

股票简称：大族激光

股票代码：002008

# 大族激光科技产业集团股份有限公司

HAN' S LASER TECHNOLOGY INDUSTRY GROUP CO.,LTD.

(广东省深圳市南山区深南大道 9988 号大族科技中心大厦)



HAN'S

## 公开发行 A 股可转换公司债券 募集说明书

### 保荐机构



兴业证券股份有限公司

(福州市湖东路 268 号)

### 联席主承销商



兴业证券股份有限公司

(福州市湖东路 268 号)



高盛高华证券有限责任公司

(北京市西城区金融大街 7 号英蓝国际金融中  
心 18 层)

二〇一八年二月

## 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，均不表明其对公司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，公司经营与收益的变化，由公司自行负责，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

公司特别提示投资者对下列重大事项给予充分关注，并仔细阅读本募集说明书中有关风险因素的章节。

### 一、关于公司本次发行可转换公司债券的信用评级

公司聘请的评级机构大公国际对本次发行的可转换公司债券进行了信用评级，并出具了《大族激光科技产业集团股份有限公司 2017 年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+，公司债券信用等级为 AA+，评级展望为稳定。

本次可转换公司债券存续期间，大公国际将对公司进行持续跟踪评级，持续跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。定期跟踪评级为每年公司发布年度报告后两个月内出具一次定期跟踪评级报告。不定期跟踪评级为发生影响评级报告结论的重大事项后及时进行跟踪评级，在跟踪评级分析结束后下 1 个工作日向监管部门报告，并发布评级结果。

### 二、关于本次发行不提供担保的说明

根据《上市公司证券发行管理办法》第二十条的规定“公开发行可转换公司债券，应当提供担保，但最近一期未经审计的净资产不低于人民币十五亿元的公司除外”。截至 2016 年 12 月 31 日，公司经审计的净资产为 55.48 亿元，高于 15 亿元，因此本次可转债无需提供担保。如果本公司受经营环境等因素的影响，经营业绩和财务状况发生不利变化，本次可转债投资者可能面临因本次发行的可转债无担保而无法获得对应担保物补偿的风险。

### 三、公司的利润分配政策及最近三年利润分配情况

## （一）公司利润分配政策

现行有效的《公司章程》中有关公司利润分配政策具体内容如下：

“公司利润分配政策为：

### 1、利润分配的原则：

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，保持利润分配政策的连续性和稳定性，并符合法律、法规的相关规定。公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力，并坚持如下原则：

- （1）按法定顺序分配的原则；
- （2）存在未弥补亏损、不得分配的原则。

### 2、利润分配的形式：

公司利润分配可采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式。公司具备现金分红条件的，优先采取现金分红的股利分配政策，在确保足额现金股利分配、保证公司股本规模和股权结构合理的前提下，为保持股本扩张与业绩增长相适应，公司可以采用股票股利方式进行利润分配，每次分配股票股利时，每 10 股股票分得的股票股利不少于 1 股。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。

### 3、公司实施现金分红时应当同时满足以下条件：

- （1）公司该年度或半年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）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）公司累计可供分配利润为正值；
- （3）审计机构对公司的该年度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、购买设备、建筑物的累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的百分之三十。

#### **4、现金分红的比例及时间间隔：**

在满足现金分红条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年年度股东大会召开后进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性，在满足现金分红条件时，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%，且任意三个连续会计年度内，公司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 60%。在公司现金流状况良好且不存在重大投资计划或重大现金支出等事项发生时，公司将尽量提高现金分红的比例。

公司经营活动产生的现金流量净额连续两年为负数时，公司可不进行高比例现金分红；公司当年年末资产负债率超过百分之七十时，公司可不进行现金分红。

当年未分配的可分配利润可留待以后年度进行分配。

#### **5、股票股利分配的条件**

在满足现金股利分配的条件下，若公司营业收入和净利润增长快速，且董事会认为公司股本规模及股权结构合理的前提下，可以在提出现金股利分配预案之外，提出并实施股票股利分配预案。

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%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

## 6、利润分配决策程序和机制

(1) 公司应进一步强化回报股东的意识，综合考虑经营发展规划、盈利能力、投资者的合理回报、资金需求、融资成本及融资环境等因素，制订未来的股东回报规划，明确分红的具体安排和形式，现金分红规划及期间间隔等内容。

(2) 在每个会计年度结束后，公司管理层、董事会应结合公司章程、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出合理的利润分配预案，并由董事会制订年度利润分配方案和中期利润分配方案。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。利润分配方案的制订或修改须经董事会审议通过后提交股东大会批准。独立董事应对利润分配方案的制订或修改发表独立意见并公开披露。

(3) 董事会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，并详细记录管理层建议、参会董事的发言要点、独立董事的意见、董事会投票表决情况等内容，形成书面记录作为公司档案妥善保存。

(4) 监事会应当对董事会制订或修改的利润分配方案进行审议，并经过半数监事通过。若公司年度盈利但未提出现金分红方案，监事会应就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。监事会应对利润分配方案和股东回报规划的执行情况进行监督。

(5) 股东大会应根据法律法规、公司章程的规定对董事会提出的利润分配方案进行审议表决。为切实保障社会公众股股东参与股东大会的权利，董事会、

独立董事和符合条件的股东可以公开征集其在股东大会上的投票权，并应当通过多种渠道（包括但不限于电话、传真、邮箱、互动平台等）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，并及时答复中小股东关心的问题。分红预案应由出席股东大会的股东或股东代理人所持表决权的 1/2 以上通过。

（6）公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，需调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规范性文件及公司章程的规定；有关调整利润分配政策的议案，由独立董事、监事会发表意见，经公司董事会审议后提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司同时应当提供网络投票方式以方便中小股东参与股东大会表决。

（7）存在公司的股东违规占用公司资金的，公司应当在利润分配时扣减该股东可分配的现金红利，以偿还其占用的公司资金。

## 7、利润分配信息披露机制

公司应严格按照有关规定在年度报告、半年度报告中详细披露利润分配方案和现金分红政策执行情况，说明是否符合本章程的规定或者股东大会决议的要求，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维护等。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。如公司当年盈利，董事会未作出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露原因，还应说明原因，未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事发表独立意见，同时在召开股东大会时，公司应当提供网络投票等方式以方便中小股东参与股东大会表决。

## （二）公司最近三年利润分配情况

发行人最近三年的现金分红情况如下：

单位：元

分红年度	现金分红金额 (含税)	合并报表中归属于上市公司 股东的净利润	占合并报表中归属于上市公司股 东净利润的比例
2016 年度	213,413,049.00	754,262,107.66	28.29%
2015 年度	213,242,465.20	746,951,537.50	28.55%
2014 年度	211,194,988.80	707,533,039.10	29.85%
最近三年累计现金分红金额占最近三年平均净利润的比例			<b>86.64%</b>

## （三）公司最近三年未分配利润的使用情况

2014 年度至 2016 年度公司实现的归属于上市公司股东的净利润在提取法定盈余公积金及向公司股东分红后，每年剩余的未分配利润结转至下一年度，主要用于公司的日常生产经营。

## （四）公司未来三年（2018-2020 年）股东回报规划

为进一步细化《公司章程》中有关利润分配决策程序和分配政策条款，增强现金分红的透明度和可操作性，便于投资者对发行人经营和利润分配进行监督，发行人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》（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）等相关文件要求和《公司章程》的相关规定，结合实际经营情况，制订了《2018 年度-2020 年度分红回报规划》，并经发行人 2017 年第一次临时股东大会审议通过。

## 四、公司本次发行对股东即期回报的摊薄及应对措施

本次公开发行可转换债券将摊薄普通股股东的即期回报，为贯彻落实《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》，保护普通股股东的利益，填补可转债发行可能导致的即期回报减少，公司承诺将采取多项措施保证募集资金有效使用，有效防范即期回报被摊薄的风险，并提

高未来的回报能力。具体措施如下：

### **（一）加强对募集资金监管，保证募集资金合理合法使用**

为规范募集资金的管理，提高其使用效率，保护投资者的合法利益，公司已经根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《上市公司监督指引第2号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《深圳证券交易所中小企业板上市公司规范运作指引》、《中小企业板信息披露业务备忘录第29号：募集资金使用》等法律、法规、规章和规范性文件以及《大族激光科技产业集团股份有限公司章程》的规定和要求，结合公司的实际情况，制定了《募集资金管理和使用办法》，明确规定公司对募集资金采用专户专储、专款专用的制度，以便于募集资金的管理和使用以及对其使用情况加以监督。根据公司《募集资金管理和使用办法》，公司在募集资金到账后一个月内将与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订募集资金专户存储三方监管协议，将募集资金存放于董事会指定的专项账户中。公司将定期检查募集资金使用情况，保证募集资金得到合理合法使用。

### **（二）提升公司经营效率，降低运营成本**

公司将进一步加强质量控制，持续优化业务流程和内部控制制度，对各个业务环节进行标准化管理和控制。在日常经营管理中，加强对采购、生产、销售、研发等各个环节的管理，进一步推进成本控制工作，提升公司资产运营效率，降低公司营运成本，从而提升公司盈利能力。

### **（三）加大市场开拓力度，提升盈利能力**

公司将利用在行业内的竞争优势，进行区域销售的细化和用户的行业细分，深入挖掘客户需求，提高客户满意度，加强与重要客户的深度合作，形成长期战略合作伙伴关系；公司将坚持以市场为中心，依据市场规律和规则，组织生

产和营销；公司将进一步提高营销队伍整体素质，健全销售人员销售基数考核和价格基数考核制度，不断调整和完善奖惩制度和激励机制；完善应收账款的监控和催缴考核，提高资金利用率，进一步降低坏账风险。公司将通过加大市场开拓力度，不断完善营销网络体系及激励机制，提升对本次募集资金投资项目新增产能的消化能力，提高市场占有率，进一步增强公司盈利能力。

#### **（四）加快募集资金投资项目建设，提升公司核心竞争力**

公司将严格按照董事会及股东大会审议通过的募集资金用途，本次可转债发行募集资金为 23 亿元（含发行费用），在扣除发行费用后将全部用于“高功率激光切割焊接系统及机器人自动化装备产业化项目”及“脆性材料及面板显示装备产业化项目”。募集资金运用将提升公司生产能力、改善公司产品结构、提升公司技术水平，从而进一步提升公司的持续盈利能力。本次发行募集资金到位后，公司将抓紧进行本次募投项目的实施工作，积极调配资源，统筹安排项目的投资建设进度，力争缩短项目建设期，实现本次募投项目的早日投产并实现预期效益，避免即期回报被摊薄，或使公司被摊薄的即期回报尽快得到填补。

#### **（五）严格执行现金分红，保障投资者利益**

为完善和健全公司科学、持续、稳定、透明的分红政策和监督机制，积极有效地回报投资者，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，公司制定和完善了《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、分配形式和股票股利分配条件等，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。本次可转债发行后，公司将依据相关法律规

定，严格执行落实现金分红的相关制度和股东分红回报规划，保障投资者的利益。

公司制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

## 五、主要风险因素特别提示

### （一）宏观经济波动风险

公司处于激光专用设备制造行业，与全社会固定资产投资尤其是工业部门固定资产投资密切相关。近年来，全球经济缓慢复苏，中国经济处于底部徘徊阶段，固定资产投资增速持续放缓，虽然激光设备行业近几年仍保持稳定增长，若未来全球经济尤其是中国经济持续低迷，势必会对行业和公司产生负面影响。

### （二）短期业绩大幅波动风险

公司 2017 年上半年因重要客户推出技术升级较大的下一代手机产品，对公司小功率产品的采购额比去年同期大幅增长超过 100%，导致公司 2017 年预计营业收入和净利润大幅增长。手机新品市场具有不确定性，未来若来自该客户的订单减少，而公司其他产品的增长不足以弥补重要客户的订单减少，公司将面临短期业绩大幅波动风险。

### （三）市场竞争风险

公司所处激光加工设备行业，市场准入门槛较高，公司技术及规模处于国内领先地位。公司近年来不断加大科研投入，努力保持产品和技术的先进性，在保持原有产品竞争优势的同时努力拓展新的行业应用，成效显著。然而，随着国内激光相关产业的迅速发展，众多国际知名公司纷纷加大了其产品在中国的营销力度，从而加剧了国内的市场竞争，公司将面临一定的市场竞争风险。

同时由于市场竞争的日益激烈，公司传统产品价格面临下降的风险。如果

不能采取及时开发新产品等措施，公司盈利能力将在一定程度上受到影响。

#### **（四）技术风险**

##### **1、核心技术人员流失的风险**

公司的产品属于光机电一体化的高科技产品，涵盖光学、电子、机械、计算机等多个领域的技术，产品科技含量较高。同时，由于激光及激光加工设备技术的不断更新和发展，公司要在行业中保持领先地位就必须不断进行研究和开发，所以拥有一支稳定的技术队伍就显得格外重要。

公司内部已经建立了比较完善的激励机制，对留住核心技术人员起到了一定作用。但是，随着激光行业的快速发展和市场规模的不断扩大，更多企业进入该领域，在这个有很高技术含量的行业中，人才争夺也必将日益激烈。核心技术人员的流失，可能会带来公司产品技术流失、延缓研究开发进程，进而可能影响公司的竞争力。

##### **2、核心技术失密的风险**

公司产品科技含量较高，在核心关键技术上拥有自主知识产权，且多项核心技术为行业创新，是公司产品核心竞争力。公司的核心技术除通过申请专利方式保护外，还通过商业秘密的方式来保护。公司已建立健全保密制度，对相关的专利、专有技术和软件著作权采取了严格的保密措施，但由于市场竞争的日趋激烈和个别竞争对手知识产权意识相对淡薄，公司存在着知识产权被侵犯，技术和产品被模仿的风险，进而有可能影响公司的产品销售和收益。

##### **3、技术替代风险**

高技术产品具有技术更新快、产品生命周期短的特点，随着市场竞争的加剧，激光技术更新换代周期越来越短。国际激光加工技术在不断进步，公司近几年虽然在激光基础研究上作了比较大的投入，但同国外技术相比仍存在一定差距，存在新技术替代的风险。

#### 4、新产品开发、试制等方面的风险

公司产品具有技术更新快、生命周期较短的特点。为了保持竞争优势，公司就必须适应用户对激光加工设备性能和个性化要求的不断提高，不断进行新产品和新技术的研究和开发。

一方面，高新技术产品与普通产品相比，研发工作是一个不断探索未知领域的过程，从实验室研究到产品中试，最终到规模化和产业化生产，往往需要较长的时间，公司在新产品研究、开发、试制、中试、规模化等各阶段都面临着种种不确定因素；另一方面，开发出的新产品如果不符合市场需求，或者存在缺陷，就难以打开市场并实现规模化生产，公司也可能因此受损。

#### （五）经营管理风险

##### 1、管理风险

公司近几年一直处于高速发展状态，总资产及投资规模不断增加，子公司数量较多且不断增加。受人力资源、管理水平、思维习惯和文化理念等诸多因素的影响，子公司的管理控制环境将有可能影响公司的整体运营效率和业务持续发展，未来存在出现大额投资损失的可能性。

##### 2、销售增速下降风险

近几年公司销售规模持续不断增长，造成公司销售基数不断增长，虽然从长期来看，公司各项产品和业务仍具有较大市场潜力，目标市场逐步分散，但不排除个别年份出现销售增速下降、销售出现波动等情况的可能性。

##### 3、盈利的稳定性风险

我国激光加工应用水平较低，国内对激光应用的需求潜力还比较大。目前公司处在国内激光设备的市场主导地位，随着公司产品领域的扩展，通过产品规模扩大降低成本，公司盈利总体上仍能保持稳定水平。

由于公司主导产品为装备，主要市场包括存量替代和增量两个方面。对销售

对象来说属于固定资产投资。作为固定资产投资，公司销售对象在购买设备时间和数量上可能存在不均衡现象；对于整个市场，未来也有饱和或增速下降的风险；同时，国家对固定资产投资的宏观调控政策，对公司产品的需求也可能产生直接的影响。另一方面，虽然公司在国内工业激光设备领域处于主导地位，但市场竞争因素仍然存在。随着行业的发展，技术成熟度的增强，并不能排除由于竞争者增加、竞争者实力增强等因素，导致公司市场占有率减少、产品价格下降的可能性。因此，公司销售和利润水平如受上述因素影响，可能出现一定程度的波动。

#### **（六）实际控制人控制股份比例较低风险**

截至2017年12月31日，公司实际控制人高云峰先生直接持有公司9.03%的股份，通过大族控股间接持有公司15.46%的股份，合计控制的股份比例为24.49%，控制的股份比例较低；大族控股已发行在外可交换债8亿元，若上述可交换债全部转股，大族控股占公司的股权比例将降到15.21%。本次可转债发行六个月后，可转债持有人有权将其持有的债券转换成公司股份，届时高云峰先生控制的股份比例将进一步稀释，但仍能保持相对控股地位。同时截至本募集说明书出具之日，除高云峰和大族控股外，公司无其他持股比例在5%以上的股东，公司股权相对分散。

上述实际控制人控制的股份比例较低以及公司股权分散的情况，将使得公司有可能成为被收购对象，公司可能由于被收购或其他原因而发生控制权变化。如果公司被收购，可能会给公司业务或经营管理等带来一定影响。同时，由于公司股权分散，在一定程度上会降低股东大会对于重大事项决策的效率，从而给公司生产经营和发展带来潜在的风险。

#### **（七）本次募投项目投资风险**

##### **1、募投项目市场风险**

本次募集资金全部投向“高功率激光切割焊接系统及机器人自动化装备产业化项目”以及“脆性材料及面板显示装备产业化项目”，产品主要面向高功率激光切割、脆性材料及半导体面板加工行业。

根据激光行业权威杂志《Industrial Laser Solution》在《2016年工业激光器市场收入增长依旧强劲》一文中的数据，高功率激光加工领域2016年全球市场增长率为4.5%，但中国及亚洲市场增长强劲；而全球OLED及半导体激光加工市场在2016年呈现105.4%的爆发式增长，未来增长势头不减。虽然本次募投项目市场前景非常看好，但影响下游市场的环境因素较多，导致本次募投项目仍面临一定的市场风险。

## 2、固定资产大幅增加引起短期收益波动风险

本次募集资金绝大部分用于项目的固定资产投资，项目建成后固定资产大幅增加，根据公司固定资产折旧政策，每年新增折旧费用约1.35亿元。若因各种因素导致项目不能预期达产，项目收入不能覆盖折旧成本将影响公司整体收益，导致短期收益波动。

## （八）与转债相关风险

### 1、违约风险

本次发行的可转债存续期为6年，对未转股部分每年付息，到期后一次性偿还本金。如果在可转债存续期出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，可能影响到债券利息和本金的兑付。

### 2、评级的风险

本次可转债资信评级机构评定本次发行的可转债信用等级为AA+，在本次发行的可转债存续期间，若出现任何影响本次发行可转债信用级别的事项，评级机构有可能调低本次发行可转债的信用级别，将会对投资者利益产生不利影响。

### 3、可转债到期未能转股的风险

本次发行的可转债到期能否转换为本公司股票，取决于本次发行确定的转股价格、二级市场股票价格等多项因素，相关因素的变化可能导致已发行的可转债到期不能转为本公司股票。届时，投资者只能接受还本付息，而本公司也将承担到期偿付本息的义务。

此外，在可转债存续期间，如果发生可转债赎回、回售或到期没有全部转股的情况，公司将面临一定的财务费用负担和资金压力。

### 4、转股价格是否向下修正以及修正幅度存在不确定性风险

#### (1) 转股价格向下修正条款不实施的风险

本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，在本次发行的可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有二十个交易日的收盘价低于当期转股价格的 80%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审议表决。

在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，本公司董事会仍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调整方案未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不实施的风险。

#### (2) 转股价格向下修正幅度不确定的风险

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、可转债价格波动的风险

可转债是一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，其二级市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、回售条款和转股价格向下修正条款、投资者的预期等诸多因素的影响，需要可转债的投资者具备更多的专业知识。和股票、债券一样，可转债的价格会有上下波动，从而可能使投资者遭受损失。

## 六、关于公司 2017 年度业绩的特别提示

本公司 2017 年年报的预约披露时间为 2018 年 4 月 17 日。根据 2017 年业绩快报，预计 2017 年全年净利润为 167,506.46 万元。根据业绩预告及目前情况所作的合理预计，本公司 2017 年年报披露后，2015 年、2016 年、2017 年相关数据仍然符合公开发行可转换公司债券的发行条件。

## 目 录

声 明.....	2
重大事项提示.....	3
一、关于公司本次发行可转换公司债券的信用评级.....	3
二、关于本次发行不提供担保的说明.....	3
三、公司的利润分配政策及最近三年利润分配情况.....	3
四、公司本次发行对股东即期回报的摊薄及应对措施.....	8
五、主要风险因素特别提示.....	11
六、关于公司 2017 年度业绩的特别提示.....	17
目 录.....	18
第一章 释义 .....	22
第二章 本次发行概况 .....	24
一、发行人基本情况.....	24
二、本次发行方案.....	25
三、本次发行的有关机构.....	43
第三章 风险因素.....	47
一、宏观经济波动风险.....	47
二、短期业绩大幅波动风险.....	47
三、市场竞争风险.....	47
四、技术风险.....	47
五、经营管理风险.....	49
六、实际控制人控制股份比例较低风险.....	50

七、本次募投项目投资风险.....	50
八、与转债相关风险.....	51
<b>第四章 发行人基本情况 .....</b>	<b>54</b>
一、公司股本结构及前十名股东的持股情况.....	54
二、公司组织结构及对其他企业权益投资情况.....	55
三、控股股东和实际控制人基本情况.....	64
四、公司主营业务情况.....	71
五、行业基本情况.....	72
六、发行人的行业地位.....	84
七、发行人主营业务的具体情况.....	89
八、发行人主要固定资产和无形资产.....	117
九、发行人的技术研发情况.....	164
十、发行人的质量控制情况.....	169
十一、发行人的安全生产情况.....	170
十二、发行人的环境保护情况.....	170
十三、自上市以来历次筹资、派现及净资产变动情况.....	171
十四、最近三年本公司及控股股东、实际控制人所作出的重要承诺的履行情况.....	172
十五、股利分配政策.....	173
十六、最近三年发行的债券情况及资信评级情况.....	183
十七、董事、监事和高级管理人员情况.....	183
<b>第五章 同业竞争和关联交易 .....</b>	<b>198</b>
一、同业竞争.....	198
二、关联交易.....	200

<b>第六章 财务会计信息</b> .....	216
一、财务报告及相关财务资料.....	216
二、最近三年及一期的财务报表.....	216
三、报告期内主要财务指标及非经常性损益明细表.....	236
四、合并报表的范围.....	237
五、重要会计政策和会计估计变更及重大会计差错更正.....	245
六、发行人内部控制制度.....	247
<b>第七章 管理层讨论与分析</b> .....	248
一、财务状况分析.....	248
二、盈利能力分析.....	275
三、现金流量分析.....	289
四、重大资本支出分析.....	293
五、重大事项说明.....	294
六、财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....	296
<b>第八章 本次募集资金运用</b> .....	298
一、本次募集资金投资计划.....	298
二、募集资金投资项目的建设的背景及目的.....	298
三、本次募集资金投资项目的的基本情况.....	300
<b>第九章 历次募集资金运用</b> .....	338
一、最近五年内募集资金的基本情况.....	338
二、前次募集资金使用情况专项报告的主要结论.....	350
<b>第十章 董事及有关中介机构声明</b> .....	351
一、全体董事、监事、高级管理人员声明.....	351
二、保荐机构（联席主承销商）声明.....	353

三、联席主承销商声明.....	356
四、发行人律师声明.....	357
五、承担审计业务的会计师事务所声明.....	358
六、承担债券信用评级业务的机构声明.....	362
<b>第十一章 备查文件</b> .....	<b>363</b>
一、备查文件.....	363
二、查阅地点、时间.....	363

## 第一章 释义

在本募集说明书中，除非另有所指，下列名词之含义由以下释义规范：

普通术语		
本次公开发行/ 本次发行	指	大族激光科技产业集团股份有限公司公开发行可转换公司债券的行为
本募集说明书/ 募集说明书	指	大族激光科技产业集团股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书
公司/发行人/大族激光	指	大族激光科技产业集团股份有限公司
大族控股	指	大族控股集团有限公司，系公司控股股东
实际控制人	指	高云峰
华工科技	指	华工科技产业股份有限公司
金运激光	指	武汉金运激光股份有限公司
元/万元	指	人民币元/万元
A 股	指	人民币普通股
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《大族激光科技产业集团股份有限公司章程》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
工信部	指	中国工业和信息化部
深交所	指	深圳证券交易所
大公国际	指	大公国际资信评估有限公司
保荐机构/兴业证券	指	兴业证券股份有限公司
报告期、最近三年及一期	指	2014 年、2015 年、2016 年及 2017 年 1-6 月
专业术语		
工业机器人	指	指由操作机（机械本体）、控制器、伺服驱动系统和传感装置构成的一种仿人操作、自动控制、可重复编程、能在三维空间完成各种作业的光机电一体化生产设备
激光器	指	产生、输出激光的器件，是激光及其技术应用的基础，是激光加工系统的核心器件。根据激光工作物质类别的不同，可以分为光纤激光器、CO <sub>2</sub> 激光器等
脆性材料	指	在外力作用下（如拉伸、冲击等）仅产生很小的变形即破坏断裂的材料，如玻璃、陶瓷、蓝宝石
柔性制造	指	能根据制造任务或生产环境的变化迅速进行调整的一种制造方式，适用于多品种、中小批量生产
伺服系统	指	用来精确地跟随或复现某个过程的反馈控制系统，使物体的位置、方位、状态等输出能够跟随输入目标（或给定值）的任意变化而变化的自动控制系统

伺服电机	指	在伺服系统中控制机械元件运转的发动机，是一种补助马达间接变速装置
三维激光切割机	指	使用 U 形管激光头的激光切割机，可以在立体的加工对象上，进行各种工艺所需的加工
脆性材料	指	在外力作用下（如拉伸、冲击等）仅产生很小的变形即破坏断裂的材料
智能穿戴设备	指	应用穿戴式技术对日常穿戴进行智能化设计、开发出可以穿戴的设备的总称，如手表、手环、眼镜、服饰等。
LD 模块	指	LD 即 laser diode 激光二极管缩写，LD 模块即激光二极管泵浦模块，中心波长 808nm，为固体激光器的泵浦源。
MOCVD 设备	指	LED 蓝宝石基片外延的专业设备
PCB	指	Printed Circuit Board，中文名称为印制电路板，又称印刷线路板，是重要的电子部件，是电子元器件的支撑体，是电子元器件电气连接的载体。由于它是采用电子印刷术制作的，故被称为“印制”电路板。
LED	指	Light Emitting Diode，中文名称为发光二极管，是半导体二极管的一种，可以把电能转化成光能。由含镓（Ga）、砷（As）、磷（P）、氮（N）等的化合物制成。当电子与空穴复合时能辐射出可见光，因而可以用来制成发光二极管。在电路及仪器中作为指示灯，或者组成文字或数字显示。
CAD/CAM	指	计算机辅助设计(CAD-Computer Aided Design)/计算机辅助制造(computer Aided Manufacturing)
CAE	指	工程设计中的计算机辅助工程(Computer Aided Engineering)
CNC	指	Computerized Numerical Control，计算机数字控制机床，是一种装有程序控制系统的自动化机床。该控制系统能够逻辑地处理具有控制编码或其他符号指令规定的程序，并将其译码，从而使机床动作并加工零件
PLC	指	可编程逻辑控制器(Programmable Logic Controller)
IP54	指	电工、电子产品外壳的防护等级（防尘防水等级）

本募集说明书除特别说明外所有数值均保留两位小数，若出现部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，则均由四舍五入所致。

## 第二章 本次发行概况

### 一、发行人基本情况

公司名称	大族激光科技产业集团股份有限公司
英文名称	Han's Laser Technology Industry Group Co.,Ltd.
注册号/统一社会信用代码	91440300708485648T
住所	广东省深圳市南山区深南大道 9988 号
法定代表人	高云峰
注册资本	1,067,065,245 元
上市地点	深圳证券交易所
股票代码	002008
股票简称	大族激光
邮政编码	518052
联系电话	0755-86161340
公司传真	0755-86161327
公司网址	www.hanslaser.com
经营范围	<p>特许经营项目：无。</p> <p>一般经营项目：经营进出口业务；物业租赁。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）激光、机器人及自动化技术在智能制造领域的系统解决方案；激光雕刻机、激光焊接机、激光切割机、激光器及相关元件（不含限制项目）、机器人相关产品的研发、生产和销售；普通货运。</p>

公司是中国激光装备行业的领军企业，也是世界知名的激光加工设备生产厂商，主要从事激光加工设备的研发、生产和销售。公司承担建设的主要科研项目被国家科技部火炬高新技术产业中心认定为“国家级火炬计划项目”。公司通过不断自主研发把“实验室装置”变成可以连续 24 小时稳定工作的激光技术装备，是世界上仅有的几家拥有“紫外激光专利”的公司之一。在强大的资本和技术平台支持下，公司实现了从小功率到大型高功率激光技术装备研发、生产的跨越发展，为国内外客户提供一整套激光加工解决方案及相关配套设施。公司还被评为深圳市高新技术企业，深圳市重点软件企业，广东省装备制造业重点企业，国家级创新型试点企业，国家科技成果推广示范基地重点推广示范企业，国家规划布局内重点软件企业，主要科研项目被认定为国家级火炬计划

项目。

## 二、本次发行方案

### （一）本次发行的核准情况

本次发行可转债相关事项已经 2017 年 6 月 12 日召开的公司第六届董事会第七次会议审议通过，并经 2017 年 6 月 28 日召开的公司 2017 年第一次临时股东大会批准。

本次发行已经中国证监会 2017 年 11 月 2 日《关于核准大族激光科技产业集团股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》（证监许可〔2017〕1974 号）核准，本次发行的可转换公司债券拟在深圳证券交易所上市，尚需获得深圳证券交易所上市挂牌交易的同意。

### （二）本次发行的可转换公司债券的主要条款

#### 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。该可转债及未来转换的 A 股股票将在深圳证券交易所上市。

#### 2、发行规模

根据相关法律法规及规范性文件的要求并结合公司财务状况和投资计划，本次发行可转债募集资金总额为人民币 23 亿元。

#### 3、票面金额和发行价格

本次发行的可转债每张面值为人民币 100 元，按面值发行。

#### 4、可转债存续期限

根据相关法律法规规定和公司可转债募集资金拟投资项目的实施进度安排，结合本次发行可转债的发行规模及公司未来的经营和财务等情况，本次发行可转债的期限为自发行之日起 6 年。

## 5、票面利率

本次发行的可转换公司债券票面利率第一年为 0.20%，第二年为 0.40%，第三年为 0.60%，第四年为 0.80%，第五年为 1.60%，第六年为 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： $I=B*i$

I：指年利息额；

B：指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额；

i：指可转债的当年票面利率。

### (2) 付息方式

①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。

②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。

转股年度有关利息和股利的归属等事项，由公司董事会根据相关法律法规及深圳证券交易所的规定确定。

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。

④可转债持有人所获得利息收入的应付税项由可转债持有人承担。

## 7、转股期限

本次发行的可转债转股期自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转债到期日止。

## 8、转股股数确定方式以及转股时不足一股金额的处理方法

本次发行的可转债持有人在转股期内申请转股时,转股数量  $Q$  的计算方式为:  $Q=V/P$ , 并以去尾法取一股的整数倍。

其中:  $V$  为可转债持有人申请转股的可转债票面总金额;  $P$  为申请转股当日有效的转股价。

可转债持有人申请转换成的股份须是一股的整数倍。转股时不足转换为一股的可转债余额,公司将按照深圳证券交易所等部门的有关规定,在可转债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债的票面余额及其所对应的当期应计利息。

## 9、转股价格的确定及其调整

### (1) 初始转股价格的确定依据

本次发行的可转债初始转股价格为 52.70 元/股,不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价(若在该二十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收盘价按经过相应除权、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。

其中,前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十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总额/该日公司股票交易总量。

## (2) 转股价格的调整方法及计算公式

在本次发行之后，当公司因派送股票股利、转增股本、增发新股或配股、派送现金股利等情况（不包括因可转债转股而增加的股本），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）：

派送股票股利或转增股本： $P_1=P_0/(1+n)$ ；

增发新股或配股： $P_1=(P_0+A*k)/(1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1=(P_0+A*k)/(1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P_1=P_0-D$ ；

上述三项同时进行： $P_1=(P_0-D+A*k)/(1+n+k)$ 。

其中： $P_1$ 为调整后转股价， $P_0$ 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，并在中国证监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，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。

## 10、转股价格的向下修正条款

### (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三十个交易日中至少

有二十个交易日收盘价低于当期转股价格的 80%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审议表决。

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,持有公司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。同时,修正后的转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

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。

## (2) 修正程序

如公司决定向下修正转股价格,公司将在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登股东大会决议公告,公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间等。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。

## 11、赎回条款

### (1) 到期赎回条款

在本次发行的可转债期满后五个交易日内,公司将按本次发行的可转债的票面面值 105% (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:

①在本次发行的可转债转股期内，如果公司 A 股股票连续三十个交易日中至少有十五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： $IA=B*i*t/365$ 。

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转债持有人持有的将赎回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）。

若在前述三十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

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格的 70%时，可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值的 103%（含当期应计利息）回售给本公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生送股票股利、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。

本次发行的可转债最后两个计息年度，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，该计息年度不应再行使回售权，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事实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当期应计利息的价格回售给公司。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，本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。

上述当期应计利息的计算公式为： $IA=B*i*t/365$

**IA：**指当期应计利息；

**B：**指本次发行的可转债持有人持有的将回售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）。

## 13、转股年度有关股利的归属

因本次发行的可转债转股而增加的公司 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向社会公众投资者发行的方式进行。本次

发行认购金额不足 23.00 亿元的部分由联席主承销商余额包销，包销比例不超过本次发行总额的 30%。

本次可转债的发行对象为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、向原股东配售的安排

本次发行的可转换公司债券给予公司原 A 股股东优先配售权，原股东可优先配售的可转换公司债券数量为其在股权登记日收市后登记在册的持有公司股份数按每股配售 2.1554 元可转换公司债券的比例计算可配售可转换公司债券金额，并按 100 元/张转换为可转债张数，每 1 张为一个申购单位。发行人现有 A 股总股本 1,067,065,245 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 22,999,524 张，约占本次发行的可转债总额的 99.998%。由于网上优先配售不足 1 张部分按照中国结算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。原股东除可参加优先配售外，还可参加优先配售后余额的申购。

原 A 股股东优先配售之外的余额和原 A 股股东放弃优先配售后的部分通过深圳证券交易所交易系统网上定价发行，本次发行认购金额不足 23 亿元的部分由联席主承销商余额包销。

## 16、债券持有人及债券持有人会议有关条款

### （1）债券持有人的权利与义务

#### ①可转债债券持有人的权利：

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发行人偿付可转债本息；

- C.根据约定条件将所持有的可转债转为发行人股份；
- D.根据约定的条件行使回售权；
- E.依照法律、行政法规及发行人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、发行人公司章程的规定获得有关信息；
- G.法律、行政法规及发行人公司章程所赋予的其作为发行人债权人的其他权利。

#### ②可转债债券持有人的义务

- A.遵守发行人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.除法律、法规规定及《可转债募集说明书》约定之外，不得要求发行人提前偿付可转债的本金和利息；
- D.法律、行政法规及发行人公司章程规定应当由可转债持有人承担的其他义务。

#### (2) 债券持有人会议的权限范围

①当发行人提出变更本期《可转债募集说明书》约定的方案时，对是否同意发行人的建议作出决议，但债券持有人会议不得作出决议同意发行人不支付本期债券本息、变更本期债券利率和期限、取消募集说明书中的赎回或回售条款；

②当发行人未能按期支付可转债本息时，对是否同意相关解决方案作出决议，对是否委托质权人代理人（如有）通过诉讼等程序强制发行人和担保人（如有）偿还债券本息作出决议，对是否委托质权人代理人（如有）参与发行人的整顿、和解、重组或者破产的法律程序作出决议；

③当发行人减资（因股权激励回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产时，对是否接受发行人提出的建议，以及行使债券持有人依法享

有的权利方案作出决议。

④当担保人（如有）发生重大不利变化时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；

⑤当发生对债券持有人权益有重大影响的事项时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；

⑥在法律规定许可的范围内对本规则的修改作出决议；

⑦法律、行政法规和规范性文件规定应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

### （3）债券持有人会议的召集

①债券持有人会议由发行人董事会负责召集。

②公司董事会应在提出或收到提议之日起三十日内召开债券持有人会议。公司董事会应于会议召开前十五日在至少一种指定报刊和网站上公告通知。会议通知应包括以下内容：

A.会议的日期、具体时间、地点和会议召开方式；

B.提交会议审议的议案；

C.以明显的文字说明：全体债券持有人均有权出席债券持有人会议，并可以委托代理人出席会议；

D.授权委托书内容要求以及送达时间和地点；

E.确定有权出席该次债券持有人会议的债券持有人之债权登记日；

F.召集人名称、会务常设联系人姓名及电话号码；

G.召集人需要通知的其他事项。

③存在下列事项之一的，应当召开债券持有人会议：

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、合并、分立、解散或者申请破产；

D.修订《大族激光科技产业集团股份有限公司 A 股可转换公司债券持有人会议规则》；

E.担保人（如有）或担保物（如有）发生重大变化；

F.其他对本次债券持有人权益有重大影响的事项；

G.根据法律、行政法规、中国证券监督管理委员会、本次可转债上市交易的证券交易所及本规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

#### （4）债券持有人会议出席人员

①债券持有人会议的债权登记日为债券持有人会议召开日期之前第 5 个交易日。债权登记日收市时在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司或适用法律规定的其他机构托管名册上登记的本次债券持有人为有权出席该次债券持有人会议并行使表决权的债券持有人。

②下列机构或人员可以列席债券持有人会议，也可以在会议上提出议案供会议讨论决定，但没有表决权：

A.债券发行人（即公司）；

B.质权人代理人（如有）；

C.其他重要关联方。

③公司董事会应当聘请律师出席债券持有人会议，对会议的召集、召开、表决程序和出席会议人员资格等事项出具法律意见。

#### （5）债券持有人会议的召开

①债券持有人会议采取现场方式召开。

②债券持有人会议由公司董事长主持。在公司董事长未能主持会议的情况下，由董事长授权董事主持；如果公司董事长和董事长授权董事均未能主持会议，则由出席会议的债券持有人以所代表的债券面值总额 50% 以上多数（不含 50%）

选举产生一名债券持有人作为该次债券持有人会议的主持人。

(6) 债券持有人会议的表决、决议

①债券持有人会议进行表决时，以每张债券为一票表权；

②债券持有人会议采取记名方式进行投票表决；

③债券持有人会议须经出席会议的代表三分之二以上债券面值总额的债券持有人同意方能形成有效决议；

④债券持有人会议的各项提案或同一项提案内并列的各项议题应当分开审议、逐项表决；

⑤债券持有人会议决议经表决通过后生效，但其中需中国证券监督管理委员会或其他有权机构批准的，自批准之日或相关批准另行确定的日期起生效；

⑥除非另有明确约定对反对者或未参加会议者进行特别补偿外，决议对全体债券持有人具有同等效力；

⑦债券持有人会议做出决议后，公司董事会以公告形式通知债券持有人，并负责执行会议决议。

## 17、本次募集资金用途

本次公开发行可转换债券计划募集资金总额为 23.00 亿元，募集资金扣除发行费用后，将全部投资于“高功率激光切割焊接系统及机器人自动化装备产业化项目”以及“脆性材料及面板显示装备产业化项目”。该项目投资总额分别为 17.21 亿元、9.49 亿元，募集资金拟投入金额分别为 15.02 亿元、7.98 亿元。

本次发行募集资金扣除发行费用后不能满足项目资金需要的部分将由公司自筹资金解决。本次发行在不改变募投项目的前提下，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。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。

## 18、担保事项

本次发行的可转换公司债券不提供担保。

## 19、募集资金管理及存放账户

公司已经制订了募集资金管理相关制度，本次发行可转债的募集资金必须存放于公司董事会指定的募集资金专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会确定，并在发行公告中披露募集资金专项账户的相关信息。

## 20、本次决议的有效期限

公司本次发行可转债方案的有效期限为十二个月，自发行方案通过股东大会审议之日起计算。

### （三）本次发行的可转换公司债券资信评级情况

大公国际对本次发行的可转债进行了信用评级，并出具了《大族激光科技产业集团股份有限公司 2017 年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+，公司债券信用等级为 AA+，评级展望为稳定。

本次可转换公司债券存续期间，大公国际将对公司进行持续跟踪评级，持续跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。定期跟踪评级为每年公司发布年度报告后两个月内出具一次定期跟踪评级报告。不定期跟踪评级为发生影响评级报告结论的重大事项后及时进行跟踪评级，在跟踪评级分析结束后下 1 个工作日内向监管部门报告，并发布评级结果。

### （四）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）可转债债券持有人的权利：

①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；

- ②按约定的期限和方式要求发行人偿付可转债本息；
- ③根据约定条件将所持有的可转债转为发行人股份；
- ④根据约定的条件行使回售权；
- ⑤依照法律、行政法规及发行人公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的可转债；
- ⑥依照法律、发行人公司章程的规定获得有关信息；
- ⑦法律、行政法规及发行人公司章程所赋予的其作为发行人债权人的其他权利。

## (2) 可转债债券持有人的义务

- ①遵守发行人发行可转债条款的相关规定；
- ②依其所认购的可转债数额缴纳认购资金；
- 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《可转债募集说明书》约定之外，不得要求发行人提前偿付可转债的本金和利息；
- ⑤法律、行政法规及发行人公司章程规定应当由可转债持有人承担的其他义务。

## 2、债券持有人会议的权限范围

- (1) 当发行人提出变更本期《可转债募集说明书》约定的方案时，对是否同意发行人的建议作出决议，但债券持有人会议不得作出决议同意发行人不支付本期债券本息、变更本期债券利率和期限、取消募集说明书中的赎回或回售条款；

(2) 当发行人未能按期支付可转债本息时，对是否同意相关解决方案作出决议，对是否委托质权人代理人（如有）通过诉讼等程序强制发行人和担保人（如有）偿还债券本息作出决议，对是否委托质权人代理人（如有）参与发行人的整顿、和解、重组或者破产的法律程序作出决议；

(3) 当发行人减资（因股权激励回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产时，对是否接受发行人提出的建议，以及行使债券持有人依法享有的权利方案作出决议。

(4) 当担保人（如有）发生重大不利变化时，对行使债券持有人依法享有权利的的方案作出决议；

(5) 当发生对债券持有人权益有重大影响的事项时，对行使债券持有人依法享有权利的的方案作出决议；

(6) 在法律规定许可的范围内对本规则的修改作出决议；

(7) 法律、行政法规和规范性文件规定应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

### 3、债券持有人会议规则

(1) 债券持有人会议的召开情形

存在下列事项之一的，应当召开债券持有人会议：

①拟变更本次可转债募集说明书的约定；

②公司不能按期支付本次可转债本息；

③公司发生减资、合并、分立、解散或者申请破产；

④修订《大族激光科技产业集团股份有限公司 A 股可转换公司债券持有人会议规则》；

⑤担保人（如有）或担保物（如有）发生重大变化；

⑥其他对本次债券持有人权益有重大影响的事项；

⑦根据法律、行政法规、中国证券监督管理委员会、本次可转债上市交易的证券交易所及本规则的规定，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；

②单独或合计持有本期未偿还债券面值总额 10% 及 10% 以上的债券持有人书面提议；

③法律、法规、中国证券监督管理委员会规定的其他机构或人士。

(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提议之日起三十日内召开债券持有人会议。公司董事会应于会议召开前十五日在至少一种指定报刊和网站上公告通知。会议通知应包括以下内容：

①会议的日期、具体时间、地点和会议召开方式；

②提交会议审议的议案；

③以明显的文字说明：全体债券持有人均有权出席债券持有人会议，并可以委托代理人出席会议；

④授权委托书内容要求以及送达时间和地点；

⑤确定有权出席该次债券持有人会议的债券持有人之债权登记日；

⑥召集人名称、会务常设联系人姓名及电话号码；

⑦召集人需要通知的其他事项。

### (3) 债券持有人会议的出席人员

债券持有人会议的债权登记日为债券持有人会议召开日期之前第 5 个交易日。债权登记日收市时在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司或适用法律规定的其他机构托管名册上登记的本次债券持有人为有权出席该次债券持有人会议并行使表决权的债券持有人。

下列机构或人员可以列席债券持有人会议，也可以在会议上提出议案供会议讨论决定，但没有表决权：

- ①债券发行人（即公司）；
- ②质权人代理人（如有）；
- ③其他重要关联方。

公司董事会应当聘请律师出席债券持有人会议，对会议的召集、召开、表决程序和出席会议人员资格等事项出具法律意见。

### (4) 债券持有人会议的程序

债券持有人会议采取现场方式召开。首先由会议主持人按照规定程序宣布会议议事程序及注意事项，确定和公布监票人，然后由会议主持人宣读提案，经讨论后进行表决，经律师见证后形成债券持有人会议决议。

债券持有人会议由公司董事长主持。在公司董事长未能主持会议的情况下，由董事长授权董事主持；如果公司董事长和董事长授权董事均未能主持会议，则由出席会议的债券持有人以所代表的债券面值总额 50% 以上多数（不含 50%）选举产生一名债券持有人作为该次债券持有人会议的主持人。

召集人应当制作出席会议人员的签名册。签名册应载明参加会议人员姓名（或单位名称）、身份证号码、住所地址、持有或者代表有表决权的债券面额、被代理人姓名（或单位名称）等事项。

### (5) 债券持有人会议的表决与决议

债券持有人会议进行表决时，以每张债券为一票表决权。

债券持有人会议采取记名方式进行投票表决。

债券持有人会议须经出席会议的代表三分之二以上债券面值总额的债券持有人同意方能形成有效决议。

债券持有人会议的各项提案或同一项提案内并列的各项议题应当分开审议、逐项表决。

债券持有人会议决议经表决通过后生效，但其中需中国证监会或其他有权机构批准的，自批准之日或相关批准另行确定的日期起生效。

除非另有明确约定对反对者或未参加会议者进行特别补偿外，决议对全体债券持有人具有同等效力。

债券持有人会议做出决议后，公司董事会以公告形式通知债券持有人，并负责执行会议决议。

## (五) 承销方式及承销期

### 1、承销方式

本次发行由保荐机构（联席主承销商）兴业证券以及联席主承销商高盛高华证券有限责任公司以余额包销方式承销。

### 2、承销期

本次可转换公司债券的承销期为 2018 年 2 月 2 日至 2018 年 2 月 12 日。

## (六) 发行费用

项目	金额（万元）
保荐及承销费用	2,169.81
审计及验资费	7.55
律师费用	100.00

资信评级费用	23.58
发行手续费	21.70
信息披露费用	47.17
合计	2,369.81

上述费用均为预计费用（不含增值税），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。

### （七）承销期间的主要日程安排、停牌及复牌安排、本次发行上市的时间安排、申请上市证券交易所

#### 1、承销期间的主要日程安排、停牌及复牌安排

交易日	日期	发行安排	停牌、复牌安排
T-2 日	2018 年 2 月 2 日	刊登募集说明书及其摘要、发行公告、网上路演公告	正常交易
T-1 日	2018 年 2 月 5 日	网上路演、原 A 股股东优先配售股权登记日	正常交易
T 日	2018 年 2 月 6 日	刊登发行提示性公告；原 A 股股东优先配售认购日；网上发行申购日	正常交易
T+1 日	2018 年 2 月 7 日	刊登网上中签率公告；进行网上申购摇号抽签	正常交易
T+2 日	2018 年 2 月 8 日	刊登中签号码公告；网上中签缴款日	正常交易
T+3 日	2018 年 2 月 9 日	主承销商根据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 日	2018 年 2 月 12 日	刊登发行结果公告	正常交易

注：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，联席主承销商将及时公告，修改发行日程。

#### 2、本次发行上市的时间安排、申请上市证券交易所

本次发行结束后，公司将尽快申请本次发行的可转换公司债券在深圳证券交易所上市，具体上市时间将另行公告。

### 三、本次发行的有关机构

#### （一）发行人

名称	大族激光科技产业集团股份有限公司
法定代表人	高云峰

住所	广东省深圳市南山区深南大道 9988 号
联系电话	0755-86161340
传真号码	0755-86161327
联系人	杜永刚

## （二）保荐机构（联席主承销商）

名称	兴业证券股份有限公司
法定代表人	杨华辉
住所	福州市湖东路 268 号
联系电话	0591-38507869
传真号码	0591-38281508
保荐代表人	琚泽运、陈君华
项目协办人	徐露
项目组成员	王永兴、张邦康、张宇骏

## （三）联席主承销商

名称	高盛高华证券有限责任公司
法定代表人	朱寒松
住所	北京市西城区金融大街 7 号北京英蓝国际金融中心十八层 1807-1819 室
联系电话	010-66273358
传真号码	010-66273300
项目组成员	金雷、张毅、李振兴

## （四）发行人律师

名称	北京市君合律师事务所
负责人	肖微
住所	北京市东城区建国门北大街 8 号华润大厦 20 层
联系电话	010-85191300
传真号码	010-85191350
经办律师	王志雄、张宗珍

## （五）审计机构

### 1、本次发行聘请的审计机构

名称	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	杨剑涛
住所	北京市东城区永定门西滨河路8号院7号楼中海地产西塔5-11层
联系电话	010-88095588
传真号码	010-88091190
签字会计师	田景亮、范丽华

## 2、公司报告期内年度财务报告审计机构

名称	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	杨剑涛
住所	北京市东城区永定门西滨河路8号院7号楼中海地产西塔5-11层
联系电话	010-88095588
传真号码	010-88091190
签字会计师	田景亮、 <u>周关</u>

## （六）资信评级机构

名称	大公国际资信评估有限公司
法定代表人	关建中
住所	北京市朝阳区霄云路26号鹏润大厦A座2901
联系电话	010-51087768
传真号码	010-84583355
经办人员	贾杉、王洋、张晗

## （七）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	0755-88668590
传真号码	0755-82083104

## （八）登记机构

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

**(九) 收款银行**

开户行	兴业证券股份有限公司上海分公司
开户名	招商银行股份有限公司上海联洋支行
银行账号	121908768610601

## 第三章 风险因素

### 一、宏观经济波动风险

公司处于激光专用设备制造行业，与全社会固定资产投资尤其是工业部门固定资产投资密切相关。近年来，全球经济缓慢复苏，中国经济处于底部徘徊阶段，固定资产投资增速持续放缓，虽然激光设备行业近几年仍保持稳定增长，若未来全球经济尤其是中国经济持续低迷，势必会对行业和公司产生负面影响。

### 二、短期业绩大幅波动风险

公司 2017 年上半年因重要客户推出技术升级较大的下一代手机产品，对公司小功率产品的采购额比去年同期大幅增长超过 100%，导致公司 2017 年预计营业收入和净利润大幅增长。手机新品市场具有不确定性，未来若来自该客户的订单减少，而公司其他产品的增长不足以弥补重要客户的订单减少，公司将面临短期业绩大幅波动风险。

### 三、市场竞争风险

公司所处激光加工设备行业，市场准入门槛较高，公司技术及规模处于国内领先地位。公司近年来不断加大科研投入，努力保持产品和技术的先进性，在保持原有产品竞争优势的同时努力拓展新的行业应用，成效显著。然而，随着国内激光相关产业的迅速发展，众多国际知名公司纷纷加大了其产品在中国的营销力度，从而加剧了国内的市场竞争，公司将面临一定的市场竞争风险。

同时由于市场竞争的日益激烈，公司传统产品价格面临下降的风险。如果不能采取及时开发新产品等措施，公司盈利能力将在一定程度上受到影响。

### 四、技术风险

### （一）核心技术人员流失的风险

公司的产品属于光机电一体化的高科技产品，涵盖光学、电子、机械、计算机等多个领域的技术，产品科技含量较高。同时，由于激光及激光加工设备技术的不断更新和发展，公司要在行业中保持领先地位就必须不断进行研究和开发，所以拥有一支稳定的技术队伍就显得格外重要。

公司内部已经建立了比较完善的激励机制，对留住核心技术人员起到了一定作用。但是，随着激光行业的快速发展和市场规模的不断扩大，更多企业进入该领域，在这个有很高技术含量的行业中，人才争夺也必将日益激烈。

核心技术人员流失，可能会带来公司产品技术流失、延缓研究开发进程，进而可能影响公司的竞争力。

### （二）核心技术失密的风险

公司产品科技含量较高，在核心关键技术上拥有自主知识产权，且多项核心技术为行业创新，是公司产品核心竞争力。公司的核心技术除通过申请专利方式保护外，还通过商业秘密的方式来保护。公司已建立健全保密制度，对相关的专利、专有技术和软件著作权采取了严格的保密措施，但由于市场竞争的日趋激烈和个别竞争对手知识产权意识相对淡薄，公司存在着知识产权被侵犯，技术和产品被模仿的风险，进而有可能影响公司的产品销售和收益。

### （三）技术替代风险

高技术产品具有技术更新快、产品生命周期短的特点，随着市场竞争的加剧，激光技术更新换代周期越来越短。国际激光加工技术在不断进步，公司近几年虽然在激光基础研究上作了比较大的投入，但同国外技术相比仍存在一定差距，存在新技术替代的风险。

### （四）新产品开发、试制等方面的风险

公司产品具有技术更新快、生命周期较短的特点。为了保持竞争优势，公司就必须适应用户对激光加工设备性能和个性化要求的不断提高，不断进行新产品和新技术的研究和开发。

一方面，高新技术产品与普通产品相比，研发工作是一个不断探索未知领域的过程，从实验室研究到产品中试，最终到规模化和产业化生产，往往需要较长的时间，公司在新产品研究、开发、试制、中试、规模化等各阶段都面临着种种不确定因素；另一方面，开发出的新产品如果不符合市场需求，或者存在缺陷，就难以打开市场并实现规模化生产，公司也可能因此受损。

## 五、经营管理风险

### （一）管理风险

公司近几年一直处于高速发展状态，总资产及投资规模不断增加，子公司数量较多且不断增加。受人力资源、管理水平、思维习惯和文化理念等诸多因素的影响，子公司的管理控制环境将有可能影响公司的整体运营效率和业务持续发展，未来存在出现大额投资损失的可能性。

### （二）销售增速下降风险

近几年公司销售规模持续不断增长，造成公司销售基数不断增长，虽然从长期来看，公司各项产品和业务仍具有较大市场潜力，目标市场逐步分散，但不排除个别年份出现销售增速下降、销售出现波动等情况的可能性。

### （三）盈利的稳定性风险

我国激光加工应用水平较低，国内对激光应用的需求潜力还比较大。目前公司处在国内激光设备的市场主导地位，随着公司产品领域的扩展，通过产品规模扩大降低成本，公司盈利总体上仍能保持稳定水平。

由于公司主导产品为装备，主要市场包括存量替代和增量两个方面。对销售

对象来说属于固定资产投资。作为固定资产投资，公司销售对象在购买设备时间和数量上可能存在不均衡现象；对于整个市场，未来也有饱和或增速下降的风险；同时，国家对固定资产投资的宏观调控政策，对公司产品的需求也可能产生直接的影响。另一方面，虽然公司在国内工业激光设备领域处于主导地位，但市场竞争因素仍然存在。随着行业的发展，技术成熟度的增强，并不能排除由于竞争者增加、竞争者实力增强等因素，导致公司市场占有率减少、产品价格下降的可能性。因此，公司销售和利润水平如受上述因素影响，可能出现一定程度的波动。

## 六、实际控制人控制股份比例较低风险

截至 2017 年 12 月 31 日，公司实际控制人高云峰先生直接持有公司 9.03% 的股份，通过大族控股间接持有公司 15.46% 的股份，合计控制的股份比例为 24.49%，控制的股份比例较低；大族控股已发行在外可交换债 8 亿元，若上述可交换债全部转股，大族控股占公司的股权比例将降到 15.21%。本次可转债发行六个月后，可转债持有人有权将其持有的债券转换成公司股份，届时高云峰先生控制的股份比例将进一步稀释，但仍能保持相对控股地位。同时截至本募集说明书出具之日，除高云峰和大族控股外，公司无其他持股比例在 5% 以上的股东，公司股权相对分散。

上述实际控制人控制的股份比例较低以及公司股权分散的情况，将使得公司有可能成为被收购对象，公司可能由于被收购或其他原因而发生控制权变化。如果公司被收购，可能会给公司业务或经营管理等带来一定影响。同时，由于公司股权分散，在一定程度上会降低股东大会对于重大事项决策的效率，从而给公司生产经营和发展带来潜在的风险。

## 七、本次募投项目投资风险

### （一）募投项目市场风险

本次募集资金全部投向“高功率激光切割焊接系统及机器人自动化装备产业化项目”以及“脆性材料及面板显示装备产业化项目”，产品主要面向高功率激光切割、脆性材料及半导体面板装备行业。

根据激光行业权威杂志《Industrial Laser Solution》在《2016年工业激光器市场收入增长依旧强劲》一文中的数据，高功率激光加工领域2016年全球市场增长率为4.5%，但中国及亚洲市场增长强劲；而全球OLED及半导体激光加工市场在2016年呈现105.4%的爆发式增长，未来增长势头不减。虽然本次募投项目市场前景非常看好，但影响下游市场的环境因素较多，导致本次募投项目仍面临一定的市场风险。

## （二）固定资产大幅增加引起短期收益波动风险

本次募集资金绝大部分用于项目的固定资产投资，项目建成后固定资产大幅增加，根据公司固定资产折旧政策，每年新增折旧费用约1.35亿元。若因各种因素导致项目不能预期达产，项目收入不能覆盖折旧成本将影响公司整体收益，导致短期收益波动。

# 八、与转债相关风险

## （一）违约风险

本次发行的可转债存续期为6年，对未转股部分每年付息，到期后一次性偿还本金。如果在可转债存续期出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，可能影响到债券利息和本金的兑付。

## （二）评级的风险

本期可转债资信评级机构评定本次发行的可转债信用等级为AA+，在本次发行的可转债存续期间，若出现任何影响本次发行可转债信用级别的事项，评级机构有可能调低本次发行可转债的信用级别，将会对投资者利益产生不利影

响。

### **（三）可转债到期未能转股的风险**

本次发行的可转债到期能否转换为本公司股票，取决于本次发行确定的转股价格、二级市场股票价格等多项因素，相关因素的变化可能导致已发行的可转债到期不能转为本公司股票。届时，投资者只能接受还本付息，而本公司也将承担到期偿付本息的义务。

此外，在可转债存续期间，如果发生可转债赎回、回售或到期没有全部转股的情况，本公司将面临一定的财务费用负担和资金压力。

### **（四）转股价格是否向下修正以及修正幅度存在不确定性风险**

#### **1、转股价格向下修正条款不实施的风险**

本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，在本次发行的可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有二十个交易日的收盘价低于当期转股价格的 80%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审议表决。

在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，本公司董事会仍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调整方案未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不实施的风险。

#### **2、转股价格向下修正幅度不确定的风险**

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。

#### （五）可转债价格波动的风险

可转债是一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，其二级市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、回售条款和转股价格向下修正条款、投资者的预期等诸多因素的影响，需要可转债的投资者具备更多的专业知识。和股票、债券一样，可转债的价格会有上下波动，从而可能使投资者遭受损失。

## 第四章 发行人基本情况

### 一、公司股本结构及前十名股东的持股情况

#### (一) 公司股本结构

截至 2017 年 12 月 31 日，公司股本结构如下：

项目	持股数量（股）	持股比例
一、有限售条件流通股	74,164,726.00	6.95%
1、国家持股	-	-
2、国有法人持股	-	-
3、其他内资持股	74,164,726.00	6.95%
其中：境内非国有法人持股	-	-
境内自然人持股	74,164,726.00	6.95%
二、无限售条件股份	992,900,519.00	93.05%
其中：人民币普通股	992,900,519.00	93.05%
三、股份总数	<b>1,067,065,245.00</b>	<b>100.00%</b>

#### (二) 前十名股东持股情况

截至 2017 年 12 月 31 日，公司前十名股东持股情况如下表所示：

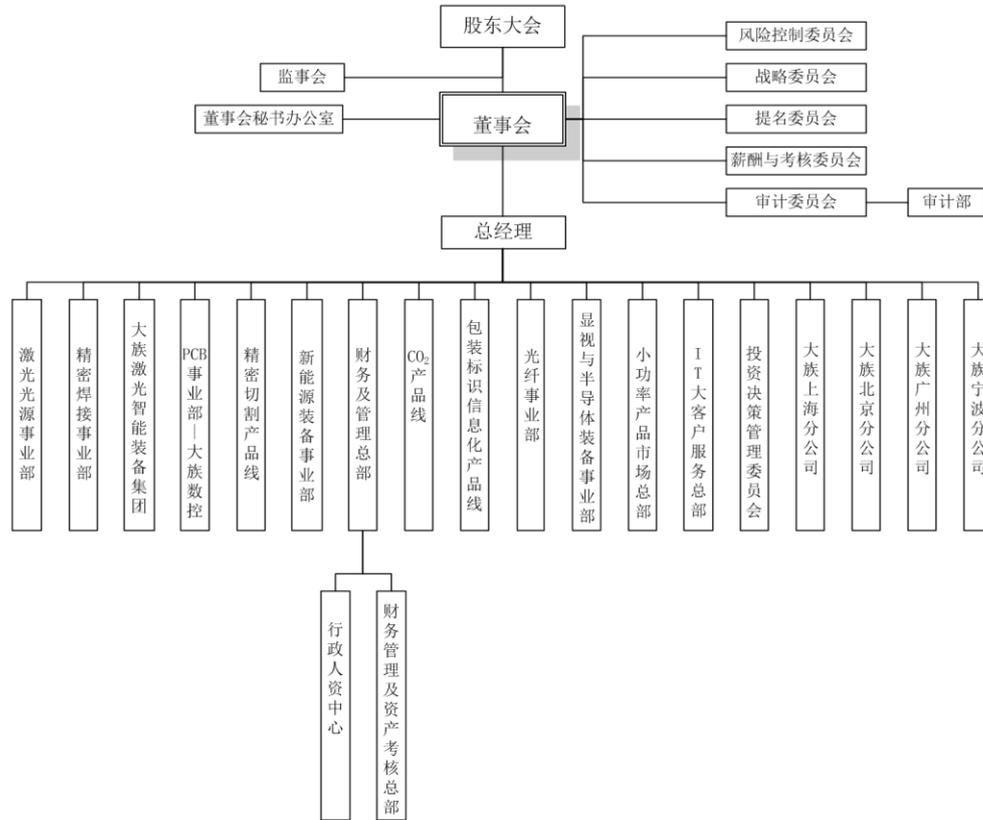
序号	股东名称	持有人类别	持股数量 (股)	持股比例 (%)	股份性质
1	大族控股集团有限公司	境内一般法人	164,935,272	15.46	流通 A 股
2	高云峰	境内自然人	96,319,535	9.03	流通 A 股,限售流通 A 股
3	香港中央结算有限公司	境外法人	43,518,680	4.08	流通 A 股
4	DEUTSCHE BANK AKTIENGESELLSCHAFT	境外法人	21,713,733	2.03	流通 A 股
5	中央汇金资产管理有限责任公司	国有法人	20,475,400	1.92	流通 A 股
6	中国证券金融股份有限公司	境内一般法人	15,342,359	1.44	流通 A 股
7	全国社保基金一一二组合	基金、理财产品等	11,582,885	1.09	流通 A 股
8	中国建设银行股份有限公司-兴全社会责任混合型证券投资基金	基金、理财产品等	11,392,000	1.07	流通 A 股

序号	股东名称	持有人类别	持股数量 (股)	持股比例 (%)	股份性质
9	东证资管—招行—东方红内需增长集合资产管理计划	基金、理财产品等	9,920,711	0.93	流通 A 股
10	挪威中央银行—自有资金	境外法人	9,039,802	0.85	流通 A 股
	合计		404,240,377	37.90	—

## 二、公司组织结构及对其他企业权益投资情况

### (一) 公司的组织结构

截至本募集说明书出具日，公司的组织结构如下图所示：



### (二) 重要权益投资情况

截至本募集说明书出具日，公司全资子公司、控股子公司及分公司基本情况如下：

#### 1、全资及控股子公司

## (1) 基本资料

序号	公司名称	成立时间	注册资本	注册地	主营业务	持股比例
1	深圳市大族数控科技有限公司	2002-4-22	10,000 万元	深圳	研发生产销售机械及激光钻孔机、PCB 检测设备等 PCB 行业专用设备	99.10%
2	深圳麦逊电子有限公司	1999-11-17	2,580 万元	深圳	PCB 通用/专用测试机、高精测试机、AOI 自动光学检测机、PCB 测试机辅助测试夹具、自动测试设备（ATE）辅助测试夹具的研发、生产、销售与服务	100.00%
3	苏州明信电子测试有限公司	2007-9-25	50 万元	苏州	生产销售治具，销售电路板和液晶片的检测机，以及电路板的电性能测试，模具的组装生产	100.00%
4	大族明信电子（香港）有限公司	2008-10-14	1 万港币	香港	销售测试机及配件	100.00%
5	深圳市明信测试设备有限公司	2010-12-31	500 万元	深圳	研发生产销售 FCT 测试夹具、ICT 测试夹具、系统测试及配套的软件、非标设备及流水线自动化设备	51.00%
6	广东大族粤铭激光集团股份有限公司	2008-12-30	3,265 万元	东莞	激光加工、切割、雕刻、焊接系列产品的研发、生产、销售及其控制软件的开发	51.00%
7	江苏大族粤铭激光科技有限公司	2006-11-3	1,000 万元	徐州	激光切割机生产、激光设备（医疗器械除外）的组装加工、激光设备产品销售	100.00%
8	深圳市大族电机科技有限公司	2005-6-27	10,000 万元	深圳	研发生产销售直线电机、力矩电机、振镜、驱动器、自动化设备、智能电机保护控制装置、机器人及相关软件、承接潜油直线电机产品的机械设计及加工	93.49%
9	深圳路升光电科技有限公司	2007-8-27	7,000 万元	深圳	研发、生产和销售 LED 灯珠、LED 显示模组、LED 显示屏、LED 广告机、LED 的士屏等 LED 产品	100.00%
10	深圳国冶星光光电科技股份有限公司	2000-7-12	8,800 万元	深圳	研发生产销售发光二极管、数码管、LED 点阵模块、相素管、SMD 贴片电子元器件	100.00%
11	大族激光科技股份有限公司	2007-3-21	港币 29,134.19 万元	香港	激光相关产业的战略投资，激光产品的销售和进出口贸易	100.00%
12	Sharp Focus International Limited	2007-4-19	5 万美元	英属维尔京群岛	BVI 公司，无实际业务，持有 PRIMA 公司股权	100.00%
13	Han's Europe AG	2011-6-22	10 万瑞士法郎	瑞士	生产、销售、进出口工业设备及配件，并提供服务	100.00%

序号	公司名称	成立时间	注册资本	注册地	主营业务	持股比例
14	Hotel Europe Engelberg GmbH	2011-12-20	10 万瑞士法郎	瑞士	目前已停业，无实际经营	100.00%
15	深圳市大族光电设备有限公司	2007-9-10	7,800.0712 万	深圳	分光机、装带机、固晶机的研发、生产和销售	89.63%
16	武汉大族金石凯激光系统有限公司	1998-5-6	8,000 万元	武汉	激光、光电子技术及产品的开发、技术服务、生产、产品及配件进出口	53.13%
17	天津大族焊研激光技术有限公司	2007-8-6	1,000 万元	天津	机械零件激光表面强化、激光纳米合金化、激光仿形熔铸	60.00%
18	深圳市大族逆变并网技术有限公司	2008-11-5	6,000 万元	深圳	光伏逆变器、机电设备、光伏汇流箱的生产，低压等，光伏系统的设计、电力专用设备的技术开发，转让及销售等	100.00%
19	苏州市大族激光科技有限公司	2007-11-8	13,000 万元	苏州	生产组装激光加工多位工作台，开发销售机电一体化设备，自有厂房租赁	100.00%
20	深圳市大族创业投资有限公司	2006-3-22	20,000 万元	深圳	代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务、咨询业务，为创业企业提供管理服务业务	100.00%
21	北京大族天成半导体技术有限公司	2011-11-9	2,000 万元	北京	半导体激光模块的研发生产销售	86.00%
22	上海大族新能源科技有限公司	2011-5-27	6,500 万元	上海	研发生产销售激光隔离机、激光开膜机、全自动旋涂机、隔膜涂布机、极片涂布机及 PACK 激光焊接等光伏、锂电行业专用设备；销售磷酸铁锂离子电池	100.00%
23	内蒙古大族光电装备科技有限公司	2012-6-18	5,000 万元	内蒙古	激光及相关产品、机电一体化设备的技术开发；激光雕刻机、激光焊接机、激光器、机电一体化设备及相关元件的销售	100.00%
24	Han Technology Inc.	2012-10-18	1 美元	美国	投资公司，主要是投资先进科技项目或科技公司，目前全资持有 ControlLaserCorporation 股权	100.00%
25	北京大族汉狮高功率激光装备科技有限公司	2013-9-22	10,000 万元	北京	高功率激光器的购销	100.00%
26	Han's Investment Holding AG	2013-5-23	10 万瑞士法郎	瑞士	投资控股、融资，收购其他同类公司，建立分支机构	100.00%
27	Control Laser	1965-4-19	2 万美元	美国	激光设备的开发与生产	100.00%

序号	公司名称	成立时间	注册资本	注册地	主营业务	持股比例
	Corporation					
28	Baublys Laser GmbH	2000-6-26	2.50 万欧元	德国	切割、打标激光设备的生产和销售	100.00%
29	Nextec Technologies(2001)Ltd.	2001-12-25	5,636 新谢克尔	以色列	激光检测设备的生产及销售	80.00%
30	深圳市大族视觉技术有限公司	2010-11-1	2,200 万元	深圳	研发生产销售 LED 室内外照明灯具等	100.00%
31	耐斯泰科技(深圳)有限公司	2014-6-19	170 万美元	深圳	激光光学三坐标产品的研发, 生产与销售	100.00%
32	厦门市大族精微科技有限公司	2014-7-2	3,000 万元	厦门	LED 晶圆切割加工	100.00%
33	深圳市大族超能激光科技有限公司	2014-9-18	5,000 万元	深圳	工业激光设备及周边产品、机电一体化设备的技术开发、生产、销售	100.00%
34	大族精工半导体科技(常州)有限公司	2014-9-5	1,988 万美元	常州	LED 晶圆切割加工	100.00%
35	广东大族粤铭智能装备股份有限公司	2014-11-20	3,265 万元	东莞	机器人、机器人相关零部件、机器人控制器、运动控制器、自动化设备的研发设计、制造、销售及相关咨询服务	55.00%
36	上海大族活力激光科技有限公司	2015-6-5	1,000 万元	上海	激光技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务, 从事货物进出口及技术进出口业务, 设计、制作、代理各类广告, 自有设备租赁(不得从事金融租赁)。	100.00%
37	Maple Lake Investments Limited	2015-3-30	1 美元	英属维尔京群岛	投资	100.00%
38	Han's Laser Corporation	2015-7-14	549,894 美元	美国	投资	100.00%
39	深圳市大族雪象投资有限公司	2015-8-26	100 万元	深圳	投资	100.00%
40	深圳市软协大族基金管理有限公司	2015-9-21	1,000 万元	深圳	产业投资基金管理、创业投资基金管理、投资管理、股权投资、提供金融中介服务	70.00%
41	深圳市大族精密传动科技有限公司	2015-4-24	5,000 万元	深圳	传动系统、精密减速器、机器人系统、非标自动化设备、机电一体化设备的研发生产与销售	100.00%
42	深圳市大族锐视科技有限公	2015-5-4	3,000 万元	深圳	传感器及机器人相关产品的研发生产与销售	100.00%

序号	公司名称	成立时间	注册资本	注册地	主营业务	持股比例
	司					
43	深圳市前海大族科技有限公司	2015-11-24	1,000 万元	深圳	激光产品、机电一体化设备的技术开发、销售	100.00%
44	Han's O'Toole(HK)Limited	2016-9-1	400 万美元	香港	投资	100.00%
45	Han's Potrero(HK) Limited	2016-9-1	100 美元	香港	投资	100.00%
46	HAN'S O'TOOLE LLC	2016-7-16	400 万美元	美国	投资、房产租赁	100.00%
47	HAN'S POTRERO LLC	2016-7-20	100 美元	美国	投资、房产租赁	100.00%
48	深圳市大族激光标记软件技术有限公司	2016-6-6	5,000 万元	深圳	激光打标机软件的研发和销售	100.00%
49	东莞市大族鼎新智能装备有限公司	2016-11-16	1,000 万元	东莞	研发、设计、产销：通用机械设备、专用机械设备、锂电池专用机械设备	51.00%
50	沈阳大族赛特维机器人股份有限公司	2006-2-6	1,600 万元	沈阳	工业机器人、机械电子设备、自动化装备、自动化生产线开发、制造、安装（不含特种设备）	51.00%
51	东莞市大族骏卓自动化科技有限公司	2014-12-12	1,000 万元	东莞	研发、设计、产销：自动化设备及售后服务	51.00%
52	东莞市骏众精密机械有限公司	2015-3-26	150 万元	东莞	研发、设计、产销：精密零配件及夹治具、机械配件、电子元件、气动元件	100.00%
53	深圳市铂纳特斯自动化科技有限公司	2011-5-19	200 万元	深圳	自动化设备研发、设计及销售、自动化设备生产	51.00%
54	东莞市升宇智能科技有限公司	2014-1-17	1,000 万元	东莞	光机电一体化设备及配件、自动化设备及配件、嵌入式计算机软件、视觉系统及部件的开发、生产、销售	70.00%
55	Fortrend Engineering Corporation	1979-11-1	456.56 万美元	美国	自主半导体机器人和配套自动化设备	70.00%
56	台湾富创得工程股份有限公司	2008-11-16	2,000 万新台币	台湾	机器设备制造业，国际贸易业，其他工商服务业	100.00%
57	富创得科技（沈阳）有限公司	2006-10-19	253 万美元	沈阳	机器设备制造业，国际贸易业，其他工商服务业	100.00%
58	Coractive	1998-5-11	469.51 万	加拿大	特种光钎研发、销售	80.00%

序号	公司名称	成立时间	注册资本	注册地	主营业务	持股比例
	High-Tech Inc.		加元			
59	大族电机科技有限公司	2015-11-18	2,000 美元	香港	创业投资、项目投资、实业投资、投资管理	100.00%
60	深圳市大族工业园开发有限公司	2016-4-5	1,000 万元	深圳	项目投资；投资管理	100.00%
61	Han's Laser Korea Co.,Ltd.	2001-9-28	0	韩国	激光产品的销售和进出口贸易	100.00%
62	江苏大族展宇新能源科技有限公司	2012-11-29	1,400 万元	张家港	新能源领域内的技术研发；锂电动力电池和超级电容生产装备研发、制造、销售；自动化设备、五金配件、电子产品购销	51.00%
63	深圳市大族智能装备科技有限公司	2017-1-4	20,000 万元	深圳	激光、机器人及自动化技术在智能制造领域的系统解决方案	100.00%
64	深圳市大族智能软件技术有限公司	2017-3-2	20,000 万元	深圳	数字控制软件、运动控制软件、数控设备控制软件	100.00%
65	深圳市大族智能控制科技有限公司	2017-3-2	20,000 万元	深圳	智能制造控制解决方案、运动控制解决方案、自动化控制解决方案	100.00%
66	上海大族富创得科技有限公司	2017-03-28	1,000 万元	上海	从事新能源科技、智能科技、动力科技、半导体科技、机器人科技、自动化科技、软件科技领域的技术开发等业务	70.00%
67	深圳市大族激光焊接软件技术有限公司	2017-04-25	5,000 万元	深圳	激光焊接软件的研发、生产和销售	100.00%

注：公司已于 2017 年 6 月 30 日出售子公司辽宁大族冠华印刷科技股份有限公司（包括其下属子公司营口冠华印刷机械有限公司、营口三鑫印机有限公司和株式会社 シノハラ・ジャパン）。

## (2) 主要财务数据

单位：元

序号	公司名称	2016 年 12 月 31 日/2016 年度		
		总资产	净资产	净利润
1	深圳市大族数控科技有限公司	955,343,357.53	669,884,665.44	84,129,551.45
2	深圳麦逊电子有限公司	280,799,318.95	174,031,922.79	9,282,554.54
3	苏州明信电子测试有限公司	17,161,503.99	-9,339,414.19	-2,052,672.65
4	大族明信电子（香港）有限公司	11,114,060.88	2,682,002.97	-35,273.07
5	深圳市明信测试设备有限公司	159,698,454.29	66,793,410.53	22,438,892.33
6	广东大族粤铭激光集	264,455,115.05	134,610,715.45	24,402,388.42

序号	公司名称	2016年12月31日/2016年度		
		总资产	净资产	净利润
	团股份有限公司			
7	江苏大族粤铭激光科技有限公司	25,867,375.38	6,836,729.15	-3,163,270.85
8	深圳市大族电机科技有限公司	375,985,686.75	212,594,674.26	9,839,784.96
9	深圳路升光电科技有限公司	147,388,293.73	33,802,903.36	-9,290,852.02
10	深圳国冶星光电科技股份有限公司	192,963,767.02	131,362,892.86	38,768,626.37
11	大族激光科技股份有限公司	1,473,406,870.28	285,020,948.98	-11,985,513.59
12	Sharp Focus International Limited	165,600,876.60	141,952,026.06	1,886,609.55
13	Han's Europe AG	420,556,927.22	1,260,938.95	1,775,267.79
14	Hotel Europe Engelberg GmbH	753,165.28	-9,006,717.40	-3,921,184.40
15	深圳市大族光电设备有限公司	170,106,708.91	18,062,820.46	15,549,340.57
16	武汉大族金石凯激光系统有限公司	57,595,539.60	24,752,449.80	-4,332,272.69
17	天津大族焊桥激光技术有限公司	7,494,211.36	7,518,256.41	-148,313.57
18	深圳市大族逆变并网技术有限公司	26,779,258.08	25,695,818.96	940,738.34
19	苏州市大族激光科技有限公司	133,613,425.33	122,051,971.90	-2,056,137.00
20	深圳市大族创业投资有限公司	208,588,959.83	206,107,164.35	6,009,909.43
21	北京大族天成半导体技术有限公司	36,960,258.98	25,841,024.20	6,733,935.15
22	上海大族新能源科技有限公司	281,489,378.10	53,424,766.67	-8,843,265.56
23	内蒙古大族光电装备科技有限公司	1,137,715.54	-5,064,484.46	-247,370.25
24	Han Technology Inc	27,228,545.03	6,809,665.54	762,900.50
25	北京大族汉狮高功率激光装备科技有限公司	232,584,894.40	116,805,001.60	1,092,926.65
26	Han's Investment Holding AG	157,749,772.83	97,880.70	-225,941.92
27	Control Laser Corporation	32,084,761.79	642,187.93	3,583,880.54
28	Baublys Laser GmbH	21,105,170.89	4,272,471.83	-412,055.76
29	Nextec Technologies(2001)	14,327,450.89	1,474,632.78	-9,099,809.01

序号	公司名称	2016年12月31日/2016年度		
		总资产	净资产	净利润
	Ltd.			
30	深圳市大族视觉技术有限公司	13,659,641.06	4,185,695.13	-5,973,120.01
31	耐斯泰科技(深圳)有限公司	10,526,507.75	272,350.87	-898,628.74
32	厦门市大族精微科技有限公司	30,340,714.45	29,709,015.49	-2,348,083.43
33	深圳市大族超能激光科技有限公司	86,691,497.19	4,252,409.64	-28,874,928.43
34	大族精工半导体科技(常州)有限公司	125,729,501.45	119,078,797.77	-2,622,831.61
35	广东大族粤铭智能装备股份有限公司	20,713,221.65	5,756,013.73	-2,243,986.27
36	上海大族活力激光科技有限公司	766,616.27	758,569.97	-241,430.03
37	Maple Lake Investments Limited	45,459,809.25	-2,435,027.01	-1,535,274.01
38	Han's Laser Corporation	219,540,326.58	2,457,364.52	-900,151.12
39	深圳市大族雪象投资有限公司	98,964.38	-1,035.62	-1,035.62
40	深圳市软协大族基金管理有限公司	2,747,799.92	2,747,799.92	-3,636,733.41
41	深圳市大族精密传动科技有限公司	19,826,332.73	14,769,483.73	-3,933,595.93
42	深圳市大族锐视科技有限公司	26,384,032.47	21,458,897.86	16,646,519.08
43	深圳市前海大族科技有限公司	0	0	0
44	Han's O'Toole(HK) Limited	62,217,174.81	-1,359,064.02	-1,315,629.61
45	Han's Potrero(HK) Limited	214,417,998.83	50,949.49	49,321.19
46	HAN'S O'TOOLE LLC	62,217,174.81	-1,359,064.02	-1,315,629.61
47	HAN'S POTRERO LLC	214,417,998.83	50,949.49	49,321.19
48	深圳市大族激光标记软件技术有限公司	90,837,010.88	81,728,191.08	77,728,191.08
49	东莞市大族鼎新智能装备有限公司	1,918,448.34	1,809,729.07	-190,270.93
50	沈阳大族赛特维机器人股份有限公司	68,892,799.41	52,301,501.84	7,032,046.70
51	东莞市大族骏卓自动化科技有限公司	24,789,141.67	11,482,568.94	2,839,383.67

序号	公司名称	2016年12月31日/2016年度		
		总资产	净资产	净利润
52	东莞市骏众精密机械有限公司	1,475,988.15	1,211,924.15	-74,616.46
53	深圳市铂纳特斯自动化科技有限公司	24,954,598.76	12,007,551.80	6,142,152.01
54	东莞市升宇智能科技有限公司	41,943,533.16	16,441,703.15	5,896,352.80
55	Fortrend Engineering Corporation	46,372,434.02	29,606,415.23	5,256,187.99
56	台湾富创得工程股份有限公司	85,254,580.96	61,709,699.89	-752,069.68
57	富创得科技（沈阳）有限公司	33,951,558.11	32,454,088.58	-1,368,139.44
58	Coractive High-Tech Inc.	53,749,817.35	39,238,090.62	2,431,284.63
59	大族电机科技有限公司	45,418.22	-8,251.78	-7,990.72
60	深圳市大族工业园开发有限公司	0	0	0
61	Han's Laser Korea Co.,ltd.	9,120,691.97	1,909,551.12	-1,375,592.61
62	江苏大族展宇新能源科技有限公司	60528127.11	9,381,639.64	1,187,808.44
63	深圳市大族智能装备科技有限公司	-	-	-
64	深圳市大族智能软件技术有限公司	-	-	-
65	深圳市大族智能控制科技有限公司	-	-	-
66	上海大族富创得科技有限公司	-	-	-
67	深圳市大族激光焊接软件技术有限公司	-	-	-

