

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



中山联合光电科技股份有限公司

Union Optech Co.,Ltd.

(广东省中山市火炬开发区益围路 10 号 1-3 楼)

首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书

(上会稿)

声明：本公司的发行申请尚未得到中国证监会核准。本招股说明书（申报稿）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全文作为作出投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）



安信证券股份有限公司
Essence Securities Co., Ltd.

(深圳市福田区金田路 4018 号安联大厦 35 层、28 层 A02 单元)

声明及承诺

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺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、及时性承担个别和连带的法律责任。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股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。

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

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

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

中国证监会对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	2,140 万股；本次发行不涉及发行人股东公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	[]元
预计发行日期	[]年[]月[]日
拟上市证券交易所	深圳证券交易所
发行后总股本	8,555 万股
保荐机构（主承销商）	安信证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2017 年 4 月 10 日

重大事项提示

本公司特别提醒投资者注意本公司及本次发行的以下事项和风险：

一、本次发行的相关重要承诺和说明

（一）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺及相应约束措施

公司股东龚俊强、邱盛平和肖明志承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理公司本次发行股票前其直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

公司股东中联光承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理公司本次发行股票前其直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

公司董事、监事和高级管理人员龚俊强、邱盛平、肖明志和瞿宗金承诺：在担任公司董事、监事或高级管理人员期间每年转让的股份不超过其直接和间接持有公司股份总数的 25%；如不再担任公司上述职务，自申报离职之日起 6 个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份。其不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

公司控股股东、董事、监事和高级管理人员龚俊强、邱盛平、肖明志和瞿宗金及公司股东中联光承诺：公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（公司上市后发生除权除息事项的，上述价格应作相应调整，下同），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，其所持公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。

承诺人龚俊强、邱盛平、肖明志、中联光和瞿宗金承诺：若未履行上述承诺，其将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行股票锁定期承诺向公司股东和社会公众投资者道歉。若其因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归公司所有，其将在获得收入的五日内将前述收入支付给公司指定账户。如果因其未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，其将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

公司股东南海成长、谢晋国、蔡宾和联合鸿发承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理公司本次发行股票前其直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

公司股东君联和盛、俊佳科技承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理公司本次发行股票前其直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

公司股东兴和投资、LIP-BU TAN、MICHAEL E MARKS 和 HING WONG 承诺：自其取得的公司股份完成工商变更登记之日（2015 年 11 月 13 日）起三十六个月内，不转让或者委托他人管理公司本次发行股票前其直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理公司本次发行股票前其直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

公司股东光博投资承诺：其持有公司股份中的 99.125 万股自完成增资工商变更登记之日（2015 年 11 月 13 日）起三十六个月内，不转让或者委托他人管理公司本次发行股票前其直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；其除在发行人首次公开发行股票时根据发行人股东大会决议将持有的部分发行人老股公开发售外，自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理公司本次发行股票前其直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

承诺人光博投资、南海成长、谢晋国、蔡宾、联合鸿发、君联和盛、俊佳科技、兴和投资、LIP-BU TAN、MICHAEL E MARKS 和 HING WONG 承诺：如果因其未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，其将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

（二）关于公司上市后三年内稳定股价的预案及相应约束措施

1、启动股价稳定措施的具体条件

公司上市后 36 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一年经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数；且若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与本公司上一会计年度未经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价

应做相应调整，下同)，将启动公司股份稳定措施。

2、股价稳定措施的方式及顺序

(1) 股价稳定措施的方式：a、公司回购股票；b、公司控股股东增持公司股票；c、公司董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票。

选用前述方式时的前提：a、不能导致公司不满足法定上市条件；b、不能迫使控股股东履行要约收购义务。

(2) 股份稳定措施的实施顺序如下：

第一选择为公司回购股票，但如公司回购股票将导致公司不满足法定上市条件，则第一选择为控股股东增持公司股票；

第二选择控股股东增持公司股票。在下列情形之一出现时将启动第二选择：a、公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且控股股东增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东的要约收购义务；b、公司实施股票回购方案实施完成后，公司股票连续 10 个交易日的收盘价均低于公司最近一年经审计的每股净资产，且控股股东增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东的要约收购义务。

第三选择为董事（不含独立董事）和高级管理人员增持公司股票。启动该选择的条件为：在控股股东增持公司股票方案实施完成后，公司股票连续 10 个交易日的收盘价均低于公司最近一年经审计的每股净资产，并且董事（不含独立董事）和高级管理人员增持不会致使公司将不满足法定上市条件或促使控股股东或实际控制人的要约收购义务。

3、实施股份稳定措施的程序

(1) 公司回购股票的程序

a、在达到触发启动股份稳定措施条件的情况下，公司将在 3 个交易日内提出稳定股价预案并公告，并及时披露稳定股价措施的审议和实施情况。公司股东大会对实施回购股票作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司股东大会批准实施回购股票的议案后公司将依法履行相应的公告、备案及通知债权人等义务。在满足法定条件下依照决议通过的实施回购股票的议案中所规定的价格区间、期限实施回购。

b、公司将根据《上市公司回购社会公众股份管理办法》等相关法律、法规

及规范性文件的规定，向社会公众股东回购公司部分股票，公司回购股份的价格依据市场价格确定；回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。同时，公司回购股份的资金为自有资金，用于股份回购的资金总额单次不低于公司上一年度归属于本公司股东净利润的 5%，不高于公司上一年度归属于本公司股东净利润的 10%；如果在 12 个月内公司多次采取上述股份回购措施，则累计用于股份回购的资金总额合计不高于公司上一年度归属于本公司股东净利润的 20%；

c、在实施上述回购计划过程中，如连续 5 个交易日公司股票收盘价均高于每股净资产，则公司可中止实施股份回购计划。公司中止实施股份回购计划后，如自公司上市后 36 个月内再次达到股价稳定措施的启动条件，则公司应继续实施上述股份回购计划，单次实施回购股票完毕或终止后，本次回购的公司股票应在实施完毕或终止之日起 10 个交易日内注销，并及时办理公司减资程序；

d、如公司未履行上述回购股份的承诺，则公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

(2) 控股股东增持公司股票的程序

a、触发控股股东增持公司股票的条件时，公司控股股东将在达到触发启动股份稳定措施条件起 5 个交易日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

b、控股股东每次用于增持股份的资金额不低于其上一会计年度从公司获取的税后薪酬/津贴及税后现金分红总额之和的 20%，12 个月内累计不超过其上一会计年度从公司获取的税后薪酬/津贴及税后现金分红总额之和的 50%。

c、在稳定股价方案实施过程中公司股价已经不满足继续实施稳定股价措施条件的，控股股东可停止实施该方案。

(3) 董事（不含独立董事）和高级管理人员增持公司股票的程序

a、触发董事（不含独立董事）和高级管理人员增持公司股票的条件时，董事（不含独立董事）和高级管理人员将在达到触发启动股份稳定措施条件起 5 个交易日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

b、董事（不含独立董事）和高级管理人员每次用于增持股票的资金不低于

其上一年度于公司取得税后薪酬/津贴及税后现金分红总额的 20%，12 个月内累计不超过其上一年度于公司取得税后薪酬/津贴及税后现金分红总额的 50%。

c、在稳定股价方案实施过程中公司股价已经不满足继续实施稳定股价措施条件的，董事（不含独立董事）和高级管理人员可停止实施该方案。

4、约束措施

本公司承诺：公司上市后 36 个月内，若公司新聘任董事（不含独立董事）和高级管理人员的，将确保该等人员遵守上述预案的规定，履行公司上市时董事（不含独立董事）和高级管理人员已作出的相应承诺。在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如本公司未采取上述稳定股价的具体措施，本公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

控股股东承诺：在启动股价稳定措施的条件满足时，如其未按照上述预案采取稳定股价的具体措施，将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉；如果其未履行上述承诺的，将自前述事项发生之日起停止在发行人处领取薪酬（津贴）及股东分红，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。

公司董事（除独立董事）、高级管理人员承诺：在启动股价稳定措施的条件满足时，如其未采取上述稳定股价的具体措施，将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉；如果其未履行上述承诺的，则其将在前述事项发生之日起 5 个工作日内停止在发行人处领取薪酬（津贴）及股东分红（如有），直至其按上述预案内容的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕时为止。

（三）关于因信息披露重大违规回购新股、购回股份、赔偿损失承诺及相应约束措施

1、公司关于因信息披露重大违规回购新股、赔偿损失承诺及相应约束措施
本公司承诺：

如本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将依法回购首次公

开发行的全部新股。本公司将在中国证监会认定有关违法事实的当日进行公告，并在三个交易日内根据相关法律、法规及公司章程的规定召开董事会并发出召开临时股东大会通知，在召开临时股东大会并经相关主管部门批准/核准/备案后启动股份回购措施；本公司承诺按市场价格（且不低于发行价）进行回购。公司上市后发生除权除息事项的，上述回购价格和回购股份数量应作相应调整。

如本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

若违反上述承诺，本公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失。

2、控股股东关于因信息披露重大违规购回股份、赔偿损失承诺及相关约束措施

公司控股股东、实际控制人龚俊强、邱盛平和肖明志承诺：

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，其将督促公司依法回购首次公开发行的全部新股，并且其将依法购回公司首次公开发行股票时其公开发售的股份。其将在中国证监会认定有关违法事实的当日通过公司进行公告，并在上述事项认定后3个交易日内启动购回事项，采用二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让或要约收购等方式购回公司首次公开发行股票时其公开发售的股份。其承诺按市场价格（且不低于发行价）进行购回。公司上市后发生除权除息事项的，上述购回价格及购回股份数量应做相应调整。

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，其将依法赔偿投资者损失。

若违反上述承诺，则将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述购回或赔偿措施向股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺发生之日起5个工作日内，停止在公司领取薪酬及股东分红，同时其持有的公司股份将不得转让，直至其按上述承诺采取相应的购回或赔偿措施并实施完毕时为止。

3、公司全体董事、监事、高级管理人员关于因信息披露重大违规赔偿损失承诺及相应约束措施

公司全体董事、监事、高级管理人员承诺：

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，其将依法赔偿投资者损失。

若其违反上述承诺，则将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述赔偿措施向公司股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺发生之日起5个工作日内，停止在公司领取薪酬（或津贴）及股东分红（如有），同时其持有的公司股份（如有）将不得转让，直至其按上述承诺采取相应的购回或赔偿措施并实施完毕时为止。

（四）本次发行相关中介机构的承诺

就联合光电本次发行事宜，安信证券、国浩、信永中和、大学评估作出如下承诺：

安信证券承诺：“因本保荐机构为发行人首次公开发行制作、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，将先行赔偿投资者损失。”

安信证券承诺：“因本保荐机构为发行人首次公开发行制作、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，本保荐机构将依法赔偿投资者损失。”

国浩承诺：“因本所为发行人首次公开发行制作、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，本所将依法赔偿投资者损失。”

信永中和承诺：“因本所为发行人首次公开发行制作、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，本所将依法赔偿投资者损失。”

大学评估承诺：“因本机构为发行人首次公开发行制作、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，本机构将依法赔偿投资者损失。”

（五）公司发行前持股5%以上股东的持股意向、减持意向及相应约束措施

公司发行前持股5%以上股东共有10名，分别为龚俊强、光博投资、南海成

长、君联和盛、邱盛平、中联光、肖明志、俊佳科技、谢晋国和蔡宾。

公司股东龚俊强、邱盛平、肖明志和中联光承诺：

如其在锁定期满后两年内减持其所持有的本次公开发行前的公司股份，每年转让的股份不超过其持有的公司股份的 25%（若公司有送股、转增股本或增发等事项的，上述股份总数应作相应调整）；减持价格不低于发行价（发行人上市后发生除权除息事项的，减持价格应作相应调整）；超过上述期限其拟减持公司股份的，其承诺将依法按照《公司法》、《证券法》、中国证监会及深圳证券交易所相关规定办理。

以上承诺人均承诺：若其未履行上述承诺，其将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行股票锁定期承诺向公司股东和社会公众投资者道歉。若其因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归公司所有，其将在获得收入的五日内将前述收入支付给公司指定账户。如果因其未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，其将向公司或其他投资者依法承担赔偿责任。

公司股东光博投资、南海成长、君联和盛和俊佳科技承诺：

在锁定期满后两年内，其拟减持公司股票，将认真遵守证监会、交易所关于股东减持的相关规定，综合考虑公司发展前景、公司稳定股价和资本运作的需要以及其投资回收需求，审慎减持。其减持公司股份将符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。其减持公司股份前，应提前三个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务（但其持有发行人股份低于 5% 以下时除外）。

以上承诺人均承诺：如果因其未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，其将向公司或其他投资者依法承担赔偿责任。

公司股东谢晋国和蔡宾承诺：

在锁定期满后两年内，其拟减持股票的，将认真遵守证监会、交易所关于股东减持的相关规定，综合考虑公司发展前景、公司稳定股价和资本运作的需要等，审慎减持。其减持公司股份将符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。其减持公司股份前，将提前三个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、

准确地履行信息披露义务（但其持有发行人股份低于 5% 以下时除外）。

以上承诺人均承诺：如果因其未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，其将向公司或其他投资者依法承担赔偿责任。

（六）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

公司股本总额为 6,415 万股，根据本次发行方案，公司拟发行新股 2,140 万股，股本规模将大幅增加。虽然本次募集资金项目投产后，预计未来几年净利润仍将保持增长，但募集资金项目从投入到产生效益，需要一定的时间，建设期间股东回报还是主要通过现有业务实现。因此，本次募集资金到位当年公司基本每股收益及稀释每股收益可能低于上年度，导致发行人即期回报被摊薄。

1、发行人关于填补被摊薄即期回报的具体措施

为了降低本次公开发行对摊薄即期回报的影响，公司拟通过坚持技术创新、推动产品升级，以填补被摊薄即期回报。公司承诺将采取以下具体措施：

（1）加大产品开发和科技创新，进一步提升公司核心竞争力

公司作为专业从事高端光学镜头和镜头相关光电器件研发、设计、生产和销售的高新技术企业，积累了丰富的产品设计、研发及生产经验。公司将加大研发投入，加强技术人才的培养和引进，提升研发部门的设备配置，增强公司的综合研发实力；加大对镜头结构设计、玻璃非球面模造技术、光学防抖技术、生产设备自动化等方面的基础研究与开发；加强与国内外有关科研机构、大学的产学研合作，通过外部引入或共同开发丰富公司的研发成果；以安防监控镜头为核心进行多品种的产品开发，同时加强对手机镜头、车载镜头及视频会议镜头等不同领域产品的开发力度。

（2）提升营销能力，进一步开拓市场

目前公司业务处于快速发展时期，为了增强公司持续回报能力，公司将继续加大专业化营销团队的培育力度，加强客户关系维护、提高市场反应速度及新应用领域开拓能力，从而提升公司营销能力，进一步开拓市场。

（3）提高公司日常运营效率，降低公司运营成本

公司将加强企业经营管理和内部控制，全面有效地控制公司经营和管理风险，实施科学管理，控制成本、费用，提升经营效率和盈利能力。

（4）强化募集资金管理

公司已制定《募集资金管理制度》，募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中。公司将严格按照《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等法律法规，以及公司《募集资金使用管理办法》的规定，规范使用募集资金。公司将定期检查募集资金的使用情况，从而加强对募投项目的监管，保证募集资金得到合理、合法的使用。

（5）提高募集资金使用效率

本次发行募集资金到位后，公司将调配内部各项资源、加快推进募投项目建设，提高募集资金使用效率，争取募投项目早日达产并实现预期效益，以提升公司盈利水平。本次募集资金到位前，为尽快实现募投项目盈利，公司拟通过多种渠道积极筹措资金，积极调配资源，开展募投项目的前期准备工作，增强项目相关的人才储备，争取尽早实现项目预期收益，提高未来几年的股东回报，降低发行导致的即期回报摊薄的风险。

（6）强化投资者回报机制

根据公司制定的上市后《公司章程（草案）》，公司强化了发行上市后的利润分配政策，进一步明确了公司利润分配的总原则，明确了利润分配的条件和方式，制定了现金分红的具体条件、比例以及股票股利分配的条件，完善了利润分配的决策程序等，公司的利润分配政策将更加健全、透明。同时，公司还制订了未来分红回报规划，对发行上市后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。

本公司制定填补被摊薄即期回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

2、发行人董事、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

公司全体董事、高级管理人员承诺：

（1）不以无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

（2）对其职务消费行为进行约束。

（3）不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

（4）由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情

况相挂钩。

(5) 公司目前无股权激励计划。若未来进行股权激励，拟公布的公司股权激励的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

(6) 若其违反上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；其自愿接受证券交易所、上市公司协会对其采取的自律监管措施；若违反承诺给公司或者股东造成损失的，依法承担补偿责任。

另外，公司控股股东、实际控制人龚俊强、邱盛平和肖明志承诺：不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。如其违法或不履行上述承诺，则其将(1) 在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明违反或未履行上述承诺的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉；(2) 自前述事项发生之日起5个工作日内，停止在公司处领取薪酬（津贴）及股东分红，同时其持有的公司股份将不得转让，直至其实际履行承诺或违反承诺情形消除；(3) 如其因违反或未履行上述承诺事项而获得收入的，所得的收入归公司所有，其将在获得收入后的5日内将前述收入支付至公司指定账户；如果因其未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，其将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

二、公司股利分配政策

(一) 本次发行前未分配利润的处理

经公司 2016 年第一次临时股东大会审议通过：公司发行上市日前所滚存的可供股东分配的未分配利润由公司新老股东按发行后的持股比例共享。

(二) 公司发行上市后的股利分配政策

根据公司 2016 年第一次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》，公司发行上市后利润分配政策如下：

“（一）公司可以采取现金、股票、现金和股票相结合或者法律允许的其他方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司的可持续发展能力。

（二）在保证公司股本规模和股权结构合理的前提下，基于分享企业价值考虑，公司可以发放股票股利。

（三）公司在具备现金分红条件下，应当优先采用现金分红进行利润分配。

在公司经营状况良好且已充分考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素的前提下，董事会认为发放股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红后的条件下，采取发放股利方式进行利润分配。

如公司同时采取现金及股票股利分配利润的，在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，公司应实施以下差异化现金分红政策：

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，按照前项规定处理。

（四）公司董事会可以根据公司的资金需求状况提议公司进行中期现金分配。

（五）公司在每个会计年度结束后，由公司董事会提出分红议案，经公司董事会、监事会分别审议通过后方能交付股东大会表决。董事会在审议利润分配预案时，须经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意。监事会在审议利润分配预案时，须经全体监事过半数以上表决同意。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司的独立董事和监事应当就上述议案发表明确意见，股东大会表决时应安排网络投票方式为公众股东参会提供便利，须经出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上表决同意。

（六）董事会未作出以现金方式进行利润分配方案的，应当征询独立董事和监事的意见，并在定期报告中披露未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事应对此发表独立意见。公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展目标至少每三年重新审定一次股东分红回报规划，结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事的意见对公司正在实施的股利分配政策作出适当且必要的修改，确定该时段的股东回报计划。

如因公司外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，由公司董事会、监事会进行研究论证并在股东大会提案中详细论证和说明原因，经调整的利润分配政策应严格按照有关

法律、行政法规、部门规章及公司章程的规定由股东大会表决通过。

董事会在审议利润分配政策的变更或调整事项时，须经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意。监事会在审议利润分配政策调整时，须经全体监事过半数以上表决同意。

股东大会在审议利润分配政策的变更或调整事项时，应当安排通过证券交易所的交易系统、互联网系统等方式为中小投资者参加股东大会提供便利，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

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

除上述规定之外，公司制定了公司上市后三年股东分红回报计划，对本次发行完成后三年的利润分配作出了进一步安排。公司股利分配政策具体情况请参见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层讨论与分析”之“十五、股利分配”。

三、提醒投资者关注风险

本公司特别提醒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。

目 录

声明及承诺	1
发行概况	2
重大事项提示	3
一、本次发行的相关重要承诺和说明	3
二、公司股利分配政策	13
三、提醒投资者关注风险	15
第一节 释义	19
第二节 概览	22
一、发行人简介	22
二、控股股东及实际控制人	22
三、发行人主要财务数据及财务指标	22
四、本次发行基本情况	24
五、募集资金的主要用途	24
第三节 本次发行概况	26
一、本次发行的基本情况	26
二、本次发行股票的有关当事人	27
三、本次发行有关重要日期	28
第四节 风险因素	29
一、技术风险	29
二、受下游行业波动影响的风险	29
三、客户相对集中风险	30
四、市场竞争风险	30
五、收入和利润存在季节性的风险	31
六、应收账款回收的风险	31
七、存货跌价风险	31
八、募投项目实施的风险	32
九、企业规模扩大导致的经营风险	32
十、净资产收益率被摊薄的风险	32
十一、企业所得税优惠政策变化的风险	32
十二、原材料采购风险	33
十三、外协供应商管理风险	33
第五节 发行人基本情况	34
一、发行人基本情况	34
二、发行人设立情况	34
三、发行人设立以来重大资产重组情况	36
四、发行人股权结构及组织结构	36
五、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况	37

六、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.....	39
七、发行人股本情况.....	45
八、发行人对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励及其他制度安排和执行情况.....	47
九、发行人员工情况.....	47
十、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺.....	49
第六节 业务和技术.....	60
一、公司主营业务及主要产品.....	60
二、公司所处行业基本情况及其竞争状况.....	67
三、发行人在行业中的竞争地位.....	88
四、公司销售情况和主要客户.....	95
五、公司采购情况和主要供应商.....	97
六、与公司业务相关的主要资产和无形资产.....	100
七、公司拥有的特许经营权.....	116
八、公司核心技术与技术研发情况.....	116
九、境外经营情况.....	123
十、未来三年的发展规划及拟采取的措施.....	123
第七节 同业竞争与关联交易.....	126
一、公司独立运营情况.....	126
二、同业竞争.....	127
三、关联方及关联关系.....	129
四、关联交易.....	132
五、报告期内关联交易制度的执行情况、独立董事意见.....	134
第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理.....	135
一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简要情况.....	135
二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资情况.....	142
三、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持股情况.....	142
四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况.....	143
五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与本公司签订的有关协议及其履行情况.....	145
六、董事、监事、高级管理人员近两年的变动情况.....	145
七、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书及各专门委员会运行及履职情况.....	146
八、管理层对内部控制的自我评估和注册会计师的鉴证意见.....	153
九、公司最近三年违法违规情况.....	154
十、公司最近三年资金占用和对外担保的情况.....	154
十一、资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排和执行情况.....	154
十二、投资者权益保护情况.....	157
第九节 财务会计信息与管理层分析.....	160

一、经审计的财务会计报表	160
二、审计意见	168
三、影响收入、成本、费用和利润的主要因素，以及对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标	168
四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计	170
五、适用的主要税种、税率及享受的主要税收优惠政策	183
六、分部信息	184
七、非经常性损益情况	184
八、主要财务指标	185
九、盈利预测报告	187
十、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项及对发行人的影响	187
十一、盈利能力分析	187
十二、财务状况分析	200
十三、现金流量分析	212
十四、填补被摊薄即期回报的措施及承诺	215
十五、股利分配	219
第十节 募集资金运用	223
一、募集资金运用概况	223
二、募集资金投资项目的具体情况	225
第十一节 其他重要事项	234
一、重大合同	234
二、对外担保事项	237
三、重大诉讼或仲裁事项	237
四、其他重要事项	238
第十二节 有关声明	239
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	239
二、保荐机构（主承销商）声明	240
三、发行人律师声明	241
四、承担审计业务的会计师事务所声明	242
五、承担评估业务的资产评估机构声明	243
六、承担验资业务的机构声明	244
第十三节 附件	245
一、附件	245
二、查阅地点、时间	245
三、信息披露网址	246

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称具有以下特定含义：

一般释义		
发行人、公司、本公司、联合光电	指	中山联合光电科技股份有限公司
联合光电有限	指	中山联合光电科技有限公司
光博投资	指	光博投资有限公司（Light Spread Investment Limited）
南海成长	指	深圳市南海成长创科投资合伙企业（有限合伙）
君联和盛	指	君联和盛（上海）股权投资基金合伙企业（有限合伙）
中联光	指	中山市中联光投资管理合伙企业（有限合伙）
俊佳科技	指	俊佳科技有限公司（Excel Group Technology Limited）
兴和投资	指	嘉兴市兴和股权投资合伙企业（有限合伙）
联合鸿发	指	深圳市联合鸿发投资管理合伙企业（有限合伙）
联合光电制造	指	中山联合光电制造有限公司
香港联合光电	指	联合光电（香港）有限公司
鲲鹏智能	指	广东鲲鹏智能机器设备有限公司
SUN 公司	指	SUN ENTERPRISE ADVISORY, INC.
海康威视	指	杭州海康威视数字技术股份有限公司及其子公司
大华股份	指	浙江大华技术股份有限公司及其子公司
宇视科技	指	浙江宇视科技股份有限公司
华为	指	华为技术有限公司
比亚迪	指	比亚迪股份有限公司及其关联公司
欧菲光	指	深圳欧菲光科技股份有限公司及其关联公司
台湾佳能	指	台湾佳能股份有限公司
TSR	指	Techno Systems Research Co.,Ltd.
保荐机构、主承销商、安信证券	指	安信证券股份有限公司
发行人律师、国浩	指	国浩律师（深圳）事务所
发行人会计师、信永中和	指	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

大学评估	指	厦门市大学资产评估土地房地产估价有限责任公司
“三会”	指	发行人股东大会、董事会和监事会的统称
公司章程	指	中山联合光电科技股份有限公司章程
公司章程（草案）	指	中山联合光电科技股份有限公司章程（草案）
A 股	指	每股面值 1.00 元的人民币普通股
本次发行	指	公司本次公开发行不超过2,140万股A股的行为，包括公司拟发行新股和公司股东拟公开发售股份
元、万元	指	人民币元、人民币万元
近三年、报告期	指	2014 年、2015 年和 2016 年
报告期内各期末、近三年年末	指	2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日和 2016 年 12 月 31 日
报告期期末	指	2016 年 12 月 31 日
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
证监会	指	中国证券监督管理委员会
专业释义		
ADAS	指	高级辅助驾驶系统(Advanced Driver Assistant System)，指利用安装在汽车上的各种传感器，在汽车行驶过程中随时来感应周围的环境，收集数据，进行静态、动态物体的辨识、侦测与追踪，并结合导航仪地图数据，进行系统的运算与分析，从而预先让驾驶者察觉到可能发生的危险，有效增加汽车驾驶的舒适性和安全性。
Internet of Vehicles	指	车联网（Internet of Vehicles），是由车辆位置、速度和路线等信息构成的巨大交互网络。
VGA	指	视频图形阵列（Video Graphics Array），是 IBM 在 1987 年随 PS/2 机一起推出的一种视频传输标准，具有分辨率高、显示速率快、颜色丰富等优点。
虚拟现实 VR	指	虚拟现实技术是一种可以创建和体验虚拟世界的计算机系统。
变焦镜头	指	在一定范围内可以变换焦距的光学镜头。
定焦镜头	指	焦距固定的光学镜头。
光圈	指	用来控制光线透过镜头，进入机身内感光面的光量的装置。
镜头畸变	指	是光学透镜固有的透视失真的总称。
光学防抖	指	依靠特殊的镜头或者 CCD 感光元件的结构在最大程度的降低操作者在使用过程中由于抖动造成影像不稳定。
FPC	指	柔性电路板（Flexible Printed Circuit board），是以聚酰亚胺或聚酯薄膜为基材制成的一种具有高度可靠性，绝佳的可挠性印刷电路板。

ISO/TS16949:2009	指	ISO/TS16949:2009 是国际汽车行业的技术规范,是基于 ISO9001 的基础上加入了汽车行业的技术规范。此规范和 ISO9000:2008 保持一致, 但更着重于缺陷防范、减少在汽车零部件供应链中容易产生的质量波动和浪费。
非球面	指	回转对称的不是球面的表面。

注：本报告中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入所致。

第二节 概览

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

一、发行人简介

本公司是于 2015 年 2 月 13 日由联合光电有限整体变更设立的股份有限公司，现注册资本 6,415 万元。

本公司致力于为市场提供高端光学镜头产品及其应用解决方案，专业从事光学镜头及镜头相关光电器件的研发、设计、生产和销售。本公司作为高新技术企业，始终走在中国光学镜头制造行业的前列。经过持续多年的潜心钻研和开发投入，公司在光学镜头系统设计及精密制造技术方面积累了丰富的经验，形成了集光学镜头设计开发、精密制造、销售与技术服务为一体的独立、完整业务体系。目前，公司已成为海康威视、大华股份、宇视科技、华为、欧菲光、比亚迪、罗技、DXO、AXIS、Cognex、松下、日立、爱普生、索尼等核心客户的重要合作伙伴。

本公司具备良好的成长性。近三年本公司营业收入和净利润的年复合增长率为 31.36% 和 47.59%。

二、控股股东及实际控制人

公司控股股东、实际控制人为龚俊强、邱盛平和肖明志。龚俊强、邱盛平和肖明志为一致行动人，合计控制公司 41.30% 的股权，其中三人共合计直接持有公司 31.97% 的股份，龚俊强通过中联光间接控制公司 9.33% 的股份。

三、发行人主要财务数据及财务指标

下述财务数据均引自信永中和出具的 XYZH/2017SZA20019 标准无保留意见的审计报告。

(一) 资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动资产	52,405.68	42,210.89	30,006.57
非流动资产	22,871.11	22,199.09	19,725.93
资产总计	75,276.78	64,409.98	49,732.50
流动负债	35,212.54	31,794.65	26,715.97
非流动负债	1,211.29	1,300.60	1,356.45
负债合计	36,423.83	33,095.25	28,072.42
所有者权益合计	38,852.95	31,314.73	21,660.08

(二) 利润表主要数据

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业收入	75,588.14	62,176.86	43,740.92
营业利润	6,631.74	4,243.32	3,651.28
利润总额	8,479.62	5,035.22	4,140.56
净利润	7,541.30	4,400.36	3,462.07

(三) 现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营活动产生的现金流量净额	3,901.05	1,856.78	1,216.05
投资活动产生的现金流量净额	-3,338.19	-4,497.28	-5,308.13
筹资活动产生的现金流量净额	660.64	5,332.63	2,125.09
现金及现金等价物净增加额	1,350.43	2,702.64	-1,985.29

(四) 主要财务指标

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动比率	1.49	1.33	1.12
速动比率	1.06	0.99	0.68
资产负债率（母公司）	48.74%	51.16%	56.46%
项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
应收账款周转率（次）	3.21	3.53	5.29
存货周转率（次）	4.51	4.18	3.75

息税折旧摊销前利润（万元）		11,214.76	7,639.20	6,160.61
利息保障倍数（倍）		34.34	12.94	12.49
每股经营活动产生的现金流量（元）		0.61	0.29	-
每股净现金流量（元）		0.21	0.42	-
扣除非经常性损益前每股收益（元）	基本	1.18	0.73	-
	稀释	1.18	0.73	-
扣除非经常性损益后每股收益（元）	基本	0.93	0.62	-
	稀释	0.93	0.62	-
扣除非经常性损益前加权平均净资产收益率		21.50%	18.11%	18.01%
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率		17.02%	15.34%	15.85%

备注：公司于2015年2月改制为股份有限公司，2014年度无需计算每股经营活动产生的现金流量、每股净现金流量、每股收益等财务指标。

四、本次发行基本情况

- 1、股票种类：人民币普通股（A股）
- 2、每股面值：人民币1.00元
- 3、发行股数：2,140万股；本次发行不涉及发行人股东公开发售股份
- 4、发行价格：根据询价结果，结合发行时境内资本市场和发行人实际情况，由发行人与主承销商协商确定发行价格
- 5、发行方式：采用网下向询价对象配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式
- 6、发行对象：符合资格的境内自然人、法人等投资者（国家法律法规禁止者除外）
- 7、承销方式：由保荐机构（主承销商）以余额包销方式承销

五、募集资金的主要用途

公司本次募集资金拟投资以下项目：

序号	项目名称	拟投资额（万元）	备案/核准单位	项目核准或备案编号
1	高端光电镜头产品智能制造基地扩建项目	27,171	中山市发展和改革局	广东省企业投资项目备案证（2015-442000-39-03-011925）
2	工程技术研发中心新建项目	9,310	中山市发展和改革局	广东省企业投资项目备案证（2015-442000-39-03-011922）

合计	-	36,481	-	-
----	---	---------------	---	---

上述项目共需投入资金36,481万元。本次发行的募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，在募集资金到位之后予以置换。若实际募集资金净额与项目需要的投资总额之间存在资金缺口，将由公司自筹资金解决。

本次募集资金运用的详细情况请参见本招股说明书“第十节 募集资金运用”的相关内容。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

(一) 股票种类：人民币普通股（A股）；

(二) 每股面值：人民币 1.00 元；

(三) 发行股数：2,140 万股，本次发行不涉及发行人股东公开发售股份；

(四) 本次发行数量占发行后总股本的比例：25.01%；

(五) 发行价格：根据询价结果，结合发行时境内资本市场和发行人实际情况，由发行人与主承销商协商确定发行价格；

(六) 发行市盈率：[]倍（按每股发行价格除以发行后每股收益计算）；

(七) 发行前和发行后每股净资产：

发行前每股净资产：6.06 元（按 2016 年 12 月 31 日经审计归属于母公司所有者净资产除以发行前总股本计算）；

发行后每股净资产：[]元（按 2016 年 12 月 31 日经审计归属于母公司所有者净资产加上本次发行公司募集资金净额之和除以发行后总股本计算）；

(八) 发行市净率：[]倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）；

(九) 发行方式：采用网下向询价对象配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式；

(十) 发行对象：符合资格的境内自然人、法人等投资者（国家法律法规禁止者除外）；

(十一) 承销方式：由保荐机构（主承销商）以余额包销方式承销；

(十二) 募集资金总额：[]万元；

(十三) 募集资金净额：[]万元；

(十四) 发行费用概算：

项目	金额（万元）
保荐费	
承销费	
审计及验资费	
律师费	
用于本次发行的信息披露费	

发行手续费	
合 计	

二、本次发行股票的有关当事人

（一）保荐机构（主承销商）

名 称：安信证券股份有限公司
法定代表人：王连志
住 所：深圳市福田区金田路 4018 号安联大厦 35 层、28 层 A02 单元
电 话：0755-82825427
传 真：0755-82825424
保荐代表人：杨兆曦、刘祥茂
项目协办人：房子龙
项目经办人：穆波伟、王安定、祝强

（二）律师事务所

名 称：国浩律师（深圳）事务所
负 责 人：张敬前
住 所：深圳市福田区深南大道 6008 号特区报业大厦 22 楼及 24 楼
电 话：0755-83515666
传 真：0755-83515333
签字 律师：唐都远、陈本荣

（三）会计师事务所

名 称：信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
负 责 人：叶韶勋
住 所：北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 A 座 8 层
电 话：010-65542288
传 真：010-65547190
经办注册会计师：郭晋龙、古范球

（四）资产评估机构

名 称：厦门市大学资产评估土地房地产估价有限责任公司

法定代表人：王健青

住 所：厦门市思明区湖滨南路 609 号厦门海峡农业科技交流中心 9
层 A、B、C、D 单元

电 话：0952-58044755

传 真：0952-58044760

经办注册资产评估师：程立功、胡长东

（五）拟上市交易所

名 称：深圳证券交易所

住 所：深圳市深南大道 2012 号

电 话：0755-82083333

传 真：0755-88666000

（六）股票登记机构

名 称：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

住 所：深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 楼

电 话：0755-25938000

传 真：0755-25988122

（七）收款银行

收款银行：

户 名：

账 号：

本公司与本次发行有关中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其它权益关系。

三、本次发行有关重要日期

刊登发行公告的日期	年 月 日
开始询价推介的日期	年 月 日
刊登定价公告日期	年 月 日
申购日期和缴款日期	年 月 日申购； 年 月 日缴款
股票上市日期	年 月 日

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。下述风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、技术风险

公司所处的光学镜头行业属于技术密集型行业，综合应用了光学、机械和电子等多学科技术，镜头设计、生产工艺以及精密加工等技术水平的高低直接影响光学镜头的成像质量，是行业内企业的核心竞争点。从行业趋势看，光学镜头的终端应用产品显现出数字化、高清化、网络化、智能化的发展趋势，下游厂商对光学镜头产品在大倍率变焦、高像素、光学防抖、高可靠性等技术水平方面的要求不断提高。虽然目前公司在高性能光学镜头产品方面已达到行业内较高水平，但公司若因研发投入不足、技术方向偏差、对客户需求把握不准确等因素而失去技术优势，本公司的竞争力将受到不利影响。同时，公司本次募集资金投资项目的投产运营也将可能受到影响，进而对募集投资项目预期效益的实现产生不利影响。

另一方面，公司拥有多项专利及核心技术，并已培育、聚集了一批行业技术专业人才。如果技术人才大量离职或核心技术泄密，将可能影响公司研发体系稳定性、产品研发进度以及销售目标的实现，进而影响公司整体发展。此外，如果公司不能及时引进各类急需人才，继续扩大人才优势，可能会影响公司业务的持续增长。

二、受下游行业波动影响的风险

光学镜头是光学成像系统的核心组件，对成像质量起着关键性作用，是安防监控摄像机、手机、车载摄像机、虚拟现实 VR、运动 DV、视讯会议系统等诸多电子设备的核心部件。由于光学镜头产品与上述下游终端应用产品存在一配一或者多配一的对应关系，因此光学镜头行业的发展受到安防监控、消费电子、汽车电子等下游行业发展的影响较大。近年来，由于我国国民经济总体处于较长期的快速成长阶段，我国的安防监控、消费电子、汽车电子等行业得益于总体经济

的发展保持了较高的增长率，从而推动了国内市场对光学镜头产品的需求。

本公司产品应用领域广泛，通过不断调整产品结构并拓展产品的应用新领域，提升技术水准并创造新的市场需求，有利于降低个别下游产业波动对公司产品需求的影响。但若因宏观经济的波动、政策调整等因素造成下游安防监控、消费电子、车载电子等相关行业的景气程度变化，仍将导致公司经营业绩的波动。

三、客户相对集中风险

公司光学镜头产品目前主要应用于安防视频监控领域，而目前安防视频监控设备商的集中度相对较高，尤其是市场份额排名前三大的海康威视、大华股份和宇视科技市场份额较高，导致公司客户相对集中。报告期内，公司对前五大客户销售收入合计分别为 365,476,561.33 元、499,048,967.29 元和 573,849,270.98 元，占公司当期营业收入的比例分别为 83.55%、80.26%和 75.92%，其中对海康威视的销售金额分别为 312,728,035.34 元、419,093,147.34 元和 454,743,237.04 元，占公司当期营业收入的比例分别为 71.50%、67.40%和 60.16%。虽然公司积极开拓手机、车载成像、视讯会议等其他光学镜头应用领域，并不断发展新客户，以降低销售集中度，但公司在一定时期内仍将存在主要客户相对集中的状况。如果海康威视等主要客户的经营状况发生明显恶化或与公司的业务关系发生重大不利变化而公司又不能及时化解相关风险，公司的经营业绩将会受到一定影响。

四、市场竞争风险

光学镜头产品的应用领域较为广泛，不同领域内的行业竞争状况呈现不同的特点。在安防监控领域，随着近年来国内镜头厂商技术水平的提高，在安防监控一体机、大倍率变焦、超高清、光学防抖等高端光学镜头方面，以联合光电为代表的光学镜头厂商近年来经过持续的研发积累，逐步打破了日本企业在该领域的技术垄断，并形成全球高端镜头市场向上述国内厂商逐渐集中的趋势；在定焦、低像素等中低端镜头方面则市场参与者众多，竞争较为充分。在手机镜头、车载镜头等消费电子领域，市场竞争状况是以大立光、舜宇光学等为代表的少数具有一定规模的上市公司占据此类光学定焦高端镜头市场的主要份额；而低端镜头市场集中度较低，竞争较为激烈。虽然公司目前在安防监控一体机、大倍率变焦、高清及超高清、光学防抖等高性能光学镜头方面具有较强优势，但随着国内镜头企业整体技术水平和产品质量的不断提升，公司未来面临的竞争压力也可能有所增加，从而影响公司

的盈利水平。

五、收入和利润存在季节性的风险

公司营业收入存在各季度分布不均衡的特点，主要是因为公司目前的主要客户为安防视频监控设备商，由于其终端消费用户主要为公安、电信、交通、金融、教育等企事业单位及政府部门用户，这些用户通常在每年上半年制定投资计划，并经过一系列严格的内部审批程序后，集中于下半年度进行具体工程建设和设备安装，因此安防视频监控镜头销售旺季通常集中在每年的下半年尤其是四季度。近三年，公司下半年实现的主营业收入占全年主营业收入的比例分别为 67.28%、62.42% 和 61.32%。

收入季节性波动的特征一方面会对公司财务状况的持续稳定产生不利影响；另一方面导致公司业绩在不同季度之间产生较大差异，从而影响投资者对公司价值的判断。

六、应收账款回收的风险

由于行业收入的季节性特点和主营业务的不断增长，使得公司在期末形成了金额较高的应收账款。报告期各期末，公司的应收账款净额分别为 11,840.62 万元、21,648.65 万元和 23,091.98 万元，占总资产的比例分别为 23.81%、33.61% 和 30.68%，占营业收入的比例分别为 27.07%、34.82% 和 30.55%。随着公司营业收入的增长，应收账款的总额可能会逐步增加。公司的主要欠款单位为海康威视等大中型企业，发生坏账的可能性较小，且公司已按照相关会计政策对上述应收账款计提了坏账准备，但仍不排除个别客户由于支付能力和信用恶化导致应收款项发生坏账的风险。

七、存货跌价风险

公司目前的产品分为标准化产品及客户定制化产品两类。对于客户定制化产品公司采取按订单生产模式；对于标准化产品，公司根据市场情况按销售预测备料并组织生产。由于公司的定制产品具有较强的专用性，如果客户不能按照合同约定购买公司产品，将导致公司库存产品滞销，当产品价格下降超过一定幅度时，公司的存货可能发生减值，将对公司经营业绩和盈利能力造成不利影响。报告期内，公司计提的存货跌价准备分别为 299.28 万元、387.90 万元和 434.38 万元。如

果公司不能进一步加强存货管理，提高存货周转率，公司存在因存货跌价而遭受损失的风险。

八、募投项目实施的风险

公司本次发行募集资金拟用于“高端光电镜头产品智能制造基地扩建项目”和“工程技术研发中心新建项目”。募集资金计划投资项目将有助于进一步提升公司生产、销售、技术研发与设计能力，增强公司的核心竞争力。虽然公司对募集资金计划投资项目进行了认真的可行性论证，亦取得了政府有关部门的备案，但项目在实施过程中仍然会存在各种不确定和不可预期因素。如果项目实施因市场环境发生重大变化、组织管理不力等原因不能按计划进行，或因行业竞争加剧，未来募投产品的市场需求低于预期，公司本次募投项目的市场开拓及产能消化存在一定的不确定性，有可能导致募投项目投产后达不到预期效益，从而给公司的经营和发展带来不利影响。

九、企业规模扩大导致的经营风险

本次发行后，公司的经营规模将大幅增长。尽管公司已建立规范高效的管理体系，在生产经营与客户管理方面积累了丰富的经验，但随着公司募集资金的到位和投资项目的实施，公司规模将迅速扩大，生产管理将更加复杂，技术创新要求将加快，组织结构和管理体系将向更有效率的方向发展，公司经营决策和风险控制难度将增加。如公司的组织管理体系和人力资源不能满足资产规模扩大后对管理制度和管理团队的要求，公司的生产经营和业绩提升将受到一定影响。

十、净资产收益率被摊薄的风险

本次公开发行股票将大幅度增加公司的净资产。由于募集资金运用项目存在一定的建设周期，公司净利润的增长速度在短期内将可能低于净资产的增长速度。公司存在发行后净资产收益率下降的风险。

十一、企业所得税优惠政策变化的风险

本公司于2014年被广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局认定为高新技术企业。报告期内，本公司执行15%的企业所得税税率。本公司高新技术企业资格将在2016年底到期，到期后需要再进行复审。如果届时本公司未通过复审将失去高新技术企业资格，或者相关优惠政策发生变

动，则可能增加本公司的税负，从而给公司的盈利能力带来不利影响。

十二、原材料采购风险

公司的主要原材料为玻璃镜片、塑胶原料、马达等，最近三年公司原材料占主营业务成本的平均比重为 80%左右，占生产成本比重较大，故而原材料的价格波动对公司经营业绩影响较大。因此，本次募投资项目投产后，由于产能增幅较大，公司存在因主要原材料价格大幅波动致使成本控制困难，从而使募投资项目达不到预期效益的风险。

十三、外协供应商管理风险

报告期内，随着公司生产经营规模的快速增长，受公司加工能力、交货时间、经营场地的限制，公司将技术含量较低、加工难度较小的部分工序、部件及镜头委托第三方公司加工。该种模式有利于公司将有限的资金和资源投入到核心技术研发和产品研发方面，增强核心竞争力，但也可能对公司经营管理带来潜在风险，包括外协加工产品的质量控制风险，向外协加工厂商提供必要的生产相关技术文件造成信息外泄风险，以及因外协加工厂商的原因导致外协加工零部件或产成品未能及时供应的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称：中山联合光电科技股份有限公司

英文名称：Union Optech Co., Ltd.

