APPOTRONICS®

深圳光峰科技股份有限公司

APPOTRONICS CORPORATION LIMITED

（深圳市南山区学府路 63 号高新区联合总部大厦 20-22 楼）

首次公开发行股票并在科创板上市

招股说明书

（注册稿）

本公司的发行申请尚需经上海证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）

华泰联合证券有限责任公司
HUATAI UNITED SECURITIES CO.,LTD

（深圳市福田区中心区中心广场香港中旅大厦第五层(01A、02、03、04)、17A、18A、24A、25A、26A）

本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创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。

声 明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

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说明书中财务会计资料真实、完整。

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说明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。

保荐人及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，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也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。

重大事项提示

本公司特别提醒投资者认真阅读招股说明书正文内容，并重点关注以下事项：

一、发行人、发行人股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术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

根据现行适用的《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》、《上海证券交易所上市公司创业投资基金股东减持股份实施细则》、《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》等法律、法规、规章及规范性文件的有关规定和要求，发行人、发行人股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等分别出具了如下承诺：

（1）发行人控股股东、实际控制人、实际控制人的一致行动人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、持有发行人 5%以上股份的股东及其他股东出具了关于本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份的承诺；发行人控股股东、实际控制人、实际控制人的一致行动人、发行人的董事、高级管理人员出具了关于延长锁定期限的承诺；发行人控股股东、实际控制人、实际控制人的一致行动人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员持有发行人 5%以上股份的股东出具了关于股东持股及减持意向等的承诺；

（2）发行人、发行人控股股东、实际控制人、发行人的董事、高级管理人员出具了关于上市后三年内稳定公司股价的预案及股份回购措施的承诺；

（3）发行人、发行人控股股东、实际控制人、实际控制人的一致行动人、发行人的董事、监事、高级管理人员出具了关于对欺诈发行上市时相应措施的承诺；

（4）发行人、发行人控股股东、实际控制人、实际控制人的一致行动人、发行人的董事、高级管理人员出具了关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺；

（5）发行人出具了关于利润分配政策的承诺；

（6）发行人、发行人控股股东、实际控制人、实际控制人的一致行动人、发行人的董事、监事、高级管理人员出具了关于未能履行承诺时约束措施与赔偿责任的承诺；

（7）本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的承诺。

上述承诺详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、发行人、发行人股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术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、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况”。

二、本公司特别提醒投资者注意的风险因素提示

请投资者认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容，充分了解公司所披露的风险因素，并重点关注：

（一）新技术的研发风险

公司发展模式中核心要素是技术创新，为持续保持技术优势和领先地位，光峰科技需要精准评估激光显示技术的未来发展方向，不断自我革新，持续打造最具科技创新含量的激光显示产品。未来，如公司未能对技术创新方向进行有效判断，或未能实现持续的原始技术创新，或受资金限制未能进行有效的研发投入，或公司创新技术无法实现大规模产业化，则公司在技术创新方面的核心竞争力将遭到削弱，造成公司未来发展过程中的技术风险。

（二）知识产权保护风险

截至 2019 年 4 月 30 日，公司在全球范围内获授权专利 792 项，同时正在申请授权的专利超 700 项。上述 792 项授权专利的平均授权时间约 632 天，其中发明专利平均授权时间约 1,028 天；截至 2019 年 4 月 30 日，光峰科技正在申请授权的专利中处于初审阶段 349 项、公开阶段 117 项，实审阶段 250 项。报告期各期，公司研发费用中与知识产权保护相关的专业服务费与专利费合计分别为 645.24 万元、1,258.13 万元以及 1,752.84 万元。专利申请的过程需要漫长的等待时间和持续的高额投入；若公司处于申请状态的自有知识产权受到第三方侵权，则公司生产经营将遭受不利影响。如果基于专利保护的核心技术遭到泄密，或被竞争对手抄袭、模仿或提出侵权指控，则会损害公司的竞争优势，对公司生产经营带来不利影响。如果公司已获授权的核心专利被宣告无效，发行人和同行业企业均可合法、无偿地使用被宣告无效专利所涉及的技术方案，则发行人拟开展的专利许可授权业务存在无法达到预期的风险。

（三）激光光源租赁业务模式风险

公司控股子公司中影光峰向全国影院提供激光光源电影放映解决方案，即向影院提供 ALPD®激光光源租赁服务。公司与影院客户签署的租赁合同期限较为灵活，包括在光源使用寿命 30,000 小时内长期有效、一年一签、两年一签、三年一签等，但合同对租期未满客户退租的情况无强制约定，一般来说，客户支付光源拆装费用后即可办理退租。若竞争对手通过研发新技术或新产品、降价促销等方式抢占市场份额，公司可能面临客户大规模退租的风险，从而对租赁服务模式的稳定性和盈利能力造成不利影响。

（四）激光光源上线安装速度放缓的风险

公司的光源上线安装数量保持快速增长，报告期各期末，公司激光电影放映机光源累计租赁数量分别为 1,896 台、6,916 台和 11,612 台，年均复合增长率为 147.48%。经过前期的市场拓展，公司已陆续完成包括横店影视、金逸影视等在内的国内主要影院管理公司放映机光源的激光化改造，在激光电影放映技术中占据约 60%的市场份额，未来公司将以中小影院客户作为业务发展重点。由于激光光源租赁业务已经历基数较低的市场导入阶段，且中小客户规模小、较为分散、

无法大批量导入，公司可能面临光源上线安装速度放缓的风险。

（五）租赁光源管理风险

在光源租赁服务业务中，公司与客户协议约定按照光源使用时长收取租赁服务费，客户付费使用激光光源并承担光源的日常保管、维护、毁损赔偿责任，但公司并未向客户收取光源押金或类似费用。截至 2018 年末，公司对外租赁光源原值为 40,472.77 万元、净值为 33,953.55 万元，占资产总额的 16.38%。影院为保证正常放映、不影响其业务经营，会尽力维持光源完好使用状态，但公司仍面临影院保管不善以致光源出现损毁或灭失而引致的资产减值风险，从而对公司资产安全和经营利润产生不利影响。

（六）合作模式带动快速增长不能持续的风险

报告期内公司采用了合资合作的商业策略，包括与中影器材合资成立中影光峰，为全国影院的电影放映提供激光光源租赁放映服务；与天津金米、顺为科技合资成立峰米科技，研发制造销售激光电视整机，其中小米通讯是主要客户，最终用户是个人消费者；与东方中原合资成立东方光峰，销售激光商教投影机，其客户是东方中原，最终用户是学校、培训机构、企业用户等。报告期内，公司向中影器材（含其关联方）的销售比例为 3.99%、7.22%、6.53%，占比较小；公司向天津金米的关联方小米通讯（含其关联方）的销售比例为 0%、9.60%、17.85%，占比逐年提升；公司向东方数码（含其关联方）的销售比例为 28.49%、16.20%、9.98%，占比逐年下降。

上述合作模式集合了各合作方的优势和资源，是惯常、合理的商业安排，通过合资合作公司实现收入和利润的快速增长。但是合作模式带动快速增长不能持续的风险是存在的，如果公司技术与产品创新减慢，直至不能满足市场需求或开发出新的市场需求时，或公司创新能力持续下降导致产品被竞争者超越时，将面临合作效益降低、不能带动快速增长的风险，或将面临合作不能持续的风险。

三、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2018年12月31日。公司2019年3月31日的合并及母公司资产负债表，2019年1-3月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流

量表，以及财务报表附注未经审计，但已由天健会计师审阅，并于2019年6月10日出具了天健审[2019]7-342号《审阅报告》。公司财务报告审计截止日之后经审阅（未经审计）的主要财务信息及经营状况如下：

2019年3月31日，公司的资产总额为206,878.58万元，负债总额为120,745.93万元，归属于母公司股东权益为74,077.59万元。2019年1-3月，公司实现的营业收入为35,936.90万元，较2018年1-3月增长47.88%；归属于母公司股东的净利润2,784.82万元，较2018年1-3月增长250.06%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为1,727.91万元，较2018年1-3月下降26.31%，主要系职工薪酬、房租、折旧摊销费等费用的上升、美元汇率下跌形成汇兑损失、对中光巴可的投资损失、业务结构变动导致所得税费用增加以及激光投影整机产品毛利率有所下降所致。

经公司初步测算，预计2019年上半年实现营业收入约83,200~85,700万元，同比增长约46.92~51.33%；预计实现净利润7,900~8,600万元，同比增长约27.30%~38.58%；预计实现归属于母公司股东的净利润5,700~6,300万元，同比增长约28.35%~41.86%。预计2019年上半年实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润约3,800~4,400万元，同比下降32.28%~21.58%，主要原因与2019年一季度扣除非经常性损益后业绩变化原因相同。上述2019年上半年财务数据为公司初步核算数据，未经会计师审计或审阅，且不构成盈利预测。

除扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润下降外，财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司主要经营状况正常，经营业绩稳定。公司经营模式，主要原材料的采购规模及采购价格，主要产品的生产、销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成，税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项方面未发生重大变化。

详细情况请参见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况”。

发行概况

发行股票类型	境内上市人民币普通股（A 股）
发行股数	本次发行的股票数量不超过 6,800 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），且不低于本次发行完成后股份总数的 10%。如果本次发行采用超额配售选择权的，则行使超额配售选择权而发行的股票为本次发行的一部分，本次发行股票的数量应当根据超额配售选择权的行使结果相应增加，且超额配售选择权发行的股票数量不超过本次发行股票数量（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）的 15%。 本次发行仅限公司公开发行新股，不包括公司股东转让股份。股东大会授权董事会可根据具体情况调整发行数量，最终以中国证券监督管理委员会同意注册的发行数量为准。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【 】元
预计发行日期	【 】年【 】月【 】日
拟上市的交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	不超过【】万股
保荐机构（主承销商）	华泰联合证券有限责任公司
招股说明书签署日期	2019 年 6 月 20 日

目 录

声 明 2

重大事项提示 2

一、发行人、发行人股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术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 3

二、本公司特别提醒投资者注意的风险因素提示 4

发行概况 8

目 录 9

第一节 释 义 14

第二节 概 览 21

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 21

二、本次发行概况 21

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标 23

四、发行人的主营业务经营情况 24

五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略 24

六、发行人选择的具体上市标准 25

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项 26

八、募集资金用途 26

第三节 本次发行概况 27

一、本次发行的基本情况 27

二、本次发行的有关当事人 28

三、发行人与本次发行有关的中介机构的关系 30

四、与本次发行上市有关的重要日期 30

第四节 风险因素 31

一、技术风险 31

二、经营风险 32

三、财务风险 35

四、内控风险 38

五、法律风险.....38
六、发行失败风险.....38
七、募投项目新增折旧摊销影响当期收益的风险.....39
第五节 发行人基本情况.....40
一、发行人基本情况.....40
二、发行人设立情况.....40
三、发行人历史上的境外架构.....52
四、发行人报告期内重大资产重组情况.....72
五、发行人的组织结构.....77
六、发行人控股子公司及参股公司情况.....80
七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况.....86
八、发行人股本情况.....97
九、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介.....101
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人签订的协议及其履行情况.....113
十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年变动情况.....113
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况.....117
十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属持有股份情况.....122
十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况.....123
十五、发行人股权激励及其他制度安排和执行情况.....125
十六、发行人员工情况.....126
第六节 业务与技术.....129
一、业务概览.....129
二、发行人主营业务、主要产品及变化情况.....129
三、发行人所处行业的基本情况.....177
四、发行人在行业中的竞争地位.....196
五、发行人的技术与科研情况.....204
六、销售情况和主要客户.....236
七、采购情况和主要供应商.....252

八、发行人的主要固定资产和无形资产.....257
九、发行人的境外经营及境外资产情况.....260
第七节 公司治理与独立性.....262
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及董事会专门委员会和人员的运行和履职情况.....262
二、发行人内部控制情况.....266
三、发行人报告期内违法违规行为情况.....266
四、发行人报告期内资金被占用或为控股股东、实际控制人及其控制企业提供担保情况.....267
五、发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力.....267
六、同业竞争.....270
七、关联方、关联关系和关联交易情况.....273
八、发行人报告期关联交易履行程序的合法合规情况及独立董事意见.....308
第八节 财务会计信息与管理层分析.....309
一、注册会计师意见及财务报表.....309
二、财务报表的编制基础、合并范围及变化情况.....316
三、主要会计政策和会计估计.....318
四、主要税收政策、缴纳的主要税种及其法定税率.....326
五、分部信息.....328
六、主要财务指标.....330
七、非经常性损益情况.....332
八、发行人盈利能力分析.....336
九、发行人财务状况分析.....401
十、发行人现金流量分析.....450
十一、报告期内经营成果取得逻辑.....458
十二、重大资产业务重组对发行人的影响.....459
十三、发行人资本性支出分析.....459
十四、期后事项、或有事项、重大担保、诉讼及其他重要事项对发行人财务状况、盈利能力及持续经营的影响.....460
十五、财务状况与盈利能力的未来趋势分析.....460

十六、摊薄即期回报分析.....461
十七、发行人最近三年的股利分配情况.....463
第九节 募集资金运用与未来发展规划.....471
一、募集资金使用情况.....471
二、募集资金运用项目具体介绍.....473
三、募投项目运用对公司经营和财务状况的影响.....484
四、未来发展与规划.....488
第十节 投资者保护.....494
一、投资者关系主要安排.....494
二、股利分配政策和决策程序.....497
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排.....502
四、股东投票机制的建立情况.....503
五、发行人、发行人股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术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、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况.....504
第十一节 其他重要事项.....538
一、重要合同.....538
二、对外担保情况.....543
三、对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁事项.....543
四、控股股东、实际控制人、控股子公司，董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的重大诉讼或仲裁事项.....551
五、控股股东、实际控制人最近三年内合法合规情况.....551
六、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及刑事诉讼的情况.....551
第十二节 声明.....552
一、全体董事、监事、高级管理人员声明.....552
二、控股股东、实际控制人声明.....553
三、保荐机构（主承销商）声明.....554
四、律师声明.....556
五、审计机构声明.....557

六、资产评估机构声明.....558
七、验资机构声明.....559
八、验资复审机构声明.....560
附件一 561
附件二 563
附件三 600
附件四 607
附件五 608

第一节 释 义

在本招股说明书中，除非文中另有所指，下列词语或简称具有如下特定含义：

发行人、公司、光峰科技、光峰	指	深圳光峰科技股份有限公司（曾用名深圳市光峰科技股份有限公司），英文名称为 Appotronics Corporation Limited
本次发行	指	发行人经核准后首次公开发行（A 股）股票并在科创板上市的行为
光峰有限	指	深圳市光峰光电技术有限公司，系发行人的前身
光峰控股	指	深圳光峰控股有限公司（曾用名深圳市绎立激光产业发展有限公司）
Newco	指	Newco Investment Financial Ltd.
SAIF HK	指	SAIF IV Hong Kong (China Investments) Limited
SAIF IV	指	SAIF Partners IV LP.
CITIC PE	指	CITIC PE Investment (Hong Kong) 2016 Limited
Bright Tree	指	CA Bright Tree Investment Limited
海峡光峰	指	福州海峡光峰投资合伙企业（有限合伙）
原石投资	指	深圳市原石激光产业投资咨询合伙企业（有限合伙）
光峰达业	指	深圳市光峰达业投资有限合伙企业（有限合伙）
光峰德业	指	深圳市光峰德业咨询合伙企业（有限合伙）
Green Future	指	Green Future Holdings Limited
光峰宏业	指	深圳市光峰宏业投资有限合伙企业（有限合伙）
APEX	指	APEX Fund Managed Limited
金镭晶投资	指	深圳市金镭晶投资有限合伙企业（有限合伙）
Long Pine	指	Long Pine Investment Ltd.
利晟投资	指	常州利晟股权投资合伙企业（有限合伙）
协晟实业	指	协晟实业有限公司
城谷汇投资	指	深圳城谷汇股权投资合伙企业（有限合伙）
CGGF	指	CGGF Limited
光峰成业	指	深圳市光峰成业咨询合伙企业（有限合伙）
Heguang	指	Hongkong Heguang Industrial Limited
Triwin	指	Triwin Holdings Limited
Smart Team	指	Smart Team Investment Limited
联松资本	指	深圳市联松资本管理有限合伙企业（有限合伙）
ALFE	指	ALFE Investment Limited
山桥资本	指	深圳市山桥资本有限合伙企业（有限合伙）

Blue Light	指	Blue Light International Capital Ltd.
Blackpine	指	Blackpine Investment Corp. Ltd
Light Zone	指	Light Zone Limited
Morning Star	指	Morning Star Resources Ltd.
红土投资	指	深圳市红土孔雀创业投资有限公司
Red Land	指	Red Land Peacock Innovation Investment Limited（红土孔雀创业投资有限公司）
大潮汕投资	指	深圳市大潮汕新兴产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）
西塔科技	指	深圳市西塔科技发展有限公司
珠西投资	指	广西珠江西江产业投资基金合伙企业（有限合伙）（曾用名广西北部湾产业投资基金合伙企业（有限合伙））
光峰技术	指	深圳市光峰技术咨询有限责任公司
APPO	指	Appotronics Ltd.（曾用名 YLX Ltd.）
乐利投资	指	Really Enterprise Limited
Overseas	指	Overseas Chinese Federation Group (Hong Kong) Co., Ltd.
Longpines Financial	指	Longpines Financial Investment Ltd.
GE Asia	指	GE Asia Pacific Investments Ltd.
中影光峰	指	中影光峰激光影院技术（北京）有限公司
峰米科技	指	峰米（北京）科技有限公司
东方光峰	指	北京东方光峰科技股份有限公司
光峰显示	指	深圳市光峰激光显示技术有限公司（曾用名深圳市绎立激光显示技术有限公司、深圳市光峰投资控股有限公司）
光峰激光	指	深圳市光峰激光科技有限公司（曾用名深圳市绎立激光科技有限公司）
光峰软件	指	深圳市光峰软件技术有限公司
厦门清光	指	清大光峰（厦门）科技有限公司
深圳清光	指	清大光峰（深圳）科技有限公司
深圳小明	指	深圳市光峰小明科技有限公司
北京小明	指	北京光峰小明科技有限公司
光峰华影	指	光峰华影（北京）科技有限公司
光峰院线	指	深圳市光峰家庭院线科技有限公司
香港光峰	指	光峰光电香港有限公司
开曼光峰	指	United Technology Corporation
德州光峰	指	Appotronics USA, Inc.，一家注册于美国得克萨斯州的公司
加州光峰	指	Appotronics USA, Inc.，一家注册于美国加利福尼亚州的公司
Fabulus Technology	指	Fabulus Technology Hong Kong Limited

开曼 JoveAI	指	JoveAI Limited
美国 JoveAI	指	JoveAI Innovation Inc.
碧维视	指	深圳市碧维视科技有限公司
时代华影	指	深圳市时代华影科技股份有限公司
峰业投资	指	深圳市峰业投资咨询有限合伙企业（有限合伙）
宝安分公司	指	深圳光峰科技股份有限公司宝安分公司
宝安福海分公司	指	深圳光峰科技股份有限公司宝安福海分公司
峰米科技深圳分公司	指	峰米（北京）科技有限公司深圳分公司
中光巴可	指	Barco Cineappo Limited（中光巴可有限公司）
中影器材	指	中国电影器材有限责任公司
中国电影	指	中国电影股份有限公司
中影巴可	指	中影巴可（北京）电子有限公司
中影博圣	指	北京中影博圣影视科技有限公司
中影巨幕	指	中影数字巨幕（北京）有限公司
中影南京	指	中影南京影视设备有限公司
中影数字	指	中影数字电影发展(北京)有限公司
中器物业	指	北京现代中器物业管理有限公司
天津金米	指	天津金米投资合伙企业（有限合伙）
顺为科技	指	苏州工业园区顺为科技创业投资合伙企业（有限合伙）
小米通讯	指	小米通讯技术有限公司
小米	指	香港上市公司小米集团（1810.HK）及其关联方
小米软件	指	北京小米移动软件有限公司
东方数码	指	北京东方中原数码科技有限公司
东方教育	指	北京东方中原教育科技有限公司
东方中原	指	东方数码、东方教育及其控股子公司的合称
乾锟光电	指	上海乾锟光电技术有限公司
硅盾安全	指	北京硅盾安全技术有限公司
巴可中国	指	巴可中国（控股）有限公司
巴可伟视	指	巴可伟视（北京）电子有限公司
巴可	指	Barco Company 及其子公司
绎立锐光	指	深圳市绎立锐光科技开发有限公司（曾用名绎立锐光科技开发（深圳）有限公司）
绎峰科技	指	深圳市绎峰科技有限公司
清大绎峰咨询	指	深圳市清大绎峰投资咨询合伙企业（有限合伙）

清大绎峰基金	指	深圳市清大绎峰股权投资基金管理企业（有限合伙）
清大光合咨询	指	深圳市清大光合投资咨询合伙企业（有限合伙）
中光盛诚	指	深圳市中光盛诚激光合伙企业（有限合伙）
屹晟科技	指	江苏屹晟科技有限公司
中光研究院	指	深圳市中光工业技术研究院
源政投资	指	深圳市源政投资发展有限公司
YLX	指	YLX (HONG KONG) Limited
APPO2	指	General Technology Corporation
开曼 Atria Light	指	Atria Light Ltd.
香港 Atria Light	指	Atria Light Hong Kong Limited
《光电合伙人计划说明书》	指	《深圳市光峰光电技术有限公司光电合伙人计划说明书》
NEC	指	NEC Corporation
索尼	指	Sony Corporation
松下	指	Panasonic Corporation
中影环球	指	中影环球（北京）科技有限公司
横店影视	指	横店影视股份有限公司
金逸影视	指	广州金逸影视传媒股份有限公司
恒大院线	指	恒大院线管理有限公司
大地影院	指	广东大地影院建设有限公司
幸福蓝海	指	幸福蓝海影视文化集团股份有限公司
火乐科技	指	深圳市火乐科技发展有限公司
极米科技	指	成都市极米科技有限公司
暴风智能	指	深圳暴风智能科技有限公司
视源股份	指	广州视源电子科技股份有限公司
鸿合科技	指	鸿合科技股份有限公司
中强光电	指	中强光电股份有限公司
大阳华影	指	北京市大阳华影科技文化有限公司
中富康	指	河南中富康数显有限公司
亿安仓	指	广东亿安仓供应链科技有限公司
卡西欧	指	日本卡西欧株式会社
YLW	指	YLW Ltd.（曾用名 Appotronics Ltd.，一家注册于英属维尔京群岛的公司）
VIE	指	Variable Interest Entities 的缩写，即 VIE 结构，也称为“协议控制”
VIE 协议	指	光峰有限与绎立锐光签署的《独家技术咨询和管理服务协议》、光峰有限、绎立锐光与李屹共同签署的《业务经营协议》、李屹

		与绎立锐光签署的《股权质押协议》及《购买期权协议》、李屹签署的《授权委托书》
37 号文	指	《国家外汇管理局关于境内居民通过特殊目的公司境外投融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（汇发[2014]37 号）
保荐机构、主承销商、保荐人、华泰联合证券	指	华泰联合证券有限责任公司
君合律师	指	北京市君合律师事务所
天健会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
皇嘉会计师	指	深圳皇嘉会计师事务所
报告期、最近三年	指	发行人就申请本次发行而披露的最近三个完整会计年度，即 2016 年度、2017 年度及 2018 年度
最近两年		发行人就申请本次发行而披露的最近两个完整会计年度，即 2017 年度及 2018 年度
《公司章程》	指	提及当时光峰有限或发行人有效的《深圳市光峰光电技术有限公司章程》、《深圳市光峰科技股份有限公司章程》、《深圳光峰科技股份有限公司章程》及有关章程修正案
《公司章程（草案）》	指	经发行人召开的 2019 年第二次临时股东大会审议通过，将于发行人首次公开发行（A 股）股票并在科创板上市后生效施行的《深圳光峰科技股份有限公司章程（草案）》
《法律意见书》	指	《北京市君合律师事务所关于深圳光峰科技股份有限公司首次公开发行（A 股）股票并在科创板上市之法律意见书》
《审计报告》	指	天健会计师出具的《深圳光峰科技股份有限公司审计报告》（天健粤审〔2019〕7-57 号）
《招股说明书》	指	发行人为本次发行而编制的《深圳光峰科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》及其修订稿
深圳市市监局	指	深圳市市场监督管理局及其前身
南山区经促局	指	深圳市南山区经济促进局
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
知识产权局	指	中华人民共和国国家知识产权局
《公司法》	指	第八届全国人民代表大会常务委员会于 1993 年 12 月 29 日通过、于 1994 年 7 月 1 日起施行的《中华人民共和国公司法》及其后不时的修改、补充或修订
《证券法》	指	第九届全国人民代表大会常务委员会于 1998 年 12 月 29 日通过、于 1999 年 7 月 1 日起施行的《中华人民共和国证券法》及其后不时的修改、补充或修订
《科创板首发办法》	指	经 2019 年 3 月 1 日中国证监会第一次主席办公会议审议通过、于 2019 年 3 月 1 日起施行的《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》及其后不时的修改、补充或修订
《科创板上市审核规则》	指	由上交所于 2019 年 3 月 1 日颁布并生效的《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》及其后不时的修改、补充或修订
《科创板上市规则》	指	由上交所于 2019 年 3 月 1 日颁布并生效的《上海证券交易所科创板股票上市规则》及其后不时的修改、补充或修订
法律法规	指	提及当时公布并生效的中国法律、行政法规、行政规章以及规范性文件

中国	指	中华人民共和国（为且仅为本《招股说明书》之目的，不包括香港特别行政区、澳门特别行政区、台湾省）
A 股	指	获准在上海证券交易所或深圳证券交易所上市的以人民币标明价值、以人民币认购和进行交易的股票
元、万元	指	人民币元、人民币万元
激光光学引擎		激光光学引擎是激光显示整机产品的核心器件，包括激光光源与激光光机两种核心器件产品，除用于生产整机产品外，公司对外销售的激光光源主要用于激光电影放映机、激光光机主要用于激光电视；相较激光光源，激光光机增加了图像调制与投影镜头两个子系统。
DLP	指	Digital Light Processing 的简称，数字光处理
3LCD	指	将光源发出的光分解成 R（红）、G（绿）、B（蓝）三种颜色（光的三原色）的光，并使其分别透过各自的液晶板（HTPS 方式）赋予形状和动作
LCOS	指	Liquid Crystal on Silicon 的简称，液晶附硅，也叫硅基液晶，是一种基于反射模式，尺寸非常小的矩阵液晶显示装置
DMD	指	Digital Micromirror Device 的简称，美国 TI 公司开发的图像调制数字微镜元件
TI	指	Texas Instruments 的简称，德州仪器，总部位于美国得克萨斯州的达拉斯
RGB	指	Red, Green, Blue，红、绿、蓝三色
Rec.2020	指	国际电信联盟于 2020 年颁布的面向超高清 UHD(Ultra-high definition)视频制作与显示的系统标准
NTSC	指	National Television Standards Committee 的缩写，（美国）国家电视标准委员会
NTSC 色域	指	NTSC 标准下的颜色的总和
LD	指	Laser Display，激光显示器
HUD	指	Head Up Display，平视显示器，运用在航空器上的飞行辅助仪器
NOC	指	Network Operation Center, 网络运营中心系统
BOSP	指	Business Operation Service Platform, 业务运营服务平台
PCBA	指	Printed Circuit Board Assembly，印刷线路板经过表面组装上件，再经过插件封装的整个制程
彩虹效应	指	采用色轮滤光结构的单片式 DLP 投影机在使用中看见类似彩虹的红、绿、篮三原色光影现象
溢彩现象	指	超出色域值而无法显示的现象，亦称色溢现象
散斑	指	激光的强相干性使得投影出射光在空间上形成随机无规则分布的亮斑和暗斑
XGA	指	Extended Graphics Array，是一种计算机显示模式，最高提供 1024×768 像素的分辨率
WUXGA	指	Widescreen Ultra eXtended Graphics Array，是一种计算机显示模式，提供 1920×1200 像素的分辨率
CCC	指	China Compulsory Certification，是国家认证认可监督管理委员会制定的中国强制认证，对涉及到的产品执行国家强制的安全认证
ETL	指	Electrical Testing Laboratories，是一项北美广泛接受的产品安全认证

CE	指	Conformite Europeenne，是欧盟对产品提出的一种强制性认证
FCC	指	Federal Communications Commission，美国联邦通信委员会对进入美国市场的无线电应用产品、通讯产品和数字产品的一种认证
CB	指	Certification Bodies，国际电工委员会（IECEE）建立的一套全球性互认制度，CB 测试报告和 CB 测试证书在 IECEE 各成员国可以得到相互认可
TUV	指	Technischer Überwachungs-Verein，在德国和欧洲得到广泛接受的一种对电子元器件产品的安全认证
BOM 表	指	Bill of Material，物料清单的缩写，是一种计算机可以识别的、描述产品结构的数据文件

特别说明：

1、本招股说明书部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。

2、本招股说明书中涉及的我国、我国经济以及行业的事实、预测和统计，包括本公司的市场份额等信息，来源于一般认为可靠的各种公开信息渠道。本公司从上述来源转载或摘录信息时，已保持了合理的谨慎，但是由于编制方法可能存在潜在偏差，或市场管理存在差异，或基于其它原因，此等信息可能与国内或国外所编制的其他资料不一致。

第二节 概 览

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

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	深圳光峰科技股份有限公司	成立日期	2006 年 10 月 24 日
注册资本	38,355.4411 万元	法定代表人	薄连明
注册地址	深圳市南山区粤海街道学府路 63 号高新区联合总部大厦 20-22 楼	主要生产经营地址	深圳市南山区粤海街道学府路 63 号高新区联合总部大厦 20-22 楼
控股股东	深圳光峰控股有限公司	实际控制人	李屹
行业分类	1、计算机、通信和其他电子设备制造业（根据国家统计局《2017 年国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及中国证监会《上市公司行业分类指引》）； 2、新一代信息技术产业（根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号））。	在其他交易所（申请）挂牌或上市的情况	无
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	华泰联合证券有限责任公司	主承销商	华泰联合证券有限责任公司
发行人律师	北京市君合律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	天健会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	广东中广信资产评估有限公司

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	境内上市人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	本次发行的股票数量不超过 6,800 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），且不低于本次发行完成后股票总数的 10%。如果本次发行采用超额配售选择权的，则行使超额配	占发行后总股本比例	不低于 10%

	售选择权而发行的股票为本次发行的一部分，本次发行股票的数量应当根据超额配售选择权的行使结果相应增加，且超额配售选择权发行的股票数量不超过本次发行股票数量（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）的 15%。 本次发行仅限公司公开发行新股，不包括公司股东转让股份。股东大会授权董事会可根据具体情况调整发行数量，最终以中国证券监督管理委员会同意注册的发行数量为准。		
其中：发行新股数量	本次发行股数全部为发行新股	占发行后总股本比例	不低于 10%
股东公开发售股份数量	本次发行不存在股东公开发售股份	占发行后总股本比例	0
发行后总股本	【】		
每股发行价格	【】		
发行市盈率	【】（按发行价格除以每股收益计算，其中每股收益按照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公司普通股股东的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	1.87 元/股（根据 2018 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司股东权益除以本次发行前总股本计算）	发行前每股收益	0.46 元/股（根据 2018 年经审计的归属于母公司股东净利润除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元/股	发行后每股收益	【】元/股
发行市净率	【】（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	采用网下向询价对象询价配售与网上向符合条件的社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会及上交所认可的其他方式。本次发行或会采取向战略投资者配售股票（以下简称“战略配售”）的方式。 本次发行采用战略配售的，战略配售的对象包括但不限于符合条件的战略合作方、依法设立并符合特定投资目的的证券投资基金、发行人的保荐机构依法设立的相关子公司或者实际控制该保荐机构的证券公司依法设立的其他相关子公司、发行人的高级管理人员与核心员工等依法设立的专项资产管理计划。		
发行对象	符合资格的询价对象和在上海证券交易所开户的境内自然人、法人、证券投资基金及符合法律、法规、规范性文件规定的其他投资者（法律、法规、规范性文件及公司必须遵守的其他监管要求所禁止购买者除外）		
承销方式	主承销商余额包销		
拟公开发售股份股东名称	无		

发行费用的分摊原则	无
募集资金总额	【】万元，根据发行价格乘以发行股数确定
募集资金净额	【】万元，由募集资金总额扣除发行费用后确定
募集资金投资项目	1、新一代激光显示产品研发及产业化项目，拟使用募集资金 31,300.00 万元
	2、光峰科技总部研发中心项目，拟使用募集资金 28,400.00 万元
	3、信息化系统升级建设项目，拟使用募集资金 7,000.00 万元
	4、补充流动资金，拟使用募集资金 33,300.00 万元
发行费用概算	1、保荐与承销费用【】 2、审计、验资及评估费用【】 3、律师费用【】 4、信息披露费用【】 5、发行手续费用等【】
（二）本次发行上市的重要日期	
刊登发行公告日期	【】
开始询价推介日期	【】
刊登定价公告日期	【】
申购日期和缴款日期	【】
股票上市日期	【】

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

根据天健会计师出具的天健审〔2019〕7-57 号《审计报告》，发行人报告期的主要财务数据及财务指标如下：

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
资产总额（万元）	207,347.15	103,766.06	49,309.22
属于母公司所有者权益（万元）	71,591.35	7,057.22	4,853.69
资产负债率（母公司）	41.04%	64.25%	115.18%
资产负债率（合并）	60.12%	87.33%	81.79%
项目	**2018 年度**	**2017 年度**	**2016 年度**
营业收入（万元）	138,572.72	80,558.79	35,495.47
净利润（万元）	21,155.12	11,287.04	1,801.50
归属于母公司所有者的净利润（万元）	17,697.11	10,539.34	1,394.36
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	16,501.14	13,201.52	-1,552.05
基本每股收益（元）	0.73	-	-
稀释每股收益（元）	0.73	-	-

加权平均净资产收益率	41.25%	197.26%	35.24%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	11,777.35	-11,517.96	-4,276.43
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例	9.79%	11.58%	19.76%

四、发行人的主营业务经营情况

光峰科技是一家拥有原创技术、核心专利、核心器件研发制造能力的全球领先激光显示科技企业，致力于“激光显示技术和产品的研究创新，丰富人类对美好生活的选择，满足人们在高速通讯及人工智能时代对信息显示新的要求”。

以公司创始人、董事长李屹博士为核心的研发团队，于 2007 年首创可商业化的基于蓝色激光的荧光激光显示技术，同时围绕该技术架构布局底层关键专利，并为该技术注册 ALPD®商标。基于不断升级的 ALPD®荧光激光显示技术架构，公司打造了激光显示核心器件——激光光学引擎，并将该核心器件与电影、电视、教育、展示等显示场景相结合，开发了众多激光显示产品及系统解决方案，极大促进了激光显示产业化的发展。

关于公司主要业务或产品、业务经营模式、竞争地位等具体内容详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人主营业务、主要产品及变化情况”、“三、发行人所处行业的基本情况”及“四、发行人在行业中的竞争地位”内容。

五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

（一）技术先进性、研发技术产业化情况

在 ALPD®技术发明之前激光显示的理论探索已长达十余年，始终无法进入产业化应用的症结在于光源材料的稳定性和寿命尚不理想、激光散斑影响显示效果以及红绿激光昂贵、直接产业化的成本过高。对此，公司 ALPD®技术重点解决了激光显示的产业化难题：通过采用高效率、高性价比的氮化镓基蓝光激光器，克服了红光激光器材料温度稳定性差、绿光激光器效率低寿命短的局限，利用高效率荧光材料实现红绿光谱；通过将激光的高亮度与荧光的高性能相结合，克服了激光光源由于相干性导致的视觉散斑困扰，实现了高亮度、高

效率、低成本的理想投影光源，至此激光显示技术得以真正应用于市场化、规模化的产品应用中。

ALPD®技术的发明改变了激光显示长期处于试验探索阶段的局面，突破了美欧日韩等国家与地区在先进显示技术上的全面领先地位。

（二）未来发展战略

公司秉承“新光源，新生活”（New light, New life）的核心理念，怀着以科技改变人类生活的激情，始终致力于研发、设计广泛应用于电影、电视、教育、展示等多领域的激光显示产品，为世界消费者提供更优质的观感体验。未来，公司将在先进的自主技术、强大的专利体系和领先的产品应用等基础上，持续加大研发投入，建设领先的研发平台，打造强大的人才队伍，不断推动技术升级发展，力争成为受人尊敬、凝心聚力、技术领先、协同高效、健康发展的国内领先、国际一流激光显示企业。

关于发行人未来发展战略的具体内容详见本招股说明书之“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“四、未来发展与规划”。

六、发行人选择的具体上市标准

本次发行前公司股本总额为38,355.4411万元，根据2019年第二次临时股东大会通过的发行方案，本次发行数量不低于本次发行完成后股份总数的10%，即不低于4,261.7157万股，因此发行后股本总额不低于42,617.1568万元；公司最近两年营业收入分别为80,558.79万元、138,572.72万元，归属于母公司所有者的净利润（考虑扣除非经常性损益前后孰低原则）分别为10,539.34万元、16,501.14万元；保荐机构出具了《关于深圳光峰科技股份有限公司预计市值的分析报告（申报稿）》。

综上，公司本次发行上市符合《科创板上市规则》第2.1.1条、第2.1.2条第（一）款规定的标准：“（一）预计市值不低于人民币10亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币5,000万元，或者预计市值不低于人民币10亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币1亿元”。

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人未设置公司治理特殊安排。

八、募集资金用途

本次募集资金投向经公司 2019 年第二次临时股东大会审议确定，由董事会负责实施。本次募集资金投资项目总额为 100,000.00 万元，拟投资项目均为与公司主营业务相关的项目。

本次发行拟募集资金在扣除发行费用后计划投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟用募集资金投入额
1	新一代激光显示产品研发及产业化项目	31,300.00	31,300.00
2	光峰科技总部研发中心项目	28,400.00	28,400.00
3	信息化系统升级建设项目	7,000.00	7,000.00
4	补充流动资金	33,300.00	33,300.00
合计		**100,000.00**	**100,000.00**

为加快项目建设以满足公司发展需要，在本次发行上市的募集资金到位前公司将根据项目进展和资金需求，先行以自筹资金投入实施上述项目，待本次募集资金到位后，按照公司有关募集资金使用管理的相关规定置换本次发行前已投入使用的自筹资金。

如本次发行实际募集资金量少于项目的资金需求量，公司将根据市场环境和项目实施进度对募集资金投向或者投资金额做适当调整，亦可以通过自筹资金解决资金缺口。

公司已经制定了《募集资金管理和使用办法》，实行募集资金专户存储制度，保证募集资金的安全性和专用性。本次发行募集资金将存放于公司在银行设立的募集资金专户进行集中管理，做到专款专用。

本次募集资金运用具体情况详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	境内上市人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数、股东公开发售股数（如有），占发行后总股本的比例	本次发行的股票数量不超过 6,800 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），且不低于本次发行完成后股票总数的 10%。如果本次发行采用超额配售选择权的，则行使超额配售选择权而发行的股票为本次发行的一部分，本次发行股票的数量应当根据超额配售选择权的行使结果相应增加，且超额配售选择权发行的股票数量不超过本次发行股票数量（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）的 15%。 本次发行仅限公司公开发行新股，不包括公司股东转让股份。股东大会授权董事会可根据具体情况调整发行数量，最终以中国证券监督管理委员会同意注册的发行数量为准。
每股发行价格	【】元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	【】
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构实际控制人依法设立的其他相关子公司将参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及前述关联子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件。
发行市盈率	【】（按发行价格除以每股收益计算，其中每股收益按照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公司普通股股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
预测净利润及发行后每股收益	不适用
发行前每股净资产	1.87 元/股（根据 2018 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司股东权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元/股（根据发行前一年末经审计的归属于母公司股东权益加上本次预计募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	采用网下向询价对象询价配售与网上向符合条件的社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会及上交所认可的其他方式。本次发行或会采取向战略投资者配售股票的方式。本次发行采用战略配售的，战略配售的对象包括但不限于符合条件的战略合作方、依法设立并符合特定投资目的的证券投资基金、发行人的保荐机构依法设立的相关子公司或者实际控制该保荐机构的证券公司依法设立的其他相关子公司、发行人的高级管理人员与核心员工等依法设立的专项资产管理计划。
发行对象	符合资格的询价对象和在上海证券交易所开户的境内自然人、法人、证券投资基金及符合法律、法规、规范性文件规定的其他投资者（法律、法规、规范性文件及公司必须遵守的其他监管要求所禁止购买者除外）
承销方式	主承销商余额包销

募集资金总额	【】万元，根据发行价格乘以发行股数确定
募集资金净额	【】万元，由募集资金总额扣除发行费用后确定
发行费用概算	1、保荐与承销费用【】 2、审计、验资及评估费用【】 3、律师费用【】 4、信息披露费用【】 5、发行手续费用等【】

二、本次发行的有关当事人

（一）发行人

名　　称	深圳光峰科技股份有限公司
法定代表人	薄连明
住　　所	深圳市南山区粤海街道学府路 63 号高新区联合总部大厦 20-22 楼
联 系 人	肖杨健
联系电话	0755-32950536
传　　真	0755-86186299

（二）保荐机构（主承销商）

名　　称	华泰联合证券有限责任公司
法定代表人	刘晓丹
住　　所	深圳市福田区中心区中心广场香港中旅大厦第五层（01A、02、03、04）、17A、18A、24A、25A、26A
联系电话	0755-82492030
传　　真	0755-82493959
保荐代表人	张冠峰、秦琳
项目协办人	米晶晶
项目组其他成员	高博、徐晟程、李子清、谢璟、郑钰锐、贾光宇

（三）发行人律师

名　　称	北京市君合律师事务所
法定代表人	肖微
住　　所	北京市东城区建国门北大街 8 号华润大厦 20 层
联系电话	010-85191300
传　　真	010-85191350
经办律师	胡义锦、张慧丽

（四）会计师事务所

名　　称	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
负 责 人	张云鹤
住　　所	浙江省杭州市西湖区西溪路 128 号 9 楼
联系电话	0571-88216888
传　　真	0571-88216999
经办注册会计师	杨克晶、邹甜甜

（五）资产评估机构

名　　称	广东中广信资产评估有限公司
法定代表人	汤锦东
住　　所	广东省广州市越秀区东风中路 300 号之一 11 楼 A 室
联系电话	020-83637841
传　　真	020-83637840
经办注册评估师	孙明杰、石松

（六）股票登记机构

名　　称	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
住　　所	上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号
联系电话	021-58708888
传　　真	021-58899400

（七）收款银行

名　　称	中国工商银行股份有限公司深圳分行振华支行
户　　名	华泰联合证券有限责任公司
账　　户	4000010209200006013

（八）申请上市证券交易所

名　　称	上海证券交易所
住　　所	上海市浦东南路 528 号证券大厦
联系电话	021-68808888
传　　真	021-68804868

三、发行人与本次发行有关的中介机构的关系

截至本招股说明书签署日，发行人与本次发行有关的保荐人（主承销商）、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。

根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》等相关法律、法规的规定，发行人的保荐机构依法设立的相关子公司或者实际控制该保荐机构的证券公司依法设立的其他相关子公司，参与本次发行战略配售，并对获配股份设定限售期，具体认购数量、金额等内容在发行前确定并公告。公司股东大会已授权董事会在股东大会决议范围内最终确定和实施本次发行上市的具体方案，包括战略配售事项。

四、与本次发行上市有关的重要日期

序号	项目	时间
1	刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
2	开始询价推介日期	【】年【】月【】日
3	刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
4	申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
5	股票上市日期	本次股票发行结束后将尽快申请在上海证券交易所科创板挂牌交易

请投资者关注发行人与保荐人（主承销商）于相关媒体披露的公告。

第四节 风险因素

投资者在评价本公司此次发售的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下列风险是根据重要性原则或可能影响投资者投资决策程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、技术风险

（一）新技术的研发风险

公司发展模式中核心要素是技术创新，为持续保持技术优势和领先地位，光峰科技需要精准评估激光显示技术的未来发展方向，不断自我革新，持续打造最具科技创新含量的激光显示产品。未来，如公司未能对技术创新方向进行有效判断，或未能实现持续的原始技术创新，或受资金限制未能进行有效的研发投入，或公司创新技术无法实现大规模产业化，则公司在技术创新方面的核心竞争力将遭到削弱，造成公司未来发展过程中的技术风险。

（二）技术人员流失风险

激光显示行业属于技术密集型行业，随着激光显示行业的迅速发展，行业内对高端技术人才的争夺日趋激烈，特别是激光凭借显示性能优异、便于电池驱动、体积小等鲜明特点逐步成为 AR 显示的一种理想光源后，公司未来面临与在此领域布局的微软、谷歌等国际公司的人才竞争。2017-2018 年度，受公司快速发展、技术进步及提升研发团队整体素质等因素影响，光峰科技研发人员流失率分别为 14.47%与 17.46%。能否维持公司现有研发队伍的稳定，不断培养技术人才，并持续吸引国际优秀人才加盟，关系到公司能否在行业内继续保持技术领先优势，以及保持经营的稳定性和持久性。若出现重要技术人员流失，则可能带来技术泄密、研发进程放缓、竞争优势减弱等风险，对公司持续经营造成不利影响。

（三）知识产权保护风险

截至 2019 年 4 月 30 日，公司在全球范围内获授权专利 792 项，同时正在申请授权的专利超 700 项。上述 792 项授权专利的平均授权时间约 632 天，其中发明专利平均授权时间约 1,028 天；截至 2019 年 4 月 30 日，光峰科技正在申请授

权的专利中处于初审阶段 349 项、公开阶段 117 项，实审阶段 250 项。报告期各期，公司研发费用中与知识产权保护相关的专业服务费与专利费合计分别为 645.24 万元、1,258.13 万元以及 1,752.84 万元。专利申请的过程需要漫长的等待时间和持续的高额投入；若公司处于申请状态的自有知识产权受到第三方侵权，则公司生产经营将遭受不利影响。如果基于专利保护的核心技术遭到泄密，或被竞争对手抄袭、模仿或提出侵权指控，则会损害公司的竞争优势，对公司生产经营带来不利影响。如果公司已获授权的核心专利被宣告无效，公司和同行业企业均可合法、无偿地使用被宣告无效专利所涉及的技术方案，则公司拟开展的专利许可授权业务存在无法达到预期的风险。

（四）竞争光源技术取得突破对公司技术的替代风险

公司 ALPD®激光光源技术的竞争技术包括在电影、电视等应用领域存在竞争关系的 RGB 三色激光显示技术。当前，RGB 三色激光显示技术受困于散斑与红绿激光器成本与效率问题，设备成本高昂，技术突破仍面临很大困难。未来如出现 RGB 三色激光显示技术面临的散斑等长期技术问题得到解决，RGB 三色激光光源成本大幅下降等情况发生，则会加剧激光光源的市场竞争，对公司现有产品和技术形成冲击。

二、经营风险

（一）市场竞争风险

激光显示是显示器件行业中蓬勃发展的新领域，众多国际公司、本土企业迅速进入该领域，市场竞争逐步加剧。若公司未来不能在技术、产品、成本、服务等方面维持竞争优势，或传统显示器件厂商改变经营策略与经营模式，采取专注激光、开拓直销以及降价销售等方式进行竞争，或竞争对手之间发生兼并收购、整合集中各自的优势资源，或世界顶尖科技公司加大激光显示领域的投入，公司将面临经营收入规模、经营收入增速、毛利水平、盈利能力以及市场份额下滑的风险。

报告期内，公司激光商教投影机销售收入分别为 17,844.41 万元、25,371.00 万元和 32,670.49 万元，对公司业绩增长贡献较大。激光商教投影市场竞争充分，未来如出现政府和教育机构控制采购成本，或各品牌厂商为争取订单而降

低报价，公司现有品类激光商教投影机的销售价格可能继续呈现下降趋势，对公司激光商教投影机业务的增长情况与盈利能力构成不利影响。

（二）激光光源降价风险

报告期内，公司激光光源产品的平均单价分别为每台 61,482.96 元、50,875.12 元和 51,300.81 元，2017 年较 2016 年下降较多，主要原因为光源外销占比高、美元贬值导致折算为人民币后的售价下降，以及 2017 年以来低亮度光源销售占比提高，拉低了光源产品的整体均价。随着市场竞争日益激烈，在生产成本逐年降低的同时，老款激光光源产品存在降价风险。若未来因市场竞争加剧及技术进步导致产品价格进一步下降，而公司成本降幅不足以弥补价格降幅，可能对公司的盈利能力造成不利影响。

（三）激光光源租赁业务模式风险

公司控股子公司中影光峰向全国影院提供激光光源电影放映解决方案，即向影院提供 ALPD®激光光源租赁服务。公司与影院客户签署的租赁合同期限较为灵活，包括在光源使用寿命 30,000 小时内长期有效、一年一签、两年一签、三年一签等，但合同对租期未满客户退租的情况无强制约定，一般来说，客户支付光源拆装费用后即可办理退租。若竞争对手通过研发新技术或新产品、降价促销等方式抢占市场份额，公司可能面临客户大规模退租的风险，从而对租赁服务模式的稳定性和盈利能力造成不利影响。

（四）激光光源上线安装速度放缓的风险

公司的光源上线安装数量保持快速增长，报告期各期末，公司激光电影放映机光源累计租赁数量分别为 1,896 台、6,916 台和 11,612 台，年均复合增长率为 147.48%。经过前期的市场拓展，公司已陆续完成包括横店影视、金逸影视等在内的国内主要影院管理公司放映机光源的激光化改造，在激光电影放映技术中占据约 60%的市场份额，未来公司将以中小影院客户作为业务发展重点。由于激光光源租赁业务已经历基数较低的市场导入阶段，且中小客户规模小、较为分散、无法大批量导入，公司可能面临光源上线安装速度放缓的风险。

（五）租赁光源管理风险

在光源租赁服务业务中，公司与客户协议约定按照光源使用时长收取租赁服

务费，客户付费使用激光光源并承担光源的日常保管、维护、毁损赔偿责任，但公司并未向客户收取光源押金或类似费用。截至 2018 年末，公司对外租赁光源原值为 40,472.77 万元、净值为 33,953.55 万元，占资产总额的 16.38%。影院为保证正常放映、不影响其业务经营，会尽力维持光源完好使用状态，但公司仍面临影院保管不善以致光源出现损毁或灭失而引致的资产减值风险，从而对公司资产安全和经营利润产生不利影响。

（六）合作模式带动快速增长不能持续的风险

报告期内公司采用了合资合作的商业策略，包括与中影器材合资成立中影光峰，为全国影院的电影放映提供激光光源租赁放映服务；与天津金米、顺为科技合资成立峰米科技，研发制造销售激光电视整机，其中小米通讯是主要客户，最终用户是个人消费者；与东方中原合资成立东方光峰，销售激光商教投影机，其客户是东方中原，最终用户是学校、培训机构、企业用户等。报告期内，公司向中影器材（含其关联方）的销售比例为 3.99%、7.22%、6.53%，占比较小；公司向天津金米的关联方小米通讯（含其关联方）的销售比例为 0%、9.60%、17.85%，占比逐年提升；公司向东方数码（含其关联方）的销售比例为 28.49%、16.20%、9.98%，占比逐年下降。

上述合作模式集合了各合作方的优势和资源，是惯常、合理的商业安排，通过合资合作公司实现收入和利润的快速增长。但是合作模式带动快速增长不能持续的风险是存在的，如果公司技术与产品创新减慢，直至不能满足市场需求或开发出新的市场需求时，或公司创新能力持续下降导致产品被竞争者超越时，将面临合作效益降低、不能带动快速增长的风险，或将面临合作不能持续的风险。

（七）关于公司经营业绩下滑的风险

2019 年 1-3 月，公司职工薪酬、房租、折旧摊销费等刚性费用增长较快；激光投影整机产品毛利率有所下降；汇率不利变化带来汇兑损失以及中光巴可运营起步期形成投资损失；业务结构中，中影光峰的租赁服务收入贡献占比稳中有升，但其所得税率为 25%，致使所得税费用增长较快。以上因素导致 2019 年一季度尽管收入增长 47.88%，但扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润下降 26.31%。如公司 2019 年产品销售收入增长带来的盈利增长无法弥补刚性成本、

费用增加，激光投影整机产品毛利率下降，或汇兑损失、投资损失扩大，公司将面临业绩下滑的风险。

（八）重要原材料风险

激光显示行业的上游包括芯片制造、光学器件制造等行业，激光器、显示芯片是激光显示设备的重要零部件，报告期内前述三类零部件采购金额占比保持在35%-50%之间。公司主要采用日本日亚（Nichia）生产的激光器、美国德州仪器（TI）生产的 DMD 芯片以及日本理光生产的超短焦镜头，最终供应商相对集中。在公司向其他可替代供应商批量采购前，若未来前述 3 家供应商销售零部件的价格发生重大变化，或者不能及时、保质、保量供应零部件，或者其经营状况发生恶化，或者其与公司之间的业务关系发生重大变化，或者在国家间贸易纠纷等因素影响下该等供应商无法正常进行供应，将对公司的生产经营带来不利影响，即公司存在重要原材料的采购风险。

（九）需求波动风险

公司产品的应用普遍与居民日常家庭娱乐、教育休闲等消费场景密切相关，近年来我国宏观经济政策的重点之一即提升消费对经济增长的拉动作用，2018 年我国居民消费增速已超过了投资和出口，成为拉动经济的主要力量。未来如果我国乃至世界宏观经济出现较大波动，进而影响到居民的消费意愿，导致公司下游需求相应随之波动，公司的生产经营将受到影响。

三、财务风险

（一）税收优惠风险

公司及其子公司报告期内享受了高新技术企业、软件企业的税收优惠等优惠政策，上述优惠金额占报告期各期公司利润总额的比例分别为 1032.72%、20.84%和 7.25%；报告期各期“两免三减半”政策对利润总额的影响分别为 203.39 万元、438.06 万元和 566.31 万元。如税务主管部门未来对高新技术企业认定、软件企业认定、软件产品增值税退税等税收优惠政策作出对公司不利的调整，或者公司不能继续享受相关税收优惠，则公司经营业绩和盈利能力将受到不利影响。

（二）固定资产减值风险

公司固定资产主要由用于外租影院的激光光源、用于生产测试的机器设备等构成。报告期各期末，固定资产账面价值分别为 9,264.28 万元、26,923.26 万元和 39,965.19 万元，占资产总额的比例分别为 18.79%、25.95%和 19.27%。激光电影放映设备行业的竞争格局如发生显著变化、激光显示技术与产品如出现重大升级革新，可能导致公司固定资产未来可收回金额低于其账面价值，进而导致固定资产出现减值风险，对公司盈利状况造成不利影响。

（三）存货减值风险

公司存货主要由原材料和库存商品构成。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 17,871.75 万元、29,830.80 万元和 32,530.23 万元，占资产总额的比例分别为36.24%、28.75%和15.69%。若公司产品销售价格大幅下跌、产品滞销或停销、或公司生产过程中停止使用某些原材料，则可能导致存货出现减值风险，从而对公司盈利状况造成不利影响。

（四）应收款项的坏账风险

公司产品销售主要采用先款后货的方式，针对部分重点大客户，给予一定的信用期。报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 2,819.80 万元、7,133.41 万元和 11,971.58 万元，占资产总额的比例分别为 5.72%、6.87%和5.77%。公司目前应收账款回收情况良好，并按照谨慎性原则计提了相应比例的坏账准备，若客户经营状况发生重大不利变化，可能存在应收账款无法回收的风险，进而对公司未来业绩造成不利影响。

（五）与小米合作海外版激光电视业务的业务模式及收入确认时点、金额的不确定性风险

峰米科技向小米通讯销售海外版激光电视采取利润分成模式，只有当小米通讯完成海外版激光电视销售并确定其销售利润后，才能确定峰米科技向小米通讯的销售价格，即满足收入确认的核算条件，导致海外版激光电视的收入确认时点原则上会晚于境内销售米家激光电视的收入确认时点（均就峰米科技对小米通讯的收入确认时点而言），且在峰米科技发货后、小米通讯完成销售前，峰米科技对小米通讯的销售收入存在财务核算上的不确定性风险。

（六）汇率波动风险

公司合并报表以人民币列报。公司存在外币结算业务，主要以美元结算。人民币兑美元的汇率波动，会对公司经营业绩造成一定影响，报告期内汇兑收益（负数为损失）分别为-128.14 万元、65.59 万元、2,422.07 万元。公司未来将重点拓展海外业务，以外汇结算的客户与销售将日益增多，汇率波动将直接影响产品的价格竞争力和外币收入，从而对经营业绩和盈利状况造成影响。

（七）高资产负债率风险

报告期各期末，公司资产负债率（合并口径）分别为 81.79%、87.33%和 60.12%。随着公司境外架构的拆除，境外股权平移落回境内，股东向公司支付投资款到位以及公司各产品线业务的快速发展，公司资产负债率在 2018 年末显著下降，回归合理水平。未来，公司将在技术产品研发等方面保持较高投入，如国家宏观经济局势发生较大变化、市场需求受到较大冲击、或公司无法有效拓展股权融资等直接融资渠道，公司的资产负债率可能进一步升高，给公司的资金实力、财务成本以及经营发展带来一定程度的不利影响。

（八）报告期内所得税费用为负对净利润影响的风险

报告期内，公司所得税费用和利润总额的关系如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
当期所得税费用	8,066.97	3,353.88	33.19
递延所得税费用	-3,395.41	-4,560.91	-1,814.99
合计	4,671.57	-1,207.03	-1,781.81
利润总额	25,826.69	10,080.01	19.69
所得税费用占利润总额的比例	18.09%	-11.97%	-9047.18%

报告期内，公司利润总额分别为 19.69 万元、10,080.01 万元和 25,826.69 万元，所得税费用分别为-1,781.81 万元、-1,207.03 万元和 4,671.57 万元，2016 年度、2017 年度所得税费用为负，主要系递延所得税资产增加导致递延所得税费用为负所致。母公司光峰科技向子公司中影光峰销售激光电影放映机光源会产生一定毛利，因中影光峰主要以租赁方式提供给影院使用，导致中影光峰采购自光峰科技的光源相关资产的计税基础与对应的账面价值形成可抵扣暂时性差异，且

差异额随双方交易规模的扩大而增加，相应递延所得税资产增加。2016 年公司利润规模较小，且有以前年度存在未弥补亏损，故当期所得税费用较低；中影光峰激光电影放映机光源租赁服务业务发展使得其从母公司采购光源的规模增加，当期递延所得税费用为大额负数，从而导致公司 2016 年所得税费用为大额负数，净利润远高于利润总额。

报告期内，光峰科技和中影光峰内部交易形成的可抵扣暂时性差异将在光源折旧年限内逐步转回，会相应增加未来期间的所得税费用，存在影响未来期间净利润的风险。

四、内控风险

收入规模的增长，资产规模、员工数量的快速增加，对公司的经营管理水平、内部治理结构、内部控制措施的有效执行提出了挑战，并且公司还通过全资或控股子公司运营不同类型的激光显示业务。未来，如果公司管理层无法有效应对销售收入快速增长、业务规模持续扩大带来的管理难度，或公司管理人员的能力无法匹配一个高速发展中的科创公司的管理需要，或母公司无法对子公司实施有效的控制与约束，或公司内控制度无法得到有效执行，则可能发生管理失控、资产耗损、人才流失、业绩下滑等问题，形成公司业务快速发展过程中的管理风险。

五、法律风险

知识产权保护与管理工作既包括保护自主研发的核心技术，又包括避免侵犯第三方的知识产权。鉴于行业内竞争日趋激烈，众多厂商希望通过荧光激光显示核心技术建立竞争优势，若公司未能有效保护自有知识产权免受他人侵犯，或因疏漏在产品开发过程中侵犯了他人的知识产权，将可能面临知识产权诉讼或纠纷的风险，从而对公司的业务发展和财务状况造成不利影响。

六、发行失败风险

本次公开发行前，公司股份并无公开市场交易。公司本次申请首次公开发行股票并在科创板上市，在取得相关审批后将进行市场化发行。成功的市场化发行取决于公开发行时国内外宏观经济环境、国内资本市场行情、发行时的股

票行情、投资者对于股价未来走势判断以及投资者对于科创板企业的预计估值。如上述因素出现不利变动，公司首次公开发行存在因认购不足或未达到预计市值而导致的发行失败风险。

七、募投项目新增折旧摊销影响当期收益的风险

本次募集资金投资项目达产后，公司资产规模将进一步扩大，募投项目每年新增的折旧和摊销将在一定程度上影响公司的净利润和净资产收益率。虽然募集资金投资项目总体预期收益良好，预期新增营业收入带来的利润增长足以抵销上述折旧和摊销费用的增加，但项目达产后如无法实现预期销售，则将对公司的经营业绩产生一定的影响。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称	深圳光峰科技股份有限公司
英文名称	Appotronics Corporation Limited
法定代表人	薄连明
有限公司设立日期	2006 年 10 月 24 日
股份公司成立日期	2018 年 7 月 20 日
注册资本	38,355.4411 万元
实收资本	38,355.4411 万元
经营范围	与半导体光电产品相关的软件的技术开发、销售及咨询；经营进出口业务；投影电视、激光电视及组件、教育多媒体设备及教育相关产品、激光影院放映设备及组件、背投拼接大屏幕及组件、投影屏幕、投影设备及配件、激光显示软件及相关产品的技术开发、销售及相关信息咨询；自产产品的工程安装、调试、维护、租赁及技术咨询服务；显示产品、光学部件技术检验、测试；激光显示系统、信息集成系统、人工智能硬件及软件设备的开发、销售、技术服务。半导体光电产品、投影屏幕、投影设备及系统和组件的生产、研发、销售与技术咨询。
注册地址	深圳市南山区粤海街道学府路 63 号高新区联合总部大厦 20-22 楼
邮政编码	518052
电话	0755-32950536
传真号码	0755-86186299
互联网网址	http://www.appotronics.com
电子邮箱	ir@appotronics.cn
负责信息披露和投资者关系的部门、负责人和电话号码：	部门：董事会办公室 负责人：肖杨健 电话号码：0755-32950536

二、发行人设立情况

（一）有限公司设立

光峰科技系由其前身光峰有限整体变更设立。

2006 年 5 月 31 日，深圳市市监局核发《名称预先核准通知书》（[2006]219981 号），同意使用“深圳市光峰光电技术有限公司”的公司名称。

2006 年 8 月 6 日，李屹和许颜正作出股东会决议，同意设立光峰有限，设立时的注册资本为 10 万元，其中李屹、许颜正分别认缴出资额 3 万元、7 万

元。2006 年 9 月 23 日，全体股东审议通过了《深圳市光峰光电技术有限公司章程》。

2006 年 9 月 26 日，皇嘉会计师出具《验资报告》（皇嘉验资报字（2006）第 516 号），验证截至 2006 年 9 月 22 日，光峰有限第一期注册资本 5 万元已实缴完毕。

2006 年 10 月 24 日，深圳市市监局就本次设立核发了《企业法人营业执照》（注册号：4403011245637）。

设立时，光峰有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资比例
1	李屹	3	1.5	30%
2	许颜正	7	3.5	70%
合计		**10**	**5**	**100%**

（二）报告期内的股本和股东变化情况

光峰有限自 2006 年 10 月 24 日设立至 2015 年 12 月 31 日期间，总共发生三次增资及两次股权转让。截至 2015 年 12 月 31 日，光峰有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资比例
1	李屹	1,478.064	1,478.064	98.538%
2	王求乐	21.936	21.936	1.462%
合计		**1,500.000**	**1,500.000**	**100.000%**

报告期内发行人的股本和股东变化情况如下：

1、2016 年 12 月股权转让

2016 年 12 月 19 日，光峰有限召开股东会，同意王求乐将持有的光峰有限 21.936 万元出资额（对应光峰有限 1.462%的股权）以 21.936 万元的价格转让给光峰控股；同意李屹将持有的光峰有限 1,478.064 万元出资额（对应光峰有限 98.538%的股权）以 1,478.064 万元的价格转让给光峰控股。光峰有限就本次变更修改了《深圳市光峰光电技术有限公司章程》。

2016 年 12 月 26 日，王求乐、李屹、光峰控股就本次股权转让事宜共同签署了《深圳市光峰光电技术有限公司股权转让协议书》。同日，王求乐、李屹、

光峰控股共同签署了《<深圳市光峰光电技术有限公司股权转让协议书>之补充协议》，将本次股权转让价格调整为 10 元（与 2010 年 12 月王求乐受让前述股权的价格相同），并对 2010 年 12 月 30 日李屹与王求乐签署的《股权转让合同》的履行情况进行了确认。

2016 年 12 月 30 日，深圳市市监局就本次变更换发了《营业执照》（统一社会信用代码：91440300795413991N）。本次变更后，光峰有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	光峰控股	1,500	100%
合计		**1,500**	**100%**

2、2017 年 2 月增资

2017 年 1 月 10 日，光峰有限股东光峰控股作出《股东决定》，同意光峰有限的注册资本增加至 9,249.6954 万元，新增出资额 7,749.6954 万元由光峰控股及新股东原石投资、光峰宏业、杨丽鸣、利晟投资、蔡坤亮、联松资本、大潮汕投资、山桥资本、邬建辉、珠西投资、红土投资以货币认缴，增资价格为每 1 元出资额投资 1 元。光峰有限就本次变更修改了《深圳市光峰光电技术有限公司章程》。

2017 年 2 月 8 日，深圳市市监局核准了本次变更。本次变更后，光峰有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	光峰控股	3,235.5203	34.9797%
2	原石投资	2,252.7410	24.3548%
3	光峰宏业	1,196.0381	12.9306%
4	杨丽鸣	621.0009	6.7137%
5	利晟投资	495.0906	5.3525%
6	蔡坤亮	426.4302	4.6102%
7	联松资本	247.5453	2.6763%
8	大潮汕投资	247.5453	2.6763%
9	山桥资本	225.7426	2.4405%

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
10	邬建辉	149.0347	1.6112%
11	珠西投资	79.3323	0.8577%
12	红土投资	73.6741	0.7965%
合计		**9,249.6954**	**100.00%**

3、2017 年 7 月增资及股权转让

2017 年 7 月 10 日，光峰有限召开股东会，同意光峰有限的注册资本增加至 22,560.5495 万元，新增出资额 13,310.8541 万元由全体原股东与新股东西塔科技、金镭晶投资、城谷汇投资、崔京涛以货币认缴，增资价格为每 1 元出资额投资 1 元；同意邬建辉将持有的光峰有限 149.0347 万元出资额（对应光峰有限 1.611%的股权）以 149.0347 万元的价格转让给光峰控股，其他股东同意放弃优先购买权。光峰有限就本次变更修改了《深圳市光峰光电技术有限公司章程》。

光峰控股与邬建辉就本次变更签署了《关于深圳市光峰光电技术有限公司之股权转让协议》。

2017 年 7 月 31 日，深圳市市监局核准了本次变更。本次变更后，光峰有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	光峰控股	7,976.2679	35.3549%
2	西塔科技	2,506.4737	11.1100%
3	原石投资	2,413.9500	10.6999%
4	光峰宏业	1,566.2374	6.9424%
5	金镭晶投资	1,235.3106	5.4755%
6	利晟投资	1,166.7635	5.1717%
7	城谷汇投资	1,044.3640	4.6292%
8	蔡坤亮	1,004.9539	4.4545%
9	崔京涛	965.8792	4.2813%
10	杨丽鸣	621.0009	2.7526%
11	联松资本	583.3817	2.5858%
12	大潮汕投资	583.3817	2.5858%
13	山桥资本	532.0000	2.3581%

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
14	珠西投资	186.9598	0.8287%
15	红土投资	173.6252	0.7696%
合计		**22,560.5495**	**100.00%**

4、2017 年 9 月股权转让

2017 年 8 月 25 日，光峰有限召开股东会，同意西塔科技将持有的光峰有限 2,506.4737 万元出资额（对应光峰有限 11.11%的股权）以 1 元的价格转让给海峡光峰，其他股东同意放弃优先购买权。光峰有限就本次变更修改了《深圳市光峰光电技术有限公司章程》。

2017 年 9 月 1 日，西塔科技与海峡光峰就本次变更签署了《关于深圳市光峰光电技术有限公司之股权转让协议》。

2017 年 9 月 1 日，深圳市市监局核准了本次变更。本次变更后，光峰有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	光峰控股	7,976.2679	35.3549%
2	海峡光峰	2,506.4737	11.1100%
3	原石投资	2,413.9500	10.6999%
4	光峰宏业	1,566.2374	6.9424%
5	金镭晶投资	1,235.3106	5.4755%
6	利晟投资	1,166.7635	5.1717%
7	城谷汇投资	1,044.3640	4.6292%
8	蔡坤亮	1,004.9539	4.4545%
9	崔京涛	965.8792	4.2813%
10	杨丽鸣	621.0009	2.7526%
11	联松资本	583.3817	2.5858%
12	大潮汕投资	583.3817	2.5858%
13	山桥资本	532.0000	2.3581%
14	珠西投资	186.9598	0.8287%
15	红土投资	173.6252	0.7696%
合计		**22,560.5495**	**100.00%**

5、2017 年 12 月增资

2017 年 11 月 28 日，光峰有限召开股东会，同意光峰有限的注册资本增加至 35,272.9315 万元，新增出资额 12,712.382 万元由新股东 SAIF HK、CITIC PE、Green Future、Smart Team、Blackpine、Light Zone 认缴，增资价格为每 1 元出资额投资 1.3 元；同时，公司变更为中外合资企业。光峰有限就本次变更修改了《深圳市光峰光电技术有限公司章程》。

2017 年 11 月 28 日，光峰有限的全体股东就本次变更签署了《深圳市光峰光电技术有限公司合资合同》。

2017 年 11 月 30 日，南山区经促局就本次变更出具了《外商投资企业设立备案回执》（粤深南外资备 201701326）。

2017 年 12 月 8 日，深圳市市监局核准了本次变更。本次变更后，光峰有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	光峰控股	7,976.2679	22.6130%
2	SAIF HK	6,298.0676	17.8552%
3	CITIC PE	4,177.4562	11.8432%
4	海峡光峰	2,506.4737	7.1059%
5	原石投资	2,413.9500	6.8436%
6	光峰宏业	1,566.2374	4.4403%
7	金镭晶投资	1,235.3106	3.5021%
8	利晟投资	1,166.7635	3.3078%
9	城谷汇投资	1,044.3640	2.9608%
10	蔡坤亮	1,004.9539	2.8491%
11	崔京涛	965.8792	2.7383%
12	Green Future	842.4911	2.3885%
13	Smart Team	679.9660	1.9277%
14	杨丽鸣	621.0009	1.7606%
15	联松资本	583.3817	1.6539%
16	大潮汕投资	583.3817	1.6539%
17	山桥资本	532.0000	1.5082%
18	Blackpine	399.4011	1.1323%
19	Light Zone	315.0000	0.8930%

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
20	珠西投资	186.9598	0.5300%
21	红土投资	173.6252	0.4922%
合计		**35,272.9315**	**100.00%**

6、2017 年 12 月股权转让

2017 年 12 月 11 日，光峰有限召开董事会，同意大潮汕投资将持有的光峰有限 583.3817 万元出资额（对应光峰有限 1.6539%的股权）以 683 万元的价格转让给郑咏诗；同意杨丽鸣将持有的光峰有限 621.0009 万元出资额（对应光峰有限 1.7606%的股权）以 807.30117 万元的价格转让给 Green Future；同意珠西投资将持有的光峰有限 186.9598 万元出资额（对应光峰有限 0.5300%的股权）以 255 万元的价格转让给 Green Future。光峰有限就本次变更修改了《深圳市光峰光电技术有限公司章程》。

大潮汕投资与郑咏诗就本次变更签署了《关于深圳市光峰光电技术有限公司之股权转让协议》；珠西投资与 Green Future 就本次变更签署了《关于深圳市光峰光电技术有限公司之股权转让协议》；杨丽鸣与 Green Future 就本次变更签署了《关于深圳市光峰光电技术有限公司之股权转让协议》。

2017 年 12 月 14 日，深圳市市监局核准了本次变更。

2018 年 1 月 12 日，南山区经促局就本次变更出具了《外商投资企业设立备案回执》（粤深南外资备 201800132）。

本次变更后，光峰有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	光峰控股	7,976.2679	22.6130%
2	SAIF HK	6,298.0676	17.8552%
3	CITIC PE	4,177.4562	11.8432%
4	海峡光峰	2,506.4737	7.1059%
5	原石投资	2,413.9500	6.8436%
6	Green Future	1,650.4518	4.6791%
7	光峰宏业	1,566.2374	4.4403%
8	金镭晶投资	1,235.3106	3.5021%

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
9	利晟投资	1,166.7635	3.3078%
10	城谷汇投资	1,044.3640	2.9608%
11	蔡坤亮	1,004.9539	2.8491%
12	崔京涛	965.8792	2.7383%
13	Smart Team	679.9660	1.9277%
14	联松资本	583.3817	1.6539%
15	郑咏诗	583.3817	1.6539%
16	山桥资本	532.0000	1.5082%
17	Blackpine	399.4011	1.1323%
18	Light Zone	315.0000	0.8930%
19	红土投资	173.6252	0.4922%
合计		**35,272.9315**	**100.00%**

7、2018 年 2 月增资

2018 年 1 月 18 日，光峰有限召开董事会，同意光峰有限的注册资本增加至 37,975.4411 万元，投资总额变更为 45,777.1382 万元，新增出资额 2,702.5096 万元由新股东光峰达业以货币认缴 1,663.025 万元、光峰成业以货币认缴 1,039.4846 万元，光峰达业、光峰成业分别投入投资款 7,151.0075 万元及 1,039.4846 万元。光峰有限就本次变更通过了《章程修正案》。

2018 年 2 月 12 日，深圳市市监局核准了本次变更。

2018 年 4 月 12 日，南山区经促局就本次变更出具了《外商投资企业设立备案回执》（粤深南外资备 201801051）。

本次变更后，光峰有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	光峰控股	7,976.2679	21.0039%
2	SAIF HK	6,298.0676	16.5846%
3	CITIC PE	4,177.4562	11.0004%
4	海峡光峰	2,506.4737	6.6002%
5	原石投资	2,413.9500	6.3567%
6	光峰达业	1,663.0250	4.3792%

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
7	Green Future	1,650.4518	4.3461%
8	光峰宏业	1,566.2374	4.1243%
9	金镭晶投资	1,235.3106	3.2529%
10	利晟投资	1,166.7635	3.0724%
11	城谷汇投资	1,044.3640	2.7501%
12	光峰成业	1,039.4846	2.7373%
13	蔡坤亮	1,004.9539	2.6463%
14	崔京涛	965.8792	2.5434%
15	Smart Team	679.9660	1.7905%
16	联松资本	583.3817	1.5362%
17	郑咏诗	583.3817	1.5362%
18	山桥资本	532.0000	1.4009%
19	Blackpine	399.4011	1.0517%
20	Light Zone	315.0000	0.8295%
21	红土投资	173.6252	0.4572%
合计		**37,975.4411**	**100.00%**

8、2018 年 5 月增资

2018 年 5 月 30 日，光峰有限召开董事会，同意光峰有限的注册资本增加至 38,355.4411 万元，新增出资额 380 万元由光峰达业以货币认缴，增资价格为每 1 元出资额投资 4.3 元；公司投资总额由 45,777.1382 万元增加至 47,411.1382 万元。光峰有限就本次变更修改了《深圳市光峰光电技术有限公司章程》。

2018 年 5 月 30 日，深圳市市监局核准了本次变更。

2018 年 6 月 16 日，南山区经促局就本次变更出具了《外商投资企业设立备案回执》（粤深南外资备 201801549）。

本次变更后，光峰有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	光峰控股	7,976.2679	20.7956%
2	SAIF HK	6,298.0676	16.4203%
3	CITIC PE	4,177.4562	10.8914%

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
4	海峡光峰	2,506.4737	6.5349%
5	原石投资	2,413.9500	6.2936%
6	光峰达业	2,043.0250	5.3266%
7	Green Future	1,650.4518	4.3030%
8	光峰宏业	1,566.2374	4.0835%
9	金镭晶投资	1,235.3106	3.2207%
10	利晟投资	1,166.7635	3.0420%
11	城谷汇投资	1,044.3640	2.7229%
12	光峰成业	1,039.4846	2.7101%
13	蔡坤亮	1,004.9539	2.6201%
14	崔京涛	965.8792	2.5182%
15	Smart Team	679.9660	1.7728%
16	联松资本	583.3817	1.5210%
17	郑咏诗	583.3817	1.5210%
18	山桥资本	532.0000	1.3870%
19	Blackpine	399.4011	1.0413%
20	Light Zone	315.0000	0.8213%
21	红土投资	173.6252	0.4527%
合计		**38,355.4411**	**100.00%**

2017 年 10 月 19 日，天健会计师出具《验资报告》（编号为：天健粤验〔2017〕39 号），验证截至 2017 年 10 月 16 日，光峰有限已收到光峰控股、蔡坤亮、联松资本以货币方式缴纳的新增注册资本（实收资本）合计 24,094,958 元，计入资本公积 0 元，变更后的注册资本为 92,496,954 元，累计实收资本 39,094,958 元。

2018 年 6 月 1 日，天健会计师广东分所出具《验资报告》（编号分别为：天健粤验〔2018〕17 号、天健粤验〔2018〕18 号、天健粤验〔2018〕19 号、天健粤验〔2018〕20 号、天健粤验〔2018〕21 号），分别验证截至 2018 年 5 月 31 日，（1）光峰有限已收到光峰控股、光峰宏业、原石投资、联松资本、山桥资本、蔡坤亮、利晟投资、红土投资、郑咏诗货币出资 53,401,996 元；（2）光峰有限已收到光峰控股、金镭晶投资、光峰宏业、原石投资、山桥资本、利晟投资、红土投资、海峡光峰、城谷汇投资、崔京涛、Green Future、郑咏诗以货币缴纳的新增注册资本（实收资本）合计 123,964,940.00 元，计入资本公积（资本溢价）9,020

元；（3）光峰有限已收到 Green Future、Light Zone、Smart Team、SAIF HK、Blackpine、CITIC PE 以货币缴纳的新增注册资本（实收资本）合计 127,123,820.00 元，计入资本公积（资本溢价）38,315,117.28 元；（4）光峰有限已收到光峰成业、光峰达业以货币缴纳的新增注册资本（实收资本）合计 27,025,096 元，计入资本公积（资本溢价）54,879,825.00 元；（5）光峰有限已收到光峰达业以货币缴纳的新增注册资本（实收资本）合计 3,800,000 元，计入资本公积（资本溢价）12,540,000 元。变更后的注册资本人民币 383,554,411 元，累计实收资本人民币 383,554,411 元。

2019 年 3 月 18 日，天健会计师出具了《实收资本复核报告》（天健验〔2019〕7-22 号），经复核，截至 2018 年 5 月 31 日止，公司注册资本从 15,000,000.00 元增加至 383,554,411.00 元的新增注册资本 368,554,411.00 元已全部实缴到位。

（三）股份公司设立

2018 年 7 月 3 日，天健会计师出具《审计报告》（天健粤审〔2018〕1507 号），经审计，截止 2018 年 5 月 31 日光峰有限的净资产为 71,276.60 万元。

2018 年 7 月 3 日，广东中广信资产评估有限公司出具中广信评报字[2018]第 255 号《深圳市光峰光电技术有限公司拟股份制改组涉及的深圳市光峰光电技术有限公司相关资产及负债价值的资产评估报告》，经其评估，截止 2018 年 5 月 31 日光峰有限经评估的净资产值为 82,929.11 万元。

2018 年 7 月 3 日，光峰有限召开董事会，决定整体变更为“深圳市光峰科技股份有限公司”。同日，光峰有限全体股东共同签署了《深圳市光峰科技股份有限公司发起人协议》，同意根据天健会计师出具的“天健粤审〔2018〕1507 号”《审计报告》，以截止 2018 年 5 月 31 日的净资产 71,276.60 万元作为出资，按 1.8583:1 的比例折为股份公司股本 38,355.4411 万股，每股面值 1 元，由各股东按原各自出资比例持有，其余净资产 32,921.15 万元计入资本公积。

2018 年 7 月 7 日，天健会计师出具了《深圳市光峰科技股份有限公司（筹）验资报告》（天健验〔2018〕7-30 号），验证截至 2018 年 7 月 6 日光峰有限已收到全体出资者所拥有的截至 2018 年 5 月 31 日止光峰有限经审计的净资产 71,276.60 万元，按照折股方案将上述净资产折合实收资本 38,355.4411 万元，资

本公积 32,921.15 万元。

2018 年 7 月 18 日，光峰科技召开创立大会暨 2018 年第一次股东大会，审议通过《关于设立深圳市光峰科技股份有限公司的议案》、《关于制订<深圳市光峰科技股份有限公司章程>的议案》、《关于授权公司董事会全权办理股份公司设立相关事宜的议案》等议案，选举了公司第一届董事会成员和第一届监事会股东代表监事，并于当日召开了第一届董事会第一次会议、第一届监事会第一次会议。

2018 年 7 月 20 日，深圳市市监局核准光峰有限整体变更为股份有限公司，并就本次设立核发了《营业执照》（统一社会信用代码为 91440300795413991N）。2018 年 8 月 7 日，南山区经促局就本次变更出具了《外商投资企业设立备案回执》（编号：粤深南外资备 201802086）。

经股东大会同意，2018 年 8 月 1 日，公司完成工商变更，公司名称由“深圳市光峰科技股份有限公司”变更为“深圳光峰科技股份有限公司”。

（四）发起人情况

公司由有限公司以整体变更方式设立，原有限公司的全体股东即为公司的发起人，整体变更为股份公司时，21 名发起人持股数额、出资比例如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	出资比例
1	光峰控股	7,976.2679	20.7956%
2	SAIF HK	6,298.0676	16.4203%
3	CITIC PE	4,177.4562	10.8914%
4	海峡光峰	2,506.4737	6.5349%
5	原石投资	2,413.9500	6.2936%
6	光峰达业	2,043.0250	5.3266%
7	Green Future	1,650.4518	4.3030%
8	光峰宏业	1,566.2374	4.0835%
9	金镭晶投资	1,235.3106	3.2207%
10	利晟投资	1,166.7635	3.0420%
11	城谷汇投资	1,044.3640	2.7229%
12	光峰成业	1,039.4846	2.7101%
13	蔡坤亮	1,004.9539	2.6201%

序号	股东名称	持股数量（万股）	出资比例
14	崔京涛	965.8792	2.5182%
15	Smart Team	679.9660	1.7728%
16	联松资本	583.3817	1.5210%
17	郑咏诗	583.3817	1.5210%
18	山桥资本	532.0000	1.3870%
19	Blackpine	399.4011	1.0413%
20	Light Zone	315.0000	0.8213%
21	红土投资	173.6252	0.4527%
合计		**38,355.4411**	**100.00%**

（五）发行人成立时拥有的主要资产和实际从事业务

公司由有限公司整体变更设立，依法承继了有限公司的全部资产及业务。公司成立时拥有的主要资产为变更设立股份公司时承继的有限公司的整体资产。

公司改制设立前后，主要从事激光显示产品的研发、生产、销售及租赁业务。具体情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”相关内容。

公司改制设立前后，拥有的主要资产和实际从事的主营业务均未发生重大变化。

三、发行人历史上的境外架构

为实现境内外业务整合、拓展海外市场和融资渠道，发行人的实际控制人李屹收购境外特殊目的公司 APPO 的权益，并通过 APPO 在境内设立的外商独资企业绎立锐光与光峰有限签署 VIE 协议，搭建了发行人的境外架构。后续，由于主要业务活动和多数客户均在境内，发行人开始筹划在境内上市。为满足监管部门的要求，光峰有限通过一系列境内外安排对发行人的股权结构和业务进行重组，终止了与绎立锐光的 VIE 协议，拆除了境外架构。

发行人搭建境外架构及拆除过程如下：

（一）搭建境外架构的过程

1、收购 APPO 及相关业务

APPO 于 2005 年 10 月 3 日设立于开曼群岛。绎立锐光为 APPO 于 2007 年 1 月 25 日在深圳市设立的境内业务实体。

为整合光峰有限与 APPO 的股权和业务、拓展海外市场和融资渠道，光峰有限的股东李屹与 APPO 的股东吴忠威（台湾地区人士，当时持有 10,000 股 APPO 股份，占 APPO 股本的 100%）于 2010 年 9 月 7 日共同设立境外投资平台 Newco，其中李屹持有 Newco 的 66.66%股份、吴忠威持有 Newco 的 33.34%股份。

2010 年 11 月 16 日，APPO 对股本进行拆分和重分类，向吴忠威发行 26,141,000 股普通股和 22,855,500 股 A 轮优先股，向 GE Asia 发行 1,003,500 股 A 轮优先股。其后，吴忠威向 Newco 转让 15,616,500 股 A 轮优先股，向 Cecilia Hsiou 转让 3,802,500 股 A 轮优先股、向 Yun Chieh Yu 转让 3,436,500 股 A 轮优先股、向吴忠威控制的平台 YLW 转让 26,141,000 股普通股。2010 年 11 月 29 日，APPO 回购 YLW 持有的 10,991,000 股普通股，YLW 向许颜正转让 10,100,000 股普通股。

此次股权结构调整完成后，APPO 的股权结构如下：

序号	股东名称	股份类型	股票数量（股）	持股比例
1	YLW	普通股	5,050,000	12.95%
2	许颜正	普通股	10,100,000	25.89%
普通股合计			**15,150,000**	**38.84%**
3	Newco	A 轮优先股	15,616,500	40.03%
4	Cecilia Hsiou	A 轮优先股	3,802,500	9.75%
5	Yun Chieh Yu	A 轮优先股	3,436,500	8.81%
A 轮优先股合计			**22,855,500**	**58.59%**
6	GE Asia	A-1 轮优先股	1,003,500	2.57%
A-1 轮优先股合计			**1,003,500**	**2.57%**
合计			**39,009,000**	**100.00%**

注：GE Asia 股份原为 A 类优先股，2010 年 12 月 2 日重分类为 A-1 轮优先股。

2010 年 12 月 1 日，基于家庭持股安排，李屹向配偶许颜正转让其所持有的 Newco 全部股份，由许颜正代表家庭持有 Newco 权益，并间接持有 APPO 权益，由李屹负责实际管理并行使相关股东权利。

2、APPO 股份融资

2010 年 12 月 2 日，APPO 对股本进行重分类，将授权股本划分为 75,000,000 股普通股和 47,692,500 股优先股，其中 22,855,500 股为 A 轮优先股、1,003,500 股为 A-1 轮优先股、23,833,500 股为 B 轮优先股，并向 SAIF IV 发行 11,928,572 股 B 轮优先股、向 Green Future 发行 3,333,333 股 B 轮优先股、向 Triwin 发行 2,380,952 股 B 轮优先股。

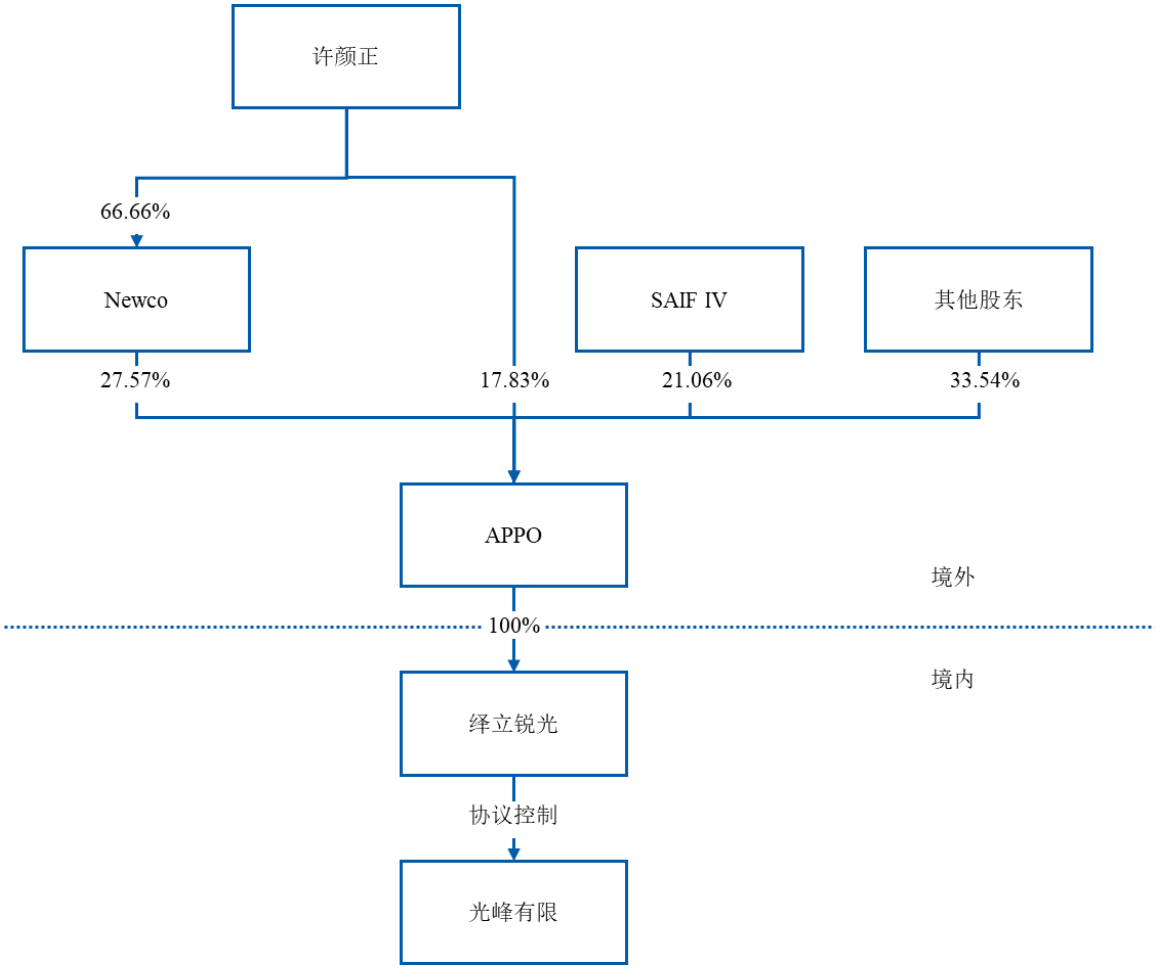
3、建立协议控制关系

2010 年 12 月 2 日，绎立锐光、光峰有限与李屹签署相关 VIE 协议，建立了 APPO 对光峰有限的协议控制关系，发行人的境外架构搭建完成。VIE 协议的具体内容详见本节“（三）拆除境外架构的过程”之“5、协议控制关系的履行及终止”。

截至发行人搭建境外架构之日（即 2010 年 12 月 2 日），APPO 的股权结构如下：

序号	股东名称	股份类型	股票数量（股）	持股比例
1	YLW	普通股	5,050,000	8.91%
2	许颜正	普通股	10,100,000	17.83%
普通股合计			**15,150,000**	**26.74%**
3	Newco	A 轮优先股	15,616,500	27.57%
4	Cecilia Hsiou	A 轮优先股	3,802,500	6.71%
5	Yun Chieh Yu	A 轮优先股	3,436,500	6.07%
A 轮优先股合计			**22,855,500**	**40.34%**
6	GE Asia	A-1 轮优先股	1,003,500	1.77%
A-1 轮优先股合计			**1,003,500**	**1.77%**
7	SAIF IV	B 轮优先股	11,928,572	21.06%
8	Green Future	B 轮优先股	3,333,333	5.88%
9	Triwin	B 轮优先股	2,380,952	4.20%
B 轮优先股合计			**17,642,857**	**31.14%**
合计			**56,651,857**	**100.00%**

截至发行人搭建境外架构之日（即 2010 年 12 月 2 日），发行人境外架构的控制结构如下：



（二）境外架构存续期内的主要变动

1、股份转让及发行股份融资

自发行人搭建境外架构之日起至发行人启动拆除境外架构之日（即 2018 年 5 月 18 日），APPO 股权变动情况如下：

序号	时间	变动事由	股份数量	转让方	受让方
1	2012-01-18	股份转让	5,040,000 股普通股	YLW	吴忠威
2	2012-07-05	股份回购	2,520,000 股普通股	吴忠威	APPO
3	2014-07-21	股份转让	1,127,552 股 A 轮优先股	Yun Chieh Yu	SAIF IV
4			315,084 股 A 轮优先股		Green Future
5	2014-11-29		1,993,864 股 A 轮优先股		APEX
6	2016-05-10	股份回购	2,520,000 股普通股	吴忠威	APPO
7			10,000 股普通股	YLW	APPO
8	2016-05-10	股份转让	2,000,000 股 A 轮优先股	Cecilia Hsiou	Blackpine
9	2016-05-15	发行股份	2,530,000 股普通股	APPO	APEX

序号	时间	变动事由	股份数量	转让方	受让方
10	2016-08-31	可转债券转股	1,893,516 股 B-1 轮优先股	APPO	SAIF IV
11			561,042 股 B-1 轮优先股		许颜正
12			532,989 股 B-1 轮优先股		Green Future
13			378,703 股 B-1 轮优先股		Triwin
14			140,260 股 B-1 轮优先股		Cecilia Hsiou
15			3,333,610 股 B 轮普通股		乐利投资
16			1,666,805 股 B 轮普通股		ALFE
17			1,666,805 股 B 轮普通股		Overseas
18			534,171 股 B 轮普通股		珠西投资
19			496,072 股 B 轮普通股		Red Land
20	2016-08-31	发行股份	3,044,839 股 B-2 轮优先股	APPO	SAIF IV
21			11,935,589 股 C 轮优先股		Bright Tree
22			7,161,354 股 C 轮优先股		海峡光峰
23			2,983,897 股 C 轮优先股		CGGF
24			2,871,297 股 C 轮优先股		Heguang
25	2016-09-12	股份转让	4,491,705 股 A 轮优先股	Newco	Blackpine
26			3,529,459 股 A 轮优先股	Blackpine	Long Pine
27			1,520,000 股 A 轮优先股		Blue Light
28			900,000 股 A 轮优先股		阎焱
29	2016-12-23	股份转让	900,000 股 A 轮优先股	阎焱	Morning Star
30	2017-12-31	股份转让	1,003,500 股 A-1 轮优先股	GE Asia	许颜正
31		股份转让	3,333,610 股 B 轮普通股	乐利投资	协晟实业
32		股份转让	1,666,805 股 B 轮普通股	Overseas	郑咏诗
33		股份转让	534,171 股 B 轮普通股	珠西投资	Green Future
34	2018-05-18	股份转让	48,900 股 A 轮优先股	APEX	Blackpine
35	2018-05-18	发行股份	550,000 股普通股	APPO	Blackpine

2、可转债券

自发行人搭建境外架构之日（即 2010 年 12 月 2 日）起至 2016 年 8 月 31 日，APPO 共计发行 10 笔可转债券。2016 年 8 月 1 日，APPO 董事会同意将已发行的全部可转债券转化为对应类型的股份，并于 2016 年 8 月 31 日完成转股，将相关可转债券的持有人登记为 B 轮普通股或 B-1 轮优先股股东，可转债券相应自动终止，具体情况如下：

序号	转股前可转债券持有人	可转债券金额	转化股份类型	转化股份数量（股）
1	SAIF IV	135 万美元	B-1 轮优先股	1,893,516
2	李屹	40 万美元	B-1 轮优先股	561,042
3	Green Future	38 万美元	B-1 轮优先股	532,989
4	Triwin	27 万美元	B-1 轮优先股	378,703
5	Cecilia Hsiou	10 万美元	B-1 轮优先股	140,260
6	乐利投资	1,000 万美元	B 轮普通股	3,333,610
7	ALFE	500 万美元	B 轮普通股	1,666,805
8	Overseas	500 万美元	B 轮普通股	1,666,805
9	珠西投资	1,602,590 美元	B 轮普通股	534,171
10	Red Land	1,602,590 美元	B 轮普通股	496,072

注：根据家庭持股安排，李屹持有的可转债券转股时，由其配偶许颜正作为 B-1 轮优先股股东。

2016 年 8 月 31 日以后，APPO 未再发行可转债券。

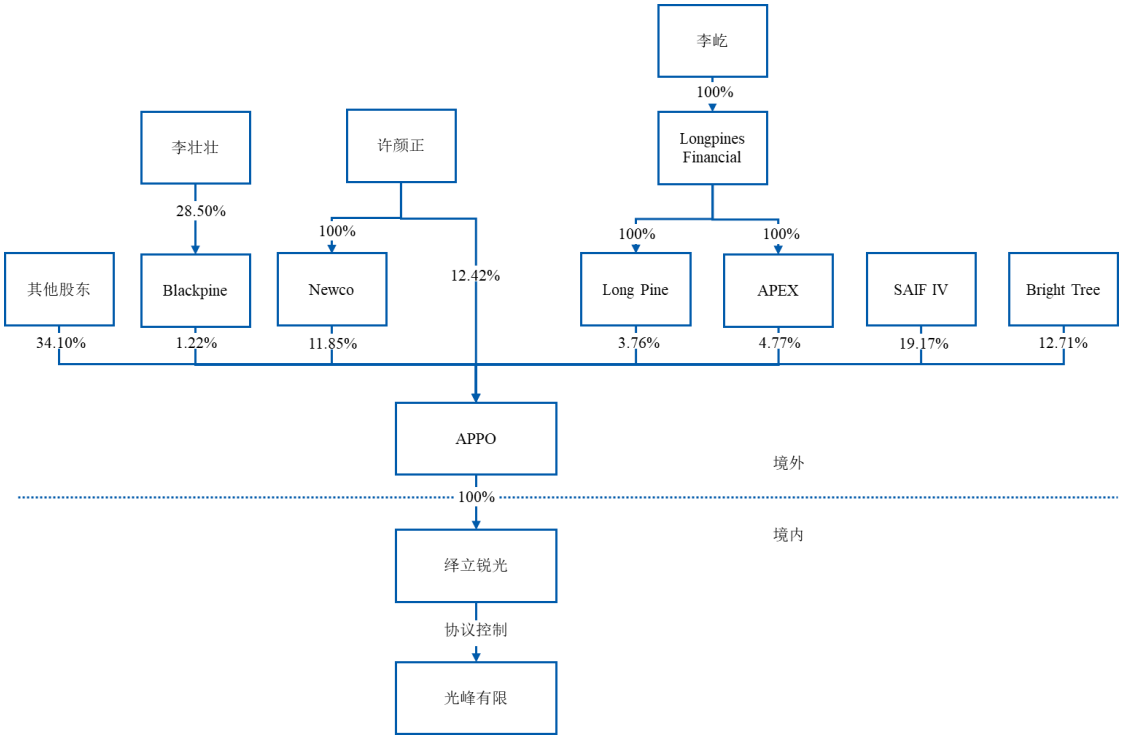
截至 2016 年 12 月 31 日，李屹直接并通过其配偶许颜正合计控制 APPO 32.55%股份的投票权，取得对 APPO 的实际控制，从而对光峰有限实施控制。

截至发行人启动拆除境外架构之日（即 2018 年 5 月 18 日），APPO 的股权结构如下：

序号	股东名称	股份类型	股票数量（股）	持股比例
1	许颜正	普通股	10,100,000	10.76%
2	APEX	普通股	2,530,000	2.69%
3	Blackpine	普通股	550,000	0.59%
普通股合计			**13,180,000**	**14.04%**
4	Newco	A 轮优先股	11,124,795	11.85%
5	Cecilia Hsiou	A 轮优先股	1,802,500	1.92%
6	SAIF IV	A 轮优先股	1,127,552	1.20%
7	Green Future	A 轮优先股	315,084	0.34%
8	APEX	A 轮优先股	1,944,964	2.07%
9	Blackpine	A 轮优先股	591,146	0.63%
10	Long Pine	A 轮优先股	3,529,459	3.76%
11	Blue Light	A 轮优先股	1,520,000	1.62%

序号	股东名称	股份类型	股票数量（股）	持股比例
12	Morning Star	A 轮优先股	900,000	0.96%
A 轮优先股合计			**22,855,500**	**24.34%**
13	许颜正	A-1 轮优先股	1,003,500	1.07%
A-1 轮优先股合计			**1,003,500**	**1.07%**
14	SAIF IV	B 轮优先股	11,928,572	12.71%
15	Green Future	B 轮优先股	3,333,333	3.55%
16	Triwin	B 轮优先股	2,380,952	2.54%
B 轮优先股合计			**17,642,857**	**18.79%**
17	协晟实业	B 轮普通股	3,333,610	3.55%
18	ALFE	B 轮普通股	1,666,805	1.78%
19	郑咏诗	B 轮普通股	1,666,805	1.78%
20	Green Future	B 轮普通股	534,171	0.57%
21	Red Land	B 轮普通股	496,072	0.53%
B 轮普通股合计			**7,697,463**	**8.20%**
22	SAIF IV	B-1 轮优先股	1,893,516	2.02%
23	许颜正	B-1 轮优先股	561,042	0.60%
24	Green Future	B-1 轮优先股	532,989	0.57%
25	Triwin	B-1 轮优先股	378,703	0.40%
26	Cecilia Hsiou	B-1 轮优先股	140,260	0.15%
B-1 轮优先股合计			**3,506,510**	**3.73%**
27	SAIF IV	B-2 轮优先股	3,044,839	3.24%
B-2 轮优先股合计			**3,044,839**	**3.24%**
28	Bright Tree	C 轮优先股	11,935,589	12.71%
29	Heguang	C 轮优先股	2,871,297	3.06%
30	CGGF	C 轮优先股	2,983,897	3.18%
31	海峡光峰	C 轮优先股	7,161,354	7.63%
C 轮优先股合计			**24,952,137**	**26.58%**
合计			**93,882,806**	**100.00%**

截至发行人启动拆除境外架构之日（即 2018 年 5 月 18 日），发行人境外架构的控制结构如下：



（三）拆除境外架构的过程

1、筹划拆除境外架构

2016 年 12 月，APPO、APPO 全体股东、绎立锐光、光峰有限、光峰有限全体股东等相关方共同签署了《重组协议》，约定对 APPO 进行重组，通过一系列境内外重组安排，APPO 全体股东将其持有的相应的 APPO 权益平移至境内，由该股东或其关联方按比例取得光峰有限的权益，同时绎立锐光与光峰有限终止 VIE 协议，拆除光峰有限的境外架构。其后为满足境内证券监管部门对于同业竞争、注册资本、股东主体资格等事项的要求，APPO、APPO 全体股东、绎立锐光、光峰有限、光峰有限全体股东等相关方于 2017 年 6 月签署《重组协议之补充协议》，对重组安排的具体内容进行调整。

2、终止 APPO 相关股东权益

2018 年 5 月 17 日，APPO 董事会作出决议，为满足境外税收筹划的要求，对 APPO 现有业务进行调整，将照明业务相关资产（含绎立锐光、YLX 等子公司的全部股权）装入开曼 Atria Light，并将开曼 Atria Light 整体剥离至体外；同时，同意 APPO 以回购股份及向下合并的方式终止相关股东权益、拆除境外架构，具体步骤为：

（1）APPO 以现金方式回购 30,797,113 股股份，本次回购的主体及回购数量情况如下：

序号	股东名称	股份类型	回购股份数量（股）
1	APEX	普通股	2,530,000
2		A 轮优先股	1,944,964
3	Long Pine	A 轮优先股	3,529,459
4	Blue Light	A 轮优先股	1,520,000
5	协晟实业	B 轮普通股	3,333,610
6	ALFE	B 轮普通股	1,666,805
7	Red Land	B 轮普通股	496,072
8	Triwin	B 轮优先股	2,380,952
9		B-1 轮优先股	378,703
10	海峡光峰	C 轮优先股	7,161,354
11	CGGF	C 轮优先股	2,983,897
12	Heguang	C 轮优先股	2,871,297
合计			**30,797,113**

本次回购完成后，APPO 的股权结构如下：

序号	股东名称	股份类型	股票数量（股）	持股比例
1	许颜正	普通股	10,100,000	16.01%
2	Blackpine	普通股	550,000	0.87%
普通股合计			**10,650,000**	**16.88%**
3	Newco	A 轮优先股	11,124,795	17.63%
4	Cecilia Hsiou	A 轮优先股	1,802,500	2.86%
5	SAIF IV	A 轮优先股	1,127,552	1.79%
6	Morning Star	A 轮优先股	900,000	1.43%
7	Blackpine	A 轮优先股	591,146	0.94%
8	Green Future	A 轮优先股	315,084	0.50%
A 轮优先股合计			**15,861,077**	**25.14%**
9	许颜正	A-1 轮优先股	1,003,500	1.59%
A-1 轮优先股合计			**1,003,500**	**1.59%**
10	SAIF IV	B 轮优先股	11,928,572	18.91%
11	Green Future	B 轮优先股	3,333,333	5.28%

序号	股东名称	股份类型	股票数量（股）	持股比例
B 轮优先股合计			**15,261,905**	**24.19%**
12	郑咏诗	B 轮普通股	1,666,805	2.64%
13	Green Future	B 轮普通股	534,171	0.85%
B 轮普通股合计			**2,200,976**	**3.49%**
14	SAIF IV	B-1 轮优先股	1,893,516	3.00%
15	许颜正	B-1 轮优先股	561,042	0.89%
16	Green Future	B-1 轮优先股	532,989	0.84%
17	Cecilia Hsiou	B-1 轮优先股	140,260	0.22%
B-1 轮优先股合计			**3,127,807**	**4.96%**
18	SAIF IV	B-2 轮优先股	3,044,839	4.83%
B-2 轮优先股合计			**3,044,839**	**4.83%**
19	Bright Tree	C 轮优先股	11,935,589	18.92%
C 轮优先股合计			**11,935,589**	**18.92%**
合计			**63,085,693**	**100.00%**

（2）APPO 将加州光峰、德州光峰的股权、对加州光峰的应收款、拟向股东回购股份的资金以及本次重组相关中介咨询费等全部作价出资至其全资特殊目的公司 APPO2，并按当时 APPO 股东的持股比例将 APPO 2 的全部股份分配给 APPO 全体股东后，APPO 启动清算程序。APPO 启动清算程序时，APPO2 与 APPO 的股权结构一致。

（3）APPO2 以现金方式回购 62,962,043 股股份，本次回购的主体及回购数量情况如下：

序号	股东名称	股份类型	回购股份数量（股）
1	许颜正	普通股	10,080,202
2		A-1 轮优先股	1,001,534
3		B-1 轮优先股	559,943
4	Newco	A 轮优先股	11,102,990
5	SAIF IV	A 轮优先股	1,125,343
6		B 轮优先股	11,905,191
7		B-1 轮优先股	1,889,805
8		B-2 轮优先股	3,038,871
9	Bright Tree	C 轮优先股	11,912,195

序号	股东名称	股份类型	回购股份数量（股）
10	Green Future	B 轮普通股	533,124
11		A 轮优先股	314,466
12		B 轮优先股	3,326,800
13		B-1 轮优先股	531,944
14	Cecilia Hsiou	A 轮优先股	1,798,967
15		B-1 轮优先股	139,985
16	郑咏诗	B 轮普通股	1,663,538
17	Blackpine	普通股	548,922
18		A 轮优先股	589,987
19	Morning Star	A 轮优先股	898,236
合计			**62,962,043**

本次回购完成后，APPO2 的股权结构如下：

序号	股东名称	股份类型	股票数量（股）	持股比例
1	许颜正	普通股	19,798	16.01%
2	Blackpine	普通股	1,078	0.87%
普通股合计			**20,876**	**16.88%**
3	Newco	A 轮优先股	21,805	17.63%
4	Cecilia Hsiou	A 轮优先股	3,533	2.86%
5	SAIF IV	A 轮优先股	2,209	1.79%
6	Morning Star	A 轮优先股	1,764	1.43%
7	Blackpine	A 轮优先股	1,159	0.94%
8	Green Future	A 轮优先股	618	0.50%
A 轮优先股合计			**31,088**	**25.14%**
9	许颜正	A-1 轮优先股	1,966	1.59%
A-1 轮优先股合计			**1,966**	**1.59%**
10	SAIF IV	B 轮优先股	23,381	18.91%
11	Green Future	B 轮优先股	6,533	5.28%
B 轮优先股合计			**29,914**	**24.19%**
12	郑咏诗	B 轮普通股	3,267	2.64%
13	Green Future	B 轮普通股	1,047	0.85%
B 轮普通股合计			**4,314**	**3.49%**
14	SAIF IV	B-1 轮优先股	3,711	3.00%

序号	股东名称	股份类型	股票数量（股）	持股比例
15	许颜正	B-1 轮优先股	1,099	0.89%
16	Green Future	B-1 轮优先股	1,045	0.85%
17	Cecilia Hsiou	B-1 轮优先股	275	0.22%
B-1 轮优先股合计			**6,130**	**4.96%**
18	SAIF IV	B-2 轮优先股	5,968	4.83%
B-2 轮优先股合计			**5,968**	**4.83%**
19	Bright Tree	C 轮优先股	23,394	18.92%
C 轮优先股合计			**23,394**	**18.92%**
合计			**123,650**	**100.00%**

（4）APPO2 和发行人新设的境外子公司开曼光峰分别作出董事会决议，同意开曼光峰对 APPO2 实施吸收合并，开曼光峰作为存续主体继承 APPO2 的全部资产与负债以及相关权利义务，并向 APPO2 的全体股东支付合并现金对价。原 APPO 全体股东（即截至第（1）步 APPO 回购股份前的全体股东）或其关联方将通过重组安排取得价款的等额现金向发行人缴付出资款。

截至 APPO2 与开曼光峰合并之日，光峰有限股东与原 APPO 股东的关联关系如下：

序号	光峰有限股东名称/姓名	APPO 原股东名称/姓名	关联关系
1	光峰控股	许颜正	光峰控股与 Newco 均为李屹控制的企业
2		Newco	
3	SAIF HK	SAIF IV	SAIF HK 系 SAIF IV 的全资子公司
4	CITIC PE	Bright Tree	CITIC PE 与 Bright Tree 均为 CITIC PE Funds II Limited (Cayman)控制的下属实体
5	海峡光峰	海峡光峰	同一主体
6	Green Future	Green Future	同一主体
7	光峰宏业	APEX	光峰宏业与 APEX 的最终权益人均为李屹等 33 名自然人
8	金镭晶投资	Long Pine	金镭晶投资与 Long Pine 均为李屹控制的企业
9	利晟投资	协晟实业	利晟投资与协晟实业的最终权益人均为苏建国家族
10	城谷汇投资	CGGF	城谷汇投资与 CGGF 的最终权益人相同
11	蔡坤亮	Heguang	Heguang 系蔡坤亮间接全资持有的企业

序号	光峰有限股东名称/姓名	APPO 原股东名称/姓名	关联关系
12	崔京涛	Triwin	Triwin 系崔京涛间接全资持有的企业
13	Smart Team	Cecilla Hsiou	Smart Team 系 Cecilla Hsiou 的全资子公司
14	联松资本	ALFE	联松资本与 ALFE 的最终权益人均为吴斌等 7 名自然人
15	郑咏诗	郑咏诗	同一主体
16	山桥资本	Blue Light	山桥资本与 Blue Light 的最终权益人均为黄涛及肖黄鹤
17	Blackpine	Blackpine	同一主体
18	Light Zone	Morning Star	Light Zone 与 Morning Star 的最终权益人同为阎焱
19	红土投资	Red Land	Red Land 系红土投资的全资子公司

为实施上述安排，APPO 在开曼群岛设立 APPO2，光峰有限全资子公司香港光峰在开曼群岛设立全资公司开曼光峰，作为向下合并的实施载体。2018 年 5 月，APPO 全体股东签署了《REORGANIZATION AGREEMENT》、《SHARES REPURCHASE AGREEMENT》、《CONSENT OF AND WAIVER OF SHAREHOLDERS》、《CONTRIBUTION AND TRANSFER AGREEMENT》等法律文件。

光峰有限已就新设开曼光峰、吸收合并 APPO2 和取得加州光峰、德州光峰的股权取得了《境外中资企业再投资报告表》。截至本招股说明书签署日，APPO 正在办理注销手续，APPO2 的主体资格不再存续，光峰有限的境外架构拆除完毕。

3、光峰有限股权平移

根据光峰有限拆除境外架构的安排，APPO 的股东或其关联方通过增资及股权转让的方式调整光峰有限的股权结构，将 APPO 股东持有的相应境外权益平移至光峰有限，具体步骤详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况”之“（二）报告期内的股本和股东变化情况”。

4、终止协议控制关系

2018 年 5 月，作为 APPO 拆除境外架构的过渡安排，绎立锐光、光峰有限、李屹、APPO2 共同签署《关于业务控制协议的调整协议》，光峰有限、李

屹与绎立锐光同意终止 VIE 协议，光峰有限与 APPO2 按原 VIE 协议的条款重新签署业务控制协议，APPO2 与光峰有限新签署的业务控制协议于 APPO2 与开曼光峰吸收合并完成之日止。

截至本招股说明书签署日，光峰有限在境外架构项下的 VIE 协议全部终止，光峰有限与 APPO 的协议控制关系已经解除，发行人的境外架构已经拆除完毕。

5、协议控制关系的履行及终止

（1）VIE 协议的主要内容

序号	协议名称	签约主体	协议主要内容
1	《独家技术咨询和管理服务协议》	绎立锐光、光峰有限	绎立锐光向光峰有限独家提供技术咨询和管理服务并收取服务费，服务费计算方式为光峰有限每月税后利润的 30%。
2	《业务经营协议》	绎立锐光、光峰有限、李屹	（1）李屹确认、同意并连带地保证，除非获得绎立锐光或其指定其他方的事先书面同意，李屹将不会进行任何有可能实质地或者不利地影响光峰有限资产、业务、人员、义务、权利或公司经营的交易（以下简称“不作为义务”）；（2）光峰有限和李屹同意接受绎立锐光提供的有关光峰有限员工聘任和解聘、日常经营管理以及财务管理制度等方面的建议，并予以严格执行；（3）李屹同日签订不可撤销的代理投票授权书（即《授权委托书》），李屹不可撤销地授权绎立锐光指定的人员代为行使其股东权利并在光峰有限的股东会上行使李屹所享有的全部股东表决权。
3	《购买期权协议》	绎立锐光、李屹	绎立锐光拥有排他性的选择权，以行权时所允许的最低价格由其或其指定的第三方随时购买李屹在光峰有限中现在所持有以及将来所持有的全部或部分股权的期权。
4	《股权质押协议》	绎立锐光、李屹	李屹将其持有的光峰有限全部股权质押给绎立锐光，作为光峰有限、李屹履行《独家技术咨询和管理服务协议》、《业务经营协议》、《购买期权协议》的担保。
5	《授权委托书》	李屹	授权绎立锐光代表李屹行使对光峰有限的全部股东权利。

（2）VIE 协议的履行

截至 2018 年 5 月 31 日，绎立锐光未实际向光峰有限提供《独家技术咨询和管理服务协议》项下的技术咨询及管理服务，故光峰有限未向绎立锐光支付《独家技术咨询和管理服务协议》项下的相关服务费；除李屹已履行了《业务经营协议》项下的不作为义务外，《业务经营协议》其他条款均未实际履行；绎立锐光未要求代表李屹行使《业务经营协议》和《授权委托书》项下的股东权利，亦未

要求行使《购买期权协议》项下的购买期权权利；李屹在《股权质押协议》项下的光峰有限股权质押已经全部解除。

同时，APPO2 与光峰有限签署的业务控制协议系拆除境外架构过程中的过渡性安排，业务控制协议未实际履行。

（3）VIE 协议的终止

根据发行人、绎立锐光及 APPO 全体股东的书面确认，截至 2018 年 5 月 31 日，光峰有限、APPO 及绎立锐光在协议控制关系项下的全部协议以及相关权利义务全部终止；光峰有限、绎立锐光、APPO 及 APPO 全体股东对协议控制关系项下全部协议的履行和终止没有任何争议和纠纷；与任何一方无需基于协议控制关系向其他方支付任何费用或赔偿；任何一方在协议控制关系项下的任何违约责任或其他不当行为（包括作为与不作为，如有）均不再被追究。

根据发行人的书面确认，APPO2 与光峰有限签署的 VIE 协议已经全部终止，光峰有限、APPO2 对 VIE 协议的履行和终止没有任何争议和纠纷；与任何一方无需基于 VIE 协议向其他方支付任何费用或赔偿；任何一方对 VIE 协议的违约责任或其他不当行为（包括作为与不作为，如有）均不再被追究。

6、APPO 融资的使用情况

在境外架构期间，APPO 融资金额的使用主体、用途主要如下：

（1）APPO 向绎立锐光增资约 437 万美元，用于经营发展；

（2）APPO 向宝晶科技公司支付投资款约 3,235 万美元；

（3）APPO 向加州光峰支付投资款 10 万美元、支付拆借款 15 万美元，用于经营发展；

（4）APPO 向 YLX 拆借资金用于 YLX 向供应商支付货款，系 2017 年以前 YLX 采购激光器等原材料再销售给发行人或绎立锐光；

（5）拆除境外架构前，APPO 将照明业务相关资产（含绎立锐光、YLX 等子公司的全部股权）装入开曼 Atria Light，并将开曼 Atria Light 整体剥离至体外，其中置出资产包括 2,375 万美元；

（6）拆除境外架构过程中，APPO 以现金方式回购 30,797,113 股股份，支

付回购款约 1,691 万美元；

（7）拆除境外架构过程中，APPO 将加州光峰、德州光峰的股权、对加州光峰的应收款、拟向股东回购股份的资金以及本次重组相关中介咨询费等全部作价出资至其全资特殊目的公司 APPO2，其中包括用于回购 APPO2 股东股份的款项 3,830 万美元。

上述各项资金使用中，第（2）、（5）项的使用资金未转移至境内，主要系拆除境外架构前，APPO 下属公司分别经营激光显示业务和照明业务，境外重组过程中 APPO 将照明业务相关的资产剥离至开曼 Atria Light，境外照明业务主体使用的资金（含未来使用资金）未转移至境内，以用于其境外经营发展。

7、VIE 架构的搭建及解除过程中的税收缴纳情况

（1）VIE 架构搭建过程中

根据当时适用的《非居民企业所得税源泉扣缴管理暂行办法》（2009 年 1 月 1 日实施）、《国家税务总局关于加强非居民企业股权转让所得企业所得税管理的通知》（国税函[2009]698 号，以下简称“698 号文”）以及《个人所得税法》第八条，发行人在境外架构搭建期间的交易中均非扣缴义务人，APPO 的股份变动情况对本次发行不会造成实质性影响。

（2）VIE 架构存续过程中

根据 698 号文以及《个人所得税法》第八条，发行人在境外架构存续期间的交易中均非扣缴义务人，APPO 的股份变动情况及可转债券发行及转让情况不会构成本次发行的实质性障碍。

（3）VIE 架构拆除过程中

根据 APPO 境外架构拆除过程的相关资料，毕马威企业咨询（中国）有限公司深圳分公司（“毕马威中国”）出具的关于境外架构重组过程中的中国税务影响分析报告及相关主管税务部门的意见，在拆除境外架构过程中，公司涉及的跨境股权重组交易均无需在中国境内缴纳非居民企业所得税，且 APPO、绎立锐光等单位已向主管税务机关履行了税法规定的相关手续，取得了主管税务主管部门无需纳税的明确意见，对本次发行上市不构成影响。

（四）境外架构的员工激励计划

截至发行人启动拆除境外架构之日（即 2018 年 5 月 18 日），APPO 合计向 29 名员工/顾问（以下合称“激励对象”）授予期权。

截至 2018 年 5 月 18 日，上述激励对象中已经有 10 名离职，尚有 19 名在职。根据 APPO 期权计划书，员工离职后应在 3 个月内行权其已经成熟的期权，否则其持有的期权全部取消。截至 2018 年 5 月 18 日，没有激励对象行权。因此上述已离职激励对象持有的期权已经全部取消。剩余 19 名在职激励对象均已经与 APPO 签署终止协议，取消了其持有的 APPO 期权。前述授予、取消和终止期权不违反开曼法律。

鉴于 APPO 期权的激励对象大部分为中国籍员工，受限于境外投资手续及外汇管理等原因，拆除境外架构进程中 APPO 决定取消已授予的期权，为此上述 19 名在职激励对象均与 APPO 签署了终止协议；同时，（1）光峰有限另行实施员工激励计划，全体在光峰有限任职的中国籍激励对象向光峰达业及/或光峰德业出资，从而通过光峰达业及/或光峰德业间接持有光峰有限的权益；（2）其他中国籍激励对象受让李屹持有的光峰宏业部分财产份额，从而通过光峰宏业间接持有光峰有限的权益；（3）外籍激励对象通过 Blackpine 间接持有光峰有限的权益。

（五）发行人实际控制人的境外投资外汇登记

发行人的实际控制人李屹为持有香港永久居留权和美国永久居留权的中国籍人士。根据保荐机构和发行人律师对国家外汇管理局深圳市分局的访谈，2010 年李屹设立境外投资平台 Newco、通过 Newco 受让吴忠威持有的 APPO 部分股权时，公司境外架构尚未搭建，境内企业光峰有限尚未注入，因此不属于返程投资，不需要办理返程投资外汇登记。此外，根据《个人外汇管理办法实施细则》（汇发[2007]1 号），“境内个人对外直接投资应按国家有关规定办理。所需外汇经所在地外汇局核准后可以购汇或以自有外汇汇出，并办理相应的境外投资外汇登记手续”，因前述事项不涉及购汇或以自有外汇汇出，故李屹无需就前述事项办理境内个人境外直接投资外汇登记。

李屹于 2013 年 11 月 28 日设立境外投资平台 APEX、于 2016 年 9 月 6 日设

立境外投资平台 Long Pine、于 2016 年 12 月 28 日收购境外投资平台 Blackpine，并通过该等平台受让取得 APPO 部分股权或认购 APPO 股权等时，公司境外架构已搭建，光峰有限已注入公司境外架构，根据当时适用的 75 号文或 37 号文，应办理返程投资外汇登记。根据《中华人民共和国外汇管理条例》，境内居民未按规定办理相关外汇登记的，对个人处以 5 万元以下罚款。由于李屹未办理前述外汇登记，系因公司具体经办人员对相关规定的理解不到位，而非主观故意，且李屹已积极采取补救措施，不再直接持有前述公司的股权或已将前述公司股权予以转让，并就投资 APPO 的第一层持股主体 Longpines Financial 办理了 37 号文外汇登记手续（《业务登记凭证》（业务编号：35440300201804217127））。根据 37 号文及附件《返程投资外汇管理所涉业务操作指引》，境内居民个人只需为直接设立或控制的第一层特殊目的公司办理登记。就李屹上述未办理外汇登记事宜，相关外汇主管部门已确认不属于重大违法违规行为，因此，不会对本次发行构成实质性障碍。

（六）实际控制人的认定

1、未将许颜正认定为共同控制人的原因及合理性

许颜正虽然为实际控制人李屹的配偶，但于报告期内并非发行人的共同控制人：（1）许颜正虽然在发行人拆除境外架构前持有 APPO 股份，但该等股份权益由李屹负责实际管理、控制及行使相关股东权利；境外架构拆除后，许颜正未直接或间接持有发行人股份或光峰有限股权；（2）自 2017 年 1 月 1 日至今，许颜正未担任 APPO 董事，未担任光峰科技及其前身光峰有限董事、高级管理人员，未实际参与 APPO 及光峰有限的经营管理决策；（3）李屹为光峰有限的创始股东，最近五年一直担任 APPO 的董事和光峰科技/光峰有限的董事长，对 APPO、光峰科技及其前身光峰有限的日常管理和决策具有决定性作用；（4）全体 APPO 股东、发行人股东均书面确认自 2017 年 1 月 1 日至今，李屹为 APPO、光峰有限/光峰科技的实际控制人；（5）过往许颜正虽曾经从事技术研发及市场推广，但其目前已从事教育行业工作。

基于上述，未将许颜正认定为共同控制人，符合《公司法》以及中国证监会和上交所的相关法律法规的规定。

2、未将许颜正认定为实际控制人并不存在规避同业竞争、关联交易认定及控股股东锁定期届满后减持限制的情形

截至 2019 年 3 月 20 日，许颜正除持有 Newco 的股份、Cineappo 的股份并通过 Cineappo 间接持有 Cineappo HK 股份外，未投资其他企业。其中，Cineappo、Cineappo HK 为其本人为 APPO 重组安排设立的公司，其后因重组方案调整，该等公司未参与 APPO 重组以及未实际开展业务运营，目前正在办理注销手续或拟进行注销。本招股说明书已将前述主体披露为发行人关联方。

许颜正分别于 2019 年 4 月和 2019 年 5 月设立企业“开拓（深圳）科技文化有限公司”及“CAT GROUP (HK) LIMITED”。

由于许颜正投资的上述主体不存在与发行人从事相同或相近业务的情况，且本招股说明书已将前述主体披露为发行人关联方，以及光峰有限股权平移完成后至今，许颜正未直接或间接持有光峰有限股权/光峰科技股份，因此，不存在通过不认定实际控制人来规避同业竞争、关联交易认定及控股股东锁定期届满后减持限制的情形。

3、控制权从境外转移至境内时及最近两年内发行人实际控制人未发生变更

鉴于：

（1）2017 年 1 月 1 日至发行人境外架构启动拆除之日（2018 年 5 月 18 日）期间，李屹及其一致行动人合计支配的 APPO 股份表决权均超过 30%，且 APPO 的股权结构较为分散，符合《科创板上市规则》、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》中关于实际控制人认定的股份比例要求。

（2）APPO 股东间均未签署一致行动协议；除 ALFE 与 Blue Light、SAIF IV 与 Morning Star 存在一致行动关系外，除李屹及其一致行动人外的 APPO 其他股东之间不存在一致行动关系；

（3）在股东会层面，APPO 股东的职权范围主要为与股东投资安全和/或权益密切相关的非日常经营性事项，承担核心决策职能的机构是董事会。2017 年 1 月 1 日至 2018 年 5 月 31 日期间，APPO 仅召开过一次股东会，系对重组事项进行审议；根据相关股东的书面确认，李屹的意见对于相关股东在 APPO 的股东会上进行投票时形成判断具有重大影响力，股东会最终表决结果为全体股东一致

同意通过；

（4）在董事会层面，APPO 日常经营重大事项属于董事会的职权范围，根据 APPO 的章程，在李屹可以推选 2 名董事、SAIF IV 和 Bright Tree 可以分别推选 1 名董事、由前述 4 名董事共同推选第 5 名董事的机制下，李屹可以主导董事会过半数席位的人选。根据《补充开曼法律意见书（二）》，李屹有权推选 3 名董事，占董事会多数席位，李屹在应当由 APPO 董事会同意的事项的表决中对董事会做出的决议具有决定性作用；

（5）在 APPO 高管层面，李屹一直担任 APPO 的 CEO，根据董事会的授权，有权决定公司日常经营管理中的重大事项，且 APPO 的财务负责人实际上亦由李屹提名；

（6）在 APPO/光峰科技的人事及技术、业务等实际运营层面，李屹自 2010 年 12 月 2 日起至 2018 年 5 月 31 日期间，一直担任 APPO 的 CEO，且作为光峰科技的创始股东，最近五年一直担任 APPO 的董事和光峰科技的董事长、技术总负责人，以及作为 ALPD®技术的原创发明人，主导发行人的核心技术，统筹领导 APPO 和光峰科技的业务、技术、销售、人事等日常管理工作，投资人的引入、员工股权激励对象的选择等实施方案及后续管理也均由李屹主导或负责，李屹对 APPO 和光峰科技的日常管理和决策具有决定性作用；

（7）SAIF IV、SAIF HK、Morning Star 以及 Bright Tree、CITIC PE 均已出具不谋求控制权的书面承诺，承诺从未、且在后续光峰科技在科创板上市后五年内、李屹为光峰科技实际控制人的情形下，不会单独或共同谋求光峰科技的第一大股东、控股股东和/或实际控制人地位；根据 APPO 相关股东提供的资料、出具的确认及承诺函，APPO 股东均认可李屹为公司的实际控制人；

（8）发行人实际控制人李屹已出具《关于稳定控制权的承诺函》，承诺：

①自该承诺函签署之日起至光峰科技上市后五年内，李屹无放弃上市公司控制权的计划，李屹及李屹之一致行动人将在符合法律、法规、规章及规范性文件的前提下，维持李屹对上市公司的控制权；

②自该承诺函签署之日起至光峰科技上市后五年内，李屹不会主动放弃或促使李屹的一致行动人放弃在光峰科技董事会的提名权和/或股东大会的表决权等

权利，也不会协助或促使李屹的一致行动人协助任何其他方谋求对光峰科技的控股股东及实际控制人的地位，李屹及李屹之一致行动人不会以委托或接受委托、征集投票权、协议等任何形式协助他人共同扩大其所能够支配的光峰科技股份表决权的数量从而使他人获得光峰科技的控制权；

③在光峰科技上市后，李屹及李屹之一致行动人将严格遵守此前已作出的关于李屹所持光峰科技股份的锁定期及减持意向的承诺，如李屹或李屹之一致行动人在股票锁定期限届满后两年内减持光峰科技股份的，李屹承诺相关股份的减持将在不影响李屹对光峰科技的实际控制的前提下进行，并遵守中国证券监督管理委员会、上海证券交易所关于实际控制人、董事及核心技术人员减持和信息披露的相关规定；在股票锁定期限届满后两年内，如光峰科技公开或非公开发行股份，李屹将充分考虑并维持对光峰科技的实际控制。

综上，认定李屹为实际控制人的依据充分，控制权从境外转移至境内时及最近两年内发行人实际控制人未发生变更。

4、一致行动人情况

发行人股东中，原石投资、光峰达业、光峰宏业、光峰成业及金镭晶投资均为李屹控制并担任执行事务合伙人委派代表的企业，Blackpine 为李屹担任董事的企业，根据《上市公司收购管理办法》上述规定，该等企业为李屹的一致行动人。根据李屹出具的书面确认，原石投资、光峰达业、光峰宏业、光峰成业、金镭晶投资、Blackpine 和李屹未签署一致行动协议。根据光峰有限和光峰科技历次股东会、股东大会表决情况，上述一致行动人的表决结果均与李屹保持一致。

基于上述，公司最近两年内实际控制人未发生变更。

根据上述一致行动人出具的相关承诺函，一致行动人均比照实际控制人履行锁定、减持等相关承诺。

四、发行人报告期内重大资产重组情况

为解决同业竞争、避免潜在关联交易、优化公司治理及规范运作、拆除发行人境外架构之目的，光峰有限、绎立锐光、APPO、APPO 全体股东等相关方分别签署《重组协议》、《重组协议之补充协议》及相关境外重组方案，同意对 APPO 进行业务重组，由光峰有限受让 APPO 子公司绎立锐光的激光影院技术业

务及相关资产、股权；同时，APPO 将绎立锐光以及未来不从事激光显示业务的主体拆分至体外，绎立锐光与光峰有限解除协议控制关系，并将 APPO 全体股东的股东权益平移至光峰有限。

（一）资产重组的过程

1、收购资产与业务

（1）收购方案概述

光峰有限股东于 2017 年 1 月 1 日作出决定，同意了业务重组的相关事项；绎立锐光股东于 2017 年 1 月 1 日作出决定，同意了业务重组的相关事项。

2017 年 7 月 10 日，光峰有限与绎立锐光签署了《关于深圳市绎立锐光科技开发有限公司与深圳市光峰光电技术有限公司的业务重组协议》（以下简称“《业务重组协议》”），约定以 2017 年 6 月 30 日为合并日，绎立锐光向光峰有限转移其从事的激光影院技术业务以及相关经营性资产与负债（以下简称“目标资产”）。截至 2017 年 6 月 30 日，目标资产的净资产价值为 15,758.84 万元。

2018 年 1 月 10 日，光峰有限与绎立锐光签署了《业务重组协议》之补充协议，约定参考目标资产的净资产价值及与中影光峰（本次重组前绎立锐光直接和间接持有中影光峰合计 55%股权）内部交易抵销的影响，将目标资产的交易价格调整为 6,986.47 万元。

前述收购属于同一控制下业务合并，收购目标资产的定价依据为《业务重组协议》及其补充协议项下各项资产、负债的账面价值，收购价格具有合理性。

（2）收购具体安排

①业务转移

涉及原由绎立锐光与第三方签订但尚未履行完毕的与激光影院技术业务相关的合同，应在取得合同对方的同意后，由光峰有限接替绎立锐光履行，或者由光峰有限与第三方签署业务承接协议，绎立锐光与第三方签署的原协议相应终止。同时，绎立锐光不再新签与激光显示业务相关的合同或订单。

②资产及负债转移

绎立锐光将涉及激光影院技术业务的固定资产（包括但不限于机器和办公设

备）、存货、相关无形资产及债权债务转移至光峰有限。

③人员转移

绎立锐光将涉及激光影院技术业务的人员转移至光峰有限，光峰有限与转移人员重新签署劳动合同。不论转移人员的劳动关系何时转入光峰有限，转移人员自合并日起的职工薪酬以及因从事激光影院技术业务产生的相关费用由光峰有限承担。

截止 2017 年 7 月 10 日，绎立锐光向光峰有限转移了激光影院技术业务，其中：（1）转移固定资产及存货，完成实物交割。（2）转移与激光影院技术业务相关人员 258 人，其薪酬费用同步转由光峰有限承担，其中 228 人薪酬于 7 月前即开始由光峰有限发放；14 人和 16 人薪酬分别于 10-11 月和 2018 年 2-3 月开始由光峰有限发放，上述人员 7 月以来的薪酬同样由光峰有限承担，于 2017 年内和 2018 年 5 月分别结算。（3）完成了应收账款、预付款项、其他应收款、应付账款、预收款项和其他应付款等债权债务的权属转移。（4）针对尚未履行完毕的合同，与相关供应商和客户确定合同处理方式，其中：经供应商和客户同意的，未履行完毕的合同转由光峰有限继续履行完毕；未经供应商和客户同意的，由绎立锐光继续履行合同后与光峰科技结算。

综上所述，截至 2017 年 7 月 10 日，绎立锐光已将与激光影院技术业务相关的资产及负债转移至光峰有限，光峰有限已具备生产激光影院技术相关产品的能力且已投产，与之相关的人员薪酬费用同步转由光峰有限承担。同时，绎立锐光不再从事激光影院技术相关业务，新业务转由光峰有限开展。因此，公司激光影院技术业务转移时点、资产及负债转移时点及人员转移时点为 2017 年 7 月 10 日。

（3）业务合并购买日的认定符合企业会计准则的相关规定

根据《企业会计准则第 20 号—企业合并》第五条规定：合并日，是指合并方实际取得对被合并方控制权的日期；《企业会计准则第 20 号—企业合并》应用指南进一步规定：同一控制下企业合并的判断，应当遵循实质重于形式要求。

截止 2017 年 7 月 10 日，绎立锐光已将与激光影院技术业务相关的资产及负

债转移至光峰有限，光峰有限已具备生产激光影院技术相关产品的能力且已投产，享有该业务相应的收益和风险。同时，双方于 2017 年 7 月 10 日签订不可撤销的《业务重组协议》，办理了必要的财产权交接手续。按照《业务重组协议》约定：光峰有限应在 2017 年 12 月 31 日前支付交易价款，绎立锐光向光峰有限转移目标资产的权属不以光峰有限支付交易价款为前提。自重组基准日起，目标资产的相关权利和损益全部由光峰有限享有和承担。因此，根据实质重于形式原则，光峰有限业务合并日应为 2017 年 7 月 10 日，该认定符合企业会计准则相关规定。

（4）收购对价

按照 2018 年 1 月 10 日双方签署的《业务重组协议》之补充协议约定，绎立锐光应将持有的中影光峰 55%股权转移给光峰有限，转让价格应参考拟转让股权的实缴出资额及对应的净资产金额确定，且该等股权转让的价格应扣除中影光峰与目标资产的合并抵消金额；若不适宜直接在中影光峰股权转让价格中扣除的，双方应对目标资产的交易价格作相应调整。因绎立锐光转让中影光峰 55%股权价格是参考同期股东增资价格而定（增资价格为股权的实缴出资额），股权转让价格公允，不适宜做调整，故双方按照协议约定对目标资产的交易价格作了相应调整。其账务处理流程为：2017 年 12 月，光峰有限按照《业务重组协议》支付目标资产交易价款；2018 年 1 月双方按照《业务重组协议》之补充协议调整目标资产交易对价，并作相应会计处理。

调整后目标资产交易对价 6,986.47 万元，其中现金支付 5,231.30 万元，应收票据背书转让 1,755.17 万元。与现金流量表的钩稽关系体现为：取得子公司及其他营业单位支付的现金净额 5,231.30 万元。截至 2017 年 12 月 31 日，光峰有限已向绎立锐光支付了收购经营性资产、负债的全部价款。

2、收购股权

根据光峰有限与绎立锐光签署的《业务重组协议》及其补充协议、《股权转让协议》，绎立锐光向光峰有限转让其直接和间接持有的中影光峰合计 55%股权，具体转让方式为：（1）绎立锐光向光峰有限转让其持有的光峰显示（本次重组前光峰显示持有中影光峰 33%股权）100%股权，参考光峰显示净资产价值

确定购买对价 0 元，2017 年 9 月光峰显示完成股东变更的工商备案登记；（2）绎立锐光向光峰有限转让其直接持有的中影光峰 22%股权，转让价格为绎立锐光实缴出资额 1,100 万元，2017 年 11 月光峰有限向绎立锐光支付完毕全部转让款，同月中影光峰完成股东变更的工商备案登记。

3、境外向下合并

2018 年 5 月，光峰有限通过 APPO/APPO2 回购股东股份及 APPO2 向下合并等方式终止股东权益、拆除境外架构，解除了与 APPO 的协议控制关系，并通过 APPO2 向下合并取得了加州光峰、德州光峰的 100%股份。向下合并的主要安排详见本节“三、发行人历史上的境外架构”之“（三）拆除境外架构的过程”。

除上述事项外，发行人于报告期内未发生其他占发行人最近一期经审计净资产 10%以上的重大资产收购或收购兼并事项。

（二）资产重组对发行人的影响

1、资产总额、营业收入和利润总额等三项指标占比情况

如“（一）资产重组的过程”中所述，2017 年度光峰有限资产重组包括两部分：一是收购目标资产；二是收购中影光峰 55%股权。按照相关规定，发行人报告期内存在对同一公司控制权人下相同、类似或相关业务进行重组的，应关注重组前一个会计年度末的资产总额、前一个会计年度的营业收入和利润总额的影响情况。详见下表所示：

2016 年末/2016 年度	资产总额	营业收入	利润总额
重组方账面价值	28,684.68	28,782.98	228.94
被重组方账面价值	32,794.77	9,462.23	14.89
被重组方账面价值（剔除关联交易后）	20,624.55	6,712.49	-209.25
占比	71.90%	23.32%	-91.40%

综上，被重组方重组前一个会计年度末的资产总额、前一个会计年度的营业收入和利润总额占光峰有限相应项目的比重未达到或超过重组前光峰有限相应项目的 100%。

2、对发行人整体报表的影响以及对发行人主营业务变化的影响程度

2016 年同一控制下资产重组对公司整体报表的影响如下：

2016 年末/2016 年度	资产重组前	资产重组后
资产总额	28,684.68	49,309.22
负债总额	31,336.13	40,328.40
所有者权益	-2,651.46	8,980.83
营业收入	28,782.98	35,495.47
利润总额	228.94	19.69