注 1：深圳市前海大族科技有限公司、深圳市大族工业园开发有限公司成立后未曾有实际运营，主要财务数据均为 0。

注 2：深圳市大族智能装备科技有限公司、深圳市大族智能软件技术有限公司、深圳市大族智能控制科技有限公司、上海大族富创得科技有限公司和深圳市大族激光焊接软件技术有限公司为 2017 年新设立公司，无 2016 年财务数据。

注 3：公司已于 2017 年 6 月 30 日出售子公司辽宁大族冠华印刷科技股份有限公司（包括其下属子公司营口冠华印刷机械有限公司、营口三鑫印机有限公司和株式会社 シノハラ・ジャパン）。

## 2、分公司

### （1）大族激光科技产业集团股份有限公司北京分公司

公司名称	大族激光科技产业集团股份有限公司北京分公司
注册号	110108000456654
成立时间	1999年06月21日
经营场所	北京市海淀区中关村甲334号楼首层
负责人	张建群
经营范围	激光及相关产品、机电一体化设备的技术开发；销售百货、五金交电、化工产品（不含化学危险品）、计算机软硬件及外围设备、电子元器件、机械电器设备、建筑材料。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）

#### (2) 大族激光科技产业集团股份有限公司上海分公司

公司名称	大族激光科技产业集团股份有限公司上海分公司
统一社会信用代码	91310112833368440U
成立时间	1999年08月23日
经营场所	上海市闵行区苏召路1628号2幢1034室
负责人	张建群
经营范围	激光及相关产品，机电一体化设备的销售及售后服务。【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】

#### (3) 大族激光科技产业集团股份有限公司广州分公司

公司名称	大族激光科技产业集团股份有限公司广州分公司
统一社会信用代码	91440101725618991M
成立时间	2000年12月12日
经营场所	广州市荔湾区花蕾路10号12楼1208、1209室
负责人	张细锄
经营范围	计算机和辅助设备修理;机电设备安装服务;电子产品检测;（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）

#### (4) 大族激光科技产业集团股份有限公司宁波分公司

公司名称	大族激光科技产业集团股份有限公司宁波分公司
注册号	330204000114486
成立时间	2002年09月11日
经营场所	宁波高新区扬帆路1号
负责人	尹建刚
经营范围	激光、机电一体化设备的售后服务。

### 三、控股股东和实际控制人基本情况

#### (一) 控股股东基本情况

## 1、大族控股的基本情况

公司名称	大族控股集团有限公司
统一社会信用代码	91440300279290307W
住所	深圳市南山区高新技术产业园北区第五工业区朗山二路6号赛霸科技楼1号楼501室
法定代表人	高云峰
注册资本	80,000万元
企业类型	有限责任公司
成立日期	1996年11月18日
经营范围	高新科技产品的技术开发；兴办实业（具体项目另行申报）；国内贸易（不含专营、专控、专卖商品）；物业管理（凭资质证书经营）。因特网数据中心业务，因特网接入服务业务，信息服务业务。
股东情况	高云峰认缴出资 79,900 万元，占注册资本的 99.875%；大族环球科技股份有限公司认缴出资 100 万元，占注册资本的 0.125%。

## 2、大族控股的主要财务数据

大族控股最近一年及一期的主要合并财务数据如下所示：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2016年度/ 2016年12月31日	3,465,579.01	1,289,771.11	784,309.44	50,957.94
2017年1-6月/ 2017年6月30日	4,193,355.81	1,366,914.31	605,815.44	69,754.05

## 3、大族控股下属公司情况

截至本募集说明书出具之日，除大族激光外，大族控股控股的其他公司情况如下所示：

序号	子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例（%）		取得方式
					直接	间接	
1	上海大族实业有限公司	上海市	上海市	房地产业	99.90	-	投资设立
2	山西大族环球房地产开发有限公司	太原市	太原市	房地产业	100.00	-	投资设立
3	大族环球科技股份有限公司	北京市	北京市	房地产业	95.00	-	投资设立
4	北京大族物业管理有限公司	北京市	北京市	物业管理	-	100.00	投资设立
5	北京大族华兴建筑装饰有限公司	北京市	北京市	建筑业	-	100.00	投资设立
6	东莞市大族物业管理有限公司	东莞市	东莞市	物业管理	100.00	-	投资设立
7	深圳市北航焊接技	深圳市	深圳市	技术研发	100.00	-	投资设

序号	子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例 (%)		取得方式
					直接	间接	
	术研究有限公司						立
8	深圳市科健通信创新产业园开发有限公司	深圳市	深圳市	技术开发	100.00	-	投资设立
9	深圳市亚美加置业 有限公司	深圳市	深圳市	房地产业	100.00	-	投资设立
10	深圳市大族云峰投资有限公司	深圳市	深圳市	房地产业	90.00	-	投资设立
11	深圳市大族环球投资有限公司	深圳市	深圳市	房地产业	100.00	-	投资设立
12	深圳市大族禾塘投资有限公司	深圳市	深圳市	投资咨询	100.00	-	投资设立
13	北京大族宝德数据 科技有限公司	北京市	北京市	软件业	50.00	-	投资设立
14	江西大族能源科技 股份有限公司	南昌市	南昌市	制造业	35.32	35.26	同一控制合并
15	深圳市大族能联新 能源科技股份有限 公司	深圳市	深圳市	制造业	-	52.29	投资设立
16	深圳市大族基业房 地产开发有限公司	深圳市	深圳市	房地产业	95.00	-	收购
17	深圳市大族兴业房 地产开发有限公司	深圳市	深圳市	房地产业	-	82.00	投资设立
18	深圳市大族君澜房 地产开发有限公司	深圳市	深圳市	房地产业	-	100.00	投资设立
19	深圳市彩虹科技发 展有限公司	深圳市	深圳市	投资兴办实 业	100.00	-	收购
20	深圳市清华彩虹纳 米材料高科技有限 公司	深圳市	深圳市	物业出租	-	100.00	收购
21	Frutt Lodge AG	瑞士	瑞士	酒店	100.00	-	收购
22	Berggasthaus BonistockbetriebsG MBH	瑞士	瑞士	酒店	-	100.00	投资设立
23	Berggasthaus Tannalpbetriebs GMBH	瑞士	瑞士	酒店	-	100.00	投资设立
24	赛霸创力（控股）有 限公司	香港	香港	贸易	100.00	-	收购
25	赛霸电子（深圳）有 限公司	深圳市	深圳市	物业出租	-	100.00	收购
26	深圳市金汇融房地 产开发有限公司	深圳市	深圳市	房地产业	70.00	-	收购
27	深圳市大族东方房 地产开发有限公司	深圳市	深圳市	房地产业	90.00	-	投资设立

序号	子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例 (%)		取得方式
					直接	间接	
28	深圳市亚兴物业管理有限公司	深圳市	深圳市	物业管理	51.00	-	投资设立
29	深圳市大族高峰资本管理企业(有限合伙)	深圳市	深圳市	资本管理	75.00	-	投资设立
30	深圳市机会多数据移动互联有限公司	深圳市	深圳市	计算机硬件开发	100.00	-	投资设立
31	深圳市大族物业管理有限公司	深圳市	深圳市	物业管理	100.00	-	同一控制下合并
32	深圳市都安全健康产业投资有限公司	深圳市	深圳市	投资管理	80.00	-	投资设立
33	广州市都安全门诊部有限公司	广州市	广州市	卫生	-	100.00	投资设立
34	青岛大族都安健康管理有限公司	青岛市	青岛市	卫生	-	100.00	投资设立
35	北京大族都安诊所有限公司	北京市	北京市	卫生	-	100.00	投资设立
36	西安都安全门诊部有限公司	西安市	西安市	卫生	-	100.00	投资设立
37	深圳市大族都安健康管理有限公司	深圳市	深圳市	卫生	-	100.00	投资设立
38	Hans chatswood88pty ltd	悉尼	悉尼	房地产业	100.00	-	投资设立
39	大族控股集团(香港)有限公司	香港	香港	投资兴办实业	100.00	-	投资设立
40	Hans Holding Australia Pty Ltd	悉尼	悉尼	房地产业	-	100.00	投资设立
41	China Centre Development Pty Ltd	悉尼	悉尼	房地产业	-	100.00	投资设立
42	China Centre Trust	悉尼	悉尼	房地产业	-	100.00	投资设立
43	Han's Sydney Pty Ltd	悉尼	悉尼	房地产业	-	100.00	投资设立
44	Han's Group(USA)INC.	美国	纽约	房地产业	-	100.00	投资设立
45	深圳市新湾投资有限公司	深圳市	深圳市	房地产业	68.00	-	收购
46	深圳市大族云湖投资有限公司	深圳市	深圳市	房地产业	100.00	-	投资设立
47	深圳市大族华达投资有限公司	深圳市	深圳市	房地产业	66.50	-	投资设立
48	深圳市大族甘尚投资有限公司	深圳市	深圳市	房地产业	100.00	-	投资设立
49	山西大族科技有限	太原市	太原市	电子设备	100.00	-	投资设

序号	子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例 (%)		取得方式
					直接	间接	
	公司						立
50	深圳市大族云海房地产开发有限公司	深圳市	深圳市	房地产业	100.00	-	投资设立
51	深圳市北航切割技术研究有限公司	深圳市	深圳市	科技推广和应用服务业	100.00	-	投资设立
52	上海隽晗投资中心(有限合伙)	上海市	上海市	股权投资	100.00	-	投资设立
53	深圳市汉利宏六约房地产开发有限公司	深圳市	深圳市	房地产业	90.00	-	收购
54	Hans Holdings Group USA LLC	美国	特拉华	房地产业	-	100.00	投资设立
55	Han's28 Hospitality LLC.	美国	特拉华	酒店业	-	100.00	投资设立
56	Han's SanJose Hospitality LLC	美国	加州	房地产业	-	100.00	投资设立
57	Han's Hospitalityat300 SanJose, LLC	美国	特拉华	房地产业	-	100.00	投资设立
58	Endless Art Limited	英属维尔京群岛	英属维尔京群岛	投资	-	100.00	投资设立
59	FirstS wiss Hotel Collection AG	瑞士	瑞士	酒店业	-	100.00	投资设立
60	Han's Cushing(HK) Limited(大族酷新有限公司)	香港	香港	投资	-	100.00	投资设立
61	Newsigma limited	英属维尔京群岛	英属维尔京群岛	投资	-	100.00	投资设立
62	Han's realestate(hongkong) limited	香港	香港	房地产业	-	100.00	投资设立
63	Han's manhattan35(hk) limited (大族曼哈顿35公司)	香港	香港	投资	-	100.00	投资设立
64	Han's ascona limited	香港	香港	房地产业	-	100.00	投资设立
65	First Swiss Hotel Piazza AG	瑞士	瑞士	酒店业	-	100.00	投资设立
66	Rapid sea limited	英属维尔京群岛	英属维尔京群岛	房地产业	-	100.00	投资设立
67	深圳市大族电气智能装备有限公司	深圳	深圳	技术开发	-	100.00	投资设立
68	深圳市大族云旅国际旅游有限公司	深圳	深圳	旅游服务	100.00	-	投资设立

序号	子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例 (%)		取得方式
					直接	间接	
69	深圳市大族文华实业有限责任公司	深圳	深圳	软件开发	51.00	-	投资设立
70	南京大族太阳能科技有限公司	南京	南京	技术开发	51.00	-	投资设立
71	沈阳大族伴山湖房地产开发有限公司	沈阳	沈阳	房地产业	100.00	-	投资设立
72	无锡冰枫互动信息科技有限公司	无锡	无锡	技术开发	73.35	-	投资设立

#### 4、大族控股持有发行人股份的质押情况

截至 2017 年 12 月 31 日，大族控股持有的 164,935,272 股大族激光股份中 2,944,335 股用于为大族控股 2015 年非公开发行可交换公司债券提供担保，剩余 161,990,937 股大族激光股份中的 141,010,000 股已进行了质押。

### (二) 实际控制人基本情况

#### 1、实际控制人的基本情况

高云峰先生为公司实际控制人，截至 2017 年 12 月 31 日，其本人直接持有公司股票 96,319,535 股，占公司总股本的比例为 9.03%，并持有公司控股股东大族控股集团有限公司 99.875% 股权。

高云峰先生，生于 1967 年，中国国籍，硕士学历。曾任职于南京航空航天大学、香港大族实业有限公司等公司。1996 年创办深圳市大族实业有限公司，任董事长。现任本公司董事长兼总经理，同时担任大族控股执行董事、广东省人大代表、深圳市人大常委会委员、深圳市工商联副主席、北京航空航天大学客座教授、深圳大学客座教授、中山大学兼职教授、哈尔滨工业大学兼职教授等职务。

#### 2、实际控制人所控制的其它公司情况

除大族控股及其控股子公司（包括大族激光及其控股子公司）外，高云峰先生所控制的其他公司的基本情况如下所示：

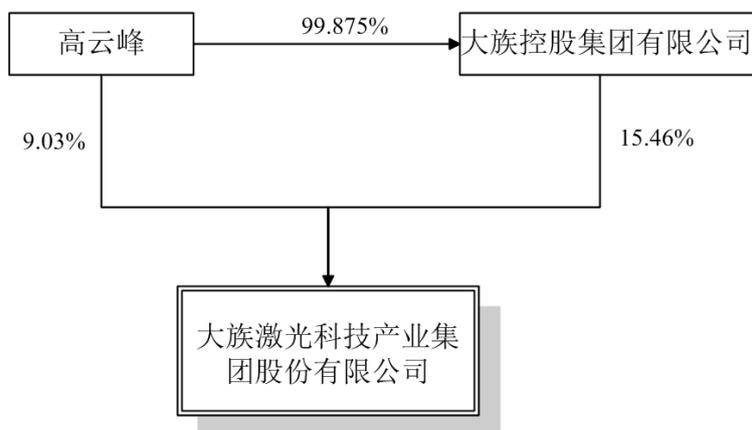
序号	公司名称	经营范围	法定代表人	注册资本	出资比例
1	深圳市大族三维科技有限公司	三维立体数码相机的研发、生产、销售及技术咨询；三维图形及三维动画的设计、销售及技术咨询；礼品的设计、生产、销售及技术咨询；软件的开发与销售；（以上生产凭有效的深南环批[2009]52743号环保批复经营）。经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。	高云峰	100万元	51%
2	深圳市蒙特卡罗医疗投资管理有限公司	投资兴办实业（具体项目另行申报）；企业形象策划、会议策划；企业管理咨询、投资管理咨询、经济信息咨询；医疗项目的投资（具体项目另行申报）；健康养生管理咨询（不含医疗行为）；化妆品的销售；国内贸易（不含专营、专控、专卖商品）	王磊	3万元	51%

### 3、实际控制人持有发行人股份的质押情况

截至2017年12月31日，高云峰先生持有的96,319,535股大族激光股份中的76,990,000股已进行了质押。

### （三）公司与控股股东、实际控制人之间的控制关系图

截至2017年12月31日，公司与公司控股股东大族控股、实际控制人高云峰先生的股权控制关系如下所示：



## 四、公司主营业务情况

公司专业从事激光加工设备的研发、生产和销售。公司经过多年研发、生产经验的积累以及业务的扩张，主营业务从上市以来的小功率激光打标产品发展到小功率激光及自动化配套设备、大功率激光及自动化配套设备、PCB 及自动化配套设备、LED 设备及产品等几大主要业务线。随着激光微加工、精密加工在半导体、面板显示等消费电子领域的应用增长，公司主营业务也将持续增长。

### （一）小功率激光及自动化配套设备

小功率激光及自动化配套设备主要包括激光标记、激光切割与焊接以及与之配套的自动化加工设备。传统小功率激光设备主要用于服装、电子消费品领域的激光标记。随着现代工业和科学技术的发展，产品和零件加工逐渐趋向微型化、精密化，激光作为精细微加工的前沿技术之一，已在电子行业得到应用并不断创新发展。小功率激光及自动化配套设备在智能手机、半导体封装、新能源电池等产业得到广泛应用。智能手机产业链加工设备已成为公司重要收入来源。

### （二）大功率激光及自动化配套设备

大功率激光及自动化配套设备是指输出功率在 1,000W 以上的激光切割与焊接以及与之配套的自动化加工设备，主要应用在汽车、船舶等行业。随着汽车、船舶等行业对产品质量和加工工艺提出更高的要求，大型激光加工自动化设备加速进入这些行业。

公司大功率激光设备产品已成功进入中航工业、中国船舶重工、东风农机等知名企业；在汽车行业，公司大功率激光焊接自动化设备已顺利交付国内主流汽车整机厂。

### （三）PCB 及自动化配套设备

PCB 加工自动化设备主要应用于 PCB 加工行业。随着 PCB 行业向多层、柔性和超薄方向发展，对 PCB 激光加工设备提出了更高要求。公司适时推出了激光直接成像设备(LDI)逐步开始替代传统曝光设备，以全自动、高效率、低运营成本优势激活市场。2016 年全球 PCB 产业整体下滑 2%，但公司 PCB 业务实现逆势上涨。

### （四）LED 设备及产品

LED 设备及产品主要是 LED 封装加工设备以及公司子公司生产的 LED 节能照明产品。由于 LED 照明在节能和使用寿命上比传统照明产品的有着显著优势，LED 照明已广泛进入家庭和商业领域。

报告期内，公司各项业务营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比 (%)						
小功率激光设备	373,940.70	68.41	368,985.77	53.94	291,707.71	56.24	291,488.94	55.13
大功率激光设备	94,751.83	17.33	145,899.34	21.33	92,947.95	17.92	85,395.38	16.15
PCB 及自动化配套设备	38,105.62	6.97	88,998.98	13.01	70,742.55	13.64	58,909.67	11.14
LED 设备及产品	25,979.90	4.75	48,181.80	7.04	34,254.24	6.60	61,780.10	11.69
激光制版及印刷设备	3,501.38	0.64	10,237.08	1.50	15,820.90	3.05	21,187.01	4.01
其他	10,352.91	1.89	21,737.00	3.18	13,179.42	2.54	9,925.48	1.88
<b>合计</b>	<b>546,632.34</b>	<b>100.00</b>	<b>684,039.97</b>	<b>100.00</b>	<b>518,652.76</b>	<b>100.00</b>	<b>528,686.58</b>	<b>100.00</b>

## 五、行业基本情况

### （一）行业管理情况

## 1、行业主管部门及监管体制

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，公司所处的行业为“制造业”中的“专用设备制造业”，行业代码为C35。

公司所处细分行业为激光加工设备行业，行业行政主管部门为工信部，由工信部会同国家其它有关部门制定相关的产业政策和行业发展战略，指导整个行业的协同有序发展。

激光加工设备行业的群众性学术组织为中国科学院组建的中国光学学会。行业的协会组织为原电子工业部部分研究所发起的中国光学光电子行业协会激光专业分会。中国光学学会和中国光学光电子行业协会激光专业分会作为政府与企事业单位之间的桥梁与纽带，收集行业信息，进行产业发展的政策、环境、技术和市场等方面的研究，为政府部门决策和制定产业政策提供参考；在政府授权下，在技术产品评测、行业标准制订等方面发挥作用；为会员提供信息咨询服务，协助会员解决在发展中遇到的难题。

## 2、行业主要法律法规及政策

激光加工设备在国民经济建设中正发挥着越来越重要的作用，我国对加快发展激光加工设备的技术发展十分重视，制定并实施了一系列的优惠扶持政策。

主要包括：

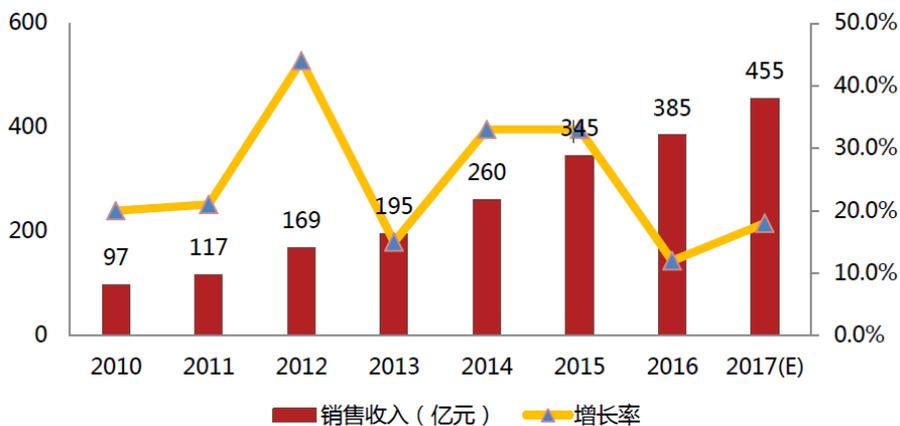
时间	政策	主要内容
2017年2月	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年(2016-2020年)规划纲要》	《规划纲要》提出加快发展新型制造业。实施高端装备创新发展工程，明显提升自主设计水平和系统集成能力。实施智能制造工程，加快发展智能制造关键技术装备，强化智能制造标准、工业电子设备、核心支撑软件等基础。加强工业互联网设施建设、技术验证和示范推广，推动“中国制造+互联网”取得实质性突破。培育推广新型智能制造模式，推动生产方式向柔性、智能、精细化转变。鼓励建立智能制造产业联盟。实施绿色制造工程，推进产品全生命周期绿色管理，构建绿色制造体系。推动制造业由生产型向生产服务型转变，引导制造企业延伸服务链条、促进服务增值。推进制造业集聚区改造提升，建设一批新型工业化产业示范基地，培育若干先进制造业中心。
2016年4月	《机器人产业发展规划(2016-2020年)》	《规划》提出了五项主要任务。一是推进重大标志性产品率先突破，聚焦智能制造、智能物流，面向智慧生活、现代服务、特殊作业等方面的需求，突破弧焊机器人、真空（洁净）机器人、全自主编程智能工业机

时间	政策	主要内容
		<p>器人、人机协作机器人、双臂机器人、重载 AGV、消防救援机器人、手术机器人、智能型公共服务机器人、智能护理机器人十大标志性产品；二是大力发展机器人关键零部件，全面突破高精度减速器、高性能伺服电机和驱动器、高性能控制器、传感器和末端执行器等五大关键零部件。三是强化产业基础能力，加强机器人共性关键技术和标准体系建设、建立机器人创新中心、建设国家机器人检测评定中心。四是着力推进应用示范，围绕制造业重点领域实施应用示范工程，针对工业领域以及救灾救援、医疗康复等服务领域，开展细分行业推广应用，培育重点领域机器人应用系统集成商及综合解决方案服务商。五是积极培育龙头企业，支持互联网企业与传统机器人企业跨界融合，以龙头企业为引领形成良好的产业生态环境，带动中小企业向“专、精、特、新”方向发展，形成全产业链协同发展的局面。</p>
2015 年 5 月	《中国制造 2025》	<p>《中国制造 2025》，是我国实施制造强国战略第一个十年的行动纲领。《中国制造 2025》提出，加快发展智能制造装备和产品。组织研发具有深度感知、智慧决策、自动执行功能的高档数控机床、工业机器人、增材制造装备等智能制造装备以及智能化生产线，突破新型传感器、智能测量仪表、工业控制系统、伺服电机及驱动器和减速器等智能核心装置，推进工程化和产业化。加快机械、航空、船舶、汽车、轻工、纺织、食品、电子等行业生产设备的智能化改造，提高精准制造、敏捷制造能力。统筹布局和推动智能交通工具、智能工程机械、服务机器人、智能家电、智能照明电器、可穿戴设备等产品研发和产业化。激光加工技术作为先进制造技术将在推动制造过程智能化、提升工业制造技术水平方面发挥重要作用，智能制造装备的发展将对激光加工设备行业产生巨大的市场需求；同时，激光加工自动化设备属于工业机器人范畴，将得到国家政策的大力支持。</p>
2011 年 6 月	《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011）》	<p>将“激光加工技术及设备”列为“当前应优先发展”的 21 项“先进制造”高技术产业化重点领域之一。具体包括重点发展“激光显示”、“半导体激光器件”、“光纤激光器件”、“高性能全固态激光器件”、“大功率激光器”、“大功率光纤激光器”、“大型轧辊激光标强化设备”、“激光精密加工技术和设备”、“激光切割技术和设备”、“激光焊接技术和设备”、“激光热处理和熔覆技术及装备”、“激光强化技术和装备”、“激光复合加工技术和装备”、“激光加工基础装置和系统”、“激光测量仪器和校准标准仪器”、“激光快速成形技术和设备”等领域。</p>
2006 年 8 月	《信息产业科技发展“十一五”规划和 2020 年中长期规划纲要》	<p>将激光晶体材料技术列为电子材料的重点发展技术，将激光技术列为光电子重点发展技术，提出重点发展激光器、光电探测器等产品。</p>
2006 年 2 月	《国务院关于印发实施<国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）>若干配套政策的通知》	<p>对包括激光技术在内的多种前沿技术在科技投入、金融支持、税收优惠等多方面提供政策支持。</p>
2005 年 12 月	《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》	<p>我国要在激光技术等八大领域超前部署一批前沿技术成果，发挥科技引领未来发展的先导作用，提高我国高技术的研究开发能力和产业的国际竞争力。激光技术入选八大前沿技术之一。</p>

## （二）行业发展概况

### 1、中国激光设备产业总体发展概况

2010年以来，得益于应用市场的不断拓展，中国激光产业逐渐驶入高速发展期。在经过2015年增速放缓后，整个市场又重新驶入快车道。根据中国激光杂志社《2017中国激光产业发展报告》相关数据显示，2016年工业、信息、商业、医用和科研领域的激光设备（含进口）市场销售总收入高达385亿元，较2015年同比增长12%，预计2017年中国激光设备市场销售总收入有望突破455亿元。



数据来源：中国激光杂志社《2017中国激光产业发展报告》

从光纤激光器市场来看，包括发行人在内的国内代表性企业已成功研制出中高功率光纤激光器，大大降低了该类产品的国内销售价格，打破了国外垄断。近两年，中国的低功率（<100W）光纤激光器市场已大多被国内厂商占据，市场份额高达85%。中功率光纤激光器（≤1.5kW）市场国内厂商略胜一筹，占据约一多半的市场份额。国产高功率光纤激光器（>1.5kW）由于性能、稳定性等仍存在客观差距，其大部分市场依旧被国外厂商占据，国产的高功率光纤激光器市场份额约占8%。

### 2、重点行业激光加工设备市场情况

传统的激光加工设备主要应用在激光打标、激光焊接与切割等市场，随着

电子信息行业的飞速发展，激光加工设备在印刷电路及消费类电子产品如手机等微加工领域的销量大幅增长。近年来，精密激光加工设备开始进入半导体封装及面板显示领域，2016 年全球 OLED 及半导体激光加工市场呈现 105.4% 的爆发式增长，未来增长势头不减。随着高功率激光器的技术以及机器人自动化不断进步，在传统焊接与切割领域，激光加工设备也不断升级，在汽车及大型船舶制造领域获得大量应用。如汽车行业中，激光焊接机器人已成为最先进的制造技术。国外如德国大众、美国通用、日本丰田等汽车装配线上已大量采用激光焊接机器人代替传统的电阻点焊设备，不仅提高了产品质量和档次，而且节约了材料，有效减轻了车身重量，提升了企业市场竞争力。在中国，一汽大众、上海大众等汽车制造商还是采购国外激光机器人焊接生产线。东风标致的部分车型已在较早时候采用华工法利莱的白车身顶盖激光加工设备，大族激光的激光远程焊接汽车覆盖件工作站也于 2016 年开始为奔驰天窗提供双面叠焊工艺。

随着锂电池新能源汽车在中国市场高速发展，市场对新能源汽车的电池性能提出了更高的要求，激光加工技术开始进入动力电池制造行业，大族激光 2017 年已成立新能源事业部，可以预期，未来激光加工设备在新能源领域将快速增长。

### （三）进入本行业的主要障碍

激光加工设备行业属于技术密集型行业，需要持续的研发投入，是否掌握激光核心技术及运动控制系统开发技术成为竞争者进入本行业的主要障碍，具体如下：

#### 1、技术壁垒

本行业涉及光学、电子技术、计算机软件开发、自动控制、数字图像处理、人工智能与模式识别、材料研究、机械设计及制造等学科，技术壁垒较高，尤

其作为激光设备核心硬件的激光器和核心软件的运动控制系统，技术突破需大量研发投入，为新进入者设立了较高的门槛。

此外，激光加工设备所涉及的行业广泛，客户个性化需求较多，企业占领市场往往需经过长期的经验积累和持续的、根据经验不断更新完善的技术开发，这对于刚刚进入行业的企业来说也构成技术壁垒。

## **2、资金壁垒**

本行业的资金壁垒主要体现在四个方面：（1）由于激光加工设备制造的特殊性，其原材料中光学零部件种类多、设计复杂，有些需要专用加工模具，甚至需要依靠进口国外关键零部件，小批量、零星的采购往往在价格上难以得到优惠，与规模化制造的平均单位成本有较大的差异；（2）产品前期研发投入较大，在产品销售预期不明确的情况下，一般很少有企业会冒风险投入大笔资金开发激光器及各细分行业的应用软件解决方案；（3）为满足不同行业的需求，后续的技术更新和产品升级同样需要较大的研发投入和资金支持；（4）由于规模化生产需大量的测试检验仪器和生产工艺设备，这也需要大量的资金投入。因此，行业存在较高的资金壁垒。

## **3、品牌壁垒**

由于激光加工设备主要用于工业生产，某个品牌设备的质量需要较长时间才能被客户了解，客户一旦接受并使用某个品牌的设备后一般不会轻易更换其它品牌的设备。因此，行业存在一定的品牌壁垒。

## **4、行业推广及销售服务壁垒**

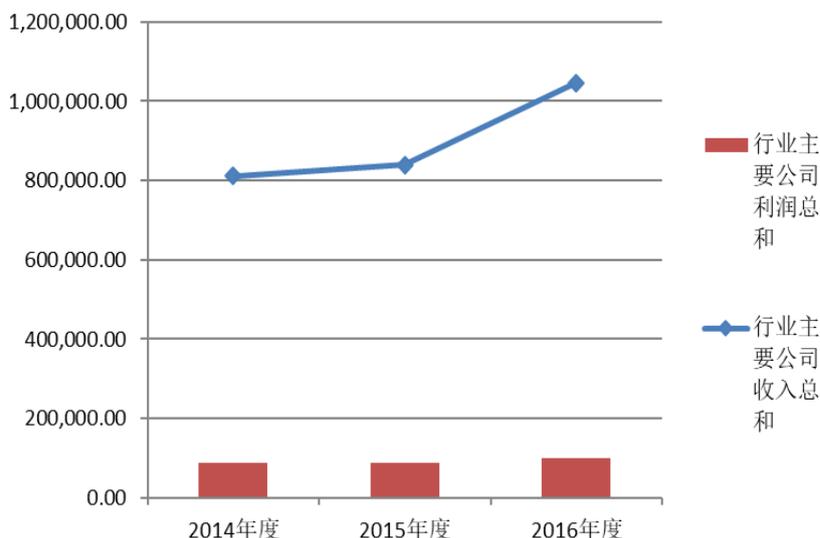
激光加工行业属于新兴产业，客户对其技术及产品的了解程度不深，设备制造企业往往需要对客户进行长时间的技术推广和培训引导。同时，激光加工设备行业应用广泛，客户群分散，行业推广及销售渠道的建立还需要大量的时间、资金、人力及技术的投入。因此，存在着较高的行业推广壁垒。

此外，激光加工设备属于光机电一体化的高精密设备，产品由多种精密器件组成，在设备维护、维修保养等方面均需要长期的售后服务。由于客户技术能力参差不齐，对设备售后服务的依赖性较大，这对设备制造企业的销售服务网络提出了较高的要求。因此，行业存在较高的销售服务壁垒。

#### （四）行业利润水平的变动趋势及变动原因

目前，国内激光加工设备行业的集中度较高。国内现从事激光加工设备研发及生产的企业主要是发行人、华工科技与金运激光。

华工科技激光加工设备业务主要以提供大型成套激光设备为主，金运激光专业从事中小功率激光设备业务及 3D 打印业务，发行人产品则覆盖大功率、小功率激光及自动化配套设备。随着制造业越来越趋向工业 4.0，从集中式制造转向分散式制造，生产方式因而需要自动适应起伏多变的供应链需求，激光加工设备作为自动化材料处理系统中的关键设备，行业市场规模及盈利水平稳步提高。行业内主要公司近三年经营情况如下：



可以看出，近三年，激光加工设备行业收入稳定增长，且有加速趋势，行业利润水平基本保持稳定。

#### （五）行业发展的有利因素及不利因素

## 1、有利因素

### (1) 国家产业政策的大力支持

《中国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出加快发展新型制造业。实施高端装备创新发展工程，明显提升自主设计水平和系统集成能力。激光加工技术作为高端装备制造业的一个重要组成部分，在提升工业制造技术水平、带动产业技术升级换代、加快传统装备制造工业向成套装备产业化、装备产品智能化转变等方面发挥着重要作用，已成为我国“十三五”期间重点发展的一个主导产业。

国务院颁布的《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）》指出，我国要在激光技术等八大领域超前部署一批前沿技术成果，发挥科技引领未来发展的先导作用，提高我国高技术的研究开发能力和产业的国际竞争力。激光技术入选八大前沿技术之一，并且国务院还在科技投入、金融支持、税收等多方面出台相关配套政策。

我国实施制造强国战略第一个十年的行动纲领《中国制造2025》也明确提出提出加快发展智能制造装备和产品。智能制造装备行业的大发展将对激光加工设备行业产生巨大的市场需求；同时，激光加工自动化设备属于工业机器人范畴，将得到国家政策的大力支持。

### (2) 我国传统制造业的转型升级为该行业带来了巨大增长空间

随着传统产业的技术升级、产业结构调整、节能环保政策的推出以及产品个性化需求趋势的发展，传统机床类自动化设备正逐渐被激光加工设备替代，例如传统的刀类切削机床设备、机械钻孔设备已经逐渐被大功率激光切割设备、激光钻孔设备替代。另一方面，在国家产业政策大力支持先进制造业发展、推动装备产品智能化的背景下，激光设备将在越来越多的领域普及，产业应用具有巨大的发展前景，未来将呈现“用刀的地方就可以用激光替代”的产业格局，

我国激光加工设备行业市场需求将持续增长。

### （3）节能环保的绿色制造技术应用将是工业发展的趋势

目前，我国提出提高资源使用效率，降低生产过程中的污染成本，发展新能源，通过实施绿色战略来实现经济的可持续发展，高效率、低能耗、低噪音的环保制造技术将是未来工业加工的趋势，激光加工技术不同于传统的刀具机械加工，无刀具磨损，不产生噪音，不易受电磁干扰，无环境污染，属于当今制造技术绿色化所追求的目标。

### （4）国外发展中国家的激光设备需求对我国激光设备行业发展的机遇

近年来，随着发展中国家经济的发展和政治的稳定，吸引发达国家产业转移成了发展中国家政治稳定和经济发展的头等大事。由于起步较晚，发展中国家在设备投资上反而有后发优势，往往会直接以激光设备代替传统的切割设备，从而将为我国激光设备行业的发展提供新的发展机遇。

## 2、不利因素

### （1）上游行业的制约

激光加工设备产品中的核心器件如高功率光纤激光器大部分是从国外进口，成为了制约产业发展和技术水平进一步提高的瓶颈。

### （2）市场认知程度还有待提高，行业应用尚需推广

虽然激光加工设备在传统加工领域具备明显的替代优势，但下游行业对其优越性的认知程度还有待提高，实现大规模的行业应用仍需要一定时间的推广。

（3）中小功率激光加工设备领域同质化竞争激烈，高端激光加工领域投入不足

我国激光加工设备行业尚处于成长期，国内企业主要以民营中小企业为主。我国从事中小功率激光加工设备的企业近百家，企业规模普遍较小，资金实力不足，能够进入资本市场融资的也是极少数领先企业。中小功率激光加工设备

领域价格竞争现象突出，同质化竞争激烈。

受行业企业规模、资金和技术方面的制约，我国在高端激光加工设备的研发投入和产业化水平仍然不及世界先进国家水平。

#### （六）行业的技术水平及特点

激光技术主要应用于激光打标、激光切割、激光焊接与激光微加工（包含3D打印）等激光加工领域，是智能制造的基础性技术。

激光切割机是利用经由聚焦的高功率密度光束照射工件，在光斑会焦点处的激光功率密度可以达到  $106\sim 109\text{W}/\text{cm}^2$ ，能够产生  $10,000^\circ\text{C}$  以上的局部高温，使工件瞬间汽化，再配合辅助气体将汽化的金属吹走，从而将工件穿出一个很小的孔，随着数控机床的移动，无数小孔连接成目标外形。由于激光切割的频率非常高，所以每个小孔连接处非常光滑，切割出来的产品光洁度很高。

激光打标机打标原理是通过表层物质的蒸发露出深层物质，或者是通过光能导致表层物质的化学物理变化而“刻”出痕迹，或者是通过光能烧掉部分物质，显出所需刻蚀的图案、文字、条形码等各类图形。

激光焊接机是利用高能量激光对材料进行微小区域的局部加热，激光辐射的能量通过热传导向材料的内部扩散，将材料融化后形成特定熔池。它是一种新型的焊接方式，主要针对薄壁材料、精密零件的焊接，可实现点焊、对接焊、叠焊、密封焊等，具有深宽比高、焊缝宽度小、变形小，焊接速度快，焊缝平整、美观，焊后无需处理或只需简单处理，焊缝质量高，可精确控制，聚焦光点小，定位精度高，易实现自动化等优点。

#### （七）行业的经营模式

激光加工设备制造行业具有技术升级快、操作专业性强的特点，主要产品一般分为“定制化产品”和“通用型产品”。“定制化产品”针对客户的特殊需求，单次数量少、批次较多；“通用型产品”针对一般客户需求，产品标准化，

通常为大批量采购。

行业内一般根据具体产品的特点和要求，确定供应链管理环境下的采购模式，通过实施有效的计划、组织与控制等采购管理活动，按需求计划实施采购工作。生产方面，行业内一般采用客户定制订单和内部计划订单相结合的生产模式。销售方面，行业内一般以直销模式为主，仅在少部分未设办事处的销售区域采用代理商销售模式。

## （八）行业的周期性、区域性和季节性特征

### 1、周期性

激光加工设备制造行业整体无明显周期性特征，主要是因为下游行业主要为电子产品制造和纺织服装等与生活密切相关的行业，无明显的周期性。但某一特定消费类电子产品的行业周期将会影响到特定产品的生命周期。

### 2、区域性

激光加工设备制造行业不存在较为明显的区域性特征。

通常情况，我国激光加工设备制造业按区域划分为四个产业带：珠江三角洲、长江三角洲、华中地区和环渤海地区。这四个产业带的侧重原本有所不同，珠三角以中低功率激光加工设备为主，长三角以高功率激光切割焊接设备为主，环渤海以高功率激光熔覆设备和全固态激光器件为主，以武汉为首的华中地区则覆盖了大多数的高、中、低功率激光加工设备。随着多个省市地区将光电子产业作为地方重点规划和发展方向，国内激光加工产业带的边界正逐渐变得模糊。

### 3、季节性

激光加工设备制造行业无明显的季节性。虽然局部区域内的消费类电子产品的销售存在一定的季节性波动，例如，中国消费类电子产品的销售旺季可能在旅游旺季或传统节假日。但从全球范围来看，消费类电子产品的整体销售不

存在太大的季节性波动。此外，消费类电子产品的生产与采购较为稳定，因此激光加工设备制造行业的生产与销售也较为稳定。

综上，激光加工设备制造行业不具备明显的季节性特征。

### （九）发行人所处行业与上、下游行业之间的关联性及其影响

激光加工设备是光机电一体化产品。行业上游主要为机床、光学材料、机械材料、工业电脑、电子元器件等行业，上述行业的发展状况直接影响着激光加工设备的质量和成本。行业下游主要为电子产品制造、汽车制造、金属加工、精密仪器、建材、纺织服装、印刷包装等行业。

激光加工设备行业产业链如下图所示：



资料来源：《2017 中国激光产业发展报告》

激光加工设备在下游行业中的应用情况如下：

下游行业	典型的激光加工设备	应用说明
电子	激光打标机、激光打孔机、激光切割机、激光焊接机、激光调阻机、激光划片机等	利用激光设备信息化和微加工的特点，实现在PCB板、集成电路、太阳能、LED等关键部件上的激光打标、打孔、切割和焊接等工艺
汽车	激光切割机、激光焊接机、激光打孔机、激光热处理机等	利用激光的高能量密度和数控装置相结合，实现规模化和非标准加工工艺，替代或升级传统的焊接、切割设备
航天	激光焊接机等	利用高功率的激光束，可解决有色金属难以焊接的难题

下游行业	典型的激光加工设备	应用说明
钢铁冶金	激光热处理机、激光毛化设备、激光焊接机等	利用激光加热金属钢铁材料表面实现热处理、毛化及不同材质的拼接
精密仪器	激光焊接机、激光打标机、激光打孔机等	利用激光的微加工特点，实现精密仪器零件的焊接、打标等工艺
服装、包装等	激光打标机、激光切割机等	可以加工复杂图案，相对传统的油墨喷印，更为环保，且标记更清晰、牢固

激光加工设备在电子、汽车、机械制造、钢铁冶金、石油、轻工、医疗器械、包装、航空航天等领域及行业得到了广泛应用。各类制造企业采用激光加工设备后，不仅可以提高产品质量及劳动生产率，降低生产及使用成本，而且能够增加产品技术含量，改善产品外观形象和品牌效应，增强产品的市场竞争能力。

近年来，全球电子、微电子、光电子、通讯、光机电一体化系统等行业的发展，带动了全球激光加工设备制造行业的迅速发展，同时我国汽车、半导体和电子制造产业的发展，将使国内激光加工设备市场更具发展潜力。

## 六、发行人的行业地位

### （一）公司在行业中的地位及竞争格局

#### 1、国际竞争格局

西方发达国家都将激光加工核心技术的拥有和产业化作为提高国家综合竞争力的重要指标之一，由于各个国家对激光加工设备制造行业的投入，激光加工技术发展和产业化的速度加快，导致激光加工设备制造行业竞争呈现日趋激烈的趋势。国际上各大公司之间的竞争主要体现在产品技术、新产品开发和高附加值产品的竞争。公司目前主要国际竞争对手包括：

#### （1）德国通快公司（Trumpf）

德国通快公司成立于 1923 年，是全球激光技术及系统的领导制造商之一，业务领域包括机床、激光技术、电动工具、电器及医药技术，其核心业务为柔性及精密钣金加工，包括冲压与成型、激光加工、水射流切割以及折弯等。该

公司在中国设立多家从事激光业务的子公司：通快金属薄板制品（太仓）有限公司、通快华嘉有限公司和通快金属制品（东莞）有限公司等。

#### （2）罗芬西纳公司（Rofin-Sinar Technologies Inc.）

罗芬西纳公司成立于1996年，为美国纳斯达克上市公司，股票简称为RSTI，是世界知名的激光产品设计、开发、工程安装、制造和销售企业。公司在全世界50多个国家和地区设立了营销与技术服务分支机构，公司在北美、欧洲和亚洲拥有多个生产基地，产品广泛应用于钢铁、汽车、半导体、航空等众多领域的材料切割、焊接、表面处理、标记等。

#### （3）美国相干公司（Coherent Inc.）

美国相干公司成立于1966年，为美国纳斯达克上市公司，股票简称为COHR，是世界第一大激光器及相关光电子产品生产商，产品服务于科研、医疗、工业加工等多个行业。相干公司自成立以来一直致力于提供一流的商业化激光器，目前在中国设立有北京代表处和上海维修中心，客户遍布大学、研究所、精密加工行业，以及光纤通讯和微电子行业。

#### （4）普瑞玛工业公司（Prima Industrie）

普瑞玛工业公司创立于1977年，总部位于都灵，是米兰证券交易所上市公司——普瑞玛集团的机械分支。普瑞玛工业公司是世界领先的工业用大功率激光器和激光切割焊接机制造企业，其生产线包括冲床、激光、复合机床、折弯、生产线和软件，涵盖了钣金加工的所有阶段，其销售和服务网络遍布全球70多个国家。

该公司目前在中国沈阳、上海和武汉设有合资公司。除参股上海团结普瑞玛和光谷科微晶外，该公司还与沈阳机床股份有限公司合作设立了沈阳普瑞玛机构切割机有限公司，主营业务为激光切割机制造及售后服务。

#### （5）IPG公司（IPG Photonics Corporation）

IPG 公司创立于 1990 年，为美国纳斯达克上市公司，股票简称为 IPGP，是世界领先的光纤激光器制造商。IPG 公司拥有国际领先水平的光纤激光研发中心，主要生产基地分布在德国、美国、俄罗斯、意大利；销售及服务机构分布在中国、英国、印度、日本、韩国，其生产的高功率光纤激光器、光纤放大器被各国广泛应用于材料加工、测量、科研、通讯、医疗等领域。

IPG 公司在中国设立了阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司，主要负责 IPG 光纤激光产品在中国地区的市场开拓、应用研发、系统集成、产品销售、售后服务和技术支持。

## 2、国内竞争格局

现阶段国内各类激光加工设备制造企业家数较多，但是绝大多数都没有形成竞争规模，当前激光加工行业的主要竞争者，除公司外有下列几家企业：

### （1）华工科技

华工科技成立于 1999 年，2000 年在深圳证券交易所上市，股票代码为 000988.SZ。该公司是华中地区第一家由高校产业重组上市的高科技公司，下属华工图像、高理电子、正源光子、华工激光、同济现代等五家核心企业，拥有 5 万平方米的科研和生产基地。公司以光电子、信息安全与防伪为主营业务，主要从事激光器、激光加工设备及成套设备、激光全息综合防伪标识及包装材料、敏感电子元器件、光通信器件与模块等技术产品的研究、开发、生产与销售。

该公司近三年的经营情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业收入	331,369.92	261,955.31	235,332.76
归属于母公司净利润	22,980.98	15,083.04	16,835.13
总资产	558,706.54	500,526.42	469,094.24

### （2）金运激光

金运激光成立于 2005 年，2011 年在深圳证券交易所创业板上市，股票代码为 300220.SZ。该公司是集研发、生产和销售于一体的中小功率激光切割加工解决方案提供商，致力于激光与 3D 打印的数字化应用，并构建了“激光 3D 数字化技术应用服务创新平台”。公司产品涉及激光加工设备、3D 打印机、3D 扫描仪等类别。

该公司近三年的经营情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业收入	18,733.07	18,290.45	19,253.58
归属于母公司净利润	673.40	-1486.80	678.98
总资产	46,557.36	47,044.06	42,185.51

### 3、发行人的行业地位

大族激光是一家以提供激光加工及自动化系统集成设备为主的高端装备制造企业,业务专注于激光标记、激光切割、激光焊接设备及其自动化配套产品以及 PCB 专用设备、机器人、自动化设备的研发、生产及销售。根据《2017 中国激光产业发展报告》，2016 年国内营业收入超过五千万元的激光加工企业总数约有 30 家，营业收入五亿以上的激光加工企业有六家。在激光加工领域，大族激光 2016 年营业收入接近 70 亿元，领跑整个行业。同时，大族激光也是目前世界主要的激光加工设备生产厂商之一，截至 2016 年底，全球激光上市公司市值排序中大族仅次于 IPG 公司，位列第二。

#### （二）发行人的竞争优势

##### 1、政策支持

公司主导产品激光加工设备的核心技术是激光技术，被《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020 年）》列为我国未来 15 年重点发展的前沿技术之一。2009 年经国家科技部、国务院国资委、中华全国总工会审核评定，本公司被确定为国家创新型企业。国家出台“十三五规划”以及《中国制造 2025》

战略均强调了对高端装备产业的重点布局。我国国家创新战略的制定及一系列鼓励自主创新政策的出台，将为公司今后的长期发展提供政策支持。

## 2、技术领先

公司的产品具有综合技术优势。公司目前拥有一支涵盖激光光源、自动化系统集成、直线电机、视觉识别、计算机软件和机械控制等多方面复合研发队伍三千多人，具备快速切入机器人及自动化领域的先天优势。目前已经形成产品的激光设备及自动化产品型号已达三百多种，也是国内激光设备最齐全、细分行业经验最丰富的公司。

## 3、销售及服务网络完善

公司销售和服务网络具有明显竞争优势。目前在国内外设有一百多个办事处、联络点以及代理商，形成了较为完整的销售和服务网络，保证了公司与客户建立紧密合作关系及提供高水平的产品服务，确立了公司主导产品的市场优势地位。

## 4、客户积累雄厚

公司经过多年发展沉淀了三万个规模以上的工业客户，成功成为中航工业、中国船舶重工、上汽、东风农机、宇通客车、比亚迪等知名企业供应商，具有强大的客户资源优势。

## 5、品牌效应显著

公司在行业内拥有良好的市场形象，具有品牌优势，使公司产品能多层次、多角度、多领域地参与市场竞争，确保在激烈的竞争中立于不败之地。

### （三）发行人的竞争劣势

#### 1、前沿技术研发实力尚待提高

目前，在激光器前沿技术方面，特别是在高功率光纤激光器研发上，美国公司技术水平领先。发行人近年来在激光前沿技术研发上不断投入，若不能在

短时间内取得进展，将在全球范围市场竞争上处于不利地位。

## 2、国际化程度不够

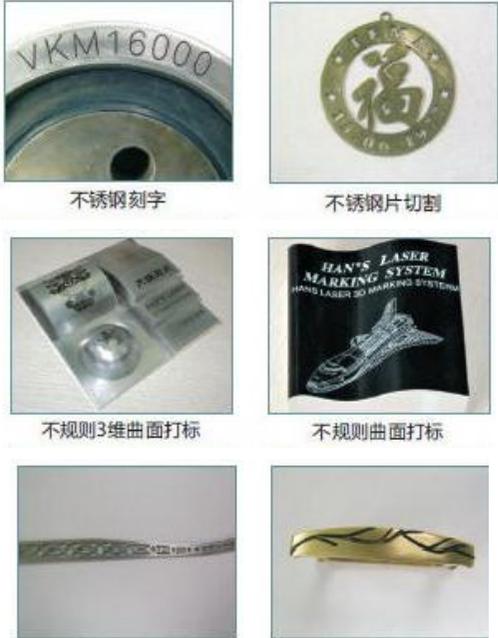
发行人 2014 年、2015 年及 2016 年海外收入占比分别为 9.71%、9.97% 及 11.00%，国际化程度不高，海外市场拓展力度不够，在经济全球化的背景下，不利于建立全球市场竞争优势。

## 七、发行人主营业务的具体情况

### （一）主要产品及其用途

#### 1、小功率激光及自动化配套设备

小功率激光及自动化配套设备主要是指激光输出功率在 1,000W 以下的激光加工设备，主要包括激光打标（雕刻）机、激光内雕机、激光焊接机、激光切割机、精密激光切割机、脆性材料加工设备、量测行业设备、LED 行业激光加工设备等。

类别	主要产品	功能与用途	样品图例
<p>激光打标(雕刻)机系列</p>	 <p>光纤激光打标(雕刻)机</p>	<p>可雕刻金属材料及部分非金属材料，主要应用于对光滑度、精细度要求较高的领域，如在电子产品、五金洁具、钟表、首饰、IC、塑胶按键等表面进行图文标记。位图打标效果尤为出众。</p>	 <p>不锈钢刻字      不锈钢片切割</p> <p>不规则3维曲面打标      不规则曲面打标</p> <p>眼镜框切割      首饰精细打标</p>

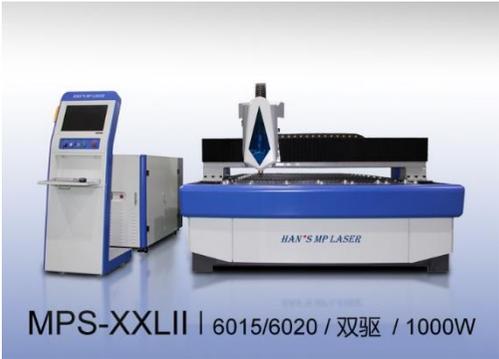
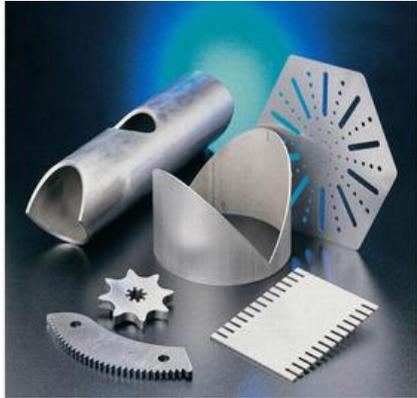
类别	主要产品	功能与用途	样品图例
激光打标(雕刻)机系列	 <p data-bbox="555 719 831 746">端泵红外/绿光/紫外打标机</p>	<p data-bbox="972 376 1391 671">可应用于金属材料 and 大部分非金属材料加工，特别在冷加工、精细加工、塑胶领域优势明显，广泛应用在电子元器件、集成电路（IC）、电工电器、手机通讯、五金制品、工具配件、精密器械、眼镜钟表、首饰饰品、汽车配件、塑胶按键、建材、食品及医药包装、PVC 管材、医疗器械等行业。</p>	
	 <p data-bbox="555 1294 831 1321">侧面泵浦激光打标(雕刻)机</p>	<p data-bbox="972 895 1391 1190">可标记金属及多种非金属。适合应用于一些要求更精细、精度更高、打深度的加工场合。广泛应用于电子元器件、集成电路（IC）、电工电器、手机通讯、五金制品、工具配件、精密器械、眼镜钟表、首饰饰品、汽车配件、塑胶按键、建材、食品及药品包装、PVC 管材、医疗器械等行业。</p>	

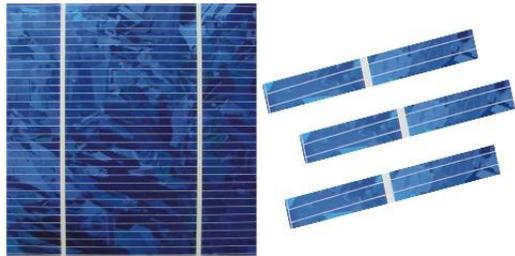
类别	主要产品	功能与用途	样品图例
激光打标（雕刻）机系	 <p>CO<sub>2</sub> 系列激光打标(雕刻)机</p>	<p>雕刻非金属和部分金属材料，加工成本低廉，无需任何耗材，打标范围大，标记清晰，不易磨损，打标切割效率高，雕刻深浅随意控制能适应多种产品。广泛应用于服装皮革、钮扣、眼镜、工艺礼品、电子元器件、食品包装、有机玻璃、织物切割、建筑陶瓷、PCB、橡胶制品、外壳铭牌等打标切割。</p>	 <p>标签纸打标      表壳打标</p>

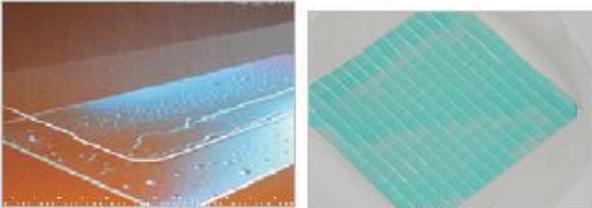
类别	主要产品	功能与用途	样品图例
列	 <p>飞行标记激光打标(雕刻)机</p>	<p>包装行业激光打码设备，配合流水线时可用于指定位置，也可旋转，实现任意角度打码，激光打码符合欧美国家环保标准，线条精细、清晰、牢固不可擦除，可以标注字符、数字、条形码、二维码等多种形式。无需耗材，基本免维护，综合成本低于油墨喷码设备。</p>	 <p>红酒瓶盖激光打码</p>  <p>PET塑料瓶激光打码</p>

类别	主要产品	功能与用途	样品图例
激光打标（雕刻）机系列	<div style="text-align: center;">  <p>GLASS 3D</p>  <p>PHANTOM I-D</p> <p>激光内雕机</p> </div>	<p>在不损坏玻璃、水晶等透明材质表面的情况下利用激光，使平面或立体图像以点阵形式在透明材质内部形成栩栩如生的图像，永不褪色，兼具收藏、欣赏、纪念价值。</p>	<div style="text-align: center;">    </div>

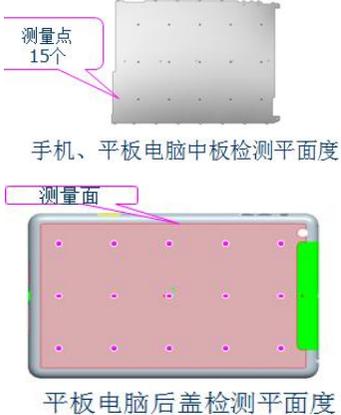
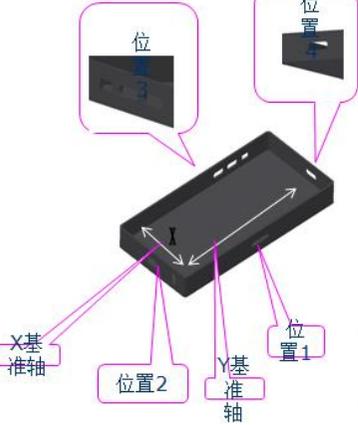
类别	主要产品	功能与用途	样品图例
激光焊接机系列	 <p data-bbox="636 683 763 708">焊接激光器</p>	<p data-bbox="976 491 1386 555">用于光纤连接器、微电子元件、医疗器械、精密零件等焊接。</p>	 <p data-bbox="1677 488 1783 504">笔记本电脑螺柱</p>  <p data-bbox="1700 719 1760 735">法兰焊接</p>
	 <p data-bbox="636 1201 763 1227">激光焊接机</p>	<p data-bbox="976 914 1386 1169">可应用于钛、镍、锡、锌、铜、铝、铬、铌、金、银等多种金属及其合金，及钢、可伐合金等合金的同种材料间的焊接，也可应用于铜-镍、镍-钛、铜-钛、黄铜-铜、低碳钢-铜等多种异种金属间的焊接。尤其适合于首饰行业和假牙制造行业，以及高尔夫球头的补焊等。</p>	 

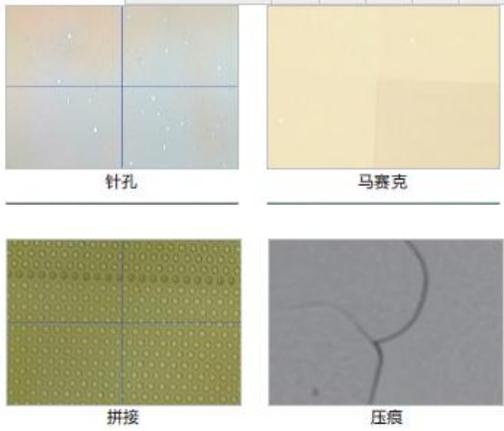
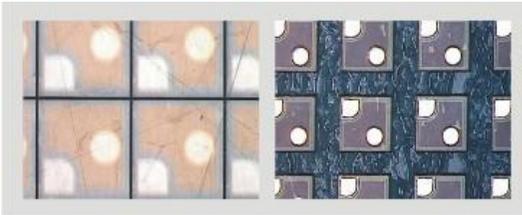
类别	主要产品	功能与用途	样品图例
小功率激光切割机系列	 <p>MPS-XXLII   6015/6020 / 双驱 / 1000W</p> <p>双驱光纤激光切割机</p>	<p>应用于各种板材及有色金属的高质量高速度加工。</p>	
	 <p>专用高精度激光切割机</p>	<p>用于各类材料的高精度切割。</p>	

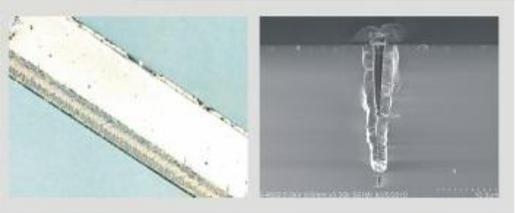
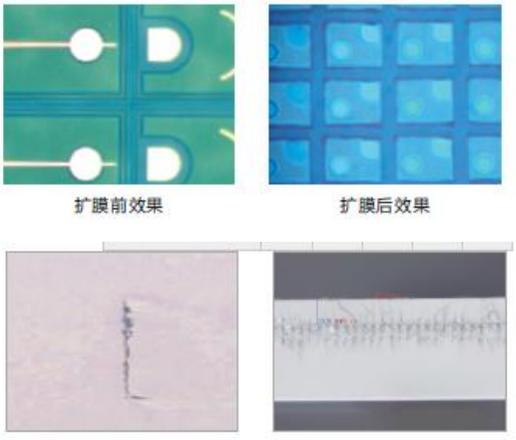
类别	主要产品	功能与用途	样品图例
精密激光切割机系列	 <p data-bbox="616 758 784 782">精密激光切割机</p>	<p data-bbox="974 454 1388 598">应用于太阳能行业单晶硅、多晶硅太阳能电池片和硅片的划片；还可切割多种易碎物品，也可切割一些柔性金属和非金属薄片。</p>	
精密激光切割机系列	 <p data-bbox="548 1252 851 1276">龙门式直线驱动激光切割机</p>	<p data-bbox="974 1005 1299 1029">用于高速高精度的精细微加工。</p>	

类别	主要产品	功能与用途	样品图例
脆性材料加工设备	 <p data-bbox="613 719 786 746">玻璃激光钻孔机</p>	<p data-bbox="976 491 1384 555">对玻璃进行钻孔，用于消费类电子的玻璃盖板听筒孔、Home 键加工。</p>	 <p data-bbox="1536 624 1630 644">玻璃钻孔</p> <p data-bbox="1839 624 1933 644">玻璃钻孔</p>
	 <p data-bbox="613 1182 786 1209">玻璃激光切割机</p>	<p data-bbox="976 954 1375 1018">对玻璃进行切割，主要用于手机盖板、平板电脑盖板、超极本电脑盖板等。</p>	 <p data-bbox="1525 1078 1659 1099">玻璃外形切割</p> <p data-bbox="1827 1078 1933 1099">滤光片切割</p>

类别	主要产品	功能与用途	样品图例
脆性材料加工设备	 <p data-bbox="577 715 822 743">高强度玻璃激光切割机</p>	<p data-bbox="976 544 1375 608">对玻璃进行切割，主要用于手机盖板、平板电脑盖板、超极本电脑盖板等。</p>	 <p data-bbox="1653 544 1794 571">玻璃外形切割</p>  <p data-bbox="1653 809 1794 836">玻璃外形切割</p>

类别	主要产品	功能与用途	样品图例
量测行业设备	 <p style="text-align: center;">平面度检测设备</p>	<p>针对手机及平板电脑中板及外框组装前后对平面度控制的测量设备。采用国际最高精度激光位移传感器，确保测量数据的高再现性及准确性，可灵活对测量位置进行编辑，实现板状零件的快速、非接触的测量。</p>	 <p>测量点 15个 手机、平板电脑中板检测平面度</p> <p>测量面 平板电脑后盖检测平面度</p>
量测行业设备	 <p style="text-align: center;">手机零部件外接口检测仪</p>	<p>针对手机、电子数码产品等产品孔位特征测量定制开发。</p>	 <p>位置 位置 位置1 位置2 Y基准轴 X基准轴</p>

类别	主要产品	功能与用途	样品图例
LED 行业激光设备	 <p style="text-align: center;">全自动光学检测</p>	<p>系统主要用于 LED 芯片制程的 PSS 及 EPI 段的生产质量管控，具有对各项异常自动判定、记录、分析、管理功能，避免 PSS 不良基板投入 ICP。适应于图形化蓝宝石制程中的检测，减少制程损失，降低生产成本。</p>	 <p style="text-align: center;">针孔      马赛克 拼接      压痕</p>
LED 行业激光设备	 <p style="text-align: center;">紫外激光划片机</p>	<p>将激光聚焦于脆性材料表面，利用激光的高峰值能量，瞬间将工作物表面气化的切割方法。该设备能满足 LED 蓝宝石衬底外延片切割工艺的要求，适用于 LED 蓝宝石衬底外延片的切割。</p>	 <p style="text-align: center;">切割痕外观      扩张后正面效果</p>

类别	主要产品	功能与用途	样品图例
			 <p data-bbox="1532 523 1666 544">切割后断面效果</p> <p data-bbox="1787 523 1921 544">切割后侧面效果</p>
	 <p data-bbox="607 1177 786 1203">LED 隐形划片机</p>	<p data-bbox="976 868 1386 1011">利用隐形切割技术将半透明波长的激光束聚集在晶圆内部，形成一个分割用的起点，再对晶圆片施以外力将其分割成小片芯片。</p>	 <p data-bbox="1541 895 1637 916">扩膜前效果</p> <p data-bbox="1809 895 1906 916">扩膜后效果</p> <p data-bbox="1541 1145 1653 1166">切割截面效果</p> <p data-bbox="1809 1145 1921 1166">切割断面效果</p>

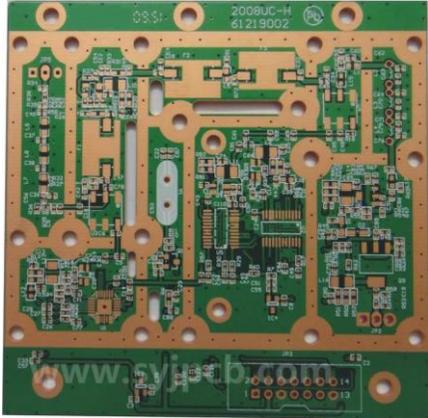
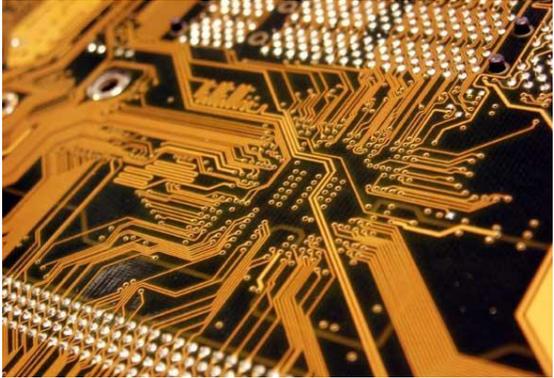
## 2、大功率激光及自动化配套设备

大功率激光及自动化配套设备主要是指激光输出功率在 1,000W 以上的激光设备，包括高功率激光切割机、激光切管机、高功率激光焊接机等。

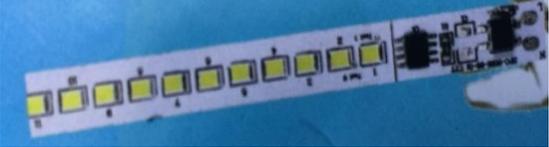
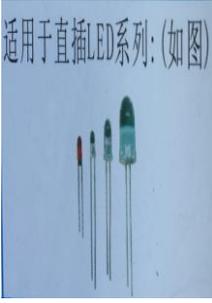
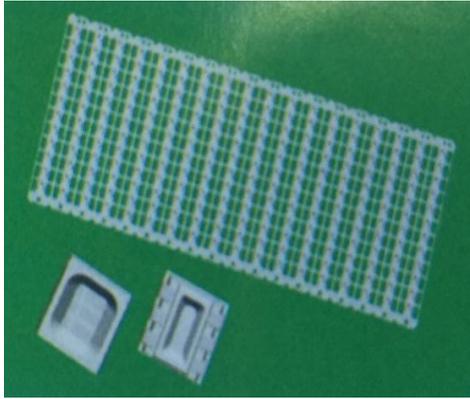
主要产品	功能与用途	样品图例
 <p data-bbox="474 898 719 927">高功率光纤激光切割机</p>	<p data-bbox="1025 611 1489 866">拥有飞行快速切割、≤6mm 碳钢 0 秒穿孔、≤10mm 不锈钢、铝合金压缩空气切割等工艺技术；主要用于碳钢板、不锈钢、镀锌板、镜面不锈钢、铝合金以及其它有色金属等的切割，应用于航空航天、造船、汽车、工程机械、机车、农林机械、电梯制造等各种机械制造行业。</p>	
 <p data-bbox="533 1273 656 1302">激光切管机</p>	<p data-bbox="1025 1062 1489 1241">主要用于碳钢管、不锈钢管、铝合金管(方管、圆管、腰圆管、椭圆管等)等金属管材的切割，具有专业、高速、高精度、高效率、高性价比等特点，是金属管材加工的首选加工机型，可替代锯切、冲孔等传统工艺。</p>	

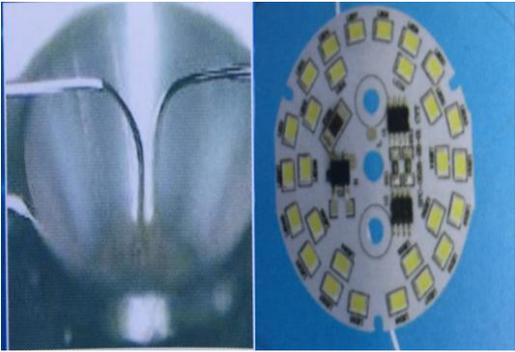
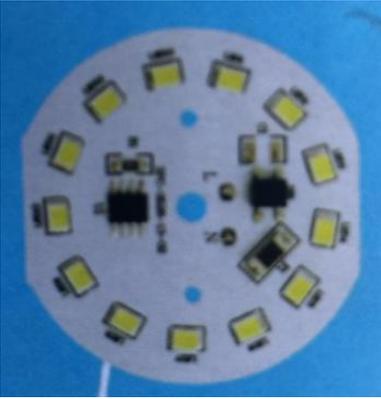
主要产品	功能与用途	样品图例
 <p>汽车覆盖件机器人激光焊接工作站</p>	<p>是集激光焊接、汽车零部件焊装、数控技术、自动化等学科于一体的高新技术产品，具有高精度、高效率、高性价比、高自动化等特点。主要应用在汽车车身覆盖件类零件的组焊，已成功应用于汽车天窗、汽车 A、B 柱等零部件焊接和汽车总成的生产。</p>	
 <p>机器人激光-电弧复合焊接系统</p>	<p>是激光热源和电弧第二热源同时作用在同一熔池上的组合焊接工艺，兼有激光焊接和电弧焊接的优点，焊接过程稳定，适应性广可通过填充金属对熔池中的冶金过程进行控制；可通过电弧对焊缝熔宽进行控制，在厚板焊接中获得了广泛的应用。适用于中厚板、大尺寸、复杂结构及难焊材料焊接。</p>	

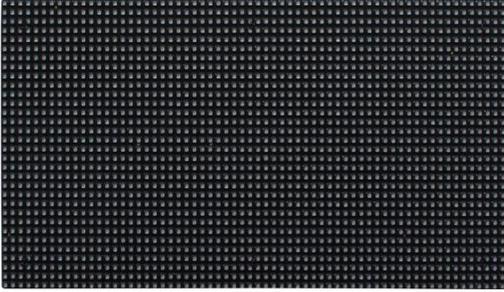
### 3、PCB 设备

主要产品	功能与用途	样品图例
 <p data-bbox="349 769 640 799">全线性电机六轴数控钻孔机</p>	<p data-bbox="824 523 1346 703">主要用于高端 PCB（印制线路板）板的微小孔钻孔加工；最小孔径可达至 0.1mm；可作通孔和盲孔；具备自动钻孔、自动取放刀、实时断刀检测、刀具长短和直径检测、安全保护、断电保护、气压异常报警、作业日志记录等功能。</p>	
 <p data-bbox="385 1273 604 1303">紫外激光切割成形机</p>	<p data-bbox="824 986 1346 1166">主要运用于软板、软硬结合板、薄多层板、SMT 板、补强板的切割成形，以及开窗、开盖；软板钻盲孔、通孔。取代传统的模具冲压成型，实现柔性加工，具备精度高、开发周期短、节省模具投入成本等优势。</p>	

4、LED 设备及产品

主要产品	功能与用途	样品图例
 <p data-bbox="432 847 555 874">直插焊线机</p>	<p data-bbox="824 579 1413 646">用于各种直插式 LED（单晶、双晶、三晶）支架、三脚共阴、共阳支架、四脚 RGB 全彩直插支架等的焊接。</p>	   <p data-bbox="1765 563 1977 622">适用于直插LED系列:(如图)</p>
 <p data-bbox="387 1310 600 1337">全自动上下料固晶机</p>	<p data-bbox="824 1082 1413 1149">用于各种贴片 LED 及一些平面 PCB 基板材料上芯片的粘胶焊接。</p>	

主要产品	功能与用途	样品图例
 <p data-bbox="454 719 533 746">分光机</p>	<p data-bbox="824 491 1413 555">用于 LED 测试分选，根据设定的光学及电性参数等级将 LED 器件送入对应料筒。</p>	
 <p data-bbox="432 1249 555 1276">电感装带机</p>	<p data-bbox="824 962 1413 1106">用于表面贴装发光二极管包装，可检测材料电学性能及缺料、测料、反料，并可实现材料的缺损（破边，坑点，裂纹等）检测，字符检测，多胶检测。对外观不良可实现自动替换。</p>	

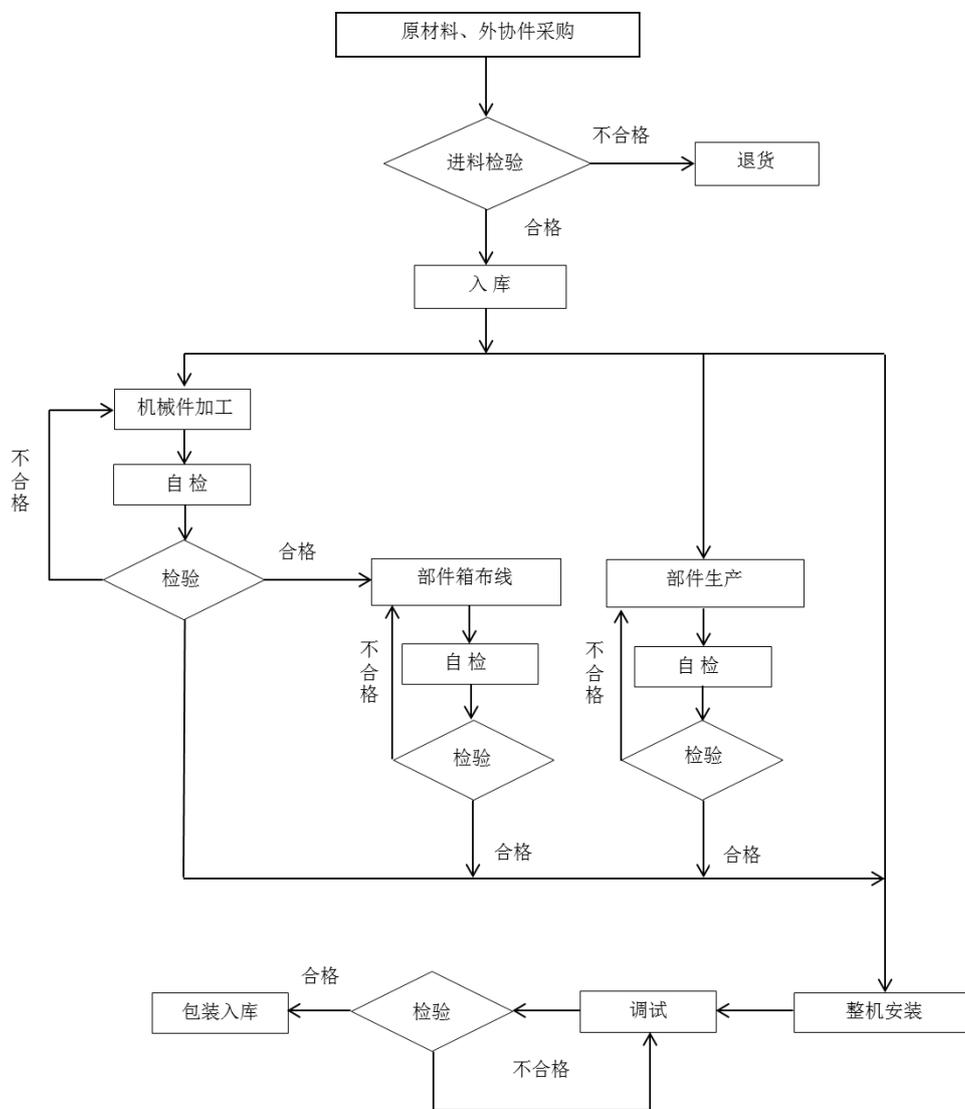
主要产品	功能与用途	样品图例
 <p data-bbox="392 758 593 785">LED 户内全彩模组</p>	<p data-bbox="824 491 1413 592">广泛应用于车站、码头、机场等交通信息发布，会议、购物中心，品牌、广告标志展示；电视、大型文艺演出、演唱会画面直播显示等不同场合。</p>	
 <p data-bbox="421 1257 566 1284">激光显示产品</p>	<p data-bbox="824 991 1413 1134">颜色对比度高，耀眼翠绿，投射距离远，覆盖面积大，多台表演时可把整个夜场环境覆盖及气氛带动起来。适合大型室外商业广场、广告、建筑物顶、旅游景点等场所使用。</p>	

5、激光制版及印刷设备

主要产品	功能与用途	样品图例
 <p data-bbox="495 810 667 836">激光模切雕刻机</p>	<p data-bbox="994 485 1348 778">又称数字模切机，利用激光在计算机的控制下，任意切割和雕刻图案，无需制作刀模，是传统模切的换代产品，广泛应用于包装打样、防伪喷码、商业标签模切、印刷品模切、纸质艺术品、木质工艺品、皮革工艺品、有机玻璃制品等诸多领域。</p>	
 <p data-bbox="459 1252 705 1278">大四开四色商务印刷机</p>	<p data-bbox="994 1005 1348 1220">印刷用纸厚度 0.04—0.6 (mm)，最大印刷面积 650×470 (mm)，最快印刷速度达到每小时 12000 张，印刷质量较小型印刷机有大幅提升；特别适用于彩色商务印刷和包装印刷领域</p>	

## (二) 主要产品的生产工艺流程

发行人主要产品的生产工艺流程如下所示：



## (三) 主要经营模式

### 1、采购模式

公司制订了严格的供应商准入制度，规范供应商的引入、评审和定期管理，保证了供应商的整体质量。

(1) 境内采购模式：公司各事业部及产品条线均设有采购处，自主根据本产品条线的生产需要向合格的供应商发出采购订单进行采购；

(2) 境外采购模式：由公司各事业部及产品条线根据本产品条线的生产需要向公司进出口管理部门提出申请，由公司进出口管理部门进行统一采购。

## 2、生产模式

公司采用客户定制订单和内部计划订单相结合的生产模式。

客户定制订单生产模式，是由销售人员提供公司多种产品基本型号供客户参考，客户在提交订单前，先期在基本型号基础上提出定制要求或全新设计要求。公司研发部门根据客户的要求对基本型号进行定制设计或全新设计并出具设计方案，销售部门根据设计方案和客户签订正式销售合同，合同生效后下达生产订单。

内部计划订单生产模式，是由销售部门分析和预测市场对公司的标准化、通用化激光加工设备的需求而下达的生产订单，生产部门分批次、小批量进行生产，以便接到订单后快速向客户提供优质产品。

## 3、销售模式

激光加工设备制造行业具有技术升级快、操作专业性强的特点，同时公司主要产品激光加工设备具有单台价值较高的特点。因此，公司的销售模式主要分为：

(1) 国内销售：主要采用直销模式，直接和客户对接，提供设备产品及设备施工安装、维护等服务；部分产品如印刷设备采用经销商代理销售模式。

(2) 国外销售：公司在主要国外销售区域设立了子公司或办事处，主要采用直销模式；在少部分未设办事处的销售区域采用代理商销售模式，为国外客户提供更及时的本地化服务。

(3) 网上销售：公司为积极应对互联网时代，创新商业模式，推出了“大族商城”电商平台，新增了网上销售模式。网上商城加速了公司标准化产品的市场推广。在原有的以展会为主的推广模式的基础上积极发展网络推广模式，

在各网络平台上针对潜在客户做具体广告投放，获得了更多有效询盘信息，有效询盘成本大大降低。

#### （四）发行人主要产品的产销情况

##### 1、主要产品产销情况

##### （1）主要产品的产销情况

报告期内，发行人主要产品的产销情况如下所示：

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
<b>小功率激光及自动化配套设备</b>				
产能（套）	10,000	20,000	20,000	20,000
产量（套）	12,823	18,690	17,773	16,132
销量（套）	11,781	18,246	16,991	15,967
产能利用率	128.23%	93.45%	88.87%	80.66%
产销率	91.87%	97.62%	95.60%	98.98%
<b>大功率激光及自动化配套设备</b>				
产能（套）	500	1,000	400	400
产量（套）	648	1,363	695	452
销量（套）	610	1,312	667	461
产能利用率	129.60%	136.30%	173.75%	113.00%
产销率	94.14%	96.26%	95.97%	101.99%
<b>PCB设备</b>				
产能（套）	600	1,200	1,000	1,000
产量（套）	681	1,471	982	915
销量（套）	505	1,217	852	872
产能利用率	113.50%	122.58%	98.20%	91.50%
产销率	74.16%	82.73%	86.76%	95.30%
<b>LED设备</b>				
产能（套）	800	1,000	450	450
产量（套）	992	1,139	338	326
销量（套）	823	1,072	381	285
产能利用率	124.00%	113.90%	75.11%	72.44%
产销率	82.96%	94.12%	112.72%	87.42%
<b>激光制版及印刷设备</b>				
产能（套）	100	200	200	200
产量（套）	18	76	83	121
销量（套）	18	72	89	110
产能利用率	18.00%	38.00%	41.50%	60.50%
产销率	100.00%	94.74%	107.23%	90.91%

报告期内，发行人产品结构较为稳定，公司小功率激光及自动化配套设备、大功率激光及自动化配套设备、PCB设备及LED设备的产能利用率及产销量均

较高。受智能移动设备的普及及微信公众号等自媒体快速发展的影响，下游传统纸媒行业需求下降，激光制版及印刷设备业务竞争加剧，导致激光制版及印刷设备业务的产能利用率较低。