注册资本：6,415 万元

法定代表人：龚俊强

成立日期：2015 年 2 月 13 日由联合光电有限整体变更设立，联合光电有限成立于 2005 年 8 月 18 日

住 所：广东省中山市火炬开发区益围路 10 号 1-3 楼

邮政编码：528437

联系电话：0760-86130901

传真号码：0760-86138111

互联网网址：<http://www.union-optech.com>

电子信箱：service@union-optech.com

信息披露和投资者关系负责部门：董事会办公室

信息披露负责人：董事会秘书 瞿宗金

二、发行人设立情况

（一）有限公司设立情况

发行人前身联合光电有限成立于 2005 年 8 月 18 日，由 SUN ENTERPRISE ADVISORY, INC.（注册地：英属维尔京群岛）独资设立。设立时公司注册资本 60 万美元。2005 年 8 月 3 日，中山市对外贸易经济合作局以《关于外资企业中山联合光电科技有限公司项目的批复》（中外经贸资字【2005】854 号）批复了联合光电有限的设立；2005 年 8 月 4 日，广东省人民政府核发《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（商外资粤中外资证字【2005】0223 号）。

中山正泰会计师事务所对联合光电有限设立时的出资情况进行了审验，并于 2005 年 9 月 22 日出具正泰验字（2005）09010054 号《验资报告》，验证：“截至 2005 年 9 月 15 日止，贵公司已收到投资者缴纳的第 1 期注册资本合计美元陆拾

万元整（USD600,000.00），出资方式均为货币出资。”

2005年8月18日，联合光电有限取得了中山市工商行政管理局核发的企独粤中总字第004127号《企业法人营业执照》。公司成立时的出资情况如下：

股东名称	出资方式	出资额（万美元）	出资比例（%）
SUN ENTERPRISE ADVISORY, INC.	货币	60.00	100.00
合计		60.00	100.00

（二）股份公司设立情况

2014年11月29日，联合光电有限召开董事会，通过了关于联合光电有限整体变更设立股份公司的决议。公司原股东作为发起人于2014年12月14日共同签署了发起人协议。联合光电有限以截至2014年10月31日经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计（XYZH/2013SZA2037-2号《审计报告》）的账面净资产205,127,179.18元为基础，按照3.418787:1的比例折为股份公司股份（其中，60,000,000元作为股份公司注册资本，其余145,127,179.18元作为股本溢价计入资本公积）60,000,000股，每股面值为人民币1元。

2015年1月8日，广东省商务厅以《关于合资企业中山联合光电科技有限公司转制为外商投资股份有限公司的批复》（粤商务资字【2015】23号）批复了上述转制；2015年1月15日，广东省人民政府换发《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（商外资粤股份证字【2012】0020号）。

厦门市大学资产评估土地房地产估价有限责任公司对此次整体变更进行评估并出具了大学评估[2014]GD0017号《评估报告书》，联合光电有限截至2014年10月31日的净资产评估价值为22,972.32万元，较账面净资产增加2,459.61万元，增值率为11.99%。

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）对本次整体变更进行了审验，并于2015年1月16日出具《验资报告》（XYZH/2013SZA2037-3）。

2015年2月13日，股份公司在中山市工商行政管理局办理了工商变更登记手续。股份公司设立时的股权结构如下：

股东名称	出资方式	出资额（万元）	出资比例（%）
龚俊强	货币	944.28	15.74
南海成长	货币	697.74	11.63

光博投资	货币	688.32	11.47
君联和盛	货币	680.40	11.34
邱盛平	货币	646.26	10.77
中联光	货币	598.26	9.97
肖明志	货币	460.50	7.68
俊佳科技	货币	371.16	6.19
谢晋国	货币	349.08	5.82
蔡 宾	货币	348.72	5.81
联合鸿发	货币	215.28	3.59
合计		6,000.00	100.00

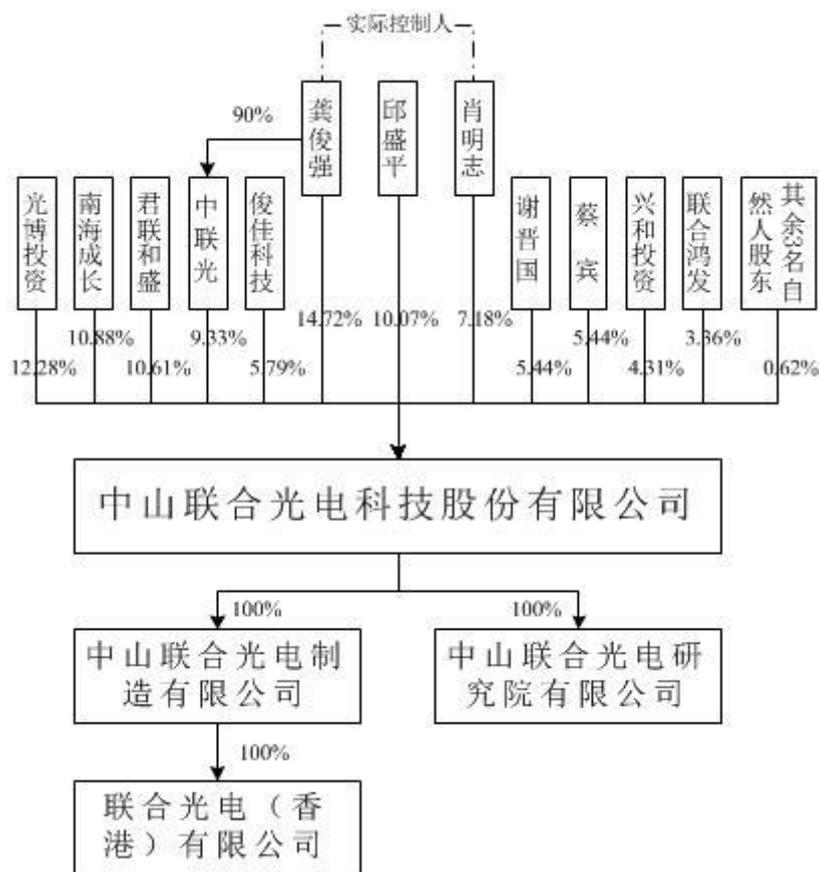
截至本招股说明书签署之日，发行人承继的联合光电有限的相关资产的权属证明文件及相关业务的资质证明文件已全部更名至股份公司名下。

三、发行人设立以来重大资产重组情况

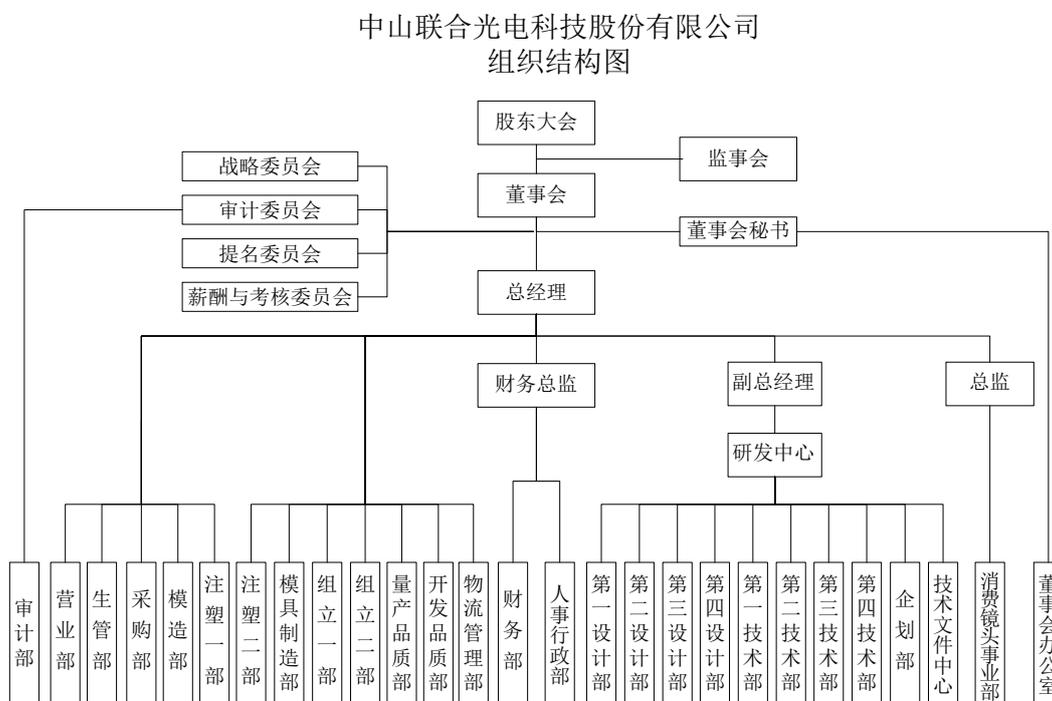
自设立以来，本公司未发生重大资产重组行为。

四、发行人股权结构及组织结构

（一）发行人股权结构图



(二) 发行人组织结构图



五、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况

截至 2016 年 12 月 31 日，本公司拥有 2 家全资子公司和 1 家孙公司，无参

股公司及分公司。

（一）中山联合光电制造有限公司

法定代表人：龚俊强

成立时间：2014年5月7日

注册资本：人民币50万元

经营范围：生产经营各类光学镜头产品，新型电子元器件制造、图形图像识别和处理系统制造及上述产品的售后服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

注册地址：中山市火炬开发区益围路10号四楼402室

目前，本公司持有联合光电制造100%的股权。截至2016年12月31日，联合光电制造总资产1,031.83万元，净资产102.97万元；2016年度，联合光电制造实现净利润3.00万元。（以上数据已经信永中和审计）。

（二）中山联合光电研究院有限公司

法定代表人：龚俊强

成立时间：2016年8月17日

注册资本：人民币600万元

经营范围：光电镜头产品、智能装备的技术开发、技术咨询和服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

注册地址：中山市火炬开发区益围路10号四楼403室

目前，本公司持有联合光电研究院100%的股权。截至2016年12月31日，联合光电研究院总资产644.80万元，净资产600.96万元；2016年度，联合光电研究院实现净利润0.96万元。（以上数据已经信永中和审计）

（三）联合光电（香港）有限公司

董事（负责人）：龚俊强

成立日期：2014年5月30日

注册资本：港币80,000元

办公地址：FLAT/RM A19 BLK 1 7/F CAMELPAINT BUILDING 62 HOI YUEN ROAD KWUN TONG KL。

经营范围：贸易及技术进出口

目前，联合光电制造持有香港联合光电 100%的股权。截至 2016 年 12 月 31 日，香港联合光电总资产为 77.92 万元、净资产-47.42 万元；2016 年度，香港联合光电实现净利润 1.09 万元。（以上数据已经信永中和审计）。

六、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

持有本公司5%以上股份的股东为龚俊强、光博投资、南海成长、君联和盛、邱盛平、中联光、肖明志、俊佳科技、谢晋国和蔡宾，其中龚俊强、邱盛平和肖明志为本公司控股股东、实际控制人。

（一）控股股东、实际控制人简要情况

1、龚俊强先生

中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。公民身份号码为 41292119731114****，住所为河南省南召县云阳镇向东厂，合计控制公司24.05%的股份，其中直接持有公司股份944.28万股，持股比例为14.72%，通过中联光间接控制公司股份598.26万股，间接控制比例为9.33%，是公司第一大股东，担任公司法定代表人、董事长、总经理。

2、邱盛平先生

中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。公民身份号码为 51060219710128****，住所为重庆市江北区富强二村，持有公司股份646.26万股，持股比例为10.07%，是公司第二大自然人股东，担任公司董事、副总经理。

3、肖明志先生

中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。公民身份号码为 61242519750924****，住所为南京市秦淮区旭光里2号，持有公司股份460.50万股，持股比例为7.18%，是公司第三大自然人股东，担任公司消费镜头事业部总监。

公司控股股东、实际控制人为龚俊强、邱盛平和肖明志。龚俊强、邱盛平和肖明志为一致行动人，合计控制公司 2,649.30 万股，占本次发行前总股本的 41.30%，其中直接持有公司 31.97%的股份，龚俊强通过中联光间接控制公司

9.33%的股份。最近两年，龚俊强、邱盛平和肖明志合计控制公司股份比例均在40.00%以上。

报告期内，龚俊强、邱盛平和肖明志在董事提名及任免方面一致行动，表决意见一致，龚俊强、邱盛平和肖明志作为公司的共同决策人，从合计持有股权/股份比例、董事提名及任免、实际经营决策等方面共同实际控制本公司。公司治理结构健全、运行良好，龚俊强、邱盛平和肖明志共同拥有公司控制权的情况不影响本公司的规范运作。

2012年3月1日，龚俊强、邱盛平和肖明志签订《一致行动协议》，三方确认公司设立至今，在行使公司的股东（大）会、董事会各项议案的表决权时，均保持一致；在行使股东、董事的其他职权及参与其他重大事项决策时也在事实上保持一致。并承诺自协议签署之日起，作为公司的主要股东，在日常生产经营及其他重大事宜决策等方面保持一致行动，对公司包括但不限于决定经营方针和投资计划等在内的生产经营及其他重大决策事项依法行使投票权及决策权时保持一致。且任何一方均不得以委托、信托等任何方式将其持有的全部或部分公司股份委托协议各方以外的第三方持有，不将包括股份表决权在内的股东权益委托协议各方以外的第三方行使；各方承诺其自公司股票发行上市之前起三十六个月内，不转让或委托他人管理其持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份，在其担任公司董事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过持有股份总数的25%，离职半年内，不转让其持有的公司股份。

根据《公司法》、《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》的相关规定，龚俊强、邱盛平和肖明志为本公司实际控制人，且最近两年内未发生变更。

（二）持有发行人5%以上股份的其他股东简要情况

1、光博投资有限公司（Light Spread Investment Limited）

光博投资持有公司股份787.45万股，占本次发行前公司总股本的12.28%，光博投资基本情况如下：

企业类型：有限公司

负责人：Datong Chen, Raymond Lei Yang

成立时间：2011年10月26日

出资额：10,000.00港元

主要经营场所：FLAT/RM 1903 19/F LEE GARDEN ONE 33 HYSAN AVENUE CAUSEWAY BAY HK

经营范围：投资控股。

截至本招股说明书签署之日，光博投资股东构成如下：

序号	股东名称	出资额（港元）	出资比例（%）
1	WestSummit Global Technology Fund, L.P.	10,000.00	100
合计		10,000.00	100

2、深圳市南海成长创科投资合伙企业（有限合伙）

南海成长持有公司股份 697.74 万股，占本次发行前公司总股本的 10.88%，南海成长基本情况如下：

企业类型：有限合伙企业

执行事务合伙人：郑伟鹤

成立时间：2009 年 8 月 5 日

出资额：5 亿元

主要经营场所：深圳市福田区莲花街道益田路 6001 号太平金融大厦 24 层

经营范围：创业投资；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资；创业投资咨询；为创业企业提供创业管理服务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。

截至本招股说明书签署之日，南海成长合伙人构成如下：

序号	合伙人类型	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	普通合伙人	郑伟鹤	400.00	0.80
2	普通合伙人	黄荔	400.00	0.80
3	普通合伙人	丁宝玉	100.00	0.20
4	普通合伙人	深圳市同创锦绣资产管理有限公司	100.00	0.20
5	有限合伙人	共青城创赢投资管理合伙企业（有限合伙）	5,600.00	11.20
6	有限合伙人	郭续长	5,000.00	10.00
7	有限合伙人	东莞市科汇投资顾问有限公司	2,000.00	4.00
8	有限合伙人	罗金容	1,800.00	3.60
9	有限合伙人	利青	1,800.00	3.60

10	有限合伙人	王黎莉	1,600.00	3.20
11	有限合伙人	深圳市鹏瑞投资集团有限公司	1,500.00	3.00
12	有限合伙人	陈锐强	1,500.00	3.00
13	有限合伙人	董博	1,200.00	2.40
14	有限合伙人	葛基标	1,200.00	2.40
15	有限合伙人	王东榕	1,100.00	2.20
16	有限合伙人	心和公益基金会	1,000.00	2.00
17	有限合伙人	深圳市奥特瑞实业有限公司	1,000.00	2.00
18	有限合伙人	朱婉曼	1,000.00	2.00
19	有限合伙人	深圳市百协投资发展有限公司	1,000.00	2.00
20	有限合伙人	张尧	1,000.00	2.00
21	有限合伙人	周春芳	1,000.00	2.00
22	有限合伙人	陈毓慧	1,000.00	2.00
23	有限合伙人	吕滋立	1,000.00	2.00
24	有限合伙人	姜山	1,000.00	2.00
25	有限合伙人	金毅	900.00	1.80
26	有限合伙人	黄鸿敦	800.00	1.60
27	有限合伙人	王晓飞	800.00	1.60
28	有限合伙人	熊斐琳	600.00	1.20
29	有限合伙人	邹小平	600.00	1.20
30	有限合伙人	柳华	600.00	1.20
31	有限合伙人	陈柱湛	600.00	1.20
32	有限合伙人	邹丽娟	600.00	1.20
33	有限合伙人	李浩	600.00	1.20
34	有限合伙人	杜松	600.00	1.20
35	有限合伙人	陈朝胜	600.00	1.20
36	有限合伙人	邹文生	600.00	1.20
37	有限合伙人	王凡	600.00	1.20
38	有限合伙人	葛仑	600.00	1.20
39	有限合伙人	朱海燕	600.00	1.20
40	有限合伙人	黄燕	600.00	1.20
41	有限合伙人	钟兵	600.00	1.20
42	有限合伙人	戴新宇	600.00	1.20

43	有限合伙人	蔡坤亮	600.00	1.20
44	有限合伙人	邹瀚枢	600.00	1.20
45	有限合伙人	龙熙霖	600.00	1.20
46	有限合伙人	张伯丹	600.00	1.20
47	有限合伙人	王文	600.00	1.20
48	有限合伙人	赵俊	600.00	1.20
49	有限合伙人	吴春芬	600.00	1.20
合 计			50,000.00	100.00

3、君联和盛（上海）股权投资基金合伙企业（有限合伙）

君联和盛持有公司股份 680.40 万股，占本次发行前公司总股本的 10.61%，君联和盛基本情况如下：

企业类型：有限合伙企业

执行事务合伙人：LC FUND GP (HONG KONG) LIMITED

成立时间：2013 年 7 月 3 日

出资额：20,010.00 万美元

主要经营场所：上海市徐汇区天钥桥路 909 号 2 号楼 184 室

经营范围：股权投资及相关的咨询服务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

截至本招股说明书签署之日，君联和盛合伙人构成如下：

序号	合伙人类型	合伙人名称	出资额（万美元）	出资比例（%）
1	普通合伙人	LC FUND GP (HONG KONG) LIMITED	10.00	0.50%
2	有限合伙人	LC FUND (HONG KONG) LIMITED	20,000.00	99.50%
合 计			20,010.00	100.00%

4、中山市中联光投资管理合伙企业（有限合伙）

中联光持有公司股份 598.26 万股，占本次发行前公司总股本的 9.33%，中联光基本情况如下：

企业类型：有限合伙企业

执行事务合伙人：龚俊强

成立时间：2013 年 9 月 30 日

出资额：3.00 万元

主要经营场所：中山市火炬开发区炬业路 11 号 7 号建筑物 2 楼 207 房

经营范围：股权投资管理，法律、法规、政策允许的股权投资业务。（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）

截至本招股说明书签署之日，中联光合伙人构成如下：

序号	合伙人类型	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	普通合伙人	龚俊强	2.70	90.00%
2	有限合伙人	瞿宗金	0.30	10.00%
合 计			3.00	100.00%

5、俊佳科技有限公司（Excel Group Technology Limited）

俊佳科技持有公司股份 371.16 万股，占本次发行前公司总股本的 5.79%，俊佳科技基本情况如下：

企业类型：有限公司

负责人：Shuhua Zhou, Wenbiao Li

成立时间：2013 年 10 月 11 日

出资额：港币 10,000.00 元

主要经营场所：Unit 402, 4th Floor, Fairmont House, NO.8 Cotton Tree Drive, Admiralty, Hong Kong

经营范围：股权投资。

截至本招股说明书签署之日，俊佳科技股东构成如下：

序号	股东名称	出资额（港元）	出资比例（%）
1	Kaiwu IT Investment Holding Company Ltd.	10,000.00	100.00
合 计		10,000.00	100.00

6、谢晋国先生

中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。公民身份号码为 44181119720120****，住所为清远市清城区小市新城一号区市府办公大楼，持有公司股份 349.08 万股，持股比例为 5.44%，担任公司采购总监。

7、蔡宾先生

中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。公民身份号码为

52212819751105****，住所为贵阳市乌当区新添大道北段，持有公司 348.72 万股，占本次发行前公司总股本的 5.44%，担任公司第四设计部经理。

（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业基本情况

本公司控股股东、实际控制人为龚俊强、邱盛平和肖明志。除本公司外，龚俊强还控制中联光、鲲鹏智能。中联光有关情况参见本节“六、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“（二）持有发行人5%以上股份的其他股东简要情况”。

鲲鹏智能的基本情况如下：

成立时间：2016年3月17日

注册资本：3,000万元

住所：中山市火炬开发区中山港大道70号7栋3楼306室

经营范围：智能机器设备、航空电子设备、自动控制设备、无人驾驶航空器的生产及其应用的技术开发、批发；软件技术信息咨询；船舶的设计、制造、加工、修理、销售；生产、销售水性涂料、机械设备；货物及技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

截至本招股说明书签署之日，龚俊强持有鲲鹏智能100%的股权；鲲鹏智能尚未开展业务。

（四）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署之日，控股股东和实际控制人直接或间接持有本公司的股份均未被质押和托管，也不存在其它权属有争议的情况。

七、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

发行前，本公司总股本为6,415万股。本次拟向社会公开发行2,140万股，发行后公司总股本为8,555万股。本次公开发行的股份占发行后公司总股本的25.01%。本次发行前后公司股本结构如下表所示：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		股数（万股）	比例（%）	股数（万股）	比例（%）

1	龚俊强	944.28	14.72	944.28	11.04
2	光博投资	787.45	12.28	787.45	9.20
3	南海成长	697.74	10.88	697.74	8.16
4	君联和盛	680.40	10.61	680.40	7.95
5	邱盛平	646.26	10.07	646.26	7.55
6	中联光	598.26	9.33	598.26	6.99
7	肖明志	460.50	7.18	460.50	5.38
8	俊佳科技	371.16	5.79	371.16	4.34
9	谢晋国	349.08	5.44	349.08	4.08
10	蔡 宾	348.72	5.44	348.72	4.08
11	兴和投资	276.36	4.31	276.36	3.23
12	联合鸿发	215.28	3.36	215.28	2.52
13	LIP-BU TAN	14.69	0.23	14.69	0.17
14	MICHAEL E MARKS	14.69	0.23	14.69	0.17
15	HING WONG	10.14	0.16	10.14	0.12
16	本次拟公开发行股份	-	-	2,140.00	25.01
合 计		6,415.00	100.00	8,555.00	100.00

(二) 前十名股东及前十名自然人股东在公司任职情况

本次公开发行前，公司前十名股东如下：

序号	股东名称	出资方式	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	龚俊强	货币	944.28	14.72
2	光博投资	货币	787.45	12.28
3	南海成长	货币	697.74	10.88
4	君联和盛	货币	680.40	10.61
5	邱盛平	货币	646.26	10.07
6	中联光	货币	598.26	9.33
7	肖明志	货币	460.50	7.18
8	俊佳科技	货币	371.16	5.79
9	谢晋国	货币	349.08	5.44
10	蔡 宾	货币	348.72	5.44
合 计			5,883.85	91.72

本次公开发行前，公司前十名自然人股东在公司的任职如下：

序号	股东名称	出资方式	持股数量(万股)	持股比例(%)	任职情况
1	龚俊强	货币	944.28	14.72	董事长、总经理
2	邱盛平	货币	646.26	10.07	董事、副总经理
3	肖明志	货币	460.50	7.18	消费镜头事业部 总监
4	谢晋国	货币	349.08	5.44	采购总监
5	蔡 宾	货币	348.72	5.44	第四设计部经理
6	LIP-BU TAN	货币	14.69	0.23	---
7	MICHAEL E MARKS	货币	14.69	0.23	---
8	HING WONG	货币	10.14	0.16	---
合 计			2,788.36	43.47	---

(三) 最近一年发行人新增股东情况

本公司最近一年无新增股东情况。

(四) 本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

龚俊强持有中联光90%的出资额，为中联光的实际控制人。除此之外，其他股东之间不存在亲属关系或其他关联关系。

龚俊强和中联光持有的本公司股权情况如下：

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例(%)
1	龚俊强	944.28	14.72
2	中联光	598.26	9.33

八、发行人对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的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之日，公司不存在正在执行的对董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励及其他制度安排的情况。

九、发行人员工情况

(一) 员工基本情况

截至2016年12月31日，发行人根据劳动合同聘用的员工人数为887人，员工构成情况如下：

类别	类别细分	员工人数（人）	所占比例（%）
岗位构成	管理人员	64	7.22
	销售人员	22	2.48
	研发技术人员	271	30.55
	生产人员	424	47.80
	财务及行政后勤人员	106	11.95
	总计	887	100.00

除前述签署劳动合同的员工之外，为了更有效地保障公司临时且对专业技术要求较低的用工需求，发行人及其子公司联合光电制造还通过第三方劳务派遣公司招聘部分员工。截至2016年12月31日，发行人及其子公司联合光电制造共拥有劳务派遣员工64名。

（二）社会保障情况

本公司实行劳动合同制，员工的聘用和解聘均依据《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》的规定办理。本公司已按照国家及地方关于企业缴纳社会保险和住房公积金的相关规定，为员工办理了养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险等社会保险以及住房公积金。

报告期内，公司为员工缴纳社会保险和住房公积金的情况如下：

单位：人

项目	2016年12月31日			2015年12月31日			2014年12月31日		
	员工人数	缴纳人数	欠缴人数	员工人数	缴纳人数	欠缴人数	员工人数	缴纳人数	欠缴人数
社会保险	887	887	0	909	899	10	761	448	313
住房公积金	887	887	0	909	892	17	761	173	588

2014年至2015年，公司社会保险和住房公积金实缴人数少于应缴人数的主要原因为公司以前未强制给不愿意缴纳社会保险和住房公积金的员工购买社会保险及住房公积金。

报告期内，公司欠缴的社会保险和住房公积金对财务指标的影响如下：

序号	时间	类别	欠缴金额（万元）	合计欠缴金额（万元）	欠缴金额占当期利润总额比例（%）
1	2014年	社会保险	105.17	151.38	3.66
		公积金	46.22		
2	2015年	社会保险	4.96	6.50	0.13

		公积金	1.54		
3	2016年	社会保险	0.00	0.00	0.00
		公积金	0.00		

注：上述欠缴金额按照报告期各期末的欠缴人数来估算。

报告期内，公司欠缴的社会保险及住房公积金合计金额分别约为 151.38 万元、6.50 万元和 0.00 万元，占当期利润总额的比例分别约为 3.66%、0.13% 和 0.00%。缴纳该部分欠缴的社会保险费和住房公积金，不会对公司的利润总额产生较大影响。

公司实际控制人龚俊强、邱盛平和肖明志已出具承诺函，如发行人因未按照国家及地方有关规定为符合条件的全部员工缴纳社会保险或住房公积金而受到的所有经济损失（包括但不限于处罚、补缴款项以及其他损失），其将承担全部损失。

根据中山市人力资源和社会保障局火炬开发区分局出具的证明：该公司未因违反劳动相关法律法规而被处罚。

根据中山市住房公积金管理中心出具的证明：该公司未因违反相关的法律法规受到住房公积金管理机构行政处罚。

十、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺

（一）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺及相应约束措施

公司股东龚俊强、邱盛平和肖明志承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理公司本次发行股票前其直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

公司股东中联光承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理公司本次发行股票前其直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

公司董事、监事和高级管理人员龚俊强、邱盛平、肖明志和瞿宗金承诺：在

担任公司董事、监事或高级管理人员期间每年转让的股份不超过其直接和间接持有公司股份总数的 25%；如不再担任公司上述职务，自申报离职之日起 6 个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份。其不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

公司控股股东、董事、监事和高级管理人员龚俊强、邱盛平、肖明志和瞿宗金及公司股东中联光承诺：公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（公司上市后发生除权除息事项的，上述价格应作相应调整，下同），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，其所持公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。

承诺人龚俊强、邱盛平、肖明志、中联光和瞿宗金承诺：若未履行上述承诺，其将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行股票锁定期承诺向公司股东和社会公众投资者道歉。若其因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归公司所有，其将在获得收入的五日内将前述收入支付给公司指定账户。如果因其未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，其将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

公司股东南海成长、谢晋国、蔡宾和联合鸿发承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理公司本次发行股票前其直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

公司股东君联和盛、俊佳科技承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理公司本次发行股票前其直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

公司股东兴和投资、LIP-BU TAN、MICHAEL E MARKS 和 HING WONG 承诺：自其取得的公司股份完成工商变更登记之日（2015 年 11 月 13 日）起三十六个月内，不转让或者委托他人管理公司本次发行股票前其直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理公司本次发行股票前其直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

公司股东光博投资承诺：其持有公司股份中的 99.125 万股自完成增资工商变更登记之日（2015 年 11 月 13 日）起三十六个月内，不转让或者委托他人管

理公司本次发行股票前其直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；其除在发行人首次公开发行股票时根据发行人股东大会决议将持有的部分发行人老股公开发售外，自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理公司本次发行股票前其直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

承诺人光博投资、南海成长、谢晋国、蔡宾、联合鸿发、君联和盛、俊佳科技、兴和投资、LIP-BU TAN、MICHAEL E MARKS 和 HING WONG 承诺：如果因其未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，其将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

（二）公司发行前持股 5%以上股东的持股意向、减持意向及相应约束措施

公司发行前持股 5%以上股东共有 10 名，分别为龚俊强、光博投资、南海成长、君联和盛、邱盛平、中联光、肖明志、俊佳科技、谢晋国和蔡宾。

公司股东龚俊强、邱盛平、中联光和肖明志承诺：

如其在锁定期满后两年内减持其所持有的本次公开发行前的公司股份，每年转让的股份不超过其持有的公司股份的 25%（若公司有送股、转增股本或增发等事项的，上述股份总数应作相应调整）；减持价格不低于发行价（发行人上市后发生除权除息事项的，减持价格应作相应调整）；超过上述期限其拟减持公司股份的，其承诺将依法按照《公司法》、《证券法》、中国证监会及深圳证券交易所相关规定办理。

公司股东光博投资、南海成长、君联和盛、俊佳科技、谢晋国和蔡宾承诺：

在锁定期满后两年内，在不违反相关法律法规及其作出的相关承诺的情况下，其可以减持其所持有的本次公开发行前的公司股份；减持价格不低于发行价（发行人上市后发生除权除息事项的，减持价格应作相应调整）。

以上承诺人均承诺：若其未履行上述承诺，其将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行股票锁定期承诺向公司股东和社会公众投资者道歉，并将在符合法律、法规及规范性文件规定的情况下 10 个交易日内购回违规卖出的股票，且自购回完成之日起自动延长持有全部股份的锁定期 3 个月。如果其因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归公司所有，其将在获得收入的五日内

将前述收入支付给公司指定账户。如果因其未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，其将向公司或其他投资者依法承担赔偿责任。

（三）关于公司上市后三年内稳定股价的预案及相应约束措施

1、启动股价稳定措施的具体条件

公司上市后 36 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一年经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数；且若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与本公司上一会计年度未经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应调整，下同），将启动公司股份稳定措施。

2、股价稳定措施的方式及顺序

（1）股价稳定措施的方式：a、公司回购股票；b、公司控股股东增持公司股票；c、公司董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票。

选用前述方式时的前提：a、不能导致公司不满足法定上市条件；b、不能迫使控股股东履行要约收购义务。

（2）股份稳定措施的实施顺序如下：

第一选择为公司回购股票，但如公司回购股票将导致公司不满足法定上市条件，则第一选择为控股股东增持公司股票；

第二选择控股股东增持公司股票。在下列情形之一出现时将启动第二选择：
a、公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且控股股东增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东的要约收购义务；
b、公司实施股票回购方案实施完成后，公司股票连续 10 个交易日的收盘价均低于公司最近一年经审计的每股净资产，且控股股东增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东的要约收购义务。

第三选择为董事（不含独立董事）和高级管理人员增持公司股票。启动该选择的条件为：在控股股东增持公司股票方案实施完成后，公司股票连续 10 个交易日的收盘价均低于公司最近一年经审计的每股净资产，并且董事（不含独立董事）和高级管理人员增持不会致使公司将不满足法定上市条件或促使控股股东或实际控制人的要约收购义务。

3、实施股份稳定措施的程序

（1）公司回购股票的程序

a、在达到触发启动股份稳定措施条件的情况下，公司将在 3 个交易日内提出稳定股价预案并公告，并及时披露稳定股价措施的审议和实施情况。公司股东大会对实施回购股票作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司股东大会批准实施回购股票的议案后公司将依法履行相应的公告、备案及通知债权人等义务。在满足法定条件下依照决议通过的实施回购股票的议案中所规定的价格区间、期限实施回购。

b、公司将根据《上市公司回购社会公众股份管理办法》等相关法律、法规及规范性文件的规定，向社会公众股东回购公司部分股票，公司回购股份的价格依据市场价格确定；回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。同时，公司回购股份的资金为自有资金，用于股份回购的资金总额单次不低于公司上一年度归属于本公司股东净利润的 5%，不高于公司上一年度归属于本公司股东净利润的 10%；如果在 12 个月内公司多次采取上述股份回购措施，则累计用于股份回购的资金总额合计不高于公司上一年度归属于本公司股东净利润的 20%；

c、在实施上述回购计划过程中，如连续 5 个交易日公司股票收盘价均高于每股净资产，则公司可中止实施股份回购计划。公司中止实施股份回购计划后，如自公司上市后 36 个月内再次达到股价稳定措施的启动条件，则公司应继续实施上述股份回购计划，单次实施回购股票完毕或终止后，本次回购的公司股票应在实施完毕或终止之日起 10 个交易日内注销，并及时办理公司减资程序；

d、如公司未履行上述回购股份的承诺，则公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

（2）控股股东增持公司股票的程序

a、触发控股股东增持公司股票的条件时，公司控股股东将在达到触发启动股份稳定措施条件起 5 个交易日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

b、控股股东每次用于增持股份的资金额不低于其上一会计年度从公司获取的税后薪酬/津贴及税后现金分红总额之和的 20%，12 个月内累计不超过其上一

会计年度从公司获取的税后薪酬/津贴及税后现金分红总额之和的 50%。

c、在稳定股价方案实施过程中公司股价已经不满足继续实施稳定股价措施条件的，控股股东可停止实施该方案。

(3) 董事（不含独立董事）和高级管理人员增持公司股票的程序

a、触发董事（不含独立董事）和高级管理人员增持公司股票的条件时，董事（不含独立董事）和高级管理人员将在达到触发启动股份稳定措施条件起 5 个交易日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

b、董事（不含独立董事）和高级管理人员每次用于增持股票的资金不低于其上一年度于公司取得税后薪酬/津贴及税后现金分红总额的 20%，12 个月内累计不超过其上一年度于公司取得税后薪酬/津贴及税后现金分红总额的 50%。

c、在稳定股价方案实施过程中公司股价已经不满足继续实施稳定股价措施条件的，董事（不含独立董事）和高级管理人员可停止实施该方案。

4、约束措施

本公司承诺：公司上市后 36 个月内，若公司新聘任董事（不含独立董事）和高级管理人员的，将确保该等人员遵守上述预案的规定，履行公司上市时董事（不含独立董事）和高级管理人员已作出的相应承诺。在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如本公司未采取上述稳定股价的具体措施，本公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

控股股东承诺：在启动股价稳定措施的条件满足时，如其未按照上述预案采取稳定股价的具体措施，将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉；如果其未履行上述承诺的，将自前述事项发生之日起停止在发行人处领取薪酬（津贴）及股东分红，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。

公司董事（除独立董事）、高级管理人员承诺：在启动股价稳定措施的条件满足时，如其未采取上述稳定股价的具体措施，将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉；如果其未履行上述承诺的，则其将在前述事项发生之日起

5 个工作日内停止在发行人处领取薪酬（津贴）及股东分红（如有），直至其按上述预案内容的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕时为止。

（四）关于因信息披露重大违规回购新股、购回股份、赔偿损失承诺及相应约束措施

1、公司关于因信息披露重大违规回购新股、赔偿损失承诺及相应约束措施
本公司承诺：

如本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股。本公司将在中国证监会认定有关违法事实的当日进行公告，并在三个交易日内根据相关法律、法规及公司章程的规定召开董事会并发出召开临时股东大会通知，在召开临时股东大会并经相关主管部门批准/核准/备案后启动股份回购措施；本公司承诺按市场价格（且不低于发行价）进行回购。公司上市后发生除权除息事项的，上述回购价格和回购股份数量应作相应调整。

如本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

若违反上述承诺，本公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失。

2、控股股东关于因信息披露重大违规购回股份、赔偿损失承诺及相关约束措施

公司控股股东、实际控制人龚俊强、邱盛平和肖明志承诺：

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，其将督促公司依法回购首次公开发行的全部新股，并且其将依法购回公司首次公开发行股票时其公开发售的股份。其将在中国证监会认定有关违法事实的当日通过公司进行公告，并在上述事项认定后 3 个交易日内启动购回事项，采用二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让或要约收购等方式购回公司首次公开发行股票时其公开发售的股份。其承诺按市场价格（且不低于发行价）进行购回。公司上市后发生除权除息事项的，上述购回价格及购回股份数量应做相应调整。

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，其将依法赔偿投资者损失。

若违反上述承诺，则将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述购回或赔偿措施向股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺发生之日起5个工作日内，停止在公司领取薪酬及股东分红，同时其持有的公司股份将不得转让，直至其按上述承诺采取相应的购回或赔偿措施并实施完毕时为止。

3、公司全体董事、监事、高级管理人员关于因信息披露重大违规赔偿损失承诺及相应约束措施

公司全体董事、监事、高级管理人员承诺：

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，其将依法赔偿投资者损失。

若其违反上述承诺，则将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述赔偿措施向公司股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺发生之日起5个工作日内，停止在公司领取薪酬（或津贴）及股东分红（如有），同时其持有的公司股份（如有）将不得转让，直至其按上述承诺采取相应的购回或赔偿措施并实施完毕时为止。

（五）本次发行相关中介机构的承诺

就联合光电本次发行事宜，安信证券、国浩、信永中和、大学评估作出如下承诺：

安信证券承诺：“因本保荐机构为发行人首次公开发行制作、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，将先行赔偿投资者损失。”

安信证券承诺：“因本保荐机构为发行人首次公开发行制作、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，本保荐机构将依法赔偿投资者损失。”

国浩承诺：“因本所为发行人首次公开发行制作、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，本所将依法赔偿投资者损失。”

信永中和承诺：“因本所为发行人首次公开发行制作、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，本所将依法赔偿投资者损

失。”

大学评估承诺：“因本机构为发行人首次公开发行制作、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，本机构将依法赔偿投资者损失。”

（六）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

公司股本总额为 6,415 万股，根据本次发行方案，公司拟发行新股 2,140 万股，股本规模将大幅增加。虽然本次募集资金项目投产后，预计未来几年净利润仍将保持增长，但募集资金项目从投入到产生效益，需要一定的时间，建设期间股东回报还是主要通过现有业务实现。因此，本次募集资金到位当年公司基本每股收益及稀释每股收益可能低于上年度，导致发行人即期回报被摊薄。

1、发行人关于填补被摊薄即期回报的具体措施

为了降低本次公开发行对摊薄即期回报的影响，公司拟通过坚持技术创新、推动产品升级，以填补被摊薄即期回报。公司承诺将采取以下具体措施：

（1）加大产品开发和科技创新，进一步提升公司核心竞争力

公司作为专业从事高端光学镜头和镜头相关光电器件研发、设计、生产和销售的高新技术企业，积累了丰富的产品设计、研发及生产经验。公司将加大研发投入，加强技术人才的培养和引进，提升研发部门的设备配置，增强公司的综合研发实力；加大对镜头结构设计、玻璃非球面模造技术、光学防抖技术、生产设备自动化等方面的基础研究与开发；加强与国内外有关科研机构、大学的产学研合作，通过外部引入或共同开发丰富公司的研发成果；以安防监控镜头为核心进行多品种的产品开发，同时加强对手机镜头、车载镜头及视频会议镜头等不同领域产品的开发力度。

（2）提升营销能力，进一步开拓市场

目前公司业务处于快速发展时期，为了增强公司持续回报能力，公司将继续加大专业化营销团队的培育力度，加强客户关系维护、提高市场反应速度及新应用领域开拓能力，从而提升公司营销能力，进一步开拓市场。

（3）提高公司日常运营效率，降低公司运营成本

公司将加强企业经营管理和内部控制，全面有效地控制公司经营和管理风险，实施科学管理，控制成本、费用，提升经营效率和盈利能力。

（4）强化募集资金管理

公司已制定《募集资金管理制度》，募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中。公司将严格按照《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等法律法规，以及公司《募集资金使用管理办法》的规定，规范使用募集资金。公司将定期检查募集资金的使用情况，从而加强对募投项目的监管，保证募集资金得到合理、合法的使用。

（5）提高募集资金使用效率

本次发行募集资金到位后，公司将调配内部各项资源、加快推进募投项目建设，提高募集资金使用效率，争取募投项目早日达产并实现预期效益，以提升公司盈利水平。本次募集资金到位前，为尽快实现募投项目盈利，公司拟通过多种渠道积极筹措资金，积极调配资源，开展募投项目的前期准备工作，增强项目相关的人才储备，争取尽早实现项目预期收益，提高未来几年的股东回报，降低发行导致的即期回报摊薄的风险。

（6）强化投资者回报机制

根据公司制定的上市后《公司章程（草案）》，公司强化了发行上市后的利润分配政策，进一步明确了公司利润分配的总原则，明确了利润分配的条件和方式，制定了现金分红的具体条件、比例以及股票股利分配的条件，完善了利润分配的决策程序等，公司的利润分配政策将更加健全、透明。同时，公司还制订了未来分红回报规划，对发行上市后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。

本公司制定填补被摊薄即期回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

2、发行人董事、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

公司全体董事、高级管理人员承诺：

（1）不以无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

（2）对其职务消费行为进行约束。

（3）不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

(4) 由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

(5) 公司目前无股权激励计划。若未来进行股权激励，拟公布的公司股权激励的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

(6) 若其违反上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；其自愿接受证券交易所、上市公司协会对其采取的自律监管措施；若违反承诺给公司或者股东造成损失的，依法承担补偿责任。

另外，公司控股股东、实际控制人龚俊强、邱盛平和肖明志承诺：不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。如其违法或不履行上述承诺，则其将（1）在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明违反或未履行上述承诺的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉；（2）自前述事项发生之日起5个工作日内，停止在公司处领取薪酬（津贴）及股东分红，同时其持有的公司股份将不得转让，直至其实际履行承诺或违反承诺情形消除；（3）如其因违反或未履行上述承诺事项而获得收入的，所得的收入归公司所有，其将在获得收入后的5日内将前述收入支付至公司指定账户；如果因其未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，其将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

（七）关于避免同业竞争的承诺

本公司控股股东及实际控制人龚俊强、邱盛平和肖明志签署了关于避免同业竞争的《承诺函》，承诺具体内容参见“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”。

第六节 业务和技术

一、公司主营业务及主要产品

（一）公司主营业务、主要产品及其演变情况

1、公司主营业务

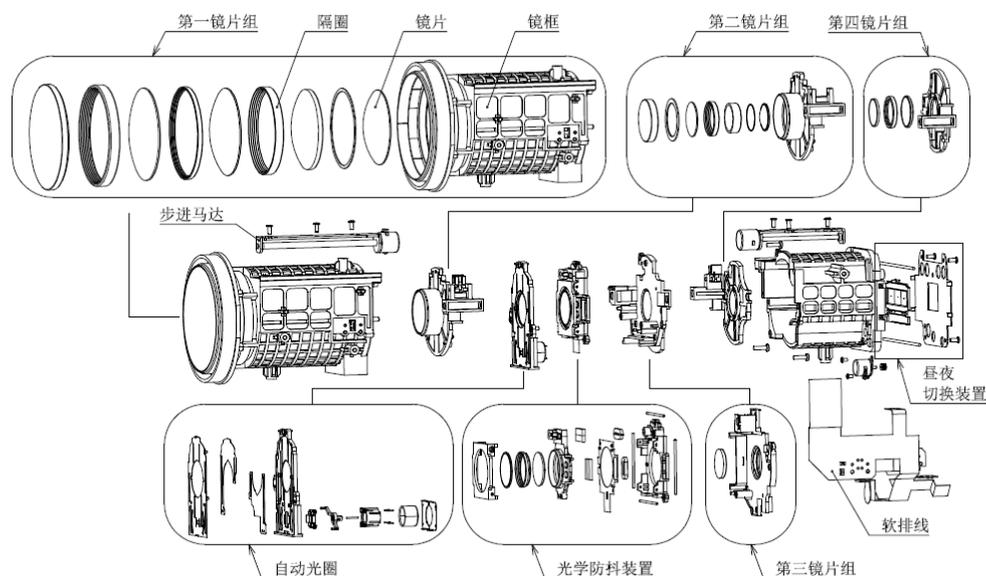
公司致力于为市场提供高端光学镜头产品及其应用解决方案，专业从事光学镜头及镜头相关光电器件的研发、设计、生产和销售。光学镜头是光学成像系统的核心组件，对成像质量起着关键性作用。公司的光学镜头产品广泛应用于如安防视频监控摄像机、手机、车载成像系统、视讯会议、数码相机/摄像机、智能家居、运动 DV、航拍无人机、虚拟现实 VR 产品等。

公司作为高新技术企业，始终走在中国光学镜头制造行业的前列。经过持续多年的潜心钻研和开发投入，公司在光学镜头系统设计及精密制造技术方面积累了丰富的经验，形成了集光学镜头设计开发、精密制造、销售与技术服务为一体的独立、完整业务体系。目前，公司已成为海康威视、大华股份、宇视科技、华为、欧菲光、鸿合科技、比亚迪、罗技、DXO、AXIS、Cognex、松下、日立、索尼、爱普生等核心客户的重要合作伙伴。

公司自成立以来，始终专注于光学镜头产品系统研发及精密制造业务，主营业务未发生变更。

2、公司主要产品

公司主要产品为光学镜头。光学镜头通常由镜片、精密五金及塑胶零件、快门/光圈、驱动马达、传感器等光机电器件组成，并利用光学折射原理将需要拍照的景物聚焦到成像面（如胶片或者图像传感器芯片）上，以达到最终的成像效果。发展至今，光学镜头已是安防监控摄像机、手机、车载成像等诸多电子设备中光学成像系统的关键组成部分。以安防视频监控变焦镜头为例，其内部结构如下图所示：



具体而言，公司主要经营如下光学镜头产品：

产品类别	项目	公司光学镜头产品	光学镜头终端应用产品
消费电子领域	安防视频监控领域		
	智能手机		
	车载视频		
	数码相机/摄像机		

	笔记本电脑		
其他新兴领域	视讯会议		
	无人机		
	智能家居		
	运动 DV		

3、公司主营业务收入的构成

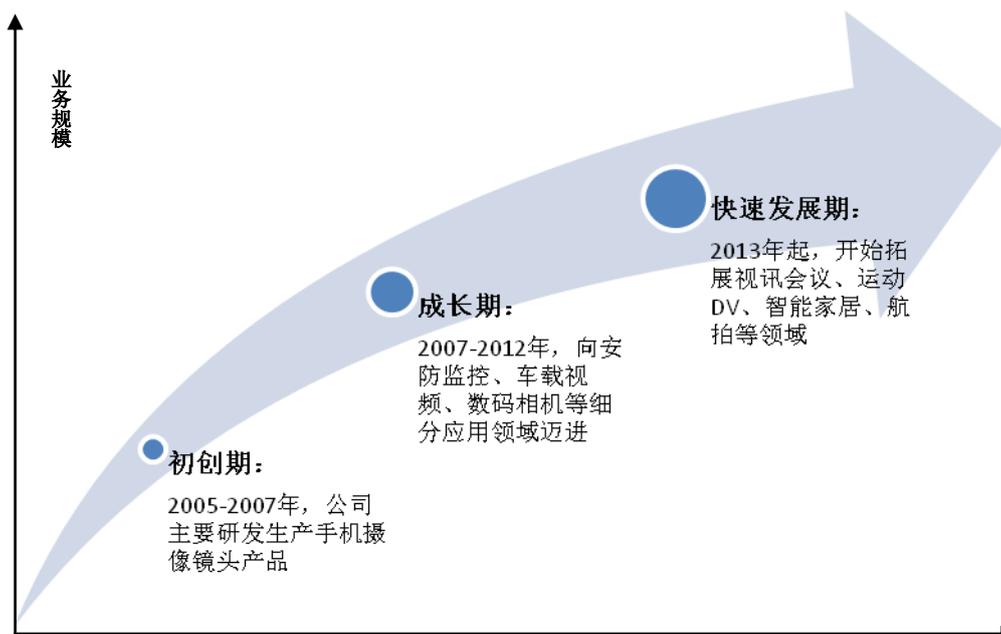
从用途上划分，报告期内公司主营业务收入的构成如下：

产品名称	2016年度		2015年度		2014年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
安防类	63,465.27	87.78	53,408.20	89.52	37,007.90	86.42
消费类	3,131.70	4.33	3,555.99	5.96	3,017.14	7.05
新兴类	5,703.13	7.89	2,694.30	4.52	2,799.64	6.54
合计	72,300.10	100.00	59,658.49	100.00	42,824.67	100.00

4、公司主营业务、主要产品的发展演变情况

公司自成立以来一直在光学镜头产品领域深耕细作，主营业务未发生变更。

公司主营业务和主要产品的发展经历如下：



公司业务发展以公司创始团队深厚的专业光机电设计技术为基础。公司主要创始人龚俊强先生毕业于长春理工大学光学仪器专业,曾在亚洲光学股份有限公司和凤凰光学股份有限公司工作,对光学镜头产品的系统设计研发有着丰富的经验,并入选国家科学技术部评选的2014年度科技创新创业人才。

公司成立之初主要设计手机摄像镜头。凭借先进的设计水平和研发能力,公司在业内逐步树立起良好的市场口碑。例如,公司分别于2005年、2006年成功研发出30万像素手机后置VGA摄像镜头和130万像素全塑胶非球面透镜结构的手机摄像镜头,这两款产品当时均处于国内领先水平,并被三星、LG等全球知名手机厂商采用。

依托管理团队多年来在镜头设计研发领域领先的专业知识和超前的市场意识,公司逐步向安防监控、车载成像以及数码相机变焦镜头等复杂光学成像领域进行扩展,先后研发出了安防视频监控镜头、车载镜头、数码相机镜头等光学镜头产品。其中,在安防视频监控领域,公司于2008年即成功研发了22倍光学变焦视频监控摄像镜头,该产品各项技术指标已达到或超过当时的同类产品,打破了日系镜头公司对中国市场的垄断。发展至今,公司的安防视频监控变焦一体机镜头产品,尤其是1080P高清和4K高清等高端产品处于全球领先地位。在数码相机镜头市场,公司于2009年便成功研发了18倍含有光学防抖功能的数码相机镜头,打破了日本厂商在光学防抖领域的技术垄断,并于2010年大批量推向市场,公司产品凭借高像素、高稳定性在行业中树立了良好的市场口碑,产品获得市场的广

泛认可,也使得公司成为当时国内唯一一家能够自主设计含有光学防抖功能的数码相机变焦镜头并达到量产的公司。在车载成像领域,2007年公司与广东铁将军防盗设备有限公司展开合作,应用玻璃非球面光学元件设计技术成功开发出了180度超广角、小畸变车载智能驾驶摄像系统光学镜头,成为国内率先成功研发出该类车载摄像镜头的公司。目前,公司已通过ISO/TS16949:2009认证,车载镜头产品已逐步通过下游模组厂商向广汽本田、长城汽车、上海通用、海南马自达、奇瑞等整车厂商推广,以不断提高在专业前装市场、行车记录仪市场的市场份额和占有率。

自2013年起至今,公司紧跟移动互联网、物联网等技术的发展步伐,公司产品开始逐步涉足视讯会议、运动DV、航拍无人机、智能家居等应用领域。视讯会议方面,公司于2015年在全球率先实现了4K视讯镜头的规模化量产;运动DV方面,公司镜头产品已被应用于松下等公司的产品中;智能家居领域,公司镜头产品已被应用于小米、360等互联网公司的智能家居产品中。

(二) 主要经营模式及其演变情况

1、采购模式

公司采购的主要材料包括光学玻璃材料与镜片、光学树脂材料、高分子树脂材料、电子料件和五金件等。

原材料及辅助材料的采购是公司产品质量控制和成本控制的关键环节。公司建立了较为完善的供应商准入、原材料质量检验、供应商资格认证及考核等管理制度。公司所有原材料均直接向国内外供应商采购。

公司通过与供应商共享预测信息的方式来响应生产需求,由营业部门提供销售需求信息,生管部门根据销售订单和销售预测来制订材料采购需求计划,采购部下达采购订单,生管部和物流部根据公司生产需求的变化情况,以及物料的采购周期控制物料纳入的数量和节奏,以确保库存维持在合理的水平。

2、生产模式

公司采取“按订单生产”及“按预测生产”相结合的生产备料模式,通过ERP系统计算采购需求,实现快速、低成本、高弹性的供应链交付。

公司目前的产品分为标准化产品及客户定制化产品两类。标准化产品为公司根据市场现有或潜在需求先行开发成功后,再推向相关客户的产品;客户定制品

为公司根据客户的具体需求开发的产品。对于客户定制化产品公司采取按订单生产模式；对于标准化产品，公司根据市场情况按销售预测备料并组织生产。

除此之外，为了应对产品下游应用领域季节性的市场需求变化和公司产品产能不足，公司在实行纵向一体化生产的基础上，也对部分非关键的工序、零部件和少部分镜头产品进行委托加工和外协生产。

（1）委托加工

随着公司订单的日益增长，当订单生产过程中出现机器设备产能瓶颈时，公司将部分生产工艺如塑胶部件成型、镜片镀膜等部分非关键环节委托给具有相应加工能力的生产性企业加工。本公司依据市场价格协商确定加工费率，根据加工的产品数量、面积等结算加工费用。

（2）外协部件

为降低损耗并应对订单高峰期生产中出现的产能瓶颈，公司将部分生产工艺较简单、技术含量较低、用工需求较大的工序，如变焦镜头群组组装和 FPC 部件组装等环节，给镜片加工商、FPC 供应商进行外协加工，公司向该类外协厂商提供塑胶镜框、外购零部件等。镜片供应商将其生产的球面镜片和公司提供的镜框等零配件组装成镜头群组；FPC 供应商将其生产的 FPC 和公司提供的 PI 等零部件组装成公司需要的部件后交付给公司。对于外协部件，公司和供应商依据市场价格协商定价。

（3）外协镜头

为降低生产成本，公司针对部分单价偏低、生产工艺简单的少部分镜头成品进行外协加工。公司提供光学镜头的设计方案，并提供塑胶群框等零部件，委托有成本优势的光学镜头外协厂商组装成镜头，公司检测后直接对外销售。对于外协镜头，公司和供应商依据市场价格协商定价。

3、营销模式

公司采用直销模式向国内外的安防监控系统安全设备厂商以及手机、车载等摄像头模组厂商等行业用户销售产品。通过与专业客户的直接沟通，公司可以及时、准确地了解客户需求和市场动态。公司践行以“客户为本”的营销理念，推行“技术营销”的路线，尤其注重售前售后技术服务工作，为客户提供高性价比的光学成像系统解决方案和产品。公司营销部门负责客户资源管理、技术交流、

订单执行、货款回收等，销售环节主要包括：寻找潜在销售机会、客户资信评估、报价管理、合同谈判、合同评审和合同签订、交货、对账开票和收款、异常处理和售后服务等环节。

（1）客户开拓

公司营销部门负责客户开拓和市场推广，以光学镜头下游应用行业的客户为目标，通过参加国际安防展等行业展会进行产品推广，销售人员联系潜在客户，通过拜访、电话/邮件沟通、邀请客户参观工厂等方式加强了解，依据客户提出的设计规范和要求的，开发客户所需的产品。

（2）订单获取

公司订单的获取是基于公司雄厚的技术实力、历经考验的产品质量、长期的客户积累以及良好的市场口碑。公司的客户主要以安防、手机、车载电子等终端产品或其镜头模组的生产厂商为主，并在通过现场参观、产品展示、技术沟通等方式确定需求后，由双方商议签订合同。

（3）产品定价

公司产品主要综合产品技术难度、生产工艺、成本费用和市场竞争状况等因素以确定产品价格。

（4）收入确认

公司产品销售收入分为内销收入与外销收入，其收入确认时点分别为：国内销售以产品送达客户指定的交货地点，经客户授权人员验收并签收送货单作为风险报酬转移的时点，确认销售收入；国外销售以产品发运至相关港口或客户指定的保税区或保税物流园区，完成出口报关手续并取得报关单据作为风险报酬转移的时点，确认销售收入。

（5）货款收取

公司根据客户信用评级结果来确定结算方式和结算周期。对于零星交易客户或资信一般的客户，采取款到发货的方式交易；对于长期客户或资信较好的客户，给予客户相应的信用额度，并在发货后根据结算周期与客户进行收款结算。

（6）售后服务

公司营业部为客户提供售后服务及提供技术支持。为维系与客户的良好关系，公司营销人员会定期与客户进行电话、邮件、传真、实地拜访等形式沟通，

以及时反馈公司产品在验收、生产、使用方面的情况。

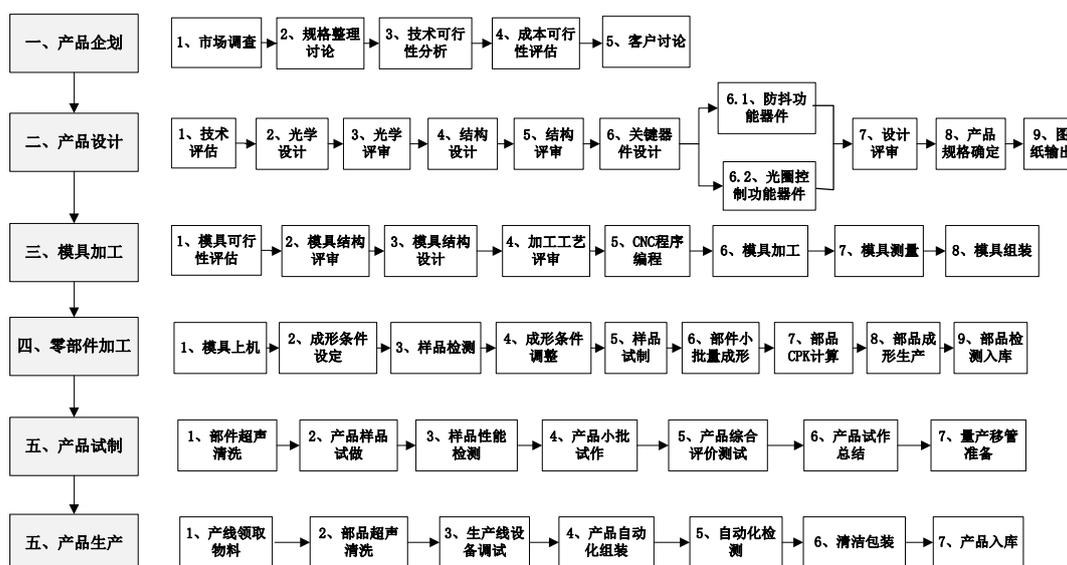
4、公司经营模式分析

公司经营模式系根据多年的经营管理经验积累形成，并根据自身多年来的镜头设计研发能力、精密加工制造能力、下游市场需求等多种因素综合考虑，公司采用了目前与行业市场特点相适应的经营模式，有效保障了公司各职能部门的稳定运营，并优化成本费用控制。

报告期内，公司的主要经营模式未发生重大变化，且在短期内亦不会发生重大变化。

(三) 公司主要产品的工艺流程图

生产工艺流程图



二、公司所处行业基本情况及其竞争状况

(一) 行业管理体制、政策法规及对公司经营发展的影响

1、公司所处行业

本公司所处行业属于光学与光电子行业中的光学镜头制造业。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司业务属于大类“C 制造业”中的子类“39 计算机、通讯和其他电子设备制造业”。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011），公司业务属于“C3969 光电子器件及其他电子器件制造”。

公司主要生产光学镜头产品。在光学成像系统中，主要通过光学镜头将光线汇聚到成像面上，光学镜头是光学成像系统中的核心器件。随着光电子技术、互联网、物联网的快速发展，光学镜头下游产品的应用领域不断拓宽，目前光学镜头已被广泛用于安防视频监控、电子消费、智能家居、健康医疗等众多领域。