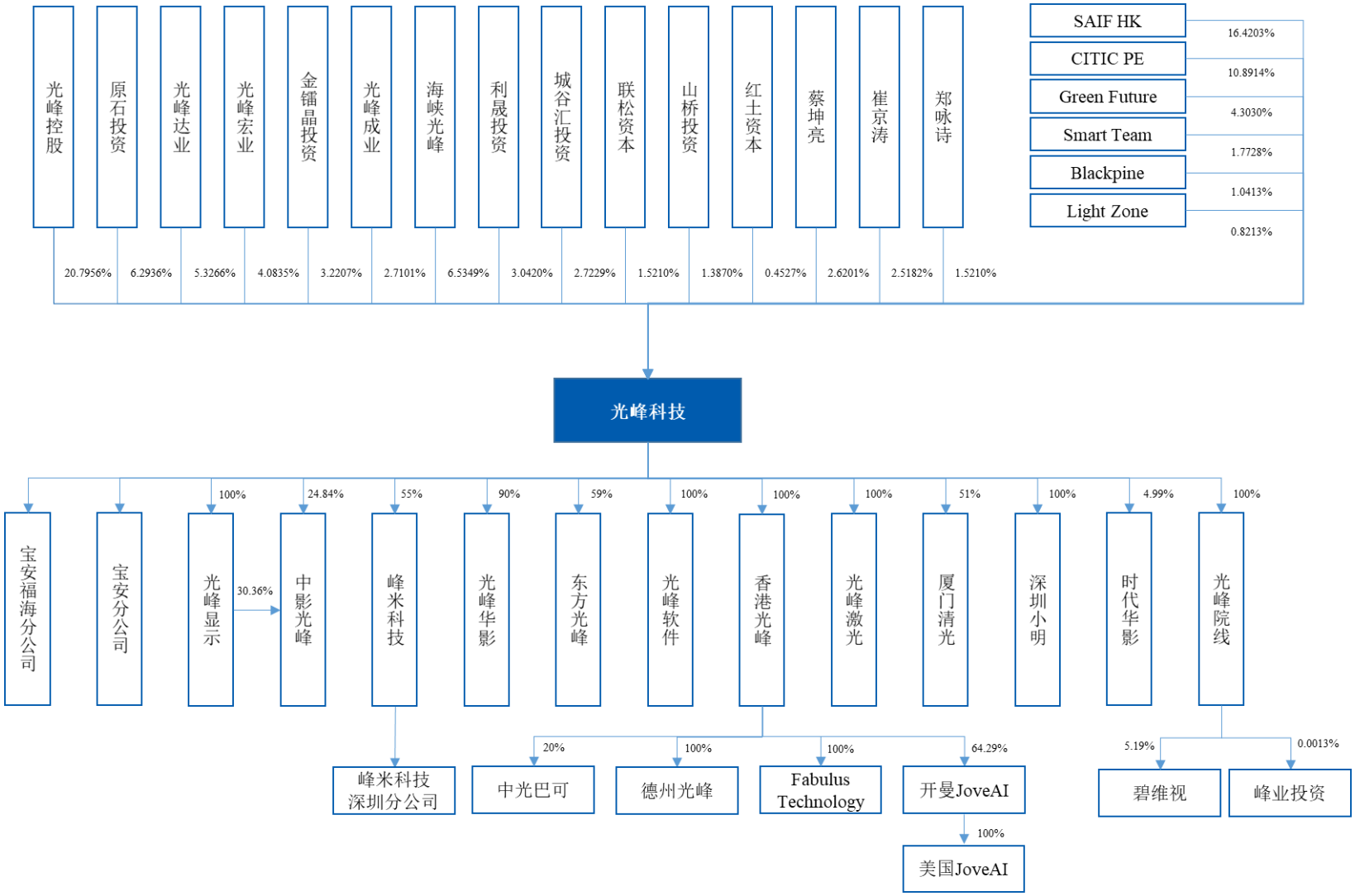
上述重组属于发行人在报告期内对同一控制人下的相同、类似或相关业务进行重组，有助于顺利拆除境外架构，保持业务完整，解决同业竞争，避免潜在关联交易，优化公司治理，促进规范运作，未导致发行人主营业务发生重大变化。重组完成后，原境外架构中与激光显示业务相关的境内外子公司、业务和资产均转移至发行人，有助于发行人业务规模的扩大和综合运营发展能力的有效提升。

发行人管理层稳定，未因上述重组导致管理层变动；重组前后发行人实际控制人均为李屹，不影响控制权稳定性。

五、发行人的组织结构

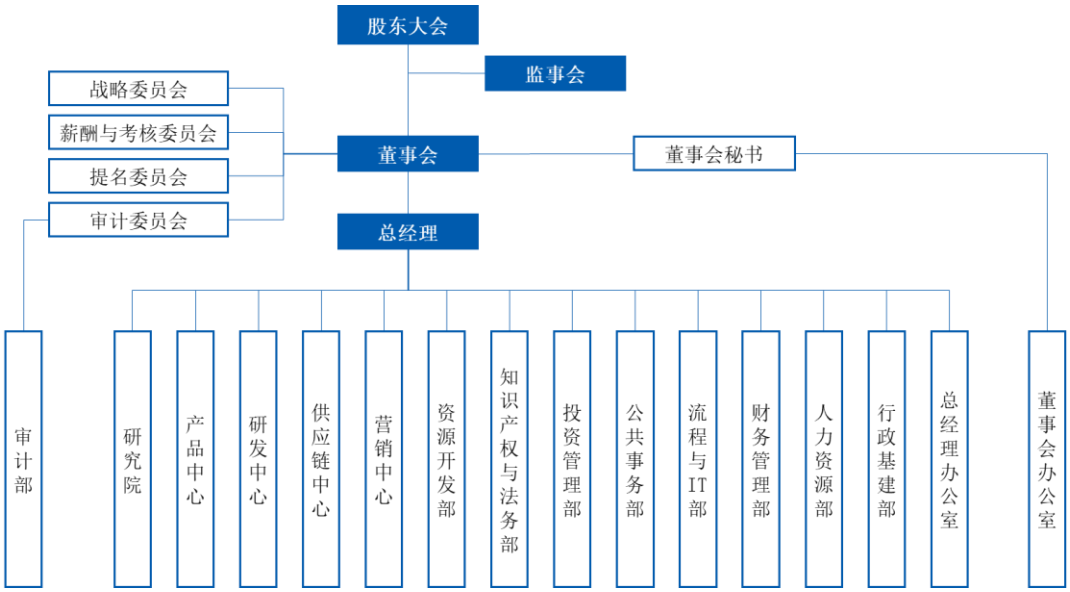
（一）发行人股权结构图

截至本招股说明书签署日，公司的股权结构如下图：


光峰控股
原石投资
光峰达业
光峰宏业
金镭晶投资
光峰成业
海峡光峰
利晟投资
城谷汇投资
联松资本
山桥投资
红土资本
蔡坤亮
崔京涛
郑咏诗
SAIF HK
CITIC PE
Green Future
Smart Team
Blackpine
Light Zone
16.4203%
10.8914%
4.3030%
1.7728%
1.0413%
0.8213%
20.7956%
6.2936%
5.3266%
4.0835%
3.2207%
2.7101%
6.5349%
3.0420%
2.7229%
1.5210%
1.3870%
0.4527%
2.6201%
2.5182%
1.5210%
光峰科技
宝安福海分公司
宝安分公司
光峰显示
100%
30.36%
中影光峰
24.84%
峰米科技
55%
光峰华影
90%
东方光峰
59%
光峰软件
100%
香港光峰
100%
光峰激光
100%
厦门清光
51%
深圳小明
100%
时代华影
4.99%
光峰院线
100%
峰米科技深圳分公司
中光巴可
20%
德州光峰
100%
Fabulus Technology
100%
开曼JoveAI
64.29%
美国JoveAI
100%
碧维视
5.19%
峰业投资
0.0013%

（二）发行人内部组织结构

截至本招股说明书签署日，公司的内部组织结构如下图：



（三）发行人主要职能部门

光峰科技主要职能部门的具体职责如下：

部门名称	部门职责
董事会办公室	主要负责公司上市相关的筹备和推进工作；协助董事会秘书做好股东大会、董事会、监事会的会务及信息披露等工作；负责公司股票发行上市后的信息披露事务、投资者关系管理等；负责与上市公司监管机构、外部中介机构沟通协调。
总经理办公室	主要负责建立和完善公司运营管理体系，协助公司总经理和副总经理处理公司运营日常事务。
审计部	主要负责独立客观评估和识别公司内控风险，牵引内控问题责任落实和闭环改进，支撑公司经营和诚信环境建设；为业务管理者提供风险管控指导，提高主动识别和管理业务风险能力，促进业务有效增长；协助审计委员会开展内部审计相关工作。
研究院	主要负责制定技术发展战略，规划公司在新领域、新技术的研究方向，掌握国内外的发展动态及发展趋势；整体统筹管控研究院各项研究，对研究院的技术产出总体负责。
产品中心	主要负责建立及完善产品经理机制，组建及管理产品经营团队，开展产品线和产品全生命周期管理，不断提升公司产品管理综合能力。
研发中心	主要负责制定公司技术及产品的研发战略及规划；负责新产品的研发和管理工作，建立技术平台及产品平台，提高研发效率；负责产品设计质量管理；负责新技术应用与创新产品的探索和研究，负责建立并完善研发系统的制度及流程体系，确保公司研发工作的规范性和有效性；负责研发系统的组织建设及文化建设。
供应链中心	主要负责建立健全公司供应链管理体系；负责供应链质量管理体系建设；负责建立健全供应商管理体系，有效整合及应用上下游资源，

部门名称	部门职责
	确保供应商品质和供应链系统的良性运作；组织供应链体系标准化建设工作。
营销中心	主要负责制定公司营销战略规划；建立和优化销售流程体系；开展销售业务；负责公司品牌建设，市场推广规划和执行，市场调研并反馈，对产品发展战略、营销战略等提出建议。
资源开发部	主要负责公司采购资源开发及优化；负责制定公司采购策略及实施；负责公司供应商的风险管理。
知识产权与法务部	主要负责制定公司知识产权战略，构建公司知识产权管理体系，落实并推进公司知识产权相关管理制度及流程的执行；负责公司知识产权全生命周期管理；开展知识产权维权工作；构建公司法律风险控制体系，完善并落实公司法律事务管理制度和流程；负责各类法律文书的制定和审核，处理公司各类诉讼或非诉讼法律事务；负责提供法律法规、政策、行业信息及专业的知识产权与法律资讯服务。
投资管理部	主要负责行业的市场洞察与行业分析；负责对标的公司的价值判断、风险识别，对标的公司进行估值及投资条款的设计与拟定；负责投资公司的投后管理；负责起草和落实公司股权投资管理制度和流程。
公共事务部	主要负责公司对外公共关系的维护；负责公司的项目申报；负责公司档案管理及光峰印章管理等事务。
流程与 IT 部	主要负责拟定和执行企业信息化战略；参与公司业务流程的制定，负责企业内外部信息资源系统实施和开发；管理公司 IT 相关设备采购和预算控制；负责 IT 基础设施建设，管理数据信息安全。
财务管理部	主要负责规划公司财务工作并组织实施；制订完善各项财务管理制度，建立健全公司财务管理体系；组织开展日常会计核算，构建相关控制机制和财务报告系统；组织日常税务管理工作，防范税务风险；组织开展资金管理工作，防范资金风险，提升资金使用效益；组织开展预算管理、财务分析等工作，为经营管理提供决策支持。
人力资源部	主要负责制定并实施人力资源战略及相关的招聘、培训、薪酬激励、员工关系等工作； 建立并不断完善人力资源制度体系；负责公司干部、人才梯队和后备人才队伍建设，合理进行人才配置；建立并不断完善公司绩效、薪酬、福利、荣誉等全面激励体系，激发组织和员工活力；组织实施企业文化建设。
行政基建部	主要负责公司整体的行政管理事务和物业基建相关工作。

六、发行人控股子公司及参股公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人境内外控股子公司、参股公司情况如下：

（一）控股子公司、参股公司基本情况

1、截至本招股说明书签署日，发行人控股子公司基本情况

序号	企业名称	法定代表人/董事	成立日期	注册资本/发行股本	注册地及主要生产经营地	注册地址	股权结构/出资情况	主营业务	子公司层级
境内控股子公司									
1	中影光峰	林民杰	2014-08-11	10,000 万元	北京	北京市顺义区顺通路 25 号 5 幢	光峰科技 24.84%，光峰显示持股 30.36%，中影器材持股 32.20%，天津柏年影业合伙企业（有限合伙）持股 8.00%，深圳前海泰石投资合伙企业（有限合伙）持股 4.60%	激光电影放映设备等产品的研发、生产、销售与租赁	一级
2	峰米科技	李璐	2016-03-30	5,000 万元	北京	北京市顺义区仁和镇军营南街 10 号院 3 幢 3 层 301	光峰科技持股 55%、天津金米持股 15%、顺为科技持股 15%、峰业投资持股 15%	激光电视等产品的研发、生产与销售	一级
3	东方光峰	谢莫锋	2015-04-13	1,000 万元	北京	北京市西城区黄寺大街 26 号院 5 号楼 707（德胜园区）	光峰科技持股 59%，东方数码持股 41%	激光商教投影机等产品的销售	一级
4	光峰显示	李屹	2015-12-08	3,000 万元	深圳	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 发行 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）	光峰科技持股 100%	持有中影光峰股权，未开展具体经营业务	一级

序号	企业名称	法定代表人/董事	成立日期	注册资本/发行股本	注册地及主要生产经营地	注册地址	股权结构/出资情况	主营业务	子公司层级
5	光峰激光	李屹	2017-07-17	100 万元	深圳	深圳市南山区粤海街道学府路 63 号高新区联合总部大厦 21 楼	光峰科技持股 100%	激光显示产品的销售	一级
6	光峰软件	姚琳	2014-11-03	1,000 万元	深圳	深圳市南山区粤海街道学府路 63 号高新区联合总部大厦 20 楼	光峰科技持股 100%	软件产品的研发、生产与销售	一级
7	厦门清光	吴斌	2017-03-03	1,000 万元	厦门	厦门火炬高新区创业园创业大厦 733 室	光峰科技持股 51%，清大光合咨询持股 30%，清大创新（厦门）投资管理有限公司持股 19%	激光显示产品的销售	一级
8	深圳小明	薄连明	2015-08-19	200 万元	深圳	深圳市南山区粤海街道学府路 63 号高新区联合总部大厦 22 楼	光峰科技持股 100%	便携式投影等产品的研发、生产与销售	一级
9	光峰华影	李屹	2013-05-17	3,000 万元	北京	北京市顺义区顺通路 25 号 5 幢	光峰科技持股 90%，北京硅盾安全技术有限公司持股 10%	激光电影放映机光源等产品的研发、生产与销售	一级
10	光峰院线	李璐	2017-05-18	100 万元	深圳	深圳市南山区粤海街道学府路 63 号高新区联合总部大厦 22 楼	光峰科技持股 100%	激光电视、激光家庭影院等产品的研发、生产与销售	一级
境外控股子公司									
1	香港光峰	李屹	2017-08-24	500 万股普通	香港	Unit 2508A 25/F	光峰科技持股 100%	半导体光学产	一级

序号	企业名称	法定代表人/董事	成立日期	注册资本/发行股本	注册地及主要生产经营地	注册地址	股权结构/出资情况	主营业务	子公司层级
				股		Bank of America Tower, 12 Harcourt Rd, Central, Hong Kong		品生产，研发，销售，咨询，投资及视频内容增值业务	
2	德州光峰	李屹	2017-11-30	1,000 股普通股	美国	2828 North Harwood Street, Suite 1800, Dallas, TX 75201-2139	香港光峰持股 100%	半导体光电产品的销售	三级
3	Fabulus Technology	李屹	2018-05-09	1,000 万股普通股	美国	Unit 2508A 25/F Bank of America Tower 12 Harcourt Rd, Central, Hong Kong	香港光峰持股 100%	银幕的研发、制造、销售	二级
4	开曼 JoveAI	Weiguo Zheng, Hao The Nguyen, Yi Li and Azir Ul Haque	2018-08-03	500 万股普通股、900 万股 A 轮优先股	开曼	Collas Crill Corporate Services Limited, Willow House, Cricket Square, P.O. Box 709, Grand Cayman KY1-1107	香港光峰持股 64.29%，管理及研发团队持股 35.71%	持有美国 JoveAI100%股权，未开展具体经营业务	二级
5	美国 JoveAI	Weiguo Zheng, Hao Nguyen.	2018-08-08	1 万股普通股	美国	3500 SouthDuPont Highway, Dover, DE 19901 County of Kent	开曼 JoveAI 持股 100%	激光显示应用	三级

2、截至本招股说明书签署日，发行人其他参股公司基本情况

序号	企业名称	注册资本/发行股本	出资金额	投资时间	股权结构/出资情况	主营业务

序号	企业名称	注册资本/发行股本	出资金额	投资时间	股权结构/出资情况	主营业务
1	碧维视	270 万元	490 万元	2018-05-21	光峰院线持股 5.19%，深圳市百丽芳实业有限公司持股 37.78%，陈英康持股 25.18%，长沙泰邦企业管理咨询合伙企业（有限合伙）持股 12.22%，陈英庄 9.63%，樊五洲持股 7.41%，杨骏持股 2.59%	电子音视频产品的研发生产与销售
2	时代华影	4,719 万元	707.54 万元	2018-09-20	光峰科技持股 4.99%，山东鲁信睿浩影视技术有限公司持股 48.60%，钟斌持股 18.75%，深圳市飞迪欧电子有限公司持股 14.53%，深圳市邦图海信息咨询有限公司持股 6.00%，林剑锋持股 4.99%，深圳市时代云影投资管理有限公司持股 2.13%	影院 3D 服务
3	峰业投资	750.01 万元	0.01 万元	2018-11-29	光峰院线持股 0.0013%，赖永赛持股 40.3728%，王毅持股 26.6663%，吴希亮持股 24.3997%，刘卫星持股 4.3933%，崔巍持股 2,7000%，陈波持股 1.4666%	投资
4	中光巴可	10,000 万股普通股	2,000 万美元	2019-01-01	香港光峰持股 20%，巴可中国持股 30%，巴可伟视持股 25%，中影器材持股 20%，Bright Tree 持股 5%	影院设备、荧光激光显示设备、中国巨幕新系统等产品的研发、生产与销售

（二）控股子公司财务数据

截至 2018 年 12 月 31 日，发行人控股子公司主要财务数据如下：

单位：万元

序号	子公司名称	2018 年末/2018 年度		
		总资产	净资产	净利润
境内控股子公司				
1	中影光峰	97,379.90	22,794.26	10,375.08
2	峰米科技	17,314.86	1,810.15	-2,274.86
3	东方光峰	1,663.69	1,445.13	180.19
4	光峰显示	7,258.97	5,579.02	3,150.62
5	光峰激光	5,547.13	4,867.20	4,867.40
6	光峰软件	7,290.36	6,561.80	3,963.96
7	厦门清光	499.17	147.63	-307.91
8	深圳清光	-	-	0.15
9	北京小明	93.82	93.82	99.97
10	深圳小明	457.13	14.59	-213.75
11	光峰华影	820.26	-2,395.95	-696.96
12	光峰院线	494.94	-0.06	-0.06
境外控股子公司				
1	香港光峰	18,473.55	15,820.67	1,817.71
2	开曼光峰	499.17	147.63	-307.76
3	德州光峰	242.28	-127.99	-134.76
4	Fabulus Technology	-	-1.82	-1.77
5	开曼 JoveAI	1,108.43	1,103.58	-262.09
6	美国 JoveAI	223.26	218.41	-261.92

注 1：深圳清光、北京小明已于 2019 年 2 月注销完成，开曼光峰已于 2019 年 4 月注销完成；

注 2：2018 年 5 月通过境外重组，加州光峰、德州光峰成为开曼光峰全资子公司；2018 年 8 月，德州光峰吸收合并加州光峰，并承继了加州光峰的资产、负债；

注 3：天健会计师已在合并财务报表范围内对上述控股子公司财务数据进行了审计，但未单独出具审计报告。

（三）分公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人及控股子公司共有 3 家分公司，具体情况如下：

序号	企业名称	负责人	成立日期	注册地址	主营业务
1	深圳光峰科技股份有限公司宝安分公司	高晓宏	2016-06-28	深圳市宝安区福海街道塘尾社区耀川工业区厂房 1 栋 301、3 栋 101、3 栋 301	激光显示产品的生产
2	深圳光峰科技股份有限公司宝安福海分公司	高晓宏	2018-12-13	深圳市宝安区福海街道塘尾社区耀川工业区厂房 1 栋 101-103、201-202、301-302、401-404、3 栋 101-103、201-202、301-303、401-402	激光显示产品的生产
3	峰米（北京）科技有限公司深圳分公司	王毅	2019-03-11	深圳市南山区粤海街道滨海社区高新南十道 63 号高新区联合总部大厦 20 层	软件开发，硬件平台产品设计

七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）持有本公司 5%以上股份的主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，持有发行人 5%以上股份的主要股东为光峰控股、SAIF HK、CITIC PE、海峡光峰、原石投资、光峰达业。

1、控股股东

截至本招股说明书签署日，光峰控股持有 7,976.2679 万股光峰科技股份，占发行人股本的 20.7956%，为发行人的控股股东。

光峰控股基本情况如下：

公司名称	深圳光峰控股有限公司
公司类型	有限责任公司
公司住所	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
注册资本	1,000 万元
法定代表人	李屹

成立日期	2014 年 1 月 17 日
经营范围	投资兴办实业（具体项目另行申报）；半导体产品研发、销售；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）；投资顾问、财务咨询（以上均不含限制项目）。（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）。
股东情况	李屹持股 100%

光峰控股主要从事股权投资管理，与发行人业务不存在同业竞争。截至本招股说明书签署日，除发行人以外，光峰控股控制的其他企业情况详见本节“（三）控股股东和实际控制人控制或持有 50%以上份额的其他企业”，上述企业与发行人业务不存在同业竞争情况。

光峰控股最近一年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日/2018 年度
总资产	207,423.31
净资产	76,330.75
净利润	21,309.80

注：上述财务数据已经天健会计师审计并出具了天健粤审〔2019〕145 号审计报告。

2、其他持有发行人 5%以上股份的主要股东

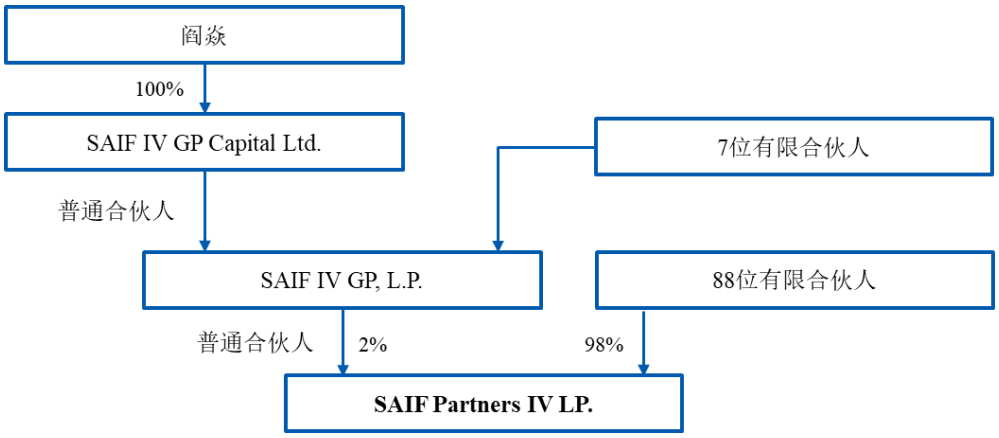
（1）SAIF IV Hong Kong (China Investments) Limited

截至本招股说明书签署日，SAIF HK 持有 6,298.0676 万股光峰科技股份，占发行人股本的 16.4203%。SAIF HK 的基本情况如下：

公司名称	SAIF IV HONG KONG (CHINA INVESTMENTS) LIMITED
公司类型	有限公司
公司住所	Suites 2516-2520, Two Pacific, Place 88 Queensway, HK
董事	阎焱 Pak Tao Wan
已发行股本	1 股
成立日期	2013 年 8 月 9 日
股东情况	SAIF Partners IV L.P 持股 100%

SAIF Partners IV L.P 为一家设立并注册在开曼群岛的有限合伙基金，完全受普通合伙人 SAIF IV GP, L.P 的控制和管理，截至 2019 年 3 月 14 日，其股权

结构图如下：



SAIF IV 的普通合伙人为 SAIF IV GP, L.P.，为一家注册在开曼群岛的有限合伙企业；截至 2019 年 3 月 14 日，SAIF IV 的有限合伙人共计 88 名，无中国境内企业或中国籍自然人，其中出资排名前十大有限合伙人信息如下：

合伙人名称	合伙人性质
California Public Employees' Retirement System	美国加利福利亚州政府雇员退休基金
Comptroller of the State of New York as Trustee of the Common Retirement Fund	美国纽约州公共退休基金
Indiana Public Retirement System	美国印第安纳州政府雇员退休基金
Horsley Bridge International V, L.P.	一家美国加利福利亚州有限合伙企业
Lexington Private Equity 22, L.P.	一家美国私募投资基金
Lockheed Martin Corporation Master Retirement Trust	一家美国纽约州退休基金
State of Wisconsin Investment Board	美国威斯康星州政府投资基金
JPMorgan Pooled Venture Capital Institutional Investors IV LLC	一家美国纽约州有限公司
HCP China PE 2009, L.P.	一家美国加利福利亚州有限合伙企业
University of Southern California	美国南加州大学投资基金

截至 2019 年 3 月 14 日，SAIF IV GP, L.P.的普通合伙人为 SAIF IV GP Capital Ltd.，为一家注册在开曼群岛的有限责任公司，其唯一股东为阎焱；SAIF IV GP, L.P.的有限合伙人共计 7 名，其中主要的权益持有人为阎焱（香港居民）、Lin Ho-ping（香港居民）、Benjamin Jin-Ping Ng（澳大利亚公民）、Jason K.C. So（香港居民）、Michael Hang Xu（圣基茨和尼维斯公民）及 Daniel D.Yang（香港居民）6 名外籍自然人。

截至本招股说明书签署日，SAIF HK 主要从事股权投资业务，与发行人业

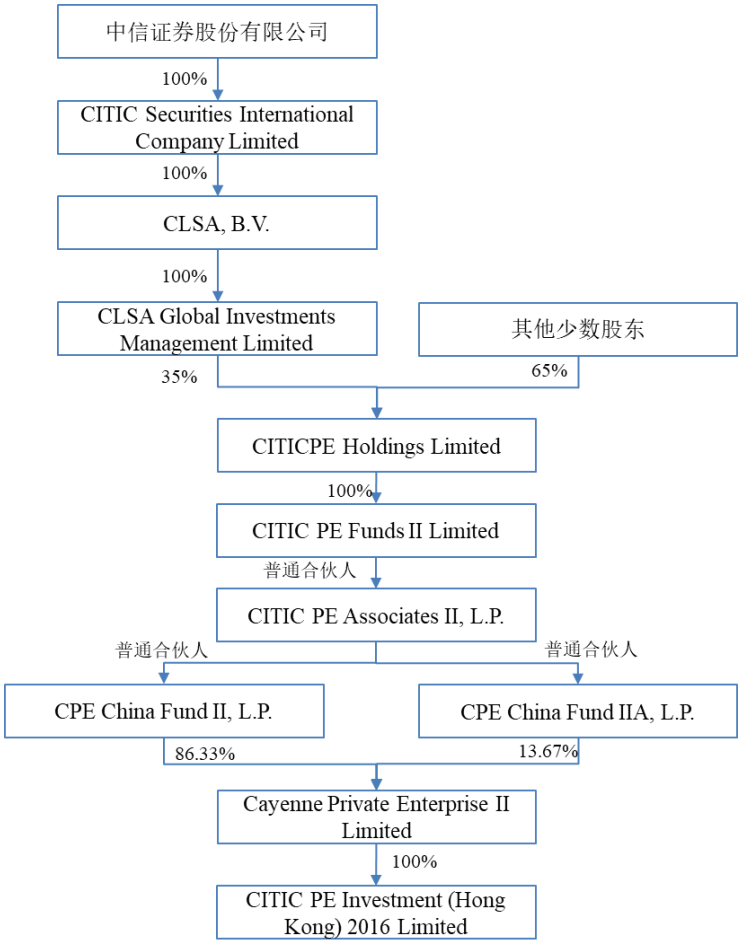
务不存在同业竞争情况。

（2）CITIC PE Investment (Hong Kong) 2016 Limited

截至本招股说明书签署日，CITIC PE 持有 4,177.4562 万股光峰科技股份，占发行人股本的 10.8914%。CITIC PE 的基本情况如下：

公司名称	CITIC PE INVESTMENT (HONG KONG) 2016 Limited
公司类型	有限公司
公司住所	Suite 3201-06, One Pacific Place, 88 Queensway, HK
董事	Lei Nie Ching Nar Cindy Chan
已发行股本	1,299,000 股
成立日期	2016 年 9 月 22 日
股东情况	Caynne Private Enterprise II Limited 持股 100%

截至 2019 年 3 月 14 日，CITIC PE 的基本情况如下：



根据 CITIC PE 的书面确认，截至 2019 年 3 月 14 日，Cayenne Private

Enterprise II Limited 的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（美元）	持股比例
1	CPE China Fund II, L.P.	1,121,480.00	86.33%
2	CPE China Fund IIA, L.P.	177,520.00	13.67%
合计		**1,299,000.00**	**100.00%**

根据 CITIC PE 的书面确认，截至 2019 年 3 月 14 日，CPE China Fund II, L.P. 以及 CPE China Fund IIA, L.P.的普通合伙人为 CITIC PE Associate II, L.P., CITIC PE Associate II, L.P.的普通合伙人为 CITIC PE Funds II limited，CITIC PE Funds II Limited 的唯一股东为 CITICPE Holdings Limited，CITICPE Holdings Limited 的第一大股东为 CLSA Global Investments Management Limited，CLSA Global Investments Management Limited 的唯一股东为 CLSA,B.V.，CLSA,B.V. 的唯一股东为 CITIC Securities International Company Limited。

根据《中信证券股份有限公司 2017 年年度报告》及 CITIC PE 的书面确认，截至 2019 年 3 月 14 日，中信证券股份有限公司持有 CITIC Securities International Company Limited100%股份。

截至本招股说明书签署日，CITIC PE 主要从事股权投资业务，与发行人业务不存在同业竞争情况。

（3）福州海峡光峰投资合伙企业（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，海峡光峰持有 2,506.4737 万股光峰科技股份，占发行人股本的 6.5349%。海峡光峰的基本情况如下：

公司名称	福州海峡光峰投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91350105MA349KR87L
公司住所	福建省福州市马尾区罗星西路 50 号（自贸试验区内）
执行事务合伙人	海峡汇富产业投资基金管理有限公司
出资额	120,001 万元
公司类型	有限合伙企业
经营范围	对通用设备制造业、对计算机、通信和其他电子设备制造业、软件和信息技术服务业的投资。（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）
成立日期	2016 年 7 月 8 日

截至本招股说明书签署日，海峡光峰的合伙人信息如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）	合伙人性质
1	海峡汇富产业投资基金管理有限公司	1.0000	0.0008	普通合伙人
2	吕志立	28,695.6522	23.9128	有限合伙人
3	郑素娟	26,086.9565	21.7390	有限合伙人
4	夏炜	26,086.9565	21.7390	有限合伙人
5	陈桂平	20,869.5652	17.3912	有限合伙人
6	周碧波	10,434.7826	8.6955	有限合伙人
7	刘晓军	7,826.0870	6.5217	有限合伙人
合　计		**120,001.0000**	**100.00**	

截至本招股说明书签署日，海峡光峰主要从事股权投资业务，与发行人业务不存在同业竞争情况。

海峡光峰已取得私募投资基金备案手续，基金编号为 SM3926，基金类型为股权投资基金。

（4）深圳市原石激光产业投资咨询合伙企业（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，原石投资持有 2,413.9500 万股光峰科技股份，占发行人股本的 6.2936%。原石投资的基本情况如下：

公司名称	深圳市原石激光产业投资咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5DDT0C6H
公司住所	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
执行事务合伙人	深圳市光峰技术咨询有限责任公司
出资额	2,413.95 万元
公司类型	有限合伙企业
经营范围	投资咨询（不含限制项目）；投资顾问（不含限制项目）；财务咨询（不含限制项目）；激光产业项目的投资（具体项目另行申报）；国内贸易（不含专营、专卖、专控商品）。（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）
成立日期	2016 年 6 月 1 日

截至本招股说明书签署日，原石投资的合伙人信息如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）	合伙人性质

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）	合伙人性质
1	光峰技术	5.00	0.2070	普通合伙人
2	李屹	2,408.95	99.7930	有限合伙人
合　计		**2,413.95**	**100.00**	

截至本招股说明书签署日，光峰技术的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	光峰控股	1.00	10.00
2	李屹	9.00	90.00
合　计		**10.00**	**100.00**

光峰控股的股权结构详见本节“1、控股股东”。

截至本招股说明书签署日，光峰控股唯一股东为李屹，原石投资主要从事股权投资业务，与发行人业务不存在同业竞争情况。

（5）深圳市光峰达业投资有限合伙企业（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，光峰达业持有 2,043.0250 万股光峰科技股份，占发行人股本的 5.3266%。光峰达业的基本情况如下：

公司名称	深圳市光峰达业投资有限合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5DN83UXW
公司住所	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
执行事务合伙人	深圳市光峰技术咨询有限责任公司
出资额	2,043.0250 万元
公司类型	有限合伙企业
经营范围	投资咨询（不含限制项目）；投资顾问（不含限制项目）；财务咨询（不含限制项目）；激光产业项目的投资（具体项目另行申报），国内贸易（不含专营、专卖、专控商品）。
成立日期	2016 年 10 月 27 日

截至本招股说明书签署日，光峰达业的合伙人信息如下：

序号	合伙人姓名	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	光峰技术	5.0000	0.2447	普通合伙人
2	光峰德业	1,442.0450	70.5838	有限合伙人
3	李屹	251.8450	12.3271	有限合伙人

序号	合伙人姓名	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
4	薄连明	180.0000	8.8105	有限合伙人
5	郑方红	15.0000	0.7342	有限合伙人
6	郭祖强	13.0000	0.6363	有限合伙人
7	朱静	10.0000	0.4895	有限合伙人
8	余新	10.0000	0.4895	有限合伙人
9	黄晓旭	10.0000	0.4895	有限合伙人
10	吴金	10.0000	0.4895	有限合伙人
11	余显友	8.0000	0.3916	有限合伙人
12	黄旻	7.0000	0.3426	有限合伙人
13	江浩	7.0000	0.3426	有限合伙人
14	罗伟欢	7.0000	0.3426	有限合伙人
15	张宣布	7.0000	0.3426	有限合伙人
16	王绍刚	7.0000	0.3426	有限合伙人
17	王文明	7.0000	0.3426	有限合伙人
18	赵庆威	7.0000	0.3426	有限合伙人
19	陈红运	7.0000	0.3426	有限合伙人
20	朱习剑	7.0000	0.3426	有限合伙人
21	张良兵	5.4500	0.2668	有限合伙人
22	王镝	5.0000	0.2447	有限合伙人
23	陈永壮	4.2950	0.2102	有限合伙人
24	喻强	4.2950	0.2102	有限合伙人
25	丁志刚	3.0000	0.1468	有限合伙人
26	侯海雄	1.8000	0.0881	有限合伙人
27	戴达炎	1.2950	0.0634	有限合伙人
合计		**2,043.0250**	**100.00**	

截至本招股说明书签署日，光峰德业的合伙人信息如下：

序号	合伙人姓名	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	光峰技术	1.0000	0.0693	普通合伙人
2	李屹	95.4800	6.6212	有限合伙人
3	薄连明	500.0000	34.6730	有限合伙人
4	胡飞	355.8500	24.6768	有限合伙人
5	陈栩翔	110.0000	7.6281	有限合伙人

序号	合伙人姓名	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
6	吴希亮	55.0000	3.8140	有限合伙人
7	赖永赛	46.7000	3.2385	有限合伙人
8	高丽晶	41.7700	2.8966	有限合伙人
9	高晓宏	30.0000	2.0804	有限合伙人
10	肖杨健	25.0000	1.7336	有限合伙人
11	赵瑞锦	25.0000	1.7336	有限合伙人
12	郁志勇	20.0000	1.3869	有限合伙人
13	杨佳翼	18.5850	1.2888	有限合伙人
14	王则钦	18.5850	1.2888	有限合伙人
15	刘娟	15.0000	1.0402	有限合伙人
16	王英霞	13.5900	0.9424	有限合伙人
17	梁荣	11.0650	0.7673	有限合伙人
18	姚琳	9.8850	0.6855	有限合伙人
19	唐朝晖	5.2000	0.3606	有限合伙人
20	蔡秉	5.0000	0.3467	有限合伙人
21	陈波	5.0000	0.3467	有限合伙人
22	陈志	5.0000	0.3467	有限合伙人
23	宋珠峰	5.0000	0.3467	有限合伙人
24	黄思尧	5.0000	0.3467	有限合伙人
25	文新柏	5.0000	0.3467	有限合伙人
26	钟烨蔚	3.6000	0.2496	有限合伙人
27	徐应荣	3.6000	0.2496	有限合伙人
28	王平	3.0000	0.2080	有限合伙人
29	焦志刚	2.4500	0.1699	有限合伙人
30	王妍云	1.6850	0.1168	有限合伙人
合计		**1,442.0450**	**100.00**	

光峰达业、光峰德业均为发行人的员工持股平台。光峰达业、光峰德业与发行人业务不存在同业竞争情况。

根据光峰达业及光峰德业全体合伙人签署的相关劳动合同，光峰达业及光峰德业的全体有限合伙人入伙时均为发行人或其控股子公司的员工（其中 7 名员工已离职），不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金，无需履行私募基金的登

记备案手续。

截至本招股说明书签署日，发行人的员工持股计划不存在违反《深圳市光峰德业投资有限合伙企业（有限合伙）合伙协议》、《深圳市光峰达业投资有限合伙企业（有限合伙）合伙协议》、《光电合伙人计划说明书》的情形。

根据光峰达业的书面承诺，光峰达业持有的发行人股份自本次发行之日起 36 个月内，不得转让或者委托他人管理其直接和间接持有的首发前股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。根据《深圳市光峰达业投资有限合伙企业（有限合伙）合伙协议》、《深圳市光峰德业投资有限合伙企业（有限合伙）合伙协议》、《光电合伙人计划说明书》及光峰达业、光峰德业全体有限合伙人的书面确认，自 2022 年 12 月 31 日或发行人本次发行之日起三年之较晚者，除执行事务合伙人同意外，全体有限合伙人不得处置所持有的光峰达业或光峰德业的份额，包括但不限于质押、转让、信托、委托管理等方式；在本次发行前及本次发行后的锁定期内，员工所持相关权益拟转让退出的，执行事务合伙人有权要求员工将其持有的全部权益转让给执行事务合伙人指定的人选。

据此，截至本招股说明书签署日，发行人的员工持股计划不符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》规定的“闭环原则”，在计算公司股东人数时应当穿透计算的权益持有人数为 52 人，不会导致发行人追溯至最终权益人的合计人数超过 200 人的情形，不会对本次发行构成实质性障碍。

（二）实际控制人基本情况

公司的实际控制人为李屹。截至本招股说明书签署日，李屹通过光峰控股、原石投资、光峰达业、光峰宏业、金镭晶投资和光峰成业等合计控制公司 42.4302%的股份；此外李屹之子通过 Blackpine 间接持有公司 0.2968%的股份。

李屹基本情况如下：

李屹，男，1970 年出生，中国国籍，拥有美国永久居留权、中国香港永久居留权。先后获得清华大学学士学位，美国罗切斯特大学硕士、博士学位；曾任香港昂纳光通讯公司首席技术官；2006 年 10 月，李屹创办深圳市光峰光电技术有限公司；2010 年 12 月至今，任公司董事长。

（三）控股股东和实际控制人控制或持有 50%以上份额的其他企业

截至本招股说明书签署日，除光峰科技及其下属全资和控股子公司、光峰控股、原石投资和光峰达业以外，公司控股股东和实际控制人控制或持有 50%以上份额的其他企业基本情况如下：

序号	被控制企业名称	成立日期	注册资本/出资额/发行股本	注册地区	主营业务
1	APEX	2013 年 11 月 28 日	500 万港元	香港	投资
2	Longpines Financial	2018 年 2 月 2 日	500 美元	英属维尔京群岛	投资
3	Long Pine	2016 年 9 月 6 日	1 万港元	英属维尔京群岛	投资
4	开曼 Atria Light	2018 年 4 月 6 日	5 万美元	开曼群岛	投资
5	香港 Atria Light	2018 年 4 月 8 日	1 港元	香港	投资
6	YLX	2008 年 6 月 26 日	10 万港币	香港	一般贸易及服务
7	Newco	2016 年 7 月 27 日	5 万美元	英属维尔京群岛	投资
8	绎立锐光	2007 年 1 月 25 日	900 万美元	深圳	照明产品的研究、开发，销售自主研发的产品及相关软件的开发、技术转让、技术咨询服务，从事货物、技术进出口业务（不含分销、国家专营专控商品）。
9	宝晶科技公司	2014 年 12 月 18 日	5 万美元	开曼群岛	投资
10	光峰成业	2017 年 7 月 7 日	10 万元	深圳	投资
11	光峰德业	2018 年 5 月 8 日	1,442.045 万元	深圳	投资
12	光峰技术	2017 年 10 月 13 日	10 万元	深圳	投资
13	清大绎峰咨询	2016 年 10 月 28 日	1,000 万元	深圳	投资
14	清大绎峰基金	2017 年 1 月 24 日	2,000 万元	深圳	投资
15	光峰宏业	2015 年 12 月 8 日	1,566.2374 万元	深圳	投资
16	金镭晶投资	2016 年 10 月 28 日	1,235.3106 万元	深圳	投资
17	中光盛诚	2018 年 5 月 2 日	3,500 万元	深圳	投资

（四）公司控股股东和实际控制人直接或间接持有的公司股份质押或其他

有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东光峰控股直接持有的公司股份、通过原石投资、光峰宏业、光峰达业（以及其有限合伙人光峰德业）、光峰成业、金镭晶投资间接持有的公司股份，以及公司实际控制人李屹通过光峰控股、原石投资、光峰宏业、光峰达业（以及其有限合伙人光峰德业）、光峰成业和金镭晶投资间接持有的公司股份均不存在抵押、质押、冻结或其他有争议的情况。

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后公司股本情况

本次发行的股票数量不超过 6,800 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），不低于本次发行完成后股票总数的 10%。如果本次发行采用超额配售选择权的，则行使超额配售选择权而发行的股票为本次发行的一部分，本次发行股票数量的上限应当根据超额配售选择权的行使结果相应增加，且超额配售选择权发行的股票数量不超过本次发行股票数量（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）的 15%。

本次发行仅限公司公开发行新股，不包括公司股东转让股份。股东大会授权董事会可根据具体情况调整发行数量，最终以中国证券监督管理委员会同意注册的发行数量为准。

假设本次发行的股票数量占本次发行完成后股份总数的 10%，即本次公开发行 4,262 万股，发行前后公司的股本结构变化情况如下：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		股数（万股）	持股比例（%）	股数（万股）	持股比例（%）
1	光峰控股	7,976.2679	20.7956	7,976.2679	18.7160
2	SAIF HK	6,298.0676	16.4203	6,298.0676	14.7781
3	CITIC PE	4,177.4562	10.8914	4,177.4562	9.8022
4	海峡光峰	2,506.4737	6.5349	2,506.4737	5.8813
5	原石投资	2,413.9500	6.2936	2,413.9500	5.6642
6	光峰达业	2,043.0250	5.3266	2,043.0250	4.7939

序号	股东名称	发行前		发行后	
		股数（万股）	持股比例（%）	股数（万股）	持股比例（%）
7	Green Future	1,650.4518	4.3030	1,650.4518	3.8727
8	光峰宏业	1,566.2374	4.0835	1,566.2374	3.6751
9	金镭晶投资	1,235.3106	3.2207	1,235.3106	2.8986
10	利晟投资	1,166.7635	3.0420	1,166.7635	2.7378
11	城谷汇投资	1,044.3640	2.7229	1,044.3640	2.4506
12	光峰成业	1,039.4846	2.7101	1,039.4846	2.4391
13	蔡坤亮	1,004.9539	2.6201	1,004.9539	2.3581
14	崔京涛	965.8792	2.5182	965.8792	2.2664
15	Smart Team	679.9660	1.7728	679.9660	1.5955
16	联松资本	583.3817	1.5210	583.3817	1.3689
17	郑咏诗	583.3817	1.5210	583.3817	1.3689
18	山桥资本	532.0000	1.3870	532.0000	1.2483
19	Blackpine	399.4011	1.0413	399.4011	0.9372
20	Light Zone	315.0000	0.8213	315.0000	0.7391
21	红土投资	173.6252	0.4527	173.6252	0.4074
22	公司新股发行数量	-	-	4,262.0000	10.0006
合计		**38,355.4411**	**100.00**	**42,617.4411**	**100.00**

（二）本次发行前的前十名股东情况

截至本招股说明书签署日，公司共有 21 名股东。假设本次公开发行 4,262 万股，占本次发行完成后股份总数的比例不低于 10%；本次发行前后，公司前十名股东及持股情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	发行前持股比例（%）	发行后持股比例（%）	股权性质
1	光峰控股	7,976.2679	20.7956	18.7160	法人股
2	SAIF HK	6,298.0676	16.4203	14.7781	外资股
3	CITIC PE	4,177.4562	10.8914	9.8022	外资股
4	海峡光峰	2,506.4737	6.5349	5.8813	法人股
5	原石投资	2,413.9500	6.2936	5.6642	法人股
6	光峰达业	2,043.0250	5.3266	4.7939	法人股
7	Green Future	1,650.4518	4.3030	3.8727	外资股

序号	股东名称	持股数（万股）	发行前持股比例（%）	发行后持股比例（%）	股权性质
8	光峰宏业	1,566.2374	4.0835	3.6751	法人股
9	金镭晶投资	1,235.3106	3.2207	2.8986	法人股
10	利晟投资	1,166.7635	3.0420	2.7378	法人股
合计		**31,034.0037**	**80.9116**	**72.8200**	-

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处任职的情况

截至本招股说明书签署日，公司共有 21 名股东，其中 3 名自然人股东。假设本次公开发行 4,262 万股，占本次发行完成后股份总数的比例不低于 10%；本次发行前后，该 3 名自然人股东持股及其在发行人任职情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	发行前持股比例（%）	发行后持股比例（%）	在发行人任职情况
1	蔡坤亮	1,004.9539	2.6201	2.3581	无
2	崔京涛	965.8792	2.5182	2.2664	无
3	郑咏诗	583.3817	1.5210	1.3689	无
合计		**2,554. 2148**	**6.6593**	**5.9934**	

（四）发行人股本中的国有股份或外资股份情况

1、发行人股本中的国有股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人 21 名股东中不存在国有股东。

2、发行人股本中的外资股份情况

本次发行前，发行人股东中的外资股情况如下：

序号	外资股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）	注册地
1	SAIF HK	6,298.0676	16.4203	香港
2	CITIC PE	4,177.4562	10.8914	香港
3	Green Future	1,650.4518	4.3030	英属维尔京群岛
4	崔京涛	965.8792	2.5182	香港
5	Smart Team	679.9660	1.7728	香港
6	郑咏诗	583.3817	1.5210	香港
7	Blackpine	399.4011	1.0413	香港
8	Light Zone	315.0000	0.8213	香港
合计		**15,069.60**	**39.2893**	

（五）最近一年发行人新增股东的情况

最近一年，发行人新增股东为光峰达业、光峰成业。

2018 年 1 月 18 日，光峰有限召开董事会，同意光峰有限的注册资本增加至 37,975.4411 万元，新增出资额 2,702.5096 万元由光峰达业以货币认缴 1,663.025 万元、光峰成业以货币认缴 1,039.4846 万元，其中光峰达业的增资价格为每 1 元出资额投资 4.3 元，光峰成业的增资价格为每 1 元出资额投资 1 元。2018 年 2 月 12 日，深圳市市监局核准了本次变更。

光峰达业是发行人实施股权激励的员工持股平台，其增资价格系参考公司 2017 年盈利状况和财务表现以及相近时期外部投资人受让公司股份权益的价格（同为每份出资额 4.3 元）确定。光峰成业是实际控制人持股平台，其增资价格参照注册资本确定。

2018 年 5 月 30 日，光峰有限召开董事会，同意光峰有限的注册资本增加至 38,355.4411 万元，新增出资额 380 万元由光峰达业以货币认缴，增资价格为每份出资额投资 4.3 元。2018 年 5 月 30 日，深圳市市监局核准了本次变更。

光峰达业本次增资系对董事长和总经理进行股权激励，增资价格参照 2018 年 2 月光峰达业第一次增资时的价格确定。

截至本招股说明书签署日，光峰达业合伙人情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）持有本公司 5%以上股份的主要股东的基本情况”之“2、其他持有发行人 5%以上股份的主要股东”。

截至本招股说明书签署日，光峰成业合伙人情况如下：

序号	合伙人名称	出资金额（万元）	出资比例
1	李屹	9.90	99%
2	光峰控股	0.10	1%
合计		**10.00**	**100%**

（六）本次发行前各股东之间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，各股东之间的主要关联关系情况如下：

序号	股东名称	股东持股数量（万股）	股东持股比例（%）	关联关系说明
1	光峰控股	7,976.2679	20.7956	1、李屹为公司实际控制人； 2、光峰控股、原石投资、光峰达业、光峰宏业、金镭晶投资、光峰成业均为李屹控制的企业； 3、李屹之子持有 Blackpine 28.50%股份。
	原石投资	2,413.9500	6.2936	
	光峰达业	2,043.0250	5.3266	
	光峰宏业	1,566.2374	4.0835	
	金镭晶投资	1,235.3106	3.2207	
	光峰成业	1,039.4846	2.7101	
	Blackpine	399.4011	1.0413	
2	SAIF HK	6,298.0676	16.4203	1、阎焱同时担任公司和 SAIF HK 的董事； 2、阎焱通过其全资子公司 Light Zone 间接持有公司 0.8213%股份。
	Light Zone	315.0000	0.8213	
3	蔡坤亮	1,004.9539	2.6201	蔡坤亮直接持有公司 2.6201%股份，持有联松资本 20%股份（对应公司 0.3042%股份），因此直接和间接合计持有公司 2.9243%股份。
	联松资本	583.3817	1.5210	
4	联松资本	583.3817	1.5210	黄涛同时担任联松资本、山桥资本的执行事务合伙人，且作为有限合伙人持有联松资本 5%的份额（对应公司 0.0761%股份）、持有山桥资本 63.82%份额（对应公司 0.8852%股份）。
	山桥资本	532.0000	1.3870	

注：上表“持股数量”和“持股比例”为各股东直接持有公司股份的数量和比例。

（七）公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

本次发行中，本公司原股东不公开发售股份。本次发行不会导致公司控股股东及实际控制人发生变更，不会导致公司股权结构发生重大变化，对公司治理结构及生产经营不存在重大影响。

九、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介

（一）董事会成员

公司董事会由 7 名董事构成，其中 3 名独立董事。公司董事由公司股东大会选举产生，任期三年。

公司现任董事如下：

姓名	职务	本届任期
李屹	董事长	2018 年 7 月至 2021 年 7 月
阎焱	董事	2018 年 7 月至 2021 年 7 月
WU BIN	董事	2018 年 7 月至 2021 年 7 月
薄连明	董事、总经理	2018 年 7 月至 2021 年 7 月

姓名	职务	本届任期
宁向东	独立董事	2018 年 7 月至 2021 年 7 月
汤谷良	独立董事	2018 年 7 月至 2021 年 7 月
张伟	独立董事	2018 年 7 月至 2021 年 7 月

公司董事简历主要如下：

（1）李屹，男，1970 年出生，中国国籍，拥有美国永久境外居留权、中国香港永久居留权。先后获得清华大学学士学位，美国罗切斯特大学硕士、博士学位；曾任香港昂纳光通讯公司首席技术官；2006 年 10 月，李屹创办深圳市光峰光电技术有限公司；2010 年 12 月至今，任公司董事长。

（2）阎焱，男，1957 年出生，中国香港永久居民。获得普林斯顿大学硕士学位。曾任华盛顿世界银行总部经济学家、美国智库哈德逊研究所研究员、Sprint International Corporation 亚太区战略规划及业务发展董事、AIG 亚洲基础设施投资基金的管理公司 Emerging Markets Partnership 董事总经理及香港办主任；2001 年 10 月至今，任赛富亚洲投资基金首席合伙人。2016 年 12 月至今，任公司董事。

（3）WU BIN，男，1971 年出生，美国国籍，取得中华人民共和国外国人永久居留证。获得斯坦福大学硕士学位。曾任麦肯锡公司全球副董事、联想控股有限公司总监；2010 年至今任中信产业投资基金管理有限公司董事总经理。2016 年 12 月至今，任公司董事。

（4）薄连明，男，1963 年出生，中国国籍，无永久境外居留权。获得西安交通大学博士学位。曾任深圳航空有限责任公司总会计师，深圳市华星光电有限公司董事长兼 CEO，TCL 集团股份有限公司董事、总裁，TCL 多媒体科技控股有限公司董事长兼 CEO。2018 年 3 月加入公司主持经营管理工作，2018 年 7 月至今，任公司董事、总经理；2018 年 12 月至今，任公司法定代表人。

（5）宁向东，男，1965 年出生，中国国籍，无永久境外居留权。获得清华大学博士学位。曾任清华大学助教、讲师、副教授，清华大学中国经济研究中心常务副主任，现任清华大学经济管理学院教授、博士生导师。2018 年 7 月至今，任公司独立董事。

（6）汤谷良，男，1962 年出生，中国国籍，无永久境外居留权。获得财政部财政科学研究所博士学位。曾任北京工商大学（原北京商学院）会计学院院长、教授；现任对外经济贸易大学国际商学院教授、博士生导师。2018 年 7 月至今，任公司独立董事。

（7）张伟，男，1975 年出生，中国国籍，无永久境外居留权。获得印第安纳大学博士学位。曾任联想控股股份有限公司法务总监，万科企业股份有限公司法务部总经理；2019 年 2 月至今，任奇飞国际发展有限公司法务副总裁；2018 年 7 月至今，任公司独立董事。

（二）监事会成员

公司监事会由 3 名监事组成，其中包括 2 名股东代表监事和 1 名职工代表监事。公司股东代表监事由公司股东大会选举产生，职工代表监事由公司职工代表大会选举产生。公司监事任期三年。

公司现任监事如下：

姓名	职务	本届任期
高丽晶	监事会主席	2018 年 7 月至 2021 年 7 月
梁荣	监事	2018 年 7 月至 2021 年 7 月
王妍云	职工监事	2018 年 7 月至 2021 年 7 月

公司监事简历主要如下：

（1）高丽晶，女，1980 年出生，中国国籍，无永久境外居留权。获得天津工程师范学院学士学位。曾任职于富士康科技集团华南知识产权室、深圳市朗科科技股份有限公司知识产权及法务中心；2008 年至今，任深圳市朗科科技股份有限公司监事会监事；2017 年 5 月至今，任公司知识产权与法务部总监；2018 年 7 月至今，任公司监事。

（2）梁荣，男，1971 年出生，中国国籍，无永久境外居留权。获得上海财经大学硕士学位。2013 年加入公司，曾任光峰有限董事长助理；2018 年 3 月至今，任公司公共事务部总监；2017 年 11 月至今，任公司监事。

（3）王妍云，女，1977 年出生，中国国籍，无永久境外居留权。获得天津商业大学学士学位。2013 年 7 月至今，任公司高级经理；2018 年 7 月至今，任

公司监事。

（三）高级管理人员

公司现有高级管理人员 7 名，由公司董事会聘任，任期三年。

公司现任高级管理人员如下：

姓名	职务	本届任期
薄连明	总经理	2018 年 7 月至 2021 年 7 月
吴斌	副总经理	2018 年 10 月至 2021 年 7 月
曾鹿海	副总经理	2019 年 4 月至 2021 年 7 月
胡飞	副总经理、首席技术官	2018 年 7 月至 2021 年 7 月
李璐	副总经理	2018 年 10 月至 2021 年 7 月
赵瑞锦	财务总监	2018 年 7 月至 2021 年 7 月
肖杨健	副总经理、董事会秘书	2018 年 7 月至 2021 年 7 月

公司高级管理人员简历主要如下：

（1）薄连明，简历详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

（2）吴斌，男，1963 年出生，中国国籍，无永久境外居留权。获得中共中央党校研究生学历。曾任深圳市得壹投资有限公司非执行董事、深圳市中光工业技术研究院副院长；2018 年 10 月至今，任公司副总经理。

（3）曾鹿海，男，1976 年出生，新加坡国籍。获得南洋理工大学学士和密西根大学研究生学历。曾任中国国际金融有限公司投资银行部执行总经理、招银国际融资有限公司股本市场部董事总经理。2019 年 4 月至今，任公司副总经理。

（4）胡飞，男，1980 年出生，中国国籍，无永久境外居留权。先后获得清华大学学士、硕士学位，美国仁斯利尔理工学院硕士学位。曾任职 Optical Research Associates 软件工程师，绎立锐光、光峰有限研发副总裁；2018 年 2 月至今，任公司首席技术官；2018 年 7 月至今，任公司副总经理。

（5）李璐，男，1971 年出生，中国国籍，无永久境外居留权。获得长江商学院硕士学位。曾任 TCL 多媒体科技控股有限公司副总裁、中国区销售公司总经理、TCL 集团股份有限公司白家电事业部总经理；2018 年 10 月至今，任公司

副总经理；2018 年 12 月至今，任峰米科技法定代表人、董事长。

（6）赵瑞锦，男，1977 年出生，中国国籍，无永久境外居留权。获得北京大学硕士学位。曾任中兴通讯股份有限公司财务经理，深圳中兴力维技术有限公司财务总监、总经理助理；2018 年 2 月加入公司，担任财务管理部总监。2018 年 7 月至今，任公司财务总监。

（7）肖杨健，男，1984 年出生，中国国籍，无永久境外居留权。获得北京交通大学学士学位。曾任深圳市雄韬电源科技股份有限公司副总经理、董事会秘书，光峰有限董事会办公室负责人；2018 年 7 月至今，任公司副总经理、董事会秘书。

（四）核心技术人员

公司现有核心技术人员 6 名，具体如下：

姓名	职务
李屹	董事长
胡飞	副总经理、首席技术官
吴希亮	技术总监
郭祖强	研发经理
王霖	高级光学研究员
余新	高级研究员、研发中心软件部总监

公司核心技术人员简历主要如下：

李屹，简历详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

胡飞，简历详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（三）高级管理人员”。

吴希亮，男，1975 年出生，中国国籍，无永久境外居留权。获得华中科技大学学士学位。2007 年至 2016 年，历任公司研发经理、技术总监；2016 年至今，担任峰米科技副总经理。

郭祖强，男，1990 年出生，中国国籍，无永久境外居留权。获得清华大学硕士学位。曾任职绎立锐光光学工程师；2017 年 3 月至今，任公司研发经理。

王霖，男，1981 年出生，中国国籍，无永久境外居留权。获得中国科学技术大学学士学位、清华大学硕士学位、西班牙马德里理工大学博士学位。曾任职上海飞利浦照明（中国）投资有限公司高级光学工程师；2017 年 2 月至今，任公司高级光学研究员。

余新，男，1980 年出生，中国国籍，无永久境外居留权。获得清华大学博士学位。曾任职斯伦贝谢技术有限公司高级软件工程师、中光研究院高级研究员。2018 年 2 月至今，任公司高级研究员、研发中心软件部总监。

核心技术人员认定依据主要是基于上述人员在学历、研究和工作背景以及对公司发展方面具有突出表现，具体情况详见本招股说明书之“第六节 业务与技术”之“五、发行人的技术与科研情况”之“（六）公司研发人员情况”之“2、核心技术人员的情况”。

（五）董事、监事、高级管理人员的提名和选聘情况

1、董事提名和选聘情况

2018 年 7 月 18 日，公司召开创立大会暨 2018 年第一次股东大会，选举李屹、阎焱、WU BIN、薄连明、宁向东、汤谷良、张伟为公司第一届董事会成员，其中，阎焱、WU BIN 分别由股东 SAIF HK、CITIC PE 提名，宁向东、汤谷良、张伟为独立董事，董事任期自股份公司营业执照签发之日起三年。当日公司召开第一届董事会第一次会议，选举李屹为股份公司第一届董事会董事长。

2、监事提名和选聘情况

2018 年 7 月 18 日，公司召开创立大会暨 2018 年第一次股东大会，选举高丽晶、梁荣为公司第一届监事会成员，任期自股份公司营业执照签发之日起算三年。同日，公司召开职工代表大会，选举王妍云为公司第一届监事会职工代表监事，任期自股份公司第一届监事会组成之日起算三年。同日，公司召开第一届监事会第一次会议，选举高丽晶为公司第一届监事会主席，任期三年。

3、高级管理人员提名和选聘情况

2018 年 7 月 18 日，公司召开第一届董事会第一次会议，根据董事长的提

名，聘任薄连明为公司总经理，任期三年。根据公司董事长提名，聘任肖杨健为公司董事会秘书，任期三年；根据公司董事长提名，聘任赵瑞锦为公司财务总监，任期三年；根据公司总经理提名，聘任胡飞、肖杨健为公司副总经理，任期三年。

2018 年 10 月 19 日，公司召开第一届董事会第四次会议，根据公司第一届董事会提名委员会提议，聘任吴斌、李璐为公司副总经理，任期同本届董事会，自第一届董事会第四次会议决议之日起生效。

2019 年 3 月 18 日，公司召开第一届董事会第八次会议，根据公司第一届董事会提名委员会提议，聘任曾鹿海为公司副总经理，任期同本届董事会，自劳动合同签署之日起生效。

（六）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员在其他单位兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员在除光峰科技及其全资或控股子公司以外的其他单位担任董事、监事、高级管理人员的情况如下：

姓名	在公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司的关联关系
李屹	董事长	光峰控股	执行董事、总经理	发行人控股股东
		原石投资	执行事务合伙人委派代表	发行人股东
		光峰达业	执行事务合伙人委派代表	发行人股东
		光峰宏业	执行事务合伙人委派代表	发行人股东
		光峰成业	执行事务合伙人委派代表	发行人股东
		金镭晶投资	执行事务合伙人委派代表	发行人股东
		光峰德业	执行事务合伙人委派代表	公司董事任职的其他企业
		中光巴可	董事	发行人参股子公司
		光峰技术	执行董事、总经理	公司董事任职的其他企业
		屹晟科技	董事长	公司董事任职的其他企业，同时李屹通过光峰控股间接持有屹晟科技 49%股份

姓名	在公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司的关联关系
		绎立锐光	董事长	公司董事任职的其他企业
		清大绎峰基金	总经理、执行董事	公司董事任职的其他企业
		清大绎峰咨询	执行事务合伙人	公司董事任职的其他企业
		中光研究院	理事、举办人	公司董事任职的民办非企业单位，同时李屹控制的清大绎峰咨询为中光研究院的出资人（出资比例70%）
		APEX	董事	公司董事任职的其他企业
		开曼 Atria Light	董事	公司董事任职的其他企业
		香港 Atria Light	董事	公司董事任职的其他企业
		Blackpine	董事	公司董事任职的其他企业
		Long Pine	董事	公司董事任职的其他企业
		Longpines Financial	董事	公司董事任职的其他企业
		YLX	董事	公司董事任职的其他企业
阎焱	董事	赛富亚洲投资基金	首席合伙人	公司董事任职的其他企业
		SAIF HK	董事	公司董事任职的其他企业
		开曼 Atria Light	董事	公司董事任职的其他企业
		赛富投资管理咨询（上海）有限公司	总经理	公司董事任职的其他企业
		北京道同长菁投资管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	公司董事任职的其他企业
		北京赛富创元投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	公司董事任职的其他企业
		北京赛富弘元投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	公司董事任职的其他企业
		北京赛富瑞益投资管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	公司董事任职的其他企业
		北京赛富睿智投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	公司董事任职的其他企业
		北京赛富祥睿投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	公司董事任职的其他企业

姓名	在公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司的关联关系
		常州赛富高新创业投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	公司董事任职的其他企业
		广州赛富粤财广电网络投资有限合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	公司董事任职的其他企业
		合肥赛富合元创业投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	公司董事任职的其他企业
		青岛海尔赛富智慧家庭创业投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	公司董事任职的其他企业
		赛富淞元（上海）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	公司董事任职的其他企业
		厦门赛富股权投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	公司董事任职的其他企业
		厦门赛富科元股权投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	公司董事任职的其他企业
		厦门赛富厦元股权投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	公司董事任职的其他企业
		天津赛富创业投资基金（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	公司董事任职的其他企业
		天津赛富复合股权投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	公司董事任职的其他企业
		天津赛富汉元股权投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	公司董事任职的其他企业
		天津赛富盛元投资管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	公司董事任职的其他企业
		合肥赛富创业投资管理有限公司	法定代表人、执行董事兼总经理	公司董事任职的其他企业
		南京赛富衡准创业投资基金（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	公司董事任职的其他企业
		华润置地有限公司	独立非执行董事	公司董事任职的其他企业
		上海赛富炎元股权投资基金管理有限公司	法定代表人、执行董事兼总经理	公司董事任职的其他企业
		天津喜玛拉雅投资咨询有限公司	法定代表人、执行董事、经理	公司董事任职的其他企业
		上海赛富新派投资管理有限公司	法定代表人、执行董事	公司董事任职的其他企业
		青岛赛富投资管理有限责任公司	法定代表人、董事长兼总经理	公司董事任职的其他企业
		常州赛富高新创业投资管理有限公司	法定代表人、董事长	公司董事任职的其他企业
		天津赛富中元投资顾问有限公司	法定代表人、董事长	公司董事任职的其他企业
		深圳市赛富前元股权投资基金管理有限公司	法定代表人、董事长	公司董事任职的其他企业

姓名	在公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司的关联关系
		TCL 集团股份有限公司	独立董事	公司董事任职的其他企业
		北京蓝色光标数据科技股份有限公司	独立董事	公司董事任职的其他企业
		北京软银赛富投资顾问有限公司	董事长	公司董事任职的其他企业
		黄山赛富基金管理有限责任公司	董事长	公司董事任职的其他企业
		青年乐（北京）企业管理有限公司	董事长	公司董事任职的其他企业
		上海拓攻机器人有限公司	董事长	公司董事任职的其他企业
		新派之寓（北京）投资管理有限公司	董事长	公司董事任职的其他企业
		洋部落（北京）企业管理咨询有限公司	董事长	公司董事任职的其他企业
		乐其橙科技（北京）有限公司	副董事长	公司董事任职的其他企业
		苏州贝昂科技有限公司	副董事长	公司董事任职的其他企业
		西安迈科金属国际集团有限公司	副董事长	公司董事任职的其他企业
		安庆赛富环新汽车零部件有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		赛富四期毛里求斯（中国投资）有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		ATA Inc.	董事	公司董事任职的其他企业
		安庆赛富环新企业管理顾问有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		北京含元资本管理有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		北京小度互娱科技有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		广东省广播电视网络股份有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		广州赛富合银资产管理有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		国电科技环保集团股份有限公司	非执行董事	公司董事任职的其他企业
		杭州个云科技有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		黑龙江省大正德润投资管理有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		黑龙江省大正赛富投资管理有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		拍库（北京）科技有限公司	董事	公司董事任职的其他企业

姓名	在公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司的关联关系
		厦门赛富创业投资管理有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		上海闻玺企业管理有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		上海盈讯科技股份有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		深圳奥比中光科技有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		鑫涌算力信息科技（上海）有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		浙江每日互动网络科技股份有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		个信互动（北京）网络科技有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		中粮海优商贸有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		中粮我买网投资有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		霍尔果斯大颜色信息科技有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		深圳数位传媒科技有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
WU BIN	董事	中信产业投资基金管理有限公司	董事总经理	公司董事任职的其他企业
		陕西西凤酒股份有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		陕西西凤十五年六年陈酿酒营销有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		云南绿 A 生物工程有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		杭州古北电子科技有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
宁向东	独立董事	潍柴动力股份有限公司	独立董事	公司董事任职的其他企业
		中国石化销售股份有限公司	独立董事	公司董事任职的其他企业
		中国人寿资产管理有限公司	独立董事	公司董事任职的其他企业
		中化能源股份有限公司	独立董事	公司董事任职的其他企业
		厦门银行股份有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		山东重工集团有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
汤谷良	独立董事	中建投租赁股份有限公司	独立董事	公司董事任职的其他企业
		三峡资本控股有限责任公司	独立董事	公司董事任职的其他企业

姓名	在公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司的关联关系
张伟	独立董事	奇飞国际发展有限公司	法务副总裁	公司董事任职的其他企业
		中航万科有限公司	董事、总经理	公司董事任职的其他企业
		横琴万科云地商业服务有限公司	董事、总经理	公司董事任职的其他企业
		深圳市盈达投资基金管理有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		天安芯城发展（横琴）有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		深圳市万斛管理咨询有限公司	监事	公司董事任职的其他企业
		深圳市万斛泉源管理咨询有限公司	监事	公司董事任职的其他企业
		深圳市万殊之妙管理咨询有限公司	监事	公司董事任职的其他企业
		深圳市万顷管理咨询有限公司	监事	公司董事任职的其他企业
		深圳市万马争先管理咨询有限公司	监事	公司董事任职的其他企业
		东莞市万科房地产有限公司	监事	公司董事任职的其他企业
		丽江悦榕物业服务有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		丽江悦榕酒店有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		丽江悦榕国际旅行社有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		丽江悦椿房地产开发有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		黄山悦榕物业管理有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		黄山悦榕旅游发展有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		成都悦榕第一置业有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		成都悦榕第三置业有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		成都悦榕第四置业有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
高丽晶	监事会主席	深圳市朗科科技股份有限公司	监事	公司监事任职的其他企业
梁荣	监事	上海乾锟光电技术有限公司	监事	公司监事任职的其他企业
吴斌	副总经理	深圳市尚佐慈善基金会	秘书长	公司高管任职的其他单位
		中光研究院	理事	公司高管任职的民办非企业单位，

姓名	在公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司的关联关系
				同时为中光研究院的出资人（出资比例 30%）

（七）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人签订的协议及其履行情况

在公司任职并领取薪酬的董事、监事、高级管理人员与核心技术人员均与公司签订了《劳动合同》或《聘用合同》。在公司任职并领取薪酬的董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、核心技术人员与公司签署的《保密协议》中对竞业禁止进行了约定。自前述协议签订以来，相关董事、监事、高级管理人员、核心技术人员均严格履行合同约定的义务和职责，遵守相关承诺，迄今未发生违反合同义务、责任或承诺的情形。

十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年变动情况

（一）董事最近两年变动情况

最近两年发行人董事变动情况、变动原因及其影响如下：

2017 年 1 月 1 日至境外架构拆除完成之日，APPO 和光峰有限的董事会成员一致，均为李屹、阎焱、WU BIN，其中李屹担任董事长。

2018 年 7 月 18 日，公司召开创立大会暨 2018 年第一次股东大会，选举李屹、阎焱、WU BIN、薄连明、宁向东、汤谷良、张伟为公司第一届董事会成员，其中，阎焱、WU BIN 分别由股东 SAIF HK、CITIC PE 提名，宁向东、汤谷良、张伟为独立董事。当日公司召开第一届董事会第一次会议，选举李屹为股份公司第一届董事会董事长。

最近两年，发行人董事会主要成员董事长李屹、董事阎焱、董事 WU BIN

未发生变化。为满足关于上市公司董事会治理结构的要求，在保持原董事会核心成员不变的情况下，增选在显示行业具有丰富管理经验的薄连明为董事，并增选三位独立董事。前述董事人员变动不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

（二）监事最近两年变动情况

最近两年发行人监事变动情况、变动原因及其影响如下：

2017 年 1 月 1 日至 2018 年 7 月 17 日，光峰有限有一名监事梁荣。

2018 年 7 月 18 日，公司召开创立大会暨 2018 年第一次股东大会，选举高丽晶、梁荣为公司第一届监事会成员。同日，公司召开职工代表大会，选举王妍云为公司第一届监事会职工代表监事，公司并召开第一届监事会第一次会议，选举高丽晶为公司第一届监事会主席。

最近两年，发行人监事变动主要是为满足关于上市公司监事会治理结构的要求，增选高丽晶为监事会主席，王妍云为职工监事，前述监事人员变动不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

（三）高级管理人员最近两年变动情况

最近两年，公司高级管理人员的变动情况、变动原因及对公司的影响如下：

2017 年 1 月 1 日至 2018 年 7 月 17 日，公司工商备案登记的总经理为姚琳，实际履行总经理职务的为李屹，公司由李屹主持经营管理工作；2017 年 1 月 1 日至 2018 年 1 月 19 日，公司财务管理部总监为李朝辉。

1、公司 2018 年 7 月组建股份公司高级管理人员团队

（1）2018 年 7 月 18 日，经公司第一届董事会第一次会议决议，聘任薄连明为总经理

薄连明 2018 年 3 月加入公司并全面主持经营管理工作，2018 年 7 月正式聘任为股份公司总经理。在薄连明加入公司以前，报告期内工商备案登记的总经理为姚琳，但其在公司实际负责行政管理工作，目前担任公司行政基建部副总监。

姚琳担任公司总经理期间，实际履行总经理职务的为李屹，公司由李屹主

持经营管理工作。李屹是公司创始人股东，2010 年 12 月至今一直担任公司董事长，同时也是公司核心技术的发明人、研发总带头人，因此李屹对公司战略规划、经营发展、研发创新等具有决定性作用。

薄连明是显示领域的资深专家，加入公司前曾担任 TCL 集团总裁、华星光电董事长、深圳航空联合创始人兼 CFO 等多个重要职务，帮助 TCL 在全球彩电市场中力压索尼，成为仅次于三星、LG 的出货量第三的电视制造企业。公司聘请薄连明担任总经理，对于加强经营管理与规范运作、优化组织建设与文化建设等均起到了巨大推动作用，2018 年公司经营管理效率得到了显著提升。

（2）2018 年 7 月 18 日，经公司第一届董事会第一次会议决议，聘任赵瑞锦为财务总监

2016 年 9 月至 2018 年 1 月，公司财务管理部总监为李朝辉，其因个人职业发展原因于 2018 年 1 月离职。2018 年 2 月，赵瑞锦加入公司担任财务管理部总监，2018 年 7 月正式聘任为股份公司财务总监。赵瑞锦曾任中兴通讯股份有限公司财务经理，深圳中兴力维技术有限公司财务总监、总经理助理，公司聘任其担任财务总监有利于增强财务核算及财务管理水平，推动经营管理效率进一步提升。

（3）2018 年 7 月 18 日，经公司第一届董事会第一次会议决议，聘任胡飞为副总经理，聘任肖杨健为副总经理、董事会秘书

胡飞是公司的研发带头人，以其作为专利发明人的公司专利申请数量超过 600 项，是激光显示领域的资深专家，其获得奖项包括全国工商联合会科学技术进步一等奖、中国电影电视技术学会科学技术一等奖、中国专利优秀奖、广东省发明人奖等。报告期内，胡飞一直主持公司具体研发工作，2018 年 7 月 18 日正式聘任为副总经理。

肖杨健曾担任深圳市雄韬电源科技股份有限公司副总经理、董事会秘书，拥有首发上市、上市公司信息披露与资本运作等相关的丰富经验。因公司上市需要，2018 年 7 月 18 日正式聘任其担任副总经理、董事会秘书。

2、公司 2018 年 10 月增加聘任副总经理吴斌、李璐

2018 年 10 月 19 日，经公司第一届董事会第四次会议决议，聘任吴斌、李

璐为副总经理。吴斌在营销管理、行政基建管理、品牌推广等方面具有丰富的经验，目前还同时担任控股子公司厦门清光的董事长。李璐曾任 TCL 多媒体科技控股有限公司副总裁、中国区销售公司总经理，TCL 集团股份有限公司白家电事业部总经理，在显示行业拥有丰富的销售管理经验，目前还同时担任控股子公司峰米科技的董事长。

3、公司 2019 年 3 月增加聘任副总经理曾鹿海

2019 年 3 月 18 日，公司召开第一届董事会第八次会议，聘任曾鹿海为公司副总经理，自劳动合同签署之日起生效。曾鹿海曾任中国国际金融有限公司投资银行部执行总经理、招银国际融资有限公司股本市场部董事总经理，拥有丰富的资本市场经验。

最近两年内，公司董事会成员稳定，董事长李屹、首席技术官胡飞的任职稳定，新增聘任的其他高级管理人员均为在各自领域拥有突出能力和丰富经验的资深人士。聘任前述高管人员对促进公司业务发展、提升管理水平、改善公司治理具有显著推动作用，不会对公司的生产经营产生重大不利影响。

（四）核心技术人员最近两年变动情况

最近两年发行人核心技术人员变动情况、变动原因及影响如下：

最近两年内，李屹、胡飞、吴希亮、郭祖强作为公司核心技术人员（存在随绎立锐光与公司实施业务重组转移至公司的情况）从事激光显示相关的研发创新。其中，李屹为公司创始人及核心技术带头人，是科技部创新人才推进计划引进的科技创新创业人才，以李屹为主要发明人的专利申请数量超过 1,000 项；胡飞是公司的技术核心和技术管理核心，在公司长期从事激光显示技术开发及产品开发的相关研发及研发管理工作，作为主要发明人和贡献者开发了 ALPD® 第二代到第四代（在研）的技术，以胡飞作为专利发明人的公司专利申请数量超过 600 项。公司原有核心研发人员保持稳定，并带领团队持续取得技术创新突破。

2018 年，公司先后引入余新（清华大学硕博连读）、王霖（清华大学硕士、西班牙马德里理工大学博士）两名核心技术人员。余新、王霖均在光学领域拥有深厚的学术造诣和丰富的研发经验，是公司重点引进的高端科研人才，二人的

加入对强化研发实力、持续取得创新研发成果具有重要意义。

公司核心人员均间接持有公司股份。公司核心技术人员持有的股权有禁售期限制，并与公司签订了《保密协议》，对竞业禁止进行了约定，前述激励和约束安排有利于保证核心研发人员的长期稳定。

因此，最近两年内，公司核心技术人员的变动不会对公司生产经营产生重大不利影响。

综上，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在最近两年内未发生重大不利变化。

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事长李屹的对外投资情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）控股股东和实际控制人控制或持有 50%以上份额的其他企业”，除上述对外投资情况之外，李屹不存在其他对外投资。

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未持有与本公司存在利益冲突的对外投资。除持有公司股权外，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况如下：

姓名	担任公司职务	对外投资单位名称	持股比例（%）	经营范围
薄连明	董事、总经理	光峰达业	8.8105	投资咨询（不含限制项目）；投资顾问（不含限制项目）；财务咨询（不含限制项目）；激光产业项目的投资（具体项目另行申报），国内贸易（不含专营、专卖、专控商品）（以下简写为*1）
		光峰德业	34.6730	激光显示设备、半导体光电产品的技术咨询、技术转让及相关技术服务；半导体光电产品的研发和销售；经营进出口业务（不含分销、国家专营专控商品）（以下简写为*2）
		堆龙星涟创业投资管理合伙企业（有限合伙）	54.52	受托管理创业投资基金（不含公募基金；不得参与发起或管理公募或私募证券投资基金、

姓名	担任公司职务	对外投资单位名称	持股比例（%）	经营范围
				投资金融衍生品；不得从事房地产和担保业务）（不得以公开方式募集资金、吸收公众存款、发放贷款；不得从事证券、期货类投资；不得公开交易证券类投资产品或金融衍生产品;不得经营金融产品、理财产品和相关衍生业务。）（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。）
		惠州市东旭智岳股权投资管理有限公司	15.00	股权投资管理,投资资询服务,实业投资。（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）
		惠州铁粉投资合伙企业（有限合伙）	12.50	股权投资;电子商务。（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）
		北京富诚创业科技合伙企业（有限合伙）	10.00	技术推广、服务;承办展览展示活动；组织文化艺术交流活动;企业形象策划;财务咨询（不得开展审计、验资、查账、评估、会计咨询、代理记账等需经专项审批的业务,不得出具相应的审计报告、验资报告、查账报告、评估报告等文字材料）；企业管理咨询；文艺创作；会议服务;电脑图文设计、制作；代理、发布、设计、制作广告。
		宁波辉戈股权投资管理合伙企业（有限合伙）	2.8116	股权投资管理。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务)(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）
宁向东	独立董事	北京升格教育科技有限公司	70.00	技术推广服务；组织文化艺术交流活动（不含演出）；承办展览展示活动;设计、制作、代理、发布广告；计算机系统服务;产品设计；软件设计；计算机技术培训；经济贸易咨询；企业策划；企业管理咨询；会议服务；电脑图文设计；电脑动画设计；舞蹈技术培训；绘画技术培训；教育咨询（不含出国留学咨询及中介服

姓名	担任公司职务	对外投资单位名称	持股比例（%）	经营范围
				务）；销售电子产品、文具用品、计算机、软件及辅助设备
张伟	独立董事	深圳市合达顺咨询合伙企业（有限合伙）	14.1428	投资咨询；企业管理咨询；商业信息咨询；投资兴办实业（具体项目另行申报）；国内贸易；货物及技术进出口
高丽晶	监事会主席	深圳市朗科科技股份有限公司	0.0355	从事电脑软硬件、移动存储产品、数码影音娱乐产品、多媒体产品、网络、系统集成及无线数据产品(不含限制项目)的技术开发；从事集成电路设计；从事移动存储产品、数码影音娱乐产品及无线数据产品(不含限制项目)的生产(由分支机构经营)；玩具类产品的设计、研发、生产与销售；从事国内商业、物资供销业(不含专营、专控、专卖商品)；信息咨询(不含限制项目)；从事自有技术的转让及授权；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)；自有物业租赁,自有物业管理
		光峰宏业	2.1855	投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资管理（不含限制项目）；投资咨询（不含限制项目）；投资顾问（不含限制项目）。（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）（以下简写为*3）
		光峰德业	2.8966	详见本表*2
阎焱	董事	Light Zone	100.00	投资管理
		SAIF IV GP Capital Ltd	100.00	投资管理
梁荣	监事	光峰宏业	2.5497	详见本表*3
		光峰德业	0.7673	详见本表*2
		清大绎峰咨询	14.29	投资咨询；财务咨询；激光产业项目的投资（具体项目另行申报）；国内贸易（以上根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的,依法取得相关审批文件后方可经营）
王妍云	职工监事	光峰宏业	1.0927	详见本表*3
		光峰德业	0.1168	详见本表*2

姓名	担任公司职务	对外投资单位名称	持股比例（%）	经营范围
吴斌	副总经理	光峰宏业	5.8739	详见本表*3
		金镭晶投资	9.1475	财务咨询（不含证券、保险、基金、银行、金融业务及其它限制项目）；激光产业项目的投资（具体项目另行申报）；国内贸易。（法律、行政法规或者国务院决定禁止和规定在登记前须经批准的项目除外）
		联松资本	30.00	受托资产管理；对未上市企业进行股权投资；开展股权投资和企业上市咨询业务（以上不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务，根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营）
		深圳市伯民技术咨询有限合伙企业（有限合伙）	99.00	计算机技术咨询（不含限制项目）；经济信息咨询（不含限制项目）；企业管理咨询（不含限制项目）；商务信息咨询（不含限制项目）。（以上各项涉及法律、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）
		中光研究院	30.00	照明、通讯等半导体工业技术的研究和开发，相关技术转让，提供技术支持及相关咨询服务
		深圳市中光工业技术研究院股权投资基金管理有限公司	15.00	受托资产管理、投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目）；受托管理股权投资基金（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）；股权投资。（以上各项涉及法律、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）
		珠海复韬资本管理有限公司	10.00	章程记载的经营范围；资产管理、股权投资。（私募基金管理人未完成在中国证券投资基金业协会登记的，不得开展私募基金业务）（依法须经批准的项目,经相关部门批准后

姓名	担任公司职务	对外投资单位名称	持股比例（%）	经营范围
				方可开展经营活动）
		中光盛诚	35.00	投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资咨询（不含限制项目）；创业投资。
		深圳得壹卓投资企业（有限合伙）	13.79	投资兴办实业（具体项目另行申报）；受托管理股权投资基金（不得以任何方式公开募集和发行基金）；投资管理（不含限制项目）；投资咨询（不含限制项目）；投资顾问（不含限制项目）。（以上各项涉及法律、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）。
		深圳潇湘君辰企业（有限合伙）	7.12	企业管理咨询。
		深圳潇湘君佑投资企业（有限合伙）	3.24	一般经营项目是:投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资管理（不含限制项目）；投资咨询（不含限制项目）；投资顾问（不含限制项目）；受托管理股权投资基金（不得以任何方式公开募集资金、不得从事公开募集基金管理业务）。
		贵阳柏丝特科技有限公司	3.00	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的,经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的,市场主体自主选择经营。（化工检测技术的技术研发、技术咨询；销售:自动化控制设备、金属材料（不得采取集中交易方式进行交易、不得将权益按照标准化交易单位持续挂牌交易、不得以集中交易方式进行标准化合约交易、不得以电子交易平台方式交易、不得开展违反金融法规的经营活动）、塑料制品、机电产品、仪表、化工产品（不含危险化学品及易制毒化学品）、百货；进出口贸易（国家限制和禁止的项目除外））

姓名	担任公司职务	对外投资单位名称	持股比例（%）	经营范围
		贵阳高新万融科技小额贷款有限责任公司	1.00	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的,经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的,市场主体自主选择经营。（办理小额贷款业务和票据贴现业务,与小额贷款有关的咨询服务。）
胡飞	副总经理、首席技术官	光峰宏业	1.5419	详见本表*3
		光峰德业	24.6768	详见本表*2
赵瑞锦	财务总监	光峰德业	1.7336	详见本表*2
肖杨健	副总经理、董事会秘书	光峰德业	1.7336	详见本表*2
吴希亮	技术总监	光峰德业	3.8140	详见本表*2
		光峰宏业	1.3408	详见本表*3
		峰业投资	24.3997	投资兴办实业(具体项目另行申报);投资咨询(不含限制项目);投资顾问(不含限制项目)。
郭祖强	研发经理	光峰达业	0.6363	详见本表*1
王霖	高级研究员	光峰宏业	0.6385	详见本表*3
余新	高级研究员、研发中心软件部总监	光峰达业	0.4895	详见本表*1

除上述对外投资外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无其他重大对外投资情况，上述人员的对外投资均未与发行人业务产生利益冲突。

十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属持有股份情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或者间接持有本公司股份情况如下：

姓名	职务/近亲属关系	直接持有公司股份（股）	直接持股比例	间接持有公司股份（股）	间接持股比例	合计持股比例
李屹	董事长	-	-	127,633,805	33.2766%	33.2766%

姓名	职务/近亲属关系	直接持有公司股份（股）	直接持股比例	间接持有公司股份（股）	间接持股比例	合计持股比例
李壮壮	李屹之子	-	-	1,138,410	0.2968%	0.2968%
薄连明	董事、总经理	-	-	6,800,000	1.7729%	1.7729%
阎焱	董事	-	-	3,150,000	0.8213%	0.8213%
高丽晶	监事会主席	-	-	760,000	0.1981%	0.1981%
梁荣	监事	-	-	510,000	0.1330%	0.1330%
王妍云	职工监事	-	-	188,000	0.0490%	0.0490%
吴斌	副总经理	-	-	3,800,145	0.9908%	0.9908%
胡飞	副总经理、首席技术官	-	-	3,800,000	0.9907%	0.9907%
赵瑞锦	财务总监	-	-	250,000	0.0652%	0.0652%
肖杨健	副总经理、董事会秘书	-	-	250,000	0.0652%	0.0652%
吴希亮	技术总监	-	-	760,000	0.1981%	0.1981%
郭祖强	研发经理	-	-	130,000	0.0339%	0.0339%
王霖	高级光学研究员	-	-	100,000	0.0261%	0.0261%
余新	高级研究员、研发中心软件部总监	-	-	100,000	0.0261%	0.0261%

除上述持股外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属不存在以任何方式直接或间接持有公司股份的情况。上述持股均不存在质押或冻结的情况。

十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据及履行的程序情况

董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由工资、津贴及奖金等组成。公司董事会下设薪酬与考核委员会，主要负责公司董事及高管人员的薪酬方案的制定及执行、考评方案的制定及执行。董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬方案按照《公司章程》等公司治理制度履行了相应的审议程序。

本公司 2018 年第一次股东大会审议通过，独立董事津贴为 15 万元/年，按月度平均发放。报告期内公司董事、监事薪酬情况经本公司 2018 年第一次股东大会审议通过。

（二）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、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额及其占公司利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
薪酬总额	1,225.86	329.90	248.07
利润总额	25,826.69	10,080.01	19.69
占比	4.75%	3.27%	1259.59%

（三）最近一年从发行人及其关联企业领取薪酬的情况

公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在 2018 年任职期间自发行人领取薪酬情况如下：

单位：万元

姓名	在公司任职	2018 年自发行人领薪	2018 年是否在实际控制人控制的其他企业领薪
李屹	董事长	173.57	-
阎焱	董事	-	-
WU BIN	董事	-	-
薄连明	董事、总经理	249.30	-
宁向东	独立董事	6.76	-
汤谷良	独立董事	6.76	-
张伟	独立董事	6.76	-
高丽晶	监事会主席	60.20	-
梁荣	监事	70.35	-
王妍云	职工监事	32.17	-
吴斌	副总经理	66.17	-
胡飞	副总经理、首席技术官	147.68	-
李璐	副总经理	51.78	-
赵瑞锦	财务总监	59.36	-

姓名	在公司任职	2018 年自发行人领薪	2018 年是否在实际控制人控制的其他企业领薪
肖杨健	董事会秘书、副总经理	55.39	-
吴希亮	技术总监	53.10	-
郭祖强	研发经理	49.99	-
王霖	高级光学研究员	32.69	-
余新	高级研究员、研发中心软件部总监	93.83	-

注：上表统计董事、监事、高级管理人员、核心技术人员自发行人任职以来于 2018 年度自发行人领取薪酬的情况以及是否在实际控制人控制的其他企业领薪的情况。

十五、发行人股权激励及其他制度安排和执行情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有 21 名股东，其中光峰达业是实施股权激励的员工持股平台，持有公司 5.3266%的股份。股权激励计划的具体执行情况如下：

为进一步完善公司法人治理结构，建立健全长效激励机制，充分调动公司中高层管理人员及核心业务（技术）人员的积极性，实现公司和员工共同创业之目的，光峰有限于 2018 年 1 月 18 日召开董事会会议，审议通过了实施员工股权激励计划的议案，并制定了《光电合伙人计划说明书》。全部激励对象通过持有光峰达业的份额、或者持有光峰达业有限合伙人光峰德业的份额间接持有公司权益，光峰达业、光峰德业的执行事务合伙人均为李屹控制的光峰技术。

公司分两批对合计 59 名中国籍员工进行了股权激励。其中第一批激励对象 59 名，为包括董事长李屹、总经理薄连明在内的公司中高层管理人员及业务（技术）骨干。除执行事务合伙人光峰技术通过光峰达业、光峰德业间接持有公司 6 万股股份外，第一批 59 名激励对象合计间接持有公司 1,657.0250 万股股份。截至本招股说明书签署日，有 7 名激励对象已从公司离职。根据《光电合伙人计划说明书》的规定，离职员工原持有的光峰达业或光峰德业份额转让给执行事务合伙人指定的受让人李屹，转让价格按照离职员工取得平台合伙份额的初始成本确定。

第二批激励对象为董事长李屹和总经理薄连明，通过认缴光峰达业新增出资额的形式新增间接持有公司 200 万股和 180 万股股份。

两批股权激励的增资价格均为每份出资额 4.3 元，系参考公司 2017 年盈利状况和财务表现以及相近时期外部投资人受让公司股份权益的价格（同为每份出资额 4.3 元）确定。

截至本招股说明书签署日，光峰达业、光峰德业具体人员构成情况详见本节“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）持有本公司 5%以上股份的主要股东的基本情况”之“2、其他持有发行人 5%以上股份的主要股东”之“（5）深圳市光峰达业投资有限合伙企业（有限合伙）”。

公司上述股权激励安排涵盖高级管理人员以及研发、采购、销售、财务、人力等多个部门的核心骨干人员，对调动人员积极性、增强团队凝聚力、推动公司持续健康发展具有重要意义。股权激励的增资价格系参考公司实际经营状况以及同期可比交易价格确定，不涉及股份支付费用。鉴于光峰达业、光峰德业的执行事务合伙人均为李屹控制的光峰技术，上述股权激励的实施对李屹的控制权未产生不利影响，李屹仍为公司实际控制人。

除上述情况外，公司无正在执行的股权激励及其他制度安排。

十六、发行人员工情况

（一）员工人数及员工结构

1、员工人数

截至 2018 年 12 月 31 日，公司员工总数 1,132 人。报告期内，公司员工总数变动情况如下：

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
员工总人数	1,132	1,051	579

2、员工结构

截至 2018 年 12 月 31 日，公司员工的结构情况如下：

（1）员工专业结构

员工专业构成	人数	占比（%）
管理及行政职能人员	183	16.17
研发人员	309	27.30

员工专业构成	人数	占比（%）
销售人员	152	13.43
采购及生产人员	488	43.11
合计	**1,132**	**100.00**

（2）员工学历结构

员工学历构成	人数	占比（%）
硕士及以上	122	10.78
本科	422	37.28
专科及以下	588	51.94
合计	**1,132**	**100.00**

（3）员工年龄结构

员工年龄构成	人数	占比（%）
25 岁及以下	124	10.95
26-35 岁	673	59.45
36-45 岁	292	25.80
46 岁及以上	43	3.80
合计	**1,132**	**100.00**

（二）员工社会保障情况

报告期内公司实行劳动合同制，员工按照与公司签订的《劳动合同》享有权利和承担义务。公司目前根据国家和地方政府的有关规定为员工办理基本养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险、生育保险和住房公积金等社会保险基金。

报告期内，发行人员工社会保险和住房公积金缴纳情况如下：

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
员工总人数	1,132	1,051	579
缴纳员工人数	1,104	1,021	547
差异人数	28	30	32

截至 2016 年 12 月 31 日，发行人员工社会保险和住房公积金缴纳差异情况主要来自：17 名员工因入职时间晚于公司当月社保和公积金缴纳时间，从入职次月开始缴纳；12 名外地员工要求在当地自行缴纳，公司为其承担费用；2 名

员工未能按要求提交申请资料，当月无法缴纳；1名员工已至退休年龄，无需缴纳。

截至2017年12月31日，发行人员工社会保险和住房公积金缴纳差异情况主要来自：3名员工因入职时间晚于公司当月社保和公积金缴纳时间，从入职次月开始缴纳；20 名外地员工要求在当地自行缴纳，公司为其承担费用；2 名员工未能按要求提交申请资料，当月无法缴纳；4名员工社保和公积金未能及时随劳动关系转移，当月未能在公司缴纳；1 名员工已至退休年龄，无需缴纳。

截至2018年12月31日，发行人员工社会保险和住房公积金缴纳差异情况主要来自：13 名境外子公司员工在当地缴纳；11 名员工因入职时间或向公司提交资料时间晚于公司当月社保和公积金缴纳时间，从入职次月开始缴纳；2名外地员工要求在当地自行缴纳，公司为其承担费用；2名员工已至退休年龄，无需缴纳。

第六节 业务与技术

一、业务概览

光峰科技是一家拥有原创技术、核心专利、核心器件研发制造能力的全球领先激光显示科技企业，致力于“激光显示技术和产品的研究创新，丰富人类对美好生活的选择，满足人们在高速通讯及人工智能时代对信息显示新的要求。”

以公司创始人、董事长李屹博士为核心的研发团队，于 2007 年首创可商业化的基于蓝色激光的荧光激光显示技术，同时围绕该技术架构布局底层关键专利，并为该技术注册 ALPD®商标。ALPD®技术架构的推出改变了激光显示长期处于试验探索阶段的局面，大幅推进了激光显示进入普通人日常生活的产业化进程，突破了美欧日韩等国家与地区在先进显示技术上的全面领先地位[1]。

基于首创并不断升级的 ALPD®荧光激光显示技术架构，公司打造了激光显示核心器件——激光光学引擎[2]，并将该核心器件与电影、电视、教育、展示等显示场景相结合，开发了众多激光显示产品及系统解决方案。

二、发行人主营业务、主要产品及变化情况

（一）公司的发展模式

1、依靠科技创新，打造核心技术

自 2006 年公司成立至 2014 年的近十年间，公司潜心研发 ALPD®荧光激光显示技术，不断打磨技术性能，形成了大量专利积累。“激光激发荧光实现多色光源、反射导热衬底结构、荧光与激光的高效合光、荧光轮与滤光片自动同步、光学引擎小型化”等底层技术便是在那一时期完成研发，为后续 ALPD®技术与具体行业应用相结合奠定了坚实的基础。

---

[1] 根据知识产权出版社 2015 年 6 月出版的《产业专利分析报告（第 32 册）——新型显示》，在荧光激光显示技术领域，光峰科技“不仅专利申请量居于首位，并具有核心专利，改变了中国企业在新型显示领域一直处于追赶者的角色，更可喜的是，其实际上在该领域已经成为技术领军者之一。”

[2] 激光光学引擎包括激光光源与激光光机两种核心器件产品，除用于生产整机产品外，公司对外销售的激光光源主要用于激光电影放映机、激光光机主要用于激光电视；相较激光光源，激光光机增加了图像调制与投影镜头两个子系统。

2、掌握核心器件，建立产品优势

凭借核心器件突出的性能优势，公司成为激光显示器件核心供应商，奠定了在激光显示产业链的核心地位。在激光显示高端应用领域，公司在 2015 年成为全球电影放映机行业领导者、比利时巴可公司的激光光源引擎的独家供应商。在家用显示行业，公司先后与 LG、小米合作定制开发激光电视光学引擎。

3、通过科技创新，驱动市场应用

激光显示技术研发历史悠久，最早可追溯到20世纪60年代，但其产业化难题迟迟未得到解决；ALPD®技术是全球范围内首个实现产业化的激光显示技术，确立了我国在激光显示领域的国际领先地位。经过近十年技术储备后ALPD®技术开始商用，公司先后推出了 100 英寸激光电视（2013 年）、ALPD®激光电影放映厅（2014 年）以及万元内 100 英寸激光电视（2017 年）等技术解决方案。

（二）公司主要产品和服务情况

1、激光显示核心器件在电影行业的应用

（1）激光电影放映机光源

公司激光电影放映机光源主要作为核心器件向电影放映机整机厂商销售，亮度覆盖5,000至51,000流明，在亮度、寿命、光衰减、对比度等多个维度均优于同类氙灯光源。同时，在激光光源的使用过程中，无需进行特殊维护，为影院运营免除了氙灯维护带来的人力成本、购灯成本、炸灯风险，大幅减轻了影院的日常运营维护压力。

适配巴可 DP2K-20C 电影放映机的公司激光电影放映机光源与国际知名品牌氙灯光源的性能参数对比，如下表所示：

性能指标	公司激光电影放映机光源	国际知名品牌氙灯光源
亮度	20,000 流明	18,500 流明
寿命	30,000 小时	1,000-1,500 小时为主
光衰减	寿命内不超过 30%	寿命到期后，需要更换
对比度	2500:1	2000:1
功耗	2.3KW	1.2kW - 4kW

性能指标	公司激光电影放映机光源	国际知名品牌氙灯光源
使用	安全无风险	更换时存在炸灯风险

数据来源：巴可官方网站，2019 年 2 月 1 日

（2）激光电影放映机

依靠核心器件激光光源的技术优势，公司推出激光电影放映机产品，面向不同类型的影院客户，覆盖巨幕至小型电影厅。公司激光电影放映机整机主要产品的性能参数情况如下：

性能指标	C5	C60
外型		
亮度	5,000 流明	51,000 流明
寿命	30,000 小时	30,000 小时
光衰减	寿命内不超过 30%	寿命内不超过 30%
对比度	3000:1	2100:1
银幕宽度	6 米以下	35 米以下
适用影厅	小型影厅	大型影厅

C5 是针对中小影厅设计的一款激光电影放映机，适用 6 米以下的银幕，可填补微型化影厅市场的空白，满足客群观影需求。

C60 为公司推出的巨幕（Premium Large Format）放映解决方案，第三方检测光源平均亮度达 51,000 流明，配置价格约 170 万元。在 C60 推出之前，针对影院巨幕，缺乏高效、低成本的解决方案。

公司荧光激光电影放映机产品 C60 与安装公司激光光源的巴可电影放映机（型号 A）、最高亮度的巴可 RGB 三色激光放映机（型号 B）、NEC 激光电影放映机（型号 C）的性能参数，对比如下：

品牌	光峰科技	巴可	巴可	NEC
型号	C60	型号 A	型号 B	型号 C
光源	ALPD®激光 3.0	RGB 三色激光	ALPD®激光 3.0	荧光激光

品牌	光峰科技	巴可	巴可	NEC
亮度	51,000 流明	56,000 流明	35,000 流明	35,000 流明
能效比	6.80 流明/瓦	5.77 流明/瓦	8.75 流明/瓦	7.80 流明/瓦
散斑	低	高	低	低
色域	大于 DCI-P3	大于 DCI-P3	DCI-P3	DCI-P3
寿命	30,000 小时	30,000 小时	30,000 小时	20,000 小时

公司与巴可及其子公司签署的合作协议未对公司推出激光电影放映机的行为进行限制。2019 年开始公司还与巴可等合作方共同投资中光巴可，携手在海外市场推动包括 ALPD®荧光激光放映技术在内的先进放映技术，C60 的推出不会导致巴可等大客户流失。

（3）激光光源电影放映解决方案

公司控股子公司中影光峰向全国影院提供激光光源电影放映解决方案，即向影院提供 ALPD®激光光源租赁使用和服务方案。业务模式详见“第六节 业务与技术”之“二、发行人主营业务、主要产品及变化情况”之“（三）公司主要经营模式”之“3、销售模式”之“（2）租赁服务业务模式”。

传统电影放映机光源为氙灯灯泡，由于氙灯灯泡寿命较短，一年放映时间内需更换灯泡 3-4 次，此外在更换过程中存在炸灯的安全隐患。ALPD®激光光源，可在 30,000 小时使用时间内光衰不超过初始亮度的 30%。ALPD®激光光源为影院运营免除氙灯带来的人力成本、购灯成本、炸灯隐患，减轻运维压力。

公司主要以租赁模式而非销售模式向影院提供 ALPD®激光光源，主要原因：（1）对于已有电影放映机的影院，一般不会再次投资购置放映机整机，将氙灯光源替换为激光光源即可获得稳定的画面质量和便捷的运营维护。（2）相比买断激光光源，租赁模式下影院无需一次性投入大量资金，影院更换意愿强。（3）租赁模式下公司可在光源生命周期内获得稳定现金流，公司收益更高。（4）公司向客户出租影院光源硬件设备的同时也配套提供了相关技术服务，保障租赁业务的稳定性。

该项业务推出后至今取得良好市场反应，得到影院客户的广泛认可，客户数量和营业收入快速增长。

（上图为公司的部分合作院线）

根据中国电影发行放映协会数据，2018 年末我国电影放映厅总数为 60,079 个，安装激光电影放映设备 23,431 台，占比 39%；公司激光电影放映机光源已在全国部署 14,018 套，市场占有率约 60%，处于行业领导地位。

截至 2018 年末，我国电影院放映光源行业的主要企业及市场份额情况，如下表所示：

序号	单位名称	激光光源部署台数	占比
1	中影光峰激光影院技术（北京）有限公司	14,018	59.83%
2	山西汉威激光科技股份有限公司	2,070	8.83%
3	深圳市中科创激光技术有限公司	812	3.47%
4	北京镭创高科光电科技有限公司	404	1.72%
5	中影迪威激光显示技术有限公司	248	1.06%
6	杭州中科极光科技有限公司	239	1.02%
7	无锡海勒激光影视技术有限公司	15	0.06%
8	放映机整机厂销售的激光放映机	5,625	24.01%

2、激光显示核心器件在电视行业的应用

（1）激光电视光机

公司激光电视光机，应用了 ALPD®荧光激光显示技术，是激光电视的核心显示器件，与液晶面板对于液晶电视的核心作用类似，销售对象是激光电视整机品牌厂商。

该核心器件应用于激光电视，可实现自然环境光下的全天候播放，投射高达 150 英寸超大画面。与此同时，应用了公司光机的激光电视，体积较小，搬运方便，仅需要普通电视柜上一个 DVD 机大小的空间即可进行超短焦投射，反射式光线相较于直射式的液晶电视更加柔和，形成对视力的保护。

激光电视与液晶电视的技术性能差异及替代性如下：

技术性能比较	激光电视	液晶电视
售价	大尺寸（80 英寸以上）的激光电视售价优势明显，比相近尺寸的液晶电视售价低万元甚至十万元以上	70 英寸以下的液晶电视与激光电视价格相近；但大尺寸（80 英寸以上）尤其是 100 英寸以上的液晶电视成本过高（目前在 10 万元以上），不具备规模化推向消费市场的条件
画面尺寸	大屏是激光电视的主要特点之一，一般都在 80 英寸以上，目前可达到 100 英寸及以上	目前 65-70 英寸是制造和消费市场的主力尺寸，更大尺寸的液晶电视虽技术上可实现，但成本过高，超过 100 英寸的很少
亮度	基本与液晶电视一致，但日间观看效果比液晶电视略差	日间观看效果略好于激光电视
色域	激光光源发射出更纯净的光线，色域更加宽广	略逊于激光电视
分辨率	分辨率水平基本一致	
光线	反射式，护眼效果好	直射式，长时间观看影响视力
体积与重量	可采用超短焦技术实现大屏投影，自身体积较小且轻便	随尺寸扩大体积和重量大幅增加，搬运不便

液晶电视经过多年发展，在中小屏市场观赏效果好，成本与激光电视相近甚至更低，因此在未来一定时期内，液晶电视仍是中小屏市场重要的产品类型之一，与激光电视形成差异化竞争。

搭载了公司光机的激光电视，与国际国内知名品牌液晶电视的性能参数对比，如下表所示：

性能指标	搭载公司光机的激光电视	国际知名品牌液晶电视	国内知名品牌液晶电视
渠道	京东	京东	苏宁易购
售价	9,999 元	9,999 元	188,888 元
画面尺寸	80-150 英寸	70 英寸	100 英寸
分辨率	4K	4K	4K
光线	反射式	直射式	直射式
体积	410×291×88mm	1568×907×78mm	2258×1379×94mm
重量	7.2KG	25.6KG	93.5KG

数据来源：京东、苏宁易购，2019 年 2 月 1 日

小米激光电视产品采用公司光机。火乐科技、暴风智能等新兴互联网产品运营商，开始向公司采购激光电视光机。

（2）激光电视

依靠在核心器件激光光机上的技术优势，公司联合 LG 于 2013 年推出 100 英寸激光电视，在 CES2013（2013 年国际消费电子展）上获得“未来产品大奖”，同年获得德国工业设计“红点奖”。2017 年公司与小米合作推出售价 9,999 元的 100 英寸激光电视，首次将激光电视产品价格降至万元以内。这两类激光电视在技术应用、产品性能、生产成本等方面的主要异同如下：

项目	具体内容	LG 联合机型	目前主要机型
技术应用		ALPD®2.0 技术	ALPD®2.0Pro 技术和 ALPD®3.0 技术
产品性能	画面尺寸	100 英寸	80-100 英寸
	配屏幕尺寸（如需）	100 英寸	80-120 英寸
	芯片	德州仪器（TI）0.65 英寸芯片	德州仪器（TI）0.47 英寸芯片
	色域	颜色序列是 RGBY，红光占比 10%	颜色序列是 RGB，不含黄光段，红光占比 17%
	分辨率	1080P	1080P、4K
	对比度	<2000:1	2500:1，采用光峰科技研发的高对比度光机和定制的高对比度镜头
售价		平均售价约 3 万元	低于 1 万元
生产成本		小米激光电视、“WEMAX”激光电视的生产成本低于与 LG 联合推出的激光电视，主要原因为：（1）技术升级带来的成本下降。公司采用的核心技术从 ALPD®2.0 升级到 ALPD®2.0Pro 和 ALPD®3.0，生产结构、生产工艺等得到改善，提升显示效果的同时功耗反而降低，且采用更小的显示芯片，推动生产成本下降；（2）光源、光机等核心部件均由公司自产，形成规模效应，有成本优势，整机委外加工，整体控制成本较好；（3）公司对供应商议价能力增强，原材料采购价格降低。	

公司控股子公司峰米科技目前研发、生产、销售自有品牌“WEMAX”系列激光电视；同时，小米“米家”品牌激光电视由峰米科技供应，全部搭载光峰科技激光电视光机。

“WEMAX”激光电视系黑色外观，适合商务场景；亮度高于米家激光电视；并且公司在销售“WEMAX”激光电视时会提供低音炮、菲涅尔抗光硬屏等配件选择（非强制搭配销售），观赏体验更好，且套餐销售价格更优惠。

鉴于小米定制激光电视和公司自有品牌产品在产品设计、技术性能、销售

方式、受众群体等方面均有所差异，且激光电视还是一个较为新兴、发展速度较快的市场，因此公司推出自有品牌激光电视并不必然构成对小米业务的不利影响，也不会导致公司出现大客户流失的风险。

（激光电视产品示意图）

近年来激光电视市场迅速发展，根据奥维云网（AVC）数据，光峰科技激光电视光机 2018 年市场占有率超 30%，处于行业领导地位。

（3）激光电视未来发展模式

未来公司将以光机的研发制造为主，通过向国内外电视整机厂家供应光机，进一步加强公司在核心器件方面的领先地位。在整机业务方面，公司除与小米通讯合作推出更多型号米家激光电视产品外，也将在自有品牌激光电视产品持续发力，借助经销商渠道和电商平台推广。通过前期与小米通讯合作培育消费市场、以自有品牌运营提升行业影响力，逐步建立起光峰激光电视光机在整机厂商的知名度和美誉度。目前，在激光电视光机方面，公司已与火乐科技（“坚果”品牌）、深圳市邻友通科技发展有限公司（“VAVA”品牌，主要销往国外）以及某国内知名家电企业建立了业务联系，未来光机客户范围还将继续扩大。

截至本招股说明书签署日，小米通讯、火乐科技及其他激光电视光机客户未对公司自行生产激光电视整机或向其他方销售激光电视光机做出限制性规定。

3、激光显示核心器件在教育行业的应用

依靠在核心器件激光光机上的技术优势，公司推出了激光商教投影机系列产品。公司具有超短焦、短焦、长焦等投影焦段，亮度覆盖 3,300-5,000 流明，最高支持 WUXGA 画面，寿命长达 25,000 小时，可广泛应用于大中小学、商业展示等多种场景，对传统灯泡和 LED 光源商教投影机具有较强的产品替代作用。公司激光商教投影机主要面向教育机构销售，同时为其他教育设备厂商提供激光商教投影机的定制化研发制造服务。

公司目前研发、生产、销售“光峰 APPOTRONICS”系列激光商教投影机、公司控股子公司东方光峰目前向东方中原销售“派克斯 PROPIX”系列激光商教投影机；同时，公司为明基、视源股份等多家知名教育设备厂商提供激光商教投影机定制化研发制造服务。

公司激光商教投影机产品的性能参数对比情况，如下表所示：

性能指标	3LCD 产品	DLP 产品
外型		
系列	共三款	共两款
焦距	超短焦、短焦、长焦	超短焦、长焦
亮度	3,300-5,000 流明	3,500-5,500 流明
寿命	25,000 小时	25,000 小时
光衰减	寿命内不超过 30%	寿命内不超过 30%
分辨率	XGA-WUXGA	XGA-WUXGA

与公司激光商教投影机同价位的传统氙灯投影机，初始亮度与公司产品基本相同，但是由于灯泡寿命的限制，其亮度衰减较快，需要更换灯泡；另外，由于氙灯光源的散射特性，投影机在常规功耗下无法实现超短焦投影，造成了教师等演讲者需要频繁站在灯光里进行展示的情况。

公司激光商教投影机与同价位国际知名品牌氙灯投影机的性能参数对比，如下表所示：

性能指标	公司激光商教投影机	国际知名品牌氙灯投影机
焦距	超短焦、短焦	短焦
亮度	3,800 流明	3,400 流明
寿命	25,000 小时	6,000 小时
光衰减	寿命内不超过 30%	寿命到期后，需要更换
功耗	260W	298W
投影距离	投射 100 英寸，所需距离 22cm	投射 100 英寸，所需距离 299cm
投射	避免照射演讲者	正面照射演讲者

数据来源：京东，2019 年 2 月 1 日

公司激光超短焦商教投影机产品 AL-UX400 与商教投影机领域市场某国内知品牌的性能参数，对比如下：

品牌	光峰科技	某国内品牌
型号	AL-UX400	型号 D
焦距	超短焦	超短焦
分辨率	1024*768	1024*768
投影距离	投射 80 英寸，所需距离 45cm	投射 80 英寸，所需距离 50cm
亮度	3,460 流明	3,000 流明
色彩亮度占比（红+绿+蓝）/白	65%	38%
红光占比（红/白）	8.9%	7.6%
功耗	250W	252W
能效比	14lm/W	12lm/W
色域面积	107% REC.709	104% REC.709
亮度均匀性	92%	80%

根据上述参数对比情况可知，公司激光商教投影机产品具有亮度高、光效高、色彩表现好、画面亮度均匀以及投射距离较短等优势。

（激光商教投影机产品示意图）

基于上述优势，激光商教投影机市场近年来全面爆发。根据奥维云网（AVC）数据，2018 年，中国激光商教投影机市场销量达 18.1 万台，同比增长 7.9%；光峰科技产品出货量行业第二。

报告期内，公司激光电视和激光商教投影机的收入绝对额均保持增长，但激光商教投影机的收入占比有下降，这是激光电视增速发展更快的结果，一方面激光电视属于新兴市场，整体增速比商教市场快，另一方面公司激光电视业务通过与小米合作推广米家激光电视以及发展自有品牌取得了更快的增长。

公司激光电视业务分为光机业务和整机业务，光机业务由光峰科技负责，整机业务由峰米科技负责；激光商教投影机业务主要由光峰科技和东方光峰经营，其中东方光峰负责对东方中原的销售。鉴于东方光峰仅作为销售渠道，实际业务开展由光峰科技的相关人员兼任完成，故以下分析中的激光商教投影机业务指光峰科技经营的业务。

（1）技术关联性

激光商教投影机的生产也是先完成光源、光机制造，再进行整机组装。公司最核心的业务为激光光源和光机的研发制造，不同种类整机产品的内置光源、光机在技术原理上都以 ALPD®技术为核心，共用开发平台，设计架构、技术指标等较为相似，但会针对亮度和分辨率等性能指标进行特殊性的开发。例如公司开发的 E6 激光教育机与激光电视共用一个光源和光机平台，两者使用几乎相同的光学零件，包括超短焦镜头，只是更换了更高功率的蓝光模块、一个荧光轮，和

能承受更强光照的 DMD 芯片。

而整机开发主要关注产品外观和整机结构设计，以及系统硬件、软件和应用的开发，不同种类整机产品在核心的光源和光机架构上较为相似，但受应用场景和客户群体差异的影响，客户对产品的关注侧重点不同，如激光电视一般为家庭使用，消费者要求画面色彩丰富、清晰度高，关注外观设计、操作系统体验，因此设计时选用高分辨率、高色域指标的光源和光机模块，技术开发重点为整机的 ID 设计、结构设计和系统软硬件开发，而商教机多用于公开场合投影，空间大、观看人数多，客户更关注亮度，画面和色彩要求低于激光电视，因此选用高亮度光源和光机模块，技术开发重点为整机结构设计和系统软硬件开发。此外，激光电视为超短焦产品，而激光商教机除超短焦产品外，还包括短焦、长焦产品，后两者的技术开发难度低于前者。

公司激光电视的开发早于激光商教机，激光电视开发中积累的丰富经验、技术实力、生产工艺，对提高激光商教机技术开发水平、量产的可行性和稳定性至关重要，此外也有利于摊销研发费用，降低成本。

（2）团队关联性

研发人员：激光电视光机、激光商教机的研发由光峰科技负责，大部分研发人员重合；激光电视整机研发由峰米科技负责，与前两者人员独立。

采购人员：激光电视光机、激光商教机的采购由光峰科技负责，采购人员存在重合；激光电视采购由峰米科技负责，采购人员独立于光峰科技。

生产人员：激光电视光源光机、激光商教机光源光机、激光商教整机的生产由供应链中心不同车间组织生产，各车间根据需要独立配置人员，并分别排班、安排生产，基本不存在人员重合。激光电视整机由峰米科技组织委外生产，与激光商教机生产人员不重合。

销售人员：激光电视光机、激光电视、激光商教机分别由光峰科技光机业务部、峰米科技、以及光峰科技教育事业部负责，销售人员独立。

管理人员：激光电视光机、激光商教机由营销系统下属光机业务部、教育事业部独立开展业务与管理，两个部门的负责人向光峰科技总经理负责并汇报工作，接受总经理的管理。

激光电视整机业务由峰米科技经营并实施内部管理，峰米科技实行董事会指导下的总经理负责制，总经理下设副总经理协助管理；峰米科技董事会共 5 名成员，其中光峰科技董事长李屹、副总经理李璐、核心技术人员吴希亮担任峰米科技的董事。

（3）工艺关联性

基于激光电视及激光商教机在源头技术上的关联性，其光机及整机的工艺要求及工序设立比较相近，差异主要体现为根据最终产品性能要求执行相应的测试标准。两者按照组装的先后顺序均包含三部分：光源组装和调试，光机组装和调试，整机组装和调试，这三部分在工厂各自对应于一条生产线。

（4）生产设备关联性

激光电视光源光机、激光商教机光源光机、激光商教整机的生产均由光峰科技负责，有各自独立的生产区域、独立生产线及其对应生产设备；激光电视整机由峰米科技组织委外生产，因此生产设备独立。但由于两个产品采用相同的光源、光机平台，因此虽然生产设备独立，但相似度较高。

（5）采购关联性

激光电视和激光商教机的光源光机，大部分关键物料相同（规格可能存在差异）或相似，为争取更好的采购价格、提高供应商沟通管理效率，公司会从相同的供应商采购激光电视、激光商教机生产所需物料。同时公司按供应商类别配备采购人员，因此采购人员亦会有重合。

激光电视光机生产完毕后，由光峰科技销售给峰米科技，峰米科技的采购人员与光峰科技并不重合，独立开展业务。

（6）销售关联性

如上文所述，激光电视光机、激光电视整机、激光商教投影机的销售人员相互独立，对应其业务开展亦独立，由各自团队进行客户开发与维护、确定并执行销售计划、以及独立考核等。

（7）维保关联性

激光电视光机的维保由光峰科技供应链质量部负责，激光电视整机的维保由

峰米科技负责，激光商教投影机的维保由供应链客户服务部负责，三者保持独立。

根据奥维云网（AVC）数据，我国激光电视与激光商教投影机产品的市场前景具体如下表所示：

项目	激光电视	激光商教投影机
2018 年度市场销售量（万台）	16.4	18.1
2021 年度预测销售量（万台）	73.5	23.1
2017-2018 年度同比增长率	131.7%	7.9%
2018-2021 年度复合增长率	64.9%	8.5%

由上表可知，2018 年度激光商教投影机的市场销售量高于激光电视，但是其增长率已经归于个位数。

激光电视受家用市场的庞大规模以及消费者不断增长的对大屏电视的需求的影响，未来仍将保持强劲的增长趋势，成为液晶、OLED 等技术之外的一项重要电视显示技术，市场前景广阔。

激光商教投影机属于一款传统产品，近年来其增长速度已经趋于平缓，未来在同液晶大屏进行竞争的同时，将发力 100 寸以上的大屏市场，为教育机构等商用客户提供更好的使用体验，市场规模将保持稳定增长趋势。

在激光电视整机市场，海信电器产品销售量排名第一。海信电器主要从事电视机等产品的研究、制造与销售，是中国最大的彩电生产基地之一。在中国传统彩电厂商中，海信电器在激光电视领域布局最早，推广力度最大，是公司激光电视整机业务的主要竞争对手。

在激光商教投影整机市场，鸿合科技销售量排名第一。鸿合科技专注于多媒体电子产品文字、图像、音频、视频等信息交流和处理技术的研发与应用，主要销售中强光电代工的激光商教投影机以及代理销售 NEC 品牌激光商教投影机，是公司激光商教投影机业务的主要竞争对手。除此之外，老牌商教投影机厂商如爱普生（EPSON）近年来也推出了激光商教投影机，对公司该项业务构成了竞争。

与海信电器相比，光峰科技除推出了激光电视整机产品外，更专注于激光电视光机等核心器件的研发与制造，激光电视光机销售量居全国第一。公司在激光

光源领域的竞争优势最突出的是光源技术优势，例如荧光轮和滤光片轮可以集成在一个马达上，架构简单、光转换效率高、色彩表现更优、所需光学零件少、成本更低。同时公司光源的高亮度性能可以搭配更小尺寸的超短焦镜头，降低了超短焦镜头的成本，同时具有更高的画面对比度。公司研发的激光电视屏幕产品，可以提高观看亮度和画面的抗环境光能力，将比现有市面上产品更具性价比优势，将进一步推进激光电视的普及速度。未来，公司将以激光电视核心器件业务为主干，突出专业的核心器件研发制造能力，充分发挥该等竞争优势。

与鸿合科技相比，光峰科技拥有激光商教投影机的光源、光机和整机的研发和制造能力，在竞争激烈的商教显示领域，可以迅速进行技术迭代创新，保持激光投影机的技术优势，提供更加丰富的产品选择。公司还可以借用激光电视的技术、工艺、生产设备、采购、销售和维保系统对激光商教投影机业务予以支持，相对鸿合科技在激光商教投影机领域更为专业，具备多项优势。

发行人销售收入结构的变化与各项业务所处行业的市场容量、发展速度以及公司在该业务上的发展阶段与经营能力有关。就报告期内，公司激光电视销售收入占比快速上升，系激光电视属于 TO C 产品、客户群体基数大、行业处于快速发展初期、整体市场增长快以及公司与小米合作推广万元以下激光电视取得成功、自有品牌激光电视亦快速增长的合力结果，公司既受益于激光电视行业高增长的红利，也得益于公司在光源光机上的出色研发制造能力以及成功的市场推广策略。

报告期内激光商教投影机业务收入保持逐年增长，但受激光电视销售额、影院激光光源租赁服务收入的上升影响出现收入占比下滑的情况。但事实上，该项业务仍保持良好发展，体现在：

一、销售份额的提升以及品牌影响力的增强，根据奥维云网（AVC）的行业报告，采用公司光源光机的激光商教机品牌“光峰”、“派克斯”、“索诺克”在 2018 年的合计销量份额进一步上升，排名第二，仅次于鸿合科技。公司激光商教机业务 2016 年开始进入实质性销售阶段，在短短三年时间里取得此成绩，说明公司依托 ALPD®技术开发出的产品具有良好的性能品控，得到了客户的认可。

二、公司激光商教机业务中，自有品牌收入占比上升，从 2016 年的 25.94%

上升至 2018 年的 49.83%，同时向战略客户东方中原的销售收入稳中有升，报告期内分别为 10,112.23 万元、13,052.09 万元、13,826.14 万元，两类业务得到了同步良好发展。公司一方面注重与东方中原合作，进一步提升“派克所”品牌的影响力，推动其销售规模增长；另一方面也进行差异化的市场开发以及对应的产品研发，向东方中原主要销售高对比度机型，而自有品牌主要推广全色彩机型，相得益彰促进“光峰”光源光机对整体商教市场的覆盖率。

综上，虽然报告期内公司激光电视、激光商教投影机的销售收入结构发生了变化，但公司两项业务都处于正常增量发展中，且在保持自身研发优势的基础上，对终端市场的培育和营销能力有所增强，销售收入结构的变化并未对公司持续经营能力构成重大不利影响。

发行人未来针对激光电视和激光商教投影机两个产品的发展战略如下：

（1）激光电视

①通过技术迭代迅速降低激光电视成本，加速激光电视在家用消费市场的普及化进程。

②继续以激光电视光机研发为核心，带动整机业务销售。光峰科技通过 ALPD®技术的升级不断研发推出领先的光机产品，峰米科技研发团队在此基础上持续研发领先的整机产品，主要方向是亮度更高、色彩更好、体现效果更佳的产品，目前已经进入对双色、三色激光整机产品的研发阶段；

③深度挖掘市场需求与痛点，从营销端反向指引产品开发，推出具有市场影响力的标志性产品；

④针对线上年轻用户群体、线下高体验需求用户群体匹配不同的整机产品销售策略；线上销售增强与互联网平台合作的广度、深度、精准度，创新销售策略，提升自有品牌影响力；线下销售围绕核心渠道建设专业系统家庭影院方案销售能力，围绕主力渠道客户建设联盟互补产品的综合营销能力，加强培育与发展优质渠道商，增加全国渠道覆盖影响力；

⑤继续加强国内布局的同时，借助小米等合作伙伴的海外渠道优势向全球市场推广 ALPD®技术及其激光电视产品，目前已进入美国和欧洲市场，未来需加快横向布局和纵深营销效果。

（2）激光商教投影机

商教市场整体规模较大，公司将继续在创新产品开发、提升产品性能、树立行业标准、增强营销建设等方面加大资源投入，维持并增强在行业内的竞争优势，具体包括：

以 ALPD®技术升级为依托，提升产品性能，针对不同市场持续开发竞争力产品，增强系统解决方案服务能力：如 K12 市场以推动超短高清普及为目标，结合《教育信息化 2.0 行动计划》，建立优质数字教育资源共建共享平台环境，同时满足教育用户通过网络学习空间以及各种信息终端完成教学、学习、教研、管理、社交等方面的需求，加强内容、平台开发及系统集成方面的布局，提升在商教行业激光显示整体解决方案的能力。②高校及商务市场会继续保持两种显示技术产品线，以更好的显示效果，更长的使用寿命，为用户带来更好的使用体验。

树立行业技术标准，增强优质渠道建设：①增强与各省市教育装备部门及头部学校的互动，更清晰地把握客户需求，提升品牌在客户端的认知。同时加强与行业协会的沟通，树立激光投影行业标准，打造以光峰 ALPD 为核心的投影技术生态圈。②继续深化与战略客户的合作，发挥双方资源优势，在现有合作基础上延展合作方向，共同做大市场份额。③在渠道端不断增强品牌和技术的宣导，夯实合作基础，加大对优质渠道商的培育、发展和管控力度，并通过频繁的培训和互动增强合作黏性；不断拓展与各地大型系统集成公司的合作，打造商教投影项目生态圈。

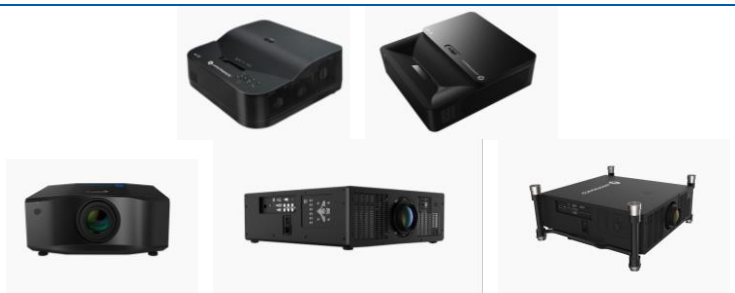
4、激光显示核心器件在工程展示的应用

公司激光工程投影机产品全系列应用了 ALPD®荧光激光显示技术，主要在商业展览展示、政务系统监控、设备运行监控等场景使用。应用了公司激光工程投影机产品的两个经典展示案例分别为 2019 央视春晚深圳分会场“未来城市”项目和 2019 年元宵节“点亮故宫”的项目。

（光峰科技激光工程投影展示示意图）

工程户外景观照明是一个快速增长的市场，相对 LED 屏，激光工程投影具有对景观无损害、安装和拆卸方便、方便在不同的场所多次使用等优势。

公司激光工程投影机产品的性能参数情况，如下表所示：

性能指标	激光工程投影机系列
外型	
系列	共七款
焦距	超短焦、短焦、长焦
亮度	4,500-13,000 流明
寿命	20,000 小时
光衰减	寿命内不超过 30%
分辨率	XGA-WUXGA

（三）公司主要经营模式

公司主要从事激光显示核心器件与整机产品的研发、生产、销售与租赁业务，并为客户提供定制化研发制造服务，公司拥有独立完整的采购、销售、生产及服务体系。

1、采购模式

公司采购业务主要由资源开发部和供应链中心计划管理部负责，其中资源开发部负责供应商选择、采购价格确定、搭建商务体系与供应平台等采购前端业务；计划管理部负责采购计划的制定与执行等采购后端业务。公司通过制定

《供应商开发与管理控制程序》等制度，对公司供应商开发、采购计划执行、来料检验等业务进行管理。

（1）供应商开发及考核

公司在选择新的供应商时，会组织研发、质量控制、采购执行等部门人员成立专家组进行共同考察，考察内容包括供应商的加工能力、品控能力、财务能力、人资管理能力等；资源开发部人员从商务和财务方面进行考察，研发人员从技术和工程方面考察，质量控制人员从品控方面考察。在上述部门完成对供应商的考察认证后，符合要求的供应商方可进入供应商名录。公司每季度对供应商进行一次考核，并对考核结果不合格的供应商进行辅导，如果辅导后仍不达标，会淘汰此供应商。

（2）采购计划执行及来料检验

公司计划管理部根据销售管理部的销售预测设定初始采购计划，后续结合实际市场销售情况与公司生产计划，确定最终的采购计划。根据采购计划，每周滚动更新生产与销售的实际需求情况，并结合零部件的采购周期控制实际下单频率。计划管理部采购执行人员按公司生产计划需求跟踪物料交付及货款支付。公司质量控制部负责对采购物料的质量进行检验。

2、生产模式

公司对外销售及租赁的激光显示产品中的核心器件激光光学引擎全部为公司自主生产制造；激光显示整机产品中，除激光电视以委外方式组装生产外，全部为公司自主生产制造。

（1）自主生产模式

公司的生产模式为“ATO(Assemble-to-Order)+MTS(Make-to-Stock)”，即按订单装配模式为主，按库存生产模式为辅。公司激光显示产品主要采用 ATO 生产模式，即根据销售订单用库存标准零部件来装配满足客户需求的整机产品。同时，对于标准零部件，公司采购 MTS 的模式建立一定的安全库存。

公司的生产基地已通过 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证。公司产品取得了 CCC、ETL、CE、

FCC、CB、TUV 等认证。

（2）委外生产模式

公司将 PCBA、镀膜等半成品生产、激光电视、便携式微投等整机组装等环节委托第三方加工生产。对于 PCBA 等半成品的委外加工，公司负责提供电子物料、芯片等核心材料，其他辅助材料、包装材料由外协厂商自行采购，或者根据公司核定的合格供应商目录进行采购。对于激光电视、便携式微投等整机的委外加工，公司负责提供主要材料，少量辅助材料由委外厂商提供并由其进行组装生产。

报告期内，公司委外加工价格确认的主要依据如下：

委外环节	价格确定依据
PCBA、PCB	主要依据 SMT 打点数、组装工时等确定每件的加工费标准
镀膜	主要依据膜系要求、抗激光强度要求、加工工时等确定每件的加工费标准
整机组装	主要依据生产工艺、组装工时、测试工时等确定每件的加工费标准

委外加工环节的加工费均按照市场化原则定价，并综合考虑市场竞争及成本等因素进行调整，采购价格公允。

公司委外加工费的付款方式为账期 30 天至 90 天不等，主要采用银行承兑汇票与电汇等方式支付。

3、销售模式

公司收入主要分为产品销售收入和租赁服务业务收入，其对应的业务模式如下：

（1）产品销售业务模式

公司产品的销售模式主要包括直营、经销及少量代销，直营是公司的主要销售模式。报告期内，公司各业务模式下的销售收入及其占比如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直营	82,407.75	77.84%	48,214.92	75.04%	24,395.74	75.89%
经销	23,354.59	22.06%	15,306.42	23.82%	7,257.89	22.58%

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
代销	105.50	0.10%	734.56	1.14%	493.29	1.53%
合计	**105,867.83**	**100.00%**	**64,255.89**	**100.00%**	**32,146.92**	**100.00%**

1）直营模式

基于在核心技术与核心器件方面强大的研发制造能力，公司形成了定制直营模式为主，自主直营模式为辅的直营销售模式。

①定制直营模式

定制直营模式，主要客户为显示产品整机厂商，一部分采购公司激光光学引擎作为核心器件生产整机产品（如巴可、火乐科技），一部分直接采购公司生产的激光显示产品整机并对外销售（如小米、东方中原、明基、视源股份）。

在定制直营模式下，公司通过业务人员进行客户定位与市场开拓，建立初步合作意向；在初步确定合作关系后，了解客户的品牌定位、产品需求、参数要求与产品布局等，并据此制定产品开发计划、签订合同。定制化产品样机开发完成并获得客户确认后，双方正式签署业务合同并安排后续生产、交货。

②自主直营模式

自主直营模式下，主要客户为激光显示应用终端客户，采购公司自有品牌激光显示产品，以“光峰 Appotronics”品牌激光工程投影机为主。

公司激光工程投影机的终端客户包括各地政府机构、大型展览中心等。上述客户采购一般采取招标模式进行，每家客户在一定时期内通常只进行一次采购，但是每单采购的总额较大。采用直营模式，一方面，公司可与客户深入沟通，进行定制化生产，以满足客户的个性化需要；另一方面，公司可向客户充分介绍产品特性，以提升客户对该类新兴产品的认知。

公司自有品牌“WEMAX”系列激光电视，2018 年通过天猫、京东、有品等线上渠道、开设线下实体店相结合的方式进行自主直营销售。

2）经销模式

基于核心器件的性能优势，公司自有品牌“光峰 Appotronics”激光商教投影

机在市场上取得了良好的口碑，形成了以经销为主的销售模式。

公司制定了《光峰科技渠道伙伴认证管理规范》等制度，并由营销中心教育事业部统筹管理。公司经销模式的具体流程包括：①筛选、认证经销商；②与经销商签署协议，建立合作关系；③经销商了解业务机会后向公司报备项目信息，公司提供投标授权与技术支持；④经销商中标后向公司发出订单；⑤公司组织生产、发货；⑥货物经验收后，公司开具发票并收款。

公司激光商教投影机的终端客户主要包括各地高校、中小学校、大型企业等，地域分布较为分散。采用经销模式，公司可利用经销商在当地多年积累的资源，及时获取市场信息，迅速开发新市场，增加公司产品的市场占有率。公司采用买断式经销模式销售激光商教投影机符合行业惯例。该模式下，公司向经销商销售激光商教投影机，并配送至经销商或其指定地点；经销商再向其客户销售并提供配送、安装服务。

公司激光商教投影机业务对直营客户和经销商的信用政策总体上没有显著差异，针对大部分客户均采取款到发货的方式，只有通过公司资信评级和信用审批的少量客户，公司才给予账期。客户资信评级重点关注客户的经营规模、财务能力、历史按期付款及银行信用评级等情况。报告期内，公司对经销商回款管理严格，经销商应收账款与信用政策基本匹配。

①报告期前五大激光商教投影机经销商

序号	2018 年度	2017 年度	2016 年度
1	浙江教育用品发展有限公司	广州市凯大电子科技有限公司	锐达互动科技股份有限公司
2	石家庄天腾科技有限公司	西安镇颉电子信息工程有限公司	北京高科长远数码科技有限公司
3	广西征和元封科技有限公司	石家庄天腾科技有限公司	广西南方爱联计算机信息有限公司
4	广州市凯大电子科技有限公司	广西征和元封科技有限公司	广西凌晨教学设备有限公司
5	浙江电子音像出版社有限公司	广西凌晨教学设备有限公司	南宁万星恒锋科技有限公司

上述主要经销商与公司建立合作的方式包括自主商务推广、展会洽谈、第三方介绍等，且均非专门销售公司产品，与公司及其关联方不存在关联关系。

②报告期内激光商教经销商的数量变动情况及稳定性

单位：家

项目	2018 年	2017 年	2016 年
期初经销商数量	119	89	/
本期增加经销商	57	65	/
本期退出经销商	52	35	/
期末经销商数量	124	119	89

注 1：发行人自 2016 年开始销售激光商教投影机，故 2016 年只有期末经销商数量。

注 2：本期增加经销商指上年未发生交易、本年发生交易的经销商；本期退出经销商指上年发生交易、本年未发生交易的经销商。

激光商教机业务经销商的分布和变动特点为：（1）总体数量较多，但交易额较大的经销商数量并不多，报告期内公司销售额在 100 万元以上的经销商数量分别为 13 家、29 家、36 家，占经销商总数的比例分别为 14.61%、24.37%和 29.03%，绝对数量和占比均呈现上升趋势，且次年退出经销商的数量相对较少。（2）交易金额较小的经销商数量较多，与商教投影市场区域化销售的特点有关。（3）部分经销商经营系统集成项目或机构招标项目，其向公司的采购与特定项目需求有关，会导致出现经销商在次年退出的结果。（4）2016 年公司激光商教投影机业务起步，2017-2018 年得到进一步发展，在此过程中，公司与部分不适应公司业务发展的经销商终止合作，提高经销业务的总体质量和效益。

综上，公司商教投影机经销商总数和经销金额均同步上升，公司激光商教投影机经销业务总体发展稳定。

③激光商教经销商的终端销售及期末存货情况，销售回款情况

公司商教投影机业务主要采取款到发货模式，只针对少量客户公司给予账期，因此经销商根据其销售订单向公司采购，经销商一般不大量备货。

通过走访、核查终端销售及库存情况，以及经销商出具的《深圳光峰科技股份有限公司经销商终端销售情况确认书》，报告期内，公司主要经销商销售情况良好，截至各期末商教投影机大部分已实现终端销售，库存较少或没有库存。

截至报告期各期末，经销商按照与公司确定的信用政策回款，除少量存在账期的货款尚未收回，其他绝大部分货款均已收回，不存在第三方回款情形。

（2）租赁服务业务模式

中影光峰在电影放映市场首创分时租赁（按时服务收费）模式，除公司外，市场上从事光源租赁业务的公司较少，主要原因：运行租赁模式需具备以下因素：一是技术的领先性。二是产品的可靠性。三是信息系统的完善性，公司每台光源设备均接入 NOC 系统和 BOSP 系统，通过信息化手段为光源提供远程授权和智能计时服务，并为资产监测、巡检维修派单、追踪等日常运营提供支持。四是资金的充足性，光源设备的原料采购、生产加工对于前期垫付资金要求较高，而租赁是在设备使用寿命内逐步收回成本的。由于在技术、信息系统、资金等方面具有较高的进入壁垒，光源租赁在行业内尚不普遍，除与中影光峰合作外，巴可和中国电影与其他公司没有采取类似合作模式。

1）业务开发与盈利模式

①改造影院旧放映机的模式

中影光峰将影院现有传统放映机改造为 ALPD®激光电影放映机，影院使用时付费。改造由技术团队在影院现场进行，将放映机的原装光源（如氙灯光源）替换为 ALPD®激光光源；改造后中影光峰仍拥有激光光源所有权，影院在日常经营中向中影光峰支付费用，有偿使用激光光源与获取服务。

中影光峰采取自主营销与渠道合作商推荐相结合的方式进行影院客户开发，自主营销主要针对全国或区域型的大型院线；对于部分中小影院或地域分布较分散的影院，主要以渠道合作商的资源优势实现覆盖。

②影院购置新放映机的模式

中影巴可与光峰科技、中影光峰合作推出了 ALPD®激光电影放映机，影院新购置 ALPD®激光电影放映机后，付费使用激光光源。中影光峰将激光光源提供给中影巴可（非销售交易），中影巴可生产、销售的电影放映机即搭载激光光源，激光光源随中影巴可或其经销商销售的放映机进入影院；影院虽采购一体化整机，但采购内容不含激光光源，激光光源所有权仍属于中影光峰，影院向中影光峰支付费用，有偿使用激光光源与获取服务。影院客户开发主要通过中影巴可或其经销商销售新放映机实现。

对于旧机改造模式及新机购置模式，计费方式有两种，分别为按时计费和按期计费，在按时计费方式下，以影院使用激光光源的时长为依据计算；在按期

计费方式下，中影光峰以与影院约定的光源使用费金额确认收入。

2）改装、调试、培训服务

中影光峰为影院提供 ALPD®激光电影放映机的改装和调试服务，在影院旧机改造模式中，技术团队在现场实施改装前性能测试、旧光源拆除与激光光源安装、技术调试、性能测试、软件与网络调试、NOC 系统接入、使用培训等工作；在影院购置新机模式中，技术团队在现场主要实施软件与网络调试、NOC 系统接入、使用培训等工作。旧机改造因涉及步骤多、复杂度更高、相对耗时长，中影光峰向影院收取改造服务费；新机购置模式不涉及硬件拆装和安装，步骤少、相对简单，因此中影光峰不另收调试服务费。上述服务实施方主要为中影光峰聘请的技术服务商，中影光峰采购其服务，少量由中影光峰自有团队实施。

3）运营服务

①基于 NOC 系统和 BOSP 系统的运营服务

中影环球通过运行在数字影院网络运营中心（NOC）的影院有条件放映运营服务系统为中影光峰提供光源租赁计时服务，中影光峰付费使用。影院有条件放映运营服务系统由中影环球研发，于 2015 年 1 月取得软件著作权登记证书，在中影光峰业务的日常交流中用 NOC 代指影院有条件放映运营服务系统。NOC 系统具有对光源消耗时长和剩余可使用时间信息获取、运行监控、每月报表、网络调试、VPN 管控、IP 规划等功能。