公司并不存在产品滞销的情形，报告期内各类产品产销率均在 100% 左右，公司产销存控制良好。

## 2、主要产品销售价格变动情况

报告期内，发行人主要产品的平均销售价格变动情况如下：

单位：万元/套

产品种类	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
小功率激光及自动化配套设备	31.74	20.22	17.17	18.26
大功率激光及自动化配套设备	155.33	111.20	139.35	185.24
PCB 设备	75.46	73.13	83.03	67.56
LED 设备	31.57	17.91	15.50	18.94
激光制版及印刷设备	194.52	142.18	177.76	192.61

注：数据仅为各类产品设备的平均单价，公司的产品包含标准化产品和定制化非标产品，报告期内各年产品的比例不同，平均单价有一定的波动。

报告期内，发行人的主营业务主要包括小功率激光设备业务、大功率激光设备业务、PCB 及自动化配套设备业务、LED 设备及产品业务和激光制版及印刷设备业务等五大板块；公司产品主要包括定制化产品和非标产品，同一类产品销售单价会因客户的需求不同、设备规格不同等因素存在差异。小功率激光及自动化配套设备业务和大功率激光及自动化配套设备业务是主营业务的主要组成部分，小功率激光及自动化配套设备系公司成熟业务，报告期内销售单价基本稳定。

公司 PCB 设备及 LED 设备在报告期内总体销售单价也基本稳定。

## 3、报告期内的前五大客户销售情况

报告期内，发行人前五大客户的销售金额及占当期营业收入的比例情况如下所示（同一集团下客户合并计算）：

单位：万元

年度	序号	单位名称	销售金额	占营业收入比例
2017年 1-6月	1	客户一	60,852.37	10.99%
	2	鸿海精密工业股份有限公司	48,832.03	8.82%
	3	捷普科技(成都)有限公司	20,914.05	3.78%
	4	绿点科技(无锡)有限公司	18,025.62	3.26%
	5	可成科技股份有限公司	14,190.23	2.56%
	合计		162,814.29	29.41%
2016年度	1	客户一	52,637.50	7.56%
	2	客户二	24,593.57	3.53%
	3	绿点科技(无锡)有限公司	21,190.51	3.05%
	4	客户三	15,433.73	2.22%
	5	鸿海精密工业股份有限公司	13,951.99	2.00%
	合计		<b>127,807.30</b>	<b>18.36%</b>
2015年度	1	客户一	86,045.90	15.40%
	2	客户二	20,818.43	3.73%
	3	福建铂阳精工设备有限公司	14,549.16	2.60%
	4	客户三	12,599.72	2.26%
	5	赫比(南通)科技有限公司	8,873.47	1.59%
	合计		<b>142,886.68</b>	<b>25.58%</b>
2014年度	1	客户一	64,269.68	11.55%
	2	富士康科技集团	55,133.41	9.91%
	3	可胜科技(泰州)有限公司	10,482.14	1.88%
	4	东莞联丰科艺金属有限公司	9,102.56	1.64%
	5	绿点科技(无锡)有限公司	5,657.40	1.02%
	合计		<b>144,645.19</b>	<b>26.00%</b>

报告期内，前五大客户合计销售占比分别为 26.00%、25.58%、18.36% 和 29.41%，2014 年至 2016 年度期间，公司全年度前五大客户销售占比较低且处于下降趋势，公司不存在对单个或少数客户严重依赖的情形；2017 年 1-6 月，公司销售收入呈现加速增长态势，因与主要客户在年初签订了较大额订单，导致前五大客户占比增加。

发行人与各年度主要客户之间均不存在关联关系，亦不存在公司董事、监事、高级管理人员以及主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东在上述客户中持有股份的情形。

## （五）发行人主要产品的原材料和能源供应情况

### 1、主要原材料的供应情况

## (1) 主要原材料占采购成本的比重

发行人生产所需的原材料主要为激光器、激光管、振镜、电机平台等。报告期内，发行人主要原材料的采购情况如下所示：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
激光器	94,635.43	90,493.57	86,386.91	77,494.88
电机平台	12,085.08	5,397.81	5,838.66	4,999.22
振镜	6,577.99	5,455.68	5,437.86	5,125.77
LD模块	2,529.09	2,926.77	2,059.57	788.6
激光管	1,388.86	2,358.82	1,621.64	1,126.60
泵浦头	81.16	173.5	224.63	356.23
小计	<b>117,297.62</b>	<b>106,806.15</b>	<b>101,569.27</b>	<b>89,891.30</b>

报告期内，发行人主要原材料占当期直接原材料采购总额的比例如下所示：

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
激光器	35.76%	37.22%	37.31%	36.19%
电机平台	4.57%	2.22%	2.52%	2.33%
振镜	2.49%	2.24%	2.35%	2.39%
LD模块	0.96%	1.20%	0.89%	0.37%
激光管	0.52%	0.97%	0.70%	0.53%
泵浦头	0.03%	0.07%	0.10%	0.17%
小计	<b>44.33%</b>	<b>43.92%</b>	<b>43.87%</b>	<b>41.98%</b>

## (2) 主要原材料价格变化

报告期内，发行人主要原材料的平均采购价格变化情况如下所示：

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
激光器（元/套）	181,085.79	157,462.27	116,220.78	137,866.72
电机平台（元/台）	7,826.61	6,222.26	9,097.32	9,982.47
振镜（元/套）	4,716.76	4,901.33	3,835.96	4,059.05
LD模块（元/个）	3,729.68	3,562.71	3,313.86	5,194.98
激光管（元/支）	26,454.51	26,064.33	28,650.86	28,165.05
泵浦头（元/个）	5,756.34	4,091.91	4,547.07	4,317.93

## 2、主要能源供应情况

发行人生产过程中主要消耗的能源为水、电。报告期内，发行人主要能源的采购情况如下所示：

项目	水			电力		
	采购金额 (万元)	采购数量 (吨)	采购单价 (万元/吨)	采购金额 (万元)	采购数量 (万度)	采购单价 (元/度)
2017年1-6月	91.39	28.12	3.25	2178.56	2,813.22	0.7744

项目	水			电力		
	采购金额 (万元)	采购数量 (吨)	采购单价 (万元/吨)	采购金额 (万元)	采购数量 (万度)	采购单价 (元/度)
2016年度	169.60	52.18	3.25	3,496.22	4,538.19	0.7704
2015年度	167.52	51.54	3.25	3,421.63	4,535.56	0.7544
2014年度	161.96	49.84	3.25	3,289.32	4,690.99	0.7012
合计	590.47	181.68	3.25	12385.73	16577.96	0.7471

### 3、报告期内前五大供应商的采购情况

报告期内，发行人向前五大供应商的采购金额以及占当期采购总额比例的情况如下所示：

单位：万元

年度	序号	单位名称	采购金额	占采购总额比例
2017年 1-6月	1	阿帕奇(北京)光纤激光技术有限公司	60,482.87	21.23%
	2	SPI Lasers UK Ltd	13,927.43	4.89%
	3	中国大恒(集团)有限公司北京图像视觉技术分公司	10,688.10	3.75%
	4	TRUMPF Pte.Ltd.	7,922.86	2.78%
	5	相干(北京)商业有限公司	6,663.89	2.34%
			合计	99,685.15
2016年度	1	阿帕奇(北京)光纤激光技术有限公司	67,654.29	22.43%
	2	相干(北京)商业有限公司	17,307.54	5.74%
	3	阿黛凯检测技术(上海)有限公司	4,961.12	1.65%
	4	UABMGF“Sviesos Konversi ja”	3,908.00	1.30%
	5	Sieb&Meyer AG	3,728.22	1.24%
			合计	97,559.17
2015年度	1	阿帕奇(北京)光纤激光技术有限公司	75,407.16	28.70%
	2	SPI Lasers UK Ltd	7,854.85	2.99%
	3	深圳市天运达和科技有限公司	5,338.71	2.03%
	4	TRUMPF Pte.Ltd.	3,602.80	1.37%
	5	相干(北京)商业有限公司	3,389.80	1.29%
			合计	95,593.32
2014年度	1	阿帕奇(北京)光纤激光技术有限公司	53,192.43	23.71%
	2	TRUMPF Pte.Ltd.	10,368.91	4.62%
	3	相干(北京)商业有限公司	9,398.24	4.19%
	4	SPI Lasers UK Ltd	9,369.95	4.18%
	5	深圳市天运达和科技有限公司	4,966.64	2.21%
			合计	87,296.17

经核查，报告期内发行人不存在向单个供应商采购比例超过采购总额 50% 或严重依赖于少数供应商的情形。发行人与上述供应商均不存在关联关系，亦不存在公司董事、监事、高级管理人员以及主要关联方或持有公司 5% 以上股份

的股东在上述供应商中持有股份的情形。

## 八、发行人主要固定资产和无形资产

### (一) 主要固定资产情况

#### 1、固定资产概览

截至 2017 年 6 月 30 日，发行人固定资产的具体情况如下所示：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	净值	成新率
房屋及建筑物	119,394.29	16,336.17	103,058.12	86.32%
机器设备	51,671.34	31,701.32	19,970.02	38.65%
运输工具	5,322.34	3,440.24	1,882.10	35.36%
电子设备	12,479.72	9,073.24	3,406.48	27.30%
其他设备	11,248.99	6,592.81	4,656.18	41.39%
合计	200,116.69	67,143.78	132,972.91	66.45%

截至 2017 年 6 月 30 日，发行人固定资产原值 200,116.69 万元，净值 132,972.91 万元，整体综合成新率为 66.45%。固定资产中，房屋及建筑物和机器设备占固定资产净值较大，分别为 77.50% 和 15.02%。

#### 1、房屋及建筑物

截至本募集说明书出具之日，发行人及各子公司现拥有的境内房屋所有权及抵押情况如下表所示：

序号	权利人	房地产证号	房产名称/房屋坐落	建筑面积(M <sup>2</sup> )	权利限制
1.	发行人	深房地字第 4000255946 号	大族激光大楼	29,539.67	--
2.	发行人	深房地字第 4000527400 号	大族科技中心	60,170.1	--
3.	发行人	深房地字第 4000436376 号	松坪山高新住宅 8 栋 405	75.81	--
4.	发行人	深房地字第 4000436378 号	松坪山高新住宅 8 栋 404	75.35	--
5.	发行人	深房地字第 4000436379 号	松坪山高新住宅 8 栋 403	75.22	--
6.	发行人	深房地字第 4000436381 号	松坪山高新住宅 8 栋 504	73.35	--

序号	权利人	房地产证号	房产名称/房屋坐落	建筑面积(M <sup>2</sup> )	权利限制
7.	发行人	深房地字第 4000436382 号	松坪山高新住宅 8 栋 603	75.22	--
8.	发行人	深房地字第 4000436383 号	松坪山高新住宅 8 栋 604	75.35	--
9.	发行人	深房地字第 4000436384 号	松坪山高新住宅 8 栋 503	75.22	--
10.	发行人	深房地字第 4000436509 号	松坪山高新住宅 8 栋 103	75.22	--
11.	发行人	深房地字第 4000436510 号	松坪山高新住宅 8 栋 703	75.22	--
12.	发行人	深房地字第 4000436511 号	松坪山高新住宅 8 栋 704	75.35	--
13.	发行人	深房地字第 4000436512 号	松坪山高新住宅 8 栋 304	75.35	--
14.	发行人	深房地字第 4000436514 号	松坪山高新住宅 8 栋 105	75.81	--
15.	发行人	深房地字第 4000436515 号	松坪山高新住宅 8 栋 106	75.81	--
16.	发行人	深房地字第 4000436516 号	松坪山高新住宅 8 栋 104	75.35	--
17.	发行人	深房地字第 4000436517 号	松坪山高新住宅 8 栋 406	75.81	--
18.	发行人	深房地字第 4000436601 号	松坪山高新住宅 8 栋 306	75.81	--
19.	发行人	深房地字第 4000436602 号	松坪山高新住宅 8 栋 203	75.22	--
20.	发行人	深房地字第 4000436604 号	松坪山高新住宅 8 栋 204	75.35	--
21.	发行人	深房地字第 4000436605 号	松坪山高新住宅 8 栋 205	75.81	--
22.	发行人	深房地字第 4000436606 号	松坪山高新住宅 8 栋 206	75.81	--
23.	发行人	深房地字第 4000436607 号	松坪山高新住宅 8 栋 303	75.22	--
24.	发行人	深房地字第 4000436608 号	松坪山高新住宅 8 栋 305	75.81	--
25.	发行人	深房地字第 4000342934 号	松坪山东部公寓 35 栋 202	45.54	--
26.	发行人	深房地字第 4000342935 号	松坪山东部公寓 35 栋 203	45.54	--

序号	权利人	房地产证号	房产名称/房屋坐落	建筑面积(M <sup>2</sup> )	权利限制
27.	发行人	深房地字第 4000342936 号	松坪山东部公寓 35 栋 204	45.54	--
28.	发行人	深房地字第 4000342937 号	松坪山东部公寓 35 栋 205	47.44	--
29.	发行人	深房地字第 4000342938 号	松坪山东部公寓 35 栋 201	46.08	--
30.	发行人	深房地字第 4000342939 号	松坪山东部公寓 35 栋 307	46.23	--
31.	发行人	深房地字第 4000342940 号	松坪山东部公寓 35 栋 306	45.99	--
32.	发行人	深房地字第 4000342942 号	松坪山东部公寓 35 栋 407	46.23	--
33.	发行人	深房地字第 4000342946 号	松坪山东部公寓 35 栋 206	45.99	--
34.	发行人	深房地字第 4000342947 号	松坪山东部公寓 35 栋 207	46.23	--
35.	发行人	深房地字第 4000342949 号	松坪山东部公寓 35 栋 401	46.08	--
36.	发行人	深房地字第 4000342950 号	松坪山东部公寓 35 栋 402	45.54	--
37.	发行人	深房地字第 4000342951 号	松坪山东部公寓 35 栋 403	45.54	--
38.	发行人	深房地字第 4000342952 号	松坪山东部公寓 35 栋 404	45.54	--
39.	发行人	深房地字第 4000342953 号	松坪山东部公寓 35 栋 405	47.44	--
40.	发行人	深房地字第 4000342954 号	松坪山东部公寓 35 栋 406	45.99	--
41.	北京分 公司	房权证长房权字第 1060140039 号	长春市朝阳区延安大路 11 号 吉港花园 4#楼	162.55	--
42.	北京分 公司	X 京房权证朝字第 1344490 号	北京市朝阳区建国路 91 号院 3 号楼 12 层 2 单元 1502	266.15	--
43.	东莞粤 铭	粤房地权证莞字第 1700955369 号	东莞市松山湖高新技术产业 开发区工业东路 28 号配套设 施楼	5,682.52	抵押
44.	东莞粤 铭	粤房地权证莞字第 1700955371 号	东莞市松山湖高新技术产业 开发区工业东路 28 号工程试 验楼	6,672.14	抵押
45.	东莞粤 铭	粤房地权证莞字第 1700955370 号	东莞市松山湖高新技术产业 开发区工业东路 28 号厂房	15,678.55	抵押

序号	权利人	房地产证号	房产名称/房屋坐落	建筑面积(M <sup>2</sup> )	权利限制
46.	江苏粤铭	睢房权证高作字第0-05-0014号	睢宁县高作镇双庄村	15,485.56	抵押
47.	苏州大族	苏房权证园区字第00424404号	苏州工业园区唯新路18号	34,461.91	--
48.	武汉金石凯	武房权证湖字第200803568号	东湖开发区关山二路金石凯激光工业园	1,3072.81	抵押
49.	麦逊电子苏州分公司	苏房权证新区字第00060286号	灵岩街16号	1,366.67	--
50.	发行人	粤(2016)深圳市不动产权第0025720号	大族创新大厦	49,613.33	--
51.	发行人	粤(2016)深圳市不动产权第0230449	西乡安居家园5栋A单元0103	88.66	--
52.	发行人	粤(2016)深圳市不动产权第0230454	西乡安居家园5栋A单元0204	88.67	--
53.	发行人	粤(2016)深圳市不动产权第0230446	西乡安居家园5栋B单元0104	88.95	--
54.	发行人	粤(2016)深圳市不动产权第0230452	西乡安居家园5栋C单元0104	89.48	--
55.	上海新能源	沪(2016)闵字不动产权第004336号	万芳路555号	68,324.53	--

## 2、主要生产设备

截至2017年6月30日，发行人主要生产设备的有关情况如下所示：

单位：万元

序号	名称	台数	原值	账面净值	成新率
1	立式加工中心	53	5,923.73	546.62	9%
2	加工中心	22	4,243.69	2,705.09	64%
3	卧式加工中心	12	2,370.22	619.63	26%
4	福永太阳能光伏发电设备	1	1,295.08	714.88	55%
5	切割机	27	672.69	487.20	72%
6	数控车床	14	924.58	94.30	10%
7	激光器	15	845.80	391.08	46%
8	分析仪	25	842.54	476.62	57%

序号	名称	台数	原值	账面净值	成新率
9	起重机	27	707.99	364.03	51%
10	转塔式冲床	2	570.40	68.33	12%
11	压式折弯机	6	558.00	84.82	15%
12	测量仪	17	341.91	46.40	14%
13	光纤熔接机	32	412.71	227.45	55%
14	数控镗铣床	1	335.55	26.84	8%
15	激光切割机	11	697.72	472.87	68%
16	焊接头	13	292.45	158.28	54%
17	数控外圆磨床	1	207.32	44.78	22%
18	玻璃切割机	3	206.05	156.60	76%
19	放电加工机	3	205.98	192.80	94%
20	转塔冲床	1	203.80	32.61	16%
21	叉车	14	220.97	129.40	59%
22	干涉仪	17	383.82	79.68	21%
23	三次元	2	168.38	105.58	63%
24	熔接工作平台	1	115.65	97.15	84%
25	三坐标测量仪	3	235.18	79.16	34%
26	发电机组	2	113.30	11.79	10%
27	直线电机流水线	1	112.99	102.14	90%
28	半自动裂片机	2	104.93	26.96	26%
29	清洗机	2	81.05	75.07	93%
30	载货电梯	1	76.23	63.42	83%
31	快速成型机	1	59.66	43.91	74%
32	光度计	1	59.38	9.03	15%
33	光谱仪	4	63.03	43.75	69%
34	机器人	11	471.65	287.25	61%
35	库卡机器人	1	43.85	20.70	47%
36	检漏仪	2	39.40	8.65	22%
37	打标机	3	38.85	12.33	32%
38	电子水平仪	1	38.46	5.23	14%
39	激光切割试验台	1	36.96	19.22	52%
40	高精度 XY 平台	1	34.59	25.18	73%
41	8 轴多功能拉椎系统	1	32.14	23.91	74%
42	机器人激光焊接系统	1	31.73	18.16	57%
43	示波器	2	31.03	14.16	46%
44	切割头	2	30.16	15.23	50%
45	无线回转轴装置	2	29.89	14.21	48%
46	波段转换模组	1	27.01	14.05	52%
47	中走丝	2	26.84	24.69	92%

序号	名称	台数	原值	账面净值	成新率
48	制棒酸处理器	1	24.50	22.94	94%
49	研磨夹具	1	23.33	14.37	62%
50	床式铣床	2	23.06	11.36	49%
51	激光划片机	2	79.38	50.76	64%
52	传感器	1	21.01	10.93	52%
53	测试仪	5	142.27	14.85	10%
54	静电场测试仪	1	17.09	4.79	28%
55	无屑开料机	1	13.08	8.89	68%
56	四周孔测机	1	12.51	11.11	89%
57	激光内雕机	4	37.36	21.37	57%
58	重型箱式火车	2	62.85	57.82	92%
59	激光共聚焦显微镜系统	1	56.26	54.46	97%
60	超声钻	1	72.82	72.82	100%
61	车间集中供冷系统	3	68.50	61.65	90%
62	数控卧式车床	2	117.95	116.06	98%
总计		396	25,337.34	9,815.44	39%

## （二）主要无形资产情况

报告期各期末，发行人的无形资产情况如下所示：

单位：万元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
土地使用权	72,264.32	75,700.70	13,820.95	14,751.68
商标专利权	143.27	263.27	9.73	0.17
专有技术	3,325.04	3,654.92	4,607.17	3,559.02
软件著作权	979.26	1,739.52	878.01	573.16
合计	<b>76,711.89</b>	<b>81,358.41</b>	<b>19,315.86</b>	<b>18,884.04</b>

### 1、土地使用权情况

截至本募集说明书出具之日，发行人及其控股子公司在境内共取得 10 宗土地使用权，具体情况如下所示：

序号	权利人	土地使用权证号	坐落	用途	使用权面积 (M <sup>2</sup> )	终止日期	权利限制
1	发行人	深房地字第 4000255946 号	南山区北环路北	厂房、研发中心	10,719.77	2053.1.8	--
2	发行人	深房地字第 4000527400 号	南山区	工业用地	5,999.98	2056.1.4	--
3	发行人	深房地字第 4000357346 号	南山区北环大道	工业用地	9,724.39	2057.6.21	--

序号	权利人	土地使用权证号	坐落	用途	使用权面积 (M <sup>2</sup> )	终止日期	权利限制
4	发行人	深房地字第 5000335409号	宝安区福永 街道重庆路 南侧	工业用地	77,775.53	2058.3.23	--
5	东莞粤铭	东府国用(2011)第 特63号	东莞市松山 湖北部工业 城	工业用地	21,377	2061.1.6	抵押
6	江苏粤铭	睢土国用(2011)第 02916号	睢宁县高作 镇双庄村	工业用地	61,201.93	2056.11.6	抵押
7	苏州大族	苏工园国用(2008) 第01044号	苏州工业园 区娄中路北、 经二路东	工业用地	64,981.19	2058.1.23	--
8	武汉金石 凯	武新国用(2013)第 086号	南环铁路以 南,关山大道 以西	工业用地	23,656.71	2051.6.5	抵押
9	麦逊电子 苏州分公司	苏新国用(2006)第 019859号	苏州高新区 灵岩街16号 11号-1厂房 第四层	工业用地	1,025.14	2044.2.17	--
10	上海新能 源	沪(2016)闵字不 动产权第004336 号	万芳路555号	工业用地	35,525.50	2062.10.11	--

## 2、商标情况

截至本募集说明书出具之日,公司及其下属企业拥有的境内主要注册商标情况如下所示:

序号	权利人	商标	注册证号	类别	有效期限
1	大族激光		1248974	9	2009.02.21-2019.02.20
2	大族激光		1281284	9	2009.06.07-2019.06.06
3	大族激光		1514682	7	2011.01.28-2021.01.27
4	大族激光		1514683	7	2011.01.28-2021.01.27
5	大族激光		1574557	9	2011.05.21-2021.05.20

序号	权利人	商标	注册证号	类别	有效期限
6	大族激光	<b>HAN★S LASER</b>	4315030	42	2008.03.28-2018.03.27
7	大族激光	<b>HAN★S LASER</b>	4315031	11	2017.04.07-2027.04.06
8	大族激光	<b>HAN★S LASER</b>	4315032	10	2017.04.07-2027.04.06
9	大族激光	<b>HAN★S LASER</b>	4315034	7	2017.07.14-2027.07.13
10	大族激光	<b>大族</b> <b>HAN★S LASER</b>	4315036	44	2008.03.28-2018.03.27
11	大族激光	<b>大族</b> <b>HAN★S LASER</b>	4315037	43	2008.04.07-2018.04.06
12	大族激光	<b>大族</b> <b>HAN★S LASER</b>	4315038	41	2008.04.07-2018.04.06
13	大族激光	<b>大族</b> <b>HAN★S LASER</b>	4315050	39	2008.04.07-2018.04.06
14	大族激光	<b>大族</b> <b>HAN★S LASER</b>	4315051	38	2008.04.07-2018.04.06
15	大族激光	<b>大族</b> <b>HAN★S LASER</b>	4315052	37	2008.04.07-2018.04.06
16	大族激光	<b>大族</b> <b>HAN★S LASER</b>	4315053	36	2008.04.07-2018.04.06
17	大族激光	<b>大族</b> <b>HAN★S LASER</b>	4315054	35	2008.04.07-2018.04.06
18	大族激光	<b>大族</b> <b>HAN★S LASER</b>	4315055	34	2017.03.14-2027.03.13
19	大族激光	<b>大族</b> <b>HAN★S LASER</b>	4315056	33	2017.03.14-2027.03.13
20	大族激光	<b>大族</b> <b>HAN★S LASER</b>	4315057	32	2017.03.14-2027.03.13
21	大族激光	<b>大族</b> <b>HAN★S LASER</b>	4315058	31	2017.03.14-2027.03.13
22	大族激光	<b>大族</b> <b>HAN★S LASER</b>	4315059	30	2017.03.14-2027.03.13

序号	权利人	商标	注册证号	类别	有效期限
23	大族激光	<b>大族</b> HAN* <i>S</i> LASER	4315060	29	2017.03.14-2027.03.13
24	大族激光	<b>大族</b> HAN* <i>S</i> LASER	4315068	21	2007.11.07-2017.11.06
25	大族激光	<b>大族</b> HAN* <i>S</i> LASER	4315069	20	2007.11.07-2017.11.06
26	大族激光	<b>大族</b> HAN* <i>S</i> LASER	4315070	19	2007.11.07-2017.11.06
27	大族激光	<b>大族</b> HAN* <i>S</i> LASER	4315072	17	2007.11.07-2017.11.06
28	大族激光	<b>大族</b> HAN* <i>S</i> LASER	4315073	16	2007.11.07-2017.11.06
29	大族激光	<b>大族</b> HAN* <i>S</i> LASER	4315074	15	2007.11.07-2017.11.06
30	大族激光	<b>大族</b> HAN* <i>S</i> LASER	4315075	14	2007.11.07-2017.11.06
31	大族激光	<b>大族</b> HAN* <i>S</i> LASER	4315076	13	2016.07.28-2026.07.27
32	大族激光	<b>大族</b> HAN* <i>S</i> LASER	4315078	8	2017.04.07-2027.04.06
33	大族激光	<b>大族</b> HAN* <i>S</i> LASER	4315079	6	2017.04.07-2027.04.06
34	大族激光	<b>大族</b> HAN* <i>S</i> LASER	4315080	5	2007.11.28-2017.11.27
35	大族激光	<b>大族</b> HAN* <i>S</i> LASER	4315081	4	2007.11.28-2017.11.27
36	大族激光	<b>大族</b> HAN* <i>S</i> LASER	4315082	3	2007.11.28-2017.11.27
37	大族激光	<b>大族</b> HAN* <i>S</i> LASER	4315083	2	2007.11.28-2017.11.27

序号	权利人	商标	注册证号	类别	有效期限
38	大族激光		4315084	1	2007.11.28-2017.11.27
39	大族激光		4315085	11	2017.06.14-2027.06.13
40	大族激光		4315086	10	2017.04.07-2027.04.06
41	大族激光		4315087	40	2008.03.28-2018.03.27
42	大族激光		4315088	40	2008.03.28-2018.03.27
43	大族激光		6356095	9	2010.03.28-2020.03.27
44	大族激光		6356096	7	2010.02.28-2020.02.27
45	大族激光		8063750	45	2011.04.07-2021.04.06
46	大族激光		8063751	44	2011.04.07-2021.04.06
47	大族激光		8063806	3	2011.02.14-2021.02.13
48	大族激光		8063807	2	2011.03.14-2021.03.13
49	大族激光		8063808	1	2011.03.14-2021.03.13
50	大族激光		8063816	13	2011.04.28-2021.04.27
51	大族激光		8063817	12	2011.03.07-2021.03.06
52	大族激光		8063818	11	2011.04.28-2021.04.27

序号	权利人	商标	注册证号	类别	有效期限
53	大族激光		8063819	10	2011.03.07-2021.03.06
54	大族激光		8063820	9	2011.04.07-2021.04.06
55	大族激光		8063821	8	2011.04.28-2021.04.27
56	大族激光		8063822	7	2011.03.07-2021.03.06
57	大族激光		8063823	6	2011.03.07-2021.03.06
58	大族激光		8063824	5	2011.03.14-2021.03.13
59	大族激光		8063825	4	2011.03.14-2021.03.13
60	大族激光		8063826	23	2011.02.14-2021.02.13
61	大族激光		8063827	22	2011.02.14-2021.02.13
62	大族激光		8063828	21	2011.03.07-2021.03.06
63	大族激光		8063829	20	2011.03.07-2021.03.06
64	大族激光		8063830	19	2011.02.14-2021.02.13
65	大族激光		8063831	18	2011.02.14-2021.02.13
66	大族激光		8063832	17	2011.02.14-2021.02.13
67	大族激光		8063833	16	2011.03.07-2021.03.06

序号	权利人	商标	注册证号	类别	有效期限
68	大族激光		8063834	15	2011.02.28-2021.02.27
69	大族激光		8063835	14	2011.02.28-2021.02.27
70	大族激光		8063836	33	2011.02.14-2021.02.13
71	大族激光		8063837	32	2011.02.14-2021.02.13
72	大族激光		8063838	31	2011.04.07-2021.04.06
73	大族激光		8063839	30	2011.12.07-2021.12.06
74	大族激光		8063840	29	2011.04.07-2021.04.06
75	大族激光		8063841	28	2011.02.14-2021.02.13
76	大族激光		8063842	27	2011.02.14-2021.02.13
77	大族激光		8063843	26	2011.05.21-2021.05.20
78	大族激光		8063844	25	2011.05.21-2021.05.20
79	大族激光		8063845	24	2011.02.14-2021.02.13
80	大族激光		8063846	43	2011.04.07-2021.04.06
81	大族激光		8063847	42	2011.03.28-2021.03.27
82	大族激光		8063848	41	2011.03.28-2021.03.27

序号	权利人	商标	注册证号	类别	有效期限
83	大族激光		8063849	40	2011.04.07-2021.04.06
84	大族激光		8063850	39	2013.10.07-2023.10.06
85	大族激光		8063851	38	2014.06.14-2024.06.13
86	大族激光		8063852	37	2011.04.07-2021.04.06
87	大族激光		8063853	36	2011.04.07-2021.04.06
88	大族激光		8063854	35	2011.04.07-2021.04.06
89	大族激光		8063855	34	2011.04.07-2021.04.06
90	大族激光	<i>HAN*S NL</i>	9488795	9	2012.07.07-2022.07.06
91	大族激光	<i>HAN*S MOTOR</i>	9597437	7	2012.11.14-2022.11.13
92	大族激光	<i>HAN*S MOTOR</i>	9597490	9	2014.05.21-2024.05.20
93	大族激光	<i>HAN*S MOTOR</i>	9597567	12	2014.01.14-2024.01.13
94	大族激光	<i>HAN*S ROBOT</i>	16723384	7	2016.08.14-2026.08.13
95	大族激光	大族机器人	16723383	7	2016.06.07-2026.06.06
96	大族激光	大族潮云	19651818	9	2017.05.28-2027.05.27
97	大族激光	大族潮云	19651741	42	2017.05.28-2027.05.27
98	大族激光	Nebula Chain	19651765	9	2017.05.28-2027.05.27
99	大族激光	Nebula Chain	19651713	42	2017.05.28-2027.05.27

序号	权利人	商标	注册证号	类别	有效期限
100	国冶星		9601675	9	2012.08.28-2022.08.27
101	国冶星		9602068	11	2012.08.14-2022.08.13
102	国冶星	国冶星	9602160	9	2012.07.14-2022.07.13
103	国冶星	国冶星	9602215	11	2012.08.14-2022.08.13
104	麦逊电子		1578755	9	2011.05.28-2021.05.27
105	麦逊电子	TwinFix	10057159	7	2013.05.21-2023.05.20
106	麦逊电子	TwinSplit	10057282	7	2013.03.07-2023.03.06
107	麦逊电子	TwinTest	10057346	7	2013.05.21-2023.05.20
108	麦逊电子	M <sub>μ</sub> CAM	10675938	9	2013.09.07-2023.09.06
109	麦逊电子	SmartFix	4522358	7	2007.12.07-2017.12.06
110	麦逊电子	SmartPoint	4522362	7	2007.12.07-2017.12.06
111	麦逊电子	 Mason	6896618	9	2011.05.07-2021.05.06
112	麦逊电子	明信	14449506	9	2015.10.07-2025.10.06
113	麦逊电子	麦逊	14449542	9	2015.06.07-2025.06.06
114	麦逊电子	Masontec	14449474	9	2015.10.07-2025.10.06

截至本募集说明书出具之日，公司及其下属企业拥有的境外主要注册商标具体情况如下：

序号	权利人	商标名称或图案	注册证号	商品类别	登记日期	有效期至	国家或地区
1	大族	HAN <sup>★</sup> S	899585	9	2006.07.06	2026.07.06	世界知识产权组织

序号	权利人	商标名称或图案	注册证号	商品类别	登记日期	有效期至	国家或地区
2	激光	<b>大族</b>	N/023347	9	2006.11.15	2020.11.15	澳门
3			3612511	9	2009.04.28	2026.07.06	美国
4			01277146	9	2007.09.01	2017.08.31	台湾
5			N/023348	9	2006.11.15	2020.11.15	澳门
6			01806782	7	2016.12.01	2026.11.30	台湾
7			TMA716613	--	2008.06.13	2023.06.12	加拿大
8		<b>HAN★S LASER</b>	302016105397.6	7	2016.08.11	2026.06.30	德国
9			01806783	7	2016.12.01	2026.11.30	台湾
10			4/2016/00005056	7	2017.01.05	2027.01.05	菲律宾
11			5934524	7	2017.03.24	2027.03.24	日本
12		麦逊 电子		855698	9	2005.05.24	2025.05.24
13	3213593			9	2007.02.27	2025.05.24	美国
14	<b>Masontec</b>		01046818	9	2003.06.16	2023.06.15	台湾
15	<b>麦逊</b>		01046819	9	2003.06.16	2023.06.15	台湾
16	<b>明信</b>		01046820	9	2003.12.01	2023.11.30	台湾

### 3、专利权

#### (1) 已授予的专利

截至本募集说明书出具之日，公司及其下属企业现拥有取得专利证书的且

对公司及其下属企业有重要影响的境内主要发明专利情况如下：

序号	权利人	专利名称	专利类型	专利证号	申请日期
1	发行人	半导体泵浦激光打标机的激光电源	发明	01130062.0	2001.12.06
2	发行人	一种三次谐波激光产生方法	发明	02134577.5	2002.08.13
3	发行人	大功率半导体激光侧面泵浦固体激光器的泵浦腔	发明	200410026791.1	2004.04.05
4	发行人	四次谐波固体激光产生方法	发明	200510034485.7	2005.04.28
5	发行人	激光功率反馈电路	发明	200510035482.5	2005.06.21
6	发行人	高功率半导体双端面泵浦二次谐波固体激光产生方法	发明	200510036834.9	2005.08.25
7	发行人	风冷电光 Q 开关	发明	200510101870.9	2005.11.28
8	发行人	用声光 Q 电源抑制声光调 Q 激光器首脉冲的方法	发明	200510120739.7	2005.12.19

序号	权利人	专利名称	专利类型	专利证号	申请日期
9	发行人	二值光栅图像的最佳边缘欧拉回路生成方法	发明	200610033776.9	2006.02.22
10	发行人	机电双保护激光切割头	发明	200610035791.7	2006.06.05
11	发行人	电容传感器的控制方法	发明	200610036314.2	2006.06.30
12	发行人	四次谐波固体激光器	发明	200610036526.0	2006.07.08
13	发行人	三次谐波激光的产生方法	发明	200610036841.3	2006.07.31
14	发行人	YAG 激光在玻璃上标记的方法	发明	200610036840.9	2006.07.31
15	发行人	一种用于半导体侧面泵浦模块的泵浦腔	发明	200610062537.6	2006.09.11
16	发行人	高功率激光二极管阵列结构	发明	200610062669.9	2006.09.20
17	发行人	一种对心注入式泵浦腔	发明	200610063129.2	2006.10.13
18	发行人	激光变倍扩束镜头	发明	200610063707.2	2006.12.30
19	发行人	激光应用光学 f $\theta$ 镜头	发明	200610063705.3	2006.12.30
20	发行人	变倍扩束镜	发明	200610063762.1	2006.12.31
21	发行人	激光内雕装置	发明	200610062921.6	2006.9.28
22	发行人	光纤密排阵列成像的校正方法及激光成像装置	发明	200710072875.2	2007.01.19
23	发行人	激光光场分布整形光学镜头	发明	200710073163.2	2007.01.30
24	发行人	激光光束整形光学镜头	发明	200710073162.8	2007.01.30
25	发行人	远心 F-theta 光学镜头及光学系统	发明	200710073161.3	2007.01.30
26	发行人	F-theta 光学镜头	发明	200710073160.9	2007.01.30
27	发行人	用于固体激光器的功率反馈控制系统及固体激光器	发明	200710073229.8	2007.02.06
28	发行人	模块化曝光系统	发明	200710073347.9	2007.02.12
29	发行人	激光广角光学镜头	发明	200710073341.1	2007.02.26
30	发行人	香烟打码到条定位装置	发明	200710073505.0	2007.03.14
31	发行人	大功率激光器的控制方法	发明	200710076715.5	2007.08.28
32	发行人	一种油气分离器	发明	200710076893.8	2007.09.07
33	发行人	一种压脚零件的制造方法	发明	200710123718.X	2007.09.28
34	发行人	一种激光割圆设备及其方法	发明	200710123819.7	2007.10.12
35	发行人	激光平衡调整装置	发明	200710124515.2	2007.11.14
36	发行人	激光打标机	发明	200710124645.6	2007.11.21
37	发行人	时间分光系统驱动装置	发明	200710077540.X	2007.11.30

序号	权利人	专利名称	专利类型	专利证号	申请日期
38	发行人	焊接配套工作台多机联动系统及其方法	发明	200710077539.7	2007.11.30
39	发行人	非晶硅薄膜太阳能电池激光刻划系统及刻划方法	发明	200710077448.3	2007.11.30
40	发行人	一种 ITO 薄膜激光蚀刻设备及蚀刻方法	发明	200710077447.9	2007.11.30
41	发行人	多工位光闸测试方法	发明	200710125085.6	2007.12.18
42	发行人	一种激光器泵浦光调节装置	发明	200710305077.X	2007.12.26
43	发行人	一种定子的加工方法	发明	200710305069.5	2007.12.26
44	发行人	激光切割速度控制方法	发明	200710305823.5	2007.12.27
45	发行人	激光加工设备上薄板状工件的定位方法及其定位装置	发明	200710125569.0	2007.12.28
46	发行人	方形管的激光切割方法	发明	200810065007.6	2008.01.02
47	发行人	激光切割嘴	发明	200810066082.4	2008.02.15
48	发行人	一种印刷机墨量控制装置	发明	200810065533.2	2008.03.03
49	发行人	光学镜头	发明	200810066906.8	2008.04.28
50	发行人	光学镜头	发明	200810066904.9	2008.04.28
51	发行人	光学镜头	发明	200810066903.4	2008.04.28
52	发行人	光学镜头	发明	200810066902.X	2008.04.28
53	发行人	激光有色标记方法	发明	200810067258.8	2008.05.16
54	发行人	成像装置及曝光影像的检测方法	发明	200810067798.6	2008.06.17
55	发行人	曝光影像偏差的校正方法和成像装置	发明	200810067797.1	2008.06.17
56	发行人	激光焊接头吹保护气装置	发明	200810068035.3	2008.06.25
57	发行人	成像装置; 对其组件的安装进行检测的方法及装置	发明	200810068100.2	2008.06.30
58	发行人	成像装置和检测曝光头的曝光影像偏差的方法	发明	200810068099.3	2008.06.30
59	发行人	激光标记条码的方法	发明	200810068473.X	2008.07.10
60	发行人	激光动平衡调整方法及其装置	发明	200810068397.2	2008.07.14
61	发行人	内鼓式成像装置	发明	200810142565.8	2008.07.29
62	发行人	激光在反光膜上打标实现动画标记的装置和方法	发明	200810142485.2	2008.08.15
63	发行人	激光打标机精度校正方法	发明	200810216184.X	2008.09.22
64	发行人	PCB 板的激光切割方法	发明	200810217277.4	2008.11.05
65	发行人	薄膜太阳能电池芯片的各个电极	发明	200810217275.5	2008.11.05

序号	权利人	专利名称	专利类型	专利证号	申请日期
		层之间微短路的修复方法			
66	发行人	一种薄膜太阳能电池芯片修复方法及装置	发明	200810217274.0	2008.11.05
67	发行人	触摸屏的激光切割方法	发明	200810217590.8	2008.11.11
68	发行人	用于三维曲面产品激光焊接的夹具	发明	200810181488.7	2008.11.11
69	发行人	激光焊接工作台	发明	200810217342.3	2008.11.14
70	发行人	太阳能薄膜电池激光蚀刻设备及蚀刻方法	发明	200810217492.4	2008.11.19
71	发行人	一种半导体激光焊接方法	发明	200810217663.3	2008.11.26
72	发行人	焊接保护气装置	发明	200810217901.0	2008.11.28
73	发行人	一种陶瓷或玻璃的烤花方法	发明	200810218302.0	2008.12.09
74	发行人	一种激光焊接薄板铝材的方法	发明	200810241537.1	2008.12.17
75	发行人	一种对于转角的激光切割方法	发明	200910104914.1	2009.01.06
76	发行人	单模调Q固体激光器	发明	200910105228.6	2009.01.22
77	发行人	激光器的门控信号与频率信号匹配的方法	发明	200910105699.7	2009.03.04
78	发行人	一种使两块金属薄板对接的激光焊接方法	发明	200910105885.0	2009.03.06
79	发行人	一种激光散热装置及其方法	发明	200910106130.2	2009.03.17
80	发行人	激光应用大孔径的光学镜头	发明	200910106798.7	2009.04.29
81	发行人	激光应用大孔径的光学镜头	发明	200910106796.8	2009.04.29
82	发行人	激光应用大孔径的光学镜头	发明	200910106795.3	2009.04.29
83	发行人	激光应用大孔径的光学镜头	发明	200910106794.9	2009.04.29
84	发行人	一种调Q激光器及调Q的方法	发明	200910107057.0	2009.05.05
85	发行人	检测激光光束出光垂直性的方法	发明	200910107342.2	2009.05.18
86	发行人	一种在塑料上的激光标记方法	发明	200910107528.8	2009.05.25
87	发行人	一种紫外倍频激光器及其移点方法	发明	200910108398.X	2009.06.24
88	发行人	一种激光雕刻装置	发明	200910109539.X	2009.08.07
89	发行人	激光焊接方法以及激光焊接夹具	发明	200910109452.2	2009.08.18
90	发行人	一种射频电源装置	发明	200910189641.5	2009.08.25
91	发行人	一种半导体激光器空间摆放阵列	发明	200910190353.1	2009.09.18
92	发行人	电子纸激光切割方法及其设备	发明	200910190262.8	2009.09.24

序号	权利人	专利名称	专利类型	专利证号	申请日期
93	发行人	一种分光装置;激光检测装置及激光检测方法	发明	200910190617.3	2009.09.25
94	发行人	双光束输出的激光器	发明	200910190761.7	2009.09.28
95	发行人	一种激光焊接方法	发明	200910110241.0	2009.10.26
96	发行人	声光调制激光器	发明	200910109626.5	2009.11.16
97	发行人	一种激光器	发明	200910109697.5	2009.11.23
98	发行人	光学镜头	发明	200910109869.9	2009.11.25
99	发行人	光学镜头	发明	200910109868.4	2009.11.25
100	发行人	光学镜头	发明	200910109867.X	2009.11.25
101	发行人	光学镜头	发明	200910109866.5	2009.11.25
102	发行人	一种利用激光切割封箱胶带的开箱方法	发明	200910188567.5	2009.11.27
103	发行人	一种恒流源	发明	200910188710.0	2009.12.03
104	发行人	激光光学镜头	发明	200910188811.8	2009.12.10
105	发行人	激光内雕聚焦光学镜头及其使用方法	发明	200910188810.3	2009.12.10
106	发行人	一种油墨喷码机	发明	200910188789.7	2009.12.11
107	发行人	激光器变功率工作装置;打孔设备及其方法	发明	200910188945.X	2009.12.15
108	发行人	油墨喷码机的喷头;喷头体及喷头中回收弯管的安装方法	发明	200910188938.X	2009.12.15
109	发行人	一种喷码机喷头中的线路连接用枢纽板	发明	200910188970.8	2009.12.16
110	发行人	一种油墨喷码机用墨水罐	发明	200910188969.5	2009.12.16
111	发行人	一种激光切割机的夹紧装置	发明	200910188968.0	2009.12.16
112	发行人	一种激光切割机的夹紧装置	发明	200910188967.6	2009.12.16
113	发行人	绝缘环及其制造方法;以及使用该绝缘环的激光切割机	发明	200910189236.3	2009.12.22
114	发行人	一种激光器	发明	200910189188.8	2009.12.22
115	发行人	城市灯光演示的激光扩束镜系统	发明	200910189315.4	2009.12.23
116	发行人	激光扩束镜系统	发明	200910189314.X	2009.12.23
117	发行人	一种激光扩束镜系统	发明	200910189313.5	2009.12.23
118	发行人	一种激光打孔方法及系统	发明	200910189291.2	2009.12.23
119	发行人	喷码机喷腔调节机构	发明	200910189335.1	2009.12.24
120	发行人	喷码机相位检测装置以及喷码机	发明	200910189332.8	2009.12.24

序号	权利人	专利名称	专利类型	专利证号	申请日期
121	发行人	一种扩束装置及激光演示系统	发明	200910189331.3	2009.12.24
122	发行人	一种激光扩束装置及演示系统	发明	200910189327.7	2009.12.24
123	发行人	一种激光扩束系统	发明	201010102516.9	2010.01.25
124	发行人	激光扩束系统	发明	201010102500.8	2010.01.25
125	发行人	一种扩束系统	发明	201010102499.9	2010.01.25
126	发行人	一种激光扩束系统	发明	201010115859.9	2010.02.24
127	发行人	一种激光标记方法	发明	201010115855.0	2010.02.24
128	发行人	一种对工件表面进行激光打标的方法	发明	201010138351.0	2010.03.30
129	发行人	一种风扇平衡校正方法	发明	201010141227.X	2010.04.01
130	发行人	塑料激光焊接方法	发明	201010142214.4	2010.04.02
131	发行人	一种激光调试方法	发明	201010146102.6	2010.04.07
132	发行人	一种喷码机; 喷码系统及其喷码方法	发明	201010167499.7	2010.04.30
133	发行人	一种光学镜头	发明	201010185423.7	2010.05.27
134	发行人	一种紫外激光应用的光学镜头	发明	201010185415.2	2010.05.27
135	发行人	一种紫外激光聚焦镜头; 激光打标机及激光刻划机	发明	201010190509.9	2010.05.31
136	发行人	紫外激光聚焦镜头; 激光打标机及激光刻划机	发明	201010190507.X	2010.05.31
137	发行人	一种植 f-theta 光学镜头	发明	201010198692.7	2010.06.11
138	发行人	一种紫外激光应用的光学镜头	发明	201010198683.8	2010.06.11
139	发行人	一种光学整形系统	发明	201010202401.7	2010.06.13
140	发行人	f-theta 光学镜头	发明	201010207744.2	2010.06.22
141	发行人	紫外激光变倍扩束镜	发明	201010207739.1	2010.06.22
142	发行人	一种镜片的激光切割方法	发明	201010209452.2	2010.06.24
143	发行人	紫外激光加工系统	发明	201010208960.9	2010.06.24
144	发行人	聚焦镜组及激光加工应用光学系统	发明	201010211576.4	2010.06.25
145	发行人	一种紫外激光 fθ 镜头; 激光打标机及激光刻划机	发明	201010214093.X	2010.06.29
146	发行人	紫外激光应用光学系统	发明	201010215625.1	2010.06.30
147	发行人	一种胶囊激光标记装置	发明	201010269474.8	2010.08.31
148	发行人	一种激光打标控制卡	发明	201010277258.8	2010.09.08

序号	权利人	专利名称	专利类型	专利证号	申请日期
149	发行人	一种激光剥线方法	发明	201010500061.6	2010.09.30
150	发行人	一种紫外变倍扩束镜	发明	201010500034.9	2010.09.30
151	发行人	激光焊接装置	发明	201010507637.1	2010.10.08
152	发行人	一种瓶盖双面赋码装置	发明	201010527525.2	2010.10.29
153	发行人	一种用于管材加工的四爪定心自动卡盘	发明	201010538032.9	2010.11.09
154	发行人	一种透镜的定心调节镜架	发明	201010605475.5	2010.12.24
155	发行人	激光器控制系统及控制方法	发明	201010611333.X	2010.12.29
156	发行人	一种 PCB 短路电源的熔断装置及其控制方法	发明	201110032123.X	2011.01.28
157	发行人	一种门装置控制系统及其控制方法	发明	201110032122.5	2011.01.28
158	发行人	一种打标机 DA 转换装置和方法	发明	201110102730.9	2011.04.22
159	发行人	一种升降机制的控制装置及其控制方法	发明	201110108681.X	2011.04.28
160	发行人	一种激光穿孔加工方法	发明	201110110509.8	2011.04.29
161	发行人	一种纽扣机控制系统	发明	201110136881.6	2011.05.25
162	发行人	一种激光打标方法	发明	201110142185.6	2011.05.30
163	发行人	一种 F-theta 镜头及其光学系统	发明	201110144662.2	2011.05.31
164	发行人	一种激光打标机及其打标方法	发明	201110160838.3	2011.06.15
165	发行人	一种图形对象的选取方法及系统	发明	201110181304.9	2011.06.30
166	发行人	一种正反转多工位负压吸附工作台	发明	201110181198.4	2011.06.30
167	发行人	一种激光器检测方法	发明	201110250647.6	2011.08.29
168	发行人	利用激光进行坡口切割的方法及激光切割机	发明	201110286494.0	2011.09.23
169	发行人	一种磨砂玻璃的制造方法	发明	201110308410.9	2011.10.12
170	发行人	激光焊接方法及激光焊接装置	发明	201110314154.4	2011.10.17
171	发行人	一种振镜式激光打标机及其打标控制卡	发明	201110329789.1	2011.10.26
172	发行人	一种 Z 轴空行程仿形控制方法、系统及激光切割机	发明	201110366288.0	2011.11.17
173	发行人	光纤盘	发明	201110411341.4	2011.12.12
174	发行人	一种 PWM 信号控制方法、系统及数控激光加工机床	发明	201110420262.X	2011.12.15
175	发行人	一种激光打标机的 D/A 转换装置和方法	发明	201110419870.9	2011.12.15

序号	权利人	专利名称	专利类型	专利证号	申请日期
176	发行人	激光打标控制系统的光纤通讯装置及编码方法	发明	201110430434.1	2011.12.20
177	发行人	一种高速激光器功率控制装置及方法	发明	201110439826.4	2011.12.25
178	发行人	一种激光器的油箱控制装置	发明	201110439820.7	2011.12.25
179	发行人	一种激光器的频率信号的生成方法、系统及激光器	发明	201110046274.0	2011.2.25
180	发行人	一种激光器实时控制系统及激光器	发明	201210038409.3	2012.02.20
181	发行人	激光微孔加工方法及激光微孔加工设备	发明	201210053640.X	2012.03.02
182	发行人	一种光纤激光输出功率获取系统及方法	发明	201210070825.1	2012.03.16
183	发行人	激光剥线方法及其装置	发明	201210082925.6	2012.03.26
184	发行人	一种激光剥线装置	发明	201210176907.4	2012.05.31
185	发行人	一种异型烟草分拣器及系统	发明	201210205241.0	2012.06.20
186	发行人	恒流源	发明	201210213595.X	2012.06.26
187	发行人	一种激光 Q 开关的输入信号控制装置及方法及激光设备	发明	201210223107.3	2012.07.02
188	发行人	晶圆片激光加工方法	发明	201210246764.X	2012.07.17
189	发行人	晶圆片激光加工方法	发明	201210246763.5	2012.07.17
190	发行人	晶圆片激光加工方法	发明	201210246685.9	2012.07.17
191	发行人	晶圆片激光切割方法及晶圆片加工方法	发明	201210246671.7	2012.07.17
192	发行人	一种绿光激光变倍扩束系统及激光加工设备	发明	201210248612.3	2012.07.18
193	发行人	一种紫外激光变倍扩束系统及激光加工设备	发明	201210248607.2	2012.07.18
194	发行人	一种红外激光变倍扩束系统及激光加工设备	发明	201210248588.3	2012.07.18
195	发行人	激光加工设备及利用该设备的加工方法	发明	201210270798.2	2012.08.01
196	发行人	用于激光打标机的 20 位振镜数模转换板	发明	201210308000.9	2012.08.27
197	发行人	激光器检测系统	发明	201210323421.9	2012.09.04
198	发行人	发光二极管晶圆切割方法	发明	201210472442.7	2012.11.20
199	发行人	激光能量控制方法和系统	发明	201210478832.5	2012.11.22
200	发行人	一种激光标记方法及装置	发明	201210499331.5	2012.11.29
201	发行人	划片方法及装置	发明	201210516818.X	2012.12.05

序号	权利人	专利名称	专利类型	专利证号	申请日期
202	发行人	多路输出自均流电源控制电路	发明	201310007630.7	2013.01.09
203	发行人	料带激光焊接装置	发明	201310017056.3	2013.01.17
204	发行人	一种利用工业相机对物品进行定位的运动打标装置和方法	发明	201310021449.1	2013.01.21
205	发行人	激光切割机单机自动上下料装置及方法	发明	201310023421.1	2013.01.22
206	发行人	抑制气体激光器的谐振腔内油污污染的方法	发明	201310025067.6	2013.01.23
207	发行人	激光切割机的横梁设计方法	发明	201310043299.4	2013.02.02
208	发行人	PA 数控系统与外部器件之间的通信方法和装置	发明	201310043444.9	2013.02.04
209	发行人	显示激光器功率的方法和系统	发明	201310043430.7	2013.02.04
210	发行人	外抱式夹具	发明	201310051838.9	2013.02.17
211	发行人	薄片激光器增益介质的冷却装置及激光器	发明	201310113468.7	2013.04.02
212	发行人	一种激光精密加工设备除尘系统	发明	201310115986.2	2013.04.03
213	发行人	半导体单芯管的转接装置	发明	201310123565.4	2013.04.10
214	发行人	激光焊接装置及焊接方法	发明	201310125410.4	2013.04.11
215	发行人	激光焊接装置	发明	201310125143.0	2013.04.11
216	发行人	激光切割装置及切割方法	发明	201310163880.X	2013.05.07
217	发行人	激光切割头及使用该激光切割头进行小孔加工的方法	发明	201310180276.8	2013.05.15
218	发行人	激光加工方法及加工装置	发明	201310187370.6	2013.05.20
219	发行人	一种电源器及其模拟调试电路	发明	201310220323.7	2013.06.05
220	发行人	电池盖帽找正装置及电池盖帽焊接机	发明	201310231264.3	2013.06.09
221	发行人	一种 F-theta 光学镜头及激光加工系统	发明	201310253131.6	2013.06.24
222	发行人	胶囊打标输送装置	发明	201310326109.X	2013.07.30
223	发行人	光纤激光输出头	发明	201310326079.2	2013.07.30
224	发行人	激光焊接表带的方法	发明	201310329395.5	2013.07.31
225	发行人	激光切割打孔装置及切割打孔方法	发明	201310336518.8	2013.08.05
226	发行人	激光焊接方法及溢流保护装置	发明	201310339542.7	2013.08.06
227	发行人	CIGS 薄膜太阳能电池留 MO 清边的方法	发明	201310389178.5	2013.08.30
228	发行人	一种激光加工系统	发明	201310389081.4	2013.08.30

序号	权利人	专利名称	专利类型	专利证号	申请日期
229	发行人	平面度检测修正一体机及检修正方法	发明	201310392701.X	2013.09.02
230	发行人	激光切割装置	发明	201310400652.X	2013.09.05
231	发行人	激光切割装置及其分光组件	发明	201310400651.5	2013.09.05
232	发行人	叠片式动力电池的叠片机及其压片机构	发明	201310404849.0	2013.09.06
233	发行人	一种键盘按键激光切割定位夹具	发明	201310420098.1	2013.09.16
234	发行人	采用紫外激光器在胶片上打孔径为微米级别的孔的方法	发明	201310428916.2	2013.09.18
235	发行人	铝合金激光打孔方法及装置	发明	201310284493.1	2013.07.08
236	发行人	太阳能电池硅片的跟踪方法	发明	201310470559.6	2013.10.10
237	发行人	一种实现椭圆形焊点的激光焊接方法	发明	201310482816.8	2013.10.16
238	发行人	激光焊缝侧吹保护装置、焊接设备及焊接方法	发明	201310566183.9	2013.11.14
239	发行人	腔外径向偏振激光转换光学系统及转换器	发明	201310576749.6	2013.11.15
240	发行人	光学隔离器	发明	201310576746.2	2013.11.15
241	发行人	光学隔离系统及光学隔离器	发明	201310576715.7	2013.11.15
242	发行人	丝端面熔球激光焊接装置及方法	发明	201310652370.9	2013.12.05
243	发行人	激光器及其光斑调节组件	发明	201310676260.6	2013.12.11
244	发行人	激光切割预处理装置、激光切割装置及激光切割方法	发明	201310683935.X	2013.12.12
245	发行人	激光加工装置及激光加工方法	发明	201310683913.3	2013.12.12
246	发行人	激光加工装置及激光加工方法	发明	201310683881.7	2013.12.12
247	发行人	异步感应直线电机及异步感应直线电机的驱动方法	发明	201310681871.X	2013.12.12
248	发行人	激光器及其增益介质组件	发明	201310706477.7	2013.12.19
249	发行人	激光器及其增益介质组件	发明	201310706211.2	2013.12.19
250	发行人	CIGS 薄膜太阳能电池刻划设备	发明	201410004969.6	2014.01.06
251	发行人	一种激光外光路传输系统及加工设备	发明	201410020385.8	2014.01.16
252	发行人	激光加工系统及其废料回收装置	发明	201410027449.7	2014.01.21
253	发行人	晶硅电池的子电池片的排片装置	发明	201410067739.4	2014.02.26
254	发行人	一种锡球焊接装置及方法	发明	201410083352.8	2014.03.07
255	发行人	激光穿孔方法以及激光切割通孔的方法	发明	201410127517.7	2014.03.31

序号	权利人	专利名称	专利类型	专利证号	申请日期
256	发行人	可变焦激光焊接设备及其吹气保护装置、吹气保护方法	发明	201410127441.8	2014.03.31
257	发行人	一种激光切割头的辅助气体流道及其设计方法	发明	201410131422.2	2014.04.01
258	发行人	光转换装置及其制备方法与应用	发明	201410226554.3	2014.05.26
259	发行人	陶瓷基板的涂覆钻孔方法、涂层溶胶及涂覆装置	发明	201410234728.0	2014.05.29
260	发行人	薄膜太阳能电池的刻划装置	发明	201410241910.9	2014.05.30
261	发行人	用于激光光斑与指示光光斑生命的 F-theta 光学镜头	发明	201410238948.0	2014.05.30
262	发行人	一种大尺寸物件的 DLP 快速成型系统及方法	发明	201410281053.5	2014.06.20
263	发行人	折弯焊接机	发明	201410281724.8	2014.06.20
264	发行人	薄膜太阳能电池清边装置	发明	201410323999.3	2014.07.08
265	发行人	光学镜头	发明	201410339985.0	2014.07.16
266	发行人	高反射金属部件的激光焊接方法	发明	201410341261.X	2014.07.17
267	发行人	激光加工设备及其加工方法	发明	201410348522.0	2014.07.21
268	发行人	一种激光焊接曲面冲压件的方法	发明	201410427518.3	2014.08.27
269	发行人	一种激光扩束系统及激光加工设备	发明	201410459300.6	2014.09.09
270	发行人	一种衍射极限激光扩束系统及激光加工设备	发明	201410455550.2	2014.09.09
271	发行人	一种激光加工系统及多路激光加工装置	发明	201410455193.X	2014.09.09
272	发行人	一种光纤激光高效加工头	发明	201410462351.4	2014.09.11
273	发行人	激光拼焊设备和激光拼焊方法	发明	201410472809.4	2014.09.16
274	发行人	激光打标机及其分料挡料机构	发明	201410506036.7	2014.09.27
275	发行人	基因测序光路系统	发明	201410515660.3	2014.09.29
276	发行人	激光切割头	发明	201410529470.7	2014.10.08
277	发行人	眼镜架的激光焊接方法及焊接系统	发明	201410529596.4	2014.10.10
278	发行人	激光器及其激光切割头	发明	201410785387.6	2014.12.16
279	发行人	条烟精准打码方法及系统	发明	201410828958.X	2014.12.26
280	发行人	激光输出装置及其蓝宝石挖槽方法	发明	201510036080.0	2015.01.23
281	发行人	一种激光飞行切割方法及系统	发明	201510037034.2	2015.01.23
282	发行人	一种管材弯曲度补偿方法及激光切割装置	发明	201510050302.4	2015.01.30

序号	权利人	专利名称	专利类型	专利证号	申请日期
283	发行人	一种椭圆管的找正方法及激光切割装置	发明	201510050120.7	2015.01.30
284	发行人	一种精密激光切割及微孔加工装置	发明	201510056970.8	2015.02.03
285	发行人	用于判断电池模组焊接状态的装置及其判断方法	发明	201510059843.3	2015.02.04
286	发行人	一种 F-theta 光学镜头及激光加工系统	发明	201510060642.5	2015.02.05
287	发行人	切割嘴气流腔装置及切割嘴系统	发明	201510093437.9	2015.03.02
288	发行人	切割嘴装置	发明	201510092765.7	2015.03.02
289	发行人	激光切管的辅助支撑装置	发明	201610137607.3	2016.03.10
290	发行人	一种非晶硅太阳能电池玻璃基底的激光钻孔方法	发明	201510140907.2	2015.03.28
291	发行人	一种应用于圆管材料的激光加工设备	发明	201510175077.7	2015.04.14
292	发行人	板材激光切割设备及其激光切割治具	发明	201510212333.5	2015.04.29
293	发行人	带锯床及其工件定位装置	发明	201510240815.1	2015.05.12
294	发行人	3D 打印装置及其打印方法	发明	201510278126.X	2015.05.26
295	发行人	激光切割设备及其激光头	发明	201510884862.X	2015.12.04
296	发行人	含有铜层的 PCB 板的激光切割方法	发明	201511026092.1	2015.12.30
297	发行人、大族数控、大族光电	LED 光谱检测装置	发明	200810217645.5	2008.11.25
298	发行人、大族数控、大族光电	一种灰度图像匹配方法及系统	发明	200810241833.1	2008.12.19
299	发行人、大族数控、大族光电	自动送料夹持装置	发明	200910106005.1	2009.03.11
300	发行人、大族数控、大族光电	一种推杆自动检测机构和自动推料系统	发明	201010573393.7	2010.12.03
301	发行人、大族数控、大族光电	固晶机的取晶机械手	发明	201010605314.6	2010.12.24
302	发行人、大族数控、大族光电	高频转动机械及引线键合机	发明	201110437652.8	2011.12.23
303	发行人、大族数控	切割 P.P 板的方法及其工作台	发明	200510034315.9	2005.04.18

序号	权利人	专利名称	专利类型	专利证号	申请日期
304	发行人、大族数控	激光切割装置	发明	200710074111.7	2007.04.19
305	发行人、大族数控	一种 PP 片切割设备及其方法	发明	200710074715.1	2007.06.01
306	发行人、大族数控	透镜的吸尘保护装置	发明	200810065456.0	2008.02.29
307	发行人、大族数控	振镜镜头的吸尘保护装置	发明	200810065896.6	2008.03.25
308	发行人、大族数控	一种电子装备运动机构性能参数优化方法	发明	200810142586.X	2008.07.29
309	发行人、大族数控	配重计算机模拟分析设计方法	发明	200810142567.7	2008.07.29
310	发行人、大族数控	影响机床轨迹控制精度的形位公差分析方法和装置	发明	200810216689.6	2008.10.07
311	发行人、大族数控	一种钻孔机横梁装配的仿真方法；系统及设备	发明	200810217308.6	2008.11.12
312	发行人、大族数控	加工成型设备的断刀监测方法和系统	发明	200810217876.6	2008.11.19
313	发行人、大族数控	气脚支撑工作台的设计方法	发明	200810217602.7	2008.11.21
314	发行人、大族数控	一种印刷电路板的钻孔控制方法及控制装置	发明	200810241539.0	2008.12.18
315	发行人、大族数控	一种机床精度分析方法；虚拟检测系统及设备	发明	200810241378.5	2008.12.19
316	发行人、大族数控	一种激光切割方法	发明	200810241663.7	2008.12.24
317	发行人、大族数控	ITO 膜的加工方法及电子设备	发明	200910105852.6	2009.03.06
318	发行人、大族数控	PCB 数控成形机工作台底架的设计方法	发明	200910106215.0	2009.03.20
319	发行人、大族数控	一种气路通断装置	发明	200910106323.8	2009.03.25
320	发行人、大族数控	一种防止激光辐射的安全防护门装置	发明	200910106197.6	2009.03.27
321	发行人、大族数控	激光加工系统中的激光随动的控制方法及系统	发明	200910190760.2	2009.09.28
322	发行人、大族数控	一种吸尘及加气的一体化装置	发明	200910109864.6	2009.11.25
323	发行人、大族数控	一种激光切割机	发明	200910239011.4	2009.12.25
324	发行人、大族数控	一种激光加工控制方法；系统及激光切割机加工系统	发明	201010138354.4	2010.03.30
325	发行人、大族数控	一种激光切割方法及设备	发明	201010147125.9	2010.04.09
326	发行人、大族数控	丝杆螺母副装配装置	发明	201010163632.1	2010.04.27

序号	权利人	专利名称	专利类型	专利证号	申请日期
327	发行人、大族数控	一种柔性线路板微通孔的加工方法	发明	201010500064.X	2010.09.30
328	发行人、大族数控	一种提高直线导轨安装精度的方法	发明	201010544035.3	2010.11.15
329	发行人、大族数控	一种产品开发系统	发明	201010565885.1	2010.11.30
330	发行人、大族数控	材料性能评估方法和系统	发明	201010607995.X	2010.12.24
331	发行人、大族数控	一种多轴机器的Z轴丝杠装置的安装方法	发明	201110080836.3	2011.03.31
332	发行人、大族数控	数控机床换刀方法	发明	201110100710.8	2011.04.21
333	发行人、大族数控	钻头外径测量方法及系统	发明	201110144015.1	2011.05.31
334	发行人、大族数控	在盖膜上加工窗口的的方法	发明	201110151022.4	2011.06.07
335	发行人、大族数控	测试与CAE仿真相结合确定材料性能参数的方法	发明	201110182233.4	2011.06.30
336	发行人、大族数控	一种PCB钻机最优钻孔参数获取方法及钻孔测试系统	发明	201110182215.6	2011.06.30
337	发行人、大族数控	一种PCB板钻机的钻孔加工方法	发明	201110202411.5	2011.07.19
338	发行人、大族数控	PCB钻机多轴级联结构的设计方法	发明	201110213880.7	2011.07.28
339	发行人、大族数控	一种金属封装的光电器件的安装方法及其安装结构	发明	201110255258.2	2011.08.31
340	发行人、大族数控	一种去除陶瓷基板上电镀引线的方法	发明	201110301778.2	2011.10.09
341	发行人、大族数控	一种用于数控机床的测试装置	发明	201110409443.2	2011.12.09
342	发行人、大族数控	一种多轴级联机械钻机	发明	201110414202.7	2011.12.10
343	发行人、大族数控	孔距检测装置	发明	201110419883.6	2011.12.15
344	发行人、大族数控	激光打标机	发明	201210047819.4	2012.02.28
345	发行人、大族数控	一种旋转装置	发明	201210054866.1	2012.03.02
346	发行人、大族数控	一种防护门及其加工系统	发明	201210092886.8	2012.03.31
347	发行人、大族数控	伺服电机系统及基于该伺服电机系统的厚度测量方法	发明	201210104857.9	2012.04.11
348	发行人、大族数控	一种激光光路分光系统及其方法	发明	201210176910.6	2012.05.31
349	发行人、大族数控	飞针测试机测头支架及设计方法	发明	201210206989.2	2012.06.21

序号	权利人	专利名称	专利类型	专利证号	申请日期
350	发行人、大族数控	PCB 加工机床铸铁横梁优化设计方法	发明	201210301089.6	2012.08.22
351	发行人、大族数控	气夹张开防呆方法、系统及气夹控制装置	发明	201210424336.1	2012.10.30
352	发行人、大族数控	一种变焦监控镜头及监控设备	发明	201280076749.3	2012.10.31
353	发行人、大族数控	PCB 钻铣机床床身水平调节方法	发明	201210516783.X	2012.12.05
354	发行人、大族数控	用于轴快流气体激光器的放电管	发明	201210562746.2	2012.12.21
355	发行人、大族数控	高速机床动态误差测量系统	发明	201210569818.6	2012.12.25
356	发行人、大族数控	飞针测试机	发明	201310058794.2	2013.02.25
357	发行人、大族数控	高分子材料工件的激光加工方法及激光切割系统	发明	201310066047.3	2013.02.28
358	发行人、大族数控	PCB 钻锣机及其盲锣加工方法	发明	201310073603.X	2013.03.07
359	发行人、大族数控	PCB 板开盖的加工方法	发明	201310115670.3	2013.04.03
360	发行人、大族数控	导向装置及其制作方法	发明	201310169215.1	2013.05.09
361	发行人、大族数控	一种 PCB 机械钻孔机钻孔精度的检测方法	发明	201310176374.4	2013.05.14
362	发行人、大族数控	微孔加工装置及其加工方法	发明	201310192386.6	2013.05.22
363	发行人、大族数控	一种批量工作台气浮脚气隙的调整方法及工作台	发明	201310195101.4	2013.05.23
364	发行人、大族数控	带螺纹通孔零件的粘接方法	发明	201310239377.8	2013.06.17
365	发行人、大族数控	运动针床测试机及测试方法	发明	201310243008.6	2013.06.18
366	发行人、大族数控	一种叠加槽孔的钻孔加工方法	发明	201310306526.8	2013.07.18
367	发行人、大族数控	激光熔覆打印机及线路板的制作方法	发明	201310390392.2	2013.08.30
368	发行人、大族数控	线路板激光填孔机及线路板的制作方法	发明	201310390390.3	2013.08.30
369	发行人、大族数控	金手指加工方法	发明	201310470582.5	2013.10.10
370	发行人、大族数控	立式飞针测试机夹具及其设计方法	发明	201310617020.9	2013.11.27
371	发行人、大族数控	基于数字 CCD 的 FPC 板边定位加工方法	发明	201310653362.6	2013.12.05
372	发行人、大族数控	一种激光设备获取激光焦点的方法	发明	201410177205.7	2014.04.29

序号	权利人	专利名称	专利类型	专利证号	申请日期
373	发行人、大族数控	一种提高 PCB 板背钻孔精度的方法	发明	201410416104.0	2014.08.21
374	发行人、大族数控	激光跳跃式多轴加工控制方法和系统	发明	201410658719.4	2014.11.18
375	发行人、大族数控	一种可调刀库装置	发明	201410782487.3	2014.12.16
376	发行人、大族数控	PCB 板覆盖膜窗口的加工方法	发明	201510232501.7	2015.05.08
377	发行人、大族数控	一种微孔加工方法	发明	201510236354.0	2015.05.11
378	发行人、大族电机	一种圆筒型潜油直线电机及潜油式直线抽油机	发明	201010269275.7	2010.08.31
379	发行人、大族电机	一种双边直驱无槽力矩电机	发明	201010564532.X	2010.11.29
380	发行人、大族电机	一种潜油直线电机呼吸器	发明	201110063161.1	2011.03.16
381	发行人、大族电机	一种复合直驱力矩电机	发明	201110104994.8	2011.04.26
382	发行人、大族电机	高速高精模块化直驱电机流水线的架构及构建方法	发明	201110414096.2	2011.12.10
383	发行人、大族电机	一种激光打标机三维校正方法和装置	发明	201310300691.2	2013.07.17
384	发行人、大族电机	LED 过流保护方法及装置	发明	201310396435.8	2013.09.04
385	发行人、大族电机	一种激光去毛刺系统及方法	发明	201310711264.3	2013.12.20
386	发行人、大族电机	获取物体三维信息的方法、装置和系统	发明	201410243525.8	2014.06.03
387	发行人、大族电机	表面缺陷检测装置及方法	发明	201410284824.6	2014.06.23
388	发行人、大族电机	激光打标机及其打标方法	发明	201410323139.X	2014.07.08
389	发行人、大族电机	一种激光设备及激光扫描振镜阵列的校正方法	发明	201410717209.X	2014.12.01
390	发行人、大族光电	直流电机保护电路	发明	201310392729.3	2013.09.02
391	发行人、深圳大族彼岸数字控制软件技术有限公司、深圳市大族智能控制科技有限公司	数控机床的控制系统及其加密方法	发明	201410059101.6	2014.02.21
392	发行人、深圳大族彼岸数	实现双重式控制的激光切割机系统和方法	发明	201510140459.6	2015.03.27

序号	权利人	专利名称	专利类型	专利证号	申请日期
	字控制软件技术有限公司、深圳市大族智能控制科技有限公司				
393	发行人、新昌县捷奥激光制品有限公司	一种胶囊激光标记方法	发明	201010269468.2	2010.08.31
394	发行人、赵晓春	太阳能集热器及其制造方法	发明	201310052653.X	2013.02.18
395	大族数控、大族电机	激光打标机自动调焦装置及自动调焦方法	发明	201310244879.X	2013.06.20
396	大族电机	动圈式直线电机	发明	200610033456.3	2006.01.26
397	大族电机	直线电机定位装置	发明	200610033455.9	2006.01.26
398	大族电机	振镜电机	发明	200610106811.5	2006.07.08
399	大族电机	光栅尺信号误差补偿方法	发明	200610063130.5	2006.10.13
400	大族电机	直线音圈电机	发明	200710123827.1	2007.10.11
401	大族电机	三轴运动平台	发明	200710181804.6	2007.10.12
402	大族电机	直线电机驱动的多轴运动系统	发明	200710169606.8	2007.11.02
403	大族电机	圆筒型直线电机的防旋转装置及其方法	发明	200810068368.6	2008.07.08
404	大族电机	送扯线装置及其方法	发明	200810068367.1	2008.07.08
405	大族电机	一种潜油直线电机	发明	200810217180.3	2008.10.30
406	大族电机	潜油直线电机	发明	200810000363.8	2008.10.30
407	大族电机	潜油直线电机	发明	200810218303.5	2008.12.09
408	大族电机	振镜电机	发明	200910107768.8	2009.06.01
409	大族电机	一种潜油电机系统及其传输方法	发明	200910108995.2	2009.07.24
410	路升光电	外黑内白式高亮度全彩表面贴装元件及LED显示屏	发明	201010258636.9	2010.08.20
411	路升光电	LED应用产品自动化生产线	发明	201110163999.8	2011.06.17
412	麦逊电子	双曲柄连杆精密压合的新型PCB通用测试机	发明	201110271828.7	2011.09.14
413	麦逊电子	测试夹具钢针的区分方法	发明	201110376310.X	2011.11.23
414	麦逊电子	PCB自动测试机静电消除装置及其静电消除方法	发明	201210061608.6	2012.03.09
415	麦逊电子	测试探针装置	发明	201210207059.9	2012.06.21

序号	权利人	专利名称	专利类型	专利证号	申请日期
416	麦逊电子	四工位并行测试装置及其测试方法	发明	201210317212.3	2012.08.31
417	麦逊电子	一种 PCB 板的网络分析方法	发明	201310381752.2	2013.08.28
418	麦逊电子	一种 PCB 电气性能测试点的智能四线选点方法	发明	201310381760.7	2013.08.28
419	国冶星	一种白光 LED 及其制造方法	发明	200710124039.4	2007.10.19
420	国冶星	一种 led 灯分光分色测试的方法	发明	200510035537.2	2005.06.23

截至本募集说明书出具之日，公司及其下属企业拥有的境外主要专利情况

如下：

序号	专利权人	专利名称	专利证号	有效期	国家
1	发行人	电容传感器的控制方法	4766406	2006.08.10-2026.08.10	日本
2			10-1011611	2006.08.10-2026.08.10	韩国
3	发行人	Controlling Method for Capacitive Sensors	US 8,125,227 B2	2006.08.10-2026.08.10	美国
4	发行人	Laser Pump Cavity	US 7,965,748 B2	2006.12.12-2026.12.12	美国
5	发行人	Third Harmonic Laser System	US 6,690,692 B2	2002.07.29-2022.07.29	美国
6	发行人	OPTICAL LENS	US 8,331,044 B2	2010.10.28-2030.10.28	美国
7			US 8,331,043 B2	2010.10.28-2030.10.28	美国
8			US 8,363,338 B2	2010.10.28-2030.10.28	美国
9			US 8,339,717 B2	2010.10.28-2030.10.28	美国
10	发行人	电容传感器的控制方法	2037222	2016.03.20-2036.03.20	欧洲
11			277450	2016.11.22-2036.11.22	印度
12	发行人	一种紫外激光变倍扩束系统及激光加工设备	US9069170B1	2015.01.20-2035.01.20	美国
13			2015-521954	2016.07.08-2036.07.08	日本
14			US9366873B2	2016.06.14-2036.06.14	美国
15			2015-521955	2016.07.29-2036.07.29	日本

序号	专利权人	专利名称	专利证号	有效期	国家
16			US9329395B2	2016.05.03- 2036.05.03	美国
17			2015-521953	2016.03.25- 2036.03.25	日本
18	大族电机	A Motor for Driving Optical Elements	253929	2006.07.06- 2026.07.06	印度
19	大族电机	Motor Used to Drive Optical Elements	US 7,683,512 B2	2006.07.06- 2026.07.06	美国

## (2) 发行人使用他人的专利技术情况

经核查，截至本募集说明书出具之日，发行人不存在使用他人专利技术的情况。

## 4、软件著作权

截至本募集说明书出具之日，公司及其下属企业取得软件著作权证书的且对发行人及其下属企业有重要影响的境内主要软件著作权情况如下：

序号	登记号	软件全称	著作权人	首次发表日期	登记日期
1	2003SR3527	软件调电流打标控制软件 V1.0	发行人	2002.5.14	2003.6.3
2	2003SR3526	烟草数据签证系统 V1.0	发行人	2002.10.11	2003.6.3
3	2003SR3530	喷码机软件 V1.0	发行人	2002.9.9	2003.6.3
4	2003SR3529	HAN'S LASER De tonator Marking System 2002 G for DOS G1.0	发行人	2002.6.1	2003.6.3
5	2003SR3528	游标卡尺刻划软件 V1.0	发行人	2002.9.10	2003.6.3
6	2003SR4300	Han's Laser Motion Control System V1.0	发行人	2002.1.31	2003.6.10
7	2003SR7496	HD600A PCB 激光钻孔机控制软件 V1.0	发行人	2003.3.31	2003.7.15
8	2003SR7498	HD500A PCB 激光钻孔机控制软件 V1.0	发行人	2002.10.31	2003.7.15
9	2003SR7517	HAN'S LASER Welding System1.0 for Dos V1.0	发行人	2000.9.15	2003.7.16
10	2003SR7515	HAN'S LASER Marking System 2000 for Dos V2000	发行人	2000.11.1	2003.7.16
11	2003SR7514	HAN'S LASER Marking System 3.0 for Dos V3.0	发行人	1997.11.15	2003.7.16
12	2003SR7513	HAN'S LASER Button Marking System 1.0 for Dos V1.0	发行人	2000.11.5	2003.7.16

序号	登记号	软件全称	著作权人	首次发表日期	登记日期
13	2003SR7512	HAN'S LASER Marking System 2000 for Win95.98 V2000	发行人	2000.10.1	2003.7.16
14	2003SR7511	HAN'S LASER Marking System 1.0 for Win95.98 V1.0	发行人	1998.10.1	2003.7.16
15	2003SR7516	HAN'S LASER Counter Marking System1.0 V1.0	发行人	2000.11.20	2003.7.16
16	2004SR03945	HAN'S LASER 印字轮激光打标机系统控制软件 V2003	发行人	2003.10.30	2004.5.10
17	2004SR03946	HAN'S LASER 小字符油墨喷码机控制软件 V1.0	发行人	2003.12.15	2004.5.10
18	2005SR02797	HAN'S LASER 激光演示系统控制软件 V2.0	发行人	2004.8.15	2005.3.17
19	2005SR03900	HAN'S LASER 城市激光控制软件 V2.8	发行人	2004.5.15	2005.4.21
20	2005SR04188	HAN'S LASER 打标控制系统软件 V1.0	发行人	2004.12.1	2005.4.28
21	2005SR05139	HAN'S LASER 绿光水晶内雕机控制软件 V1.0	发行人	2005.2.1	2005.5.17
22	2005SR10160	HAN'S MARK 3000 V1.0	发行人	2005.6.3	2005.9.6
23	2006SR00412	HAN'S LASER 紫外晶元切割控制软件 V1.0	发行人	2005.9.20	2006.1.16
24	2006SR00411	大族物流管理信息系统 V1.0	发行人	2005.10.18	2006.1.16
25	2006SR01847	HANS YAG 打标机集成管理软件 V1.2	发行人	2003.10.9	2006.2.20
26	2006SR02305	LSS20 主控箱控制程序 V1.1	发行人	2005.11.25	2006.2.28
27	2006SR04982	HAN'S LASER Marking System 软件 V4.21 RSL2740 R1	发行人	2005.11.1	2006.4.24
28	2006SR04981	HAN'S LASER Marking System 软件 V4.21 RSL R1	发行人	2005.3.9	2006.4.24
29	2006SR05273	HAN'S MARK XP 软件 V1.0	发行人	2005.12.16	2006.4.27
30	2006SR05272	HAN'S LASER Marking System 软件 V4.0	发行人	2005.2.16	2006.4.27
31	2006SR07030	HAN'S LASER PCI3000_Mark 软件 V1.2	发行人	2005.7.23	2006.6.1
32	2007SR11533	小字符油墨喷码机控制软件 S4-A	发行人	2007.2.13	2007.8.2
33	2007SR14829	HAN'S CUT CAM SOFTWARE V1.3	发行人	2007.6.1	2007.9.24
34	2008SR07732	打标填充软件 V1.0	发行人	2007.10.12	2008.4.23
35	2008SR07733	Han's Laser DCP1000_JET C02 塑料薄膜起泡抑制飞行打标软件 V1.0	发行人	2007.11.18	2008.4.23
36	2008SR07734	Han's Laser DCP1000_JET 多	发行人	2007.11.18	2008.4.23