根据光学镜头产品设计、生产技术的先进性、制造工艺的难易程度以及市场竞争程度来划分，产品划分为高端产品和低端产品。

低端产品具有如下特点：①基本为定焦镜头产品，结构简单，所涉及零部件较少，对开发设计要求不高；②产品技术、工艺较为简单；③生产厂家数量众多，市场竞争激烈；④产品毛利率相对较低。

高端产品具有如下特点：①产品大部分具备变焦功能，且清晰度等技术参数一般较高，需要生产厂商有较高的光学系统研发设计能力；②产品通常在高倍率变焦、大光圈、光学防抖、高分辨率以及高可靠性等方面要求较高，制造工艺较为复杂，对产品加工设备的机械精度要求较高，需要生产厂商在光机电技术及软件方面的高度协同；③产品设计、生产技术门槛较高，生产厂家数量较少；④产品附加值及产品毛利率相对较高。

在高端镜头制造领域，我国高端镜头产品市场长期以来被佳能、腾龙、富士能等国外企业垄断。近年来，随着国内下游相关应用行业的快速发展，国内少数领先企业持续保持了对产品研发及设计的大力投入，在逐步消化吸收国外产品先进技术的基础上，通过不断的技术积累和创新，着力培养自身设计开发能力，并成功打破了国外厂商在诸如镜头变焦、高清、光学防抖等领域设计生产技术的垄断，具备了自主设计研发、生产制造大倍率变焦、自动对焦、大光圈等高端光学镜头产品的能力。

2、行业主管部门及监管体制

本公司所处行业采取政府行政监管和行业自律的管理模式。国家工业和信息化部主要负责制订产业政策、发展规划，推进产业结构战略性调整和优化升级，对行业的发展进行宏观调控。

公司受中国光学学会的自律管理，公司是广东省光学学会副理事长单位。广东省光学学会对广东省的光学产业实施自律管理，是粤港台光学界产学研合作的交流平台，也是光学领域新进展、新应用、新技术、新设备的展示舞台。

3、产业政策及对公司经营发展的影响

作为光电子行业中的基础性细分产业，光学镜头发展至今已是传统光学制造业与现代化信息技术相结合的产物，并受下游应用领域产业政策的影响。近年来，国务院、国家发改委、工业和信息化部等部门颁布的与光学镜头行业发展相关的主要产业政策如下：

序号	名称	发布机构	发布时间	主要内容
1	《当前优先发展的高科技产业化重点领域指南(2011年度)》	国家发改委、科技部、工信部、商务部、国家知识产权局	2011年	将“光电子材料与器件”列为当前优先发展的高技术产业化重点领域。
2	《中国安防行业“十三五”发展规划》	中国安全防范产品行业协会	2016年	规划明确“十三五”期间，要促进行业持续保持中高速发展，产品和服务迈向中高端水平，努力实现新的跨越；到2020年，安防企业总收入达到8000亿元左右，年增长率达到10%以上，实现行业增加值2500亿元。
3	《互联网行业“十二五”发展规划》	工业与信息化部	2012年	明确了“建立互联网应用创新孵化基地，重点面向生产和公共服务领域，在教育培训、医疗卫生、城市管理、食品安全、环境监控、旅游服务、智能交通、商业营销、财会服务等领域开展网络视频、增强现实等新型应用示范”的目标。
4	《国家智慧城市试点暂行管理办法》	住建部	2012年	办法明确“智慧城市建设是贯彻党中央、国务院关于创新驱动发展、推动新型城镇化、全面建成小康社会的重要举措”，“加强现代科学技术在城市规划、建设、管理和运行中的综合应用，整合信息资源，提升城市管理能力和服务水平，促进产业转型。”
5	《国务院关于城市优先发展公共交通的指导意见》	中华人民共和国国务院	2012年	“按照智能化、综合化、人性化的要求，推进信息技术在城市公共交通运营管理、服务监管和行业管理等方面的应用，重点建设公众出行信息服务系统、车辆运营调度管理系统、安全监控系统和应急处置系统。加强城市公共交通与其他交通方式、城市道路交通管理系统的信息共享和资源整合，提高服务效率。”
6	《国务院关于促进旅游业改革发展	中华人民共和国国务院	2014年	“加强旅游基础设施建设。加强景区旅游道路、步行道、停车场、厕所、

	展的若干意见》			供水供电、应急救援、游客信息服务以及垃圾污水处理、安防消防等基础设施建设,围绕重点旅游区和旅游线路,进一步完善游客咨询、标志标牌等公共服务设施,集中力量开发建设一批新的自然生态环境良好、文化科普教育功能完善、在国内外具有较强吸引力的精品景区和特色旅游目的地。”
7	《关于加强社会治安防控体系建设的意见》	中共中央办公厅、国务院办公厅	2015年	明确“高起点规划、有重点有步骤地推进公共安全视频监控建设、联网和应用工作,提高公共区域视频监控系统覆盖密度和建设质量。加大城乡接合部、农村地区公共区域视频监控系统建设力度,逐步实现城乡视频监控一体化。完善技术标准,强化系统联网,分级有效整合各类视频图像资源,逐步拓宽应用领域。加强企事业单位安防技术系统建设,实施‘技防入户’工程和物联网安防小区试点,推进技防新装备向农村地区延伸。”
8	《关于加强公共视频监控建设联网应用工作的若干意见》	国家发展改革委、中央综治办、科技部、公安部等	2015年	意见明确“到2020年,基本实现全域覆盖、全网共享、全时可用、全程可控”公共安全视频监控建设联网应用的目标,即“重点公共区域视频监控联网率达到100%;重点行业、领域涉及公共区域的视频图像资源联网率达到100%”,“重点公共区域安装的视频监控摄像机完好率达到98%,重点行业、领域安装的涉及公共区域的视频监控摄像机完好率达到95%,实现视频图像信息的全天候应用”,“公共安全视频监控系统联网应用的分层安全体系基本建成,实现重要视频图像信息不失控,敏感视频图像信息不泄露。”
9	《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》	中华人民共和国国务院	2015年	“鼓励传统家居企业与互联网企业开展集成创新,不断提升家居产品的智能化水平和服务能力,创造新的消费市场空间。推动汽车企业与互联网企业设立跨界交叉的创新平台,加快智能辅助驾驶、复杂环境感知、车载智能设备等技术产品的研发与应用。支持安防企业与互联网企业开展合

				作,发展和推广图像精准识别等大数据分析技术,提升安防产品的智能化服务水平。”
10	《国务院关于加快构建大众创业万众创新支撑平台的指导意见》	中华人民共和国国务院	2015年	“鼓励消费电子、智能家居、健康设备、特色农产品等创新产品开展实物众筹,支持艺术、出版、影视等创意项目在加强内容管理的同时,依法开展实物众筹。”
11	国务院关于印发《中国制造2025》的通知	中华人民共和国国务院	2015年	“注重需求侧激励,产用结合,协同攻关”,“开展工业强基示范应用,完善首台(套)、首批次政策,支持核心基础零部件(元器件)、先进基础工艺、关键基础材料推广应用。”
12	《国务院关于印发促进大数据发展行动纲要的通知》	中华人民共和国国务院	2015年	“加快民生服务普惠化。结合新型城镇化发展、信息惠民工程实施和智慧城市建设,以优化提升民生服务、激发社会活力、促进大数据应用市场化服务为重点,引导鼓励企业和社会机构开展创新应用研究,深入发掘公共服务数据,在城乡建设、人居环境、健康医疗、社会救助、养老服务、劳动就业、社会保障、质量安全、文化教育、交通旅游、消费维权、城乡服务等领域开展大数据应用示范,推动传统公共服务数据与互联网、移动互联网、可穿戴设备等数据的汇聚整合,开发各类便民应用,优化公共资源配置,提升公共服务水平。”

(二) 行业发展概况

1、光学镜头行业发展概况

(1) 光学镜头制造业是一个有着广泛应用基础的光电子细分行业

光学与光电子(以下简称“光电子”或“光电”)行业,是以光电技术为核心所构成的各类零件、组件、设备以及应用市场的总和,是将光学和光电子科学的研究成果应用于社会生产实践的过程中发展而来的产业。现代光电科技结合了光学、电子与电机等尖端技术,近十年来技术发展迅速,并已成为信息系统和网络系统中最引人注目的核心技术。光电子产业得到前所未有的广泛关注和大力发展,其应用层面扩展至通讯、信息、生化、医疗、民生等领域。未来随着光电技术在通讯、网络等领域扮演核心技术角色,光电子产业将逐步成为一个国家科技

实力乃至综合国力的体现。

光学镜头行业是现代光电子行业的一个重要分支。光学镜头一般主要由镜片、精密五金及塑胶零件、快门/光圈、驱动马达、传感器等光机电器件和镜筒组成。在光学成像系统中，光学镜头利用光学折射原理将需要拍照的景物聚焦到成像面（胶片或者图像传感器芯片）上，是光学成像系统中必不可少的核心组成部分。它对成像质量的几个最主要指标，如分辨率、对比度、景深及各种像差等起着决定性的作用。

随着现代科技的发展，光学镜头的应用领域正变得日益广泛。光学镜头的应用历史久远，大约两千四百年以前，我国的墨翟通过世界上第一个小孔成倒像实验指出了光束直线行进的性质；1670年，英国数学家、物理学家牛顿利用弯曲镜面将光线反射到一个焦点上，制成了比使用透镜将物体放大的倍数高出数倍的反射望远镜；1839年法国画家路易·达盖尔发明了世界上第一台真正的照相机——可携式木箱照相机；1866年德国化学家奥托·肖特与光学家卡尔·蔡司发明了正光摄影镜头。近年来，随着电子科学、互联网等现代科学技术的迅速发展，光学镜头的应用范围已由最初的胶片相机、显微镜、望远镜、简单医疗器械等产品，不断向数码相机、笔记本电脑、移动电话、安防监控摄像机、车载可视系统、智能家居和航拍无人机等与人类生活密切相关的众多光学成像领域渗透。

（2）全球光学镜头制造业发展迅速，向中国转移趋势明显

光学镜头制造行业是一个资金密集、并融合了光学技术、机械技术和电子技术等诸多现代先进科技的技术引领型产业。一方面，光学镜头制造行业对自动化精密生产、检测设备的投入要求较大；另一方面，该行业的技术含量较高，工艺技术和生产管理水平和直接影响产品质量和良品率高低，直接决定企业在市场竞争中的成本优势，并对产能规模提升形成制约。优秀光学镜头的设计环节需要系统利用光学设计、机械设计、电子控制、软件设计和精密加工等诸多技术；生产组装环节对部件加工精度、组装精度、自动化设备及工具都有严格的标准和规范，同时还需要生产厂商具备精益求精的工艺，以严格管控机电配合、零件加工精度、组装偏芯、零件内部应力、镜片间隙及零件热胀冷缩；检验环节，则通常需要超高精度加工检测设备和经验丰富、功底深厚的专家团队。

基于多年的技术积累和先进的制造技术经验，国外的光学镜头行业发展已较

为成熟。从全球看，最早镜头产业主要集中在德国和日本两个国家。镜头的研究与制造在德国具有悠久的历史与传统，并造就了莱卡（Leica）和卡尔·蔡司（Carl Zeiss）等光学元、组件巨头，其中蔡司镜头至今仍为世界镜头制造技术的典型代表。同时，日本镜头产业自二战后进步较快，凭借较德国镜头产品的更高性能价格比，在全球镜头行业市场逐渐占居优势，其主要生产企业有日本佳能（Canon）、尼康（Nikon）、富士（Fuji）、腾龙（Tarmon）、奥林巴斯（Olympus）等。近年来，日本镜头制造企业充分利用其电子技术优势，在加速对镜头制造工艺进行改进和产品更新的同时，也十分重视对独创性技术的开发。发展至今，除少量高精密度的镜片和镜头加工外，日本已基本退出了传统光学冷加工行业，并重点向光学设计领域发展，并在光学检测设备和检测技术、光学加工和镀膜设备等的制造方面居世界领先地位，成为主要的光学相关设计、工艺、检测技术和设备输出国。

国内方面，我国在建国初期即建立了以满足国防需求为主的完整光学工业体系，为当时国内的国防军工建设做出了突出贡献。上世纪七十年代，随着以胶片相机为载体的机械成像系统的兴起，国内光学企业凭借在机械和光学领域的持续技术积累，光学镜头制造技术水平基本实现了与日德镜头厂商的同步水平。自上世纪九十年代起，随着如数码相机等以电子存储介质为主的消费电子产品的发展，国内光学镜头企业在该领域的近十年发展中与日本企业差距越来越大，并形成以为国外厂商代工生产为主的产业格局。2000年以来，国内通讯网络及互联网等行业迅速发展，华为、海康威视、大华股份等世界一流厂商快速崛起，中国凭借此类庞大的下游市场需求发展成为全球光学镜头最重要的市场之一。为满足激增的市场需求，国内涌现出如舜宇光学、联合光电等优秀光学企业，该类企业镜头制造厂商凭借自身在产品研发设计和生产工艺等方面的持续投入和改进，以较快的速度不断推出分辨率更高、成像质量更稳定的光学镜头，已经成为全球光学镜头产业的生力军，并进而带动了国内光学镜头产业的迅猛发展。

2、光学镜头产品应用行业发展概况

随着社会经济的持续发展，以及光学光电子、移动互联网、物联网、云计算、生物识别等相关科学技术的快速进步，安防视频监控、消费电子等下游应用领域产品正呈现数字化、高清化、网络化、智能化等发展趋势，高品质光学镜头作为

安防摄像机、智能手机、车载摄像机、虚拟现实、智能家居、运动 DV、无人机、医疗器械等产品的核心部件，正成为影响上述产品应用效果的重要因素之一。由于光学镜头产品与上述下游终端应用产品存在一配一或者多配一的对应关系，光学镜头产品未来的发展前景和市场容量同这些下游产品市场的发展趋势密切相关。

(1) 安防视频监控市场

①全球安防视频监控市场容量巨大，未来仍将保持长期稳定增长

近年来，国际反恐形势日渐复杂和严峻，全球恐怖袭击、意外事件时有发生，公共安全、反恐已成为全球关注的焦点，借助专业技术手段对监控对象进行分析识别，已经从事后察看发展到当今的事先预防的阶段。视频监控系统作为安防必不可少的技术手段，正在全球安防领域扮演越来越重要的角色，其已逐渐发展为世界各国政府、企业乃至个人家庭安防系统建设领域的刚性需求。

近年来，欧美发达国家的安防视频监控市场持续保持了较快增长，且目前已进入产品“高清化、网络化、智能化”的升级换代阶段。与此同时，中国、印度、巴西等新兴经济体的安防视频监控市场需求迅速扩大。对于加速转型的亚洲、中东及中南美洲地区等新兴经济体而言，经济增长与社会转型并行，中上阶层人口膨胀、社会流动性增大等诸多因素致使社会治安防范复杂度不断提高，预计未来用于维护公共安全的投资将呈快速增长趋势，新兴经济体的安防视频监控市场将保持高速增长。整体而言，未来随着各国政府对安防问题的持续关注，IT 通讯、生物识别等相关技术的进步，以及安防监控市场的全球化趋势不断加快，来自欧美地区的升级换代需求及新兴国家市场的新增需求将促使安防视频监控市场保持稳步增长。

②中国已发展成为全球安防视频监控最核心市场

截至目前，我国已发展成为全球安防视频监控领域最大的市场之一：

1) 我国城镇化及新农村建设进程的进一步推进将直接带动视频监控行业的发展。根据国务院于 2014 年发布的《国家新型城镇化规划（2014-2020 年）》显示，“目前，我国常住人口城镇化率为 53.7%，户籍人口城镇化率只有 36%左右，不仅远低于发达国家 80%的平均水平，也低于人均收入与我国相近的发展中国家 60%的平均水平”，该规划确立了 2020 年前实现城镇化常住人口达到 60%，户籍

人口城镇化率达到 45%左右的发展目标。与此同时，伴随着城镇化步伐的加快及社会结构的变迁，城市面积和城市设施不断增加，“平安建设”将成为各级政府长期艰巨的任务，公安主管部门也已把“社会治安防控体系建设”作为中心工作之一，政府需求的推动将为安防视频监控行业从特大城市、省会城市向市县级甚至农村市场的加速延伸带来良好的可持续发展空间。

2) 国民经济将继续保持快速发展的势头，各重点行业基础设施的持续建设带动产生新的安防需求。随着近年由政府主导的铁路、高速、水域航道、机场以及城市轨道交通等各类大规模基础设施，正陆续由建设转向运营，安防视频监控系统的安装需求将因此出现新一轮的扩建与维护市场。

3) 目前社会整体的安防意识正逐步提升，安防视频监控用户正由特殊部门转向社会大众，金融、教育、医疗、通讯、能源等众多细分社会行业领域，企事业单位对安防视频监控的投入带动了视频监控消费。

4) 随着国内的经济增长和居民收入的增加，人们对安全的消费需求将不断增加。围绕“社区创安”的深入实施，以及 4G 开通、三网融合带来的有利契机，安防消费主体逐步从高收入阶层向中等收入人群转化，家庭安防市场潜力将被有效激发出来，并进而极大地扩展行业发展的空间。

③安防视频监控市场的持续增长将带动监控镜头市场的稳定发展

典型的安防视频监控系统的主要设备一般包括以摄像相机、球机为主的视频采集设备、光端机等网络传输设备、DVR、DVS 等主控设备和监视器等显示设备。该等设备分别与视频监控系统中的视音频信息采集、传输、记录和控制、显示等环节相对应，其中关键环节在于前端视音频信息的采集处理和后端的信息记录和控制。由于光学镜头作为摄像机、球机等视频监控系统前端视频信息采集入口的核心部件，其信息采集质量的优劣直接影响后端的信息识别和处理效果。目前，国内安防厂商在维持后端市场的同时，已开始加大对前端摄像机产品的研发，利用前端摄像机市场进一步刺激后端需求，推进后端高清兼容产品的研发及销售。

在全球安防视频监控市场的持续增长带动下，安防视频监控镜头市场近年来发展较快，未来仍将保持稳定增长态势。根据 TSR 公布的《Marketing Analysis of Lens Units Markets》资料显示，2011 年全球安防视频监控镜头市场销量为 6,300

万件，2015 年增长为 12,200 万件，年均复合增长率为 17.97%。预计未来几年，全球安防视频监控镜头市场仍将保持稳步增长，预计 2020 年全球市场销量和市场金额将分别达到 1.84 亿件和约 6.53 亿美元。

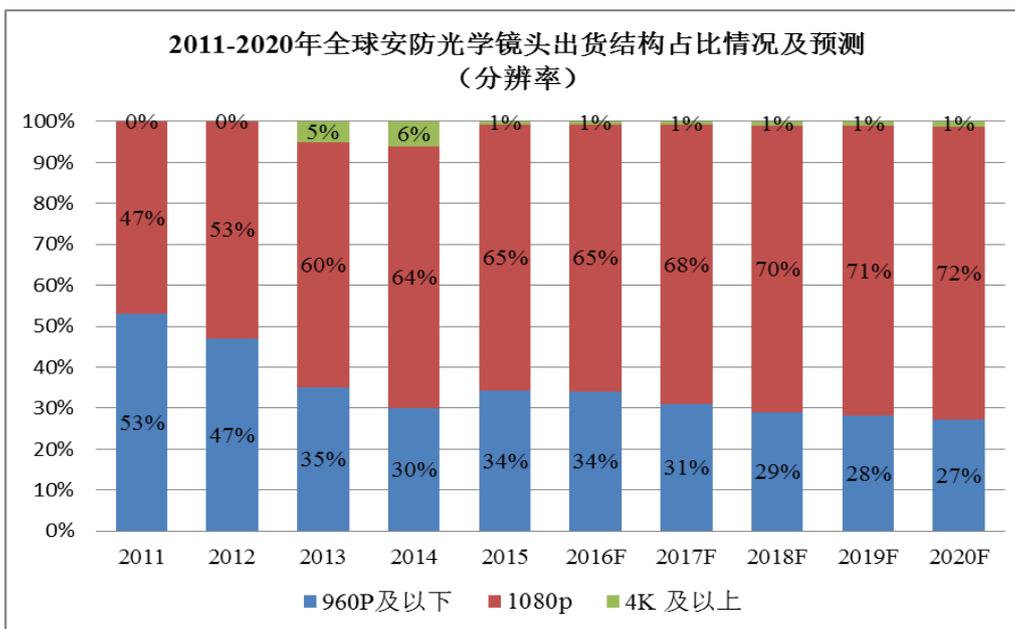


数据来源：《Marketing Analysis of Lens Units Markets》，2017 年，TSR

④安防视频监控相关技术发展带动光学镜头产业不断升级

安防视频监控领域相关技术的飞速发展带动光学镜头产业不断升级。安防视频监控产品正朝着高清化、网络化、智能化方向发展，未来云计算和大数据技术的深化运用将使得该类产品的应用范围不断拓宽。安防视频监控产品的发展趋势将对光学镜头的成像质量提出更高的要求，如分辨率大小、防抖技术、透雾技术、大倍率、超大光圈、大广角及高可靠性等，光学镜头产业也将因此不断向网络化、

高清化以及光学变焦方向发展升级。据 TSR 预测，安防镜头中变焦镜头的出货量占比将从 2015 年的 25% 不断上升，其中 3 倍变焦镜头出货量占比将由 2015 年的 23% 提升至 2020 年的 32%；分辨率 1080P 规格安防镜头出货量占比将由 2015 年的 65% 提高至 2020 年的 72%。



数据来源：《Marketing Analysis of Lens Units Markets》，2017 年，TSR

(2) 智能手机市场

①科学技术和产业链的不断完善带动智能手机市场快速发展

近年来，第三代移动通信技术的出现和手机应用程序的迅速普及带动手机用户规模化增长。以我国为例，根据国家统计局统计调查数据显示，2010 年至 2014 年间，手机年产量由 10.04 亿部增加至 17.64 亿部，手机年末用户数由 8.59 亿户

增加至 12.86 亿户，手机普及率已由 64.36 部/百人增加至 94.03 部/百人，手机用户数和普及率均实现了快速增长。

随着智能手机产业链的不断完善，手机市场重心向智能手机不断迁移。通过硬件和应用程序的充分融合、相互促进，智能手机生态圈日趋成熟，智能手机产业链不断完善。性能和功能的双向拓展让智能手机的功能更贴近人们的日常生活，智能手机渐渐成为生活的必需品。与此同时，云计算与移动互联网技术的融合发展，驱动智能手机产业内涵与核心价值迅速提升。智能手机的发展，已使原来功能性手机越来越互联网化，而智能手机作为云计算和移动互联网重要的客户端承载平台和主要入口，已成为融合移动互联网产业发展的最关键环节之一。

随着全球智能手机市场的快速发展，中国作为手机制造大国，凭借自身的手机产业集群优势，在智能手机发展的浪潮中，产业链各方已形成聚焦效应，集体发力智能手机市场，承担了全球相当部分的智能手机供应。此外，中国智能手机市场快速崛起，并已成为全球手机发展的重点区域，智能手机的内销量增速明显。

②拍摄功能已成为智能手机的最核心功能之一

随着拍摄功能逐渐发展成为继基本通话之外智能手机最核心功能之一，摄像头的成像质量和效果在智能手机市场竞争中的重要性正变的日益突出。从摄像头最早出现在功能手机上开始，该部件仅仅是一个附带性的功能，而随着通讯网络的升级和移动互联网兴起，图片及视频文件已经成为人们网络社交、信息传递的重要载体，从而使得拍摄功能也愈发成为手机最核心的配属功能。

随着摄像头技术的不断提高、软件应用的不断升级，智能手机拍照效果已日趋接近数码相机。虽然镜头产品受限于手机产品尺寸小巧和薄型化趋势，较难实现光学变焦功能，但是面对智能手机丰富的后期处理功能，人们已经很难区别专业的数码相机与智能手机照片的质量区别。同时，有赖于手机行业的迅速发展和充分竞争，生产厂商专注硬件竞争寻求突围，从而推动手机镜头急速升级，智能手机成像质量水平因此得到快速提升，如手机摄像头市场主流像素从 2010 年的 500 万像素发展至 2012 年的 800 万像素，目前正向 1600 万和 2000 万像素级别发展。综合而言，提高手机摄像头的数量（即配置前后双摄像头）、成像质量和效果正成为智能手机厂商应对激烈的竞争，谋求差异化特色的重点方向。

③智能手机市场的稳步发展将带动光学镜头行业的持续增长

光学镜头是影响智能手机摄像头成像质量和效果的核心部件之一。手机摄像头一般由镜头（Lens）、图像传感器（Sensor）、视频信号处理芯片（DSPIC）、软板（FPC）和框架（Holder）五个部分组成，其中镜头、图像传感器和视频信号处理芯片是决定手机摄像头性能的最关键三个环节。为了提高镜头像素，理论上可以通过不断增加镜片数量并扩大感光元件尺寸来达到目的，但受限于手机的空间结构，感光元件尺寸及镜片数量无法无限度扩大和增加，仅能通过复杂的光学结构设计实现更高像素要求，因此超清晰镜头小型化设计及制造工艺难度较大。消费者对手机拍摄图像、视频品质越来越高的要求使得镜头的设计、生产质量水平，以及光学防抖和光学变焦技术的集成应用在智能手机市场竞争要素中的重要性日益提升。未来，在智能手机消费者商务办公与生活娱乐混合应用需求的带动下，相应光学镜头产品市场也将随之保持平稳、持续增长。

根据 TSR 公布的《Marketing Analysis of Lens Units Markets》资料显示，2011 年全球手机镜头市场销量为 14.64 亿件，2015 年增长为 32.36 亿件，年均复合增长率为 21.93%。预计未来几年，全球手机镜头市场仍将保持稳步增长，预计 2020 年全球市场销量和市场金额将分别达到 45.79 亿件和 39.27 亿美元。





数据来源：《Marketing Analysis of Lens Units Markets》，2017 年，TSR

(3) 车载成像市场

①主动安全技术和自动驾驶技术的日臻成熟带动车载成像市场持续发展

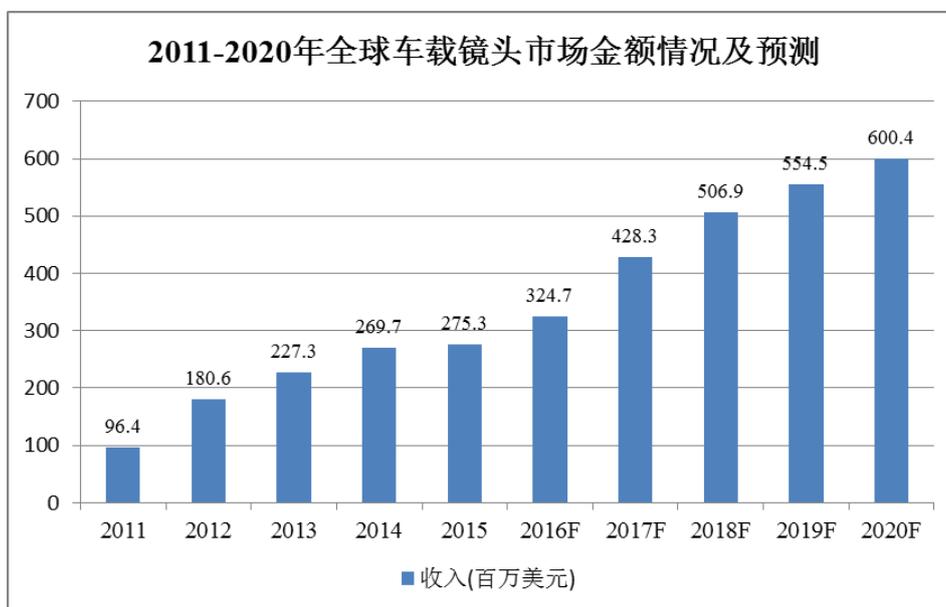
汽车主动安全技术的渗透和自动驾驶技术的日渐成熟将带动车载成像市场快速发展。汽车安全系统的发展正呈现出主动安全系统比例逐步提升、主动与被动相结合、干预替代预警向自动驾驶发展的趋势。世界各国正在相继出台相关法律法规以提高汽车主动安全技术配置。如美国国家公路交通安全局于 2014 年出台新规定，要求其国内于 2018 年 5 月 1 日以后生产的所有车辆必须安装至少一颗倒车后视摄像头，以提高倒车安全性；欧洲新车安全评价程序（NCAP）规定自 2014 年起自有主动安全系统的权重从 10% 上升至 20%，自 2017 年起具备主动安全系统的车辆方可获得 4 星评级。作为连接主动与被动安全系统的桥梁，ADAS（Advanced Driver Assistant System，高级辅助驾驶系统）因可实现车道偏离预警、车辆、行人与障碍物预警、交通标志识别、自适应远光控制等功能，是实现自动驾驶的基础技术之一。从 ADAS 解决方案来看，摄像头的视觉处理技术突破了雷达技术在辨别行人等非金属障碍物方面无能为力的限制，不仅可以更好地辨识道路标识、行人以及道路状况等信息，也可以通过算法计算行人与车辆的行动轨迹，功能更为全面，准确性也较高。随着 ADAS 系统渗透率和芯片运算速度的提升，人脸识别等技术逐步运用于汽车安全领域，以及未来完全自动驾驶时代的到来，汽车对摄像头依赖程度将进一步加大，车内以及侧视摄像头需求将会逐渐放量增长，市场空间得到进一步释放。

②车载摄像头是车联网的重要实现基础

作为车联网信息的重要入口，车载摄像头是车联网的重要实现基础。车联网（Internet of Vehicles）是由车辆位置、速度和路线等信息构成的巨大交互网络。通过 GPS、RFID、传感器、摄像头图像处理等装置，车辆可以完成自身环境和状态信息的采集，并经由网络层将自身的各种信息传输汇聚到中央处理器，通过计算机技术，这些大量车辆的信息可以被分析和处理，从而实现多个系统间大范围、大容量数据的交互，并提供最佳路线、及时汇报路况和安排信号灯周期等多种服务。传统汽车仅需处理并展示行车里程、车速、油耗等有限信息，但随着车辆实现联网功能后，车辆需要处理以及展示的信息都将几何倍数的增加，如环境数据、汽车状态、驾驶行为、移动终端数据、APP 数据等，并且会更强调人机互动体验。因此从数据端来看，未来汽车将从单纯的交通工具逐步向数据处理平台转变。正如人类通过自身眼睛获取约 80%来自外界的信息，作为感知层的重要组成部分之一，摄像头将是车联网数据的重要入口，是车联网实现的重要基础。

③光学镜头是车载摄像头的核心组成部分，市场潜力巨大

作为汽车车载成像的主要采集工具，车载摄像头的应用较为广泛。汽车摄像头按照应用领域可分为行车辅助（行车记录仪、高级辅助驾驶系统 ADAS 与主动安全系统）、驻车辅助（全车环视）与车内人员监控，贯穿行驶到泊车全过程，对摄像头工作时间和温度等方面有较高的要求。按照安装位置又可分为前视、后视、侧视以及车内监控四部分。目前运用最多的是前视以及后视摄像头，未来伴随着主动安全、自动驾驶以及车联网相关技术的发展，车载摄像头的应用将会更为广泛。而作为车载摄像头的核心组成部分，光学镜头未来在车载成像领域的市场潜力巨大。根据 TSR 公布的《Marketing Analysis of Lens Units Markets》资料显示，2011 年全球车载镜头市场销量为 1,834 万件，2015 年增长为 5,838 万件，年均复合增长率为 33.58%。预计未来几年，全球车载镜头市场仍将保持稳步增长，预计 2020 年全球市场销量和市场金额将分别达到 1.18 亿件和 6 亿美元。



数据来源：《Marketing Analysis of Lens Units Markets》，2017年，TSR

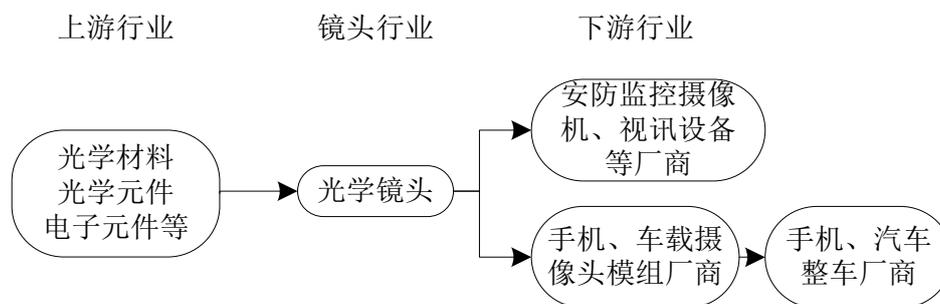
(4) 其他市场

近年来，随着物联网、计算机、移动互联网等技术的快速发展，光学镜头的应用领域不断拓宽。如作为光信号的主要采集部件，光学镜头已成为视讯会议、智能家居、航拍无人机、虚拟现实等新兴终端电子产品的重要组件，镜头成像质量也已成为影响用户体验的最核心因素之一。未来，下游新兴应用领域市场需求的强劲增长将带动光学镜头的行业的快速发展。如随着语音和数据通信技术发展而来的视讯会议系统，因可实现点对点或多点之间的双向视频、语音和多媒体的同步交流近年来获得了市场的快速、广泛认可。未来，随着网络带宽的提升和资

费的下降，以及云计算、高清、远程呈现等技术在视讯会议行业内的快速应用，视讯会议用镜头将呈现向变焦、高清高端光学镜头产品不断集中的趋势。

（三）公司所处行业与上下游行业的关系及影响

光学镜头设计与制造处于产业链的中游，光学镜头制造行业所处产业价值链情况：



1、上游行业对行业的影响

光学镜头的生产主要使用玻璃镜片、光学树脂材料、高分子树脂材料、电子料件和五金件等材料。上游的光学材料、电子元件行业中产品价格的波动、质量水平对本行业的发展和盈利能力将产生一定的影响。例如，原材料价格的波动将直接导致生产成本的变动，原材料的质量将影响到光学镜头产品的品质和性能。

2、下游行业对行业的影响

光学镜头行业的下游主要包括安防监控设备制造商，以及手机、车载摄像头模组生产厂商等。安防视频监控领域，安防监控领域，镜头行业下游主要面向的是安防视频监控设备生产制造厂商，该部分厂商近年来在安防需求市场的强劲带动下保持了快速的发展；手机、车载电子等消费电子领域，镜头行业下游主要面向的是相关摄像头模组生产类厂商；视讯、运动 DV 等新兴应用领域，镜头行业主要面向的是终端产品制造厂商。随着终端应用产品市场的迅速兴起，下游行业的发展对光学镜头的设计水平和精密生产加工能力提出了更高的要求，同时其与日俱增的市场需求也对光学镜头行业的可持续健康发展提供了宝贵的契机。

（四）行业经营模式周期性、区域性、季节性特征

1、周期性

光学镜头行业下游应用领域广阔，涵盖安防、通信、汽车电子等行业，这些领域与国民经济的发展密切相关，但受我国经济平稳快速增长及应用领域的日趋

多样化影响，行业整体无明显周期性波动，且因近年来安防、消费电子、智能终端行业的快速发展，光学镜头行业处于较长的景气周期中。

2、区域性

作为现代精密光电器件中的重要基础中间部件，光学镜头产品自身的设计和生产制造需要较为高端的光学专业技术人才和精密生产加工设备作为支撑。目前，国内已形成以广东中山、江西上饶等地为代表的光学产业集群区域。需求方面，光学镜头产品的需求与下游细分应用行业的集中度以及生产厂商的分布直接相关，区域性特征较为明显，目前国内行业客户主要集中在珠三角、长三角及京津冀环渤海等经济发达、科研及制造水平较高的地区。

3、季节性

光学镜头行业整体的季节性特征并不突出，但某一细分应用领域可能因市场需求的变化而季节性较为明显。例如在安防视频监控领域，由于终端消费用户主要为公安、电信、交通、金融、教育等企事业单位及政府部门用户，这些用户通常在每年上半年制定投资计划，并经过一系列严格的内部审批程序后，集中于下半年度进行具体工程建设和设备安装，因此安防视频监控镜头销售旺季通常集中在每年的三、四季度。智能手机、车载电子等下游消费电子领域对光学镜头产品需求有一定的淡旺季变化，主要体现于在国庆、春节等重要节假日期间市场消费热情较高。

（五）行业竞争情况

1、行业竞争格局

光学镜头产品的应用领域较为广泛，不同细分应用领域内的行业竞争状况呈现出不同的特点。

在安防监控领域，富士能、腾龙、佳能等具有先进镜头制造能力的日企最先进入市场，并在较长时期内具有垄断优势。伴随着近年来海康威视、大华股份等国内安防视频监控设备商的兴起和不断发展壮大，国内光学镜头厂商从定焦、低像素等中低端镜头入手开始参与市场竞争，并开始不断替代国外厂商镜头，从而形成了目前中低端镜头制造技术水平相对较低，市场参与者众多，竞争较为充分的现状。与此同时，在大倍率变焦、超高清、光学防抖、安防监控一体机镜头等高端光学镜头方面，以联合光电为代表的光学镜头厂商近年来经过持续的研发积

累，逐步打破了日本企业在该领域的技术垄断，并形成全球高端镜头市场向上述国内厂商逐渐集中的趋势。

在手机镜头、车载镜头等消费电子领域市场，以大立光、舜宇光学等为代表的少数具有一定规模的上市公司占据此类光学定焦高端镜头市场的主要份额；而低端市场的市场集中度较低，竞争较为激烈。未来，光学变焦镜头将作为手机镜头的一个重要发展方向，联合光电等已独立掌握光学变焦技术的厂商将引领该领域市场的竞争。

在视讯会议、航拍无人机、虚拟现实等新兴市场领域，该类光学镜头产品是随着近年来互联网、物联网等应用技术的发展而逐步产生的，其市场目前仍处于前期培育阶段，市场集中度较低。

2、主要竞争企业情况

序号	主要企业	简要情况
1	佳能株式会社	该公司成立于 1937 年，是日本的一家全球领先的生产影像与信息产品的综合集团。其产品主要包括照相机、数码相机、安防设备及镜头、打印机、复印机、传真机、扫描仪、广播设备、医疗器材及半导体生产设备等。
2	腾龙株式会社	该公司成立于 1950 年，是日本一家技术领先的综合性专业光学制造商。其拥有从研发到生产的全套技术力量和设备，开发和销售 TAMRON 品牌的单反照相机镜头，以及 CCTV（闭路监控）用镜头等，此外还在高级高像素数码相机镜头、民用数码摄像机镜头、安防镜头等领域，与多家国际顶尖以及世界知名的电器生产商有长期而稳定良好的业务合作关系。
3	大立光电股份有限公司	该公司成立于 1987 年，位于中国台湾地区台中市，并于 2002 年在台湾证券交易所上市，为一家专业光学镜头模组和光电零组件产品的设计及制造商。其产品主要包括手机镜头、数码相机镜头、平板电脑镜头、笔记本电脑镜头、车载镜头等产品。
4	玉晶光电股份有限公司	该公司成立于 1990 年，位于中国台湾地区台中市，并于 2005 年于台湾证券交易所上市，为一家专业从事各种玻璃镜片、球面及非球面塑胶镜片、镜头产品的设计、开发和生产。其产品主要包括手机镜头、数码相机镜头、平板电脑镜头等。
5	舜宇光学科技（集团）有限公司	该公司成立于 1984 年，位于中国浙江省余姚市，并于 2007 年在香港联合证券交易所上市，主要从事光学零件及产品设计、生产及销售。其产品主要包括光学零件（如光学球面及非球面镜片、手机镜头、车载镜头及其他各种镜头产品）、手机照相模组、安防摄像机及其他光电模组、光学仪器等。
6	东莞市宇瞳光学科技有限公司	该公司位于中国广东省东莞市，主要从事光学加工、光学镜头组立、光学仪器等相关产品的研发、生产、销售业务。其产品主要包括安防监控镜头、车载镜头、数码相机镜头等。

（六）行业技术水平与特点

1、行业技术水平

作为安防视频监控、消费电子等各类终端产品光学成像系统的核心组成部分，光学镜头本身的质量水平直接关系到各类终端产品的成像效果。光学镜头的设计、制造是一项复杂的系统工程，需要光学、机械、电子和软件等一系列技术相配合。为保证光学镜头在不同终端应用场景下的成像质量，对光学镜头厂商在镜头设计、生产工艺以及精密加工等方面提出了较高的技术要求。

国内企业前期在光学镜头研制领域基础较为薄弱，尤其在民用领域，但近年来技术进步较快。近十多年来，通过不断的自主创新和对国外先进技术的引进吸收，我国光学镜头产业的技术水平有了长足提高，与国际先进水平的差距不断缩小甚至超出，尤其在安防及视讯领域处于国际领先地位。尤其在产品设计、精密制造方面我国光学镜头产业已取得了较大进步，国产光学镜头产品产量和质量也不断提高，部分国产高品质光学镜头正逐步引导全球安防、手机、视讯等细分应用领域的高端镜头产品发展趋势。

2、行业技术特点

随着终端产品应用领域的不断拓宽和深化，未来光学镜头设计和生产技术的重点是提高成像质量、增加功能并缩小体积、不断拓展新的应用领域，以促进各种新型光学镜头产品的发明和应用。具体而言，光学镜头产品技术在不同的应用领域正分别呈现出不同的特点。如在安防视频监控领域，随着安防视频监控技术应用范围和场景的逐步扩展，以及其本身向高清化、网络化、智能化方向的进一步延伸，镜头产品在光学防抖、大倍率变焦、超大光圈、透雾、红外夜视、超广角、高可靠性等技术水平方面的要求正变的日益突出；在手机应用领域，光学镜头产品在技术发展方面正呈现出高像素、超薄、广角、防抖、光学变焦等趋势；在车载领域，镜头产品在高可靠性、超广角、小畸变、红外夜视、防水防雾等技术方面发展趋势明显。

（七）影响行业发展的有利与不利因素

1、有利因素

（1）下游行业应用前景广阔，未来市场需求仍将持续快速增长
广泛、稳定的市场需求为光学镜头行业的稳步发展提供了有力保证。随着社

会经济的持续发展和人们生活水平的提高，以及光电子、移动互联网、物联网等技术的快速进步，来自安防视频监控、消费电子等领域对于光学镜头的需求仍将保持稳定增长，同时视讯会议、智能家居、航拍无人机、VR 等新兴领域的兴起也将极大的促进光学镜头产业的发展。

（2）受相关产业政策支持推动，市场稳定可期

光电子行业一直受到了政府政策的强有力支持。作为一种基础性光电元器件，光学镜头产业充分体现了光学设计、高端精密制造等现代技术，契合了国家近年来倡导的“工业 4.0”、“互联网+”等方向；同时，其下游应用所涉及的安防、通讯、消费电子等众多行业近年来受到国家及各地政府的政策支持。如安防属于国家鼓励发展的高技术产业和战略性新兴产业，国家已将其作为优先发展的鼓励项目并制定了一系列扶持政策。“十二五”期间，“科技强警”战略、“平安城市”、“智慧城市”、“智能交通”等大型工程项目的全面推进，以及各级政府有关部门把加强社会治安防控体系建设作为重点工作，也为我国安防产业的发展提供了良好的政策环境。此外，4G 通讯、公用 wifi 网络覆盖范围的不断扩大，以及车联网、智能手机相关鼓励政策的推动，也将极大促进对手机、车载等消费电子领域的光学镜头的市场需求。

（3）国产光学镜头的竞争优势不断增强

随着中国工业制造水平的快速发展，国内光学成像产品设计以及生产工艺水平不断增强，国产光学镜头产品的性能也在不断进步。在市场对于国产镜头的采购额和认可度的日渐提高下，国产光学镜头竞争优势的提升有助于国内镜头企业的健康持续发展。

（4）相关技术的不断提高

镜头终端应用产品技术正呈现出诸如数字化、高清化、网络化、智能化等发展趋势，光学镜头产品设计及生产技术的变革、产品功能升级将推动镜头市场的持续发展，并进一步刺激市场需求，扩展下游应用市场容量，加强光学镜头市场的渗透力。

2、不利因素

（1）国际竞争加剧

近年来，因传统单反数码相机、笔记本电脑等下游消费电子行业景气度回落，

来自日本、韩国及中国台湾地区的部分镜头厂商纷纷开始谋求转向安防、车载等细分应用领域布局，或通过到中国内陆合资建厂、采用低价策略等方式积极开拓中国国内市场，行业竞争进一步加剧。

（2）行业技术更新升级较快，对企业研发和精密设备投入要求较高

近年来，光学镜头行业技术升级更新快速，对企业研发投入要求较高。光学镜头设计与制造技术需要企业长期的专业知识积累。由于光学镜头行业在我国发展较晚，长期以来，我国行业相关的主要关键设备和技术较为依赖进口，国内企业在核心技术方面与国外尚有一定差距。而随着国外先进技术外溢效应减弱，以及下游领域对镜头产品技术标准要求的快速提高，国内企业正面临新产品新技术快速升级、开发周期短、标准要求更高的挑战。

（3）人才短缺和成本上升

光学镜头行业兼具知识技术和劳动力密集的特征，对光学设计、精密制造等核心技术以及相关专业人才有较大依赖性。我国目前劳动力供求的结构性矛盾突出，总量过剩与部分生产技术岗位掌握专门技能工人相对紧缺并存，满足光学镜头行业需要的高素质专业设计和生产操作人才明显短缺。同时，我国劳动力成本已经步入上升通道，行业上游原材料以及能源、环境成本也在提高，对行业利润空间造成一定挤压。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）发行人的市场地位

公司是国内知名的光学镜头产品设计生产企业，具有完整的光学镜头产品及配套精密光学组件研制能力。公司产品下游应用领域包含安防视频监控、手机、车载成像、视讯会议、数码相机、运动 DV 等众多产品。目前，公司已是高新技术企业和广东省工程技术研究中心。依托强大的研发设计能力、优异的产品性能和齐全的产品线结构，公司已在行业内树立起了良好的市场口碑，客户认知度高，市场地位突出。

在安防视频监控领域，公司的产品已成功进入海康威视、大华股份、宇视科技、华为等一线安防设备厂商，已经被广泛应用于国家“平安城市”、“智慧交通”等重大项目建设中。尤其是公司的安防高清一体机镜头凭借优异的质量和性能在安防行业占据了较大的市场份额，据日本 TSR 统计数据显示，2015 年公司

生产的安防视频监控变焦镜头销量约占全球总销量的 8.70%，其中公司生产的 20 倍、30 倍及以上产品约占全球总销量的 79.47%，显示公司在该高端领域已具备较为明显的竞争优势。

在手机应用领域，公司生产的像素为 5M、8M、13M、21M 等中高端产品，已被华为、LG、TCL、DXO 等客户采用，获得了一定的市场份额。

在车载镜头领域，公司已通过 ISO/TS16949:2009 认证，并正逐步通过下游模组厂商向广汽本田、长城汽车、上海通用、海南马自达、奇瑞汽车等整车厂商推广，以不断提高在专业前装市场、行车记录仪市场的市场份额和占有率。

（二）公司产品的技术水平及特点

公司主要从事高端光学镜头的研发、设计、生产和销售。公司所生产光学镜头产品的技术水平主要源自公司在设计创新、制造工艺、品质保障以及研发管理等方面的技术实力。公司目前拥有 1 个省级工程研究中心、1 个市级工程研究开发中心，研发能力达到行业国内领先、国际一流水平。公司拥有独立的自主知识产权，截至报告期末，公司已获得光学相关核心专利达到 264 项，尤其在光学变焦、自动对焦、光学防抖、非球面镜片技术领域拥有多项独立核心技术，在国内光学行业处于领先地位。与此同时，公司还与中山大学、华中科技大学、北京科技大学等众多高校建立了以项目研发为载体、基础研究与应用研究相结合的合作关系。

在光学镜头系统设计方面，公司广泛采用计算机辅助设计和专用设计软件。光学设计方面，公司采用 ZEMAX、CODE-V 专用光学设计软件，对光学成像系统进行理论设计、公差分析、成像质量和效果模拟等；产品结构方面，公司采用 AUTO-CAD、PRO-E 专用 2D/3D 产品设计软件等，对产品进行结构设计和制造工艺模拟；精密模具设计方面，公司采用 PRO-E、Moldex 3D 专用模具设计和模流分析软件以及 HyperMillCNC 编程软件，对产品的模具结构和注塑工艺进行设计以及模流分析。此外，公司在对长期积累的光学镜头产品进行多方案的分析比较论证基础上，通过模型试验的手段进行研究与验证，使产品设计和生产工艺更加完善合理。

在产品生产工艺方面，公司通过不断的技术创新和工艺改进提升产品品质和生产效率。对于注塑成型工艺，公司采用产品共模、一模多穴、一穴多浇口的模

具工艺，实现了模具制造周期缩短和产品产量的批量增产；在材料应用方面，应用高强度、耐高温等复合高分子聚合材料，充分利用各种材料的性能特点，以实现光学镜头的性能最优化；对于镜头组装生产工艺，通过自主研发和购置相结合的方式，大量应用自动化生产和检测设备，实现了光学镜头精密、高效、稳定的自动化生产。

凭借持续的技术创新，公司产品在性能方面表现优异，尤其是公司高分辨率、大变焦光学镜头产品的技术水平更是达到了国内同行业先进水平。具体而言，公司产品技术主要体现于以下特点：

（1）高分辨率

高分辨率是公司研发的系列光学镜头产品的最显著特点。如公司生产的安防视频监控镜头主流分辨率已达全高清 1080P 水平，最高端镜头已达到 4K 成像（4096*2160）分辨率；手机摄像镜头方面，公司产品分辨率已覆盖 800 万~2000 万像素水平。另外，为保证镜头成像系统的稳定，根据不同成像光学系统的要求，公司设置特定的光圈控制光电功能器件，如 Iris，IR-cut 等器件，以确保成像镜头在红外、微光以及特定的光照环境下也可获取高分辨率成像。

（2）大倍率光学变焦及自动对焦

运用光学变焦（ZOOM）与自动对焦（AF）技术，是公司所开发的光学变焦镜头产品的主要特点。采用光学变焦与对焦技术使得用户可以同时拍摄近端的景物和远方景物或特写，而不需要频繁的更换光学镜头。对于监控变焦镜头而言，光学变焦与对焦技术可以实现大监控范围（如广场、十字路口）内各类突发事件快速抓拍与及时识别。如公司目前设计生产的监控类变焦镜头已达到 55 倍光学变焦和 4K 高清成像水平，可实现 2000 米范围内突发事件抓拍和人像识别。

（3）产品系列化

公司研发的光学镜头，主要应用于视频监控、手机、车载视频、视讯会议等领域。目前，公司对所生产各类产品均实现了系列化设计、研制和开发，规格齐全，可满足不同客户的需求。如公司可同时生产定焦和变焦安防视频监控镜头，其中定焦镜头系列有 f2.8/4/6/8/12 等；变焦镜头可实现 3 至 55 倍光学变焦，包含 3 倍、12 倍、18 倍、22 倍、30 倍、36 倍、55 倍等系列镜头；手机镜头方面公司可生产分辨率达 500 万、800 万、1300 万、1600 万、2000 万像素等级别的

摄像头；车载镜头方面，公司可生产视场角达 120 度、160 度、190 度、210 度等超广角高清镜头。

（4）完整的系统解决方案

公司有着很强的系统研发能力，能够为客户提供量身定制的系统解决方案。除提供高质量的光学镜头之外，公司还可以为客户提供镜头驱动控制软件、图像变焦跟随软件、自动对焦算法软件、光学防抖控制软硬件、图像识别与合成软件等个性化的技术方案，从而综合优化产品所集成的光学、机械、电子、图像处理等诸多功能，以提高客户产品的成像质量水平。

（5）高可靠性

公司开发的产品具有高可靠性的特点，这主要体现在产品的耐高低温和耐久性能。耐高低温方面，如公司生产的车载镜头产品可实现在负 40 摄氏度至 105 摄氏度以上的温度条件工作；耐久性方面，镜头变焦动作次数可以达到 200 万次以上，光圈切换可以达到 50 万次以上，按一般使用条件换算最长使用寿命可以达到 20 年甚至更久。

（三）公司竞争优势与劣势

1、公司竞争优势

（1）优秀的光学产品研发设计能力

光学产品设计是光学成像系统中最重要的一环，决定成像系统的技术性能和经济性能。光学产品设计方面，与结合简单光学、机械技术的单焦点镜头不同，光机电一体化的含有自动对焦和变焦功能的高端镜头设计是一门综合性极强的复杂系统工程，其涉及光学、机械、电子和软件等学科领域，并要求设计人员自身具备极为系统专业的理论知识储备，以及长期丰富的设计经验积累。由于高端变焦镜头产品本身具有极高的行业进入门槛，所以目前全球具备该类产品设计开发能力的厂商较少，国内也仅有以联合光电为代表的少数几家厂商独立掌握了该类产品的研发设计技术。