BOSP 系统是中影光峰为与影院客户交互、高效化运营管理激光光源租赁业务设计、开发的一套软件系统，部署在服务器中，通过网络环境分别对接 NOC 系统和财务系统，实现对影院使用激光光源的运营管理，以及运营数据和报表数据的智能交互。中影光峰使用 BOSP 系统实现为影院客户下发激光光源可使用时间、使用状态监测、耗用扣时、线上申请开票、收入计算及推送、生成运营报表等业务循环，BOSP 系统会读取 NOC 系统记录的光源耗用情况，中影光峰以此为依据计算收入。影院使用 BOSP 系统客户端可向中影光峰提交获取可使用时间的订单，可查询激光光源设备信息、耗用的时间、剩余可使用时间等信息。

②巡检、维修等服务

在激光光源投入使用后，中影光峰根据计划与客户需求为影院提供设备巡检、维修、培训、支持、维护服务。激光光源投入使用后的次年开始，每套光源设备每年巡检一次，巡检内容包括光源整体和部件清洁，检查光学部件、冷却系统、出光透镜等使用状态，线路检查，影像质量检查和校验，升级软件版本等。如光源设备出现使用故障，中影光峰会及时安排上门维修、解决故障。中影光峰提供的上述服务主要通过外聘技术服务商完成。

4）租赁合同期限

根据客户规模、合作关系、计费方式不同，中影光峰与影院客户签署的租赁合同期限较为灵活，包括在光源使用寿命 30,000 小时内长期有效、一年一签、两年一签、三年一签等，租期结束后，光源由公司收回，承租方无优先购买权。在按时计费方式下，大部分租赁合同长期有效，少数客户因内部规定无法签署长期合同，合同有效期定为 3 年；在按期计费方式下，公司与客户一般每年或每两年重新议价一次，相应重签合同。

5）租期结束或退租后光源处理方式

租期结束后，如无异议则续签 1 年。当客户提出退租申请后，中影光峰会联系客户终止协议并完成光源拆除。拆除的光源将发回光峰科技检测，退租期间光源继续在固定资产科目进行管理并计提折旧，具备条件后等待再次出租。在取得客户新订单后，中影光峰将优先发出闲置光源。

截至 2018 年 12 月 31 日，公司激光电影放映机光源累计租赁数量为 11,612 台，共发生退租 66 台，主要系影院闭店、放映机报废等原因。光源从退租手续开始办理到具备再次出租条件，一般时间在三个月以内，目前发生退租的设备大部分已重新出租。

6）旧机改造与购置新机模式的比较

①旧机改造与购置新机模式的异同

旧机改造和购置新机在实物采购、设备安装、市场推广、客户群体、收入确认、成本核算、租后运营等方面的比较如下：

项目	旧机改造	购置新机
实物采购	从光峰科技采购光源及配套电源、水冷。	从光峰科技采购光源，从中影巴可采购配套电源、水冷。
设备安装	中影光峰负责将电影放映机内原氙灯光源取出，安装升级为激光光源。	激光光源在中影巴可工厂组装为放映机整机，影院客户无需安装
市场推广	中影光峰负责市场推广和客户开发。	中影巴可负责新机推广。
客户群体	已有氙灯放映机的影院。	新开影院或更换放映机影院。
租赁服务收入确认	二者无差异，收入确认详见本招股说明书第八节、三、（十一）收入。	
成本核算	二者无差异，成本核算详见本招股说明书第八节、三、（十三）成本。	
租后运营	二者无差异，均接入 NOC 系统，中影光峰为其提供巡检、维修等服务。	

②旧机改造和购置新机模式的收入情况

报告期内，中影光峰旧机改造和购置新机模式下的光源数量、收入情况如下：

单位：万元

项目	模式	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁服务收入	旧机改造	21,980.45	72.23%	9,801.39	82.76%	2,095.97	97.65%
	购置新机	8,451.26	27.77%	2,041.47	17.24%	50.44	2.35%
	合计	30,431.71	100.00%	11,842.86	100.00%	2,146.41	100.00%
累计出租数量	旧机改造	8,153	70.21%	5,359	77.49%	1,747	92.14%
	购置新机	3,459	29.79%	1,557	22.51%	149	7.86%
	合计	11,612	100.00%	6,916	100.00%	1,896	100.00%

③旧机改造与购置新机模式下的采购情况

A、实物采购

报告期内，两种模式下中影光峰向光峰科技采购光源及配套电源水冷、向中影巴可采购电源水冷的情况如下：

单位：万元

项目	供应商	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
旧机改造	光峰科技	20,345.16	100.00%	24,570.73	100.00%	10,746.15	100.00%
	合计	20,345.16	100.00%	24,570.73	100.00%	10,746.15	100.00%

项目	供应商	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
购置新机	光峰科技	9,317.09	69.43%	8,560.26	67.43%	4,906.58	87.81%
	中影巴可	4,101.73	30.57%	4,134.08	32.57%	681.23	12.19%
	合计	13,418.82	100.00%	12,694.34	100.00%	5,587.81	100.00%

B、服务采购

随着出租光源数量的增加，仅依靠中影光峰自有工程团队难以满足全国各地上万台光源设备的服务需求，中影光峰将改装、巡检、维修等服务委托给拥有工程师团队的技术服务商，以提高响应速度。

报告期内，中影光峰主要服务采购情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购额比例
2018 年度	1	中影环球及其关联公司	-	2,745.97	3.07%
		其中：中影环球	NOC 计时系统服务	2,144.82	2.39%
		中影器材	安装服务、技术服务	375.60	0.42%
		中影巴可	技术服务	175.18	0.20%
		中影博圣	安装服务	42.83	0.05%
		中影数字	技术服务	7.55	0.01%
	2	北京新亚天影电影科技股份有限公司及其关联公司	-	1,143.55	1.28%
		其中：北京新亚天影电影科技股份有限公司	安装服务、技术服务	529.60	0.59%
		华夏影联（北京）数码科技有限公司	安装服务、技术服务	613.95	0.69%
	3	北京智信恒诚科技有限公司	安装服务、技术服务	464.91	0.56%
	合计			4,354.43	4.90%
期间	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购额比例
2017 年度	1	中影环球及其关联公司	-	1,408.95	1.86%
		其中：中影环球	NOC 计时系统服务	1,052.18	1.39%
		中影器材	安装服务、技术服务	278.93	0.37%
		中影博圣	安装服务	52.64	0.07%
		中影数字	技术服务	25.19	0.03%
	2	北京新亚天影及其关联公司	-	1,130.42	1.49%

期间	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购额比例
		其中：北京新亚天影电影科技股份有限公司	安装服务、技术服务	589.46	0.78%
		华夏影联（北京）数码科技有限公司	安装服务、技术服务	540.95	0.71%
	3	北京智信恒诚科技有限公司	安装服务、技术服务	326.25	0.43%
	合计			2,865.61	3.78%
期间	序号	供应商名称		采购金额	占采购额比例
2016年度	1	中影环球及其关联公司	-	805.04	2.09%
		其中：中影环球	NOC 计时系统服务	326.79	0.85%
		中影博圣	安装服务	76.89	0.20%
		中影器材	安装服务	23.77	0.06%
	2	北京新亚天影电影科技股份有限公司	安装服务	377.59	0.98%
	3	北京联科华影数字科技有限公司	安装服务	153.31	0.40%
	合计			1,335.95	3.46%

注 1：2016-2018 年 7 月中影巴可系巴可控股子公司，2018 年 8 月后成为中国电影控股子公司。2018 年 8-12 月采购额归为中国电影。

注 2：以上数据已按同一控制下合并口径披露。

注 3：上表为服务采购，与采购总额不同。

在主要技术服务商中，中影环球、中影器材、中影博圣、中影巴可、中影数字是公司关联方，报告期内中影光峰向其采购的服务金额分别为 805.04 万元、1,408.95 万元和 2,745.97 万元，占采购总额的比例分别为 2.09%、1.86%和 3.07%，采购规模占比较低，对公司业务独立性不构成重大影响。双方交易定价以市场价格为基础，不存在利益输送的情况。

7）NOC 系统的有效性、数据的准确性以及业务数据与财务数据的衔接

A、NOC 系统的有效性、数据的准确性

a.NOC 系统由第三方中影环球开发，中影环球是专业、独立的数字信息技术服务商

中影环球成立于 2012 年 10 月，是由中国电影（600977.SH）的全资子公司中影器材为主要控股方的合资公司，致力于建设数字影院网络运营中心和电影数字技术定制化研发中心，利用信息化、工业控制、物联网、人工智能等技术，服

务电影全产业链自主创新升级。

中影环球在北京建成了数字影院网络运营中心（NOC），并于 2013 年 2 月通过了原国家广电总局科技委电影专业委员会组织的专家验收。NOC 平台是一个独立开放的第三方多功能行业平台，在 NOC 平台的基础上，中影环球目前主要搭建了 8 套独立的增值服务系统，包括故障预警、远程维修、广告分发、光源计时服务、密钥分发、内容传输、影院智慧运营及设备远程维修等。

截止 2019 年 3 月底，NOC 平台累计接入影院达到 4000 多家，终端影院放映厅超过 23,000 间。商业合作方通过与中影环球 NOC 平台对接，能够与这些影院放映厅连接起来，NOC 平台根据商业合同向双方推送数据信息和内容，提供广泛的增值服务。基于 NOC 平台，中影环球先后为 NEC、中影巴可、中影巨幕、深圳市环球数码科技有限公司（GDC）、博纳影业集团、安恒利（上海）贸易有限公司、分众晶视广告有限公司、中影光峰、幸福蓝海、中影数字等公司提供服务。

中影环球为中影光峰提供光源计时服务，根据商务合同约定的内容，NOC 平台真实获取与记录影院放映厅使用光源的必要数据信息，另一端通过与中影光峰系统对接，一方能够向另一方准确推送消耗记录或授权使用时间的数据信息，实现增值服务。数据获取与推送过程无人工操作。

综上，NOC 平台具有广泛、独立、公平的运行基础。

b.NOC 系统与 BOSP 系统的交互原理

NOC 是用于实现基于网络的远程设备管理、授权下发和计时查询功能的基础系统。中影光峰 BOSP 系统仅通过接口与 NOC 对接，所有光源设备注册、授权指令下发、时长查询仅通过接口提供 NOC，NOC 自动完成授权和计时过程。

NOC 与 BOSP 之间的授权、计时等关键业务功能在设计时采用了数字签名、加密等安全手段，并建立了对授权与计时异常的校验及处理机制，核心原理包括：NOC 只能接收来自 BOSP 的授权订单，授时芯片只能接受来自 NOC 的授权文件，自动完成消耗/剩余小时数的传递，以及系统具备对授权与消耗异常的校验及发现能力。上述工作原理可以保证 NOC 系统的有效性、数据的准确性。

B、业务数据与财务数据的衔接

中影光峰主要通过将光源设备出租或直接出售给客户以取得收入，其中出租模式为主，销售仅少量。出租模式又分为按时计费和按期计费两种模式，不论何种模式，均先在 BOSP 系统生成订单，然后由 BOSP 系统将授权指令通过 NOC 系统下发到对应设备。

针对按时计费订单，BOSP 系统每月初从 NOC 系统取得的消耗小时数月汇总数据，按先进先出规则核销付费小时数形成时长消耗报表（含消耗小时及其单价），财务人员以此业务报表进行收入确认；针对按期计费订单，业务人员在 BOSP 系统中“资产信息”模块按合同录入租赁期间后，系统自动分摊各月收入形成资产包月费用表，财务人员以此业务报表进行收入确认。

（4）发行人合资模式情况

1）发行人通过合资公司销售的商业逻辑

①公司是一家专注技术研发和产品创新的科技型公司，与行业内各细分领域头部公司合资合作是推动产品商业化、将技术优势转化为市场优势的快速高效之路

对于以技术和产品研发见长、但早期运营资金有限、营销网络建设尚不完善的公司而言，开发和培育市场需要相当的时间和经济投入，大规模营销投入并非最大化公司优势、最高效经营的方式，公司专注于原创性的新型激光光源技术研发和产品创新，因此选择与中影器材、小米、东方中原这些市场营销能力强的头部企业建立合资公司来快速推动产品商业化，加快用户对新产品的接受和使用过程。报告期内，公司业绩快速增长，证明合资合作大大缩短了新产品的市场导入时间，快速挖掘出市场需求、培育了市场认知，印证了合资模式是将公司技术优势转化为市场优势的快速高效之路，是一项成功的商业策略。

中影光峰、东方中原、峰米科技分别成立于 2014 年 8 月、2015 年 4 月和 2016 年 3 月。

A、中影光峰是最早采用合资模式的子公司，其主要业务为全国影院的电影放映提供激光光源租赁服务，其中光峰科技向中影光峰提供 ALPD®激光光源，中国电影则嫁接其对电影行业的深刻理解并提供影院网络运营系统支持，双方在电影放映行业共同创新分时租赁的商业模式并向全国影院推广。通过与中国电影

的合作，公司快速实现 ALPD®激光电影放映技术的市场化应用，截至 2018 年末，公司激光电影放映机光源占国内激光放映市场约 60%的市场份额，服务全国 2,500 余家影院，其大影院客户除中影下属影院外，还有横店影视、金逸影视、幸福蓝海、恒大院线、大地影院等。中国电影、中影器材对电影行业的深刻理解弥补了光峰科技对行业理解的短板，双方共同将光峰科技的核心技术优势转化为了市场占有率优势，实现良好经济利益。

B、公司与东方中原合资成立东方光峰，销售激光商教投影机，其客户是东方中原，光峰科技向东方光峰提供 ALPD®技术的激光商教投影机，东方中原发挥其销售渠道广泛的优势在全国推广。东方中原是松下、NEC 等产品的中国区代理，销售网络覆盖全国 30 多个省及直辖市。鉴于商教投影市场广而散，公司在业务发展初期与东方中原合作，可以达到既能专注于技术与产品的研发，又能借助东方中原的销售渠道快速实现全国销售的目的。截至 2018 年末，东方光峰合资品牌“派克斯”投影机的销量和销售额排名第三。“派克斯”商标原由东方中原所有，因双方合作无偿转让给了东方光峰，品牌在合资公司有助于双方稳定加强合作。

C、公司与小米关联方天津金米、顺为科技合资成立峰米科技，研发制造销售激光电视整机，其中小米通讯是主要客户，光峰科技向峰米科技提供 ALPD®技术的激光电视光机，小米通讯发挥其销售渠道广泛、营销能力强的优势，将激光电视推向国内外。通过与小米及其关联方的合作，公司快速打开了激光电视这一新兴市场，尤其是通过互联网渠道传播新技术、新产品取得了立竿见影的效果；光峰科技激光电视光机 2018 年市场占有率超 30%，处于行业领导地位。与具有竞争力的公司合资开展经营是小米“生态链”采用的普遍方式，其参与合资的“生态链”企业超过 200 家，这些合资公司才是小米向市场推广的终端消费品的直接供应商。

②合资合作推动实现以点带面、跨行业、跨区域的高效发展

A、参考中影光峰在国内推广经营租赁服务模式的成功经验，公司与巴可、中国电影、中信产业基金成立合资公司中光巴可，中光巴可将发挥各股东在核心技术、市场、人才等方面的资源优势，向海外市场推广激光电影放映技术以及巨幕放映系统，推动公司激光光源外销收入增长。根据美国电影协会（MPAA）数

据，2018 年末全球电影屏幕数量约 18 万块，境外市场规模接近境内市场规模的两倍，从全球市场来看，公司租赁服务模式发展前景广阔。

B、“派克斯”投影机销量上升的同时也帮助母公司光峰科技大幅提升了品牌知名度，推动自有品牌“光峰”销量业绩的增长。根据奥维云网（AVC）出具的行业报告，2018 年“光峰”品牌激光投影机的销量、销售额分别均位列第二。

C、战略规划上，母公司光峰科技专注于核心技术和核心器件的研发与制造，控股子公司峰米科技负责激光电视整机的研发、制造与销售业务。除向小米通讯销售外，峰米科技也有自有品牌激光电视，2018 年自有品牌“WEMAX”销量约 7,000 台，销售额约 5,600 万元。通过与小米的合作，峰米科技能在客户需求把握、市场营销管理、电子消费品行业运营等方面快速学习，指引自有品牌业务的发展。

综上，公司将合资合作模式从激光电影放映业务延伸到激光商教业务，再延伸到激光电视业务，均取得了成功。公司原创的 ALPD®激光技术架构是一个底层关键架构，可延伸应用至多个领域，未来，公司如研发出新的应用产品，不排除与新拓展领域中营销能力强的头部企业建立合资公司，将公司的研发优势、产品优势迅速转化成市场优势。在此过程中，公司不仅与合作方保持稳定发展，也将成功经验向自有业务输出，带动自有品牌销售规模扩大、销售区域广泛以及合作客户数量增多，促进公司持续、均衡、健康、高效发展。

2）合资公司的实际经营业务及团队情况

①中影光峰

中影光峰的主营业务为提供荧光激光电影放映解决方案，具体指向影院等客户提供激光电影放映机光源的租赁技术服务，包括光源上线安装、租赁与配套技术服务（计时服务、光源线上管理、巡检服务）等；同时，中影光峰亦有激光电影放映机及其光源的销售业务。

截至 2018 年末，中影光峰研发、生产及运营、管理和销售团队的情况如下：

项目	人数	主要职能
研发制造人员	14	负责新产品的导入，包括新技术、新产品的调研、论证、选型，并组织实施研发规划，研发样机制造；制定研发规范、推行并优化研发管理体系；公司信息化

项目	人数	主要职能
		系统规划，软件项目管理及系统技术维护。
运营人员	19	根据公司战略目标及经营计划，制定相应采购计划，并具体执行实施；依托系统平台，对客户维护、资产管理、智能计时、巡检维修派单、追踪等日常运营提供服务、支持。
管理及行政职能人员	15	根据董事会提出的战略目标，组建公司经营及管理团队，编制公司的年度经营计划、财务预算等，保证经营目标的实现；负责经营筹划及管理，日常后勤保障及人力资源管理，提供财务、法务相关支持。
销售人员	14	制定市场推广和销售策略，推广光源租赁服务业务，挖掘潜在销售机会；执行市场活动（展会、巡展等）执行；维护既有大客户关系，制定渠道规划、渠道开发、渠道管理，协助并推动渠道商按照公司发展战略进行客户拓展。
合计	**62**	

截至 2018 年末，中影光峰运营人员 19 人，负责制定向供应商的采购计划及其执行，为客户提供日常运营服务及支持，以及 NOC、BOSP 系统的运营维护，因业务类型多，对接供应商、客户数量多，因此人员数量也最多。

公司影院客户数量多，付费购买时长的交易活动频繁，带来经营筹划、财务管理与核算的工作量大、流程相对复杂，因此配备的管理及行政职能人员较多。

定义并设计满足市场需求的光源产品对业务开拓至关重要，中影光峰配备了一定规模的研发人员，负责光源产品的导入升级，与光峰科技对接光源的研发制造，以及运营系统平台开发及维护，少量研发人员兼顾放映机组装，专职放映机组装业务的人员较少。

中影光峰在市场开拓方面采取对全国性、区域性大影投公司主动营销、对中小客户、分散客户借助渠道商覆盖的营销策略。中影光峰的核心竞争力是依托母公司激光光源在硬件性能上的优势，持续性地向客户提供创新、优质、便捷的荧光激光放映服务。因此，尽管中影光峰影院客户数量多达 2,500 余家，但截至 2018 年末的销售人员仅 14 人，该特点与中影光峰的业务模式及竞争优势相符。

②东方光峰

东方光峰业务简单，系作为光峰科技向东方中原的销售渠道，从光峰科技采购激光商教投影机后再销售给东方中原，商品直接从光峰科技发往东方中原或其指定收货地点。

由于东方光峰仅有销售渠道职能，不需要参与产品开发、市场开拓、物流配送等实际业务，因此东方光峰未单独配备业务、财务、管理人员，与东方中原的商务对接、订单执行、财务核算等由光峰科技相关人员兼任完成。

③峰米科技

峰米科技主要经营激光电视的研发、制造与销售业务，其整机生产采用委外模式，即峰米科技向光峰科技采购定制研发、制造的激光电视光机，另对外采购整机零部件，前述物料均发往 OEM 厂商制造整机，整机制造完成后再销售给下游客户。

截至 2018 年末，峰米科技研发、生产、管理和销售团队的情况如下：

项目	人数	主要职能
研发人员	60	负责新产品、新技术的调研、论证、开发、设计工作。
采购及生产人员	12	对供应方、采购把控；对生产计划、产品质量及生产流程负责。
管理及行政职能人员	4	对战略负责；日常管理及协调。
销售人员	17	市场渠道开发、竞品调研、产品销售。
合计	**93**	

公司激光电视业务以激光电视光机的研发制造为核心，在整机销售策略上将发展重点大客户（如小米通讯）与借助经销商渠道推广自有品牌相结合。因峰米科技直销客户主要为小米通讯等大客户以及线上销售客户，线下销售主要采取经销商制度，因此人员构成中销售人员数量并不多。

截至 2018 年末，峰米科技研发人员数量最多，达 60 人，主要系激光电视软硬件开发需大量研发支撑，因此配备了包括软硬件工程师、结构工程师、测试工程师等在内的多个研发岗。

峰米科技采购及生产人员主要负责与供应商、物流商对接，制定并执行采购与生产计划、产品质量控制等，因激光电视整机采取委外生产模式，因此无需配备大量生产人员。

峰米科技采取扁平化管理，管理及行政人员 4 人为总经理、副总经理及行政人力岗位，其他日常管理部门负责人根据实际业务情况归属在各业务部门统计，因此管理及行政职能人员较少。

3）公司与合资公司之间以及合资公司与合作伙伴之间的销售模式、定价、收入确认和与合作伙伴的利益分配机制

①中影光峰

A、中影光峰向中影下属影院、中影巨幕、中影巴可提供光源租赁服务

项目	发行人与合资公司之间的交易	合资公司与合作伙伴之间的交易
销售模式	光峰科技向中影光峰销售影院激光光源，按照中影光峰要求，光峰科技将激光光源直接发往中影巴可工厂组装（新机模式）或发往影院	中影光峰将采购自光峰科技的影院激光光源租赁给中影下属影院，并提供配套技术服务
定价	成本加成法，根据光峰科技生产成本加成一定毛利后确定对中影光峰的销售价格	租赁服务价格根据不同光源型号向客户统一报价，中影光峰对中影下属影院收取价格和其他影院没有差异
收入确认	中影光峰或其指定收货方签收商品后，光峰科技确认销售收入	①针对中影下属影院、中影巨幕（均为按时模式）： 中影光峰每月末按照影院当月实际耗用小时乘以相应单价确认收入 ②针对中影巴可： 按时模式收入确认政策同上；且因综合考虑双方的战略合作关系和中影巴可采购服务的规模，公司会给予中影巴可一定折扣，其租赁服务价格略低于常规影院客户。
利益分配机制	中影光峰的客户除中影器材及其关联方外，更多的收入来源于少数股东以外的影院客户。中影光峰自主经营管理，对商业交易进行统一的定价管理，与中影器材及其关联方交易的定价公允。商品服务交易价格合理反映了双方股东在整个价值链条中的分配。	
	（1）业务层面：按照正常商品销售模式开展业务，不涉及利润分成	（1）业务层面：按照正常的光源租赁服务模式开展业务，不涉及利益分成
	（2）股东层面：发行人与中影器材享受股东权利，履行股东义务，按照中影光峰公司章程的约定及各自持股比例取得利润分配	

B、中影光峰向中影器材及其关联方销售光源

项目	发行人与合资公司之间的交易	合资公司与合作伙伴之间的交易
销售模式	光峰科技向中影光峰销售影院激光光源，按照中影光峰要求，光峰科技将激光光源直接发往客户或其指定收货方	中影光峰将采购自光峰科技的影院激光光源销售给客户，激光光源直接从光峰科技发出
定价	成本加成法，根据光峰科技生产成本加成一定毛利后确定对中影光峰的销售价格	销售价格系综合采购规模、产品交期、售后服务等因素，经双方协商确定
收入确认	客户或其指定收货方签收商品后，光峰科技确认销售收入	客户或其指定收货方签收商品后，中影光峰确认销售收入
利益分配机制	中影光峰的客户除中影器材及其关联方外，更多的收入来源于少数股东以外的影院客户。中影光峰自主经营管理，对商业交易进行统一的定价管理，与中影器材及其关联方交易的定价公允。商品服务交易价格合理反映了双方股东在整个价值	

项目	发行人与合资公司之间的交易	合资公司与合作伙伴之间的交易
	链条中的分配。	
	（1）业务层面：按照正常商品销售模式开展业务，不涉及利润分成	（1）业务层面：按照正常商品销售模式开展业务，不涉及利润分成
	（2）股东层面：发行人与中影器材享受股东权利，履行股东义务，按照中影光峰公司章程的约定及各自持股比例取得利润分配	

②东方光峰

项目	发行人与合资公司之间的交易	合资公司与合作伙伴之间的交易
销售模式	光峰科技向东方光峰销售激光商教投影机，按照东方光峰要求，光峰科技将激光商教投影机直接发往东方中原或其指定收货方	东方光峰作为销售渠道，将采购自光峰科技的激光商教投影机销售给东方中原，激光商教投影机直接从光峰科技发出
定价	光峰科技综合考虑生产成本、要求的毛利率、市场竞争情况等因素，与东方中原协商确定东方中原的采购价格，以及东方光峰作为销售渠道的毛利；东方中原向东方光峰的采购价格减去东方光峰保留毛利，即为光峰科技向东方光峰的销售价格	如左，光峰科技综合考虑生产成本、要求的毛利率、市场竞争情况等因素，与东方中原协商确定东方中原的采购价格
收入确认	东方中原或其指定收货方签收商品后，光峰科技确认销售收入	东方中原或其指定收货方签收商品后，东方光峰确认销售收入
利益分配机制	商品服务交易价格合理反映了双方股东在整个价值链条中的分配。	
	（1）业务层面：按照正常商品销售模式开展业务，不涉及利润分成	（1）业务层面：按照正常商品销售模式开展业务，不涉及利润分成
	（2）股东层面：发行人与东方中原享受股东权利，履行股东义务，按照东方光峰公司章程的约定及各自持股比例取得利润分配	

③峰米科技

项目	发行人与合资公司之间的交易	合资公司与合作伙伴之间的交易
销售模式	光峰科技向峰米科技销售激光电视光机，激光电视光机由光峰科技发往峰米科技仓库	峰米科技向小米通讯销售激光电视整机，激光电视由委外加工厂商直接发往小米通讯或其指定收货方
定价	成本加成法，考虑到峰米科技是激光电视光机的最大客户，同时集团内部交易发生的营销管理费用少，因此光峰科技向峰米科技销售时给予适当价格优惠，销售毛利率略低于对外销售	①针对米家激光电视（国内销售） 交易双方根据小米终端销售价格以及约定的小米销售毛利率确定 ②针对小米海外版激光电视（海外销售） 当小米完成海外版激光电视销售后，根据小米最终售价、成本、销售费用（如关税、物流费、促销费等）确定销售利润，然后双方按照约定的利润分成率进行分配，方可确定峰米科技对小米通讯的销售定价
收入确认	峰米科技签收商品后，光峰科技确认销售收入	①针对米家激光电视（国内销售） 小米通讯或其指定收货方签收商品后，峰米科技确认销售收入

项目	发行人与合资公司之间的交易	合资公司与合作伙伴之间的交易
		②针对小米海外版激光电视（海外销售）只有当小米完成海外版激光电视销售并确定其销售利润后，才能确定峰米科技向小米的销售价格，并按照销售数量确认销售收入
利益分配机制	峰米科技的客户除小米通讯及其关联方外，还有其他自有品牌客户，且自有品牌收入 2018 年得到快速增长。峰米科技自主经营管理，对商业交易进行统一的定价管理，与小米通讯及其关联方交易的定价公允。商品服务交易价格合理反映了双方股东在整个价值链条中的分配。	
	（1）业务层面：按照正常商品销售模式开展业务，不涉及利益分成	（1）业务层面： ①针对米家激光电视（国内销售） 按照正常商品销售模式开展业务，不涉及利润分成 ②针对小米海外版激光电视（海外销售） 针对小米最终销售价格超出峰米科技成本、小米销售费用的部分，双方按照约定的利润分成率进行利润分成
	（2）股东层面：发行人与天津金米、顺为科技享受股东权利，履行股东义务，按照峰米科技公司章程和股东协议的约定及各自持股比例取得利润分配	

4）合资公司的经营管理和内控有效性，以及发行人保障财务管理规范性的具体制度安排

①合资公司的经营管理和内控有效性

中影光峰、东方光峰、峰米科技均设有股东会、董事会，并按照公司章程、股东协议等规定有效运行。公司对三家子公司的持股比例均超过 50%，且均可控制董事会过半数的表决权。

三家合资公司的总经理由董事会聘任，其中中影光峰、峰米科技的总经理都参与了公司员工持股计划，通过光峰达业间接持有公司股份；三家合资公司的财务负责人均由董事会聘任，其中东方光峰实际由光峰科技财务人员兼任财务核算。

中影光峰、峰米科技的经营管理主要由总经理组建职业管理人团队负责，总经理对董事会负责并报告工作。两家合资公司均根据业务开展情况建立了明确合理的职责分工制度，严格的审批检查制度，较为健全的会计制度、企业管理制度、资产管理制度，公司法人治理结构和制度运行较为有效。东方光峰因仅作为光峰科技向东方中原的销售渠道，其经营管理人员由母公司兼任完成，公司运作中的相关管理制度参考母公司执行。

②发行人保障财务管理规范性的具体制度安排

A、光峰科技可以控制董事会过半数的表决权，并控制合资公司的财务负责人的任命。

B、光峰科技已将合资公司纳入内部控制活动的涵盖范围，涉及财务管理的主要事项包括：

制度管理：下属公司根据自身业务情况制定并完善资金管理相关制度及操作流程，相关制度经下属公司负责人审批后向光峰总部报备。

资金计划：下属公司按母公司资金管理要求制定年度、月度资金计划并向集团报备，根据资金计划办理日常业务，及时提交计划实施情况及改善方案（如有）。

预算管理：a、下属公司的经营计划应符合公司整体发展战略和总体规划，应在母公司预算管理框架下开展预算管理活动，包含预算编制、预算执行、预算考核等。b、母公司财务管理部按月对下属公司预算执行情况进行跟踪、分析。

审计管理：母公司审计部将按照统一规划对下属公司经营主体展开业务流程审计，如有必要开展专项审计。

C、公司已制定《重大事项报告制度》，如合资公司发生或即将发生重要会议、重大交易、关联交易、重大诉讼和仲裁事项、重大变更事项、重大风险、其他重大风险等重大事项时，应及时、准确、真实、完整地向董事会办公室、总经理办公室报告，前述各类重大事项的具体界定范围和构成重大的标准已在《重大事项报告制度》中已予以明确。

综上，公司通过上述措施保障合资公司的财务管理规范性。

5）公司与大客户合资模式开拓市场商业模式的市场空间和可持续性

①公司与大客户合资模式开拓市场的商业模式可持续性

A、公司与合作方的关系是有稳固基础的，只要技术与产品创新源源不断，持续抓住市场需求，通过现有合作带动快速增长可以持续

光峰科技是国内外激光显示技术引领者和核心器件研发制造商，中影器材、小米以及东方中原等合作方是各领域内的领先企业，但并不掌握激光显示技术。

中影器材是中国电影的全资子公司，主要经营电影机械及相关产品的销售、租赁及技术服务。中影器材在激光显示源头技术方面没有积累和投入，会持续与公司合作

小米的经营目标是通过高效的营销和销售渠道向消费者提供高性价比终端产品，通过建立“生态链”体系形成广泛的终端产品供应，其不会在激光显示这一类产品的源头技术和核心器件上进行投入，会持续与公司合作。

东方中原的主营业务是教育多媒体信息系统，未在激光显示技术和核心器件上进行积累与投入，多采用 ODM 模式，经营、销售和代理知名品牌投影机，会持续与公司合作。

上述合作是惯常、合理商业安排，也是产业链分工形成的必然局面。只要公司的技术与产品创新持续抓住市场需求，合作模式带动快速增长可以持续。

B、合作模式本身可以复制，可以持续带动业绩增长

电影放映、电视、商教投影机等领域是公司 ALPD®技术产业化最先落地的领域，光峰科技掌握核心技术，发展模式是通过科技创新驱动市场应用。公司未来将开发 ALPD®技术在其他领域的核心器件和创新应用产品，寻求其他合作伙伴同样是可以选择的商业策略，成功的合作将带动公司持续快速增长。

②公司与大客户合资进行业务开拓的市场空间

光峰科技与中影器材合资成立的中影光峰是公司经营激光光源租赁服务业务的唯一主体，自成立起至 2018 年末，对外出租的激光光源占国内激光放映市场约 60%的市场份额。根据《关于加快电影院建设促进电影市场繁荣发展的意见》的要求，至 2020 年末，我国电影屏幕建设的目标是 8 万块屏幕，2019-2020 年需要完成约 2 万块屏幕的增长。上述新增需求与旧机改造需求的共同影响下，中影光峰激光光源租赁服务业务仍有较大的市场空间。

光峰科技与小米的关联方天津金米、顺为科技合资成立的峰米科技，研发制造销售激光电视整机，向小米销售“米家”品牌激光电视，同时经营其自有品牌激光电视。根据奥维云网（AVC）数据，2018 年度，小米与光峰品牌激光电视整机市场占有率约 26.7%，合计超过整机销售第一品牌海信。根据奥维云网（AVC）预测，我国激光电视市场 2018-2021 年度复合增长率为 64.9%。峰米科技是激光

电视市场内的重要整机提供商，其所经营业务处于朝阳发展阶段，市场前景广阔。

光峰科技与东方中原合资成立的东方光峰，唯一的客户即东方中原，向东方中原销售激光商教投影机。根据奥维云网（AVC）数据，2018 年度，东方光峰向东方中原销售的“派克斯”和“索诺克”品牌激光商教投影机市场占有率合计为 15.7%，略高于自有品牌“光峰”的市场占有率。根据奥维云网（AVC）预测，我国激光商教投影机市场 2018-2021 年度复合增长率为 8.5%，已进入平稳发展阶段。东方光峰是光峰科技高亮度激光商教投影机业务的重要载体，未来将保持稳定增长趋势。

4、公司采用目前经营模式的原因，影响经营模式的关键因素，经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司当前生产模式以自主生产模式为主，委外生产模式为辅，形成上述经营模式的关键影响因素为针对不同工序的不同生产模式之间的性价比。报告期内，公司激光显示核心器件均为自主生产，部分激光显示整机产品即激光电视的组装工序委外进行。

在一台激光显示整机产品中，核心器件即光源光机的成本占据绝大比例，而且光机的生产具有较高的精度、净度要求，与公司的核心技术联系最为紧密；为了保证产品质量性能以及核心技术不被泄露，公司需要自主承担核心器件光源光机的生产制造。

2017 年起，公司与小米合作推出新产品米家激光电视，该产品市场需求较高，产能需求较大，公司新设激光电视光机生产线，进行激光电视光机生产；由于整机组装的技术含量显著低于光源光机的制造生产，但是整机组装环节会占据一定的产能，公司将激光电视的整机组装工序予委外处理，以充分发挥公司在核心器件方面的制造能力，实现最好的生产性价比。

未来，公司将持续评估不同工序之间的生产性价比情况，持续专注于核心器件的生产制造；如产能遇到瓶颈，公司会将其他非核心生产工序委外处理。

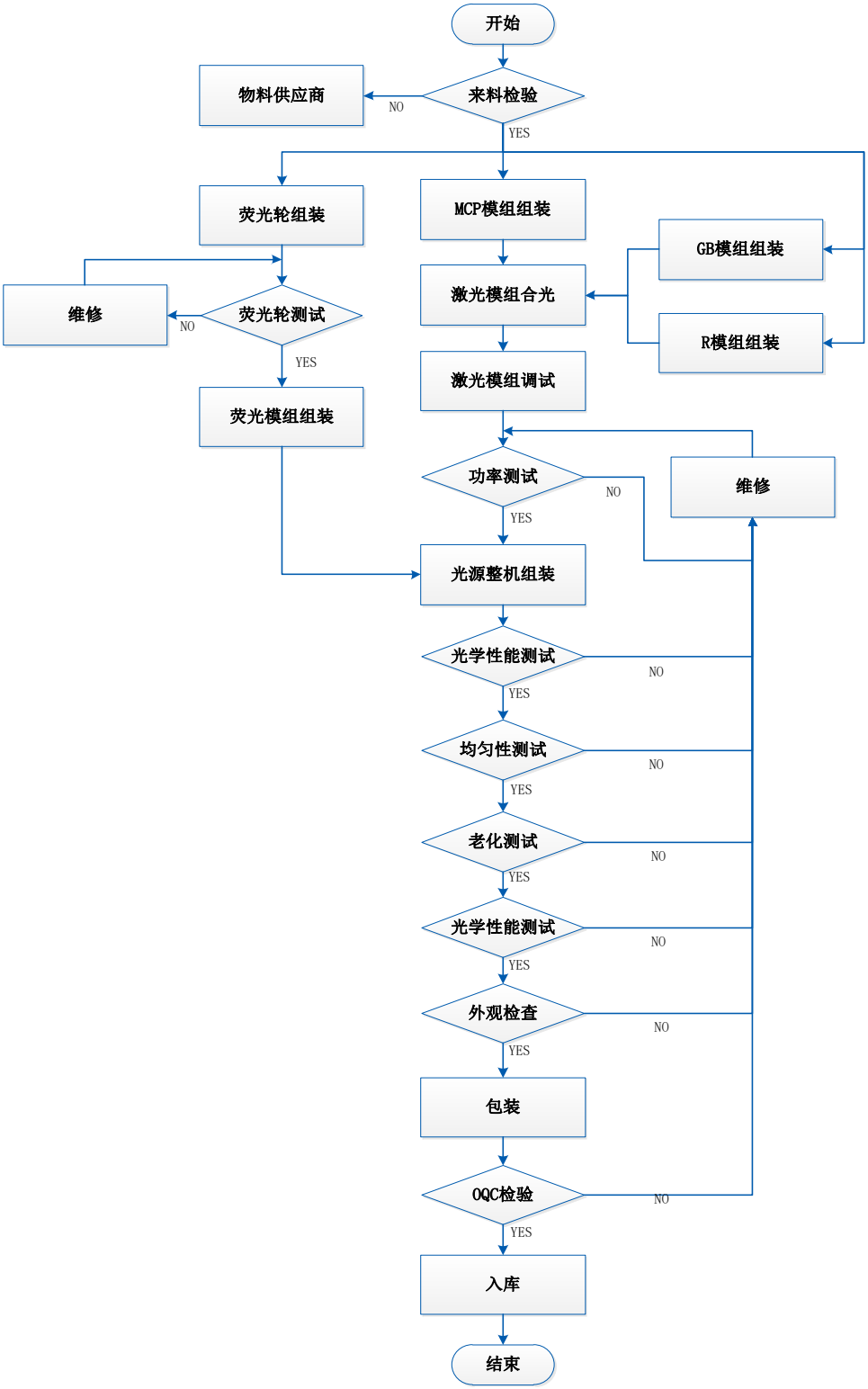
公司当前销售模式以定制直营模式和激光光源租赁服务模式为主，形成上述经营模式的主要原因为，打造直接面向终端消费者的自主品牌会产生大量的销售、推广、渠道成本，而公司的核心优势在激光显示技术与核心器件方面的研发

制造能力，因此选择从商用市场开拓业务。

（四）公司主要产品生产流程图

1、激光电影放映机光源生产流程

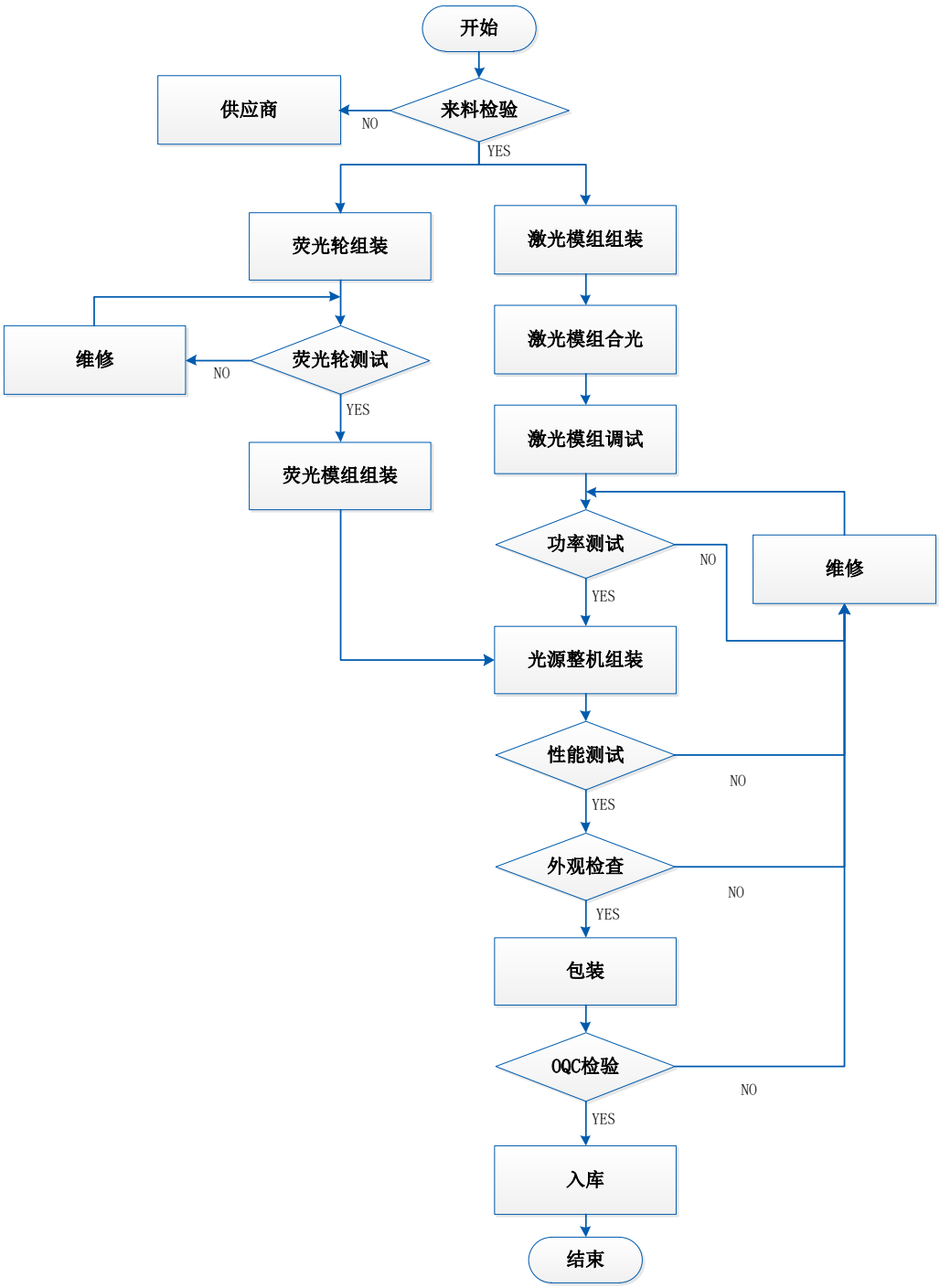
公司激光电影放映机光源在公司的产品中，性能指标要求最高、稳定性要求最高，具有与其他激光显示产品光源不同的生产流程。



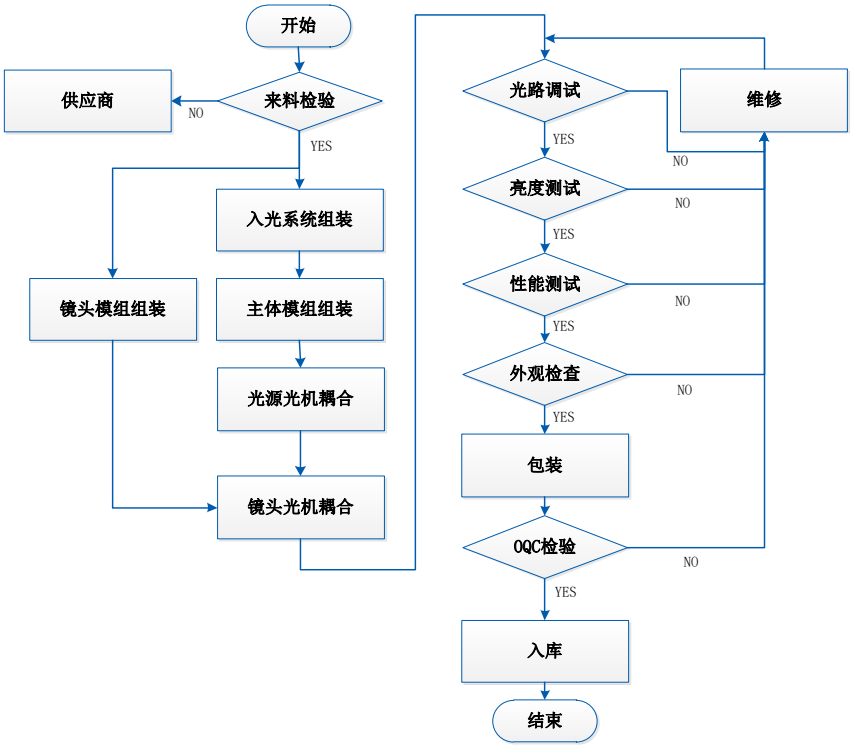
2、其他激光显示产品生产流程

除激光电影放映机光源外，公司其他激光显示产品的生产由光源生产、光机生产、整机生产三个环节构成。其中全部整机产品的光源、光机生产流程保持一致；激光商教投影机、激光工程投影机的整机生产环节由公司负责，激光电视的整机进行委外生产。

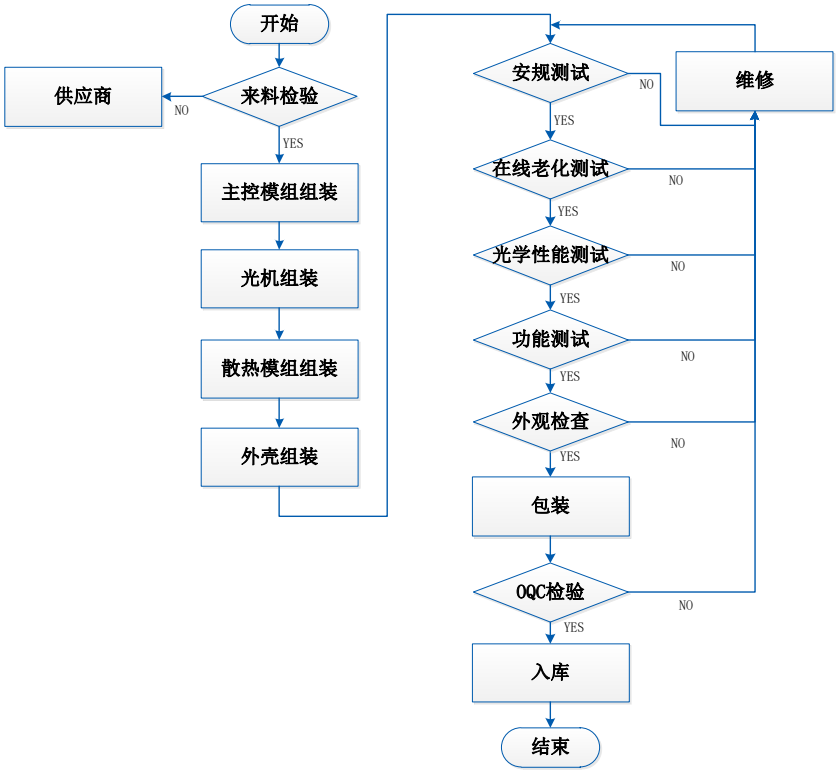
（1）非影院激光光源生产流程



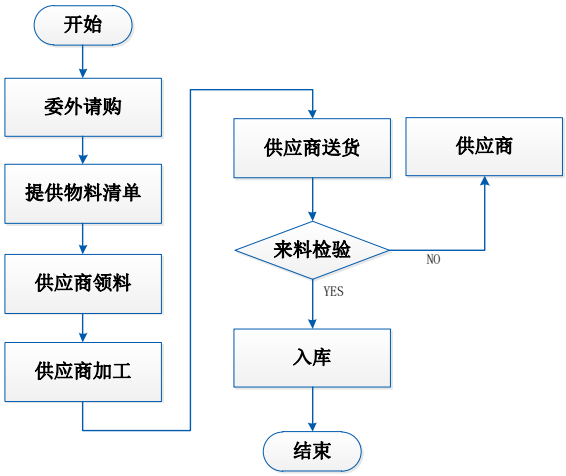
（2）激光光机生产流程



（3）激光显示整机生产流程



（4）激光电视整机委外生产流程



3、ALPD®技术在生产流程中的具体应用方式，如何在公司产品及生产流程中体现该技术的先进性

ALPD®技术基于激光结合荧光的基础架构，围绕着激光荧光光路架构、激光整形匀束、荧光轮器件、密封换热等方面，运用 EDA（电子设计自动化）及其他仿真模拟工具，进行光学、材料、机械、电子、散热设计。

采用 ALPD®技术的光源，作为光机电热一体化集成系统，对于各模块设计的精度要求很高。为保证光源产品的高性能，一方面需要通过各模块的精密加工和模具保证，另外一方面需要通过高质量的生产环境和生产流程保证，主要技术先进性体现在生产环境洁净化、荧光轮器件的制作与安装、激光对位自动化、以及激光模组组装自动化。

（五）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

1、废气处理设施及能力

公司当前锡膏工序、焊线工序会产生一定量的含锡废气，主要污染因子为锡及其化合物，含锡废气产生量约为 5 千克/年。

公司当前清洗工序使用工业酒精会产生一定量的有机废气，主要污染物为非甲烷总烃，非甲烷总烃产生量约为 147 千克/年。

公司在点锡膏、焊线、清洗工序上方设置集气装置，将废气集中收集经过活性炭吸附装置处理后达标排放。经过上述措施处理后，项目废气排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标

准要求，对周围环境影响甚微。

2、废水处理设施及能力

公司当前设有一台超声波清洗机，对公司生产用零部件进行清洗，废水产生量约为 0.0066 吨/日。项目清洗废水定期收集交深圳市宝安东江环保技术有限公司拉运处理。

3、公司生产经营和募投项目的环保合规情况

发行人及其控股子公司的主要生产经营和募投项目的基本情况如下表所示：

项目简称	所属主体	所处位置	生产内容	建设状态
福永生产项目	光峰科技	深圳市宝安区福永街道大洋路 11 号华丰物流产业园	激光显示核心器件及整机产品的制造	建成
顺义生产项目	光峰华影	北京市顺义区仁和镇军营南街 10 号 C 座	激光电影放映机光源的组装	建成
福海生产项目	光峰科技	深圳市宝安区福海街道塘尾社区耀川工业区	激光显示核心器件及整机产品的制造	在建，为本次募投项目

（1）福永生产项目

福永生产项目已取得宝安区环境保护和水务局核发的《建设项目环境影响审查批复》（深宝环水批[2016]600590 号），且发行人已委托具有相应资质的深圳市宝安东江环保技术有限公司对生产经营中的污染物进行拉运处理。报告期内，发行人未受到宝安区环境保护和水务局的行政处罚。

根据发行人取得的《建设项目环境影响审查批复》（深宝环水批[2016]600590 号）及保荐机构、发行人律师对深圳市宝安区环境和水务局进行的走访，发行人可以委托有工业废物处理资质的单位进行排污，该生产项目无需另行申领排污许可证。

（2）顺义生产项目

顺义生产项目已取得顺义区环境保护局核发的《关于环球华影（北京）科技有限公司年产 1 万台 100 寸电视组装生产线建设项目环境影响报告表的批复》（顺环保审字[2013]0456 号），从事组装工作。

根据《建设项目环境保护管理条例（2017 修订）》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，需要配套建设的环境保护设施未经验收，建设项目即投入生产或者使用，由县级以上环境保护行政主管部门责令限期改正，处 20 万元以上 100 万元以下的罚款；造成重大环境污染或者生态破坏的，责令停止生产或者使用，或者报经有批准权的人民政府批准，责令关闭。由于顺义生产项目存在未经验收配套建设的环境保护设施，建设项目即投入生产或者使用的情形，光峰华影存在被予以行政处罚的潜在风险。根据保荐机构、发行人律师对顺义区生态环境局走访时其工作人员的回复，企业过往是否曾受到其行政处罚或处分会在北京市生态环境局网站上公示，以网站信息为准。截至本招股说明书签署日，光峰华影已向主管部门报送建设项目竣工环境保护验收检测报告和监测报告，完成备案手续；经核查环保主管部门网站公开信息，自 2016 年 1 月 1 日以来，光峰华影不存在因违反环境保护相关规定而遭受环保部门处罚的情形。根据公司实际控制人的书面承诺，如公司及其控股子公司发生违反环境保护相关规定而受到行政处罚的情况，实际控制人将对公司及其控股子公司由此产生的一切损失进行补偿。由于顺义生产线实际的生产流程仅为简单组装，对环境影响较小，且其已积极补办了环保验收手续，因此，上述瑕疵情形不构成本次发行的实质性障碍。

根据保荐机构、发行人律师对顺义区生态环境局走访时其工作人员的回复，由于顺义区排污许可证分行业颁发，还未向光峰华影所属的行业颁发。光峰华影将在顺义区生态环境局安排申领排污许可证时积极申领。

（3）福海生产项目

福海生产项目即本次发行募集资金拟投入的新一代激光显示产品研发及产业化项目，已取得了《建设项目环境影响审查批复》（深宝环水批［2019］690005 号），目前尚未投产。根据保荐机构、发行人律师对宝安区环境保护和水务局的走访，福海生产项目不存在违反国家与地方环保规定的情形。发行人将在福海生产项目启动生产设施或实际排污之前，申领排污许可证。

4、公司近三年环保投资和相关费用成本支出情况，环保设施实际运行情况及未来环保支出情况，有关污染处理设施的运转情况

（1）近三年环保投资和相关费用成本支出情况

报告期内，公司环保投资和相关成本费用支出的明细，如下表所示：

序号	环保投入项	2018 年度	2017 年度	2016 年度
1	排烟设备的建设	4,478.63	14,529.92	8,803.41
2	废水处理处置	40,000.00	23,393.80	3,000.00
3	厂内化粪池、隔油池清理、维护以及垃圾回收、生活垃圾处理	55,212.00	33,420.00	10,000.00
4	排烟设备的清理、维护	32,949.66	32,229.91	14,853.41
5	GB/T24001-2016/ISO14001：2015 环境管理体系认证维护费用	20,437.00	23,180.00	14,681.00
6	绿化费	1,412.02	970.87	5,745.00

（2）环保设施以及有关污染处理设施实际运行情况

报告期内，公司福永生产项目建有焊接烟雾净化机 14 台，焊后擦拭工位抽风与过滤系统 1 套，通风柜 5 台，上述设备对锡及其化合物、非甲烷总烃处理效率达 90%以上，运行情况良好。

公司报告期内生产工序产生的废水均由深圳市宝安东江环保技术有限公司拉运处理，处理费用为 5,000 元/吨。报告期内，公司用于支付废水拉运处理的相关费用合计 66,393.80 元，与公司报告期内产生的合计 3.34 吨废水相匹配。

（3）未来环保支出情况

未来，公司福永生产项目将搬迁至福海生产项目；2019 年起，公司不再自主对零部件进行超声波清洗，不再产生废水排放。公司在福海生产项目将进行相应的废气处理设施的建设，建设支出为 35 万元。

报告期内，发行人未发生环保事故。

三、发行人所处行业的基本情况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

1、国民经济行业分类

根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》国家标准（GB/T4754-2017），公司属于“计算机、通信和其他电子设备制造业”（分类代码：C39）中的“显示器件制造”（分类代码：C3974）行业。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类

指引》，公司属于“计算机、通信和其他电子设备制造业”（分类代码：C39）。

2、科创行业分类

激光显示是新型显示的分支，《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020 年）》将激光显示列为信息产业及现代服务业的优先发展主题；《2014-2016 年新型显示产业创新发展行动计划》将激光显示列为前瞻显示技术；《<中国制造 2025>重点领域技术路线图》将激光显示列为新材料之关键战略材料；《“十三五”国家科技创新规划》将激光显示列为新材料技术之先进电子材料；《产业技术创新能力发展规划》（2016-2020 年）将激光显示列为电子信息制造业重点发展方向；2018 年，《战略性新兴产业分类（2018）》将激光显示列为新一代信息技术产业之电子核心产业。

根据上述国家经济发展战略和产业政策，公司属于科创板重点支持的新一代信息技术领域之电子信息领域的科技创新企业。

3、将发行人所属行业归类于新材料行业的依据

（1）激光显示是新一代信息技术的重要分支

公司所处的激光显示领域是新型显示的重要分支，也是显示器件制造行业的重要组成部分。2018年，国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》将激光显示列为新一代信息技术产业之电子核心产业。

公司荧光激光显示产品包括激光光源、激光光机（含激光光源，包括镜头在内的相关光学器件，控制电路，及散热器），以及内置公司激光光学引擎的激光电影放映机、激光电视、激光商教投影机、激光工程投影机机，主要应用在电影、电视、商教、工程等领域。上述产品直接面向消费者获取图像、声音等电子信息的需求，分别在影院、家庭、教室、会展等场景下进行电子信息的传播与显示。当前，公司各类型产品均属于电子信息显示领域，未来公司将持续推出新型激光显示产品，更好地满足人们不断增长的对信息显示地新需求。

综上所述，公司业务及产品涉及信息传输、信息交互、信息显示等多个信息技术领域，公司属于新一代信息技术产业之电子信息领域的科技创新企业。

（2）新材料应用技术是激光显示系列底层技术的重要组成部分

激光显示行业早期的技术探索主要集中在如何有效利用半导体固态照明材料和荧光转换材料取得更好的显示效果，与之相关的材料研发是行业研究重点。

为了推动激光显示技术更好更快地实现产业化应用，建立我国在激光显示领域的领先地位，我国推出一系列产业政策支持激光显示产业的研究与发展。

但是，高效利用半导体固态照明材料和荧光稀土材料的新材料技术虽然关键，却仅是公司高性能激光显示系列基础技术的一个组成部分，公司底层核心技术还包括光学、电子、机械、热学、软件、算法等各领域关键技术。根据发行人各类型产品的具体用途进行分析，发行人仍属于电子信息领域的科创公司。

（二）行业监管体制、主要法律法规及产业政策

1、行业监管体制

公司所属细分行业为激光显示行业，是显示器件制造行业的重要分支。公司所属行业的主管部门是中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国工业和信息化部、中华人民共和国科学技术部等。

激光显示行业的自律组织为中国光学光电子行业协会，协会接受工业和信息化部和民政部的监督管理。

2、行业的主要法律法规

我国激光显示行业适用的主要法律法规包括：《中华人民共和国专利法》、《中华人民共和国商标法》、《中华人民共和国产品质量法》、《中华人民共和国消费者权益保护法》、《中华人民共和国价格法》等。

3、行业的主要产业政策

激光显示产业是国家重点支持的战略新兴产业，对满足人民日益增长的美好生活需要和引领我国显示行业的长远发展均具有重大作用，国家制定了一系列政策推动包括激光显示在内的新型显示器件制造产业加速创新发展。

序号	名称	主要内容	颁布部门
1	《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022 年）》	支持“面向超高清视频的 SoC 核心芯片、音视频处理芯片、编解码芯片、存储芯片、图像传感器、新型显示器件等的开发和量产；加强 4K/8K 显示面板创新，发展高精密光学镜头等关键配套器件；发展大屏拼接	工信部、国家广电总局、中央广播电视总台于 2019 年 2

序号	名称	主要内容	颁布部门
		显示、电影投影机等商用显示终端”。	月 28 日
2	《粤港澳大湾区发展规划纲要》	推动“新一代信息技术、生物技术、高端装备制造、新材料等发展壮大为新支柱产业，在新型显示、新一代通信技术、5G 和移动互联网”等重点领域培育一批重大产业项目。	中共中央、国务院于 2019 年 2 月 18 日
3	《关于加快电影院建设促进电影市场繁荣发展的意见》	要求“到 2020 年，全国加入城市电影院线的电影院银幕总数达到 8 万块以上。大中城市电影院建设提质升级，先进放映技术和设施广泛应用，舒适度等观影体验进一步提升。县级城市影院数量稳步增长，有条件的地区加入城市院线的乡镇电影院数量快速增长。”	国家电影局于 2018 年 12 月 11 日
4	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》	战略新兴产业重点产品包括“新型显示面板(器件)。主要包括高性能非晶硅（a-Si）/低温多晶硅（LTPS）/氧化物（Oxide）液晶显示器（TFT-LCD）面板产品；新型有源有机电致发光二极管（AMOLED）面板产品；新型柔性显示、激光显示、立体显示、量子点发光二极管（QLED）显示器件产品等”。	国家发改委于 2017 年 1 月 25 日
5	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	要求“做强信息技术核心产业。顺应网络化、智能化、融合化等发展趋势，着力培育建立应用牵引、开放兼容的核心技术自主生态体系，全面梳理和加快推动信息技术关键领域新技术研发与产业化，推动电子信息产业转型升级取得突破性进展”。	国务院于 2016 年 11 月 29 日
6	《产业技术创新能力发展规划（2016-2020 年）》	指出电子信息制造业重点发展方向包括“新型显示：有源矩阵有机发光二极管显示器（AMOLED）背板、蒸镀、印刷、封装等关键工艺技术及设备，全息、激光等显示技术”与“信息消费电子设备：采用激光、超高清、裸眼 3D、高动态范围显示（HDR）和三维声等新技术的新型视听设备”。	工信部于 2016 年 10 月 31 日
7	《鼓励进口技术和产品目录（2016 年版）》	鼓励发展的重点行业包括“TFT-LCD、OLED、激光显示、3D 显示、柔性显示等新型平板显示器件生产专用设备设计制造”。	国家发改委、财政部、商务部于 2016 年 9 月 9 日
8	《“十三五”国家科技创新规划》	面向 2030 年，再选择一批体现国家战略意图的重大科技项目，力争有所突破。重大项目包括“重点新材料研发及应用。重点研制碳纤维及其复合材料、高温合金、先进半导体材料、新型显示及其材料、高端装备用特种合金、稀土新材料、军用新材料等，突破制备、评价、应用等核心关键技术”。	国务院于 2016 年 7 月 28 日
9	《国家创新驱动发展战略纲要》	发展“新一代信息网络技术，增强经济社会发展的信息化基础。加强类人智能、自然交互与虚拟现实、微电子与光电子等技术研究，推动宽带移动互联网、云计算、物联网、大数据、高性能计算、移动智能终端等技术研发和综合应用，加大集成电路、工业控制等自主软硬件产品和网络安全技术攻关和推广力度，为我国经济转型升级和维护国家网络安全提供保障”。	国务院于 2016 年 5 月
10	《2014-2016 年新型显示产业创新发展行动计划》	要求“强化前瞻技术研究，布局全息、激光等显示技术以及碳基、量子点等新型显示材料领域”。	国家发改委、工信部于 2014 年 10 月 13 日

序号	名称	主要内容	颁布部门
11	《产业结构调整指导目录（2011年本）》	信息产业中的“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”产业，属于鼓励类。	国家发改委于2013年2月16日
12	《新型显示科技发展“十二五”专项规划》	指出“我国激光显示技术保持与国际同步”，“我国激光显示是最有可能领先国际水平的显示技术”，要求“重点发展激光显示和 3D 显示的共性关键技术，增强移动互联网终端显示创新能力，推动产业化进程”。	科技部于2012年8月21日
13	《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	决定“着力发展集成电路、新型显示、高端软件、高端服务器等核心基础产业”。	国务院于2010年10月10日
14	《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）》	要求“重点发展高清晰度大屏幕显示产品，开发有机发光显示、场致发射显示、激光显示等各种平板和投影显示技术，建立平板显示材料与器件产业链”。	国务院于2006年2月9日

4、发行人的科技创新服务于经济高质量发展

根据《中国制造 2025》：“制造业是实体经济的主体，是国民经济的脊梁，是人民幸福安康的物质基础，是我国经济实现创新驱动、转型升级的主战场。”实现从“制造大国”向“制造强国”的转变，是我国着力实现的重大战略目标。

为了实现新时期“制造强国”的重大战略目标，推动制造业驱动模式转变，支持创新驱动，促进经济高质量发展，我国出台多项科技与制造业顶层设计政策，激光显示成为发展重点之一。2018 年，国家统计局发布《战略性新兴产业分类（2018）》将激光显示列为新一代信息技术产业之电子核心产业，根据国务院发布的《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，发展战略性新兴产业是实现“制造强国”重大目标的重要途径。

公司激光显示产品科技含量较高、性能优异，近年来销售规模快速增长，受到市场认可。公司依靠科技创新而不是资源消耗实现快速发展，体现了“质量变革、效率变革、动力变革”的高质量发展新理念。

5、发行人的科技创新面向国家重大需求

（1）发行人的科技创新与国家重大需求的关系

显示应用与人民生活息息相关，但我国显示器件制造业曾长期落后于美欧日韩等发达国家，显示器件核心技术专利基本上为发达国家所垄断。面对我国电子产业长期处于“缺芯少屏”的状况，我国国有资本与民营资本先后在平板显

示领域投入数千亿人民币追赶韩国、日本等地的领先公司。年产值超过千亿美元的显示产业已经成为国际经济竞争的主战场之一。

在液晶显示技术作为显示主流技术的当下，激光显示、有机发光显示、柔性显示等新型显示近年来对液晶显示技术在多个细分市场已形成替代效应，新型显示逐渐成为了显示领域新的战场。

在最苛刻的电影放映市场，数字放映机的核心技术，包括驱动系统、图像调制、光源系统在内，长期以来为国外公司所垄断。公司发明的 ALPD®激光放映技术有效地改变了这一现象，突破了荷兰飞利浦、德国欧司朗等国际巨头对世界放映光源市场的长期垄断。

2018 年国家电影局印发《关于加快电影院建设促进电影市场繁荣发展的意见》，“鼓励电影院积极采用先进技术，对放映环境和设备设施进行升级改造”，积极支持我国放映行业采用激光放映、巨幕放映等先进技术。光峰科技开发中国第一台符合美国数字电影放映协会（DCI）标准的激光电影放映机 C5，拟于 2019 年推向市场。C5 推出后，公司将成为全球第五家具有开发、制造符合 DCI 标准数字电影放映机能力的公司，我国将成为第四个能够开发和制造符合 DCI 标准数字电影放映机的国家。

（2）当前经 DCI 认证的电影放映设备的制造商与所在国家情况

DCI 即美国好莱坞数字影院倡导组织，为数字电影市场建立了《数字影院系统规范》，是目前国际通用的数字影院系统认证标准。

根据对 DCI 官网的查询，当前仅有巴可、科视、索尼、NEC 这四家公司能够开发、制造符合 DCI 标准的数字电影放映机。其中巴可为比利时企业，科视为加拿大企业，索尼与 NEC 均为日本企业。

（3）当前经 DCI 认证的电影放映设备所使用的光源技术

巴可官网显示，巴可满足 DCI 标准的使用激光光源的放映机共有 22 款产品，其中 12 款产品光源采用荧光激光技术，其余 10 款采用 RGB 三色激光技术。

索尼官网显示，索尼满足 DCI 标准的使用激光光源的放映机产品共 5 款，

均使用荧光激光技术。NEC 官网显示，NEC 满足 DCI 标准的使用激光光源的产品共有 9 款，8 款采用荧光激光技术，1 款采用 RGB 三色激光技术。科视官网显示，科视满足 DCI 标准的激光光源的放映机共 5 款，均使用 RGB 三色激光技术。

可见目前巴可、索尼、NEC 的激光放映机大部分采用了荧光激光技术。巴可和 NEC 为市场主要电影放映机提供商，巴可占 50%以上市场份额。

6、发行人的科技创新服务于国家创新驱动发展战略

党的十八大提出“实施创新驱动发展战略，强调科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑，必须摆在国家发展全局的核心位置。”针对激光显示所属的新一代信息技术领域，《国家创新驱动发展战略纲要》提出“加强类人智能、自然交互与虚拟现实、微电子与光电子等技术研究，推动宽带移动互联网、云计算、物联网、大数据、高性能计算、移动智能终端等技术研发和综合应用。”

近年来，大数据通讯和人工智能的发展促使新一代的人机交互方式呈现出新的技术特征，（1）信息显示上突破屏幕：显示不再限制于独立屏幕，而是可以在整个物理世界中进行，采用虚实结合的方式，在物理实体的基础上实时显示线上信息；（2）指令采集上更加自然：语音、手势、图像等都可以成为未来交互的入口，人机交互更像是与人交流，以上新的需求都指向 AR 技术。但传统显示方案在小型化、轻质化、大视角、多聚焦面等多个方面存在的技术困难，并不能满足 AR 显示的需要，使得大家纷纷将目光投向相干性好、方向性好、亮度高、色域广、能效高的激光光源。

对比而言，目前我国 AR 显示技术发展处于劣势，国内市场上光机方案多采用几何反射方式，在小体积和宽视角方面存在诸多限制，整体落后于国外技术水平。AR 显示是光峰科技未来发展目标之一，公司在该领域积极探索前沿技术并参与国际竞争，将服务于国家创新驱动发展战略的实现。

（1）光峰科技在 AR、HUD 领域的发展思路

光峰科技在 AR 显示和 HUD 领域的发展思路在于坚持光学投影技术方案的核心竞争优势，以激光光源为突破口，开发核心光学器件。光峰科技将利用激光显示光源光机设计和产业化方面的深厚技术积累，充分发挥激光光源亮度高、发

散角小、色域广、能效高等优点，实现轻量化、小型化的显示成像系统。以此为依托，开发与其技术特点匹配的显示膜器件和核心图像处理算法，并且广泛寻找信息采集和数据处理合作厂商，开发一整套的解决方案。

（2）光峰科技在 AR、HUD 领域的研发目标

①拟实现的技术创新点

光峰科技拟开发以激光作为光源的投影 AR 显示和 HUD 器件，使其具有多方面优点：高动态范围即适应多种不同光照环境，高能效即提高耦合效率、减少光源功耗和发热，广色域即显示图案清晰鲜艳，远焦距即显示信息与环境背景融合更自然等；开发与投影显示匹配的投影显示膜元件，控制显示的视场，实现抗杂散光功能；开发与激光投影和显示膜的优势匹配的一体化的图像处理算法与方案，包括曲面投影面的校正等。

②拟突破的技术难点

光源光机设计的小型化、轻质化：无论是 AR 眼镜和 HUD，安装的空间都有限，尤其是 AR 眼镜，对整体重量有着严格的要求；

高的光能量利用效率：需要好的光学器件和设计方案来保证低功耗；

良好的散热设计：光源产热会影响 AR 眼镜和 HUD 使用体验；

抗环境光的能力：环境光有着巨大的动态范围，从正午时刻的上万尼特到夜晚的 10^{-5} 尼特。AR 和 HUD 显示必须适应不同的环境光条件，并能够满足人眼舒适观看以及与环境自然融合的要求；

显示图像中的曲面校正：AR 和 HUD 显示面往往不是平面，需要对成像的畸变进行校正，不仅需要光学设计上的补偿，也需要数字处理的补偿。图像处理不再是二维图像的处理，而是需要对空间物体建模和映射，这大大提高了对系统处理能力的要求。

（3）光峰科技在 AR、HUD 领域的研发储备

针对上述的研发思路，结合要实现的技术创新和技术突破，光峰科技已展开积极的研发资源储备。公司内部在光源光机设计、器件加工工艺和图像处理算法等方面正进行技术预研。已建立一个全面的逾 20 人技术研发团队：多数具有三年以上产品设计经验，积累了大量使用激光作为光源实现高能率、广色域的产品经验。

（三）显示器件行业发展概况及近三年行业发展状况

在人类信息交流中，最丰富的信息是视觉信息，将信息转换为视觉图像呈现的技术就是显示技术，包括显示器件及设备、信息格式与处理等技术领域。显示器件及设备作为信息显示的直接终端，其性能随光源技术、成像技术提升而进步，并与应用场合和使用行业特性密切相关。

从上个世纪 90 年代开始，众多国内外厂商相继投入研发 RGB 三基色激光显示产品，其中以巴可、IMAX 为代表的电影领域厂商主要研究方向为 RGB 三色激光电影放映机，三菱、索尼等为代表的日本电子厂商主要研究方向为 RGB 三色激光电视。

公司以 ALPD®激光显示技术为基础，在信息显示行业开展了大规模市场化应用，并获得了快速增长。

1、电影放映与工程领域

影院与工程领域的显示需求，具有大画面、高亮度、高画质等特点，一直为投影显示技术所占据。近年来，LED 显示屏技术由于其主动发光、可拼接的特点，逐渐在户外广告、警示提示等领域中广为应用。

在成像技术方面，电影放映与工程领域的投影机均使用数字空间光调制器（如 DLP、LCD 等）作为图像信息生成元件，而实际的显示效果因投影光源的不同而有显著的区别。随着最近 30 年，更高亮度、更小能耗、更长寿命、更低污染的投影光源技术不断出现，在满足市场对投影显示产品性能需求升级的同时，也对投影技术产生了深刻影响。

投影显示光源的发展演进及常规产品的性能情况如下表所示：

投影光源	灯泡光源	LED 光源	激光光源
诞生时间	卤素灯 1880 年代 氙气灯 1950 年代 高压汞灯 1990 年代	1990 年代	2000 年代
亮度	强，可达到数万流明	弱，普遍不超 3,000 流明[3]	强，可达到数万流明

[3] LED 光源由于器件的电流饱和特性，单位面积出光能力（典型值 4W@mm^2）不足激光光源（典型值

投影光源	灯泡光源	LED 光源	激光光源
寿命	短，不超过 1,500 小时	长，不低于 3 万小时	长，不低于 3 万小时
启动时间	长，一般数分钟	短，无需启动时间	短，无需启动时间
体积	大	小	小
安全性	弱	强	强
维护成本	高，需要定期更换	低，无需定期更换	低，无需定期更换

以电影放映为例，大画面（IMAX、中国巨幕）、高亮度（激光放映）等需求日益凸显。公司开发的 ALPD®激光电影放映技术将上述高要求、高光学指标与高性价比、高系统稳定性结合，推出了“激光租赁”的新商业模式。在工程领域，激光光源技术也取代传统灯泡光源成为主流技术。

巴可（Barco）于 2012 年发布 RGB 三色激光电影放映机。根据巴可 2017 年度报告，在电影放映机领域，巴可部署数量占全球 50%以上；巴可 RGB 三色激光电影放映机已部署超 350 套；其搭载了 ALPD®光源的放映机已部署超 15,000 套。

IMAX 公司专注于大格式电影放映，其在中国及世界巨幕电影解决方案领域部署量均列第一。根据 IMAX 的 2018 年度报告，IMAX 激光放映系统于 2014 年推出，采用 RGB 三色激光，2017 年末安装量 51 套，2018 年末安装量 96 套；IMAX 氙灯数字放映系统，2017 年末安装量 1,250 套，2018 年末安装量 1,346 套。

中国是应用激光电影放映技术较为领先的国家，根据中国电影发行放映协会数据，2018 年末我国电影放映厅总数为 60,079 个，安装激光电影放映设备 23,431 台，在上述激光电影放映设备中，荧光激光电影放映机占比超 85%，RGB 三色激光电影放映机占比约为 15%。

2、家用及商教显示领域

作为室内应用的显示产品，最为典型的是电视产品。电视显示技术发展至

4W@35um^2）的万分之一，在特定空间光调制器面积的前提下，亮度提升困难；采用 HLD 的 LED 光源技术受限于荧光材料限制，也存在亮度瓶颈。

今，先后经历了 CRT、背投显示、等离子体显示、液晶显示等技术，并兴起了包括上下游部件、核心显示器件制造、后端应用、电视节目制作等庞大的产业链。仅电视机制造厂家，就出现了包括东芝、索尼、飞利浦、三星、LG、长虹、康佳、TCL、海尔、海信等诸多国内外知名企业，催生了超过数千亿的产业规模。

CRT 技术早就退出历史舞台。背投显示技术在 20 世纪 90 年代短暂兴起，受限于当时光源亮度不足、体积庞大等因素而被淘汰。等离子显示技术亮度高、色彩艳丽，但其成本居高不下，且受“烧屏”[4]困扰，成为昙花一现。

液晶电视采用液晶屏调控画面像素及色彩，结合背光源技术的进步，逐渐成为市场主流显示技术。其性能在经历了包括冷阴极射线管（CCFL）、侧发光 LED 导光技术、直下式 LED 光源技术后，开始采用 OLED、ULED、QLED 等光源技术进一步提升光学性能。但液晶屏本身的弊端也日益凸显，如大尺寸液晶成本昂贵、行业产业投资庞大、直射发光的健康隐忧等问题令新型显示技术的需求日益显著。

随着互联网模式的新业态兴起，传统电视机销售模式面临考验，最近两年的电视行业销售形式进入“量”、“价”齐跌的状态。伴随消费者对大屏幕、高画质产品日益增加的需求，传统彩电行业整体利润下降。

荧光激光显示技术可以轻松实现 80-150 英寸超大画面，满足对于大画面的需求；结合成熟的 4K 投影技术，可以满足用户对于高画质的需求，因此近两年的年均增长率超过 100%，成为显示行业的新增长点。

2005 年起，索尼、三菱等公司相继推出多款 RGB 三色激光电视，但是由于价格、体积等因素影响未能实现大规模市场销售；根据索尼、三菱官网，当前上述公司已无激光电视产品相关展示。

根据奥维云网（AVC）数据，2018 年度，激光电视全球销售量为 17.0 万台，国内销售量为 16.4 万台，国内市场占比达 96%。截至本招股说明书签署日，国内市场占有率领先的海信、小米、坚果、长虹、极米等激光电视品牌，均无 RGB 三色激光电视产品在其官网或其他线上渠道销售。同时，根据对

[4] 等离子电视长期观看同一频道不换台，台标处就会留下永久的印记。

Amazon、京东、天猫等国内外主流电商渠道的搜索，未发现一些国内外品牌已发布的 RGB 三色激光电视的在售情况，当前全球激光电视市场的主流技术为荧光激光显示技术，RGB 三色激光电视产品仍未实现大规模市场应用。

3、新兴显示领域

进入 21 世纪以来，可穿戴、医疗成像、抬头显示等需求的兴起，令显示器件的小型化、便携化成为关注重点。而人工智能、云平台、大数据、AR、光场显示等新型技术的提出，更令人看到了未来新型显示领域的无限可能。包括 Microsoft、Google、Facebook、Amazon 等信息时代的引领性公司纷纷发力，布局新型显示领域。

4、RGB 三色激光显示产品对公司业务影响

根据上述情况可知，RGB 三色激光显示的产业化探索始于 2000 年后，其量产历史远长于荧光激光显示产品，在荧光激光显示产品推出之前，众多海内外知名显示厂商均在这一领域进行了长时间的探索。时至今日，RGB 三色激光显示产品无论在电影领域还是在电视领域，仍未实现大规模市场化应用。

荧光激光显示技术的产业化应用开始于 2010 年后，2013 年首款 100 英寸荧光激光电视在 CES 展上发布，2014 年首家 ALPD®激光电影放映厅投入运营，2017 年首款万元内 100 英寸荧光激光电视发布，最终将激光显示技术带入大规模市场化与家庭应用时代。

综上所述，RGB 三色激光显示产品的量产历史远早于荧光激光显示产品，荧光激光显示技术在解决了长期困扰 RGB 三色激光显示技术的系列问题后实现了大规模市场化应用。经历近 30 年的探索可知，可以低成本地解决 RGB 三色激光显示技术长期难题的有效办法目前仅有荧光激光技术。RGB 三色激光显示产品在一定时期内的市场拓展仍面临较大困难，不会对荧光激光显示产品形成显著替代，不会对公司业务产生重大不利影响。

（四）发行人所属行业的未来发展趋势

人类获取外界信息的方式有视觉、听觉、嗅觉、触觉、味觉等，但是视觉获得的信息占绝大比例。信息显示技术对人类来说至关重要。当今社会，数据量在爆炸式地增长，人类互相分享和获取的信息也从少到多，有文字、语音、照

片、视频等等，未来可能走向 3D 视频。显示技术研究的是如何有效地把众多数据信息显示在人类面前，使得人类能够更加舒适便捷地获取信息，满足人类对美好生活的需要，显示技术也就成为科技发展的一个重要分支。

显示技术未来的发展朝着效果更加极致，性价比更高的方向前进。显示效果向大尺寸、大色域、高分辨率、高动态对比度、高帧率、高效率等方向发展。个人消费的显示产品除了符合上述趋势，还朝着便携、电池驱动方向发展。显示技术更长远的发展趋势是从 2D 显示向 3D 显示前进，而 3D 显示将从现有的眼镜 3D 到裸眼 3D，未来发展到真 3D 显示。

1、激光显示技术的发展趋势

从短期看，激光显示技术将会继续发展其高性价比、高便携性、高动态范围、宽色域、高亮度的优势，依托其可大可小、可分可合的显示性能，结合超短焦和抗光幕技术，成为现有显示市场发展的重点。从中长期看，激光显示的独特技术特征使其能用在全息显示、光场显示上。

2、激光显示电影应用未来发展趋势

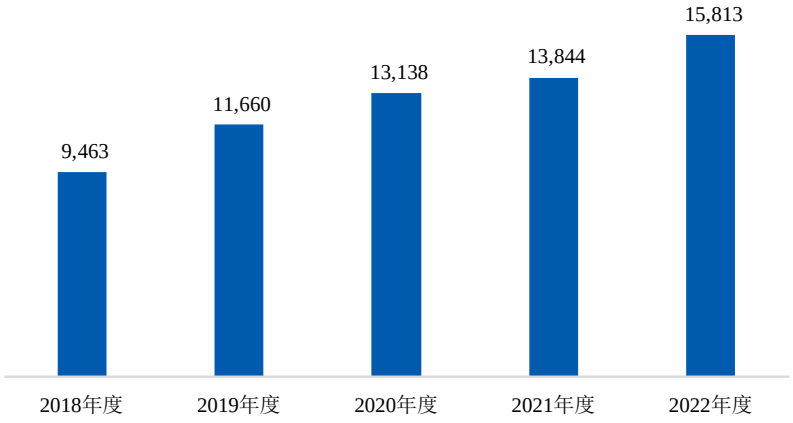
（1）未来发展趋势

电影自诞生以来，一直是技术与艺术的结合体，到今天已经是人们生活日常不可或缺的重要精神文明需求。未来，巨幕要求更加大型的放映设备，而小厅要求更加经济的放映设备。同时，未来小规模影院和家庭影院的不断增长的需求使得经济型电影放映机和放映系统具有更好的市场前景。

相比于传统电影放映技术，激光显示技术催生新的电影行业商业模式——放映机分时租赁商业模式以及院线模式的小型化、自主化和多样化。

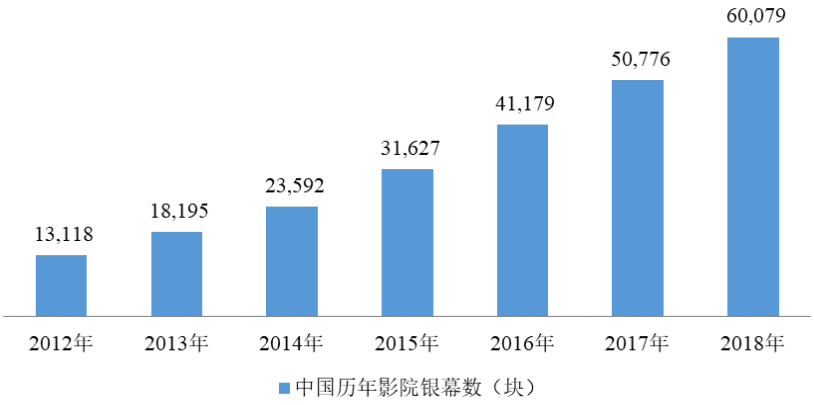
（2）市场规模预测

根据 Futuresource 数据，世界数字电影放映机市场 2018 年度销量为 9,463 台，至 2022 年度，出货量将预计增至 15,813 台，复合增长率为 13.70%。



（Futuresource 全球数字电影放映机销量预测，单位：台）

根据国家电影局数据，2017 年末全国银幕数为 50,776 块，2018 年银幕新增 9,303 块，同比增长 18.32%。根据 2018 年 12 月 11 日国家电影局印发的《关于加快电影院建设促进电影市场繁荣发展的意见》，“到 2020 年，全国加入城市电影院线的电影院银幕总数达到 8 万块以上”。



3、激光显示电视应用未来发展趋势

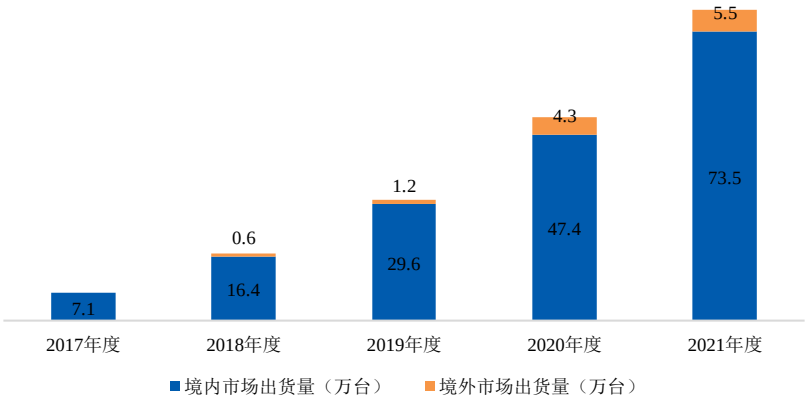
（1）未来发展趋势

电视是人们接收媒体咨询、进行家庭娱乐的最主要媒介，也是文化传播、新闻报道、广告资讯以及政策宣传的最主要手段。激光显示用于电视显示应用，具有高色域的光源优势，并在系统体积、尺寸、便携性以及大显示画面上具有无可取代的性能优势与价格优势。通过与柔性屏幕技术与图像处理技术结合，激光显示电视还可以实现包括曲面显示、融合显示等不同应用需求，并可实现可调画面大小、便携化、隐藏化、美观化，节约空间的同时满足不同家庭的电视使用需求。

其次，激光显示技术对于包括人机对话、智能识别、物联网、云平台与大数据在内的最新技术同样具有兼容性。通过与上述技术结合，进一步开发和改进 MEMS 成像系统、动态光源调控等技术，还可以实现更为智能的新型显示技术，提升用户的体验感。

（2）市场规模预测

根据奥维云网（AVC）数据，2018 年中国激光电视出货量规模为 16.4 万台，同比增长 130.99%。根据奥维云网（AVC）预测，我国激光电视 2021 年市场销量将达 73.5 万台，三年复合增长率可达 64.87%。



（奥维云网全球激光电视销量预测）

4、激光显示户外展示未来发展趋势

（1）未来发展趋势

在户外显示应用中，LED 显示屏是目前最为常见的显示技术，具有亮度高、动态视频播放、信息内容即时丰富等特点。但其缺陷也愈发突出，如体积大、耗电大、施工周期长、系统负载重、对墙体压力大、有火灾隐患等缺点，并且在实际使用中，其光污染、易损坏等问题也受到诟病。

与此相比，激光显示技术具有安装便捷、对建筑无改变、投入成本低、适应面广的特点，在面向与场地、建筑自身特点结合的文旅宣传、节日庆典、商业演出、立体秀以及环境沉浸式应用中具有巨大优势。已经成为当前显示应用，特别是户外活动性应用的最重要手段。其特点：可扩展性强、工程量小、拆装快速、固定简单，不但可以适应近距离、小范围观看，也能够满足远距离、大场面需求，同时系统与显示墙体分离、亮度可控的特点，也对安全性、舒适

性提供了必要保障。

未来，更高的亮度、更好的色彩表现力以及更为便捷的激光投影技术将会成为聚会、庆典在内的社会生活以及节日活动的重要展现方式。

（2）市场规模预测

根据奥维云网（AVC）数据，2018 年中国激光工程投影机出货量规模为 4.2 万台，同比增长 23.53%。根据奥维云网（AVC）预测，我国激光工程投影机 2021 年市场销量将达 8.1 万台，三年复合增长率可达 24.47%。

5、激光显示新兴应用未来发展趋势

随着便携式、小型化需求成为 AR 显示领域愈发重要的系统要求，激光显示由于其光源小型化、MEMS 成像系统以及结合光导波、全息技术的优势，成为行业理想选择之一。特别在追求低功耗、高亮度以及大视场的技术特点方面，激光显示与 AR 技术的结合已经成为现实。

（五）发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

1、发行人的技术进步情况

不同于我国在显示器件技术方面长期落后于日韩厂商的状况，以光峰科技代表的中国激光显示厂商从技术产业化的开局便已掌握了核心技术，建立了荧光激光显示技术的底层关键架构，并通过在中、美、日、欧等各国的专利申请形成了对自主知识产权的保护，我国激光显示产业实现与美、日、欧等国家的同步发展甚至领先发展。

2007 年，ALPD®技术申请了原创基础专利，2011 年 ALPD®1.0 版本研发成功，使用有机材料、荧光材料与蓝色激光相结合，亮度达到 5,000 流明；2018 年，ALPD®技术 3.0 版本，亮度达到 51,000 流明，技术性能持续处于激光显示行业领先地位。

另一方面，公司广开思路，积极探索合作模式，先后与包括清华大学、北京大学、中山大学、浙江大学、北京理工大学、中国科学院等国内知名科研单位及其机构开展技术合作，承担或参与了包括国家重点研发计划、国家科技支撑计划、广东省重点研发计划、广东省产学研合作项目等在内的科技攻关项

目；并与中国电影等显示行业上下游企业积极合作，推动技术实现产业化落地，极大推进了激光显示行业的技术发展，同时实现了行业内具有重要意义的产品研发与形态定义。

2018 年，公司牵头联合北京理工大学、中山大学、张家港康得新光电材料有限公司、中国科学院化学研究所、深圳麦格米特电气股份有限公司、广州力为电子有限公司、杭州三泰检测技术有限公司、浙江大学、广东省惠州市质量计量监督检测所、中影光峰影院技术（北京）有限公司、深圳 TCL 新技术有限公司、峰米（北京）科技有限公司 12 家单位共同开展国家重点研发计划“战略性先进电子材料”-“三基色激光显示整机生产示范线”项目的研发工作（项目执行期：2018 年 5 月-2022 年 4 月）。公司作为项目牵头单位，其它 12 家为项目合作单位。公司在该项目中主要开展的研发工作为宽色域、低散斑、低成本的 100 英寸激光电视的研发及整机生产关键工艺设备开发、生产示范线建设，负责超高流明、低散斑、高能效激光工程投影机的研究开发。截至 2018 年 12 月，发行人独立申请项目相关发明专利 9 项。前述发明专利均由发行人独自完成，不存在各方共同完成的情形。

研发期间项目合作各方在研发成果归属上约定：“牵头单位与各参与单位在项目执行日之前各自所获得的知识产权及相应权益均归各自所有，不因共同合作本项目而改变；独自完成的科技成果及获得的知识产权归各方独自所有，相关成果被授予的奖励归各方独自所有。各方共同完成的科技成果及其形成的知识产权归各方共有，共同享有知识产权使用权，相关成果获得的荣誉和奖励归完成各方共有。共有知识产权所有权申请及转让需要各方共同同意，并另行起草签署书面约定明确归属和收益共享方式。共有的知识产权转让，项目各参与方有以同等条件优先受让的权利。”

公司申请的项目相关专利均基于发行人独自完成的科技成果，不存在各方共同完成的情形，根据《国家重点研发计划“战略性先进电子材料”重点专项“三基色激光显示整机生产示范线”项目合作协议》的约定，成果应归公司单独所有。截至本招股说明书签署日，合作协议项下合作各方与发行人或合作各方之间均不存在纠纷或其他争议。

2、公司 ALPD®技术实现产业化的时间进程

公司 ALPD®技术的产业化，经历了以下几个时间进程：

2007 年-2010 年：公司 ALPD®技术的底层关键技术于 2007 年发明，并申请了专利保护。2007 年至 2010 年之间，公司规模较小，影响力较弱。在此期间内，投影行业逐步对 ALPD®技术的方案形成认知：采用蓝激光激发荧光轮，可实现高亮度、高效率、弱散斑的激光显示。

2010 年-2013 年：业内公司逐步认识到荧光激光技术是一条可产业化的技术路线。2013 年，公司与 LG 合作推出激光电视产品，取得广泛影响，反射式超短焦激光电视概念获得业内认可，公司也获得更大影响力。由于此时激光显示的产业链尚未成熟，公司决定将研发重点转向激光电影放映光源。

2014 年-2016 年：经过两年多的研发， 2014 年 6 月，公司研发成功的首台 20,000 流明的影院放映机光源进入到影院使用。同时，公司在 2013 年激光电视产品的基础上，继续开发了激光商教投影机、激光工程机和新款激光电视产品。

2017 年至今，公司与小米合作推出了首款万元激光电视，推进了激光电视产业化的进程；公司激光电影放映光源市场覆盖率至 2018 年末已覆盖全国影厅超 20%。荧光激光显示技术逐步成为整个投影显示行业的主流光源技术。

3、2017 年，公司业绩开始大幅增长的原因及合理性说明

荧光激光显示技术是一项新技术，投影行业对革新技术的接受经历了一个过程。2007 年，ALPD®技术发明；2010 年之后，投影行业逐步接受了这项技术，随着多项重要产品的推出，激光显示行业逐步走向成熟。

激光显示产品面世伊始，属于市场上的新兴产品，消费者对其性能与效果还较为陌生；随着公司核心器件与整机产品在第一批商用与家用消费者的使用过程中获得了良好的口碑，公司产品销售与品牌知名度随之不断提升，市场慢慢接受了新兴的激光显示产品。激光光源、激光光源租赁服务以及激光商教投影机等业务在首次推出后的 2-3 年即 2017 年取得大幅增长，符合科技创新企业的发展规律，符合商用客户对全新产品与全新品牌“定制开发-少量试用-大量采购”的业务合作规律。

2010 年以前，公司专注于基础技术研发，销售收入很少。2010 年至 2013 年，在技术研发的同时，公司开始产业化应用研发，与 LG 合作推出了激光电视，同

时开始了电影光源的研发布局；由于这一时期上游产业链还不成熟，公司产品成本较高，未实现大规模市场销售。2013 年至 2016 年，公司虽然推出了一系列领先的激光显示产品，但受限于公司品牌知名度不高，消费者对新兴技术和新兴产品还处于逐步接受的过程中，公司销售收入规模长期处于较低水平；公司在此期间，持续进行了大规模的研发投入，导致了公司常年处于亏损状态，2016 年末未分配利润仍为负值。

2017 年度，公司业绩同比大幅增长，主要来源于激光光源销售、激光光源租赁以及激光商教投影机的销售，其毛利占比分别为 32.86%、23.94%以及 18.12%，毛利增幅分别为 189.49%、488.88%以及 98.69%。

公司激光光源销售，主要客户是巴可；公司与巴可的技术业务合作始于 2014 年，对其销售收入逐年持续增长，随着巴可销售收入的整体增加以及巴可与公司合作的逐步加深，2017 年度公司向巴可销售的激光光源同比显著增加。

公司激光光源租赁服务，由 2014 年注册成立的中影光峰负责。2015-2017 年，影院客户对公司激光电影放映光源的了解逐步增加，建立了对激光光源的信任；2015 年末、2016 年末与 2017 年末，公司激光光源部署数量分别为 186 台、1,896 台以及 6,916 台，部署量持续迅速增加。

公司激光商教投影机，其设计起源于公司 2013 年推出的激光电视产品，自 2015 年推向市场；2016 年，公司完成了高亮度激光商教投影机与全色彩激光商教投影机产品体系的建立；随着终端消费者逐步形成了对该类产品的认知与信任，2017 年度该业务同比显著增长。

（六）行业进入壁垒

1、技术壁垒

显示器件行业属于知识技术密集型行业，需要综合运用光学、半导体、材料、机械、电子、软件等方面的技术，对企业的综合研发实力、技术应用能力、工艺制造水平等均有很高的要求，需要大量的专业人才和复合人才。

另外，激光显示领域的领先企业已经通过多年的技术积累，建立了完善的知识产权体系。未来，一些研发能力不足、缺乏核心技术与核心专利，核心器件依赖供应链的企业，将难以在国内或国际上与拥有自主知识产权，拥有核心

技术和核心器件的企业竞争。

2、质量壁垒

为了保证激光显示产品内部光学器件和荧光材料在长时间激光照射下的稳定性，需要在制造技术、管理体系、质控标准、安装操作等各个方面有多年的经验积累。新的企业如拟进入激光显示行业，需要在这些方面进行巨大的投入与积累，往往需要经历较长的周期才能生产出一款满足市场需求、性能又稳定可靠的优秀产品，因此会触及激光显示行业的质量壁垒。

3、渠道壁垒

激光电影放映机、激光教育投影机和激光工程投影机等对企业的业务，不仅需要有强大的销售渠道支撑，还需要完善的售后服务体系。以激光教育投影机为例，而各级教育机构普遍倾向于与当地实力强、口碑良好的系统集成商进行合作，以保障产品质量、服务质量的稳定。新进企业在短时间内难以建立完善的经销商网络，对其参与市场竞争形成渠道壁垒。

4、品牌壁垒

在激光显示行业发展的过程中，质量、性能和寿命是激光显示产品吸引客户的关键因素，只有经过长期的投入和积累的品牌才能获得各大经销商、终端使用者、大众消费者的认可和信赖，而新进入企业需要花费更多的时间、资金树立品牌。

四、发行人在行业中的竞争地位

（一）公司的行业地位

1、公司境内行业地位

光峰科技在国内激光显示多个细分市场均具有突出的技术、市场优势。

根据中国电影发行放映协会数据，公司激光电影放映机光源已在全国部署14,018 套，市场占有率约 60%；根据奥维云网（AVC）数据，光峰科技激光电视光机 2018 年市场占有率超 30%；根据奥维云网（AVC）数据，光峰科技激光商教投影机光机 2018 年出货 50,335 余台，市场占有率为 28%。

2、公司国际行业地位

（1）光峰科技核心技术领先

光峰科技原创的 ALPD®技术架构是激光显示应用的关键核心技术。根据知识产权出版社 2015 年 6 月出版的《产业专利分析报告（第 32 册）——新型显示》，在荧光激光显示技术领域，光峰科技“不仅专利申请量居于首位，并具有核心专利，改变了中国企业在新型显示领域一直处于追赶者的角色，更可喜的是，其实际上在该领域已经成为技术领军者之一。”

光峰科技始终秉承“技术创新是公司的核心竞争力”的理念，从未停止技术架构创新和持续升级投入。ALPD®技术架构经过四代升级研发，每代架构平台相对于上一代平台都有着全面的性能提升，保持对同行业跟随者和竞争者的技术性能优势：

亮度方面，目前已经实现覆盖全系列影院放映机亮度 10,000 流明到 51,000 流明，51,000 流明的超高亮度输出处于全球领先水平。

寿命方面，采用 ALPD®技术的激光显示光源具有超过 3 万小时的寿命，2014 年 6 月安装的第一台激光放映设备稳定运行至今已超过 50 个月。

色域方面，ALPD®技术具有宽色域优势，色域覆盖 98.5%的 REC. 2020 色域标准，也即是 153%NTSC 色域，该项指标全球领先。

散斑方面，ALPD®技术将无散斑的荧光与激光进行混合，显著降低激光的散斑效应，已达到视觉无散斑的效果，并在全球范围得到广泛应用。

（2）光峰科技市场应用领先

1）电影领域

巴可是激光电影放映技术的积极推广者，光峰科技自 2014 年开始向巴可供应激光电影放映机光源，根据巴可公开披露的历年年度报告及官网披露材料，巴可采用光峰科技激光光源的 BLP、CLP、SLP 三个系列的激光放映机产品在全球已部署超 15,000 台，印证了光峰科技激光电影放映机光源的市场领先地位。

2018 年，中国电影下属中影器材、光峰科技、中信产业基金与比利时巴可公司牵手，在布鲁塞尔签订了设立全球高端影院解决方案公司中光巴可的合作协

议；根据巴可 2018 年度报告，巴可电影放映机业务已全部转移至中光巴可运营。公司激光电影放映机光源业务迎来新的海外拓展机遇。

2）电视领域

根据奥维云网（AVC）数据， 2018 年度，光峰科技激光电视光机 2018 年市场占有率超 30%，在全国乃至全球均处于行业领导地位。

报告期内，公司境外销售收入分别为 4,904.37 万元、13,770.03 万元、13,907.85 万元。2016 到 2017 年增长迅速，2018 年由于国际贸易环境放缓。公司境外销售客户主要为巴可，产品主要为激光电影放映机光源；报告期内累计超 5,000 台的激光光源销售，体现了公司与世界电影放映机领导品牌的紧密合作关系，印证了公司在世界激光光源领域的技术领先地位。

（二）公司技术、主要产品与同行业可比公司比较情况

光峰科技 ALPD®技术广泛应用于电影、电视、教育等领域，在上述领域内的同行业可比公司的经营情况、市场地位、技术实力以及业务数据情况如下表所示：

公司简称	最近一年营业收入	境内市场地位	技术实力	境内市场业务数据
光峰科技	138,572.72（人民币万元）	激光电影光源部署量第一 激光电视光机销售量第一 激光商教光机销售量第二	自主技术 自主制造	2018 年度或 2018 年末 电影光源部署量 1.4 万套 激光电视光机销售量 5.2 万台 激光商教光机销售量 5.0 万台
巴可	102,850.00（欧元万元）	数字电影放映机销售量第一	自主技术 自主制造	2017 年度 数字电影放映机销售 5,779 台
IMAX	37,440.10（美元万元）	巨幕电影放映解决方案第一	自主技术 系统集成	2018 年末 IMAX 巨幕大中华区部署 624 家
海信电器	3,512,827.82（人民币万元）	激光电视整机销售量第一	自主技术 自主制造	2018 年度 激光电视整机销售量 3.8 万台
NEC	28,444.47（日元亿元）	激光工程投影销售额第一	自主技术 自主制造	2018 年度 激光工程投影机销售额 6.5 亿元
鸿合科技	437,795.52（人民币万元）	教育投影机整机销量第一	投影整机外部采购	2018 年度 激光教育投影机销售量 8.0 万台

数据来源：各上市公司 2018 年度报告以及鸿合科技招股说明书 2018 年度财务数据

1、巴可

巴可（Barco）主营业务为向娱乐、企业和医疗保健市场开发网络化与可视

化的解决方案。巴可是 Euronext（泛欧）证券交易所上市公司，证券代码 BAR；根据巴可 2017 年度报告，在电影放映机领域，巴可部署数量占全球市场份额的 50%以上。

2、IMAX

IMAX 专注于电影技术和大格式电影放映。遍布全球的 IMAX 影院网络是好莱坞电影非常重要且成功的影片发行平台。根据 IMAX 官网数据，其在全球超过 80 个国家和地区拥有 1,500 多家 IMAX 影院。IMAX 公司在纽约证券交易所上市，代码 IMAX；根据 IMAX 年报，其在世界巨幕领域部署量列第一。

3、海信电器

青岛海信电器股份有限公司，在上海证券交易所上市，代码 600060.SH，主要从事电视机等产品的研究、制造与销售，是中国最大的彩电生产基地之一，是海信集团经营规模最大的控股子公司。在中国传统彩电厂商中，海信电器在激光电视领域布局最早，推广力度最大。2018 年，海信电器成为 2018 年世界杯官方赞助商，推广激光电视产品。

4、NEC

NEC Corporation，1949 年在东京证券交易所上市，证券代码 6701。NEC 投影机产品始于 1979 年。 NEC 投影机产品线丰富，跨 LCD 和 DLP 两大主流技术，拥有从 500 流明微型投影机到 33,000 流明 4K 分辨率数字电影机。根据奥维云网（AVC）数据，2018 年度，中国市场 NEC 激光工程投影机销售额排名第一。

5、鸿合科技

鸿合科技设立以来专注于多媒体电子产品文字、图像、音频、视频等信息交流和处理技术的研发与应用。根据奥维云网（AVC）数据，2018 年度，鸿合科技激光商教投影机销售额排名全国第一；根据鸿合科技《招股说明书》，其激光投影机产品采购自 NEC 与中强光电。

（三）公司的竞争优势

1、核心技术优势

公司始终坚持自主创新，持续保持技术领先。经过多年的积累，公司在自

主创新方面取得了一系列成果，拥有多项自主研发的核心专利以及行业领先的激光光源光机技术和系列产品。截至 2019 年 4 月 30 日，公司共计取得授权专利 792 项，涵盖中、美、日、欧各国。2012 年公司承担国家科技部 “十二五”科技支撑计划稀土发光材料重点专项的项目的子课题。2018 年，光峰科技获得国家科技部认可，牵头承担了国家重点研发计划“战略性先进电子材料”重点专项——“三基色激光显示整机生产示范线”项目。

2、人才团队优势

人才是企业发展最核心的要素，优秀的研发团队是发展一流研发技术的重要保障，公司创始人、董事长李屹博士是激光显示领域的知名专家、2018 年国家重点研发计划“战略性先进电子材料”专项的首席负责人。此外，公司拥有一批高精尖的研发人员，集合了清华大学、北京大学、武汉大学、香港大学、美国罗切斯特大学、美国普渡大学等国内外知名高校博士人才。研发团队对于激光显示技术的研究始终处于行业前沿。

公司总经理薄连明是显示产业的知名领军人物，加入光峰科技前曾担任华星光电董事长、TCL 集团总裁等多个重要职务，帮助 TCL 在全球彩电市场中成为仅次于三星、LG 的出货量第三的电视制造企业。公司副总经理李璐曾担任 TCL 多媒体科技控股有限公司副总裁、TCL 集团白家电事业部总经理。在他们的带领下，公司可以精准把握显示行业的发展趋势，结合市场需求，持续推出具有广阔前景的激光显示新产品。

3、合作伙伴优势

公司与中国电影、巴可、德州仪器、LG 等海内外知名企业建立了战略合作伙伴关系。2014 年，公司与中国电影下属中影器材合资成立中影光峰激光影院技术（北京）有限公司，将 ALPD®激光光源应用到电影放映领域，并快速铺开市场规模。比利时巴可全球电影放映机市场占有率第一，在欧洲、南北美洲及亚太地区都设有自己的市场销售、客户服务机构和生产研发基地。

4、商业模式优势

公司在电影放映市场首创按时租赁的商业模式，向各影院租赁 ALPD®激光光源。一方面公司可以通过与电影院线之间建立合作关系来拓展市场。另一方面，

通过稳定持续的租赁收入可以为公司提供长期稳定的现金流支持。该模式已在国内院线全面铺开，并且开始向海外市场进军。

5、产品品质优势

经过超过十年的研发磨砺，公司的技术优势逐步在产品上得到应用发挥。各型号产品经过研发质量实验室的充分验证并在现场长时间使用，逐步走向成熟。值得关注的是，光峰科技的激光产品在电影院这个要求最严苛的场合的应用考验下，部署规模已扩展超 14,000 台，经年累月保持大功率、高亮度放映运行。第一台 ALPD®影院光源于 2014 年 6 月安装，目前已稳定运行超过 50 个月。通过制造质量可靠的产品，公司赢得了市场的广泛信赖。

（四）公司的竞争劣势

1、品牌影响仍需继续加强

光峰科技是激光显示技术研发领域的领军企业，在激光显示多个细分市场的占有率均名列前茅。但是，由于光峰科技在行业内仍是一家年轻公司，在海外市场与国内中小城市，品牌知名度并不显著，客户对公司的认知需要依靠产品的试用、使用来建立，公司品牌影响力仍需进一步提升。

2、资金实力不足、融资渠道单一

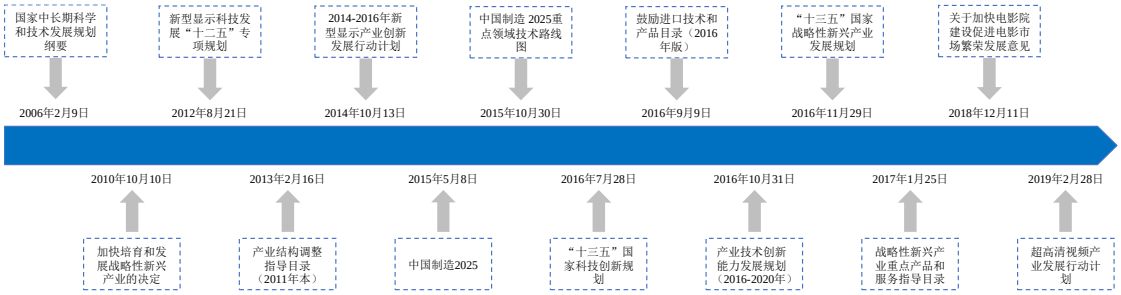
激光显示行业“技术密集型”的特征决定了公司需要投入大量资金进行技术研发投入与技术人员招聘，同时，公司目前正处于快速发展阶段，为扩大公司市场份额，提升产品竞争力，公司还需要增量资金进行设备投入、生产投入、市场投入和人员投入。由于公司融资方式单一，对持续发展造成不利影响。

（五）面临的机遇与挑战

1、行业发展机遇

（1）政策支持

激光显示产业是国家重点支持的新兴产业，2006 年起，国家制定了一系列相关政策推动包括激光显示行业在内的新型显示器件制造产业加速创新发展。



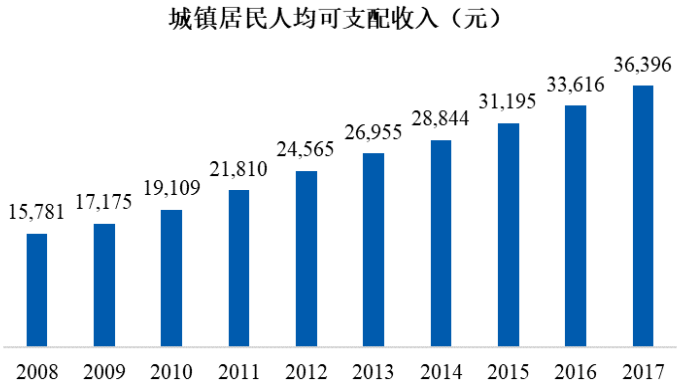
（2）市场需求

自 21 世纪初荧光激光显示技术诞生开始，十几年间，激光显示技术已突破了众多技术难关，核心技术指标持续升级，并在电影放映机、商教投影机、家用投影机、工程投影机等细分产品领域得到广泛的应用，大面积抢占了传统投影显示光源如氙灯、LED 光源的市场份额。

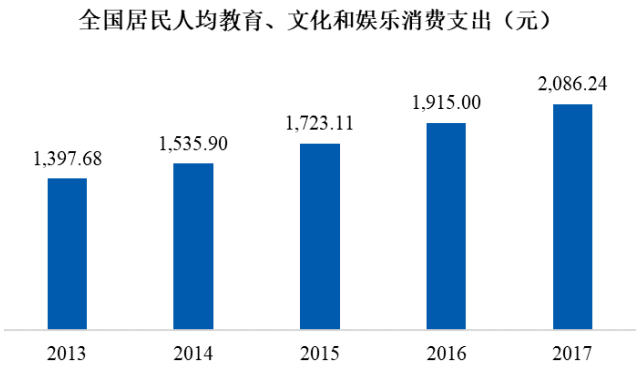
未来，随着激光显示技术在亮度、分辨率、对比度、透射比、色域范围、光机规格等核心技术指标上的持续突破，如今已上市的各类激光显示产品将取得更为成熟广阔的市场基础，并为更多的消费者所青睐。

（3）消费支撑

激光显示产品无论是面向影院、学校的商用产品，还是面向家庭、个人的家用产品，其销售均与居民消费，尤其是教育、文化、娱乐消费密切相关。



近年来，国民经济水平不断提升，居民人均可支配收入不断增长。根据国家统计局数据，2008 年至 2017 年，我国城镇居民人均可支配收入从 15,780.68 元增长至 36,396.19 元，年均复合增长率达 9.73%。国民人均可支配收入的不断提升是消费者持续升级显示展示设备、持续购置新兴电子产品的重要支撑，也是激光显示行业持续发展的重要有利因素。



近年来，随着收入的不断增长，我国居民在教育、文化、娱乐方面的消费支出亦持续增加。2013 年至 2017 年，全国居民人均教育、文化和娱乐消费支出从 1,397.68 元增长至 2,086.24 元，年均复合增长率达 10.53%，高于人均可支配收入增速。2015 年至今，激光显示教育、影院、电视产品的迅速普及直接或间接受益于国人在教育、文化、娱乐方面的消费支出的增长。未来，我国居民在文教娱方面的消费将保持增速，对激光显示产品的销售将产生拉动作用。

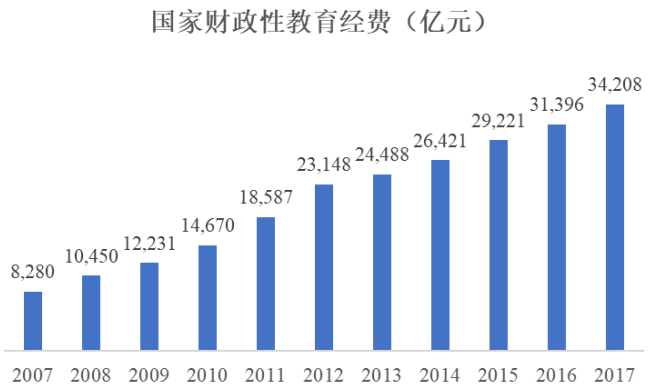
（4）电商发展

以激光电视为代表的家用激光显示产品属于新兴视听产品，近年来互联网电商渠道的崛起，为此类新产品的宣传、推广、销售提供了良好的条件。通过线上产品众筹、产品发布会直播、同类产品对比测评等线上媒介，消费者可以清楚地了解新产品的规格、性能、效果以及价格等情况。

未来不断涌现的各类电商渠道，将为激光显示产品带来更多的客户基础与曝光几率，进而推动激光显示产品在居民家庭中的普及。

（5）教育投入

激光商教投影机是第一款实现对传统产品大规模替代的激光显示产品。激光商教投影机近年销售迅速增长、在教育市场占有率节节攀升，除了凭借其使用寿命较长等优势外，与我国近年来在教育上连年增加的投入直接相关。



科教兴国是我国的基本国策。2007 年至 2017 年，国家财政性教育经费从 8,280 亿元增长至 34,208 亿元，年均复合增长率高达 15.24%，正是上述教育改革发展规划思路的体现。未来，国家在教育领域的投入力度将继续保持，而智能多媒体教育教学设备则是其投入的重点；激光商教投影机作为智能多媒体教育教学设备的重要组成部分，未来的销售将持续从中受益。

2、行业发展挑战

（1）行业环境

由于激光显示产品尤其是激光显示核心器件的技术含量较高，部分境内外厂商难以在短时间内通过自主研发掌握其生产制造技术，转而以模仿、抄袭的方式制造激光显示产品以抢占市场。此类侵权行为给专注自主研发的企业带来不正当竞争，一定程度上影响了我国激光显示行业的整体竞争力。

（2）资金压力

当前，激光显示技术的研发、应用已经取得一定的成果，持续的研发投入一方面可以持续升级激光显示产品的各方面指标参数、拓展激光显示产品应用功能，另一方面将为行业内公司带来沉重的资金压力。

五、发行人的技术与科研情况

（一）公司的核心技术来源、技术先进性和保护措施

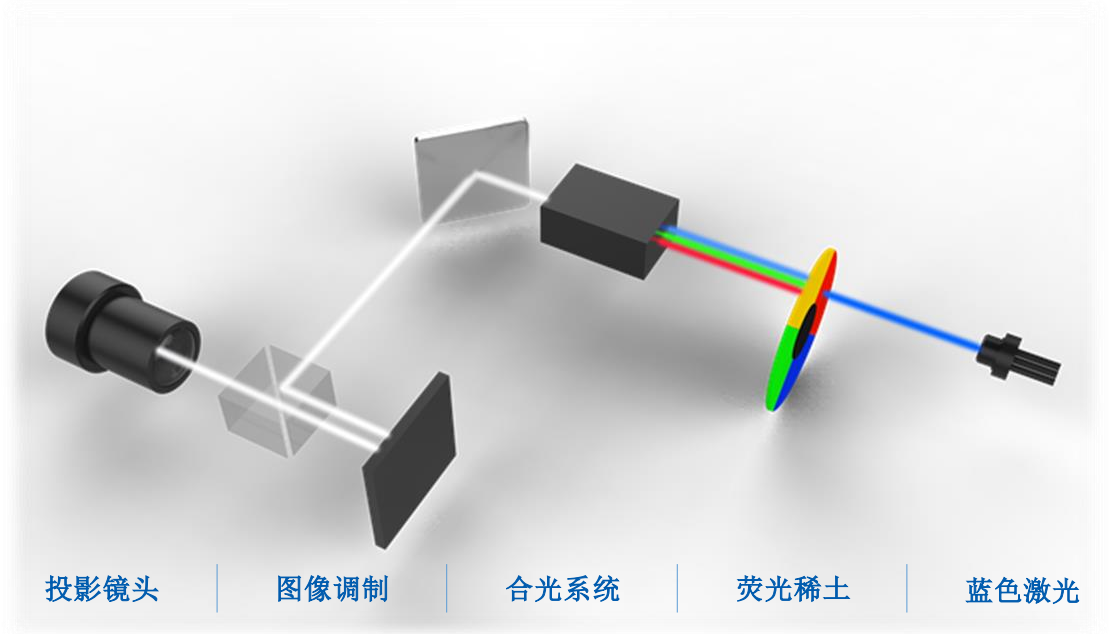
1、核心技术为行业颠覆性技术

（1）核心技术的基本情况

激光显示技术作为新一代显示技术，以其高亮度、长寿命、宽色域、环保

节能等优点，获得了广泛的市场应用，在显示领域中占据越来越重要的地位。

该架构充分利用我国在稀土材料供应链及技术开发层面的战略优势，将稀土材料的应用拓展到激光显示的领域，一举突破了 RGB 三色激光显示一直以来存在的高成本、低光效以及强散斑等瓶颈问题，从而形成激光显示新架构。在 2012 年，该技术路线获得了国家科技部“十二五”科技支撑计划稀土发光材料重点专项中“典型稀土功能材料绿色制备技术”课题的支持，光峰科技承担了“基于稀土发光材料的超高亮度半导体光源的关键技术及产业化”的专题，并在验收时获与会专家一致通过。



（ALPD®技术架构示意图）

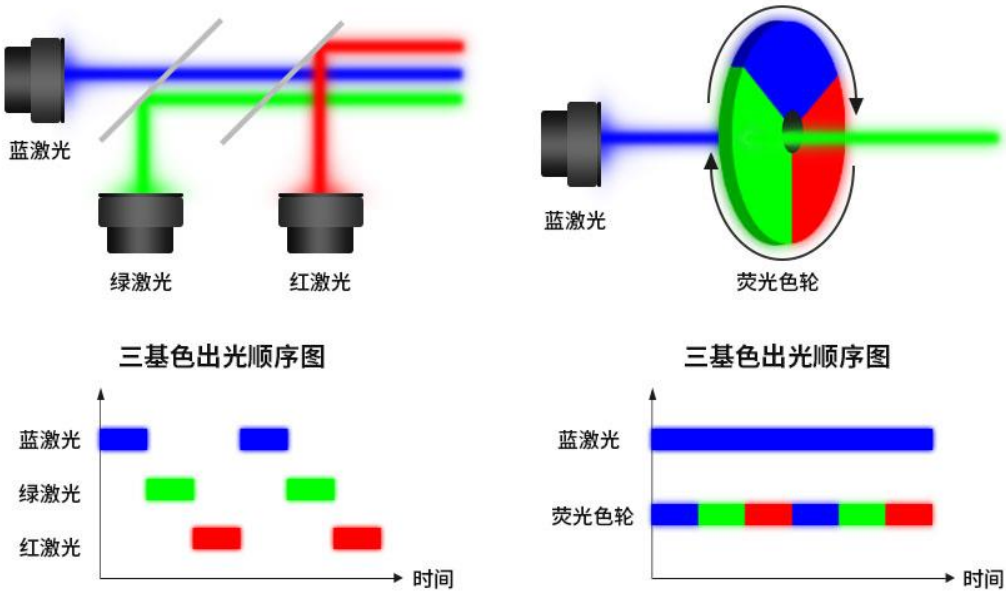
（2）ALPD®技术架构的重要地位

1）ALPD®技术架构发明前，激光显示领域技术研发的主流架构是 RGB 三基色激光显示

相比于传统的灯泡和 LED 光源，激光光源亮度高、色彩饱和度高、发光点尺寸小，因此成为投影显示技术的理想光源。从上个世纪 90 年代开始，国内外一些公司和研究机构就开始投入资源开发激光显示技术，意欲争夺新一代显示器件的国际市场和技术制高点。日本厂商三菱、索尼，欧美厂商柯达、巴可、科视、IMAX，以及国内激光显示界的同仁均投入到 RGB 三基色激光显示技术的研发，RGB 三基色激光显示成为了当时技术研发的主流架构。

2）RGB 三基色激光显示技术的低成本产业化难题及 ALPD®技术架构的解决方案

如左下图所示，在激光电视中的 RGB 三基色激光技术采用三种基色的激光得到三基色显示。如右下图所示，ALPD®技术采用蓝激光+荧光的架构获得三基色。首先蓝光本身是一种基色光，同时蓝激光也作为激发光激发荧光材料，荧光材料吸收蓝激光后发生波长转换，发出红基色荧光和绿基色荧光，从而获得与传统技术效果一致的三基色。综上所述，ALPD®技术架构是由一种基色激光成本最低、效率最高的蓝激光来得到红绿蓝三基色显示。这两种技术的架构和原理完全不同。因此 ALPD®技术成为一种全新的技术。



（RGB 激光技术架构与 ALPD®技术架构）

①传统激光显示存在的散斑问题

传统激光显示，由于三基色光直接由对应基色的激光器直接发出，其光线的强相干性会使得投影出射光在空间上形成随机无规则分布的亮斑和暗斑，这些亮暗斑图样称之为散斑。散斑现象会严重影响图像的清晰度和分辨率，降低显示质量。

为降低散斑带来的影响，RGB 三基色激光显示一般会采用放映屏幕抖动结合光源多波长、光纤耦合和转动散射片等方案。上述多种减弱散斑的方法中的每一种都只能在一定程度上减弱散斑效应；为了达到更好的消散斑效果，通常需要

在激光显示系统中将上述多种方式并举，但依然难以把散斑效应降低到人眼难以分辨的程度。

这些减弱散斑的方法会增加系统的成本，降低系统的可靠性和稳定性。散斑问题一直是困扰 RGB 三基色激光显示技术架构的一个难以克服的困难，学术界和工业界已经投入数十年研究，至今没有简便有效的解决方案。ALPD®技术采用蓝激光激发荧光的方式获得红光和绿光，由于荧光材料是无数个掺杂离子在自发辐射发光，不同掺杂离子发出的光在时间上有微小差别，并且发光朝向整个空间各个方向，因此在时间和空间上都没有相干性，从技术源头上即不易产生散斑。因此 ALPD®激光技术架构相对 RGB 三基色激光技术架构在原理上克服了散斑的问题。

②效率和成本问题

应用了 ALPD®技术的产品，其发光来源绝大部分为蓝光激光。蓝光激光器采用的是 GaN（氮化镓）的材料体系，其效率较高；而 RGB 三基色激光显示产品除需要蓝激光之外还需要一定数量的红激光与绿激光配比合光。在激光器的效率和成本问题上，半导体蓝、绿激光器的发光层采用的是 InGaN/GaN（铟镓氮/镓氮）的量子阱结构，绿激光器量子阱中的 In(铟）组分较高，较高的 In 组分会使得量子阱的晶格失配较大，晶格失配一方面会产生应力导致的极化电场，降低量子阱内电子和空穴的复合几率；另一方面会严重影响晶体质量，增加量子阱内的各种缺陷。因此绿光激光器的发光效率一直较低，远不如蓝光激光器。目前效率最高的直接发光的半导体绿激光的发光效率仅为蓝光的 40%，直接发光的绿光单芯片的器件出光功率不足蓝光芯片的 25%，且生产规模远小于蓝激光。上述三个因素导致绿激光的制造成本远高于蓝激光。红激光采用的是 AlGaInP（铝镓铟磷）的材料体系，温度敏感性高，通常需要使用 TEC（半导体制冷片）控温；TEC 需要一个逻辑控制来保证在环境温度变化和激光电流变化的时候，激光温度仍然能稳定在适宜的温度上，由于 TEC 是半导体器件，需要输入电能工作，所以使用 TEC 降低了系统效率，提高了成本；同时 TEC 有凝露的问题，为了防范该问题导致红激光短路、烧毁，需要对红激光进行防水封装，进一步推高了采购成本；红激光的生产规模远小于蓝激光，导致制造成本高，红激光的成本远高于蓝光。例如电影放映机所要求的 DCI 色域的白光色坐标是（0.314，0.351），

为了达到这个白光平衡，需要的 R（638nm 波长）、G（525nm 波长）、B（465nm 波长）三种颜色的光功率比例是 1.52:1:0.67。也就是说，效率最高、成本最低的蓝激光在 RGB 三基色激光显示中的需求功率最小 （约占 25%）。从而单一使用蓝光激光器不仅可以维持较高的发光效率，同时可以大大减低光源成本。

更需要关注的是蓝光激光器与蓝光 LED 采用的是同一材料体系，后者在多年的大量产业资本投入，国内已经形成了半导体照明产业的巨大体量，从而使得蓝光的产业链非常完备，成本很低。因此蓝光激光器不仅现在具有良好的产业基础，成本较低，未来的产业化将按照影响半导体产业的摩尔定律有很大的性能提升和成本下降空间。稀土荧光材料是我国的优势产业，荧光轮器件是光峰科技研发生产制造的核心器件，其成本可以有效控制。ALPD®激光通过蓝激光激发荧光的方式获得低成本高效率的绿光和红光，成功克服了红绿激光器的效率和成本问题。

综上，ALPD®激光显示技术架构解决了传统 RGB 三基色激光显示存在的散斑问题和成本问题，迅速实现了产业化，成为了目前的激光显示主流技术架构。

2、核心技术具领先性能优势

（1）公司核心技术持续具有领先优势

ALPD®技术架构经过四代升级研发，每代架构保持对同行业跟随者和竞争者的技术性能优势。另外，公司是国际激光投影机协会（LIPA）的领导成员（Leader Level Member），参与主导激光显示国际标准的制定。

（2）光峰科技 ALPD®技术与荧光激光显示领域竞争对手技术水平的差异

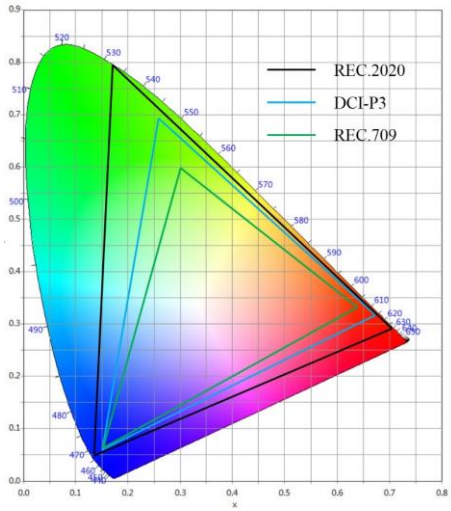
在荧光激光显示技术领域，目前市场上的产品采用的都是类似 ALPD®底层关键架构的技术。

ALPD®技术为解决荧光本征颜色不能满足显示色域标准的问题，ALPD®技术在荧光轮上设置了修色片的进行同步修色处理（后续称之为集成荧光轮和滤光片轮技术），能够精准匹配各种颜色标准。因此，ALPD®技术使得荧光激光技术具备卓越的颜色表现，消除了行业对荧光激光技术不能实现广色域的疑虑。

ALPD®技术推出之后，行业内其他厂家在开发设计与公司类似产品的时候，

仍然有技术问题难以解决。例如为了解决荧光材料的颜色纯度问题，他们采用荧光轮和滤光片轮分开独立安装的多驱动马达方案。由于采用多个马达组件，激光光源和光机存在多个马达之间驱动同步困难、成本高、效率低，易引起视觉差异、系统复杂、可靠性不高等缺点。

数字电影放映机是激光显示的最高端应用，该应用领域存在一个严格的行业标准即 DCI 规范。DCI 规范对电影放映显示的亮度、颜色、画质、视频安全性等方面有严格的要求，而且电影放映机对寿命和可靠性要求非常苛刻。公司以数字电影放映机领域的技术水平为例进行分析：基于 ALPD®激光的放映机整机的最高亮度超过 50,000 流明，是荧光激光技术业界最高水平。ALPD®激光的色域可覆盖 REC.2020 色域的 98.5%，在 CIE1931 色度图中，REC.2020 色域面积超出现有标准 DCI 色域面积 35%以上。ALPD®激光在数字电影放映机领域覆盖了从 5,000 流明到 51,000 流明的产品，相比竞争对手产品体系更丰富、场景覆盖更广泛。受益于技术水平的差异，光峰科技 ALPD®激光取得了更大规模的市场应用，在中国荧光激光电影放映市场占比超 70%。



（REC.2020 色域与 DCI 以及 REC.709 色域比较示意图）

（3）光峰科技 ALPD®技术与荧光激光显示领域竞争对手技术水平的差异

ALPD®激光技术架构是一个底层关键架构，创造性地解决了 RGB 激光架构的散斑、成本、激光安全等问题。发行人通过在全球范围内布局专利及专利申请积极保护 ALPD®激光技术研发成果，截至 2019 年 4 月 30 日，发行人围绕 ALPD®技术在全球范围内布局了 70 项核心授权专利，上述核心授权专利中的底层关键

架构型核心专利中已有两项被国家知识产权局专利复审委员会（以下简称“专利复审委”）和人民法院确权，充分说明了发行人底层关键架构型核心专利的法律稳定性。随着激光电视等消费级产品的普及，大规模采购将导致蓝激光成本继续下降，而稀土荧光材料又是我国自有的优势资源，ALPD®荧光激光显示技术仍将保持相对于 RGB 激光显示技术的成本优势。

通过终端产品技术水平的比较，ALPD®激光技术与国内外非荧光激光显示领域的竞争对手在可实现的最高亮度、最广色域等性能水平方面基本一致，但是荧光激光显示技术另具备高性价比、低散斑、高能效的优势，符合发展趋势。

除了与竞争技术比较之外，ALPD®技术也在不断发展进步，目前 ALPD®技术最高亮度已从 2,000 流明提升到 51,000 流明。在电影放映光源领域，光峰科技核心技术已经从 ALPD®3.0 技术升级到 ALPD®4.0 技术，色域提升 30%，同时光效也提升 30%，后续会开展 ALPD®5.0 技术的研究，实现更高动态对比度、更大色域、更高亮度、更高光效、更小体积等目标。

（4）荧光激光显示技术的发展阶段及稳定性

①激光显示行业目前处于快速发展阶段

自 ALPD®技术发明以来，激光显示行业已建立了丰富的产品门类，在电影、电视、商教、工程等多个领域对传统产品形成了显著替代效应，建立了一定的市场规模。

当前，激光显示行业仍处于快速发展阶段，具有广阔的市场空间。以激光电视领域为例，根据奥维云网（AVC）数据，2018 年度全球电视销售量为 2.25 亿台，中国的市场销售量为 4,774 万台，激光电视的销售量是 16.4 万台。中怡康数据显示，2019 年第一季度，在我国彩电市场整体规模下降 1%左右的情况下，激光电视同比增长 398.49%，大屏显示市场迅速扩张。根据奥维云网（AVC）预测，我国激光电视 2021 年市场销量将达 73.5 万台，三年复合增长率可达 64.87%。

②激光显示行业主流技术路线已成熟稳定，技术性能呈持续迭代的状态

荧光激光技术自发明以来，经过诸多实际产品的验证，在电影、电视、商教、工程等不同领域均取得了大比例的市场份额，成为了激光显示行业的主流技术路线，在技术路线方面不存在快速迭代的情况。

基于对产品性能的提升以及进一步降低成本的要求，荧光激光显示技术在性能与性价比方面不断升级进步。截至本招股说明书签署日，ALPD®技术已升级至4.0 版本，平均 2-3 年时间进行一次技术迭代。

③公司 ALPD®技术被持续模仿的相关情况

为了迅速切入前景广阔的激光显示行业，但又受限于公司底层关键技术架构难以通过“回避设计”予以规避，部分竞争对手一方面对公司技术架构和技术方案进行持续模仿，一方面针对公司底层关键技术架构核心专利提起无效宣告请求。

虽然竞争对手对公司技术进行了持续模仿，但是公司经过多年研发已建立了完善的知识产权体系即核心专利群，竞争对手难以全面模仿或突破。公司通过对竞争对手侵权产品的分析，了解到竞争对手侵权产品目前在亮度、色彩等指标上普遍呈落后状态，发光效率较低导致材料成本较高，技术水平仍处于 ALPD®技术早期水平。

公司拥有难以突破的核心专利群以及代际领先的核心技术，且在专利技术之外公司还拥有多年研发积累形成的多项技术机密；掌握了核心器件如荧光轮的研发和制造能力，具备规模生产制造优势和成本优势。竞争对手由于不具备公司拥有的上述优势，难以对公司业务经营形成显著影响。

3、核心技术受知识产权体系保护

（1）公司核心技术受知识产权体系保护的情况

公司自发明 ALPD®技术以来便十分重视知识产权保护工作，围绕 ALPD®技术进行知识产权全球布局，截至 2019 年 4 月 30 日，公司已获授权专利 792 项，申请中的专利超 700 项，建立了完善的境内外知识产权保护体系。

国家知识产权局指导编辑的《产业专利分析报告——新型显示》（2015 年 6 月出版）针对激光显示进行了全球专利分析，其中分析“激光激发荧光技术全球主要申请人历年专利申请”时[5]，呈现了光峰科技在 2007 年提出激光激发稀土荧光材料技术路线并申请专利，其后 2008 年日本卡西欧申请，而日本爱普生、德国欧司朗等国外企业直到 2010 年才开始跟进的情况。同时，该书记载了荧光激

[5] 《产业专利分析报告——新型显示》

光技术专利申请量排名，光峰科技是唯一一家排名前十、且申请量高居榜首的中国大陆企业，具体情况，如下表所示：

排名	申请人	国家/地区	申请量/项
1	光峰科技	中国大陆	109
2	卡西欧	日本	82
3	爱普生	日本	18
4	台达电子	中国台湾	13
5	欧司朗	德国	11
6	NEC	日本	11
7	鸿海	中国台湾	8
8	理光	日本	8
9	中强光电	中国台湾	8
10	美蓓亚	日本	8
11	LG	韩国	7
12	松下	日本	7
13	海信	中国大陆	6
14	明基友达	中国台湾	5
15	奥林巴斯	日本	4
16	飞利浦	荷兰	4
17	日立	日本	4
18	夏普	日本	3
19	威创视讯	中国大陆	2
20	宏碁	中国台湾	1

面对光峰科技荧光激光架构在行业内的底层关键地位，境外竞争对手为了规避公司专利保护的布局，自 2013 年起在专利复审委对光峰科技的底层关键技术架构专利提起多次无效宣告请求。在历经专利复审委审核以及北京知识产权法院、北京市高级人民法院的多轮审判后，该底层关键技术架构专利均被裁决有效。其中一案在 2016 年北京市高级人民法院做出终审判决后，对方于当年向最高人民法院提起行政诉讼。经过两年的审理，2018 年 12 月 12 日最高人民法院经审判委员会民事行政审判专业委员会会议讨论，作出驳回再审请求的裁定（（2016）最高法行申 3641 号）。公司该底层关键技术架构专利确权案件最终均以维持专利有效的结论而告终。

根据最高人民法院官方已经公布的《最高人民法院知识产权案件年度报告（2015 年）摘要》、《最高人民法院知识产权案件年度报告（2016）摘要》、《最高人民法院知识产权案件年度报告（2017）摘要》、《中国法院知识产权司法保护状况（2016 年）》、《中国法院知识产权司法保护状况（2017 年）》及通过中国裁判文书网检索的2018年公开数据可知，最高人民法院经审判委员会[6]讨论的行政类知识产权纠纷案例中，暂未有专利确权行政案件案例，即光峰科技的核心专利所涉及的专利确权行政案件是近年最高人民法院经审判委员会讨论的第一件专利确权行政案件[7]。这充分印证了 ALPD®核心专利对整个激光显示行业产生的重大影响，是激光显示领域产品设计制造中无法绕开的路径。

目前，对于侵犯光峰科技 ALPD®技术专利的行为，光峰科技已经积极通过专利诉讼维护自身权利。针对卡西欧多款产品侵犯光峰科技专利权的行为，2014 年光峰科技主动对其发起专利诉讼；2017 年北京知识产权法院作出卡西欧侵权的判决，判决卡西欧停止侵权行为，停止生产和销售侵权产品；2018 年北京市高级人民法院驳回卡西欧的上诉，作出维持一审支持光峰科技诉讼请求的二审判决。公司一系列的专利侵权诉讼取得了有利的维权结果。

截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司作为原告的案件共有 20 项尚未了结，均为专利侵权诉讼，其中 18 项公司取得一审胜诉，2 项处审理阶段。

此外，发行人设立知识产权与法务部，负责专利等知识产权的管理。知识产权部下设实务组负责专利的申请和维护、维权组负责专利诉讼维权。

发行人建立了完善的知识产权制度体系，包括《专利管理制度》、《专利申请评审办法》等与专利有关的制度。其中，《专利管理制度》系发行人专利管理方面的主要制度，规定了专利的具体保护措施及与专利相关活动的奖惩措施，其他制度对专利评审、奖励、调查方面做了细化的规定。

发行人与核心技术人员均签订保密协议，并通过内部制度规定，相关责任

[6] 根据《中华人民共和国人民法院组织法》，最高人民法院审判委员会由院长，副院长和若干资深法官组成。其任务是：总结审判工作经验；讨论决定重大、疑难、复杂案件的法律适用等。

[7] 中国政法大学无形资产管理研究中心出具的《关于（2016）最高法行申 3641 号再审行政案件的指导性意义》、北京恒都律师事务所出具的《关于深圳光峰科技股份有限公司 ZL200880107739.5 专利确权案件的情况说明》对上述情况，进行了说明确认。

主体对专有技术负有保密义务，在研究中获得的技术成果归公司所有，离职时不得带走有关技术资料，离职后一段时间内亦不得从事与原单位工作相同、近似或有竞争性的工作。此外，发行人多次就专利的保密制度对负责专利研发、申请、内部评审的工作人员进行内部培训。

发行人相关内部制度规定，专利许可与转让必须与相关主体签订书面专利实施许可或转让合同，并由市场部及知识产权部协商确认专利许可或转让的价格、报总经理批准。

发行人积极应对知识产权侵权行为。一方面，发行人对滥用发行人专利的企业提起了侵权诉讼；另一方面，发行人以开放的姿态，积极地与使用发明人专利企业接洽专利许可的事宜。

（2）公司专利申请数量在全球荧光激光显示领域排名第一具有权威性和时效性

《产业专利分析报告——新型显示》（ISBN 978-7-5130-3344-2）是时任国家知识产权局副局长杨铁军[8]主编，知识产权出版社于2015年6月第1次印刷出版的书籍。国家知识产权局在“十二五”期间组织实施专利分析普及推广项目，选择战略新兴产业、高新技术产业等关系国计民生的重点产业开展专利分析，《产业专利分析报告》丛书是该项目成果的载体。

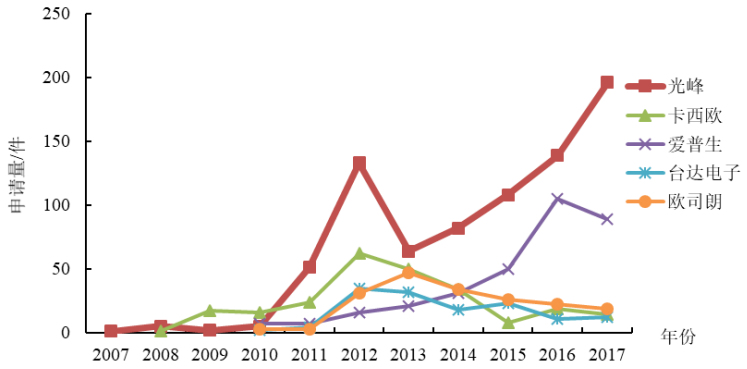
《产业专利分析报告——新型显示》属于《产业专利分析报告》丛书之一，是国家知识产权局在“十二五”期间组织实施专利分析普及推广项目的成果之一，在我国乃至全球知识产权领域，均具有权威性。

