

创业板投资风险提示

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有业绩不稳定、经营风险高、退市风险大等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。



湖北久之洋红外系统股份有限公司

Hubei Jiuzhiyang Infrared System Co., Ltd

(武汉市江夏区庙山开发区明泽街9号)

首次公开发行股票并在创业板上市 招股意向书

保荐机构（主承销商）： **西南证券股份有限公司**
SOUTHWEST SECURITIES COMPANY, LTD.

(重庆市江北区桥北苑8号西南证券大厦)

发行人声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股意向书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。

证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给他人造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股意向书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者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，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	公司公开发行股份 3,000 万股，全部为新股发行，原股东不公开发售股份。本次发行数量不低于发行后公司总股本的 25%。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【 】元
预计发行日期	2016 年 5 月 24 日
拟上市的证券交易所	深圳证券交易所
发行后总股本	12,000 万股
本次发行前股东所持股份的限售安排、股东对所持股份自愿锁定的承诺	<p>（1）本公司控股股东华中光电技术研究所承诺：自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其本次公开发行前已持有的发行人股份，也不由发行人回购其持有的股份。发行人上市后六个月内如其股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本单位持有久之洋股票的锁定期自动延长六个月。</p> <p>（2）公司股东北京派鑫科贸有限公司承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其本次公开发行前已持有的发行人股份，也不由发行人回购其持有的股份。</p> <p>（3）根据《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》（财企[2009] 94 号）的有关规定，由华中光电所转给全国社会保障基金理事会持有的本公司国有股，全国社会保障基金理事会将在本公司本次发行上市后承继原股东的禁售期义务。</p>
保荐人（主承销商）	西南证券股份有限公司
招股意向书签署日期	2016 年 4 月 29 日

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股意向书“第四节 风险因素”的全部内容，并特别关注以下重大事项。

一、本次发行相关责任主体的承诺及约束措施

（一）发行人作出的承诺及约束措施

本公司拟申请首次公开发行股票并上市，为保障上市后投资者权益，本公司承诺如下：

1、如本公司申请首次公开发行股票并上市招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将于中国证券监督管理委员会下达相关处罚决定之日起 30 个工作日内，召开董事会审议本公司回购首次公开发行的全部新股的方案（包括回购价格、完成时间等，回购价格为本次发行价格加算截至回购日银行同期存款利息），并提交股东大会作出决议之后实施。本公司应在股份回购义务触发之日起 6 个月内完成回购事宜。若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整。

2、本次公开发行的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失，但有证据证明本公司无过错的除外。

3、如未能履行上述承诺，本公司将就未履行承诺的具体原因进行公告；如因未履行相关承诺给投资者造成损失的，本公司将依法向投资者赔偿损失。

（二）发行人控股股东作出的承诺及约束措施

华中光电所作为久之洋控股股东，为保障久之洋上市后投资者的权益，承诺如下：

1、关于股份锁定期及减持意向的承诺

(1) 若根据询价结果预计久之洋新股发行募集资金总额超过募投项目所需资金总额的，本单位将按照发行方案公开发售部分原限售股份，且承诺不会因此导致久之洋实际控制人发生变更；

(2) 自久之洋股票上市之日起三十六个月内，本单位将不转让或者委托他人管理本次公开发行前本单位已持有的久之洋股份，也不由久之洋回购该部分股份。

(3) 久之洋上市后六个月内如其股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本单位持有久之洋股票的锁定期限自动延长六个月。若久之洋在此期间发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除权、除息行为的，前述发行价格将作相应调整。

(4) 在承诺锁定期满后两年内，本单位可能根据资金需求，采用集中竞价、大宗交易或协议转让方式减持不超过锁定期满时本单位所持久之洋股份的 10%，减持价格不低于发行价格，且本单位将提前 3 个交易日通知久之洋予以公告。

(5) 本单位将严格遵守法律法规对控股股东股权变动的相关规定及本单位作出的相关承诺。如违反该等规定或承诺，本单位将通过久之洋公告未能履行承诺的具体原因；同时，本单位自愿将违反承诺减持所得收益全部交付久之洋。

2、关于久之洋信息披露真实完整性的承诺

(1) 久之洋本次申请首次公开发行股票并上市招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断久之洋是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本单位将于中国证监会下达相关处罚决定后 30 个工作日内审议关于购回已转让原限售股份的方案（包括回购价格、完成时间等，回购价格不低于本次公开发行的新股发行价格加算截至回购日银行同期存款利息）并实施。本单位应在股份购回义务触发之日起 6 个月内完成购回事宜。同时，本单位将积极促成久之洋在承诺期间内履行其因此而触发的股份回购义务。

(2) 若久之洋股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括已转让原限售股份及其派生股份，发行价格将相应进行除权、

除息调整。

(3) 久之洋本次公开发行的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本单位将依法赔偿投资者损失，但有证据证明本单位无过错的除外。

(4) 如未能履行上述承诺，本单位将通过久之洋公告未能履行承诺的具体原因；本单位自违反该等承诺之日起，将停止在久之洋处获得股东分红，同时所持有的久之洋股份不得转让，直至前述回购及赔偿措施实施完毕为止。

除上述承诺外，控股股东作出有关避免同业竞争和规范关联交易的承诺，详见本招股意向书“第七节 同业竞争与关联交易”相关部分。

(三) 实际控制人作出的承诺及约束措施

作为久之洋公司实际控制人，中国船舶重工集团公司承诺如下：

1、久之洋公司本次公开发行的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

2、如未能履行上述承诺，本公司将通过久之洋公司公告未能履行的原因，并依法承担责任。

除上述承诺外，实际控制人作出有关避免同业竞争的承诺，详见本招股意向书“第七节 同业竞争与关联交易”之“一、发行人同业竞争情况”部分。

(四) 其他股东作出的承诺及约束措施

北京派鑫科贸有限公司作为久之洋股东，承诺如下：

1、若根据询价结果预计久之洋新股发行募集资金超过募投项目所需资金总额的，本公司将按照发行方案公开发售部分原限售股份。

2、自久之洋股票上市之日起十二个月内，本公司将不转让或者委托他人管理本次公开发行前本公司已持有的久之洋股份，也不由久之洋回购该部分股份。

3、在承诺锁定期满后两年内，本公司可能根据资金需求，采用集中竞价、

大宗交易或协议转让方式减持不超过锁定期满时本公司所持久之洋股份的 30%，减持价格不低于发行价格，且本公司将提前 3 个交易日通知久之洋予以公告。

4、本公司将严格遵守法律法规对股东股权变动的相关规定及本公司作出的相关承诺。如违反该等规定或承诺，本公司将通过久之洋公告未予履行承诺的具体原因；同时，本公司自愿将违反承诺减持所得收益全部交付久之洋。

（五）发行人董事、监事和高级管理人员作出的承诺及约束措施

1、如果久之洋公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失，但有证据证明本人无过错的除外。

2、如违反前述承诺，本人将通过久之洋公司公告本人未能履行承诺的具体原因；同时，对未履行承诺的发行人董事、监事及高级管理人员在久之洋公司内部视其情节轻重给予 1 万元以上 10 万元以下的经济处罚并在久之洋公司内部予以通报批评。

3、本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

4、上述承诺自作出之日即构成对本人有约束力的承诺。

（六）相关中介机构作出的承诺及约束措施

1、西南证券股份有限公司承诺如下：（1）本公司确认为久之洋公司首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。本公司承诺，如前述文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失，但本公司能够证明自己没有过错的除外。（2）本公司确认为久之洋公司首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。本公司承诺，如前述文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。

2、立信会计师事务所承诺如下：如本所为发行人首次公开发行股票事宜制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，

将依法赔偿投资者损失。

3、北京市时代九和律师事务所承诺如下：本所确认为久之洋公司首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。本所承诺，如本所出具的前述文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失，但有证据证明本所无过错的除外。

保荐机构认为，发行人及控股股东、实际控制人、其他股东、董事、监事、高级管理人员作出的上述承诺内容合法、合理，相关约束措施及时、有效，能够约束其履行承诺，有利于保护中小投资者的利益。

发行人律师认为，上述承诺函已由相关责任主体签署，内容合法、合规，发行人作出上述承诺依据公司章程并已经其 2013 年度股东大会审议通过，依法履行了相应的决策程序；发行人董事、监事和高级管理人员均为具有完全民事行为能力的自然人，作出上述承诺符合其真实意思表示，不需要履行决策程序；其他责任主体均已确认，上述承诺自作出之日即构成对其具有约束力的承诺。前述承诺符合法律法规的相关规定，相关约束措施内容合法，符合《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》对相关责任主体作出公开承诺事项应同时提出未履行承诺时的约束措施的相关要求。

二、填补摊薄即期回报的措施

根据《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》（国办发[2013]110号）、中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》，公司第一届董事会第十三次会议审议通过了《关于公司首次公开发行股票摊薄即期回报相关事项的议案》，并经公司 2015 年度股东大会表决通过，该项议案的主要内容如下：

（一）本次发行当年公司每股收益相对上年度的变动趋势

1、每股收益计算的主要假设

（1）假设公司 2016 年度扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东净

利润与 2015 年度经审计的数字持平,即 2016 年度扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东净利润为 11,751.23 万元,该假设分析并不构成公司的盈利预测,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;

(2) 假定本次发行新股 3,000 万股,公司股东不对外发售股份,最终发行数量以经中国证监会核准发行的股份数量为准;

(3) 本次发行预计于 2016 年 4 月份完成,该完成时间仅为估计;

(4) 相关测算未考虑本次发行募集资金到账后,对公司生产经营、财务状况(如财务费用、投资收益)等的影响。

2、对公司发行当年每股收益的影响

基于上述假设,公司测算了本次发行对每股收益的影响如下:

项目	2015 年度(经审计)	2016 年度(本次发行后)
总股本(万股)	9,000	12,000
扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东净利润(万元)	11,751.23	11,751.23
基本每股收益(元/股)	1.31	1.07
稀释每股收益(元/股)	1.31	1.07

【注】: 每股收益依照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》口径计算。

(二) 本次发行的必要性和合理性

1、必要性分析

(1) 本次发行有利于公司健全法人治理,保障可持续发展

股份制改造以及上市是公司进一步深化企业改革,谋求可持续发展,实现公司战略目标的重要举措。通过以上市公司的标准、资本市场的规则来运行,可以促使公司建立并完善法人治理结构,优化资源配置,提高科学管理水平,适应现代市场经济的竞争要求,为企业的持续健康发展提供保障。同时,通过股票发行

并上市，可实现公司股东结构多元化，也有利于加强股东的监督管理，促进企业更好地发挥现有的资源、技术、管理等方面的综合优势，取得更好的经济效益。

(2) 本次发行有利于推动公司研发具有自主知识产权的高端红外及信息激光产品，打造行业内大型骨干企业，提升民族品牌竞争力

掌握红外及信息激光的关键技术，研发具有自主知识产权的高端红外及信息激光产品是我国加强自主国防建设的战略需要。我国在高端红外及信息激光产品研发领域，尚有较大的提升空间。目前，全球红外及信息激光市场主要被欧美等西方发达国家占据，未来我国红外及信息激光行业的竞争，将不仅仅是国内企业的竞争，更是国内企业与国际知名巨头的竞争。做大做强我国红外及信息激光产业、塑造行业大型骨干企业、提升民族品牌竞争力已成为我国红外及信息激光行业参与国际竞争所需要解决的紧迫课题。

(3) 本次发行有利于公司实现新产品产业化及规模化推广

公司红外及信息激光技术经过近十年的发展，产品应用广泛，更新速度快。在新技术的不断牵引下，用户对新产品的需求也日益增加，为使新产品快速占领市场，新产品的产业化急需增大投入，包括对新工艺研究、新模具制造、新产品装调、新产品测试等多个生产环节，追加投入可保证新产品快速适应市场需求。目前，公司在研产品和技术较多，这些产品的推出展现了公司雄厚的红外和激光技术能力。但同时，为适应市场对新产品的需求，需要公司克服设备不足等产业化瓶颈，进一步提升公司新产品产业化能力。

(4) 本次发行有利于公司保持技术领先、提升竞争优势水平

红外和激光产品作为军民两用高新技术设备，应用领域广泛。未来行业的竞争不仅仅是公司与国内竞争对手的竞争。在我国未来持续履行 WTO 承诺，进一步开放市场的背景下，行业的竞争将演变为与国际一流企业的竞争。

为此，公司不断加强技术创新研发，提升自身核心竞争力。公司拥有一流的技术队伍，经过多年的发展积累，公司保持着持续的研发创新能力，持续推动公司产品的技术创新，保持了技术领先。

本次募投项目建成后，公司将形成“三中心一园区”的产业格局，即以光学、

红外及激光研发中心为核心的技术创新中心和红外与信息激光产业园。募投项目建成后，公司自主创新配套能力将进一步加强，同时形成完整配套的检验检测体系，为公司研制更高质量、更高性能产品提供了保证。

2、合理性分析

（1）本次发行规模适当合理

本次发行股数不超过 3,000 万股，且不低于发行后总股本的 25%，本次募集资金项目投资总额为 72,098.64 万元。本次发行规模与公司目前的经营规模和已确定的发展规划是匹配的，符合全体股东的利益。

（2）本次发行募集资金投入将增加股东回报

本次募集资金将用于“红外与信息激光产业园项目”和“研发与实验中心项目”，以及补充流动资金。项目的建成有助于公司提升产品产能，优化产品结构，不断实现技术进步，建设良好的研发环境，增加公司股东回报。

（3）本次发行合法合规

本次发行申请符合《证券法》、《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》等相关法规的规定，公司具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，业已建立较完善的公司治理基础，内部控制制度健全且被有效执行，且具有良好的业务发展空间。

（三）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次募集资金投资项目完全是围绕公司的主营产品展开的，是公司考虑产品市场前景和需求方向、红外和激光行业发展趋势、国家产业政策、公司现有能力及战略等因素而确定的。其中，“红外与信息激光产业园项目”旨在提高公司现有红外热像仪和激光测距仪类产品的产能，加强公司在机械加工、总装、总调以及检测试验方面的能力；“研发与实验中心项目”旨在整合公司研发资源，并通过投入募集资金的方式加大投入，提升研发条件，进而加速公司技术创新和新产品孵化。上述两个项目的建设，有利于提升公司的研发实力、技术储备和人才积

累，为公司实现可持续创新和发展创造技术条件。

公司本次募集资金投资项目的建设将进一步增强公司整体竞争力，广泛拓展市场需求，从而提高公司的经营业绩。

（四）公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面均作了较充分的准备：

1、人员储备情况

公司已经形成了科学、合理的员工队伍，并根据公司未来战略发展规划，特别是针对当前募集资金投资项目，制定了审慎的人员招聘及培养计划。截至 2015 年 12 月 31 日，公司有在册员工 225 人，其中硕士及以上学历 121 人；具有 10 年及以上专业经验的员工 54 人。通过近年来积极的内部人才培养与外部人才引进，公司已建立了适应公司业务特点的人才储备，为公司形成并长期保持竞争优势提供保障。

2、技术储备情况

公司通过自主研发和创新，积累了一批高水平的核心技术。截至目前，公司拥有 30 项专利权（其中，发明专利 20 项，实用新型 6 项，外观设计 4 项），正在申请的 18 项发明专利已由国家专利部门受理。在发明专利的拥有量上，公司在同行业企业中排在前列。

公司现有 73 项成熟技术实现了产业化，并应用于公司 24 款核心产品。同时，公司还有在研项目 17 项，多项核心技术处于预研阶段。在当前公司已初步形成了具有较强竞争实力的技术储备。

3、市场建设情况

通过多年的发展，公司在市场开发和营销网络建设方面已经打下坚实基础。公司已经建立了一支优秀的销售人员队伍，将技术人员和销售人员有机地结合到一起，提升市场运作效率和效果。公司销售团队积极地参与市场相关展会及技术交流会议，及时了解市场动态，把握客户需求，提升市场反应速度，积极向市场

推介公司的新技术、新产品，为公司后续市场开拓提供有力支持，赢得了良好的市场评价。公司产品销售市场逐年稳步扩大，募投项目未来的产品和技术已具有良好的市场开发基础。

（五）公司填补回报的具体措施

1、公司现有业务板块的运营状况和发展态势分析

公司专门从事红外热像仪、激光测距仪等产品研发、生产与销售，经过多年的经营与发展，公司已经形成完整的产品设计、生产体系，具备了自主研发、创新的能力。目前公司是国内红外与信息激光行业中少数具有完全自主设计研发能力的企业，具有较强的核心技术竞争力。

2013年-2015年，公司营业收入和净利润逐年增长，其中：公司年主营业务收入从25,154.98万元增长到38,623.30万元，年均复合增长率为23.91%；年净利润从7,869.44万元增长到11,981.02万元，年均复合增长率为23.39%。在军品采购市场逐步扩大，民用市场领域持续拓展以及国际市场开发力度不断加大等多重因素的共同影响下，未来公司产品的市场需求仍将保持持续增长。

2、公司面临的主要风险及改进措施

（1）红外探测器的供应风险及改进措施

红外探测器是公司生产主营产品红外热像仪的重要器件，报告期内，公司采购的红外探测器中，主要为进口红外探测器。由于受到出口国产业政策、国际市场供求、供应链周期等多重因素的影响，进口红外探测器存在一定的供应风险。为此，公司已采取多项措施对该风险加以规避。其中，以加大采购国产红外探测器为主。目前，久之洋对于国产红外探测器的使用比例快速增长，2015年公司签署的探测器采购合同中的国产探测器数量占比已经达到61.89%。

（2）市场培育风险及改进措施

欧美国家红外热像仪及激光测距仪产品市场相对成熟，除军事领域外，在民用领域应用十分广泛，普及率较高。我国红外热像仪及激光测距仪产业起步较晚，

市场培育相对落后于欧美发达国家，新的消费市场能否有效培育和成长，都存在一定的不确定性和风险。为此，公司已着手在现有销售过程中加强对下游市场培育的力度，适当对相关技术和应用进行推广。

（3）市场开拓风险及改进措施

未来红外与信息激光产品市场竞争将愈发激烈，在市场竞争中，存在一定的市场开拓风险。为此，公司将在市场开拓过程中，预先进行更加周密的市场调研，并在该调研的基础上科学决策，力求准确地判断市场需求的走向。

（4）新产品研发风险及改进措施

红外热像仪及激光测距仪行业属于光学技术、电子信息技术等多项前沿学科技术交叉的高新技术行业。市场时刻需求从业企业持续快速地推出新产品、新技术。而在实际研发过程中，由于研发创新需要一定的时间周期，因此存在新产品研发进度不能满足市场需求变化的风险。为此，公司目前通过“研发与实验中心建设项目”，推动整合公司的研发创新资源，力求集中优势资源推动核心产品的创新研发，确保公司研制的新产品、新技术具有较强的市场竞争力。

（5）技术人才流失、技术泄密的风险及改进措施

正如其他高新技术企业，公司同样面临技术人才流失、技术泄密的风险。为此，公司一方面通过富有成效的企业文化建设、内部激励机制和职业规划吸引并留住技术人才，另一方面通过建立了规范严谨的内部管理制度，对技术人才和技术资料等进行妥善管理，从根源上杜绝发生人才外流及泄密的情形。经过多年的发展，公司上述管理制度得到了持续有效的执行，公司未发生技术人才流失或技术秘密泄露的情形。

3、提高公司业绩的具体措施

（1）加大市场开拓力度，巩固市场竞争力

公司自成立以来，在红外与激光产品研制方面获得多项国家专利，公司计划通过继续加大研发投入，不断提高公司产品性能及技术先进性，从而巩固和提升公司产品的竞争优势，提升公司盈利能力。

(2) 加快募投项目投资与建设进度，早日实现预期收益

本次募集资金主要用于公司主营业务相关的项目，募集资金投资项目符合国家相关产业政策，有利于增强公司研发及生产能力、优化产品结构、扩大下游市场应用领域。公司建立了募集资金专项存储制度，本次募集资金到位后，将存放于公司董事会决定的专户集中管理，做到专款专用。公司将与保荐机构、存管银行签订募集资金三方监管协议，共同监管募集资金按照承诺用途和金额使用。

在募集资金到位前，为适应业务需求，抓住市场契机，公司将以自筹资金投入，待募集资金到位后再予以置换。由于已经具备了较好的技术储备、生产条件和市场开发的基础，预期募集资金会很快产生比较良好的收益。

(3) 强化投资者分红回报

公司修订了上市后适用的《湖北久之洋红外系统股份有限公司章程（修订稿）》，进一步确定了公司利润分配的总原则，明确了利润分配的条件及方式，制定了现金分红的具体条件、比例，股票股利分配的条件，完善了公司利润分配的决策程序、考虑因素和利润分配政策调整的决策程序，健全了公司分红政策的监督约束机制。同时，公司制定了《湖北久之洋红外系统股份有限公司上市后未来三年分红回报规划》，保障和增加投资者合理投资的回报，保持公司利润分配政策的连续性和稳定性。

(4) 继续完善公司治理，提高运营效率

公司将抓住上市契机，建立起较高水平的企业管理和内控制度，提高公司决策水平和战略眼光，把握市场机遇，突出公司的核心竞争优势。同时，公司也将继续改善公司组织运营效率，保持公司一贯坚持的良好成本管控能力，完善内控系统，提高公司的财务管理及成本费用控制水平，不断提高公司的总体盈利能力。

(5) 加大研发投入，加快创新步伐

通过多年的经营与发展，公司的红外热像仪与激光测距仪等产品已经逐渐成长为公司的拳头产品，体现了公司的核心竞争力。未来公司将进一步强化产品研发和技术创新的投入力度，全力推动公司的产品和技术创新。

（六）公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

为保障公司填补回报措施能够得到切实履行，公司董事、高级管理人员承诺如下：

- 1、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；
- 2、对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；
- 3、不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；
- 4、由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；
- 5、拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

相关责任主体违反承诺或拒不履行承诺，相关承诺主体应在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，违反承诺给公司或者股东造成损失的，依法承担补偿责任。

经核查，保荐机构认为：发行人针对填补摊薄即期回报的措施经过了董事会和股东大会的审议，履行了必要的程序。发行人作出的即期回报摊薄情况的合理性分析、填补即期回报措施及相关承诺主体的承诺事项等，符合《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》、《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》中关于保护中小投资者合法权益的规定。

发行人律师认为：发行人已根据中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》的规定履行必要程序制定了填补回报的具体措施；且发行人董事、高级管理人员已根据前述规定对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了相应承诺。

三、关于国有股转持的安排

根据《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》（财企[2009]94号）和国务院国资委《关于湖北久之洋红外系统股份有限公司国有股转持有关问题的批复》（国资产权[2013]888号），公司境内发行A股并上市后，按此次发行3,000万股的10%计算，公司国有股东华中光电所将持有的公司股份300万股划转给全国社会保障基金理事会。同时，全国社会保障基金理事会将所持公司股份300万股变更登记至其转持股票账户。如果公司实际发行A股数量调整，上述划转股份数量及变更股份数量按照实际发行数量作出调整。

根据《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》（财企[2009]94号）的有关规定，由华中光电所转给全国社会保障基金理事会持有的本公司国有股，全国社会保障基金理事会将在本公司本次发行上市后承继原股东的禁售期义务。

四、股利分配政策

公司重视对投资者的投资回报并兼顾公司的可持续发展，实行持续、稳定的利润分配政策。根据《公司法》等法律法规、本公司上市后适用的《公司章程（草案）》等，本次发行上市后，公司的利润分配政策为：

1、公司实行连续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配在重视对投资者的合理投资回报基础上，兼顾公司的可持续发展。

2、公司采取现金、股票或者现金股票相结合的方式分配股利，并优先采取现金方式分配利润。公司具备现金分红条件的，应当采用现金方式进行利润分配，且每年以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的20%。

3、公司现金分红的具体条件如下：

（1）公司该年度合并报表的可分配利润（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的持续经营；

(2) 审计机构对公司的该年度财务报表出具标准无保留意见的审计报告。

4、公司经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，发放股票股利。

5、公司董事会综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，同时进行现金方式的利润分配：

(1) 公司发展阶段处于成熟期且无重大资金支出安排时，现金方式分配的利润在当年利润分配中所占比例最低应达到 80%；

(2) 公司发展阶段处于成熟期且有重大资金支出安排的，现金方式分配的利润在当年利润分配中所占比例最低应达到 40%；

(3) 公司发展阶段处于成长期且有重大资金支出安排的，现金方式分配的利润在当年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。

公司董事会可以根据公司的资金状况提议公司进行中期分红。

6、公司在年度报告及中期报告披露前，由公司董事会提出股利分配议案，并提交股东大会进行表决。董事会在制定现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。公司董事会未做出现金分配预案的，应当在年度报告及中期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司将通过网络、电话、邮件等多种渠道主动与股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

7、公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要可以调整利润分配政策，但调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。有关调整利润分配政策的议案需经公司董事会过半数以上审议通过后，提交公司

股东大会以特别决议方式批准。利润分配政策调整应进行详细论证和说明原因，并应充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

关于本公司股利分配政策及滚存利润分配方案的具体内容，详见本招股意向书“第九节 财务会计信息与管理层分析”第十三部分的相关内容。

五、滚存利润的分配安排

根据公司股东大会作出的决议，发行前滚存利润分配方案为：除结合相关期间审计情况实施利润分配方案外，在本次公开发行股票完成后，公司新老股东将共享本次发行前的滚存未分配利润。

六、主要风险因素

投资者需认真阅读本招股意向书风险因素一节的全部内容。

七、对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素及保荐机构对公司持续盈利能力的核查结论意见

根据经济发展基本规律、本行业运行特点以及公司多年来发展的经验，能够对本公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素包括但不限于：核心产品收入增长受到市场容量限制、市场竞争导致产品毛利率严重下滑、重要器件的供应严重不足、核心研发人员严重流失、核心技术严重外泄、新产品及新技术市场开发滞后或失败、公司管理层经营管理不善、募集资金投资发生重大决策失误以及其他不可抗力或不可预知因素的重大影响。对于上述影响因素，本公司已在本招股意向书“第四节 风险因素”中进行了详细分析和完整披露。

鉴于公司未来持续盈利受到多方面因素的影响，保荐机构对公司持续盈利能力进行了严谨、详尽的核查。经核查，保荐机构认为：报告期内，发行人具有良好的财务状况和盈利能力。同时，红外与信息激光行业市场容量大且呈现持续增长的态势，作为受到国家产业政策鼓励的朝阳行业，红外热像与激光测距产品行

业将得到长足发展。经过多年的经营与发展，发行人已成长为行业内竞争力较强，具有自主独立研发产品并进行生产销售的能力，能够防范经营过程中非系统性风险的影响。综上，我们认为，发行人具备长期持续的盈利能力。

本公司特别提醒投资者仔细阅读本招股意向书“第四节 风险因素”的全部内容。

八、发行人成长性风险

发行人在未来发展过程中将面临成长性风险。保荐机构出具的《发行人成长性专项意见》系基于对发行人生产经营的内部环境和外部环境审慎核查后，通过分析发行人的历史成长性和现有发展状况作出的判断。发行人未来的成长受宏观经济、行业前景、竞争状态、行业地位、业务模式、技术水平、自主创新能力、产品质量及应用前景、营销能力等因素综合影响。如果上述因素出现不利变化，将可能导致公司盈利能力变弱，从而公司无法顺利实现预期的成长性。

九、董事、监事、高级管理人员对发行人信息披露文件不存在泄露国家秘密风险、发行人已经并能够持续履行保密义务出具的确认声明

发行人董事、监事、高级管理人员已作出确认声明，确认发行人已经按照相关法律法规和规范性文件的规定，在申请首次公开发行股票并在创业板上市的申报文件中对公司业务中的军工涉密信息采取了脱密处理的方式。经审核，该等材料已经正式披露的信息均为公开和允许披露的事项，不存在泄露国家秘密的风险；发行人已经并能够持续履行保密义务，未发生泄露国家秘密的情形，不存在泄密风险。

十、保荐机构、律师对发行人对相关信息的脱密处理程序及其经过脱密处理后披露信息合法合规，不存在泄露国家秘密的风

险的核查结论意见

经核查，保荐机构与律师认为：发行人就首次公开发行并在创业板上市申报文件涉密信息豁免披露事项已获得国家国防科技工业局的批复，发行人已根据批准文件的要求进行相应的脱密处理。发行人本次发行的申报文件已经其内部保密工作机构和董事、监事、高级管理人员审核并确认不存在泄密风险，且湖北省国防科学技术工业办公室已确认发行人对外信息披露审查审批程序合法有效并同意招股意向书对外提供。发行人本次相关涉密信息已根据规定进行脱密处理，对外信息披露审查审批程序合法有效，其经过脱密处理后披露信息合法合规，不存在泄漏国家秘密的风险。

十一、申报会计师对发行人信息披露豁免不影响会计师对发行人财务报表的审计，发行人关于军品的信息披露豁免不影响获取审计证据，审计范围未受到限制，申报财务报表在所有重大方面公允反映了发行人财务状况和经营成果的核查结论意见。

申报会计师出具了专项核查意见，认为：经申报会计师核查，发行人信息披露豁免不影响会计师对发行人财务报表的审计、发行人关于军品的信息披露豁免不影响获取审计证据、审计范围未受到限制、申报财务报表在所有重大方面公允反映了发行人财务状况和经营成果。

十二、发行人财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

公司财务报告审计截止日为 2015 年 12 月 31 日，2016 年 1-3 月的财务报表未经审计，但已经申报会计师审阅。

公司董事会、监事会及其董事、监事、高级管理人员出具专项声明，保证公司 2016 年一季度财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。公司负责人、主管

会计工作负责人及会计机构负责人出具专项声明，保证公司 2016 年一季度财务报表的真实、准确、完整。

2016 年 1-3 月，公司营业收入为 7,764.91 万元，较上年同期增长 11.33%，净利润为 2,091.23 万元，较上年同期增长 13.08%。财务报告审计截止日后至招股意向书签署日，公司经营状况良好，未发生影响投资者判断的重大事项。公司的经营模式、主要原材料的采购规模及价格、主要产品的生产、销售规模及价格、主要客户及供应商、税收政策未发生重大变化。

公司根据 2016 年一季度的经营情况及在手订单执行情况，预计 2016 年 1-6 月营业收入区间为 16,550 万元至 17,340 万元，与上年同期相比变动幅度将在 5%~10%之间；净利润区间为 5,325 万元至 5,580 万元，与上年同期相比变动幅度将在 5%~10%之间。

目 录

发行人声明.....	1
本次发行概况.....	2
重大事项提示.....	3
第一节 释 义.....	25
第二节 概 览.....	30
一、发行人简况.....	30
二、发行人主营业务.....	31
三、发行人主要财务数据及财务指标.....	31
四、募集资金用途.....	33
第三节 本次发行概况.....	35
一、本次发行的基本情况.....	35
二、本次发行的有关当事人.....	36
三、发行人与本次发行有关的当事人之间的关系.....	38
四、与本次发行上市有关的重要日期.....	38
五、股价稳定预案.....	38
第四节 风险因素.....	41
一、红外探测器的供应风险.....	41
二、市场风险.....	42
三、技术风险.....	43
四、募集资金使用风险.....	44
五、财务风险.....	44
六、管理风险.....	46
七、汇率波动的风险.....	46
八、泄露国家秘密并受到处罚的风险.....	46
九、信息披露豁免的风险.....	47
十、发行人成长性风险.....	47
第五节 发行人基本情况.....	48
一、发行人基本情况.....	48
二、发行人设立及重组情况.....	48
三、发行人股权结构情况.....	50
四、发行人子公司、分公司及参股公司情况.....	51
五、发起人及实际控制人的基本情况.....	53

六、发行人股本情况.....	66
七、发行人正在执行的股权激励计划情况.....	67
八、发行人人员情况.....	68
九、公司实际控制人和主要股东作出的重要承诺及其履行情况.....	69
第六节 业务与技术.....	70
一、发行人主营业务、主要产品及变化情况.....	70
二、公司所处行业的基本情况.....	76
三、行业竞争状况及发行人在行业中的竞争地位.....	94
四、行业发展的影响因素.....	111
五、发行人主要经营情况.....	115
六、主要固定资产及无形资产.....	122
七、发行人获得相关部门、机构颁发的特殊许可或认证.....	132
八、发行人的技术.....	133
九、发行人核心技术人员情况.....	145
十、发行人业务经营地域性分析.....	147
十一、发行人未来三年发展规划及拟采取措施.....	148
第七节 同业竞争与关联交易.....	156
一、发行人同业竞争的情况.....	156
二、关联方及关联关系.....	161
三、关联交易情况.....	162
第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理.....	174
一、董事、监事、高级管理人员简介.....	174
二、董事、监事、高级管理人员及其近亲属持股情况.....	178
三、董事、监事、高级管理人员的对外投资情况.....	178
四、董事、监事、高级管理人员报酬情况.....	179
五、董事、监事、高级管理人员对外兼职情况.....	181
六、董事、监事、高级管理人员相互间不存在亲属关系.....	182
七、董事、监事、高级管理人员与公司协议和承诺情况.....	182
八、董事、监事、高级管理人员任职资格.....	182
九、董事、监事、高级管理人员近两年的变动情况和变动原因.....	182
十、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会等机构和人员的运行及履职情况.....	184
十一、公司报告期内是否存在违法违规行为的说明.....	195
十二、公司报告期内资金被控股股东、实际控制人及其控制企业占用或为其提供担保情况.....	196
十三、公司内部控制情况.....	196
十四、发行人资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排和执行情况.....	197
十五、投资者权益保护的情况.....	200
第九节 财务会计信息与管理层分析.....	203

一、报告期财务报表.....	203
二、注册会计师审计意见.....	206
三、影响收入、成本、费用和利润的主要因素，以及对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标.....	207
四、主要会计政策和会计估计.....	209
五、主要税项情况.....	231
六、非经常性损益.....	232
七、报告期主要财务指标.....	234
八、期后事项、或有事项及其他重要事项.....	237
九、盈利能力分析.....	238
十、财务状况分析.....	262
十一、现金流量分析.....	282
十二、填补摊薄即期回报的措施.....	285
十三、利润分配政策.....	285
十四、发行人财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....	288
第十节 募集资金运用.....	290
一、募集资金数额及运用.....	290
二、募集资金投资项目介绍.....	291
三、先期投资于募集资金具体用途的情况.....	301
四、发行人董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见.....	301
第十一节 其他重要事项.....	304
一、重大合同.....	304
二、对外担保.....	308
三、诉讼或仲裁事项.....	308
第十二节 有关声明.....	309
第十三节 附件.....	318
一、备查文件目录.....	318
二、备查文件查阅时间、地点.....	318

第一节 释义

在本招股意向书中，除非另有说明，下列简称具有如下含义：

一般词语释义		
本公司、发行人、公司、久之洋、股份公司	指	湖北久之洋红外系统股份有限公司
久之洋有限	指	湖北久之洋红外系统有限公司
中船重工集团	指	中国船舶重工集团公司，发行人的实际控制人
华中光电所	指	华中光电技术研究所，发行人的控股股东
派鑫科贸	指	北京派鑫科贸有限公司，发行人的股东
允臧科技	指	深圳允臧科技有限公司，发行人的全资子公司
久之洋信息	指	湖北久之洋信息科技有限公司，发行人的全资子公司
黄石久之洋	指	黄石久之洋红外系统有限公司（后更名为湖北久之洋红外系统有限公司），发行人前身
法国 EAS 公司	指	EURASIE SYNERGIE HOLDING，发行人前身的创始股东
星海房地产	指	湖北星海房地产综合开发有限公司，发行人前身的创始股东
东贝冷机	指	黄石东贝冷机集团公司，发行人前身的创始股东
武汉光电所	指	华中光电技术研究所（武汉），是华中光电技术研究所在保留事业单位法人身份的基础上，为参与地方经济建设而组建的企业法人，与“华中光电技术研究所”为“两块牌子，一套班子和资产”的关系。
华之洋	指	武汉华之洋科技有限公司，发行人控股股东的全资子公司
华中天元	指	武汉华中天元投资管理有限公司（原名为武汉华中天元光电有限公司），发行人控股股东的全资子公司

华中天经	指	武汉华中天经通视科技有限公司，发行人控股股东的全资子公司
华中天纬	指	武汉华中天纬测控有限公司，发行人控股股东的全资子公司
华中天工	指	武汉华中天工制造有限公司，发行人控股股东的全资子公司
华中天勤	指	武汉华中天勤防务技术有限公司，华中天元的全资子公司
华中天易	指	武汉华中天易科技贸易有限公司，华中天元的全资子公司
天颐航海	指	北京京汉天颐航海电子技术有限公司，华中天元的参股子公司
大立科技	指	浙江大立科技股份有限公司（证券代码：002214）
广州飒特	指	广州飒特红外股份有限公司
高德红外	指	武汉高德红外股份有限公司（证券代码：002414）
江苏曙光	指	江苏曙光光电有限责任公司
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国防科工局	指	中华人民共和国国家国防科技工业局
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
保荐人、保荐机构、主承销商、西南证券	指	西南证券股份有限公司
发行人会计师、会计师、立信会计师事务所	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、时代九和	指	北京市时代九和律师事务所
社保基金会	指	全国社会保障基金理事会
元、万元	指	人民币元、万元
《公司法》	指	指《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	指《中华人民共和国证券法》

《公司章程》	指	本公司《公司章程》及《公司章程（草案）》
社会公众股、A股	指	发行人根据本招股意向书向社会公开发行的面值为1元的人民币普通股
本次发行、本次IPO	指	湖北久之洋红外系统股份有限公司本次对社会公众首次公开发行A股的行为
报告期、最近三年	指	2013年、2014年以及2015年三个完整会计年度
专用词语释义		
红外线	指	波长为0.76~1,000微米之间的电磁波，是波长比红光长的非可见光线。所有高于绝对零度（约-273.15℃）的物体或物质都可以产生红外线辐射。
红外热成像技术	指	运用光电技术检测目标物体热辐射的红外线特定波段信号，将该信号转换成可供人类视觉分辨的图像和图形的高科技技术。
红外热像仪	指	通过红外光学系统将目标物体的红外辐射聚焦到红外探测器的光敏感面上，并将其转换为相应的电信号，经过放大和视频处理形成视频图像供人眼观察的仪器设备。
红外探测器	指	将入射的红外辐射信号转变成电信号输出的器件。
非制冷红外热像仪	指	用非制冷红外探测器作为光-电转换器件的红外热像仪。在国内曾经翻译为“非致冷红外热像仪”。
制冷型红外热像仪	指	用制冷红外探测器作为光-电转换器件的红外热像仪。
焦平面阵列	指	由多像素单元按一定的次序排列的探测器光敏感面。
非均匀性校正	指	提升红外热像仪图像观察效果的一种常用的技术手段。由于各个红外探测像元的响应度不一致，严重影响红外热像仪成像质量。为了获得理想的图像效果，对原始的红外成像进行的一系列校正。
FPGA	指	英文“Field Programmable Gate Array”的缩写，即现场可编程门阵列，专用集成电路（ASIC）领域中的一种半定制电路。

DSP	指	英文“Digital Signal Processor”的缩写，以数字信号来处理大量信息的器件。具有可编程性、实时运行速度快、数据处理能力强的特点。
黑体	指	理论上的“黑体”是指会将射入其内的电磁波全部被吸收，既没有反射，也没有透射的物体。自然界不存在真正的黑体，本招股意向书中所提及黑体是指用人工方法制造的十分接近于黑体的试验设备。
激光	指	“受激辐射光放大”的简称。英文为“LASER”，即“Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation”的缩写。“激光”是指通过一定的技术手段，使某种特定的工作物质在受激辐射的情况下所产生的放大或增强的光。
激光器	指	用来激发或产生激光的装置。
激光测距仪	指	利用激光器作为光源的电磁波测距仪。
泵浦	指	英文“pump”的音译，指给激光工作物质提供能量使其形成粒子数反转的过程。
二极管泵浦	指	采用激光二极管作为泵浦源的固体激光泵浦技术。
OPO	指	即英文“Optical Parametric Oscillator”的缩写，指光学参量振荡器。
分辨率	指	指示或度量屏幕图像的精密度的指标，即显示器所能显示的显像点数量的多少。
空间分辨率	指	图像中可辨认的临界物体空间几何长度的最小极限，即对细微结构的辨识能力及辨识率。
帧频	指	每秒钟放映或显示的帧或图像的数量。
红外激光组合产品	指	集成红外热像仪、激光测距仪及其他必要传感器的组合产品。
ISO	指	国际标准化组织的英语简称，是由各国标准化团体组成的世界性的联合会。
GB/T19001-2008	指	中华人民共和国国家标准《质量管理体系要求》，于2008年12月30日发布。
ISO9001:2008	指	国际标准化组织国际标准《质量管理体系要求》第四版，于

		2008年12月30日发布。
GJB9001B-2009	指	中华人民共和国国家军用标准《质量管理体系要求》，于2009年11月15日发布。
中国新时代认证中心	指	是目前我国涉及军品质量体系认证的权威认证机构。由中国人民解放军总装备部（原国防科学技术工业委员会）组建，1992年12月经中华人民共和国人事部批准成立，具有独立法人资格的技术服务性事业单位；1994年7月，经中国认证机构国家认可委员会评定，成为获得国家认可资格的第三方认证机构。

注：本招股意向书数值若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 概 览

本概览仅对招股意向书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股意向书全文。

一、发行人简况

中文名称：湖北久之洋红外系统股份有限公司

注册资本：9,000 万元人民币

实收资本：9,000 万元人民币

法定代表人：赵坤

成立日期：2001 年 4 月 27 日

股份公司设立日期：2013 年 1 月 30 日

公司住所：武汉市江夏区庙山开发区明泽街 9 号

经营范围：红外热像仪、激光传感器、光学元件、光学系统及光电子产品的研究开发、生产、检测、销售；技术开发与转让；咨询服务；机电设备、器件、仪器仪表的批发零售；国内贸易（国家有专项规定的项目经审批后方可经营），进出口业务（不含国家禁止或限制进出口的货物及技术）。

发行人控股股东为华中光电技术研究所。

华中光电技术研究所成立于 1967 年 3 月；住所：湖北省武汉市洪山区雄楚大街 981 号；法定代表人：陈福胜；注册资本：4,325 万元；主营范围：光学与光电子技术研究、天文导航技术研究、光学计量研究、光电子学计量研究、相关职业技能鉴定与研究生培养等。华中光电所持有本公司 7,290 万股股份，持股比例为 81.00%，系发行人控股股东。

发行人实际控制人为中国船舶重工集团公司，华中光电所是其下属事业单

位。

中国船舶重工集团公司成立于 1999 年 7 月 1 日；住所：北京市海淀区昆明湖南路 72 号；法定代表人：胡问鸣；注册资本：1,488,607.64 万元；经营范围：许可经营项目：以舰船为主的军品科研生产。一般经营项目：国有资产投资、经营管理；船舶、海洋工程项目的投资；民用船舶、船用设备、海洋工程设备、机械电子设备的设计、研制、生产、修理、租赁、销售；船用技术、设备转化为陆用技术、设备的技术开发；外轮修理；物资贸易；物流；物业管理；工程勘察设计、承包、施工、设备安装、监理；技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；进出口业务；承包境外船舶工程及境内国际招标工程。

二、发行人主营业务

本公司是一家专门从事红外热像仪、激光测距仪等产品的研发、生产与销售的高新技术企业，获得湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、湖北省国家税务局和湖北省地方税务局联合颁发的高新技术企业证书。本公司在红外热成像技术、激光测距技术以及光学系统研发等方面具有综合学科优势，技术居国内先进水平。

本公司已取得了二级保密资格单位证书、装备承制单位注册证书、武器装备科研生产许可证、中国新时代认证中心 GB/T19001-2008/ISO9001:2008 质量管理体系认证证书、武器装备质量体系认证委员会 GJB9001B-2009 武器装备质量体系认证证书，是受国家认可的具备独立承担武器装备研制生产能力的科研生产单位。

本公司目前是中国高科技产业化研究会光电科技产业化专家工作委员会常务理事单位、中国光电子协会红外专业委员会常务理事单位、湖北省光学学会常务理事单位。

三、发行人主要财务数据及财务指标

根据立信会计师事务所出具的审计报告，久之洋最近三年合并财务数据及财务指标如下：

(一) 合并资产负债表主要财务数据

单位：元

项 目	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
资产合计	626,631,697.36	417,618,059.16	328,895,772.12
负债合计	231,110,004.01	123,276,614.39	111,818,191.14
所有者权益合计	395,521,693.35	294,341,444.77	217,077,580.98
归属于母公司股东的所有者权益合计	395,521,693.35	294,341,444.77	217,077,580.98

(二) 合并利润表主要财务数据

单位：元

项 目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
营业收入	386,339,527.87	304,836,734.83	251,643,288.94
营业利润	121,301,830.51	105,261,203.91	88,389,693.03
利润总额	138,326,288.51	108,040,246.07	92,561,585.37
净利润	119,810,248.58	93,103,863.79	78,694,366.40
归属于母公司所有者的净利润	119,810,248.58	93,103,863.79	78,694,366.40

(三) 合并现金流量表主要财务数据

单位：元

项 目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
经营活动产生的现金流量净额	124,675,824.37	36,508,863.17	35,890,052.67
投资活动产生的现金流量净额	-70,680,742.19	-40,051,460.08	-24,157,312.18
筹资活动产生的现金流量净额	14,406,293.30	15,787,127.79	44,330,116.68
现金及现金等价物净增加额	68,594,207.58	12,252,634.21	56,007,489.39
期末现金及现金等价物余额	196,343,134.19	127,748,926.61	115,496,292.40

（四）主要财务指标

公司报告期内主要财务指标如下表所示：

项 目	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
流动比率（倍）	2.12	2.72	2.56
速动比率（倍）	1.26	1.60	1.85
资产负债率（母公司）	36.81%	29.90%	33.46%
资产负债率（合并）	36.88%	29.52%	34.00%
无形资产（扣除土地使用权、采矿权） 占净资产比例	0.36%	0.53%	0.00%
项 目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
应收账款周转率（次）	7.34	6.62	5.38
存货周转率（次）	1.23	1.44	2.30
息税折旧摊销前利润（万元）	15,179.10	11,441.84	9,672.64
利息保障倍数（倍）	27.94	33.03	63.97
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	1.39	0.41	0.40
每股净现金流量（元/股）	0.76	0.14	0.62
加权平均净资产收益率（归属于公司普 通股股东的净利润）	33.82%	35.32%	44.28%
基本每股收益（归属于公司普通股股东 的净利润）（元）	1.33	1.03	0.87

四、募集资金用途

本次募集资金在扣除发行费用后拟按轻重缓急投资于以下项目：

单位：万元

项目名称	项目备案情况	投资总额	拟投入募集 资金
红外与信息激光产业园 建设项目	武汉市江夏区发展和改革委员会登 记备案项目编码 2013011539990241	47,275.50	47,275.50

项目名称	项目备案情况	投资总额	拟投入募集资金
研发与实验中心建设项目	武汉市江夏区发展和改革委员会登记备案项目编号 2013011539990240	12,823.14	12,823.14
补充流动资金	--	12,000.00	2,627.86
合 计		72,098.64	62,726.50

如实际募集资金不能满足拟投资项目所需的资金需求,不足部分由公司通过自筹方式解决。本次募集资金到位前,公司将根据实际经营发展需要,以自筹资金对上述项目进行前期投入;募集资金到位后,公司将用募集资金置换预先已投入该等项目的自筹资金。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

- 1、股票种类：人民币普通股（A股）
- 2、每股面值：人民币 1.00 元
- 3、发行股数：公司公开发行股份 3,000 万股，全部为新股发行，原股东不公开发售股份。本次发行数量不低于发行后公司总股本的 25%。
- 4、每股发行价：【 】元/股（通过向询价对象询价确定发行价格或中国证监会核准的其它方式确定发行价格）
- 5、发行市盈率：【 】倍（以发行前一年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润、发行价格和发行后总股本计算）
- 6、发行前每股净资产：4.39 元/股（以最近一期经审计的归属于母公司股东权益和发行前总股本计算）
- 7、发行后每股净资产：【 】元/股（以最近一期经审计的归属于母公司股东权益加上预计募集资金净额和发行后总股本计算）
- 8、市净率：【 】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）
- 9、发行方式：采用网下向投资者询价配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或中国证监会认可的其他发行方式。
- 10、发行对象：符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）或中国证监会规定的其他对象。
- 11、承销方式：余额包销
- 12、预计募集资金总额及净额：预计本次公司发行新股募集资金总额【 】

万元，扣除发行费用后发行新股募集资金净额为【 】万元。

13、发行费用概算：本次发行费用总额为 4,773.50 万元，具体构成如下：

承销保荐费用	4,050.00 万元
审计及验资费用	302.50 万元
律师费用	150.00 万元
信息披露费用	251.00 万元
发行手续费用	20.00 万元
合 计	4,773.50 万元

二、本次发行的有关当事人

1、发行人	湖北久之洋红外系统股份有限公司
法定代表人	赵坤
住 所	武汉市江夏区庙山开发区明泽街 9 号
电 话	027-59601200
传 真	027-59601202
联系人	陆磊
2、保荐人（主承销商）	西南证券股份有限公司
法定代表人	余维佳
住 所	重庆市江北区桥北苑 8 号西南证券大厦
电 话	028-87352608
传 真	028-87354176
保荐代表人	侯力、何燕
项目协办人	郝好
项目联系人	侯力、何燕、郝好、唐丽
3、发行人律师	北京市时代九和律师事务所
负责人	黄昌华
住 所	北京市西城区宣武门外大街甲 1 号环球财讯中心 B

	座 2 层
电 话	010-59336116
传 真	010-59336118
经办律师	黄昌华、杨晓娥
4、会计师事务所	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	朱建弟
住 所	上海市黄浦区南京东路 61 号四楼
电 话	027-88770088
传 真	027-88770099
经办注册会计师	刘世武、李剑昕
5、资产评估机构	中资资产评估有限公司
法定代表人	张宏新
住 所	北京市海淀区首体南路 22 号国兴大厦 17 层 A
经办资产评估师	邸雪筠、董小宁
电 话	010-88357080-309
传 真	010-88357169
6、验资复核机构	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	朱建弟
住 所	上海市黄浦区南京东路 61 号四楼
电 话	027-88770088
传 真	027-88770099
经办注册会计师	刘世武、李剑昕
7、股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
住 所	深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 楼
电 话	0755-25938000
传 真	0755-25988122
8、拟上市的证券交易所	深圳证券交易所
住 所	深圳市福田区深南大道 2012 号

电 话	0755-88668888
传 真	0755-82083947
9、主承销商收款银行	中国工商银行重庆解放碑支行
户 名	西南证券股份有限公司
收款账号	3100021819200055529

三、发行人与本次发行有关的当事人之间的关系

发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

刊登发行公告的日期	2016年5月23日
初步询价开始的日期	2016年5月18日
刊登定价公告的日期	2016年5月23日
申购日期	2016年5月24日
缴款日期	2016年5月26日
股票上市日期	发行结束后尽快安排在深圳证券交易所上市

五、股价稳定预案

湖北久之洋红外系统股份有限公司拟申请首次公开发行股票并上市，公司、控股股东、董事（不含独立董事，下同）及高级管理人员就公司上市后三年内股价低于每股净资产时稳定公司股价事宜，特制订如下预案：

1、股价稳定措施

公司拟采取的股价稳定措施包括：（1）公司回购股票；（2）控股股东增持公司股票；（3）董事和高级管理人员增持公司股票；上述措施可结合使用。公司实施稳定股价措施后，公司股权分布仍应符合法律法规所规定的上市条件。

前述回购及增持股份均以集中竞价交易方式进行，并应遵守法律法规规定的程序。

2、启动股价稳定措施的条件

公司上市之日起三年内，若连续 20 个交易日公司股票每日收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产，启动稳定股价措施。

在上述条件成就之日起 15 个工作日内公司将召开董事会会议，根据市场情况、公司财务状况和未来发展等因素选择股价稳定措施，并提交股东大会审议。

如在预案实施过程中，连续 3 个交易日公司股票收盘价高于每股净资产，则预案自动终止。

如公司实施股价稳定措施后其股票收盘价已不再符合需启动股价稳定措施条件的，公司可不再继续实施上述股价稳定措施。

3、回购及增持股份原则

某一会计年度公司多次触发启动股价稳定措施条件的，应继续执行前述股价稳定措施，但应遵循如下原则：

(1) 公司单次用于回购股份的资金金额不低于 1,000 万元；控股股东单次用于增持公司股份的资金金额不低于 1,000 万元；董事和高级管理人员单次用于增持公司股份的资金金额不低于其担任公司董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司领取的税后工资累计额的 30%。

(2) 公司单一会计年度用于回购股份的资金总额不超过 3,000 万元；控股股东单一会计年度用于增持公司股份的资金总额不超过 3,000 万元；董事和高级管理人员单一会计年度用于增持公司股份的资金总额不超过其担任公司董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司领取的税后工资累计额的 50%。超过前述标准的，相关主体在当年可不再实施股价稳定措施。

4、约束措施

(1) 如公司未按期执行相应的稳定股价的具体措施，公司应就具体原因予以公告，并承担相应的法律责任。

(2) 如控股股东未按期执行相应的稳定股价的具体措施，应通过公司就具体原因予以公告；同时，应在未履行事宜发生之日起停止在公司获得股东分红，且持有的公司股份不得转让，直至其采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。

(3) 如公司董事、高级管理人员未按期执行相应的稳定股价的具体措施，将通过公司就具体原因予以公告；同时，应在未履行事宜发生之日起停止在公司领取工资，直至其采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止，或由控股股东提请股东大会同意更换相关董事、由董事会提请解聘相关高级管理人员。

(4) 如因股票上市地上市规则等证券监管法规对于社会公众股股东最低持股比例的规定导致控股股东、公司、董事及高级管理人员在一定时期内无法履行其回购或增持义务的，相关责任主体可免于前述惩罚，但亦应积极采取其他措施稳定股价。

(5) 在本预案有效期内，公司新聘任的董事、高级管理人员均应履行本预案规定的董事、高级管理人员义务。

第四节 风险因素

投资者在评价本次发行的股票时，除本招股意向书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素：

一、红外探测器的供应风险

红外探测器是公司生产主营产品红外热像仪的重要器件，最近三年公司红外探测器生产耗用占当期红外热像仪产品成本的比例分别为 39.80%、48.53%和 53.33%。报告期内，公司采购的红外探测器中，主要为进口红外探测器，部分为国产探测器。

随着国家对国产红外探测器的大力扶持和强力推广，我国红外探测器的研制和生产发生了根本性的变化。一方面，国内政府采购红外热像仪项目，部分客户明确要求使用国产红外探测器，以提高产品维修性和保证性；另一方面，国内已有多家相关企业和科研院所先后开展红外探测器等关键核心器件的研发及产业化生产。例如华北光电技术研究所、昆明物理研究所、中国科学院上海技术物理研究所、北方广微科技有限公司、烟台艾睿光电科技有限公司等已经研制成功并规模生产出成品红外探测器，其部分性能指标与进口红外探测器相当，并已在国内政府采购中得到广泛和大量使用。目前，久之洋已经承接了大量的政府采购项目，随着国家对政府采购项目使用国产红外探测器政策的实施，公司国产红外探测器的使用比例将快速增长，2015 年，公司签署的探测器采购合同中的国产探测器数量占比已经达到 61.89%。但是由于国内红外探测器的研制起步较晚，其规模性、稳定性及性价比与进口红外探测器相比还存在差距，短期内将会呈现进口探测器和国产探测器并存的局面。

目前，公司采购的红外探测器主要从国外进口，鉴于出口国政府对红外探测器实施许可制度，如果未来出口国政府趋严调整出口政策，而客户仍然强调使用进口红外探测器，这类项目的经营将会对公司产生不利影响。同时，根据公司与

国外供应商签订的采购合同，如果发生合同纠纷且责任在公司，则公司尚未履行完毕的合同中已支付的预付款（合同价款的 15%）将赔偿给国外供应商。

二、市场风险

（一）市场培育风险

欧美国家红外热像仪及激光测距仪产品市场相对成熟，除军事领域外，在民用领域应用十分广泛，尤其是在工业检测、安防监控、夜视辅助驾驶、消防、建筑物检测、森林防火、野生动物保护等应用方面普及率较高。我国红外热像仪及激光测距仪产业起步较晚，市场培育相对落后于欧美发达国家，在以上方面尚有巨大的市场培育空间。

我国民用市场的培育，有待于全社会对产品认知度的进一步提高，有待于全行业相关人士及企业同行的共同推进。然而，下游应用领域能否较快接受红外热像仪及激光测距仪产品并形成消费习惯，新的消费市场能否有效培育和成长，都存在一定的不确定性和风险。

（二）市场开拓风险

红外热像仪及激光测距仪产品的应用在我国进入了高速的成长期，红外和激光产业属于高科技领域的朝阳行业。鉴于此，参与本行业竞争的企业将会越来越多。为了保持本公司的竞争优势和成长性，面对激烈的市场竞争，公司始终积极开拓市场，顺应市场需求调整产品结构。公司未来着力在技术含量高、市场需求强劲的高端红外产品和高集成度、高可靠性、小型化的高端激光测距仪产品的研发，通过发展高技术含量和高附加值的组合产品带动公司综合效益的提升。

因此，在市场开拓方面，公司需要投入更多的资源，付出更多的努力。

但上述市场开拓的结果同时也受到宏观市场环境、行业周期以及企业营销策略和产品策略等因素的综合影响，存在一定的不确定性。

三、技术风险

（一）新产品研发风险

红外热像仪及激光测距仪行业属于计算机、通信和其他电子设备制造业，是光学技术、电子信息技术等多项前沿学科技术交叉的高新技术行业。技术水平更新快是行业的最显著的特征。

随着技术的快速发展和更新，以及各细分市场领域对产品的需求差异和不断调整，为满足市场对产品不断变化的需求，提升产品的市场竞争力，公司需加大技术研发的投入，不断研发出适应市场需求的新产品。

公司所属行业具有多学科交叉的特点，在实际研发过程中，研发人员对于相关新理论的消化、对新技术的突破均需要一定的时间周期，因此存在新产品研发进度不能满足市场需求变化的风险。

（二）技术人才流失、技术泄密的风险

红外热像仪及激光测距仪产业属于技术密集型行业，具有技术高度集成、技术领域多学科交叉的特点。红外热像仪及激光测距仪产品研发与生产的技术复杂，对技术人员的综合素质要求非常高，优秀的核心技术人员是企业可持续发展的重要保证。

本公司的技术研究和新产品开发主要由公司技术人员负责前期规划、论证、组织和实施，核心技术人员对公司技术创新和产品创新起着关键作用。经过多年的积累，公司在光学设计、红外成像技术、激光器技术、激光信息处理技术、产品的装校工艺技术等方面掌握了多项关键技术，处于业内先进水平。这些关键技术大多数已转变成了公司的技术专利，或者形成了公司的生产工艺诀窍，构成了公司的核心竞争力。

因此，如果发生技术人才流失或技术秘密泄露的情形，将可能导致公司丧失获得新兴产品市场的机遇。除此之外，人才流失或技术秘密泄露也可能造成竞争对手迅速赶超公司保持的技术优势，最终使公司陷入市场竞争的不利地位。

四、募集资金使用风险

(一) 净资产收益率降低的风险

截至2015年12月31日，公司净资产为39,552.17万元，本次发行后公司的净资产将大幅度增加，而募集资金拟投资项目难以在短时期内产生效益，公司净资产收益率短期内存在较大下降的风险。

(二) 项目实施风险

公司的项目建设经验和管理水平，对于募集资金项目是否能够顺利建成并投产起着非常重要的作用。公司本次发行募集资金将用于红外与信息激光产业园建设项目和研发与实验中心建设项目，公司本次募集资金投资项目综合考虑了市场状况、技术水平及发展趋势、产品及工艺、原材料供应、生产场地及设备等因素，并对其可行性进行了充分论证。但如果募集资金不能及时到位，或由于国内外局势、行业环境、市场环境等情况发生突变，或由于项目建设过程中管理不善影响了项目进程，项目不能按期投产和正常达产营运，将影响募集资金投资项目整体效益的发挥。

(三) 固定资产投资及折旧影响营业利润的风险

本次募集资金投资项目建设完工后，预计公司将新增固定资产45,170.47万元，年新增固定资产折旧3,491万元。2015年度公司实现营业利润为12,130.18万元，如果募集资金投资项目不能如期达产或产能无法有效发挥，公司存在固定资产折旧费用大幅增加而导致利润下滑的风险。

五、财务风险

(一) 流动性风险

截至报告期末，应收账款账面价值为5,466.02万元，公司存货账面价值为19,165.84万元，两项合计占流动资产的比例为51.82%，是本公司流动资产的主

要构成部分。与其他流动性较强的资产相比，应收账款和存货的变现速度存在一定限制，将影响公司经营资产的周转速度和经营活动的现金流量，因此，公司存在一定的流动性风险。

（二）应收账款坏账风险

最近三年末，公司应收账款的账面余额分别为 4,396.76 万元、5,385.17 万元以及 5,799.22 万元，占当期营业收入的比例分别为 17.47%、17.67%以及 15.01%。虽然公司已按会计政策进行了坏账准备计提，报告期末账龄一年以内的应收账款占比在 90%以上，随着公司营业收入的快速增长和市场环境的变化，应收账款余额有加大的可能，如果出现客户违约或公司内部控制未有效执行的情形，可能存在一定的坏账风险。

（三）存货跌价风险

最近三年末，公司存货的账面余额分别为 7,880.90 万元、13,813.24 万元以及 19,165.84 万元，占资产总额的比例分别为 23.96%、33.08%以及 30.59%，是公司资产的主要构成部分之一。2014 年及 2015 年末，存货分别比上年同期增长 75.28%、38.75%。公司存货主要包括原材料、在产品 and 库存商品。红外产品所需的主要原材料探测器采购周期较长，为保证公司的正常生产，需保有一定的储量；同时，预投产品型号及数量的增多导致存货快速增长。报告期内，存货主要是为生产计划储备的探测器和以通用性组件为主的预投产品，周转相对较快，尚未出现跌价情形，未计提跌价准备。但随着经营规模的扩大或生产计划的调整，存货余额可能持续增长，市场价格的波动将导致未来存在存货发生跌价损失的风险。

（四）融资风险

为满足市场的需求，加快公司发展，公司需要进一步进行产能扩充，并加大对研发的投入。产能的扩充和研发实力的提升都需要公司投入大量资金。此外，公司产品涉及的红外探测器价格昂贵，采购周期长。为满足正常生产的需要，

公司对红外探测器需要进行提前批量采购。这会占用公司大量的流动资金，进而加大了公司对资金的需求。目前本公司所需缺口资金主要来自银行贷款，融资渠道单一，因此公司面临一定的融资风险。

六、管理风险

本公司近年销售收入增长较快，业务规模和资产规模均有较大增长。而随着本次募集资金项目实施完成，公司将新增项目投资 6.01 亿元，达产后新增各类红外激光整机产品 2,400 台，资产规模、生产能力和销售收入等将明显增长。

由于上述资产规模和业务规模的快速扩张，公司的组织结构和管理体系将趋于复杂，对公司的管理模式、人力资源、市场营销、内部控制等各方面均提出挑战。如果公司未能及时调整经营观念、管理手段，将可能存在管理能力滞后于公司快速扩张、制约公司发展的风险。