公司设立了专业的研发设计团队，配备有先进的研发仪器设备和计算机设计软件，使公司产品的设计研发全部实现了数字化和信息化。公司现有专业研发设计技术人员达 271 人，并已建成研发软硬件完善、研发技术能力强大、具有国际先进水平的光学产品工程技术研发平台，拥有光电成像系统设计、超精密非球面

镜片加工、非球面玻璃模具制造技术、专用设备开发技术、新型光电功能器件研制等五大子研发中心。此外，公司还经中山市科技局批准引进了“精密光学成像系统”创新科研团队，专注于精密光学镜头及新型光电功能器件的研发。

此外，公司还与华中科技大学、中山大学等国内光电技术领域著名高校开展产学研合作，通过解决光电成像产品、新型光电器件及配套精密光学元件研制开发相关的共性关键技术及核心装备开发，以提升公司在在光学成像镜头、自由曲面和非球面加工检测技术，非球面模造玻璃镜片以及镜头防抖动功能器件研发技术等国内外光电成像产品技术领域的核心竞争力。

（2）持续的技术创新能力优势

公司非常重视技术创新工作，自成立以来一贯坚持在产品研发技术创新方面的长期大力投入，以推动新技术、新材料、新工艺技术在镜头产品领域的应用。公司在十多年的不断发展中，逐步建立了较为完善的研发管理制度和持续创新激励机制，具备了较强的技术创新能力。公司持续的技术创新能力主要表现在新产品开发应用创新和新技术集成创新方面。

①新产品开发应用创新

公司在光学镜头产品的新产品开发中，在提高产品性能以满足客户和市场发展需要的基础上，持续扩展新技术产品的应用范围。自 2005 年起，公司在研发高分辨率手机摄像镜头时，公司将其设计及生产技术不断扩展应用至微型摄像机、有红外功能的光学触摸屏摄像镜头等产品上。视频监控镜头方面，公司不断提高监控镜头的技术规格和成像性能。另一方面，在技术产品扩展应用上，公司根据监控镜头的技术原理，已将产品扩展至视频教学、视讯会议等领域。

②新技术集成创新

在新技术集成创新方面，公司一直致力于将高新科技技术与光学镜头系统设计相结合，实现公司光学镜头产品性能的持续提升。如在监控镜头方面，公司产品结构集成了电磁微动控制技术，如 Iris 自动光圈控制技术、IR-cut 滤波控制器件以及 CCD 抖动控制器件，保证镜头在红外、微光 and 不同光照度环境以及拍摄无运动情况下的高清晰稳定成像。

凭借公司在光学镜头产品领域的持续技术创新能力，公司陆续获得了诸多的荣誉和资质：如“广东省先进光学成像（联合光电）工程技术研究中心”、“广东

省光学学会副理事长单位”、“广东省、中山市光学学会科技服务站”、“中山市工程技术研究开发中心”等。公司“20倍光学变焦带日夜切换功能的高清监控一体机镜头”、“大视角、日夜两用、高清摄像的视频监控镜头”、“高清视频监控摄像变焦光学镜头”、“超薄型,10M像素,5倍光学变焦广角数码相机摄像镜头”、“3倍光学变焦、大广角、日夜两用的高清监控一体机镜头”、“大像面、自动光圈及Ircut功能的红外监控摄像镜头”等多款产品被认定为广东省高新技术产品;公司“高效高清视频监控系统摄像镜头的研制及产业化”获中山市科技进步一等奖;公司“新型变焦光学系统”获中山市科技进步一等奖;公司“一种超高倍率,小体积,快速变倍的光学系统”获中山市专利金奖。

(3) 核心专利优势

基于公司在光学镜头研发设计领域多年的潜心钻研和不懈努力,目前公司已形成较为明显的核心专利优势。截至2016年12月31日,公司拥有光学相关核心专利264项,且主要集中于变焦镜头相关领域。公司拥有“一种小畸变、小体积、高照度、高分辨力的光学系统”、“一种低成本、超薄、工艺简单、极低温度漂移的变焦光学系统”、“一种高像素微距对焦大倍率变焦光学系统”等在内的共24项发明专利,以及196项实用新型专利,在国内光学行业处于领先地位。

(4) 精密加工能力及自动化生产设备优势

作为高精密的光学产品,光学镜头的生产技术要点十分复杂,尤其是高品质规格镜头除了需要优秀的设计能力以外,还需要先进的制造能力、严格的生产管控能力和精良的检测制造设备。

经过多年发展,光学镜头制造工艺发生了巨大变化,目前基本进入自动化生产时代。源于对镜头生产质量的不懈追求,公司一直保持了对精密自动化生产设备的持续投入。目前公司在精密加工设备方面已经投入大量资金,现已建成中国乃至亚洲最先进的高端光学精密加工设备群,如公司近年来先后购入并使用的非球面超精密加工中心、五轴五联动超精密加工中心、精密注塑成型机、真空镀膜机、蔡司全自动三坐标测量仪、Taylor Hobson超精密三维轮廓仪、UA3P超精密非球面测量仪、TRIOPTICS MTF自动测量仪等。同时,随着人工成本上升、以及高端镜头产品对加工精度和车间环境要求越来越高,为保证产品生产品质的稳步持续提高,公司自主开发了注塑成型、镜头组装以及检测等在内的智能化制造

生产线，其投产后使用效果良好，有力的保障了公司产品的生产品质，公司也因此获得了“广东省战略性新兴产业骨干企业（智能制造领域）”荣誉，初步奠定了公司在“工业 4.0”时代的行业先发优势和领先地位。

(5) 以技术和品质树立起的良好市场口碑优势

目前，公司已通过了 ISO9001:2008 质量管理体系、ISO14001:2004 环境管理体系、ISO/TS16949:2009 等认证。与此同时，公司产品已成为海康威视、大华股份、宇视科技等行业知名企业的战略合作伙伴；同时，随着业务全球化战略的加速，公司产品也开始逐步走向国际市场，如公司近年来先后开拓了索尼、爱普生、罗技、DXO、AXIS、Cognex 等国际知名客户。

(6) 专业的管理与技术人才优势

公司创业和管理团队具有丰富的光学镜头行业从业经验。公司拥有一支全面稳定的高素质专业工程师团队，尤其是龚俊强等五名创始人凭借各自在机械、光学、软件、电子和制造工艺等领域方面的扎实专业素养，使得公司自成立以来一直保持了完整的光机电设计开发技术团队，为公司产品技术的不断突破升级提供了有力保障。与此同时，公司管理层员工均在镜头行业耕耘多年，有着丰富的实践经验和企业管理经验，对本行业也有着较为深刻的认识。目前，公司已按照现代先进光学镜头企业的标准要求，在技术创新、精益生产、降本节支、人才管理等方面建立了一套适合企业自身发展要求的科学管理制度。

公司根据战略发展需要，多渠道、多层次、多方面吸收各类优秀人才。公司在充分引进国内光学专业技术人才的基础上，还从美国、德国、日本等国家积极引进了多名光学技术专家以增强自身研发实力；此外，公司还与中山大学物理科学与工程技术学院签署了产学研合作框架协议，为公司培养发展光学镜头产业所需的技术和管理人才，同时为公司提供优秀的光学专业技工人才储备。

(7) 领先的产品结构布局优势

目前，公司产品已形成在视频安防、消费电子以及新兴领域综合布局的良好局面。公司产品类型丰富、规格齐全，从用途上涵盖了视频监控镜头、手机镜头、车载镜头、数码相机镜头、视讯会议镜头等产品。其中，安防监控领域，公司已形成自身在大倍率光学变焦、高清等高端镜头产品方面的市场主导地位，公司产品可实现 720P 到 4K 分辨率、以及 3 倍到 55 倍率的光学变焦；消费电子领域，

公司已可生产分辨率达 2000 万像素的手机镜头以及 210 度视场角的车载镜头产品；其他新兴领域，公司已提早布局视讯会议、无人机、虚拟现实、智能家居等领域，并已与众多世界知名厂商展开相关研发合作，以进一步提高公司抗风险能力，并拓展公司产品的未来市场空间。

2、竞争劣势

公司融资渠道单一，缺乏进一步扩大生产规模和提高研发技术水平所需的资金支持。光学镜头产品市场空间广阔，极具发展前景，公司现有产能难以满足日益增长的订单需求，产能不足的矛盾日益突出。由于高性能、高科技产品对厂房和无尘室、精密模具加工和测量设备、自动化生产设备的要求相对要高，公司需要大量的资金来建设无尘室车间和购买必要的精密生产设备以扩大产能。

四、公司销售情况和主要客户

（一）主要产品的生产和销售情况

1、公司主要产品的产量与销量

公司报告期内的自产产能及产能利用率情况如下表所示：

项目	2016 年度			2015 年度			2014 年度		
	产能 (万件)	产量 (万件)	产能 利用率	产能 (万件)	产量 (万件)	产能 利用率	产能 (万件)	产量 (万件)	产能 利用率
安防类	510.00	483.85	94.87%	475.00	438.69	92.36%	350.00	245.79	70.23%
消费类	700.00	594.65	84.95%	1,150.00	1,037.52	90.22%	950.00	821.64	86.49%
新兴类	49.00	43.51	88.80%	40.00	37.67	94.18%	40.00	34.61	86.52%
合计	1,259.00	1,122.01	89.12%	1,665.00	1,513.88	90.92%	1,340.00	1,102.04	82.24%

报告期内，由于受生产场地不足限制，为满足安防类光学镜头迅速增长的市场需求，公司于 2016 年减少了消费类镜头的生产员工配置以增加安防类光学镜头的产能。

报告期内，公司的销量及产销率情况如下表所示：

产品 类别	2016 年度			2015 年度			2014 年度			
	产量 (万件)	销量 (万件)	产销 率 (%)	产量 (万件)	销量 (万件)	产销 率 (%)	产量 (万件)	销量 (万件)	产销 率 (%)	
安 防 类	自产	483.85	623.71	93.29	438.69	596.13	89.19	245.79	369.53	94.27
	外协	184.71			229.72			146.20		

消费类	自产	594.65	644.18	95.03	1,037.52	973.40	92.03	821.64	866.34	98.88
	外协	83.24			20.15			54.52		
新兴类	自产	43.51	50.11	86.04	37.67	34.25	90.93	34.61	33.14	95.75
	外协	14.73			-			-		
合计		1,404.69	1,318.00	93.83	1,763.74	1,603.78	90.93	1,302.75	1,269.02	97.41

注：上述外协产量为公司向镜头外协厂商所采购的镜头数量。

2、公司主要产品的销售情况

公司主要产品按照用途分类，其主营业务收入的构成情况如下：

产品名称	2016年度		2015年度		2014年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
安防类	63,465.27	87.78	53,408.20	89.52	37,007.90	86.42
消费类	3,131.70	4.33	3,555.99	5.96	3,017.14	7.05
新兴类	5,703.13	7.89	2,694.30	4.52	2,799.64	6.54
合计	72,300.10	100.00	59,658.49	100.00	42,824.67	100.00

安防类光学镜头是公司重点发展的业务板块，近年来占收入的比重一直较高。

(二) 向主要客户销售的情况

报告期内，公司对前五名客户销售情况如下：

序号	客户名称	销售收入(元)	占当期营业收入的比例(%)
2016年度前五名销售客户			
1	杭州海康威视科技有限公司	454,743,237.04	60.16
	杭州海康威视数字技术股份有限公司		
2	浙江大华智联有限公司	52,704,460.21	6.97
	浙江大华技术股份有限公司		
	浙江大华科技有限公司		
3	上海睿索企业发展有限公司	24,428,588.27	3.23
4	浙江宇视科技有限公司	24,205,953.09	3.20
5	爱普生技术(深圳)有限公司	17,909,388.72	2.37
	Epson Precision (Hong Kong) Ltd		

	Seiko Epson Corporation		
合计		573,991,627.33	75.94
2015 年前五名销售客户			
1	杭州海康威视科技有限公司	419,093,147.34	67.40
	杭州海康威视数字技术股份有限公司		
2	浙江宇视科技有限公司	35,716,898.13	5.74
3	浙江大华科技有限公司	18,314,776.03	2.95
	浙江大华智联有限公司		
4	深圳市鸿合创新信息技术有限责任公司	14,796,526.97	2.38
	北京鸿合智能系统股份有限公司		
	北京鸿合盛视数字媒体技术有限公司		
5	罗技科技（苏州）有限公司	11,127,618.81	1.79
	Logitech Hong Kong Limited		
合 计		499,048,967.29	80.26
2014 年前五名销售客户			
1	杭州海康威视科技有限公司	312,728,035.34	71.50
2	深圳市鸿合创新信息技术有限责任公司	17,974,602.53	4.11
	深圳市目击者数码科技有限公司		
	北京鸿合盛视数字媒体技术有限公司深圳分公司		
3	广州奥舜创电子科技有限公司	14,392,086.14	3.29
	深圳市奥舜创光电科技有限公司		
4	浙江宇视科技有限公司	11,371,269.66	2.60
5	先进光电科技（镇江）有限公司	9,010,567.66	2.06
合 计		365,476,561.33	83.55

注：上表已将同一控制下相关客户的数据合并披露。

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员，主要关联方或持有公司5%以上股份的股东在上述客户中未拥有任何权益。

五、公司采购情况和主要供应商

（一）原材料及能源采购情况

1、主要原材料的采购情况

公司采购的原材料主要为玻璃镜片、电子零件、塑胶零件以及五金零件等。

报告期内，公司主要原材料的采购金额及占原材料采购总额比例情况如下：

项目	2016 年度		2015 年		2014 年	
	采购金额 (万元)	占比 (%)	采购金额 (万元)	占比 (%)	采购金额 (万元)	占比 (%)
玻璃球面镜片	9,824.82	27.97	10,518.42	37.91	10,691.55	42.49
玻璃非球面镜片	8,101.24	23.07	4,096.59	14.77	3,275.32	13.02
玻璃平面镜片	1,213.48	3.46	1,215.77	4.38	885.18	3.52
塑胶-白物	897.69	2.56	926.08	3.34	507.92	2.02
塑胶-黑物	1,734.70	4.94	1,212.35	4.37	891.65	3.54
马达	3,286.07	9.36	1,982.11	7.14	1,791.64	7.12
Iris	473.25	1.35	691.16	2.49	1,302.17	5.18
隔圈	1,256.20	3.58	728.94	2.63	556.35	2.21
合计	26,787.43	76.27	21,371.42	77.03	19,901.79	79.10

报告期内，公司主要原材料的采购单价变动情况如下：

项目	2016 年度		2015 年		2014 年	
	采购数量	平均 单价 (元)	采购数量	平均 单价 (元)	采购数量	平均 单价 (元)
玻璃球面镜片 (单位:Pcs)	15,343,214.00	6.40	13,673,971.00	7.69	12,772,846.00	8.37
玻璃非球面镜片 (单位: Pcs)	6,394,105.00	12.67	2,924,072.00	14.01	2,316,561.00	14.14
玻璃平面镜片 (单位:Pcs)	7,678,732.00	1.58	7,193,122.00	1.69	11,482,697.00	0.77
塑胶-白物 (单位: Kg)	26,475.00	339.07	27,758.50	333.62	18,800.00	270.17
塑胶-黑物 (单位: Kg)	374,560.00	46.31	269,138.20	45.05	204,594.80	43.58
马达 (单位: Pcs)	8,194,687.00	4.01	4,812,315.00	4.12	3,996,543.00	4.48
Iris (单位: Pcs)	280,180.00	16.89	431,110.00	16.03	601,754.00	21.64
隔圈 (单位: Pcs)	18,126,194.00	0.69	9,309,779.00	0.78	6,751,957.00	0.82

另外，报告期内公司对外委托加工及外协采购部件、镜头的具体情况如下：

项目	2016 年度		2015 年		2014 年	
	采购金额 (万元)	占比 (%)	采购金额 (万元)	占比 (%)	采购金额 (万元)	占比 (%)

部件	17,292.58	70.83	11,640.47	72.76	8,851.67	75.71
镜头	6,028.48	24.69	3,523.42	22.02	2,466.10	21.09
委托加工费	1,093.55	4.48	834.56	5.22	374.20	3.20
合计	24,414.61	100.00	15,998.44	100.00	11,691.96	100.00

2、能源耗用情况

公司生产所需能源主要为电力，由公司经营所在地的电力公司统一供应。公司经营所在地电力供应稳定，不存在因公司业务需求导致电力供应紧张的情形。

报告期内，公司能源耗用情况如下：

项目	电费		
	数量（万KW）	平均单价（元/KWh）	金额（万元）
2016年度	1,225.63	0.66	804.32
2015年度	1,229.44	0.67	823.56
2014年度	864.16	0.73	633.26

（二）向主要供应商采购的情况

报告期内，公司向前五名供应商的采购情况如下：

序号	供应商名称	采购金额（元）	占当期总采购额比例（%）
2016年度前五名供应商			
1	豪雅光电科技（苏州）有限公司	72,019,148.72	12.10
	HOYA OPTICAL(ASIA)CO.,LTD.		
2	凤凰光学（广东）有限公司	61,966,179.07	10.41
3	中山新鑫光电有限公司	42,414,559.82	7.12
	宜都同创光电科技有限公司		
4	日电产三协电子（深圳）有限公司	31,894,598.79	5.36
5	佛山市联仪光学有限公司	29,536,289.47	4.96
合计		237,830,775.87	39.95
2015年前五名供应商			
1	中山新鑫光电有限公司	45,164,811.53	10.33
2	凤凰光学（广东）有限公司	36,595,444.89	8.36
	江西凤凰富士胶片光学有限公司		
3	HOYA OPTICAL(ASIA) CO.,LTD.	36,110,937.63	8.26
	豪雅光电科技（苏州）有限公司		

4	信泰光学（深圳）有限公司	30,508,561.62	6.97
5	东莞市光谱达光电科技有限公司	19,696,447.45	4.50
合计		168,076,403.12	38.42
2014 年前五名供应商			
1	中山新鑫光电有限公司	44,939,912.16	12.19
2	广东金鼎光学机械有限公司	30,958,166.08	8.40
3	信泰光学（深圳）有限公司	30,045,635.77	8.15
4	HOYA OPTICAL(ASIA) CO.,LTD.	27,979,243.78	7.59
5	利达光电股份有限公司	27,076,135.83	7.35
合计		160,999,093.62	43.69

注：上表已将同一控制下相关供应商的数据合并披露。

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有公司5%以上股份的股东在上述供应商中未拥有任何权益。

六、与公司业务相关的主要资产和无形资产

（一）主要固定资产

公司主要固定资产为房屋建筑物、机械设备、运输设备、办公设备及其他设备，目前使用状况良好。截至2016年12月31日，公司固定资产情况如下：

项 目	固定资产原值（万元）	固定资产净值（万元）	成新率（%）
房屋建筑物	5,957.61	5,441.58	91.34
固定资产装修	3,484.75	2,767.63	79.42
机器设备	13,113.83	9,417.03	71.81
运输工具	275.86	127.11	46.08
检测设备	954.34	256.02	26.83
办公设备	417.14	222.92	53.44
其他设备	2,326.49	782.90	33.65
合 计	26,530.02	19,015.18	71.67

注：成新率=固定资产净值/固定资产原值×100%

1、主要生产设备

截至2016年12月31日，公司主要生产设备如下：

序号	设备名称	数量 (台/套)	原值（元）	成新率 (%)
1	注塑机	104	38,212,548.39	69.54

2	加工机床	51	29,503,978.81	49.78
3	真空镀膜机	6	7,934,191.19	78.16
4	机械手	92	4,266,879.34	65.65
5	MTF 测量仪	16	3,648,644.18	79.47
6	剪片机	24	3,584,188.03	84.66
7	水冷螺杆式冷水机组	2	3,134,228.04	73.87
8	干燥机	85	4,059,305.93	69.45
9	镜片排列机	2	2,803,418.84	57.25
10	模温机	109	3,894,545.02	70.11
11	UA3P-300 超高精密三维测量仪	1	2,448,399.60	74.06
12	镜片组装机	12	2,269,230.78	82.11
13	点胶机	50	2,089,773.81	79.56
14	模压机	3	1,968,636.07	84.17
15	三坐标测量机	2	1,683,344.88	37.87
16	非球面检测仪	1	1,228,205.13	50.92
17	遮光纸组装机	9	1,224,358.92	85.89
18	自动组装生产线	1	1,200,000.00	83.43
19	镜头组装机	11	3,271,000.95	91.39
20	熔着机	89	837,932.27	73.48
21	剪切机	24	1,612,005.85	79.97
22	全自动中心偏差测量仪	1	557,800.00	50.92
23	真空管太阳能配热泵热水系统	1	518,240.48	12.92
24	镜片反射率测定仪	1	503,042.75	74.34
25	投影检查仪	41	506,221.83	60.17
26	打压机	176	578,576.15	78.50
27	数码快门生产线	1	422,012.42	36.67
28	压环组装机	3	420,085.48	82.17
29	施泰力影像测量仪	1	393,162.40	67.35
30	显微镜	43	365,109.86	39.28
31	镜筒排列机	3	339,743.60	82.08
32	超声波清洗机	19	317,391.42	68.22
33	镜头自动分拣机	3	288,000.00	87.33
34	长轴球面测定系统	1	209,266.66	61.61
35	反透一体检测仪	1	205,128.20	74.67

2、房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，本公司拥有的房产情况如下：

序号	证书编号	建筑面积 (m ²)	规划用途	取得方式	土地/房产坐落	他项权利
1	粤房地权证中府字第 0115008271 号	24,575.63	工业	自建	中山市火炬开发区益围路 10 号	抵押
2	粤房地权证中府字第 0115008283 号	10,023.42	工业配套	自建	中山市火炬开发区益围路 10 号	抵押

注：上述房产均为公司提供抵押担保，抵押合同为《最高额抵押合同》（编号：兴银粤借抵字（中山）第201212270452号）及《补充协议》（编号：兴银粤借抵补字（中山）第201212270452号），具体参见本招股说明书之“第十一节 其他重要事项”之“一、重大合同”之“（四）担保合同”。

3、房屋租赁情况

截至本招股说明书签署日，本公司租赁的房产情况如下：

序号	出租方	承租方	位置	房产证号或土地证号	面积 (m ²)	用途	租赁期限
1	中山市张家边企业集团有限公司	联合光电	中山市火炬开发区益围路 14 号	粤房地权证中府字第 112007614 号	1,339.45	员工宿舍	2016.6.10-2017.6.30
2	中山市张家边企业集团有限公司	联合光电	中山市火炬开发区益围路 14 号	粤房地权证中府字第 112007614 号	114.81	员工宿舍	2016.7.29-2017.6.30

（二）主要无形资产

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，本公司拥有的土地使用权如下：

序号	证书编号	坐落	使用权终止日期	取得方式	使用面积 (m ²)	用途	他项权利
1	中府国用(2015)第 1500408 号	中山市火炬开发区益围路 10 号	2060/03/22	出让	23,782.20	工业	抵押

注：上述土地使用权为公司提供抵押担保，抵押合同为《最高额抵押合同》（编号：兴银粤借抵字（中山）第201212270452号）及《补充协议》（编号：兴银粤借抵补字（中山）第201212270452号），具体参见本招股说明书之“第十一节 其他重要事项”之“一、重大合同”之“（四）担保合同”。

2、注册商标

截至 2016 年 12 月 31 日，本公司拥有的注册商标如下：

序号	申请人	注册号	商标文样	类号	有效期限	取得方式	他项权利
1	发行人	17579848	Union-optech	9 类	至 2026 年 11 月 13 日	申请	无

3、专利权

截至2016年12月31日，本公司拥有的专利权如下：

序号	专利名称	专利号	专利类型	取得方式	专利期限
1	一种小畸变、小体积、高照度、高分辨率的光学系统	ZL200810198317.5	发明专利	原始取得	2008.09.05-2028.09.04
2	一种低成本、超薄、工艺简单、极低温度漂移的变焦光学系统	ZL200910038921.6	发明专利	原始取得	2009.04.19-2029.04.18
3	高分辨率、同轴照明的视网膜成像光学系统	ZL201010266943.0	发明专利	原始取得	2010.08.22-2030.08.21
4	一种光学镜头	ZL201210445211.7	发明专利	原始取得	2012.11.08-2032.11.07
5	一种用于监控、车载的光学镜头	ZL201210445633.4	发明专利	原始取得	2012.11.08-2032.11.07
6	光学镜头的机构装置	ZL201210460912.8	发明专利	原始取得	2012.11.15-2032.11.14
7	一种光学塑胶制品模仁加工工艺	ZL201210504751.8	发明专利	原始取得	2012.11.29-2032.11.28
8	一种传动精度高的传动螺母	ZL201310175170.9	发明专利	原始取得	2013.05.10-2033.05.09
9	一种高像素微距对焦大倍率变焦光学系统	ZL201310185215.0	发明专利	原始取得	2013.05.17-2033.05.16
10	一种高像质广角光学系统	ZL201310289345.9	发明专利	原始取得	2013.07.10-2033.07.09
11	一种全塑料透镜结构的高像质微型光学镜头	ZL201310289450.2	发明专利	原始取得	2013.07.10-2033.07.09
12	一种光学系统	ZL201310305901.7	发明专利	原始取得	2013.07.19-2033.07.18
13	高像质广角光学镜头	ZL201310400223.2	发明专利	原始取得	2013.09.05-2033.09.04
14	小口径塑胶光学镜片模具模仁嵌合装置	ZL201310596662.5	发明专利	原始取得	2013.11.22-2033.11.21
15	一种可变光圈装置	ZL201310690391.X	发明专利	原始取得	2013.12.13-2033.12.12
16	一种手机镜头	ZL201310700495.4	发明专利	原始取得	2013.12.17-2033.12.16
17	一种小型光学镜头	ZL201410112096.0	发明专利	原始取得	2014.03.24-2034.03.23
18	一种低温漂低成本高像素红外共焦光学系统	ZL201410203579.1	发明专利	原始取得	2014.05.14-2034.05.13
19	一种应用于高像素手机、超薄高像质照相机的广角光学镜头	ZL201410209990.X	发明专利	原始取得	2014.05.16-2034.05.15
20	一种带光电检测装置的步进光圈装置	ZL201410421212.7	发明专利	原始取得	2014.08.25-2034.08.24

21	一种可调整偏芯的塑胶光学镜片模具结构	ZL201410505122.6	发明专利	原始取得	2014.09.26-2034.09.25
22	一种应用于镜头装置的传动机构	ZL201410538039.9	发明专利	原始取得	2014.10.13-2034.10.12
23	一种高像质微型变焦光学系统	ZL200720051110.6	实用新型	原始取得	2007.04.26-2017.04.25
24	电磁力驱动对焦的高像素微型光学自动对焦系统	ZL200720057751.2	实用新型	原始取得	2007.09.25-2017.09.24
25	变焦快的变焦光学系统	ZL200720058737.4	实用新型	原始取得	2007.10.26-2017.10.25
26	一种超薄型、低成本的变焦光学系统	ZL200820044872.8	实用新型	原始取得	2008.03.08-2018.03.07
27	一种超高倍率、小体积、快速变倍的光学系统	ZL200820048256.X	实用新型	原始取得	2008.05.27-2018.05.26
28	一种光学对焦中镜头移动的机械传动结构	ZL200820200103.2	实用新型	原始取得	2008.09.08-2018.09.07
29	一种体积小、成本低的潜望式高分辨率变焦光学系统	ZL200920052285.8	实用新型	原始取得	2009.03.04-2019.03.03
30	小体积、大光圈、快对焦、低成本的高倍率变焦光学系统	ZL200920052286.2	实用新型	原始取得	2009.03.04-2019.03.03
31	新型变焦光学系统	ZL200920055237.4	实用新型	原始取得	2009.04.19-2019.04.18
32	全塑胶非球面透镜结构的高定位精度及超薄光学镜头	ZL201020513832.0	实用新型	原始取得	2010.08.27-2020.08.26
33	一种可自动对焦的高清晰广角眼底成像光学镜头	ZL201020513836.9	实用新型	原始取得	2010.08.27-2020.08.26
34	一种实现光学变焦及自动对焦的光学调节结构	ZL201020545286.9	实用新型	原始取得	2010.09.22-2020.09.21
35	高分辨率、大画角、前置环形照明的眼底成像光学系统	ZL201020545291.X	实用新型	原始取得	2010.09.22-2020.09.21
36	一种光学变焦及自动对焦的调节装置	ZL201020571516.9	实用新型	原始取得	2010.10.15-2020.10.14
37	日夜切换及可变光圈为一体的新型装置	ZL201120335948.4	实用新型	原始取得	2011.09.08-2021.09.07
38	一种应用在光学系统中的强度高、简单实用高精度定位装置	ZL201220143636.8	实用新型	原始取得	2012.04.05-2022.04.04
39	一种平稳，安全，准确切换，实现工艺简单的双滤光片切换系统	ZL201220158515.0	实用新型	原始取得	2012.04.13-2022.04.12
40	马达驱动对焦的高变倍，快速自动对焦成像系统	ZL201220158545.1	实用新型	原始取得	2012.04.13-2022.04.12
41	一种精密塑胶镜片模具结构	ZL201220202206.9	实用新型	原始取得	2012.05.06-2022.05.05

42	一种体积小的超薄日夜自动切换滤光片系统	ZL201220303178.X	实用新型	原始取得	2012.06.26-2022.06.25
43	一种应用于监控、车载的小型光学镜头	ZL201220540157.X	实用新型	原始取得	2012.10.20-2022.10.19
44	一种新型变焦光学系统	ZL201220540240.7	实用新型	原始取得	2012.10.20-2022.10.19
45	一种混合透镜结构的高像质微型非球面光学镜头	ZL201220540277.X	实用新型	原始取得	2012.10.20-2022.10.19
46	一种用于高像素手机镜头的光学对焦及自动对焦的机械系统	ZL201220540287.3	实用新型	原始取得	2012.10.20-2022.10.19
47	一种应用于监控、车载微型的超广角小畸变光学镜头	ZL201220540302.4	实用新型	原始取得	2012.10.20-2022.10.19
48	一种非球面透镜结构的光学系统	ZL201220540304.3	实用新型	原始取得	2012.10.20-2022.10.19
49	一种可靠性高的光学对焦系统	ZL201220540434.7	实用新型	原始取得	2012.10.20-2022.10.19
50	光学对焦系统偏摆装置	ZL201220540638.0	实用新型	原始取得	2012.10.20-2022.10.19
51	一种小体积、高分辨率、红外共焦的光学系统	ZL201220587624.4	实用新型	原始取得	2012.11.08-2022.11.07
52	一种日夜共用、高清分辨率、经济型的光学系统	ZL201220587698.8	实用新型	原始取得	2012.11.08-2022.11.07
53	一种超广角小畸变高像素透雾日夜两用光学镜头	ZL201220587755.2	实用新型	原始取得	2012.11.08-2022.11.07
54	一种实现叶片平稳开合装置	ZL201220588155.8	实用新型	原始取得	2012.11.08-2022.11.07
55	一种光学塑胶制品模具结构	ZL201220651031.X	实用新型	原始取得	2012.11.29-2022.11.28
56	一种光学透镜塑胶镜筒结构	ZL201220653576.4	实用新型	原始取得	2012.11.29-2022.11.28
57	一种太阳能电池	ZL201220665526.8	实用新型	原始取得	2012.12.05-2022.12.04
58	一种微型注塑机辅助塑化供料装置	ZL201220686157.0	实用新型	原始取得	2012.12.12-2022.12.11
59	一种广角、高分辨率、红外共焦的光学系统	ZL201320254280.X	实用新型	原始取得	2013.05.10-2023.05.09
60	一种日夜共用、高清分辨率、210° 超大广角的光学系统	ZL201320254287.1	实用新型	原始取得	2013.05.10-2023.05.09
61	一种极低温度漂移、高分辨率、红外共焦的光学系统	ZL201320254304.1	实用新型	原始取得	2013.05.10-2023.05.09
62	一种大像面高像素透雾日夜两用FA 光学系统	ZL201320255540.5	实用新型	原始取得	2013.05.10-2023.05.09

63	一种体积小大倍率变焦的光学系统	ZL201320273026.4	实用新型	原始取得	2013.05.17-2023.05.16
64	一种摄像头防屏蔽切换器	ZL201320292912.1	实用新型	原始取得	2013.05.24-2023.05.23
65	一种高清、体积小、造价低的光学变焦系统	ZL201320410565.8	实用新型	原始取得	2013.07.10-2023.07.09
66	一种光学透镜系统	ZL201320434034.2	实用新型	原始取得	2013.07.19-2023.07.18
67	一种小体积指纹识别光学系统	ZL201320521751.9	实用新型	原始取得	2013.08.24-2023.08.23
68	一种应用于手机的微型光学镜头装置	ZL201320551946.8	实用新型	原始取得	2013.09.05-2023.09.04
69	一种摄像镜头装置及安装该摄像镜头装置的手机	ZL201320604100.6	实用新型	原始取得	2013.09.27-2023.09.26
70	一种照相机的光圈调节装置	ZL201320630103.7	实用新型	原始取得	2013.10.12-2023.10.11
71	一种可控式光圈切换系统	ZL201320630340.3	实用新型	原始取得	2013.10.12-2023.10.11
72	一种用于步进光圈的多功能限位板	ZL201320630427.0	实用新型	原始取得	2013.10.12-2023.10.11
73	一种用于双滤光切换系统的多部件组装治具	ZL201320631115.1	实用新型	原始取得	2013.10.12-2023.10.11
74	一种能够自动翻转的光学定焦镜头装置	ZL201320656498.8	实用新型	原始取得	2013.10.23-2023.10.22
75	一种数码相机防抖补偿机构	ZL201320700615.6	实用新型	原始取得	2013.11.06-2023.11.05
76	一种超稳定，屏蔽性能超好的电磁阀切换装置	ZL201320701521.0	实用新型	原始取得	2013.11.07-2023.11.06
77	塑胶光学镜片模具结构	ZL201320701523.X	实用新型	原始取得	2013.11.07-2023.11.06
78	一种塑胶件攻牙机	ZL201320746006.4	实用新型	原始取得	2013.11.22-2023.11.21
79	滤镜切换装置	ZL201320827903.8	实用新型	原始取得	2013.12.13-2023.12.12
80	一种用于步进光圈的叶片	ZL201320837470.4	实用新型	原始取得	2013.12.17-2023.12.16
81	手机变焦镜头	ZL201320842767.X	实用新型	原始取得	2013.12.17-2023.12.16
82	一种超声波加工一体化生产设备系统	ZL201420012043.7	实用新型	原始取得	2014.01.08-2024.01.07
83	一种超薄，具有屏蔽性能的电池阀驱动双滤光片切换装置	ZL201420031127.5	实用新型	原始取得	2014.01.17-2024.01.16

84	一种光学调焦系统	ZL201420080083.5	实用新型	原始取得	2014.02.22-2024.02.21
85	一种具有自动光圈和日夜切换功能的装置	ZL201420081439.7	实用新型	原始取得	2014.02.25-2024.02.24
86	一种光圈调节装置	ZL201420081791.0	实用新型	原始取得	2014.02.25-2024.02.24
87	一种应用于光学变焦镜头装置的螺母	ZL201420161061.1	实用新型	原始取得	2014.04.03-2024.04.02
88	一种薄型成像光学系统	ZL201420182428.8	实用新型	原始取得	2014.04.15-2024.04.14
89	玻璃非球面光学镜片压铸模具结构	ZL201420194979.6	实用新型	原始取得	2014.04.21-2024.04.20
90	一种手机镜座产品生产全自动取出分穴号的设备	ZL201420203619.8	实用新型	原始取得	2014.04.24-2024.04.23
91	一种长寿命低温漂低成本超高清光学系统	ZL201420246263.6	实用新型	原始取得	2014.05.14-2024.05.13
92	一种高像素低温漂低成本红外共焦光学系统	ZL201420246265.5	实用新型	原始取得	2014.05.14-2024.05.13
93	一种高像质广角光学镜头	ZL201420253336.4	实用新型	原始取得	2014.05.16-2024.05.15
94	一种光学定焦结构	ZL201420262993.5	实用新型	原始取得	2014.05.21-2024.05.20
95	一种可更换镜片组的新型光学系统及其光学镜头	ZL201420264972.7	实用新型	原始取得	2014.05.22-2024.05.21
96	一种新型小体积、小畸变、高像素光学系统	ZL201420264973.1	实用新型	原始取得	2014.05.22-2024.05.21
97	一种两叶片的步进式光圈系统	ZL201420283020.X	实用新型	原始取得	2014.05.29-2024.05.28
98	一种具有旋转功能的切换组件	ZL201420345729.8	实用新型	原始取得	2014.06.26-2024.06.25
99	一种自动光圈组装置	ZL201420346074.6	实用新型	原始取得	2014.06.25-2024.06.24
100	一种塑胶模具上定位机构	ZL201420376358.X	实用新型	原始取得	2014.07.08-2024.07.07
101	一种多导轨镜片打压机	ZL201420462954.X	实用新型	原始取得	2014.08.15-2024.08.14
102	一种较小体积、高分辨率、大像面的变焦光学系统	ZL201420469352.7	实用新型	原始取得	2014.08.19-2024.08.18
103	一种能快速盖上和取出的新型盖子机构	ZL201420500686.6	实用新型	原始取得	2014.09.01-2024.08.31
104	模造玻璃与塑胶非球面透镜混合结构的高像质镜头	ZL201420573824.3	实用新型	原始取得	2014.09.30-2024.09.29

105	一种低成本低温漂的红外共焦光学系统	ZL201420581721.1	实用新型	原始取得	2014.10.09-2024.10.08
106	一种提高镜片组装效率的镀膜套环装置	ZL201420585097.2	实用新型	原始取得	2014.10.10-2024.10.09
107	一种滤光片的安装装置	ZL201420590163.5	实用新型	原始取得	2014.10.13-2024.10.12
108	一种手动变焦镜头的调节装置	ZL201420615341.5	实用新型	原始取得	2014.10.22-2024.10.21
109	一种小体积、低成本、低温漂、高分辨率的变焦光学系统	ZL201420692413.6	实用新型	原始取得	2014.11.18-2024.11.17
110	一种新型眼底成像镜头	ZL201420763751.4	实用新型	原始取得	2014.12.04-2024.12.03
111	一种镜头的驱动及自锁机构	ZL201420773260.8	实用新型	原始取得	2014.12.09-2024.12.08
112	一种能自动对焦的新型镜头	ZL201420802341.6	实用新型	原始取得	2014.12.16-2024.12.15
113	一种耐高低温、高分辨率、日夜共用的光学系统	ZL201420823961.8	实用新型	原始取得	2014.12.19-2024.12.18
114	一种马达传动机构	ZL201420836564.4	实用新型	原始取得	2014.12.24-2024.12.23
115	一种高低温、红外共焦、高像素及低成本的光学系统	ZL201420845631.9	实用新型	原始取得	2014.12.25-2024.12.24
116	一种用于光学镜片的塑胶群框熔着头治具	ZL201420846188.7	实用新型	原始取得	2014.12.25-2024.12.24
117	一种内对焦、大像面的手机镜头	ZL201520009868.8	实用新型	原始取得	2015.01.04-2025.01.03
118	一种精度高、稳定性好、多段切换的滤光装置	ZL201520025136.8	实用新型	原始取得	2015.01.14-2025.01.13
119	一种超广角环视光学成像系统	ZL201520078919.2	实用新型	原始取得	2015.02.04-2025.02.03
120	一种新式的马达传动装置	ZL201520079971.X	实用新型	原始取得	2015.02.04-2025.02.03
121	一种用于手机镜头的遮光片	ZL201520180177.4	实用新型	原始取得	2015.03.27-2025.03.26
122	一种镜头与芯片 PCB 板的定位连接机构	ZL201520180454.1	实用新型	原始取得	2015.03.27-2025.03.26
123	一种新型镜头	ZL201520180773.2	实用新型	原始取得	2015.03.27-2025.03.26
124	一种用于镜头的防抖装置	ZL201520181754.1	实用新型	原始取得	2015.03.27-2025.03.26
125	一种用于镜头的滤光装置	ZL201520185987.9	实用新型	原始取得	2015.03.30-2025.03.29

126	一种超广角鱼眼光学成像镜头	ZL201520189048.1	实用新型	原始取得	2015.03.31-2025.03.30
127	一种超广角光学环视成像镜头	ZL201520189122.X	实用新型	原始取得	2015.03.31-2025.03.30
128	一种新型可调式高精度塑胶模具结构	ZL201520194939.6	实用新型	原始取得	2015.04.01-2025.03.31
129	一种高低温、红外共焦、高像素、小畸变光学系统	ZL201520213108.9	实用新型	原始取得	2015.04.10-2025.04.09
130	一种新型的红外共焦鱼眼镜头	ZL201520216094.6	实用新型	原始取得	2015.04.10-2025.04.09
131	一种制作精密光学镜筒的新型模具结构	ZL201520225214.9	实用新型	原始取得	2015.04.14-2025.04.13
132	一种变焦镜头的传动装置	ZL201520271946.1	实用新型	原始取得	2015.04.29-2025.04.28
133	一种简易的手动倒C角工具	ZL201520287199.0	实用新型	原始取得	2015.05.06-2025.05.05
134	一种电子显微目镜系统	ZL201520300244.1	实用新型	原始取得	2015.05.11-2025.05.10
135	一种超广角、小f- θ 畸变、高分辨率光学系统	ZL201520348463.7	实用新型	原始取得	2015.05.26-2025.05.25
136	一种车载防水镜头	ZL201520373628.6	实用新型	原始取得	2015.06.03-2025.06.02
137	一种无畸变、小透视畸变、低温漂、超广角光学系统	ZL201520407345.9	实用新型	原始取得	2015.06.12-2025.06.11
138	一种照相机快门拨杆点胶压磁环机构	ZL201520424801.0	实用新型	原始取得	2015.06.18-2025.06.17
139	一种注塑模具前模先脱模结构	ZL201520442743.4	实用新型	原始取得	2015.06.24-2025.06.23
140	一种超小畸变、超广角光学系统	ZL201520444733.4	实用新型	原始取得	2015.06.24-2025.06.23
141	一种光学镜头	ZL201520459493.5	实用新型	原始取得	2015.06.29-2025.06.28
142	一种超广角手机光学镜头	ZL201520460580.2	实用新型	原始取得	2015.06.29-2025.06.28
143	一种大孔径大像面光学镜头	ZL201520474509.X	实用新型	原始取得	2015.06.30-2025.06.29
144	一种新型镜头防抖装置	ZL201520476465.4	实用新型	原始取得	2015.06.30-2025.06.29
145	一种快门与导向筒的锁定机构	ZL201520484875.3	实用新型	原始取得	2015.07.06-2025.07.05
146	一种镜头安装座	ZL201520536593.3	实用新型	原始取得	2015.07.22-2025.07.21

147	一种螺牙电极	ZL201520541128.9	实用新型	原始取得	2015.07.23-2025.07.22
148	一种新型光学塑胶镜框	ZL201520611243.9	实用新型	原始取得	2015.08.14-2025.08.13
149	一种新型的防水定焦镜头	ZL201520615464.3	实用新型	原始取得	2015.08.14-2025.08.13
150	一种用于提升产品质量的塑胶模具结构	ZL201520700918.7	实用新型	原始取得	2015.09.11-2025.09.10
151	一种新型的镜头导向筒与底座连接结构	ZL201520710955.6	实用新型	原始取得	2015.09.15-2025.09.14
152	一种口径大、厚度薄的电磁式光圈装置	ZL201520727449.8	实用新型	原始取得	2015.09.18-2025.09.17
153	一种高像素、低成本、大光圈、小体积光学系统	ZL201520732470.7	实用新型	原始取得	2015.09.21-2025.09.20
154	一种新型的镜头连接机构	ZL201520785390.8	实用新型	原始取得	2015.10.12-2025.10.11
155	一种简易水平度测量仪	ZL201520809434.6	实用新型	原始取得	2015.10.19-2025.10.18
156	一种用于外径小有外螺纹镜头的打压治具	ZL201520821579.8	实用新型	原始取得	2015.10.21-2025.10.20
157	一种镜片除尘平放机构	ZL201520848502.X	实用新型	原始取得	2015.10.28-2025.10.27
158	一种便于组装的镜头	ZL201520865192.2	实用新型	原始取得	2015.10.30-2025.10.29
159	一种手动调节的多叶片光圈系统	ZL201520865228.7	实用新型	原始取得	2015.10.30-2025.10.29
160	一种新型销钉自动压入装置	ZL201520890331.7	实用新型	原始取得	2015.11.09-2025.11.08
161	一种光学镜框的测量治具	ZL201520914807.6	实用新型	原始取得	2015.11.17-2025.11.16
162	一种镜头保护前盖	ZL201520914993.3	实用新型	原始取得	2015.11.17-2025.11.16
163	一种虹膜识别光学成像镜头	ZL201520916491.4	实用新型	原始取得	2015.11.17-2025.11.16
164	一种超广角鱼眼光学成像镜头	ZL201520932079.1	实用新型	原始取得	2015.11.19-2025.11.18
165	一种高倍率、低成本、固定光圈、高分辨率的变焦光学系统	ZL201520948322.9	实用新型	原始取得	2015.11.25-2025.11.24
166	一种大光圈广角小型成像系统	ZL201520950413.6	实用新型	原始取得	2015.11.25-2025.11.24
167	一种超广角鱼眼环视光学系统	ZL201520997920.5	实用新型	原始取得	2015.12.03-2025.12.02

168	一种自动化真空化学镀液设备	ZL201521055221.5	实用新型	原始取得	2015.12.16-2025.12.15
169	一种长焦距大口径小体积光学系统	ZL201521055308.2	实用新型	原始取得	2015.12.16-2025.12.15
170	一种模具的安装结构	ZL201521055396.6	实用新型	原始取得	2015.12.16-2025.12.15
171	一种高像素红外共焦高低温共焦光学镜头	ZL201521064519.2	实用新型	原始取得	2015.12.17-2025.12.16
172	一种大视角小体积低成本变焦距光学系统	ZL201521069485.6	实用新型	原始取得	2015.12.17-2025.12.16
173	一种高低温、红外共焦、高像素、小体积变焦光学系统	ZL201521076614.4	实用新型	原始取得	2015.12.19-2025.12.18
174	一种精确的镜头传动机构	ZL201521077099.1	实用新型	原始取得	2015.12.19-2025.12.18
175	一种注塑产品取出检测的设备	ZL201521077196.0	实用新型	原始取得	2015.12.19-2025.12.18
176	一种薄手机	ZL201521086008.0	实用新型	原始取得	2015.12.22-2025.12.21
177	一种高像质大光圈光学镜头	ZL201521088538.9	实用新型	原始取得	2015.12.22-2025.12.21
178	一种转动式自动分拣机	ZL201521104689.9	实用新型	原始取得	2015.12.24-2025.12.23
179	一种高画幅低畸变光学成像系统	ZL201521106443.5	实用新型	原始取得	2015.12.24-2025.12.23
180	一种高倍率、高分辨率的变焦光学系统	ZL201521110370.7	实用新型	原始取得	2015.12.25-2025.12.24
181	一种用于无人机航拍的高像质光学成像镜头	ZL201521126362.1	实用新型	原始取得	2015.12.28-2025.12.27
182	一种可旋转的光学镜头框架结构	ZL201521126694.X	实用新型	原始取得	2015.12.28-2025.12.27
183	一种手机镜头组装设备	ZL201521134872.3	实用新型	原始取得	2015.12.29-2025.12.28
184	一种具有高品质光学成像的系统结构	ZL201521137260.X	实用新型	原始取得	2015.12.30-2025.12.29
185	一种车载镜头	ZL201620032553.X	实用新型	原始取得	2016.01.12-2026.01.11
186	一种用于录播式一体机的高清镜头	ZL201620151020.3	实用新型	原始取得	2016.02.29-2026.02.28
187	虚拟现实的光学系统	ZL201620152940.7	实用新型	原始取得	2016.02.29-2026.02.28
188	一种镜头的防水结构	ZL201620153066.9	实用新型	原始取得	2016.02.29-2026.02.28

189	一种用于镜头的防水结构	ZL201620153086.6	实用新型	原始取得	2016.02.29-2026.02.28
190	一种虚拟现实光学系统	ZL201620153625.6	实用新型	原始取得	2016.02.29-2026.02.28
191	一种光学系统	ZL201620164714.0	实用新型	原始取得	2016.03.03-2026.03.02
192	一种注塑模具滑块芯上的定位结构	ZL201620169497.4	实用新型	原始取得	2016.03.04-2026.03.03
193	一种双胶合虚拟现实光学系统	ZL201620180383.X	实用新型	原始取得	2016.03.09-2026.03.08
194	一种玻璃球面镜片与隔离件呈平面承靠的镜头	ZL201620188352.9	实用新型	原始取得	2016.03.12-2026.03.11
195	一种隔热浇口套	ZL201620197321.X	实用新型	原始取得	2016.03.15-2026.03.14
196	高低温共焦、高像素、小畸变、无杂光光学系统	ZL201620228392.1	实用新型	原始取得	2016.03.22-2026.03.21
197	一种高倍率的光学系统	ZL201620246677.8	实用新型	原始取得	2016.03.28-2026.03.27
198	一种镜片防抖装置	ZL201620257073.3	实用新型	原始取得	2016.03.30-2026.03.29
199	一种新型镜头结构	ZL201620262266.8	实用新型	原始取得	2016.03.31-2026.03.30
200	一种虚拟现实光学系统	ZL201620307931.0	实用新型	原始取得	2016.04.13-2026.04.12
201	一种镜头	ZL201620308478.5	实用新型	原始取得	2016.04.12-2026.04.11
202	一种双光谱拍摄系统	ZL201620340443.X	实用新型	原始取得	2016.04.21-2026.04.20
203	一种高画幅高像质光学成像系统	ZL201620360539.2	实用新型	原始取得	2016.04.26-2026.04.25
204	一种超广角小体积高像素光学镜头	ZL201620360540.5	实用新型	原始取得	2016.04.26-2026.04.25
205	吸笔垂直度可调的镜头组装设备	ZL201620372764.8	实用新型	原始取得	2016.04.28-2026.04.27
206	一种进光均匀的光圈结构	ZL201620372911.1	实用新型	原始取得	2016.04.28-2026.04.27
207	高像素、高照度、低成本的红外热成像光学系统	ZL201620380667.3	实用新型	原始取得	2016.04.29-2026.04.28
208	一种高清航拍光学成像系统	ZL201620437818.4	实用新型	原始取得	2016.05.12-2026.05.11
209	一种高清晰度的拍摄系统	ZL201620452924.X	实用新型	原始取得	2016.05.18-2026.05.17

210	带 CCD 的防抖装置	ZL201620474241.4	实用新型	原始取得	2016.05.21-2026.05.20
211	一种光学消热差、高像素、低成本热成像系统	ZL201620507025.5	实用新型	原始取得	2016.05.27-2026.05.26
212	一种自动旋转打压角度的镜头打压机	ZL201620507140.2	实用新型	原始取得	2016.05.27-2026.05.26
213	一种便于修正镜头内镜片同轴度的模仁结构	ZL201620618505.9	实用新型	原始取得	2016.06.20-2026.06.19
214	一种测量镜头视场角的测量治具	ZL201620625410.X	实用新型	原始取得	2016.06.21-2026.06.20
215	一种车载高清鱼眼镜头	ZL201620625756.X	实用新型	原始取得	2016.06.21-2026.06.20
216	一种齿轮联动装置	ZL201620625955.0	实用新型	原始取得	2016.06.21-2026.06.20
217	管控塑胶镜框扭力的高强度防变形防磨损螺纹环规	ZL201620695606.6	实用新型	原始取得	2016.07.02-2026.07.01
218	一种遮光纸分离装置	ZL201620836117.8	实用新型	原始取得	2016.08.03-2016.08.02
219	光学镜头（F581）	ZL201230108587.X	外观设计	原始取得	2012.04.13-2022.04.12
220	手机镜头（潜望式）	ZL201330170232.8	外观设计	原始取得	2013.05.10-2023.05.09
221	镜头(06)	ZL201430060120.1	外观设计	原始取得	2014.03.22-2024.03.21
222	镜头(02)	ZL201430060121.6	外观设计	原始取得	2014.03.22-2024.03.21
223	镜头(05)	ZL201430060122.0	外观设计	原始取得	2014.03.22-2024.03.21
224	镜头(08)	ZL201430060125.4	外观设计	原始取得	2014.03.22-2024.03.21
225	镜头(07)	ZL201430060126.9	外观设计	原始取得	2014.03.22-2024.03.21
226	镜头(04)	ZL201430060127.3	外观设计	原始取得	2014.03.22-2024.03.21
227	镜头(03)	ZL201430060929.4	外观设计	原始取得	2014.03.24-2024.03.23
228	镜头(09)	ZL201430060932.6	外观设计	原始取得	2014.03.24-2024.03.23
229	镜头(01)	ZL201430060934.5	外观设计	原始取得	2014.03.24-2024.03.23
230	镜头（10）	ZL201430073600.1	外观设计	原始取得	2014.04.01-2024.03.31