《产业专利分析报告——新型显示》一书出版时间为2015年6月，为保持数据的更新及客观性，广州中新知识产权服务有限公司[9]（以下简称“中新公司”）利用国际知名数据库Derwent Innovation（德温特专利数据库）重新检索了2000年1月1日~2019年2月28日期间全球荧光激光技术的专利申请情况，同时根据检索结果，在上述《产业专利分析报告——新型显示》的基础上统计了自2014-2018

[8] 国家知识产权局，原中国专利局，1980 年经国务院批准成立，为国务院的直属机构。杨铁军，2006 年 7 月至 2016 年 5 月，任国家知识产权局副局长、党组成员。

[9] 中新公司是直属于国家知识产权局专利局专利审查协作广东中心（以下简称“审协广东中心”）的全资子公司，是审协广东中心服务区域经济发展的窗口。

年荧光激光技术全球主要申请人的专利申请数量（如图2所示），并出具了《光峰科技荧光激光领域专利技术分析》。



（荧光激光技术全球主要申请人历年专利申请（2007-2017））[10]

如上图可看出，光峰科技最早在2007年即申请了基于蓝色激光的荧光激光显示技术底层关键技术架构专利，随后光峰科技的专利申请优势进一步扩大。

结合国家知识产权局主导编辑的《产业专利分析报告——新型显示》及中新公司出具的《光峰科技荧光激光领域专利技术分析》，《产业专利分析报告——新型显示》呈现的光峰专利申请数量在全球荧光激光显示领域排名第一的情况。

4、核心技术为行业技术基础

（1）光峰科技ALPD®技术具有底层关键地位

蓝激光和荧光的结合可以有效解决散斑和成本问题，但是荧光材料在持续的高能量密度蓝激光照射下容易失效的特性在较长时期内限制了该技术方案的实际应用。2007年，以李屹博士为核心的研发团队首创ALPD®技术，创造性地将荧光材料制作成旋转荧光轮，用蓝激光持续发光激发荧光轮。荧光材料不断旋转，每一处荧光材料被瞬时照射后就离开，但荧光在持续输出，贡献荧光输出的是一圈荧光材料。所以局部每一处荧光材料是脉冲工作，解决了荧光材料的淬灭问题，保证了荧光材料的发光效率和长期可靠性。ALPD®技术迅速得到产业化应用，成为激光显示领域的主流技术。

2019年4月24日，深圳市市场监督管理局（深圳市知识产权局）发布了2018年度深圳市知识产权十大事件，“光峰科技激光显示领域技术经考验，核心专利

[10] 由于专利申请到公开有延期，对于 2018 申请的专利，其尚有部分未公开，因此未统计。

彰显创新实力”名列其中。根据深圳市市场监督管理局官方披露信息，“深圳光峰科技股份有限公司拥有我国激光显示技术领域底层关键光源架构的核心专利。从2013年10月起，有多个无效宣告请求人向国家知识产权局专利复审委对光峰科技的核心专利提起无效宣告请求。”

光峰科技“底层关键架构专利”的定义包括以下内涵：1、专利技术在激光显示领域较早被提出；2、专利技术方案在激光显示领域具有较高的创新水平及技术价值，受到了业内同行的高度重视，同时影响激光显示技术及同行的技术发展；3、专利所保护的技术方案在激光显示领域是实现产品落地的不可或缺的基础，是无法规避的技术方案。

（2）ALPD®技术在激光显示领域的“底层关键地位”的体现

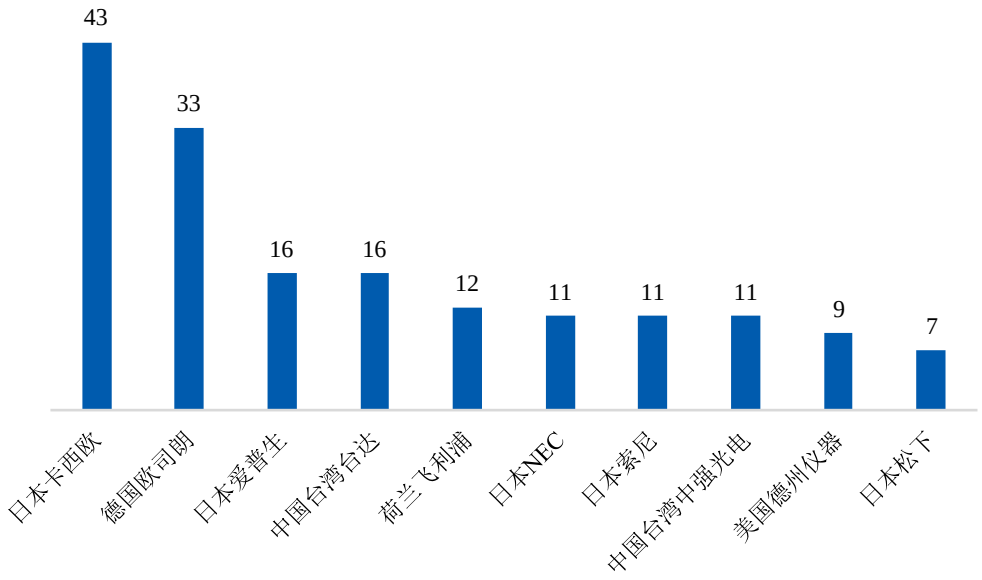
1）专利申请时间

国家知识产权局主导编辑的《产业专利分析报告——新型显示》（2015年6月出版）针对激光显示进行了全球专利分析，其中分析“激光激发荧光技术全球主要申请人历年专利申请”时[11]，呈现了光峰科技在2007年提出激光激发稀土荧光材料技术路线并申请专利，其后2008年日本卡西欧提出申请，而日本爱普生、德国欧司朗等国外企业直到2010年才开始跟进的情况。

2）专利引证情况

ALPD®技术作为激光显示领域的关键核心，自2007年首创以来，逐步成为底层关键技术架构，其代表的基于蓝色激光的荧光激光显示技术已成为行业主流技术路线，性能优异、可行性强，具有很高的影响力。通过Derwent Innovation专利数据库，检索公司核心专利被引证的情况可知（引证情况统计如下图所示）：2007年至2019年2月28日，公司荧光激光光源底层关键架构技术方案已被同行业巨头如荷兰飞利浦，美国德州仪器，德国欧司朗，日本爱普生、NEC、卡西欧、索尼、松下，台湾地区台达、中强光电等公司先后引证390余次，被引证次数远超同期申请的同行业专利。此数据表明ALPD®技术在荧光激光显示领域的基础效应突出，科技创新水平高并且具有重要的技术价值，所以受到了上述国外知名企业的高度重视。

[11] 《产业专利分析报告——新型显示》



（公司核心专利被引证情况）

公司ALPD®技术除被众多公司广泛引用之外，还具有被引用时间较长、且持续引用的特点。针对上述引证了ALPD®技术的境内外公司，对其相关专利的申请时间进行统计，结果如下表所示：

序号	企业名称	国家/地区	专利数量	专利申请时间
1	卡西欧	日本	43	2009、2010、2011、2012、2013、2015
2	欧司朗	德国	33	2010、2011、2012、2013、2014
3	爱普生	日本	16	2010、2011、2013、2014、2015
4	台达	中国台湾	16	2010、2011、2012、2013、2014、2015
5	飞利浦	荷兰	12	2010、2011、2013、2014、2016、2017
6	NEC	日本	11	2010、2012、2013、2014、2016
7	索尼	日本	11	2011、2014、2015、2016、2017
8	中强光电	中国台湾	11	2011、2012、2015、2016
9	德州仪器	美国	9	2011、2012、2013、2014、2015
10	松下	日本	7	2011、2012、2014、2016

注：表中数据来源于 Derwent Innovation 专利数据库的检索结果。

分析上表可知，直接引证了公司核心技术的境内外企业专利所覆盖的申请时间跨度均较长，更为重要的是其申请在较长的时间范围内处于连续状态，表明上述境内外企业的荧光激光技术的产生均受到了公司荧光激光光源底层关键架构技术方案的重要影响。

3）专利数量排名

《产业专利分析报告——新型显示》记载了荧光激光技术专利申请量排名，光峰科技是唯一一家排名前十、且申请量高居榜首的中国大陆企业，排名第二位到第十位的主要为日本企业及中国台湾企业。

4）专利规避情况

由于向专利复审委提出对于某一件专利的无效宣告请求除必需的人力、资金等投入之外，还需要耗费较长的时间成本，因此在行业竞争中，如果一件专利保护的技术方案可以规避或绕开，则竞争厂商往往不会选择提起专利无效请求。

公司拥有的ALPD®技术底层关键架构型专利自2013年起，先后多次被不同的请求人向专利复审委提出无效宣告请求，表明了对无效宣告请求人来说，发行人拥有的ALPD®技术底层关键架构型专利所保护的技术方案，是难以规避的技术方案，是竞争厂商在激光显示领域开展相关业务的壁垒。为此，请求人愿意投入人力、资金并耗费大量的时间成本去多次提出无效宣告请求。

因难以在竞争产品上进行回避设计，又基于ALPD®技术优越的产业应用性和激光显示市场的快速发展形势，自2013年起，如日本卡西欧、中国台湾地区自然人等多个请求人针对发行人拥有的ALPD®技术底层关键架构型核心专利中的两项发明专利ZL200880107739.5（以下简称“7739专利”）和ZL200810065225.X（以下简称“5225专利”）先后向专利复审委提出多达16次无效宣告请求。

截至本招股说明书签署日，上述16次无效宣告请求中，1次经过复审委、北京知识产权法院、北京市高级人民法院和最高人民法院审判委员会的审查被判决维持发行人专利有效，1次经过复审委、北京知识产权法院和北京市高级人民法院审查被判决维持发行人专利有效，5次经过复审委的审查被判决维持发行人专利有效，4次无效宣告请求被请求人主动撤回，另有5次是请求人分别于2019年1月、3月、5月新提起的、刚被复审委受理的无效宣告。

依据《中华人民共和国专利法》的相关规定，任何人特别是涉嫌侵犯发行人专利权的企业均可针对发行人已授权专利提起无效宣告请求，又基于前述发行人专利权被维持有效的无效宣告结果，请求人可以随时不停地针对发行人上述核心专利提起无效宣告请求（如上述2019年新提起刚被复审委受理的2次无效宣告请

求），而发行人只能不停被动地针对上述无效宣告请求进行答辩和应诉，导致发行人核心专利长期处于权利不确定的状态，大大增加了发行人的确权成本；同时利用无效宣告案件程序可以申请中止专利侵权纠纷处理的制度规定，以拖延专利侵权纠纷的审理而继续实施侵权行为，拖长发行人维权进程，增加发行人维权成本。通过以上无效宣告请求案件证明，对无效宣告请求人来说，发行人拥有的ALPD®技术底层关键架构型专利所保护的技术方案，是进入激光显示领域开展相关业务的必要技术方案。为此，请求人愿意投入人力、资金并耗费大量的时间成本多次提出无效宣告请求，希望能够打破进入激光显示市场的技术壁垒。

在历经专利复审委审核以及北京知识产权法院、北京市高级人民法院的多轮审判后，发行人拥有的ALPD®技术底层关键架构型专利均被裁决有效。其中一案在2016 年北京市高级人民法院做出终审判决后，对方于当年向最高人民法院提起再审请求。经过两年的审理，2018年12月12日最高人民法院经审判委员会民事行政审判专业委员会会议讨论，作出驳回再审请求的裁定（（2016）最高法行申3641号）。截至本招股说明书签署日，发行人的底层关键专利确权案件均以维持专利有效的结论而告终。

根据北京恒都律师事务所出具的《关于深圳光峰科技股份有限公司ZL200880107739.5专利确权案件的情况说明》，发行人拥有的ALPD®技术底层关键架构型专利的确权案耗时四年，历经专利复审委审核以及北京知识产权法院、北京市高级人民法院、最高人民法院三级裁判机构裁决，最终维持专利权有效，认定专利的技术价值和法律稳定性，属于在司法判决及知识产权保护领域具有重大意义和深刻影响力的专利行政诉讼案件。

根据中国政法大学无形资产管理研究中心出具的《关于（2016）最高法行申3641号再审行政案件的指导性意义》，发行人拥有的ALPD®技术底层关键架构型专利的确权案作为近年最高人民法院经审判委员会讨论的第一件专利确权行政案件，具有代表性及典型性，对于法院在进行专利创造性评价时对现有技术是否给出技术启示的认定具有指导性意义。

综合以上内容，充分说明发行人拥有的 ALPD®技术专利所保护的技术方案在激光显示领域是激光投影显示产品实现不可或缺的基础，是难以规避的技术方案。

（3）针对同行业公司产品使用公司技术的情况，公司正在探索并形成相关专利授权使用业务模式

1）报告期内，公司尚未开展知识产权许可的业务模式

在公司业务发展的初期，发行人专注于技术性能的迭代，确立技术和产品在行业内的领导地位，且由于专利授权、确权以及维权的程序周期较长，因此报告期内尚未实际开展知识产权许可的业务模式，也未取得专利授权许可收益。

2）我国知识产权政策顶层设计目标，开始由建设知识产权大国向建设知识产权强国转变

2019 年 5 月 14 日，国家知识产权局局长申长雨主持召开了知识产权强国战略纲要制定专家咨询委员会第一次全体会议，十二届全国人大常委会副委员长、知识产权强国战略纲要制定专家咨询委员会主任严隽琪、知识产权强国战略纲要制定专家咨询委员会委员等参加了会议。

严隽琪在会上要求，制定知识产权强国战略纲要要以习近平新时代中国特色社会主义思想为根本遵循，彰显时代特征，明确工作目标，突出工作重点，发挥知识产权制度激励创新的基本保障作用，厘清市场和政府的关系，建立现代化知识产权治理体系，服务国家对外开放大局，加快推进我国跻身世界知识产权强国行列，更好保障党的十九大部署的分两步走全面建设社会主义现代化国家的目标实现。

《国家知识产权战略纲要》（以下简称“《纲要》”）实施将于 2020 年届满，在对《纲要》实施十年开展评估工作后，国务院启动了面向 2035 年的《知识产权强国战略纲要》的制定工作，发挥知识产权制度激励创新的基本保障作用，建立现代化知识产权治理体系，加快推进我国跻身世界知识产权强国行列，为新时期加快知识产权强国建设提供重大决策支撑。

3）近年来国家及各级地方政府逐步加强知识产权保护工作，为高科技企业布局知识产权许可业务创造良好条件

加强知识产权保护是中国扩大开放的四项重大举措之一。随着我国知识产权保护工作的逐步推进，高科技企业布局知识产权许可业务的条件越来越成熟。2017 年 7 月 17 日，习近平总书记主持召开中央财经领导小组第十六次会议时指

出“要调动拥有知识产权的自然人和法人的积极性和主动性，提升产权意识，自觉运用法律武器依法维权。”

知识产权保护是我国创新驱动发展战略的重要支撑。深圳市作为我国创新发展重镇，近年来从打造一流营商环境、助力粤港澳大湾区建设的高度，持续推动国家知识产权强市的建设，努力为建设知识产权强国作出积极探索。2019 年 3 月 1 日，《深圳经济特区知识产权保护条例》正式实施，成为全国首部综合类的知识产权保护条例，其着力于完善保护机制、提高保护效果、加大保护力度，为实施最严格的知识产权保护提供法律制度保障，被称为“最严知识产权保护条例”。

多年来深圳市南山区在创新创业方面领跑全国，为营造良好的知识产权环境，打造最严格的知识产权保护先锋区，南山知识产权保护中心于 2017 年 11 月 13 日揭牌。该中心把知识产权价值链涉及的所有环节融入一个空间，以行政服务大厅模式为企业集中开展知识产权行政执法、警示谈话、维权援助、仲裁调解、司法衔接等多个环节联动协同的保护服务，以及知识产权战略咨询、检索分析、代理代办、评估交易等运营交易一站式服务。

目前，发行人多项核心专利已经过授权及确权程序，且随着国家及各级地方政府各层面对知识产权保护工作的愈发重视，发行人将会加强专利维权力度，计划在目前公司主营业务之外，打造一个稳定可持续的专利许可运营收益模式，推动激光显示行业持续健康发展。

5、核心技术获广泛市场应用

光峰科技的发展遵循了高科技企业的特点，即首先发现行业痛点问题，提出创新的技术思路，获得技术研发突破后开发出适合行业需求的产品，结合创新商业模式创造新的市场或者颠覆旧的市场，突破了在没有核心技术及专利保护下的销售驱动、渠道为王、产品与技术跟随的传统企业发展模式。

目前，光峰科技已经在包括电影、电视、教育、工程等在内的多个应用领域开发成功了系列化产品，产品的亮度覆盖了 500 流明到 51,000 流明，市场销售规模持续攀升。

6、核心技术具较强可持续性

（1）ALPD®技术以及荧光激光显示技术的可持续性情况

对于现有的产品，一方面，公司执着追求极致的显示效果，光峰科技正从多个角度进行技术的迭代和突破，以期实现更高亮度、更高帧率、更高动态范围、更高分辨率、更广色域和更低能耗的技术指标；另一方面，公司针对不同的细分市场和应用需求，进行差异化优势发展。

具体来讲，对于激光影院市场，激光放映可以不断实现全方位的突破，未来在各个技术指标上都将实现更高的性能。公司的研发目标包括 100,000 流明超高亮度达到传统放映机的数倍，Rec. 2020 色域达到传统 DCI-P3 色域的 137%，10,000:1 动态对比度达到传统 DLP 放映机的 5 倍，20 流明/瓦整机能效达到传统放映机 5 倍，从而可以在实现极致显示效果的同时降低系统功耗。对于激光电视市场，一方面，突出高亮度和低能耗的特点，降低光源单位亮度的价格，扩大利润空间，提升相对同类激光电视的竞争优势；另一方面，充分发挥激光显示相对于传统液晶电视可轻易实现大屏幕显示的独特优势，结合与光源相适配的抗光屏幕，实现高屏幕亮度和高对比度，推动激光显示成为大屏电视领域主流技术方向。

对于未来市场，光峰科技始终保持敏锐的洞察，正在结合自身的优势布局研发新一代显示技术，包括向 AR（增强现实）领域延伸。近年来苹果、微软、脸书、谷歌等领先科技公司纷纷通过收购或自研在 AR 领域布局和增加投资，而激光光源凭借高光效、低能耗的特性，已被视为 AR 显示的一种理想光源。

（2）ALPD®技术以及荧光激光显示技术的提升空间和发展方向

ALPD®技术以及荧光激光显示技术已经实现系列化产品应用，包括激光电影放映、激光电视、激光工程投影、激光商教投影等多个领域。

在技术层面，目前 ALPD®技术以及荧光激光显示技术在产品体积小型化、低成本应用和整机效率方面还存在一定的提升空间，同时在荧光转换效率方面也需要进一步优化。在最高亮度方面，ALPD®技术目前在实验室有望实现 10 万流明的整机输出，由于荧光材料在极高功率密度的蓝光激发下会产生热饱和现象，如果要达到数十万流明的整机输出，还需要研发新的材料和架构。在产品层面，激光电影放映与激光电视是当前激光显示技术的两项重要应用。与电影无环境光

影响的播放环境相比，激光电视由于应用范围广、且需要全天候使用，导致显示效果容易受到阳光或灯光等环境光的干扰，造成对比度下降、显示效果下降的结果。这也成为激光电视被大众广泛应用的一个限制。当然这个限制也是所有投影显示存在的共性问题，包括荧光激光、RGB 激光和非激光光源的投影显示。发行人目前正在开发的激光显示相关的核心器件之一：激光显示膜的技术和产品，能够实现良好的抗环境光干扰的效果，有望改善这一限制带来的不利后果。

因此，ALPD®技术未来将朝着更高亮度、更大色域、更高对比度、更小体积、更低成本和更高效率等目标努力，同时开发与激光显示紧密相关的配套核心器件，消除目前激光显示应用中与其他显示技术相比的缺点，以此实现更强市场竞争力，突破当前各类产品的大规模应用瓶颈。

7、激光显示三个环节核心器件的技术研发成本、核心器件成本构成

（1）激光显示三个环节核心器件的技术研发成本

投影显示由光产生、光调制以及光投射三个环节组成。其中，光产生的核心器件在于光源，光调制的核心器件在于光调制器，光投射的核心器件在于镜头，三个环节的核心器件均为激光显示的必备器件。

①光投射环节核心器件投影镜头的技术研发成本

光学镜头的应用历史久远，其应用范围广泛覆盖相机、显微镜、望远镜、移动电话、安防监控摄像机以及投影设备等众多领域。

传统镜头以德国和日本为主要产业基地，徕卡（Leica）、卡尔蔡司（CarlZeiss）、佳能（Canon）、尼康（Nikon）等公司均为著名的镜头制造企业。2000 年以来，我国凭借庞大的下游市场需求成为全球光学镜头最重要的市场之一，A 股上市公司中山联合光电科技股份有限公司（以下简称“联合光电”）便是重要代表。

联合光电招股说明书（申报稿 2017 年 4 月 11 日报送）的财务基准日为 2016 年 12 月 31 日，其披露的“十、未来三年的发展规划及拟采取的措施”中描述将“拓展视讯会议镜头、投影仪镜头等新兴行业市场”。

2017-2018 年，联合光电的研发投入分别为 7,040.82 万元和 9,614.87 万元；根据联合光电 2018 年度报告，“公司光学镜头产品的应用领域不断拓宽，目前已

被广泛用于安防视频监控、消费电子、投影视讯、智能家居等众多领域。”

由上述数据可知，联合光电近两年已成功研发了投影镜头产品。由于投影镜头只是联合光电众多镜头产品中的一类，可知在有了良好产业基础的镜头行业，投影镜头的技术研发成本不高，可控制在数百万至千万级别。

②光调制环节核心器件 MEMS 光调制器的技术研发成本

光调制器件将光源产生的光在时间和空间上进行调制，产生具有一定空间分辨率的彩色图像。光调制器件随着半导体微纳加工技术的发展而成熟，是大量的资源投入和长期技术迭代的成果。目前市场上主要的光调制器件有美国 TI 的 MEMS 芯片和日本索尼的液晶芯片。

以具有领先地位的 MEMS 芯片（DMD 为 TI 为该光调制器件的命名）的开发为例，TI 于 1977 年开始研发基于 MEMS 的光调制器件，经历多种技术方案，耗资数十亿美元，于 1987 年研发成功第一片数字式 MEMS 芯片。随后，TI 对 MEMS 芯片进行了数次技术迭代，在三项重要技术指标上，当前 MEMS 微镜尺寸可达 5.4 微米，MEMS 微镜翻转速度约为 3 微秒，MEMS 微镜翻转角度约为正负 17 度。

MEMS 光调制器的设计制造属于高难度的原始创新，其技术研发成本较高，对行业的影响较大。DMD 芯片应用于电影行业后，成功将电影放映由胶片时代带入数字时代。

③光产生环节核心器件光源的技术研发成本

公司 ALPD®光源技术的底层关键技术于 2007 年发明。2013 年，公司的激光光源成功应用在与 LG 合作推出的激光电视产品上，取得广泛影响。2014 年 6 月，公司研发成功的首台 20,000 流明的影院放映机光源进入到影院使用，开启了激光光源在电影行业的大规模应用。在此期间，光峰科技尚未取得大量销售收入，研发资金来源主要为私募股权融资，公司为 ALPD®光源技术与可商业化产品的研发与迭代累计投入人民币数亿元。

公司 ALPD®光源技术的研究与发展充分利用了蓝光 LED 以及我国在荧光稀土产业的深厚产业基础。ALPD®光源技术采用的蓝光激光器与蓝光 LED 采用的是同一材料体系，后者多年来获得了大量的产业资本投入，国内外关于蓝光激光

器已取得了一定的研究成果和产业基础。而稀土荧光材料是我国的优势产业，荧光轮器件是光峰科技研发生产制造的核心器件，其研发过程中大量耗用的荧光稀土物料成本得到了有效的控制。

正是依靠蓝光 LED 以及我国在稀土产业的深厚基础，相较 TI 在 MEMS 光调制器上的巨额投入，ALPD®光源技术与可商业化产品的研发成本得以控制在数亿人民币的水平。

（2）激光显示三个环节核心器件的成本构成

光峰科技对外销售的激光显示整机产品主要以激光电视、激光商教投影机以及激光工程投影机为主。制造上述三类激光显示产品，公司需要对外采购 MEMS 光调制器以及镜头，并与公司自主制造的光源组装成为激光显示整机。为分析激光显示三个环节核心器件的成本构成，现选取报告期内三类整机产品中销量多的型号的大额工单进行分析，具体成本占比情况如下表所示：

应用	光源成本	DMD 成本	镜头成本	其他成本
某型号激光商教投影机	31.60%	11.31%	19.89%	37.19%
某型号激光工程投影机	41.31%	17.01%	12.22%	29.45%
某型号激光电视	39.90%	17.03%	6.49%	36.58%
平均值	37.61%	15.12%	12.87%	33.65%

由上表可知，一台激光显示整机，无论是电视、商教还是工程领域的应用，光产生环节的核心器件即光源的成本占比最高。

（3）关于竞争对手光源技术可替代性与公司光源技术核心作用的分析

①ALPD®激光光源与灯泡光源相比的优势与可替代性分析

自 1950 年代以来，高亮光源以低功率的高压汞灯等灯泡光源为主，其缺点是寿命短，辐射红外和紫外光，不能即开即关，填充有毒高压汞气体，有炸灯风险等。低功率高压汞灯的核心技术一直被德国欧司朗（OSRAM）与荷兰飞利浦（PHILIPS）所垄断。高功率的氙灯的核心技术一直被德国欧司朗（OSRAM）以及日本的牛尾光源（USHIO）所垄断。

光峰科技发明的激光光源采用 ALPD®荧光激光技术，在亮度上突破了灯泡光源的最高水平，同时寿命更长，安全环保，可实现即开即关以及超短焦投射。

这一新一代的激光显示技术方案的产业化，突破了光源领域核心技术外国公司的长期垄断地位，将投影显示带入激光显示时代。

②ALPD®激光光源与 RGB 三色光源相比的优势与可替代性分析

相比于传统的灯泡光源，激光光源亮度高、色彩饱和度高、发光点尺寸小，因此成为投影显示技术的理想光源。从上个世纪 90 年代开始，国内外一些公司和研究机构开始大量投入研发激光显示技术。日本厂商三菱、索尼，欧美厂商巴可、IMAX 均开发出 RGB 三色激光显示产品，国内的厂商和科研院所也相继推出 RGB 三色激光显示产品，但均未实现大规模生产和销售。制约激光显示行业发展的关键瓶颈在于两个方面，一是红绿激光器高昂的成本；二是激光强相干性带来的散斑严重影响画质。中长期看 RGB 三基色激光显示技术的散斑问题以及红绿激光器的成本与效率问题取得明显突破仍面临较大不确定性。

光峰科技发明的激光光源，采用 ALPD®荧光激光技术，通过蓝色激光激发荧光稀土材料产生红绿光，实现了对红绿激光器的替代。光峰科技激光光源与传统 RGB 激光光源相比，成本更低、效率更高且无散斑；凭借多款在电影、电视、商教等领域的核心产品，ALPD®激光光源迅速得到产业化普及，使投影显示具备了成为主流显示技术的可能性。

③ALPD®激光光源与其他荧光激光光源相比的优势与作用

2007 年至今，公司已完成 4 代技术升级。在 ALPD®1.0 技术中，光峰科技突破了持续激发静态使用的荧光粉的传统技术框架，使用蓝色激光持续激发旋转的荧光轮产生荧光。在 ALPD®4.0 技术中，光峰科技在荧光激光光源中加入除蓝色之外的其他基色激光，完成了三色激光和荧光的融合，色域覆盖达到 98.5%的 REC. 2020 色域标准。目前，市场上其他荧光激光光源技术多数处于类似 ALPD®2.0 或之前的阶段，与光峰科技具有一定的技术差距。

④光源技术的核心作用

显示领域光产生是最基础的一个环节，激光显示领域用于光产生的激光光源则是最重要的器件之一，在激光显示整机生产成本构成中，相较其他组成器件激光光源成本占比最高。在传统投影应用领域，如电影放映机、商教投影机等产品上，ALPD®技术激光光源较灯泡光源具备技术、性能优势，已形成替代效应；在

大尺寸消费级显示领域激光光源同样具有特殊优势，近年来应用了 ALPD®技术的激光电视出货量持续高速增长，批量进入普通消费者家庭，正是先进光源技术成功产业化应用的结果。

未来 ALPD®激光光源有希望降低 MEMS 光调制器件产业的进入门槛。光调制器件将光源产生的光在时间和空间上进行调制，产生具有一定空间分辨率的彩色图像，如美国 TI 的 MEMS 芯片（DMD 为 TI 为该光调制器件的命名）。不同于灯泡光源，ALPD®激光光源作为一种纯固态半导体光源，自身具有高亮度、窄光束角、次微秒级的高速数字调制的特性，激光光源的运用可以降低对 MEMS 微镜翻转角度与微镜翻转速度的要求，可以改变 MEMS 芯片设计时要求光源大发散角以及恒定亮度的原始假设，可以改变数字光调制器包括 MEMS 芯片的设计思路及加工制造难度。激光光源的发展一方面有希望降低 TI 的 MEMS 芯片制造成本，另外一方面能够降低 MEMS 光调制器行业的开发进入门槛和生产难度，使得该产品未来的国产化具有一定的可能性，帮助激光显示形成更强的产品竞争力。

（二）核心技术产品或服务占营业收入的比例

公司的核心技术 ALPD®是公司业务发展的基础，报告期内，除零配件收入之外，公司全部激光显示核心器件与整机产品均应用了公司激光显示核心技术，公司各类产品的快速发展与公司核心技术密切相关。

报告期内，公司核心技术产品或服务收入及占营业收入的比重情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
核心技术产品或服务收入	133,041.85	76,791.49	33,915.97
营业收入	138,572.72	80,558.79	35,495.47
占比	96.01%	95.32%	95.55%

（三）公司的科研实力和成果

1、公司的科研成果和荣誉

截至 2018 年末，公司取得的重要科研成果和荣誉，如下表所示：

序号	年份	认定或者授予单位	重要科研成果或荣获的荣誉

1	2015	国家知识产权局	中国发明专利“发光装置、发光装置组件及相关投影系统” 获得第十七届中国专利优秀奖
2	2016	国家知识产权局	中国发明专利“波长转换装置和发光装置”获得第十八届中国专利优秀奖
3	2016	中华全国工商业联合会	“反射式激光荧光多色时序光源技术”项目获得中国全国工商业联合会科技进步一等奖
4	2017	中国电影电视技术学会	“超高亮度广色域激光影院光源技术”项目获得中国电影电视技术学会科技进步一等奖
5	2017	广东省科学技术厅	“光峰 3LCD 激光教育投影机”产品获得广东省第二批创新产品荣誉
6	2017	广东省高新技术企业协会	“激光 DLP 工程投影机”、“激光 DLP 拼接显示单元”、“3LCD 激光教育投影机”三款产品均获得广东省高新技术产品荣誉
7	2018	广东省知识产权局	中国发明专利“一种光源系统、照明装置及投影装置”获得第五届广东专利金奖
8	2018	国家知识产权局	中国发明专利“波长转换装置和发光装置”获得第二十届中国专利优秀奖
9	2018	国家知识产权局	中国发明专利“光源”获得第二十届中国专利优秀奖

2、公司承担的重大项目

截至 2018 年末，公司承担的重大项目，如下表所示：

序号	年份	组织单位	项目名称
1	2012	科技部	国家科技支撑计划“稀土发光材料”重点专项之“典型稀土功能材料绿色制备技术”课题之“基于稀土发光材料的超高亮度半导体光源的关键技术及产业化”任务
2	2018	科技部	国家重点研发计划“战略性先进电子材料”专项之“三基色激光显示整机生产示范线”项目

2012 年国家科技部 “十二五”科技支撑计划稀土发光材料重点专项中，光峰科技承担“典型稀土功能材料绿色制备技术”课题—“基于稀土发光材料的超高亮度半导体光源的关键技术及产业化”专题的研究开发工作，获得中央财政专项经费 515.97 万元、地方财政资金 82 万元，自筹经费 2,735 万元。稀土是我国的优势战略资源，该项目把这一国家珍贵资源进行加工处理，烧制成能够用在激光光源中应用的荧光发光材料，成为一种价值非常高的功能材料。该专题的实施突破了我国在稀土发光材料及其器件领域的集约应用和绿色制备的关键技术，填补国内空白，抢占国际技术制高点，实现了我国稀土发光材料的高端应用。同时该项目的研究成果被用在 ALPD®激光光源产品中，解决高亮度激光光源的荧光转换效率和可靠性问题，有效促进了中国激光投影显示产业的升级。

2018 年，光峰科技牵头包括中科院化学所在内的 12 家单位承担了国家重点

研发计划“战略性先进电子材料”重点专项—“三基色激光显示整机生产示范线”项目，并获得中央财政专项经费 3,475 万元，参与单位共同自筹 10,000 万元。该项目是 2018 年度国家重点研发计划“战略性先进电子材料”专项中，唯一开展激光显示领域整机研发及产业化实施的项目。该项目将在持续技术创新的基础上，逐步向产业链高端挺进，开拓新的应用，依靠技术创新、架构创新和模式创新，另辟蹊径攻克激光显示关键技术。光峰科技将携同国内多家上下游单位共同拉动国内激光产业链，打造一个强大的国内激光产业生态圈。这一国家重点项目的实施也证实了国家非常认可光峰科技在激光显示科技创新领域做出的成绩。

“三基色激光显示整机生产示范线”项目的目前进展情况如下：

根据《国家重点研发计划“战略性先进电子材料”重点专项“三基色激光显示整机生产示范线”项目合作协议》，该项目自 2018 年 5 月 1 日起至 2022 年 4 月 30 日结束。该项目以激光显示越来越广泛的市场应用和越来越高的性能指标要求为背景，以实现三基色激光显示整机的规模化量产和生产示范线建设为总目标，立足解决目前三基色激光显示中存在的高成本、低光效和强散斑问题。不同于传统 RGB 三基色激光显示技术路线，该项目采用三基色激光结合荧光的核心技术路线，仍属于荧光激光技术路线的范畴。

项目重点开展激光光学引擎开发和整机开发工作，完成基于 ALPD3.0 和 4.0 的超短焦投影镜头和光学屏幕等配套部件开发，攻克超窄带发光材料等关键材料工艺和制备，并开展应用于整机生产示范线的激光驱动自动检测、散斑评测和视频信号保真度自动检测等平台开发工作，最终实现宽色域、低散斑和低成本的 100 英寸高清三基色激光电视的生产，建成高产能、高生产合格率的三基色激光显示整机生产示范线，同时开发出 8K 分辨率的三基色激光工程机样机。

截止到 2018 年 12 月 31 日，光峰科技在该项目的研发方面主要开展了三基色激光显示整机生产示范线规划设计、三基色激光显示高亮度高能效激光工程投影机光机方案设计、研发所需研发设备选型、采购等工作；同时，光峰科技作为该项目的牵头单位 2018 年度在项目管理工作上也做了大量工作，包括协同全体参与单位成立了项目总体管理工作小组，设立专人专岗监督、跟进项目整体工作的执行进度；根据国家重点研发计划相关管理规定制定项目管理制度，严格规范开展项目执行工作；组织国家科技部领导、行业领域院士和专家、参与单位研发

人员开展项目交流会，探讨项目的技术实施方案和路线，保障项目研发工作的顺利推进。

2018 年度光峰科技在该项目中共投入研发经费总计 4,122,814.53 元，其中使用国拨经费 540,617.02 元，使用企业自筹经费 3,582,197.51 元。目前，项目各研发工作执行顺利，项目进度均按照项目计划有序开展，预计可在项目任务书规定的结题时间内（2022 年 4 月 30 日）顺利完成各项研发工作，实现预期目标。

（四）公司的技术储备与技术创新

公司一直致力于激光显示技术的突破创新、产品化和产业化推广，并由此形成了从关键系统架构、核心器件到关键算法的激光显示全技术链的技术储备和专利布局。在荧光材料制备和封装、薄膜材料制备和处理、大尺寸微纳结构工艺、激光光源架构、光学设计、激光显示光机架构、智能投影系统、动态光源控制、整机结构和散热设计、产品工业设计、机器感知和人工智能、激光显示系统小型化微型化等方面投入了较多研发资源，积累了大量数据、算法、参考设计，使得公司能够快速开发符合电影放映、家庭娱乐、教育互动、商务应用、户外展示、超大面积显示、沉浸式显示等需求的产品和方案。此外，公司坚持技术创新，布局研发高动态对比度激光显示技术、内容驱动的动态色域技术、解决投影对比度问题的抗光屏幕技术、能够用电池驱动的高效率微型激光投影技术等。这些创新储备正在不断地被验证成功并逐步应用到未来的产品中。

1、正在研发的技术

截至本招股说明书签署日，公司正在研发的技术如下：

单位：万元

技术名称	适用产品类型	进展阶段	研发目标	研发人员	研发投入	研发项目与行业技术水平的比较情况
高动态对比度激光投影技术	所有激光显示产品	产品预研	高效光源系统、控制系统、HDR 软件技术等；该技术能够显著提高激光投影显示的动态对比度，使得显示画质得到提高	13 名	1,374	行业领先水平，前沿技术
紧凑型激光投影技术	中低亮度激光显示产品	技术预研	紧凑型光源系统技术，微型光学镜头，AR 技术应用；该技术能够显著减小激光显示产品的体积，提高便携性	10 名	502	行业领先水平，前沿技术

技术名称	适用产品类型	进展阶段	研发目标	研发人员	研发投入	研发项目与行业技术水平的比较情况
高效率激光投影技术	所有激光显示产品	产品预研	高效光源技术、高效光学元件、可靠光学材料；该技术能够显著提高激光显示的光电转换效率，降低功耗，降低热耗和噪声	6 名	355	行业领先水平，前沿技术
动态颜色色域技术	所有激光显示产品	技术预研	动态图像编码技术、高分辨率图像技术、色域增强技术；该技术能够分析每一帧视频内容，对激光和空间光调制器进行智能控制，使得每一帧的颜色色域产生变化，实现更大的色域，更好的显示效果	10 名	817	行业领先水平，前沿技术

2、正在研发的产品

截至本招股说明书签署日，公司正在研发的产品如下：

单位：人、万元

项目名称	产品类型	进展阶段	研发目标	研发人员	研发预算	研发项目与行业技术水平的比较情况
新一代激光光源 ALPD®4.0 产品	影院	小批量	影院光源的升级版，主要在色域、对比度、光效三个方面做了很大提升，更好的满足影院等高端显示需求	28	1,692	行业领跑水平，影院光源的最高效率
激光电视光学引擎	家用	试产阶段	分辨率为 4K 的激光电视	48	1,950	分辨率为 4K 的激光电视，行业先进水平
院线激光放映机	影院	小试	支持社区院线、家庭院线的激光放影机	27	1,818	中国首台自主研发生产的 DCI 标准放映机
高亮度商教投影机	商教	开发阶段	基于激光电视平台的高亮度商教机	45	1,472	高亮度大尺寸激光投影机，行业先进水平
高亮度工程投影机	工程	开发阶段	100%CLO 的高亮度工程投影	23	641	优异亮度色彩表现的工程投影机，行业先进水平

（五）公司研发支出情况

2016 年至今，公司不断加大研发投入，2016 至 2018 年公司研发费用分别为 7,012.48 万元、9,330.16 万元和 13,573.05 万元，呈逐年上升趋势，且增速不断加大，体现了公司“以技术立企，依靠科技创新，打造核心技术；通过科技创新，驱动市场应用”的核心发展思路。

未来公司在研发投入上仍将不断加码，以保持公司在核心技术的领先优势。在本次 IPO 募集资金使用上，公司拟将募集资金重点投向技术研发与应用研发，为公司技术研发工作的持续推进奠定坚实的基础。

（六）公司研发人员情况

1、研发人员构成

截至 2018 年末，公司现有研发人员 309 名，占公司员工总数及非生产员工的比例分别为 27.30%、47.98%。公司核心研发团队由国际激光显示领域领军人才牵头，并加入了大量毕业于清华大学等知名海内外高校的研发人员，学科涵盖光学、电子、材料、物理、机械设计、精密制造、项目管理等多个领域。

报告期内各期末，公司研发人员人数情况如下：

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
研发人员人数	309	280	141

发行人研发人员数量 2017 年末较 2016 年末增加较多，主要是因为：①2017 年，光峰有限与绎立锐光进行业务重组，绎立锐光将涉及激光影院技术业务的人员（包括研发人员）转移至光峰有限；②公司各项业务快速增长，对研发人员的需求增加，从而研发人员新聘增加。发行人的研发人员数量 2018 年末较 2017 年末增加，主要是因为 2018 年公司业务继续快速发展，研发人员需求继续增加。

报告期内各期末，公司研发人员学历构成情况如下：

员工学历构成	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
硕士及以上	81	43	9
本科	159	152	81
专科及以下	69	85	51
合计	309	280	141

报告期内各期末，公司研发人员年龄构成情况如下：

员工学历构成	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
25 岁及以下	20	26	4
26-35 岁	173	190	92
36-45 岁	106	61	42

46 岁及以上	10	3	3
合计	309	280	141

报告期内，公司研发人员平均年薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
研发人员平均年薪酬	26.36	22.17	17.73

报告期内，发行人研发人员平均年薪酬增长幅度为 25.07%、18.93%，持续保持较高增长幅度的原因主要是：①为给予员工稳定可期的薪酬增长，报告期内发行人每年整体调增员工工资水平；②公司报告期内业绩增长较快，且重视研发人才激励，研发人员团队和个人奖金激励同步增长；③对于核心研发人员及工作时间较长的重要研发人员，公司实施薪酬与股权激励结合的激励制度，对于新聘研发人员，公司调高薪酬起点，吸引更多研发人才加入公司。

2、核心技术人员的情况

公司核心技术人员包括李屹、胡飞、吴希亮、郭祖强、王霖、余新等人。其中李屹与胡飞既是公司技术负责人又是自成立以来公司主要知识产权和非专利技术的发明人或设计人，属于公司的技术带头人；吴希亮、郭祖强、王霖、余新等人是公司近年来主要知识产权和非专利技术的发明人或设计人。

公司创始人李屹毕业于清华大学和美国罗切斯特大学，他获得的成果和荣誉包括：科技部创新人才推进计划——科技创新创业人才、作为团队成员或发明人获得了中国电影电视技术学会科学技术一等奖、全国工商联科技进步一等奖、中国专利优秀奖、广东省发明人奖等；首席技术官胡飞毕业于清华大学和美国仁斯利尔理工学院，他获得的奖项包括作为团队成员或发明人获得了全国工商联合会科学技术进步一等奖、中国电影电视技术学会科学技术一等奖、中国专利优秀奖、广东省发明人奖等。

李屹是 ALPD®技术的原创发明人，带领研发团队开发了公司的技术和产品，以他作为发明人的专利申请数量超过 1,000 项。公司研发团队由董事长李屹亲自带头组建，其招聘并培养了包括胡飞在内的核心团队。李屹一直工作在研发一线，给公司的研发团队指明战略方向。胡飞是公司的技术核心和研发管理核心，同样

工作在技术开发和产品开发的一线，作为主要发明人和贡献者开发了 ALPD®系列第二代、第三代、第四代（在研）的技术。以他为发明人的专利申请数量超过 600 项。基于 ALPD®技术，他带领产品开发团队开发出影院激光光源，激光电视等核心产品，同时带领着研究院团队进行未来技术的开发储备。

公司其他核心技术人员中吴希亮毕业于华中科技大学，以吴希亮作为发明人的光峰科技境内授权专利共计 35 项，境外授权专利共计 17 项；郭祖强毕业于清华大学，以郭祖强作为发明人的光峰科技境内授权专利共计 54 项，境外授权专利共计 10 项。余新与王霖是公司近年来招聘的核心技术人员，其中余新毕业于清华大学，王霖毕业于清华大学与西班牙马德里理工大学。

3、核心技术人员的变动情况及约束激励措施

最近两年内，公司新增核心技术人员王霖、余新，进一步提升了核心研发团的综合实力。目前，公司核心技术人员包括李屹、胡飞、吴希亮、郭祖强、王霖、余新，公司对前述人员均实施了股权激励，同时核心技术人员也适用于公司的绩效考核和激励制度。公司核心技术人员持有的股权有禁售期限制，并与公司签订了竞业禁止协议、保密协议。

（七）技术创新机制与安排

光峰科技主要从事激光显示器件和整机系统的研发、生产和销售，其所属的激光显示行业是技术密集型行业。核心技术包括：光学镜头等元件的设计、机械结构的设计、热和应力的仿真与设计、电子软硬件特别是图像处理、超高清信号的分析、精密制造与半导体器件封装等。这些技术涉及到多种学科的基础知识和理论，因此公司既需要各个领域的专业人才，也需要跨领域的综合型人才。这些人才具备的优秀研发能力，能够让企业获得更大的竞争优势和更广阔的发展空间，在激烈的竞争中脱颖而出。

为了响应国家发展战略，吸引全球高技术人才来公司进行源头创新，以及加快技术创新的产业转化，光峰科技对公司的研发体系进行设置。该体系可以有力的支持公司开发包括基础材料、工艺、关键器件到系统体系架构、核心算法、整机系统、网络平台等核心技术。

1、公司研发系统的功能性划分

根据技术发展的阶段，公司的研发系统在纵向上分为研究院、研发中心和产品中心这三级研发机构。研究院的职能是制定技术战略、跟踪前沿技术、探索创新技术，进行技术开发，开发成功的技术将在三年左右用到开发的产品中。研发中心的职能是开发用于销售的产品，通常要求一年之内到客户手中。产品中心的职能是收集客户需求，定义需要开发的产品类型和规格。研究院、研发中心和产品中心，形成了从创新想法的提出、验证到产品化和客户需求采集的一条完整的研究、开发链条，是公司科研创新的轴心。同时，公司设立了知识产权和法务部作为研发系统的支撑单位，负责专利的申请、知识产权的保护、技术发展趋势的跟踪等，保障公司的研发成果能够形成知识产权壁垒和公司知识产权不受侵害。

2、公司研发系统的地域性布局

为满足公司业务全球化扩张和吸引世界优秀人才的需要，目前公司设立了深圳研发基地、美国加州研发团队和香港研究院。

中国深圳研发基地位于南山区高新联合总部大厦，由光峰科技深圳研究院，光峰科技深圳研发中心和光峰科技深圳产品中心组成，主要从事激光显示相关的基础材料、关键器件、关键系统、产品架构、整机设计、软件平台等的开发和产业应用的相关研究，承担着公司绝大部分研发工作，是公司研发机构的主体。深圳研发基地目前有研发人员 330 余名，技术带头人为李屹博士。

美国加州的研发团队主要从事激光显示软件系统的研发，通过吸收学习美国在软件设计方面的深厚积累，对公司在硬件技术方面的研发优势形成有机补充。美国加州研发团队目前有研发人员 9 名。

香港研究院是为了充分利用香港高端科技人才储备和香港吸引海外人才的优势而筹划设立，从事未来显示技术的前瞻性开发，尤其是 AR 增强现实显示所需的激光技术。该中心能充分利用香港的各项优势，吸引香港本地优秀人才乃至全球的高端人才加入。香港研究院主要从事高效率、微型化激光技术预研等，技术带头人为胡飞，目前已租赁研发办公场所。

为了持续促进公司快速发展，保持公司的技术领先优势，公司正在筹划建设位于深圳留仙洞战略性新兴产业总部基地的总部研发中心。

六、销售情况和主要客户

（一）主要产品的销售情况

1、主营业务收入的构成

报告期内，公司主营业务收入按照最终产品实现形式的分类构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
1、销售业务	105,867.83	76.40%	64,255.89	79.76%	32,146.92	90.57%
（1）激光光学引擎	29,719.84	21.45%	20,039.49	24.88%	5,681.03	16.00%
激光光源	23,172.57	16.72%	18,309.96	22.73%	5,681.03	16.00%
激光电视光机	6,547.26	4.72%	1,729.53	2.15%	-	-
（2）激光投影整机	70,593.51	50.94%	39,633.10	49.20%	23,917.07	67.38%
激光电影放映机	669.30	0.48%	-	-	-	-
激光电视	30,662.88	22.13%	8,065.65	10.01%	340.59	0.96%
激光商教投影机	32,670.49	23.58%	25,371.00	31.49%	17,844.41	50.27%
激光工程投影机	6,590.84	4.76%	6,196.44	7.69%	5,732.06	16.15%
（3）其他产品	5,554.49	4.01%	4,583.31	5.69%	2,548.83	7.18%
2、租赁服务业务	30,431.71	21.96%	11,842.86	14.70%	2,146.41	6.05%
3、其他业务	2,273.18	1.64%	4,460.04	5.54%	1,202.13	3.39%
合计	**138,572.72**	**100.00%**	**80,558.79**	**100.00%**	**35,495.47**	**100.00%**

注：上表中公司激光光源包括激光电影放映机光源和激光工程机光源，以激光电影放映机光源为主，报告期内收入占激光光源收入的比例在 90%以上。

2、公司产品报告期内的产能、产量及销量情况

（1）产能情况

单位：台

项目	期间	产能	产量	产能利用率
激光光源	2018 年度	11,000	9,083	82.57%
	2017 年度	10,000	9,414	94.14%
	2016 年度	6,000	4,107	68.45%
激光电视光机	2018 年度	80,000	63,227	79.03%
	2017 年度	30,000	19,209	64.03%

项目	期间	产能	产量	产能利用率
	2016 年度	200	30	15.00%
激光显示整机	2018 年度	66,000	53,896	81.66%
	2017 年度	53,000	39,043	73.67%
	2016 年度	36,000	28,100	78.06%

上表激光显示整机包括激光电影放映机、激光商教投影机、激光工程投影机。公司激光电视采取委外加工方式，上表整机产能和产量中不含激光电视。

（2）产量、销量情况

公司将生产的部分激光电影放映机光源向影院租出，报告期各期新增用于出租的激光光源数量（包括以固定资产和在建工程核算的光源）分别为 1,853 台、5,728 台和 4,704 台，考虑用于出租的激光光源，报告期内公司激光光源的产销率分别为 67.62%、99.08%和 101.52%。

下表所示的激光电视光机销量指的是以光机为最终销售产品的销量。光机和激光电视是一一对应关系，如将对外销售的激光电视整机纳入计算，2017-2018 年激光电视光机的产销率分别为 70.23%和 83.04%。

公司激光电视全部采用委外加工模式，激光电视产量为委外生产的产量。2016 年公司激光电视产销率偏高，主要系第一代激光电视产品期初库存量较大。

单位：台

项目	期间	产量	销量	产销率
激光光源	2018 年度	9,083	4,517	49.73%
	2017 年度	9,414	3,599	38.23%
	2016 年度	4,107	924	22.50%
激光电视光机	2018 年度	63,227	12,161	19.23%
	2017 年度	19,209	3,079	16.03%
	2016 年度	30	-	-
激光电影放映机	2018 年度	28	5	17.86%
	2017 年度	-	-	-
	2016 年度	-	-	-
激光电视	2018 年度	49,448	40,583	82.07%
	2017 年度	11,688	10,412	89.08%
	2016 年度	33	137	415.15%

项目	期间	产量	销量	产销率
激光商教投影机	2018 年度	51,678	50,335	97.40%
	2017 年度	36,528	36,581	100.15%
	2016 年度	25,493	24,653	96.70%
激光工程投影机	2018 年度	2,190	2,020	92.24%
	2017 年度	2,515	2,297	91.33%
	2016 年度	2,607	2,236	85.77%

（3）激光电影放映机光源租赁情况

单位：台

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
累计租赁数量	11,612	6,916	1,896

上表累计租赁数量为各期末累计租出并以固定资产核算的激光电影放映机光源数量，不含以在建工程核算的光源。

3、光峰科技激光显示产品生产线建设情况

（1）产线建设基本情况

ALPD®技术早期的自产产品主要包括激光电影放映机光源、激光拼墙以及高对比度激光商教机；2016 年初，光峰科技已于深圳南山生产项目建设了激光光源生产线一条、高对比度激光商教机生产线一条、激光拼墙生产线一条以及激光工程投影机生产线一条，激光电视整机的生产由 LG 代工。公司上述生产线围绕全新产品建设，周期约为 12 个月。

依靠自有资金、私募股权融资以及银行借款等方式，报告期内，光峰科技在上述早期生产线的基础上建设了其他光学引擎及整机产品生产线（2016 年建设了全色彩激光商教投影机生产线、2017 年建设了激光电视光机生产线），并持续对已有生产线进行升级优化。

（2）产能相关影响因素及测算依据

ALPD®技术的先进性源于精密设计并制造的核心器件架构，上述器件架构主要包括激光荧光光路架构、激光整形匀束、荧光轮器件、密封换热等组件，需要运用 EDA（电子设计自动化）及其他仿真模拟工具展开相关的高精度的光学、材料、机械、电子、散热设计。

上述高精度要求在生产环节主要体现在公司为各项产品打造的高精度模具以及高标准管理的生产环境和生产流程。在生产过程中，公司大部分零部件由使用公司自主设计的模具或为公司提供定制服务的供应商提供，为了保证公司产品质量与维护工艺流程秘密，公司自主制造荧光轮等核心零部件，并自主进行光机等激光显示核心器件的组装制造环节。

因此，激光显示核心器件即光源光机产能的形成主要依靠相关模具的设计与打造，不同于液晶面板制造等传统显示器件行业，无需重资本生产设施的投入，不存在需要购置高价机器设备才可以提升公司产能的情况。

公司根据每年产品订单情况制订月度、季度、年度生产计划，向其供应商下单定制相关零部件，并科学调控生产人员数量以满足生产需要。公司产能根据上述规划后的生产计划确定，是光峰科技“以技术立企”的经营模式所决定的，不存在需要根据某些产能有限的大型生产设备的产能或根据某些产能有限的长流程生产工序的产能进行推算的情况。

4、光峰科技激光显示产品生产线具体情况

2016 年末，公司主要生产项目由深圳市南山区搬迁至深圳市宝安区；2017 年度，公司全年在宝安区生产，厂房面积同比上年大幅扩大，产线规模也随之提升，具体情况如下表所示：

单位：台、月

产品类型	生产线	2018 年度产能	2017 年度产能	2016 年度产能
激光光源	激光光源生产线	11,000.00	10,000.00	6,000.00
电视光机	激光电视光机生产线	80,000.00	30,000.00	200.00
激光显示整机	激光商教机生产线	63,000.00	50,000.00	33,000.00
	激光拼墙生产线	2,000.00	2,000.00	2,000.00
	激光工程投影机生产线	1,000.00	1,000.00	1,000.00
合计		157,000.00	93,000.00	42,200.00

注 1：激光光源产能指公司直接对外销售的激光光源所对应产能，主要为激光电影放映机光源；用于生产制造为整机的激光光源产能包含在激光显示整机的产能中计算。
注 2：激光电视光机生产线于 2017 年年中建成，该产线 2017 年度产能为建成后产能；2016 年激光电视光机产能 200 台为与 LG 合作推出的老款激光电视光机的改装升级产能，与公司 2017 年度新建激光电视光机生产线不同，并已于 2016 年全线停产。

5、光峰科技激光显示产品生产线产能扩张的原因

报告期内，光峰科技激光显示产品生产线及其产能的建设主要是根据实际的市场需求确定的；2016 年，公司建设了全色彩激光商教机生产线；2017 年，公司针对市场需求较大的激光光源、激光电视光机的产线进行了重点建设，相关的机器设备随之增长；2018 年，公司于上年年中建成投产的系列生产线，实现了全年度生产，设计产能得到了完整释放，全年产能同比显著提升。

6、光峰科技激光显示产品生产线产能与机械设备变动情况的匹配关系

光峰科技激光显示产品生产线产能与公司固定资产中机械设备、生产设备的账面价值对比，如下表所示：

单位：万元、台

项目	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
新建产线	-	激光电视光机	全色彩激光商教机
生产设备原值	4,225.41	2,673.39	1,396.21
生产设备原值增长率	58.05%	91.47%	-
产能合计	157,000.00	93,000.00	42,200.00
产能合计增长率	68.82%	120.38%	-

2017-2018 年末，公司生产设备原值增长率分别为 91.47%、58.05%。2017-2018 年度，公司产能合计增长率分别为 120.38%、68.82%，与公司产能扩张情况总体匹配。

2018 年度，公司未新增生产线，但是为了提高制造标准、提升产品质量，公司不断增加新的零部件制造模具的订制与采购，合计新增生产模具原值约 1,270.06 万元。

7、公司产品的销售价格变动情况

（1）产品销售单价

单位：万元/台

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
激光光源	5.13	5.09	6.15
激光电视光机	0.54	0.56	-
激光电影放映机	133.86	-	-
激光电视	0.76	0.77	2.49

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
激光商教投影机	0.65	0.69	0.72
激光工程投影机	3.26	2.70	2.56

注：公司激光光源产品以激光电影放映机光源为主，报告期内的收入占比分别为在 90%以上，其余激光光源产品收入由公司激光工程机投影机光源收入构成。激光电影放映机光源是激光显示行业中技术参数要求最高、稳定性要求最高的核心器件产品，其性能指标与单价均处于公司产品中的最高水平。

（2）影院光源租赁

单位：元/小时

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
租赁小时单价	8.09	7.50	7.32

报告期内，公司激光电影放映机光源租赁服务平均单价分别为 7.32 元/小时、7.50 元/小时和 8.09 元/小时，呈逐年上升趋势，主要系公司根据不同规模类型影院的差异化放映需求，不断丰富外租激光电影放映机光源的机型。报告期内，公司同一型号光源租赁服务单价（含税）保持稳定，但随着高亮度光源租出数量增加（亮度在 28,500 流明以上的激光光源租出数量占比从 2016 年的不足 1%升至 2018 年的 14%），光源租赁服务平均价格随之提升。

报告期各期末，旧机改造模式下出租光源按亮度构成如下：

亮度（流明）	适应屏幕宽度（米）	2018 年末（台）	2017 年末（台）	2016 年末（台）
10,000	8	895	649	-
13,000	9	148	56	5
15,000	10	338	-	-
20,000	12	4,032	2,969	1,448
24,000	15	1,130	747	278
25,000	16	239	98	-
28,500	18	181	95	1
33,000	22	1,040	714	13
35,000	23	103	21	-
40,000	25	42	8	2
60,000	31	5	2	-

亮度（流明）	适应屏幕宽度（米）	2018 年末（台）	2017 年末（台）	2016 年末（台）
合计	-	8,153	5,359	1,747

（二）报告期内发行人向前五大客户销售的情况

1、报告期内发行人前五大客户情况

报告期内，公司各期前五大客户情况如下：

单位：万元

2018 年度			
序号	客户名称	金额	占比
1	小米通讯及其关联公司	24,729.78	17.85%
2	BARCO NV 及其关联公司	17,368.82	12.53%
	其中：BARCO NV	12,240.17	8.83%
	巴可伟视	2,878.28	2.08%
	Barco Fredrikstad AS	378.38	0.27%
	中影巴可	955.14	0.69%
	中光巴可	916.86	0.66%
3	东方教育及其关联公司	13,826.14	9.98%
	其中：东方教育	13,825.01	9.98%
4	中影器材及其关联公司	9,054.68	6.53%
	其中：中影器材	6,160.27	4.45%
	中影博圣	355.79	0.26%
	中影巨幕	121.88	0.09%
	中影旗下影院	1,985.03	1.43%
	中影巴可（注 1）	431.72	0.31%
5	河南中富康数显有限公司	4,985.39	3.60%
合计		**69,964.81**	**50.49%**
2017 年度			
序号	客户名称	金额	占比
1	BARCO NV 及其关联公司	15,760.42	19.56%
	其中：BARCO NV	12,693.65	15.76%
	巴可伟视	764.65	0.95%
	Barco Fredrikstad AS	1,017.68	1.26%
	中影巴可	1,284.43	1.59%

2	东方教育及其关联公司	13,052.09	16.20%
	其中：东方教育	13,051.73	16.20%
3	小米通讯及其关联公司	7,736.66	9.60%
	其中：小米通讯	7,736.66	9.60%
4	中影器材及其关联公司	5,814.11	7.22%
	其中：中影器材	4,808.46	5.97%
	中影巨幕	28.46	0.04%
	中影南京	73.21	0.09%
	中影旗下影院	903.97	1.12%
5	深圳市火乐科技发展有限公司	1,948.52	2.42%
合计		**44,311.79**	**55.01%**
2016 年度			
序号	**客户名称**	**金额**	**占比**
1	东方教育及其关联公司	10,112.23	28.49%
	其中：东方教育	10,111.97	28.49%
2	BARCO NV 及其关联公司	5,063.95	14.27%
	其中：BARCO NV	4,809.01	13.55%
	巴可伟视	93.25	0.26%
	Barco Fredrikstad AS	62.79	0.18%
	中影巴可	98.90	0.28%
3	明基电通有限公司	3,197.25	9.01%
4	中影巨幕及其关联公司	1,416.96	3.99%
	其中：中影巨幕	719.26	2.03%
	中影博圣	72.63	0.20%
	中影南京	20.51	0.06%
	中影旗下影院	604.55	1.70%
5	巨洋神州（苏州）数字技术有限公司	857.83	2.42%
合计		**20,648.22**	**58.18%**

注 1：2016-2018 年 7 月中影巴可系巴可控股子公司，2018 年 8 月后成为中国电影控股子公司。故 2016-2018 年 7 月中影巴可收入属于巴可。
注 2：以上数据已按同一控制下合并口径披露。

报告期内，公司各期主要销售产品前五大客户情况如下：

（1）激光光源

单位：万元

2018 年度					
序号	客户名称	销售金额	占激光光源收入比例	客户类型	销售方式
1	BARCO NV 及其关联公司	16,301.71	70.35%	最终客户	直销
2	中影器材及其关联公司	6,420.21	27.71%	最终客户、非最终客户	直销、经销
3	威秀影城股份有限公司	260.50	1.12%	最终客户	直销
4	哈尔滨哈影东昱科技有限公司	87.93	0.38%	非最终客户	经销
5	北京诚百东方影视文化有限公司	32.76	0.14%	非最终客户	经销
合计		23,103.11	99.70%		
2017 年度					
序号	**客户名称**	**销售金额**	**占激光光源收入比例**	**客户类型**	**销售方式**
1	BARCO NV 及其关联公司	12,767.86	69.73%	最终客户	直销
2	中影器材及其关联公司	4,876.92	26.64%	最终客户、非最终客户	直销、经销
3	北京中广华夏影视设备有限公司	185.47	1.01%	最终客户	直销
4	哈尔滨哈影东昱科技有限公司	153.85	0.84%	非最终客户	经销
5	保利影业投资有限公司	93.16	0.51%	最终客户	直销
合计		18,077.26	98.73%		
2016 年度					
序号	**客户名称**	**销售金额**	**占激光光源收入比例**	**客户类型**	**销售方式**
1	BARCO NV 及其关联公司	4,715.55	83.01%	最终客户	直销
2	中影器材及其关联公司	721.37	12.70%	最终客户、非最终客户	直销、经销
3	深圳市帅映科技股份有限公司	244.11	4.30%	最终客户	直销
合计		5,681.03	100.00%		

（2）激光电视光机

单位：万元

2018 年度					
序号	客户名称	销售金额	占激光电视光机收入比例	客户类型	销售方式

1	河南中富康数显有限公司	4,784.13	73.07%	最终客户	直销
2	广东亿安仓供应链科技有限公司	1,126.50	17.21%	最终客户	直销
3	深圳市火乐科技发展有限公司	566.05	8.65%	最终客户	直销
4	漳州万利达科技有限公司	42.75	0.65%	最终客户	直销
5	小米通讯技术有限公司	19.74	0.30%	最终客户	直销
合计		6,539.16	99.88%		
2017 年度					
序号	**客户名称**	**销售金额**	**占激光电视光机收入比例**	**客户类型**	**销售方式**
1	深圳市火乐科技发展有限公司	1,689.74	97.70%	最终客户	直销
2	小米通讯技术有限公司	39.79	2.30%	最终客户	直销
合计		1,729.53	100.00%		

（3）激光电视

单位：万元

2018 年度					
序号	**客户名称**	**销售金额**	**占激光电视收入比例**	**客户类型**	**销售方式**
1	小米通讯技术有限公司	24,646.26	80.38%	最终客户	直销
2	深圳市华科易讯电子有限公司	708.50	2.31%	非最终客户	经销
3	苏州天空之声智能科技有限公司	366.64	1.20%	非最终客户	经销
4	青岛极视听商贸有限公司	171.43	0.56%	非最终客户	经销
5	广州讯欧网络科技有限公司	154.10	0.50%	非最终客户	经销
合计		26,046.93	84.95%		
2017 年度					
序号	**客户名称**	**销售金额**	**占激光电视收入比例**	**客户类型**	**销售方式**
1	小米通讯技术有限公司	7,696.87	95.43%	最终客户	直销
2	浙江炫捷光电技术有限公司	35.40	0.44%	非最终客户	经销
3	北京万达华影科技有限公司	22.31	0.28%	非最终客户	经销

4	苏州天空之声智能科技有限公司	20.60	0.26%	非最终客户	经销
5	河北赛旺商贸有限公司	22.18	0.27%	非最终客户	经销
合计		7,797.37	96.67%		
2016 年度					
序号	**客户名称**	**销售金额**	**占激光电视收入比例**	**客户类型**	**销售方式**
1	北京万达华影科技有限公司	42.58	12.50%	非最终客户	经销
2	河北赛旺商贸有限公司	33.38	9.80%	非最终客户	经销
3	北京中宽华视网络技术有限公司	29.01	8.52%	非最终客户	经销
4	深圳市清韵共科科技有限公司	17.76	5.21%	非最终客户	经销
5	深圳市泛民实业发展有限公司	15.33	4.50%	非最终客户	经销
合计		138.07	40.54%		

（4）激光商教投影机

单位：万元

2018 年度					
序号	**客户名称**	**销售金额**	**占激光商教投影机收入比例**	**客户类型**	**销售方式**
1	东方教育及其关联公司	13,824.96	42.32%	最终客户	直销
2	浙江教育用品发展有限公司	2,409.16	7.37%	非最终客户	经销
3	广州视睿电子科技有限公司	2,264.27	6.93%	最终客户	直销
4	石家庄天腾科技有限公司	1,371.75	4.20%	非最终客户	经销
5	广西征和元封科技有限公司	1,209.06	3.70%	非最终客户	经销
合计		14,512.31	44.42%		
2017 年度					
序号	**客户名称**	**销售金额**	**占激光商教投影机收入比例**	**客户类型**	**销售方式**
1	东方教育及其关联公司	13,032.50	51.37%	最终客户	直销
2	明基电通有限公司	1,294.00	5.10%	最终客户	直销
3	广州市凯大电子科技	819.06	3.23%	非最终客户	经销

	有限公司				
4	西安镇颉电子信息工程有限公司	810.38	3.19%	非最终客户	经销
5	石家庄天腾科技有限公司	751.18	2.96%	非最终客户	经销
合计		16,707.12	65.85%		
2016 年度					
序号	**客户名称**	**销售金额**	**占激光商教投影机收入比例**	**客户类型**	**销售方式**
1	东方教育及其关联公司	10,111.71	56.67%	最终客户	直销
2	明基电通有限公司	3,195.17	17.91%	最终客户	直销
3	锐达互动科技股份有限公司	422.57	2.37%	非最终客户	经销
4	北京高科长远数码科技有限公司	414.85	2.32%	非最终客户	经销
5	广西南方爱联计算机信息有限公司	368.02	2.06%	非最终客户	经销
合计		14,512.32	81.33%		

（5）激光工程投影机

单位：万元

2018 年度					
序号	**客户名称**	**销售金额**	**占激光工程投影机收入比例**	**客户类型**	**销售方式**
1	厦门信息港建设发展股份有限公司	783.58	11.89%	最终客户	直销
2	上海纬而视科技股份有限公司（包含其全资子公司上海纬而视视讯科技有限公司，下同）	524.89	7.96%	最终客户	直销
3	巨洋神州（苏州）数字技术有限公司	406.27	6.16%	最终客户	直销
4	深圳市科之谷投资有限公司	378.43	5.74%	最终客户	直销
5	重庆融豪太视科技有限公司	345.60	5.24%	最终客户	直销
合计		2,438.77	37.00%		
2017 年度					
序号	**客户名称**	**销售金额**	**占激光工程投影机收入比例**	**客户类型**	**销售方式**

1	上海纬而视科技股份有限公司	1,124.29	18.14%	最终客户	直销
2	巨洋神州（苏州）数字技术有限公司	441.54	7.13%	最终客户	直销
3	北京英思杰科技有限公司	441.20	7.12%	非最终客户	经销
4	福建锐利信息科技发展有限公司	297.61	4.80%	最终客户	直销
5	宁波奇科威智能科技有限公司	220.34	3.56%	最终客户	直销
合计		2,344.98	37.84%		
2016 年度					
序号	**客户名称**	**销售金额**	**占激光工程投影机收入比例**	**客户类型**	**销售方式**
1	巨洋神州（苏州）数字技术有限公司	857.83	14.97%	最终客户	直销
2	上海纬而视科技股份有限公司	743.76	12.98%	最终客户	直销
3	宁波奇科威智能科技有限公司	578.03	10.08%	最终客户	直销
4	金鼎万众（北京）科技有限公司	310.81	5.42%	非最终客户	经销
5	厦门融通信息技术有限责任公司	270.94	4.73%	最终客户	直销
合计		2,761.38	48.17%		

2、前五大客户变动原因

（1）激光光源

报告期内，激光光源产品销售第一和第二大客户一直为 BARCO NV 及其关联公司、中影器材及其关联公司，其收入合计占比在 95%以上，较为稳定。

（2）激光电视光机

亿安仓系为火乐科技提供供应链服务的供应商，中富康为火乐科技、暴风智能的激光电视加工厂。2017 年度、2018 年度，火乐科技、亿安仓、中富康收入合计占比在 95%以上，较为稳定。

（3）激光电视

2016 年，公司激光电视产品销售规模总体较小，前五大客户中单一客户交易金额较小。2017-2018 年，小米通讯销售收入占激光电视产品销售收入的比例为 95.43%、80.38%，为第一大客户， 2018 年公司自有品牌“WEMAX”系列激光

电视经销模式销售增长较快，前五大客户中除小米通讯外，均为经销模式下发展起来的经销商。

（4）激光商教投影机

报告期内，公司激光商教投影机第一大客户一直为东方教育及其关联公司，收入占比在 40%以上。随着业务开展，公司自有品牌“光峰 Appotronics”激光商教投影机经销模式销售增长较快，除东方教育及其关联公司、明基、视睿电子等主要直销客户外，经销商的发展导致报告期内前五大客户中其他客户发生变动。

（5）激光工程投影机

报告期内，巨洋神州（苏州）数字技术有限公司、上海纬而视科技股份有限公司一直是公司激光工程投影机前五大客户。激光工程投影机以直销为主，终端客户主要为各地政府机构、大型展览中心等，主要采取招标模式，因此激光工程投影机前五大客户变动主要来自客户中标情况及自身采购需求变动。

3、前五大租赁服务业务客户情况

报告期内，公司各期租赁服务业务前五大客户收入、租赁服务相关应收账款、预收账款情况如下：

单位：万元

2018 年度						
序号	**客户名称**	**金额**	**占比**	**是否关联方**	**应收账款**	**预收账款**
1	横店影视	4,220.12	13.87%	否	12.49	1,433.62
2	大地影院	3,736.30	12.28%	否	3,740.53	-
3	金逸影视	2,633.70	8.65%	否	100.60	68.12
4	中影旗下影院及中影巴可	2,464.19	8.10%	是	-	1,364.43
	其中：中影下属影院	2,032.47	6.68%	是	-	1,162.24
	中影巴可	431.72	1.42%	是	-	170.10
5	江苏耀莱影城管理有限公司	1,415.16	4.65%	否	6.08	356.65
合计		14,469.47	47.55%	-	3,859.70	4,555.15
2017 年度						
序号	**客户名称**	**金额**	**占比**	**是否关联方**	**应收账款**	**预收账款**

1	横店影视	1,775.51	14.99%	否	13.72	709.49
2	中影巴可	1,211.22	10.23%	否	61.93	1,234.69
3	大地影院	979.11	8.27%	否	807.36	286.13
4	中影旗下影院	816.02	6.89%	是	0.31	384.28
5	金逸影视	805.72	6.80%	否	137.12	35.92
合计		5,586.67	47.18%	-	1,020.44	2,650.50
2016 年度						
序号	**客户名称**	**金额**	**占比**	**是否关联方**	**应收账款**	**预收账款**
1	中影旗下影院	564.88	26.32%	是	-	235.77
2	大地影院	261.73	12.19%	否	-	145.58
3	幸福蓝海	209.89	9.78%	否	-	731.61
4	四川卢米埃影业有限公司	133.02	6.20%	否	35.17	
5	横店影视	80.59	3.75%	否	-	244.43
合计		1,244.22	57.97%	-	35.17	1,357.40

注 1：2016-2018 年 7 月中影巴可系巴可控股子公司，2018 年 8 月后成为中国电影控股子公司。故 2018 年 8-12 月中影巴可收入属于中国电影。
注 2：以上数据已按同一控制下合并口径披露。

由上表可见，同一客户既有应收账款又有预收账款，主要系客户下属不同影院间付费、使用情况不同造成的。报告期内，公司租赁服务业务前五大客户均为长期合作客户，部分客户虽未能在报告期各期均进入前五名，但其仍为公司租赁服务业务前十大客户，公司客户结构总体稳定。

报告期内，公司对中影巴可的租赁服务收入分别为 98.90 万元、1,284.43 万元和 1,386.86 万元，因中影巴可股权变动，2018 年 8 月后中影巴可成为中国电影控股子公司。2018 年 1-7 月中影巴可系巴可控股子公司，公司对其的租赁服务收入为 955.14 万元；2018 年 8-12 月中影巴可系中国电影控股子公司，公司对其的租赁服务收入为 431.72 万元。

2016 年起公司与中影巴可合作推出搭载 ALPD®激光光源的电影放映机一体机。中影巴可会给予客户相当于原来氙灯一个灯泡的使用时间，该时间段的光源租赁使用费用由中影巴可承担。原因如下：（1）销售氙灯放映机时，中影巴可会为新机内置一个氙灯灯泡，光源购置成本由中影巴可承担；销售激光放映机时，光源及与之配套的电源、水冷均系公司资产，中影巴可承担相当于一个氙灯灯泡

的光源租赁使用费，因未增加放映机整体成本，故该项费用仍由中影巴可承担。（2）对于影院客户来说，已形成了购买氙灯放映机时可获得一个氙灯灯泡的免费使用时长的消费习惯，使用激光放映机时仍然给予其相同的免费时长，符合客户预期，也便于激光放映机的推广。

财务处理上，每月末公司根据影院已使用的免费时长确认对中影巴可的租赁服务收入。当免费时长消耗完毕，需影院自行付费才能继续使用激光光源，此时公司会根据影院付费小时的使用情况确认对影院的租赁服务收入。

（三）公司与中影、小米、巴可的合作情况

包括光峰科技在内的科技创新公司在早期发展、成长过程中普遍存在探索、创新的过程，该等公司的竞争力通常聚焦在技术研发，产品创新等方面，因而需要市场推广、销售渠道等方面和一些行业应用领域内的巨头公司合作，包括成立合资公司等方式。这是科创公司在发展背景下的商业考虑，具有真实的商业背景与逻辑，符合行业情况。

公司与中影的合作、与小米的合作必要性详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“（二）报告期内的关联交易情况”。

公司与巴可的具体合作情况如下：

1、公司与巴可的商业合理性

巴可作为全球最大的数字电影放映机制造商，常年占据世界影院放映机市场50%以上的市场份额。目前，公司产品可适配巴可全型号电影投影机，是巴可在国内的唯一激光光源供应商，公司为巴可提供激光光学引擎的定制化研发制造服务，巴可采购公司激光光学引擎作为核心器件生产整机产品。为进一步扩大海外市场合作，致力提供全球高端影院解决方案，公司与巴可、中影器材成立合资公司中光巴可，公司持股 20%，巴可合计持股 55%，中影器材持股 20%。

2、公司与巴可合作情况

报告期内，公司与巴可的交易情况如下：

单位：万元

交易类型	交易内容	2018 年	2017 年	2016 年

交易类型	交易内容	2018 年	2017 年	2016 年
销售	激光电影放映机光源	14,116.48	11,729.16	4,626.29
	激光工程投影机光源	1,268.37	1,038.70	89.26
	激光工程投影机	56.86	97.71	211.44
	备件	14.69	96.66	40.93
租赁	激光电影放映机光源	1,386.86	1,211.22	87.42
采购	电源水冷一体机	1,615.76	4,134.08	681.23
	其他	822.52	3.72	16.14
其他收入	技术开发服务费等	40.42	1,513.76	8.62

七、采购情况和主要供应商

（一）主要产品和服务的原材料、能源供应

1、主要原材料及其市场情况

（1）原材料及服务采购情况

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电子件	26,634.36	29.73%	20,295.26	26.80%	10,987.97	28.47%
光学件	29,046.03	32.42%	30,953.54	40.88%	15,704.65	40.69%
结构件	13,046.58	14.56%	10,266.09	13.56%	5,574.11	14.44%
其他	20,853.94	23.28%	14,212.29	18.77%	6,326.80	16.39%
合计	89,580.92	100.00%	75,727.19	100.00%	38,593.52	100.00%

（2）主要原材料的价格变动情况

公司的产品种类及产品型号繁多，所需要的原材料种类、型号、规格、技术参数等均不尽相同。不同型号、不同规格的产品所需要的结构件、光学件、电子件等材料不同，平均单价波动受多种因素影响。报告期内，主要原材料的采购价格如下：

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
压铸件	16.25	16.84	17.80
塑胶件	6.84	6.82	6.74

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
激光器	317.76	327.60	326.01
超短焦镜头	418.98	619.91	845.89
光学滤光片	10.00	11.28	11.39
DMD 及驱动 IC	194.90	202.32	246.78
风扇及马达	36.13	43.42	33.16
PCB	7.24	5.80	6.05

2、能源供应情况及其价格变动趋势

2016 年末，公司主要生产基地搬迁至深圳市宝安区，主要耗用水、电两种能源；2017 年度，公司全年在宝安区基地生产，厂房面积同比上年大幅扩大；同时公司激光商教投影机、激光电视光机产量开始迅速攀升，随之耗用的水、电能源用量也相应提高；2018 年度，公司重点对超声清洗、老化测试等生产环节进行了优化。

报告期内，公司主要能源采购情况如下表所示：

项目		2018 年度	2017 年度	2016 年度
电	电量总额（万度）	251.02	247.52	126.25
	电费总额（万元）	269.59	267.25	149.69
	电费（元/度）	1.07	1.08	1.19
水	水量总额（万吨）	1.82	2.00	1.01
	水费总额（万元）	11.91	13.23	5.92
	水费（元/吨）	6.55	6.63	5.89

2018 年度，公司缩短了激光电影放映机光源、激光商教投影机等对外销售产品的老化测试工序时长，节省了大量的电耗。

2018 年度，公司实施超声清洗节水改善项目，提高了清洗水利用率，减少清洗水消耗。

（二）报告期内发行人向前五大供应商采购的情况

1、报告期内发行人向前五大供应商的采购情况

在供应商选择方面，公司主要综合考察对方的行业地位、研发实力、知识产权及与公司生产配套协同能力等方面，与公司长期合作供应商通常为业内领先公

司。

报告期内，公司采购的前五大供应商情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购金额	占采购额比例
2018年度	1	Nichia Chemical Hong Kong Ltd.,	14,615.03	16.31%
	2	小米通讯	7,482.52	8.35%
	3	WT Microelectronics Co.,Ltd	6,666.76	7.44%
	4	中影器材及其关联公司	5,830.67	6.51%
		其中：中影环球	2,144.82	2.39%
		中影巴可	2,661.15	2.97%
		中影器材	594.91	0.66%
		中影博圣	373.28	0.42%
		中影南京	48.97	0.05%
		中影数字	7.55	0.01%
	5	Hitachi High-Technologies Hong Kong Ltd.,	5,651.23	6.31%
	合计		**40,246.21**	**44.93%**
期间	**序号**	**供应商名称**	**采购金额**	**占采购额比例**
2017年度	1	Nichia Chemical Hong Kong Ltd.,	18,461.86	24.38%
	2	Hitachi High-Technologies Hong Kong Ltd.及其关联公司	5,631.53	7.44%
		其中：Hitachi High-Technologies Hong Kong Ltd.,	4,865.64	6.43%
		Hitachi High-Tech Materials Corporation	765.90	1.01%
	3	中影巴可及其关联公司	4,137.80	5.46%
		其中：中影巴可	4,136.70	5.46%
	4	WT Microelectronics Co.,Ltd	3,041.75	4.02%
	5	小米通讯	3,004.29	3.97%
	合计		**34,277.24**	**45.26%**
期间	**序号**	**供应商名称**	**采购金额**	**占采购额比例**
2016年度	1	YLX	5,617.60	14.56%
	2	明捷电子有限公司	4,780.38	12.39%
	3	Nichia Chemical Hong Kong Limited	3,794.85	9.83%
		Hitachi High-Technologies Hong	2,478.88	6.42%

期间	序号	供应商名称	采购金额	占采购额比例
	4	Kong Ltd.及其关联公司		
		其中：Hitachi High-Technologies Hong Kong Ltd.	2,471.90	6.40%
		Hitachi High-Tech Materials Corporation	6.98	0.02%
	5	松林光电科技（湖北）有限公司及其关联公司	1,510.23	3.91%
		其中：松林光电科技（湖北）有限公司	848.35	2.20%
		天活松林光学（广州）有限公司	661.88	1.72%
	合计		**18,181.94**	**47.11%**

注 1：2016-2018 年 7 月中影巴可系巴可控股子公司，2018 年 8 月后成为中国电影控股子公司。故 2018 年 8-12 月向中影巴可采购额属于中国电影。

注 2：以上数据已按同一控制下合并口径披露。

公司报告期内供应商变化主要系公司业务规模增加、业务结构变化、产品结构变化、供应商内部股权变动、供应商优化所导致，同时，公司基于内控需要进行了分散采购和询价，并考虑成本管理和供货稳定性等因素，导致供应商采购金额出现变化。报告期内公司主要供应商变动均属于正常经营情况，符合行业特征，不存在供应商异常增加或减少的情况。

2、对主要原材料最终供应商的采购情况

激光器、芯片、镜头是公司生产的核心物料， 除前述三种核心物料外，公司生产所需其他电子件、光学件、结构件市场供应充足、生产厂家众多、来源广泛、价格透明、采购便捷。

公司主要使用日本日亚（Nichia）生产的蓝光激光器、美国德州仪器（TI）生产的 DMD 芯片和日本理光生产的超短焦镜头。虽然公司目前主要集中从几家核心供应商采购，但随着公司的快速发展和行业地位的建立，公司也逐步利用其他厂商产品开展产品研发和量产应用，以拓宽原材料采购渠道。蓝光激光器方面，LED 产业的领先企业如德国欧司朗和日本夏普都提供了性能较好的产品，公司正在与其进行业务合作；镜头方面，公司与天活松林光学（广州）有限公司、南阳南方智能光电有限公司等多家公司建立了业务合作；显示芯片方面，公司加强了与日本索尼半导体事业部的合作，开发采用索尼的显示芯片。

公司已建立了充足的合格供应商资源和原材料采购渠道，以保障原材料供货的稳定性。公司对单一供应商不存在重大依赖。

（三）报告期内发行人向前五大委外厂商采购的情况

1、委外加工费用支付情况

报告期内，公司支付委外加工费用情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
委外加工费	2,393.97	1,026.06	1,189.95
委外加工费占采购总额的比例	2.67%	1.35%	3.08%

2、主要委外加工商情况

报告期内，公司主要委外加工商的名称、金额及受托加工内容如下：

单位：万元

期间	序号	委外加工商名称	受托加工内容	金额	占委外加工费比例	应付账款
2018 年度	1	纬创资通（中山）有限公司	组装激光电视、PCBA	1,424.79	59.52%	133.29
	2	深圳市东创科技有限公司	PCBA	460.97	19.26%	124.22
	3	深圳市金百泽电子科技股份有限公司	PCBA、PCB	188.63	7.88%	7.79
	4	港加贺电子（深圳）有限公司	PCBA	151.96	6.35%	51.63
	5	南阳南方智能光电有限公司	组装便携式微投	86.58	3.62%	33.34
	合计			2,312.93	96.62%	350.26
期间	**序号**	**委外加工商名称**	**受托加工内容**	**金额**	**占委外加工费比例**	**应付账款**
2017 年度	1	纬创资通（中山）有限公司	组装激光电视、PCBA	361.41	35.22%	98.53
	2	深圳市金百泽电子科技股份有限公司	PCBA、PCB	263.15	25.65%	80.73
	3	深圳市东创科技有限公司	PCBA	262.81	25.61%	125.54
	4	广州兴森快捷电路科技有限公司	PCBA	34.55	3.37%	6.11
	5	富鸿扬精密工业（深圳）有限公司	组装便携式微投	32.52	3.17%	4.81
	合计			954.44	93.02%	315.72

期间	序号	委外加工商名称	受托加工内容	金额	占委外加工费比例	应付账款
期间	序号	委外加工商名称	受托加工内容	金额	占委外加工费比例	应付账款
2016年度	1	富鸿扬精密工业（深圳）有限公司	组装便携式微投	762.18	64.05%	381.32
	2	深圳市金百泽电子科技股份有限公司	PCBA、PCB	221.49	18.61%	119.70
	3	福州光旭光电有限公司	镀膜	67.81	5.70%	101.71
	4	深圳市东创科技有限公司	PCBA	49.27	4.14%	31.84
	5	深圳市科晟电子有限公司	PCBA	42.27	3.55%	20.62
	合计			1,143.01	96.06%	655.19

报告期内，除 2018 年对纬创资通（中山）有限公司采购占比超过 50%外，公司不存在其他向单个外协加工商的采购比例超过外协费用总额的 50%或严重依赖于少数外协加工商的情形。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方和持有公司 5%以上股份的股东在上述供应商中未占有任何权益。

八、发行人的主要固定资产和无形资产

（一）固定资产情况

1、固定资产概览

截至 2018 年末，公司拥有固定资产账面原值为 49,484.24 万元，账面净值为 39,965.19 万元，综合成新率为 80.76%。具体情况如下：

单位：万元

资产类别	原值	净值	综合成新率	使用状态
房屋及建筑物	-	-	-	-
机器设备	6,691.35	4,498.48	67.23%	正常
运输设备	30.41	9.23	30.34%	正常
电子设备及其他	2,289.70	1,503.94	65.68%	正常
租出激光电影放映机光源	40,472.77	33,953.55	83.89%	正常
合计	**49,484.24**	**39,965.19**	**80.76%**	-

2、房屋及建筑物

（1）自有房屋

截至本招股说明书签署日，发行人无自有房屋及建筑物。

（2）公司租赁使用的房屋

截至本招股说明书签署日，公司及控股子公司租赁的主要房产共有 30 项，具体内容详见本招股说明书附件一。

除因出租方未提供附件一第 16 项产权证明未载明其法定用途、第 21 项不适用外，其他租赁物业的实际用途与法定用途一致。根据《土地管理法》的规定，即使第 16 项租赁物业存在实际用途与法定用途不一致的可能性，发行人及其控股子公司仅作为承租人而非用地单位或建设单位，不存在被行政处罚的风险。根据深圳市宝安区住房和建设局出具的证明及北京市住房和城乡建设委员会物业服务企业信用信息公示平台的公示信息查询，截至 2019 年 3 月 31 日，发行人及峰米科技未受到当地建设（房地产）主管部门的行政处罚。

附件一第 4-8 项及第 18 项等其余尚未取得权属证书的房产或未经所有权人同意转租的房产的用途为办公、员工倒班宿舍或库房。若上述租赁房产因权属瑕疵导致无法继续使用而必须搬迁时，发行人可及时找到代替性的合法经营场所继续经营搬迁，搬迁不会对发行人及其子公司的生产经营产生重大不利影响。根据发行人实际控制人的书面承诺，如果上述租赁房产因权属瑕疵导致无法继续使用而必须搬迁时，将对发行人因搬迁经营场所产生的相关费用进行补偿。

根据《商品房屋租赁管理办法》的规定，发行人或控股子公司应就附表一所列租赁房产办理房屋租赁备案登记手续，但未办理租赁登记手续并不影响有关租赁合同本身之效力，亦不会影响发行人或其控股子公司在有关租赁合同中享有的合同权益；未办理相关备案登记手续虽导致发行人或其控股子公司存在行政处罚的风险，但受到的罚款金额将较小。因此，上述所列租赁房产未办理房屋租赁备案登记手续不会对发行人的生产经营产生重大风险，不构成本次发行的实质障碍。

（二）主要无形资产

1、土地使用权

截至 2018 年末，公司拥有土地使用权原值为 33,063.00 万元，账面净值为 32,511.95 万元，占总资产的比重为 15.68%，为公司拟建的位于深圳市南山区的

总部研发中心地块。

2、专利

截至 2019 年 4 月 30 日，公司已取得境内授权专利 600 项、境外授权专利 192 项。公司及其境内子公司拥有或使用的发明专利，详见招股说明书附件二。

截至本招股说明书签署日，发行人拥有的知识产权的法律状态为有效，该等知识产权不存在到期注销、终止的异常情况。发行人拥有的“采用具有波长转换材料的移动模板的多色照明装置”（专利号：ZL200880107739.5）及“基于荧光粉提高光转换效率的光源结构”（专利号：ZL200810065225.X）存在被申请宣告无效的情形。

3、商标

截至 2019 年 4 月 30 日，公司已取得境内商标 289 项、境外商标 170 项。公司及其境内子公司拥有或使用的对生产经营有重大影响的商标，详见招股说明书附件三。

截至 2019 年 4 月 30 日，发行人及其控股子公司通过继受方式取得的境内专利权共 245 项，境外专利共 104 项；其中，继受取得的核心专利 36 项，原权利人为公司关联方绎立锐光（合计 33 项）或 APPO（合计 3 项）；继受取得的非核心专利 313 项；原权利人为发行人实际控制人、绎立锐光、APPO 或第三方。

截至 2019 年 4 月 30 日，发行人及其控股子公司通过继受方式取得的境内商标权共 107 项，境外商标权共 73 项，原权利人为绎立锐光、发行人控股子公司、实际控制人控制的企业或第三方。

前述专利和商标均自原权利人处受让取得，继受取得的原因主要包括：（1）发行人为解决同业竞争、避免关联交易，自实际控制人或其控制的绎立锐光及其关联方处受让取得，故转让定价为无偿转让；（2）根据发行人业务调整的需要，在发行人与其控股公司之间或发行人同一控制下的关联方与发行人子公司之间发生的转让，故转让定价为无偿转让；（3）实际控制人以其个人名下专利进行出资，定价依据为根据评估值定价；（4）纠正登记错误，将误登记至职务发明人陈红运（发行人员工）个人名下的专利进行转回，故转让定价为无偿转让；（5）因第三方注册相近商标，从第三方处购买，转让定价为协商一致定价。

4、软件著作权

截至 2019 年 4 月 30 日，公司已取得软件著作权 45 项，公司及其境内子公司拥有或使用的对生产经营有重大影响的软件著作权，详见招股说明书附件四。

5、域名

截至 2019 年 4 月 30 日，公司已取得域名 56 项，公司及其境内子公司拥有或使用的对生产经营有重大影响的域名，详见招股说明书附件五。

九、发行人的境外经营及境外资产情况

（一）公司境外子公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人境外控股子公司包括香港光峰、德州光峰、Fabulus Technology、开曼 JoveAI 和美国 JoveAI，前述公司的基本情况详见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司及参股公司情况”之“（一）控股子公司、参股公司基本情况”。

发行人境外控股子公司最近一年资产规模和盈利情况如下：

单位：万元

序号	子公司名称	2018 年末		2018 年度	
		总资产	净资产	营业收入	净利润
1	香港光峰	18,473.55	15,820.67	7,300.82	1,817.71
2	德州光峰	242.28	-127.99	-	-134.76
3	Fabulus Technology	-	-1.82	-	-1.77
4	开曼 JoveAI	1,108.43	1,103.58	-	-262.09
5	美国 JoveAI	223.26	218.41	-	-261.92

注 1：2018 年 5 月通过境外重组，加州光峰、德州光峰成为开曼光峰全资子公司；2018 年 8 月，德州光峰吸收合并加州光峰，并承继了加州光峰的资产、负债；

注 2：天健会计师已在合并财务报表范围内对上述控股子公司财务数据进行了审计，但未单独出具审计报告。

（二）公司境外经营情况

报告期内，公司主营业务收入分不同地区的具体构成情况详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、发行人盈利能力分析”之“（一）

营业收入构成及变化原因分析”之“3、主营业务收入分地区分析”。

报告期内，公司主营业务收入主要集中在境内，最近三年境内收入占比均超过 80%。境外销售客户主要为巴可，产品主要为激光电影放映机光源以及少量的激光工程投影机光源。

（三）公司境外资产情况

截至 2019 年 4 月 30 日，发行人子公司美国 JoveAI 在美国加州承租一处房产用于办公、研发，租赁面积为 4,800-5,200 平方英尺，租赁期限为 2018.10.1-2020.3.31，详见本招股说明书附件一。

截至 2019 年 4 月 30 日，发行人已取得境外授权专利 192 项，其中发明专利 167 项，详见本招股说明书附件二。

截至 2019 年 4 月 30 日，发行人已取得境外商标 170 项，对公司生产经营有重大影响的境外商标详见本招股说明书附件三。

第七节 公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及董事会专门委员会和人员的运行和履职情况

（一）公司治理结构的完善和改进情况

公司已根据公司法、证券法等有关法律、法规和规范性文件的规定，逐步建立健全公司治理结构。公司的股东大会、董事会、监事会、独立董事之间权责明确，董事会各专门委员会均能按照公司治理和内部控制相关制度规范运行，相互协调和相互制衡，权责明确。

截至本招股说明书签署日，发行人公司治理规范，不存在重大缺陷。公司根据实际情况和法律法规的要求，制定和完善了《公司章程》、三会议事规则及各专门委员会工作制度、《独立董事工作细则》、《关联交易管理制度》、《对外担保管理办法》等一系列公司治理和内控制度，并能有效落实，公司法人治理结构和制度运行有效。

（二）股东大会制度的建立健全及运行情况

公司根据《公司法》、《上市公司股东大会规则》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》制定了《股东大会议事规则》，对公司股东大会的召集、提案与通知、会议登记、股东大会的召开、股东大会的表决和决议、股东大会记录等作出了明确的规定。公司股东大会一直严格依照有关法律、法规和《公司章程》的规定规范运作。

自股份公司设立以来，公司共召开了 **9** 次股东大会，对选举董事、监事和独立董事，制定《公司章程（草案）》及三会议事规则，修改《公司章程》、首次公开发行股票的决策和募集资金投向等重大事项作出了有效决议。公司的股东大会会议在召集方式、议事程序、表决程序方面均合法有效。股东大会机构和制度的建立及执行，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

（三）董事会制度的建立健全及运行情况

公司根据《公司法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》制定了《董事会议事规则》，对公司董事会的一般会议、临时会议、会议的召集和主持、审

议权限等作出了明确的规定。公司董事会一直严格依照有关法律、法规和《公司章程》的规定规范运作。

根据《公司章程（草案）》和《董事会议事规则》，董事会对股东大会负责。董事由股东大会选举或更换，任期三年。董事任期届满，可连选连任。公司董事会由 7 名董事组成，包括 3 名独立董事。董事会设董事长 1 名，由全体董事过半数选举产生。

自股份公司设立以来，公司共召开了 **13** 次董事会，对公司高级管理人员选聘、修订《公司章程》、对外投资等重大事宜做出了有效决议。公司的董事会会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定。

（四）监事会制度的建立健全及运行情况

公司根据《公司法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》制定了《监事会议事规则》，对公司监事会的定期会议和临时会议、提案、召集和主持、会议记录、决议公告等作出了明确的规定。公司监事会一直严格依照有关法律、法规和《公司章程》的规定规范运作。

根据《公司章程（草案）》和《监事会议事规则》，公司监事会由 3 名监事组成，包括股东代表和适当比例的公司职工代表，其中职工代表的比例不低于 1/3。监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会选举产生。监事会设主席 1 名，由全体监事过半数选举产生。

自股份公司设立以来，公司共召开 **5** 次监事会，对选举监事会主席、修订《公司章程》等事项做出了有效决议。公司的监事会会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定。

（五）独立董事制度的建立健全及运行情况

公司根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，并参照中国证监会颁布的《关于在上市公司建立独立董事议事规则的指导意见》和《上市公司治理准则》，制定了《独立董事工作细则》，对独立董事任职资格、提名、选举、聘任、职权等作了详细的规定。独立董事对公司及全体股东负有诚信与勤勉义务，应当按照相关法律、法规及《公司章程（草案）》的要求，认真履行职责，维护公司整体

利益，尤其要关注中小股东的合法权益不受损害。

为完善公司董事会的结构，保护中小股东的利益，加强董事会决策的科学性和客观性，公司董事会成员中设有 3 名独立董事。公司的独立董事能满足相关法律法规及《公司章程》规定的独立性要求。根据《独立董事工作细则》的规定，公司董事会、监事会、单独或合计持有公司 1%以上股份的股东可以提出独立董事候选人，并经股东大会选举决定。独立董事每届任期与公司其他董事任期相同、任期届满，连选可以连任，但是连任时间不得超过六年。

自公司聘任独立董事以来，公司独立董事依照有关法律、法规和《公司章程》勤勉尽职地履行职权，对需要独立董事发表意见的事项发表了意见，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

（六）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》、《证券法》和《公司章程（草案）》的有关规定，公司制定了《董事会秘书工作细则》，对董事会秘书的任职资格、主要职责、聘任与解聘等进行了明确的规定。

根据《公司章程（草案）》、《董事会秘书工作细则》规定，董事会秘书由董事长提名，经董事会聘任或者解聘。董事会秘书是公司的高级管理人员，对公司和董事会负责。

自受聘以来，公司董事会秘书一直依照有关法律、法规和《公司章程》的规定认真履行其职责。

（七）董事会专门委员会的设置情况

根据《公司章程》，公司董事会设立战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会与审计委员会。各专门委员会自设立以来，依照有关规定，发挥了在公司发展战略与规划、管理人员选聘、薪酬体系管理、考核管理、内部审计、规范运作等方面的作用。

1、战略委员会

公司战略委员会的委员为李屹、阎焱、WU BIN、薄连明、宁向东，其中李屹担任主任委员。根据《公司章程》及《战略委员会工作制度》的规定，战略委

员会成员由五名董事组成。战略委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或者全体董事的三分之一以上提名，并由董事会过半数选举产生。战略委员会设主任委员（召集人）一名，主任委员在委员范围内由董事会选举产生，战略委员会召集人负责召集和主持战略委员会会议。

2、提名委员会

公司提名委员会的委员为阎焱、宁向东、张伟，其中张伟担任主任委员。根据《公司章程》及《提名委员会工作制度》的规定，提名委员会成员由三名董事组成，其中独立董事应占多数。提名委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或者全体董事的三分之一以上提名，并由董事会过半数选举产生。提名委员会设主任委员（召集人）一名，由独立董事委员担任，负责主持提名委员会工作，主任委员在委员范围内由董事会选举产生。提名委员会召集人负责召集和主持提名委员会会议。

3、薪酬与考核委员会

公司的薪酬与考核委员会委员为阎焱、宁向东、汤谷良，其中宁向东担任主任委员。根据《公司章程》及《薪酬与考核委员会工作制度》的规定，薪酬与考核委员会成员由三名董事组成，其中独立董事应占多数。薪酬与考核委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或者全体董事的三分之一以上提名，并由董事会过半数选举产生。薪酬与考核委员会设主任委员（召集人）一名，由独立董事委员担任，在委员范围内由董事会选举产生。主任委员负责召集和主持薪酬与考核委员会会议。

4、审计委员会

公司的审计委员会委员为李屹、汤谷良、张伟，其中汤谷良担任主任委员。根据《公司章程》及《审计委员会工作制度》的规定，审计委员会成员由三名董事组成，其中独立董事应占多数。独立董事中至少有一名董事为专业会计人士。审计委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或者全体董事的三分之一以上提名，并由董事会过半数选举产生。审计委员会设主任委员（召集人）一名，由具有会计专业的独立董事委员担任，主任委员在委员范围内由董事会选举产生，负责主持委员会工作。

二、发行人内部控制情况

（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

根据公司出具的《深圳光峰科技股份有限公司 2018 年度内部控制评价报告》，内部控制评价如下：

“公司已经根据基本规范、评价指引及其他相关法律法规的要求，对公司截至 2018 年 12 月 31 日的内部控制设计与运行的有效性进行了自我评价。报告期内，公司对纳入评价范围的业务与事项均已建立了内部控制，并得以有效执行，达到了公司内部控制的目标，不存在重大缺陷”。

（二）注册会计师对内部控制制度的审核意见

天健会计师对公司的内部控制情况进行了专项审核，并出具了《关于深圳光峰科技股份有限公司内部控制的鉴证报告》（天健审〔2019〕7-58 号），认为“光峰科技公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2018 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制”。

三、发行人报告期内违法违规行为情况

报告期内，发行人及控股子公司受到的行政处罚情况如下：

序号	被处罚主体	处罚事由	处罚金额	行政处罚决定书文号	处罚时间	处罚部门	缴纳罚款或整改情况
1	北京小明	未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料	1,000 元	顺一国税简罚（2016）100092 号	2016 年 11 月 8 日	北京市顺义区国家税务局第一税务所	已缴纳罚款
2	中影光峰	丢失发票	2,800 元	顺国税罚（2016）100009 号	2016 年 10 月 27 日	北京市顺义区国家税务局	已缴纳罚款
3	中影光峰	未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料	100 元	顺一国税简罚（2016）1281 号	2016 年 7 月 21 日	北京市顺义区国家税务局第一税务所	已缴纳罚款

上述第 1、3 项行政处罚的罚款金额低于 2,000 元，处罚金额较小，根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条的规定，不构成情节严重的情形，且北京小明、中影光峰均已经缴纳罚款，因此不会对本次发行造成实质性障碍。

上述第 2 项行政处罚的罚款金额低于 1 万元，处罚金额较小，根据《中华人民共和国发票管理办法》第三十六条的规定，不构成情节严重的情形，且中影光峰已经缴纳罚款，因此不会对本次发行造成实质性障碍。

根据 Sheppard Mullin Richter & Hampton LLP 出具的备忘录和 NC Law Group, PC 出具的法律意见书，因未按规定提交 2017 年年报和年度纳税申报表，以及未按规定支付相关费用，德州光峰于 2019 年 1 月 25 日被标识经营异常并被要求缴纳 50 美元罚金和 6.75 美元迟延利息；截至本招股说明书签署日，德州光峰已提交了前述报告及申报表、缴纳了前述费用和迟延利息，并取得了政府部门的清缴凭证。

四、发行人报告期内资金被占用或为控股股东、实际控制人及其控制企业提供担保情况

报告期内，发行人向控股股东、实际控制人及其控制的其他企业拆出资金的情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“（二）报告期内的关联交易情况”之“4、关联方资金拆借”，截至股改基准日前上述款项均已收回。截至本招股说明书签署日，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况。

发行人曾于 2016 年为绎立锐光借款进行担保，截至 2017 年末前述担保已全部解除，担保具体情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“（二）报告期内的关联交易情况”之“5、关联方担保”。2017 年以来，除为控股子公司提供担保以外，发行人未有其他新增对外担保。截至本招股说明书签署日，不存在发行人为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形。

五、发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力

股份公司自成立以来，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，在资产、人员、财务、机构与业务等方面与控股股东及其控制的其他企业相互独立，具有完整的资产、研发、生产与销售业务体系，发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力。

（一）资产完整

公司主营业务为激光显示核心器件，即激光光源的研发、生产、销售与租赁，并将该核心器件与电影、电视、教育、工程等显示场景相结合，开发激光显示产品及系统解决方案。公司合法拥有与生产经营有关的相关资产，主要包括土地、厂房、机器设备、运输设备、办公设备以及商标、专利、非专利技术、软件著作权等的所有权或使用权，该等资产不存在法律纠纷或潜在纠纷。公司具备开展生产经营所必备的独立完整资产，与公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的资产产权界定明晰。

（二）人员独立

公司与员工均签订了劳动合同，拥有独立的劳动、人事和薪酬福利制度，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业保持独立。公司建立了健全的法人治理结构，董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》等相关规定合法产生。公司的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事、有限合伙人以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

公司设立了独立的财务部门，配备了专职财务人员，并已建立了独立的财务核算体系。公司能够独立作出财务决策，并具有规范的财务会计制度和针对分公司、子公司的内部财务管理制度等内控制度，不存在控股股东干预公司资金使用的情形。公司拥有独立的银行账户，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。公司作为独立的纳税主体，依法独立进行纳税申报和履行缴纳义务。公司的财务运作独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

（四）机构独立

公司严格按照《公司法》、《公司章程》等相关规定，建立健全了包括股东大会、董事会、监事会及管理部门等机构与相应的三会议事规则，形成了完善的法人治理结构与规范化的运作体系。公司根据生产经营的发展需要，设置了相应的

办公机构和生产经营机构并独立行使经营管理职权，拥有完整的采购、研发、生产、销售系统及配套部门。发行人已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

公司具备了经营所需的相应资质，拥有从事经营业务所必须的独立完整的业务体系、信息系统和管理体系等，并具备独立完整的研发、生产能力以及采购、销售业务体系。公司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对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）发行人最近两年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化，实际控制人没有发生变更

最近两年内，发行人主营业务未发生变更，一直为激光显示核心器件的研发、生产、销售及租赁，并在电影、电视、教育、工程等应用领域开发激光显示整机产品及系统解决方案。

最近两年内，发行人新增 4 名董事，分别为总经理薄连明和 3 名独立董事；同时在保持原核心管理人员、核心技术人员稳定的前提下，根据经营发展和公司治理需要，引进了相关管理、研发、财务、企业上市等方向的优秀人才，强化了人才体系建设，推动经营效率和研发实力有效提升。因此，公司董事、高级管理人员及核心技术人员未发生重大不利变化。

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东为光峰控股，李屹合计控制公司 42.4302%股份，同时李屹之子通过 Blackpine 间接持有发行人 0.2968%股份。前述主体所持发行人的股份权属清晰，不存在争议或权属纠纷。自 2017 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日，公司实际控制人一直为李屹，不存在实际控制人发生变化或导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷等对持续经营有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在向控股子公司以外的其他企业提供

担保；发行人个别专利涉及诉讼，其中发行人为原告的案件 20 起，发行人为被告的案件 2 起，具体情况详见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“三、对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁事项”；除前述情况以外，发行人不存在其他主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，以及经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

六、同业竞争

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争情况

公司主营业务为激光显示核心器件，即激光光源的研发、生产、销售与租赁，并将该核心器件与电影、电视、教育、工程等显示场景相结合，开发激光显示产品及系统解决方案。

1、控股股东与实际控制人

光峰控股为公司的控股股东，李屹为公司的实际控制人。公司控股股东自成立以来主要从事股权投资管理业务，与公司之间不存在同业竞争的情形。

2、控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除光峰科技及其下属全资、控股子公司外，公司控股股东光峰控股、实际控制人李屹控制的其他企业的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）控股股东和实际控制人控制或持有 50%以上份额的其他企业”。

截至本招股说明书签署日，不存在公司控股股东光峰控股、实际控制人李屹控制的其他企业从事与光峰科技相同或相似的业务，前述企业与公司之间不存在同业竞争的情形。

（二）控股股东、实际控制人避免同业竞争及规范和减少关联交易的承诺

发行人控股股东光峰控股承诺如下：

“一、本企业确认，截至本承诺函出具之日，本企业及下属企业在中国境内

外未直接或间接以任何形式参与任何与光峰科技目前所从事的主营业务构成竞争关系的业务或活动。

二、本企业在此承诺及保证，在本企业作为光峰科技控股股东期间，本企业及下属企业不参与对光峰科技的主营业务构成重大不利影响的竞争业务。

三、本企业及下属企业将尽可能地避免和减少与光峰科技之间的关联交易。

四、对于无法避免或有合理原因而发生的关联交易：

1、本企业将严格按照有关法律、法规、规章、规范性文件以及《深圳光峰科技股份有限公司章程》、《深圳光峰科技股份有限公司关联交易管理制度》等制度的有关规定和要求，在审议与本企业有关的关联交易事项时主动回避并放弃表决权；

2、本企业将遵循“平等、自愿、等价和有偿”的一般商业原则，与光峰科技签订关联交易合同或协议，并确保该关联交易的价格公允，关联交易价格原则上不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准；

3、本企业将按照相关法律、法规、规章以及规范性文件的规定履行交易审批程序及信息披露义务；

4、本企业承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过对光峰科技的经营决策权损害光峰科技及其他股东的合法权益。

五、本企业保证严格按照有关法律、法规、规章和规范性文件及《深圳光峰科技股份有限公司章程》等制度的规定，依法行使相关权利、履行相关义务，不利用控股股东的地位和影响，谋取不当的利益或损害光峰科技及其他股东的合法权益。

六、本企业将促使本企业的下属企业遵守上述承诺。如本企业及下属企业违反上述承诺而导致光峰科技或其他股东的权益受到损害，本企业将依法承担相应的赔偿责任。

本承诺函自深圳光峰科技股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市之日起生效。在本企业为光峰科技的控股股东期间，上述承诺及保证将持续有效。”

发行人实际控制人李屹承诺如下：

“一、本人确认，截至本承诺函出具之日，本人及下属企业在中国境内外未直接或间接以任何形式参与任何与光峰科技目前所从事的主营业务构成竞争关系的业务或活动。

二、本人在此承诺及保证，在本人作为光峰科技实际控制人期间，本人及下属企业不参与对光峰科技的主营业务构成重大不利影响的竞争业务。

三、本人及下属企业、本人担任董事、高级管理人员的其他企业或经济实体（以下简称“任职企业”）将尽可能地避免和减少与光峰科技之间的关联交易。

四、对于无法避免或有合理原因而发生的关联交易：

1、本人将严格按照有关法律、法规、规章、规范性文件以及《深圳光峰科技股份有限公司章程》、《深圳光峰科技股份有限公司关联交易管理制度》等制度的有关规定和要求，在审议与本人有关的关联交易事项时主动回避并放弃表决权；

2、本人将遵循“平等、自愿、等价和有偿”的一般商业原则，与光峰科技签订关联交易合同或协议，并确保该关联交易的价格公允，关联交易价格原则上不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准；

3、本人将按照相关法律、法规、规章以及规范性文件的规定履行交易审批程序及信息披露义务；

4、本人承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过对光峰科技的经营决策权损害光峰科技及其他股东的合法权益。

五、本人保证严格按照有关法律、法规、规章和规范性文件及《深圳光峰科技股份有限公司章程》等制度的规定，依法行使相关权利、履行相关义务，不利用控股股东的地位和影响，谋取不当的利益或损害光峰科技及其他股东的合法权益。

六、本人将促使本人的下属企业及任职企业遵守上述承诺。如本人或本人的下属企业及任职企业违反上述承诺而导致光峰科技或其他股东的权益受到损害，本人将依法承担相应的赔偿责任。

本承诺函自深圳光峰科技股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市之日起生效。除另有约定外，在本人为光峰科技的实际控制人期间，上述承诺及保证将持续有效。”

七、关联方、关联关系和关联交易情况

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》、《上市公司信息披露管理办法》和证券交易所颁布的相关业务规则等相关规定，截至本招股说明书签署日，公司的关联方包括：

1、关联自然人

（1）实际控制人

公司的实际控制人为李屹。截至本招股说明书签署日，李屹合计控制公司 42.4302%的股份；此外李屹之子通过 Blackpine 间接持有公司 0.2968%的股份。

（2）直接或间接持有公司 5%以上股份的其他自然人股东

截至本招股说明书签署日，不存在直接或间接持有公司 5%以上股份的其他自然人股东。

（3）公司的董事、监事和高级管理人员

公司董事、监事、高级管理人员详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”。

过去十二个月内曾担任发行人的董事、监事、高级管理人员的关联自然人情况如下：

关联方自然人	曾任职	变更时点
姚琳	总经理	2018 年 7 月
李朝辉	财务管理部总监	2018 年 2 月

（4）实际控制人、董事、监事和高级管理人员关系密切的家庭成员

公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员为公司的关联自然人。关系密切的家庭成员，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、

父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

（5）控股股东的董事、监事和高级管理人员

光峰控股的执行董事、总经理均为李屹；光峰控股的监事为周雪华。

2、关联法人

（1）控股股东

截至本招股说明书签署日，光峰控股直接持有公司 20.7956%的股份。

（2）直接持有公司 5%以上股份的法人股东及其一致行动人

除公司控股股东光峰控股外，直接持有公司 5%以上股份的股东为 SAIF HK、CITIC PE、海峡光峰、原石投资和光峰达业，基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”。

除公司控股股东光峰控股外，公司实际控制人李屹的一致行动人包括原石投资、光峰达业、光峰宏业、金镭晶投资、光峰成业以及 Blackpine。原石投资、光峰达业、光峰宏业、金镭晶投资、光峰成业的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）控股股东和实际控制人控制或持有 50%以上份额的其他企业”。Blackpine 的基本情况如下：

序号	关联方名称	成立日期	发行股本	注册地区	关联关系	主营业务
1	Blackpine	2016 年 1 月 6 日	5 万港元	香港	李屹之子持有其 28.50%股份，系李屹一致行动人	投资

根据李屹出具的书面确认，原石投资、光峰达业、光峰宏业、光峰成业、金镭晶投资、Blackpine 和李屹未签署一致行动协议。根据光峰有限和光峰科技历次股东会、股东大会表决情况，上述一致行动人的表决结果均与李屹保持一致。

（3）控股子公司与参股公司

截至本招股说明书签署日，公司控股子公司与参股公司的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司及参股公司情况”之“（一）控股子公司、参股公司基本情况”相关内容。

（4）控股股东和实际控制人控制的法人或其他组织

截至本招股说明书签署日，公司控股股东和实际控制人控制的其他企业具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）控股股东和实际控制人控制或持有 50%以上份额的其他企业”。

（5）直接持有公司 5%以上股份的其他法人股东直接或者间接控制的法人或其他组织

除控股股东光峰控股外，直接持有公司 5%以上股份的股东为 SAIF HK、CITIC PE、海峡光峰、原石投资和光峰达业。

截至本招股说明书签署日，SAIF HK、CITIC PE、海峡光峰、原石投资和光峰达业不存在直接或者间接控制的其他法人或组织。

（6）间接持有公司 5%以上股份的法人或其他组织

截至本招股说明书签署日，Cayenne Private Enterprise II Limited、CPE China Fund II, L.P.通过 CITIC PE 间接持有公司 5%以上股份，SAIF IV 通过 SAIF HK 间接持有公司 5%以上股份；除上述以外，不存在其他间接持有公司 5%以上股份的法人或其他组织。

（7）实际控制人、持有公司 5%以上股份的自然人股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或间接控制、或者担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

①公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员直接或间接控制的除发行人及其控股子公司外的法人或其他组织所直接或间接控制的企业；

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人李屹直接或间接控制的法人或其他组织情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）控股股东和实际控制人控制或持有 50%以上份额的其他企业”。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员直接或间接控制的法人或其他组织情况如下：

姓名	担任发行人职务	对外投资单位名称	持股比例（%）	经营范围
宁向东	独立董事	北京升格教育科技有限公司	70.00	技术推广服务；组织文化艺术交流活动（不含演出）；承办展览展示活动；设计、制作、代理、发布广告；计算机系统服务;产品设计；软件设计；计算机技术培训；经济贸易咨询；企业策划；企业管理咨询；会议服务；电脑图文设计；电脑动画设计；舞蹈技术培训；绘画技术培训；教育咨询（不含出国留学咨询及中介服务）；销售电子产品、文具用品、计算机、软件及辅助设备
阎焱	董事	Light Zone	100.00	投资管理
		SAIF IV GP Capital Ltd.	100.00	投资管理
吴斌	副总经理	深圳市伯民技术咨询有限合伙企业（有限合伙）	99.00	计算机技术咨询（不含限制项目）；经济信息咨询（不含限制项目）；企业管理咨询（不含限制项目）；商务信息咨询（不含限制项目）。（以上各项涉及法律、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）

②公司实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

截至本招股说明书签署日，除在公司控股子公司、参股公司任职外，公司实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员在其他法人或组织担任董事和高级管理人员的情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（六）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员在其他单位兼职情况”。

③实际控制人、持有公司 5%以上股份的自然人股东、董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员直接或间接控制、或者担任董事、高级管理人员的法人或其他组织（独立董事在其他法人或组织担任董事、高级管理人员的除外）。

序号	关联方名称	关联关系
1	Newco	李屹配偶许颜正持有其 100%出资，并担任董事
2	开曼 Atria Light	李屹配偶许颜正为第一大股东

序号	关联方名称	关联关系
3	Cineappo Corporate Limited	李屹配偶许颜正持有其 100%出资，并担任董事
4	开拓（深圳）科技文化有限公司	李屹配偶许颜正持有其 100%出资，并担任法定代表人、执行董事、经理
5	CAT GROUP (HK) LIMITED	李屹配偶许颜正持有其 100%出资，并担任董事

（8）报告期内注销及正在办理注销手续的关联方

序号	关联方名称	关联关系	备注
1	上海三鑫光峰激光科技有限公司	发行人曾持股 50%	已于 2015 年 12 月注销
2	天津绎立激光产业股权投资管理有限公司	李屹曾担任执行董事、经理	已于 2016 年 2 月注销
3	天津绎立东方科技有限公司	曾为绎立锐光的全资子公司，李屹曾担任执行董事	已于 2016 年 12 月注销
4	APPO2	曾为 Appotronics Ltd.的全资子公司	2018 年 5 月被开曼光峰吸收合并
5	加州光峰	曾为开曼光峰全资子公司	2018 年 8 月被德州光峰吸收合并
6	绎峰科技	曾为 YLX 的全资子公司，李屹曾担任董事长兼总经理	已于 2018 年 12 月注销
7	深圳市泓仁光电合伙企业（有限合伙）	李屹曾持股 86.96%	已于 2018 年 11 月注销
8	深圳市光影投资咨询合伙企业（有限合伙）	李屹曾持股 95%	已于 2018 年 12 月注销
9	北京小明	光峰科技曾持股 100%	已于 2019 年 2 月注销
10	深圳清光	光峰科技通过厦门清光曾间接持股 100%	已于 2019 年 2 月注销
11	乾锟光电	曾为绎立锐光的全资子公司，李屹曾担任执行董事	已于 2019 年 4 月注销
12	开曼光峰	光峰科技通过香港光峰曾持股 100%，李屹担任董事	已于 2019 年 4 月注销
13	APPO	曾为绎立锐光的唯一股东、李屹控制的企业	正在办理注销手续
14	Cineappo HK	曾为李屹配偶许颜正担任董事并控制的企业，系 Cineappo Corporate Limited 全资子公司	正在办理注销手续

①注销关联方的原因、合法合规性、资产处置情况、争议或潜在纠纷情况

序号	关联方名称	注销原因	资产处置情况
1	上海三鑫光峰激光科技有限公司	无开展经营业务	资产处置完毕
2	天津绎立激光产业股权投资管理有限公司	无开展经营业务	资产处置完毕
3	天津绎立东方科技有限公司	无开展经营业务	资产处置完毕

序号	关联方名称	注销原因	资产处置情况
4	APPO2	无开展经营业务	资产处置完毕
5	加州光峰	无开展经营业务	资产处置完毕
6	绎峰科技	无开展经营业务	资产处置完毕
7	深圳市泓仁光电合伙企业（有限合伙）	无开展经营业务	资产处置完毕
8	深圳市光影投资咨询合伙企业（有限合伙）	无开展经营业务	资产处置完毕
9	北京小明	无开展经营业务	资产处置完毕
10	深圳清光	无开展经营业务	资产处置完毕
11	乾锟光电	市场发生变化，公司经营不善	资产处置完毕
12	开曼光峰	无开展经营业务	资产处置完毕
13	APPO	拆除境外红筹架构	清算开始时总资产为 0
14	Cineappo HK	无开展经营业务	清算开始日总资产为 0

根据境外律师出具的相关境外法律意见书及补充境外法律意见书、发行人提供的关联方注销文件、财务报表、发行人及李屹、许颜正出具的书面确认，报告期内相关关联方的注销均履行了法定程序，不存在争议或潜在纠纷，报告期内不存在重大违法行为。

②注销关联方注销前一年及一期的主要财务数据

A、天津绎立激光产业股权投资管理有限公司

截至 2015 年末，天津绎立激光产业股权投资管理有限公司的总资产、净资产均为 0，2015 年度营业收入、净利润均为 0。

B、天津绎立东方科技有限公司

截至 2015 年末和 2016 年 9 月末，天津绎立东方科技有限公司的总资产、净资产均为 0，2015 年度和 2016 年 1-9 月营业收入、净利润均为 0。

C、绎峰科技

截至 2018 年 9 月 30 日，绎峰科技的总资产为 0.04 万元，净资产为-360.70 万元，2018 年 1-9 月营业收入为 0，净利润为-87.51 万元。D、深圳市泓仁光电合伙企业（有限合伙）

截至 2018 年 9 月末，深圳市泓仁光电合伙企业（有限合伙）的总资产、净

资产均为 0，2018 年 1-9 月，其营业收入、净利润均为 0。

E、深圳市光影投资咨询合伙企业（有限合伙）

截至 2017 年末和 2018 年 9 月末，深圳市泓仁光电合伙企业（有限合伙）的总资产、净资产均为 0，2017 年度和 2018 年 1-9 月，营业收入、净利润均为 0。

F、北京小明

截至 2018 年末，北京小明的总资产、净资产均为 93.82 万元，2018 年度营业收入为 0，净利润为 99.97 万元。G、深圳清光

截至 2018 年末，深圳清光的总资产、净资产均为 0，2018 年度营业收入为 0，净利润为 0.15 万元。H、开曼光峰

截至 2018 年末，开曼光峰的总资产为 499.17 万元，净资产为 147.63 万元，2018 年度营业收入为 576.90 万元，净利润-307.76 万元。I、乾锟光电

截至 2018 年末，乾坤光电的总资产为 0，净资产为-141.18 万元，2018 年度营业收入为 0，净利润-28.27 万元。J、APPO

截至 2018 年末，APPO 的总资产、净资产均为 30.60 万美元，2018 年度营业收入为 0，净利润为 0.48 万美元。K、Cineappo Corporate （HK） Limited

截至 2018 年末，Cineappo Corporate （HK） Limited 的总资产、净资产均为 0，2018 年度，其营业收入、净利润均为 0。

③报告期内上述注销关联方与发行人之间存在的资产、业务和资金往来情况，以及交易公允性

A、报告期内，上述注销关联方与发行人之间存在的资产、业务和资金往来情况如下：

2016 年，因乾锟光电临时资金需求，发行人向乾锟光电短期拆出资金 1,800 万元，已于 2016 年全部归还。2016 年末，发行人对乾锟光电应付账款为 68.23 万元，系报告期外交易货款余额，2017 年已经完成支付。

2017 年，因绎峰科技临时资金需求，发行人向绎峰科技短期拆出资金 30 万元，已于 2018 年全部收回。

2016 年末，发行人对天津绎立激光产业股权投资管理有限公司其他应收款 1.29 万元系临时资金借出，2017 年已全部收回。

上述资金拆借因拆借周期较短或拆借资金规模较小，未计算利息。发行人与乾锟光电的购销交易参考市场价格确定。上述资金拆借和购销交易未对公司持续经营能力、损益及资产状况产生不良影响，未影响公司独立性，未损害公司及股东的利益。

B、天津绎立激光产业股权投资管理有限公司、天津绎立东方科技有限公司、深圳市泓仁光电合伙企业（有限合伙）、深圳市光影投资咨询合伙企业（有限合伙）、Cineappo Corporate （HK） Limited 注销前未开展实际经营；截至其注销时，营业收入、净利润、总资产、净资产均为 0；

北京小明、开曼光峰为发行人全资子公司，深圳清光为发行人控股子公司。报告期内，北京小明、深圳清光的费用和净利润规模均较小。开曼光峰于 2018 年 4 月成立，注销前主要为持有德州光峰 100%股权，未开展具体经营业务，2018 年开曼光峰母公司报表营业收入、营业成本、管理费用、销售费用均为 0，净利润为-0.11 万元；

绎峰科技、乾锟光电、APPO 净利润规模较小；综上，报告期内注销关联方不存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形。

（9）持有重要子公司 10%以上股权的企业及其关联方

序号	关联方名称	与本公司关系	持股比例
1	中影器材	持有中影光峰 10%以上出资的少数股东	中影器材持有中影光峰 32.20%的出资
2	中影巴可	中影器材之控股子公司	中影器材持有中影巴可 51.00%的出资
3	中影环球	中影器材之控股子公司	中影器材持有中影环球 51.00%的出资
4	中影博圣	中影器材之控股子公司	中影器材持有中影博圣 60.00%的出资
5	中影巨幕	中影器材之兄弟公司	与中影器材同受中国电影控制，中国电影持有中影巨幕 100%的出资
6	中影南京	中影器材之控股子公司	中影器材持有中影南京 51%的出资
7	中影旗下影院	中影器材的母公司中国电影直接或间接控制的企业	与中影器材同受中国电影控制，中国电影控制中影旗下影院
8	中影数字	中影器材之兄弟公司	与中影器材同受中国电影控制，中国电影持有中影数字 100%的出资

序号	关联方名称	与本公司关系	持股比例
9	中器物业	中影器材之兄弟公司	与中影器材同受中国电影控制，中国电影持有中器物业 80%的出资
10	天津金米	持有峰米科技的 10%以上出资的少数股东	天津金米持有峰米科技 15.00%的出资
11	顺为科技	持有峰米科技的 10%以上出资的少数股东	顺为科技持有峰米科技 15.00%的出资
12	小米通讯	天津金米之控股股东	小米通讯通过小米科技有限责任公司间接控制天津金米
13	小米软件	小米通讯之控股子公司	小米通讯持有小米软件 100%的出资
14	东方数码	持有东方光峰的 10%以上股份的少数股东	东方数码持有东方光峰 41.00%的股份
15	东方教育	东方数码之控股子公司	东方数码持有东方教育 100.00%的出资

3、报告期内关联方的变动情况

2017 年，杨向阳不再担任公司监事，2018 年，姚琳不再担任公司总经理，李朝辉不再担任公司财务管理部总监，前述三人及其控制的企业以及担任董事、高管的企业均为报告期内减少的关联方。

报告期内，上海三鑫光峰激光科技有限公司等关联公司已注销或正在办理注销手续，具体情况详见本节“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“（一） 关联方及关联交易”之“2、关联法人”之“（8）报告期内注销及正在办理注销手续的关联方”，前述公司为报告期内减少的关联方。

公司与前述减少的关联方未发生后续关联交易。

（二）报告期内的关联交易情况

报告期内，发行人关联交易简要汇总表如下：

单位：万元

交易方向	交易方	2018 年度/2018.12.31	2017 年度/2017.12.31	2016 年度/2016.12.31
1、经常性关联交易				
向关联方销售商品或提供服务	中影器材及其控股子公司	6,947.78	4,881.67	93.14
	中影器材的其他关联公司	2,106.91	932.43	1,323.81
	小米通讯及其关联方	24,729.78	7,736.66	-
	东方数码、东方教育	13,826.14	13,052.09	10,112.23
向关联方采购	YLX	-	-	5,617.60

交易方向	交易方	2018 年度/2018.12.31	2017 年度/2017.12.31	2016 年度/2016.12.31
商品	中影器材及其控股子公司	5,823.13	1,512.29	648.90
	中影器材的其他关联公司	7.55	25.19	-
	小米通讯	7,482.52	3,004.29	-
支付董事、监事、高级管理人员薪酬		724.09	156.34	134.98
2、偶发性关联交易				
2016 年关联方股权转让交易金额		-	-	1,104.00
2017 年同一控制下的业务与资产重组交易金额		-	8,086.47	-
2018 年关联方股权转让交易金额		814.14	-	-
向关联方销售商品		23.10	1.18	242.31
关联方员工薪酬		3.10	24.80	-
3、关联方资金拆借				
发行人向关联方拆出资金（期末余额）		-	8,542.64	-
发行人向关联方拆入资金（期末余额）		-	275.36	6,747.89
4、关联方担保				
发行人向关联方提供担保（期末余额）		-	2,000.00	5,900.00
发行人接受关联方担保（期末余额）		133,400.00	34,500.00	7,500.00
5、关联租赁		**146.25**	**91.67**	**39.48**

1、经常性关联交易

（1）向关联方销售商品或提供服务

1）中影器材及其关联方

在电影应用领域，公司基于自身 ALPD®技术开发出高性能的用于电影放映机的激光光源。2014 年，公司与中影器材等股东合资设立了中影光峰，目标是向全国影院推广光峰 ALPD®技术激光电影放映机光源，探索激光光源租赁与服务的业务模式。至今，凭借光峰激光光源的优异性能，该模式由探索逐步转向成熟取得了成功，已在全国 2,500 余家影院安装上线并收取租赁服务费。中影光峰业务模式清晰，向影院租赁的激光光源均来自母公司光峰科技，中影光峰自身没有光源研发制造能力。

①与中影器材及其控股子公司的交易情况

单位：万元

关联方名称	交易内容	2018 年度		2017 年度		2016 年	
		金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
中影器材	销售激光电影放映机光源	6,160.27	4.45%	4,808.46	5.97%	-	-
中影博圣	销售激光电影放映机光源等	355.79	0.26%	-	-	72.63	0.20%
中影巴可	激光电影放映机光源租赁服务	431.72	0.31%	-	-	-	-
中影南京	销售激光电影放映机光源	-	-	73.21	0.09%	20.51	0.06%
合计		**6,947.78**	**5.02%**	**4,881.67**	**6.06%**	**93.14**	**0.26%**

注：2018 年 8 月开始，中影器材成为中影巴可控股股东，因此，中影巴可上述交易统计期间为 2018 年 8-12 月，后同。

②与中影器材的其他关联公司的交易情况

单位：万元

关联方名称	交易内容	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
中影旗下影院	激光电影放映机光源租赁服务	1,985.03	1.43%	903.97	1.12%	604.55	1.70%
中影巨幕	出租、销售激光电影放映机光源	121.88	0.09%	28.46	0.04%	719.26	2.03%
合计		**2,106.91**	**1.52%**	**932.43**	**1.16%**	**1,323.81**	**3.73%**

报告期内，公司向中影器材、中影博圣、中影南京、中影巨幕销售激光电影放映机光源；同时也向中影巴可、中影下属影院及中影巨幕提供光源租赁服务。中影器材主要从事影视设备的生产与进出口；中影博圣主要为影院建设提供包括综合设计、工程施工、产品销售、设备安装、系统集成、技术服务、影院智能化管理在内的一站式“交钥匙”工程服务；中影南京主要从事影院配套设备的生产，主要产品包括影院座椅、影院电控系统等；中影巨幕主要从事巨幕放映系统的研发、生产与推广；中影巴可主要从事电影放映机的生产与销售；中影下属影院主要从事电影放映业务。其中，中影博圣、中影南京、中影巴可系中影器材控股子公司，中影巨幕、中影下属影院为中影器材兄弟公司。

中影器材及其关联公司与公司在以下方面展开合作：一是分销公司产品；二是将公司激光光源应用到其整体技术方案中，形成全新产品；三是使用公司光源用于影院电影放映。以上交易通过多家公司分别实现。

A、公司向中影器材销售激光电影放映机光源

报告期内，公司向中影器材销售激光光源，用途为集成一体放映机，推向中小影院市场。销售价格系综合采购规模、产品交期、售后服务等因素，经双方协商确定。前述两款光源公司除向中影器材销售以外，还向国内部分影院、影院设备经销商销售。公司向中影器材的销售价格遵循市场化定价原则，具有商业合理性。

B、公司向中影博圣销售激光电影放映机光源

中影博圣作为影院建设系统集成商，报告期内主要向公司采购少量激光光源，用于搭载电影放映机进行市场推广和销售。公司与中影博圣之间的销售价格采取市场价，定价公允。

C、公司向中影南京销售激光电影放映机光源

中影南京主要从事影院配套设备的生产，也承担部分影院系统集成功能，报告期内向公司采购少量激光光源，用于搭载电影放映机进行销售。公司与中影南京之间的销售价格采取市场价，定价公允。

D、公司向中影巨幕销售和租赁激光电影放映机光源

中影巨幕是中国电影旗下研发销售“中国巨幕系统”的主体，2016 年中影巨幕委托公司定制研发符合中影巨幕系统技术标准的双机高亮激光光源，产品除需达到高流明的技术标准外，还需与中影巨幕双机放映系统匹配。交易价格以市场价格为基础，双方协商确定。根据协议，该光源仅由中影巨幕销售和使用，不得对其他客户销售。

2018 年起中影巨幕调整了市场策略，推出巨幕放映机整机租赁服务，相应对公司光源也改为租赁模式。公司根据不同光源型号向客户统一报价，中影巨幕的租赁服务价格与其他客户没有差异，价格公允。

E、公司向中影巴可提供激光电影放映机光源租赁服务

公司与中影巴可的交易情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、（三） 2、公司与巴可合作情况”。

F、公司向中影下属影院提供激光电影放映机光源租赁服务

公司将激光光源租赁给中影下属影院用于电影放映，公司根据不同光源型号向客户统一报价，中影下属影院和其他影院没有差异，定价公允。

综上，公司向中影器材及其关联方的销售和租赁价格以市场价格为基础，经双方协商确定。双方会结合市场情况、生产成本变动协商价格调整。报告期内同一型号光源单价稳定，未发生重大变动。

中影器材及其关联方参照市场价格直接向供应商进行采购。中影器材及其关联方除向公司采购、租赁激光光源外，未向其他方采购或租赁类似产品。

未来随着国内影院数字化改造的加快、激光放映的普及以及产品和技术的不断推陈出新，公司向中影器材及其关联方销售、租赁光源的规模将保持并可能进一步扩大。同时，随着公司生产规模的扩大和市场知名度的提升，公司积极发展除中影器材及其关联方以外的客户，目前公司已与巴可、金逸影视、横店影视等公司在激光光源方面进行合作，未来中影器材及其关联方的收入占比将随之下降。

2）小米通讯

报告期内，发行人向小米通讯的销售情况如下：

单位：万元

关联方名称	交易内容	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
小米通讯及其关联方	激光电视	24,729.78	17.85%	7,736.66	9.60%	-	-

①公司通过控股子公司向小米通讯进行销售的原因

与液晶电视相比，激光电视在大屏显示方面成本优势突出，产品售价可以达到大众消费者可接受范围，因此随着家庭、办公等场景对大屏显示需求的提升，激光电视未来发展潜力大。基于一致看好激光电视的未来发展，公司与小米均希望提早布局该市场，并于 2016 年达成合资意向，由公司与天津金米、顺为科技合资成立峰米科技，致力于研发生产适合大众消费的激光电视产品。公司发挥研发及产业化优势，提供具有技术、质量、成本优势的激光电视光机，小米通讯发挥其在电子消费市场的品牌和渠道优势，销售给最终客户。

峰米科技定位于激光电视整机的研发、制造与销售，其业务模式为：峰米科技向光峰科技采购定制研发、制造的激光电视光机，另对外采购整机零部件，均发往 OEM 厂商制造整机，再将整机销售给客户。其中米家激光电视销售给小米通讯，“WEMAX”等自有品牌激光电视销售给其他客户。

综上，公司通过控股子公司峰米科技向小米通讯销售，与母公司和峰米科技的不同业务定位相关，符合合资公司及其股东的商业安排。

②与小米通讯的合作模式具有行业普遍性

根据《小米集团公开发行存托凭证招股说明书》及小米集团港股招股说明书之披露，小米寻找各领域内最具竞争力的供应商合资、合作，向消费者提供广泛产品，自定义为“小米生态链”模式，是其业务亮点之一，截至 2018 年 3 月 31 日，小米累计投资“生态链”企业超过 210 家。小米与优秀供应商合资开发 to C 终端产品是其普遍合作方式，小米对“生态链”企业的投资均为参股投资，不寻求控股权。小米公开披露的与“生态链”公司的权力与义务约定，与峰米科技的运作类似。因此，峰米科技与小米通讯的合作模式是小米“生态链”公司的常规运作模式。

③向小米通讯销售的定价依据及价格公允性

峰米科技向小米通讯销售的产品主要为米家激光电视，另有少量配件和售后物料。报告期内峰米科技向小米通讯及其关联方的销售金额如下：

单位：万元

交易内容	2018 年度	2017 年度	2016 年度
激光电视	24,646.26	7,670.31	-
其他	83.53	66.35	-
合计	24,729.79	7,736.66	-

注：2018 年度销售收入 24,729.79 万元中，包括了峰米科技向小米通讯关联方小米科技有限责任公司取得的其他收入 5,928.28 元。

峰米科技向小米通讯销售米家激光电视的价格，系交易双方根据小米终端销售价格以及约定的小米销售毛利率确定，是市场化定价的结果，将此价格与公司向非关联第三方销售自有品牌相近产品的价格对比如下：

单位：元/台

交易产品	交易对象	2018 年度	2017 年度	2016 年度
米家激光电视	小米通讯	7,387.97	7,519.92	/
自有品牌某机型	非关联第三方（平均）	7,826.21	8,547.01	/
价格差异水平		5.93%	13.66%	

由上表对比可见，峰米科技向小米通讯销售激光电视的价格一定程度上低于向非关联第三方销售自有品牌某机型的价格，但价格差异水平从 2017 年的 13.66%下降至 2018 年的 5.93%，形成该等价格差异及其变化的原因主要为：

（1）小米通讯目前是公司激光电视销售的第一大客户，其向公司的采购量显著大于其他单一客户，因此具有大客户采购价格优势；

（2）小米定制激光电视采用的芯片主要采购自小米集采平台，由于小米给予峰米科技的应付款账期更长，对峰米科技而言减少了资金占用成本，因此峰米科技向小米通讯的销售溢价比其他客户相对更小。

（3）随着公司向其他客户的销售以及通过其他渠道的销售量扩大，上述价格差异水平逐步缩小。公司向非关联第三方销售自有品牌某机型的情况为：①2017 年均为零星的分散销售，销售价格接近终端零售价格，由公司保留渠道销售利润，因此平均售价相对较高。②2018 年自有品牌线上和线下渠道布局逐步展开，整体平均售价仅比向小米通讯的售价高 6%左右。其中，2018 年度峰米科技通过天猫旗舰店销售自有品牌某机型的平均售价为 7,831.80 元，向除小米通讯以外单体销售量较大的某客户的平均售价为 8,103.48 元，价格差异很小。

综上，峰米科技向小米通讯销售激光电视的价格遵从市场化定价，价格公允，不存在相互倾斜利益的情形。

双方价格调整机制为：依据双方产品策略和市场竞争环境的变化，兼顾成本变化，进行不定期的定价讨论；如有必要，可在定价讨论后调整相关产品价格，并自下批订单起执行，前期发货不补差价。

2017-2018 年，峰米科技向小米通讯销售激光电视的价格未发生重大变动，2018 年平均售价下降 2.67%，主要系针对 2018 年“双 11”线上促销活动，峰米科技给予一定价格折让。

小米通讯除向峰米科技采购激光电视以外，未向其他方采购激光电视。

随着激光电视普及度提高，激光电视产业将保持快速增长，根据奥维云网的预测，我国激光电视 2018 年至 2021 年的三年复合增长率可达 64.87%。公司研发制造的激光电视产品性能优明显，市场份额排名第一；小米拥有广泛的销售网络渠道，且自 2018 年开始销售海外版激光电视产品；因此，为推动国内外激光电视的销售增长，公司与小米通讯之间关联交易的金额将保持并可能进一步扩大。于此同时，公司自有品牌“WEMAX”激光电视的销售收入亦同步增长，销售占比有望进一步上升。

