面价值	比重	账面价值	比重	账面价值	比重
原材料	15,664.05	47.94	13,856.02	57.35	11,572.36	61.53
产成品	10,862.58	33.25	5,270.05	21.81	4,595.84	24.44
在产品	4,325.24	13.24	3,262.80	13.50	1,917.23	10.19
发出商品	1,304.57	3.99	1,391.21	5.76	454.66	2.42
周转包装物	515.23	1.58	380.39	1.57	268.23	1.43
<b>合计</b>	<b>32,671.66</b>	<b>100.00</b>	<b>24,160.47</b>	<b>100.00</b>	<b>18,808.33</b>	<b>100.00</b>

公司存货主要为原材料、在产品和产成品，其中原材料主要为盘条和二甲苯、硫酸铜、硼砂、硫酸亚锡、润滑剂、拉丝粉等辅助材料。产成品主要包括胎圈钢丝、钢



帘线和胶管钢丝。

### ③存货余额变动分析

2017 年末与 2016 年末相比，各类型存货账面价值均有所增加，主要原因系原材料盘条当期采购单价提高所致。同时，随着订单数量的增加，公司产成品期末结存数量也有所提升。综合以上因素，公司 2017 年末存货账面价值较上年末有所增加。

2018 年末，公司存货账面价值为 32,671.66 万元，较上年末增加 8,511.19 万元，主要系当期公司业务规模扩大，原材料储备及产成品库存随之增长所致。

### ④存货跌价准备计提情况

报告期各期末，存货跌价准备的计提情况如下：

单位：万元；%

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
原材料	-	-	-
产成品	134.93	64.40	11.06
<b>存货跌价准备合计</b>	<b>134.93</b>	<b>64.40</b>	<b>11.06</b>
<b>占存货余额比例</b>	<b>0.41</b>	<b>0.27</b>	<b>0.06</b>

2016 年末、2017 年末及 2018 年末，存货跌价准备的余额分别为 11.06 万元、64.40 万元及 134.93 万元，对发行人利润影响较小，发行人存货质量良好。

### (8) 其他流动资产

报告期各期末，公司的其他流动资产主要包括预缴企业所得税、待抵扣进项税以及理财产品，具体明细如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
预缴企业所得税	2,463.69	-	-
待抵扣进项税	3,718.83	95.37	556.34
理财产品	9,005.00	4,015.00	-
结构性存款	-	5,000.00	-
<b>合计</b>	<b>15,187.52</b>	<b>9,110.37</b>	<b>556.34</b>

2018 年末，公司预缴企业所得税、待抵扣进项税金额较大，主要系当期公司推进



首发募投项目建设，导致购买机器设备和不动产在建工程增多，根据《关于设备、器具扣除有关企业所得税政策的通知》（财税〔2018〕54号），部分小额固定资产允许一次性计入当期成本费用并在计算应纳税所得额时扣除，进而导致公司当期预缴企业所得税、待抵扣进项税额增加所致。

2017年末、2018年末，公司结构性存款、理财产品金额较大，主要系公司在不影响公司募投项目正常实施进度以及正常业务开展的情况下，为提高资金使用效率，将暂时闲置募集资金和自有资金购买银行理财产品及结构性存款所致。

### 3、非流动资产构成及其变化分析

公司非流动资产主要包括固定资产、在建工程、无形资产和递延所得税资产，报告期各期末，非流动资产具体情况如下：

单位：万元；%

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	87,319.20	73.40	63,409.54	83.63	53,389.75	81.38
在建工程	12,738.17	10.71	2,959.07	3.87	2,602.91	3.93
工程物资	-	-	26.92	0.04	26.92	0.04
无形资产	12,567.60	10.56	8,359.27	11.02	7,465.72	11.38
递延所得税资产	944.13	0.79	967.95	1.28	964.52	1.47
可供出售金融资产	300.00	0.25	-	-	-	-
其他非流动资产	5,098.24	4.29	126.26	0.17	1,182.68	1.80
<b>非流动资产合计</b>	<b>118,967.34</b>	<b>100.00</b>	<b>75,822.09</b>	<b>100.00</b>	<b>65,605.57</b>	<b>100.00</b>

公司非流动资产主要包括固定资产、在建工程、无形资产、递延所得税资产和其他非流动资产等项目，其中以固定资产、在建工程、无形资产和其他非流动资产为主。2016年末、2017年末及2018年末，上述4项非流动资产占非流动资产总额的比例分别为98.49%、98.69%及98.95%，结构相对稳定。

#### （1）固定资产

报告期各期末，公司固定资产具体情况如下：

单位：万元；%

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
----	------------	------------	------------





	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
固定资产原值	126,585.58	36.29	92,876.69	17.60	78,973.77	12.37
累计折旧	39,266.38	33.25	29,467.15	15.18	25,584.03	23.87
固定资产净值	87,319.20	37.71	63,409.54	18.77	53,389.75	7.59
减值准备	-	-	-	-	-	-
固定资产账面价值	87,319.20	37.71	63,409.54	18.77	53,389.75	7.59

2016年末、2017年末及2018年末，固定资产账面价值分别为53,389.75万元、63,409.54万元及87,319.20万元，占非流动资产的比重分别为81.38%、83.63%及73.40%，报告期内，公司固定资产价值总体呈上升趋势，主要系公司新建厂房及添加相应的生产设备所致。2018年末，公司固定资产占非流动资产比重下降，主要系当期首发募投项目建设导致公司非流动资产增长，而部分厂房、设备尚未达到可使用状态，截至2018年末未能转为固定资产所致。

报告期，固定资产账面价值具体情况如下：

单位：万元；%

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	账面价值	比重	账面价值	比重	账面价值	比重
房屋建筑物	24,878.04	28.49	15,847.56	24.99	15,310.53	28.68
机器设备	59,853.82	68.55	46,289.60	73.00	36,769.71	68.87
交通运输设备	730.06	0.84	530.88	0.84	669.15	1.25
其他设备	1,857.27	2.13	741.50	1.17	640.35	1.20
合计	<b>87,319.20</b>	<b>100.00</b>	<b>63,409.54</b>	<b>100.00</b>	<b>53,389.75</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司固定资产主要由房屋建筑物和机器设备构成，公司固定资产规模总体持续增长，主要系2017、2018年度公司积极推进首发募投项目建设，新建厂房、新增机器设备所致。

截至2018年12月31日，公司固定资产状况运转良好，无已毁损以致不再有使用价值和转让价值，或者由于技术进步等原因已不可使用或其他实质上已经不能再给企业带来经济效益等情况的大额固定资产，无闲置的固定资产。

## (2) 在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值的明细情况如下：



单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
在建工程账面余额	12,738.17	2,932.15	2,575.99
减值准备	-	-	-
<b>在建工程账面价值</b>	<b>12,738.17</b>	<b>2,932.15</b>	<b>2,575.99</b>

2016 年末、2017 年末及 2018 年末，在建工程账面价值分别为 2,575.99 万元、2,932.15 万元及 12,738.17 万元，占非流动资产的比重分别为 3.93%、3.87% 和 10.71%。

2018 年末，公司在建工程余额较 2017 年末增加 9,806.02 万元，主要系由于公司实施首发募投项目建设，建造厂房及新购入镀线等生产设备所致，截至当期期末尚未达到预定可使用状态。

### (3) 工程物资

报告期各期末，公司工程物资情况如下：

单位：万元；%

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31
	金额	变动率	金额	变动率	金额
工程物资原值	-	-100.00	26.92	-	26.92
减值准备	-	-	-	-	-
<b>工程物资账面价值</b>	<b>-</b>	<b>-100.00</b>	<b>26.92</b>	<b>-</b>	<b>26.92</b>

报告期各期末，工程物资主要系公司为在建工程准备的配件等。

### (4) 无形资产

报告期内，公司拥有的无形资产主要为土地使用权。报告期各期末，公司无形资产账面价值情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
原值	13,781.46	9,328.71	8,230.24
其中：土地使用权	13,716.49	9,263.74	8,230.24
软件	64.97	64.97	-
累计摊销	1,213.86	969.44	764.53
减值准备	-	-	-



账面价值	12,567.60	8,359.27	7,465.72
------	-----------	----------	----------

2016 年末、2017 年末及 2018 年末，无形资产账面价值分别为 7,465.72 万元、8,359.27 及 12,567.60 万元，占非流动资产的比重分别为 11.38%、11.02% 及 10.56%。

2018 年末公司无形资产原值较 2017 年末增加 4,452.75 万元，主要系公司新取得产权证号为鲁（2018）诸城市不动产权第 0013661 号的一宗土地（现该宗土地已并入鲁（2019）诸城市不动产权第 0000735 号产权证）；2017 年末无形资产原值分别较 2016 年末增加 1,098.47 万元，主要系公司新取得鲁（2018）诸城市不动产权第 0003585 号、鲁（2018）诸城市不动产权第 0003580 号的两宗土地。具体情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、发行人主要固定资产及无形资产”之“（二）主要无形资产”之“1、土地使用权”。

#### （5）递延所得税资产

报告期各期末，递延所得税资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
坏账准备	918.34	957.88	962.67
存货跌价准备	20.03	10.07	1.85
公允价值变动损失	5.76	-	-
合计	944.13	967.95	964.52

单位：万元

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	暂时性差异	递延所得税资产	暂时性差异	递延所得税资产	暂时性差异	递延所得税资产
坏账准备	6,134.14	918.34	6,364.88	957.88	6,401.46	962.67
存货跌价准备	134.93	20.03	64.40	10.07	11.06	1.85
公允价值变动损失	38.37	5.76	-	-	-	-
合计	6,307.45	944.13	6,429.29	967.95	6,412.51	964.52

报告期内，公司递延所得税资产余额主要系资产减值准备形成的可抵扣暂时性差异，2016 年末、2017 年末及 2018 年末，递延所得税资产余额分别为 964.52 万元、967.95 万元及 944.13 万元。报告期各期末，公司递延所得税资产余额主要随坏账准备余额变动而呈先升后降趋势。



## （6）可供出售金融资产

报告期内，公司可供出售金融资产系公司对北京智科控股的投资，持股比例为1.11%，持股比例较低，对北京智科控股不构成重大影响。

## （7）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
预付工程款	1,027.06	0.69	-
预付设备款	1,104.15	99.35	423.92
预付土地款	2,967.03	26.22	758.76
<b>合计</b>	<b>5,098.24</b>	<b>126.26</b>	<b>1,182.68</b>

报告期内，公司其他非流动资产主要为预付工程款、预付设备款及预付土地款。2018年末，公司其他非流动资产较上年末增加4,971.98万元，主要系公司募投项目建设的预付工程款、设备款增加，同时公司购置土地预付土地款所致。

## 4、资产减值准备提取情况

公司针对各项资产制定了合理的资产减值准备计提政策，于各期末严格进行资产减值测试，以真实反映公司资产质量和损益情况。

报告期各期末，公司资产减值准备计提情况如下表：

单位：万元

项目名称	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
坏账准备	6,134.14	6,364.88	6,401.46
其中：应收账款	6,039.31	6,210.88	6,209.33
其他应收款	94.83	154.01	192.13
存货跌价准备	134.93	64.40	11.06
公允价值变动损失	38.37	-	-
<b>合计</b>	<b>6,307.45</b>	<b>6,429.29</b>	<b>6,412.51</b>

## （二）负债状况分析

### 1、负债构成及其变化分析



报告期各期末，公司负债的构成情况如下：

单位：万元；%

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
流动负债	156,184.02	93.12	126,850.44	87.27	82,880.45	77.40
非流动负债	11,539.02	6.88	18,500.40	12.73	24,200.98	22.60
<b>负债总额</b>	<b>167,723.03</b>	<b>100.00</b>	<b>145,350.84</b>	<b>100.00</b>	<b>107,081.44</b>	<b>100.00</b>

报告期内，随着公司业务规模的扩大以及盈利能力的增强，负债规模也相应变化。2017 年末较 2016 年末增加 38,269.40 万元，增幅 35.74%；2018 年末较 2017 年末增加 22,372.19 万元，增幅 15.39%。报告期内，公司负债主要包括短期借款、应付票据、应付账款及长期借款等。

公司负债中流动负债占比较高，负债结构总体保持稳定。2016 年末、2017 年末及 2018 年末，流动负债占负债总额的比例分别为 77.40%、87.27%及 93.12%，2017 年末、2018 年末较 2016 年末流动负债占比有所提升，主要由于当期公司为加大原材料采购，以公司开立的银行承兑汇票结算的货款增加较多所致。

报告期各期末，公司负债结构以流动负债为主，符合公司所处行业的基本特征。

## 2、流动负债构成及其变化

报告期内，发行人流动负债构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	17,245.38	11.04	14,171.00	11.17	29,554.00	35.66
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	38.37	0.02	-	-	-	-
应付票据	104,382.94	66.83	80,209.88	63.23	28,026.20	33.82
应付账款	23,520.44	15.06	15,304.30	12.06	14,037.27	16.94
预收款项	468.58	0.30	582.58	0.46	642.50	0.78
应付职工薪酬	2,751.98	1.76	2,088.97	1.65	1,702.07	2.05
应交税费	214.63	0.14	323.4	0.25	434.91	0.52



其他应付款	237.62	0.15	122.47	0.10	145.51	0.18
一年内到期的非流动 负债	7,324.07	4.69	14,047.83	11.07	8,338.00	10.06
<b>流动负债合计</b>	<b>156,184.02</b>	<b>100.00</b>	<b>126,850.44</b>	<b>100.00</b>	<b>82,880.45</b>	<b>100.00</b>

报告期内，发行人流动负债中应付票据、应付账款、短期借款以及一年内到期的非流动负债所占比例较大，主要流动负债类科目具体情况如下：

### (1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款构成情况如下：

单位：万元

借款类型	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
保证借款	9,615.38	10,400.00	16,600.00
抵押借款	7,630.00	2,800.00	3,500.00
信用借款	-	971.00	1,454.00
质押借款	-	-	-
应收账款保理业务	-	-	8,000.00
<b>合计</b>	<b>17,245.38</b>	<b>14,171.00</b>	<b>29,554.00</b>

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 29,554.00 万元、14,171.00 万元及 17,245.38 万元，占当期流动负债的比例分别为 35.66%、11.17% 及 11.04%。

2017 年末、2018 年末，公司短期借款余额较 2016 年末下降，主要系为了降低财务成本，公司增加了通过开具承兑汇票支付供应商货款的金额。同时，为了提高经营稳定性，降低资金性风险，采用了融资租赁等长期融资方式。

报告期内，公司不存在银行借款本金或利息逾支付的情形。

### (2) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

2018 年末，公司以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债为 38.37 万元，主要系公司当期对冲汇率波动风险持有的外汇期权导致。

### (3) 应付票据

报告期各期末，公司的应付票据具体情况如下：

单位：万元；%



种类	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
银行承兑汇票	102,613.00	98.30	76,360.00	95.20	25,318.20	90.34
商业承兑汇票	1,697.75	1.63	3,831.93	4.78	2,708.00	9.66
信用证	72.20	0.07	17.95	0.02	-	-
<b>合计</b>	<b>104,382.94</b>	<b>100.00</b>	<b>80,209.88</b>	<b>100.00</b>	<b>28,026.20</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司应付票据主要包括银行承兑汇票、商业承兑汇票及信用证。2016年末、2017年末及2018年末，公司应付票据余额分别为28,026.20万元、80,209.88及104,382.94万元，占流动负债的比例分别为33.82%、63.23%及66.83%，呈逐年上升趋势。其中银行承兑汇票占比较大，报告期各期末平均占应付票据比例为94.61%。

公司应付票据主要为六个月至一年周期的银行承兑汇票，主要用于支付原材料款。2016至2018年度，应付票据余额持续增长，主要原因系，一方面，为控制银行借款等有息负债规模，降低财务费用，减缓资金支付压力，公司充分利用银行信用，对供应商尽量采用成本较低的银行承兑汇票方式结算。公司短期借款和长期借款（含一年内到期的长期借款）余额由2016年末的52,214.00万元降低至2018年末的24,445.38万元，同时，应付票据余额由2016年末的28,026.20万元增至2018年末的104,382.94万元；另一方面，随着公司业务规模的扩大以及原材料采购单价上涨，报告期内原材料采购数量及金额增加。其中，2017年度、2018年度，公司主要原材料盘条采购额分别为114,156.82万元、152,705.17万元，较上年同期分别增长54.48%、33.77%；第三，2016年，公司应付票据主要为六个月期的银行承兑汇票，2017年末及2018年末，分别有76.87%及79.70%的票据为十二个月期，票据期限的变化，引起期末应付票据余额较之前年度增加。

报告期各期末，公司应付票据余额均在银行授予的额度范围内，报告期内未出现逾期兑付的情况。

#### （4）应付账款

报告期内，公司应付账款的明细如下：

单位：万元；%

账龄	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例



1年以内	23,321.75	99.16	14,730.22	96.25	12,047.59	85.83
1至2年	92.23	0.39	356.87	2.33	1,833.85	13.06
2年以上	106.46	0.45	217.21	1.42	155.83	1.11
<b>合计</b>	<b>23,520.44</b>	<b>100.00</b>	<b>15,304.30</b>	<b>100.00</b>	<b>14,037.27</b>	<b>100.00</b>

报告期内，应付账款余额包括应付材料款、设备款、运费及电费等。2016年末、2017年末及2018年末，公司应付账款余额分别为14,037.27万元、15,304.30万元及23,520.44万元，随着公司业务规模的扩大，应付账款余额呈逐年增长趋势。

报告期内，应付账款账龄以一年以内为主，2016年末、2017年末及2018年末，一年以内的应付账款占全部应付账款的比例分别为85.83%、96.25%及99.16%。

报告期内，公司存在应付关联方款项情形，主要系向恒强钢构采购新建厂房及旧厂房改造配套所需的起重机、电葫芦等设备，以及设备安装、维修、厂房钢结构工程施工服务所产生。应付关联方款项具体情况详见本募集说明书“第五节 同业竞争与关联交易”之“二、关联方与关联交易”之“(二) 关联交易”之“1、经常性关联交易”。除此之外，报告期各期末公司无其他应付关联方或持有公司5%以上（含5%）表决权股份的股东款项的情况。

#### (5) 预收款项

报告期各期末，发行人预收款项明细情况如下：

单位：万元；%

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
货款	468.58	582.58	642.50
<b>合计</b>	<b>468.58</b>	<b>582.58</b>	<b>642.50</b>

报告期内，预收款项占发行人流动负债的比率较小，主要系一年以内预收的客户货款。

#### (6) 应付职工薪酬

公司应付职工薪酬为应付职工的工资、奖金、职工福利费、社会保险费和住房公积金等。2016年末、2017年末及2018年末，公司应付职工薪酬余额分别为1,702.07万元、2,088.97万元及2,751.98万元，占当期流动负债比重分别为2.05%、1.65%及1.76%。报告期内，应付职工薪酬余额总体保持稳定，没有发生重大波动。





### (7) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费账面余额分别为 434.91 万元、323.40 万元和 214.63 万元，主要系已计提尚未缴纳的增值税和企业所得税等。

### (8) 其他应付款

报告期内，公司其他应付款余额主要包括押金以及其他与第三方往来款等。2016 年末、2017 年末及 2018 年末，公司其他应付款余额分别为 145.51 万元、122.47 万元及 237.62 万元，分别占当期流动负债的 0.18%、0.10% 及 0.15%。

### (9) 一年内到期的非流动负债

公司一年内到期的非流动负债主要系还款期限在一年以内的长期借款以及应付融资租赁款。2016 年末、2017 年末及 2018 年末，一年内到期的非流动负债余额分别为 8,338.00 万元、14,047.83 万元及 7,324.07 万元，占当期流动负债的比例分别为 10.06%、11.07% 及 4.69 %。

2016 年 5 月、2017 年 4 月及 2017 年 6 月，公司与远东国际租赁有限公司共发生 3 笔融资租赁业务，公司与其签订《所有权转让协议》、《售后回租赁合同》等相关协议，约定公司将生产设备出售给远东国际租赁有限公司，再融资租赁租回，并向远东租赁支付相关费用，分 36 个月支付。截至 2018 年 12 月 31 日，一年内到期非流动负债应付融资租赁款 2,624.07 万元。

