

股票简称：三力士

股票代码：002224

三力士股份有限公司

Sanlux Co.,Ltd

(注册地址：浙江省绍兴县柯岩街道余渚村)



公开发行可转换公司债券募集说明书摘要

保荐机构（主承销商）：



中天国富证券有限公司

贵州省贵阳市观山湖区长岭北路中天会展城 B 区金融商务区集中商业（北）

募集说明书公告时间：2018 年 6 月 6 日

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，均不表明其对发行人所发行证券的价值或者投资人的收益作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，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

本募集说明书摘要的目的仅为向公众提供有关本次发行的简要情况，投资者在做出认购决定之前，应仔细阅读募集说明书全文，并以其作为投资决定的依据。

募集说明书全文同时刊载于 <http://www.cninfo.com.cn> 网站。

重大事项提示

投资者在评价公司本次发行的可转换公司债券时，应特别关注下列重大事项并仔细阅读本募集说明书摘要中有关风险因素的章节。

一、关于本次可转债发行符合发行条件的说明

根据《证券法》、《上市公司证券发行管理办法》等相关法规规定，公司本次公开发行可转换公司债券符合法定的发行条件。

本公司 2017 年度报告已于 2018 年 4 月 23 日对外披露，2018 年第一季度报告已于 2018 年 4 月 25 日对外披露，详细信息可参照巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）的公司公告。2017 年度公司实现归属于母公司所有者净利润 16,079.28 万元，比 2016 年度下降 28.80%，实现归属于母公司所有者扣除非经常性损益后净利润 14,140.89 万元，比 2016 年度下降 31.46%，归属于母公司所有者扣除非经常性损益后净利润下降主要原因为主要原材料橡胶采购价格较高影响及汇兑损益的影响。2018 年一季度公司实现归属于母公司所有者净利润 1,904.27 万元，比上年同期下降 40.05%，实现归属于母公司所有者扣除非经常性损益后净利润 2,827.14 万元，比上年同期上升 44.47%，归属于母公司所有者净利润下降主要原因为公司非经常性损益中处置橡胶期货的影响。2018 年第一季度报告未涉及影响本次发行的重大事项，且公司仍然符合公开发行可转换公司债券的发行条件。

二、关于本次发行的可转换公司债券的信用评级

新世纪对本次发行的可转换公司债券进行了信用评级，并于 2017 年 8 月 21 日出具了《三力士股份有限公司公开发行可转换公司债券信用评级报告》，评定公司信用评级为 AA-级，本次发行的可转换公司债券信用等级为 AA-级。本次发行的可转换公司债券上市后，新世纪将进行跟踪评级。

三、关于公司本次发行可转债的担保事项

根据《上市公司证券发行管理办法》第二十条规定，公开发行可转换公司债券，应当提供担保，但最近一期末经审计的净资产不低于人民币十五亿元的公司除外。截至 2017 年 12 月 31 日，本公司经审计的归属于母公司股东的净资产为 16.88 亿元，不低于 15 亿元，因此未对本次公开发行的可转换公司债券发行提供担保。

四、公司的股利分配政策及最近三年利润分配情况

（一）公司现有利润分配政策

1、《公司章程》规定

公司在《公司章程》中对利润分配政策规定如下：

“第一百七十一条 公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

第一百七十二条 公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

第一百七十三条 公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

第一百七十四条 公司利润分配政策的基本原则

利润分配原则：公司实行连续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。

利润分配形式：公司采取积极的现金或者股票股利分配政策。现金方式优先于股票方式。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

现金分红条件及比例：公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，如无重大资金支出安排等事项发生，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%。

在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红。

公司在制定现金分红具体方案时，董事会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，独立董事应当发表明确意见。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。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、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，区分下列情形，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%。

公司董事会审议年度利润分配方案时，未作出现金分配预案的，应当在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见。

若公司营收增长快速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配

时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出并实施股票股利分配预案。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过接听投资者电话、公司公共邮箱、网络平台、召开投资者见面会等多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定，有关调整利润分配政策的议案需经公司二分之一以上独立董事同意、董事会审议通过后提交公司股东大会特别决议通过。

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。

公司未来的股东分红回报规划：公司着眼于长远和可持续发展，综合考虑企业实际情况、所处发展阶段、未来发展目标，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，进而对股利分配作出制度性安排，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。

回报规划充分考虑和听取股东（特别是公众投资者）、独立董事的意见，坚持现金分红为主这一基本原则，每年现金分红比例不低于当期实现可供分配利润的 10%。

回报规划制定周期和相关决策机制：公司至少每三年重新审阅一次《股东分红回报规划》，根据股东（特别是公众投资者）、独立董事的意见，对公司正在实施的股利分配政策作出适当且必要的修改，确定该时段的股东回报计划。但公司保证调整后的股东回报计划不违反以下原则：公司每年以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。

公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事的意见，制定年度或中期分红方案，并经公司股东大会表决通过后实施。”

2、公司三年股东回报规划

2018 年 4 月 20 日，公司第六届董事会第三次会议审议通过了《未来三年股东回报规划（2018 年-2020 年）的议案》，并经 2018 年 5 月 14 日公司 2017 年年

度股东大会审议通过，主要内容如下：

“一、股东回报规划制定考虑的因素

公司未来三年股东回报规划是在综合分析企业经营发展实际状况、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来经营情况、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、银行信贷融资环境等情况，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对利润分配做出制度性安排，以保持利润分配政策的连续性和稳定性。

二、股东回报规划的制定和决策机制

（一）公司利润分配的方式及优先顺序

1、公司可采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利，并优先采用现金分红的利润分配方式；

2、公司应积极推行以现金方式分配股利，公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配；

3、经公司股东大会审议通过，公司可以进行中期利润分配。

（二）现金分红的期间间隔和最低比例

公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。公司进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占的比例不低于百分之二十。

（三）公司发放股票股利的具体条件

公司经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益的，可以在满足上述现金分红及公司股本合理的前提下，提出股票股利分配预案，并经股东大会审议通过后执行。公司拟采用现金与股票相结合的方式分配利润的，董事会应遵循以下原则：

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%。

(四) 公司存在股东违规占用公司资金情况的, 公司应当扣减该股东所分配的现金红利以偿还其占用的资金。

(五) 利润分配方案的制定和修改

1、利润分配政策研究论证程序

因国家法律法规和证券监管部门对上市公司利润分配政策颁布新的规定, 或因外部经营环境、自身经营状况发生重大变化, 公司需调整利润分配政策的, 应当以股东利益为出发点, 注重对投资者利益的保护并给予投资者稳定回报, 由董事会就股东回报事宜进行专项研究论证, 详细说明规划安排或进行调整的理由, 并通过电话、传真、邮件等多种渠道听取独立董事和中小股东的意见。

2、利润分配政策决策程序和机制

董事会应就制订或修改利润分配政策做出预案, 该预案应经全体董事过半数表决通过, 独立董事应对利润分配政策的制订或修改发表独立意见。公司监事会应当对董事会制订和修改的利润分配政策进行审议, 并且经半数以上监事表决通过。

上述预案经董事会和监事会审议通过后方可提交股东大会审议, 股东大会审议该预案时, 须经出席股东大会会议的股东 (包括股东代理人) 所持表决权的 2/3 以上表决通过。

3、具体利润分配方案的制订和修改

公司董事会应根据公司利润分配政策以及公司的实际情况制订当年的利润分配方案。董事会在制订利润分配方案时, 应当以保护股东权益为出发点, 在认真研究和充分论证的基础上, 具体确定现金分红或股票股利分配的时机、条件和比例。

董事会制订的利润分配方案应当经全体董事过半数表决通过, 并提交股东大会审议通过。

公司独立董事应当对利润分配方案发表明确意见。股东大会对利润分配具体方案进行审议时, 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、传真和邮件沟通或邀请中小股东参会等方式, 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。

三、规划制定周期及决策程序

公司至少每三年重新审阅一次股东回报规划，对公司即时生效的股利分配政策作出适当且必要的修改，确定该时段的股东回报计划，并由公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司目前盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段及当期资金需求，制定年度或中期分红方案。”

（二）本次发行后的股利分配政策

本次发行后，公司股利分配政策不变，公司将继续保持股利分配政策的持续性与稳定性。

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的公司 A 股股票享有与原 A 股股票同等的权益，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（含因可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

（三）最近三年公司利润分配情况

发行人最近三年以现金方式累计分配的利润共计 16,436.68 万元，占最近三年实现的年均可分配利润 21,118.39 万元的 77.83%，具体分红实施方案如下：

单位：万元

项目	2015 年度	2016 年度	2017 年度
合并报表中归属于上市公司股东的净利润	24,693.01	22,582.89	16,079.28
现金分红（含税）	6,565.70	6,580.66	3,290.33
当年现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例	26.59%	29.14%	20.46%
最近三年累计现金分配合计	16,436.68		
最近三年年均可分配利润	21,118.39		
最近三年累计现金分配利润占年均可分配利润的比例	77.83%		

（四）最近三年留存利润使用情况

为保持公司的可持续发展，公司历年滚存的未分配利润作为公司业务发展资金的一部分，继续投入公司生产经营。

五、本公司提请投资者仔细阅读募集说明书“风险因素”全

文，并特别注意以下风险

（一）主要原材料的价格波动风险

公司主要产品为橡胶V带，其主要原材料是天然橡胶和合成橡胶等橡胶材料。报告期内，橡胶材料成本占公司胶带产品原材料成本的比例约为30%-40%，橡胶价格的波动对公司经营成果影响较大。受供求关系、期货市场变动、原油价格和美元汇率波动等多方面原因影响，天然橡胶的价格波动较大。作为天然橡胶的可替代性原材料，合成橡胶的价格变动与天然橡胶价格波动密切相关，近年来随着天然橡胶价格的剧烈变动，合成橡胶的价格亦大幅波动。由于公司产品的固有工艺特征，原材料橡胶占产品成本比重较高的情况在现有技术条件下难以改变，在可预见的未来，橡胶价格的波动仍会对公司产品的毛利率产生有利或者不利的影响。

（二）市场因素风险

公司产品在国内中高端橡胶V带市场拥有显著优势。若国内竞争者加快产品技术升级，提高产品质量，降低生产成本，则公司可能面临行业领先地位受到挑战的风险。若一些国外产业巨头调整业务定位抢占国内市场，则公司也可能面临国内市场份额下滑的风险。海外市场风险主要包括进口国的进口政策因素、经济环境因素、政治环境因素等，若相关因素发生重大变化，则公司可能面临海外市场销售出现下滑的风险。

（三）募集资金投资项目相关风险

1、募投项目效益不及预期风险

公司拟将本次募集资金用于投资年产 150 台智能化无人潜水器新建项目、智能仓储配送中心建设项目以及全自动控制系统项目，项目投产后公司将进入高端装备制造制造业，并有利于进一步增加公司在 V 带领域的竞争力，完善产业链布局。本次募集资金投资项目的实施有利于增强公司盈利能力和抵御风险能力，对提升公司核心竞争力具有重要意义。

对本次募集资金投资项目，公司进行了审慎、充分的可行性论证，预期能够取得较好的经济效益，并产生良好的协同效益。但可行性分析是基于当前市场环境、产业政策、行业周期性波动、技术水平、人力资源、产品价格、原材料供应等因素的现状和可预见的变动趋势而作出。项目的盈利能力仍然受市场竞争、未来市场不利变化以及市场拓展、业务整合等多方面因素的影响，如果相关因素实际情况与预期出现不一致，则可能使投资项目无法达到预期收益，进而影响公司整体经营业绩和发展前景。

本次发行募集资金投资项目实施后，公司每年将因项目投入增加折旧、摊销费用，如果募集资金投资项目不能如期顺利达产，或者达产后相关产品情况不及预期，公司可能面临折旧、摊销费用增加导致经营业绩下滑的风险。

2、资金风险

本募投项目从达产到实现预期效益需要一定的时间，短期内经营活动产生的现金流量较少。在本次募集资金到位前，公司将使用自有资金或通过银行借款等渠道解决项目所需资金并根据进度的实际情况以自筹资金先行投入；另一方面，公司为保障项目的顺利实施和后续市场开拓，需要进行持续性资金投入，对公司的资金安排提出了更高的要求，给公司带来了一定的资金压力。

3、尖端技术产业化风险

公司将进军高端装备制造业，该等业务属于战略新兴产业尖端技术应用领域，对国家经济全局和长远发展具有重要的支撑和引领作用。通过注入相关专利和专有技术以及研发经营团队与机构的整体进入，公司已具备了开展该等业务的技术基础和实施能力，并经在该募投项目实施过程中积极通过人才引进、机制完善、市场拓展等方式努力提升该募投项目效益。但公司过往在该等战略新兴产业缺乏完整的产业化实施经验，因此在对相关尖端技术研发成果实施产业化的过程中，可能出现产业化进度、效益不及预期的风险。

4、人才风险

公司目前通过人才引进的方式形成了无人潜水器核心技术团队，为募投项目做了必须的人才储备，但是，公司目前在薪酬水平、激励措施等方面的人才机制与其他先进的高端装备制造业企业存在差距。随着高端装备制造业的迅速发展和日益成熟，公司若不能吸引、留住或培养出公司发展所需要的优秀人才，将会对

募投项目的顺利推进造成不利影响。

5、客户来源风险

随着很多传统行业企业转型进入高端装备制造业，行业竞争不断加剧，客户资源获得难度将逐渐增加。公司作为该行业的新进入者，在行业内的品牌和口碑尚未建立，仍面临拓展新客户资源的风险。

6、净资产收益率下降风险

本次募集资金到位且在进入转股期发生转股情况后，公司净资产规模可能会大幅提高，但在项目建设期及投产初期，募集资金投资项目对公司的业绩增长贡献较小，短期内利润增长幅度预计将小于净资产的增长幅度，存在净资产收益率下降的风险。随着募集资金投资项目实施的推进，如项目实施情况不及预期，公司每股收益亦将受到一定影响，净资产收益率也将存在下降的风险。

7、无人潜水器产品定制化生产的风险

本次募集资金投资项目中“年产 150 台智能化无人潜水器新建项目”是公司进入高端装备制造领域重要战略举措。无人潜水器产品具有定制化的特点，根据客户的需求进行定制化生产，客户在选择和使用中存在逐步过度和熟悉的过程，因此与目标客户的合作需要持续稳步推进。如果公司不能较好的提供定制化服务，或无法满足客户的需求，将面临项目无法顺利投产或达产的风险。

8、管理风险

本次发行完成后，公司规模将进一步扩大，对公司经营管理水平提出了更高要求。随着投资项目的实施，公司规模将不断扩大，如短期内公司管理水平跟不上业务发展的速度，将存在可能影响公司的效益和市场竞争力的风险。

（四）经营管理风险

公司经过多年发展，已形成了成熟的经营模式和管理制度，且在执行过程中效果良好。报告期内，公司管理层根据市场需求变化的情况，积极调整产品生产计划，控制橡胶 V 带的产量以维持合理库存。

公司计划将本次募集资金用于投资年产 150 台智能化无人潜水器新建项目、智能仓储配送中心建设项目以及全自动控制系统项目。项目完成后，公司业务的转型、经营规模的扩大将对公司管理能力提出更高的要求，而外部监管对上市公

司规范运营的要求日益提高,公司需要在充分考虑下属公司业务特征、人力资源、管理特点等基础上进一步加强管理。若公司管理层未来不能及时提高管理能力以适应新的市场环境和竞争状况,将可能对公司未来经营业绩和发展带来不利影响。

(五) 可转换公司债券价格波动甚至低于面值的风险

由于经济环境、公司经营业绩、市场利率、转股价格、投资者预期等多种不确定性因素的存在,以及可转换公司债券本身具有的自发行结束之日起满六个月后可以转为公司股票等特点,可能出现未来转股价格和公司股票正股价格偏离较大,甚至出现转股价格高于正股价格的情况。同时,因影响公司发行的可转换公司债券价格波动的因素较为复杂,可转债票面利率和公司债券的票面利率存在差异,甚至出现可转换公司债券价格低于面值、严重背离其投资价值的现象,可能使得投资者面临较大的投资风险。