④结合合同条款及双方的权利义务关系分析具体收入确认政策，将双方交易作为购销业务处理以全额法确认收入的合理性

A、双方主要合同条款及权利义务关系

根据峰米科技与小米通讯签署的《业务合作协议》，主要合同条款及双方权利义务关系如下：

a、小米通讯指定小米定制产品所需要的商标使用权、产品外观设计方案、包装设计方案等。峰米科技负责小米定制产品的整体开发、生产和供货，并按照小米的订单生产、交货。

b、小米通讯根据市场判断向峰米科技提供订单预测，峰米科技负责定制产品的生产并运送到小米通讯指定的仓库，小米通讯负责产品的宣传、销售工作。

c、小米通讯对小米定制产品拥有在全部渠道的销售和处置权，包含且不限于国内、国际、线上、线下等渠道；未经小米通讯书面同意，峰米科技不得对小米定制产品进行任何形式的销售和转卖。

d、峰米科技按照小米通讯的格式要求，向小米通讯提供物料清单，并提供有效报价。

e、峰米科技应当按照成本价格将小米定制产品销售给小米通讯，小米通讯销售峰米科技提供的小米定制产品产生的净利润分成按照约定比例分配。

峰米科技如不参与利润分成的，则按照双方约定的利润比例，增加至成本清单中，作为峰米科技提供至小米通讯的供货价。

峰米科技的成本包括原材料成本、代工费、模具摊销费、物流费用等其它费用。

f、峰米科技应采取与产品特性及交货时间相适应之包装方式交付运输。运输费用计入峰米科技成本，在订单产品交付至小米通讯指定地点前的风险由峰米科技承担。峰米科技将小米通讯采购的定制产品交付至其指定地点后，指定收货人对货物进行状态检查，并签署收货凭证以接收初步验收合格的订单产品。

g、峰米科技与小米通讯每月对账，峰米科技按照对账单，以对应的商品名称，开具增值税专用发票给小米通讯。

B、峰米科技向小米通讯销售产品的收入确认政策

针对峰米科技向小米通讯销售的产品，如峰米科技不参与利润分成，峰米科技按照双方每月对账确认的经小米通讯验收合格的产品数量及其对应产品价格确定销售收入；如峰米科技参与利润分成，则以双方每月对账确认的小米通讯实际销售数量，按照约定的利润分成金额计算销售价格，并确定销售收入。

C、峰米科技将与小米通讯的交易作为购销业务处理以全额法确认收入的合理性

根据峰米科技与小米通讯签署的《业务合作协议》，峰米科技向小米通讯的销售符合以下特点：

a、峰米科技可以自由决定是否通过小米通讯的集采平台采购原材料，且即使通过小米通讯的集采平台采购原材料，采购价格也是由双方协商确定且与市场价格基本一致。

b、双方购买和销售业务相对独立，不存在强制要求对方与自己开展业务合作的情况。

c、双方约定了明确的产品交付、验收规定，以及所有权、风险转移条款。

d、峰米科技将从小米通讯采购的原材料作为存货管理，同时在小米定制产品销售给小米通讯、符合收入确认条件前亦作为存货管理，并进行相应会计核算；小米通讯对其销售给峰米科技的原材料不再保留继续管理权。

e、峰米科技向小米通讯销售小米定制产品时，销售价格是包括原材料、代

工费、模具摊销费、物流费用以及利润在内的全额销售价格。

综上，峰米科技向小米通讯销售小米定制产品属于购销业务，以全额法确认加工后成品的销售收入是恰当的。

⑤2018 年小米海外版激光电视采取利润分成模式的具体合同约定以及对销售定价、收入确认时点、金额及销售回款的影响

就峰米科技向小米通讯的销售而言，小米境内销售部分（包括米家激光电视）不进行利润分成，2018 年小米海外版激光电视采取利润分成，其他的合作模式及条款并无明显差异。2018 年小米海外版激光电视采取利润分成模式的具体合同约定，详见上文“④/A、双方主要合同条款及权利义务关系”的相关内容。

利润分成模式对销售定价、收入确认时点、金额及销售回款的影响如下：

小米将从峰米科技采购的海外版激光电视销售到多个国家和地区，不同国家、地区的销售渠道亦有差别，对小米而言，不论是各地、各渠道向下游客户的售价还是在不同市场营销发生的费用均不同，因此小米的利润水平也会有较大差别。基于此，峰米科技与小米通讯确定的合作模式是，当小米完成海外版激光电视销售后，根据小米最终售价、成本、销售费用（如关税、物流费、促销费等）确定销售利润，然后双方按照约定的利润分成率进行分配，此时峰米科技才可以确定对小米通讯的销售定价，且该销售定价及销售金额会因不同市场小米销售利润率的差异而发生变化。

对峰米科技而言，只有当海外版激光电视的销售价格确定后，才可以准确核算销售收入，因此原则上，海外版激光电视的收入确认时点，会晚于境内销售的米家激光电视的收入确认时点（均就峰米科技对小米通讯的收入确认时点而言）。

峰米科技向小米通讯开具增值税发票后的 30 日（指销售货款）或 10 日（指分成款）内，小米通讯向峰米科技支付货款，开票金额的依据详见上文“④/A、双方主要合同条款及权利义务关系”的相关内容。因此针对开票金额，不论小米境内销售还是境外销售，其向峰米科技支付销售货款的周期是基本一致的（不考虑在开票后 30 日/10 日内实际付款时间的差异）。

⑥对小米通讯的信用政策及报告期内的变化情况，2017 年末小米通讯为公司应收账款的第一大客户，2018 年末却未出现在应收账款前五大客户名单中的

原因

报告期内，公司向小米通讯销售产品的信用政策为月结 30 天，该信用账期未发生变化。

小米通讯同为公司客户和供应商，年末公司对小米通讯的应收应付款项进行对冲。2018 年公司向小米通讯采购量增加，致使应付账款余额大于应收账款余额，对冲后应收账款为 0。

3）东方数码、东方教育

报告期内，发行人向东方数码、东方教育的销售情况如下：

单位：万元

关联方名称	交易内容	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
东方教育	销售激光商教投影机	13,825.01	9.98%	13,051.73	16.20%	10,112.23	28.49%
东方数码	维修	1.13	0.001%	0.36	0.0004%	-	-
合计		**13,826.14**	**9.98%**	**13,052.09**	**16.20%**	**10,112.23**	**28.49%**

①与东方数码成立合资公司作为销售渠道的背景、商业合理性

东方中原是多媒体显示应用和交互式教学领域的领军企业，其核心业务包括：（1）自有品牌产品的研发、生产和销售，主要包括投影机、电子白板、触控一体机、互动教学软件、教学资源库、视频会议等；（2）从事国际一流的投影设备、显示设备和音频产品的全国总经销，曾先后签约松下投影机中国区代理、NEC 全系列投影机中国独家总代理；（3）承接大屏幕拼接工程，包括投影融合工程、液晶拼墙工程和背投拼墙工程。以上产品或工程覆盖场馆、教育、金融、电信、电力、商务、展览展示、数字影院等多个领域。东方中原销售网络覆盖全国 30 多个省及直辖市，东方教育是东方数码的全资子公司，主要销售激光投影机产品。

公司为进一步开拓激光商教投影机市场，而东方中原也希望与上游研发实力强的激光产品供应商合作，故双方决议由公司与东方数码成立合资公司东方光峰，作为加强双方合作的纽带。同时合作模式上，东方中原将“派克斯”商标转让给合资公司东方光峰，东方光峰向光峰科技采购定制化商教投影机后再销售给

东方教育，东方光峰不承担研发、生产等核心职能。目前“派克斯”是国内激光商教投影机的主要品牌之一，根据奥维云网（AVC）数据，2018 年“派克斯”销量排名第三。

鉴于光峰科技拥有激光显示原创技术及核心器件、整机的研发制造能力，东方中原销售网络广泛，而主要品牌的商标“派克斯”由东方光峰持有，因此由东方光峰作为光峰科技向东方中原的销售渠道具有商业合理性，符合合资双方稳定强化商业合作的利益需求，符合行业惯例。

②东方光峰向发行人的采购价格、向东方中原的销售价格及定价依据

东方光峰向东方中原销售激光商教投影机的定价机制为成本加成法，公司与东方中原针对每款机型确定东方光峰作为销售渠道的毛利，因东方光峰不承担研发、生产等核心职能，因此其购销差价相对较低。报告期内，东方光峰向光峰科技的平均采购价格和向东方中原的平均销售价格情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
向光峰科技的采购价格	5,987.71	6,733.64	6,858.80
向东方中原的销售价格	6,102.27	6,886.18	6,997.01
购销差价	114.56	152.54	138.21

公司综合考虑生产成本、合理利润率以及竞品价格等因素，与东方中原协商确定销售价格。公司与东方中原每年会基于销售策略和市场竞争环境的变化，兼顾成本变化，对产品销售价格进行评估，如有必要，可在评估后调整相关产品价格，并自调整次月开始执行。

2017 年度、2018 年度，公司向东方中原的销售价格分别下降 1.82%和 11.38%，2018 年度下降幅度较大的原因主要系：当年公司向东方中原销售短焦激光投影机的销量增幅较大，导致售价较高的超短焦激光投影机销量占比和销售额占比下降，同时双方对部分机型做了小幅价格调整。

东方中原的激光商教投影机主要采购自公司，同时东方中原也是日立旗下品牌麦克赛尔投影机的经销商，故有少量激光投影机采购自麦克赛尔。根据东方教育向发行人出具的说明，其向麦克赛尔采购的激光投影机定价机制为：在保障麦

克赛尔合理利润的前提下，双方参考市场价格协商确定；2018 年度，东方教育向东方光峰采购的四个主要型号激光投影机的采购价格与其向麦克赛尔采购相近激光投影机的价差幅度在 5%左右。

公司与东方中原合资成立东方光峰，共同推广合资品牌“派克斯”激光商教投影机，2018 年“派克斯”销量份额位列第三，品牌价值大幅提升。于此同时，公司也同步推广“光峰”品牌激光投影机，2018 年销售额接近激光商教投影机销售额的一半。未来公司向东方中原的销售仍可能保持较高规模，但销售占比可能因“光峰”品牌投影机销售额的扩大和其他 ODM 客户业务量的上升而有所降低。

③东方光峰向东方中原的销售价格与发行人其他激光商教投影机客户价格相比的公允性

将东方光峰向东方中原的销售价格与其他非关联第三方客户的销售价格对比如下：

单位：万元

客户名称	2018 年	2017 年	2016 年
东方中原	6,102.27	6,886.18	6,997.01
非关联第三方客户 1	-	7,113.82	7,133.66
非关联第三方客户 2	7,001.45	-	-

由于东方光峰向东方中原与非关联第三方客户销售的激光商教投影机型号及配置并不完全一致，导致平均单价并不完全可比，故进一步对比向各客户销售的毛利率，其中向东方中原销售的毛利率系站在发行人合并报表角度的结果，具体情况如下：

客户名称	2018 年	2017 年	2016 年
东方中原	23.50%	21.31%	11.76%
非关联第三方客户 1	-	20.15%	11.93%
非关联第三方客户 2	26.53%	-	-

由上表可知，报告期内，发行人向东方中原提供激光商教投影机定制化研发制造服务的毛利率与向非关联第三方客户提供类似服务的毛利率基本一致，因此发行人向东方中原的销售价格是公允的。

（2）向关联方采购商品

1）YLX

报告期内，发行人向 YLX 的采购情况如下：

单位：万元

关联方名称	交易内容	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占采购总额的比例	金额	占采购总额的比例	金额	占采购总额的比例
YLX	激光器等	-	-	-	-	5,617.60	14.56%

YLX 注册在香港，开展国际贸易及付汇相对便利。2017 年之前，存在先由 YLX 采购激光器等物料，再转销给发行人的情况。2016 年发行人向 YLX 的采购金额为 5,617.60 万元，交易价格由交易双方协商确定，按照成本加成定价原则，上述采购价差对发行人经营成果的影响较小。随着发行人境内上市计划明确，内部经营管理体系完善，以及经营资金逐步扩充，2017 年起，发行人独立向境外供应商采购，不再通过 YLX 先采购再转销的模式，因此与 YLX 不再有新增交易，YLX 自 2017 年起没有实际业务发生，与发行人不存在同业竞争情形。

发行人向 YLX 采购中以激光器为主，经获得公司从 YLX 采购的进口报关单、YLX 的采购订单，其报价均以美元计量，以激光器为例，2016 年 YLX 对外采购及销售情况对比如下：

单位：台、美元

物料名称	YLX 对公司的销售		YLX 从外部采购	
	数量	金额	数量	金额
激光器	203,310	8,466,679	188,010	7,207,684

总体来看，YLX 向公司销售激光器的价格略高于 YLX 的对外采购价格，对公司发行人经营成果的影响较小，对公司经营的独立性不构成影响。

2）中影器材及其关联方

①与中影器材及其控股子公司的交易情况

单位：万元

关联方名称	交易内容	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占采购总额的比例	金额	占采购总额的比例	金额	占采购总额的比例

关联方名称	交易内容	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占采购总额的比例	金额	占采购总额的比例	金额	占采购总额的比例
中影巴可	采购激光电影放映机光源配套电源和水冷、技术巡检服务等	2,661.15	2.97%	-	-	-	-
中影环球	NOC 计时系统服务费等	2,144.82	2.39%	1,052.18	1.39%	326.79	0.85%
中影器材	安装服务、技术服务、宣传活动等	594.91	0.66%	389.34	0.51%	245.22	0.64%
中影博圣	零星采购及安装服务费	373.28	0.42%	54.41	0.07%	76.89	0.20%
中影南京	零星采购	48.97	0.05%	16.36	0.02%	-	-
合计		**5,823.13**	**6.50%**	**1,512.29**	**1.99%**	**648.90**	**1.69%**

②与中影器材的其他关联公司的交易情况

单位：万元

关联方名称	交易内容	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占采购总额的比例	金额	占采购总额的比例	金额	占采购总额的比例
中影数字	技术服务	7.55	0.01%	25.19	0.03%	-	-

公司从中影数字采购少量维修、保养服务，前述交易规模较小，遵从市场化定价原则。

③中影器材及其关联公司同为公司客户和供应商的商业合理性

中影器材及其关联公司在与公司的合作中，除承担产品分销、租赁使用等销售端职能外，还为公司提供光源安装、光源计时收费系统技术支持等服务。随着公司出租光源的增加，仅依靠自有工程团队难以满足全国各地上万台光源设备的服务需求，中影器材及其关联公司具有相关业务团队和丰富技术经验，公司向其采购光源安装等服务具有合理性。

中影器材为公司提供服务的职能通过多家公司分别实现。报告期内，同时作为公司客户和供应商的中影器材及其关联公司包括中影器材、中影博圣、中影南京和中影巴可，具体如下：

A、中影器材

中影器材既为公司的供应商，也属于公司的客户。主要原因为：中影器材是

我国电影领域资深的设备供应商，并主办北京国际广播电影电视展览会(BIRTV)、组织和参加国内外各大专业展览。公司在向中影器材销售激光电影放映机光源时，委托其为公司出租光源提供安装、技术支持服务、以及 ALPD®技术宣传推广服务。

B、中影博圣

中影博圣既为公司的供应商，也属于公司的客户。主要原因为：中影博圣作为影院建设系统集成商，为客户提供产品销售、工程施工、设备安装等服务，拥有专业的工程团队。公司在向中影博圣销售少量激光电影放映激光源时，委托其工程团队为公司出租光源提供安装服务，同时向其采购少量影院音响等影院器材。

公司同时委托中影器材和中影博圣提供安装服务，主要系公司激光光源安装上线数量较大，分散委托多家服务商提供服务。

C、中影南京

中影南京既为公司的供应商，也属于公司的客户。主要原因为：中影南京作为影院配套设备生产基地和系统集成中心，公司在向中影南京销售少量激光电影放映激光源时，向其定制 C60 一体机柜等配套设备。

D、中影巴可

中影巴可既为公司的供应商，也属于公司的客户。具体交易情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、（三） 2、公司与巴可合作情况”。

④公司向中影器材及其关联公司采购的定价依据及价格公允性

A、中影巴可

公司向中影巴可的采购情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、（三） 2、公司与巴可合作情况”。

B、中影环球

公司使用 NOC 系统来监控出租的 ALPD®激光光源的使用时间以计算租赁服务费，NOC 系统由中影环球进行开发、维护。中影环球作为影院信息化服务解决方案提供商，技术实力较强，可根据客户需求定制开发解决方案。按时计费模

式下，公司与中影环球根据光源实际付费购买时长结算 NOC 计时服务费；按期计费模式下，公司与中影环球根据光源的实际使用天数结算 NOC 计时服务费，服务费单价以市场价格为基础，经双方协商确定。NOC 系统除提供计时服务外，还可提供设备监控、密钥下发、广告传输等服务，用于中影巴可、中影数字等公司的影院自动化或智慧放映业务。因使用 NOC 系统模块、业务模式不同，中影环球与其他公司的 NOC 使用费单价、结算方式与公司不具有可比性。

C、中影器材

中影器材向公司提供安装、技术支持和市场推广宣传等服务。公司除向中影器材采购安装等服务外，还向北京新亚天影电影科技股份有限公司、北京智信恒诚科技有限公司等服务商采购。公司与中影器材的交易价格以市场价格为定价依据，与公司和其他服务商的交易价格无差异。

D、中影博圣

中影博圣向公司提供安装服务，并向公司销售少量影院音响等影院设备。公司与中影博圣采购的交易价格以市场价格为依据，与公司和其他供应商的交易价格无差异。

E、中影南京

公司从中影南京零星采购 C60 一体机柜等影院器材。交易价格以市场价格为定价依据，价格公允，交易规模较小。

F、中影数字

中影数字向公司提供技术支持等服务，交易价格以市场价格为定价依据，价格公允，交易规模较小。

3）小米通讯

报告期内，发行人向小米通讯的采购情况如下：

单位：万元

关联方名称	交易内容	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占营业成本的比例	金额	占营业成本的比例	金额	占营业成本的比例
小米通讯	电子元器件	7,482.52	9.55%	3,004.29	6.42%	-	-

公司主要向小米通讯采购 DMD 芯片等电子元器件。

①小米通讯既是客户又是供应商的交易背景和商业合理性，关键部件通过小米通讯采购的原因及必要性

小米是国内知名的智能硬件和电子产品移动互联网公司，不仅具有广泛的销售平台，也向最终产品的供应商提供一些通用元器件的集采业务，即最终产品供应商将其生产制造所需物料提前以订单方式下达给小米通讯，小米通讯利用其采购量大、采购品类丰富的优势向原厂采购物料，再销售给最终产品供应商，由最终产品供应商完成整机制造后将整机销售给小米，小米通过其不同销售渠道实现向终端消费者的销售。上述集采业务是小米为其“生态链”企业提供的普遍性服务，但非强制，如“生态链”企业有更好的原材料采购渠道，也可以通过自己的渠道采购。公司向小米通讯采购的物料可同时用于米家激光电视和其他品牌（如“WEMAX”）激光电视的生产，采购物料具有通用性。

就峰米科技而言，主要向小米通讯采购 DMD 芯片等电子元器件用于激光电视的制造，具有真实的交易背景，且该模式是小米与其“生态链”企业普遍的业务模式，符合行业惯例。

2017 年度、2018 年度，公司分别向小米通讯采购电子元器件 3,004.29 万元、7,482.52 万元，其中最主要的为 DMD 芯片。公司除向小米通讯采购 DMD 芯片外，还有其他供应商如 WT Microelectronics Co.,Ltd，但两者账期不同。其中小米通讯给予公司的账期为发票日 60 天后付款，WT Microelectronics Co.,Ltd 给予公司的账期为发票日后 30 天付款。由于小米通讯提供更有利的信用政策，因此公司激光电视所用芯片逐步转为从小米通讯采购为主，交易具有合理性和必要性。

②向小米通讯采购的定价依据及价格的公允性

公司向小米通讯采购原材料的价格系在小米通讯自己采购价基础上加成必要手续费。如上文所述，小米通讯为整机产品供应商提供集采服务，主要目的是便利这些供应商的原材料采购，控制其生产成本，保证原材料品质，进而有利于这些供应商制造出符合小米品质和定价的最终产品以供小米对外销售，因此小米未在原材料集采环节保留高毛利。

2017 及 2018 年度，公司向小米通讯及 WT Microelectronics Co.,Ltd 采购主要

芯片（采购额占比在 80%以上）的价格差异幅度在 10%以内。

2017-2018 年，公司向小米通讯采购最多的两款芯片的采购金额占向小米通讯采购芯片总额的比例分别达到 70.75%、55.61%。对于上述两款芯片，公司向小米通讯及 WT Microelectronics Co.,Ltd 采购主要芯片同期价格对比情况如下：

芯片型号	项目	2018 年度	2017 年度
型号 1	价格差异幅度	1.10%	1.88%
型号 2	价格差异幅度	-0.03%	3.24%

除上述两款向小米通讯采购最多的芯片，公司向小米通讯采购的其他芯片采购金额比较分散，尤其是 2017 年。以 2018 年公司向小米通讯采购金额较多的其他主要芯片为例，上述芯片 2018 年采购金额占比为 22.04%，公司向小米通讯及 WT Microelectronics Co.,Ltd 采购主要芯片同期价格对比情况如下：

芯片型号	项目	2018 年度	2017 年度
型号 1	价格差异幅度	0.65%	1.90%
型号 2	价格差异幅度	7.13%	-1.03%
型号 3	价格差异幅度	-0.72%	-
型号 4	价格差异幅度	0.55%	-
型号 5	价格差异幅度	-5.75%	-

考虑到小米通讯给峰米科技的应付款账期更长，前述价差幅度在合理范围内，公司向小米通讯的采购价格不存在显失公允的情形。

（3）支付董事、监事、高级管理人员薪酬

报告期内，公司支付给董事、监事、高级管理人员的薪酬总额分别为 134.98 万元、156.34 万元及 724.09 万元。

2018 年董事、监事、高级管理人员薪酬大幅增长的原因主要是：（1）2017 年底，公司董事 3 名、监事 1 名、高级管理人员 2 名，2018 年，公司进一步完善治理结构，新增董事、监事、高级管理人员，至 2018 年底，公司董事 7 名、监事 3 名、高级管理人员 6 名，因董事、监事、高级管理人员人数增加，薪酬增加 433.67 万元；（2）为吸引优秀管理人员等，且 2018 年，公司业务规模进一步扩大，盈利情况大幅提升，公司提高了董事、监事、高级管理人员薪酬。

2、偶发性关联交易

（1）2016 年关联方股权转让

2016 年 12 月，公司向绎立锐光购买光峰软件 40%股权 ，按光峰软件当时实收资本 10 万元为定价依据，购买对价为 4 万元。

2016 年 12 月，公司将其持有的中影光峰 22%股权转让给绎立锐光，按中影光峰当时实收资本 5,000 万元为定价依据，转让对价为 1,100 万元。

（2）2017 年同一控制下的业务与资产重组

为解决同业竞争、避免潜在关联交易、优化公司治理及规范运作、拆除发行人境外架构之目的，2017 年 7 月 10 日，光峰有限与绎立锐光签署《业务重组协议》，由光峰有限向绎立锐光购买其激光影院技术业务以及相关经营性资产与负债，以及绎立锐光持有的中影光峰 55%股权。

光峰有限购买激光影院技术业务相关资产、负债的对价 6,986.47 万元。业务重组完成后，绎立锐光不再从事与激光显示相关业务。业务重组完成后，公司与绎立锐光之间存在少量结算，包括绎立锐光代发了未完成劳动合同变更人员的薪酬，公司与绎立锐光结算 378.30 万元；绎立锐光过往已签署的资产采购合同继续履行完毕，公司向其买回该资产，结算 399.35 万元；仍有客户将货款汇入绎立锐光，公司与其结算 141.63 万元；研发费用结算 61.34 万元；一些客户及供应商的债权债务，由绎立锐光代收或代付后转入公司银行账户。

2017 年 9 月，公司向绎立锐光购买光峰显示 100%股权，参考光峰显示当时净资产价值，确定购买对价为 0 元。

2017 年 11 月，公司向绎立锐光购回中影光峰 22%股权，转让对价为 1,100 万元。

具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人报告期内重大资产重组情况”。

（3）2018 年关联方股权转让

2018 年 5 月，光峰有限拆除境外架构过程中，由开曼光峰吸收合并 APPO2，开曼光峰向许颜正等 9 位股东购买 APPO2，购买对价 10 万美元。具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人历史上的境外架构”之

“（三）拆除境外架构的过程”。

2018 年 12 月，光峰科技向峰业投资转让峰米科技 15%股权，转让价格为每股 1 元，转让对价为 750 万元。

（4）向关联方销售商品

报告期内，发行人向关联方销售商品情况如下：

单位：万元

关联方名称	交易内容	2018 年度	2017 年度	2016 年度
绎立锐光	软件、激光工程投影机	3.59	-	242.31
中光研究院	便携式激光投影机	0.33	0.33	-
周雪华	激光电视	-	0.85	-
碧维视	激光电视、便携式激光投影机	19.18	-	-
合计		**23.10**	**1.18**	**242.31**

光峰软件 2016 年向绎立锐光销售舞台灯终端控制软件取得收入 242.31 万元，占发行人当期营业收入的比例较低，交易价格由交易双方参考市场价格协商确定。除此之外，报告期内，发行人向关联方销售商品主要为激光电视、便携式激光投影机等。报告期内，发行人向关联方销售商品金额较小，占公司当期主营业务收入的比例较低，对公司经营成果的影响较小。

（5）关联方员工薪酬

报告期内，关联方员工薪酬情况如下：

单位：万元

关联方员工名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
许颜正	3.10	24.80	-

2017 年 5 月至 2018 年 1 月，发行人实际控制人李屹配偶许颜正曾在发行人任职。

3、报告期末与关联方往来款余额

报告期各期末，发行人与关联方往来款的账面余额如下：

（1）应收票据及应收账款

单位：万元

关联方名称	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
YLX	-	7.36	7.36
杨向阳	-	46.29	46.29
周雪华	-	0.30	0.30
中影器材	2,731.65	-	-
东方中原	667.44	1,717.31	1,083.09
小米通讯	-	1,854.40	-
中影旗下影院	-	1.28	-
中影巨幕	-	0.16	184.50
中影南京	0.07	-	-
合计	**3,399.16**	**3,627.09**	**1,321.54**

注：杨向阳曾于 2016 年 1 月至 2016 年 12 月期间担任公司监事。

上述应收账款及应收票据系货物销售或提供激光电影放映机光源租赁服务而产生。

（2）预收账款

单位：万元

关联方名称	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
中影旗下影院	1,170.68	394.87	228.93
中影巴可	170.10	-	-
中影博圣	76.33	-	6.84
中影巨幕	32.09	-	-
小米通讯	0.60	-	-
合计	**1,449.80**	**394.87**	**235.77**

上述预收账款系预先收取的货款或激光电影放映机光源租赁服务款。

（3）其他应收款

单位：万元

关联方名称	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
绎峰科技	-	30.08	-
绎立锐光	-	8,513.22	-
天津绎立激光产业股权投资管理有限公司	-	-	1.29

关联方名称	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
光峰技术	-	0.07	-
峰业投资	370.00	-	-
中器物业	26.60	24.48	6.18
合计	**396.60**	**8,567.85**	**7.47**

2017 年年末，发行人对绎立锐光的其他应收款主要是根据《业务重组协议》及《业务重组协议之补充协议》约定，因绎立锐光与中影光峰内部交易抵消而对业务重组对价调整所产生的对价偿还，具体详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人报告期内重大资产重组情况”。截至 2018 年 5 月 31 日股改基准日，前述款项已经收回。

发行人对绎峰科技、光峰技术、天津绎立激光产业股权投资管理有限公司的其他应收款金额较小，主要系临时资金拆借所致。上述款项均已收回。

发行人对峰业投资其他应收款系发行人向峰业投资转让峰米科技 15%股权的股权转让款。发行人已收到上述款项。

发行人对中器物业其他应收款系发行人租赁中器物业房产的押金。

（4）应付票据及应付账款

单位：万元

关联方名称	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
YLX	-	4,036.99	4,175.77
乾锟光电	-	-	68.23
中影器材	254.85	50.02	-
中影环球	243.30	276.96	0.04
中影巴可	2,479.83	-	-
中影博圣	45.40	52.64	18.40
中影南京	11.51	8.21	-
小米通讯	2,075.12	-	-
东方中原	-	-	0.46
中影数字	8.00	-	-
合计	**5,118.02**	**4,424.82**	**4,262.90**

上述应付账款系应付而未付的货款或服务采购款。

（5）预付账款

单位：万元

关联方名称	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
YLX	-	-	62.11
中影博圣	-	5.23	-
中影器材	0.55	-	2.05
合计	**0.55**	**5.23**	**64.16**

发行人对 YLX、中影博圣、中影器材的预付账款金额较小。

（6）其他应付款

单位：万元

关联方名称	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
绎立锐光	-	1,680.00	1,650.00
光峰控股	-	92.01	2,625.16
光峰宏业	-	154.67	1,531.34
李屹	-	245.36	245.36
许颜正	-	1.10	1.04
薄连明	0.53	-	-
高丽晶	1.70	-	-
中影器材	-	-	228.21
中影南京	0.96	-	-
合计	**3.19**	**2,173.14**	**6,281.11**

发行人 2017 年末应付绎立锐光 1,680 万元主要包括：2016 年光峰科技向绎立锐光收购中影光峰 33%股权的股权转让款 1,650 万元，以及 2017 年资金拆借款 30 万元。发行人 2016 年末应付光峰控股和光峰宏业的款项主要为资金拆借款，2017 年已归还，2017 年末应付余额为计提的资金拆借利息，资金拆借利息于 2018 年支付。发行人 2017 年末应付李屹款项为资金拆借款。发行人应付许颜正、薄连明、高丽晶的款项主要是日常形成的往来款。2016 年末和 2018 年末发行人应付中影器材、中影南京款项为预提的费用。

4、关联方资金拆借

报告期内，发行人与关联方之间资金拆借情况如下：

（1）发行人向关联方拆出资金情况

报告期内，发行人向关联方拆出资金的情况如下：

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	归还日	计息情况
乾锟光电	800.00	2016 年 8 月 13 日	2016 年 8 月 15 日	无息
乾锟光电	500.00	2016 年 8 月 23 日	2016 年 8 月 23 日	无息
乾锟光电	500.00	2016 年 7 月 6 日	2016 年 7 月 7 日	无息
绎峰科技	30.00	2017 年 10 月 26 日	2018 年 5 月 31 日	无息
绎立锐光	8,512.64	2017 年 12 月 25 日	2018 年 5 月 31 日	无息

发行人与绎立锐光之间上述资金拆借主要是根据《业务重组协议》及《业务重组协议之补充协议》约定，因绎立锐光与中影光峰内部交易抵消而对业务重组对价调整所产生的对价偿还，具体详见“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人报告期内重大资产重组情况”。

（2）发行人向关联方拆入资金情况

报告期内，发行人向关联方拆入资金的情况如下：

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	归还日	计息情况
光峰宏业	3,880.00	2016 年 5 月 11 日	2017 年 12 月 27 日	有息
光峰控股	2,622.53	2016 年 12 月 30 日	2017 年 10 月 13 日	有息
许颜正	100.00	2014 年 7 月 8 日	2016 年 4 月 12 日	无息
许颜正	75.50	2018 年 5 月 25 日	2018 年 9 月 11 日	无息
绎立锐光	30.00	2017 年 3 月 29 日	2018 年 1 月 30 日	无息
绎立锐光	4,800.00	2017 年 7 月 27 日	2017 年 12 月 26 日	无息
李屹	245.36	2014 年 12 月 30 日	2018 年 6 月 15 日	无息
屹晟科技	34.80	2018 年 5 月 31 日	2018 年 12 月 26 日	无息
小米软件	5,000.00	2018 年 2 月 11 日	2018 年 8 月 30 日	有息

报告期内资金拆入主要系基于发行人日常经营管理资金需要或临时资金需求。综合考虑资金拆借金额、拆借时间，光峰宏业和光峰控股的资金拆借进行计息。光峰宏业和光峰控股的借款利率为按照一年期银行借款基准利率确定的 4.35%，发行人按照《资金拆借合同》的约定，分别确认并支付了 154.67 万元、

90.01 万元，资金拆借利息对发行人业绩影响较小，不存在利益输送行为。

5、关联方担保

报告期内，发行人与关联方之间担保情况如下：

（1）发行人向关联方提供担保的情况

报告期内，发行人向关联方提供担保的情况如下：

单位：万元

序号	债权人	债务人	担保合同编号	担保额度	授信/借款合同编号	担保方式	是否已解除
1	招商银行股份有限公司深圳威盛大厦支行	绎立锐光	2015 年小侨字第 0115723213-1 号	2,000	2015 年小侨字第 0115723213 号	最高额保证	是
2	华夏银行股份有限公司深圳后海支行	绎立锐光	SHZZX191012015 0146-12	600	SHZZX191012 0150146	保证担保	是
3	中国建设银行股份有限公司深圳市分行	绎立锐光	保 2016 额 02818 营业部-2、质 2016 额 02818 营业部-3	1,400	借 2016 额 02818 营业部	保证担保	是
4	江苏银行股份有限公司深圳分行	绎立锐光	BZ162016000170	500	SX162016001826	保证担保	是
5	上海浦东发展银行深圳分行	绎立锐光	ZB790920160000005	2,000	BC2015122100001342	保证担保	是

由于 2016 年发行人的境外红筹架构尚未拆除，APPO 通过绎立锐光控制发行人。绎立锐光属于发行人协议控制关系中的重要主体，并有实际运营，发行人报告期内为绎立锐光借款担保具有合理性。上述担保均履行了股东会决议程序。公司当时有效的公司章程并未对对外担保审议程序进行特别规定，但由于公司的股东会为当时发行人的最高权力机构，因此，发行人报告期内向绎立锐光提供担保所履行的决策程序符合相关法律法规的规定及发行人当时有效的公司章程，符

合发行人当时内部控制制度的相关要求。

（2）发行人接受关联方担保的情况

报告期内，发行人接受关联方担保的情况如下：

单位：万元

被担保方（债务人）	债权人	担保人	担保金额	担保方式	报告期内担保起始年份	担保是否解除
峰米科技	渣打银行（中国）有限公司	李屹	10,000	最高额保证	2018 年	否
光峰科技	平安银行股份有限公司深圳分行	绎立锐光、李屹	20,000	最高额保证	2018 年	否
中影光峰	平安银行股份有限公司深圳分行	绎立锐光、李屹	80,000	最高额保证	2018 年	否
光峰科技	汇丰银行（中国）有限公司深圳分行	绎立锐光、李屹	15,400	最高额保证	2018 年	否
光峰科技	江苏银行股份有限公司深圳分行	绎立锐光	3,000	最高额保证	2017 年	是
光峰科技	平安银行股份有限公司深圳分行	绎立锐光、李屹	8,000	最高额保证	2017 年	是
光峰科技	中信银行股份有限公司深圳分行	绎立锐光、李屹	10,000	最高额保证	2017 年	是
光峰软件	华夏银行股份有限公司深圳后海支行	绎立锐光、李屹	500	保证担保	2017 年	是
光峰科技	平安银行股份有限公司深圳分行	APPO	13,000	最高额质押	2017 年	是
光峰科技	中信银行股份有限公司深圳分行	李屹、绎立锐光	2,000	最高额保证	2016 年	是
光峰科技	平安银行股份有限公司深圳分行	绎立锐光、李屹	3,000	最高额保证	2016 年	是
光峰科技	江苏银行股份有限公司深圳分行	绎立锐光	500	最高额保证	2016 年	是
光峰科技	招商银行股份有限公司深圳威盛大厦支行	绎立锐光、李屹	2,000	最高额保证	2016 年	是

6、关联租赁

报告期内，发行人租赁中器物业房屋作为办公场所，租金主要参照周边房屋租赁价格确定，具体如下：

单位：万元

出租方	租赁资产种类	2018 年确认的租赁费	2017 年确认的租赁费	2016 年确认的租赁费

出租方	租赁资产种类	2018 年确认的租赁费	2017 年确认的租赁费	2016 年确认的租赁费
中器物业	房产租赁	146.25	91.67	39.48

7、报告期内关联交易对公司经营成果和财务状况的影响

公司产供销系统完整、独立，在生产经营上不存在依赖关联方的情形。报告期内，除公司与关联方资产重组外，公司发生的各项关联交易事项对公司的财务状况和经营成果不存在重大影响的情形。

报告期内，公司发生的各项关联交易事项均依照当时有效法律法规、公司章程以及有关协议的相关规定进行，履行了相关决策程序，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情形。

八、发行人报告期关联交易履行程序的合法合规情况及独立董事意见

为严格执行中国证监会有关规范关联交易行为的规定，公司依据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规，完善了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》等规章制度，对关联交易的原则、决策权限、决策程序、回避表决制度、控股股东行为规范等做出了明确的规定。

公司召开的 2019 年第二次临时股东大会审议通过了《公司最近三年关联交易事项的议案》，对公司 2016-2018 年度发生的关联交易进行了确认。前述董事会和股东大会就相关议案进行表决时，关联董事和关联股东均进行了回避。

公司独立董事出具了《深圳光峰科技股份有限公司独立董事关于公司最近三年关联交易公允性和合法性的独立意见》。经独立董事确认：

公司 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日期间发生的关联交易，是基于正常的市场交易条件及有关协议的基础上进行的，符合商业惯例，关联交易定价公允，遵循了公平、公开、公正的市场原则；该等关联交易符合公司的实际需要，未损害公司利益和中小股东利益；关联交易事项已经履行了必要的审议程序，程序符合《公司法》、当时有效的公司章程等公司制度的规定。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节所披露的财务会计信息，非经特别说明，均系引自天健会计师出具的天健审〔2019〕7-57 号《审计报告》；若各分项数字之和（或差）与合计数字存在微小差异（如 0.01），系四舍五入原因导致。公司提醒投资者关注本招股说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、注册会计师意见及财务报表

（一）注册会计师审计意见类型

公司最近三年的资产负债表及合并资产负债表、利润表及合并利润表、现金流量表及合并现金流量表已经天健会计师审计，并出具编号为天健审〔2019〕7-57 号标准无保留意见《审计报告》。

天健会计师认为，光峰科技财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了光峰科技 2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2018 年度、2017 年度、2016 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）经审计的财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
货币资金	484,169,208.44	99,073,398.91	105,834,970.75
应收票据及应收账款	155,619,418.32	78,345,017.33	32,241,615.36
预付款项	22,909,249.21	13,224,724.92	16,966,912.55
其他应收款	12,543,543.59	85,908,296.14	2,922,557.92
存货	325,302,295.60	298,307,998.60	178,717,473.55
其他流动资产	44,707,753.47	73,911,246.90	28,616,388.36
流动资产合计	**1,045,251,468.63**	**648,770,682.80**	**365,299,918.49**
可供出售金融资产	11,975,419.38	-	-
固定资产	399,651,937.13	269,232,552.69	92,642,803.42
在建工程	30,953,213.42	30,832,698.62	5,440,213.33

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
无形资产	342,227,766.06	16,348,378.80	4,518,252.74
长期待摊费用	6,400,455.04	6,942,114.50	5,079,230.67
递延所得税资产	99,492,975.74	65,534,162.58	19,925,064.62
其他非流动资产	137,518,255.16	-	186,750.00
非流动资产合计	**1,028,220,021.93**	**388,889,907.19**	**127,792,314.78**
资产总计	**2,073,471,490.56**	**1,037,660,589.99**	**493,092,233.27**
短期借款	124,440,000.00	94,400,000.00	21,200,000.00
应付票据及应付账款	203,310,197.11	237,662,223.92	131,657,858.12
预收款项	172,867,568.93	81,902,678.21	56,207,657.84
应付职工薪酬	38,184,612.34	30,113,321.94	14,156,032.87
应交税费	59,954,133.70	45,219,557.83	2,222,957.29
其他应付款	185,661,537.24	37,748,188.85	67,660,035.40
一年内到期的非流动负债	28,609,163.00	25,136,000.00	-
流动负债合计	**813,027,212.32**	**552,181,970.75**	**293,104,541.52**
长期借款	403,107,800.00	327,476,000.00	86,528,000.00
长期应付款	6,863,200.00	6,534,200.00	-
预计负债	9,449,087.12	4,853,641.71	
递延收益	14,125,164.43	15,140,625.00	23,651,424.78
非流动负债合计	**433,545,251.55**	**354,004,466.71**	**110,179,424.78**
负债合计	**1,246,572,463.87**	**906,186,437.46**	**403,283,966.30**
股本/实收资本	383,554,411.00	48,238,559.00	15,000,000.00
资本公积	205,995,596.85	10,559,256.60	81,421,143.56
其他综合收益	1,044,703.00	-233.22	-
盈余公积	12,695,712.93	9,630,943.39	10,447.52
未分配利润	112,623,054.78	2,143,646.15	-47,894,726.23
归属于母公司股东权益合计	715,913,478.56	70,572,171.92	48,536,864.85
少数股东权益	110,985,548.13	60,901,980.61	41,271,402.12
所有者权益合计	**826,899,026.69**	**131,474,152.53**	**89,808,266.97**
负债和所有者权益总计	**2,073,471,490.56**	**1,037,660,589.99**	**493,092,233.27**

2、合并利润表

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、营业收入	**1,385,727,211.09**	**805,587,943.59**	**354,954,720.01**
减：营业成本	783,243,430.56	467,633,017.09	237,914,378.06
税金及附加	13,613,823.19	5,827,353.42	1,096,684.10
销售费用	102,349,110.00	71,735,187.85	42,400,965.18
管理费用	95,580,970.10	45,721,344.20	25,469,495.54
研发费用	135,730,450.92	93,301,550.40	70,124,832.90
财务费用	-2,652,161.71	17,060,958.20	5,060,350.90
其中：利息费用	23,216,946.43	17,665,179.34	3,717,698.30
利息收入	2,204,490.11	360,644.73	132,914.50
资产减值损失	20,002,303.09	20,627,784.27	4,926,607.01
加：其他收益	20,937,327.12	18,578,489.07	
投资收益			18,945.20
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	**258,796,612.06**	**102,259,237.23**	**-32,019,648.48**
加：营业外收入	1,315,412.86	386,874.80	32,275,127.15
减：营业外支出	1,845,147.81	1,845,985.55	58,532.58
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**258,266,877.11**	**100,800,126.48**	**196,946.09**
减：所得税费用	46,715,665.67	-12,070,303.72	-17,818,074.99
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**211,551,211.44**	**112,870,430.20**	**18,015,021.08**
其中：归属于母公司股东的净利润	176,971,092.49	105,393,395.69	13,943,617.40
少数股东损益	34,580,118.95	7,477,034.51	4,071,403.68
五、其他综合收益的税后净额	**948,957.22**	**-233.22**	**-**
六、综合收益总额	**212,500,168.66**	**112,870,196.98**	**18,015,021.08**
七、每股收益			
基本每股收益（元）	0.73	-	-
稀释每股收益（元）	0.73	-	-

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	1,689,416,835.44	923,428,469.89	484,256,791.73
收到的税费返还	70,031,597.14	4,546,107.73	20,068.53

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
收到其他与经营活动有关的现金	75,443,525.79	17,547,992.70	22,893,715.92
经营活动现金流入小计	**1,834,891,958.37**	**945,522,570.32**	**507,170,576.18**
购买商品、接受劳务支付的现金	1,168,397,115.69	790,793,116.91	388,006,320.01
支付给职工及为职工支付的现金	206,733,872.64	140,592,410.80	92,959,151.09
支付的各项税费	159,832,368.26	24,500,412.23	7,612,362.39
支付其他与经营活动有关的现金	182,155,147.48	104,816,187.17	61,357,009.12
经营活动现金流出小计	**1,717,118,504.07**	**1,060,702,127.11**	**549,934,842.61**
经营活动产生的现金流量净额	**117,773,454.30**	**-115,179,556.79**	**-42,764,266.43**
收回投资收到的现金	3,800,000.00	-	20,000,000.00
取得投资收益收到的现金	-	-	18,945.20
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	4,525.88	6,611.79	-
收到其他与投资活动有关的现金	85,426,350.80	-	18,000,000.00
投资活动现金流入小计	**89,230,876.68**	**6,611.79**	**38,018,945.20**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	195,082,197.29	47,251,011.99	19,818,286.70
投资支付的现金	149,439,419.38	-	40,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	17,141,440.00	63,313,049.31	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	85,426,350.80	18,000,000.00
投资活动现金流出小计	**361,663,056.67**	**195,990,412.10**	**37,858,286.70**
投资活动产生的现金流量净额	**-272,432,179.99**	**-195,983,800.31**	**160,658.50**
吸收投资收到的现金	451,406,814.28	47,938,559.00	15,000,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	10,347,000.00	14,700,000.00	15,000,000.00
取得借款收到的现金	446,934,500.00	415,800,000.00	118,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	51,102,952.00	64,300,000.00	49,025,300.00
筹资活动现金流入小计	**949,444,266.28**	**528,038,559.00**	**182,025,300.00**
偿还债务支付的现金	337,789,537.00	76,516,000.00	35,172,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	31,772,229.05	15,938,794.29	2,955,752.25
支付其他与筹资活动有关的现金	57,319,710.86	148,054,031.81	53,431,915.17
筹资活动现金流出小计	**426,881,476.91**	**240,508,826.10**	**91,559,667.42**
筹资活动产生的现金流量净额	**522,562,789.37**	**287,529,732.90**	**90,465,632.58**
汇率变动对现金及现金等价物的影响	24,581,322.48	2,495,817.69	-452,017.20

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
现金及现金等价物净增加额	**392,485,386.16**	**-21,137,806.51**	**47,410,007.45**
加：期初现金及现金等价物余额	80,023,164.24	101,160,970.75	53,750,963.30
期末现金及现金等价物余额	**472,508,550.40**	**80,023,164.24**	**101,160,970.75**

4、母公司资产负债表

单位：元

资产	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
货币资金	306,709,743.06	65,454,543.37	44,951,683.94
应收票据及应收账款	237,765,166.35	130,847,509.13	50,018,745.69
预付款项	12,293,204.18	7,325,617.36	15,369,352.40
其他应收款	34,226,930.38	85,005,048.21	13,031,337.56
存货	180,602,162.31	225,774,036.12	83,616,596.61
其他流动资产	-	-	564,391.77
流动资产合计	**771,597,206.28**	**514,406,754.19**	**207,552,107.97**
可供出售金融资产	7,075,419.38	-	-
长期应收款	-	16,577,436.53	-
长期股权投资	219,365,735.89	93,067,020.16	22,000,000.00
固定资产	49,100,811.69	42,131,406.10	13,893,404.18
无形资产	340,207,888.91	15,434,980.99	4,103,849.79
长期待摊费用	4,155,925.64	4,090,624.88	1,507,630.65
递延所得税资产	5,710,071.90	3,394,535.20	-
其他非流动资产	254,255.16	-	-
非流动资产合计	**625,870,108.57**	**174,696,003.86**	**41,504,884.62**
资产总计	**1,397,467,314.85**	**689,102,758.05**	**249,056,992.59**
短期借款	124,440,000.00	90,000,000.00	17,200,000.00
应付票据及应付账款	179,120,730.85	246,914,155.23	102,934,454.76
预收款项	35,062,546.75	24,070,443.64	11,395,490.79
应付职工薪酬	20,568,733.86	18,397,034.62	7,292,785.70
应交税费	18,958,729.81	36,144,088.97	455,586.39
其他应付款	173,955,421.70	12,704,558.05	147,576,943.45
流动负债合计	**552,106,162.97**	**428,230,280.51**	**286,855,261.09**
长期应付款	6,863,200.00	6,534,200.00	-
预计负债	9,449,087.12	4,853,641.71	-

资产	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
递延收益	5,125,274.76	3,140,625.00	-
非流动负债合计	**21,437,561.88**	**14,528,466.71**	**-**
负债合计	**573,543,724.85**	**442,758,747.22**	**286,855,261.09**
股本/实收资本	383,554,411.00	48,238,559.00	15,000,000.00
资本公积	308,318,059.21	114,571,425.24	-
盈余公积	11,418,172.20	8,353,402.66	-
未分配利润	120,632,947.59	75,180,623.93	-52,798,268.50
所有者权益合计	**823,923,590.00**	**246,344,010.83**	**-37,798,268.50**
负债和所有者权益总计	**1,397,467,314.85**	**689,102,758.05**	**249,056,992.59**

5、母公司利润表

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、营业收入	**1,175,915,671.75**	**823,349,759.24**	**279,554,058.29**
减：营业成本	768,440,895.19	484,686,846.81	217,525,728.06
税金及附加	9,754,824.93	4,805,850.91	707,382.22
销售费用	93,799,707.78	51,984,276.36	18,497,651.78
管理费用	69,895,078.82	27,499,148.76	10,569,866.07
研发费用	94,422,286.20	68,262,551.90	34,626,010.87
财务费用	-18,973,568.93	3,336,083.84	3,012,821.44
其中：利息费用	8,376,479.52	4,149,133.72	1,724,508.87
利息收入	3,138,192.73	800,876.17	50,795.70
资产减值损失	35,920,615.46	28,902,874.06	27,375,995.36
加：其他收益	9,123,680.33	4,840,433.51	-
投资收益	-	-	9,411.95
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	**131,779,512.63**	**158,712,560.11**	**-32,751,985.56**
加：营业外收入	1,128,266.53	378,251.23	10,007,851.93
减：营业外支出	1,386,526.38	1,367,629.50	49,290.00
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**131,521,252.78**	**157,723,181.84**	**-22,793,423.63**
减：所得税费用	17,339,530.79	21,390,886.75	-
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**114,181,721.99**	**136,332,295.09**	**-22,793,423.63**
五、其他综合收益的税后净	-	-	-

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
额			
六、综合收益总额	**114,181,721.99**	**136,332,295.09**	**-22,793,423.63**

6、母公司现金流量表

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	1,217,448,068.36	858,256,614.32	291,225,567.58
收到的税费返还	2,600,794.13	2,789,895.98	20,068.53
收到其他与经营活动有关的现金	62,940,850.96	40,917,986.44	31,014,040.31
经营活动现金流入小计	**1,282,989,713.45**	**901,964,496.74**	**322,259,676.42**
购买商品、接受劳务支付的现金	829,239,661.69	525,517,843.78	220,567,883.22
支付给职工及为职工支付的现金	150,626,823.38	98,347,688.71	45,832,643.31
支付的各项税费	103,776,148.37	18,078,293.85	5,086,310.82
支付其他与经营活动有关的现金	189,099,669.62	84,190,123.97	46,296,671.10
经营活动现金流出小计	**1,272,742,303.06**	**726,133,950.31**	**317,783,508.45**
经营活动产生的现金流量净额	**10,247,410.39**	**175,830,546.43**	**4,476,167.97**
收回投资收到的现金	3,800,000.00	-	20,000,000.00
取得投资收益收到的现金	-	-	18,945.20
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1,775.89	5,000.00	-
收到其他与投资活动有关的现金	147,432,129.81	20,000,000.00	13,000,000.00
投资活动现金流入小计	**151,233,905.70**	**20,005,000.00**	**33,018,945.20**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	186,456,128.18	41,913,710.01	10,981,382.11
投资支付的现金	162,409,419.38	113,153,049.31	15,040,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		-	-
支付其他与投资活动有关的现金	51,200,000.00	118,993,685.43	13,000,000.00
投资活动现金流出小计	**400,065,547.56**	**274,060,444.75**	**39,021,382.11**
投资活动产生的现金流量净额	**-248,831,641.86**	**-254,055,444.75**	**-6,002,436.91**
吸收投资收到的现金	441,059,814.28	33,238,559.00	-
取得借款收到的现金	176,000,000.00	90,000,000.00	18,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	1,167,254.48	64,000,000.00	49,025,300.00
筹资活动现金流入小计	**618,227,068.76**	**187,238,559.00**	**67,025,300.00**
偿还债务支付的现金	141,560,000.00	17,200,000.00	25,700,000.00

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	7,758,293.09	2,965,483.46	1,122,250.37
支付其他与筹资活动有关的现金	5,248,465.69	85,025,300.00	10,380,000.00
筹资活动现金流出小计	**154,566,758.78**	**105,190,783.46**	**37,202,250.37**
筹资活动产生的现金流量净额	**463,660,309.98**	**82,047,775.54**	**29,823,049.63**
汇率变动对现金及现金等价物的影响	23,568,697.81	2,229,747.54	-452,017.20
现金及现金等价物净增加额	**248,644,776.32**	**6,052,624.76**	**27,844,763.49**
加：期初现金及现金等价物余额	46,404,308.70	40,351,683.94	12,506,920.45
期末现金及现金等价物余额	**295,049,085.02**	**46,404,308.70**	**40,351,683.94**

二、财务报表的编制基础、合并范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

公司财务报表以持续经营为编制基础。

（二）合并报表范围及变化情况

1、合并报表范围

公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表范围。截至 2018 年末，纳入合并财务报表范围的子公司情况如下：

子公司名称	注册地	最终持股比例	成立时间
中影光峰	北京	55.20%	2014 年 8 月 11 日
峰米科技	北京	55.00%	2016 年 3 月 30 日
东方光峰	北京	59.00%	2015 年 4 月 13 日
光峰显示	深圳	100.00%	2015 年 12 月 8 日
光峰激光	深圳	100.00%	2017 年 7 月 17 日
光峰软件	深圳	100.00%	2014 年 11 月 3 日
厦门清光	厦门	51.00%	2017 年 3 月 3 日
深圳小明	深圳	100.00%	2015 年 8 月 19 日
光峰华影	北京	90.00%	2013 年 5 月 17 日
光峰院线	深圳	100.00%	2017 年 5 月 18 日
香港光峰	香港	100.00%	2017 年 8 月 24 日
开曼光峰	开曼	100.00%	2018 年 4 月 6 日
德州光峰	美国	100.00%	2017 年 11 月 30 日

子公司名称	注册地	最终持股比例	成立时间
Fabulus Technology	香港	100.00%	2018 年 5 月 9 日
开曼 JoveAI	开曼	64.29%	2018 年 8 月 3 日
美国 JoveAI	美国	64.29%	2018 年 8 月 8 日
深圳清光	深圳	51.00%	2017 年 8 月 8 日
北京小明	北京	100.00%	2015 年 4 月 16 日

2、报告期内合并报表范围发生变更的内容和原因

（1）报告期内新纳入合并范围的子公司

1）2016 年度

2016 年度会计报表期间新纳入合并报表范围的单位 1 家。

序号	新增合并单位名称	持股比例	合并原因
1	峰米科技	至 2018 年 12 月前公司持股比例 70%，2018 年 12 月公司持股比例变为 55%	新设成立

2）2017 年度

2017 年度会计报表期间新纳入合并报表范围的单位 7 家。

序号	新增合并单位名称	持股比例	合并原因
1	中影光峰	55.20%	同一控制下合并
2	光峰显示	100.00%	同一控制下合并
3	光峰激光	100.00%	新设成立
4	厦门清光	51.00%	新设成立
5	光峰院线	100.00%	新设成立
6	香港光峰	100.00%	新设成立
7	深圳清光	51.00%	新设成立

3）2018 年度

2018 年度会计报表期间新纳入合并报表范围的单位 5 家。

序号	新增合并单位名称	持股比例	合并原因
1	开曼光峰	100.00%	新设成立
2	德州光峰	100.00%	同一控制下合并
3	Fabulus Technology	100.00%	新设成立
4	开曼 JoveAI	64.29%	新设成立

序号	新增合并单位名称	持股比例	合并原因
5	美国 JoveAI	64.29%	新设成立

（2）报告期内不再纳入合并范围的子公司

无。

三、主要会计政策和会计估计

重要提示：本公司根据实际生产经营特点针对应收款项坏账准备计提、固定资产折旧、无形资产摊销、收入确认等交易或事项制定了具体会计政策和会计估计。

（一）遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。财务报表所载财务信息的会计期间为 2016 年 1 月 1 日起至 2018 年 12 月 31 日止。

（三）营业周期

公司经营业务的营业周期较短，以 12 个月作为资产和负债的流动性划分标准。

（四）记账本位币

采用人民币为记账本位币。

（五）同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照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份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（六）应收款项

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	应收款项期末金额 200 万元以上（含）
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

（1）具体组合及坏账准备的计提方法

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	账龄分析法
余额百分比法组合	余额百分比法
其他组合	个别认定法

（2）账龄分析法

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，以下同）	5.00	5.00
1-2 年	25.00	25.00
2-3 年	50.00	50.00
3 年以上	100.00	100.00

（3） 余额百分比法

组合名称	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
押金/保证金/备用金	5.00	5.00

（4） 个别认定法

组合名称	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
代扣代缴款项	经测试未发生减值的，不计提坏账准备	
合并范围内关联方	经测试未发生减值的，不计提坏账准备	

3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	应收款项的未来现金流量现值与以账龄为信用风险特征的应收款项组合的未来现金流量现值存在显著差异
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

对于应收票据、长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

（七）存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用移动加权平均法和先进先出法。

3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，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；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

（2）包装物

按照一次转销法进行摊销。

（八）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本

能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
机器设备	年限平均法	5	5.00	19.00
运输工具	年限平均法	5	5.00	19.00
电子设备及其他	年限平均法	3-5	5.00	19.00-31.67
激光电影放映机光源	年限平均法	7	5.00	13.57

（九）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、专利使用权及软件等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限（年）
土地使用权	30
专利权	10
软件	3-5

（十）部分长期资产减值

对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

1、长期股权投资减值测试方法及会计处理方法

公司在资产负债表日对长期股权投资进行逐项检查，根据被投资单位经营政策、法律环境、市场需求、行业及盈利能力等的各种变化判断长期股权投资是否存在减值迹象。当长期股权投资可收回金额低于账面价值时，将可收回金额低于长期股权投资账面价值的差额作为长期股权投资减值准备予以计提。资产减值损

失一经确认，在以后会计期间不再转回。

2、固定资产的减值测试方法及会计处理方法

本公司在资产负债表日对各项固定资产进行判断，当存在减值迹象，估计可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。当存在下列迹象的，按固定资产单项项目全额计提减值准备：

（1）长期闲置不用，在可预见的未来不会再使用，且已无转让价值的固定资产；

（2）由于技术进步等原因，已不可使用的固定资产；

（3）虽然固定资产尚可使用，但使用后产生大量不合格品的固定资产；

（4）已遭毁损，以至于不再具有使用价值和转让价值的固定资产；

（5）其他实质上已经不能再给公司带来经济利益的固定资产。

3、无形资产减值测试方法及会计处理方法

当无形资产的可收回金额低于其账面价值时，将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的无形资产减值准备。无形资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。存在下列一项或多项以下情况的，对无形资产进行减值测试：

（1）该无形资产已被其他新技术等所替代，使其为企业创造经济利益的能力受到重大不利影响；

（2）该无形资产的市价在当期大幅下跌，并在剩余年限内可能不会回升；

（3）其他足以表明该无形资产的账面价值已超过可收回金额的情况。

（十一）收入

1、销售商品

公司销售收入确认政策按照业务模式、销售模式和主要适用的产品类型区分如下：

线上/线下	销售模式	业务描述	收入确认政策	主要适用产品类型
线上	直销	不需安装	公司将商品发出并交付给客户，取得客户签收单时确认收入	激光光学引擎、激光投影整机（不含小米海外版激光电视）
		需要安装	待商品安装和检验完毕，取得客户验收证明时确认收入	激光工程投影机等
		通过实体门店销售	在商品交付至客户并收取货款时确认收入	自有品牌激光电视及其配件
		参与下游客户产品销售利润分成	当客户产品销售利润最终实现时，根据约定的利润分成比例确认销售价格和收入	小米海外版激光电视
		出口	公司在指定的地点交货并办理完成出口清关手续时确认收入	激光光源
	经销	-	公司将商品发出并交付给经销商，取得经销商签收单时确认收入	自有品牌激光电视、激光教育投影机、激光工程投影机
	代销	-	收到客户代销清单并核对无误后确认收入	其他产品
线下	B2C 直销模式	天猫	在消费者确认收货且超过 7 天无理由退货期时确认收入	自有品牌激光电视
	B2C 代销模式	有品	收到代销清单并核对无误后确认收入	自有品牌激光电视
	电商平台入仓模式	京东	收到对账单并核对无误后确认收入	自有品牌激光电视

2、租赁服务

公司为客户提供激光电影放映机光源租赁服务的，收入确认政策如下：

业务模式	收入确认政策
按时收费	每月末按照当月实际耗用小时乘以相应单价确认收入
按期收费	每月末在约定服务期限内分摊确认收入（时间比例）

3、其他

业务模式	收入确认政策
公司提供安装服务	于服务完成并取得客户验收单时确认收入
公司提供维修、维护保养服务	于服务完成并收到款项时确认收入
公司提供技术开发服务	于服务完成或达到约定服务验收时点时确认收入

（十二）租赁

经营租赁的会计处理方法如下：

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本

或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间合同约定按照出租产品实际耗用小时收取租赁费用的，账面按照实际耗用小时乘以单价确认当期损益；合同约定按月度、季度或年度收取租赁费用的，账面在约定服务期限内分摊确认当期损益（时间比例），发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

（十三）成本

1、自制产品的成本核算方法

公司自制产品成本项目分为直接材料、直接人工和制造费用。

直接材料系生产过程中消耗的、直接用于产品生产、构成产品实体的各种原材料及辅助材料等，每月末公司将当月直接材料实际消耗的数量和金额按照生产工单归集到相应产品。直接人工系生产过程中应支付给生产人员的工资、奖金、津贴、社保、福利等，每月末公司将当月生产人员发生的人工成本按照实际工时分摊到相应产品。制造费用系生产车间管理人员工资、折旧与摊销、水电费、燃料动力、机电修理费等，每月末公司将当月发生的制造费用按照实际工时分摊到相应产品。

公司按月结转完工入库产品成本。公司在月末按加权平均法计算确定产品的出库成本，在确认销售收入时同步结转对应产品成本。

2、委外加工产品的成本核算方法

公司产品激光电视主要采用委托加工模式，公司委外加工产品成本包括自制产品成本和加工费。自制产品成本核算方法同上，加工费系生产过程中支付给外协工厂的费用（含少量辅助材料）。每月末公司按照加工单价及数量进行归集，计入直接人工。

公司按月结转完工入库产品成本。公司在月末按加权平均法计算确定产品的出库成本，在确认销售收入时同步结转对应产品成本。

3、租赁服务成本核算方法

租赁服务业务成本项目分为硬件成本、软件成本、技术服务成本及人工成本。硬件成本系租出设备的折旧费，每月末公司将当月折旧费归集到相应资产。软件成本为影院客户使用 NOC 系统的使用费，每月末按照使用费单价及设备使用时长进行归集。技术服务成本系为影院客户提供的巡检、维修等费用，每月末公司按照服务单价及接受服务的设备数量进行归集。人工成本系运营人员的工资、奖金、津贴、社保、福利等。

4、其他业务的成本核算方法

其他业务成本指安装费、维修、维护费和技术开发费。

（十四）研发费用

1、研发支出的范围

公司研发费用，是指公司在产品、技术、材料、 工艺、标准的研究、开发过程中发生的各项费用，包括：（1）研发活动直接消耗的材料、燃料和动力费用，测试化验加工费。（2）研发人员的工资、奖金、津贴、社保、福利等。（3）用于研发活动的仪器、设备、房屋等固定资产的折旧费或租赁费以及相关固定资产的运行维护、维修等费用。（4）用于研发活动的软件、专利权等无形资产的摊销费用。（5） 用于中间试验和产品试制的模具开发及制造费等。（6）研发成果的论证及知识产权的申请费等。（7）与研发活动相关的其他费用。

2、研发支出核算管理

公司财务部负责研发支出的核算。财务部每月根据研发支出的实际发生情况，按部门分项目计入当期损益。

（十五）委外生产

对于委托加工，公司根据委托加工订单，相应发出原材料到委外厂商，并将领用的原材料成本计入委托加工物资，月末，根据完工产品入库情况，将相关的原材料和委托加工费用相应结转至入库产品的生产成本，尚未完工入库的，在委托加工物资核算。

（十六）重要会计政策变更

企业会计准则变化引起的会计政策变更。

1、财政部于 2017 年度颁布了《企业会计准则解释第 9 号——关于权益法下投资净损失的会计处理》、《企业会计准则解释第 10 号——关于以使用固定资产产生的收入为基础的折旧方法》、《企业会计准则解释第 11 号——关于以使用无形资产产生的收入为基础的摊销方法》及《企业会计准则解释第 12 号——关于关键管理人员服务的提供方与接受方是否为关联方》。公司自 2018 年 1 月 1 日起执行上述企业会计准则解释，执行上述解释对公司期初财务数据无影响。

2、本公司根据《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》(财会〔2018〕15 号)及其解读和企业会计准则的要求编制 2018 年度财务报表，此项会计政策变更采用追溯调整法。

（十七）会计估计变更及前期差错更正

本公司本报告期无会计估计变更事项、无前期重大会计差错更正事项。

（十八）重要性水平

本公司财务报表的重要性水平标准定为合并口径利润总额的 5%。

四、主要税收政策、缴纳的主要税种及其法定税率

（一）公司主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务及服务额	3%、6%、10%、11%、16%、17%
城市维护建设税	应缴流转税税额	5%、7%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	8.70%、8.84%、12.5%、15%、16.5%、21%、25%

公司缴纳的主要税种包括增值税、企业所得税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加等。

报告期内，公司及下属子公司所得税税率情况如下：

纳税主体	2018 年度	2017 年度	2016 年度
光峰科技	15%	15%	15%
光峰软件	12.5%	-	-

纳税主体	2018 年度	2017 年度	2016 年度
香港光峰	16.5%	16.5%	-
开曼光峰	不涉及企业所得税	-	-
德州光峰	8.84%、21%	8.84%、15%-35%	-
Fabulus Technology	16.5%	-	-
JoveAI Limited	不涉及企业所得税	-	-
JoveAI Innovation Inc	8.70%、8.84%、21%	-	-
除上述主体外的其他纳税主体	25%	25%	25%

注 1：深圳清光、北京小明已于 2019 年 2 月注销。

注 2：开曼光峰和 JoveAI Limited 在开曼群岛注册，不涉及企业所得税。

注 3：香港光峰和 Fabulus Technology 注册地在香港，利得税税率为 16.50%。

注 4：德州光峰注册地在美国，2018 年吸收合并加州光峰。2018 年度联邦企业所得税税率 21%，2017 年度联邦企业所得税税率为超额累进率 15%-35%，加利福尼亚州企业所得税税率 8.84%。

注 5：JoveAI Innovation Inc 注册地在美国，联邦企业所得税税率 21%，加利福尼亚州州企业所得税税率 8.84%，特拉华州州企业所得税税率为 8.70%。

（二）税收优惠及批文

1、2016 年 11 月 21 日，光峰科技取得深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、深圳市国家税务局、深圳市地方税务局联合核发的高新技术企业证书（证书编号：GR201644203306），有效期为三年，光峰科技 2016-2018 年度按照 15%的税率计缴企业所得税。

2、按照《财政部 国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税[2012]27 号）规定，在 2017 年 12 月 31 日前自获利年度起计算优惠期，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照 25%的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止。子公司深圳市光峰软件技术有限公司企业所得税可享受“两免三减半”优惠政策，即 2016 及 2017 年度免缴企业所得税，2018-2020 年度按照 12.5%的税率计缴企业所得税。

3、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)规定，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按 17%税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退政策。子

公司深圳市光峰软件技术有限公司从 2015 年 1 月 1 日起可享受该税收优惠。

4、根据《财政部 国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36 号附件 3 第一条第（二十六）款规定，纳税人提供技术转让、技术开发和与之相关的技术咨询、技术服务的，可免征增值税。公司从 2018 年 1 月 26 日起享受该税收优惠。

五、分部信息

（一）业务分部

报告期各期，公司各项业务的收入情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
1、销售业务	105,867.83	76.40%	64,255.89	79.76%	32,146.92	90.57%
（1）激光光学引擎	29,719.84	21.45%	20,039.49	24.88%	5,681.03	16.00%
激光光源	23,172.57	16.72%	18,309.96	22.73%	5,681.03	16.00%
激光电视光机	6,547.26	4.72%	1,729.53	2.15%	-	-
（2）激光投影整机	70,593.51	50.94%	39,633.10	49.20%	23,917.07	67.38%
激光电影放映机	669.30	0.48%	-	-	-	-
激光电视	30,662.88	22.13%	8,065.65	10.01%	340.59	0.96%
激光商教投影机	32,670.49	23.58%	25,371.00	31.49%	17,844.41	50.27%
激光工程投影机	6,590.84	4.76%	6,196.44	7.69%	5,732.06	16.15%
（3）其他产品	5,554.49	4.01%	4,583.31	5.69%	2,548.83	7.18%
2、租赁服务业务	30,431.71	21.96%	11,842.86	14.70%	2,146.41	6.05%
3、其他业务	2,273.18	1.64%	4,460.04	5.54%	1,202.13	3.39%
合计	**138,572.72**	**100.00%**	**80,558.79**	**100.00%**	**35,495.47**	**100.00%**

注：上表中公司激光光源包括激光电影放映机光源和激光工程机光源，以激光电影放映机光源为主，报告期内收入占激光光源收入的比例在 90%以上。

报告期各期，公司各项业务的成本情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	营业成本	占比	营业成本	占比	营业成本	占比

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	营业成本	占比	营业成本	占比	营业成本	占比
1、销售成本	66,374.34	84.74%	40,906.86	87.48%	22,372.02	94.03%
（1）光源引擎	12,264.01	15.66%	8,269.57	17.68%	1,844.86	7.75%
激光光源	8,222.43	10.50%	7,204.50	15.41%	1,844.86	7.75%
激光电视光机	4,041.58	5.16%	1,065.07	2.28%	-	0.00%
（2）整机	49,530.07	63.24%	28,655.45	61.28%	18,002.43	75.67%
激光电影放映机	237.99	0.30%	-	-	-	-
激光电视	22,538.56	28.78%	6,469.06	13.83%	357.54	1.50%
激光商教投影机	24,173.51	30.86%	19,248.51	41.16%	14,762.92	62.05%
激光工程投影机	2,580.01	3.29%	2,937.89	6.28%	2,881.97	12.11%
（3）其他产品	4,580.26	5.85%	3,981.84	8.51%	2,524.73	10.61%
2、租赁服务成本	9,960.43	12.72%	3,750.65	8.02%	772.25	3.25%
3、其他成本	1,989.58	2.54%	2,105.79	4.50%	647.17	2.72%
合计	**78,324.34**	**100%**	**46,763.30**	**100%**	**23,791.44**	**100%**

（二）地区分部

报告期各期，公司收入按境内外划分如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
境内	124,664.87	89.96%	66,788.77	82.91%	30,591.10	86.18%
境外	13,907.85	10.04%	13,770.03	17.09%	4,904.37	13.82%
合计	**138,572.72**	**100.00%**	**80,558.79**	**100.00%**	**35,495.47**	**100.00%**

报告期各期，公司成本按境内外划分如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	营业成本	占比	营业成本	占比	营业成本	占比
境内	73,411.53	93.73%	42,029.70	89.88%	22,113.13	92.95%
境外	4,912.82	6.27%	4,733.60	10.12%	1,678.31	7.05%
合计	**78,324.34**	**100.00%**	**46,763.30**	**100.00%**	**23,791.44**	**100.00%**

六、主要财务指标

（一）最近三年主要财务指标

主要财务指标	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.29	1.17	1.25
速动比率（倍）	0.89	0.63	0.64
资产负债率（母公司）	41.04%	64.25%	115.18%
资产负债率（合并）	60.12%	87.33%	81.79%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	1.87	-	-
主要财务指标	**2018 年度**	**2017 年度**	**2016 年度**
应收账款周转率（次）	12.82	14.18	12.77
存货周转率（次）	2.29	1.84	1.67
息税折旧摊销前利润（万元）	35,954.12	15,096.30	1,517.30
归属于发行人股东的净利润（万元）	17,697.11	10,539.34	1,394.36
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	16,501.14	13,201.52	-1,552.05
研发投入占营业收入比例	9.79%	11.58%	19.76%
利息保障倍数（倍）	8.71	6.47	1.05
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.31	-	-
每股净现金流量（元）	1.02	-	-

指标计算公式如下：

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=总负债/总资产

归属于发行人股东的每股净资产＝期末归属于母公司股东权益合计/期末股本总额

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=无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）/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

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用+固定资产折旧+摊销

归属于发行人股东的净利润＝归属于母公司股东的净利润

归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润＝归属于母公司股东的净利润－非经

常性损益的影响数

研发投入占营业收入比例=研发费用/营业收入

利息保障倍数=息税前利润/利息费用

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/期末股本总额

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

（二）最近三年净资产收益率及每股收益

根据中国证监会《公开发行证券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）的规定，本公司加权平均净资产收益率及每股收益计算如下：

1、加权平均净资产收益率

报告期利润	加权平均净资产收益率		
	2018 年度	2017 年度	2016 年度
归属于公司普通股股东的净利润	41.25%	197.26%	35.24%
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	38.49%	531.94%	32.75%

2、每股收益

单位：元/股

报告期利润	基本每股收益			稀释每股收益		
	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
归属于公司普通股股东的净利润	0.73	-	-	0.73	-	-
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.68	-	-	0.68	-	-

（1）加权平均净资产收益率的计算公式如下：

加权平均净资产收益率=P0/（E0+NP÷2+Ei×Mi÷M0－Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）

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；Ei 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；Ej 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；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

（2）基本每股收益的计算公式如下：

基本每股收益=P0÷S

S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0－Sk

其中：P0 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；S0 为期初股份总数；S1 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；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

（3）稀释每股收益的计算公式如下：

稀释每股收益=P1/（S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0–Sk+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，P1 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 P1 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。

由于公司不存在稀释性潜在普通股，故稀释每股收益的计算与基本每股收益的计算结果一致。

七、非经常性损益情况

根据天健会计师出具的天健审〔2019〕7-60 号《非经常性损益鉴证报告》，公司最近三年的非经常性损益具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
非流动资产处置损益	-171.18	-184.59	-4.93
计入当期损益的政府补助	2,403.27	960.61	1,307.57
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	1,876.54	-1,630.68	1,592.21
其他营业外收支净额	118.21	38.67	94.08
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-2,233.80	-684.67	1.89
合计	1,993.03	-1,500.66	2,990.83
所得税的影响数	411.06	89.53	-
非经常性损益净额	1,581.97	-1,590.19	2,990.83
其中：影响少数股东损益	386.00	1,071.99	44.42

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
影响归属于母公司股东净利润	1,195.97	-2,662.18	2,946.41
归属于母公司股东净利润	17,697.11	10,539.34	1,394.36
扣除非经常性损益后的净利润	**16,501.14**	**13,201.52**	**-1,552.05**

报告期内，非经常性损益对归属于母公司股东的净利润的影响分别为211.31%、-25.26%和 6.76%，公司非经常性损益主要来自政府补助和同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益需要列入非经常性损益，2017-2018 年实际控制人控制的企业超比例增资确认的股份支付费用也计入非经常性损益。2016 年非经常性损益占比较高，主要系 2016 年公司业务规模较小所致。

计入非经常性损益的政府补助详见本节“八、发行人盈利能力分析”之“（五）利润表其他项目分析”之“2、其他收益”和“3、营业外收入”。其中，公司承担科研项目获得的政府补助全部计入当期非经常性损益，具体情况如下：

单位：万元

项目名称	项目类别	实施周期	总预算	其中：公司预算	其中：公司财政预算	计入非经常性损益		
						2018 年	2017 年	2016 年
新型激光显示光源技术产业化项目	广东省经济和信息化委员会-广东省战略性新兴产业集聚发展试点项目	2013.07.01-2016.06.30	7,000.00	7,000.00	770.00	-	-	515.00
稀土材料绿色制备技术及应用	深圳市科技创新委员会-协同创新计划国家和省配套项目资助计划	2012.01.01-2014.12.31	3,332.97	3,332.97	597.97	-	-	5.00
高清短焦 100 吋激光投影电视研发及产业化	南山区科技创新局-南山区核技术研发和创意设计项目分项资金-核心技术突破资助项目	2015.01.01-2016.12.31	1,000.00	1,000.00	100.00	-	-	100.00
面向高功率激光显示应用的新型稀土发光材料与器件产业化关键技术	广东省科技厅-广东省应用型科技计划项目	2015.12.25-2018.12.25	3,300.00	2,900.00	400.00	-	259.46	140.54
增材制造用高性能树脂及其复合材料制备技术	国家科技部-国家重点研发计划“增材制造与激光制造”-“高性能树脂及其复合材料高效高精度增材制造工艺与装备”项目，课题 2	2016.07.01-2020.06.30	4,550.00	107.50	14.50	3.62	5.44	-
重 20170372 4K 超高清激光光学引擎核心技术研发	深圳市科技创新委员会-深圳市技术攻关科技计划	2017.07.01-2019.06.30	1,000.00	1,000.00	300.00	150.00	75.00	-
三基色激光显示整机生产示范线	国家科技部-国家重点研发计划	2018.05.01-2022.04.30	13,475.00	9,518.00	1,418.00	75.82	-	-
重 20150192：超高流明数字电影放映机激光光源关键技术研发	深圳市科技创新委员会-深圳市技术攻关科技计划	2015.12.01-2017.12.31	1,980.00	1,980.00	480.00	-	230.40	230.40
基于远程荧光粉的激光显示光源的关键技术及产业化	广东省科技厅-广东省引进科研创新团队	2012.01.01-2016.12.31	18,499.80	18,499.80	3,000.00	-	-	-

项目名称	项目类别	实施周期	总预算	其中：公司预算	其中：公司财政预算	计入非经常性损益		
						2018 年	2017 年	2016 年
新型超高亮度半导体光源的研制及产业化	深圳市科技创新委员会-深圳市引进海外高层次人才创新科研团队	2012.01.01-2016.12.31	6,771.00	6,771.00	1,000.00	-	-	200.00

八、发行人盈利能力分析

（一）营业收入构成及变化原因分析

1、营业收入的整体构成

报告期内，公司营业收入的构成情况如下表：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	138,572.72	100%	80,558.79	100%	35,495.47	100%
合计	**138,572.72**	**100%**	**80,558.79**	**100%**	**35,495.47**	**100%**

2017 年度和 2018 年度，公司营业收入分别较上年增长 126.96%和 72.01%。公司主营业务突出，报告期内营业收入全部由主营业务收入构成。

2、主营业务收入按业务类型分析

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
产品销售收入	105,867.83	76.40%	64,255.89	79.76%	32,146.92	90.57%
租赁服务收入	30,431.71	21.96%	11,842.86	14.70%	2,146.41	6.05%
其他收入	2,273.18	1.64%	4,460.04	5.54%	1,202.13	3.39%
合计	**138,572.72**	**100.00%**	**80,558.79**	**100.00%**	**35,495.47**	**100.00%**

（1）销售收入产品结构分析

报告期内，公司产品销售收入按产品大类划分如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	收入占比	金额	收入占比	金额	收入占比
激光光学引擎	29,719.84	21.45%	20,039.49	24.88%	5,681.03	16.00%
激光投影整机	70,593.51	50.94%	39,633.10	49.20%	23,917.07	67.38%
其他产品	5,554.49	4.01%	4,583.31	5.69%	2,548.83	7.18%
销售收入合计	**105,867.83**	**76.40%**	**64,255.89**	**79.76%**	**32,146.92**	**90.57%**

①激光光学引擎

报告期内，公司激光光学引擎销售收入的具体构成如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	收入占比	金额	收入占比	金额	收入占比
激光光源	23,172.57	16.72%	18,309.96	22.73%	5,681.03	16.00%
激光电视光机	6,547.26	4.72%	1,729.53	2.15%	-	0.00%
合计	**29,719.84**	**21.45%**	**20,039.49**	**24.88%**	**5,681.03**	**16.00%**

A、激光光源销售收入变动分析

激光光源主要系激光电影放映机光源和激光工程投影机光源，其中激光电影放映机光源销售收入占比在 90%左右，主要客户为巴可、中影器材。销售收入增长较快主要系报告期内该类产品的销量增加所致。

单位：台、元/台

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	销量	单价	销量	单价	销量	单价
激光光源	4,517	51,300.81	3,599	50,875.12	924	61,482.96

2017 年以来激光光源销量大幅增加，随着电影市场的快速发展和人们对观影质量要求的提高，激光电影放映机逐渐取代传统灯泡放映机成为趋势。

2017 年激光光源平均单价较 2016 年下降 17.25%，2018 年均价与 2017 基本持平，平均单价变动原因如下：

a、汇率波动导致激光光源平均单价变动

报告期内，公司激光光源境内外销售情况如下：

单位：万元

地区	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	9,453.97	40.80%	6,257.68	34.18%	1,063.15	18.71%
境外	13,718.60	59.20%	12,052.28	65.82%	4,617.88	81.29%
合计	23,172.57	100.00%	18,309.96	100.00%	5,681.03	100.00%

报告期内，公司激光光源以出口为主，出口收入占比分别为 81.29%、65.82%和 59.20%，外销收入以美元计价。报告期内，激光光源产品量产后以美元计量

的出口单价保持稳定，少数型号产品售价上涨，平均单价变动主要受汇率变动影响。2017 年美元兑人民币平均汇率贬值 1.6%，2018 年美元兑人民币平均汇率升值 2.0%。2017 年公司出口产品平均单价随美元贬值而下降。

b、激光光源产品结构变动导致激光光源平均单价变动

一般来说，光源亮度与单价正相关，2017 年起公司增加了较低亮度激光光源的销售，其销量占比从 2016 年的 2%增加至 2017 年的 50%左右。以某低亮度光源为例，其单价在 1.30 万元左右，销量占比从 2016 年的 1.8%上升至 2017 年的 17.4%。较低亮度光源销量增加，拉低了激光光源的整体均价。

c、激光光源平均单价变动与生产成本变动无直接关系

报告期内，公司激光光源平均单价和平均成本的对比情况如下：

单位：元/台

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
平均单价	51,300.81	50,875.12	61,482.96
平均成本	18,203.29	20,018.05	19,965.99

2017 年公司激光光源平均单价较上年下降 17.25%，2018 年与上年基本持平；2017 年激光光源平均成本与 2016 年基本持平，2018 年较 2017 年下降 9.07%，整体来看，激光光源平均单价和平均成本均呈下降趋势，但变动幅度和变动期间并不同步。报告期内激光光源平均成本降幅明显，主要原因：一是随着公司业务规模和市场地位的提高，对原材料供应商议价能力相应提升，2018 年主要原材料激光器、荧光轮换热器采购价格较上年有所下降。二是随着公司产品线的不断磨合、工艺的不断成熟以及产销量的快速增加，规模效应逐步体现，单位产品的制造费用和直接人工有所下降。

综上，公司激光光源产品主要销售客户为巴可和中影器材，报告期内公司向巴可出口的以外币计量的产品单价和向中影器材销售的产品单价均未降价，部分型号产品单价还略有上升，平均单价变动主要受汇率波动及产品结构变动影响，与生产成本下降、技术升级迭代导致产品降价无关。经查询同行业可比公司 IMAX 的年报，2018 年其产品销售和租赁单价较 2017 年有所上升，与公司以原币计量的激光光源销售价格变动趋势一致。

B、激光电视光机销售收入变动分析

2017-2018 年，公司激光电视光机销售收入分别为 1,729.53 万元和 6,547.26 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 2.15%和 4.72%。报告期内，公司激光电视光机销售收入增长较快主要系该类产品的销量增加所致。

单位：台、元/台

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	销量	单价	销量	单价	销量	单价
激光电视光机	12,161	5,383.82	3,079	5,617.19	-	-

2017-2018 年，公司激光电视光机销量分别为 3,079 台和 12,161 台，2018 年度较 2017 年大幅增长，主要原因为：（1）2017 年与火乐科技合作，为其定制开发相关光机产品，实现销售 3,000 台。（2）2018 年新增暴风智能等重要客户，光机销售规模进一步扩大。其中，2018 年公司向火乐科技（合并了其通过亿安仓和中富康向公司采购的激光电视光机）销售 11,005 台激光电视光机，向暴风智能（合并了其通过中富康向公司采购的激光电视光机）销售激光电视光机 1,056 台。根据奥维云网的统计，2018 年国内激光电视销量 16.4 万台，其中小米通讯实现终端销售 3.8 万台，光机全部系公司定制开发；公司自有品牌 WEMAX 实现终端销售 6,000 台；火乐科技坚果品牌实现终端销售 3.2 万台，其中 1.4 万台光机系公司为其定制开发。2018 年，搭载公司光机（含自有品牌与其他品牌定制化开发生产）的激光电视销量合计 5.8 万台，市场份额 35%，居于行业第一，高于排名第二的海信电器（销量 3.8 万台，市场份额 23%）。

②激光投影整机

报告期内，公司激光投影整机销售收入的具体构成如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	收入占比	金额	收入占比	金额	收入占比
激光电影放映机	669.30	0.48%	-	-	-	-
激光电视	30,662.88	22.13%	8,065.65	10.01%	340.59	0.96%
激光商教投影机	32,670.49	23.58%	25,371.00	31.49%	17,844.41	50.27%
激光工程投影机	6,590.84	4.76%	6,196.44	7.69%	5,732.06	16.15%

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	收入占比	金额	收入占比	金额	收入占比
整机销售收入合计	**70,593.51**	**50.94%**	**39,633.10**	**49.20%**	**23,917.07**	**67.38%**

A、激光电影放映机收入变动分析

2018 年公司推出了拥有 51,000 流明亮度的 C60 激光电影放映机。相比国外品牌，其技术参数、使用寿命与之相当但价格适中，进口替代优势明显。

B、激光电视收入变动分析

激光电视销售收入增长较快主要系销量快速增长。

单位：台、元/台

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	销量	单价	销量	单价	销量	单价
激光电视	40,583	7,555.60	10,412	7,746.50	137	24,860.83

报告期内，公司激光电视销量分别为 137 台、10,412 台和 40,583 台，2017 年以来激光电视销量大幅增加，主要原因是：向小米销售的激光电视从 2017 年的 10,200 台增加至 2018 年的 33,360 台。除米家激光电视外，公司自有品牌“WEMAX”系列激光电视销售近 7,000 台。

报告期内，公司激光电视的平均单价分别为每台 24,860.83 元、7,746.50 元和 7,555.60 元，2017 年激光电视平均单价较 2016 年下降较多，主要原因：（1）2017 年以前公司销售的激光电视为联合 LG 推出的高端机型，产品上市初期产销量较低，单位成本较高，公司定价也较高。（2）2017 年公司与小米通讯合作打造的米家激光电视主要定位于大众家庭消费，定价在万元以内，产品均价大幅下降。2018 年激光电视平均单价较 2017 年略有下降，主要系小米通讯采购规模较大，公司给予其一定价格优惠。

公司激光电视销售包括小米定制产品以及自有品牌产品。截至本招股说明书签署日，小米通讯未来 6 个月采购订单与峰米科技自有品牌激光电视的销售预测合计 33,880 台。2018 年全年公司销售激光电视 40,583 台。鉴于激光电视销售旺季在下半年，尤其是“双 11”、“双 12”活动，从在手订单情况看，2019 年公司激光电视业务仍将保持增长。

公司激光电视销售收入保持增长的主要驱动力来源于：（1）市场增速快，奥维云网预测我国激光电视 2018 年至 2021 年的三年复合增长率可达 64.87%。（2）公司与小米合作推出的小米定制激光电视在消费市场的反映较好，销量在同类产品里靠前，未来双方将继续发挥各自优势，在海内外做大激光电视市场，推动激光电视销售规模增加。（3）公司将丰富产品结构，扩大营销渠道建设，推动自有品牌激光电视的销售增长，如增加合作电商平台以扩大线上销售收入，增加与线下渠道商的合作、提高营销网络覆盖度，拓宽消费用户群体，以及新增自有品牌海外 TO B 和 TO C 业务等。（4）加大力度推广激光电视光机业务，进一步提高在激光电视市场的占有率。

“WEMAX”激光电视的产品定位、价格，不同销售渠道的销售数量、销售金额及销售策略如下：

为给客户提供更好的体验，公司销售自有品牌“WEMAX”激光电视时可搭配销售低音炮和菲涅尔抗光硬屏，主要客户群体为对品质、技术性能要求更高的家用消费者或者商务消费者。

项目	2018 年度			2017 年度		
	销售数量（台）	销售金额（万元）	销售单价（元）	销售数量（台）	销售金额（万元）	销售单价（元）
线上销售	3,026	2,345.65	7,751.65	-	-	-
线下销售	3,973	3,238.79	8,151.99	19	16.24	8,547.01
其中：直销	275	226.17	8,224.41	1	0.85	8,547.01
经销	3,698	3,012.61	8,146.60	18	15.38	8,547.01
合计	6,999	5,584.43	7,978.90	19	16.24	8,547.01

线上销售主要指通过公司天猫旗舰店销售，天猫旗舰店由淳安赢品网络科技有限公司代运营；线上销售时，公司在销售界面提供低音炮、菲涅尔抗光硬屏等配件选择，客户购买时选择套餐的情况较多，因套餐价格优惠，一定程度上拉低了激光电视线上销售价格。

公司线下销售激光电视主要通过经销渠道，因经销商需要保留经销环节的利润，所以在线下提供了“WEMAX”升级版的产品，无论单机销售还是带抗光硬屏套餐销售，零售价格均高于线上，因此线下销售价格整体高于线上销售。

C、激光商教投影机收入变动分析

报告期内，公司激光商教投影机销售收入分别为 17,844.41 万元、25,371.00 万元和 32,670.49 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 50.27%、31.49%和 23.58%。2017 年度、2018 年度公司激光商教投影机销售收入分别较上年增长 42.18%和 28.77%。激光商教投影机销售收入增长较快主要系报告期内该类产品的销量提高所致。

单位：台、元/台

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	销量	单价	销量	单价	销量	单价
激光商教投影机	50,335	6,490.61	36,581	6,935.57	24,653	7,238.23

公司商教投影机按照技术路线可分为高对比度机型（DLP）和全色彩机型(3LCD)两大类，这两种技术路线的激光投影机均由光峰自主研发生产，其中高对比度机型以直销为主，其原理是 APLD®激光技术搭配美国德州仪器（TI）的 DMD 显示芯片，能够提供更高的对比度和锐利度，而全色彩机型以经销为主，其原理是 ALPD®激光技术搭配日本索尼公司的无机显示芯片，能够为用户带来更丰富的色彩体验。报告期内，两类机型区分销售模式的销售数量、销售金额如下：

单位：台、万元

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	销量	销售金额	销量	销售金额	销量	销售金额
高对比度激光商教投影机	20,696	15,002.55	22,739	16,562.01	23,746	17,173.60
其中：直销	17,505	12,206.13	19,676	13,834.85	18,847	13,309.49
经销	3,191	2,796.42	3,063	2,727.16	4,899	3,864.10
全色彩激光商教投影机	29,639	17,667.94	13,842	8,808.99	907	670.82
其中：直销	9,445	4,982.10	1,380	748.95	16	95.49
经销	20,194	12,685.84	12,462	8,060.04	782	575.33
合计	50,335	32,670.49	36,581	25,371.00	24,653	17,844.41
其中：直销	26,950	17,188.22	21,056	14,583.80	18,863	13,404.98
经销	23,385	15,482.26	15,525	10,787.20	5,681	4,439.44

报告期内，公司高对比激光商教投影机和全色彩激光商教投影机区分销售模式划分的毛利率如下：

项目	2018 年	2017 年	2016 年
高对比度激光商教投影机	28.14%	22.17%	16.74%
其中：直销	26.75%	21.27%	13.99%
经销	34.17%	26.72%	26.21%
全色彩激光商教投影机	24.20%	27.82%	30.84%
其中：直销	18.36%	19.54%	36.67%
经销	26.50%	28.59%	29.88%
合计	26.01%	24.13%	17.27%
其中：直销	24.32%	21.18%	14.15%
经销	27.88%	28.12%	26.68%

激光商教投影机市场竞争度较高，大陆厂商鸿合科技、光峰科技（品牌光峰、派克斯）、东方中原（品牌索诺克），台湾厂商明基、中强光电（品牌奥图码）等以及国外厂商爱普生、索尼等市场份额较高，其中鸿合科技、光峰科技市场占有率分列前两名。激光商教投影行业竞争较充分，下游主要用户包括中小学校和高校、幼教、培训机构、企事业单位和政府机构等，且较多采取招投标形式，对各品牌产品的质量及价格进行公允评比，市场竞争较为公开透明。

公司商教投影机的主要竞争优势包括：（1）产品系列丰富，覆盖超短焦、短焦、长焦等多款产品，且同时包括高对比度机型和全色彩机型两类主流技术路线产品，可以满足各类教学与商业用途、以及各类终端用户多样化、差异化、分梯度的需求；（2）公司拥有激光显示原创技术和研发制造能力，激光商教投影机从核心光源到整机均为自产，产品品质和性能得到高度保证，且与其他品牌相比，在亮度、色域等关键显示参数和显示效果上具有优势；（3）公司激光商教投影机品牌合计市场占有率第二，品牌知名度和美誉度较高，对政府、高校等品质要求高的机构覆盖程度广；（4）基于较大的产销量，公司对上游原材料供应商议价能力较强，生产规模效应好，因此在相近类型、技术性能的产品上公司具有成本和价格优势。

公司截至本招股说明书出具日在手订单对应不含税收入约 1,500 万元。教育行业的特点是：（1）季节性明显，政府和教育机构安装需求多放在寒暑假，以满足新学期的教学需求，因此公司商教投影机下半年销量大。（2）终端客户多采取招投标形式，因此经销商一般在中标或明确终端客户订单后才向公司下达正式采

购订单。

未来随着收入规模的持续扩大，收入增速可能逐步趋稳或收窄。公司激光商教投影机业务收入持续增长的主要驱动因素包括：（1）我国教育行业快速发展，政府财政教育支出、教育及培训机构的投入仍将保持增长；（2）公司继续发挥在激光显示研发制造上的核心优势，持续提升产品性能，丰富产品结构，加强成本控制，向市场供应品质突出、价格实惠的产品；（3）公司作为行业内的头部企业，不论是产品竞争力还是品牌市场影响力都优势明显，是下游客户优先考虑的供应商，有利于争取更多订单；（4）激光显示产品作为信息化的入口，公司未来还将在研发及产品优势基础上，结合《教育信息化 2.0 行动计划》，加强内容、平台开发及系统集成方面的布局，提升在商教行业激光显示整体解决方案的能力。

a、激光商教投影机销售价格变动与同行业比较

报告期内，公司激光商教投影机销售价格下降，主要原因为：激光商教投影机市场有多个国内外品牌厂家供应，竞争相对充分；同时，政府教育投入和教育机构采购多采取招标形式，形成价格竞争，推动终端价格下降。

根据鸿合科技披露的招股说明书，公司激光商教投影机与鸿合科技的激光投影机价格对比如下：

单位：元/台

项目	2018 年	2017 年	2016 年
鸿合科技	5,632.14	5,741.39	5,298.80
公司	6,490.61	6,935.57	7,238.23

注：鸿合科技激光投影机的价格系其在招股说明书中披露的自有品牌投影机价格

公司激光商教投影机价格高于鸿合科技，主要原因为：（1）鸿合科技的激光投影机主要采取委外方式，系由台湾地区的中强光电提供的 ODM 服务；公司则拥有原创技术 ALPD®激光技术，该技术在高亮度、高对比度、宽色域、长寿命、更短投射距离等方面具有优势，保障公司产品具有更佳的品质，帮助公司享受技术性优势带来的产品溢价；（2）公司产品结构中，以技术含量更高的超短焦产品为主，更适合教师教学应用，因此产品售价也相对高。

激光商教投影市场竞争充分，随着政府和教育机构控制采购成本，各品牌厂

商为争取订单而降低报价，现有品类激光商教投影机的销售价格可能继续呈现下降趋势。为顺应市场需求，公司也将持续研发制造满足高端教育市场的激光投影机，并加强系统解决方案集成能力，保持激光商教投影业务较强的盈利能力。

b、激光商教投影机毛利率变动与同行业比较

报告期内，公司激光商教投影机的生产成本及其构成如下：

单位：元/台

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	4,212.57	88.48%	4,538.82	87.27%	5,232.27	85.95%
直接人工	111.36	2.34%	182.00	3.50%	235.25	3.86%
制造费用	437.30	9.18%	480.34	9.24%	620.26	10.19%
单位成本	4,761.23	100.00%	5,201.15	100.00%	6,087.79	100.00%

报告期内，公司激光商教投影机的生产成本持续下降，其中直接材料降幅最大，主要原因为：（1）随产量上升，公司对供应商的议价能力增强，推动原材料采购价格下降；（2）通过设计变更，优化产品成本结构，单台设备的总体 BOM 成本下降；（3）公司核心原材料系进口采购，报告期内美元汇率总体下行，折算为人民币的采购价格相应下降；（4）公司优化生产工艺，生产效率提升，规模效应显现，单台设备分摊的材料耗用、人工费和制造费用亦均下降。由于生产成本下降幅度大于销售价格，因此毛利率依然保持上升趋势。

公司激光商教投影机与鸿合科技激光投影机的销售价格、销售成本、毛利率对比如下：

单位：元

企业名称	项目	2018 年	2017 年	2016 年
鸿合科技	销售价格	5,632.14	5,741.39	5,298.80
	销售成本	4,529.50	4,591.96	4,299.32
	毛利率	19.58%	20.02%	18.86%
公司	销售价格	6,490.61	6,935.57	7,238.23
	销售成本	4,802.53	5,261.89	5,988.29
	毛利率	26.01%	24.13%	17.27%

注：鸿合科技激光投影机的销售价格、销售成本、毛利率系其在招股说明书中披露的自有品牌数据

公司激光商教投影机的毛利率变动趋势与鸿合科技基本一致，报告期内均逐步上升。

在毛利率横向对比方面，公司的激光商教投影机核心光源光机及整机均为自产。并且公司在激光光源光机上存在较大技术优势，使得成本更低，性能更好。公司的产品成本随技术迭代、产量增加和原材料采购价格下降而下降。鸿合科技本身不生产激光光源和光机，系采用委外 ODM 后再购入的方式，2016 年以来其销售成本逐年增加。在前述因素的共同推动下，公司激光商教投影机的毛利率高于鸿合科技。

c、经销收入占比上升且经销毛利率高的分析

报告期内，公司激光商教投影机按照销售模式划分的收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	17,188.22	52.61%	14,583.80	57.48%	13,404.98	75.12%
经销	15,482.26	47.39%	10,787.20	42.52%	4,439.44	24.88%
合计	32,670.49	100.00%	25,371.00	100.00%	17,844.41	100.00%

激光商教投影机业务自 2016 年开始起步，业务初期主要客户为东方中原，公司对其销售收入占当年商教机业务的比例约 57%。同时，公司陆续与部分经销商达成合作，通过经销商渠道推广光峰产品，但整体规模还不大。

2017 年以来，随着经销商网络的进一步扩大和优化，以及公司产品市场认可度和品牌知名度的提升，经销商的采购需求提高，同时公司也更加重视经销渠道对推动业务增长的重要性，因此与经销商的合作紧密度上升。2017 年、2018 年，单体销售规模较大的经销商数量增加，其中销售额超过 500 万元的分别有 5 家和 6 家，且 2018 年的 6 家经销商中 4 家销售额在 1,000 万元以上。可见，经过近两年的发展，公司商教投影机的经销业务已呈现出销售总量上升、单体销售规模上升、经销商质量上升的特点。

报告期内，公司激光商教投影机业务按照销售模式划分的毛利率情况如下：

项目	2018 年	2017 年	2016 年
直销	24.32%	21.18%	14.15%
经销	27.88%	28.12%	26.68%
合计	26.01%	24.13%	17.27%

2016 年，公司开始销售激光商教投影机，当年生产成本相对较高；2017-2018 年原材料采购下降、成本结构优化、生产效率提升、规模效应显现，推动生产成本快速下降。对应 2016-2018 年各年单位营业成本分别为 5,988.29 元、5,261.89 元和 4,802.53 元。

报告期内，公司直销客户主要为东方中原、明基、视睿电子等大型客户，系公司为其提供 ODM 制造服务，毛利率相对较低。鉴于经销毛利率高于直销，但两者差异水平逐步缩小，致使公司激光投影放映机销售整体毛利率有所上升。

鸿合科技未在招股说明书中单独披露激光商教投影机的经销毛利率（其披露的是智能交互显示产品的经销毛利率，而其智能交互显示产品包括智能交互白板、电子交互白板、投影机、视频展台、录播主机、电子书包、电子班牌等多个产品品类），因此公司无法直接获取对比数据。

可以明确的是，公司近两年激光商教投影机的综合毛利率高于鸿合科技，且公司经销毛利率高于直销毛利率，因此公司激光商教投影机的经销毛利率应高于鸿合科技的综合毛利率。

D、激光工程投影机收入变动分析

报告期内，公司激光工程投影机销售收入分别为 5,732.06 万元、6,196.44 万元和 6,590.84 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 16.15%、7.69%和 4.76%，整体规模较小。

单位：台、元/台

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	销量	单价	销量	单价	销量	单价
激光工程投影机	2,020	32,627.93	2,297	26,976.25	2,236	25,635.33

报告期内，公司激光工程投影机的平均单价分别为每台 25,635.33 元、

26,976.25 元和 32,627.93 万元，整体呈上升趋势。均价的波动主要与激光工程投影机型号较多，每年不同工程类项目采购投影机型号差异有关。2018 年公司激光工程投影机平均单价较 2017 年提升较多，主要系单价较高的 LHD20-3000A 拼墙、L410H 工程机销量增加所致。

③其他产品收入分析

其他产品销售指除上述两大类产品以外的其他产品及配件，如便携式激光微投、激光电视屏幕、支架、音箱等。

④财务数据与业务执行数据的匹配

A、产销量对比

报告期内，公司各类产品销售情况良好，产销率处于较高水平。公司各类激光显示产品的产销量对比详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、销售情况和主要客户”之“（一）主要产品的销售情况”之“2、公司产品报告期内的产能、产量及销量情况”。

B、销售收入与订单对比

报告期内，公司各类激光显示核心器件及整机的销售收入与发货额、订单额的对比情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售收入	105,867.83	64,255.89	32,146.92
发货额（含税）	123,809.28	75,400.94	36,021.64
销售订单额（含税）	137,960.00	126,214.25	37,939.11

报告期内，公司产品供不应求，与客户签订的销售订单金额均高于销售收入，尤其是 2017 年，主要系激光电视产品推出后小米通讯订单大幅增加所致。

报告期内，公司的发货金额均小于销售订单金额，高于销售收入，财务数据与业务执行数据匹配。

（3）租赁服务收入变动分析

报告期内，公司租赁服务收入分别为 2,146.41 万元、11,842.86 万元和 30,431.71 万元，占主营业务收入比重分别为 6.05%、14.70%和 21.96%，2017 年

度、2018 年度公司租赁服务收入分别较上年增长 451.75%和 156.96%。主要原因是：

①国家政策的支持。2010 年 1 月国务院颁发的《国务院办公厅关于促进电影产业繁荣发展的指导意见》明确提出，扩大电影院规模，基本实现全国地市级、县市级和有条件县城的数字影院覆盖。上述政策的提出，为我国激光电影放映机行业的发展提供了良好的政策环境和有力的政策支持。

②商业模式的创新。公司推出分时租赁商业模式，向影院客户提供激光电影放映机光源租赁服务。租赁模式可有效减少影院前期投入，影院租赁激光光源的支出和传统灯泡更换成本相近，且激光光源更稳定、能耗更低、日常维护更便利，影院客户将灯泡光源更换为激光光源的积极性很高。公司现已成为国内最大的激光电影放映机光源租赁服务商。目前，公司已与横店影视、幸福蓝海等多家大型院线建立了合作关系。客户数量增加直接推动公司租赁服务收入增长。

③持续的产品升级。公司依靠强大的研发团队，针对用户需求和市场特点不断研发适用不同场景和不同品牌、型号电影放映机的激光光源产品，目前公司光源可适配巴可、NEC 全型号放映机、科视大部分放映机，配合销售团队对国内影院客户的积极开拓，报告期内公司激光电影放映机光源产品上线安装量增长较快。2016-2018 年末，公司累计出租激光电影放映机光源数量分别为 1,896 台、6,916 台和 11,612 台，推动公司租赁服务收入持续增长。

（4）其他收入

报告期内，公司其他收入分别为 1,202.13 万元、4,460.04 万元和 2,273.18 万元，占主营业务收入比重分别为 3.39%、5.54%和 1.64%。公司其他收入主要为技术服务收入和安装收入。旧机改造模式下，公司将电影放映机内氙灯光源替换为激光光源并向客户收取安装费，安装业务不属于租赁服务，故将该部分安装收入列为其他业务收入。2017 年其他收入较 2016 年大幅增长，主要系收取的开发激光光源技术服务费和激光电影放映机光源旧机改造安装费增加。2018 年其他收入较 2017 年减少，主要系技术服务收入减少所致。

3、主营业务收入分地区分析

单位：万元

地区	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	124,664.87	89.96%	66,788.77	82.91%	30,591.10	86.18%
境外	13,907.85	10.04%	13,770.03	17.09%	4,904.37	13.82%
合计	**138,572.72**	**100.00%**	**80,558.79**	**100.00%**	**35,495.47**	**100.00%**

境外销售客户主要为巴可，产品主要为激光电影放映机光源以及少量的激光工程投影机光源。

4、主营业务收入按业务模式分析

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直营	115,031.56	83.01%	64,512.49	80.08%	27,740.87	78.15%
经销	23,435.66	16.91%	15,311.75	19.01%	7,261.31	20.46%
代销	105.50	0.08%	734.56	0.91%	493.29	1.39%
合计	**138,572.72**	**100.00%**	**80,558.79**	**100.00%**	**35,495.47**	**100.00%**

经销均为买断式经销，主要存在于激光商教投影机产品。公司产品型号众多，终端用户分散，售后维护和市场拓展成本相对较高，经销模式可以有效发挥公司与经销商在各自领域的专长，实现效益最大化。

除少量激光电视等产品通过天猫、京东、有品网上平台销售外，公司收入主要来源于线下渠道，报告期内，线上销售收入占比分别为 0.63%、0.75%和 3.03%。

5、主营业务收入季节性分析

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	24,302.19	17.54%	9,111.04	11.31%	3,965.03	11.17%
第二季度	32,328.26	23.33%	13,297.61	16.51%	5,441.67	15.33%
第三季度	41,697.26	30.09%	20,978.12	26.04%	10,725.78	30.22%
第四季度	40,245.01	29.04%	37,172.03	46.14%	15,363.00	43.28%
合计	**138,572.72**	**100.00%**	**80,558.79**	**100.00%**	**35,495.47**	**100.00%**

报告期内，发行人销售的不同产品类型各季度的销售数量、销售收入情况如

下：

（1）2018 年

单位：台、万元

产品类型	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度	
	销售数量	销售收入	销售数量	销售收入	销售数量	销售收入	销售数量	销售收入
激光光源	841	4,759.05	1,145	5,712.85	1,268	6,470.87	1,263	6,229.81
激光电视光机	1,054	590.96	7,235	4,069.04	3,872	1,887.26	-	-
激光电影放映机	1	121.45	-	-	3	409.91	1	137.93
激光电视	4,754	3,663.74	7,492	5,755.88	5,872	4,566.17	13,130	9,483.50
激光商教投影机	5,281	3,477.22	9,901	6,326.21	24,880	15,866.47	10,673	7,000.59
激光工程投影机	261	1,049.10	559	2,136.57	528	1,459.87	672	1,945.30

（2）2017 年

单位：台、万元

产品类型	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度	
	销售数量	销售收入	销售数量	销售收入	销售数量	销售收入	销售数量	销售收入
2017 年								
激光光源	278	1,746.70	515	3,210.28	693	4,091.14	2,113	9,261.83
激光电视光机	-	-	-	-	-	-	3,079	1,729.53
激光电影放映机	-	-	-	-	-	-	-	-
激光电视	15	28.63	14	30.29	537	435.60	8,203	6,295.91
激光商教投影机	4,719	3,298.58	6,237	4,413.37	12,745	9,174.36	12,880	8,484.69
激光工程投影机	457	1,225.18	516	1,375.43	653	1,804.30	671	1,791.54

（3）2016 年

单位：台、万元

产品类型	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度	
	销售数量	销售收入	销售数量	销售收入	销售数量	销售收入	销售数量	销售收入
激光光源	48	172.65	289	1,634.93	300	1,773.72	287	2,099.73
激光电视光机	-	-	-	-	-	-	-	-
激光电影放映机	-	-	-	-	-	-	-	-
激光电视	6	18.73	58	152.75	9	19.33	64	149.78
激光商教投影机	2,375	1,653.78	2,309	1,695.51	8,049	5,905.77	11,920	8,589.35

产品类型	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度	
	销售数量	销售收入	销售数量	销售收入	销售数量	销售收入	销售数量	销售收入
激光工程投影机	575	1,531.87	399	948.57	464	1,125.28	798	2,126.33

报告期内，发行人激光电影放映机光源租赁服务收入各季度末租赁数量及租赁服务收入情况如下：

单位：台、万元

年度	季度	季度末租赁数量	季度租赁服务收入
2018 年	第一季度	8,265	5,760.32
	第二季度	9,423	6,786.82
	第三季度	10,504	7,594.63
	第四季度	11,612	10,289.93
2017 年	第一季度	2,631	1,547.53
	第二季度	3,693	2,126.38
	第三季度	5,229	3,538.96
	第四季度	6,912	4,658.29
2016 年	第一季度	318	225.51
	第二季度	571	335.53
	第三季度	1,034	675.99
	第四季度	1,896	909.38

公司激光光源销售收入呈现出下半年高于上半年的特点，主要是因为下半年电影行业票房比较好，电影放映机销售也相对更好。

公司激光电视光机销售收入季节性波动比较大，2018 年第二季度销售收入较高，第四季度没有销售，主要是因为公司激光电视光机最主要的客户火乐科技（中富康、亿安仓均为火乐科技供应商）预期第四季度受线上购物节刺激，激光电视销量会大幅增长，提前采购激光电视光机组装激光电视，备货量较大，但 2018 年第四季度销售情况不达预期，导致第四季度未再采购激光电视光机进行生产，2019 年火乐科技逐步恢复采购。

公司激光电视销售收入呈现出下半年高于上半年的特点，主要是因为受“双 11”、“双 12”等线上购物节的刺激，下半年是激光电视的销售旺季。

公司激光商教投影机销售收入呈现出第三、四季度较高、第一季度较低的特

点，主要是因为教育机构、培训机构通常在上半年制定全年预算，下半年是新学年的开始，教育机构、培训机构通常在第三、四季度进行集中采购。

公司激光工程投影机销售收入呈现出第三、四季度较高、第一季度较低的特点，主要是因为政府部门、事业单位通常在上半年制定全年预算，通常在下半年开展并完成招投标集中采购流程。

公司激光电影放映机光源租赁服务收入呈现出当年内随季度增加，第三、四季度明显高于第一、二季度的特点，主要是因为：公司激光电影放映机光源租赁台数随季度持续增加，且公司激光电影放映机光源主要采取租赁模式的特性，暑期档、国庆档以及贺岁档等票房旺季是租赁服务收入的旺季。

综上，公司产品收入总体都呈现下半年高于上半年的特点，其中较多还呈现出第三、四季度较高、第一季度较低的特点，因此，公司整体收入呈现出季节性波动特点。公司销售收入下半年高于上半年的季节性波动特点具有行业普遍性。关于同行业公司分季度收入数据，截至本招股说明书签署日，能查找到的信息如下：

2018 年，同行业公司分季度收入占比情况如下：

公司简称	第一季度 收入占比	第二季度 收入占比	第三季度 收入占比	第四季度 收入占比
巴可	-	-	-	-
IMAX	22.70%	26.27%	21.93%	29.10%
海信电器	22.24%	17.65%	30.26%	29.85%
NEC	-	-	-	-
鸿合科技	13.06%	28.36%	35.55%	23.03%

注 1：IMAX 为美国上市公司，市场区域覆盖全球，因此其销售收入受全球市场季节性影响，发行人目前销售收入以国内为主。

注 2：表格中标注“-”为未查找到的同行业上市公司此项数据，下同。

2017 年，同行业公司分季度收入占比情况如下：

公司简称	第一季度 收入占比	第二季度 收入占比	第三季度 收入占比	第四季度 收入占比
巴可	-	-	-	-
IMAX	18.03%	23.05%	25.95%	32.97%

公司简称	第一季度 收入占比	第二季度 收入占比	第三季度 收入占比	第四季度 收入占比
海信电器	20.31%	20.79%	30.84%	28.06%
NEC	-	-	-	-
鸿合科技	13.86%	22.38%	40.34%	23.42%

2016 年，同行业公司分季度收入占比情况如下：

公司简称	第一季度 收入占比	第二季度 收入占比	第三季度 收入占比	第四季度 收入占比
巴可	-	-	-	-
IMAX	24.42%	24.31%	22.94%	28.33%
海信电器	22.40%	19.35%	27.60%	30.65%
NEC	-	-	-	-
鸿合科技	17.79%	17.81%	38.18%	26.22%

（二）营业成本构成及变动原因分析

1、营业成本变动趋势分析

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	78,324.34	100.00%	46,763.30	100.00%	23,791.44	100.00%
合计	**78,324.34**	**100.00%**	**46,763.30**	**100.00%**	**23,791.44**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务成本按照业务模式划分详见本节“五、分部信息”之“（一）业务分部”。

2、销售业务成本结构分析

报告期内，公司销售产品业务的营业成本构成情况如下：

单位：万元

业务类型	项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售业务	直接材料	59,106.35	89.05%	36,022.58	88.06%	19,168.34	85.68%
	直接人工	2,044.33	3.08%	1,484.92	3.63%	910.54	4.07%
	制造费用	5,223.66	7.87%	3,399.36	8.31%	2,293.13	10.25%
	合计	**66,374.34**	**100.00%**	**40,906.86**	**100.00%**	**22,372.02**	**100.00%**

公司销售业务成本主要由直接材料、直接人工、制造费用构成。随各年间销售产品结构变化以及原材料采购价格变化，前述各成本项占销售业务成本的比重也存在一定波动。

报告期内，直接材料成本占比最高，分别为 85.68%、88.06%和 89.05%，公司直接材料主要包括 DMD 芯片、PCBA 板等电子件，激光器、镜头、膜片等光学件，以及支架、顶盖等结构件，直接材料占比较高符合公司业务和所属行业的特性。2017 年以来公司新增激光电视产品主要采用委外加工方式，公司生产出光机后委托外协加工厂组装成整机，外协加工阶段成本占比 50%左右，且主要为直接材料。随着激光电视产量增加，直接材料占成本比重呈上升趋势。报告期内，直接人工占比分别为 4.07%、3.63%和 3.08%，直接人工主要为生产车间工人发生的薪酬福利，占比较小，且每年略有下降，主要系公司通过加强工艺改进和生产管理，生产效率提升所致。报告期内，制造费用占比分别为 10.25%、8.31%和 7.87%，制造费用主要为车间管理人员发生的薪酬福利、生产设备折旧、厂房租金及物业费、能源消耗等，占比较小，且呈下降趋势，主要系随着产量增加，制造费用摊薄所致。

报告期内，公司原材料采购、能源供应以及主要供应商情况见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、采购情况和主要供应商”。

3、租赁服务业务营业成本构成分析

报告期内，公司租赁服务业务的营业成本构成情况如下：

单位：万元

业务类型	项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁服务	光源折旧	4,355.81	43.73%	1,822.52	48.59%	322.55	41.77%
	软件使用费	2,350.73	23.60%	1,082.24	28.85%	281.76	36.49%
	技术服务费	2,853.46	28.65%	641.22	17.10%	-	0.00%
	人工成本	392.41	3.94%	196.55	5.24%	166.12	21.51%
	其他	8.01	0.08%	8.12	0.22%	1.82	0.24%
合计		9,960.43	100%	3,750.65	100%	772.25	100%

光源折旧为租出激光电影放映机光源的折旧费，光源折旧占比较高符合租赁

业务的特征。软件使用费为公司支付的 NOC 系统服务费，按设备使用时长计量。技术服务费为公司向技术服务商采购技术巡检、客户培训、远程技术支持、维护保养等服务支付的费用。人工成本为公司运营部门发生的包括职工薪酬、交通差旅费等。

2017 年起，公司开始为影院客户提供技术巡检、维护保养等服务，2018 年技术服务成本较 2017 年大幅增加，主要系随着激光电影放映机光源出租数量增加，需求相应增加。

4、其他业务营业成本构成分析

报告期内，公司其他业务主营业务成本分别为 647.17 万元、2,105.79 万元和 1,989.58 万元，主要系为影院客户提供激光电影放映机光源旧机改造业务发生的安装成本。

5、销售激光光源成本与租赁激光光源成本的对比分析

报告期内，公司用于销售和租赁的激光电影放映机光源的单位成本如下：

单位：元/台

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
租出光源成本与销售光源成本之差	14,056.99	12,256.31	11,746.87
电源、水冷导致租出光源成本增加	14,472.50	13,533.90	11,438.49
差异率	-2.87%	-9.44%	2.70%

公司用于租赁的激光电影放映机光源成本高于用于销售的光源，主要原因：公司销售的光源通常不包含电源水冷，用于租赁的光源通常包含电源水冷。报告期内，电源、水冷导致用于租赁的光源平均成本分别增加 11,438.49 元/台、13,533.90 元/台和 14,472.50 元/台，与租出光源成本与销售光源成本之差额接近。换言之，剔除租赁光源的电源、水冷成本后，用于租赁的光源的平均成本与用于销售的光源相当。

（三）毛利及毛利率分析

1、营业毛利分析

报告期内，公司营业毛利按照业务类型构成如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1、销售毛利	39,493.49	65.55%	23,349.03	69.09%	9,774.90	83.52%
（1）光源引擎	17,455.83	28.97%	11,769.92	34.83%	3,836.17	32.78%
激光光源	14,950.14	24.81%	11,105.46	32.86%	3,836.17	32.78%
激光电视光机	2,505.68	4.16%	664.46	1.97%	-	-
（2）整机	21,063.44	34.96%	10,977.65	32.48%	5,914.64	50.54%
激光电影放映机	431.31	0.72%	-	-	-	-
激光电视	8,124.32	13.48%	1,596.59	4.72%	-16.95	-0.14%
激光商教投影机	8,496.98	14.10%	6,122.49	18.12%	3,081.49	26.33%
激光工程投影机	4,010.83	6.66%	3,258.55	9.64%	2,850.09	24.35%
（3）其他产品	974.23	1.62%	601.47	1.78%	24.10	0.21%
2、租赁服务毛利	20,471.28	33.98%	8,092.21	23.94%	1,374.16	11.74%
3、其他毛利	283.60	0.47%	2,354.25	6.97%	554.96	4.74%
合计	**60,248.38**	**100%**	**33,795.49**	**100.00%**	**11,704.03**	**100.00%**

报告期内公司毛利主要来自于销售业务和租赁服务业务，前述两项业务占公司总体毛利的比重分别为 95.26%、93.03%和 99.53%，是公司利润的主要来源。

2、主营业务毛利率分析

报告期内，公司主营业务毛利率分业务类型的情况如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售业务	37.30%	36.34%	30.41%
租赁服务业务	67.27%	68.33%	64.02%
其他业务	12.48%	52.79%	46.16%
综合毛利率	**43.48%**	**41.95%**	**32.97%**

3、主营业务毛利率变动分析

（1）销售业务毛利率变动分析

报告期内，公司销售业务毛利率分别为 30.41%、36.34%和 37.30%，呈现逐年上升的良好发展趋势，主要系高毛利的激光光学引擎销售占比提高、激光商教投影机和激光电视毛利率的进一步提升，具体各类产品的毛利率情况如下：

公司	2018 年度	2017 年度	2016 年度

公司	2018 年度	2017 年度	2016 年度
激光光源	64.52%	60.65%	67.53%
激光电视光机	38.27%	38.42%	
激光光学引擎平均	58.73%	58.73%	67.53%
激光电影放映机	64.44%		
激光电视	26.50%	19.79%	-4.98%
激光商教投影机	26.01%	24.13%	17.27%
激光工程投影机	60.85%	52.59%	49.72%
激光整机平均	29.84%	27.70%	24.73%
其他产品	17.54%	13.12%	0.95%

报告期内，公司各类产品的毛利率均有不同幅度的变动，具体原因如下：

①激光光源毛利率变动分析

报告期内，公司激光光源产品的毛利率分别为 67.53%、60.65%和 64.52%，保持在较高水平，主要原因为：公司作为荧光激光显示行业的领军企业，具备为客户提供定制化开发及生产的强大实力。报告期内公司一直维持对下游客户较强的定价能力，保证激光光源产品较高的毛利率。

报告期内，公司激光光源产品毛利率有所波动，主要原因系激光电影放映机光源和激光工程投影机光源的销售结构变动。报告期内，公司激光工程投影机光源销售增长，其占激光光源销售收入的比例从 2016 年的 2%升至 2018 年的 10%左右，其毛利率显著低于激光电影放映机光源，导致激光光源产品毛利率下降。

②激光电视光机毛利率变动分析

2017-2018 年，公司激光电视光机产品的毛利率分别为 38.42%和 38.27%，该产品技术含量较高，毛利率也保持在合理水平。2018 年公司激光电视光机单价下降，但毛利率仍与 2017 年持平，主要系随着原材料价格下降、生产规模扩大、生产工艺水平提高，单位成本下降幅度高于单价下降幅度所致。

报告期内，公司激光电视光机毛利率高于激光电视毛利率，主要原因：激光电视光机是激光电视的核心显示器件，与液晶面板对于液晶电视的核心作用类似，其技术含量较高，故公司能获得较高的研发溢价，激光电视光机产品的毛利率水平较高。

激光电视是将公司生产的光机、外购的镜头、其他电子元器件和结构件组装而成，工艺相对简单，公司将激光电视组装环节全部委外。组装环节的技术附加值不高；且电视行业市场竞争十分激烈，公司议价空间有限。与激光电视光机相比，继续组装成激光电视成本增长幅度大于售价增长幅度，故毛利率较激光电视光机偏低。

③激光电影放映机毛利率分析

2018 年公司自主研发制造了针对大中型影厅的 C60 激光电影放映机，并在 2018 年实现了超过 600 万元的销售额。激光电影放映机系激光显示产品中技术含量最高、参数要求最高的产品，C60 的技术参数和使用寿命与进口品牌相当，技术附加值高，相应毛利率较高。

④激光电视毛利率变动情况分析

报告期内，公司激光电视毛利率分别为-4.98%、19.79%和 26.50%，呈上升趋势，与公司业务发展战略定位的变化有关。2017 年以前，公司销售的激光电视为联合 LG 推出的高端机型，产品上市初期产销量较低，单位成本较高，公司通过降价促销等手段推广，一定程度上影响了激光电视的利润空间，导致其毛利率为负。

经过 5 年的市场培育，国内激光电视业务规模实现了突破式发展。2017 年公司与小米通讯合作推广米家激光电视，随着公司技术实力、业务规模及生产效率的提升，采购规模效应体现，主要物料如芯片、激光器采购价格呈下降趋势，公司盈利空间扩大，2017 年公司激光电视毛利率达到 19.79%。

2018 年度激光电视的毛利率进一步上升，主要原因系产品销售结构发生变化以及主要类型激光电视的毛利率上升。具体而言，“WEMAX”激光电视的销售占比上升约 18%，毛利率上升 21.85 个百分点，其毛利率高于米家激光电视和小米海外版激光电视；米家激光电视的销售占比有所下降但仍超过 65%，且其毛利率亦上升 6.23 个百分点；致使激光电视的综合毛利上升 6.71 个百分点。

⑤激光商教投影机毛利率变动情况分析

报告期内，激光商教投影机的毛利率分别为 17.27%、24.13%和 26.01%，呈上升趋势。主要原因：激光商教投影机系公司较早实现规模化生产和销售的整机

品类，早期公司主要以为投影机整机厂商提供定制开发服务为主，报告期内，公司自有品牌“光峰 APPOTRONICS”系列激光商教投影机逐渐受到下游客户认可，销量占比从 2016 年的 25%左右提升至 2018 年的近 50%，与为其他厂家定制开发相比，自有品牌毛利率较高，进而带动激光商教投影机产品整体毛利率上升。

⑥激光工程投影机毛利率变动分析

报告期内，公司激光工程投影机的毛利率分别为 49.72%、52.59%和 60.85%，呈上升趋势，发行人销售的激光工程投影机销售型号、技术性能主要情况如下：

产品类型	销售系列	技术性能
工程机	系列 1	亮度：4500-6000lm 分辨率：1920*1080 尺寸：420*395*130 mm、485*490*168 mm
	系列 2	亮度：5000-8000lm 分辨率：1920*1080 尺寸：490*352*161mm
	系列 3	亮度：6000-8000lm 分辨率：1024*768、1920*1080、1920*1200 尺寸：455*455*180mm
	系列 4	亮度：8500-10500lm 分辨率：1920*1080、1920*1200 尺寸：592*535*180mm
	系列 5	亮度：6000-11000lm 分辨率：1920*1080、1920*1200 尺寸：485*490*168mm、455*455*180mm、592*535*180mm
	系列 6	亮度：13000lm 分辨率：1920*1200 尺寸：692*535*180mm
拼墙	系列 7	亮度：1500-4000lm 分辨率：1024*768、1600*1200
	系列 8	亮度：1000-4000lm 分辨率： 1920*1080
	系列 9	亮度：1500-2000lm 分辨率：1920*1080

报告期内，发行人销售的激光工程投影机销售收入及销售数量情况如下：

单位：台、万元

销售系列	2018 年		2017 年		2016 年	
	销售数量	销售收入	销售数量	销售收入	销售数量	销售收入
系列 1	225	689.56	485	1,407.01	354	1,026.47
系列 2	80	175.99	36	124.72	79	289.52
系列 3	323	1,524.06	99	623.03	41	234.15

销售系列	2018 年		2017 年		2016 年	
	销售数量	销售收入	销售数量	销售收入	销售数量	销售收入
系列 4	70	506.67	102	626.97	14	36.07
系列 5	90	314.50	46	146.68	17	48.07
系列 6	66	640.01	23	134.02	-	-
系列 7	485	864.89	743	1,383.34	917	1,922.79
系列 8	603	1,700.67	697	1,606.36	813	2,174.99
系列 9	78	174.49	66	144.31	-	-

报告期内，发行人销售的激光工程投影机平均销售单价及毛利率情况如下：

单位：万元/台

销售系列	2018 年			2017 年			2016 年		
	销售收入占比	平均销售单价	毛利率	销售收入占比	平均销售单价	毛利率	销售收入占比	平均销售单价	毛利率
系列 1	10.46%	3.06	61.10%	22.71%	2.90	55.32%	17.91%	2.90	52.57%
系列 2	2.67%	2.20	58.21%	2.01%	3.46	63.02%	5.05%	3.66	53.97%
系列 3	23.12%	4.72	65.50%	10.05%	6.29	67.03%	4.08%	5.71	80.57%
系列 4	7.69%	7.24	62.95%	10.12%	6.15	66.78%	0.63%	2.58	51.20%
系列 5	4.77%	3.49	51.77%	2.37%	3.19	50.59%	0.84%	2.83	47.40%
系列 6	9.71%	9.70	66.53%	2.16%	5.83	68.76%	-	-	-
系列 7	13.12%	1.78	26.74%	22.32%	1.86	31.50%	33.54%	2.10	34.81%
系列 8	25.80%	2.82	58.26%	25.92%	2.30	45.30%	37.94%	2.68	46.63%
系列 9	2.65%	2.24	46.54%	2.33%	2.19	51.28%	-	-	-

报告期内，公司激光工程投影机的平均售价和毛利率呈上升趋势，主要原因为：公司持续推出更高技术性能的产品，高技术性能的产品的售价更高，同时，报告期内，公司加强了基于客户需求的产品解决方案销售，提升了产品溢价，高技术性能的产品和产品解决方案销售的上升，推动整体平均售价和毛利率提升。公司激光工程投影机系列 6 产品 2018 年平均销售单价较 2017 年提高较多，主要是因为公司推出的 13000lm 高端型号激光工程投影机的销售数量和相应的销售占比增长较快，较大幅度提高了该系列产品的平均售价。

公司激光工程投影机的综合平均售价和综合毛利率在一定时间内应该会继续呈现上升趋势，主要是因为：公司自身持续投入技术和产品研发，不断开发并

推出技术性能更优异、价格也相对较高的新产品，新产品的推出开拓了新的客户群，拓宽了市场的层次，同时，激光工程投影机目前主要应用于系统集成项目，公司将继续投入资源针对细分行业开发系统解决方案，通过解决方案销售来增加用户粘性、提升产品溢价，进一步稳定并在一定时间内保持公司激光工程投影机综合平均售价和毛利率的上升趋势。公司开拓激光工程投影机市场的主要措施有：

1、技术领先、市场导向：目前在激光工程投影机市场上，竞争对手的产品同质化比较强，规格和功能差异化不明显，产品的颜色亮度一般小于 60%，色彩还原性比较弱，光峰科技产品在实现高亮度的同时实现了高色彩 100%的颜色亮度，推出了首款亮度 13000lm 采用红蓝双色 ALPD3.0 激光光源的 RGB 三原色投影机以及系列化 S 系列产品，解决了传统投影机颜色暗还原性差的痛点，颜色优势明显；继续瞄准激光工程投影机市场中高端竞争市场，充分发挥自身激光技术和产品优势，开展差异化竞争开发规格更高的产品。

2、品牌推广、事件营销：工程户外景观照明是一个在快速增长的市场。相对其它竞争技术例如 LED 屏，激光工程投影机具有众多优势：例如对景观或者文物无损害、安装和拆卸方便、方便在不同的场所多次使用，亮度高，使用成本低等。凭借 2019 央视春晚深圳分会场“未来城市”项目和 2019 年元宵节“点亮故宫”的项目，公司在工程户外景观照明领域取得一定的品牌知名度和影响力，继续加大推广深度，深挖激光工程投影机在户外景观展示领域的业务发展机遇。

3、对外关系、政企集成：政务系统监控、设备运行监控是激光工程投影机最常见和传统的应用领域，公司将继续深挖业务发展机会，加强优势区域推广力度，拓展区域市场布局，稳定推进公司激光工程投影机产品在政务系统监控、设备运行监控等场景使用。

4、政策支持、应用创新：随着国家对文化旅游产业的持续大力支持，文化创意、夜游经济、展览展示等领域对激光工程投影机的需求强劲，市场前景广阔，抓住行业机遇，加大在文化创意、夜游经济、展览展示行业的布局和推广力度。

5、渠道合作、综合布局：与各地及各行业渠道合作伙伴进行紧密协作，签订渠道合作协议，通过深耕各行业细分市场及各区域工程投影应用市场，结合渠

道资源优势推广光峰产品。

截至本招股说明书签署日，公司激光工程投影机销售在手订单金额为 2,800 余万元。

（2）租赁服务业务毛利率变动分析

报告期内，公司租赁服务业务的毛利率分别为 64.02%、68.33%和 67.27%，呈上升趋势，主要原因：随着国家和影院对放映环境和设备设施的投资力度加大，消费者对观影质量的要求不断提升，电影放映市场对于大尺寸屏幕和高亮度影院光源的需求持续增加。一般来说，屏幕尺寸和光源亮度呈正相关。公司根据不同规模类型影院的差异化放映需求，不断丰富外租激光电影放映机光源的机型。报告期内，公司同一型号光源租赁服务单价保持稳定，但随着高亮度光源租出数量增加，光源租赁服务平均价格随之提升。报告期内，亮度在 28,500 流明以上的激光光源租出数量占比从 2016 年的不到 1%增至 2018 年的 14%，与之对应，公司租赁服务平均价格从 7.32 元/小时升至 8.09 元/小时，带动租赁服务毛利率提升。

（3）其他业务毛利率变动分析

报告期内，公司其他业务毛利率分别为 46.16%、52.79%和 12.48%，波动较大，主要系收入结构变动所致。2017 年技术服务收入较高，相应毛利率较高；2018 年主要为安装收入，相应拉低毛利率。从整体来看，其他业务的收入占比较低，对主营业务毛利率的影响不明显。

4、不同销售区域下的毛利率比较

报告期内，公司毛利率按照销售区域划分如下：

销售区域	2018 年度	2017 年度	2016 年度
境内	41.11%	37.07%	27.71%
境外	64.68%	65.62%	65.78%

报告期内，公司境内毛利率低于境外毛利率，境外业务主要为出口销售激光电影放映机光源，激光电影放映机属于投影显示行业内技术含量最高、参数要求最高的产品，其价格和毛利率相对较高；境内业务包括产品销售、租赁服务、安装等多种业务，其中激光电视、激光商教投影机销售业务毛利率保持在 20-30%

之间，相应拉低境内业务的整体毛利率水平。

5、与可比公司毛利率的比较

（1）可比公司选择标准

公司主要从事激光显示核心器件及整机产品的研发、生产、销售与租赁。根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》国家标准（GB/T4754-2017），公司属于“计算机、通信和其他电子设备制造业”（分类代码：C39）中的“显示器件制造”（分类代码：C3974）行业。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》，公司属于“计算机、通信和其他电子设备制造业”（分类代码：C39）。目前 A 股市场上无经营与公司业务完全相同的上市公司。从部分产品相似性角度，以下 5 家（拟）上市公司与公司可比：

巴可于 1986 年在布鲁塞尔证券交易所上市，主要为客户提供视频和显示解决方案，其投影产品主要用于娱乐、医疗和商务三大领域，其电影放映机、工程机产品与公司激光光源、激光电影放映机、激光工程投影机业务具有一定的相似性。

IMAX 于 1994 年在美国纳斯达克上市，主要为影院提供巨幕电影放映整体解决方案，致力于研发 IMAX 技术及相关设备，与公司激光电影放映机光源及整机业务具有一定的相似性。

海信电器于 1997 年在上海证券交易所上市，主营业务为电视产品的研发、生产和销售，2018 年发布 80 英寸激光电视和双色激光光源电视，与公司激光电视业务具有一定的相似性。

NEC 于 1981 年在伦敦证券交易所上市，主营业务为 IT 解决方案、网络解决方案和电子设备，其教育投影机和工程投影机产品与公司激光商教投影机和激光工程投影机业务具有一定的相似性。

A 股拟上市公司中鸿合科技主营业务为智能交互显示产品及智能视听解决方案的设计、研发、生产与销售，投影机产品线包括自有品牌投影机和代理销售 NEC 品牌投影机，其自有品牌投影机与公司激光商教投影机产品具有一定的相似性。

（2）与可比公司的毛利率比较

报告期内，公司与可比公司的综合毛利率对比如下：

公司	2018 年度	2017 年度	2016 年度
巴可（整体）	40.15%	37.26%	34.36%
IMAX（影院系统业务）	50.95%	51.82%	44.05%
海信电器（整体）	14.69%	14.48%	18.10%
NEC（整体）	28.04%	28.35%	29.74%
鸿合科技（自有品牌投影机）	19.58%	20.02%	18.86%
可比公司平均	**30.68%**	**30.39%**	**29.02%**
本公司综合毛利率	**43.48%**	**41.95%**	**32.97%**
本公司销售业务毛利率	**37.30%**	**36.34%**	**30.41%**

注：上表中同行业公司数据摘自其已公开的年度报告、半年度报告、招股说明书。

由上表可见，报告期内公司综合毛利率高于可比公司平均水平。毛利率差异主要系各公司的主营业务、产品类型和业务模式存在差异。

巴可系全球领先的视频和显示解决方案供应商，凭借较高的品牌知名度、优良的品质和领先的市场地位，报告期内巴可毛利率保持在 34%-40%之间，与公司综合毛利率水平相当，高于公司销售业务毛利率。

IMAX 系全球领先的娱乐技术公司，凭借专有技术和设备，报告期内其影院系统业务毛利率保持在 44%-50%之间，高于公司综合毛利率，略低于公司激光电影放映机光源和整机毛利率，主要系 IMAX 影院系统业务除电影放映设备外，还包括银幕、配套音响、座椅及影院其他设施，各类产品的毛利率存在差异。

报告期内，海信电器整体毛利率保持在 15%-18%之间，低于公司激光电视毛利率，主要系海信电器产品以传统液晶电视为主，激光电视系其 2018 年新推出产品，销量较小，故整体毛利率偏低。

报告期内，NEC 整体毛利率保持在 28%左右，低于公司激光工程投影机毛利率，高于公司激光商教投影机毛利率，主要系 NEC 产品种类和业务类型多样，各类业务毛利率存在差异。

报告期内，鸿合自有品牌激光投影机毛利率保持在 18%-22%之间，略低于公司激光商教投影机毛利率，主要系鸿合科技投影机销售以经销为主、直销为辅，

经销因增加了流转环节，毛利率低于直销。

公司主营业务为激光显示核心器件与整机的研发、生产、销售与租赁，并为客户提供技术研发服务和定制化产品。公司产品集合了先进技术优势、产业化优势和市场领导者地位优势，因此综合定价和毛利率相对较高。同时，公司产品采取直销为主、经销为辅的销售模式，租赁服务业务也是业内领先。比较来看，公司毛利率与国外同行业知名公司巴可较为接近。

6、毛利率敏感性分析

（1）产品销售价格变动对毛利率的敏感性分析

假定产品的销售数量、各项成本及费用等因素保持不变，则主要产品价格波动 5%对公司主要产品毛利率的影响情况（毛利率变动额）如下：

产品类别	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	-5%	5%	-5%	5%	-5%	5%
激光光源	-1.87%	1.69%	-2.07%	1.87%	-1.71%	1.55%
激光电视光机	-3.25%	2.94%	-3.24%	2.93%		
激光电影放映机	-1.87%	1.69%				
激光电视	-3.87%	3.50%	-4.22%	3.82%	-5.53%	5.00%
激光商教投影机	-3.89%	3.52%	-3.99%	3.61%	-4.35%	3.94%
激光工程投影机	-2.06%	1.86%	-2.50%	2.26%	-2.65%	2.39%
平均	-3.24%	2.93%	-3.26%	2.95%	-3.53%	3.19%

（2）原材料价格变动对毛利率的敏感性分析

假定产品的销售数量、销售价格、除原材料价格以外的各项成本及费用等因素保持不变，则原材料价格波动 5%对公司主要产品毛利率的影响情况（毛利率变动额）如下：

产品类别	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	-5%	5%	-5%	5%	-5%	5%
激光光源	1.58%	-1.58%	1.73%	-1.73%	1.39%	-1.39%
激光电视光机	2.75%	-2.75%	2.71%	-2.71%		
激光电影放映机	1.58%	-1.58%				
激光电视	3.27%	-3.27%	3.53%	-3.53%	4.50%	-4.50%

产品类别	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	-5%	5%	-5%	5%	-5%	5%
激光商教投影机	3.29%	-3.29%	3.34%	-3.34%	3.54%	-3.54%
激光工程投影机	1.74%	-1.74%	2.09%	-2.09%	2.15%	-2.15%
平均	2.74%	-2.74%	2.72%	-2.72%	2.87%	-2.87%

由上表可见，公司产品毛利率对产品价格变化相对敏感。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用及占营业收入的比重情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	10,234.91	7.39%	7,173.52	8.90%	4,240.10	11.95%
管理费用	9,558.10	6.90%	4,572.13	5.68%	2,546.95	7.18%
研发费用	13,573.05	9.79%	9,330.16	11.58%	7,012.48	19.76%
财务费用	-265.22	-0.19%	1,706.10	2.12%	506.04	1.43%
合计	**33,100.84**	**23.89%**	**22,781.90**	**28.28%**	**14,305.56**	**40.30%**

1、销售费用分析

报告期内，公司销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	3,979.04	38.88%	2,844.56	39.65%	1,715.31	40.45%
差旅费	456.97	4.46%	442.68	6.17%	290.51	6.85%
业务招待费	180.65	1.77%	151.96	2.12%	124.79	2.94%
市场推广费	2,638.06	25.78%	1,588.92	22.15%	822.27	19.39%
广告及业务宣传费	982.57	9.60%	738.55	10.30%	628.53	14.82%
销售返修费用	1,047.51	10.23%	775.34	10.81%	132.81	3.13%
其他费用	950.12	9.28%	631.51	8.80%	525.87	12.40%
合　计	**10,234.91**	**100.00%**	**7,173.52**	**100.00%**	**4,240.10**	**100.00%**

报告期内，公司销售费用的增速明显低于收入增速，主要原因：（1）虽然公

司产品种类和应用领域较多，但公司客户多为该领域的优势企业，如巴可、小米、东方中原、横店影视等，主要客户比较集中；随着公司业务发展，与下游客户建立了较为稳固的合作关系，客户粘性增加，后续订单的持续增长不完全依靠营销和市场推广来驱动。（2）公司激光商教投影机采用经销模式，经过几年发展已逐渐建立起稳定的经销商体系，该模式下营销支出相对较小。