231	多边形光圈调节装置（带滤光片切换）	ZL201430086400.X	外观设计	原始取得	2014.04.12-2024.04.11
232	镜头（11）	ZL201430086403.3	外观设计	原始取得	2014.04.12-2024.04.11
233	镜头（12）	ZL201430156822.X	外观设计	原始取得	2014.05.29-2024.05.28
234	镜头（13）	ZL201430158327.2	外观设计	原始取得	2014.05.30-2024.05.29
235	镜头	ZL201430377787.4	外观设计	原始取得	2014.10.09-2024.10.08
236	镜头（16）	ZL201430434914.X	外观设计	原始取得	2014.11.07-2024.11.06
237	镜头（14）	ZL201430434934.7	外观设计	原始取得	2014.11.07-2024.11.06
238	镜头（15）	ZL201430434950.6	外观设计	原始取得	2014.11.07-2024.11.06
239	镜头（01）	ZL201430435148.9	外观设计	原始取得	2014.11.07-2024.11.06
240	监控镜头（22）	ZL201430442904.0	外观设计	原始取得	2014.11.12-2024.11.11
241	监控镜头（24）	ZL201430442907.4	外观设计	原始取得	2014.11.12-2024.11.11
242	监控镜头（21）	ZL201430443035.3	外观设计	原始取得	2014.11.12-2024.11.11
243	监控镜头（23）	ZL201430443197.7	外观设计	原始取得	2014.11.12-2024.11.11
244	监控镜头（20）	ZL201430443250.3	外观设计	原始取得	2014.11.12-2024.11.11
245	镜头（19）	ZL201430453986.9	外观设计	原始取得	2014.11.18-2024.11.17
246	镜头（17）	ZL201430454001.4	外观设计	原始取得	2014.11.18-2024.11.17
247	镜头（18）	ZL201430454288.0	外观设计	原始取得	2014.11.18-2024.11.17
248	镜头（25）	ZL201430480860.0	外观设计	原始取得	2014.11.28-2024.11.27
249	镜头（27）	ZL201530033508.7	外观设计	原始取得	2015.02.04-2025.02.03
250	镜头（28）	ZL201530042537.X	外观设计	原始取得	2015.02.12-2025.02.11
251	镜头（29）	ZL201530042725.2	外观设计	原始取得	2015.02.12-2025.02.11

252	镜头 (30)	ZL201530075945.5	外观设计	原始取得	2015.03.27-2025.03.26
253	镜头 (31)	ZL201530377427.9	外观设计	原始取得	2015.09.28-2025.09.27
254	镜头 (321A)	ZL201530414062.2	外观设计	原始取得	2015.10.24-2025.10.23
255	镜头 (33)	ZL201530424770.4	外观设计	原始取得	2015.10.30-2025.10.29
256	镜头 (32)	ZL201530425025.1	外观设计	原始取得	2015.10.30-2025.10.29
257	镜头 (725)	ZL201530560703.5	外观设计	原始取得	2015.12.28-2025.12.27
258	镜头 (34)	ZL201630067948.9	外观设计	原始取得	2016.03.11-2026.03.10
259	镜头 (35)	ZL201630101904.3	外观设计	原始取得	2016.03.31-2026.03.30
260	镜头配件	ZL201630305864.4	外观设计	原始取得	2016.07.06-2026.07.05
261	镜头 (37)	ZL201630405973.3	外观设计	原始取得	2016.08.20-2026.08.19
262	镜头 (36)	ZL201630405974.8	外观设计	原始取得	2016.08.20-2026.08.19

截至 2016 年 12 月 31 日, 本公司拥有 2 项在 The United States Patent and Trademark Office (美国专利与商标局) 注册的发明专利, 具体情况如下:

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	取得方式	注册地	有效期限
1	发行人	一种光学定焦系统	US9,323,030B2	发明专利	原始取得	美国	2014.05.21-2034.05.20
2	发行人	一种光学系统结构	US9,470,879B2	发明专利	原始取得	美国	2014.04.15-2034.04.14

4、计算机软件著作权

截至 2016 年 12 月 31 日, 本公司拥有的计算机软件著作权如下:

序号	软件名称	登记号	证书号	取得方式	首次发表日期	权利范围
1	红外与微光双模图像融合增强技术软件 V1.0	2010SR057819	软著登字第 0246092 号	原始取得	2010 年 5 月 30 日	全部权利
2	运动车辆实时自动检测系统 V1.0	2010SR058390	软著登字第 0246663 号	原始取得	未发表	全部权利

七、公司拥有的特许经营权

截至本招股说明书签署之日，公司无特许经营权。

八、公司核心技术与技术研发情况

（一）公司主要产品的核心技术

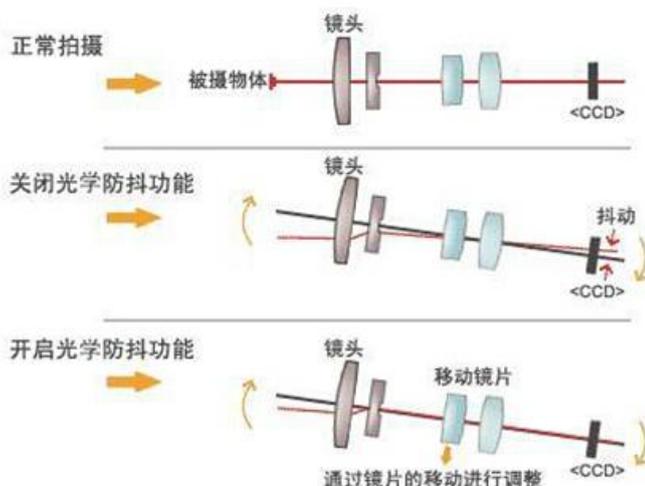
1、复杂光学系统设计技术

（1）变焦光学系统设计技术

变焦光学系统设计是一门较为复杂的系统工程。随着光学镜头应用场景的不断扩大，光学变焦镜头所具备的变焦范围大、实用性强等优点已被市场广泛认可。由于变焦光学系统涉及了光学设计、机械设计、电磁设计、精密模具和成型设计等学科，其设计较为复杂且难度较大，所以该项技术在过去一直主要由国外光学领先厂商所垄断。经过多年的设计实践和经验积累，在掌握非球面设计、高折射率、低色散、较软材质镜片的加工以及 μ 级机械量的检测等基础技术和制造能力的基础上，公司已独立完整掌握变焦光学系统的各项设计相关技术，并于行业内较早生产出大倍率变焦光学镜头产品，如公司于2013年即设计开发出具备30倍光学变焦功能的安防视频监控镜头，2014年设计开发出可实现3倍光学变焦的手机变焦镜头等，上述相关产品已达到世界领先水平。

（2）防抖系统光机电软件整合技术

光学防抖技术是利用光学原理消除因摄像机抖动而引起的图像模糊，即通过移动影像稳定镜片组，修正光轴偏移，抵消由于振动引起的成像光线偏移来实现补偿的效果。光学防抖技术涉及光学、机械、电磁、软件等技术，以及特殊的生产以及检测工艺。如光学设计方面，需解决在光学系统中某个镜片（组）移动的同时，整个系统光轴发生偏转而不影响成像质量这一矛盾，即在有限的移动距离内能补偿光轴的移动的角度，还需要控制其解析度不发生明显变化。机械设计以及电磁设计方面，需保证镜片（组）移动在与光轴垂直方向的水平移动以及同轴度，在光学需要的振幅内能满足一定的补偿频率，同时还能满足至少5亿次的使用寿命要求。公司经过多年的设计和生产经验积累，已独立掌握了镜头相关的光学防抖技术。光学防抖技术的应用，也大幅提高了采用公司光学镜头的安防监控摄像机等终端器材因环境引起抖动时的成像质量。



(3) 复杂精密机械设计技术

变焦镜头设计技术主要体现于需同时满足大倍率变焦、大光圈、大视场、高像素、小型化等互为矛盾的技术要求，对光学设计的容许精度要求非常高。公司经过长期的自主研发，已独立掌握了变焦镜头相关的复杂精密机械设计技术，较好的解决了在有限的空间范围实现光学精度要求这一核心设计难点。大倍率变焦镜头内部通常由多个固定群组、移动变焦群组和移动对角及变焦补偿群组构成，公司目前的机械设计水平已可确保这些透镜群组之间满足低噪音、传动空回小、耐久性能好、耐高低温、高同轴度和高平行度，以及对角精度控制在 $1\mu\text{m}$ 水平等较高要求，为变焦镜头的高品质成像提供了有力保障。

2、专用光学非标准设备开发技术

随着光学镜头产品技术水平的不断提高，高端镜头生产对工艺水平的要求也越来越高。为满足高端镜头生产需求，公司经过多年的不断改进及经验积累，已成功自主开发出群组自动组装设备、衍射式偏芯调整机、高频电热式熔着机，以及点胶机等关键工艺设备。如公司自主开发的群组自动组装设备，大幅提高了群组生产的稳定性以及效率，为最终镜头产品的高品质成像打下坚实基础；公司自主开发了可实现 $1\mu\text{m}$ 以内的 XY 坐标调节精度的无极偏芯调整机，使得低于 $1\mu\text{m}$ 的同轴度及偏芯调节以及镜片或者透镜群组间的补偿成为可能，大大提高了高清晰度镜头的生产良率；公司成功研制的大功率及高稳定性的热熔设备，保证了群组的平面度以及同轴度，提高了 50mm 以上大口径镜头的热熔工艺的稳定性；公司自主开发的四轴自动点胶设备实现了点胶工艺的均匀性和稳定性。

3、工艺制造技术

(1) 玻璃非球面技术

有别于传统的玻璃球面镜片，玻璃非球面镜片由于有抛物线或其他近似形状的不同弧度，所以其基于曲面弧度不同可减少球面镜片造成的场曲、色散等像差，并同时具有抗变形、耐高温高湿、防刮、种类丰富等诸多优点。在镜头产品开发中引入玻璃非球面镜片可以大大增加光学设计的自由度，即在大幅降低镜头系统复杂程度的同时，能提高成像质量、减少镜头质量。经过长期的自主研发，公司已成功独立掌握了如创新的超硬碳化钨的加工、模造非球面玻璃的超精密加工、玻璃非球面的软件校正及模压成型等一系列超精密光学玻璃非球面模造技术，打破了日系领先厂商对该项技术的垄断。公司掌握的玻璃非球面模造技术主要系利用玻璃遇高温变形的特性，藉由精密而特殊的非球面模仁表面施压使玻璃变形至光学设计需要的非球面玻璃表面光学性能，较好的克服了现有球面玻璃加工周期长、光学系统结构复杂、性能低、高污染、高能耗的不足，是未来高端光学镜头的重要发展方向。公司的“超精密光学（纳米精度）玻璃模造技术的研发和产业化项目”获得了广东省第三批战略性新兴产业发展专项资金补助。

(2) 塑胶非球面镜片技术

随着镜头像素要求的不断提升，为满足市场对塑胶非球面镜片越来越高的精度要求，公司已掌握了塑胶非球面镜片相关的偏芯和面形技术。

高品质塑胶非球面镜片的面偏和轴偏芯通常都要求控制在 $1\mu\text{m}$ 以内。为了满足镜片高精度的要求，以提高镜头的生产良率，公司自主研发高精度非球面镜片模具和加工工艺。在加工小口径镜片中，由于整体模仁与普通模仁结构不同，加工工艺也有差异，公司自主开发了高效特殊加工软件，加工的模仁表面光洁度处于行业领先地位。另外，公司在加工大口径镜片时采用“可调偏芯模具结构”，以确保镜片的面偏和轴偏芯都达到所需规格要求。

同时，由于塑胶非球面镜片面形与模具温度密切相关，为了确保生产中多模穴面形的一致性和稳定性，公司自主研发了模板温度补偿的模具结构；同时，公司已初步掌握了镜片面型校正技术，大幅提高了镜头的像面均匀性。

(3) 薄壁塑胶零件模具设计、加工与零件成型

薄壁塑胶零件是超薄型大倍率小型化变焦镜头的核心部件。如其中较为典型

的凸轮镜筒零件早期基本是以金属材质为主，其成本一般较高，且效率较低、互换性较差。相较而言，薄壁镜筒注塑零件则较容易变形，产品的真圆度相对偏差。为改变薄壁塑胶零件这一固有特性，公司自主研发了模具反变形校正技术，并先后攻克了内收型凸轮模芯的设计及加工精度较高、零件的真圆度和同轴度要求较高、薄壁零件易变形及去除内应力等诸多技术难题，在该领域实现了历史性技术突破，并彻底打破了日本厂商在该领域的技术垄断。与此同时，公司还攻克了内外双凸轮的镜筒结构件难题，使得大倍率变焦镜头的结构更为紧凑小巧。

（4）镜片镀膜工艺技术

镜片镀膜工艺技术是在光波干涉原理的基础上，通过高真空镀膜设备使用高熔点加热方式使氟化物、氧化物熔融蒸镀在镜片表面，以减少光线因在镜头内各透镜间的漫反射而导致的光线折损，并兼具特定波段的滤波功能，提高镜头品质，使镜头的机能性更为优良。镜片镀膜技术水平的高低对于光学镜头的成像质量，如亮度、锐利度、色彩还原性、杂光、鬼影、分辨率等指标有着非常重要的影响。

公司通过多年的研究开发和实践验证，成功开发了多种复杂膜层系统，如UV膜、IR膜、红外单通道AR膜、防水防雾硬膜、AFC镀膜等技术。生产过程中，公司采用业界最先进的真空离子镀膜工艺技术及相关设备，使得镀膜层数最高可达100层，技术指标表现优异并达到业界行业领先水平，如公司所镀的AFC膜的全视角减反射效果最高可以达到 $R \leq 0.3\%$ ；IR膜在可见光全频谱漂移值最小可达到10nm以内等。目前，公司所掌握的相关镀膜技术已成功应用于高清安防监控变焦镜头、超广角车载镜头、高像素（如1300至2000万像素）手机摄像镜头等产品中。

4、超高精度检测技术

公司目前已独立掌握了高端镜头产品生产相关的超高精度检测技术。公司目前已在生产检测中成熟运用了全自动模具三维尺寸检测、精密非球面光学面型检测以及光学成像MTF检测等三大超高精度检测技术。在精密模具检测方面，公司已可实现图纸输入，以及模具全尺寸三维自动检测输出，并可将相关检测精度控制在 $0.5\mu\text{m}$ 以内；非球面光学元件检测方面，已可进行镜片面型 R_a 、 R_t 以及偏芯 θ 、C重复精度在20nm以内的检测；光学成像MTF检测技术方面，公司已可利用光学模拟传递函数及图像软件分析处理技术，以实现光学镜头检测评价、

分拣包装全自动流程化的产品质量稳定检测。

5、智能制造技术

为了应对下游市场对光学镜头越来越高的精度和成像要求，公司开发了相应的镜头自动化组装和检测技术。

(1) 微型单焦点镜头自动组装

随着微型镜头的精度要求越来越高，光学镜头在同轴度、平面度、结构等方面都对生产厂商的组装精度提出了更高的要求。同时，由于镜头应用领域不同，以及产品结构、型号的多样性，导致镜头产品组装工艺的专有性也正变的日益突出。为应对传统人工组装方式下产品组装良率越来越难以保障的现状，公司在现有组装设备的基础上，经过长期的探索与尝试，开发出了适合现有产品的自动化组装生产线，该生产线利用机械和图像的处理，可使移动以及重复精度均能达到0.001mm水平。



(2) 变焦镜头自动组装技术

变焦镜头不仅需要将会数个镜片以及几十个零件压缩在有限空间里，同时还要满足作为变焦镜头所必须具备的解像力、曲线、后焦、失步等性能，这对于变焦镜头的组装提出了很高的要求。传统的生产工艺以人工组装为主，该模式不仅效率较低，镜头品质的保障也多依赖于工人的熟练操作程度；与此同时，近年来兴起的机器自动化组装模式装配效率较高，但也面临着在装配动作复杂、难度较大情况下难以保证装配精度的问题。公司经过两年多的独立开发，成功开发并投入使用了可实现完成复杂动作、高精度变焦镜头的自动化组装生产线，并掌握了与之相关的多项配套技术，大幅提升了产品整体品质。



(3) 智能化检测技术

目前,公司已在生产中掌握了智能化检测技术,可实现对镜头的变焦解像力、外观以及其他功能参数的自动判断,并同时通过对不良产品的自动区分,并实时反馈生产良率数据。智能化检测技术的应用大幅提高了公司的生产效率和产品质量水平。

(二) 核心技术产品收入占营业收入的比例

公司以生产高性能光学镜头为主,核心技术已经广泛应用于各类产品的研发设计和生产过程中。报告期内,公司营业收入几乎全部来自于核心技术产品的销售收入,具体情况如下表所示:

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
核心技术产品收入 (万元)	72,300.10	59,658.49	42,824.67
营业收入 (万元)	75,588.14	62,176.86	43,740.92
核心技术产品收入占营业收入的比重 (%)	95.65	95.95	97.91

(三) 研发投入情况

长期的研发投入是公司保持持续创新能力的根本保障。报告期内,公司研发投入情况如下表所示:

单位: 万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
研发投入	5,737.53	5,858.41	3,579.83

营业收入	75,588.14	62,176.86	43,740.92
占营业收入的比重(%)	7.59	9.42	8.18

（四）合作研发情况

2015年4月，公司与中山大学物理科学与工程技术学院签署了产学研合作框架协议，双方约定了如下合作方向：①在科学研究、新知识新技术探索、新技术应用、产品测试等方面进行广泛的技术交流与合作；②在人才技能培训、人才培养计划和人才知识结构等方面开展深入的交流合作；③共同从中山大学物理科学与工程技术学院先进成熟的技术成果中，寻找适合公司发展方向的成果，通过技术共享或者转让，将其转化为社会生产力。成果归属方面，双方约定双方合作开发获得的技术成果或知识产权归双方共同所有，双方均可以在各自业务领域内使用，未经双方同意，任何一方均不得进行转让或允许第三方使用。保密措施方面，在合作过程中，双方对商业秘密负有保密义务，未经对方事先书面同意不得泄露给第三方；双方对涉及合作研究范围内的技术背景资料、可行性论证报告、技术标准、工艺设计等应有保密义务，未经双方一致同意不得泄露给第三方。

此外，公司于2012年引进来自美国、德国、日本的共5名技术专家，并经批准组建了中山市“精密光学成像系统”创新科研团队，该团队专注于精密光学镜头模组及新型光电功能器件的研发，使产品达到产业化，推向国内外市场，形成具有自主研发创新品牌的光电产品。创新科研团队的建设，是以微纳光学功能器件产品研发为导向，目标是在精密光学仪器及新型光电器件的开发领域，技术和研发能力达到国内领先、国际一流的先进水平。

（五）核心技术人员及研发人员情况

截至2016年12月31日，公司拥有研发技术人员271人，占公司全体员工总数的30.55%。公司的核心技术人员为龚俊强、邱盛平、肖明志3人，具体参见本招股说明书之“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的简要情况”。

最近两年，公司核心技术人员保持稳定，未发生变动。

九、境外经营情况

截至本招股说明书签署之日，本公司在香港拥有一家全资孙公司香港联合光电。香港作为世界自由经济贸易中心，是全球贸易商的聚集地。为了更好的服务国外市场客户，公司设立该全资孙公司作为本公司出口销售业务的窗口公司，从事出口贸易服务。香港联合光电成立于 2014 年 5 月 30 日，注册资本为 8.00 万港元，具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况”。

十、未来三年的发展规划及拟采取的措施

（一）公司发展规划

公司秉承“追求卓越，持续改进和创新，为顾客提供最满意的产品和服务”的品质方针和“遵守法律、保护环境、全员参与、持续改进”的环境方针，依托国家鼓励发展高科技产业的政策东风，结合自身优势，进一步巩固公司在安防产品镜头领域的领先地位，壮大手机镜头、车载镜头的市场地位，拓展视讯会议镜头、投影仪镜头等新兴行业市场，以不断创新的产品设计和制造，使公司研发设计能力、生产工艺和自动化制造能力持续改善并提升核心竞争力，成为具有卓越创新能力、受人尊敬的专业光学镜头解决方案供应商。

未来三年，公司在保持光学镜头产品创新设计能力、不断提升智能制造能力的基础上，将建成“中山联合光电科技股份公司高端光电镜头产品智能制造基地扩建项目”和“中山联合光电科技股份公司工程技术研发中心新建项目”两个重点项目，提升高端制造能力、研发创新能力，丰富镜头产品的应用领域，加速新产品的产业化进程。

（二）公司为实现发展目标拟采取的措施

1、技术研发计划

在新产品研发方面，继续朝 4K 高清乃至 8K 超高清等技术领先的产品方向发展，主要研究领域有“精密光学成像系统设计技术应用研究、产品工艺技术研究、光学镜头关键部件加工技术突破”等。力争在未来三年内完成多款新型光学镜头产品并引领市场，使之成为公司重要收入来源和新的利润增长点。未来主要技术研究计划有：

(1) 精密光学成像系统设计技术应用研究。公司的目前的光学设计技术主要包括 4K 高清、光学防抖 OIS 技术、透雾技术、大倍率变焦光学系统的结构、集成创新技术和性能优化技术等，具有领先优势。在未来几年内，公司将加大尖端高清镜头研发制造投入，强化供应链结构，缩短产品研发制造周期，全面提高技术层次和产品附加值，打造成为研发制造尖端高清光学镜头的国内重点企业。

(2) 产品工艺技术研究。高性能光学镜头对高像质、高清晰度等性能方面有很高的要求，因而光学镜头产品的加工、装配、检测等工艺技术要求也越来越高，公司通过提高自动化水平、治工具应用、工序优化、自动调芯、自动检测等生产工艺的改进和突破，以满足镜头产品性能提升的要求。

(3) 光学镜头关键部件加工技术突破。公司计划在模具精度、塑胶非球面技术、玻璃非球面技术等关键部件加工技术上持续突破。

2、智能制造计划

随着公司新产品研制成功并陆续投放市场和行业客户的持续拓展，公司将进一步完善生产布局，提高自动化生产水平，确保产品品质稳定。公司拟建的“高端光电镜头产品智能制造基地扩建项目”和“工程技术研发中心新建项目”，计划按照现代化先进光学镜头制造企业的硬件标准，建设建筑面积近万平方米的现代化高清消费产品镜头制造工厂，将主要用于生产各类高端镜头产品。上述项目建成后，公司产能将大幅提升，技术研发水平将进一步提高，为未来销售增长提供保证。

同时，公司积极探索高清镜头产品精益化生产技术以大幅提高公司光学镜头的工艺制造能力、品质保障能力和成本控制能力。

3、市场营销计划

在市场营销方面，公司将充分发挥目前在安防、智能手机方面奠定的行业口碑，通过不断进行新产品创新和技术升级，扩大老客户的内部占有率；同时，公司还将利用海内外展会及互联网平台积极开拓国内国际的新客户，并逐步在美国及欧洲等区域建立营销中心。

此外，公司还将不断扩展产品应用领域，如加大公司产品在投影仪、视讯会议等行业的应用；同时从新兴市场和机会中寻找新的商机，如智能家居、运动 DV、无人机航拍市场、虚拟现实 VR 产品等发掘市场商机。

4、人才发展计划

(1) 人才培养计划。公司根据战略发展需要，多渠道、多层次、多方面吸收各类优秀人才。除了通过外部招聘各项专业人才以外，公司每年批量招聘本科以上学历的新员工进行内部培养；并加强校企合作，定向培养专业人才。上述措施能够有效吸引人才，培养人才，创建一支创新型的人才队伍，服务公司战略发展需要。

(2) 建立健全激励机制。公司建立以绩效为导向的员工评价体系和薪酬激励机制，实施合理的分配激励制度，有效激发员工创造性和主观能动性。公司将结合实际情况，逐步实施员工长期激励计划，以吸引和挽留各类优秀人才。

(三) 拟定上述计划所依据的假设条件

- 1、公司 IPO 发行取得成功，募集资金到位；
- 2、公司所处的外部政策环境无重大变化，公司主营业务所涉及的行业政策、产业政策无重大改变；
- 3、国家宏观经济运行不发生重大变化，公司主营产品的市场价格及原材料供应价格运行平稳；
- 4、无其它不可抗力及不可预见因素造成重大不利影响。

(四) 实现上述计划面临的主要困难

1、公司实现上述目标需要引进大量的创新型技术人才和高端管理人才。如果以上人才不能及时到岗，将制约发展目标的如期实现。

2、随着光学镜头产品的高清化、大倍率变焦、光学防抖等发展以及行业应用范围的不断拓展，公司的资金实力、运营机制、资源配置等方面都构成挑战。

第七节 同业竞争与关联交易

一、公司独立运营情况

公司自股份公司设立以来，已严格按照《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，建立健全了公司法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与公司股东完全分开、独立运作，拥有独立完整的研发、供应、生产和销售等业务体系，具备面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整情况

本公司主要从事高端光学镜头及镜头相关光电器件的研发、设计、生产和销售。本公司设立时各发起人投入的资产已足额到位，合法拥有与经营有关的资产。本公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

（二）人员独立情况

公司董事、监事及高级管理人员均严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定选举和任命产生。本公司总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员均专职在本公司工作，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其它企业处领薪；本公司财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

本公司设有独立的劳动人事部门，并按照国家有关法律规定建立了独立的人事档案、聘用和任免制度以及考核、奖惩制度。公司所有员工均经过规范的人事招聘程序录用并签订劳动合同。

（三）财务独立情况

本公司设立了独立的财务部门，配备专职财务人员，已建立独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度。

本公司开设独立的银行账户，未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

（四）机构独立情况

本公司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）业务独立情况

本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同业竞争或者显失公平的关联交易。

经核查，保荐机构认为，发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，发行人资产、人员、财务、机构、业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，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，以及严重影响公司独立性或者显失公允的关联交易。发行人关于独立性的披露真实、准确、完整。

二、同业竞争

（一）与控股股东及实际控制人控制的其他企业的同业竞争情况

公司控股股东、实际控制人为龚俊强、邱盛平和肖明志。龚俊强、邱盛平和肖明志为一致行动人，合计控制公司 2,649.30 万股，占本次发行前总股本的 41.30%，其中直接持有公司 31.97% 的股份，龚俊强通过中联光间接控制公司 9.33% 的股份。中联光为本公司的法人股东。除持有本公司的股份外，中联光没有开展其他业务。

除上述企业外，龚俊强还持有鲲鹏智能 100% 的股权。鲲鹏智能主要从事无人机的研发、生产和销售。

因此，本公司与控股股东、实际控制人之间不存在同业竞争。

（二）控股股东及实际控制人作出的避免同业竞争的承诺

本公司控股股东及实际控制人龚俊强、邱盛平和肖明志于 2015 年 3 月 10 日出具了《承诺函》，主要内容如下：

“1. 截至本承诺函出具之日，本人未投资于任何与公司存在相同或类似业

务的公司、企业或经营实体，未经营也未为他人经营与公司相同或类似的业务，本人与公司不存在同业竞争；

2. 自本承诺函出具日始，本人承诺自身不会、并保证将促使本人控制（包括直接控制和间接控制）的除公司及其控股子公司以外的其他经营实体（以下简称“其他经营实体”）不开展与公司相同或类似的业务，不新设或收购从事与公司相同或类似业务的子公司、分公司等经营性机构，不在中国境内或境外成立、经营、发展或协助成立、经营、发展任何与公司业务直接或可能竞争的业务、项目或其他任何活动，以避免对公司的生产经营构成新的、可能的直接或间接的业务竞争；

3. 本人将不利用对公司的关联关系进行损害公司及其股东合法权益的经营活动；

4. 本人其他经营实体高级管理人员将不兼任公司之高级管理人员；

5. 无论是由本人或本人其他经营实体自身研究开发的、或从国外引进或与他人合作开发的与公司生产、经营有关的新技术、新产品，公司均有优先受让、生产的权利；

6. 本人或本人其他经营实体如拟出售与公司生产、经营相关的任何其他资产、业务或权益，公司均有优先购买的权利，本人承诺本人自身、并保证将促使本人其他经营实体在出售或转让有关资产或业务时给予公司的条件不逊于向任何独立第三方提供的条件；

7. 若发生本承诺函第5、6项所述情况，本人承诺本人自身、并保证将促使本人其他经营实体尽快将有关新技术、新产品、欲出售或转让的资产或业务的情况以书面形式通知公司，并尽快提供公司合理要求的资料，公司可在接到本人或本人其他经营实体通知后三十天内决定是否行使有关优先购买或生产权；

8. 如公司进一步拓展其产品和业务范围，本人承诺本人自身、并保证将促使本人其他经营实体将不与公司拓展后的产品或业务相竞争，可能与公司拓展后的产品或业务产生竞争的，本人自身、并保证将促使本人其他经营实体将按包括但不限于以下方式退出与公司的竞争：①停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；②停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；③将相竞争的业务纳入到公司经营；④将相竞争的业务转让给无关联的第三方；⑤其他有利于维护公司权益的

方式；

9. 本人确认本承诺函旨在保障公司全体股东之权益而作出；

10. 本人确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺，任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性；

11. 如违反上述任何一项承诺，本人愿意承担由此给公司及其股东造成的直接或间接经济损失、索赔责任及与此相关的费用支出；

12. 本承诺函自本人签署之日起生效，本承诺函所载上述各项承诺在本人作为公司控股股东及实际控制人期间及自本人不再为公司控股股东及实际控制人之日起三年内持续有效且不可变更或撤销。”

三、关联方及关联关系

关联方名称	与公司的关联关系
1、控股股东和实际控制人	
龚俊强	合计控制公司 24.05%的股权，其中直接持有公司 14.72%的股权，通过中联光间接控制公司 9.33%的股权
邱盛平	持有公司 10.07%的股权
肖明志	持有公司 7.18%的股权
2、其他持股 5%以上股东	
光博投资	持有公司 12.28%的股权
南海成长	持有公司 10.88%的股权
君联和盛	持有公司 10.61%的股权
中联光	持有公司 9.33%的股权
俊佳科技	持有公司 5.79%的股权
谢晋国	持有公司 5.44%的股权
蔡 宾	持有公司 5.44%的股权
3、控股股东、实际控制人控制其他企业	
中联光	龚俊强持有其90%的股权
鲲鹏智能	龚俊强持有其100%的股权
4、控股、参股公司	
联合光电制造	联合光电持有其100%的股权
联合光电研究院	联合光电持有其100%的股权
香港联合光电	联合光电制造持有其100%的股权

5、关键管理人员或与其关系密切的家庭成员		
6、公司主要自然人股东、董事、监事、高级管理人员控制的或担任董事、高级管理人员的企业		
公司名称	目前实际从事的主要业务	关联关系
(1) 与公司董事李文飏相关的关联企业		
Kaiwu Walden Partners,LLC	投资咨询	李文飏任该公司管理合伙人
Kaiwu Walden Capital GP GP, LLC	投资咨询, 投资管理	李文飏任该公司董事
PHOENIX TREE HOLDINGS LIMITED	持股公司	李文飏任该公司董事
Maitian Inc.	持股公司	李文飏任该公司董事
苏州华慧投资管理有限公司	创业投资管理	李文飏任该公司董事
华芯(上海)创业投资管理有限公司	受托管理创业投资企业的投资业务	李文飏任该公司监事
(2) 与公司董事沙重九相关的关联企业		
君联和盛	股权投资及相关的咨询服务	沙重九任该公司董事
武汉优信光通信设备有限责任公司	主要从事光通信设备设计、组装、生产, 光通信器件及配件的生产、加工, 通信设备的销售服务及系统集成, 精密金属零部件的设计、生产、销售	
上海富瀚微电子股份有限公司	主要从事集成电路芯片、电子产品、通讯设备的开发、设计, 提供相关技术咨询和技术服务	
北京爱耳目科技有限公司	主要从事云视频的技术开发, 技术转让、技术咨询、技术服务, 电脑动画设计	
深圳市云之讯网络技术有限公司	主要从事网络技术、计算机软硬件及通信设备的技术开发、技术咨询, 以及计算机软硬件及外围设备、通信设备的销售	
上海天旦网络科技发展有限公司	主要从事计算机软硬件、网络信息、系统集成专业领域内的“四技”服务, 以及计算机及配件, 通信设备销售	
北京安华金和科技有限公司	主要从事技术开发、技术转让、技术咨询、技术推广, 以及计算机、软件及辅助设备、通讯设备、自行开发后的产品的销售。	

(3) 与公司董事邓晶相关的关联企业		
湖南红太阳电源新材料股份有限公司	主要从事电源材料、金属粉体材料生产、销售以及矿产品加工、销售	邓晶任该等公司董事
深圳亚通光电股份有限公司	主要从事光电子器件、塑胶制品生产	
深圳易能电气技术股份有限公司	主要从事电力电子装备、电气传动设备、机电一体化、工业自动化产品的生产	
(4) 与公司董事王志伟相关的关联企业		
Power Zone Holdings Limited	持股公司	王志伟担任该等公司董事
Happy Mountain Limited	持股公司	
Northern Valley Limited	持股公司	
Ocean Surpass Limited	持股公司	
Jovial Victory Limited	持股公司	
Oriental Wall Limited	持股公司	
Smart HS Limited	持股公司	
Hill Green Limited	持股公司	
Anji Microelectronics Co., Ltd	半导体制造过程中的化学清洗液	
安集微电子科技（上海）有限公司	集成电路用相关材料的研究、设计、生产，销售	
Altobeam	致力于为各类数字电视终端客户提供性能卓越的数字电视接收端芯片	
讯安投资有限公司	持股公司	
北京兆易创新科技股份有限公司	微电子产品、计算机软硬件、计算机系统集成、电信设备、手持移动终端的研发；委托加工生产、销售自行研发的产品；技术转让、技术服务。	
WestSummit Capital Management LLC	尚未开展任何经营业务	
WestSummit Global Technology Fund III GP,LLC	尚未开展任何经营业务	
Verisilicon limited	为客户提供以 IP 为中心的、基于平台的芯片定制服务和一站式端到端的半导体设计服务	

Verisilicon Holdings Co.,Ltd	为客户提供以 IP 为中心的、基于平台的芯片定制服务和一站式端到端的半导体设计服务	
光博投资	持股公司	
7、报告期曾经存在的关联方		
SUN ENTERPRISE ADVISORY, INC.	该公司已于 2015 年 9 月 9 日注销。注销前，龚俊强持有其 30% 股权、邱盛平持有其 23.33% 的股权、肖明志持有其 17.78% 的股权、谢晋国持有其 14.45% 的股权、蔡宾持有其 14.44% 的股权。	
Lake Mirror Limited	公司董事王志伟担任董事的公司，已于 2016 年 9 月 23 日注销	
Sparks Fly Limited		
怀集登云汽配股份有限公司	公司董事邓晶曾经担任董事的公司	
中油佳汇防水科技（深圳）有限公司	公司董事邓晶曾经担任董事的公司	
联合鸿发	公司原董事马国琳控制的公司，2014 年 9 月马国琳不再担任公司董事。	

关键管理人员包括公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员；与其关系密切的家庭成员指在处理与公司的交易时有可能影响某人或受其影响的家庭成员。公司董事、监事、高级管理人员及核心人员情况请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简要情况”。

四、关联交易

（一）经常性关联交易

报告期内，关联方 SUN ENTERPRISE ADVISORY, INC.代收本公司的部分境外客户货款，具体情况如下：

单位：美元

项目名称	2016 年度	2015 年度	2014 年度
代收货款金额	-	940,000.00	3,859,706.20

为了方便境外客户的结算，公司委托 SUN 公司代收部分该类客户货款，SUN 公司在收到货款后单笔或多笔合计汇给公司。2015 年 6 月之后，SUN 公司不再替公司代收货款。

（二）偶发性关联交易

1、关联担保情况

公司股东为公司的银行融资提供担保的具体情况如下：

序号	签订日期	保证人	债权人	债务人	担保金额	担保事项
1	2012.10.16	龚俊强、邱盛平、肖明志	兴业银行股份有限公司中山分行	联合光电有限	1.00亿元	债权人和债务人在 2012 年 3 月 31 日至 2017 年 3 月 31 日期间内发生在保证最高本金限额项下的所有债权（注：该项保证合同已被第 2 项保证合同替代）
2	2013.6.4	龚俊强、邱盛平、肖明志	兴业银行股份有限公司中山分行	联合光电有限	1.20亿元	债权人和债务人在 2012 年 10 月 16 日至 2017 年 10 月 16 日期间内发生在保证最高本金限额项下的所有债权（注：该项保证合同已被第 3 项保证合同替代）
3	2015.6.4	龚俊强、邱盛平、肖明志、谢晋国、蔡宾	兴业银行股份有限公司中山分行	联合光电	2.00亿元	债权人和债务人在 2015 年 6 月 4 日至 2020 年 6 月 4 日期间内发生的在最高本金限额项下的所有债权
4	2015.4.17	龚俊强、邱盛平、肖明志	中国工商银行股份有限公司中山高新技术开发区支行	联合光电	4,500万元	债权人和债务人在 2015 年 4 月 17 日至 2020 年 4 月 17 日期间内发生的在最高余额下的所有债权

2、专利权转让

2015年10月，公司与龚俊强签订了《专利转让协议书》，约定由龚俊强将其拥有的专利权号为ZL201120335948.4的日夜切换及可变光圈为一体的新型装置专利权无偿转让给公司。该次转让为永久性的专利权转让。

3、向关联方借款

2013年3月，公司向当时的董事马国琳控制的联合鸿发借入资金600万元，该笔借款已于2014年3月归还。

（三）关联方资金往来余额

报告期各期末，公司不存在关联方资金往来余额。

五、报告期内关联交易制度的执行情况、独立董事意见

股份公司设立后，《公司章程》对关联交易的决策程序和回避制度作出了规定，且专门制定了《关联交易决策制度》。

公司与关联方之间的关联交易已经相关方权力机构批准或已经公司全体股东追认。公司独立董事就报告期内公司关联交易发表了独立意见：报告期，公司与关联方签署的关联交易协议合法有效，体现了公平、公正、合理的原则，关联交易决策程序符合《公司章程》及其他决策制度的规定，关联交易作价公允，在交易中不存在损害公司和其他中小股东合法利益的情形。

第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简要情况

(一) 董事会成员

公司董事会由9名董事组成,其中独立董事3名,本届董事会任期情况如下:

姓名	公司职务	本届任期
龚俊强	董事长、总经理	2014年12月14日-2017年12月13日
邱盛平	董事、副总经理	2014年12月14日-2017年12月13日
李文飏	董事	2014年12月14日-2017年12月13日
沙重九	董事	2014年12月14日-2017年12月13日
邓晶	董事	2015年11月13日-2017年12月13日
王志伟	董事	2014年12月14日-2017年12月13日
王晋疆	独立董事	2015年12月15日-2017年12月13日
刘麟放	独立董事	2014年12月14日-2017年12月13日
江绍基	独立董事	2014年12月14日-2017年12月13日

董事由股东大会选举产生,任期三年,各董事简历如下:

1、龚俊强,男,1973年11月出生,中国国籍,无境外永久居留权,本科学历。1997年7月-2001年1月担任信泰光学有限公司主任;2001年2月-2005年7月担任凤凰光学(广东)有限公司副总经理;2005年8月起担任公司董事长、总经理。现任公司董事长、总经理,其中董事长任期为2014年12月14日-2017年12月13日;兼任联合光电制造执行董事、总经理,联合光电研究院执行董事、总经理,香港联合光电董事,中联光执行事务合伙人,鲲鹏智能执行董事。

2、邱盛平,男,1971年1月出生,中国国籍,无境外永久居留权,本科学历。1993年7月-1994年4月,就职于重庆长安机器制造有限公司;1994年5月-2004年7月,历任信泰光学(东莞)有限公司主任、课长;2004年8月-2005年7月,担任凤凰光学(中山)有限公司部长;2005年8月至今历任公司副总经理、董事。现任公司董事、副总经理,其中董事任期为2014年12月14日-2017年12月13日。

3、李文飏,男,1966年11月出生,美国国籍,硕士学历。2004年1月-2007

年1月担任谷歌全球移动技术部门负责人；2007年7月-2008年6月担任金沙江创业投资公司投资合伙人；2008年6月至今，担任PACVEN WALDEN INC.董事总经理；2013年9月至今，担任Kaiwu Walden Partners,LLC管理合伙人；2014年12月至今，担任公司董事。现任公司董事，任期为2014年12月14日-2017年12月13日；兼任PACVEN WALDEN INC.员工、Kaiwu Walden Partners,LLC管理合伙人、Kaiwu Walden Capital GP GP, LLC董事、PHOENIX TREE HOLDINGS LIMITED董事、Maitian Inc.董事、苏州华慧投资管理有限公司董事、华芯（上海）创业投资管理有限公司监事。

4、沙重九，男，1964年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生，工程师。1987年8月-1991年1月，就职于首钢第二炼钢厂；1991年2月-1998年10月，担任中国首钢国际贸易工程公司副处长；1998年11月-2001年3月，担任联想进出口有限公司总经理助理；2001年4月至今，担任君联资本执行董事；2014年12月至今，担任公司董事。现任公司董事，任期为2014年12月14日-2017年12月13日；兼任武汉优信光通信设备有限责任公司董事、上海富瀚微电子股份有限公司董事、北京爱耳目科技有限公司董事、深圳市云之讯网络技术有限公司董事、上海天旦网络科技发展有限公司和北京安华金和科技有限公司董事。

5、邓晶，男，1977年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生。2006年2月-2010年6月，担任深圳市高新技术投资担保有限公司高级项目经理；2010年7月至今，历任深圳市同创伟业创业投资有限公司投资副总监、投资总监。2015年11月至今，担任公司董事。现任公司董事，任期为2015年11月13日-2017年12月13日；兼任湖南红太阳电源新材料股份有限公司董事、深圳市亚通光电股份有限公司董事、深圳易能电气技术股份有限公司董事。

6、王志伟，男，1971年2月出生，加拿大籍，硕士研究生。历任Intrawest Corporation 投资经理、高盛高华证券有限责任公司经理；2010年1月至今，担任北京清石华山资本投资咨询有限公司投资总监；2014年12月至今，担任公司董事。现任公司董事，任期为2014年12月14日-2017年12月13日；兼任Power Zone Holdings Limited 董事、Light Spread Investment Limited 董事、Happy Mountain Limited 董事、Northern Valley Limited 董事、Ocean Surpass Limited 董

事、Jovial Victory Limited 董事、Oriental Wall Limited 董事、Smart HS Limited 董事、Hill Green Limited 董事、Anji Microelectronics Co. Ltd 董事、Altobeam 董事、Verisilicon Holdings Co., Ltd. 董事、讯安投资有限公司董事、北京兆易创新科技股份有限公司董事。

7、王晋疆，男，1974 年 7 月 12 日出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历。2004 年 9 月至今，历任天津大学教师、副教授；2015 年 11 月至今，担任公司独立董事。现任公司独立董事，任期为 2015 年 12 月 15 日-2017 年 12 月 13 日。

8、刘麟放，男，1977 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历，注册会计师。1996 年 9 月-2001 年 12 月，担任铁道部株洲桥梁工厂会计；2002 年 1 月-2004 年 6 月，担任深圳中鹏会计师事务所项目经理；2004 年 7 月-2005 年 6 月，担任深圳天健信德会计师事务所项目经理；2005 年 7 月-2008 年 9 月，担任德勤华永会计师事务所深圳分所项目经理；2009 年 1 月-2009 年 12 月，担任协鑫集团控股有限公司内控高级经理；2010 年 1 月至今，担任中喜会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所合伙人。2014 年 12 月至今，担任公司独立董事。现任公司独立董事，任期为 2014 年 12 月 14 日-2017 年 12 月 13 日；兼任深圳市三利谱光电科技股份有限公司独立董事。

9、江绍基，男，1959 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生。1987 年 7 月至今，历任中山大学讲师、副教授、硕士生导师、教授、博士生导师；2014 年 12 月至今，担任公司独立董事。现任公司独立董事，任期为 2014 年 12 月 14 日-2017 年 12 月 13 日。

（二）监事会成员

公司监事会由 3 名监事组成，其中股东代表监事 2 名、职工代表监事 1 名，本届监事会任期情况如下：

姓名	公司职务	本届任期
姜 卫	监事会主席	2014 年 12 月 14 日-2017 年 12 月 13 日
李建华	监事	2015 年 11 月 13 日-2017 年 12 月 13 日
潘 华	监事	2014 年 12 月 14 日-2017 年 12 月 13 日

本公司监事任期三年，各监事简历如下：

1、姜卫，男，1970年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1991年8月-1993年8月，就职于淮南新集集团；1993年9月-2004年9月，就职于东莞泰联光学有限公司；2004年10月-2013年7月，担任宾得信泰光学器材（深圳）有限公司经理；2013年8月至今，历任公司制造中心总监、监事会主席。现任公司制造中心总监、监事会主席，其中监事会主席任期为2014年12月14日-2017年12月13日。

2、李建华，男，1974年8月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，工程师。2010年10月至今，历任公司第三设计部经理、监事。现任公司第三设计部经理、监事，其中监事任期为2015年11月13日-2017年12月13日。

3、潘华，女，1979年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1999年6月-2002年1月，就职于东莞精熙光机股份有限公司；2004年2月-2005年5月，就职于凤凰光学（广东）有限公司；2005年6月至今历任公司营业部经理、监事。现任公司营业部经理、监事，其中监事任期为2014年12月14日-2017年12月13日；兼任联合光电研究院监事。

（三）高级管理人员

本公司高级管理人员包括公司总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书和消费镜头事业部总监，本公司高级管理人员基本情况如下：

姓名	公司职务	本届任期
龚俊强	董事长、总经理	2014年12月14日-2017年12月13日
邱盛平	董事、副总经理	2014年12月14日-2017年12月13日
瞿宗金	董事会秘书、财务总监	2014年12月14日-2017年12月13日
肖明志	消费镜头事业部总监	2014年12月14日-2017年12月13日

高级管理人员由董事会聘任或解聘，每届任期3年，各高级管理人员简历如下：

1、龚俊强，公司董事长、总经理，个人简历详见本节之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简要情况”之“（一）董事会成员”。

2、邱盛平，公司董事、副总经理，个人简历详见本节之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简要情况”之“（一）董事会成员”。

3、瞿宗金，男，1976年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，注册会计师。2001年7月-2005年4月，担任深圳天健信德会计师事务所

项目经理；2005年5月-2006年2月，担任中国国际海运集装箱（集团）股份公司审计经理；2006年3月-2008年3月，担任华为IT审计经理；2008年4月-2012年1月，担任德勤华永会计师事务所深圳分所企业风险管理服务部经理；2012年2月-2013年7月，担任宇龙计算机通信科技（深圳）有限公司供应链内控总监、企管部总监；2013年8月至今，历任公司财务总监、董事会秘书。现任公司董事会秘书、财务总监，其中董事会秘书、财务总监的任期为2014年12月14日-2017年12月13日。

4、肖明志，男，1975年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，工程师。2000年5月-2002年7月，担任信泰（亚洲）光学科技有限公司工程师；2002年8月-2005年5月，担任凤凰光学（广东）科技有限公司课长；2005年6月至今，历任公司经理、消费镜头事业部总监。现任公司消费镜头事业部总监，任期为2014年12月14日-2017年12月13日。

（四）其他核心人员

除上述人员外，本公司无其他核心人员。

（五）董事、监事、高级管理人员和其他核心人员兼职情况

截至本招股说明书签署之日，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在本公司以外的其他企业兼职情况如下：

序号	姓名	本公司任职情况	兼职单位名称	兼职单位和 本公司关系	兼职职务
1	龚俊强	董事长 总经理	中联光	公司股东	执行事务 合伙人
			鲲鹏智能	关联方	执行董事
2	李文飏	董事	Kaiwu Walden Partners,LLC	关联方	管理合伙人
			Kaiwu Walden Capital GP GP, LLC	关联方	董事
			PHOENIX TREE HOLDINGS LIMITED	关联方	董事
			Maitian Inc.	关联方	董事
			苏州华慧投资管理有限公司	关联方	董事
			华芯（上海）创业投资管理有限公司	关联方	监事
3	沙重九	董事	君联和盛	公司股东	执行董事
			武汉优信光通信设备有限责任公司	关联方	董事

			上海富瀚微电子股份有限公司	关联方	董事
			北京爱耳目科技有限公司	关联方	董事
			深圳市云之讯网络技术有限公司	关联方	董事
			上海天旦网络科技发展有限公司	关联方	董事
			北京安华金和科技有限公司	关联方	董事
4	邓晶	董事	深圳同创伟业资产管理股份有限公司	无关联关系	投资总监
			湖南红太阳电源新材料股份有限公司	关联方	董事
			深圳市亚通光电股份有限公司	关联方	董事
			深圳易能电气技术股份有限公司	关联方	董事
5	王志伟	董事	北京清石华山资本投资咨询有限公司	无关联关系	投资总监
			Power Zone Holdings Limited	关联方	董事
			光博投资	关联方	董事
			Happy Mountain Limited	关联方	董事
			Northern Valley Limited	关联方	董事
			Ocean Surpass Limited	关联方	董事
			Jovial Victory Limited	关联方	董事
			Oriental Wall Limited	关联方	董事
			Smart HS Limited	关联方	董事
			Hill Green Limited	关联方	董事
			Anji Microelectronics Co. Ltd	关联方	董事
			Altobeam	关联方	董事
			Verisilicon Holdings Co., Ltd.	关联方	董事
			讯安投资有限公司	关联方	董事
北京兆易创新科技股份有限公司	关联方	董事			
6	王晋疆	独立董事	天津大学	无关联关系	副教授
7	刘麟放	独立董事	中喜会计师事务所（特殊普通合伙） 深圳分所	无关联关系	合伙人
			深圳市三利谱光电科技股份有限公司	无关联关系	独立董事
8	江绍基	独立董事	中山大学	无关联关系	教授、博士生导师

除上表披露的兼职情况外，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均不存在其他兼职情况。

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间存在的亲属关系

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间不存在亲属关系。

（七）董事、监事的提名和选聘情况

1、董事提名和选聘情况

2014年12月14日，公司召开创立大会，由全体发起人股东提名，选举龚俊强、邱盛平、余远球、王志伟、沙重九、李文飏、刘麟放、江绍基、梁士伦为本公司第一届董事会董事，其中刘麟放、江绍基、梁士伦为独立董事。

2015年11月13日，公司召开股东大会，同意余远球因个人原因辞去董事职务，并选举邓晶为公司董事。

2015年12月15日，公司召开股东大会，同意梁士伦因个人原因辞去独立董事职务，并选举王晋疆为公司独立董事。

2、监事提名和选聘情况

2014年12月14日，公司召开创立大会，由全体发起人股东提名，选举姜卫、任刚为公司监事，与由公司职工民主选举产生的职工代表监事潘华共同组成本公司第一届监事会。

2015年11月13日，公司召开股东大会，同意任刚因个人原因辞去监事职务，并选举李建华为公司监事。

（八）董事、监事、高级管理人员了解发行上市相关法律法规及其法定义务责任的情况

经保荐机构安信证券及国浩、信永中和等中介机构辅导，公司董事、监事和高级管理人员对股票发行上市、上市公司规范运作等相关的法律法规和规范性文件进行了学习，已经了解股票发行上市相关的法律法规，知悉其作为上市公司董事、监事和高级管理人员的法定义务和责任。

二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资情况

截至本招股说明书签署之日，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况如下：

序号	姓名	职务	对外投资企业名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)	被投资企业与公 司关系
1	龚俊强	董事长 总经理	中联光	2.70	90	公司股东
			鲲鹏智能	3,000	100	关联方
2	瞿宗金	董事会秘书 财务总监	中联光	0.30	10	公司股东
			深圳市睿智郎通讯科技 有限公司	52.50	5	无关联关系
3	李文飏	董事	Kaiwu Walden Capital GP GP, LLC	0.0025 万美元	25	关联方
4	邓晶	董事	深圳同创合众投资合伙 企业（有限合伙）	10.00	1.00	无关联关系

除上表披露的对外投资情况外，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他对外投资的情形。

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资不存在与公司利益发生冲突的情况。

三、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持股情况

（一）直接持有本公司股份情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有本公司股份的情况如下：

序号	姓名	职务或者亲属关系	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	龚俊强	董事长、总经理	944.28	14.72
2	邱盛平	董事、副总经理	646.26	10.07
3	肖明志	消费镜头事业部总监	460.50	7.18

（二）间接持有本公司股份情况

中联光持有公司股份 598.26 万股，持股比例为 9.33%，下列董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属通过中联光间接持有本公司股份，具体情况如下表：

序号	姓名	职务或者亲属关系	持有本公司非自然人股东股份情况			非自然人股东持有本公司股份情况	
			非自然人股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）	出资金额（万股）	出资比例（%）
1	龚俊强	董事长 总经理	中联光	2.70	90.00	598.26	9.33
2	瞿宗金	董事会秘书 财务总监	中联光	0.30	10.00	598.26	9.33

另外，李文飏通过俊佳科技间接持有本公司股份。俊佳科技持有公司股份 371.16 万股，持股比例为 5.79%；李文飏持有俊佳科技最终控制方 Kaiwu Walden Capital GP GP, LLC 的出资份额比例为 25%。