序号	登记号	软件全称	著作权人	首次发表日期	登记日期
		文档打标软件 V1.0			
37	2008SR07735	Han's Laser DCP1000_JET 飞行测米打标软件 V1.0	发行人	2007.11.18	2008.4.23
38	2008SR07740	Han's Laser DCP1000_JET 测速飞行打标软件 V1.0	发行人	2007.11.18	2008.4.23
39	2008SR07737	Han's Laser DCP1000_JET 测速飞行等间隔自触发打标软件 V1.0	发行人	2007.11.18	2008.4.23
40	2008SR07738	基于工作台单轴定位模块系统程序 V1.0	发行人	2007.11.26	2008.4.23
41	2008SR07739	基于工作台双轴定位模块系统程序 V1.0	发行人	2007.11.26	2008.4.23
42	2008SR07736	Han's Laser DCP1000_JET 震盘式散装三极管测速飞行打标软件 V1.0	发行人	2007.11.18	2008.4.23
43	2009SR04196	UVCS 软件 V1.0	发行人	2008.11.7	2009.1.16
44	2009SR04174	激光调阻机控制软件 V1.0	发行人	2008.6.30	2009.1.16
45	2009SR04195	金属和非金属激光复合切割机床控制软件 V1.0	发行人	2008.2.15	2009.1.16
46	2009SR04194	Han's Fly Marking System For Dcp1000 V1.0	发行人	2008.7.30	2009.1.16
47	2009SR04197	GE400-SG 激光切割雕刻控制软件 V1.0	发行人	2008.5.1	2009.1.16
48	2009SR014334	DCP1000_JET 条码飞行打标软件	发行人	2008.12.19	2009.4.9
49	2009SR014328	DCP1000_JET 测试分拣打标软件	发行人	2008.12.8	2009.4.9
50	2009SR014327	DCP1000_JET 实时测速飞行打标软件	发行人	2009.1.12	2009.4.9
51	2009SR014326	DCP1000_JET 圆盘飞行打标软件	发行人	2008.12.16	2009.4.9
52	2009SR038435	激光加工评估系统软件	发行人	2009.6.15	2009.9.10
53	2009SR038433	EMCC 打标控制软件	发行人	2008.11.30	2009.9.10
54	2009SR042371	DCP1000_JET 线缆飞行打标软件	发行人	2009.5.16	2009.9.25
55	2009SR043585	DCP1000_JET 胶囊飞行打标软件	发行人	2008.12.18	2009.9.29
56	2010SR001384	大族激光测试分拣应用打标软件	发行人	2008.12.8	2010.1.8
57	2010SR001723	大族激光振镜式内雕软件	发行人	2009.7.5	2010.1.11
58	2010SR007030	小字符油墨喷码机控制软件	发行人	未发表	2010.2.8
59	2010SR007029	字库工具软件	发行人	2008.10.23	2010.2.8
60	2010SR007028	小字符油墨喷码机图标转换软件	发行人	未发表	2010.2.8

序号	登记号	软件全称	著作权人	首次发表日期	登记日期
61	2010SR007027	小字符油墨喷码机通信软件	发行人	未发表	2010.2.8
62	2010SR007026	Han's Laser EMCC 超长线缆飞行打标软件	发行人	2009.9.18	2010.2.8
63	2010SR007269	Han's Laser EMCC 高精度测速飞行打标软件	发行人	2009.10.12	2010.2.9
64	2010SR024453	Han's Laser EMCC LD 打标软件	发行人	2010.2.1	2010.5.24
65	2010SR024435	Han's Laser EMCC IPG 打标软件	发行人	2010.3.1	2010.5.24
66	2010SR024433	Han's Laser EMCC MARK-Q 打标软件	发行人	2010.3.11	2010.5.24
67	2010SR024432	Han's Laser EMCC SPI 打标软件	发行人	2010.2.21	2010.5.24
68	2010SR034699	Han's Laser EMCC IPG 光纤飞行打标软件	发行人	2009.9.12	2010.7.14
69	2010SR034658	Han's Laser EMCC 胶囊飞行打标软件	发行人	2009.8.22	2010.7.14
70	2010SR050143	Trimming 软件	发行人	2009.12.18	2010.9.21
71	2010SR058579	Y-Kernel 工业控制操作软件	发行人	未发表	2010.11.3
72	2010SR061914	EMCC 电子监管码飞行打标软件	发行人	2010.3.20	2010.11.18
73	2010SR061768	EMCC FLY LD 打标软件	发行人	2010.4.20	2010.11.18
74	2010SR061766	EMCC FLY IPG 打标软件	发行人	2010.5.20	2010.11.18
75	2011SR027747	Han's Laser EMCC 调阻机打标软件	发行人	2010.5.25	2011.5.12
76	2011SR027679	Han's Laser EMCC 瓶盖机打标软件	发行人	2010.6.28	2011.5.12
77	2011SR037362	带自动上下料功能的专业激光切管机床控制软件	发行人	2010.8.20	2011.6.14
78	2011SR037257	大族激光切割控制软件	发行人	2010.1.1	2011.6.14
79	2011SR051601	Han's Laser EMCC 双头机打标软件	发行人	2010.12.20	2011.7.25
80	2011SR051278	Han's Laser EMCC CO2 大幅面动态打标软件	发行人	2010.12.20	2011.7.25
81	2011SR056080	大族激光固体标记控制软件	发行人	2006.10.20	2011.8.9
82	2011SR055990	大族激光数控焊接控制软件	发行人	2010.6.10	2011.8.9
83	2011SR055986	大族激光纽扣标记控制软件	发行人	2006.3.1	2011.8.9
84	2011SR060535	大族激光 CO2 标记控制软件	发行人	2007.3.1	2011.8.25
85	2011SR074414	PointScan 软件	发行人	2010.12.30	2011.10.18
86	2011SR079152	HMeasure 软件	发行人	2010.12.30	2011.11.2
87	2011SR093805	EMCC3200 FLY SPI 飞行打标软件	发行人	2011.4.15	2011.12.12
88	2011SR093442	紫外激光双工位打标软件	发行人	2011.2.9	2011.12.12
89	2011SR093440	Han's Laser EMCC FLY TO 条	发行人	2011.5.10	2011.12.12

序号	登记号	软件全称	著作权人	首次发表日期	登记日期
		带打标软件			
90	2012SR014873	HAN'S ADRC 软件	发行人	2011.7.30	2012.2.29
91	2012SR014870	三极管条打标系统	发行人	2011.5.30	2012.2.29
92	2012SR014834	EMCC 控制系统校正软件	发行人	2011.9.30	2012.2.29
93	2012SR014781	Han's Laser EMCC MARS IPG 打标软件	发行人	2011.6.15	2012.2.29
94	2012SR019161	Hans Laser Quick Mark	发行人	2011.8.30	2012.3.13
95	2012SR019587	大族激光薄膜太阳能电池激光 刻划机软件	发行人	2009.6.1	2012.3.14
96	2012SR019585	大族激光薄膜太阳能电池激光 扫边机软件	发行人	2009.5.1	2012.3.14
97	2012SR041777	大族激光软件狗附加信息管理 系统	发行人	2011.3.1	2012.5.22
98	2012SR054356	大族激光 LED 隐形划片软件	发行人	2011.12.1	2012.6.21
99	2012SR074727	大族激光 C02 皮革打标专用软 件	发行人	2010.12.11	2012.8.14
100	2012SR076521	Han's Laser EMCC YLPM 光纤 激光器打标控制软件	发行人	2012.3.10	2012.8.20
101	2012SR077807	EMCC3200 三维动态打标软件	发行人	2011.5.15	2012.8.23
102	2012SR081435	研发管理系统	发行人	2012.1.1	2012.8.31
103	2012SR096196	HAN'S LASER Welding Software	发行人	2011.10.30	2012.10.13
104	2012SR099745	HANS LASER 啤酒瓶盖打标 软件	发行人	2011.5.15	2012.10.23
105	2012SR112114	光纤激光器位图打标软件	发行人	2012.5.15	2012.11.22
106	2012SR135373	大族激光打标控制软件	发行人	2011.12.1	2012.12.27
107	2012SR135346	Han's Laser Vision Mark 视觉打 标控制软件	发行人	2011.8.30	2012.12.27
108	2013SR025245	FMS 任务指派软件	发行人	2012.11.20	2013.3.19
109	2013SR025233	主振荡放大光纤激光器控制软 件	发行人	2012.7.22	2013.3.19
110	2013SR044038	牛仔裤拼接飞行打标软件	发行人	2012.9.15	2013.5.14
111	2013SR044036	自动化打标设备监控软件	发行人	2013.2.10	2013.5.14
112	2013SR043964	HAN'S PIPE CAM 切管软件	发行人	2012.11.15	2013.5.14
113	2013SR064709	HSMS 网格映射打标软件	发行人	未发表	2013.7.12
114	2013SR064708	DIF 溢料阵列定位切割系统	发行人	未发表	2013.7.12
115	2013SR064695	SECS 测试机专用打标软件	发行人	未发表	2013.7.12
116	2013SR064687	8 通道晶振调频系统	发行人	未发表	2013.7.12
117	2013SR066257	大族激光轴承打标控制软件	发行人	未发表	2013.7.16
118	2013SR074610	HLMotion 运动控制软件	发行人	未发表	2013.7.26
119	2013SR074391	Han's Laser EMCC 脱机多文 档打标软件	发行人	2012.12.25	2013.7.26
120	2013SR074352	XY 平台网格校正软件	发行人	未发表	2013.7.26

序号	登记号	软件全称	著作权人	首次发表日期	登记日期
121	2013SR097122	背光板打标软件	发行人	2013.1.15	2013.9.7
122	2013SR110472	Han's Laser EMCC MARS 飞行打标软件	发行人	2011.12.1	2013.10.18
123	2013SR139292	HANS EMCC6100 激光标记标准软件	发行人	2013.5.18	2013.12.5
124	2013SR139054	大族激光钢板切割机控制软件	发行人	2013.2.1	2013.12.5
125	2013SR146538	荷乐宾 QR 码烟标飞行打标管理系统	发行人	未发表	2013.12.16
126	2014SR022800	大族激光切割运动控制软件	发行人	2009.2.1	2014.2.26
127	2014SR045078	激光切割工艺参数设置软件	发行人	2013.8.1	2014.4.18
128	2014SR045059	自动下料分拣指派软件	发行人	2013.9.1	2014.4.18
129	2014SR121182	大族激光三维切割控制软件	发行人	2013.7.1	2014.8.18
130	2014SR121177	LCD 电视自动检测切割控制软件	发行人	2013.6.20	2014.8.18
131	2014SR121171	Han's laser scan Welding System	发行人	2012.5.11	2014.8.18
132	2014SR120967	EP 激光器 CE 认证打标机型打标软件	发行人	2012.6.15	2014.8.18
133	2014SR120965	焊缝跟踪控制软件	发行人	2013.8.20	2014.8.18
134	2014SR141943	大族 CNC 智能加工软件	发行人	2013.11.1	2014.9.22
135	2014SR141942	大族激光大幅面振镜激光切割机软件	发行人	2013.11.1	2014.9.22
136	2014SR141940	全闭环激光焊接软件系统	发行人	2013.4.22	2014.9.22
137	2014SR142919	大族激光烟草分拣系统	发行人	未发表	2014.9.23
138	2014SR158573	激光切割机专业控制软件	发行人	2014.9.2	2014.10.23
139	2014SR160666	激光锡丝焊接软件	发行人	2013.8.5	2014.10.27
140	2014SR160660	焊接标准工作台软件	发行人	2013.11.5	2014.10.27
141	2014SR160657	FPI50-PC 平台软件	发行人	2013.11.3	2014.10.27
142	2014SR195615	HANSLASER 专业槽钢激光切割机自动上下料控制软件	发行人	未发表	2014.12.15
143	2014SR195239	高速耦合激光焊接平台软件	发行人	2013.10.3	2014.12.15
144	2015SR024259	牛仔裤打标软件	发行人	2014.2.13	2015.2.4
145	2015SR024247	扩展标记应用软件	发行人	2013.2.13	2015.2.4
146	2015SR024074	激光剥线机手持盒控制软件	发行人	2014.1.15	2015.2.4
147	2015SR041475	HANS EMCC6100 飞行打标标准软件	发行人	2013.12.18	2015.3.9
148	2015SR136165	大族激光地标演示系统软件 V2.8	发行人	未发表	2015.7.17
149	2015SR136102	大族激光银河演示系统软件 V1.0	发行人	未发表	2015.7.17
150	2015SR169811	制冷板焊接控制软件 V1.0	发行人	2014.12.15	2015.9.1
151	2015SR199438	小功率激光切割视教设备软件 V1.0	发行人	2013-2-29	2015.10.19
152	2015SR224017	CCD 机床原点重定位软件	发行人	2014.9.1	2015.11.17

序号	登记号	软件全称	著作权人	首次发表日期	登记日期
		V1.0			
153	2015SR224019	自动上下料系统控制软件 V1.0	发行人	2014.11.1	2015.11.17
154	2015SR224020	自动任务指派确认料况软件 V1.0	发行人	2014.11.21	2015.11.17
155	2015SR224786	大族激光 LED 裂片机软件 V1.0	发行人	2014.11.21	2015.11.17
156	2015SR224783	Rofin 激光打标控制软件 V1.0	发行人	2014.5.21	2015.11.17
157	2015SR224802	激光切割机灵活进入软件 V1.0	发行人	2014.12.1	2015.11.17
158	2015SR225075	数控激光切割机器人操作界面软件 V1.0	发行人	2014.3.28	2015.11.17
159	2015SR225084	图形预览及动态轨迹实时跟踪软件 V1.0	发行人	2014.9.28	2015.11.17
160	2015SR225081	激光切割机任务列表软件 V1.0	发行人	2014.12.1	2015.11.17
161	2015SR225073	LOGO 轮廓度位置度软件 V1.0	发行人	2012.7.24	2015.11.17
162	2015SR225086	直线式 IO GAP OFFSET 量测软件 V1.0	发行人	2012.7.24	2015.11.17
163	2015SR224021	Window Bins 测量软件 V1.0	发行人	2014.7.21	2015.11.17
164	2015SR224010	切管机三维轨迹图形预览软件 V1.0	发行人	2015.1.20	2015.11.17
165	2015SR224011	激光切割机---键备份还原软件 V1.0	发行人	2014.12.1	2015.11.17
166	2015SR224012	晶元 AOI 瑕疵检测软件 V1.0	发行人	2013.8.14	2015.11.17
167	2015SR225134	大族激光 MVT 打标控制软件 V1.0	发行人	未发表	2015.11.17
168	2015SR226113	激光打标机监控软件 V1.0	发行人	2014.7.1	2015.11.18
169	2015SR226399	Ipad Offset 镜头检测软件 V1.0	发行人	2014.10.10	2015.11.18
170	2015SR225908	CO2 激光器 CO2-R1000 打标软件 V1.0	发行人	2014.11.30	2015.11.18
171	2015SR225904	三维五轴激光切割机工艺控制软件 V1.0	发行人	2014.12.21	2015.11.18
172	2015SR270810	大族 CNC 机床监控管理系统 V1.0	发行人	未发表	2015.12.22
173	2016SR002205	网带检测视觉软件 V1.0	发行人	2014.11.21	2016.1.5
174	2016SR002051	H 版通用视觉软件 V1.0	发行人	2014.11.23	2016.1.5
175	2016SR071742	HL2000XA VisionMark-SIM 卡专用打标软件 V2.0	发行人	2014.8.1	2016.4.8
176	2016SR073153	Hantec Manager 生产管理软件 V1.0	发行人	2015.9.15	2016.4.11
177	2016SR077190	大族激光 Logo gap & offset 检测软件 V1.0	发行人	未发表	2016.4.14
178	2016SR076179	大族激光点激光视觉检测软件 V1.0.0	发行人	未发表	2016.4.14
179	2016SR076770	大族激光 MVT 打标控制软件	发行人	未发表	2016.4.14

序号	登记号	软件全称	著作权人	首次发表日期	登记日期
		V2.0			
180	2016SR077340	成捆管材自动上下料系统控制软件	发行人	2015.2.15	2016.4.14
181	2016SR096390	机器人三维激光切割控制软件 V1.0	发行人	2015.4.15	2016.5.6
182	2016SR096481	汽车不等厚薄板拼焊设备控制软件 V1.0	发行人	2015.8.15	2016.5.6
183	2016SR096896	汽车安全气囊发生器激光焊接设备在线控制软件 V1.0	发行人	2015.6.15	2016.5.6
184	2016SR109267	产品全链条精准信息管理系统 V1.0	发行人	未发表	2016.5.17
185	2016SR160301	PA 数控系统与西门子 PLC 通信软件 V1.0	发行人	2015.11.1	2016.6.29
186	2016SR160994	大族激光数据采集软件 V1.0	发行人	未发表	2016.6.29
187	2016SR161015	大族激光切管机自动化加工控制软件 V1.0	发行人	未发表	2016.6.29
188	2016SR161972	大族激光生产监控管理系统 V1.0	发行人	2015.9.30	2016.6.30
189	2016SR162041	大族激光 PRD 解析打标软件 V1.0	发行人	未发表	2016.6.30
190	2016SR162601	背光板飞行切割打标软件 V1.0	发行人	2015.1.30	2016.6.30
191	2016SR162056	HANSLASER CCD SYSTEM V1.0	发行人	2015.11.21	2016.6.30
192	2016SR162051	LASER SCRIBING SYSTEM V1.0	发行人	未发表	2016.6.30
193	2016SR162716	WELD MANAGER 信息管理软件 V1.0	发行人	未发表	2016.6.30
194	2016SR277001	轮毂流水线自动打标控制软件 V1.0	发行人	未发表	2016.9.27
195	2016SR354183	Orion 外孔检测软件 V1.0	发行人	未发表	2016.12.5
196	2016SR354292	SPI 激光器双头打标软件 V1.0	发行人	未发表	2016.12.5
197	2016SR354215	Amazon Charger Gap & Step 检测软件 V1.0	发行人	2016.4.17	2016.12.5
198	2016SR383435	喷射阀点胶控制系统 V1.0	发行人	未发表	2016.12.21
199	2016SR383432	螺杆阀点胶控制系统 V1.0	发行人	未发表	2016.12.21
200	2017SR043212	激光调阻机监控软件 V1.0	发行人	未发表	2017.2.15
201	2017SR043544	大族激光 I-CUT 切割软件 V1.0	发行人	未发表	2017.2.15
202	2017SR044880	高功率二氧化碳激光器监控软件 V1.8	发行人	2015.7.1	2017.2.16
203	2017SR044780	激光打标机售后管理系统 V1.0	发行人	未发表	2017.2.16
204	2017SR044644	HYRMeasure 影像检测软件 V1.0	发行人	未发表	2017.2.16
205	2017SR044628	激光打标机二维码生产管理系统 V1.0	发行人	未发表	2017.2.16

序号	登记号	软件全称	著作权人	首次发表日期	登记日期
206	2017SR046551	HYRGraph 影像检测统计软件 V1.0	发行人	未发表	2017.2.17
207	2017SR046208	大族激光裂片软件 V1.0	发行人	未发表	2017.2.17
208	2017SR046065	胶圈毛刺检测视觉软件 V1.0	发行人	未发表	2017.2.17
209	2003SR7497	Blaster 系列 PCB 数控钻铣机 Driller-266 控制系统软件 V1.0	大族数控	2002.6.30	2003.7.15
210	2006SR04100	HAN'S CNC 新型两轴钻孔机软件 V3.0	大族数控	2005.11.30	2006.4.4
211	2006SR04099	HAN'S CNC 新型成形机软件 V2.0	大族数控	2006.1.30	2006.4.4
212	2007SR06495	HD600A2 新型成形机软件 V1.0	大族数控	2006.12.20	2007.4.30
213	2007SR08716	UV Maker 450A 软板切割软件 V1.0	大族数控	2006.12.1	2007.6.13
214	2007SR08717	PCB 孔位测量分析软件 V1.0	大族数控	2007.3.20	2007.6.13
215	2008SR07731	PMAC 伺服系统分析器软件 V1.0	大族数控	2007.11.30	2008.4.23
216	2008SR10144	伺服系统设计&分析器软件 V1.0	大族数控	2007.12.30	2008.5.29
217	2008SR19987	HSPC-VC 软件 HSPC1.0	大族数控	2007.9.10	2008.9.19
218	2008SR19990	HANS LASER 刀具补偿软件 V1.0	大族数控	2008.3.1	2008.9.19
219	2008SR19986	HANS PCB 数控钻孔机六轴控制软件 V1.0	大族数控	2008.3.20	2008.9.19
220	2008SR19985	大族双头双台面紫外激光切割成型机软件 V1.0	大族数控	2008.3.1	2008.9.19
221	2008SR19984	Excellon 转 G 代码软件 V1.0	大族数控	2008.3.5	2008.9.19
222	2008SR19983	IRMAKER-D650A 激光切割机控制软件 V1.0	大族数控	2008.3.10	2008.9.19
223	2008SR19982	Han's Cnc CAD 文件转换软件 V1.0	大族数控	2006.8.1	2008.9.19
224	2008SR19989	HC1209 金手指割胶机软件 V1.0	大族数控	2007.12.30	2008.9.19
225	2008SR19988	Han's laser 视觉标靶生成软件 V1.0	大族数控	2008.3.22	2008.9.19
226	2009SR042676	PCB CO2 激光打标机控制软件	大族数控	未发表	2009.9.27
227	2009SR042674	PMAC 控制参数分段自整定与在线调节器控制软件	大族数控	未发表	2009.9.27
228	2010SR008438	镭机拼轴加工软件	大族数控	未发表	2010.2.22
229	2010SR008533	干涉仪补偿格式转换软件	大族数控	未发表	2010.2.23
230	2010SR008507	镭机刀具补偿报警软件	大族数控	未发表	2010.2.23
231	2010SR038690	主轴反馈软件	大族数控	2009.7.28	2010.8.2
232	2010SR038689	F2HS 系统控制软件	大族数控	2009.12.18	2010.8.2
233	2010SR039211	PMAC 时序分析器软件	大族数控	未发表	2010.8.4

序号	登记号	软件全称	著作权人	首次发表日期	登记日期
234	2010SR045140	CO2 双光束双平台 PCB 激光钻孔机软件	大族数控	未发表	2010.8.31
235	2010SR049875	日志管理软件	大族数控	2010.5.28	2010.9.20
236	2011SR000274	HD 系列 CO2 双光束双平台 PCB 激光钻孔机软件	大族数控	2010.10.25	2011.1.5
237	2011SR006271	HC1206 金手指割胶机软件	大族数控	未发表	2011.2.12
238	2011SR014255	HFM-650A 光纤激光打标机软件	大族数控	未发表	2011.3.22
239	2011SR014595	成型机轨迹规划软件	大族数控	未发表	2011.3.23
240	2011SR014594	PCB CO2 激光打标机软件	大族数控	未发表	2011.3.23
241	2011SR014592	Han's Laser PCB 成型机 R6 控制软件	大族数控	未发表	2011.3.23
242	2011SR022005	锣机区域加工软件	大族数控	未发表	2011.4.20
243	2011SR075355	成型机 Excellon 文件翻译测试软件	大族数控	2011.3.8	2011.10.20
244	2011SR075345	成型机 Excellon 文件拼版测试软件	大族数控	2011.3.11	2011.10.20
245	2011SR098396	成型机编码日志测试软件	大族数控	2011.7.27	2011.12.21
246	2012SR055298	HCM 打标控制软件	大族数控	2011.9.18	2012.6.26
247	2012SR077848	视觉模板软件	大族数控	2011.11.30	2012.8.23
248	2012SR077811	多轴 PCB 钻铣机主轴转速、温度监测应用软件	大族数控	2010.12.10	2012.8.23
249	2012SR079400	成型机预处理测试软件	大族数控	2012.4.15	2012.8.27
250	2012SR083078	PLT 文件解析及显示软件	大族数控	2010.12.1	2012.9.4
251	2013SR005915	串口操作机械手软件	大族数控	未发表	2013.1.17
252	2013SR009206	锣机高精度圆成型软件	大族数控	2012.9.20	2013.1.29
253	2013SR009204	成型机凹槽移动测试软件	大族数控	2012.10.15	2013.1.29
254	2013SR025839	硬件配置软件	大族数控	未发表	2013.3.20
255	2013SR025835	BMP 图像静态曝光控制软件	大族数控	2012.11.12	2013.3.20
256	2013SR063006	LDI 系列激光直接成像机软件	大族数控	2013.4.30	2013.6.26
257	2013SR118786	UVSMT 激光加工分板软件	大族数控	2012.3.16	2013.11.4
258	2013SR139282	成型机边框分割测试软件	大族数控	2013.8.21	2013.12.5
259	2013SR139278	成型机在线刀盘测试软件	大族数控	2013.7.16	2013.12.5
260	2014SR085230	HAN'S CNC 新型两轴钻孔机软件	大族数控	2014.3.1	2014.6.25
261	2014SR085215	HAN'S CNC 新型成形机软件	大族数控	未发表	2014.6.25
262	2014SR147927	飞针测试机自动避让软件	大族数控	未发表	2014.10.8
263	2014SR147888	飞针测试机软件	大族数控	未发表	2014.10.8
264	2014SR147858	飞针测试机 IPC 文件解析软件	大族数控	未发表	2014.10.8
265	2014SR195303	EXCELLON 文件轨迹分割测试软件	大族数控	2013.10.21	2014.12.15
266	2014SR195231	ODB++ 文件格式转 GERBER	大族数控	未发表	2014.12.15

序号	登记号	软件全称	著作权人	首次发表日期	登记日期
		文件格式软件			
267	2015SR086379	飞针测试机绘图软件 V1.0	大族数控	未发表	2015.5.20
268	2015SR169853	机械手通信软件 V1.0	大族数控	2013.11.15	2015.9.1
269	2015SR228476	UVMAKER 激光切割软件 V2.4.0.1	大族数控	2014.3.10	2015.11.20
270	2015SR228045	IOCHECK 调试软件 V1.0	大族数控	未发表	2015.11.20
271	2016SR071534	大台面上下料机控制软件	大族数控	2013.12.15	2016.4.8
272	2016SR203665	激光裁切机控制软件	大族数控	未发表	2016.8.3
273	2016SR205076	自动上下料机机械手控制软件 V1.0	大族数控	未发表	2016.8.4
274	2016SR233305	锣机刀具直径检测软件 V1.0	大族数控	未发表	2016.8.24
275	2017SR053141	飞针测试机连线软件 V1.0	大族数控	未发表	2017.2.23
276	2017SR057911	UVDriller 钻孔机控制软件 v2.0	大族数控	未发表	2017.2.27
277	2007SR06497	DCP1000_JET 软件 V1.0.0.0	深圳市大族软件技术有限公司	2007.2.14	2007.4.30
278	2007SR06498	DCP1000_MARK 软件 V1.0.0.0	深圳市大族软件技术有限公司	2007.2.14	2007.4.30
279	2007SR06500	HAN'S CUT for DCP 软件 V1.0	深圳市大族软件技术有限公司	2007.1.1	2007.4.30
280	2007SR06501	HAN'S JET FOR DCP 软件 V1.0	深圳市大族软件技术有限公司	2007.1.18	2007.4.30
281	2007SR06502	HAN'S CAM 软件 V1.0	深圳市大族软件技术有限公司	2007.1.18	2007.4.30
282	2007SR06496	PCI3000E 切割雕刻控制卡软件 V1.0.0.0	深圳市大族软件技术有限公司	2007.2.14	2007.4.30
283	2007SR06499	HAN'S MARK FOR DCP 软件 V1.0	深圳市大族软件技术有限公司	2007.1.18	2007.4.30
284	2007SR17225	三维浮雕软件 V1.0 [简称:HAN'S MARK RAISED]	深圳市大族软件技术有限公司	2007.9.10	2007.11.1
285	2010SR057781	GalvoTune 软件	大族电机	2010.9.1	2010.11.1
286	2010SR057779	数控直线电机测试平台软件	大族电机	2009.6.24	2010.11.1
287	2012SR045842	Hans 振镜、音圈电机驱动控制 软件	大族电机	2010.5.3	2012.6.1
288	2012SR045837	电机驱动控制软件	大族电机	未发表	2012.6.1
289	2012SR046822	运动平台控制软件	大族电机	未发表	2012.6.5
290	2012SR056467	DDR 精度测试软件	大族电机	未发表	2012.6.29

序号	登记号	软件全称	著作权人	首次发表日期	登记日期
291	2012SR058357	DDR 扭矩测试软件	大族电机	未发表	2012.7.3
292	2012SR077427	驱动器操作功能软件	大族电机	未发表	2012.8.22
293	2012SR094185	U 型电机测试软件	大族电机	未发表	2012.10.9
294	2012SR095287	HMServo 伺服驱动上位机软件	大族电机	2011.8.19	2012.10.11
295	2012SR113457	伺服驱动器 API 软件	大族电机	未发表	2012.11.25
296	2014SR040153	手机外观全自动检测软件	大族电机	未发表	2014.4.9
297	2014SR066559	全自动光学检测设备软件	大族电机	未发表	2014.5.26
298	2015SR244833	手机全自动结构特性测试软件 V1.0	大族电机	未发表	2015.12.5
299	2016SR029963	自动焊锡生产线应用软件 V3.0	大族电机	未发表	2016.2.15
300	2016SR029892	网带视觉装配机应用软件 V2.0	大族电机	未发表	2016.2.15
301	2016SR127453	手机涂层工艺特性检测软件 V1.0	大族电机	未发表	2016.6.1
302	2016SR144326	手机辅料检测应用软件 V1.0	大族电机	未发表	2016.6.16
303	2016SR202352	视觉全自动 TP 对位贴合软件 V1.0	大族电机	未发表	2016.8.2
304	2016SR276997	自动插管系统 V1.0	大族电机	未发表	2016.9.27
305	2016SR358303	HMServo 伺服驱动上位机软件 J3.0	大族电机	未发表	2016.12.7
306	2009SR04173	HANS-3200 MC 主操控制系统 V1.0	大族光电	2008.9.1	2009.1.16
307	2011SR000693	HWB338 软件	大族光电	2010.6.1	2011.1.7
308	2011SR017688	大族光电颜色分析软件	大族光电	2010.10.15	2011.4.6
309	2011SR017678	大族光电金线绑定操作软件	大族光电	未发表	2011.4.6
310	2011SR017677	大族光电装带影像检测及电性 测试软件	大族光电	2010.10.11	2011.4.6
311	2011SR017672	大族光电固晶机主控软件	大族光电	2010.10.8	2011.4.6
312	2013SR004981	大族光电平面邦定操作软件	大族光电	2012.5.7	2013.1.16
313	2015SR037970	大族光电装带机操作软件	大族光电	2014.6.11	2015.3.3
314	2012SR004427	麦逊 PCB 工厂品质管理集成系 统软件	麦逊电子	2011.10.20	2012.1.19
315	2012SR028856	麦逊明信专用测试机控制软件	麦逊电子	未发表	2012.4.13
316	2012SR030403	麦逊明信通用测试机控制软件	麦逊电子	未发表	2012.4.18
317	2012SR078094	麦逊明信自动光学检测检修机 控制软件	麦逊电子	未发表	2012.8.23
318	2012SR078090	麦逊明信自动光学检测主机控 制软件	麦逊电子	未发表	2012.8.23
319	2012SR107879	麦逊微断测试机软件	麦逊电子	未发表	2012.11.10
320	2013SR107344	麦逊电子 meNet 选点软件	麦逊电子	未发表	2013.10.11
321	2015SR043390	MV300RII 运动控制软件	麦逊电子	未发表	2015.3.11
322	2015SR043357	MU3012R 八倍密 PCB 测试机 运动控制软件	麦逊电子	未发表	2015.3.11

序号	登记号	软件全称	著作权人	首次发表日期	登记日期
323	2015SR054267	meFix 撒针软件	麦逊电子	未发表	2015.3.26
324	2015SR053974	FixtureSetup 治具设计软件	麦逊电子	未发表	2015.3.26
325	2015SR138812	麦逊明信自动软板测试机控制软件 V3.1	麦逊电子	2014.6.14	2015.7.21
326	2016SR276180	MU3012R 夹具框控制软件 V4.9.4	麦逊电子	未发表	2016.9.27
327	2016SR276184	MU3012R CCD 系统软件 V6.5.0	麦逊电子	未发表	2016.9.27
328	2015SR117403	基于 ObjectArx 的 CAD.CAM 软件 V1.0	深圳大族彼岸数字控制软件技术有限公司	未发表	2015.6.27
329	2015SR117396	CNC 系统单轴自动校正控制软件 V1.0	深圳大族彼岸数字控制软件技术有限公司	未发表	2015.6.27
330	2015SR135782	铝合金型材加工专业 CAM 软件 V1.0	深圳大族彼岸数字控制软件技术有限公司	2014.12.8	2015.7.17
331	2015SR144911	大族激光 CNC 控制软件 V1.0	发行人、深圳大族彼岸数字控制软件技术有限公司	未发表	2015.7.28
332	2015SR169663	木工两头双边铣 CAM 软件 V1.0	深圳大族彼岸数字控制软件技术有限公司	未发表	2015.9.1
333	2015SR169806	激光切管机 X-W 轴自动切换控制软件 V1.0	深圳大族彼岸数字控制软件技术有限公司	未发表	2015.9.1
334	2015SR225891	铝合金型材加工专业 CAM 软件 V2.0	深圳大族彼岸数字控制软件技术有限公司	未发表	2015.11.18
335	2015SR226975	激光切割机数控系统 HMI 软件 V1.0	深圳大族彼岸数字控制软件技术有限公司	2014.11.4	2015.11.19
336	2016SR109265	数控系统小线段前瞻控制软件 V1.0	深圳大族彼岸数字控制软件技术有限公司	2016.2.20	2016.5.17
337	2016SR110649	设备授权管理软件 V1.0	深圳大族彼岸数字控制软件技术有限公司	2012.6.20	2016.5.18
338	2016SR110652	数控系统插补控制软件 V1.0	深圳大族彼岸数字控制软件技术有限公司	2016.2.20	2016.5.18
339	2016SR270552	开放式系统平台软件 V1.0	深圳大族彼岸数字控制软件技术有限公司	2016.1.11	2016.9.22

序号	登记号	软件全称	著作权人	首次发表日期	登记日期
340	2016SR270522	数控系统硬件测试软件 V1.0	深圳大族彼岸数字控制软件技术有限公司	2016.6.20	2016.9.22
341	2016SR273312	激光切割轨迹图形管理软件 V1.0	深圳大族彼岸数字控制软件技术有限公司	2016.3.20	2016.9.23
342	2016SR273293	激光管材切割控制软件 V1.0	深圳大族彼岸数字控制软件技术有限公司	2016.4.11	2016.9.23
343	2016SR273296	激光切割运动轨迹控制软件 V1.0	深圳大族彼岸数字控制软件技术有限公司	2016.3.20	2016.9.23
344	2016SR277502	无线手轮控制软件 V1.0	深圳大族彼岸数字控制软件技术有限公司	未发表	2016.9.27
345	2016SR372992	产品信息条形码和二维码打印软件 V1.0	深圳大族彼岸数字控制软件技术有限公司	未发表	2016.12.14
346	2016SR372996	铝合金型材加工专业 CAM 软件 V3.0	深圳大族彼岸数字控制软件技术有限公司	未发表	2016.12.14
347	2015SR008467	3D 精测软件	耐斯泰	2014.7.20	2015.1.15
348	2016SR109019	中功率激光切割机控制软件 V1.0.0	大族超能	未发表	2016.5.17
349	2016SR171435	大族激光标记控制软件 V1.0	大族标记	未发表	2016.7.7
350	2016SR399207	离合器端跳检测系统 V1.0	大族标记	未发表	2016.12.27
351	2017SR051159	SN 防重分码系统	大族标记	未发表	2017.2.22

### (三) 房屋租赁情况

截至本募集说明书出具之日，发行人及其控股子公司的租赁物业共计 23 处，具体情况如下所示：

序号	出租人	承租人	房产或土地坐落	面积 (m <sup>2</sup> )	租赁期限
1	大族环球科技股份有限公司	发行人	北京市亦庄经济技术开发区大族环球生产基地(大族·企业湾)17 号楼 1-3 层	5,400.00	2013.10.1-2018.9.30
2	深圳市鑫国邦物流有限公司	发行人	永福路 87 号厂房	11,800	2017.5.1-2019.12.19
3	深圳市鑫国邦物流有限公司	发行人	永福路 87 号厂房	2,800	2016.8.1-2018.7.31

序号	出租人	承租人	房产或土地坐落	面积(m <sup>2</sup> )	租赁期限
4	湖南环保科技产业园开发建设投资有限公司	发行人	长沙雨花经济区康庭园1号栋6楼西南侧场地	530	2017.3.18-2020.3.17
5	深圳市嘉翔物业管理有限公司	发行人	深圳市宝安区福永街道和平社区嘉翔工业园第三栋厂房	8,150	2016.5.10-2017.10.10
6	深圳市荣阳堂商贸有限公司	发行人	深圳市宝安区福永街道永福路101号1号钢结构部分厂房、2号宿舍楼、3号办公楼	11,695	2015.4.16-2020.3.17
7	深圳市安托山混凝土管桩有限公司	大族数控	位于深圳市宝安区沙井街道新沙路安托山高科技工业园区内的第3#、14#(第一、二层)、16#、17#厂房、18#食堂(第四层)、D1整单元宿舍	66,376.38	2016.4.12-2021.4.11
8	深圳市安托山混凝土管桩有限公司	大族数控	深圳市宝安区沙井街道新沙路安托山高科技工业园的房屋	29,600.44	2017.4.12-2021.4.11
9	深圳市汉海达物业管理有限公司	铂纳特斯	深圳市松岗街道宝安区松岗街道潭头社区芙蓉路9号A栋C区24楼	870.00	2017.3.1-2019.2.28
10	深圳市海之林投资有限公司	铂纳特斯	深圳市宝安区松岗街道南边头科技园A栋第1楼	3,010.00	2016.8.19-2018.8.18
11	深圳市粤深钢投资集团有限公司	铂纳特斯	深圳市宝安区松岗街道潭头社区芙蓉路桃花源一期1层A102号	430.00	2016.4.1-2019.3.31
12	深圳市粤深钢投资集团有限公司	铂纳特斯	深圳市宝安区桃花源科技创新园松岗分园一楼A区区域	342.00	2015.6.11-2018.6.10
13	常州武南标准厂房投资发展有限公司	大族精工	常州市武进高新技术产业开发区武宜南路377号10号楼西一层	1,000.00	2014.9.1-2019.8.31
14	江苏武进进出口加工区投资建设有限公司	大族精工	常州市武进高新技术产业开发区南漳家园小区	320.00	2014.9.11-2017.12.31
15	晶宇光电(厦门)有限公司	大族精微	厦门市火炬高新区(翔安)产业区翔星路99号2号栋3F	265.00	2017.1.1-2017.12.31
16	东莞市寮步镇下岭贝股份经济联合社	东莞骏卓	东莞市寮步镇下岭贝古楼岭路96号	12,836.00	2014.12.10-2024.12.9
17	梁洪芬	东莞鼎新	东莞市常平镇卢屋村王竹仙路5号万通工业园厂房一栋	1,250.00	2016.11.10-2019.10.10
18	江苏金帆电源科技有限公司	大族展宇	张家港市金塘西路1号	11,200.49	2017.1.1-2017.12.31
19	沈阳拓荆科技有限公司	沈阳富创得	沈阳浑南区水家900号一号楼三层西侧房屋	300.00	2016.12.5-2017.12.4
20	东莞松山湖工业发展有限公司	东莞粤铭	东莞松山湖高新技术产业开发区工业东路24号现代企业加速器5号厂房103、104室	2,354.20	2015.12.1-2018.6.30

序号	出租人	承租人	房产或土地坐落	面积(m <sup>2</sup> )	租赁期限
21	大族环球科技股份有限公司	大族天成	北京市亦庄经济技术开发区凉水河二街 8 号院大族企业湾 17 号楼 6 层	1,020	2013.11.1-2018.10.31
22	大族环球科技股份有限公司	大族天成	北京市亦庄经济技术开发区凉水河二街 8 号院大族企业湾 17 号楼 6 层 601 单元	810.11	2016.5.1-2019.4.30
23	沈阳万恒波纹管有限公司	赛特维	沈阳经济技术开发区开发二十二路 62 号	2141.99	2017.8.1-2020.7.31

## 九、发行人的技术研发情况

### (一) 生产技术

激光加工涉及光学、机械、电气、计算机以及智能识别等多门学科领域，是一项充分体现光、机、电一体化相结合的科学技术。

在激光加工设备领域，激光器被喻为激光加工设备的核心，机械整体设备被喻为骨架，电器和软件被喻为是发出和执行客户应用要求指令的大脑，智能系统被喻为探测和反馈各个部件信息的神经网络。

在激光器方面，公司经过十几年的人才培养和技术积累，激光器的研发技术水平达到国内领先水平，研发出多种具有自主知识产权的先进激光器产品，拥有国际和国内多个发明专利，如公司是世界上少数几个掌握紫外激光器技术的企业之一；同时，公司已投入大量人力和财力进行光纤激光器技术的研发，目前已经掌握脉冲和连续光纤激光器输出的技术，其中部分器件通过科技成果鉴定达到国内领先和国际先进水平，并已经小批量试产并应用于公司的激光设备产品。

在机械整体设备、电器和软件、智能系统等方面，公司成立专项研发队伍对数控机床、电源电控、振镜、板卡、软件、直线电机、视觉识别等关键技术环节进行重点攻关，在许多核心环节获得重大突破，申请了两千多项发明和实用新型专利。

此外，公司经过多年的经验积累和市场应用优化，采用软硬件标准化、功能单元模块化的设计理念，对生产工位、工序和工艺进行持续优化，生产和维修效率在同行中保持领先水平。

## （二）公司研发情况

### 1、研发概况

激光加工设备制造行业是高速发展的高科技行业，公司充分认识到研究开发是公司长期发展的关键。公司目前拥有一支涵盖激光光源、自动化系统集成、直线电机、视觉识别、计算机软件和机械控制等多方面复合研发队伍达三千多人。

公司各事业部均设有研发部门，如激光打标、切割、焊接、激光器技术、PCB 激光钻孔、机械结构外形、光学产品、电源等专业研究部室。

经过多年技术积淀，研发能力已成为公司核心竞争力之一。公司已获国家高新技术企业认定，主要科研项目被认定为国家级火炬计划项目。公司是世界上少数几家拥有“紫外激光专利”的公司之一。2015年1月，公司半导体器件后封装核心装备关键技术与应用项目荣获2014年度国家科技进步二等奖。

### 2、在研项目及进展情况

截至本募集说明书出具之日，公司正在研究项目进展情况如下：

序号	在研项目	目前所处阶段
1	自动上下料翻板一体机	设计出图
2	新一代高效 CO <sub>2</sub> 激光钻孔机	样机验证
3	PCB 钻孔自动压板项目	设计验证
4	大幅面双平台直线驱动钻孔机	小批量试产
5	TWO-PIN 自动定位项目	小批量试产
6	DNC 联线监控系统项目	样机验证
7	新型 PCB 六轴机械镭机	方案设计
8	皮秒紫外激光 FPC 切割机	小批量试产
9	新款 UV 紫外激光飞行钻孔机	设计开发
10	卧式自动上下料飞针测试机	设计开发

序号	在研项目	目前所处阶段
11	阻焊直接成像设备	样机验证
12	大台面直接成像收放板机	研发
13	MH601 高精测试机	设计验证
14	MR1 单手臂自动线	小批试产
15	MV300R II 手臂式自动专用机	小批试产
16	MF500R 全自动软板测试机	小批试产
17	MH700 双托盘 IC 载板高精度测试机	设计验证
18	MU3005LR 大面积手臂式通用测试机	小批试产
19	MH800 大台面高精测试机	研发阶段
20	MH300FW 全自动四线测试机	转小批量
21	CAM 软件自主化	设计验证
22	复合微针四线夹具	小批试产
23	自动四线微针夹具	研发阶段
24	通用&飞针一体化测试机 UF1600	设计验证
25	MU2000 系列模块化多功能自动线体	研发
26	FHA4025A1 高速补强机	小批量试产
27	FHA4025B1 高精度高速补强机	设计验证
28	FHA4025C1 连线型高速补强机	研发设计
29	小型化载带型补强机	研发设计
30	小型化连线型工站式补强机	研发设计
31	RollToRoll 收料供料机构	研发设计
32	AVI 柔板检测设备	预研阶段
33	多关节机械手应用	预研阶段
34	0.5*1 小料送料器	预研阶段
35	快速点加热装置	预研阶段
36	50/70W 脉冲光纤激光器	批量生产
37	单模脉冲光纤激光器	批量生产
38	高功率激光器研发项目	小批试产
39	20WMOPA 脉冲光纤激光器	批量生产
40	30WMOPA 脉冲光纤激光器	批量生产
41	亚皮秒光纤激光器	样机验证
42	SDTS2 直线回流线体系统	样机验证
43	SDTS1 环形回流线体系统	样机验证
44	Iwatch 表带焊接系统	小批量试产
45	Macbook 键盘焊接系统	样机验证
46	透明塑料激光焊接系统（无需要吸收剂）	设计验证
47	塑料边压边焊接系统	设计验证
48	同步焊接系统	数据收集

序号	在研项目	目前所处阶段
49	BYDZORO 键盘焊接系统	小批试产
50	新能源氦气检漏系统	样机验证
51	智能指纹模组焊接系统	小批试产
52	指纹模组 AOI 检测系统	研发
53	指纹模组绕折线系统	研发
54	指纹模组焊点探高系统	研发
55	OLED 激光切割项目	设计验证
56	OLED 激光剥离项目	设计验证
57	激光器 repair 项目	小批量试产
58	激光倒角项目	小批量试产
59	POL 激光切割项目	设计验证
60	API 检测项目	研发
61	全自动 AOI 检测项目	研发
62	脆性材料打微孔项目	研发
63	硅隐切项目	研发
64	Low-k 激光开槽项目	研发
65	LCD 面板大幅面平台项目	研发
66	脆性材料加工和检测 particle 去除装置	研发
67	Micr-OLED 检测和分选项目	研发
68	Micr-OLED 激光剥离项目	研发
69	混合式非接触式三坐标测量项目	研发
70	ALU3015L 型龙门式上料结构自动线开发项目	研发
71	G3015MF\G4020MF 中速激光切割机项目	小批试产
72	P6018D-A 自动化切管机项目	研发
73	WP10018D 全自动三维激光切管机项目	研发
74	热成型三维五轴机床样机试制	研发
75	铺粉式 3D 打印工艺研究	研发
76	金属氧化层激光清洗系统及工艺研究	研发
77	送粉式 3D 打印结构件工艺研究	研发
78	8kw 以上超高功率切割头开发	研发
79	经济型三维五轴旋转头开发	研发
80	汽车座椅焊接追溯及看板管理系统应用开发	研发
81	机器人轨迹在线自动校正研究	研发
82	皮秒光纤激光器	转产销售
83	DLP 面曝光 3D 打印机	小批量试产
84	SLM 金属粉末激光 3D 打印机	样机验证
85	3DP 铸造砂型打印机	数据收集
86	全自动晶圆激光打标系统	小批量

序号	在研项目	目前所处阶段
87	IC 基板 X-out 系统	设计验证
88	晶圆切割设备	小批量
89	晶圆激光开槽设备	设计验证
90	指纹模组切割系统	小批量
91	30W 皮秒固体激光器	样机验证
92	高频短脉宽固体激光器	小批量
93	全自动绿激光三维动态玻璃高速钻孔系统	量产
94	高功率高重复频率紫外金属切割设备	量产
95	面向智能手机行业的高精度紫外微加工系统	量产
96	紫外激光全自动高精度去除 PVD 加工系统	小批量
97	全动车载玻璃高精度打孔加工系统	小批量

### 3、研发费用情况

发行人一直注重产品的技术研发，每年对此投入大量资金，有力地保证了产品的升级更新以及新产品研发的顺利开展。

最近三年发行人研发费用投入情况及占各期营业收入的比例如下所示：

年份	研发投入（万元）	占营业收入比例（%）
2016 年	58,533.39	8.41
2015 年	42,780.09	7.66
2014 年	37,371.75	6.71

报告期内，公司持续加强研发投入，研发投入金额逐年提高，保持公司在技术上的竞争力。

#### （三）技术创新机制

为保持公司研发与技术优势，公司自设立以来形成了一套技术创新的机制：

1、重视研发资金的投入，最近三年公司每年投入研究开发费用持续增加，占公司营业收入的年均比例为 7.59%；

2、公司定期组织培训和学习计划，鼓励科技人员多学习以更新知识，加强相互沟通以开拓思路；

3、建立一系列激励科技人员施展个人才能的政策，如研发项目奖、产品成功奖以及对核心技术人员的股权激励计划等。

经过在激光加工设备技术方面多年来的研究探索，公司形成了一套保持技术不断创新的指导思想：技术的发展紧扣产品市场的需求，鼓励研发可多方面应用的技术；选择有较大市场潜力的产品群，使公司尽快在一些特定的产品领域形成竞争优势；积极与国内外企业及研究机构进行合作，以最小的代价和最短的时间去缩小与国际上先进水平的差距。

## 十、发行人的质量控制情况

### （一）产品质量标准

公司严格按照国际上通用的质量技术标准制定质量控制管理体系，从原材料进厂到成品出货，均按照国际通用的质量抽检标准 AQL。

公司已获得 ISO9001: 2008 质量管理体系、ISO14001: 2004 环境管理体系、ISO27001: 2013 信息安全管理体系等认证。获得 ISO9001: 2008 认证意味着公司在各项管理系统整合上已达到了国际标准，表明公司能持续稳定地向顾客提供预期和满意的合格产品；获得 ISO14001: 2004 认证意味着公司在环境管理体系建设方面达到了国际水平，能够确保对公司各过程、产品及活动中的各类污染物控制达到相关要求，有助于公司树立良好的社会形象；获得 ISO27001: 2013 信息安全管理体系意味着公司在信息安全事故预防方面具备了一定的能力，谨慎保护商业机密和个人隐私，妥善保管供应商、客户相关信息，依法维护自身合法权益，为社会提供优质的产品与服务；目前公司正按各体系认证的要求正常实施。

### （二）质量控制措施

公司具有完善的质量控制体系，贯穿于供应商认证、来料检验、生产制程检验、出厂检验等各个环节。管理对象分类，具体包括客户质量要求、供应商质量控制、内部质量控制三个方面，其中客户质量要求包括质量目标、快速响应、定期回顾、客户审查等内容。

公司重视质量控制，制定了多项质量控制措施贯穿于生产前、中、后各个环节，具体如下：

(1) 在生产过程中，各产品线、事业部、子公司通过日报、周报、月报的形式，分析每月来料、制程、成品检验的情况，以及检查的频率、方法等内容，从而实时监控整个生产流程的质量控制；

(2) 所有车间严格执行防静电放电（ESD，ElectrostaticDischarge）措施，确保产品质量的可靠性；

(3) 为确保产品质量的长期稳定，公司购置了大量世界先进的高精度检测仪器对产成品进行高精度检测，公司检测设备的先进性和数量是公司产品质量稳定、可靠的保证；

(4) 确立公司质量保证的组织结构，由各事业部总经理主抓质量。

### **(三) 产品质量纠纷及解决措施**

公司在报告期内未出现重大产品质量纠纷。

## **十一、发行人的安全生产情况**

公司制定了一系列消防、安全生产等方面的管理措施，在加强全员消防、安全生产教育的基础上，严格执行管理制度，要求每步操作均按照每道工序的安全操作规程规范生产，定期进行消防疏散演习、灭火抢险演习等，确保公司不存在消防、安全生产等隐患。

根据安全生产监督管理部门出具的证明文件并经保荐机构和律师核查，公司在报告期内未发生重大安全生产事故，不存在重大安全生产违法违规行为。

## **十二、发行人的环境保护情况**

公司目前的产品为激光设备的研发及生产，在生产过程中基本无废水、废气排放，不存在生态环境污染。

公司自 2007 年推行 ISO14001：2004 环境管理体系以来，一直坚持“遵纪

守法，全程环保，节能降耗，持续改进”的环保方针,通过不断改进技术与工艺，强化管理，减少各种废弃物的产生，保证各种污染物达标排放；并依照 ISO14001：2004 环境管理体系要求，制定并实施《环境管理手册》，指派认证部负责公司环境保护体系的建立、实施及改进，定期检查环保政策的实施情况，评价公司环境体系的建立和执行情况，对不符合公司环境保护政策的行为予以纠正，并采取相应补救措施。

公司深入推广全员精益生产，通过普及精益文化、持续优化供应链、深化应用精益改善工具等方式，从而降低浪费、提高资源使用率、提高公司生产效率；同时通过宣贯会、宣传栏、内部 OA 办公系统、有奖问答、知识竞赛等方式宣传环保知识，提高员工的环境保护意识。

针对水资源、电资源的消耗，公司内部通过管理体系的完善和持续改进，深化和细化内部管理，成效显著，2012 年大族能联与大族逆变合作在福永基地安装太阳能发电系统，园区 6 栋楼安装 1.12Mw，每栋楼发电 2 万 W 左右，大大节省电能的消耗。针对废物的回收和综合利用，公司均严格选取有资质的回收机构进行回收，并对废物的再利用情况实施严格的监控和跟进。

公司近三年未发生环境污染事故和环境违法行为，现阶段未对环境造成污染，已达到国家和地方规定的环保要求。

### 十三、自上市以来历次筹资、派现及净资产变动情况

截至本募集说明书签署之日，公司自上市以来历次筹资、派现及净资产变动的情况如下表所示：

单位：万元

首发前最近一期末净资产额	12,456.16		
历次筹资情况	发行时间	发行类别	筹资净额
	2004-06-25	首次公开发行	23,848.95
	2007-06-11	非公开发行	33,000.00
	2008-07-23	公开发行	95,590.90
	2013-11-01 至	股票期权第一个行	6,868.10

首发前最近一期末净资产额	12,456.16		
	2014-10-31	期权行权	
	2015-11-01 至 2016-10-31	股票期权第三个行 权期行权	6,126.97
	合计		165,434.92
合计首发后累计派现金额	166,883.53		
本次发行前最近一期末净资产额	635,545.24		

#### 十四、最近三年本公司及控股股东、实际控制人所作出的重要承诺的履行情况

最近三年，本公司及控股股东大族控股、实际控制人高云峰先生所作出的重要承诺均已得到切实履行，不存在违背承诺的情形。

##### （一）关于避免与控股子公司深圳市大族元亨光电股份有限公司形成同业竞争的承诺

2013年9月2日，公司及公司实际控制人高云峰先生出具了《关于避免同业竞争承诺函》，承诺：“本公司（或本人）及本公司（或本人）控制的其他公司所经营业务涉及LED行业的，本公司将首先通过对集团内部经营和管理进行规范、对目标市场进行明确的专属划分、设定各自的专属业务并严格遵守等方式，避免产生矛盾和竞争。其次，为彻底解决将来可能产生新的或潜在的同业竞争，承诺在大族元亨挂牌后，逐步将该部分存在潜在同业竞争的业务通过拆分、转让、整合、停止经营等方式进行规范，以彻底解决潜在的同业竞争问题，促进大族激光LED领域业务的持续健康发展。如本公司（或本人）及本公司（或本人）控制的其他公司进一步拓展产品和业务范围，将不与大族元亨产品或业务相竞争，若产生竞争，则将以停止生产或经营相竞争的业务或产品、或将相竞争的业务纳入到大族元亨经营、或将相竞争的业务转让给无关联关系的第三方等方式来规范，避免形成同业竞争。”

承诺期限：在本公司或本公司实际控制人高云峰先生系大族元亨的控股股东或实际控制人期间，或本公司及本公司控制的其他公司与大族元亨存在关联

关系期间。

承诺履行情况：2014年10月24日，公司将持有的子公司深圳市大族元亨光电股份有限公司17.00%的股权转让给深圳市元亨瑞乾控股有限公司，转让完成后剩余持股比例为34.00%，公司对其不再具有控制权，不再纳入合并报表范围。2015年06月02日，公司将持有的子公司深圳市大族元亨光电股份有限公司17.00%的股权转让给深圳市元亨矿业有限公司，转让完成后剩余持股比例为17.00%。深圳市元亨瑞乾控股有限公司及深圳市元亨矿业有限公司与公司及公司实际控制人高云峰先生不存在关联关系，截至本募集说明书出具日，公司持有深圳大族元亨光电股份有限公司股份比例因大族元亨发行股份稀释为16.18%。

综上，公司及公司实际控制人高云峰先生不再为大族元亨的控股股东及实际控制人，公司及公司实际控制人高云峰先生已履行相关承诺。

## （二）关于公司高级管理人员将增持本公司股票的承诺

2015年7月9日，公司为维护资本市场稳定，稳定公司股价，切实维护广大投资者权益，本公司高级管理人员（包含公司实际控制人高云峰先生）郑重承诺：将于明日启动通过证券公司或基金管理公司设立定向资产管理计划，待该计划成立之日起5个交易日内通过二级市场增持本公司股票。

承诺履行情况：截至2015年7月15日，公司符合交易条件的高级管理人员和核心管理技术骨干合计买入公司股票12.74万股，交易均价27.28元/股，交易金额合计347万元，公司高级管理人员（包含公司实际控制人高云峰先生）已履行相关承诺。

## 十五、股利分配政策

### （一）公司利润分配政策

现行有效的《公司章程》中有关公司利润分配政策具体内容如下：

“公司利润分配政策为：

### **1、利润分配的原则：**

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，保持利润分配政策的连续性和稳定性，并符合法律、法规的相关规定。公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力，并坚持如下原则：

- (1) 按法定顺序分配的原则；
- (2) 存在未弥补亏损、不得分配的原则。

### **2、利润分配的形式：**

公司利润分配可采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式。公司具备现金分红条件的，优先采取现金分红的股利分配政策，在确保足额现金股利分配、保证公司股本规模和股权结构合理的前提下，为保持股本扩张与业绩增长相适应，公司可以采用股票股利方式进行利润分配，每次分配股票股利时，每 10 股股票分得的股票股利不少于 1 股。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。

### **3、公司实施现金分红时应当同时满足以下条件：**

(1) 公司该年度或半年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）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) 公司累计可供分配利润为正值；
- (3) 审计机构对公司的该年度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、购买设备、建筑物的累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的百分之三十。

#### 4、现金分红的比例及时间间隔：

在满足现金分红条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年年度股东大会召开后进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性，在满足现金分红条件时，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%，且任意三个连续会计年度内，公司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 60%。在公司现金流状况良好且不存在重大投资计划或重大现金支出等事项发生时，公司将尽量提高现金分红的比例。

公司经营活动产生的现金流量净额连续两年为负数时，公司可不进行高比例现金分红；公司当年年末资产负债率超过百分之七十时，公司可不进行现金分红。

当年未分配的可分配利润可留待以后年度进行分配。

#### 5、股票股利分配的条件

在满足现金股利分配的条件下，若公司营业收入和净利润增长快速，且董事会认为公司股本规模及股权结构合理的前提下，可以在提出现金股利分配预案之外，提出并实施股票股利分配预案。

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%;

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的, 可以按照前项规定处理。

## 6、利润分配决策程序和机制

(1) 公司应进一步强化回报股东的意识, 综合考虑经营发展规划、盈利能力、投资者的合理回报、资金需求、融资成本及融资环境等因素, 制订未来的股东回报规划, 明确分红的具体安排和形式, 现金分红规划及期间间隔等内容。

(2) 在每个会计年度结束后, 公司管理层、董事会应结合公司章程、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出合理的利润分配预案, 并由董事会制订年度利润分配方案和中期利润分配方案。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。利润分配方案的制订或修改须经董事会审议通过后提交股东大会批准。独立董事应对利润分配方案的制订或修改发表独立意见并公开披露。

(3) 董事会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, 并详细记录管理层建议、参会董事的发言要点、独立董事的意见、董事会投票表决情况等内容, 形成书面记录作为公司档案妥善保存。

(4) 监事会应当对董事会制订或修改的利润分配方案进行审议, 并经过半数监事通过。若公司年度盈利但未提出现金分红方案, 监事会应就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。监事会应对利润分配方案和股东回报规划的执行情况进行监督。

(5) 股东大会应根据法律法规、公司章程的规定对董事会提出的利润分配方案进行审议表决。为保障社会公众股股东参与股东大会的权利, 董事会、独立董事和符合条件的股东可以公开征集其在股东大会上的投票权, 并应当通

过多种渠道（包括但不限于电话、传真、邮箱、互动平台等）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，并及时答复中小股东关心的问题。分红预案应由出席股东大会的股东或股东代理人所持表决权的 1/2 以上通过。

（6）公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，需调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规范性文件及公司章程的规定；有关调整利润分配政策的议案，由独立董事、监事会发表意见，经公司董事会审议后提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司同时应当提供网络投票方式以方便中小股东参与股东大会表决。

（7）存在公司的股东违规占用公司资金的，公司应当在利润分配时扣减该股东可分配的现金红利，以偿还其占用的公司资金。

## 7、利润分配信息披露机制

公司应严格按照有关规定在年度报告、半年度报告中详细披露利润分配方案和现金分红政策执行情况，说明是否符合本章程的规定或者股东大会决议的要求，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维护等。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。如公司当年盈利，董事会未作出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露原因，还应说明原因，未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事发表独立意见，同时在召开股东大会时，公司应当提供网络投票等方式以方便中小股东参与股东大会表决。

## （二）公司最近三年利润分配情况

发行人最近三年的现金分红情况如下：

单位：元

分红年度	现金分红金额 (含税)	合并报表中归属于上市公司 股东的净利润	占合并报表中归属于上市公司股 东净利润的比例
2016 年度	213,413,049.00	754,262,107.66	28.29%
2015 年度	213,242,465.20	746,951,537.50	28.55%
2014 年度	211,194,988.80	707,533,039.10	29.85%
最近三年累计现金分红金额占最近三年平均净利润的比例			<b>86.64%</b>

### (三) 公司最近三年未分配利润的使用情况

2014 年度至 2016 年度公司实现的归属于上市公司股东的净利润在提取法定盈余公积金及向公司股东分红后，每年剩余的未分配利润结转至下一年度，主要用于公司的日常生产经营。

### (四) 公司未来三年（2018-2020 年）股东回报规划

为进一步细化《公司章程》中有关利润分配决策程序和分配政策条款，增强现金分红的透明度和可操作性，便于投资者对发行人经营和利润分配进行监督，发行人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》（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）等相关文件要求和《公司章程》的相关规定，结合实际经营情况，制订了《2018 年度-2020 年度分红回报规划》，并经发行人 2017 年第一次临时股东大会审议通过。

#### 1、制定本规划考虑的因素

公司着眼于长远和可持续发展，综合考虑公司的经营发展规划、盈利能力、投资者的合理回报、资金需求、融资成本及融资环境等因素，建立了对投资者持续、稳定、科学和透明的回报规划和实施机制，从而完善了公司利润分配的相关制度，保证了利润分配政策的持续性和稳定性，满足了投资者的合理投资回报和公司长远发展的需求。

#### 2、制定本规划的原则

本规划的制定应在符合相关法律法规和公司《章程》相关利润分配规定的前提下，充分考虑和听取独立董事、监事和社会公众股股东的意见，根据现实的经营发展和资金需求状况平衡公司短期利益和长期发展，保证公司利润分配政策的连续性和稳定性。

公司董事会应当综合考虑行业特点、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。

公司未来三年（2018-2020年）的利润分配形式：采取现金、股票或二者相结合的方式分配股利，凡具备现金分红条件的，优先采用现金分红方式进行利润分配。

### 3、公司未来三年（2018-2020年）股东回报规划

#### （1）利润分配的原则：

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，保持利润分配政策的连续性和稳定性，并符合法律、法规的相关规定。公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力，并坚持如下原则：

①按法定顺序分配的原则；

②存在未弥补亏损不得分配的原则。

#### （2）利润分配的形式：

公司利润分配可采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式。公司具备现金分红条件的，优先采取现金分红的股利分配政策，在确保足额现金股利分配、保证公司股本规模和股权结构合理的前提下，为保持股本扩张与业绩增长相适应，公司可以采用股票股利方式进行利润分配，每次分配股票股利时，每10股股票分得的股票股利不少于1股。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。

(3) 公司实施现金分红时应当同时满足以下条件：

①公司该年度或半年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）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公司累计可供分配利润为正值；

③审计机构对公司的该年度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、购买设备、建筑物的累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的百分之三十。

(4) 现金分红的比例及时间间隔：

在满足现金分红条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年年度股东大会召开后进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性，在满足现金分红条件时，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%，且任意三个连续会计年度内，公司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 60%。在公司现金流状况良好且不存在重大投资计划或重大现金支出等事项发生时，公司将尽量提高现金分红的比例。

公司经营活动产生的现金流量净额连续两年为负数时，公司可不进行高比例现金分红；公司当年年末资产负债率超过百分之七十时，公司可不进行现金分红。

当年未分配的可分配利润可留待以后年度进行分配。

(5) 股票股利分配的条件:

在满足现金股利分配的条件下,若公司营业收入和净利润增长快速,且董事会认为公司股本规模及股权结构合理的前提下,可以在提出现金股利分配预案之外,提出并实施股票股利分配预案。

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%;

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的,可以按照前项规定处理。

(6) 利润分配决策程序和机制:

①公司应进一步强化回报股东的意识,综合考虑经营发展规划、盈利能力、投资者的合理回报、资金需求、融资成本及融资环境等因素,制订未来的股东回报规划,明确分红的具体安排和形式,现金分红规划及期间间隔等内容。

②在每个会计年度结束后,公司管理层、董事会应结合公司章程、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出合理的利润分配预案,并由董事会制订年度利润分配方案和中期利润分配方案。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。利润分配方案的制订或修改须经董事会审议通过后提交股东大会批准。独立董事应对利润分配方案的制订或修改发表独立意见并公开披露。

③董事会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,并详细记录管

理层建议、参会董事的发言要点、独立董事的意见、董事会投票表决情况等内容，形成书面记录作为公司档案妥善保存。

④监事会应当对董事会制订或修改的利润分配方案进行审议，并经过半数监事通过。若公司年度盈利但未提出现金分红方案，监事会应就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。监事会应对利润分配方案和股东回报规划的执行情况进行监督。

⑤股东大会应根据法律法规、公司章程的规定对董事会提出的利润分配方案进行审议表决。为切实保障社会公众股股东参与股东大会的权利，董事会、独立董事和符合条件的股东可以公开征集其在股东大会上的投票权，并应当通过多种渠道（包括但不限于电话、传真、邮箱、互动平台等）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，并及时答复中小股东关心的问题。分红预案应由出席股东大会的股东或股东代理人所持表决权的 1/2 以上通过。

⑥公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，需调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规范性文件及公司章程的规定；有关调整利润分配政策的议案，由独立董事、监事会发表意见，经公司董事会审议后提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司同时应当提供网络投票方式以方便中小股东参与股东大会表决。

⑦存在公司的股东违规占用公司资金的，公司应当在利润分配时扣减该股东可分配的现金红利，以偿还其占用的公司资金。

#### （7）利润分配信息披露机制

公司应严格按照有关规定在年度报告、半年度报告中详细披露利润分配方案和现金分红政策执行情况，说明是否符合本章程的规定或者股东大会决议的

要求，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维护等。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。如公司当年盈利，董事会未作出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露原因，还应说明原因，未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事发表独立意见，同时在召开股东大会时，公司应当提供网络投票等方式以方便中小股东参与股东大会表决。

#### 4、规划其他事宜

(1) 本规划自公司股东大会审议通过之日起生效，修订时亦同。

(2) 本规划未尽事宜，依照相关法律法规、规范性文件及公司章程的规定执行。

(3) 本规划由公司董事会负责解释。

## 十六、最近三年发行的债券情况及资信评级情况

发行人报告期内未发行过债券。

## 十七、董事、监事和高级管理人员情况

### (一) 董事、监事与高级管理人员的任职情况及简历

发行人董监高的任职符合法律、法规规定的任职资格，聘任符合公司章程规定的任免程序和内部人事聘用制度，相互之间不存在亲属关系。

#### 1、董事

2016年10月31日，发行人2016年度第一次临时股东大会审议通过《关于董事会换届选举暨选举第六届董事会非独立董事的议案》、《关于董事会换届选举暨选举第六届董事会独立董事的议案》，选举产生第六届董事会。

2017年3月20日公司独立董事樊建平先生因个人原因辞去公司第六届董事会董事职务。2017年6月28日公司独立董事郭晋龙先生因个人原因辞去公司第六届董事会董事职务及董事会专门委员会相关职务。

2017年6月28日，发行人2017年度第一次临时股东大会审议通过《关于补选独立董事的议案》，选举刘宁女士、谢家伟女士为公司第六届董事会独立董事，任期至2019年10月30日。

截至本募集说明书出具之日，发行人本届董事会现有董事9名，其中独立董事4名，具体情况如下所示：

姓名	性别	年龄	学历	职务	任期起止日期
高云峰	男	50	硕士	董事长,总经理,法定代表人,非独立董事	2016年10月31日至2019年10月30日
张建群	男	52	本科	副董事长,副总经理,非独立董事	2016年10月31日至2019年10月30日
吕启涛	男	55	博士后	副总经理,非独立董事	2016年10月31日至2019年10月30日
马胜利	女	51	硕士	非独立董事	2016年10月31日至2019年10月30日
胡殿君	男	51	硕士	非独立董事	2016年10月31日至2019年10月30日
黄亚英	男	55	硕士	独立董事	2016年10月31日至2019年10月30日
邱大梁	男	51	硕士	独立董事	2016年10月31日至2019年10月30日
刘宁	女	49	硕士	独立董事	2017年6月28日至2019年10月30日
谢家伟	女	44	学士	独立董事	2017年6月28日至2019年10月30日

#### 董事会成员简历如下：

高云峰先生，生于1967年，北京航空航天大学飞行器设计专业学士，北京大学工商管理硕士。曾任职于南京航空航天大学、香港大族实业有限公司等公司。1996年创办深圳市大族实业有限公司，任该公司董事长。1999年至2003年1月任深圳市大族激光科技有限公司、深圳市大族激光科技股份有限公司董事长兼总经理，现任本公司董事长兼总经理，同时担任大族控股集团有限公司执行董事、

广东省人大代表、深圳市人大常委会委员、深圳市工商联副主席、北京航空航天大学客座教授、深圳大学客座教授、中山大学兼职教授、哈尔滨工业大学兼职教授。

**张建群先生**，生于 1965 年，大学本科，清华大学计算机系毕业。曾任上海凯利公司通讯经营部经理，1997 年至今历任本公司市场总监、现任本公司副董事长、副总经理，2016 年 8 月担任上海智越韶瀚投资有限公司普通合伙人，2017 年 3 月担任深圳市合诺投资企业（有限合伙）执行事务合伙人。

**吕启涛先生**，生于 1962 年，德国国籍，德国柏林技术大学物理博士，博士后。曾任德国柏林固体激光研究所高级研究员，德国罗芬激光技术公司产品开发部经理，巴伐利亚光电子公司合伙创办人，负责激光产品研发和生产，美国相干公司慕尼黑分公司技术总监，现任本公司董事、副总经理兼首席技术官，德国 Baublys 公司总经理，入选国家“千人计划”。

**马胜利女士**，生于 1966 年，中国人民大学经济学博士、香港公开大学 MBA、中国人民大学经济信息管理系学士。1989 年 7 月-1998 年 2 月在中国长城计算机集团公司先后从事金融软件系统开发和财务工作，软件工程师、会计师；2000 年 6 月担任红塔创新投资股份有限公司副总裁至今；现任本公司董事。

**胡殿君先生**，生于 1966 年，理学学士、经济学硕士学位，中国注册会计师、中国注册资产评估师，先后任唐山工程技术学院基础课部教师、深圳飞图新科技开发公司华北销售总部经理、深圳市高新技术产业投资服务有限公司咨询评估部副经理、深圳市国成科技投资有限公司财务部经理、贵州航天电源科技有限公司常务副总经理兼财务总监、深圳市泛海电源有限公司总经理等职。2005 年 4 月至 2008 年 12 月任本公司董事会秘书，现任本公司董事，深圳欧菲光科技股份有限公司董事、深圳市科达利实业股份有限公司董事，深圳卓智信资产评估有限公司执行董事，深圳红树投资管理有限公司执行合伙人、总裁。

**黄亚英先生**，生于 1962 年，吉林大学法学专业学士，中国政法大学法学硕士。1988 年至 2003 年曾任职于西北政法大学，先后担任讲师、副教授、教授。2003 年 9 月至今任职深圳大学教授。2006 年至 2009 年担任深圳大学法学院副院长。2009 年 7 月至今担任深圳大学法学院院长、深圳大学学位评定委员会委员。现任本公司独立董事、深圳市机场集团股份有限公司独立董事、大成（深圳）律师事务所兼职律师。

**邱大梁先生**，生于 1966 年，法学硕士研究生。1992 年前在西北政法学院就学，取得经济法专业研究生学历和法学硕士学位；1992 年 7 月-2007 年 9 月分别在中国人民银行深圳经济特区分行、深圳市证券管理办公室、中国证券监督管理委员会深圳监管局（深圳稽查局）工作。历任股票发行审核科员、上市公司监管科长、稽查处副处长、信息调研处处长等职务。2008 年 12 月起任中山证券有限责任公司副总裁。2011 年 10 月创办北川羌林生态农业开发有限公司，任执行董事、总经理（现更名为“北川丘处鸡生态食品股份有限公司”）。现任本公司独立董事，深圳顺络电子股份有限公司独立董事、深圳长城开发科技股份有限公司独立董事。担任第一、二届深圳市决策咨询委员会财税金融委员会委员、深圳市仲裁委员会仲裁员等工作。

**刘宁女士**，生于 1968 年，工商管理硕士。现任本公司独立董事、招商局蛇口工业区控股股份有限公司董事会秘书、招商局置地有限公司非执行董事，兼任深圳证券交易所第九届上市委员会委员、深圳证券交易所第一届公司债券上市预审专家、深圳市赛为智能股份有限公司独立董事、深圳市金新农科技股份有限公司独立董事、深圳市奋达科技股份有限公司独立董事。

**谢家伟女士**，生于 1973 年，学士学位、注册会计师、注册税务师，历任北京中天华正会计师事务所副所长、立信会计师事务所有限公司深圳分所副所长，现任本公司独立董事、大华会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所合伙人，深

圳市注册会计师协会副会长，深圳市广聚能源股份有限公司独立董事，深圳香江控股股份有限公司独立董事，深圳拓邦股份有限公司独立董事。

## 2、监事

2016年10月31日，发行人2016年度第一次临时股东大会审议通过了《关于监事会换届选举暨选举第六届监事会非职工代表监事的议案》；选举王磊先生、陈俊雅女士为公司第六届监事会监事。

2016年11月1日，发行人召开职工代表大会，选举陈雪梅女士为公司第六届监事会职工代表监事与公司2016年第一次临时股东大会选举产生的2名监事共同组成公司第六届监事会。

截至本募集说明书出具之日，发行人本届监事会现有监事3名，其中职工代表监事1名，具体情况如下所示：

姓名	性别	年龄	学历	职务	任期起止日期
王磊	男	45	本科	监事会主席,监事,总经理助理	2016年10月31日至2019年10月30日
陈俊雅	女	36	本科	监事	2016年10月31日至2019年10月30日
陈雪梅	女	48	硕士	职工监事,内部审计部负责人	2016年11月1日至2019年10月30日

### 监事会成员简历如下：

**王磊先生**，生于1972年，大学本科学历，律师。曾任职于马钢力生有限责任公司、海南南大高新股份有限公司，历任本公司专职法律顾问、监察部经理，现任本公司总经理助理、监事会主席。

**陈俊雅女士**，生于1981年，大学本科学历，历任深圳市大族激光科技股份有限公司董事长秘书，现任大族控股集团有限公司总经理，同时担任本公司监事。

**陈雪梅女士**，生于1969年，硕士在读，会计师。先后任职于电子部第十二研究所、深圳市大族激光科技股份有限公司财务部、深圳市大族数控科技有限公司财务部、深圳市大族激光科技股份有限公司审计部，大族控股集团有限公司监

事，现任本公司监事、内部审计部负责人。

### 3、高级管理人员

2016年11月21日，经发行人第六届董事会第一次会议审议通过，聘任了公司总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员。

2017年3月24日，经发行人第六届董事会第四次会议审议通过，聘任了公司副总经理。以上高管任期自2017年03月24日起至2018年03月23日止。

截至本募集说明书出具之日，发行人高级管理人员的情况如下所示：

姓名	性别	年龄	学历	职务	任期起止日期
高云峰	男	50	硕士	董事长,总经理,法定代表人,非独立董事	2016年11月21日起至2019年11月20日
张建群	男	52	本科	副董事长,副总经理,非独立董事	2017年03月24日起至2018年03月23日
周辉强	男	44	本科	副总经理,财务总监	财务总监任期:2016年11月21日起至2019年11月20日; 副总经理任期:2017年03月24日起至2018年03月23日
杨朝辉	男	42	硕士	副总经理	2017年03月24日起至2018年03月23日
任宁	男	44	本科	副总经理	2017年03月24日起至2018年03月23日
杜永刚	男	48	本科	副总经理,董事会秘书	董事会秘书任期:2016年11月21日起至2019年11月20日 副总经理任期:2017年03月24日起至2018年03月23日
吕启涛	男	55	博士后	副总经理,非独立董事	2017年03月24日起至2018年03月23日
宁艳华	男	42	本科	副总经理	2017年03月24日起至2018年03月23日
陈克胜	男	41	本科	副总经理	2017年03月24日起至2018年03月23日
赵光辉	男	38	硕士	副总经理	2017年03月24日起至2018年03月23日
尹建刚	男	44	本科	副总经理	2017年03月24日起至2018年03月23日
黄祥虎	男	49	本科	副总经理	2017年03月24日起至2018年03月23日
王瑾	男	45	硕士	副总经理	2017年03月24日起至2018年03月23日

姓名	性别	年龄	学历	职务	任期起止日期
罗波	男	44	硕士	副总经理	2017年03月24日起至2018年03月23日
吴铭	男	41	大专	副总经理	2017年03月24日起至2018年03月23日
朱海涛	男	32	硕士	副总经理	2017年03月24日起至2018年03月23日

**高云峰先生**，公司总经理，简历详见本章“十七、董事、监事和高级管理人员情况”之“(一)董事、监事与高级管理人员的任职情况及简历”之“1、董事”部分的相关披露。

**张建群先生**，公司副总经理，简历详见本章“十七、董事、监事和高级管理人员情况”之“(一)董事、监事与高级管理人员的任职情况及简历”之“1、董事”部分的相关披露。

**吕启涛先生**，公司副总经理，简历详见本章“十七、董事、监事和高级管理人员情况”之“(一)董事、监事与高级管理人员的任职情况及简历”之“1、董事”部分的相关披露。

**杨朝辉先生**，生于1975年，研究生学历，曾任深圳市中兴通讯股份有限公司产品事业部质量部副部长，1999至2001年任本公司总经理助理、2001年9月至今任本公司副总经理，同时担任深圳市大族数控科技有限公司总经理，兼任深圳麦逊电子有限公司董事长。

**陈克胜先生**，生于1976年，毕业于桂林电子科技大学机电工程学院，大学本科学历；曾任科莱恩电子有限公司工程师、经理；深圳市步进科技股份有限公司研发部经理；2005至2010年历任本公司振镜研发部经理，运动控制中心总监；标准模块技术研究院副院长；现任本公司副总经理兼光纤打标产品线总经理。

**周辉强先生**，生于1973年，大学本科学历，会计师职称，中国注册会计师。曾任江西省吉安市粮食局下属合资企业主管会计、财务部经理，2001年以来历任本公司财务部成本会计、副经理、经理，现任深圳爱帝宫母婴健康管理股份有

限公司独立董事、深圳市英可瑞科技股份有限公司独立董事、公司副总经理兼财务总监。

**任宁先生**，生于 1973 年，毕业于成都电子科技大学电子工程学院电子工程专业，大学本科学历，曾任电子工业部第二十四研究所助理工程师。1999 年至今，历任本公司生产部经理、打标机产品部经理，信息标记中心总监，打标事业部总经理，现任公司副总经理兼 CO<sub>2</sub> 产品线总经理。

**宁艳华先生**，生于 1975 年，大学本科，工学学士。1997 年至 2000 年曾任江西长林机械厂助理工程师，2000 年以来历任本公司工程师、工控部经理、工程配套中心副总监、总监、自动化中心总监，营销总部副总经理、生产运营总部总经理。现任公司副总经理兼精密切割产品线总经理。

**杜永刚先生**，生于 1969 年，大学本科学历。先后任中国经济开发信托投资公司投资银行部项目经理、深圳龙飞纺织有限公司董事、中国银河证券深圳华强北营业部负责人等职，现任本公司副总经理兼董事会秘书。

**王瑾先生**，生于 1972 年，大学本科，目前就读吉林大学，EMBA 硕士课程。曾任合肥国营 164 厂工程师，1999 年至今历任本公司市场拓展经理、华东销售总监，现任公司副总经理兼精密焊接事业部总经理。

**黄祥虎先生**，生于 1968 年，大学本科，哈尔滨理工大学精密机械制造工艺专业毕业。曾任深圳丰宾电子有限公司工务部经理，1999 年至今历任本公司广州分公司经理、客户资源广州片区总监、华南总监、小功率产品市场总部副总经理，现任公司副总经理兼小功率产品市场总部总经理。

**尹建刚先生**，生于 1973 年，大学本科，重庆建筑大学起重运输与工程机械毕业。1997 年至今历任本公司片区总监、售后服务总部总经理，现任公司副总经理兼显视与半导体装备事业部总经理。

**赵光辉先生**，生于 1979 年，毕业于武汉理工大学工商管理专业，大学本科，

目前就读吉林大学，EMBA 硕士课程。曾任世界 500 强富士康科技集团采购供应链管理一职，外企美蓓亚深圳总部销售主管，2007 年至今历任大族激光营销总部大客户经理，IT 行业市场总监，IT 大客户服务总部常务副总经理，现任公司副总经理兼 IT 大客户服务总部总经理，负责公司产品市场营销工作。

**罗波先生**，生于 1973 年，大学本科学历，目前就读吉林大学 EMBA 硕士课程。1995 年至 1998 年曾在佛山电器厂集团工作，任技术员、助理工程师、子公司营销总监；1999 年入职大族激光营销部办事处经理；2010 年任大族电机营销总监；2012 年任大族电机常务副总经理兼营销总监；现任公司副总经理兼大族光电总经理。