（1）职工薪酬

报告期内，销售费用中职工薪酬与人员数量的变动情况如下表所示：

项目	2018 年		2017 年		2016 年
	金额/人数	增幅	金额/人数	增幅	金额/人数
职工薪酬（万元）	3,979.04	39.88%	2,844.56	65.83%	1,715.31
员工人数	159	6.71%	149	56.84%	95
年均工资（万元/人/年）	25.03	31.08%	19.09	5.73%	18.06

注：员工人数=各月人数之和/12

为加大市场开拓力度，公司销售人员数量不断增加，同时为保证薪酬竞争力，公司逐年上调营销人员薪酬水平，销售费用中职工薪酬的变动与人员数量、薪酬水平、人员结构变动匹配。

（2）市场推广费

①市场推广费的具体分项构成情况

市场推广费包括推广费、展会费、活动费和渠道费。报告期内，公司市场推广费的具体构成如下：

单位：万元

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
推广费	1,512.98	57.35%	434.53	27.35%	110.92	13.49%
活动费	840.04	31.85%	557.46	35.08%	623.33	75.81%
渠道费	285.03	10.80%	596.93	37.57%	88.02	10.70%
合计	2,638.06	100.00%	1,588.92	100.00%	822.27	100.00%

推广费为促销品、广告宣传、网络渠道推广等一系列费用支出。报告期内，推广费占比最高、涨幅较大，主要原因：（1）2017 年较 2016 年增加较多，主要

系为推广激光电影放映机光源租赁服务业务，公司通过制作广告、与影院联合推广等形式推广 ALPD®技术，提高光峰品牌知名度，相应加大了投入。（2）2018 年较 2017 年增加较多，主要系公司推出新产品“WEMAX”系列激光电视并在天猫、有品等平台上销售，支付的网络渠道推广费、手续费等相应增加。

活动费为公司参加国内外展会、论坛、巡展等各类商务活动发生的费用。报告期内，活动费整体呈增长趋势，与公司业务规模增长匹配。

渠道费为激光电影放映机光源租赁服务业务中，影院客户通过影院器材推广商租赁使用光源时，向推广商支付的相应费用。报告期内，渠道费呈先升后降趋势，主要系 2018 年新增光源安装上线数量减少，与渠道商结算的渠道费相应减少。

②市场推广费与相关产品的销量增长相匹配

报告期内，市场推广费与相关产品或服务收入的配比情况如下表所示：

单位：万元

产品	项目	2018 年		2017 年		2016 年
		金额	增幅	金额	增幅	金额
激光电视	市场推广费	736.71	5,372.85%	13.46	2.44%	13.14
	销售收入	30,662.88	280.17%	8,065.65	2,268.14%	340.59
激光工程投影机	市场推广费	190.61	50.38%	126.76	63.59%	77.48
	销售收入	6,590.84	6.36%	6,196.44	8.10%	5,732.06
激光商教投影机	市场推广费	139.30	300.18%	34.81	107.01%	16.81
	销售收入	32,670.49	28.77%	25,371.00	42.18%	17,844.41
激光电影放映机光源租赁服务	市场推广费	1,528.98	12.37%	1,360.69	127.38%	598.42
	销售收入	30,431.71	156.96%	11,842.86	451.75%	2,146.41
其他销售产品	市场推广费	42.46	-20.18%	53.20	-54.30%	116.42
	销售收入	38,216.80	31.41%	29,082.84	208.34%	9,432.00
合计	市场推广费	2,638.06	66.03%	1,588.92	93.23%	822.27
	销售收入	138,572.72	72.01%	80,558.79	126.96%	35,495.47

按照主要产品细分，报告期内，公司在激光电影放映机光源租赁服务、激光电视、激光电视、激光工程投影机和激光商教投影机上投入的市场推广费较多。

激光电视：2017 年，激光电视收入较 2016 年大幅增长，但市场推广费支出较少，主要系公司与小米通讯的合作模式为公司负责产品的研发与生产，小米通讯负责市场营销与终端销售，公司不承担推广职能，故支出较少。2018 年，市场推广费较 2017 年大幅增加，主要系公司推出新产品“WEMAX”系列激光电视并在线上渠道销售，线上推广费、手续费等大幅增加。

激光工程投影机：市场推广费逐年上涨，但激光工程投影机销售收入增长较为平稳，主要系该市场竞争较为激烈，爱普生、松下、奥图码等厂商凭借市场开拓早、品牌知名度高占据了领先地位，虽然公司通过参加国内外各类展会进行推广，但新进厂商想要突围竞争的难度较高，因此激光工程投影机销售收入增速明显慢于市场推广费增速。

激光商教投影机： 2018 年市场推广费增幅较大，主要系公司为维护和进一步拓展市场，参加了成都普教展、中国教育装备展等多个展会，相应市场推广费支出较多。

激光电影放映机光源租赁服务： 2017 年市场推广费增幅较大，主要系为推广 ALPD®技术，公司在广告投放、召开新闻发布会、参加巡展等方面加大了投入，助力激光光源租赁服务业务快速发展，当年新增出租光源 5,020 台，租赁服务收入较 2016 年大幅增长。2018 年，公司新增出租光源 4,696 台，业务增速较 2017 年有所放缓，市场推广费用增速亦随之下降。

综上，报告期内，公司市场推广费与相关产品的销量增长相匹配。

③市场推广费相关内部控制制度的建设和执行情况

在市场推广费的内部控制方面，公司制定了《市场部市场推广费用制度规范及操用指引》，对公司地推巡展活动费、展示展览费、会务费、广告费、培训费、市场活动费等在内的市场推广费的预算、审批、下发、报销进行了规范。

公司严格执行市场推广相关内部控制措施，市场部、销售部、财务部等根据业务开展情况保存单据记录，内部控制执行有效。

（5）广告及业务宣传费

报告期各期，销售费用中的广告及业务宣传费分别为 628.53 万元、738.55

万元和 982.57 万元，呈上升趋势，与公司销售规模增长匹配。广告及业务宣传费主要包括宣传物资制作费、微信维护费及广告投放费等。公司通过视频投放、宣传手册制作、微信公众号运营、专业报刊杂志广告等形式进行激光显示产品的宣传与推广。

报告期内，公司主要广告及业务宣传费的支出情况如下表所示：

单位：万元

年份	服务商	服务内容	合同金额	合同期限	当期费用
2016 年	北京尚奇传扬广告制作有限公司	影院物料制作	根据每次制作数量决定	2016/6/12-2017/6/12	28.51
	北京丰复久信公关策划有限公司深圳分公司	公关活动服务	18.00	2016/8/2-2016/8/31	17.48
	深圳合一映像文化传媒有限公司	视频制作服务	16.80	自签字盖章日（2016/7/13）起生效	16.31
2017 年	安迪客国际品牌管理顾问（北京）有限公司	品牌设计（视频制作、物料制作、形象设计、产品内容设计和文案内容）	按报价单确认金额	自签订并盖章之日起生效，至合同事项履行完毕止	139.69
	北京原度文化传媒有限公司	Logo 标志演绎及宣传片制作	64.96	自盖章签字之日（2017/5/2）起生效	63.07
	上海隽仕广告有限公司	品牌视频拍摄	23.87	自盖章签字之日起生效	23.16
	北京普瑞杰特信息技术有限公司	《投影之窗》广告服务	14.85	2017.4.1-2018.3.31	14.41
2018 年	安迪客国际品牌管理顾问（北京）有限公司	品牌设计（视频制作、物料制作、形象设计、产品内容设计和文案内容）	按报价单确认金额	自签订并盖章之日起生效，至合同事项履行完毕止	198.86
	北京尚奇传扬广告制作有限公司	影院物料制作	按报价单确认金额	自签订并盖章之日起生效	108.94
	芜湖艺恩网络科技有限公司	定制《点播影院市场调研报告》服务	42.66	2018/11/28-2019/01/30	36.22
	深圳市欧兰格广告设计有限公司	2018 推广商活动	30.00	自签订并盖章之日起生效	28.30

（6）销售返修费

报告期各期，销售费用中的销售返修费分别为 132.81 万元、775.34 万元和 1,047.51 万元，占销售费用的比重分别为 3.13%、10.81%和 10.23%。

①产品质保期及质量保证政策

公司与客户签订的合同中一般约定有质量保证条款，销售的产品在销售后的质保期内出现质量问题时，公司有责任免费维修，合同约定的保修期一般在 1-3

年，境内销售的激光光源约定为光源使用寿命 30,000 小时。

公司主要产品质保期情况如下：

产品类型	一般质保期	备注
激光工程投影机	3 年	招标、定制项目的质保期依据合同约定
激光商教投影机	3 年	
激光电视光机	15~18 个月	
激光光源	30000 小时	内销
	3 年	外销
激光电视	1 年	线上销售
	3 年	线下销售

②质量保证金计提政策

公司在每期末，按照不同合同对质保期的约定情况，依据业务经营历史数据以及对各类产品售后返修发生的人工费、材料费等的合理估计，以各类产品销量为基础计提质量保证金，同时增加销售费用和预计负债；当发生维修费用、使用质量保证金时，冲减预计负债；期末对质保期已经结束，未确认使用的预提保证金，冲减当期销售费用和预计负债。

质量保证金具体测算过程如下：

返修率：公司产品产业化时间不长，激光光源、激光电视光机、激光电视等产品均系近几年推出，无历史数据。返修率以当年实际发生返修数量除以当年销量估算；未来返修率按前一年实际发生的返修率估算。

单位返修成本：包括人工费、快递费、物料费、差旅费等，估算方法为根据已有数据估计单台设备的返修人工、返修物料等费用。

质量保证金=∑（不同产品当年销量×∑质保期内预计返修率×单位返修成本）

③质量保证金与实际发生的返修费用的匹配关系

报告期内，质量保证金的计提及实际发生的返修费用情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
预计负债期初余额	485.37	-	-

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
质保金当期计提金额	885.08	679.39	98.37
返修费当期实际发生金额	425.54	194.02	98.37
预计负债期末余额	944.91	485.37	-

报告期各期期末预计负债的余额随公司最近一年各产品销量的变化而变化。报告期各期实际发生的返修费均小于当期计提的质保金，公司质保金计提充分，能够有效防范可能发生的质量责任风险。

报告期内，公司销售费用中销售返修费金额大于上表中返修费实际发生额，主要系整机退换货引起。

（7）同行业可比公司销售费用率对比

公司与同行业可比公司销售费用率的对比情况如下：

公司	2018 年度	2017 年度	2016 年度
巴可	14.07%	13.53%	13.34%
海信电器	8.41%	6.90%	7.07%
鸿合科技	8.41%	7.48%	7.66%
可比公司平均	**10.30%**	**9.30%**	**9.36%**
本公司	**7.39%**	**8.90%**	**11.95%**

注 1：上表中同行业公司数据摘自其已公开的年度报告、半年度报告、招股说明书。

注 2：IMAX 和 NEC 将销售费用和管理费用合并披露，无法单独比较其销售费用率。

报告期内，公司销售费用率低于可比公司平均水平，主要原因：（1）公司客户多为各领域的优势企业，相对比较集中，且随着公司业务发展，公司已与客户建立了较为稳固的合作关系，营销支出相对较少。（2）公司与东方中原在激光商教投影机、与小米通讯在激光电视上的合作模式为：公司负责产品的研发与生产，东方中原、小米负责产品的市场推广与终端销售，因此公司广告宣传等营销支出相对较少。（3）公司激光商教投影机采用经销模式，经销体系逐步建立并趋于稳定，相应营销支出较少。

从可比公司对外公开信息看，作为全球性公司，巴可的营销团队规模较大，在品牌塑造和推广方面的投入较多。海信电器和鸿合科技负责产品的终端销售，客户较为分散，在广告宣传方面的投入较多。

综上，销售费用率在报告期内持续下降与公司现阶段业务特点和经营模式相符，随着公司的快速发展，收入规模不断增长，销售费用也会随之增加，但后续随着公司业务规模逐渐稳定，销售费用率将会保持在相对稳定的水平。

2、管理费用分析

报告期内，公司管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	3,722.54	38.95%	2,213.71	48.42%	1,289.44	50.63%
房租费用	464.28	4.86%	401.74	8.79%	406.65	15.97%
差旅费	223.61	2.34%	154.23	3.37%	152.61	5.99%
专业服务费	1,260.13	13.18%	211.59	4.63%	167.76	6.59%
折旧摊销费	798.12	8.35%	123.58	2.70%	101.98	4.00%
股份支付费用	2,233.80	23.37%	684.67	14.97%	-	0.00%
其他费用	855.60	8.95%	782.61	17.12%	428.50	16.82%
合计	**9,558.10**	**100.00%**	**4,572.13**	**100.00%**	**2,546.95**	**100.00%**

报告期内，管理费用率分别为 7.18%、5.68%和 6.90%。

（1）职工薪酬

项目	2018 年		2017 年		2016 年
	金额/人数	增幅	金额/人数	增幅	金额/人数
职工薪酬（万元）	3,722.54	68.16%	2,213.71	71.68%	1,289.44
员工人数	119	40.00%	85	34.92%	63
年均工资（万元/人/年）	31.28	20.11%	26.04	27.25%	20.47

注：员工人数=各月人数之和/12

随着公司经营规模扩大，人力、财务、行政等部门人员相应增加；同时公司强化了中高层管理团队实力，聘任了部分中高层管理人员，除此之外，人员结构无明显变化。报告期内，为满足公司运营需求，管理人员数量持续稳步增长，且人均薪酬提高，销售费用中职工薪酬的变动与人员数量、薪酬水平、人员结构变动匹配。

（2）专业服务费

2018 年较 2017 年增加较多，主要系支付境外重组律师费 235.97 万元、IPO 中介机构服务费 364.16 万元、内部 IT 事项持续优化相关费用 138.30 万元。

（3）折旧摊销费

2018 年增加较多主要系无形资产中的土地使用权摊销增加 551.05 万元。

（4）股份支付费用

2017-2018 年，公司股份支付费用分别为 684.67 万元和 2,233.80 万元，主要系实际控制人非同比例增资部分与股份公允价值的差额。

①2017 年股份支付费用

A、2017 年 1 月股份支付费用

根据 2017 年 1 月 10 日公司股东光峰控股出具的《股东决定》和章程修正案，公司新增出资额 7,749.6954 万元，由光峰控股及新股东原石投资、光峰宏业等以货币认缴，增资价格为每 1 元出资额投资 1 元。其中，原石投资出资 2,252.7410 万元。本次变更后，公司注册资本变更为 9,249.6954 万元。

原石投资系公司实际控制人李屹控制的企业，根据《企业会计准则第 11 号—股份支付》的规定，原石投资超比例增资部分应作为股份支付处理。

公司在确定权益工具的公允价值时，综合考虑了基础业绩、变动预期以及市盈率等因素，以增资前一年的净利润并参考 8 倍市盈率确定公司的整体价值。公司 2016 年净利润为 1,394.36 万元，参考 8 倍市盈率确定的企业整体估值为 46,327.59 万元，对应认缴每元出资额的权益工具的公允价值为 1.41 元。超比例增资部分以前述每元出资额的公允价值 1.41 元与实际出资价格 1 元的差额计算的 642.32 万元确认为股份支付费用。

B、2017 年 7 月股份支付费用

根据 2017 年 7 月 10 日公司的股东会决议和章程修正案，公司新增出资 13,310.8541 万元，由全体原股东与新股东西塔科技等以货币认缴，增资价格为每 1 元出资额投资 1 元。其中，原石投资增资 161.2090 万元。本次变更后，公司注册资本变更为 22,560.5495 万元。

根据《企业会计准则第 11 号－股份支付》的规定，原石投资超比例增资部分应作为股份支付处理。

公司在确定权益工具的公允价值时，以 2017 年 1 月计算股份支付费用时确定的企业整体估值 46,327.59 万元与 1 月增资 7,749.6954 万元为基础，确定企业整体估值为 48,580.33 万元，对应认缴每元出资额的权益工具的公允价值为 1.38 元。超比例增资部分以 1.41 元（因高于 1.38 元，仍采用 2017 年 1 月的公允价值）与实际出资价格 1 元的差额计算的 42.36 万元确认为股份支付费用。

②2018 年股份支付费用

根据 2018 年 1 月 18 日公司的董事会决议和章程修正案，公司新增出资 2,702.5096 万元，由新股东光峰达业和光峰成业货币认缴，光峰达业增资价格为每 1 元出资额投资 4.3 元，光峰成业增资价格为每 1 元出资额投资 1 元。其中，光峰成业增资 1,039.4846 万元。本次变更后，公司注册资本变更为 37,975.4411 万元。

光峰成业系公司实际控制人李屹控制的企业，根据《企业会计准则第 11 号－股份支付》的规定，光峰成业超比例增资部分应作为股份支付处理。

公司在确定权益工具的公允价值时，超比例增资部分以同次增资光峰达业的增资价格 4.3 元与实际出资价格 1 元的差额计算的 2,233.80 万元确认为股份支付费用。

以上股份支付费用按照会计准则要求进行了账务处理，并作为非经常性损益列报。

③股份公允价格的确定依据及其恰当性

同行业内与公司业务类型、业务模式较为接近的企业，其估值数据难以从公开渠道获得。适当参考公司所属大行业上市公司的估值水平，公司根据自身经营发展情况和增长预期，以增资前最近一年经审计的财务数据为基础，按照合理估值倍数确定股份公允价值。公司同时还参考相近时期外部投资人受让公司合伙企业股东财产份额的价格，在确认股份支付费用时采用的公允价格不低于前述间接权益转让价格。

此外，北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）对公司截止评估基准日 2017 年 12 月 31 日的全部权益价值进行了评估，并出具了《深圳市光峰光电技术有限公司拟增资扩股所涉及的深圳市光峰光电技术有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（北方亚事评报字[2018]第 01-331 号），经其采用收益法评估，公司截止 2017 年 12 月 31 日的全部权益价值为 148,144.14 万元，对应每股价值为 4.20 元。光峰达业 2018 年 1 月增资价格高于此评估价格。

A、已考虑入股时间和上市进程对整体估值的影响

公司自 2016 年底筹划境内上市，并启动境外架构拆除，至 2019 年 3 月提交科创板上市申请，合计历时约 2 年 3 个月的时间。其中，原石投资于 2017 年 1 月、2017 年 7 月分两次向公司增资时，还处于公司上市进程的较早阶段；2018 年 1 月光峰达业、光峰成业向公司增资时，公司已完成业务重组和三轮股权平移对应的增资，但尚未完成股改，属于公司上市进程的中期阶段。鉴于 2018 年 1 月更接近申报上市时点，申报确定性更高，因此本次增资的估值水平 14.39 倍高于 2017 年 1 月、2017 年 7 月的 8 倍。

B、2017 年 1 月至 2018 年 5 月期间，除员工股权激励平台光峰达业、实际控制人持股平台原石投资及光峰成业向公司增资以外，公司未有其他外部融资，因此公司本身没有外部融资价格可作为估值的参考依据。

C、2017 年 1 月至 2018 年 5 月期间，公司历次股权转让交易价格均低于用于确认股份支付费用所采用的公允价格。

2017 年以来，公司部分股东分别于 2017 年 7 月、2017 年 9 月、2017 年 12 月转让公司股权，具体情况如下：

序号	时间	转让方	受让方	转让股份数量（万股）	转让价格（元/股）	是否属于同一控制下或关联方之间的转让
1	2017 年 7 月	邬建辉	光峰控股	149.0347	1.00	否
2	2017 年 9 月	西塔科技	海峡光峰	2,506.4737	1.00	是
3	2017 年 12 月	大潮汕投资	郑咏诗	583.3817	1.17	是
4	2017 年 12 月	杨丽鸣	Green Future	621.0009	1.30	是
5	2017 年 12 月	珠西投资	Green Future	186.9598	1.36	否

2017 年 1 月、2017 年 7 月确认股份支付费用采用的公允价格为每股 1.41 元，

2018 年 1 月确认股份支付费用采用的公允价格为每股 4.3 元，均高于上表所列 2017 年度历次不属于同一控制下或关联方之间股权转让的交易价格。

此外，2018 年 5 月，李屹将其持有的金镭晶投资部分合伙份额对外转让，转让价格为 4.3 元，与光峰达业向公司增资的价格无差异。

D、估值水平的提升已反映公司业绩增长趋势和持续增长预期。

公司自 2016 年度开始经营规模进入快速增长轨道，2016 年度获得净利润 1,801.50 万元。但因前期研发投入较大，累计未分配利润依然为负。2017 年度，公司激光电影放映机光源、激光电视、激光商教投影机等产品的销售收入、以及光源租赁服务收入均取得大幅增长，带动主营业务收入和净利润分别较 2016 年度同期增长 126.96%、526.54%，净利润规模超过 1 亿元，且截至 2017 年末公司已不存在累计亏损。此外，公司 2017 年度完成同一控制下的业务合并，从关联方绎立锐光收购中影光峰 55%股权，完善了激光电影放映业务的商业布局。2018 年度，受益于激光电视销售收入和光源租赁服务收入的快速增长，公司收入和利润依然保持双高增长。

综上，2018 年 1 月公司估值水平高于 2017 年 1 月、2017 年 7 月，已反映了 2016 年以来公司经营业绩的快速增长和持续向好发展预期。

E、估值水平的变动不违背同期证券市场走势

2016 年 12 月末至 2018 年 1 月末，证券市场主要指数及其涨跌幅情况如下：

代码	名称	2018 年 1 月末收盘价	2016 年 12 月末收盘价	涨跌幅
000001.SH	上证综指	3,480.83	3,103.64	12.15%
399001.SZ	深证成指	11,159.68	10,177.14	9.65%
399005.SZ	中小板指	7,420.66	6,472.23	14.65%
399006.SZ	创业板指	1,735.06	1,962.06	-11.57%

除创业板指数有所下降外，上证综指、深圳成指和中小板指都取得一定增幅。公司估值水平上升不违背证券市场总体走势。

综上，公司确定股份公允价值时已充分考虑了入股时间、业绩变动和预期、市场变化、最新成交转让价格、即将申报 IPO 等因素的影响，确定的估值倍数合理，公允价格不低于经具有证券期货从业资格的评估机构评估的结果，因此 2017

年 1 月、2017 年 7 月、2018 年 1 月增资采用的公允价格依据充分、恰当，不存在少计股份支付的情况。

④新实施的员工激励计划与 APPO 期权计划中在职的 19 名授予对象的匹配关系，新员工激励计划的实施日与 APPO 期权计划的取消日之间的间隔时长

公司新实施的员工激励计划主要针对高管、核心骨干、部门重要员工等，合计 59 名员工（其中 7 名现已离职），包括 9 名 APPO 期权计划授予对象。形成人员差异的主要原因为，公司制定新的员工激励计划时，综合考虑了员工的职级、工作业绩、历史贡献、发展潜力等，在参考原 APPO 期权计划授予情况的基础上，扩大了重要员工的激励范围。2018 年 5 月 30 日，8 名 APPO 期权计划授予对象通过向光峰德业增资间接取得公司权益；2018 年 6 月 5 日，剩余 1 名 APPO 期权计划授予对象通过向光峰达业增资间接取得公司权益，前述授予对象取得光峰达业/光峰德业份额的价格为每股 4.3 元。

2018 年 5 月 31 日，6 名未在公司（含控股子公司）任职的中国籍员工通过受让李屹持有的光峰宏业份额，间接持有公司权益，受让价格为每股 4.3 元。

2018 年 5 月 25 日，4 名 APPO 期权计划外籍授予对象通过向 Blackpine 增资间接取得公司权益。

APPO 期权计划的 19 名授予对象与 APPO 签署期权计划终止协议的时间为 2018 年 5 月 17 日。

综上，新员工激励计划的实施日、未在公司任职的 APPO 期权计划中国籍授予对象间接取得公司权益的日期、外籍授予对象间接取得公司权益的日期与 APPO 期权计划的取消日接近。

⑤新实施的员工激励计划与取消的 APPO 期权计划的主要差异，关于股份支付的会计处理及其财务影响

公司新实施的员工激励计划与 APPO 期权计划在员工股权（期权）数量及持股比例、行权价格及增资价格上存在一定差异，主要原因为：（1）APPO 期权计划是 APPO 于 2010 年 3 月至 2016 年 3 月分批授予的期权，授予时间较早，授予时主要考虑了当时激励对象的选择范围及其过往贡献，并结合当时对 APPO 的发展预期。行权价格系参考 APPO 当时的业绩状况和前一次融资价格（如有）。而

公司 2018 年 5 月实施新员工激励计划时，综合考虑了近几年公司发展过程中的人才储备，在激励对象的选择上不仅包括入司较长时间、做出历史贡献的员工，也包括一批新引进的高管人员、核心研发人员以及其他重要员工等，激励范围更广；（2）激励股份数量上系根据职级、工作业绩、历史贡献、发展潜力等因素综合确定，评估因素更多；（3）增资价格则参考公司 2017 年盈利状况和财务表现以及相近时期外部投资人受让公司合伙企业股东财产份额的价格，且高于第三方评估机构出具的评估结果。

根据《国家外汇管理局关于境内居民通过特殊目的公司境外投融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（汇发[2014]37 号），境内居民以境内外合法资产或权益向特殊目的公司出资前，应向外汇局申请办理境外投资外汇登记手续。办理境外投资外汇登记后，方可办理后续业务。如境内居民未按规定办理相关外汇登记的，外汇局将根据《中华人民共和国外汇管理条例》的相关规定进行处罚。鉴于 APPO 期权的激励对象大部分为中国籍员工，受限于境外投资手续及外汇管理等客观原因影响，中国籍员工无法取得 APPO 期权行权和认股前所必需的对外投资和外汇管理合规手续，因此拆除境外架构进程中 APPO 只能取消已授予的期权。

针对 APPO 期权计划中在职的 19 名授予对象取得的期权，已经福建联合中和资产评估土地房地产估价有限公司出具《Appotronics Ltd.股票期权于授予日的市场价值追溯估值报告》（闽联合中和评咨字（2019）第 6011 号），根据其估值结果并按照期权行权服务期分摊费用，发行人员工/顾问取得的 APPO 期权对发行人报告期内的财务影响较小，因此发行人未将境外 APPO 期权价值在发行人层面确认股份支付费用。前述会计处理对发行人的财务报表和发行条件不构成重大影响。

在对 2016 年 3 月授予的 APPO 期权进行估值时，期权标的股票的公允价值选取 2016 年 5 月 APPO 回购和发行同类型股份（即 A 类普通股）的价格每股 0.75 美元，该价格系 APPO 与股东按公平原则自愿交易形成的价格，满足作为公允价值的条件。

APPO 将 2016 年 3 月批次期权的行权价格设定为 3 美元，反映了管理层与授予对象对公司未来发展的信心与认可，体现的是授予对象通过未来行权可取得

的潜在收益。2016 年发行人经营业绩取得较快增长，2016 年 8 月可转债转股价格高于 2016 年 5 月 A 类普通股回购和发行价格反映了发行人经营情况的变化，但即使授予对象行权也未取得即刻收益。根据评估机构的估值结果，该批次 55 万份期权的实际价值为 26.06 万元，因此行权价格设定恰当。

经测算，“加速可行权处理”对发行人 2016 年度、2017 年度的利润无影响，2018 年度利润减少 3.59 万元，鉴于财务影响很小，未将期权价值在发行人层面加速确认股份支付费用。前述会计处理对发行人的财务报表和发行条件不构成重大影响。

（5）同行业可比公司管理费用率对比

公司与同行业可比公司管理费用率的对比情况如下：

公司	2018 年度	2017 年度	2016 年度
巴可	5.59%	5.36%	5.00%
海信电器	1.64%	1.25%	1.19%
鸿合科技	2.86%	3.24%	6.07%
可比公司平均	**3.36%**	**3.28%**	**4.09%**
本公司	**6.90%**	**5.68%**	**7.18%**
本公司剔除股份支付费用后	**5.29%**	**4.83%**	**7.18%**

注 1：上表中同行业公司数据摘自其已公开的年度报告、半年度报告、招股说明书。

注 2：IMAX 和 NEC 将销售费用和管理费用合并披露，无法单独比较其管理费用率。

报告期内，公司管理费用率高于同行业可比公司的平均水平，主要原因：（1）报告期内公司处于快速发展阶段，专业服务费、职工薪酬等相关管理成本增长较快。（2）巴可、海信电器收入规模远高于公司，规模效益更明显，故管理费用率较低；公司管理费用率高于鸿合科技，主要系公司土地使用权摊销相对较高所致。在公司业务规模相对较小的 2016 年，管理费用率较高；2017-2018 年，公司剔除股份支付费用后的管理费用率逐渐与可比公司平均水平接近。

3、研发费用分析

（1）研发费用的变动分析

报告期内，研发费用占营业收入的比重分别为 19.76%、11.58%和 9.79%，公司前期收入规模较小，长期的研发积累在报告期实现了快速的业绩转化，营业

收入增长较快。

报告期内研发费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	7,854.48	57.87%	5,457.31	58.49%	3,973.47	56.66%
物料耗用	2,020.30	14.88%	1,378.35	14.77%	1,536.96	21.92%
房租费用	364.69	2.69%	150.88	1.62%	174.55	2.49%
专业服务费	1,039.65	7.66%	912.87	9.78%	566.66	8.08%
折旧摊销费	784.03	5.78%	623.34	6.68%	353.64	5.04%
检验测试费	252.92	1.86%	220.49	2.36%	107.28	1.53%
专利费	713.19	5.25%	345.26	3.70%	78.58	1.12%
其他费用	543.79	4.01%	241.67	2.59%	221.35	3.16%
研发费用合计	**13,573.05**	**100.00%**	**9,330.16**	**100.00%**	**7,012.48**	**100.00%**

①职工薪酬

报告期内，研发费用中职工薪酬与人员数量的变动情况如下表所示：

项目	2018 年		2017 年		2016 年
	金额/人数	增幅	金额/人数	增幅	金额/人数
职工薪酬（万元）	7,854.48	43.93%	5,457.31	37.34%	3,973.47
员工人数	299.00	21.54%	246.00	9.82%	224.00
年均工资（万元/人/年）	26.27	18.41%	22.18	25.06%	17.74

注：员工人数=各月人数之和/12

为了巩固和增强技术优势，公司注重产品技术研发以及研发团队的建设。2016 年以来，公司研发人员持续增加，人均薪酬不断增长。公司研发费用中职工薪酬的变动与人员数量、薪酬水平、人员结构变动相匹配。

②物料耗用

研发物料主要包括公司在研发过程中耗用的电子件、光学件、结构件等各类原材料、半成品、成品等，因项目类别不同，各类物料的消耗也有所变化。报告期内公司研发物料耗用最多的是原材料，耗用金额占比保持在 40%以上，2017 年以来，半成品、成品的耗用金额占比从 2016 年的不足 10%升至 2018 年的 40%

左右，主要系 2016 年之前公司实现产业化的整机产品较少，2016 以后随着产品线及产品型号的逐渐增加，以及整机测试验环节的完善加强，半成品、成品耗用量增加。

因项目所处研发阶段不同，物料耗用金额也有所变化。一般来说，原型机和小试阶段的项目需要耗费较多物料进行测试，小批量生产和量产阶段物料消耗较少。2016 年全部 8 个研发项目在年末均达到量产阶段，当年物料耗用较大，且前述项目在 2017 年无需新增物料消耗。2017 年的 12 个研发项目中，8 个项目在年末达到小批量生产或量产阶段，剩余 4 个项目还处于小试阶段，2018 年还需继续增加物料投入，故 2017 年物料消耗较 2016 年减少。截至 2018 年末，达到小批量生产或量产阶段的研发项目数量 14 个，较 2017 年增加 6 个，2018 年物料消耗较 2017 年大幅增加。

③专业服务费

专业服务费主要为专利侵权案件调查费、法律服务费、律师代理费、专利技术使用服务费、商标代理费、信息系统开发费等。以 2018 年为例，专业服务费各类费用的代表性合同如下：

单位：万元

服务机构	服务事项	合同金额	合同期限	服务条款	付款约定
牛法法律咨询服务（深圳）有限公司	案件调查费	55.05	2017-11 月至服务完成	专利纠纷代理，提供法律咨询及服务	协议签订后 5 个工作日一次性支付 52.15 万元
			2017-07 月至服务完成	商业秘密案件	签订后 5 个工作日支付 2.9 万元
	法律咨询服务	75.00	2018-4 月至该专利纠纷案结束	专利纠纷代理案代理	一次性支付
北京欣永瑞知识产权代理事务所(普通合伙)	律师代理费	50.00	2018-10 月至服务完成	代理专利民事诉讼	合同签订之日起 3 个工作日内支付
路明德	激光放映技术服务费	7.5 万美金/季度	2016 年 12 月起 10 年	提供有关开发、设计、制造被许可产品,及所需的技术支持和服务	每季度支付 7.5 万美金
深圳市宇辉知识产权代理有	商标代理费	49.18	2018-11 月至服务完成	代理商标注册申请。	一次性支付

服务机构	服务事项	合同金额	合同期限	服务条款	付款约定
限公司					
斯恩（北京）科技有限公司	BOSP 平台四期实施开发	81.60	14 个月（402 人天）	实施《项目实施主计划书》；安装标准产品；调研、分析，并撰写需求分析报告、业务解决方案等	1、合同签订支付 70%；2、验收合格支付 20%；3、验收合格 6 个月支付 10%。

报告期内，公司专业服务费分别为 566.66 万元，912.87 万元和 1,039.65 万元，逐年增加，主要原因：（1）随着业务规模扩大和持续研发创新，公司专利数量不断增加，面临的知识产权风险也随之增大。2017 年以来与专利侵权相关的案件调查费、诉讼费、律师费等增加较多。（2）2017 年公司购买美国路明德有限公司电影屏幕相关专利使用权，按照合同该约定需每季度支付 7.5 万美元技术使用费。（3）随着激光电影放映机光源租赁服务业务的快速发展，2018 年公司对信息平台（BOSP 系统）的订单及自助服务网站各项功能、按期租赁订单与收入校验及应收管理等模块进行了优化，相应系统开发费增加。

（2）研发费用的项目分析

报告期内，公司主要研发项目的预算、主要应用产品、费用支出及实施进度情况如下：

报告期内，公司主要研发项目进度情况如下：

2018 年

单位：万元

项目名称	主要应用产品	预算	2018 年度投入	截至 2018 年末进度
二代高清激光智能投影机	便携式微投	1,366.60	1,576.51	量产
ALPD4.0 影院激光光源	激光电影放映机光源	1,692.00	1,182.70	小批量
高亮度高色彩激光显示 DLP 工程投影机	激光工程投影机	1,868.40	1,121.88	量产
150 英寸激光投影电视	米家激光电视	1,756.60	1,100.53	完成
二代 DLP 激光教育投影机	DLP 激光商教投影机	812.50	831.78	量产
二代 3LCD 激光教育投影机	3LCD 激光商教投影机	752.50	746.34	量产
4K 光机套件开发	激光电视光机	700.00	556.68	量产
三基色激光显示整机生产示范线	-	8,727.00	416.75	原型机

项目名称	主要应用产品	预算	2018 年度投入	截至 2018 年末进度
一种整体式高亮度影院投影机构架	激光电影放映机光源	876.20	324.44	量产
一代影院放映机	激光电影放映机	1,818.50	187.55	小试

2017 年

单位：万元

项目名称	主要应用产品	预算	2017 年度投入	截至 2018 年末进度
ALPD3.0 影院激光光源	激光电影放映机光源	1,043.60	1,063.48	量产
高亮度高色彩激光显示 DLP 工程投影机	激光工程投影机	1,868.40	785.24	小试
WEMAX 系列 1080P 激光智能家庭影院	WeMax 激光电视	736.80	763.83	量产
真彩高亮节能 3LCD 激光教育投影机	3LCD 激光商教投影机	704.10	698.47	量产
150 英寸激光投影电视	米家激光电视	1,756.60	588.48	小批量
S1 系列 DLP 激光高亮商务投影机	S1 系列激光商教投影机	496.70	338.20	小试
高亮度超薄激光 DLP 背投拼墙系统	激光拼墙	468.60	317.52	小试
E80 激光光源	E80 激光光源	390.80	202.96	小批量

2016 年

单位：万元

项目名称	主要应用产品	预算	2016 年度投入	截至 2018 年末进度
高色彩均匀性的超短焦投影装置	DLP 激光商教投影机	713.30	690.63	量产
高致密荧光陶瓷封装的波长转换装置模块	3LCD 产品	527.60	499.42	量产
多人共享投影设备的会议投影系统	激光拼墙	480.80	425.79	量产
具有高度分光合光一致性的光源模组	激光电视、便携式微投	387.00	413.18	量产
透反射混合模式的高亮度激光照明光源装置	BARCO 系列激光光源	355.50	352.80	量产
高亮度高显色性的光源系统	激光光源系列	391.80	339.32	量产
长寿命节能投影系统	激光工程投影机	344.90	335.76	量产

公司研发项目均围绕激光显示技术和产品展开，与主营业务一致，报告期内已达到量产阶段的研发项目对应的产品推出后，均获得良好市场反应。

目前公司研发项目分为三类：新技术研发、新产品创新和现有产品升级。新技术研发方面，公司致力于持续提升 ALPD®技术在光效、可靠性、色域等多层面的各项核心指标，推动激光显示产品朝着高清化、微小型化、更高效率的方向发展。新产品创新方面，针对户外、临时、移动、非平面等特定应用场景，研发创新技术解决方案。现有产品升级方面，在现有投影系列产品的基础上，开发新一代低能耗高亮度的激光显示产品。2018 年末研发项目“ALPD4.0 影院激光光源”、“4K 光机套件开发”等均是对原有产品的升级，新产品在分辨率、稳定性、亮度等方面更具优势。

（3）研发费用率与同行业可比公司对比

公司与同行业可比公司研发费用率的对比情况如下：

公司	2018 年度	2017 年度	2016 年度
巴可	11.69%	11.28%	13.01%
IMAX	3.66%	5.49%	4.32%
海信电器	3.40%	2.26%	1.86%
鸿合科技	3.95%	3.68%	4.10%
可比公司平均	**5.68%**	**5.68%**	**5.82%**
本公司	**9.79%**	**11.58%**	**19.76%**

注：上表中同行业公司数据摘自其已公开的年度报告、半年度报告、招股说明书。

报告期内，公司研发费用率高于同行业可比公司的平均水平，与巴可研发费用率相近，主要原因：（1）公司始终重视产品研发和技术升级，不断加大研发投入以提高产品竞争力。报告期内，公司陆续开展了高亮度高显色性的光源系统、150 英寸激光投影电视、二代高清激光智能投影机、ALPD®3.0 影院激光光源、ALPD®4.0 影院激光光源等一系列研发项目，研发投入持续增加。（2）巴可、海信电器、IMAX 收入规模远高于公司，规模效益更明显，研发费用率相对较低。

4、财务费用分析

报告期内，公司财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
利息支出	2,321.69	-875.40%	1,766.52	103.54%	371.77	73.47%
减：利息收入	220.45	-83.12%	36.06	2.11%	13.29	2.63%
汇兑损失	-2,422.07	913.24%	-65.59	-3.84%	128.14	25.32%
银行手续费	55.61	-20.97%	41.23	2.42%	19.41	3.84%
合计	**-265.22**	**100.00%**	**1,706.10**	**100.00%**	**506.04**	**100.00%**

（1）报告期内，公司利息支出金额与有息债务的匹配情况

2018 年度：

单位：万元

借款主体	本期借入	本期偿还	借款年利率	利息支出
汇丰银行（中国）有限公司深圳分行	1,000.00		5.44%	54.71
汇丰银行（中国）有限公司深圳分行	8,000.00		5.22%	272.92
江苏银行深圳科技支行	1,600.00	256.00	6.09%	62.28
平安银行深圳时代金融支行	7,000.00	9,900.00	5.66%	308.98
中信银行深圳龙华支行		1,000.00	5.22%	0.44
中信银行深圳龙华支行		3,000.00	5.22%	138.33
华夏银行深圳分行后海支行		440.00	6.61%	17.51
平安银行深圳分行		14,393.20	6.50%	1,288.63
平安银行深圳分行		1,727.92	6.41%	198.21
平安银行深圳分行	4,900.00	2,692.50	6.18%	611.33
平安银行深圳分行	22,193.45	369.33	6.65%	295.39
北京小米移动软件有限公司	5,000.00	5,000.00	4.25%	101.63
合 计	49,693.45	38,778.95		3,350.35

2017 年度：

单位：万元

借款主体	本期借入	本期偿还	借款年利率	利息支出
江苏银行深圳科技支行		500.00	6.09%	26.23
平安银行深圳时代金融支行		1,220.00	6.50%	44.95
平安银行深圳时代金融支行	5,000.00		5.66%	176.13

借款主体	本期借入	本期偿还	借款年利率	利息支出
中信银行深圳分行	1,000.00		5.22%	52.49
中信银行深圳分行	3,000.00		5.22%	7.40
华夏银行深圳分行后海支行	500.00	460.00	6.61%	20.04
平安银行深圳分行	22,500.00	5,471.60	6.50%	1,190.04
平安银行深圳分行	3,770.00		6.41%	114.37
平安银行深圳分行	5,810.00		6.18%	27.16
深圳市光峰宏业投资有限合伙企业（有限合伙）	1,600.00	3,070.00	4.35%	93.33
深圳光峰控股有限公司		2,622.53	4.35%	89.39
合 计	43,180.00	13,344.13		1,841.52

2016 年度：

单位：万元

借款主体	本期借入	本期偿还	借款年利率	利息支出
江苏银行深圳科技支行	500.00	440.00	6.09%	14.18
交通银行深圳香洲支行		150.00	6.96%	1.97
平安银行深圳时代金融支行		1,400.00	6.79%	65.34
平安银行深圳时代金融支行		500.00	6.79%	11.43
平安银行深圳时代金融支行	1,300.00	80.00	6.50%	17.57
华夏银行深圳分行后海支行	500.00	100.00	6.60%	15.11
平安银行深圳分行	9,500.00	847.20	6.50%	184.20
深圳市光峰宏业投资有限合伙企业（有限合伙）	2,280.00	810.00	4.35%	61.34
深圳光峰控股有限公司	2,622.53		4.35%	0.63
合 计	16,702.53	4,327.20		371.77

由上表可知，报告期内公司利息支出分别为 371.77 万元、1,841.52 万元和 3,350.35 万元，利润表中利息费用分别为 371.77 万元、1,766.52 万元和 2,321.69 万元，2017 年和 2018 年利息费用少于上表中的利息支出，主要系公司收到了财政贴息。

综上，报告期内公司利息支出金额与有息债务匹配，公司已足额计提了各项贷款利息。

（2）汇兑损益分析

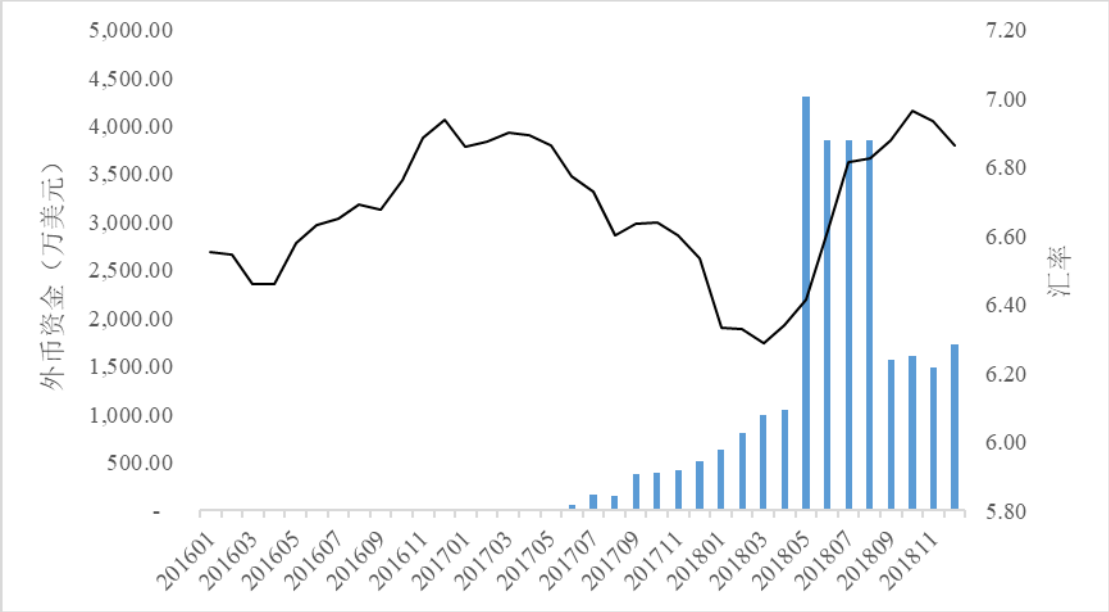
随着公司业务发展，投资及经营形成外币资产及负债规模持续扩大，汇率波动形成汇兑损益对公司损益的影响也相应增加。

报告期内，报告期内，公司汇兑收益分别为-128.14 万元、65.59 万元和 2,422.07 万元，变动主要原因如下：

①外币资金受汇率波动的影响

公司在 2016 年度、2017 年度外币资金余额处于较低水平，产生的汇兑损益金额较小；2018 年由于海外架构拆除，原存放于境外的外币资本金转移至境内，且汇率在 2018 年 4 月-11 月快速上升，形成了较大金额的汇兑收益。

公司各期外币资金水平与汇率变动趋势见下图：



注：柱状图示为公司各期外币资金余额水平，折线图示为汇率变动趋势

②外币采购规模不断增长

报告期内公司外币采购规模分别为 2,824.09 万美元、5,191.86 万美元和 5,064.16 万美元。公司外币采购主要以美元采购为主，2016 年美元兑人民币汇率整体呈上升趋势，外币采购形成外币应付大于外币预付，公司 2016 年美元采购呈现汇兑损失。2017 年美元兑人民币汇率全年呈下降趋势，整体公司外币采购形成外币应付大于外币预付，公司 2017 年美元采购呈现汇兑收益。2018 年美元

兑人民币汇率全年整体汇率呈上升趋势，公司外币采购形成外币应付小于外币预付，公司 2018 年美元采购呈现汇兑收益。

2016 年、2017 年公司外币资产金额及交易规模都较小，公司外汇管理主要目标为满足经营性需要。2018 年随着投资及外币交易规模扩大，外币资金余额及结算的外汇风险敞口迅速增加。未来在满足经营性需要的同时，公司将兼顾锁定交易成本、规避汇率风险的目标，通过控制外币资产及负债的规模及开展外汇资金交易业务等方式最大程度降低外汇风险。

具体措施如下：（1）通过加强外币应收应付规模及期限的管理，提高自然对冲比例，控制外汇资产及负债敞口规模；（2）利用银行金融工具，开展外汇资金交易业务，通过对外汇汇率的走势研判，利用合约锁定结/购汇汇率，对外币销售及采购进行成本锁定，防范市场风险，实现外汇资产的保值增值。

（五）利润表其他项目分析

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占利润总额的比例	金额	占利润总额的比例	金额	占利润总额的比例
资产减值损失	2,000.23	7.74%	2,062.78	20.46%	492.66	2501.50%
其他收益	2,093.73	8.11%	1,857.85	18.43%	-	0.00%
投资收益	-	-	-	-	1.89	9.62%
营业外收入	131.54	0.51%	38.69	0.38%	3,227.51	16387.80%
营业外支出	184.51	0.71%	184.60	1.83%	5.85	29.72%
所得税费用	4,671.57	18.09%	-1,207.03	-11.97%	-1,781.81	-9047.18%

1、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失明细如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应收款项坏账损失	31.92	1,260.94	-4.28
存货跌价损失	1,968.31	801.84	496.95
合计	**2,000.23**	**2,062.78**	**492.66**

报告期内，公司资产减值损失由应收款项的坏账损失和存货跌价损失构成。

2017 年计提坏账准备较 2016 年大幅增加，主要系随着业务规模的扩大、应收账款余额相应增加，计提的坏账准备也随之增加，同时 2017 年公司对大阳华影账龄 2 年以上应收账款 666.20 万元全额计提坏账准备。2018 年计提存货跌价准备较 2017 年大幅增加，主要系公司对推出时间较早且未来销售存在较大不确定性的早期激光电视、激光工程投影机成品及相关的原材料备货计提了金额较大的跌价准备。

2、其他收益

报告期内，公司其他收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
与资产相关的政府补助	400.00	400.00	-
与收益相关的政府补助	1,693.73	1,457.85	-
合计	**2,093.73**	**1,857.85**	**-**

（1）与资产相关政府补助及对发行人报告期与未来期间的影响

单位：万元

项目	对报告期利润总额的影响数			对未来期间损益累计影响数	是否含有验收条件
	2016 年度	2017 年度	2018 年度		
北京市工业发展资金拨款	400.00	400.00	400.00	800.00	是

报告期内，公司收到与资产相关的政府补助，在收到补助款项时计入递延收益。待有关部门验收合格后，在相关资产折旧年限内按照年限平均法分期计入当期损益；公司收到与收益相关，且用于补偿公司以后期间相关成本费用的政府补助，在收到补助款项时计入递延收益，按照使用金额结转当期损益；公司收到与收益相关，且用于补偿公司已发生的相关成本费用的政府补助，在收到补助款项时直接记入当期损益。

（2）与收益相关政府补助及对发行人报告期与未来期间的影响

单位：万元

项目	对报告期利润总额的影响数			对未来期间损益累计影响数	是否含有验收条件
	2016 年度	2017 年度	2018 年度		

项目	对报告期利润总额的影响数			对未来期间损益累计影响数	是否含有验收条件
	2016 年度	2017 年度	2018 年度		
南山区自主创新产业发展专项资金	15.00				否
2016 年南山区科技创新分享资金	20.75				否
南山区自主创新产业发展专项资金科技创新分项资金	12.75				否
申报专利奖配套奖励	10.00				否
2016 年度深圳市第一批专利申请资助拨款	7.20				否
2016 年深圳市第二批专利申请资助拨款	33.40				否
第十七届中国专利优秀奖	100.00				否
2015 年度认定深圳市知识产权优势企业	20.00				否
稀土材料绿色制备技术及应用	5.00				是
深圳市民营及中小企业发展专项资金企业国内市场开拓项目资助计划资助资金	3.91				否
2016 年企业研究开发资助计划第一批资助企业	114.20				否
2016 年深圳市第二批计算机软件著作权登记资助拨款	0.36				否
第十六届中国专利奖深圳市配套奖励	10.00				否
2016 年省知识产权工作专项资金	5.00				否
深圳市南山区科学技术局的科技奖励支持	15.00				否
高清短焦 100 吋激光投影电视研发及产业化	100.00				是
新型激光显示光源技术产业化项目	515.00				是
数字电影激光放映技术普及应用项目	724.72	275.28			否
重 20150192：超高流明数字电影放映机激光光源关键技术研发	230.40	230.40			是
面向高功率激光显示应用的新型稀土发光材料与器件产业化关键技术	140.54	259.46			是
基于远程荧光粉的激光显示光源的关键技术及产业化	450.00				是
新型超高亮度半导体光源的研制及产业化	200.00				是
人才安居住房补助			130.00		否
增材制造用高性能树脂及其复合材料制备技术		5.44	3.62	5.44	是
重 20170372 4K 超高清激光光学引擎核心技术研发		75.00	150.00	75.00	是

项目	对报告期利润总额的影响数			对未来期间损益累计影响数	是否含有验收条件
	2016 年度	2017 年度	2018 年度		
2017 年知识产权工作专项资金		50.00			否
2017 年促进科技创新知识产权保护专项资金		50.00			否
第十八届中国专利奖及配套奖励		10.00			否
2016 年度深圳市第三批专利申请资助拨款		23.90			否
工业稳增长奖励		20.00			否
2017 年度深圳市第一批专利申请资助		43.46			否
南山区自主创新产业发展专项资金扶持项目		107.00			否
企业稳岗补贴		16.79			否
广东省专利奖		5.00			否
南山区自主创新产业发展专项资金扶持项目（国内外发明专利申请支持资助）		50.50			否
2017 年度深圳市职业技能培训券第 1 批		30.00			否
增值税即征即退		175.62	719.12		否
第十七届中国专利奖深圳市配套奖励		30.00			否
三基色激光显示整机生产示范线			75.82	532.08	是
2017 年产业专项升级专项资金企业技术装备及管理转型提升项目			61.00		否
2017 年度深圳市科学技术奖技术发明奖二等奖			50.00		否
国家高新技术企业认定奖补资金			3.00		否
深圳市南山区自主创新产业发展专项资金			1.33		否
2018 年南山区自主创新产业发展专项资金扶持项目			192.40		否
深圳市社会保险基金管理局稳岗补贴			13.91		否
2017 年企业研究开发资助计划			165.40		否
深圳市市场和质量监督管理委员会提升企业竞争力国内专利年费奖			0.20		否
省强化知识产权专项资金			10.00		否
2017 年第 2 批专利资助			66.74		否
北京市顺义区文创基金创新大赛奖励款			2.00		否
北京市顺义科学技术协会创新簇			4.72		否

项目	对报告期利润总额的影响数			对未来期间损益累计影响数	是否含有验收条件
	2016 年度	2017 年度	2018 年度		
北京市顺义社保稳岗补贴			2.52		否
北京总部企业和临空经济高端人才服务中心引进高端人才资金			40.00		否
展会补贴收入			1.95		否
合 计	2,733.23	1,457.85	1,693.73	612.52	

（3）财政贴息

2018 年财政贴息明细情况如下：

单位：万元

项 目	期初递延收益	本期新增	本期结转	期末递延收益	本期结转列报项目
南山区自主创新产业发展专项资金——科技创新分项资金，科技金融贴息资助计划项目	-	23.66	23.66	-	财务费用
中小企业专项基金	-	145.00	145.00	-	财务费用
2018 年文化产业发展专项资金	-	860.00	860.00	-	财务费用
小 计	-	**1,028.66**	**1,028.66**		

2017 年财政贴息明细情况如下：

单位：万元

项 目	期初递延收益	本期新增	本期结转	期末递延收益	本期结转列报项目
贷款贴保贴息资助	-	75.00	75.00	-	财务费用
小 计	-	**75.00**	**75.00**	-	-

（4）公司对政府补助不存在重大依赖

计入当期损益的政府补助占营业收入和净利润的比例如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
计入当期损益的政府补助	2,093.73	1,857.85	3,133.23
营业收入	138,572.72	80,558.79	35,495.47
净利润	21,155.12	11,287.04	1,801.50
政府补助占营业收入的比例	1.51%	2.31%	8.83%

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
政府补助占净利润的比例	9.90%	16.46%	173.92%

由上表可知，随着公司经营规模逐步扩大，政府补助占营业收入及净利润的比重大幅下降，公司的经营状况对政府补助不存在重大依赖。

公司是一家拥有原创技术、核心专利、核心器件研发制造能力的激光显示科技企业，近年来公司获得的政府补助多为项目研发、新激光显示技术研发及企业挖潜方面的资金支持，国家及地方政府在公司发展过程中，不断在政策、经济上给予支持，公司在获得政府补助方面具有可持续性。

3、营业外收入

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
政府补助	-	-	3,133.23
无需支付款项	131.44	24.01	72.87
其他	0.10	14.68	21.41
合计	**131.54**	**38.69**	**3,227.51**

报告期内公司无需支付的款项分别为 72.87 万元、24.01 万元和 131.44 万元，主要为账龄较长的预收账款。

2016 年公司取得的政府补助情况详见本节之八、（五）2、其他收益。

4、营业外支出

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
非流动资产毁损报废损失	171.18	184.59	5.37
罚款及滞纳金	13.34	0.01	0.48
合计	**184.51**	**184.60**	**5.85**

报告期内，公司营业外支出金额较小，主要为设备报废清理。

5、所得税费用

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
当期所得税费用	8,066.97	3,353.88	33.19
递延所得税费用	-3,395.41	-4,560.91	-1,814.99
合计	**4,671.57**	**-1,207.03**	**-1,781.81**
利润总额	25,826.69	10,080.01	19.69
所得税费用占利润总额的比例	18.09%	-11.97%	-9047.18%

报告期内，公司所得税费用大幅增加，与营业收入和利润总额规模增长保持一致。公司递延所得税费用为负数，主要系递延所得税资产增加，相应减少当期所得税费用所致。

（六）税收缴纳情况及分析

1、增值税计缴情况

单位：万元

名称	期初未交数	本期应交数	本期退回数	本期已交数	期末未交数
光峰科技	872.31	5,674.19		6,050.87	495.63
光峰华影	-100.89	56.47		0.00	-44.42
光峰软件	126.25	759.73		796.12	89.85
北京小明	-0.34	0.00		0.00	-0.34
深圳小明	-45.93	59.37		15.79	-2.35
东方光峰	-10.63	36.80		26.11	0.05
峰米科技	-768.73	-675.13		258.61	-1,702.48
中影光峰	-6,445.03	-2,114.69	6,010.61	93.94	-2,643.04
厦门清光	-19.57	-18.58		0.00	-38.15
光峰激光		1,106.20		1,144.64	-38.45
合 计	**-6,392.57**	**4,884.35**	**6,010.61**	**8,386.08**	**-3,883.69**

从上表可知，仅有 3 家公司在 2018 年末应交增值税余额为正数，其他 7 家公司由于期初和本期有待抵扣进项税额导致 2018 年末应交增值税余额为负数，在财务报表上重分类至其他流动资产科目核算。

增值税计缴情况表披露的 2018 年度应交数为 10,894.96 万元，系将上表中本期应交数与本期退回数合并列示。若拆分列示，2018 年度应交数为 4,884.35 万元，期末未交数中对负数重分类后的余额为 585.53 万元，钩稽关系相符。

第四季度，公司应交税费中销项税额 8,770.61 万元，按此测算的营业收入约 58,318.44 万元，大于第四季度收入 40,245.01 万元，其差额的主要原因系公司合并范围内被抵消的关联方交易额的影响。因此，公司四季度收入与应交增值税余额并无不符之处。

2、企业所得税计缴情况

单位：万元

期间	期初应交余额	本期应交数	本期已交数	期末应交余额
2018 年度	3,077.15	8,113.53	6,023.63	5,167.04
2017 年度	16.57	3,428.37	367.79	3,077.15
2016 年度	11.50	33.19	28.13	16.57

3、所得税费用与会计利润的关系

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
利润总额	25,826.69	10,080.01	19.69
按适用税率计算的所得税费用	3,874.00	1,512.00	2.95
子公司适用不同税率的影响	1,317.29	-2,621.84	-1,995.53
调整以前期间所得税的影响	-76.40	-10.90	-13.00
非应税收入的影响	-812.47	-194.16	-0.81
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	354.76	418.41	80.58
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-0.27	-396.67	-
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	1,333.76	515.80	338.61
其他	-1,319.11	-429.66	-194.61
所得税费用	4,671.57	-1,207.03	-1,781.81

（1）所得税费用与会计利润的关系表中子公司适用不同税率的影响金额为大额负数的原因

报告期内，所得税费用与会计利润的关系表中子公司适用不同税率的影响金额明细如下：

名称	所得税税率	子公司适用不同税率的影响数	
		2017 年度	2016 年度

名称	所得税税率	子公司适用不同税率的影响数	
		2017 年度	2016 年度
光峰华影（北京）科技有限公司	25%	-138.15	-29.65
深圳市光峰软件技术有限公司	0%	-269.59	-162.80
北京光峰小明科技有限公司	25%	-0.05	-10.02
深圳市光峰小明科技有限公司	25%	-13.69	-60.50
北京东方光峰科技股份有限公司	25%	21.56	14.23
峰米（北京）科技有限公司	25%	-74.15	-17.35
中影光峰激光影院技术（北京）有限公司	25%	316.64	0.88
深圳市光峰激光显示技术有限公司	25%	77.52	0.32
深圳市光峰激光科技有限公司	25%	-0.02	
清大光峰（厦门）科技有限公司	25%	-5.45	
清大光峰（深圳）科技有限公司	25%	-0.01	
AppotronicsUSA，INC	8.84%、15%-35%	0.57	
小计		**-84.82**	**-264.90**
光源业务	0%	-1,134.91	-920.56
合并抵消影响	25%	-1,402.11	-810.07
合计		**-2,621.84**	**-1,995.53**

注：深圳市光峰软件技术有限公司自 2016 年起，所得税享受 2 免 3 减半税收优惠。

子公司适用不同税率的影响金额为大额负数的原因：

①所得税费用与会计利润的关系表中的勾稽关系为：利润总额*（子公司所得税税率-母公司所得税税率）=子公司适用不同税率的影响。各子公司中，除了深圳市光峰软件技术有限公司（以下简称光峰软件）系因在 2016 和 2017 年期间享受免税优惠政策而导致子公司适用不同税率的影响出现负数外，其他子公司是由于利润总额本身为负数，按照上述公式计算填列时会出现子公司适用不同税率的影响为负数的情况；

②2017 年 7 月初，公司向深圳市绎立锐光科技开发有限公司（以下简称绎立锐光）购买了光源业务。在编制同一控制下合并财务报表时，业务合并参照企业合并追溯调整了以前年度财务报表。因公司购买的仅是一项业务，而非独立法人主体，不涉及所得税，即光源业务所得税费用为零。同时为满足表格的勾稽关系，将光源业务单独填列，明细如下：

名称	所得税税率	光源业务	
		2017 年 1-6 月	2016 年度
利润总额 A		7,566.07	6,137.06
按适用税率计算的所得税费用 B=A*15%	母公司税率 15%	1,134.91	920.56
子公司适用不同税率的影响 C=-B		-1,134.91	-920.56

③光峰科技与子公司及光源业务之间存在大量内部关联交易及往来，在编制合并财务报表时，将母公司与子公司及光源业务之间的内部交易未实现利润和关联方往来予以抵消，符合条件的确认了递延所得税费用。对利润的影响数在所得税费用与会计利润的关系表中利润总额栏以负数填列，剔除按母公司适用税率计算的所得税费用影响后，差额部分在子公司适用不同税率的影响栏中填列，此数为负数。具体明细如下：

2017 年度：

项目	利润总额	按适用税率计算的所得税费用	子公司适用不同税率的影响	所得税费用
与中影光峰交易抵消影响额	-16,721.58	-2,508.24	-1,672.16	-4,180.39
与光源业务交易抵消影响额	-1,534.27	-230.14	230.14	
其他公司之间抵消影响额	-339.36	-50.90	39.90	-11.00
小计	**-18,595.21**	**-2,789.28**	**-1,402.11**	**-4,191.39**

2016 年度：

项目	利润总额	按适用税率计算的所得税费用	子公司适用不同税率的影响	所得税费用
与中影光峰交易抵消影响额	-7,201.75	-1,080.26	-720.17	-1,800.44
与光源业务交易抵消影响额	857.46	128.62	-128.62	
其他公司之间抵消影响额	-258.15	-38.72	38.72	
小计	**-6,602.44**	**-990.37**	**-810.07**	**-1,800.44**

2016-2017 年度，公司利润及所得税费用情况如下：

项目	2017 年度	2016 年度
利润总额	10,080.01	19.69
所得税费用	-1,207.03	-1,781.81
其中：与中影光峰交易抵消对所得税费用的影响额	-4,180.39	-1,800.44
净利润	11,287.04	1,801.50

由上表可知，公司所得税费用变动主要系由母公司与中影光峰之间的交易抵消所产生的。具体为：母公司向中影光峰销售光源产品，中影光峰少量对外销售，绝大部分向影院客户进行租赁，待出租的资产在存货或在建工程科目中核算，已出租的资产在固定资产科目中核算。在编制合并财务报表时，公司将母公司对中影光峰的销售利润给予抵消，同时减少资产账面价值。会计处理为：借：营业收入，贷：营业成本和资产；若涉及固定资产的，还需转回多计提的折旧额：借：营业成本（红字），贷：固定资产累计折旧（红字）。由此因企业合并导致资产账面价值与计税基础不同，产生可抵扣暂时性差异。2016-2017 年度，内部交易抵消产生的可抵扣暂时性差异（即对利润总额的影响数）分别为-7,201.75 万元和-16,721.58 万元，按照购买方中影光峰 25%所得税税率确认的递延所得税费用分别为-1,800.44 万元和-4,180.39 万元。

综上所述，所得税费用为负数是由公司业务特性带来的合并抵消对递延所得税费用的影响，不存在利用所得税会计调节申报期内净利润的情况。

（2）2016 年末母公司未确认递延所得税资产的原因及合理性

根据企业会计准则规定，确认递延所得税资产需同时满足以下条件：一是暂时性差异在可预见的未来很可能转回；二是未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。根据企业所得税法的规定，亏损在以后年度的税前弥补具有时效性，超过企业所得税法规定期限时不再允许税前弥补。因此，暂时性差异在可预见的未来是否可以转回具有不确定性，故谨慎起见，公司在亏损时对时间性差异未确认递延所得税资产。

（七）税收优惠对公司经营业绩的影响

报告期内，公司享受的税收优惠主要包括高新技术企业所得税优惠、软件企业所得税优惠，税收优惠及占利润总额的比重如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
税收优惠	1,871.79	2,100.33	203.39
当期利润总额	25,826.69	10,080.01	19.69
税收优惠占利润总额的比重	7.25%	20.84%	1032.72%

报告期内，公司享受的上述税收优惠金额占当期公司利润总额的比例分别为1032.72%、20.84%和 7.25%，其中 2016 年税收优惠占利润总额的比重较高，系当年企业刚刚扭亏，利润总额较低所致。2017-2018 年，随着公司盈利能力增强，税收优惠占利润总额比重大幅下降。公司的经营业绩对税收优惠不构成重大依赖。

九、发行人财务状况分析

（一）资产结构及变动分析

1、流动资产构成及其变化分析

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	48,416.92	46.32%	9,907.34	15.27%	10,583.50	28.97%
应收票据及应收账款	15,561.94	14.89%	7,834.50	12.08%	3,224.16	8.83%
预付款项	2,290.92	2.19%	1,322.47	2.04%	1,696.69	4.64%
其他应收款	1,254.35	1.20%	8,590.83	13.24%	292.26	0.80%
存货	32,530.23	31.12%	29,830.80	45.98%	17,871.75	48.92%
其他流动资产	4,470.78	4.28%	7,391.12	11.39%	2,861.64	7.83%
流动资产合计	**104,525.15**	**100%**	**64,877.07**	**100%**	**36,529.99**	**100%**

报告期内，公司流动资产规模持续扩大，2018 年末流动资产总额较 2016 年末增加 67,995.16 万元，增长主要来源于货币资金、应收票据及应收账款和存货的增加，该三项 2018 年末合计较 2016 年末增加 64,829.69 万元。公司其他流动资产为待抵扣增值税进项税额，主要系激光电影放映机光源租赁服务业务产生。

（1）应收票据及应收账款

报告期各期末，公司应收票据及应收账款的具体构成如下：

单位：万元

资产	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应收票据	3,590.36	701.09	404.36
应收账款	11,971.58	7,133.41	2,819.80
合计	**15,561.94**	**7,834.50**	**3,224.16**

①应收票据

报告期各期末，公司应收票据余额分别为404.36万元、701.09万元和3,590.36万元，呈上升趋势，主要系随着公司收入增加，客户采用银行承兑汇票方式结算的金额增加。公司收到的银行承兑汇票均为实际交易发生所需，不存在开具没有实际交易背景的承兑汇票的情形。

报告期各期末公司银行承兑汇票和商业承兑汇票余额如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行承兑汇票	3,590.36	100%	701.09	100%	378.40	93.58%
商业承兑汇票	-	-	-	-	25.96	6.42%
合计	**3,590.36**	**100%**	**701.09**	**100%**	**404.36**	**100.00%**

截至2018年末，公司应收票据全部为银行承兑汇票。银行承兑汇票的承兑人为商业银行，具有较高信用，银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，故公司未计提坏账准备。

②应收账款

公司的应收账款主要为应收销售货款和应收租赁服务款。报告期内，随着公司业务规模的扩大和营业收入的增加，公司应收账款账面余额总体呈上升趋势。销售业务中，公司对大多数客户采取款到发货的销售方式；租赁服务业务中，公司主要采取付费使用的方式。

A、应收账款变动分析

报告期各期末，公司应收账款及其变动情况如下：

单位：万元

资产	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
应收账款余额	13,378.83	8,243.93	3,119.87
应收账款坏账准备	1,407.25	1,110.52	300.08
应收账款净额	11,971.58	7,133.41	2,819.80
应收账款净额比上期末增加幅度	67.82%	152.98%	24.42%

资产	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应收账款净额占当期末流动资产总额比重	11.45%	11.00%	7.72%
应收账款净额占当期末资产总额比重	5.78%	6.88%	5.72%
当期营业收入	138,572.72	80,558.79	35,495.47
当期营业收入增长率	72.01%	126.96%	277.61%
应收账款净额占当期营业收入的比例	8.64%	8.85%	7.94%

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 2,819.80 万元、7,133.41 万元和 11,971.58 万元，占公司流动资产的比例分别为 7.72%、11.00%和 11.45%，占营业收入的比例分别为 7.94%、8.85%和 8.64%，占资产总额的比重分别为 5.72%、6.88%和 5.78%，总体占比不高，公司销售货款回收及时，坏账风险低。

2017 年末应收账款净额较 2016 年末增加 4,313.61 万元，主要原因：（1）随着公司营业收入规模的不断扩大，应收账款金额相应增加。（2）2017 年 9 月新增客户小米通讯，“双 12”期间家电产品需求旺盛，小米通讯激光电视采购规模较大，公司与小米的结算政策为月结 30 天，相应年末应收账款增加。（3）2017 年公司对巴可的海外业务收入增幅较大，巴可的付款政策为到货后一定期间内付款，账期较国内客户偏长，导致应收账款增加。

2018 年末应收账款净额较 2017 年末增加 4,838.17 万元，主要原因：（1）来自大地影院的激光电影放映机光源租赁服务款增加。（2）2018 年 12 月公司向中影器材销售激光电影放映机光源，产生应收账款。

B、应收账款坏账准备计提情况

公司建立了严格的信用政策，并在信用期内总体得到了较好的执行。报告期内公司货款回收情况与公司的信用政策基本匹配。

报告期各期末，公司应收账款按种类列示如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项	666.20	666.20	666.20	666.20	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项	12,712.64	741.06	7,577.73	444.33	3,119.87	300.08

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项	-	-	-	-	-	-
合计	**13,378.83**	**1,407.25**	**8,243.93**	**1,110.52**	**3,119.87**	**300.08**

按账龄组合计提坏账准备的应收账款如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
1 年以内	12,186.13	609.31	7,438.40	371.92	2,444.11	122.21
1-2 年	526.01	131.50	41.30	10.33	643.03	160.76
2-3 年	0.50	0.25	71.91	35.95	31.23	15.61
3 年以上	-	-	26.13	26.13	1.50	1.50
合计	**12,712.64**	**741.06**	**7,577.73**	**444.33**	**3,119.87**	**300.08**

2017 年末、2018 年末公司单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项系对大阳华影的货款 666.20 万元。大阳华影系公司第一代激光电视产品的经销商。2014-2015 年期间，大阳华影向公司采购激光电视产品，但因销售情况不理想，一直未付清公司货款；截至 2016 年末，公司对大阳华影应收货款金额累计达到 666.20 万元。考虑到公司多次催收但未得到偿付，货款不可回收风险较大，公司在 2017 年对大阳华影的应收款项全额计提坏账准备。2018 年 5 月，公司已向大阳华影发出律师函要求偿付货款。

公司应收账款账龄主要在 1 年以内，账龄较短，且应收账款客户主要为巴可、小米通讯、东方中原等与公司长期稳定合作的大型知名客户，发生坏账的可能性较小。

报告期内，公司结合行业惯例、客户资质、信用政策等制定了坏账计提政策。公司与同行业可比上市公司应收账款坏账计提政策（账龄分析法）对比如下：

账龄	海信电器	鸿合科技	本公司
1 年以内	5%	5%	5%
1-2 年	10%	20%	25%
2-3 年	20%	30%	50%
3-4 年	50%	100%	100%

账龄	海信电器	鸿合科技	本公司
4-5 年	50%	100%	100%
5 年以上	100%	100%	100%

注：上表中同行业公司数据摘自其已公开的年度报告、半年度报告、招股说明书。巴可、IMAX、NEC 公告文件未披露具体的坏账计提政策。

与同行业可比公司相比，公司的应收账款坏账准备计提政策较为合理谨慎。

C、报告期各期末应收账款前五名客户情况

报告期各期末，公司对应收账款前五名客户如下：

单位：万元

2018 年末				
序号	**客户名称**	**金额**	**账龄**	**占应收账款总额的比例**
1	大地影院	4,182.30	1 年以内，1-2 年	31.26%
2	中影器材及其关联公司	2,731.72	1 年以内	20.42%
	其中：中影器材	2,731.65	1 年以内	20.42%
3	BARCO NV 及其关联公司	2,556.74	1 年以内	19.11%
	其中：BARCO NV	1,280.17	1 年以内	9.57%
	巴可伟视	335.35	1 年以内	2.51%
	中光巴可	941.22	1 年以内	7.04%
4	东方教育及其关联公司	667.44	1 年以内	4.99%
	其中：东方教育	667.02	1 年以内	4.99%
5	大阳华影	666.20	2-3 年，3 年以上	4.98%
合计		**10,804.41**	-	**80.76%**
2017 年末				
序号	**客户名称**	**金额**	**账龄**	**占应收账款总额的比例**
1	小米通讯	1,854.40	1 年以内	22.49%
2	东方教育及其关联公司	1,717.31	1 年以内	20.83%
	其中：东方教育	1,716.97	1 年以内	20.83%
3	BARCO NV 及其关联公司	1,439.70	1 年以内	17.46%
	其中：BARCO NV	1,074.24	1 年以内	13.03%
	巴可伟视	41.56	1 年以内	0.50%
	Barco Fredrikstad AS	261.97	1 年以内	3.18%

	中影巴可	61.93	1 年以内	0.75%
4	大地影院	1,024.26	1 年以内	12.42%
5	大阳华影	666.20	1-2 年,2-3 年	8.08%
合计		**6,701.86**	-	**81.29%**
2016 年末				
序号	**客户名称**	**金额**	**账龄**	**占应收账款总额的比例**
1	东方教育	1,083.09	1 年以内	34.72%
2	大阳华影	666.20	1 年以内,1-2 年	21.35%
3	BARCO NV 及其关联公司	238.76	1 年以内	7.65%
	其中：BARCO NV	225.33	1 年以内	7.22%
	中影巴可	13.43	1 年以内	0.43%
4	上海纬而视视讯科技有限公司	190.26	1 年以内	6.10%
5	中影巨幕	184.50	1 年以内	5.91%
合计		**2,362.81**	-	**75.73%**

注：以上数据已按同一控制下合并口径披露。

报告期各期末，公司前五大应收账款余额合计分别为 2,362.81 万元、6,701.86 万元和 10,804.41 万元，占各期末应收账款余额比例分别为 75.73%、81.29%和 80.76%。报告期内，公司应收账款集中度较高，应收账款余额前五名客户占比合计均超过 70%。前五名应收单位基本都是行业内规模较大的国内外知名企业或上市公司，总体信用较好，且与公司保持长期稳定合作，公司应收账款账期绝大部分在 1 年以内，款项无法回收的风险较小。

D、对主要客户的信用政策

a、对前五大客户的信用政策

公司对报告期内前五大客户的信用政策情况如下表所示：

客户名称	2018 年信用政策	2017 年信用政策	2016 年信用政策	应收账款变动与信用期是否匹配
小米通讯	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天	匹配
BARCO NV	1、货到后 30 天 2、开票日后 45 天	1、货到后 30 天 2、开票日后 45 天	开票日后 45 天	匹配
东方教育	1、自发货之日起 30 日内一次性支付 2、款到发货	预付 30%，货到后 30 天内支付尾款	预付 30%，货到后 30 天内支付尾款	匹配

客户名称	2018 年信用政策	2017 年信用政策	2016 年信用政策	应收账款变动与信用期是否匹配
中影器材	1、预付 50%，验收及开票后 15 天内支付剩余货款 2、款到发货	款到发货	款到发货	匹配
河南中富康数显有限公司	款到发货	款到发货	款到发货	匹配
火乐科技	款到发货	款到发货	-	匹配
明基电通有限公司	-	发货后 5 天内付款	发货后 5 天内付款	匹配
巨洋神州（苏州）数字技术有限公司	款到发货	款到发货	款到发货	匹配

b、主要客户应收账款变动情况与信用政策的匹配性

报告期内公司前五大客户的应收账款变化情况如下表所示：

单位：万元

客户名称	2018 年末	2017 年末	2016 年末	变动原因
小米通讯	-	1,854,40	-	小米通讯同为公司客户和供应商，期末公司对小米通讯的应收应付款项进行对冲。2018 年公司向小米通讯采购量增加，应付账款余额大于应收账款余额，对冲后应收账款余额为 0。
BARCO NV	1,280.17	1,074.24	225.33	BARCO NV 系公司长期合作伙伴，信用良好。应收账款随销售收入增长而增加。
东方教育	667.44	1,716.97	1,083.09	2018 年公司加大对东方教育应收款项的催收力度，回款情况较好。
中影器材	2,731.65	-	-	2017 年起公司向中影器材销售激光电影放映机光源，2017 年为付款方式为款到发货，故无应收账款。2018 年起增加了先预付后付尾款的付款方式，导致应收账款增加。
河南中富康数显有限公司	-	-	-	2018 年起公司向河南中富康数显有限公司销售激光电视光机，采用款到发货方式，故无应收账款。
火乐科技	-	-	-	2017 年起公司向火乐科技销售激光电视光机，采用款到发货方式，故无应收账款。
明基电通有限公司	-	2.53	29.80	2017 年起公司逐渐减少与明基电通有限公司合作，2018 年不再合作，故应收账款逐渐减少。
巨洋神州（苏州）数字技术有限公司	9.54	-	-	客户信用良好，应收账款余额小。

注：以上数据为单体公司口径。

报告期内，公司前五大客户的应收账款变动情况与信用政策匹配。公司对大

多数客户采取款到发货的销售方式，对部分合作稳定的大客户会给予一定信用期，不同客户之间的信用政策差异较小，不存在放宽信用期刺激销售的情形。

E、公司对大地影院的应收账款

a、大地影院的基本情况

报告期内，公司对大地影院的收入和应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
收入	3,979.69	1,416.94	261.73
应收账款余额	4,182.30	1,024.26	-

2018 年，公司对大地影院的收入为 3,979.69 万元，是公司收入第七大客户；2018 年末，公司应收大地影院款项余额为 4,182.30 万元，是公司应收账款第一大客户。2018 年末大地影院应收账款余额较大，现已全部收回。

大地影院成立于 2006 年，是一家以建设、经营与管理多厅连锁数字影院为主营业务的现代化公司，其基本情况如下表所示：

成立时间	2006 年 10 月 31 日
注册资本	人民币元 114642.7999 万元
股权结构	大地时代文化传播（北京）有限公司出资 50.58%、大地影院（香港）有限公司出资 39.52%、宁波移山影视投资管理合伙企业（有限合伙）出资 9.90%
实际控制人或主要股东	大地时代文化传播（北京）有限公司出资
经营规模	2017 年收入规模超过 7000 万港元
与公司是否存在关联关系	不存在关联关系

公司于 2016 年 9 月与大地影院开展合作，主要交易方式为公司向其提供激光电影放映机光源租赁服务，截至 2018 年末公司向大地影院累计出租光源数已超过 1,700 台。报告期内大地影院付费使用公司光源，因其内部资金周转，公司单独给予其支付安排。

b、大地影院的光源租赁收入、应收账款余额的匹配情况

报告期内，公司对大地影院的租赁服务收入和租赁服务相关应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
租赁服务收入	3,736.30	979.11	80.59
租赁服务应收账款余额	3,740.53	807.36	-

报告期内，公司对大地影院的租赁服务收入分别为 80.59 万元、979.11 万元和 3,736.30 万元，应收租赁服务款项余额分别为 0、807.36 万元和 3,740.53 万元。应收账款余额与租赁收入规模匹配。

c、租赁光源数量、使用时长、经营规模的匹配情况

报告期内，大地影院的租赁光源数量、光源使用情况与租赁服务收入的匹配情况如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
租赁光源数量（台）	1,754	1,096	193
租赁服务收入（万元）	3,736.30	979.11	80.59
累计使用时间（小时）	7,297,206	2,014,619	150,707

报告期内，公司对大地影院出租光源数量分别为 193 台、1,096 台和 1,754 台，累计使用时间分别为 150,707 小时、2,014,619 小时和 7,297,206 小时，租赁服务收入随出租光源数量和光源使用时间增加而大幅增长。

从经营规模来看，截至 2018 年末，大地影院已在全国开设 494 家影院，荧幕数量超过 2,700 块。若按照每块荧幕配置 1 台激光光源测算，大地影院租赁光源数量可超 2700 台。

综上，大地影院的租赁光源数量、使用时长与其经营规模相匹配。

d、大地影院的应收账款账龄情况

报告期各期末，大地影院应收账款按账龄列示如下：

单位：万元

账龄	2018 年度	2017 年度	2016 年度
1 年以内	3,993.10	1,024.26	-
1-2 年	189.20	-	-
合计	4,182.30	1,024.26	-

从上表可知，大地影院应收账款余额绝大部分在 1 年以内，账龄较短。为规避风险，公司加大催收力度，截至本招股说明书签署日，公司已结清大地影院应

收款 4,077.14 万元，占 2018 年末应收账款比例 97.49%。

F、应收账款期后回款情况

目前，公司各期末应收账款期后结算情况如下：

单位：万元

截止日	应收账款期末余额	期后结算金额	期后结算占比
2018 年末	13,378.83	11,186.32	83.61%
2017 年末	8,243.93	7,372.30	89.43%
2016 年末	3,119.87	2,049.52	65.69%

由上表可知，2016 年和 2017 年公司的应收款项大部分均已回款，期后回款正常。2016 年末应收账款期后回款比例较低，主要系应收大阳华影 666.20 万元款项尚未收回。经多次催收无果，公司已在 2017 年末对此全额计提了坏账准备。2018 年末应收账款的期后结算比例为 83.61%，剩余应收款项公司正在陆续催收中。

公司依据行业特征、客户特点及信用政策等制定了合理的应收账款管理制度及较为严格的坏账准备计提政策，结合报告期各期末应收账款期后回款情况来看，公司坏账准备计提政策谨慎，坏账准备计提充分。

（2）预付款项

报告期各期末，预付款项账龄情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	2,274.16	99.27%	1,265.36	95.68%	1,657.61	97.70%
1-2 年	16.76	0.73%	20.30	1.53%	38.00	2.24%
2-3 年	-	-	36.10	2.73%	0.15	0.01%
3 年以上	-	-	0.72	0.05%	0.93	0.05%
合计	**2,290.92**	**100.00%**	**1,322.47**	**100.00%**	**1,696.69**	**100.00%**

报告期各期末，公司预付款项分别为 1,696.69 万元、1,322.47 万元和 2,290.92 万元，随着公司生产、销售规模的增长，预付款项总体呈上升趋势。公司预付款项主要为预付原材料及设备采购款。报告期内公司预付款项绝大部分账龄在 1 年

以内。原材料供应商大多为公司的长期供应商，合作关系稳定。

2017 年末预付账款较 2016 年末减少 374.22 万元，主要系 2016 年末公司预付购买 3LCD 自动贴合机设备款已结清；2018 年末预付账款较 2017 年末增加 968.45 万元，主要原因：（1）公司采购规模扩大导致预付供应商材料款增加。（2）公司购置电影屏幕相关模具和设备导致预付款增加。

报告期各期末，公司预付账款前五名供应商如下：

单位：万元

2018 年度				
序号	**供应商名称**	**采购内容**	**金额**	**占比**
1	Nihon Tokushu Kogaku Jushi Co Ltd.,	模具	458.70	20.02%
2	DKT Inc	生产设备	263.55	11.50%
3	广州视源电子科技股份有限公司	板卡	209.48	9.14%
4	松林光电科技（湖北）有限公司	镜头、透镜	143.03	6.24%
5	安恒利（上海）影视设备有限公司	电影放映机半成品	115.23	5.03%
	合计		**1,189.99**	**51.94%**
2017 年度				
序号	**供应商名称**	**采购内容**	**金额**	**占比**
1	上海好玩数字科技有限公司	网络接入服务	203.88	15.42%
2	宁波派和电子科技有限公司	安装服务	93.80	7.09%
3	东莞圣纪电子科技有限公司	塑胶件	86.89	6.57%
4	Richcom Electronic Limited	激光器	76.86	5.81%
5	深圳市璞臻科技有限公司	快接头	69.82	5.28%
	合计		**531.26**	**40.17%**
2016 年度				
序号	**供应商名称**	**采购内容**	**金额**	**占比**
1	Hitachi High-Tech Materials Corporation	镜头	366.75	21.62%
2	Soko electronics Co Ltd.,	生产设备	363.98	21.45%
3	Nichia Chemical HongKong Ltd.,	激光器	215.39	12.69%
4	山东巨洋神州信息技术有限公司	屏幕、箱体	173.91	10.25%
5	明捷电子有限公司	芯片	110.32	6.50%
	合计		**1,230.36**	**72.52%**

截至 2018 年末，公司预付款项中无预付持有本公司 5%以上表决权股份的股

东款项。

2016 年度，公司预付款项前五名中仅 Soko electronics Co Ltd.,和山东巨洋神州信息技术有限公司不在前五大供应商之列，主要原因如下：（1）公司从 Soko electronics Co Ltd.,采购 3LCD 贴合机，与原材料采购相比，固定资产采购非持续发生，采购总额较小。（2）公司从山东巨洋神州信息技术有限公司采购屏幕、箱体，主要系公司为厦门市公安指挥中心显示墙项目的配套设备采购，每年公司承接的项目类型不同，采购的配套设备亦有差异。2017 年该项目已验收合格，公司也未与山东巨洋神州信息技术有限公司产生新的合作。

2017 年度，公司预付款项前五名均不在前五大供应商之列，主要原因如下：（1）上海好玩数字科技有限公司为公司提供激光电影放映机光源租赁服务业务购置新机模式下的光源网络接入服务，宁波派和电子科技有限公司为公司提供激光电影放映机光源租赁服务业务旧机改造模式下的光源安装服务，因 2017 年末 2018 年初为租出光源安装上线数量的高峰期，2017 年末公司按照 3 个月的光源上线量，向上海好玩数字科技有限公司和宁波派和电子科技有限公司预付网络接入费和光源安装费。与原材料采购相比，服务类采购总额较小。（2）公司向东莞圣纪电子科技有限公司采购塑胶件，2017 年末预付款为支付的改模费用。（3）公司向 Richcom Electronic Limited 采购激光器，采用预付款方式，Richcom Electronic Limited 在 2017 年前十大供应商之列。（4）公司向深圳市璞臻科技有限公司采购快接头，采用预付款方式，2017 年末预付款余额较小。

2018 年度，公司预付款项前五名均不在前五大供应商之列，主要原因如下：（1）公司从 Nihon Tokushu Kogaku Jushi Co Ltd.,采购模具，从 DKT Inc 采购生产设备，与原材料采购相比，固定资产采购非持续发生，采购总额较小。（2）公司从广州视源电子科技股份有限公司采购按键板、DLP 板和 TV 板等功能板，主要系生产便携式微投新品所需，该新产品 2019 年初才正式发售，故 2018 年采购额不大。（3）公司从松林光电科技（湖北）有限公司及其关联方天活松林光学（广州）有限公司采购棱镜、镜头等光学件，报告期内前述供应商一直为公司光学件的主要供应商。（4）公司从安恒利（上海）影视设备有限公司采购生产激光电影放映机所需放映机半成品，采用预付款方式。

（3）存货

报告期内，公司存货余额构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比
原材料	17,275.84	47.35%	18,964.56	59.60%	9,016.25	47.31%
在产品	943.37	2.59%	1,810.02	5.69%	1,638.10	8.60%
库存商品	9,796.17	26.85%	8,722.32	27.41%	7,169.04	37.62%
委托加工物资	1,777.58	4.87%	949.17	2.98%	373.48	1.96%
发出商品	6,693.94	18.35%	1,373.10	4.32%	861.39	4.52%
合计	**36,486.90**	**100.00%**	**31,819.16**	**100.00%**	**19,058.27**	**100.00%**

公司存货包括原材料、在产品、库存商品、委托加工物资和发出商品，存货取得时按实际成本计价，除激光电影放映机光源对外出租时采用先进先出法计价外，其他存货发出时采用移动加权平均法计价。

①存货余额增减变动分析

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 19,058.27 万元、31,819.16 万元和 36,486.90 万元，随生产规模的扩大总体呈上升趋势。

公司保持较高的存货余额，主要原因为：（1）DMD 芯片、镜头等物料的生产周期较长。自公司向供应商下达订单至完成成品供应大约需要 3-6 个月。因此，公司需要结合在手订单、对未来 3-4 个月的销售预测以及库存数量情况确定生产计划，提前备货。（2）随着激光显示行业的快速发展，业内公司对 DMD 芯片、激光器等主要物料的需求旺盛，为了保证供货的及时性和连续性，激光显示企业通常需要提前向原厂下单锁定产能。（3）一般来说，采购规模越大，原材料采购价格的折扣越多，公司倾向于规模化采购以降低整体采购成本。

②存货主要构成项目的变动分析

公司采取以销定产、适量备货的生产模式，存货规模随着销售规模的增长而相应匹配增长。

A、原材料

公司主要原材料分为光学件、电子件、结构件，报告期各期末，公司原材料

金额分别为 9,016.25 万元、18,964.56 万元和 17,275.84 万元，占存货的比重分别为 47.31%%、59.60%和 47.35%。2017 年末公司原材料金额较 2016 年末增长 110.34%，主要原因是：（1）公司业务持续向好，销售收入快速增加，为保证生产经营需要，主要原材料库存维持较高。（2）公司产品的关键部件主要从国外进口，供货周期较长，为满足客户对交期的要求，公司需对该部分关键部件保持一定的库存以备生产。（3）公司产品种类较多，2017 年新增激光电视产品后所需原材料品类进一步增加，需对常用的零部件保持一定储备。2018 年末公司原材料金额较 2017 年末变动不大。

激光器、芯片、镜头是公司生产的核心物料，激光器用于各类激光显示产品，芯片和镜头用于除激光光源以外的其他激光显示产品。前述物料主要从国外进口，供货周期较长，激光器和镜头供货周期为 3 个月，DMD 芯片供货周期为 6 个月。为满足客户对交期的要求，公司会对该部分核心物料保持对应约 3 个月订单产量的库存以备生产。报告期各期末，前述三种核心物料库存情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比
激光器	1,891.06	10.95%	5,163.65	27.23%	1,014.52	11.25%
镜头	2,179.30	12.61%	2,240.02	11.81%	871.68	9.67%
芯片	3,340.22	19.33%	2,474.61	13.05%	1,611.92	17.88%
以上 3 种物料合计	7,410.58	42.90%	9,878.28	52.09%	3,498.12	38.80%
原材料合计	17,275.84	100.00%	18,964.56	100.00%	9,016.25	100.00%

报告期各期末，激光器、芯片、镜头三种核心物料库存分别为 3,498.12 万元、9,878.28 万元和 7,410.58 万元，占原材料的比重分别为 38.80%、52.09%和 42.90%，2017 年末激光器库存较多，主要系为 2018 年新产品“WEMAX”品牌激光电视推出的提前备料。报告期内，前述核心物料库存整体呈上升趋势，同期公司产量分别为 3.22 万台、6.77 万台和 12.62 万台，各期末核心物料库存与下期产品生产规模匹配。

B、在产品

报告期各期末，公司在产品分别为 1,638.10 万元、1,810.02 万元和 943.37 万

元，占存货的比重分别为 8.60%、5.69%和 2.59%，公司主要产品生产周期较短，因此各期末在产品金额较小，占比相对较低。

C、库存商品

报告期各期末，公司库存商品余额分别为 7,169.04 万元、8,722.32 万元和 9,796.17 万元，占存货的比重分别为 37.62%、27.41%和 26.85%。2017 年末库存商品余额较 2016 年末增加 21.67%，2018 年末较 2017 年末增加 12.31%，主要系随着公司销售收入的持续增长，为应对交货需求公司储备的库存商品相应增加。

D、委托加工物资

尽管公司具有激光显示核心器件及各类整机产品全制程生产能力，但考虑成本管控、外协加工商在特定工序的专业生产能力，为最大化提升效益，公司将部分工序如 PCBA 贴片、激光电视组装等委托外协厂商完成。报告期各期末，公司委托加工物资余额分别为 373.48 万元、949.17 万元和 1,777.58 万元，占存货的比重分别为 1.96%、2.98%和 4.87%。公司激光电视产品整机组装全部外协，2017 年以来公司委托加工物资持续增长，主要系激光电视产品产销量规模扩大所致。

E、发出商品

公司发出商品各期末余额变动主要受订单数量、发货时间及客户签收时间、客户最终实现销售情况等因素影响。报告期各期末，公司发出商品余额分别为 861.39 万元、1,373.10 万元和 6,693.94 万元，占存货的比重分别为 4.52%、4.32%和 18.35%，2018 年末公司发出商品余额较 2017 年末大幅增长，主要为小米海外版激光电视。该产品公司与小米通讯采取利润分成模式，产品出售给小米通讯时不具备收入确认条件，在小米通讯销售利润实现时确认收入。2019 年以来，随着小米海外版激光电视的陆续售出，公司确认了相应收入。

公司对发出商品的管理措施，保管、毁损、灭失等风险承担机制如下：

公司发出商品主要涉及以下四种情形：一是产品在运输途中，客户尚未签收；二是代销模式下代销商尚未售出；三是系统集成项目客户尚未验收；四是采用利润分成模式的，客户尚未实现最终销售。

针对发出商品，公司相关规范如下：（1）产品发运：根据客户下达的订单，

公司按照预定的时间向客户发货，同时配送发货单等流转单据作为发出商品流转管理凭据。（2）产品运输：物流部根据客户要求与约定的时间地点，委托第三方物流进行货物发运。（3）产品收货后持续跟踪：销售管理部为发出商品的直接责任部门，需按月对长期未办理产品签收手续或金额较大的发出产品进行持续跟踪，了解发出商品的实际使用、销售情况和客户验收进度，必要时进行实地查看。客户长时间未确认收货等非正常原因，销售部门需出具发出商品分析报告，并向财务部报备。（4）产品最终验收确认：在确认产品已取得验收单、结算单时，公司结转发出商品成本。

公司将产品从仓库交由第三方物流发运至客户，根据运输协议，第三方物流为公司产品购买运输险，在运输过程中发生毁损的责任由第三方物流承担。公司产品由第三方物流安全送抵客户，客户签收后发生的货物毁损责任由客户承担。

③存货跌价准备分析

报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	跌价准备	占比	跌价准备	占比	跌价准备	占比
原材料	1,573.37	9.11%	471.76	2.49%	312.84	3.47%
在产品	93.17	9.88%	-	0.00%	-	0.00%
库存商品	2,023.54	20.66%	1,516.60	17.39%	873.69	12.19%
委托加工物资	263.37	14.82%	-	-	-	-
发出商品	3.23	0.05%	-	-	-	-
跌价准备合计	**3,956.68**	**10.84%**	**1,988.36**	**6.25%**	**1,186.53**	**6.23%**

A、存货减值测试的计提情况

报告期各期末，公司计提的存货跌价准备占存货原值的比例分别为 6.23%、6.25%和 10.84%，主要系原材料和库存商品计提的跌价准备。2018 年末存货跌价准备计提较多，主要系因激光显示产品不断升级，公司对推出时间较早且未来销售存在较大不确定性的早期激光电视、激光工程投影机成品及相关的原材料备货计提了金额较大的跌价准备。

B、存货跌价准备计提的充分性

报告期各期末，公司存货跌价准备占存货余额比例与同行业可比公司对比如下：

可比公司	存货跌价准备占存货余额比例		
	2018 年末	2017 年末	2016 年末
巴可	37.89%	40.88%	39.57%
IMAX	0.67%	1.60%	1.41%
海信电器	1.44%	1.26%	1.46%
NEC	6.58%	9.24%	3.89%
鸿合科技	7.37%	4.07%	4.53%
可比公司平均	**10.79%**	**11.41%**	**10.17%**
剔除巴可后可比公司平均	**4.02%**	**4.04%**	**2.82%**
本公司	**10.84%**	**6.25%**	**6.23%**

注：上表中同行业公司数据摘自其已公开的年度报告、半年度报告、招股说明书。

由上表可知，报告期内公司存货跌价计提比例低于同行业可比公司，主要系巴可存货跌价计提较多所致，剔除巴可影响后，报告期内可比公司存货跌价比例平均为 2.82%、4.04%和 3.89%，公司存货跌价准备计提比例均高于行业平均计提比例，较为谨慎。

报告期各期末，巴可存货跌价准备计提比例分别为 39.57%、40.88%和 37.89%，计提比例较高。巴可成立于 1934 年，其投影产品主要用于：商务（会议室、控制室及公司空间）、医疗保健（放射科及手术室）和娱乐（电影院、现场活动及景点）三大领域。2018 年，娱乐板块收入占比 43%、商务板块收入占比 33%、医疗板块收入占比 24%。巴可产品类型多样，包括投影仪、LED 显示器、平板显示器、LCD 及 LED 视频墙、数字手术室、医疗显示器等，随着其逐步淘汰某些盈利能力较差的业务，存货跌价准备增加。与巴可相比，公司业务范围、产品种类、经营规模相对较小，且公司从 2016 年起才进入快速发展阶段，存货库龄较短，相应跌价风险较小。此外，公司一直致力于技术升级并应用于产品性能的提升和优化，紧跟行业和市场发展趋势研发新产品，保持对同行业跟随者和竞争者的技术性能优势。公司主要产品盈利能力较强，被新产品和新技术快速迭代的风险较小。

报告期内，公司与巴可确认为费用的存货跌价准备占收入的比例如下：

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
巴可	0.6%	0.8%	1%
公司	1.42%	1.00%	1.40%

报告期各期，公司计入损益的存货跌价准备占当期销售收入的比例明显高于巴可，报告期内公司存货跌价准备计提充分。巴可存货跌价准备占比较高主要受其成立时间悠久、历史存货跌价准备金额较大影响。

④存货库龄结构

A、各类存货库龄

报告期内各期末，公司存货各类别的库龄结构如下：

2018 年末存货库龄

单位：万元

项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计	跌价准备
库存商品	7,857.74	523.97	199.14	1,215.32	9,796.17	2,023.54
原材料	15,454.17	961.80	241.26	618.61	17,275.84	1,573.37
在产品	943.07	0.30			943.37	93.17
委托加工物资	1,501.20	110.77	65.19	100.42	1,777.58	263.37
发出商品	6,508.87	185.05	0.02		6,693.94	3.23
合计	32,265.04	1,781.90	505.61	1,934.35	36,480.36	3,956.68

2017 年末存货库龄：

单位：万元

项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计	跌价准备
库存商品	7,017.29	462.39	915.13	327.51	8,722.32	1,516.60
原材料	17,679.24	556.76	556.71	171.85	18,964.56	471.76
在产品	1,810.02	-	-	-	1,810.02	-
委托加工物资	730.14	105.75	96.93	16.35	949.17	-
发出商品	896.58	476.52	-	-	1,373.10	-
合计	28,133.27	1,601.41	1,568.76	515.71	31,819.16	1,988.36

2016 年末存货库龄：

单位：万元

项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计	跌价准备
库存商品	5,249.55	1,520.33	378.25	20.91	7,169.04	873.69
原材料	7,898.41	817.04	167.41	133.40	9,016.25	312.84
在产品	1,638.10	-	-	-	1,638.10	-
委托加工物资	246.94	109.40	13.93	3.20	373.48	-
发出商品	861.39	-	-	-	861.39	-
合计	15,894.40	2,446.77	559.59	157.51	19,058.27	1,186.53

公司存货库龄整体较短，以 1 年以内和 1-2 年为主。报告期内，库龄在 1 年以内的存货占比分别为 83.40%、88.42%、和 88.43%，库龄在 1-2 年的存货占比分别为 12.84%、5.03%和 4.88%。库龄在 2 年以上的存货主要是库存商品和原材料，以库存商品为主，占比在 55%-60%之间。

B、各类库存商品库龄结构

报告期内各期末，公司各类库存商品的库龄结构如下：

a.2018 年末库存商品库龄

单位：万元

存货类别	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计	跌价准备
激光光源	2,650.26	83.20	3.29	113.52	2,850.27	230.58
激光电视光机	1,113.81	-	-	-	1,113.81	10.27
激光电影放映机	426.76	-	-	-	426.76	-
激光电视	769.70	224.68	18.92	638.36	1,651.67	701.89
激光商教投影机	1,025.35	9.37	1.56	-	1,036.28	55.57
激光工程投影机	791.13	101.66	154.43	165.97	1,213.20	657.43
其他产品	1,080.73	105.06	20.94	297.46	1,504.18	367.79
总计	7,857.74	523.97	199.14	1,215.32	9,796.17	2,023.54

b.2017 年末库存商品库龄

单位：万元

存货类别	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计	跌价准备
激光光源	2,914.27	3.98	45.32	37.34	3,000.91	89.86
激光电视光机	1,267.65	-	-	-	1,267.65	19.19
激光电影放映机	90.52	-	-	-	90.52	

存货类别	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计	跌价准备
激光电视	656.68	125.91	503.06	77.83	1,363.47	560.94
激光商教投影机	539.24	83.36	-	1.64	624.25	129.33
激光工程投影机	815.97	202.02	227.84	17.81	1,263.65	541.77
其他产品	732.96	47.11	138.91	192.89	1,111.86	175.51
总计	7,017.29	462.39	915.13	327.51	8,722.32	1,516.60

c.2016 年末库存商品的库龄

单位：万元

存货类别	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计	跌价准备
激光光源	3,286.62	106.96	73.15	-	3,466.73	133.87
激光电视	122.34	943.03	93.49	11.28	1,170.14	298.09
激光商教投影机	880.27	1.02	-	-	881.29	70.31
激光工程投影机	790.44	250.65	15.14	-	1,056.22	304.57
其他产品	169.89	218.66	196.48	9.62	594.66	66.84
合计	5,249.55	1,520.33	378.25	20.91	7,169.04	873.69

C、长库龄存货的形成原因

库龄 2 年以上的存货形成的原因包括：（1）备货库存：公司根据销售预测和经营计划提前采购的材料或者生产的成品，但后期无相应的订单而未领料或者未销售出库产生的长库龄存货。（2）产品停产：因某种型号产品不再生产而导致长库龄原材料。

D、2018 年末长库龄存货跌价准备计提情况

公司期末对存货是否存在减值执行以下的程序：编制存货账龄表，核实是否存在长库龄（库龄 2 年以上）存货。对于长库龄存货，查明库龄较长原因，判断是否存在减值迹象。若存在减值迹象，按存货成本与可变现净值的差额计提存货跌价准备。

2018 年末，库龄在 2 年以上的存货主要为原材料和库存商品，其中，原材料 859.87 万元，主要为 PCBA 等电子件，考虑到电子元器件市场升级换代周期短、价格总体下滑的行业特点，已计提跌价准备 748.26 万元，计提比例 87.02%；

库存商品 1,414.46 万元，其中：①早期型号激光电视 646 万元，虽然激光电视已进入导入成长期，但早期激光电视因其生产成本较高，定价较高导致销量不佳。②早期型号激光工程投影机 327.20 万元，从产品生命周期看，该型号产品大多为 2018 年前退市的产品。公司已对前述两类产品全额计提存货跌价准备。③其他配套产品 308.69 万元，主要为早期激光电视的配套投影屏幕，已计提存货跌价准备 304.42 万元，计提比例 98.62%；④激光光源 131.01 万元，主要为激光工程投影机光源，从产品生命周期看已近退市，公司已全额计提跌价准备。

综上，公司存货跌价准备计提充分。

⑤存货计价方法

公司发出存货的计价方法中，先进先出法仅用于中影光峰对外出租激光光源的计价，除此之外，公司其他存货发出时均采用移动加权平均法计价。故先进先出法对销售光源成本并无影响。

在光源租赁服务业务中，光峰科技将光源销售给中影光峰，中影光峰绝大部分用于对外出租，仅不到 5%用于对外销售。合并财务报表中，公司按照光峰科技销售激光光源给中影光峰的毛利率对双方发生的未实现内部交易损益予以抵销，抵销后的成本为光峰科技的生产成本。故存货计价方法对出租光源成本无影响。

⑥各期末存货订单覆盖率及期后销售情况

A、订单覆盖率情况

a、发出商品订单覆盖率

公司发出商品主要按照实际订单发货，2016 年和 2017 年少量产品通过代销方式销售，发给代销商的存货无对应订单，故订单覆盖率未及 100%。报告期内，公司发出商品订单覆盖率情况如下：

单位：万元

项目	2018 年末	2017 年末	2016 年末
发出商品订单对应成本金额	6,693.93	1,044.70	676.05
发出商品期末余额	6,693.93	1,373.09	861.39
发出商品订单覆盖率	100.00%	76.08%	78.48%

b、库存商品、在产品订单覆盖率

公司采用以销定产、适当备货的生产模式，即根据客户订单及销售预测情况制定生产计划并组织安排生产，通过销售与运营规划流程机制（以下简称“S&OP”）实现供需平衡。S&OP 会议每月召开一次，销售管理部每月收集市场未来 3-4 月的需求，并结合在手订单提出销售预测，经审核后提交给 S&OP 决策委员会核准。供应链计划管理部根据核准后的销售预测，结合库存情况制定生产及备货计划。

报告期各期末，公司在手订单及库存商品和在产品订单支持率情况如下：

单位：万元

项目	2018 年末	2017 年末	2016 年末
在手订单对应成本金额	4,510.86	8,889.42	1,858.14
库存商品、在产品余额	10,739.54	10,532.34	8,807.14
库存商品、在产品订单覆盖率	42.00%	84.40%	21.10%

注：在手订单对应成本按当年销售业务毛利率测算。

报告期各期末，公司库存商品和在产品订单支持率分别为 21.10%、84.80%和 42.00%，整体偏低，主要原因：一是公司激光光源主要采用租赁模式，公司通常提前生产、备货以满足影院客户安装需求，该部分用于出租的光源无订单对应。二是公司以未来 4 个月的销售预测进行备货，导致库存商品和在产品余额较高。

2016 年和 2018 年订单支持率较低，主要系公司基于未来 3-4 个月的销售预测和经营规模进行了备货，年末库存商品余额相对较高。

报告期各期末，公司库存商品和在产品与次月发货情况比较如下：

单位：万元

项目	2018 年末	2017 年末	2016 年末
库存商品、在产品余额	10,739.54	10,532.34	8,807.14
次月发货对应成本金额	6,420.82	6,074.06	2,534.50
销存比	59.79%	57.67%	28.78%

注 1：销存比=次月发货/期末库存商品及在产品。

注 2：次月发货包括发出的用于出租的激光光源，次月发货对应成本按当年销售业务毛利率测算。

报告期各期末，公司销存比分别为 28.78%、57.67%和 59.79%。为了满足客户需求并保证及时供货，公司依据市场经验在各月末均保持一定量的库存。整体来看公司期末库存商品储备合理。

c、原材料订单覆盖率

报告期各期末，公司直接材料（包括委外加工物资）的订单支持率如下：

单位：万元

项目	2018 年末	2017 年末	2016 年末
原材料占销售成本比例	89.05%	88.06%	85.68%
在手订单对应成本金额	4,510.86	8,889.42	1,858.14
估算所需原材料成本	4,016.92	7,828.02	1,592.06
原材料、委外加工物资余额	19,053.42	19,913.73	9,389.73
原材料、委外加工物资订单覆盖率	21.08%	39.31%	16.96%

注：在手订单对应成本按当年销售业务毛利率测算。

报告期各期末，公司原材料和委外加工物资订单覆盖率分别为 16.96%、39.31%和 21.08%，整体偏低，主要原因：一是公司根据未来 4 个月的销售预测制定备货计划。二是公司产品种类和规格较多，所需原材料品类亦较多，需保持一定库存以备生产。三是公司产品的关键部件主要从国外进口，供货周期较长，为了保证供货的及时性和连续性，需保持一定库存。四是公司对售出产品提供质保服务，需为原有型号产品储备备品备件，该部分原材料无订单对应。

B、期后销售实现情况

报告期内，公司期后销售实现情况如下：

单位：万元

科目	项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
原材料及库存商品	期后实现销售金额(万元)	9,178.03	14,167.97	7,816.35
	期后销售占余额比例	33.90%	51.17%	48.29%
发出商品	期后实现销售金额(万元)	2,456.99	1,132.32	331.92
	期后销售占余额比例	36.70%	82.46%	38.53%

注 1：期后销售指次年销售。

注 2：原材料期后实现销售金额为次年原材料直接销售以及次年形成库存商品并于当年销售的金额。

注 3：半成品加工成成品后，较难统计销售时间，期后实现销售金额中未包含该部分存货对应的销售额。

报告期内，原材料及库存商品期后销售占期末余额的比例分别为 48.29%、51.17%和 33.90%，整体占比较低，主要原因：公司部分自制激光光源用于出租，未实现销售。报告期各期，出租形成的固定资产分别较上年增加 5,745.30 万元、17,479.98 万元和 16,334.28 万元。

报告期内，发出商品期后销售占期末余额的比例分别为 38.53%、82.46%和 36.70%，未达 100%，主要系工程集成项目需安装并经客户验收合格后才可确认收入。因项目周期或客户验收时间较长，发出商品未能在次年实现收入。尤其是 2016 年末发出商品期后销售比例偏低，主要系对应项目一直到 2018 年才完成验收； 2018 年发出商品期后销售比例较低，主要系统计期间仅包含 2019 年前 4 个月。

（4）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 2,861.64 万元、7,391.12 万元和 4,470.78 万元，主要系待抵扣增值税进项税额。2017 年末公司其他流动资产较 2016 年大幅增加 4,529.49 万元，主要系随着光源上线安装数量的增加，中影光峰从光峰科技采购光源设备金额增加，且光源使用周期长，中影光峰需在租赁期间内逐步收回成本，导致期末待抵扣进项税额增加。2018 年末公司其他流动资产较 2017 年末减少 2,920.35 万元，主要系根据财税[2018]70 号《财政部 税务总局关于 2018 年退还部分行业增值税留抵税额有关税收政策的通知》，公司收到税务局返还的待抵扣增值税进项税 6,010.61 万元。

2、非流动资产构成及变化分析

报告期内，公司非流动资产构成及其变化情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
可供出售金融资产	1,197.54	1.16%	-	-	-	-
固定资产	39,965.19	38.87%	26,923.26	69.23%	9,264.28	72.49%
在建工程	3,095.32	3.01%	3,083.27	7.93%	544.02	4.26%

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
无形资产	34,222.78	33.28%	1,634.84	4.20%	451.83	3.54%
长期待摊费用	640.05	0.62%	694.21	1.79%	507.92	3.97%
递延所得税资产	9,949.30	9.68%	6,553.42	16.85%	1,992.51	15.59%
其他非流动资产	13,751.83	13.37%	-	-	18.68	0.15%
非流动资产合计	**102,822.00**	**100%**	**38,888.99**	**100%**	**12,779.23**	**100%**

公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产、递延所得税资产等构成。报告期各期末，前述四项资产合计占非流动资产的比例分别为 95.88%、98.21%和 84.84%。

（1）可供出售金融资产

2018 年末，公司可供出售金融资产 1,197.54 万元，主要系公司对时代华影和碧维视的股权投资。由于公司对时代华影和碧维视不具有控制、共同控制或重大影响，故作为可供出售金融资产核算。

（2）固定资产

报告期各期末，公司固定资产情况如下表：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产原值合计	49,484.24	100.00%	30,988.88	100.00%	10,861.93	100.00%
其中：房屋及建筑物	-	-	-	-	-	-
机器设备	6,691.35	13.52%	5,229.96	16.88%	3,445.23	31.72%
运输设备	30.41	0.06%	30.41	0.10%	30.41	0.28%
电子设备及其他	2,289.70	4.63%	1,590.02	5.13%	744.78	6.86%
光源整机	40,472.77	81.79%	24,138.49	77.89%	6,641.51	61.14%
累计折旧合计	9,519.04	100.00%	4,065.62	100.00%	1,597.65	100.00%
其中：房屋及建筑物	-	-	-	-	-	-
机器设备	2,192.88	23.04%	1,418.65	34.89%	949.34	59.42%
运输设备	21.18	0.22%	15.41	0.38%	9.63	0.60%
电子设备及其他	785.76	8.25%	467.20	11.49%	296.84	18.58%

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光源整机	6,519.22	68.49%	2,164.36	53.24%	341.84	21.40%
减值准备合计	-	-	-	-	-	-
固定资产账面价值合计	**39,965.19**	**100.00%**	**26,923.26**	**100.00%**	**9,264.28**	**100.00%**
其中：房屋及建筑物	-	-	-	-	-	-
机器设备	4,498.48	11.26%	3,811.31	14.16%	2,495.88	26.94%
运输设备	9.23	0.02%	15.00	0.06%	20.78	0.22%
电子设备及其他	1,503.94	3.76%	1,122.82	4.17%	447.94	4.84%
租出激光电影放映机光源	33,953.55	84.96%	21,974.13	81.62%	6,299.67	68.00%

公司固定资产主要包括机器设备、电子设备和租出激光电影放映机光源；报告期各期末，固定资产账面价值分别为 9,264.28 万元、26,923.26 万元和 39,965.19 万元。

①固定资产的总体分析

报告期内，公司租出激光电影放映机光源的账面价值逐年增加，主要系公司新增光源上线安装量持续快速增长，2016-2018 年各年分别净增加 1,710 台、5,020 台和 4,696 台。公司光源置于电影放映机内，通过 NOC 软件系统在线监控光源使用情况，并通过技术巡检、维护保养等措施对光源设备进行日常管理。公司机器设备主要为模具，随着公司产品类别和型号的不断丰富，模具相应增加。

因固定资产中出租光源增加额中，一部分来源于存货直接转入，一部分来源于在建工程间接转入，故在建工程增加额、转固额与固定资产中出租光源增加额出现不匹配的情况。

报告期内，公司租出激光电影放映机光源的情况如下：

单位：台

租出激光电影放映机光源	年初数量	本期净增加	期末数量
2018 年度	6,916	4,696	11,612
2017 年度	1,896	5,020	6,916
2016 年度	186	1,710	1,896

报告期各期末，公司固定资产不存在减值迹象，故未对其计提减值准备。

②固定资产的折旧年限分析

报告期内，公司与同行业可比上市公司固定资产的折旧年限对比情况如下：

项目	巴可	IMAX	海信电器	NEC	鸿合科技	公司
机器设备	3-10 年	-	5-8 年	2-22 年	5-10 年	5 年
运输设备	5 年	-	4 年	2-22 年	4-5 年	5 年
电子设备及其他	3-5 年	-	3-5 年	2-22 年	3-5 年	3-5 年
租出激光电影放映机光源	-	-	-	-	-	7 年
影院系统部件		7-20 年				
拍摄设备		5-10 年				

注：上表中同行业公司数据摘自其已公开的年度报告、半年度报告、招股说明书。

报告期内，公司与同行业可比上市公司固定资产的折旧残值率对比情况如下：

项目	海信电器	鸿合科技	公司
机器设备	3-5%	0-1%	5%
运输设备	3-5%	0-1%	5%
电子设备及其他	5%	0-1%	5%
租出激光电影放映机光源	-	-	5%

注：上表中同行业公司数据摘自其已公开的半年度报告、招股说明书。IMAX、NEC、巴可年报中未披露残值率。

鉴于可比上市公司未披露租出资产的折旧政策，公司租出激光电影放映机光源的折旧政策未能与之对比。除此以外，公司的折旧政策与可比上市公司不存在显著差异。

③激光电影放映机光源转固的具体条件

激光电影放映机光源转固的时点系光源达到可使用状态时，具体判断的标准系 NOC 系统接入时点。NOC 系统具有对光源消耗时长和剩余可使用时间信息获取、运行监控、每月报表、网络调试、VPN 管控、IP 规划等功能，故公司根据 NOC 系统接入时点来作为光源转固时点。

④出租激光电影放映机光源折旧年限

公司激光电影放映机光源折旧年限定为 7 年，主要原因：（1）根据对租赁光

源进行老化试验、性能测试、设计指标的综合判断，公司激光显示产品的设计寿命约 30,000 小时，激光影院投影机系公司高端产品，技术先进，公司将其设计寿命定为不小于 30,000 小时，30,000 小时寿命内光衰减 30%，并将该条款写入与客户签署的《租赁服务协议》中。根据抽样测试，出租光源日均使用 11 小时，每年按照 365 天足额测算，每台光源设备年消耗 4,015 小时，则每台光源设备的使用寿命为 7.47 年。（2）2018 年，公司聘请外部独立专业测试机构中检集团南方电子产品测试（深圳）股份有限公司对累计使用 13,000 小时以上的光源进行了抽样测试，测试结果显示衰减率区间为 1.1%-8.46%，远低于 30%的临界值。（3）公司光源内置于电影放映机内使用，激光电影放映机的理论寿命为 8-10 年，公司下游影院院线按 5 年、8 年、10 年不等对激光放映机计提折旧，公司的光源折旧年限在放映机折旧年限内。（4）公司与影院客户签署的租赁合同期限较为灵活，包括在光源使用寿命 30,000 小时内长期有效、一年一签、两年一签、三年一签等，租期结束后，光源由公司收回，承租方无优先购买权；且光源具有通用性，回收后经检测合格可再次出租。因此，租期不对折旧年限产生直接影响。（5）从技术迭代角度，新旧产品因亮度、适用场景、价格不同，面向不同客户群体，可并存于不同的细分市场，老款产品不存在快速迭代的风险。（6）公司光源产品的租赁成本中包含折旧，折旧年限对租赁服务业务的毛利率有较大影响，年限过短或是过长都无法真实反应毛利率的波动情况，故折旧年限的选择应结合光源设备的使用寿命而定。

参考放映机折旧年限，光源折旧如下测算：

单位：万元

折旧年限	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	折旧额	与 7 年折旧额对比	差额占净利润的比例	折旧额	与 7 年折旧额对比	差额占净利润的比例	折旧额	与 7 年折旧额对比	差额占净利润的比例
5 年	6,075.11	1,719.30	8.13%	2,542.57	720.04	6.38%	460.87	138.32	7.68%
8 年	3,796.95	-558.87	-2.64%	1,589.10	-233.42	-2.07%	288.04	-34.50	-1.92%
10 年	3,037.56	-1,318.26	-6.23%	1,271.28	-551.24	-4.88%	230.44	-92.11	-5.11%

5 年折旧年限：折旧额与账面折旧额对比分别增加了 138.32 万元、720.04 万元和 1,719.30 万元，占净利润的比例分别为 7.68%、6.38%和 8.13%。若按 5 年折旧，结合光源使用寿命分析，6-7 年无折旧额，光源使用越久，毛利率越高。

光源租赁业务的成本构成中，折旧成本占比在 40%以上。假设在租赁收入不变的情况下，光源在使用超过 5 年后租赁成本大幅下降，毛利率大幅增加，该趋势与业务实质相违背。

8 年折旧年限：折旧额与账面折旧额对比分别减少了 34.50 万元、233.42 万元和 558.87 万元，占净利润的比例分别为-1.92%、-2.07%和-2.64%，对财务报表影响较小。

10 年折旧年限：折旧额与账面折旧额对比分别减少了 92.11 万元、551.24 万元和 1,318.26 万元，占净利润的比例分别为-5.11%、-4.88%和-6.23%。若按 10 年折旧，结合光源使用寿命分析，光源提前报废的可能性较大，报废损失将集中体现在报废当年的财务报表中，财务指标将会出现异常。

综上，激光电影放映机光源的折旧年限应结合考虑光源的使用寿命而定，按照 7 年折旧具有合理性。

激光电影放映机光源折旧程度与耗用量相关，公司对折旧年限的选择是结合耗用量和使用寿命而定的。光源产品属于耗用品，即便是在未开机使用状态下，也会产生物理折旧。若按照工作量法计算折旧，光源产品在未开机使用状态下不产生折旧，与业务实质并不完全相符。因此，基于谨慎性原则，公司采用年限平均法计提折旧更为恰当。

⑤出租激光电影放映机光源管理制度

针对出租光源，公司制定了《租赁资产内控管理制度与办法》、《用户手册》等相关内部控制制度，主要通过 BOSP 系统核查设备在线和客户的使用情况；通过 BOSP 系统预警表，对预估剩余小时较低的客户进行监测，及时发现异常情况；公司客服部门定期对客户进行巡检，及时了解光源运行情况。其风险承担机制主要有：

在租赁使用期内，客户及其工作人员应始终严格按照协议、《用户手册》等文件所要求的方法存放、保管、使用和维护光源设备。如非因光源设备本身质量问题导致的光源设备故障、损毁或丢失的，客户应及时采取措施减轻、挽回由此给公司造成的损失和损害。如因客户保管不当造成光源设备损毁、损坏或丢失的，客户应赔偿公司因此遭受的损失和损害。

客户使用光源设备的过程中，如光源设备因任何原因出现任何故障、损毁或丢失的，客户均可通过热线电话或以书面方式立即通知公司，公司应在接到客户通知后 4 小时内提供远程救援电话响应服务；如远程救援电话响应服务无法解决光源设备问题，公司应在其后 48 小时内自行或通过其指定的第三方对光源设备及或其相关配件展开现场维修或是更换。如光源设备出现破损或故障且其是由公司及/或其工作人员或其聘请的第三方造成的，则公司应当向客户赔偿光源设备及/或其相关配件的采购成本和费用；如光源设备出现破损或故障且其是由客户及/或其工作人员或其指定的第三方造成的，则光源设备及/或其相关配件的采购成本和费用由客户或相关第三方承担。

租赁使用期内，客户仅可以在客户电影放映场所根据协议约定的范围、用途使用光源设备，不得对光源设备实施如下任何一种行为，包括但不限于：抵押、质押、转让、出租、借用、赠与他人、出资、变相出资、发包或做协议约定范围外的其他商业用途，客户不得变相以使用光源设备或目标放映机为由针对光源设备设置任何保证或担保等第三方权利；客户不得针对光源设备进行自行拆卸、改装或反向工程。客户如违反约定实施上述行为，公司有权收回光源设备且不退还客户已支付或预存的租赁费；如客户上述行为给公司造成损失或损害的，客户还应对公司进行全额赔偿。

（3）在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面余额分别为 544.02 万元、3,083.27 万元和 3,095.32 万元。公司在建工程均为公司已经发出但尚未满足固定资产确认条件的激光电影放映机光源。随着公司激光电影放映机光源租赁服务业务规模的扩大，在建工程金额亦增长较快。报告期各期末，计入在建工程的激光电影放映机光源分别为 170 台、878 台和 886 台。

报告期内，公司在建工程新增、转固情况如下：

单位：万元

项目	年初余额	本期增加	本期转固	期末余额
2018 年度	3,083.27	3,095.32	3,083.27	3,095.32
2017 年度	544.02	3,083.27	544.02	3,083.27
2016 年度	281.76	544.02	281.76	544.02

公司的租赁服务业务模式分为两种：

（1）旧机改造模式下，公司直接发货至影院进行现场安装改造，一般情况下 1 个月内可以接入 NOC 系统。会计处理上，工厂发货时，存货科目下的二级科目从库存商品转入发出商品，待改造安装完成（现场改造安装一般耗时约 4 小时），NOC 系统显示接入成功时，发出商品转入固定资产核算。每年年末，公司将发出商品里的待租光源重分类至在建工程核算，流动资产重分类至长期资产，真实反映报告期各期末该资产的流动性。

（2）购置新机模式下，工厂发货至中影巴可，中影巴可将光源置入放映机新机后发往影院，从中影巴可出库到接入 NOC 系统间隔 1 至 6 个月不等。会计处理上，工厂发货至中影巴可时，因光源仅交由中影巴可置入放映机内，并非对终端客户发出，故光源仍在存货科目下的二级科目库存商品中核算；中影巴可将含光源的放映机发往至影院时，库存商品转入发出商品，待 NOC 系统显示接入成功时，发出商品转入固定资产核算。光源在 NOC 系统显示接入前均由中影巴可代为保管。每年年末，公司将发出商品里的待租光源重分类至在建工程核算，流动资产重分类至长期资产，真实反映报告期各期末该资产的流动性。

因此，以上会计处理导致在建工程年初余额等于本期转固金额、本期增加金额等于期末余额。

公司激光电影放映机光源租赁服务业务保持健康良好发展，对应的租赁服务收入稳定。报告期各期末，未发现在建工程可回收金额低于账面价值的情形，故未计提在建工程减值准备。

（4）无形资产

报告期各期末，公司无形资产账面价值情况如下表：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
土地使用权	32,511.95	95.00%	-	-	-	-
专利使用权	1,303.71	3.81%	1,536.19	93.97%	397.23	87.92%
软件使用权	407.12	1.19%	98.65	6.03%	54.60	12.08%

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	34,222.78	100.00%	1,634.84	100.00%	451.83	100.00%

报告期内，公司的无形资产主要为土地使用权、专利使用权和软件使用权，报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 451.83 万元、1,634.84 万元和 34,222.78 万元。2017 年以来公司无形资产账面价值大幅增加，主要系 2017 年公司购买美国路明德有限公司电影屏幕专利使用权及 2018 年公司购置总部基地土地使用权所致。软件使用权主要为公司购买的内部管理软件，如用友 ERP 系统等。

报告期各期末，无形资产未出现减值迹象，故未计提无形资产减值准备。

（5）递延所得税资产

公司递延所得税资产主要来源于内部交易未实现利润、资产减值准备和预提销售返修费。报告期各期末，公司递延所得税资产余额分别为 1,992.51 万元、6,553.42 万元和 9,949.30 万元。2017 年以来公司递延所得税资产大幅增加，主要系母公司光峰科技向子公司中影光峰销售激光电影放映机光源会产生一定毛利，因中影光峰主要以租赁方式提供给影院使用，导致中影光峰采购自光峰科技的光源相关资产的计税基础与对应的账面价值形成可抵扣暂时性差异，且差异额随双方交易规模的扩大而增加，相应递延所得税资产增加。此外，公司计提应收款项坏账准备、存货跌价准备、销售返修费增加也导致递延所得税资产增加。报告期各期末，公司递延所得税资产构成如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
资产减值准备	551.88	5.55%	311.76	4.76%	15.15	0.76%
内部交易未实现利润	9,255.68	93.03%	6,168.85	94.13%	1,977.36	99.24%
预计负债	141.74	1.42%	72.80	1.11%	-	-
合　计	**9,949.30**	**100.00%**	**6,553.42**	**100.00%**	**1,992.51**	**100.00%**

（6）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产余额分别为 18.68 万元、0 和 13,751.83

万元，2018 年末公司其他非流动资产较 2017 年末大幅增加，主要系预付中光巴可 20%股权的投资款 2,000 万美元。

3、资产减值准备计提情况

报告期各期末，公司计提资产减值准备情况如下：

单位：万元

资产	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应收账款坏账准备	1,407.25	1,110.52	300.08
其他应收款坏账准备	69.99	457.43	14.89
存货跌价准备	3,956.67	1,988.36	1,186.52
合计	**5,433.91**	**3,556.31**	**1,501.49**

公司资产减值准备主要为应收账款坏账准备、其他应收款坏账准备和存货跌价准备，公司固定资产、在建工程、无形资产不存在减值情形，未计提减值准备。

（二）负债结构及变动分析

1、流动负债构成及其变化分析

报告期内，公司流动负债构成及其变化情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	12,444.00	15.31%	9,440.00	17.10%	2,120.00	7.23%
应付票据及应付账款	20,331.02	25.01%	23,766.22	43.04%	13,165.79	44.92%
预收款项	17,286.76	21.26%	8,190.27	14.83%	5,620.77	19.18%
应付职工薪酬	3,818.46	4.70%	3,011.33	5.45%	1,415.60	4.83%
应交税费	5,995.41	7.37%	4,521.96	8.19%	222.30	0.76%
其他应付款	18,566.15	22.84%	3,774.82	6.84%	6,766.00	23.08%
一年内到期的非流动负债	2,860.92	3.52%	2,513.60	4.55%	-	-
流动负债合计	**81,302.72**	**100.00%**	**55,218.20**	**100.00%**	**29,310.45**	**100.00%**

报告期内，公司流动负债主要由短期借款、应付票据及应付账款、预收款项和其他应付款构成。报告期各期末，前述四项合计占流动负债的比率分别达到

94.41%、81.81%和 84.41%。

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款明细如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
质押借款	-	-	5,000.00	52.97%	-	-
保证借款	2,100.00	16.88%	440.00	4.66%	1,160.00	54.72%
保证和质押借款	10,344.00	83.12%	4,000.00	42.37%	960.00	45.28%
合计	**12,444.00**	**100.00%**	**9,440.00**	**100.00%**	**2,120.00**	**100.00%**

报告期内，本公司短期借款主要为质押借款、保证借款和保证和质押借款，不存在本金或利息逾期未偿还的情形。公司以发明专利、应收账款提供质押担保，实际控制人李屹、绎立锐光、深圳市高新投融资担保有限公司等提供保证担保。

（2）应付票据及应付账款

报告期各期末，公司应付票据及应付账款的具体构成如下：

单位：万元

资产	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应付票据	3,905.15	4,440.38	-
应付账款	16,425.87	19,325.84	13,165.79
合计	**20,331.02**	**23,766.22**	**13,165.79**

①应付票据

公司报告期内应付票据均为银行承兑汇票，不存在到期未支付情形。公司开具银行承兑汇票主要用于支付供应商货款。

2017 年末、2018 年末公司应付票据余额分别为 4,440.38 万元和 3,905.15 万元，主要系随着公司业务规模扩大，原材料采购金额快速上升，为了充分利用公司商业信用及提高资金使用效率，2017 年起公司与部分原材料供应商通过银行承兑汇票结算。

②应付账款

报告期内，公司应付账款主要为应付原材料采购款和委外加工费。报告期各期末，公司应付账款余额分别为 13,165.79 万元、19,325.84 万元和 16,425.87 万元，总体来看 2018 年较 2016 年有所增长，主要系为满足近年来生产经营规模扩张的需求，公司各项原材料采购随之增长，相应应付账款增加。2018 年末较 2017 年末减少 2,899.97 万元，主要系公司支付了 YLX 以前年度采购款 4,036.99 万元所致。

A、应付账款账龄结构分析

报告期各期末，应付款项账龄情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	16,146.49	98.30%	15,112.43	78.20%	12,295.01	93.39%
1-2 年	27.82	0.17%	3,751.35	19.41%	730.79	5.55%
2-3 年	192.36	1.17%	402.54	2.08%	92.15	0.70%
3 年以上	59.21	0.36%	59.53	0.31%	47.83	0.36%
合计	**16,425.87**	**100.00%**	**19,325.84**	**100.00%**	**13,165.79**	**100.00%**

报告期各期末，公司应付账款账龄大多在 1 年以内，2017 年度 1-2 年和 2-3 年的应付账款金额较大，主要系公司应付关联公司 YLX 的原材料采购款。2016 年公司主要通过 YLX 从海外采购激光器、DMD 芯片等原材料，2017 年起公司直接对外采购。2018 年 6 月，公司已结清对 YLX 的应付款项。

B、报告期各期末应付账款前五名情况

报告期各期末，公司应付账款前五名供应商的情况如下：

单位：万元

2018 年末				
序号	单位名称	金额	账龄	占比
1	中影巴可	2,479.83	1 年以内	15.10%
2	小米通讯	2,075.12	1 年以内	12.63%
3	Nichia Chemical HongKong Ltd.,	1,998.56	1 年以内	12.17%
4	Hitachi High-Technologies HongKong Ltd.,	789.60	1 年以内	4.81%
5	株洲麦格米特电气有限责任公司	478.75	1 年以内	2.91%

合计		7,821.87		47.62%
2017 年末				
序号	**单位名称**	**金额**	**账龄**	**占比**
1	YLX	4,036.99	1-2 年，2-3 年	20.89%
2	Nichia Chemical HongKong Ltd.,	3,610.15	1 年以内	18.68%
3	广东铭利达科技有限公司	687.51	1 年以内	3.56%
4	株洲麦格米特电气有限责任公司	557.50	1 年以内	2.88%
5	杭州科汀光学技术有限公司	483.94	1 年以内	2.50%
合计		**9,376.08**		**48.52%**
2016 年末				
序号	**单位名称**	**金额**	**账龄**	**占比**
1	YLX	4,175.77	1 年以内，1-2 年	31.72%
2	深圳市正仁电子有限公司	940.26	1 年以内，1-2 年	7.14%
3	Hitachi High-Technologies HongKong Ltd.,	493.50	1 年以内	3.75%
4	深圳市超卓实业有限公司	468.73	1 年以内，1-2 年，2-3 年	3.56%
5	富鸿扬精密工业（深圳）有限公司	381.32	1 年以内	2.90%
合计		**6,459.58**		**49.06%**

（3）预收款项

报告期各期末，预收款项账龄情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	16,776.04	97.05%	7,351.61	89.76%	5,408.88	96.23%
1-2 年	480.03	2.78%	815.00	9.95%	186.31	3.31%
2-3 年	22.78	0.13%	21.72	0.27%	25.58	0.46%
3 年以上	7.90	0.05%	1.94	0.02%	-	0.00%
合计	**17,286.76**	**100.00%**	**8,190.27**	**100.00%**	**5,620.77**	**100.00%**

报告期各期末，公司预收款项的余额分别为 5,620.77 万元、8,190.27 万元和 17,286.76 万元，主要为预收激光电影放映机光源租赁服务款及其他产品客户款项，绝大部分账龄在 1 年以内。公司激光电影放映机光源租赁服务业务主要采取付费使用方式，产品销售一般采取款到发货模式。2017 年以来公司租赁服务业

务快速增长，整体运营规模亦不断扩大，导致预收款项余额较大。报告期各期末，公司来自于租赁服务业务的预收款项分别占公司预收账款余额的 52.43%、75.05%和 79.13%。

报告期各期末，公司预收账款前五名客户情况如下：

单位：万元

2018 年末			
序号	**客户名称**	**金额**	**占比**
1	幸福蓝海	4,497.30	26.02%
2	中影旗下影院及其关联公司	1,449.20	8.38%
	其中：中影旗下影院	1,170.68	6.77%
	中影巴可	170.10	0.98%
	中影博圣	76.33	0.44%
	中影巨幕	32.09	0.19%
3	横店影视	1,435.56	8.30%
4	海能达通信股份有限公司	635.78	3.68%
5	上海联和电影院线有限责任公司	416.31	2.41%
	合计	**8,434.15**	**48.79%**
2017 年末			
序号	**客户名称**	**金额**	**占比**
1	BARCO NV 及其关联公司	1,261.07	15.40%
	其中：BARCO NV	26.38	0.32%
	中影巴可	1,234.69	15.08%
2	厦门信息港建设发展股份有限公司	757.64	9.25%
3	横店影视	709.49	8.66%
4	中影旗下影院	394.87	4.82%
5	大地影院	315.23	3.85%
	合计	**3,438.30**	**41.98%**
2016 年末			
序号	**客户名称**	**金额**	**占比**
1	BARCO NV 及其关联公司	1,952.84	34.74%
	其中：BARCO NV	1,376.65	24.49%
	中影巴可	558.85	9.94%
	Barco Fredrikstad AS	17.34	0.31%

2	幸福蓝海	731.61	13.02%
3	厦门信息港建设发展股份有限公司	718.05	12.78%
4	横店影视	244.43	4.35%
5	中影旗下影院及其关联公司	235.77	4.19%
	其中：中影旗下影院	228.93	4.07%
	中影博圣	6.84	0.12%
	合计	**3,882.70**	**69.08%**

注 1：中影巴可 2016-2018 年 7 月为巴可控股子公司，2018 年 8 月后成为中国电影控股子公司。

注 2：以上数据已按同一控制下合并口径披露。

（4）应交税费

报告期各期末，公司应交税费余额情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
增值税	585.53	9.77%	998.56	22.08%	126.76	57.02%
企业所得税	5,168.60	86.21%	3,077.15	68.05%	16.57	7.45%
代扣代缴个人所得税	122.98	2.05%	115.81	2.56%	52.81	23.76%
城市维护建设税	63.23	1.05%	164.77	3.64%	3.25	1.46%
教育费附加	27.30	0.46%	70.88	1.57%	1.39	0.63%
地方教育附加	18.20	0.30%	47.25	1.04%	0.93	0.42%
印花税	9.57	0.16%	47.54	1.05%	20.58	9.26%
合计	**5,995.41**	**100.00%**	**4,521.96**	**100.00%**	**222.30**	**100.00%**

报告期各期末，公司应交税费主要由应交增值税和应交企业所得税等构成，随着经营规模扩大，公司应交税费余额呈上升趋势。

（5）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款的具体构成如下：

单位：万元

负债	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
其他应付款	18,410.75	3,690.92	6,747.03

负债	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应付利息	155.40	83.90	18.98
应付股利	-	-	-
合计	**18,566.15**	**3,774.82**	**6,766.00**

①其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 6,747.03 万元、3, 690.92 万元和 18,410.75 万元。其他应付款余额按款项性质分类如下：

单位：万元

款项性质	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
代扣代缴款项	19.87	18.61	7.69
押金/保证金	85.52	86.33	79.44
预提费用	1,031.38	1,373.12	664.68
资金拆借	-	275.36	4,337.89
应付股权投资款	245.00	1,915.00	1,650.00
应付暂收款	15.99	22.50	7.33
应付土地出让金	17,013.00	-	-
合计	**18,410.75**	**3,690.92**	**6,747.03**

报告期内，公司其他应付款主要为资金拆借款、应付股权投资款、预提费用和应付土地出让金等。

资金拆借款主要为公司与关联方的往来款，2016 年末公司拆入光峰控股 2,622.53 万元、光峰宏业 1,470 万元、李屹 245.36 万元。2017 年公司偿还了对光峰控股和光峰宏业的拆借款，新增对绎立锐光拆借款 30 万元。2018 年公司偿还了所有拆入款。

应付股权投资款主要为公司受让中影光峰股权转让款及从自然人陈英庄受让碧维视股权转让款。2016 年末公司应付绎立锐光中影光峰 33%股权转让款 1,650 万元，2017 年末公司新增应付源政投资中影光峰 5%股权转让款 265 万元。2018 年公司支付了前述投资款，新增应付自然人陈英庄碧维视 5.19%股权转让款 245 万元。

预提费用主要为未结算的市场推广费、资金拆借利息及尚未支付的房租。押

金/保证金主要为向经销商客户收取的合作押金。

应付土地出让金为公司购置总部基地土地使用权出让款。

报告期各期末，其他应付款账龄情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	18,338.20	99.61%	1,547.86	41.94%	5,121.93	75.91%
1-2 年	39.50	0.21%	519.15	14.07%	1,351.19	20.03%
2-3 年	13.85	0.08%	1,350.00	36.58%	258.91	3.84%
3 年以上	19.20	0.10%	273.91	7.42%	15.00	0.22%
合计	**18,410.75**	**100.00%**	**3,690.92**	**100.00%**	**6,747.03**	**100.00%**

报告期各期末，公司其他应付款中账龄超过 1 年的款项大部分为资金拆借款。2016 年末 1-2 年的其他应付款 1,351.19 万元、2017 年末 2-3 年的其他应付款 1,350 万元，主要系公司应付绎立锐光中影光峰股权转让款。该款项已于 2018 年 5 月支付。

②应付利息

报告期各期末，公司应付利息明细如下：

单位：万元

负债	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
短期借款利息	75.47	14.54	3.74
长期借款利息	79.93	69.35	15.24
合计	**155.40**	**83.90**	**18.98**

2、非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债主要由长期借款构成，具体明细如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	40,310.78	92.98%	32,747.60	92.51%	8,652.80	78.53%

长期应付款	686.32	1.58%	653.42	1.85%		
预计负债	944.91	2.18%	485.36	1.37%		
递延收益	1,412.52	3.26%	1,514.06	4.28%	2,365.14	21.47%
非流动负债合计	**43,354.53**	**100.00%**	**35,400.45**	**100.00%**	**11,017.94**	**100.00%**

（1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款明细如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
抵押借款	-	-	-	-	8,652.80	100.00%
质押保证借款	40,310.78	100.00%	32,747.60	100.00%	-	-
合计	**40,310.78**	**100.00%**	**32,747.60**	**100.00%**	**8,652.80**	**100.00%**