（三）所持股份的质押或冻结情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属所持公司的股份未被质押或冻结，亦不存在其他有争议的情况。

四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬组成、确定依据及所履行的程序

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬组成如下：在公司任职的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬主要包括基本工资、岗位工资和绩效工资等；独立董事薪酬主要为独立董事津贴，独立董事津贴为税前 6 万元/年。

根据《董事会薪酬与考核委员会工作细则》，公司非独立董事薪酬由薪酬与考核委员会制定，经董事会审议后报股东大会批准，独立董事由董事会制定后报股东大会批准，高级管理人员的薪酬方案由薪酬与考核委员会制定后报董事会批准。根据《总经理工作细则》公司其他核心人员薪酬方案由总经理拟定。

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近三年薪酬总额占利润总额比例

最近三年，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额占各期利润总额的比例情况如下：

项目	2016年	2015年	2014年
薪酬总额（万元）	244.26	208.71	54.67
利润总额（万元）	8,479.62	5,035.22	4,140.56
薪酬总额/利润总额（%）	2.88	4.15	1.32

（三）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年薪酬情况

最近一年，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在本公司领取薪酬情况如下：

序号	姓名	职务	2016年在公司领取的薪酬（万元）	是否在关联企业领薪
1	龚俊强	董事长、总经理	46.09	否
2	邱盛平	董事、副总经理	39.76	否
3	李文飏	董事	-	否
4	沙重九	董事	-	否
5	邓晶	董事	-	是
6	王志伟	董事	-	否
7	王晋疆	独立董事	6.00	否
8	刘麟放	独立董事	6.00	否
9	江绍基	独立董事	6.00	否
10	姜卫	监事会主席	29.37	否
11	李建华	监事、第三设计部经理	26.17	否
12	潘华	职工监事	23.69	否
13	瞿宗金	董事会秘书、财务总监	32.45	否
14	肖明志	消费镜头事业部总监	28.73	否

注：邓晶领薪的关联方非控股股东、实际控制人控制的公司。

最近一年公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员从公司除领取薪酬

和法定的社会保险和住房公积金外，并未享受其他待遇或退休金计划。

五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与本公司签订的有关协议及其履行情况

公司与在公司任职的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订了《劳动合同》。

截至本招股说明书签署之日，上述合同履行正常，不存在违约情形。

六、董事、监事、高级管理人员近两年的变动情况

（一）董事变化情况

时间	董事	变动原因
2014年1月1日- 2014年9月12日	龚俊强、邱盛平、余远球、邓杰、 马国琳	——
2014年9月13日- 2014年12月13日	龚俊强、邱盛平、余远球、王志伟、 马国琳	邓杰因个人原因辞去董事职务，选举王志伟为董事
2014年12月14日- 2015年11月13日	龚俊强、邱盛平、余远球、王志伟、 沙重九、李文飏、刘麟放、江绍基、 梁士伦	股份公司成立，选举产生第一届董事会
2015年11月13日- 2015年12月14日	龚俊强、邱盛平、邓晶、王志伟、 沙重九、李文飏、刘麟放、江绍基、 梁士伦	余远球因个人原因辞去董事职务，选举邓晶为董事
2015年12月15日至今	龚俊强、邱盛平、邓晶、王志伟、 沙重九、李文飏、刘麟放、江绍基、 王晋疆	梁士伦因个人原因辞去独立董事职务，选举王晋疆为独立董事

2014年9月13日，公司召开董事会，同意邓杰因个人原因辞去董事职务，并选举王志伟为公司董事。

2014年12月14日，公司召开创立大会，选举龚俊强、邱盛平、余远球、王志伟、沙重九、李文飏、刘麟放、江绍基、梁士伦为本公司第一届董事会董事，刘麟放、江绍基、梁士伦为本公司第一届董事会独立董事。

2015年11月13日，公司召开股东大会，同意余远球因个人原因辞去董事职务，并选举邓晶为公司董事。

2015年12月15日，公司召开股东大会，同意梁士伦因个人原因辞去独立董事职务，并选举王晋疆为公司独立董事。

（二）监事变化情况

时间	监事	变动原因
2014年1月1日- 2014年12月13日	潘华	——
2014年12月14日- 2015年11月12日	姜卫、潘华、任刚	股份公司成立，选举产生第一届监事会
2015年11月13日至今	姜卫、潘华、李建华	任刚因个人原因辞去监事职务，选举李建华为监事

2014年12月14日，公司召开创立大会，选举姜卫、任刚为公司监事，与由公司职工民主选举产生的职工代表监事潘华共同组成本公司第一届监事会。同日公司召开第一届监事会第一次会议，选举姜卫为监事会主席。

2015年11月13日，公司召开股东大会，同意任刚因个人原因辞去监事职务，并选举李建华为公司监事。

（三）高级管理人员变化情况

时间	高级管理人员	变动原因
2014年1月1日- 2014年12月13日	龚俊强（总经理）、邱盛平（副总经理）	——
2014年12月14日至今	龚俊强（总经理）、邱盛平（副总经理）、瞿宗金（董事会秘书、财务总监）、肖明志（消费镜头事业部总监）	股份公司成立，聘任瞿宗金为董事会秘书、财务总监；肖明志为消费镜头事业部总监

2014年12月14日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘任龚俊强为总经理；邱盛平为副总经理；瞿宗金为董事会秘书、财务总监；肖明志为消费镜头事业部总监。

公司上述董事、监事和高级管理人员的变动符合《公司法》、《公司章程》等规定，且履行了必要的法律程序；公司董事会、监事会和高级管理人员稳定。

最近两年，除上述变动外，公司的董事、监事及高级管理人员均未发生其他变化。

七、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书及各专门委员会运行及履职情况

（一）报告期内公司治理存在的缺陷及改进情况

公司在整体变更设立股份公司前，公司治理结构、相关制度、规范性文件等

仍不齐全，公司未建立独立董事和董事会专门委员会制度，未制定对外担保、对外投资、关联交易等事项的专项管理制度。

公司于2014年12月14日召开创立大会，选举产生了第一届董事会、监事会成员，并审议通过了《关于股份公司章程的议案》、《关于股份公司股东大会会议事规则的议案》、《关于股份公司董事会议事规则的议案》、《关于股份公司监事会议事规则的议案》、《关于独立董事工作制度的议案》、《关于关联交易决策制度的议案》、《关于对外投资管理制度的议案》、《关于对外担保管理制度的议案》等。

公司于2014年12月14日召开第一届董事会第一次会议，审议通过了《关于设立董事会各专门委员会及其成员的议案》、《关于董事会各专门委员会工作细则的议案》、《关于总经理工作细则的议案》、《关于董事会秘书工作制度的议案》、《关于内部审计制度的议案》等。

通过对上述规章制度的制定和执行，公司明确了股东大会、董事会、监事会及管理层之间的权责范围和工作程序，有力的保障了公司规范有效的运作，从而形成了规范完善的公司治理结构。

自股份公司设立以来，公司股东大会、董事会、监事会等机构和人员均能够严格按照有关法律、行政法规、公司章程及相关制度的规定，独立有效的运作并切实履行应尽的职责和义务，没有违法、违规的情形发生。

（二）股东大会制度的建立健全及运行情况

1、股东大会制度的建立健全情况

公司股东享有《公司法》及《公司章程》规定的股东权利，同时承担《公司法》及《公司章程》规定的义务。

公司建立了股东大会制度。股东大会是公司的权力机构，行使下列职权：决定公司的经营方针和投资计划；选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；审议批准董事会的报告；审议批准监事会报告；审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；对公司增加或者减少注册资本作出决议；对发行公司债券作出决议；对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；修改公司章程；对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；审议批准相关的担保事项；审议公司在一年内购买、出售重大资产或担保金额超过公司最近一期经审计总资产 30%

的事项；审议股权激励计划；审议法律法规或公司章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

公司根据《公司法》、《上市公司股东大会规则》等规定制定了《股东大会议事规则》，对股东大会的召集、提案与通知、召开、表决和决议等进行了规范。

2、股东大会制度的运行情况

截至本招股说明书签署之日，公司共召开了9次股东大会，所有股东均出席了历次股东大会。公司股东大会能够严格按照《公司法》、《公司章程》和《股东大会议事规则》等相关规定的要求规范运作，会议的召开程序及决议内容合法有效，不存在股东大会违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（三）董事会制度的建立健全及运行情况

1、董事会制度的建立健全情况

公司董事享有《公司法》及《公司章程》规定的权利，同时承担《公司法》及《公司章程》规定的义务。

公司建立了董事会制度。董事会是公司的决策机构，向股东大会负责并报告工作，行使下列职权：召集股东大会，并向股东大会报告工作；执行股东大会的决议；决定公司的经营计划和投资方案；制订公司的年度财务预算方案、决算方案；制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保、委托理财、关联交易等事项；决定公司内部管理机构的设置；聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务总监等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；制订公司的基本管理制度；制订公司章程的修改方案；向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；选举公司董事会董事长；法律、行政法规、部门规章或公司章程授予的其他职权。

公司制定了董事会议事规则，对董事会提案与召集、会议的召开、表决与决议、决议的执行与档案保存等进行了规范。公司设立了董事会审计委员会、战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，并制定了四个委员会的工作细则，建

立了独立董事制度，为公司董事会的规范运作奠定了基础。

2、董事会制度的运行情况

股份公司阶段，截至本招股说明书签署之日，公司共召开了 10 次董事会，所有董事均出席了历次董事会。公司董事会按照《公司法》、《公司章程》和《董事会议事规则》等相关规定的要求规范运作，会议的召开程序及决议内容合法有效，不存在董事会违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（四）监事会制度的建立健全及运行情况

1、监事会制度的建立健全情况

公司监事享有《公司法》及《公司章程》规定的权利，同时承担《公司法》及《公司章程》规定的义务。

公司建立了监事会制度。公司监事会负责监督检查公司的财务状况，对董事、高级管理人员执行公司职务进行监督，维护公司和股东利益。监事可以列席董事会会议，并对董事会决议事项提出质询或者建议。

监事会行使下列职权：对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；检查公司财务；对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、公司章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；向股东大会提出提案；依照《公司法》第一百五十二条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

公司制定了监事会议事规则，对监事会的召集、主持及提案、召开、表决与决议、决议的执行与档案保存等进行了规范。

2、监事会制度的运行情况

股份公司阶段，截至本招股说明书签署之日，公司共召开了 7 次监事会，所有监事均出席了本次监事会。公司监事会按照《公司法》、《公司章程》和《监事会议事规则》等相关规定的要求规范运作，会议的召开程序及决议内容合法有效，不存在监事会违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（五）独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事制度的建立健全情况

公司根据《公司法》等法律法规和《公司章程》及其他相关规定，并结合公司实际情况建立了独立董事制度，制定了独立董事工作制度，对独立董事任职资格、选聘、任期、享有职权、发表独立意见等作了明确的规定。现公司独立董事共有 3 名，占公司董事会的人数比例为 1/3。

为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除具有《公司法》和其他相关法律、行政法规及公司章程赋予的职权外，公司还赋予独立董事行使以下职权：

（1）重大关联交易（指本公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元或高于本公司最近经审计净资产值的 5% 的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。

（2）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；

（3）向董事会提议召开临时股东大会；

（4）提议召开董事会；

（5）独立聘请外部审计机构和咨询机构；

（6）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

独立董事除履行上述职责外，还应当对公司以下重大事项发表独立意见：

（1）提名、任免董事；

（2）聘任或解聘高级管理人员；

（3）公司董事、高级管理人员的薪酬；

（4）公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5% 的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；

（5）独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；

（6）公司章程规定的其他事项；

独立董事发表的独立意见类型包括同意、保留意见及其理由、反对意见及其理由和无法发表意见及其障碍，所发表的意见应当明确、清楚。

2、独立董事制度的运行情况

公司独立董事制度建立以来,独立董事在完善公司治理结构方面发挥了良好的作用。公司独立董事积极出席公司董事会会议,董事会作出重大决策前,向独立董事提供足够的材料,充分听取独立董事的意见。公司独立董事严格按照《公司章程》和《独立董事工作制度》的规定认真履行职责,对于公司法人治理结构的完善、公司发展方向和战略的选择、内部控制制度健全及中小股东权益的保护等方面起到了重要的作用。

截至报告期期末,未发生独立董事对发行人有关事项提出异议的情况。

(六) 董事会秘书制度的建立健全及运行情况

1、董事会秘书制度的建立健全情况

公司设董事会秘书一名。董事会秘书为公司的高级管理人员,对董事会负责。董事会秘书享有《公司法》、公司章程规定的权利并承担相应的义务。董事会秘书由董事长提名,经董事会聘任或解聘。

根据《公司法》等有关法律、行政法规、部门规章和规范性文件及公司章程的有关规定,公司制定了董事会秘书工作细则。董事会秘书的主要职责是:负责公司和相关当事人与证券交易所及其他证券监管机构之间的及时沟通和联络;负责处理公司信息披露事务,督促公司制定并执行信息披露管理制度和重大信息的内部报告制度,促使公司和相关当事人依法履行信息披露义务;协调公司与投资者关系,接待投资者来访,回答投资者咨询,向投资者提供公司披露的资料;按照法定程序筹备董事会会议和股东大会,准备和提交拟审议的董事会和股东大会的文件;参加董事会会议,制作会议记录并签字;负责与公司信息披露有关的保密工作,制订保密措施,促使公司董事会全体成员及相关知情人在有关信息正式披露前保守秘密,并在内幕信息泄露时,及时采取补救措施;负责保管公司股东名册、董事名册、控股股东及董事、监事、高级管理人员持有公司股票的资料,以及董事会、股东大会的会议文件和会议记录等;协助董事、监事和高级管理人员了解信息披露的等相关法律、法规、规范性文件;促使董事会依法行使职权;在董事会拟作出的决议违反相关法律、法规、规范性文件和公司章程时,应当提醒与会董事,并提请列席会议的监事就此发表意见;如果董事会坚持作出上述决议,董事会秘书应将有关监事和其个人的意见记载于会议记录上;《公司法》等相关法律、法规、规范性文件所要求履行的其他职责。

2、董事会秘书制度的运行情况

自任职以来，公司董事会秘书一直依照《公司章程》、《董事会秘书工作制度细则》的有关规定，认真筹备股东大会和董事会会议，确保了公司股东大会和董事会会议依法召开、依法行使职权；出席董事会会议并作记录，保证记录的准确性，并在会议记录上签字，负责保管会议记录和文件；及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要的作用。

（七）董事会专门委员会的人员构成及运行情况

1、董事会专门委员会的设立及人员构成

公司董事会设立战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，为董事会重大决策提供咨询、建议。审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事占半数以上并担任召集人。公司董事会各专门委员会的人员构成情况如下表：

专门委员会名称	主任委员/召集人	成员
战略委员会	龚俊强	龚俊强、李文飏、王晋疆
审计委员会	刘麟放	刘麟放、江绍基、邓晶
提名委员会	江绍基	王晋疆、江绍基、龚俊强
薪酬与考核委员会	刘麟放	江绍基、刘麟放、王志伟

2、董事会专门委员会的运行情况

公司董事会专门委员会及其成员均能够切实履行义务，为公司的财务规范、内部控制、战略发展、人才培养、人员激励等提出相关意见和建议，在完善公司治理结构、提升公司规范运行水平、提高公司竞争力等方面发挥了积极的作用。各专门委员会具体运行情况如下：

（1）战略委员会

2014年12月14日，公司召开第一届董事会第一次会议，选举了战略委员会成员并通过了董事会战略委员会工作细则。战略委员会主要负责对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议。截至本招股说明书签署之日，战略委员会共召开了6次会议，会议的召开程序、表决方式等均符合有关法律、法规、规范性文件、《公司章程》及《董事会战略委员会工作细则》的规定；无缺席会议情形。

（2）审计委员会

2014年12月14日，公司召开第一届董事会第一次会议，选举了审计委员会成员并通过了董事会审计委员会工作细则。审计委员会主要负责指导和监督内部审计工作、审查财务方面的内控制度、审核公司财务信息及披露，协调与会计师事务所关系等内、外部审计工作。截至本招股说明书签署之日，审计委员会共召开了8次会议，会议的召开程序、表决方式等均符合有关法律、法规、规范性文件、《公司章程》及《董事会审计委员会工作细则》的规定；无缺席会议情形。

（3）提名委员会

2014年12月14日，公司召开第一届董事会第一次会议，选举了提名委员会成员并通过了董事会提名委员会工作细则。提名委员会主要负责对董事、高级管理人员的选聘提出建议。截至本招股说明书签署之日，提名委员会共召开了5次会议，会议的召开程序、表决方式等均符合有关法律、法规、规范性文件、《公司章程》及《董事会提名委员会工作细则》的规定；无缺席会议情形。

（4）薪酬与考核委员会

2014年12月14日，公司召开第一届董事会第一次会议，选举了薪酬与考核委员会成员并通过了董事会薪酬与考核委员会工作细则。薪酬与考核委员会主要负责制定董事及高级管理人员薪酬方案、对薪酬制度执行情况以及绩效考核提出建议。截至本招股说明书签署之日，薪酬与考核委员会共召开了4次会议，会议的召开程序、表决方式等均符合有关法律、法规、规范性文件、《公司章程》及《董事会薪酬与考核委员会工作细则》的规定；无缺席会议情形。

八、管理层对内部控制的自我评估和注册会计师的鉴证意见

（一）管理层对内部控制的自我评估意见

公司董事会和管理层十分重视内部控制体系的建立工作，通过公司治理的完善，内部组织架构的健全，内控制度的修订，已初步建立了一个科学、合理、有效且适合本公司行业特点和股权结构的内部控制体系。

本公司董事会和管理层对公司的内部控制完整性、合理性及有效性进行了自查和评估后认为：公司现有的内部控制制度已覆盖了公司运营的各层面和各流程环节，内部控制制度得到有效执行，能够预防和及时发现、纠正公司运营过程中可能出现的重大错误和舞弊，保护公司资产的安全和完整，保证会计记录和会计

信息的真实性、准确性和及时性，在完整性、合理性及有效性方面不存在重大缺陷。截至 2016 年 12 月 31 日，本公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定在所有重大方面保持了与财务报表编制相关的有效的内部控制。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

信永中和对公司内部控制制度进行了审核，并出具了 XYZH/2017SZA20024 号《内部控制鉴证报告》，认为：联合光电公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2016 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报告相关的有效的内部控制。

九、公司最近三年违法违规行为情况

本公司已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度。截至本招股说明书签署日，公司及现任董事、监事和高级管理人员严格按照公司章程及相关法律法规的规定开展经营活动，未发生违法违规行为。

十、公司最近三年资金占用和对外担保的情况

公司有严格的资金管理制度，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、代垫款项或其他方式占用的情形。公司章程中已明确对外担保的审批权限和审议程序，报告期内不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情形。

十一、资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排和执行情况

（一）资金管理政策、制度安排及执行情况

为加强对资金使用的监督和管理，加速资金周转，提高资金利用率，保证资金安全，公司针对自身业务特点，制定了《资金管理制度》，从申请与审批、现金管理、银行存款管理、银行账户管理等各个方面对公司日常的货币资金管理事项做出了规范。

报告期内，公司资金管理保证了日常生产经营的需求；公司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、代垫款项或其他方式占用的情形。

（二）对外投资政策、制度安排及执行情况

为规范公司的对外投资行为，有效控制公司对外投资风险，提高对外投资效益，公司根据《公司法》、《证券法》等法律法规和《公司章程》的有关规定，制定了《对外投资管理制度》。该制度的决策权限及程序如下：

“……

第四条 公司股东大会、董事会为投资的决策机构，各自在其权限范围内行使投资决策权：投资金额低于公司最近一期经审计总资产 30% 的，董事会有权审批；占公司最近一期经审计总资产 30% 以上的，应提交股东大会审议。

第五条 涉及与关联人之间的关联投资，除遵守本制度的规定外，还应遵循公司关联交易管理制度的有关规定。

第六条 公司总经理为对外投资实施的主要负责人，负责对投资项目的具体实施，及时向董事会汇报投资进展情况。

第七条 财务部是公司对外投资的管理机构：

- 1、根据公司经营目标和发展规划编制并指导实施投资计划；
- 2、对投资项目的预选、策划、论证及实施进行管理与监督；
- 3、负责跟踪分析新增投资企业或项目的运行情况；
- 4、与公司财务管理部门共同参与投资项目终（中）止清算与交接工作；
- 5、本制度规定的其他职能。

第八条 公司财务部为对外投资的日常管理部门，负责对外投资项目进行效益评估，筹措资金，办理出资手续等。

第九条 公司对外投资项目，按下列程序办理：

1、投资单位或部门对拟投资项目进行调研，行成可行性报告草案，对项目可行性作初步的、原则的分析和论证。

2、可行性报告草案形成后报公司总经理办公会议初审。

3、初审通过后，编制正式的可行性报告。可行性报告至少包括以下内容：项目基本情况、投资各方情况、市场预测和公司的经营能力、采购、生产或经营安排、技术方案、设备方案、管理体制、项目实施、财务预算、效益评价、风险与不确定性及其对策。

4、将可行性报告报公司总经理办公会议进行论证，并签署论证意见。重大

的投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审。

5、可行性报告通过论证后，报董事长或董事会或股东大会审批。

6、可行性报告获批准后，责成公司相关部门及人员与对方签订合作协议和合作合同。

7、合作合资合同签订后，按合同规定的原则制定合资合作企业的章程，并将审批的所需文件报国家有关部门审批。

……”

报告期内，公司自《对外投资管理制度》建立以来，严格按照其有关规定进行对外投资，切实保护全体股东的利益，不存在任何违规对外投资的情形。

（三）担保事项政策、制度安排及执行情况

为规范公司的对外担保行为，确保投资者的合法权益，保护公司财产安全，降低经营风险，根据《公司法》、《担保法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，制定了《对外担保管理制度》，该办法的决策权限及程序如下：

“……

第十七条 对于董事会权限范围内的担保事项，除应当经全体董事的过半数通过外，还应当经出席董事会会议的三分之二以上董事审议通过。

第十八条 应由股东大会审批的对外担保，必须经董事会审议通过后，方可提交股东大会审批。须经股东大会审批的对外担保，包括但不限于下列情形：

（一）单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保；

（二）公司及其控股子公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计净资产 50%以后提供的任何担保；

（三）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；

（四）连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%；

（五）连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过 3000 万元；

（六）对股东、实际控制人及其关联人提供的担保；

（七）法律法规或公司章程规定的其他担保情形。

第十九条 股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联方提供的担保议案时，该股东或受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决由出席

股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。

第二十条 对于公司在一年内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的30%的，应当由股东大会做出决议，并经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

公司在十二个月内发生的对外担保应当按照累积计算的原则适用本条的规定
.....”

报告期内，公司不存在对外担保事项。

十二、投资者权益保护情况

公司建立和完善了各项与投资者权益保护密切相关的制度。在《公司章程》、《信息披露事务管理制度》、《投资者关系管理制度》等制度中规定了相应条款，从而保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等方面的权利。

（一）保障投资者知情权的相关措施

根据《公司章程》、《信息披露事务管理制度》及《投资者关系管理制度》等相关规定，公司在治理制度层面上对投资者依法享有获取公司信息的权利进行了有效保护。

《公司章程》规定，股东有权查阅公司章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；股东有权对公司的经营进行监督，提出建议或者质询。

《信息披露事务管理制度》对公司信息披露管理工作做了明确规定，主要包括：公司及相关信息披露义务人应当及时、公平的披露所有对公司股票及其衍生品交易价格可能产生较大影响的信息，并应保证所披露信息的真实、准确、完整、不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。公司在与投资者、证券服务机构、媒体等信息沟通时，强调不同投资者间的公平信息披露原则，保证投资者关系管理工作的顺利开展。公司的董事、监事、高级管理人员应当忠实、勤勉地履行职责，保证披露信息的真实、准确、完整、及时、公平。公司董事会秘书为信息披露工作主要责任人，负责管理信息披露事务。

《投资者关系管理制度》对公司的投资者关系管理做出了明确规定，规定公司投资者关系管理工作应遵循充分披露、合规披露、投资者机会均等、诚实守信、

高效低耗、互动沟通原则。通过增加公司信息披露透明度，不断完善公司治理结构，形成服务投资者、尊重投资者的企业文化；促进公司与投资者之间的良性关系，增进投资者对公司的了解和认同。

（二）保障投资者资产收益权的相关措施

《公司章程》对投资者依法享有资产收益的权利进行了相关规定。根据公司现行《公司章程》的规定，股东有权依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；公司终止或者清算时，股东有权按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份。

公司利润分配政策如下：公司应重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性。公司分配股利应坚持以下原则：（1）遵守有关的法律、法规、规章和公司章程，按照规定的条件和程序进行；（2）兼顾公司长期发展和对投资者的合理回报。公司可以采取现金、股票以及现金和股票相结合的方式分配股利。

公司上市后的股利分配政策具体情况请参见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、股利分配”。

（三）保障投资者重大决策参与权的相关措施

公司在治理制度层面上对投资者依法享有参与重大决策的权利进行了有效保护。根据《公司章程》及《股东大会议事规则》等相关文件规定，股东有权依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；单独或者合计持有公司10%以上股份的股东有权向董事会请求召开临时股东大会；董事会不同意召开临时股东大会，或者在收到请求后10日内未作出反馈的，单独或者合计持有公司10%以上股份的股东有权向监事会提议召开临时股东大会；监事会未在规定期限内发出股东大会通知的，视为监事会不召集和主持股东大会，连续90日以上单独或者合计持有公司10%以上股份的股东可以自行召集和主持。单独或者合计持有公司3%以上股份的股东，可以在股东大会召开10日前提出临时提案并书面提交召集人，召集人应当在收到提案后2日内发出股东大会补充通知。

（四）保障投资者对管理者选择权的相关措施

根据《公司章程》的规定，公司投资者可以通过股东大会选举和更换董事及非由职工代表担任的监事。

董事可以通过董事会行使以下选择管理者的权利：聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务总监等高级管理人员。

监事可以通过监事会行使以下选择管理者的权利：对董事、总经理和其他高级管理人员执行公司事务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、公司章程或者股东大会决议的董事、总经理和其他高级管理人员提出罢免的建议；当董事、总经理和其他高级管理人员的行为损害公司利益时，要求其予以纠正。

第九节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据及有关分析说明反映了公司报告期经审计的财务状况、经营成果和现金流量情况。引用的财务数据，非经特别说明，均引自信永中和“XYZH/2017SZA20019”号标准无保留意见的审计报告审定的财务报告。

一、经审计的财务会计报表

(一) 合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

资产	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动资产：			
货币资金	83,331,453.26	48,728,234.04	25,143,573.27
应收票据	50,668,460.48	48,150,953.91	34,861,842.79
应收账款	230,919,763.86	216,486,528.94	118,406,244.03
预付款项	3,917,699.56	1,094,020.52	407,754.36
其他应收款	1,677,114.73	936,920.67	2,184,903.34
存货	152,425,477.89	106,712,244.69	117,849,195.02
其他流动资产	1,116,781.63	-	1,212,168.65
流动资产合计	524,056,751.41	422,108,902.77	300,065,681.46
非流动资产：			
固定资产	190,151,802.30	184,023,061.05	166,030,469.86
在建工程	2,264,080.71	18,158,884.96	10,153,863.08
无形资产	14,766,911.67	14,719,658.58	14,721,541.91
递延所得税资产	4,456,654.47	4,285,105.22	3,438,966.29
其他非流动资产	17,071,601.83	804,157.30	2,914,502.10
非流动资产合计	228,711,050.98	221,990,867.11	197,259,343.24
资产总计	752,767,802.39	644,099,769.88	497,325,024.70

单位：元

负债及股东权益	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动负债：			
短期借款	60,000,000.00	50,000,000.00	45,000,000.00
应付票据	77,303,699.70	16,883,232.24	33,796,250.71
应付账款	187,343,464.54	217,541,207.28	169,666,523.28
预收款项	2,029,971.85	4,559,570.68	2,695,395.58
应付职工薪酬	12,469,029.78	13,860,879.59	8,118,058.49
应交税费	11,100,195.72	13,383,587.94	6,754,169.75
其他应付款	1,879,081.68	1,718,040.24	1,129,252.73
流动负债合计	352,125,443.27	317,946,517.97	267,159,650.54
非流动负债：			
递延收益	12,112,865.74	13,005,967.44	13,564,528.04
非流动负债合计	12,112,865.74	13,005,967.44	13,564,528.04
负债合计	364,238,309.01	330,952,485.41	280,724,178.58
所有者权益：			
股本	64,150,000.00	64,150,000.00	60,000,000.00
资本公积	193,516,179.18	193,516,179.18	145,127,179.18
其他综合收益	-27,558.27	3,200.65	-602.39
盈余公积	13,086,186.63	5,549,940.93	1,158,023.00
未分配利润	117,804,685.84	49,927,963.71	10,316,246.33
归属于母公司股东权益合计	388,529,493.38	313,147,284.47	216,600,846.12
股东权益合计	388,529,493.38	313,147,284.47	216,600,846.12
负债和股东权益总计	752,767,802.39	644,099,769.88	497,325,024.70

2、合并利润表

单位：元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
一、营业总收入	755,881,417.47	621,768,611.82	437,409,155.36
其中:营业收入	755,881,417.47	621,768,611.82	437,409,155.36
二、营业总成本	689,563,970.62	579,335,377.40	400,896,395.77
其中:营业成本	584,612,448.17	469,114,788.28	333,937,634.10
税金及附加	3,534,984.82	2,755,435.75	1,213,983.40
销售费用	9,570,507.64	7,730,033.36	5,723,371.43
管理费用	86,926,701.55	88,079,390.91	50,399,579.85
财务费用	-326,482.96	2,632,379.26	2,820,556.82
资产减值损失	5,245,811.40	9,023,349.84	6,801,270.17
三、营业利润（亏损以“—”号填列）	66,317,446.85	42,433,234.42	36,512,759.59
加:营业外收入	18,508,733.69	7,939,080.60	5,718,791.75
其中:非流动资产处置利得	28,499.99	-	16,131.04
减:营业外支出	29,975.00	20,114.38	825,983.86
其中:非流动资产处置损失	-	-	795,983.86
四、利润总额（亏损总额以“—”号填列）	84,796,205.54	50,352,200.64	41,405,567.48
减:所得税费用	9,383,237.71	6,348,565.33	6,784,820.40
五、净利润（净亏损以“—”号填列）	75,412,967.83	44,003,635.31	34,620,747.08
归属于母公司股东的净利润	75,412,967.83	44,003,635.31	34,620,747.08
少数股东损益	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	-30,758.92	3,803.04	-602.39
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-30,758.92	3,803.04	-602.39
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	75,382,208.91	44,007,438.35	34,620,144.69
归属于母公司股东的综合收益总额	75,382,208.91	44,007,438.35	34,620,144.69
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
八、每股收益:			
（一）基本每股收益	1.18	0.73	-
（二）稀释每股收益	1.18	0.73	-

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	790,101,963.45	489,418,623.45	326,431,618.68
收到的税费返还	1,300,586.58	1,042,321.97	2,435,278.10
收到其他与经营活动有关的现金	18,577,311.78	22,602,081.40	8,290,107.31
经营活动现金流入小计	809,979,861.81	513,063,026.82	337,157,004.09
购买商品、接受劳务支付的现金	613,763,991.53	365,901,929.47	253,985,012.00
支付给职工以及为职工支付的现金	83,295,157.77	71,225,439.67	43,549,101.12
支付的各项税费	27,317,247.13	26,320,818.49	6,266,873.22
支付其他与经营活动有关的现金	46,592,957.68	31,047,068.30	21,195,527.53
经营活动现金流出小计	770,969,354.11	494,495,255.93	324,996,513.87
经营活动产生的现金流量净额	39,010,507.70	18,567,770.89	12,160,490.22
二、投资活动产生的现金流量：			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	4,000.00	-	76,000.00
投资活动现金流入小计	4,000.00	-	76,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	33,385,882.98	44,972,773.08	53,157,271.94
投资活动现金流出小计	33,385,882.98	44,972,773.08	53,157,271.94
投资活动产生的现金流量净额	-33,381,882.98	-44,972,773.08	-53,081,271.94
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	52,539,000.00	55,000,000.00
取得借款所收到的现金	60,000,000.00	90,000,000.00	81,000,000.00
筹资活动现金流入小计	60,000,000.00	142,539,000.00	136,000,000.00
偿还债务所支付的现金	50,000,000.00	85,000,000.00	111,510,300.00
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	2,543,592.48	4,212,666.79	3,238,841.83
支付其他与筹资活动有关的现金	850,000.00		
筹资活动现金流出小计	53,393,592.48	89,212,666.79	114,749,141.83
筹资活动产生的现金流量净额	6,606,407.52	53,326,333.21	21,250,858.17
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	1,269,301.43	105,061.55	-182,952.26
五、现金及现金等价物净增加额	13,504,333.67	27,026,392.57	-19,852,875.81
加：期初现金及现金等价物余额	43,934,271.78	16,907,879.21	36,760,755.02
六、期末现金及现金等价物余额	57,438,605.45	43,934,271.78	16,907,879.21

(二) 母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

资产	2016 年度	2015.12.31	2014.12.31
流动资产：			
货币资金	81,888,062.75	46,880,153.49	24,863,858.36
应收票据	50,668,460.48	48,150,953.91	34,861,842.79
应收账款	231,874,576.15	217,281,390.71	118,415,564.79
预付款项	3,917,699.56	1,094,020.52	407,754.36
其他应收款	7,298,891.36	1,001,520.84	2,184,903.34
存货	152,425,477.89	106,712,244.69	118,008,905.58
其他流动资产	1,116,781.63	-	1,212,168.65
流动资产合计	529,189,949.82	421,120,284.16	299,954,997.87
非流动资产：			
长期股权投资	6,500,000.00	500,000.00	500,000.00
固定资产	187,115,279.09	182,610,841.69	166,030,469.86
在建工程	1,330,311.53	17,202,024.78	10,153,863.08
无形资产	14,766,911.67	14,719,658.58	14,721,541.91
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	4,456,654.47	4,285,105.22	3,438,966.29
其他非流动资产	14,601,601.83	804,157.30	2,914,502.10
非流动资产合计	228,770,758.59	220,121,787.57	197,759,343.24
资产总计	757,960,708.41	641,242,071.73	497,714,341.11

单位：元

负债与股东权益	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动负债：			
短期借款	60,000,000.00	50,000,000.00	45,000,000.00
应付票据	77,303,699.70	16,883,232.24	33,796,250.71
应付账款	191,741,543.50	219,672,681.87	171,288,044.32
预收款项	2,029,971.85	4,444,154.17	2,693,345.71
应付职工薪酬	9,737,498.72	10,321,434.48	7,162,601.09
应交税费	9,834,165.80	12,028,243.98	6,374,629.32
其他应付款	6,672,917.54	1,720,769.03	1,127,532.73
流动负债合计	357,319,797.11	315,070,515.77	267,442,403.88
非流动负债：			
递延收益	12,112,865.74	13,005,967.44	13,564,528.04
非流动负债合计	12,112,865.74	13,005,967.44	13,564,528.04
负债合计	369,432,662.85	328,076,483.21	281,006,931.92
所有者权益：			
股本	64,150,000.00	64,150,000.00	60,000,000.00
资本公积	193,516,179.18	193,516,179.18	145,127,179.18
盈余公积	13,086,186.63	5,549,940.93	1,158,023.00
未分配利润	117,775,679.75	49,949,468.41	10,422,207.01
股东权益合计	388,528,045.56	313,165,588.52	216,707,409.19
负债和股东权益总计	757,960,708.41	641,242,071.73	497,714,341.11

2、母公司利润表

单位：元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
一、营业收入	755,112,886.56	621,529,912.05	437,404,107.63
减：营业成本	586,334,398.95	471,279,228.03	333,994,557.76
营业税金及附加	2,817,499.09	2,329,198.17	1,162,698.79
销售费用	9,422,217.62	7,589,031.09	5,723,371.43
管理费用	85,387,561.53	86,485,593.88	50,297,005.85
财务费用	-335,962.25	2,620,711.95	2,814,621.07
资产减值损失	5,245,811.40	9,025,440.70	6,799,301.38
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	66,241,360.22	42,200,708.23	36,612,551.35
加：营业外收入	18,508,733.69	7,939,080.60	5,718,791.75
其中：非流动资产处置利得	-	-	16,131.04
减：营业外支出	29,975.00	20,114.38	825,983.86
其中：非流动资产处置损失	-	-	795,983.86
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	84,720,118.91	50,119,674.45	41,505,359.24
减：所得税费用	9,357,661.87	6,200,495.12	6,778,651.48
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	75,362,457.04	43,919,179.33	34,726,707.76
五、其他综合收益的税后净额			
六、综合收益总额	75,362,457.04	43,919,179.33	34,726,707.76

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	789,191,120.08	487,330,379.32	326,417,131.07
收到的税费返还	1,300,586.58	1,042,321.97	2,435,278.10
收到其他与经营活动有关的现金	83,512,345.02	22,443,148.12	8,289,555.34
经营活动现金流入小计	874,004,051.68	510,815,849.41	337,141,964.51
购买商品、接受劳务支付的现金	655,987,869.77	365,972,031.30	255,800,153.66
支付给职工以及为职工支付的现金	50,170,020.62	49,417,781.20	41,685,404.65
支付的各项税费	21,180,908.70	22,593,204.17	6,089,135.88
支付其他与经营活动有关的现金	104,245,814.79	58,289,307.05	21,187,093.96
经营活动现金流出小计	831,584,613.88	496,272,323.72	324,761,788.15
经营活动产生的现金流量净额	42,419,437.80	14,543,525.69	12,380,176.36
二、投资活动产生的现金流量：			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	4,000.00	-	76,000.00
投资活动现金流入小计	4,000.00	-	76,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	30,357,373.98	42,517,452.08	53,157,271.94
投资支付的现金	6,000,000.00	-	500,000.00
投资活动现金流出小计	36,357,373.98	42,517,452.08	53,657,271.94
投资活动产生的现金流量净额	-36,353,373.98	-42,517,452.08	-53,581,271.94
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	52,539,000.00	55,000,000.00
取得借款收到的现金	60,000,000.00	90,000,000.00	81,000,000.00
筹资活动现金流入小计	60,000,000.00	142,539,000.00	136,000,000.00
偿还债务支付的现金	50,000,000.00	85,000,000.00	111,510,300.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,543,592.48	4,212,666.79	3,238,841.83
支付其他与筹资活动有关的现金	850,000.00	-	-
筹资活动现金流出小计	53,393,592.48	89,212,666.79	114,749,141.83
筹资活动产生的现金流量净额	6,606,407.52	53,326,333.21	21,250,858.17
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	1,236,552.37	105,620.11	-182,353.31
五、现金及现金等价物净增加额	13,909,023.71	25,458,026.93	-20,132,590.72
加：期初现金及现金等价物余额	42,086,191.23	16,628,164.30	36,760,755.02
六、期末现金及现金等价物余额	55,995,214.94	42,086,191.23	16,628,164.30

二、 审计意见

信永中和接受本公司的委托，对本公司2014年度、2015年度、2016年度财务报表进行了审计，并出具了“XYZH/2017SZA20019”标准无保留意见审计报告。审计意见如下：

“我们认为，联合光电公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了联合光电公司2016年12月31日、2015年12月31日、2014年12月31日的合并及母公司财务状况以及2016年度、2015年度、2014年度的合并及母公司经营成果和现金流量。”

三、 影响收入、成本、费用和利润的主要因素，以及对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响本公司收入的主要因素

影响本公司收入的主要因素是下游客户的需求、以及本公司的技术水平和研发能力等。就光学镜头制造行业而言，基于多年的技术积累和先进的制造技术经验，国外的光学镜头行业发展已较为成熟；近年来，随着国内镜头制造工艺的成熟和产品应用领域的日益扩大，光学镜头产业加速向中国转移；此外，中国也正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。预计未来在全球经济环境、国家产业政策、下游需求等外部因素及公司发展战略、技术研发、开发新产品、市场开拓、产品行业竞争力等内部因素不发生重大不利变化的情况下，技术研发能力较强、行业内品牌声誉良好的光学镜头供应商将具备突出的竞争优势，能够保证公司销售收入的稳定增长。

2、影响本公司成本的主要因素

影响本公司成本的主要因素包括直接材料、人工成本、制造费用等。其中直接材料成本占比最高，报告期直接材料成本占公司生产成本的比重分别为85.99%、84.52%和81.72%。报告期内，公司主要直接材料的市场价格呈一定幅度的波动，但由于公司产品技术水平领先、质量稳定可靠，主要直接材料市场供应充足，议价能力较强，直接材料采购价格相对较为稳定。

3、影响本公司期间费用的主要因素

公司期间费用包括销售费用、管理费用和财务费用。为保持公司持续的研发创新优势，报告期及未来，公司研发费用均会保持在较高水平。除了研发费用外，影响公司期间费用的主要因素为包括管理费用及销售费用中的职工薪酬。随着我国人口结构的变动，人力成本会持续上升。未来，随着公司经营规模的扩大，公司在薪酬福利方面的支出将会增加，如公司不能继续对期间费用进行有效的控制，将会对公司经营业绩产生一定的影响。

4、影响公司利润的主要因素

影响公司利润的主要因素是主营业务收入、主营业务毛利率及期间费用率。公司凭借较强的研发创新能力、明显的技术优势有效提升产品的核心竞争力，保证了公司主营业务收入的持续增长，为公司盈利能力的增强提供了有力的保障。公司未来将持续通过研发新产品、改进工艺、强化成本控制等有效途径，进一步提高产品附加值，增强公司盈利能力。公司本次募集资金投资项目的建成投产，将使公司的盈利能力进一步增强。

（二）对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

根据公司所处的行业状况及自身业务特点，公司主营业务收入增长率、毛利率、期间费用率等指标预示公司的成长性及盈利能力。主营业务收入增长率可用于判断公司主营业务收入的发展状况。毛利率是公司产品及服务的质量、市场竞争能力、对产品的定价能力、成本控制能力等因素综合作用的结果，将直接影响公司的盈利水平的变动。期间费用率可用于判断公司的销售模式、管理模式是否发生重大变化。

1、主营业务收入增长率

公司主营业务收入增长率是判断公司业务发展阶段、发展状况的直接指标。2015年度和2016年，公司主营业务收入增长率分别为39.31%和21.19%，说明公司主营业务市场前景良好，公司整体竞争能力较强，公司尚处于快速成长阶段。

2、毛利率及净利率

公司毛利率及净利率是判断公司产品竞争力与盈利能力的直接指标。2014年度2015年度和2016年，公司主营业务毛利率分别为23.87%、24.90%和23.29%，

同期公司净利率分别为7.91%、7.08%、9.98%，随着主营业务的快速发展，公司产品竞争力日益突出，公司主营业务盈利能力逐步增强。

3、费用率

近三年，公司期间费用合计分别为5,894.35万元、9,844.18万元和9,617.07万元，占对应当期营业收入的比重分别为13.48%、15.83%和12.72%。随着公司主营业务的快速发展，公司较好的控制了费用。

四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

（一）收入确认原则

1、销售商品的收入

公司在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方、公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权、也没有对已售出的商品实施有效控制、收入的金额能够可靠地计量、相关的经济利益很可能流入企业、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认销售商品收入的实现。

公司产品销售收入分为内销收入与外销收入，其收入确认时点分别为：国内销售以产品送达客户指定的交货地点，经客户授权人员验收并签收送货单作为风险报酬转移的时点，确认销售收入；国外销售以产品发运离境后，完成出口报关手续并取得报关单据作为风险报酬转移的时点，确认销售收入。

2、提供劳务的收入

公司对外提供劳务，其收入按以下方法确认：

公司在劳务总收入和总成本能够可靠地计量、与劳务相关的经济利益很可能流入公司、劳务的完成进度能够可靠地确定时，确认劳务收入的实现。在资产负债表日，提供劳务交易的结果能够可靠估计的，按完工百分比法确认相关的劳务收入，完工百分比按已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例确定；提供劳务交易结果不能够可靠估计、已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按已经发生的能够得到补偿的劳务成本金额确认提供劳务收入，并结转已经发生的劳务成本；提供劳务交易结果不能够可靠估计、已经发生的劳务成本预计全部不能得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

3、让渡资产使用权而发生的收入

与交易相关的经济利益很可能流入公司、收入的金额能够可靠地计量时，确

认让渡资产使用权收入的实现。

（二）金融工具

公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

1、金融资产

（1）金融资产分类、确认依据和计量方法

公司按投资目的和经济实质对拥有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、应收款项及可供出售金融资产。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，包括交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。公司将满足下列条件之一的金融资产归类为交易性金融资产：取得该金融资产的目的是为了在短期内出售；属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明公司近期采用短期获利方式对该组合进行管理；属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍生工具、与在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。公司将只有符合下列条件之一的金融工具，才可在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：该指定可以消除或明显减少由于该金融工具的计量基础不同所导致的相关利得或损失在确认或计量方面不一致的情况；公司风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，该金融工具组合以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告；包含一项或多项嵌入衍生工具的混合工具，除非嵌入衍生工具对混合工具的现金流量没有重大改变，或所嵌入的衍生工具明显不应当从相关混合工具中分拆；包含需要分拆但无法在取得时或后续的资产负债表日对其进行单独计量的嵌入衍生工具的混合工具。对此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。公允价值变动计入公允价值变动损益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资损益，同时调整公允价值变动损益。

持有至到期投资，是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。持有至到期投资采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值以及终止确认产生的利得或损失，均计

入当期损益。

应收款项，是指在活跃市场中没有报价，回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值以及终止确认产生的利得或损失，均计入当期损益。

可供出售金融资产，是指初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产，以及未被划分为其他类的金融资产。这类资产中，在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按成本进行后续计量；其他存在活跃市场报价或虽没有活跃市场报价但公允价值能够可靠计量的，按公允价值计量，公允价值变动计入其他综合收益。对于此类金融资产采用公允价值进行后续计量，除减值损失及外币货币性金融资产形成的汇兑损益外，可供出售金融资产公允价值变动直接计入股东权益，待该金融资产终止确认时，原直接计入权益的公允价值变动累计额转入当期损益。可供出售债务工具投资在持有期间按实际利率法计算的利息，以及被投资单位宣告发放的与可供出售权益工具投资相关的现金股利，作为投资收益计入当期损益。对于在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，按成本计量。

（2）金融资产转移的确认依据和计量方法

金融资产满足下列条件之一的，予以终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②该金融资产已转移，且公司将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；③该金融资产已转移，虽然公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产控制。

企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未放弃对该金融资产控制的，则按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值，与因转移而收到的对价及原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，

并将因转移而收到的对价及应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和，与分摊的前述账面金额的差额计入当期损益。

（3）金融资产减值的测试方法及会计处理方法

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，公司于资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，如果有客观证据表明某项金融资产发生减值的，计提减值准备。

以摊余成本计量的金融资产发生减值时，按预计未来现金流量现值低于账面价值的差额，计提减值准备。如果有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

当可供出售金融资产发生减值，原直接计入所有者权益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值上升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值上升直接计入所有者权益。

2、金融负债

（1）金融负债分类、确认依据和计量方法

公司的金融负债于初始确认时分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

其他金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

（2）金融负债终止确认条件

当金融负债的现时义务全部或部分已经解除时，终止确认该金融负债或义务已解除的部分。公司与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。公司对现存金融负债全部或部分的合同条款作出实质性修改的，终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金

融负债确认为一项新金融负债。终止确认部分的账面价值与支付的对价之间的差额，计入当期损益。

3、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司以主要市场的价格计量金融资产和金融负债的公允价值，不存在主要市场的，以最有利市场的价格计量金融资产和金融负债的公允价值，并且采用当时适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术。公允价值计量所使用的输入值分为三个层次，即第一层次输入值是计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。公司优先使用第一层次输入值，最后再使用第三层次输入值。公允价值计量结果所属的层次，由对公允价值计量整体而言具有重大意义的输入值所属的最低层次决定。

（三）应收款项

公司将下列情形作为应收款项坏账损失确认标准：债务单位撤销、破产、资不抵债、现金流量严重不足、发生严重自然灾害等导致停产而在可预见的时间内无法偿付债务等；债务单位逾期未履行偿债义务超过规定年限；其他确凿证据表明确实无法收回或收回的可能性不大。

对可能发生的坏账损失采用备抵法核算，年末单独或按组合进行减值测试，计提坏账准备，计入当期损益。对于有确凿证据表明确实无法收回的应收款项，经公司按规定程序批准后作为坏账损失，冲销提取的坏账准备。

1、单项金额重大并单独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	将单项金额超过 100 万元的应收款项视为重大应收款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	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

按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	按账龄分析法计提坏账准备
关联方组合	其他方法

(1) 组合中，采用账龄分析法的应收款项坏账准备计提比例如下：

账龄	应收账款计提比例 (%)
1 年以内	5
1-2 年	15
2-3 年	30
3-4 年	50
4-5 年	80
5 年以上	100

(2) 组合中，采用其他方法计提坏账准备情况如下：

组合名称	方法说明
组合名称	当存在客观证据表明本公司将无法按应收款项的原有条款收回所有款项时，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，单独进行减值测试，计提坏账准备

(3) 单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	单项金额不重大且按照组合计提坏账准备不能反映其风险特征的应收款项
坏账准备的计提方法	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

(四) 存货核算方法

公司存货主要包括原材料、在产品、库存商品、委托加工物资、低值易耗品等。

存货实行永续盘存制，存货在取得时按实际成本计价；领用或发出存货，采用加权平均法确定其实际成本。低值易耗品和包装物采用一次转销法进行摊销。

库存商品、在产品 and 用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，其可变现净值按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；用于生产而持有的材料存货，其可变现净值按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。

（五）长期股权投资的核算

公司长期股权投资主要是对子公司的投资、对联营企业的投资和对合营企业的投资。

公司对共同控制的判断依据是所有参与方或参与方组合集体控制该安排，并且该安排相关活动的政策必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。

公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位20%（含）以上但低于50%的表决权时，通常认为对被投资单位具有重大影响。持有被投资单位20%以下表决权的，还需要综合考虑在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表、或参与被投资单位财务和经营政策制定过程、或与被投资单位之间发生重要交易、或向被投资单位派出管理人员、或向被投资单位提供关键技术资料等事实和情况判断对被投资单位具有重大影响。

对被投资单位形成控制的，为公司的子公司。通过同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照取得被合并方在最终控制方合并报表中净资产的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。被合并方在合并日的净资产账面价值为负数的，长期股权投资成本按零确定。

通过多次交易分步取得同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并的，应在取得控制权的报告期，补充披露在母公司财务报表中的长期股权投资的会计处理方法。例如：通过多次交易分步取得同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并，属于一揽子交易的，公司将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于一揽子交易的，在合并日，根据合并后享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，冲减留存收益。

通过非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，以合并成本作为初始投资成本。

通过多次交易分步取得非同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并的，应在取得控制权的报告期，补充披露在母公司财务报表中的长期股权投资成本会计处理方法。例如：通过多次交易分步取得非同一控制下被投资单位的股权，最

终形成企业合并，属于一揽子交易的，公司将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于一揽子交易的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。购买日之前持有的股权采用权益法核算的，原权益法核算的相关其他综合收益暂不做调整，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。购买日之前持有的股权在可供出售金融资产中采用公允价值核算的，原计入其他综合收益的累计公允价值变动在合并日转入当期投资损益。

除上述通过企业合并取得的长期股权投资外，以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为投资成本；以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为投资成本；投资者投入的长期股权投资，按照投资合同或协议约定的价值作为投资成本；公司如有以债务重组、非货币性资产交换等方式取得的长期股权投资，应根据相关企业会计准则的规定并结合公司的实际情况披露确定投资成本的方法。

公司对子公司投资采用成本法核算，对合营企业及联营企业投资采用权益法核算。

后续计量采用成本法核算的长期股权投资，在追加投资时，按照追加投资支付的成本额公允价值及发生的相关交易费用增加长期股权投资成本的账面价值。被投资单位宣告分派的现金股利或利润，按照应享有的金额确认为当期投资收益。

后续计量采用权益法核算的长期股权投资，随着被投资单位所有者权益的变动相应调整增加或减少长期股权投资的账面价值。其中在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，按照公司的会计政策及会计期间，并抵销与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益按照持股比例计算归属于投资企业的部分，对被投资单位的净利润进行调整后确认。

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期投资收益。采用权益法核算的长期股权投资，因被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动而计入所有者权益的，处置该项投资时将原计入所有者权益的部分按相应比例转入当期投资损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，

处置后的剩余股权改按可供出售金融资产核算，剩余股权在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

因处置部分长期股权投资丧失了对被投资单位控制的，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，处置股权账面价值和处置对价的差额计入投资收益，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按可供出售金融资产的有关规定进行会计处理，处置股权账面价值和处置对价的差额计入投资收益，剩余股权在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期投资损益。

公司对于分步处置股权至丧失控股股权的各项交易不属于一揽子交易的，对每一项交易分别进行会计处理。属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理，但是，在丧失控制权之前每一次交易处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。