七、汇率波动的风险

公司目前每年均向国外供应商采购红外探测器，同时有少量产品出口，随着公司规模的扩张，未来进出口规模也会增长。公司进出口的结算货币主要采用欧元、美元。因此人民币对欧元、美元之间的汇率波动，可能对公司的经营业绩和财务状况产生影响，使本公司面临一定的外汇风险。

八、泄露国家秘密并受到处罚的风险

公司是国家二级保密资格单位，并承担了部分军品任务。公司按照《中华人民共和国保守国家秘密法》等相关法律法规制定了内部保密制度，对日常保密工作进行了严格的规定，并得到有效执行。

然而，随着网络技术、无线通信技术等迅速普及和发展，保密工作的难度也日益增加。如果未来公司发生了失密或泄密的情况，将会受到监管部门的处罚，公司的经营将因此受到不利影响。

九、信息披露豁免的风险

由于公司部分产品涉及军品业务，部分信息涉及国家秘密，本招股意向书对相关内容仅在国家有关法律法规许可的范围内进行披露，该等信息披露的豁免在未来信息披露中仍可能持续存在。在这种情况下，投资者有可能无法充分理解和判断公司业务发展，特别是相关涉密业务发展的情况，难以形成对公司未来经营成果的准确预期，形成因豁免信息披露而导致的投资决策失误的风险。

十、发行人成长性风险

发行人在未来发展过程中将面临成长性风险。保荐机构出具的《发行人成长性专项意见》系基于对发行人生产经营的内部环境和外部环境审慎核查后，通过分析发行人的历史成长性和现有发展状况作出的判断。发行人未来的成长受宏观经济、行业前景、竞争状态、行业地位、业务模式、技术水平、自主创新能力、产品质量及应用前景、营销能力等因素综合影响。如果上述因素出现不利变化，将可能导致公司盈利能力变弱，从而公司无法顺利实现预期的成长性。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

- (1) 中文名称：湖北久之洋红外系统股份有限公司
- (2) 英文名称：Hubei Jiuzhiyang Infrared System Co., Ltd
- (3) 注册资本：9,000 万元人民币
- (4) 法定代表人：赵坤
- (5) 成立日期：2001 年 4 月 27 日
- (6) 股份公司设立日期：2013 年 1 月 30 日
- (7) 公司住所：武汉市江夏区庙山开发区明泽街 9 号
- (8) 办公地址：武汉市江夏区庙山开发区明泽街 9 号
- (9) 联系电话：027-59601200
- (10) 公司传真：027-59601202
- (11) 互联网网址：www.hbjir.com
- (12) 电子邮箱：market@bjir.com
- (13) 负责信息披露及投资者关系的部门及联系方式：

负责部门：证券部；联系人：陆磊

二、发行人设立及重组情况

(一) 发行人设立情况

1、久之洋有限设立情况

久之洋有限（原名“黄石久之洋红外系统有限公司”）系由华中光电所的控股子公司华之洋、法国 EAS 公司、东贝冷机和星海房地产共同出资设立，于 2001 年 4 月 27 日取得湖北黄石市工商行政管理局核发的企业法人营业执照，注册资本 3,000 万元人民币，经营范围为生产非致冷红外热像仪及其配套的光电配件，技术开发，咨询服务。

2、股份公司设立情况

发行人系经 2013 年 1 月 25 日召开的创立大会暨第一次股东大会决议通过，以久之洋有限截至 2012 年 2 月 29 日经审计的账面净资产 83,125,380.37 元，按照 1:0.661651 的比例折为 5,500 万股，整体变更而设立的股份有限公司。2013 年 1 月 30 日，发行人在武汉市工商行政管理局注册登记，领取了《企业法人营业执照》。公司注册号为 420115000007788，注册资本 5,500 万元人民币。

发行人整体变更时的国有股权管理方案已取得了国务院国有资产监督管理委员会出具的国资产权[2013]3 号《关于湖北久之洋红外系统股份有限公司国有股权管理有关问题的批复》的确认。

3、2013 年 6 月增资

2013 年 6 月 26 日公司 2012 年度股东大会通过决议，以公司总股本 5,500 万股为基数，向全体股东派发红股 3,500 万股，每股 1 元，其中华中光电技术研究所 2,835 万股，北京派鑫科贸有限公司 665 万股。2013 年 6 月 26 日，立信会计师事务所出具信会师报字[2013]第 710924 号验资报告进行了审验，变更后的注册资本为 9,000 万元。2013 年 6 月 28 日，公司在武汉市工商行政管理局江夏分局领取了新的《企业法人营业执照》。

（二）发起人

发行人的发起人为华中光电技术研究所、北京派鑫科贸有限公司，发行人设立时的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例	股份性质
华中光电技术研究所（SS）	4,455.00	81.00%	国有股
北京派鑫科贸有限公司	1,045.00	19.00%	法人股
合计	5,500.00	100.00%	—

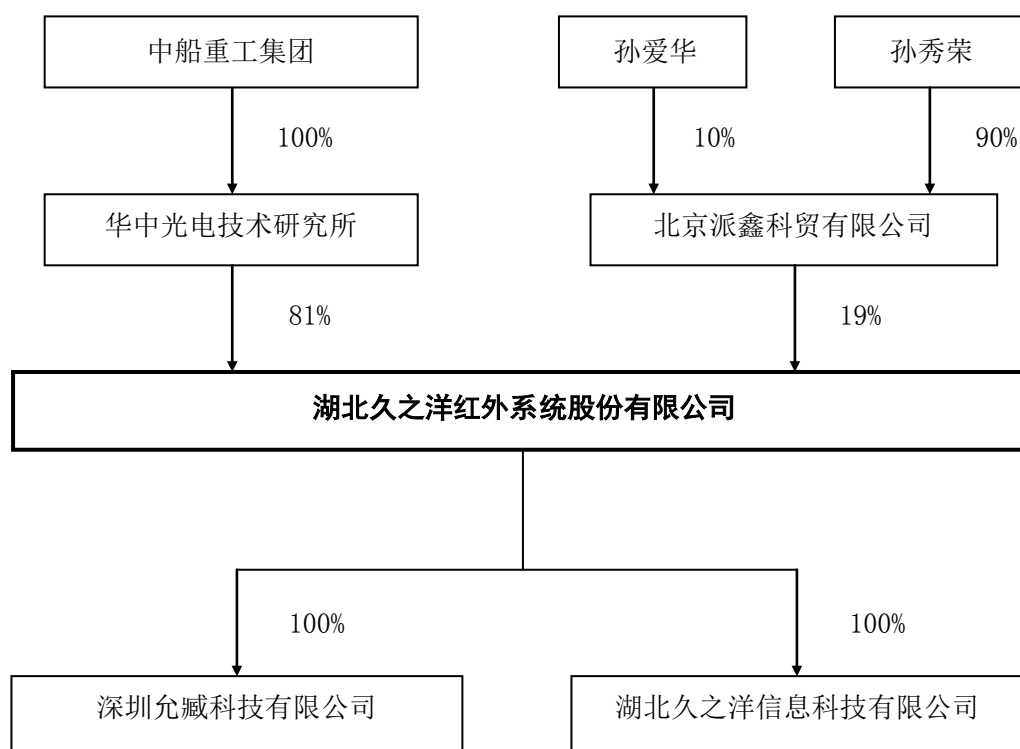
注：“SS”是State-owned Shareholder的缩写，指国有股东。

（三）发行人设立以来资产重组情况

公司自设立以来，未进行过重大资产重组。

三、发行人股权结构情况

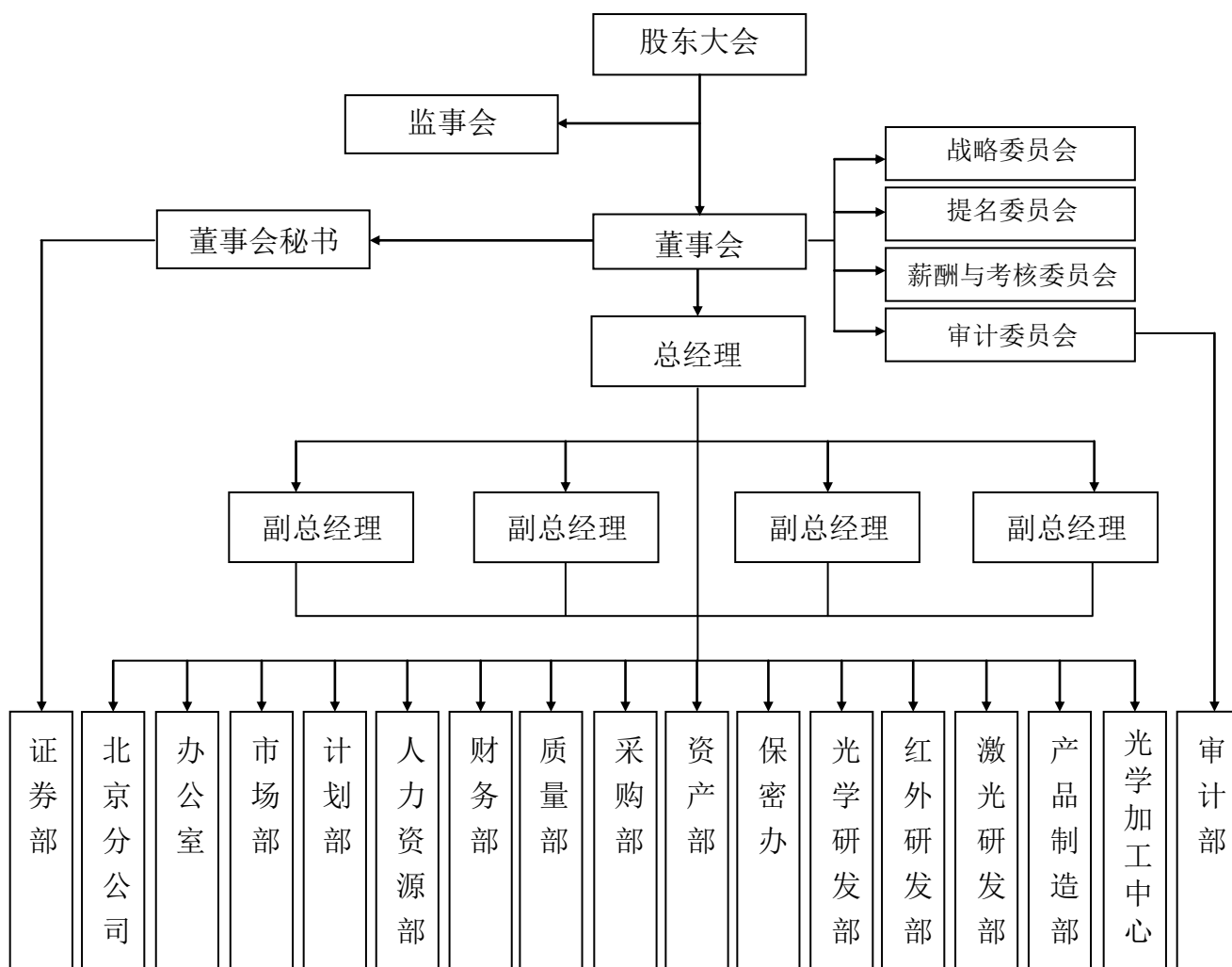
1、发行人股权结构



发行人的下属企业情况，以及发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业的情况，请参见本节第四、五部分的相关内容。

2、发行人内部组织结构

发行人内部组织结构如下图所示：



四、发行人子公司、分公司及参股公司情况

报告期内，发行人拥有两家全资子公司及一家分公司，未对外参股。具体情况如下：

（一）全资子公司基本情况

1、全资子公司允臧科技基本情况

公司名称：深圳允臧科技有限公司

法定代表人：陈福胜

成立时间：2009 年 11 月 10 日

注册资本：人民币 200 万元

实收资本：人民币 200 万元

注册地址：深圳市福田区上步南路国企大厦永辉楼 24C

主要经营地：广东省深圳市

股东构成：允臧科技为发行人全资子公司。

允臧科技经营范围为：光电子及电子产品、机电设备（不含特种设备）、仪器仪表、计算机软硬件、建筑材料、金属材料、化工材料（不含危险品）的技术开发与销售、光电子产品技术开发、技术服务；企业管理咨询及信息咨询（不含人才中介、证券、保险、金融企业及其他限制项目），国内贸易（不含专营、专控、专卖商品），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）。

允臧科技主营业务是贸易。其主营业务与发行人主营业务的关系为：从事发行人产品的销售。

截至 2015 年 12 月 31 日，允臧科技总资产 1,576.71 万元，净资产 808.43 万元；2015 年度，允臧科技实现净利润 4.16 万元。以上数据已经立信会计师事务所审计。

2、全资子公司久之洋信息基本情况

公司名称：湖北久之洋信息科技有限公司

法定代表人：赵坤

成立时间：2014 年 12 月 15 日

注册资本：人民币 1,000 万元

注册地址：武汉市东湖新技术开发区武大科技园武大园路 16 号

主要经营地：湖北省武汉市

股东构成：久之洋信息为发行人全资子公司。

久之洋信息经营范围为：软件、信息技术、信息系统开发及产品销售、技术服务；信息电子产品的批发及销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至 2015 年 12 月 31 日，久之洋信息总资产 1,450.73 万元，净资产 982.90 万元；2015 年度，久之洋信息实现净利润-17.10 万元。以上数据已经立信会计师事务所审计。

（二）北京分公司基本情况

公司名称：湖北久之洋红外系统股份有限公司北京分公司

成立时间：2012 年 3 月 12 日

注册地址：北京市海淀区彩和坊路 8 号 9 层 901B

主要经营地：北京市

经营范围：一般经营项目：红外热像仪、激光传感器、光学系统及光电子产品研究开发；经济贸易咨询。（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）。

北京分公司主要开展的业务是在华北地区进行市场开拓。

五、发起人及实际控制人的基本情况

（一）发起人的基本情况

1、控股股东基本情况

华中光电所为本公司主发起人及控股股东，持有本公司 81.00%的股份，所持本公司股份无质押或其他有争议的情况。该研究所基本情况如下：

成立时间：1967 年 3 月

注册资本：人民币 4,325 万元

实收资本：人民币 4,325 万元

注册地址：湖北省武汉市洪山区雄楚大街 981 号

主要经营地：湖北省武汉市

股东构成：华中光电所为中船重工集团下属事业单位

主营范围：船用光学与光电子技术研究、天文导航技术研究、光学计量研究、光电子学计量研究、相关职业技能鉴定与研究生培养等。

主营业务与发行人主营业务的关系：发行人的部分产品可作为华中光电所某类产品的配套模块。

截至 2015 年 12 月 31 日，华中光电所（母公司）总资产 278,430.37 万元，净资产 139,838.76 万元；2015 年度，华中光电所（母公司）实现净利润 5,135.96 万元。以上数据未经审计。

2、实际控制人情况

发行人的实际控制人为中国船舶重工集团公司，该公司基本情况如下：

名称：中国船舶重工集团公司

住所：北京市海淀区昆明湖南路 72 号

注册资金：1,212,969.80 万元

经济性质：全民所有制

经营范围：许可经营项目：以舰船为主的军品科研生产。一般经营项目：国有资产投资、经营管理；船舶、海洋工程项目的投资；民用船舶、船用设备、海洋工程设备、机械电子设备的设计、研制、生产、修理、租赁、销售；船用技术、设备转化为陆用技术、设备的技术开发；外轮修理；物资贸易；物流；物业管理；工程勘察设计、承包、施工、设备安装、监理；技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；进出口业务；承包境外船舶工程及境内国际招标工程。

主营业务与发行人主营业务的关系：无关系。

成立日期：1999年7月1日

中船重工集团成立于1999年7月，是在原中国船舶工业总公司所属部分企事业单位基础上组建的特大型国有企业，是国家授权投资的机构和资产经营主体。

截至2015年12月31日，中船重工集团总资产43,009,719.11万元，净资产15,828,343.00万元；2015年度，中船重工集团实现净利润722,487.89万元。以上数据未经审计。

3、持有发行人5%以上股份的主要股东

除控股股东外，持有久之洋5%以上股份的主要股东还有北京派鑫科贸有限公司。该公司直接持有公司19%的股权，所持本公司股份无质押或其他有争议的情况。派鑫科贸基本情况如下：

成立时间：2000年10月10日

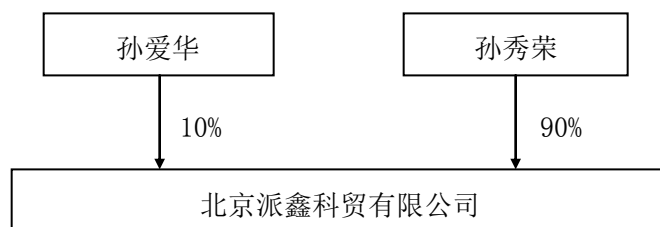
注册资本：人民币300万元

实收资本：人民币300万元

注册地址：北京市海淀区中关村甲331号楼怡升园5单元06

主要经营地：北京市

股东构成：派鑫科贸股权结构如下图：



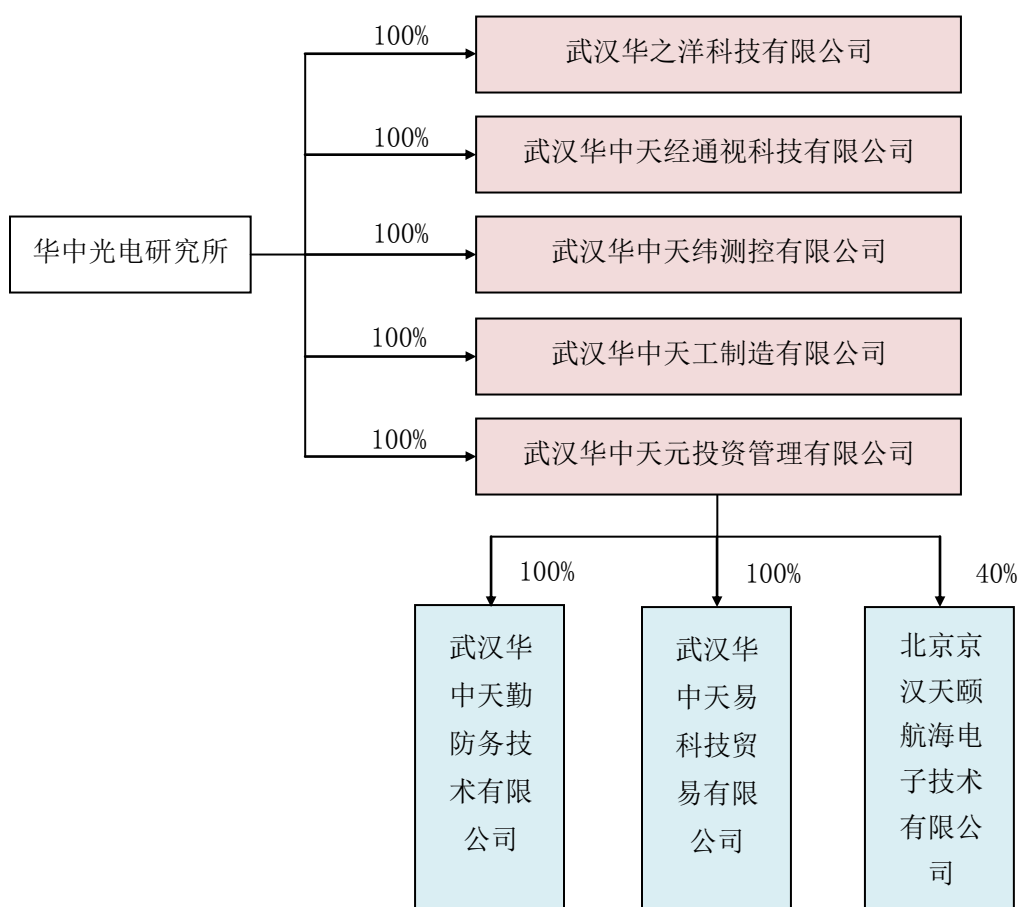
主营范围：技术开发、技术转让、技术咨询；销售计算机、软件及辅助设备、五金、交电、工艺品、电子产品、日用品。（未取得行政许可的项目除外）

主营业务与发行人主营业务的关系：无关系。

截至 2015 年 12 月 31 日，派鑫科贸总资产 2,664.14 万元，净资产 1,067.90 万元；2015 年度，派鑫科贸实现净利润 0.17 万元。以上数据未经审计。

（二）控股股东投资的其他企业情况

截至目前，除发行人外，华中光电所投资的其他企业法人单位还包括 5 家全资子公司、2 家全资孙公司以及 1 家参股孙公司。股权投资结构如下图：



上述企业基本情况如下表所示：

序号	企业名称	成立时间	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	注册地
一	全资子公司（5家）				
1	武汉华之洋科技有限	2000-09-26	2,000.00	2,000.00	武汉市东湖新技术开发区武

序号	企业名称	成立时间	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	注册地
	公司				大科技园武大园路 16 号
2	武汉华中天经通视科技有限公司	2008-06-24	180.00	180.00	武汉市江夏区庙山开发区江夏大道特 1 号
3	武汉华中天纬测控有限公司	2008-06-24	180.00	180.00	武汉市江夏区庙山开发区江夏大道特 1 号
4	武汉华中天工制造有限公司	2008-06-24	60.00	60.00	武汉市江夏区庙山开发区江夏大道特 1 号
5	武汉华中天元投资管理有限公司	2010-09-09	4,500.00	4,500.00	武汉市东湖开发区雄楚大道 981 号
二	全资孙公司 (2 家)				
1	武汉华中天勤防务技术有限公司	2012-01-06	1,000.00	1,000.00	武汉市东湖新技术开发区武大科技园武大园路 16 号
2	武汉华中天易科技贸易有限公司	2012-03-13	200.00	200.00	武汉市东湖新技术开发区武大科技园武大园路 16 号
三	参股孙公司 (1 家)				
1	北京京汉天颐航海电子技术有限公司	2013-07-15	400.00	400.00	北京市北京经济技术开发区经海一路 32 号 3 幢 314 室

1、控股股东的全资子公司情况

控股股东的全资子公司的主要生产经营地、主营业务以及最近一年的主要财务数据如下：

(1) 武汉华之洋科技有限公司

华之洋的主要生产经营地在湖北省武汉市。其经营范围为：大型机电系统、船用机电设备、惯性及精密测试设备、军用计算机及外部设备的技术开发、技术服务、制造及销售；承接环境工程的设计、施工与安装；承接安全防范技术报警工程的设计、施工与安装（三级）；建筑材料、普通机械零售兼批发；高温（防爆）工业电视监控系列产品的研制、生产与销售；经营机械设备、机电设备、电子产品的销售；经营本企业自产产品及技术的出口业务；代理出口将本企业自行研制开发的技术转让给其他企业所生产的产品；经营本企业生产、科研所需的原

辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进口业务（国家限定公司经营和国家禁止进出口的商品除外）。（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）

该公司主营业务是：工业显示器加固、转台、船闸开度测量系统、三轴动态摇摆环境模拟系统、侦察取证系统、建筑板材。该公司主营业务与发行人主营业务的关系为：无关系。

截至 2015 年 12 月 31 日，华之洋总资产 12,087.51 万元，净资产 9,197.37 万元；2015 年度，华之洋实现净利润 1,573.13 万元。以上数据未经审计。

(2) 武汉华中天经通视科技有限公司

华中天经的主要生产经营地在湖北省武汉市。其经营范围为：机电测量系统及配套产品与器件、导航、通信、自动控制、机电一体化系统、电子模块、软件的研发、制造、销售维修及技术服务；进出口业务（不含国家禁止或限制的商品和技术），机电产品、仪器仪表代理销售。（上述经营范围中涉及许可项目的凭许可证在核定期限内经营）

该公司主营业务是：导航设备、工业孔探设备、机载侦察转塔。该公司主营业务与发行人主营业务的关系为：无关系。

截至 2015 年 12 月 31 日，华中天经总资产 1,638.66 万元，净资产 1,223.03 万元；2015 年度，华中天经实现净利润 139.58 万元。以上数据未经审计。

(3) 武汉华中天纬测控有限公司

华中天纬的主要生产经营地在湖北省武汉市。其经营范围为：机电测量检测、自动化控制、模拟仿真设备及器件的研究、开发、生产、销售、技术转让及服务；机电设备、电子设备、仪器仪表的批发零售；进出口业务。（不含国家限制的商品和技术）（上述经营范围中涉及许可项目的凭许可证在核定期限内经营）

该公司主营业务是：军用标准操作控制台体、测量测试模块。该公司主营业务与发行人主营业务的关系为：无关系。

截至 2015 年 12 月 31 日,华中天纬的总资产 1,185.63 万元,净资产 1,086.64 万元;2015 年度,华中天纬实现净利润 60.06 万元。以上数据未经审计。

(4) 武汉华中天工制造有限公司

华中天工的主要生产经营地在湖北省武汉市。其经营范围为:机电产品设计、开发、生产、安装、服务;金属材料、机电设备、五金、电气元件、仪器仪表、农机、其他电子设备、防腐产品、制冷设备、通讯设备、环保设备、办公器材、健身器材、电线电缆、建筑材料、化工原料及产品(不含危险品)、船舶配件生产、销售、安装、服务;建筑钢结构、预制构件工程安装服务、金属结构制造。(国家有专项规定的项目经审批后或凭有效许可证方可经营)

该公司主营业务是:机械加工。该公司主营业务与发行人主营业务的关系为:无关系。

截至 2015 年 12 月 31 日,华中天工的总资产 1,001.87 万元,净资产 338.62 万元;2015 年度,华中天工实现净利润 80.61 万元。以上数据未经审计。

(5) 武汉华中天元投资管理有限公司

华中天元的主要生产经营地在湖北省武汉市。其经营范围为:投资管理。(上述经营范围中国家有专项规定的项目经国家审批后或凭许可证在核定期限内经营)

该公司主营业务是:投资与投资管理。该公司主营业务与发行人主营业务的关系为:无关系。

截至 2015 年 12 月 31 日,华中天元的总资产 2,564.36 万元,净资产 2,564.36 万元;2015 年度,华中天元实现净利润 65.69 万元。以上数据未经审计。

2、控股股东的全资孙公司情况

控股股东的全资孙公司的主要生产经营地、主营业务以及最近一年的主要财务数据如下:

(1) 武汉华中天勤防务技术有限公司

华中天勤原名为武汉华中天勤资产管理有限公司，原主营业务为资产管理、物业管理及后勤管理，于2015年4月15日更名为武汉华中天勤防务技术有限公司。华中天勤的主要生产经营地在湖北省武汉市。

目前华中天勤的经营范围为：电子信息系统整机及配套设备、电气测量设备、防务工程、计算机相关软件、硬件产品的开发、生产、销售、系统集成、维修及技术服务；货物进出口、技术进出口、代理进出口(不含国家禁止进出口的货物及技术)；机电产品、仪器仪表、有色金属原材料、化工产品(不含危险品)、建筑材料代理及销售；五金交电销售。(上述经营范围中国家有专项规定的项目经审批后或凭有效许可证方可经营)

该公司主营业务是：资产管理、物业管理及后勤管理，军用标准操作控制台体、测量测试模块。

该公司主营业务与发行人主营业务的关系为：无关系。

截至2015年12月31日，华中天勤的总资产1,946.80万元，净资产1,226.51万元；2015年度，华中天勤实现净利润138.88万元。以上数据未经审计。

(2) 武汉华中天易科技贸易有限公司

华中天易的主要生产经营地在湖北省武汉市。其经营范围为：机电一体化产品的代理及销售；机电设备、元器件、仪器仪表、日用百货、通讯产品、五金交电、电器、机械原材料、建筑材料、装璜材料的批发零售；货物进出口(不含国家禁止进出口的货物)。(上述范围中国家有专项规定需经审批的项目经审批后或凭有效许可证方可经营)

该公司主营业务是：贸易。该公司主营业务与发行人主营业务的关系为：无关系。

截至2015年12月31日，华中天易的总资产2,895.90万元，净资产394.80万元；2015年度，华中天易实现净利润73.36万元。以上数据未经审计。

3、控股股东的参股孙公司

北京京汉天颐航海电子技术有限公司是控股股东的参股孙公司。

天颐航海的主要生产经营地在北京市。其经营范围为：许可经营项目：机电设备、导航设备、导航定位设备及其软件的制造。一般经营项目：机电设备及其软件系统的研发及其软件的研发、销售及技术服务；导航设备及其软件系统的研发、销售及技术咨询服务；货物进出口、技术进出口。

该公司主营业务：航海海图软件、航海仪及导航设备等的研制及销售。

该公司主营业务与发行人主营业务的关系为：无关系。

天颐航海的股权结构为：华中天元持股 40%，北京明航技术研究所持股 30%，上海钧浦贸易有限公司持股 30%。

截至 2015 年 12 月 31 日，天颐航海的总资产 158.26 万元，净资产 70.27 万元；2015 年度，天颐航海实现净利润-86.68 万元。以上数据未经审计。

（三）实际控制人控制的其他企业情况

中船重工集团是发行人的实际控制人。中船重工集团控制的其他主要企业名称、设立时间和最近一年的主要财务数据等基本情况如下表所示：

单位：万元

序号	企业名称	设立时间	2015年12月31日/2015年度			主营业务
			总资产	净资产	净利润	
1	大连船舶工业公司（集团）	1996年	127,653.18	36,218.91	382.56	设计制造修理各种船舶、船舶配套产品、海洋石油结构工程、船用及陆上机电设备
2	大连船舶投资控股有限公司（注）	2010年	980,528.84	914,019.43	41,154.78	军用船舶制造
3	沈阳辽海装备有限责任公司	1986年	64,841.00	22,233.00	-5,753.00	机、电、声产品开发设计和加工制造
4	渤海造船厂集团有限公司	2010年	1,620,773.87	400,788.23	6,825.39	军用船舶制造
5	大连渔轮公司	1980年	24,300.00	-21,752.00	1,704.00	船舶及配套产品开发、设计
6	武汉船舶工业公司	1992年	66,905.68	27,527.54	1,178.14	组织所属企事业单位生产，生产、经营船舶及配套机电设备、舰艇修理和拆船业务
7	武汉武船投资控股有限公司	2011年	1,041,380.04	359,853.65	-46,814.95	项目投资；桥梁建筑及其他设施钢结构的设计、制造与安装
8	湖北华舟重工应急装备股份有限公司	2007年	-	-	-	应急交通工程装备的研发、生产和销售
9	中船重工海声科技有限公司	2004年	79,391.28	42,521.29	545.00	电器机械及器材制造业，电光源制造业
10	山西江淮重工有限责任公司	2004年	110,803.01	65,879.35	1,340.37	机械零部件加工铸造
11	中船重工西安东仪科工集团有限公司	1998年	449,416.69	71,996.61	-3,761.06	干式变压器
12	山西汾西重工有限责任公司	2004年	397,158.33	126,590.89	-1,397.25	电机

序号	企业名称	设立时间	2015年12月31日/2015年度			主营业务
			总资产	净资产	净利润	
13	重庆船舶工业公司	1998年	56,358.00	15,816.00	5,329.00	制造、销售大型钢结构构件
14	中船重工(重庆)海装风电设备有限公司	2004年	1,460,686.60	168,048.89	6,770.73	研发、制造、销售风力发电设备、轻轨设备
15	重庆川东船舶重工有限责任公司	1982年	177,818.00	-8,384.00	-17,088.00	中小型特种船舶制造
16	中船重工重庆液压机电有限公司	2004年	65,976.61	21,247.57	100.76	液压泵、缸、阀
17	重庆华渝电气集团有限公司	1994年	260,442.49	99,284.78	749.14	研制和生产惯性器件及仪表为主导产品
18	重庆远风机械有限公司	1990年	34,957.00	16,206.00	-1,248.00	蓄电池生产专用设备、气体压缩机
19	中船重工重庆长平机械有限责任公司	1991年	20,249.00	6,953.00	89.00	电罗经、喷砂机
20	重庆清平机械有限责任公司	1981年	111,699.00	21,512.00	572.00	中、小规模齿轮
21	重庆前卫科技集团有限公司	1981年	291,838.18	148,218.90	6,748.68	燃气器具
22	重庆长江涂装设备有限责任公司	1981年	35,211.00	14,462.00	173.00	喷涂机
23	天津船舶工业公司	1982年	42,250.55	24,366.16	-1,996.39	船舶制造及修理
24	青岛北海船厂	1978年	92,416.00	27,051.00	3,741.00	船舶修理
25	昆明船舶设备集团有限公司	1998年	574,307.00	122,000.00	-7,960.39	烟机、物流、电子设备
26	中国船舶重工股份有限公司	2008年	-	-	-	船舶制造、船舶修理及改装舰船装备、海洋工程和能源交通装备

序号	企业名称	设立时间	2015年12月31日/2015年度			主营业务
			总资产	净资产	净利润	
27	河北汉光重工有限责任公司	1990年	198,890.87	74,662.00	3,777.30	复印机、复印耗材
28	淄博火炬能源有限责任公司	1993年	165,939.00	49,165.00	1,214.00	工业电池
29	保定风帆集团有限责任公司	1990年	81,950.23	-7,320.00	154.23	不锈钢制品、电解铝等
30	风帆股份有限公司	2000年	-	-	-	汽车蓄电池
31	北京长城电子装备有限责任公司	1981年	54,597.00	22,915.00	3,268.20	汽车电子产品
32	中船重工建筑工程设计研究院有限责任公司	1994年	37,452.00	17,846.00	3,270.00	军工全行业、机械行业、建筑行业的工程设计、咨询及监理
33	中船重工财务有限责任公司	2002年	9,002,787.49	902,287.66	126,326.99	同业拆借、对中船重工集团成员单位办理贷款及融资租赁
34	中船重工远舟（北京）科技有限公司	1994年	57,872.34	13,168.64	2,649.67	国内商业、物资供销、经济信息咨询；科技产品的开发、转让
35	中船重工科技投资发展有限公司	2003年	301,623.67	278,172.23	6,575.04	对中船重工集团成员单位进行股权投资
36	深圳船舶工业贸易公司	1982年	56,209.00	8,840.00	658.00	各类船舶、船用设备、海洋工程、压力容器及其他各类金属结构工程的外贸及国内贸易业务
37	中船重工物业管理有限公司	2006年	381.00	315.00	9.90	物业管理、房屋租赁
38	中船重工物资贸易集团有限公司	2006年	1,427,692.55	132,082.08	8,955.25	金属材料、机电设备、石油化工等物资贸易业务

序号	企业名称	设立时间	2015年12月31日/2015年度			主营业务
			总资产	净资产	净利润	
39	中国船舶工业物资总公司	1989年	475,317.67	107,463.61	16,616.36	采购钢材等
40	中国船舶重工国际贸易有限公司	1982年	3,048,774.00	210,614.00	30,047.43	船舶及船用设备、海洋工程及设备、军用舰船及设备、各类机电产品的进出口业务
41	天津新港船舶重工有限责任公司	2000年	793,250.00	67,153.00	-35,646.00	船舶设计、制造、修理及相关服务

注：“设立时间”指该公司或企业首次成立的时间。大连造船厂集团有限公司于2015年8月5日更名为“大连船舶投资控股有限公司”。上述2015年度/2015年12月31日财务数据未经审计。上表中的拟上市企业湖北华舟重工应急装备股份有限公司的2015年12月31日/2015年度的财务数据可参见其公开发行时的招股说明书。上表中的上市企业中国船舶重工股份有限公司（股票代码601989）、风帆股份有限公司（股票代码600482）的2015年12月31日/2015年度的财务数据可参见其披露的2015年年报。

（四）股权质押或争议情况

截至本招股意向书签署日，发行人控股股东、实际控制人持有的发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

六、发行人股本情况

（一）发行人本次发行前后股本情况

本次发行前公司总股本为9,000万股，本次拟发行3,000万股人民币普通股，本次发行完成后公司总股本12,000万股，本次发行的股份占发行后公司总股本的比例不低于25%。发行前后本公司股本结构如下：

股东名称	发行前		发行后	
	持股数（万股）	持股比例（%）	持股数（万股）	持股比例（%）
华中光电所（SS）	7,290.00	81.00	6,990.00	58.25
派鑫科贸	1,710.00	19.00	1,710.00	14.25
社保基金会	0.00	0.00	300.00	2.50
社会公众股	0.00	0.00	3,000.00	25.00
合计	9,000.00	100.00	12,000.00	100.00

注：“SS”指国有股东，即“State-owned Shareholder”的缩写。根据国务院国资委“国资产权[2013]888号”《关于湖北久之洋红外系统股份有限公司股份划转有关问题的批复》，久之洋在境内发行A股并上市后，华中光电所应将持有的久之洋股份按实际新股发行数量的10%划转给全国社会保障基金理事会持有。

（二）本次发行前后公司的前十名股东

1、本次发行前，发行人的股东仅有两名，分别为华中光电所及派鑫科贸。有关该两名股东的持股情况请参见前款“（一）发行人本次发行前后股本情况”之相关描述。

2、本次发行后的前十名股东

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	华中光电所（SS）	6,990.00	58.25
2	派鑫科贸	1,710.00	14.25
3	社保基金会	300.00	2.50
4	社会公众股东	3,000.00	25.00

（三）最近一年新增股东及战略投资者持股情形

发行人最近一年未新增股东，现有两名股东分别为国有股股东和一般法人股股东，无战略投资者。

（四）本次发行前各股东之间的关联关系，以及关联股东的各自持股比例

本次发行前公司股东之间不存在关联关系。

（五）本次发行前，各股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

详见本招股意向书“重大事项提示”之“一、本次发行相关责任主体的承诺及约束措施”。

根据《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》（财企[2009]94号）的有关规定，由华中光电所转给全国社会保障基金理事会持有的本公司国有股，全国社会保障基金理事会将在本公司本次发行上市后承继原股东的禁售期义务。

七、发行人正在执行的股权激励计划情况

截至本招股意向书签署日，发行人不存在正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员以及员工实施的股权激励及其他制度安排。

八、发行人员工情况

公司报告期内各期末员工人数（含分、子公司）如下表所示：

时间	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
员工人数（人）	225	216	189

截至2015年12月31日，公司员工的构成情况分别如下表所示：

1、公司员工的专业结构

项目	人数（人）	占员工总人数的比例
生产人员	82	36.44%
管理人员	39	17.33%
科研技术人员	91	40.44%
销售人员	13	5.78%
合计	225	100.00%

2、公司员工的受教育程度

项目	人数（人）	占员工总人数的比例
研究生学历及以上	121	53.78%
大学本科学历	42	18.67%
大学专科学历	53	23.56%
大专学历及以下	9	4.00%
合计	225	100.00%

3、公司员工的年龄构成

项目	人数（人）	占员工总人数的比例
55岁及以上	3	1.33%
45-55岁	19	8.44%
35-45岁	36	16.00%

项目	人数（人）	占员工总人数的比例
25-35岁	140	62.22%
25岁及以下	27	12.00%
合计	225	100.00%

九、公司实际控制人和主要股东作出的重要承诺及其履行情况

发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施，详见本招股意向书“重大事项提示”之“一、本次发行相关责任主体的承诺及约束措施”。

除上述承诺外，公司实际控制人中船重工集团作出有关避免同业竞争的承诺，控股股东华中光电所作出有关避免同业竞争和规范关联交易的承诺，详见本招股意向书“第七节 同业竞争与关联交易”。

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品及变化情况

（一）发行人主营业务及主要产品

1、主营业务

本公司是一家专门从事红外热像仪、激光测距仪等产品研发、生产与销售的高新技术企业，获得湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、湖北省国家税务局和湖北省地方税务局联合颁发的高新技术企业证书。本公司在红外热成像技术、激光测距技术、光学系统研发与生产以及激光红外产品集成技术等方面具有综合学科优势，技术实力处于国内先进水平。

本公司已取得了二级保密资格单位证书、装备承制单位注册证书、武器装备科研生产许可证、中国新时代认证中心 GB/T19001-2008/ISO9001:2008 质量管理体系认证证书、武器装备质量体系认证委员会 GJB9001B-2009 武器装备质量体系认证证书，是受国家认可的具备独立承担武器装备研制生产能力的科研生产单位。

本公司是中国高科技产业化研究会光电科技产业化专家工作委员会常务理事单位、中国光电子协会红外专业委员会常务理事单位、湖北省光学学会常务理事单位。

2、主要产品

本公司所研制的产品大致可分为三大类，一类是红外热像仪系列产品；第二类是激光测距仪系列产品；第三类是融合上述两类技术，根据用户需求定制的红外/激光组合系列产品。公司其他产品例如光学系统、红外成像组件以及激光器等产品均为上述系列产品的配套组件或重要构件。

本公司的上述产品应用领域广泛，是典型的军民两用产品。在军用方面，主

要用于昼夜监视、情报获取、目标探测、观瞄、测距等；在民用领域，主要应用于海洋监察、维权执法、安防监控、森林防火监控、水上交通安全监管和救助、搜索救援、电力巡线、工业检测、检验检疫以及辅助驾驶等领域。

本公司产品种类丰富，公司在国内较早开发出非制冷红外热像仪、中波制冷红外热像仪、长波制冷红外热像仪、短波红外热像仪、全景/凝视型红外热像仪以及人眼安全激光测距仪等系列产品，拥有完全自主知识产权。公司代表产品如下表：

产品系列	产品种类	代表产品	主要功能或特点
红外热像仪系列	非制冷红外热像仪	非制冷红外热像机芯组件	含探测器和成像电路，有成像、校正和图像调节等功能。体积小、功耗低，功能全，通用性强。
		手持非制冷红外热像仪	具有单目或双目观察、拍照、录像、测温（可选）等功能。体积小、重量轻，连续工作时间长。
		红外热像瞄准仪	红外成像，昼夜观瞄，在夜间或能见度低时使用，能显著提高目标探测能力。
	制冷红外热像仪	中波制冷红外热像仪机芯组件	具有成像、校正、图像调节、图像增强和通信等功能，结构紧凑、灵敏度高、环境适应性好，适用于各类高性能红外热像仪。
		长波制冷红外热像仪机芯组件	具有成像、校正、图像调节、图像增强和通信等功能，结构紧凑、灵敏度高、环境适应性好，适用于各类高性能红外热像仪。
		手持中波制冷红外热像仪	具有便携手持、双视场观察、双电源供电、在线更换电池、拍照、录像等功能。灵敏度高、探测距离远、连续工作时间长。
		中波制冷红外热像仪	目标探测，昼夜观察。具有多档或连续可变视场，探测距离远，灵敏度高，环境适应性强，在雨雾天气条件下有良好的目标探测能力，适装性好。
		长波制冷红外热像仪	目标探测，昼夜观察。具有多档或连续可变视场，探测距离远，灵敏度高，环境适应性强，适装性好。
	激光测距仪系列产品	通用型激光测距组件	具有测距和通信功能，结构紧凑、体积小；测程远、精度高；环境适应性好、可靠性高；适装性好。
人眼安全型激光测距组件		具有测距和通信功能，使用人眼安全激光器作为发射光源，安全性高；结构紧凑、体积小；测程远、精度高；环境适应性好、可靠性高；适装性好。	

产品系列	产品种类	代表产品	主要功能或特点
		手持激光测距仪	手持观察，激光测距。具有望远瞄准、激光测距、定位定向等功能。体积小，重量轻，测程远，精度高。
		手持双目人眼安全型激光测距仪	手持双目观察，人眼安全激光测距。具有望远瞄准、激光测距、定位定向等功能，体积小，重量轻，测程远，精度高。
红外激光组合系列产品		红外激光多功能监控仪	红外成像观察及激光测距多传感器监控，适用于森林防火、港口监控、交通管理、安防监控等领域。
		便携式多功能红外侦察仪	集成红外热像仪、可见光望远镜、激光测距仪等多传感器，具有目标信息获取、拍照、录像、目标定位定向等功能，用于海港监视、缉私、边境巡逻、海事执法取证以及单兵侦察等。

公司部分产品图示如下：



非制冷红外
机芯组件



手持非制冷红外热像仪



便携式多功能
非制冷红外侦察仪



森林防火红外监控仪



中波制冷红外热像仪
机芯组件



长波制冷红外热像仪
机芯组件



便携式多功能
制冷红外侦察仪



长波制冷红外热像仪



通用性激光测距组件



人眼安全型
激光测距组件



手持双目人眼安全
激光测距仪



激光眩目器



自动对焦红外镜头



系列红外镜头



连续长焦透雾电视镜头



3D 数字电影放映镜头

(二) 发行人主要经营模式

1、采购模式

(1) 原材料采购

在国内市场采购方面，公司根据年度生产计划、临时生产计划和物资储备计划，结合实际库存，由采购部制订相应采购计划，获得批准后进行采购。对价格随市场行情波动较大的原材料，采取与供应商签署战略协议的方式，确保原材料价格稳定；对其他价值高、周期长的原材料，公司采取批量采购模式，降低成本，保证原材料的正常生产需求和合理的库存水平。

在进口采购方面，公司主要为红外探测器，因为采购时间较长，为保证关键元器件的供应，降低采购单价和采购费用，公司根据新增订单的情况以及对未来市场的分析，采用提前、批量采购的方式进行采购，以满足正常生产和加急生产等突发情况的需要。

公司严格按照相关质量程序要求，对供应商产品的“质量”、“价格”、“市场信誉”、“供货及时性”等因素进行综合考虑后选择供应商。制订“合格供方名录”，实现对供应商的动态评价和管理。

公司设有专门的质量检验人员负责采购原材料的进厂验收。收到采购部门送检的原材料后，严格按照采购合同所规定的质量检验标准和公司有关规定，根据原材料的不同，采取全检、抽检或下厂验收等方式，完成采购原材料的进厂验收。

(2) 外协加工

外协加工主要包括零件外协加工、PCB 表面贴装焊接等。公司的外协加工业务由生产部门提出申请，采购部门实施，采购部门根据外协的种类、技术要求、

交货周期和质量保证能力，按照市场化原则进行多家询价比价，择优确定外协厂商。公司的所有外协加工业务均有严格的质量监控，并通过“合格供方”对供应商实施动态评价和管理。

公司由专职检验人员对外协加工的产品进行检验验收，经验收合格才能办理付款。

发行人的主要业务属于计算机、通信和其他电子设备制造业，生产所需的原辅材料种类较多，除核心部件外，其他原辅料数量多、单位价值较小。发行人为了保证材料质量、供应渠道的稳定性，同时兼顾供货充足性、及时性和经济性，发行人部分通用件采取外协加工的方式提供。报告期内外协生产加工的业务主要包括机械零件、光学零件、电路板焊接等，均不属于发行人的核心部件。

最近三年，外协加工费变动情况及占采购总额的比例变动情况如下：

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
外协生产加工费	2,450.35	1,591.17	1,694.60
占采购总额的比例	10.15%	7.91%	10.44%

最近三年，发行人外协生产加工费金额不大，占采购总额的比例小，对公司经营不造成重大影响。

2、生产模式

本公司按照成本效益原则，主要采取“以销定产”的生产模式组织生产，即以客户订单为组织生产依据，同时对部分市场需求量大的定型产品适当采取提前预生产的生产方式。公司红外热像仪及激光测距仪相关产品的核心环节和工序依靠自主完成，如：设计、光学加工、精密光机装调和整机装调等；中间部分环节，如结构件和电路板加工焊接等工序依靠社会力量委托外协加工的生产模式完成。

本公司生产组织以计划为统一指挥调度，计划分为“年度生产一级计划”和“月生产计划”。计划部门依据合同订单和项目立项单，编制年度一级计划、月生产计划，对特定项目制定专项计划。生产部门根据计划组织生产，每周协调生

产计划执行情况，每月检查考核，督促计划落实。

生产计划执行过程中，原材料的采购及备料申请由生产部门提出，由采购部实施。产品的光机装配和总装调试由产品制造部承担。质检部门独立履行检验职责，负责光学零件、结构件外协件、装配过程检验及产品的最终检验工作。产品交付与售后服务由市场部负责组织协调，技术责任部门负责实施。

公司对通用型的电气组件、结构组件、光学组件采用标准化生产模式，实行一定数量的预投产，实现不同客户订单批量需求的快速响应。

3、销售模式

目前公司有直销和经销两种销售模式，但以直销为主。即通过直接与下游客户进行沟通交流，通过参与客户公开招投标或产品择优比选等方式，最终实现产品销售。公司培养了销售工程师和营销团队，通过专业的销售团队的前期工作铺垫，与客户进行沟通和技术交流，针对客户的需求，为客户提出最佳的产品配置方案，帮助客户获得最佳的用户体验，最终实现公司与用户双赢的局面。

国内政府采购的红外热像仪及激光测距仪产品的销售主要通过产品择优比选或产品招投标的方式进行销售。经过择优比选并被选中或投标中标后的型号产品，有利于公司获得持续的订单。

国内民用红外热像仪及激光测距仪产品的应用市场主要在大型企业、科研院所、安防系统集成公司等，对红外热像仪及激光测距仪等产品的采购主要采用招标方式或择优比选的方式进行。

在参与招投标或择优比选的过程中，除价格因素外，投标方的规模和资质、产品的技术先进性、产品质量、供货方生产能力、技术服务能力等都是招标方考虑的重要因素，公司在上述方面的综合优势保障了公司产品的中标率。

公司国内客户主要是政府、大型企业、科研院所、安防系统集成公司等，本公司与这些客户的货款结算方式以及给予其的信用政策一般依据约定执行。而这些客户实力雄厚、信用等级高，货款有保证。

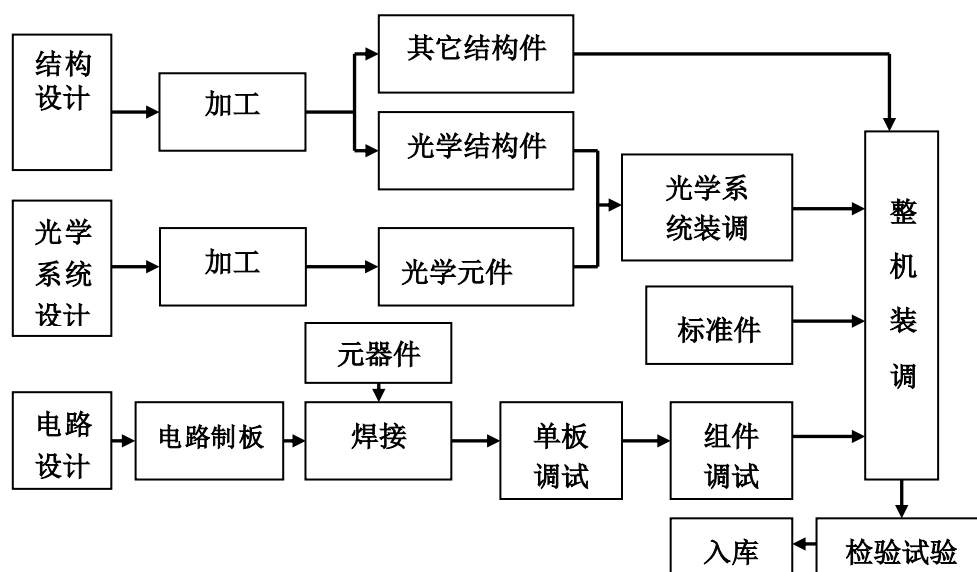
除采用直销方式以外，部分产品也采用经销的方式销售。本公司对经销商提

供培训和必要的技术支持，共同为客户提供满意的产品和服务。

（三）主营业务及主要产品的变化情况

本公司自成立以来，公司主营业务及主要产品、主要经营模式未发生重大变化。

（四）发行人主要产品或服务的流程图



二、公司所处行业的基本情况

根据中国证监会《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，红外热像仪、激光测距仪行业属于制造业下的计算机、通信和其他电子设备制造业，行业代码为：C39。

本行业与光学技术、微电子技术、材料技术、控制技术、信号检测和处理技术、图像处理技术、激光器技术、激光电源技术、激光信号处理技术、加工工艺技术以及相应的检测技术等多项技术领域密切相关，与上述各项技术相互依存，相互促进，并带动上述多个产业整体发展。

无论在技术应用领域广度上还是在技术发展深度上，本行业均具有较大的发展潜力。也正是基于上述原因，本行业成为当前国家重点鼓励和支持发展的高新技术行业，本公司主营业务涉及当前国家重点鼓励和支持发展的高新技术行业中的 17 个相关产业类别。

（一）行业主管部门及管理体制

由于红外热像仪及激光测距仪产品具有军民两用的特点，同时随着行业的成长，未来行业涉及的应用领域也将不断扩大。针对本行业的上述特征，行业的监管部门和适用法规政策也主要区分为军用及民用领域，不同领域的行业主管部门及管理体制各有不同。

1、军用领域的主管部门及管理体制

（1）主管部门

在军用领域，红外热像仪和激光测距仪类产品属于《武器装备科研生产许可专业（产品）目录》中的第二类，即“武器装备的一般分系统及其他专用配套产品”，其直接隶属国家国防科技工业局管理。

（2）管理体制

国防科工局根据《武器装备科研生产许可管理条例》和《武器装备科研生产许可实施办法》对符合条件的企业颁发武器装备科研生产许可证；并根据《军工产品质量监督管理暂行规定》对军工产品的研制、生产过程进行质量监督，要求相关产品符合军工产品、质量管理体系。

本公司已取得装备承制单位注册证书、武器装备科研生产许可证以及武器装备质量体系认证委员会颁发的武器装备质量体系认证证书。

2、民用领域的主管部门及管理体制

（1）主管部门

民用领域，本行业主要接受工信部的行业管理，并由中国光学光电子行业协会红外分会和激光分会实行行业自律性管理。此外，各地质量监督管理部门对行业内相关企业产品的质量检验检测以及产品品质实施监督管理。

（2）管理体制

本行业在民用领域市场化程度较高，政府部门和行业协会只对本行业实行宏观管理和政策指导，企业的生产经营和管理完全按市场化的方式进行。

作为行业主管领导部门，工信部主要负责宏观产业政策的研究制定，为行业发展提供战略及规划导向，是行业政策的主导部门。此外，中国光学光电子行业协会红外分会和激光分会主要负责各项行业政策及自律监管方针的落实，例如实施行业调研、主持召开专业会议、专业项目评估以及行业规则实施及监管等。

（二）行业主要监管法律法规及政策

1、行业主要法律法规及业务规范

本行业的主要法律法规及业务规范分为军用领域与民用领域两种适用范围。

（1）军用领域的主要法律法规及业务规范

1) 法律及法规

红外热像仪和激光测距仪行业所涉及到的法律、法规主要有《武器装备科研生产许可管理条例》、《武器装备科研生产许可实施办法》、《军工产品质量监督管理暂行规定》等。其中，《武器装备科研生产许可管理条例》是最基本的监管法规。根据《武器装备科研生产许可管理条例》，从事武器装备科研生产许可目录范围内的武器装备科研生产活动，需取得武器装备科研生产许可，并具备相适应的保密资格，以及经评定合格的质量管理体系。

2) 业务规范

军用红外热像仪的生产需要遵循特别的军品质量标准等相关业务规范，主要包括：《中华人民共和国国家军用标准—军用热像仪通用规范》、《中华人民共和国国家军用标准—红外跟踪测量系统通用规范》、《中华人民共和国国家军用标准—热像仪定型试验规程》、《中华人民共和国国家军用标准—军用红外热成像仪器检验验收规则》、《中华人民共和国国家军用标准—热像仪系统部队试验规程》、《中华人民共和国国家军用标准—军用设备环境试验方法》等。

军用激光测距仪的生产需要遵循特别的军品质量标准等相关业务规范，主要包括《中华人民共和国国家军用标准—脉冲激光测距仪性能试验方法》、《中华人民共和国国家军用标准—固体脉冲激光测距仪通用规范》、《中华人民共和国电子行业军用标准—军用激光测距仪通用规范》等。

(2) 民用领域的主要法律法规及业务规范

在民用方面,对于本行业的主要法律法规及业务规范主要体现在各下游行业或应用领域中。由不同应用领域的行业结合自身行业的特征及需要,对本行业的产品及服务等进行具体的应用要求。行业主要应用领域及对应行业规定如下:

- 安防监控行业用红外热像仪须遵循《中华人民共和国国家标准-微波和被动红外复合入侵探测器》、《中华人民共和国国家标准-视频安防监控系统工程设计规范》、《中华人民共和国公共安全行业标准-视频安防监控系统技术要求》;
- 消防用红外热像仪须遵循公安部发布的《中华人民共和国公共安全行业标准-消防用红外热像仪》;
- 工业检测用红外热像仪须遵循国家质量监督检验检疫总局和国家标准化管理委员会联合发布的《中华人民共和国国家标准-工业检测型红外热像仪》;
- 电力行业用红外热像仪须遵循《中华人民共和国电力行业标准-带电设备红外诊断技术应用导则》、《中华人民共和国电力行业标准-热力设备红外检测导则》;
- 建筑行业用红外热像仪须遵循中国工程建设标准化协会颁布的《红外热像法检测建筑外墙饰面层脱粘结缺陷技术规程》;
- 激光测距在民用领域的适用法律法规主要有:《中华人民共和国国家标准-脉冲激光测距仪测距参数的室内测试方法》、《中华人民共和国国家标准-激光和激光相关设备、激光光束宽度、发散角和光束传输比的试验方法》等。

2、行业政策

本行业与光学技术、微电子技术、材料技术、控制技术、信号检测和处理技术、图像处理技术、加工工艺技术、激光器技术、激光电源技术、激光信号处理技术以及相应的检测技术等多项技术领域密切相关,与上述各项技术相互依存,

相互促进，并带动上述多个产业集群整体发展。无论在技术应用领域广度上还是技术发展深度上，本行业均具有较大的发展潜力。

也正是基于上述原因，本行业成为当前国家重点鼓励和支持发展的高新技术行业。

(1) 2011年3月国家发改委发布《产业结构调整指导目录（2011年本）》，该目录于2013年2月进行了最新修订。新修订的目录，为加快转变经济发展方式，推动产业结构调整和优化升级，完善和发展现代产业体系提出了明确具体的指导。

本公司绝大部分业务以及所研制的产品均能对应《产业结构调整指导目录（2011年本）（修订）》中“鼓励类”的产业类别。具体如下表：

序号	产业类别	鼓励类目录
1	一、农林业	65、森林、草原火灾自动监测报警技术开发与应用
2	四、电力	11、继电保护技术、电网运行安全监控信息技术开发与应用
3	十四、机械	8、矿井灾害（瓦斯、煤尘、矿井水、火、围岩等）监测仪器仪表和系统
		13、数字多功能一体化办公设备（复印、打印、传真、扫描）、数字照相机、数字电影放映机等现代文化办公设备
4	二十五、水运	6、水上交通安全监管和救助系统建设
5	二十六、航空运输	7、海上空中监督巡逻和搜救设施建设
6	二十八、信息产业	27、薄膜场效应晶体管 LCD（TFT-LCD）、等离子显示屏（PDP）、有机发光二极管（OLED）、激光显示、3D 显示等新型平板显示器件及关键部件
		35、医疗电子、金融电子、航空航天仪器仪表电子、传感器电子等产品制造
		41、TFT-LCD、PDP、OLED、激光显示、3D 显示等新型平板显示器件生产专用设备
7	三十九、公共安全与应急产品	4、煤炭、矿山等安全生产监测报警技术开发与应用
		36、应急通信技术与产品
		38、反恐技术与装备

(2) 2011年10月国家发改委、科技部、工信部、商务部和知识产权局联

合发布《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》，确定了当前优先发展的 10 大产业的 137 项高技术产业化重点领域。

公司产品符合《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》中的产业及高技术产业化重点领域情况如下：

序号	产业类别	高技术产业化重点领域	具体应用
1	一、信息	5、数字音视频产品	数字电影产品及设备，数字摄录一体机及数码相机
2	一、信息	7、软件及应用系统	物联网应用平台，信息组织、控制、处理技术和软件系统，RFID 与无线通信、传感技术；预警预报与应急响应系统，公共服务系统，舆情监测分析系统
3	一、信息	12、新型显示器件	激光显示，光学薄膜
4	一、信息	13、新型元器件	微机电系统（MEMS），半导体激光器件，高性能敏感元器件及传感器
5	一、信息	15、民用雷达	激光雷达、机载测风雷达
6	七、先进制造	96、现代科学仪器设备	环保、社会安全应急检测仪器和系统
7	七、先进制造	97、新型传感器	红外热像仪、紫外传感器、工业过程控制传感器、多传感器的集成与融合技术
8	七、先进制造	99、激光加工技术及设备	性能稳定的大功率激光器及其晶体，大功率光纤激光器，激光测量仪器和校准仪器
9	十、高技术服务	133、研发设计服务	面向科研开发的试验、测试、分析、评估等专业化服务，工程整体解决方案和产品系统化集成高端研发设计服务
10	十、高技术服务	135、检验检测服务	检测仪器设备

（三）红外热像仪及激光测距仪产品的基本知识

1、红外及红外热像仪的相关基本知识

（1）红外线的基本概念及特征

红外线是太阳光线中众多不可见光线中的一种，由英国科学家赫歇尔在1800年通过分析太阳光谱发现。红外线又称红外光、红外热辐射，是波长介乎微波与可见光之间的电磁波，波长在0.76至1,000微米之间，是波长比可见光中的红光较长的非可见光。

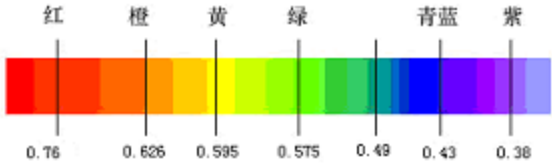
红外线是自然界中存在最为广泛的辐射，它穿透云雾的能力比可见光强。在通信、探测、医疗、军事等方面有广泛的用途。

红外线可根据波长长度的范围不同，划分为三类：

- 近红外线，波长为0.76~1.5微米之间，在光谱上更靠近红光；
- 中红外线，波长为1.5~5.6微米之间，光谱上介于近红外线与远红外线之间；
- 远红外线，波长为5.6~1,000微米之间，在光谱上更远离红光。

红外光与其他射线的关系如下表所示：

太阳光总辐射

		不可见光 (红外区域)			可见光							不可见光 (紫外区域)		
无线电波	微波	远红外线	中红外线	近红外线								紫外线	X射线	γ射线
					波长: 1毫米-5.6微米	波长: 5.6-0.76微米	波长: 0.76-0.38微米							

红外线的主要特性有以下两方面：

1) 红外线的热辐射原理及应用

在自然界中，一切温度高于绝对零度（即热力学温度的0开尔文，约等于摄氏温标下的-273.15摄氏度）的物体都不断地向外界辐射着红外线，这种现象称为热辐射。物体的热辐射能量的大小，直接和物体表面的温度相关。

利用红外线的这种特性，人们可以使用红外发射装置对物体进行加热，也可以通过被动捕获射线的方式，对物体进行无需接触的温度测量以及进行热状态分析。

在工业生产、科学考察、安保防护以及医疗等领域，红外测温已经成为一个非常重要的检测手段，得到了广泛应用。例如锅炉炉膛温度的测量、输变电设备的温度测量、极低温环境下的温度测量、密集人流体温筛查以及对传染病人进行体温测量等。