报告期内，公司长期借款全部为银行借款，以全部激光光源租赁收费权为其提供质押担保，光峰科技、绎立锐光及实际控制人李屹为其提供保证担保。

（2）长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款余额分别为 0 万元、653.42 万元和 686.32 万元，主要系公司应付路明德电影屏幕相关专利使用费。2016 年 12 月，公司与美国路明德有限公司签署了技术许可协议，约定公司应向路明德支付金额为 200 万美元的初始许可费，许可费分四期支付，每期支付 50 万美元。2017 年公司已支付前两期款项共计 100 万美元，第三期款项已于 2019 年 1 月 23 日支付完毕。根据协议，第四期款项应在以下时间中的较早时间支付：不迟于公司或其指定供应商生产至少 500 块电影屏幕之后十日的日期，或生效日之后满三十个月之日。目前尚未达到付款条件。

公司主要从事激光显示核心器件及各类整机的研发、生产、销售与租赁，显示膜是激光显示的核心器件之一，公司计划在这一方向布局并在未来获得业务发展。路明德是一家美国高科技公司，其在光学功能膜的高精密模具设计加工和大规模复制方面有多年积累，其技术水平和专利布局处于世界领先水平。公司取得路明德光学膜专利技术授权后，结合自主研发取得了创新技术和专利，迅速实现了在又一激光显示核心器件领域的知识产权布局，是协同合作创新研发的有力尝

试。

（3）预计负债

2017-2018 年末，公司预计负债分别为 485.36 万元和 944.91 万元，系对于销售的产品在质保期内会对其承担保修责任而计提的款项。公司以实际发生的保修费用为基础预估保修费率，计提销售返修费。公司预计负债逐年增加，主要系随着公司业务规模的扩大，计提的销售返修费相应增加所致。

（4）递延收益

报告期各期末，公司递延收益分别为 2,365.14 万元、1,514.06 万元和 1,412.52 万元，系收到的政府补助中尚未摊销至营业外收入或其他收益的部分。

报告期内，公司计入递延收益的政府补助明细如下：

单位：万元

序号	项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
1	数字电影激光放映技术普及应用项目	-	-	275.28
2	重 20150192 超高流明数字电影放映机激光光源关键技术研发	-	-	230.40
3	面向高功率激光显示应用的新型稀土发光材料与器件产业化关键技术	-	-	259.46
4	北京市工业发展资金拨款	800.00	1,200.00	1,600.00
5	南山区 2017 年度人才安居住房补租	-	80.00	-
6	增材制造用高性能树脂及其复合材料制备技术	5.44	9.06	-
7	重 20170372 4K 超高清激光光学引擎核心技术研发	75.00	225.00	-
8	三基色激光显示整机生产示范线	532.08	-	-
	合计	**1,412.52**	**1,514.06**	**2,365.14**

（三）偿债能力分析

报告期内，公司偿债能力指标如下：

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
资产负债率（合并）	60.12%	87.33%	81.79%
流动比率（倍）	1.29	1.17	1.25
速动比率（倍）	0.89	0.63	0.64

息税折旧摊销前净利润（万元）	35,954.12	15,096.30	1,517.30
利息保障倍数（倍）	8.71	6.47	1.05

1、资产负债率分析

报告期各期末，公司资产负债率分别为 81.79%、87.33%和 60.12%，2016-2017 年资产负债率较高，主要原因为：（1）自 2010 年 12 月至 2018 年 5 月，公司一直是境外架构，股东出资支付到海外融资平台 APPO，境内主体资金来源有限；（2）公司长期以来高度重视研发，在技术创新、产品开发方面进行了大量投入，且研发开支全部费用化；（3）公司 2015 年以来才进入产品批量导入市场阶段，自 2016 年开始获利，盈利积累尚不丰厚；（4）公司激光电影放映机光源租赁服务业务租金回收期较长，但与激光光源相关的原材料采购、技术研发、产品生产等环节投入较大。

2018 年 5 月，公司完成境外架构拆除及境外股权平移落回境内，全部股东出资到位后，公司资产负债率大幅降低。

2、同行业比较情况

报告期各期末，公司资产负债率与同行业公司对比如下：

公司	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
巴可	39.36%	44.27%	46.91%
IMAX	31.39%	30.35%	26.92%
海信电器	47.46%	42.32%	40.02%
NEC	62.63%	62.14%	66.89%
鸿合科技	57.00%	59.50%	67.81%
可比公司平均	**47.63%**	**47.72%**	**49.71%**
本公司	**60.12%**	**87.33%**	**81.79%**

注：上表中同行业公司数据摘自其已公开的年度报告、半年度报告、招股说明书。

同行业可比公司的资产负债率差异较大，其中巴可、IMAX、海信电器的资产负债率较低，NEC、鸿合科技的资产负债率较高、且在 2018 年末高于公司。

公司资产负债率较高的主要原因包括：（1）公司拆除境外架构前完成了境外股权平移和员工股权激励，但拆股境外架构后未再进行股权融资，与可比公司通过多轮融资相比，公司股本规模较小；（2）公司激光电影放映机光源租赁服务业

务系对外出租光源、分期确认租赁收入，相比于直接销售光源，租赁的回收期更长即收益积累周期更长；（3）公司自 2016 年才开始获利，盈利积累尚不丰厚，所有者权益相对较小；（4）公司的业务覆盖激光显示核心器件到整机，产品和原材料种类较多，采购对应的应付账款规模相对较大。

巴可的资产负债率较低，主要原因为：巴可经营历史悠久，留存收益大，货币资金充裕，贷款规模相对少。

IMAX 的资产负债率较低，主要原因为：其 IMAX 影院固定资产金额大，货币资金较为充裕，贷款规模相对少，且股本较大。

海信电器的资产负债率较低，主要原因为：其经营性资产负债较大，贷款规模较小，且因经营历史久，留存收益和股份溢价较大。

NEC 的资产负债率较高，主要原因为：商誉和股本规模较大，但贷款规模较小。

鸿合科技的资产负债率较高，主要原因为：其扩张主要通过银行贷款和留存收益满足资金发展需求，应付票据及应付账款、银行借款相对较大；同时存货占流动资产的比重较高。

本次发行上市如能顺利完成，公司资本实力将得到进一步增强，且募投项目的成功实施亦将显著提升公司的经营能力，募投项目达产后资产负债率将进一步下降。公司各项业务正常发展，收入、利润规模持续上升，健康良好的经营业绩可以保证财务稳健运行。

2、流动比率、速动比率分析

报告期内，公司流动比率分别为 1.25、1.17 和 1.29，速动比率分别为 0.64、0.63 和 0.89，2017 年末流动比率略有下降，主要系公司业务规模快速增长导致原材料采购、人工成本及相关税费支出增加；受上述因素影响，年末公司应付账款、应付票据等经营性短期负债增加，从而带动流动负债总额上升，流动比率有所下降。2018 年末流动比率、速动比率上升，主要系 2018 年公司完成境外架构拆除及境外股权平移落回境内，全体股东出资到位使得公司流动资产增加所致。

报告期各期末，公司流动比率与同行业公司对比如下：

公司	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
巴可	2.15	1.77	1.72
IMAX	2.49	3.05	3.36
海信电器	2.06	2.17	2.27
NEC	1.54	1.50	1.42
鸿合科技	1.67	1.62	1.38
可比公司平均	**1.98**	**2.02**	**2.03**
本公司	**1.29**	**1.17**	**1.25**

注：上表中同行业公司数据摘自其已公开的年度报告、半年度报告、招股说明书。

报告期各期末，公司速动比率与同行业公司对比如下：

公司	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
巴可	1.47	1.20	1.07
IMAX	2.22	2.84	3.06
海信电器	1.77	1.85	1.84
NEC	1.32	1.28	1.21
鸿合科技	1.06	1.02	0.78
可比公司平均	**1.57**	**1.64**	**1.59**
本公司	**0.89**	**0.63**	**0.64**

注：上表中同行业公司数据摘自其已公开的年度报告、半年度报告、招股说明书。

由上表可见，公司流动比率、速动比率较同行业可比公司平均值略低，主要系公司缺少权益性融资手段，主要依靠银行借款等债务性融资手段来补充流动资金，流动资产的增长主要源于业务规模的扩大。若本次股票发行成功，公司将发挥资本市场的融资功能，改善公司现有的财务结构，进一步提升公司的短期偿债能力。

3、利息保障倍数分析

报告期内，公司利息保障倍数分别为 1.05、6.47 和 8.71。2017 年以来公司利息保障倍数较上年度大幅提升，主要系公司经营规模快速增长，息税折旧摊销前利润大幅增加所致。

4、流动性风险分析

公司负债以流动负债为主，报告期各期末，流动负债占负债总额比例均超过

60%，流动比率、速动比率偏低，面临一定的流动性风险。2018 年随着境外股权平移落回境内，全体股东出资到位，公司流动资产增加，流动性风险有所降低。

未来可能影响公司现金流量的重要事件及承诺事项包括：（1）总部基地土地使用权剩余土地款及后续建设、装修支出。（2）公司已签订的正在或准备履行的重要租赁合同现金流量影响金额为 2,849.15 万元。（3）公司注重技术和产品创新，重点布局新产品和底层技术，未来研发投入将进一步增加。

针对以上增加投入可能导致的流动性风险，公司将采取的具体措施如下：

1、综合运用票据结算、银行借款等多种融资手段，并采取长、短期融资方式适当结合、优化融资结构的方法，保持融资持续性与灵活性之间的平衡。公司从多家银行取得的银行授信额度可基本满足营运资金需求和资本开支。

2、产品销售主要采取款到发货模式，激光电影放映机光源租赁服务业务主要采取付费使用模式，严格控制应收账款，加快资金回笼。

3、公司本次发行股票募集资金拟用于新一代激光显示产品研发及产业化项目、总部研发中心项目、信息化系统升级建设项目及补充流动资金，募集资金到位后，公司的资金实力将大大增强；募集资金投资项目建成后，公司的业务规模和盈利能力也将大幅提升。

4、若本次股票发行成功，公司将发挥资本市场的融资功能，改善公司现有的财务结构，进一步提升公司的短期偿债能力，降低流动性风险。

5、偿债能力的其他因素分析

公司可预见的未来需偿还的负债主要为银行借款，将在 3 年内陆续到期。公司银行资信状况良好，所有银行借款均按期归还，无任何不良记录，公司无或有负债、表外融资等影响偿债能力的事项。

尽管短期内公司面临一定的流动性风险，但基于良好的经营状况和盈利能力，长期来看公司偿债能力逐渐增强。

（四）资产周转能力分析

报告期内，公司资产周转的财务指标如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应收账款周转率（次）	12.82	14.18	12.77
存货周转率（次）	2.29	1.84	1.67
总资产周转率（次）	0.89	1.05	0.96

1、应收账款周转率分析

报告期各期，公司应收账款周转率分别为 12.77、14.18 和 12.82，总体呈上升趋势，公司的应收账款回款能力有所提高。公司客户主要为小米通讯、东方中原、中国电影、巴可等知名企业，资金实力较强，信用状况较好。

报告期内，公司应收账款周转率与同行业公司比较情况如下：

公司	2018 年度	2017 年度	2016 年度
巴可	6.45	6.23	5.65
海信电器	13.53	13.37	20.18
NEC	3.00	2.80	2.90
鸿合科技	14.98	17.27	21.00
可比公司平均	**9.49**	**9.92**	**12.43**
本公司	**12.82**	**14.18**	**12.77**

注 1：上表中同行业公司数据摘自其已公开的年度报告、公开转让说明书。

注 2：IMAX 未披露其应收账款数据。

由上表可见，公司应收账款周转率较同行业可比公司平均值偏高，主要系公司激光电影放映机光源租赁业务主要采用付费使用模式，且其他产品销售主要采取款到发货模式，应收账款余额相对较低所致。

2、存货周转率分析

报告期内，公司存货周转率分别为 1.67、1.84 和 2.29，呈上升趋势，主要系公司在收入快速增长的情况下加强了存货的管控。

报告期内，公司存货周转率与同行业公司比较情况如下：

公司	2018 年度	2017 年度	2016 年度
巴可	2.78	2.72	2.66
IMAX	4.37	5.29	4.26
海信电器	8.75	8.07	7.98

公司	2018 年度	2017 年度	2016 年度
NEC	8.85	8.54	8.60
鸿合科技	4.91	5.24	5.21
可比公司平均	**5.93**	**5.97**	**5.74**
本公司	**2.29**	**1.84**	**1.67**

注：上表中同行业公司数据摘自其已公开的年度报告、公开转让说明书。

公司存货周转率较同行业可比公司平均值偏低，主要是由于产品、业务模式、市场竞争程度不同导致的，具体分析如下：

（1）公司产品种类和规格较多，所需原材料品类亦较多，需保持一定库存以备生产；激光投影显示企业对 DMD 芯片、高功率激光器等主要物料的需求旺盛，且 DMD 芯片、镜头等物料的生产周期较长，为了保证供货的及时性和连续性，在资金充裕的情况下，公司会加大采购量，以应对未来的生产需求。报告期内，公司原材料占存货比重始终保持在 45%以上。原材料规格多、而且安全库存量大是公司存货周转率较低的主要原因。

报告期各期末，公司及可比公司期末存货构成如下：

2018 年末：

项目	公司	巴可	IMAX	NEC	海信电器	鸿合股份
原材料	47.35%	30.57%	66.66%	26.10%	33.55%	11.67%
在产品	2.59%	24.88%	10.62%	41.24%	-	0.10%
库存商品	26.85%	44.56%	22.72%	32.66%	66.45%	83.19%
委托加工物资	4.87%	-	-	-	-	0.94%
发出商品	18.35%	-	-	-	-	1.28%
在途物资	-	-	-	-	-	0.19%
半成品	-	-	-	-	-	2.62%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：上表中同行业公司数据摘自其已公开的年度报告、半年度报告、招股说明书。

2017 年末：

项目	公司	巴可	IMAX	NEC	海信电器	鸿合股份
原材料	59.60%	32.71%	68.88%	24.80%	30.23%	10.91%
在产品	5.69%	22.33%	8.45%	39.40%	-	0.84%

项目	公司	巴可	IMAX	NEC	海信电器	鸿合股份
库存商品	27.41%	44.96%	22.67%	35.80%	69.77%	79.56%
委托加工物资	2.98%	-	-	-	-	1.71%
发出商品	4.32%	-	-	-	-	1.69%
在途物资	-	-	-	-	-	1.08%
半成品	-	-	-	-	-	4.20%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：上表中同行业公司数据摘自其已公开的年度报告、招股说明书。

2016 年末：

项目	公司	巴可	IMAX	NEC	海信电器	鸿合股份
原材料	47.31%	29.42%	66.48%	24.85%	36.70%	6.65%
在产品	8.60%	23.74%	9.06%	40.74%	-	2.16%
库存商品	37.62%	46.84%	24.46%	34.41%	63.30%	80.79%
委托加工物资	1.96%	-	-	-	-	3.11%
发出商品	4.52%	-	-	-	-	1.87%
在途物资	-	-	-	-	-	0.82%
半成品	-	-	-	-	-	4.59%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：上表中同行业公司数据摘自其已公开的年度报告、招股说明书。

由上表可见，同行业可比公司存货构成中，原材料和库存商品（包括在产品）占比较高，是最主要的存货项目，与公司存货构成情况相符。其中，IMAX 和公司的原材料占比最高，其余公司库存商品（包括在产品）占比最高。

（2）公司根据销售情况进行成品备货，随着销售规模的快速增长，成品备货相应增加。报告期内，公司在产品和库存商品占存货比重保持在 25%以上。

（3）激光电影放映机光源分时租赁商业模式导致公司存货周转率较低。在该模式下，租赁服务收入、成本分期确认，但为生产光源发生的原材料采购、存货储备等支出照常发生。

（4）2018 年公司参与小米海外版激光电视利润分成导致发出商品余额较大，2018 年末占存货比重接近 20%。

（5）产品所处市场竞争程度对存货周转率也有一定影响。以海信电器为例，

海信电器主要生产家用电视，市场竞争激烈，在毛利率有限的情况下，存货周转能力决定了企业的收入规模和盈利能力，也促使企业采用多种方法尽可能的提高存货周转率。公司产品种类多样，除家用电视外，大部分产品应用于教育、电影、展览展示等领域，技术门槛较高，市场竞争较电视行业相对缓和，产品生产以多规格、定制化为特点，目前尚无法达到和电视生产企业同等的存货周转速度。

总体来看，公司在收入快速增长的情况下加强了存货的管控，报告期内存货周转率呈上升趋势，与同行业可比公司之间的差距逐渐缩小。

3、总资产周转率分析

报告期内，公司总资产周转率分别为 0.96、1.05 和 0.89，公司总资产周转率保持平稳，略有波动。

报告期内，公司总资产周转率与同行业公司比较情况如下：

公司	2018 年度	2017 年度	2016 年度
巴可	0.97	0.98	0.96
IMAX	0.43	0.44	0.42
海信电器	1.30	1.40	1.46
NEC	1.03	1.02	1.10
鸿合科技	2.19	2.45	2.79
可比公司平均	**1.18**	**1.26**	**1.34**
本公司	**0.89**	**1.05**	**0.96**

注：上表中同行业公司数据摘自其已公开的年度报告、公开转让说明书。

由上表可见，公司总资产周转率较同行业可比公司平均值较低，主要原因：（1）相对可比公司，公司经营规模偏小。（2）公司产品品类较为丰富，综合起来备货较多，导致存货规模较大。（3）公司主要以租赁方式将激光电影放映机光源提供给影院使用，致使公司经营性固定资产规模较大。（4）2018 公司购置总部基地土地使用权，无形资产大幅增加。

十、发行人现金流量分析

（一）经营活动现金流量分析

公司经营活动现金流入主要为公司激光显示产品销售和租赁服务业务收到

的货币资金及政府补助等，经营活动现金流出主要为支付供应商货款或服务款、支付的员工薪酬、各种税费等。报告期各期公司经营活动产生的现金流量净额分别为-4,276.43 万元、-11,517.96 万元 11,777.35 万元。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量与盈利情况对比如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售商品、提供劳务收到的现金①	168,941.68	92,342.85	48,425.68
营业收入②	138,572.72	80,558.79	35,495.47
销售收现比率①/②	1.22	1.15	1.36

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例分别为 1.36、1.15 和 1.22，报告期内均维持在较高的水平，公司销售商品、提供租赁服务回笼资金速度较快，收现能力较强。

2016-2017 年公司经营活动产生的现金流量净额持续为负，主要原因：（1）公司在报告期内正处于业务快速发展期，为了满足在手订单需要，公司持续扩大采购规模，导致购买商品、接受劳务支付的现金增长较多。（2）2017 年公司新增小米通讯等重要客户，并授予其一定信用期，导致销售商品、提供劳务收到的现金有所延后。

2018 年度公司经营活动产生的现金流量净额为正，主要原因：（1）2018 年公司应收账款回收情况良好，销售收现比率上升，公司将营业收入转化为现金流入的能力提高。（2）公司收到税务局返还的待抵扣进项税 6,010.61 万元，使得公司经营活动现金流得到了一定改善。

剔除增值税留抵税额返还和政府补助的影响后，2018 年度公司经营活动现金流入 174,546.56 万元，经营活动产生的现金流量净额依然为正。因此，公司经营活动产生的现金流量净额为正并非偶然因素导致，而是公司应收账款回收情况良好、销售收现比上升、公司将营业收入转化为现金流入能力逐步提高的体现，这种趋势具有可持续性。

1、将净利润调节为经营活动产生的现金流量净额的情况

报告期期内，将净利润调节为经营活动产生的现金流量净额的过程如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
1）将净利润调节为经营活动现金流量：			
净利润	21,155.12	11,287.04	1,801.50
加：资产减值准备	2,000.23	2,062.78	492.66
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	5,678.09	2,734.31	878.89
无形资产摊销	831.10	250.69	113.04
长期待摊费用摊销	267.90	189.77	133.91
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)	-	-	-
固定资产报废损失(收益以“一”号填列)	171.18	184.58	5.37
公允价值变动损失(收益以“一”号填列)	-	-	-
财务费用(收益以“一”号填列)	996.72	1,591.91	416.97
投资损失(收益以“一”号填列)	-	-	-1.89
递延所得税资产减少(增加以“一”号填列)	-3,395.88	-4,560.91	-1,814.99
递延所得税负债增加(减少以“一”号填列)	-	-	-
存货的减少(增加以“一”号填列)	-21,066.56	-32,797.12	-15,641.74
经营性应收项目的减少(增加以“一”号填列)	-5,959.75	-13,054.20	-3,435.58
经营性应付项目的增加(减少以“一”号填列)	8,865.41	19,908.52	12,775.44
其他	2,233.80	684.67	-
经营活动产生的现金流量净额	**11,777.35**	**-11,517.96**	**-4,276.43**
2）不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：	-	-	-
债务转为资本	-	-	-
一年内到期的可转换公司债券	-	-	-
融资租入固定资产	-	-	-
3）现金及现金等价物净变动情况：			
现金的期末余额	47,250.86	8,002.32	10,116.10
减：现金的期初余额	8,002.32	10,116.10	5,375.10
加：现金等价物的期末余额	-	-	-
减：现金等价物的期初余额	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	39,248.54	-2,113.78	4,741.00

2018 年，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润差额为-9,377.78 万元，主要原因是： ① 随着公司销售规模增长，销售订单增加，相应原材料和产成品备货增加；2018 年末公司发出商品金额较大，主要系小米海外版激光电视采取

利润分成模式，公司出售该产品时不满足收入确认条件。上述因素导致 2018 年末公司存货金额增加 21,066.56 万元。②公司授予部分重要客户一定信用期，随着公司业务规模的扩大，2018 年末公司经营性应收项目增加 5,959.75 万元。③随着内部交易未实现利润及计提资产减值准备的增加，2018 年末公司递延所得税资产增加 3,395.88 万元。④随着公司业务规模扩大，采购订单相应增加，2018 年末经营性应付项目增加 8,865.41 万元。⑤2018 年实际控制人控制的光峰成业超比例增资部分确认为股份支付，增加管理费用 2,233.80 万元。

2017 年，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润差额为-22,805.00 万元，主要原因是：①随着公司销售规模增长，销售订单增加，相应原材料和产成品备货增加，2017 年末公司存货金额增加 32,797.12 万元，经营性应付项目增加 19,908.52 万元。②公司授予部分重要客户一定信用期，随着公司业务规模的扩大，2017 年末公司经营性应收项目增加 13,054.20 万元。③随着内部交易未实现利润的增加，2017 年末公司递延所得税资产增加 4,560.91 万元。④2017 年实际控制人控制的原石投资超比例增资部分确认为股份支付，增加管理费用 684.67 万元。

2016 年，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润差额为-6,077.93 万元，主要原因是：①随着公司销售规模增长，销售订单增加，相应原材料和产成品备货增加，2016 年末公司存货金额增加 15,641.74 万元，经营性应付项目增加 12,775.44 万元。②公司授予部分重要客户一定信用期，随着公司业务规模的扩大，2016 年末公司经营性应收项目增加 3,435.58 万元。③随着内部交易未实现利润的增加，2017 年末公司递延所得税资产增加 1,814.99 万元。

2、收到的税费返还

（1）税费返还的具体内容、依据及享受主体

报告期内，公司经营活动现金流入中收到的税费返还分别为 7,003.16 万元，454.61 万元和 2.01 万元。具体明细如下：

单位：万元

项目	利润表科目列示	享受主体	税费返还金额			依据
			2018 年度	2017 年度	2016 年度	
增值税即	其他收益	光峰	719.12	175.62		财政部 国家税务总

项目	利润表科目列示	享受主体	税费返还金额			依据
			2018 年度	2017 年度	2016 年度	
征即退		软件				局关于软件产品增值税政策的通知（财税[2011]100 号）
增值税留抵税额返还	不涉及	中影光峰	6,010.61			财政部 税务总局关于 2018 年退还部分行业增值税留抵税额有关税收政策的通知（财税[2018]70 号）
出口退税	不涉及	中影光峰	13.35			出口货物退（免）税管理办法
		光峰科技	260.08	278.99	2.01	
合 计			7,003.16	454.61	2.01	

（2）税费返还与业务规模的匹配关系

①增值税即征即退

光峰软件的收入来自于销售其自行开发生产的软件产品，报告期内光峰软件的营业收入分别为 1,457.20 万元、2,017.81 万元和 4,709.06 万元。按照相关规定，软件产品按 17%税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退政策。光峰软件自 2015 年 1 月 1 日起享受该税收优惠，累计税费返还金额与业务规模匹配。

②增值税留抵税额返还

中影光峰的主要业务模式主要从光峰科技等集团内公司采购光源、电源、水冷（购置新机模式下电源、水冷从中影巴可采购）后向各大影院出租。报告期内，中影光峰向光峰科技等集团内公司和中影巴可的采购额与租赁服务收入情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
向光峰科技等集团内公司采购额	29,662.25	33,130.99	15,652.73
向中影巴可采购额	4,101.73	4,134.08	681.23
租赁服务收入	30,431.71	11,842.86	2,146.41

由于中影光峰的业务模式系一次性采购分期确认租赁服务收入，导致增值税

进项税额远大于销项税额。2018 年 8 月，税务局将增值税留抵税额给予返还。累计税费返还金额与业务规模匹配。

③出口退税

报告期内，公司出口退税及境外销售情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
出口退税额（收退税款）	273.43	278.99	2.01
外销收入	13,907.85	13,770.03	4,904.37
出口退税额占外销收入比例	1.97%	2.03%	0.04%
营业收入	138,572.72	80,558.79	35,495.47
外销收入占营业收入比例	10.04%	17.09%	13.82%

出口退税系公司出口的自产货物在当月内应抵扣的进项税额大于应纳税额时，对未抵扣部分予以退税。报告期内，公司出口产品退税率为 13%至 17%，收到出口退税金额占外销收入的比例远低于退税率，主要系公司业务主要集中在境内，应交增值税额较大，导致上述当期应纳税额通常为正值，出现期末留抵情况较少，退税的情况少有发生。因此，报告期内公司出口退税金额较小与公司境外销售规模较小的情况基本匹配。

（3）税收返还未列入非经常性损益的原因

根据《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》规定，非经常性损益是指与公司正常经营业务无直接关系，以及虽与正常经营业务相关，但由于其性质特殊和偶发性，影响报表使用人对公司经营业绩和盈利能力做出正常判断的各项交易和事项产生的损益。公司所收到的税费返还中，仅有增值税即征即退与损益相关，该补助与公司正常经营业务存在直接关系，并非偶发，故未列入非经常性损益。

3、收到其他与经营活动有关的现金

报告期内，公司收到其他与经营活动有关的现金明细情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
政府补助	2,301.72	906.15	2,157.57
营业外收入	0.10	14.67	21.41
利息收入	220.45	36.06	13.29
保证金	4,814.02	682.34	-
经营性往来	208.06	115.58	97.10
收到的其他与经营活动有关的现金合计	**7,544.35**	**1,754.80**	**2,289.37**

报告期内，公司收到的其他与经营活动有关的现金主要为政府补助和保证金转回等，其变动主要与实际到账时间、金额相关，与公司业务情况相符。

4、支付的其他与经营活动有关的现金

报告期内，公司支付的其他与经营活动有关的现金明细情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
付现的销售费用	5,939.70	3,503.80	1,946.55
付现的管理及研发费用	7,478.29	4,533.84	3,641.44
付现的财务费用	55.61	41.23	19.41
营业外支出	13.34	0.01	0.48
保证金	4,075.06	2,119.97	460.00
经营性往来	653.51	282.77	67.82
合　计	**18,215.51**	**10,481.62**	**6,135.70**

报告期内，公司支付其他与经营活动有关的现金主要为付现费用及冻结的保证金等。

公司收到其他与经营活动有关的现金、支付其他与经营活动有关的现金中的保证金如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
本期收回的保证金	4,814.02	682.34	-
本期支付的保证金	4,075.06	2,119.97	460.00

报告期内，公司支付的保证金主要为向供应商购买原材料开立信用证、向客户开立履约保函、以及开具承兑银行承兑汇票缴纳的保证金。收回的保证金为前

述支付的保证金到期后收回。前述保证金在货币资金科目下的二级科目其他货币资金中核算。因其使用受限，在现金流量表中不作为现金及现金等价物列示。

（二）投资活动现金流量分析

最近三年，公司投资活动产生的现金流量净额分别为 16.07 万元、-19,598.38 万元和-27,243.22 万元，公司投资规模始终保持较高水平。

购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与固定资产、无形资产等长期资产变动如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
固定资产增加额	2,531.30	3,081.55	1,480.02
无形资产增加额	16,406.15	740.03	43.73
长期待摊费用增加额	213.73	376.06	387.74
其他非流动资产增加额	25.43	-18.68	-94.84
进项税额	331.62	546.14	165.18
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	19,508.22	4,725.10	1,981.83

固定资产增加额中，出租光源增加额全部由存货和在建工程转入，该部分现金流出在购买商品、接受劳务支付的现金中列示；无形资产增加额中，2017 年公司购买美国路明德有限公司电影屏幕专利使用权及 2018 年公司购置总部基地土地使用权均有部分款项未支付，尚未形成现金流出。剔除上述影响后，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与固定资产、无形资产等长期资产变动相匹配。

2017 年业务重组时公司按照合并日绎立锐光激光光源业务相关的经营性资产的账面价值向其支付了对价，考虑到绎立锐光与中影光峰内部交易的影响，绎立锐光于 2018 年 5 月向公司支付对价调整款，导致 2017 年支付其他与投资活动有关的现金与 2018 年收到其他与投资活动有关的现金金额较大。

（三）筹资活动现金流量分析

最近三年，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 9,046.56 万元、28,752.97 万元和 52,256.28 万元。公司筹资活动现金流入主要为股东增资及银行

借款，筹资活动现金流出主要为偿还银行借款及利息支付的现金。收到、支付其他与筹资活动有关的现金主要为与关联方的资金拆借。

十一、报告期内经营成果取得逻辑

报告期内，公司经营利润构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	138,572.72	80,558.79	35,495.47
营业成本	78,324.34	46,763.30	23,791.44
营业毛利	60,248.38	33,795.49	11,704.03
营业利润	25,879.66	10,225.92	-3,201.96
利润总额	25,826.69	10,080.01	19.69
净利润	21,155.12	11,287.04	1,801.50
归属于母公司所有者净利润	17,697.11	10,539.34	1,394.36
扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润	16,501.14	13,201.52	-1,552.05

报告期内，公司主要从事激光显示核心器件及整机产品的研发、生产、销售与租赁，主要产品包括核心器件激光光学引擎（具体分为激光光源和激光电视光机两类）及各类激光投影整机，公司收入和利润主要来源于激光投影产品销售和激光电影放映机光源租赁服务。近年来，激光显示行业已从市场导入阶段进入快速成长阶段，市场需求持续旺盛，公司研发团队对于激光显示技术的研究始终处于行业前沿，基于 ALPD®技术和架构，公司开发了行业内领先全面的激光显示核心器件和整机相结合的产品体系，并与海内外多家知名企业结成战略合作，借助其市场渠道优势推广公司产品；同时进行模式创新，在电影放映市场首推分时租赁模式，目前公司已在国内激光显示多个细分市场取得了领先的市场地位，业务规模不断扩大。

报告期内，公司分别实现营业收入 35,495.47 万元、80,558.79 万元和 138,572.72 万元， 近三年营业收入年均复合增长率达 97.58%。由于公司的技术、品牌和商业模式优势，报告期内公司综合毛利率整体保持在较高水平，分别实现营业毛利 11,704.03 万元、33,795.49 万元和 60,248.38 万元。此外，公司严格控制期间费用，报告期内期间费用占营业收入比例分别为 40.30%、28.28%和

23.89%，整体呈下降趋势。因此，公司主营业务盈利状况良好且持续增强，报告期内分别实现营业利润-3,201.96 万元，10,225.92 万元和 25,879.66 万元，扣非后归属于母公司所有者净利润分别为-1,552.05 万元、13,201.52 万元和 16,501.14 万元，营业收入和经营利润均呈持续增长态势。

十二、重大资产业务重组对发行人的影响

以 2017 年 6 月 30 日为基准日，光峰有限收购绎立锐光激光光源业务以及相关经营性资产与负债，并受让绎立锐光直接和间接持有的中影光峰合计 55%的股权。上述资产重组有助于公司顺利拆除境外架构，保持业务完整性，解决同业竞争，避免潜在关联交易，优化公司治理和规范运作。重组完成后，原境外架构中与激光显示经营相关的境内外子公司、业务和资产均转移至发行人。具体情况及对发行人的影响详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人报告期内重大资产重组情况”。

十三、发行人资本性支出分析

（一）最近三年的重大资本性支出

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 1,981.83 万元、4,725.10 万元和 19,508.22 万元，主要系 2017 年以来购买美国路明德有限公司电影屏幕相关专利的支出以及 2018 年购买总部基地土地使用权的支出。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

公司未来可预见的重大资本性支出主要为光峰科技总部基地建设及本次发行股票募集资金拟投资的项目，2018 年 7 月 18 日公司签署《深圳市土地使用权出让合同书》（深地合字（2018）8007 号），受让位于深圳市南山区西丽一块面积为 5,942.88 平方米的土地使用权，土地使用年限为 30 年，仍需支付 17,013 万元。本次发行股票募集资金投资项目情况详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

十四、期后事项、或有事项、重大担保、诉讼及其他重要事项对发行人财务状况、盈利能力及持续经营的影响

（一）资产负债表日后事项

2019 年 1 月 1 日，公司全资子公司香港光峰成为中光巴可的股东，对其持股 20%；2019 年 2 月，公司子公司深圳清光和北京小明注销。

（二）或有事项

1、公司作为原告的民事诉讼、仲裁

公司作为原告的民事诉讼共 20 件，案由均为侵犯发明专利权。诉讼请求均为：请求被告停止侵犯公司发明专利权，并销毁用以生产侵权产品的设备模具等；请求被告向原告赔偿经济损失以及为制止侵权行为发生的合理费用，并承担连带责任。不涉及其他债权债务纠纷。

2、公司作为被告的民事诉讼、仲裁

公司作为被告的民事诉讼共 2 件，具体如下：

案号	案由	原告/上诉人	被告/被上诉人	涉案专利	进展
（2016）京 73 民初 60 号	侵犯发明专利权	卡西欧计算机株式会社（CASIO COMPUTER CO., LTD）	深圳光峰科技股份有限公司；影音汇（北京）科技发展有限公司	ZL201210334155.X	一审原告败诉。原告的起诉理由均不成立，驳回原告卡西欧计算机株式会社的全部诉讼请求
（2016）京 73 民初 59 号				ZL201010293730.7	

（三）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的重大担保、诉讼、其他重大事项。

十五、财务状况与盈利能力的未来趋势分析

（一）公司财务状况的趋势分析

报告期内，公司资产规模稳步增长，业务规模稳步扩张，目前资金规模已不能完全满足公司日益增长的经营需求。公司资金目前主要依靠经营积累和银行借款，缺乏其他长期稳定的资金来源，无法对公司长远的发展规划提供持续稳定的资金保障。若本次公开发行顺利实施，将满足公司长期快速发展的资金需求。

（二）未来盈利能力的趋势分析

公司主营业务突出，报告期内主营业务收入稳定增长，具有较强的持续盈利能力，凭借雄厚的研发实力、优异的产品性能、行业良好的发展前景和广阔的市场空间，公司未来仍将继续保持快速、稳定的业绩增长，并期望通过本次发行募集资金扩大生产规模、提高研发能力、提升信息化水平，进一步增强盈利能力，实现公司的持续、快速、稳定发展。

十六、摊薄即期回报分析

（一）募集资金到位当年每股收益变化情况

1、假设条件

（1）本次发行预计于 2019 年 6 月 30 日实施完毕。该完成时间仅为估计，最终以实际发行完成时间为准。

（2）宏观经济环境、产业政策、行业发展状况等方面没有发生重大变化。

（3）不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。

（4）本次公开发行股票数量为 42,617,157 股，发行完成后公司总股本将由 383,554,411 股增加至 426,171,568 股。上述发行股数以经证监会核准发行的股份数量为准。

（5）在预测公司总股本时，以本次发行前总股本 383,554,411 股为基础，仅考虑本次发行股份的影响，不考虑其他因素导致股本发生的变化。

（6）假设 2019 年公司归属于母公司所有者净利润较 2018 年增长 0、10%及 20%，即 2019 年归属于母公司所有者的净利润分别为 17,697.11 万元、19,466.82 万元和 21,236.53 万元。

（7）在预测公司发行后净资产时，未考虑除募集资金和净利润之外的其他因素对净资产的影响。

（8）以上假设及关于本次发行前后公司主要财务指标的情况仅为测算本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表公司对 2019 年度经营情

况及趋势的判断，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、测算过程

在不同净利润年增长率的假设条件下，本次募集资金到位当年公司每股收益对比情况如下所示：

项目	2018 年度（末）	2019 年度（末）	
		本次发行前	本次发行后
总股本（股）	383,554,411	383,554,411	426,171,568
情形 1：2019 年净利润与 2018 年持平，即 2019 年归属于母公司所有者的净利润为 17,697.11 万元			
归属于母公司股东的净利润（万元）	17,697.11	17,697.11	17,697.11
基本每股收益（元）	0.73	0.46	0.44
情形 2：2019 年净利润较 2018 年增长 10%，即 2019 年归属于母公司所有者的净利润为 19,466.82 万元			
归属于母公司股东的净利润（万元）	17,697.11	19,466.82	19,466.82
基本每股收益（元）	0.73	0.51	0.48
情形 3：2019 年净利润较 2018 年增长 20%，即 2019 年归属于母公司所有者的净利润为 21,236.53 万元			
归属于母公司股东的净利润（万元）	17,697.11	21,236.53	21,236.53
基本每股收益（元）	0.73	0.55	0.52

注：基本每股收益=归属于公司普通股股东的当期净利润÷发行在外普通股加权平均数；发行在外普通股加权平均数=期初发行在外普通股股数＋当期新发行普通股股数×已发行时间÷报告期时间－当期回购普通股股数×已回购时间÷报告期时间

经测算，在 2019 年 6 月末完成本次发行的假设条件下，公司即期基本每股收益低于 2018 年度，即期回报将会出现一定程度摊薄。

（二）本次发行的必要性和合理性

本次发行募集资金投资于新一代激光显示产品研发及产业化项目、总部研发中心项目、信息化系统升级建设项目及补充流动资金项目。公司本次发行募集资金投资项目系根据公司发展战略需要，在充分市场研究基础上提出，能够通过扩大生产规模、提高研发能力、提升信息化水平，更好地满足客户需求，进一步增强公司的核心竞争力。具体分析详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未

来发展规划”之“二、募集资金运用项目具体介绍”。

（三）本次发行摊薄即期回报的填补措施即相关主体承诺

详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

十七、发行人最近三年的股利分配情况

报告期内，发行人未进行股利分配。

十八、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况

（一）会计师事务所的审阅意见

公司财务报告审计截止日为2018年12月31日，根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引》，天健会计师对2019年第1季度的财务报表，包括2019年3月31日的合并及母公司资产负债表，2019年1-3月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表，以及财务报表附注进行了审阅，并出具了天健审[2019]7-342号《审阅报告》，发表了如下意见：

“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信光峰科技公司2019年第1季度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光峰科技公司的合并及母公司财务状况、经营成果和现金流量。”

（二）发行人的专项说明

公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员已对公司2019年1月1日至2019年3月31日期间未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等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、主管会计工作的负责人及会计机构负责人已对公司2019年1月1日至2019年3月31日期间未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表的真实、准确、完整。

（三）审计截止日后主要财务信息

公司2019年1至3月财务报告（未经审计，但已经天健会计师审阅）主要财务数据如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2019年3月31日	2018年12月31日	同比变动
总资产	206,878.58	207,347.15	-0.23%
负债合计	120,745.93	124,657.25	-3.14%
股东权益合计	86,132.65	82,689.90	4.16%
其中：归属于母公司股东权益	74,077.59	71,591.35	3.47%

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年1-3月	同比变动
营业收入	35,936.90	24,302.19	47.88%
营业利润	5,208.48	2,066.14	152.09%
利润总额	5,271.05	2,060.95	155.76%
净利润	3,760.65	1,348.24	178.93%
归属于母公司股东的净利润	2,784.82	795.52	250.06%
扣除非经营性损益后归属于母公司股东的净利润	1,727.91	2,344.73	-26.31%

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年1-3月	同比变动
经营活动产生的现金流量净额	-6,536.47	-635.37	-928.76%
投资活动产生的现金流量净额	-545.54	-372.09	-46.62%
筹资活动产生的现金流量净额	-961.05	15,845.78	-106.07%
汇率变动对现金的影响	-268.75	-262.45	-2.40%
现金净增加额	-8,311.81	14,575.87	-157.02%

4、非经常性损益明细表主要数据

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年1-3月	同比变动

项目	2019年1-3月	2018年1-3月	同比变动
非流动资产处置损益	-4.60	-6.36	-27.61%
计入当期损益的政府补助	552.28	162.07	240.77%
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	524.90	546.62	-3.97%
其他营业外收支净额	67.18	1.17	5,638.00%
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-2,233.80	-
合计	1,139.75	-1,530.31	-174.48%
所得税的影响数	72.84	8.89	719.03%
非经常性损益净额	1,066.91	-1,539.20	-169.32%
其中：影响少数股东损益	10.00	10.00	0.00%
影响归属于母公司股东净利润	1,056.91	-1,549.20	-168.22%
归属于母公司股东净利润	2,784.82	795.52	250.06%
扣除非经营性损益后归属于母公司股东的净利润	1,727.91	2,344.73	-26.31%

（四）会计报表的变动分析

截至2019年3月31日，公司总资产为206,878.58万元，与上年末基本持平，公司总负债为120,745.93万元，较上年末减少3.14%，公司资产规模保持稳定；公司归属于母公司股东权益为74,077.59万元，较上年末增加3.47%，主要系2019年1至3月所实现的净利润所致。

2019年一季度，公司主营业务收入与利润较上年度同期增速较快，其中实现营业收入35,936.90万元，较上年度同期增长47.88%；归属于母公司股东的净利润2,784.82万元，较上年度同期增长250.06%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润1,727.91万元，较上年度同期减少26.31%，具体变动原因详见本节“（五）关于扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润下降的原因分析”。

2019年一季度，公司经营活动产生的现金流量净额为-6,536.47万元，经营活动现金流量为负主要系公司为应对订单增加进行原材料采购备货，以及经营规模扩大、员工人数增加、调整薪酬水平导致支付的税费和职工薪酬增加所致；投资活动产生的现金流量净额为-545.54万元，主要系购置固定资产和支付专利使用费；筹资活动产生的现金流量净额为-961.05万元。

2019年一季度公司扣除所得税影响后归属于母公司股东的非经常性损益净

额为1,056.91万元，主要系计入当期损益的政府补助和同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的净损益调整，非经常性损益对经营业绩不构成重大影响。

（五）关于扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润下降的原因分析

公司2019年一季度的收入、毛利及引起扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润下降的主要因素及其同比变动情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年1-3月	变动额	同比变动
营业收入	35,936.90	24,302.19	11,634.71	47.88%
毛利	14,817.24	10,763.25	4,053.99	37.67%
期间费用（剔除股份支付费用前）	9,802.03	8,537.31	1,264.22	14.81%
期间费用（剔除股份支付费用后）	9,802.03	6,304.00	3,498.03	55.49%
投资收益	-429.97	-	-429.97	-100.00%
所得税费用	1,510.40	712.71	797.68	111.92%
扣除非经营性损益后归属于母公司股东的净利润	1,727.91	2,344.73	-616.81	-26.31%

2019年一季度，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为1,727.91万元，较去年同期下降26.31%，主要由职工薪酬、房租、折旧摊销费等费用的上升、美元汇率下跌形成汇兑损失，对中光巴可的投资损失，以及所得税费用上升引起，具体分析如下：

1、主业稳定发展，收入和毛利均有增长

2019年一季度，公司主要业务线，即激光电影放映机光源租赁服务、激光光源销售、激光投影整机销售以及其他产品销售均有所增长，整体发展较为均衡，当期实现收入35,936.90万元，较2018年同期增加11,634.71万元，增幅47.88%。影院光源租赁服务收入增长主要源于累计装机量的上升；产品销售收入增长主要源于新产品的推出及原有产品的市场增长。

2019年一季度，公司实现毛利14,817.24万元，较2018年同期增加4,053.99万元，增幅37.67%。当期主营业务综合毛利率为41.23%，较2018年同期下降3.06个百分点，主要系激光投影整机受产品结构变化、部分产品价格波动的影响毛利

率有所下降。

产品结构的适应性变化以及部分产品的毛利率波动是企业正常发展过程。公司所处经营环境和自身经营情况正常稳定；不存在激光显示行业受到国家政策限制或国际贸易条件影响而导致的重大不利变化风险，亦未出现激光显示行业发生周期性衰退、产能过剩、市场容量骤减、增长停滞等情况；公司持续进行技术和产品的研发创新，自主知识产权数量持续增加，提供的产品和服务具有较强的市场竞争力，拥有较为稳定的市场和客户基础，推动收入和毛利同步上升；综上，公司具有持续经营能力。

2、期间费用增长较快，以薪酬、房租、折旧摊销费为主

2019年一季度，公司期间费用合计9,802.03万元，较去年同期增长14.81%；2018年一季度确认股份支付费用2,233.80万元，如剔除该影响，2019年一季度期间费用较去年同期的增幅上升至55.49%。期间费用构成如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月		2018年1-3月		同比变动
	金额	占收入的比重	金额	占收入的比重	
销售费用	2,485.02	6.91%	1,813.72	7.46%	37.01%
管理费用（剔除股份支付费用前）	2,645.37	7.36%	3,424.54	14.09%	-22.75%
其中：股份支付费用	-	-	2,233.80	9.19%	-100.00%
管理费用（剔除股份支付费用后）	2,645.37	7.36%	1,190.73	4.90%	122.16%
研发费用	3,653.27	10.17%	2,550.85	10.50%	43.22%
财务费用	1,018.36	2.83%	748.70	3.08%	36.02%
期间费用合计（剔除股份支付费用前）	9,802.03	27.28%	8,537.31	35.13%	14.81%
期间费用合计（剔除股份支付费用后）	9,802.03	27.28%	6,304.00	25.94%	55.49%

期间费用的变动主要由以下因素构成：

单位：万元

项目	变动额（剔除股份支付费用后）	对期间费用变动的影响占比
职工薪酬	2,120.30	60.61%
其中：销售人员薪酬	396.08	11.32%
管理人员薪酬	830.06	23.73%

项目	变动额（剔除股份支付费用后）	对期间费用变动的影响占比
研发人员薪酬	894.16	25.56%
房租	473.11	13.53%
折旧摊销费	322.16	9.21%
财务费用	269.66	7.71%
其他各类费用合计	312.79	8.94%
合计	3,498.03	100.00%

（1）职工薪酬

公司2019年一季度职工薪酬较去年同期增加2,120.30万元，增长原因主要为：①公司人员规模逐步扩大，发薪人数增加；②公司2018年以来新引进了海内外多名管理、研发型人才，其薪酬水平高，如新聘任多名高管和中层管理人员，包括总经理薄连明，副总经理吴斌、李璐等，新聘任核心技术人员余新、王霖，以及美国研发团队；③公司2018年3月普调薪酬，人均薪酬上升；④社保公积金缴纳基数上升带来的薪酬增加。

（2）房租

公司2019年一季度房租较去年同期增加473.11万元，增长原因主要为：①2018年12月公司于深圳宝安新租一处面积约3万平方米的厂房，较原有厂房1.3万平方米增加面积较多，房租也相应增加。2019年1-4月，公司同时承担新老厂房房租，自2019年5月开始新厂房投入使用，老厂房完成退租。②因公司人员扩张，2018年5月开始于深圳南山总部新增租赁一层办公楼。③2018年4月至2019年3月期间，公司上海办事处、子公司清大光峰（厦门）科技有限公司、峰米（北京）科技有限公司、光峰光电香港有限公司在其业务经营所在地新增租赁办公场所，导致房租支付额增加。

（3）折旧摊销费

2019年一季度折旧摊销费增加322.16万元，主要是新增了土地使用权，系公司拟建的位于深圳市南山区的总部研发中心地块，于2018年7月开始摊销，该土地使用权原值33,063.00万元，对折旧摊销的影响较大。

（4）财务费用

2019年一季度财务费用增加269.66万元，主要系美元汇率下跌形成汇兑损失206.43万元，而去年同期美元汇率上涨取得汇兑收益51.69万元。

公司其他各类费用还包括差旅费、业务招待费、市场推广费、专业服务费、物料耗用费等，各单项同比变动额相对较小，合计同比变动影响额为312.79万元。

3、中光巴可运营初期的亏损影响公司净利润

2019年1月1日开始，公司享有中光巴可的股东权利，中光巴可的业绩对公司投资收益产生影响。中光巴可于2018年四季度开始开展业务，运营前期因增设海外分支机构、营销网络建设、市场开拓、组建业务团队、建设IT系统、采购备货生产等因素的影响，导致2019年一季度亏损，致使公司出现投资亏损429.97万元。

4、业务结构变动影响所得税

2019年一季度所得税增加797.68万元，主要系激光电影放映机光源租赁服务的收入增长较快，其在毛利总额中的比重较2018年同期增加约10个百分点。因该项业务由子公司中影光峰承担，其所得税率为25%，高于母公司光峰科技的15%所得税率，影响了净利润水平。

综上，职工薪酬、房租、折旧摊销费等刚性费用的增加，汇兑损失、新增投资损失以及所得税费用的增加，激光投影整机产品毛利率有所下降，导致公司2019年一季度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润出现了下降。2018年是公司改变最大的一年，上述变化多是公司为提升管理能力、研发能力、营销能力、扩充生产场地提升未来的生产能力、扩充办公场地改善办公环境以及未来海外业务拓展而做出的诸多努力，由此带来了财务影响，短期内会对经营业绩形成冲击。未来随着管理效果体现、新技术与产品研发后推向市场、生产经营效率提升、海外业务逐渐步入正轨，只要营业收入增长带来的盈利增加逐渐覆盖成本费用上升，扣除非经常性损益后的经营业绩将逐渐向好。

（六）财务报告审计截止日后主要经营状况

除扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润有所下降，财务报告审计截止日至本专项说明出具日，公司主要经营状况正常，经营业绩稳定。公司经营模式，主要原材料的采购规模及采购价格，主要产品的生产、销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成，税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事

项方面未发生重大变化。

（七）2019 年上半年业绩预告

经公司初步测算，公司未经审计的2019年上半年主要经营数据同比预计情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年1-6月	同比变动
营业收入	83,200~85,700	56,630	46.92%~51.33%
净利润	7,900~8,600	6,206	27.30%~38.58%
归属于母公司股东的净利润	5,700~6,300	4,441	28.35%~41.86%
扣除非经营性损益后归属于母公司股东的净利润	3,800~4,400	5,611	-32.28%~-21.58%

2018年2月公司确认股份支付费用2,233.80万元，受此影响2018年上半年扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较扣除非经常性损益前高。预计2019年上半年实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润约3,800~4,400万元，同比下降32.28%~21.58%，主要原因与2019年一季度扣除非经常性损益后业绩变化原因相同。

上述2019年上半年财务数据仅为公司初步核算数据，未经会计师审计或审阅，且不构成盈利预测。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金使用情况

（一）募集资金拟投资项目

经公司召开的第一届董事会第七次会议、2019 年第二次临时股东大会审议批准，公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股，募集资金扣除发行费用后，将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟用募集资金投入额
1	新一代激光显示产品研发及产业化项目	31,300.00	31,300.00
2	光峰科技总部研发中心项目	28,400.00	28,400.00
3	信息化系统升级建设项目	7,000.00	7,000.00
4	补充流动资金	33,300.00	33,300.00
合计		**100,000.00**	**100,000.00**

上述项目总投资额 100,000.00 万元，预计使用募集资金净额 100,000.00 万元。若公司本次公开发行新股实际募集资金净额不能满足上述项目的投资需要，缺口部分将由公司通过银行贷款和其他自筹资金解决。若募集资金满足上述项目投资后尚有剩余，则剩余资金将全部用于公司主营业务相关的项目及主营业务发展所需的营运资金。

本次公司公开发行新股募集资金到位前，根据项目进度情况，公司可以自筹资金进行先期投入，待本次发行募集资金到位后再以募集资金置换先期投入的自筹资金。

（二）募集资金投向科技创新领域的相关安排

本次公司公开发行拟募集资金 100,000.00 万元，除 33,300.00 万元用于补充流动资金之外，公司拟将 44,816.36 万元用于购置研发设备购置、支付研发人员工资，科技创新领域投入占比为 67.19%。公司补充流动资金拟重点布局科技创新领域，包括但不限于加强研发人员招募工作，加强研发机构软硬件建设等方向。

公司拟投向科技创新领域的募集资金合计 44,816.36 万元，主要包括“新一代激光显示产品研发及产业化项目”中研发设备投入 1,339.11 万元、研发支出

17,619.80 万元，以及“光峰科技总部研发中心项目”中的设备购置费 12,202.45 万元、研发费用 13,655.00 万元。

（三）募集资金拟投资项目的审批情况

公司本次公开发行募集资金投资项目的审批情况，如下表所示：

序号	项目名称	项目备案	环保批文
1	新一代激光显示产品研发及产业化项目	深圳市宝安区发展和改革局出具的备案编号为“深宝安发改备案［2018］0987 号”的深圳市社会投资项目备案证	《深圳市宝安区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复》（深宝环水批[2019]690005 号）
2	光峰科技总部研发中心项目	深圳市南山区发展和改革局出具的备案编号为“深南山发改备案［2018］0779 号”的投资项目备案证	《深圳市南山区建设项目环境影响报告表告知性备案回执》（备案号：BANSBGB-201950015）
3	信息化系统升级建设项目	深圳市南山区发展和改革局出具的备案编号为“深南山发改备案［2018］0780 号”的投资项目备案证	-
4	补充流动资金	-	-

募投项目用地的计划、拿地的具体安排、进度，具体如下表所示：

序号	项目名称	用地安排	相关进度
1	新一代激光显示产品研发及产业化项目	租赁厂房并建设	已完成对深圳市宝安区福海街道塘尾社区耀川工业区 29,953.07 厂房及宿舍的租赁
2	光峰科技总部研发中心项目	购置土地，并进行相关项目建设	2018 年 7 月 18 日公司签署《深圳市土地使用权出让合同书》（深地合字（2018）8007 号），受让位于深圳市南山区西丽一块面积为 5,942.88 平方米的土地使用权，土地使用年限为 30 年，目前尚未办理土地使用权属证书。发行人已于 2018 年 7 月 18 日缴纳首期 50%总地价款 16,050 万元，将在完成缴款单位名称变更手续（即缴款单位名称变更为深圳光峰科技股份有限公司）后，在缴费截止日（2019 年 7 月 16 日）前及时缴纳剩余尾款 16,050 万元及相应税费，合计 17,013 万元，并及时办理不动产登记手续。
3	信息化系统升级建设项目	于公司当前办公场所建设	-
4	补充流动资金	-	-

（四）募集资金管理制度

公司已根据相关法律法规制定了《深圳光峰科技股份有限公司募集资金管理和使用办法》。该办法对公司在中国境内公开发行证券以及非公开发行证券向投资者募集资金相关的验资手续、专户储存、三方监管、使用程序、变更条件、资

金置换、闲置管理、暂时补流、超募补流、节余管理、监督程序以及保荐机构关于募集资金使用的持续督导等管理与使用事宜进行了具体规定。

公司本次公开发行募集资金将存放于董事会决定的专项账户集中管理，做到专款专用。公司将严格按照中国证监会、上海证券交易所以及《深圳光峰科技股份有限公司募集资金管理和使用办法》的有关规定管理和使用本次募集资金。

二、募集资金运用项目具体介绍

（一）新一代激光显示产品研发及产业化项目

1、项目建设概况

公司拟建设新一代激光显示产品研发及产业化项目，一方面通过不断吸收培养优秀的研发人才，增加研发设备的投入，进行大量前瞻性激光显示技术的研发并实现产业化应用，保证公司技术先进性的同时不断扩充、丰富产品种类，增强公司核心竞争力；另一方面通过扩大生产场地、增加生产设备来扩大新一代激光显示产品产能，解决现有产能瓶颈，提高生产线自动化程度，从而进一步提升公司激光显示产品的产销量，提升公司整体盈利水平。

2、募投项目与主要业务的关系

本次募集资金投资项目与发行人目前主要业务及产品的关系及区别，具体如下表所示：

项目名称	项目建设内容	项目与发行人目前业务及产品的关系	项目与发行人目前业务及产品的区别
新一代激光显示产品研发及产业化项目	不断吸收培养优秀的研发人才，增加研发设备的投入，进行大量前瞻性激光显示技术的研发并实现产业化应用；扩大生产场地、增加生产设备来扩大新一代激光显示产品产能	该项目一方面增加研发设备投入，招募产品研发人才，推动公司当前产品的新一代版本尽快实现产业化；一方面加强生产场地、生产设备方面的投入，提升公司制造能力，解决公司当前业务发展过程中的产能瓶颈	该项目关注新一代激光显示产品的研发，旨在更好地提升公司当前先进技术的产品化落地能力；该项目重点投资建设自动化生产线，有助于提升公司生产的自动化比例，减少公司生产过程中支付的人工成本

3、项目实施的可行性

（1）研发能力提升项目

①公司具备领先的研发技术水平

公司作为具有较强技术研发实力的企业，一直将研发作为核心驱动力和发展战略目标。长期以来对研发的重视使公司的产品及服务在市场上具备较强的竞争力，也保证了公司灵活应对行业市场变化的能力。

公司坚持以技术创新为先导，经过多年持续科研投入，在全球率先提出ALPD®技术。公司利用该技术研发的核心器件攻克了技术难关，降低研发及生产成本，形成了明显的性价比优势，为实现规模化生产提供了技术保障。

公司已有的技术积累以及雄厚的研发实力为产品技术的优化升级、新产品的研发以及顺利生产奠定坚实的技术基础。本次募投项目将充分借鉴已有的研发经验，探索前沿技术知识，持续提升公司的研发实力，为公司未来的战略发展提供底层架构方面的支撑。

②公司具有创新型科研人才储备

技术知识的灵活应用，最终来自于研发团队以及研发人员对技术知识的领悟能力和对理论知识的熟悉程度，研发团队和研发人员的技术能力决定了企业总体的技术水平。

经过多年来的沉淀与发展，光峰科技聚集了一支理论知识扎实、学科背景对口、实际操作熟练、勇于创新的研发团队。从年龄结构上看，研发团队以 30 岁以下年龄段的研发成员为主，该年龄段的研发人员是公司科研的中坚力量，不仅拥有丰富的研发理论知识和研发设计实践经验，而且充满了活力与创造力。公司下设研究院，长期和清华大学等海内外著名大学科研机构深度合作，研发基础技术的同时也储备了大量的高端技术人才。公司高度重视人才队伍建设，核心技术团队稳定，研发人员总量稳步增长、结构不断优化。

因此，公司创新型研发团队为本项目的顺利实施提供人才保障。项目实施在公司现有科研团队的基础上进行，现有研发团队将对公司募投项目的实施提供理论支持和经验指导，确保募投项目在公司既有的技术基础上有序推进。

（2）生产能力提升项目

①公司具备丰富的生产管理经验

公司主要从事激光显示核心器件及各类整机的研发、生产、销售与租赁业务，并为客户提供定制化开发服务。经过多年的发展，公司在光学、激光显示精密仪器方面具有较为丰富的生产制造与管理运营经验。公司生产链结构已基本发展成熟，其开发生产的激光显示核心器件和整机产品，具有稳定的产品性能和可靠产品质量。除此之外，公司现有生产基地已通过 ISO9001、ISO14001、CCC 等国内外知名体系的认证，制定了一整套技术与管理标准。在规程方面，公司建立了健全的加工设备标准、详细的原材料采购标准以及严格的产品检测标准；在管理方面，公司制定了一套生产管理、技术管理、质量管理等制度。

公司在长期经营当前生产基地的过程中，积累了丰富的生产管理经验。由于本项目在产品设计、生产及营业管理方面与当前生产基地相似度较高，公司现有的生产管理经验成果将直接应用于此次募投项目之中，为新一代激光显示产品的产业化提供强有力的支持。

②公司具有创新型营销推广模式

公司经过长期的发展与经验积累，具有成熟的运营体系以及独特的营销体系。公司采用销售与租赁相结合的创新型营销模式，针对不同的产品特性推出与之相适应的营销方式。公司“光峰 APPOTRONICS”系列商用激光显示产品的终端客户主要为各地高校、中小学校、大型企业等，由于地域分布较为分散所以多采用线下经销模式。家用激光显示产品主要面向年轻消费群体，公司与天猫、京东等各大平台合作，通过线上销售得到消费者的广泛关注与支持。此外，公司利用产品技术优势，在电影放映市场推出分时租赁的商业模式，通过向各影院租赁激光光学引擎。在创新型的营销推广模式下，公司激光电影放映机光源、激光电视光机、激光显示整机的市场占有率位居前列，成为行业内极具影响力的龙头企业。

因此，公司成熟的运营体系以及具有创造性的营销推广模式有助于产品新增产能的消化，为本次募投项目的可持续运营奠定市场基础。

4、项目新增产能

本项目为新一代激光显示产品研发及产业化项目，至项目达产期，将新增下述激光显示设备的生产能力。

单位：万件/万台、%

产品类型	T+12		T+24		T+36		T+48	
	产量	产量释放率	产量	产量释放率	产量	产量释放率	产量	产量释放率
激光商教投影机	-	-	1.20	20	3.60	60	6.00	100
激光电视光机	-	-	1.30	20	3.90	60	6.50	100
激光电影放映机光源	-	-	0.10	20	0.30	60	0.50	100
激光拼墙	-	-	0.08	20	0.24	60	0.40	100
激光工程投影机	-	-	0.02	20	0.06	60	0.10	100

假设本项目于 2019 年开工建设，至 T＋48 月产量完全释放且没有其他新增产能的情况下，公司激光显示产品总产量将增加 13.50 万台/年，为项目设计产能的 90%。此外，公司 2018 年激光电影放映机光源产销率超过 100%、激光商教投影机及激光工程投影机产销率接近 100%，公司具有强大的产能消化能力。

因此，基于公司现有订单情况及行业未来发展趋势，公司本次募投项目产品产能增长率较为合理、谨慎，新增产能难以消化的风险较小。

5、投资概算情况

公司拟新建新一代激光显示产品产业化基地，在解决现有产能瓶颈、提高生产线自动化程度水平的同时，增加研发投入，用于大量前瞻性激光显示技术的研发并实现产业化转变，不断增强公司核心竞争力。测算依据如下：

1、国家计委《投资项目可行性研究指南（试用版）》；

2、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

3、建筑单价的确定、相关设备厂商的报价。

本项目投资总额 31,300.00 万元，建设期 36 个月，各年投资金额如下表所示：

单位：万元

序号	投资内容	投资估算			投资总额	占总投资比例
		T+12	T+24	T+36		
一	**建筑工程费**	**2,224.80**	**-**	**-**	**2,224.80**	**7.11%**
1	场地租赁费	844.80	-	-	844.80	2.70%
2	土建工程费	1,280.00	-	-	1,280.00	4.09%

序号	投资内容	投资估算			投资总额	占总投资比例
		T+12	T+24	T+36		
3	工程建设其他费用	100.00	-	-	100.00	0.32%
二	**设备购置费**	**3,244.25**	**3,310.71**	**2,409.00**	**8,963.96**	**28.64%**
1	生产及办公设备投入	2,679.85	2,867.00	2,078.00	7,624.85	24.36%
2	研发设备投入	564.40	443.71	331.00	1,339.11	4.28%
三	**研发支出**	**3,693.20**	**5,871.60**	**8,055.00**	**17,619.80**	**56.29%**
1	研发人员投入	1,693.20	3,681.60	5,670.00	11,044.80	35.29%
2	其他研发费用	2,000.00	2,190.00	2,385.00	6,575.00	21.01%
四	**基本预备费**	**273.45**	**165.54**	**120.45**	**559.44**	**1.79%**
五	**铺底流动资金**	**386.40**	**579.60**	**966.00**	**1,932.00**	**6.17%**
六	**项目总投资**	**9,822.10**	**9,927.45**	**11,550.45**	**31,300.00**	**100.00%**

6、项目实施进度安排

项目的装修施工与设备安装必须按照国家的专业技术规范和标准执行，项目建设进度安排如下：

阶段/时间（月）	T+36																	
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36
可行性研究																		
初步规划、设计																		
房屋装修																		
设备采购及安装																		
人员招聘及培训																		
试运营及客户验证																		

7、项目拟采取的环保措施及相应的资金来源和金额，募投项目环保投入与排污量的匹配情况

2019 年起，公司不再自主对零部件进行超声波清洗，不再产生废水排放。

本次募投项目中涉及对外排放气体的项目为 “新一代激光显示产品研发及产业化项目”，将使用募集资金进行相应的排气设备的建设，建设支出为 35 万元，包括焊接烟雾净化机，焊后擦拭工位抽风与过滤系统，通风柜等。废气经处理，达到标准规定后，通过高空管道排放。本项目排污量极小，锡及其化合物的排放

为每年 0.03 千克。公司本次环保设备支出规模与公司实际排污量相符合。

（二）光峰科技总部研发中心项目

1、项目建设概况

本项目建设内容为深圳光峰科技股份有限公司总部研发中心建设项目，通过加大对激光显示技术研究领域和产品性能测试领域的软硬件投入，购买先进设备，招聘高素质技术人员，提升公司科学技术研究水平。

2、募投项目与主要业务的关系

本次募集资金投资项目与发行人目前主要业务及产品的关系及区别，具体如下表所示：

项目名称	项目建设内容	项目与发行人目前业务及产品的关系	项目与发行人目前业务及产品的区别
光峰科技总部研发中心项目	拟建设电子实验室、光学实验室、精密制造与封装实验室、影像实验室、标准化实验室、可靠性实验室、EMC 实验室	该项目是对公司当前基础技术研究的一项升级措施；通过加大对激光显示技术研究领域和产品性能测试领域的软硬件投入，购买先进设备，招聘高素质研发人员，提升公司技术研发水平	该项目拟建设功能各不相同，却互相协调的实验室，与公司当前的实验环境呈现一定差异；该项目可改善当前公司的实验环境，提升公司完成各项技术研究和产品检测的能力

3、项目可行性分析

（1）未来激光显示市场需求广阔

电子信息显示是信息人机交互中最直观、应用最广泛的方式。从短期内看，高动态范围、宽色域、高亮度显示的产品为市场发展的重点；从中长期看，以 AR、MR、裸眼 3D 等显示技术为基础的产品最具市场潜力。

公司的产品路线顺应了激光显示技术迅速代替传统投影显示技术的潮流。公司目前研发的激光显示技术充分发挥了投影显示的优点。首先，以超短焦和抗光幕组合的激光电视产品凭借超大屏和低价优势对传统平板显示产品的市场形成冲击。其次，激光显示技术是唯一能够充分发挥全息技术和光场技术优势的光源和显示技术，能够实现超小体积的 AR 显示，为未来极具发展前景的 AR 显示产品提供了技术基础。

因此，公司目前的主要产品市场爆发力巨大。当前激光投影市场的蓬勃发展和未来激光显示产品的市场潜力为公司的发展提供了良好的契机，为本次募投项目成功实施奠定了良好的市场环境。

（2）公司研发团队和研发实力保障项目顺利进行

公司始终坚持以技术创新为驱动力，一向重视研发设计平台的建设，加强科研人员的培养。公司目前设有研究院与研发中心，报告期内，公司研发费用分别为 7,012.48 万元、9,330.16 万元和 13,573.05 万元，呈上升趋势，充足的研发投入为提升研发实力提供了重要保障。公司的科研成果转化能力强，成功的激光显示产品获得市场认可。

综上，公司现有的专业技术团队和研发实力为募投项目的实施奠定了良好的基础。

（3）公司优异的经营管理能力保障项目顺利实施

公司结合员工自身研发工作需求和专业情况，建立了一套能有效激励技术开发的薪酬管理和职位晋升制度，规范公司各级组织的设置和管理，明确公司的职位要求和职位价值。例如技术类职位的晋升路线大致分为工程师到专家再到科学家，各个层次设有细分等级。同时，公司积极做好研发人员培训工作，有效开发人力资源，提升员工职业技能与职业培养，使之适应公司发展需要。公司不但组织举办由内部员工或外部机构顾问担任讲师的内部培训，而且组织骨干员工参与外部培训机构参加重大项目课程培训。

在公司良好的管理环境和薪酬管理制度下，员工不仅为公司的发展做出贡献，也为自身的职业技术发展奠定基础。因此，员工对企业建立了较高忠诚度，公司核心研发团队始终保持着高效、稳定的状态。

（4）国家政策支持高新技术产业的发展

公司所属的激光显示器件行业属于国家战略新兴产业，对我国的制造业升级转型发挥着重要作用。为提高我国制造业水平，促进工业结构的整体转型，国家推出了一系列支持和政策鼓励。国家在针对企业的科研技术方面也予以重要支持。

公司所在地的深圳市人民政府也给予高新技术企业重要的政策支持和优惠，例如：人才奖励补贴、政府专项资金、税收优惠、办公及工业建设用地。

4、投资概算情况

本项目投资总额 28,400.00 万元，建设期 36 个月，各年投资金额如下表所示：

单位：万元

序号	投资内容	投资估算				占总投资比例
		T+12	T+24	T+36	投资总额	
一	**建筑工程费**	**-**	**1,789.00**	**-**	**1,789.00**	**6.30%**
1	实验室装修费	-	1,789.00	-	1,789.00	6.30%
二	**设备购置费**	**1,497.75**	**5,347.10**	**5,357.60**	**12,202.45**	**42.97%**
1	硬件设备购置费	1,092.75	4,983.70	5,292.60	11,369.05	40.03%
2	软件设备购置费	405.00	363.40	65.00	833.40	2.93%
三	**研发费用**	**1,826.50**	**4,423.50**	**7,405.00**	**13,655.00**	**48.08%**
1	研发人员工资	1,078.50	3,216.50	5,876.00	10,171.00	35.81%
2	其他研发费用	748.00	1,207.00	1,529.00	3,484.00	12.27%
四	**基本预备费**	**80.67**	**384.34**	**288.55**	**753.55**	**2.65%**
五	**项目总投资**	**3,404.92**	**11,943.94**	**13,051.15**	**28,400.00**	**100.00%**

5、项目实施进度安排

项目的装修施工与设备安装必须按照国家的专业技术规范和标准执行，项目建设进度安排如下：

阶段/时间（月）	T+36																	
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36
可行性研究																		
初步设计																		
设备采购及安装																		
人员招聘及培训																		
实验室装修																		
试运行																		

（三）信息化系统升级建设项目

1、项目建设概况

本项目为信息化系统升级建设项目。公司拟对现有信息化管理系统以及生产基地配套机房进行优化更新，建立服务器虚拟化、桌面虚拟化办公平台和数据中心，引入 ERP（企业资源计划）、MES（制造执行系统）、WMS（仓库管理系统）、CRM（客户关系管理）、SRM（供应商管理）、预算管理系统、智能分析系统及相关配套硬件，实现集团化全方位信息化监管。同时，公司将招聘一批高素质技术人员和管理人员用于数据中心、流程管理、ERP 系统、MES 系统等各模块的开发和定时维护，以确保项目的顺利实施。

2、募投项目与主要业务的关系

本次募集资金投资项目与发行人目前主要业务及产品的关系及区别，具体如下表所示：

项目名称	项目建设内容	项目与发行人目前业务及产品的关系	项目与发行人目前业务及产品的区别
信息化系统升级建设项目	公司拟对现有信息化管理系统以及生产基地配套机房进行优化更新，建立服务器虚拟化、桌面虚拟化办公平台和数据中心，引入 ERP、MES、WMS、CRM、SRM、预算管理系统、智能分析系统及相关配套硬件	该项目拟在公司当前信息系统的基础上进行建设，实现集团化全方位信息化监管。同时，公司将招聘一批高素质技术人员和管理人员用于数据中心、流程管理、ERP 系统、MES 系统等各模块的开发和定时维护，以确保项目的顺利实施	公司现有的 U8 系统功能较为单一、集成性不强，本次募投项目拟将 U8 系统升级为全球先进的 ERP（企业资源计划）系统，支持集团化运作。ERP 系统主要以供应链管理为核心理念，能够清晰地反映出市场对公司资源整合的要求

3、项目可行性分析

（1）现有信息化系统为项目建设提供基础

公司一直以来将 IT 建设作为工作重点，经过前期的信息化建设，公司已经拥有基本信息化管理的基础。目前公司已经初步建设了办公自动化系统、财务管理系统、采购管理系统、销售管理系统、库存管理系统等决策支持体系。通过对现有信息系统的应用，公司人员树立起信息化运作的观念，并且普遍具有了信息化系统初步操作的经验，为进行信息化建设奠定基础。

公司在长期的 IT 建设中积累了丰富的运营及管理经验。本次募投项目建立在现有信息化系统的基础上，对现有系统进行优化升级并且增添新的功能内容以完善集团信息化体系，公司现有的信息化成果将会应用于项目之中。

（2）信息化人才储备为项目建设提供人力保障

经过多年的发展，公司已形成了较为完善的人才梯队建设和人才储备。公司现有的 IT 骨干具有丰富的信息管理从业经验，对企业信息化建设有着较为深刻的理解。目前公司信息工程部在流程管理、PLM（产品生命周期管理）、FIS（前端集成解决方案）、OA（办公室自动化）、FTP（服务器指定文件权限）、数据中心、IT 运维等各个功能层面进行专人负责管理，各系统工程师在工作中不断深入了解公司各部门及各类业务的实际需求，准确把控信息系统的运营流程。在多年的信息系统维护和优化工作的锻炼下，公司技术人员积累了丰富的系统优化升级方面的实操经验，具备进一步信息化建设的研发能力以及对系统平台搭建过程中遇到异常问题的应对和解决能力，为本项目的顺利实施提供有力支持。此外，公司将引进能够组织执行大规模信息化系统建设的优秀技术人才，保障 ERP、WMS、MES 等主要系统的维护及有效运行。

（3）完善的管理体系为项目建设提供管理保障

企业信息化建设是一项复杂的系统工程，需要投入大量的人、财、物等资源，必须进行统筹规划和合理安排，而一个完善的管理体系是支持项目顺利实施的保障。通过近几年的发展，公司在内部管理的流程标准方面基本形成了比较成熟的模式。目前，公司建立了健全的法人治理结构，并在生产管理、财务管理、采购资源管理等方面形成了比较成熟的规范和制度，相关人员也熟悉并适应了相关工作流程、工作权限及工作标准。公司还专门成立 IT 部门，负责公司各项管理系统开发与维护、业务流程管理、数据库管理以及 OA 协同办公等工作，本次募投项目的建设也是由该部门具体执行。

4、投资概算情况

本项目投资总额 7,000.00 万元，建设期 36 个月，各年投资金额如下表所示：

单位：万元

序号	投资内容	投资估算				占总投资比例
		T+12	T+24	T+36	总计	
一	**设备购置费**	**490.00**	**1,143.00**	**1,374.00**	**3,007.00**	**42.96%**
1	硬件设备购置费	190.00	93.00	474.00	757.00	10.81%
2	软件购置费	300.00	1,050.00	900.00	2,250.00	32.14%

序号	投资内容	投资估算				占总投资比例
		T+12	T+24	T+36	总计	
二	**其他费用投入**	**920.00**	**1,480.00**	**1,440.00**	**3,840.00**	**54.86%**
1	人员工资	220.00	380.00	440.00	1,040.00	14.86%
2	实施费用	700.00	1,100.00	1,000.00	2,800.00	40.00%
三	**基本预备费**	**24.93**	**58.16**	**69.91**	**153.00**	**2.19%**
四	**项目总投资**	**1,434.93**	**2,681.16**	**2,883.91**	**7,000.00**	**100.00%**

5、项目实施进度安排

项目的设备安装必须按照国家的专业技术规范和标准执行，项目建设进度安排如下：

阶段/时间（月）	T+36																	
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36
可行性研究																		
初步设计																		
设备采购及安装																		
人员招聘及培训																		
试运行																		

（四）补充流动资金项目

公司拟将不低于 33,300.00 万元募集资金用于补充公司日常生产经营所需的流动资金。

（五）募集资金用于购置研发设备、支付研发人员工资的合理性

在募投项目开始建设的 36 个月内，公司拟投入 21,215.80 万元支付研发人员工资，拟投入 13,541.56 万元用于购置研发设备。

2018 年度，公司研发费用中的职工薪酬为 7,854.48 万元。募集资金投资项目中平均每年用于支付研发人员工资的费用为 7,071.93 万元，与公司当前研发人员工资水平相符。

2018 年末，公司固定资产中机器设备与电子设备及其他设备原值合计为 8,981.05 万元。本次公司拟投入 13,541.56 万元用于购置研发设备，拟购置研发设备所投入的资金显著高于公司当前机器设备与电子设备规模。

三、募投项目运用对公司经营和财务状况的影响

本次募集资金投资项目与公司现有的主营业务紧密相关，有利于巩固公司的市场地位，强化和拓展公司的核心竞争力，提高公司的盈利水平，将对公司的财务状况和经营成果产生积极影响。本次募集资金均投向公司主营业务，实施后不会增加同业竞争与关联交易等情况。

（一）对公司净资产和每股净资产的影响

本次股票发行后，公司的净资产和每股净资产将大幅增长，有利于优化公司的财务结构，提高公司的抗风险能力。

（二）对公司资产负债结构的影响

本次发行募集资金到位后，公司的资产负债率将有较大幅度的下降，可以有效地降低公司财务风险，以增强公司的持续融资能力。

（三）对公司净资产收益率的影响

本次募集资金到位后，公司的净资产规模将得到大幅度增长，但由于募集资金投资项目需要建设周期，在项目效益充分发挥前，公司的净资产收益率会有一定的下降。随着募集资金项目的实施以及效益的逐步发挥，公司的净资产收益率将会稳步提高，并维持在合理水平。

（四）本次募集资金投资项目新增折旧摊销对经营成果的影响

由于新建募投项目在建设完成后需要试产磨合，市场开发需要逐步推进，投资项目将分年达产，效益逐步显现。因此，在项目建设期内，固定资产折旧、长期待摊费用摊销会对公司利润产生一定影响，但随着项目建成并进入收益期，公司盈利水平将迅速提高，上述两项因素对公司经营业绩的影响将逐渐减少。公司募集资金投资项目效益测算良好，成本及费用中已经考虑了新增固定资产折旧、长期待摊费用摊销。

（五）募投项目达产后新增产能消化的具体措施

1、“新一代激光显示产品研发及产业化项目”达产后新增产能消化的具体措施

（1）激光显示电影应用

未来公司将以中影光峰平台为依托，持续面向境内影院客户更新设备与新建影院采购设备的需求，推广公司激光电影放映机光源的租赁与销售业务；公司将以中光巴可平台为依托，重点发展境外激光电影放映机光源的相关业务。

（2）激光显示电视应用

激光电视主要面向年轻消费群体，未来公司将加强与天猫、京东等各大电商平台的合作，通过提升线上销售能力，获得更多年轻消费者的关注与支持。

（3）激光显示教育应用

公司“光峰 APPOTRONICS”系列商用激光显示产品，未来公司将拓展经销商网络，不断提升经销商能力，利用经销商在当地累积的资源优势，快速获得招标信息，迅速开拓占领新市场，增加公司产品的市场占有率。

综上所述，公司成熟的运营体系以及具有创造性的营销推广模式有助于产品新增产能的消化，为本次募投项目的可持续运营奠定市场基础。

2、“新一代激光显示产品研发及产业化项目”符合激光显示领域的技术发展趋势

本次募投项目实施后，公司将重点提升产品亮度、色域、分辨率等性能指标，在现有研发成果上结合新一代荧光激光显示技术开发适用领域更广泛的重点激光显示产品，其中包括应用于激光电视、工程机、商教机等整机产品的先进光源、光机产品。

光峰科技激光显示核心器件及整机产品拥有当前激光显示行业产品中最优秀的性能参数与最突出的性价比优势。上述产品研发成功并面世后将继续引领激光显示行业产品的发展；公司将严格根据研发与募投项目建设时间表推动相关研发工作的按时完成，确保在项目建设完成后产品不存在过时的风险。

（六）募集资金投入固定资产对公司的影响

1、各投资项目固定资产投资的具体内容及用途，以及新增固定资产折旧影响公司经营业绩的情况

（1）“新一代激光显示产品研发及产业化项目”固定资产投资的具体内容及

用途，以及新增固定资产折旧影响公司经营业绩的情况

“新一代激光显示产品研发及产业化项目”建成后将形成生产及办公设备投入明细具体如下表所示：

序号	投资内容	总金额(万元)	投入时间		
			T+12	T+24	T+36
1	生产设备	7,504.85	2,559.85	2,867.00	2,078.00
1.1	激光光源生产线	3,174.56	1,290.56	942.00	942.00
1.2	激光光机生产线	1,644.08	473.08	705.00	466.00
1.3	激光显示整机生产线	1,516.22	476.22	690.00	350.00
1.9	其他生产设备	1,170.00	320.00	530.00	320.00
2	办公设备	120.00	120.00	-	-
合计		7,624.85	2,679.85	2,867.00	2,078.00

“新一代激光显示产品研发及产业化项目”建成后将形成研发设备投入明细具体如下表所示：

序号	投资内容	总金额(万元)	投入时间		
			T+12	T+24	T+36
1	环境可靠性类测试设备	229.00	189.00	40.00	-
2	光学类测试设备	65.60	49.00	16.60	-
3	电子类测试设备	1,009.51	306.40	377.11	326.00
4	其它设备	35.00	20.00	10.00	5.00
合计		1,339.11	564.40	443.71	331.00

（2）“光峰科技总部研发中心项目”固定资产投资的具体内容及用途，以及新增固定资产折旧影响公司经营业绩的情况

“光峰科技总部研发中心项目”建成后将形成实验设备及办公设备投入明细具体如下表所示：

序号	设备名称	总投资金额（万元）	投资额		
			T+12	T+24	T+36
1	实验设备	11,251.40	1,075.20	4,938.20	5,238.00
1.1	电子实验室	648.20	178.80	391.40	78.00
1.2	光学实验室	768.20	422.40	306.30	39.50
1.3	精密制造与封装实验室	1,646.00	433.00	346.50	866.50
1.4	影像实验室	1,011.00	41.00	750.00	220.00

序号	设备名称	总投资金额（万元）	投资额		
			T+12	T+24	T+36
1.5	标准化实验室	3,198.00	-	1,294.00	1,904.00
1.6	可靠性实验室	1,411.00	-	600.00	811.00
1.7	EMC 实验室	2,569.00	-	1,250.00	1,319.00
2	办公设备	117.65	17.55	45.50	54.60
合计		11,369.05	1,092.75	4,983.70	5,292.60

（3）“信息化系统升级建设项目”固定资产投资的具体内容及用途，以及新增固定资产折旧影响公司经营业绩的情况

“信息化系统升级建设项目”建成后将形成硬件设备投入明细具体如下表所示：

序号	设备名称	总投资金额	投资额		
			T+12	T+24	T+36
1	ERP 系统升级	160.00	160.00	-	-
2	MES 系统升级	93.00	-	93.00	-
3	新建 WMS 系统	44.00	-	-	44.00
4	研发办公区信息安全系统	460.00	30.00	-	430.00
合计		757.00	190.00	93.00	474.00

公司募集资金投资项目效益测算良好，成本及费用中已经考虑了新增固定资产折旧、长期待摊费用摊销。

2、公司目前固定资产规模与生产能力的配比情况，以及与本次募集资金投资项目的固定资产投资规模与将形成的生产能力的配比情况进行的比较分析

公司本次募集资金投资项目中“新一代激光显示产品研发及产业化项目”将会形成 15 万台激光显示产品的产能，该产能与公司 2018 年度激光显示产品的产能 15.7 万台基本一致。

公司目前固定资产规模与“新一代激光显示产品研发及产业化项目”的固定资产投资规模的比较，具体如下表所示：

单位：万元、台

项目	公司当前情况	“新一代激光显示产品研发及产业化项目”情况
固定资产原值（扣除光源）	9,011.46	8,963.96

项目	公司当前情况	“新一代激光显示产品研发及产业化项目”情况
生产设备原值	4,225.41	7,504.85
产能合计	157,000.00	150,000.00

造成上述差异的主要原因，系公司本次“新一代激光显示产品研发及产业化项目”拟将大比例产线建设资金投入用于购置自动化生产相关设备。以公司拟新建的“激光电视光机+商教机光机生产线”为例，该产线总投资额为 1,625.00 万元，其中自动上料设备、自动组装设备、激光模组自动组装流水线、自动调光流水线、自动点胶固化流水线、光源自动测试线以及自动化流水线体等自动化生产设备拟投入 1,385.00 万元，投入占比为 85.23%。

本次募投项目顺利实施后，公司计划构筑全方位精益生产体系，减少人力物力成本，尽可能实现自动化、无人化作业。

四、未来发展与规划

（一）公司业务发展战略规划

1、公司总体业务发展战略规划

光峰科技是一家拥有原创技术、核心专利、核心器件研发制造能力的全球领先激光显示科技企业，致力于“激光显示技术和产品的研究创新，丰富人类对美好生活的选择，满足人们在高速通讯及人工智能时代对信息显示新的要求”。

未来，公司将在先进的自主技术、强大的专利体系和领先的产品应用等基础上，持续加大研发投入，建设领先的研发平台，打造强大的人才队伍，不断推动技术升级发展，力争成为受人尊敬、凝心聚力、技术领先、协同高效、健康发展的国内领先、国际一流激光显示企业。

公司将以本次发行上市为新的发展契机，结合募集资金投资项目的建设，整合公司现有研发、技术、管理、渠道、供应链等资源优势，进一步深化公司在激光显示领域的业务布局，推动公司“两点一线加两翼”产品战略落地生根。同时，完善开拓公司在激光显示领域的纵深布局，以荧光激光光源放映解决方案为基础，以激光电视系列产品为推动，以激光商教、工程投影系列产品为拓展，完善公司自有品牌产品体系，拓宽海内外营销渠道，提升公司品牌影响力，积极面对

国内外竞争对手的挑战。

2、激光放映海外业务拓展计划

2018 年，中影器材、光峰科技、中信产业基金与比利时巴可签订了设立全球高端影院解决方案公司中光巴可有限公司的合作协议，总投资 1 亿美元。

公司已就投资中光巴可 2,000 万美元事项取得国家商务部核发的《企业境外投资证书》（境外投资证第 N1000201800111 号）、国家发改委办公厅核发的《境外投资项目备案通知书》（发改办外资备[2018]261 号），并已办理外汇《业务登记凭证》（业务编号为 35440300201805111173 号）。2018 年 9 月，公司向香港光峰汇出 2,000 万美元；2018 年 12 月，香港光峰向中光巴可汇出 2,000 万美元，完成对中光巴可的出资；公司对中光巴可的出资符合相关发改、商务、外汇方面的法律法规，资金用途符合主管部门的审批。根据中光巴可的确认，香港光峰的 2,000 万美元出资款仅限中光巴可及其附属公司使用。

中光巴可总部设于香港，并在美国、比利时、墨西哥等地设立境外分支机构，其品牌为“Cinionic”，将主要面向全球市场推广巴可在影院方面的卓越技术，以及光峰科技 ALPD®荧光激光放映解决方案和中国电影中国巨幕解决方案。除股权投资外，公司主要通过向中光巴可销售激光光源以及输出先进激光放映服务经验的方式进行业务合作。

本次光峰科技与巴可合作投资中光巴可，改变了双方传统合作模式，通过合资公司携手在海外市场推动包括 ALPD®荧光激光放映技术在内的合作各方的先进放映技术。在业务模式上，中光巴可在传统的放映机销售业务基础上参照光峰科技激光光源电影放映解决方案，向影院客户推出了“Laser as a Service”业务，在全球范围内推广光源按时使用服务模式。

中光巴可与各股东的交易模式主要为：香港光峰向中光巴可销售激光光源，中影器材关联方中影巨幕向中光巴可销售中国巨幕系统，巴可完成激光电影放映机的组装后销售给中光巴可，由中光巴可将激光电影放映机销售给下游客户或者提供放映机或光源的租赁与技术服务。

未来公司将持续聚焦于 ALPD®激光显示技术的更新研发，根据客户需求研发制造适配不同机型放映机、适应不同放映标准和放映系统的激光光源。公司后

续海外影院业务主要通过香港光峰向中光巴可销售激光光源的方式开展，而面向终端市场的销售及租赁服务业务，包括激光放映机的增量推广和激光光源的存量改造等，将由中光巴可统一负责。

就投资中光巴可对公司的影响：（1）公司将通过向中光巴可销售激光光源获取光源销售收入实现外销收入增长，同时公司依然可以集中优势力量持续推进技术、产品的研发制造，而在市场开拓上借力巴可全球存量放映机布点实现激光光源的批量化改造，以及巴可放映机的的品牌优势实现“光峰”激光光源的同步增量安装。（2）促进公司在全球范围内推广 ALPD®激光电影放映技术，提升公司在全球影院市场的品牌影响力。（3）公司作为少数股东，也将受益于中光巴可的良好发展并取得投资收益。综上，投资中光巴可符合公司的战略规划和经济利益，具有重要意义。

3、其他海外业务拓展计划

当前海外激光显示产品市场方兴未艾，未来公司将通过米家海外版激光电视等产品为基础，开展激光显示产品的海外拓展计划。

（二）公司为实现战略目标已采取的措施、实施效果及未来规划措施

1、公司在研究开发方面已采取的措施、效果及未来规划措施

公司研发团队于 2007 年率先发明了蓝光固态光源 ALPD®荧光激光显示技术，各项技术性能指标处于行业领先地位。

未来，公司将进一步提升 ALPD®荧光激光显示技术在激光显示领域乃至整个显示器件行业的竞争实力，并提高公司的产品创新能力与技术应用能力，不断丰富产品体系，保持公司在技术研究与产品开发方面的领先优势。

在技术迭代升级方面，公司将继续维持“技术突破驱动产品开发”的升级节奏，持续提升 ALPD®技术在光效、可靠性、色域等多层面的各项核心指标，推动激光显示产品朝着高清化、微小型化、更高效率的方向发展；在亮度指标提升的基础上，推动产品应用实现低成本、高色彩亮度、高对比度等关键性能目标。同时，在现有投影系列产品的基础上，针对户外、临时、移动、非平面等特定应用场景，研发创新技术解决方案。

在产品创新开发方面，短期内公司将在新一代激光光源（ALPD®4.0）产品应用、新一代更高清晰度的激光电视、新一代高亮度商教投影机、100%色彩亮度的高亮度工程投影等方面进行重点开发。

在研发环境建设方面，公司将通过建立总部研发中心，进一步提高公司技术开发的软硬件水平，打造核心基础技术与产品应用技术相结合的研究开发体系。

2、公司在销售体系方面已采取的措施、效果及未来规划措施

光峰科技的发展思路是技术立企，凭借技术研发突破，开发出适合行业需求的产品，结合创新商业模式创造新的市场。与公司发展思路相适应的，是公司的销售业务模式是以定制直营模式和激光光源租赁服务模式为主，主要面向商用客户开展业务，自有品牌的多渠道、境内外销售体系还未充分建立。

公司未来将以现有的营销体系为发展基石，对营销体系进行进一步打磨优化，充分发挥线上销售与线下销售相结合、代理模式与直销模式相结合、境内销售与境外拓展相结合的营销模式优势。

线上销售方面，公司仍将抓住主要流量入口，把握“双 11”、“ 618”等全年消费高峰，加强天猫旗舰店、京东旗舰店等主流网络门店建设。同时积极配合战略客户线上销售布局，建立有针对性的销售策略。未来三年，公司还将探索新的线上渠道，积极关注新的流量入口并进行立体布局。

线下销售方面，公司将建立家用激光显示产品的前置销售模式。探索城市合伙人制度，由城市合伙人依据其能力和资源充分发展下线渠道；通过营销网络统一管理，在扩大营销范围的同时保证高标准的营销质量和高认知的品牌形象。

境外拓展方面，公司将针对不同的产品线设计、优化、拓展公司境外产品销售布局。公司荧光激光光源放映解决方案业务，将依托合资公司中光巴可的“Cinionic”品牌在国际市场上进行开拓。

3、公司在人资管理方面已采取的措施、效果及未来规划措施

截至 2018 年末，公司现有研发人员 309 名，包含毕业于清华大学等知名海内外高校的研发人员。近年来，公司通过校园招聘、社会招聘以及持续培训等方式在管理、供应链、销售等方面持续提升员工队伍的整体实力，推动公司向综合

集团化管理风格转变。

未来，根据业务发展需要，公司将在人才引进培养及梯队建设方面加大投入，开展员工任职资格通道建设、中长期骨干员工激励等可持续发展的人力资源工作。人力资源管理作为公司战略重要支点，将助力公司业务快速发展。

为贯彻公司管理层对人力资源管理在“机制牵引、体制保障、文化导向、能力支撑”等方面发挥充分作用的要求，公司人力资源部门在未来的具体工作中，将以“人才引进、人才培养、人才激励、文化建设”等方面为重点，贯彻落实公司战略规划。

公司将进一步加强人才引进工作，未来优秀人才的扩张仍将保持较高增速。公司将引进光学、材料、图形图像、人工智能交互等方面的高端研发人才，吸引知名院校博士等高层次人才加盟；公司将引进专业营销人才，满足激光商教投影机、激光工程投影机、以及家用激光显示产品等销售部门的组织发育和扩建需求，重点引进海外销售精英，支持海外业务发展。

公司将进一步完善人力资源的培养、评价和监督机制，制订合理的薪酬计划、绩效管理制度和公开、透明的激励机制。公司将从人力、物力、财力等方面加大人才培训的投入力度，按照一定营收比例和人均费用设立专门的培训预算，针对关键人才外请内训，成立内部培训讲师队伍、梳理公司、部门、岗位三级课程开发体系；并根据公司实际发展需要，计划成立公司的内部培训学院。公司将启动任职资格项目，设定各岗位的任职资格标准和任职资格晋升通道，探索光峰的人才梯队建设路径，开展“星光-锐光-极光”三级人才培养计划。公司将建立利润分享机制，推行中长期股权激励，将核心骨干层持股计划落实到实处。

4、公司在系统升级方面已采取的措施、效果及未来规划措施

经过前期的信息化建设，公司当前已经拥有基本信息化管理的基础，初步建设了办公自动化系统、财务管理系统、采购管理系统、销售管理系统、库存管理系统等决策支持体系；车间生产方面，公司通过自主研发的 FIS 系统来实现生产作业、工艺、质量以及追溯等方面的管理；信息安全方面，公司建设了门禁系统、FTP 系统来保证研发人员以及信息的出入安全。

公司未来计划通过实施本次募投项目下的信息化系统建设项目，将信息化覆

盖车间执行、生产过程、质量管理、仓储管理、流程保密等生产制造环节，以及企业资源管理、财务预算管理、客户关系管理、供应关系管理等每一个公司运营环节，进一步优化企业管理水平和管理效率。

第十节 投资者保护

一、投资者关系主要安排

（一）信息披露制度和流程

为规范公司信息披露行为，确保信息披露真实、准确、完整、及时，公司根据《公司法》、《证券法》、《科创板上市规则》、《上市公司信息披露管理办法》等相关法律、法规、规范性文件，结合《公司章程（草案）》，制定了《信息披露管理制度》，自公司完成首次公开发行股票并在科创板上市之日起执行。《信息披露管理制度》对发行人信息披露的原则、流程等事项均进行了详细规定。

根据《信息披露管理制度》的规定，发行人信息披露原则上应严格履行下列审批程序：

“（一）提供信息的部门负责人认真核对相关信息资料；

（二）公开信息（不论是否采用书面形式）披露的信息文稿均由董事会秘书撰稿、审核或授权；

（三）董事会秘书应按有关法律法规和《公司章程》的规定，在履行法定审批程序后披露定期报告和股东大会决议、董事会会议决议、监事会会议决议；

（四）董事会秘书应履行以下审批手续后方可公开披露除股东大会决议、董事会决议、监事会决议以外的临时报告：

1、以董事会名义发布的临时报告应提交董事长审核；

2、以监事会名义发布的临时报告应提交监事会主席审核；

3、在董事会授权范围内，总经理有权审批的经营事项需公开披露的，该事项的公告应先提交董事会秘书准备，再提交董事长审核批准，并以公司名义发布。

（五）公司向中国证监会、上交所或其他有关政府部门递交的报告、请示等文件和在新闻媒体上登载的涉及公司重大决策和经济数据的宣传性信息文稿应提交公司董事长审核。”

（二）投资者沟通渠道的建立情况

为方便投资者关系管理，增强公司与投资者关系，切实维护投资者的合法知

情权，促进投资者对公司的了解和认同，由董事会办公室统一负责投资者沟通交流事宜，建立沟通渠道如下：

投资者沟通部门	董事会办公室
投资者沟通负责人	肖杨健（副总经理、董事会秘书）
投资者沟通电话	0755-32950536
投资者沟通邮箱	ir@appotronics.cn
投资者沟通传真	0755-86186299
互联网网址	http://www.appotronics.com，

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司将积极开展形式多样的投资者关系管理活动，接受投资者的监督，以提高公司经营运作的透明度，提升公司形象。

1、日常沟通

公司将通过电话、传真、电子邮件、接待实地来访等方式保持与投资者的日常沟通。董事会办公室设立专门的投资者咨询电话、传真和邮箱，保证在工作时间线路畅通、认真接听，耐心答复。董事会秘书或者证券事务代表组织接待投资者的来访和座谈，使投资者了解公司的业务和经营情况。

2、定期报告及临时公告

信息披露是公司对投资者最直接和最全面的信息通报形式，公司将按时编制并披露公司定期报告和临时报告。

严格按照中国证监会和上海证券交易所的监管要求，按时编制并披露各期定期报告，确保股东及潜在投资者及时、准确地了解公司的生产、经营、内控和财务状况等重要信息。

严格按照信息披露格式要求及时披露公司股东大会决议、董事会决议、监事会决议和其他重要信息等临时报告，确保股东或潜在投资者及时掌握公司的动态信息。

3、股东大会

公司将根据法律法规的要求，提前在指定媒体发布召开股东大会的通知并积极筹备年度股东大会和临时股东大会，认真做好会议材料的准备工作和股东大会

的组织工作。公司股东可以根据实际情况选择自行前往参会或者委托他人参会。股东大会召开时，公司有关人员不得向参会者披露任何未披露的信息。及时答复投资者的询问，做好股东和投资者的来电、来信、来函、互动易等的回复工作，及时回复股东和投资者的问询。

4、定期举办业绩说明会活动

公司将根据实际情况开展网上或者实地的投资者业绩说明会，就公司的财务状况、经营成果、公司治理、发展战略、风险因素和防范对策以及投资者合法权益保护等事项，与投资者进行双向交流、互动，促使股东及潜在投资者对公司的进一步深入了解。公司将注意自觉遵守信息披露相关法律法规，维护资本市场正常秩序。

5、媒体宣传

公司将持续关注新闻媒体及互联网上有关公司的各类信息并反馈给公司董事会及管理层，及时回应投资者和媒体的质疑，澄清不实信息。公司同时将加强与媒体单位的沟通和合作，引导媒体对公司进行客观报道，安排公司高级管理人员和其他重要人员的采访报道。

6、危机处理

公司股票交易价格或成交量出现异常波动时，公司将立即自查是否存在应予披露而未披露的非公开重大信息，并向相关方进行求证，核实掌握实际情况，及时做好信息披露工作。如发生危机时，公司将积极应对，努力采取有效的处理措施，使危机的负面影响降至最低，减少危机事件对公司和投资者造成不必要的损失。对公司股票交易价格已经或可能产生较大影响或影响投资者决策的信息，及时向上海证券交易所报告，由上海证券交易所审核确定是否披露澄清公告。

7、加强内幕信息知情人登记管理工作

根据公司《内幕信息知情人登记管理制度》，规范内幕信息登记管理工作，加强内幕信息保密工作，防范内幕交易等证券违法违规行为，维护公司信息披露的公平、公正、公开，保障投资者知情权及其他合法权益。

8、加强公司投资者关系管理学习

公司将积极开展相关培训，组织相关人员学习相关法律法规，积极参加由证券监管机构及其他专业机构举办的业务培训，提升管理人员的综合素质和业务水平；借鉴其它有利于投资者关系管理工作的方式、方法及途径，不断提高公司投资者关系管理水平。

公司将通过充分的信息披露与交流，加强和投资者之间的沟通，促进投资者对公司的了解和认同，切实维护投资者合法权益。同时在投资者关系管理各项具体工作中，公司将注意自觉遵守信息披露相关法律法规，维护资本市场正常秩序。

二、股利分配政策和决策程序

（一）发行上市后的股利分配政策和决策程序

根据发行人 2019 年第二次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》，公司发行上市后的股利分配政策和决策程序如下：

1、利润分配形式

公司可以采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律法规允许的其他方式分配利润。其中，在利润分配方式的顺序上，现金分红优先于股票分配。具备现金分红条件的，公司应当优先采用现金分红进行利润分配。原则上每年度进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

2、现金分红的条件和比例

满足以下条件的，公司应该进行现金分配，在不满足以下条件的情况下，公司董事会可根据实际情况确定是否进行现金分配：（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；（2）公司累计可供分配的利润为正值；（3）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；（4）公司无重大投资计划或重大资金支出等事项发生（募集资金投资项目除外），重大资金支出指：（1）公司未来 12 个月内拟实施对外投资、收购资产、购买设备、购买土地或其它交易的累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%；或（2）公司未来 12 个月内拟实施对外投资、收购资产、购买设备、购买土地或其它交易的累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。；（5）未出

现公司股东大会审议通过确认的不适宜分配利润的其他特殊情况。在满足现金分红条件时，公司每年应当以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。

公司制定分配方案时，应以母公司报表中可供分配利润为依据。同时，为避免出现超分配的情况，公司应以合并报表、母公司报表中可供分配利润孰低的原则来确定具体的利润分配比例。

公司以现金为对价，采用要约方式、集中竞价方式回购股份的，当年已实施的回购股份金额视同现金分红金额，纳入该年度现金分红的相关比例计算。

3、差异化现金分红政策

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

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

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

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

公司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。

4、股票股利分配的条件

公司可以根据年度的盈利情况及现金流状况，在保证最低现金分红比例和公司股本规模及股权结构合理的前提下，注重股本扩张与业绩增长保持同步，在确保足额现金股利分配的前提下，公司可以另行采取股票股利分配的方式进行利润分配。

公司采用股票股利进行利润分配的，应当以给予股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等因素。

5、利润分配的决策程序和机制

公司每年利润分配的具体方案由公司董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出、拟定。公司董事会应就利润分配方案的合理性进行充分讨论，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，形成专项决议后提交股东大会审议。独立董事应当就利润分配方案发表明确意见。独立董事可以征集中小股东意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

公司股东大会对现金分红的具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。分红预案应由出席股东大会的股东或股东代理人以所持 1/2 以上的表决权通过。

在符合条件的情形下，公司董事会未提出、拟定现金分红方案的，董事会应说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并在审议通过后提交股东大会审议批准。独立董事对利润分配的具体方案发表独立意见并公开披露。

监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督，并应对年度内盈利但未提出利润分配方式，就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。

6、利润分配政策的调整

公司应当严格执行公司章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要或因外部经营环境发生重大变化，确需调整利润分配政策和股东回报规划的，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规及公司章程的有关规定；有关调整利润分配政策的议案，由独立董事、监事会发表意见，经公司董事会审议后提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

公司在特殊情况下无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年利润分配方案的，应当在年度报告中披露具体原因以及独立董事的明确意见。公司当年利润分配方案应当经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通

过。

公司同时应当提供网络投票方式以方便中小股东参与股东大会表决。董事会、独立董事和符合一定条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

根据发行人 2018 年第一次股东大会审议通过的《公司章程》，本次发行前，发行人利润分配政策为：“在满足公司正常经营所需资金的前提下，实行持续、稳定的利润分配制度，公司可以采取现金及股票方式分配股利”。

根据中国证券监督管理委员会《关于修改上市公司现金分红若干规定的决定》（证监会令第 57 号）、《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发〔2012〕37 号）、《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》（中国证券监督管理委员会公告[2013]43 号）等法律、法规、规范性文件，并综合考虑公司盈利能力、经营发展规划、股东回报、社会资金成本以及外部融资环境等因素，发行人于 2019 年第二次临时股东大会审议通过了《深圳光峰科技股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市后三年股东分红回报规划》（以下简称“《上市后三年股东分红回报规划》”）及《公司章程（草案）》。

《上市后三年股东分红回报规划》及《公司章程（草案）》进一步明确了本次发行上市后的利润分配形式、现金分红的条件和比例、现金分配的比例、股票股利分配的条件、利润分配的决策程序和机制、利润分配政策等，强调了重视投资者合理回报、保护中小股东合法权益，主要措施如：（1）在利润分配方式的顺序上，现金分红优先于股票分配。具备现金分红条件的，上市后现金分红优先于股票分配；（2）在满足现金分红条件时，公司每年应当以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%；（3）以及通过多种渠道充分听取独立董事以及中小股东的意见等。上述政策的制定及有效实施有利于增强公司现金分红的透明度，便于投资者形成稳定的回报预期，切实保障投资者合法权益。

（三）重要子公司的利润分配政策及利润分配情况

1、中影光峰

（1）关于中影光峰利润分配政策的规定

中影光峰公司章程对利润分配政策的规定如下：

《中影光峰激光影院技术(北京)有限公司章程》第十八条规定，“股东会行使以下职权：……（六）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案……”；第四十五条规定：“经股东会决议，公司分配当年利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金，公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。公司法定公积金不足以弥补上一年度公司亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。公司在从税后利润提取法定公积金后，经股东决定，可以提取任意公积金。弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，公司应向股东分配。股东或执行董事违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定的利润退还公司。”

（2）中影光峰的利润分配情况

报告期各期末，中影光峰未分配利润分别为 17.10 万元、2,155.03 万元和 11,492.60 万元，但尚未向股东实施利润分配。

2、峰米科技

（1）关于峰米科技利润分配政策的规定

峰米科技公司章程对利润分配政策的规定如下：

“第四十九条 公司分配当年税后利润时，应当提取利润的百分之十列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可不再提取。

……

公司弥补亏损和提取公积金后所余利润，公司可以根据公司股东签署的股东协议的规定向股东支付红利。

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

峰米科技股东协议及其补充协议关于利润分配政策的主要约定内容如下：

①未经发行人、天津金米、顺为投资（以下将三方合称为“投资人”）的一致同意，峰米科技不得进行任何利润分配。

②在投资人一致同意的前提下，峰米科技股东会决定分配红利，则投资人有权按持股比例取得峰米科技分配的红利、股息及分配其它利润。经董事会、股东会（其中投资人一致同意）审议同意派发股息、红利时，投资人有权优先获得可累计的投资额 8%/年的股息，剩余部分投资人与其他股东按照实缴出资比例分配股息。

（2）峰米科技的利润分配情况

峰米科技 2016 年 3 月成立，2017 年开始对外销售形成收入，2018 年收入规模有大幅增长，但因整体经营历史较短，且 2018 年加大了研发投入和人员引进，因此报告期内尚未实现盈利，报告期各期末仍有未弥补亏损，未达到向股东分配利润的条件，实际也未向股东分配利润。

3、东方光峰

东方光峰《公司章程》中对利润分配规定如下：

“第三十四条 公司分配当年税后利润时，应当提取利润的百分之十列入公司法定公积金。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金前，应当先用当年利润弥补亏损。

第三十五条 税后利润的分配方式由股东自行约定。”

发行人与东方数码签署的《股东合作协议》中约定，公司税后利润在依次弥补上一年度的亏损、偿还股东借款及其他融资方式中的成本、提取百分之十的法定公积金、提取百分之十的研发基金后，按股东约定的分配比例及方法分配股利，且原则上股东各方应按持股比例分红。

报告期各期末，东方光峰未分配利润分别为 91.11 万元、236.52 万元和 398.70 万元，但尚未向股东实施利润分配。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排

根据发行人 2019 年第二次临时股东大会决议，公司截至首次公开发行人民币普通股（A 股）完成前滚存的未分配利润由本次发行上市完成后的新老股东按

持股比例共享。

四、股东投票机制的建立情况

（一）累积投票制度

根据发行人《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则》、《累积投票制度》有关规定，累积投票制主要适用于董事、监事的选举，其中，董事包括独立董事和非独立董事，监事指由股东代表出任的监事，由职工代表担任的监事由公司职工民主选举产生或更换。在选举 2 个以上的董事或监事席位时，股东拥有的投票权等于该股东持有股份数与待定董事或监事总人数的乘积。股东既可以用所有的投票权集中投票选举一位候选董事或监事，也可以分散投票数位候选董事或监事，董事或监事一般由获得投票数较多者当选。

（二）中小投资者单独计票机制

根据发行人《公司章程（草案）》有关规定，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。影响中小投资者利益的重大事项是指依据上交所的规定应当由独立董事发表独立意见的事项，中小投资者是指除公司董事、监事、高级管理人员以及单独或者合计持有公司 5%以上股份的股东以外的其他股东。

（三）网络投票方式

根据发行人《公司章程（草案）》有关规定，股东大会应当采用网络投票方式的，公司应当提供网络投票方式，股东大会提供网络投票方式的，应当安排在上交所交易日召开，且现场会议结束时间不得早于网络投票结束时间。

公司股东大会对现金分红的具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

对于利润分配政策的调整，公司同时应当提供网络投票方式以方便中小股东参与股东大会表决，董事会、独立董事和符合一定条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。

（四）征集投票权的相关安排

根据发行人《公司章程（草案）》有关规定，董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息，禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权，公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

公司每年利润分配的具体方案由公司董事会结合章程的规定、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出、拟定。公司董事会应就利润分配方案的合理性进行充分讨论，形成专项决议后提交股东大会审议。独立董事应当就利润分配方案发表明确意见，独立董事可以征集中小股东意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。对于利润分配政策的调整，董事会、独立董事和符合一定条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。

五、发行人、发行人股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术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、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限、股东持股及减持意向等承诺

1、控股股东、实际控制人及其一致行动人承诺

公司控股股东光峰控股承诺如下：

“一、就本企业目前直接或间接持有的公司股票，本企业承诺遵守下列规定：

（1）自本次发行后 36 个月以及下述延长期限内（下称“股票锁定期限”），不得转让或者委托他人管理本企业直接和间接持有的公司首次公开发行前已发行的股份（以下简称“首发前股份”），也不得提议由公司回购该部分股份；

（2）法律法规、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所其他业务规则对控股股东、实际控制人股份转让的其他规定。

转让双方存在控制关系，或者受同一实际控制人控制的，自本次发行之日起

12 个月后，可豁免遵守上述前款。

二、本次发行后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价格均低于本次发行价格时，或者本次发行后 6 个月期末收盘价格低于本次发行价格时，本企业所持有公司股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

三、在股票锁定期限届满后，本企业将按相关法律、法规、规章及规范性文件的要求减持所持有的公司股份，减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、非公开转让、配售及大宗交易方式等。

四、在限售承诺期满后，本企业减持本企业持有的首发前股份，应当保证公司持续稳定经营。如本企业转让控制权的，应当保证公平合理，不得损害公司和其他股东的合法权益。本企业转让控制权前存在下列情形的，应当予以解决：

（1）违规占用公司资金；

（2）未清偿对公司债务或者未解除公司为其提供的担保；

（3）对公司或者其他股东的承诺未履行完毕；

（4）对公司或者中小股东利益存在重大不利影响的其他事项。

五、本企业在本次发行前所持有的公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于本次发行的发行价格。自公司股票上市至减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，减持价格须按照上海证券交易所的有关规定作复权处理。锁定期满两年后减持的，减持价格根据市场价格确定。

六、本企业将严格按照严格遵守相关法律、法规、规章、规范性文件的规定及监管要求，在股票锁定期限内不减持公司股份。在股份锁定期届满后，本企业将根据相关法律、法规、规章及规范性文件的规定，结合证券市场情况、公司股票走势以及公开信息等情况，审慎制定股份减持计划，自主决策、择机进行减持。

七、本企业在股票锁定期限届满后两年内减持公司股份，将遵守中国证监会、上海证券交易所关于股东减持和信息披露的相关规定。

八、公司存在以下重大违法情形并触及退市标准时，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本企业不得减持公司股票：

（1）公司存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他严重损害证券市场秩序的重大违法行为，且严重影响上市地位；

（2）公司存在涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全和公众健康安全等领域的违法行为，情节恶劣，严重损害国家利益、社会公共利益，或者严重影响上市地位。

九、本企业将严格遵守法律、法规、规章及规范性文件和现行适用的《深圳光峰科技股份有限公司章程》中关于股东义务和责任的各项规定及要求。

十、本企业将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任。

本承诺函自公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市之日起生效。”

公司实际控制人李屹承诺如下：

“一、就本　人目前直接或间接持有的公司股票，本人承诺遵守下列规定：

（1）自本次发行后 36 个月以及下述延长期限内及本人离职后 6 个月内（下称“股票锁定期限”），不得转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的公司首次公开发行前已发行的股份（以下简称“首发前股份”），也不得提议由公司回购该部分股份；

转让双方存在控制关系，或者受同一实际控制人控制的，自本次发行之日起 12 个月后，可豁免遵守上述前款；

（2）自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时本人所持首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用；

（3）本人担任公司董事的任期内，每年转让的股份不得超过本人所持有公司股份总数的 25%；

（4）本人自公司董事岗位离职后半年内，不得转让本人所持有的公司股份；

（5）法律法规、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交所其他业务规则对实际控制人、董事、核心技术人员股份转让的其他规定。

因公司进行权益分派等导致本人持有公司股份发生变化的，仍应遵守上述规

定。

二、自本次发行后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价格均低于本次发行价格时，或者本次发行后 6 个月期末收盘价格低于本次发行价格时，本人所持有公司股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

三、在股票锁定期限届满后，本人将按相关法律、法规、规章及规范性文件的要求减持所持有的公司股份，减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、非公开转让、配售方式及大宗交易方式等。

四、在限售承诺期满后，本人减持本人持有的首发前股份，应当保证公司持续稳定经营。如本人转让控制权的，应当保证公平合理，不得损害公司和其他股东的合法权益。本人转让控制权前存在下列情形的，应当予以解决：

（1）违规占用公司资金；

（2）未清偿对公司债务或者未解除公司为其提供的担保；

（3）对公司或者其他股东的承诺未履行完毕；

（4）对公司或者中小股东利益存在重大不利影响的其他事项。

五、本人在本次发行前所持有的公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于本次发行的发行价格。自公司股票上市至减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，减持价格须按照上海证券交易所的有关规定作复权处理。锁定期满两年后减持的，减持价格根据市场价格确定。

六、本人将严格按照严格遵守相关法律、法规、规章、规范性文件的规定及监管要求，在股票锁定期限内不减持公司股份。在股份锁定期届满后，本人将根据相关法律、法规、规章及规范性文件的规定，结合证券市场情况、公司股票走势以及公开信息等情况，审慎制定股份减持计划，自主决策、择机进行减持。

七、本人在公司任职期间，应当定期、如实向公司申报本人所持有的公司股份及其变动情况（但如因公司派发股票股利和资本公积金转增股本导致的变动除外）。

八、本人在股票锁定期限届满后两年内减持公司股份，将遵守中国证监会、

上海证券交易所关于实际控制人、董事及核心技术人员减持和信息披露的相关规定。

九、公司存在以下重大违法情形并触及退市标准时，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不得减持公司股票：

（1）公司存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他严重损害证券市场秩序的重大违法行为，且严重影响上市地位；

（2）公司存在涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全和公众健康安全等领域的违法行为，情节恶劣，严重损害国家利益、社会公共利益，或者严重影响上市地位。

十、本人将严格遵守法律、法规、规章、规范性文件和现行适用的《深圳光峰科技股份有限公司章程》中关于实际控制人、董事及核心技术人员的义务和责任的各项规定及要求。

十一、本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任。

本承诺函自公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市之日起生效。”

实际控制人的一致行动人承诺如下：

“一、就本企业目前直接或间接持有的公司股票，本企业承诺遵守下列规定：

（1）自本次发行后 36 个月以及下述延长期限内（下称“股票锁定期限”），不得转让或者委托他人管理本企业直接和间接持有的公司首次公开发行前已发行的股份（以下简称“首发前股份”），也不得提议由公司回购该部分股份；

（2）法律法规、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交所其他业务规则对控股股东、实际控制人股份转让的其他规定。

转让双方存在控制关系，或者受同一实际控制人控制的，自本次发行之日起 12 个月后，可豁免遵守上述前款。

二、自本次发行后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价格均低于本次发行价格时，或者本次发行后 6 个月期末收盘价格低于本次发行价格时，本企业所持有公司股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

三、在股票锁定期限届满后，本企业将按相关法律、法规、规章及规范性文件的要求减持所持有的公司股份，减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、非公开转让、配售方式及大宗交易方式等。

四、本企业在本次发行前所持有的公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于本次发行的发行价格。自公司股票上市至减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，减持价格须按照上海证券交易所的有关规定作复权处理。锁定期满两年后减持的，减持价格根据市场价格确定。

五、本企业将严格按照严格遵守相关法律、法规、规章、规范性文件的规定及监管要求，在股票锁定期限内不减持公司股份。在股份锁定期届满后，本企业将根据相关法律、法规、规章及规范性文件的规定，结合证券市场情况、公司股票走势以及公开信息等情况，审慎制定股份减持计划，自主决策、择机进行减持。

六、本企业在股票锁定期限届满后两年内减持公司股份，将遵守中国证监会、上海证券交易所关于股东减持和信息披露的相关规定。

七、公司存在以下重大违法情形并触及退市标准时，自相关行政处罚决定或者司法裁判做出之日起至公司股票终止上市前，本企业不得减持公司股票：

（1）公司存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他严重损害证券市场秩序的重大违法行为，且严重影响上市地位；

（2）公司存在涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全和公众健康安全等领域的违法行为，情节恶劣，严重损害国家利益、社会公共利益，或者严重影响上市地位。

八、本企业将严格遵守法律、法规、规章、规范性文件和现行适用的《深圳光峰科技股份有限公司章程》中关于股东义务和责任的各项规定及要求。

九、本企业将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任。

本承诺函自公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市之日起生效。”

2、担任公司董事的股东承诺

担任公司董事的股东承诺如下：

“一、就本人目前直接或间接持有的公司股票，自本次发行后 12 个月以及下述延长期限内（下称“股票锁定期限”），不得转让或者委托他人管理其直接和间接持有的公司首次公开发行前已发行的股份（以下简称“首发前股份”），也不得提议由公司回购该部分股份。

二、自本次发行后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价格均低于本次发行价格时，或者本次发行后 6 个月期末收盘价格低于本次发行价格时，本人所持有公司股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

三、在公司任职期间，应当定期、如实向公司申报本人所持有的公司股份及其变动情况（但如因公司派发股票股利和资本公积金转增股本导致的变动除外）。

四、如本人在公司上市前持股公司的股份，本人所持有的公司股份在锁定期届满后两年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作复权处理）不低于首次公开发行股票的发行价。自公司股票上市至减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，减持底价下限和股份数将相应进行调整。

五、本人在担任发行人的董事的任期届满前离职的，本人遵守下列限制性规定：

（1）任期内每年转让的股份不得超过本人所持有公司股份总数的 25%；

（2）本人离职后半年内，不得转让本人所持有的公司股份。

因上市公司进行权益分派等导致本人持有公司股份发生变化的，仍应遵守上述规定。

六、公司存在以下重大违法情形并触及退市标准时，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不得减持公司股票：

（1）公司存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他严重损害证券市场秩序的重大违法行为，且严重影响上市地位；

（2）公司存在涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全和公众健康

安全等领域的违法行为，情节恶劣，严重损害国家利益、社会公共利益，或者严重影响上市地位。

七、本人将严格遵守法律、法规、规章及规范性文件和现行适用的《深圳光峰科技股份有限公司章程》中的各项规定及要求。

八、在新买入或者按照规定可以卖出本人所持有的公司股份时，本人将严格遵守并配合公司做好有关买卖公司股份的信息披露方面的各项规定和要求。

本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若不履行本承诺所赋予的义务和责任，本人将依法承担公司、公司其他股东或利益相关方因此所受到的损失，违规减持公司股票的收益将归公司所有。”

3、担任公司监事的股东承诺

担任公司监事的股东承诺如下：

“一、就本人目前直接或间接持有的公司股票，自本次发行后 12 个月以内（下称“股票锁定期限”），不得转让或者委托他人管理其直接和间接持有的公司首次公开发行前已发行的股份（以下简称“首发前股份”），也不得提议由公司回购该部分股份。

二、在公司任职期间，应当定期、如实向公司申报本人所持有的公司股份及其变动情况（但如因公司派发股票股利和资本公积金转增股本导致的变动除外）。

三、本人在担任发行人的监事的任期届满前离职的，本人遵守下列限制性规定：

（1）任期内每年转让的股份不得超过本人所持有本公司股份总数的 25%；

（2）本人离职后半年内，不得转让本人所持有的本公司股份；

因上市公司进行权益分派等导致本人持有本公司股份发生变化的，仍应遵守上述规定。

四、公司存在以下重大违法情形并触及退市标准时，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不得减持公司股票：

（1）公司存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他严重损害证券市场秩

序的重大违法行为，且严重影响上市地位；

（2）公司存在涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全和公众健康安全等领域的违法行为，情节恶劣，严重损害国家利益、社会公共利益，或者严重影响上市地位。

五、本人将严格遵守法律、法规、规章及规范性文件和现行适用的《深圳光峰科技股份有限公司章程》中关于监事义务和责任的各项规定及要求。

六、在新买入或者按照规定可以卖出本人所持有的公司股份时，本人将严格遵守并配合公司做好有关买卖公司股份的信息披露方面的各项规定和要求。

七、本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任。”

4、担任公司高级管理人员的股东承诺

胡飞同时作为公司副总经理和核心技术人员，承诺如下：

“一、就本人目前直接或间接持有的公司股票，本人承诺遵守下列规定:

（1）本人自公司股票上市之日起 12 个月及下述延长期限内及本人离职后 6 个月内（下称“股票锁定期限”），不得转让或者委托他人管理其直接和间接持有的公司首次公开发行前已发行的股份（以下简称“首发前股份”），也不得提议由公司回购该部分股份。

（2）本人自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的公司首次公开发行前的股份不超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用；

（3）本人担任公司高级管理人员的任期内，每年转让的股份不得超过本人所持有公司股份总数的 25%；

（4）本人自公司高级管理人员岗位离职后半年内，不得转让本人所持有的公司股份；

（5）法律、法规、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所其他业务规则的其他规定。

二、自本次发行后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价格均低于

本次发行价格时，或者本次发行后 6 个月期末收盘价格低于本次发行价格时，本人所持有公司股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

三、如本人在公司上市前持股公司的股份，本人所持有的公司股份在锁定期届满后两年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作复权处理）不低于首次公开发行股票的发行价。自公司股票上市至减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，减持底价下限和股份数将相应进行调整。

四、公司存在以下重大违法情形并触及退市标准时，自相关行政处罚决定或者司法裁判做出之日起至公司股票终止上市前，本人不得减持公司股票：

（1）公司存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他严重损害证券市场秩序的重大违法行为，且严重影响上市地位；

（2）公司存在涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全和公众健康安全等领域的违法行为，情节恶劣，严重损害国家利益、社会公共利益，或者严重影响上市地位。

五、本人将严格遵守法律、法规、规章及规范性文件和现行适用的《深圳光峰科技股份有限公司章程》中的各项规定及要求。

六、本人在公司任职期间，应当按规定定期、如实向公司申报本人所持有的公司股份及其变动情况（但如因公司派发股票股利和资本公积金转增股本导致的变动除外）。在新买入或者按照规定可以卖出本人所直接或间接持有的公司股份时，本人将严格遵守并配合公司做好有关买卖公司股份的信息披露方面的各项规定和要求。

七、本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任。”

除胡飞以外，其他担任公司高级管理人员的股东承诺如下：

“一、就本人目前直接或间接持有的公司股票，自本次发行后 12 个月以及下述延长期限内（下称“股票锁定期限”），不得转让或者委托他人管理其直接和间接持有的公司首次公开发行前已发行的股份（以下简称“首发前股份”），也不得

提议由公司回购该部分股份。

二、自本次发行后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价格均低于本次发行价格时，或者本次发行后 6 个月期末收盘价格低于本次发行价格时，本人所持有公司股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

三、在公司任职期间，应当定期、如实向公司申报本人所持有的公司股份及其变动情况（但如因公司派发股票股利和资本公积金转增股本导致的变动除外）。

四、如本人在公司上市前持股公司的股份，本人所持有的公司股份在锁定期届满后两年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作复权处理）不低于首次公开发行股票的发行价。自公司股票上市至减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，减持底价下限和股份数将相应进行调整。

五、本人在担任发行人的高级管理人员的任期届满前离职的，本人遵守下列限制性规定：

（1）任期内每年转让的股份不得超过本人所持有公司股份总数的 25%；

（2）本人离职后半年内，不得转让本人所持有的公司股份。

因公司进行权益分派等导致本人持有本公司股份发生变化的，仍应遵守上述规定。

六、公司存在以下重大违法情形并触及退市标准时，自相关行政处罚决定或者司法裁判做出之日起至公司股票终止上市前，本人不得减持公司股票：

（1）公司存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他严重损害证券市场秩序的重大违法行为，且严重影响上市地位；

（2）公司存在涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全和公众健康安全等领域的违法行为，情节恶劣，严重损害国家利益、社会公共利益，或者严重影响上市地位。

七、本人将严格遵守法律、法规、规章及规范性文件和现行适用的《深圳光峰科技股份有限公司章程》中的各项规定及要求。

八、在新买入或者按照规定可以卖出本人所持有的公司股份时，本人将严格遵守并配合公司做好有关买卖公司股份的信息披露方面的各项规定和要求

九、本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任。”

5、担任公司核心技术人员的股东承诺

除李屹、胡飞以外，担任公司核心技术人员的股东承诺如下：

“一、本人自公司首次公开发行股票并上市（以下简称“本次发行”）后 12 个月以及下述延长期限内（下称“股票锁定期限”），不得转让或者委托他人管理其直接和间接持有的公司首次公开发行前已发行的股份（以下简称“首发前股份”），也不得提议由公司回购该部分股份。

二、自股票锁定期限期满之日起 4 年内，本人每年转让的首发前股份不超过上市时本人持有首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，减持股份数量将相应进行调整。

三、本人在公司任职期间，应当按规定定期、如实向公司申报本人所持有的公司股份及其变动情况（但如因公司派发股票股利和资本公积金转增股本导致的变动除外）。在新买入或者按照规定可以卖出本人所持有的公司股份时，本人将严格遵守并配合公司做好有关买卖公司股份的信息披露方面的各项规定和要求。

四、本人将严格遵守法律法规、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所其他业务规则和现行适用的《深圳光峰科技股份有限公司章程》中的各项规定及要求。

五、本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任。”

6、持有发行人 5%以上股份的股东承诺

持有发行人 5%以上股份的股东承诺如下：

“一、就本企业目前直接或间接持有的公司股票，自本次发行后 12 个月内（下称“股票锁定期限”），不得转让或者委托他人管理本企业直接和间接持有的公司首次公开发行前已发行的股份（以下简称“首发前股份”），也不得提议由公司回购该部分股份。

二、在股票锁定期限届满后，本企业将按相关法律、法规、规章及规范性文件的要求减持所持有的公司股份，减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、非公开转让、配售方式及大宗交易方式等。

三、本企业在本次发行前所持有的公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于本次发行的发行价格。自公司股票上市至减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，减持价格须按照上海证券交易所的有关规定作复权处理。锁定期满两年后减持的，减持价格根据市场价格确定。

四、本企业将严格按照严格遵守相关法律、法规、规章及规范性文件的规定及监管要求，在股票锁定期限内不减持持有的公司股份。在股份锁定期届满后，本企业将根据法律、法规、规章及规范性文件的规定，结合证券市场情况、公司股票走势以及公开信息等情况，审慎制定股份减持计划，自主决策、择机进行减持。

五、本企业在股票锁定期限届满后两年内减持公司股份，将遵守中国证券监督管理委员会、上海证券交易所关于股东减持和信息披露的相关规定。

六、本企业将严格遵守法律、法规、规章及规范性文件和现行适用的《深圳光峰科技股份有限公司章程》中关于股东义务和责任的各项规定及要求。

本企业将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任。”

7、其他股东承诺

其他法人股东承诺如下：

“一、就本企业目前直接或间接持有的公司股票，自本次发行后 12 个月内（下称“股票锁定期限”）不得转让或者委托他人管理本企业直接和间接持有的公司首次公开发行前已发行的股份（以下简称“首发前股份”），也不得提议由公司回购该部分股份；

二、本企业将严格遵守法律、法规、规章及规范性文件和现行适用的《深圳光峰科技股份有限公司章程》中关于股东义务和责任的各项规定及要求。

三、在新买入或者按照规定可以卖出所持有的公司股份时，本企业将严格遵

守并配合公司做好有关买卖公司股份的信息披露方面的各项规定和要求。

本企业将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任。”

其他自然人股东承诺如下：

“一、就本人目前直接或间接持有的公司股票，自本次发行后 12 个月内（下称“股票锁定期限”），不得转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的公司首次公开发行前已发行的股份（以下简称“首发前股份”），也不得提议由公司回购该部分股份。

二、本人将严格遵守法律、法规、规章及规范性文件和现行适用的《深圳光峰科技股份有限公司章程》中关于股东义务和责任的各项规定及要求。

三、在新买入或者按照规定可以卖出所直接或间接持有的公司股份时，本人将严格遵守并配合公司做好有关买卖公司股份的信息披露方面的各项规定和要求。

本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任。”

（二）上市后三年内稳定公司股价的预案及股份回购措施的承诺

1、发行人承诺

发行人承诺如下：

“一、启动和停止股价稳定措施的条件

（一）启动条件

公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市（以下简称“本次发行上市”）后 36 个月内，如公司股票收盘价格连续 20 个交易日低于最近一年经审计的每股净资产（如果公司因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则为经调整后的每股净资产，下同）（以下简称“启动条件”或“稳定股价启动条件”），除因不可抗力因素所致外，在符合中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及上海证券交易所（以下简称“上交所”）关于股份回购、股份增持、信息披露等有关规定的前提下，公司及相关主体应按下述方式稳定公司股价：

（1）公司回购股份；

（2）控股股东、实际控制人增持股份；

（3）董事、高级管理人员增持公司股份；

（4）其他法律、法规、规章、规范性文件以及中国证监会、证券交易所规定允许的措施。

触发启动条件后，公司回购股份的，公司应当在 10 日内召开董事会、30 日内召开股东大会，审议稳定股价具体方案，明确该等具体方案的实施期间，并在股东大会审议通过该等方案后的 5 个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

（二）停止条件

在稳定股价措施的实施前或实施期间内，如公司股票连续 20 个交易日收盘价高于最近一年经审计的每股净资产，将停止实施稳定股价措施，但法律、法规、规章及规范性文件规定相关措施不得停止的除外。

稳定股价具体方案实施完毕或停止实施后，若再次触发启动条件的，则再次启动稳定股价预案。

二、稳定公司股价的具体措施

当触发上述启动条件时，公司、控股股东、实际控制人、董事和高级管理人员将及时采取以下部分或全部措施稳定公司股价：

（一）公司回购股份

1、公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》、《关于支持上市公司回购股份的意见》、《上海证券交易所上市公司回购股份实施细则》等相关法律、法规、规章及规范性文件的规定。

2、公司为稳定股价之目的回购股份应当符合以下条件：

（1）公司股票上市已满一年；

（2）回购股份后，公司具备债务履行能力和持续经营能力；

（3）回购股份后，公司的股权分布原则上应当符合上市条件；

（4）中国证监会规定的其他条件。

公司为稳定股价之目的回购股份并用于减少注册资本的，不适用前款关于公司股票上市已满一年的要求。

3、公司股东大会对回购股份方案做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东、实际控制人承诺就审议该等回购股份议案时投赞成票。

4、公司股东大会可以授权董事会对回购股份方案作出决议。授权议案及股东大会决议中明确授权的具体情形和授权期限等内容。公司董事会对回购股份方案作出决议，须经三分之二以上董事出席的董事会会议决议通过，公司非独立董事承诺就审议该等回购股份议案时投赞成票（如有投票或表决权）。

5、在股东大会审议通过股份回购方案后，公司应依法通知债权人，向中国证监会、上交所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在完成必需的审批、备案、信息披露等程序后，公司方可实施相应的股份回购方案。若股东大会未通过股份回购方案的，公司应敦促控股股东、实际控制人按照其出具的承诺履行增持公司股票的义务。

6、公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律、法规、规章及规范性文件之要求之外，还应符合下列各项：

（1）公司通过二级市场以集中竞价方式或者要约的方式回购股票；

（2）公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司本次发行上市所募集资金净额的 80%；

（3）公司连续 12 个月内回购股份比例累计不超过公司上一年度末总股本的 2%；

（4）公司单次用于回购股份的资金原则上不得低于上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 5%，但不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%。经公司董事会审议批准，可以对上述比例进行提高；

当上述（3）、（4）两项条件产生冲突时，优先满足第（3）项条件的规定。

（5）公司可以使用自有资金、发行优先股、债券募集的资金、发行普通股取得的超募资金、募投项目节余资金和已依法变更为永久补充流动资金的募集资金、金融机构借款以及其他合法资金回购股份。

7、公司董事会应当充分关注公司的资金状况、债务履行能力和持续经营能力，审慎制定、实施回购股份方案，回购股份的数量和资金规模应当与公司的实际财务状况相匹配。

公司回购股份，将建立规范有效的内部控制制度，制定具体的操作方案，防范内幕交易及其他不公平交易行为，不得利用回购股份操纵公司股价，或者向董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人等进行利益输送。

（二）控股股东、实际控制人增持公司股份

1、触发稳定股价启动条件但公司无法实施股份回购时，控股股东、实际控制人应在符合《上市公司收购管理办法》等法律、法规、规章及规范性文件的条件和要求，且不会导致公司股权分布不符合上市条件和/或控股股东履行要约收购义务的前提下，对公司股票进行增持。

2、在符合上述第 1 项规定时，公司控股股东、实际控制人应在稳定股价启动条件触发 10 个交易日内，将其拟增持股票的具体计划（内容包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）以书面方式通知公司，并由公司在增持开始前 3 个交易日内予以公告。

3、控股股东、实际控制人可以通过二级市场以集中竞价方式或其他合法方式增持公司股票。

4、控股股东、实际控制人实施稳定股价预案时，还应符合下列各项：

（1）控股股东、实际控制人单次用于增持股份的资金不得低于自公司上市后累计从公司所获得税后现金分红金额的 20%；

（2）控股股东、实际控制人单次或连续十二个月内累计用于增持公司股份的资金不超过自公司上市后累计从公司所获得税后现金分红金额的 50%；

（3）控股股东、实际控制人单次增持公司股份的数量合计不超过公司股份总数的 2%；

（4）控股股东、实际控制人增持价格不高于公司最近一年经审计的每股净资产的 100%。

当上述（1）、（3）两项条件产生冲突时，优先满足第（3）项条件的规定。

5、控股股东、实际控制人对该等增持义务的履行承担连带责任。

（三）董事、高级管理人员增持公司股份

1、触发稳定股价启动条件，但公司无法实施股份回购且公司控股股东、实际控制人无法增持公司股票，或公司控股股东、实际控制人未及时提出或实施增持公司股份方案时，则启动董事、高级管理人员增持，但应当符合《上市公司收购管理办法》和《上市公司董事、监事和高级管理人员所持公司股份及其变动管理规则》等法律、法规、规章及规范性文件的要求和条件，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

2、在符合上述第 1 项规定时，公司董事、高级管理人员应在稳定股价启动条件触发 10 个交易日内，将其拟增持股票的具体计划（内容包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）以书面方式通知公司，并由公司在增持开始前 3 个交易日内予以公告。

3、公司董事、高级管理人员实施稳定股价预案时，还应符合下列各项：

（1）公司董事、高级管理人员单次用于增持公司股票的资金不少于该等董事、高级管理人员上年度自公司领取的税后现金分红（如有）、薪酬（如有）和津贴（如有）合计金额的 20%；

（2）公司董事、高级管理人员单次或连续十二个月内累计用于增持公司股票的资金不超过该等董事、高级管理人员上年度自公司领取的税后现金分红（如有）、薪酬（如有）和津贴（如有）合计金额的 50%；

（3）公司董事、高级管理人员增持价格不高于公司最近一年经审计的每股净资产的 100%。

4、公司在本次发行上市后三年内聘任新的董事、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司本次发行上市时董事、高级管理人员已做出的相应承诺。

（四）其他法律、法规、规章、规范性文件以及中国证监会、证券交易所规定允许的措施

公司及相关主体可以根据公司及市场情况，采取上述一项或同时采取多项措施维护公司股价稳定，具体措施实施时应以维护公司上市地位，保护公司及广大投资者利益为原则，遵循法律、法规、规章及规范性文件及交易所的相关规定，并应履行其相应的信息披露义务。

三、股价稳定方案的保障措施

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

1、公司、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监会指定信息披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，同时公司自愿承担相应的法律责任。

2、如果控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员未履行上述增持承诺，则发行人可延迟发放其增持义务触发当年及后一年度的现金分红（如有），以及当年薪酬和津贴总额的 50%，同时其持有的公司股份将不得转让，直至其按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。

3、公司将提示及督促公司未来新聘任的董事、高级管理人员履行公司本次发行上市时董事、高级管理人员作出的关于股价稳定措施的相应承诺要求。

本承诺函自公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市之日起生效。”

2、控股股东、实际控制人承诺

控股股东光峰控股承诺如下：

“本企业将根据《深圳光峰科技股份有限公司关于首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案》的相关要求，切实履行该预案所述职责，并通过该预案所述的相关约束措施确保该预案的实施，以维护公司股价稳定、保护中小投资者利益。

本企业将积极支持公司依法回购股份，不会实施滥用权利、利用公司回购股份实施内幕交易、操纵市场等损害公司及其他股东利益的违法违规行为。

本承诺函自公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市之日起生效。”

实际控制人李屹承诺如下：

“本人将根据《深圳光峰科技股份有限公司关于首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案》的相关要求，切实履行该预案所述职责，并通过该预案所述的相关约束措施确保该预案的实施，以维护公司股价稳定、保护中小投资者利益。

本人将积极支持公司依法回购股份，不会实施滥用权利、利用公司回购股份实施内幕交易、操纵市场等损害公司及其他股东利益的违法违规行为。本人在公司回购股份事项中将诚实守信、勤勉尽责，维护公司利益及股东和债权人的合法权益。本人承诺公司回购股份事项不会损害公司的债务履行能力和持续经营能力。

本承诺函自公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市之日起生效。”

3、公司董事、高级管理人员承诺

公司董事、高级管理人员承诺如下：

“本人将根据《深圳光峰科技股份有限公司关于首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案》的相关要求，切实履行该预案所述职责，并通过该预案所述的相关约束措施确保该预案的实施，以维护公司股价稳定、保护中小投资者利益。

本人在公司回购股份事项中将诚实守信、勤勉尽责，维护公司利益及股东和债权人的合法权益。本人承诺公司回购股份事项不会损害公司的债务履行能力和持续经营能力。

本承诺函自公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市之日起生效。”

（三）对欺诈发行上市时相应措施的承诺

1、发行人承诺

发行人承诺如下：

“1、如证券监管机构或其他有权部门认定招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且该情形对判断公司是否符合法律、法规、规范性文件规定的首次公开发行股票并上市的发行条件构成重大、实质影响的，则公司承诺将按如下方式依法回购公司本次发行的全部新股，具体措施为：

（1）在不违反法律、法规、规范性文件允许的前提下，若上述情形发生于公司首次公开发行的新股已完成发行但未上市交易之阶段内，自证券监管机构或其他有权机关认定公司存在上述情形之日起 30 个工作日内，公司将按照发行价并加算银行同期存款利息向网上中签投资者及网下配售投资者回购公司首次公开发行的全部新股；

（2）在不违反法律、法规、规范性文件允许的前提下，若上述情形发生于公司本次发行的新股已完成上市交易之后，自证券监管机构或其他有权机关认定公司存在上述情形之日起 5 个工作日内制订股份回购方案并向股东大会提交议案，由股东大会审议批准，以可行的方式回购公司本次发行的全部新股，回购价格将以发行价为基础并参考相关市场因素确定。公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述回购价格及回购数量做相应调整。

2、如本次发行上市的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在买卖公司股票的证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者的损失。具体措施为：在证券监管机构对公司作出正式的行政处罚决定书并认定公司存在上述违法行为后，公司将安排对提出索赔要求的公众投资者进行登记，并在查实其主体资格及损失金额后及时支付赔偿金。”