(六) 可转换公司债券存续期内转股价格向下修正条款不实施的风险以及修正幅度存在不确定性的风险

在本次发行的可转换公司债券存续期间,当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%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。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换公司债券的股东应当回避。

在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下,公司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,或董事会虽提出转股价格向下调整方案但方案未能通过股东大会表决。因此,存续期内可转换公司债券持有人可能面临转股价格向下修正条款不实施的风险。同时,在满足转股价向下修正条件的情况下,发行人董事会会有权提出转股价向下修正的幅度,股东大会会有权审议决定转股价格向下修正的幅度。因此,转股价格向下修正的幅度存在不确定性。

请投资者关注以上重大事项提示，并仔细阅读募集说明书中“风险因素”等有关章节。

目 录

声 明	2
重大事项提示	3
一、关于本次可转债发行符合发行条件的说明	3
二、关于本次发行的可转换公司债券的信用评级	3
三、关于公司本次发行可转债的担保事项	4
四、公司的股利分配政策及最近三年利润分配情况	4
第一节 本次发行概况.....	16
一、发行人的基本情况.....	16
二、本次发行的基本情况.....	16
三、本次发行的相关机构.....	28
第二节 主要股东情况.....	31
第三节 财务会计信息.....	33
一、最近三年财务报告的审计意见.....	33
二、最近三年财务报表.....	33
二、最近三年财务指标及非经常性损益明细表.....	38
第四节 管理层讨论与分析.....	41
一、财务状况分析.....	41
二、盈利能力分析.....	45
三、现金流量分析.....	52
四、财务状况和盈利能力未来发展趋势分析.....	54
第五节 本次募集资金运用.....	56
一、本次募集资金运用的基本情况.....	56
二、募投项目的实施背景.....	57
三、募投项目具体情况.....	60
第六节 备查文件	85

第一节 本次发行概况

一、发行人的基本情况

中文名称:	三力士股份有限公司
英文名称:	Sanlux Co.,Ltd
注册地址:	浙江省绍兴县柯岩街道余渚村
办公地址:	浙江省绍兴县柯岩街道余渚村
注册资本:	658,065,698 元
经营范围:	一般经营项目: 三角胶带、橡胶制品的生产、销售(不含危险品), 橡胶机械的生产、开发、橡胶工程用特种纺织品、纤维的生产, 经营进出口业务(详见《进出口企业资格证书》)。
法定代表人:	吴培生
股票上市地:	深圳证券交易所
股票简称:	三力士
股票代码:	002224
联系电话:	0575-84313688
传真电话:	0575-84318666
邮政编码:	312031
公司网址:	www.v-belt.com
电子信箱:	sanlux@sanlux.org

二、本次发行的基本情况

(一) 本次发行的核准文件

本次公开发行可转换公司债券的相关事项已经本公司 2017 年 4 月 11 日召开的第五届董事会第三十一次会议和 2017 年 5 月 8 日召开的 2017 年第一次临时股东大会审议通过, 调整后的发行方案已经 2017 年 8 月 10 日召开的第五届董事会第三十五次会议和 2017 年 11 月 10 日召开的第五届董事会第四十一次会议审议通过。

公司于 2018 年 3 月 19 日取得“证监许可[2018]285 号”《关于核准三力士股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》，核准公司向社会公开发行面值总额 62,000 万元可转换公司债券，期限 6 年，该批复自核准发行之日起 6 个月内有效。

（二）本次发行的基本情况

1、本次发行证券的种类

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。该可转换公司债券及未来转换的 A 股股票将在深交所上市。

2、发行规模与发行数量

结合公司财务状况和投资计划，本次拟公开发行可转换公司债券募集资金总额为人民币 62,000 万元，发行数量为 620 万张。

3、票面金额和发行价格

本次发行的可转换公司债券每张面值为人民币 100 元，按面值发行。

4、债券期限

本次发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起 6 年。

5、债券利率

本次发行的可转债票面利率第一年 0.3%、第二年 0.5%、第三年 1.0%、第四年 1.3%、第五年 1.5%、第六年 2.0%。

6、付息的期限和方式

（1）年利息计算

年利息指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券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：指年利息额；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转换公司债券票面总金额；

i：指可转换公司债券的当年票面利率。

（2）付息方式

① 本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转换公司债券发行首日（2018年6月8日，T日）。

② 付息日：每年的付息日为本次发行的可转换公司债券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。

③ 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五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换公司债券，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。

④ 可转换公司债券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

本次发行的可转换公司债券转股期限自发行结束之日（2018年6月14日）起满六个月后的第一个交易日（2018年12月14日）起至可转换公司债券到期日（2024年6月8日）止。

8、转股价格的确定及其调整

（1）初始转股价格的确定依据

本次发行的可转债的初始转股价格为7.38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一个交易日公司股票均价。

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1个交易日公司股票交易均价=前1个交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

（2）转股价格的调整

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换公司债券转股而增加的股本）、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： $P1=P0 \div (1+n)$ ；

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

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

派送现金股利： $P1=P0-D$ ；

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

其中： $P1$ 为调整后转股价； $P0$ 为调整前转股价； n 为派送红股或转增股本率； 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，并在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登转股价格调整的公告，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换公司债券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换公司债券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换公司债券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、转股价格向下修正

（1）修正权限与修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85% 时，公司董事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。

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换公司债券的股东应当回避。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个交易日均价之间的较高者。

若在前述三十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。

（2）修正程序

如公司决定向下修正转股价格时，公司须在中国证监会指定的信息披露报刊

及互联网网站上刊登股东大会决议公告，公告修正幅度和股权登记日及暂停转股期间。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

本次发行的可转换公司债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量=可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额/申请转股当日有效的转股价格，并以去尾法取一股的整数倍。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须是整数股。转股时不足转换为一股的可转换公司债券余额，公司将按照深交所等部门的有关规定，在可转换公司债券持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券的票面余额及其所对应的当期应计利息。

11、赎回条款

（1）到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后 5 个交易日内，公司将以本次可转债票面面值上浮 6%（含最后一期利息）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

在本次发行的可转换公司债券转股期内，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换公司债券：

① 在本次发行的可转换公司债券转股期内，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%）；

② 当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足 3,000 万元时。

当期应计利息的计算公式为：

$$IA=B \times i \times t \div 365$$

其中：IA 为当期应计利息；B 为本次发行的可转换公司债券持有人持有的可转换公司债券票面总金额；i 为可转换公司债券当年票面利率；t 为计息天数，

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

在本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续 30 个交易日的收盘价格低于当期转股价的 70% 时，可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券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换公司债券转股而增加的股本）、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 30 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。

最后两个计息年度可转换公司债券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换公司债券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，可转换公司债券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换公司债券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，可转换公司债券持有人享有一次回售的权利。可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券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，不能再行使附加回售权。

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回售日止的实际日历天数(算头不算尾)。

13、转股年度有关股利的归属

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的公司 A 股股票享有与原 A 股股票同等的权益, 在股利发放的股权登记日下午收市后登记在册的所有股东均享有当期股利。

14、发行方式及发行对象

本次发行向原股东优先配售, 原股东优先配售后余额(含原股东放弃优先配售部分)采用通过深交所交易系统网上定价发行的方式进行, 认购金额不足 62,000 万元的部分由主承销商包销。网上向社会公众投资者发售的申购数量下限为 10 张(1,000 元), 上限为 1 万张(100 万元)。

本次可转换公司债券的发行对象为: (1) 发行公告公布的股权登记日(即 2018 年 6 月 7 日, T-1 日)收市后登记在册的公司所有股东; (2) 持有中国证券登记结算有限责任公司深圳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)。

15、向原 A 股股东配售的安排

原股东可优先配售的可转债数量为其在股权登记日收市后登记在册的持有发行人股份数按每股配售 0.9421 元可转债的比例, 再按 100 元/张转换成张数, 每 1 张为一个申购单位。发行人现有股本总额为 658,065,698 股, 按本次发行优先配售比例计算, 原股东可优先配售的可转债上限总额为 6,199,636 张, 约占本次发行的可转债总额的 99.9941%。由于不足 1 张部分按照中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司配股业务指引执行, 最终优先配售总数可能略有差异。

16、债券持有人及债券持有人会议有关条款

在本次发行的可转换公司债券存续期内, 发生下列情形之一的, 公司董事会应召集债券持有人会议:

- ① 公司拟变更可转换公司债券募集说明书的约定;
- ② 公司不能按期支付本期可转换公司债券本息;

- ③ 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；
- ④ 担保人（如有）或担保物（如有）发生重大变化；
- ⑤ 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；
- ⑥ 根据法律、行政法规、中国证监会、深交所及本可转换公司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

本次发行的募集资金总额不超过人民币 62,000 万元，扣除发行费用后将投资于以下项目：

单位：万元

序号	实施单位	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金
1	三力士智能装备	年产 150 台智能化无人潜水器新建项目	58,575	40,000
2	三力士智能装备	智能仓储配送中心建设项目	18,500	16,000
3	三力士	全自动控制系统项目	6,148	6,000
合计			83,223	62,000

上述年产 150 台智能化无人潜水器新建项目、智能仓储配送中心建设项目、全自动控制系统项目在不改变募集资金投资项目的前提下，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。若本次发行实际募集资金净额低于拟投入项目的资金需求额，不足部分由公司自筹解决。募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自有资金或其他方式筹集的资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。

18、担保事项

本次发行的可转换公司债券不提供担保。

19、募集资金存管

公司已经制定《三力士股份有限公司募集资金管理办法》。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。

20、本次发行可转换公司债券方案的有效期

本次发行可转换公司债券决议的有效期为公司股东大会审议通过本次发行方案之日起至本公开发行实施完成之日。

（三）债券持有人会议规则的主要内容

1、债券持有人的权利与义务

（1）可转换公司债券持有人的权利

- ① 依照其所持有的可转换公司债券数额享有约定利息；
- ② 根据约定条件将所持有的可转换公司债券转为公司股份；
- ③ 根据约定的条件行使回售权；
- ④ 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换公司债券；
- ⑤ 依照法律、公司章程的规定获得有关信息；
- ⑥ 按约定的期限和方式要求公司偿付可转换公司债券本息；
- ⑦ 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；
- ⑧ 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）可转换公司债券持有人的义务

- ① 遵守公司发行可转换公司债券条款的相关规定；
- ② 依其所认购的可转换公司债券数额缴纳认购资金；
- ③ 遵守债券持有人会议形成的有效决议；
- ④ 除法律、法规规定及可转换公司债券募集说明书约定之外，不得要求公司提前偿付可转换公司债券的本金和利息；
- ⑤ 法律、行政法规及公司章程规定应当由可转换公司债券持有人承担的其他义务。

2、债券持有人会议的召集

债券持有人会议由公司董事会负责召集。公司董事会应在提出或收到召开债券持有人会议的提议之日起 30 日内召开债券持有人会议。会议通知应在会议召开 15 日前向全体债券持有人及有关出席对象发出。

在本期可转换公司债券存续期间内，当出现以下情形之一时，应当召集债券持有人会议：

- （1）公司拟变更可转换公司债券募集说明书的约定；
- （2）公司不能按期支付本期可转换公司债券本息；

(3) 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；

(4) 担保人（如有）或担保物（如有）发生重大变化；

(5) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；

(6) 根据法律、行政法规、中国证监会、深交所及《可转换公司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。

下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

(1) 公司董事会提议；

(2) 单独或合计持有本期可转换公司债券未偿还债券面值总额 10% 以上的债券持有人书面提议；

(3) 法律、法规、中国证监会规定的其他机构或人士。

3、债券持有人会议的召开

债券持有人会议采取现场方式召开，也可以采取通讯等方式召开。

债券持有人会议应由公司董事会委派出席会议的授权代表担任会议主席并主持。如公司董事会未能履行职责时，由出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）以所代表的本次债券表决权过半数选举产生一名债券持有人（或债券持有人代理人）担任会议主席并主持会议。

应单独或合并持有本次债券表决权总数 10% 以上的债券持有人的要求，公司应委派一名董事或高级管理人员出席债券持有人会议。除涉及公司商业秘密或适用法律和上市公司信息披露规定的限制外，出席会议的公司董事或高级管理人员应当对债券持有人的质询和建议作出答复或说明。

下列机构和人员可以列席债券持有人会议：公司董事、监事和高级管理人员。

4、债券持有人会议的表决、决议

向会议提交的每一议案应由与会的有权出席债券持有人会议的债券持有人或其正式委托的代理人投票表决。每一张未偿还的债券（面值为人民币 100 元）拥有一票表决权。

公告的会议通知载明的各项拟审议事项或同一拟审议事项内并列的各项议题应当逐项分开审议、表决。除因不可抗力等特殊原因导致会议中止或不能作出决议外，会议不得对会议通知载明的拟审议事项进行搁置或不予表决。会议对同

一事项有不同提案的，应以提案提出的时间顺序进行表决，并作出决议。

债券持有人会议不得就未经公告的事项进行表决。债券持有人会议审议拟审议事项时，不得对拟审议事项进行变更，任何对拟审议事项的变更应被视为一个新的拟审议事项，不得在本次会议上进行表决。

债券持有人会议采取记名方式投票表决。债券持有人或其代理人对拟审议事项表决时，只能投票表示：同意或反对或弃权。未填、错填、字迹无法辨认的表决票所持有表决权对应的表决结果应计为废票，不计入投票结果。未投的表决票视为投票人放弃表决权，不计入投票结果。

下述债券持有人在债券持有人会议上可以发表意见，但没有表决权，并且其所代表的本期可转换公司债券张数不计入出席债券持有人会议的出席张数：

- (1) 债券持有人为持有公司 5% 以上股权的公司股东；
- (2) 上述公司股东、公司及担保人（如有）的关联方。

会议主席根据表决结果确认债券持有人会议决议是否获得通过，并应当在会上宣布表决结果。决议的表决结果应载入会议记录。

除《可转换公司债券持有人会议规则》另有规定外，债券持有人会议作出的决议，须经出席会议的二分之一以上未偿还债券面值的持有人（或债券持有人代理人）同意方为有效。

债券持有人会议决议自表决通过之日起生效，但其中需经有权机构批准的，经有权机构批准后方能生效。依照有关法律、法规、可转换公司债券募集说明书和《可转换公司债券持有人会议规则》的规定，经表决通过的债券持有人会议决议对本期可转换公司债券全体债券持有人（包括未参加会议或明示不同意见的债券持有人）具有法律约束力。

债券持有人会议召集人应在债券持有人会议作出决议之日后二个交易日内将决议于监管部门指定的媒体上公告。

（四）债券评级情况

公司聘请新世纪为本次发行的可转换公司债券进行了信用评级，2017 年 8 月 21 日，新世纪出具了《三力士股份有限公司公开发行可转换公司债券信用评级报告》，评定公司主体信用等级为 AA-，本次发行的可转换公司债券信用等级

为 AA-。

公司本次发行的可转换公司债券上市后，新世纪将持续跟踪评级。

（五）承销方式及承销期

1、承销方式

本次发行由保荐机构（主承销商）中天国富证券有限公司以余额包销方式承销，认购金额不足 62,000 万元的部分由中天国富全额承担包销责任。中天国富根据资金到账情况确定最终配售结果和包销金额，包销比例不超过本次发行总额的 30%，包销基数为 62,000 万元，即最大包销金额为 18,600 万元。