2) 红外线的大气穿透性原理及应用

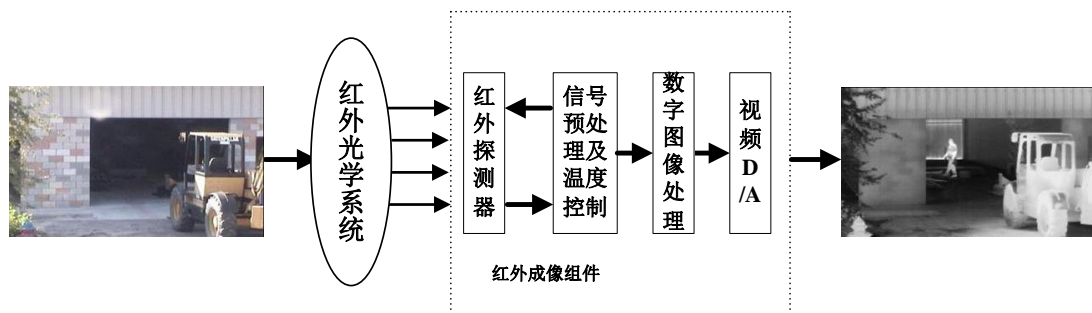
大气、烟云等能够吸收可见光和近红外线，但是对 3~5 微米和 8~14 微米的热红外线来说，它们却犹如透明一般。这两个能够任意穿透大气、烟云的热红外线波段被称为热红外线的“大气窗口”。

利用大气窗口，人们实现了在完全无光的夜晚，或是在烟云密布的战场，通过捕获红外线而非可见光的方式，清晰地观察到现场的情况。

(2) 红外热像仪工作原理及其应用

1) 红外热像仪的基本工作原理及应用特征

红外热像仪是一种用来探测目标物体的红外辐射，并通过光电转换、电信号处理等手段，将目标物体的温度分布图像转换成视频图像的高科技产品，涉及光学、机械、微电子、物理学、计算机、图像处理等多个学科的综合与交叉。红外光学系统、焦平面探测器、后续电路和嵌入式图像处理软件是红外热像仪的重要组成部分，红外热像仪的工作原理图如下，由图可见，左图中黑暗区域内肉眼无法观测到其中情况，经红外成像之后，能够清晰看到该区域内人物活动的景象。



根据红外热像仪中的核心器件——探测器的工作方式不同，红外热像仪可以分为制冷型红外热像仪和非制冷型红外热像仪。

2) 红外热像仪的主要应用

红外热像仪主要应用分为军用与民用两类：

红外热像仪在军事上具有极高的应用价值，其根本应用是昼夜观察和热目标探测。红外热成像技术利用了红外线“大气窗口”和其不易被烟雾吸收的特点，将其应用到观测、引导以及夜视监控等领域。主要包括：夜视观察装备（如机载前视红外吊舱、单兵夜视眼镜、驾驶员夜间驾驶仪）、导引装备（如各种先进精确制导弹导引头）、武器瞄具（如枪瞄、导弹发射瞄准镜）以及搜索及跟踪装备（如火控系统、舰载红外搜索与跟踪系统）等。

正是由于红外热像仪等产品在军事领域的应用，现代战争的时间广度被进一步扩大，夜晚逐渐成为了主要作战时段，“全天时”战争成为了现实。一国军队“夜视”能力的强弱和红外装备的优劣，成为评判该国是否是军事强国的重要标准之一。近三十年发生的海湾战争、阿富汗战争以及科索沃战争，以及近年发生的利比亚战争，红外夜视装备发挥了巨大的作用，为作战部队赢得了极大的战场主动性。在这些战争中，地面陆军使用红外夜视装备可以准确识别敌方伪装隐蔽、突破烟雾屏障以及实现早期预警；在红外热成像装备的协助下，作战部队成功克服了天气、夜晚或人工烟雾干扰等因素的影响，实现了对敌全天时、不分地域的定点打击。

而在民用领域，红外热像仪的应用范围更加广泛。在自然界中，所有高于绝对零度（ -273.15°C ）的物质都会不断向外界辐射红外线，不同物体辐射出的红外线能量，直接和物体表面的温度有关。在工业生产中，人们可以利用红外热成像技术准确测量高温物体的温度、检测并控制物体或工作环境的温度变化；在日常交通工具驾驶及交通管理中，人们可以利用红外热成像技术规避雾霾、暴雨或烟尘等对交通的影响，借助清晰的红外热成像保证极端环境下的交通安全；在食品安全监测领域，人们可以利用红外热成像技术，检测出具有不同红外光谱特征的添加剂或监测食品是否处于腐败变质的阶段。

此外，在未来智能城市的建设中，红外热像仪也能够在安防监控、测温消防、

环境监测等方面发挥重要的作用，为人们生产生活提供极大的便利。随着未来红外热成像技术的进一步发展，红外热像仪的功能将更加扩展，未来红外热像仪将有更广阔的应用前景。

应用领域	主要用途
安保监控	对社区、仓库、重点部门等安全敏感区域实施夜间红外成像监控，降低虚警率。
预防检测	通过红外热反应，探查受检物质经自然氧化作用的放热，进而计算该物质的损耗程度。主要用于检验金属氧化以及食品是否变质等。
消 防	1、探测消防重点区域是否存在隐火火种并对其准确定位，有效预防火灾。
	2、确定火场逃生路线、优化灭火方案、快速部署灭火力量，提高灭火效率。
交通监控	对高速公路、铁路等交通设施实施无人值守化监控管理，提高交通管理及交通安保的效率。
辅助驾驶	安装于车、船等交通工具上，通过显示红外热像，为驾驶员提供前方路况的辅助观测信息，进而规避雾霾、烟尘、暴雨等道路交通安全隐患。
民用夜视	用于夜间或无光照环境下工作，例如野外科考、远海或深海作业、地下管网维护等。同时亦可用于警务执勤及侦察。

2、激光测距仪的相关基本知识

(1) 激光的基本概念及特征

激光（LASER）是受激辐射光放大的简称（Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation），是指通过一定的技术手段，使某种特定的工作物质在受激辐射的情况下产生的放大的光。

除具有光的一般特征以外，激光还具有方向性好、亮度高、能量密度大等特点。人们根据激光所具有的上述特征，针对性地对其中一项或多项特点加以应用。例如，针对能量密度极大的特点，研制出激光切割机等装备；利用方向性好的特点，研制激光测距仪等装置。

产生激光的装置叫做激光器，激光器按工作物质不同可以分为固体激光器、气体激光器、半导体激光器、液体激光器和自由电子激光器等。而按工作方式的不同，激光器又可分为脉冲激光器和连续波激光器。

激光的分类方式很多，其中，主要以激光高能的特性而对其加以利用的，统

称为“能量激光”；主要以激光信息载体特性或具有良好信息指示特征而对其加以利用的，统称为“信息激光”。信息激光类产品主要包括激光测距仪、激光通信设备、激光存储设备等。发行人研发生产的信息激光类产品主要为激光测距仪。

(2) 激光测距仪的工作原理及应用

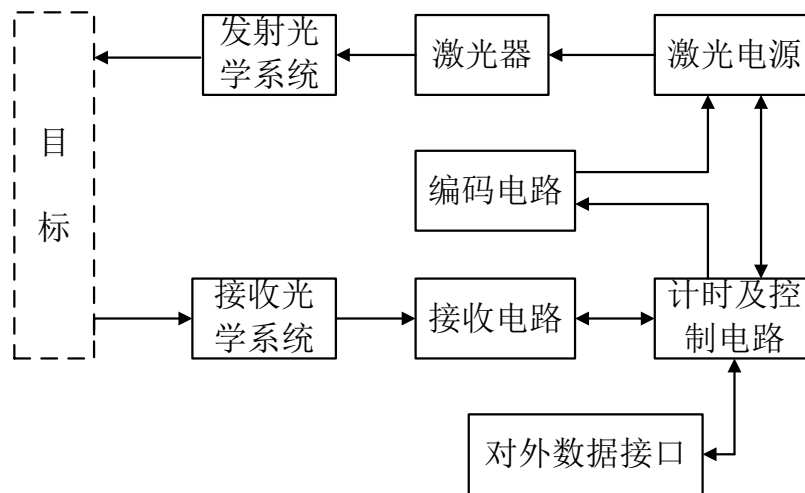
1) 激光测距仪的工作原理及应用特征

激光也是一种电磁波，在大气中以光速传播，激光往返目标和激光发射装置之间一次所需时间为：

$$t=2R\div c$$

(式中，R指所测距离；c指光速，等于 3×10^8 M/秒；t指发出激光至收到反馈的时间)

由上式看出，通过测量激光往返目标和激光器之间的时间，可以间接地进行目标和激光器之间的距离测量，利用这一原理实现激光测距。



激光测距仪原理框图

2) 激光测距仪的主要应用

①主要军事用途

激光作为军用测距装备，发展于1960年代初。经过几十年的开发、研制和应用，目前世界范围内激光测距类产品已完成了“手持式、脚架式、潜望式、坦克/装甲/水面舰载、潜艇潜望、高炮、机载、机场测云、导弹和火箭发射、人造

卫星/航天器载”等约十三大类 400 多个品种和型号。

随着二极管泵浦固体激光器和 OP0 技术的出现,激光测距应用进入了快速发展期。激光测距仪除已广泛用于部队作直接观测外,还与其它设备组合成多功能设备,已广泛用于各种光电系统或武器制导中。

②主要民用用途

激光测距仪可广泛应用于交通、电力、水利、通讯、环境、建筑、地质、警务、消防、爆破、航海、铁路、农业、林业、房地产、休闲/户外等民用领域。主要应用方向有运动物体位置监控、装卸装配定位、料位液位的测量、超大物体几何计量、车辆激光测速、车辆超限检测、货车体积测量、铁轨障碍物检测、地图构建等。

如激光测速即是激光测距技术在交通运输领域最早的一种形式,采用激光测距的原理,对被测物体进行两次有特定时间间隔的激光测距,取得在此时间间隔内被测物体的距离变化,从而得到该被测物体的移动速度。因为激光测距卓越的性能,在实际应用中已得到广泛普及。

激光测距产品主要的民用用途如下表所示:

应用领域	主要用途
交通运输	激光测速、激光防撞雷达、空管激光导引信号等
警务消防	车辆行人违法监测、车辆超限检测、运动物体监控、起火点距离测量等
工程测距	建筑工地距离测量,适用狭窄空间等极端环境下测距,装卸装配定位、料位液位测量、超大物体几何测量
地勘测绘	地质目标水平测距或测高以及地理空间测绘、地图构建等
环境监测	云层高度测量、液位测量等
户外科考	测距、定位以及辅助测绘等

(四) 行业的市场容量及发展前景

从 Maxtech International 《红外热像仪市场调查报告》和北京华研中商信息中心出具的《2013 年~2018 年中国激光测距仪行业深度评估及投资前景预测

报告》等专业分析报告可以看出：国际军用红外热像仪及激光测距仪产品市场呈现稳定增长的态势，国际民用红外热像仪市场随着红外热像仪在各领域应用的不断扩展而呈现出快速增长的态势；与国际市场相比，国内红外热像仪及激光测距仪产品市场尚处在快速发展阶段，市场容量巨大。

1、国际红外热像仪及激光测距仪产品市场

(1) 军用产品市场

① 军用红外热像仪产品市场

根据美国 Maxtech International 红外热像仪市场调查报告，军用红外热像仪的市场将保持稳定增长，2014 年全球红外军用市场规模达到 78.01 亿美元，2019 年的市场规模预计可达 92.51 亿美元。2015 年-2019 年军用红外市场需求预测如下表：

未来五年红外探测器及红外系统市场需求预测

单位：百万美元

项目	2014	2015(E)	2016(E)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	复合年增长率
红外探测器及探测器模块	1,035	1,070	1,100	1,130	1,160	1,190	2.80%
红外系统	6,766	6,951	7,158	7,416	7,736	8,061	3.60%
合计	7,801	7,921	8,258	8,546	8,896	9,251	3.40%

资料来源：1. Maxtech International, Inc. “The World Market For Military Infrared Imaging Detectors and Systems”, 2015

此外，随着近年来反恐形势的复杂化和范围的扩大，应对非对称威胁的军事需求的增加，红外热像仪在昼夜探测目标时优势明显，已经成为了反恐战场的主要侦察、监控和警戒设备。各国在海岸线、港口和重要设施等易受恐怖攻击的区域加装红外热像仪，实现现场昼夜监控和安全防护。国际军用红外热像仪产品市场呈现稳定增长的态势。

② 军用激光测距仪产品市场

激光技术已广泛应用于距离测量、跟踪火控、照射引导、通信等多种武器装

备，对获取目标距离信息，实施精确打击，实现保密通信等具有重要作用，各国在各种武器平台上装备有多种激光产品，以保证获取目标信息的准确性，提高对战场的掌控能力。

在单兵手持、弹载激光制导、车载激光测距和指示、武器系统瞄准等多个平台上，激光测距得到大量应用。根据美国 NEW YORK Report linker 资料预测数据显示，2013 年到 2021 年期间，仅用于地面的观测、监视、目标探测武器系统的激光测距组件市场非常广阔，保持稳定的增长率。2013-2021 年市场需求预测如下表：

地面的观测、监视、目标探测激光测距仪市场预测（2013-2021）

项目	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
销售额（百万美元）	357	357	368	383	409	434	447	478	507
年增长率（%）	—	0	3	4	7	6	3	7	6

数据来源：NEW YORK, NOV. 2, 2011/PR Newswire /report linker.com

激光测距仪产品在地面观测、监视、目标探测武器系统中的应用相对单兵手持、机载、弹载、舰载等平台只是很小一部分，因此激光测距仪军用领域的市场容量很大，并保持稳定增长。

（2）民用产品市场

国内红外热像仪及激光测距仪产品市场还处于行业发展初期，与国外成熟市场相比还有很大的增长潜力。随着我国经济持续发展，国家综合实力逐渐提升，人民生活水平的持续上升，国内市场对于红外热像仪及激光测距仪产品的需求也日趋旺盛。由于红外热像仪及激光测距仪产品行业属于高新技术行业，产品应用领域广泛，且能为人们生产生活提供极大的便利性，未来对红外热像仪及激光测距仪产品的市场需求将会持续保持稳定增长的态势。

① 民用红外热像仪产品市场

由于红外热像仪及其相关技术的成熟和发展，红外热像仪在民用领域得到了更加广泛的应用，其民用市场也保持着很快的增长速度，增长幅度也要远远大于

军用领域。根据美国 Maxtech International 的红外热像仪市场调查报告，2014 年民用红外热像仪的市场规模达到 31.07 亿美元，预计在 2020 年，其市场规模可达 56.01 亿美元，民用红外热像仪的销售金额复合增长率为 10.00%。

2014 年~2020 年间民用红外热像仪市场需求预测如下：

单位：百万美元

项目	2014	2015 (E)	2016 (E)	2017 (E)	2018 (E)	2019 (E)	2020 (E)	复合年 增长率
红外热像仪（制冷型）	978	1,012	1,068	1,133	1,206	1,287	1,374	6.00%
红外热像仪（非制冷）	2,129	2,325	2,661	2,992	3,367	3,754	4,227	12.00%
红外热像仪总需求	3,107	3,337	3,729	4,125	4,573	5,041	5,601	10.00%

资料来源：1. Maxtech International, Inc. “The World Market For Commercial and Dual-Use Infrared Imaging and Infrared Thermometry Equipment”, 2015

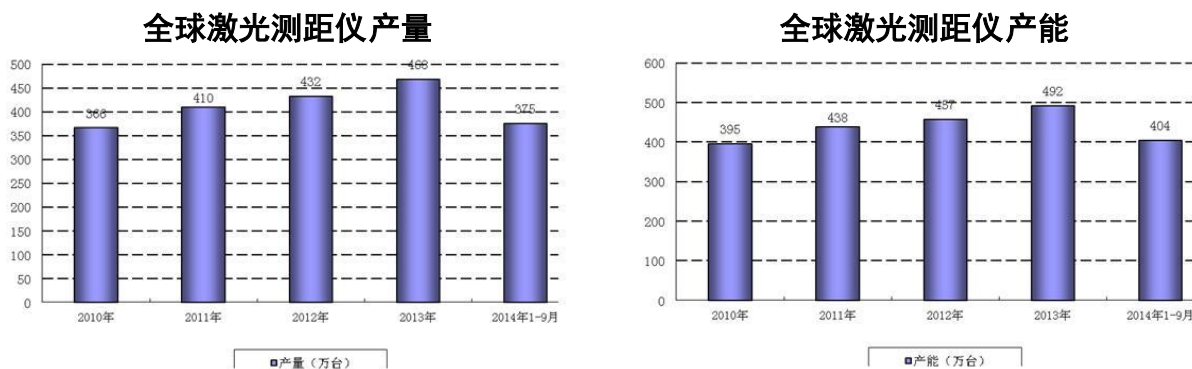
随着红外热图像处理技术、在线检测技术、小型化设计技术的发展和成本的降低，红外热像仪在民用行业的应用领域得以扩大。

通过获取红外热图像，并对其进行分析，红外热像仪在工业控制、电力检测、汽车夜视、石化安全控制以及医学诊断等领域发挥着越来越重要的作用。随着红外热像仪在这些领域逐渐成为标准配置，民用红外热像仪市场无论从需求数量还是销售金额方面，都将保持快速增长的趋势。

② 民用激光测距仪产品市场

激光测距仪广泛用于工程测量、地形测量、建筑测量、大气及云层测量等。由于激光测距仪成本的不断降低，以及激光装调工艺、光学镀膜工艺的不断改进和发展，工业上也逐渐开始使用激光测距仪，其应用范围不断扩展到基础设施建设、城市管理、工业生产、交通管控以及资源勘探等领域。因此，激光测距仪在全球的发展建设中有着不可替代的作用和地位。

下图显示 2010 年-2014 年 1-9 月全球激光测距仪（包括不同档次的品种）产量和产能情况。可以看出全球激光测距仪市场的需求和供给均保持稳定增长的态势。



数据来源：《中国激光测距仪市场运行现状及投资规划分析报告（更新版）2015年~2020年》，北京华研中商信息中心

2、国内红外热像仪及激光测距仪产品市场

(1) 国内红外热像仪产品市场

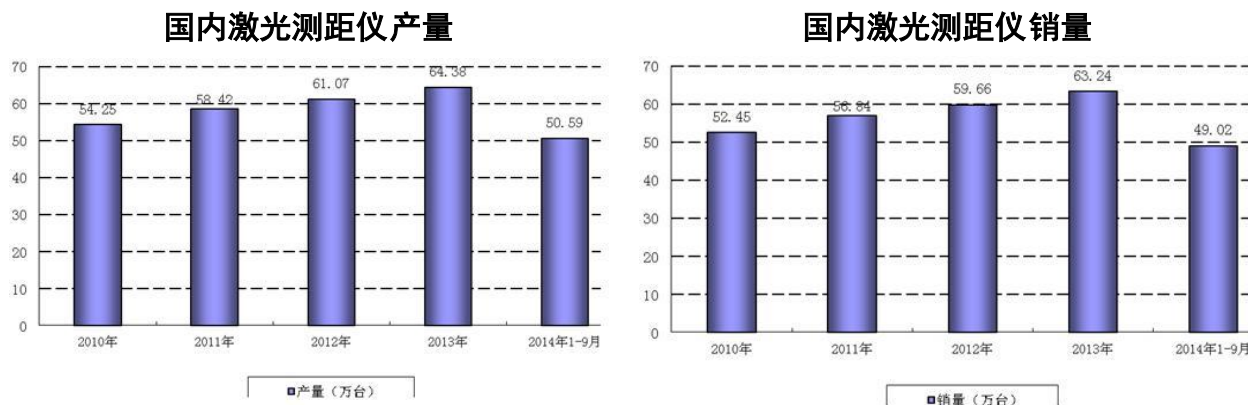
目前红外热像仪在中国的应用处在发展的初期，较成熟的应用主要在电力行业的预防检测，而在国防军事、消防、工程建设、安防、森林防火、汽车夜视、制程控制等军用和民用领域的应用进入快速发展阶段，国内市场发展潜力巨大。

应用市场	潜在需求	平均单价 (万元)	预计规模 (亿元)
军 用	230 万军队，10%装备率	10.00	230.00
消 防	3 万消防车，每车 1 台	4.00	12.00
电 力	电力需求 2.5 万台	8.00	20.00
工程建设	建筑企业 10 万家，每家 1 台	2.00	20.00
制程控制	冶金、电子、食品等制造业 132 万家，10%的大企业，每家 1 台	10.00	132.00
合 计			414.00

数据来源：《我国红外热像仪市场分析》，中国报告网

(2) 国内激光测距仪产品市场

由相关数据统计，2010年~2014年1-9月，国内激光测距仪产品（包括不同档次的品种）产量和销量如下图：



数据来源：《中国激光测距仪市场运行现状及投资规划分析报告（更新版）2015年~2020年》，北京华研中商信息中心

经过多年来的发展，我国激光测距仪的生产技术已经趋于成熟。随着国内各项鼓励政策的落实，激光技术的持续创新进步和激光测距仪产品性能的不不断提升，将来我国激光测距仪产品的大规模商业应用将很快成为现实。同时，既有的激光测距仪产品及生产线也将进入更新和升级换代的高峰期，未来我国激光测距仪产品的市场容量巨大，行业内相关企业将迎来宝贵的增长机遇。

3、行业供求状况及变化情况

红外热像仪和激光测距仪作为高新技术产品，具有广泛的用途，因此市场对上述产品需求旺盛，市场总体呈现出供小于求的状态。

（1）未来市场对红外热像仪和激光测距仪的需求将持续增长

在国际市场，以巴西、印度、南非等为代表的新兴经济体将成为未来世界经济发展的新动力。随着新兴经济体的快速发展，并带动南亚、拉美及非洲等区域经济的增长，上述地区将迅速成为红外热像仪和激光测距仪重要的消费市场。在这些新兴市场，除有旺盛的军事装备需求外，红外热像仪和激光测距仪还有旺盛的民用需求。例如在基础设施建设、城市管理、工业生产、交通管控以及资源勘探等领域，红外热像仪和激光测距仪均能发挥重要的作用。而在欧美等成熟市场，市场需求是以产品升级更新的需求为主。未来国际市场对于红外热像仪和激光测距仪的需求将保持稳定增长。

在国内市场，经过多年的经济建设，我国进入了经济结构调整、经济增长方式转变的关键历史时期。在这个特殊的现实背景下，我国在提升经济发展效益、提高经济发展内在质量的同时，还需要积极妥善应对来自世界范围的众多挑战。

一方面，随着我国经济结构调整和经济持续增长，红外热像仪和激光测距仪将在工业生产和居民生活等领域发挥更加积极的作用。例如现代化工业生产对工业检测、制程控制、电气自动化等的需求，以及未来城市建设对城市监控、检验检疫、消防安保、交通管理、灾害预警等的需求，均已呈现出强劲增长的态势。

另一方面，经济建设与国家发展，也对国防建设提出了新的要求，尤其是国防装备建设显得尤为重要。作为国防装备的重要组成部分，先进的红外热像仪和激光测距仪等产品在未来的军用需求也将保持稳定增长（详见本节第二部分“公司所处行业的基本情况”之（四）：“行业的市场容量及发展前景”的相关内容）。

（2）未来市场产品供应充足

红外热像仪和激光测距仪市场曾在过去相当长的一段时间内被欧美等发达国家供应商控制，目前国际市场主要红外热像仪或激光测距仪厂商也以欧美发达国家企业居多。现有西方先进企业如美国 FLIR Systems 公司、Fluke 公司、Raytheon 公司等企业也在不断通过技术创新和产品升级保持其市场地位。但随着我国经济的发展与技术的进步，国内从事自主知识产权红外热像产品或激光测距产品生产的企业逐渐涌现。

在迅速扩大产能的基础上，国内企业正在通过技术创新和产品升级，完成跨越式发展，努力加速缩小与西方先进企业之间的差距，扩大在全球市场的占有率。以本公司、大立科技、高德红外、广州飒特、江苏曙光等为代表的国内企业已具有较强的竞争力，为市场尤其是国内市场提供各具特色的红外热像和激光测距产品。

此外，以昆明物理研究所、华北光电技术研究所、中国科学院上海技术物理研究所、北方广微科技有限公司等为代表的红外探测器研发主体经过多年实践和不懈努力，在红外探测器的国产化研制上也取得了明显进步。截至目前，部分国产化红外探测器产品已经陆续下线，并在部分性能指标上与进口探测器相当。随着关键核心器件国产化程度的不断提高、质量及性能的不断提升，国内红外热像仪生产企业来自上游器件的瓶颈将逐步被突破，未来国内企业对市场的产品供给能力将不断提升。

（3）未来市场供求变化趋势

结合前述，未来市场总体将呈现需求快速增长，供给稳定提升的趋势。而受企业生产能力、市场开拓等客观条件的限制，相关产品的供给不能完全满足市场需求。行业内从业企业对于国际、国内市场的巨大需求的消化尚需较长时间。未来行业将在中长期内保持供小于求的态势。

4、行业利润水平的变动情况和变动趋势

随着红外热像仪和激光测距仪行业应用市场的不断拓展、行业客户使用范围不断扩大、客户需求也不断被深入挖掘，市场销量迅速提升，行业利润总额稳步增长，呈现良好发展的态势。且在当前行业供给尚无法完全满足需求的客观背景下，行业总体将维持相对较高的利润水平。因此，本行业特别是在行业中具有技术研发、制造和规模优势的领先企业仍将保持较强的盈利能力。

三、行业竞争状况及发行人在行业中的竞争地位

（一）发行人所处行业的竞争格局

1、红外热像仪产品市场的竞争格局

（1）国际市场竞争格局

国际红外热像仪产品市场主要分为军用产品市场以及民用产品市场。两个市场相互独立，具有不同的竞争特点。全球军用红外热像仪产品市场空间较大，具体在世界区域划分，产品销售份额及销售情况如下表（2014年数据）：

市场区域	北美	欧洲	环太平洋	亚洲	中东	拉丁美洲	非洲
探测器	53.7%	19.7%	6.4%	12.4%	7.1%	0.4%	0.4%
红外系统	49.8%	18.0%	9.1%	11.7%	8.4%	2.0%	1.1%

资料来源：Maxtech International, Inc. 《The World Market for Military Infrared Imaging Detectors and Systems》（2015）。

从上表的数据可以看到，世界范围内，军用红外热像仪主要消费区域前三位分别为北美、欧洲和亚洲。该数据充分说明了以美军为代表的西方发达国家军队

装备红外热像仪的普及率远高于世界其他地区。亚洲、拉美、非洲等第三世界国家和地区的军品市场尚有较强的增长空间。

在军用领域，由于红外热像仪产品是关乎现代战争胜败的关键装备之一，具有高度的军事敏感性，因此，军用产品往往以国家为单位实施产品与技术垄断，尤其是各技术领先国对军用产品和技术高度保密。在这种情况下，国际军用红外热像仪产品市场呈现出以国家为主体的垄断竞争形态。即在国际军用红外热像仪产品市场中，既存在国与国之间的激烈竞争，又存在某些技术先进国家在局部领域的垄断因素，是一种介于完全竞争和完全垄断之间的市场形态。国际市场中，军用红外热像仪产品及技术领域的竞争，其本质上是各国综合国力竞争的延伸。

具体看来，本行业的竞争主体集中在美、英、法、德、日和以色列等国。其中，美国凭借其强大的科研优势保持领先，在国际军品市场占据绝对主导地位，英国、法国、日本、德国、以色列等国的相关企业在各自特定领域保持相对优势，与美国展开部分竞争。

据权威机构 Maxtech International 统计，2014 年全球军用红外热像仪市场的前 10 大供应商中，美国厂商共占 7 席。其中排名前 3 位的美国 Lockheed Martin 公司、Raytheon 公司、L-3 公司占据了全球军用红外热像仪市场 45% 以上的份额，排名四到十名分别是：法国的 Thales 公司、法国的 Sagem 公司、美国的 Northrop Grumman 公司、美国的 FLIR Systems 公司、美国 UTC Aerospace 公司，英国的 BAE Systems 公司，以色列的 ELbit 公司^①。

国际民用市场上，目前北美市场占据了全球 60% 以上的红外热像产品份额，欧洲和亚洲市场则正处于快速发展阶段。民用领域竞争实力最强的业内公司为美国的 FLIR 公司，该公司于 20 世纪 80 年代推出第一台民用红外热像仪，目前已成为世界上规模最大、品种最齐全的红外热像仪产品供应商。根据 Maxtech International 统计，2014 年该公司占据了全球民用红外热像仪市场 40% 的市场份额，其中测温类红外热像仪领域的市场占有率高达 61%。另外，美国 DRS 公司、英国 BAE Systems 公司、美国 L-3 公司、美国 FLUKE 公司等也都是民用红外热像

^① 资料来源：Maxtech International, Inc. 《The World Market For Military Infrared Imaging Detectors and Systems》(2015)。

仪领域较强的竞争者^①。

目前国际上红外热像仪产品行业的企业并购非常活跃，产业集聚现象越来越明显。比如 FLIR 公司通过多次并购，市场份额逐步提高，在国际民用红外热像仪产品领域其市场占有率已达 40%，前十大企业的市场占有率已达 68%。

截至 2014 年末，全球主要红外热像仪产品厂商的市场占有率数据如下表：

序号	厂商名称	市场占有率	序号	厂商名称	市场占有率
01	FLIR	40%	13	Testo	2%
02	Fluke	5%	14	ISG/Infrasys	2%
03	SATIR	4%	15	Bullard	2%
04	Sofradir/Ulis	4%	16	Teledyne	2%
05	Guide（高德）	3%	17	Thales	1%
06	Dali（大立）	3%	18	Esterline CMC Electronics	1%
07	Nippon Avionics	3%	19	MSA	1%
08	Opgal	2%	20	Bosch	1%
09	L-3	2%	21	UTC(Sens Unlimited)	1%
10	Elbit	2%	22	Scott	1%
11	DRS	2%	23	Xenics	1%
12	General Dynamics GIT	2%	24	其他厂商	12%

以上表格中排名及数据来源：Maxtech International, Inc. 《THE World Market For Commercial and Dual-Use Infrared Imaging and Infrared Thermometry Equipment》（2015）。

根据上表中高德红外与大立科技的市场占有率及其公开披露的财务数据计算，2014 年久之洋红外热像仪产品的市场占有率约为 2%。

（2）国内市场竞争格局

国内红外热像仪产品市场竞争的参与者主要分为三类：即有对华出口的国外红外热像仪产品企业、国内科研院所及高校和国内红外热像仪产品生产企业。目前国外红外热像仪产品企业进入中国市场的主要有美国 FLIR 公司、美国 FLUKE

^① 资料来源：Maxtech International, Inc. 《THE World Market For Commercial and Dual-Use Infrared Imaging and Infrared Thermometry Equipment》（2015）。

公司等。国内从事红外热像仪产品研制的科研院所及高校主要有华北光电技术研究所、昆明物理研究所、中国科学院上海技术物理研究所等，这些科研院所及高校主要以科研为主，从事基础性研究及科研攻关。

红外热像仪行业是一个朝阳行业，国家对行业发展政策扶持，红外热像仪市场需求不断增加，行业利润丰厚。特别是近十年来，国内红外探测器研发及生产的不断进步，以及国外探测器出口许可的逐步放开，红外探测器供货渠道增多，红外热像仪成本下降，国内从事红外热像仪产品生产的企业近年逐渐增多，行业竞争程度随着进入企业数量的增加而变得较为激烈，使红外行业竞争充分走向了市场化。

随着进入本行业的企业数量增加，行业竞争加剧，各从业企业之间的差异也逐渐显现出来。部分研发实力较弱，品牌影响力小的企业，大多扮演着国外产品的代理商或者是集成商的角色。一些研发实力较强，具有自主知识产权，能够独立开发红外热像仪的优秀企业逐渐脱颖而出，这些企业主要为本公司、高德红外、大立科技、广州飒特等。随着这些优势企业的进一步发展，行业将加速产业集中。未来的市场竞争逐渐转变为这些优势企业在产品质量、应用范围、用户体验以及技术集成等方面的竞争。

2、激光测距仪类产品行业的竞争格局

（1）国际市场竞争格局

激光测距仪类产品作为新兴高科技产品装备的前沿，吸引了世界范围内多个国家和地区参与研究开发。

在国际军用激光测距仪领域参与竞争的国家依然以美欧国家为主，具体有美国、加拿大、以色列、瑞典、瑞士等。主要企业有美国 Raytheon 公司、Lockheed Martin 公司、Northrop Grumman 公司、加拿大 NEWCON 公司、以色列 ELOP 公司、RAFAEL 公司、瑞士 VECTRONIX 公司、挪威 Simrad 公司等国外知名企业。这些企业所研发的产品种类大体可以分为枪用小型测距仪、手持式测距仪、重频激光测距组件等；相关激光主要以波长 0.9 微米、1.064 微米、1.54 微米和 1.57 微米为主，已形成多种型号测距仪系列产品。上述企业在全全球激光测距仪市场上的竞争，本质上是国家间综合国力竞争的体现。

在国际民用激光测距仪产品市场，一大批相关企业在前述大型跨国公司的带动下，正在迅速成长，目前已初步形成从研发到制造的全球供应商体系。相对军用产品市场，国际民用激光测距仪产品市场竞争更加充分。

(2) 国内市场竞争格局

国内激光测距仪产品市场竞争的参与者主要分为两类：即国内生产企业和国内科研院所。我国的激光测距仪产品生产企业主要有本公司、江苏曙光光电有限责任公司、常州第二电子仪器有限公司等。国内从事激光测距仪产品研究的科研院所主要有西南技术物理研究所、华北光电技术研究所、中原电子技术研究所和洛阳电光设备研究所等单位。

我国激光测距仪行业起步较晚，特别是民用激光测距仪应用领域还刚刚处于起步阶段，市场需求尚未得到充分释放，行业内的主要生产企业已经开始进行积极的市场培育和开拓。在国家政策鼓励及市场需求旺盛的有利因素刺激下，民用激光测距仪行业发展迅速。

3、本行业进入壁垒

我国乃至世界红外热像仪及激光测距仪产品行业均属于新兴发展的高新技术行业，对于从业者综合水平的要求不仅高，而且全面。以我国红外热像仪及激光测距仪产品市场为例，为鼓励行业发展，国家开放了行业准入，但新进行业的相关企业大多从事代工、外包或者贸易经销等，产品线齐全、产品种类丰富且具有自主创新能力的企业并未明显增加。究其原因，是因为截至目前，红外热像仪及激光测距仪行业依然存在以下几方面的市场进入壁垒：

(1) 技术壁垒

红外热像仪和激光测距仪技术是集光学设计、机械设计、软件设计、电气设计、精密加工、精密装调、光电测试等多技术领域的行业，技术含量高，需要企业具备相应领域的知识和技术储备作为基础。

红外热像仪涉及到红外冷反射抑制设计技术、杂散光抑制设计技术、光机热一体化设计技术、高精度红外非球面/衍射面/二元光学元件加工检测技术、高性能红外光学膜系设计及制备技术、低噪声电路设计和噪声抑制技术、多路高精度

红外探测器偏压控制技术、高集成高速嵌入式数字处理电路设计技术、红外图像非均匀性校正及图像处理技术、红外成像测温技术、红外热成像自动对焦技术、红外热像仪标定及测试技术、精密光机装调技术等技术。

在激光测距仪方面，主要需要突破涉及到高性能激光发射接收光学镜头设计技术、激光杂散光抑制设计技术、高损伤阈值/高消光比激光膜系设计及制备技术、小型灯泵浦脉冲固体激光器设计装调技术、高重频半导体泵浦脉冲固体激光器设计装调技术、小型低功耗激光电源设计技术、大动态范围高速激光信号调理技术、精密光学系统装调技术、激光光束质量检测分析技术等技术。

上述技术均需要企业投入大量的人力和设备进行长期研发和积累，对从业者专业技术人员队伍、相关专业技术研发手段和设备以及长期从事相关领域工程化应用的沉淀和积累提出了很高的要求，这些都对新进入本行业的企业设置了较高的技术门槛。

(2) 工艺壁垒

红外热像仪和激光测距仪的生产、装配、调试、检测工艺复杂，除需要先进的加工装配设备外、还需要完善的加工装配工艺、齐全的检测试验手段以及丰富的光机电装调经验，以保证红外热像仪和激光测距仪产品质量一致性和稳定性。如高精度非球面/衍射面/二元光学元件加工工艺、高性能光学膜系镀制工艺、激光器柔性安装抗失调工艺、红外长焦距连续变焦光轴一致性装调工艺、高精度光学系统装调工艺等。针对不同的使用环境，在产品生产、测试、装配、调试检测过程中需采用特殊工艺控制手段，来保证产品环境适应性和可靠性要求。这些对本行业新进入者形成了较高的工艺壁垒。

(3) 人才壁垒

红外热像仪和激光测距仪产品研发、生产的技术复杂，光、机、电、软件多学科交叉，企业需要多个学科的技术人才和综合技术人才。例如专门的红外光学系统设计和分析人员、软件设计及图像处理人员、信号检测及处理技术人员、综合控制及信息处理人员、信息电路设计及调试人员、整机系统综合设计人员以及相关测试人员等。国内在各单项技术领域的技术人员充足，但针对红外和激光行

业的相关研发技术人员相对偏少，而具有相关研发、生产经验的人才更少，行业新进入者需要相关领域的人才供应不充足，培养周期长，成果见效慢，在行业中生存和竞争难度大，因此，对行业新进入者形成了人才壁垒。

(4) 资质壁垒

承担涉密军品科研生产任务，根据国家国防科技工业局（原国防科工委）发布的《武器装备科研生产许可管理条例》的要求，提供军用红外热像仪的厂商首先需通过相应的保密资格认证、军品及民品质量管理体系认证证书、武器装备承制资格认证证书，武器装备科研生产许可证等相关认证并取得相应资格或证书。

另外，在民用领域，部分下游行业对于红外热像仪产品的生产销售也要求通过相应的资质认证，如安防监控行业用红外热像仪须遵循《中华人民共和国国家标准-微波和被动红外复合入侵探测器》、《中华人民共和国国家标准-视频安防监控系统工程设计规范》、《中华人民共和国公共安全行业标准-视频安防监控系统技术要求》。

上述资质要求对行业新进入者构成较高的进入门槛。

(5) 市场壁垒

红外热像仪和激光测距仪生产厂商已在市场上经营多年，大都形成了相对稳定的客户群体，并深得用户信赖，也在业内形成了一定的自身品牌影响力。由于红外热像仪和激光测距仪产品技术含量高，且对售后服务有较高的要求，一些客户为了产品应用的稳定性和延续性，一般不轻易更换已经使用且质量稳定、可靠的产品，也不轻易放弃与现有供应商的合作。这些因素对新进入者构成了市场壁垒。

(二) 本行业的技术特点及特有运行方式

1、技术水平与特点

本行业的技术门槛高。红外热像仪和激光测距仪产品的研制、生产涉及到光学、机械、微电子、计算机、软件、信号检测和处理、图像处理等多门学科，具有较高的技术门槛。其主要核心技术包括多路高精度红外探测器偏压控制技术、

非均匀图像校正及图像处理技术、光机热一体化设计技术、高稳定激光电源设计技术、激光器温度控制及散热技术、大动态范围高速激光信号调理技术、精密光学系统装调技术等。

2、行业特有经营模式

本行业的基本经营模式为“产品设计→原材料采购→生产加工→组装调试→产品销售”。在此基础上，部分国内先进企业经过多年的发展积累，在原料采购、产品设计或者生产加工等流程上加以改进和丰富，提升了产品的附加值，并带动了行业的持续发展，行业运行过程中无其他特有经营模式。

由于行业属于新兴高新技术行业，自身专业覆盖领域广、专业技术纵深长，因而在红外热像仪和激光测距仪产品的生产过程中，生产链主要包括光学系统装调、机芯和图像软件研制等多个技术环节，这就要求企业做到光学、电子、软件技术以及生产设备等四大要素高度集成。

而伴随上述四大关键要素的集成，是企业不懈的技术创新和长期的产品研发投入，目前国内能够完全实现上述“四位一体”的企业较少。

3、行业周期性、区域性和季节性

行业周期性方面，红外热像仪和激光测距仪行业属于新兴行业，发展上升趋势良好，同时由于适用领域广泛，行业周期性不明显。

行业区域性方面，红外热像仪和激光测距仪是高科技产品，价格相对昂贵，在发达国家的应用较为普遍，而在发展中国家应用市场还有待进一步开拓。随着发展中国家经济的发展，国际市场的区域性特征将减弱。

行业季节性方面，由于国内民用客户主要为林业、电力、检验检疫、科研院所、边防海防等单位，这类用户执行预算管理制度，在下半年订单较多。军用客户受国家经济体制和国际形势的影响，订单金额和发生时间按月度分析，具有不均衡性。

（三）本公司市场竞争地位

公司是国内集红外成像、激光测距、光学等高新技术为一体的高新技术企业，

多年来，公司开发研制了系列红外热像仪和激光测距仪等高技术产品，产品广泛应用于国防军事、海洋监察、维权执法、安防监控、森林防火监控、水上交通安全监管和救助、搜索救援、工业检测、检验检疫以及辅助驾驶等领域。通过这些产品的广泛应用及其树立的良好口碑，奠定了公司在市场中竞争地位。

1、公司具备全系列研发和生产能力，技术基础雄厚

作为同时具备红外、激光、光学技术研发和生产能力的高新技术企业，公司在红外、激光、可见光等组合光电产品方面有明显的竞争优势。除了在单个传感器方面提供优质技术和产品外，还在组合光电产品的综合性能、体积、重量以及可靠性、环境适应方面有丰富的经验，已在市场上推出性能优异的组合光电产品并得到市场好评。

同时，公司技术基础雄厚，具有较强的研发创新能力。公司针对客户的特定需求，在基础应用技术研究方面开展了红外耐高温、高湿和盐雾抗腐蚀性膜系研究、不同目标背景目标红外辐射特性研究、不同应用平台抗震抗冲击研究、宽温度范围适应性研究等工作，取得了成果并应用于产品，大大提高了公司产品的环境适应能力，可满足不同环境中的各种使用要求，同时也加强了公司核心竞争力。

2、积极广泛参与专业展会交流，切实提升公司整体竞争实力

公司研制的自动对焦热像仪系列、连续变焦热像仪系列、安防热像仪系列、中波/长波多档变焦热像仪系列、高分辨率连续变焦系列热像仪、手持人眼安全激光测距仪系列、通用型激光测距模块系列在展会上得到了市场的关注，巩固和提升了公司市场地位。

随着公司产品的不断推广，公司参与市场竞争的程度也不断加深。在积极拓展传统渠道业务的基础上，公司也积极参与各类大型国际光电产品展会，大力开拓市场范围。公司先后参与包括中国深圳国际光电博览会、中国安防展、巴西光电展、阿布扎比防务展等各种光电展会，公司的产品和品牌在这些展会中得到充分展示，扩大了客户资源储备。

在全球具影响力国际光电展会——2013年中国国际光电博览会（CIOE）上，公司凭借在红外与信息激光领域多年的耕耘，获得了中国科学技术协会、CIOE

主席团的高度肯定，被授予“卓越贡献奖”。公司在积极广泛参与展会交流的同时，提升了自身的行业地位。

3、公司市场范围不断扩大，销售收入稳步增长。

公司产品涉及红外、激光和光学，产品市场范围不断扩展，产品已覆盖探测、海洋维权、渔政、海事、安防、电力、林业、检验检疫、警用安全、渔业养殖、辅助驾驶、地理测量、采矿等领域。公司根据市场需求，通过定制不同产品提供用户试用、使用，并根据用户反馈不断改进和完善产品，为用户提供满意的产品和服务，赢得了上述领域的用户信赖，产品应用面不断扩大，为公司带来经济快速增长。近几年，公司的销售收入均保持良好的成长性，体现了公司在业界竞争地位不断提升；随着公司新产品在市场的陆续投放和用户的良好反馈，公司新产品和品牌效应将对公司带来新的增长，竞争地位优势将更为突出。

（四）主要竞争对手情况

1、国际市场竞争对手

在国际红外热像仪及激光测距仪产品领域，具有代表性的竞争对手如下：

（1）美国 FLIR Systems 公司

该公司 1978 年成立，最初主要生产车载红外热像仪，用于监控车辆能量传输。随着业务的扩展，该公司在航空执法、辐射测量等领域也获得成功，逐步发展成全球红外热成像产品设计、制造及销售的领导者，并已在美国纳斯达克上市。

该公司的系列化产品几乎涵盖了红外热像仪的所有类型和应用领域，在科学研究、工业检测、设备维护、医疗成像、安防监控等方面均占据了相当的市场比例。其产品还包含红外热像仪电路组件、机芯和热图像分析软件等，并基于红外热像仪开发了多平台红外侦察监控系统（机载、舰载和陆基）、机载稳像飞行系统和红外辐射测量系统等军用或民用光电系统。

从上世纪九十年代开始，该公司就通过不断并购同行业及上下游行业的企业完善产业结构，提高自身的综合实力，不仅局限于热像仪生产，更涉及光电成像系统各个环节，形成了非常全面的竞争力。

在 2014 年，该公司在仪表仪器领域销售 3.541 亿美元，监控领域销售额 4.922 亿美元，航海领域销售额 1.926 亿美元，本国及新兴国家市场 2.269 亿美元，安防领域销售 1.791 亿美元，侦察领域销售额 0.857 亿美元^①。

(2) 美国 Fluke 公司

该公司于 1948 年成立，起先主要生产电子测试工具，并进行相关服务。2002 年，该公司通过收购美国 RAYTEK 公司进入红外热像仪行业。该公司利用 RAYTEK 在设备故障诊断、热处理、电力和铁路巡线等领域的已有成果和销售网络，迅速成为了红外热像仪领域的重要厂商。其生产的红外热像仪产品主要面向中低端市场。其竞争优势主要体现在完善的全球市场分销网络和服务网络，以及较好的产品稳定性、丰富的红外图像处理功能，以及相对其它国外厂商而言较低的价格。

(3) 法国泰雷兹集团 (THALES)

该公司源于 1879 年的法国汤姆逊 (THOMSON) 集团，是设计、开发和生产航空、防御及信息技术服务产品的专业电子高科技公司。THALES 公司是欧洲第一大战斗系统生产集团，是一家超大型跨国企业，在全球设有 13 个分公司。拥有 LF28A, TYR 等多款激光照射器装备北约部队，并大量列装，该公司在 2014 年销售额 129.74 亿欧元。其中，在防御和安全系统领域销售额有 64.8 亿欧元。

(4) 瑞士 Vectronix 公司

该公司的历史可追溯到 1921 年，目前是萨基姆公司的下属企业，主要产品为手持激光测距仪和手持多功能激光测距/夜视仪，大量装备于北约及其盟国，在民用市场也占有一定份额。

2、国内市场竞争对手

公司在国内市场的竞争对手主要有大立科技、广州飒特、高德红外以及江苏曙光等。具体如下：

(1) 浙江大立科技股份有限公司

该公司前身浙江大立科技有限公司成立于 2001 年，2005 年整体变更为股份

^① 数据来源：FLIR Systems Financial Annual Report 2014

公司，2008 年在深圳证券交易所中小板上市，成为国内红外热像仪行业首家上市公司。大立科技主要从事红外热像仪、硬盘录像机及其它安防监控产品的研发、生产和销售，其红外热像仪产品主要应用于电力、安防等领域，代表性产品有 DL700 系列、T2 系列产品等。在 2014 年，大立科技营业收入为 36,222.76 万元人民币^①；2015 年，大立科技营业收入为 32,307.08 万元人民币^②。

（2）武汉高德红外股份有限公司

该公司前身武汉高德红外技术有限公司成立于 2004 年，2008 年整体变更为股份公司，2010 年在深圳中小板上市，主要从事红外热像仪产品的研发、生产、销售。公司产品主要应用于电力、安全监控、医疗检疫等领域，代表性产品有测温类红外热像仪。在 2014 年，高德红外的营业收入为 39,798.06 万元人民币^③；2015 年，高德红外营业收入为 63,234.87 万元^④。

（3）广州飒特红外股份有限公司

该公司于 1998 年 6 月由北京飒特检测技术有限公司、广州市电力总公司等企业共同投资组建，其产品主要为各类非制冷、制冷型红外热像仪，如工具型热像仪、智能型热像仪、矿用防爆型热像仪、监控及安防系列热像仪、维护型热像仪、车载夜视辅助系统以及警用热像仪等。

（4）江苏曙光光电有限责任公司

该公司始建于 1969 年，是中国兵器工业集团公司直属独资企业，主要从事光学、激光、专用计算机、精密仪器为主的光机电一体化科研与生产。具有机械加工、光学冷加工、光学镀膜、表面处理、薄壁铸造、印制电路板加工、电子装配、激光加工设备的生产制造、机床数控及交流伺服系统、纺织机械电控系统等生产线，主要从事激光、火控类军用光电产品研制生产。

该公司一直专注于激光技术的研究和应用，以激光应用技术为核心，大力发展高科技信息化军品。同时，利用军工技术，大力发展民用激光应用产品。

^① 数据来源：大立科技 2014 年度报告

^② 数据来源：大立科技 2015 年度报告

^③ 数据来源：高德红外 2014 年度报告

^④ 数据来源：高德红外 2015 年度报告

（五）发行人竞争优势分析

1、竞争优势

（1）技术优势

1) 专利技术优势

公司拥有 30 项专利权（其中发明专利 20 项、实用新型专利 6 项，外观设计专利 4 项），正在申请的 18 项发明专利已由国家专利部门受理。在发明专利的拥有量上，公司在同行业企业中排在前列。

在目前取得的技术领先优势的基础上，公司同样注重长期的技术创新和基础技术攻关工作。目前，公司在研新产品和技术多达十余项，如智能车载红外辅助驾驶仪、小型激光照射器、多通道光学耦合双目显示技术研究、现场级多波段红外成像光谱仪、便携式制冷型高分辨率侦察仪、半导体泵浦脉冲固体激光器、高分辨率数字电影放映光学镜头、固定式激光测云仪等多型新产品。

随着未来新产品自主研发的持续推进，公司自主创新能力将不断提升，未来公司的技术专利也将持续增加。

2) 专有技术优势

公司自成立以来一直致力于光学、红外和激光技术研究，经过十余年的技术积累形成了一批富有竞争力的专有技术。例如：

① 便携式中波制冷型红外热像仪

该热像仪综合采用二次成像、空间折反型光学系统，刚挠结合、层叠设计等手段，有效地缩小了设备的体积、减轻了重量，实现了设备的小型化。采用双电源供电、智能电源管理，延长了设备的使用时间，具备可在线更换电池的能力。采用多级操控体系有效地提高了设备操作的方便性。采用基于 FPGA 的图像数据实时并行处理技术和多级电源管理技术，有效地降低了设备的功耗。

该热像仪已通过省部级科技成果鉴定，经鉴定，该产品总体性能达到国际先进水平。

② 手持多功能红外侦察仪

该侦察仪综合采用模块化设计技术，集成非制冷红外成像、人眼安全激光测距和卫星定位等模块，在红外成像组件中首次使用结合 ARM 平台+Linux 操作系统的功能扩展单元，开发了微型化多功能且具有二次开发能力的成像平台，实现了手持多功能红外侦察仪智能化。通过采用结构上的分区设计、电源上的多级隔离滤波等措施，解决了紧凑密闭空间内的电磁兼容问题。该侦察仪已通过省部级科技成果鉴定，经鉴定，该产品具有体积小、功能强、操作方便、连续工作时间长等特点，总体性能指标处于国内领先水平。

③ 手持式双目人眼安全激光测距仪

该测距仪采用了 OPO（光学参量振荡）晶体光学平行性技术，补偿激光在晶体中传播过程中的折射，提高了 OPO 的转换效率和激光器的输出稳定性，激光器的抗失调和环境适应能力强；采用有源箝位反激变换充电技术，缩短储能电容充电时间。合理调整控制电路各单元工作时序，降低功耗，增加了激光测距仪的单次充电使用次数。该产品已通过省部级科技成果鉴定，经鉴定，该产品总体技术指标达到同类产品国际先进水平。

3) 技术积累丰富，新品研发效率高

公司拥有目前业内先进的设计仿真和开发手段。技术人员将研发成果按照对应的应用方向、产品特性进行细分归类，并经过长期业务积累，形成了公司自有的产品解决方案项目案例库。该案例库包含了公司已完成设计的红外和激光案例及设计方案，是持续提供高质量产品及服务的重要参考。“案例库”是公司业务发展的智慧结晶，其设计工艺、设计参数难以被竞争对手仿效。通过“样本案例+个性化设计”的模式，公司不仅保证了产品解决方案在设计和制造上的科学性、经济性，而且极大地提高了按需研制产品的效率。

4) 公司专利与专有技术及服务模式紧密配套的协同优势

公司在红外和激光业务中，通过向用户提供产品解决方案，结合公司的专利技术、专有技术和案例库，实现了公司专利产品和应用技术的有机整合。这种技术整合的方式有利于设计、生产和交付整个过程中公司竞争能力高效地发挥，从整体上提升红外热像仪和激光测距仪产品的性能。

这种将专利技术、专有技术和案例库有机整合的服务模式已经在公司承接的多个红外和激光项目中得以应用，并取得了良好的协同效果。这种系统化的综合技术集成能力是公司具备的又一明显优势。

(2) 自主的核心软件设计优势

红外热像仪和激光测距仪产品的可靠性与先进性不仅体现在硬件设计及制造工艺上，还体现在产品的软件设计上。产品的软件设计包括提升产品性能、功能、人机界面、运行稳定可靠性、安全性以及维护性等方面。

公司在红外和激光技术软件方面积累了丰富的技术经验，特别是红外图像校正、红外图像滤波、红外图像增强、红外小目标探测、红外图像压缩存储以及激光信号检测、激光照射编码等软件技术方面打下了坚实基础，这些软件技术大大提升了公司红外和激光产品的性能，产品人机界面友好，运行安全、稳定可靠，维护方便。

截至目前，公司已获得包括非制冷、制冷型红外、激光在内的 17 项软件著作权，相关软件均应用于包括非制冷/制冷型红外热像仪、激光测距仪、激光照射器等公司核心产品，是公司核心竞争力的重要组成部分。公司目前仍在加大对红外热像仪、激光测距仪等核心产品软件开发的投入，力求在打造产品硬件质量的同时，开发更高效、操作更简单、功能更完善的操作软件，最终形成软硬件研发均保持同行业前列的核心竞争力。

(3) 产品优势

公司是国内集红外成像、激光测距、光学等高新技术为一体的高新技术企业，多年来，公司开发研制了系列红外热像仪和激光测距仪等高技术产品，产品技术领先，具有较强的市场竞争优势，主要表现在：

1) 公司核心产品高端红外热像仪、人眼安全激光测距仪、红外激光组合产品等技术性能优越，具有较强竞争优势

公司高端红外热像仪主要包括高分辨率高帧频红外热像仪、多波段红外热像仪、长焦距连续变焦红外热像仪、微扫描红外热像仪、288×4 制冷全景红外热像仪、480×6 制冷全景/凝视一体化红外热像仪等。采用先进的光机热一体化设

计及仿真、高速数据传输及处理、多路数据图像拼接及融合、微扫描控制及图像匹配、红外图像校正及增强等自主技术，确保了红外热像仪成像、灵敏度和空间分辨率等各项性能指标优异，市场竞争优势明显。目前，高端热像仪已实现批量销售，为公司创造了良好的经济效益。

公司开发的人眼安全激光测距组件和手持双目人眼安全激光测距仪，采用人眼安全激光器设计、高性能激光发射接收光学设计、微弱激光信号提取与处理等技术，具有高安全性、重量轻、体积小、作用距离远等特点，应用前景广阔。

公司在红外技术和激光技术研发方面有着长期积累，是国内少有的、同时具备红外热像仪和激光测距仪自主研制生产能力的高新技术企业。研发出的红外激光多功能监控仪和手持多功能红外侦察仪等产品，具有集成度高、体积小、功能齐全等优点，均达到国内领先水平，具有很强的竞争优势。

2) 公司产品品种规格齐全，覆盖范围全面

公司所生产的红外热像仪包括非制冷与制冷热像仪，从工作波长来看，涵盖了短波、中波及长波等波段；从产品的工作体制来看，涵盖了面阵凝视、线阵扫描以及扫描-凝视一体化等体制；从产品分辨率来看，涵盖了 160×120、320×240、320×256、384×288、640×480、640×512 等多种分辨率；从产品视场来看，涵盖了定焦、两档/多档变焦以及连续可变视场等多种视场类型。公司所生产的激光测距仪产品从工作体制来看，涵盖了半导体激光测距仪、灯泵浦固体激光测距仪、半导体泵浦固体激光测距仪等；从产品的工作波长来看，涵盖了 0.9 微米、1.064 微米、1.57 微米以及中红外波段等。目前公司所生产的红外热像仪以及激光测距仪产品已经被广泛应用于军事、准军事以及民用领域。公司齐全的产品品种规格，丰富的产品线，可满足不同客户不同层次的需求。

3) 产品的环境适应能力突出，可满足不同环境中使用的要求

公司针对客户对产品的不同需求，在基础应用技术研究方面，开展了红外耐高温、高湿和盐雾抗腐蚀性膜系研究、不同目标背景目标红外辐射特性研究、不同应用平台抗震抗冲击研究、宽温度范围适应性研究等工作，取得了成果并应用于产品，大大提高了公司产品的环境适应能力，可满足不同环境下的使用要求。

(4) 人才优势

红外热像仪和激光测距仪产品研发、生产的技术复杂，光、机、电、软件多学科交叉，企业需要多个学科的技术人才和综合技术人才。公司是国内较早从事红外和激光技术研发生产的厂家之一，经过多年的积累，公司目前拥有一支涉及光学、红外、激光领域的高层次研发生产人才队伍。公司员工共计 225 人，其中科研技术人员 91 人，占总人数的 40.44%；硕士及以上学历 121 人，占总人数的 53.78%；具备中高级以上专业技术职称人员 66 人，占总人数的 29.33%。公司人才队伍年龄结构年轻，但具有 5~10 年专业经验的就有 31 人，具有 10 年及以上专业经验的有 54 人，这些人员大部分曾经主持或参与过红外、激光军用技术或产品的研制，通过多年的产品研制和产业化工作的锤炼，具备深厚的技术积淀和基础。通过员工培训及具有丰富专业经验人员传帮带，公司人才队伍进入良性滚动发展，人才队伍综合素质和实力不断提升。

人才队伍是企业发展的根本，公司一流的技术队伍取得了丰硕成果，目前拥有发明专利 20 项、实用新型专利 6 项，外观设计专利 4 项；已受理发明专利申请 18 项；17 项软件著作权，19 项科研成果通过省部级成果鉴定，8 项科研成果通过国家有关部委专项设计鉴定，其中 13 项科研成果获省部级及以上科技进步奖。

公司目前技术人才队伍学历层次高，专业技术职务分布比例合理，年龄结构较年轻，学习创新能力强，专业技术人员的知识结构新，理论基础扎实，从业经验丰富，在年轻的红外、激光行业具有明显的人才优势。

(5) 区域经济发展便利及地方政策支持的优势

发行人主要生产经营地在武汉市政府主导打造的“武汉·中国光谷”大光谷区域，区域内高等院校林立，有武汉大学、华中科技大学，中国地质大学（武汉）等 18 所高等院校，25 万名在校大学生；科研机构众多，有中科院武汉分院、武汉邮电科学研究院等 56 个国家级科研院所。“中国光谷”区域光电产业的合理布局，为久之洋生产及研发配套提供了极大的便利。区域内丰富的科研及人才资源，以及政府主导下高效的行政服务，是久之洋业务开拓的有力保障。发行人作为处

于“武汉·中国光谷”辐射范围的高新技术企业之一，具有区域经济发展便利及地方政策支持的综合优势。

2、竞争劣势

(1) 产能规模偏小，规模效益有待进一步提升

公司近年来发展迅速，销售收入每年大幅增长，在业界也取得一定的地位，但与国际一流厂商相比，公司产品的产能规模还需进一步提升，适应快速增长的业务需求，降低产品成本，提高公司规模效益。

(2) 民用市场范围及知名度需进一步加强

当前，红外热像仪和激光测距产品的民用市场发展迅速，是未来红外和激光产品竞争的主要市场之一。公司立足于自身的技术优势，先后研制多种类型的民用红外热像仪和激光测距仪，一些高端产品已打入市场，但总体范围还有待进一步扩大。具体而言，公司在民用市场，如工业检测、制程控制、交通监控、地理测绘、勘探、消防、交通夜视等领域，市场有待进一步开拓，公司还要大力进行市场推广。此外，公司当前主要立足于国内市场的开发，对国际市场开拓不足，仍有很大市场推广空间。

(3) 融资渠道少、融资成本高

随着公司的持续发展，销售额的不断增长，公司对于流动资金的需求也逐年增加。同时，公司在设备购置、研发投入、物资采购、对外宣传以及售后服务等各环节均需要持续投入与业务规模相匹配的资金。目前，公司融资渠道以银行贷款为主，而银行贷款难以完全满足公司的资金需求，且公司目前资产规模尤其是固定资产规模较小且成本相对较高，不利于公司长久发展，发展资金不足已逐渐成为公司进一步发展的制约因素。

四、行业发展的影响因素

(一) 影响行业发展的有利因素和不利因素

1、有利因素

(1) 红外热像仪和激光测距仪产品市场需求持续增长

1) 现代化国防建设需要大量高性能红外热像仪及激光测距仪产品

为了保障国家安全和利益，维护国家安定繁荣、社会和谐发展，必须大力发展国防现代化建设。信息化装备是国防现代化建设的重要组成部分，红外热像仪和激光测距仪产品作为信息获取的重要手段，具有全天候工作、抗干扰能力强等特点，在现代化信息战中发挥着重要作用，在夜间侦察、瞄准、搜索警戒、信息获取等领域得到广泛应用。各国为了保障国家安全，必然加大对红外热像仪及激光测距仪领域的投入，这将有利于红外热像仪和激光测距仪行业的发展。

2013年7月30日，中共中央政治局就建设海洋强国研究进行集体学习，充分体现了党中央、国务院对国家海洋事业发展前所未有的高度重视，会议对建设海洋强国进行统筹谋划，提出建设海洋强国是中国特色社会主义事业的重要组成部分，要关心海洋、认识海洋、经略海洋。在海洋特殊的应用环境下，建设海洋强国，强化近海安全，处理近海安全、治安、刑事事件，打击海上违法犯罪活动，为高端的红外热像仪及激光测距仪产品研发生产企业提供了宝贵的发展机遇。

2) 民用红外热像仪及激光测距仪产品应用范围不断扩大，应用程度不断加深

随着经济的发展、技术的进步，以及人民生活水平的提高，在民用领域，红外热像仪及激光测距仪产品的应用范围将持续扩大，应用的深度也将持续延伸。

在应用范围的广度上，辅助驾驶、安防监控、森林防火、地矿勘探、环境监测以及海洋维权执法等领域将成为新兴的市场亮点。红外热像仪及激光测距仪产品将得到快速普及，为人们的生产生活服务。例如：在辅助驾驶应用方面，夜间行驶大灯对其他车辆驾驶员的视线干扰，或是在雨雾能见度低的情况下，红外热像仪辅助驾驶可不受强光眩目影响，同时对雨雾有良好的穿透能力，大大提高行车安全；在森林防火方面，利用红外热成像昼夜探测的技术特性，结合测温技术，对隐蔽可疑火源做到早发现。与网络通信技术结合，实行多点联网监控，实现森林或景区大范围防火监控的无人值守和自动报警。

从应用深度的角度看，红外热像仪及激光测距仪产品在特定领域的应用程度不断加深。以安防监控为例，目前国内安防主要以红外辅助照明和近红外 CCD 成像监控为主实现夜间监控，其监控距离近；随着技术的进步和产品功能的持续创新，实现了多功能集成和低成本的新兴红外激光安防产品将在诸如高档社区、商场及物流仓储等场所普及应用。