（六）固定资产及其折旧的核算方法

公司固定资产是指同时具有以下特征，即为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一年的有形资产。

固定资产在与其有关的经济利益很可能流入公司、且其成本能够可靠计量时予以确认。公司固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、电子设备、运输设备、办公设备等。

除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地外，公司对所有固定资产计提折旧。计提折旧时采用平均年限法。公司固定资产的分类折旧年限、预计净残值率、折旧率如下：

序号	类别	折旧年限(年)	预计残值率(%)	年折旧率(%)
1	房屋建筑物	30.00	5.00	3.17
2	固定资产装修	5-10	0.00	10.00-20.00
3	机器设备	10.00	5.00	9.50

4	运输工具	5.00	5.00	19.00
5	检测设备	5.00	5.00	19.00
6	办公设备	5.00	5.00	19.00
7	其他设备	3.00-5.00	5.00	19.00-31.67

公司于每年年度终了，对固定资产的预计使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。

符合资本化条件的固定资产装修费用：在两次装修期间与固定资产尚可使用年限两者中较短的期间内，采用年限平均法单独计提折旧。如果在下次装修时，固定资产装修明细科目仍有账面价值，则将该账面价值一次性全部计入当期营业外支出。

融资租入固定资产以租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值两者中的较低者作为租入资产的入账价值。租入资产的入账价值与最低租赁付款额之间的差额作为未确认融资费用。

融资租入的固定资产采用与自有固定资产相一致的折旧政策。能够合理确定租赁期届满时将取得租入资产所有权的，租入固定资产在其预计使用寿命内计提折旧；否则，租入固定资产在租赁期与该资产预计使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

（七）无形资产的核算方法

公司无形资产包括土地使用权、软件等，按取得时的实际成本计量，其中，购入的无形资产，按实际支付的价款和相关的其他支出作为实际成本；投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本；对非同一控制下合并中取得被购买方拥有的但在其财务报表中未确认的无形资产，在对被购买方资产进行初始确认时，按公允价值确认为无形资产。

土地使用权从出让起始日起，按其出让年限平均摊销；软件无形资产按预计使用年限、合同规定的受益年限和法律规定的有效年限三者中最短者分期平均摊销。摊销金额按其受益对象计入相关资产成本和当期损益。对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。

公司的研究开发支出根据其性质以及研发活动最终形成无形资产是否具有较大不确定性，分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：

- （1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- （2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- （3）运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场；
- （4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；
- （5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。前期已计入损益的开发支出在以后期间不再确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定可使用状态之日起转为无形资产列报。

（八）在建工程

在建工程在达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或工程实际成本等，按估计的价值结转固定资产，次月起开始计提折旧，待办理了竣工决算手续后再对固定资产原值差异进行调整。

（九）借款费用

发生的可直接归属于需要经过1年以上的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；当购建或生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，停止资本化，其后发生的借款费用计入当期损益。如果符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过3个月，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。

专门借款当期实际发生的利息费用，扣除尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

（十）外币业务和外币报表折算

1、外币交易

公司外币交易按交易发生日的即期汇率将外币金额折算为人民币金额。于资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日的即期汇率折算为人民币，所产生的折算差额除了为购建或生产符合资本化条件的资产而借入的外币专门借款产生的汇兑差额按资本化的原则处理外，直接计入当期损益。

2、外币财务报表的折算

外币资产负债表中资产、负债类项目采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益类项目除“未分配利润”外，均按业务发生时的即期汇率折算；利润表中的收入与费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。上述折算产生的外币报表折算差额，在其他综合收益项目中列示。外币现金流量采用现金流量发生日的即期汇率折算。汇率变动对现金的影响额，在现金流量表中单独列示。

（十一）职工薪酬

公司职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期福利。

短期薪酬主要包括职工工资、奖金、津贴和补贴，职工福利费，医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费，住房公积金，工会经费和职工教育经费以及其他短期薪酬等，在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并按照受益对象计入当期损益或相关资产成本。

离职后福利主要包括基本养老保险费、失业保险等，按照公司承担的风险和义务，分类为设定提存计划、设定受益计划。对于设定提存计划在根据在资产负债表日为换取职工在会计期间提供的服务而向单独主体缴存的提存金确认为负债，并按照受益对象计入当期损益或相关资产成本。

辞退福利是由于在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或者为鼓励职工自愿接受裁减而给予职工的补偿产生，在公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时、公司确认涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益，其中对于辞退福利预期在年度报告期间期末后十二个月内不能完全支付的辞退福利，实质性辞退工作在一年内实施完毕但补偿款项超过一年支付的辞退计划，本公司选择恰当的折现率，以折现后的金额计量应计入当期损益的辞退福利金额。

（十二）长期资产减值

公司于每一资产负债表日对长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、采用成本模式计量的生产性生物资产、油气资产、使用寿命有限的无形资产等项目进行检查，当存在减值迹象时，公司进行减值测试。对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，每年末均进行减值测试。

减值测试后，若该资产的账面价值超过其可收回金额，其差额确认为减值损失，上述资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（十三）会计政策、会计估计的变更

1、主要会计政策变更

根据修订后的《企业会计准则第30号—财务报表列报》，公司将递延收益单独列报、将购置长期资产的预付账款列报在其他非流动资产科目，将预缴的税费重分类至其他流动资产科目，将劳务派遣员工薪酬余额重分类至应付职工薪酬科目，将公司固定资产-房屋建筑物装修费的后续资本化支出从长期待摊费用重分类至固定资产-房屋建筑物科目。该项会计政策变更追溯调整对合并报表期初数影响如下：

单位：元

日期	受影响的报表项目	调整前	调整金额	调整后
2014-12-31	其他非流动负债	13,564,528.04	-13,564,528.04	
	递延收益		13,564,528.04	13,564,528.04
	预付款项	3,322,256.46	-2,914,502.10	407,754.36
	其他非流动资产		2,914,502.10	2,914,502.10
	其他流动资产		1,212,168.65	1,212,168.65
	应交税费	5,542,001.10	1,212,168.65	6,754,169.75
	其他应付款	2,525,985.70	-1,396,732.97	1,129,252.73
	应付职工薪酬	6,721,325.52	1,396,732.97	8,118,058.49
	长期待摊费用	16,114,628.62	-16,114,628.62	
	固定资产	149,915,841.24	16,114,628.62	166,030,469.86
2015-12-31	长期待摊费用	24,438,540.51	-24,438,540.51	
	固定资产	159,584,520.54	24,438,540.51	184,023,061.05

财政部于2016年12月3日发布了《增值税会计处理规定》（财会[2016]22

号), 适用于 2016 年 5 月 1 日起发生的相关交易。根据该规定, 本集团将利润表中的“营业税金及附加”项目调整为“税金及附加”项目; 将自 2016 年 5 月 1 日起企业经营活动发生的房产税、土地使用税、车船使用税、印花税从“管理费用”项目重分类至“税金及附加”项目, 2016 年 5 月 1 日之前发生的税费不予调整。比较数据不予调整。

序号	会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称	影响金额 (元)
1	将“营业税金及附加”项目调整为“税金及附加”项目。	税金及附加	不适用
2	将自 2016 年 5 月 1 日起企业经营活动发生的房产税、土地使用税、车船使用税、印花税从“管理费用”项目重分类至“税金及附加”项目。	税金及附加、管理费用	1,327,406.15

2、会计估计变更

本报告期内, 公司无会计估计变更事项。

五、适用的主要税种、税率及享受的主要税收优惠政策

本公司主要的应纳税项列示如下:

1、主要税种及税率

税目	纳税(费)基础	税(费)率
增值税	销售收入	17%、3%
城市维护建设税	应交流转税额	7%
教育费附加	应交流转税额	3%
地方教育费附加	应交流转税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、16.5%、25%

不同企业所得税税率纳税主体说明:

纳税主体名称	2016 年度	2015 年度	2014 年度
本公司	15%	15%	15%
联合光电制造	25%	25%	25%
香港联合光电	16.5%	16.5%	16.5%
联合研究院	25%	-	-

2、税收优惠

2015年3月28日广东省财政厅连同国家税务局、地方税务局和科学技术厅发布的《关于公布广东省2014年第一、二批高新技术企业名单通知》（粤科高字[2015]30号），本公司被认定为广东省2014年高新技术企业，税收优惠期间为2014年-2016年，享受按15.00%的税率征收企业所得税的税收优惠政策。

子公司联合光电制造所得税税率为25%。根据国家税务总局发布的《关于小型微利企业所得税优惠正在有关问题通知》（财税[2014]34号），自2014年1月1日至2016年12月31日，对年应纳税所得额低于10万元（含10万元）的小型微利企业，其所得减按50.00%计入应纳税所得额，享受按20.00%的税率征收企业所得税的税收优惠政策。联合光电制造2014年度符合小型微利企业的要求，享受上述税收优惠政策。

根据国家税务局发布的《关于小型微利企业所得税优惠政策的通知》（财税〔2015〕34号），自2015年1月1日至2017年12月31日，对年应纳税所得额低于20万元（含20万元）的小型微利企业，其所得减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。联合光电制造公司2014年度符合小型微利企业的要求，享受上述税收优惠政策。联合光电研究院公司2016年度符合小型微利企业的要求，享受上述税收优惠政策。

六、分部信息

本公司分产品业务收入和分地区业务收入的详细情况参见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”。

七、非经常性损益情况

注册会计师对公司最近三年的非经常性损益进行了鉴证，并出具了《非经常性损益鉴证报告》，注册会计师认为本公司管理层编制的非经常性损益明细表在所有重大方面符合中国证券监督管理委员会发布的《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益（2008）》的规定。

单位：元

项 目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
非流动资产处置损益	28,499.99	-	-779,852.82
计入当期损益的政府补助	18,480,233.70	7,939,080.60	5,702,568.63
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-29,975.00	-20,114.38	-29,907.92

小计	18,478,758.69	7,918,966.22	4,892,807.89
所得税影响额	2,771,813.80	1,187,844.93	733,921.18
少数股东权益影响额(税后)	-	-	-
合计	15,706,944.89	6,731,121.29	4,158,886.71

八、主要财务指标

(一) 公司主要财务指标

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动比率	1.49	1.33	1.12
速动比率	1.06	0.99	0.68
资产负债率(母公司)	48.74%	51.16%	56.46%
归属于发行人股东的每股净资产(元)	6.06	4.88	-
无形资产(扣除土地使用权)占净资产的比例	0.35%	0.33%	0.34%
项目	2016年度	2015年度	2014年度
应收账款周转率	3.21	3.53	5.29
存货周转率	4.51	4.18	3.75
息税折旧摊销前利润(万元)	11,214.76	7,639.20	6,160.61
归属于发行人股东的净利润(万元)	7,541.30	4,400.36	3,462.07
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润(万元)	5,970.60	3,727.25	3,046.19
利息保障倍数(倍)	34.34	12.94	12.49
每股经营活动产生的现金流量净额(元/股)	0.61	0.29	-
每股净现金流量(元/股)	0.21	0.42	-

注：公司于2015年2月改制为股份有限公司，2014年度无需计算每股经营活动产生的现金流量、每股净现金流量、归属于发行人股东的每股净资产等财务指标。

上述指标的计算公式如下：

- ① 流动比率=流动资产÷流动负债
- ② 速动比率=(流动资产-存货)÷流动负债
- ③ 资产负债率=(负债总额÷资产总额)×100%
- ④ 归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于发行人股东的净资产/期末总股本
- ⑤ 无形资产占净资产的比例=无形资产(扣除土地使用权)/期末净资产
- ⑥ 应收账款周转率=销售收入÷应收账款平均余额
- ⑦ 存货周转率=销售成本÷存货平均余额
- ⑧ 息税折旧摊销前利润=税前利润+利息+折旧支出+待摊费用摊销额+长期待摊费用

摊销额+无形资产摊销

- ⑨ 利息保障倍数 = (税前利润+利息费用) / 利息费用
 ⑩ 每股经营活动产生的现金流量净额 = 经营活动的现金流量净额 ÷ 期末总股本
 ⑪ 每股净现金流量 = 现金及现金等价物净增加额 ÷ 期末总股本

(二) 净资产收益率和每股收益

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,本公司报告期净资产收益率和每股收益如下:

时间	利润	加权平均净资产收益率(%)	每股收益(元/股)	
			基本每股收益	稀释每股收益
2016年	归属于公司普通股股东的净利润	21.50	1.18	1.18
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	17.02	0.93	0.93
2015年	归属于公司普通股股东的净利润	18.11	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	15.34	0.62	0.62
2014年	归属于公司普通股股东的净利润	18.01	-	-
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	15.85	-	-

备注:公司于2015年2月改制为股份有限公司,2013和2014年度无需计算每股经营活动产生的现金流量、每股净现金流量、每股收益等财务指标。

$$\textcircled{1} \text{ 加权平均净资产收益率} = P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中: P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润; NP 为归属于公司普通股股东的净利润; E_0 为归属于公司普通股股东的期初净资产; E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产; E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产; M_0 为报告期月份数; M_i 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数; M_j 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数; E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动; M_k 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

$$\textcircled{2} \text{ 基本每股收益} = P \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中: P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润; S 为发行在外的普通股加权平均数; S_0 为期初股份总数; S_1 为报告期因公积金转增

股本或股票股利分配等增加股份数； S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； S_j 为报告期因回购等减少股份数； S_k 为报告期缩股数； M_0 为报告期月份数； M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数； M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

③ q 稀释每股收益= $[P+(已确认为费用的稀释性潜在普通股利息-转换费用) \times (1-所得税率)] / (S_0+S_1+S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + 认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数)$

其中， P 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。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的影响，直至稀释每股收益达到最小。

九、盈利预测报告

本公司未编制盈利预测报告。

十、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项及对发行人的影响

（一）资产负债表日后事项

截至财务报告批准报出日，公司无需要披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至财务报告批准报出日，公司无应披露的重大或有事项。

（三）其他重要事项

截至财务报告批准报出日，公司无应披露的其他重要事项。

十一、盈利能力分析

报告期公司收入和利润指标变动情况如下：

项目	2016年度		2015年度		2014年度
	金额 (万元)	同比增长 (%)	金额 (万元)	同比增长 (%)	金额 (万元)
营业收入	75,588.14	21.57	62,176.86	42.15	43,740.92
营业利润	6,631.74	56.29	4,243.32	16.21	3,651.28
净利润	7,541.30	71.38	4,400.36	27.10	3,462.07

报告期内公司经营业绩保持快速增长态势，营业收入2015年较上年增长

42.15%，2016年较上年增长21.57%；营业利润2015年较上年增长16.21%，2016年较上年增长56.29%；净利润2015年较上年增长27.10%，2016年较上年增长71.38%。

（一）营业收入分析

1、营业收入构成及变动分析

报告期内，本公司营业收入构成如下：

项目	2016年度		2015年度		2014年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
主营业务收入	72,300.10	95.65	59,658.49	95.95	42,824.67	97.91
其他业务收入	3,288.04	4.35	2,518.37	4.05	916.24	2.09
营业收入	75,588.14	100.00	62,176.86	100.00	43,740.92	100.00

近三年，公司主营业务收入分别为42,824.67万元、59,658.49万元和72,300.10万元，占同期营业收入总额的比例均在95%以上，公司主营业务突出。公司其他业务收入主要为模具及镜框、镜架等配件销售收入；此外受公司产能限制，公司将部分群组交由公司镜片供应商外协生产，公司将部分群组生产需要的辅材塑胶件、五金件、电子料件等销售给供应商的收入，其他业务收入占营业收入比例较小。

2、主营业务收入构成分析

（1）按产品构成分析

近三年，公司主营业务收入按产品构成如下：

产品名称	2016年度		2015年度		2014年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
安防类	63,465.27	87.78	53,408.20	89.52	37,007.90	86.42
消费类	3,131.70	4.33	3,555.99	5.96	3,017.14	7.05
新兴类	5,703.13	7.89	2,694.30	4.52	2,799.64	6.54
合计	72,300.10	100.00	59,658.49	100.00	42,824.67	100.00

公司产品按用途主要分为安防类、消费类和新兴类产品。报告期内，公司主营业务收入的产品构成具有以下特点：

A、报告期安防类收入占公司主营业务收入比重分别为为86.42%、89.52%和

87.78%，占公司主营业务收入的比重较高，为公司的主导产品。随着国际反恐形势的日渐复杂严峻及国内城市化发展，国内外安防视频监控市场快速增长；依托公司强大的研发实力，公司先后开发“20倍光学变焦带日夜切换功能的高清监控一体机镜头”、“大视角、日夜两用、高清摄像的视频监控镜头”、“高清视频监控摄像变焦光学镜头”。公司抓住光学镜头产业加速向国内转移机会，紧跟安防市场发展变化，推出了满足市场镜头产品，替代了部分国外产品。2015年和2016年安防类产品收入同比分别增长44.32%和18.83%，是公司收入快速增长的基础。

B、报告期消费类收入占公司主营业务收入比重分别为7.05%、5.96%和4.33%。消费类产品主要包括有手机类、车载类和数码相机类。2014年随着公司搬到新厂区，随着新厂区的逐步投产，及产品优良率的提升，2015年公司消费类产品销售收入较上年增长17.86%；2016年受客户产品品种调整，及公司将重要资源投入满足安防客户需求，导致消费类2016年收入较上年降低11.93%

C、新兴类产品主要应用于视讯会议、运动DV、智能家具和航拍等领域。该类业务是公司自2013年起逐步发展起来的，目前已取得良好的效果，2016年该类产品销售收入为5,703.13万元，占主营业务收入的比重为7.89%，未来是公司重要的增长领域。

(2) 按区域分布分析

区域	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
华东	59,502.37	82.30	49,819.41	83.51	33,389.97	77.97
华南	6,209.68	8.59	6,091.33	10.21	5,857.67	13.68
华北	2,074.80	2.87	729.46	1.22	251.07	0.59
华中	855.42	1.18	5.56	0.01	88.58	0.21
西南	115.92	0.16	161.46	0.27	166.36	0.39
其他	3,541.91	4.90	2,851.27	4.78	3,071.02	7.17
合计	72,300.10	100.00	59,658.49	100.00	42,824.67	100.00

华东和华南地区为我国经济最发达的地区，国内主要的安防系统厂商、手机数码等电子厂商均主要位于上述区域。报告期内，公司主营业务收入主要集中在华东和华南地区。

3、主要产品价格及销量变化情况

(1) 产品价格变动情况

产品名称	2016年度		2015年度		2014年度	
	价格 (元/件)	增幅 (%)	价格 (元/件)	增幅 (%)	价格 (元/件)	增幅 (%)
安防类	101.75	13.57	89.59	-10.54	100.15	96.15
消费类	4.86	33.15	3.65	4.90	3.48	2.13
新兴类	113.81	44.69	78.66	-6.88	84.47	-9.91

自2014年起，安防类产品中720P、1080P等变焦镜头占主流，该类产品价格较高；随着720P、1080P产品的成熟，2015年单价降价，同时4K级高单价产品刚进入市场占比较小，导致平均单价下降；2016年随着4K级等高单价产品销售量的增加，公司安防类产品平均销售单价较上年上升。

2014年，公司消费类手机镜头中单价相对较高的5M、8M产品占比相对较少，导致消费类的平均单价较低；2015年公司5M、8M手机镜头出货量增加，消费类产品平均售价提升；2016年，因为消费类低价产品销售数量减少，占比降低，消费类产品平均单价升高。

公司新兴类产品以视讯类教育展台镜头为主，近三年价格持续下降；同时4K级视讯会议镜头、投影仪镜头、航拍镜头等高单价产品尚在推广期，占比不大，2015年新兴类产品价格较上年降低；2016年，4K级等高价产品占比提高，公司新兴类产品平均销售单价较上年提高。

(2) 产品销量变动情况

产品名称	2016年度		2015年度		2014年度
	销量(万件)	增幅(%)	销量(万件)	增幅(%)	销量(万件)
安防类	623.71	4.63	596.13	61.32	369.53
消费类	644.18	-33.82	973.40	12.36	866.34
新兴类	50.11	46.31	34.25	3.34	33.14

4、主营业务收入季节性变动

公司主营业务收入季度分布表

期间	2016年度		2015年度		2014年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
一季度	9,642.49	13.34	11,166.20	18.72	4,529.78	10.58

二季度	18,325.59	25.35	11,254.56	18.86	9,484.45	22.15
三季度	21,175.42	29.29	16,435.75	27.55	12,491.51	29.17
四季度	23,156.60	32.03	20,801.99	34.87	16,318.94	38.11
合计	72,300.10	100.00	59,658.49	100.00	42,824.68	100.00

目前,公司的主导产品应用于安防领域,受下游安防领域的季节性影响明显。安防产品大量应用于金融、公安、邮政、电信、交通、电力、教育、体育和煤矿等行业领域,而这些领域用户的采购一般遵守较为严格的预算管理制度,通常在每年第一季度制定投资计划,然后经历方案审查、立项批复、请购批复、招投标、合同签订等严格的程序,年度资本开支如工程建设、设备安装等主要集中在下半年尤其是四季度实施,因此每年下半年,尤其是四季度为销售旺季。因此公司销售与安防行业呈相类似的季节性变动特征。

(二) 营业成本分析

报告期内,2015年和2016年公司营业成本较上年分别增长40.48%和24.62%,同期营业收入同比分别增长42.15%和21.57%,公司营业成本与营业收入变动趋势一致。报告期内,本公司产品生产成本的构成情况如下:

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
一、直接材料	40,841.42	81.72	34,743.70	84.52	26,934.11	85.99
二、直接人工	4,090.48	8.18	2,693.34	6.55	2,008.10	6.41
三、制造费用	5,046.33	10.10	3,671.75	8.93	2,381.60	7.61
合计	49,978.23	100.00	41,108.79	100.00	31,323.80	100.00

报告期内,公司产品生产成本主要为直接材料、直接人工、制造费用及燃料动力费等,其中,生产成本以直接材料成本为主,占比达75%以上。2014年初,公司逐步搬迁到新建厂区,公司购进大量自动化设备;此外报告期人员成本不断上升,导致报告期直接人工及制造费用占生产成本的比重上升,原材料占生产成本的比重降低。

（三）利润来源及变动分析

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度
	金额 (万元)	同比增长 (%)	金额 (万元)	同比增长 (%)	金额 (万元)
一、营业收入	75,588.14	21.57	6,2176.86	42.15	43,740.92
二、营业利润	6,631.94	56.29	4,243.32	16.21	3,651.28
加：营业外收入	1,850.87	133.13	793.91	38.82	571.88
减：营业外支出	3.00	49.02	2.01	-97.57	82.60
三、利润总额	8,479.62	68.41	5,035.22	21.61	4,140.56
四、净利润	7,541.30	71.38	4,400.36	27.10	3,462.07

1、营业利润

2015年和2016年公司营业收入同比分别增长42.15%和21.57%，同期营业利润分别增长16.21%和56.29%。受益于光学镜头行业向国内转移的大趋势，加上公司强大研发和产品创新能力，报告期公司营业收入持续成长。在营业收入增长的基础上，公司进一步通过加强期间费用管理，营业利润与营业收入变动趋势相符。

2、期间费用分析

报告期内，公司期间费用的金额及占营业收入的比重情况如下所示：

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额 (万元)	费用率 (%)	金额 (万元)	费用率 (%)	金额 (万元)	费用率 (%)
销售费用	957.05	1.27	773.00	1.24	572.34	1.31
管理费用	8,692.67	11.50	8,807.94	14.17	5,039.96	11.52
财务费用	-32.65	-0.04	263.24	0.42	282.06	0.64
合计	9,617.07	12.72	9,844.18	15.83	5,894.35	13.48

注：费用率=期间费用/营业收入。

近三年，公司期间费用合计分别为5,894.35万元、9,844.18万元和9,617.07万元，占对应当期营业收入的比重分别为13.48%、15.83%和12.72%。公司期间费用的具体情况如下：

（1）销售费用

近三年，公司销售费用分别为572.34万元、773.00万元和957.05万元，对应的销售费用率分别为1.31%、1.24%和1.27%。

销售费用	2016年度		2015年度		2014年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
市场开发费	313.59	32.77	247.00	31.95	188.12	32.87
职工薪酬	174.78	18.26	160.82	20.80	109.67	19.16
快递费	274.46	28.68	176.48	22.83	123.75	21.62
其他	194.21	20.29	188.70	24.41	150.80	26.35
合计	957.05	100.00	773.00	100.00	572.34	100.00

公司销售费用主要为市场开发费、职工薪酬和快递费。报告期内，上述三项费用占用销售费用的比重分别为73.65%、75.59%和79.71%。公司市场开发费用主要为参加各类展会费用及样品费用；公司以快递进行货物运输，因此运输费用为快递费。

2015年和2016年公司销售费用增长幅度分别为35.06%和23.81%，同期公司营业收入同比增长幅度分别为42.15%和21.57%在公司营业收入保持快速增长的基础上销售费用得到较好的控制。

(2) 管理费用

管理费用	2016年度		2015年度		2014年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
研发费用	5,737.53	66.00	5,858.41	66.51	3,579.83	71.03
职工薪酬	1,980.65	22.79	1,868.47	21.21	675.55	13.40
摊销、折旧费	318.86	3.67	307.08	3.49	213.99	4.25
劳务费	129.74	1.49	176.93	2.01	114.65	2.27
其他	525.89	6.05	597.04	6.78	455.94	9.05
合计	8,692.67	100.00	8,807.94	100.00	5,039.96	100.00

公司管理费用主要包括研发费用和职工薪酬。近三年，上述二项费用合计占管理费用的84.43%、87.73%和88.79%。2015年和2016年公司管理费用增长幅度分别为74.76%和-1.31%，同期公司营业收入增长同比幅度分别为42.15%和21.57%。

报告期，公司十分重视产品的研发投入，进行了超精密（纳米精度）玻璃模

造技术的研发和产业化、10MP及超高分辨率光学成像系统的研制和产业化、超高清4K成像技术的研发和产业化等项目的研发工作，公司的研发支出保持较高水平。研发支出包括直接投入的材料、研发人员薪酬、研发设备的折旧摊销及水电费用等支出。

2015年公司管理人员薪酬同比增长176.59%，人员薪酬的快速增长主要有以下原因：1、为了适应公司业务规模的扩大，公司增加了管理人员；2、为了吸引人才，与员工分享公司成长，公司每年会进行薪酬调整，提高员工的工资；3、2015年，公司经营效益保持快速增长，经董事会决议批准，公司对相关管理人员进行了奖励。

2016年公司管理费用较上年降低1.31%，主要是因为以下原因：1、2016年公司在消费类产品的研发投入减少，导致研发费用减少；依据财政部财会【2016】22号的要求，自2016年5月1日起将“房产税、土地使用税、车船税、印花税”原在管理费用核算的税金调整到税金及附加，导致管理费用中的税金减少。

(3) 财务费用

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
利息支出	254.36	421.77	360.21
减：利息收入	40.85	39.90	36.04
汇兑损益	-262.21	-129.62	-62.94
其他	16.05	10.99	20.82
合计	-32.65	263.24	282.06

本公司财务费用主要为利息支出、汇兑损益及手续费。

3、资产减值损失

报告期，公司资产减值损失分别为680.13万元、902.33万元和522.40万元，主要为计提的减值准备和存货跌价准备。

4、营业外收支情况

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业外收入	1,850.87	793.91	571.88
非流动资产处置利得	2.85	-	1.61

其中：固定资产处置利得	2.85	-	1.61
政府补助	1,848.02	793.91	570.26
其他	-	-	0.01
营业外支出	3.00	2.01	82.60
非流动资产处置损失	-	-	79.60
其中：固定资产处置损失		-	79.60
对外捐赠	2.00	2.00	3.00
其他	1.00	0.01	-
营业外收支净额	1,847.87	791.90	489.28
利润总额	8,479.62	5,035.22	4,140.56
营业外收入占利润总额比例（%）	21.83	15.77	13.81
营业外支出占利润总额比例（%）	0.04	0.04	1.99
营业外收支净额占利润总额比例（%）	21.79	15.73	11.82

近三年，公司的营业外收支净额占利润总额的比例分别为11.82%、15.73%及21.79%。2014、2015年营业外收支占利润总额的比例较低，营业外收入的主要项目为政府补助。报告期内，公司收到大额（金额在50万元以上）政府补助明细如下表所示：

单位：万元

补助项目	补助金额（元）	发放机构
2014年		
产业扶持资金-新工厂竣工投产奖励资金	1,500,000.00	中山火炬高技术产业开发区财政结算中心
精密光学成像系统创新科研团队项目(创新团队款)	2,000,000.00	中山市财政局、中山火炬高技术产业开发区财政结算中心
超高清 4K 成像技术的研发和产业化-第一笔	700,000.00	中山市财政局
2015年		
关于清算 2015 年第一批省财政企业研究开发补助资金的通知-中山市科学技术局粤财工(2015)535号	1,966,400.00	中山市财政局
中山火炬高技术产业开发区财政结算中心区产业股权重组补助扶持资金	1,000,000.00	中山火炬高技术产业开发区财政结算中心
中山火炬高技术产业开发区财政结算中心获得广东证监局辅导备案登记补助款	2,560,000.00	中山火炬高技术产业开发区财政结算中心
2016年		

中山市人民政府金融工作局支付辅导备案登记补助款	2,440,000.00	中山市财政局
中山市财政局中山市人民政府金融工作局上市申请获证监会受理补助款	1,000,000.00	中山市财政局
中山市财政局中山市科学技术局新型研发机构创建补贴	500,000.00	中山市财政局
中山市财政局-中山市科学技术局新型研发机构产业化补助	500,000.00	中山市财政局
中山市财政局中山市经济和信息化局先进装备制造业发展专项鼓励提高研发费用专题补助款	10,306,000.00	中山市财政局

5、利润总额

报告期，公司利润总额分别为4,140.56万元、5,035.22万元和8,479.62万元。2015年和2016年公司利润总额同比分别增长21.61%和68.41%。随着公司营业收入规模扩大，利润总额同步快速增长。

（四）毛利率分析

1、报告期公司毛利分析

报告期内，公司主营业务产品毛利情况具体如下：

产品	2016年度		2015年度		2014年度	
	毛利额 (万元)	占比 (%)	毛利额 (万元)	占比 (%)	毛利额 (万元)	占比 (%)
安防类	15,873.68	94.29	14,052.63	94.61	9,587.08	93.78
消费类	-124.32	-0.74	280.11	1.89	82.71	0.81
新兴类	1,086.45	6.45	520.13	3.50	553.34	5.41
合计	16,835.80	100.00	14,852.87	100.00	10,223.13	100.00

近三年，公司毛利分别为10,223.13万元、14,852.87万元、16,835.80万元；2015年较上年增长45.29%，2016年较上年增长13.35%。公司的毛利呈现稳定增长态势，反映公司业务稳健发展。近三年，安防类产品毛利占公司主营业务毛利的比重分别为93.78%、94.61%和94.29%，为公司的主要毛利来源。

2、公司主营业务毛利率分析

报告期内，公司主营业务产品毛利率情况具体如下：

产品	2016年度	2015年度	2014年度
安防类	25.01%	26.31%	25.91%
消费类	-3.97%	7.88%	2.74%
新兴类	19.05%	19.30%	19.76%
合计	23.29%	24.90%	23.87%

近三年，公司主营业务毛利率分别为23.87%、24.90%和23.29%。

报告期，公司消费类毛利率较低的原因如下：

公司消费类产品主要为手机镜头、数码相机镜头、车载镜头等。2014年后随着数码相机被智能手机快速替代，因此公司2014年初搬迁到新厂区之后主推高端的手机和车载镜头产品，但由于客户认证测试时间较长，生产产品良品率偏低，产量有限，分摊的固定成本较高，导致公司2014年消费类产品成本较高，产品保持微利。2015年随着公司消费类产品产量的提高，特别是5M和8M产品的出货占比提高，以及产品优良率的提升，公司消费类产品毛利率较2014年有所上升。2016年，受市场竞争及公司产品结构调整，消费类产品的出货量下降，单位产品分摊固定成本增加，导致消费类产品毛利为负。

报告期，公司持续安防类和新兴类研发，不断推出新产品，毛利率保持稳定。

3、同行业毛利率比较

目前还没有与公司业务完全相同的上市公司，只有舜宇光学部分业务和公司业务类似。舜宇光学与公司主营业务毛利率比较如下：

公司	2016年度	2015年度	2014年度
舜宇光学	18.30%	16.50%	15.30%
其中：光学零件	39.80%	35.10%	26.70%
本公司	23.29%	24.90%	23.87%

注：舜宇光学的数据来源其年报。

舜宇光学业务包括光电产品、光学零件和光学仪器三大类业务。其中是以光电产品（主要为手机模组）为主，模组业务毛利率相对较低，拉低舜宇光学的综合毛利率。舜宇光学的光学零件业务主要为手机、车载等镜头业务，与公司的主营业务相类似。公司以安防领域的镜头为主，此外包括部分消费类和新兴类镜头。

镜头的运用领域不同，市场竞争状况存在差异，因此公司镜头产品的毛利率与舜宇光学的镜头产品存在差异，但是公司作为国内安防领域的优秀镜头供应商，毛利率保持在较高水平。

（五）非经常性损益

报告期内，公司的非经常性损益情况如下表所示：

单位：元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
非流动资产处置损益	28,499.99	-	-779,852.82
计入当期损益的政府补助	18,480,233.70	7,939,080.60	5,702,568.63
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-29,975.00	-20,114.38	-29,907.92
小计	18,478,758.69	7,918,966.22	4,892,807.89
减：非经常性损益相应的所得税	2,771,813.80	1,187,844.93	733,921.18
减：少数股东损益影响数	-	-	-
非经常性损益影响的净利润	15,706,944.89	6,731,121.29	4,158,886.71
归属于母公司普通股股东的净利润	75,412,967.83	44,003,635.31	34,620,747.08
扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东净利润	59,706,022.94	37,272,514.02	30,461,860.37

报告期内，公司税前非经常性损益分别为489.28万元、791.90万元和1,847.88万元。公司非经常性损益主要包括政府补助及非流动资产处置损益等。

（六）税项分析

1、主要税项缴纳情况

根据信永中和出具的《主要税种纳税及税收优惠情况的专项说明》（XYZH/2017SZA20022 号），公司报告期内主要税种的纳税情况如下：

(1) 企业所得税

单位：元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
期初未交	6,388,690.15	6,114,462.74	-122,068.81
本期应交	9,554,786.96	7,194,704.25	7,697,869.31
本期已交	7,529,741.32	6,920,476.84	1,461,337.76
期末未交	8,413,735.79	6,388,690.15	6,114,462.74

(2) 增值税

单位：元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
期初未交	5,754,711.07	-1,212,168.65	-4,382,571.89
本期应交	10,415,318.80	22,573,843.15	6,405,372.93
本期已交	16,188,755.47	15,606,963.43	3,234,969.69
期末未交	-18,725.60	5,754,711.07	-1,212,168.65

本公司为一般纳税人，根据销售收入作为税基，税率为 17%，缴纳增值税；本公司之子公司联合光电制造为一般纳税人，根据销售收入作为税基，税率为 17%，缴纳增值税；本公司之子公司联合光电研究院公司为小规模纳税人，根据销售收入作为税基，税率为 3%；本公司之孙公司香港联合光电无需缴纳增值税。

2、所得税费用与会计利润的关系

单位：元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
本期合并利润总额	84,796,205.54	50,352,200.64	41,405,567.48
按法定/适用税率计算的所得税费用	12,719,430.83	7,552,830.10	6,210,835.12
子公司适用不同税率的影响	5,073.19	51,436.11	-3,111.01
调整以前期间所得税的影响	-3,375,305.12	-1,260,127.20	378,874.48
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	35,839.15	-81,285.44	197,929.70
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	-1,800.34	85,711.76	292.11
所得税费用	9,383,237.71	6,348,565.33	6,784,820.40

3、所得税优惠政策

有关公司享受的所得税优惠参见本节“五、适用的主要税种、税率及享受的主要税收优惠政策”。

(七)持续盈利能力产生重大不利影响的因素及保荐机构关于公司是否具有持续盈利能力的核查意见

对公司持续盈利能力产生不利影响的因素主要包括：技术风险、受下游行业波动影响的风险、客户相对集中的风险、市场竞争风险、收入和利润存在季节性的风险、应收账款回收的风险、存货跌价风险等风险因素。公司已在本招股说明书“第四节 风险因素”进行了分析和披露。

保荐机构经审慎核查后认为，公司自成立以来，始终专注于光学镜头产品系统研发及精密制造业务，经过多年发展已经成为国内光学镜头领域的领先企业之一，行业地位稳定；尽管公司在发展过程中面临一些风险因素，但是上述风险因素不会对公司的持续盈利能力构成重大不利影响，公司具备持续盈利能力。

十二、财务状况分析

(一) 资产状况分析

1、资产的构成及变化

报告期内，公司资产结构如下表所示：

项目	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
流动资产	52,405.68	69.62	42,210.89	65.53	30,006.57	60.34
非流动资产	22,871.11	30.38	22,199.09	34.47	19,725.93	39.66
合计	75,276.78	100.00	64,409.98	100.00	49,732.50	100.00

近三年，公司资产总额分别为49,732.50万元、64,409.98万元和75,276.78万元，2015年12月31日和2016年12月31日，公司资产总额较上期末分别增长29.51%和16.87%。

从资产构成看，报告期内公司资产以流动资产为主。近三年，公司流动资产占资产总额的比例分别为60.34%、65.53%和69.62%；非流动资产占资产总额的比例分别为39.66%、34.47%和30.38%，流动资产与非流动资产的结构保持相对

稳定，流动资产占比相对较高，变现能力强。

2、流动资产分析

报告期内，公司的流动资产主要为与主营业务活动密切相关的货币资金、应收账款、预付账款、存货等。报告期内，公司流动资产构成情况具体如下：

项目	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
货币资金	8,333.15	15.90	4,872.82	11.54	2,514.36	8.38
应收票据	5,066.85	9.67	4,815.10	11.41	3,486.18	11.62
应收账款	23,091.98	44.06	21,648.65	51.29	11,840.62	39.46
预付款项	391.77	0.75	109.40	0.26	40.78	0.14
其他应收款	167.71	0.32	93.69	0.22	218.49	0.73
存货	15,242.55	29.09	10,671.22	25.28	11,784.92	39.27
其他流动资产	111.68	0.21	-	-	121.22	0.40
流动资产合计	52,405.68	100.00	42,210.89	100.00	30,006.57	100.00

(1) 货币资金

近三年末，公司货币资金分别为2,514.36万元、4,872.82万元和8,333.15万元，占对应各期末流动资产的比例分别为8.38%、11.54%和15.90%。各期货币资金的变动受公司现金流的影响，有关公司现金流的情况参见本节“十三、现金流量分析”之“(一) 现金流量情况及变动分析”。

截至2016年末，公司持有的现金、银行存款和其他货币资金分别为13.77万元、5,730.09万元和2,589.28万元，占货币资金的比例分别为0.17%、68.76%和31.07%。其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金。除其他货币资金外，公司不存在抵押、冻结等对变现有限制或有潜在回收风险的货币资金。

(2) 应收票据

近三年末，公司应收票据分别为3,486.18万元、4,815.10万元和5,066.85万元，占对应期末流动资产的比例分别为11.62%、11.41%和9.67%，公司的应收票据均为银行承兑汇票。报告期内，公司接受少数规模较大、资信情况良好的客户以银行承兑汇票的方式支付货款，未发生过票据无法承兑的情况。

(3) 应收账款

近三年末，公司应收账款价值分别为11,840.62万元、21,648.65万元和

23,091.98万元，占流动资产的比例分别为39.46%、51.29%和44.06%。2015年末和2016年末公司应收账款同比分别增长82.83%和6.67%，一方面是随着公司销售规模的不断扩大，应收账款期末余额相应增加，2015年和2016年公司营业收入同比分别增长42.15%和21.57%；另一方面是公司营业收入有明显的季节性，下半年收入明显高于上半年，根据公司收入确认政策和给予客户的信用政策，致使年末应收账款余额较大。公司应收账款具有如下特点：

①从账龄构成来看，报告期各期末公司应收账款账龄绝大部分均在1年以内，应收账款的质量较好。

应收账款余额账龄结构表

账龄	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
1年以内	24,302.70	99.98	22,787.43	99.997	12,449.43	99.87
1-2年	5.18	0.02	0.70	0.003	16.08	0.13
合计	24,307.89	100.00	22,788.13	100.00	12,465.51	100.00

②从周转情况来看，2014年度、2015年度和2016年公司的应收账款周转率分别为5.29次、3.53次和3.21次，应收账款周转率保持在合理的水平。应收账款周转率的分析参见本节“十二、财务状况分析”之“（五）营运能力分析”。

③从应收账款客户的构成来看，应收账款主要债务人为与公司合作良好的大型客户，相关应收账款均为日常经营中待结算的销售款，货款回收风险较小。

报告期内各期末，公司应收账款前五名客户情况如下表所示：

序号	客户名称	金额(万元)	账龄	占期末应收账款 余额比例(%)
2014年12月31日				
1	杭州海康威视科技有限公司	9,277.23	1年以内	74.42
2	广州奥舜创电子科技有限公司	727.25	1年以内	5.83
	深圳市奥舜创光电科技有限公司			
3	深圳市鸿合创新信息技术有限责任公司	446.49	1年以内	3.58
	北京鸿合盛视数字媒体技术有限公司			
	深圳市目击者数码科技有限公司			

4	昆山丘钛微电子科技有限公司	408.96	1年以内	3.28
5	浙江宇视科技有限公司	315.55	1年以内	2.53
合 计		11,175.48	-	89.65
2015年12月31日				
1	杭州海康威视科技有限公司	15,572.94	1年以内	68.34
	杭州海康威视数字技术股份有限公司			
2	浙江宇视科技有限公司	1,392.54	1年以内	6.11
3	广州奥舜创电子科技有限公司	509.36	1年以内	2.24
4	浙江大华智联有限公司	445.04	1年以内	1.95
	浙江大华科技有限公司			
5	凤凰光学（广东）有限公司	358.39	1年以内	1.57
合 计		18,278.27		80.21
2016年12月31日				
1	杭州海康威视科技有限公司	15,776.45	1年以内	64.90
	杭州海康威视数字技术股份有限公司			
2	浙江宇视科技有限公司	1,232.22	1年以内	5.07
3	浙江大华智联有限公司	795.07	1年以内	3.27
	浙江大华科技有限公司			
4	罗技科技（苏州）有限公司	653.25	1年以内	2.69
	LogitechHongKongLtd			
5	华为技术有限公司	626.20	1年以内	2.58
合 计		19,803.19	1年以内	78.51

注：上表已将同一控制下相关客户的数据合并披露。

截至报告期末，公司应收账款中无持有公司5%及以上表决权股份的股东单位款项。

（4）其他应收款

近三年末，公司的其他应收账款分别为218.49万元、93.69万元和167.71万元，其他应收款占流动资产的比例较低。

（5）存货

报告期内公司存货的构成如下：

项目	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
原材料	4,176.17	27.40	4,231.68	39.66	5,075.64	43.07
在产品	1,711.52	11.23	1,627.07	15.25	1,620.57	13.75
产成品	6,204.04	40.70	4,341.00	40.68	4,296.93	36.46
委托加工物资	3,150.81	20.67	471.47	4.42	791.79	6.72
合计	15,242.55	100.00	10,671.22	100.00	11,784.92	100.00

公司存货主要包括原材料、产成品、在产品和委托加工物资。其中原材料主要包括镜片、电子料件、塑胶件、群组、五金件、马达、辅材等；库存商品主要包括变焦监控镜头、定焦监控镜头、手机镜头、车载镜头等，公司主要采用订单生产模式，主要库存商品有销售订单；委托加工物资主要包括塑胶件、待镀膜镜片、镜头群组等。

报告期内，随着公司生产经营规模的扩大，公司存货规模水平相应上升。近三年末，公司存货价值分别为11,784.92万元、10,671.22万元和15,242.55万元。公司存货总体水平与公司业务发展相适应。公司一直十分重视存货管理，公司会根据订单情况，合理预计材料需求并采购原材料；此外公司对存货进行实时监控，采购部门会根据库存情况，合理确认采购规模。

3、非流动资产

公司非流动资产主要为与主营业务活动密切相关的固定资产、在建工程和无形资产，近三年末，其合计占非流动资产的比例分别为89.94%、87.01%和90.59%。报告期内公司非流动资产构成情况具体如下：

资产	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
固定资产	19,015.18	83.14	18,402.31	82.90	16,603.05	84.17
在建工程	226.41	0.99	1,815.89	8.18	1,015.39	5.15
无形资产	1,476.69	6.46	1,471.97	6.63	1,472.15	7.46
递延所得税资产	445.66	1.95	428.51	1.93	343.90	1.74

其他非流动资产	1,707.16	7.46	80.42	0.36	291.45	1.48
非流动资产合计	22,871.11	100.00	22,199.09	100.00	19,725.93	100.00

(1) 固定资产

公司固定资产主要包括房屋建筑物、机械设备、运输设备、办公设备等。报告期各期末，公司固定资产价值具体构成如下表所示：

资产	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
房屋建筑物	5,441.58	28.62	5,630.23	30.60	5,818.89	35.05
固定资产装修	2,767.63	14.55	2,443.85	13.28	1,611.46	9.71
机器设备	9,417.03	49.52	8,490.60	46.14	7,163.88	43.15
运输设备	127.11	0.67	174.85	0.95	63.98	0.39
检测设备	256.02	1.35	411.71	2.24	566.86	3.41
办公设备	222.92	1.17	250.56	1.36	248.04	1.49
其他设备	782.90	4.12	1,000.50	5.44	1,129.93	6.81
合计	19,015.18	100.00	18,402.31	100.00	16,603.05	100.00

报告期内，公司固定资产账面价值不断增长，主要系公司生产规模扩大，中山生产基地的在建工程转入所致。

报告期内，公司已建立完整的固定资产维护体系，固定资产维护和运行状况良好，未发现固定资产由于市价持续下跌或技术落后、设备陈旧、损坏或长期闲置等原因导致固定资产可回收金额低于账面价值的情形，未对固定资产计提跌价准备。

(2) 无形资产

近三年末，公司无形资产账面价值分别为1,472.15万元、1,471.97万元和1,476.69万元，占非流动资产的比重分别为7.46%、6.63%和6.46%。公司无形资产主要为土地使用权和软件使用权。

4、主要资产减值准备情况

本公司资产减值准备主要为应收账款及其他应收款的坏账准备和部分存货跌价准备。报告期各期末，公司主要资产的减值准备情况如下：

单位：万元

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
坏账准备	1,241.75	1,151.55	637.11
存货跌价准备	518.07	404.59	299.28
合计	1,759.82	1,556.14	936.39

公司制订了具体可行的资产减值准备计提政策，按照资产减值准备政策的规定以及各项资产的实际情况，足额地计提了各项资产减值准备。公司资产减值准备计提政策稳健，能够保障公司的资本保全和持续经营能力。公司未来不会因为资产突发减值而导致财务风险。

（二）负债结构分析

1、负债构成及变化

近三年末，公司负债总额分别28,072.42万元、33,095.25万元和36,423.83万元。随着公司生产经营规模的扩大，公司的负债总额也不断增长。报告期内公司负债金额明细构成及占总负债的比例如下：

项目	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
短期借款	6,000.00	16.47	5,000.00	15.11	4,500.00	16.03
应付票据	7,730.37	21.22	1,688.32	5.10	3,379.63	12.04
应付账款	18,734.35	51.43	21,754.12	65.73	16,966.65	60.44
预收款项	203.00	0.56	455.96	1.38	269.54	0.96
应付职工薪酬	1,246.90	3.42	1,386.09	4.19	811.81	2.89
应交税费	1,110.02	3.05	1,338.36	4.04	675.42	2.41
其他应付款	187.91	0.52	171.80	0.52	112.93	0.40
流动负债合计	35,212.54	96.67	31,794.65	96.07	26,715.97	95.17
递延收益	1,211.29	3.33	1,300.60	3.93	1,356.45	4.83
非流动负债合计	1,211.29	3.33	1,300.60	3.93	1,356.45	4.83
负债合计	36,423.83	100.00	33,095.25	100.00	28,072.42	100.00

从负债结构上看，公司负债以流动负债为主。近三年末，本公司流动负债占公司负债总额的比例分别为95.17%、96.07%和96.67%。公司流动负债主要由短期借款、应付账款及应付票据构成。公司的行业地位突出，具有较高的商业信用和

银行信用，公司通过利用商业信用有效地降低了融资成本。

2、负债分析

(1) 短期借款

公司的短期借款为抵押、保证担保借款，近三年末公司短期借款分别为4,500万元、5,000万元和6,000.00万元。

(2) 应付账款

公司应付款项主要为应付供应商的原材料采购款。近三年末，公司应付账款分别为16,966.65万元、21,754.12万元和18,734.35万元，占负债总额的比例分别为60.44%、65.73%和51.43%，2016年公司更多的采用票据结算方式，导致应付账款较上年减少。

近三年末，公司应付账款前五名情况如下：

序号	供应商名称	金额（万元）	占应付账款余额比例（%）
2014年12月31日			
1	凤凰光学（广东）有限公司	1,625.91	9.58
	江西凤凰富士胶片光学有限公司		
2	信泰光学（深圳）有限公司	1,356.96	8.00
3	中山新鑫光电有限公司	1,335.60	7.87
4	广东金鼎光学机械有限公司	1,210.53	7.13
5	利达光电股份有限公司	868.62	5.12
合计		6,397.62	37.71
2015年12月31日			
1	凤凰光学（广东）有限公司	2,653.13	12.20
2	豪雅光电科技（苏州）有限公司	1,759.04	8.09
	HOYA OPTICAL(ASIA)CO.,LTD.		
3	信泰光学（深圳）有限公司	1,407.80	6.47
4	武汉赫天光电股份有限公司	1,066.32	4.90
5	东莞市科谱达光电科技有限公司	1,032.49	4.75
合计		7,918.78	36.41
2016年12月31日			
1	豪雅光电科技（苏州）有限公司	3,558.82	19.00

2	凤凰光学（广东）有限公司	2,144.21	11.45
3	广东金鼎光学技术股份有限公司	883.03	4.71
4	日电产三协电子（深圳）有限公司	743.82	3.97
5	宜都同创光电科技有限公司	710.01	3.79
	中山新鑫光电有限公司		
合计		8,039.89	42.92

注：上表已将同一控制下相关供应商的数据合并披露，2016年广东金鼎光学机械有限公司变更为广东金鼎光学技术股份有限公司。

公司不存在应付持公司5%及以上表决权股份的股东及其他关联方款项。

（3）预收款项

近三年末，公司预收账款分别为269.54万元、455.96万元和203.00万元，占负债的比例分别为0.96%、1.38%和0.56%。公司预收款项为公司向客户预收的货款，主要是对一些需要开发设计、开发模具的订单及部分新客户预收的部分货款。

（4）应交税费

报告期内，公司应交税费主要为应交企业所得税、增值税、城市建设维护税、房产税、教育费附加等税种。近三年末，公司应交税费分别为675.42万元和1,338.36万元和1,110.02万元，占负债总额的比例分别为2.41%、4.04%和3.05%。报告期内，公司应交税费余额主要系应交增值税、应交企业所得税的计提与缴纳时间存在差异所引起。

（5）应付职工薪酬

报告期末，公司应付职工薪酬分别为811.81万元、1,386.09万元和1,246.90万元，主要为公司已经计提尚未发放的员工工资。报告期末，公司应付职工薪酬中不存在拖欠性质的款项。

（6）其他应付款

报告期末，公司其他应付款分别为112.93万元、171.80万元和187.91万元。

（三）所有者权益分析

近三年末，公司所有者权益组成情况如下表：

单位：万元

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
----	------------	------------	------------

股本	6,415.00	6,415.00	6,000.00
资本公积	19,351.62	19,351.62	14,512.72
其他综合收益	-2.76	0.32	-0.06
盈余公积	1,308.62	554.99	115.80
未分配利润	11,780.47	4,992.80	1,031.62
股东权益合计	38,852.95	31,314.73	21,660.08

1、股本（实收资本）

2014年12月，根据创立大会决议，公司整体变更为股份有限公司，股本变更为6,000万元。

2015年9月，根据股东大会决议，本公司注册资本由6,000万元增加至6,415万元，增加注册资本415万元。

2、资本公积

报告期内，公司资本公积发生变动主要是由于受增资和整体变更为股份公司的影响。2014年，公司资本公积增加至14,512.72万元，其中因新增股东俊佳科技和君联和盛实际投入超过实收资本的资本溢价为8,347.48万元；因以经审计净资产折股致使资本公积减少834.24万元。2015年，因新增股东嘉兴市兴和股权投资合伙企业（有限合伙）、LTP-BUTAN、HINGWONG、MICHAELEMARKS以及光博投资有限公司增资实际投入超过实收资本的资本溢价4,838.90万元。