2、承销期

本次可转换公司债券发行的承销期为自 2018 年 6 月 6 日至 2018 年 6 月 14 日。

（六）发行费用

本次发行可转换公司债券费用预计约为 1,555 万元，具体为：

项目	金额（万元）
承销及保荐费用	1,400
律师费用	90
审计及验资费	15
资信评级费	25
发行手续费、推介宣传费用	25
合计	1,555

注：以上各项发行费用可能会根据本次发行的实际情况有所增减。

（七）主要日程与停、复牌安排

本次发行期间的主要日程示意性安排如下（如遇不可抗力则顺延）：

交易日	日期	发行安排	停牌、复牌安排
T-2	2018 年 6 月 6 日	刊登募集说明书及募集说明书摘要、发行公告、网上路演公告	正常交易
T-1	2018 年 6 月 7 日	网上路演；	正常交易

		原股东优先配售股权登记日	
T	2018年6月8日	刊登发行方案提示性公告； 原股东优先配售日； 网上、网下申购日	正常交易
T+1	2018年6月11日	刊登《网上发行中签率及网下发行 配售结果公告》； 网上摇号	正常交易
T+2	2018年6月12日	刊登《中签号码公告》； 网上中签投资者缴款；	正常交易
T+3	2018年6月13日	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	正常交易
T+4	2018年6月14日	刊登《发行结果公告》； 募集资金划至发行人账户	正常交易

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，公司将与保荐人（主承销商）协商后修改发行日程并及时公告。

（八）本次发行证券的上市流通

本次发行的证券不设持有期限限制。发行结束后，公司将尽快向深交所申请上市交易，具体上市时间将另行公告。

三、本次发行的相关机构

（一）发行人

名称：三力士股份有限公司
法定代表人：吴培生
注册地址：浙江省绍兴县柯岩街道余渚村
办公地址：浙江省绍兴县柯岩街道余渚村
联系电话：0575-84313688
传真号码：0575-84318666
联系人：郭利军

（二）保荐机构（主承销商）

名称：中天国富证券有限公司
法定代表人：余维佳
保荐代表人：方蔚、解刚
项目协办人：何寅
项目组成员：谢琪东、陈子豪、宋朋、孔卓莹
住所：贵州省贵阳市观山湖区长岭北路中天会展城 B 区金融商务区集中商业（北）
联系电话：021-38582000
传真号码：021-68598030

（三）发行人律师

名称：上海市锦天城律师事务所
负责人：吴明德
住所：上海市浦东新区银城中路 501 号上海中心 11、12 层
经办律师：王硕、程华德
联系电话：021-20511000
传真号码：021-20511999

（四）发行人会计师

名称：立信会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人：朱建弟
住所：上海市黄浦区南京东路 61 号四楼
经办会计师：朱伟、陈朝亮、汪雄飞、张建新
联系电话：0571-85800470
传真号码：0571-85800465

（五）资信评级机构

名称：上海新世纪资信评估投资服务有限公司
法定代表人：朱荣恩
住所：上海市杨浦区控江路 1555 号 A 座 103 室 K-22
经办人员：刘云、周文哲
联系电话：021-63501349
传真号码：021-63500872

（六）申请上市的证券交易所

名称：深圳证券交易所
住所：深圳市福田区深南大道 2012 号
联系电话：0755-88668888
传真号码：0755-82083194

（七）可转换公司债券登记、结算机构

名称：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
住所：广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所
广场 22-28 楼
联系电话：0755-21899999
传真号码：0755-21899000

（八）本次可转换公司债券的收款银行

开户行：中国工商银行贵阳金桥支行
户名：中天国富证券有限公司
账号：2402018419200157759

第二节 主要股东情况

（一）发行人股本结构

截至 2017 年 12 月 31 日，本公司的股本结构如下：

股份类型	数量（股）	比例（%）
一、限售流通股（或非流通股）	187,635,255	28.51
1、国家持股	-	-
2、国有法人持股	-	-
3、其他内资持股	187,635,255	28.51
其中：境内非国有法人持股	-	-
境内自然人持股	187,635,255	28.51
4、外资持股	-	-
其中：境外法人持股	-	-
境外自然人持股	-	-
二、无限售流通股	470,430,443	71.49
1、人民币普通股	470,430,443	71.49
2、境内上市的外资股	-	-
3、境外上市的外资股	-	-
4、其他	-	-
三、总股本	658,065,698	100.00

（二）发行人前十名股东持股情况

截至 2017 年 12 月 31 日，本公司前十名股东持股情况如下：

股东名称	股份性质	持股数量 （股）	合计（股）	持股比 例	质押或冻结情况	
					股份状态	数量（股）
吴培生	有限售条件股份	172,584,000	230,112,000	34.97%	质押	53,400,000
	无限售条件股份	57,528,000				
吴琼璜	有限售条件股份	14,171,955	18,895,940	2.87%		
	无限售条件股份	4,723,985				
吴兴荣	无限售条件股份	8,000,000	8,000,000	1.22%		

吴水炎	无限售条件股份	6,248,091	6,248,091	0.95%		
吴水源	无限售条件股份	5,634,962	5,634,962	0.86%		
黄凯军	无限售条件股份	4,420,000	4,420,000	0.67%	质押	3,250,000
陈柏忠	无限售条件股份	4,055,000	4,055,000	0.62%	质押	1,500,000
李月琴	无限售条件股份	3,250,000	3,250,000	0.49%		
诸中俊	无限售条件股份	2,362,310	2,362,310	0.36%		
叶文鉴	无限售条件股份	2,238,751	2,238,751	0.34%		

第三节 财务会计信息

本节财务会计数据反映了公司最近三年的财务状况、经营成果和现金流量，引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自公司 2015 年度、2016 年度及 2017 年度的审计报告及财务报告。

一、最近三年财务报告的审计意见

立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2015 年度、2016 年度及 2017 年度财务报告分别出具了信会师报字[2016]第 610234 号、信会师报字[2017]第 ZF10107 号、信会师报字[2018]第 ZF10317 号标准无保留意见的审计报告。

二、最近三年财务报表

（一）最近三年合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	615,021,958.33	721,880,737.95	860,366,894.91
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	4,049,100.00
应收票据	42,361,431.77	23,845,540.42	25,773,939.41
应收账款	56,311,280.40	50,795,317.74	46,941,888.60
预付款项	10,762,247.81	21,836,691.56	19,527,890.37
应收利息	2,380,473.75	1,533,345.42	1,563,407.63
其他应收款	8,362,069.79	6,398,037.73	3,596,512.57
存货	223,204,898.52	156,282,984.14	123,591,148.17

其他流动资产	10,052,433.50	141,776,419.76	-
流动资产合计	968,456,793.87	1,124,349,074.72	1,085,410,781.66
非流动资产：			
可供出售金融资产	13,603,520.00	13,603,520.00	13,603,520.00
长期股权投资	83,068,232.31	24,014,014.85	-
固定资产	418,536,597.48	419,433,496.63	340,868,301.88
在建工程	82,231,822.57	7,849,930.29	32,920,669.33
生产性生物资产	194,316,283.36	-	-
无形资产	174,081,399.22	163,470,494.69	95,027,341.59
商誉	28,371,067.68	444,946.59	444,946.59
长期待摊费用	745,258.75	372,894.94	921,895.30
递延所得税资产	8,847,810.60	2,079,924.74	7,244,311.01
其他非流动资产	3,269,774.81	16,239,867.02	3,951,685.56
非流动资产合计	1,007,071,766.78	647,509,089.75	494,982,671.26
资产总计	1,975,528,560.65	1,771,858,164.47	1,580,393,452.92
流动负债：			
短期借款	14,500,000.00	14,900,000.00	17,000,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	430,000.00	1,821,750.00	-
应付账款	103,653,151.11	76,802,217.96	55,641,616.00
预收款项	7,381,854.68	5,975,850.98	2,590,630.38
应付职工薪酬	22,981,549.97	19,649,898.40	20,268,256.09
应交税费	28,967,414.04	27,957,075.60	24,860,525.93
应付利息	20,247.63	18,914.72	29,088.89
应付股利	-	-	-
其他应付款	28,688,429.51	5,123,768.50	4,233,376.49
流动负债合计	206,622,646.94	152,249,476.16	124,623,493.78
非流动负债：			
递延所得税负债	39,749,569.32	-	-

非流动负债合计	39,749,569.32	-	-
负债合计	246,372,216.26	152,249,476.16	124,623,493.78
所有者权益：			
股本	658,065,698.00	657,313,698.00	655,829,698.00
资本公积	117,198,756.11	117,173,219.20	112,594,843.81
盈余公积	131,528,650.85	115,638,506.42	92,215,422.30
未分配利润	781,662,857.84	702,566,723.61	565,817,917.49
归属于母公司 股东的所有者 权益合计	1,688,455,962.80	1,592,692,147.23	1,426,457,881.60
少数股东权益	40,700,381.59	26,916,541.08	29,312,077.54
所有者权益合 计	1,729,156,344.39	1,619,608,688.31	1,455,769,959.14
负债和所有者 权益总计	1,975,528,560.65	1,771,858,164.47	1,580,393,452.92

2、合并利润表

单位：元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
一、营业总收入	902,009,904.59	835,631,594.00	931,110,719.15
二、营业总成本	735,464,873.51	591,237,719.69	646,639,872.87
其中：营业成本	575,611,962.14	474,602,769.84	533,739,919.12
税金及附加	13,332,133.15	10,542,277.57	8,146,463.28
销售费用	36,624,606.98	35,788,802.03	37,463,918.68
管理费用	97,463,053.69	90,855,683.82	87,928,329.44
财务费用	6,920,384.93	-22,386,235.39	-20,799,067.05
资产减值损失	5,512,732.62	1,834,421.82	160,309.40
加：公允价值变动收 益	1,391,750.00	-2,689,350.00	-82,400.00
投资收益	12,911,508.34	21,675,701.33	-1,364,847.93
资产处置收益	152,140.15	2,321.41	-230,818.22
其他收益	2,815,140.56	-	-
三、营业利润	183,815,570.13	263,382,547.05	282,792,780.13
加：营业外收入	3,341,403.74	3,948,537.88	4,111,443.63
减：营业外支出	228,560.34	533,856.87	1,054,041.00

四、利润总额	186,928,413.53	266,797,228.06	285,850,182.76
减：所得税费用	26,796,348.81	43,363,904.48	41,627,436.64
五、净利润	160,132,064.72	223,433,323.58	244,222,746.12
持续经营净利润	160,132,064.72	223,433,323.58	244,222,746.12
终止经营净利润	-	-	-
归属于母公司所有者的净利润	160,792,848.46	225,828,860.04	246,930,054.35
少数股东损益	-660,783.74	-2,395,536.46	-2,707,308.23
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	160,132,064.72	223,433,323.58	244,222,746.12
归属于母公司所有者的综合收益总额	160,792,848.46	225,828,860.04	246,930,054.35
归属于少数股东的综合收益总额	-660,783.74	-2,395,536.46	-2,707,308.23
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	0.24	0.34	0.38
（二）稀释每股收益（元/股）	0.24	0.34	0.37

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	917,398,429.91	884,921,712.70	1,009,165,277.32
收到的税费返还	2,465,640.56	3,481,064.40	3,486,960.80
收到其他与经营活动有关的现金	24,845,717.75	16,812,656.26	13,716,156.59
经营活动现金流入小计	944,709,788.22	905,215,433.36	1,026,368,394.71
购买商品、接受劳务支付的现金	563,618,299.49	423,806,194.99	379,343,465.72

支付给职工以及为职工支付的现金	88,983,241.54	88,908,606.91	89,566,451.72
支付的各项税费	92,043,473.11	110,567,354.60	118,969,158.07
支付其他与经营活动有关的现金	60,634,424.02	60,346,714.15	46,465,838.06
经营活动现金流出小计	805,279,438.16	683,628,870.65	634,344,913.57
经营活动产生的现金流量净额	139,430,350.06	221,586,562.71	392,023,481.14
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	240,455,379.10	405,713,186.48	-
取得投资收益所收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	2,292,314.72	1,104,932.90	86,829.44
投资活动现金流入小计	242,747,693.82	406,818,119.38	86,829.44
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	86,659,391.63	173,139,990.32	71,401,410.45
投资支付的现金	177,501,958.29	555,772,000.00	11,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	140,671,722.91	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	2,160,100.00
投资活动现金流出小计	404,833,072.83	728,911,990.32	84,561,510.45
投资活动产生的现金流量净额	-162,085,379.01	-322,093,870.94	-84,474,681.01
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	2,867,840.00	8,325,040.00	6,565,600.00
取得借款收到的现金	14,500,000.00	14,900,000.00	17,000,000.00
筹资活动现金流入小计	17,367,840.00	23,225,040.00	23,565,600.00
偿还债务支付的现金	14,900,000.00	17,000,000.00	20,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	67,001,984.46	66,242,868.36	66,419,903.13
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	22,540,197.52
筹资活动现金流出小计	81,901,984.46	83,242,868.36	108,960,100.65

筹资活动产生的现金流量净额	-64,534,144.46	-60,017,828.36	-85,394,500.65
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-13,009,606.21	11,136,979.63	9,280,486.22
五、现金及现金等价物净增加额	-100,198,779.62	-149,388,156.96	231,434,785.70
加：期初现金及现金等价物余额	710,978,737.95	860,366,894.91	628,932,109.21
六、期末现金及现金等价物余额	610,779,958.33	710,978,737.95	860,366,894.91

二、最近三年财务指标及非经常性损益明细表

（一）最近三年的每股收益及净资产收益率

公司最近三年的每股收益和净资产收益率如下表所示：

单元：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
归属于公司普通股股东的净利润	16,079.28	22,582.89	24,693.01
加权平均净资产收益率（%）	9.86	15.01	18.79
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	1,938.39	1,952.40	206.07
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	14,140.89	20,630.49	24,486.94
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率（%）	8.67	13.72	18.63
基本每股收益（元）	0.24	0.34	0.38
稀释每股收益（元）	0.24	0.34	0.37

（二）其他主要财务指标

财务指标	2017 年 12 月 31 日 或 2017 年度	2016 年 12 月 31 日或 2016 年度	2015 年 12 月 31 日或 2015 年度
流动比率（倍）	4.69	7.38	8.71
速动比率（倍）	3.61	6.36	7.72

资产负债率 (母公司)	8.14%	6.47%	5.75%
资产负债率 (合并口径)	12.47%	8.59%	7.89%
应收账款周转率(次)	16.84	17.10	16.97
存货周转率(次)	3.03	3.39	3.70
每股经营活动产生的现金流量(元)	0.21	0.34	0.60
每股净现金流量(元)	-0.15	-0.23	0.35
研发费用占营业收入的比重	4.58%	4.09%	3.68%

计算公式:

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=(流动资产-存货)/流动负债

资产负债率=负债总额/资产总额

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

存货周转率=营业成本/存货平均余额

每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末普通股股份总数

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末普通股股份总数

研发费用占营业收入的比例=研发费用/营业收入

(三) 非经常性损益明细表

根据中国证监会 2008 年 10 月发布的《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)》，公司最近三年非经常性损益如下：

单元：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 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	15.83	0.23	-21.40
计入当期损益的政府补助(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)	429.58	256.73	355.27

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	-	-	-
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	-130.04	1,984.23	-146.41
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	163.22	52.79	51.46
其他符合非经常性损益定义的损益项目	1,552.93		
企业所得税影响额	-88.81	-340.40	-35.87
少数股东损益影响额	-4.31	-1.19	3.02
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	1,938.39	1,952.40	206.07
占当年归属于母公司股东净利润比例	12.06%	8.65%	0.83%

第四节 管理层讨论与分析

本公司管理层围绕公司经营战略、经营模式、发展目标和盈利前景，结合报告期内相关财务会计信息，对公司财务状况、经营成果和现金流量情况进行了讨论和分析。如无特别指明，本节分析的财务数据均以公司最近三年的财务报告或审计报告为基础进行。