综上，未来民用红外热像仪及激光测距仪市场的需求将持续扩张并带动行业增长。

(2) 国家产业政策的大力扶持

红外热像仪及激光测距仪产品是应用领域广泛、市场发展迅速的高附加值产品，得到了国家相关产业政策的大力扶持。国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修订）》和国家发改委等五部委联合发布的《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》中提出了鼓励发展行业或重点引导的领域，其中多处涉及到红外热像仪及激光测距仪产品。详见本节第二部分“公司所处行业的基本情况”中关于行业主要监管法律法规及政策的相关内容。

(3) 国内红外产业链不断延伸，为国内红外企业核心竞争力提升提供了有力支持

经过多年的发展，国内红外热像仪企业已由单一领域产品逐渐扩展多领域，生产规模不断扩大，国内红外产业链受国内红外热像仪企业发展带动，也得到了长足的进步，一批实力雄厚技术先进的企业、科研院所也投身于红外产业的发展中来，使得红外光学材料、红外光学加工工艺、红外探测器及其他配套器件与国外产品的差距不断缩小，为国内红外企业核心竞争力的提升提供了有利支持，两者相互促进，共同发展。

(4) 国内红外和激光行业发展迅猛，在国际上竞争力增强

目前，国内红外和激光行业发展迅猛，产品种类不断增加，市场不断扩展，为企业发展打下了良好的基础。相关企业较以前的规模不断扩大，行业交流频繁，行业整体技术水平提升明显；相关企业频频亮相于国内外行业展会，积极参与国际竞争，国际影响力不断提升，部分产品已进入美国、法国、德国、日本等红外热像仪行业领先的国家，得到了国际用户的认可，国际市场竞争力越来越强。

2、不利因素

(1) 国内配套基础产业发展滞后

红外及激光测距行业作为高新技术行业，其本身体现了多学科交叉融合的鲜明特征。它集光、机、电、软件、测试等多技术领域为一体，对相关配套产业的要求很高。经过多年的发展，我国红外热像仪及激光测距仪产品研发取得了丰硕的成果，生产积累了丰富的经验，技术水平已经接近或达到国际先进水平。

行业涉及到的基础材料和基础工艺包括光学材料、红外探测器、相关工艺等方面。近年来，我国对红外及激光测距行业的发展给予了高度重视，对配套产业也给予了大力扶持。国内多家相关企业和科研院所先后投入到红外探测器等关键核心器件的研发与产业化生产。目前，国产红外探测器的部分性能指标已经与进口红外探测器相当，在政府采购项目中得到广泛使用，但规模性、稳定性和性价比还存在差距。光学材料方面，涌现出了一批优质企业，取得了长足的进步。但基础材料及基础工艺的发展相比于红外热像仪及激光测距仪技术水平的发展，仍然滞后，行业基础工业水平仍需进一步提高。

(2) 市场有待进一步培育

从全球角度来看，红外热像仪及激光测距仪产品在欧美发达国家已经得到了广泛普及，在北美及欧洲，红外热像仪及激光测距仪产品已经超越原有的军事用途，在民用领域完成了市场的培育，进入了人们生活的多个领域。

而对于包括我国在内的世界新兴市场，由于产业整体起步较晚，研发投入滞后，相对于欧美等发达市场，新兴市场的培育和成长尚有较大的进步空间。尤其以我国市场为例，目前红外热像仪及激光测距仪产品的应用依然以军用和政府采购为主，居民手持安防监控、辅助驾驶、智能交通管理、科考测绘等领域的普及率依然较低，市场有待进一步培育。

(二) 行业上下游及其对行业造成的影响

1、本行业与上下游行业的关联性

本行业的上游行业：探测器、光学材料、大规模集成电路等原材料制造行业。

本行业的下游行业：国防军事、安防监控、电力、建筑、制造、医疗、海监、渔政、海事、海关、交通、消防、民航等行业。

2、上下游行业发展状况的影响

红外热像仪和激光测距仪行业主要的上游行业是光学材料、探测器制造业。近年来，随着国内红外产业链的发展，国内多家相关企业和科研院所先后投入到红外探测器等关键核心器件的研发生产中。例如华北光电技术研究所、昆明物理研究所、中国科学院上海技术物理研究所、北方广微科技有限公司、烟台艾睿光电科技有限公司等已经研制并投产，部分产品已能批量生产。国内红外探测器技术取得飞速发展，探测器种类不断扩大，分辨率、灵敏度、可靠性等技术性能不断提升，为国内相关企业发展提供了良好的技术支撑。

随着红外探测器技术的发展，尤其是国产红外探测器研发及制造技术的逐渐成熟和部分产品批量生产，红外探测器的价格将呈现下降趋势，这有利于本行业提高产品性能、降低生产成本。随着光学材料生产厂家增多和规模的扩大，光学材料的价格相对稳定，供应充足。下游行业用户需求变化与本行业产品的销售呈正相关的关系。若下游需求持续增加，则本行业产品销售增长；反之则减少。但就本行业当前发展的趋势来分析，未来我国国民经济和国防现代化建设的持续发展，以及国际需求的持续稳定增长，下游行业对红外热像仪及激光测距仪产品的需求日益提升。

五、发行人主要经营情况

（一）发行人主要产品的产能及销售情况

1、公司主营业务收入按产品划分构成情况

单位：万元

产品名称	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
红外热像仪	32,772.37	84.85%	25,127.01	82.43%	19,924.54	79.21%

产品名称	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
激光测距仪	5,440.72	14.09%	4,411.71	14.47%	3,756.29	14.93%
贸易及其他	410.21	1.06%	944.96	3.10%	1,474.15	5.86%
合 计	38,623.30	100.00%	30,483.67	100.00%	25,154.98	100.00%

2、公司主要产品的产能、产量、销量

主要产品的生产能力及实际产量

单位：台/套

类 别	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	产能	产量	产能	产量	产能	产量
红外热像仪（整机）	2,150	1,740	1,500	1,295	1,200	1,112
激光测距仪（整机）		560		279		170
合 计	2,150	2,300	1,500	1,574	1,200	1,282

本公司最近三年主要产品的产销率

单位：台/套

项 目	2015 年度			2014 年度			2013 年度		
	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率
红外热像仪（整机）	1,740	1,710	98.28%	1,295	1,271	98.15%	1,112	1,004	90.29%
激光测距仪（整机）	560	558	99.64%	279	208	74.55%	170	176	103.53%

3、报告期内主要产品销售价格的变动情况

本公司产品品种多，技术含量高，采取“订单式”销售，即根据客户技术要求和客户应用环境的具体情况进行单独设计与生产，产品差异较大，销售价格是在原材料和各项成本的基础上附加合理的利润后产生，并通过投标、谈判、协议和合同最终确定下来的，主要受原材料价格 and 市场竞争情况的变化影响产生波动。

4、报告期内各期向前五名客户合计销售金额占当期营业收入的百分比

报告期内发行人前五名客户销售及占当期营业收入比例情况如下表(按同一实际控制人合并):

单位: 万元

报告期	前五名客户销售总额	占当期营业总收入的比例
2015 年度	29,002.55	75.07%
2014 年度	21,859.48	71.71%
2013 年度	20,685.54	82.20%

报告期内,公司不存在向单个客户的销售比例超过当期营业收入的 50%或严重依赖于少数客户的情况。

5、报告期前五大民品客户的情况

2015 年度

单位: 万元

民品客户名称	主要销售内容	销售收入金额	占营业收入比例(%)
金聚茗贸易(深圳)有限公司/深鸿景(深圳)贸易有限公司	森林防火红外热像系统、红外夜视仪、红外监测热像仪、红外热像仪、成像机芯模块、测温组件、高精度测温模块、激光测距仪、固体激光器	5,788.47	14.98
武汉三江进出口有限公司	红外热像仪	1,699.52	4.40
鞍山紫玉激光科技有限公司	各型激光器电源、激光器温控模块、激光驱动模块、微循环激光器温度控制系统	1,407.97	3.64
大连优美德科技有限公司	红外热像仪、人脸识别软件研制	1,097.31	2.84
北京之恒科技有限公司	红外夜视仪、红外热像仪	552.38	1.43
合计		10,545.65	27.29

2014 年度

单位：万元

民品客户名称	主要销售内容	销售收入 金额	占营业收入 比例 (%)
金聚茗贸易（深圳）有限公司/ 深鸿景（深圳）贸易有限公司	红外监测热像仪、高温红外监测电视摄像机、红外热像仪、红外成像组件等	6,267.53	20.56
重庆珠江光电科技有限公司	红外热像仪、红外测试设备、红外组件等	946.50	3.10
武汉三江进出口有限公司	红外热像仪	900.95	2.96
大连优美德科技有限公司	红外热像仪	681.31	2.24
武汉喜玛拉雅光电科技股份有限公司	红外热像仪	569.23	1.87
合计		9,365.52	30.73

2013 年度

单位：万元

民品客户名称	主要销售内容	销售收入 金额	占营业收入 比例 (%)
金聚茗贸易（深圳）有限公司/ 深鸿景（深圳）贸易有限公司	制冷红外模组、高温红外监测电视摄像机、非制冷红外夜视仪、红外监测热像仪、红外测温模块、固体激光器、激光测距仪、成像机芯、高功率灯泵浦固体激光器等	5,473.97	21.75
健融（大连）国际贸易有限公司	高温红外监测电视摄像机、红外监测热像仪等	2,118.76	8.42
武汉三江进出口有限公司	红外热像仪等	1,205.92	4.79
北京航宇测通技术有限公司	热像仪组件	632.48	2.51
深圳市金润佳科技有限公司	红外热像仪、红外组件	431.45	1.71
合计		9,862.58	39.18

（二） 发行人主要产品的原材料和能源及其供应情况**1、 成本构成及主要原材料供应情况**

公司红外热像仪及激光测距仪产品所需主要原材料包括：红外探测器、光学

材料、激光棒、激光晶体、电子元器件、金属结构件等，公司已与各主要原材料供应商建立了良好且较为稳定的合作关系。

公司主要产品成本构成及变动趋势如下：

1) 红外热像仪产品成本构成及变动趋势

单位：万元

名称	2015 年		2014 年		2013 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	15,346.66	88.26%	10,962.26	86.83%	8,812.02	89.16%
直接人工	1,575.07	9.06%	1,319.07	10.45%	844.04	8.54%
制造费用	466.73	2.68%	343.80	2.72%	227.06	2.30%
合计	17,388.46	100.00%	12,625.13	100.00%	9,883.12	100.00%

2) 激光测距仪产品成本构成及变动趋势

单位：万元

名称	2015 年		2014 年		2013 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	2,314.68	88.46%	1,990.53	86.75%	1,611.92	80.27%
直接人工	231.05	8.83%	244.41	10.65%	326.15	16.24%
制造费用	70.88	2.71%	59.62	2.60%	70.04	3.49%
合计	2,616.61	100.00%	2,294.56	100.00%	2,008.11	100.00%

2、主要能源的供应和价格变动趋势

公司生产经营所消耗的能源主要为电力，公司生产用电的价格保持平稳。由于电力耗用成本占比较小，不到生产成本的 1%，因此价格变动对公司业绩影响较小。

3、报告期内各期向前五名供应商的采购情况

报告期内，发行人向前五名供应商采购情况如下表（按供应商受同一实际控制人控制合并）：

单位：万元

报告期	向前五名供应商采购总额	占当期采购总额的比例
2015 年度	10,391.83	43.06%
2014 年度	13,691.49	68.06%
2013 年度	10,409.66	64.14%

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过当期采购总额 50%或严重依赖少数供应商的情形。

4、报告期部分供应商的经营范围和主要采购内容

供应商名称	经营范围	主要采购内容
深圳市金润佳科技有限公司	安防产品、监控设备、计算机软硬件的技术开发、系统集成；电子元器件、仪器仪表及配件的批发、进出口及相关配套业务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理及其它专项规定管理的商品，按国家有关规定办理申请）；货物及技术进出口（不含进口分销业务）。	电子元器件
深圳市亚凯斯科技有限公司	计算机软硬件技术开发（不含限制项目），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）；兴办实业（具体项目另行申报）；机械电子设备与配件的购销及其它国内商业、物资供销业（不含专营、专控、专卖商品）；预包装食品（不含复热）批发（凭 SP4403001210427494 食品流通许可证经营，有效期至 2015 年 08 月 02 日）；日用品销售。	电子元器件
北京伽略电子系统技术有限公司	技术推广、技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机技术培训；系统集成；产品设计；销售电子产品、计算机、软件及辅助设备、自行开发后的产品。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。	电子元器件
昆明云锆高新技术有限公司	高效太阳能电池用锆单晶及晶片、光学锆镜头及元件的研究、开发、生产及销售（限分公司生产）；货物及技术进出口业务	光学材料

供应商名称	经营范围	主要采购内容
广州赛宝仪器设备有限公司	工业自动控制系统装置制造；试验机制造；电子测量仪器制造；制冷、空调设备制造；电工机械专用设备制造；电子工业专用设备制造；实验分析仪器制造；专用设备修理；电气设备修理；仪器仪表修理；电子产品检测；机电设备安装工程专业承包；机械工程设计服务；电子工程设计服务；电子产品设计服务；计算机技术开发、技术服务；工程和技术研究和试验发展；电子、通信与自动控制技术研究、开发；新材料技术开发服务；机械技术开发服务；通用机械设备销售；电气机械设备销售；销售本公司生产的产品（国家法律法规禁止经营的项目除外；涉及许可经营的产品需取得许可证后方可经营）	电子元器件、仪器设备
东莞市红河金属制品有限公司	产销：五金制品。（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）	金属结构件
南京中锺科技有限责任公司	新能源材料及电子材料的研发、生产、销售及技术服务；高纯和超高纯有色金属、稀有金属、贵金属冶炼；半导体材料、有机锺制造、销售及信息技术服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（但国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）；机械设备租赁；危险化学品批发（按许可证所列范围经营）。（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）	光学材料
北京国晶辉红外光学科技有限公司	生产锺晶体光学元件、四氯化锺、稀有稀土金属；技术开发、转让、咨询、服务、培训；经营本企业和成员企业自产产品及技术出口业务；本企业和成员企业生产所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进口业务（国家限定公司经营和国家禁止进出口的商品除外）；经营“三来一补”业务。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。	光学材料
中国电子科技集团公司第四十四研究所	从事半导体器件及其应用技术研究	电子元器件、激光器件
北京航天视通光电导航技术有限公司	技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；计算机系统服务；销售计算机、软件及辅助设备；货物的进出口、技术的进出口、代理进出口。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。	电子元器件
金聚茗贸易（深圳）有限公司	五金交电、家用电器、日用品、鞋帽、服装服饰、珠宝首饰（不含裸钻、黄金及铂金原料）、机械设备、建筑材料（不含钢材）、装饰材料、电子产品、数码产品、文具用品的技术开发、批发、进出口及相关配套业务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理及其它专项规定管理的商品，按国家有关规定办理申请）；供应链管理咨询。	电子元器件
武汉精准精密机电有限公司	普通机械、电器机械及配件的生产、零售、批发及维修服务。	金属结构件

供应商名称	经营范围	主要采购内容
北京北斗星通导航技术股份有限公司	第二类增值电信业务中的信息服务业务（不含固定网电话信息服务和互联网信息服务）；因特网信息服务业务（除新闻、出版、教育、医疗保健、药品、医疗器械和BBS以外的内容）。开发导航定位应用系统及软硬件产品、基于位置的信息系统、地理信息系统和产品、遥感信息系统和产品、通信系统和产品、计算机软硬件系统和产品、自动控制系统和产品、组合导航系统和产品；生产和销售开发后的产品；基于位置的信息系统的系统集成、施工、技术服务；货物进出口、技术进出口、代理进出口。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。	电子元器件
北京鑫科思特科贸有限公司	普通货运；技术开发、技术转让、技术培训、技术咨询；销售针纺织品、服装、鞋帽、百货、五金交电、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）、电子计算机及外围设备、工艺美术品、金属材料、汽车配件、建筑材料。（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）	电子元器件、壳体
特灵空调系统（中国）有限公司	研究、开发、设计、生产采暖、通风、大型中央空调产品、中小型商用及家用空调产品、空调控制及楼宇自动化控制产品及相关零部件，加工销售空调产品及其相关零部件；从事上述产品，以及食品和水产品的贮藏、保鲜、运输设备，运输用发电机组，冷藏、冷却、冷冻设备，冷藏展示陈列设备，制热设备，空气调节设备，节能设备，相关制冷和控制系统及其相关产品的批发、零售、佣金代理（拍卖除外）及进出口业务；提供检测、调试、工程、安装、培训、咨询、维修等售后服务和技术服务。（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）	空调
三菱电机空调影像设备（上海）有限公司	区内以三菱电机产品为主的仓储、分拨、展示、售后服务、技术咨询、技术开发、技术培训及空调设备、影像设备的安装设计，国际贸易、转口贸易、区内企业间贸易及贸易代理，区内商业性简单加工，区内商务咨询服务，空调、影像设备、电器及电子产品的批发、佣金代理（拍卖除外）、进出口及其他相关配套业务。[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]	空调
河南平原光电有限公司	火控系统、制导产品、光电产品、机电产品、夜视仪器、信息及通讯设备、环保产品的开发、设计、制造、销售及技术服务；住宿、餐饮、房屋租赁（限分支机构凭证经营）。（以上范围凡需审批的，未获批准前不得经营）。	金属结构件
中科院南京天文仪器有限公司	天文科普系列仪器设备研究、设计、生产、加工、销售；光机电一体化仪器研究、制造、销售；电子产品生产、销售；机械加工；上述产品技术转化及技术咨询服务；经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。（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）	光学零件

六、主要固定资产及无形资产

（一）固定资产

1、固定资产基本情况

截至 2015 年 12 月 31 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项 目	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	6,464.25	258.20	6,206.05	96.01%
机器设备	470.51	125.61	344.90	73.30%
运输工具	266.72	165.26	101.46	38.04%
电子设备及其他	2,971.52	928.67	2,042.85	68.75%
合 计	10,173.00	1,477.74	8,695.26	85.47%

2、主要设备

发行人主要设备如下表所示：

序号	设备名称	数量	成新率	先进程度	取得方式	使用情况
1	多功能显微镜	1	28.75%	国内先进	外购	良好
2	F2000 平行光管	3	35.08%	国内先进	自制	良好
3	内调焦望远镜	8	49.33%	国内先进	外购	良好
4	大视场平行光管	3	31.92%	国内先进	自制	良好
5	读数显微镜	3	33.50%	国内先进	外购	良好
6	固体阻尼隔振光学平台	3	35.08%	国内先进	外购	良好
7	固体阻尼隔振光学平台	3	35.08%	国内先进	外购	良好
8	可调三维工作平台	3	54.08%	国内先进	外购	良好
9	四维精密调制台	3	71.50%	国内先进	外购	良好
10	混合域示波器	1	33.50%	国际先进	外购	良好
11	混合示波器	2	33.50%	国际先进	外购	良好
12	示波器	4	54.08%	国际先进	外购	良好
13	函数发生器	4	31.92%	国际先进	外购	良好
14	函数信号发生器	8	33.50%	国际先进	外购	良好

序号	设备名称	数量	成新率	先进程度	取得方式	使用情况
15	信号源	2	33.50%	国际先进	外购	良好
16	直流电源	24	33.50%	国内先进	外购	良好
17	电源	17	31.92%	国内先进	外购	良好
18	激光能量计	3	74.67%	国内先进	外购	良好
19	白光焊台	8	31.92%	国内先进	外购	良好
20	操作台	10	22.42%	国内先进	外购	良好
21	双人垂直净化工作台	2	30.33%	国内先进	外购	良好
22	防静电工作台	50	30.33%	国内先进	外购	良好
23	精密三轴研磨抛光机	4	68.33%	国内先进	外购	良好
24	精密四轴研磨抛光机	2	68.33%	国内先进	外购	良好
25	翻转单轴研磨抛光机	1	68.33%	国内先进	外购	良好
26	镀膜机	1	80.21%	国际先进	外购	良好
27	红外测试系统	1	33.50%	国内先进	自制	良好
28	红外测试系统	1	28.75%	国内先进	自制	良好
29	光纤光谱仪	1	35.08%	国内先进	外购	良好
30	LCR 测试仪	1	33.50%	国内先进	外购	良好
31	大面源高精度型黑体	1	30.33%	国内先进	外购	良好
32	温度速变试验箱	1	65.96%	国内先进	外购	良好
33	高低温试验箱	1	65.96%	国内先进	外购	良好
34	高低温试验箱	2	80.21%	国内先进	外购	良好
35	地磁经纬仪	1	68.33%	国内先进	外购	良好
36	红外相机	1	71.50%	国内先进	外购	良好
37	示波器	8	65.17%	国内先进	外购	良好
38	示波器	6	65.17%	国内先进	外购	良好
39	视度管	2	66.75%	国内先进	外购	良好
40	工程型双频 GNSS 接收机	1	60.42%	国内先进	外购	良好
41	广播级高清液晶监视器	4	74.67%	国内先进	外购	优

序号	设备名称	数量	成新率	先进程度	取得方式	使用情况
42	激光防护眼镜	4	65.69%	国内先进	外购	优
43	高压探头	1	68.33%	国际先进	外购	优
44	激光功率计	2	68.33%	国际先进	外购	优
45	光束质量分析仪	1	68.21%	国际先进	外购	优
46	液晶彩色显示器	1	68.33%	国际先进	外购	优
47	防静电防潮箱	7	84.17%	国内先进	外购	优
48	超低温冷冻储存箱	1	84.17%	国内先进	外购	优
49	高温黑体	2	90.50%	国际先进	外购	优
50	低温黑体	1	90.50%	国际先进	外购	优
51	F2000 平行光管	1	90.50%	国内先进	外购	优
52	F1600 平行光管	1	90.50%	国内先进	外购	优
53	自动焦距仪	1	90.50%	国内先进	外购	优
54	倍率计	1	84.17%	国内先进	外购	优
55	视场仪	1	84.17%	国内先进	外购	优
56	逻辑分析仪、探头	2	90.50%	国际先进	外购	优
57	高功率直流电源	41	90.50%	国际先进	外购	优
58	示波器	18	90.50%	国际先进	外购	优
59	高精度光谱仪	1	90.50%	国际先进	外购	优
60	电源	20	81.53%	国际先进	外购	优
61	三维转台	1	93.67%	国际先进	外购	优
62	经纬仪	1	76.25%	国内先进	外购	优
63	内调焦望远镜	6	90.50%	国内先进	外购	优
64	自动充气平台	1	90.50%	国内先进	外购	优
65	反射镜	2	78.89%	国内先进	外购	优
66	数字万用表	7	78.89%	国际先进	外购	优
67	钻铣床	1	81.53%	国内先进	外购	优
68	除尘砂轮机	1	81.53%	国内先进	外购	优

序号	设备名称	数量	成新率	先进程度	取得方式	使用情况
69	烟雾净化系统	2	92.08%	国内先进	外购	优
70	水下照度计	1	92.08%	国内先进	外购	优
71	红外单色仪	1	92.08%	国内先进	外购	优
72	单轴倾斜台	1	94.72%	国内先进	外购	优
73	精密型平移台	1	97.36%	国内先进	外购	优
74	高低温试验箱	2	97.36%	国内先进	外购	优
75	大口径高精度扫描振镜	1	97.36%	国内先进	外购	优
76	三维可调俯仰台	1	100.00%	国内先进	外购	优
77	红外相机	2	100.00%	国际先进	外购	优
78	泵浦控制器	1	97.36%	国际先进	外购	优
79	光纤端面监测仪	1	93.67%	国内先进	外购	优
80	激光尘埃粒子计数器	1	89.44%	国内先进	外购	优
81	光学比较测角仪	1	89.44%	国内先进	外购	优
82	双目前置镜	4	89.44%	国内先进	外购	优
83	视度管	2	89.44%	国内先进	外购	优
84	冲击台	1	89.44%	国内先进	外购	优
85	冲击测量仪	1	89.44%	国内先进	外购	优

发行人以上主要设备分布于本公司，其维修或技改不会对正常生产经营造成重大影响。

3、房屋建筑物

(1) 发行人拥有的房屋建筑物

2015年9月10日，发行人取得募投项目“红外与信息激光产业园”一期电子厂房1#楼的房屋所有权证，其编号为：“武房权证夏字第2015007046号”，坐落于“江夏区经济开发区明泽街9号红外与信息激光产业园电子厂房1栋-1-9层”，建筑面积为17,273.4 m²，用途为“工、交、仓”。

除上述厂房外，发行人“红外与信息激光产业园”及“研发与实验中心”的其他工程项目尚处于建设过程中。

（2）发行人分、子公司拥有的房屋建筑物

1) 发行人分公司拥有的房屋建筑物

2014年4月17日，发行人北京分公司购置商品房一套并完成登记。该商品房房权证编号为：“X京房权证海字第417683号”，用途为“科贸综合”，坐落于：“北京市海淀区彩和坊路8号9层901B”。

2) 发行人子公司拥有的房屋建筑物

截至报告期末，发行人子公司允臧科技、久之洋信息未拥有房屋建筑物。

4、车辆

截至报告期末，发行人对7辆机动车拥有合法的所有权。

（二）无形资产

1、商标

（1）已注册商标情况

截至本招股意向书签署日，发行人及子公司允臧科技拥有商标如下：

序号	商标权利人	商标注册号	商标名称	类别	取得方式	重要程度	有效期至到期日
1	发行人	第10943060号	久之洋	9	原始申请	重要	2023年08月27日
2	发行人	第10943058号	久之阳	9			2023年11月13日
3	发行人	第12029586号		9			2024年06月27日
4	发行人	第12029587号		9			2024年06月27日
5	允臧科技	第10943059号	允臧	9	原始申请	重要	2023年08月27日

（2）尚在注册申请中的商标情况

截至本招股意向书签署日，发行人向国家工商行政管理总局商标局申报如下商标，均已获得商标局受理：

序号	名称	申请号	类别	申请日期	取得方式	重要程度	专用权到期日
1		13215181	9	2013年09月10日	原始申请	重要	申请审核中
2		14819279	9	2014年07月18日			申请审核中
3		14819280	9	2014年07月18日			申请审核中
4		14688370	9	2014年07月14日			申请审核中
5		14688369	9	2014年07月14日			申请审核中
6	HBJIR	14688368	9	2014年07月14日			申请审核中

2、专利权

截至本招股意向书签署日，发行人拥有 30 项专利权，其中发明专利 20 项，实用新型 6 项，外观设计 4 项，系自主研发取得。具体情况如下表：

序号	专利名称	类别	重要程度	专利号	申请日期
1	一种透明疏水膜溶胶及其配制方法和镀制疏水膜方法	国家发明	重要	ZL200810197955.5	2008-12-01
2	便携式无线激光通信端机	国家发明	重要	ZL200910063238.8	2009-07-21
3	一种红外拼接成像装置	国家发明	重要	ZL200910063239.2	2009-07-21
4	一种人眼安全激光测距仪	国家发明	重要	ZL200910063071.5	2009-07-07
5	一种变焦距红外光学系统及变焦装置和制造方法	国家发明	重要	ZL200910273508.8	2009-12-31
6	一种手持式制冷热像仪	国家发明	重要	ZL201010187531.8	2010-05-28

序号	专利名称	类别	重要程度	专利号	申请日期
7	一种激光眩目器	国家发明	重要	ZL201010217615.1	2010-06-25
8	一种用于 X 射线主动成像设备的龙虾眼透镜装置	国家发明	重要	ZL201110186760.2	2011-07-05
9	一种 X 射线远距离主动成像装置及其拼接式龙虾眼光学系统的制作方法	国家发明	重要	ZL201110186759.X	2011-07-05
10	高分辨率大视场变焦投影镜头	国家发明	重要	ZL201210044640.3	2012-02-25
11	手持式制冷热像仪	实用新型	重要	ZL201020209503.7	2010-05-28
12	一种基于片上系统的无线光总线系统	实用新型	重要	ZL201120245856.7	2011-07-13
13	一种大动态范围光电探测接收装置	实用新型	重要	ZL201120251069.3	2011-07-17
14	一种变焦投影镜头	实用新型	重要	ZL201220063954.3	2012-02-25
15	一种白光固体激光器	国家发明	重要	ZL201110191377.6	2011-07-09
16	一种在物件基底上沉积抗腐蚀类金刚石薄膜的方法	国家发明	重要	ZL201110308211.8	2011-10-12
17	手持式激光测距仪	外观设计	重要	ZL201430303542.7	2014-08-24
18	车载红外辅助驾驶仪	外观设计	重要	ZL201430303540.8	2014-08-24
19	红外瞄准仪	外观设计	重要	ZL201430303541.2	2014-08-24
20	一种用于高分辨率大视场投影镜头的消杂光装置	实用新型	重要	ZL201420647386.0	2014-11-03
21	一种多功能光电侦察仪及其用于观察确定目标位置的方法	国家发明	重要	ZL201210252712.3	2012-07-20
22	一种多通道无线光总线装置	国家发明	重要	ZL201110197147.0	2011-07-13
23	一种超大口径、超长焦距的双通道光学装置	国家发明	重要	ZL201310168270.9	2013-05-06
24	一种傅里叶变换红外成像光谱仪快速光谱定标校正方法	国家发明	重要	ZL201310209608.0	2013-05-30
25	一种移动式宽波段傅里叶变换红外成像光谱仪	国家发明	重要	ZL201310208912.3	2013-05-30
26	红外成像光谱仪对快速移动目标的超光谱成像方法	国家发明	重要	ZL201310208846.X	2013-05-30
27	框架一体化式多杆导向连续变焦装置	国家发明	重要	ZL201410057921.1	2014-02-20
28	便携式非制冷型红外观测仪	外观设计	重要	ZL201530155381.6	2015-05-21
29	高清透雾连续变焦光学消旋装置	实用新型	重要	ZL201520406532.5	2015-06-12

注：以上第 1 至 5 项专利由华中光电所代办专利申请事宜时误办至该所名下，后变更至发行人名下。此外，发行人还拥有 1 项国防发明专利。

上述发明专利的有效期为 20 年，实用新型专利的有效期为 10 年，外观设计专利的有效期为 10 年。

3、土地使用权

截至 2015 年 12 月 31 日，发行人拥有土地使用权一宗，用途为工业用地，终止日期 2061 年 10 月 15 日。除此以外，发行人及其子公司允臧科技未拥有其他土地使用权。发行人所拥有的该宗土地使用权情况如下：

序号	土地使用权证号	地号	面积 (m ²)	坐落	取得方式
1	夏国用 (2015) 第 302 号	420115002004G B00015	16,140.79	江夏区庙山办事处明泽街 9 号	出让

截至报告期末，该宗土地的账面价值为 646.79 万元。

4、软件

公司报告期内购进软件，原值为 171.76 万元，分 10 年摊销。截至 2015 年 12 月 31 日，软件的账面价值为 142.31 万元。

5、软件著作权

截至本招股意向书签署日，发行人及子公司久之洋信息拥有软件著作权 17 项，如下表：

序号	软件名称	著作权人	首次发表日期	权利取得方式	权利范围	登记号	证书号
1	久之洋 288×4 系列制冷线阵红外热像仪机芯成像软件 V1.0	久之洋	2014-08-25	原始取得	全部权利	2014SR163844	软著登字第 0833081 号
2	久之洋非制冷红外成像软件 V1.0	久之洋	2014-08-12	原始取得	全部权利	2014SR164028	软著登字第 0833265 号
3	久之洋激光测距/照射器系统软件 V1.0	久之洋	2014-08-12	原始取得	全部权利	2014SR163646	软著登字第 0832883 号
4	久之洋制冷面阵热像仪成像软件 V1.0	久之洋	2014-07-08	原始取得	全部权利	2014SR163812	软著登字第 0833049 号

序号	软件名称	著作权人	首次发表日期	权利取得方式	权利范围	登记号	证书号
5	久之洋嵌入式平台图像存储回放软件 V1.0	久之洋	2014-09-12	原始取得	全部权利	2014SR164125	软著登字第0833362号
6	久之洋工程投影仪系统控制软件 V1.0	久之洋信息	2015-09-14	原始取得	全部权利	2015SR209984	软著登字第1097070号
7	久之洋基于模糊控制的红外热像仪自动聚焦软件 V1.0	久之洋信息	2015-09-10	原始取得	全部权利	2015SR209646	软著登字第1096732号
8	久之洋智能安防监控系统软件 V1.0	久之洋信息	2015-09-15	原始取得	全部权利	2015SR209956	软著登字第1097042号
9	久之洋多脉冲激光回波提取软件 V1.0	久之洋信息	2015-09-07	原始取得	全部权利	2015SR209940	软著登字第1097026号
10	久之洋多目标检测识别软件 V1.0	久之洋信息	2015-09-08	原始取得	全部权利	2015SR209942	软著登字第1097028号
11	久之洋三基色激光光源系统控制软件 V1.0	久之洋信息	2015-09-10	原始取得	全部权利	2015SR209945	软著登字第1097031号
12	久之洋太赫兹光谱分析系统 V1.0	久之洋信息	2015-09-07	原始取得	全部权利	2015SR209388	软著登字第1096474号
13	久之洋激光探测目标提取软件 V1.0	久之洋信息	2015-09-07	原始取得	全部权利	2015SR209494	软著登字第1096580号
14	久之洋便携式设备电源管理软件 V1.0	久之洋信息	2015-09-03	原始取得	全部权利	2015SR209640	软著登字第1096726号
15	久之洋红外光谱仪控制软件 V1.0	久之洋	2015-08-10	原始取得	全部权利	2015SR209950	软著登字第1097036号
16	久之洋红外光谱仪数据处理软件 V1.0	久之洋	2015-08-10	原始取得	全部权利	2015SR209780	软著登字第1096866号
17	久之洋红外辐射特性分析软件 V1.0	久之洋信息	2015-09-03	原始取得	全部权利	2015SR209604	软著登字第1096690号

（三）发行人使用他人资产或将资产租赁他人使用情况

1、发行人使用他人资产的情况

（1）发行人使用他人资产的情况

报告期内，发行人使用他人资产的情况为租赁控股股东华中光电所的房屋。

报告期内，发行人曾租赁华中光电所的房屋作为经营、生产及办公之用。根据房屋租赁合同，华中光电所将其位于武汉市东湖高新技术开发区武大园路 16 号的房屋租赁给发行人使用，面积为共 8,150.72 平方米。根据双方签订的租赁协议，该项租赁有效期至 2014 年 12 月止。

2014 年 12 月，公司募投项目“红外与信息激光产业园”的电子厂房 1#楼达到预定可使用状态，公司于 2015 年 1 月完成搬迁，不再租赁位于武汉市东湖高新技术开发区武大园路 16 号的房屋。

(2) 发行人的分、子公司使用他人资产的情况

1) 北京分公司租赁房屋的情况

报告期内，北京分公司曾租赁位于北京市海淀区学院路东升园公寓 11 号楼底商 3 的房屋作为日常经营使用，租金 5,000 元/月，租赁有效期至 2014 年 6 月。自前述租约到期日起，发行人北京分公司不再存在租赁房屋等使用他人资产的情况。

2) 子公司允臧科技租赁房屋的情况

截至报告期末，允臧科技租赁位于深圳市福田区上步南路国企大厦永辉楼 24C 的房屋作为日常经营使用，租金 5,500 元/月，租约到期日为 2017 年 11 月 4 日，到期届时由双方续签租约。

截至报告期末，允臧科技租赁该房屋物业进行生产经营处于正常状态。

2、发行人将资产租赁于他人使用情况

报告期内，不存在发行人将资产租赁于他人使用情况。

七、发行人获得相关部门、机构颁发的特殊许可或认证

发行人获得的相关部门、机构颁发的特殊许可或认证包括以下：

1、武器装备科研生产许可证

- 2、装备承制单位注册证书
- 3、二级保密资格单位证书
- 4、中国新时代认证中心质量管理体系认证证书
- 5、武器装备质量体系认证委员会武器装备质量体系认证证书
- 6、中华人民共和国计量器具型式批准证书
- 7、红外测温仪产品的制造计量器具许可证

上述第 2、5、6 项证书正在办理权利人由久之洋有限变更至股份公司的手续。

八、发行人的技术

（一）公司主要产品的生产技术所处阶段

本公司自成立以来一直致力于红外热成像技术、激光测距技术和产品的研究开发，公司在红外光学系统设计、可见光光学系统设计、高精度模拟电路、高集成度数字电路、图像处理技术、激光器设计、激光电源等方面积累了丰富的经验，技术水平处于国内先进地位，拥有许多自主知识产权的红外热像仪和激光测距仪产品。

产品名称	主要技术	特点	发展阶段	技术水平	已获专利及对 应非专利技术	创新 属性
非制冷红外成像机芯组件	低功耗小型化红外图像处理平台设计技术、低噪声电路设计与噪声抑制技术	体积小、功耗低，功能全，方便用户嵌入自己的红外热成像系统	批量生产	国内先进	低功耗小型化红外图像处理技术	公司自主创新
手持非制冷红外热像仪	分段偏压设计及自适应偏压加载技术、大容量图像存储及传输技术、高分辨率瞄准十字装载与存储技术	体积小、重量轻，适合手持使用，便于携带。具有拍照、录像、预览、下载等功能。	批量生产	国内先进	自适应偏压加载技术	公司自主创新
红外夜视瞄准仪	小型化、高可靠性抗冲击技术、高精度非球面光学加工与检测技术	抗冲击性强，环境适应性好，可靠性高。	批量生产	国际先进	小型化、高可靠性抗冲击设计技术	公司自主创新

产品名称	主要技术	特点	发展阶段	技术水平	已获专利及对非专利技术	创新属性
系列非制冷红外热像仪	多档或连续变焦红外光学系统设计及装调技术、基于红外目标特征检测自动对焦控制技术	具备自动对焦功能；具备多档变焦或连续变焦功能	批量生产	国内先进	基于目标边缘自动对焦技术	公司自主创新
制冷红外热像仪机芯组件	基于嵌入式红外图像处理硬件平台设计技术、自适应图像滤波和图像增强技术、噪声抑制和弱信号检测增强技术	具有体积小、通用性强，功能丰富、便于系统集成等特点	批量生产	国际先进	自适应图像滤波及增强技术	公司自主创新
长波制冷型红外热像仪	大变倍比连续变焦红外光学系统设计技术、线阵红外扫描视场及速度匹配技术、线阵红外扫描驱动控制技术	具有多档变焦或连续变焦功能，探测距离远，灵敏度高，环境适应性强，适用于各种光电系统。	批量生产	国际先进	一种变焦距红外光学系统及变焦装置和制造方法	公司自主创新
中波制冷红外热像仪	多视场翻转变倍光学系统设计技术、自适应温度补偿技术和自适应图像增强技术、基于图像边缘检测红外自动对焦技术	具有两档变焦或连续变焦功能，作用距离远、图像质量好，体积小，适用于车载、机载、船载平台等应用。	批量生产	国际先进	快速视场变换技术	公司自主创新
手持制冷红外热像仪	大容量图像存储及传输技术、高分辨率瞄准十字装裁与存储技术	体积小、重量轻、携带方便，适用于维权执法、边防侦察、海岛边防监控。	批量生产	国际先进	一种手持式制冷热像仪	公司自主创新
双目人眼安全激光测距仪	紧凑型大倍率激光准直光学系统设计技术、低信噪比激光信号调理技术	集可见光观察、人眼安全激光测距、卫星导航和电子罗盘等功能于一体	批量生产	国际先进	一种人眼安全激光测距仪	公司自主创新
激光测距组件	小型灯泵浦脉冲固体激光器技术、多脉冲相关数字信号处理技术、高峰值功率灯泵浦重频脉冲固体激光器、大功率激光电源零电流变换技术	激光器一体化设计，结构紧凑、高峰值功率和高重复频率；整机环境适应性好、可靠性高、适装能力强	批量生产	国内先进	多脉冲相关数字信号处理技术	公司自主创新
红外监控系统	智能化森林防火监控技术、森林烟火识别报警技术、防入侵报警技术、基于图像边缘检测红外自动对焦技术	红外、电视双通道监控，红外测温报警和可见光烟火识别报警，通过光纤或无线微波传输，实现多点联网中央监控，实现高效智能化防火。	批量生产	国际先进	烟火识别及远距离测温报警技术	公司自主创新

产品名称	主要技术	特点	发展阶段	技术水平	已获专利及对非专利技术	创新属性
多功能红外热像仪	超低剩余反射率薄膜镀制技术、自适应温度补偿技术和自适应图像增强技术、折衍混合成像光学系统设计技术、红外、激光、可见光及 GPS 高度集成技术;基于图像边缘检测红外自动对焦技术	集成红外热像仪、可见光望远、激光测距以及卫星定位多传感器,具有多通道信息获取、拍照、录像等功能;具有 50/150/500mm 三档变焦,作用距离远。	批量生产	国内领先	折衍混合成像光学系统设计技术	公司自主创新
连续变焦自动对焦非制冷红外热像仪	采用高像质连续变焦光学系统设计技术、基于目标特征快速检索自动对焦控制技术、宽温条件下光机装调控制技术、高灵敏度红外成像探测技术,研制高性能非制冷红外热像仪。	焦距变焦范围宽,自动对焦速度快,像质清晰,灵敏度高	批量生产	国内领先	基于目标特征快速检索自动对焦控制技术	公司自主创新
中波 640 连续变焦红外热像仪	采用基于稳态高精度滤波偏压控制技术、高速大数据量多路数字转换排序合成技术、小型化硬件平台及嵌入式高速图像处理技术、精密光机装调及控制技术,研制高分辨率、高性能中波连续变焦红外热像仪。	分辨率高、具有连续变焦,产品体积小,适装于多种平台。	批量生产	国内领先	小型化硬件平台及嵌入式高速图像处理技术	公司自主创新
智能化多目标测温仪	采用目标检测及图像识别技术实现多目标测温,采用红外与可见光视场匹配和图像匹配技术实现智能识别,以便于快速检测目标并进行甄别。	同时同目标测温,测温速度快、效率高,识别准确,安装方便	批量生产	国内领先	多目标测温和智能识别技术	公司自主创新
大口径超长焦距红外热像仪	超大口径光学系统加工技术、超长焦距光学系统设计及装调技术、超长焦距连续变焦控制及图像处理技术	焦距长、目标探测距离远,成像清晰,适合大范围远距离港口监控	批量生产	国内领先	超大口径红外光学系统加工及检测技术	公司自主创新
警用激光炫目器	高功率绿光激光器设计技术、激光发散角控制技术、	体积小、重量轻,工作温度范围宽,采用激光发散角控制技术,更加符合实际使用需求。	批量生产	国内领先	一种激光炫目器	公司自主创新
手持激光通信仪	大气激光通信光信号调制驱动技术、信号压缩编解码技术	本产品为真双目望远镜式大气激光通信仪,应用于无固定通信链路场合,通信建立链路快,适合手持使用。	样机	国内领先	便携式无线激光通信端机	公司自主创新

产品名称	主要技术	特点	发展阶段	技术水平	已获专利及对 应非专利技术	创新 属性
小型化高可靠性半导体激光测距仪	半导体激光发散角压缩技术、激光信号数字处理技术、高可靠性设计技术	采用低平均功率的半导体激光器、满足一类人眼安全激光要求，通过数字信号处理技术获得更远激光测距能力。同时具有体积小、重量轻、适合批量生产的特点	批量生产	国内领先	发散角压缩及激光数字信号处理技术	公司自主创新
超远程监视设备	大变倍比超长焦距变焦红外光学系统设计技术、高精度变调焦运动机构设计及控制技术、复杂背景下弱信号提取技术	采用大变倍比超长焦距变焦红外热像仪，长焦距连续变焦电视传感器，结合复杂背景下弱信号提取技术、图像增强技术，具有探测能力强，成像清晰等特点，适合远距离、大范围监控。	批量生产	国际先进	大变倍比超长焦距变焦红外光学系统设计技术及复杂背景下弱信号提取技术	公司自主创新
便携式非制冷型观测仪	小型化多传感器高度集成设计技术、红外及电视双通道图像压缩存储技术、多传感器控制及高效管理技术、磁兼容及高精度定向标定技术、高可靠性耐环境设计等技术	红外、电视、激光、高精度数字罗盘以及北斗/GPS等多传感器集成，红外、电视双通道压缩及存储技术，具有环境适应性好、获取信息丰富等特点，适用于侦察、测量标定及搜救。	批量生产	国内领先	小空间多传感器集成技术、高精度定向标定技术	公司自主创新
高分辨率数字电影放映光学镜头	基于 4K 的高分辨率数字电影放映镜头工程化设计技术、高分辨率数字电影放映镜头的杂光分析和杂光抑制工艺技术、可见光高次非球面的批量化生产工艺优化技术、超低剩余反射率宽带增透膜工程化生产工艺优化技术、高精度光机装调技术	杂光抑制可靠、超低剩余反射率、宽带增透膜镀制、高清投影显示，具有分辨率高，投影成像效果好，适用于巨幕高清电影放映系统及大型会议投影系统。	批量生产	国内领先	一种变焦投影镜头	公司自主创新
便携式激光成像仪	超声波水下测距技术、准连续高重频激光器技术、高速距离选通成像及同步控制技术、视频图像提取增强处理技术、便携式小型化多传感器集成技术、水下便携式设备人机工程技术	采用超声波水下测距、激光距离选通成像及同步控制技术，结合图像增强处理以及密封设计技术，获取水下清晰地图像信息，适用于水下作业及搜救	批量生产	国内领先	准连续高重频激光器技术、高速距离选通成像及同步控制技术	公司自主创新

产品名称	主要技术	特点	发展阶段	技术水平	已获专利及对非专利技术	创新属性
便携式制冷型 高分辨率侦察 仪	小型化连续变焦红外光学系统设计制造技术、高清视频实时采集压缩存储技术、全数字化视频传输技术、小空间磁兼容技术、高速数字电路 EMC 技术、高清视频与标清视频图像融合技术、多传感器集成技术	高清电视和高灵敏度红外成像探测，高精度远距离激光测距，定位和定向相结合，获取信息精确丰富，具有可靠性高，环境适应性强等特点，可用于侦察和信息收集。	批量生产	国内领先	高清视频与标清视频图像融合技术、高清视频实时采集压缩存储技术、	公司自主创新

上述技术均由公司技术人员自主研发，拥有独立的知识产权，已作为公司的专有技术或通过申请专利予以保护。公司自成立以来，未与任何单位或个人发生过技术纠纷。

报告期内，发行人核心技术产品收入占营业收入的比例如下表：

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
核心技术产品收入（元）	382,130,868.64	295,387,148.67	236,808,289.64
当期营业收入（元）	386,339,527.87	304,836,734.83	251,643,288.94
核心技术产品收入占比	98.91%	96.90%	94.10%

（二）发行人正在从事的研发项目情况

公司正在研发的技术情况如下：

项目名称	项目简介	研发阶段	研发目标
小型化定向目标搜索红外瞄准仪	抗强磁干扰设计及校正技术、信息系统对接及目标判别技术、低功耗小型化高可靠性红外机芯组件设计技术	测试阶段	成果产业化
半导体泵浦脉冲固体激光器	采用双端泵浦高效热稳腔设计技术、正交偏振耦合技术，研制环境适应能力强、可靠性高、结构紧凑、高重频高能量的半导体泵浦脉冲固体激光器。	优化阶段	成果产业化
智能车载红外辅助驾驶仪	对热像仪在车载条件下进行抗恶劣环境设计，利用红外热成像技术、嵌入图像处理技术、目标检测及识别技术，对视场中的目标进行智能判断，提示驾驶员保持车速和车距，保证在雨、雾及夜晚大灯眩目条件下的行车安全。	优化阶段	成果产业化

项目名称	项目简介	研发阶段	研发目标
小型激光照射器	采用半导体泵浦板条激光器技术和小型一体化结构设计技术,并根据激光模组和散热组件的结构布局,对电路组件进行优化,提高产品的紧凑性、宽温范围内的稳定性和可靠性。	测试阶段	成果产业化
多通道光学耦合双目显示技术	采用可见光/激光共通道光学系统、小型化转像多通道光学耦合系统、OLED 投影光学系统等技术,实现激光测距接收、目视瞄准、OLED 图象显示多信息通道的光学耦合,实现目视通道和 OLED 显示通道的双目显示并能在两种显示模式间快速切换。	优化阶段	成果产业化
板条固体激光器	采用 Zig-Zag 板条非线性倍频技术、Zig-Zag 板条激光晶体光路及镀膜设计、准连续半导体侧面泵浦模块设计、热稳谐振腔设计,研制工程化板条固体激光器。	样机阶段	成果产业化
双波段红外夜视仪	采用红外、微光双波段图像的实时融合技术、特征检测图像配准技术、TEC-LESS 偏压自适应加载控制技术、分时加电自动唤醒电源管理技术、小型化红外成像模块和微光成像模块及北斗定位/数字式电子罗盘等综合集成技术,研制便携式双波段红外夜视仪。	测试阶段	成果产业化
现场级多波段红外成像光谱仪	采用多波段红外成像及光谱测量技术,对海洋环境、大气污染、目标辐射特性、公共安全等研究进行现场数据获取、分析、决策。主要技术包括多波段红外成像昼夜监测、基于时间调制技术扩展仪器波段范围或动态范围、采用分辨率和成像窗口可调技术实现工作模式的智能切换、采用模块化设计实现不同波段不同类型的红外光谱探测,设备适用于多种平台,以便于现场数据获取、分析。	样机阶段	成果产业化
固定式激光测云仪	采用半导体激光光束整形技术、多脉冲弱信号探测技术、高速数据采集及处理技术,采用大口径非球面发射、接收光学系统设计,研制具备多层云参数探测的激光测云仪。	样机阶段	成果产业化
多功能光电观测仪	采用高性能多档红外热像仪、连续变焦高清电视传感器、激光照射器、激光测距仪等多传感器集成,解决低功耗设计及多传感器电源管理技术、压缩激光发散角远距离照射技术、小型化设计及散热技术、小空间多传感器布局及电磁兼容技术,研制便携式多功能光电观测仪。	方案阶段	成果产业化
全景激光扫描仪	采用非接触激光主动测量方式,对任意物体扫描,快速将目标的信息转换成可以处理的数据。它具有扫描速度快、实时性好、精度高、主动性强、全数字特征等特点,可以极大地降低成本,节约时间,使用方便,其输出格式可直接与 CAD、三维动画等工具软件接口。主要应用于数字地球、数字城市、虚拟现实等领域。	方案阶段	成果产业化
高亮度激光显示光源	采用三基色激光功率合成技术、综合匀光消散斑技术、自动白平衡技术、复合热管理技术、智能控制管理技术和激光模组总体集成技术研制适用激光显示工作平台的高亮度激光显示光源。	测试阶段	成果产业化
高亮度激光投影机	采用高功率光源合光耦合技术、高分辨率 DLP 电气控制技术、基于色轮的极致色彩技术、空间三维折转中继照明光路技术,高分辨率连续变焦投影光学设计技术和高亮度工程投影整机集成技术、研制高亮度激光投影机。	样机阶段	成果产业化
智能安防监控热像仪	采用红外、可见光双光谱探测技术、红外测温定位配准和人脸检测识别技术、智能抓拍录像存储技术、威胁判断及入侵报警技术、网络传输及远程控制技术,研制智能安防监控热像仪。	方案阶段	成果产业化

项目名称	项目简介	研发阶段	研发目标
大口径天文望远镜研制	采用大口径折反射光学系统设计技术、反射式系统精密光学装调技术、热分析和控制技术、大口径反射镜面形加工和检测技术，研制大口径天文望远镜。	设计阶段	成果产业化
小型化红外枪瞄	采用高灵敏红外探测技术、弹性减振技术、软件参数装载解算技术、异型结构设计技术，研制小型化高强度红外枪瞄。	样机阶段	成果产业化
小型化精密云台及显控盒	采用低电压低功耗设计技术、反馈运动精密控制技术、小型化动密封设计技术、有效载荷仿真技术、触屏控制及远距离操控技术、显控器能实时显示红外主机图像，研制便携设备载荷精密云台及远程操控盒	样机阶段	成果产业化

（三）技术创新机制、技术储备及技术创新安排

1、报告期创新研发投入情况

公司报告期研发费用投入及占营业收入比例如下表：

单位：元

报告期间	2015 年度	2014 年度	2013 年度
营业收入（母公司）	385,085,815.51	298,278,340.45	241,267,002.83
研发费用	28,632,837.32	20,569,614.58	15,473,575.27
研发费用占比	7.44%	6.90%	6.41%

注：2015 年公司的“管理费用-研究与开发费”金额为 28,919,607.39 元，还包括久之洋信息发生的研究与开发费及内部抵销差额。

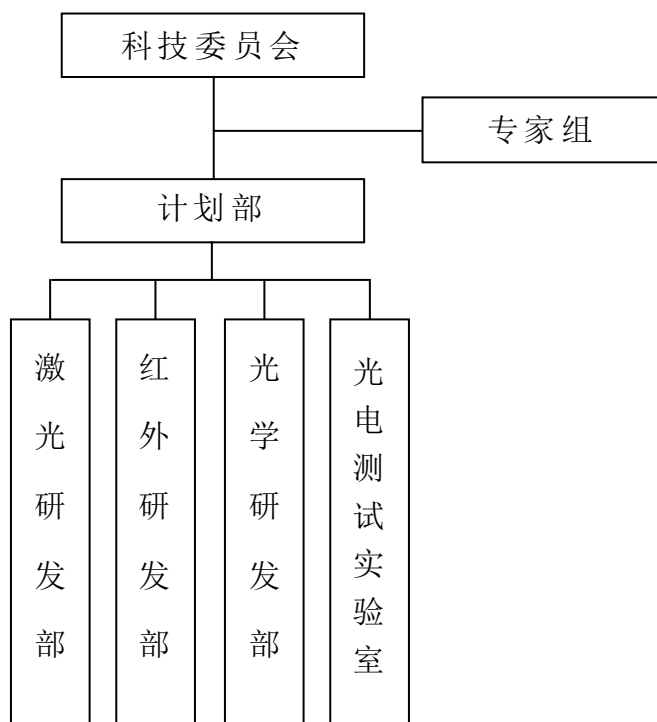
2、发行人创新机制

（1）技术创新机制

为了提高公司科技创新工作的管理水平，促进公司在技术创新、新产品开发、科研、技术引进等领域的不断进步和良性发展，保证公司科技创新管理工作的顺利进行，发行人制定了《公司技术成果管理办法》、《公司知识产权管理办法》和《公司专利管理办法》等研发创新管理制度，并组建了相关机构具体实施。

1) 组织架构

公司成立了专门负责主抓技术创新的管理部门，负责公司关于技术创新和新产品研发等措施的落实。公司有关鼓励创新的组织架构具体如下图：



2) 主要部门的职责

主抓技术创新的各部门主要职责如下表所示：

部门	主要职责
科技委员会	负责公司总体及技术发展规划的编制以及发展战略研究，负责组织与公司发展相关的新技术、新项目的论证。
专家组	作为公司技术质量控制的常设技术组织，由公司专家组成，对公司负责。
计划部	计划管理，技术管理，知识产权管理。
激光研发部	激光应用技术研究和产品研制。
红外研发部	红外成像技术研究和产品研制。
光学研发部	光学系统技术研究及产品研制，光学测试技术研究及光电测试产品研制。
光电测试实验室	负责对公司部分红外激光产品的检测、检验及功能测试，进行相关试验。

3) 内部技术创新流程控制

为加强公司科技成果的管理，有效管控研发过程风险，同时也为加快科技成果的交流和推广应用，发行人对内部技术创新管理有严格的流程规定。具体如下：

① 各部门分工及授权

为明确各部门在各流程中应当发挥的作用，同时也为了提高科技创新成果的管理效率，公司对相关管理工作进行了部门分工和协调。其中，计划部负责组织公司科技成果的鉴定、建档、申报、登记、交流等工作。市场部负责公司科技成果向产品的转化和推广工作。保密办负责公司科技成果申报、鉴定、推广过程中的保密审查工作。

② 科技创新项目成果分类及管理

公司的科技创新成果种类涉及理论研究和应用技术研究的多个方面，因此在日常管理中，公司对相关科技创新项目成果进行分类管理。本公司对科技创新项目成果主要分为理论研究成果、应用技术研究成果和软科学研究成果等三大类。

理论研究成果，是指基础理论及应用理论研究成果，主要为研究论文、研究报告及科学专著专利权（含国防专利）。理论研究成果是公司研发创新的基础支撑，为公司的持续自主创新提供了具有战略高度的指导。理论研究能力是企业核心竞争力的重要组成部分。

应用技术研究成果，是指对新产品、新技术、新工艺、新材料和新设计等方面的研究成果。应用技术研究成果直接对应公司的各类各型产品，对公司提升产品竞争力有着直接的推动作用。

软科学研究成果主要指能够推动决策科学化和管理现代化的研究成果，同时还包括部分科技情报和科技管理等方面的研究成果。软科学研究成果主要为公司的科研管理和科研决策提供指导依据，使公司的日常科研管理能够与公司日常经营保持同步。软科研成果是促进科研决策到管理决策过渡、科技成果向经济效益转变的催化剂。

③ 科技成果鉴定管理

按照公司制度规定，列入公司科技计划内的应用技术成果，以及少数科技计划外与公司主导专业相关的重大应用技术成果应当组织公司内部科技成果鉴定。但基础理论研究成果、已申请专利的应用技术成果、已转让实施的应用技术成果、软科学研究成果以及国家法律、法规规定，必须经过法定的专门机构审查确认的

科技成果不组织鉴定。

对国防科技成果的鉴定，其鉴定内容、形式及申请鉴定的条件、程序按照公司国防科学技术成果鉴定管理相关规定执行。

计量器具、仪器仪表等成果可申请检测鉴定。检测鉴定由专业检测机构按照国家标准、行业标准或者有关技术指标进行检验、测试和评价，并做出结论；专业技术检测机构出具的检测报告是检测鉴定的主要依据。凭检测报告难于对被鉴定的科技成果做出质量和水平评价时，组织鉴定单位或主持鉴定单位可以会同专业技术检测机构聘请三至五名同行专家，成立检测鉴定专家小组，依据检测报告，提出综合评价意见。

对于参与鉴定的科技成果，公司还规定：“凡符合我国专利法授予专利条件的科技成果，应在科技成果鉴定前作出可行性分析和决策，及时办理专利申请，取得法律保护。对于鉴定委员会不同意通过鉴定的科技成果，申请单位可重新组织材料以便再次申请鉴定。”

④ 对外协作科技成果的管理

公司在日常经营过程中，也存在着对外协作项目所形成的科技成果。对该类科技成果的管理，公司主要依据科技合同、协议规定确定科技成果的权属。在保证契约公允的前提下，订立相关对外协作合约或协议时，公司原则上会根据其他内控制度，在对成果使用、转让、专利申请、申请奖励和公开发表等条款的约定上，尽可能维护和保障公司自身利益。

⑤ 科技成果登记及报奖

凡通过了有效的技术评价（包括鉴定、验收以及国家法律、法规规定的由专门的机构进行审定的科技成果等），不存在成果权属、主要完成单位和主要完成人等方面争议的科技成果，均可进行登记。科技成果登记办法按照公司智力成果登记管理暂行办法规定执行。

在完成上述登记之后，公司将按照相关规定安排属于报奖范围内的科技成果准备材料报奖。

(2) 发行人技术创新具体措施安排

1) 人才引进及培养

公司人力资源部根据公司中长期发展规划建立了《人力资源招聘管理制度》和《员工培训管理制度》，积极培养、引进各类优秀的专业技术人才和行业专家，提升公司设计和研发队伍的整体水平。

① 人才引进

根据每年科研技术创新规划，公司通过社会公开招聘、校园招聘、猎头招聘等方式进行，对特殊人才采取特殊政策，人才的引进和充实加强了公司技术研发队伍建设，为公司可持续发展提供了保障。

② 人员培训及持续学习

公司建立了完善的培训管理制度。

第一，公司根据自身实际，建立了新员工入职培训制度。经过多年的改进，新员工入职培训已经成为使新员工加速了解公司，快速融入公司的重要手段。新员工入职培训中，关于科技研发人员的入职培训比重较大。针对科技研发人员，入职培训能够在第一时间将公司目前在研项目和既有技术向新员工普及，便于新员工到岗之后迅速上手，进入应有的工作状态。

第二，公司建立了员工持续培训制度。近年来，红外热像仪及激光测距仪行业的新技术、新领域和新理念层出不穷，这对公司持续创新提出了较高的要求。为此，公司专门针对公司科技研发人员展开了在职持续学习计划。公司针对研发人员的基层员工和中层干部人员等制定了各富针对性的学习计划，并通过执业证书考试等方式检验学习成果。公司通过营造集体学习的优良氛围来促进公司研发团队的整体创新。

第三，除上述培训外，公司还不定期邀请各大高校从事红外热像仪及激光测距仪产品领域研究的专家、学者或行业带头人等来公司观摩走访并举行讲座，与公司研发人员和管理层就当前行业发展情况、行业技术创新动态等进行深层次的

沟通和技术交流，促进公司自主创新能力的提升。

第四，在“请进来”的同时，公司也积极推动“走出去”的步伐。公司每年都会积极参与到行业内各大研发创新研讨会、行业展会等活动中，与同行展开积极有效的交流活动。参与这些会议的员工以公司技术研发人员为主，力求通过广泛的交流，激发研发人员创新的火花。根据多年的实践，公司“走出去”战略取得了较好的成效。

2) 完善创新的激励机制和激励制度

公司建立了完备的激励机制和覆盖各个层面的激励制度，分别在薪酬分配、科研成果奖励、培训机会、职业晋升等方面向技术人员倾斜，促进技术创新。

公司制定了薪酬和绩效考核总体方案，在本地区处于较高水平，具有较强的市场吸引力。对不同层级人员设置了不同的薪酬分配区间，技术人员和核心骨干处于公司最高等级，对干部通过干部述职 KPI 进行考评，对员工实行绩效目标管理考核。

经过多年发展，公司在鼓励和完善公司技术创新机制的制度建设上已经取得一定的成绩。针对自身特点，公司先后制定完善了内部多项管理制度，在公司营造鼓励创新的科研生产氛围。截至本招股意向书签署日，公司鼓励创新的制度有：

- 《科技成果管理办法》，该办法旨在加强公司科技成果的管理，加快科技成果的交流和推广应用，奖励做出优秀科技成果的集体和个人，促进公司科技工作的发展。
- 《知识产权管理办法》，该办法旨在鼓励科技创新，促进公司自主知识产权总量和质量提高，规范公司知识产权工作，科学运用知识产权制度，保护公司知识产权。
- 《专利管理办法》，该办法旨在鼓励科技创新，规范专利管理，加强知识产权工作。

在公司大力支持、鼓励创新政策的引导下，公司近三年在技术创新和技术储备工作上已取得了一定成绩，公司拥有发明专利 20 项、实用新型专利 6 项，外观设计专利 4 项，已受理发明专利申请 18 项，17 项软件著作权，19 项科研成果通过省

部级成果鉴定, 8 项科研成果通过国家有关部委专项设计鉴定, 其中 13 项科研成果荣获省部级及以上科技进步奖。

与此同时, 公司正以每年申请专利不少于 3 项, 每年完成成果鉴定申请不少于 3 项的成绩扎实、稳步推进公司创新工作。

九、发行人核心技术人员情况

(一) 发行人核心技术人员数量及比例

截至 2015 年 12 月 31 日, 发行人核心技术人员为 11 人, 约占员工总人数的 4.89%。随着公司对产品研发和技术创新的不断投入, 未来发行人研发技术人员, 尤其是核心技术人员规模将稳步扩大。