## 3、非流动负债构成及其变化

报告期各期末，公司的非流动负债主要由长期借款、长期应付款和递延收益构成，具体明细情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	2,500.00	21.67	7,200.00	38.92	16,620.00	68.67
长期应付款	799.33	6.93	3,657.22	19.77	1,952.49	8.07
递延收益	5,627.86	48.77	7,634.90	41.27	5,618.35	23.22
递延所得税负债	2,611.83	22.63	8.28	0.04	10.14	0.04
<b>非流动负债合计</b>	<b>11,539.02</b>	<b>100.00</b>	<b>18,500.40</b>	<b>100.00</b>	<b>24,200.98</b>	<b>100.00</b>



### (1) 长期借款

报告期内，公司长期借款为银行抵押借款和保证借款，2016年末、2017年末及2018年末，公司长期借款分别为16,620.00万元、7,200.00万元及2,500.00万元。报告期内，公司长期借款余额逐渐降低，主要系2016年及2017年公司与远东国际租赁有限公司进行固定资产售后回租融资，向银行借入长期借款的需求有所减少。同时，公司为降低财务费用，减缓资金支付压力，对供应商尽量采用成本较低的银行承兑汇票方式结算，减少了长期借款等银行负债规模。

### (2) 长期应付款

2016年5月、2017年4月及2017年6月，公司与远东国际租赁有限公司共发生3笔融资租赁业务，公司与其签订《所有权转让协议》、《售后回租赁合同》等相关协议，约定公司将生产设备出售给远东国际租赁有限公司，再融资租赁租回，并向远东租赁支付相关费用，分36个月支付。2016年末、2017年末及2018年末，公司长期应付款应付融资租赁款金额分别为1,952.49万元、3,657.22万元及799.33万元。

### (3) 递延收益

报告期内，公司递延收益主要由政府补助和未实现融资租赁损益形成，具体明细如下：

单位：万元

项目	2015.12.31	本期新增金额	本期计入损益金额	2016.12.31
拆迁补偿款	4,151.01	-	270.07	3,880.94
自主创新专项项目补贴	99.58	-	12.00	87.58
山东半岛蓝色经济区人才发展项目经费	9.26	-	2.23	7.03
高性能航空轮胎胎圈钢丝国产化研究	-	50.00	16.33	33.67
未实现融资租赁损益	-	1,997.54	388.41	1,609.13
<b>合计</b>	<b>4,259.85</b>	<b>2,047.54</b>	<b>689.03</b>	<b>5,618.35</b>

单位：万元

项目	2016.12.31	本期新增金额	本期计入损益金额	2017.12.31
拆迁补偿款	3,880.94	-	270.07	3,610.87



自主创新专项项目补贴	87.58	-	12.00	75.58
山东半岛蓝色经济区人才发展项目经费	7.03	-	2.23	4.81
高性能航空轮胎胎圈钢丝国产化研究	33.67	-	11.57	22.10
龙城英才扶持资金	-	10.00	-	10.00
未实现融资租赁损益	1,609.13	3,608.88	1,306.47	3,911.54
<b>合计</b>	<b>5,618.35</b>	<b>3,618.88</b>	<b>1,602.34</b>	<b>7,634.90</b>

单位：万元

项目	2017.12.31	本期新增金额	本期计入损益金额	2018.12.31
拆迁补偿款	3,610.87	-	270.07	3,340.80
诸城商用车及零部件产业集群资金	-	130.00	4.20	125.80
自主创新专项项目补贴	75.58	-	12.00	63.58
山东半岛蓝色经济区人才发展项目经费	4.81	-	2.23	2.58
高性能航空轮胎胎圈钢丝国产化研究	22.10	-	6.80	15.30
龙城英才扶持资金	10.00	15.00	18.47	6.53
鸛都领军人才补贴	-	40.00	9.46	30.54
未实现融资租赁损益	3,911.54	-	1,868.81	2,042.73
<b>合计</b>	<b>7,634.90</b>	<b>185.00</b>	<b>2,192.04</b>	<b>5,627.86</b>

2016 年末、2017 年末及 2018 年末，公司递延收益余额分别为 5,618.35 万元、7,634.90 及 5,627.86 万元。

①依据诸城市人民政府文件《关于对诸城市大业金属制品有限责任公司老厂区土地进行处置的批复》(诸政复字[2010]17 号)，公司因厂区由市区搬迁至郊区而享受“退城进园”的优惠政策，原土地由诸城市政府收回，并按照市场价给予公司财政补贴 6,000.00 万元，用于补偿厂区搬迁损失和新厂区固定资产更新重置及技术改造升级。该财政补偿款项是与资产相关的政府补助，全部计入递延收益，并分期结转至营业外收入。截至 2012 年 9 月公司已收到诸城市财政局拨付的搬迁补偿款 6,000.00 万元。

②依据潍坊市经济和信息化委员会、潍坊市财政局《关于对潍坊动力装备产业集群和诸城商用车及零部件产业集群进行技校评价的通知》(潍经信授字[2018]17 号)、



山东省科学技术厅《关于开展山东省创新型产业集群和高新技术产业基地建设工作的通知》，公司于 2018 年 11 月收到诸城商用车及零部件产业集群资金 130 万元。

③依据山东省财政厅、山东省科学技术厅《关于印发〈山东省自主创新专项资金管理暂行办法〉的通知》（鲁财教[2012]94 号），公司分别于 2013 年、2016 年收到财政拨款 900 万元及 100 万元。

④依据山东省人力资源和社会保障厅《关于确定 2015 年度山东半岛蓝色经济区人才发展专项经费资助项目的通知》（鲁人社字[2014]727 号），本公司于 2015 年收到财政拨款 10.00 万元。该收益用于公司子午线轮胎专用高性能胎圈钢丝产业化项目。

⑤依据山东省科学技术厅和山东省财政厅《关于下达山东省 2015 年重点研发计划（第一批）的通知》（鲁科字[2015]101 号），公司于 2016 年 1 月收到财政拨款 50 万元。该收益用于公司高性能航空轮胎胎圈钢丝国产化研究项目。

⑥依据诸城市人民政府办公室《诸城市人民政府办公室关于公布 2017 年度龙城英才名单的通知》（诸政办字【2018】1 号）、中共诸城市委组织部《关于拨付龙城英才扶持资金的申请》（诸组请字【2017】11 号），公司分别于 2017 年 7 月、2018 年 2 月、2018 年 9 月收到合计 35 万元龙城英才扶持资金。

⑦依据中共潍坊市委、潍坊市人民政府《关于加快建设人才强市的若干意见》（潍发〔2015〕15 号）、潍坊市人民政府办公室《关于公布 2017 年度鸢都产业领军人才名单的通知》（潍政办字〔2017〕136 号），公司于 2018 年收到 40 万元鸢都领军人才补贴。

⑧公司分别于 2016 年 5 月、2017 年 4 月、2017 年 6 月与远东国际租赁有限公司开展 3 笔融资租赁业务。公司与其签订《所有权转让协议》、《售后回租赁合同》等相关协议，约定公司将生产设备出售给远东国际租赁有限公司，同时，远东国际租赁有限公司将上述生产设备回租给公司使用，融资租赁期 36 个月，出售价款与资产净值间的差额计入递延收益并根据资产剩余使用寿命进行摊销。

#### （4）递延所得税负债

报告期内，公司递延所得税负债余额主要系固定资产折旧加计扣除形成的应纳税暂时性差异导致，2016 年末、2017 年末及 2018 年末，递延所得税负债余额分别为 10.14 万元、8.28 万元及 2,611.83 万元。2018 年度，随着公司首发募投项目建设的推进，公



司新增固定资产规模较大，导致当期末递延所得税负债余额增幅较大。

### （三）偿债能力分析

报告期公司各项偿债能力指标如下：

指标	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动比率	1.29	1.62	1.21
速动比率	1.08	1.43	0.98
资产负债率（母公司）	52.61%	51.91%	65.42%
息税折旧摊销前利润	34,574.45	26,368.19	26,639.20
利息保障倍数	35.84	7.08	7.06

#### 1、总体负债水平分析

报告期各期末，母公司资产负债率分别为 65.42%、51.91%及 52.61%，2017 年末、2018 年末母公司资产负债率较 2016 年末下降，主要原因系公司近年来主营业务持续盈利带来的资本积累，以及公司于 2017 年 11 月完成首次公开发行，股东权益有较大增幅。

#### 2、公司偿债能力分析

单位：倍；%

财务指标	公司简称	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动比率	日上集团	1.41	1.56	1.56
	巨力索具	1.50	1.74	1.35
	恒星科技	-	1.19	2.22
	兴达国际	1.48	1.42	1.58
	行业平均	<b>1.46</b>	<b>1.48</b>	<b>1.68</b>
	中位数	<b>1.48</b>	<b>1.49</b>	<b>1.57</b>
	公司	1.29	<b>1.62</b>	<b>1.21</b>
速动比率	日上集团	0.69	0.76	0.85
	巨力索具	0.93	1.23	0.98
	恒星科技	-	1.01	1.93
	兴达国际	1.34	1.28	1.43
	行业平均	<b>0.99</b>	<b>1.07</b>	<b>1.30</b>



	<b>中位数</b>	<b>0.93</b>	<b>1.12</b>	<b>1.20</b>
	<b>公司</b>	<b>1.08</b>	<b>1.43</b>	<b>0.98</b>
资产负债率 (母公司)	日上集团	37.95	35.57	40.49
	巨力索具	39.36	41.19	40.31
	恒星科技	-	43.61	26.04
	<b>行业平均</b>	<b>38.66</b>	<b>40.61</b>	<b>35.61</b>
	<b>中位数</b>	<b>38.66</b>	<b>41.19</b>	<b>40.31</b>
	<b>公司</b>	<b>52.61</b>	<b>51.91</b>	<b>65.42</b>

注：同行业可比上市公司年度报告为数据分析来源，截至2019年4月2日，恒星科技尚未披露2018年年度报告；同行业上市公司兴达国际未公开披露资产负债率（母公司）。

报告期各期末，公司流动比率分别为1.21、1.62和1.29，速动比率分别为0.98、1.43和1.08。随着公司盈利能力的不断增强以及完成首次公开发行，2017年度、2018年度公司偿债能力较2016年度提升，流动比率与速动比率与行业平均水平相近。

报告期内，公司母公司资产负债率仍处于行业较高水平，主要由于公司目前处于稳步发展阶段，产销规模逐年增长，公司以承兑汇票、短期借款方式补充运营资金，从而导致流动负债规模及利息费用较高；未来公司拟重点发展的钢帘线业务前期需要进行大量的固定资产投资，公司资本性支出较大，除首次公开发行股票融资外，报告期内更多地通过银行贷款的方式获取资金，导致资产负债率较高。未来公司通过资本市场筹集长期资金能够进一步改善公司负债结构，提升公司偿债能力，降低公司资产负债率。

#### （四）资产周转能力分析

##### 1、公司资产周转能力指标分析

报告期内，公司应收账款周转率和存货周转率如下：

项目	2018年度	2017年度	2016年度
应收账款周转率（次/年）	3.66	3.24	2.79
存货周转率（次/年）	7.18	7.27	6.80

报告期内，公司资产周转速率良好，流动性较强。应收账款周转率、存货周转率整体保持较高水平。

##### 2、同行业上市公司对比分析



单位：次/年

财务指标	公司简称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应收账款周转率	日上集团	4.59	3.54	2.84
	巨力索具	1.86	1.44	1.54
	恒星科技	-	3.78	3.01
	兴达国际	2.85	2.88	2.57
	行业平均	<b>3.10</b>	<b>2.91</b>	<b>2.49</b>
	中位数	<b>2.85</b>	<b>3.21</b>	<b>2.71</b>
	公司	<b>3.66</b>	<b>3.24</b>	<b>2.79</b>
存货周转率	日上集团	1.81	1.34	1.10
	巨力索具	1.74	1.76	1.71
	恒星科技	-	6.11	5.62
	兴达国际	8.88	8.74	8.95
	行业平均	<b>4.14</b>	<b>4.49</b>	<b>4.34</b>
	中位数	<b>1.81</b>	<b>3.94</b>	<b>3.66</b>
	公司	<b>7.18</b>	<b>7.27</b>	<b>6.80</b>

注：同行业可比上市公司年度报告为数据分析来源，截至 2019 年 4 月 2 日，恒星科技尚未披露 2018 年年度报告。

报告期内，可比上市公司应收账款周转率的平均值分别为 2.49、2.91 和 3.10。公司应收账款周转率整体略高于同行业可比上市公司平均值，公司具备较强的营运能力，且与公司信用政策相匹配，不存在重大应收账款回收风险。

可比上市公司报告期内的存货周转率的平均值分别为 4.34、4.49 和 4.14，发行人报告期内的存货周转率指标均高于行业平均水平，表明发行人在存货管理、运营方面具有较强的能力。

## 二、盈利能力分析

### （一）公司利润的主要来源分析

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业利润	24,148.08	14,274.36	16,406.33
利润总额	23,727.30	15,162.10	16,700.89



净利润	20,536.08	13,140.41	14,300.19
归属于母公司所有者的净利润	20,536.08	13,140.41	14,300.19

报告期内，公司营业利润占利润总额的比例分别为 98.24%、94.15% 和 101.77%，始终保持在较高水平，公司利润主要来源于经营性业务。

## （二）公司营业收入分析

### 1、营业收入构成及变动分析

报告期内，公司营业收入构成如下：

单位：万元；%

项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
主营业务收入	242,867.58	99.56	187,474.04	99.45	139,065.33	99.24
其他业务收入	1,067.65	0.44	1,028.98	0.55	1,061.26	0.76
合计	<b>243,935.23</b>	<b>100.00</b>	<b>188,503.02</b>	<b>100.00</b>	<b>140,126.59</b>	<b>100.00</b>

公司主营业务为胎圈钢丝、钢帘线及胶管钢丝等钢丝产品的研发、生产和销售，同时公司还为回转支撑及轴承制造客户提供喷涂合金服务并为车桥制造企业生产制造零部件桥坯。公司主营业务突出，报告期内主营业务收入占营业收入的比重均超过 99%。

随着下游轮胎等行业的发展，公司核心产品胎圈钢丝销量持续增长，同时钢帘线及胶管钢丝等其他主要钢丝产品收入也增长较快，由此带来公司营业收入的稳步增长。2016年、2017年及2018年，公司实现的营业收入分别为 140,126.59 万元、188,503.02 万元及 243,935.23 万元，呈逐年稳步增长趋势。

公司其他业务收入主要包括废料、次品的销售收入，报告期内其他业务收入占营业收入比重很小。

### 2、主营业务收入分产品构成情况分析

报告期内，公司主营业务收入分产品构成及变动情况见下表：

单位：万元；%





项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
胎圈钢丝	150,140.27	61.81	123,598.53	65.93	92,778.81	66.72
钢帘线	61,824.33	25.46	40,604.28	21.66	30,476.42	21.92
胶管钢丝	25,926.69	10.68	18,662.99	9.95	12,318.98	8.86
喷涂	3,470.34	1.43	3,263.10	1.74	2,409.40	1.73
其他	1,505.95	0.62	1,345.14	0.72	1,081.73	0.78
<b>合计</b>	<b>242,867.58</b>	<b>100.00</b>	<b>187,474.04</b>	<b>100.00</b>	<b>139,065.33</b>	<b>100.00</b>

公司主要产品为胎圈钢丝、钢帘线及胶管钢丝，其中胎圈钢丝及钢帘线是轮胎的金属骨架材料，主要客户是轮胎生产企业，胶管钢丝是橡胶软管的骨架材料，其主要客户为胶管制造企业。

2016年、2017年及2018年公司胎圈钢丝、钢帘线及胶管钢丝三种主要产品合计收入分别为135,574.20万元、182,865.81万元及237,891.29万元，占主营业务收入的比重分别为97.49%、97.54%及97.95%，占比高且较为稳定。

### (1) 主要产品收入分析

报告期内，公司主要产品胎圈钢丝、钢帘线及胶管钢丝的销售数量、平均单价及销售金额明细列示如下：

单位：吨；万元；元/吨

项目	2018年度					
	销售数量	销售金额	销售数量	销售金额	单价	
			变动%	变动%	金额	变动%
胎圈钢丝	245,025.18	150,140.27	5.54	21.47	6,127.54	15.10
钢帘线	75,773.29	61,824.33	38.67	52.26	8,159.12	9.80
胶管钢丝	37,313.93	25,926.69	24.89	38.92	6,948.26	11.23
<b>合计</b>	<b>358,112.40</b>	<b>237,891.29</b>	<b>13.08</b>	<b>30.09</b>	-	-

项目	2017年度					
	销售数量	销售金额	销售数量	销售金额	单价	
			变动%	变动%	金额	变动%
胎圈钢丝	232,173.39	123,598.53	11.27	33.22	5,323.54	19.72
钢帘线	54,644.76	40,604.28	16.50	33.23	7,430.59	14.37



胶管钢丝	29,876.47	18,662.99	29.26	51.50	6,246.72	17.20
<b>合计</b>	<b>316,694.62</b>	<b>182,865.80</b>	<b>13.65</b>	<b>34.88</b>	-	-
项目	<b>2016 年度</b>					
	销售数量	销售金额	销售数量	销售金额	单价	
			变动%	变动%	金额	变动%
胎圈钢丝	208,649.53	92,778.81	15.67	15.24	4,446.63	-0.38
钢帘线	46,907.20	30,476.42	25.42	40.15	6,497.17	11.75
胶管钢丝	23,112.65	12,318.98	72.03	66.08	5,329.97	-3.46
<b>合计</b>	<b>278,669.38</b>	<b>135,574.20</b>	<b>20.52</b>	<b>23.62</b>	-	-

注：上表中平均单价=当期销售金额÷销售数量

### ①胎圈钢丝

2016 年、2017 年及 2018 年，公司胎圈钢丝销售收入分别为 92,778.81 万元、123,598.53 万元及 150,140.27 万元，2017 年度，胎圈钢丝销量保持增长态势，较上年同期增加 11.27%，同时，当年度主要原材料盘条单价涨幅较大，导致当年平均销售单价增幅 19.72%，使得当期胎圈钢丝收入较上年有所增长。2018 年度，公司胎圈钢丝销售额较上年同期增长 21.47%，主要系下游汽车及轮胎行业仍保持相对平稳发展，公司作为国内胎圈钢丝龙头企业，受下游需求增长，当年度胎圈钢丝销量较上年同期增长 5.54%，同时，随着原材料价格涨幅逐步传导至销售单价，当期胎圈钢丝平均销售单价较上年增长 15.10%。

### ②钢帘线

2016 年、2017 年及 2018 年，公司钢帘线产品销量分别为 46,907.20 吨、54,644.76 吨及 75,773.29 吨，销售收入分别为 30,476.42 万元、40,604.28 万元及 61,824.33 万元，保持持续增长的趋势。

报告期内，公司钢帘线销售数量及销售收入均呈现快速增长趋势，主要系：A、钢帘线为公司 2011 年开始推出的新产品，其与胎圈钢丝都属于轮胎金属骨架材料，所用原材料和生产工艺较为接近，客户均主要为轮胎制造企业，因此公司可以借助已积累的技术及客户优势，快速开拓市场；B、在钢帘线推广的前期阶段，公司对钢帘线产品采取了降价销售的策略，随着公司钢帘线产品知名度的扩大、客户对公司钢帘线产品的认可度的提升以及生产规模的扩大，钢帘线产品的销售数量及销售收入也快



速增长；C、公司自主研发生产的超高强度钢帘线已实现批量生产，并向中策橡胶、青岛森麒麟、玲珑轮胎等国内著名轮胎生产企业供货，该产品单价相对较高。

钢帘线产品的推出，是公司充分利用现有客户资源、生产能力和技术水平丰富自身产品结构战略选择的体现。2018年度，公司钢帘线产品收入已经达到61,824.33万元，较上年同期增长52.26%，占主营业务收入比重达25.46%。

### ③胶管钢丝

2016年、2017年及2018年，公司胶管钢丝收入分别为12,318.98万元、18,662.99万元及25,926.69万元，占主营业务收入的比重为8.86%、9.95%及10.68%。报告期内，公司胶管钢丝产品销售金额持续增长，营业收入占比逐步上升。