一、财务状况分析

（一）资产构成分析

1、资产规模与资产结构

最近三年，资产构成如下：

单位：万元

项目	2017年12月31日		2016年12月31日		2015年12月31日	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
流动资产：						
货币资金	61,502.20	31.13	72,188.07	40.74	86,036.69	54.44
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-	404.91	0.26
应收票据	4,236.14	2.14	2,384.55	1.35	2,577.39	1.63
应收账款	5,631.13	2.85	5,079.53	2.87	4,694.19	2.97
预付款项	1,076.22	0.54	2,183.67	1.23	1,952.79	1.24
应收利息	238.05	0.12	153.33	0.09	156.34	0.10
其他应收款	836.21	0.42	639.80	0.36	359.65	0.23
存货	22,320.49	11.30	15,628.30	8.82	12,359.11	7.82
其他流动资产	1,005.24	0.51	14,177.64	8.00	-	-
流动资产合计	96,845.68	49.02	112,434.91	63.46	108,541.08	68.68
非流动资产：						
可供出售金融资产	1,360.35	0.69	1,360.35	0.77	1,360.35	0.86
长期股权投资	8,306.82	4.20	2,401.40	1.36	-	-

固定资产	41,853.66	21.19	41,943.35	23.67	34,086.83	21.57
在建工程	8,223.18	4.16	784.99	0.44	3,292.07	2.08
生产性生物资产	19,431.63	9.84	-	-	-	-
无形资产	17,408.14	8.81	16,347.05	9.23	9,502.73	6.01
商誉	2,837.11	1.44	44.49	0.03	44.49	0.03
长期待摊费用	74.53	0.04	37.29	0.02	92.19	0.06
递延所得税资产	884.78	0.45	207.99	0.12	724.43	0.46
其他非流动资产	326.98	0.17	1,623.99	0.92	395.17	0.25
非流动资产合计	100,707.18	50.98	64,750.91	36.54	49,498.27	31.32
资产总计	197,552.86	100.00	177,185.82	100.00	158,039.35	100.00

报告期内，公司资产总额分别为 158,039.35 万元、177,185.82 万元及 197,552.86 万元。资产规模呈稳步上升趋势，总资产增加主要源于公司未分配利润的增加。公司流动资产占总资产比例分别为 68.68%、63.46%和 49.02%，2017 年度较 2016 年度流动资产占总资产比例降低主要系公司 2017 年收购路博橡胶，路博橡胶子公司荣泰橡胶拥有生产性生物资产橡胶林合计 19,431.63 万元，导致非流动资产增加较多。公司流动资产与非流动资产占比符合公司的生产组织方式、经营方式及业务情况、行业及客户结构特点。公司流动资产主要由货币资金、应收账款和存货构成；非流动资产主要由固定资产、生产性生物资产及无形资产构成。

（二）负债构成分析

1、负债规模与负债结构

最近三年，负债构成如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
流动负债：						
短期借款	1,450.00	5.89	1,490.00	9.79	1,700.00	13.64
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	43.00	0.17	182.18	1.20	-	-
应付账款	10,365.32	42.07	7,680.22	50.44	5,564.16	44.65
预收款项	738.19	3.00	597.59	3.93	259.06	2.08

应付职工薪酬	2,298.15	9.33	1,964.99	12.91	2,026.83	16.26
应交税费	2,896.74	11.76	2,795.71	18.36	2,486.05	19.95
应付利息	2.02	0.01	1.89	0.01	2.91	0.02
其他应付款	2,868.84	11.64	512.38	3.37	423.34	3.40
流动负债合计	20,662.26	83.87	15,224.95	100.00	12,462.35	100.00
非流动负债：						
递延所得税负债	3,974.96	16.13	-	-	-	-
非流动负债合计	3,974.96	16.13	-	-	-	-
负债合计	24,637.22	100.00	15,224.95	100.00	12,462.35	100.00

报告期内，公司负债基本均为流动负债。公司负债总额分别为 12,462.35 万元、15,224.95 万元及 24,637.22 万元，负债规模较小。公司负债主要由短期借款、应付账款、应交税费和应付职工薪酬构成。2016 年末负债总额较 2015 年末负债增加主要系期末应付账款增加，2017 年末负债总额较 2016 年末负债增加主要系期末应付账款增加及非同一控制企业合并路博橡胶的评估增值相应计提递延所得税负债所致。

（三）偿债能力分析

报告期内，公司偿债能力主要财务指标情况如下：

项目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
资产负债率（母公司）	8.14%	6.47%	5.75%
资产负债率（合并）	12.47%	8.59%	7.89%
流动比率（倍）	4.69	7.38	8.71
速动比率（倍）	3.61	6.36	7.72
项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
利息保障倍数（倍）	157.20	462.42	300.63
每股经营活动的现金流量净额（元）	0.21	0.34	0.60

1、资产负债率分析

与可比上市公司相比，公司资产负债率相对较低。公司负债总额主要来源于公司商业信用产生的应付账款、公司经营活动产生的应付职工薪酬、应交税金等无需承担利息的流动性负债。公司具备优良的商业信誉，与商业伙伴保持着良好的合作互信关系，财务风险较低。

2、流动比率、速动比率分析

报告期内，公司的平均流动比率和速动比率均高于同行业平均水平，公司流动资产总体变现能力较强，具备较佳的短期偿债能力。

3、偿债能力分析

公司银行资信状况良好，报告期银行借款余额为子公司环能科技房产土地抵押而取得的生产经营所需借款，借款金额较小，所有银行借款等均按期归还，无任何不良记录；公司也不存在对正常生产、经营活动有重大影响的或有负债，不存在表外融资的情况。

报告期内公司经营情况良好，经营性现金流保持在健康水平，为公司偿还债务提供了资金保障。

从公司流动比率和速动比率看，报告期内上述指标大幅高于 1，且上述指标显著高于同行业平均水平，说明公司流动资产总体变现能力较强，具备较佳的短期偿债能力。

报告期各期末，公司银行借款占总负债的比例均低于 18%，利息保障倍数也较高，说明公司拥有良好的盈利能力及盈利质量，为公司偿债能力作了进一步的保障。

（四）营运能力分析

公司报告期内应收账款周转率、存货周转率和总资产周转率情况如下：

财务指标	2017 年度	2016 年度	2015 年度
应收账款周转率（次）	16.84	17.10	16.97
存货周转率（次）	3.03	3.39	3.70
总资产周转率（次）	0.48	0.50	0.63

1、应收账款周转能力分析

由于公司建立起了较为严格的应收账款管理制度以及销售回款制度，公司报告期内的应收账款周转率均保持了较高水平，报告期公司应收账款周转率均显著高于同行业上市公司平均水平。2015 年-2017 年应收账款周转率均较高且维持稳定。

由于同行业上市公司的主要经营领域、经营规模、经营模式等众多因素的影

响存在差异，故应收账款周转率差异较大，但报告期内，公司应收账款周转率变化趋势与同行业上市公司变动趋势基本一致。

2、存货周转能力分析

由于同行业上市公司均为橡胶制品行业，其主要的上游供应商存在一定类似性，且同受主要原材料橡胶波动影响，故公司存货周转率与同行业上市公司平均水平基本接近，且报告期内存货周转率的变动趋势也与同行业上市公司基本一致。

3、资产运营效率分析

与同行业上市公司相比，公司总资产周转率与同行业上市公司平均水平基本相当；报告期内，公司总资产周转率跟随行业平均水平有所下降，主要原因是公司总资产的不断增长，2015 年末、2016 年末及 2017 年末分别比上期末增长 13.24%、12.12%和 11.49%。总资产的增长主要源于公司净利润的增加。在营业收入总体变化不大的前提下，导致了报告期内总资产周转率的下降。但是总体来看，公司总资产周转率与同行业上市公司变动趋势基本一致。

二、盈利能力分析

（一）营业收入分析

1、营业收入构成情况

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业收入	90,200.99	83,563.16	93,111.07
其中：主营业务收入	89,557.17	83,009.56	92,002.94
其他业务收入	643.82	553.59	1,108.13
主营业务收入占营业收入比例	99.29%	99.34%	98.81%

报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比例均在 98.50%以上，主营业务突出，其他业务收入主要为废边料处理收入。

2、主营业务收入的构成情况

(1) 主营业务收入按产品划分

报告期内，公司主营业务收入分产品情况如下：

单位：万元

产品	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
橡胶 V 带	85,543.44	95.52%	80,075.41	96.47%	89,007.84	96.74%
其他	4,013.73	4.48%	2,934.16	3.53%	2,995.10	3.26%
合计	89,557.17	100.00%	83,009.56	100.00%	92,002.94	100.00%

报告期内，凭借公司橡胶 V 带行业尤其是中高端产品的龙头地位、品牌效应及生产工艺水平，公司总体收入水平稳定。

2016 年受宏观经济环境影响，国内制造业面临的经营压力，同时由于杭州 G20 峰会影响，公司停产、物流公司停运，导致公司橡胶 V 带的收入较 2015 年有所下降。

2017 年主营业务收入较上年同期收入增长 7.89%，收入规模较为稳定。

(2) 主营业务收入按地区划分

单位：万元

地区	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国内	70,433.33	78.65%	65,957.56	79.46%	73,827.25	80.24%
国外	19,123.84	21.35%	17,052.00	20.54%	18,175.69	19.76%
合计	89,557.17	100.00%	83,009.56	100.00%	92,002.94	100.00%

公司国内销售收入占比较高，报告期内，国内国外销售额占比基本稳定。公司收入及其构成变动情况符合行业的发展变化情况和公司的实际经营情况。

(3) 主营业务收入按销售模式划分

单位：万元

模式	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销商	88,486.29	98.80%	81,670.85	98.39%	90,791.78	98.68%
直销	1,070.88	1.20%	1,338.71	1.61%	1,211.16	1.32%
合计	89,557.17	100.00%	83,009.56	100.00%	92,002.94	100.00%

公司销售模式主要以经销商模式为主，各期经销商模式收入占比均占主营业务收入的 98% 以上。公司依托于与众多良好合作关系的经销商，在稳定原经销商的基础上拓展新的经销渠道，保持各期收入的稳定性。直销模式收入占主营业务收入比例较小，对公司经营业绩影响较小。

3、营业收入的季节性分析

单位：万元

期间	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	合计
2015 年	16,817.29	26,963.49	23,590.16	25,740.14	93,111.07
2016 年	15,614.56	23,909.50	20,648.29	23,390.81	83,563.16
2017 年	15,478.89	26,057.44	20,386.73	28,277.93	90,200.99

公司的生产和销售整体呈现如下特征：一季度较低，后三季度普遍较高。导致其季节性的主要原因为：

①从生产角度，由于胶管胶带行业属于劳动力密集型行业，受春节长假影响，第一季度产量普遍较低。

②从销售角度，农业机械用传动带产品，由于农业生产的季节性，1-3 月是销售淡季，5-6 月、9-10 月是销售旺季；其他产品，则普遍应用于各类生产制造业，也受春节长假一定的影响。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成情况

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业成本	57,561.20	47,460.28	53,373.99
其中：主营业务成本	57,151.76	47,078.57	52,410.46
其他业务成本	409.43	381.71	963.53
主营业务成本占营业成本比例	99.29%	99.20%	98.19%

报告期内，公司主营业务成本占营业成本的比例均在 98% 以上，与主营业务收入占营业收入的比例基本一致。

2、主营业务成本按产品划分

单位：万元

产品	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
橡胶 V 带	53,973.45	94.44%	45,441.90	96.52%	50,819.54	96.96%
其他	3,178.31	5.56%	1,636.67	3.48%	1,590.92	3.04%
合计	57,151.76	100.00%	47,078.57	100.00%	52,410.46	100.00%

公司主要产品为橡胶 V 带。报告期内，橡胶 V 带占主营业务成本的比例均超过 90%，从主营业务成本构成来看，各产品的成本占主营业务成本比重的变化，与各产品的收入占主营业务收入比重基本保持一致。

3、主营业务成本按成本构成划分

公司橡胶 V 带产品成本按成本构成划分如下：

单位：万元

成本要素	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	39,998.06	74.11%	29,809.48	65.60%	32,425.48	63.81%
人工工资	4,664.79	8.64%	4,698.81	10.34%	4,643.82	9.14%
折旧	2,493.22	4.62%	2,645.37	5.82%	2,505.59	4.93%
能源	4,275.54	7.92%	4,435.85	9.76%	4,269.19	8.40%
其他	2,541.84	4.71%	3,852.38	8.48%	6,975.45	13.73%
合计	53,973.45	100.00%	45,441.90	100.00%	50,819.53	100.00%

原材料是公司主营业务成本中的最主要组成部分。报告期内，公司整体生产规模变化不大。直接人工费跟生产员工的数量与薪酬有关，生产员工数量在报告期内基本维持稳定；其他主要包括设备维修保养费等。

报告期内，2017 年度较 2016 年与原材料占产品成本比例显著增加主要系公司于 2017 年上半年采购橡胶原材料较多，而 2017 年上半年橡胶价格相对处于高位，导致橡胶采购成本较高，从而导致原材料占产品成本比例增加。其他各成本要素占比总体保持稳定，无重大变化。

（三）毛利及毛利率分析

报告期内，公司的主营业务毛利及毛利率、综合毛利及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
主营业务毛利:						
——橡胶 V 带	31,569.99	36.91%	34,633.51	43.25%	38,188.30	42.90%
——其他	835.42	20.81%	1,297.49	44.22%	1,404.18	46.88%
主营业务毛利小计	32,405.41	36.18%	35,931.00	43.29%	39,592.48	43.03%
其他业务毛利	234.39	36.41%	171.88	31.05%	144.61	13.05%
综合毛利、毛利率	32,639.79	36.19%	36,102.88	43.20%	39,737.08	42.68%

公司主营业务毛利主要来源于橡胶 V 带产品，报告期内，橡胶 V 带产品毛利占总体毛利比例均在 93% 以上。主营业务中的其他主要为其他胶带及橡胶类制品，由于毛利金额较小，对公司总体影响不大。

报告期内，公司橡胶 V 带单位销售价格及单位成本情况如下：

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额/数量	增幅	金额/数量	增幅	金额/数量
橡胶 V 带业务收入（万元）	85,543.44	6.83%	80,075.41	-10.04%	89,007.84
橡胶 V 带业务成本（万元）	53,973.45	18.77%	45,441.90	-10.58%	50,819.54
销售数量（万 Am）	34,824.56	2.75%	33,891.20	-8.57%	37,069.71
单位销售价格（元/Am）	2.45	3.97%	2.36	-1.60%	2.40
单位成本（元/Am）	1.55	15.59%	1.34	-2.20%	1.37

报告期内橡胶 V 带产品单位销售价格基本保持稳定。公司产品定位以中高端产品为主，依托公司国内领先的市场地位，公司在橡胶 V 带行业龙头地位、品牌效益及产品研发能力，且公司主要采取经销商模式销售，故使公司对客户具备较强的产品议价能力，因此报告期内公司橡胶 V 带产品的平均单价基本保持平稳。

2016 年橡胶 V 带毛利率较 2015 年上涨 0.35 个百分点，基本保持不变。主要原因为 2016 年上半年橡胶 V 带主要原料橡胶价格在落到近三年最低点后开始缓慢上升，导致 2016 年橡胶 V 带平均单位成本变动不大，加上销售价格变动不大，故 2016 年毛利率基本保持稳定。

2017 年橡胶 V 带毛利率较 2016 年下降 6.34% 个百分点。主要原因为 2017

年开始公司主要原材料橡胶价格大幅上涨，虽自 2017 年下半年开始价格开始下降，但总体橡胶价格较 2016 年仍较高，且由于公司采购原材料橡胶主要集中在上半年，故导致橡胶 V 带单位成本大幅上涨约 15.59%，而单位销售价格仅上涨 3.97%，故毛利率下降较多。