(二) 核心技术人员取得的专业资质、科研成果及获奖情况

发行人核心技术人员所取得的专业资质、科研成果及获奖情况如下:

1、郭良贤先生, 高级工程师, 1979 年生, 硕士。曾先后在华中光电所、本公司工作, 主要从事光学系统、红外热像仪光机设计, 负责多个红外热像仪和激光测距仪项目的光机设计, 在光机设计、装调方面具有丰富的工程经验, 曾获得华中光电所“技术创新特等奖”、“优秀青年科技工作者”、“优秀工作者”以及中船重工集团公司“2014 年度非船装备产业创新人才”等荣誉。作为项目主要完成人获得国家授权专利 3 项。郭良贤先生任职履历请参见本招股意向书“第八节, 董事、监事、高级管理人员及公司治理”部分关于“董事会成员简介”的相关介绍。

2、张炜先生, 高级工程师, 1965 年生。曾长期从事公司产品设计开发技术及科研管理工作, 在红外热像仪和激光测距仪领域积累了丰富的技术研发经验。作为主要完成人获得省部级科技成果 3 项, 获得国家授权专利 1 项。张炜先生任职履历请参见本招股意向书“第八节, 董事、监事、高级管理人员及公司治理”部分关于“高级管理人员简介”的相关介绍。

3、胡冬至先生，高级工程师，1972年生，硕士。目前在公司任产品制造部主任，主要负责红外生产线、激光生产线建设和批量产品的生产。自工作以来先后从事光电跟踪仪电视跟踪开发、红外热成像技术研究、非制冷红外热像仪研发及批量生产。曾获得国防科学技术工业委员会国防科技进步三等奖，工业和信息化部国防科技进步一等奖，两项中船重工集团公司“2013年度科学技术进步三等奖”。

4、李勇先生，高级工程师，1977年生，硕士。目前在公司光学研发部工作，主要从事新型光学系统的开发研制工作，承担了多项技术创新项目的研发攻关工作，主要研究方向是新型红外光学系统变焦技术、紧凑型高分辨率光学系统设计技术等重要技术领域。参与的研发项目曾获得中船重工集团公司“2008年度科技进步二等奖”、“2009年度科技进步二等奖”、“2014年度科技进步三等奖”、国家工业和信息化部“2010年度国防科学技术进步二等奖”、2012年度武汉市江夏区自主创新突出贡献个人奖，作为项目主要完成人获得国家授权专利5项。

5、王波先生，高级工程师，1976年生，硕士。目前在公司光学研发部工作，主要从事结构设计工作，主要研究方向为连续变焦光学系统、半导体泵浦激光器及精密运动机构和结构设计。参与的研发项目曾先后多次获得中船重工集团公司科学技术进步二等奖及三等奖，作为项目主要完成人获得国家授权专利2项。

6、覃喜庆先生，高级工程师，1976年生，硕士。先后从事多项军转民项目的设计开发工作，参与的项目曾获得中船重工集团公司“2010年度科技进步三等奖”。目前在公司红外研发部工作，从事非制冷红外热像仪新技术攻关和新产品开发，参与的“手持多功能光电侦察仪”获得中船重工集团公司“2012年度科学技术进步三等奖”，以及获得中共湖北省国防科学技术工业办公室委员会“2014-2015年度湖北省国防科技工业优秀工程党员”的称号。

7、李颖文先生，高级工程师，1967年生，博士。目前在公司主要从事红外探测器、红外热像仪的测试。主持完成了红外热像仪测试方法研究，确保红外热像仪测试水平的领先，曾获得多项测试创新奖。

8、高凡先生，高级工程师，1979年生，硕士。目前在公司产品制造部工作，负责批量产品及新研产品的工艺研究。自工作以来主要从事光学系统研制，负责手持

式双目人眼安全激光测距仪、手持多功能红外侦察仪等产品的光学系统研发及批量生产，在光机设计、光机装调及系统联调等方面具有丰富的工程经验。曾获得中船重工集团公司科技进步三等奖，作为项目主要完成人获得国家授权专利4项。

9、李振先生，工程师，1981年生，硕士。目前在公司任产品制造部技术主管，负责数字电路、存储控制电路设计及系统设计调试等技术研发工作，并担任可记录红外夜视仪、森林防火监控系统、海岛监控系统等多个项目负责人。参与研发的JIR-4233森林防火监控系统于2012年通过中船重工集团公司成果鉴定、获中船重工集团公司“2013年度科技进步三等奖”。

10、高彦伟先生，工程师，1981年生，硕士。目前在公司产品制造部担任技术主管，从事激光探测技术研发生产，获得久之洋“2012年度优秀员工”称号。在多功能红外侦察仪、手持人眼安全激光测距仪等产品创新研发方面取得突出成绩。

11、杨兴先生，工程师，1986年生，硕士。目前在公司产品制造部担任技术主管，主要从事制冷红外热像仪电气研发与生产，参与多种类型红外热像仪技术固化及工艺优化，实现部分热像仪批量化生产配套，获得久之洋“2012年度优秀员工”称号。

（三）最近两年发行人核心技术人员变动情况及影响

最近两年，发行人核心技术人员队伍保持稳定，未出现核心人员变动的情况。

十、发行人业务经营地域性分析

（一）发行人境内经营地域分析

发行人经营地域以武汉为中心，随着发行人生产经营规模的不断扩大，公司主要产品的销售以及配套服务向全国范围扩展。目前发行人在北京和深圳分别设立了分、子公司，逐渐加大投入，在全国市场进行布局。

（二）发行人境外经营情况

发行人无境外经营情况。

十一、发行人未来三年发展规划及拟采取措施

（一）发行人业务目标及发展计划

1、发行人的战略发展目标

未来久之洋将坚持“技术引领发展”的方针，通过持续不断的技术创新，始终保持公司在红外热像仪、激光测距仪领域的技术领先优势，为国内外客户提供性能优越、品质优良的红外热像仪、激光测距仪产品。弘扬“忠诚、敬业、创新、进取”的核心价值观，打造一流的技术创新人才队伍和市场营销团队，把公司建设成红外热像仪、激光测距仪领域技术领先的高科技企业，实现“国内领先、国际一流的红外热像仪及激光测距仪产品供应商”目标。

2、发行人在发行当年及未来三年的发展目标

（1）发行当年及未来三年的业务发展战略

公司发行当年及未来三年的业务发展战略为：坚持以红外热成像技术、激光应用技术、光学设计技术为支撑，以红外热像仪、激光测距仪及激光器、特种光学系统为产业主导方向。通过持续不断的技术创新，把久之洋公司建设成世界上红外热像仪及激光测距仪产品领域技术领先的高科技企业，不断向“国内领先、国际一流的红外热像仪及激光测距仪产品供应商”目标迈进。

具体而言，在红外成像技术、激光应用技术、光学设计技术等领域建立核心技术优势和集成优势，不断丰富产品系列，通过向客户提供多种性能的特殊定制化产品以满足不同行业的应用需求，拓展公司产品的应用领域和市场销售领域，抢占更大的市场份额。在研发方面，以市场需求为牵引，利用现有人才、设备、技术优势，继续加大研发力度和研发投入，充分利用公司的红外技术领先优势，重点开发技术含量高、市场需求强劲的高端红外热像仪，重点开发新兴市场应用领域的红外热像仪以及低成本高性价比红外热像仪，不断扩大红外产业规模。充

分发挥激光技术和集成优势，重点发展高集成度、高可靠性、小型化激光测距仪和激光器系列产品，不断壮大激光测距仪产业。

（2）发行当年及未来三年的业务发展目标

结合本公司的实际情况和行业的发展现状及今后的发展趋势，公司在本次发行当年及未来三年的业务发展目标如下：

① 充分发挥公司在红外和激光领域的技术优势和人才优势，进一步加大研发投入，深入推进红外、激光产品各个专业技术领域的技术创新，在红外光学系统设计、红外成像电路设计、红外图像信息处理、高可靠性激光器设计、高灵敏度激光接收光学系统设计、高精度激光测距计数器等方面持续保持技术领先，确保红外和激光产品整机性能和质量在行业内领先。

② 在公司现有生产规模的基础上，根据红外热像仪和激光测距仪产品市场需求快速增长的实际，进一步加大固定资产投资力度，扩大公司红外、激光生产线规模，提升红外、激光优势产品的产能，构建公司核心产品的产业化平台。

③ 进一步提升公司市场营销能力，丰富营销模式，扩大营销渠道，完善营销体系。发挥公司在红外、激光领域专业技术能力完整配套的优势，针对不同客户的应用需求，提供专业化的产品定制服务，提高公司面对全球客户的市场快速响应能力，为客户提供优良的产品解决方案，不断提高公司红外热像仪和激光测距仪产品的市场占有率和参与全球竞争的实力。

④ 公司红外热像仪和激光测距仪产品的规模生产是构成公司未来三年的主要利润源，未来三年，公司力争实现年新增红外热像仪产品1,800台、激光测距仪产品600台的生产能力，保证公司的销售收入和利润达到相应的规模。

3、发行当年及未来三年的业务发展计划

（1）产品开发计划

发行当年及未来三年，公司根据对未来红外热像仪和激光测距仪产品市场需求的趋势分析，结合行业应用需求，在现有主要产品的基础上，重点开发技术含量高、市场需求强劲的高端红外热像仪，重点开发新兴市场应用领域的红外热像仪以及低

成本高性价比红外热像仪，重点开发高集成度、高可靠性、小型化激光测距仪、激光成像仪等激光产品，重点开发高技术含量和高附加值的红外与激光组合产品。

根据对未来市场形势和行业应用的判断，公司拟定的未来产品研发计划包括：

① 高端红外热像仪：高分辨率高帧频红外热像仪、超长焦距红外热像仪、面阵全景红外热像仪、多波段红外热像仪、新型红外光谱仪等。

② 新兴市场应用领域红外热像仪：智能化森林防火红外监控仪、汽车红外辅助驾驶仪、列车巡线检测用热像仪、海洋监察红外热像仪、警用执法红外热像仪、低成本高性价比红外瞄具和安防监控红外热像仪等。

③ 激光产品：高集成度高可靠性激光测距仪、新体制测距仪、激光测云仪、激光成像仪、全景激光扫描仪、高亮度激光显示光源等。

④ 高技术含量和高附加值的红外与激光组合产品：海上搜救、野外搜救、水域监控、机场安防、边界监控红外与激光组合设备等。

(2) 技术开发与创新计划

技术创新是久之洋公司的立身之本，保持在红外和激光领域的技术领先是公司始终不渝的追求。因此，公司将以市场需求为牵引，以产品性能的不不断提升为推动力，以研发资源的投入为保障，持续不断地推进红外、激光、光学领域的技术创新。

① 紧密围绕市场需求牵引，通过市场调研、国际国内技术发展趋势分析，及时了解和掌握新产品、新技术的发展动态，及时把握市场对新产品、新技术的潜在需求，制定新技术、新产品发展规划和年度开发计划，分步骤扎实开展技术创新工作，实现技术创新的持续推进。

② 红外技术创新方面，重点开展红外基础技术研究、红外图像处理技术研究、新型红外热像仪应用技术研究、新体制红外成像技术研究、红外整机技术研究，通过持续不断地创新，保持红外技术的领先优势。

③ 激光技术创新方面，重点开展高可靠性激光器技术研究、中波红外激光器技术研究、高精度高可靠性激光测距技术研究、人眼安全型激光测距技术研究、新体制激光测距技术研究、激光通信技术研究、激光成像技术研究、高亮度激光

显示技术研究，通过持续不断地创新，保持激光技术的领先优势。

④ 光学技术创新方面，重点开展光学基础技术研究、新型红外光学系统技术研究、新型激光光学系统技术研究、新型光学膜系技术研究、光学加工新技术研究，通过持续不断地创新，保持光学技术的领先优势。

⑤ 不断加大研发条件的投入。公司将通过新建红外技术研发中心、激光技术研发中心、红外热像仪测试中心、激光测距仪测试中心、产品环境与可靠性试验中心，不断加大对红外和激光基础技术研究、红外热像仪和激光测距仪新产品开发及产业化等的研发投入，确保技术创新的可持续发展。

(3) 人力资源发展计划

公司重点引进光机设计、电子技术、自动控制、图像处理、计算机软件硕士以上的专业技术人才，重点引进有专业技术基础、营销经验丰富的营销人才，重点引进有现代化企业管理经验的企业管理人才。通过有效的激励措施和完善的人才培养机制，加快年轻技术人才、技能人才、营销人才、管理人才的培养，打造一支“忠诚、敬业、创新、进取”的人才队伍。发行当年及未来三年，公司将通过外部引进与内部培养的方式，将公司核心人才队伍扩充到 300 人左右的规模。

(4) 市场开发与营销网络发展规划

公司在市场开发和营销网络建设方面已经打下坚实基础，久之洋公司红外热像仪和激光测距仪产品已进入国际市场，最终用户分布于亚洲、非洲、欧洲、美洲等地区的数十个国家，并与这些国家的数十家经销商建立了良好的合作关系。围绕久之洋公司红外热像仪和激光测距仪产品产业发展和新产品的市场推广，重点从专业经销商的培育和发展、新渠道拓展、分公司和办事处的建设、技术服务中心的属地化建设等方面来确定市场开发和营销发展计划。

发行当年及未来三年，公司的营销网络发展规划如下：

① 培育和发展专业经销商队伍

根据公司主营红外热像仪和激光测距仪产品的技术特点，结合全球市场光电行业发展趋势强劲的实际，大力培育和发展在行业内具有影响力、在市场运作方

面具有丰富经验和实力的专业经销商，不断扩大公司的经销商队伍。

② 拓展新的营销渠道

本着广泛联合、合作共赢的经营理念，创新营销方式，在充分发挥经销商、代理商产品销售积极性的同时，与中间商、最终用户实行灵活多样的合作模式，如新产品的联合开发、产品的联合制造、市场推广的分工与协同公关，实现营销渠道和营销方式的多样化。借助电子商务、网络平台、行业展会、专业论坛、专业协会和媒体等平台，不断拓展营销渠道。

③ 建设覆盖重点地区的分公司和办事处

随着公司业务全球化拓展，在业务发展快、市场前景好的重点地区，适时建立分公司或办事处，加强与用户及时沟通和交流，进一步拉近与用户的距离，提高营销工作的针对性和效率。通过持续的努力，实现在全球重点市场地区的全覆盖。

④ 建设属地化的技术服务中心

加大对销售业绩突出市场和区域的扶持力度，充分利用当地市场的优势资源，通过在属地建立技术服务中心，满足当地终端用户的售后服务需求，不断提高用户对本公司产品忠诚度和服务的满意度。

(5) 融资计划

本次发行如能顺利实施，募集资金将用于湖北久之洋红外与信息激光产业园建设、研发与实验中心建设，以及补充流动资金，具体包括红外技术研发中心、激光技术研发中心、精密光学加工中心、红外热像仪生产线扩建、激光测距仪生产线扩建、红外热像仪测试中心、激光热像仪测试中心、产品环境与可靠性试验中心等。

在以后年度，公司将根据本期项目开发完成情况、产品经营效益情况和市场发展，合理选择证券市场、银行贷款等多种形式筹集资金用于新产品开发、生产规模扩建、补充流动资金。

(6) 收购兼并及对外扩张计划

在条件成熟时，公司将围绕红外、激光、光学等核心业务，通过收购、兼并或合作生产等方式，建立产业化合作机制，完善公司的产品、技术体系及营销网

络，以达到低成本扩张业务规模、提高市场占有率及增强核心竞争力等目的，促进公司进一步发展。

（二）本次发行对增强公司成长性和自主创新能力的的作用

1、扩大企业规模，提高市场占有率

本次发行，部分募集资金将用于扩大公司的企业规模。“红外与信息激光产业园建设项目”建成投产后，将提高公司红外热像仪和激光测距仪等产品的产能，在当前市场需求持续增长的背景下，产能的提升有助于快速占领新增市场。同时，“研发与实验中心建设项目”的建成，将为公司产品研发和技术创新提供坚实的保障，加速了公司在研技术向产品的孵化，为公司保持高成长性提供了动力。

2、增强公司核心竞争力

“红外与信息激光产业园建设项目”的建成投产，不仅能提升公司产品的产能，满足市场需求增长和公司业务拓展的需要，更能够加强公司机械加工及产品检测等能力，将红外热像仪和激光测距仪生产、装配、调试及检测等重点工序全部纳入公司自主生产监控的链条中，从根本上保障了公司产品的品质和性能，使公司既有的工艺优势、产品优势得以更好地发挥。

此外，“研发与实验中心建设项目”的建成投产，也将大幅度缩短技术孵化周期。这将使公司具有更多的时间和场地资源用以其他新技术的开发和实验，为公司积累更多创新经验创造良好的物质条件。这也将加强公司现有的技术优势。

综上，随着本次发行及募投项目的实施，公司的产品优势、技术优势等核心竞争力都将大幅提高，公司核心竞争力及自主创新能力因募集资金运用而增强。

3、明显增强发行人技术创新能力

公司长期致力于红外成像技术和激光技术研究，在光学、光电子、精密机械、图像处理、自动控制、计算机应用等领域具有综合学科优势，红外成像与激光技术水平和产品质量居国内领先。本次募集资金运用将使公司获得持续的研发创新能力，不断保持产品的技术领先性。同时，本次募集资金运用还将完善公司自主

创新配套能力。“研发与实验中心建设项目”建成投产后，将具备公司新产品研发的全套工艺流程。这将确保公司准确地把握市场定位，确保公司及时快速地对市场亟需的新技术、新产品进行研发。

4、扩充员工数量，增强团队实力

本次募集资金运用的一个重要方面及时增加公司核心团队的人员数量。随着募集资金投资项目的建成投产，公司在市场开拓、技术创新和产品研制等的人力资源投入也将不断加大。未来公司核心人才将达到 300 人左右的规模，员工数量的增加，必然将增强团队的实力；公司团队实力的增强，必然将涌现更多的核心技术人员及业务骨干。优秀的人才队伍是公司维持自主创新能力的重要保障。

5、进一步改善公司财务结构，保障公司盈利能力

募集资金到位后，公司的净资产将大幅增加，资产规模大幅度扩大，有利于提高抵御风险的能力。同时募集资金到位后，引入多元投资主体，公司的股权结构也得到进一步优化。公司的财务结构将更加健康，为公司持续盈利提供了保障。

（三）拟定上述计划所依据的假设条件

公司实现上述计划所依据的假设条件为：

- 1、公司所遵循的国家和地方现行的有关法律、法规和经济政策无重大改变；国家宏观经济继续平稳发展。
- 2、公司所处行业与市场环境不会发生重大不利变化；公司所拥有的主要竞争优势继续发挥应有作用。
- 3、本次公司股票发行上市能够成功，募集资金顺利到位；募集资金投资项目能够顺利实施，并取得预期收益。
- 4、公司无重大经营决策失误和足以严重影响公司正常运转的人事变动。
- 5、不会发生对公司正常经营存在重大不利影响的突发事件或其他不可抗力因素。

（四）实施上述计划将面临的主要困难

在资金运用规模扩大和业务急速扩展的背景下，本次募集资金到位后公司净资产规模增长较大，对公司在资源配置及运营管理，特别是生产组织管理、营销管理和内部控制等方面将带来新的挑战。

另外，培养和引进专业人才特别是红外热像仪及激光测距仪产品领域高级技术人才和国际化企业管理人才也是公司实施上述发展计划的难点之一。

（五）公司确保实现上述计划拟采用的方式、方法或途径

首先，公司本次发行股票为实现上述目标提供了资金支持，公司将认真组织项目的实施，争取尽快实现募集资金项目投产。其次，公司将严格按照上市公司的要求规范运作，进一步加强公司治理、风险管理和财务管理的能力。再次，公司将以本次发行为契机，按照人员扩充与培养计划，加快对优秀人才尤其是专业技术人才和管理人才的引进，提高公司的产品创新能力和综合竞争优势。最后，公司将持续努力提高公司的社会知名度和市场影响力，进一步提升公司主业产品的技术含量和核心竞争力，充分利用现有资源，积极开拓国内外市场，提高公司产品的市场占有率。

（六）公司发展计划与现有业务关系

公司业务发展计划是在现有业务的基础上，结合公司及公司所在行业的实际情况，经过认真可行性研究后审慎确定的。公司现有业务是该发展计划的基础，发展计划则有利于增强公司现有业务的市场渗透能力，为公司带来长期和稳定的收益，产生更大的经济效益和社会效益。公司业务发展计划的实施必将大大提高公司整体竞争实力，为公司保持技术领先优势和实现业务规模化发展提供持续源动力，实现公司主营业务稳健快速发展，为公司可持续发展提供坚实的基础。

（七）公司关于未来发展规划的声明

本公司将在上市后通过定期报告持续公告规划实施和目标实现的情况。

第七节 同业竞争与关联交易

一、发行人同业竞争的情况

(一) 发行人的独立性

1、资产完整方面

公司的商标、专利、土地使用权等主要财产的权属清晰明确，公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营相关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权，具有独立的原料采购和产品销售系统，资产完整。

2、人员独立方面

公司聘任的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员均专职在公司工作并领取薪酬，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任职务及领薪；公司财务人员均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

公司部分员工原工作单位为华中光电所，本公司成立后，该部分员工陆续从华中光电所调动到久之洋工作。由于华中光电所是国家科研事业单位，而我国对该类事业单位的改制尚未正式启动，因此，目前该部分人员的社会保险及住房公积金费用由公司承担，暂委托华中光电所代缴。公司和华中光电所承诺，待国家事业单位改制政策明确后，将尽快妥善办理该部分员工社会保险及住房公积金缴费关系的转移手续，并最终由公司直接缴纳员工社会保险及住房公积金费用。

上述情况为我国行政事业单位改革发展过程中存在的历史遗留问题，是阶段

性现象，随着《中共中央国务院关于分类推进事业单位改革指导意见》的落实推进将会得以解决，上述情形仅限于代缴员工社会保险费用之情形，在公司人员招聘、人员管理及薪酬发放等方面，公司并不受控股股东华中光电所的影响，公司的人员独立。

3、财务独立方面

公司已建立独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度；公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形；公司独立纳税，拥有税务部门核发的独立的《税务登记证》。

4、机构独立方面

公司设立了办公室、资产部、市场部、计划部、质量部、人力资源部、财务部、采购部、证券部、审计部、保密办、光学研发部、红外研发部、激光研发部、产品制造部、光学加工中心等部门和北京分公司，并建立了相应的内部管理制度、独立行使经营管理职权，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间机构混同的情形。公司机构独立。

公司的办公场所完全独立，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以及其他股东合署办公的情形。报告期内公司暂时租赁控股股东房屋物业作为生产经营场所，公司募投项目“红外与信息激光产业园”的电子厂房 1#楼于 2014 年 12 月建成并达到可使用状态，2015 年 1 月完成搬迁。自 2015 年 1 月开始，公司不再租赁控股股东房屋物业作为生产经营场所。

5、业务独立方面

发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。公司具有完整的研发、生产、采购及销售体系，具有直接面向市场独立经营的能力，公司业务独立。

经核查，保荐机构认为，发行人严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在业务、机构、人员、资产、财务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间相互独立，具有独立完整的业务体系及面向市场自主经营的能力。

（二）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争

发行人的主营业务为各类型红外热像仪、激光测距仪产品。控股股东华中光电所主要从事舰船用导航、火控、对抗、通信、侦察等五大专业领域系统集成及研究。华中光电所控制或参股的除发行人外的其他企业的主营业务情况见下表：

序号	名称	主营业务
1	华之洋	工业显示器加固、转台、船闸开度测量系统、三轴动态摇摆环境模拟系统、侦察取证系统、建筑板材
2	华中天经	导航设备、工业孔探设备、机载侦察转塔
3	华中天纬	军用标准操作控制台体、测量测试模块
4	华中天工	机械加工
5	华中天元	投资与投资管理
6	华中天勤	资产管理、物业管理及后勤管理、军用标准操作控制台体、测量测试模块
7	华中天易	贸易
8	天颐航海	航海海图软件、航海仪及导航设备等的研制及销售

发行人控股股东华中光电所及其控制的除发行人之外的其他企业不存在从事红外热像仪、激光测距仪产品的研发、生产及销售的情况，所实际从事业务不属于与发行人相同或相似业务的情形，不存在同业竞争。

发行人实际控制人中船重工集团及其控制的除发行人控股股东外的其他企业的经营范围和实际业务情况，请参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“五、发起人及实际控制人的基本情况”中的相关内容。发行人实际控制人中船重工集团及其控制的除发行人之外的其他企业不存在从事红外热像仪、激光测

距仪产品的研发、生产及销售的情况，所实际从事业务不属于与发行人相同或相似业务的情形，不存在同业竞争。

（三）关于避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，2013年2月25日公司控股股东华中光电所与发行人签署了避免同业竞争的协议，主要内容如下：

1、双方确认，在本协议签署之日，本协议一方未生产、开发任何与对方生产的产品构成或可能构成竞争的产品，未直接或间接经营任何与对方经营的业务构成或可能构成同业竞争的业务，亦未控制或参与投资任何与对方生产的产品或经营的业务构成或可能构成竞争的其他企业。

2、为避免日后可能发生同业竞争，双方共同承诺：

（1）在中华人民共和国境内外任何地域，其自身及其所控制的其他企业将不会以任何形式直接或间接从事或参与、或协助其他方从事或参与任何与对方的经营业务构成或可能构成竞争的任何业务。

（2）将不会利用其从对方获取的信息或其他资源以任何方式直接或间接从事或参与与对方相竞争的活动。

（3）本协议签署后，若本协议一方获得与对方主营业务相同或相类似的技术研发或产品生产业务机会，则该方均应通过合法方式将该业务机会交由对方实施，因此所产生的收益或亏损均由实施方享有或承担。

3、华中光电所承诺不会利用其对久之洋的控股和/或控制地位从事任何损害久之洋利益的行为。

4、在本协议签署后，如久之洋开展其在本协议签署日前尚未从事的、新的经营业务（不得涉及核心保军资产和技术），且为华中光电所所控制企业中最先从事该项业务的，则华中光电所所控制的其他企业不得经营该种业务，除非久之洋明确表示放弃该项业务。

5、如本协议任何一方违反上述声明和保证且导致对方受到损失，违约方应

承担由此所产生的法律责任。

为避免同业竞争，公司实际控制人中船重工集团于 2013 年 11 月 28 日出具了避免同业竞争的承诺，主要内容如下：

1、截至本承诺函出具之日，本公司及本公司直接或间接控制的其他企业、事业单位不存在以任何方式直接或间接从事或参与、或协助其他方（包括但不限于提供生产场地或其他资源、资金、技术、设备、销售渠道、咨询、宣传等）从事或参与对久之洋公司（含其下属子公司，下同）的生产经营构成或可能构成同业竞争的业务或活动，不存在直接或间接的同业竞争。

2、为避免未来可能发生同业竞争，本公司承诺：在本公司作为久之洋公司实际控制人期间，本公司将不会在中国境内或境外、以任何方式直接或间接从事或参与、或协助其他方从事或参与对久之洋公司的生产经营构成或可能构成同业竞争的业务或活动。

3、为了更有效地避免同业竞争，本公司还将采取以下措施：

（1）通过董事会或股东会/股东大会等公司治理机构和合法的决策程序，合理影响本公司直接或间接控制的其他企业、事业单位不会以任何方式直接或间接从事或参与、或协助其他方从事或参与对久之洋公司的生产经营构成或可能构成同业竞争的业务或活动；

（2）如本公司或本公司直接或间接控制的其他企业、事业单位存在与久之洋公司相同或相似的业务机会，而该业务机会可能直接或间接导致本公司或本公司直接或间接控制的其他企业、事业单位与久之洋公司产生同业竞争，本公司应于发现该业务机会后立即通知久之洋公司，并尽最大努力促使该业务机会按不劣于提供给本公司或本公司直接或间接控制的其他企业、事业单位的条件优先提供予久之洋公司；

（3）如本公司或本公司直接或间接控制的其他企业、事业单位出现了与久之洋公司相竞争的业务，本公司将通过总经理办公会、董事会或股东会/股东大会等公司治理机构和合法的决策程序，合理影响本公司或本公司直接或间接控制的其他企业、事业单位，将相竞争的业务依市场公平交易条件优先转让给久之洋

公司或作为出资投入久之洋公司，或将相竞争的业务转让给无关联关系的第三方以避免同业竞争。

4、如因违反以上承诺内容，导致久之洋公司遭受损失的，本公司将对由此给久之洋公司造成的全部损失做出全面、及时和足额的赔偿，并保证积极消除由此造成的任何不利影响。

二、关联方及关联关系

（一）具有控制关系的关联方

序号	关联方	关联关系
1	华中光电所	公司控股股东
2	中船重工集团	公司实际控制人
3	允臧科技	公司全资子公司
4	久之洋信息	公司全资子公司

（二）持有发行人 5%以上股份的其他股东

持有公司 5%以上股份的其他股东为派鑫科贸。截至本次招股意向书签署日，派鑫科贸合计持有公司 19%股份。

（三）发行人的董事、监事及高级管理人员

有关发行人的董事、监事及高级管理人员的详细情况请参见本招股意向书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”。

（四）发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业

有关发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业的详细情况请参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“五、发起人及实际控制人的基本情况”

中的相关内容。

（五）其他自然人关联方

截至本招股意向书签署日，发行人其他自然人关联方主要为公司董事、监事及高级管理人员关系密切的家庭成员。

（六）报告期内其他关联方

报告期内，与本公司有关联关系的其他企业情况如下：

序号	企业名称	与发行人的关联关系
1	中船重工七五〇试验场（以下简称“七五〇试验场”）	同一最终控制方
2	中船重工中南装备有限责任公司（以下简称“中南装备”）	同一最终控制方
3	中国船舶重工集团公司第七〇九研究所（以下简称“七〇九研究所”）	同一最终控制方
4	中国船舶重工集团公司第七二二研究所（以下简称“七二二研究所”）	同一最终控制方
5	中国船舶重工集团公司第七一〇研究所（以下简称“七一〇研究所”）	同一最终控制方
6	中国船舶重工集团公司第七〇一研究所（以下简称“七〇一研究所”）	同一最终控制方
7	中国船舶重工集团公司第七一四研究所（以下简称“七一四研究所”）	同一最终控制方
8	保定风帆新能源有限公司（以下简称“保定风帆”）	同一最终控制方
9	武汉华中天钧电子科技有限公司	控股股东参股的企业，已于2014年12月将所持股权全部转让给非关联方

三、关联交易情况

报告期内，发行人发生的关联交易事项简要汇总表如下：

单位：元

项 目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
采购商品/接受劳务	976,299.39	230,445.03	855,732.38
出售商品	46,478,024.42	37,268,582.80	34,470,807.53
关联租赁	-	1,101,701.00	940,119.20
关联方资金借贷	30,000,000.00	30,000,000.00	-
接受关联方担保	30,000,000.00	30,000,000.00	-
其他	5,544,578.14	5,978,758.26	5,767,375.42

公司有交易往来的关联方分为两大部分，一是控股股东及其控制的其他企业，如华中光电所；二是同一最终控制方控制的其他企业，如保定风帆等。报告期内，控股股东对所属的企业进行了业务梳理，调整了经营范围，发行人与控股股东控制的其他企业已无业务往来；规范与其他关联企业的交易往来，保证关联交易价格的公允性。

（一）经常性关联交易

公司经常性关联交易表现为向关联方销售商品、租赁等。

类型	关联方	交易内容
向关联方销售商品	华中光电所	红外热像仪等
向关联方租赁	华中光电所	租赁生产经营场所

1、向关联方销售商品

最近三年，公司向华中光电所销售商品的情况如下：

单位：元

商品名称	2015 年度	2014 年度	2013 年度
红外热像仪	36,373,504.23	36,871,794.75	31,393,162.22
激光及其他	9,316,239.32	59,829.06	-
合 计	45,689,743.55	36,931,623.81	31,393,162.22

商品名称	2015 年度	2014 年度	2013 年度
占营业收入的比例	11.83%	12.12%	12.48%

红外热像仪作为发行人的主导产品，华中光电所采购后用于其主营业务板块之一的集成光电系统的研发和生产。保荐机构通过收集发行人销售相同产品给第三方的交易合同、往来明细账及原始凭据，对比价格，以及比较分析销售给华中光电所红外热像仪的毛利率与发行人红外热像仪产品的整体毛利率，确认发行人与控股股东的交易价格公允。

激光及其他则包括红外平行光管、激光器、光学隔震台和多维电控位移台、背照式可见光成像 CCD、经纬仪、温湿度控制系统等，双方均签订了合同。

报告期内，公司与控股股东的关联交易对公司经营不造成重大影响。

2、向关联方租赁房屋

报告期内，因公司自有房产尚在建设中，公司与控股股东华中光电所签订了房屋租赁合同，向控股股东租赁位于武汉市东湖高新技术开发区武大园路 16 号的房屋作为办公经营场所，租赁面积 8,150.72 平方米。租赁合同分期签订，有效期至 2014 年 12 月 31 日。租金按期调整，2013 年、2014 年的租赁金额分别为 940,119.20 元和 1,101,701.00 元。控股股东华中光电所租赁给久之洋的房屋租金，与第三方向华中光电所租赁的同地理位置 3 号房屋租金价格基本一致，关联交易价格公允。

2014 年 12 月，募投项目“红外与信息激光产业园”中的电子厂房 1#楼已达到预定可使用状态，当月从在建工程转入固定资产，其他规划项目仍在建设中。公司于 2015 年 1 月搬迁至自建的生产经营场所，自 2015 年起向控股股东租赁房产作为办公经营场所的事项消除。

（二）偶发性关联交易

公司主要的偶发性关联交易表现为向关联方采购商品/接受劳务、销售商品，以及向关联方租赁等。

1、向关联方采购商品/接受劳务

(1) 报告期内，发行人向关联方采购商品/接受劳务的情况如下：

单位：元

关联方	关联交易标的内容	2015 年度	2014 年度	2013 年度
七〇一研究所	委托进行电磁兼容测试	-	43,320.00	-
七二二研究所	委托对少量产品进行环境和应力筛选试验	536,830.19	-	772,471.70
海声科技	采购电感、变压器	1,709.40	17,132.47	5,303.41
保定风帆	采购聚合物电池、锂电池组	403,318.80	167,162.37	77,957.27
七一〇研究所	委托进行电磁兼容测试	-	2,830.19	-
中船物资贸易	中标服务费	34,441.00	-	-
向关联方采购商品/接受劳务金额合计		976,299.39	230,445.03	855,732.38
占营业总成本的比例		0.37%	0.12%	0.52%

报告期内，发行人向关联方采购商品/接受劳务的金额占营业总成本的比例较小，对公司经营影响不大。

(2) 报告期内，发行人向关联方采购商品/接受劳务的必要性和公允性核查情况如下：

关联方	必要性	公允性核查
七〇一研究所	由于政府采购项目的特殊性,电磁兼容试验须由用户指定的、并具有相应资质的测试试验单位承担。七〇一研究所的电磁兼容检测中心具备相关资质和能力。	与七〇一研究所对外提供的收费标准核对,确认该次交易价格公允。
七二二研究所	由于政府采购项目的特殊性,环境例行试验须由用户指定的、并具有相应资质的测试试验单位承担。七二二研究所计量检测中心具备产品环境试验能力和有关资质。	与七二二研究所对外提供的收费目录核对,确认该次交易价格公允。
海声科技	公司向其采购商品属于专业性强的电感、变压器,该产品报告期内仅海声科技能够提供。	双方就采购商品议价确定,根据海声科技出具的详细报价说明,确认该次交易价格公允。
保定风帆	客户指定。	将发行人与保定风帆签订的合同,和保定风帆与第三方签订的合同做比较,确认该

关联方	必要性	公允性核查
		次交易价格公允。
七一〇研究所	由于政府采购项目的特殊性,类似于环境例行试验、电磁兼容试验、磁方位测试等试验须由用户指定的、并具有相应资质的测试试验单位承担。七一〇研究所磁学研究中心是国防科技工业弱磁一级计量站。	与七一〇研究所对外提供的报价单核对,确认该次交易价格公允。
中船物资贸易	根据国家有关涉军管理规定,华中光电所某红外热像仪采购项目的金额达到需要招标的标准,因此委托中船物资贸易进行招标,发行人参与该招标并中标。中船物资贸易具备“中央投资项目招标代理机构甲级资质”、“政府采购招标代理机构甲级资质”。	竞争中标。

通过对发行人向关联方采购情况的核查,保荐机构和律师认为,发行人向关联方采购商品/接受劳务为发行人自身不生产或提供的商品或劳务,并有合理的商业用途,关联交易具有必要性且价格公允。

2、向关联方销售商品

(1) 报告期内,发行人向关联方销售商品的情况如下:

单位:元

关联方	销售内容	2015 年度	2014 年度	2013 年度
华中光电所	三菱空调、格力空调、卓远瓷砖等	711,357.79	336,958.99	3,016,106.85
七五〇试验场	销售手持激光测距仪	76,923.08	-	61,538.46
发行人向关联方销售金额合计		788,280.87	336,958.99	3,077,645.31
占营业收入比例		0.20%	0.11%	1.22%

报告期内,发行人向关联方偶发性销售的金额快速减少,占营业收入的比例下降。

(2) 报告期内,发行人向关联方销售商品的必要性、公允性核查

关联方	必要性	公允性核查
-----	-----	-------

关联方	必要性	公允性核查
华中光电技术研究所	发行人为三菱空调湖北地区特约经销商。报告期内，华中光电所在庙山新区新建科研楼，订购了发行人经销的三菱空调；因为子公司允臧科技是卓远牌瓷砖的代理商并经销格力空调，华中光电所向允臧科技采购卓远牌瓷砖和格力空调。	与市场价做对比，确认相关交易价格公允。
七五〇试验场	七五〇试验场是为外单位提供试验场所和试验条件的单位，根据试验要求需配备测距类设备，该单位经市场调研比价后最终向久之洋公司采购两套手持激光测距仪。	比对发行人销售给七五〇试验场和发行人销售给第三方的价格，确认该次交易价格公允。

通过对发行人向关联方出售商品情况的核查，保荐机构和律师认为，发行人向关联方出售商品为本公司生产或贸易的商品，交易对方根据需要采购，关联交易具有必要性且价格公允。

（三）关联方资金借贷及利息

中船财务公司是经中国银行业监督管理委员会批准设立的非银行金融机构，致力于加强中船重工集团资金集中管理和提高企业集团资金使用效率，为企业集团成员单位提供财务管理服务，包括贷款业务。

久之洋正处于快速发展阶段，科研生产运行、新区建设需大量资金。经比较，银行授信贷款的要求高、审批周期长。中船重工财务有限公司对有集团成员单位提供担保的资金借款审核周期短，放款快。经 2014 年第二次临时股东大会决议，通过《关于公司向中船重工财务有限公司贷款的议案》。发行人与中船重工财务有限责任公司签订《借款合同》（编号：2014 船财贷字第 170 号），向其借入 3,000 万元用于流动资金周转，借款期为 2014 年 6 月 23 日至 2015 年 6 月 22 日，借款月利率 5.00%。该笔借款到期归还后，发行人与中船重工财务有限责任公司签订《借款合同》（编号：2015 船财贷字第 172 号），向其借入 3,000 万元用于流动资金周转，借款期为 2015 年 6 月 26 日至 2016 年 6 月 24 日，借款月利率 4.25%。2014 年度、2015 年度，借款利息分别为 905,000.00 元、1,495,999.60 元。

截至 2015 年 12 月 31 日，为此设立的银行存款账户余额为 1,643,035.33 元，包括当期存款利息 55,903.39 元。

（四）接受关联方担保

发行人向中船重工财务有限责任公司借入 3,000 万元流动资金，华中光电所为此笔借款提供保证担保，并与中船重工财务有限责任公司分期签订了编号为 2014 船财期保字第 077 号、2015 船财期保字第 076 号《最高额保证合同》。

（五）与关联方的其他资金往来

1、代缴水电费

报告期内，发行人曾租赁华中光电所位于武大园路 16 号的 2 号房屋作为办公经营场所，租赁有效期至 2014 年 12 月。

所在园区为便于统一管理需要，规定所有租户水电费抄表后统一归集，并通过华中光电所的统一缴费渠道向供水、供电部门缴纳。有关水电费均按照武汉东湖新技术开发区相关供水/供电统一定价，实际费用由各租户自理。经核查代缴水电费公允合理。

2013 年度、2014 年度，久之洋通过华中光电所缴纳的水电费分别为 334,572.54 元及 318,279.62 元。

自 2015 年开始，公司完成搬迁，不再发生此项资金往来。

2、代缴社会保险和住房公积金

最近三年，久之洋通过华中光电所缴纳的社会保险及住房公积金分别为 5,432,802.88 元、5,660,478.64 元及 5,544,578.14 元。

公司部分员工原工作单位为华中光电所，公司成立后，陆续从华中光电所调动到久之洋工作。由于华中光电所属国有事业单位，而我国对该类事业单位的改制尚处于起步阶段，相关改革方案尚未明确。因此，目前该部分人员的社会保险

及公积金费用由发行人承担，暂委托华中光电所代缴。

发行人和华中光电所承诺，待事业单位改制政策明确后，将尽快妥善办理该部分员工社会保险及公积金关系的转移手续，并最终由发行人直接缴纳员工社会保险及公积金费用。

（六）与关联方发生的应收应付款项

最近三年与关联交易相关的应收应付款项余额如下：

单位：元

科目	关联方	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
应收账款	华中光电所	-	-	1,929,248.00
	七〇九研究所	-	521,355.80	521,355.80
应收票据	中南装备	-	-	982,708.99
预付账款	七一四研究所	281,500.00	-	-
应付账款	保定风帆	-	-	69,364.53
	海声科技	-	-	4,995.72
	七二二研究所	-	-	610,000.00

（七）关联交易对财务状况及经营成果的影响

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
向关联方采购、租赁和利息支付净额的合计金额（元）	2,416,395.60	2,175,438.68	1,795,851.58
占公司营业总成本的比例	0.91%	1.09%	1.10%
向关联方销售金额（元）	46,478,024.42	37,268,582.80	34,470,807.53
占公司营业收入的比例	12.03%	12.23%	13.70%

从上表可看出，公司向关联方采购、租赁和利息支付净额的合计金额占当期营业总成本的比例平稳下降，由 1.10% 降至 0.91%，对公司经营成果的影响不大；公司向关联方销售的金额占营业收入的比例下降并趋于平稳，由 13.70% 降至 12.03%，

发行人对关联方销售不存在重大依赖，关联方销售的占比对公司经营不构成重大影响。

（八）发行人最近三年关联交易决策制度的执行情况

1、2013年1月25日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，在关联股东回避表决的情形下，审议通过了《关于公司2013年度日常关联交易预计的议案》，对公司在2013年租赁华中光电所房屋、向华中光电所销售红外热像仪、向中南装备销售光学元件等事项的预估金额进行了确认。

2、2013年9月26日，公司召开第一届董事会第三次会议，在关联董事回避的情形下，审议通过了《公司与华中光电技术研究所及其关联企业发生的关联交易情况》和《公司与北京派鑫科贸有限公司的关联企业发生的关联交易情况》，对2010年初至2013年6月末的关联交易情况进行了确认。

2013年10月15日，公司召开2013年第一次临时股东大会，在关联股东回避的情形下，审议通过了前述关联交易议案。

3、2014年1月18日，公司召开第一届董事会第四次会议，在关联董事回避的情形下，审议通过了《公司与股东华中光电技术研究所及其关联企业发生的关联交易情况》、《公司与股东北京派鑫科贸有限公司的关联企业发生的关联交易情况》，对最近三年的关联交易情况进行了确认；审议通过《关于公司2014年度日常关联交易预计的议案》，对发行人2014年与控股股东华中光电技术研究所的房屋租赁、红外热像仪产品销售、部分员工社会保险和住房公积金委托代缴等事务进行了金额预估。

2014年2月10日，公司召开2013年年度股东大会，在关联股东回避的情形下，审议通过了前述关联交易议案。

4、2014年6月5日，公司召开第一届董事会第六次会议，审议通过了《关于公司向中船重工财务有限公司贷款的议案》。

2014年6月20日，公司召开2014年第二次临时股东大会，审议通过了前述议案。

5、2014年7月20日，公司召开第一届董事会第七次会议，在关联董事回避的情形下，审议通过了《关于公司最近三年一期关联交易情况的议案》，对在报告期内公司与股东华中光电所及其关联企业、股东派鑫科贸的关联企业之间发生的关联交易情况进行了确认：公司2011年至2014年6月执行的关联交易合同或/和协议均根据市场交易规则履行，其交易条件不存在损害任何交易一方利益的情形，亦不存在损害公司以及公司中除关联股东以外其他股东利益的情形。

2014年8月5日，公司召开2014年第三次临时股东大会，在关联股东回避的情形下，审议通过了前述关联交易议案。

6、2015年1月19日，公司召开第一届董事会第九次会议，在关联董事回避的情形下，审议通过了《关于公司近三年关联交易情况的议案》，对在2012年1月1日至2014年12月31日期间公司与股东华中光电所及其关联企业、股东派鑫科贸的关联企业之间发生的关联交易情况进行了确认：公司近三年来执行的关联交易合同或/和协议均根据市场交易规则履行，其交易条件不存在损害任何交易一方利益的情形，亦不存在损害公司以及公司中除关联股东以外其他股东利益的情形。

2015年2月10日，公司召开2014年年度股东大会，在关联股东回避的情形下，审议通过了前述关联交易议案。

7、2015年7月20日，公司召开第一届董事会第十二次会议，在关联董事回避的情形下，审议通过了《关于公司最近三年一期关联交易情况的议案》，对在报告期内公司与股东华中光电所及其关联企业、股东派鑫科贸的关联企业之间发生的关联交易情况进行了确认：公司2012年至2015年6月执行的关联交易合同或/和协议均根据市场交易规则履行，其交易条件不存在损害任何交易一方利益的情形，亦不存在损害公司以及公司中除关联股东以外其他股东利益的情形。

2015年8月11日，公司召开2015年第三次临时股东大会，在关联股东回避的情形下，审议通过了前述关联交易议案。

8、2016年1月22日，公司召开第一届董事会第十三次会议，在关联董事回避的情形下，审议通过了《关于公司近三年关联交易情况的议案》，对在报告

期内公司与股东华中光电所及其关联企业之间发生的关联交易情况进行了确认：公司近三年来执行的关联交易合同或/和协议均根据市场交易规则履行，其交易条件不存在损害任何交易一方利益的情形，亦不存在损害公司以及公司中除关联股东以外其他股东利益的情形。

2016年2月15日，公司召开2015年度股东大会，在关联股东回避的情形下，审议通过了前述关联交易议案。

9、公司独立董事关于公司最近三年关联交易情况的意见为：

“公司近三年执行的关联交易合同或/和协议均根据市场交易规则履行，其交易条件不存在损害任何交易一方利益的情形，亦不存在损害公司以及公司中除关联股东以外其他股东利益的情形。”

（九）拟采取的减少关联交易的主要措施

报告期内，通过控股股东对下属公司的业务进行梳理，调整经营范围，各自有了清楚的业务范围界限。公司也通过增加对机器设备的投入等一系列规范措施减少关联交易，大大降低了关联交易对公司财务状况和经营成果的影响。报告期内，公司与关联方的交易定价公允，决策程序合规，保证了公司的独立性。

随着公司自建生产厂区于2015年1月投入使用，公司不再向控股股东租赁生产经营场所。

控股股东华中光电所为保障久之洋及少数股东的权益，出具了《关于关联交易事项的承诺函》，作如下承诺：

“1、本单位保证尽量减少与久之洋公司发生关联交易，如关联交易无法避免，将继续遵循自愿、公平、合理的市场定价原则，按照公平合理和正常的商业交易条件进行，将不会要求或接受久之洋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，亦不会利用该等关联交易损害久之洋公司及其他股东的合法利益。

2、本单位及关联方将严格按照有关法律、法规、规范性文件以及久之洋公司的公司章程和关联交易决策制度等规定，在久之洋公司董事会、股东大会对相

关关联交易事项进行表决时，继续严格履行关联董事、关联股东回避表决的义务。

3、如违反以上承诺内容，导致久之洋公司遭受损失的，本单位将对由此给久之洋公司造成的全部损失做出全面、及时和足额的赔偿，并保证积极消除由此造成的任何不利影响。”

第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

一、董事、监事、高级管理人员简介

本公司董事、监事、高级管理人员均为中国国籍，均无永久境外居留权。

（一）董事会成员简介

本公司经 2013 年 1 月 25 日召开创立大会暨第一次股东大会选举产生第一届董事会，董事会成员共有 9 名，其中 3 名为独立董事；公司董事会成员中，除孙秀荣由派鑫科贸提名外，其他成员由华中光电所提名。第一届董事会任期从 2013 年 1 月 25 日至 2016 年 1 月 25 日，任期 3 年，除独立董事外其他董事任期届满可连选连任，独立董事连任不得超过两届。

2015 年 6 月 28 日，公司召开 2015 年第二次临时股东大会，通过《关于补选公司非独立董事的议案》，金正志因退休不再担任公司董事，新增由华中光电所提名的郭良贤为公司董事，任期至第一届董事会任期届满之日止。

2016 年 2 月 15 日，公司召开 2015 年度股东大会，通过《关于公司董事会换届选举的议案》，第二届董事会成员共有 9 名，其中 3 名为独立董事。公司董事会成员中，除孙秀荣由派鑫科贸提名外，其他成员由华中光电所提名。第二届董事会任期从 2016 年 2 月 15 日至 2019 年 2 月 15 日，任期 3 年，除独立董事外其他董事任期届满可连选连任，独立董事连任不得超过两届。

1、赵坤先生，董事长，1964 年生，博士，通信与信息系统专业，研究员，获国务院政府特殊津贴，2007 年荣获“湖北省高技术武器装备建设工程先进个人”、2011 年获中船重工集团公司“优秀共产党员”称号。历任华中光电所天文导航室副主任、一部副主任、计划处处长、所长助理、副所长等职务，中国宇航学会光电技术专业委员会常任理事，并于 2012 年当选为武汉市江夏区政协委员，现任华中光电所党委书记，自 2008 年至今任公司董事长。

2、陈福胜先生，董事，1958年生，博士，光学工程专业，研究员，博士生导师，湖北省人大代表。入选国防科技工业首批“511人才工程”高级管理人才，获国务院政府特殊津贴、全国“五一”劳动奖章。任中国光学学会红外光电器件专业副主任委员、中国仪器仪表学会光机电技术与系统集成分会副理事长、国家光电实验室副理事长、中国夜视技术学会副主任委员、湖北省光学学会理事长，被评为中船重工集团优秀中青年科技专家、湖北省新世纪高层次人才第二层次人选。历任华中光电所器材处副处长、计划处处长、所长助理、华中光电所副所长等职务。2001年至今，任华中光电所所长。

3、孙秀荣女士，董事，1964年生，大专，工商管理专业，1985年至1992年在北京科理高技术公司工作，1993年至1998年在北京市科思特电子技术公司工作，2000年至今，在北京派鑫科贸有限公司工作并担任执行董事职务。

4、潘德彬先生，董事，1962年生，本科，工业自动化专业，研究员、博士生导师，获国务院政府特殊津贴，2001年荣获“中船重工集团公司优秀中青年专家”称号，2002年获“国防科工委511人才工程学术技术带头人”称号，2002年获得“国防科技工业有突出贡献中青年专家”称号。历任华中光电所光电二部副主任、主任和所长助理等职务，2001年至今任华中光电所总工程师。

5、杨长城先生，董事，1967年生，硕士研究生，光学仪器专业，研究员，硕士生导师。1989年参加工作以来，在华中光电所从事科研项目的研制和管理工作，历任光学研究室技术员、光学研究部主任、光电技术研究部主任等职。2008年5月至2012年6月担任湖北久之洋红外系统有限公司总经理，2012年6月至今任华中光电所副总工程师。

6、郭良贤先生，董事，1979年生，硕士，光学工程专业，高级工程师。2002年进入华中光电所从事光学系统、红外热像仪光机设计，先后担任华中光电所光电技术研究部主任助理、副主任，曾获得华中光电所“技术创新特等奖”、“优秀青年科技工作者”、“优秀工作者”以及中船重工集团公司“2014年度非船装备产业创新人才”等荣誉。2011年任公司副总经理，2012年6月任公司副总经理并主持公司工作，2013年至今任公司总经理。

7、王延章先生，独立董事，1955年生，硕士研究生，控制工程专业，高级

工程师，曾负责过多项重大项目的发展建设论证研究，承担过多型工程研制中的总师、副总师、主任设计师，参与的项目荣获“国家科技进步一、二等奖”4项、“军队科技进步一、二等奖”10余项、“省部级科技进步一等奖”3项、发明专利一项；从事科研论证、工程研制与管理工作的30余年。1982年至今，历任驻国营454厂、457厂军事代表室军代表，海军装备论证中心工程师、研究室副主任，海军装备研究院高级工程师、研究室主任，于2011年4月退休。

8、张布克先生，独立董事，1955年生，硕士研究生，控制工程专业，无线电通信工程师、注册会计师，多年从事装备财务管理的工作，主笔起草了现行全军相关经费的制度法规。1970年入伍，历任战士、无线电技工、无线电技师、技术助理员，从事无线电通讯工作近20年；后担任总装备部综合计划部参谋，从事装备财务管理的工作20余年，于2010年退休。

9、王永新先生，独立董事，1973年生，会计专业本科学历，注册会计师，曾任湖北万信会计师事务所审计员、项目经理、部门经理，湖北万信资产评估公司董事，中勤万信会计师事务所部门经理、副主任会计师、风险控制委员会主席、董事，现任中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）合伙人、中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）湖北分所负责人、风险控制委员会主席。

（二）监事会成员简介

本公司经2013年1月25日召开的创立大会决议产生第一届监事会，监事会成员共有3名，任期从2013年1月25日至2016年1月25日，任期3年，任期届满可连选连任。除张保由公司职工代表选举担任外，其余2名为股东代表监事，股东代表监事由华中光电所提名。

2016年2月15日，公司召开2015年度股东大会，通过《关于公司监事会换届选举的议案》，第二届监事会成员共有3名，任期从2016年2月15日至2019年2月15日，任期3年，任期届满可连选连任。除张保由公司职工代表选举担任外，其余2名为股东代表监事，股东代表监事由华中光电所提名。

1、段纪军先生，监事会主席，1963年生，研究生学历，经济管理专业硕士，研究员，历任华中光电所计划处副处长，财务处副处长、处长、财务部主任，副

总经济师兼人财部主任等职务，现任华中光电所纪委书记。

2、谢辉云先生，监事，1958年生，本科，经济管理专业，会计师，1988年至1997年，在华中光电所财务部门从事会计工作；1997年至2002年，任华中光电所纪监审处处长助理、副处长，分管审计工作；2002年至2007年，任华中光电所财务部副主任，从事财务管理工作；2007年至2013年10月任华中光电所纪监审处处长。现为华中光电所职工。

3、张保先生，职工代表监事，1977年生，硕士研究生，光学专业，工程师，2003年起先后在华中光电所激光室、战略研究室担任工程师；曾任公司市场部项目经理，现任公司市场部市场一处处长。

（三）高级管理人员简介

本公司高级管理人员共有4人，郭良贤任公司总经理，张炜、陆磊、傅孝思任副总经理，陆磊兼任董事会秘书，傅孝思兼任财务总监。各高级管理人员经公司第一届董事会第一次会议聘任，任期自2013年1月25日至2016年1月25日，任期3年。

2016年2月15日，经公司第二届董事会第一次会议聘任，郭良贤任公司总经理，张炜、陆磊、傅孝思任副总经理，陆磊兼任董事会秘书，傅孝思兼任财务总监，任期自2016年2月15日至2019年2月15日，任期3年。

1、郭良贤先生任职履历请参见本节“一、董事、监事、高级管理人员简介”之“（一）董事会成员简介”。

2、张炜先生，副总经理，1965年生，本科，精密机械专业，高级工程师。1987年进入华中光电所工作，历任第四研究室助理工程师、工程师、高级工程师，质量标准处科长、处长助理、副处长、处长，装备生产厂副厂长、厂长，装备工程部主任，所长助理兼计划部主任，所副总工程师兼计划部主任。2009年至今担任公司副总经理。

3、陆磊女士，副总经理兼董事会秘书，1967年生，本科，无线电技术专业，高级工程师。1987年至1990年在合肥电子职业中专任教。自1990年进入华中光

电所工作，历任第四研究室助理工程师、工程师、高级工程师，华之洋综合部长、董事会秘书，华中光电所办公室主任助理、光电工程部党总支副书记、光电技术研究部党总支书记，曾获得“先进科技工作者”、“优秀干部”荣誉称号。2008年至今担任公司副总经理，现兼任董事会秘书。

4、傅孝思先生，副总经理兼财务总监，1959年生，本科，会计专业与机械制造专业双学位，高级会计师、中国注册会计师，湖北省总会计师协会副会长，华中科技大学兼职教授，曾荣获“湖北省第二届优秀 CFO”。历任中国船舶中南公司财务处处长，广州广船国际股份有限公司钢结构事业部副经理、中勤万信会计师事务所副主任会计师、湖北三环股份有限公司董事、总会计师、三环集团公司总会计师等职务。自2012年加入本公司，担任公司副总经理、财务总监。

（四）其他核心人员

除董事、监事、高级管理人员外，本公司无其他核心人员。

公司现任董事、监事、高级管理人员均参加了保荐机构组织的辅导培训。保荐机构通过集中授课与考试、组织自学、问题诊断与专业咨询、中介机构协调会、案例分析等方式对董事、监事、高级管理人员进行了辅导，辅导内容包括上市相关法规知识培训，加强其对上市法律法规规则的理解，并使其理解信息披露和履行承诺等方面的责任和义务。

二、董事、监事、高级管理人员及其近亲属持股情况

截至本招股意向书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及其近亲属，不存在直接或间接持有本公司股份的情况。

三、董事、监事、高级管理人员的对外投资情况

截至本招股意向书签署之日，本公司董事、监事、高级管理人员的对外投资情况如下：

姓名	投资企业名称	投资企业与本公司关系	出资额(万元)	持股比例(%)
孙秀荣	北京鑫科思特科贸有限公司	公司董事控制的企业	340	68
	北京晶彩未来科技有限公司	公司董事控制的企业	528	88
	河北雅神生态工程咨询监理有限公司	公司董事控制的企业	540	90

本公司董事孙秀荣的上述其他对外投资情况与本公司不存在利益冲突。除上述列明的投资情况外，本公司董事、监事、高级管理人员无其他对外投资。

四、董事、监事、高级管理人员报酬情况

(一) 薪酬组成、确定依据和所履行的程序情况

公司董事（除董事郭良贤、独立董事外）、股东代表监事未在公司领取薪酬；董事兼总经理郭良贤、职工代表监事及其他高级管理人员为公司在职工工，其薪酬由基本薪酬和绩效薪酬组成；独立董事薪酬为独董津贴。

2013年1月25日，公司创立大会暨第一次股东大会审议通过了《湖北久之洋红外系统股份有限公司第一届董事会独立董事津贴的议案》，确定了独立董事津贴为每年税前5万元。2014年2月10日，公司2013年度股东大会审议通过了《关于调整公司独立董事津贴的议案》，确定了独立董事津贴调整为每年人民币6万元（含税）。

2013年1月25日，公司第一届董事会第一次会议审议通过了《湖北久之洋红外系统股份有限公司董事会薪酬与考核委员会工作细则》，规定根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案，并审查公司董事（非独立董事）及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考核。

(二) 最近三年董事、监事及高级管理人员薪酬总额占各期发行人利润总额的比重

最近三年，公司董事、监事、高级管理人员的薪酬总额占公司各期利润总额的比重分别为1.58%、2.10%和1.98%。报告期内比重变动主要是受任职变动、调

薪及盈利影响。

（三）公司董事、监事及高级管理人员在最近一年从公司领取收入的情况

公司董事、监事、高级管理人员最近一年领取收入情况如下表所示：

序号	姓名	职务	2015年在发行人处领取收入的情况（万元）
1	赵坤	董事长	-
2	陈福胜	董事	-
3	孙秀荣	董事	-
4	潘德彬	董事	-
5	杨长城	董事	-
6	郭良贤	董事、总经理	45.80
7	王延章	独立董事	6
8	张布克	独立董事	6
9	王永新	独立董事	6
10	段纪军	监事会主席	-
11	谢辉云	监事	-
12	张保	职工代表监事	58.10
13	张炜	副总经理	68.32
14	陆磊	副总经理、董事会秘书	44.94
15	傅孝思	副总经理、财务总监	38.61

（四）董事、监事及高级管理人员享受的其他待遇和退休金计划

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员除领取上述薪酬外，未享受其他待遇和退休金计划。

五、董事、监事、高级管理人员对外兼职情况

姓名	目前在发行人的任职	兼职单位	兼任职务	所兼职单位与发行人的关系
赵 坤	董事长	华中光电所	党委书记	发行人控股股东
陈福胜	董 事	华中光电所	所长	发行人控股股东
		华中天元	董事长	发行人控股股东的全资子公司
孙秀荣	董 事	北京派鑫科贸有限公司	执行董事	发行人股东
		北京鑫科思特科贸有限公司	执行董事、总经理	发行人董事控制的企业
		北京晶彩未来科技有限公司	执行董事	发行人董事控制的企业
		河北雅神生态工程咨询监理有限公司	董事长、总经理	发行人董事控制的企业
潘德彬	董 事	华中光电所	总工程师	发行人控股股东
		华中天经	董事长	发行人控股股东的全资子公司
杨长城	董 事	华中光电所	副总工程师	发行人控股股东
王永新	独立董事	中勤万信会计师事务所	合伙人、湖北分所负责人	无关系
		联讯证券有限责任公司	独立董事	无关系
		北大荒垦丰种业股份有限公司	独立董事	无关系
		湖北盛天网络股份有限公司	独立董事	无关系
		湖北凯龙化工集团股份有限公司	独立董事	无关系
段纪军	监事会主席	华中光电所	纪委书记	发行人控股股东
谢辉云	监 事	华中光电所	职工	发行人控股股东
傅孝思	副总经理 兼 财务总监	志高控股有限公司	独立董事	无关系
		湖北兴发化工集团股份有限公司	独立董事	无关系
		襄阳汽车轴承股份有限公司	独立董事	无关系
		中船海洋与防务装备股份有限公司	外部监事	无关系
		湖北省总会计师协会	副会长	无关系
		华中科技大学	兼职教授	无关系

除上述对外兼职情况外，本公司董事、监事、高级管理人员不存在其他对外兼职情况。

六、董事、监事、高级管理人员相互间不存在亲属关系

七、董事、监事、高级管理人员与公司协议和承诺情况

截至本招股意向书签署日，公司与董事兼总经理郭良贤、职工代表监事及其他高级管理人员均已签署《劳动合同》，其中对保密相关事项进行了规定。保密相关事项规定对上述人员的诚信义务，特别是国家秘密、知识产权和商业秘密方面的义务进行了严格的规定。除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员均未与公司签订借款、担保等协议，亦未有任何认股权计划安排。