随着公司胶管钢丝、钢帘线产品生产能力的扩大和市场份额的增加，公司正逐步改变产品结构单一的现状。报告期内，公司胎圈钢丝销售收入占主营业务收入比例呈逐年下降趋势，而钢帘线和胶管钢丝在收入中的占比则有明显上升。

## (2) 喷涂及其他业务收入分析

报告期内，公司喷涂和其他收入的具体情况如下：

单位：万元；%

项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	收入	占主营业务收入比例	收入	占主营业务收入比例	收入	占主营业务收入比例
喷涂	3,470.34	1.43	3,263.10	1.74	2,409.40	1.73
其他	1,505.95	0.62	1,345.14	0.72	1,081.73	0.78
合计	<b>4,976.29</b>	<b>2.05</b>	<b>4,608.24</b>	<b>2.46</b>	<b>3,491.13</b>	<b>2.51</b>

喷涂业务主要是为客户生产的回转支承及轴承提供喷涂合金服务，例如为其产品进行表面防腐处理等。由于公司表面防腐技术较强、质量稳定，报告期公司喷涂业务收入快速增长，但占主营业务收入的比重较低。

公司其他业务主要是为车桥制造企业提供零部件桥坯，报告期内，桥坯业务收入稳中有增，占主营业务收入的比重较低。

## 3、主营业务收入的地区构成情况



报告期内，公司主营业务收入按主要地区分布如下：

单位：万元；%

地区	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
山东省	121,506.47	50.04	90,222.17	48.13	71,429.16	51.36
出口（含港澳台地区）	38,892.51	16.01	26,569.46	14.17	14,075.74	10.12
浙江省	25,656.40	10.56	20,669.48	11.03	17,841.94	12.83
江苏省	14,373.11	5.92	13,988.08	7.46	9,727.04	6.99
河南省	8,363.49	3.44	6,692.78	3.57	6,866.99	4.94
其他地区	34,075.60	14.03	29,332.06	15.65	19,124.46	13.75
<b>合计</b>	<b>242,867.58</b>	<b>100.00</b>	<b>187,474.03</b>	<b>100.00</b>	<b>139,065.33</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司主营业务收入主要地区为山东省、浙江省、出口（含港澳台地区）、江苏省及河南省。2016 年、2017 年及 2018 年，来自于这五个地区的收入占当期主营业务收入的比重分别达到了 86.24%、84.35% 及 85.97%，主要原因是我国轮胎制造企业大多分布在山东省、浙江省、河南省及江苏省。报告期内，公司积极拓展海外市场，报告期内出口收入总体持续增长，2016 年、2017 年及 2018 年，出口收入占比分别为 10.12%、14.17% 及 16.01%。

#### 4、主营业务收入季节性变动分析

2016 年、2017 年及 2018 年，公司胎圈钢丝、钢帘线及胶管钢丝等三种主要产品分季度的销售情况如下：

单位：万元；%

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	50,186.86	21.10	35,139.74	19.22	22,014.73	16.24
二季度	63,027.90	26.49	46,465.37	25.41	36,993.42	27.29
三季度	61,467.17	25.84	49,423.03	27.02	32,952.88	24.31
四季度	63,209.36	26.57	51,837.66	28.35	43,613.17	32.17
<b>合计</b>	<b>237,891.29</b>	<b>100.00</b>	<b>182,865.80</b>	<b>100.00</b>	<b>135,574.20</b>	<b>100.00</b>

由上表，2016 年、2017 年及 2018 年，公司第一季度销售收入占全年的比例分别为 16.24%、19.22% 和 21.10%，占比均低于其余三个季度，其主要原因是：公司胎圈



钢丝、钢帘线等产品主要应用于各种轮胎的生产制造，因此轮胎行业的季节性变化直接影响了胎圈钢丝及钢帘线销量的季节性变化，通常情况下，春节期间下游轮胎厂商会暂停或减少生产，为轮胎行业生产的淡季，故公司每年第一季度相应为销售淡季。公司销售收入的季节性变化具有真实性和合理性。

### （三）公司营业成本分析

#### 1、营业成本构成及变动分析

报告期内，公司营业成本构成如下：

单位：万元；%

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	203,664.52	99.45	155,426.97	99.34	105,963.66	99.06
其他业务成本	1,117.90	0.55	1,028.67	0.66	1,004.33	0.94
<b>合计</b>	<b>204,782.42</b>	<b>100.00</b>	<b>156,455.64</b>	<b>100.00</b>	<b>106,967.99</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司营业成本构成基本保持稳定，主营业务成本占营业成本的比例均在 99% 以上。

#### 2、主营业务成本的产品/服务构成分析

报告期内，公司按产品/服务划分的主营业务成本情况如下：

单位：万元；%

产品类别	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
胎圈钢丝	121,478.24	59.64	100,226.96	64.49	67,170.28	63.39
钢帘线	55,947.64	27.47	36,547.95	23.51	26,773.85	25.27
胶管钢丝	23,537.92	11.56	16,367.40	10.53	10,428.40	9.84
喷涂	1,384.89	0.68	998.54	0.64	685.41	0.65
其他	1,315.83	0.65	1,286.12	0.83	905.70	0.85
<b>主营业务成本</b>	<b>203,664.52</b>	<b>100.00</b>	<b>155,426.97</b>	<b>100.00</b>	<b>105,963.66</b>	<b>100.00</b>

2016 年、2017 年及 2018 年，公司主要产品胎圈钢丝、钢帘线及胶管钢丝占主营业务成本的比重合计分别为 98.50%、98.53% 及 98.67%，占比较为稳定。报告期内，随着钢帘线及胶管钢丝产量、销量的逐年增长，其成本占比也逐年递增，同时胎圈钢



丝的成本占比呈下降趋势。钢帘线及胶管钢丝等其他钢丝产品的合理增长有助于公司在保持胎圈钢丝行业龙头企业地位的同时，丰富产品种类，降低经营风险。

#### （四）主要产品毛利率分析

##### 1、主营业务毛利及毛利率情况

报告期内，公司主营业务分产品/服务的毛利及毛利率情况如下：

类别	2018 年度	2017 年度	2016 年度
<b>胎圈钢丝</b>			
毛利（万元）	28,662.03	23,371.58	25,608.52
毛利变动率（%）	22.64	-8.74	13.64
毛利率（%）	19.09	18.91	27.60
<b>钢帘线</b>			
毛利（万元）	5,876.69	4,056.33	3,702.56
毛利变动率（%）	44.88	9.55	-557.48
毛利率（%）	9.51	9.99	12.15
<b>胶管钢丝</b>			
毛利（万元）	2,388.77	2,295.59	1,890.58
毛利变动率（%）	4.06	21.42	109.54
毛利率（%）	9.21	12.30	15.35
<b>喷涂</b>			
毛利（万元）	2,085.45	2,264.56	1,723.98
毛利变动率（%）	-7.91	31.36	21.38
毛利率（%）	60.09	69.40	71.55
<b>其他</b>			
毛利（万元）	190.12	59.02	176.03
毛利变动率（%）	222.13	-66.47	-29.60
毛利率（%）	12.62	4.39	16.27
<b>主营业务合计</b>			
毛利（万元）	<b>39,203.06</b>	<b>32,047.08</b>	<b>33,101.68</b>
毛利变动率（%）	<b>22.33</b>	<b>-3.19</b>	<b>36.23</b>
毛利率（%）	<b>16.14</b>	<b>17.09</b>	<b>23.80</b>

2016 年、2017 及 2018 年，公司主营业务毛利分别为 33,101.68 万元、32,047.08



万元及 39,203.06 万元，主营业务毛利总体呈增长趋势，2016 年至 2018 年的年均复合增长率为 8.83%。

报告期内，公司主营业务各产品/服务的毛利及毛利占比情况如下所示：

单位：万元；%

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
胎圈钢丝	28,662.03	73.12	23,371.58	72.93	25,608.52	77.36
钢帘线	5,876.69	14.99	4,056.33	12.66	3,702.56	11.19
胶管钢丝	2,388.77	6.09	2,295.59	7.16	1,890.58	5.71
喷涂	2,085.45	5.32	2,264.56	7.07	1,723.98	5.21
其他	190.12	0.48	59.02	0.18	176.03	0.53
<b>主营合计</b>	<b>39,203.06</b>	<b>100.00</b>	<b>32,047.08</b>	<b>100.00</b>	<b>33,101.68</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司主营业务毛利的持续稳定增长主要来自于胎圈钢丝和钢帘线毛利的持续增长。胎圈钢丝作为公司核心产品，对主营业务毛利贡献最大，2016 年、2017 年及 2018 年，胎圈钢丝毛利占主营业务毛利比例分别为 77.36%、72.93% 及 73.12%。公司钢帘线业务起步于 2011 年，随着公司钢帘线业务规模的增长、市场占有率的扩大、品牌知名度和客户认可度的提升，规模效应逐渐显现，2016 年，钢帘线业务扭亏为盈，有效提高了公司主营业务毛利，2018 年钢帘线毛利贡献率达 14.99 %。胶管钢丝业务报告期内毛利及毛利占比总体上均较为稳定。公司喷涂业务具有较高的毛利率，且公司喷涂质量稳定及受下游风电行业发展的影响收入规模持续增长，毛利也有所提升。报告期内，公司其他产品为桥坯，其对主营业务毛利的贡献度较低。

## 2、毛利率变动情况分析

报告期内，公司主营业务各产品/服务的毛利率变化情况如下：

单位：%

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
胎圈钢丝	19.09	18.91	27.60
钢帘线	9.51	9.99	12.15
胶管钢丝	9.21	12.30	15.35
喷涂	60.09	69.40	71.55
其他	12.62	4.39	16.27



主营业务毛利率	16.14	17.09	23.80
---------	-------	-------	-------

### (1) 胎圈钢丝

公司是中国胎圈钢丝行业龙头企业，胎圈钢丝是公司最主要的产品，也是公司各类别产品中毛利率相对较高的产品之一。2016年、2017年及2018年，胎圈钢丝毛利率分别为27.60%、18.91%及19.09%，市场竞争力较强，是公司经营利润的主要来源。

报告期内，公司胎圈钢丝销售数量、平均单价与单位成本情况如下表所示：

项目	2018年度	2017年度	2016年度
销售数量（吨）	245,025.18	232,173.39	208,649.53
平均单价（元/吨）	6,127.54	5,323.54	4,446.63
单位成本（元/吨）	4,957.79	4,316.90	3,219.29
毛利率（%）	19.09	18.91	27.60

公司胎圈钢丝毛利率2017年较上年降低8.69%，2018年较2017年度基本持平，主要原因系：

①成本方面，2017年度公司胎圈钢丝单位成本显著上升是毛利率降低的最主要原因。公司产品成本以直接材料盘条为主，报告期内，盘条占胎圈钢丝生产成本的比重均在70%以上。

2016至2017年度，盘条采购价格频繁变动，按季度的变动情况如下：

单位：%

项目	2017年				2016年			
	4季度	3季度	2季度	1季度	4季度	3季度	2季度	1季度
盘条采购价格变动	8.76	11.72	-3.99	16.29	16.52	0.66	21.00	-1.47
胎圈钢丝销售单价变动	4.27	3.02	-0.70	13.04	1.35	4.57	6.20	-6.09
胎圈钢丝单位成本变动	9.33	4.79	1.46	16.60	8.67	3.03	8.68	-6.14
毛利率	14.71	18.65	20.25	21.94	24.33	29.43	28.37	30.01

盘条采购价格于2016年2季度开始明显上涨，至2016年12月公司盘条采购单价已涨至3,175.33元/吨。2016年全年来看，公司盘条平均采购价格较上年增长9.47%。2016年12月，公司为应对盘条价格的进一步上涨，购入盘条33,620.71吨，年底结存





的盘条数量为 33,263.69 吨，故生产成本中盘条单价的增幅低于盘条采购单价的增幅，公司生产成本中盘条单价对比上年仅提高 0.80%。

2017 年 1 季度，盘条价格仍保持上涨趋势，公司盘条平均采购单价由 2016 年 4 季度 2,871.76 元/吨上涨至当期 3,339.62 元/吨，涨幅 16.29%，引起胎圈钢丝单位成本同步增长 16.60%。

2017 年 2 季度，随着盘条市场价格调整，公司当期盘条的采购单价较 2017 年 1 季度环比下降 3.99%，但由于 1 季度末结存高价位的盘条于当期转化为胎圈钢丝产品并销售，使得当期胎圈钢丝单位成本略有增加，环比涨幅为 1.46%。

2017 年 3 季度，盘条价格较上季度上涨 11.72%，由于本季胎圈钢丝产品部分原材料为上季结余，导致胎圈钢丝单位成本小幅上涨 4.79%。

2017 年 4 季度，盘条价格仍呈增长趋势，当季度胎圈钢丝单位成本相应增长 9.33%。

2018 年度，公司盘条采购平均单价为 4,034.05 元/吨，较 2017 年度增长 13.12%，随着盘条价格逐步趋稳，胎圈钢丝单位成本增长幅度放缓，2018 年度胎圈钢丝单位成本为 4,957.79 元/吨，较 2017 年度增长 14.85%，与盘条采购单价变动幅度基本一致。

②收入方面，由于胎圈钢丝占轮胎成本比例较小，下游客户对其价格敏感性不高，价格粘性及价格传导滞后效应较为明显；同时公司作为中国胎圈钢丝行业龙头企业，对客户具有一定的议价能力，并与主要客户建立了胎圈钢丝售价与原材料价格联动机制。

报告期内，公司主要产品销售价格与盘条的采购价格紧密相关。2017 年度，在主要原材料价格对比上年上涨的情况下，公司随着原材料价格的变动逐月调整产品的销售价格。但由于价格调整存在一定滞后性，且 2017 年因同行业价格竞争加剧，使得公司当年胎圈钢丝销售单价涨幅有限。综合以上因素，公司当年度胎圈钢丝销售单价涨幅 19.72% 低于单位成本涨幅 34.09%，以致公司当期胎圈钢丝毛利率有所下降。2018 年度，随着公司议价能力的提升以及前期原材料涨幅逐步传导至销售单价，当期胎圈钢丝销售单价涨幅为 15.10%，略高于单位成本上升幅度，导致胎圈钢丝毛利率较 2017 年度小幅增长。



## (2) 钢帘线

报告期内，公司钢帘线销售数量、平均单价与单位成本情况如下表所示：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售数量（吨）	75,773.29	54,644.76	46,907.20
平均单价（元/吨）	8,159.12	7,430.59	6,497.17
单位成本（元/吨）	7,383.56	6,688.28	5,707.83
毛利率（%）	9.51	9.99	12.15

2016 年、2017 年及 2018 年，公司钢帘线毛利率分别为 12.15%、9.99% 及 9.51%，2017 年度钢帘线毛利率较上年度降低 2.16 个百分点；2018 年度，随着主要原材料盘条价格逐步趋稳，钢帘线毛利率保持相对稳定，较 2017 年度小幅降低 0.48 个百分点，变动主要原因分析如下：

①成本方面，盘条是钢帘线的主要原材料，以下为盘条采购单价与钢帘线单位成本变动情况：

单位：元/吨；%

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率
盘条采购单价	4,034.05	13.12	3,566.12	43.11	2,491.87	9.47
生产成本中盘条单价	4,450.33	17.31	3,793.53	54.95	2,448.28	0.80
钢帘线单位成本	7,383.56	10.40	6,688.29	17.18	5,707.83	-5.35

2017 年度，公司钢帘线单位成本显著上升是毛利率降低的最主要原因。公司钢帘线产品成本以直接材料盘条为主，当期公司盘条采购单价较上年度大幅上涨 43.11%，导致当期钢帘线单位成本也相应增长。2017 年对比 2016 年，钢帘线单位成本上涨 17.18%，低于当年度盘条采购单价涨幅，主要原因系钢帘线产品生产工艺较胎圈钢丝、胶管钢丝复杂，运用的生产设备也相对较多，以致人力、电力及折旧成本占生产成本比例较胎圈钢丝、胶管钢丝高，而盘条成本占比较低使得钢帘线产品单位成本受盘条价格上涨的影响低于其他主要产品。

2018 年对比 2017 年，当期盘条采购单价仍处于相对高位，但已逐步趋稳，当期盘条采购单价较上年度上升 13.12%，导致钢帘线单位成本较上年度增长 10.40%。

②收入方面，2017 年度，公司钢帘线平均销售单价为 7,430.59 元/吨，较 2016 年



度上涨 14.37%，但由于涨价存在一定滞后性，当期价格涨幅仍低于单位成本增加幅度，使得当期毛利率 9.99% 低于 2016 年度毛利率 12.15%。

2018 年度，随着原材料价格涨幅逐步传导至销售单价，公司当期钢帘线平均销售单价为 8,159.12 元/吨，较 2017 年度上涨 9.80%，与单位成本涨幅基本一致，公司钢帘线毛利率保持相对稳定。2018 年上半年及 2018 年下半年，公司钢帘线产品毛利率分别为 9.59%、9.44%，较 2017 年下半年有所提升，未来随着公司钢帘线生产规模的增长以及超高强度钢帘线等高毛利率产品的扩产，公司钢帘线毛利率有望进一步提升。

单位：元/吨

项目	2018年7-12月	2018年1-6月	2017年7-12月	2017年1-6月	2016年7-12月
盘条平均采购价格	4,154.45	4,038.30	3,904.70	3,339.76	2,764.33
钢帘线平均销售单价	8,165.98	8,150.80	7,381.56	7,497.67	6,962.77
钢帘线单位成本	7,395.13	7,369.51	6,790.28	6,548.75	5,790.80
钢帘线毛利率	9.44%	9.59%	8.01%	12.66%	16.83%

### (3) 胶管钢丝

报告期内，公司胶管钢丝销售数量、平均单价与单位成本情况如下表所示：

项目	2018年度	2017年度	2016年度
销售数量（吨）	37,313.93	29,876.47	23,112.65
平均单价（元/吨）	6,948.26	6,246.72	5,329.97
单位成本（元/吨）	6,308.08	5,478.36	4,511.99
毛利率（%）	9.21	12.30	15.35

报告期内，胶管钢丝的毛利率较胎圈钢丝低，2016年、2017年及2018年分别为15.35%、12.30%及9.21%。公司胶管钢丝业务的客户数量多但单个客户的业务量少，具有小而散的特点。同时，胶管钢丝细分市场竞争激烈，公司所占份额不高，对客户的议价能力不强。2016-2018年度，公司胶管钢丝产品毛利率波动下降，主要原因如下：

①收入方面，2017年度，随着主要原材料盘条价格的上涨，胶管钢丝销售单价也相应提升，当期上涨幅度为17.20%，但由于公司面对胶管钢丝客户众多且议价能力相对较低，导致当期涨价幅度未能完全覆盖上升成本。



公司胶管钢丝收入中出口占比相对较高，2016 年度、2017 年度及 2018 年度出口收入占比分别为 17.89%、27.06%、34.96%。由于 2017 年上半年至 2018 年上半年人民币兑美元平均汇率水平下降幅度较大，导致期间公司胶管钢丝出口毛利率下滑，具体情况如下：

单位：万元，%

项目	2018 年 7-12 月	2018 年 1-6 月	2017 年 7-12 月	2017 年 1-6 月
胶管钢丝出口收入	4,884.98	4,180.25	3,054.96	1,995.67
出口收入占比	36.80	33.29	32.63	21.46
出口毛利率	15.00%	6.88%	11.23%	14.01%
胶管钢丝毛利率	11.00%	7.57%	10.05%	14.57%
各月初人民币兑美元汇率中间价平均值	6.85	6.37	6.66	6.88

注：人民币兑美元汇率中间价数据来源于国家外汇管理局网站（www.safe.gov.cn）

由上表可知，2017 年上半年至 2018 年上半年，公司胶管钢丝出口收入占比逐步增长，而由于汇率等因素影响，出口毛利率呈下降趋势，导致胶管钢丝整体毛利率下滑。2018 年下半年，随着人民币兑美元汇率水平的提升，胶管钢丝毛利率已有所回升。