（四）期间费用分析

报告期内公司期间费用及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
销售费用	3,662.46	4.06%	3,578.88	4.28%	3,746.39	4.02%
管理费用	9,746.31	10.81%	9,085.57	10.87%	8,792.83	9.44%
财务费用	692.04	0.77%	-2,238.62	-2.68%	-2,079.91	-2.23%
合计	14,100.80	15.63%	10,425.83	12.48%	10,459.32	11.23%
营业收入	90,200.99	-	83,563.16	-	93,111.07	-

报告期内期间费用水平整体较为平稳。

1、销售费用

公司销售费用主要包括运杂费、包装费、工资及福利费等。报告期内公司销售费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
运杂费	2,202.74	1,740.64	1,865.50
包装费	549.74	542.82	666.20
工资及福利费	314.46	222.88	367.80
差旅费	47.59	61.36	82.77
广告宣传费	215.20	673.36	415.27
其他	332.74	337.81	348.86
合计	3,662.46	3,578.88	3,746.39

报告期内公司销售费用中运杂费、包装费、销售人员工资及福利费等基本保持稳定。广告宣传费呈小幅下降趋势，主要系公司 2017 年度广告宣传投入减少所致。

2、管理费用

公司管理费用主要包括研究与开发费、工薪社保以及股权激励成本等。报告期内公司管理费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
研究与开发费	4,132.49	3,414.23	3,430.67
工薪社保	2,214.76	2,378.43	1,996.94
股权激励成本	24.19	35.54	739.49
各项税费	-	113.33	388.09
折旧与摊销	1,336.60	750.30	347.88
会务费	60.87	47.48	320.22
咨询顾问费	431.66	656.26	266.43
中介机构费	455.88	230.51	151.66
业务招待费	122.91	196.16	131.92
工会经费	125.18	125.81	128.50
宣传费	17.92	298.44	112.27
教育经费	127.15	94.94	97.07
其他	696.69	744.15	681.68
合计	9,746.31	9,085.57	8,792.83

报告期内，公司管理费用金额有所增加主要系公司研究与开发费、折旧与摊销等增加所致。报告期内由于公司在进行双轨转型的布局而加大了研发投入，故研究与开发费金额较大。报告期内，公司折旧与摊销费用持续增加主要系公司在建工程转固计提折旧及购买的专利计提摊销增加所致。

3、财务费用

报告期内公司财务费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
利息支出	119.67	57.82	95.40
减：利息收入	980.04	1,019.64	1,096.80
汇兑损益	1,543.78	-1,286.25	-1,085.88
其他	8.62	9.44	7.36
合计	692.04	-2,238.62	-2,079.91

报告期内公司财务费用主要为利息收入和外币货款结算产生的汇兑损益。由于公司借款较少，因此报告期内公司利息支出较少。2017 年财务费用较前两年增加较多主要系随着外汇市场的变动，2017 年度汇兑损失较大所致。

三、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
经营活动产生的现金流量净额	13,943.04	22,158.66	39,202.35
其中：销售商品、提供劳务收到的现金	91,739.84	88,492.17	100,916.53
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	1.02	1.06	1.08
投资活动产生的现金流量净额	-16,208.54	-32,209.39	-8,447.47
筹资活动产生的现金流量净额	-6,453.41	-6,001.78	-8,539.45
现金及现金等价物净增加额	-10,019.88	-14,938.82	23,143.48

报告期内公司经营活动产生的现金流量较为充沛，盈利质量较高，综合体现了公司管理层具有较高的业务管控能力和良好的内控体系。公司投资活动产生的现金流量、筹资活动产生的现金流量分别与公司的实际投资需求、筹资需求相符。

（一）经营活动现金流量净额分析

报告期内，公司经营活动现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	91,739.84	88,492.17	100,916.53
收到的税费返还	246.56	348.11	348.70
收到其他与经营活动有关的现金	2,484.57	1,681.27	1,371.62
经营活动现金流入小计	94,470.98	90,521.54	102,636.84
购买商品、接受劳务支付的现金	56,361.83	42,380.62	37,934.35
支付给职工以及为职工支付的现金	8,898.32	8,890.86	8,956.65
支付的各项税费	9,204.35	11,056.74	11,896.92

支付其他与经营活动有关的现金	6,063.44	6,034.67	4,646.58
经营活动现金流出小计	80,527.94	68,362.89	63,434.49
经营活动产生的现金流量净额	13,943.04	22,158.66	39,202.35

公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比例保持在 1 左右，公司经营现金流量保持在健康合理水平，主要是得益于公司优质客户的持续开发、应收款项和存货的科学管理，并建立了较完善的内控体系，公司具有良好的盈利水平。2017 年经营活动产生的现金流量净额较上年大幅减少的主要原因为 2017 年由于受公司主营产品橡胶 V 带主要原材料橡胶价格上涨影响，公司在 2017 年采购橡胶增加，故导致相应支付的购买材料款增加，故导致相应购买商品、接受劳务支付的现金付出较多。

（二）投资活动现金流量净额分析

报告期内，公司投资活动现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
收回投资收到的现金	24,045.54	40,571.32	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	229.23	110.49	8.68
投资活动现金流入小计	24,274.77	40,681.81	8.68
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	8,665.94	17,314.00	7,140.14
投资支付的现金	17,750.20	55,577.20	1,100.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	14,067.17	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	216.01
投资活动现金流出小计	40,483.31	72,891.20	8,456.15
投资活动产生的现金流量净额	-16,208.54	-32,209.39	-8,447.47

2015 年，公司投资活动产生的现金主要为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金、投资支付的现金以及取得子公司及其他营业单位支付的现金等。

2016 年，公司投资活动产生的现金流量净额体现为净流出且金额较大主要为公司股权投资、购买理财产品、构建固定资产与无形资产所致。

2017 年公司投资活动产生的现金流量流入主要为收回了 2016 年下半年投资

理财产品支付的 1.4 亿元，现金流量流出主要为收购路博橡胶股权及收购杭州卓誉投资合伙企业（有限合并）出资份额。

（三）筹资活动现金流量净额分析

报告期内，公司筹资活动现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
吸收投资收到的现金	286.78	832.50	656.56
取得借款收到的现金	1,450.00	1,490.00	1,700.00
筹资活动现金流入小计	1,736.78	2,322.50	2,356.56
偿还债务支付的现金	1,490.00	1,700.00	2,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	6,700.20	6,624.29	6,641.99
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	2,254.02
筹资活动现金流出小计	8,190.20	8,324.29	10,896.01
筹资活动产生的现金流量净额	-6,453.41	-6,001.78	-8,539.45

报告期内，公司筹资活动取得的现金主要为取得借款收到的现金。筹资活动支付的现金主要为偿还债务支付的现金、以及分配股利、利润或偿付利息支付的现金等。

四、财务状况和盈利能力未来发展趋势分析

（一）财务状况发展趋势

1、资产状况发展趋势

报告期内，公司流动资产和非流动资产比例较为合理。公司流动资产主要系与公司主营业务活动密切相关的货币资金、应收账款和存货等，预计未来将随着公司业务规模的扩大而逐步增加；非流动资产主要包括生产所需的机器设备和厂房建筑物等固定资产、生产性生物资产、在建工程及土地使用权。随着本次可转换公司债券募集资金投资项目的建成投产，公司的在建工程、固定资产等非流动资产规模将持续增长。

2、负债状况发展趋势

随着本次可转换公司债券的发行，公司债务规模尤其是长期负债规模将会显著增大，资产负债率也将相应提升，但由于公司流动性较好，故资产负债率仍将保持在合理水平，不会对公司流动性产生较大的影响。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。

（二）盈利能力发展趋势

近年来，由于受到国内外经济和行业内外因素的影响，公司销售额有一定程度的降低，但仍然保持着较好的盈利水平，市场占有率也保持稳定。虽然随着2016年橡胶V带主要原料橡胶的价格上行，公司橡胶V带成本上升，利润缩减，但是随着本次可转换公司债券募集资金投资项目实施后，公司的业务结构将由单一的橡胶V带产品生产转型成为橡胶V带与高端装备制造双轨发展，这将较大的提高公司目前的盈利水平及抗风险能力，实现可持续发展。

第五节 本次募集资金运用

一、本次募集资金运用的基本情况

公司本次拟向投资者公开发行可转换公司债券，募集资金总额不超过 62,000 万元，扣除发行费用后将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金
1	年产 150 台智能化无人潜水器新建项目	58,575	40,000
2	智能仓储配送中心建设项目	18,500	16,000
3	全自动控制系统项目	6,148	6,000
合计		83,223	62,000

在募集资金到位前，公司若已使用银行贷款或自有资金进行了该项目的投资运作，在募集资金到位后，募集资金将用于置换相关银行贷款或已投入自有资金。如实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入募集资金总额，不足部分将由公司以自有资金或者其他融资方式解决。

上述募集资金投资项目获得的相关批复情况如下：

1、年产 150 台智能化无人潜水器新建项目

2016 年 8 月 29 日，绍兴市柯桥区发展和改革局出具了《绍兴县企业投资项目备案通知书（基本建设）》（绍柯发改投备案（2016）44 号），本项目通过了立项备案。

2016 年 10 月 9 日，绍兴市柯桥区环境保护局出具了《关于浙江三力士智能装备制造有限公司凤凰创新园（一期）暨年产 150 台智能化无人潜水器新建项目环境影响报告表的审查意见》（绍柯环审[2016]80 号），本项目取得了环评审查意见。

2、智能仓储配送中心建设项目

2017 年 8 月 17 日，绍兴市柯桥区发展和改革局出具了《绍兴市柯桥区企业投资备案项目登记赋码基本信息表》，本项目通过了立项备案。

智能仓储配送中心建设项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中

应当填报环境影响登记表的建设项目。2017年9月1日，本项目于中国环境保护部建设项目环境影响登记表备案系统（浙江省）完成了《建设项目环境影响登记表》的备案，备案号为：201733060300000731。

3、全自动控制系统项目

2017年5月16日，绍兴市柯桥区行政审批局出具了《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》（绍柯审批投备案（2017）40号），本项目通过了立项备案。

该项目属于通过对企业提供的采购、生产、销售数据进行分析建模，根据建模结果为企业生产经营进行优化，在现有厂区内实施信息化改造升级，不存在新增生产设施、设备的情况，不会产生任何废气、废水，该项目不存在环境污染的情况，该项目无需取得环评审查意见。

二、募投项目的实施背景

公司主营业务为非轮胎橡胶制品的研发、生产与销售，主要产品为橡胶 V 带，近些年来公司立足巩固传统产品的基础上，积极开展新领域、新产品的研发并购，逐步进入高端装备制造行业，拓宽公司未来发展前景。本次公开发行可转换公司债券就是公司结合我国宏观经济形势，应对橡胶制品行业发展趋势及深刻理解我国高端装备制造业的发展前景，为进一步提高核心竞争力，增强盈利能力和保持公司可持续发展所采取的积极措施。

（一）公司实施募投项目的市场背景

1、传统橡胶行业盈利能力下降，面临产业升级

目前，我国橡胶工业经济总量居世界第一，并占有较大的市场份额。经历“十一五”、“十二五”的快速发展，我国橡胶产业的产品结构不断优化，转变增长方式初见成效。但我国橡胶工业仍存在现代化水平低、自主创新能力较弱，国际竞争力不强、经济运行质量不高等诸多问题，与美国、法国、德国等国家相比有一定差距。受下游需求不足影响，2015年包括管带在内的橡胶制品产量下降，出口受阻，产品价格下滑。据行业协会统计的54家管带企业，上半年销售收入109.7亿元，下降10.58%；输送带产量1.79亿平方米，下降10.91%。

橡胶行业正面临新旧转换的产业调整时期，行业过去的比较优势已逐步消失，旧动力减弱而新动力尚未形成。同时，橡胶原材料价格也逐渐离开下行通道，2016 年以来，橡胶价格处于缓慢上升过程中。当前橡胶行业多数产品产能结构性过剩，市场恶性竞争加剧，进一步造成盈利水平下降。因此，调整产品结构，实现企业转型升级，依托创新求增长将是行业发展的必然趋势。一方面，加大研发投入，依靠自主创新，提升产品质量，开发节能环保新产品，优化客户服务，抢占高端市场；另一方面，调整业务结构，与电商、互联网、机器人和智能制造等新兴领域相结合，向多元化方向发展，挖掘新兴行业的潜在利润，降低风险。

2、我国装备制造业进入快速发展阶段，前景良好

次贷危机与欧债危机过后，世界发达国家经济体已进入以服务业为重心，以知识经济为核心的后工业化社会，知识密集型的装备制造业将是经济结构的重要支柱。现今，装备制造业正朝向广义的“大制造业”方向发展，其已呈现全球化、集群化、信息化、服务化等特点。

经过改革开放 30 多年的潜心发展，我国已经成为世界制造中心，越来越多“中国制造”产品涌现在各个领域和全球市场。目前，我国装备制造业工业增加值已居世界第四位，我国装备制造业的年均增速达到 17.6%，数十种产品产量居世界第一位，其中激光照排、数字程控交换机、卫星及运载工具、正负电子对撞机等为代表的新兴产业装备已居于世界领先水平。

虽然“中国制造”已经遍布全球，但是由于长期以来我国装备制造业依赖的是“引进-模仿-创新”的发展模式为主。因此，与发达国家相比，现阶段我国的装备制造业，特别是高端装备制造业尚存在一定差距。

近年来，国家已经意识到，通过调整产业结构，深化自主创新，以高新技术引领产业升级将是我国装备制造业改革的必经之路。发展处于价值链顶端和产业链核心环节的高端装备制造业对我国由制造业大国向制造业强国转变具有重要战略意义。因此，作为国民经济基石的装备制造业向高技术、高附加值的高端装备制造业的发展成为目前国家大力支持发展的优先产业，行业开始进入快速发展阶段，发展前景良好。

3、军民融合的国企改革思路为民营企业切入高端装备行业带来契机

目前，我国高端装备行业和设备主要应用于航空、航天、医疗、军事等先进

领域。由于我国体制发展的国情原因，长期以来我国大部分的高端装备制造业主要依赖于军工企业，在相当长的时期内，属于军工企业垄断状态。

从 20 世纪末开始我国军费预算持续快速增长，但是，对比部分国家军费支出情况可以看出，我国军费支出占 GDP 比例仍处于较低水平，未来仍有较大发展空间。



随着我国军企改革的不断深化，国家主席习近平在十二届全国人大三次会议解放军代表团全体会议讲话中已将“军民融合”上升成为国家战略。军民融合主要分为两层含义，一是“军转民”，就是军事技术在民间的使用；二是“民参军”，即民营主体参与军工市场。经过 30 多年的改革发展，在许多细分领域，我国民营企业已经掌握先进技术，处于国内乃至世界行业的领先地位。因此，我国民营企业参与军企改革，能够有效提升军品研制效率，降低研制和生产成本。同时，民参军可以将国家军备制造潜能隐藏于民间，有利于分担国防建设支出，提升战时的国防动员能力。

在今年中国人民解放军建军 90 周年大会上，习近平主席进一步强调，推进强军事业，必须深入推进军民融合发展，构建军民一体化的国家战略体系和能力。

把军民融合发展上升为国家战略，是我们党长期探索经济建设和国防建设协调发展规律的重大成果，是从国家发展和安全全局出发作出的重大决策，是应对复杂安全威胁、赢得国家战略优势的重大举措。

国家领导人的高度重视和我国“军民融合”的军企改革方式，为我国民营企业参与军工高端装备行业提供了有利的契机。目前，全国各地政府积极建设军民融合产业基地，发挥军工技术优势推动经济结构优化升级，军民融合产业正呈飞速发展态势。