**吴铭先生**，生于 1976 年，大学专科学历。1998 年至 2000 年，就职于捷德制造厂，先后任，仓库主管、生产调度、品质主管等职。2000 年 8 月至今历任大族激光营销总部工艺工程师，维修工程师，工艺部经理，马来西亚办经理，深圳片区总监，东莞片区总监，大族电机董事长、营销总监。现任公司副总经理兼深圳国冶星光电股份有限公司总经理。

**朱海涛先生**，生于 1985 年，硕士研究生学历，毕业于哈尔滨工业大学。曾担任平安证券行业研究员，国信证券行业研究员，国信弘盛创业投资有限公司总裁助理，深圳市国信大族机器人产业投资基金管理有限公司执行总经理。现任公司副总经理兼投资决策管理委员会主任。

## （二）薪酬情况

2016 年度，公司现任董事、监事及高级管理人员在公司领取薪酬情况如下：

单位：万元

姓名	职务	性别	年龄	任职状态	2016 年从公司获得的税前报酬总额
高云峰	董事长、总经理	男	50	现任	346.28
张建群	副董事长、副总经理	男	51	现任	80.53

姓名	职务	性别	年龄	任职状态	2016年从公司获得的税前报酬总额
吕启涛	董事、副总经理	男	55	现任	101.21
胡殿君	董事	男	51	现任	18
马胜利	董事	女	50	现任	0
黄亚英	独立董事	男	55	现任	18
邱大梁	独立董事	男	55	现任	18
刘宁	独立董事	女	49	现任	0
谢家伟	独立董事	女	44	现任	0
王磊	监事会主席	男	45	现任	66.71
陈俊雅	监事	女	36	现任	0
陈雪梅	监事	女	47	现任	52.38
杨朝辉	副总经理	男	42	现任	121.35
任宁	副总经理	男	43	现任	74.64
周辉强	副总经理、财务总监	男	44	现任	69.5
杜永刚	副总经理、董事会秘书	男	48	现任	91.49
陈克胜	副总经理	男	41	现任	110.21
宁艳华	副总经理	男	42	现任	85.5
尹建刚	副总经理	男	44	现任	86.02
王瑾	副总经理	男	45	现任	121.14
黄祥虎	副总经理	男	49	现任	74.89
赵光辉	副总经理	男	38	现任	110.34
罗波	副总经理	男	44	现任	41.18
吴铭	副总经理	男	41	现任	100.11
朱海涛	副总经理	男	32	现任	0
合计	--	--	--	--	1,787.48

### （三）在其他单位的兼职情况

发行人现任董事、监事和高级管理人员在其他单位任职和兼职情况具体情况如下所示：

#### 1、现任董事、监事、高级管理人员在股东单位任职情况

序号	姓名	公司职务	股东单位名称	兼职职务
1	高云峰	董事长、总经理	大族控股	执行董事
2	陈雪梅	监事	大族控股	监事
3	陈俊雅	监事	大族控股	总经理

2、现任董事、监事、高级管理人员除股东单位外的其他单位的任职及兼职情况

序号	姓名	公司职务	其他单位名称	担任的职务
1	高云峰	董事长、总经理	大族环球科技股份有限公司	董事长
			山西大族环球房地产开发有限公司	董事
			上海大族实业有限公司	董事长
			深圳市亚美加置业有限公司	执行董事
			深圳市大族云峰投资有限公司	董事长
			深圳市大族基业房地产开发有限公司	执行董事
			深圳市大族兴业房地产开发有限公司	董事长
			深圳市彩虹科技发展有限公司	执行董事
			赛霸电子（深圳）有限公司	执行董事
			深圳市清华彩虹纳米材料高科技有限公司	执行董事
			深圳市大族禾塘投资有限公司	执行董事
			深圳市大族环球投资有限公司	执行董事
			深圳市大族君澜房地产开发有限公司	董事长
			深圳市君爱投资管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人
			深圳市都安全健康产业投资有限公司	董事长
			深圳市大族云湖投资有限公司	董事长
			深圳市大族甘尚投资有限公司	执行董事
			深圳市大族华达投资有限公司	董事长
			深圳市汉利宏六约房地产开发有限公司	执行董事
			深圳市大族云海房地产开发有限公司	董事长
			深圳市新湾投资有限公司	董事长
			深圳市大族三维科技有限公司	董事长
			深圳市大族能联新能源科技股份有限公司	董事
			江西大族能源科技股份有限公司	董事
			深圳市仁盟互动网络科技有限公司	董事
			深圳市北航切割技术研究有限公司	执行董事
深圳市北航焊接技术研究有限公司	执行董事			
深圳市大族东方房地产开发有限公司	董事长			
上海和睦家新城医院有限公司	副董事长			
深圳市大族奥利新科技有限公司	董事			
南京大族太阳能科技有限公司	董事			
深圳市金汇融房地产开发有限公司	董事			
南京大族太阳能科技有限公司	董事			
无锡冰枫互动信息科技有限公司	董事			
2	张建群	副董事长、副总经理	深圳市合诺投资企业（有限合伙）	执行事务合伙人
			深圳汉和智造有限公司	董事长
3	马胜利	董事	红塔创新投资股份有限公司	副总裁
4	胡殿君	董事	深圳市科达利实业股份有限公司	董事
			深圳卓智信资产评估有限公司	执行董事、总经理
			深圳红树投资管理有限公司	执行董事、总裁
			深圳欧菲光科技股份有限公司	董事
5	黄亚英	独立董事	深圳大学法学院	教授、院长

序号	姓名	公司职务	其他单位名称	担任的职务
			大成（深圳）律师事务所	兼职律师
			深圳市机场股份有限公司	独立董事
6	邱大梁	独立董事	北川丘处鸡生态食品股份有限公司	董事长、总经理
			深圳顺络电子股份有限公司	独立董事
			深圳长城开发科技股份有限公司	独立董事
7	刘宁	独立董事	招商局蛇口工业区控股股份有限公司	董事会秘书
			招商局置地有限公司	非执行董事
			深圳市赛为智能股份有限公司	独立董事
			深圳市金新农科技股份有限公司	独立董事
			深圳市奋达科技股份有限公司	独立董事
8	谢家伟	独立董事	大华会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所	合伙人
			深圳市注册会计师协会	副会长
			深圳市广聚能源股份有限公司	独立董事
			深圳香江控股股份有限公司	独立董事
			深圳拓邦股份有限公司	独立董事
9	陈俊雅	监事	深圳市北航焊接技术研究有限公司	总经理
			深圳市大族物业管理有限公司	董事、总经理
			深圳市汉利宏六约房地产开发有限公司	总经理
			深圳市亚美加置业有限公司	总经理
			深圳市彩虹科技发展有限公司	总经理
			赛霸电子（深圳）有限公司	总经理
			深圳市清华彩虹纳米材料高科技有限公司	总经理
			深圳市大族云旅国际旅游有限公司	执行董事，总经理
			深圳市贝特尔机器人有限公司	董事长
			上海和睦家新城医院有限公司	董事
			深圳市科健通信创新产业园开发有限公司	监事
			深圳市北航切割技术研究有限公司	总经理
			深圳市仁盟互动网络科技有限公司	监事
			深圳市大族东方房地产开发有限公司	监事
			山西大族环球房地产开发有限公司	监事
			深圳市大族云峰投资有限公司	监事
			深圳市大族基业房地产开发有限公司	监事
			深圳市大族兴业房地产开发有限公司	监事
			深圳市大族禾塘投资有限公司	监事
			深圳市大族君澜房地产开发有限公司	监事
			深圳市大族云湖投资有限公司	监事
			深圳市大族甘尚投资有限公司	监事
			深圳市大族华达投资有限公司	监事
深圳市大族云海房地产开发有限公司	监事			
深圳市仁盟互动网络科技有限公司	监事			
深圳市金汇融房地产开发有限公司	监事			

序号	姓名	公司职务	其他单位名称	担任的职务
			上海大族实业有限公司	董事
			深圳市都安全健康产业投资有限公司	董事
			深圳市新湾投资有限公司	董事
			深圳市大族能联新能源科技股份有限公司	董事
10	王磊	监事	深圳市大族云峰投资有限公司	董事
			深圳市蒙特卡罗医疗投资管理有限公司	董事长
			深圳市大族三维科技有限公司	董事
			北京大族宝德数据科技有限公司	董事
11	杜永刚	副总经理、董事会秘书	深圳科瑞技术股份有限公司	独立董事
12	周辉强	副总经理、财务总监	深圳爱帝宫母婴健康管理股份有限公司	独立董事
			深圳市英可瑞科技股份有限公司	独立董事
			深圳市贝特机器人有限公司	董事
			深圳市大族能联新能源科技股份有限公司	董事

发行人董事、监事及高级管理人员能够胜任所兼的各项职务，上述兼职情况对其在发行人处的工作效率和工作质量未产生不良影响。截至本募集说明书出具之日，除上述情况外，公司其他董事、监事及高级管理人员不存在其它兼职的情况。

#### （四）持有公司股份情况

截至 2017 年 12 月 31 日，公司现任的董事、监事、高级管理人员持有公司股份的情形如下所示：

姓名	职务	任职状态	性别	年龄	持股数（股）	持股比例
高云峰	董事长、总经理	现任	男	50	96,319,535	9.0266%
张建群	副董事长、副总经理	现任	男	51	442,166	0.0414%
吕启涛	董事、副总经理	现任	男	55	0	0.0000%
胡殿君	董事	现任	男	51	0	0.0000%
马胜利	董事	现任	女	50	0	0.0000%
黄亚英	独立董事	现任	男	55	0	0.0000%
邱大梁	独立董事	现任	男	55	0	0.0000%
刘宁	独立董事	现任	女	49	0	0.0000%
谢家伟	独立董事	现任	女	44	0	0.0000%
王磊	监事会主席	现任	男	45	0	0.0000%
陈俊雅	监事	现任	女	36	0	0.0000%

姓名	职务	任职状态	性别	年龄	持股数（股）	持股比例
陈雪梅	监事	现任	女	47	44,016	0.0041%
杨朝辉	副总经理	现任	男	42	585,612	0.0547%
任宁	副总经理	现任	男	43	78,784	0.0074%
周辉强	副总经理、财务总监	现任	男	44	256,022	0.0239%
杜永刚	副总经理、董事会秘书	现任	男	48	107,702	0.0101%
陈克胜	副总经理	现任	男	41	330,904	0.0310%
宁艳华	副总经理	现任	男	42	98,194	0.0092%
尹建刚	副总经理	现任	男	44	22,698	0.0021%
王瑾	副总经理	现任	男	45	29,366	0.0028%
黄祥虎	副总经理	现任	男	49	11,232	0.0010%
赵光辉	副总经理	现任	男	38	13,444	0.0013%
罗波	副总经理	现任	男	44	700	0.0001%
吴铭	副总经理	现任	男	41	0	0.0000%
朱海涛	副总经理	现任	男	32	0	0.0000%
合计	--	--	--	--	98,340,375	9.1907%

### （五）对外投资情况

截至本募集说明书出具日，除大族控股及其控股子公司（包括大族激光及其控股子公司）外，公司现任董事、监事、高级管理人员其他对外投资情况如下：

姓名	公司名称	注册资本	出资比例
高云峰	深圳市大族三维科技有限公司	100 万元	51%
	深圳市仁盟互动网络科技有限公司	100 万元	20%
	深圳市蒙特卡罗医疗投资管理有限公司	3 万元	51%
胡殿君	深圳卓智信资产评估有限公司	30 万元	60%
	深圳红树投资管理有限公司	12 万元	100%
邱大梁	北川丘处鸡生态食品股份有限公司	2,367.69 万元	21.54%

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的上述其他对外投资与公司不存在利益冲突。

### （六）公司对管理层的激励情况

发行人除对管理层进行绩效考核外，还于 2012 年 10 月 30 日制订了股票期权及股票增值权激励计划并予以实施。经本保荐机构核查，发行人股权激励计

划及实施情况如下：

2012年10月30日，公司召开第四届董事会第二十五次会议审议通过了《关于公司股票期权及股票增值权激励计划授予相关事项的议案》，确定以2012年10月30日为授予日，向624名激励对象授予4,627.5278万份股票期权，向3名激励对象授予123.528万份股票增值权。

截至2014年1月7日，公司向符合条件的激励对象非公开发行人民币普通股7,905,614股，变更后总股本增至1,052,302,214股。上述股本已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）有限公司审验，并于2014年2月19日出具瑞华验字【2014】48320007号《验资报告》。

截至2014年3月31日，因股权激励对象行权新增人民币普通股2,762,544股，变更后总股本增至1,055,064,758股。上述股本已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）有限公司审验，并于2014年4月10日出具瑞华验字【2014】48320008号《验资报告》。

截至2014年12月31日，因股权激励对象行权新增人民币普通股910,186股，变更后总股本增至1,055,974,944股。上述股本已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）有限公司审验，并于2015年5月27日出具瑞华验字【2015】48270010号《验资报告》。

截至2016年12月31日，因股权激励对象行权新增人民币普通股11,090,301股，变更后总股本增至1,067,065,245股。上述股本已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）有限公司审验，并于2017年5月19日出具瑞华验字【2017】48270006号《验资报告》。

## 第五章 同业竞争和关联交易

### 一、同业竞争

#### (一) 公司控股股东与实际控制人与公司不存在同业竞争

截至本募集说明书出具日，大族控股持有公司 16.33% 的股份，为公司的控股股东，高云峰先生直接持有公司股票 96,319,535 股，占公司总股本的比例为 9.03%，并持有公司控股股东大族控股集团有限公司 99.875% 股权，为公司实际控制人。

截至本募集说明书出具日，除大族激光及其控股子公司以外，控股股东大族控股控制的其他企业情况请参见本募集说明书“第四章 发行人基本情况”之“三、控股股东和实际控制人基本情况”之“(一) 控股股东基本情况”。

截至本募集说明书出具日，除大族控股及其控股子公司（包括大族激光及其控股子公司）外，高云峰先生所控制的其他公司的基本情况如下所示：

序号	公司名称	经营范围	法定代表人	注册资本	出资比例
1	深圳市大族三维科技有限公司	三维立体数码相机的研发、生产、销售及技术咨询；三维图形及三维动画的设计、销售及技术咨询；礼品的设计、生产、销售及技术咨询；软件的开发与销售；（以上生产凭有效的深南环批[2009]52743号环保批复经营）。经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。	高云峰	100 万元	51%
2	深圳市蒙特卡罗医疗投资管理有限公司	投资兴办实业（具体项目另行申报）；企业形象策划、会议策划；企业管理咨询、投资管理咨询、经济信息咨询；医疗项目的投资（具体项目另行申报）；健康养生管理咨询（不含医疗行为）；化妆品的销售；国内贸易（不含专营、专控、专卖商品）	王磊	3 万元	51%

上述企业不存在与公司从事相同或相似业务的情形，与公司不存在同业竞争。

## （二）发行人控股股东、实际控制人做出的避免同业竞争承诺

根据公司股东签署的《深圳市大族激光科技股份有限公司发起人协议》，“本公司设立后，各发起人不得从事与本公司的业务相竞争的业务和行为。”

为避免公司未来可能与股东及实际控制人之间发生同业竞争，公司控股股东大族控股（原名为大族实业）已向本公司出具了《放弃竞争与利益冲突承诺函》，向公司及其他股东承诺：

本公司及附属公司在今后的任何时间不会直接或间接地以任何方式(包括但不限于自营、合资或联营)参与或进行与股份公司营业执照上所列明经营范围内的业务存在直接或间接竞争的任何业务活动；将充分尊重股份公司的独立法人地位，严格遵守公司章程，保证股份公司独立经营、自主决策；将善意履行作为股份公司大股东的义务，不利用大股东地位，促使股份公司的股东大会或董事会作出侵犯其他股东合法权益的决议；如果股份公司必须与本公司或附属公司发生任何关联交易，则本公司将促使上述关联交易按照公平合理和正常的商业交易条件进行，将不会要求或接受股份公司给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件；将严格和善意地履行与股份公司签订的各种关联交易协议，不会向股份公司谋求任何超出上述协议规定以外的利益或收益。如果违反上述声明、保证与承诺，本公司同意给予公司赔偿。

本公司实际控制人高云峰先生已向本公司出具了《放弃竞争与利益冲突承诺函》，向公司及其他股东承诺：本人及附属公司在今后的任何时间不会直接或间接地以任何方式(包括但不限于自营、合资或联营)参与或进行与股份公司营业执照上所列明经营范围内的业务存在直接或间接竞争的任何业务活动；将充分尊重股份公司的独立法人地位，严格遵守公司章程，保证股份公司独立经营、自主决策；将善意履行作为股份公司大股东和实际控制人的义务，不利用其股东地位，促使股份公司的股东大会或董事会作出侵犯其他股东合法权益的

决议；如果股份公司必须与本人或附属公司发生任何关联交易，则本人将促使上述关联交易按照公平合理和正常的商业交易条件进行，将不会要求或接受股份公司给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件；将严格和善意地履行与股份公司签订的各种关联交易协议，不会向股份公司谋求任何超出上述协议规定以外的利益或收益。如果违反上述声明、保证与承诺，本人同意给予公司赔偿。

### （三）独立董事关于同业竞争的意见

本公司独立董事对公司同业竞争发表意见如下：“公司控股股东大族控股集团有限公司（以下简称“大族控股”）、公司实际控制人高云峰先生，均已出具避免与大族激光同业竞争的承诺，且一直履行相关承诺。目前，大族控股及高云峰先生并未从事、亦或促使所控制的全资子公司、控股子公司从事与大族激光相同或相似的业务，亦未投资、收购与大族激光相同或相似的企业。大族控股、大族控股控制的其他企业以及高云峰先生控制的其他企业与大族激光不存在实质性同业竞争，并已采取有效措施避免与大族激光之间产生同业竞争。”

## 二、关联交易

### （一）关联方及关联关系

根据《公司法》和《企业会计准则》等相关规定，报告期内，公司关联方及其关联关系如下：

序号	关联方名称	关联关系
<b>1、直接或间接持有发行人5%以上股份的股东</b>		
(1)	大族控股集团有限公司	控股股东
(2)	高云峰	实际控制人
<b>2、控股股东或实际控制人控制的其他企业</b>		
(1)	深圳市大族三维科技有限公司	实际控制人控制的公司
(2)	深圳市蒙特卡罗医疗投资管理有限公司	实际控制人控制的公司
(3)	上海大族实业有限公司	控股股东控制的公司
(4)	山西大族环球房地产开发有限公司	控股股东控制的公司
(5)	大族环球科技股份有限公司	控股股东控制的公司
(6)	北京大族物业管理有限公司	控股股东控制的公司

序号	关联方名称	关联关系
(7)	北京大族华兴建筑装饰有限公司	控股股东控制的公司
(8)	东莞市大族物业管理有限公司	控股股东控制的公司
(9)	深圳市北航焊接技术研究有限公司	控股股东控制的公司
(10)	深圳市科健通信创新产业园开发有限公司	控股股东控制的公司
(11)	深圳市亚美加置业有限公司	控股股东控制的公司
(12)	深圳市大族云峰投资有限公司	控股股东控制的公司
(13)	深圳市大族环球投资有限公司	控股股东控制的公司
(14)	深圳市大族禾塘投资有限公司	控股股东控制的公司
(15)	北京大族宝德数据科技有限公司	控股股东控制的公司
(16)	江西大族能源科技股份有限公司	控股股东控制的公司
(17)	深圳市大族能联新能源科技股份有限公司	控股股东控制的公司
(18)	深圳市大族基业房地产开发有限公司	控股股东控制的公司
(19)	深圳市大族兴业房地产开发有限公司	控股股东控制的公司
(20)	深圳市大族君澜房地产开发有限公司	控股股东控制的公司
(21)	深圳市彩虹科技发展有限公司	控股股东控制的公司
(22)	深圳市清华彩虹纳米材料高科技有限公司	控股股东控制的公司
(23)	Frutt Lodge AG	控股股东控制的公司
(24)	Berggasthaus Bonistockbetriebs GMBH	控股股东控制的公司
(25)	Berggasthaus Tannalpbetriebs GMBH	控股股东控制的公司
(26)	赛霸创力(控股)有限公司	控股股东控制的公司
(27)	赛霸电子(深圳)有限公司	控股股东控制的公司
(28)	深圳市金汇融房地产开发有限公司	控股股东控制的公司
(29)	深圳市大族东方房地产开发有限公司	控股股东控制的公司
(30)	深圳市亚兴物业管理有限公司	控股股东控制的公司
(31)	深圳市大族高峰资本管理企业(有限合伙)	控股股东控制的公司
(32)	深圳市机会大数据移动互联有限公司	控股股东控制的公司
(33)	深圳市大族物业管理有限公司	控股股东控制的公司
(34)	深圳市都安全健康产业投资有限公司	控股股东控制的公司
(35)	广州市都安全门诊部有限公司	控股股东控制的公司
(36)	青岛大族都安健康管理有限公司	控股股东控制的公司
(37)	北京大族都安诊所有限公司	控股股东控制的公司
(38)	西安都安全门诊部有限公司	控股股东控制的公司
(39)	深圳市大族都安健康管理有限公司	控股股东控制的公司
(40)	Hans chatswood88 Pty Ltd	控股股东控制的公司
(41)	大族控股集团(香港)有限公司	控股股东控制的公司
(42)	Hans Holding Australia Pty ltd	控股股东控制的公司
(43)	China Centre Development Pty Ltd	控股股东控制的公司
(44)	China Centre Trust	控股股东控制的公司
(45)	Han's Sydney Pty Ltd	控股股东控制的公司
(46)	Han's Group(USA) INC.	控股股东控制的公司
(47)	深圳市新湾投资有限公司	控股股东控制的公司
(48)	深圳市大族云湖投资有限公司	控股股东控制的公司
(49)	深圳市大族华达投资有限公司	控股股东控制的公司
(50)	深圳市大族甘尚投资有限公司	控股股东控制的公司
(51)	山西大族科技有限公司	控股股东控制的公司

序号	关联方名称	关联关系
(52)	深圳市大族云海房地产开发有限公司	控股股东控制的公司
(53)	深圳市北航切割技术研究有限公司	控股股东控制的公司
(54)	上海隼哈投资中心（有限合伙）	控股股东控制的公司
(55)	深圳市汉利宏六约房地产开发有限公司	控股股东控制的公司
(56)	Hans Holdings Group USA LLC	控股股东控制的公司
(57)	Han's 28Hospitality LLC.	控股股东控制的公司
(58)	Han's SanJose Hospitality LLC	控股股东控制的公司
(59)	Han's Hospitalityat300 SanJose ,LLC	控股股东控制的公司
(60)	Endless Art Limited	控股股东控制的公司
(61)	First Swiss Hotel Collection AG	控股股东控制的公司
(62)	Han's Cushing(HK) Limited（大族酷新有限公司）	控股股东控制的公司
(63)	Newsigma limited	控股股东控制的公司
(64)	Han's realestate(hongkong) limited	控股股东控制的公司
(65)	Han's manhattan35(hk) limited（大族曼哈顿 35 公司）	控股股东控制的公司
(66)	Han's ascona limited	控股股东控制的公司
(67)	First Swiss Hotel Piazza AG	控股股东控制的公司
(68)	Rapid sea limited	控股股东控制的公司
(69)	深圳市大族电气智能装备有限公司	控股股东控制的公司
(70)	深圳市大族云旅国际旅游有限公司	控股股东控制的公司
(71)	深圳市大族文华实业有限责任公司	控股股东控制的公司
(72)	南京大族太阳能科技有限公司	控股股东控制的公司
(73)	沈阳大族伴山湖房地产开发有限公司	控股股东控制的公司
(74)	无锡冰枫互动信息科技有限公司	控股股东控制的公司

注：上述所列的发行人参股公司仅为发行人能够控制或能够施加重大影响的参股公司。

#### 5、其他关联自然人

(1)	高云峰、张建群、吕启涛、马胜利、胡殿君、黄亚英、刘宁、谢家伟、邱大梁、王磊、陈俊雅、陈雪梅、周辉强、杨朝辉、任宁、杜永刚、宁艳华、陈克胜、赵光辉、尹建刚、黄祥虎、王瑾、罗波、吴铭、朱海涛	发行人董事、监事、高级管理人员
(2)	高云峰、陈雪梅、陈俊雅	控制股东董事、监事、高级管理人员
(3)	张鹏、刘学智、樊建平、郭晋龙	上市公司原董事
(4)	陈焱、李玉廷、张洪鑫、李志坚	上市公司原高级管理人员

#### 6、关联自然人担任董事、高级管理人员的其他公司（除发行人及其控股子公司）

(1) 在股东单位任职情况

序号	姓名	公司职务	股东单位名称	兼职职务
A	高云峰	董事长、总经理	大族控股	执行董事
B	陈俊雅	监事	大族控股	总经理

(2) 在除股东单位外的其他单位的任职及兼职情况

序号	姓名	公司职务	其他单位名称	担任的职务
A	高云峰	董事长、总经理	大族环球科技股份有限公司	董事长
			山西大族环球房地产开发有限公司	董事
			上海大族实业有限公司	董事长
			深圳市亚美加置业有限公司	执行董事
			深圳市大族云峰投资有限公司	董事长
			深圳市大族基业房地产开发有限公司	执行董事

序号	关联方名称		关联关系	
			深圳市大族兴业房地产开发有限公司	董事长
			深圳市彩虹科技发展有限公司	执行董事
			赛霸电子（深圳）有限公司	执行董事
			深圳市清华彩虹纳米材料高科技有限公司	执行董事
			深圳市大族禾塘投资有限公司	执行董事
			深圳市大族环球投资有限公司	执行董事
			深圳市大族君澜房地产开发有限公司	董事长
			深圳市君爱投资管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人
			深圳市都安全健康产业投资有限公司	董事长
			深圳市大族云湖投资有限公司	董事长
			深圳市大族甘尚投资有限公司	执行董事
			深圳市大族华达投资有限公司	董事长
			深圳市汉利宏六约房地产开发有限公司	执行董事
			深圳市大族云海房地产开发有限公司	董事长
			深圳市新湾投资有限公司	董事长
			深圳市大族三维科技有限公司	董事长
			深圳市大族能联新能源科技股份有限公司	董事
			江西大族能源科技股份有限公司	董事
			深圳市仁盟互动网络科技有限公司	董事
			深圳市北航切割技术研究有限公司	执行董事
			深圳市北航焊接技术研究有限公司	执行董事
			深圳市大族东方房地产开发有限公司	董事长
			上海和睦家新城医院有限公司	副董事长
			深圳市大族奥利新科技有限公司	董事
			南京大族太阳能科技有限公司	董事
			深圳市金汇融房地产开发有限公司	董事
			南京大族太阳能科技有限公司	董事
			无锡冰枫互动信息科技有限公司	董事
B	张建群	副董事长、副总经理	深圳市合诺投资企业（有限合伙）	执行事务合伙人
			深圳汉和智造有限公司	董事长
C	马胜利	董事	红塔创新投资股份有限公司	副总裁
D	胡殿君	董事	深圳市科达利实业股份有限公司	董事
			深圳卓智信资产评估有限公司	执行董事、总经理
			深圳红树投资管理有限公司	执行董事、总裁
			深圳欧菲光科技股份有限公司	董事
E	黄亚英	独立董事	深圳市机场股份有限公司	独立董事
F	邱大梁	独立董事	北川丘处鸡生态食品股份有限公司	董事长、总经理
			深圳顺络电子股份有限公司	独立董事
			深圳长城开发科技股份有限公司	独立董事
G	刘宁	独立董事	招商局蛇口工业区控股股份有限公司	董事会秘书

序号	关联方名称		关联关系	
			招商局置地有限公司	非执行董事
			深圳市赛为智能股份有限公司	独立董事
			深圳市金新农科技股份有限公司	独立董事
			深圳市奋达科技股份有限公司	独立董事
H	谢家伟	独立董事	大华会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所	合伙人
			深圳市广聚能源股份有限公司	独立董事
			深圳香江控股股份有限公司	独立董事
			深圳拓邦股份有限公司	独立董事
I	陈俊雅	监事	深圳市北航焊接技术研究有限公司	总经理
			深圳市北航切割技术研究有限公司	总经理
			深圳市大族物业管理有限公司	董事、总经理
			深圳市汉利宏六约房地产开发有限公司	总经理
			深圳市亚美加置业有限公司	总经理
			深圳市彩虹科技发展有限公司	总经理
			赛霸电子（深圳）有限公司	总经理
			深圳市清华彩虹纳米材料高科技有限公司	总经理
			深圳市大族云旅国际旅游有限公司	执行董事、总经理
			深圳市贝特机器人有限公司	董事长
			上海大族实业有限公司	董事
			深圳市都安全健康产业投资有限公司	董事
			深圳市新湾投资有限公司	董事
			深圳市大族能联新能源科技股份有限公司	董事
上海和睦家新城医院有限公司	董事			
J	王磊	监事	深圳市大族云峰投资有限公司	董事
			深圳市蒙特卡罗医疗投资管理有限公司	董事长
			深圳市大族三维科技有限公司	董事
			北京大族宝德数据科技有限公司	董事
K	杜永刚	副总经理、董事会秘书	深圳科瑞技术股份有限公司	独立董事
L	周辉强	副总经理、财务总监	深圳爱帝宫母婴健康管理股份有限公司	独立董事
			深圳市英可瑞科技股份有限公司	独立董事
			深圳市贝特机器人有限公司	董事
			深圳市大族能联新能源科技股份有限公司	董事

## （二）关联交易情况

### 1、经常性关联交易

#### （1）采购商品和接受劳务

报告期内，公司与关联方发生的采购商品和接收劳务关联交易具体情况如下

表所示：

单位：万元

交易对方	交易内容	定价方式	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
深圳大族彼岸数字控制软件技术有限公司	采购商品	市场价	2,540.95	3,883.92	2,447.85	2,245.17
深圳市大族三维科技有限公司	采购商品	市场价	-	-	-	17.09
江西大族能源科技股份有限公司	采购商品	市场价	-	-	-	13.25
深圳市贝特尔机器人有限公司	采购商品	市场价	-	3.30	-	-
北京大族物业管理有限公司	物业管理	市场价	27.87	167.54	157.02	136.00
深圳市大族物业管理有限公司	物业管理	市场价	967.42	1,764.88	912.28	-
<b>合计</b>	-	-	<b>3,536.25</b>	<b>5,819.64</b>	<b>3,517.15</b>	<b>2,411.51</b>

报告期内，公司与关联方发生的采购商品和接收劳务的关联交易合计金额占当期营业成本的比重如下表所示：

时间	关联采购金额（万元）	占当期营业成本比重（%）
2014年度	2,411.51	0.72
2015年度	3,517.15	1.01
2016年度	5,819.64	1.35
2017年1-6月	3,536.25	1.12

上述关联交易已经相关董事会及股东大会审议通过，关联股东进行了回避，公司独立董事对上述交易事项进行了事前确认，并发表了明确的同意意见，其内容、审议程序均符合《公司法》、《深圳证券交易所中小企业板上市公司规范运作指引》等相关法规和规范性文件规定以及《公司章程》的规定。报告期内，公司与关联方发生的关联采购占当期营业成本比重较低，对公司利润影响较小。

## （2）出售商品和提供劳务的关联交易

报告期内，公司与关联方发生的出售商品和提供劳务的关联交易具体情况如下表所示：

单位：万元

交易对方	交易内容	定价方式	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
大族环球科技股份有限公司	销售商品	市场价	-	-	43.59	160.00
江西大族能源科技股份有限公司	销售商品	市场价	0.94	-	752.14	-

交易对方	交易内容	定价方式	2017年 1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
深圳市大族基业房地产开发有限公司	物业管理	市场价	-	-	5.56	170.48
深圳市大族云峰投资有限公司	物业管理	市场价	-	-	128.89	54.42
深圳大族彼岸数字控制软件技术有限公司	物业管理	市场价	-	-	5.10	6.14
深圳市大族三维科技有限公司	物业管理	市场价	-	-	-	5.19
东莞市大族物业管理有限公司	物业管理	市场价	-	-	-	15.35
大族控股集团有限公司	物业管理	市场价	-	-	-	115.83
深圳市大族元亨光电股份有限公司	销售商品	市场价	-	-	-	74.46
深圳市大族元亨光电股份有限公司	物业管理	市场价	-	-	-	11.54
深圳市大族基业房地产开发有限公司	销售商品	市场价	-	23.50	-	-
深圳大族彼岸数字控制软件技术有限公司	销售商品	市场价	56.58	2.13	-	-
深圳市贝特机器人有限公司	销售商品	市场价	-	75.97	-	-
深圳市大族电气智能装备有限公司	销售商品	市场价	-	99.16	-	-
深圳市大族能联新能源科技股份有限公司	销售商品	市场价	56.82	73.42	-	-
深圳顺络电子股份有限公司	销售商品	市场价	0.12	2.26	-	-
深圳市科达利实业股份有限公司	销售商品	市场价	30.26	90.09	-	-
深圳市大族物业管理有限公司	销售商品	市场价	7.70	-	-	-
深圳市大族锐波传感科技有限公司	销售商品	市场价	9.77	-	-	-
<b>合计</b>	-	-	<b>162.18</b>	<b>366.55</b>	<b>935.28</b>	<b>613.41</b>

报告期内，公司与关联方发生的出售商品和提供劳务的关联交易合计金额占当期营业收入的比重如下表所示：

时间	关联销售金额（万元）	占当期营业收入比重（%）
2014年度	613.41	0.11
2015年度	935.28	0.17
2016年度	366.53	0.05
2017年1-6月	162.18	0.03

报告期内，公司与关联方发生的关联销售占当期营业收入比重较低，对公司利润影响较小。

### （3）关联租赁

①报告期内，公司作为出租人的关联租赁及确认的租赁收入具体情况如下：

单位：万元

承租方	租赁资产种类	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
深圳市大族三维科技有限公司	投资性房地产	-	-	2.38	37.26
深圳大族彼岸数字	投资性房地产	58.78	61.42	38.19	31.92

承租方	租赁资产种类	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
控制软件技术有限公司					
深圳市大族元亨光电股份有限公司	投资性房地产	-	-	-	113.62
大族控股集团有限公司	投资性房地产	-	-	0.50	-
深圳市大族物业管理有限公司	投资性房地产	19.60	46.08	-	-
深圳市大族电气智能装备有限公司	投资性房地产	38.50	47.46	-	-
深圳市大族能联新能源科技股份有限公司	投资性房地产	44.56	25.29	-	-
深圳市大族锐波传感科技有限公司	投资性房地产	82.01	40.87	-	-
江西大族能源科技股份有限公司	投资性房地产	6.24	-	-	-
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>249.68</b>	<b>221.12</b>	<b>41.07</b>	<b>182.80</b>

②报告期内，公司作为承租人的关联租赁及确认的租赁费具体情况如下表所示：

单位：万元

出租方	租赁资产种类	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
大族环球科技股份有限公司	投资性房地产	284.84	498.58	426.80	416.85
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>284.84</b>	<b>498.58</b>	<b>426.80</b>	<b>416.85</b>

报告期内，公司与关联方发生的关联租赁金额很小，对公司利润影响较小。

## 2、偶发性关联交易

### (1) 关联担保情况：

报告期内，公司不存在作为被担保方的情形，公司作为担保方的关联担保情况如下：

#### ①2014年度，公司对子公司担保情况：

单位：万元

担保对象名称	担保额度相关公告披露日期	担保额度	实际发生日期 (协议签署日)	实际担保金额	担保类型	担保期
深圳市大族元亨光电股份有限公司	2013年04月26日	5,000	2013年05月07日	141.02	连带责任保证	24个月

担保对象名称	担保额度相关公告披露日期	担保额度	实际发生日期 (协议签署日)	实际担保金额	担保类型	担保期
辽宁大族冠华印刷科技股份有限公司	2014年10月29日	4,700	2014年11月05日	4,700	连带责任保证	24个月
辽宁大族冠华印刷科技股份有限公司	2014年08月06日	2,000	2014年09月04日	2,000	连带责任保证	24个月
辽宁大族冠华印刷科技股份有限公司	2014年05月28日	2,000	2014年05月26日	2,000	连带责任保证	24个月
深圳路升光电科技有限公司	2014年10月29日	3,000	2014年10月29日	1,658.72	连带责任保证	24个月
深圳市大族电机科技有限公司	2014年05月28日	5,000	2014年07月16日	1,191.78	连带责任保证	24个月
<b>合计</b>	-	<b>21,700.00</b>	-	<b>11,691.52</b>	-	-

2014年度，公司对子公司担保实际发生额为11,550.50万元，截至2014年12月31日，公司对子公司实际担保余额为11,691.52万元。

②2015年度，公司对子公司担保情况：

单位：万元

担保对象名称	担保额度相关公告披露日期	担保额度	实际发生日期 (协议签署日)	实际担保金额	担保类型	担保期
辽宁大族冠华印刷科技股份有限公司	2015年10月26日	4,700	2015年11月04日	4,700	连带责任保证	24个月
辽宁大族冠华印刷科技股份有限公司	2015年08月28日	2,000	2015年09月14日	2,000	连带责任保证	24个月
辽宁大族冠华印刷科技股份有限公司	2015年04月13日	2,000	2015年05月27日	2,000	连带责任保证	24个月
深圳路升光电科技有限公司	2014年10月29日	3,000	2014年11月16日	103.58	连带责任保证	24个月
深圳路升光电科技有限公司	2014年12月30日	3,000	2015年01月27日	1,750.28	连带责任保证	24个月
深圳市大族电机科技有限公司	2015年08月28日	5,000	2015年10月15日	0	连带责任保证	24个月
<b>合计</b>	-	<b>19,700.00</b>	-	<b>10,553.86</b>	-	-

2015年度，公司对子公司担保实际发生额为10,450.28万元，截至2015年12月31日，公司对子公司实际担保余额为10,553.86万元。

③2016年度，公司对子公司担保情况：

单位：万元

担保对象名称	担保额度相关公告披露日期	担保额度	实际发生日期 (协议签署日)	实际担保金额	担保类型	担保期
辽宁大族冠华印刷科技股份有限公司	2016年10月15日	4,700	2016年11月07日	4,700	连带责任保证	24个月
辽宁大族冠华印刷科技股份有限公司	2016年08月25日	2,000	2016年08月30日	2,000	连带责任保证	24个月
辽宁大族冠华印刷科技股份有限公司	2016年04月25日	2,000	2016年05月19日	2,000	连带责任保证	24个月
深圳路升光电科技有限公司	2016年03月29日	3,000	2016年03月29日	1,938.74	连带责任保证	24个月
<b>合计</b>	-	<b>11,700</b>	-	<b>10,638.74</b>	-	-

2016年度，公司对子公司担保实际发生额为10,638.74万元，截至2016年12月31日，公司对子公司实际担保余额为10,638.74万元。

④2017年1-6月期间，公司对子公司担保情况：

单位：万元

担保对象名称	担保额度相关公告披露日期	担保额度	实际发生日期 (协议签署日)	实际担保金额	担保类型	担保期
辽宁大族冠华印刷科技股份有限公司	2016年10月15日	4,700	2016年11月07日	4,700.00	连带责任保证	24个月
辽宁大族冠华印刷科技股份有限公司	2016年08月25日	2,000	2016年08月30日	2,000.00	连带责任保证	24个月
辽宁大族冠华印刷科技股份有限公司	2017年04月25日	2,000	2017年05月19日	2,000.00	连带责任保证	24个月
深圳路升光电科技有限公司	2016年03月29日	3,000	2016年03月29日	300.97	连带责任保证	24个月
<b>合计</b>	-	<b>11,700.00</b>	-	<b>9,000.97</b>	-	-

注：公司已于2017年6月30日出售辽宁大族冠华印刷科技股份有限公司全部股权。

(2) 关联方资金拆借

无。

(3) 关联方资产转让、债务重组情况

江西大族能源科技股份有限公司（以下简称“江西大族能源”）系公司控股股东大族控股集团有限公司的控股子公司，2015年度，江西大族能源向公司

发行股份,购买公司持有的深圳市大族能联新能源科技股份有限公司 52% 股权,交易金额为 5,304 万元。

2015 年度,大族激光科技产业集团股份有限公司将其持有深圳市大族物业管理有限公司 100% 股权转让给大族控股集团有限公司,交易总价格为 1,205.82 万元。

2017 年 6 月 30 日,大族激光召开第六届董事会第八次会议,审议通过将所持辽宁大族冠华印刷科技股份有限公司全部 70.8125% 的股权转让给刘学智,受让方刘学智以持有的大族激光 40 万股股票作为交易对价。本次股权转让过户事宜已于 2017 年 6 月 30 日办理完毕。

除上述事项外,报告期内未发生其他关联方资产转让、债务重组情况。

### 3、关键管理人员薪酬

报告期内,公司关键管理人员薪酬情况如下表所示:

单位:万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
关键管理人员薪酬	602.80	2,013.34	1,457.86	1,418.98

### 4、共同对外投资的关联交易

2015 年度、2016 年度发生过共同对外投资的关联交易,具体情况如下:

#### (1) 2016 年度

单位:万元

共同投资方	关联关系	被投资企业名称	被投资企业主营业务	被投资企业注册资本	被投资企业总资产	被投资企业净资产	被投资企业净利润
深圳市国信大族机器人产业投资基金管理有限公司	本公司合营企业	深圳市国信大族壹号机器人产业投资基金(有限合伙)	受托管理股权投资基金、投资管理	5,000	4,732.67	4,732.67	-217.1
深圳一创大族投资管理有限公司	本公司合营企业	深圳一创大族特种机器人基金企业(有限合伙)	受托管理股权投资基金、投资管理	6,100	5,677.61	5,676.06	-336.41
深圳一创大族特种机器人基金企业(有限合伙)	本公司合营企业	深圳市大族锐波传感科技有限公司	电子元器件、集成电路等的技术开发及销售	8,750	8,897.82	7,717.35	-787.71

## (2) 2015 年度

单位：万元

共同投资方	关联关系	被投资企业名称	被投资企业主营业务	被投资企业注册资本	被投资企业总资产	被投资企业净资产	被投资企业净利润
大族控股集团有限公司	本公司第一大股东	江西大族能源科技股份有限公司	电力变压器等的研发、生产及销售	6,660	35,761.02	11,719.56	367.71
江西大族能源科技股份有限公司	本公司第一大股东控制的公司	深圳市大族能联新能源科技股份有限公司	光伏电站的投资、经营管理	10,200	18,158.94	10,312.48	574.47
深圳一创大族投资管理有限公司	本公司联营企业	深圳一创大族特种机器人基金企业（有限合伙）	受托管理股权投资基金、投资管理	3,000	2,912.47	2,912.47	-87.53
深圳一创大族投资管理有限公司	本公司联营企业	深圳一创大族新能源合伙企业（有限公司）	受托管理股权投资基金、投资管理	3,915.91	3,916.62	3,916.62	0.71
深圳市国信大族机器人产业投资基金管理有限公司	本公司联营企业	深圳市国信大族壹号机器人产业投资基金（有限合伙）	受托管理股权投资基金、投资管理	3,000	2,998.98	2,998.9	-1.1
深圳一创大族特种机器人基金企业（有限合伙）	本公司联营企业	深圳市贝特机器人有限公司	消防机器人的研发、生产及销售	1,790	4,007.64	2,396.46	-175.18

## (三) 与关联交易相关的应收应付款项的情况

报告期内各期末，公司对关联方的各项应收应付款项账面价值如下表所示：

单位：万元

关联方	项目名称	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
深圳市大族物业管理有限公司	应收账款	1.18	0.45	4.46	-
深圳市大族能联新能源科技股份有限公司	应收账款	10.17	-	41.36	-
深圳市大族云峰投资有限公司	应收账款	-	-	-	7.44
深圳市大族三维科技有限公司	应收账款	-	-	-	3.58
大族控股集团有限公司	应收账款	-	-	0.49	-
大族环球科技股份有限公司	应收账款	74.39	80.17	58.35	181.58
深圳市大族基业房地产开发有限公司	应收账款	1.24	1.33	-	-

关联方	项目名称	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
北京大族物业管理有限公司	应收账款	1.80	1.94	-	-
深圳市科达利实业股份有限公司	应收账款	80.39	50.27	-	-
深圳市大族锐波传感科技有限公司	应收账款	77.00	13.54	-	-
江西大族能源科技股份有限公司	应收账款	0.11			
深圳大族彼岸数字控制软件技术有限公司	应收账款	123.98			
大族环球科技股份有限公司	其他应收款	113.12	99.01	98.58	96.57
深圳大族彼岸数字控制软件技术有限公司	应付账款	1,393.80	1,085.14	504.84	672.48
深圳市大族能联新能源科技股份有限公司	应付账款	-	-	115.41	-
深圳市贝特机器人有限公司	预收款项	-	486.62	-	-
深圳市大族能联新能源科技股份有限公司	预收款项	-	26.40	-	-
深圳市大族物业管理有限公司	其他应付款	-	-	24.67	-
深圳大族彼岸数字控制软件技术有限公司	其他应付款	1.00	-	0.20	-
深圳市大族锐波传感科技有限公司	其他应付款	1,526.35	1,626.10	-	-
大族控股集团有限公司	其他应付款	-	-	-	52.65
深圳市大族能联新能源科技股份有限公司	其他应付款	0.25			

#### (四) 减少和规范关联交易的措施

为保护中小股东利益，规范关联交易，保证公司关联交易的必要性、公允性、透明性及合法性，公司在《公司章程》、《关联交易管理办法》等制度中对关联交易的决策权限、回避和表决程序等做了详尽的规定。

##### 1、《公司章程》中对于关联交易的规定：

第三十八条规定：“公司的控股股东、实际控制人员不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

公司控股股东及实际控制人对公司和公司社会公众股股东负有诚信义务。

控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和社会公众股股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和社会公众股股东的利益。”

第四十条规定：“公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过……（五）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；”

第八十一条规定：“股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所持有的有表决权的股份数不计入有效表决股份总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。”

第九十九条规定：“董事应当遵守法律、行政法规和本章程，对公司负有下列忠实义务：……（九）不得利用其关联关系损害公司利益；”

第一百零九条规定：“董事会行使下列职权：……（八）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财关联交易等事项；”

第一百一十一条规定：“公司遵循中国证监会及深圳证券交易所有关上市公司治理的规定，确定董事会运用公司资产所作出的对外投资、收购出售资产、贷款审批、资产抵押、对外担保、委托理财、关联交易和对外公益捐赠的权限，建立严格的审查和决策程：……”

第一百二十条规定：“董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

第一百四十八条规定：“监事不得利用其关联关系损害公司利益，若给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。”

## 2、《关联交易管理办法》中对于关联交易的规定

第十一条规定：“协议的签订应当遵循平等、自由、等价、有偿的原则。交易价格可以参照下列方式确定：交易事项实行政府定价的，直接按照政府定价办理；交易事项实行政府指导价的，在政府指导价格区间内合理确定交易价格；如果交易事项有明确、公允的市场价格的，优先遵照市场价格确定交易价格。确定交易价格时，还需要考虑交易标的的账面值、评估值。”

第十四条规定：“下列关联交易，应当由本公司董事会审议通过后提交股东大会审议：

（一）除本公司获赠现金和提供担保外，本公司与关联人发生的交易金额在三千万元人民币以上，且占本公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上的关联交易，应当聘请具有从事证券、期货相关业务的中介机构，对交易标的进行评估或者审计，并提交股东大会审议。对于本管理办法第十九条所列的与日常经营相关的关联交易，可以无需评估或者审计；

（二）本公司为关联人提供担保的。

（三）以上关联交易事项，应当按照《深圳证券交易所股票上市规则》的相关规定及时披露。”

第十五条规定：“下列关联交易，应当由本公司董事会审议通过：

（一）本公司与关联自然人发生的交易金额在三十万元人民币以上并少于三千万元人民币的关联交易；

（二）本公司与关联法人发生的交易金额在三百万元人民币以上并少于三千万元人民币，且占本公司最近一期经审计净资产绝对值比例 0.5% 以上并少于 5% 的关联交易。”

第十六条规定：“下列关联交易，可以由本公司总经理审批：

（一）本公司与关联自然人发生的交易金额少于三十万元人民币的关联交

易；

(二) 本公司与关联法人发生的交易金额少于三百万元人民币，或者占本公司最近一期经审计净资产绝对值比例少于 0.5% 的关联交易。

(三) 如果总经理是该关联交易关联方的，应当提交董事会审议。”

第十七条规定：“本公司与关联自然人发生的交易金额在三十万元人民币以上的关联交易，应当及时披露。”

第十八条规定：“本公司与关联法人发生的交易金额在三百万元人民币以上，且占本公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上的关联交易，应当及时披露。”

#### (五) 独立董事就公司的关联交易发表的意见

公司独立董事按照相关法律法规，认真履行职责，参与重大决策，对重大事项发表独立意见，维护公司整体利益，保护中小股东的合法权益。独立董事对董事会讨论事项客观、公正地发表独立意见，尤其关注重大关联交易等重大事项。公司独立董事认为公司董事会在审议表决关联交易议案时，关联董事回避表决，表决程序合法、合规，未有损害股东和公司权益情形，且符合监管部门及有关法律法规、《公司章程》、公司《关联交易管理办法》的相关规定；公司关联交易定价遵循了公开、公平、公正及市场化的原则，交易价格公允合理。报告期内，公司独立董事未对提交董事会审议的公司关联交易议案事项提出异议。

## 第六章 财务会计信息

### 一、财务报告及相关财务资料

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）已对本公司 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日和 2016 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2014 年度、2015 年度和 2016 年度的合并及母公司利润表、现金流量表、股东权益变动表进行了审计，并分别出具了标准无保留审计意见的审计报告。本章引用的财务数据，非经特别说明，均引自经审计的合并财务报表。2017 年 1-6 月的财务报表未经审计。

### 二、最近三年及一期的财务报表

#### （一）合并资产负债表、利润表、现金流量表及所有者权益变动表

##### 1、合并资产负债表

单位：元

项目	2017 年 6 月 30 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	748,449,416.46	846,274,657.84	696,304,342.58	1,018,419,313.61
应收票据	156,117,080.26	239,048,550.22	202,773,701.42	170,079,854.82
应收账款	4,619,658,019.86	2,411,086,065.57	1,757,916,730.16	1,673,765,762.40
预付款项	137,648,595.78	78,446,428.09	65,826,886.20	65,681,560.23
其他应收款	128,383,604.67	103,495,654.17	125,265,708.96	80,563,344.92
存货	2,669,008,115.20	1,845,049,815.88	1,696,544,379.10	1,442,446,234.04
划分为持有待售的资产	-	-	-	45,175,220.00
其他流动资产	40,160,661.33	43,555,717.83	50,970,671.93	160,000,000.00
<b>流动资产合计</b>	<b>8,499,425,493.56</b>	<b>5,566,956,889.60</b>	<b>4,595,602,420.35</b>	<b>4,656,131,290.02</b>
非流动资产：				
可供出售金融资产	334,567,492.40	221,131,440.19	204,393,558.29	201,637,585.62
长期股权投资	769,174,167.52	737,756,098.71	319,334,681.56	126,035,342.25
投资性房地产	488,546,883.57	494,400,212.42	292,140,995.89	300,156,174.79
固定资产	1,329,729,066.42	1,542,675,707.12	1,305,485,894.16	1,267,899,042.27
在建工程	378,749,953.09	288,686,604.68	303,165,861.67	170,839,489.59

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
无形资产	767,118,861.25	813,584,115.67	193,158,617.82	188,840,429.66
开发支出	42,994,682.71	34,011,693.08	21,318,979.16	11,257,808.79
商誉	360,791,167.73	347,131,295.04	70,358,258.47	69,928,241.83
长期待摊费用	119,147,201.28	109,811,295.09	86,894,888.16	65,710,627.21
递延所得税资产	223,444,933.15	190,415,917.07	190,564,408.97	137,701,223.90
其他非流动资产	37,216,828.87	22,915,579.77	-	-
<b>非流动资产合计</b>	<b>4,851,481,237.99</b>	<b>4,802,519,958.84</b>	<b>2,986,816,144.15</b>	<b>2,540,005,965.91</b>
<b>资产总计</b>	<b>13,350,906,731.55</b>	<b>10,369,476,848.44</b>	<b>7,582,418,564.50</b>	<b>7,196,137,255.93</b>

## 合并资产负债表（续）

单位：元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
流动负债：				
短期借款	1,747,267,686.36	1,061,561,895.00	217,022,000.00	788,555,563.29
应付票据	318,921,756.27	130,541,494.88	129,749,826.87	138,262,805.55
应付账款	2,148,211,473.35	1,163,579,608.55	757,443,439.13	612,359,170.84
预收款项	531,167,878.15	293,509,401.30	218,576,355.61	207,210,184.88
应付职工薪酬	726,369,402.28	643,572,796.67	494,880,627.75	423,498,418.33
应交税费	154,259,615.58	143,485,253.21	183,570,424.77	151,303,648.61
应付利息	2,548,444.14	1,067,598.57	466,791.63	1,157,811.91
应付股利	9,800,000.00	14,700,000.00	14,700,000.00	-
其他应付款	523,726,714.64	728,300,510.59	157,212,276.29	149,084,901.02
一年内到期的非流动负债	160,312,864.00	220,308,436.00	81,876,675.43	188,935,659.64
<b>流动负债合计</b>	<b>6,322,585,834.77</b>	<b>4,400,626,994.77</b>	<b>2,255,498,417.48</b>	<b>2,660,368,164.07</b>
非流动负债：				
长期借款	334,320,428.73	193,158,381.27	245,988,164.00	80,000,000.00
长期应付款	-	-	-	1,877,181.25
长期应付职工薪酬	-	6,611,664.89	7,987,634.20	10,627,766.50
专项应付款	-	-	-	1,858,441.76
预计负债	199,864,368.49	89,726,785.04	64,502,577.49	43,245,275.31
递延收益	123,132,287.37	115,617,863.40	83,888,348.30	64,572,852.49
递延所得税负债	15,551,363.07	15,487,176.64	12,622,744.18	13,623,939.31
<b>非流动负债合计</b>	<b>672,868,447.66</b>	<b>420,601,871.24</b>	<b>414,989,468.17</b>	<b>215,805,456.62</b>
<b>负债合计</b>	<b>6,995,454,282.43</b>	<b>4,821,228,866.01</b>	<b>2,670,487,885.65</b>	<b>2,876,173,620.69</b>
所有者权益：				
股本	1,067,065,245.00	1,067,065,245.00	1,063,433,411.00	1,055,974,944.00
资本公积金	792,061,918.91	790,861,918.91	775,399,292.03	708,313,577.75
其他综合收益	168,035,057.32	74,804,369.67	68,665,922.85	63,498,467.30
盈余公积金	451,839,936.38	451,839,936.38	388,471,387.14	297,782,969.71

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
未分配利润	3,622,485,068.26	2,921,787,676.07	2,444,136,582.85	1,999,068,451.58
<b>归属于母公司所有者权益合计</b>	<b>6,101,487,225.87</b>	<b>5,306,359,146.03</b>	<b>4,740,106,595.87</b>	<b>4,124,638,410.34</b>
少数股东权益	253,965,223.25	241,888,836.40	171,824,082.98	195,325,224.90
<b>所有者权益合计</b>	<b>6,355,452,449.12</b>	<b>5,548,247,982.43</b>	<b>4,911,930,678.85</b>	<b>4,319,963,635.24</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>13,350,906,731.55</b>	<b>10,369,476,848.44</b>	<b>7,582,418,564.50</b>	<b>7,196,137,255.93</b>

## 2、合并利润表

单位：元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
<b>一、营业总收入</b>	<b>5,535,816,383.95</b>	<b>6,958,888,023.62</b>	<b>5,587,344,728.83</b>	<b>5,565,593,514.79</b>
其中：营业收入	5,535,816,383.95	6,958,888,023.62	5,587,344,728.83	5,565,593,514.79
<b>二、营业总成本</b>	<b>4,518,866,078.55</b>	<b>6,290,234,761.36</b>	<b>5,012,153,909.43</b>	<b>4,946,535,587.12</b>
其中：营业成本	3,149,846,039.45	4,298,297,553.07	3,472,393,630.66	3,361,338,535.00
营业税金及附加	40,868,332.79	72,596,804.07	52,206,558.53	55,015,457.41
销售费用	498,123,703.35	771,368,887.25	608,058,829.92	602,122,363.07
管理费用	684,869,412.99	1,067,225,165.13	833,951,775.68	778,755,676.70
财务费用	56,238,155.28	-6,715,627.63	-11,610,390.72	105,004,394.33
资产减值损失	88,920,434.69	87,461,979.47	57,153,505.36	44,299,160.61
加：公允价值变动收益 (损失以“-”号填列)	-	-	-	27,159.37
投资收益(损失以“-” 号填列)	12,804,826.42	22,501,052.81	39,232,257.64	44,814,302.71
其他收益	50,500,871.19			
<b>三、营业利润(损失以“-” 号填列)</b>	<b>1,080,256,003.01</b>	<b>691,154,315.07</b>	<b>614,423,077.04</b>	<b>663,899,389.75</b>
加：营业外收入	19,091,175.66	182,646,111.77	231,867,669.07	177,813,284.05
其中：非流动资产处置利得	487,185.08	1,166,758.93	754,774.79	2,623,211.84
减：营业外支出	87,995,546.99	6,550,474.45	2,504,493.16	6,960,150.03
其中：非流动资产处 置损失	8,377,835.11	2,161,276.84	1,220,834.88	1,672,494.91
<b>四、利润总额</b>	<b>1,011,351,631.68</b>	<b>867,249,952.39</b>	<b>843,786,252.95</b>	<b>834,752,523.77</b>
减：所得税费用	92,689,707.76	112,884,353.60	97,415,672.38	118,058,773.51
<b>五、净利润(损失以“-”号 填列)</b>	<b>918,661,923.92</b>	<b>754,365,598.79</b>	<b>746,370,580.57</b>	<b>716,693,750.26</b>
归属于母公司所有者的 净利润	914,110,441.19	754,262,107.66	746,951,537.50	707,533,039.10
少数股东损益	4,551,482.73	103,491.13	-580,956.93	9,160,711.16
<b>六、每股收益：</b>				

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
(一) 基本每股收益	0.86	0.71	0.71	0.67
(二) 稀释每股收益	0.86	0.71	0.71	0.67
<b>七、其他综合收益</b>	<b>93,230,687.65</b>	<b>6,853,116.90</b>	<b>5,092,149.77</b>	<b>29,924,561.41</b>
<b>八、综合收益总额</b>	<b>1,011,892,611.57</b>	<b>761,218,715.69</b>	<b>751,462,730.34</b>	<b>746,618,311.67</b>
归属于母公司所有者的综合收益总额	1,007,341,128.84	760,400,554.48	752,118,993.05	737,457,600.51
归属于少数股东的综合收益总额	4,551,482.73	818,161.21	-656,262.71	9,160,711.16

### 3、合并现金流量表

单位：元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014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	3,227,536,316.02	5,967,956,733.05	5,194,190,318.52	5,081,107,477.72
收到的税费返还	95,111,548.29	181,425,038.01	242,660,049.79	206,005,629.61
收到其他与经营活动有关的现金	82,578,373.42	153,907,174.25	95,025,757.46	69,653,066.07
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>3,405,226,237.73</b>	<b>6,303,288,945.31</b>	<b>5,531,876,125.77</b>	<b>5,356,766,173.40</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	2,219,284,546.32	3,134,088,592.85	2,937,197,102.70	2,592,061,512.91
支付给职工以及为职工支付的现金	840,426,813.92	1,241,333,744.62	1,040,395,683.51	941,796,331.77
支付的各项税费	338,954,050.46	548,806,698.04	460,536,657.25	426,537,595.45
支付其他与经营活动有关的现金	442,645,089.80	582,758,947.66	554,940,198.74	438,053,196.01
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>3,841,310,500.50</b>	<b>5,506,987,983.17</b>	<b>4,993,069,642.20</b>	<b>4,398,448,636.14</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-436,084,262.77</b>	<b>796,300,962.14</b>	<b>538,806,483.57</b>	<b>958,317,537.26</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>				
收回投资收到的现金	-	19,092,000.00	45,405,963.63	129,814,695.66
取得投资收益收到的现金	2,469,101.19	2,319,441.58	2,541,631.79	637,777.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	3,223,300.00	717,357.57	767,014.70	1,627,081.26
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	4,354,556.91	24,049,906.69
收到其他与投资活动有关的现金	3,341,999.43	73,399,270.67	853,126,425.12	313,081.30

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>9,034,400.62</b>	<b>95,528,069.82</b>	<b>906,195,592.15</b>	<b>156,442,541.91</b>
购建固定资产、无形和其他长期资产支付的现金	355,277,587.38	708,768,613.11	315,429,074.86	263,010,792.18
投资支付的现金	10,481,795.48	379,259,929.38	85,878,227.07	77,180,028.65
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	7,879,595.77	241,521,477.66	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	7,814,836.57	91,682,151.58	683,100,000.00	160,000,000.00
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>381,453,815.20</b>	<b>1,421,232,171.73</b>	<b>1,084,407,301.93</b>	<b>500,190,820.83</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-372,419,414.58</b>	<b>-1,325,704,101.91</b>	<b>-178,211,709.78</b>	<b>-343,748,278.92</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>				
吸收投资收到的现金	4,120,000.00	60,150,566.26	42,675,827.54	34,194,767.62
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	4,120,000.00	34,480,000.00	9,029,854.95	1,994,072.15
取得借款收到的现金	1,915,924,275.79	2,435,763,345.63	971,941,798.45	2,461,501,119.35
发行债券收到的现金	-	-	-	--
收到其他与筹资活动有关的现金	163,461,761.82	29,402,946.41	155,717,771.89	-
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>2,083,506,037.61</b>	<b>2,525,316,858.30</b>	<b>1,170,335,397.88</b>	<b>2,495,695,886.97</b>
偿还债务支付的现金	964,969,395.42	1,530,073,029.01	1,470,416,455.78	2,584,314,666.97
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	247,620,049.73	271,194,227.81	263,114,296.23	287,174,938.18
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	4,900,000.00	-	8,308,354.95	1,799,927.35
支付其他与筹资活动有关的现金	81,337,800.00	243,407,716.49	6,891,693.18	118,547,042.55
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>1,293,927,245.15</b>	<b>2,044,674,973.31</b>	<b>1,740,422,445.19</b>	<b>2,990,036,647.70</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>789,578,792.46</b>	<b>480,641,884.99</b>	<b>-570,087,047.31</b>	<b>-494,340,760.73</b>
<b>四、汇率变动对现金的影响</b>	<b>3,267,405.33</b>	<b>12,366,902.14</b>	<b>12,840,639.16</b>	<b>-13,671,212.48</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-15,657,479.56</b>	<b>-36,394,352.64</b>	<b>-196,651,634.36</b>	<b>106,557,285.13</b>
加：期初现金及现金等价物余额	652,762,542.68	689,156,895.32	885,808,529.68	779,251,244.55
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>637,105,063.12</b>	<b>652,762,542.68</b>	<b>689,156,895.32</b>	<b>885,808,529.68</b>

## 4、合并所有者权益变动表

单位：元

项目	2017年1-6月									
	归属于母公司所有者权益								少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润		
一、上年年末余额：	1,067,065,245.00	790,861,918.91		74,804,369.67	-	451,839,936.38		2,921,787,676.07	241,888,836.40	5,548,247,982.43
加：会计政策变更										
前期差错更正										
其他										
二、本年初余额	1,067,065,245.00	790,861,918.91		74,804,369.67	-	451,839,936.38		2,921,787,676.07	241,888,836.40	5,548,247,982.43
三、本年增减变动金额		1,200,000.00		93,230,687.65				700,697,392.19	12,076,386.85	807,204,466.69
(一) 综合收益总额				93,230,687.65				914,110,441.19	4,551,482.73	1,011,892,611.57
(二) 所有者投入和减少资本		1,200,000.00							7,524,904.12	8,724,904.12
1. 股东投入的普通股									7,524,904.12	7,524,904.12
2. 其他权益工具持有者投入资本										
3. 股份支付计入所有者权益的金额		1,200,000.00								1,200,000.00
4. 其他										
(三) 利润分配								-213,413,049.00		-213,413,049.00
1. 提取盈余公积										
2. 提取一般风险准备										
3. 对所有者的分配								-213,413,049.00		-213,413,049.00
4. 其他										

(四) 所有者权益内部结转										
1、资本公积转增股本										
2、盈余公积转增股本										
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	1,067,065,245.00	792,061,918.91		168,035,057.32		451,839,936.38		3,622,485,068.26	253,965,223.25	6,355,452,449.12
	<b>2016 年度</b>									
	归属于母公司所有者权益									
项目	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	少数股东权益	所有者权益合计
一、上年期末余额	1,063,433,411.00	775,399,292.03		68,665,922.85		388,471,387.14		2,444,136,582.85	171,824,082.98	4,911,930,678.85
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、本年期初余额	1,063,433,411.00	775,399,292.03		68,665,922.85		388,471,387.14		2,444,136,582.85	171,824,082.98	4,911,930,678.85
三、本期增减变动金额 (减少以“-”号填列)	3,631,834.00	15,462,626.88		6,138,446.82		63,368,549.24		477,651,093.22	70,064,753.42	636,317,303.58
(一) 综合收益总额				6,138,446.82				754,262,107.66	818,161.21	761,218,715.69
(二) 所有者投入和减少资本	3,631,834.00	15,462,626.88							69,246,592.21	88,341,053.09
1. 股东投入的普通股	3,631,834.00	16,317,942.56							68,160,877.92	88,110,654.48

2. 其他权益工具持有者投入资本											
3. 股份支付计入所有者权益的金额		-855,315.68							1,085,714.29	230,398.61	
4. 其他											
(三) 利润分配						63,368,549.24		-276,611,014.44		-213,242,465.20	
1. 提取盈余公积						63,368,549.24		-63,368,549.24			
2. 提取一般风险准备											
3. 对所有者(或股东)的分配								-213,242,465.20		-213,242,465.20	
4. 其他											
(四) 所有者权益内部结转											
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、本期期末余额	1,067,065,245.00	790,861,918.91		74,804,369.67		451,839,936.38		2,921,787,676.07	241,888,836.40	5,548,247,982.43	
项目	<b>2015 年度</b>										
	归属于母公司所有者权益									少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润			

一、上年期末余额	1,055,974,944.00	708,313,577.75		63,498,467.30		297,782,969.71		1,999,068,451.58	195,325,224.90	4,319,963,635.24
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、本年期初余额	1,055,974,944.00	708,313,577.75		63,498,467.30		297,782,969.71		1,999,068,451.58	195,325,224.90	4,319,963,635.24
三、本期增减变动金额 (减少以“-”号填列)	7,458,467.00	67,085,714.28		5,167,455.55		90,688,417.43		445,068,131.27	-23,501,141.92	591,967,043.61
(一) 综合收益总额				5,167,455.55				746,951,537.50	-656,262.71	751,462,730.34
(二) 所有者投入和减少资本	7,458,467.00	67,085,714.28							9,963,475.74	84,507,657.02
1. 股东投入的普通股	7,458,467.00	33,861,440.18							9,570,386.48	50,890,293.66
2. 其他权益工具持有者投入资本										
3. 股份支付计入所有者权益的金额		36,077,326.17							393,089.26	36,470,415.43
4. 其他		-2,853,052.07								-2,853,052.07
(三) 利润分配						90,688,417.43		-301,883,406.23	-32,808,354.95	-244,003,343.75
1. 提取盈余公积						90,688,417.43		-90,688,417.43		
2. 提取一般风险准备										
3. 对所有者(或股东)的分配								-211,194,988.80	-32,808,354.95	-244,003,343.75
4. 其他										
(四) 所有者权益内部结转										
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、本期期末余额	1,063,433,411.00	775,399,292.03		68,665,922.85		388,471,387.14		2,444,136,582.85	171,824,082.98	4,911,930,678.85	
项目	<b>2014 年度</b>										
	<b>归属于母公司所有者权益</b>									少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润			
一、上年期末余额	1,052,253,418.00	688,807,290.85		33,573,905.89		228,697,625.25		1,571,720,480.34	307,131,734.73	3,882,184,455.06	
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、本年期初余额	1,052,253,418.00	688,807,290.85		33,573,905.89		228,697,625.25		1,571,720,480.34	307,131,734.73	3,882,184,455.06	
三、本期增减变动金额(减少以“-”号填列)	3,721,526.00	19,506,286.90		29,924,561.41		69,085,344.46		427,347,971.24	-111,806,509.83	437,779,180.18	
(一) 综合收益总额				29,924,561.41				707,533,039.10	9,160,711.16	746,618,311.67	
(二) 所有者投入和减少资本	3,721,526.00	19,506,286.90							-120,967,220.99	-97,739,408.09	
1. 股东投入的普通股	3,721,526.00	25,695,843.11							-120,967,220.99	-91,549,851.88	
2. 其他权益工具持有者投入资本											

3. 股份支付计入所有者权益的金额		2,811,241.62							2,811,241.62	
4. 其他		-9,000,797.83							-9,000,797.83	
(三) 利润分配					69,085,344.46		-280,185,067.86		-211,099,723.40	
1. 提取盈余公积					69,085,344.46		-69,085,344.46			
2. 提取一般风险准备										
3. 对所有者（或股东）的分配							-211,099,723.40		-211,099,723.40	
4. 其他										
(四) 所有者权益内部结转										
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、本期期末余额	1,055,974,944.00	708,313,577.75		63,498,467.30		297,782,969.71		1,999,068,451.58	195,325,224.90	4,319,963,635.24

## (二) 母公司资产负债表、利润表、现金流量表及所有者权益变动表

## 1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
<b>流动资产：</b>				
货币资金	347,378,025.83	384,534,820.58	300,113,215.13	553,768,439.70
应收票据	12,817,294.70	160,899,227.42	82,083,423.52	48,310,445.21
应收账款	3,888,374,135.93	1,584,765,248.29	1,168,812,353.07	1,122,656,911.38
预付款项	110,393,449.07	44,753,968.52	37,449,632.51	20,991,809.07
应收股利	10,200,000.00	21,450,000.00	31,450,000.00	30,150,000.00
其他应收款	1,591,246,513.51	1,427,911,941.51	735,371,205.74	306,066,275.50
存货	1,450,461,393.65	938,744,273.83	867,321,866.65	694,137,409.57
划分为持有待售的资产		-	-	45,175,220.00
其他流动资产	12,229,248.74	-	-	160,000,000.00
<b>流动资产合计</b>	<b>7,423,100,061.43</b>	<b>4,563,059,480.15</b>	<b>3,222,601,696.62</b>	<b>2,981,256,510.43</b>
<b>非流动资产：</b>				
可供出售金融资产	45,674,720.00	37,674,720.00	37,674,720.00	37,674,720.00
长期股权投资	1,857,077,611.86	2,165,751,293.15	1,739,323,239.91	1,706,922,328.25
投资性房地产	246,495,864.03	250,038,005.07	257,122,287.18	264,206,569.32
固定资产	722,646,236.30	732,056,625.26	736,685,932.57	757,276,576.78
在建工程	16,008,651.81	19,565,545.63	-	-
无形资产	643,943,713.28	651,680,472.35	78,208,602.16	63,767,486.00
开发支出	15,497,960.69	9,984,044.02	1,515,834.17	1,124,998.35
长期待摊费用	90,804,118.35	79,028,326.01	70,878,273.54	56,061,405.48
递延所得税资产	98,086,585.61	67,295,654.34	63,696,506.84	60,263,764.51
其他非流动资产	37,216,828.87	21,956,275.84	-	-
<b>非流动资产合计</b>	<b>3,773,452,290.80</b>	<b>4,035,030,961.67</b>	<b>2,985,105,396.37</b>	<b>2,947,297,848.69</b>
<b>资产总计</b>	<b>11,196,552,352.23</b>	<b>8,598,090,441.82</b>	<b>6,207,707,092.99</b>	<b>5,928,554,359.12</b>
<b>流动负债：</b>				
短期借款	1,709,541,088.00	851,811,895.00	25,592,000.00	528,760,409.96
应付票据	308,721,654.11	100,766,059.17	107,211,313.92	108,747,340.00
应付账款	1,790,428,886.12	821,066,242.03	347,541,768.76	300,198,201.73
预收款项	306,606,881.15	198,204,755.49	150,314,115.90	174,515,857.57
应付职工薪酬	614,268,700.43	509,980,340.89	394,125,639.25	321,996,540.11
应交税费	126,382,682.41	75,620,522.87	147,550,047.36	123,299,387.70
应付利息	2,502,319.14	1,040,665.04	374,541.63	1,157,811.91
其他应付款	566,020,577.85	771,714,537.74	339,786,898.00	512,569,187.31
一年内到期的非流动负债	160,000,000.00	220,000,000.00	80,000,000.00	160,000,000.00
<b>流动负债合计</b>	<b>5,584,472,789.21</b>	<b>3,550,205,018.23</b>	<b>1,592,496,324.82</b>	<b>2,231,244,736.29</b>
<b>非流动负债：</b>				
长期借款	290,000,000.00	150,000,000.00	220,000,000.00	80,000,000.00
预计负债	184,034,977.62	75,151,394.39	55,846,598.67	31,478,371.67
递延收益	74,335,841.45	66,750,909.13	25,573,729.84	34,846,858.78

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
递延所得税负债	10,180,735.79	10,022,304.77	6,658,902.36	7,493,984.43
<b>非流动负债合计</b>	<b>558,551,554.86</b>	<b>301,924,608.29</b>	<b>308,079,230.87</b>	<b>153,819,214.88</b>
<b>负债合计</b>	<b>6,143,024,344.07</b>	<b>3,852,129,626.52</b>	<b>1,900,575,555.69</b>	<b>2,385,063,951.17</b>
<b>股东权益：</b>				
股本	1,067,065,245.00	1,067,065,245.00	1,063,433,411.00	1,055,974,944.00
资本公积	798,513,900.17	798,513,900.17	783,759,483.35	723,266,006.47
盈余公积	452,071,843.87	452,071,843.87	388,703,294.63	298,014,877.20
未分配利润	2,735,877,019.12	2,428,309,826.26	2,071,235,348.32	1,466,234,580.28
<b>股东权益合计</b>	<b>5,053,528,008.16</b>	<b>4,745,960,815.30</b>	<b>4,307,131,537.30</b>	<b>3,543,490,407.95</b>
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>11,196,552,352.23</b>	<b>8,598,090,441.82</b>	<b>6,207,707,092.99</b>	<b>5,928,554,359.12</b>

## 2、母公司利润表

单位：元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
<b>一、营业收入</b>	<b>4,287,957,812.29</b>	<b>4,617,086,171.91</b>	<b>4,012,813,424.89</b>	<b>3,822,631,798.20</b>
减：营业成本	2,555,417,011.45	2,906,855,748.56	2,417,740,045.26	2,331,908,379.52
营业税金及附加	27,554,625.51	49,629,106.40	38,571,693.70	36,553,178.71
销售费用	338,241,928.31	484,811,010.01	387,641,568.27	369,643,468.43
管理费用	426,571,658.13	593,184,340.64	483,423,443.05	429,069,434.28
财务费用	66,378,008.56	-29,272,811.10	-29,786,048.37	53,174,472.19
资产减值损失	79,757,405.11	23,212,542.72	13,275,039.29	13,480,561.60
投资收益	-162,730,381.29	5,724,638.18	161,116,977.38	95,669,181.27
其他收益	33,698,228.27			
<b>二、营业利润</b>	<b>665,005,022.20</b>	<b>594,390,872.86</b>	<b>863,064,661.07</b>	<b>684,471,484.74</b>
加：营业外收入	9,900,270.65	122,790,724.26	167,257,512.04	117,722,685.30
其中：非流动资产 处置利得	235.97	486,348.78	26,831.65	184,297.58
减：营业外支出	78,584,429.14	4,616,407.23	1,880,985.52	4,620,531.09
其中：非流动资产 处置损失	144,185.11	1,612,637.05	1,005,485.34	159,266.48
<b>三、利润总额</b>	<b>596,320,863.71</b>	<b>712,565,189.89</b>	<b>1,028,441,187.59</b>	<b>797,573,638.95</b>
减：所得税费用	75,340,621.85	78,879,697.51	121,557,013.32	106,720,194.39
<b>四、净利润</b>	<b>520,980,241.86</b>	<b>633,685,492.38</b>	<b>906,884,174.27</b>	<b>690,853,444.56</b>
<b>五、综合收益总额</b>	<b>520,980,241.86</b>	<b>633,685,492.38</b>	<b>906,884,174.27</b>	<b>690,853,444.56</b>

## 3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014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	2,003,665,923.19	3,520,804,427.56	3,610,929,045.87	3,385,990,391.43
收到的税费返还	63,032,387.81	138,119,695.84	177,687,285.60	146,801,771.42
收到其他与经营活	173,019,317.79	834,714,105.87	510,255,193.49	176,725,000.35

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
动有关的现金				
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>2,239,717,628.79</b>	<b>4,493,638,229.27</b>	<b>4,298,871,524.96</b>	<b>3,709,517,163.20</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	1,601,786,764.07	2,217,343,669.69	2,203,914,136.50	1,763,252,468.99
支付给职工以及为职工支付的现金	513,794,417.59	717,386,983.86	592,580,015.56	499,094,802.11
支付的各项税费	197,272,893.74	365,697,408.76	314,252,667.62	247,369,182.62
支付其他与经营活动有关的现金	431,077,761.01	1,096,509,175.47	1,012,721,457.70	431,910,721.49
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>2,743,931,836.41</b>	<b>4,396,937,237.78</b>	<b>4,123,468,277.38</b>	<b>2,941,627,175.21</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-504,214,207.62</b>	<b>96,700,991.49</b>	<b>175,403,247.58</b>	<b>767,889,987.99</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>				
收回投资收到的现金	-	-	69,631,024.14	67,305,962.09
取得投资收益收到的现金	31,350,000.00	26,500,000.00	143,516,145.05	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	76,000.00	1,493,189.73	635.00	103,573.84
收到其他与投资活动有关的现金	-	50,111,232.88	669,306,327.57	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>31,426,000.00</b>	<b>78,104,422.61</b>	<b>882,454,131.76</b>	<b>67,409,535.93</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	218,500,551.07	233,444,174.75	94,061,357.95	67,495,450.22
投资支付的现金	14,000,000.00	439,988,135.66	105,247,697.12	117,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	30,479,058.00	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	50,000,000.00	500,000,000.00	160,000,000.00
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>262,979,609.07</b>	<b>723,432,310.41</b>	<b>699,309,055.07</b>	<b>344,495,450.22</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-231,553,609.07</b>	<b>-645,327,887.80</b>	<b>183,145,076.69</b>	<b>-277,085,914.29</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>				
吸收投资收到的现金	-	25,670,566.26	33,645,972.59	32,200,695.47
取得借款收到的现金	1,828,137,332.01	2,020,862,938.00	478,367,760.00	1,994,232,256.84

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
收到其他与筹资活动有关的现金	152,265,023.39	22,885,934.48	147,734,422.49	-
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>1,980,402,355.40</b>	<b>2,069,419,438.74</b>	<b>659,748,155.08</b>	<b>2,026,432,952.31</b>
偿还债务支付的现金	897,934,721.50	1,134,368,000.00	925,658,726.83	2,141,971,337.02
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	235,015,315.89	256,407,067.62	232,243,476.87	258,880,045.40
支付其他与筹资活动有关的现金	81,292,800.00	224,782,753.96	1,072,731.05	115,749,987.27
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>1,214,242,837.39</b>	<b>1,615,557,821.58</b>	<b>1,158,974,934.75</b>	<b>2,516,601,369.69</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>766,159,518.01</b>	<b>453,861,617.16</b>	<b>-499,226,779.67</b>	<b>-490,168,417.38</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>3,422,527.32</b>	<b>3,053,491.87</b>	<b>6,392,782.77</b>	<b>-7,958,738.57</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>33,814,228.64</b>	<b>-91,711,787.28</b>	<b>-134,285,672.63</b>	<b>-7,323,082.25</b>
加：期初现金及现金等价物余额	207,772,192.52	299,482,779.80	433,768,452.43	441,091,534.68
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>241,586,421.16</b>	<b>207,770,992.52</b>	<b>299,482,779.80</b>	<b>433,768,452.43</b>

## 4、母公司所有者权益变动表

单位：元

项目	2017年1-6月							
	股本	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	所有者权益合计
一、上年年末余额：	1,067,065,245.00	798,513,900.17				452,071,843.87	2,428,309,826.26	4,745,960,815.30
加：会计政策变更								
前期差错更正								
其他								
二、本年初余额	1,067,065,245.00	798,513,900.17				452,071,843.87	2,428,309,826.26	4,745,960,815.30
三、本年增减变动金额							307,567,192.86	307,567,192.86
(一)综合收益总额							520,980,241.86	520,980,241.86
(二)所有者投入和减少资本								
1、所有者投入资本								
2、其他权益工具持有者投入资本								
3、股份支付计入所有者权益的金额								
4、其他								
(三)利润分配							-213,413,049.00	-213,413,049.00
1、提取盈余公积								
2、对所有者的分配							-213,413,049.00	-213,413,049.00
3、其他								
(四)所有者权益内部结转								
1、资本公积转增股本								
2、盈余公积转增股本								
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	1,067,065,245.00	798,513,900.17	-		-	452,071,843.87	2,735,877,019.12	5,053,528,008.16
项目	2016 年度							
	股本	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	所有者权益合计
一、上年期末余额	1,063,433,411.00	783,759,483.35				388,703,294.63	2,071,235,348.32	4,307,131,537.30
加：会计政策变更								
前期差错更正								
其他								
二、本年期初余额	1,063,433,411.00	783,759,483.35				388,703,294.63	2,071,235,348.32	4,307,131,537.30
三、本期增减变动金额（减少以“—”号填列）	3,631,834.00	14,754,416.82				63,368,549.24	357,074,477.94	438,829,278.00
（一）综合收益总额							633,685,492.38	633,685,492.38
（二）所有者投入和减少资本	3,631,834.00	14,754,416.82						18,386,250.82
1. 股东投入的普通股	3,631,834.00	16,317,942.56						19,949,776.56
2. 其他权益工具持有者投入资本								
3. 股份支付计入所有者权益的金额		-1,563,525.74						-1,563,525.74
4. 其他								
（三）利润分配						63,368,549.24	-276,611,014.44	-213,242,465.20
1. 提取盈余公积						63,368,549.24	-63,368,549.24	
2. 对所有者（或股东）的分配							-213,242,465.20	-213,242,465.20
3. 其他								
（四）所有者权益内部结转								
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、本期期末余额	1,067,065,245.00	798,513,900.17				452,071,843.87	2,428,309,826.26	4,745,960,815.30
	<b>2015 年度</b>							
<b>项目</b>	<b>股本</b>	<b>资本公积</b>	<b>减：库存股</b>	<b>其他综合收益</b>	<b>专项储备</b>	<b>盈余公积</b>	<b>未分配利润</b>	<b>所有者权益合计</b>
一、上年期末余额	1,055,974,944.00	723,266,006.47				298,014,877.20	1,466,234,580.28	3,543,490,407.95
加：会计政策变更								
前期差错更正								
其他								
二、本年期初余额	1,055,974,944.00	723,266,006.47				298,014,877.20	1,466,234,580.28	3,543,490,407.95
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	7,458,467.00	60,493,476.88				90,688,417.43	605,000,768.04	763,641,129.35
(一) 综合收益总额							906,884,174.27	906,884,174.27
(二) 所有者投入和减少资本	7,458,467.00	60,493,476.88						67,951,943.88
1. 股东投入的普通股	7,458,467.00	33,861,440.18						41,319,907.18
2. 其他权益工具持有者投入资本								
3. 股份支付计入所有者权益的金额		29,485,088.77						29,485,088.77
4. 其他		-2,853,052.07						-2,853,052.07
(三) 利润分配						90,688,417.43	-301,883,406.23	-211,194,988.80
1. 提取盈余公积						90,688,417.43	-90,688,417.43	
2. 对所有者（或股东）的分配							-211,194,988.80	-211,194,988.80
3. 其他								
(四) 所有者权益内部结转								