同时，由于公司对胶管钢丝客户议价能力相对较弱，2018 年单位成本涨幅尚未在产品价格中完全体现，导致当期毛利率较低。

②成本方面，胶管钢丝主要原材料盘条价格在 2017 年度持续上涨，导致 2018 年盘条价格仍处于相对高位，当期胶管钢丝单位成本较 2017 年全年上涨幅度较大；同时，与钢帘线相比，胶管钢丝工艺复杂程度相对较低，人力、电力及折旧成本占生产成本比例相对较小，而盘条成本占比较高，使得胶管钢丝产品单位成本受盘条价格上涨的影响高于钢帘线产品。

未来随着盘条价格逐步趋稳，以及公司与下游胶管钢丝客户议价能力的加强，成本涨幅将逐步在销售价格上体现，毛利率也将逐渐上升。

#### （4）喷涂

2016 年、2017 年及 2018 年，公司喷涂业务的毛利率分别为 71.55%、69.40% 及 60.09%，均保持在较高水平。喷涂是通过将合金喷涂到金属部件上使其具有良好防腐功能，需要技术较强的熟练工人及专业机器人，具有较高的技术含量。



公司前期不断研发喷涂技术，其产品质量稳定且得到客户认可，与客户建立了长期合作关系。喷涂业务成本主要包括人工、机器成本以及合金等较少材料费用，因此报告期内喷涂业务毛利率较高。

(5) 其他

其他主要为公司向车桥制造企业提供的零部件桥坯。2016年、2017年及2018年，公司桥坯毛利率分别为16.27%、4.39%及12.62%。公司生产、销售桥坯的主要目的是利用现有机器设备及人员，为客户提供性价比较高的桥坯产品，增强公司与泛汽车零部件行业客户的合作关系，增强公司与该行业客户的粘性。2016年至2018年毛利率较低的主要原因系原材料采购价格上涨但销售单价没有同比提高所致。

3、主要产品的销售价格、主要原材料价格变动对毛利率影响的敏感性分析

(1) 主要产品价格变动对于主营业务毛利率的敏感性

报告期内，公司主要产品为胎圈钢丝、钢帘线及胶管钢丝，其中胎圈钢丝对公司主营业务收入及毛利的贡献最大，其销售价格的变动对公司主营业务毛利率产生明显的影响。当胎圈钢丝、钢帘线、胶管钢丝价格增加1%时，其对主营业务毛利率的具体影响程度如下：

项目	主营业务毛利率变动（%）			敏感系数		
	2018年度	2017年度	2016年度	2018年度	2017年度	2016年度
胎圈钢丝	0.52	0.54	0.50	3.19	3.18	2.12
钢帘线	0.21	0.18	0.17	1.32	1.05	0.70
胶管钢丝	0.09	0.08	0.07	0.55	0.48	0.28

(2) 盘条价格变动对于主营业务毛利率的影响

报告期内，公司主要产品生产成本中，直接材料盘条的占比最高，因此盘条价格的变化会显著影响公司的主营业务成本进而影响到主营业务毛利率。盘条价格变化对于公司主营业务毛利率的影响情况如下所示：

项目	主营业务毛利率变动（%）			敏感系数		
	2018年度	2017年度	2016年度	2018年度	2017年度	2016年度
盘条价格增加1%	-0.62	-0.60	-0.49	-3.85	-3.53	-2.05



#### 4、与同行业上市公司毛利率比较分析

报告期内，公司与同行业可比上市公司主营业务综合毛利率对比情况如下表所示：

公司简称	主营业务毛利率（%）		
	2018 年度	2017 年度	2016 年度
日上集团	13.00	15.01	17.43
巨力索具	20.19	20.11	22.20
恒星科技	-	15.70	22.60
兴达国际	17.50	18.55	21.86
<b>平均值</b>	<b>16.90</b>	<b>17.34</b>	<b>21.02</b>
<b>中位数</b>	<b>17.50</b>	<b>17.13</b>	<b>22.03</b>
<b>本公司</b>	<b>16.14</b>	<b>17.09</b>	<b>23.80</b>

注：同行业可比上市公司年度报告为数据分析来源，截至2019年4月2日，恒星科技尚未披露2018年年度报告。

2016 年、2017 年及 2018 年，公司主营业务毛利率分别为 23.80%、17.09% 及 16.14%。公司主营业务毛利率 2016 年均略高于可比上市公司毛利率平均水平，主要原因是：公司是胎圈钢丝细分行业的龙头企业，与其他企业的实力差距较大，市场优势显著、品牌效应明显，对胎圈钢丝的定价优势较强；胎圈钢丝占轮胎成本比例较小，下游客户对其价格敏感性较低，价格粘性及其价格传导滞后效应较为明显。因此，当报告期内盘条价格持续走低时，公司可利用其行业地位减少胎圈钢丝价格的下降幅度，从而获得略高于同行业上市公司平均水平的毛利率。同时，在胎圈钢丝稳定发展的基础上，公司于 2016 年钢帘线产品已扭亏为盈，主营业务毛利率得到进一步提升。2017 年、2018 年，公司毛利率与同行业可比上市公司平均水平接近，受原材料钢材价格上涨影响，公司当期毛利率有所下降，与同行业可比上市公司平均毛利率变动趋势一致。

#### （五）利润表变动分析

报告期内，受产品销售量、期间费用变化、资产减值损失计提以及营业外收支等因素的影响，发行人经营成果变动情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	243,935.24	188,503.02	140,126.59
营业利润	24,148.08	14,274.36	16,406.33



利润总额	23,727.30	15,162.10	16,700.89
净利润	20,536.08	13,140.41	14,300.19

报告期内，发行人上述利润表指标整体呈现上升趋势，主要系发行人业务快速发展所致。

## 1、营业收入及营业成本变动分析

报告期内，公司的营业收入、营业成本对比列示如下：

单位：万元；%

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	增速	金额	增速	金额
营业收入	243,935.24	29.41	188,503.02	34.52	140,126.59
营业成本	204,782.42	30.89	156,455.64	46.26	106,967.99

### (1) 营业收入的变动分析

公司营业收入的变动分析详见本节“二/（二）公司营业收入分析”。

### (2) 营业成本的变动分析

公司营业收入的变动分析详见本节“二/（三）公司营业成本分析”。

## 2、期间费用分析

报告期内，公司的期间费用及其所占当期营业收入比例的变化情况如下：

单位：万元；%

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	6,666.79	2.73	5,846.23	3.10	5,199.18	3.71
管理费用	4,235.40	1.74	3,164.17	1.68	3,395.14	2.42
研发费用	3,595.66	1.47	3,080.27	1.63	1,788.08	1.28
财务费用	2,218.97	0.91	4,807.35	2.55	4,149.40	2.96
合计	<b>16,716.82</b>	<b>6.85</b>	<b>16,898.02</b>	<b>8.96</b>	<b>14,531.80</b>	<b>10.37</b>

报告期内，公司期间费用总额分别为 14,531.80 万元、16,898.02 万元及 16,716.82 万元，占营业收入比例分别为 10.37%、8.96% 及 6.85%，期间费用总额及占营业收入



比例均较为稳定，未发生重大波动。2018 年度期间费用占比降低，主要系当期财务费用较以前年度减少所致。

### (1) 销售费用变动分析

报告期内公司销售费用明细情况如下：

单位：万元；%

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
运杂费	5,848.62	87.73	5,253.49	89.86	4,494.00	86.44
职工薪酬	321.77	4.83	236.36	4.04	180.48	3.47
差旅费	105.27	1.58	117.25	2.01	132.02	2.54
广告宣传费	10.77	0.16	18.90	0.32	32.81	0.63
折旧及摊销	13.03	0.20	10.46	0.18	7.70	0.15
其他费用	367.33	5.51	209.77	3.59	352.18	6.77
<b>合计</b>	<b>6,666.79</b>	<b>100.00</b>	<b>5,846.23</b>	<b>100.00</b>	<b>5,199.18</b>	<b>100.00</b>

2016 年、2017 年及 2018 年，公司销售费用分别为 5,199.18 万元、5,846.23 万元及 6,666.79 万元，呈逐步增长趋势。公司销售费用主要为运杂费及销售人员的职工薪酬等，其中运杂费占销售费用的比重较高，2016 年、2017 年及 2018 年运杂费占销售费用的比重分别为 86.44%、89.86% 及 87.73%。

报告期内，公司销售费用不断增长的主要原因系运杂费随公司产品销量的增加而逐年上涨，2017 年、2018 年，公司胎圈钢丝、钢帘线及胶管钢丝三类主要产品的销量较上年同期分别增长了 13.65%、13.08%，同期运杂费的增幅分别为 16.90%、11.33%，运杂费与主要产品销量的变动趋势总体上一致。

### (2) 管理费用变动分析

报告期内公司管理费用明细情况如下：

单位：万元；%

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
职工薪酬	2,474.47	58.42	1,834.90	57.99	1,678.72	49.44
折旧及摊销	667.94	15.77	583.46	18.44	500.35	14.74





差旅费、车辆费等	243.94	5.76	208.78	6.60	185.75	5.47
各项税金	26.59	0.63	23.60	0.75	171.03	5.04
其他费用	822.46	19.42	513.43	16.23	859.28	25.31
<b>合计</b>	<b>4,235.40</b>	<b>100.00</b>	<b>3,164.17</b>	<b>100.00</b>	<b>3,395.13</b>	<b>100.00</b>

公司管理费用主要为职工薪酬、折旧及摊销等，2016年、2017年及2018年，公司管理费用分别为3,395.13万元、3,164.17万元及4,235.40万元。

2018年公司管理费用较上年同期增加1,071.23万元，主要系当期职工薪酬增长所致。

### (3) 研发费用变动分析

报告期内公司研发费用明细情况如下：

单位：万元；%

项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
职工薪酬	1,416.92	39.41	1,126.40	36.57	814.43	45.55
材料费	1,339.32	37.25	1,152.88	37.43	635.73	35.55
燃料动力	545.96	15.18	336.34	10.92	300.58	16.81
其他费用	293.45	8.16	464.64	15.08	37.35	2.09
<b>合计</b>	<b>3,595.66</b>	<b>100.00</b>	<b>3,080.27</b>	<b>100.00</b>	<b>1,788.08</b>	<b>100.00</b>

报告期内，发行人计入期间费用的研发费用主要包括职工薪酬、材料费等。报告期内，公司加大研发投入，研发费用由2016年的1,788.08万元上升至2018年的3,595.66万元。

### (4) 财务费用变动分析

报告期内，公司财务费用明细情况如下表：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
利息支出	1,526.20	2,773.91	3,155.46
减：利息收入	845.25	278.38	398.23
<b>利息净支出</b>	<b>680.95</b>	<b>2,495.53</b>	<b>2,757.23</b>
金融机构手续费	259.44	458.47	312.65
汇兑损益	-386.94	510.28	-107.64



贴现支出	617.73	940.10	642.36
现金折扣	1,047.79	402.96	544.80
<b>合计</b>	<b>2,218.97</b>	<b>4,807.35</b>	<b>4,149.40</b>

报告期内，公司财务费用主要由利息支出和贴现支出构成。公司的利息支出与银行借款规模相匹配，利息支出全部计入财务费用，不存在利息资本化的情形。

2018年，公司利息支出金额下降幅度较大，主要系公司当期减少了银行借款等有息负债规模，同时充分利用银行信用，对供应商尽量采用成本较低的银行承兑汇票方式结算所致。

报告期内，公司贴现支出金额较大，主要原因为：公司客户大都是国内大中型轮胎厂商，其与公司一般通过银行承兑汇票进行往来货款结算，公司为缓解资金压力，提高资产流动性，降低财务风险，采用贴现方式将收到的部分票据变现。随着公司规模扩大及盈利能力提高，公司获得了更多金融机构的信用额度，公司通过开具承兑汇票的形式支付供应商货款的金额逐步增加，贴现支出逐步减少。

### 3、资产减值损失分析

报告期内，公司资产减值损失主要为应收账款及其他应收款的坏账准备。关于上述资产的坏账准备及跌价准备的分析详见本节“一/（一）/4、资产减值准备提取情况”。

### 4、其他收益分析

报告期内，公司其他收益情况如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
与企业日常活动相关的政府补助	2,131.37	-	-
代扣个人所得税手续费返还	9.80	-	-
<b>合计</b>	<b>2,141.16</b>	-	-

根据《企业会计准则第16号——政府补助》（财会〔2017〕15号）修订的规定，自2017年6月12日起，与企业日常活动有关的政府补助计入“其他收益”或冲减相关成本费用，与企业日常活动无关的政府补助计入营业外收入。本次会计政策变更采



用未来适用法处理。

2018 年度，公司政府补助明细如下：

单位：万元

补助项目	2018 年度	与资产相关/与收益相关
1、老厂区土地处置补贴	270.07	与资产相关
2、泰山产业领军人才答辩扶持资金（龙城英才）	18.47	与收益相关
3、山东省自主创新专项资金	12.00	与资产相关
4、高性能航空轮胎胎圈钢丝国产化研究项目补助	6.80	与资产相关
5、诸城商用车及零部件产业集群资金	4.20	与资产相关
6. 山东半岛蓝色经济区人才发展专项经费资助	2.23	与资产相关
7、产业发展引导资金	1,037.00	与收益相关
8、企业转型发展补贴	584.00	与收益相关
9、金融创新发展引导资金	134.00	与收益相关
10、稳岗补贴	15.47	与收益相关
11、专利奖奖励	15.20	与收益相关
12、龙城英才扶持资金	10.00	与收益相关
13、鸢都产业领军人才（团队）扶持资金	9.46	与收益相关
14、科学技术奖奖金	8.00	与收益相关
15、吸收就业困难人员社保补贴	1.74	与收益相关
16、专利补助资金	1.60	与收益相关
17、党建补助	1.13	与收益相关
<b>合计</b>	<b>2,131.37</b>	

## 5、投资收益分析

2016-2018 年度，公司投资收益分别为-31.80 万元、202.67 万元、776.69 万元，报告期内，公司投资收益主要来源于短期理财收益。

## 6、营业外收支分析

报告期内，发行人营业外收支明细情况列示如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
----	---------	---------	---------



<b>营业外收入</b>			
固定资产处置利得	1.81	13.91	0.92
政府补助	-	933.67	574.87
其他	9.68	66.31	26.31
<b>合计</b>	<b>11.49</b>	<b>1,013.88</b>	<b>602.10</b>
<b>营业外支出</b>			
固定资产处置损失	30.95	37.78	191.06
债务损失	199.05	-	-
对外捐赠	113.65	23.30	5.80
其他	88.63	65.05	110.68
<b>合计</b>	<b>432.27</b>	<b>126.14</b>	<b>307.54</b>
<b>营业外收支净额</b>	<b>-420.78</b>	<b>887.75</b>	<b>294.57</b>

报告期内，公司营业外收支净额占公司利润总额的情况如下：

单位：万元；%

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业外收支净额	-420.78	887.75	294.57
利润总额	23,727.30	15,162.10	16,700.89
<b>占比</b>	<b>-1.77</b>	<b>5.86</b>	<b>1.76</b>

从上表可以看出，2017 年公司营业外收支净额的占比较高，主要系当期政府补助收入较大。2018 年度政府补助明细详见本节“二/（五）/4、其他收益分析”。2016、2017 年度，发行人营业外收入中政府补助明细情况如下：

单位：万元

项 目	2017 年度	2016 年度
1、老厂区土地处置补贴	270.07	270.07
2、山东省自主创新专项资金	12.00	12.00
3、山东半岛蓝色经济区人才发展专项经费资助	2.23	2.23
4、高性能航空轮胎胎圈钢丝国产化研究项目补助	6.80	5.10
5、诸城市中国驰名商标一次性奖励	-	100.00
6、诸城市省级企业技术中心一次性奖励	-	40.00
7、诸城市黄标车提前淘汰补贴资金	-	2.16
8、潍坊市专利专项资金	-	3.42
9、山东省知识产权（专利）专项资金	-	6.00



10、高性能航空轮胎胎圈钢丝国产化研究项目补助	4.77	11.23
11、山东省自主创新专项资金	-	100.00
12、市长奖励基金	-	10.00
13、人力资源稳岗费	-	10.27
14、专利补助资金	0.48	1.40
15、国家标准制修订补助经费	-	1.00
16、博士后创新实践基地奖励	10.00	-
17、产业发展引导基金	197.20	-
18、资本性补贴	-	-
19、中央外经贸专项资金	4.87	-
20、申请上市专项资金扶持	100.00	-
21、优势企业培育资金	10.00	-
22、鼓励企业转型发展奖励	300.00	-
23、鼓励发明创造资金	1.40	-
24、收入人社局稳岗补贴	13.85	-
25、潍坊市建设节约型社会专项资金	-	-
26、诸城市鼓励科学发展补助资金	-	-
27、诸城市鼓励科学发展补助资金	-	-
28、龙城英才扶持资金	-	-
29、鸢都产业领军人才（团队）扶持资金	-	-
30、潍坊市科技进步奖	-	-
31、专利维持费补助、潍坊专利奖、优势企业配套资金	-	-
32、人社局困难人员社保补贴	-	-
<b>合计</b>	<b>933.67</b>	<b>574.87</b>



## 7、非经常性损益分析

报告期内的非经常性损益情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
1、非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分；	-29.13	-23.88	-190.13
2、越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免；	-	-	-
3、计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外；	2,131.37	933.67	574.87
4、计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费；	-	16.05	131.50
5、企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益；	-	-	-
6、非货币性资产交换损益；	-	-	-
7、委托他人投资或管理资产的损益；	811.22	21.05	-
8、因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备；	-	-	-
9、债务损益；	-199.05	-	-
10、企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等；	-	-	-
11、交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益；	-	-	-
12、同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益；	-	-	-
13、与公司主营业务无关的预计负债产生的损益；	-	-	-
14、除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益；	-71.90	181.62	16.44
15、单独进行减值测试的应收款项减值准备转回；	528.22	638.09	-
16、对外委托贷款取得的损益；	-	-	-
17、采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益；	-	-	-



18、根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响；	-	-	-
19、受托经营取得的托管费收入；	-	-	-
20、除上述各项之外的其他营业外收入和支出；	-192.60	-22.04	-90.17
21、其他符合非经常性损益定义的损益项目。	-	-	-
扣除所得税前非经常性损益合计	2,978.12	1,744.55	442.50
减：所得税影响金额	400.45	221.99	18.59
扣除所得税后非经常性损益合计	2,577.68	1,522.55	423.91
少数股东损益影响数（亏损以“-”表示）	-	-	-
归属于母公司所有者的非经常性损益净利润额	2,577.68	1,522.55	423.91

报告期内，发行人非经常性损益主要为其取得的政府补助，其明细情况参见本节“二/（五）/4、其他收益分析及6、营业外收支分析”中相关内容。

### 三、现金流量分析

发行人报告期现金流量及变化情况如下表：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营活动产生的现金流量净额	32,139.56	10,260.96	16,851.17
投资活动产生的现金流量净额	-32,419.97	-29,717.99	-10,752.71
筹资活动产生的现金流量净额	-12,556.29	45,508.09	-6,218.27
汇率变动对现金及现金等价物的影响	7.69	-212.85	16.39
现金及现金等价物净增加额	-12,829.01	25,838.21	-103.42

#### （一）经营活动产生的现金流量

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	169,330.74	120,392.86	104,059.74
收到其他与经营活动有关的现金	10,590.78	887.09	1,640.95
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>179,921.52</b>	<b>121,279.95</b>	<b>105,700.69</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	116,367.68	62,376.85	60,735.65
支付给职工以及为职工支付的现金	15,274.15	11,224.64	8,358.48



支付的各项税费	6,376.84	4,550.81	8,786.10
支付其他与经营活动有关的现金	9,763.29	32,866.69	10,969.30
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>147,781.96</b>	<b>111,018.98</b>	<b>88,849.52</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>32,139.56</b>	<b>10,260.96</b>	<b>16,851.17</b>

报告期内公司经营活动产生的现金流量与净利润的对比如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营活动产生的现金流量净额	32,139.56	10,260.96	16,851.17
净利润	20,536.08	13,140.41	14,300.19
经营活动产生的现金流量净额占净利润的比例	156.50%	78.09%	117.84%