（二）公司募投项目实施的必要性

为应对公司目前面对的市场环境，在继续稳固主业竞争优势的目标下，为了发掘新的经济增长点，保持未来可持续发展，公司积极探索转型升级方向。

公司通过实施“年产 150 台智能化无人潜水器新建项目”，拓展高端装备制造新业务，并通过自建团队、战略合作等方式，整合行业优势资源和上市公司资源，积极实现跨越发展。该举措有利于公司把握高端装备制造的良好市场发展机遇，拓展公司业务领域，促进公司战略转型，提升公司市场竞争力，为公司培育新的利润增长点，实现股东利益最大化。

公司通过实施“智能仓储配送中心建设项目”、“全自动控制系统项目”，利用公司拥有的 30 余年的橡胶 V 带生产经验，在普通传动带、V 带和汽车 V 带等产品生产方面积累的丰富经验，培养和储备了一批拥有开发、管理能力的人才。公司在生产橡胶 V 带产品的基础上，对生产线的流程及相关设备不断改进，积累了相应的技术储备，推进仓储配送以及全自动控制系统项目，增强产品质量、降低成本、提高效率，在橡胶 V 带领域取得更大的竞争优势。

三、募投项目具体情况

（一）年产 150 台智能化无人潜水器新建项目

公司拟利用公开发行可转换公司债券募集资金，投资建设年生产规模为 150 台的无人潜水器项目。该项目总投资 58,575 万元，募集资金拟投资金额为 40,000 万元，主要产品为大、中、小型智能化无人潜水器。该项目投产后，预计完全达产后年销售收入 58,000 万元（含税）。

该项目建设的主要投资情况如下表：

单位：万元

项目名称	总投资	募集资金拟投资金额
年产 150 台智能化无人潜水器新建项目	58,575	40,000
其中：固定资产投资	52,575	40,000
流动资金投资	6,000	-

1、项目概况

(1) 项目产品介绍

无人潜水器，英文名 Unmanned Underwater Vehicle（简称“UUV”），是无人驾驶、靠遥控或自动控制在水下航行的器具，主要指那些代替潜水员或载人小型潜艇进行深海探测、救生、排除水雷等高危险性水下作业的智能化系统。因此，无人潜水器也被称为“潜水机器人”或“水下机器人”。

无人潜水器目前分为两大类：遥控型 ROV 和自主型 AUV。ROV 是拴在宿主舰船上，由操作人员持续控制；AUV 可经过编程航行至一个或多个航点，在预定时间段内独立工作。AUV 自带电能，灵活自如，因此应用广泛，正在成为未来水下作业的新星。

公司本次募投计划生产的是自主型无人潜水器（AUV），具有自主避障、自主导航、水下自主作业、远程数据采集以及人工智能数据分析等功能。该产品可在水下测绘、矿产勘探、海底管线铺设、海底科考、钻井支援、海底施工、水下设备维护、潜舰通信、港口岛礁布防等领域发挥重要作用。



(2) 市场状况

①无人潜水器市场容量巨大

深海资源非常丰富，据探测结果表明，海底可开采的油气储量高达 1,300 亿吨，而世界上大洋中锰结核的总储藏量约为 3 万亿吨，其中包括锰 4000 亿吨，铜 88 亿吨，镍 164 亿吨，钴 48 亿吨，分别为陆地储藏量的几十倍甚至上千倍，这些资源往往都在深海，因此对深海探索技术及水下机器人的需求巨大。

我国是一个海洋大国，拥有约 473 万平方公里海域面积，2016 年我国海洋经济生产总值突破 7 万亿，达 70507 亿元，比上年增长 6.8%，海洋生产总值占

国内生产总值的 9.5%。未来 10 年将是中国水下机器人发展的关键时期，与水下机器人应用密切相关的海洋油气业、海洋渔业以及海洋矿业经济增加值预计将连年增长。

据国家海洋局预测，到 2030 年我国海洋生产总值将超过 20 万亿元，海洋生产总值占 GDP 比重有望超过 15%。若水下机器人打开新应用领域，则市场空间将会更加巨大。

截至 2013 年，全世界大约共建造了 5756 台各类水下机器人，其中作业级水下机器人 914 台、观察型机器人 2656 台、AUV134 台、军事服务型 1733 台、其余调查型机器人 319 台。1974 年之后的 40 年间增长了 200 多倍。英国能源咨询机构道格拉斯威斯特伍德公司在其出版的第六版《水下机器人投资市场预测》中，对 2013-2017 年的工作级水下机器人投资市场进行了分析，认为这 5 年间的水下机器人项目总投资额将达 97 亿美元，较过去 5 年的投资额增长将近 80%。根据国泰君安证券股份有限公司《无人潜器军民两域空间广阔》研究报告的估算，到 2020 年，中国整个无人潜水器的市场空间将冲击八百亿级别，达到 788 亿元。

②无人潜水器的发展现状

目前的水下无人潜水器，应用范围不断得到扩充。各国均在大力发展水下潜水器，具体如下：

美国海军水文和海洋单位使用配备有大量传感器的无人潜水器绘制海床图，为潜艇和两栖作战计划提供必要数据。无人潜水器也可用于搜救、情报、监视和侦察任务，其不用惧怕恶劣的水文环境和海底极高的危险度，可以长时间、高密度地侦察搜集水中的各种情报。

德国的“海獭”无人潜水器重 1.1 吨，长 3.5 米，宽 1 米，高 0.5 米，最大航速 8 节，搜索航速 4 节，续航力 24 小时，有效载荷 250 公斤，被用于近海石油调查、通信线路检查、军事应用以及深海探测打捞、收集水下地理、水声和深水测量信息。

澳大利亚研制的“海龟”型无人潜水器，配备了导航、通信设备，周身安装了多部扫描声呐和摄像机，实现了自主导航，可用于对海底进行实时勘探，进行快速环境评估，探测海中危险品及水文测量，与外界通信时无需浮出海面。

日本政府也于 2012 年投入 11 亿日元开发水下无人潜水器，可潜至水深约

2500 米处，按照设定好的路线潜入海中，在离海底 50 米的高度使用声波准确把握地形，以用于对稀有金属和天然气等海洋资源的开发。

我国自主研发、研制的服务于深海资源勘察的实用化深海装备，潜龙一号，长 4.6 米、直径 0.8 米、重 1500 公斤，最大工作水深 6000 米，巡航速度 2 节，最大续航能力 24 小时，配有浅地层剖面仪等探测设备，可完成海底微地形地貌精细探测、底质判断、海底水文参数测量和海底多金属结核丰度测定等任务。2014 年 2 月，我国自主研发的 4500 米级深海遥控无人潜水器作业系统“海马号”ROV 搭乘“海洋六号”综合科学考察船分三个航段在南海进行海上试验，并于 4 月通过了海试现场专家组进行的海上验收。2016 年 11 月，我国自主研发的重载型无人潜水器“海象号”也通过了海试。

(3) 产品的技术来源及研发进度

三力士智能装备智能化无人潜水器的技术团队负责新业务无人潜水器的技术研发工作，主要有核心研发团队 8 名、工艺设计团队成员 1 名，并聘请外部专家 2 人，可以满足自主研发需要。

无人潜水器涉及的技术主要包括：驱动技术、自主导航系统、照明摄像、高度计、前置声呐、侧扫声呐等，其中核心技术主要为自主导航技术和驱动技术。上述主要技术均为公司自主研发或合作研发，已形成了公司自有的专利技术权利。

①自主导航系统

该系统通过对传感器、其他系统进行控制，发挥协同作用，可使无人潜水器具备自主避障、自主导航、水下作业、远程数据采集以及人工智能数据分析等功能。

公司主要采取与国防科技大学吕梁研究院合作的方式进行自主研发，国防科技大学吕梁研究院与公司签署了《战略合作协议》，将协助公司从事无人潜器、无人飞机、无人驾驶等智能控制平台研究。在此基础上公司自主研发了“新型自主式水下潜器”，并正在申请发明专利。

“新型自主式水下潜器”的技术先进性体现在，潜器的姿态稳定性好，自主稳定能力较强，操纵方便且范围大、自由度多，控制机构相对简单，可装载的科学

仪器相对较多，应用范围广。可以代替人在水下活动，可以全方位移动，且运动阻力小、噪音小，可定位、可监控，实现智能化。

②推进装置技术

驱动系统以轮缘推进器为主，采用螺旋桨叶尖直接焊接在永磁电机的环形转子上的方式，通过电机驱动桨叶旋转，是一种用电能传递推进功率，替代了传统的旋转轴传递机械功率的推进方式，在重量、尺寸和能量密度上，均优于现有推进方式，它结构新颖，具有低噪声、高效推进等优点，可减少电机发热的情况发生。

2016年，公司通过受让方式，取得了浙江汉力士智能科技股份有限公司46项推进系统的专利技术，在此基础上公司自主研发了“新型轮缘推进器”，并正在申请发明专利。

“新型轮缘推进器”的技术先进性体现在，将永磁电机和螺旋桨相结合，把永磁电机的定子固定于轮缘推进器的罩壳上，把桨叶安装于电机转子上，使用滑动轴承固定转子和桨叶，并在定子和转子上包覆环氧树脂，起到防水作用。推进器结构轻量化，推进效率高，方便安装维修。

③无人潜水器产品已通过两次技术评审

A、2015年12月，公司的“无缆遥控自避障多功能无人潜航器”技术方案通过了国防科技大学吕梁军民融合协同创新研究院的总体技术方案评审，形成评审意见如下：

“1、无人潜航器具有远距离机动、隐蔽性好等特点，可在无人驾驶情况下自主完成复杂海洋环境中海洋科学考察、海洋开发和海洋工程，以及水下作战等军民领域任务，是世界各国争相发展的水下智能装备，研制无缆遥控自避障多功能无人潜航器非常必要，具有广阔的市场应用前景。

2、项目针对军民应用领域在水下测绘、水下勘探、水下侦察、水下探雷猎雷、潜艇探测等重大需求，论证了无缆遥控自避障多功能无人潜航器的阶段发展目标 and 系统总体方案，阶段目标明确，方案基本可行。

3、方案论证了研制多功能潜航器涉及的系统总体设计、全自由度轮缘驱动、水下智能控制、水下通信导航、探测与测量、密封与耐压等关键技术，提出了初步的解决方案，能够较好地体现研制系统的先进性。

评审委员会同意项目通过总体技术方案评审。”

B、2017年5月，公司的“无缆遥控自避障多功能无人潜航器”平台试验样机通过了凤凰军民融合技术创新研究院的技术评审会。形成评审意见如下：

“1、无人潜航器完成了总体方案优化设计、结构设计、控制系统设计、推进分系统设计、自主惯性导航系统、载荷分系统、可靠性设计，研制实现了无人潜航器平台样机，并进行了分系统测试、水池试验、湖泊试验等实验测试，试验结果及专家组现场考察表明，无人潜航器平台样机的各项指标参数均达到研制任务书的要求；

2、无人潜航器实现了多项技术创新：设计并开发了具有自主知识产权的轮缘驱动推进器，采用该推进器作为动力在国内外小型无人潜航器市场上尚属首次；采用了开放式控制体系架构与模块化软件实现，可移植性好、易于软件升级；

3、无人潜航器平台具有应用和推广价值、市场前景良好。

评审委员会同意项目通过“无缆遥控自避障多功能无人潜航器”平台试验样机评审。”

④项目进度

截至本募集说明书签署日，三力士智能装备通过自主研发，已向国家知识产权局申请了9项专利（其中：7项实用新型专利，2项发明专利），具体情况如下：

序号	专利类型	专利名称	专利号	授权日	所有人
1	实用新型	分体式侧推器	ZL201620212423.4	2016-10-19	三力士智能装备
2		全回转式舵桨的艉轴密封装置	ZL201620211249.1		
3		液压马达驱动全回转舵桨装置	ZL201620212531.1		
4		一种新型的全回转舵桨转舵机构	ZL201620212977.4		
5		箱体式配油器反馈机构	ZL201620284634.9		
6		新型轮缘推进器	ZL201620213747.X		
7		新型自主式水下潜器	ZL201620213768.1		
8	发明专利	新型轮缘推进器	ZL201610157594.6	驳回等复审请求	三力士智能装备
9		新型自主式水下潜器	ZL201610157691.5	实质审核阶段	

2016年，公司研发的具有自主避障、自主导航、水下作业、远程数据采集

以及人工智能数据分析等功能的新一代水下潜航器已设计定型,并已完成了潜器各配套系统的采购定制和组装工作,对其命名为“自主航行自避障潜航器——剑鱼II号”,并参展2016中国(广州)国际机器人、智能装备及制造技术展览会以及2017年中国国际海事会展。

目前,公司无人潜水器相关产品技术已成熟,正在进行市场推广。

(4) 公司产品的优势

本项目产品主要客户为提供海洋调查、海底电缆或管线的探测与观察、海上石油平台的水下观察与维修、水库大坝观察检查、沉船探测定位等服务的企事业单位,其主要竞争对手来自国外竞争对手,如美国 Bluefin Robotics 公司、Nekton 公司,Hydroid 公司和法国 ECA 机器人公司等。同国内外竞争对手的传统同类产品相比,三力士生产的产品在性能以及营销推广方面具有相对优势。

①技术优势

轮缘推进系统: 公司通过整合自身拥有的船用推进系统研发人才的技术储备,自主研发了应用于无人潜水器的轮缘推进系统,通过该套系统可实现无人潜水器的上浮、下沉、航行、改变航向等所有动作。轮缘推进器替代了传统的旋转轴传递机械功率的推进方式,在重量、尺寸和能量密度上,均优于现有推进方式,它结构新颖,具有低噪声、高效推进等优点,可减少电机发热的情况发生。

控制系统: 该系统通过对传感器、其他系统进行控制,发挥协同作用,可使无人潜水器具备自主避障、自主导航、水下作业、远程数据采集以及人工智能数据分析等功能。

②产品优势

a 不受电缆限制、活动范围大

传统无人潜水器往往具有电缆,人们通过电缆对无人潜水器进行遥控操作,控制信号通过电缆传输与反馈。悬浮在海中的电缆成为整个无人潜水器中最脆弱的部分,容易因缠绕、损坏等因素影响对无人潜水器的操控和工作效率。此外,电缆的长度决定着无人潜水器的活动范围和下降深度,一定程度上限制了无人潜水器的活动;冗长的线缆也降低了无人潜水器的便携性,增加了装载占用空间。公司生产的无人潜水器是无缆无人潜水器,通过无线传输技术实现对其控制,摆脱了电缆对无人潜水器的束缚,大大减小了无人潜水器配套设备占用空间,使其

活动范围更广，工作状态更稳定。

b 机动性好

公司生产的无人潜水器推进方式更为先进，下潜更深。无人潜水器搭载 6 台全回转推进器，可通过推进器自身 360°全回转功能来实现上浮、下沉和航向的改变。尤其是在改变航向时，无需调转本体朝向，可自由向任意方向航行。由于没有电缆连接母舰，潜水器可下潜至更深的深度，使探测深海成为可能。

c 智能化程度高

传统无人潜水器在水下工作时往往需要操作员在水面母舰上实时控制和监视，自主性能较差，对水下情况应变不够灵活。公司制造的无人潜水器将人工智能、系统集成、智能控制等多项技术集中于水下载体，在没有人工实时控制的情况下，进行自主决策，完成复杂海洋环境中的任务使命。操作员由传统的“遥控者”转变为“监视者”，仅下达总任务命令，由无人潜水器完成识别环境、规划方案、设定路径，自主完成任务。

传统无人潜水器往往功能较为单一，只能完成水下勘察、维护、救援等单一任务，对多种任务的执行需要多种潜水器。公司本次募投项目研发的无人潜水器具备“平台化”的特点。无人潜水器作为水下工作的平台，其可以自由拆卸搭载多种功能型模块，如摄像机、照相机、照明灯、机械臂、切割机等，以完成不同类型的水下任务。不同任务间的切换只需替换不同的功能型模块，无需更换潜水器整体，大大方便了无人潜水器的多元化使用。