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、本期期末余额	1,063,433,411.00	783,759,483.35				388,703,294.63	2,071,235,348.32	4,307,131,537.30
	<b>2014 年度</b>							
<b>项目</b>	<b>股本</b>	<b>资本公积</b>	<b>减：库存股</b>	<b>其他综合收益</b>	<b>专项储备</b>	<b>盈余公积</b>	<b>未分配利润</b>	<b>所有者权益合计</b>
一、上年期末余额	1,052,253,418.00	694,758,921.74				228,929,532.74	1,055,566,203.58	3,031,508,076.06
加：会计政策变更							0	0
前期差错更正							0	0
其他							0	0
二、本年期初余额	1,052,253,418.00	694,758,921.74				228,929,532.74	1,055,566,203.58	3,031,508,076.06
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	3,721,526.00	28,507,084.73				69,085,344.46	410,668,376.70	511,982,331.89
（一）综合收益总额							690,853,444.56	690,853,444.56
（二）所有者投入和减少资本	3,721,526.00	28,507,084.73					0	32,228,610.73
1. 股东投入的普通股	3,721,526.00	25,695,843.11					0	29,417,369.11
2. 其他权益工具持有者投入资本							0	0
3. 股份支付计入所有者权益的金额		2,811,241.62					0	2,811,241.62
4. 其他							0	0
（三）利润分配						69,085,344.46	-280,185,067.86	-211,099,723.40
1. 提取盈余公积						69,085,344.46	-69,085,344.46	0
2. 对所有者（或股东）的分配							-211,099,723.40	-211,099,723.40

3. 其他							0	0
(四) 所有者权益内部结转							0	0
1. 资本公积转增资本(或股本)							0	0
2. 盈余公积转增资本(或股本)							0	0
3. 盈余公积弥补亏损							0	0
4. 其他							0	0
(五) 专项储备							0	0
1. 本期提取							0	0
2. 本期使用							0	0
(六) 其他							0	0
四、本期期末余额	1,055,974,944.00	723,266,006.47				298,014,877.20	1,466,234,580.28	3,543,490,407.95

### 三、报告期内主要财务指标及非经常性损益明细表

#### (一) 主要财务指标

财务指标		2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
流动比率		1.34	1.27	2.04	1.75
速动比率		0.92	0.85	1.29	1.21
资产负债率（合并报表，%）		52.40	46.49	35.22	39.97
资产负债率（母公司，%）		54.87	44.80	30.62	40.23
加权平均净资产收益率（%）	扣除非经常损益前	15.83	15.05	16.99	18.47
	扣除非经常损益后	16.38	14.28	15.25	16.74
财务指标		2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
应收账款周转率（次）		1.47	3.06	2.98	3.30
存货周转率（次）		1.32	2.26	2.07	2.06
每股收益（元/股）	基本	0.86	0.71	0.71	0.67
	稀释	0.86	0.71	0.71	0.67
每股收益（元/股）（扣除非经常性损益后）	基本	0.89	0.67	0.63	0.61
	稀释	0.89	0.67	0.63	0.61
利息保障倍数		28.32	14.87	19.98	12.08
每股经营活动的现金流量（元/股）		-0.41	0.75	0.51	0.91
每股净现金流量（元/股）		-0.01	-0.03	-0.18	0.10
研发费用占营业收入的比重（%）		5.21	8.23	7.48	6.63

注 1：2017 年 1-6 月应收账款周转率未年化，年化后为 2.95；存货周转率未年化，年化后为 2.63；

注 2：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 应收账款周转率 = 销售收入 ÷ 应收账款平均余额
- ⑤ 存货周转率 = 销售成本 ÷ 存货平均余额
- ⑥ 利息保障倍数 = 息税折旧摊销前利润 ÷ 利息支出
- ⑦ 每股经营活动产生的现金流量净额 = 经营活动的现金流量净额 ÷ 期末普通股份总数
- ⑧ 每股净现金流量 = 现金及现金等价物净增加额 ÷ 期末普通股份总数

#### (二) 非经常性损益明细表

报告期内，公司的非经常性损益明细情况如下所示：

单位：元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
非流动资产处置损益（包括已计提资产减值准备的冲销部分）	-9,839,594.35	5,214,292.35	25,309,386.75	17,366,225.34
计入当期损益的政府补助（与企业	14,118,272.21	42,292,391.11	56,137,905.49	37,430,024.98

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外)				
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-78,300,000.00	-	-	-
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	-	-	-	340,240.67
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	-	1,362,347.27	2,170,266.37
除上述各项之外的其他营业外收支净额	3,168,006.49	5,500,081.78	6,312,527.50	3,902,295.04
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-	26,298,659.99
非经常性损益总额	-70,853,315.65	53,006,765.24	89,122,167.01	87,507,712.39
减：非经常性损益的所得税影响数	-40,766,523.36	10,511,196.18	11,169,942.95	18,040,646.32
非经常性损益净额	-30,086,792.29	42,495,569.06	77,952,224.06	69,467,066.07
少数股东权益影响额（税后）	1,664,288.00	3,865,097.80	1,528,593.16	3,155,417.47
归属于公司普通股股东的税后非经常性损益	-31,751,080.29	38,630,471.26	76,423,630.90	66,311,648.60

## 四、合并报表的范围

### （一）合并财务报表的编制方法

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第33号——合并财务报表》编制。

### （二）报告期内，发行人合并范围的变动情况

#### 1、发行人子公司情况

截至2017年6月30日，发行人纳入合并报表范围的子公司如下所示：

公司名称	注册资本	注册地	主营业务	持股比例（%）
深圳市大族数控科技有限公司	10,000万元	深圳	研发生产销售机械及激光钻孔机、PCB检测设备 etc PCB行业专用设备	99.10
深圳麦逊电子有限公司	2,580万元	深圳	PCB通用/专用测试机、高精测试机、AOI自动光学检测机、PCB测试机辅助测试	100.00

公司名称	注册资本	注册地	主营业务	持股比例 (%)
			夹具、自动测试设备 (ATE) 辅助测试夹具的研发、生产、销售与服务	
苏州明信电子测试有限公司	50 万元	苏州	生产销售治具, 销售电路板和液晶片的检测机, 以及电路板的电性能测试, 模具的组装生产	100.00
大族明信电子 (香港) 有限公司	1 万港币	香港	销售测试机及配件	100.00
深圳市明信测试设备有限公司	500 万元	深圳	研发生产销售 FCT 测试夹具、ICT 测试夹具、系统测试及配套的软件、非标设备及流水线自动化设备	51.00
广东大族粤铭激光集团股份有限公司	3,265 万元	东莞	激光加工、切割、雕刻、焊接系列产品的研发、生产、销售及其控制软件的开发	51.00
江苏大族粤铭激光科技有限公司	1,000 万元	徐州	激光切割机生产、激光设备 (医疗器械除外) 的组装加工、激光设备产品销售	100.00
深圳市大族电机科技有限公司	10,000 万元	深圳	研发生产销售直线电机、力矩电机、振镜、驱动器、自动化设备、智能电机保护控制装置、机器人及相关软件、承接潜油直线电机产品的机械设计及加工	93.49
深圳路升光电科技有限公司	7,000 万元	深圳	研发、生产和销售 LED 灯珠、LED 显示模组、LED 显示屏、LED 广告机、LED 的土屏等 LED 产品	100.00
深圳国冶星光电科技股份有限公司	8,800 万元	深圳	研发生产销售发光二极管、数码管、LED 点阵模块、相素管、SMD 贴片电子元器件	100.00
大族激光科技股份有限公司	港币 29,134.19 万元	香港	激光相关产业的战略投资, 激光产品的销售和进出口贸易	100.00
SharpFocusInternational Limited	5 万美元	英属维尔京群岛	BVI 公司, 无实际业务, 持有 PRIMA 公司股权	100.00
Han's Europe AG	10 万瑞士法郎	瑞士	生产、销售、进出口工业设备及配件, 并提供服务	100.00
Hotel Europe Engelberg GmbH	10 万瑞士法郎	瑞士	目前已停业, 无实际经营	100.00
深圳市大族光电设备有限公司	7,800.0712 万	深圳	分光机、装带机、固晶机的研发、生产和销售	89.63
武汉大族金石凯激光系统有限公司	8,000 万	武汉	激光、光电子技术及产品的开发、技术服务、生产、产品及配件进出口	53.13
天津大族焊研激光技术有限公司	1,000 万元	天津	机械零件激光表面强化、激光纳米合金化、激光仿形熔铸	60.00
深圳市大族逆变并网技术有限公司	6,000 万元	深圳	光伏逆变器、机电设备、光伏汇流箱的生产, 低压等, 光伏系统的设计、电力专用设备的技术开发, 转让及销售等	100.00
苏州市大族激光科技有限公司	13,000 万元	苏州	生产组装激光加工多位工作台, 开发销售机电一体化设备, 自有厂房租赁	100.00
深圳市大族创业投	20,000 万元	深圳	代理其他创业投资企业等机构或个人的	100.00

公司名称	注册资本	注册地	主营业务	持股比例 (%)
资有限公司			创业投资业务、咨询业务，为创业企业提供管理服务业务	
北京大族天成半导体技术有限公司	2,000 万元	北京	半导体激光模块的研发生产销售	86.00
上海大族新能源科技有限公司	6,500 万元	上海	研发生产销售激光隔离机、激光开膜机、全自动旋涂机、隔膜涂布机、极片涂布机及 PACK 激光焊接等光伏、锂电行业专用设备；销售磷酸铁锂离子电池	100.00
内蒙古大族光电装备科技有限公司	5,000 万元	内蒙古	激光及相关产品、机电一体化设备的技术开发；激光雕刻机、激光焊接机、激光器、机电一体化设备及相关元件的销售	100.00
HanTechnologyInc	1 美元	美国	投资公司，主要是投资先进科技项目或科技公司，目前全资持有 ControlLaserCorporation 股权	100.00
北京大族汉狮高功率激光装备科技有限公司	10,000 万元	北京	高功率激光器的购销	100.00
Han'sInvestmentHoldingAG	10 万瑞士法郎	瑞士	投资控股、融资，收购其他同类公司，建立分支机构	100.00
ControlLaserCorporation	2 万美元	美国	激光设备的开发与生产	100.00
BaublysLaserGmbH	2.50 万欧元	德国	切割、打标激光设备的生产和销售	100.00
NextecTechnologies(2001)Ltd.	5,636 新谢克尔	以色列	激光检测设备的生产及销售	80.00
深圳市大族视觉技术有限公司	2,200 万元	深圳	研发生产销售 LED 室内外照明灯具等	100.00
耐斯泰科技（深圳）有限公司	170 万美元	深圳	激光光学三坐标产品的研发，生产与销售	100.00
厦门市大族精微科技有限公司	3,000 万元	厦门	LED 晶圆切割加工	100.00
深圳市大族超能激光科技有限公司	5,000 万元	深圳	工业激光设备及周边产品、机电一体化设备的技术开发、生产、销售	100.00
大族精工半导体科技（常州）有限公司	1,988 万美元	常州	LED 晶圆切割加工	100.00
广东大族粤铭智能装备股份有限公司	3,265 万元	东莞	机器人、机器人相关零部件、机器人控制器、运动控制器、自动化设备的研发设计、制造、销售及相关咨询服务	55.00
上海大族活力激光科技有限公司	1,000 万元	上海	激光技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询等	100.00
MapleLakeInvestmentsLimited	1 美元	英属维尔京群岛	投资	100.00
Han'sLaserCorporation	549,894 美元	美国	投资	100.00
深圳市大族雪象投资有限公司	100 万元	深圳	投资	100.00

公司名称	注册资本	注册地	主营业务	持股比例 (%)
深圳市软协大族基金管理有限公司	1,000 万元	深圳	产业投资基金管理、创业投资基金管理、投资管理、股权投资、提供金融中介服务	70.00
深圳市大族精密传动科技有限公司	5,000 万元	深圳	传动系统、精密减速器、机器人系统、非标自动化设备、机电一体化设备的研发生产与销售	100.00
深圳市大族锐视科技有限公司	3,000 万元	深圳	传感器及机器人相关产品研发生产与销售	100.00
深圳市前海大族科技有限公司	1,000 万元	深圳	激光产品、机电一体化设备的技术开发、销售	100.00
Han'sO'Toole(HK)Limited	400 万美元	香港	投资	100.00
Han'sPotrero(HK)Limited	100 美元	香港	投资	100.00
HAN'SO'TOOLELLC	400 万美元	美国	投资、房产租赁	100.00
HAN'SPOTREROLLC	100 美元	美国	投资、房产租赁	100.00
深圳市大族激光标记软件技术有限公司	5,000 万元	深圳	激光打标机软件的研发和销售	100.00
东莞市大族鼎新智能装备有限公司	1,000 万元	东莞	研发、设计、产销：通用机械设备、专用机械设备、锂电池专用机械设备	51.00
沈阳大族赛特维机器人股份有限公司	1,600 万元	沈阳	工业机器人、机械电子设备、自动化装备、自动化生产线开发、制造、安装（不含特种设备）	51.00
东莞市大族骏卓自动化科技有限公司	1,000 万元	东莞	研发、设计、产销：自动化设备及售后服务	51.00
东莞市骏众精密机械有限公司	150 万元	东莞	研发、设计、产销：精密零配件及夹治具、机械配件、电子元件、气动元件	100.00
深圳市铂纳特斯自动化科技有限公司	200 万元	深圳	自动化设备研发、设计及销售、自动化设备生产	51.00
东莞市升宇智能科技有限公司	1,000 万元	东莞	光机电一体化设备及配件、自动化设备及配件、嵌入式计算机软件、视觉系统及部件的开发、生产、销售	70.00
FortrendEngineering Corporation	456.56 万美元	美国	自主半导体机器人和配套自动化设备	70.00
台湾富创得工程股份有限公司	2,000 万新台币	台湾	机器设备制造业，国际贸易业，其他工商服务业	100.00
富创得科技（沈阳）有限公司	253 万美元	沈阳	机器设备制造业，国际贸易业，其他工商服务业	100.00
CoractiveHigh-TechInc.	469.51 万加元	加拿大	特种光纤研发、销售	80.00
大族电机科技有限公司	2,000 美元	香港	创业投资、项目投资、实业投资、投资管理	100.00
深圳市大族工业园开发有限公司	1,000 万元	深圳	项目投资；投资管理	100.00

公司名称	注册资本	注册地	主营业务	持股比例(%)
Han's Laser Korea Co., Ltd.	0	韩国	激光产品的销售和进出口贸易	100.00
江苏大族展宇新能源科技有限公司	1,400 万元	张家港	新能源领域内的技术研发; 锂电子动力电池和超级电容生产装备研发、制造、销售; 自动化设备、五金配件、电子产品购销	51.00
深圳市大族智能装备科技有限公司	20,000 万元	深圳	激光、机器人及自动化技术在智能制造领域的系统解决方案	100.00
深圳市大族智能软件技术有限公司	20,000 万元	深圳	数字控制软件、运动控制软件、数控设备控制软件	100.00
深圳市大族智能控制科技有限公司	20,000 万元	深圳	智能制造控制解决方案、运动控制解决方案、自动化控制解决方案	100.00
上海大族富创得科技有限公司	1,000 万元	上海	从事新能源科技、智能科技、动力科技、半导体科技、机器人科技、自动化科技、软件科技领域内的技术开发等业务	70.00
深圳市大族激光焊接软件技术有限公司	5,000 万元	深圳	激光焊接软件的研发、生产和销售	100.00

## 2、报告期内合并报表范围的变更情况

### (1) 2017 年 1-6 月

#### A. 不再纳入合并报表范围的情形

2017 年 6 月 30 日, 发行人转让所持辽宁大族冠华印刷科技股份有限公司全部股权。大族冠华及其子公司营口冠华印刷机械有限公司、营口三鑫印机有限公司及株式会社シノハラジャパン自转让之日起不再纳入合并范围。

#### B. 新增纳入合并报表范围的情形

2017 年 1 月 4 日, 发行人设立全资子公司深圳市大族智能装备科技有限公司, 注册资本 20,000 万;

2017 年 3 月 2 日, 发行人设立全资子公司深圳市大族智能软件技术有限公司、深圳市大族智能控制科技有限公司, 注册资本均为 20,000 万;

新增江苏大族展宇新能源科技有限公司和 Han's Laser Korea Co., Ltd. 纳入合并报表范围, 发行人持股比例分别为 51.00% 和 100.00%。

2017 年 3 月 28 日, 发行人设立控股子公司上海大族富创得科技有限公司, 注册资本为 1,000 万元。

2017年4月25日，发行人设立全资子公司深圳市大族激光焊接软件技术有限公司，注册资本为5,000万元。

## (2) 2016年

### A. 不再纳入合并报表范围的情形

2016年9月1日，发行人持有深圳市大族锐波传感科技有限公司的股权因增资扩股被稀释，导致其持股比例从65.71%下降为34.29%，不再拥有控制权。

2016年度，发行人原下属子公司武汉大族激光再制造技术有限公司、营口冠华普润特机械贸易有限公司完成注销手续，自注销之日起不再纳入合并范围。

### B. 新增纳入合并报表范围的情形

2016年度，发行人以收购方式，新增纳入合并报表范围的控股子公司具体情况如下：

单位：元

被购买方名称	股权取得时点	股权取得成本	股权取得比例	购买日	购买日的确定依据	购买日至期末被购买方的收入	购买日至期末被购买方的净利润
沈阳大族赛特维机器人股份有限公司	2016年02月22日	42,840,000.00	51.00%	2016年02月22日	工商变更登记完成	50,119,591.43	7,032,046.70
东莞市大族骏卓自动化科技有限公司	2016年04月15日	20,820,000.00	51.00%	2016年04月15日	工商变更登记完成	38,173,870.69	2,839,383.67
东莞市升宇智能科技有限公司	2016年04月29日	16,000,000.00	70.00%	2016年04月29日	工商变更登记完成	48,957,140.82	5,896,352.80
FortrendEngineering Corporation	2016年05月16日	133,909,829.63	70.00%	2016年05月16日	工商变更登记完成	127,103,411.60	3,135,978.87
深圳市铂纳特斯自动化科技有限公司	2016年08月10日	39,830,000.00	51.00%	2016年08月10日	工商变更登记完成	23,123,001.24	6,142,152.01
CoractiveHigh-TechInc.	2016年11月01日	172,323,672.12	80.00%	2016年11月01日	工商变更登记完成	11,037,982.55	2,431,284.63
东莞市骏众精密机械有限公司	2016年12月28日	1,365,000.00	100.00%	2016年12月28日	工商变更登记完成	-	-

2016 年度，发行人及下属子公司于香港设立 Han's O'Toole(HK) Limited、Han's Potrero(HK)Limited、大族电机科技有限公司，于美国设立 HAN'S O'TOOLE LLC、HAN'S POTRERO LLC，于深圳设立深圳市大族激光标记软件技术有限公司、深圳市大族工业园开发有限公司，于东莞设立东莞市大族鼎新智能装备有限公司，该等公司自设立之日起纳入合并范围。

### (3) 2015 年

#### A. 不再纳入合并报表范围的情形

2015 年 5 月 21 日，发行人转让了原子公司深圳市大族物业管理有限公司 100.00%的股权，转让完成后不再持有其股权，发行人对其不再具有控制权，不再纳入合并报表范围；

2015 年 11 月 23 日，发行人转让了子公司深圳市大族能联新能源科技股份有限公司 52.00%的股权，转让完成后剩余持股比例为 48.00%，发行人对其不再具有控制权，不再纳入合并报表范围；

2015 年 11 月 30 日，发行人转让了原子公司吉林市大族石油设备制造有限公司 100.00%的股权，转让完成后不再持有其股权，发行人对其不再具有控制权，不再纳入合并报表范围；

2015 年 12 月 10 日，发行人原子公司株式会社ハンスジャパン已办理注销手续，该公司不再纳入合并范围。

#### B. 新增纳入合并报表范围的情形

2015 年 3 月 30 日，发行人子公司大族激光科技股份有限公司出资设立 Maple Lake Investments Limited，注册资本 1 美元，该公司自成立之日起纳入合并报表范围；

2015 年 4 月 24 日，发行人子公司深圳市大族创业投资有限公司与子公司深圳市大族电机科技有限公司共同出资设立深圳市大族精密传动科技有限公

司，注册资本 5,000 万元，该公司自成立之日起纳入合并报表范围；

2015 年 5 月 4 日，发行人子公司深圳市大族创业投资有限公司与子公司深圳市大族电机科技有限公司共同出资设立深圳市大族锐视科技有限公司，注册资本 3,000 万元，该公司自成立之日起纳入合并报表范围；

2015 年 5 月 25 日，发行人子公司深圳市大族创业投资有限公司与子公司深圳市大族电机科技有限公司共同出资设立深圳市大族锐波传感科技有限公司，注册资本 3,000 万元，该公司自成立之日起纳入合并报表范围；

2015 年 6 月 5 日，发行人子公司广东大族粤铭激光集团股份有限公司出资设立上海大族活力激光科技有限公司，注册资本 1,000 万元，该公司自成立之日起纳入合并报表范围；

2015 年 7 月 14 日，发行人出资设立 HAN'S LASER CORPORATION，该公司自成立之日起纳入合并报表范围；

2015 年 8 月 26 日，发行人出资设立深圳市大族雪象投资有限公司，注册资本 100 万元，该公司自成立之日起纳入合并报表范围；

2015 年 9 月 21 日，发行人子公司深圳市大族创业投资有限公司与深圳市软件行业协会、蔡凡、黄建新、孙静涛、曾国中、邓爱国、郑飞共同出资设立深圳市软协大族基金管理有限公司，注册资本 1,000 万元，该公司自成立之日起纳入合并报表范围；

2015 年 11 月 24 日，发行人出资设立深圳市前海大族科技有限公司，注册资本 1,000 万元，该公司自成立之日起纳入合并报表范围。

#### (4) 2014 年

##### A. 不再纳入合并报表范围的情形

2014 年 10 月 31 日，发行人转让了子公司深圳市大族元亨光电股份有限公司 17.00% 的股权，转让完成后剩余持股比例为 34.00%，发行人对其不再具有

控制权，不再纳入合并报表范围。

#### B. 新增纳入合并报表范围的情形

2014年6月19日，发行人控股子公司 Nextec Technologies (2001) Ltd. 出资设立耐斯泰科技（深圳）有限公司，注册资本 170 万美元，该公司自成立之日起纳入合并报表范围；

2014年7月2日，发行人出资设立厦门市大族精微科技有限公司，注册资本 3,000 万元，该公司自成立之日起纳入合并报表范围；

2014年9月5日，发行人全资子公司大族激光科技股份有限公司出资设立大族精工半导体科技（常州）有限公司，注册资本 1,988 万美元，该公司自成立之日起纳入合并报表范围；

2014年9月18日，发行人出资设立深圳市大族超能激光科技有限公司，注册资本 5,000 万元，该公司自成立之日起纳入合并报表范围；

2014年11月20日，发行人控股子公司广东大族粤铭激光科技股份有限公司与其他三位自然人股东出资设立广东大族松谷机器人智能装备股份有限公司，注册资本 1,000 万元，大族粤铭持股 55.00%，该公司自成立之日起纳入合并报表范围。

## 五、重要会计政策和会计估计变更及重大会计差错更正

### 1、重要会计政策变更

会计政策变更的内容和原因	审批程序
公司自 2014 年 7 月 1 日或 2014 年度起执行财政部于 2014 年修订或新制定发布的《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》等八项具体会计准则。	本次变更经公司第五届董事会第十次会议审议通过。
2017 年 4 月 28 日，中华人民共和国财政部（以下简称“财政部”）以财会[2017]13 号发布了《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》，自 2017 年 5 月 28 日起实施。2017 年 5 月 10 日，财政部以财会[2017]15 号发布了《企业会计准则第 16 号——政府补助（2017 年修订）》，自 2017 年 6 月 12 日起实施。	本次变更经公司第六届董事会第九次会议审议通过。

根据各准则衔接要求进行了调整，对列报前期财务报表项目及金额的影响

如下：

单位：元

准则名称	会计政策变更的内容及其对本公司的影响说明	对相关财务报表项目的影响金额	
		项目名称	影响金额增加+/减少-
《企业会计准则第33号——合并财务报表（2014年修订）》	《企业会计准则第33号——合并财务报表（2014年修订）》规定，子公司向母公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照母公司对该子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。子公司之间出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照母公司对出售方子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。本公司采用追溯调整法对上述会计政策变更进行会计处理。	未分配利润	427,803.94
		归属于母公司股东权益合计	427,803.94
		少数股东权益	-427,803.94
		归属于母公司股东的净利润	146,045.28
		少数股东损益	-146,045.28
《企业会计准则第2号——长期股权投资（2014年修订）》	执行《企业会计准则第2号——长期股权投资（2014年修订）》之前，本公司对被投资单位不具有共同控制或重大影响，并且在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的股权投资，作为长期股权投资并采用成本法进行核算。执行《企业会计准则第2号——长期股权投资（2014年修订）》后，本公司将对被投资单位不具有共同控制或重大影响，并且在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的股权投资作为可供出售金融资产核算。本公司采用追溯调整法对上述会计政策变更进行会计处理。	可供出售金融资产	24,443,666.30
		长期股权投资	-24,443,666.30
《企业会计准则第30号——财务报表列报（2014年修订）》	《企业会计准则第30号——财务报表列报（2014年修订）》将其其他综合收益划分为两类：(1)以后会计期间不能重分类进损益的其他综合收益项目；(2)以后会计期间在满足特定条件时将重分类进损益的其他综合收益项目，同时规范了持有待售等项目的列报。本财务报表已按该准则的规定进行列报，并对可比年度财务报表的列报进行了相应调整。	长期股权投资	-148,646,174.00
		划分为持有待售的资产	148,646,174.00
《企业会计准则第9号——职工薪酬（2014年修订）》	执行《企业会计准则第9号——职工薪酬（2014年修订）》之前，对于辞退福利，在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿的建议，如果本公司已经制定正式的解除劳动关系计划或提出自愿裁减建议并即将实施，同时本公司不能单方面撤回解除劳动关系计划或裁减建议的，确认因解除与职工劳动关系给予补偿产生的预计负债，并计入当期损益。执行《企业会计准则第9号——职工薪酬（2014年修订）》后，辞退福利的会计政策详见附注四、21。本公司采用追溯调整法对上述会计政策变更进行会计处理。	递延所得税资产	1,084,837.01
		长期应付职工薪酬	7,232,246.79
		未分配利润	-4,353,134.55
		归属于母公司股东权益合计	-4,353,134.55
		少数股东权益	-1,794,275.23
		管理费用	4,140,085.36
		所得税费用	-621,012.80
		归属于母公司股东的净利润	-2,491,943.26
少数股东损益	-1,027,129.30		
《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处	执行《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》对公司报告期内总资产、负债总额、净资产及净利润不产生任何影响。	-	-

准则名称	会计政策变更的内容及其对本公司的影响说明	对相关财务报表项目的影响金额	
		项目名称	影响金额增加+/减少-
置组和终止经营》			
《企业会计准则第16号——政府补助(2017年修订)》	执行《企业会计准则第16号——政府补助(2017年修订)》之前,本公司将取得的政府补助计入营业外收入;与资产相关的政府补助确认为递延收益,在资产使用寿命内平均摊销计入当期损益。执行《企业会计准则第16号——政府补助(2017年修订)》之后,对2017年1月1日之后发生的与日常活动相关的政府补助,计入其他收益;与日常活动无关的政府补助,计入营业外收支。	营业外收入	-50,500,871.19
		其他收益	50,500,871.19

## 2、重要会计估计变更

本报告期公司主要会计估计未发生变更。

## 3、报告期内重大会计差错更正事项

公司报告期内未发生重大会计差错更正。

## 六、发行人内部控制制度

公司建立了较为完善的法人治理结构,内部控制体系较为健全,符合有关法律法规规定。且公司内部控制制度能够贯彻落实执行,在公司经营管理各个环节、关联交易、对外担保、重大投资、信息披露等方面发挥了较好的管理控制作用,能够对公司各项业务的健康运行及经营风险的控制提供保证,公司内部控制制度是有效的,公司的内部控制在完整性、合理性及有效性方面不存在重大缺陷。

公司根据《会计法》、《企业会计准则》等法律、法规,建立健全了会计核算体系。公司及公司控股子公司均设立了独立的财务管理部门,制定了涵盖资金、采购、生产、销售、成本控制、投资、财务报告等一系列统一的财务内控管理制度。公司财务部负责指导监督各子公司的财务管理工作。公司严格按照企业会计制度、上市公司信息披露等法律、法规的要求,加强对财务报告的编制、对外提供和分析利用的管理,确保财务报告合法合规、真实完整和有效利用。

## 第七章 管理层讨论与分析

公司管理层依据 2014-2016 年经审计的财务报表以及 2017 年 1-6 月未经审计的财务报表，对公司报告期内的财务状况、经营成果及现金流量做出分析如下：

### 一、财务状况分析

#### (一) 资产构成情况分析

##### 1、资产结构

报告期内，发行人主要资产的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2017年6月30日		2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
<b>流动资产</b>								
货币资金	74,844.94	5.61%	84,627.47	8.16%	69,630.43	9.18%	101,841.93	14.15%
应收票据	15,611.71	1.17%	23,904.86	2.31%	20,277.37	2.67%	17,007.99	2.36%
应收账款	461,965.80	34.60%	241,108.61	23.25%	175,791.67	23.18%	167,376.58	23.26%
预付款项	13,764.86	1.03%	7,844.64	0.76%	6,582.69	0.87%	6,568.16	0.91%
其他应收款	12,838.36	0.96%	10,349.57	1.00%	12,526.57	1.65%	8,056.33	1.12%
存货	266,900.81	19.99%	184,504.98	17.79%	169,654.44	22.37%	144,244.62	20.04%
划分为持有待售的资产	-	-	-	-	-	-	4,517.52	0.63%
其他流动资产	4,016.07	0.30%	4,355.57	0.42%	5,097.07	0.67%	16,000.00	2.22%
<b>流动资产合计</b>	<b>849,942.55</b>	<b>63.66%</b>	<b>556,695.69</b>	<b>53.69%</b>	<b>459,560.24</b>	<b>60.61%</b>	<b>465,613.13</b>	<b>64.70%</b>
<b>非流动资产</b>								
可供出售金融资产	33,456.75	2.51%	22,113.14	2.13%	20,439.36	2.70%	20,163.76	2.80%
长期股权投资	76,917.42	5.76%	73,775.61	7.11%	31,933.47	4.21%	12,603.53	1.75%
投资性房地产	48,854.69	3.66%	49,440.02	4.77%	29,214.10	3.85%	30,015.62	4.17%
固定资产	132,972.91	9.96%	154,267.57	14.88%	130,548.59	17.22%	126,789.90	17.62%
在建工程	37,875.00	2.84%	28,868.66	2.78%	30,316.59	4.00%	17,083.95	2.37%
无形资产	76,711.89	5.75%	81,358.41	7.85%	19,315.86	2.55%	18,884.04	2.62%
开发支出	4,299.47	0.32%	3,401.17	0.33%	2,131.90	0.28%	1,125.78	0.16%
商誉	36,079.12	2.70%	34,713.13	3.35%	7,035.83	0.93%	6,992.82	0.97%
长期待摊费用	11,914.72	0.89%	10,981.13	1.06%	8,689.49	1.15%	6,571.06	0.91%
递延所得税资产	22,344.49	1.67%	19,041.59	1.84%	19,056.44	2.51%	13,770.12	1.91%

项目	2017年6月30日		2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他非流动资产	3,721.68	0.28%	2,291.56	0.22%	-	-	-	-
非流动资产合计	485,148.12	36.34%	480,252.00	46.31%	298,681.61	39.39%	254,000.60	35.30%
资产总计	1,335,090.67	100.00%	1,036,947.68	100.00%	758,241.86	100.00%	719,613.73	100.00%

最近三年及一期末，公司资产总额分别为 719,613.73 万元、758,241.86 万元、1,036,947.68 万元和 1,335,090.67 万元。其中，截至报告期各期末，公司的流动资产金额分别为 465,613.13 万元、459,560.24 万元、556,695.69 万元和 849,942.55 万元，占总资产的比例分别为 64.70%、60.61%、53.69% 和 63.66%；公司的非流动资产金额分别为 254,000.60 万元、298,681.61 万元、480,252.00 万元和 485,148.12 万元，占总资产的比例分别为 35.30%、39.39%、46.31% 和 36.34%。

2017 年 6 月末，公司总资产为 1,335,090.67 万元，是 2014 年末总资产的 1.86 倍，报告期内，公司生产规模不断扩大，资产总额呈现快速增长趋势，主要是受到以下几个因素的综合影响：

(1) 生产经营规模不断增长

报告期内，公司的营业收入不断增长。2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，营业收入分别为 556,559.35 万元、558,734.47 万元、695,888.80 万元和 553,581.64 万元，呈平稳上升态势，应收票据、应收账款和存货等与营业活动相关的流动资产科目金额也相应地增长。

(2) 公司经营业绩稳定增长

2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司分别实现净利润 71,669.38 万元、74,637.06 万元、75,436.56 万元和 91,866.19 万元；截至报告期各期末，公司累计未分配利润分别达到 199,906.85 万元、244,413.66 万元、292,178.77 万元和 362,248.51 万元。

(3) 银行借款等间接融资额的增加

发行人银行借款信用优良，能够以较为优惠的政策获得银行借款，最近一年一期，发行人为积极拓展市场业务，增加了银行借款等间接融资；截至报告期各期末，发行人短期借款分别为 78,855.56 万元、21,702.20 万元、106,156.19 万元和 174,726.77 万元。

## 2、流动资产分析

报告期内，发行人流动资产的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2017年6月30日		2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	74,844.94	8.81%	84,627.47	15.20%	69,630.43	15.15%	101,841.93	21.87%
应收票据	15,611.71	1.84%	23,904.86	4.29%	20,277.37	4.41%	17,007.99	3.65%
应收账款	461,965.80	54.35%	241,108.61	43.31%	175,791.67	38.25%	167,376.58	35.95%
预付款项	13,764.86	1.62%	7,844.64	1.41%	6,582.69	1.43%	6,568.16	1.41%
其他应收款	12,838.36	1.51%	10,349.57	1.86%	12,526.57	2.73%	8,056.33	1.73%
存货	266,900.81	31.40%	184,504.98	33.14%	169,654.44	36.92%	144,244.62	30.98%
划分为持有待售的资产	-	-	-	-	-	-	4,517.52	0.97%
其他流动资产	4,016.07	0.47%	4,355.57	0.78%	5,097.07	1.11%	16,000.00	3.44%
<b>流动资产合计</b>	<b>849,942.55</b>	<b>100.00%</b>	<b>556,695.69</b>	<b>100.00%</b>	<b>459,560.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>465,613.13</b>	<b>100.00%</b>

公司流动资产主要包括货币资金、应收票据、应收账款、存货，报告期各期末以上四项合计占流动资产的比例分别为 92.45%、94.73%、95.94% 及 96.40%。

### (1) 货币资金

截至报告期各期末，公司的货币资金分别为 101,841.93 万元、69,630.43 万元、84,627.47 万元和 74,844.94 万元，占流动资产的比例分别为 21.87%、15.15%、15.20% 和 8.81%；公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2017年6月30日		2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	126.98	0.17%	363.97	0.43%	110.13	0.16%	121.10	0.12%
银行存款	63,583.52	84.95%	64,912.28	76.70%	68,805.56	98.82%	88,459.76	86.86%
其他货币资金	11,134.44	14.88%	19,351.21	22.87%	714.74	1.03%	13,261.08	13.02%
<b>合计</b>	<b>74,844.94</b>	<b>100.00%</b>	<b>84,627.47</b>	<b>100.00%</b>	<b>69,630.43</b>	<b>100.00%</b>	<b>101,841.93</b>	<b>100.00%</b>

报告期内各期末货币资金金额相对较为稳定，发行人货币资金占总资产比

例均在 5% 以上。

2015 年末货币资金较 2014 年末减少 32,211.50 万元，主要系 2015 年公司归还借款、经营付现等资金流出较多所致；截至 2015 年末，公司短期借款较 2014 年末减少了 57,153.36 万元；2016 年 12 月 31 日、2017 年 6 月 30 日货币资金变动幅度不大，相对较为稳定。

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末其他货币资金余额分别为 13,261.08 万元、714.74 万元、19,351.21 万元和 11,134.44 万元，均为公司向银行申请银行承兑汇票和向银行申请短期借款所存入的保证金存款。

## (2) 应收票据

截至报告期各期末，公司的应收票据分别为 17,007.99 万元、20,277.37 万元、23,904.86 万元和 15,611.71 万元，占流动资产的比例分别为 3.65%、4.41%、4.29% 和 1.84%。公司的应收票据主要是客户以银行承兑汇票方式支付的销售回款，报告期各期末应收票据具体情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 6 月 30 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
银行承兑票据	11,096.91	20,524.29	16,764.12	16,477.02
商业承兑票据	4,514.80	3,380.57	3,513.25	530.97
<b>合计</b>	<b>15,611.71</b>	<b>23,904.86</b>	<b>20,277.37</b>	<b>17,007.99</b>

截至 2017 年 6 月末，公司已经背书给其他方但尚未到期的应收票据前五大情况如下所示：

单位：万元

出票单位	出票日	到期日	金额
宁德时代新能源科技股份有限公司	2017-01-18	2017-07-18	990.27
宁德时代新能源科技股份有限公司	2017-02-23	2017-08-23	974.39
宁德时代新能源科技股份有限公司	2017-03-30	2017-09-30	905.86
宁德时代新能源科技股份有限公司	2017-03-15	2017-09-15	826.49
深圳市聚飞光电股份有限公司	2017-05-05	2017-11-05	520.86
<b>合计</b>	-	-	<b>4,217.87</b>

## (3) 应收账款

截至报告期各期末，发行人应收账款分别为 167,376.58 万元、175,791.67 万元、241,108.61 万元和 461,965.80 万元，占流动资产的比例分别为 35.95%、38.25%、43.31%和 54.35%。发行人的应收账款主要用以核算客户的销售回款。受销售规模增长的影响，发行人的应收账款在报告期内呈上升趋势。

#### 1) 应收账款前五大客户情况

截至 2017 年 6 月末，发行人应收账款前五大的金额合计为 166,589.12 万元，占应收账款总额的比例为 34.07%。报告期末发行人应收账款前五大客户的情况如下所示：

单位：万元

单位名称	2017 年 6 月 30 日			
	与公司关系	金额	年限	占比 (%)
客户一	非关联关系	55,963.08	1 年以内	11.44
鸿海精密工业股份有限公司	非关联关系	48,147.51	1 年以内	9.85
捷普科技(成都)有限公司	非关联关系	24,034.95	1 年以内	4.91
绿点科技(无锡)有限公司	非关联关系	22,237.73	1 年以内	4.55
晋城富泰华精密电子有限公司	非关联关系	16,205.85	1 年以内	3.31
<b>合计</b>		<b>166,589.12</b>		<b>34.07</b>
单位名称	2016 年 12 月 31 日			
	与公司关系	金额	年限	占比 (%)
绿点科技(无锡)有限公司	无关联关系	6,471.69	1 年以内	2.47
鸿海精密工业股份有限公司	无关联关系	3,387.61	1 年以内	1.29
客户三	无关联关系	3,366.15	1 年以内	1.29
宁德时代新能源科技股份有限公司	无关联关系	3,328.54	1 年以内	1.27
聚信科技有限公司	无关联关系	3,261.58	1 年以内	1.25
<b>合计</b>		<b>19,815.58</b>		<b>7.57</b>
单位名称	2015 年 12 月 31 日			
	与公司关系	金额	年限	占比 (%)
客户一	无关联关系	4,658.68	1 年以内	2.42
赫比(南通)科技有限公司	无关联关系	4,462.13	1 年以内	2.32
惠州中京电子科技股份有限公司	无关联关系	4,452.11	1 年以内	2.31
胜宏科技(惠州)股份有限公司	无关联关系	4,123.58	1 年以内	2.14
聚信科技有限公司	无关联关系	4,900.55	1 年以内	2.54
<b>合计</b>		<b>22,597.05</b>		<b>11.73</b>
单位名称	2014 年 12 月 31 日			
	与公司关系	金额	年限	占比 (%)
客户一	无关联关系	10,803.17	1 年以内	5.93
东莞联丰科艺金属有限公司	无关联关系	5,805.59	1 年以内	3.19
可胜科技(泰州)有限公司	无关联关系	5,000.12	1 年以内	2.75
瑞声光学科技(常州)有限公司	无关联关系	6,200.60	1 年以内	3.41
苏州元坤电子有限公司	无关联关系	3,181.99	1 年以内	1.75
<b>合计</b>		<b>30,991.48</b>		<b>17.02</b>

## 2) 应收账款结构分析

报告期内，发行人应收账款按类别分类的构成情况如下所示：

单位：万元

类别	2017年6月30日			
	金额	比例(%)	坏账准备	账面价值
按账龄分析法计提坏账准备的应收账款	480,876.62	98.33%	18,910.82	461,965.80
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款	8,148.35	1.67%	8,148.35	-
<b>合计</b>	<b>489,024.97</b>	<b>100.00%</b>	<b>27,059.17</b>	<b>461,965.80</b>
类别	2016年12月31日			
	金额	比例(%)	坏账准备	账面价值
按账龄分析法计提坏账准备的应收账款	252,964.42	96.70	11,994.71	240,969.71
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款	8,641.35	3.30	8,502.45	138.90
<b>合计</b>	<b>261,605.77</b>	<b>100.00</b>	<b>20,497.16</b>	<b>241,108.61</b>
类别	2015年12月31日			
	金额	比例(%)	坏账准备	账面价值
按账龄分析法计提坏账准备的应收账款	185,247.48	96.15	9,722.12	175,525.36
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款	7,423.39	3.85	7,157.08	266.31
<b>合计</b>	<b>192,670.87</b>	<b>100.00</b>	<b>16,879.19</b>	<b>175,791.68</b>
类别	2014年12月31日			
	金额	比例(%)	坏账准备	账面价值
按账龄分析法计提坏账准备的应收账款	175,541.35	96.43	8,664.70	166,876.65
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款	6,493.85	3.57	5,993.92	499.93
<b>合计</b>	<b>182,035.20</b>	<b>100.00</b>	<b>14,658.62</b>	<b>167,376.58</b>

由上可知，公司报告期内的应收账款主要按账龄分析法计提坏账准备。公司针对减值风险较大的应收账款单独计提了坏账准备，且计提比例较高；截至报告期各期末，单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款金额分别为6,493.85万元、7,423.387万元、8,641.35万元和8,148.35万元。

报告期末单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款前五大如下：

单位：万元

应收账款内容	2017年6月30日			
	账面余额	计提比例(%)	坏账准备	计提理由
盐城市普光能源技术有限公司	758.56	100.00	758.56	多次催收未果
南通晴亿电子科技有限公司	521.90	100.00	521.90	多次催收未果
南京大族光电设备有限公司	354.23	100.00	354.23	多次催收未果
杭州临安新业科技有限公司	313.94	100.00	313.94	多次催收未果
湖北江重机械制造有限公司	271.79	100.00	271.79	多次催收未果
<b>合计</b>	<b>2,220.42</b>	<b>-</b>	<b>2,220.42</b>	
应收账款内容	2016年12月31日			
	账面余额	计提比例(%)	坏账准备	计提理由
盐城市普光能源技术有限公司	758.56	100.00	758.56	多次催收未果
南通晴亿电子科技有限公司	521.90	100.00	521.90	多次催收未果
南京大族光电设备有限公司	354.23	100.00	354.23	多次催收未果
杭州临安新业科技有限公司	313.94	100.00	313.94	多次催收未果
湖北江重机械制造有限公司	271.79	100.00	271.79	多次催收未果
<b>合计</b>	<b>2,220.42</b>	<b>-</b>	<b>2,220.42</b>	<b>-</b>
应收账款内容	2015年12月31日			
	账面余额	计提比例(%)	坏账准备	计提理由
盐城市普光能源技术有限公司	758.56	100.00	758.56	多次催收未果
杭州临安新业科技有限公司	313.94	100.00	313.94	多次催收未果
湖北江重机械制造有限公司	271.79	100.00	271.79	多次催收未果
兴华顺科技(深圳)有限公司	255.89	100.00	255.89	多次催收未果
佛山市奇明光电有限公司	246.80	100.00	246.80	多次催收未果
<b>合计</b>	<b>1,846.98</b>	<b>-</b>	<b>1,846.98</b>	<b>-</b>
应收账款内容	2014年12月31日			
	账面余额	计提比例(%)	坏账准备	计提理由
盐城市普光能源技术有限公司	758.56	50.00	379.28	诉讼结果不确定
湖北江重机械制造有限公司	271.79	100.00	271.79	多次催收未果
兴华顺科技(深圳)有限公司	255.89	100.00	255.89	多次催收未果
江门市国晶光电有限公司	202.70	100.00	202.70	多次催收未果
福建钧石能源有限公司	199.94	100.00	199.94	多次催收未果
<b>合计</b>	<b>1,688.88</b>	<b>-</b>	<b>1,309.60</b>	<b>-</b>

## 3) 账龄分析法计提的坏账准备

报告期内，公司应收账款按账龄分析法计提坏账准备的情况如下所示：

单位：万元

账龄	2017年6月30日			
	金额	比例	坏账准备	账面价值
1年以内	446,691.42	92.89%	13,400.74	433,290.68
1至2年	26,974.08	5.61%	2,697.41	24,276.67
2至3年	3,964.46	0.82%	1,189.34	2,775.12

3年以上	3,246.67	0.68%	1,623.33	1,623.33
<b>合计</b>	<b>480,876.62</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,910.82</b>	<b>461,965.80</b>
<b>账龄</b>	<b>2016年12月31日</b>			
	<b>金额</b>	<b>比例</b>	<b>坏账准备</b>	<b>账面价值</b>
1年以内	221,267.78	87.47%	6,638.03	214,629.75
1至2年	23,945.23	9.47%	2,394.52	21,550.71
2至3年	4,567.72	1.81%	1,370.32	3,197.40
3年以上	3,183.68	1.26%	1,591.84	1,591.84
<b>合计</b>	<b>252,964.42</b>	<b>100.00%</b>	<b>11,994.71</b>	<b>240,969.71</b>
<b>账龄</b>	<b>2015年12月31日</b>			
	<b>金额</b>	<b>比例</b>	<b>坏账准备</b>	<b>账面价值</b>
1年以内	157,758.80	85.16%	4,738.33	153,020.47
1至2年	19,580.04	10.57%	1,957.87	17,622.17
2至3年	4,642.00	2.51%	1,392.60	3,249.40
3年以上	3,266.64	1.76%	1,633.32	1,633.32
<b>合计</b>	<b>185,247.48</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,722.12</b>	<b>175,525.36</b>
<b>账龄</b>	<b>2014年12月31日</b>			
	<b>金额</b>	<b>比例</b>	<b>坏账准备</b>	<b>账面价值</b>
1年以内	151,040.93	86.04%	4,524.10	146,516.83
1至2年	18,939.22	10.79%	1,893.92	17,045.30
2至3年	2,669.88	1.52%	800.96	1,868.92
3年以上	2,891.31	1.65%	1,445.71	1,445.60
<b>合计</b>	<b>175,541.35</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,664.70</b>	<b>166,876.65</b>

由上可知，发行人报告期内按照坏账准备计提政策计提了较为充足的坏账准备。应收账款的账龄以1年以内为主，总体质量较好。

截至报告期各期末，发行人对关联方应收账款情况参见本募集说明书“第五章 同业竞争和关联交易”之“二、关联交易”之“（三）与关联交易相关的应收应付款项情况”。

#### 4) 应收账款周转情况

报告期内，发行人应收账款的周转情况如下所示：

单位：万元

项目	2017年6月30日 /2017年1-6月	2016年12月31日 /2016年度	2015年12月31日 /2015年度	2014年12月31日 /2014年度
应收账款原值	489,024.97	261,605.77	192,670.87	182,035.20
营业收入	553,581.64	695,888.80	558,734.47	556,559.35
应收账款周转天	122.04	117.65	120.81	109.09

项目	2017年6月30日 /2017年1-6月	2016年12月31日 /2016年度	2015年12月31日 /2015年度	2014年12月31日 /2014年度
数(天)				
应收账款周转率	1.47	3.06	2.98	3.30

注1: 2014年末、2015年末及2016年末应收账款周转天数=360/应收账款周转率; 2017年6月末应收账款周转天数=180/应收账款周转率;

注2: 2017年半年度应收账款周转率指标未进行年化处理。若年化, 则公司2017年半年度的应收账款周转率为2.95。

由上可知, 发行人报告期内的应收账款的各项周转指标在营业收入大幅增长的同时保持了一定的稳定, 主要原因是公司一直注重对应收账款的管理, 采取了积极有效的措施加以应对, 通过加大货款回笼力度、应收票据收款等手段尽快地回笼货款; 2017年1-6月, 公司年化后应收账款周转率有所下降, 主要系公司主要的回款时间为每年三、四季度。

#### (4) 存货

截至报告期各期末, 公司扣除跌价准备后的存货分别为144,244.62万元、169,654.44万元、184,504.98万元和266,900.81万元, 占流动资产的比例分别为30.98%、36.92%、33.14%和31.40%。

报告期内, 公司存货构成情况如下所示:

单位: 万元

项目	2017年6月30日 /2017年1-6月		2016年12月31日 /2016年度		2015年12月31日 /2015年度		2014年12月31日 /2014年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	105,296.19	39.45%	78,837.75	42.73%	74,613.59	43.98%	68,530.48	47.51%
在产品	82,305.21	30.84%	54,433.60	29.50%	44,226.57	26.07%	33,868.88	23.48%
库存商品	79,299.41	29.71%	51,233.64	27.77%	50,814.27	29.95%	41,845.26	29.01%
<b>存货合计</b>	<b>266,900.81</b>	<b>100.00%</b>	<b>184,504.98</b>	<b>100.00%</b>	<b>169,654.44</b>	<b>100.00%</b>	<b>144,244.62</b>	<b>100.00%</b>
营业收入	553,581.64		695,888.80		558,734.47		556,559.35	
存货占营业收入比例	48.21%		26.51%		30.36%		25.92%	

报告期内, 公司的存货包括原材料、在产品和库存商品, 库存商品占存货的比例相对较小且呈下降趋势, 不存在主要产品滞销的情况。随着公司营业收入的增长, 公司存货也相应增加, 截至2014年末、2015年末和2016年末, 公司存货占同期营业收入的比例分别为25.92%、30.36%和26.51%, 存货相对营

业收入规模比例稳定。

报告期内，公司存货及跌价准备的构成情况如下所示：

单位：万元

存货种类	账面金额	跌价准备	跌价准备占比	账面价值
<b>2017年6月30日</b>				
原材料	115,077.94	9,781.75	8.50%	105,296.19
在产品	83,156.09	850.88	0.74%	82,305.21
库存商品	81,161.60	1,862.19	1.62%	79,299.41
<b>合计</b>	<b>279,395.63</b>	<b>12,494.82</b>	<b>10.86%</b>	<b>266,900.81</b>
<b>2016年12月31日</b>				
原材料	89,506.95	10,669.21	11.92%	78,837.75
在产品	55,430.81	997.22	1.80%	54,433.60
库存商品	54,252.63	3,018.99	5.56%	51,233.64
<b>合计</b>	<b>199,190.40</b>	<b>14,685.41</b>	<b>7.37%</b>	<b>184,504.98</b>
<b>2015年12月31日</b>				
原材料	83,287.57	8,673.97	10.41%	74,613.59
在产品	44,761.34	534.76	1.19%	44,226.57
库存商品	53,469.84	2,655.57	4.97%	50,814.27
<b>合计</b>	<b>181,518.74</b>	<b>11,864.31</b>	<b>6.54%</b>	<b>169,654.44</b>
<b>2014年12月31日</b>				
原材料	76,629.37	8,105.88	10.58%	68,523.49
在产品	34,037.45	168.56	0.50%	33,868.88
库存商品	43,983.22	2,130.97	4.84%	41,852.25
<b>合计</b>	<b>154,650.04</b>	<b>10,405.41</b>	<b>6.73%</b>	<b>144,244.62</b>

在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备；报告期内，公司存货跌价准备计提比例稳定。

### 3、非流动资产分析

报告期内，发行人非流动资产的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2017年6月30日		2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
可供出售金融资产	33,456.75	6.90%	22,113.14	4.60%	20,439.36	6.84%	20,163.76	7.94%
长期股权投资	76,917.42	15.85%	73,775.61	15.36%	31,933.47	10.69%	12,603.53	4.96%
投资性房地产	48,854.69	10.07%	49,440.02	10.29%	29,214.10	9.78%	30,015.62	11.82%
固定资产	132,972.91	27.41%	154,267.57	32.12%	130,548.59	43.71%	126,789.90	49.92%
在建工程	37,875.00	7.81%	28,868.66	6.01%	30,316.59	10.15%	17,083.95	6.73%
无形资产	76,711.89	15.81%	81,358.41	16.94%	19,315.86	6.47%	18,884.04	7.43%

项目	2017年6月30日		2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
非流动资产：								
开发支出	4,299.47	0.89%	3,401.17	0.71%	2,131.90	0.71%	1,125.78	0.44%
商誉	36,079.12	7.44%	34,713.13	7.23%	7,035.83	2.36%	6,992.82	2.75%
长期待摊费用	11,914.72	2.46%	10,981.13	2.29%	8,689.49	2.91%	6,571.06	2.59%
递延所得税资产	22,344.49	4.61%	19,041.59	3.96%	19,056.44	6.38%	13,770.12	5.42%
其他非流动资产	3,721.68	0.77%	2,291.56	0.48%	-	-	-	-
<b>非流动资产合计</b>	<b>485,148.12</b>	<b>100.00%</b>	<b>480,252.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>298,681.61</b>	<b>100.00%</b>	<b>254,000.60</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，可供出售金融资产、长期股权投资、投资性房地产、固定资产、在建工程、无形资产和商誉构成发行人主要非流动资产。固定资产主要是发行人生产所需的各类专用设备；在建工程主要是建设中欧洲研发运营中心、浦江工业园等投资项目；无形资产主要包括土地使用权和非专利技术。截至2014年、2015年、2016年末和2017年6月末，上述七项资产占非流动资产的比例为91.55%、90.00%、92.56%和91.29%。

报告期内，随着生产规模的逐步扩张、投资项目的陆续建设，发行人固定资产及无形资产持续增加。

#### (1) 可供出售金融资产

截至报告期各期末，发行人可供出售金融资产分别为20,163.76万元、20,439.36万元、22,113.14万元和33,456.75万元，占非流动资产的比例分别为7.94%、6.84%、4.60%和6.90%，系发行人对参股公司的投资。

截至报告期末，发行人可供出售金融资产的具体构成情况如下所示：

单位：万元

被投资单位	核算方法	持股比例 (%)	金额
Power Automation Aktiengesellschaft	公允价值计量模式	4.90	192.64
Prima Industrie	公允价值计量模式	13.38	26,788.95
深圳市大族元亨光电股份有限公司	成本计量模式	17.00	3,767.47
上海航天电源技术有限责任公司	成本计量模式	4.44	1,620.00
富创得科技股份有限公司	成本计量模式	1.80	211.58
Golf Club Engelberg-Titlis	成本计量模式	1.19	52.10
北京天致胜光电技术有限公司	成本计量模式	24.00	24.00
深圳市桑谷医疗机器人有限公司	成本计量模式	10.00	800.00
<b>合计</b>	-	-	<b>33,456.75</b>

## (2) 长期股权投资

截至报告期各期末，发行人长期股权投资分别为 12,603.53 万元、31,933.47 万元、73,775.61 万元和 76,917.42 万元，占非流动资产的比例分别为 4.96%、10.69%、15.36%和 15.85%，系发行人对具有控制、共同控制或重大影响的子公司的投资。2016 年末，公司长期股权投资较上年末增加了 41,842.14 万元，主要系该年度公司新增持有 AIC Fund Co., Limited 30%的股权所致。

截至报告期末，发行人长期股权投资的具体构成情况如下所示：

单位：万元

被投资单位	关联关系	核算方法	金额
深圳大族彼岸数字控制软件技术有限公司	合营	权益法	4,480.69
深圳一创大族投资管理有限公司	合营	权益法	615.48
深圳市国信大族机器人产业投资基金管理有限公司	合营	权益法	396.51
深圳市国信大族壹号机器人产业投资基金（有限合伙）	合营	权益法	1,005.74
深圳一创大族特种机器人基金企业（有限合伙）	合营	权益法	2,649.66
山东能源重装集团大族再制造有限公司	联营	权益法	2,053.62
深圳市大族能联新能源科技股份有限公司	联营	权益法	5,412.02
江西大族能源科技股份有限公司	联营	权益法	7,129.92
深圳市贝特尔机器人有限公司	联营	权益法	2,780.68
本溪钢铁大族激光再制造有限公司	联营	权益法	269.73
Eberli Sarnen AG	联营	权益法	8,412.13
深圳市大族锐波传感科技有限公司	联营	权益法	2,766.87
AIC Fund Co., Limited	联营	权益法	37,760.45
深圳市杉川机器人有限公司	联营	权益法	956.76
营口三鑫印机有限公司	联营	权益法	227.15
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>76,917.42</b>

## (3) 投资性房地产

截至报告期各期末，发行人投资性房地产分别为 30,015.62 万元、29,214.10 万元、49,440.02 万元和 48,854.69 万元，占非流动资产的比例分别为 11.82%、9.78%、10.29%和 10.07%；截至 2016 年末，公司投资性房地产较上年末增加了 20,225.92 万元，主要系 2016 年度公司下属子公司 HAN'S POTRERO LLC 购置了位于美国的工业房产所致。

报告期内，发行人投资性房地产均采用成本计量模式，截至报告期末，不

存在未办妥产权证书的投资性房地产情况，发行人投资性房地产的类别构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2017年6月30日			
	原值	累计折旧	净值	成新率
房屋及建筑物	48,563.21	5,453.69	43,109.52	88.77%
土地使用权	6,214.09	468.92	5,745.16	92.45%
<b>合计</b>	<b>54,777.30</b>	<b>5,922.61</b>	<b>48,854.69</b>	<b>89.19%</b>

#### (4) 固定资产

截至报告期各期末，发行人固定资产分别为 126,789.90 万元、130,548.59 万元、154,267.57 万元和 132,972.91 万元，占非流动资产的比例分别为 49.92%、43.71%、32.12% 和 27.41%。

截至报告期末，发行人固定资产的类别构成情况如下所示：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	净值	成新率
房屋及建筑物	119,394.29	16,336.17	103,058.12	86.32%
机器设备	51,671.34	31,701.32	19,970.02	38.65%
运输工具	5,322.34	3,440.24	1,882.10	35.36%
电子设备	12,479.72	9,073.24	3,406.48	27.30%
其他设备	11,248.99	6,592.81	4,656.18	41.39%
<b>合计</b>	<b>200,116.69</b>	<b>67,143.78</b>	<b>132,972.91</b>	<b>66.45%</b>

截至报告期末，公司固定资产中已有账面价值 12,592.42 万元的房屋建筑物及机器设备用于向银行借款抵押担保。

截至报告期末，公司固定资产中房屋与建筑物的净值为 103,058.12 万元，具体情况请参见本募集说明书之“第四章 发行人基本情况”之“八、发行人主要固定资产和无形资产”之“(一) 主要固定资产情况”。

#### (4) 在建工程

截至报告期各期末，发行人在建工程分别为 17,083.95 万元、30,316.59 万元、28,868.66 万元和 37,875.00 万元，占非流动资产的比例分别为 6.73%、10.15%、6.01% 和 7.81%。

报告期内，发行人在建工程的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
欧洲研发运营中心	35,039.96	26,904.10	15,796.20	9,870.63
浦江工业园	-	-	14,520.39	5,985.03
上海嘉定研发中心	-	-	-	728.24
其他零星工程	2,835.03	1,964.56	-	500.05
<b>合计</b>	<b>37,875.00</b>	<b>28,868.66</b>	<b>30,316.59</b>	<b>17,083.95</b>

截至2017年6月末，公司在建工程未发生减值情形，故未计提在建工程减值准备。

#### (5) 无形资产

截至报告期各期末，公司无形资产分别为18,884.04万元、19,315.86万元、81,358.41万元和76,711.89万元，占非流动资产的比例分别为7.43%、6.47%、16.94%和15.81%。

公司的无形资产主要是土地使用权。2016年末，公司无形资产期末数比期初数增加62,042.55万元，主要系当年以总价人民币57,800万元竞得位于宝安区福永街道宗地编号为A203-1115的宗地所致。

2016年度公司新增土地使用权具体情况如下：

单位：万元

购买方	金额	土地所处位置	用途
大族激光科技产业集团股份有限公司	57,800.00	深圳市宝安区福永街道-宗地编号A203-1115	工业用地
HAN'S O'TOOLE LLC	4,575.03	美国	收购房产取得
<b>合计</b>	<b>62,375.03</b>		

注：HAN'S O'TOOLE LLC系发行人控股子公司

截至报告期末，公司无形资产中已有账面价值2,403.21万元的土地使用权用于银行借款抵押担保。

报告期各期末，发行人无形资产的类别构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
土地使用权	72,264.32	75,700.70	13,820.95	14,751.68

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
商标专利权	143.27	263.27	9.73	0.17
专有技术	3,325.04	3,654.92	4,607.17	3,559.02
软件著作权	979.26	1,739.52	878.01	573.16
<b>合计</b>	<b>76,711.89</b>	<b>81,358.41</b>	<b>19,315.86</b>	<b>18,884.04</b>

截至报告期末，公司无形资产中土地使用权的净值为 76,711.89 万元。公司所拥有土地的具体情况请参见本募集说明书之“第四章发行人基本情况”之“八、发行人主要固定资产和无形资产”之“(二) 主要无形资产情况”的相关披露。

#### (6) 商誉

截至报告期各期末，公司商誉分别为 6,992.82 万元、7,035.83 万元、34,713.13 万元和 36,079.12 万元，占非流动资产的比例分别为 2.75%、2.36%、7.23% 和 7.44%。2016 年度，公司新增对 Coractive High-Tech Inc.、Fortrend Engineering Corporation、深圳市铂纳特斯自动化科技有限公司等公司的溢价投资，导致 2016 年末公司商誉较 2015 年末增加了 27,677.30 万元。

发行人商誉的形成主要系溢价投资所致，截至报告期末，发行人商誉的具体构成情况如下所示：

单位：万元

被投资单位名称或形成商誉的事项	期末余额	商誉减值准备	期末净额
深圳麦逊电子有限公司	1,292.44	-	1,292.44
武汉大族金石凯激光系统有限公司	1,763.21	1,763.21	-
天津大族焊研激光技术有限公司	132.37	132.37	-
江苏大族粤铭激光科技有限公司	118.25	-	118.25
广东大族粤铭激光集团股份有限公司	801.00	-	801.00
深圳路升光电科技有限公司	682.85	682.85	-
深圳国冶星光电科技股份有限公司	147.65	-	147.65
Control Laser Corporation	1,453.12	677.44	775.68
Nextec Technologies (2001) Ltd	2,009.24	-	2,009.24
Baublys Laser GmbH	254.07	-	254.07
东莞市大族骏卓自动化科技有限公司	1,284.20	-	1,284.20
东莞市骏众精密机械有限公司	15.31	-	15.31
深圳市铂纳特斯自动化科技有限公司	2,876.53	-	2,876.53
沈阳大族赛特维机器人股份有限公司	1,975.26	-	1,975.26
东莞市升宇智能科技有限公司	937.83	-	937.83
Fortrend Engineering Corporation	6,926.33	-	6,926.33
Coractive High-Tech Inc.	14,293.94	-	14,293.94
江苏大族展宇新能源科技有限公司	2,371.40	-	2,371.40

被投资单位名称或形成商誉的事项	期末余额	商誉减值准备	期末净额
合计	39,334.99	3255.87	36,079.12

### (7) 长期待摊费用

截至报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 6,571.06 万元、8,689.49 万元、10,981.13 万元和 11,914.72 万元，占非流动资产的比例分别为 2.59%、2.91%、2.29%和 2.46%。公司的长期待摊费用主要是装修费。

### (8) 递延所得税资产

截至报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 13,770.12 万元、19,056.44 万元、19,041.59 万元和 22,344.49 万元，占非流动资产的比例分别为 5.42%、6.38%、3.96%和 4.61%。公司的递延所得税资产主要是各类坏账准备及递延收益等所引起的递延所得税资产。

报告期内，公司递延所得税资产的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
资产减值准备	6,580.17	4,750.53	4,388.67	3,745.41
内部交易未实现利润	2,036.62	2,290.07	3,169.13	997.50
可抵扣亏损	6,159.44	6,468.54	6,206.58	4,633.84
预估费用	1,821.23	1,338.30	944.94	642.08
递延收益	2,052.96	1,795.67	1,048.32	826.90
固定资产折旧	698.49	535.52	239.83	155.71
无形资产摊销	300.12	297.40	224.84	210.84
预计担保损失	1,174.50	-	-	-
股份支付	-	-	1,041.40	865.19
未发放的薪酬	1,520.96	1,565.55	1,792.73	1,692.65
合计	22,344.49	19,041.59	19,056.44	13,770.12

2015 年末，发行人递延所得税资产的期末数比期初数增长了 38.39%，主要系当期新增可抵扣亏损 1,572.74 万元以及内部交易未实现利润增加 2,171.63 万元所致。

## (二) 负债构成情况分析

报告期内，公司负债的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2017年6月30日		2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
<b>流动负债：</b>								
短期借款	174,726.77	24.98	106,156.19	22.02	21,702.20	8.13	78,855.56	27.42
应付票据	31,892.18	4.56	13,054.15	2.71	12,974.98	4.86	13,826.28	4.81
应付账款	214,821.15	30.71	116,357.96	24.13	75,744.34	28.36	61,235.92	21.29
预收款项	53,116.79	7.59	29,350.94	6.09	21,857.64	8.18	20,721.02	7.20
应付职工薪酬	72,636.94	10.38	64,357.28	13.35	49,488.06	18.53	42,349.84	14.72
应交税费	15,425.96	2.21	14,348.53	2.98	18,357.04	6.87	15,130.36	5.26
应付利息	254.84	0.04	106.76	0.02	46.68	0.02	115.78	0.04
应付股利	980.00	0.14	1,470.00	0.30	1,470.00	0.55	-	-
其他应付款	52,372.67	7.49	72,830.05	15.11	15,721.23	5.89	14,908.49	5.18
一年内到期的非流动负债	16,031.29	2.29	22,030.84	4.57	8,187.67	3.07	18,893.57	6.57
<b>流动负债合计</b>	<b>632,258.58</b>	<b>90.38</b>	<b>440,062.70</b>	<b>91.28</b>	<b>225,549.84</b>	<b>84.46</b>	<b>266,036.82</b>	<b>92.50</b>
<b>非流动负债：</b>								
长期借款	33,432.04	4.78	19,315.84	4.01	24,598.82	9.21	8,000.00	2.78
长期应付款	-	-	-	-	-	-	187.72	0.07
长期应付职工薪酬	-	-	661.17	0.14	798.76	0.30	1,062.78	0.37
专项应付款	-	-	-	-	-	-	185.84	0.06
预计负债	19,986.44	2.86	8,972.68	1.86	6,450.26	2.42	4,324.53	1.50
递延收益	12,313.23	1.76	11,561.79	2.40	8,388.83	3.14	6,457.29	2.25
递延所得税负债	1,555.14	0.22	1,548.72	0.32	1,262.27	0.47	1,362.39	0.47
<b>非流动负债合计</b>	<b>67,286.84</b>	<b>9.62</b>	<b>42,060.19</b>	<b>8.72</b>	<b>41,498.95</b>	<b>15.54</b>	<b>21,580.55</b>	<b>7.50</b>
<b>负债合计</b>	<b>699,545.43</b>	<b>100.00</b>	<b>482,122.89</b>	<b>100.00</b>	<b>267,048.79</b>	<b>100.00</b>	<b>287,617.36</b>	<b>100.00</b>

最近三年及一期末，公司负债总额分别为 287,617.36 万元、267,048.79 万元、482,122.89 万元和 699,545.43 万元。2016 年末负债总额较 2015 年末增加了 215,074.10 万元，增幅为 80.54%，主要系公司增加了银行短期信用借款和应付土地出让金等其他应付款。2017 年 1-6 月负债总额大幅增加主要系经营性负债和短期借款增加所致。

从负债结构来看，报告期内，发行人的负债主要是流动负债，非流动负债主要是长期借款和递延收益，且占比较低。报告期内发行人负债结构稳定。2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末流动负债占比分别为 92.50%、84.46%、91.28%和 90.38%。

## 1、流动负债分析

报告期内，发行人流动负债的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2017年6月30日		2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
短期借款	174,726.77	27.64	106,156.19	24.12	21,702.20	9.62	78,855.56	29.64
应付票据	31,892.18	5.04	13,054.15	2.97	12,974.98	5.75	13,826.28	5.20
应付账款	214,821.15	33.98	116,357.96	26.44	75,744.34	33.58	61,235.92	23.02
预收款项	53,116.79	8.40	29,350.94	6.67	21,857.64	9.69	20,721.02	7.79
应付职工薪酬	72,636.94	11.49	64,357.28	14.62	49,488.06	21.94	42,349.84	15.92
应交税费	15,425.96	2.44	14,348.53	3.26	18,357.04	8.14	15,130.36	5.69
应付利息	254.84	0.04	106.76	0.02	46.68	0.02	115.78	0.04
应付股利	980.00	0.15	1,470.00	0.33	1,470.00	0.65	-	-
其他应付款	52,372.67	8.28	72,830.05	16.55	15,721.23	6.97	14,908.49	5.60
一年内到期的非流动负债	16,031.29	2.54	22,030.84	5.01	8,187.67	3.63	18,893.57	7.10
<b>流动负债合计</b>	<b>632,258.58</b>	<b>100.00</b>	<b>440,062.70</b>	<b>100.00</b>	<b>225,549.84</b>	<b>100.00</b>	<b>266,036.82</b>	<b>100.00</b>

#### (1) 短期借款

截至报告期各期末，公司的短期借款分别为 78,855.56 万元、21,702.20 万元、106,156.19 万元和 174,726.77 万元，占流动负债的比例分别为 29.64%、9.62%、24.12%和 27.64%。

截至 2017 年 6 月 30 日，公司信用借款占短期借款总额的比例为 92.46%，公司短期借款构成情况如下：

单位：万元

项目	2017年6月30日		2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用借款	161,557.26	92.46%	68,375.00	64.41%	2,712.20	12.50%	47,118.17	59.75%
质押借款	10,344.51	5.92%	16,881.19	15.90%	-	-	-	-
抵押借款	2,825.00	1.62%	12,200.00	11.49%	10,290.00	47.41%	10,948.00	13.88%
保证借款	-	-	8,700.00	8.20%	8,700.00	40.09%	20,789.39	26.36%
<b>合计</b>	<b>174,726.77</b>	<b>100.00%</b>	<b>106,156.19</b>	<b>100.00%</b>	<b>21,702.20</b>	<b>100.00%</b>	<b>78,855.56</b>	<b>100.00%</b>

#### (2) 应付票据

截至报告期各期末，发行人应付票据余额分别为 13,826.28 万元、12,974.98 万元、13,054.15 万元和 31,892.18 万元，占流动负债的比例分别为 5.20%、5.75%、2.97%和 5.04%，主要系发行人开具的银行承兑汇票，具体情况如下：

单位：万元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
银行承兑汇票	31,860.15	13,032.60	12,974.98	13,820.23
商业承兑汇票	32.03	21.55	-	6.05
<b>合计</b>	<b>31,892.18</b>	<b>13,054.15</b>	<b>12,974.98</b>	<b>13,826.28</b>

### (3) 应付账款

截至报告期各期末，发行人应付账款分别为 61,235.92 万元、75,744.34 万元、116,357.96 万元和 214,821.15 万元，占流动负债的比例分别为 23.02%、33.58%、26.44%和 33.98%。

报告期内，发行人应付账款前五大的构成情况如下所示：

单位：万元

名称	金额	占比
<b>2017年6月30日</b>		
阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司	43,077.21	20.05%
中国大恒（集团）有限公司北京图像视觉技术分公司	9,030.97	4.20%
深圳市天运达和科技有限公司	6,077.38	2.83%
SPI Lasers UK Ltd.	5,364.21	2.50%
相干（北京）商业有限公司	2,861.40	1.33%
<b>合计</b>	<b>66,411.17</b>	<b>30.91%</b>
<b>2016年12月31日</b>		
阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司	17,307.75	14.87%
深圳市天运达和科技有限公司	1,087.83	0.93%
深圳大族彼岸数字控制软件技术有限公司	953.05	0.82%
Contrel Technology Co., Ltd.	856.33	0.74%
中国大恒（集团）有限公司北京图像视觉技术分公司	836.21	0.72%
<b>合计</b>	<b>21,041.17</b>	<b>18.08%</b>
<b>2015年12月31日</b>		
阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司	11,647.85	15.38%
相干（北京）商业有限公司	1,112.33	1.47%
Contrel Technology Co., Ltd.	1,088.31	1.44%
深圳市泽万丰电子有限公司	917.48	1.21%
深圳市歌珊地智能科技有限公司	911.54	1.20%
<b>合计</b>	<b>15,677.50</b>	<b>20.70%</b>
<b>2014年12月31日</b>		
阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司	6,481.35	10.58%
相干（北京）商业有限公司	1,965.71	3.21%
国神光电科技（上海）有限公司	661.99	1.08%
上海思信科学仪器有限公司	593.51	0.97%
深圳市湘聚实业有限公司	489.27	0.80%
<b>合计</b>	<b>10,191.83</b>	<b>16.64%</b>

截至报告各期末，发行人对关联方应付账款情况参见本募集说明书“第五

章 同业竞争和关联交易”之“二、关联交易”之“(三)与关联交易相关的应收应付款项情况”。

#### (4) 预收款项

截至报告期各期末，发行人预收款项分别为 20,721.02 万元、21,857.64 万元、29,350.94 万元和 53,116.79 万元，占流动负债的比例分别为 7.79%、9.69%、6.67%和 8.40%，主要是预收客户货款。

#### (5) 应付职工薪酬

截至报告期各期末，发行人应付职工薪酬分别为 42,349.84 万元、49,488.06 万元、64,357.28 万元和 72,636.94 万元，占流动负债的比例分别为 15.92%、21.94%、14.62%和 11.49%。发行人应付职工薪酬主要包括工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、社会保险费等。2014-2016 年公司应付职工薪酬逐渐上升，主要系公司员工逐年增加所致；公司每年年底计提员工年终奖并于次年初发放。

#### (6) 应交税费

截至报告期各期末，公司应交税费分别为 15,130.36 万元、18,357.04 万元、14,348.53 万元和 15,425.96 万元，占流动负债的比例分别为 5.69%、8.14%、3.26%和 2.44%。

报告期内，公司应交税费的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
增值税	2,436.70	6,022.81	2,515.40	557.73
企业所得税	10,659.27	6,141.47	11,489.16	12,921.26
个人所得税	1,042.02	539.67	3,080.43	319.83
城市维护建设税	410.93	666.63	491.93	514.86
教育费附加	306.35	478.67	351.58	367.76
其他	570.68	499.29	428.55	448.93
<b>合计</b>	<b>15,425.96</b>	<b>14,348.53</b>	<b>18,357.04</b>	<b>15,130.36</b>

#### (7) 应付利息

截至报告期各期末，公司应付利息分别为 115.78 万元、46.68 万元、106.76

万元和 254.84 万元，占流动负债的比例分别为 0.04%、0.02%、0.02% 和 0.04%，应付利息系银行借款所产生对发行人的影响很小。

#### (8) 其他应付款

报告期内，发行人其他应付款的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
土地出让金	28,900.00	46,239.35	-	-
保证金及押金	2,587.00	1,612.12	1,791.62	1,349.65
资金拆借及利息	-	7,473.45	6,874.53	4,408.85
其他往来款	7,267.30	6,615.97	2,981.63	4,110.53
投资及增资款	7,271.37	7,421.15	-	-
其他	6,347.01	3,468.00	4,073.45	5,039.46
<b>合计</b>	<b>52,372.67</b>	<b>72,830.05</b>	<b>15,721.23</b>	<b>14,908.49</b>

公司的其他应付款主要用以核算应付土地出让金、押金保证金、资金拆借及利息以及其他往来款项等。

2016 年末，公司其他应付款的期末数较期初数增长了 363.26%，主要系公司于 2016 年度新购买了位于深圳市宝安区福永街道，宗地编号 A203-1115 的土地使用权，导致应付土地出让金增加了 46,239.35 万元。

截至报告期各期末，发行人对关联方其他应付账款情况参见本募集说明书“第五章 同业竞争和关联交易”之“二、关联交易”之“(三)与关联交易相关的应收应付款项情况”。

#### (9) 一年内到期的非流动负债

截至报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债分别为 18,893.57 万元、8,187.67 万元、22,030.84 万元和 16,031.29 万元，占流动负债的比例分别为 7.1%、3.63%、5.01% 和 2.54%，主要系一年内到期的长期借款，具体情况如下：

单位：万元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
1 年内到期的长期借款	16,031.29	22,030.84	8,000.00	18,500.68
1 年内到期的长期应付款	-	-	187.67	392.89

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
合计	16,031.29	22,030.84	8,187.67	18,893.57

## 2、非流动负债分析

报告期内，公司非流动负债的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2017年6月30日		2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
长期借款	33,432.04	49.69	19,315.84	45.92	24,598.82	59.28	8,000.00	37.07
长期应付款	-	-	-	-	-	-	187.72	0.87
长期应付职工薪酬	-	-	661.17	1.57	798.76	1.92	1,062.78	4.92
专项应付款	-	-	-	-	-	0.00	185.84	0.86
预计负债	19,986.44	29.70	8,972.68	21.33	6,450.26	15.54	4,324.53	20.04
递延收益	12,313.23	18.30	11,561.79	27.49	8,388.83	20.21	6,457.29	29.92
递延所得税负债	1,555.14	2.31	1,548.72	3.68	1,262.27	3.04	1,362.39	6.31
<b>非流动负债合计</b>	<b>67,286.84</b>	<b>100.00</b>	<b>42,060.19</b>	<b>100.00</b>	<b>41,498.95</b>	<b>100.00</b>	<b>21,580.55</b>	<b>100.00</b>

### (1) 长期借款

公司信用状况良好，长期借款主要系信用借款，具体情况如下：

单位：万元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
信用借款	45,000.00	37,079.67	30,000.00	24,000.00
抵押借款	4,463.33	4,267.01	2,598.82	2,500.68
减：一年内到期的长期借款	16,031.29	22,030.84	8,000.00	18,500.68
<b>合计</b>	<b>33,432.04</b>	<b>19,315.84</b>	<b>24,598.82</b>	<b>8,000.00</b>

截至报告期各期末，发行人长期借款分别为 8,000.00 万元、24,598.82 万元、19,315.84 万元和 33,432.04 万元，占非流动负债的比例分别为 37.07%、59.28%、45.92% 和 49.69%。

截至报告期末，公司抵押借款和信用借款具体情况如下：

单位：万元

借款银行	借款金额	借款性质（信用/抵押）	借款日	借款期限
中国进出口银行 深圳分行	16,000.00	信用	2017.5.15	2 年
	6,000.00	信用	2015.11.20	2 年
	10,000.00	信用	2016.3.31	2 年

借款银行	借款金额	借款性质（信用/抵押）	借款日	借款期限
	5,000.00	信用	2016.8.25	2年
	8,000.00	信用	2017.1.3	2年
华南银行竹科分行	674.98	抵押	2014.4.19	10年
Obwaldner	952.83	抵押	2016.5.1	5年
Kantonalbank	2,835.52	抵押	2015.11.1	3年
<b>合计</b>	<b>49,463.33</b>	-	-	-

注：截至 2017 年 6 月 30 日，上述长期借款中，16,031.29 万元属于一年内到期长期借款。

## （2）长期应付款

截至 2014 年 12 月 31 日，公司长期应付款 187.72 万元，占非流动负债比例为 0.87%，系应付国旺国际融资租赁有限责任公司融资租赁费。

## （3）长期应付职工薪酬

公司长期应付职工薪酬系计提的辞退福利，截至 2016 年 12 月 31 日，长期应付职工薪酬为 661.17 万元，占非流动负债的比例为 1.57%。

## （4）专项应付款

截至 2014 年 12 月 31 日，公司专项应付款 185.84 万元，占非流动负债比例为 0.86%，系公司原子公司大族物业根据房屋租赁合同及物业管理协议向业主及租户收取的房屋本体维修基金；2015 年度起大族物业不再纳入公司合并报表范围，因此自 2015 年起公司不再有专项应付款。

## （5）预计负债

公司对售出的设备类产品，自安装调试完毕投入使用日起，提供保修服务所发生的售后质量保证金费用按适当比例进行计提；截至报告期各期末，公司预计负债分别为 4,324.53 万元、6,450.26 万元、8,972.68 万元和 19,986.44 万元，占非流动负债的比例分别为 20.04%、15.54%、21.33%和 29.70%。