从上表可以看出，发行人 2016 年度及 2018 年度经营活动产生的现金流量净额高于净利润；2017 年度，经营活动产生的现金流量净额小于净利润，主要系当期应收账款、应收票据余额以及存货余额增长幅度较大所致。

## （二）投资活动产生的现金流量

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
收回投资收到的现金	112,830.51	37,307.00	3,015.57
取得投资收益所收到的现金	777.69	21.05	0.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	5.30	71.81
收到其他与投资活动有关的现金		-	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>113,608.20</b>	<b>37,333.35</b>	<b>3,087.39</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	45,165.54	8,711.86	10,699.26
投资支付的现金	100,826.62	58,322.00	3,005.00
支付其他与经营活动有关的现金	36.01	17.48	135.84
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>146,028.17</b>	<b>67,051.34</b>	<b>13,840.10</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-32,419.97</b>	<b>-29,717.99</b>	<b>-10,752.71</b>

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额持续为负的主要原因是报告期内公司在厂房建设、购置生产设备以扩充生产线上保持了较大规模的资金投入，以致公司





报告期内均有较大规模的现金净流出。

### （三）筹资活动产生的现金流量

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
吸收投资收到的现金	-	67,023.70	-
取得借款收到的现金	23,245.38	30,903.13	46,954.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	2,729.34	2,037.33
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>23,245.38</b>	<b>100,656.17</b>	<b>48,991.33</b>
偿还债务支付的现金	29,314.12	46,180.40	51,960.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	5,383.76	5,113.91	3,014.57
支付其他与筹资活动有关的现金	1,103.79	3,853.76	235.02
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>35,801.67</b>	<b>55,148.08</b>	<b>55,209.60</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-12,556.29</b>	<b>45,508.09</b>	<b>-6,218.27</b>

2016 年及 2018 年，公司利用经营活动产生的净现金流，逐步偿还金融机构的借款本金及利息，筹资活动产生的现金流量净额均为负数。2017 年度公司筹资活动产生的现金流量净额为正数，主要系公司于 2017 年 11 月完成首次公开发行取得募集资金。

## 四、资本性支出分析

### （一）发行人报告期内的重大资本性支出

报告期内，公司发生的重大资本性支出如下：

单位：万元

资本性支出类别	2018 年度	2017 年度	2016 年度
固定资产投资	4,492.38	4,969.33	2,848.93
在建工程投资	39,150.58	9,585.34	6,206.12
无形资产投资	4,452.76	1,098.46	538.89
<b>合计</b>	<b>48,095.72</b>	<b>15,653.13</b>	<b>9,593.94</b>

报告期内，公司资本性支出主要是围绕主业进行的。固定资产及在建工程投资主要系购买生产设备、建设生产用车间等方面支出；无形资产投资主要系为取得土地使



用权而发生的支出。

## （二）未来可预见的重大的资本性支出计划

在未来三年，公司重大资本性支出主要为 2017 年首次公开发行股票募集资金拟投资项目，及本次公开发行可转换公司债券拟投资项目，具体情况参见本募集说明书“第八节 募集资金运用”。

## 五、会计政策、会计估计及重大会计差错更正

### （一）会计政策变更

1、根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》（财会〔2017〕15 号）修订的规定，自 2017 年 6 月 12 日起，与企业日常活动有关的政府补助计入“其他收益”或冲减相关成本费用，与企业日常活动无关的政府补助计入营业外收入。本次会计政策变更采用未来适用法处理。

2、公司编制 2017 年度报表执行《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2017〕30 号），将原列报于“营业外收入”和“营业外支出”的非流动资产处置利得和损失和非货币性资产交换利得和损失变更为列报于“资产处置收益”。

3、自 2017 年 5 月 28 日起执行财政部制定的《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》。原报表项目“划分为持有待售的资产”和“划分为持有待售的负债”调整为“持有待售资产”和“持有待售负债”。

除上述事项外，报告期内不存在其他公司会计政策变更事项。

### （二）会计估计变更

报告期内，公司无会计估计变更事项。

### （三）会计差错更正

报告期内，公司无重大会计差错更正。

## 六、报告期内重大或有事项及对发行人的影响



报告期内，发行人不存在重大或有事项。

## 七、发行人财务状况和盈利能力的未来趋势分析

报告期内，公司主营业务和盈利水平稳定增长，2016年至2018年，公司主营业务收入年复合增长率为32.15%，净利润年复合增长率为19.84%，盈利能力较强。

报告期内，伴随着经营规模的扩大，公司资产、负债规模增长迅速，首次公开发行股票后股本结构扩大，资本结构得到优化，资产负债率显著降低，长短期偿债能力增强。本次公开发行可转换公司债券募集资金到位后，公司债务规模将会显著增大，资产负债率也将相应提升，但仍将保持在合理水平。公司未来将根据生产经营需求积极拓宽融资渠道，努力降低融资成本，通过各种途径满足公司的资本支出需求，降低财务成本。

公司拟通过本次发行募集资金实施“子午线轮胎钢丝帘线技术改造项目（三期第一阶段）”与补充流动资金，公司在扩大普通钢帘线业务的同时，也努力开拓高强、超高强钢帘线产品业务，这对公司产能和产品质量性能提出了新的需求。募投项目的实施将进一步扩大公司钢帘线的生产规模，有利于进一步发挥规模经济效益，保障公司的国内市场占有率优势和国际市场开拓，从而有利于公司竞争力的提升。

随着募集资金的逐步投入，公司的资产规模和生产能力将进一步扩大，募投项目顺利达产后，营业收入与利润将有望实现进一步增长，为公司进一步获取市场份额，增强行业地位奠定重要基础。



## 第八节 募集资金运用

### 一、本次募集资金投资项目概况

#### （一）募集资金总量和投资项目

本次公开发行可转换公司债券拟募集资金不超过50,000万元（含发行费用），扣除发行费用后全部用于以下投资项目：

单位：万元

序号	项目	投资总额	拟利用募集资金
1	子午线轮胎钢丝帘线技术改造项目 (三期第一阶段)	48,536.00	45,000.00
2	补充流动资金	5,000.00	5,000.00
	合计	<b>53,536.00</b>	<b>50,000.00</b>

如果本次发行募集资金扣除发行费用后不能满足公司项目的资金需要，公司将以自筹资金解决。

本次发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。本次发行募集资金将按上述项目顺序投入，在不改变本次募投项目的前提下，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

#### （二）项目备案情况

本次募集资金投资项目已经取得有关主管部门批准的情况如下：

1、子午线轮胎钢丝帘线技术改造项目于2011年9月30日取得了山东省环境保护厅出具的环评批复（鲁环审（2011）226号）。子午线轮胎钢丝帘线技术改造项目分三期建设，建设完成后可年产钢帘线20万吨，其中一期（3.5万吨）、二期（6.5万吨）已完成竣工验收，本次募集资金投资项目系三期第一阶段（5万吨）。

子午线轮胎钢丝帘线技术改造项目（三期第一阶段）于2018年5月24日在诸城市经济和信息化局完成备案。

2、补充流动资金，按照相关规定不需要进行备案。



## 二、本次募集资金投资项目的背景

经过多年的发展，汽车产业已经成为我国国民经济的主要支柱产业，汽车行业带动了钢铁、机械、橡胶等行业的持续发展，在推动经济发展、增加就业等方面起了重要作用。近几年来，我国汽车工业表现出平稳的增长态势。

2009 年在国家鼓励和政策扶持下，我国全年汽车产销规模超过 1,300 万辆，成为世界汽车产销量第一大国。2013 年以来，我国汽车产销量继续保持稳定增长态势。据中国汽车工业协会统计，2015 年，我国汽车产量为 2,450.33 万辆，同比增长 3.29%；销量 2,459.76 万辆，同比增长 4.71%。2016 年，我国汽车产量为 2,811.88 万辆，同比增长 14.76%；销量为 2,802.82 万辆，同比增长 13.95%。2017 年我国汽车产销量分别达到 2,901.54 万辆、2,887.89 万辆，同比增长 3.19% 和 3.04%。

“十一五”和“十二五”期间，我国轮胎工业快速发展，轮胎产量逐年上升。2009 年我国轮胎产量为 3.85 亿条；2014 年、2015 年、2016 年和 2017 年我国轮胎产量分别为 5.62 亿条、5.65 亿条、6.10 亿条和 6.53 亿条，同比增长分别为 0.5%、7.9%、7.05%<sup>19</sup>。预计未来几年轮胎行业还将保持稳步增长，轮胎的子午化率也将进一步提高。

钢帘线是轮胎的主要骨架材料之一，对轮胎的性能起增强作用。伴随我国汽车工业的快速发展，新车市场的持续扩大以及汽车保有量的不断增加，给我国钢帘线行业带来了巨大的发展机会。尤其随着近年轮胎子午化进程的加快，中国的钢帘线行业得到了迅猛发展，钢帘线产量也持续攀升。2016 年，全国钢帘线总产量达到 209.79 万吨，同比增长 18.3%。在未来 5~10 年时间，随着市场需求的增长，我国钢帘线生产企业的产能将不断扩大，企业间的竞争会越发激烈。

## 三、本次募集资金投资项目的必要性

### （一）子午线轮胎钢丝帘线技术改造项目（三期第一阶段）

本项目主要用于生产高性能钢帘线，顺应汽车、轮胎产业发展趋势，符合公司发展战略，具有较好的盈利能力和市场前景。本项目建成后，将满足快速增长的产品市场需求对公司产能的要求，扩大公司业务规模，为公司带来良好的经济效益，进一步

<sup>19</sup>资料来源：“中国橡胶工业“十二五”运行现状及“十三五”发展和预测”；邓雅俐，《中国橡胶》2016 年第 7 期、2017 年第 7 期、2018 年第 5 期



增强公司的市场竞争力，促进公司持续健康发展。

### 1、顺应行业发展趋势，符合公司发展战略

受益于我国经济高速发展，基础投资力度不断加大，高速公路总里程跃至世界第一位，汽车工业迅猛增长，大大拉动了轮胎制造业的发展。2017 年我国汽车销量达 2,887.89 万辆，同比增长 3.04%，稳居世界第一。但我国汽车普及率仍非常低，以截至 2017 年底国内汽车保有量 2.17 亿辆测算，国内每千人汽车保有量约 156 辆，而发达国家大多高于 500 辆。汽车配套市场与替换市场的巨大发展空间将带动轮胎行业市场容量继续增长。

根据中国橡胶工业协会的数据统计，2011 年至 2016 年，我国轮胎年产量年均增长 6.07%，2017 年轮胎产量 6.53 亿条，同比增长 7.05%，仍然保持增长的态势。子午胎因其具有节油、耐磨、速度快、安全舒适等优点是轮胎行业的发展方向，成为市场需求量最大的轮胎种类。根据中国橡胶工业年鉴数据，中国产轮胎子午化率呈逐年增加趋势，2016 年已达到 92.6%。

汽车及轮胎产销量的增长，拉动了对钢帘线和胎圈钢丝等产品的市场需求，轮胎骨架材料行业保持增长态势。从我国轮胎子午化率的发展需求和轮胎产量的增长需求上看，我国钢帘线需求在未来较长一段时间内将继续良好发展。

近年来，国家密集出台了一系列的政策法规，鼓励大力发展安全、节能、环保的子午线轮胎，环保理念逐步深入人心，轮胎行业也同样呈现出了绿色环保的发展趋势，国内外消费者对于高性能子午线轮胎产品的需求日益增强。随着轮胎绿色制造、轻量化生产的要求越来越高，在保证强度及轮胎安全性的前提下需要减少橡胶及钢帘线的使用量，使用更高强度的钢帘线成为最有效的途径。因此，在未来的轮胎生产领域，ST 级、UT 级高性能钢帘线的使用量将逐渐增加。如果公司不能跟上行业趋势，提供具有竞争力的钢帘线产品，不能向客户保质保量提供高性能钢帘线，就有可能被客户抛弃，在行业中被淘汰。

公司紧跟汽车工业、轮胎工业的发展方向，以胎圈钢丝产品为主导产品立足于轮胎骨架材料行业，力争成为世界一流的轮胎骨架材料产品供应商。公司在巩固现有胎圈钢丝市场份额的基础上，不断加大钢帘线产品的研发制造投入，完善产品结构，从



而使公司的销售收入、市场占有率、行业声誉等逐年提高。

本次子午线轮胎钢丝帘线技术改造项目建成后，将提高公司 HT 级、ST 级等高性能钢帘线产品的产能。高性能钢帘线产品不仅具有广阔的市场空间，且有利于提升公司的企业及品牌形象。

## 2、本次募投项目将解决公司产能瓶颈

近年来，公司钢帘线业务快速发展，产量逐年上升。2016 年、2017 年和 2018 年，公司钢帘线产量分别为 46,681.09 吨、55,024.74 吨和 78,200.86 吨，增长率分别为 18.46%、42.12%。目前现有产能已不能满足公司钢帘线业务快速增长的需求。报告期内公司钢帘线（含胶管钢丝）的产销情况及产能利用情况如下所示：

单位：吨

时间	产能	产量	销量	产销率	产能利用率
2018 年	100,000.00	116,713.00	113,087.21	96.89%	116.71%
2017 年	100,000.00	85,902.49	84,521.23	98.39%	85.90%
2016 年	90,000.00	69,785.79	70,019.85	100.34%	77.54%

注：公司胶管钢丝与钢帘线的生产工艺流程相似，区别在于钢帘线增加了合股工序。公司钢帘线、胶管钢丝的产能合并计算。

2016 年度、2017 年度以及 2018 年度，公司钢帘线生产线的产能利用率分别为 77.54%、85.90%、116.71%，呈逐年增长趋势。

产能利用率变化原因如下：

(1) 公司为国内钢帘线行业的新进企业，钢帘线产品具有较大的增长空间。近年来，公司钢帘线和胶管钢丝的产量、销量均呈快速增长的状态。因此公司持续对钢帘线和胶管钢丝生产线进行投资不断扩大产能，以满足产销量快速增长的需要。2015 年公司钢帘线和胶管钢丝安装完成的设计产能为 7.2 万吨/年，2016 年提升至 9 万吨/年，2017 年继续提升至 10 万吨/年。由于生产线的建设和调试需较长时间，若不始终保持一定的产量快速提升空间则无法立即满足市场需求，因此公司 2015-2017 年产能的扩大始终超前于产量的增长，从而使得同期公司钢帘线、胶管钢丝的产能利用率未达到 100%。2018 年，公司钢帘线、胶管钢丝产销量仍保持快速增长趋势，但产能未进一步扩大，导致当期产能利用率增幅较大。



(2) 公司以销定产，按照所接订单数量安排生产。2016年、2017年及2018年，公司钢帘线产销率分别为100.48%、99.31%、96.90%；钢帘线、胶管钢丝合计产销率分别为100.34%、98.39%、96.89%，产销量相符，当期新增产量均可被充分消化。

钢帘线产能不足已阻碍公司产品市场占有率和营业收入的进一步提升。本次募投项目建设有助于缓解公司产能较为紧张的局面，是公司解决产能瓶颈的需要。

目前，公司钢帘线产量市场占有率不足3%，占比较小。公司钢帘线产能相对国内钢帘线领域的龙头企业兴达国际等主要竞争者较低。

### 公司与兴达国际钢帘线产能比较

单位：吨

年度	公司	兴达国际	公司/兴达国际 比例
2017年	100,000	725,000	13.79%
2016年	90,000	670,000	13.43%
2015年	72,000	610,000	11.80%

注：兴达国际钢帘线产能数据来源于其公开披露的定期报告。

2015年、2016年及2017年，公司钢帘线产能仅为兴达国际同期产能的11.80%、13.43%、13.79%。公司的钢帘线产能仍有较大提升空间。本次募投项目建成投产后，公司钢帘线产线年产能将提高至15万吨，与兴达国际2017年产能的比例将提高至20.69%。

### 3、提高公司效益，增加股东回报

报告期内，公司钢帘线产品经营情况如下：

年度	2018年度	2017年度	2016年度
产量（吨）	78,200.86	55,024.74	46,681.09
销量（吨）	75,773.29	54,644.76	46,907.20
单价（元/吨）	8,159.12	7,430.59	6,497.17
营业收入（万元）	61,824.33	40,604.28	30,476.42
毛利润（万元）	5,876.69	4,056.33	3,702.56

2016年、2017年及2018年，公司钢帘线产品分别实现营业收入30,476.42万元、40,604.28万元及61,824.33万元，占主营业务收入比例分别为21.92%、21.66%及





25.46%；分别实现毛利润 3,702.56 万元、4,056.33 万元及 5,876.69 万元。公司钢帘线产品现已成为公司第二大收入和利润来源。

报告期内，随着公司钢帘线产品知名度的扩大、客户对公司钢帘线产品的认可度的提升以及生产规模的扩大，钢帘线产品的销售数量及销售收入也快速增长，2016-2018 年度，公司钢帘线销量、营业收入年复合增长率分别为 27.10%、42.43%，《中国橡胶行业“十三五”发展规划指导纲要》提出以创新驱动、智能制造、绿色发展、品牌打造为引领，力争中国在 2020 年进入轮胎工业强国初级阶段。“十三五”期间将调整轮胎行业结构，限制低水平重复投入，用高新技术改造传统轮胎工业，提高产业集中度和企业竞争力；提高产品技术含量；节约能源、保护环境，大力推进绿色制造。随着轮胎绿色制造、轻量化的需求越来越多，轮胎企业对 ST 级高性能钢帘线的需求量逐渐增加。公司根据市场需求的变化，在现有普通钢帘线业务规模的基础上，努力开拓高强、超高强等高性能钢帘线产品业务，由于高性能钢帘线属于轮胎企业新的需求，与公司现有产品的替代影响较小，具有良好的市场前景。公司目前已有部分 ST 级高性能钢帘线产品成功生产并销售，毛利率高于普通钢帘线产品。

综上，本次募投项目具有较好的盈利能力和市场前景，项目建成后，将满足快速增长的产品市场需求对公司产能的要求，为企业带来良好的经济效益，为股东带来更多的回报。

#### 4、有助于提升公司市场竞争力

钢帘线产业集中度较高，根据中国橡胶工业年鉴数据，2016 年中国钢帘线年产量为 209.8 万吨。其中，兴达国际、贝卡尔特（中国）占据了国内钢帘线行业一半市场份额。2017 年，公司的钢帘线产量为 5.50 万吨，虽已进入国内前十，但市场份额不到 3%。与行业领先者差距较大。

#### 国内主要企业钢帘线产量情况

单位：万吨

序号	企业名称	2017 年	2016 年	2015 年
1	江苏兴达钢帘线股份有限公司	66.00	61.00	50.00
2	贝卡尔特（中国）	49.00	47.00	40.00
3	山东胜通钢帘线有限公司	31.30	27.30	27.95



4	首长宝佳（中国）	20.00	18.80	18.00
5	骏马化纤股份有限公司	17.10	15.60	13.40
6	湖北福星科技股份有限公司	12.40	9.50	10.50
7	恒星科技股份有限公司	8.80	9.30	6.82
8	江苏磊达钢帘线有限公司	7.00	-	-
9	高丽制钢（中国）	5.90	5.50	6.00
10	山东大业股份有限公司	5.50	4.67	3.94

数据来源：中国橡胶工业协会、公司统计数据，未取得江苏磊达钢帘线有限公司 2015 年、2016 年产量。

2017 年，兴达国际各类钢丝产品销量为 773,200 吨，是公司的 2.44 倍，销售收入为 688,690 万元，是公司的 3.77 倍。值得注意的是，兴达国际 2017 年的胎圈钢丝及其他钢丝产品销量从 77,800 吨增加到 119,800 吨，增长了 53.98%。

项目	公司			兴达国际			
	2017 年	2016 年	变动	2017 年	2016 年	变动	
销量 (吨)	钢帘线	54,644.76	46,907.20	16.50%	653,400.00	606,300.00	7.77%
	胎圈钢丝及其他钢丝	262,049.86	231,762.18	13.07%	119,800.00	77,800.00	53.98%
	合计	316,694.62	278,669.38	13.65%	773,200.00	684,100.00	13.02%
收入 (万元)	钢帘线	40,604.28	30,476.42	33.23%	615,700.00	504,000.00	22.16%
	胎圈钢丝及其他钢丝	142,261.52	105,097.79	35.36%	72,990.00	42,920.00	70.06%
	合计	182,865.80	135,574.21	34.88%	688,690.00	546,920.00	25.92%