八、董事、监事、高级管理人员任职资格

截至本招股意向书签署日，本公司董事、监事和高级管理人员均不存在《公司法》及《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》规定的不得担任董事、监事、高级管理人员的情形，符合相关法律、法规、规范性文件和《公司章程》规定的任职资格。

九、董事、监事、高级管理人员近两年的变动情况和变动原因

（一）董事变动情况

2013年1月25日，湖北久之洋红外系统股份有限公司召开创立大会暨第一次股东大会，决定整体变更为股份有限公司，设立董事会。会议审议并通过了相关议案，选举陈福胜、金正志、赵坤、潘德彬、杨长城、孙秀荣为董事，王延章、张布克、王永新为独立董事，共同组成第一届董事会。

2013年1月25日，公司第一届董事会第一次会议审议通过关于《选举公司第一届董事会董事长的议案》，选举赵坤为第一届董事会董事长。

2015年6月28日，公司2015年第二次临时股东大会审议通过《关于补选公司非独立董事的议案》，同意在原董事金正志先生辞去公司董事职务的情况下，补选郭良贤先生担任公司非独立董事，任期至第一届董事会任期届满之日止。

2016年2月15日，公司2015年度股东大会审议通过《关于公司董事会换届选举的议案》，选举陈福胜、赵坤、潘德彬、杨长城、郭良贤、孙秀荣为董事，王延章、张布克、王永新为独立董事，共同组成第二届董事会。

2016年2月15日，公司第二届董事会第一次会议审议通过《关于选举公司第二届董事会董事长的议案》，选举赵坤为第二届董事会董事长。

(二) 监事变动情况

2013年1月25日，湖北久之洋红外系统股份有限公司召开创立大会暨第一次股东大会会议，决定整体变更为股份有限公司，设立监事会，选举段纪军、谢辉云为股东代表监事，与职工代表大会选举的职工监事张保共同组成第一届监事会。

2013年1月25日，公司第一届监事会第一次会议审议通过关于《选举公司第一届监事会主席的议案》，选举段纪军为第一届监事会主席。

2016年2月15日，公司2015年度股东大会审议通过《关于公司监事会换届选举的议案》，选举段纪军、谢辉云为股东代表监事，与职工代表大会选举的职工监事张保共同组成第二届监事会。2016年2月15日，公司第二届监事会第一次会议审议通过《关于选举监事会主席的议案》，选举段纪军为第二届监事会主席。

(三) 高级管理人员变动情况

2013年1月21日，久之洋有限第五届四次董事会通过决议，同意聘任郭良贤为公司总经理，聘任傅孝思为公司财务总监。

2013年1月25日，股份公司第一届董事会第一次会议分别审议通过了《关于聘任公司总经理的议案》、《关于聘任公司副总经理的议案》、《关于聘任公司财务总监的议案》、《关于聘任公司董事会秘书的议案》，决定聘任郭良贤为总经理，张炜为副总经理，陆磊为副总经理兼董事会秘书，傅孝思为副总经理兼财务总监。

2016年2月15日，公司第二届董事会第一次会议分别审议通过了《关于聘任总经理的议案》、《关于聘任副总经理的议案》、《关于聘任财务总监的议案》、

《关于聘任董事会秘书的议案》，决定聘任郭良贤为总经理，张炜为副总经理，陆磊为副总经理兼董事会秘书，傅孝思为副总经理兼财务总监。

近两年来，公司董事、监事、高级管理人员未发生重大变化。

十、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会等机构和人员的运行及履职情况

为建立健全规范的公司治理结构，按照《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》、《上市公司治理准则》等法律、法规及规范性文件的规定，本公司制订了《公司章程》，建立了由股东大会、董事会、监事会和经理层组成的权责明确、相互制衡的公司治理架构，并制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作制度》、《关联交易决策制度》、《对外担保管理制度》等配套规章制度，相关制度符合上市公司治理的规范性文件规定。按照上市公司的规范性要求，公司董事会设立了战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等四个专门委员会，并制定了各专门委员会相关的工作细则。

在公司运行期间，股东大会、董事会、监事会、经理层等相关机构和人员，均严格按照《公司法》、《公司章程》和公司其他规章制度，各尽其责、协调制衡，有效地保证了公司治理的规范运作。公司不存在管理层、董事会等违反《公司法》、公司章程及相关制度等要求行使职权的行为。

本公司于 2013 年 1 月 25 日召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《关联交易决策制度》；2013 年 1 月 25 日，公司召开第一届董事会第一次会议，审议通过《总经理工作细则》、《董事会秘书工作制度》、《对外投资管理制度》、《对外担保管理制度》、《董事会战略委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》、《董事会审计委员会工作细则》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》等，为公司建立良好的法人治理结构奠定了制度基础。

公司自设立以来，能够根据自身运营需要和法律法规等规范性文件的要求不

断完善、健全公司治理的各项制度。通过对上述制度的制定和落实，公司逐步建立健全了符合上市要求的、能够保证中小股东充分行使权力的公司治理结构。

目前，公司已经初步建立了相互独立、权责明确、相互监督的董事会、监事会和经理层，组建了较为规范的内部组织结构，公司各项管理制度配套齐全，股东大会、董事会、监事会、经理层之间职责分工明确，依法规范运作，管理效率不断提高，保障了公司各项生产经营活动的有序进行。

本节引用资料除特别说明外，均引自本公司上市后生效的公司章程。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

公司股东大会是公司的权力机构，决定公司经营方针和投资计划，审议批准公司的年度财务预算方案和决算方案。涉及关联交易的，关联股东实行回避表决制度。股份公司设立后，发行人历次股东大会在召集、表决事项、表决程序等方面均严格按照《公司法》、《公司章程》及《股东大会议事规则》的规定规范运作，维护了公司和股东的合法权益。

股份公司设立后，发行人召开了下列股东大会：

序号	会议届次	召开时间	决议内容	出席情况
1	创立大会暨第一次股东大会	2013年01月25日	<p>审议并通过了如下议案：</p> <p>(1)《湖北久之洋红外系统有限公司整体变更为股份有限公司相关情况的报告》，确认湖北久之洋红外系统有限公司整体变更为股份有限公司事宜；(2)《湖北久之洋红外系统股份有限公司章程（草案）》；(3)关于《湖北久之洋红外系统股份有限公司设立费用的报告》；(4)关于选举陈福胜、赵坤、孙秀荣等人为湖北久之洋红外系统股份有限公司第一届董事会董事的议案；(5)关于选举段纪军等人担任湖北久之洋红外系统股份有限公司第一届监事会股东代表监事的议案；(6)《湖北久之洋红外系统股份有限公司股东大会议事规则（草案）》；(7)《湖北久之洋红外系统股份有限公司董事会议事规则（草案）》；(8)《湖北久之洋红外系统股份有限公司监事会议事规则（草案）》；(9)《湖北久之洋红外系统股份有限公司独立董事工作制度（草案）》；(10)《湖北久之洋红外系统股份有限公司关联交易决策制度（草案）》；(11)关于《湖北久之洋红外系统股份有限公司第一届董事会独立董事津贴的议案》；(12)《关于聘请立信会计师事务所担任公司2013年度财务审</p>	全体股东

序号	会议届次	召开时间	决议内容	出席情况
			计机构的议案》；(3)《关于设立董事会专门委员会的议案》；(4)在关联股东华中光电技术研究所回避表决的情形下，审议通过《关于公司拟与控股股东签署避免同业竞争协议的议案》；(5)《关于授权公司第一届董事会办理公司设立登记相关事宜的议案》；(6)在关联股东华中光电技术研究所回避表决的情形下，审议通过《关于公司2013年度日常关联交易预计的议案》。	
2	2012年度股东大会	2013年06月26日	<p>审议并通过了如下议案：</p> <p>(1)《公司2012年度财务报告》；(2)《公司2012年度董事会工作报告》；(3)《公司2012年度监事会工作报告》；(4)《公司2012年度财务决算报告》；(5)《公司2012年度利润分配预案》；(6)《湖北久之洋红外系统股份有限公司申请购买江夏大道旁30亩土地的报告》；(7)《湖北久之洋红外系统股份有限公司申请4,000万元银行贷款的报告》；(8)修改《公司章程》。</p>	全体股东
3	2013年第一次临时股东大会	2013年10月15日	<p>审议并通过了如下议案：</p> <p>(1)《关于公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的议案》；(2)《关于首次公开发行募集资金使用可行性分析的议案》；(3)《关于授权董事会办理申请首次公开发行并上市相关事宜的议案》；(4)《关于公司上市后未来三年分红回报规划的议案》；(5)关于上市后适用的《湖北久之洋红外系统股份有限公司章程（修订稿）》的议案；(6)关于上市后适用的《湖北久之洋红外系统股份有限公司股东大会议事规则（修订稿）》的议案；(7)关于上市后适用的《湖北久之洋红外系统股份有限公司董事会议事规则（修订稿）》的议案；(8)关于上市后适用的《湖北久之洋红外系统股份有限公司监事会议事规则（修订稿）》的议案；(9)关于上市后适用的《湖北久之洋红外系统股份有限公司独立董事工作制度（修订稿）》的议案；(10)关于上市后适用的《湖北久之洋红外系统股份有限公司关联交易决策制度（修订稿）》的议案；(11)关于上市后适用的《湖北久之洋红外系统股份有限公司募集资金管理办法》的议案；(12)《关于公司2010年度、2011年度、2012年度以及2013年1月-6月关联交易情况的议案》。</p>	全体股东
4	2013年度股东大会	2014年2月10日	<p>审议并通过了如下议案：</p> <p>(1)《公司2013年度董事会工作报告》；(2)《公司2013年度监事会工作报告》；(3)《公司2013年度财务决算方案》；(4)《公司2013年度利润分配方案》；(5)《关于公司近三年关联交易情况的议案》；(6)《关于公司2014年度日常关联交易预计的议案》；(7)《关于续聘立信会计师事务所为公司2014年度财务审计机构的议案》；(8)《关于公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的议案》；(9)《关于本次公开发行股票募集资金使用可行性分析的议案》；(10)《关于授权董事会办理申请首次公开发行并上市相关事宜的议案》；(11)《关于上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定股价的预案》；(12)《关于公司就首次公开发行股票并上市事宜出具有关承诺并提出相应</p>	全体股东

序号	会议届次	召开时间	决议内容	出席情况
			约束措施的议案》；(13)《关于〈湖北久之洋红外系统股份有限公司审计报告及财务报表（2011年1月1日至2013年12月31日止）〉的议案》；(14)《关于修改公司上市后未来三年分红回报规划的议案》；(15)《关于修改〈湖北久之洋红外系统股份有限公司章程（修订稿）〉的议案》；(16)《关于调整公司独立董事津贴的议案》。	
5	2014年第一次临时股东大会	2014年4月26日	审议并通过了如下议案： 《关于修改公司首次公开发行股票方案中募集资金用途的议案》	全体股东
6	2014年第二次临时股东大会	2014年6月20日	审议并通过了如下议案： 《关于公司向中船重工财务有限公司贷款的议案》	全体股东
7	2014年第三次临时股东大会	2014年8月5日	审议并通过了如下议案： (1)《关于公司近三年一期关联交易情况的议案》；(2)《关于公司出具填补被摊薄即期回报措施及承诺的议案》	全体股东
8	2014年度股东大会	2015年2月10日	审议并通过了如下议案： (1)《2014年度董事会工作报告》；(2)《2014年度监事会工作报告》；(3)《2014年度财务决算方案》；(4)《2014年度利润分配方案》；(5)（逐项审议）《关于公司近三年关联交易情况的议案》：①公司与股东华中光电技术研究所及其关联企业发生的关联交易情况；②公司与股东北京派鑫科贸有限公司的关联企业发生的关联交易情况；(6)《关于公司2015年度日常关联交易预计的议案》；(7)《关于续聘立信会计师事务所为公司2015年度财务审计机构的议案》；(8)《关于〈湖北久之洋红外系统股份有限公司审计报告及财务报表（2012年1月1日至2014年12月31日止）〉的议案》；(9)《关于延长公司申请首次公开发行股票并在创业板上市决议有效期的议案》；(10)《关于延长授权董事会办理申请首次公开发行并上市相关事宜期限的议案》	全体股东
9	2015年第一次临时股东大会	2015年3月23日	审议并通过了如下议案： (1)变更公司注册地址；(2)修改《湖北久之洋红外系统股份有限公司章程》；(3)向银行等金融机构申请授信及贷款	全体股东
10	2015年第二次临时股东大会	2015年6月28日	审议并通过了如下议案： 《关于补选公司非独立董事的议案》	全体股东
11	2015年第三次临时股东大会	2015年8月11日	逐项审议并通过了如下议案： 《关于公司最近三年一期关联交易情况的议案》	全体股东
12	2015年度股东大会	2016年2月15日	审议并通过了如下议案： (1)《公司2015年度董事会工作报告》；(2)《公司2015年度监事会工作报告》；(3)《公司2015年度财务决算方案》；(4)《公司2015	全体股东

序号	会议届次	召开时间	决议内容	出席情况
			年度利润分配方案》；(5)《关于公司近三年关联交易情况的议案》；(6)《关于公司2016年度日常关联交易预计的议案》；(7)《关于公司董事会换届选举的议案》；(8)《关于公司监事会换届选举的议案》；(9)《关于续聘立信会计师事务所为公司2016年度财务审计机构的议案》；(10)《关于延长公司申请首次公开发行股票并在创业板上市决议有效期的议案》；(11)《关于延长授权董事会办理申请首次公开发行并上市相关事宜期限的议案》；(12)《关于公司首次公开发行股票摊薄即期回报相关事项的议案》	

(二) 董事会制度的建立健全及运行情况

公司董事会是股东大会的执行机构，对股东大会负责。股份公司设立后，全体董事能够遵守有关法律、法规、《公司章程》和《董事会议事规则》的规定，对全体股东负责，勤勉尽责，独立履行其相应的权利、义务和责任。在股东大会授权范围内，运用公司资产做出投资决策，建立严格的审查和决策程序；组织有关专家、专业人士对公司重大投资项目进行评审，超出权限的报经股东大会批准；按照法律和公司章程赋予的职责，加强对公司经理层的聘任、激励、监督和约束。

股份公司设立后，发行人召开了下列董事会：

序号	会议届次	召开时间	决议内容	出席情况
1	第一届董事会第一次会议	2013年1月25日	<p>审议并通过了如下议案：</p> <p>(1)《关于选举公司第一届董事会董事长的议案》；(2)《关于聘任公司总经理的议案》；(3)《关于聘任公司副总经理的议案》；(4)《关于聘任财务总监的议案》；(5)《关于聘任公司董事会秘书的议案》；(6)《湖北久之洋红外系统股份有限公司总经理工作细则》；(7)《湖北久之洋红外系统股份有限公司董事会秘书工作制度》；(8)《湖北久之洋红外系统股份有限公司对外投资管理制度》；(9)《湖北久之洋红外系统股份有限公司对外担保管理制度》；(10)《湖北久之洋红外系统股份有限公司累计投票制实施细则》；(11)《湖北久之洋红外系统股份有限公司控股子公司管理制度》；(12)关于选举《公司董事会专门委员会委员的议案》；(13)《湖北久之洋红外系统股份有限公司董事会审计委员会工作细则》；(14)《湖北久之洋红外系统股份有限公司董事会薪酬与考核委员会工作细则》；(15)《湖北久之洋红外系统股份有限公司董事会提名委员会工作细则》；(16)《湖北久之洋红外系统股份有限公司董事会战略委员会工作细则》。</p>	全体董事

序号	会议届次	召开时间	决议内容	出席情况
2	第一届董事会第二次会议	2013年3月20日	<p>审议并通过了如下议案：</p> <p>(1)《公司2012年度财务报告》；(2)《公司2012年度总经理工作报告》；(3)《公司2012年度董事会工作报告》；(4)《公司2012年度财务决算报告》；(5)《公司2012年度利润分配预案》；(6)《湖北久之洋红外系统股份有限公司申请购买江夏大道旁30亩土地的报告》；(7)《湖北久之洋红外系统股份有限公司申请4000万元银行贷款的报告》；(8)关于召开《公司2012年度股东大会的议案》。</p>	全体董事
3	第一届董事会第三次会议	2013年9月26日	<p>审议并通过了如下议案：</p> <p>(1)《关于公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的议案》；(2)《关于本次公开发行募集资金使用可行性分析的议案》；(3)《关于授权董事会办理申请首次公开发行并上市相关事宜的议案》；(4)《关于公司上市后未来三年分红回报规划的议案》；(5)关于上市后适用的《湖北久之洋红外系统股份有限公司章程（修订稿）》的议案；(6)关于上市后适用的《湖北久之洋红外系统股份有限公司股东大会议事规则（修订稿）》的议案；(7)关于上市后适用的《湖北久之洋红外系统股份有限公司董事会议事规则（修订稿）》的议案；(8)关于上市后适用的《湖北久之洋红外系统股份有限公司独立董事工作制度（修订稿）》的议案；(9)关于上市后适用的《湖北久之洋红外系统股份有限公司关联交易决策制度（修订稿）》的议案；(10)关于上市后适用的《湖北久之洋红外系统股份有限公司募集资金管理办法》的议案；(11)《关于公司2010年度、2011年度、2012年度以及2013年1月-6月关联交易情况的议案》；(12)关于《湖北久之洋红外系统股份有限公司审计报告及财务报表（2010年1月1日至2013年6月30日止）》的议案；(13)《关于召开公司2013年第一次临时股东大会的议案》。</p>	全体董事
4	第一届董事会第四次会议	2014年1月18日	<p>审议并通过了如下议案：</p> <p>1、《公司2013年度总经理工作报告》；2、《公司2013年度董事会工作报告》；3、《公司2013年度财务决算方案》；4、《公司2013年度利润分配方案》；5、《公司近三年关联交易情况的议案》；6、《关于公司2014年度日常关联交易预计的议案》；7、《关于续聘立信会计师事务所为公司2014年度财务审计机构的议案》；8、《关于公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的议案》；9、《关于本次公开发行股票募集资金使用可行性分析的议案》；10、《关于提请股东大会授权董事会办理申请首次公开发行并上市相关事宜的议案》；11、《关于上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定股价的预案》；12、《关于公司就首次公开发行股票并上市事宜出具有关承诺并提出相应约束措施的议案》；13、《关于〈湖北久之洋红外系统股份有限公司审计报告及财务报表（2011年1月1日至2013年12月31日止）〉的议案》；14、《关于修改公司上市后未来三年分红回报规划的议案》；15、《关于修改〈湖北久之洋红外系统股份有限公司章程（修订稿）〉</p>	全体董事

序号	会议届次	召开时间	决议内容	出席情况
			的议案》；16、《关于上市后适用的〈湖北久之洋红外系统股份有限公司信息披露管理制度〉的议案》；17、《关于湖北久之洋红外系统股份有限公司申请银行贷款的议案》；18、《关于调整公司独立董事津贴的议案》；19、《关于湖北久之洋红外系统股份有限公司内部控制管理制度的议案》；20、《关于公司内部控制的自我评价报告的议案》；21、《关于召开公司2013年度股东大会的议案》。	
5	第一届董事会第五次会议	2014年4月9日	审议并通过了如下议案： (1)《关于修改公司首次公开发行股票方案中募集资金用途的议案》；(2)《关于召开公司2014年第一次临时股东大会的议案》	全体董事
6	第一届董事会第六次会议	2014年6月5日	审议并通过了如下议案： (1)审议关于公司向中船重工财务有限责任公司贷款的议案；(2)审议关于召开公司2014年第二次临时股东大会的议案。	全体董事
7	第一届董事会第七次会议	2014年7月20日	审议并通过了如下议案： (1)审议关于公司审计报告及财务报表（2011年1月1日至2014年6月30日止）的议案；(2)（逐项审议）公司近三年一期关联交易情况：①公司与股东华中光电技术研究所及其关联企业发生的关联交易情况；②公司与股东北京派鑫科贸有限公司的关联企业发生的关联交易情况；(3)审议关于公司出具填补被摊薄即期回报措施及承诺的议案；(4)审议关于公司内部控制的自我评价报告的议案；(5)审议关于召开公司2014年第三次临时股东大会的议案。	全体董事
8	第一届董事会第八次会议	2014年11月18日	审议并通过了如下议案： (1)《关于湖北久之洋红外系统股份有限公司拟投资设立全资子公司的议案》；(2)《关于调整公司内部组织机构设置的议案》	全体董事
9	第一届董事会第九次会议	2015年1月19日	审议并通过了如下议案： (1)《公司2014年度总经理工作报告》；(2)《公司2014年度董事会工作报告》；(3)《公司2014年度财务决算方案》；(4)《公司2014年度利润分配方案》；(5)（逐项审议）《关于公司近三年关联交易情况的议案》：①公司与股东华中光电技术研究所及其关联企业发生的关联交易情况；②公司与股东北京派鑫科贸有限公司的关联企业发生的关联交易情况；(6)《关于公司2015年度日常关联交易预计的议案》；(7)《关于续聘立信会计师事务所为公司2015年度财务审计机构的议案》；(8)《关于延长公司申请首次公开发行股票并在创业板上市决议有效期的议案》；(9)《关于提请股东大会延长授权董事会办理申请首次公开发行并上市相关事宜有效期的议案》；(10)《关于〈湖北久之洋红外系统股份有限公司审计报告及财务报表（2012年1月1日至2014年12月31日止）〉的议案》；(11)《关于公司会计政策变更的议案》；(12)《关于公司申请银行贷款的议案》；(13)《关于公司购买房产的议案》；(14)《关于公司内部控制的自我评价报告的议案》；(15)《关于召开公司2014年度股东大会的议案》。	全体董事

序号	会议届次	召开时间	决议内容	出席情况
10	第一届董事会第十次会议	2015年3月2日	审议并通过了如下议案： (1)变更公司注册地址；(2)修改《湖北久之洋红外系统股份有限公司章程》；(3)向银行等金融机构申请授信及贷款	全体董事
11	第一届董事会第十一次会议	2015年6月12日	审议并通过了如下议案： (1)关于补选公司非独立董事的议案；(2)关于召开公司2015年第二次临时股东大会的议案	全体董事
12	第一届董事会第十二次会议	2015年7月20日	审议并通过了如下议案： (1)《关于公司审计报告及财务报表（2012年1月1日至2015年6月30日止）的议案》；(2)《关于公司最近三年一期关联交易情况的议案》；(3)《关于公司内部控制的自我评价报告的议案》；(4)《关于召开公司2015年第三次临时股东大会的议案》。	全体董事
13	第一届董事会第十三次会议	2016年1月22日	审议并通过了如下议案： (1)《公司2015年度总经理工作报告》；(2)《公司2015年度董事会工作报告》；(3)《公司2015年度财务决算方案》；(4)《公司2015年度利润分配方案》；(5)《关于公司近三年关联交易情况的议案》；(6)《关于公司2016年度日常关联交易预计的议案》；(7)《关于公司董事会换届选举的议案》；(8)《关于〈湖北久之洋红外系统股份有限公司审计报告及财务报表（2013年1月1日至2015年12月31日止）〉的议案》；(9)《关于续聘立信会计师事务所为公司2016年度财务审计机构的议案》；(10)《关于进一步明确公司公开发行股份数量的议案》；(11)《关于延长公司申请首次公开发行股票并在创业板上市决议有效期的议案》；(12)《关于提请股东大会延长授权董事会办理申请首次公开发行并上市相关事宜期限的议案》；(13)《关于公司首次公开发行股票摊薄即期回报相关事项的议案》；(14)《关于公司内部控制的自我评价报告的议案》；(15)《关于召开公司2015年度股东大会的议案》。	全体董事
14	第二届董事会第一次会议	2016年2月15日	审议并通过了如下议案： (1)《关于选举公司第二届董事会董事长的议案》；(2)《关于聘任公司董事会秘书的议案》；(3)《关于聘任公司总经理的议案》；(4)《关于聘任公司财务总监的议案》；(5)《关于聘任公司副总经理的议案》；(6)《关于选举公司第二届董事会专门委员会委员的议案》。	全体董事
15	第二届董事会第二次会议	2016年4月15日	审议并通过了如下议案： (1)《关于公司2016年第一季度财务报表的议案》；(2)《关于向银行申请综合授信额度的议案》；(3)《关于向中船重工财务有限责任公司申请综合授信额度的议案》；(4)《关于向江夏区财政局申请无息贷款的议案》；(5)《关于召开公司2016年第一次临时股东大会的议案》。	全体董事

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

监事会是公司内部的专职监督机构，对股东大会负责。股份公司设立后，监事会一直按照法律法规和《公司章程》、《监事会议事规则》等要求规范运作，发挥对董事会和经理层的监督作用，能够充分了解公司经营情况，认真履行职责，本着对全体股东负责的精神，有效地对公司董事和其他高级管理人员履行职责的合法合规性及公司财务实施监督和检查，以维护公司及股东的合法权利。

股份公司设立后，发行人召开了下列监事会：

序号	会议届次	召开时间	决议内容	出席情况
1	第一届监事会第一次会议	2013年1月25日	审议并通过了《关于选举公司第一届监事会主席的议案》。	全体监事
2	第一届监事会第二次会议	2013年3月20日	审议并通过了如下议案： (1)《公司2012年度财务报告》；(2)《公司2012年度监事会工作报告》。	全体监事
3	第一届监事会第三次会议	2013年9月26日	审议并通过了如下议案： (1)《关于公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的议案》； (2)关于上市后适用的《湖北久之洋红外系统股份有限公司监事会议事规则（修订稿）》的议案；(3)关于上市后适用的《湖北久之洋红外系统股份有限公司关联交易决策制度（修订稿）》的议案； (4)《关于公司2010年度、2011年度、2012年度以及2013年1月-6月关联交易情况的议案》。	全体监事
4	第一届监事会第四次会议	2014年1月18日	审议并通过了如下议案：(1)《公司2013年度监事会工作报告》； (2)《关于公司近三年关联交易情况的议案》；(3)《关于公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的议案》。	全体监事
5	第一届监事会第五次会议	2014年4月9日	审议并通过了如下议案： 《关于修改公司申请首次公开发行股票方案中募集资金用途的议案》	全体监事
6	第一届监事会第六次会议	2014年7月20日	审议并通过了如下议案： 《关于公司近三年一期关联交易情况的议案》	全体监事
7	第一届监事会第七次会议	2015年1月19日	审议并通过了如下议案： (1)《2014年度监事会工作报告》；(2)《关于公司近三年关联交易情况的议案》；(3)《关于〈湖北久之洋红外系统股份有限公司审计报告及财务报表（2012年1月1日至2014年12月31日止）〉的议案》；(4)《关于公司会计政策变更的议案》。	全体监事
8	第一届监事会	2015年7月20日	审议并通过了如下议案：	全体监事

序号	会议届次	召开时间	决议内容	出席情况
	第八次会议		《关于公司最近三年一期关联交易情况的议案》	
9	第一届监事会第九次会议	2016年1月22日	审议并通过了如下议案： (1)《关于公司2015年度监事会工作报告的议案》；(2)《关于公司监事会换届选举的议案》；(3)《关于公司近三年关联交易情况的议案》；(4)《关于湖北久之洋红外系统股份有限公司审计报告及财务报表（2013年1月1日至2015年12月31日止）的议案》。	全体监事
10	第二届监事会第一次会议	2016年2月15日	审议并通过了《关于选举监事会主席的议案》。	全体监事
11	第二届监事会第二次会议	2016年4月15日	审议并通过了《关于公司2016年第一季度财务报表的议案》。	全体监事

本公司报告期内召开的股东大会、董事会及监事会，决议内容及签署符合法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定，并履行了必需的法律程序；不存在管理层和董事会违反《公司法》、《公司章程》及相关制度等要求行使职权的情况。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事制度建设及聘任情况

2013年1月25日，经公司创立大会暨第一次股东大会决议通过，公司聘请王延章先生、张布克先生、王永新先生为公司第一届董事会独立董事。其中张布克先生和王永新先生为会计专业人士。

2016年2月15日，经公司2015年度股东大会决议通过，公司聘请王延章先生、张布克先生、王永新先生为公司第二届董事会独立董事。其中张布克先生和王永新先生为会计专业人士。

独立董事人数占公司董事会成员总数的1/3以上。公司独立董事具有董事的任职资格，同时还符合有关法律、法规和《公司章程》有关独立董事独立性的要求。

2、独立董事实际发挥作用的情况

本公司设立独立董事后，独立董事依据有关法律法规及《公司章程》、《独立董事工作制度》的规定，谨慎、认真、勤勉地履行权利和义务，积极参与本公司

重大经营决策，对本公司的重大关联交易等事项发表独立意见，为本公司完善治理结构和规范运作起到积极的作用。

发行人未发生独立董事对有关决议事项提出异议的情形。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司设董事会秘书，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理、办理信息披露事务等事宜，董事会秘书为公司的高级管理人员，对公司和董事会负责。董事会秘书按照相关法律以及《公司章程》认真履行相关职责，确保了公司董事会和股东大会依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要的作用。

（六）公司董事会各专门委员会设置情况

2013年1月25日，公司创立大会暨第一次股东大会决议在董事会下设审计委员会、提名委员会、战略委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会。

专门委员会成员全部由董事组成，其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事应占多数并担任召集人，审计委员会中至少应有一名独立董事是会计师专业人士。

鉴于公司第一届董事会任期届满，公司选举产生了第二届董事会董事，2016年2月15日，公司召开第二届董事会第一次会议，通过《关于选举公司第二届董事会专门委员会委员的议案》，由第二届董事会董事组成第二届董事会各专门委员会。

各专门委员会组成如下：

专门委员会	主任	委员
战略委员会	赵 坤	陈福胜、王延章
审计委员会	张布克	郭良贤、王永新

专门委员会	主任	委员
提名委员会	王延章	孙秀荣、张布克
薪酬与考核委员会	张布克	潘德彬、王永新

自本公司建立各专门委员会以来，各专门委员会依照相关法律、法规和《公司章程》勤勉尽职地履行职责，依法对需要其发表意见的事项发表了意见，对完善公司治理结构和规范运作发挥了积极的作用。

截至目前，战略委员会召开会议 6 次，审计委员会召开会议 7 次，提名委员会召开会议 5 次，薪酬与考核委员会召开会议 5 次。

（七）报告期内发行人公司治理存在的缺陷和改进情况

公司改制为股份公司前，仅按照《公司法》和久之洋有限的公司章程运行，未设置独立董事，未建立股东大会、董事会、监事会相关议事规则，也未制定关联交易、对外担保、对外投资的管理制度，治理结构存在一定缺陷。

2013 年 1 月 25 日，公司创立大会暨第一次股东大会审议制定了新的公司章程、三会议事规则及关联交易等规章制度，同时选举组成了第一届董事会、监事会。同日召开的首次董事会、监事会会议选举产生了董事长、监事会主席，初步建立了符合股份公司上市要求的治理结构。

公司自设立以来，股东大会、董事会、监事会和经理层能够按照相关法律法规和《公司章程》赋予的职权依法规范运行，履行各自的权利和义务，没有重大违法违规情况的发生。

十一、公司报告期内是否存在违法违规行为的说明

最近三年发行人及其董事、监事和高级管理人员严格按照公司章程及国家有关法律法规的规定开展经营，不存在违法违规行为，也未受到国家行政及行业主管部门的重大处罚。

十二、公司报告期内资金被控股股东、实际控制人及其控制企业占用或为其提供担保情况

公司最近三年未发生资金被控股股东、实际控制人及其控制企业占用或为其提供担保情况。

十三、公司内部控制情况

（一）公司管理层的自我评估意见

发行人为保证经营活动的正常进行和业务的持续拓展，根据公司的资产结构、财务状况、经营方式等制定了完整的企业内部管理制度。发行人内部控制制度具备了完整性、合理性和有效性。

发行人董事会认为：根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷，董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。

自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。

（二）注册会计师对公司内部控制制度的评价意见

本次审计机构立信会计师事务所对公司内控制度进行了审核，并出具信会师报字[2016]第 710051 号《内部控制鉴证报告》，其评价意见为：公司按照财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2015 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

十四、发行人资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排和执行情况

（一）资金管理制度安排情况

为了加强对公司货币资金的内部控制和管理，保证货币资金的安全，提高货币资金的使用效率，根据《中华人民共和国会计法》和《现金管理暂行条例》等法律法规，结合公司的实际情况，发行人制定了公司货币资金管理制度，明确了资金预算、现金收支、银行存款、资金结算等方面的日常运作和经营的决策权限，有效保证了公司生产经营资金的合理性与公司资金安全和规范运行。

（二）对外投资制度安排情况

1、制度安排

为加强发行人对外投资管理，控制投资方向，规范投资行为，提高投资收益，降低投资风险，发行人制定了《对外投资管理制度》。

按照《对外投资管理制度》的规定，公司股东大会、董事会、总经理办公会为公司对外投资的决策机构，各自在其权限范围内，对公司的对外投资作出决策。公司董事会战略委员会，为公司对外投资的专门议事机构，负责统筹、协调和组织对外投资项目的分析和研究，为决策提供建议。公司总经理为对外投资实施的主要负责人，负责对新的投资项目进行信息收集、整理和初步评估，提出投资建议等，并应及时向董事会汇报投资进展情况，以利于董事会及股东大会及时对投资作出决策。公司有关归口管理部门为项目承办单位，具体负责投资项目的信息收集、项目建议书以及可行性研究报告的编制、项目申报立项、项目实施过程中的监督、协调以及项目实施完成后评价工作。公司财务部为对外投资的日常财务管理部门。对专业性很强或较大型投资项目，其前期工作必要时应组成专门项目可行性调研小组来完成。

2、公司上市后生效的《公司章程》有关对外投资的规定

《公司章程》第 5.2.6 条规定：除章程规定必须经股东大会审批的事项外，公司董事会对满足以下条件的交易事项享有决策权，并应按照相关制度和流程，履行严格的审查和决策程序：达到以下标准之一的对外投资、出售或购买资产、资产抵押、委托理财等交易事项（下述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算）：

（1）交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 10%以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；

（2）交易标的在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 10%以上，且绝对金额超过 500 万元人民币；

（3）交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元人民币；

（4）交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 10%以上，且绝对金额超过 500 万元人民币；

（5）交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元人民币。

《公司章程》第 4.2.1 条规定：股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：审议公司发生的达到下列标准之一的对外投资、出售或购买资产、资产抵押、委托理财等交易事项（公司获赠现金资产除外，上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算）：

（1）交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 50%以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；

（2）交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50%以上，且绝对金额超过 3,000 万元人民币；

（3）交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 300 万元人民币；

（4）交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产

的 50%以上，且绝对金额超过 3,000 万元人民币；

(5) 交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 300 万元人民币。

(三) 担保事项制度安排情况

为了保护投资者的合法权益，规范发行人对外担保行为，有效防范公司对外担保风险，确保公司资产安全，结合公司的实际情况，制定了《对外担保管理制度》。

公司上市后生效的《公司章程》有关对外担保的规定：

《公司章程》第 4.2.2 条规定：公司下列对外担保行为，应当在董事会审议通过后提交股东大会审议：

- (1) 单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保；
- (2) 公司及其控股子公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保；
- (3) 为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；
- (4) 连续 12 个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%；
- (5) 连续 12 个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过 3,000 万元；
- (6) 对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；
- (7) 深交所或本章程规定的其他担保情形。

股东大会审议前款第（4）项担保事项时，必须经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过。股东大会审议前款第（6）项担保事项时，该股东或者受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。

《公司章程》第 5.2.6 条规定：公司对外担保事项均应提交董事会审议，对于章程第 4.2.2 条规定的对外担保事项，在经董事会审议后应提交股东大会批准。此外，董事会有权根据股东大会的授权，在股东大会授权额度内决定公司与

控股子公司（含其下属公司）之间的担保事项。董事会在审议担保事项时，应经出席董事会会议的三分之二以上董事审议同意。

（四）资金管理、对外投资、担保事项的执行情况

最近三年，公司资金管理保证了日常生产经营的需求，未出现因资金短缺影响公司业务开展的情形；同时，公司不存在对外投资和对外担保情形。

十五、投资者权益保护的情况

发行人依照《公司法》等法律法规制订的《公司章程》、《股东大会议事规则》等各项制度充分考虑了投资者的权益保护，加强发行人与投资者之间的沟通，促进投资者对公司的了解和认同，实现公司价值最大化和股东利益最大化。公司在保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利方面采取的措施如下：

（一）保障投资者依法享有获取公司信息的权利

《公司章程》第 4.1.3 第五款规定公司股东享有查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告的权利。

《公司章程》第 6.10 条规定了董事会秘书负责公司信息披露事务，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理。

《董事会秘书工作制度》第 3.2 条规定董事会秘书负责投资者关系管理，协调公司与投资者、媒体等之间的信息沟通。董事会秘书的上述工作职责加强了公司与投资者之间的沟通，增进投资者对公司了解，以促进公司与投资者之间建立长期、稳定的良性关系。

（二）完善股东投票机制情况

为切实保障股东的权益，发行人现行《公司章程》规定股东大会就选举董事、

监事进行表决时，可以实行累积投票制。2013年1月25日，公司创立大会暨第一次股东大会以累积投票的方式选举了公司第一届董事会成员和第一届监事会成员（不含职工代表监事）。

2015年6月28日，公司2015年第二次临时股东大会以累积投票的方式审议通过了增补公司总经理郭良贤为董事会董事的议案，由新当选董事郭良贤接替到龄退休的原董事金正志履行董事职责。

公司上市后生效的《公司章程》规定股东大会就选举董事、监事进行表决时，实行累积投票制；并要求公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，根据法律规定通过各种方式和途径，包括提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

（三） 保障投资者享有资产收益的权利

《公司章程》4.1.3条第一款规定股东有权依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；第4.1.3条第六款规定股东享有公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产分配的权利；第8.1.4条至8.1.13条对公司利润的分配进行了详细规定。

（四） 保障投资者参与重大决策的权利

《公司章程》第4.1.3条第二款规定股东有权依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权。

《公司章程》第4.2.1条规定股东大会是公司的权力机构，负有决定公司的经营方针和投资计划、年度财务预算方案和决算方案、利润分配方案和弥补亏损方案、增减注册资本、发行公司债券、合并、分立、解散、清算或者变更公司形式、重大关联交易、重大资产购买出售、重大担保事项、股权激励计划等重要事项的职权。

（五） 保障投资者选择管理者的权利

《公司章程》第4.2.1.规定股东大会依法行使选举和更换非由职工代表担

任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项的职权。

此外，发行人还制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》及《监事会议事规则》，对公司董事、监事的选举做出了具体规定，进一步保障了投资者行使选择管理者的权利。

第九节 财务会计信息与管理层分析

本节财务会计数据及相关分析反映了本公司最近三年经审计的财务状况，引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自经发行人会计师审计的本公司财务报表。投资者欲对本公司的财务状况、经营成果、现金流量和会计政策进行详细的了解，应当认真阅读财务报表及审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、报告期财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项 目	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
流动资产：			
货币资金	210,955,589.12	133,413,684.88	124,976,218.98
应收票据	4,842,800.00	5,229,904.26	19,682,708.99
应收账款	54,660,222.25	50,663,894.02	41,496,058.18
预付款项	9,392,458.66	5,835,866.28	17,050,384.80
其他应收款	3,491,985.94	624,335.16	517,181.55
存货	191,658,359.02	138,132,431.37	78,808,965.20
其他流动资产	307,874.84	217,410.28	2,149,210.89
流动资产合计	475,309,289.83	334,117,526.25	284,680,728.59
非流动资产：			
固定资产	86,952,576.45	62,693,131.55	10,414,268.13
在建工程	34,723,677.01	11,149,014.12	26,427,040.14
无形资产	7,890,928.53	8,156,441.97	6,750,622.90
开发支出	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	804,212.94	632,475.27	623,112.36
其他非流动资产	20,951,012.60	869,470.00	-
非流动资产合计	151,322,407.53	83,500,532.91	44,215,043.53
资产总计	626,631,697.36	417,618,059.16	328,895,772.12
负债和股东权益	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
流动负债：			

项 目	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
短期借款	109,700,000.00	80,000,000.00	45,000,000.00
应付票据	33,334,000.00	14,100,000.00	7,100,000.00
应付账款	51,639,766.33	14,329,517.55	30,614,397.63
预收款项	516,054.05	3,550,661.44	20,671,164.42
应付职工薪酬	6,042,174.66	4,123,234.62	13,420,976.90
应交税费	19,920,276.97	5,131,200.78	-6,275,347.81
应付股利	-	-	-
其他应付款	177,732.00	1,202,000.00	487,000.00
一年内到期的非流动负债	3,100,000.00	-	-
其他流动负债	160,000.00	360,000.00	-
流动负债合计	224,590,004.01	122,796,614.39	111,018,191.14
非流动负债：			
长期借款	6,200,000.00	-	-
递延收益	320,000.00	480,000.00	800,000.00
非流动负债合计	6,520,000.00	480,000.00	800,000.00
负债合计	231,110,004.01	123,276,614.39	111,818,191.14
股东权益：			
股本	90,000,000.00	90,000,000.00	90,000,000.00
资本公积	28,125,380.37	28,125,380.37	28,125,380.37
减：库存股	-	-	-
盈余公积	34,454,964.03	22,463,559.36	13,233,932.93
未分配利润	242,941,348.95	153,752,505.04	85,718,267.68
归属于母公司的股东权益合计	395,521,693.35	294,341,444.77	217,077,580.98
少数股东权益	-	-	-
股东权益合计	395,521,693.35	294,341,444.77	217,077,580.98
负债和股东权益总计	626,631,697.36	417,618,059.16	328,895,772.12

（二）合并利润表

单位：元

项 目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
一、营业总收入	386,339,527.87	304,836,734.83	251,643,288.94
其中：营业收入	386,339,527.87	304,836,734.83	251,643,288.94
二、营业总成本	265,037,697.36	199,575,530.92	163,253,595.91
其中：营业成本	202,144,861.27	155,906,715.07	128,167,739.78
营业税金及附加	3,595,230.59	1,995,989.83	2,382,984.65
销售费用	10,166,382.59	7,495,469.67	5,789,475.98

项 目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
管理费用	44,904,916.53	30,530,226.66	26,007,241.79
财务费用	4,056,609.72	2,932,215.69	1,288,299.66
资产减值损失	169,696.66	714,914.00	-382,145.95
三、营业利润(亏损以“-”号填列)	121,301,830.51	105,261,203.91	88,389,693.03
加：营业外收入	17,024,458.00	2,859,185.65	4,212,425.39
减：营业外支出	-	80,143.49	40,533.05
其中：非流动资产处置损失	-	264.43	-
四、利润总额(亏损总额以“-”号填列)	138,326,288.51	108,040,246.07	92,561,585.37
减：所得税费用	18,516,039.93	14,936,382.28	13,867,218.97
五、净利润(净亏损以“-”号填列)	119,810,248.58	93,103,863.79	78,694,366.40
归属于母公司所有者的净利润	119,810,248.58	93,103,863.79	78,694,366.40
少数股东损益	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-
(一)以后不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
(二)以后将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
七、综合收益总额	119,810,248.58	93,103,863.79	78,694,366.40
其中：归属于母公司所有者的综合收益总额	119,810,248.58	93,103,863.79	78,694,366.40
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
八、每股收益			
(一)基本每股收益(元/股)	1.33	1.03	0.87
(二)稀释每股收益(元/股)	1.33	1.03	0.87

(三) 合并现金流量表

单位：元

项 目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	443,909,576.37	325,809,568.92	300,238,060.04
收到的税费返还	11,967,973.61	216,717.34	190,780.73
收到其他与经营活动有关的现金	5,897,224.17	18,597,254.45	9,146,692.95

项 目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
经营活动现金流入小计	461,774,774.15	344,623,540.71	309,575,533.72
购买商品、接受劳务支付的现金	228,753,233.77	225,559,517.18	188,725,945.99
支付给职工以及为职工支付的现金	42,930,441.85	42,082,229.70	25,166,819.24
支付的各项税费	39,018,182.24	21,418,705.42	36,787,052.39
支付其他与经营活动有关的现金	26,397,091.92	19,054,225.24	23,005,663.43
经营活动现金流出小计	337,098,949.78	308,114,677.54	273,685,481.05
经营活动产生的现金流量净额	124,675,824.37	36,508,863.17	35,890,052.67
二、投资活动产生的现金流量：			
投资活动现金流入小计	-	-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	70,680,742.19	40,051,460.08	24,157,312.18
投资活动现金流出小计	70,680,742.19	40,051,460.08	24,157,312.18
投资活动产生的现金流量净额	-70,680,742.19	-40,051,460.08	-24,157,312.18
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	129,000,000.00	80,000,000.00	45,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	800,000.00
筹资活动现金流入小计	129,000,000.00	80,000,000.00	45,800,000.00
偿还债务支付的现金	90,000,000.00	45,000,000.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	23,763,762.94	19,212,872.21	1,469,883.32
支付其他与筹资活动有关的现金	829,943.76	-	-
筹资活动现金流出小计	114,593,706.70	64,212,872.21	1,469,883.32
筹资活动产生的现金流量净额	14,406,293.30	15,787,127.79	44,330,116.68
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	192,832.10	8,103.33	-55,367.78
五、现金及现金等价物净增加额	68,594,207.58	12,252,634.21	56,007,489.39
加：期初现金及现金等价物余额	127,748,926.61	115,496,292.40	59,488,803.01
六、期末现金及现金等价物余额	196,343,134.19	127,748,926.61	115,496,292.40

二、注册会计师审计意见

立信会计师事务所作为公司本次发行的财务审计机构，对本公司包括 2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日的合并资产负债表和资产负债表，

2013 年度、2014 年度、2015 年度的合并利润表和利润表、合并现金流量表和现金流量表、合并所有者权益变动表和所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具了标准无保留意见的信会师报字[2016]第 710047 号《审计报告》。

三、影响收入、成本、费用和利润的主要因素，以及对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、市场大环境和市场经营

公司主营业务收入及营业利润主要来自红外热像仪、激光测距仪的研发、生产和销售，公司产品市场大环境和公司市场经营的有效性对公司未来收入有重要影响。

从 Maxtech International《红外热像仪市场调查报告》和北京华研中商信息中心出具的《2013 年~2018 年中国激光测距仪行业深度评估及投资前景预测报告》等专业分析报告可以看出：国际军用红外热像仪及激光测距仪产品市场呈现稳定增长的态势，国际民用红外热像仪市场随着红外热像仪在各领域应用的不断扩展而呈现出快速增长的态势；与国际市场相比，国内红外热像仪及激光测距仪产品市场尚处在快速发展阶段，市场容量巨大。

公司以顾客为关注焦点，不断提高产品质量，并根据用户反馈不断改进和完善产品，以满意的产品和服务作为市场开拓的基础。进一步加强销售人员队伍建设，完善市场经营激励机制，提升市场运作效率和效果。更加积极地参与市场相关展会及技术交流会议，及时了解市场动态，把握客户需求，提升市场反应速度，并积极向市场推介公司的新技术、新产品。建立快速反应、高效运作的营销网络和售后服务体系。通过一系列市场经营措施的采取，不断提高公司产品的市场份额，以促进公司收入的不断增长。

2、重要原材料的采购

红外探测器是公司主营产品红外热像仪的重要器件，2015 年度占当期红外热像仪产品成本的比例为 53.33%。由于进口红外探测器受汇率波动和采购量的影响，其采购价格对公司产品成本带来较大影响。另外，红外探测器国产化在近几年取得长足进步，国产探测器的市场供应量在快速增加，随着公司对国产探测器的采购量加大，进口探测器的影响逐步减小。

3、技术水平

公司主营产品红外热像仪和激光测距仪，涉及光学设计、机械设计、软件设计、电气设计、精密加工、精密装调、光电测试等多技术领域，技术含量高，需要企业具备相应领域的知识和技术储备作为基础。公司经过长期的技术积累，特别是近年来通过人才引进和培养，持续加大研发投入，形成了一大批技术成果，开发出了一系列高性能新产品，进一步巩固了公司在行业内的地位和技术领先优势。公司未来将坚持技术创新战略，以持续保持公司技术领先优势，促进公司可持续发展。

4、产能因素

报告期内，随着公司的快速发展，产品销售规模不断提高，公司的产能在一定程度上制约了公司的销售规模增长。预计在募投项目建成后，公司产能不足问题将得到有效缓解。

综上所述，产品市场大环境和市场经营、重要原材料的采购、技术水平和产能因素等是影响公司收入、成本、费用和利润的主要因素。

(二) 对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

公司管理层认为，报告期内公司的营业收入、毛利率是对公司具有核心意义的财务指标，其变动对公司业绩变动具有较强预示作用。

报告期内，公司营业收入从 2013 年的 25,164.33 万元增加到 2015 年的 38,633.95 万元，复合增长率为 23.91%；报告期内的公司综合毛利率维持在 47%以上的高水平。持续增长的营业收入和较大的利润空间，保证了公司净利润的快速增长，从 2013 年的 7,869.44 万元增加到 2015 年的 11,981.02 万元，复合增长率为 23.39%。上述财

务指标表明公司报告期内经营情况良好，具有较强的盈利和持续发展能力，预计在未来经营环境未发生重大变化的情况下，公司仍将具有较强的持续盈利能力。

四、主要会计政策和会计估计

（一）合并财务报表的编制方法

1、合并范围

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司（包括本公司所控制的被投资方可分割的部分）均纳入合并财务报表。

2、合并程序

本公司以自身和各子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与本公司一致，如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。对于同一控制下企业合并取得的子公司，以其资产、负债（包括最终控制方收购该子公司而形成的商誉）在最终控制方财务报表中的账面价值为基础对其财务报表进行调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益总额项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

（1）增加子公司或业务

在报告期内，若因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则调整合并资产负债表的期初数；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资方实施控制的，视同参与合并的各方在最终控制方开始控制时即以目前的状态存在进行调整。在取得被合并方控制权之前持有的股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他净资产变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

在报告期内，若因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则不调整合并资产负债表期初数；将该子公司或业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务自购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，本公司按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益。购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益以及除净损益、其他综合收益和利润分配之外的其他所有者权益变动的，与其相关的其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

(2) 处置子公司或业务

① 一般处理方法

在报告期内，本公司处置子公司或业务，则该子公司或业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对被投资方控制权时，对于处置后的剩

余股权投资，本公司按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益或除净损益、其他综合收益及利润分配之外的其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

②分步处置子公司

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

- i. 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- ii. 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- iii. 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- iv. 一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，本公司将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易不属于一揽子交易的，在丧失控制权之前，按不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资的相关政策进行会计处理；在丧失控制权时，按处置子公司一般处理方法进行会计处理。

(3) 购买子公司少数股权

本公司因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整

合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

(4) 不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的长期股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

(二) 外币业务和外币报表折算

1、外币业务

外币业务采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率将外币金额折合成人民币记账。

资产负债表日外币货币性项目余额按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。

2、外币财务报表的折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。

处置境外经营时，将与该境外经营相关的外币财务报表折算差额，自所有者权益项目转入处置当期损益。

(三) 金融工具

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

1、金融工具的分类

金融资产和金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当

期损益的金融资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债和直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债；持有至到期投资；应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。

2、金融工具的确认依据和计量方法

(1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（金融负债）

取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动计入当期损益。

处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

(2) 持有至到期投资

取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间按照摊余成本和实际利率（提示：如实际利率与票面利率差别较小的，按票面利率）计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。

处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

(3) 应收款项

公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、其他应收款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。

收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

(4) 可供出售金融资产

取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。期末以公允价值计量且将公允价值变动计入其他综合收益。但是，在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入当期损益。

（5）其他金融负债

按其公允价值和和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后续计量。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司发生金融资产转移时，如已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）所转移金融资产的账面价值；

（2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）终止确认部分的账面价值；

(2) 终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

4、金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；本公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

本公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

6、金融资产（不含应收款项）减值的测试方法及会计处理方法

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司于资产负债表日对金融资产的账面价值进行检查，如果有客观证据表明某项金融资产发生减值的，计提减值准备。

(1) 可供出售金融资产的减值准备：

期末如果可供出售金融资产的公允价值发生严重下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，就认定其已发生减值，将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，确认减值损失。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

可供出售权益工具投资发生的减值损失，不通过损益转回。

(2) 持有至到期投资的减值准备：

持有至到期投资减值损失的计量比照应收款项减值损失计量方法处理。

(四) 应收款项坏账准备

应收款项包括应收账款、其他应收款等。本公司对外销售商品或提供劳务形成的应收账款，按从购货方应收的合同或协议价款的公允价值作为初始确认金额。应收款项采用实际利率法，以摊余成本减去坏账准备后的净额列示。

应收款项坏账准备提取采用单项测试与组合测试(账龄分析)相结合的方法。单项测试包括：

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项：

单项金额重大的判断依据或金额标准	单项应收账款余额大于 100 万元、单项其他应收款余额大于 100 万元
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单项进行减值测试，有客观证据证明该款项不存在不可收回可能性时，不计提坏账准备；对可能发生坏账的应收款项，按其可能性确定计提比例；如无客观证据表明该项应收款项是否存在坏账

	风险，则按账龄分析法计提坏账准备。
--	-------------------

2、按信用风险组合计提坏账准备的应收款项：

确定组合的依据	
组合 1	单项金额重大且无客观证据能表明是否存在坏账风险的应收款项组合
组合 2	单项金额不重大但账龄在 5 年以内的应收款项
组合 3	单项金额不重大且账龄在 5 年以上的应收款项
按组合计提坏账准备的计提方法	
组合 1	账龄分析法
组合 2	账龄分析法
组合 3	除有客观证据证明明确能收回的款项外均全额计提

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年）	5	5
1—2 年	10	10
2—3 年	20	20
3—4 年	50	50
4—5 年	80	80
5 年以上	100	100

3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款

单项计提坏账准备的理由	有客观证据证明该项应收款项已不可能收回或很可能无法收回
坏账准备的计提方法	全额计提坏账准备

4、本公司坏账损失的确认标准：

在发生下列情况之一时，按规定程序批准后确认为坏账，冲销坏账准备。

- （1）债务人被依法宣告破产、撤销的，取得破产宣告、注销工商登记或吊

销执照的证明或者政府部门责令关闭的文件等有关资料，在扣除以债务人清算财产清偿的部分后，对仍不能收回的应收款项，作为坏账损失；

(2) 债务人死亡或者依法被宣告失踪、死亡，其财产或者遗产不足清偿且没有继承人的应收款项，在取得相关法律文件后，作为坏账损失；

(3) 涉诉的应收款项，已生效的人民法院判决书、裁定书判定、裁定败诉的，或者虽然胜诉但因无法执行被裁定终止执行的，作为坏账损失；

(4) 逾期 3 年的应收款项，具有企业依法催收磋商记录，并且能够确认 3 年内没有任何业务往来的，在扣除应付该债务人的各种款项和有关责任人员的赔偿后的余额，作为坏账损失；

(5) 逾期 3 年的应收款项，债务人在境外及我国香港、澳门、台湾地区的，经依法催收仍未收回，且在 3 年内没有任何业务往来的，在取得境外中介机构出具的终止收款意见书，或者取得我国驻外使（领）馆商务机构出具的债务人逃亡、破产证明后，作为坏账损失。债务人破产或死亡，以其破产财产或者遗产清偿后仍无法收回；

(6) 债务人较长时间内未偿付其到期债务，并有足够的证据表明无法收回或收回的可能性极小。

（五）存货

1、存货的分类

本公司存货分为在途物资、原材料、周转材料、库存商品、在产品、发出商品、委托加工物资等。

2、发出存货的计价方法

存货发出时按先进先出法计价。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，

确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

(1) 低值易耗品采用一次转销法；

(2) 包装物采用一次转销法。

(六) 长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。本公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为本公司的合营企业。

重大影响，是指对一个企业的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。本能够对被投资单位施加重

大影响的，被投资单位为本公司联营企业。

2、初始投资成本的确定

(1) 企业合并形成的长期股权投资

同一控制下的企业合并：公司以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式以及以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资单位实施控制的，在合并日根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整股本溢价，股本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

非同一控制下的企业合并：公司按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

(2) 其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值和应支付的相关税费确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

3、后续计量及损益确认方法

（1）成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

（2）权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，并按照公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润进行调整后确认。在持有投资期间，被投资单位编制合并财务报表的，以合并财务报表中的净利润、其他综合收益和其他所有者权益变动中归属于被投资单位的金额为基础进行核算。

公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。公司与联营企业、合营企业之间发生投出或出售资产的交易，该资产构成业务的，按照公司财务报表附注“三、（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法”和“三、（六）合并财务报表的编制方法”中披露的相关政策进行会计处理。

在公司确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以

其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失，冲减长期应收项目等的账面价值。最后，经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。

（3）长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。因被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位控制权的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按金融工具确认和计量准则的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

处置的股权是因追加投资等原因通过企业合并取得的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权采用成本法或权益法核算的，购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则进行会计处理的，其他综合收益和其他

所有者权益全部结转。

（七）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

融资租赁方式租入的固定资产，能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

各类固定资产折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	20-40	5	2.38-4.75
机器设备	10	5	9.50
运输设备	8	5	11.88
电子设备及其他	3-5	5	19.00-31.67

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

公司与租赁方所签订的租赁协议条款中规定了下列条件之一的，确认为融资租入资产：

- (1) 租赁期满后租赁资产的所有权归属于本公司；
- (2) 公司具有购买资产的选择权，购买价款远低于行使选择权时该资产的公允价值；
- (3) 租赁期占所租赁资产使用寿命的大部分；
- (4) 租赁开始日的最低租赁付款额现值，与该资产的公允价值不存在较大的差异。

公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费。

(八) 在建工程

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出，作为固定资产的入账价值。所建造的固定资产在建工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

(九) 无形资产

1、无形资产的计价方法

(1) 公司取得无形资产时按成本进行初始计量

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下,非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值,除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠;不满足上述前提的非货币性资产交换,以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本,不确认损益。

(2) 后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产,在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销;无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的,视为使用寿命不确定的无形资产,不予摊销。

2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况:

项 目	预计使用寿命	依 据
土地使用权	50 年	土地证表明使用期限

每期末,对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。

经复核,本年期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

3、使用寿命不确定的无形资产的判断依据以及对其使用寿命进行复核的程序

本公司不存在寿命不确定的无形资产。

4、划分研究阶段和开发阶段的具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段:为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段:在进行商业性生产或使用前,将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计,以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

(十) 长期资产减值

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、

无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

商誉至少在每年年度终了进行减值测试。

本公司进行商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。在将商誉的账面价值分摊至相关的资产组或者资产组组合时，按照各资产组或者资产组组合的公允价值占相关资产组或者资产组组合公允价值总额的比例进行分摊。公允价值难以可靠计量的，按照各资产组或者资产组组合的账面价值占相关资产组或者资产组组合账面价值总额的比例进行分摊。

在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（十一）长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。

本公司长期待摊费用包括：房屋装修费等。

本公司发生的长期待摊费用按实际成本计价，并按预计受益期限平均摊销，对不能使以后会计期间受益的长期待摊费用项目，在确定时将该项目的摊余价值

全部计入当期损益。

(十二) 应付职工薪酬

1、短期薪酬的会计处理方法

本公司在职工为本公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

本公司为职工缴纳的社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为本公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额。

职工福利费为非货币性福利的，如能够可靠计量的，按照公允价值计量。

2、离职后福利的会计处理方法

设定提存计划

本公司按当地政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为本公司提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、辞退福利的会计处理方法

本公司在不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时，或确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时（两者孰早），确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。

(十三) 收入

1、销售商品收入的确认一般原则：

(1) 本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；

(2) 本公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；

- (3) 收入的金额能够可靠地计量；
- (4) 相关的经济利益很可能流入本公司；
- (5) 相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2、具体原则：

内销：本公司在国内销售货物，以货物已经发出或交付，并取得相应签收单作为确认收入时点。

外销：合同或协议明确约定了货物发送到指定地点前与货物相关的所有风险由本公司承担的，需要客户签收货物后确认销售收入。合同或协议未明确约定的，依据出口报关单和提单确认收入。

（十四）政府补助

1、类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，包括购买固定资产或无形资产的财政拨款、固定资产专门借款的财政贴息等。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

2、会计处理

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，按照所建造或购买的资产使用年限分期计入营业外收入；

与收益相关的政府补助，用于补偿本公司以后期间的相关费用或损失的，取得时确认为递延收益，在确认相关费用的期间计入当期营业外收入；用于补偿本公司已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当期营业外收入。

（十五）递延所得税资产和递延所得税负债

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括：商誉的初始确认；除企业合并以外的发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的其他交易或事项。

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（十六）租赁

1、经营租赁会计处理

（1）公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用。

资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。

（2）公司出租资产所收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁相关收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在整个租赁期间内按照与租赁相关收入确认相同的基础分期计入当期收益。

公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。

2、融资租赁会计处理

(1) 融资租入资产：公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费用。公司采用实际利率法对未确认的融资费用，在资产租赁期间内摊销，计入财务费用。公司发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

(2) 融资租出资产：公司在租赁开始日，将应收融资租赁款，未担保余值之和与其现值的差额确认为未实现融资收益，在将来收到租金的各期间内确认为租赁收入。公司发生的与出租交易相关的初始直接费用，计入应收融资租赁款的初始计量中，并减少租赁期内确认的收益金额。

(十七) 终止经营

终止经营是满足下列条件之一的已被本公司处置或被本公司划归为持有待售的、在经营和编制财务报表时能够单独区分的组成部分：

- (1) 该组成部分代表一项独立的主要业务或一个主要经营地区；
- (2) 该组成部分是拟对一项独立的主要业务或一个主要经营地区进行处置计划的一部分；
- (3) 该组成部分是仅仅为了再出售而取得的子公司。

(十八) 重要会计政策和会计估计的变更

1、重要会计政策变更

2014年会计政策发生变更，执行财政部修订及新颁布的准则。

本公司已执行财政部于2014年颁布的下列新的及修订的企业会计准则：

《企业会计准则—基本准则》（修订）、《企业会计准则第2号——长期股权

投资》(修订)、《企业会计准则第9号——职工薪酬》(修订)、《企业会计准则第30号——财务报表列报》(修订)、《企业会计准则第33号——合并财务报表》(修订)、《企业会计准则第37号——金融工具列报》(修订)、《企业会计准则第39号——公允价值计量》、《企业会计准则第40号——合营安排》、《企业会计准则第41号——在其他主体中权益的披露》。

本次会计政策变更涉及公司业务的范围对财务报表所有者权益、净利润不产生影响。

2、会计估计变更

本报告期公司主要会计估计未发生变更。

五、主要税项情况

(一) 公司执行的主要税收政策及适用税率

税种	公司	执行期间	税率	计税依据
增值税	久之洋	2013年1-7月	17%	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额,在扣除当期允许抵扣的进项税额后,差额部分为应交增值税 2013年8月起部分现代服务业收入由征收营业税改为增值税,按应税营业收入计征,税率6% 久之洋信息采用小规模纳税人税率
		2013年8月至今	6%、17%	
	允臧科技	2013年至今	17%	
	久之洋信息	2014年12月至今	3%	
营业税	久之洋	2013年至今	5%	按应税营业收入计征
	允臧科技	2013年至今	5%	
	久之洋信息	2014年12月至今	5%	
城市维护建设税	久之洋	2013年至今	7%	按实际缴纳的营业税、增值税计征
	允臧科技	2013年至今	7%	
	久之洋信息	2014年12月至今	7%	
企业所得税	久之洋	2013年至今	15%	按应纳税所得额计征
	允臧科技	2013年至今	25%	
	久之洋信息	2014年12月至今	25%	