公司报告期内预计负债占营业收入比例如下：

单位：万元

项目	2017年6月30日 /2017年1-6月	2016年12月31日 /2016年度	2015年12月31日 /2015年度	2014年12月31日 /2014年度
营业收入	553,581.64	695,888.80	558,734.47	556,559.35
预计负债	19,986.44	8,972.68	6,450.26	4,324.53
预计负债/营业收入	3.61%	1.29%	1.15%	0.78%

注1：2017年半年度预计负债/营业收入指标未进行年化处理。若年化，则公司2017年半年度的预计负债/营业收入为1.81%。

报告期内，公司预计负债占营业收入的比例较为稳定。

#### (6) 递延收益

报告期内，公司的递延收益均系各期收到的与资产相关的政府补助，最近三年及一期末，递延收益分别为6,457.29万元、8,388.83万元、11,561.79万元和12,313.23万元。

截至2017年6月30日，公司递延收益的构成情况如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日	本期新增补助金额	本期计入营业外收入金额	其他变动	2017年6月30日	与资产相关/与收益相关
大族激光金太阳示范项目	544.20	-	43.54	-	500.66	资产相关
超硬材料激光精密切割装备关键技术研发	75.28	-	9.13	-	66.15	资产相关
苏州大族金太阳屋顶发电项目	880.00	-	55.00	-	825.00	资产相关
紫外激光LED圆划片机及全自动LED金球焊线机产业化生产基地建设项目	97.45	-	34.74	-	62.71	资产相关
高功率工业级紫外固体激光光源及紫外LED晶圆划片机设备项目	23.41	-	5.10	-	18.32	资产相关
大功率激光切割及PCB激光精密加工设备项目	252.60	-	3.60	-	249.00	资产相关
半导体激光器综合测试仪器应用示范	56.80	-	56.80	-	-	资产相关
大尺寸三维多层曲面高功率精密激光焊接技术与装备	43.00	-	43.00	-	-	资产相关
硅晶圆隐形切割工艺与装备关键技术的研发	159.52	-	54.89	-	104.63	资产相关
大族工业激光技术研究院	43.94	-	4.07	-	39.87	资产相关
激光金属3D精密打印装备和核心部件研发及产业化	209.64	-	182.86	-	26.78	资产相关
面向电子制造装备的关键技术开发与应用示范	603.20	-	-	-	603.20	资产相关
深圳市大族数控科技有限公司技术中心建设资助项目	300.00	-	-	-	300.00	资产相关

项目	2016年12月31日	本期新增补助金额	本期计入营业外收入金额	其他变动	2017年6月30日	与资产相关/与收益相关
金属粉末激光成形3D打印装备研发及产业化	120.00	-	-	-	120.00	资产相关
广东省数控一代机械产品创新应用示范资金	69.20	-	19.42	-	49.77	资产相关
高性能直驱伺服驱动器政府专项资金	100.00	-	-	-	100.00	资产相关
软件产业和集成电路设计产业专项资金	300.00	-	-	-	300.00	资产相关
潜油直线电机采油系统技术改造项目	543.74	17.00	1.45	-	559.29	资产相关
高档数控激光加工机床及其核心器件智能制造数字化车间建设	2,592.07	-	51.01	-	2,541.06	资产相关
激光高精密微加工成套智能装备平台	1,000.00	-	-	-	1,000.00	资产相关
新能源动力电池软连接智能化激光焊接系统研发	500.00	-	17.37	-	482.63	资产相关
全自动数控激光切管机核心技术研发	500.00	-	55.78	-	444.22	资产相关
深圳工业机器人精密传动关键技术工程实验室	450.00	-	5.61	-	444.39	资产相关
面向激光装备智能制造的创新方法系统性应用研究示范	108.00	-	26.89	-	81.11	资产相关
精密谐波减速器的研发	384.65	-	111.93	-	272.73	资产相关
3D打印用金属球形粉末雾化法制备工艺及设备补贴款	150.00	-	-	-	150.00	资产相关
面向3C行业产线的协作机器人研发与产业化专项资金	137.84	-	34.49	-	103.35	资产相关
基于SLAM的自主移动机器人关键技术的研究及产业化	90.00	-	9.85	-	80.15	资产相关
装备首台突破和示范应用	108.00	-	-	-	108.00	资产相关
高速高精度动力电池注液机器人	35.40	-	15.32	-	20.08	资产相关
深圳数控激光加工技术工程实验室提升	-	500.00	-	-	500.00	资产相关
高功率半导体激光精密焊接智能装备研发与产业化	-	500.00	-	-	500.00	资产相关
面向新能源汽车行业焊接用万瓦级半导体激光器技术攻关	-	300.00	-	-	300.00	资产相关
深圳市智能装配与检测工程技术研究中心项目	-	300.00	-	-	300.00	资产相关
其他	1,083.85	-	23.73	-	1,060.12	资产相关
<b>合计</b>	<b>11,561.79</b>	<b>1,617.00</b>	<b>865.56</b>	<b>0.00</b>	<b>12,313.23</b>	<b>-</b>

### (三) 偿债能力分析

## 1、纵向比较

报告期内，公司的偿债能力指标如下所示：

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
资产负债率（合并报表）	52.40%	46.49%	35.22%	39.97%
资产负债率（母公司）	54.87%	44.80%	30.62%	40.23%
流动比率	1.34	1.27	2.04	1.75
速动比率	0.92	0.85	1.29	1.21
利息保障倍数	28.32	14.87	19.98	12.08

截至 2016 年 12 月 31 日，公司资产总额较上年末增加 278,705.83 万元，同时公司流动负债总额增加 214,512.86 万元，2016 年末公司资产负债率（合并报表）较 2015 年度增加 11.27%，同时公司流动比率和速动比率同比略有下降，主要系该年流动负债的增加，具体情况如下：

1) 公司是一家以提供激光、机器人及自动化技术在智能制造领域的系统解决方案的高端装备制造企业，业务包括研发、生产、销售激光标记、激光切割、激光焊接设备、PCB 专用设备、机器人、自动化设备及为上述业务配套的系统解决方案，在制造业产业升级、科技进步和人工短缺的背景下，激光加工设备及机器人、自动化产品获得广泛应用；2016 年度，受益于中国制造业的转型和升级，公司积极拓展各项业务，实现了营业收入 695,888.80 万元，较 2015 年度增加 137,154.33 万元；随着公司业务规模的增大，公司采购额也相应增加，2016 年末应付账款相应较上年末增加 40,613.62 万元；

2) 为扩大脆性材料加工与量测设备产业、高功率激光切割焊接系统及机器人自动化装备产业规模，公司于 2016 年以 57,800 万元竞得位于宝安区福永街道宗地编号为 A203-1115 的宗地作为生产用地，截至 2016 年 12 月 31 日，公司尚有应付土地出让金 46,239.35 万元；

3) 为配合公司发展战略，公司于 2016 年度增加了短期银行借款，截至 2016 年末，公司短期借款较上期末增加 84,453.99 万元，其中信用借款增加 65,662.80 万元，占短期借款增加总额的 77.75%。

截至 2016 年 12 月 31 日,公司流动资产占总资产的比例为 53.69%,较 2015 年 12 月 31 日下降了 6.92%,公司资产结构所有变化,主要情况如下:

- 1) 公司负债结构发生变化,流动负债较上年同期有较大幅度的增加;
- 2) 为配合公司战略发展,公司于 2016 年以总价人民币 57,800 万元竞得位于宝安区福永街道宗地编号为 A203-1115 的宗地,导致无形资产较上年同期大幅上升;
- 3) 公司增加了对外股权投资,截至 2016 年末,长期股权投资较上年同期增加了 41,842.14 万元。

报告期内,公司的利息保障倍数较高,主要是因为公司盈利能力强,同时公司借款主要为信用借款,借款利息较低。

整体而言,公司短期偿债能力及长期偿债能力均较强,偿债风险较小。

## 2、与同行业可比上市公司的比较

最近一年,公司与同行业可比上市公司的偿债能力比较情况如下:

上市公司	资产负债率(合并报表)	资产负债率(母公司)	流动比率(倍)	速动比率(倍)
华工科技	41.74%	28.42%	1.79	1.40
金运激光	26.44%	25.95%	2.46	1.51
<b>大族激光</b>	<b>46.49%</b>	<b>44.80%</b>	<b>1.27</b>	<b>0.85</b>

从资产负债率情况来看,激光加工设备行业整体负债率不高。公司资产负债率在母公司口径和合并口径均高于可比公司,流动比率和速动比率低于可比公司,但处于合理水平。公司充分利用财务杠杆,加速公司业务发展,提高净资产收益率;在流动比率和速动比率方面,公司处于合理水平。

总体而言,公司资产负债结构较为合理,短期及长期偿债能力良好。此外,公司银行资信状况良好,所有银行借款均按期归还,无任何不良信用记录,且公司银行借款主要系信用借款。综合以上分析,公司短期偿债能力及长期偿债能力均较强,偿债风险较小。

### (四) 资产周转能力分析

## 1、纵向比较

报告期内，发行人的主要资产周转能力指标如下所示：

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
应收账款周转率	1.47	3.06	2.98	3.30
存货周转率	1.32	2.26	2.07	2.06
总资产周转率	0.47	0.78	0.76	0.80

注：2017年半年度数据未作年化处理，若作年化处理，则应收账款周转率、存货周转率和总资产周转率分别为2.95、2.63和0.93。

公司关注应收账款质量和货款回笼情况，根据不同客户的资信情况制定不同的信用账期，实现信用账期的动态管理。2014年、2015年和2016年，公司应收账款周转率分别为3.30次、2.98次及3.06次，基本保持稳定。2017年1-6月，公司应收账款年化后周转率为2.95，略低于2016年度，主要原因是公司主要的回款时间集中在每年三、四季度。

2014年、2015年和2016年，公司存货周转率分别为2.06次、2.07次及2.26次，存货周转率呈逐年小幅上升趋势。存货周转率稳步提升的主要原因是：一方面公司制定了更为严格的生产计划和加强了产品销售预测，控制在产品以及库存商品的库存；另一方面2014年以来部分原材料价格有所下降，公司减少了部分原材料的采购，控制原材料的库存，提高了存货周转率。

## 2、与同行业可比上市公司的比较

最近一年，公司与同行业可比上市公司的资产周转能力比较情况如下所示：

上市公司	存货周转率（次）	应收账款周转率（次）	总资产周转率（次）
华工科技	3.03	2.59	0.63
金运激光	0.99	3.64	0.40
<b>大族激光</b>	<b>2.26</b>	<b>3.06</b>	<b>0.78</b>

由上可知，报告期内，公司应收账款周转率、存货周转率及总资产周转率均处于行业合理水平。总体而言，公司资产经营效率处于合理水平，营运指标良好。

## 二、盈利能力分析

## （一）营业收入分析

### 1、营业收入结构

报告期内，发行人营业收入的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
主营业务收入	546,632.34	684,039.97	518,652.76	528,686.58
其他业务收入	6,949.30	11,848.83	40,081.71	27,872.77
合计	<b>553,581.64</b>	<b>695,888.80</b>	<b>558,734.47</b>	<b>556,559.35</b>

报告期内，发行人主营业务收入分别为 528,686.58 万元、518,652.76 万元、684,039.97 万元和 546,632.34 万元，占营业收入的比重分别为 94.99%、92.83%、98.30% 和 98.74%，是营业收入的主要组成部分。

报告期内，发行人的主营业务主要包括小功率激光设备业务、大功率激光设备业务、激光制版及印刷设备业务、PCB 及自动化配套设备业务和 LED 设备及产品业务五大板块。其中，小功率激光及自动化配套设备业务和大功率激光及自动化配套设备业务是主营业务的主要组成部分，贡献了营业收入与营业利润的绝大部分，其中更有众多的细分产品板块。2015 年营业收入较 2014 年基本持平，2016 年营业收入较上年增长了 24.55%，主要系受益于中国制造业的转型和升级，消费类电子领域市场回暖，同时公司积极拓展各项业务，公司各类产品订单增幅较大。

报告期内，随着下游行业的快速发展以及市场的变化，发行人通过及时调整产品结构与销售区域结构、加大新产品的研发力度、适时开展行业内的整合并购等综合手段，使得业务规模不断拓展，主营业务收入呈增长态势。

公司其他业务收入主要是销售产品配件及售后服务收入，占营业收入的比例较低。

### 2、营业收入的区域结构

报告期内，发行人营业收入的区域结构如下所示：

单位：万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
华南片区	287,460.89	51.93	349,672.24	50.25	293,004.07	52.44	302,484.04	54.35
北方片区	48,163.21	8.70	83,991.07	12.07	61,135.56	10.94	58,757.61	10.56
江沪片区	106,776.37	19.29	125,448.68	18.03	102,201.75	18.29	95,383.19	17.14
浙江片区	30,369.56	5.49	35,215.22	5.06	33,929.79	6.07	28,628.09	5.14
西南片区	32,528.65	5.88	24,987.23	3.59	12,736.62	2.28	17,264.49	3.1
<b>国内销售合计</b>	<b>505,298.68</b>	<b>91.28</b>	<b>619,314.44</b>	<b>89.00</b>	<b>503,007.79</b>	<b>90.02</b>	<b>502,517.42</b>	<b>90.29</b>
海外片区	48,282.96	8.72	76,574.35	11.00	55,726.69	9.97	54,041.93	9.71
<b>合计</b>	<b>553,581.64</b>	<b>100.00</b>	<b>695,888.80</b>	<b>100.00</b>	<b>558,734.47</b>	<b>100.00</b>	<b>556,559.35</b>	<b>100.00</b>

从销售区域看，公司营业收入主要来源于国内市场，报告期内，国内销售收入占营业收入的80.00%以上；在国内市场，华南片区收入占比最大，报告期分别为54.35%、52.44%、50.25%和51.93%，其次为江沪片区和北方片区。

在积极保持和开发国内市场、国内销售规模不断增长的同时，公司利用自身产品和技术优势不断开拓海外市场，报告期内，公司海外片区销售收入占比稳步上升。

### 3、主营业务收入的产品结构

报告期内，发行人的主营业务收入按业务板块的销售构成及变化如下所示：

单位：万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
小功率激光设备	373,940.70	68.41	368,985.77	53.94	291,707.71	56.24	291,488.94	55.13
大功率激光设备	94,751.83	17.33	145,899.34	21.33	92,947.95	17.92	85,395.38	16.15
PCB及自动化配套设备	38,105.62	6.97	88,998.98	13.01	70,742.55	13.64	58,909.67	11.14
LED设备及产品	25,979.90	4.75	48,181.80	7.04	34,254.24	6.60	61,780.10	11.69
激光制版及印刷设备	3,501.38	0.64	10,237.08	1.50	15,820.90	3.05	21,187.01	4.01
其他	10,352.91	1.89	21,737.00	3.18	13,179.42	2.54	9,925.48	1.88
<b>合计</b>	<b>546,632.34</b>	<b>100.00</b>	<b>684,039.97</b>	<b>100.00</b>	<b>518,652.76</b>	<b>100.00</b>	<b>528,686.58</b>	<b>100.00</b>

从各产品的销售收入来看：（1）小功率激光设备客户主要来源于消费电子行业，2014年、2015年小功率激光设备营业收入持平。2016年，随着智能手

机等消费电子行业回暖，公司各类产品订单增幅较大，小功率激光设备营业收入较上年增幅达到 26.49%；2017 年 1-6 月受益于下游消费电子行业需求旺盛，小功率激光设备营业收入已超过去年全年收入。（2）大功率激光设备是公司的战略发展重点，报告期内，公司大功率激光设备实现营业收入持续上升；在制造业的转型和升级的大背景下，公司潜心于技术开发并加大大功率激光设备的营销力度，引导客户采用激光切割及焊接设备，2016 年公司加快高端客户开拓进程，成功成为中航工业、中国船舶重工、东风农机等国家重点行业知名企业供应商，实现在宇通客车、金龙客车、比亚迪等新能源汽车领域垄断，激光焊接设备顺利交付上汽、一汽、东风等汽车主机厂；2016 年大功率激光设备营业收入较上年同期增长 56.97%。（3）报告期内，公司 PCB 及自动化配套设备销售收入持续稳定增长；2016 年全球 PCB 产业整体下滑 2%，公司 PCB 业务实现逆势上涨，报告期实现销售收入 88,998.98 万元，同比增长 25.81%。PCB 事业部通过调整销售策略，机械钻孔机、通用测试机等传统业务市场占有率进一步提升。（4）LED 设备及产品也是公司重点发展的领域，受 LED 行业需求下降及同质化激烈竞争的影响，2015 年销售收入较上年下降了 44.55%。（5）受智能移动设备的普及及微信公众号等自媒体快速发展的影响，下游传统纸媒行业需求下降，激光制版及印刷设备业务竞争加剧，报告期内，激光制版及印刷设备销售收入持续下降。

从产品收入占比来看，报告期内，小功率激光设备的收入占比最高，一直是公司最大的收入来源；从变化趋势来看，大功率激光设备占公司营业收入的比例总体呈上涨趋势，这也与公司目前大力发展大功率激光设备的战略相吻合。

## （二）营业成本分析

### 1、营业成本结构

报告期内，发行人营业成本结构如下所示：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
主营业务成本	313,692.83	427,907.08	333,540.06	327,604.95
其他业务成本	1,291.78	1,922.68	13,699.31	8,528.91
合计	<b>314,984.60</b>	<b>429,829.76</b>	<b>347,239.36</b>	<b>336,133.85</b>

报告期内，发行人专注主营业务的发展。随着销售规模的增长，主营业务成本也随之增加，其他业务成本占营业成本的比例较低。

## 2、主营业务成本的“料工费”结构

报告期内，发行人主营业务成本的“料工费”结构如下所示：

单位：万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
直接材料	273,540.15	87.20	368,871.81	86.20	285,429.86	85.58	277,455.61	84.69
直接人工	15,747.38	5.02	22,734.74	5.31	18,862.98	5.66	17,620.94	5.38
制造费用	24,405.30	7.78	36,300.53	8.48	29,247.22	8.77	32,528.39	9.93
合计	<b>313,692.83</b>	<b>100.00</b>	<b>427,907.08</b>	<b>100.00</b>	<b>333,540.06</b>	<b>100.00</b>	<b>327,604.95</b>	<b>100.00</b>

公司主营业务成本的构成包括原材料成本、人工成本和制造费用。报告期内，各项成本构成的比重较为稳定。近三年及一期，其中原材料占主营业务成本的比例均在80%以上，制造费用和人工在成本构成中所占的比例较小，人力成本占主营业务成本的比例较低且较为稳定。

## 3、主营业务成本的产品构成情况

报告期内，发行人的主营业务成本按业务板块分类的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
小功率激光设备	196,409.57	62.61	211,290.98	49.38	174,435.72	52.30	163,041.50	49.77
大功率激光设备	69,730.95	22.23	103,012.06	24.07	66,418.75	19.91	58,568.74	17.88
PCB及自动化配套设备	23,376.86	7.45	55,499.97	12.97	45,061.70	13.51	36,046.75	11.00
LED设备及产品	16,727.85	5.33	32,995.48	7.71	24,745.03	7.42	47,197.60	14.41

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
激光制版及印刷设备	3,775.48	1.20	9,868.89	2.31	14,412.96	4.32	17,422.64	5.32
其他	3,672.12	1.17	15,239.70	3.56	8,465.89	2.54	5,327.72	1.63
合计	<b>313,692.83</b>	<b>100.00</b>	<b>427,907.08</b>	<b>100.00</b>	<b>333,540.06</b>	<b>100.00</b>	<b>327,604.95</b>	<b>100.00</b>

从成本占比来看，小功率激光设备成本占比最高，大功率激光设备、PCB设备及LED设备及产品的成本占比也相对较大，而其他各种产品成本比重较低，这也与销售收入的产品结构相一致。

### （三）销售毛利与毛利率分析

#### 1、销售毛利与毛利率

报告期内，发行人销售毛利与销售毛利率的情况如下所示：

单位：万元

年度	项目	主营业务	其他业务	销售毛利合计
2017年1-6月	毛利	232,939.52	5,657.52	<b>238,597.03</b>
	毛利占比	97.63%	2.37%	<b>100.00%</b>
	毛利率	42.61%	81.41%	<b>43.10%</b>
2016年度	毛利	256,132.89	9,926.15	<b>266,059.04</b>
	毛利占比	96.27%	3.73%	<b>100.00%</b>
	毛利率	37.44%	83.77%	<b>38.23%</b>
2015年度	毛利	185,112.70	26,382.40	<b>211,495.11</b>
	毛利占比	87.53%	12.47%	<b>100.00%</b>
	毛利率	35.69%	65.82%	<b>37.85%</b>
2014年度	毛利	201,081.63	19,343.86	<b>220,425.50</b>
	毛利占比	91.22%	8.78%	<b>100.00%</b>
	毛利率	38.03%	69.40%	<b>39.61%</b>

报告期内，发行人的销售毛利主要来自于主营业务毛利，其他业务毛利的贡献较低。在毛利率方面，整体销售毛利率基本保持稳定，营业毛利的增长主要来自于销售规模的扩张。发行人报告期内综合毛利率分别为39.61%、37.85%、38.23%和43.10%，稳中有升，说明公司产品的附加值较高，市场需求旺盛。

#### 2、主营业务毛利与毛利率的业务板块构成

报告期内，发行人主营业务毛利与毛利率按业务板块分类的构成情况如下

所示：

单位：万元

年度	项目	小功率激光设备	大功率激光设备	PCB 及自动化配套设备	LED 设备及产品	激光制版及印刷设备	其他	主营业务合计
2017年1-6月	毛利	177,531.12	25,020.89	14,728.76	9,252.05	-274.10	6,680.79	<b>232,939.52</b>
	毛利占比	76.21%	10.74%	6.32%	3.97%	-0.12%	2.87%	<b>100.00%</b>
	毛利率	47.48%	26.41%	38.65%	35.61%	-7.83%	64.53%	<b>42.61%</b>
2016年度	毛利	157,694.79	42,887.28	33,499.01	15,186.32	368.19	6,497.30	<b>256,132.89</b>
	毛利占比	61.57%	16.74%	13.08%	5.93%	0.14%	2.54%	<b>100.00%</b>
	毛利率	42.74%	29.40%	37.64%	31.52%	3.60%	29.89%	<b>37.44%</b>
2015年度	毛利	117,271.99	26,529.20	25,680.85	9,509.21	1,407.94	4,713.53	<b>185,112.70</b>
	毛利占比	63.35%	14.33%	13.87%	5.14%	0.76%	2.55%	<b>100.00%</b>
	毛利率	40.20%	28.54%	36.30%	27.76%	8.90%	35.76%	<b>35.69%</b>
2014年度	毛利	128,447.44	26,826.64	22,862.92	14,582.50	3,764.37	4,597.76	<b>201,081.63</b>
	毛利占比	63.88%	13.34%	11.37%	7.25%	1.87%	2.29%	<b>100.00%</b>
	毛利率	44.07%	31.41%	38.81%	23.60%	17.77%	46.32%	<b>38.03%</b>

得益于公司激光加工设备的高技术含量、良好的品牌形象及过硬的产品质量，报告期内公司毛利率较高，维持在 40% 左右。其中，小功率激光设备、PCB 及自动化配套设备的毛利率相对较高，而大功率激光设备、LED 设备及产品的毛利率相对较低；报告期内，公司毛利主要来自于小功率激光设备、PCB 及自动化配套设备和大功率激光设备，三块业务合计毛利占比分别达到 88.59%、91.55%、91.39% 和 93.28%。

#### ①小功率激光设备

报告期内，小功率激光设备产品毛利率分别为 44.07%、40.20%、42.74% 和 47.48%，有小幅上升且处于较高水平，该业务产生的毛利占比分别为 63.88%、63.35%、61.57% 和 76.21%，系公司的主要利润来源，是公司的成熟业务，经过多年的技术积累，目前公司的脆性材料加工设备已基本实现替代进口，技术指标达到国际先进水平，成为国内脆性材料厂家主要设备供应商，小功率激光设备产品营业收入在不断增加的同时，其毛利率也小幅上升。

#### ②大功率激光设备

大功率激光设备系公司的核心战略产品，在制造业的转型和升级的大背景

下，公司潜心于技术开发并加大大功率激光设备的营销力度，引导客户采用激光切割及焊接设备；报告期内，大功率激光设备毛利率分别为 31.41%、28.54%、29.40%和 26.41%。2017 年 1-6 月公司为提高市场份额，加强了对低毛利率设备产品的销售力度，导致毛利率较 2016 年度有所下降，但毛利水平持续上升；2016 年度毛利较上年度增长幅度达到 61.66%。

### ③PCB 及自动化配套设备

报告期内，PCB 及自动化配套设备毛利率分别为 38.81%、36.30%、37.64%和 38.65%，略有波动，但整体稳定且保持在较高的水平，主要是各年销售产品结构和客户结构略有不同所致。公司的 PCB 设备主要包括 PCB 机械钻孔设备、PCB 激光钻孔设备。PCB 机械钻孔设备毛利率较低，PCB 激光钻孔设备毛利率较高。

### ④LED 设备及产品

报告期内，LED 设备及产品毛利率分别为 23.60%、27.76%、31.52%和 35.61%，整体保持上升趋势，主要是受 LED 行业景气度影响所致。

### ⑤激光制版及印刷设备

报告期内，激光制版及印刷设备产品毛利率分别为 17.77%、8.90%、3.60%和-7.83%，整体呈下降趋势且波动较大，主要是由于电子媒体的兴起，激光制版及印刷设备下游行业传统纸媒受到较大的冲击所致。

## 3、与同行业可比上市公司主营业务综合毛利率的比较分析

公司名称	2016 年度	2015 年度	2014 年度
华工科技	30.30%	28.14%	31.19%
金运激光	36.80%	34.77%	39.29%
<b>大族激光</b>	<b>37.44%</b>	<b>35.69%</b>	<b>38.03%</b>

数据来源：各公司公开披露的财务数据；华工科技所列数据仅指激光加工成套设备业务毛利率。

报告期内，公司综合毛利率显著高于华工科技激光加工成套设备业务毛利率，主要是由于产品结构及业务类别的差异导致，与金运激光综合毛利率基本

保持一致。华工科技激光加工成套设备业务主要以提供大型成套激光设备为主，故其毛利率在 30%左右；2016 年公司大功率激光设备毛利率为 29.40%，与华工科技激光加工成套设备业务毛利率基本一致。

金运激光专业从事中小功率激光设备业务及 3D 打印业务，故其毛利率较高，这也与公司小功率激光设备毛利率较高而大功率激光设备毛利率较低的特点是吻合的。

总体而言，公司毛利率处于行业平均水平，盈利能力较好。

#### （四）期间费用分析

报告期内，发行人期间费用的发生情况如下所示：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	增长比例	2015 年度	增长比例	2014 年度
营业收入	553,581.64	695,888.80	24.55%	558,734.47	0.39%	556,559.35
期间费用	123,923.13	183,187.84	28.07%	143,040.02	-3.73%	148,588.24
期间费用占营业收入比例	22.39%	26.32%	0.72%	25.60%	-1.10%	26.70%
销售费用	49,812.37	77,136.89	26.86%	60,805.88	0.99%	60,212.24
销售费用占期间费用比例	40.20%	42.11%	-0.40%	42.51%	1.99%	40.52%
销售费用占营业收入比例	9.00%	11.08%	0.20%	10.88%	0.06%	10.82%
管理费用	68,486.94	106,722.52	27.97%	83,395.18	7.09%	77,875.57
管理费用占期间费用比例	55.27%	58.26%	-0.04%	58.30%	5.89%	52.41%
管理费用占营业收入比例	12.37%	15.34%	0.41%	14.93%	0.93%	13.99%
财务费用	5,623.82	-671.56	-	-1,161.04	-	10,500.44
财务费用占期间费用比例	4.54%	-0.37%	-	-0.81%	-	7.07%
财务费用占营业收入比例	1.02%	-0.10%	-	-0.21%	-	1.89%

注：金额类之间的增长公式为：增长比例=(N 年-N-1 年)/N 年；百分比之间的增长公式为：增长幅度=N 年-N-1 年。

报告期内，发行人期间费用的发生额分别为 148,588.24 万元、143,040.02 万元、183,187.84 万元和 123,923.13 万元，占同期营业收入的比例分别为 26.70%、

25.60%、26.32%和 22.39%，基本保持稳定。

销售费用方面，由于实施了预算管理，发行人保持了销售费用与同期营业收入同比例的增长，占比基本维持在 11%左右。

管理费用方面，管理层在坚持规范运作的基础上，采取积极有效的措施，加大管理力度，完善内部经营管理体制与机制，积极进行内部挖潜，开源节流，严格各项费用的支出，有效地控制了报告期内的管理费用发生数。管理费用占期间费用的比重最大，其绝对额随着生产规模的扩大逐年略有增加，其中，研发支出主要随着营业收入规模持续增加。

财务费用方面，2017 年以来，为配合公司战略发展，公司增加了银行借款，导致财务费用明显增加，但对公司业绩影响较小。

## 1、销售费用

报告期内，发行人销售费用的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
薪酬（含业务提成）	29,368.44	41,271.33	30,392.82	30,026.85
差旅费	2,963.17	5,942.08	4,878.19	4,447.29
运输费	2,421.43	5,338.23	3,979.38	3,940.06
三包费用	4,242.79	4,923.91	4,541.85	3,919.95
展览费	2,173.54	3,954.75	2,669.30	2,195.17
广告费	762.63	3,207.32	3,618.37	1,965.71
业务招待费	1,633.20	3,086.91	2,447.32	1,892.10
汽车费	1,068.03	1,862.09	1,714.11	1,521.74
包装费	395.90	1,173.67	1,109.93	725.24
办公费	683.98	729.80	542.45	486.66
其他	4,099.26	5,646.81	4,912.17	9,091.46
<b>合计</b>	<b>49,812.37</b>	<b>77,136.89</b>	<b>60,805.88</b>	<b>60,212.24</b>

公司销售费用主要为销售人员薪酬、差旅费、运输费、展览费和广告费等，报告期内，发行人销售费用与营业收入的比例比较稳定，主要是因为管理层在坚持规范运作的基础上，全面实行预算化管理，严格各项费用支出，从而保持了销售费用与营业收入的同步增长。

## 2、管理费用

报告期内，发行人管理费用的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
研究开发费	28,860.88	57,264.12	41,773.97	36,886.35
员工薪酬	27,076.72	27,959.36	23,319.28	22,584.59
折旧费	1,553.59	3,348.65	3,107.29	2,972.28
税金	0.00	2,650.78	2,727.60	1,874.88
办公费	1,255.17	1,951.28	911.03	1,554.41
差旅费	233.13	1,626.97	1,063.70	1,475.11
长期待摊费用摊销	1,262.84	892.36	1,276.41	1,048.40
中介机构费	628.46	874.95	721.36	869.22
汽车费	443.28	749.80	1,835.14	744.71
业务招待费	244.59	520.68	453.07	361.87
其他	6,928.27	8,883.56	6,206.32	7,503.75
<b>合计</b>	<b>68,486.94</b>	<b>106,722.52</b>	<b>83,395.18</b>	<b>77,875.57</b>

报告期内，发行人管理费用中主要的组成部分是研究开发费用和职工薪酬，公司高度重视对研发的投入，报告期内研究开发费用占管理费用的比例分别为47.37%、50.09%、53.66%和42.14%，占营业收入的比例分别为6.63%、7.48%、8.23%和5.21%，持续稳定的新产品技术研发投入为公司未来发展奠定了坚实的技术基础；报告期内，职工薪酬随着员工人数增加及工资水平上涨而逐年上升。

## 3、财务费用

报告期内，公司财务费用的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
利息支出	3,702.38	6,252.97	4,446.60	7,536.70
减：利息收入	324.63	600.74	1,721.95	269.54
汇兑损益	2,006.70	-6,799.15	-4,288.43	2,933.51
其他	239.36	475.36	402.73	299.77
<b>合计</b>	<b>5,623.82</b>	<b>-671.56</b>	<b>-1,161.04</b>	<b>10,500.44</b>

报告期内，公司财务费用主要受利息支出和汇兑损益影响，除2014年度公司财务费用相对较高外，报告期内其他期间财务费用较小，各期变动主要是因为：①2014年5月-10月期间，美元相对人民币贬值，公司因汇兑损益产生了

2,933.51 万元财务费用。②2015 年，主要受美元升值的影响，公司报告期内汇兑净收益增加，降低了财务费用。2016 年，主要受美元进一步升值的影响，公司汇兑净损益的增加使得财务费用进一步降低。③2016 年以来，公司银行贷款增加，相应增加了 2016 年度和 2017 年 1-6 月的利息支出。

## （五）资产减值损失与投资收益分析

### 1、资产减值损失

报告期内，公司的资产减值损失情况如下所示：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
坏账减值损失	8,074.21	5,000.58	4,196.66	3,124.38
存货跌价准备	817.84	3,062.76	1,518.69	1,305.53
商誉减值损失	-	682.85	-	-
<b>合计</b>	<b>8,892.04</b>	<b>8,746.20</b>	<b>5,715.35</b>	<b>4,429.92</b>

报告期内，公司资产减值损失主要是对应收账款、其他应收款计提的坏账减值准备以及对存货计提的存货跌价准备，商誉减值损失占比较小。

### 2、投资收益

报告期内，公司的投资收益情况如下所示：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
权益法核算的长期股权投资收益	1,234.50	1,397.28	1,553.33	178.71
处置长期股权投资产生的投资收益	-194.89	620.88	2,577.54	1,641.55
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益	-			31.31
处置可供出售金融资产取得的投资收益	-			-
可供出售金融资产在持有期间的投资收益	240.88	231.94	254.16	
丧失控制权后，剩余股权按公允价值重新计量产生的利得	-	-	-461.82	2,629.87
<b>合计</b>	<b>1,280.48</b>	<b>2,250.11</b>	<b>3,923.23</b>	<b>4,481.43</b>

报告期内，公司的投资收益主要包括对参股公司的投资收益。

## （六）营业外收入与营业外支出分析

### 1、营业外收入

报告期内，公司营业外收入的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
非流动资产处置利得合计	48.72	116.68	75.48	262.32
其中：固定资产处置利得	48.72	116.68	75.48	262.32
政府补助	1,411.83	4,229.24	5,613.79	3,743.00
废品转让款	93.65	138.93	173.43	201.77
退税收入	-	12,929.77	16,737.88	12,857.01
奖励金及赔偿收入	256.39	96.55	108.23	54.39
其他	98.54	753.45	477.96	662.84
<b>合计</b>	<b>1,909.12</b>	<b>18,264.61</b>	<b>23,186.77</b>	<b>17,781.33</b>

报告期内，政府补助及软件退税收入构成公司营业外收入的主要组成部分。

## 2、政府补助

报告期内，公司政府补助的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
递延收益摊销	865.56	1,978.98	3,325.95	2,341.57
科技创新及研发资助	376.63	1,067.40	35.00	538.30
财政局指标补贴款	-	354.00	-	-
稳岗补贴	-	278.75	-	-
专利资助	17.95	122.74	225.68	43.37
展会补贴	-	64.99	6.98	11.32
国内市场开拓项目资助计划	-	46.61	-	-
深圳市科技技术奖	-	30.00	-	-
失业费补贴	-	23.03	-	-
提升国际化经营能力补贴	-	31.64	15.68	-
国际市场开拓资金	3.92	27.60	30.80	38.99
工业稳增长调结构奖励资金	-	20.00	-	-
品牌培育资助款	-	16.00	-	-
高精度数控大功率快轴流 CO <sub>2</sub> 激光切割机	-	13.00	-	-
公共实训实习基地补贴	-	12.06	-	-
出口信用保险保费补贴	-	6.56	20.58	-
高新技术产业专项补助	-	9.00	10.00	32.98
著作权登记补贴	-	1.56	1.26	-
总部经济贡献奖	-	-	1,509.10	-
财政贴息	-	-	142.69	-
海外研发团队资金补贴	-	-	95.00	-
循环经济与节能减排专项资金扶持计划	-	-	50.00	-

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
企业信息化补贴	-	-	13.50	-
产业转型升级项目中央基建投资预算拨款	-	-	-	500.00
紫外激光LED圆划片机及全自动LED全球焊线机产业化生产基地建设	-	-	-	100.00
中小企业补助及其他	147.77	125.32	131.57	136.47
<b>合计</b>	<b>1,411.83</b>	<b>4,229.24</b>	<b>5,613.79</b>	<b>3,743.00</b>

报告期内，公司收到的政府补助为当地政府对科技项目扶持资金。政府补助占同期营业收入与营业利润的比例相对较低，对于经营业绩的影响较小。

### 3、营业外支出

报告期内，公司营业外支出的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
非流动资产处置损失合计	837.78	216.13	122.08	167.25
其中：固定资产处置损失	837.78	216.13	121.95	167.25
无形资产处置损失	-	-	0.14	-
对外捐赠	20.34	34.00	37.01	340.75
预计担保损失	7,830.00	-	-	-
违约及罚款支出	27.59	31.58	22.32	142.17
其他	83.84	373.34	69.04	45.85
<b>合计</b>	<b>8,799.55</b>	<b>655.05</b>	<b>250.45</b>	<b>696.02</b>

报告期内，公司的营业外支出以固定资产处置损失为主，其中2017年1-6月确认由于转让的辽宁大族冠华印刷科技股份有限公司股权而确认的预计担保损失7,830.00万元，转让之前公司为大族冠华银行贷款提供担保。

### （七）非经常性损益分析

报告期内，公司的投资收益和非经常性损益情况如下所示：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
投资收益	1,280.48	2,250.11	3,923.23	4,481.43
利润总额	101,135.16	86,725.00	84,378.63	83,475.25
投资收益占利润总额比例	1.27%	2.59%	4.65%	5.37%
计入当期损益的政府补助	1,411.83	4,229.24	5,613.79	3,743.00
归属于母公司所有者的非经常性损益	-3,175.11	3,863.05	7,642.36	6,631.16

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
净额(税后)				
归属母公司所有者的净利润	91,411.04	75,426.21	74,695.15	70,753.30
计入当期损益的政府补助占利润总额比例	1.40%	4.88%	6.65%	4.48%
非经常性税后损益(归属母公司)占净利润(归属母公司)比例	-3.47%	5.12%	10.23%	9.37%

报告期内，公司的投资收益主要系对参股公司的投资收益，所发生的非经常性损益主要系政府补助以及非流动资产处置损益。报告期内，公司以权益法核算的长期股权投资收益及因处置长期股权投资产生的投资收益金额分别达到1,820.26万元、4,130.87万元、2,018.16万元和1,039.60万元，占当期投资收益总额比例分别为40.62%、105.29%、89.69%和81.19%；报告期内，公司计入当期损益的政府补助占利润总额比例较低，整体上看，公司的投资收益占利润总额的比例以及非经常性损益占净利润的比例也较低，对其经营成果不构成重大影响，对盈利能力稳定性的影响较小。发行人经营成果未发生严重依赖投资收益和非经常性损益的情形。

### 三、现金流量分析

报告期内，公司的现金流量情况如下所示：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
经营活动现金流入小计	340,522.62	630,328.89	553,187.61	535,676.62
经营活动现金流出小计	384,131.05	550,698.80	499,306.96	439,844.86
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-43,608.43</b>	<b>79,630.10</b>	<b>53,880.65</b>	<b>95,831.75</b>
投资活动现金流入小计	903.44	9,552.81	90,619.56	15,644.25
投资活动现金流出小计	38,145.38	142,123.22	108,440.73	50,019.08
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-37,241.94</b>	<b>-132,570.41</b>	<b>-17,821.17</b>	<b>-34,374.83</b>
筹资活动现金流入小计	208,350.60	252,531.69	117,033.54	249,569.59
筹资活动现金流出小计	129,392.72	204,467.50	174,042.24	299,003.66
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>78,957.88</b>	<b>48,064.19</b>	<b>-57,008.70</b>	<b>-49,434.08</b>
现金及现金等价物净增加额	-1,565.75	-3,639.44	-19,665.16	10,655.73
期末现金及现金等价物余额	<b>63,710.51</b>	<b>65,276.25</b>	<b>68,915.69</b>	<b>88,580.85</b>

#### 1、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净额分别为 95,831.75 万元、53,880.65 万元、79,630.10 万元和-43,608.43 万元，经营活动产生现金流量的具体情况如下所示：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	322,753.63	596,795.67	519,419.03	508,110.75
收到的税费返还	9,511.15	18,142.50	24,266.00	20,600.56
收到其他与经营活动有关的现金	8,257.84	15,390.72	9,502.58	6,965.31
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>340,522.62</b>	<b>630,328.89</b>	<b>553,187.61</b>	<b>535,676.62</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	221,928.45	313,408.86	293,719.71	259,206.15
支付给职工以及为职工支付的现金	84,042.68	124,133.37	104,039.57	94,179.63
支付的各项税费	33,895.41	54,880.67	46,053.67	42,653.76
支付其他与经营活动有关的现金	44,264.51	58,275.89	55,494.02	43,805.32
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>384,131.05</b>	<b>550,698.80</b>	<b>499,306.96</b>	<b>439,844.86</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-43,608.43</b>	<b>79,630.10</b>	<b>53,880.65</b>	<b>95,831.75</b>

报告期内，公司的营业收入与经营活动产生现金流量的对比情况如下所示：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业收入	553,581.64	695,888.80	558,734.47	556,559.35
净利润	91,866.19	75,436.56	74,637.06	71,669.38
销售商品、提供劳务收到的现金	322,753.63	596,795.67	519,419.03	508,110.75
经营活动产生的现金流量净额	-43,608.43	79,630.10	53,880.65	95,831.75
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	58.30%	85.76%	92.96%	91.29%
经营活动产生的现金流量净额/净利润	-47.47%	111.86%	80.61%	148.07%

2014 年度、2015 年度和 2016 年度，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 95,831.75 万元、53,880.65 万元和 79,630.10 万元。公司销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例、经营活动产生的现金流量净额占净利润的比例均超过 80%，说明公司通过经营活动创造现金的能力较强。

2017 年 1-6 月，公司经营活动现金流量净额为负，主要受原材料提前备货影响，公司购买商品、接受劳务支付的现金达到 221,928.45 万元，导致经营活动产生的现金流量净额为-43,608.43 万元；截至 2017 年 6 月 30 日，公司存货为 266,900.81 万元，较 2016 年 12 月 31 日存货增加了 82,395.83 万元。

## 2、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净额分别为-34,374.83 万元、-17,821.17 万元、-132,570.41 万元和-37,241.94 万元，投资活动产生现金流量的具体情况如下所示：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
收回投资收到的现金	-	1,909.20	4,540.60	12,981.47
取得投资收益收到的现金	246.91	231.94	254.16	63.78
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	322.33	71.74	76.70	162.71
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	435.46	2,404.99
收到其他与投资活动有关的现金	334.20	7,339.93	85,312.64	31.31
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>903.44</b>	<b>9,552.81</b>	<b>90,619.56</b>	<b>15,644.25</b>
购建固定资产、无形和其他长期资产支付的现金	35,527.76	70,876.86	31,542.91	26,301.08
投资支付的现金	1,048.18	37,925.99	8,587.82	7,718.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	787.96	24,152.15	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	781.48	9,168.22	68,310.00	16,000.00
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>38,145.38</b>	<b>142,123.22</b>	<b>108,440.73</b>	<b>50,019.08</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-37,241.94</b>	<b>-132,570.41</b>	<b>-17,821.17</b>	<b>-34,374.83</b>

2014 年度、2015 年度和 2016 年度，公司投资活动现金流出金额分别为 50,019.08 万元、108,440.73 万元和 142,123.22 万元，投资活动现金流出金额规模较大且持续增加。

2016 年度，公司投资 AIC Fund Co.,Limited 公司 30% 股权，投资金额 37,132.48 万元；投资 Fortrend Engineering Corporation 公司 70.00% 股权，投资金额 13,390.98 万元，2016 年度合计对外股权投资金额达到 82,008.64 万元；公司于 2016 年以总价人民币 57,800 万元竞得位于宝安区福永街道宗地编号为 A203-1115 的宗地。

报告期内，发行人的投资活动发生较为频繁，主要是因为公司为进一步扩大经营规模和市场占有率，需提升装备质量与加工工艺，降低综合成本，力争通过产品质量与性价比等综合手段将竞争对手自然淘汰出竞争市场；对于有一

定经营能力与业绩，行业前景看好的跨行业兼并对象，公司则充分应用资本市场等手段进行兼并收购，在提升自身盈利能力的同时进一步拓展生产领域，为今后的发展奠定基础。

### 3、筹资活动产生的现金流量

报告期内，发行人筹资活动产生的现金流量净额分别为-49,434.08 万元、-57,008.70 万元、48,064.19 万元和 78,957.88 万元，筹资活动产生现金流量的具体情况如下所示：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
吸收投资收到的现金	412.00	6,015.06	4,267.58	3,419.48
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	412.00	3,448.00	902.99	199.41
取得借款收到的现金	191,592.43	243,576.33	97,194.18	246,150.11
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	16,346.18	2,940.29	15,571.78	-
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>208,350.60</b>	<b>252,531.69</b>	<b>117,033.54</b>	<b>249,569.59</b>
偿还债务支付的现金	96,496.94	153,007.30	147,041.65	258,431.47
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	24,762.00	27,119.42	26,311.43	28,717.49
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	490.00	-	830.84	179.99
支付其他与筹资活动有关的现金	8,133.78	24,340.77	689.17	11,854.70
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>129,392.72</b>	<b>204,467.50</b>	<b>174,042.24</b>	<b>299,003.66</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>78,957.88</b>	<b>48,064.19</b>	<b>-57,008.70</b>	<b>-49,434.08</b>

报告期内，筹资活动产生的现金流入主要是发行人通过银行借款取得，报告期内，公司通过借款取得的现金分别为 246,150.11 万元、97,194.18 万元、243,576.33 万元和 191,592.43 万元，公司银行借款信用良好，主要为信用借款。2014 年度、2015 年度筹资活动产生的现金流量净额为负主要系当年偿还债务支付的现金高于取得借款收到的现金所致。

报告期内，公司严格执行现金分红政策，依据各期分红预案，2014 年度、2015 年度和 2016 年度，公司以现金形式分配的现金股利（含税）分别达到了 21,119.50 万元、21,324.25 万元和 21,341.30 万元。分配股利、利润或偿付利息

支付的现金稳定，与公司稳定的现金股利分配政策一致。

## 四、重大资本支出分析

### 1、公司最近三年及一期重大资本支出情况

报告期内，公司重大资本支出分别为 26,301.08 万元、31,542.91 万元、70,876.86 万元和 35,527.76 万元，具体情况如下所示：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
购建固定资产支出	13,168.77	52,393.58	27,780.28	22,944.75
购买无形资产支出	17,904.79	17,377.54	2,374.53	696.50
购买其他长期资产的支出	4,454.20	1,105.74	1,388.09	2,659.83
<b>合计</b>	<b>35,527.76</b>	<b>70,876.86</b>	<b>31,542.91</b>	<b>26,301.08</b>

### 2、未来重大资本支出计划

2015 年 6 月 30 日公司召开 2015 年第一次临时股东大会通过决议，拟通过非公开发行募集资金投入高功率半导体器件、特种光纤及光纤激光器产业化项目、高功率激光切割焊接系统及机器人自动化装备产业化项目、脆性材料加工与量测设备产业化项目以及工业机器人关键技术研发中心项目等 4 个项目，总投资 52.28 亿元。后因非公开发行未能实施，项目实施时间推后。

2016 年 12 月 30 日，公司通过公开竞拍方式取得深圳市宝安区编号 A203-1115 土地使用权，整合上述 4 个项目建设“大族激光全球激光智能制造基地”，总投资额预计为 51.70 亿元。

本次发行可转债募集资金投资项目“高功率激光切割焊接系统及机器人自动化装备产业化项目”及“脆性材料及面板显示装备产业化项目”拟投资额 26.70 亿元，包括在“大族激光全球激光智能制造基地”总投资之中。

经公司第六届董事会第六次会议和 2017 年第一次临时股东大会审议通过，公司未来拟作为有限合伙人认缴出资 5 亿元人民币，与宁波梅山保税港区晨道投资合伙企业（有限合伙）、深圳市招银肆号股权投资合伙企业（有限合伙）等

合伙企业共同出资成立长江新能源产业投资（湖北）合伙企业（有限合伙）（筹）。

除上述投资计划外，公司暂无其他可预见的重大资本性支出计划。

## 五、重大事项说明

报告期内，公司除关联担保以外的其他担保情况如下：

### 1、2014 年度，公司对外担保情况：

单位：万元

担保对象名称	担保额度相关公告披露日期	担保额度	实际发生日期 (协议签署日)	实际担保 金额	担保类型	担保期
辽宁大族冠华印刷科技股份有限公司买方信贷	2009 年 08 月 05 日	10,000	2009 年 08 月 09 日	10,000	连带责任保证	24 个月
辽宁大族冠华印刷科技股份有限公司买方信贷	2012 年 04 月 23 日	6,000	2013 年 12 月 18 日	6,000	连带责任保证	24 个月
辽宁大族冠华印刷科技股份有限公司买方信贷	2014 年 05 月 28 日	9,000	2014 年 07 月 15 日	5,775.97	连带责任保证	24 个月
<b>合计</b>	-	<b>25,000.00</b>	-	<b>21,775.97</b>	-	-

截至 2014 年 12 月 31 日，已审批对外担保额度合计为 25,000 万元，公司对外担保实际担保余额为 21,775.97 万元。

### 2、2015 年度，公司对外担保情况：

单位：万元

担保对象名称	担保额度相关公告披露日期	担保额度	实际发生日期 (协议签署日)	实际担保 金额	担保类型	担保期
辽宁大族冠华印刷科技股份有限公司买方信贷	2009 年 08 月 05 日	10,000	2009 年 08 月 09 日	7,081.25	连带责任保证	24 个月
辽宁大族冠华印刷科技股份有限公司买方信贷	2012 年 04 月 23 日	6,000	2013 年 12 月 18 日	4,248.75	连带责任保证	24 个月
辽宁大族冠华印刷科技股份有限公司买方信贷	2014 年 05 月 28 日	9,000	2014 年 07 月 15 日	4,339.00	连带责任保证	24 个月
深圳市大族数控科技有限公司买方信贷	2009 年 06 月 02 日	3,000	2015 年 04 月 10 日	1,299.74	连带责任保证	24 个月
深圳市大族数控科技有限公司买方信贷	2015 年 08 月 28 日	17,000	2015 年 10 月 30 日	1,227.96	连带责任保证	24 个月
<b>合计</b>	-	<b>45,000.00</b>	-	<b>18,196.70</b>	-	-

截至 2015 年 12 月 31 日，已审批对外担保额度合计为 45,000.00 万元，公

司对外担保实际担保余额为 18,196.70 万元。

### 3、2016 年度，公司对外担保情况：

单位：万元

担保对象名称	担保额度相关公告披露日期	担保额度	实际发生日期 (协议签署日)	实际担保 金额	担保类型	担保期
辽宁大族冠华印刷科技股份有限公司买方信贷	2009 年 08 月 05 日	10,000	2009 年 08 月 09 日	7,081.25	连带责任保证	24 个月
辽宁大族冠华印刷科技股份有限公司买方信贷	2012 年 04 月 23 日	6,000	2013 年 12 月 18 日	4,248.75	连带责任保证	24 个月
辽宁大族冠华印刷科技股份有限公司买方信贷	2014 年 05 月 28 日	9,000	2014 年 07 月 15 日	897.61	连带责任保证	24 个月
深圳市大族数控科技有限公司买方信贷	2009 年 06 月 02 日	3,000	2015 年 04 月 10 日	2,973.00	连带责任保证	24 个月
深圳市大族数控科技有限公司买方信贷	2015 年 08 月 28 日	17,000	2015 年 10 月 30 日	942.53	连带责任保证	24 个月
<b>合计</b>	-	<b>45,000.00</b>	-	<b>16,143.14</b>	-	-

截至 2016 年 12 月 31 日，已审批对外担保额度合计为 45,000.00 万元，公司对外担保实际担保余额为 16,143.14 万元。

### 4、2017 年 1-6 月，公司对外担保情况：

单位：万元

担保对象名称	担保额度相关公告披露日期	担保额度	实际发生日期 (协议签署日)	实际担保 金额	担保类型	担保期
深圳市大族数控科技有限公司买方信贷	2009 年 06 月 02 日	3,000	2015 年 04 月 10 日	2,973.00	连带责任保证	24 个月
深圳市大族数控科技有限公司买方信贷	2015 年 08 月 28 日	17,000	2015 年 10 月 30 日	1,607.54	连带责任保证	24 个月
大族激光科技产业集团股份有限公司买方信贷	2017 年 04 月 25 日	1,000	-	-	连带责任保证	24 个月
<b>合计</b>	-	<b>21,000.00</b>	-	<b>4,580.54</b>	-	-

截至 2017 年 6 月 30 日，已审批对外担保额度合计为 21,000.00 万元，公司对外担保实际担保余额为 4,580.54 万元。

截至 2017 年 6 月 30 日，公司不存在其他重大或有事项及期后事项。

2017 年 10 月 26 日，发行人 2017 年第三季度报告全文已披露于巨潮资讯

网 [www.cninfo.com.cn](http://www.cninfo.com.cn)。

## 六、财务状况和盈利能力的未来趋势分析

### （一）财务状况发展趋势

#### 1、资产状况发展趋势

随着公司业务的发展和销售规模的扩大，公司的资产规模将持续增长。其中，与经营活动密切相关的货币资金、应收票据和应收账款等流动性资产将随着销售收入的增长而逐步增加。目前公司流动比率和速动比率均较高，随着本次可转换公司债券的发行，公司资产的流动性将进一步加强，流动比率和速动比例亦将进一步提升。

公司所处的激光加工设备行业属于典型的资本密集型和技术密集型行业，因此公司总体上固定资产和在建工程等非流动性资产均相对较高，未来，随着前次募集资金投资项目的建成投产以及本次募集资金投资项目的陆续建设，上述非流动资产规模将进一步扩大。此外，公司为实现公司构造多产业板块协同发展的大格局，一直积极寻找、挖掘产业链上的并购与合作机会，未来，若发生前述并购与合作，公司总体资产规模以及可供出售金融资产、长期股权投资亦将随之增长。

#### 2、负债状况发展趋势

随着本次可转换公司债券的发行，公司债务规模将会增大，资产负债率也将相应提升，但仍将保持在合理水平。公司未来亦将积极拓宽融资渠道，努力降低融资成本，并保持合理的资本结构。目前公司的负债结构以流动负债为主，主要是银行信用借款和应付账款等经营性负债，本次可转换公司债券的发行将导致公司非流动负债规模有所增大。

### （二）盈利能力发展趋势

报告期内，公司营业收入及净利润增长迅速，受益于中国制造业的转型和

升级，消费类电子领域市场回暖，同时公司积极拓展各项业务，公司各类产品订单增幅较大，2016年营业收入较上年增长了24.55%。

近年来我国传统制造业正处于加速转型阶段，国家大力推进高端装备制造业的发展，原有激光加工技术日趋成熟，激光设备材料成本不断降低，新兴激光技术不断推向市场，激光加工的突出优势在各行业的逐渐体现，激光加工设备行业市场需求保持持续增长。世界各国相继出台关于机器人产业发展的国家级政策，机器人产业发展已提升至各国国家战略的层面，全球智能制造迎来了巨大的市场机遇。由于激光加工设备工作过程具有智能化、标准化、连续性等特点，通过配套自动化设备可以提高产品质量、提高生产效率、节约人工等，未来激光+配套自动化设备的系统集成需求成为趋势。

在制造业产业升级、科技进步和人工短缺的背景下，激光加工设备及机器人、自动化产品获得广泛应用。激光装备制造已全面进入了高功率、高效率、数字化柔性制造、环保模式，融合了机械、电子、计算机软件、工业自动化等技术，可以预见在未来相当长的一段时间内激光行业将作为智能制造的代表业务获得快速发展。随着本次发行可转债拟募集资金的完成，公司“高功率激光切割焊接系统及机器人自动化装备产业化项目”及“脆性材料及面板显视装备产业化项目”将进一步发展。总体而言，公司所处行业具有广阔的发展前景和市场容量，公司目前主营业务技术先进、经营业绩良好，预计公司财务状况和盈利能力将保持持续向好趋势。凭借扎实的技术和研发优势、产品优势、管理机制优势、客户资源优势 and 人才优势等，公司在今后的经营中能够保持良好的财务状况和盈利能力，为公司总体发展目标的实现提供有力保障。

## 第八章 本次募集资金运用

### 一、本次募集资金投资计划

本次发行可转债募集资金总额为 23.00 亿元（含发行费用），募集资金扣除发行费用后，将全部投资于“高功率激光切割焊接系统及机器人自动化装备产业化项目”及“脆性材料及面板显示装备产业化项目”，具体情况如下：

序号	项目名称	投资总额 (亿元)	拟使用募集资金金额 (亿元)	建设期 (月)
1	高功率激光切割焊接系统及机器人自动化装备产业化项目	17.21	15.02	24
2	脆性材料及面板显示装备产业化项目	9.49	7.98	24
	合计	26.70	23.00	-

本次募集资金将按项目的实际建设进度按需投入。在本次募集资金到位前，若公司已使用了银行贷款或自有资金进行了部分相关项目的投资运作，则在本次募集资金到位后，将用募集资金进行置换。本次募集资金净额少于上述项目投资总额的部分将由公司以自有资金或其他融资方式解决。

### 二、募集资金投资项目的建设的背景及目的

#### （一）项目背景

##### 1、政策大力支持，激光加工产业面临前所未有的发展机遇

2015 年 5 月，国务院发布了《中国制造 2025》，以信息化与工业化深度融合为主线，以推进智能制造为主攻方向，实现制造业升级。《中国制造 2025》是我国实施制造强国战略第一个十年的行动纲领。《中国制造 2025》提出，加快发展智能制造装备和产品，组织研发具有深度感知、智慧决策、自动执行功能的高档数控机床、工业机器人、增材制造装备等智能制造装备以及智能化生产线，突破新型传感器、智能测量仪表、工业控制系统、伺服电机及驱动器和

减速器等智能核心装置，推进工程化和产业化。激光加工技术作为先进制造技术将在推动制造过程智能化、提高工业制造技术水平方面发挥重要作用。2016年颁布的《机器人产业发展规划（2016-2020）》将机器人作为重点发展领域的总体部署，旨在推进我国机器人产业快速健康可持续发展。而工业机器人技术与激光技术的融合，特别是在汽车领域，将促进激光加工工业机器人产业的形成与发展。

## 2、行业快速发展，行业需求推动激光加工设备产业持续增长

近年来国家大力推进高端装备制造业的发展，激光加工设备产业作为高端装备制造业的重要组成部分呈现出快速增长的态势。激光加工技术日趋成熟，新兴激光技术不断推向市场，激光加工的突出优势在各行业逐渐体现，激光加工设备行业市场需求保持持续增长。世界各国相继出台关于机器人产业发展的政策，机器人产业发展已提升至各国国家战略层面，全球智能制造迎来巨大的市场机遇。由于激光加工设备工作过程具有智能化、标准化、连续性等特点，通过配套自动化设备可以提高产品质量档次、提高生产效率、节约人工成本，未来激光+配套自动化设备的系统集成需求成为趋势。

在制造业产业升级、科技进步和人工短缺的背景下，激光加工设备及机器人、自动化产品获得广泛应用。2010年以来，得益于应用市场不断拓展，中国激光产业逐渐进入高速发展的时期。根据《2017中国激光产业发展报告》相关数据显示2016年在工业、信息、商业、医用和科研领域的激光设备（含进口）市场销售总收入高达385亿元，较2015年增长12%，预计2017年中国激光设备市场销售总收入达455亿元。

## 3、全球工业自动化进程呈现加速趋势，工业机器人引领新工业革命

随着人力成本的不断上升、新能源和新材料的出现、高端制造业的大发展

以及工控技术的新突破，全球工业自动化进程呈现加速趋势。据国际机器人联合会（IFR）统计，2016年全球工业机器人销量达到29万台，同比增长14%，增速创历史新高，工业机器人正在引领新工业革命。

在国家产业政策的大力支持下，中国工业机器人产业取得了长足的发展。据国际机器人联合会（IFR）统计，2016年中国工业机器人销量达到9万台，同比增长31%，已连续两年成为全球最大的工业机器人需求市场。未来10年我国面临人口老龄化、劳动力成本上升和产业结构升级的压力，机器人替代人工将成为发展趋势，中国的机器人产业将进入一个快速发展阶段。

## （二）募集资金投资项目建设的目的

募集资金投资项目建设目的是为了提高公司高功率激光切割焊接系统及机器人自动化装备产业、脆性材料及显视装备产业的产能，提升产品档次，扩大市场份额、增加盈利能力，进一步巩固公司的市场竞争地位。

## 三、本次募集资金投资项目的的基本情况

### （一）高功率激光切割焊接系统及机器人自动化装备产业化项目

#### 1、项目备案

本项目已于2017年6月27日取得深圳市宝安区发展和改革局《深圳市社会投资项目备案证》（深宝安发改备案<2017>0211号）。

#### 2、项目基本情况

本项目用以扩大高功率激光切割焊接系统及机器人自动化装备的产能，由公司本部负责实施，项目总投资17.21亿元，其中拟以募集资金投入15.02亿元，项目建设期为2017年9月至2019年9月。

项目建设地点拟选址于公司“大族激光全球激光智能制造产业基地”，位于

广东省深圳市宝安区福海街道和平社区，大族激光全球激光智能制造产业基地项目总占地面积 9.53 万 m<sup>2</sup>，建筑面积为 38.11 万 m<sup>2</sup>（不含地下车库、设备用房、民防设施、公共交通等），本项目拟使用基地建筑面积 10 万 m<sup>2</sup>，拟投资 52,371.00 万元购置龙门刨床、龙门铣床、数控龙门五面体加工中心等设备。根据市场需求，结合公司实际情况和未来产品发展战略，本项目预测的每年的生产规模为：

序号	产品名称	单位	套/台数	产值(亿元)
1	高功率激光切割自动化成套装备	套/年	300	15
2	高功率激光焊接自动化成套装备	套/年	100	5
3	机器人自动化系统集成成套装备	套/年	20	10
-	总计	-	-	30

### 3、项目建设的必要性和可行性

#### (1) 项目符合国家产业政策导向

激光加工设备的主要技术是激光加工与自动化成套技术，被《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》列为我国未来 15 年重点发展的八项前沿技术之一。国家发改委、科技部、商务部及国家知识产权局联合发布的《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011）》也将激光加工技术及设备列为当前应优先发展的 21 项先进制造高技术产业化重点领域之一，具体包括“激光精密加工技术和设备”、“激光切割技术和设备”、“激光焊接技术和设备”等。

同时面对日益严峻的运营成本尤其是人力成本的增加，工业自动化设备成为了一个重要的解决方案，人力成本的不断上涨与招工难等问题推动制造业自动化发展。2015 年 5 月，国务院发布了《中国制造 2025》，以信息化与工业化深度融合为主线，以推进智能制造为主攻方向，实现制造业升级。2016 年 3 月，工信部、发改委、财政部发布《机器人产业发展规划（2016—2020 年）》，要求经过五年的努力，形成较为完善的机器人产业体系。技术创新能力和国际竞争能力明显增强，产品性能和质量达到国际同类水平，关键零部件取得重大突破，

基本满足市场需求。制造业的转型升级及自动化浪潮的不断推动将会给机器人自动化装备行业带来了巨大的发展机遇。

### （2）项目是公司提升核心竞争力的战略举措

随着市场竞争的加剧，技术更新换代周期越来越短，自动化水平要求越来越高。国际工业企业加工技术在不断进步，其设备的自动化水平越来越高，其成套装备的生产效率得到极大的提升。近几年虽然我国工业企业在单一设备技术领域取得阶段性的提高，但是国际性的市场竞争压迫感越来越强烈。一方面随着国内工业技术产业的发展，对采用的加工制造设备的要求也逐步提高，传统的切割和焊接被激光加工设备取代，而单纯的焊接设备、切割设备的单线性与柔性已经不能满足客户的要求，只有具备多功能的高功率激光切割焊接系统及自动化装备将满足广大客户的要求并将成为市场的主流产品。另一方面中国的工业企业运营和生产面临着越来越多的挑战，企业需要提高生产效率，提高产品精度，降低运营成本，并符合环保要求，以便在当今竞争激烈的全球市场上取得成功。智能激光切割焊接系统和自动化技术能帮助企业应对这些挑战，并改善工业绩效。

激光设备行业经过多年的发展，激光标示等传统市场近年来已趋于饱和、增长速度减缓，为保持公司稳健发展，公司决策层及时进行战略调整和业务创新，在电子元器件、精密机械制造、汽车、石油、冶金、航空航天、军工等重要制造领域，公司启动研制高功率激光切割焊接系统及自动化装备项目，将为企业向纵深化、系列化、集约化发展、全面提升公司核心价值和市场竞争力、产品向国际化道路迈进，奠定基础。

### （3）解决产能瓶颈需要

报告期内，公司大功率激光设备业务呈现快速增长趋势，产销率基本达到100%左右，生产线基本处于满负荷运行状态，目前产能已不能满足公司发展需

要和下游客户的需求，限制了公司大功率激光设备业务的发展。随着激光加工设备行业市场需求持续增长，解决产能瓶颈显得极为重要。

报告期内，大功率激光及自动化配套设备的产能、产量及销量如下：

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
产能（套）	500	1,000	400	400
产量（套）	648	1,363	695	452
销量（套）	610	1,312	667	461
产能利用率	129.60%	136.30%	173.75%	113.00%
产销率	94.14%	96.26%	95.97%	101.99%

本项目建成后，高功率激光切割焊接系统及机器人自动化成套设备产量将大幅提高，解决公司大功率激光设备的产能瓶颈，提高公司的盈利能力，实现公司的可持续发展。

#### （4）公司具备项目执行的综合能力

公司在大型数控激光切割、焊接机的机床制造领域拥有丰富的经验，控股子公司深圳大族彼岸数字控制软件有限公司拥有在数控系统的研发、制造与应用基础，控股子公司深圳市大族电机科技有限公司在伺服电机领域有较强的技术积累，整合资源后公司将迅速完成高功率激光切割焊接系统及自动化装备产业化项目。同时，公司在钣金加工领域，占据了一定的高功率精密激光机器人柔性加工成套装备的市场份额。在有拥有加工工艺与应用经验的前提下，掌握了客户需求与销售渠道将更顺畅的推进项目实施。

#### 4、项目产品市场状况

高功率激光切割焊接系统及机器人自动化成套设备广泛应用于金属加工领域的切割和焊接，例如汽车及零部件、铁路及轨道交通、航空航天等。随着上述行业的不断发展，将新增大量高功率激光切割焊接系统及机器人自动化装备的市场需求，且随着国内技术的不断改进，国内机器人自动化装备替代进口的能力将显著提升，以上因素都将为国内厂商带来了巨大的市场机会。

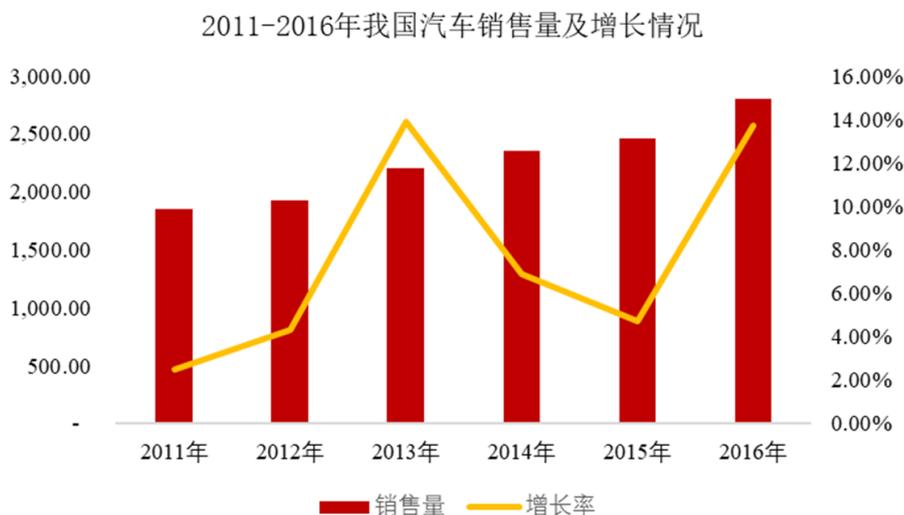
### （1）项目产品在汽车行业的发展前景

汽车工业的发展对车体质量提出了更高的要求，激光切割和焊接技术不仅在加工质量方面优于传统加工方法，而且与机器人自动化技术相结合后生产效率也得到了显著提高，因此在汽车制造领域得到了大规模应用。在汽车制造领域，激光切割主要用来开发新车型、在线切割等，例如切割样车零件，车身覆盖件的切孔、修边，切割方向盘孔、车身挡风板、车顶盖支架孔、安全气囊部件、液压成型部件等。BMW、奔驰、Fiat、Volvo、大众、日产等公司都拥有用于车身加工的五轴激光加工机。三维激光切割在车身装配后的加工也十分有用，例如开行李架同定孔、顶盖滑轨孔、天线安装孔、修改车轮挡泥板形状等。

激光焊接在汽车工业中已成为标准工艺，主要用于车身拼焊、焊接和零件焊接。由于激光拼焊具有减少零件和模具数量、减少点焊数目、优化材料用量、降低零件重量、降低成本和提高尺寸精度等好处，其被用于如前挡风玻璃框架、车门内板、车身底板、中立柱等的生产中。而激光焊接主要用于车身框架结构的焊接，例如顶盖与侧面车身的焊接。用激光焊接技术，工件连接之间的接合面宽度可以减少，既降低了板材使用量也提高了车体的刚度，目前已经被世界上部分生产高档轿车的大汽车制造商和领先的配件供应商所采用。德国大众汽车公司在奥迪、帕萨特等品牌的车顶均采用激光焊接，宝马、通用公司在车架顶部也采用激光焊接，德国奔驰公司则采用激光焊接传动部件。在国内，国际品牌的国产化车型帕萨特、波罗、途安、奥迪、东风标致、福克斯等都已经采用激光焊接技术，其中一汽大众奥迪 A6 顶盖和宝来后盖采用激光焊接，速腾和途安的车身激光焊缝长度分别达到 30m 和 40m。此外，国内自主品牌比亚迪、华晨、奇瑞、吉利汽车也相继在其新车型上应用激光焊接技术。

2016 年中国市场新增工业机器人约 9 万台，同比增长达到 31%，中国市场销量约占全球份额的三分之一。高工产研机器人研究所（GGII）预计，2017 年

中国工业机器人市场需求将继续保持快速增长，增速超过 20%，出货量达 10.6 万台。中国工业机器人应用前五的行业分别是汽车（整车及零部件）、3C 电子电气、金属制品、塑料及化学制品和食品饮料，2016 年其市场占比分别 38.0%、21.0%、9.0%、6.0% 和 3.4%。2016 年，中国汽车销量 2,800 万辆，同比增长 13.9%，GGII 统计数据显示，2016 年，我国汽车行业的从业人员约为 325 万人，在汽车行业机器人使用密度 390 台/万人，高出国内工业机器人平均使用密度（58 台/万人）。



数据来源：国家工业和信息化部

随着汽车制造行业发展，汽车制造及零部件生产设备的自动化改造势在必行，高功率激光切割焊接系统及机器人自动化成套设备的市场需求随之增长，为本项目带来广阔的市场前景。

## （2）项目产品在铁路及轨道交通装备行业发展前景

随着我国高速铁路的飞速发展，车体材料也由普通合金钢材料发展到不锈钢、铝合金型材。材料的变更带动了激光切割、激光焊接技术在铁道车辆制造领域的应用。

激光加工技术在铁道车辆制造领域主要应用于板材及型材下料、关键部件

焊接、自动生产线物料运输和标识移植等场所。鉴于激光切割的优点，现阶段激光切割设备已在轨道车辆制造行业得到大规模使用。机车的钢结构件中大约有 20%-30% 的异形件，尤其是机车司机室、车体辅助装置等的部件，较适合选择激光下料。激光切割容易实现切割过程控制自动化，能大大缩短生产周期和降低制造成本，提高产品质量，现在已经部分代替冲压加工工艺和机械加工工艺。

轨道机车车体的首要要求就是牢固、尺寸精度高、品质稳定、外观精致。其使用的金属材料要能满足车体的强度，且具有抗碰撞、耐用、防火，以及可再生使用性等。不锈钢车辆因其较好的撞击吸能特性、防火安全性、轻量化和维护成本低等特点，已成为重要的发展方向之一。尽管不锈钢的焊接性能优良，但是不锈钢车体和普通碳钢车体相比，易产生热变形，因此，较低热输入、非接触型、能连续焊接的激光焊接是一种理想的焊接方法，在铁路装备制造中得到重点推广。目前，不锈钢车体激光焊接技术已应用到北京地铁 14 号线、成都地铁 2 号线等项目。

### （3）项目产品在航空航天行业发展前景

激光切割能够切割的材料范围广，因而在航空航天领域得到了重点推广。在航天航空设备的制造中，外壳采用特殊金属材料制成，强度高、硬度高、耐高温，普通的切割手段很难完成材料的加工，激光切割是一种高效的加工手段，可用激光切割加工飞机蒙皮、蜂窝结构、框架、尾翼避板、直升机主旋翼、发动机机匣和火焰筒等。激光切割速度快，切割钛合金薄板为机械方法的 30 倍，切割钢板为机械方法的 20 倍。激光切割技术在航空领域中主要用于航空发动机、涡轮叶片的激光打孔，航空发动机的激光切割等方面。国际上众多的航空发动机企业采用三维激光切割设备进行燃烧器段的高温合金材料的切割和打孔任务，同时在军用和民用航空器铝合金材料或特殊材料加工领域激光切割也获得了重点推广。

激光焊接技术由于能够有效减轻飞机重量且焊接质量好，为飞机增加座位、提高运载量、降低耗油量提供了较大支持，因此受到飞机制造商广泛青睐。长久以来，飞机结构件之间的连接一直采用铆钉铆接工艺，但是采用铆钉铆接工艺，一经熔焊后，热处理强化效果就会丧失，而且晶间裂纹难以避免。激光焊接技术可以有效克服了上述难题，还简化了飞机机身的制造工艺，使机身重量减轻，成本下降。欧洲空客是第一家将激光焊接结构代替传统铆接结构应用于飞机铝合金壁板和桁条连接的航空制造企业，其主要机型空中客车 A380 采用激光焊接技术后较采用传统工艺增加了 35%的座位和 49%的地板空间，座位英里成本比普通飞机降低 15%~20%，并且使机身总质量减轻了 20 吨（相当于机身净重的 15%），成本下降了 25%，成为了载客量最大的民用飞机。

《中国制造 2025》明确指出：加快大型飞机研制，适时启动宽体客机研制，鼓励国际合作研制重型直升机；推进干支线飞机、直升机、无人机和通用飞机产业化。突破高推重比、先进涡桨（轴）发动机及大涵道比涡扇发动机技术，建立发动机自主发展工业体系；开发先进机载设备及系统，形成自主完整的航空产业链。同时，发展新一代运载火箭、重型运载器，提升进入空间能力。在国家经济持续发展、经济结构调整、国防军费投入加大、武器装备更新加速、民机市场广阔的大背景下，国家政策和资本市场越来越关注航空工业、航空产品，为航空工业发展提供了重要的战略支撑，我国航空工业正迎来发展的黄金时期。

## 5、项目产品及工艺流程

### （1）项目产品

项目产品包含高功率激光切割自动化成套装备、高功率激光焊接自动化成套装备以及机器人自动化系统集成成套装备。高功率激光切割自动化成套装备与高功率激光焊接自动化成套装备使用激光光源作为加工工具，利用高功率激

光束照射工件，使被照射处的材料迅即熔化、汽化、烧蚀或达到燃点，以达到金属材料的去除或融合的功能。激光束经专用光学系统聚焦后能量密度极高，能够烧熔一些硬度高的材料，如硬质合金、陶瓷、金刚石等，可完成常规机械加工难以完成的任务。

机器人自动化系统集成成套装备针对汽车制造、航空航天、工程机械等制造领域，以高功率激光切割、焊接工艺解决方案为核心，为客户提供包含自动化物流、加工、装配、检测等成套解决方案。

## （2）工作原理与产品结构

### 1) 高功率激光切割自动化成套装备

该装备主要用于现代化钣金生产车间激光切割柔性自动化生产线，主要由 CAD/CAM 编程系统、多层立体仓库、物流系统、自动上下料系统、多台平面切割机系统、成品分拣台系统组成，可实现从编程到原材料存储、原材料上料、切割、搬送切割后工件及废料的自动化运转以及多台机器共用生产线。同时，激光切割柔性生产线智能制造系统 CNC、PLC 控制单元可以与生产管理系统的无缝对接，通过友好的人机界面，实现可视化的信息化生产管理系统以及均衡化混流生产，生产过程适时监控与数字化物流跟踪。

### 2) 高功率激光焊接自动化成套装备

该装备针对航空航天与汽车制造领域复杂体结构合金材料构件的高精度、高质量的焊接制造需求，提供高功率激光自熔焊、填丝焊、复合焊及焊缝跟踪工艺，集成高架龙门激光加工机床、配置构件工装夹具、集成控制系统和工艺专家数据库，为最终用户提供整体变形控制与焊接的成套装备解决方案。高功率激光焊接成套技术装备涵盖激光加工机床的多项技术，主要有高速高精度开放式数字控制系统、高功率激光焊接工艺、激光复合焊接头、高精度焊缝跟踪、自动化成套设备联调等技术。

### 3) 机器人自动化系统集成成套装备

机器人自动化系统集成成套装备产品系大型成套生产线设备，属于智能装备领域的自动化工业生产流水线，在行业应用上目前主要用于汽车制造行业。产品趋近智能装备，可程序化和自动化的实现汽车零部件或整车系统的搬运、点焊、弧焊、装配、喷漆、切割、焊接、包装码垛、检测、装配、清洗过滤等。

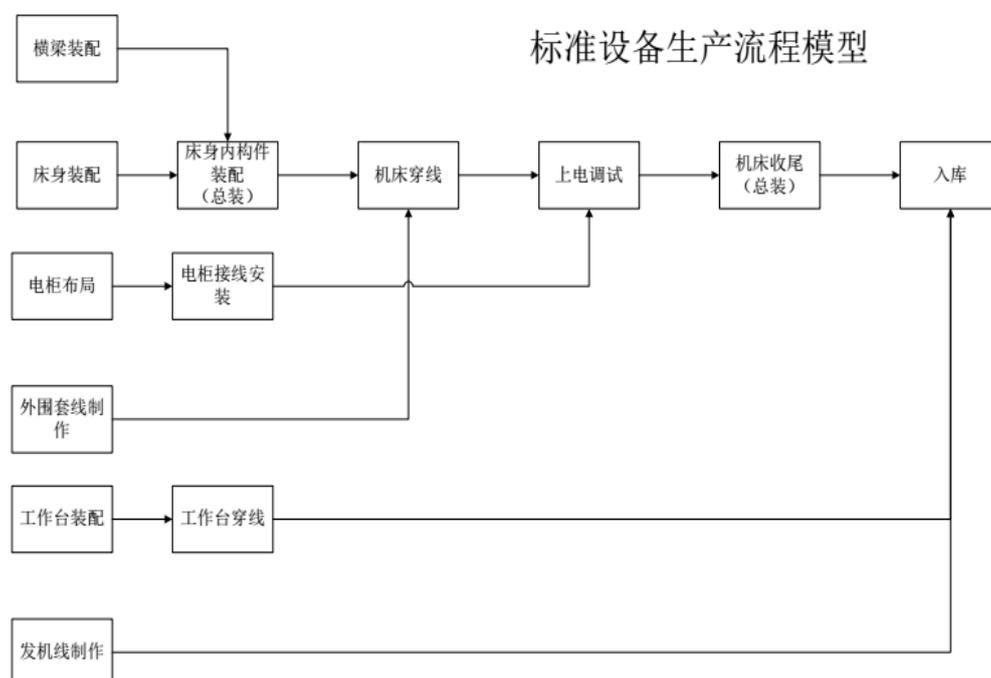
#### (3) 产品性能及主要技术指标

项目产品性能及主要技术指标如下所示：

序号	项目	主要配置	性能指标	主要用途
1	高功率激光切割自动化成套装备	龙门双驱切割机床	轴向加速度 X, Y: 1.2G, Z: 2G; 快速移动速度 X&Y: 120m/min, XY 轴联动 160m/min; 定位精度 $\leq\pm 0.03$ 毫米/米; 重复定位精度 $\leq\pm 0.02$ 毫米。	机械、汽车制造、石油、冶金、航空航天、军工领域钣金零件切割、柔性自动化生产。
		自动交换工作台	交换时间 $<30$ 秒 (1.5X3); $<35$ 秒 (2X4)	
		整机控制系统	伺服系统的动态功能可通过 CNC 监视, 可调整伺服驱动参数; 具有因故停机后任意点重起功能; 具有自动转换不同的切割气体, 并自动调整气体压力的功能; 漏切折回模式; 具有图形界面和图形模拟功能; 错误日志; 警示信息; 中文在线帮助功能。	
		其他	1mm-3.5mm 板材自动化加工运转; 24h 连续无人运转; 多层料库, 自动料架升降速度 $>6$ m/min, 自动料架运行速度 $>12$ m/min, 自动装料装置/卸料装置, 自动上下料装置运行速度 40m/min; 自动上下料装置升降速度 3m/min; 对接生产系统, 执行生产计划, 实现生产管理; 配备自动升降分拣台; 信息化生产管理系统。	
2	高功率激光焊接自动化成套装备	焊接专家工艺数据库	根据不同金属合金材料、不同工况的对接、搭接和角接的同种材料及异种材料的熔接、填丝焊接等工艺数据定制	汽车工业、航空航天等领域形状复杂合金材料焊接成型。
		焊接跟踪系统、自动物料传输系统	-	
		激光器	二氧化碳或光纤 500-15,000W 激光器	
		其他	搭载专业焊接仿真的装夹方案; 配置焊前、焊中、焊后检查, 实现在线质量控制; 焊接区域全部密封防护, 配备门连锁和安全光栅装置; 窗口采用专用激光防护玻璃; 具备多通道, 焊缝轨迹示教录返编程, 自诊断、报警、功能检测、急停、故障内容显示及功率在线调试等控制功能。	