钢帘线与胎圈钢丝产品同为轮胎骨架材料，两者的原材料采购渠道和销售客户基本相同，生产工序和技术具有相似性。公司以胎圈钢丝为先导进入轮胎骨架材料行业，然后发展钢帘线业务。同样地，钢帘线行业的主要参与者也有胎圈钢丝的业务，是公司轮胎骨架材料业务最主要的竞争者。

从产销量规模来看，钢帘线市场规模 3 倍于胎圈钢丝市场，并且由于钢帘线产品较胎圈钢丝产品生产工艺更复杂、技术含量更高，产值也更高。与公司相比，兴达国际、贝卡尔特等主要竞争者的业务规模更大，具有更强的资金实力，在轮胎骨架材料行业具有更强的话语权。虽然目前公司胎圈钢丝产品国内市场占有率居行业前列，但如果公司固守现有以胎圈钢丝为主的产品结构，不仅未来发展空间有限，而且在主要竞争者向胎圈钢丝投入更多资源时将面临巨大的竞争压力。



公司募集资金用于子午线轮胎钢丝帘线技术改造项目将扩大公司业务规模，进一步发挥规模经济效益；有助于提高公司市场占有率，提高公司的行业竞争地位。同时，由于本次募投项目投产后主要用于生产高性能钢帘线产品，有利于提高公司产品竞争力。公司实施本次募投项目将提高公司在轮胎骨架材料行业的市场竞争力。

## 5、与现有钢帘线业务的区别和联系

本次募投项目系现有钢帘线业务的扩产，生产产品包括高强度（HT 级）钢帘线、超高强度（ST 级）钢帘线等高性能钢帘线产品，其中超高强度（ST 级）钢帘线将作为主要产品，与现有钢帘线业务的区别和联系如下：

### （1）产品类别

公司钢帘线产品按强度主要分为 3 种类别，分别为普通强度（NT 级）、高强度（HT 级）、超高强度（ST 级）。本次募投项目主要产品为高强度（HT 级）、超高强度（ST 级）钢帘线产品，其中以超高强度（ST 级）钢帘线产品为主，与 NT 级钢帘线产品相比，其质量更轻、破断力更高，且具有渗胶性能好、耐腐蚀性能强、耐穿刺等优势。钢帘线为汽车轮胎的主要骨架材料，高性能钢帘线的应用可在保证安全性的前提下使轮胎质量更轻，符合轮胎绿色制造及轻量化的未来趋势。

### （2）生产线及产能情况

目前，公司钢帘线产线总产能为 10 万吨/年，各钢帘线产品、胶管钢丝产品的产线及生产工艺流程相似，实际各产线均已满负荷生产。

公司高性能钢帘线产品 HT 级钢帘线、ST 级钢帘线均为 2017 年度开始量产销售，其中，HT 级钢帘线已先行打开市场，目前产销规模保持稳定增长，且建设产能已相对较高，ST 级钢帘线于 2017 年度研制成功，并于当年四季度开始向中策橡胶、森麒麟等主要轮胎厂商批量供货，目前正处于快速发展通道，2017 年下半年至 2018 年下半年销量复合增长率达到 122.25%。但是，由于公司报告期内其他产品亦在稳步增长，因此可供 ST 级钢帘线使用的产能规模较小。目前，ST 级钢帘线产线已满负荷生产，现有产能无法满足其生产需要，而下游客户的产品需求仍在不断释放，该类产品扩产需求十分迫切。

因此，公司急需通过新建方式新增 ST 级钢帘线等高性能钢帘线产品产能。



## 6、与公司现有业务具有协同效应

本次募投项目中的子午线轮胎钢丝帘线技术改造项目（三期第一阶段）与公司现有业务的协同效应主要体现在以下方面：

### （1）市场与客户协同

公司经过多年业务积累，客户已覆盖国内外主要轮胎制造企业，包括中策橡胶、风神股份、赛轮金宇、双星轮胎、三角轮胎等国内知名轮胎生产商以及住友橡胶、普利司通、固铂轮胎、韩泰轮胎、锦湖轮胎等国际知名轮胎生产商，建立了良好的客户基础和市场口碑。本次钢帘线技术改造项目生产的钢帘线产品为公司目前主要产品之一，与公司现有主要产品胎圈钢丝均为轮胎骨架材料，其客户和最终用户重叠度较高，且产品具有较强的配套关系；公司向同一个客户销售胎圈钢丝和钢帘线，两者具有互相促进的作用，有利于进一步提高公司盈利能力。

在与客户合作过程中，越来越多客户提出对于高性能钢帘线产品的需求，本次募投项目生产的超高强度钢帘线也将使公司钢帘线产品谱系进一步丰富，为客户提供更高端产品，满足原来客户多层次需求的同时有助于帮助公司发展新客户，提高客户黏性，提升产品市场竞争力。

### （2）供应商协同

公司采购的主要原材料为盘条，主要能源供应为电能、天然气、蒸汽。本次钢帘线项目生产所需原材料、能源与公司目前采购项目基本一致，募投项目可充分利用公司现有采购平台。

### （3）技术协同

公司目前普通强度（NT级）、高强度（HT级）钢帘线的生产技术、制造工艺已较为成熟、稳定，超高强度（ST级）钢帘线产品也已研制成功并实现批量供货。本次钢帘线技术改造项目主要用于生产超高强度等高性能钢帘线，是基于公司已有的产品技术，对公司生产工艺的升级、优化，以及对公司核心技术的进一步巩固、发展。本次募投项目实施后，一方面，募投项目可利用公司多年积累的产研模式、研发与设计体系，保持技术领先优势；另一方面，公司可利用本次募投项目生产技术含量更高的超高强度钢帘线产品，进一步提升产品的研发和生产能力。



#### (4) 管理协同

公司在公司治理、内部控制、人力资源、规范管理等方面已形成较为完备的管理体系，募投项目可以借助公司在管理上的经验与优势，实现平稳建设并快速提升经济效益；公司也可通过募投项目获取高性能钢帘线领域的生产管理经验，进一步提高行业竞争优势。

## (二) 补充流动资金

### 1、资金缺口情况

#### (1) 可自由支配货币资金情况

截至 2018 年 12 月 31 日，公司货币资金余额 48,457.27 万元，其他流动资产余额 15,187.52 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	可自由支配的金额
<b>一、货币资金</b>	<b>48,457.27</b>	<b>5,720.45</b>
库存现金	0.82	0.82
银行存款	17,208.97	5,719.63
其中：IPO 募集资金	11,489.34	-
其他货币资金	31,247.47	-
其中：保证金	31,247.47	-
<b>二、其他流动资产</b>	<b>15,187.52</b>	<b>9,005.00</b>
理财产品	9,005.00	9,005.00
待抵扣进项税	3,718.83	-
预交所得税	2,463.69	-
<b>合计</b>	<b>63,644.79</b>	<b>14,725.45</b>

由上表可知，截至 2018 年 12 月 31 日，实际可供公司自由支配的货币资金余额为 14,725.45 万元。

#### (2) 未来一年资金需求情况

##### ①经营性现金支出



为维持公司平稳运行，保证公司必要的和基本的经营性现金支出的需要，公司通常需预留一定期间的可动用货币资金余额。公司最近三年经营性现金支出情况具体如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营性现金支出	147,781.96	111,018.98	88,849.52
月均经营性现金流出	12,315.16	9,251.58	7,404.13
月均经营性现金流出增加额	3,063.58	1,847.45	1,499.32
<b>月均经营性现金流出增加额平均值</b>	<b>2,136.78</b>		

注：经营性现金支出为公司当期经营活动现金流出小计；月均经营性现金流出增加额=本年月均经营性现金流出-上年月均经营性现金流出。

考虑业务日益增长且销售收入回款存在一定周期，公司需保留至少满足未来 3 个月资金支出的可动用货币资金余额，报告期内，公司业务快速发展，以 2016-2018 年度月均经营性现金流出增加额平均值 2,136.78 万元测算，预计未来一年需新增可动用货币资金 6,410.35 万元。

### ②为偿还短期银行借款预留一定的现金

截至 2018 年 12 月 31 日，公司合并口径下的短期借款余额为 17,245.38 万元，一年内到期的非流动负债余额为 7,324.07 万元，合计 24,569.45 万元。

为保障公司短期偿债能力，公司需要为即将到期的银行借款预留一定的资金。

### ③准备 2019 年度现金分红

根据《山东大业股份有限公司章程》和《山东大业股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年股东分红回报规划》（2017 年-2019 年），公司具备现金分红条件时，公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，且任何三个连续年度内以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

结合公司目前实现利润情况，公司需要保留足额的现金以满足股东对现金分红的要求，维护股东的合法利益。

### ④本次募投项目建设支出



“子午线轮胎钢丝帘线技术改造项目（三期第一阶段）”总投资规模为 48,536.00 万元，其中以募集资金投入 45,000.00 万元，剩余 3,536.00 万元需公司以自筹资金投入。

### ⑤归还前次募集资金暂时补充流动资金金额

经公司第三届董事会第十三次会议决议，公司将不超过 1 亿元的闲置募集资金用于补充流动资金，使用期限自公司董事会审议批准该议案之日起不超过六个月。2018 年 12 月，公司自募集资金专户划出募集资金 1 亿元用于补充流动资金，上述 1 亿元募集资金需在 2019 年 6 月前归还。

### （3）货币资金缺口

综上所述，根据公司现有货币资金及相关资金使用计划，公司存在较大的资金缺口，具体情况如下：

序号	项目	项目明细	金额（万元）
1	可自由支配货币资金情况	截至 2018 年 12 月 31 日，公司货币资金、其他流动资产余额中可自由支配资金	14,725.45
	小计	-	<b>14,725.45</b>
2	经营性现金支出	未来一年需新增可动用货币资金	6,410.35
3	为偿还短期银行借款预留现金	截至 2018 年 12 月 31 日，公司合并口径下一年内到期的非流动负债余额	7,324.07
4	本次募投项目建设支出	本次募投项目建设支出中需以自筹资金投入部分	3,536.00
5	归还前次募集资金暂时补充流动资金金额	截至 2018 年 12 月 31 日，公司需在 2019 年 6 月前归还的前次募集资金暂时补充流动资金	10,000.00
	小计	-	<b>27,270.42</b>
	<b>资金缺口（2+3+4+5-1）</b>	-	<b>12,544.97</b>

由上表可知，在不考虑本次募集资金的情况下，截至 2018 年 12 月 31 日，公司存在 12,544.97 万元的资金缺口，同时，公司需为 2019 年度现金分红及一年内需偿还的短期借款预留一定的现金，目前可自由支配的货币资金不足以弥补公司未来一年的资金需求。本次募集资金补充流动资金具有必要性。

## 2、资产负债率及财务费用率高于行业平均水平



根据同花顺资讯的统计，按照中国证监会行业分类，选取目前中国证券市场从事金属丝绳业务的上市企业，共选取比较公司 7 家。

同行业上市公司最近三年的资产负债率（合并口径）、财务费用率比较情况如下表：

公司简称	资产负债率（%）			财务费用率（%）
	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31	2016-2018 年平均值
巨力索具	39.56	41.65	40.56	4.08
恒星科技	-	51.89	33.09	-
兴达国际	40.97	39.87	33.33	0.51
大西洋	27.96	27.50	23.66	0.55
贵绳股份	42.66	38.95	37.61	0.37
赛福天	-	28.42	23.45	-
银龙股份	35.35	23.29	8.29	-0.12
行业平均	<b>37.30</b>	<b>35.94</b>	<b>28.57</b>	<b>1.08</b>
中位数	<b>39.56</b>	<b>38.95</b>	<b>33.09</b>	<b>0.51</b>
公司	<b>52.35</b>	<b>51.61</b>	<b>64.68</b>	<b>2.62</b>

注：截至 2019 年 4 月 2 日，恒星科技、赛福天尚未披露 2018 年年报，资产负债率、财务费用率未统计 2018 年数据。

与同行业上市公司相比，公司资产负债率（合并口径）、财务费用率高于同行业平均水平，公司目前处于稳步发展阶段，产销规模逐年增长，公司以承兑汇票、短期借款方式补充营运资金，从而导致流动负债规模及财务费用较高；报告期内，除首次公开发行股票融资外，公司更多地通过银行贷款的方式获取资金，导致资产负债率较高。通过本次募集资金补充流动资金，有利于优化公司资本结构、提高公司的抗风险能力，符合公司股东的整体利益。

以 2018 年 12 月 31 日的资产负债结构为基础，假设本次发行 5.00 亿元可转债，未转股之前，公司的资产负债率（合并口径）会进一步上升至 58.78%，如果全部转股完成，公司的资产负债率（合并口径）将降至 45.28%，如下表所示：

项目 (合并资产负债表口径)	2018 年 12 月 31 日	可转债发行后 (未转股)	可转债发行后 (全部转股)
总资产（万元）	320,399.33	370,399.33	370,399.33
总负债（万元）	167,723.03	217,723.03	167,723.03
所有者权益（万元）	152,676.29	152,676.29	202,676.30





资产负债率	52.35%	58.78%	45.28%
-------	--------	--------	--------

### 3、债务规模较大，利息支出影响公司业绩

公司与同行业上市公司最近三年债务规模比较情况如下表：

单位：万元；%

公司简称	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	债务规模	占总资产比例	债务规模	占总资产比例	债务规模	占总资产比例
巨力索具	81,945.00	20.51	118,636.00	28.88	102,240.80	25.12
兴达国际	198,444.30	15.52	129,303.00	10.46	118,279.40	10.88
恒星科技	-	-	202,701.44	31.47	77,271.88	18.06
大西洋	38,531.21	13.20	37,595.30	13.13	30,714.90	11.46
贵绳股份	69,062.02	28.44	56,740.80	25.21	59,712.92	27.41
赛福天	-	-	18,734.00	19.49	13,544.13	15.34
银龙股份	74,809.00	27.83	36,012.00	16.84	-	-
<b>行业平均</b>	<b>92,558.31</b>	<b>21.10</b>	<b>85,674.65</b>	<b>20.78</b>	<b>66,960.67</b>	<b>18.05</b>
<b>中位数</b>	<b>74,809.00</b>	<b>27.83</b>	<b>56,740.80</b>	<b>19.49</b>	<b>68,492.40</b>	<b>16.70</b>
<b>公司</b>	<b>124,128.32</b>	<b>38.74</b>	<b>101,580.88</b>	<b>31.47</b>	<b>74,200.20</b>	<b>44.82</b>

注 1：上表数据来源于同行业上市公司定期报告；截至 2019 年 4 月 2 日，恒星科技、赛福天未披露 2018 年年报；

注 2：债务规模包括短期借款、长期借款、应付票据等通过银行及其他金融机构取得的外部债务融资。

报告期内，除首次公开发行股票外，公司主要通过银行贷款取得融资，债务规模占总资产比例高于同行业可比公司，承担较大的财务压力，还本付息压力较大。公司与同行业上市公司最近三年利息支出比较情况如下表：

单位：万元；%

公司简称	2018 年度利息支出	2017 年度利息支出	2016 年度利息支出	2016-2018 年度利息支出占利润总额比例平均值	2016-2018 年度利息支出占利润总额比例中位数
巨力索具	4,909.03	5,438.05	6,142.81	65.78	240.59
兴达国际	4,562.60	3,480.10	2,148.10	7.09	7.23
恒星科技	-	5,863.19	4,789.93	35.75	38.80
大西洋	1,713.70	1,376.08	1,328.64	19.73	19.58



贵绳股份	1,511.70	1,411.25	1,322.04	51.61	50.75
赛福天	-	473.58	406.33	9.40	10.59
银龙股份	1,490.55	342.86	-	3.44	2.43
<b>行业平均</b>	<b>2,837.52</b>	<b>2,626.44</b>	<b>2,689.64</b>	<b>27.54</b>	<b>52.85</b>
<b>中位数</b>	<b>1,713.70</b>	<b>1,411.25</b>	<b>1,738.37</b>	<b>19.73</b>	<b>19.58</b>
<b>公司</b>	<b>1,526.20</b>	<b>2,773.91</b>	<b>3,155.46</b>	<b>14.54</b>	<b>18.30</b>

注 1：上表数据来源于同行业上市公司年报；截至 2019 年 4 月 2 日，恒星科技、赛福天未披露 2018 年年报；

注 2：兴达国际为港股上市公司，其利息支出为其公开披露的“融资成本”数据

由上表可知，2016、2017 年度，公司利息支出规模高于行业平均值、中位数，2016-2018 年度利息支出占利润总额比例与行业中位数水平接近，高于兴达国际、赛福天、银龙股份等同行上市公司，每年偿还债务利息的大额支出一方面对公司盈利能力造成了较大影响，另一方面也挤占了公司大量营运资金，给公司流动资金带来了较大压力，公司亟需通过本次可转债融资补充公司急需的流动资金。

同时，如本次募投项目所需资金以贷款方式筹集，一方面，公司的银行授信主要为一年以内的短期授信，且授信用途具有明确的要求，难以匹配长期性的项目建设和资本性支出，另一方面，以 2018 年末公司短期贷款平均利率 4.22% 计算，预计公司年利息支出将增加 2,108.38 万元，较 2017 年度增长 76.01%，将对公司业绩造成较大影响。

综上所述，公司募集资金补充流动资金，是基于公司实际经营情况作出的决定，符合当前的市场环境和公司的发展战略，可一定程度上缓解公司业务对营运资金的需求，降低公司财务风险、保障公司全体股东的利益，并有助于降低公司资金流动性风险，增强公司抗风险能力及竞争能力，本次募集资金补充流动资金具有必要性。

## 四、本次募集资金投资项目的可行性分析

### （一）技术、人员条件

公司建立了“产学研”合作开发机制，为科研院所、国内外技术专家等提供实验和研发平台。通过产学研的合作开发，公司有选择地利用国内外技术创新的成果，有助于提高技术创新的起点，缩短技术产业化的时间。公司的高强、超高强钢帘线产品已经试制成功。



公司于 2014 年、2016 年分别与上海理工大学、宝钢集团中央研究院设备研究所、复旦科技园签订技术服务协议，与上海交大技术转移中心签订了产学研合作协议，就教学实践、科学研究和人才培养三个方面建立长期产学研合作关系，利用高校学术和人才平台，为后备人才培养创造基础条件和智力支撑。协议约定双方可以共同组成科研团队分工合作，立项攻关，共谋发展，同时也约定公司可以选派员工到上述对方院校进修学习，高校应尽可能满足公司所需的人才培养要求。

## （二）原材料及能源供应条件

公司生产所需原材料主要为高碳钢热轧盘条，在公司原材料采购总额中占 80% 以上的比重。公司根据生产工艺程序的要求和客户的需求采购不同规格型号的盘条，从外观上，主要为  $\Phi 5.5\text{mm}$ ；从性能上看，主要分为帘线钢、DA 钢、A 钢和号钢四种。胎圈钢丝主要用帘线钢、DA 钢、A 钢、号钢；胶管钢丝主要用 A 钢、号钢；钢帘线主要用帘线钢。

我国已经成为钢铁制造大国和消费大国，钢铁市场供应充足；同时，为了保障公司业务长期稳定的运营，公司在原材料采购上拥有一套完整的采购制度和严格的操作流程，确保稳定的原材料供应。

公司生产使用的主要能源包括电、天然气和蒸汽，主要由公司所在地供电、供气、供热公共网络接入，电、天然气和蒸汽的供应有充分的保证。

## （三）新增产能消化条件及措施

### 1、行业发展前景广阔，市场容量可充分消化新增产能

随着经济快速发展，我国基础设施建设不断完善。截至 2017 年末，全国公路总里程已达到 477.35 万公里，其中高速公路总里程达 13.65 万公里，高速公路总里程居世界第一位。2017 年度，汽车货运量和客运量分别占全国运输总量约 78.04% 和 78.81%<sup>20</sup>，未来公路运输还具有很大的发展潜力。这些因素将推动国内汽车工业长期稳定的发展，并将拉动轮胎制造业的发展。