（二）公司适用的税收优惠政策

1、增值税优惠政策

（1）根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号）和《湖北省软件产品增值税即征即退操作规程》（湖北省国家税务局公告 2014 年 1 号）的规定，母公司久之洋自主开发、生产嵌入式软件产品符合享受软件产品增值税即征即退的税收优惠政策资格。经武汉市江夏区国家税务局夏国税通[2014]1484 号《税务事项通知书》认定，母公司久之洋从 2014 年 12 月开始享受软件产品增值税即征即退优惠政策。

（2）根据财政部、国家税务总局《关于军品增值税政策的通知》（财税[2014]28 号）的规定，公司销售军品享受增值税免税政策。对于军品免征增值税合同清单下发前已征收入库的增值税税款，可抵减公司以后应缴纳的增值税税款或者办理退税。

2、所得税优惠政策

经湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、湖北省国家税务局和湖北省地方税务局批准，母公司久之洋于 2010 年度被认定为高新技术企业，2013 年复审通过，高新技术企业证书编号为 GF201342000042，有效期 3 年。根据《中华人民共和国企业所得税法》规定，国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15%的税率征收企业所得税；企业开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用可以在计算应纳税所得额时加计扣除。报告期内，母公司久之洋企业所得税均享受 15%的税率。

六、非经常性损益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益[2008]43 号》的有关规定，发行人会计师对公司的非经常性损益进行鉴证，出具了信会师报字[2016]第 710049 号《非经常性损益及净资产收益率和每股收益的专项审核报告》。

公司报告期内非经常性损益及扣除非经常性损益后的净利润如下：

单位：元

项 目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
一、非经常性损益小计	2,703,467.86	2,779,042.16	4,171,892.34
1、非流动资产处置损益	-	-264.43	-
2、计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,480,000.00	2,828,200.00	4,133,400.00
3、除上述各项之外的其他营业外收入和支出	1,223,467.86	-48,893.41	38,492.34
4、其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-
二、所得税影响额	-405,520.18	-428,838.19	-631,863.81
三、少数股东权益影响额	-	-	-
四、归属于母公司股东非经常性净损益	2,297,947.68	2,350,203.97	3,540,028.53
五、归属于母公司股东的净利润	119,810,248.58	93,103,863.79	78,694,366.40
六、扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润	117,512,300.90	90,753,659.82	75,154,337.87
七、归属于母公司股东非经常性损益占归属于母公司股东净利润的比例	1.92%	2.52%	4.50%

报告期内，非经常性损益的主要内容是“计入当期损益的政府补助”。2013年度和2014年度，“计入当期损益的政府补助”主要是公司收到依据科工技[2012]1541号、船重科[2012]1466号文件分期划入的“高分辨率数字电影放映镜头研制”项目国拨经费510万元，以及依据国科发财[2014]186号、船重科[2014]788号文件划入的“现场级多波段红外成像光谱仪开发和应用”项目国拨经费127万元。2015年度，“计入当期损益的政府补助”主要是公司收到武汉市江夏区财政局根据武经信办[2015]5号文拨付的企业自主创新资金60万元，根据鄂政办发[2014]22号和省人民政府批复的《2015年湖北省军民结合产业发展专项资金竞争性分配实施方案》拨付的2015年度工业转型升级与技术改造项目补助款50万元。

2015年度，非经常性损益的主要内容还包括“其他营业外收入”。由于客户的项目计划更改，经双方协商，公司将预收客户的款项117.34万元作为违约金转入营业外收入。

本公司报告期内的非经常性损益数额小，归属于母公司股东非经常性损益占归属于母公司股东净利润的比例不大，对公司的持续经营能力不产生重大影响。

七、报告期主要财务指标

（一）报告期主要财务指标

指 标	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
流动比率（倍）	2.12	2.72	2.56
速动比率（倍）	1.26	1.60	1.85
资产负债率（母公司）	36.81%	29.90%	33.46%
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	4.39	3.27	2.41
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例	0.36%	0.53%	-
指标	2015 年度	2014 年度	2013 年度
应收账款周转率（次）	7.34	6.62	5.38
存货周转率（次）	1.23	1.44	2.30
利息保障倍数（倍）	27.94	33.03	63.97
息税折旧摊销前利润（万元）	15,179.10	11,441.84	9,672.64
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	1.39	0.41	0.40
每股净现金流量（元/股）	0.76	0.14	0.62

主要财务指标计算说明：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

资产负债率=（负债总额/资产总额）×100%

归属于发行人股东的每股净资产=归属于母公司所有者权益/期末普通股份总数

无形资产（土地使用权、采矿权除外）占净资产的比例=无形资产（土地使

用权、采矿权除外) /净资产

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

存货周转率=营业成本/存货平均余额

利息保障倍数=(合并利润总额+利息支出)/利息支出

息税折旧摊销前利润=合并利润总额+利息支出+计提折旧+摊销

每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末普通股份总数

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末普通股份总数

(二) 报告期净资产收益率与每股收益

按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》(2010年修订)的要求,本公司最近三年按加权平均法计算的净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益如下:

1、2015年度

报告期利润	加权平均净资产收益率	每股收益(元/股)	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	33.82%	1.33	1.33
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	33.17%	1.31	1.31

2、2014年度

报告期利润	加权平均净资产收益率	每股收益(元/股)	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	35.32%	1.03	1.03
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	34.42%	1.01	1.01

3、2013 年度

报告期利润	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	44.28%	0.87	0.87
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	42.29%	0.84	0.84

计算说明：

(1) 加权平均净资产收益率

$$\text{加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P₀分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP为归属于公司普通股股东的净利润；E₀为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀为报告期月份数；M_i为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

报告期发生同一控制下企业合并的，计算加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从报告期期初起进行加权；计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时，被合并方的净利润、净资产均从比较期间期初起进行加权；计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。

(2) 基本每股收益

$$\text{基本每股收益} = P_0 \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中： P_0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润； S 为发行在外的普通股加权平均数； S_0 为期初股份总数； S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； S_j 为报告期因回购等减少股份数； S_k 为报告期缩股数； M_0 为报告期月份数； M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

（3）稀释每股收益

稀释每股收益= $P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中， P_1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

八、期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截止2016年1月22日，公司无需要披露的资产负债表日后事项。

（二）股份支付

截止2015年12月31日，本公司无股份支付事项。

（三）或有事项

截止2015年12月31日，本公司无需要披露的或有事项。

（四）承诺事项

截止 2015 年 12 月 31 日，本公司无需要披露的承诺事项。

（五）其他重要事项

截止 2015 年 12 月 31 日，本公司无需要披露的其他重要事项。

九、盈利能力分析

（一）营业收入分析

本公司是一家专门从事红外热像仪、激光测距仪业务的高新技术企业，也是国内少有的、同时具备这两类产品研发、生产、销售能力的企业。公司所生产的红外热像仪包括非制冷与制冷热像仪，从工作波长来看，涵盖了短波、中波及长波等波段；从产品的工作体制来看，涵盖了面阵凝视、线阵扫描以及扫描-凝视一体化等体制；从产品分辨率来看，涵盖了 160×120、320×240、320×256、384×288、640×480、640×512 等多种分辨率；从产品视场来看，涵盖了定焦、两档/多档以及连续可变视场等多种视场类型。公司所生产的激光测距仪从产品的工作体制来看，涵盖了半导体激光测距仪、灯泵浦固体激光测距仪、半导体泵浦固体激光测距仪以及半导体泵浦激光照射器等；从产品的工作波长来看，涵盖了 0.9 微米、1.064 微米、1.57 微米以及中红外波段等。

公司产品具有型号多、价格差异大、定制性强的特点。

型号多：是指公司产品分类较细，涉及的型号较多。报告期内，公司产品型号共有 200 多个。其中，红外热像仪整机的型号最近三年分别有 48 个、53 个、64 个。型号多导致单一型号产品代表性不强。

价格差异大：是指不同型号产品之间的价格差距大。如制冷型红外热像仪的平均价格是非制冷型红外热像仪的几倍；同为制冷型红外热像仪，高配型是低配型的几倍。价格差异大导致若结构变动会引起总体价格较大的差异。

定制性强：红外热像仪及激光测距仪行业属于计算机、通信和其他电子设备制造业，是光学技术、电子信息技术等多项前沿学科技术交叉的高新技术行业。技术水平更新快是行业的最显著的特征。公司产品应客户需求定制，同一产品的销售连续性不强，报告期内，销售额在 100 万以上的仅有 4 种型号产品有连续销售。

本公司的产品应用领域广泛，是典型的军民两用产品。在军用方面，主要用于昼夜监视、情报获取、武器瞄准以及目标测距等；在民用领域，主要应用于海洋监察、维权执法、安防监控、森林防火监控、搜索救援、电力巡线、工业检测、检验检疫以及辅助驾驶等领域。

最近三年，公司营业收入的构成情况如下：

单位：万元

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	38,623.30	99.97%	30,483.67	100.00%	25,154.98	99.96%
其他业务收入	10.65	0.03%	-	-	9.35	0.04%
合计	38,633.95	100.00%	30,483.67	100.00%	25,164.33	100.00%

最近三年，公司营业收入随着市场销售规模的扩大快速增长，2014 年度、2015 年度分别比上年度增加 5,319.34 万元、8,150.28 万元，增长比例分别为 21.14%、26.74%。营业收入增长较快的原因主要是两方面：一是产销规模增长，最近三年，公司主导产品红外热像仪的整机销量分别为 1,004 套、1,271 套及 1,710 套，报告期内持续增长；二是报告期内，公司调整经营策略，积极开拓市场，通过参加各届深圳光博会、北京国际安防展、北京警用装备展等国内国际的大型展览，凭自身过硬的研发技术和优质产品，争取到大量的订单。2014 年度、2015 年度，公司主打产品红外热像仪的销售收入分别比上年度增加 5,202.47 万元、7,645.36 万元，增长幅度分别为 26.11%、30.43%。

报告期内，主营业务收入占营业收入的比例均在 99%以上，主营业务突出。

最近三年分季营业收入变动情况如下：

单位：万元

季 度	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一季度	6,974.52	18.05%	6,496.23	21.31%	4,056.89	16.12%
二季度	8,788.37	22.75%	8,811.78	28.91%	7,627.30	30.31%
三季度	4,531.16	11.73%	7,146.61	23.44%	6,072.72	24.13%
四季度	18,339.90	47.47%	8,029.06	26.34%	7,407.42	29.44%
合 计	38,633.95	100.00%	30,483.67	100.00%	25,164.33	100.00%

公司产品按订单完成后，根据合同协议时间交付，营业收入随之实现。期间内营业收入的波动受重大合同交货时间影响，从上表可看出，目前公司营业收入没有明显的季节性特征。

1、按产品类别分析

公司按产品列示的主营业务收入结构及比例情况如下：

单位：万元

产品名称	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
红外热像仪	32,772.37	84.85%	25,127.01	82.43%	19,924.54	79.21%
激光测距仪	5,440.72	14.09%	4,411.71	14.47%	3,756.29	14.93%
贸易及其他	410.21	1.06%	944.96	3.10%	1,474.15	5.86%
合计	38,623.30	100.00%	30,483.67	100.00%	25,154.98	100.00%

红外热像仪作为公司的龙头产品，其收入在主营业务收入中的占比报告期内均超过 70%，且逐期增长，2015 年度已达到主营业务收入占比的 84.85%。

最近三年，公司按产品列示的主营业务收入变动情况如下：

单位：万元

产品名称	2015 年度		2014 年度		2013 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
红外热像仪	32,772.37	30.43%	25,127.01	26.11%	19,924.54

产品名称	2015 年度		2014 年度		2013 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
激光测距仪	5,440.72	23.32%	4,411.71	17.45%	3,756.29
贸易及其他	410.21	-56.59%	944.96	-35.90%	1,474.15
合计	38,623.30	26.70%	30,483.67	21.18%	25,154.98

最近三年，公司的主营业务收入快速增加，2014 年度和 2015 年度分别比上年增加 5,328.69 万元、8,139.63 万元，增长幅度分别为 21.18%、26.70%。其中，红外热像仪的增长为主营业务收入增长率的贡献分别是 20.68 个百分点和 25.08 个百分点，是主营业务收入增长的主要内容。

2、按行业分类分析

最近三年，公司按行业分类列示的主营业务收入构成及比例情况如下：

单位：万元

行业名称	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他电子设备制造业	38,552.16	99.82%	29,864.50	97.97%	24,555.15	97.62%
批发和零售业	71.14	0.18%	619.18	2.03%	599.83	2.38%
合计	38,623.30	100.00%	30,483.67	100.00%	25,154.98	100.00%

公司是以研发、生产、销售红外热像仪、激光测距仪产品为主的高新技术企业，红外热像仪及激光测距仪行业属于计算机、通信和其他电子设备制造业。其他电子设备制造业的收入是公司营业收入的主要来源，且报告期内其他电子设备制造业占营业收入的比例持续增高。

3、按地区分布分析

最近三年，公司按地区分布列示的主营业务收入构成及比例情况如下：

单位：万元

地区名称	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例

地区名称	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
国内	38,566.90	99.85%	29,953.63	98.26%	24,906.27	99.01%
国外	56.40	0.15%	530.04	1.74%	248.71	0.99%
合计	38,623.30	100.00%	30,483.67	100.00%	25,154.98	100.00%

公司红外热像仪和激光测距仪广泛应用于安防、海监、海巡、渔政、水利、消防、海关、检验检疫、医疗卫生、防火救灾、交通管理、电力检测、工业检测、工程测量、光谱探测等领域，部分产品还应用于国防军事、公安武警等领域，并远销海外。

4、按客户类别分析

最近三年，公司按客户类别列示的主营业务收入构成及比例情况如下：

单位：万元

客户类别	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
政府采购（含军品）	25,167.85	65.16%	16,166.86	53.03%	12,436.93	49.44%
民品	13,455.44	34.84%	14,316.81	46.97%	12,718.05	50.56%
合计	38,623.30	100.00%	30,483.67	100.00%	25,154.98	100.00%

按公司直接客户的性质，分为政府采购和民品，其中政府采购包括军品采购和非军品的政府采购。最近三年，公司政府采购、民品销售额逐年增长。报告期内，公司通过各种展会以及积极的产品市场推广，以优越的产品性能、过硬的产品质量和高性价比的优势，在市场竞争中赢得了越来越多的采购定单。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成

最近三年，公司的营业成本构成及比例情况如下：

单位：万元

项 目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	20,212.01	99.99%	15,590.67	100.00%	12,811.63	99.96%
其他业务成本	2.47	0.01%	-	-	5.14	0.04%
合 计	20,214.49	100.00%	15,590.67	100.00%	12,816.77	100.00%

主营业务成本是公司营业成本的主要构成部分，报告期内占比均在 99%以上，和主营业务收入占营业收入的比例一致。

2、分产品的营业成本分析

公司产品以红外热像仪和激光测距仪为主，报告期内，分产品的主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项 目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
红外热像仪	17,388.46	86.03%	12,625.13	80.98%	9,883.12	77.14%
激光测距仪	2,616.61	12.95%	2,294.57	14.72%	2,008.11	15.67%
贸易及其他	206.94	1.02%	670.97	4.30%	920.40	7.18%
合 计	20,212.01	100.00%	15,590.67	100.00%	12,811.63	100.00%

报告期内，主导产品红外热像仪的成本占比逐期提高，从 2013 年的 77.14% 提高至 2015 年度的 86.03%，与分产品的主营业务收入构成变化一致。

1) 红外热像仪成本

报告期内，红外热像仪产品成本构成及变动情况如下：

单位：万元

名称	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	15,346.66	88.26%	10,962.26	86.83%	8,812.02	89.16%

名称	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接人工	1,575.07	9.06%	1,319.07	10.45%	844.04	8.54%
制造费用	466.73	2.68%	343.80	2.72%	227.06	2.30%
成本合计	17,388.46	100.00%	12,625.13	100.00%	9,883.12	100.00%

2014 年度、2015 年度公司红外热像仪产品的成本分别比上年同期增长 27.74%、37.73%，该产品的收入分别比上年同期增长 26.11%、30.43%。

2014 年度、2015 年度红外热像仪产品成本和收入的增长幅度基本一致。

2) 激光测距仪成本

报告期内，激光测距仪产品成本构成及变动情况如下：

单位：万元

名称	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	2,314.68	88.46%	1,990.53	86.75%	1,611.92	80.27%
直接人工	231.05	8.83%	244.41	10.65%	326.15	16.24%
制造费用	70.88	2.71%	59.62	2.60%	70.04	3.49%
成本合计	2,616.61	100.00%	2,294.57	100.00%	2,008.11	100.00%

2013 年度，由于公司与客户签订的激光测距仪技术服务类合同较多，导致当期直接人工费用占比较大。

2014 年度、2015 年度公司激光测距仪产品的成本分别比上年同期增长 14.26%、14.03%，该产品的收入分别比上年同期增长 17.45%、23.32%。

2014 年度、2015 年度激光测距仪成本和收入的增长幅度基本一致。

(三) 期间费用分析

最近三年，公司期间费用随经营规模的扩大逐年增长，其占营业总成本的比

例分别为 20.27%、20.52%及 22.31%。

最近三年，公司期间费用变动情况如下：

单位：万元

类别	2015 年度		2014 年度		2013 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
销售费用	1,016.64	35.63%	749.55	29.47%	578.95
管理费用	4,490.49	47.08%	3,053.02	17.39%	2,600.72
财务费用	405.66	38.35%	293.22	127.60%	128.83
合计	5,912.79	44.36%	4,095.79	23.80%	3,308.50

1、销售费用

最近三年，公司销售费用发生额为分别为 578.95 万元、749.55 万元及 1,016.64 万元。

销售费用的主要内容是职工薪酬、业务拓展费和差旅费，各期三项费用小计占销售费用的比例在 70%以上。最近三年的销售费用构成及比例情况如下：

单位：万元

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	440.97	43.38%	318.02	42.43%	227.71	39.33%
办公会议费	91.04	8.96%	66.65	8.89%	26.78	4.63%
业务拓展费	280.78	27.62%	232.47	31.01%	185.07	31.97%
差旅费	110.40	10.86%	68.46	9.13%	57.16	9.87%
业务招待费	45.45	4.47%	30.58	4.08%	54.72	9.45%
运输费	34.70	3.41%	26.80	3.58%	21.40	3.70%
折旧与摊销	11.90	1.17%	5.69	0.76%	5.52	0.95%
其他	1.40	0.14%	0.87	0.12%	0.59	0.10%
合计	1,016.64	100.00%	749.55	100.00%	578.95	100.00%

最近三年，公司销售费用中职工薪酬随着销售员工的增加和绩效工资的实现而不断增加，2013年度、2014年度及2015年度兑现的绩效工资分别为118.50万元、150.10万元及232.71万元。

最近三年，业务拓展费包括业务宣传费、展览费、会议费、投标费用等费用，业务拓展费随经营规模的扩大同向增长。

2、管理费用

最近三年，公司管理费用发生额分别为2,600.72万元、3,053.02万元及4,490.49万元，报告期内，管理费用随经营规模的扩大而增长。

最近三年的管理费用构成及比例情况如下：

单位：万元

项 目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	620.07	13.81%	470.98	15.43%	424.58	16.33%
办公费	224.75	5.00%	154.43	5.06%	246.00	9.46%
差旅费	37.14	0.83%	33.98	1.11%	39.36	1.51%
研究与开发费	2,891.96	64.40%	2,056.96	67.37%	1,547.36	59.50%
折旧与摊销	214.05	4.77%	84.36	2.76%	69.34	2.67%
税费	90.34	2.01%	40.69	1.33%	12.47	0.48%
中介费	327.42	7.29%	170.44	5.58%	161.61	6.21%
质量、保密经费	29.52	0.66%	10.34	0.34%	18.79	0.72%
会议费	10.70	0.24%	12.78	0.42%	45.07	1.73%
业务招待费	23.31	0.52%	10.27	0.34%	30.31	1.17%
其他	21.25	0.47%	7.80	0.26%	5.84	0.22%
合计	4,490.49	100.00%	3,053.02	100.00%	2,600.72	100.00%

管理费用主要包括职工薪酬、办公费、研究与开发费等，此三项小计占管理费用的比例在80%左右。

最近三年，职工薪酬随着管理人员的增加以及薪酬标准的提高逐期增加。

公司是一家专门从事红外热像仪、激光测距仪等产品的研发、生产与销售、提供技术咨询和服务的高新技术企业。红外热像仪和激光测距仪技术是集光、机、电、软件、精密加工、精密装调、光电测试等多技术领域的行业，技术含量高，需要企业具备相应领域的知识和技术储备作为基础。另外，随着市场不断扩大，一些新的需求不断涌现，只有拥有红外热像仪和激光测距全面的研发和生产能力，才能对用户需求做出快速反应，开发研制出新的产品，从而占领新的市场。公司目前拥有 30 项专利权（其中发明专利 20 项、实用新型专利 6 项、外观设计专利 4 项），正在申请的 18 项发明专利已经被国家专利部门受理。在发明专利的拥有量上，公司在同行业企业中排在前列。公司重视研发投入，研究与开发费是管理费用的重要内容，最近三年占管理费用的比例均在 50%以上。

(1) 2014 年：研究与开发费用的持续增长导致公司管理费用比上年增加 452.30 万元，增长幅度为 17.39%。2014 年度，公司研发的项目共 9 个，费用总预算为 5,250 万元，其中 3 个项目已研发完毕，6 个项目仍在研发过程中，共发生 2,056.96 万元的研发费，导致公司研究与开发费用比上年增加 509.60 万元，增长幅度为 32.93%。

(2) 2015 年，公司管理费用比上年增加 1,437.47 万元，增长幅度为 47.08%，管理费用增长的主要原因是“研究与开发费”、“职工薪酬”、“折旧与摊销”的快速增长。

2015 年，公司研发的项目共 25 个，费用总预算为 7,750 万元，其中 3 个项目已研发完毕，22 个项目仍在研发过程中，共发生 2,891.96 万元的研发费，导致公司研究与开发费用比上年增加 835.00 万元，增长幅度为 40.59%。

2015 年，公司进入“管理费用—职工薪酬”的人员的增加，导致职工薪酬比上年增加 149.08 万元，增长幅度为 31.65%。

“红外与信息激光产业园建设项目”中的电子厂房 1#楼转固，折旧与摊销费用比上年增加 129.69 万元，增长幅度为 153.74%。

3、财务费用

报告期内融资详细情况及财务费用内容变动情况如下：

单位：万元

项目	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
短期借款	10,970.00	8,000.00	4,500.00
长期借款	930.00	-	-
项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
利息支出	513.38	337.29	146.99
减：利息收入	95.62	54.62	36.22
汇兑损失	3.14	2.39	8.28
减：汇兑收益	22.42	3.20	2.75
手续费支出	7.19	11.36	12.53
合计	405.66	293.22	128.83

4、与同行业上市公司比较分析

最近三年，同行业上市公司销售费用、管理费用合计占营业收入的比例变动情况如下：

同行业上市公司	2015 年度	2014 年度	2013 年度
高德红外	34.28%	40.18%	38.27%
大立科技	42.98%	30.76%	39.67%
同行平均	38.63%	35.47%	38.97%
久之洋	14.25%	12.47%	12.64%

注：本公司主营红外热像仪、激光测距仪，上市公司中高德红外主营业务包括红外热像仪及综合光电系统、传统及信息化弹药，大立科技主营业务包括红外热像仪、硬盘录像机及其他。高德红外和大立科技的主营业务与本公司有部分相同之处，故选取此两家企业作同行业比较。下同。

上表数据根据可比上市公司公开披露信息计算得出。下同。

与同行业上市公司相比，久之洋的费用率较低，主要原因有两个方面：一是同行业上市公司上市后加大了研发投入和市场拓展投入，导致费用增长；二是同行业上市公司研发和营销效益的滞后性，导致营业收入与费用增长步调不一致。

以较近上市的高德红外为例，高德红外上市前三年（2007 年度、2008 年度、

2009 年度) 的销售、管理费用率分别为 7.32%、11.88%和 14.46%，三年平均费用率为 11.22%，与发行人基本接近。发行上市后，高德红外更加重视对研发的投入和市场拓展，管理费用中的研发费用和销售费用快速增长。发行前后，高德红外研发费用和销售费用占营业收入的比例对比如下：

项目	上市后						上市前		
	2015 年度	2014 年度	2013 年度	2012 年度	2011 年度	2010 年度	2009 年度	2008 年度	2007 年度
研发费用率	18.05%	16.86%	14.57%	13.42%	10.94%	6.89%	6.26%	5.49%	5.12%
销售费用率	5.26%	7.99%	9.91%	7.73%	7.71%	3.44%	3.83%	4.74%	3.86%

从上表可看出，研发投入和市场拓展费用增加是高德红外费用率提升的两大主要原因。

最近三年，久之洋与同行业上市公司的销售费用、管理费用合计比上年同期增长情况、营业收入比上年同期增长情况如下：

同行业上市公司	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	费用增长率	营业收入增长率	费用增长率	营业收入增长率	费用增长率	营业收入增长率
高德红外	35.56%	58.89%	17.26%	11.65%	42.17%	20.15%
大立科技	24.64%	-10.81%	7.43%	38.98%	12.29%	-3.95%
久之洋	44.83%	26.74%	19.59%	21.14%	64.34%	30.19%

注：上表数据根据可比上市公司公开披露的资料计算得出。下同。

从上表可看出，高德红外 2014 年度营业收入比上年增长，而费用增长的幅度相对略大，导致费用率比上年提高 1.91 个百分点；大立科技 2014 年营业收入在 2013 年回落的基础上有较大的增长，费用增长的幅度相对较低，导致费用率比上年下降 8.91 个百分点；久之洋 2015 年研发投入增长较大，导致费用率比上年提高 1.78 个百分点。报告期内，公司费用率水平相对稳定。除上述两个原因外，客户类型也是公司销售费用低的原因之一。2014 年度，公司政府采购占主营业务收入的比例已超过 50%，2015 年度达到 65.16%。国内政府采购的红外热像仪及激光测距仪主要通过产品择优比选或产品招投标的方式进行，销售费用相对较低。

综合上述分析，久之洋的费用率与公司当前发展阶段的经营情况相适应。

（四）利润分析

1、公司利润概况

报告期内，公司的营业利润、利润总额和净利润的情况如下：

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
毛利	18,419.47	14,893.00	12,347.55
营业利润	12,130.18	10,526.12	8,838.97
利润总额	13,832.63	10,804.02	9,256.16
净利润	11,981.02	9,310.39	7,869.44

2、净利润分析

（1）净利润的主要来源

本公司自成立以来一直主要从事红外热像仪、激光测距仪的研发、生产和销售。红外热像仪的收入是公司营业收入的主要内容，同时也是公司净利润的主要来源。

最近三年，分产品的主营业务毛利构成及比例情况如下：

单位：万元

项 目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
红外热像仪	15,383.91	83.56%	12,501.88	83.94%	10,041.42	81.35%
激光测距仪	2,824.11	15.34%	2,117.14	14.22%	1,748.18	14.16%
贸易及其他	203.27	1.10%	273.98	1.84%	553.75	4.49%
主营业务毛利	18,411.29	100.00%	14,893.00	100.00%	12,343.35	100.00%

从上表可看出，红外热像仪是公司净利润的重要来源，最近三年其占主营毛利的比例分别为 81.35%、83.94%及 83.56%。

(2) 净利润的增长情况及原因

2014 年度、2015 年度，公司净利润分别比上年增长 18.31%、28.68%，营业收入分别比上年同期增长 21.14%、26.74%。净利润增长幅度与营业收入大致同步，净利润增长的主要原因就是经营规模的持续扩大。

(五) 毛利率分析

1、综合毛利率分析

最近三年，公司的综合毛利率分别为 49.07%、48.86%及 47.68%。红外热像仪行业作为高科技行业，由于其高技术含量、高行业壁垒的原因，行业整体一直保持较高的利润水平。近年来，由于市场竞争加剧，行业利润空间有小幅缩小；同时，占公司营业收入 70%以上的主导产品红外热像仪产品结构调整，制冷型红外热像仪收入占比逐年增长，制冷型红外热像仪毛利率下降，导致红外热像仪产品毛利率有所下滑，从而引起综合毛利率小幅波动。

2、分产品毛利率分析

最近三年，各产品的毛利率变动情况如下：

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度
	毛利率	增长	毛利率	增长	毛利率
红外热像仪	46.94%	-2.81 个百分点	49.75%	-0.65 个百分点	50.40%
激光测距仪	51.91%	3.92 个百分点	47.99%	1.45 个百分点	46.54%
贸易及其他	49.55%	20.56 个百分点	28.99%	-8.57 个百分点	37.56%
主营业务毛利率	47.67%	-1.19 个百分点	48.86%	-0.21 个百分点	49.07%

最近三年，主营业务毛利率分别为 49.07%、48.86%和 47.67%，2014 年度比上年下降 0.21 个百分点，2015 年度比 2014 年度下降 1.19 个百分点。主营业务毛利率受各产品的毛利变化而随之变动。报告期内，各产品对主营业务毛利率的贡献[(产品毛利/主营业务收入)×100%]情况如下：

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
----	---------	---------	---------

红外热像仪的贡献率	39.83%	41.01%	39.92%
激光测距仪的贡献率	7.31%	6.95%	6.95%
贸易及其他的贡献率	0.53%	0.90%	2.20%
主营业务毛利率	47.67%	48.86%	49.07%

从上表可看出，2014年度主营业务毛利率下降是因为贸易及其他对主营业务毛利率的贡献比上年下降1.30个百分点，同时红外热像仪对主营业务毛利率的贡献比上年增加1.09个百分点，综合导致2014年主营业务毛利率比上年下降0.21个百分点。

2015年度主营业务毛利率下降主要是因为红外热像仪对主营业务毛利率的贡献比去年末下降1.18个百分点，导致2015年度主营业务毛利率比2014年度下降1.19个百分点。

成为“国内领先、国际一流的红外热像仪及激光测距仪产品供应商”是企业的战略发展目标。最近三年，红外热像仪及激光测距仪产销规模不断增长，对主营业务毛利率的贡献也逐期提高；同时，贸易及其他对主营业务毛利率的贡献逐期下降。报告期内公司经营情况与战略发展目标方向一致，各产品毛利对主营业务毛利率的影响具有合理性。

（1）红外热像仪

红外热像仪是公司收入的主要内容、利润的主要来源。最近三年，红外热像仪占主营业务收入的比例分别为79.21%、82.43%及84.85%；占主营业务毛利的比例分别为81.35%、83.94%及83.56%。报告期内逐年增长。

最近三年，红外热像仪的毛利率分别是50.40%、49.75%及46.94%，报告期内相对稳定。红外热像仪毛利率小幅波动的原因一方面是受产品价格、生产成本直接因素变动的影响；另一方面是产品结构变化，导致报告期内毛利率有所下降。

1) 红外热像仪产品价格、生产成本对毛利率变动的影响分析

最近三年，红外热像仪的单位销售价格和单位销售成本变动情况如下：

单位：元/套

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度
	均价	增长率	均价	增长率	均价
单位销售价格	153,428.70	13.15%	135,601.77	19.71%	113,271.98
单位销售成本	81,406.65	19.48%	68,133.46	21.26%	56,186.02

报告期内，红外热像仪销售价格、销售成本的波动对毛利率变动的具体影响如下：

2014 年，红外热像仪毛利率为 49.75%，比上年减少 0.65 个百分点，产品销售价格、销售成本变动对毛利率的影响情况如下：

项目	单位销售价格变动	单位销售成本变动	综合影响
对单位毛利影响（元）	22,329.79	-11,947.44	10,382.35
毛利率贡献（百分点）	8.17	-8.82	-0.65

2015 年，红外热像仪毛利率为 46.94%，比 2014 年度减少 2.81 个百分点，产品销售价格、销售成本变动对毛利率的影响情况如下：

项目	单位销售价格变动	单位销售成本变动	综合影响
对单位毛利影响（元）	17,826.93	-13,273.20	4,553.73
毛利率贡献（百分点）	5.84	-8.65	-2.81

2) 产品结构对毛利率变动的具体影响分析

根据红外探测器的工作方式不同，红外热像仪可以分为制冷型和非制冷型产品。

制冷型红外热像仪是利用探测器在冷却的环境下敏感度高的特性研制的，具有灵敏度高、作用距离远等特点，但整个系统复杂，功耗较大，价格昂贵，所以制冷型红外热像仪主要应用于军用、航天等高端领域。

与制冷型红外热像仪相比，非制冷型红外热像仪虽然在温度分辨率等灵敏度方面还有一些差距，探测距离相对较短，但具有突出的优点：体积小、重量轻、成本低、功耗低、启动快等优势，因此得到广泛应用。

最近三年，红外热像仪产品收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	营业收入	比例	营业收入	比例	营业收入	比例
制冷型	21,640.47	66.03%	15,915.34	63.34%	11,853.20	59.49%
非制冷型	11,131.90	33.97%	9,211.67	36.66%	8,071.34	40.51%
合计	32,772.37	100.00%	25,127.01	100.00%	19,924.54	100.00%

最近三年，红外热像仪产品毛利率变化情况如下：

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度
	毛利率	增长	毛利率	增长	毛利率
制冷型	45.73%	-6.07 个百分点	51.80%	-1.36 个百分点	53.16%
非制冷型	49.30%	3.08 个百分点	46.22%	-0.12 个百分点	46.34%
红外热像仪	46.94%	-2.81 个百分点	49.75%	-0.65 个百分点	50.40%

结合上面列示的收入构成和毛利率变化表分析，非制冷型红外热像仪技术成熟早、竞争充分，而制冷型红外热像仪技术指标要求高，前期利润空间大，毛利率相对较高。2015 年，制冷型红外热像仪通过竞标获取订单的比重较大，竞标项目合同的金额较大，其毛利率相对较低，导致制冷型红外热像仪产品整体毛利率比上年下降 6.07 个百分点。

(2) 激光测距仪

激光测距仪是公司主要产品之一。最近三年，激光测距仪占主营业务收入的比分别为 14.93%、14.47%及 14.09%；占主营业务毛利的比分别为 14.16%、14.22%及 15.34%。

最近三年，激光测距仪的毛利率分别为 46.54%、47.99%及 51.91%，报告期内小幅波动。激光测距仪受应用领域的影响，根据客户要求设计、生产，定制性强，不同型号产品之间技术、材料、功能都有差别，因而各期销售的产品型号变动较大；同时，不同型号产品之间的价格差异较大。产品型号变动是影响激光测距仪毛利率变动的主要原因。

(3) 贸易及其他

最近三年，贸易及其他占主营业务收入的比例分别为 5.86%、3.10%及 1.06%；占主营业务毛利的比例分别为 4.49%、1.84%及 1.10%。报告期内均呈下降趋势。

最近三年，“贸易及其他”的毛利率分别为 37.56%、28.99%及 49.55%，波动较大，主要原因是产品构成变动。“贸易及其他”的核算内容包括“贸易收入”、“其他”两类。其中，“其他”核算内容包括产品功能扩展及调试用的专用软件、光学零件及其他用于产品集成和维修所需的相关非标类产品和技术开发服务；报告期内“贸易收入”主要包括空调、瓷砖或其他购销的产品。

最近三年，“贸易及其他”收入构成及毛利率情况如下：

分类	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
其他	82.66%	58.06%	34.48%	70.49%	59.31%	56.70%
贸易收入	17.34%	9.00%	65.52%	7.16%	40.69%	9.67%
贸易及其他小计	100.00%	49.55%	100.00%	28.99%	100.00%	37.56%

“贸易及其他—其他”中的专用软件、光学零件、非标产品和技术服务技术含量高，毛利率水平相对较高。2014 年度，由于公司销售的 CCD 机芯和定制型应用软件核心技术含量高，该两项产品的毛利率分别为 77.70%、70.51%，毛利合计为 180.06 万元，导致 2014 年度“贸易及其他—其他”的毛利率比上年增长 13.79 个百分点，提升到 70.49%。

“贸易及其他—贸易收入”中的瓷砖毛利率相对空调及其他购销商品略高，最近三年平均约在 15%左右。2013 年度、2015 年度，瓷砖销售占比较高，导致 2013 年度、2015 年度“贸易及其他—贸易收入”的毛利率高于 2014 年度。

2014 年度，毛利率较高的“其他”收入下降，导致“贸易及其他”毛利率比上年下降 8.57 个百分点；2015 年度，毛利率较高的“其他”收入占比提升，导致“贸易及其他”毛利率比上年增长 20.56 个百分点。

3、与同行业上市公司毛利率比较分析

最近三年，与同行业可比上市公司红外热像仪毛利率比较如下：

同行业上市公司	2015 年度	2014 年度	2013 年度
高德红外	45.29%	46.16%	53.22%
大立科技	51.54%	48.56%	54.21%
同行平均	48.42%	47.36%	53.72%
久之洋	46.94%	49.75%	50.40%

报告期内，公司红外热像仪毛利率与同行业平均水平大体接近，略有差异主要是产品类型及结构不同等导致。

（六）利润表其他项目分析

1、营业税金及附加

最近三年，公司的营业税金及附加构成及比例情况如下：

单位：万元

项 目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
营业税	-	-	3.23	1.62%	57.71	24.22%
城市建设税	209.72	58.33%	102.59	51.40%	90.39	37.93%
教育费附加	89.88	25.00%	44.07	22.08%	38.51	16.16%
地方教育附加	59.92	16.67%	29.31	14.69%	26.64	11.18%
其他	-0.00	0.00%	20.39	10.21%	25.04	10.51%
合 计	359.52	100.00%	199.60	100.00%	238.30	100.00%

公司营业税金及附加的主要内容是营业税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加。

受 2013 年 8 月开始执行的“部分现代服务业由征收营业税改为增值税”税收政策影响，报告期内营业税大幅减少。

报告期内，城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加主要受当期缴纳的增值税额影响，最近三年缴纳的增值税分别为 1,235.94 万元、1,235.51 万元、2,338.58 万元，导致 2015 年营业税金及附加比上年度增加 159.92 万元，增长幅

度为 80.12%。

2、营业外收支

最近三年，公司的营业外收支情况如下：

单位：万元

项 目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
营业外收入	1,702.45	285.92	421.24
营业外支出	-	8.01	4.05
营业外收支净额	1,702.45	277.90	417.19
营业外收支净额占利润总额的比例	12.31%	2.57%	4.51%

最近三年，公司营业外收支净额占利润总额的比例均较低，对公司盈利状况的影响不大。

(1) 营业外收入

最近三年，公司营业外收入变动明细情况如下：

单位：万元

项 目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
非流动资产处置利得合计	-	-	-
其中：处置固定资产利得			
处置无形资产利得	-	-	-
非货币性资产交换利得	-	-	-
债务重组利得	-	-	-
接受捐赠	-	-	-
政府补助	1,580.10	282.82	413.34
其他	122.35	3.10	7.90
合计	1,702.45	285.92	421.24

报告期内，公司营业外收入中的“政府补助”明细情况如下：

单位：万元

年 度	文件依据	内 容	金 额
2015 年度	财税[2011]100 号、湖北省国家税务局公告 2014 年 1 号	2014 年 12 月至 2015 年 12 月嵌入式软件产品增值税超税负退税款	1,184.35
	鄂财商发[2010]73 号	中小企业对外开放扶持资金	2.00
	鄂财企发[2013]96 号	红外信息与激光产业园项目补助	16.00
	国科发财[2014]186 号、船重科[2014]788 号	现场级多波段红外成像光谱仪开发和应用项目补助	20.00
	武经信办[2015]5 号	武汉市工业企业自主创新资金	60.00
	鄂政办发[2014]22 号、省人民政府批复	2015 年度工业转型升级与技术改造项目补助款（军民结合类）	50.00
	财税[2014]28 号	军品销售享受增值税免税政策	247.75
	小 计		1,580.10
2014 年度	鄂财商发[2010]73 号、银行转账凭证	中小企业对外开放扶持资金、经济和信息化局小进规企业奖励款	4.00
	科工技[2012]1541 号、船重科[2012]1466 号	高分辨率数字电影放映光学系统研制项目补助	100.00
	鄂财企发[2013]96 号	红外信息与激光产业园项目补助	16.00
	武发[2011]4 号、武政[2013]45 号、武经信[2014]142 号	贷款贴息财政补贴	35.82
	国科发财[2014]186 号、船重科[2014]788 号	现场级多波段红外成像光谱仪开发和应用项目补助	127.00
	小 计		282.82
2013 年度	鄂财商发[2010]73 号	中小企业对外开放扶持资金	3.34
	科工技[2012]1541 号、船重科[2012]1466 号	高分辨率数字电影放映光学系统研制项目补助	410.00
	小 计		413.34

2013 年，公司营业外收入“其他”的主要内容是：公司参加巴西·拉美国防防务展时，作为展品承运方 LAAD 公司因未按协议要求按期运到，致使公司在本次展会上的宣传效果受到影响，经协商，LAAD 公司给予 7.07 万元的赔偿。

2015 年，公司营业外收入中“其他”的主要内容是：由于客户的项目计划更改，经双方协商，公司将预收客户的款项 117.34 万元作为违约金转入营业外

收入。

(2) 营业外支出

最近三年，公司营业外支出变动明细情况如下：

单位：万元

项 目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
非流动资产处置损失合计	-	0.03	-
其中：固定资产处置损失	-	0.03	-
无形资产处置损失	-	-	-
债务重组损失	-	-	-
非货币性资产交换损失	-	-	-
对外捐赠	-	-	-
其中：公益性捐赠支出	-	-	-
其他	-	7.99	4.05
合计	-	8.01	4.05

3、税项分析

最近三年，公司已缴纳的主要税款情况如下：

单位：万元

项 目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
增值税	2,338.58	1,235.51	1,235.94
营业税	0.00	3.23	29.41
企业所得税	1,186.77	677.67	2,212.35
合计	3,525.36	1,916.41	3,477.70

增值税变动原因：2015 年公司缴纳的增值税比上年增加 1,103.07 万元，增长比例为 89.28%，主要原因是 2015 年国产探测器的采购比例提高，部分国产探测器的供应商具有军品免税资格，该部分采购取得的是增值税普通发票，对应的进项税额不可计入当期进项税额进行抵扣，导致公司当期的进项税额增长幅度小

于销项税额的增长幅度。

营业税变动原因：自 2013 年 8 月起，公司部分现代服务业收入由征收营业税改为增值税，报告期内公司营业税逐期减少。

企业所得税变动原因：2013 年缴纳的企业所得税较大的原因是当期对高新技术企业资质进行复审，公司按照 15% 计提，实际按 25% 的税率缴纳，同时缴纳上期期末未交数 233.00 万元；2014 年减少的原因主要是上年预缴 610.69 万元，以及期末未交数为 206.21 万元。

公司已按税法规定缴纳各项税款，报告期内无重大违法违规行为。

最近三年，公司所得税费用与利润总额的关系及增长情况如下：

单位：万元

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
所得税费用	1,851.60	23.97%	1,493.64	7.71%	1,386.72
利润总额	13,832.63	28.03%	10,804.02	16.72%	9,256.16
所得税费用占利润总额的比例	13.39%	-	13.82%	-	14.98%

母公司久之洋于 2010 年 12 月 21 日获得高新技术企业证书，有效期三年，2013 年公司高新技术企业复审通过并取得新的证书，有效期三年。报告期内母公司久之洋企业所得税按 15% 的税率计提。

（七）与同行业上市公司的盈利比较分析

最近三年，公司与同行业上市公司经营效益增长指标比较情况如下：

公司名称	2015 年度	2014 年度	2013 年度
营业收入增长率			
高德红外	58.89%	11.71%	20.15%
大立科技	-10.81%	38.54%	-3.95%
行业平均	24.04%	25.13%	8.10%

公司名称	2015 年度	2014 年度	2013 年度
久之洋	26.74%	21.14%	30.19%
归属于母公司所有者净利润增长率			
高德红外	-6.72%	10.49%	2.21%
大立科技	-36.11%	49.95%	1.01%
行业平均	-21.41%	30.22%	1.61%
久之洋	28.68%	18.31%	32.89%

盈利与同行业上市公司相比，公司正处于快速成长期，营业收入与净利润的增长幅度大致同步。

最近三年，同行业上市公司销售净利率指标如下：

公司名称	2015 年度	2014 年度	2013 年度
销售净利率			
高德红外	10.03%	17.08%	17.26%
大立科技	10.04%	14.02%	12.95%
行业平均	10.03%	15.55%	15.11%
久之洋	31.01%	30.54%	31.27%
扣除非经常性损益后的销售净利率			
高德红外	8.02%	13.17%	16.12%
大立科技	4.50%	9.01%	10.64%
行业平均	6.26%	11.09%	13.38%
久之洋	30.42%	29.77%	29.87%

注：销售净利率=归属于母公司所有者的净利润/营业收入

扣除非经常性损益后的销售净利率=扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润/营业收入

与同行业上市公司相比，公司销售净利率高且相对稳定，较高的行业利润和平稳的费用控制保证了公司的较强的盈利能力。

（八）对发行人持续盈利能力产生重大不利影响的因素

1、对持续盈利能力产生重大不利影响的因素

对本公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素包括但不限于：红外探测器

的进口采购风险、市场培育风险、市场开拓风险、新产品研发风险、技术人才流失、技术泄密的风险、募集资金使用风险、流动性风险、应收账款坏账风险、存货跌价风险、融资风险、管理风险、汇率波动的风险、泄露国家秘密并受到处罚的风险、信息披露豁免的风险、成长性风险等。公司已在招股意向书“第四节 风险因素”中进行了分析和披露。

2、保荐机构对发行人持续盈利能力的核查

经核查，发行人的经营模式、产品或服务的品种结构未发生重大变化，发行人的行业地位或发行人所处行业的经营环境未发生重大变化，发行人在用的商标、专利、专有技术、特许经营权等重要资产、资源或者技术的取得或者使用不存在重大不利变化的风险，发行人最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定客户不存在重大依赖，发行人最近一年的净利润主要不是来自合并财务报表范围以外的投资收益。

报告期内发行人主营业务规模不断扩大，盈利能力较强，财务状况良好。募投项目的实施，将有助于发行人扩大规模，提升创新能力，增强公司的盈利能力。

综上，保荐机构认为，根据正常的行业运行趋势来判断，在正常的企业发展路径下，发行人具备长期持续的盈利能力。

十、财务状况分析

（一）资产结构分析

截至报告期末，公司资产总额为 62,663.17 万元，其中流动资产为 47,530.93 万元，非流动资产为 15,132.24 万元。最近三年公司资产构成及比例情况如下：

单位：万元

项目	2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	47,530.93	75.85%	33,411.75	80.01%	28,468.07	86.56%

项目	2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	21,095.56	33.67%	13,341.37	31.95%	12,497.62	38.00%
应收票据	484.28	0.77%	522.99	1.25%	1,968.27	5.98%
应收账款	5,466.02	8.72%	5,066.39	12.13%	4,149.61	12.62%
预付款项	939.25	1.50%	583.59	1.40%	1,705.04	5.18%
其他应收款	349.20	0.56%	62.43	0.15%	51.72	0.16%
存货	19,165.84	30.59%	13,813.24	33.08%	7,880.90	23.96%
其他流动资产	30.79	0.05%	21.74	0.05%	214.92	0.65%
非流动资产	15,132.24	24.15%	8,350.05	19.99%	4,421.50	13.44%
固定资产	8,695.26	13.88%	6,269.31	15.01%	1,041.43	3.17%
在建工程	3,472.37	5.54%	1,114.90	2.67%	2,642.70	8.04%
无形资产	789.09	1.26%	815.64	1.95%	675.06	2.05%
递延所得税资产	80.42	0.13%	63.25	0.15%	62.31	0.19%
其他非流动资产	2,095.10	3.34%	86.95	0.21%	-	-
资产总计	62,663.17	100.00%	41,761.81	100.00%	32,889.58	100.00%

报告期内公司资产规模快速增长，资产总额从 2013 年末的 32,889.58 万元增加至 2015 年末的 62,663.17 万元，最近三年的复合增长率为 38.03%。资产规模增长的主要原因是：（1）经营业绩持续增长，最近三年的净利润分别为 7,869.44 万元、9,310.39 万元、11,981.02 万元，经营效益规模扩大，相应的资产增加；（2）为缓解“红外与信息激光产业园”项目工程建设资金投入对经营资金周转带来的压力，2013 年开始公司适当借入银行资金，使得资产规模有所增长。

公司具有朝阳行业高科技企业特征，资产以流动资产为主，报告期内流动资产占资产总额的比例分别为 86.56%、80.01%及 75.85%。随着对设备投入的增加，以及募投项目“红外与信息激光产业园”和“研发与实验中心”项目的开工建设，非流动资产在总资产中的占比逐期上升。公司资产主要包括货币资金、应收账款和存货等。

具体分析如下：

1、货币资金

最近三年末,货币资金余额分别为 12,497.62 万元、13,341.37 及 21,095.56 万元。货币资金是公司的重要流动资产,最近三年末货币资金占资产总额的比例分别 38.00%、31.95%及 33.67%。2015 年末,公司货币资金比上年末增加 7,754.19 万元,增长幅度为 58.12%,主要原因是销售收入回款较好。

截至报告期末,货币资金中受限制的其他货币资金为 1,461.25 万元,包括银行承兑汇票保证金 450.66 万元、保函保证金 1.72 万元、信用证保证金 8.86 万元和用于贷款质押的定期存单 1,000.00 万元。

2、应收票据

公司应收票据为银行承兑汇票,最近三年末,应收票据余额分别为 1,968.27 万元、522.99 及 484.28 万元。公司应收票据余额波动的主要原因是公司综合考虑客户的资信状况和资金周转情况,灵活接受客户结算方式所致。

3、应收账款

最近三年末,公司应收账款余额分别为 4,149.61 万元、5,066.39 万元及 5,466.02 万元。2014 年末比上年末增加 916.78 万元,增长幅度为 22.09%。公司注重对应收账款的管理,按照收账程序,明确催收措施及人员,加快资金的回笼周转。经营规模扩大是应收账款增长的主要原因。2014 年度,营业收入比上年增长 21.14%,应收账款余额的增长幅度与营业收入基本一致。

最近三年末,公司的应收账款账龄构成及比例、坏账准备情况如下:

单位:万元

账龄	2015-12-31				2014-12-31			
	账面原值	比例	坏账准备	账面价值	账面原值	比例	坏账准备	账面价值
1 年以内	5,429.13	93.62%	271.46	5,157.67	4,923.15	91.42%	246.16	4,677.00
1-2 年	255.04	4.40%	25.50	229.54	386.60	7.18%	38.66	347.94
2-3 年	91.77	1.58%	18.35	73.42	12.48	0.23%	2.50	9.99
3-4 年	2.48	0.04%	1.24	1.24	62.93	1.17%	31.47	31.47

账龄	2015-12-31				2014-12-31			
	账面原值	比例	坏账准备	账面价值	账面原值	比例	坏账准备	账面价值
4-5年	20.80	0.36%	16.64	4.16	-	-	-	-
合计	5,799.22	100.00%	333.19	5,466.02	5,385.17	100.00%	318.78	5,066.39

续

账龄	2013-12-31			
	账面原值	比例	坏账准备	账面价值
1年以内	3,976.22	90.44%	198.81	3,777.41
1-2年	357.61	8.13%	35.76	321.85
2-3年	62.93	1.43%	12.59	50.35
合计	4,396.76	100.00%	247.16	4,149.61

报告期末，公司应收账款中有 93.62%的款项为 1 年以内的应收账款，不可回收的风险低。

最近三年末，公司应收账款前五名合计账面原值分别为 3,637.61 万元、3,783.54 万元及 4,447.04 万元，占应收账款总额的比例分别为 82.73%、70.26% 及 76.68%。报告期末，前五名账面原值的账龄全部在 1 年以内，流动风险低。

公司注重对应收账款的管理，并制定了《公司应收账款管理制度》，对分工及授权、应收账款的日常管理、稽核、监督与检查等进行了规定。

市场部各处领导为应收款项管理的第一责任人，负责款项全过程管理；财务负责人组织应收款项的日常管理工作。在货物销售业务中，凡客户利用信用额度赊销的，须由经办销售业务员填写申请，注明赊销期限。主管市场的副总经理按照客户信用限额对赊销业务签批后，仓库管理部门方可凭单办理发货手续。

每月终了财务部对应收账款进行全面清理，将应收账款余额与市场部核对，检查结算情况，发现异常及时上报财务负责人、主管销售的副总经理。财务部定期向财务负责人、主管销售的副总经理提交回款统计表以及应收账款账龄情况表，以便督促市场部及时办理应收账款的催款和结算。公司与客户核对账务应保

证每年至少一次，与重点用户核对应派员前往，对一般用户可采用发函或电子邮件的方式核对。财务部定期对应收账款余额进行账龄分析，对账龄较长的应收账款，应按照收账程序，明确催收措施及人员，加快资金的回笼周转。

4、预付款项

最近三年末，公司预付款项余额分别为1,705.04万元、583.59万元及939.25万元。2014年末，公司预付款项比上年末减少1,121.45万元，下降幅度为65.77%。

预付款项的主要内容为原材料预付款，报告期末占总额的比例为87.69%。公司根据生产计划的物资需求、采购周期，并结合库存情况进行综合考虑采购原材料。报告期内各年末公司预付账款的波动主要与当期红外探测器采购及付款是否发生在年末有关。2013年末，恰逢公司执行红外探测器采购计划，支付预付款，导致该年末时点预付账款较多。而2014年公司对红外探测器的采购时点不在年末，因此仅此项预付款就比2013年末减少1,041.13万元。

5、其他应收款

最近三年末，公司其他应收款余额分别为51.72万元、62.43万元及349.20万元。报告期末比上年末增加286.77万元，增长比例为459.31%，增加的主要内容是应收的军品退税款247.75万元。

最近三年末，公司的其他应收款分类披露如下：

单位：万元

账龄	2015-12-31			2014-12-31			2013-12-31		
	金额	比例	坏账准备	金额	比例	坏账准备	金额	比例	坏账准备
1、单项金额重大并单项计提坏账准备的其他应收款	247.75	69.78%	0.00	-	-	-	-	-	-
2、按组合计提坏账准备的其他应收款	107.29	30.22%	5.84	65.72	100.00%	3.29	55.13	100.00%	3.42
组合1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
组合2	107.29	30.22%	5.84	65.72	100.00%	3.29	55.13	100.00%	3.42

账龄	2015-12-31			2014-12-31			2013-12-31		
	金额	比例	坏账准备	金额	比例	坏账准备	金额	比例	坏账准备
组合小计	107.29	30.22%	5.84	65.72	100.00%	3.29	55.13	100.00%	3.42
3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	355.04	100.00%	5.84	65.72	100.00%	3.29	55.13	100.00%	3.42

最近三年末，公司的其他应收款账龄构成及比例、坏账准备情况如下：

单位：万元

账龄	2015-12-31			2014-12-31			2013-12-31		
	金额	比例	坏账准备	金额	比例	坏账准备	金额	比例	坏账准备
1年以内	97.73	91.09%	4.89	65.72	100.00%	3.29	54.01	97.97%	2.70
1-2年	9.56	8.91%	0.96	-	-	-	0.24	0.44%	0.02
2-3年	-	-	-	-	-	-	0.02	0.04%	0.00
3-4年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-5年	-	-	-	-	-	-	0.86	1.55%	0.69
合计	107.29	100.00%	5.84	65.72	100.00%	3.29	55.13	100.00%	3.42

其他应收款主要包括三方面的内容，内部员工的备用金、保证金、预缴税款。报告期末，其他应收款余额前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	金额	占总额的比例	账龄	款项内容
江夏区国家税务局	247.75	69.78%	1年以内	军品退税款
王彬	32.40	9.13%	1年以内	备用金
中电科技国际贸易有限公司	15.50	4.36%	1年以内	保证金
中招国际招标有限公司	12.00	3.38%	1年以内	保证金
深圳贺戎环资展览有限公司	9.56	2.69%	1-2年	预付展位费

单位名称	金额	占总额的比例	账龄	款项内容
合计	317.21			89.34%

报告期末，公司其他应收款 1 年以内的应收款项占其他应收款余额的 97.31%，不可回收的风险低。

6、存货及存货减值准备

(1) 存货波动情况

最近三年末，公司存货余额分别为 7,880.90 万元、13,813.24 万元及 19,165.84 万元，2014 年末、2015 年末分别比上年末增加 5,932.35 万元、5,352.59 万元，增长幅度分别为 75.28%、38.75%。

存货增加主要原因包括两方面：一是产销规模扩大；二是预投产品增加。

1) 产销规模扩大

最近三年，发行人红外热像仪、激光测距仪整机的产销量情况如下：

单位：台/套

产品名称	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	产量	销量	产量	销量	产量	销量
红外热像仪（整机）	1,740	1,710	1,295	1,271	1,112	1,004
激光测距仪（整机）	560	558	279	208	170	176

从上表可看出，红外热像仪、激光测距仪产销量在最近三年持续增长。2014 年度、2015 年度营业收入分别比上年增长 21.14%、26.74%；2014 年度、2015 年度营业成本分别比上年增长 21.64%、29.66%。产销规模持续扩大，是存货增长的原因之一。

2) 预投产品增加

公司主要采取“以销定产”为主的生产模式，同时生产计划还包括预投产品，如已有明确意向和潜在市场的产品和依托较强的研发能力推出与未来市场需求配套的新产品，以及为提升供货速度预先生产的通用性组件等。最近三年末，存

货中预投产品金额分别为 417.81 万元、3,137.23 万元和 7,695.94 万元。预投产品的增加，特别是 2014 年末和报告期末的增长，是存货增长的主要原因之一。

存货是公司重要的流动资产，最近三年，久之洋与同行业上市公司的存货占流动资产的比重情况如下：

公司名称	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
高德红外	37.06%	38.87%	29.14%
大立科技	28.33%	23.92%	42.54%
行业平均	32.70%	31.39%	35.84%
久之洋	40.32%	41.34%	27.68%

2010 年 7 月，高德红外完成首发上市工作，超募资金 13.81 亿元，导致 2013 年末存货占流动资产的比例相对较低；随着募集资金的投入使用，货币资金减少，2014 年末存货占流动资产的比例提升。大立科技 2014 年 3 月完成非公开发行，截至当期末募集资金尚有结余，同时应收账款和其他流动资产的增加导致流动资产比上年增长 77.22%，存货占比较 2013 年末大幅下降。报告期内各年末，由于预投产品型号及数量的增多，久之洋存货占流动资产的比重持续上涨。

(2) 存货构成情况

最近三年，公司存货结构及主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
原材料	4,546.92	23.72%	4,367.24	31.62%	2,450.46	31.09%
其中：红外探测器	3,381.23	-	3,886.00	-	2,048.74	-
在产品	11,300.37	58.96%	6,574.58	47.60%	3,567.68	45.27%
其中：红外热像仪在产品	10,330.54	-	6,173.94	-	3,128.22	-
库存商品	3,318.55	17.31%	2,871.43	20.79%	1,862.75	23.64%

项目	2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
其中：红外热像仪	3,115.17	-	2,674.55	-	1,801.19	-
合 计	19,165.84	100.00%	13,813.24	100.00%	7,880.90	100.00%

红外探测器是“存货-原材料”的主要内容，报告期末占原材料的比例为74.36%。探测器作为红外热像仪的主要原材料，由于红外探测器采购周期长，发行人为保证后续生产计划和有效节约采购成本，采取提前分批采购的模式进行红外探测器储备。由于经营规模的持续扩大及预投产品计划的增加，探测器的储备量加大，导致原材料2014年末、2015年末分别比上年末增加1,916.77万元、179.68万元，增长幅度为78.22%、4.11%。红外热像仪在产品是“存货-在产品”的主要内容，报告期末占在产品总额的比例为91.42%。公司产品属于非标定制化产品，根据不同的应用领域及客户的特定需求而设计、研发和生产，无法采取自动化生产线的生产模式，这使得本公司产品的生产周期相对较长，一般为3-6个月，导致期末存货中的在产品较多；同时，公司生产计划还包括预投产品，如已有明确意向和潜在市场的产品和依托较强的研发能力推出与未来市场需求配套的新产品，以及为提升供货速度预先生产的通用性组件等。由于期末正在执行的订单较多以及预投在产品增加，导致在产品2014年末、2015年末分别比上年末增加3,006.90万元、4,725.79万元，增长幅度为84.28%、71.88%。

红外热像仪是“存货-库存商品”的主要内容，报告期末占库存商品的比例为93.87%。由于按订单完工的产品和预投产品完工的增加，导致库存商品2014年末、2015年末分别比上年末增加1,008.67万元、447.12万元，增长幅度为54.15%、15.57%。报告期末，库存商品中红外产品共有16批产品，库龄在1年以内、1-2年的金额分别为2,875.86万元、239.31万元，占报告期末红外热像仪库存金额的92.32%、7.68%。发行人红外热像仪的销售情况正常，不存在产品滞销。

(3) 存货减值准备情况

《企业会计准则第1号——存货》中规定：资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。存货成本高于可变现净值的，应当计提存货跌价准备，

计入当期损益。

企业确定存货的可变现净值，应当以取得的确凿证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然应当按照成本计量。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值应当以合同价格为基础计算。

通过核实库龄，发行人库存商品中有 8.96% 的产品库龄在 1-2 年内，其他库存商品和在产品库龄均在一年以内。对于执行合同的订单产品，核对合同价格和库存单价，不存在存货成本高于可变现净值的情况；对于通用性预投产品，截至报告期末未出现会导致产品销售价格大幅下滑的现象，本公司产品的毛利率较高，结合查看期后销售情况，确认库存商品和在产品不存在减值迹象。

通过核实存货库龄，原材料中有超过 1 年以上的物资，该部分物资为生产而持有。由于发行人库存商品的可变现净值高于成本，因而该部分材料未计提减值准备。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人未对存货计提减值准备，符合企业会计准则的规定。

7、固定资产

最近三年末，公司固定资产余额分别为 1,041.43 万元、6,269.31 万元及 8,695.26 万元。

2014 年末，公司固定资产比上年末增加 5,227.89 万元，增长幅度为 501.99%，主要原因是：1) “红外与信息激光产业园建设项目” 中的电子厂房 1# 楼达到预定可使用状态，于 2014 年 12 月转固，转固金额为 4,209.17 万元；2) 2014 年 4 月北京分公司在北京市海淀区彩和坊路购进一处房产，价值 495.66 万元；3) 募投项目新增采购机器设备和电子设备及其他 796.93 万元。

2015 年末，公司固定资产比上年末增加 2,425.94 万元，增长幅度为 38.70%，主要原因是：1) “红外与信息激光产业园建设项目” 中的电子厂房 1# 楼中的部分设施达到预定可使用状态，2015 年度的转固金额为 1,759.42 万元；2) 新增采购机器设备、运输工具、电子设备及其他 1,413.98 万元。

截至报告期末，公司固定资产账面价值为 8,695.26 万元，具体情况如下：

单位：万元

固定资产类别	折旧年限	原值	累计折旧	净值	成新率
房屋及建筑物	20-40 年	6,464.25	258.20	6,206.05	96.01%
机器设备	10 年	470.51	125.61	344.90	73.30%
运输工具	8 年	266.72	165.26	101.46	38.04%
电子设备及其他	3-5 年	2,971.52	928.67	2,042.85	68.75%
合计		10,173.00	1,477.74	8,695.26	85.47%