序号	项目	主要配置	性能指标	主要用途
3	机器人自动化系统集成成套装备	-	六自由度焊接机器人，切割机器人，焊接夹具，焊接变位机，焊接工艺数据库，焊缝跟踪系统，焊缝检测，物流传输系统，工装夹具，装配工作站，检测单元等；生产线控制系统通过离线编程以实现自动化与柔性化的焊装生产；具备网络功能的以太网接口，具备远程监控和诊断功能；人性化、简易化 HMI（人机操作界面）。	汽车工业零部件焊装线与整车生产线。

#### (4) 生产工艺流程



## 6、项目设备选用情况

根据项目的生产工艺以及相关流程上的要求，发行人按照生产设备的先进性、配套合理性以及运行稳定性且能满足适时新工艺、新技术加工的要求等确定项目主要生产设备及仪器的配置。项目主要设备情况如下所示：

序号	设备名称	规格/型号	制造商/产地	数量	总价（万元）
1	5KW 二氧化碳激光切割机	G3015HD	大族激光	5	1,650.00
2	3.3KW 二氧化碳激光切割机	G3015HD	大族激光	5	800.00
3	6KW 光纤高架龙门	W4020D	大族激光	5	2,500.00

序号	设备名称	规格/型号	制造商/产地	数量	总价(万元)
	激光焊接机				
4	2.5KW 光纤激光切割机	G4020F	大族激光	10	2,200.00
5	2.5KW 光纤激光切割机	G3015F	大族激光	10	2,000.00
6	压力机	J25-120A, 120吨	济南二机床集团有限公司	5	200.00
7	折弯机	W67K-200/6000, 6m×2m	济南二机床集团有限公司	5	195.00
8	埋弧焊机	MZ-500	上海华申电焊机厂	10	20.00
9	退火窑	ZJ 系列, 4m×6m×1m	浙江宁波市退火炉厂	2	60.00
10	退火窑	ZJ 系列, 2m×4m×1m	浙江宁波市退火炉厂	2	40.00
11	数控五面体镗铣加工中心	MRV40,8M	-	4	3,920.00
12	数控龙门五面体加工中心	MRV40,10M	-	2	2,760.00
13	落地镗铣床	T6920D-14000	-	1	570.00
14	龙门刨床	B2020B×6000, 6m×3m	武汉重型机床厂	2	600.00
15	龙门铣床	XK2420, 4m×2m	济南二机床集团有限公司	4	1,200.00
16	龙门铣床	XK2120, 6m×2m	济南二机床集团有限公司	1	550.00
17	端面铣床	HF-DXB	浙江省余姚市恒丰机械厂	10	400.00
18	镗床	T618	沈阳中捷机床厂	2	100.00
19	落地镗	T6216D, 4m×2m	武汉重型机床厂	1	280.00
20	龙门磨床	MK5220*6000, 6m×2m	上海重型机床厂	1	650.00
21	加工中心	-	日本马扎克	30	3,600.00
22	龙门移动液压机	Y45-500	-	2	260.00
23	镗铣床	T6920	-	1	580.00
24	数控立式车床	VL-125C	-	2	180.00
25	三坐标测量机	-	-	4	640.00
26	大型卧式加工中心	HS-7R	(HMC)日本	4	7,200.00
27	数控车床	CKA6136A	-	20	200.00
28	慢走丝电火花线切割机	DK7625P	-	5	200.00
29	花键铣床	-	-	2	96.00
30	磨齿机床	-	-	2	144.00
31	涂装室及配套	8m×5m×3m	-	2	100.00

序号	设备名称	规格/型号	制造商/产地	数量	总价(万元)
32	激光干涉仪	Renishawlaser10 Capture	雷尼绍	20	600.00
33	30吨行吊	定制	郑州江河重工有限公司	10	450.00
34	20吨行吊	定制	郑州江河重工有限公司	20	700.00
35	10吨行吊	定制	郑州江河重工有限公司	10	40.00
36	复合焊接头	定制	Laserhybrid/LaserHotwire/Laser Coldwire	4	288.00
37	扫描焊接头	定制	德国 HY	5	400.00
38	三维激光加工头	定制	德国 LT	5	400.00
39	10kW 光纤激光器	YLS-10000-S2	IPG	2	932.00
40	操作光纤	芯径 200μm,长 度 20m(IPG)	IPG	10	37.00
41	2.5kW 光纤激光器	YLS-4000-S2T	IPG	5	1,600.00
42	4kW 光纤激光器	YLS-4000-S2T	IPG	5	1,950.00
43	6KW 光纤激光器	YLS-6000-S2T	IPG	5	3,500.00
44	操作光纤	芯径 150μm,长 度 20m(IPG)	IPG	20	94.00
45	焊接头	YW50	大族激光	2	70.00
46	操作光纤	芯径 300μm,长 度 20m(IPG)	IPG	20	64.00
47	汽车拼焊夹具	QCPH-1800	湖南大学	2	64.00
48	机器人	6KG/30KG/60K G	史陶比尔	20	600.00
49	机器人	10KG/60KG/13 0KG	ABB	10	400.00
50	机器人	10KG/60KG/13 0KG	kuka	10	400.00
51	高精度折射率测量仪	-	-	4	884.00
52	全自动测焦仪	-	-	2	120.00
53	专用工装加工、装配 使用	-	-	60	120.00
54	其它工装	-	-	1	88.00
55	激光打标	-	-	12	96.00
56	起吊运输设备	-	-	34	476.00
57	部件生产线	-	-	10	960.00
58	控制系统测试老化生 产线	-	-	3	360.00
59	自动化立体仓库	-	-	1	460.00
60	冷水机	-	-	20	200.00
61	影像测量仪	-	-	5	380.00
62	KGM 测试仪器	-	-	2	170.00
63	LMS 振动测试仪器	-	-	5	350.00

序号	设备名称	规格/型号	制造商/产地	数量	总价（万元）
64	LCR 数字电桥	-	-	20	36.00
65	6 位半数字万用表	-	-	20	20.00
66	信号发生器	-	-	20	100.00
67	电源	-	-	20	60.00
68	示波器	-	-	20	120.00
69	其他	-	-	-	887.00
	<b>合计</b>	-	-	-	<b>52,371.00</b>

## 7、主要原辅料、水电供给情况

本项目产品生产所需要的原材料和零部件等主要由国内项目实施地采购，部分国内难以提供关键部件由国外知名厂商提供。如激光器、直线电机等主要从集团内部采购，主轴、伺服马达、螺钉及普通电阻等在项目实施地采购，对于光学镜片、电器元器件等从国内外知名厂商或专业公司采购，机械加工件及钣金、电子部件等中间件由公司内部机加配套中心协作提供。

本项目总用电量预估计为年耗电量 2,000 万 KWh。由市政电缆直接接入到园区，如配电设施容量不足，须向供电部门申请办理用电增容手续，由电力部门新建变配电站，配置变压器及配套配电设施。

本项目预估计总用水量 30 万吨/年，供水水源由市政自来水供水管网，届时将申请用水增容指标。

## 8、项目投资估算

本项目预计总投资为 172,122.95 万元，其中建设投资合计 142,497.95 万元，铺底流动资金 29,625.00 万元。拟使用募集资金 150,246.91 万元，具体情况如下：

序号	费用名称	投资金额（万元）	费用比例	募集资金投资金额（万元）	募集资金投资比例
<b>1</b>	<b>建设投资</b>	<b>142,497.95</b>	<b>82.79%</b>	<b>142,497.95</b>	<b>94.84%</b>
1.1	工程费用	134,080.33	77.90%	134,080.33	89.24%
1.1.1	建筑工程费	81,185.62	47.17%	81,185.62	54.03%
1.1.2	设备购置费	52,371.00	30.43%	52,371.00	34.86%
1.1.3	安装工程费	523.71	0.30%	523.71	0.35%
1.2	工程建设其他费用	1,632.00	0.95%	1,632.00	1.09%

序号	费用名称	投资金额(万元)	费用比例	募集资金投资金额(万元)	募集资金投资比例
1.2.1	生产准备及开办费	1,152.00	0.67%	1,152.00	0.77%
1.2.2	办公及生活家具购置费	480.00	0.28%	480.00	0.32%
1.3	基本预备费	6,785.62	3.94%	6,785.62	4.52%
<b>2</b>	<b>铺底流动资金</b>	<b>29,625.00</b>	<b>17.21%</b>	<b>7,748.96</b>	<b>5.16%</b>
	<b>总计</b>	<b>172,122.95</b>	<b>100.00%</b>	<b>150,246.91</b>	<b>100.00%</b>

## 9、项目用地

项目建设地点拟选址于大族激光全球激光智能制造产业基地，位于广东省深圳市宝安区福海街道和平社区。

2016年12月30日，公司与深圳市规划和国土资源委员会宝安管理局签订《深圳市土地使用权出让合同》（深地合字<2016>1030号），公司受让取得A203-1115号宗地，土地总面积95,277.34m<sup>2</sup>（含道路用地面积4,278.19m<sup>2</sup>），使用年期为三十年，从2016年12月30日起至2046年12月29日止。

2017年2月20日，公司取得大族激光全球激光智能制造产业基地《深圳市建设用地规划许可证》（深规土许BA-2017-0008号），用地位置为福海街道，用地性质为普通工业用地，总用地面积为95,277.34m<sup>2</sup>，建筑面积为381,108m<sup>2</sup>（不含地下车库、设备用房、民防设施、公共交通等）。

## 10、项目所涉及的环境保护

本项目属于光机电一体化产品的装配、调试，在生产过程中基本没有粉尘、废气、废水、废渣等污染物排放，也不产生电磁辐射污染。对生产设备及动力设备运行产生的少量噪声，公司将采取必要的措施进行治理。项目不会对周围的环境产生重大不利影响。

本项目环境影响评价已经深圳市宝安区环境保护和水务局审批通过，并取得《建设项目环境影响审查批复》（深宝环水批[2017]600414号）。

## 11、项目的组织方式和实施计划

本项目由大族激光科技产业集团股份有限公司实施，产品达产期初步确定为5年。项目基础建设周期为2年，第3年达产50%，第4年达产70%，第5年达产100%。项目中全部设计、审批、建设、设备安装调试及项目验收将在2年（24个月）内完成，预计从2017年9月起至2019年9月竣工。

序号	建设内容	2017年		2018年				2019年		
		9-10月	10-12月	1-3月	4-6月	7-9月	10-12月	1-3月	4-6月	7-9月
1	可行性分析									
2	建筑图纸设计									
3	土建工程									
4	设备采购									
5	设备安装调试									
6	人员培训									
7	项目试运行									
8	竣工验收									

## 12、项目新增产能消化措施

### (1) 积极维护现有客户，与客户共同成长

公司经过十几年的发展沉淀，积累了广泛的工业客户资源，为未来业务增长打下了坚实的基础。

《中国制造 2025》的推出为高端装备制造行业如汽车制造、铁路及轨道交通、航空航天等带来了良好的市场机会，汽车制造、铁路及轨道交通、航空航天等行业良好的市场前景为本募投项目产能消化奠定了基础。随着上述行业的不断发展，将新增大量高功率激光切割焊接系统及机器人自动化装备的市场需求。

公司已成功开拓了比亚迪、宇通客车、中国中车、昌河飞机、徐工机械、日立电梯等知名品牌商成为客户，并建立了长期合作关系，为客户提供整套激光加工解决方案。上述客户均为国内外具有一定规模和实力的知名企业，一方面，随着传统制造业加速转型和战略性新兴产业的发展，上述客户的产线自动化改造升级将为本项目带来较大规模的市场需求；另一方面，上述客户业务的发展

及产能增长也将有助于公司新增产能的顺利消化。

公司将继续坚持以客户为核心的理念，顺应行业发展趋势，积极维护客户关系，推动客户资源与公司生产、研发、服务质量之间形成相互促进的良性循环，与客户共同成长。

### (2) 巩固并拓宽销售渠道，积极开拓新客户

公司作为全球领先的激光加工设备提供商，在多年的经营中积累了良好的市场声誉。公司专注于激光加工设备市场并将品牌建设作为经营管理的重中之重，通过不断改进产品、提升品质以及提供便利、快捷的售后服务，公司不断在市场上开拓和提升自身品牌的知名度，赢得了广大制造业客户的广泛认可，品牌优势突出。

高功率光纤激光器的自产将有效降低高功率激光切割焊接系统及机器人自动化装备的成本并提升产品性能，大幅提高其市场竞争力。同时，高功率激光切割焊接系统及机器人自动化装备的制造成本的降低，有助于引导更多中小客户运用大功率激光及自动化配套装备，开拓潜在的客户。

公司目前已经形成了较为完善的营销网络体系，同时积极应对互联网时代制造业面临的机遇和挑战，打造“大族商城”电商平台，积极探索电商、网络等新型营销模式。未来公司将在巩固现有优势区域市场的基础上，充分发挥公司品牌和产品优势，通过完善专业化营销团队、积极参加展会推广以及继续加大网络广告投放、完善网上商城等方式积极开拓新的应用领域及客户，引导更多制造企业应用激光加工替代传统加工方式。同时，公司也将视募集资金投资项目的实施情况，扩大销售团队规模，加强销售人员培训，全面提升销售人员的综合素质，促进产品的销售。目前公司正在积极开发航空航天、汽车制造、厨具电器、机械设备、医疗器械等重点行业潜在客户。

### (3) 积极开拓海外市场，推动公司走向全球

公司自成立以来，一直专注于激光加工设备的研发、生产及销售，在国内以及全球范围内树立了良好的品牌效应。目前，公司大功率激光加工设备已成功销售到欧洲、中东、南美、东南亚等地区，并在国外设立多个办事处，销售体系与服务体系进一步完善。

未来，公司将积极开拓海外市场，通过新增办事处、寻求优质代理商及积极参加行业展会等多种举措重点开发周边地区如东南亚、韩国等新兴市场的客户，进一步巩固和提高公司产品的市场占有率。

#### (4) 加强售后服务建设，提升售后服务质量

公司目前拥有较为完善的售后服务体系，能够提供较高的产品服务水平，保证了公司与客户建立紧密的合作关系，确立了公司主要产品的市场优势地位。在大功率激光加工设备方面，公司现拥有深圳福永大族激光全球生产运营中心、北京亦庄大族企业湾、苏州大族工业园三大集中运营中心及其所辖 100 多个售后服务驻点。

公司将视募集资金投资项目的实施情况，进一步加强对现有售后服务网络的管理，完善售后服务驻点建设和专业性人才招聘。同时，加强对售后服务人员的业务培训、技术指导，提升售后服务队伍的素质，提高客户体验，积极维护现有客户关系。

近三年来大功率激光自动化设备业务快速增长，公司现有产能已经不能满足客户需求状况，综合考虑项目市场前景、公司品牌优势及客户资源、拟采取的具体营销措施，本项目新增产能的消化能够得到切实保障。

### 13、项目经济效益评价

经测算，本项目建成达产年实现销售收入 300,000 万元，达产年税后净利润 45,231.13 万元，投资净利润率 26.28%，投资回收期（税后，含建设期）为 7.41 年。

## （二）脆性材料及面板显示装备产业化项目

### 1、项目的备案

本项目已于 2017 年 6 月 26 日取得深圳市宝安区发展和改革局《深圳市社会投资项目备案证》（深宝安发改备案<2017>0207 号）。

### 2、项目基本情况

本项目用以扩大脆性材料及面板显示装备产业的产能，由大族激光科技产业集团股份有限公司实施，项目总投资 9.49 亿元，其中拟以募集资金投入 7.98 亿元，项目建设期为 2017 年 9 月-2019 年 9 月。

项目建设地点拟选址于大族激光全球激光智能制造产业基地，位于广东省深圳市宝安区福海街道和平社区，该产业基地总占地面积 9.5 万 m<sup>2</sup>，总建筑面积约 38.11 万 m<sup>2</sup>（不含地下车库、设备用房、民防设施、公共交通等），本项目拟使用基地建筑面积 3.5 万 m<sup>2</sup>，拟投资 46,778.80 万元购置激光切割机、压力机、折弯机、埋弧焊机等设备 617 余套，预计达产后形成年产玻璃等脆性材料加工等系列产品与设备 1,010 台/套。

根据市场需求分析，结合公司实际能力和未来产品发展战略，本项目的预测生产规模为：

序号	产品名称	单位	单价（万元）	台/套数	不含税销售收入（万元）
1	玻璃切割打孔设备	台/年	650.00	50	32,500.00
2	脆性材料开槽设备	台/年	500.00	50	25,000.00
3	脆性材料切割打孔设备	台/年	250.00	100	25,000.00
4	LED 蓝宝石划片设备	台/年	150.00	80	12,000.00
5	脆性材料裂片设备	台/年	50.00	150	7,500.00
6	透明脆性材料厚度检测设备	台/年	50.00	150	7,500.00
7	脆性材料抛光设备	台/年	30.00	100	3,000.00
8	脆性材料研磨设备	台/年	60.00	150	9,000.00
9	蓝宝石及玻璃表面检测设备	台/年	70.00	150	10,500.00
10	硅划片设备	台/年	700.00	30	21,000.00
	合计	-	-	<b>1,010</b>	<b>153,000.00</b>

### 3、项目建设的必要性和可行性

#### (1) 项目符合国家产业和环保政策

脆性材料及面板显示装备产业化项目属于《中国制造 2025》之“（六）大力推动重点领域突破发展”之“引导社会各类资源集聚，推动优势和战略产业快速发展”的项目，主要技术激光加工与自动化成套技术，被《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》列为我国未来 15 年重点发展的八项前沿技术之一。国家发改委、科技部、商务部及国家知识产权局联合发布的《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011）》也将激光加工技术及设备列为当前应优先发展的 21 项先进制造高技术产业化重点领域之一，项目属于国家鼓励发展的产业。

#### (2) 项目对应产业市场需求强烈

长期以来，玻璃等脆性材料加工以刀轮直接机械加工等为主。随着消费电子产业的快速发展，消费电子对超薄超硬玻璃基板的需求日益增加，传统刀轮直接机械加工技术与工艺在超硬超薄玻璃基板加工方面效率偏低、耗时较长、成本高昂，严重影响玻璃基板加工的良品率与品质，制约消费电子行业的发展。激光微加工技术与工艺的进步，超快激光器等先进技术开始逐步应用于蓝宝石、超薄超硬玻璃基板等脆性材料加工领域，使得脆性材料加工品质、效率得到了较大的提升，超快激光脆性材料加工技术成为促进超薄超硬玻璃面板行业快速发展的关键技术。

#### (3) 解决产能瓶颈需要

脆性材料及面板显示装备产业化项目属于公司小功率激光及自动化配套设备业务，报告期内，公司小功率激光设备业务呈现稳定增长趋势，近三年及一期的产销率几乎为 100%，生产线基本处于满负荷运行状态，目前产能已不能满足公司发展需要和下游客户的需求，限制了公司小功率激光设备业务的发展。

随着激光加工设备行业市场需求持续增长，解决产能瓶颈显得极为重要。

报告期内，小功率激光设备的产能、产量及销量如下：

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
产能（套）	10,000	20,000	20,000	20,000
产量（套）	12,823	18,690	17,773	16,132
销量（套）	11,781	18,246	16,991	15,967
产能利用率	128.23%	93.45%	88.87%	80.66%
产销率	91.87%	97.62%	95.60%	98.98%

本项目建成后，脆性材料及面板显示装备产业化项目产能将大幅提高，解决此装备产业的产能瓶颈，提高公司的盈利能力，实现公司的可持续发展。

#### （4）公司具备项目执行的综合能力

通过多年的研究开发、技术积淀，公司具备项目实施的主要技术以及产业化生产的工艺解决方案，项目的顺利实施有良好的技术优势。另外，公司在人才、管理、营销网络等方面颇具规模，在国内同行中具有一定优势，为本项目产品进一步改进和规模化发展提供了坚实基础。项目产品在相关产业或行业得到了成功应用及产业化推广，项目产品的各项技术性能指标均达到了设计标准，并在实际应用过程中不断进行改进和完善。

## 4、项目的市场前景

在产业链中，脆性材料及面板显示装备产业的下游主要是手机、平板电脑等显示器的防护玻璃，LED 衬底，手机、平板电脑、LED 衬底的需求量在一定程度上决定了防护玻璃和蓝宝石等脆性材料的市场容量，从而在一定程度上决定了脆性材料及面板显示装备的市场需求量。

### （1）智能手机市场分析

智能手机作为手机的重要大类，从智能手机系列发布以来，随着平板显示及触控技术的发展而呈现出爆发态势，并逐步全面替代传统功能型手机，成为当前手机市场主流。

据 IDC 的数据显示，2016 年全球智能手机市场总共出货了 14.7 亿台，是历史最高的出货量，相比 2015 年的 14.4 亿台增长 2.3%，同期中国智能手机市场实现了同比 8.7% 的增长达到 4.67 亿部，该增幅远高于 2015 年 1.6% 的年度增长。预计 2017 年全球手机出货量将出现回升，2017 年全球手机出货量将增长 4.2 个百分点达到 15.3 亿部，而到了 2018 年会增长 4.4 个百分点，并在 2021 年实现 17.7 亿的出货量。

随着移动互联网以及人工智能技术的快速发展，智能手机功能不断完善，软件和服务更到位，满足用户娱乐、生活、学习多元化需求，智能手机成为用户不可替代的工具，发展前景较好。

用于智能手机的平板显示及触控器件的销量将随着智能手机出货量的上升而将逐步上升，同时也将导致对玻璃等脆性材料及面板显示装备需求的提升。

## （2）平板电脑市场分析

平板电脑是一种小型、便携的个人电脑，以触摸屏作为基本的输入设备。平板电脑集移动信息获取、移动通信和移动娱乐为一体，具有手写识别和无线网络通信功能，其轻巧便携、操作快速流畅、电池续航时间长的特点，使人们在紧张、快节奏的工作生活中，在任何时间和地点可享受信息获取、沟通交流、游戏娱乐等带来的放松，极大缓解人们的生活压力，提高生活品质。与笔记本电脑相比，它除了拥有其所有功能外，还支持手写输入或者语音输入，移动性和便携性更具有优势。

据 IDC 相关数据显示，2016 年全年全球平板电脑出货量为 1.748 亿台，同比下降 15.6%，2017 年第一季度，全球平板电脑出货量同比仅下降 8.5%，相较于去年同期的 3,960 万台，第一季度出货量为 3,620 万台，出货量的下降速度有所降低。Strategy Analytics 发布的《2010-2020 平板电脑出货量，市场存量和渗透率预测（按国家划分）：2016 年 Q4 更新》指出，随着平板电脑在娱乐和生产

力方面成为具有高性价比的计算设备，在经历两年的衰退后，平板电脑市场正在出现改善迹象。平板电脑出货量预计在 2017 年同比下降幅度仅为 1%，之后随着对二合一、Windows 平板电脑和企业销量的需求反弹，平板电脑市场规模将会适度的增长。

平板电脑所采用的平板显示及触控设备为基本配件，考虑到触控屏生产过程中贴合损耗、维修备用等因素，用于平板电脑的显示及触控器件将大于平板电脑的出货量。用于平板电脑的平板显示及触控器件销量随着平板电脑出货量的上升而逐步上升，未来平板显示及触控器件销量的增加将使玻璃等脆性材料及面板显示装备的需求增加。

### （3）其他显示及触控设备市场分析

除此之外，玻璃等脆性材料还广泛应用在笔记本电脑、数码相机、智能穿戴设备、智能手表以及其他带触控面板的消费电子领域。当前笔记本电脑、数码相机等市场发展成熟，需求基本稳定；智能穿戴设备（包括智能手表）以及其他带触控显示功能的消费电子领域的发展方兴未艾，据 IDC 公布了 2016 全年的可穿戴全球出货量数据。整个 2016 年度，全球可穿戴设备市场的出货总量为 1.024 亿部，同比增长 25%，预计可穿戴设备的整体市场出货量至 2020 年有望达到 1.969 亿。随着人们生活质量的提高，可穿戴设备会越来越受到消费者的青睐，市场前景较好。

智能穿戴设备等其他消费电子领域的存在成为稳定与促进平板显示及触控行业的快速发展的重要推动力，间接带来对玻璃等脆性材料及面板显示装备的巨大需求。

### （4）LED 行业市场分析

LED 产业链主要包括原材料、设备。原材料包括衬底材料、砷化镓单晶、氮化铝单晶等，生产设备包括 MOCVD 设备、液相外镀炉、光刻机、划片机、

全自动固晶机、金丝球焊机、硅铝丝超声压焊机、灌胶机、真空烘箱、芯片计数仪、芯片检测仪、倒膜机、光色点全自动分选机等。LED 产业上游是芯片制造，中游 LED 封装以及下游 LED 应用，下游 LED 应用领域广泛主要分为 LED 照明、LED 显示屏以及 LED 背光应用等。其中，LED 照明占据了一半以上的 LED 应用市场份额，并保持着稳速增长的态势。

根据高工产研 LED 研究所(GGII)数据显示，2016 年全球 LED 产业市场规模高达 6,996 亿元，较 2015 年增长 8.6%。根据集邦咨询旗下 LEDinside 统计数据，2016 年全球 LED 芯片市场产值为 65.02 亿美元(约合人民币 447.15 亿元)，同比增长约为 3%。根据国家半导体照明工程研发及产业联盟产业研究院《2016 年中国半导体照明产业发展白皮书》数据显示，2016 年我国半导体照明产业整体产值达到 5,216 亿元，较 2015 年同比增长 22.8%。其中上游外延芯片规模约 182 亿元，同比增长 20%；中游封装规模达到 748 亿元，同比增长 21.5%；下游应用规模 4,286 亿元，同比增长 23%。

随着“十三五”半导体照明产业规划、“绿照四期”等国家规划、项目的相继出台与实施，半导体照明产业将在 2017 迎来新的发展机遇与挑战。根据国家半导体照明工程研发及产业联盟产业研究院《2016 年中国半导体照明产业发展白皮书》预测 2017 年整体产业增速仍将突破 20%，产值有望突破 6,000 亿元，LED 照明市场渗透率接近 50%。作为 LED 照明行业的上游，蓝宝石衬底等脆性材料的加工设备行业未来市场需求量将受益于 LED 照明市场的发展，从而实现显著扩张。

#### (5) 半导体封装市场分析

封装是集成电路产业链必不可少的环节，位于整个产业链的下游环节。在整个产业链中，封装是指对通过测试的晶圆进行划片、装片、键合、塑封、电镀、切筋成型等一系列加工工序而得到的具有一定功能的集成电路产品的过

程。在集成电路封装过程中激光作为晶圆划片的切割工具，切割线条质量优良，无接触式加工避免加工产生应力，可以提高晶粒的切割质量和效率，切割后的芯片具有优良的电学特性。

半导体行业已进入成熟期，2011年以来，全球半导体行业的增速放缓，根据全球半导体贸易协会(WSTS)的统计，2016年市场规模达到3,389.3亿美元，同比增长1.1%。根据WSTS的预测，由于存储器等元部件涨价的影响，到2018年，全球半导体市场规模将达到3,691亿美元，2016-2018年复合增长率为4.3%。2016年全球集成电路行业除设备业增速为13%外，设计、制造、封测、材料市场规模增长率均小于10%，而我国集成电路设计、制造、封测、材料和设备市场的增长率分别为24%、25%、13%、10%和31%，均显著高于全球市场的增长率，2016年我国集成电路市场规模达到4,335.5亿元，2010年以来的复合增长率超过20%，随着全球集成电路厂商在中国建厂导致产能东移，本土企业通过海外并购和自主研发提高技术实力，以及国家产业政策的支持，未来大陆将是全球集成电路行业发展的明星地区，将持续高增长。

封测市场具体分为封装和测试两个子市场。根据WSTS预测，2016年封装市场和测试市场的市场规模分别为406亿美元和101亿美元，总规模507亿元。其中封装和测试占比分别为80%和20%，多年来保持稳定。WSTS预计，2017年和2018年全球封装市场和测试市场将分别保持2.1%和2.4%的复合增长率，2018年的市场规模分别为423亿美元和106亿美元，总规模529亿元。2016年我国集成电路测试和封装在我国集成电路产业中占比36%，实现销售收入1,564亿元，同比增长13%，按照2006年至2016年我国集成电路封测市场规模复合增长率12%进行保守估计，2017年、2018年我国集成电路测试市场规模将达到1,401.34亿元、1,569.50亿元。

作为半导体封装行业的上游行业，本次募投项目中的相关设备未来的市场

需求量将间接受益于半导体封装行业的发展，从而实现显著扩张。

## 5、项目产品及其工艺流程

### (1) 项目产品情况

项目产品主要包括玻璃切割打孔设备、脆性材料开槽设备、脆性材料切割打孔设备、脆性材料抛光设备、脆性材料研磨设备、LED蓝宝石划片设备、脆性材料裂片设备、透明脆性材料厚度检测设备、蓝宝石及玻璃表面检测设备以及硅划片设备等生产线，属于高端装备制造业用于玻璃等脆性材料及面板显示装备的高端材料加工机床与设备。

脆性材料主要包括玻璃、蓝宝石、陶瓷、硅等，由于其具有硬度强、抗刮划等特性，目前被广泛应用于电子、光电产品中，如手机、平板电脑的显示屏防护盖板、外壳、LED衬底等。近年来消费电子产品市场快速发展，推动了以玻璃等脆性材料为原料的平板显示与触摸屏行业快速发展，成为当前消费电子产品的必备组件。

目前，手机、平板电脑等显示屏防护盖板以强化玻璃为主，盖板玻璃贴合在触摸屏外表层后，一方面起到保护触摸屏的作用，另一方面可通过丝印不同的形状、图案，起到装饰、美化产品等作用。玻璃作为一种脆性材料，在加工处理过程中容易因形变与应力作用，产生缺陷或使已存在的缺陷延伸、扩大，最后导致基板破裂。

伴随着消费电子产业的发展，消费电子对超薄超硬玻璃基板的需求日益增加。玻璃基板对加工过程中应力的敏感性强，在传统刀轮直接机械加工技术与工艺下，玻璃基板的各式裂纹较多，超薄超硬玻璃基板加工效率偏低、耗时较长、成本较高，对玻璃基板加工的良品率与品质造成较大影响，难以满足超薄超硬玻璃基板的加工要求，制约了消费电子行业的发展。由于激光加工的原理是利用高功率密度的激光束扫描过材料表面，在极短时间内将材料加热到几千

至上万摄氏度，使材料熔化或气化，可以有效避免脆性材料在加工过程中产生裂纹的情况，并获得尖锐、清洁的边缘和表面，因此激光加工玻璃基板等脆性材料具有速度快、切口光滑平整、板材变形小、加工精度高、不损伤材料表面等优势，可有效提高脆性材料的加工良率和品质，降低加工成本、满足加工要求，甚至催生新的加工工艺。

LED 衬底的加工属于 LED 产业链的上游，具有较高的技术含量，是 LED 产业链的核心环节。目前市场上的 LED 衬底有三种，即蓝宝石衬底、碳化硅衬底以及硅衬底。蓝宝石具有优异的光学性能、机械性能和化学稳定性，强度高、硬度大、耐冲刷。作为衬底材料，蓝宝石具有高温（2,000℃）下化学性质稳定好、可见光不易吸收、价格便宜等优点，目前占据主流的地位。

采用传统工艺即使用金刚石切割机来切割硬度更高的蓝宝石，不仅花费时间长、切割机耗损快，而且会出现成品率低的问题。随着激光微加工技术与工艺的进步，超快激光器等先进技术开始逐步应用于蓝宝石材料加工领域，可以完美地解决上述问题。超快激光器短脉冲光束与材料发生相互作用，极大地抑制热效应的产生，加工精度可远远小于光波长，突破光学衍射极限的限制，增强了加工质量和良品率，降低了传统机械加工方式对刀具的损耗。未来，随着 LED 衬底技术的发展，碳化硅衬底和硅衬底可望迎来更为广泛的应用，这将在脆性材料加工方面有着显著优越性的激光加工技术带来新的市场机遇。

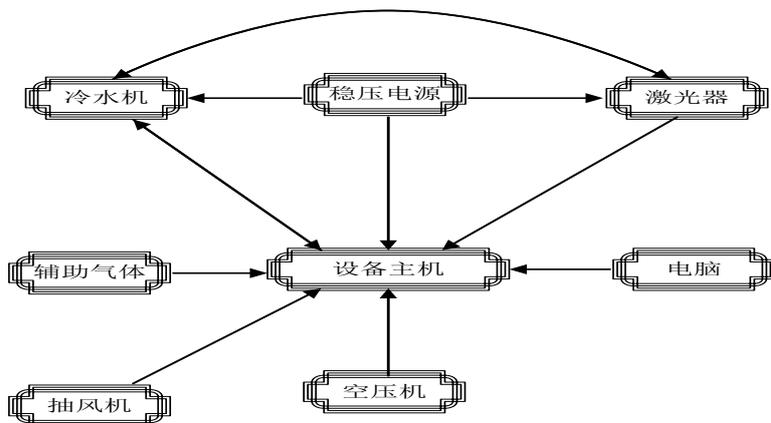
## （2）项目产品的工作原理

激光去材料及切割是应用高峰值功率超快激光来实现的。在计算机控制下，通过脉冲使激光器放电，从而输出受控重复高频率的脉冲激光，形成一定频率及脉宽的光束，经过光路传导及反射并通过透镜组聚焦在加工物体表面，形成一个个细微、高能量密度光斑，光斑直径一般为 2~100um，焦点位于待加工面附近，以瞬间高温熔化或气化被加工材料。每一个高能量激光脉冲瞬间

可把物体表面溅射出一个细小孔，在计算机控制下，激光加工头与被加工材料按预先设计图形进行连续相对运动打点，把物体加工成需要形状。切割时，切割头喷出一股与光束同轴气流，将熔化或气化的材料由切口底部吹出。

### (3) 项目产品的结构

玻璃等脆性材料加工设备由控制系统、运动系统、光学系统、水冷系统、抽气和吹气保护系统等组成，各组成部分的相互作用如下图所示：



### (4) 项目产品的技术特点

公司多年来在玻璃等脆性材料及面板显示装备领域通过自主研发，获得多项国内外专利，产品技术具有自主知识产权，本项目通过公司自有技术资源实施，产品具有以下技术特点：

1) ICICLES 玻璃切割技术。该技术对于强化深度到达 40um 的玻璃进行直线、圆弧切割，可实现切割速度达到 400 mm/s，切割后的产品质量可达到切口基本不崩边，玻璃强度基本不降低的效果。

2) DRA 实时调焦技术。该技术公司拥有自主知识产权，能够快速、高精密的进行实时焦距校正，且可控制切割深度在 3um 以内。

3) 厚片加工技术。该技术可实现对于透明材料一次性完成深度切割，成倍

提高生产效率。

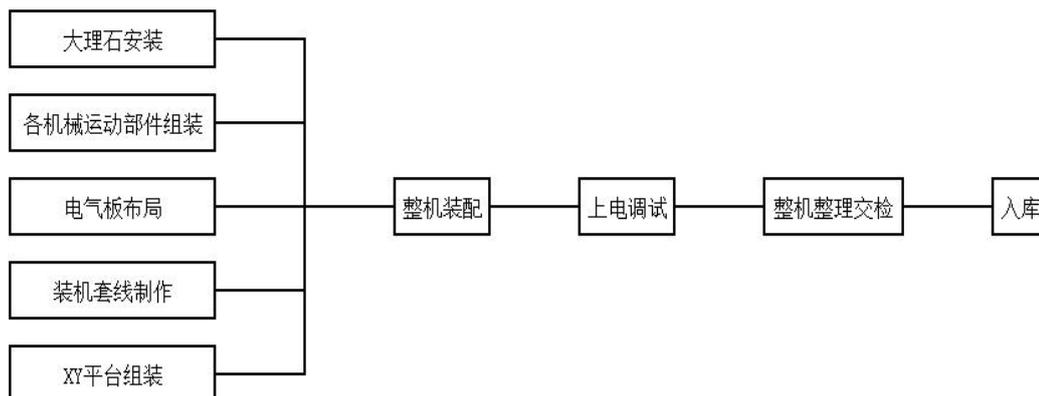
4) PSO 控制技术。在激光切割中，公司进一步发展了“点间距”控制技术，在高速运动中激光切割脉冲在材料上作用的间隙是相同的，以获得均匀的内切缝。

#### (5) 产品性能及主要技术指标

根据工件材料和实现功能的不同，主要项目产品的技术指标如下：

序号	名称	脆性材料开槽设备	脆性材料切割打孔设备	LED 蓝宝石划片设备	脆性材料裂片设备	透明脆性材料厚度检测设备
1	加工工件	玻璃、蓝宝石	玻璃、蓝宝石	蓝宝石	玻璃、蓝宝石	蓝宝石、玻璃
2	激光器功率 (W)	150W 超快	150W 准皮秒	10W 超快	50W 超快	-
3	加工工件规格 (mm×mm)	50×50	700×500	2、4 寸	G6 代生产线	定制
4	定位精度 (mm)	±10	±10	±2	±20	-
5	重复定位精度 (μm)	±2	±2	±1	±2	-
6	最大运行速度 (m/s)	0.3	0.2	0.8	0.4	12
8	工作台最大载重 (kg)	30	30	30	30	30
9	机床重量 (T)	4	4	3	6	2
10	总装机容量 (kVA)	5	5	5	5	5
11	相数	2	2	2	2	2
12	电源额定电压 (V)	220	220	220	220	220
13	频率(Hz)	50	50	50	50	50
14	总电源防护等级	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54

#### (6) 项目产品的生产工艺流程



## 6、项目设备选用情况

根据项目的生产工艺以及相关流程上的要求，发行人按照生产设备的先进性、配套合理性以及运行稳定性且能满足适时新工艺、新技术加工的要求等确定项目主要生产设备及仪器的配置。项目主要设备情况如下所示：

### (1) 玻璃等脆性材料及面板显示装备选型（不含研磨机）

根据本项目制定的生产建设方案和生产大纲要求，需购置、投入 91 个系列，436 台套研发、生产及测试设备，共计 36,647.30 万元。

序号	设备名称	规格/型号	单价(万元)	设备数量	总价(万元)
1	激光切割机	CLX3015, 3m×1.5m	162.50	6	975.00
2	压力机	J25-120A, 120 吨	52.00	4	208.00
3	折弯机	W67K-200/6000, 6m×2m	50.70	6	304.20
4	埋弧焊机	MZ-500	2.60	12	31.20
5	退火窑	ZJ 系列, 4m×6m×1m	39.00	9	351.00
6	龙门刨床	B2020B×6000, 6m×3m	390.00	6	2,340.00
7	龙门铣床	XK2120, 6m×2m	715.00	9	6,435.00
8	端面铣床	HF-DXB	52.00	6	312.00
9	镗床	T618	65.00	6	390.00
10	落地镗	T6216D, 4m×2m	364.00	6	2,184.00
11	五轴加工中心	XKV2420	754.00	6	4,524.00
12	龙门磨床	MK5220*6000, 6m×2m	845.00	6	5,070.00
13	三坐标测量仪	6803	97.50	6	585.00
14	激光干涉仪	Renishawlaser10Capture	39.00	10	390.00
15	30 吨行吊	定制	58.50	3	175.50
16	20 吨行吊	定制	45.50	3	136.50

序号	设备名称	规格/型号	单价(万元)	设备数量	总价(万元)
17	10吨行吊	定制	13.00	10	130.00
18	2T 电动葫芦	定制	7.20	40	288.00
19	5T 叉车	定制	12.00	9	108.00
20	10T 叉车	定制	18.00	9	162.00
21	示波器	TDS	1.30	8	10.40
22	金相显微镜	BX51M	52.00	2	104.00
23	激光功率计	OPHIR	1.95	30	58.50
24	显微镜	VH-Z20R	32.50	2	65.00
25	三次元测量仪	OPTEK	325.00	2	650.00
26	噪音测试分析仪	LMS	27.30	2	54.60
27	图像处理设备及软件	MetorIleVision	13.00	2	26.00
28	WIN 操作系统	Microsoft	2.60	9	23.40
29	模态测试设备	LMS	32.50	3	97.50
30	CAD 软件	Soliworks	29.90	6	179.40
31	CAE 软件	MSC	39.00	2	78.00
32	裂片机	OPTO	78.00	3	234.00
33	贴膜机	S020WM-CUV	1.30	2	2.60
34	振动仪	VM-82	2.60	2	5.20
35	高精度十字平台	-	26.00	3	78.00
36	高精度中空电动转台	Z1415Newport	13.00	3	39.00
37	高精度 XY 工作平台 (大幅面)	LMS1	104.00	3	312.00
38	NI 温度湿度及应变测试仪	PXI-1033NATIONALINSTRUMENTS	5.20	2	10.40
39	六通道测温仪	YPT-6	1.30	2	2.60
40	光学模组	-	65.00	6	390.00
41	加速度传感器	8763A500KESTLER	2.60	2	5.20
42	工业电荷放大器	5027A12KISTLER	2.60	2	5.20
43	工业电荷放大器	5073A411KISTLER	2.60	2	5.20
44	压电力传感器	LC2502KISTLER	1.30	2	2.60
45	压电式加速度传感器	CA-YD-1181	1.30	2	2.60
46	三向模态加速计	8690C50T02(包含电缆线 1756B3 一根)瑞士奇石乐	1.30	6	7.80
47	激光干涉仪	XL-80	65.00	6	390.00
48	激光干涉仪温度传感器	A-8003-4216	1.30	2	2.60
49	二维光栅测试仪	VM182-720MM	6.50	2	13.00
50	圆盘光栅测试仪	KGM182	13.00	2	26.00
51	电子水平仪	SDS110.001mm/1m	2.60	3	7.80
52	长度计	MT2587±0.2um 海德汉	5.20	3	15.60
53	数字测高仪	817CLM0-600mm	7.80	2	15.60
54	孔位量测仪	PM-DHC	9.10	2	18.20

序号	设备名称	规格/型号	单价(万元)	设备数量	总价(万元)
55	三次元测量仪	AOI 牧德	91.00	2	182.00
56	函数信号发生器	SFG-2010 台湾固伟	3.90	4	15.60
57	逻辑分析仪	LA1032	3.90	2	7.80
58	耐压绝缘电阻测试仪	长盛 CS267-D	7.80	2	15.60
59	频谱分析仪	N9320A 安捷伦	9.10	2	18.20
60	谐波测试分析仪	3194 (内置 3 套 9600 配件)	2.60	2	5.20
61	示波器	TDS2012	1.30	16	20.80
62	示波器	RIGOLDS05062C	9.10	4	36.40
63	显微镜 (X3000)	KEYNCEVHX-600K	39.00	4	156.00
64	压力脚压力测定器	PV-CHECKER 日本	5.20	4	20.80
65	主轴偏摆仪	OPTECH-RI-IV	5.20	2	10.40
66	光栅尺检测仪	S4100-R	1.30	2	2.60
67	图像采集卡+图像处理软件	-	1.30	4	5.20
68	阵线相机+数据线	P2-22-04530	3.90	2	7.80
69	高亮度条型光源	CCS-LND-300A-DF	1.30	3	3.90
70	工作站	HPXW8600	11.70	2	23.40
71	软件	ADAMS	39.00	2	78.00
72	软件	Solidworks	29.90	2	59.80
73	光束质量分析仪	SPIRICON 美国	32.50	2	65.00
74	激光尘埃粒子计数器	METOIVE227A	2.60	3	7.80
75	皮秒激光器	tumphf	260.00	2	520.00
76	皮秒激光器	EGEWAVE	260.00	2	520.00
77	皮秒激光器	COHENT	260.00	2	520.00
78	皮秒激光器	PI	104.00	2	208.00
79	飞秒激光器	lc	390.00	2	780.00
80	高功率准皮秒激光器	NP	390.00	2	780.00
81	皮秒激光器	GS	65.00	2	130.00
82	准皮秒激光器	IPG	39.00	2	78.00
83	设备实验机台	大族激光	130.00	16	2,080.00
84	功率计	国内	3.90	16	62.40
85	显微镜	-	22.10	2	44.20
86	切割头	LASAG	91.00	2	182.00
87	旋转切割头	-	104.00	2	208.00
88	光斑分析仪	-	260.00	2	520.00
89	平台检测仪器	-	195.00	2	390.00
90	高精度平台	-	130.00	5	650.00
91	激光干涉仪	Renishawlaser10Capture	65.00	3	195.00
	<b>合计</b>			<b>436</b>	<b>36,647.30</b>

## (2) 研磨机及抛光机设备选型

根据研磨抛光机生产建设方案和生产大纲要求，需购置、投入生产、测试设备共计 181 台/套，共计 10,131.50 万元。

序号	专用设备名称	单价（万元）	数量	合计（万元）
1	C16 车床	25.00	6	150.00
2	C20 车床	30.00	6	180.00
3	C30 车床	35.00	6	210.00
4	车削中心	60.00	6	360.00
5	立卧加工中心	80.00	3	240.00
6	落地床（可车直径 2.5m）	120.00	4	480.00
7	立式车床（可车直径 1.2m）	100.00	3	300.00
8	立式升降台铣床	30.00	5	150.00
9	万能工具铣床	30.00	3	90.00
10	卧式升降台铣床	40.00	3	120.00
11	数控立式加工中心	100.00	3	300.00
12	外圆磨床	40.00	3	120.00
13	内圆磨床	40.00	3	120.00
14	平面磨床	80.00	3	240.00
15	多用磨床	50.00	1	50.00
16	工具磨床	30.00	2	60.00
17	五轴加工中心	500.00	1	500.00
18	卧式镗床	200.00	5	1,000.00
19	龙门镗铣床	150.00	3	450.00
20	插齿机（可插直径 2m）	200.00	4	800.00
21	滚齿机	120.00	6	720.00
22	磨齿机	150.00	3	450.00
23	线切割机	80.00	2	160.00
24	单轴电火花机	60.00	2	120.00
25	插床	50.00	2	100.00
26	定盘开槽机	60.00	3	180.00
27	大型修盘机	60.00	3	180.00
28	各类下料设备（锯床、剪床、火焰切割机 机等）	15.00	12	180.00
29	各类焊接设备（氩弧焊机，等离子切割 机等）	10.00	9	90.00
30	转塔冲床	20.00	2	40.00
31	各类钻床	10.00	9	90.00
32	各类热处理炉	40.00	4	160.00
33	振动时效设备	10.00	4	40.00
34	三坐标测量仪	300.00	2	600.00
35	万吨压力机	100.00	1	100.00

序号	专用设备名称	单价（万元）	数量	合计（万元）
36	轴承综合检测仪	200.00	1	200.00
37	齿轮综合检测仪	120.00	2	240.00
38	X射线铸件检测仪	200.00	1	200.00
39	各类硬度检测仪	10.00	6	60.00
40	00级铸铁研磨平台（1500）	10.00	3	30.00
41	000级大理石检测平台	15.00	3	45.00
42	20T行车	20.00	1	20.00
43	10T行车	10.50	3	31.50
44	5T行车	8.00	5	40.00
45	2T电动葫芦	6.00	15	90.00
46	5T叉车	10.00	3	30.00
47	10T叉车	15.00	1	15.00
	合计		181	10,131.50

## 7、主要原辅料、水电供给情况

项目产品生产所需要的原材料和零部件等主要在国内项目实施地采购，部分国内难以提供关键部件由国外知名厂商提供。激光器、直线电机等主要从集团内部采购，主轴、伺服马达、螺钉及普通电阻等在项目实施地深圳本地采购，对于光学镜片、电器元器件等从国内外知名厂商或专业公司采购，机械加工件及钣金、电子部件等中间件由公司内部机加配套中心协作提供。

本项目总用电量预计为年耗电量 1,000 万 KWh。由市政电缆直接接入到园区，如配电设施容量不足，须向供电部门申请办理用电增容手续，由电力部门新建变配电站，配置变压器及配套配电设施。

本项目预计总用水量 30 万吨/年，供水水源由市政自来水供水管网，届时将申请用水增容指标。

## 8、项目投资估算

本项目预计总投资为 94,861.84 万元，其中建设投资合计 79,753.09 万元，铺底流动资金 15,108.75 万元。拟使用募集资金 79,753.09 万元，具体情况如下：

序号	内容	投资金额(万元)	占投资总额的比例	募集资金投资金额(万元)	募集资金投资比例
<b>1</b>	<b>建设投资</b>	<b>79,753.09</b>	<b>84.07%</b>	<b>79,753.09</b>	<b>100.00%</b>
1.1	工程费用	75,661.56	79.76%	75,661.56	94.87%
1.1.1	建筑工程费	28,414.97	29.95%	28,414.97	35.63%
1.1.2	设备购置费	46,778.80	49.31%	46,778.80	58.65%
1.1.3	安装工程费	467.79	0.49%	467.79	0.59%
1.2	工程建设其他费用	293.76	0.31%	293.76	0.37%
1.2.1	生产准备及开办费	207.36	0.22%	207.36	0.26%
1.2.2	办公及生活家具购置费	86.40	0.09%	86.40	0.11%
1.3	基本预备费	3,797.77	4.00%	3,797.77	4.76%
<b>2</b>	<b>铺底流动资金</b>	<b>15,108.75</b>	<b>15.93%</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00%</b>
	<b>总计</b>	<b>94,861.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>79,753.09</b>	<b>100.00%</b>

## 9、项目用地

项目建设地点拟选址于大族激光全球激光智能制造产业基地，位于广东省深圳市宝安区福海街道和平社区。

2016年12月30日，公司与深圳市规划和国土资源委员会宝安管理局签订《深圳市土地使用权出让合同》（深地合字<2016>1030号），公司受让取得A203-1115号宗地，土地总面积95,277.34m<sup>2</sup>（含道路用地面积4,278.19m<sup>2</sup>），使用年期为三十年，从2016年12月30日起至2046年12月29日止。

2017年2月20日，公司取得大族激光全球激光智能制造产业基地《深圳市建设用地规划许可证》（深规土许BA-2017-0008号），用地位置为福海街道，用地性质为普通工业用地，总用地面积为95,277.34m<sup>2</sup>，建筑面积为381,108m<sup>2</sup>（不含地下车库、设备用房、民防设施、公共交通等）。

## 10、项目所涉及的环境保护

本项目属于光机电一体化产品的装配、调试，在生产过程中基本没有粉尘、废气、废水、废渣等污染物排放，也不产生电磁辐射污染。对生产设备及动力设备运行产生的少量噪声，公司将采取必要的措施进行治理。本项目不会对周围的环境产生重大不利影响。

本项目环境影响评价已经深圳市宝安区环境保护和水务局审批通过，并取得《建设项目环境影响审查批复》（深宝环水批[2017]600414号）。

## 11、项目的组织方式和实施计划

本项目由大族激光科技产业集团股份有限公司实施。本项目产品达产期初步确定为5年。项目基础建设周期为2年，第3年达产50%，第4年达产70%，第5年达产100%。

序号	建设内容	2017年		2018年				2019年		
		9-10月	10-12月	1-3月	4-6月	7-9月	10-12月	1-3月	4-6月	7-9月
1	可行性分析									
2	建筑图纸设计									
3	土建工程									
4	设备采购									
5	设备安装调试									
6	人员培训									
7	项目试运行									
8	竣工验收									

## 12、项目新增产能消化措施

### （1）良好的市场前景是公司募投项目产能消化的基础

本项目主要用于手机、平板电脑等显示器的防护玻璃、LED衬底等，手机、平板电脑、LED衬底的需求量在一定程度上决定了防护玻璃和蓝宝石等脆性材料的市场容量，从而在一定程度上决定了脆性材料及面板显示装备产业的市场需求量。随着手机、平板电脑等消费电子行业和LED行业的持续发展，脆性材料及面板显示装备产业的市场需求也将随之增长。近年来消费电子行业和LED行业呈现快速发展态势，良好的市场前景为本项目产能消化奠定了坚实的基础。本项目的市场前景具体分析详见本节之“（二）脆性材料及面板显示装备产业化项目”之“4、项目市场前景”。

### （2）通过稳定既有客户资源、扩大销售队伍、完善营销体系、积极开拓新

客户等具体营销措施，切实保障新增产能的消化

公司制定了以下具体营销措施来保障本项目新增产能的消化：

①稳定既有客户资源，与现有大客户建立长期合作关系

依靠应用经验、产品技术和质量等方面的优势，公司在业内形成了良好的市场声誉，与消费电子及 LED 等行业众多客户建立起了良好的关系。目前，公司已成功开拓了三安光电、德豪润达、同方股份、晶元光电、泰谷光电等知名品牌商成为客户，并建立了长期合作关系。公司将进一步维护、加深与现有客户的关系，加大对现有客户的产品宣传力度，扩大在现有客户中产品的应用范围，并抓住现有客户规模扩张和技术升级带来的机遇，扩大对其产品销售量。

②扩大销售队伍，提高销售人员素质，完善激励考核机制

一方面，稳定既有市场营销队伍，加强对销售人员的业务培训、技术指导，使其对脆性材料及面板显示装备产业的性能、特点充分了解并掌握现代营销理论和有效的营销技巧，提升现有销售队伍的销售能力和综合素质。另一方面，加大力度引进优秀的市场营销人才，扩大营销队伍。公司成立开发行业客户的销售团队，并对营销人员制定多层次的激励机制，强化对脆性材料及面板显示装备产业市场开拓及营销过程的考核，加大考核力度，充分发挥考核的激励作用，提高营销人员的工作热情。目前，公司已派专人负责对公司技术、售后服务等人员进行专门的培训，并着手销售人员的扩充计划。

③完善营销服务体系

公司将进一步加强对现有销售网络的管理，依托现有销售渠道，制定适应市场趋势的销售政策，有效推进产品终端市场的发展扩张。公司计划未来两年内，新设售后服务点，完善售后服务体系。同时，借助电子商务等新的市场推广手段，扩大销售辐射范围，加大直销力度。随着募集资金到位，渠道建设将

得到大力支持。

④积极开拓新客户，利用产品性能、价格、质量、服务优势迅速占领市场

公司主营业务为激光加工等设备的研发、生产、销售，届时内部将提供充分的激光器供应，同时自产激光器还具备成本优势。激光器充分供应将有效降低脆性材料及面板显示装备产业的成本和提升产品的性能，大幅提高其市场竞争力。同时，脆性材料及面板显示装备产业制造成本的降低，有助于引导更多中小客户运用脆性材料及面板显示装备产业，开拓潜在的客户。

公司目前主要由 IT 大客户部负责脆性材料及面板显示装备产业条线的客户开拓与维护。公司将利用自身的品牌优势、产品优势和工艺技术优势，拟投入更多人力及资金积极开拓新客户，积极参与行业展会推广。公司将扩大参与国内外知名激光行业及下游行业的展览会范围，增强与客户的互动了解，提高客户对公司产品优势及服务能力的认识。

海外市场开拓方面，公司重点通过参加国际展会，结合邀请访问等途径，维护并开拓市场。目前东南亚市场开拓已经取得进展，多家东南亚企业正在试用样机并与公司洽谈进一步合作事宜。

综合考虑项目市场前景和公司拟采取的具体营销措施，本项目新增产能的消化能够得到切实保障。

### 13、项目经济效益评价

经测算，本项目建成达产年实现销售收入 153,000.00 万元，达产年税后净利润 23,096.43 万元，投资净利润率 24.35%，投资回收期（税后，含建设期）为 7.33 年。

## 第九章 历次募集资金运用

### 一、最近五年内募集资金的基本情况

最近五年内公司无募集资金情形，公司最近两次募集资金情况如下：

#### （一）2007 年非公开发行股票

##### 1、前次募集资金的数额、资金到账时间以及资金在专项账户的存放情况

###### （1）前次募集资金的数额、资金到账时间

经中国证券监督管理委员会证监发行字【2007】113 号文核准，公司于 2007 年 6 月向特定对象非公开发行人民币普通股股票 1,890 万股，发行价格为 18.10 元/股，募集资金总额为 34,209.00 万元，扣除发行费用后实际募集资金净额为 33,000.00 万元。该募集资金已于 2007 年 6 月 5 日全部到账，并经深圳南方民和会计师事务所有限责任公司出具的深南验字（2007）第 081 号验资报告验证。

###### （2）前次募集资金资金在专项账户的存放情况

2007 年非公开发行募集资金到位后，公司将募集资金分别存放于在建设银行振兴支行、平安银行福星支行、深圳发展银行蛇口支行、招商银行红荔支行、上海浦东发展银行泰然支行开立的募集资金专户。因公司银行业务调整，2009 年注销了在深圳发展银行蛇口支行及上海浦东发展银行泰然支行所开账户；2010 年注销了在招商银行红荔支行所开账户，并在兴业银行振华支行新开账户；2012 年注销了在建行振兴支行及兴业银行振华支行所开账户；2013 年注销了在平安银行福星支行所开账户。

截至 2013 年 12 月 31 日，上述专户存储的募集资金均已使用完毕，余额为 0 元，账户已注销，具体情况如下：

开户银行	银行账号	余额	备注
招商银行红荔支行	8380295910003	0.00	已销户
建设银行振兴支行	44201584600052501739	0.00	已销户
平安银行福星支行	0372100305124	0.00	已销户
深圳发展银行蛇口支行	11005992229204	0.00	已销户
上海浦东发展银行泰然支行	79100155200000118	0.00	已销户
兴业银行振华支行	3380401001001315550	0.00	已销户
合计		<b>0.00</b>	

## 2、前次募集资金使用情况

### (1) 前次募集资金使用情况对照表

截至 2014 年 12 月 31 日，前次募集资金使用情况对照表如下所示：

单位：万元

募集资金总额：33,000.00					已累计使用募集资金总额：33,608.81					
变更用途的募集资金总额：0 变更用途的募集资金总额比例：0%					各年度使用募集资金总额：2007年：16,745.31；2008年：3,247.34； 2009年：5,985.12；2010年：915.71； 2011年：3,573.71；2012年：2,805.85； 2013年：335.77。					
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	大功率激光切割机产业化建设项目	大功率激光切割机产业化建设项目	33,000.00	33,000.00	32,393.38	33,000.00	33,000.00	32,393.38	-606.62	2010年8月
合计			33,000.00	33,000.00	32,393.38	33,000.00	33,000.00	32,393.38	-606.62	

注：（1）已累计使用募集资金总额为33,608.81万元，较募集资金总额多608.81万元，主要是：募集资金存款利息收入609.49万元，募集资金账户的手续费支出0.68万元。

注：（2）已累计使用募集资金总额为33,608.81万元，较大功率激光切割机产业化建设项目实际投资金额多1,215.43万元，主要是：2012年4月19日，经公司第四届董事会第十九次会议审议通过，公司于2012年4月25日将募集资金项目节余的资金1,215.43万元用于永久性补充流动资金。

## (2) 前次募集资金投资项目变更情况

前次募集资金实际投资项目与前次发行情况及上市公告书披露的募集资金运用方案一致，无实际投资项目变更情况。

## (3) 前次募集资金投资项目对外转让或置换情况

公司前次募集资金投资项目不存在对外转让或置换的情况。

## (4) 前次募集资金投资项目的实际投资总额与承诺存在差异的说明

单位：万元

序号	项目名称	承诺投资金额	实际投资金额	差异金额
1	大功率激光切割机产业化建设项目	33,000.00	32,393.38	-606.62

前次募集资金投资项目的实际投资总额与承诺存在差异的主要原因如下：

1) 公司通过严格执行项目招投标制度，较好地控制了工程建设成本，在保证工程质量的前提下，加强了工程费用控制、监督和管理，减少了工程总开支。

2) 公司通过加强管理，逐步提高了设备的使用效率，部分配套设备采用国产设备替代进口设备；在项目建设过程中，结合公司现有产品生产线和设备的配置，充分考虑资源综合利用，对项目的工艺设计进行了优化，节约了设备投资。

## (5) 募集资金投资项目先期投入及置换情况

经深圳南方民和会计师事务所有限责任公司出具的深南专审报字（2007）第 ZA208 号专项审核报告审核，截至 2007 年 4 月 30 日，公司用自筹资金先期投入募集资金项目 8,929.87 万元，用于购买生产所用的机器设备和材料。经 2007 年 6 月 18 日召开的第二届董事会第二十七次会议审议通过，公司将先期垫付的 8,929.87 万元从募集资金账户转至结算账户。

## (6) 用闲置募集资金暂时补充流动资金情况

经公司于 2007 年 6 月 18 日召开的第二届董事会第二十七次会议和于 2007

年7月5日召开的2007年第一次临时股东大会审议通过,同意公司将闲置募集资金16,000万元暂时补充流动资金,使用期限不超过6个月。该使用资金于2008年1月2日前全部归还到募集资金专用账户。

经公司于2008年1月3日召开的第三届董事会第四次会议和于2008年1月21日召开的2008年第一次临时股东大会审议通过,同意公司将闲置募集资金10,000万元暂时补充流动资金,使用期限不超过6个月。该使用资金于2008年7月24日前全部归还到募集资金专用账户。

经公司于2008年7月30日召开的第三届董事会第十三次会议和于2008年8月15日召开的2008年第二次临时股东大会审议通过,同意公司将闲置募集资金10,000万元暂时补充流动资金,使用期限不超过6个月。该使用资金于2009年2月18日前全部归还到募集资金专用账户。

经公司于2009年2月19日召开的第三届董事会第十九次会议和于2009年3月9日召开的2009年第一次临时股东大会审议通过,同意公司将闲置募集资金5,000万元暂时补充流动资金,使用期限不超过6个月。该使用资金于2009年9月9日前全部归还到募集资金专用账户。

经公司于2009年8月26日召开的第三届董事会第二十五次会议和于2009年9月14日召开的2009年第二次临时股东大会审议通过,同意公司将闲置募集资金5,000万元暂时补充流动资金,使用期限不超过6个月。该使用资金于2009年11月11日前全部归还到募集资金专用账户。

#### (7) 节余募集资金永久补充流动资金情况

2012年4月19日,经公司第四届董事会第十九次会议审议通过,公司于2012年4月25日将募集资金项目节余的资金1,215.43万元用于永久性补充流动资金。

#### (8) 以资产认购股份的情况

公司前次募集资金投资项目无以资产认购股份的情况。

#### (9) 募集资金其他使用情况

1)经公司于2009年10月25日召开的第三届董事会第二十七次会议和2009年11月10日召开的2009年第三次临时股东大会审议通过的《关于非公开发行股票募集资金项目建设内容内部调整的议案》，鉴于大功率激光切割机市场营销网络的建设已基本完成，市场推广取得积极进展，根据当前募集资金项目建设情况，公司拟取消在全国范围内建设激光切割加工示范站的计划，注销青岛易捷送激光加工有限公司和深圳市易捷送激光加工有限公司两家加工示范站，同时转让先期已投入的19台激光加工设备，预计合计可回笼募集资金约7,000万元，回笼的募集资金内部调整作为建设大功率激光切割机生产基地建设资金。

截至2010年6月末，青岛易捷送激光加工有限公司和深圳市易捷送激光加工有限公司将公司前期投入款项4,000万元全部转回募集资金账户；先期投入的激光加工设备转让后所得资金3,126.92万元亦于2010年6月转入募集资金账户，共计回笼资金7,126.92万元。

青岛易捷送激光加工有限公司相关的工商注销登记手续已于2010年9月完成；深圳市易捷送激光加工有限公司已于2010年12月办理完公司名称及经营范围的变更，不再从事激光加工业务。

2)2011年1月28日，经公司第四届董事会第四次会议审议通过，鉴于公司机械加工厂已迁至福永产业园，为了保障募集资金项目的实施进度，有效配置资源并方便公司管理，公司根据实际生产经营需要，计划将大功率激光切割机产业化建设项目的生产运营部分迁至福永产业园。本次非公开发行募集资金项目生产地点的调整不影响公开发行募集资金项目的正常运营。

### 3、前次募集资金投资项目实现效益情况

#### (1) 前次募集资金投资项目实现效益情况对照表

截至 2016 年 12 月 31 日，前次募集资金投资项目实现效益情况对照表如下所示：

单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	近三年承诺效益			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		2014 年	2015 年	2016 年	2014 年	2015 年	2016 年		
1	大功率激光切割机产业化建设项目	132.80%	8,219.00	8,219.00	8,219.00	14,032.10	11,440.79	15,959.82	63,925.51	是

大功率激光切割机产业化建设项目在公司本部独立运营，但未对其进行单独核算，该项目收益是根据一定的标准划分的，该划分标准为：收入成本按产品对应划分，税金及附加按收入比例划分，期间费用以及其他项目能确定产品项目归属的按实际划分，不能明确受益项目的按收入比例划分。

前次募集资金投资项目实现效益情况对照表中实现的效益计算口径、计算方法与承诺效益的计算口径、计算方法一致。

## (2) 前次募集资金投资项目无法单独核算效益的情况说明

公司前次募集资金投资项目不存在无法单独核算效益的情况。

## (3) 前次募集资金投资项目累计实现收益低于承诺 20%（含 20%）以上的情况说明

截至 2016 年 12 月 31 日，该项目累计实现收益已达到预计效益。

## (二) 2008 年公开增发股票

### 1、前次募集资金的数额、资金到账时间以及资金在专项账户的存放情况

#### (1) 前次募集资金的数额、资金到账时间

经中国证券监督管理委员会证监许可字【2008】736 号文核准，公司于 2008 年 7 月公开发行人民币普通股股票 8,813.80 万股，发行价格为 11.23 元/股，募集资金总额为人民币 989,789,740.00 元，扣除发行费用后实际募集资金净额为

人民币 955,909,029.28 元。该募集资金已于 2008 年 7 月 17 日全部到账，并经深圳南方民和会计师事务所有限责任公司出具的深南验字（2007）第 081 号验资报告验证。

## （2）前次募集资金资金在专项账户的存放情况

2008 年公开发行募集资金到位后，公司将募集资金分别存放于在平安银行福星支行、招商银行红荔支行、交通银行红荔支行、中信银行景田支行、民生银行深圳分行营业部、工商银行麒麟支行、光大银行深圳分行营业部开立的募集资金专户；因公司银行业务调整，2010 年公司注销了在招商银行红荔支行所开账户，并在杭州银行南山支行新开账户；2012 年注销剩余的募集资金专户。

截至 2013 年 12 月 31 日，上述专户存储的募集资金均已使用完毕，余额为 0 元，账户已注销，具体情况如下：

开户银行	银行账号	余额	备注
招商银行红荔支行	755901519610108	0.00	已销户
交通银行红荔支行	443066041018010079870	0.00	已销户
中信银行景田支行	7441910182600024853	0.00	已销户
平安银行福星支行	0372100327145	0.00	已销户
民生银行深圳分行营业部	1801014210004832	0.00	已销户
工商银行麒麟支行	4000023129200212836	0.00	已销户
光大银行深圳分行营业部	38910188000114257	0.00	已销户
杭州银行南山支行	4403092238100003228	0.00	已销户
合计		<b>0.00</b>	

## 2、前次募集资金使用情况

### （1）前次募集资金使用情况对照表

截至 2014 年 12 月 31 日，前次募集资金使用情况对照表如下所示：

单位：万元

募集资金总额：95,590.90					已累计使用募集资金总额：97,390.50					
变更用途的募集资金总额：0					各年度使用募集资金总额：2008 年：28,593.45；2009 年：23,070.05；					
变更用途的募集资金总额比例：0%					2010 年：41,282.15；2011 年：2,520.20；					
					2012 年：1,924.65。					
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	激光信息标记设备扩产建设项目	激光信息标记设备扩产建设项目	46,744.00	45,143.93	25,076.86	46,744.00	45,143.93	25,076.86	-20,067.07	2010 年 6 月
2	激光焊接设备扩产建设项目	激光焊接设备扩产建设项目	32,235.00	31,131.58	17,647.91	32,235.00	31,131.58	17,647.91	-13,483.67	2010 年 6 月
3	机械加工配套生产基地一期建设项目	机械加工配套生产基地一期建设项目	20,000.00	19,315.39	18,401.96	20,000.00	19,315.39	18,401.96	-913.43	2010 年 6 月
合计			98,979.00	95,590.90	61,126.73	98,979.00	95,590.90	61,126.73	-34,464.17	

注：（1）已累计使用募集资金总额为 97,390.50 万元，较募集资金总额多 1,799.60 万元，主要是：募集资金存款利息收入 1,800.69 万元，募集资金账户的手续费支出 1.09 万元。

注：（2）已累计使用募集资金总额为 97,390.50 万元，较实际投资金额多 36,263.77 万元，主要是：经公司于 2010 年 12 月 10 日召开的第四届董事会第三次会议和于 2010 年 12 月 27 日召开的 2010 年第二次临时股东大会审议通过，公司将该募集资金项目节余的资金 36,263.77 万元永久性补充流动资金，并于 2010 年 12 月 30 日由募集资金账户转出 3.6 亿元至自有资金账户，于 2011 年 4 月 20 日由募集资金账户转出 263.77 万元至自有资金账户。

## (2) 前次募集资金投资项目变更情况

前次募集资金实际投资项目与前次 A 股增发招股意向书披露的 A 股募集资金运用方案一致，无实际投资项目变更情况。

## (3) 前次募集资金投资项目对外转让或置换情况

公司前次募集资金投资项目不存在对外转让或置换的情况。

## (4) 前次募集资金投资项目的实际投资总额与承诺存在差异的说明

单位：万元

序号	项目名称	承诺投资金额	实际投资金额	差异金额
1	激光信息标记设备扩产建设项目	45,143.93	25,076.86	-20,067.07
2	激光焊接设备扩产建设项目	31,131.58	17,647.91	-13,483.67
3	机械加工配套生产基地一期建设项目	19,315.39	18,401.96	-913.43
	合计	95,590.90	61,126.73	-34,464.17

前次募集资金投资项目的实际投资总额与承诺存在差异的主要原因如下：

①公司通过严格执行项目招投标制度，较好地控制了工程建设成本，在保证工程质量的前提下，加强了工程费用控制、监督和管理，减少了工程总开支；

②公司通过加强管理，逐步提高了设备的使用效率，部分配套设备采用国产设备替代进口设备；在项目建设过程中，结合公司现有产品生产线和设备的配置，充分考虑资源综合利用，对项目的工艺设计进行了优化，节约了设备投资。

## (5) 募集资金投资项目先期投入及置换情况

经深圳南方民和会计师事务所有限责任公司出具的深南专审报字（2008）第 ZA187 号专项审核报告审核，截至 2008 年 6 月 30 日，公司用自筹资金先期投入募集资金项目 21,761.78 万元，用于购买生产所用的机器设备和材料。经 2008 年 7 月 30 日召开的第三届董事会第十三次会议审议通过，公司将先期垫付的 21,761.78 万元从募集资金账户转至结算账户。

## (6) 用闲置募集资金暂时补充流动资金情况

经公司于 2008 年 7 月 30 日召开的第三届董事会第十三次会议和于 2008 年 8 月 15 日召开的 2008 年第二次临时股东大会审议通过，同意公司将闲置募集资金 47,000 万元暂时补充流动资金，使用期限不超过 6 个月。该使用资金于 2009 年 2 月 18 日前全部归还到募集资金专用账户。

经公司于 2009 年 2 月 19 日召开的第三届董事会第十九次会议和于 2009 年 3 月 9 日召开的 2009 年第一次临时股东大会审议通过，同意公司将闲置募集资金 47,000 万元暂时补充流动资金，使用期限不超过 6 个月。该使用资金于 2009 年 9 月 10 日前全部归还到募集资金专用账户。

经公司于 2009 年 8 月 26 日召开的第三届董事会第二十五次会议和于 2009 年 9 月 14 日召开的 2009 年第二次临时股东大会审议通过，同意公司将闲置募集资金 40,000 万元暂时补充流动资金，使用期限不超过 6 个月。该使用资金于 2009 年 11 月 11 日前全部归还到募集资金专用账户。

#### (7) 节余募集资金永久补充流动资金情况

经公司于 2010 年 12 月 10 日召开的第四届董事会第三次会议和于 2010 年 12 月 27 日召开的 2010 年第二次临时股东大会审议通过，公司将该募集资金项目节余的资金 36,263.77 万元永久性补充流动资金，并于 2010 年 12 月 30 日由募集资金账户转出 3.6 亿元至自有资金账户，于 2011 年 4 月 20 日由募集资金账户转出 263.77 万元至自有资金账户。

#### (8) 以资产认购股份的情况

公司前次募集资金投资项目无以资产认购股份的情况。

### 3、前次募集资金投资项目实现效益情况

#### (1) 前次募集资金投资项目实现效益情况对照

截至 2016 年 12 月 31 日，前次募集资金投资项目实现效益情况对照表如下所示：

单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	近三年承诺效益			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		2014 年	2015 年	2016 年	2014 年	2015 年	2016 年		
1	激光信息标记设备扩产建设项目	73.25%	16,290.50	17,445.00	17,445.00	13,498.65	12,573.71	13,651.47	65,259.16	否
2	激光焊接设备扩产建设项目	93.30%	10,418.00	11,166.00	11,166.00	5,110.05	13,945.72	12,964.91	48,233.60	是
3	机械加工配套生产基地一期建设项目									不适用

该等项目在公司本部独立运营，但未对其进行单独核算，该项目收益是根据一定的标准划分的，该划分标准为：收入成本按产品对应划分，税金及附加按收入比例划分，期间费用以及其他项目能确定产品项目归属的按实际划分，不能明确受益项目的按收入比例划分。

前次募集资金投资项目实现效益情况对照表中实现的效益计算口径、计算方法与承诺效益的计算口径、计算方法一致。

### (2) 前次募集资金投资项目无法单独核算效益的情况说明

机械加工配套生产基地一期建设项目机械加工配套中心主要为公司所有产品进行配套，生产规模根据所需配套产品的产能来确定，该项目无法单独核算效益。通过本项目的建设，使公司机械加工厂成为集精密机械零件加工和大型零件加工为一体的综合性机械加工厂，机械加工件基本实现自制；同时，可节省厂房租赁费用，并缩短产品生产周期、减少运输费用，大大降低产品的生产成本。

### (3) 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

## 情况说明

根据《增发招股意向书》，激光信息标记设备扩产建设项目产品达产期初步确定为3年，达产计划为：生产第一年达产50%，第二年达产70%，第三年达产100%，完全达产后年销售收入为90,244万元，净利润17,445万元；激光焊接设备扩产建设项目产品达产期初步确定为3年，达产计划为：生产第一年达产50%，第二年达产70%，第三年达产100%，完全达产后年销售收入为38,927万元，净利润11,166万元。

截至2016年12月31日，该等项目累计实现收益低于预计效益20%（含20%）以上，其主要原因是：

该等项目于2010年6月达到预定可使用状态，因近年来国内经济景气度不高，装备制造行业同宏观经济关联度较大，公司下游客户固定资产采购需求增速放缓，导致产能利用率及产销量不及预期；同时由于市场竞争加剧，激光焊接产品销售价格不及预期。以上原因导致上述该等项目累计实现收益低于预计收益。

## 二、前次募集资金使用情况专项报告的主要结论

深圳南方民和会计师事务所有限责任公司于2008年2月16日出具了深专审报字（2008）第ZA034号《关于深圳市大族激光科技股份有限公司前次募集资金使用情况的鉴证报告》，就公司2007年非公开发行股票前募集资金使用情况出具鉴证意见。

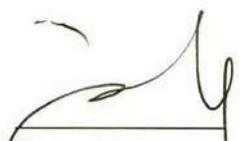
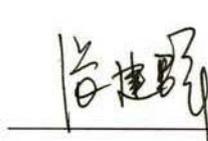
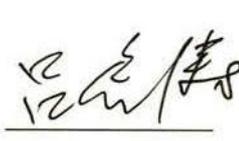
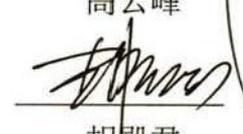
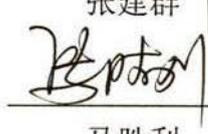
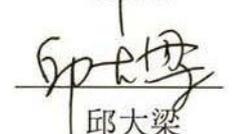
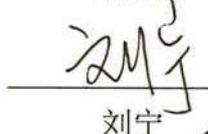
根据2007年至2013年关于公司募集资金年度存放与实际使用情况的鉴证报告，公司前两次募集资金投资项目的情况与发行时公司所披露的信息基本一致，募集资金实际使用情况与定期报告中披露的信息基本一致。公司不存在擅自改变前次公开发行证券募集资金的用途而未作纠正的情形。

## 第十章 董事及有关中介机构声明

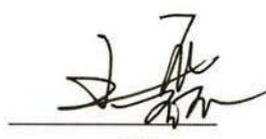
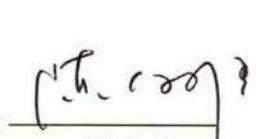
### 一、全体董事、监事、高级管理人员声明

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。

全体董事签名：

		
高云峰	张建群	吕启涛
		
胡殿君	马胜利	黄亚英
		
邱大梁	刘宁	谢家伟

全体监事签名：

		
王磊	陈俊雅	陈雪梅

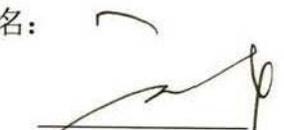
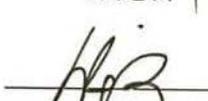
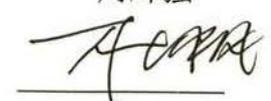
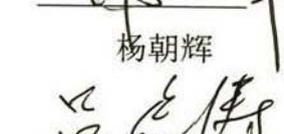
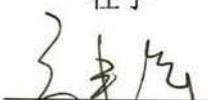
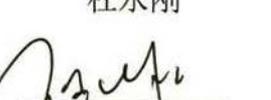
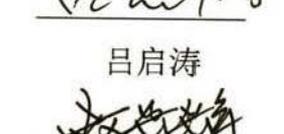
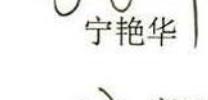
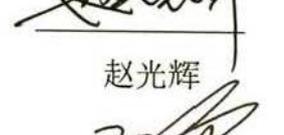
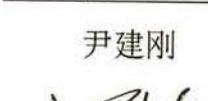
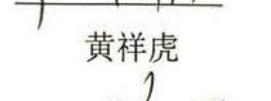
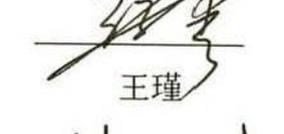
大族激光科技产业集团股份有限公司



### 一、全体董事、监事、高级管理人员声明（续）

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。

全体高级管理人员签名：

 高云峰	 张建群	 周辉强
 杨朝辉	 任宁	 杜永刚
 吕启涛	 宁艳华	 陈克胜
 赵光辉	 尹建刚	 黄祥虎
 王瑾	 罗波	 吴铭
 朱海涛		

大族激光科技产业集团股份有限公司



## 二、保荐机构（联席主承销商）声明

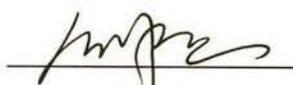
本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：



徐露

保荐代表人：

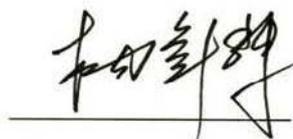


锯泽运



陈君华

法定代表人：



杨华辉



2018年2月2日

## 声 明

本人已认真阅读大族激光科技产业集团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。

保荐机构董事长：



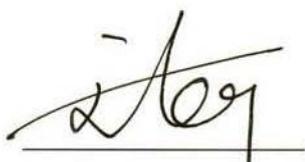
杨华辉



## 声明

本人已认真阅读大族激光科技产业集团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。

保荐机构总裁：



刘志辉



### 三、联席主承销商声明

#### 联席主承销商声明

本公司已对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。

法定代表人：



朱寒松



#### 四、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。本所及经办律师对公司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。

负责人：



肖微

北京市君合律师事务所

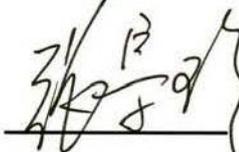


经办律师：



王志雄

经办律师：



张宗珍

2018年 2月 2日

### 五、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公司在募集说明书及其摘要中引用的鉴证报告内容无异议，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：

  
田景亮

  
范丽华

会计师事务所负责人：

  
杨剑涛

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）



2018年2月2日

### 五、承担审计业务的会计师事务所声明（续）

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审计报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对公司在募集说明书及其摘要中引用的审计报告的内容无异议，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：

  
田景亮

\_\_\_\_\_  
周关

会计师事务所负责人：

  
杨剑涛

  
瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）  
2018年2月2日

## 关于大族激光科技产业集团股份有限公司 发行可转换公司债券项目 更换签字注册会计师的说明

### 中国证券监督管理委员会：

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“本所”）作为大族激光科技产业集团股份有限公司（以下简称“发行人”）发行可转换公司债券的审计机构，接受发行人的委托，分别对发行人 2014 年、2015 年及 2016 年财务报表进行了审计，分别于 2015 年 4 月 20 日出具了瑞华审字【2015】48270015 号标准无保留意见的审计报告，于 2016 年 4 月 15 日出具了瑞华审字【2016】48270006 号标准无保留意见的审计报告，于 2017 年 4 月 21 日出具了瑞华审字【2017】48270011 号标准无保留意见的审计报告，以上审计报告的签字注册会计师为田景亮及周关。

由于经办注册会计师周关于 2017 年 5 月 22 日意外身故，本所指派范丽华担任发行人的签字会计师，负责发行人后续相关审计工作，现签字注册会计师变更为田景亮及范丽华。

本所特此说明如下：

- 1、签字注册会计师周关因意外身故，不再担任发行人签字注册会计师，不存在其他未说明的原因。
- 2、发行人审计工作已按照中国注册会计师审计准则的规定执行，签字注册会计师遵守了中国注册会计师职业道德守则的规定，本所对前述出具的审计报告的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

（此页无正文，为《关于大族激光科技产业集团股份有限公司发行可转换公司债券项目更换签字注册会计师的说明》的签章页）

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）



2018年2月2日

## 六、承担债券信用评级业务的机构声明

本机构及签字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。本机构及签字评级人员对公司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。

签字评级人员：

贾杉

王洋

张晗

债券信用评级机构负责人（授权人）：

钱晓玉



## 第十一章 备查文件

除本募集说明书所披露的资料外，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：

### 一、备查文件

- 1、公司章程和营业执照；
- 2、财务报表及审计报告；
- 3、发行保荐书、发行保荐工作报告；
- 4、法律意见书及律师工作报告；
- 5、资信评级机构出具的资信评级报告；
- 6、公司关于本次发行的董事会决议和股东大会决议；
- 7、其他与本次发行有关的重要文件。

### 二、查阅地点、时间

投资者可以在本公司董秘办和保荐机构处查阅本募集说明书的备查文件，募集说明书全文会在深圳证券交易所网站上披露。

公司：大族激光科技产业集团股份有限公司

地址：广东省深圳市南山区深南大道 9988 号

电话：0755-86161340

时间：周一至周五，8:30-17:30

保荐机构：兴业证券股份有限公司

地址：福州市湖东路 268 号

电话：0591-38507869

时间：周一至周五，9:00-17:00