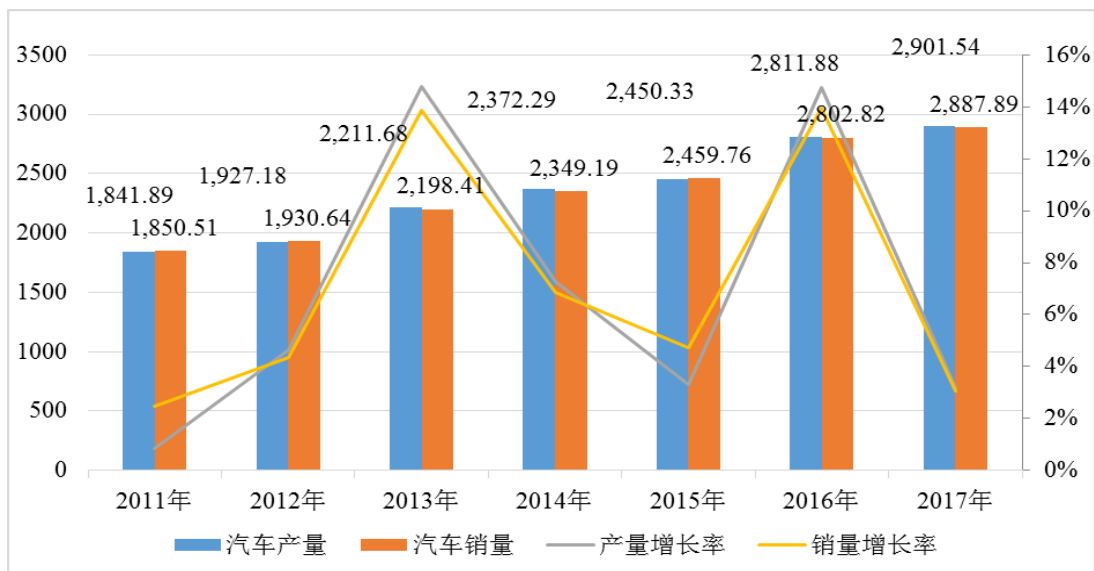
2009 年，我国全年汽车产销规模超过 1,300 万辆，成为世界汽车产销量第一大国。

<sup>20</sup> 资料来源：交通运输部，《2017 年交通运输行业发展统计公报》



近年来，我国汽车产销量继续保持增长态势。2017年、2018年1-9月我国汽车销量分别达到2,887.89万辆、2,049.06万辆，同比增长3.04%、1.31%。

2011—2017年中国汽车产、销量图（单位：万辆）



资料来源：中国汽车工业协会、同花顺 iFinD

虽然我国汽车产销量巨大，但汽车普及率仍非常低，以截至2017年底国内汽车保有量2.17亿辆测算，国内每千人汽车保有量约156辆，低于发达国家大多高于500辆的水平，未来仍有巨大的发展空间。伴随我国汽车工业的快速发展，新车市场的持续扩大以及汽车保有量的不断增加，相应的轮胎配套与替换市场的巨大发展空间带动了轮胎行业市场快速增长。钢帘线是子午线轮胎的主要骨架材料之一，对轮胎的性能起增强作用。随着轮胎工业的快速发展，中国的钢帘线行业也得到了迅猛发展，钢帘线产量持续攀升。

钢帘线下游需求稳步增长，主要表现在：

①中国乘用车需求未饱和，前装和后装市场对轮胎的需求比例较平衡，随着未来乘用车产量和保有量的继续攀升，对轮胎的需求也将维持上升，同时，随着乘用车燃油经济性要求和排放标准的提高，未来对高强度、轻量化的高性能钢帘线需求增大；

②轮胎替换市场广阔，一般货车轮胎替换系数为4-20条/辆·年，乘用车轮胎替换系数约为1.5条/辆·年。以货车12.00R20规格全钢轮胎、乘用车中间规格205/55R16



轮胎为例，每条货车轮胎及乘用车轮胎分别需要使用约 25 公斤及 0.8 公斤的钢丝帘线。中国公路货物周转量保持增长，载货汽车保有量持续上升，2018 年 1-8 月，货车销量约 260 万辆，较去年同期上升 8.3%；2018 年 1-8 月，中国乘用车销量约 1,519 万辆，较去年同期增长 2.6%，未来货车及乘用车替换需求预计仍将保持稳定增长；

③轮胎整体产量提升明显，且子午化率提高，2015 年、2016 年和 2017 年我国轮胎产量分别为 5.65 亿条、6.10 亿条和 6.53 亿条，2016 年、2017 年分别同比增长分别为 7.9%、7.05%<sup>21</sup>。预计未来几年轮胎行业还将保持稳步增长，同时轮胎的子午化率也将进一步提高。

从我国轮胎子午化率的发展需求和轮胎产量的增长需求上看，我国钢帘线需求在未来较长一段时间内将继续良好发展。未来国内钢帘线市场的发展趋势应是业内企业用新技术、新工艺和新材料打造市场，多研制并推广高附加值产品，杜绝低水平的盲目重复扩张和价格战等现象。

根据中国橡胶工业协会统计，2016 年、2017 年，全国钢帘线总产量分别达到 209.79 万吨、235.24 万吨，同比增长分别为 18.30%、12.13%。公司本次募投项目的子午线轮胎钢丝帘线技术改造项目，全部达产后公司将新增高性能钢帘线产能 5 万吨，约占 2017 年全国产量的 2.13%，新增产能相对于稳定增长的市场需求总量是合理的，产能消化具有可行性。

## 2、在手订单、意向性协议及现有客户情况

### (1) 在手订单充裕，现有产能已不能满足订单需求

公司与主要钢帘线客户签订了采购框架协议，大部分客户每月下达具体采购的规格型号订单。截至 2019 年 2 月 28 日，公司正在履行的钢帘线订单中，订货数量合计 9,150 吨，主要为 2019 年 3 月需向客户发货的钢帘线。2018 年度，公司钢帘线发货量为 7.53 万吨。在手订单具体如下：

单位：吨

购货单位	2018 年已发货	2019 年 3 月发货订单
恒丰橡塑	14,547.36	2,600.00

<sup>21</sup>资料来源：“中国橡胶工业“十二五”运行现状及“十三五”发展和预测”；邓雅俐，《中国橡胶》2016 年第 7 期、2017 年第 7 期、2018 年第 5 期



中策橡胶	8,757.83	1,600.00
森麒麟	6,954.74	1,000.00
昊华轮胎	3,981.15	400.00
顺福昌	6,700.87	500.00
玲珑轮胎	5,602.68	800.00
华盛橡胶	2,752.90	545.00
山东永盛橡胶集团有限公司	2,619.22	-
山东万达宝通轮胎有限公司	2,085.79	760.00
临沂豪元轮胎有限公司	1,926.27	60.00
通用股份	1,708.20	-
青岛双星	1,272.24	365.00
其他	16,416.52	520.00
<b>合计</b>	<b>75,325.78</b>	<b>9,150.00</b>

报告期内，公司钢帘线销售规模快速增长，2016-2018 年度，公司钢帘线销量分别为 4.69 万吨、5.46 万吨、7.58 万吨，年均复合增长率为 27.10%。2018 年度，公司钢帘线生产线的产能利用率为 116.71%，公司为完成现有钢帘线订单已满负荷生产，现有产能利用率超过 100%。

以 2018 年销量为基础，按 2016-2018 年公司钢帘线产品销量的复合增长率匡算，2019 年度、2020 年度、2021 年度分别较 2018 年度新增的销量约为 2.05 万吨、4.66 万吨、7.98 万吨。具体如下：

项目	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
预计新增销量（万吨）	-	2.05	4.66	7.98
预计合计销量（万吨）	7.58	9.63	12.24	15.56
新增产能（万吨）	-	-	4.00	5.00
新增产能利用率（%）	-	-	116.50	159.60

根据上表可以看出，在现有产能的情况下，预计公司钢帘线产品 2019 年仍处于供不应求状态。本次募投项目投产后，预计 2020 年可达产 80%，新增产能利用率预计可达到 116.50%，2021 年 100% 达产后，新增产能利用率预计超过 100%。

公司钢帘线目前处于供不应求状态，急需提高产能以提高公司的供货能力。轮胎企业对钢帘线的数量需求一般三倍于胎圈钢丝，主要客户对公司钢帘线需求量较大。



目前，恒丰橡塑、中策橡胶、玲珑轮胎、森麒麟、昊华轮胎、通用股份、华盛橡胶、青岛双星等国内知名轮胎企业均已批量采购公司钢帘线产品。

综上，本次募投新增产能消化不存在重大问题。

## (2) 现有客户稳定，与胎圈钢丝业务的协同效应及产品结构升级促进新客户开拓

由于轮胎骨架材料的质量直接影响了轮胎的使用安全性以及耐用性等，因此，轮胎生产企业在选择轮胎骨架材料供应商时，往往经过较长时间周期的考察和检验，反复论证，多次测试，才可能最终确定一个轮胎骨架材料供应商。对于普通轮胎企业而言，这个认证周期往往经过 6 到 12 个月的时间；而国际知名轮胎企业通常经过 2-3 年的时间周期才能最终确定一个供应商。一旦轮胎企业确认了某一个供应商，后期的业务合作将会保持相对稳定。

目前公司已进入 16 家国内主要轮胎企业的钢帘线供应商名单，并实现稳定供货，具体如下：

序号	客户名称	序号	客户名称
1	中策橡胶集团有限公司	9	山东玲珑轮胎股份有限公司
2	青岛森麒麟轮胎股份有限公司	10	山东华盛橡胶有限公司
3	山东昊华轮胎有限公司	11	江苏通用科技股份有限公司
4	山东恒丰橡塑有限公司	12	青岛双星轮胎工业有限公司
5	潍坊顺福昌橡塑有限公司	13	山东永盛橡胶集团有限公司
6	临沂豪元轮胎有限公司	14	山东万达宝通轮胎有限公司
7	青岛福运轮胎有限公司	15	山东安驰轮胎有限公司
8	诸城市兴沪橡胶有限公司	16	河南爱特驰轮胎股份有限公司

报告期内，公司对上述客户的钢帘线销售量稳步增长，与此同时，公司积极开拓新客户：

一方面，本次募投项目产品钢帘线与胎圈钢丝均为轮胎骨架材料，其客户和最终用户重叠度较高，且产品具有较强的配套关系，轮胎企业一般需同时采购胎圈钢丝和钢帘线。公司已成为国内胎圈钢丝行业龙头企业，客户已覆盖国内外主要轮胎制造企业，胎圈钢丝与钢帘线两者具有互相促进作用；

另一方面，在与客户合作过程中，越来越多客户提出对于高性能钢帘线产品的需



求，本次募投项目生产的超高强度（ST 级）钢帘线将使公司钢帘线产品谱系进一步丰富，为客户提供更高端产品，满足原来客户多层次需求的同时有助于帮助公司发展新客户，提高客户黏性，扩大产品销量。

公司超高强度（ST 级）钢帘线于 2017 年度研制成功并实现批量供货，2017 年度、2018 年度已分别实现销量 771.91 吨、5,198.14 吨，在保证安全前提下的轻量化已成为轮胎发展趋势，强度高、质量轻的高性能钢帘线未来具有广阔的市场空间。

综上，公司利用多年销售胎圈钢丝积累的客户资源，对钢帘线进行了数年的产品推广和市场拓展，已经与国内主要轮胎企业建立了稳定的业务合作关系，目前正处于产品销售的快速上升通道，同时 ST 级钢帘线等高性能产品也将继续开拓市场空间，从而保障本次钢帘线产能的消化。

### （3）下游轮胎厂商积极扩产，已与公司达成初步意向

自 2009 年以来我国汽车产销量稳居世界第一位。2017 年，我国汽车产量 2,901.54 万辆，约占全球汽车总产量的 29.82%，然而同期内普利司通、米其林、固特异和大陆四家轮胎企业的销售额却占全球轮胎市场的 44.82%，遥遥领先于国内轮胎厂商，尤其是在轿车、轻卡等半钢子午胎高端市场。为了提升与国际知名轮胎厂商竞争的话语权，主要轮胎企业均在逐渐提高各自产能。同时，国内轮胎企业也在积极采用新材料、新技术、新工艺、改进产品结构，新增产能主要用于产品技术升级改造。

#### 主要上市公司客户：子午线轮胎（全钢+半钢）产能

单位：万条/年

项目	截至 2017 年末实际产能	在建及计划达产产能	产能增长幅度
玲珑轮胎	5,514	4,176	75.73%
赛轮金宇	4,520	740	16.37%
三角轮胎	1,900	1,100	57.89%
通用股份	400	1,420	355.00%
森麒麟	1,768	932	52.71%

注 1：玲珑轮胎产能数据来源于 2017 年年度报告、关于对外投资的公告（2018-013）；

注 2：赛轮金宇、三角轮胎的产能数据来源为上市公司 2017 年年度报告；

注 3：通用股份的产能数据来源为上市公司 2017 年年度报告、关于在柬埔寨设立子公司并投资建设高性能子午





胎项目的公告（2018-037）；

注 4：森麒麟的产能数据来源于其预披露的招股说明书。

公司主要客户正在或计划提高子午线轮胎产能，尤其是高性能子午线轮胎产能。未来，随着主要客户在建项目和计划投资项目的投产，客户产能提升将有利于公司新增产能的消化。

对于本次募投项目达产后新增 5 万吨钢帘线产能，一方面，公司现有钢帘线客户已有增加钢帘线订货规格和采购数量的意向；另一方面公司未来还将继续向其他客户推广钢帘线产品，目前已与赛轮金宇、浦林成山等十多家轮胎企业达成初步意向。

### 3、行业竞争越发激烈，高性能钢帘线产品提升竞争优势

国内钢帘线产业经过近十年高速增长，逐渐转变了供不应求的局面，产品的产量和质量皆已达到国内轮胎市场的要求，国内市场已逐渐摆脱了对进口产品的依赖。

目前，国内成规模的钢帘线生产企业有二十多家，可以分为以兴达国际为代表的国内民营企业和以贝卡尔特为代表的外商独资或合资企业。行业内主要企业钢帘线产量情况如下：

单位：万吨

序号	企业名称	2017 年	2016 年	2015 年
1	江苏兴达钢帘线股份有限公司	66.00	61.00	50.00
2	贝卡尔特（中国）	49.00	47.00	40.00
3	山东胜通钢帘线有限公司	31.30	27.30	27.95
4	首长宝佳（中国）	20.00	18.80	18.00
5	骏马化纤股份有限公司	17.10	15.60	13.40
6	湖北福星科技股份有限公司	12.40	9.50	10.50
7	恒星科技股份有限公司	8.80	9.30	6.82
8	江苏磊达钢帘线有限公司	7.00	-	-
9	高丽制钢（中国）	5.90	5.50	6.00
10	山东大业股份有限公司	5.50	4.67	3.94

数据来源：中国橡胶工业协会、公司统计数据，未取得江苏磊达钢帘线有限公司 2015 年、2016 年产量。

目前，我国轮胎和钢帘线行业存在产品结构性产能过剩问题。高性能轮胎、绿色轮胎稀缺，中低端产品过剩。在中低端产品存在企业间的恶性竞争，极大地影响了轮







号), 无需新增用地。

## 7、项目组织方式及实施进展情况

为保证项目顺利实施, 公司成立“项目实施工作小组”, 负责项目的筹建实施工作。

## 8、新增钢帘线产能中ST级、HT级、NT级钢帘线产能分布情况, 新增产能与产量增长匹配情况

本次募投项目将用于生产超高强度(ST级)、高强度(HT级)高性能钢帘线产品, 不新增普通强度(NT级)钢帘线产能。

钢帘线产线设备主要由镀线、拉丝机、捻股机等设备构成, 其中产能主要由镀线决定, 本次募投项目将新增3条镀线, 其中2条用于生产ST级钢帘线、1条用于生产HT级钢帘线, 以此测算的相应产能分布情况如下:

项目	镀线(条)	分配产能(吨/年)
ST级钢帘线	2	33,000
HT级钢帘线	1	17,000
<b>合计</b>	<b>3</b>	<b>50,000</b>

注: 由于ST级钢帘线所用原材料盘条硬度较高, 因此其拉拔速率相对较慢, 单位镀线产能略低。

2018年度, 公司ST级钢帘线、HT级钢帘线产量分别为5,464.97吨、48,308.68吨。以2018年度产量为基础, 按2017年下半年至2018年下半年ST级钢帘线、HT级钢帘线产量复合增长率匡算, ST级钢帘线、HT级钢帘线2021年度产量预计分别较2018年度增加33,391.83吨、57,106.65吨, 具体如下:

项目	2018年度 (1)	复合增长率	2021年度 (2)	达产年预计新增产量 (3) = (2) - (1)	达产年新增 产能	新增产 能利用 率
ST级钢帘线	5,464.97	92.29%	38,856.80	33,391.83	33,000.00	101.19%
HT级钢帘线	48,308.68	29.71%	105,415.33	57,106.65	17,000.00	335.92%
<b>合计</b>	<b>53,773.65</b>	<b>-</b>	<b>144,272.13</b>	<b>90,498.48</b>	<b>50,000.00</b>	<b>181.00%</b>

根据上表可以看出, 本次募投项目2021年100%达产后, 新增产能利用率预计超过100%, 新增产能预计可被充分消化。



## 9、新增产能的消化措施的可行性

### (1) 销量快速增长，促进新增产能消化

随着轮胎绿色制造、轻量化的需求越来越高，轮胎企业对 ST 级高性能钢帘线的需求量逐渐增加。公司 ST 级钢帘线产品产销情况如下：

单位：吨

项目	2018 年下半年	2018 年上半年	2017 年下半年	复合增长率
ST 级钢帘线销量	3,275.27	1,922.88	663.06	122.25%
ST 级钢帘线产量	3,429.04	2,035.93	927.37	92.29%

HT 级钢帘线已先行打开市场，目前销售规模较大且保持增长趋势，2017 年度、2018 年度分别实现销量 25,396.68 吨、45,950.42 吨。

### (2) ST 级钢帘线、HT 级钢帘线客户情况

目前公司已进入 16 家国内主要轮胎企业的钢帘线供应商名单，并实现稳定供货，其中 HT 级钢帘线已向上述 16 家客户实现批量供货。ST 级钢帘线目前处于批量生产并大规模市场推广阶段，已向中策橡胶、森麒麟批量供货。中策橡胶目前为国内最大的轮胎制造企业，2017 年度全球轮胎 75 强排名中，中策橡胶排位列第 10 名，森麒麟位列第 49 名。

具体客户情况及根据目前市场推广情况统计需求量如下：

序号	客户名称	ST 级钢帘线	预计未来三年新增需求 (吨)	HT 级钢帘线	预计未来三年新增需求 (吨)
1	中策橡胶集团有限公司	已批量供货	5,000	均已批量供货	5,000
2	青岛森麒麟轮胎股份有限公司	已批量供货	5,000		5,000
3	山东恒丰橡塑有限公司	已送样并达成初步合作意向	2,000		4,000
4	潍坊顺福昌橡塑有限公司		700		300
5	临沂豪元轮胎有限公司		500		300
6	青岛福运轮胎有限公司		500		200
7	诸城市兴沪橡胶有限公司		100		200
8	山东永盛橡胶集团有限公司		3,000		2,000
9	山东万达宝通轮胎有限公司		3,000		2,000
10	山东安驰轮胎有限公司		100		300



11	河南爱特驰轮胎股份有限公司		100		300
12	山东昊华轮胎有限公司	持续跟进中， 准备送样	5,000		4,000
13	山东玲珑轮胎股份有限公司		5,000		5,000
14	山东华盛橡胶有限公司		4,000		400
15	江苏通用科技股份有限公司		3,000		500
16	青岛双星轮胎工业有限公司		3,000		500
合计		-	40,000	-	30,000

根据目前市场推广情况统计，预计未来主要客户产品需求量可完全覆盖本次募投项目新增产能。目前，在保证安全前提下的轻量化已成为轮胎发展趋势，强度高、质量轻的高性能钢帘线未来具有广阔的市场空间，本次募投项目新增产能消化具有可行性。