③上市公司资源优势

除上述功能优势外，三力士具备雄厚的资金实力和丰富的管理经验，能够在产品研发、试验和生产整个阶段提供资金支持，提高募投项目建设、生产的效率，确保项目顺利完成。三力士的品牌效应和其多年来建立的营销网络，为产品的顺利推广提供便利条件。

(5) 市场策略

本项目目前将提供海洋调查、海底电缆或管线的探测与观察、海上石油平台的水下观察与维修、水库大坝观察检查、沉船探测定位等服务的企事业单位定位为主要客户群体。将国内市场定位为长期销售市场，在技术和产品成熟稳定后再向国外市场推广，提高目标市场占有率。为推动无人潜水器产品的销售，公司制

定的销售策略方针是“以技术领先于国内同类产品，以服务与价格领先于国外同类产品”。具体营销手段如下：

①多渠道获取市场信息

向行业专业人士，进行技术咨询服务，交流信息。通过网络、电子邮件形式，广泛搜集与行业有关的资料；建立实时客户资料档案，并保持联系，不断挖掘新客户，捕捉市场信息。加强技术支持，全面获得项目产品的使用反馈信息，不断改进完善。由于公司持续关注市场信息，与市场客户保持沟通，使公司在产品研发成功后，就得到了市场客户的高度关注，为下一步快速形成合作提供了基础。

②分级筛选客户，排列主次，有的放矢地开展销售工作

将客户分为目标客户，意向型客户，潜在客户。根据客户对产品需求量及难易度进行排列主次，细分市场，开展针对性销售工作。通过对客户定类分项，以技术制高点抢占市场最高点，以让客户实地考察、样板示范观摩等多种形式展示企业和产品形象，开展销售工作。建立完善的营销和售后服务网络，依据客户分布和未来企业发展战略，设立服务点，派驻销售专员负责业务疏通协调，技术专员负责技术支持，提高服务质量，让用户用的放心。通过前述基础工作，保证了公司能够快速在民用市场，特别是渔业作业、水下探测、水下设备维护等领域客户开拓中，取得了良好的效果。

③大力开展宣传工作

通过参加国内和国际的专业展会，让客户更了解公司的产品，提高公司的知名度，通过展会了解客户真正需求的信息。公司已经开展过各种印刷品广告的宣传活动，配有突出重点的论述宣传，同时还设计出宣传手册，增加宣传效果；目前，公司的情况及产品信息一直由媒体进行采访报导、新闻介绍和举办新闻发布会。未来，公司计划积极参加行业领域的重要学术会议和年会，增加与业内人士关于最新技术、市场信息的交流、通过国际互联网提供的技术交流平台对产品技术动态进行宣传，从而扩大知名度。公司的有效宣传策略，一方面提升了公司产品形象，同时也得到了军方等相关潜在客户的密切关注，并进行了良好的合作沟通，为未来取得相关资质后，开拓高端市场打下了基础。

2、项目实施主体及项目进度

本次募投项目实施主体为三力士全资子公司三力士智能装备。

本项目建设期为 18 个月，具体实施进度如下：

序号	工作内容	月份																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	可研编制及审批	■	■																
2	初步设计、施工设计			■	■	■	■												
3	建筑施工						■	■	■	■	■	■	■	■	■				
4	设备谈判、订货											■	■	■					
5	技术培训													■	■	■			
6	设备到货、安装														■	■	■		
7	设备调试、试生产																■	■	
8	全面投入生产																	■	■

3、项目资金安排

本项目计划总投资额为 58,575 万元，其中项目新增固定资产投资约 52,575 万元，铺底流动资金约 6,000 万元；本项目安排募集资金投入 40,000 万元，实际建设过程中产生的差额部分由公司自有资金投入。

根据具备工程咨询甲级资质的浙江经纬工程项目管理有限公司编制的《浙江三力士智能装备制造有限公司年产 150 台智能化无人潜水器新建项目的可行性研究报告》，本项目预计投资详细情况如下表：

单位：万元

序号	费用名称	投资额	占比
一	工程费用		
1	厂房等建筑	20,992.00	35.84%
2	工艺设备	17,069.00	29.14%
3	土石填方	370.00	0.63%
4	厂区照明等	300.00	0.51%
5	厂区给排水	230.00	0.39%
6	供配电系统	350.00	0.60%
7	道路、围墙、绿化	400.00	0.68%
第一部分费用小计		39,711.00	67.80%
二	土地费用(含契税)	9,682.00	16.53%
三	建设单位管理费	100.00	0.17%
四	建设单位其他费	95.00	0.16%

五	勘察设计费	250.00	0.43%
六	保险费	198.56	0.34%
七	可行性研究费用	5.00	0.01%
八	调试试车费	30.00	0.05%
九	预备费	2,503.45	4.27%
十	建设期利息	-	0.00%
十一	铺底流动资金	6,000.00	10.24%
合计		58,575.00	100.00%

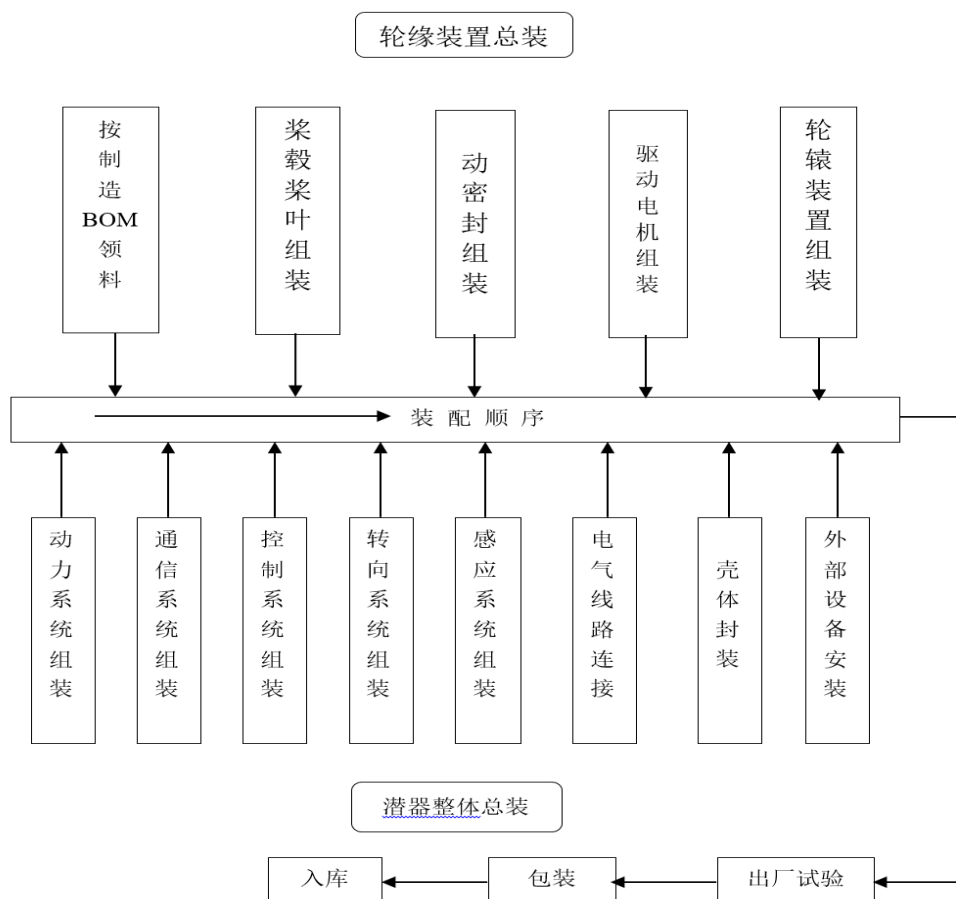
4、项目的选址、占用土地情况

本项目的实施主体为公司子公司三力士智能装备。本项目实施地点位于绍兴市柯桥区柯岩街道三力士智能装备产业园区。

5、项目技术方案及原材料情况

(1) 生产工艺流程

本项目主要采用部件委托外加工，总厂区负责总装配及检测等，具体工艺流程如下：



(2) 核心技术方案

轮缘推进系统：公司通过整合自身拥有的船用推进系统研发人才的技术储备，自主研发了应用于无人潜水器的轮缘推进系统，通过该套系统可实现无人潜水器的上浮、下沉、航行、改变航向等所有动作。

控制系统：该系统通过对传感器、其他系统进行控制，发挥协同作用，可使无人潜水器具备自主避障、自主导航、水下作业、远程数据采集以及人工智能数据分析等功能。

(3) 主要设备选择

本项目主要使用的包括造波机、组装设备等工艺装备及计算机、相关配套软件，主要设备清单如下：

序号	设备名称	单位	数量	单位价格 (万元)	金额(万元)
1	实验水池	套	1	5,000.00	5,000.00

2	台架	台	2	1,750.00	3,500.00
3	数字水池（超级计算机及相关配套软件）	套	1	2,700.00	2,700.00
4	造波机	套	3	1,500.00	4,500.00
5	组装设备（一批）	批	1	1,000.00	1,000.00
6	仪器仪表	批	1	200.00	200.00
合 计			9		16,900.00

（4）主要原材料情况

本项目主要原材料包括轮缘驱动装置、无线通信、潜器本体、控制系统、动力系统、转向系统、信息采集感应系统、包装材料、机械加工切割等，其中控制系统、轮缘驱动装置等重要部分为公司采购简单原材料后生产，其余材料和组件均依据相关供应商报价进行采购。

6、项目经济效益测算

根据产品方案，本项目投产第一年达到设计生产能力的 70%（第一年预计生产 9 个月，当年实际产能是正常产能的 52.5%），投产第 2 年 90%，投产第 3 年完全达到正常产能。正常年销售收入 58,000 万元，利润总额计算为 11,248.43 万元。所得税按利润总额的 25% 计取，税后利润正常年为 8,463.32 万元。项目投产后，税后内部收益率为 17.89%，税后静态回收期为 5.12 年。

7、对公司经营的影响

公司拟利用本次可转换公司债券募集资金，投资建设年产 150 台智能化无人潜水器新建项目，拟通过本项目实现业务结构转型升级，进入高端装备制造业。

无人潜水器产品是无人驾驶、自动控制的水下航行器具，该产品在下潜深度、活动范围、智能控制方面有较大优势，并且依靠“平台化”特点，搭载不同设备模块完成多元化任务，在同类产品中具有较强竞争力。该产品广泛应用于勘察、搜救、水下施工维护、情报侦察、战略打击等多个领域，其生产推广将有利于公司进入高端装备制造业、水利建设、科研考察、军工行业等多个市场，帮助公司在该类市场树立新进入者的品牌效应。

本次募集资金项目达产后将实现年销售收入 58,000 万元，项目税后内部收益率为 17.89%，净现值 13,475.76 万元，将较大的提高公司目前的盈利水平。由

于本次募投项目的实施，公司的业务结构将由单一的橡胶 V 带产品生产转型成为橡胶 V 带与高端装备制造双轨发展。

本募投项目属于跨行业投资，但不会产生与公司控股股东及实际控制人的同业竞争，亦不会影响公司的独立性。

（二）智能仓储配送中心建设项目

公司拟利用公开发行可转换公司债券募集资金，投资建设智能仓储配送中心建设项目。该项目总投资 18,500 万元，募集资金拟投资金额为 16,000 万元，通过本项目新建仓储配送中心，加大仓储面积、实施集中管理并提高自动化水平，将大大提高公司的仓储配送能力。而且在生产基地就近配套建设仓储配送中心，有助于原材料及时供应和产成品就近仓储，减少货物损耗，提高生产运作效率，降低配送成本。

该项目建设的主要投资情况如下表：

单位：万元

项目名称	总投资	募集资金拟投资金额
智能仓储配送中心建设项目	18,500	16,000
其中：固定资产投资	17,500	16,000
流动资金投资	1,000	0

1、项目概况

（1）项目产品介绍

本项目通过新建自动化仓储配送中心 20,025 平方米，并配套自动化仓储设备，通过加大仓储面积，实施集中管理，提高自动化水平，公司仓储配送能力提升的同时可以有效控制原材料和成品采购成本和仓储成本，有利于公司进一步降低成本，提高营运能力。

（2）项目的必要性、可行性分析

①国家产业政策支持

本项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》鼓励类二十九、现代物流业“6、第三方物流服务设施建设，7、仓储和转运设施设备、运输工具、物流器具的标准化改造”国内投资项目，符合国家产业政策和物流产业发展方向。

②互联网技术的发展

20 世纪以来，互联网技术的发展实现了信息快速、准确的传递，一方面降低了公司仓储成本，另一方面也提高了商品配送效率。在降低成本方面，互联网技术使企业在货源组织、仓储、运输、派送等方面达成了自动化、零时差化的标准，降低了人力和时间成本；在提高配送效率方面，互联网技术使企业与客户及承运人之间的信息交流、协调合作更为方便快捷，并能够全程跟踪和管理物流渠道中的货物，从而有效地提高了企业配送效率。

③有利于公司业务的持续发展

近年来，公司业务基本保持稳定，2017 年度，公司实现营业收入 902,009,904.59 元，同比增长 7.94%。

目前公司仓库场地面积有限且地点分散，管理复杂且自动化仓储、拣料等水平有待提高。同时由于橡胶价格波动较大，因场地问题，公司无法通过大规模采购控制相关成本，故公司受原材料价格波动影响较大。随着业务规模的扩大，目前公司仓储及配送能力不足问题日益凸显，影响公司业务的发展。通过本项目新建仓储配送中心，加大仓储面积、实施集中管理并提高自动化水平，公司仓储配送能力提升的同时可以有效控制原材料和成品采购成本和仓储成本，有利于公司进一步降低成本，提高营运能力。

2、项目实施主体及实施进度

本次募投项目实施主体为三力士全资子公司三力士智能装备。

具体实施进度如下图：

序号	工作内容	第 1 年						第 2 年			
		1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	1-2	3-4	5-6	
1	可研编制及审批	—————									
2	初步设计、施工设计		—————								
3	建筑施工		—————								
4	设备谈判、订货						—————				
5	技术培训						—————				
6	设备到货、安装							—————			

7	设备调试									
8	全面投入使用									

3、项目资金安排

本项目计划总投资额为 18,500 万元，其中项目新增固定资产投资约 17,500 万元，铺底流动资金约 1,000 万元；本项目安排募集资金投入 16,000 万元，实际建设过程中产生的差额部分由公司自有资金投入。

根据具备工程咨询甲级资质的浙江经纬工程项目管理有限公司编制的《浙江三力士智能装备制造有限公司自动化仓储配送中心建设项目的可行性研究报告》，本项目预计投资详细情况如下表：

单位：万元

序号	费用名称	投资额	占比
一	工程费用		
1	厂房等建筑	3,415.00	19.51%
2	工艺设备	12,796.00	73.12%
3	安装工程	689.00	3.94%
4	公用工程	500.00	2.86%
5	环保设施	100.00	0.57%
第一部分费用小计		17,500.00	
二	铺底流动资金	1,000.00	
合计		18,500.00	100.00%

4、项目的选址、占用土地情况

本项目实施地点位于绍兴市柯桥区柯岩街道三力士智能装备产业园区。

5、项目技术设备方案及原材料情况

(1) 生产工艺流程

新建物流仓储用房 20,025 平方米，新增货架系统、AS/RS 系统，托盘输送系统、零货拣选输送系统、空箱回流输送系统、整箱输送系统、分拣输送系统、电子标签、RF 系统、单元器具、集成化仓储配送管理系统软硬件及其他辅助设施等仓储配送作业用设备配置，并完成配套的供电、供水、通信等公用工程辅助设施建设。