本公司的固定资产成新率高，目前使用状况良好。

截至报告期末，本公司固定资产无减值迹象，故未提取固定资产减值准备。

8、在建工程

最近三年末，公司在建工程余额分别为 2,642.70 万元、1,114.90 万元及 3,472.37 万元，占总资产的比例分别为 8.04%、2.67%及 5.54%。在建工程为募投项目“红外与信息激光产业园”和“研发与实验中心”建设项目，是报告期末公司非流动资产的主要内容。

截至报告期末，公司在建工程明细情况如下：

单位：万元

工程名称	预算数	工程累计投入额	工程进度	资金来源
红外与信息激光产业园	21,385.48	8,416.03	39.35%	自筹
研发与实验中心	3,365.80	1,179.22	35.04%	自筹
合计	24,751.28	9,595.24	38.77%	

截至报告期末，本公司在建工程无减值迹象，故未提取在建工程减值准备。

9、无形资产

最近三年末，公司无形资产的余额分别为 675.06 万元、815.64 万元及 789.09 万元。公司的无形资产为 2011 年 8 月受让的一宗土地使用权和报告期内购进的

软件。截至报告期末，公司无形资产明细情况如下：

单位：万元

项目	取得方式	初始金额	摊销期限	累计摊销	期末摊余价值	剩余摊销年限
土地使用权	出让	706.87	50年	60.08	646.79	45.75年
软件	购置	171.76	10年	29.46	142.31	8.25~9.58年
合计	-	878.64	-	89.54	789.09	-

截至报告期末，本公司无形资产无减值迹象，故未提取减值准备。

10、递延所得税资产

最近三年末，公司的递延所得税资产余额分别为 62.31 万元、63.25 万元及 80.42 万元。

报告期末，公司可抵扣暂时性差异和递延所得税资产的情况如下：

单位：万元

项目	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	339.04	57.91
递延收益（政府补助）	48.00	7.20
未实现内部交易损益（固定资产）	4.52	0.68
可抵扣亏损	58.52	14.63
合计	450.07	80.42

（二）资产减值准备提取分析

最近三年，本公司的资产减值准备余额情况如下表所示：

单位：万元

项目	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
坏账准备	339.04	322.07	250.58
合计	339.04	322.07	250.58

本公司根据《企业会计准则》和本公司坏账准备计提政策对应收款项提取了

坏账准备。

本公司根据自身业务的特点和资产的实际状况制定了《内部控制制度——坏账损失的管理》，制度规定：财务部按照备抵法足额计提坏账准备。对确因债务人破产、死亡或其他原因无法收回或收回可能性极小等需作为坏账处理的应收款项，应按规定报董事会批准后处理，并提供相关证明材料。未经公司董事会批准，不得擅自将应收款项作为坏账处理。对经批准作为坏账损失处理的应收款项，应按照账销案存的规定财务部进行备查登记，市场部落实责任人随时跟踪，一旦发现对方有偿债能力应立即追索；对于已核销又收回的应收账款财务部应冲减当期坏账准备。

公司各项资产减值准备计提政策稳健、公允，报告期内各项资产减值准备已足额计提，所计提的资产减值准备不会影响公司的持续经营能力。

（三）负债结构分析

截至报告期末，公司负债总额为 23,111.00 万元，其中流动负债为 22,459.00 万元，非流动负债为 652.00 万元。最近三年末，公司负债的构成及比例情况如下：

单位：万元

项目	2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	22,459.00	97.18%	12,279.66	99.61%	11,101.82	99.28%
短期借款	10,970.00	47.47%	8,000.00	64.89%	4,500.00	40.24%
应付票据	3,333.40	14.42%	1,410.00	11.44%	710.00	6.35%
应付账款	5,163.98	22.34%	1,432.95	11.62%	3,061.44	27.38%
预收款项	51.61	0.22%	355.07	2.88%	2,067.12	18.49%
应付职工薪酬	604.22	2.61%	412.32	3.34%	1,342.10	12.00%
应交税费	1,992.03	8.62%	513.12	4.16%	-627.53	-5.61%
其他应付款	17.77	0.08%	120.20	0.98%	48.70	0.44%
一年内到期的非流动负债	310.00	1.34%	-	-	-	-
其他流动负债	16.00	0.07%	36.00	0.29%	-	-

项目	2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
非流动负债	652.00	2.82%	48.00	0.39%	80.00	0.72%
长期借款	620.00	2.68%	-	-	-	-
递延收益	32.00	0.14%	48.00	0.39%	80.00	0.72%
负债合计	23,111.00	100.00%	12,327.66	100.00%	11,181.82	100.00%

流动负债是公司负债的主要内容，主要包括短期借款、应付账款、预收款项、应付职工薪酬等。

具体分析如下：

1、短期借款

为提早缓解“红外与信息激光产业园”项目工程建设资金投入对经营资金周转带来的压力，公司向中船重工财务有限责任公司、中国农业银行武汉光谷科技支行、招商银行武汉光谷科技支行、中国光大银行武汉分行借入短期借款，明细情况如下：

单位：万元

借款类别	2015-12-31
保证借款	3,000.00
信用借款	7,970.00
合计	10,970.00

截至报告期末，短期借款无逾期情况。

银行借款的详细内容请参见本招股意向书“第十一节 其他重要事项”之“一、重大合同”之“（三）借款合同”。

2、应付票据

最近三年末，公司应付票款的余额分别为 710.00 万元、1,410.00 万元及 3,333.40 万元。报告期末，应付票据占负债总额的比例已达到 14.42%，成为公司负债的重要内容。公司与供应商协商确定结算方式，票据种类均为银行承兑汇

票。

3、应付账款

最近三年末，公司应付账款的余额分别为 3,061.44 万元、1,432.95 万元及 5,163.98 万元，应付账款占负债总额的比例分别为 27.38%、11.62%及 22.34%，是公司负债的重要内容。

报告期末，公司应付账款比上年末增加 3,731.02 万元，增长幅度为 260.37%，主要系国产探测器采购的大幅增长，国内供应商对公司的资信评价较高，导致报告期末公司应付账款的大幅增长。

4、预收款项

最近三年末，公司预收款项的账面余额分别为 2,067.12 万元、355.07 万元及 51.61 万元，2014 年末、2015 年末分别比上年减少 1,712.05 万元和 303.46 万元，下降幅度分别为 82.82%和 85.47%。

2013 年末，公司与金聚茗贸易（深圳）有限公司签订了大额城市消防红外监控系统销售订单。由于执行该订单的前期投入较大，经与客户协商，向其收取了一定比例的预付款。

2014 年末、2015 年末，没有类似情况发生，因而 2014 年末、2015 年末预收账款相比 2013 年末大幅降低。

5、应付职工薪酬

截至报告期末，应付职工薪酬余额为 604.22 万元，明细情况如下：

单位：万元

项目	金额	款项性质
短期薪酬	604.22	
其中：工资、奖金、津贴和补贴	558.25	当年预提的绩效奖金，拟在次年发放
工会经费和职工教育经费	45.97	计提结余
合计	604.22	

6、应交税费

最近三年末，公司应交税费的余额分别为-627.53 万元、513.12 万元及 1,992.03 万元。2013 年度，由于高新技术企业认定的复审通过，公司按 15% 的税率计提企业所得税，而预缴企业所得税则按 25% 的税率，税率差导致年末企业所得税余额为-610.69 万元，进而 2013 年末应交税费为负数。报告期末，由于应交的增值税、企业所得税余额较大，分别为 808.67 万元、888.22 万元，导致报告期末公司应交税费比上年末增加 1,478.91 万元，增长幅度为 288.22%。

（四）偿债能力分析

最近三年，公司的主要偿债能力指标如下：

项 目	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
流动比率（倍）	2.12	2.72	2.56
速动比率（倍）	1.26	1.60	1.85
资产负债率（母公司）	36.81%	29.90%	33.46%
项 目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	15,179.10	11,441.84	9,672.64
利息保障倍数（倍）	27.94	33.03	63.97

1、从资产负债项目分析

从短期偿债能力指标来看，公司最近三年的流动比率和速动比率变动幅度不大，由于经营规模扩大以及预投产品型号数量增多，公司存货储备增加，导致速动比率在报告期内略有下滑。从长期偿债能力指标判断，母公司的资产负债率相对稳定，趋于合理水平，结合息税折旧摊销前利润和利息保障倍数分析，公司不存在偿债风险。

最近三年，同行业可比上市公司短期、长期偿债能力指标变动情况如下：

偿债能力指标	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
流动比率			

偿债能力指标	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
高德红外	4.26	26.34	5.90
大立科技	2.84	7.34	5.87
同行平均	3.55	16.84	5.89
久之洋	2.12	2.72	2.56
速动比率			
高德红外	2.68	16.10	4.18
大立科技	2.03	5.58	3.37
同行平均	2.36	10.84	3.78
久之洋	1.26	1.60	1.85
资产负债率（母公司）			
高德红外	27.88%	12.35%	17.72%
大立科技	32.60%	26.55%	38.35%
同行平均	30.24%	19.45%	28.04%
久之洋	36.81%	29.90%	33.46%

2013年、2014年末，与同行业可比上市公司相比，公司的流动比率、速动比率均低于同行业上市公司平均水平；资产负债率则高于同行业上市公司平均水平。

2010年7月，高德红外完成首发上市工作，募集资金净额为18.56亿元，其中13.81亿元为超募资金。一方面，货币资金较多，流动资金量大；另一方面，用超募资金归还银行借款，流动负债减少。2013年大立科技发行公司债券1.7亿元，2014年完成非公开发行募集资金净额4.25亿元，货币资金增加，流动负债减少，期末流动比率、速动比率逐年提高。高德红外首发上市前三个年度，即2007年末、2008年末和2009年末，流动比率分别为2.96、2.47和2.89，速动比率分别为1.26、1.31和1.81，与久之洋报告期内的流动比率和速动比率差异不大。

由于超募资金量大并归还银行贷款的影响，高德红外的资产负债率较低。2013年、2014年末，公司资产负债率与大立科技的资产负债率水平较为接近。

2、从经营状况分析

最近三年，同行业可比上市公司利息保障倍数变动情况如下：

同行业上市公司	2015 年度	2014 年度	2013 年度
高德红外	35.19	734.61	338.08
大立科技	2.98	4.80	3.48
同行平均	19.09	369.71	170.78
久之洋	27.94	33.03	63.97

注：上表数据根据可比上市公司公开披露的资料计算得出。

高德红外用超募资金分次归还银行借款后，利息支出较小，导致利息保障倍数远大于大立科技、久之洋。报告期内，本公司具有较强的付息偿债能力。

3、经营活动产生的现金流量分析

最近三年，公司与同行业上市公司现金比率的变动情况如下：

同行业上市公司	2015 年度	2014 年度	2013 年度
高德红外	12.56%	-95.64%	-11.62%
大立科技	-11.29%	-59.36%	20.40%
行业平均	0.64%	-77.50%	4.39%
久之洋	55.51%	29.73%	32.33%

注：现金比率=经营活动产生的现金流量净额/流动负债

公司现金比率优于同行业平均水平，偿债能力强。

4、银行资信状况分析

2015 年，公司与光大银行武汉分行、招商银行武汉光谷科技支行、农业银行武汉光谷科技支行、中船重工财务有限责任公司建立了良好的合作关系，取得授信额度 2.6 亿元。

综上所述，本公司管理层认为，公司负债结构渐趋合理，利息保障倍数高，具有较强的盈利能力和偿债能力。

（五）流动性风险分析

公司最近三年的营运能力指标如下表：

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
存货周转率（次）	1.23	1.44	2.30
应收账款周转率（次）	7.34	6.62	5.38

公司建立了健全的内部控制制度并有效执行，与存货和应收账款相关的制度包括《公司合同管理制度》、《公司采购管理制度》、《公司库房管理办法》、《公司销售与收款管理制度》、《公司应收账款管理制度》、《公司成本核算管理制度》等，就合同的订立和履行、采购管理程序、销售和产品出库控制、收款控制、应收账款的日常管理等方面制订了详细的制度规定，并在报告期内正常执行。

报告期内，公司预投产品型号和数量增多导致存货周转率有一个下降的趋势。公司生产模式以“以销定产”为主；同时，为缩短交货周期，提高生产效率，提升竞争力，公司根据市场需求回馈和市场预测，对部分市场需求量大的通用性组件适当采取提前预生产的方式，预投产品逐期增加，相应的原材料、产成品、库存商品储备加大。

最近三年，公司应收账款周转率逐年增长。

最近三年，同行业上市公司的存货周转率、应收账款周转率变动情况如下：

营运能力指标	2015 年度	2014 年度	2013 年度
存货周转率			
高德红外	0.53	0.35	0.33
大立科技	0.51	0.72	0.48
同行平均	0.52	0.53	0.41
久之洋	1.23	1.44	2.30
应收账款周转率			
高德红外	1.27	0.99	0.83
大立科技	0.84	1.23	1.13
同行平均	1.06	1.11	0.98

营运能力指标	2015 年度	2014 年度	2013 年度
久之洋	7.34	6.62	5.38

注：表中可比上市公司的数据来自公开发布的信息。

最近三年，公司存货周转率、应收账款周转率均优于同行业平均水平。

生产模式对存货周转率有较大的影响。公司生产模式以“以销定产”为主，与客户签订合同后安排设计、采购、生产，按期完成后及时交付对方，存货较少，存货周转率相对较高。

不同的客户群及销售政策是影响应收账款周转率的重要因素。公司有较为稳定的客户群，前十名客户最近三年的平均应收账款周转率为 8.43 次，带动总体应收账款周转率处于较高水平；同时，公司有 50% 以上的营业收入为政府采购，客户资金实力雄厚，提货及时，按约定付款，信誉度高。

（六）所有者权益变动

公司最近三年的股东权益变动如下表所示：

单位：万元

项目	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
股本	9,000.00	9,000.00	9,000.00
资本公积	2,812.54	2,812.54	2,812.54
盈余公积	3,445.50	2,246.36	1,323.39
未分配利润	24,294.13	15,375.25	8,571.83
归属于母公司股东权益合计	39,552.17	29,434.14	21,707.76
少数股东权益	-	-	-

2013 年 1 月 30 日，公司由有限责任公司整体变更为股份有限公司，公司以 2012 年 2 月 29 日经审计的净资产折合股本 5,500 万元；经审计后的净资产折股后，溢价部分转入资本公积。

2013 年 6 月 26 日，经股东大会决议，公司以 2012 年 12 月 31 日经审计的未分配利润转增股本 3,500 万元，转增后，注册资本即股本为 9,000 万元。

整体变更时，盈余公积和未分配利润为零；报告期末的盈余公积为整体变更审计基准日后至报告期末的累积余额，未分配利润则为整体变更审计基准日后至报告期末的累积金额，减去期间上述 3,500 万元的转增股本后的累积余额。

十一、现金流量分析

（一）现金流量表分析

报告期内，本公司现金流量的基本情况如下：

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
经营活动产生的现金流量净额	12,467.58	3,650.89	3,589.01
投资活动产生的现金流量净额	-7,068.07	-4,005.15	-2,415.73
筹资活动产生的现金流量净额	1,440.63	1,578.71	4,433.01
现金及现金等价物净增加额	6,859.42	1,225.26	5,600.75
期末现金及现金等价物余额	19,634.31	12,774.89	11,549.63

1、经营活动产生的现金流量净额分析

最近三年，将公司净利润调节为经营活动现金流量的明细情况如下：

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
净利润	11,981.02	9,310.39	7,869.44
加：资产减值准备	16.97	71.49	-38.21
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	802.04	273.84	196.76
无形资产摊销	31.05	26.68	14.14
长期待摊费用摊销	-	-	58.60
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“一”号填列）	-	0.03	-

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
财务费用（收益以“一”号填列）	494.09	336.48	152.53
递延所得税资产减少（增加以“一”号填列）	-17.17	-0.94	63.43
存货的减少（增加以“一”号填列）	-5,352.59	-5,932.35	-4,616.14
经营性应收项目的减少（增加以“一”号填列）	-1,812.74	1,987.41	900.17
经营性应付项目的增加（减少以“一”号填列）	6,324.91	-2,422.15	-1,011.70
经营活动产生的现金流量净额	12,467.58	3,650.89	3,589.01

2013 年末、2014 年末，持续增长的业务订单、预投产品型号及数量的增多要求公司储备的原材料探测器、在产品和库存商品增多，存货比上年分别增加 4,616.14 万元、5,932.35 万元，增长比率分别为 141.39%、75.28%，导致同期经营活动产生的现金流量净额小于净利润。

2015 年末，存货的持续增长和经营性应收项目的增加，与经营性应付项目的增加大致相抵，同期经营活动产生的现金流量净额与净利润接近。

相近的采购模式以及应收款项较多的特点，使同行业上市公司均存在经营活动产生的现金流量净额低于净利润的情形。报告期内，同行业上市公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的情况如下：

单位：万元

项目	2015 年度			2014 年度			2013 年度		
	高德红外	大立科技	久之洋	高德红外	大立科技	久之洋	高德红外	大立科技	久之洋
经营活动产生的现金流量净额	5,325.89	-4,827.73	12,467.58	-5,848.08	-9,154.58	3,650.89	-3,964.53	2,218.89	3,589.01
净利润	6,339.55	3,220.61	11,981.02	6,795.92	5,076.73	9,310.39	6,150.88	3,387.07	7,869.44

与同行业上市公司相比，由于久之洋的资产周转能力较强，经营现金流的情况相对较好。

2、投资活动产生的现金流量净额分析

投资活动产生的现金流量均为“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支

付的现金”。最近三年，“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”的内容包括募投项目“红外及信息激光产业园”、“研发与实验中心”在建项目建设、北京分公司购买房产，以及购进机器设备和电子设备等。

3、筹资活动产生的现金流量净额分析

2013 年度的筹资活动产生的现金流量主要是“取得借款收到的现金”4,500 万元、“收到其他与筹资活动有关的现金”政府补助 80 万元，以及“分配股利、利润或偿付利息支付的现金”因借款产生的利息支付 146.99 万元。

2014 年度的筹资活动产生的现金流量主要是“取得借款收到的现金”8,000 万元；“偿还债务支付的现金”4,500.00 万元；“分配股利、利润或偿付利息支付的现金”包括根据上年年度股东大会的决议，2013 年利润分红数额为 1,584.00 万元，以及因借款产生的利息支付 337.29 万元。

2015 年度的筹资活动产生的现金流量主要是“取得借款收到的现金”12,900.00 万元；“偿还债务支付的现金”9,000.00 万元；“分配股利、利润或偿付利息支付的现金”包括根据上年年度股东大会的决议，2014 年利润分红数额为 1,863.00 万元，以及因借款产生的利息支付 513.38 万元。

（二）不涉及现金收支的重大投资和筹资活动

报告期内，公司未发生不涉及现金收支的重大投资和筹资活动。

（三）资本性支出分析

1、最近三年的重大资本性支出

报告期内的重大资本性支出主要包括：2014 年上半年购进的北京办公用房 495.66 万元，以及募投项目“红外与信息激光产业园”、“研发与实验中心”在建工程的累计支出 9,440.96 万元。

2、未来可预见的重大资本性支出计划

未来可预见的重大资本性支出为募集资金投资项目“红外与信息激光产业园

建设项目”和“研发与实验中心项目”，预计资本性总投入为 45,170.47 万元，目前已投入 12,482.21 万元。

十二、填补摊薄即期回报的措施

根据《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》（国办发[2013]110号）、中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》，公司第一届董事会第十三次会议审议通过了《关于公司首次公开发行股票摊薄即期回报相关事项的议案》，并经公司 2015 年度股东大会表决通过，该项议案的主要内容参见本招股意向书重大事项提示之“二、填补摊薄即期回报的措施”。

十三、利润分配政策

（一）报告期内实际股利分配情况

报告期内，股份公司股利分配情况如下：

（1）2013 年 6 月 26 日，湖北久之洋红外系统股份有限公司 2012 年度股东大会会议审议通过 2012 年度利润分配方案：以公司总股本 5,500 万股为基数，向全体股东派发红股 3,500 万股，每股 1 元，其中中华光电技术研究所 2,835 万股，北京派鑫科贸有限公司 665 万股。以上利润分配共计 3,500 万元，剩余未分配利润留待以后年度分配。

（2）2014 年 2 月 10 日，湖北久之洋红外系统股份有限公司 2013 年度股东大会会议审议通过 2013 年度利润分配方案：以 2013 年 12 月 31 日的公司总股本 9,000 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 1.76 元（含税），不送红股。以上利润分配共计派发现金 1,584.00 万元；剩余未分配利润留待以后年度分配。

（3）2015 年 2 月 10 日，湖北久之洋红外系统股份有限公司 2014 年度股东大会会议审议通过 2014 年度利润分配方案：以 2014 年 12 月 31 日的公司总股本 9,000 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 2.07 元（含税），不送红股。以上

利润分配共计派发现金 1,863.00 万元；剩余未分配利润留待以后年度分配。

(4) 2016 年 2 月 15 日，湖北久之洋红外系统股份有限公司 2015 年度股东大会会议审议通过 2015 年度利润分配方案：本年度公司不进行利润分配，也不进行资本公积金转增股本。未分配利润留存以后年度进行分配。

(二) 发行人本次发行后的股利分配政策

本公司首次公开发行股票并上市后更加重视对投资者的现金回报要求，根据公司上市后适用的《公司章程（草案）》，拟实施的股利分配政策如下：

“（1）公司实行连续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配在重视对投资者的合理投资回报基础上，兼顾公司的可持续发展。

（2）公司采取现金、股票或者现金股票相结合的方式分配股利，并优先采取现金方式分配利润。公司具备现金分红条件的，应当采用现金方式进行利润分配，且每年以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 20%。

（3）公司现金分红的具体条件如下：

（一）公司该年度合并报表的可分配利润（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的持续经营；

（二）审计机构对公司的该年度财务报表出具标准无保留意见的审计报告。

（4）公司经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，发放股票股利。

（5）公司董事会综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，同时进行现金方式的利润分配：

（一）公司发展阶段处于成熟期且无重大资金支出安排时，现金方式分配的利润在当年利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（二）公司发展阶段处于成熟期且有重大资金支出安排的，现金方式分配的利润在当年利润分配中所占比例最低应达到 40%；

(三) 公司发展阶段处于成长期且有重大资金支出安排的, 现金方式分配的利润在当年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。

公司董事会可以根据公司的资金状况提议公司进行中期分红。

(6) 公司在年度报告及中期报告披露前, 由公司董事会提出股利分配议案, 并提交股东大会进行表决。董事会在制定现金分红具体方案时, 应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜, 独立董事应当发表明确意见。公司董事会未做出现金分配预案的, 应当在年度报告及中期报告中披露原因, 独立董事应当对此发表独立意见。独立董事可以征集中小股东的意见, 提出分红提案, 并直接提交董事会审议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前, 公司将通过网络、电话、邮件等多种渠道主动与股东进行沟通和交流, 充分听取中小股东的意见和诉求, 及时答复中小股东关心的问题。

(7) 公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要可以调整利润分配政策, 但调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定, 有关调整利润分配政策的议案需经公司董事会过半数以上审议通过后, 提交公司股东大会以特别决议方式批准。利润分配政策调整应进行详细论证和说明原因, 并应充分考虑独立董事和公众投资者的意见。”

保荐人认为, 经核查, 发行人目前的《公司章程》以及上市后适用的《公司章程(草案)》中关于利润分配的相关政策注重给予投资者稳定分红回报, 有利于保护投资者的合法权益; 发行人《公司章程(草案)》及本招股意向书中对利润分配事项的规定和相关信息披露符合有关法律、法规、规范性文件的规定; 发行人股利分配决策机制健全、有效, 并有利于保护公众股东的合法权益。

(三) 滚存利润的安排

根据公司 2014 年 2 月 10 日召开的 2013 年度股东大会作出的决议, 发行前滚存利润分配方案为: 除结合相关期间审计情况实施利润分配方案外, 在本次公

开发股票完成后，公司新老股东将共享本次发行前的滚存未分配利润。

十四、发行人财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

（一）财务报告审计截止日后主要财务信息

公司财务报告审计截止日为 2015 年 12 月 31 日，立信会计师事务所对公司 2016 年 3 月 31 日的合并及公司资产负债表，2016 年 1-3 月的合并及公司利润表、合并及公司现金流量表、合并及公司所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审阅，并出具信会师报字[2016]第 711060 号《审阅报告》，审阅意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信上述财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映贵公司 2016 年 3 月 31 日的财务状况、2016 年 1-3 月的经营成果和现金流量。”

公司 2016 年 1-3 月合并财务报表未经审计，但已经申报会计师审阅，主要财务信息如下：

单位：元

项目	2016 年 3 月 31 日 /2016 年 1-3 月	2015 年 12 月 31 日 /2015 年 1-3 月
总资产	641,087,926.44	626,631,697.36
所有者权益	416,433,995.65	395,521,693.35
营业收入	77,649,099.49	69,745,230.93
营业利润	22,314,201.24	19,690,002.34
利润总额	23,995,742.17	21,343,705.82
净利润	20,912,302.30	18,493,996.25
归属于母公司股东的净利润	20,912,302.30	18,493,996.25

扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润	20,849,402.30	18,442,996.25
经营活动产生的现金流量净额	-60,336,621.73	-39,255,542.66

2016年1-3月公司纳入非经常性损益的主要项目情况如下：

单位：元

项目	2016年1-3月	2015年1-3月
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	70,000.00	60,000.00
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	4,000.00	-
所得税影响额	-11,100.00	-9,000.00
归属于母公司股东的非经常性损益合计	62,900.00	51,000.00

（二）财务报告审计截止日后公司主要经营状况

财务报告审计截止日至招股意向书签署日，公司经营状况良好，未发生影响投资者判断的重大事项。公司的经营模式、主要原材料的采购规模及价格、主要产品的生产、销售规模及价格、主要客户及供应商、税收政策未发生重大变化。

公司根据2016年一季度的经营情况及在手订单执行情况，预计2016年1-6月营业收入区间为16,550万元至17,340万元，与上年同期相比变动幅度将在5%~10%之间；净利润区间为5,325万元至5,580万元，与上年同期相比变动幅度将在5%~10%之间。

第十节 募集资金运用

一、募集资金数额及运用

（一）本次发行募集资金总量及依据

根据 2013 年度股东大会、2014 年第一次临时股东大会决议，发行人本次拟向社会公开发行新股不超过 3,000 万股 A 股，募集资金总量将根据市场情况和向投资者询价情况确定。

（二）募集资金运用

本次募集资金扣除发行费用后，公司将根据轻重缓急投入以下项目：

序号	项目名称	项目投资额 (万元)	拟投入募集 资金(万元)	项目备案情况	批准单位
1	红外与信息激光产业园建设项目	47,275.50	47,275.50	登记备案项目编码 2013011539990241	武汉市江夏区 发展和改革委员会
2	研发与实验中心项目	12,823.14	12,823.14	登记备案项目编码 2013011539990240	武汉市江夏区 发展和改革委员会
3	补充流动资金	12,000.00	2,627.86	--	
合计		72,098.64	62,726.50		

（三）募集资金余缺的处理

如实际募集资金不能满足拟投资项目所需的资金需求，不足部分由公司通过自筹方式解决。本次募集资金到位前，公司将根据实际经营发展需要，以自筹资金对上述项目进行前期投入；募集资金到位后，公司将用募集资金置换预先已投

入该等项目的自筹资金。

（四）募集资金投资项目与现有业务及技术的关系

本次募集资金投资项目主要围绕公司现有主营业务开展。其中，“红外与信息激光产业园建设项目”旨在提高公司现有红外热像仪和激光测距仪类产品的产能，加强公司在机械加工、总装、总调以及检测试验方面的能力。该募集资金项目的实施，将在提升公司产品产能的同时，加强对公司产品的质量控制在，加速公司新产品的产业化与规模化推广，进而最终提升公司的核心竞争力。“研发与实验中心建设项目”旨在将目前公司在红外、激光以及光学等重点研发环节的研发力量进行整合，并通过投入募集资金，建设先进的专业实验室，加强产品研发与技术创新投入，最终达到加速公司技术创新和新产品孵化的目的。

本次募集资金投资项目与公司现有主营业务密切相关，是对既有业务经营成果的巩固，同时也为未来业务的扩张奠定基础。本次募集资金投资项目的实施，将最终增强公司的核心竞争力。

二、募集资金投资项目介绍

（一）红外与信息激光产业园建设项目

1、项目概况

本项目主要以公司现有产品为主，着力提升公司红外热像仪及激光测距仪产业化能力，建立规模化、规范化、现代化红外热像仪及激光测距仪产品产业基地，为用户提供质量可靠、性能优异的红外热像仪及激光测距仪产品，以满足市场对红外热像仪及激光测距仪产品的需求，也为公司持续快速发展打下坚实基础。

本项目是建设公司红外热像仪和激光测距仪产品产业化基地，包括电路调试、精密结构加工、光学加工、光学系统装调、产品总装总调、检验测试等生产能力和配套设施建设。项目建成后，公司现有生产体系将进一步得到完善，公司红外热像仪及激光测距仪产品的产业化能力也将得到进一步扩充。此外，本项目

还能提升公司对红外热像仪和激光测距仪产品市场需求的快速反应能力,更好地满足专业客户的产品需求,从而进一步巩固和提升公司在红外热像仪和激光测距仪产品市场的领先地位。

本项目建成投产后,公司红外热像仪产品年生产能力将增加 1,800 台套,激光测距仪产品年生产能力增加 600 台套,达产后预计可新增销售收入 55,907.51 万元。项目拟使用募投资金 47,275.50 万元,其中建设资金 38,241.00 万元,铺底流动资金 9,034.50 万元。

2、项目具体用途的可行性

(1) 市场前景

1) 良好的市场基础

经过近十年的发展和开拓,公司目前在国内红外热像仪及激光测距仪产品市场已经具有一定的市场影响力。公司已完成了在全国范围的业务布局,部分优势产品获得了现有客户的高度肯定。

作为高科技产品,红外热像仪及激光测距仪产品本身具有高技术含量和高技术集成等特点。为此,下游用户对其上述特征以及使用过程中的可靠性、灵敏性和稳定性提出了较高的要求。公司产品推向市场以来,已在海警、消防、安防、边防等多个领域得到了应用,并受到用户的好评,具备良好的市场基础。

良好的市场口碑有效降低了公司未来市场开拓的难度,为本募集资金投资项目的顺利推进提供了有力的支持。

2) 未来行业的市场容量将不断扩充

红外热像仪和激光测距仪是高科技监控和探测设备,在军用和民用领域均有非常重要的应用价值,具有广阔的市场前景。近年来,随着红外和激光技术的迅速发展,其应用领域越来越广,市场需求大幅度增长,整个红外热像仪和激光测距仪行业也进入了快速发展的时期。

本次募集资金投资的红外热像仪及激光测距仪产业化升级完成达产后,公司红外热像仪和激光测距仪产品对市场的反应能力、产业化能力将得到大幅提升,

参与市场竞争的实力将会进一步有效增强，公司在红外和激光业界的地位将会得到巩固和加强。

关于未来行业市场容量及市场需求增长的详细情况，请参见本招股意向书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”中的相关内容。

3) 市场开拓具体措施

本项目建成达产后，将新增红外热像仪类产品产能 1,800 台（套）/年、新增激光测距类产品产能 600 台（套）/年。在本项目建成达产后，上述新增产能能够有效缓解当前公司产能不足的情况。但同时，为了保持未来产能、实际产量与销量等的匹配，未来公司也会积极开拓市场，促进业务适当扩张。

与行业竞争对手相比，本公司具有技术研发优势、良好的产品口碑及品牌形象优势、产品优势以及人才优势。为了充分利用公司产能，提升公司综合盈利水平，本公司将采取如下具体措施进一步开拓市场，以提高公司效益。

A、公司未来将进一步加强销售人员队伍建设，提升销售队伍技术水平，同时将技术人员和销售人员有机地结合到一起，提升市场运作效率和效果。

B、更加积极地参与市场相关展会及技术交流会议，及时了解市场动态，把握客户需求，提升市场反应速度，并积极向市场推介公司的新技术、新产品。建立快速反应、高效运作的营销网络，将为公司后续市场开拓提供有力支持。

C、加强售后服务快速反应能力建设，承诺保障交付产品的备品备件供应和对顾客的技术支持。对顾客的售后服务要求，按照质量承诺在顾客要求时间内人员到场，措施到位，提升客户满意度和忠诚度。

4) 未来参与市场竞争的方式

公司将紧密依靠现有技术、产品、人才以及日常经营管理过程中积累的其他方面的优势，通过丰富产品的种类、提升产品的品质、加强针对产品的技术服务等方式，争夺未来市场份额。同时，公司未来也将结合自身积累多年的运营经验和经营成果，在占稳既有市场的同时，积极稳妥地开拓符合公司经营及产品特色的新市场，例如海上作业平台及远洋运输、交通工具辅助驾驶、城市安防监控及

消防等。通过大力开拓民用市场的方式，加速实现公司产品的产业化推广。

关于公司竞争对手的情况，请参见本招股意向书“第六节 业务与技术”之“三、行业竞争状况及发行人在行业中的竞争地位”中关于竞争对手情况的内容。

(2) 技术可行性

本次募集资金项目将采用公司现有生产工艺、核心技术、生产方法、质量控制措施和体系，技术成熟可靠。

3、项目的投资概算

本项目拟使用募集资金投资 47,275.50 万元，其中建设资金 38,241.00 万元，铺底流动资金 9,034.50 万元。投资估算构成表为：

序号	项目	估算投资额（万元）	占投资比例（%）
1	建筑工程	19,728.16	41.73
2	设备购置费	13,029.46	27.56
3	公用工程	1,657.32	3.50
4	其他费用	1,808.45	3.83
5	预备费	2,017.61	4.27
6	流动资金	9,034.50	19.11
合 计		47,275.50	100.00

本项目拟新建房屋建筑物 43,840.36M²，主要用于非制冷红外热像仪生产线、制冷红外热像仪生产线、激光测距仪生产线、光机装调生产线等及配套设施，补充生产、装调、检测和试验设备。

4、项目所需的时间周期和进度安排

本项目建设期 2 年。第 3 年生产能力达到生产目标的 70%，第 4 年为达到产能的 100%。

5、募集资金运用涉及履行审批、核准和备案程序

本项目备案情况见本节“一、募集资金数额及运用”之“（二）募集资金运用”。

6、项目的经济效益分析

本项目达产后新增销售收入 55,907.51 万元，年均新增利润总额 12,075.00 万元，项目投资回收期为 7.50 年。

7、项目选址及建设土地情况

本项目选址在武汉市江夏经济开发区，公司已受让取得编号为“夏国用(2013)第 643 号”的土地使用证。

8、项目环保情况

武汉市江夏区环境保护局为本募投项目出具了编号为夏环审[2014]8 号的《环境影响报告表的审批意见》，确认本项目建设“在严格遵守建设项目环保法律法规，全面落实《报告表》中提出的各项污染防治措施且用地规划相符的前提下，所产生的污染可以得到有效控制”，同意公司实施该项目建设。

9、募集资金运用与他人合作情况

本项目由发行人实施，不存在与他人合作建设的情形。

10、募集资金专户存储制度

公司制定了上市后生效的募集资金管理制度，建立了公司的募集资金专户存储的制度。发行人将根据有关法律法规的要求将募集资金存放于董事会决定的专户集中管理，严格按照《募集资金管理制度》的要求使用募集资金，做到专款专用，并接受保荐机构、开户银行、证券交易所和其他有权部门的监督。

(二) 研发与实验中心建设项目

1、项目概况介绍

本项目拟建设公司研发与实验中心。研发与实验中心包括光学研发中心及光学研发实验室、红外研发中心及红外研发实验室、激光研发中心及激光研发实验室，以保持公司持续创新能力，提升核心技术和产品竞争力。

(1) 光学研发中心与光学研发实验室

光学研发中心与光学研发实验室主要承担光学技术的研究和新型光学系统

的设计、研制，为公司新型号产品研制提供配套服务。经过近十年的发展，公司已初步具备了紫外、可见光、近红外、中波红外、长波红外等波段光学系统的研制能力，并掌握了定焦、多档变焦、连续变焦等各种类型光学系统的工作原理，近期特别是在大变倍比连续变焦、中波/长波双波段、红外热不敏、离轴反射等类型光学系统，杂散光仿真分析、光学精密机械设计与仿真等技术方面取得突破，覆盖了成像光学系统、照明光学系统等领域。

在光学系统研制不断取得突破的同时，还有大量的技术研究需要不断深化。光学系统研究的重点方向首先要解决目前新型红外热像仪和激光测距仪研制面临的光学系统难点和瓶颈，考虑在新的光学系统技术领域取得突破，为新产品占领市场提供技术支撑；其次要根据当前世界光学技术的发展，考虑下一代红外热像仪和激光测距仪对光学系统的需求，如多光谱红外光谱仪光学系统、合成孔径成像光学系统和高精度复杂光学系统装调技术等，提前开展研发。

在红外光学系统研发上，公司计划开展高分辨率红外热像仪镜头、长焦距和超长焦距连续变焦红外热像仪镜头、多视场热不敏红外镜头、双波段反扫凝视成像光学系统等技术的研发，继续保持公司在红外光学系统上的技术优势。

在激光测距仪光学系统研发方向上，公司计划优先开展高性能小型化激光光学系统、多通道光学耦合显示技术、高损伤阈值激光膜层镀制技术和高消光比偏振分光技术等研究，扩展公司激光测距仪产品的功能并提升其技术优势。

在可见光光学系统及基础光学技术研发方面，公司计划开展高分辨率数字电影放映镜头、低成本透雾电视镜头、小型化连续变焦镜头等技术的研发，提升公司在可见光领域产品的竞争力。

(2) 红外研发中心与红外研发实验室

公司在红外成像技术领域拥有较强的研制开发能力，开展了小型化便携式制冷、非制冷红外热像仪、红外测温技术、多传感器集成技术、嵌入式综合管理技术等项目的研制或研究工作，已经完成开发并投向市场的产品主要包括：320×240 非制冷红外热像仪、384×288 非制冷红外热像仪、640×480 非制冷红外热像仪、320×256 中/长波制冷红外热像仪、320×256 中波制冷高帧频红外热像仪、320

×256 中波制冷微扫描红外热像仪、288×4 中长波制冷全景红外热像仪、288×4 长波制冷全景/凝视一体化红外热像仪等。突破了红外成像的相关关键技术。

随着红外热像仪应用领域的不断拓展，对红外成像技术提出了更高的要求，在技术应用方面，对红外成像技术提出了高分辨率、高灵敏度、多谱段等新的研究目标；在图像处理方面，对识别、跟踪、智能化、多平台通用性等方面提出了更高的要求。为了最大程度地满足并引导用户的应用需求，必须坚持红外成像技术的研发和创新，并掌握相关新领域的核心技术，才能继续保持公司红外热像仪在技术上的优势，巩固并扩展公司在国内外红外热像仪市场的占有量。

(3) 激光研发中心与激光研发实验室

公司激光技术经过几年的发展，已相继研发出通用型激光测距组件、手持激光测距仪、人眼安全激光测距仪和中波红外激光器等激光测距仪产品。

目前，公司已实现常规技术体制下激光测距产品的系列化。但对于新体制下的激光测距技术，仍有需要突破和完善的方面。针对市场需求，公司将加大对激光新技术研发的投入，大力研发改进高集成度、高可靠性、小型化激光测距仪产品和新体制激光器技术。

2、项目具体用途的可行性

(1) 研发成果应用前景

未来红外热像仪及激光测距仪产品应用领域将不断拓展，在军用及民用市场，均存在较大的市场增长空间。而未来的市场成长，一方面体现在对既有技术水平下的红外热像仪及激光测距仪产品数量上需求的扩大；另一方面体现在对红外热像仪及激光测距仪产品技术深度等要求的提高。

公司研发与实验中心建设项目正是以未来红外热像仪及激光测距仪产品发展走向为先导，确定了现有的研发方向。公司相关产品研发和技术创新对于未来行业的发展和市场需求是高度切合的。公司在本项目的投入最终将转化为未来参与行业竞争的核心竞争力，为公司长期可持续的业绩增长提供源源不断的技术支持和研发动力。

(2) 既有的研发实力及技术储备基础

经过近十年的发展，公司已在红外热像仪及激光测距仪产品的设计、研发、生产等方面积累了丰富的经验，特别在产品设计和研发的技术储备上，有着丰富的积累。在公司大力支持、鼓励创新政策的引导下，公司在技术创新和技术储备工作上已取得了一定成绩，目前拥有发明专利 20 项、实用新型专利 6 项，外观设计专利 4 项，已受理发明专利申请 18 项，17 项软件著作权，19 项科研成果通过省部级成果鉴定，8 项科研成果通过国家有关部委专项设计鉴定，其中 13 项科研成果荣获省部级及以上科技进步奖。公司正以每年申请专利不少于 3 项，每年完成成果鉴定申请不少于 3 项的成绩扎实、稳步推进公司创新工作。

此外，公司目前通过积极的人才培养及人才储备战略，已逐渐在光学、红外和激光技术等领域形成具有系统研究能力的专业技术骨干团队，并在其带领下形成了年富力强、富有创新开拓意识的研发梯队。随着公司科研人才的不断增加，核心技术人员队伍的充实，光学、红外及激光三大研究中心具备了充足而可靠的人才支撑。

关于公司在上述技术及人才竞争优势的具体内容，请参见本招股意向书“第六节 业务与技术”之“三、行业竞争状况及发行人在行业中的竞争地位”中关于公司竞争优势之“技术优势”与“人才优势”的相关内容。

(3) 综合可行性

本项目是公司内部决策机构在充分市场调研和技术论证的基础上，立足未来行业发展趋势，并结合详尽的可行性研究确定的。在光学、红外和激光研究中心的建设上，亦立足于公司现有技术研发机构设置。上述三个研究中心的建设，是公司既往产品研发和技术创新的延续，所沿用的基础理论和技术支撑也是成熟可靠的。

3、项目的投资概算

本项目拟使用募集资金投资 12,823.14 万元，构成如下表：

序号	项目	估算投资额（万元）	占投资比例（%）
1	建筑工程费	2,976.49	23.21

序号	项目	估算投资额（万元）	占投资比例（%）
2	设备购置费	7,389.73	57.63
3	公用工程	389.31	3.04
4	研发经费	988.40	7.71
5	其他费用	498.87	3.89
6	预备费	580.34	4.52
合 计		12,823.14	100.00

本项目拟新建研发实验室及办公用房 5,952.98m²，拟建设公司研发和实验基地，包括光学研发和实验中心、红外研发和实验中心、激光研发和实验中心。

4、项目所需的时间周期

本项目建设期 2 年。

5、募集资金运用涉及履行审批、核准和备案程序

本项目备案情况见本节“一、募集资金数额及运用”之“（二）募集资金运用”。

6、项目选址及建设土地情况

本项目选址在武汉市江夏经济开发区，公司已取得编号为“夏国用（2013）第 643 号”的土地使用证。

7、项目环保情况

武汉市江夏区环境保护局为本募投项目出具了编号为夏环审[2014]9 号的《环境影响报告表的审批意见》，确认本项目建设“在严格遵守建设项目环保法律法规，全面落实《报告表》中提出的各项污染防治措施且用地规划相符的前提下，所产生的污染可以得到有效控制”，同意公司实施该项目建设。

8、募集资金运用与他人合作情况

本项目由发行人实施，不存在与他人合作建设的情况。

9、募集资金专户存储制度

公司制定了上市后生效的募集资金管理制度，建立了公司的募集资金专户存储的制度。发行人将根据有关法律法规的要求将募集资金存放于董事会决定的专户集中管理，严格按照《募集资金管理制度》的要求使用募集资金，做到专款专用，并接受保荐机构、开户银行、证券交易所和其他有权部门的监督。

（三）补充流动资金项目

公司拟将募集资金中的 2,627.86 万元作为补充流动资金，用以满足公司经营规模快速扩张阶段的流动资金需求。其必要性和合理性如下：

1、补充流动资金的必要性

（1）公司业务处于高速增长阶段，流动资金占用大的状态不会改变。

考虑到公司所处行业为竞争性行业，竞争压力较大，业务拓展阶段收款难的问题必然存在。本行业的主要原材料采购需支付预付款，批量采购占用资金量大且周期长。加之研发费用的加大投入，现金分红制度的严格实施，流动资金紧张的状态会在较长的时期内难以消除。

（2）宏观环境趋紧，融资难度加大，适度运用募集资金弥补流动资金缺口更能为公司的快速发展提供可靠保障。

目前，公司募投项目的实施已经开始挤占资金，随着项目的投入不断加大，公司的筹资压力也越来越大。由于公司规模不大，银行信用尚处于提升之中，在现有 8,000 万元流动资金贷款规模和宏观资金环境下大量增加银行贷款，一方面有争取授信的难度，另一方面会加高融资的成本。

因此，合理安排部分募集资金弥补流动资金缺口，有利于减少公司的运行风险，增强公司的竞争实力，提升公司的业绩水平，确保公司的健康快速发展。

2、补充流动资金的合理性

随着本次募投项目的建成投产，公司将在业务规模扩大的同时面临较大的营运资金缺口。

报告期内各期末，公司营运资金（流动资产减去流动负债后的金额）与当期营业收入的比例关系如下：

单位：万元

项目	2013年	2012年	2011年	三年平均
流动资产	23,291.09	13,943.85	8,716.35	15,317.10
流动负债	8,650.60	4,496.05	2,305.09	5,150.58
营运资金	14,640.49	9,447.81	6,411.26	10,166.52
营业收入	25,164.33	19,328.74	13,969.83	19,487.63
营运资金占营业收入比例	58.18%	48.88%	45.89%	52.17%

注：上表时点数据为期初期末的平均值。

本次募投项目达产后，预计将新增营业收入 55,907.51 万元。按照上表中计算的三年平均的营运资金占营业收入比重 52.17% 计算，公司需要新增营运资金 29,166.95 万元。在本次募投项目总额中，公司已经安排了铺底流动资金 9,034.50 万元，扣除铺底流动资金后，公司仍需筹措营运资金 20,132.45 万元。因此，公司本次使用募集资金 2,627.86 万元用于补充流动资金具有合理性。

三、先期投资于募集资金具体用途的情况

本次募集资金到位前，公司将根据实际经营发展需要，以自筹资金对募投项目进行前期投入；募集资金到位后，公司将用募集资金置换预先已投入该等项目的自筹资金。

目前，“红外与信息激光产业园建设项目”和“研发与实验中心项目”均在建设中。公司以自筹资金先期投入该项目，截至 2015 年 12 月 31 日，公司已累计投入资本性项目资金 12,482.21 万元。

四、发行人董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

公司董事会对本次募集资金投资项目的可行性进行了审慎分析，认为：本次

募集资金投资项目的实施符合国家相关产业政策，有利于增强公司研发及生产能力、优化产品结构、扩大下游市场应用领域。本次发行规模与公司目前的经营规模和已确定的发展规划是匹配的，符合全体股东的利益。

公司本次募集资金投资项目的建设有助于公司提升产品产能，优化产品结构，不断实现技术进步，建设良好的研发环境，增加公司股东回报，同时，将进一步增强公司整体竞争力，广泛拓展市场需求，从而提高公司的经营业绩。

本次募集资金投资项目是公司在现有的业务基础上，对公司现有业务结构进行补充以及对业务规模进行扩大，募集资金数额和投资项目与公司现有经营规模、财务状况、技术水平、管理能力和市场建设等相适应，具体分析如下：

1、经营规模

2013年-2015年，公司营业收入和净利润逐年增长，其中：公司年主营业务收入从25,154.98万元增长到38,623.30万元，年均复合增长率为23.91%；年净利润从7,869.44万元增长到11,981.02万元，年均复合增长率为23.39%。在军品采购市场逐步扩大，民用市场领域持续拓展以及国际市场开发力度不断加大等多重因素的共同影响下，未来公司产品的市场需求仍将保持持续增长。

公司已经形成了科学、合理的员工队伍，并根据公司未来战略发展规划，特别是针对当前募集资金投资项目，制定了审慎的人员招聘及培养计划。截至2015年12月31日，公司有在册员工225人，其中硕士及以上学历121人；具有10年及以上专业经验的员工54人。通过近年来积极的内部人才培养与外部人才引进，公司已建立了适应公司业务特点的人才储备，为公司形成并长期保持竞争优势提供保障。

因此，公司现有的员工队伍、人才储备及未来产品市场需求的持续增长与公司现有经营规模以及对未来发展预期总体相符。

2、财务状况

公司总体资产质量较高，现金流状况较好，各项财务指标总体优于同行业可比公司，有能力支撑本次募集资金投资项目的实施及后续运营。

3、技术水平

公司通过自主研发和创新，积累了一批高水平的核心技术。截至目前，公司拥有 30 项专利权（其中，发明专利 20 项，实用新型 6 项，外观设计 4 项），正在申请的 18 项发明专利申请已由国家专利部门受理。在发明专利的拥有量上，公司在同行业企业中排在前列。

公司现有 73 项成熟技术实现了产业化，并应用于公司 24 款核心产品。同时，公司还有在研项目 17 项，多项核心技术处于预研阶段。在当前公司已初步形成了具有较强竞争实力的技术储备，为本次募集资金投资项目的实施奠定了技术基础。

4、管理能力

经过多年的经营与发展，公司已经形成完整的产品设计、生产体系，具备了自主研发、创新的能力。目前公司是国内红外与信息激光行业中少数具有完全自主设计研发能力的企业，具有较强的核心技术竞争力。公司根据 GB/T19001—2008—ISO 9001: 2008 质量体系要求，公司内部建立了严格的质量管理体系，包括体系运行所依据的各种程序文件和作业文件，有效的保证了设计产品的质量，同时积累了较为丰富的管理经验，能够支撑本次募集资金投资项目的实施与运营。

5、市场建设

通过多年的发展，公司在市场开发和营销网络建设方面已经打下坚实基础。公司已经建立了一支优秀的销售人员队伍，将技术人员和销售人员有机地结合到一起，提升市场运作效率和效果。公司销售团队积极地参与市场相关展会及技术交流会议，及时了解市场动态，把握客户需求，提升市场反应速度，积极向市场推介公司的新技术、新产品，为公司后续市场开拓提供有力支持，赢得了良好的市场评价。公司产品销售市场逐年稳步扩大，募投项目未来的产品和技术已具有良好的市场开发基础。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

截至本招股意向书签署日，发行人正在履行的合同或协议金额在100万以上，其履行对发行人生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同如下：

（一）采购合同

1、2015年2月12日，发行人就红外与信息激光产业园项目与武汉光谷电器有限责任公司签署设备销售合同，由发行人向该公司采购6台电梯，合同总金额147.76万元人民币。

2、2015年7月29日，发行人与湖北航天电缆有限公司签署买卖合同，约定发行人向该公司购买一批电缆，合同总金额115.12万元人民币。

3、2015年9月24日，发行人与北京中星时代科技有限公司签署产品购销合同，约定发行人向该公司购买一批制冷型红外探测器，合同总金额1,170万元人民币。

4、2015年9月30日，发行人与西安东强电子导航有限公司签署产品购销合同，约定发行人向该公司购买一批制冷型红外探测器，合同总金额180万元人民币。

5、2015年10月13日，发行人就湖北久之洋产业园光加工中心3号楼工程与三菱电机空调影像设备（上海）有限公司签署购销合同，由发行人向该公司采购三菱空调室内、外机及连接配件等共264台，合同总金额115.43万元人民币。

6、2015年10月23日，发行人与云南北方奥雷德光电科技股份有限公司签署产品销售合同，约定发行人向该公司购买一批OLED微型显示器，合同总金额300万元人民币。

7、2015年10月30日，发行人与北京中星时代科技有限公司签署产品购销合同，约定发行人向该公司购买一批制冷型红外探测器，合同总金额630万元人民

币。

（二）销售合同

1、2013年12月23日，发行人与金聚茗贸易（深圳）有限公司签署油田红外监控系统销售合同，约定向发行人购买油田红外监控系统一批，合同总金额1,190.70万元人民币。

2、2014年3月1日，允臧科技与大连优美德科技有限公司签署合同，约定大连优美德科技有限公司向允臧科技采购港口红外监控系统一批，合同总金额为2,052万元人民币。

3、2015年4月3日，发行人与中电科技国际贸易公司签署购货合同，约定向发行人购买一批非接触式工业测温仪组件，合同总金额2,250万元人民币。

4、2015年6月2日，发行人与天门市科技馆管理有限公司签署项目合作框架协议，在“基于激光光源的单DLP投影系统及部件研发”、“基于三基色激光光源的三DLP投影系统及部件研发”、“移动球幕系统样机研制”项目范围内进行产研合作，天门市科技馆管理有限公司负责提供115万元项目研发经费。

5、2015年10月，发行人与上海麟科电子科技有限公司签署红外热像仪购销合同，约定向发行人购买一批中波制冷红外热像仪，合同总金额873.00万元人民币。

6、2015年12月21日，发行人与金聚茗贸易（深圳）有限公司签署产品购销合同，约定向发行人购买一批高温红外监测电视摄像机，合同总金额1,892.58万元人民币。

7、2016年1月4日，发行人与华中光电所签署产品销售合同，约定向发行人购买一批红外热像仪及备用电路板组件，合同总金额214.00万元人民币。

8、2016年1月6日，发行人与北京中科国信科技股份有限公司签署销售合同，约定向发行人购买一批激光测距组件，合同总金额114.00万元人民币。

9、2016年1月6日，发行人与北京中科国信科技股份有限公司签署销售合同，

约定向发行人购买一批红外测温组件，合同总金额129.00万元人民币。

10、2016年1月13日，发行人与管文生签署销售合同，约定向发行人购买一批红外热像仪，合同总金额300万元人民币。

除上述销售合同外，发行人尚有正在执行且合同金额在100万元以上的政府采购（含军品）合同共计3项，总金额合计4,555.10万元人民币。

（三）借款合同

截至本招股意向书签署日，发行人及久之洋信息涉及的贷款合同如下表所示：

单位：万元

序号	借款人	借款单位	合同编号	借款金额	借款期限
1	久之洋	中国农业银行股份有限公司 武汉光谷科技支行	42010120150004548	800	2015.11.13-2016.11.12
				200	2015.11.13-2016.11.10
2	久之洋	中国光大银行股份有限公司 武汉分行	武光洪山 GSJK20150018	2,000	2015.5.29-2016.5.28
3	久之洋	中国农业银行股份有限公司 武汉光谷科技支行	42010120150002004	980	2015.4.24-2016.4.23
				990	2015.4.25-2016.4.18
4	久之洋	中国农业银行股份有限公司 武汉光谷科技支行	42010120150002564	2,000	2015.6.15-2016.6.14
5	久之洋	中船重工财务有限责任公司	2015 船财贷字第 172 号	3,000	2015.6.26-2016.6.24
6	久之洋	招商银行股份有限公司武汉 光谷科技支行	2015 年科授字第 0605 号	循环额度 3,000	2015.7.29-2016.7.29
7	久之洋	招商银行股份有限公司武汉 光谷科技支行	2015 年科借字第 1003 号	465.00	2015.12.28-2018.12.28
8	久之洋 信息	招商银行股份有限公司武汉 光谷科技支行	2015 年科借字第 1004 号	465.00	2015.12.28-2018.12.28

注：1、上表第五项借款合同，系由发行人控股股东提供保证担保；2、上表第六项合同截至2016年1月末实际借款额为1,000万元；3、上表第七项为《法人购房借款及抵押合同》，系由发行人以定期存款存单作质押物，具体情况详见本节“（四）、担保合同”；4、上表第八项为《法人购房借款及抵押合同》，系由发行人为久之洋信息购房借款提供担保，具体情况详见本节“（四）、担保合同”。

（四）担保合同

2015年12月23日，发行人与招商银行股份有限公司武汉光谷科技支行签订编号为2015年科质字第1003号《质押合同》，发行人以其自有的定期存款存单作为质押物为本公司在招商银行股份有限公司武汉光谷科技支行签署的《法人购房借款及抵押合同》（2015年科借字第1003号）提供担保，质押担保金额为465.00万元。

2015年12月23日，发行人与招商银行股份有限公司武汉光谷科技支行签订编号为2015年科质字第1004号《质押合同》，发行人以其自有的定期存款存单作为质押物为其全资子公司久之洋信息在招商银行股份有限公司武汉光谷科技支行签署的《法人购房借款及抵押合同》（2015年科借字第1004号）提供担保，质押担保金额为465.00万元。

（五）建设工程施工合同

2014年8月1日，发行人就红外与信息激光产业园（办公及研发楼、倒班宿舍楼；光加工中心）工程施工及有关事项，与湖北省通茂建设工程有限公司签署了《久之洋红外与信息激光产业园（办公及研发楼、倒班宿舍楼；光加工中心）工程建设工程施工补充合同》，合同约定，由湖北省通茂建设工程有限公司承包建设上述红外与信息激光产业园相关楼宇建设工程。工程承包范围包括工程量清单对应的施工内容。合同总金额合计为40,396,950.27元人民币。

（六）房屋买卖合同

1、2015年8月20日，发行人与武汉理工大科技园股份有限公司签订商品房买卖合同，约定发行人向该公司购置位于汤逊湖北路以西、滨湖路以北的理工大科技园研发基地二期一标段A2号楼1-3层1号房，房屋建筑面积共1,330.70平方米，合同价款为930万元。

2、2015年8月20日，久之洋信息与武汉理工大科技园股份有限公司签订商品房买卖合同，约定久之洋信息向该公司购置位于汤逊湖北路以西、滨湖路以北的

理工大科技园研发基地二期一标段A2号楼1-3层2号房，房屋建筑面积共1,331.24平方米，合同价款为930万元。

（七）保荐协议和承销协议

本公司与西南证券于2014年2月签署了《保荐协议》和《承销协议》，约定由西南证券担任公司本次首次公开发行股票并上市的保荐人和主承销商，公司将按协议约定支付保荐费和承销费；保荐人在保荐期内，对公司的规范运作进行督导，督导公司履行规范运作、信守承诺、信息披露等义务。

二、对外担保

报告期内，公司为其全资子公司久之洋信息提供质押担保外，不存在其他对外担保事项。

三、诉讼或仲裁事项

截至本招股意向书签署日，本公司没有对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

截至本招股意向书签署日，本公司控股股东、全资子公司，本公司董事、监事、高级管理人员没有涉及作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

截至本招股意向书签署日，本公司控股股东、实际控制人最近三年内不存在重大违法行为。

截至本招股意向书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员没有涉及刑事诉讼的情况。

第十二节 有关声明

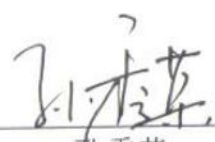
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

董事签名：

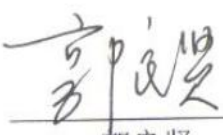

赵坤


陈福胜


孙秀荣

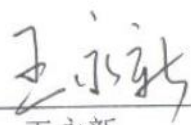

潘德彬


杨长城

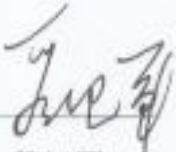

郭良贤



王延章


张布克


王永新

监事签名:


段纪军

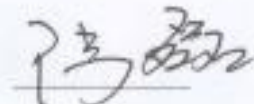

谢辉云

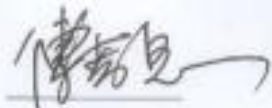

张保

高级管理人员签名:


郭良贤


张炜


陆磊


傅孝思

湖北久之洋红外系统股份有限公司



2016年4月29日

4201150020790

保荐人（主承销商）声明

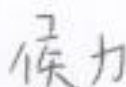
本公司已对招股意向书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

法定代表人：



余维佳

保荐代表人：

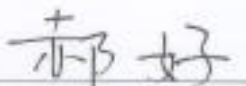


侯力



何燕

项目协办人：



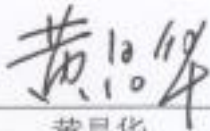
郝好



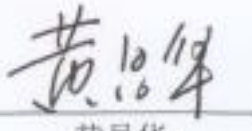
发行人律师声明

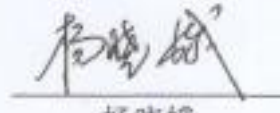
本所及经办律师已阅读招股意向书，确认招股意向书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股意向书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

单位负责人：


黄昌华

经办律师：


黄昌华


杨晓娥



北京市时代九和律师事务所

2016年4月29日

会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读发行人湖北久之洋红外系统股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股意向书，确认招股意向书与本所出具的审计报告（信会师报字[2016]710047号）、内部控制鉴证报告（信会师报字[2016]710051号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股意向书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股意向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、完整性、及时性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：


朱建弟

签字注册会计师：


刘世武


李剑昕

立信
立信会计师事务所（特殊普通合伙）
SHUI LI XIN CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
二〇一六年四月二十九日

资产评估机构声明


本机构及签字注册资产评估师已阅读招股意向书，确认招股意向书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股意向书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股意向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、完整性、及时性承担相应的法律责任。

资产评估机构负责人：


张宏新

签字注册资产评估师：


11000182
邸雪筠

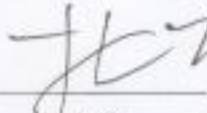

11090063
董小宁



验资机构声明

立信会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人湖北久之洋红外系统股份有限公司出具了验资报告（信会师报字[2013]第710001号），本机构及签字注册会计师已阅读湖北久之洋红外系统股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股意向书，确认招股意向书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股意向书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股意向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、完整性、及时性承担相应的法律责任。

验资机构负责人：


朱建弟



签字注册会计师：


陈勇波


隋振涛

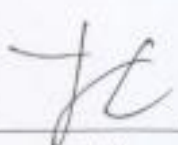
立信会计师事务所（特殊普通合伙）
二〇一三年四月二十九日



验资机构声明


立信会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人湖北久之洋红外系统股份有限公司出具了验资报告（信会师报字[2013]第710924号），本机构及签字注册会计师已阅读湖北久之洋红外系统股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股意向书，确认招股意向书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股意向书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股意向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、完整性、及时性承担相应的法律责任。

验资机构负责人：


朱建弟

签字注册会计师：


刘世武


李剑昕

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

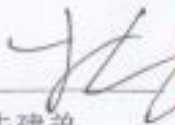
会计师事务所
(特殊普通合伙)

二〇一六年四月二十九日

验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读发行人湖北久之洋红外系统股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股意向书，确认招股意向书与本机构出具的验资报告的复核报告(信会师报字[2013]第711055号)无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股意向书中引用的验资报告的复核报告内容无异议，确认招股意向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、完整性、及时性承担相应的法律责任。

验资机构负责人：


朱建弟

签字注册会计师：


刘世武


李剑昕

立信会计师事务所(特殊普通合伙)
会计师事务所
二〇一六年四月二十九日
(特殊普通合伙)



第十三节 附件

一、备查文件目录

- (一) 发行保荐书（附：发行人成长性专项意见）及发行保荐工作报告；
- (二) 发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见；
- (三) 发行人控股股东、实际控制人对招股意向书的确认意见；
- (四) 财务报表及审计报告；
- (五) 发行人审计报告基准日至招股意向书签署日之间的相关财务报表及审阅报告；
- (六) 内部控制鉴证报告；
- (七) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (八) 法律意见书及律师工作报告；
- (九) 公司章程（草案）；
- (十) 中国证监会核准本次发行的文件；
- (十一) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查阅时间、地点

时间：除法定节假日以外的每日上午9:00至下午5:00

地点：发行人及保荐人（主承销商）的住所

除以上查阅地点外，投资者可以登陆深圳证券交易所指定网站查阅。