公司已在募集说明书“四、风险因素”之“（一）公司相关风险”之“9、新增产能无法完全消化的风险”披露如下风险：

“本次募集资金投资项目达产后，公司将新增高性能子午线轮胎用钢帘线产能 5 万吨，公司钢帘线产能将增至 15 万吨。如果未来钢帘线产品的市场竞争激烈程度加剧，或轮胎骨架材料行业受下游轮胎及汽车行业发展影响，如宏观经济形势不景气、汽车产销量下滑，进而导致轮胎行业不景气时，公司新增钢帘线产能可能无法得到完全消化”。

#### 10、本次募投项目和前次募投项目在生产建设用地、人员划分、公用设备及节能环保等配套设备方面比较情况

##### （1）生产建设用地情况

公司本次募投项目的生产建设用地位于钢帘线厂区（纵三路东侧“诸国用（2015）第 16011”号地块），前次募投项目的生产建设用地位于胎圈钢丝南厂区（纵三路西侧“鲁（2018）诸城市不动产权第 0013661 号”地块，现该宗土地已并入鲁（2019）诸城市不动产权第 0000735 号产权证），建设地点不同。

##### （2）人员划分情况

公司本次募投项目建成后由帘线胶管事业部管理使用，前次募投项目建成后由胎圈钢丝事业部管理使用。两个事业部分别配备各自生产人员，正常生产经营情况下，不存在生产人员混用和随意调配情况。如员工需在两个事业部之间调换工作岗位，需要重新进行培训上岗。两个事业部不存在人员划分明确、不存在重合或混用的情形。



### （3）公用设备

公司本次募投项目 and 前次募投项目的公用设备主要为供电、供气、供热和通风设备，根据项目所需能源动力分别进行采购核算，两个项目地理位置不同，相关设备分别配置于各自建设用地，作为该项目专用配套设备。两次募投项目所建公用设备不存在重合或混用情形。

### （4）节能环保设备

本次募投项目的节能环保设备包括水循环系统、润滑剂循环系统、湿拉拉拔液循环系统、污水处理系统，投资金额 1,100 万元。将设置在钢帘线厂区，为本次募投项目所建钢帘线生产线配套专用。前次募投项目的节能环保设备包括污水处理设备、循环水泵及冷却塔，投资金额 920 万元，设置在胎圈钢丝南厂区，为前次募投项目所建胎圈钢丝生产线配套专用。两次募投项目所建节能环保设备不存在重合或混用情形。

综上，本次募投项目 and 前次募投项目在生产建设用地、人员划分、公用设备及节能环保等配套设备方面不存在重合或混用的情形，相关募投金额不存在重复计算，不存在可随意变更的风险。

## （二）补充流动资金

公司拟通过募集资金 5,000.00 万元，实施补充流动资金项目，用于补充公司主营业务发展所需的营运资金。

公司将根据业务发展进程，在科学测算和合理调度的基础上，合理安排该部分资金投放的进度和金额，保障募集资金的安全和高效使用，不断提高股东收益。在具体资金支付环节，严格按照公司财务管理制度和资金审批权限进行使用。

## 六、本次募集资金运用的影响

### （一）对发行人业务的影响

发行人目前主营业务为胎圈钢丝、钢帘线及胶管钢丝的研发、生产和销售。本次募集资金项目均与公司主营业务有关，对公司业务结构不会产生重大影响。

本次募投项目建成投产后，不仅会进一步巩固发行人的市场地位，在满足日益扩



大的市场需求的的同时，快速提升公司产品的市场占有率，而且能够通过项目建成投产后为公司带来的经济效益，为公司实现可持续发展、提高股东回报提供更有力的支持。

## （二）对发行人财务状况的影响

### 1、对公司财务状况的影响

本次可转债发行完成后，公司的总资产和总负债规模均有所增长，公司资产负债率将有所提升，但仍维持在安全的负债率水平之内。随着可转债持有人陆续转换为公司股份，公司净资产规模将逐步扩大，资产负债率将逐步降低，公司偿债能力将逐步增强。

本次公开发行可转债，发行对象以现金认购，公司筹资活动现金流量将有所增加。在募集资金投入使用后，公司投资活动现金流出也将有所增加。随着项目的实施，其带来的经济效益、经营活动现金流入量将逐年提升，公司现金流状况和经营情况将得到改善。

### 2、对公司盈利能力的影响

本次募集资金投资项目具有较好的盈利能力和市场前景，项目建成后，将满足快速增长的产品市场需求对公司产能的要求，为企业带来良好的经济效益，进一步增强企业的综合实力，可对公司未来生产经营所需的资金形成有力支撑，增强公司未来抗风险能力，促进公司持续健康发展。





## 第九节 历次募集资金运用调查

### 一、前次募集资金基本情况

#### （一）实际募集资金金额、资金到账时间

经中国证监会《关于核准山东大业股份有限公司首次公开发行股票批复》（证监许可〔2017〕1880号文）核准，2017年11月1日，公司首次公开发行人民币普通股（A股）5,200万股，每股发行价格为15.31元，实际募集资金总额为79,612.00万元，扣除发行费用12,588.30万元后，实际募集资金净额为67,023.70万元。上述资金于2017年11月7日全部到位，已经中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并由其出具中兴华验字（2017）第030021号《验资报告》。

#### （二）募集资金使用情况及期末余额

截至2018年12月31日止，公司募集资金专户存储结余金额为11,489.34万元，具体使用情况如下：

单位：万元

项目	金额
募集资金净额	67,023.70
加：利息收入	1,171.71
减：手续费	1.18
减：置换预先投入的自筹资金	3,042.64
减：置换后直接支付募投项目	35,162.26
减：与主营业务相关的营运资金	8,500.00
减：闲置募集资金补充流动资金	10,000.00
募集资金结余金额	11,489.34

#### （三）募集资金的管理情况

为规范募集资金管理和运用，保护投资者利益，根据《上市公司证券发行管理办法》以及《上海证券交易所上市公司募集资金管理规定》的规定，公司开设了募集资金专用账户。发行人、保荐人和各开户行签订《募集资金专户存储三方监管协议》，



对募集资金的使用实行专人审批，保证专款专用。

截至 2018 年 12 月 31 日止，募集资金具体存放情况如下：

单位：元

开户银行	银行账号	账户类别	存储余额
中国建设银行股份有限公司诸城支行	37050167690800000957	募集资金专户	48,477,888.74
招商银行股份有限公司潍坊诸城支行	532904065210708	募集资金专户	1,478,496.79
中国工商银行股份有限公司诸城支行	1607004129200098939	募集资金专户	365,134.95
中国农业银行股份有限公司诸城市支行	15449001040082726	募集资金专户	164,711.77
上海浦东发展银行股份有限公司潍坊诸城支行	12020078801700000038	募集资金专户	64,373,409.28
平安银行股份有限公司济南分行	11014686007006	募集资金专户	33,734.47
合计			<b>114,893,376.00</b>

## 二、前次募集资金的实际使用情况

### （一）前次募集资金使用情况对照表

截至2018年12月31日，公司前次募集资金使用情况对照如下：

单位：万元

募集资金总额：			67,023.70			已累计使用募集资金总额：46,704.90				
变更用途的募集资金总额：			无			各年度使用募集资金总额：				
变更用途的募集资金总额比例：			无			2017年：11,642.64				
						2018年：35,062.26				
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期（或截止日项目完工程度）
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	子午线轮胎用高性能胎圈钢丝扩建项目	子午线轮胎用高性能胎圈钢丝扩建项目	46,487.60	46,487.60	32,484.60	46,487.60	46,487.60	32,484.60	注1	截止日项目投资进度69.88%（注4）
2	技术中心建设项目	技术中心建设项目	12,036.10	12,036.10	5,720.30	12,036.10	12,036.10	5,720.30	注2	截止日项目投资进度47.53%（注4）
3	其他与主营业务相关的营运资金项目	其他与主营业务相关的营运资金项目	8,500.00	8,500.00	8,500.00	8,500.00	8,500.00	8,500.00	注3	-
合计			67,023.70	67,023.70	46,704.90	67,023.70	67,023.70	46,704.90	—	—



注1：子午线轮胎用高性能胎圈钢丝扩建项目截止日项目投资进度为69.88%，公司将按照承诺投资金额继续投入。

注2：技术中心建设项目截止日项目投资进度为47.53%，公司将按照承诺投资金额继续投入。

注3：其他与主营业务相关的营运资金项目计划募集资金金额为8,500万元，截止日已全部使用完毕。

注4：由于项目实施地点调整，项目建设需重新履行备案等程序，相关流程耗时较长，同时新地块进行土地平整等以达到可建设状态的时间较预期延迟，“子午线轮胎用高性能胎圈钢丝扩建项目”、“技术中心建设项目”整体投资建设进度有所延缓。“子午线轮胎用高性能胎圈钢丝扩建项目”预计完工投产时间延期至2019年3月，同时，考虑到装修等因素影响，“技术中心建设项目”预计于2019年6月达到预定可使用状态。



## （二）前次募集资金投资项目实施地点变更、厂房建设方式部分调整及项目建设延期的情况

### 1、实施地点变更、厂房建设方式部分调整

经公司第三届董事会第八次会议审议通过《关于变更部分募投项目实施地点的议案》，鉴于前次募投项目原实施地点存在配套设施陈旧、生产空间狭小、改造成本较高等不利因素，公司拟以自有资金在诸城市高新技术产业园购置工业用地约 235 亩（诸城市村镇规划区第 2018-02-035 号地块，以下简称“新地块”），作为前次募投项目的建设用地和储备用地。

同时，鉴于上述实施地点变更事项，经公司第三届董事会第十次会议、2018 年第二次临时股东大会审议通过《关于募集资金投资项目“子午线轮胎用高性能胎圈钢丝扩建项目”厂房建设方式进行部分调整的议案》，“子午线轮胎用高性能胎圈钢丝扩建项目”厂房原建设方式“将现有 39,000 m<sup>2</sup>厂房改造为高性能胎圈钢丝生产厂房，同时新建一座立体仓库”拟调整为：“新建高性能胎圈钢丝生产厂房及一座立体仓库”。

上述实施地点变更及厂房建设方式部分调整系根据募投项目建设的客观需要做出的，符合公司实际情况，有利于公司合理布局生产工艺流程、优化资源配置，不属于募集资金投资项目的实质性变更，不影响募集资金投资项目的正常进行，不存在变相改变募集资金投向、损害股东利益的情况。公司独立董事、监事会及保荐机构就该事项发表了同意意见。

### 2、项目建设延期

2018 年 4 月，公司前次募投项目经审议决议变更实施地点，公司前次募集资金于上述实施地点变更后才进行大规模投入；同时，由于上述实施地点变更后需重新履行项目备案等程序，相应程序用时较长，且新地块进行土地平整等以达到可建设状态的时间略晚于计划进度，导致前次募投项目整体投资建设期有所延缓。

综合以上情况，同时考虑到技术中心装修等因素，公司对前次募投项目达到预定可使用状态的时间进行了合理估计，根据客观情况变化通过适当程序做了调整，拟将“子午线轮胎用高性能胎圈钢丝扩建项目”、“技术中心建设项目”计划建设期分别延



长至 2019 年 3 月 31 日、2019 年 6 月 30 日。

公司第三届董事会第十一次会议审议通过了《公司募集资金存放与实际使用情况的专项报告》，对项目进度、项目业绩情况等进行了披露，并将“子午线轮胎用高性能胎圈钢丝扩建项目”、“技术中心建设项目”达到预定可使用状态的预计时间分别调整为 2019 年 3 月、2019 年 6 月，独立董事发表了同意的独立意见。同时，公司第三届监事会第八次会议亦审议通过了《公司募集资金存放与实际使用情况的专项报告》。2018 年 10 月 17 日，公司公告了 2018 年 1-9 月《募集资金存放与实际使用情况的专项报告》、《第三届董事会第十一次会议决议》、《第三届监事会第八次会议决议》及《山东大业股份有限公司独立董事关于公司第三届董事会第十一次会议相关审议事项的独立意见》等文件，对相关情况进行了披露。

目前延缓建设因素已经消除，前次募投项目预计将按调整后的计划完成项目建设，与项目进度规划不存在重大差异。基于市场发展趋势和保护全体股东利益出发，公司作出上述安排符合客观情况，具有合理性和必要性，不存在变相改变募集资金投向和损害股东利益的情形。

### （三）前次募集资金投资项目对外转让或置换情况

2017 年 11 月 26 日，公司召开第三届董事会第三次会议，审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入募投项目自筹资金的议案》，董事会同意公司使用首次公开发行股票募集资金 3,042.64 万元置换预先投入募投项目的全部自筹资金，置换内容如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资金额	募集资金计划投资额	自筹资金预先投资额	置换金额
1	子午线轮胎用高性能胎圈钢丝扩建项目	46,487.60	46,487.60	2,785.23	2,785.23
2	技术中心建设项目	12,036.10	12,036.10	257.41	257.41
	合计	<b>58,523.70</b>	<b>58,523.70</b>	<b>3,042.64</b>	<b>3,042.64</b>

截至 2018 年 12 月 31 日，发行人不存在前次募集资金投资项目对外转让的情况。

### （四）暂时闲置募集资金使用情况



2017年11月26日，公司第三届董事会第三次会议审议通过《关于使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》，同意公司将闲置募集资金1亿元暂时用于补充流动资金，使用期限自公司董事会审议批准该议案之日起不超过十二个月。公司独立董事、监事会和保荐机构就该事项发表了同意意见。

上述用于暂时补充流动资金的闲置募集资金已全部归还至募集资金专项账户后，公司于2018年12月13日召开第三届董事会第十三次会议，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》，同意公司使用闲置募集资金人民币1亿元暂时补充流动资金，使用期限为自公司董事会审议批准之日起不超过六个月，公司将根据募投项目实际进展对资金需求的情况，逐笔归还本次用于暂时补充流动资金的募集资金。公司独立董事、监事会和保荐机构就该事项发表了同意意见。

公司第三届董事会第三次会议审议通过《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司将不超过2亿元的闲置募集资金用于购买保本型理财产品，单个理财产品的投资期限不超过12个月，在上述额度内，资金可以滚动使用。公司独立董事、监事会和保荐机构就该事项发表了同意意见。

公司对利用闲置募集资金购买理财产品进行了逐笔公告。截至2018年12月31日止，公司使用闲置募集资金购买保本型理财产品均已赎回。

### 三、前次募集资金投资项目产生的经济效益情况

#### (一) 前次募集资金投资项目实现效益情况对照

截至 2018 年 12 月 31 日，前次募集资金投资项目实现效益情况如下：

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2016 年	2017 年	2018 年		
1	子午线轮胎用高性能胎圈钢丝扩建项目	尚未建设完成	项目达产后，年新增税后利润 9,746.80 万元	-	不适用 (注 1)	不适用 (注 1)	不适用	不适用
2	技术中心建设项目	尚未建设完成	注 2	-	不适用	不适用	不适用	不适用
3	其他与主营业务相关的营运资金项目	不适用	不适用	-	不适用	不适用	不适用	不适用

注 1：截至 2018 年 12 月 31 日，公司募投项目尚处于建设期，不产生效益。

注 2：技术中心建设项目成果将应用于公司产品改进及新产品中，不直接产生经济效益。





## （二）前次募集资金投资项目无法单独核算效益的原因及其情况

公司不存在前次募集资金投资项目无法单独核算效益的情况。

## （三）前次募集资金投资项目的累计实现收益与承诺累计收益的差异情况

公司不存在前次募集资金投资项目累计实现收益低于承诺20%（含20%）以上的情况。

## 四、前次募集资金投资项目的资产运行情况

公司不存在前次募集资金投资项目以资产认购股份的情况。

## 五、会计师事务所出具的专项报告结论


中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司前次募集资金使用情况进行了鉴证，并出具《关于山东大业股份有限公司前次募集资金使用情况鉴证报告》（中兴华核字（2019）第 030007 号），该鉴证报告认为“公司编制的《山东大业股份有限公司前次募集资金使用情况报告》在所有重大方面符合中国证券监督管理委员会印发的《关于前次募集资金使用情况报告的规定》证监发行字（2007）500 号的规定。”



### 第十节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明


#### 一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明


本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

董事：  
  
\_\_\_\_\_  
窦勇

  
\_\_\_\_\_  
窦宝森

  
\_\_\_\_\_  
郑洪霞

  
\_\_\_\_\_  
王金魁

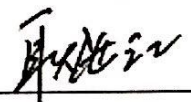
  
\_\_\_\_\_  
王金武

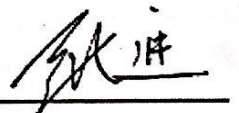
  
\_\_\_\_\_  
窦万明

  
\_\_\_\_\_  
张洪民


  
\_\_\_\_\_  
杨健

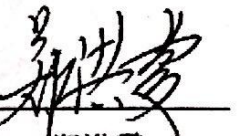
  
\_\_\_\_\_  
张焕平

监事：  
  
\_\_\_\_\_  
耿汝江

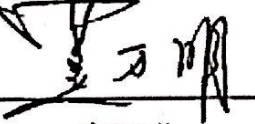
  
\_\_\_\_\_  
张进

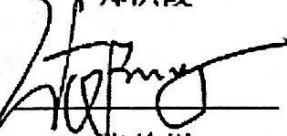
  
\_\_\_\_\_  
管玉红

高级管理人员：  
  
\_\_\_\_\_  
窦勇

  
\_\_\_\_\_  
郑洪霞

  
\_\_\_\_\_  
王金武

  
\_\_\_\_\_  
窦万明

  
\_\_\_\_\_  
张兰州

  
\_\_\_\_\_  
牛海平

  
\_\_\_\_\_  
徐海涛

  
\_\_\_\_\_  
李文军



2019年5月7日



## 二、保荐机构（主承销商）声明

本保荐机构已对山东大业股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：

徐振飞

保荐代表人：

李 鸿

胥 娟

法定代表人：

（董事长）

冉 云

总经理：

金 鹏




2019 年 5 月 7 日




## 保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读山东大业股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：  \_\_\_\_\_

冉 云

总经理：  \_\_\_\_\_

金 鹏



2019年5月7日



### 三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认募集说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

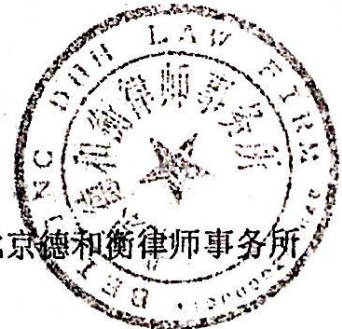
经办律师：

郭芳晋

郭恩颖

律师事务所负责人：

刘克江



北京德和衡律师事务所

2019年5月7日



### 四、承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的财务报告的内容无异议，确认募集说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

吕建幕

刁乃双

会计师事务所负责人：

李尊农

中兴华会计师事务所(特殊普通合伙)



2019 年 5 月 7 日



### 五、资信评级机构声明

本机构及签字的资信评级人员已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本机构出具的资信评级报告无矛盾之处。本机构及签字的资信评级人员对发行人在募集说明书及其摘要中引用的资信评级报告的内容无异议，确认募集说明书及其摘要不致因所引用内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

资信评级人员：

高 君子

段 莎

贾秋慧

资信评级机构负责人：

罗 光

东方金诚国际信用评估有限公司



2019年5月7日



## 第十一节 备查文件

除本募集说明书披露的资料外，公司将整套发行申请文件及其他相关文件作为备查文件，供投资者查阅。有关备查文件目录如下：

- 1、公司 2016-2018 年度审计报告
- 2、保荐机构出具的发行保荐书、发行保荐工作报告及尽职调查报告
- 3、法律意见书及律师工作报告
- 4、注册会计师关于前次募集资金使用情况的专项报告
- 5、资信评级机构出具的资信评级报告
- 6、担保合同和担保函
- 7、中国证监会核准本次发行的文件
- 8、其他与本次发行有关的重要文件

自本募集说明书公告之日起，投资者可至公司、主承销商住所查阅募集说明书全文及备查文件，亦可在中国证监会指定网站（<http://www.cninfo.com.cn>）查阅本次发行的《募集说明书》全文及备查文件。