3、盈余公积

报告期内，公司的盈余公积增加系根据净利润的10%提取，减少系公司整体变更为股份有限公司时将其折股。

4、未分配利润

报告期内，公司未分配利润变动情况如下：

单位：万元

项目	2016年度	2015年度	2014年度
上期期末余额	4,992.80	938.79	1,655.75
加：期初未分配利润调整数	-	92.84	126.94
其他调整因素	-	92.84	126.94
本期期初余额	4,992.80	1,031.62	1,782.68
加：本期归属于母公司所有者的净利润	7,541.30	4,400.36	3,462.08
减：提取法定盈余公积	753.62	439.20	101.70
转作股本的普通股股利	-	-	4,111.43

本期期末余额	11,780.47	4,992.80	1,031.62
--------	-----------	----------	----------

向股东分配股利情况参见本节“十四、股利分配”之“（二）报告期内利润分配情况”。

（四）偿债能力分析

财务指标	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动比率	1.49	1.33	1.12
速动比率	1.06	0.99	0.68
资产负债率（母公司）	48.74%	51.16%	56.46%
财务指标	2016 年度	2015 年度	2014 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	11,214.76	7,639.20	6,160.61
利息保障倍数	34.34	12.94	12.49

1、流动比率和速动比率逐年提高，反映公司短期偿债能力提升

近三年末，公司流动比率分别 1.12、1.33 和 1.49，速动比率分别为 0.68、0.99 和 1.06。2014 年、2015 年和 2016 年购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 5,315.72、4,497.28 万元和 3,338.59 万元，而同期项目投资产生效益有一定的滞后性，导致 2014 年的流动比率和速动比率相对较低。随着公司生产经营的扩大，公司经营活动产生的现金流的提升及报告期吸收股东投资资金的到位，公司流动比率和速动比率逐年提高，反映公司短期偿债能力提升。

2、公司资产负债率逐年降低，经营状况稳健

近三年末，公司的母公司资产负债率分别为 56.46%、51.16% 和 48.74%。公司资产负债率逐年降低，经营状况稳健。

3、公司息税折旧摊销前利润及利息保障倍数均较高，可足额支付借款利息

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 6,160.61 万元、7,639.20 万元和 11,214.76 万元；利息保障倍数分别为 12.49、12.94 和 34.34。报告期内，公司息税折旧摊销前利润持续增加，利息保障倍数较高，显示公司息税折旧摊销前利润可以足额支付银行借款利息，公司具有较强的偿债能力。公司报告期内未发生贷款逾期不还的情况，在贷款银行中信誉度较高。

上述情况表明：本公司流动比率、速动比率逐年提高，资产负债率逐年降低，息税折旧摊销前利润及利息保障倍数较高，银行资信状况良好，具有较强的偿债能力。

4、与可比上市公司偿债能力指标的对比情况

截至 2016 年末，同行业可比上市公司主要偿债能力指标及分析如下：

项目	2016-12-31		
	流动比率	速动比率	资产负债率（%）
舜宇光学	1.40	0.97	57.78
本公司	1.49	1.06	48.74

注：上述可比公司财务数据来源于 2016 年报数据。

如上表所示，公司偿债能力指标与舜宇光学接近，不存在重大差异。

（五）营运能力分析

报告期内，本公司营运能力较好，具体周转率指标如下表所示：

单位：次

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
总资产周转率	1.08	1.09	1.07
应收账款周转率	3.21	3.53	5.29
存货周转率	4.51	4.18	3.75

1、总资产周转率处于合理水平

近三年，本公司总资产周转率分别为 1.07 次、1.09 次和 1.08 次。近三年公司总资产周转率保持较高水平，一方面是因为流动资产所占比例较高，提升了公司整体资产周转速度，另一方面是因为公司管理层在日常的经营中比较注重提高资产的运营效率，报告期公司营业收入保持快速增长态势。

2、应收账款周转较快，质量较高

近三年，本公司应收账款周转率分别为 5.29 次、3.53 次和 3.21 次，公司应收账款余额大致保持在 3 个月销售额左右，应收账款周转速度整体较快。2015 年公司应收账款周转率下降，主要是因为公司 2015 年年末向公司大客户供货较大，导致 2015 年末公司应收账款较上年末的增幅明显大于当年营业收入的增幅。2016 年与 2015 年相比应收账款周转率变动不大。

公司应收账款具有下述特点：从账龄构成来看，报告期各期末公司应收账款账龄绝大部分均在 1 年以内，应收账款的质量较好；应收账款周转率保持在较高的水平；从应收账款客户的构成来看，应收账款主要债务人为与公司合作良好的大型客户，相关应收账款均为日常经营中待结算的销售款，货款回收风险较小。

3、存货结构周转速度逐年提高，公司存货管理能力提高

公司一直十分重视存货的控制，以订单生产为主，并依据多年的专业生产管理经验提升生产管理效率。截至 2016 年 12 月 31 日，存货中原材料、在产品、产成品及委托加工物资所占比重分别为 27.40%、11.23%、40.70%和 20.67%，公司存货结构合理，与公司目前业务发展现状相适应。近三年，公司存货周转率分别为 3.75 次和 4.18 次和 4.51 次，存货结构周转速度逐年提高，公司存货管理能力提高。

4、与可比上市公司运营能力指标的对比情况

截至 2016 年末，同行业可比上市公司主要偿债能力指标及分析如下：

项目	2016-12-31		
	总资产周转率	应收账款周转率	存货周转率
舜宇光学	1.52	4.35	6.41
本公司	1.08	3.21	4.51

注：上述可比公司财务数据来源于 2016 年报数据，舜宇光学为香港上市公司，未单独披露应收账款数据。

本公司主要业务为安防类产品，生产周期和复杂程度更高，舜宇光学主要为手机镜头、车载镜头和相关模组产品，因此公司的存货周转率及总资产周转率低于舜宇光学。

十三、现金流量分析

（一）现金流量情况及变动分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营活动产生的现金流量净额	3,901.05	1,856.78	1,216.05
投资活动产生的现金流量净额	-3,338.19	-4,497.28	-5,308.13
筹资活动产生的现金流量净额	660.64	5,332.63	2,125.09
汇率变动对现金的影响	126.93	10.51	-18.30
现金及现金等价物净增加额	1,350.43	2,702.64	-1,985.29
期末现金及现金等价物余额	5,743.86	4,393.43	1,690.79

1、经营活动现金流量分析

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度	合计
销售商品、提供劳务收到的现金（万元）	79,010.20	48,941.86	32,643.16	160,595.22
营业收入（万元）	75,588.14	62,176.86	43,740.92	181,505.92
销售现金比例	1.05	0.78	0.75	0.88
经营活动产生的现金流量净额（万元）	3,901.05	1,856.78	1,216.05	6,973.90
净利润（万元）	7,541.30	4,400.36	3,462.07	15,403.73
盈利现金比例	0.52	0.42	0.35	0.45

注：销售现金比例=经营活动产生的现金流入额/营业收入；盈利现金比例=经营活动产生的现金流量净额/净利润。

从公司营业收入和同期销售商品、提供劳务收到的现金的匹配关系来看：近三年公司销售商品、提供劳务收到的现金持续低于营业收入，一方面是因为公司将部分未承兑的应收票据直接背书转让，另一方面是因为随着公司生产经营规模的扩大，公司应收账款和应收票据期末余额增加。

从公司净利润与同期经营活动产生的现金流净额匹配关系来看：公司各期净利润与经营性活动产生的流量存在一定差异，差异主要调整项目如下：

单位：元

项 目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
净利润	75,412,967.83	44,003,635.31	34,620,747.08
加：资产减值准备	5,245,811.40	9,023,349.84	6,801,270.17
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	24,139,201.68	21,249,857.92	16,055,357.01
无形资产摊销	668,566.56	572,258.56	543,078.67
长期待摊费用摊销	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”填列）	28,499.99		795,983.86
固定资产报废损失（收益以“-”填列）	-	-	-16,131.04
公允价值变动损益（收益以“-”填列）	-	-	-
财务费用（收益以“-”填列）	1,274,291.05	4,322,720.21	3,419,179.92

投资损失（收益以“-”填列）			
递延所得税资产的减少（增加以“-”填列）	-171,549.25	-846,138.93	-913,048.91
存货的减少（增加以“-”填列）	-50,057,076.27	10,083,865.39	-60,496,460.44
经营性应收项目的减少（增加以“-”填列）	-43,632,250.10	-114,542,415.80	-108,685,069.61
经营性应付项目的增加（减少以“-”填列）	26,102,044.81	44,700,638.39	120,035,583.51
经营活动产生的现金流量净额	39,010,507.70	18,567,770.89	12,160,490.22
现金的期末余额	57,438,605.45	43,934,271.78	16,907,879.21
减：现金的期初余额	43,934,271.78	16,907,879.21	36,760,755.02
现金及现金等价物净增加额	13,504,333.67	27,026,392.57	-19,852,875.81

报告期，公司经营活动产生的现金流净额低于同期净利润水平，主要是因为随着公司经营规模的扩大，公司日常存货及应收账款余额水平不断增加，对流动资金的占用相应增加导致公司经营活动产生的现金流净额低于净利润。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流净额分别为-5,308.13万元、-4,497.28万元和-3,338.19万元，主要由于报告期内为满足不断扩大生产经营需求，公司积极扩大自身产能，进行了土地、厂房及机械设备等无形资产和固定资产的投资，从而导致报告期内投资活动产生的现金净流量一直为负。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，本公司的筹资活动产生的现金流入主要来源于向银行的借款和股东增资，筹资活动现金流出主要用于偿还债务及利息支付。

报告期内，本公司不存在不涉及现金收支的重大投资和筹资活动。

（二）重大资本性支出情况分析

未来两年，公司拟以募集资金投资于高端光电镜头产品智能制造基地扩建项目和工程技术研发中心新建项目，投资计划总额为36,481万元。在募集资金到位后，公司将按拟定的投资计划进行投资。有关募集资金运用项目的具体情况详见本招股说明书“第十节 募集资金运用”。

十四、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

截至本招股说明书签署之日，公司股本总额为 6,415 万股，根据本次发行方案，公司拟发行股数 2,140 万股，股本规模将大幅增加。虽然本次募集资金项目投产后，预计未来几年净利润仍将保持增长，但募集资金项目从投入到产生效益，需要一定的时间，建设期间股东回报还是主要通过现有业务实现。因此，本次募集资金到位当年公司基本每股收益及稀释每股收益可能低于上年度，导致发行人即期回报被摊薄。

（一）董事会选择本次融资的必要性和合理性

本次募集资金拟用于高端光电镜头产品智能制造基地扩建项目和工程技术研发中心新建项目。本次募集资金投资项目可优化公司产品结构，提升公司竞争力，满足持续增长的高端光电镜头产品市场需求，并可克服公司发展的产能瓶颈问题。

1、随着业务的发展，公司现有厂房、设备资源不足以满足个性化的加工要求以及订单快速增长的需要。通过本次募集资金投资项目中高端光电镜头产品智能制造基地扩建项目建成达产后可实现年产各类高端光电镜头产品 1,740 万台，将有效克服产能不足，并提升公司生产及制造能力，保持市场竞争力。

2、工程技术研发中心新建项目建成后将改善公司研发设计硬件条件，有利于吸引高水平的研发设计人员，快速提升公司研发设计水平，增强公司的核心竞争力。

（二）本次募集资金投资项目与发行人现有业务的关系，发行人从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次募集资金投资于公司主营业务。高端光电镜头产品智能制造基地扩建项目主要用于扩充公司产品产能，满足业务快速发展需要。经过多年发展，公司已具备良好的光学镜头设计、研发、生产、管理等优势并赢得了广泛的市场认可；同时随着光学镜头下游应用领域的快速发展，市场需求的不断扩大，凭借公司产品良好的市场竞争力，公司业务发展面临良好的市场机遇。公司目前产能日益难以满足市场需求，项目投产后可新增年产各类高端光电镜头产品1,740万台，为

公司业务增长提供有力保障。

工程技术研发中心新建项目建成后将改善公司研发设计硬件条件,有利于吸引高水平的研发设计人员,快速提升公司研发设计水平,增强公司的核心竞争力。

2、公司从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

公司创业和管理团队在光学镜头行业从业多年,有着丰富的实践经验和企业管理经验,对本行业也有着较为深刻的认识。截至 2016 年 12 月 31 日,公司研发技术人员 271 人,占公司总人数 30.55%。优秀的管理团队和充足的研发人员为公司募投项目顺利实施奠定了人员基础。

公司自成立以来,便成立了企业研发中心,负责公司产品的研发与设计,推动新技术、新材料、新工艺的运用。公司在光学镜头领域有较强的技术实力,已掌握高像质微型光学摄像系统开发技术、超广角小畸变车载光学系统开发技术、非球面镜片技术、自动化组装技术、光学防抖技术和高精度镜筒生产工艺等核心技术。公司具有实施募投项目的技术储备。

经过多年发展,公司以技术和品质树立起的良好市场口碑,公司产品已获得国内外知名厂商认可,成功向海康威视、大华股份、台湾佳能、DXO、罗技等供货。此外下游行业应用市场前景广阔,加之国家产业政策的支持,未来公司产品市场稳定可期。

综上所述,公司经营形势良好,具备实施募集资金投资项目人员储备、技术实力 and 市场需求。

(三) 关于填补被摊薄即期回报的具体措施

为了降低本次公开发行对摊薄即期回报的影响,公司拟通过坚持技术创新、推动产品升级,以填补被摊薄即期回报。公司承诺将采取以下具体措施:

1、加大产品开发和科技创新,进一步提升公司核心竞争力

公司作为专业从事高端光学镜头和镜头相关光电器件研发、设计、生产和销售的高新技术企业,积累了丰富的产品设计、研发及生产经验。公司将加大研发投入,加强技术人才的培养和引进,提升研发部门的设备配置,增强公司的综合研发实力;加大对镜头结构设计、玻璃非球面膜造技术、光学防抖技术、生产设备自动化等方面的基础研究与开发;加强与国内外有关科研机构、大学的产学研合作,通过外部引入或共同开发丰富公司的研发成果;以安防监控镜头为核心进

行多品种的产品开发，同时加强对手机镜头、车载镜头及视频会议镜头等不同领域产品的开发力度。

2、提升营销能力，进一步开拓市场

目前公司业务处于快速发展时期，为了增强公司持续回报能力，公司将继续加大专业化营销团队的培育力度，加强客户关系维护、提高市场反应速度及新应用领域开拓能力，从而提升公司营销能力，进一步开拓市场。

3、提高公司日常运营效率，降低公司运营成本

公司将加强企业经营管理和内部控制，全面有效地控制公司经营和管理风险，实施科学管理，控制成本、费用，提升经营效率和盈利能力。

4、强化募集资金管理

公司已制定《募集资金管理制度》，募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中。公司将严格按照《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等法律法规，以及公司《募集资金使用管理办法》的规定，规范使用募集资金。公司将定期检查募集资金的使用情况，从而加强对募投项目的监管，保证募集资金得到合理、合法的使用。

5、提高募集资金使用效率

本次发行募集资金到位后，公司将调配内部各项资源、加快推进募投项目建设，提高募集资金使用效率，争取募投项目早日达产并实现预期效益，以提升公司盈利水平。本次募集资金到位前，为尽快实现募投项目盈利，公司拟通过多种渠道积极筹措资金，积极调配资源，开展募投项目的前期准备工作，增强项目相关的人才储备，争取尽早实现项目预期收益，提高未来几年的股东回报，降低发行导致的即期回报摊薄的风险。

6、强化投资者回报机制

根据公司制定的上市后《公司章程（草案）》，公司强化了发行上市后的利润分配政策，进一步明确了公司利润分配的总原则，明确了利润分配的条件和方式，制定了现金分红的具体条件、比例以及股票股利分配的条件，完善了利润分配的决策程序等，公司的利润分配政策将更加健全、透明。同时，公司还制订了未来分红回报规划，对发行上市后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。

本公司制定填补被摊薄即期回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

（四）发行人董事、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

公司全体董事、高级管理人员承诺：

（1）不以无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

（2）对其职务消费行为进行约束。

（3）不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

（4）由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（5）公司目前无股权激励计划。若未来进行股权激励，拟公布的公司股权激励的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（6）若其违反上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；其自愿接受证券交易所、上市公司协会对其采取的自律监管措施；若违反承诺给公司或者股东造成损失的，依法承担补偿责任。

另外，公司控股股东、实际控制人龚俊强、邱盛平和肖明志承诺：不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。如其违法或不履行上述承诺，则其将（1）在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明违反或未履行上述承诺的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉；（2）自前述事项发生之日起5个工作日内，停止在公司处领取薪酬（津贴）及股东分红，同时其持有的公司股份将不得转让，直至其实际履行承诺或违反承诺情形消除；（3）如其因违反或未履行上述承诺事项而获得收入的，所得的收入归公司所有，其将在获得收入后的5日内将前述收入支付至公司指定账户；如果因其未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，其将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

十五、股利分配

（一）发行前发行人股利分配政策

公司股利分配事宜由公司董事会视公司发展情况提出预案，经股东大会决议后执行。公司可以采取现金或者股票方式分配股利。

根据有关法律法规和公司章程的规定，公司的税后利润具体分配顺序和比例如下：

1、公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入法定公积金。公司法定公积金累计额达公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。

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

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

4、公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。

公司在未弥补亏损和提取法定盈余公积金前不得向股东分配利润。公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会需在股东大会召开后两个月内完成股利的派发事项。

（二）报告期内利润分配情况

报告期内，发行人未进行利润分配。

（三）本次发行前滚存利润的安排

经公司2016年第一次临时股东大会审议通过：若公司本次发行上市方案经中国证监会核准并得以实施，首次公开发行股票并在创业板上市前滚存的可供股东分配的未分配利润由新老股东按发行后的持股比例共享。

（四）本次发行上市后的股利分配政策

根据公司 2016 年第一次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》，公司发行上市后利润分配政策如下：

“（一）公司可以采取现金、股票、现金和股票相结合或者法律允许的其他方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司的可持

续发展能力。

(二) 在保证公司股本规模和股权结构合理的前提下, 基于分享企业价值考虑, 公司可以发放股票股利。

(三) 公司在具备现金分红条件下, 应当优先采用现金分红进行利润分配。

在公司经营状况良好且已充分考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素的前提下, 董事会认为发放股利有利于公司全体股东整体利益时, 可以在满足上述现金分红后的条件下, 采取发放股利方式进行利润分配。

如公司同时采取现金及股票股利分配利润的, 在满足公司正常生产经营的资金需求情况下, 公司应实施以下差异化现金分红政策:

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, 按照前项规定处理。

(四) 公司董事会可以根据公司的资金需求状况提议公司进行中期现金分配。

(五) 公司在每个会计年度结束后, 由公司董事会提出分红议案, 经公司董事会、监事会分别审议通过后方能交付股东大会表决。董事会在审议利润分配预案时, 须经全体董事过半数表决同意, 且经公司二分之一以上独立董事表决同意。监事会在审议利润分配预案时, 须经全体监事过半数以上表决同意。股东大会对现金分红具体方案进行审议前, 公司的独立董事和监事应当就上述议案发表明确意见, 股东大会表决时应安排网络投票方式为公众股东参会提供便利, 须经出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上表决同意。

(六) 董事会未作出以现金方式进行利润分配方案的, 应当征询独立董事和监事的意见, 并在定期报告中披露未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途, 独立董事应对此发表独立意见。公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展目标至少每三年重新审定一次股东分红回报规划, 结合股东(特别是公众投资者)、独立董事和外部监事的意见对公司正在实施的股利分配政策作出适当且

必要的修改，确定该时段的股东回报计划。

如因公司外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，由公司董事会、监事会进行研究论证并在股东大会提案中详细论证和说明原因，经调整的利润分配政策应严格按照有关法律、行政法规、部门规章及公司章程的规定由股东大会表决通过。

董事会在审议利润分配政策的变更或调整事项时，须经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意。监事会在审议利润分配政策调整时，须经全体监事过半数以上表决同意。

股东大会在审议利润分配政策的变更或调整事项时，应当安排通过证券交易所的交易系统、互联网系统等方式为中小投资者参加股东大会提供便利，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

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

（五）发行人股东分红回报规划

为进一步明确对新老股东权益分红的回报，公司召开的 2016 年第一次临时股东大会审议通过了《中山联合光电科技股份有限公司上市后三年股东分红回报规划》，具体内容如下：

1、股东回报规划制定考虑因素

股东回报规划制定考虑因素：着眼于可持续发展，公司综合考虑总体发展目标及目前的实际情况，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，并从制度上对股利分配作出安排，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。

2、股东回报规划制定原则

公司股利分配坚持现金分红为主的基本原则。

3、股东回报规划制定和决策机制

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展目标至少每三年重新审定一次股东分红回报规划，结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事的意见对公司正在实施的股利分配政策作出适当且必要的修改，确定该时段的股东回报规划。如因公司外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，由公司董事会、监事会进行研究论证

并在股东大会提案中详细论证和说明原因，经调整的利润分配政策应严格按照有关法律、行政法规、部门规章及公司章程的规定由股东大会表决通过。

4、发行上市后三年的分红回报规划

公司在提取法定公积金、盈余公积金以后，以现金形式分配利润，具体分配比例由公司股东大会决定；若公司净利润实现增长，且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配的同时，提出股票股利分配预案。公司每个会计年度结束后，由公司董事会在充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见的基础上提出分红议案，并提交公司股东大会进行表决，股东大会表决时应安排网络投票方式为公众股东参会提供便利。

第十节 募集资金运用

一、募集资金运用概况

（一）预计募集资金总量

公司于2017年3月10日召开2017年第一次临时股东大会，大会审议通过了《关于修改〈关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市的议案〉的议案》，拟向社会公众公开发行2,140万人民币普通股，实际募集资金扣除发行费用后的资金净额全部用于与公司主营业务相关的项目。

（二）募集资金投资项目情况

本次募集资金投资项目经公司股东大会审议确定，由董事会负责实施，项目投资的基本情况如下表所示：

项目	投资规模 (万元)	募集资金投 资额(万元)	建设周期	项目备案/核准文件编号
高端光电镜头产 品智能制造基地 扩建项目	27,171	27,171	30个月	广东省企业投资项目备案证 (2015-442000-39-03-011925)
工程技术研发中 心新建项目	9,310	9,310	18个月	广东省企业投资项目备案证 (2015-442000-39-03-011922)
合计	36,481	36,481	-	-

上述项目共需投入资金36,481万元。本次发行的募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，在募集资金到位之后予以置换。若实际募集资金净额与项目需要的投资总额之间存在资金缺口，将由公司自筹资金解决。

（三）募集资金专户存储安排

本次募集资金将存储在董事会指定的专门账户集中管理，专款专用，并将严格按照《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等法律法规，以及本公司制定的《募集资金管理制度》的规定，规范使用募集资金。

（四）董事会对募集资金运用的可行性分析意见

1、董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

本次募集资金全部用于“高端光电镜头产品智能制造基地扩建项目”和“工程技术研发中心新建项目”。在公司第一届董事会第七次会议审议通过的《关于公司募集资金投资项目的议案》中，公司董事会对募集资金投资项目进行了可行性分析，认为募集资金数额和投资项目与企业现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应。

2、募集资金数额和投资项目与企业现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应的依据

公司本次发行募集资金均围绕主营业务开展，资金投向与公司所属行业一致，项目的实施有利于公司的长远发展并对经营业绩起到较大的促进作用。

公司自成立至今，一直专注于光学镜头领域，并在该领域积累了大量的设计和生产制造技术。公司主营业务产品相关的核心技术均系自主研发，作为高新技术企业，公司高度重视技术积累和储备。公司先后获得多项核心专利技术。同时，公司培养和建立了经验丰富的研发团队，为募集资金投资项目的顺利实施提供了技术和人才保障。

公司报告期内稳步发展，随着业务规模的扩大，销售收入的持续提高，公司对研发、生产设备、人员等需求相应增加。随着产品品种不断丰富、产品技术含量逐步提高，研发投入持续增加，生产规模不断扩大，公司现有研发、生产场地、设备、人员已无法满足研发、生产规模进一步扩大的需求，对公司产品开发、业务拓展等产生了制约。公司本次发行募集资金将用于对公司产品进行扩产及建设研发中心，均围绕主营业务开展。本次募集资金数额是基于公司主营业务的发展现状、未来市场预期、现有生产经营规模、财务状况等因素，并经公司审慎测算，本次募集资金数额与公司现有生产经营规模、财务状况相适应。

二、募集资金投资项目的具体情况

（一）高端光电镜头产品智能制造基地扩建项目

本项目是在公司原有基础上扩建生产基地，以扩大生产规模、进一步完善公司的产品结构，满足日益增长的市场需求。项目建设用地为公司自有土地，地处广东省中山市火炬开发区益围路 10 号。

项目主要投资内容为生产设备、生产厂房及相关配套工程建设等。项目计划总投资 27,171 万元，其中建设投资总额 24,771 万元，流动资金 2,400 万元。项目建设期为 30 个月，本项目建成达产后可实现年产各类高端光电镜头产品 1,740 万台。

1、募集资金运用的可行性分析

（1）项目的建设符合国家“十三五”发展规划

公司根据国家“十三五”发展规划，积极应对国内外发展环境的新变化，加快转变发展方式。坚持以市场为导向，改善产品结构，提升消费层次，培育新兴消费热点，努力拓展新兴市场；坚持技术创新，促进发展方式转变；坚持质量为本，保障产品使用安全；坚持优化布局、节能减排，增强可持续发展能力。

本项目建设着力于提高企业和产品竞争力，使产业布局更加合理，强化自主品牌建设，提升国际、国内影响力，符合国家“十三五”发展规划的指导思想、基本原则和主要目标。

（2）项目的实施符合国家节能、环保和安全方面的政策

高端光学镜头是一种能耗低、环保和安全的消费产品。公司作为一家专业的光学镜头研制开发公司，旨在建立一个资源节约型、环境友好型的企业。

公司在实施本项目过程中，加强资源节约和管理，大力推进、落实节能降耗和节约优先的措施、方法，大幅度提高能源资源利用效率；同时强化污染物减排和治理，防范环境风险，加强环境监管，防治环境污染，保护生态环境，提高员工环保意识。

（3）具有较强的技术水平

本扩建项目所需生产技术、工艺原理、生产流程等均需基于公司现有生产经营模式，经过多年的技术积累，公司已掌握本项目产品生产所需的核心技术，为本项目产品生产奠定了基础。

在光学镜头研发设计方面，公司设立了专业的研发设计团队，配备有先进的研发仪器设备和计算机设计软件，使公司产品的设计研发全部实现了数字化和信息化。在生产方面，目前公司在精密加工设备方面已经投入大量资金，现已建成中国乃至亚洲最先进的高端光学精密加工设备群，同时公司也自主开发了注塑成型、镜头组装以及检测等在内的智能化制造生产线有力的保障了公司产品的生产品质。在工艺制造技术方面，公司经过长期的研发投入和经验积累，已独立掌握了玻璃非球面模造、塑胶非球面镜片、薄壁塑胶零件模具设计加工、镜片镀膜工艺、镜头自动组装等技术。

凭借公司在光学镜头产品领域的持续技术创新能力，公司陆续获得了诸多的荣誉和资质：如“广东省先进光学成像（联合光电）工程技术研究中心”、“广东省光学学会副理事长单位”、“广东省、中山市光学学会科技服务站”、“中山市工程技术研究开发中心”等。公司“20 倍光学变焦带日夜切换功能的高清监控一体机镜头”、“大视角、日夜两用、高清摄像的视频监控镜头”、“高清视频监控摄像变焦光学镜头”、“超薄型，10M 像素，5 倍光学变焦广角数码相机摄像镜头”、“3 倍光学变焦、大广角、日夜两用的高清监控一体机镜头”、“大像面、自动光圈及 Ircut 功能的红外监控摄像镜头”等多款产品被认定为广东省高新技术产品；公司“高效高清视频监控系统摄像镜头的研制及产业化”获中山市科技进步一等奖；公司“新型变焦光学系统”获中山市科技进步一等奖；公司“一种超高倍率，小体积，快速变倍的光学系统”获中山市专利金奖。

（4）已在行业内树立良好的市场口碑

公司在产品品质上的优异表现为公司树立了良好的市场口碑。目前，公司已通过了 ISO9001:2008 质量管理体系、ISO14001:2004 环境管理体系、ISO/TS16949:2009 等认证。与此同时，公司产品已成为海康威视、大华股份、宇视科技等行业知名企业的战略合作伙伴；同时，随着业务全球化战略的加速，公司产品也开始逐步走向国际市场，如公司近年来先后开拓了索尼、爱普生、罗技、

DXO、AXIS、Cognex 等国际知名客户。良好的市场口碑为公司未来的发展和产能的消化提供了可靠的保障。

随着这些高清镜头的大量投产势必带来公司更大程度的繁荣发展。

2、募集资金投资项目与公司现有主要业务、核心技术之间的关系

(1) 扩充公司产品产能，满足业务快速发展

随着光学镜头下游应用领域的快速发展，市场需求的不断扩大，凭借公司产品良好的市场竞争力，公司业务发展面临良好的市场机遇。同时，经过多年发展，公司已具备良好的光学镜头设计/研发、生产、管理等优势并赢得了广泛的市场认可，为业务扩张提供了坚实的基础。与此同时，随着公司业务的发展，公司现有的厂房、设备难以满足订单快速增长的需要。公司产能不足的问题日益突出，产能瓶颈将成为制约公司未来发展的重要因素。本项目的实施将新增厂房面积 9,950 平方米，项目投产后可新增年产各类高端光电镜头产品 1,740 万台，为公司业务增长提供有力保障。

(2) 优化产品结构，提升公司竞争力

随着光学镜头应用领域的不断拓宽，丰富的产品线结构有利于公司灵活应对市场需求的变化，提升公司整体市场竞争能力。广泛、稳定的市场需求为光学镜头行业的稳步发展提供了有力保证。随着社会经济的持续发展和人们生活水平的提高，以及光电子、移动互联网、物联网等技术的快速进步，来自安防视频监控、消费电子等领域对于光学镜头的需求仍将保持稳定增长，同时，视讯会议、航拍无人机、智能家居、VR 等新兴领域的兴起也将极大的促进光学镜头产业的发展。而作为自主创新型企业，公司只有不断优化产品结构，推出品质优良、性能卓越的产品，才能在瞬息万变的市场环境中捕捉到稍纵即逝的市场机遇。公司现有的厂房和生产设备，难以满足公司产品升级的需要。本项目实施后，公司将扩建生产车间，购置先进生产及检测设备，有利于加快新产品投放速度，大幅缩短产品交货周期，优化公司产品结构，增强公司综合竞争力。

(3) 提升生产及制造能力，保持市场竞争力

光学镜头制造本身是一项极为复杂的系统性工程，生产制造能力在某种程度上决定了镜头产品的品质、生产量率及生产成本等。如在生产组装环节对部件加

工精度、组装精度、治具都有严格的标准和规范，同时还需要生产厂商具备精益求精的工艺，以严格管控配合精度、组装偏芯、内部应力、镜片间隙等；检验环节，则通常需要超高精度加工检测设备和经验丰富、功底深厚的专家团队等。经过多年的生产积累及技术发展，公司已拥有较为雄厚的生产制造能力，公司销售收入不断增长。面对广阔的市场前景，公司将进一步提升生产及制造能力，扩大经营规模，把握市场机遇，提升市场竞争力。本项目实施后，公司将在现有技术 & 工艺制造水平基础上，引进先进设备，提升公司产品制造能力及产品品质，以提升市场竞争力。

3、项目投资概算

本项目总投资27,171.00万元，其中建设投资24,771.00万元，流动资金2,400.00万元。具体投资构成如下表：

序号	项目	投资额（万元）	占总投资的比例（%）
1	建设投资	24,771.00	91.17
1.1	建筑工程	3,879.00	14.28
1.2	设备及工器具、购置（含安装）	20,462.00	75.31
1.3	预备费及其他费用	430.00	1.58
2	铺底流动资金	2,400.00	8.83
合计		27,171.00	100.00

（1）建筑工程费

投资3,879.00万元，建设生产性建筑物9,950平方米，主要包括主体生产车间、原材料仓库、成品仓库、与生产相关的供电工程建设等。

（2）设备及工具器具、购置及安装费

投资20,462.00万元，投资玻璃球面加工及镀膜生产线一条，手机自动化组装生产线两条，以及高端监控镜头自动化生产线一条，预计生产线主设备20,297.00万元，辅助生产设备160万元，运输设备5万元。

（3）预备费及其他费用

投资430万元，包含工程建设其他费用185万元和基本预备费245万元。其中基本预备费按建筑工程费、设备购置及工器具购置安装费、工程建设其他费用三项投资总额的1%计提。

(4) 基本预备费

按建筑工程费、设备购置及安装费、工程建设其他费用三项投资总额的10%计提。

(5) 铺底流动资金

以分项估算法按照公司各项主要流动资产、流动负债的周转情况，测算本项目所需流动资金。铺底流动资金按项目建成后所需全部流动资金的约10%计算。

4、项目所需的时间周期和时间进度

本项目建设期为30个月，计划实施进度如下：

实施环节	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
报批初步设计	√	√	√																											
施工图设计			√	√																										
与供应商谈判签约				√																										
土建施工					√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√														
厂房装修																	√	√	√	√	√	√								
与供应商谈判报价																			√	√	√									
设备交货安装																						√	√	√	√	√	√			
工人培训																											√	√		
调试、试生产																													√	√

5、项目履行审批、核准和备案情况

2016年1月22日，中山市发展和改革局出具了《广东省企业投资项目备案证》（备案项目编号：2015-442000-39-03-011925），同意项目备案。

6、项目环境保护情况

本项目在运行过程中对环境造成影响的主要因素有噪声、废水、废气，经过合理处理后均能达到国家相关环境保护标准。

本项目于2016年2月5日获得中山市环境保护局出具的《关于〈中山联合光电科技股份有限公司高端光电镜头产品智能制造基地扩建项目环境影响报告表〉的批复》（中（炬）环建表【2016】0020号）。

7、项目的选址、拟占用土地面积、取得方式及土地用途

本项目用地位于广东省中山市火炬开发区益围路 10 号，项目占地面积为 3,000 平方米，由公司通过出让方式取得土地使用权，土地用途为工业用地。

8、募集资金运用涉及与他人合作的情况

发行人本项目募集资金运用不涉及与他人合作的情形。

（二）工程技术研发中心新建项目

本项目主要构建公司研发中心工程建设、研发及办公设备等以加强公司整体的研发设计能力。研发中心占地面积 3,000 平方米，建筑面积 2,400 平方米，主要包括办公室、顾问室、光学成像系统研发部、产品结构工艺研发部、光电功能器件研发部、中试工程部、精密模具工程部、注塑成型工程部、自动化开发部、产品测试实验室等。建设用地为公司自有土地，地处广东省中山市火炬开发区益围路 10 号。

本项目计划总投资 9,310 万元，其中土建投资 897.60 万元，设备及工器具购置 1,695.70 万元，软件购置费 3,178.60 万元。项目建设期为 18 个月。本项目的实施，将进一步提升公司的研发设计能力，切实增强公司技术水平，提升公司整体实力，提高公司的盈利能力。

1、募集资金运用的可行性分析

（1）现有的研发设计基础与技术积累可为项目提供技术支持

公司为自主创新企业，有着扎实的研发设计基础，自成立以来，公司不断加大研发投入，经过多年的发展和积累，公司的研发设计能力不断提高，在产品研发方面，具备较强的新型光学镜头产品研发能力及集成创新能力；在产品光学设计方面，本公司能够独立完成从产品的初步设计、详细设计、生产设计和完工设计等完整的设计流程工作，是国内同类企业中少数几家具备完整设计能力的镜头制造企业之一，在行业内具备显著的竞争优势。经过多年的发展，公司目前已是国家高新技术企业，还被评为广东省先进光学成像（联合光电）工程技术研究中心、中山市工程技术研究开发中心等。公司积累的丰富技术经验和创新成果，可为本研发设计中心建设项目提供有力的技术支持。

（2）现有的研发设计团队可为项目提供相关支持

公司非常重视研发设计团队建设，自成立以来，便成立了企业研发中心，负

责公司产品的研发与创新，推动新技术、新材料、新工艺的运用和在新领域应用的创新等。经过十多年的不断发展，公司逐步建立了较为完善的研发机构和持续创新的机制，研发团队逐年壮大，研发实力极大增强。公司研发设计团队承担了本公司产品的产品设计和模具设计完整的设计流程工作及生产、销售、服务全过程的技术服务与技术管理工作。此外，公司还将通过持续招募光学行业技术人才等方式，为本项目的启动与实施做充分的人力资源准备，强大的人才队伍储备将有助于保证本项目的顺利实施。

2、募集资金投资项目与公司现有主要业务、核心技术之间的关系

(1) 提升研发实力，增强公司核心竞争力

在当今竞争极其激烈的市场经济情况下，技术创新是企业持续发展的重要动力，而企业研发中心是承担技术创新、科技成果转化的重要机构。

公司作为国内知名的光学镜头设计生产企业，向来重视技术与研发的投入。本次研发设计中心建设项目将整合公司现有的研发设计资源，进一步加大对研发设计设备、研发设计范围、研发设计能力及检测能力等方面的投入，提升公司研发设计实力，增强公司核心竞争力，以满足公司未来业务持续发展的需要。

(2) 提高设计研发水平，满足市场需求

光学产品设计是光学成像系统中最重要的一环，决定成像系统的技术性能和经济性能。光学产品设计是一门综合性极强的系统工程技术，涉及光学、机械、电子等学科，产品的设计技术是公司自主创新能力的核心与原动力，也是客户选择的主要参考因素。能否根据市场与客户的需求，及时推出满足需求、功能优良的产品，是决定光学镜头制造企业成败的关键。近年来，光学镜头行业发展迅速，同时客户对产品功能和品质水平等要求日趋提高，对公司设计的质量和速度要求不断提高。公司虽然凭借设计优势，在产品的设计方面不断创新，但面对快速变化的市场环境，公司仍需进一步提高设计研发能力。本项目实施后，公司将进一步增强产品设计及研发设备的投入，从而更好的满足客户的需求。

(3) 改善研发设计硬件条件，吸引高水平研发设计人员

研发设计实力是公司保持市场优势的重要因素，而拥有高水平的专业研发设计团队是公司具备较强研发设计实力的基础。先进的研发设计设备、良好的研发设计

环境是公司吸引高水平研发设计人员的重要条件。本工程技术研发中心建成后，将为研发设计人员提供更好的研发设计硬件水平，有利于激发研发设计人员的热情和动力，从而吸引更多的高水平的研发设计人员，进一步提升公司的研发设计水平。

3、项目投资概算

本项目总投资9,310.00万元，具体投资构成如下表：

序号	项 目	投资额（万元）	占总投资的比例（%）
1	建筑工程费用	897.60	9.64
2	设备及工器具购置费	1,695.70	18.21
3	软件购置费	3,178.60	34.14
4	研发投入	3,460.00	37.16
5	预备费	78.10	0.84
合 计		9,310.00	100.00

（1）建筑工程费

投资897.60万元，建设生产性建筑物2,400平方米，主要包括主体生产车间、原材料仓库、成品仓库、与生产相关的供电工程建设等。

研发中心建设项目拟投入的基建工程投资共897.60万元，主要用于建设约2,400m²的Flare/Ghost评价室、实拍评价室、投影室、静音室等项目的基础建设。

（2）设备及工器具购置费及软件购置费

投资1,695.70万元，其中设备及工器具购置费1,695.70万元，软件购置费3,178.60万元。

（3）研发投入

研发投入主要是在项目建成后研发课题启动的相关费用，包括研发人员薪酬、研发材料费用等。

（4）预备费

投资78.10万元，系按建筑工程费的13.5%计提。

4、项目所需的时间周期和时间进度

本项目建设期为18个月，计划实施进度如下：

阶段/时间（月）	项目建设期																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

报批初步设计	√	√																
施工图设计			√	√														
与供应商谈判、签约					√	√												
装修施工						√	√	√	√	√	√							
设备及软件询价、报价					√	√												
设备及软件交货					√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
设备及软件安装												√	√	√				
人员培训（软件）														√	√			
设备及软件调试																	√	√

5、项目履行审批、核准和备案情况

2016年1月22日，中山市发展和改革局出具了《广东省企业投资项目备案证》（备案项目编号：2015-442000-39-03-011922），同意项目备案。

6、项目环境保护情况

本项目在运行过程中对环境造成影响的主要因素有噪声、废水、固体废物，经过合理处理后均能达到国家相关环境保护标准。

本项目于2016年1月21日获得中山市环境保护局出具的《关于〈中山联合光电科技股份有限公司工程技术研发中心新建项目环境影响报告表〉的批复》（中（炬）环建表【2016】0010号）。

7、项目的选址、拟占用土地面积、取得方式及土地用途

本项目用地位于广东省中山市火炬开发区益围路10号，项目占地面积为3,000平方米，由公司通过出让方式取得土地使用权，土地用途为工业用地。

8、募集资金运用涉及与他人合作的情况

发行人本项目募集资金运用不涉及与他人合作的情形。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

本公司的重大销售合同是指年度内交易金额超过 500 万元的销售框架合同或交易金额超过 500 万元的销售订单，或虽未达到前述标准，但对生产经营、未来发展或财务状况具有重要影响的合同。重大采购合同是指年度内交易金额超过 500 万元的采购框架合同或交易金额超过 500 万元的采购订单，或虽未达到前述标准，但对生产经营、未来发展或财务状况具有重要影响的合同。本公司其他重大合同是指交易金额在 500 万元以上或虽未达到 500 万元，但对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同。

截至 2016 年 12 月 31 日，本公司正在履行的重大合同如下：

（一）销售合同

序号	买方	合同名称及编号	销售产品	合同金额 (万元)	签订日期
1	杭州海康威 视科技有限 公司	《采购框架协议》	以具体订单为准	以具体订单 为准	2015.06.17
2	杭州海康威 视科技有限 公司	《采购订单》 4500883522	高清一体机镜头、百 万像素红外板机镜 头等	5,423.14	2016.02.23
3	杭州海康威 视科技有限 公司	《采购订单》 4500912832	高清一体机镜头、百 万像素红外板机镜 头等	7,967.40	2016.03.29
4	杭州海康威 视科技有限 公司	《采购订单》 4500958165	高清一体机镜头	2,380.68	2016.05.19
5	杭州海康威 视科技有限 公司	《采购订单》 4500965568	高清一体机镜头、带 ICR 一体机镜头等	5,175.52	2016.05.27
6	杭州海康威 视科技有限 公司	《采购订单》 4501018601	高清一体机镜头、带 ICR 一体机镜头等	4,751.50	2016.07.26
7	杭州海康威 视科技有限 公司	《采购订单》 4501055860	高清一体机镜头、带 ICR 一体机镜头等	5,904.97	2016.08.30

8	杭州海康威 视科技有限 公司	《采购订单》 4501082208	高清一体机镜头、百 万像素红外板机镜 头等	6,814.83	2016.09.29
9	杭州海康威 视科技有限 公司	《采购订单》 4501112534	高清一体机镜头、标 清一体机镜头等	3,908.24	2016.11.02
10	杭州海康威 视科技有限 公司	《采购订单》 4501127201	带 ICR 一体机镜头	960.00	2016.11.16
11	杭州海康威 视科技有限 公司	《采购订单》 4501141651	高清一体机镜头、带 ICR 一体机镜头等	1,751.50	2016.11.29
12	杭州海康威 视科技有限 公司	《采购订单》 4501143202	带 ICR 一体机镜头 等	650.00	2016.11.30
13	杭州海康威 视科技有限 公司	《采购订单》 4501143449	高清一体机镜头、百 万像素红外板机镜 头等	510.70	2016.11.30
14	杭州海康威 视科技有限 公司	《采购订单》 4501166083	带 ICR 一体机镜头 等	1,286.50	2016.12.21
15	浙江大华智 联有限公司	《采购订单》 DH21400089824	自动光圈一体机镜 头、自动对焦监控镜 头等	1,154.07	2016.08.17
16	浙江大华智 联有限公司	《采购订单》 DH21400112780	一体机芯镜头	873.19	2016.11.10
17	浙江大华智 联有限公司	《采购订单》 DH21400112780	一体机芯镜头	563.32	2016.11.30
18	浙江宇视科 技有限公司	《框架采购协议》 2014SCMPA010	以具体订单为准	以具体订单 为准	2014.01.13
19	爱普生精工 (香港)有限 公司	《产品供应主协议》 EPH-15-024	以具体订单为准	以具体订单 为准	2015.05.11
20	爱普生技术 (深圳)有限 公司	《产品采购主合同》 ESL-15-218	用于制造打印机、投 影仪、工业机器人等 在内的相关镜头产 品	以具体订单 为准	2015.04.23

(二) 采购合同

序号	卖方	合同名称及编号	采购产品	合同金额(万元)	签订日期
1	豪雅光电科技(苏州)有限公司	《采购合同》	以具体订单为准 (镜片等)	以具体订单为准	2016.11.01
2	凤凰光学(广东)有限公司	《采购合同》	以具体订单为准 (镜片、镜筒、群组等)	以具体订单为准	2016.11.01
3	中山新鑫光电有限公司	《采购合同》	以具体订单为准 (镜片、群组、定焦监控镜头等)	以具体订单为准	2016.11.01
4	佛山市联仪光学有限公司	《采购合同》	以具体订单为准 (镜片、群组等)	以具体订单为准	2016.11.01
5	东莞市科谱达光电科技有限公司	《采购合同》	以具体订单为准 (镜片、群组等)	以具体订单为准	2016.11.01
6	珠海锐晟电子科技有限公司	《采购合同》	以具体订单为准 (群组、FPC等)	以具体订单为准	2016.12.02
7	广东金鼎光学机械有限公司	《采购合同》	以具体订单为准 (镜片、群框、镜片镀膜等)	以具体订单为准	2016.11.01
8	宜都同创光电科技有限公司	《采购合同》	以具体订单为准 (群组, 镜头等)	以具体订单为准	2016.11.01

(三) 借款合同

序号	借款方	贷款方	合同名称	合同金额(万元)	借款期限	担保方式
1	联合光电	兴业银行股份有限公司中山分行	《流动资金借款合同》(编号:兴银粤抵保借字(中山)第201605240524号)	1,000万元	2016.5.24-2017.5.24	抵押保证担保
2	联合光电	兴业银行股份有限公司中山分行	《流动资金借款合同》(编号:兴银粤抵保借字(中山)第201606200237号)	1,000万元	2016.6.21-2017.6.21	抵押保证担保
3	联合光电	兴业银行股份有限公司中山分行	《流动资金借款合同》(编号:兴银粤抵保借字(中山)第201606300043号)	2,000万元	2016.7.1-2017.7.1	抵押保证担保
4	联合光电	兴业银行股份有限公司中山分行	《流动资金借款合同》(编号:兴银粤抵保借字(中山)第201607270470号)	1,000万元	2016.7.28-2017.7.28	抵押保证担保
5	联合光电	兴业银行股份有限公司中山分行	《流动资金借款合同》(编号:兴银粤抵保借字(中山)第201608220889号)	1,000万元	2016.8.25-2017.8.25	抵押保证担保

（四）担保合同

序号	抵押人/担保人	抵押权人/担保权人	合同名称	内容摘要
1	联合光电	兴业银行股份有限公司中山分行	《最高额抵押合同》(编号:兴银粤借抵字(中山)第201212270452号) 《补充协议》(编号:兴银粤借抵补字(中山)第201212270452号)	自2012年3月31日至2017年3月31日期间为抵押人向抵押权人融资提供抵押担保,抵押债权金额为人民币1亿元
2	联合光电	兴业银行股份有限公司中山分行	《最高额抵押合同》(编号:兴银粤借抵字(中山)第201212270452-2号)	自2013年6月5日至2018年6月5日期间为抵押人向抵押权人融资提供抵押担保,抵押债权金额为人民币1.2亿元
3	联合光电制造	兴业银行股份有限公司中山分行	《最高额保证合同》(编号:兴银粤借保字(中山)第201603310918号)	联合光电制造自2015年7月1日至2020年7月1日期间为发行人向担保权人融资提供保证担保,担保金额为人民币1.2亿元

公司股东为公司的银行融资提供担保的具体情况请参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联交易”。

除上述重大合同外,截至2016年12月31日,本公司无其他应披露未披露的重大合同。

二、对外担保事项

截至本招股说明书签署之日,公司不存在任何对外担保事项。

三、重大诉讼或仲裁事项

（一）本公司的重大诉讼和仲裁事项

截至本招股说明书签署之日,公司未涉及任何对财务状况、生产经营、经营成果、声誉、业务活动、未来前景有重大影响的诉讼及仲裁事项,且董事会认为公司未面临任何有重大影响的诉讼事项。

（二）主要关联方及其他核心人员的重大诉讼和仲裁事项

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东或实际控制人，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员未涉及重大诉讼或仲裁事项。

公司控股股东、实际控制人龚俊强、邱盛平和肖明志最近三年及一期内均不存在重大违法行为。

（三）董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的刑事诉讼情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

四、其他重要事项

2017年3月31日，本公司参与标的为中山市火炬开发区益围路12号的工业厂房（土地证号：中府国用（2011）第1500421号，土地面积为9,670.90 m²，土地使用权人为中山市张家边企业集团有限公司；房产证号：粤房地权证中府字第0113007459号，建筑面积为4,526.96 m²，房地产权属人为中山市张家边企业集团有限公司）的公开拍卖，并以2,133.42万元成功竞拍取得上述工业厂房。

2017年3月31日，本公司与上述工业厂房拍卖人中山市中昊拍卖有限公司签订《拍卖成交确认书》。2017年4月7日，本公司向其竞拍所得工业厂房所有者中山市张家边企业集团有限公司支付竞拍价款2,133.42万元。

目前，本公司正在办理上述工业厂房的产权变更登记手续。

第十二节 有关声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股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、及时性承担个别和连带的法律责任。

全体董事（签名）：

龚俊强

邱盛平

李文飏

Wenbiao Li

沙重九

邓晶

王志伟

Zhiwei Wang

王晋疆

刘麟放

江绍基

全体监事（签名）：

姜卫

李建华

潘华

除兼任董事以外的高级管理人员（签名）：

瞿宗金

肖明志



二、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、及时性承担相应的法律责任。

保荐代表人签名：

杨兆曦

杨兆曦

刘祥茂

刘祥茂

项目协办人签名：

房子龙

房子龙

法定代表人签名：

王连志

王连志



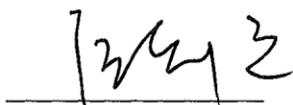
安信证券股份有限公司

2017年4月10日

三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股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、及时性承担相应的法律责任。

经办律师签名：

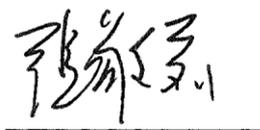


唐都远



陈本荣

律师事务所负责人签名：



张敬前



2017年4月10日

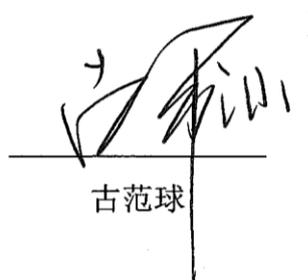
四、承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股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、及时性承担相应的法律责任。

经办注册会计师签名：

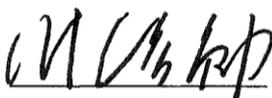


郭晋龙



古范球

会计师事务所负责人签名：



叶韶勋

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）



五、承担评估业务的资产评估机构声明

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、及时性承担相应的法律责任。

经办注册评估师签名：



程立功



胡长东

评估机构负责人签名：



王健青

厦门市大学资产评估土地房地产估价有限责任公司

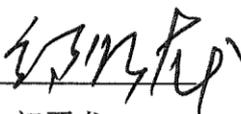


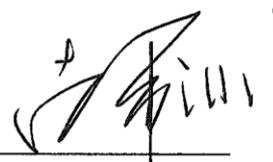
2017年4月10日

六、承担验资业务的机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，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、及时性承担相应的法律责任。

经办注册会计师签名：


郭晋龙


古范球

会计师事务所负责人签名：


叶韶勋

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）



第十三节 附件

一、附件

在本次发行承销期内，下列文件均可在本公司和保荐人（主承销商）办公场所查阅。

- 1、发行保荐书（附：发行人成长性专项意见）及发行保荐工作报告；
- 2、发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见；
- 3、发行人控股股东、实际控制人对招股说明书的确认意见；
- 4、财务报表及审计报告；
- 5、内部控制鉴证报告；
- 6、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- 7、法律意见书及律师工作报告；
- 8、公司章程（草案）；
- 9、中国证监会核准本次发行的文件；
- 10、其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地点、时间

（一）查阅地点

发 行 人：中山联合光电科技股份有限公司
地 址：广东省中山市火炬开发区益围路 10 号 1-3 号楼
电 话：0760-86130901
传 真：0760-86138111
联 系 人：瞿宗金

保荐人（主承销商）：安信证券股份有限公司

地 址：深圳市福田区金田路 4018 号安联大厦 35 层、28 层 A02 单元

电 话：0755-82825427

传 真：0755-82825424

联 系 人：杨兆曦、刘祥茂、王安定、穆波伟、房子龙、祝强

（二）查阅时间

周一至周五：上午 9：30—11：30 下午 2：30—5：00

三、信息披露网址

深圳证券交易所指定信息披露网址：<http://www.cninfo.com.cn>