2、控股股东、实际控制人及其一致行动人承诺

控股股东光峰控股、实际控制人李屹及其一致行动人承诺如下：

“本次发行的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。若公司首次公开发行股票招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，如对判断

公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本企业/本人与相关主体将及时提出赔偿预案，依法实施股份回购，并在董事会或股东大会审议过程中投赞成票；如致使投资者在证券交易中遭受损失的，本企业/本人将依法赔偿投资者损失。

赔偿程序及投资者损失认定标准为：在证券监管机构或其他有权部门认定公司本次发行的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后二十个工作日内，将启动赔偿投资者损失的相关工作；投资者损失金额根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监管机构、司法机关认定的方式或金额进行确定。”

3、公司董事、监事、高级管理人员承诺

公司董事、监事、高级管理人员承诺如下：

“本次发行的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。若公司首次公开发行股票招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

赔偿程序及投资者损失认定标准为：在证券监管机构或其他有权部门认定公司本次发行的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后二十个工作日内，将启动赔偿投资者的损失的相关工作；投资者损失金额根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监管机构、司法机关认定的方式或金额进行确定。”

（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人关于填补被摊薄即期回报相关措施的承诺

发行人关于填补被摊薄即期回报相关措施的承诺如下：

“（一）坚持技术研发与产品创新，持续完善知识产权保护体系

公司将依托自身的技术研发能力，坚持自主技术研发与产品创新。自成立以来，公司在激光显示及相关领域的开发上获得国内外多项专利，未来将通过把握行业发展规律、加大研发投入、增强产品功能、提升产品质量、优化产品结构等措施，持续巩固和提升公司的市场竞争优势。同时，公司将不断完善知识产权保护体系，针对核心技术成果在全球范围内申请专利保护，合理运用法律手段维护自主知识产权，推动行业技术标准的制定，以及激光显示产业的和谐健康发展。

（二）加强营销体系建设，增强盈利能力

公司将以现有的营销体系为发展基石，充分发挥线上销售与线下销售相结合、代理模式与直销模式相结合、境内销售与境外拓展相结合的多层次全方位营销模式优势，完善并扩大市场布局。通过一流的技术产品优势，以及不断优化的销售服务体系建设，持续增强品牌影响力，实现客户数量和质量的同步良性发展。同时，公司将积极培育和开拓海外市场，以领先技术和优秀产品为基础，充分发挥与战略合作伙伴的协同优势，在全球范围推广自主知识产权的激光显示产品，促进销售规模的持续增长和盈利能力的不断提升。

（三）加强内部控制和人才建设，全面提升经营管理效率

公司已经建立并形成了较为完善的内部控制制度和管理体系，未来将进一步提高经营管理水平，持续修订、完善内部控制制度，控制经营管理风险，确保内控制度持续有效实施。同时，公司将强化信息系统建设，加强预算管理，精细化管控费用支出，提升资金使用效率，实现降本增效。此外，公司将持续完善薪酬和激励机制，引进市场优秀人才，并最大限度地激发员工积极性，发挥员工的创造力和潜在动力。通过以上措施，公司将全面提升经营管理效率，促进长期稳定健康发展。

（四）加强募集资金管理，争取早日实现预期效益

本次发行募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务，符合国家相关产业政策，项目建成投产后有利于提升公司技术水平，扩大生产规模，提高市场份额，增强公司盈利能力、核心竞争力和可持续发展能力。

本次发行完成后，公司将根据《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法》等法律、法规、规章及规范性文件和《深圳光峰科技股份有限公司募集资金管理和使用办法》的要求，严格管理募集资金使用，确保募集资金得到充分有效利用。同时，公司将按照承诺的募集资金的用途和金额，积极推进募集资金投资项目的建设和实施，尽快实现项目收益，以维护公司全体股东的利益。

本次发行募集资金到账后，公司将加快推进募集资金投资项目的投资和建设，充分调动公司研发、采购、生产、销售及综合管理等各方面资源，及时、高

效完成募投项目建设，保证各方面人员及时到位，为新引进人员提供充分、全面的技能培训，并通过积极的市场开拓以及与客户的良好沟通，保证生产线投产后与市场顺利对接。通过全方位推动措施，争取募集资金投资项目早日达产并实现预期效益。

（五）完善利润分配政策，强化投资者回报机制

公司为本次发行召开股东大会审议通过了《深圳光峰科技股份有限公司章程（草案）》。此议案进一步明确和完善了公司利润分配的原则和方式，利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例，股票股利的分配条件及比例，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策调整的决策程序。

同时，公司还制订了《深圳光峰科技股份有限公司关于首次公开发行股票并在科创板上市后三年股东分红回报的规划》，对本次发行后三年的利润分配进行了具体安排。公司将保持利润分配政策的连续性与稳定性，重视对投资者的合理投资回报，强化对投资者的权益保障，兼顾全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

公司提醒投资者注意上述制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。本议案在提交公司股东大会审议通过后，自公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市之日起生效。

（六）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

公司董事、高级管理人员根据中国证券监督管理委员会相关规定对公司填补回报措施承诺如下：

1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2、承诺对自身的职务消费行为进行约束。

3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

4、承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。

5、如公司未来实施股权激励计划，承诺拟公布的公司股权激励计划的行权条件与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。

6、若违反承诺或拒不履行承诺给公司或者股东造成损失的，愿意依法承担对公司或者股东的补偿责任。

（七）控股股东、实际控制人及其一致行动人对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

公司控股股东、实际控制人及其一致行动人根据中国证券监督管理委员会相关规定对公司填补回报措施承诺如下：

1、承诺不越权干预公司经营管理活动。

2、承诺不侵占公司利益。

3、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采取其他方式损害公司利益。

4、若违反承诺或拒不履行承诺给公司或者其他股东造成损失的，愿意依法承担对公司或者其他股东的补偿责任。

本承诺函自公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市之日起生效。”

2、公司控股股东、实际控制人关于填补被摊薄即期回报相关措施的承诺

公司控股股东光峰控股、实际控制人的一致行动人承诺如下：

“1、承诺不越权干预公司经营管理活动。

2、承诺不侵占公司利益。

3、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采取其他方式损害公司利益。

4、若违反承诺或拒不履行承诺给公司或者股东造成损失的，愿意依法承担对公司或者股东的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本企业若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本企业同意中国证券监督管理委员会和上海证券交易所等证券监管机构

按照其制定或发布的有关规定、规则，对本企业作出相关处罚或采取相关管理措施。

本承诺函自公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市之日起生效。在本企业为公司的控股股东期间/实际控制人的一致行动人期间，上述承诺及保证将持续有效。”

公司实际控制人李屹承诺如下：

“1、承诺不越权干预公司经营管理活动；

2、承诺不侵占公司利益；

3、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采取其他方式损害公司利益；

4、若违反承诺或拒不履行承诺给公司或者股东造成损失的，愿意依法承担对公司或者股东的补偿责任；

5、承诺对自身的职务消费行为进行约束；

6、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

7、承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩；

8、如公司未来实施股权激励计划，承诺拟公布的公司股权激励计划的行权条件与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩；

作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

本承诺函自公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市之日起生效。在本人为公司的实际控制人期间，上述第 1 项至第 4 项承诺将持续有效；在本人为公司的董事期间，上述第 3 项至第 8 项承诺将持续有效。”

3、公司董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报相关措施的承诺

公司董事、高级管理人员承诺如下：

“1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2、承诺对自身的职务消费行为进行约束。

3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

4、承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。

5、如公司未来实施股权激励计划，承诺拟公布的公司股权激励计划的行权条件与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。

6、若违反承诺或拒不履行承诺给公司或者股东造成损失的，愿意依法承担对公司或者股东的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

本承诺函自公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市之日起生效。”

（五）利润分配政策的承诺

根据发行人于 2019 年第二次临时股东大会审议通过的《上市后三年股东分红回报规划》，发行人对利润分配政策的承诺如下：

“一、制定股东分红回报规划考虑的因素

公司着眼于长远和可持续发展，在制定本规划时，综合考虑公司战略发展规划、实际经营情况和发展目标、未来盈利能力、现金流情况、股东回报、社会资金成本以及外部融资环境等因素，在平衡股东的合理投资回报和公司可持续发展的基础上建立明确的利润分配机制，以保持利润分配政策的连续性和稳定性，并保证公司长久、持续、健康的经营能力。

二、制定股东分红回报规划遵循的原则

（一）严格执行《深圳光峰科技股份有限公司章程》规定的公司利润分配的

基本原则；

（二）充分考虑和听取股东（特别是中小股东）、独立董事的意见；

（三）处理好短期利益及长远发展的关系，公司利润分配不得损害公司持续经营能力；

（四）坚持现金分红为主，重视对投资者的合理投资回报，保持利润分配的连续性和稳定性，并符合法律、法规、规章及规范性文件及《深圳光峰科技股份有限公司章程》（以下简称“《公司章程》”）的相关规定。

三、上市后三年股东分红回报的具体规划

（一）利润分配的期间间隔

在有可供分配的利润的前提下，原则上公司应至少每年进行 1 次利润分配，于年度股东大会通过后 2 个月内进行；公司可以根据生产经营及资金需求状况实施中期现金利润分配，董事会可以根据公司的资金状况提议公司进行中期利润分配，并在股东大会通过后 2 个月内进行。

（二）利润分配的方式

公司可以采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规、规章及规范性文件允许的其他方式分配利润。其中，在利润分配方式的顺序上，现金分红优先于股票分配。具备现金分红条件的，公司应当优先采用现金分红进行利润分配。

原则上每年度进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提 议公司进行中期现金分红。

（三）现金分红的条件

满足以下条件的，公司应该进行现金分配，在不满足以下条件的情况下，公司董事会可根据实际情况确定是否进行现金分配：

（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

（2）公司累计可供分配的利润为正值；

（3）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（4）公司无重大投资计划或重大资金支出等事项发生（募集资金投资项目除外）。

重大资金支出指：（1）公司未来 12 个月内拟实施对外投资、收购资产、购买设备、购买土地或其它交易事项的累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%；或（2）公司未来 12 个月内拟实施对外投资、收购资产、购买设备、购买土地或其它交易事项的累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

（5）未出现公司股东大会审议通过确认的不适宜分配利润的其他特殊情况。

（四）现金分红的比例

在满足现金分红条件时，公司每年应当以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。

子公司制定分配方案时，应以母公司报表中可供分配利润为依据。同时，为避免出现超分配的情况，公司应以合并报表、母公司报表中可供分配利润孰低的原则来确定具体的利润分配比例。

公司以现金为对价，采用要约方式、集中竞价方式回购股份的，当年已实施的回购股份金额视同现金分红金额，纳入该年度现金分红的相关比例计算。

（五）差异化现金分红政策

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

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

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

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

公司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。

公司将根据自身实际情况，并结合股东特别是中小股东和独立董事的意见，在上述利润分配政策规定的范围内制定或调整股东回报计划。

（六）股票股利分配的条件

公司可以根据年度的盈利情况及现金流状况，在保证最低现金分红比例和公司股本规模及股权结构合理的前提下，注重股本扩张与业绩增长保持同步，在确保足额现金股利分配的前提下，公司可以另行采取股票股利分配的方式进行利润分配。

四、股东分红回报规划的制定周期和相关决策机制

（一）公司至少每三年重新审阅一次股东分红规划。在符合相关法律、法规、规章及规范性文件的前提下，根据股东（特别是社会公众股东）、独立董事和监事的意见，对公司的股利分配政策作出适当且必要的修改，以确定该时段的股东回报计划。

（二）公司每年利润分配的具体方案由公司董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出、拟定。公司董事会应就利润分配方案的合理性进行充分讨论，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，形成专项决议后提交股东大会审议。独立董事应当就利润分配方案发表明确意见。独立董事可以征集中小股东意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

（三）公司股东大会对现金分红的具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。分红预案应由出席股东大会的股东或股东代理人以所持 1/2 以上的表决权通过。

（四）监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督，并应对年度内盈利但未提出利润分配方式，就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。

本承诺函自公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市之日起生效。”

（六）未能履行承诺时约束措施与赔偿责任的承诺

1、发行人承诺

发行人承诺如下：

“公司将严格履行在本次发行过程中所做出的全部公开承诺事项（以下简称“承诺事项”）中的各项义务和责任。若公司未能履行承诺事项中各项义务或责任，公司将在股东大会及中国证监会指定信息披露媒体上公开说明并向股东和社会公众投资者道歉，披露承诺事项未能履行原因，提出补充承诺或替代承诺等处理方案，并依法承担相关法律责任，承担相应赔偿义务。股东及社会公众投资者有权通过法律途径要求本公司履行承诺。

自公司完全消除未履行相关承诺事项所有不利影响之前，公司不以任何形式向对该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员增加薪资或津贴。

本承诺函自公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市之日起生效。”

2、控股股东、实际控制人及其一致行动人承诺

公司控股股东光峰控股、实际控制人李屹及其一致行动人承诺如下：

“1、本企业/本人将严格履行本企业/本人在本次发行过程中所作出的全部公开承诺事项（以下简称“承诺事项”）中的各项义务和责任。

2、若本企业/本人未能履行、确已无法履行或无法按期履行（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业/本人无法控制的客观原因导致的除外）承诺事项中各项义务或责任，本企业/本人将采取以下措施：

（1）及时、充分通过公司披露相关承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向公司其他股东公开道歉。

（2）向公司及其他股东提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其他股东的权益。

（3）将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议。

（4）因未履行相关承诺事项而获得收益（如有）的，所获得收益归公司所有。因未履行相关承诺事项给公司及其他股东造成损失的，将依法对公司及其他股东进行赔偿。

3、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业无法控制的客观原因导致本企业/本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行时，本企业/本人将采取以下措施：

（1）及时、充分通过公司披露相关承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因。

（2）向公司及其他股东提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其他股东的权益。

本承诺函自公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市之日起生效。在本企业/本人为公司的控股股东/实际控制人/实际控制人的一致行动人期间，上述承诺将持续有效。”

3、公司董事、监事、高级管理人员承诺

公司董事、监事、高级管理人员承诺如下：

“1、本人将严格履行本人在本次发行过程中所作出的全部公开承诺事项（以下简称“承诺事项”）中的各项义务和责任。

2、若本人未能履行、确已无法履行或无法按期履行（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外）承诺事项中各项义务或责任，本人同意，违反承诺所得收益将归属于公司；因本人违反承诺给公司或者投资人造成损失的，由本人依法对公司或者投资人进行赔偿。

3、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行时，本人将采取以下措施：

（1）及时、充分通过公司披露相关承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因。

（2）向公司及股东提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及股东的

权益。

本承诺函自公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市之日起生效。在本人为公司的董事/监事/高级管理人员期间，上述承诺及保证将持续有效。”

（七）本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的承诺

1、发行人保荐机构承诺

保荐机构华泰联合证券有限责任公司承诺如下：

“1、本公司严格履行法定职责，遵守业务规则和行业规范，对发行人的申请文件和信息披露资料进行审慎核查，督导发行人规范运行，对其他中介机构出具的专业意见进行核查，对发行人是否具备持续盈利能力、是否符合法定发行条件做出专业判断，确保发行人的申请文件和招股说明书等信息披露资料真实、准确、完整。

2、本公司为发行人本次发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

3、如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，本公司将承担相应的法律责任。

4、本承诺书自本公司盖章之日起即行生效且不可撤销。”

2、律师承诺

君合律师承诺如下：

“本所为本次发行制作、出具的申请文件真实、准确、完整，无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；若因本所未能勤勉尽责，为本次发行制作、出具的申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

3、审计机构承诺

天健会计师承诺如下：

“本所承诺：因本所为深圳光峰科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市制作、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，如能证明本所没有过错的除外。”

4、资产评估机构承诺

广东中广信资产评估有限公司承诺如下：

“本公司为本次发行制作、出具的申请文件真实、准确、完整，无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；若因本公司未能勤勉尽责，为本次发行制作、出具的申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

5、验资机构承诺

天健会计师承诺如下：

“本所承诺：因本所为深圳光峰科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市制作、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，如能证明本所没有过错的除外”。

6、验资复审机构承诺

天健会计师承诺如下：

“本所承诺：因本所为深圳光峰科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市制作、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，如能证明本所没有过错的除外”。

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

（一）销售合同

截至首次申报招股说明书签署日（2019 年 3 月 22 日），公司的重大销售合同主要包括与 2018 年度前五大客户签署的已履行或正在履行的框架销售协议，以及正在履行的单笔金额在 1,000.00 万元以上的销售订单，具体情况如下：

1、重大销售合同

序号	供应方	采购方	合同名称	销售/租赁内容	签订时间	合同期限
1	峰米科技	小米通讯技术有限公司	业务合作协议	激光电视整机	2016.08.25	合同期限为一年，自动展期
2	光峰科技	Barco NV（巴可公司）	供应主协议 Master supply agreement	激光电影放映机光源	2014.06.17	合同期限为七年，自动展期三年
3	东方光峰	北京东方中原教育科技有限公司	教育激光投影机 2017 年度购销协议	教育激光投影机	2017.01.01	三年
4	光峰科技	中国电影器材有限责任公司	销售框架合同	激光电影放映机光源	2017.07.01	合同期限为一年，但目前仍在执行采购
5	光峰科技	河南中富康数显有限公司	普通销售合同	光机引擎组件	2018.06.14	未规定期限，但仍在履行

发行人与中影器材于 2017 年 7 月 1 日签署《销售框架合同》（以下简称“框架合同 1”），约定中影器材向发行人采购货物（见下表）；合同有效期为 2017 年 7 月 1 日至 2018 年 6 月 30 日；框架合同 1 约定的激光电影放映机光源供应数量、定价、付款、维保等条款如下：

货物名称	供应数量（台）	单价（元）	付款条件	维保条款主要内容

货物名称	供应数量（台）	单价（元）	付款条件	维保条款主要内容
DP2K-10S 激光光源	1,600	60,000	每批次采购订单签署之日起 7 日内预付 50%货款；每批发货验收并开票后 15 个工作日内支付相应批次采购订单余下 50%货款	质量保证期为三年，期间如货物出现产品质量问题的，发行人负责维修、修理或更换。质量保证期届满后，维修或保养服务价格为人民币 4,000 元/台/年
DP2K-8S 激光光源	400			
合计	**2,000**	-		

截至 2018 年 6 月 30 日，中影器材在框架合同 1 下完成的激光光源的提货量为 1,443 台，双方经协商一致同意继续履行框架合同 1。截至 2018 年 12 月 31 日，中影器材已履行完毕框架合同 1 项下的激光光源提货义务。截至 2019 年 3 月 31 日，框架合同 1 项下的货款已全部付清。由于在 2018 年 12 月 31 日后，发行人与中影器材尚在就部分商务条款如何调整进行持续沟通，故双方同意暂比照框架合同 1 的相关条款继续执行采购，在新的商业条款确定后再相应调整所涉条款。2019 年 1 月 1 日至 2019 年 3 月 31 日期间，中影器材向光峰科技采购了 151 台激光光源，该等销售订单价格调整为 54,000 元/台，质量保证期调整为 39 个月，付款条件调整为每批订单发货验收并开票后 15 个工作日内支付 100%货款。

2019 年 4 月，中影光峰与中影器材签署《销售框架合同》（以下简称“框架合同 2”），约定中影器材向中影光峰采购货物（见下表）；合同有效期为 2019 年 4 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日；框架合同 2 约定的激光电影放映机光源供应数量、定价、付款、维保等条款如下：

货物名称	供应数量（台）	单价（元）	付款条件	维保条款主要内容
DP2K-10S 激光光源	共 849	52,600	每批发货验收并开票后 15 个工作日内支付相应批次采购订单 100%货款	质量保证期为 39 个月，期间如货物出现产品质量问题的，卖方负责维修、修理或更换。质量保证期届满后，维修或保养服务价格为人民币 4,000 元/台/年
DP2K-8S 激光光源				
合计	**849**	-		

根据相关各方的书面确认，框架合同 2 目前处于正常履行过程中；相关各方对框架合同 1 及框架合同 2 的履行不存在任何异议，前述合同的履行不存在纠纷或潜在纠纷。

综上，自 2018 年 7 月 1 日至今，发行人与中影器材之间的销售持续进行，且发行人子公司中影光峰已与中影器材签署框架合同 2 销售激光光源，框架合同 1 及框架合同 2 的履行均不存在纠纷或潜在纠纷，因此，前述合同续约事宜未影响发行人及其子公司对中影器材的正常销售。

2、重大销售订单

序号	供应方	采购方	合同名称	销售内容	合同金额	单位	签订日期	合同期限
1	光峰科技	广州视睿电子科技有限公司	采购订单	投影机	17,679,229.27	人民币元	2018.06.25	未规定期限，但仍在履行
2	光峰科技	海能达通信股份有限公司	采购合同	显示芯片及音响等配件	19,545,000.00	人民币元	2018.04.10	未规定期限，但仍在履行
3	光峰科技	深圳市火乐科技发展有限公司	采购订单	光机引擎组件	131,800,000.00	人民币元	2018.01.18	未规定期限，且写明多个交货日期，但仍在履行中

（二）采购合同

截至首次申报招股说明书签署日（2019 年 3 月 22 日），公司的重大采购合同主要包括与 2018 年度前五大供应商签署的已履行或正在履行的框架采购协议，以及正在履行的单笔金额在 1,000.00 万元以上的采购订单，具体情况如下：

1、重大采购合同

序号	采购方	供应方	合同名称	采购内容	签订时间	合同期限

序号	采购方	供应方	合同名称	采购内容	签订时间	合同期限
1	光峰科技	日亚化学（香港）有限公司（Nichia Chemical Hong Kong Ltd.）	购销合同	激光器	2016.10.10	未规定
2	峰米科技	小米通讯技术有限公司	集采销售框架协议	电子物料，包括部分激光电视用 DMD 芯片	2018.03.28	2018.03.28 至 2021.03.28
3	光峰科技	文晔科技股份有限公司（WT Microelectronics Co. Ltd.）	采购协议	DMD 芯片	2017.03.03	合同期限为一年，自动展期
4	光峰科技	Hitachi High-Technologies Hong Kong Ltd	Purchase Agreement	投影镜头	2015.02.10	未规定
5	中影光峰	中影巴可（北京）电子有限公司	冷却单元和激光电源系统采购合同书	冷却单元、激光器	2018.06.01	有效期为两年
6	中影光峰	中影环球（北京）科技有限公司	365NOC 服务合同	NOC 计时服务	2016.07.29	2016.07.01 至 2018 年 12 月 31 日 到期后自动展期三年
7	中影光峰	中影环球（北京）科技有限公司	365NOC 服务合同之变更协议	NOC 计时服务	2017.01.18	与《365NOC 服务合同》一致

2、重大采购订单

序号	采购方	供应商	合同名称	采购内容	合同金额	单位	签订日期	合同期限
1	光峰科技	日亚化学（香港）有限公司（Nichia Chemical Hong Kong Ltd.）	订单	激光二极管	1,536,000.00	美元	2017.02.20	未规定期限
2	光峰科技	文晔科技股份有限公司（WT Microelectronics Co. Ltd.）	订单	DMD 芯片	2,350,168.00	美元	2019.01.17	一年，部分货物以保质期为准

3	光峰科技	文晔科技股份有限公司（WT Microelectronics Co. Ltd.）	订单	集成电路、DMD 芯片	1,582,845.00	美元	2019.01.18	一年，部分货物以保质期为准

（三）信贷合同

序号	债权人	债务人	合同编号	授信/借款额度（万元）	签订时间	合同到期日	担保方式	担保合同编号
1	平安银行股份有限公司深圳分行	光峰科技	平银（深圳）综字第A232201810300001	20,000	2018.11.19	2019.11.19	最高额保证、最高额质押	平银（深圳）综字第A232201810300001（额保 001）号、平银（深圳）综字第A232201810300001（额质 001）号、平银（深圳）综字第A232201810300001（额保 002）号
2	平安银行股份有限公司深圳分行	中影光峰	平银（深圳）综字第A232201810170001	80,000	2018.11.28	2020.05.28	最高额担保	平银（深圳）综字第A232201810170001（额保 001）号、平银（深圳）综字第A232201810170001（额保 002）号、平银（深圳）综字第A232201810170001（额保 003）号
3	汇丰银行（中国）有限公司深圳分行	光峰科技	CN11002214229-180710&180808-SZN APPO	14,000	2018.10.22	债权人有权随时单方面中止/取消未使用授信，并要求立即偿还相关贷款	保证担保、质押担保	个人保证书、公司/企业保证书、应收账款质押协议
4		峰米科技	CN11002214229-180904-FengMi	5,000	2018.10.22		保证担保	公司/企业保证书
5	渣打银行（中国）有限公司深圳分行	峰米科技	FENGMIBJ-10627239/JZ/SF	10,000	2018.10.22	无固定期限	保证担保	李屹、光峰科技担保

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对外担保事项。

三、对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁事项

（一）发行人及其控股子公司作为原告的案件

序号	案号	案由	原告/上诉人	被告/被上诉人	诉讼请求	进展
1	（2018）粤 03 民初 1891 号	侵犯发明专利权	光峰科技；绎立锐光	广州德浩科视电子科技有限公司；深圳市超网科技有限公司	（1）被告停止侵犯原告第 200880107739.5 号发明专利权，并销毁用以生产侵权产品（DET-S85U 等型号投影仪）的设备模具等； （2）被告向原告赔偿经济损失 1,646,280.00 元以及为制止侵权行为发生的合理费用 184,048.00 元，并承担连带责任。	一审判决被告停止侵权并赔偿原告经济损失 150 万。 目前被告已提起上诉。
2	（2018）粤 03 民初 1892 号	侵犯发明专利权	光峰科技；绎立锐光	广州德浩科电子科技有限公司；深圳市超网科技有限公司	（1）被告停止侵犯原告第 200880107739.5 号发明专利权，并销毁用以生产侵权产品（DET-T1 等型号投影仪）的设备模具等； （2）被告向原告赔偿经济损失 274,050.00 元以及为制止侵权行为发生的合理费用 129,384.00 元，并承担连带责任。	一审判决被告停止侵权并赔偿原告经济损失 40 万。 目前被告已提起上诉。
3	（2018）粤 03 民初 1893 号	侵犯发明专利权	光峰科技；绎立锐光	广州德浩科视电子科技有限公司；深圳市超网科技有限公司	（1）被告停止侵犯原告第 200880107739.5 号发明专利权，并销毁用以生产侵权产品（DET-SU2 等型号投影仪）的设备模具等； （2）被告向原告赔偿经济损失 1,912,680.00 元以及	一审判决被告停止侵权并赔偿原告经济损失 200 万。 目前被告已提起上

序号	案号	案由	原告/上诉人	被告/被上诉人	诉讼请求	进展
					为制止侵权行为发生的合理费用 195,222.00 元，并承担连带责任。	诉。
4	（2018）粤 03 民初 1894 号	侵犯发明专利权	光峰科技；绎立锐光	广州德浩科视电子科技有限公司;深圳市超网科技有限公司	（1）被告停止侵犯原告第 200880107739.5 号发明专利权，并销毁用以生产侵权产品（DET-SWU1 等型号投影仪）的设备模具等； （2）被告向原告赔偿经济损失 6,483,650.00 元以及为制止侵权行为发生的合理费用 210,954.00 元，并承担连带责任。	一审判决被告停止侵权并赔偿原告经济损失 500 万。 目前被告已提起上诉。
5	（2018）粤 03 民初 1895 号	侵犯发明专利权	光峰科技；绎立锐光	广州德浩科视电子科技有限公司;深圳市超网科技有限公司	（1）被告停止侵犯原告第 200880107739.5 号发明专利权，并销毁用以生产侵权产品（DET-5U 等型号投影仪）的设备模具等； （2）被告向原告赔偿经济损失 1,511,980.00 元以及为制止侵权行为发生的合理费用 129,384.00 元，并承担连带责任。	一审判决被告停止侵权并赔偿原告经济损失 150 万。 目前被告已提起上诉。
6	（2018）粤 03 民初 1896 号	侵犯发明专利权	光峰科技；绎立锐光	广州德浩科视电子科技有限公司;深圳市超网科技有限公司	（1）被告停止侵犯原告第 200880107739.5 号发明专利权，并销毁用以生产侵权产品（DET-K6 等型号投影仪）的设备模具等； （2）被告向原告赔偿经济损失 510,391.00 元以及为制止侵权行为发生的合理费用 136,336.00 元，并承担连带责任。	一审判决被告停止侵权并赔偿原告经济损失 60 万。 目前被告已提起上诉。
7	（2018）粤 03 民初 1897 号	侵犯发明专利权	光峰科技；绎立锐光	广州德浩科视电子科技有限公司;深圳市超网科技有限公司	（1）被告停止侵犯原告第 200880107739.5 号发明专利权，并销毁用以生产侵权产品的设备模具等； （2）被告向原告赔偿经济损失 1,016,400.00 元以及为制止侵权行为发生的合理费用 133,533.00 元，并承担连带责任。	一审判决被告停止侵权并赔偿原告经济损失 100 万。 目前被告已提起上诉。

序号	案号	案由	原告/上诉人	被告/被上诉人	诉讼请求	进展
8	（2018）粤 03 民初 1898 号	侵犯发明专利权	光峰科技；绎立锐光	广州德浩科视电子科技有限公司;深圳市超网科技有限公司	（1）被告停止侵犯原告第 200880107739.5 号发明专利权，并销毁用以生产侵权产品（DET-E3600W 等型号投影仪）的设备模具等； （2）被告向原告赔偿经济损失 697,230.00 元以及为制止侵权行为发生的合理费用 138,110.00 元，并承担连带责任。	一审判决被告停止侵权并赔偿原告经济损失 80 万。 目前被告已提起上诉。
9	（2018）粤 03 民初 1940 号	侵犯发明专利权	光峰科技；绎立锐光	广州德浩科视电子科技有限公司;深圳市超网科技有限公司	（1）被告停止侵犯原告第 200880107739.5 号发明专利权，并销毁用以生产侵权产品（DET-S18K 等型号投影仪）的设备模具等； （2）被告向原告赔偿经济损失 5,110,880.00 元以及为制止侵权行为发生的合理费用 394,671.00 元，并承担连带责任。	一审判决被告停止侵权并赔偿原告经济损失 500 万。 目前被告已提起上诉。
10	（2018）粤 03 民初 1899 号	侵犯发明专利权	光峰科技	广州德浩科视电子科技有限公司;深圳市超网科技有限公司	（1）被告停止侵犯原告第 200810065225.X 号发明专利权，并销毁用以生产侵权产品（DET-SU2 等型号投影仪）的设备模具等； （2）被告向原告赔偿经济损失 1,912,680.00 元以及为制止侵权行为发生的合理费用 195,222.00 元，并承担连带责任。	一审判决被告停止侵权并赔偿原告经济损失 200 万。 目前被告已提起上诉。
11	（2018）粤 03 民初 1900 号	侵犯发明专利权	光峰科技	广州德浩科视电子科技有限公司;深圳市超网科技有限公司	（1）被告停止侵犯原告第 200810065225.X 号发明专利权，并销毁用以生产侵权产品（DET-K6 等型号投影仪）的设备模具等； （2）被告向原告赔偿经济损失 5,110,880.00 元以及为制止侵权行为发生的合理费用 394,671.00 元，并承担连带责任。	一审判决被告停止侵权并赔偿原告经济损失 60 万。 目前被告已提起上诉。

序号	案号	案由	原告/上诉人	被告/被上诉人	诉讼请求	进展
12	（2018）粤 03 民初 1901 号	侵犯发明专利权	光峰科技	广州德浩科视电子科技有限公司;深圳市超网科技有限公司	（1）被告停止侵犯原告第 200810065225.X 号发明专利权，并销毁用以生产侵权产品（DET-SWU1 等型号投影仪）的设备模具等； （2）被告向原告赔偿经济损失 6,483,650.00 元以及为制止侵权行为发生的合理费用 210,954.00 元，并承担连带责任。	一审判决被告停止侵权并赔偿原告经济损失 500 万。 目前被告已提起上诉。
13	（2018）粤 03 民初 1902 号	侵犯发明专利权	光峰科技	广州德浩科视电子科技有限公司;深圳市超网科技有限公司	（1）被告停止侵犯原告第 200810065225.X 号发明专利权，并销毁用以生产侵权产品（DET-5U 等型号投影仪）的设备模具等； （2）被告向原告赔偿经济损失 1,511,980.00 元以及为制止侵权行为发生的合理费用 129,384.00 元，并承担连带责任。	一审判决被告停止侵权并赔偿原告经济损失 150 万。 目前被告已提起上诉。
14	（2018）粤 03 民初 1903 号	侵犯发明专利权	光峰科技	广州德浩科视电子科技有限公司;深圳市超网科技有限公司	（1）被告停止侵犯原告第 200810065225.X 号发明专利权，并销毁用以生产侵权产品（DET-E3600W 等型号投影仪）的设备模具等； （2）被告向原告赔偿经济损失 697,230.00 元以及为制止侵权行为发生的合理费用 138,110.00 元，并承担连带责任。	一审判决被告停止侵权并赔偿原告经济损失 80 万。 目前被告已提起上诉。
15	（2018）粤 03 民初 1904 号	侵犯发明专利权	光峰科技	广州德浩科视电子科技有限公司;深圳市超网科技有限公司	（1）被告停止侵犯原告第 200810065225.X 号发明专利权，并销毁用以生产侵权产品（DET-60U 等型号投影仪）的设备模具等； （2）被告向原告赔偿经济损失 1,016,400.00 元以及为制止侵权行为发生的合理费用 133,533.00 元，并承担连带责任。	一审判决被告停止侵权并赔偿原告经济损失 100 万。 目前被告已提起上诉。

序号	案号	案由	原告/上诉人	被告/被上诉人	诉讼请求	进展
16	（2018）粤 03 民初 1905 号	侵犯发明专利权	光峰科技	广州德浩科视电子科技有限公司；深圳市超网科技有限公司	（1）被告停止侵犯原告第 200810065225.X 号发明专利权，并销毁用以生产侵权产品（DET-S85U 等型号投影仪）的设备模具等； （2）被告向原告赔偿经济损失 1,646,280.00 元以及为制止侵权行为发生的合理费用 184,048.00 元，并承担连带责任。	一审判决被告停止侵权并赔偿原告经济损失 150 万。 目前被告已提起上诉。
17	（2018）粤 03 民初 1906 号	侵犯发明专利权	光峰科技	广州德浩科视电子科技有限公司；深圳市超网科技有限公司	（1）被告停止侵犯原告第 200810065225.X 号发明专利权，并销毁用以生产侵权产品（DET-T1 等型号投影仪）的设备模具等； （2）被告向原告赔偿经济损失 274,050.00 元以及为制止侵权行为发生的合理费用 129,384.00 元，并承担连带责任。	一审判决被告停止侵权并赔偿原告经济损失 40 万。 目前被告已提起上诉。
18	（2018）粤 03 民初 1907 号	侵犯发明专利权	光峰科技	广州德浩科视电子科技有限公司；深圳市超网科技有限公司	（1）被告停止侵犯原告第 200810065225.X 号发明专利权，并销毁用以生产侵权产品（DET-S18K 等型号投影仪）的设备模具等； （2）被告向原告赔偿经济损失 5,110,880.00 元以及为制止侵权行为发生的合理费用 394,671.00 元，并承担连带责任。	一审判决被告停止侵权并赔偿原告经济损失 500 万。 目前被告已提起上诉。
19	（2018）京 73 民初 1239 号	侵犯发明专利权	光峰科技	卡西欧计算机株式会社（CASIO COMPUTER CO., LTD.）；卡西欧（中国）贸易有限公司；北京宏洋基业科技有限公司	（1）被告停止侵犯原告第 200810065225.X[12]号发明专利权，并销毁用以生产侵权产品（XJ-H1750 型号数据投影仪）的设备模具等； （2）被告向原告赔偿经济损失 3,500,000.00 元以及为制止侵权行为发生的合理费用 30,000.00 元，并承担连带责任。	一审阶段

[12] 被告于 2018 年 11 月 27 日就原告专利号为 200810065225.X 的专利权向国家知识产权局专利复审委员会申请宣告无效，截至本招股说明书签署日，专利复审委正在审查中。

序号	案号	案由	原告/上诉人	被告/被上诉人	诉讼请求	进展
20	（2018）京 73 民初 1240 号	侵犯发明专利权	光峰科技	卡西欧计算机株式会社（CASIO COMPUTER CO., LTD.）；卡西欧（中国）贸易有限公司；北京宏洋基业科技有限公司	（1）被告停止侵犯原告第 200810065225.X 号[13]发明专利权，并销毁用以生产侵权产品（XJ-ST155 型号数据投影仪）的设备模具等； （2）被告向原告赔偿经济损失 3,500,000.00 元以及为制止侵权行为发生的合理费用 30,000.00 元，并承担连带责任。	一审阶段

[13] 被告于 2018 年 11 月 27 日就原告专利号为 200810065225.X 的专利权向国家知识产权局专利复审委员会申请宣告无效，截至本招股说明书签署日，专利复审委正在审查中。

（二）发行人及其控股子公司作为被告的案件

序号	案号	案由	原告/上诉人	被告/被上诉人	诉讼请求	进展
1	（2016）京 73 民初 60 号	侵犯发明专利权	卡西欧计算机株式会社（CASIO COMPUTER CO., LTD.）	光峰科技；影音汇（北京）科技发展有限公司	（1）被告停止侵犯原告第 201210334155.X 号发明专利权，并销毁用以生产侵权产品（APUS-20(S)型号激光电视）[14]的设备模具等； （2）被告向原告赔偿经济损失 5,000,000.00 元以及为制止侵权行为发生的合理费用 100,000.00 元，并承担连带责任。	一审判决驳回诉讼请求，目前处于二审阶段
2	（2016）京 73 民初 59 号	侵犯发明专利权	卡西欧计算机株式会社（CASIO COMPUTER CO., LTD.）	光峰科技；影音汇（北京）科技发展有限公司	（1）被告停止侵犯原告第 201010293730.7 号发明专利权，并销毁用以生产侵权产品（APUS-20(S)型号激光电视）[15]的设备模具等； （2）被告向原告赔偿经济损失 15,000,000.00 元以及为制止侵权行为发生的合理费用 399,537.00 元，并承担连带责任。	一审判决驳回诉讼请求，目前处于二审阶段

[14] 根据北京金言诚信知识产权代理有限公司出具的《北京金言诚信知识产权代理有限公司关于（2019）最高法知民终 15 号、（2019）最高法知民终 16 号案件的意见》及有关庭审材料，原告在庭审中将侵权产品的名称由“APUS-20（S）”变更为“APUS-20”。

[15] 同上。

（三）涉诉案件所涉及专利系发行人核心专利，但涉及产品非发行人主要产品

1、发行人及其控股子公司作为原告的 20 件案件所涉及专利分别为专利号为 ZL200880107739.5 的“采用具有波长转换材料的移动模板的多色照明装置”，以及专利号为 ZL200810065225.X 的“基于荧光粉提高光转换效率的光源结构”。上述专利均为发行人的核心专利。

上述核心专利与发行人其他 68 项境内外核心授权专利及 237 项境内外核心专利申请共同构建了发行人全球核心专利体系。

由于上述专利均属于荧光激光显示技术知识产权体系的组成部分，而荧光激光显示技术直接应用在激光电影放映机光源、激光电影放映机及激光电影放映机解决方案中，故上述专利在发行人所有的主要产品和服务中均有应用。

2、发行人及其控股子公司作为被告的 2 件案件中所涉及的产品在报告期内均未再生产，不属于发行人的主要产品。

（四）有关专利、产品在发行人生产经营中的作用

1、截至本招股说明书签署日，境内外部分企业在生产、销售激光投影产品的过程中存在未经发行人许可，使用上述专利、侵犯发行人专利权的情形。因此，发行人可以利用上述专利（i）通过诉讼的方式维护自身合法权益，限制竞争对手使用相关技术方案；或（ii）通过专利许可的方式获得专利权使用费。

2、发行人及其控股子公司作为被告的 2 件案件中所涉及的产品在报告期内均未再生产，因此对发行人生产经营的作用非常小。

（五）涉诉案件对发行人持续经营的影响

1、发行人及其控股子公司作为原告的 20 件案件中，由于发行人为原告，即便发行人败诉，除诉讼费用外，发行人不需要承担其他费用或赔偿责任。因此，该等诉讼并不会对发行人的持续经营能力产生重大不利影响。

2、在发行人及其控股子公司作为被告的 2 件案件中，一审法院判决驳回原告全部诉讼请求。北京金言诚信知识产权代理有限公司依据其对现行法律法规及案件事实的理解，出具《北京金言诚信知识产权代理有限公司关于（2019）最高

法知民终 15 号、（2019）最高法知民终 16 号案件的意见》，认为二审法院很大可能会维持一审判决并驳回上诉。即发行人败诉的可能性较小。

3、在发行人及其控股子公司作为被告的 2 件案件中，即使败诉全额赔偿，原告的诉讼请求合计为 20,499,537.00 元，占发行人上一年度经审计净资产的比重为 2.47%，且两个案件均有共同被告，发行人实际承担的赔偿金额也少于前述数额，不会对发行人的持续经营能力产生重大不利影响。

四、控股股东、实际控制人、控股子公司，董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均未涉及作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

五、控股股东、实际控制人最近三年内合法合规情况

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。

六、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及刑事诉讼的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均未涉及作为一方当事人的刑事诉讼。

第十二节 有关声明

一、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说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签字：

李屹　　阎焱　　Wu Bin　　薄连明

宁向东　　汤谷良　　张伟

全体监事签字：

高丽晶　　梁荣　　王妍云

除董事外的高级管理人员：

吴斌　　曾鹿海　　胡飞　　李璐

赵瑞锦　　肖杨健

深圳光峰科技股份有限公司

2019年 6月 20日

二、控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

控股股东（公章）：深圳光峰控股有限公司

实际控制人（签字）：

李　屹

2019年 6月 20日

三、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，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、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：

米晶晶

保荐代表人：

张冠峰　　秦琳

总经理：

江禹

法定代表人：

刘晓丹

华泰联合证券有限责任公司

2019年 6 月 20 日

本人已认真阅读深圳光峰科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：

江禹

保荐机构董事长：

刘晓丹

华泰联合证券有限责任公司

2019 年 6 月 20 日

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、完整性承担相应的法律责任。

经办律师：

胡义锦　　张慧丽

负责人：

肖　微

北京市君合律师事务所

二〇一九年六月二十日

PAN-CHINA 天健会计师事务所
Pan-China Certified Public Accountants

地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：（0571） 8821 6888
传真：（0571） 8821 6999

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《深圳光峰科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《审计报告》（天健审〔2019〕7-57 号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2019〕7-58 号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对深圳光峰科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、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，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

杨克晶　　邹甜甜

天健会计师事务所负责人：

张云鹤

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇一九年六月 二十 日

六、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说明书，确认招股说明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说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办资产评估师：

孙明杰

石松

资产机构负责人：

汤锦东

广东中广信资产评估有限公司

2019年 6月 20日

PAN-CHINA 天健会计师事务所
Pan-China Certified Public Accountants

地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：（0571） 8821 6888
传真：（0571） 8821 6999

验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《深圳光峰科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（天健验〔2018〕7-30 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对深圳光峰科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

杨克晶　　邹甜甜

天健会计师事务所负责人：

张云鹤

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇一九年六月 二十 日

PAN-CHINA 天健会计师事务所
Pan-China Certified Public Accountants

地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：（0571） 8821 6888
传真：（0571） 8821 6999

验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《深圳光峰科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《实收资本复核报告》（天健验〔2019〕7-22 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对深圳光峰科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

杨克晶　　邹甜甜

天健会计师事务所负责人：

张云鹤

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇一九年六月二十一日

附件一：租赁物业

序号	承租方	出租方	房屋地址	面积（平方米）	租赁期限	用途
1	光峰科技	深圳市乾丰集成电路设计园管理有限公司	深圳市南山区西丽镇茶光路 1089 号深圳集成电路设计应用产业园 403-1	802	2018.3.1 -2023.9.30	研发、办公
2	光峰科技	深圳市科技评审管理中心	深圳市南山区学府路 63 号高新区联合总部大厦 20、21 楼、22 楼	6,143.79	2018.5.1 -2021.12.31	研发、办公
3	光峰科技	北京现代中器物业管理有限公司	北京市西城区新德街 20 号办公楼 2 幢第 2 层 210-212	276	2017.1.20 -2020.1.19	办公
4	光峰科技	深圳市南山区住房和建设局	深圳市福田区都市花园 G 栋 020C	71.44	2018.1.1-2020.7.31	员工宿舍
5	光峰科技	深圳市南山区住房和建设局	深圳市南山区西丽镇龙井路与龙珠四路交汇处众悦家园 1-2804	66.47	2018.1.15 -2021.1.14	员工宿舍
6	光峰科技	深圳市南山区住房和建设局	深圳市南山区西丽镇龙井路与龙珠四路交汇处众悦家园 1-2805	66.47	2018.1.15 -2021.1.14	员工宿舍
7	光峰科技	深圳市南山区住房和建设局	深圳市南山区西丽镇龙井路与龙珠四路交汇处众悦家园 1-2806	66.47	2018.1.15 -2021.1.14	员工宿舍
8	光峰科技	深圳市住房和建设局	深圳市福田区益田大厦 1 栋 B 座 1702	38.13	2017.10.11 -2020.10.10	员工宿舍
9	光峰科技	上海泓毅实业有限公司	上海市闵行区万源路 2158 号弘毅大厦 18 栋 6 楼 618 室	267.52	2018.1.1 -2019.12.31	办公
10	光峰科技	深圳市美盛实业有限公司	深圳市宝安区福海街道塘尾社区耀川工业区	29,953.07	2018.12.1 -2022.11.30	办工厂、员工宿舍
11	光峰华影	北京硅盾安全技术有限公司	北京市顺义区仁和镇军营南街 10 号 C 座 1 层	2,666.11	2015.10.1 -2020.8.31	办公
12	中影光峰	北京现代中器物业管理有限公司	北京市西城区新德街 20 号院内办公用房屋	103	2017.10.1 -2020.9.30	办公
13	中影光峰	北京现代中器物业管理有限公司	北京市西城区新德街 20 号院内库房壹座	300	2017.7.1 -2020.6.30	办公

序号	承租方	出租方	房屋地址	面积（平方米）	租赁期限	用途
14	中影光峰	北京现代中器物业管理有限公司	北京市西城区新德街 20 号 26 幢办公楼第 2 层	338.40	2017.11.1 -2020.10.31	办公
15	中影光峰	北京现代中器物业管理有限公司	北京市西城区新德街 20 号 26 幢办公楼第 3 层	338.4	2019.2.1-2021.1.31	办公
16	中影光峰	北京汽车城投资管理有限公司	北京市顺义区顺通路 25 号 5 幢 107 室	50	2017.8.1 -2020.7.31	办公
17	清大光峰	北京现代中器物业管理有限公司	北京市西城区新德街 20 号 28 幢办公楼第 2 层 207-209	184.44	2018.10.15 -2019.10.14	办公
18	峰米科技	北京东升博展科技发展有限公司博众泰科分公司	北京市海淀区永泰北路 1 号天地邻枫 1 号楼 A 座 B103	662.86	2018.7.23 -2021.7.22	办公
19	峰米科技	北京硅盾安全技术有限公司	北京市顺义区仁和镇军营南街 10 号 3 幢 301 室	30	2017.2.28 -2020.2.27	办公
20	中影光峰	王清红	广州市天河区天河路 490 号 806 房	87.79	2018.7.1 -2020.6.30	办公
21	美国 JoveAI	Print Circuit Tech	44081 Old Warm Springs Blvd, CA 94538	4,800-5,200 平方英尺	2018.10.1 -2020.3.31	办公、研发
22	香港光峰	香港科技园公司	Unit 101 of the 1st Floor of Building 22 E, Phase Three, Hong Kong Science Park, Pak Shek Kok, New Territories, Hong Kong (Tai Po Town Lot No. 204)	12,239.29 平方英尺	2019.3.20-2022.3.19	办公、研发

附件二：公司及其境内子公司拥有或使用的发明专利

（一）境内专利

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日	取得方式	专利授权日
1	高效耦合的高亮度固体光源装置及其应用系统	ZL200610074240.1	发明	光峰科技	2006.4.3	继受取得	2009.6.17
2	高效荧光转换的 LED 光源及背光模块	ZL200610063044.4	发明	光峰科技	2006.10.9	继受取得	2009.6.17
3	基于荧光粉提高光转换效率的光源结构	ZL201110142850.1	发明	光峰科技	2008.1.29	继受取得	2013.6.12
4	基于荧光粉提高光转换效率的光源结构	ZL201310216418.1	发明	光峰科技	2008.1.29	继受取得	2014.11.5
5	基于荧光粉提高光转换效率的光源结构（注 3）	ZL200810065225.X	发明	光峰科技	2008.1.29	继受取得	2011.8.3
6	基于荧光粉提高混合光出射效率的光源及其方法	ZL200810065260.1	发明	光峰科技	2008.1.30	继受取得	2011.1.26
7	可调节出射光颜色的光源及其方法	ZL200810065366.1	发明	光峰科技	2008.2.2	继受取得	2012.1.11
8	具有发射角度选择特性的光波长转换方法	ZL200810065895.1	发明	光峰科技	2008.3.17	继受取得	2011.6.8
9	可提供变色光的光源及其方法	ZL200810067549.7	发明	光峰科技	2008.5.30	继受取得	2012.3.28
10	可提供变色光的光源及其方法	ZL201110421311.1	发明	光峰科技	2008.5.30	继受取得	2013.4.17
11	可提供变色光的光源及其方法	ZL201110421026.X	发明	光峰科技	2008.5.30	继受取得	2013.4.24
12	降低功耗的图像显示方法及装置	ZL200810067702.6	发明	光峰科技	2008.6.4	继受取得	2012.12.26
13	采用具有波长转换材料的移动模板的多色照明装置（注 2、注 3）	ZL200880107739.5	发明	光峰科技	2008.7.18	继受取得	2012.2.29
14	投影系统、调色装置的保护方法及装置	ZL200810241830.8	发明	光峰科技	2008.12.19	继受取得	2011.11.16
15	基于光波长转换改善出射光颜色的方法	ZL200910105347.1	发明	光峰科技	2009.2.9	继受取得	2012.3.7

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日	取得方式	专利授权日
16	光波长转换材料的封装方法及结构	ZL200910105388.0	发明	光峰科技	2009.2.18	继受取得	2014.3.26
17	光源及其提供稳定出射光的方法	ZL200910105822.5	发明	光峰科技	2009.2.24	继受取得	2012.3.21
18	光源及其控制方法、带光源的投影系统	ZL200910106527.1	发明	光峰科技	2009.4.7	继受取得	2012.7.18
19	分光合色片组及其消全反射方法	ZL200910106961.X	发明	光峰科技	2009.5.14	继受取得	2012.7.18
20	光源及其光转换方法、光转换装置及该光源的应用系统	ZL200910107374.2	发明	光峰科技	2009.5.20	继受取得	2012.3.7
21	偏振转换装置与偏振光源及相关投影系统	ZL201210259677.8	发明	光峰科技	2009.6.12	继受取得	2014.12.10
22	偏振光源及其偏振转换方法、偏振转换装置及应用系统	ZL200910107970.0	发明	光峰科技	2009.6.12	继受取得	2012.9.5
23	背光源及带背光源的液晶显示装置	ZL201210113657.X	发明	光峰科技	2009.7.1	继受取得	2014.11.5
24	基于光波长转换的光源及其二次激发方法	ZL201010531498.6	发明	光峰科技	2010.11.3	原始取得	2014.8.6
25	亮度增强膜及带该亮度增强膜的光波长转换轮组件、光源	ZL201110032950.9	发明	光峰科技	2011.1.28	继受取得	2014.11.12
26	显示方法及显示装置	ZL201110066477.6	发明	光峰科技	2011.3.18	原始取得	2013.1.9
27	高亮度激发方法及基于光波长转换的发光装置	ZL201110086731.9	发明	光峰科技	2011.4.7	原始取得	2013.4.17
28	基于光波长转换产生高亮度单色光的方法及光源	ZL201110120169.7	发明	光峰科技	2011.5.9	继受取得	2015.1.7
29	荧光粉层、器件及相应光源和投影系统、及相应制作方法	ZL201110175052.9	发明	光峰科技	2011.6.27	继受取得	2015.7.29
30	荧光粉层、器件及相应光源和投影系统、及相应制作方法	ZL201510420717.6	发明	光峰科技	2011.6.27	继受取得	2017.3.29
31	荧光粉层、器件及相应光源和投影系统、及相应制作方法	ZL201510420950.4	发明	光峰科技	2011.6.27	继受取得	2018.7.24
32	投影系统、光源系统以及光源组件	ZL201510310317.X	发明	光峰科技	2011.7.8	继受取得	2017.8.29
33	投影系统、光源系统以及光源组件	ZL201510308569.9	发明	光峰科技	2011.7.8	继受取得	2017.4.12
34	投影系统、光源系统以及光源组件	ZL201510310042.X	发明	光峰科技	2011.7.8	继受取得	2018.1.26

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日	取得方式	专利授权日
35	投影系统、光源系统以及光源组件	ZL201110191454.8	发明	光峰科技	2011.7.8	继受取得	2015.5.27
36	投影系统、光源系统以及光源组件	ZL201510310041.5	发明	光峰科技	2011.7.8	继受取得	2019.3.5
37	色轮同步信号获取装置及方法、色轮的探测单元及方法以及投影装置	ZL201110212288.5	发明	光峰科技	2011.7.27	继受取得	2016.6.29
38	投影装置及其色轮延迟时间的调整方法	ZL201110229783.7	发明	光峰科技	2011.8.11	继受取得	2016.3.16
39	多色发光装置	ZL201110233280.7	发明	光峰科技	2011.8.15	继受取得	2014.6.4
40	光源及其应用的投影系统	ZL201110234864.6	发明	光峰科技	2011.8.16	原始取得	2016.12.14
41	投影系统及其发光装置	ZL201110249345.7	发明	光峰科技	2011.8.27	原始取得	2016.1.27
42	投影系统及其发光装置	ZL201610074757.4	发明	光峰科技	2011.8.27	原始取得	2018.11.13
43	光源、合光装置及带该光源的投影装置	ZL201110253070.4	发明	光峰科技	2011.8.29	继受取得	2015.4.8
44	光源、合光装置及带该光源的投影装置	ZL201410462795.8	发明	光峰科技	2011.8.29	继受取得	2017.2.15
45	光源系统与激光光源	ZL201110306719.4	发明	光峰科技	2011.10.11	原始取得	2015.10.7
46	投影光源及应用该投影光源的投影装置	ZL201110329788.7	发明	光峰科技	2011.10.26	原始取得	2015.5.27
47	投影光源及应用该投影光源的投影装置	ZL201510256051.5	发明	光峰科技	2011.10.26	原始取得	2017.1.18
48	一种投影装置、光源系统以及色轮组件	ZL201110343612.7	发明	光峰科技	2011.11.3	原始取得	2014.12.31
49	光波长转换片、其制备方法及使用该光波长转换片的光源	ZL201110346145.3	发明	光峰科技	2011.11.4	原始取得	2016.3.16
50	光源组件、光源系统及投影装置	ZL201110348273.1	发明	光峰科技	2011.11.7	原始取得	2014.8.6
51	光源系统及其色轮组件	ZL201110352499.9	发明	光峰科技	2011.11.9	原始取得	2014.6.11
52	发光系统	ZL201110355282.3	发明	光峰科技	2011.11.10	原始取得	2015.10.7

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日	取得方式	专利授权日
53	一种光源系统、照明装置及投影装置	ZL201110355290.8	发明	光峰科技	2011.11.10	原始取得	2015.5.27
54	一种光源系统、照明装置及投影装置	ZL201510306208.0	发明	光峰科技	2011.11.10	原始取得	2017.2.1
55	一种光源系统、照明装置及投影装置	ZL201510306071.9	发明	光峰科技	2011.11.10	原始取得	2017.1.25
56	色轮、其组装方法及应用该色轮的光源	ZL201110358524.4	发明	光峰科技	2011.11.12	原始取得	2015.5.27
57	色轮、其组装方法及应用该色轮的光源	ZL201510247118.9	发明	光峰科技	2011.11.12	原始取得	2018.3.6
58	发光装置及投影系统	ZL201110361874.6	发明	光峰科技	2011.11.15	原始取得	2014.12.31
59	光源系统及投影装置	ZL201110363939.0	发明	光峰科技	2011.11.16	原始取得	2014.11.5
60	色轮、光源、投影机及色轮的制作方法	ZL201110364916.1	发明	光峰科技	2011.11.17	原始取得	2015.4.29
61	色轮、光源、投影机及色轮的制作方法	ZL201110364681.6	发明	光峰科技	2011.11.17	原始取得	2015.2.25
62	色轮、光源、投影机及色轮的制作方法	ZL201110364914.2	发明	光峰科技	2011.11.17	原始取得	2015.7.29
63	一种荧光粉片层的制作方法及制作系统	ZL201110376761.3	发明	光峰科技	2011.11.22	原始取得	2015.9.9
64	波长转换装置和发光装置	ZL201110381999.5	发明	光峰科技	2011.11.25	原始取得	2014.1.1
65	光源系统、投影装置及其色平衡调整方法	ZL201110384937.X	发明	光峰科技	2011.11.28	原始取得	2015.2.4
66	投影装置及其控制方法	ZL201110385139.9	发明	光峰科技	2011.11.28	原始取得	2014.12.10
67	光源系统及投影装置	ZL201110396276.2	发明	光峰科技	2011.12.2	原始取得	2014.11.5
68	色轮、其组装方法、使用该色轮的光源装置及投影系统	ZL201110397875.6	发明	光峰科技	2011.12.2	原始取得	2013.4.24
69	发光装置及其应用的投影系统	ZL201110396392.4	发明	光峰科技	2011.12.4	原始取得	2015.5.27
70	发光装置、投影装置和照明装置	ZL201110396413.2	发明	光峰科技	2011.12.4	原始取得	2014.8.6
71	发光装置及其应用的投影系统	ZL201510254328.0	发明	光峰科技	2011.12.4	原始取得	2017.6.20

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日	取得方式	专利授权日
72	光源	ZL201110403775.X	发明	光峰科技	2011.12.7	继受取得	2014.4.16
73	光源	ZL201310131462.2	发明	光峰科技	2011.12.7	继受取得	2015.5.27
74	光源	ZL201310130825.0	发明	光峰科技	2011.12.7	继受取得	2015.6.24
75	光源	ZL201310131461.8	发明	光峰科技	2011.12.7	继受取得	2016.8.10
76	光源系统及投影装置	ZL201110406365.0	发明	光峰科技	2011.12.8	原始取得	2015.7.29
77	光源系统及投影装置	ZL201510408906.1	发明	光峰科技	2011.12.8	原始取得	2017.5.17
78	光源系统及投影装置	ZL201510409924.1	发明	光峰科技	2011.12.8	原始取得	2017.3.29
79	光源系统及投影装置	ZL201510408887.2	发明	光峰科技	2011.12.8	原始取得	2017.2.1
80	色轮及其组装方法	ZL201110409691.7	发明	光峰科技	2011.12.9	原始取得	2013.10.16
81	光源系统及投影装置	ZL201110409695.5	发明	光峰科技	2011.12.11	原始取得	2015.2.25
82	投影装置、光源系统及其改良方法	ZL201110409708.9	发明	光峰科技	2011.12.11	原始取得	2014.11.5
83	镜架及其光源发生装置与显示系统	ZL201110417047.4	发明	光峰科技	2011.12.14	原始取得	2014.10.1
84	光源系统及投影装置	ZL201110424486.8	发明	光峰科技	2011.12.18	原始取得	2016.3.16
85	光源系统及投影装置	ZL201610115602.0	发明	光峰科技	2011.12.18	原始取得	2017.11.24
86	发光装置及投影系统	ZL201110432308.X	发明	光峰科技	2011.12.21	原始取得	2014.8.6
87	投影装置及其控制方法	ZL201110442257.9	发明	光峰科技	2011.12.25	原始取得	2015.12.9
88	投影装置及其控制方法	ZL201510472834.7	发明	光峰科技	2011.12.25	原始取得	2017.11.7
89	投影装置及其控制方法	ZL201510471011.2	发明	光峰科技	2011.12.25	原始取得	2017.3.22
90	荧光粉片层、荧光粉色轮及使用该荧光粉片层的光源	ZL201110451582.1	发明	光峰科技	2011.12.29	原始取得	2015.7.29

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日	取得方式	专利授权日
91	激光模组和发光光源	ZL201110450155.1	发明	光峰科技	2011.12.29	原始取得	2015.8.26
92	光波长转换片及其制造方法以及光源装置	ZL201110454231.6	发明	光峰科技	2011.12.30	原始取得	2014.8.27
93	匀光元件及光源系统	ZL201110459896.6	发明	光峰科技	2011.12.31	原始取得	2015.9.9
94	匀光元件及光源系统	ZL201510595554.5	发明	光峰科技	2011.12.31	原始取得	2018.6.15
95	发光装置和投影装置	ZL201210004149.8	发明	光峰科技	2012.1.7	原始取得	2015.2.4
96	信号光发射装置和光通信系统	ZL201210011281.1	发明	光峰科技	2012.1.14	原始取得	2016.3.16
97	波长转换装置和发光装置	ZL201210021033.5	发明	光峰科技	2012.1.30	原始取得	2014.12.10
98	投影显示装置	ZL201210026437.3	发明	光峰科技	2012.2.7	原始取得	2014.12.31
99	光整形装置和激光光源	ZL201210026466.X	发明	光峰科技	2012.2.7	原始取得	2014.10.1
100	光源系统及投影装置	ZL201210027483.5	发明	光峰科技	2012.2.8	原始取得	2014.12.31
101	偏振分光装置及相关光源	ZL201210030153.1	发明	光峰科技	2012.2.11	原始取得	2015.10.7
102	波长转换装置和发光装置	ZL201210038232.7	发明	光峰科技	2012.2.20	原始取得	2015.4.29
103	发光装置和发光系统	ZL201210038217.2	发明	光峰科技	2012.2.20	原始取得	2014.8.27
104	发光装置、发光装置组件及相关投影系统	ZL201210044533.0	发明	光峰科技	2012.2.26	原始取得	2014.3.19
105	照明装置和投影装置	ZL201110397907.2	发明	光峰科技	2012.3.19	原始取得	2015.4.29
106	照明装置和投影装置	ZL201510216707.0	发明	光峰科技	2012.3.19	原始取得	2017.9.22
107	照明装置和投影装置	ZL201510216708.5	发明	光峰科技	2012.3.19	原始取得	2017.6.20
108	照明装置和投影装置	ZL201510216595.9	发明	光峰科技	2012.3.19	原始取得	2017.6.20
109	光源	CN201210080067.1	发明	光峰科技	2012.3.23	继受取得	2015.6.24

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日	取得方式	专利授权日
110	发光装置及其投影系统与舞台灯系统	ZL201210089556.3	发明	光峰科技	2012.3.30	原始取得	2014.8.13
111	偏振光发光装置、发光装置和投影机	ZL201210096058.1	发明	光峰科技	2012.4.1	原始取得	2015.7.29
112	波长转换装置和发光装置	ZL201210100633.0	发明	光峰科技	2012.4.9	原始取得	2014.2.12
113	发光装置	ZL201210103532.9	发明	光峰科技	2012.4.10	原始取得	2014.3.5
114	光源系统及相关投影系统	ZL201210123211.5	发明	光峰科技	2012.4.24	原始取得	2015.5.27
115	光源系统及相关投影系统	ZL201510251472.9	发明	光峰科技	2012.4.24	原始取得	2017.5.17
116	发光装置及相关投影系统	ZL201210151825.4	发明	光峰科技	2012.5.16	继受取得	2015.11.25
117	色轮和发光装置	ZL201210162311.9	发明	光峰科技	2012.5.23	继受取得	2014.6.4
118	双层色轮装置的组装方法	ZL201210164431.2	发明	光峰科技	2012.5.24	继受取得	2014.10.15
119	发光装置及其相关投影系统	ZL201210181117.5	发明	光峰科技	2012.6.4	继受取得	2014.8.6
120	光源、投影显示装置和灯具	ZL201210190879.1	发明	光峰科技	2012.6.11	继受取得	2016.6.1
121	光源、投影显示装置和灯具	ZL201610455146.4	发明	光峰科技	2012.6.11	继受取得	2019.2.1
122	光源系统及相关投影系统	ZL201210251024.5	发明	光峰科技	2012.7.19	继受取得	2015.4.8
123	发光装置及相关投影系统	ZL201210256883.3	发明	光峰科技	2012.7.24	继受取得	2015.11.25
124	发光装置及相关投影系统	ZL201210269166.4	发明	光峰科技	2012.7.31	继受取得	2015.6.24
125	发光装置及相关投影系统	ZL201210268567.8	发明	光峰科技	2012.7.31	继受取得	2015.10.7
126	发光装置及相关投影系统	ZL201510306261.0	发明	光峰科技	2012.7.31	继受取得	2017.4.5
127	发光装置及相关投影系统	ZL201210277083.X	发明	光峰科技	2012.8.6	继受取得	2015.6.24
128	发光装置及相关投影系统	ZL201510261338.7	发明	光峰科技	2012.8.6	继受取得	2017.3.1

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日	取得方式	专利授权日
129	发光装置及相关投影系统	ZL201510264426.2	发明	光峰科技	2012.8.6	继受取得	2018.7.24
130	光源装置及使用该光源装置的投影装置	ZL201210289553.4	发明	光峰科技	2012.8.15	原始取得	2015.4.29
131	发光装置及相关投影系统	ZL201210299786.2	发明	光峰科技	2012.8.22	继受取得	2015.2.25
132	投影光源的调整方法与调整装置	ZL201210312933.5	发明	光峰科技	2012.8.30	继受取得	2014.11.5
133	高循环率固态光源装置	ZL201280056437.6	发明	光峰科技	2012.9.17	原始取得	2018.3.20
134	光源系统及相关投影系统	ZL201210363439.1	发明	光峰科技	2012.9.26	原始取得	2016.3.16
135	发光装置及相关投影系统	ZL201210367073.5	发明	光峰科技	2012.9.27	继受取得	2016.1.20
136	光源系统及相关投影系统	ZL201210367398.3	发明	光峰科技	2012.9.28	继受取得	2015.9.9
137	光源系统及相关投影系统	ZL201210370655.9	发明	光峰科技	2012.9.28	继受取得	2016.12.21
138	发光装置及相关投影系统	ZL201210370491.X	发明	光峰科技	2012.9.28	继受取得	2016.12.7
139	光源系统及相关投影系统	ZL201410391971.3	发明	光峰科技	2012.9.28	继受取得	2017.1.25
140	色轮及投影系统	ZL201410393328.4	发明	光峰科技	2012.9.28	继受取得	2017.3.29
141	光源系统及相关投影系统	ZL201410393174.9	发明	光峰科技	2012.9.28	继受取得	2017.4.12
142	光源系统及相关投影系统	ZL201410394654.7	发明	光峰科技	2012.9.28	继受取得	2017.2.1
143	光源系统及相关投影系统	ZL201410395485.9	发明	光峰科技	2012.9.28	继受取得	2017.11.7
144	光源系统及相关投影系统	ZL201611109532.4	发明	光峰科技	2012.9.28	继受取得	2019.1.8
145	光源系统及相关投影系统	ZL201410391951.6	发明	光峰科技	2012.9.28	继受取得	2018.10.26
146	一种光源系统、波长转换装置及相关投影系统	ZL201210395090.X	发明	光峰科技	2012.10.17	继受取得	2016.3.16
147	光源系统、波长转换装置及相关投影系统	ZL201610216326.7	发明	光峰科技	2012.10.17	继受取得	2018.3.20

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日	取得方式	专利授权日
148	波长转换装置及相关光源系统、投影系统	ZL201210410495.6	发明	光峰科技	2012.10.24	原始取得	2016.1.20
149	发光装置及相关投影系统	ZL201210428497.8	发明	光峰科技	2012.10.31	继受取得	2016.6.1
150	波长转换器件、其制造方法以及相关波长转换装置	ZL201210428516.7	发明	光峰科技	2012.10.31	继受取得	2015.10.7
151	光源系统及相关投影系统	ZL201210428520.3	发明	光峰科技	2012.10.31	继受取得	2015.9.9
152	光源系统及相关投影系统	ZL201510570816.2	发明	光峰科技	2012.10.31	继受取得	2017.7.11
153	发光装置及相关投影系统	ZL201210558409.6	发明	光峰科技	2012.12.20	原始取得	2018.5.15
154	发光装置及其相关投影系统	ZL201210576277.X	发明	光峰科技	2012.12.26	原始取得	2016.12.28
155	波长转换装置、光源系统及其相关投影系统	ZL201210576141.9	发明	光峰科技	2012.12.26	原始取得	2015.10.7
156	合光光源及使用该合光光源的照明装置和投影显示装置	ZL201210574899.9	发明	光峰科技	2012.12.26	原始取得	2015.12.9
157	发光装置及相关投影系统	ZL201210580399.6	发明	光峰科技	2012.12.28	原始取得	2016.2.24
158	一种投影装置	ZL201310000603.7	发明	光峰科技	2013.1.1	原始取得	2016.9.28
159	发光装置及其相关显示系统	ZL201310000602.2	发明	光峰科技	2013.1.1	原始取得	2018.3.6
160	激光光源、波长转换光源、合光光源和投影显示装置	ZL201310042427.3	发明	光峰科技	2013.2.4	原始取得	2016.8.31
161	一种结构紧凑的光源系统	CN201310046130.4	发明	光峰科技	2013.2.5	原始取得	2016.3.16
162	一种结构紧凑的光源系统	CN201610154376.7	发明	光峰科技	2013.2.5	原始取得	2017.9.22
163	一种结构紧凑的光源系统	CN201610153057.4	发明	光峰科技	2013.2.5	原始取得	2018.5.8
164	波长转换装置及相关光源系统	ZL201310058778.3	发明	光峰科技	2013.2.25	继受取得	2015.10.7
165	发光装置及投影系统	ZL201310066497.2	发明	光峰科技	2013.2.28	继受取得	2016.12.7
166	发光装置及相关投影系统	ZL201310066517.6	发明	光峰科技	2013.2.28	继受取得	2016.8.24

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日	取得方式	专利授权日
167	一种波长转换装置、发光装置及投影系统	ZL201310069688.4	发明	光峰科技	2013.3.5	原始取得	2015.10.7
168	发光装置及相关投影系统	ZL201310071414.9	发明	光峰科技	2013.3.6	继受取得	2015.12.9
169	发光装置及相关投影系统	ZL201310084344.0	发明	光峰科技	2013.3.17	继受取得	2016.9.21
170	一种波长转换装置的制作方法	ZL201310093876.0	发明	光峰科技	2013.3.21	继受取得	2015.11.25
171	一种波长转换装置及其制作方法、相关发光装置	ZL201310092396.2	发明	光峰科技	2013.3.21	继受取得	2015.9.9
172	一种波长转换装置及其制作方法、相关发光装置	ZL201510557929.9	发明	光峰科技	2013.3.21	继受取得	2017.4.12
173	发光装置及投影系统	ZL201310138442.8	发明	光峰科技	2013.4.20	继受取得	2016.12.28
174	发光装置及相关光源系统	ZL201310138613.7	发明	光峰科技	2013.4.20	继受取得	2017.8.29
175	一种匀光棒调节装置及匀光系统	ZL201310142808.9	发明	光峰科技	2013.4.23	继受取得	2015.6.24
176	波长转换装置及相关发光装置	ZL201310145262.2	发明	光峰科技	2013.4.25	原始取得	2015.7.29
177	显示均匀补偿方法、光调制装置、信号处理器和投影系统	ZL201310167229.X	发明	光峰科技	2013.5.8	继受取得	2016.6.29
178	激光光源、波长转换光源、合光光源及投影系统	ZL201310174987.4	发明	光峰科技	2013.5.13	继受取得	2015.8.19
179	光学片转轮、光源系统及投影系统	ZL201310185906.0	发明	光峰科技、峰米科技	2013.5.17	继受取得	2016.8.10
180	一种荧光粉片及其制备方法、相关发光装置	ZL201310193563.2	发明	光峰科技	2013.5.22	继受取得	2014.8.6
181	发光装置及其相关投影系统	ZL201310226358.1	发明	光峰科技	2013.6.7	原始取得	2016.4.20
182	一种波长转换装置及其制作方法、相关发光装置	ZL201310228456.9	发明	光峰科技	2013.6.8	继受取得	2016.8.10
183	一种发光装置及相关投影系统	ZL201310248486.6	发明	光峰科技	2013.6.21	继受取得	2016.3.16
184	波长转换装置及其制备方法、相关发光装置与投影系统	ZL201310277139.6	发明	光峰科技	2013.7.3	继受取得	2015.12.2

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日	取得方式	专利授权日
185	波长转换装置及其光源系统、投影系统	ZL201310479838.9	发明	光峰科技	2013.10.15	原始取得	2017.7.11
186	波长转换装置的制造方法	ZL201310479803.5	发明	光峰科技	2013.10.15	原始取得	2016.6.8
187	一种波长转换装置、漫反射层、光源系统及投影系统	ZL201310526547.0	发明	光峰科技	2013.10.30	继受取得	2016.8.24
188	色轮装置及其光源设备以及投影系统	ZL201310595000.6	发明	光峰科技	2013.11.21	原始取得	2017.5.17
189	色轮装置及其光源设备以及投影系统	ZL201710270750.4	发明	光峰科技	2013.11.21	原始取得	2019.3.29
190	用于投影设备的光源及包括其的投影设备	ZL201410033898.2	发明	光峰科技	2014.1.23	继受取得	2017.11.7
191	一种多层结构玻璃荧光粉片及其制备方法及发光装置	ZL201410124295.3	发明	光峰科技	2014.3.28	继受取得	2019.1.29
192	一种光源系统及投影系统	ZL201410132297.7	发明	光峰科技	2014.4.2	继受取得	2019.3.29
193	光源系统、投影系统及方法	ZL201410166761.4	发明	光峰科技	2014.4.23	继受取得	2018.11.6
194	一种光源系统及投影显示装置	ZL201410169610.4	发明	光峰科技	2014.4.24	继受取得	2017.3.1
195	光源系统和投影仪	ZL201410182468.7	发明	光峰科技	2014.4.30	继受取得	2017.2.1
196	光源系统和投影仪	ZL201410182983.5	发明	光峰科技	2014.4.30	继受取得	2017.11.28
197	一种超薄发光玻璃的制备方法及相关发光装置	ZL201410189588.X	发明	光峰科技	2014.5.6	继受取得	2019.1.8
198	显示控制系统及显示装置	ZL201410240355.8	发明	光峰科技	2014.5.30	继受取得	2018.5.15
199	发光装置、投影显示系统和三维投影方法	ZL201410240911.1	发明	光峰科技	2014.5.30	继受取得	2019.3.29
200	制备光波长转换片的方法以及光波长转换片和光源	ZL201410248060.5	发明	光峰科技	2014.6.6	继受取得	2018.12.28
201	分光合光装置及投影光学系统	ZL201410264139.7	发明	光峰科技	2014.6.13	继受取得	2019.2.1
202	光源系统及投影设备	ZL201410284185.3	发明	光峰科技	2014.6.23	继受取得	2017.7.11
203	光源系统及投影设备	ZL201610129958.X	发明	光峰科技	2014.6.23	继受取得	2017.7.28

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日	取得方式	专利授权日
204	波长转换装置及其制备方法、相关发光装置和投影系统	ZL201410341637.7	发明	光峰科技	2014.7.17	继受取得	2018.4.13
205	数字微镜器件控制设备和投影显示系统	ZL201410342448.1	发明	光峰科技	2014.7.17	继受取得	2018.8.31
206	波长转换装置及其制备方法、相关发光装置和投影装置	ZL201410348434.0	发明	光峰科技	2014.7.21	继受取得	2018.5.15
207	投影显示系统及其控制方法	ZL201410421218.4	发明	光峰科技	2014.8.25	继受取得	2018.8.28
208	立体图像投影装置和立体显示的眼镜	ZL201410454907.5	发明	光峰科技	2014.9.9	继受取得	2019.3.29
209	3D 投影显示系统	ZL201410589403.4	发明	光峰科技	2014.10.28	继受取得	2019.3.29
210	一种投影仪及其光源系统	ZL201410624593.9	发明	光峰科技	2014.11.7	继受取得	2018.8.28
211	一种 LCOS 液晶器件的调制方法、装置及系统	ZL201410669995.0	发明	光峰科技	2014.11.20	继受取得	2019.3.1
212	一种波长转换结构的制备方法及相关波长转换结构	ZL201410674476.3	发明	光峰科技	2014.11.21	原始取得	2018.10.9
213	波长转换装置及相关荧光色轮和投影装置	ZL201410751503.2	发明	光峰科技	2014.12.10	继受取得	2018.7.20
214	波长转换装置的制备方法	ZL201410849030.X	发明	光峰科技	2014.12.30	继受取得	2019.1.8
215	硅基液晶投影系统	ZL201510013373.7	发明	光峰科技	2015.1.9	继受取得	2017.11.7
216	投影成像系统	ZL201510041220.3	发明	光峰科技	2015.1.27	继受取得	2018.4.13
217	波长转换装置、其制作方法及发光装置	ZL201510059834.4	发明	光峰科技	2015.2.3	原始取得	2016.6.29
218	投影系统、光源系统、光源控制装置和控制方法	ZL201510063617.2	发明	光峰科技	2015.2.6	继受取得	2018.8.24
219	用于 3D 图像显示的硅基液晶投影系统	ZL201510070065.8	发明	光峰科技	2015.2.10	继受取得	2018.8.31
220	投影系统及其控制方法	ZL201510082870.2	发明	光峰科技	2015.2.15	继受取得	2019.3.1
221	一种高反射率氮化铝粉体的制备方法及氮化铝粉体	ZL201510162233.6	发明	光峰科技	2015.4.8	原始取得	2018.3.6
222	光源系统和投影系统	ZL201510165863.9	发明	光峰科技	2015.4.9	原始取得	2018.5.15

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日	取得方式	专利授权日
223	投影显示系统及其控制方法	ZL201510165839.5	发明	光峰科技	2015.4.9	原始取得	2018.3.20
224	一种投影系统及其色域控制方法	ZL201510165698.7	发明	光峰科技	2015.4.9	原始取得	2018.7.24
225	一种空间光调制器调制数据的方法及投影系统	ZL201510166920.5	发明	光峰科技	2015.4.9	原始取得	2018.11.13
226	拼接显示装置和拼接显示控制方法	ZL201510166963.3	发明	光峰科技	2015.4.9	原始取得	2018.12.11
227	一种漫反射层的制备方法及波长转换装置	ZL201510180637.8	发明	光峰科技	2015.4.16	原始取得	2019.1.8
228	光源装置及具有其的投影系统	ZL201510184672.7	发明	光峰科技	2015.4.17	原始取得	2018.4.13
229	拼接显示装置和拼接显示控制方法	ZL201510219633.6	发明	光峰科技	2015.5.4	继受取得	2019.1.8
230	拼接投影显示系统一致性校正方法及装置	ZL201510222558.9	发明	光峰科技	2015.5.4	继受取得	2019.2.5
231	一种发光装置及其发光控制方法、投影设备	ZL201510245671.9	发明	光峰科技	2015.5.14	继受取得	2018.12.11
232	投影显示系统的控制方法及投影显示系统	ZL201510408423.1	发明	光峰科技	2015.7.13	原始取得	2019.2.1
233	合光的控制系统及投影机	ZL201510427180.6	发明	光峰科技	2015.7.20	原始取得	2019.4.23
234	一种图像显示控制系统及其图像显示控制方法	ZL201510464408.9	发明	光峰科技	2015.7.31	原始取得	2019.3.1
235	投影系统	ZL201510471371.2	发明	光峰科技	2015.8.4	继受取得	2019.4.26
236	光源模组和应用该光源模组的投影系统	ZL201510884799.X	发明	光峰科技	2015.12.3	原始取得	2018.8.28
237	一种投影系统和投影方法	ZL201510882026.8	发明	光峰科技	2015.12.3	继受取得	2019.4.26
238	一种分束装置、光源系统及投影系统	ZL201510936941.0	发明	光峰科技	2015.12.16	继受取得	2019.2.1
239	光源模组和立体投影系统	ZL201510164833.6	发明	光峰科技	2015/04/09	原始取得	2019.2.1
240	投影装置、显示用光源系统及其控制方法	ZL201110393461.6	发明	中影光峰	2011.12.1	继受取得	2014.11.5
241	光源系统及其应用的投影系统	ZL201110284175.6	发明	中影光峰	2011.9.22	继受取得	2015.1.21

注 1：根据《中华人民共和国专利法》第四十二条，发明专利权的期限为二十年，实用新型专利权和外观设计专利权的期限为十年，均自申请日起计算。

注 2：该项专利之第 31 项至第 33 项权利要求无效。

注 3：存在被申请宣告无效情形的专利权，具体情况如下：

根据专利复审委出具的《无效宣告请求受理通知书》和发行人的书面确认，发行人所拥有的以下专利权被相关请求人向专利复审委申请宣告无效，截至本招股说明书签署日，专利复审委尚未对该等无效宣告请求作出决定：

序号	案号	无效宣告请求人	专利号	《无效宣告请求受理通知书》发文日	案件状态
1	4W108367	广州德浩科视电子科技有限公司	ZL200880107739.5	2019.1.22	专利复审委审查中
2	4W108845	魏群	ZL200880107739.5	2019.5.30	
3	4W108846	魏群	ZL200880107739.5	2019.5.30	
4	4W108668	广州德浩科视电子科技有限公司	ZL200810065225.X	2019.4.4	
5	4W108847	魏群	ZL200810065225.X	2019.6.5	

（1）上述专利所涉及的产品

上述被申请宣告无效的2项专利均属于发行人所拥有的ALPD®技术底层关键核心专利。发行人针对ALPD®技术不仅布局了底层关键核心专利，同时于ALPD®技术不同发展阶段在全球布局了70项核心授权专利和237项核心专利申请，上述核心专利及专利申请共同构建了发行人全球核心专利体系。由于上述专利均属于荧光激光显示技术知识产权体系的组成部分，而荧光激光显示技术直接应用于激光电影放映机光源、激光电影放映机及激光电影放映机解决方案，故上述专利在发行人所有的主要产品和服务中均有应用。

（2）上述专利在发行人生产经营中的作用

截至本招股说明书签署日，境内外部分企业在生产、销售激光投影产品的过程中存在未经发行人许可，使用上述专利、侵犯发行人专利权的情形。因此，发行人可以利用上述专利（i）通过诉讼的方式维护自身合法权益，限制竞争对手使用相关技术方案；或（ii）通过专利许可的方式获得专利权使用费。

（3）上述专利被维持有效的可能性较大

专利号为ZL200880107739.5的发明专利曾于2014年4月9日被申请宣告无效。此次无效宣告请求程序历经专利复审委审核，以及北京知识产权法院、北京市高级人民法院、最高人民法院三级法院审理。最高人民法院作出裁定，认为专利复审委作出的维持该专利权有效的决定正确，并驳回无效宣告请求人的再审申请。发行人代理机构北京市中瑞律师事务所针对该项专利出具《北京市中瑞律师事务所关于ZL200880107739.5号“采用具有波长转换材料的移动模板的多色照明装置”专利稳定性的说明》，依据其对有关无效宣告案件的审理过程、上述专利技术方案以及对现行法律法规的理解，认为上述专利被维持有效的可能性较大。

报告期内，专利号为ZL200810065225.X的发明专利涉及四起无效宣告请求案件。截至本招股说明书签署日，专利复审委已就前述三起案件作出决定，在维持部分权利要求有效的基础上维持该专利权有效，一起案件请求人主动撤回。2019年3月27日，广州德浩科视电子科技有限公司提起无效宣告请求程序，请求宣告该项发明专利无效。2019年5月9日，魏群提起无效宣告请求，请求宣告该项发明专利无效。发行人代理机构北京市中瑞律师事务所针对该项专利出具《北京市中瑞律师事务所关于ZL200810065225.X号“采用具有波长转换材料的移动模板的多色照明装置”专利稳定性的说明》，依据其对有关无效宣告案件的审理过程、上述专利技术方案以及对现行法律法规的理解，认为上述专利被维持有效的可能性较大。

（4）如上述专利技术被宣告无效后，相关竞争对手使用该等技术对发行人的具体影响

“采用具有波长转换材料的移动模板的多色照明装置”（专利号：ZL200880107739.5）及“基于荧光粉提高光转换效率的光源结构”（专利号：ZL200810065225.X）2项专利，是公司

早期核心专利，其所保护的技术方案属于荧光激光显示领域的底层关键技术架构方案。

由于上述2项核心专利所涉及的技术方案，在荧光激光显示产品设计中，难以通过“回避设计”等方式予以规避，同行业公司如希望进入激光显示领域、生产达到行业平均性能水平的荧光激光显示产品，可能会选择与公司在核心技术与核心器件方面进行合作，或通过技术模仿的方式应用上述底层关键技术架构。

报告期内，巴可、小米、东方中原等多家同行业公司与公司合作，通过采购公司激光显示核心器件或整机产品的方式，应用上述 2 项核心专利所涉及的技术方案；公司针对卡西欧计算机株式会社、广州德浩科电子科技有限公司提起专利权侵权之诉，请求被告停止侵犯上述 2 项发明专利权，并赔偿经济损失。

如果上述 2 项核心专利被宣告无效，则发行人和同行业企业均可以合法、无偿地使用上述 2 项专利所涉及的技术方案，但是发行人将无法利用上述 2 项核心专利取得专利许可收益或向竞争对手提起专利侵权诉讼并获得赔偿。

（5）报告期内，公司主要依靠核心技术与核心器件的先进性开展激光显示产品的研发、制造、销售以及租赁等主营业务，专利许可运营收益尚未成为公司主营业务；如果上述专利技术被宣告无效，不会对公司经营造成重大不利影响

上述 2 项核心专利均属于 ALPD1.0 技术，2019 年公司产品已开始应用 ALPD4.0 技术。报告期内，发行人基于不断迭代的 ALPD®技术，持续保持核心技术与核心器件的先进性、高性能以及高可靠性，形成了在激光显示产业内持续领先的竞争优势，在电影、电视、商教等领域均取得了较大的市场份额，经营业绩持续增长。

由于专利授权、确权以及维权的程序周期较长，报告期内，发行人未实际开展专利许可的业务模式，发行人尚未针对上述 2 项核心专利收取专利许可使用费。因此，即使上述 2 项核心专利被宣告无效，也不会对发行人当前的经营环境和主营业务造成重大影响。

（6）如上述专利技术被宣告无效，公司知识产权保护体系的架构和实质基础不会发生变化

上述 2 项核心专利均属于 ALPD1.0 技术。经过多年研发与迭代，公司已就 ALPD®技术的不同代际在全球布局了 70 项核心专利、408 项发明授权专利、792 项授权专利以及超 300 项 PCT 专利申请，上述专利共同构建了公司全球专利体系。公司全球专利体系是一个相互联系的整体，而且公司主营业务和技术优势的可持续性不依赖于某单一专利。因此，即便上述 2 项核心专利被宣告无效，竞争对手可以无偿、合法地使用其所涉及的技术方案，也难以全面模仿或突破公司的技术壁垒，对公司的经营环境或持续经营能力不会造成重大不利影响。

注 4：截至本招股说明书签署日，公司不存在权利质押情形的专利。

1、ZL200810065225.X（以下简称“5225 专利”）被提起无效宣告申请的事实和理由如下表所示：

序号	案号	无效请求人	发文日（注 1）	可比专利（注 2）	无效理由	案件进展情况
1	4W103676	卡西欧计算机株式会社（注 3）	2015.3.16	US20050270775A；CN200480030196.3；CN200510072029.1	权利要求 1、3~7、9 不具备新颖性的要求；权利要求 1~9 不具备创造性的要求	专利复审委审查后，作出在部分权利要求有效的基础上继续维持该专利有效的决定。请求人与被请求人对该决定不服，提起行政诉讼。目前该案经一审、二审法院审理并作出判决后，无效请求请求人提起再审申请，最高人民法院已经受理（注 4）
2	4W107750（注 4）		2015.3.16			专利复审委作出决定，在部分权利要求有效的基础上维持该专利有效（注 4）
3	4W104289		2016.4.11	US20050270775A；US4922102；US2005225348A；CN101031829A；US20050201093；US20060187650；US20060268554	权利要求 1、6 不具备创造性的要求	专利复审委作出决定，在部分权利要求有效的基础上维持该专利有效（决定内容与第 2 项案件一致）
4	4W106708		2018.2.13	WO2006109232A；WO2006124993A；US4922102；US20050270775A；JPA1984013235；JPA1984013236；DE102006022197B		
5	4W108153	火乐科技	2018.11.27	US5706061A；CN1434287A；		请求人撤回申请，专利复审委终结审理程序

序号	案号	无效请求人	发文日（注 1）	可比专利（注 2）	无效理由	案件进展情况
				TW200728660A； TW200604466A； TWM299065U； CN1870309A		
6	4W108668	广州德浩科视电子科技有限公司（注 5）	2019.4.4	US20050270775A； US4922102； US2005051733A； CN101031829A		专利复审委已经受理
7	4W108847	魏群	2019.6.5	US20060262514A； US20050270775A； JPA2004347711A		

（注 1：“发文日”指《无效宣告请求受理通知书》发文日。

注 2：“可比专利”指 5225 专利的无效宣告请求人作为证据提供的对比专利。上述无效宣告申请案件中，可比专利共计 19 项。

注 3：绎立锐光（为发行人业务重组前的 5225 专利的专利权人）于 2014 年 12 月年起诉卡西欧计算机株式会社侵犯 5225 专利权，卡西欧计算机株式会社于 2015 年 3 月向专利复审委请求宣告 5225 专利权无效。

注 4：本案经专利复审委审查后作出决定，宣告权利要求 1 所包含“所述导热衬底固定在该转盘上”的技术方案（以下简称“技术方案 A”）、权利要求 2~5、7~9 所引用权利要求 1 技术方案 A 以及权利要求 6 引用技术方案 A 进一步限定“所述导热反射镜为所述导热衬底的磨光表面”的技术方案无效；在权利要求 1 技术方案包括“所述导热衬底为该转盘盘面的一部份”的技术方案（以下简称“技术方案 B”），权利要求 2~9 所引用权利要求 1 技术方案 B、以及权利要求 6 中引用权利要求 1 技术方案 A 时进一步限定“所述导热反射镜为基于所述导热衬底的镀膜”的技术方案的基础上继续维持 5225 专利有效。在其后提起的 5225 专利所涉行政诉讼中，一审法院认为权利要求 2、5、6 在引用权利要求 1 技术方案 A 时不因缺乏创造性而无效，并判决专利复审委重新作出决定。二审法院维持一审原判。基于此，（1）无效请求人提起再审申请，最高人民法院已经受理；（2）专利复审委据此重新审理，新案号为 4W107750（即表格中的第二项无效宣告请求审查案件），专利复审委经重新审查后宣告权利要求 1 技术方案 A，引用该技术方案的权利要求 2~4、7~9 无效，在

权利要求 1 技术方案 B，权利要求 5~6 以及引用该技术方案的权利要求 2~4、7~9 的基础上继续维持该专利有效。

注 5：发行人、绎立锐光于 2018 年 5 月起诉广州德浩科视电子科技有限公司、深圳市超网科技有限公司侵犯 5225 专利权，广州德浩科视电子科技有限公司于 2019 年 3 月向专利复审委请求宣告 5225 专利权无效。）

2、上述无效宣告申请案件不涉及 5225 专利对有关第三方可比专利的侵权的可能

根据北京市中瑞律师事务所出具的《关于 ZL200810065225.X 所涉技术方案侵权可能性的意见》，并经保荐机构和发行人律师查询中国及多国专利审查信息查询网（http://cpquery.sipo.gov.cn/）等网站，截至本招股说明书签署日，上述 19 项可比专利的法律状态如下：

序号	专利号	专利权人	法律状态
1	US20050270775A	Lumileds Lighting U.S., LLC	有效
2	TW200604466A	Lumileds Lighting U.S., LLC	有效
3	US2005051733A	Unaxis Balzers Ltd	有效
4	CN200480030196.3	日亚化学工业株式会社	有效
5	US2005225348A	Infineon Technologies AG	有效
6	US4922102	Mac Science Co., Ltd.	无效
7	CN101031829A	惠普开发有限公司	无效
8	JPA1984013235	柯尼卡美能达株式会社	无效
9	JPA1984013236	柯尼卡美能达株式会社	无效
10	TWM299065U	高顺芳	无效
11	JPA2004347711A	夏普株式会社	无效

序号	专利号	专利权人	法律状态
12	US5706061A	Texas Instruments Incorporated	无效
13	WO2006109232A	KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV	无效
14	DE102006022197B	ZEISS CARL MEDITEC AG	无效
15	US20060262514A	Arlie Conner、Sean Donnelly、Peter Oehler	无效
16	WO2006124993A	3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY	无效
17	CN1434287A	中国科学院上海光学精密机械研究所、中国人民解放军军事医学科学院微生物流行病研究所	无效
18	TW200728660A	PHILIPS LUMILEDS、LIGHTING COMPANY, LLC	无效
19	CN1870309A	陈隆建、蓝文厚、简奉谷	无效

（1）根据北京市中瑞律师事务所出具的《关于 ZL200810065225.X 所涉技术方案侵权可能性的意见》，上述无效宣告申请案件不涉及 5225 专利存在侵犯上述可比专利权的可能，主要理由如下：

（a）5225 专利所涉及的技术方案不会侵犯可比专利

（i）第 1~5 项可比专利

根据《最高人民法院关于审理侵犯专利权纠纷案件应用法律若干问题的解释》第七条，人民法院判定被诉侵权技术方案是否落入专利权的保护范围，应当审查权利人主张的权利要求所记载的全部技术特征；被诉侵权技术方案包含与权利要求记载的全部技术特征相同或者等同的技术特征的，人民法院应当认定其落入专利权的保护范围。

通过对无效理由所涉及的 5225 专利项下的各项权利要求的技术特征与上述第 1~5 项可比专利项下的各项权利要求所记载的技术特

征进行对比分析，5225 专利不存在包含与第 1~5 项专利有关权利要求的全部技术特征相同或等同技术特征的情形，即 5225 专利所涉及的技术方案并不落入第 1-5 项可比专利的保护范围。发行人按照 225 专利所涉及的技术方案生产、销售、制造产品均不存在侵犯第 1~5 项可比专利专利权人之可能。

（ii）第 6~19 项可比专利

鉴于上述第 6~19 项可比专利的法律状态为无效，故发行人不存在侵犯第 6~19 项专利之可能。

（b）无效宣告申请案件不涉及 5225 专利对有关第三方知识产权的侵权的可能

第 1~2 项无效请求宣告案件中，申请人以部分或全部权利要求不符合《中华人民共和国专利法》（以下简称“《专利法》”）第二十二条第二款“新颖性”及第三款“创造性”的要求为由，申请宣告 5225 专利无效。第 3~7 项无效请求宣告案件中，申请人以部分或全部权利要求不符合“创造性”的要求为由，申请宣告 5225 专利无效。

根据《专利法》第二十二条，（i）“新颖性”是指该发明或者实用新型不属于现有技术；也没有任何单位或者个人就同样的发明或者实用新型在申请日以前向国务院专利行政部门提出过申请，并记载在申请日以后公布的专利申请文件或者公告的专利文件中，即“新颖性”无效理由可能涉及被申请宣告无效的专利包含与第三人专利的权利要求的全部技术特征相同或等同技术特征的情形；（ii）“创造性”是指与现有技术相比，该发明具有突出的实质性特点和显著的进步，即“创造性”无效理由不涉及被申请宣告无效的专利包含与第三人专利的权利要求的全部技术特征相同或等同技术特征的情形。因此，第 1~2 项无效请求宣告案件中，申请人关于“新颖性”的无效理由可能涉及被申请宣告无效的专利包含与第三人专利的权利要求的全部技术特征相同或等同技术特征的情形；第 1~7 项无效请求宣告案件中，申请人关于“创造性”的无效理由均不涉及被申请宣告无效的专利包含与第三人专利的权利要求的全部技术特征相同或等同技术

特征的情形。

由于第 1~2 项无效请求宣告案件中，专利复审委均认可发行人所涉技术方案具备新颖性，因此，第 1~2 项无效请求宣告案件未表明 5225 专利相关技术方案存在包含与第三人专利的权利要求的全部技术特征相同或等同技术特征的情形，即第 1~2 项无效请求宣告案件亦不涉及 5225 专利对有关第三方知识产权的侵权的可能。

综上，上述无效宣告申请案件不涉及 5225 专利对有关第三方知识产权的侵权的可能。

（2）经保荐机构和发行人律师查询中国裁判文书网（http://wenshu.court.gov.cn/）、深圳法院网上诉讼服务平台（http://ssfw.szcourt.gov.cn），截至本招股说明书签署日，未发现发行人存在被提起侵犯可比专利权的诉讼。

虽不排除有关第三方以 5225 专利侵犯可比专利权为由对发起人提起诉讼，但基于上述，5225 专利所涉及的技术方案不会侵犯可比专利，上述无效宣告申请案件不涉及 5225 专利对有关第三方可比专利的侵权的可能，且截至本招股说明书签署日，未发现发行人存在因侵犯上述可比专利权而被提起诉讼的情形。

3、发行人不会因为上述无效宣告申请案件而存在无法使用 5225 专利技术，从而对公司的持续经营能力构成重大不利影响的情形

（1）5225 专利继续被维持有效的可能性较大，5225 专利被维持有效后，发行人将有权继续排他地使用 5225 专利所保护的技术方案

5225 专利是发行人的早期核心专利，其所保护的技术方案属于荧光激光显示领域的底层关键技术架构方案。由于该专利所涉及的技术方案，在荧光激光显示产品设计中，同行业公司难以通过“回避设计”等方式予以规避，该等公司如希望进入激光显示领域、生产达到行业平均性能水平的荧光激光显示产品的，可能会选择与发行人在核心技术与核心器件方面进行合作，或通过技术模仿的方式应

用上述底层关键技术架构。发行人为保护自身合法权益，作为原告已向相关专利侵权人提起多起专利侵权民事诉讼。

请求宣告专利权无效系专利侵权人在专利侵权民事诉讼中的常用手段，以达到拖延时间、转移财产和证据或者使被控侵权标的不落入专利权保护范围等目的；自 2015 年起，包含卡西欧计算机株式会社等前述部分专利侵权民事诉讼的被告在内的多个请求人曾针对 5225 专利先后向专利复审委提出 7 次无效宣告请求。根据北京市中瑞律师事务所出具的《关于 ZL200810065225.X 号“基于荧光粉提高光转换效率的光源结构”专利稳定性的说明》，前述 7 起无效宣告请求案件中，（a）1 起案件经过专利复审委审查、北京知识产权法院和北京市高级人民法院判决，5225 专利在部分权利要求的基础上被维持有效，目前处于最高人民法院再审阶段；（b）3 起经过专利复审委审查，5225 专利在部分权利要求的基础上被维持有效；（c）1 起无效宣告请求人主动撤回无效宣告申请；（d）剩余 2 起无效宣告申请案件处于受理阶段；从上述 5225 专利的无效宣告请求的审查结果和相关诉讼的审理结果可见，5225 专利的稳定性较强；其依据对有关无效宣告案件的审理过程、上述专利技术方案以及对现行法律法规的理解，认为 5225 专利被维持有效的可能性较大，以及如果 5225 专利被维持有效，发行人将有权继续排他地使用 5225 专利所保护的技术方案。

（2）上述 5225 专利无效宣告申请案件中，即便 5225 专利最终被宣告无效，发行人不会因此存在无法使用 5225 专利技术的情形，发行人的持续经营能力亦不会因此受到重大不利影响

在上述无效宣告申请案件中，即便 5225 专利最终被宣告无效，如上文所述，由于该等案件中不涉及 5225 专利对有关第三方可比专利侵权的可能，因此发行人也不会因此存在无法使用 5225 专利技术的情形，但 5225 专利所保护的技术方案将进入公共领域，发行人及其他人均可以无偿、合法地使用 5225 专利所涉相关技术。此外，发行人将不能针对 5225 专利收取专利许可使用费。

由于经过多年研发与迭代，发行人已经完成了 ALPD1.0 到 ALPD4.0 技术的升级迭代和技术积累，且已经就 ALPD®技术的不同代际在全球布局了 63 项核心专利、386 项发明授权专利、766 项授权专利以及超 300 项 PCT 专利申请，该等专利共同构建了公司全球专

利体系，同时公司还掌握了核心器件如荧光轮的研发和制造能力，具备规模生产制造优势和成本优势，因此即便竞争对手可以免费、无偿地使用 5225 专利所涉相关技术，也难以全面模仿发行人的技术或突破发行人的技术壁垒；此外，报告期内发行人未实际开展专利许可的业务模式，尚未针对 5225 专利收取专利许可使用费。因此，即便 5225 专利最终被宣告无效，发行人的持续经营能力亦不会因此受到重大不利影响。

（二）境外专利

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	注册地	申请日	授权日	取得方式
1	一种高亮度发光光源	I529979	发明	光峰科技	台湾	2011.8.31	2016.4.11	原始取得
2	光源及其应用的投影系统	I486700	发明	光峰科技	台湾	2011.9.23	2015.6.1	原始取得
3	多色发光装置	I475175	发明	光峰科技	台湾	2012.5.16	2015.3.1	继受取得
4	投影系统及其发光装置	I463242	发明	光峰科技	台湾	2012.8.8	2014.12.1	原始取得
5	色轮、其组装方法及应用该色轮的光源	I461821	发明	光峰科技	台湾	2012.8.15	2014.11.21	原始取得
6	一种波长转换装置、发光装置及投影系统	I515506	发明	光峰科技	台湾	2014.2.27	2016.1.1	原始取得
7	发光装置及投影系统	I477884	发明	光峰科技	台湾	2014.3.6	2015.3.21	继受取得
8	一种发光装置及投影系统	I493275	发明	光峰科技	台湾	2014.4.3	2015.7.21	继受取得
9	波长转换装置	I507805	发明	光峰科技	台湾	2014.4.8	2015.11.11	原始取得
10	一种波长转换装置及其制作方法	I524130	发明	光峰科技	台湾	2014.5.23	2016.3.1	继受取得
11	一种波长转换装置	I546499	发明	光峰科技	台湾	2014.10.13	2016.8.21	原始取得
12	一种波长转换装置之制造方法	I572066	发明	光峰科技	台湾	2014.10.13	2017.2.21	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	注册地	申请日	授权日	取得方式
13	一种具有多层结构的荧光玻璃片及其制作方法及发光装置	I546267	发明	光峰科技	台湾	2015.3.27	2016.8.21	继受取得
14	一种光源系统	I560513	发明	光峰科技	台湾	2015.4.1	2016.12.1	继受取得
15	一种光源系统及投影系统与投影方法	I567472	发明	光峰科技	台湾	2015.4.15	2017.1.21	继受取得
16	一种光源系统及其所应用之投影显示装置	I553393	发明	光峰科技	台湾	2015.4.17	2016.10.11	继受取得
17	漫反射材料、漫反射层、波长转换装置以及光源系统	I567123	发明	光峰科技	台湾	2015.12.10	2017.1.21	原始取得
18	投影系统	I581047	发明	光峰科技	台湾	2015.12.11	2017.5.1	继受取得
19	波长转换装置及其制备方法	I632323	发明	光峰科技	台湾	2016.5.31	2018.8.11	原始取得
20	光源系统	I591418	发明	光峰科技	台湾	2016.6.22	2017.7.11	继受取得
21	合光控制系统	I584049	发明	光峰科技	台湾	2016.7.6	2017.5.21	原始取得
22	光学固定装置与光源装置	I609230	发明	光峰科技	台湾	2016.11.9	2017.12.21	原始取得
23	投影设备控制方法、投影设备及智慧终端机	I612500	发明	光峰科技	台湾	2016.11.11	2018.1.21	原始取得
24	数位媒体内容播放转移的方法及其应用设备	I634784	发明	光峰科技	台湾	2016.11.11	2018.9.1	原始取得
25	同屏监控智慧设备状态的方法、投影设备及用户终端	I628611	发明	光峰科技	台湾	2016.11.11	2018.7.1	原始取得
26	散热装置及投影机	I595305	发明	光峰科技	台湾	2016.11.18	2017.8.11	原始取得
27	光源模组	I604259	发明	光峰科技	台湾	2016.12.7	2017.11.1	原始取得
28	色轮模组与光源模组	I634380	发明	光峰科技	台湾	2016.12.9	2018.9.1	原始取得
29	投影装置**およびその**制御方法	6061311	发明	光峰科技	日本	2012.7.3	2016.12.22	原始取得
30	光源、光合成装置、**および**光源付投影装置	6168611	发明	光峰科技	日本	2012.7.3	2017.7.7	继受取得

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	注册地	申请日	授权日	取得方式
31	投影システムおよびその発光デバイス	6037474	发明	光峰科技	日本	2012.8.10	2016.11.11	原始取得
32	光源システム及び投影装置	6150351	发明	光峰科技	日本	2012.8.10	2017.6.2	原始取得
33	光源システムおよびこれを用いた投影システム	6092224	发明	光峰科技	日本	2012.8.10	2017.2.17	继受取得
34	投影システムおよびその発光デバイス	6406679	发明	光峰科技	日本	2012.8.10	2018.9.28	原始取得
35	光源システム及び投影装置	6392934	发明	光峰科技	日本	2012.8.10	2018.8.31	原始取得
36	発光デバイスおよびこれを用いた投影システム	6166270	发明	光峰科技	日本	2012.8.21	2017.6.30	原始取得
37	照明装置および投影装置	6166723	发明	光峰科技	日本	2012.8.29	2017.6.30	继受取得
38	高リサイクル効率の固体光源装置	6072805	发明	光峰科技	日本	2012.9.17	2017.1.13	原始取得
39	光源システムおよびこれを用いた投影デバイス	6096211	发明	光峰科技	日本	2012.11.20	2017.2.24	原始取得
40	発光装置、発光装置アッセンブリ及びこれに関連する投影システム	6189338	发明	光峰科技	日本	2013.1.7	2017.8.10	原始取得
41	光源システム及び関連する投影システム	6185069	发明	光峰科技	日本	2013.9.23	2017.8.4	继受取得
42	光源システム及び関連する投影システム	6296312	发明	光峰科技	日本	2013.9.23	2018.3.2	继受取得
43	光源システム及び関連する投影システム	6296313	发明	光峰科技	日本	2013.9.23	2018.3.2	继受取得
44	光源システム及び関連する投影システム	6329619	发明	光峰科技	日本	2013.9.23	2018.4.27	继受取得
45	発光装置及び関連投射系	6374396	发明	光峰科技	日本	2013.12.23	2018.7.27	原始取得
46	波長変換装置、発光装置及び投影システム	6317373	发明	光峰科技	日本	2014.3.3	2018.4.6	原始取得
47	発光装置及び関連する投影システム	6096937	发明	光峰科技	日本	2014.3.3	2017.2.24	继受取得
48	波長変換装置及び関連する発光装置	6259906	发明	光峰科技	日本	2014.4.11	2017.12.15	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	注册地	申请日	授权日	取得方式
49	発光装置及び関連する光源システム	6176642	发明	光峰科技	日本	2014.4.11	2017.7.21	继受取得
50	発光装置及び投影システム	6144410	发明	光峰科技	日本	2014.4.11	2017.5.19	继受取得
51	レーザー光源、波長変換光源、合成光源及び投影システム	6096987	发明	光峰科技	日本	2014.5.7	2017.2.24	继受取得
52	カラーホイールアッセンブリ及びその関連する光源システム	6161804	发明	光峰科技	日本	2014.6.7	2017.6.23	原始取得
53	波長変換装置及びその作製方法、関連する発光装置	6178003	发明	光峰科技	日本	2014.6.7	2017.7.21	继受取得
54	波長変換装置及びその光源システム、投影システム	6353041	发明	光峰科技	日本	2014.10.8	2018.6.15	原始取得
55	波長変換装置の製造方法	6296467	发明	光峰科技	日本	2014.10.8	2018.3.2	原始取得
56	多層構造のガラス蛍光体シート、その製作方法及び発光装置	6367461	发明	光峰科技	日本	2015.3.27	2018.7.13	继受取得
57	光源システム及び投影システム	6364503	发明	光峰科技	日本	2015.4.1	2018.7.6	继受取得
58	カラーホイール防塵放熱モジュール及び光源システム	6427775	发明	光峰科技	日本	2015.4.22	2018.11.9	继受取得
59	光源システム、投影システム及び方法	6427749	发明	光峰科技	日本	2015.4.23	2018.11.9	继受取得
60	光源システム及び投影表示装置	6367365	发明	光峰科技	日本	2015.4.24	2018.7.13	继受取得
61	光源モジュール及び投影デバイス	6389902	发明	光峰科技	日本	2015.5.6	2018.8.24	继受取得
62	波長変換装置、光源システム及び投影システム	6366736	发明	光峰科技	日本	2015.5.6	2018.7.13	继受取得
63	波長変換装置及びその関連発光装置	6348189	发明	光峰科技	日本	2015.5.27	2018.6.8	继受取得
64	発光装置及び投影システム	6393403	发明	光峰科技	日本	2015.7.8	2018.8.31	继受取得
65	デジタルマイクロミラーデバイス制御装置と投	6420897	发明	光峰科技	日本	2015.7.8	2018.10.19	继受取得

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	注册地	申请日	授权日	取得方式
	射表示システム							
66	投影システム	6393405	发明	光峰科技	日本	2015.12.2	2018.8.31	继受取得
67	MULTICOLOR ILLUMINATION DEVICE USING MOVING PLATE WITH WAVELENGTH CONVERSION MATERIALS	2181358	发明	光峰科技	欧洲	2009.3.19	2018.3.7	继受取得
68	HIGH BRIGHTNESS ILLUMINATION DEVICE USING DOUBLE-SIDED EXCITATION OF WAVELENGTH CONVERSION MATERIALS	2556293	发明	光峰科技	欧洲	2012.10.13	2018.1.10	原始取得
69	LIGHT SOURCE	2650593	发明	光峰科技	欧洲	2013.6.24	2018.11.28	继受取得
70	FLUORESCENT POWDER LAYER, COMPONENT, CORRESPONDING LIGHT SOURCE, PROJECTION SYSTEM, AND CORRESPONDING MANUFACTURING METHOD	2725419	发明	光峰科技	欧洲	2014.2.24	2018.7.11	继受取得
71	LIGHTING DEVICE AND PROJECTION DEVICE	2740997	发明	光峰科技	欧洲	2014.3.4	2018.3.7	继受取得
72	PROJECTION SYSTEM AND LIGHT EMITTING DEVICE THEREOF	2749943	发明	光峰科技	欧洲	2014.3.25	2018.6.13	原始取得
73	HIGH RECYCLING EFFICIENCY SOLID STATE LIGHT SOURCE DEVICE	2756224	发明	光峰科技	欧洲	2014.4.16	2017.9.6	原始取得
74	LIGHT SOURCE SYSTEM AND PROJECTION DEVICE	2793079	发明	光峰科技	欧洲	2014.6.10	2016.10.12	原始取得
75	PROJECTION DEVICE AND CONTROL METHOD THEREOF	2787390	发明	光峰科技	欧洲	2014.6.27	2018.9.19	原始取得
76	LIGHT SOURCE SYSTEM AND RELATED PROJECTION SYSTEM	2902844	发明	光峰科技	欧洲	2015.4.27	2018.12.5	继受取得
77	LIGHT-EMITTING DEVICE AND RELATED PROJECTION SYSTEM	2940524	发明	光峰科技	欧洲	2015.7.7	2018.10.10	原始取得
78	LIGHT-EMITTING DEVICE AND PROJECTION SYSTEM	2988170	发明	光峰科技	欧洲	2015.11.12	2018.7.11	继受取得

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	注册地	申请日	授权日	取得方式
79	WAVELENGTH CONVERSION DEVICE AND RELATED LIGHT EMITTING DEVICE	2990722	发明	光峰科技	欧洲	2015.11.17	2017.12.13	原始取得
80	COLOR WHEEL ASSEMBLY AND RELATED LIGHT SOURCE SYSTEM THEREOF	3007001	发明	光峰科技	欧洲	2015.12.11	2017.10.18	原始取得
81	LIGHT SOURCE SYSTEM AND PROJECTION DISPLAY DEVICE	3136170	发明	光峰科技	欧洲	2016.11.18	2018.11.28	继受取得
82	LIGHT EMITTING DEVICE AND PROJECTION SYSTEM ADOPTING SAM	3287842	发明	光峰科技	欧洲	2017.2.28	2018.10.3	原始取得
83	HIGH BRIGHTNESS LIGHT SOURCE USING LIGHT EMITTING DEVICES OF DIFFERENT WAVELENGTHS AND WAVELENGTH CONVERSION	US7744241	发明	光峰科技	美国	2007.6.13	2010.6.29	继受取得
84	MULTICOLOR ILLUMINATION DEVICE USING MOVING PLATE WITH WAVELENGTH CONVERSION MATERIALS	US7547114	发明	光峰科技	美国	2007.7.30	2016.8.26	继受取得
85	BRIGHTNESS ENHANCEMENT WITH DIRECTIONAL WAVELENGTH CONVERSION	US7726861	发明	光峰科技	美国	2007.7.31	2010.6.1	继受取得
86	HIGH BRIGHTNESS ILLUMINATION DEVICE USING DOUBLE-SIDED EXCITATION OF WAVELENGTH CONVERSION MATERIALS	US8474997	发明	光峰科技	美国	2011.4.7	2013.7.2	原始取得
87	MULTICOLOR ILLUMINATION DEVICE USING MULTIPLE LIGHT SOURCES AND A MOVING PLATE WITH WAVELENGTH CONVERSION MATERIALS	US8646947	发明	光峰科技	美国	2011.6.29	2014.2.11	原始取得
88	HIGH RECYCLING EFFICIENCY SOLID STATE LIGHT SOURCE DEVICE	US8919993	发明	光峰科技	美国	2011.9.17	2014.12.30	原始取得
89	LIGHT SOURCE, CONTROL METHOD FOR LIGHT SOURCE, AND PROJECTION SYSTEM HAVING LIGHT SOURCE	US9088731	发明	光峰科技	美国	2011.11.4	2015.7.21	原始取得
90	LIGHT SOURCE, WAVELENGTH CONVERSION METHOD, WAVELENGTH CONVERSION DEVICE, AND SYSTEM FOR	US9152021	发明	光峰科技	美国	2011.11.21	2015.10.6	继受取得

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	注册地	申请日	授权日	取得方式
	LIGHT SOURCE							
91	POLARIZED LIGHT SOURCE AND POLARIZATION CONVERTING METHOD AND DEVICE THEREOF	US8888297	发明	光峰科技	美国	2011.12.6	2014.11.18	继受取得
92	HIGH LUMINANCE MULTICOLOR ILLUMINATION DEVICES AND RELATED METHODS AND PROJECION SYSTEM USING THE SAME	US8840267	发明	光峰科技	美国	2011.12.31	2014.9.23	原始取得
93	BACKLIGHT SOURCES HAVING REDUCED THICKNESS AND LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE USING THE SAME	US8810749	发明	光峰科技	美国	2012.2.14	2014.8.19	继受取得
94	METHOD AND APPATATUS FOR SOID STATE ILLUMINATION	US8740406	发明	光峰科技	美国	2012.8.24	2014.6.3	原始取得
95	PROJECTION SYSTEM USING EXCITABLE WAVELENGTH CONVERSION MATERIAL IN THE LIGHT SOURCE	US9612511	发明	光峰科技	美国	2012.8.24	2017.4.4	原始取得
96	LIGHT SOURCE WITH WAVELENGTH CONVERSION DEVICE AND FILTER PLATE	US9075299	发明	光峰科技	美国	2012.8.27	2015.7.7	原始取得
97	METHOD AND APPARATUS OF WHITE BALANCE ADJUSTMENT	US9467667	发明	光峰科技	美国	2012.9.7	2016.10.11	原始取得
98	METHOD AND APPARATUS OF DRIVE CURRENTS CONTROL OVER A SOLID STATE LIGHT SOURCE	US9000406	发明	光峰科技	美国	2012.9.27	2015.4.7	原始取得
99	LIGHT SOURCE SYSTEM AND IMAGE PROJECTION SYSTEM	US9866807	发明	光峰科技	美国	2012.10.3	2018.1.9	原始取得
100	LIGHT SOURCES SYSTEM AND PROJECTION DEVICE USING THE SAME	US9816683	发明	光峰科技	美国	2012.10.19	2017.11.14	原始取得
101	LIGHT SOURCE DEVICE AND PROJECTION DISPLAY METHOD	US8616705	发明	光峰科技	美国	2012.11.2	2013.12.31	继受取得
102	LIGHT SOURCE SYSTEM EMPLOYING WAVELENGTH CONVERSION MATERIALS	US9631792	发明	光峰科技	美国	2013.6.6	2017.4.25	继受取得

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	注册地	申请日	授权日	取得方式
	AND COLOR FILTERS							
103	LIGHT SOURCE EMPLOYING A WAVELENGTH CONVERSION DEVICE WITH A LIGHT INTRODUCING DEVICE AND A LIGHT COLLECTING DEVICE	US9851071	发明	光峰科技	美国	2013.6.6	2017.12.26	继受取得
104	OPTICAL-WAVELENGTH CONVERTING WHEEL COMPONENT	US9927099	发明	光峰科技	美国	2013.10.30	2018.3.27	继受取得
105	PHOSPHOR LAYER, COMPONENT,CORRESPONDING LIGHT SOURCE, PROJECTION SYSTEM AND CORRESPONDING MANUFACTURING METHOD	US9696010	发明	光峰科技	美国	2013.11.26	2017.7.4	继受取得
106	LIGHT SOURCE,LIGHT COMBINING DEVICE,AND PROJECTION DEVICE WITH THE LIGHT SOURCE	US9891439	发明	光峰科技	美国	2014.3.6	2018.2.13	继受取得
107	METHOD FOR PRODUCING HIGH-LUMINANCE MONOCHROMATIC LIGHT BASED ON OPTICAL WAVELENGTH CONVERSION AND LIGHT SOURCE	US9175830	发明	光峰科技	美国	2014.3.25	2015.11.3	继受取得
108	LIGHTING DEVICE AND PROJECTION DEVICE	US9989837	发明	光峰科技	美国	2014.3.25	2018.6.5	继受取得
109	LIGHT SOURCE SYSTEM AND LASER LIGHT SOURCE	US9819154	发明	光峰科技	美国	2014.4.11	2017.11.14	原始取得
110	LIGHT EMITTING DEVICE, LIGHT EMITTING DEVICE ASSEMBLY AND RELEVANT PROJECTION SYSTEM	US9863608	发明	光峰科技	美国	2014.7.3	2018.1.9	原始取得
111	LIGHT SOURCE SYSTEM AND PROJECTION SYSTEM APPLIED THEREBY	US9500345	发明	光峰科技	美国	2014.9.18	2016.11.22	继受取得
112	LIGHT EMITTING DEVICE WITH DIFFUSER AND LIGHT REFLECTOR	US9989202	发明	光峰科技	美国	2014.10.1	2018.6.5	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	注册地	申请日	授权日	取得方式
113	HIGH RECYCLING EFFICIENCY SOLID STATE LIGHT SOURCE DEVICE	US9091409	发明	光峰科技	美国	2014.11.24	2015.7.28	原始取得
114	LIGHT-EMITTING DEVICE AND RELATED PROJECTION SYSTEM	US9612514	发明	光峰科技	美国	2015.6.15	2017.4.4	原始取得
115	LIGHT-EMITTING APPARATUS AND A RELATED PROJECTION SYSTEM	US9778553	发明	光峰科技	美国	2015.9.4	2017.10.3	继受取得
116	LIGHT-EMITTING DEVICE AND RELATED LIGHT SOURCE SYSTEM	US9904160	发明	光峰科技	美国	2015.10.20	2018.2.27	继受取得
117	LIGHT-EMITTING DEVICE EMPLOYING A REFLECTIVE LIGHT FOCUSING SYSTEM HAVING A FOCUSING REGION AND A NON-FOCUSING REGION AND PROJECTION SYSTEM INCORPORATING THE SAME	US10197900	发明	光峰科技	美国	2015.10.20	2019.2.5	继受取得
118	DISPLAY UNIFORMITY COMPENSATION METHOD, OPTICAL MODULATION APPARATUS, SIGNAL PROCESSOR, AND PROJECTION SYSTEM	US9667929	发明	光峰科技	美国	2015.11.6	2017.5.30	继受取得
119	LASER LIGHT SOURCE, WAVELENGTH CONVERSION LIGHT SOURCE, LIGHT COMBINING LIGHT SOURCE, AND PROJECTION SYSTEM	US9778554	发明	光峰科技	美国	2015.11.12	2017.10.3	继受取得
120	COLOR WHEEL ASSEMBLY AND RELATED LIGHT SOURCE SYSTEM THEREOF	US10126545	发明	光峰科技	美国	2015.12.2	2018.11.13	原始取得
121	MANUFACTURING METHOD FOR WAVELENGTH CONVERSION DEVICE	US10146045	发明	光峰科技	美国	2016.4.12	2018.12.4	原始取得
122	LIGHT SOURCE SYSTEM AND PROJECTION SYSTEM	US10110861	发明	光峰科技	美国	2016.9.30	2018.10.23	继受取得
123	WAVELENGTH CONVERSION DEVICE, LIGHT SOURCE SYSTEM AND PROJECTION SYSTEM	US9897303	发明	光峰科技	美国	2016.11.10	2018.2.20	继受取得
124	LIGHT-EMITTING DEVICE AND PROJECTION SYSTEM	US9897899	发明	光峰科技	美国	2017.1.17	2018.2.20	继受取得

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	注册地	申请日	授权日	取得方式
125	PROJECTION SYSTEM，LIGHT SOURCE SYSTEM AND LIGHT SOURCE ASSEMBLY	US10073334	发明	光峰科技	美国	2017.4.24	2018.9.11	继受取得
126	PROJECTION SYSTEM，LIGHT SOURCE SYSTEM AND LIGHT SOURCE ASSEMBLY	US9904158	发明	光峰科技	美国	2017.4.24	2018.2.27	继受取得
127	PROJECTION SYSTEM，LIGHT SOURCE SYSTEM AND LIGHT SOURCE ASSEMBLY	US10042240	发明	光峰科技	美国	2017.4.24	2018.8.7	继受取得
128	PROJECTION SYSTEM	US10168610	发明	光峰科技	美国	2017.6.1	2019.1.1	继受取得
129	LIGHT SOURCE SYSTEM WITH A SWITCHING SYSTEM TO GENERATE TWO LIGHT BEAMS HAVING PRESET PROPORTIONS, AND RELATED PROJECTION SYSTEM	US10114277	发明	光峰科技	美国	2017.7.7	2018.10.30	继受取得
130	PROJECTION DEVICE, PROJECTION CONTROL SYSTEM, AND PROJECTION CONTROL METHOD	US10134317	发明	光峰科技	美国	2017.8.2	2018.11.20	继受取得
131	LIGHT SOURCE SYSTEM AND PROJECTION SYSTEM	US10139713	发明	光峰科技	美国	2017.10.3	2018.11.27	原始取得
132	LIGHT-EMITTING DEVICE AND PROJECTION SYSTEM	US10184641	发明	光峰科技	美国	2017.10.3	2019.1.22	原始取得
133	조명장치와 투영장치	10-1830753	发明	光峰科技	韩国	2014.1.29	2018.2.13	继受取得
134	광원, 합광 장치 및 상기 광원을 구비하는 투영 장치	10-1920411	发明	光峰科技	韩国	2014.3.11	2018.11.14	继受取得
135	투영 시스템 및 이의 발광 장치	10-1780318	发明	光峰科技	韩国	2014.3.20	2017.9.14	原始取得
136	높은 리사이클링 효율 고체 광원 장치	10-1804310	发明	光峰科技	韩国	2014.4.17	2017.11.28	原始取得
137	광원 시스템 및 이를 이용한 프로젝션 시스템	10-1816768	发明	光峰科技	韩国	2014.4.22	2018.1.3	继受取得
138	광원 시스템 및 레이저 광원	10-1886133	发明	光峰科技	韩国	2014.5.12	2018.8.1	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	注册地	申请日	授权日	取得方式
139	투영장치 및 그 제어 방법	10-1897457	发明	光峰科技	韩国	2014.5.20	2018.9.5	原始取得
140	발광장치 및 상기 발광장치가 응용되는 투영 시스템	10-1766710	发明	光峰科技	韩国	2014.5.23	2017.8.3	原始取得
141	광원 시스템 및 투영 장치	10-1817943	发明	光峰科技	韩国	2014.6.25	2018.1.8	原始取得
142	광원 시스템 및 관련 프로젝트 시스템	10-1830214	发明	光峰科技	韩国	2015.3.31	2018.2.12	继受取得
143	발광 장치 및 관련 프로젝션 시스템	10-1709647	发明	光峰科技	韩国	2015.8.28	2017.2.17	继受取得
144	발광 장치 및 관련 광원 시스템	10-1825530	发明	光峰科技	韩国	2015.11.10	2018.1.30	继受取得
145	발광 장치 및 프로젝션 시스템	10-1825537	发明	光峰科技	韩国	2015.11.11	2018.1.30	继受取得
146	파장 변환 장치 및 관련 발광 장치	10-1892639	发明	光峰科技	韩国	2015.11.12	2018.8.22	原始取得
147	레이저 광원, 파장 변환 광원, 합광 광원 및 프로젝션 시스템	10-1774409	发明	光峰科技	韩国	2015.11.26	2017.8.29	继受取得
148	컬러 휠 어셈블리 및 이에 관한 광원 시스템	10-1773457	发明	光峰科技	韩国	2015.12.22	2017.8.25	原始取得
149	파장 변환 장치 및 그 제작 방법, 관련 발광 장치	10-1739909	发明	光峰科技	韩国	2015.12.24	2017.5.19	继受取得
150	파장 변환 장치 및 그 광원 시스템, 프로젝션 시스템	10-1868093	发明	光峰科技	韩国	2016.5.11	2018.6.8	原始取得
151	다층 구조의 유리 형광 분말 시트 및 그 제조 방법과 발광 장치	10-1939246	发明	光峰科技	韩国	2016.10.24	2019.1.1	继受取得
152	파장 변환 장치, 광원 시스템 및 프로젝션	10-1841229	发明	光峰科技	韩国	2016.12.9	2018.3.16	继受取得

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	注册地	申请日	授权日	取得方式
	시스템							
153	광원 모듈 및 프로젝션 기기	10-1909588	发明	光峰科技	韩国	2016.12.16	2018.10.12	继受取得
154	광원 시스템 및 관련 프로젝트 시스템	10-1816079	发明	光峰科技	韩国	2017.3.8	2018.1.2	继受取得
155	광원 시스템 및 관련 프로젝트 시스템	10-1816076	发明	光峰科技	韩国	2017.3.8	2018.1.2	继受取得
156	광원 시스템 및 관련 프로젝트 시스템	10-1901674	发明	光峰科技	韩国	2017.3.8	2018.9.18	继受取得
157	광원 시스템 및 관련 프로젝트 시스템	10-1816072	发明	光峰科技	韩国	2017.3.8	2018.1.2	继受取得
158	난반사 재료, 난반사층, 파장 변환 장치 및 광원 시스템	10-1926475	发明	光峰科技	韩国	2017.4.18	2018.12.3	继受取得
159	발광 장치, 발광 장치 어셈블리 및 관련된 투영 시스템	10-1882783	发明	光峰科技	韩国	2017.11.29	2018.7.23	原始取得
160	광원, 합광 장치 및 상기 광원을 구비하는 투영 장치	10-1930701	发明	光峰科技	韩国	2018.1.12	2018.12.13	原始取得
161	조명장치와 투영장치	10-1875850	发明	光峰科技	韩国	2018.2.12	2018.7.2	原始取得
162	光案内手段及び光源装置	6474918	发明	光峰科技	日本	2016.4.29	2019.2.8	原始取得
163	光源システム及び関連する投影システム	6479946	发明	光峰科技	日本	2013.9.23	2019.2.15	继受取得
164	LIGHT SOURCE SYSTEM AND PROJECTION SYSTEM	US10222686	发明	光峰科技	美国	2018.2.1	2019.3.5	原始取得
165	放熱型色補正カラーホイール	6495463	发明	光峰科技	日本	2016.1.28	2019.3.15	继受取得
166	表示制御システム及び表示装置	6503380	发明	光峰科技	日本	2015.5.29	2019.3.29	继受取得
167	파장 변환 장치의 제조 방법	10-1954126	发明	光峰科技	韩国	2016.5.11	2019.2.26	原始取得

附件三：公司及其境内子公司拥有或使用的对生产经营有重大影响的商标

（一）境内商标

序号	注册商标图样	商标权人	注册号	注册日期	核定类别	取得方式
1	ALPD	光峰科技	12068627	2014.7.7	9	**继受取得**
2	APPOTRONICS	光峰科技	12068564	2014.7.14	9	**继受取得**
3	小 明	光峰科技	14598691	2015.7.14	9	**继受取得**
4	光峰	光峰科技	16007067	2016.4.7	9	原始取得
5	xming	光峰科技	17483925	2016.9.14	9	**继受取得**
6	小 明 科 技	光峰科技	17483924	2017.6.7	9	**继受取得**
7	ALPD	光峰科技	19726348	2017.6.14	9	**继受取得**
8	WeMAX	光峰科技	19775174A	2017.7.21	9	原始取得
9	光峰	光峰科技	15187421	2017.12.21	9	原始取得
10	APPOTRONICS	光峰科技	22318008	2018.1.28	9	**继受取得**
11		光峰科技	23224984	2018.6.7	9	原始取得
12	WeMAX	光峰科技	19775174	2018.8.28	9	原始取得
13	APPOTRONICS	光峰科技	22318037	2018.9.14	9	**继受取得**
14	WEMAX	光峰科技	27209890	2019.2.7	9	**原始取得**
15		中影光峰	26857177	2018.9.21	9	原始取得

序号	注册商标图样	商标权人	注册号	注册日期	核定类别	取得方式
16		中影光峰	26857175	2018.9.28	41	原始取得
17		中影光峰	27210022	2018.10.14	9	原始取得
18		中影光峰	27210021	2018.10.14	41	原始取得

注：根据《中华人民共和国商标法》第三十九条，注册商标的有效期为十年，自核准注册之日起计算。

（二）境外商标

序号	注册商标名称	商标权人	注册号	注册日期	使用类别	注册地区
1	APPOTRONICS	光峰科技	1167578	2014.12.7	9	日本
2	APPOTRONICS	光峰科技	1167578	2014.4.3	9	丹麦
3	APPOTRONICS	光峰科技	1167578	2014.1.2	9	澳大利亚
4	APPOTRONICS	光峰科技	1167578	2014.4.24	9	韩国
5	APPOTRONICS	光峰科技	1167578	2013.10.31	9	英国
6	APPOTRONICS	光峰科技	1167578	2014.12.4	9	捷克
7	APPOTRONICS	光峰科技	1167578	2014.8.21	9	俄罗斯联邦
8	APPOTRONICS	光峰科技	1167578	2014.1.30	9	德国
9	APPOTRONICS	光峰科技	1167578	2014.4.24	9	法国
10	APPOTRONICS	光峰科技	1167578	2014.4.24	9	意大利
11	APPOTRONICS	光峰科技	1167578	2014.8.14	9	瑞士

序号	注册商标名称	商标权人	注册号	注册日期	使用类别	注册地区
12	APPOTRONICS	光峰科技	1167578	2013.5.7	9	比荷卢
13	APPOTRONICS	光峰科技	4978093	2016.6.14	9	美国
14	APPOTRONICS	光峰科技	5408961	2018.2.20	9	美国
15	APPOTRONICS	光峰科技	016600652	2017.8.17	9	欧盟
16	APPOTRONICS	光峰科技	01879600	2017.11.16	9	台湾
17	APPOTRONICS	光峰科技	2017004372	2018.1.4	9	马来西亚
18	APPOTRONICS	光峰科技	5408963	2018.2.20	9	美国
19	APPOTRONICS	光峰科技	016600694	2017.8.17	9	欧盟
20	APPOTRONICS	光峰科技	01879601	2017.11.16	9	台湾
21	APPOTRONICS	光峰科技	2017004370	2018.1.4	9	马来西亚
22		光峰科技	5486523	2018.6.5	9	美国
23	WeMAX	光峰科技	01941514	2018.10.1	9	台湾
24	WeMAX	光峰科技	304363100	2017.12.11	9	香港
25	WeMAX	光峰科技	N/131969	2018.6.11	9	澳门
26	WEMAX	光峰科技	01941676	2018.10.1	9	台湾
27	WEMAX	光峰科技	304491829	2018.4.13	9	香港
28	WEMAX	光峰科技	N/137010	2018.10.11	9	澳门
29	光峰	光峰科技	304491847	2018.4.13	9	香港

序号	注册商标名称	商标权人	注册号	注册日期	使用类别	注册地区
30	光峰	光峰科技	N/137012	2018.10.11	9	澳门
31	光峰	光峰科技	40201807271T	2018.4.19	9	新加坡
32	WEMAX 家庭巨幕	光峰科技	01941677	2018.10.1	9	台湾
33	WEMAX 家庭巨幕	光峰科技	304491838	2018.4.13	9	香港
34	WEMAX 家庭巨幕	光峰科技	40201807272S	2018.4.19	9	新加坡
35	WEMAX 家庭巨幕	光峰科技	N/137011	2018.10.11	9	澳门
36	ALPD	光峰科技	304363173	2017.12.11	9	香港
37	ALPD	光峰科技	N/131971	2018.6.11	9	澳门
38	ALPD	光峰科技	5277528	2017.8.29	9	美国
39	ALPD	光峰科技	1323258	2016.6.16	9	欧盟
40	ALPD	光峰科技	1323258	2017.6.2	9	日本
41	ALPD	光峰科技	1323258	2017.9.14	9	丹麦
42	ALPD	光峰科技	1323258	2017.4.13	9	澳大利亚
43	ALPD	光峰科技	1323258	2017.9.12	9	韩国
44	ALPD	光峰科技	1323258	2017.3.30	9	英国
45	ALPD	光峰科技	1323258	2017.7.13	9	捷克
46	ALPD	光峰科技	1323258	2017.9.14	9	俄罗斯联邦

序号	注册商标名称	商标权人	注册号	注册日期	使用类别	注册地区
47	ALPD	光峰科技	1323258	2017.5.4	9	德国
48	ALPD	光峰科技	1323258	2017.6.22	9	法国
49	ALPD	光峰科技	1323258	2018.3.1	9	意大利
50	ALPD	光峰科技	1323258	2017.9.21	9	瑞士
51	ALPD	光峰科技	1323258	2016.6.16	9	比荷卢
52	ALPD	光峰科技	1323258	2018-6-31	9	新西兰
53	ALPD	光峰科技	1323258	2019.2.25	9	印度
54		光峰科技	5277530	2017.8.29	9	美国
55	xming	光峰科技	1401301	2018.4.23	9	欧盟
56	xming	光峰科技	1401301	2018.9.20	9	英国
57	xming	光峰科技	1401301	2018.12.6	9	俄罗斯联邦
58	xming	光峰科技	1401301	2018.10.11	9	德国
59	xming	光峰科技	1401301	2018.12.6	9	法国
60	xming	光峰科技	1401301	2018.12.27	9	捷克
61	xming	光峰科技	1401301	2018.10.16	9	澳大利亚
62	xming	光峰科技	1401301	2019.1.10	9	日本
63	xming	光峰科技	5262252	2017.8.8	9	美国
64	xming	光峰科技	TMA998385	2018.6.7	9	加拿大
65	ALPD	光峰科技	5277529	2017.8.29	9	美国

序号	注册商标名称	商标权人	注册号	注册日期	使用类别	注册地区
66	ALPD	光峰科技	TMA998374	2018.6.7	9	加拿大
67	ALPD	光峰科技	1351624	2017.4.12	9	欧盟
68	ALPD	光峰科技	1351624	2018.3.9	9	日本
69	ALPD	光峰科技	1351624	2018.3.29	9	丹麦
70	ALPD	光峰科技	1351624	2017.11.23	9	澳大利亚
71	ALPD	光峰科技	1351624	2018.4.10	9	韩国
72	ALPD	光峰科技	1351624	2017.9.21	9	英国
73	ALPD	光峰科技	1351624	2018.1.18	9	捷克
74	ALPD	光峰科技	1351624	2018.3.8	9	俄罗斯联邦
75	ALPD	光峰科技	1351624	2017.11.30	9	德国
76	ALPD	光峰科技	1351624	2017.6.22	9	法国
77	ALPD	光峰科技	1351624	2018.7.5	9	意大利
78	ALPD	光峰科技	1351624	2018.6.7	9	瑞士
79	ALPD	光峰科技	1351624	2017.4.12	9	比荷卢
80	ALPD	光峰科技	1351624	2017.12.21	9	印度
81	ALPD	光峰科技	1351624	2018.1.18	9	新加坡
82	ALPD	光峰科技	1351624	2018.7.5	9	越南
83	ALPD	光峰科技	2016074213	2017.11.30	9	马来西亚

序号	注册商标名称	商标权人	注册号	注册日期	使用类别	注册地区
84	WeMAX	光峰科技	1433319	2019.3.1	9	新西兰
85	WeMAX	光峰科技	1433319	2019.4.9	9	新加坡
86	WeMAX	光峰科技	1433319	2019.4.15	9	欧盟
87	WEMAX	光峰科技	1447853	2019.4.23	9	英国
88	WEMAX	光峰科技	1447853	2019.4.15	9	欧盟

附件四：公司及其境内子公司拥有或使用的对生产经营有重大影响的境内软件著作权

序号	软件全称	著作权人	登记号	登记日期
1	光峰微型投影仪安卓应用软件 V1.0	光峰科技	2017SR379481	2017.7.18
2	光峰工程机升级软件 V1.0	光峰科技	2017SR374466	2017.7.17
3	光峰工程投影终端控制软件 V1.0	光峰科技	2017SR374422	2017.7.17
4	光峰超薄拼墙终端控制软件 V1.0	光峰科技	2017SR405041	2017.7.27
5	光峰 20C 影院激光光源控制软件 V1.0	光峰科技	2017SR428053	2017.8.7
6	光峰工程投影 8 点校正控制软件 V1.0	光峰科技	2017SR428047	2017.8.7
7	光峰 L 系列工程投影菜单控制软件 V1.0	光峰科技	2017SR428041	2017.8.7
8	光峰激光电视工厂生产控制软件 V1.0	光峰科技	2017SR423970	2017.8.4
9	光峰微型投影仪安卓应用投屏软件[简称：光峰投屏]V1.0	光峰科技	2017SR471968	2017.8.28
10	光峰电源 IDU 端串口在线升级功能 IAP 软件 V1.0	光峰科技	2017SR633691	2017.11.17
11	光峰激光电视工厂生产控制软件 V2.0	光峰科技	2017SR632142	2017.11.17
12	光峰激光投影机异常自我诊断系统 V1.0	光峰科技	2018SR098107	2018.2.7
13	光峰激光投影机串口功能软件 V1.0	光峰科技	2018SR098020	2018.2.7
14	光峰动态色域增强投影系统 V1.0	光峰科技	2018SR236497	2018.4.9
15	光峰 XMUI 投影 UI 系统[简称：XMUI 投影系统 UI]V1.0	光峰科技	2018SR1080450	2018.12.27
16	光峰科技 FM10 1080P 激光电视系统 V1.0	光峰科技	2019SR0118454	2019.1.31

附件五：公司及其境内子公司拥有或使用的对生产经营有重大影响的域名

序号	域名地址	域名所有者	注册日期	到期日期
1	alpd.com	光峰科技	2001.12.16	2021.12.16
2	appotronics.com	光峰科技	2008.9.17	2024.9.17
3	optopex.com	光峰科技	2012.12.14	2021.12.14
4	appotronics.net	光峰科技	2012.12.14	2021.12.14
5	nebulastv.com	光峰科技	2013.4.26	2021.4.26
6	fabulastv.cn	光峰科技	2013.5.16	2021.5.16
7	alpd.cn	光峰科技	2015.5.17	2021.5.17
8	ixming.com	光峰科技	2015.7.30	2021.7.30
9	appotronic.cn	光峰科技	2017.2.8	2021.2.8
10	apposoft.cn	光峰科技	2017.3.31	2027.3.31
11	appotronicsusa.com	光峰科技	2017.4.1	2021.4.1
12	oa-sso.com	光峰科技	2018.4.27	2021.4.27
13	cfg-appo.com	中影光峰	2015.10.26	2019.10.26
14	cineappo.com	中影光峰	2016.1.13	2026.1.13