(2) 主要设备选择

本项目主要采用的是仓储设备、配送中心网络设备以及软件等，具体情况如下：

A 仓储设备购置费用

序号	名称	数量	单位	单价 (万元)	总价 (万元)
1	货架系统				
1.1	SA/RS 系统	4,000	货位	1.00	4,000.00
1.2	叉车货架系统	4,000	货位	0.65	2,600.00
1.3	搁板货架系统	8,000	货位	0.16	1,300.00
1.4	流利货架	3,000	m ²	0.08	240.00
1.5	叉车护栏	120	货位	0.05	6.00
1.6	叉车护角	620	货位	0.01	6.20
1.7	搁板货架隔挡	8,000	个	0.02	160.00
2	AS/RS 系统				
2.1	有轨巷道堆垛机	15	台	70.00	1,050.00
2.2	天地轨	18.72	吨	0.30	5.62
2.3	安全滑触线	900	M	0.01	9.00
3	托盘输送系统	60	台	10.00	600.00
3.4	分配车	2	台	23.00	46.00
3.5	小车轨道	150	米	0.04	5.85
4	零货拣选输送系统				
4.1	动力滚筒输送线	1	台	2.80	2.80
4.2	皮带机	1	台	5.00	5.00
4.3	无动力滚筒输送线	1	台	1.80	1.80
4.4	90度转弯滚筒输送线	8	台	0.30	2.40
4.5	移载器	47	台	0.35	16.45
4.6	工作台	18	台	1.05	18.90
4.7	条码阅读器	12	台	0.08	0.97
4.8	控制系统	1		1.00	1.00
5	空箱回流输送系统				
5.1	动力滚筒输送线	1	台	2.80	2.80

序号	名称	数量	单位	单价 (万元)	总价 (万元)
5.2	皮带机	1	台	5.00	5.00
5.3	无动力滚筒输送线	1	台	1.80	1.80
5.4	90度转弯滚筒输送线	6	台	0.30	1.80
5.5	移载器	2	台	0.35	0.70
5.6	控制系统	1		1.00	1.00
6	整箱输送系统				
6.1	动力滚筒输送线	1	台	2.80	2.80
6.2	皮带机	1	台	5.00	5.00
6.3	无动力滚筒输送线	1	台	1.80	1.80
6.4	90度转弯滚筒输送线	22	台	0.30	6.60
6.5	分合流机构	17	台	0.10	1.70
6.6	全景扫描器	3	台	0.35	1.05
6.7	控制系统	1		1.00	1.00
7	分拣输送系统				
7.1	动力滚筒输送线	1	台	2.80	2.80
7.2	无动力滚筒输送线	1	台	1.80	1.80
7.3	90度转弯滚筒输送线	12	台	0.30	3.60
7.4	摇摆轮分流机构	11	台	0.10	1.10
7.5	控制系统	1		1.00	1.00
8	电子标签				
8.1	控制器	1	台	0.15	0.15
8.2	接线箱	1	台	0.10	0.10
8.3	五位红绿电子标签	136	个	0.003	0.41
8.4	扫描枪	6	把	0.08	0.49
8.5	字幕显示屏	6	个	0.08	0.48
8.6	条码读取界面	6	个	0.09	0.54
8.7	辅材	1	批	0.60	0.60
8.8	电子标签控制系统	1	套	1.00	1.00
9	RF系统				
9.1	RF手持终端	40	个	0.30	12.00
9.2	基站	22	个	0.09	1.87

序号	名称	数量	单位	单价 (万元)	总价 (万元)
10	单元工具				
10.1	塑料托盘	4000	个	0.06	252.00
10.2	物流周转箱	4000	个	0.05	200.00
10.3	拣选小车	15	个	0.10	1.50
11	辅助设施				
11.1	电动托盘搬运车	2	台	3.50	7.00
11.2	手动液压搬运车	20	台	0.10	2.00
11.3	件拣货用笼车	10		0.03	0.30
11.4	平衡重叉车	3		3.80	11.40
11.5	前移式叉车	2		3.18	6.36
11.6	升降调节平台	8		1.90	15.20
11.7	标牌及标识、划线	1		10.26	10.26
11.8	电瓶车	10	辆	5.00	50.00
11.9	厢式货车	20	台	15.00	300.00
12	其他				
12.1	温湿度监控系统	2	套	60.00	120.00
12.2	视频监控系统	2	套	172.00	344.00
	合计				11,459.00

B 配送中心网络设备购置费

序号	设备名称	单价 (万元)	数量 (台)	总价 (万元)	厂商
1	交换机	48.90	2	97.80	惠普
2	WEB 服务器	18.80	2	37.60	DELL
3	防火墙	251.90	1	251.90	Watch guard
4	数据库服务器	25.80	2	51.60	中科曙光
5	磁盘阵列	62.50	2	125.00	IBM
6	笔记本	1.40	400	560.00	惠普
7	台式 PC	0.80	20	16.00	联想
8	UPS 电源	3.55	2	7.10	山特
	合计			1,147.00	

C 软件购置费

序号	名称	单价 (万元)	数量 (套)	总价 (万元)	企业名称
1	Windows 2003 Server	2.50	2	5.00	Microsoft
2	UNIX	5.00	2	10.00	SCO
3	Oracle 8i 数据库	28.00	2	56.00	Oracle
4	杀毒软件	0.10	430	43.00	KAV
5	友维仓管 Web 版	38.00	2	76.00	HITCACHI
合计				190.00	—

6、项目经济效益测算

项目完成后，将加大公司仓储面积，提高公司集中管理和自动化水平，公司仓储配送能力提升的同时可以有效控制原材料和成品采购成本和仓储成本，有利于公司进一步降低成本，提高营运能力。

7、对公司经营的影响

公司实施该项目，将新建仓储配送中心用房 20,025 平方米，新增货架系统、AS/RS 系统，托盘输送系统、零货拣选输送系统、空箱回流输送系统、整箱输送系统、分拣输送系统、电子标签、RF 系统、单元器具、集成化物流管理系统软硬件及其他辅助设施等物流作业用设备配置，并完成配套的供电、供水、通信等公用工程辅助设施建设。

项目完成后，实现原材料、半成品、产成品的高效流通，降低仓储成本、达到最优库存，为自身提供多环节和全方位流程管理服务，大大提高提高了企业的竞争能力。

（三）全自动控制系统项目

公司拟利用公开发行可转换公司债券募集资金，投资建设全自动控制系统项目。该项目总投资 6,148 万元，募集资金拟投资金额为 6,000 万元。本项目建设完成后，全自动控制系统通过对企业提供的数据源（采购数据、销售数据、生产派单数据）中有价值的信息进行重整重构建模，根据建模结果进一步为企业提供数据可视化服务、销售预测分析建模服务、供应商及客户分类建模服务、供应链金融风控建模服务和动态生产计划排期及库存优化建模服务。

该项目建设的主要投资情况如下表：

单位：万元

项目名称	总投资	募集资金拟投资金额
全自动控制系统项目	6,148	6,000
其中：固定资产投资	6,148	6,000

1、项目概况

(1) 项目产品介绍

本项目的全自动控制系统通过对企业提供的数据源进行分析建模，提取相关变量运用多元非线性回归、ARIMA、指数平滑法、RFM分类法等分别建立面向产品的销售预测模型、面向客户的销售预测模型、客户分类模型、供应商分类模型、生产计划动态排期模型及采购计划动态管理模型，根据建模结果为企业生产经营进行优化。

(2) 项目的必要性、可行性分析

全自动控制系统将全面提升公司生产及供应链管理能力。

信息技术的发展及其在各行业的渗透，为云计算和大数据在当今社会发挥巨大作用奠定了强有力的基础。大数据与云计算、物联网等新技术相结合，正在迅疾并日益深刻地改变人们的生产生活方式。人类正在进入一个数据大爆炸的时代，数据已经渗透到每一个行业和业务智能领域，逐渐成为重要的生产因素。数据的核心价值是对未来趋势的预测，传统是得能源者得天下，现代是得数据者得市场。

供应链是围绕核心企业，从市场需求出发，由产品生产和流通过程中涉及的原材料供应商、制造商、分销商或零售商以及最终消费者组成的供需网络。供应链管理从全局的角度通过合作伙伴间的密切合作对供应链上的物流、信息流以及资金流进行控制和调度，以最小的成本和费用产生最大的价值和最佳的服务。

由于库存是以原材料、在制品、半成品、成品的形式存在于供应链的各个环节中，库存控制的能力和效果会直接影响到供应链的运作成效和成员间的整体利益，而供应链管理的先进策略和理念也会反作用于库存的控制过程，推动企业库存控制实现优化，供应链管理对库存控制能力的提升和优化具有重要的意义。

全自动控制系统在为公司提供的数据分析服务中，充分考虑到公司行业的特点，结合现在有的数据源，突出以下六大作用：

①在数据可视化方面，通过对销售数据及订单数据的直观展示，可以帮助公司对大量的数据有个迅速的了解，清晰的展现数据背后的意义，并帮助使用者对一些异常现象跟踪调查，及时发现问题所在，进一步可生成客户需要的报表，给客户直观展示感兴趣的内容。

②在销售预测分析建模服务方面，通过对数据的内在价值挖掘整合，分别从产品和客户两大维度进行销售预测分析建模，从而提前了解产品需求及市场动态，多方面多角度的预测未来销售情况，为企业的生产经营决策及动态生产计划制定提供理论指导及技术支撑。

③在供应商及客户分类建模服务方面，通过对数据潜在价值的挖掘，分别从经销商和供应商两个维度建立智能分类模型，对经销商和供应商的价值做出理性判断并指导工厂生产计划制定，此外通过对经销商和供应商的价值判断可以实现智能化、标准化管理，在实现企业管理规范化、高效化的同时实现管理效率的提高。

④在供应链金融风控建模服务方面，通过对供应链上游供应商和供应链下游经销商的分类打标，对应收账款和应付账款的打款周期及应收账款的利率进行动态调整，从而促进公司与上下游企业建立长期战略协同关系，增加资金流转速率，提升供应链的竞争能力。

⑤在动态生产计划及采购计划制定方面，通过为公司提供智能化动态生产计划及采购计划自动排期系统，取代以往繁琐的人工排期，一方面提高生产效率增加库存周转率，另一方面缩短采购周期和库存周期，增加供应链柔性，从而更快更好的对终端客户需求做出响应，最终优化整条供应链。

⑥在生产流程控制方面，通过为公司提供智能化监控系统，可实现向终端操作人员下发实时通知、指令，了解车间、设备的运行情况，动态记录员工绩效、生产成本情况，并生成决策分析报表，对生产过程进行全面实时监控，为管理者提供全面的数据支持。

2、项目实施主体及实施进度

本次募投项目实施主体为三力士。

本项目建设周期为 18 个月，分为四个阶段，具体实施进度如下：

序号	工作内容	月份
----	------	----

		1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16	17-18
1	运行环境部署，信息采集、录入完成；	—————								
2	机制体制建设完毕；基础模块上线；基础培训；基础模块完善；				—————					
3	与相关部门系统对接；系统全覆盖；基础培训；试运行；项目初步验收；							—————		
4	正式运行；正式验收。									——

3、项目资金安排

本项目计划总投资额为 6,148 万元，其中项目新增固定资产投资为 6,148 万元，不设置铺底流动资金；本项目安排募集资金投入 6,000 万元，实际建设过程中产生的差额部分由公司自有资金投入。

根据具备工程咨询甲级资质的浙江经纬工程项目管理有限公司编制的《三力士股份有限公司全自动控制系统项目可行性研究报告》，本项目预计投资详细情况如下表：

单位：万元

序号	工程或费用名称	设备费	安装工程	其他	总值
第一部分 工程费用					
1	应用软件开发服务费	3,000.00	200.00		
2	系统购置软硬件费	2,700.00	100.00		
第一部分工程费用小计		5,700.00	300.00		6,000.00
第二部分工程建设其它费用					
3	建设管理费			20.00	
4	职工培训费			10.00	
5	试运行费			10.00	
第二部分费用小计				40.00	40.00
6	预备费			108.00	108.00
7	固定资产投资估算	5,700.00	300.00	148.00	6,148.00
8	占比例(%)	92.71	4.88	2.41	100.00

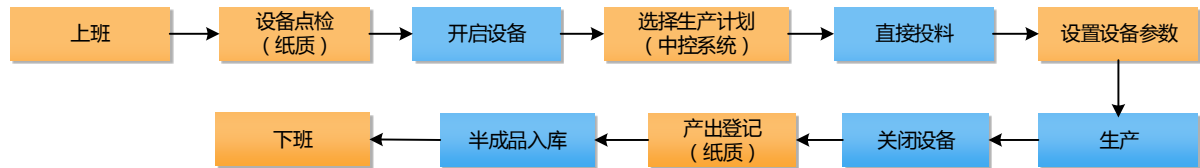
4、项目的选址、占用土地情况

本项目拟在三力士股份有限公司现有厂区内实施。

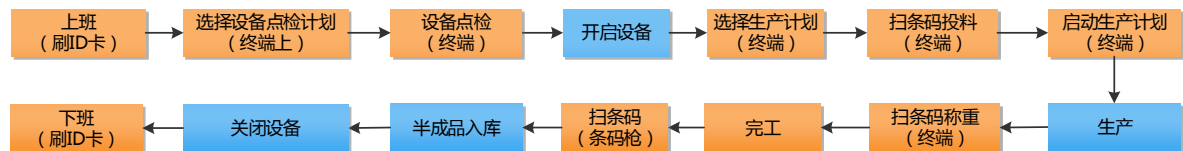
5、项目方案及设备选用情况

(1) 系统上线前后的操作流程对比

①一线员工系统上线前的操作流程



②一线员工系统上线后的的操作流程



③管理层系统上线前后的操作流程对比

项目	系统上线前	系统上线后
指令	通过口头的方式一层一层的往下传达，最终到指定的人。	指令直接通过系统下发到指定的人
通知	通过纸质的方式下发到车间	通知直接通过系统下发
车间运行情况	一般情况下无法获知，除非去车间查看	可以通过系统实时了解车间的运行情况
异常情况处理	异常情况通过纸质的方式或者电话上报，处理指令通过电话或者纸质下发。	通过系统监控异常情况，处理指令可以直接下发
员工绩效	人工统计员工绩效，实时性差，信息不透明	实时性高，且员工绩效的统计透明化
成本核算	通过经验及数据估算成本，准确度低，实时性差	实时性高，成本计算更精确
决策分析类报表	人工制定报表（一般是月报），然后提交给管理层	通过系统可以实时查看决策分析类报表，还可以进行更细层的分析

(2) 主要设备选择

本项目主要采用的是数据采集、管理装备，具体情况如下：

序号	设备名称	数量（台/套）
1	Terminal 终端机	12

2	扫码枪	12
3	传感器	40
4	ID 卡	100

6、对公司经营的影响

本项目建设完成后，全自动控制系统通过对企业提供的数据源（采购数据、销售数据、生产派单数据）中有价值的信息进行重整重构，提取相关变量运用多元非线性回归、ARIMA、指数平滑法、RFM分类法等分别建立面向产品的销售预测模型、面向客户的销售预测模型、客户分类模型、供应商分类模型、生产计划动态排期模型及采购计划动态管理模型。

根据建模结果进一步为企业提供数据可视化服务、销售预测分析建模服务、供应商及客户分类建模服务、供应链金融风控建模服务和动态生产计划排期及库存优化建模服务。

第六节 备查文件

除本募集说明书摘要所披露的资料外，本公司按照中国证监会的要求将下列备查文件备置于发行人处，供投资者查阅：

- 1、发行人最近3年的财务报告及审计报告
- 2、保荐机构出具的发行保荐书
- 3、法律意见书和律师工作报告
- 4、注册会计师关于前次募集资金使用情况的专项报告
- 5、中国证监会核准本次发行的文件
- 6、资信评级报告
- 7、其他与本次发行有关的重要文件

自募集说明书公告之日起，投资者可至发行人、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。

（此页无正文，为《三力士股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书摘要》之盖章页）

