

创业板投资风险提示

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



成都晶华光电科技股份有限公司

Chengdu Jinghua Optoelectronic Co., Ltd.

(住所：四川省成都市龙泉驿区航天南路2号)



首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书 (申报稿)

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作为投资决定的依据。

保荐人(主承销商)



民生证券股份有限公司
MINSHENG SECURITIES CO., LTD.

住所：北京市东城区建国门内大街28号民生金融中心A座16-18层

本次发行简况

发行股票类型：	人民币普通股（A 股）
新股发行及股东公开发售股份数量：	本次股票的发行总量 2,371.57 万股，占公司发行后总股本的比例为 25%；本次发行公司原股东不公开发售股份
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
拟上市的证券交易所：	深圳证券交易所
发行后总股本：	9,486.26 万股
保荐人（主承销商）：	民生证券股份有限公司
签署日期：	【】 年 【】 月 【】 日

发行人声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股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。

重大事项提示

公司特别提示投资者关注以下重大事项，并请投资者认真阅读招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容，审慎做出投资决策。

一、本次发行前股东对所持股份自愿锁定承诺

发行人控股股东展业投资、实际控制人汪道清和汪锐承诺：

“自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本公司/本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本公司/本人直接或间接持有的该部分股份。”

梁华、石琳、陈玉民、郭佳、林喆、陶玉柏、刘建国、朱勤友、孙伟、胡义江、张魁、欧阳甫生、魏家平、丁炜、吕旭钢、许继瑞、黄献锋、陈少林、刘强兵、程沛共 20 名股东分别承诺：

“自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人/本公司直接或间接持有的该部分股份。”

邓富学、张煜、罗苇、劳靖华、马红菊、程伟、曹冬海、袁松、中山证券有限责任公司、李菁、路明、祝悦、陈林辉、陈军伟、丁欢、史剑荣共 16 名股东分别承诺：

“自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人/本公司直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人/本公司直接或间接持有的该部分股份。”

实际控制人汪道清和汪锐，以及在公司担任董事、监事、高级管理人员的股东梁华、石琳、陈玉民、刘建国、魏家平分别承诺：

“在本人担任公司董事、监事或高级管理人员期间，本人将按照规定向发行人申报所持有的发行人股份及其变动情况。锁定期届满后，在本人任职期间，每

年转让股份数不超过本人直接或间接所持有的发行人股份总数的 25%。在本人离职后半年内，不转让本人直接或者间接持有的发行人股份。如本人在任期届满前离职的，本人在就任董事、监事或高级管理人员时确认的任期内和任期届满后 6 个月内，继续遵守上述承诺。

本人直接或间接所持有的发行人股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。公司股票上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人直接及间接持有发行人股票的锁定期自动延长 6 个月。”

二、稳定股价的预案

为充分保护本次发行完成后公众投资者的利益，公司 2019 年第二次临时股东大会通过了上市后适用的《成都晶华光电科技股份有限公司发行上市后三年内稳定股价的预案》，内容如下：

（一）启动稳定股价措施的具体条件

自公司股票上市之日起三年内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作复权处理，下同）低于最近一期经审计每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司股东权益÷公司股本总额，下同）时，公司将根据当时有效的法律法规和本预案，与控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员协商一致，提出稳定公司股价的具体方案，并履行相应的审批程序和信息披露义务。

（二）稳定股价的具体措施

公司在不违反证券法规并且不会导致公司的股权结构不符合上市条件的前提下采取的稳定股价的具体措施包括：公司回购股票，公司控股股东、实际控制人增持公司股票，在公司领取薪酬的董事（不包括独立董事，下同）和高级管理人员增持公司股票，及法律、法规以及中国证监会、证券交易所规定允许的措施。具体如下：

1、由公司回购股票

(1) 公司为稳定股价之目的回购股份，应在符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，向社会公众股回购股份。

(2) 公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东、实际控制人承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

(3) 公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项：

① 公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金净额的 10%；

② 公司单次用于回购股份的资金不得低于人民币 500 万元；

③ 公司单次及/或连续十二个月回购股份不超过公司总股本的 2%；如上述第②项与本项冲突的，按照本项执行。

(4) 公司董事会公告回购股份预案后，公司股票若连续 5 个交易日收盘价超过最近一期经审计的每股净资产时，公司董事会可以做出决议终止回购股份事宜。

2、控股股东、实际控制人增持

(1) 下列任一条件发生时，公司控股股东、实际控制人应在符合《上市公司收购管理办法》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：

① 公司回购股份方案实施期限届满之日后的连续 10 个交易日的收盘价低于最近一期经审计的每股净资产时；

② 公司回购股份方案实施完毕之日起的 3 个月内股价稳定措施的启动条件再次被触发。

(2) 控股股东、实际控制人承诺按其所持公司股份比例对公司股份进行同比例增持，且：

① 单次用于增持公司股份的资金合计不得低于上一年度自公司获取薪酬（税后）总额的 50%及上一年度自公司获取现金分红（税后）总额的 30%的孰高者；

② 单次及/或连续十二个月增持股份数量不超过公司总股本的 2%；如上述第①项与本项冲突的，按照本项执行。

(3) 控股股东、实际控制人对该等增持义务的履行承担连带责任。

3、董事、高级管理人员增持

(1) 下列任一条件发生时，公司董事、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：

① 控股股东、实际控制人增持股份方案实施期限届满之日后的连续 10 个交易日的收盘价低于最近一期经审计的每股净资产时；

② 控股股东、实际控制人增持股份方案实施完毕之日起的 3 个月内股价稳定措施的启动条件再次被触发。

(2) 有义务增持的公司董事、高级管理人员承诺，其用于增持公司股份的货币资金不少于该等董事、高级管理人员上年度自公司领取薪酬（税后）总和的 20%，但累计增持公司股份的资金金额不超过上一年度自公司领取薪酬（税后）总和的 60%。

(3) 公司董事、高级管理人员对该等增持义务的履行承担连带责任。

(4) 公司在本次发行后三年内聘任新的董事、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员已做出的相应承诺。

4、其他法律、法规以及中国证监会、证券交易所规定允许的措施

在公司董事、高级管理人员增持股份方案实施完毕后，如果公司股票价格再次出现连续 20 个交易日的收盘价低于每股净资产时，则公司应按照本预案的规定，依次开展公司回购、控股股东及实际控制人增持、董事及高级管理人员增持工作。

（三）稳定股价措施的启动程序

1、公司回购

（1）公司董事会应在上述公司回购启动条件触发之日起的 15 个交易日内做出回购股份的决议。

（2）公司董事会应当在做出回购股份决议后的 2 个交易日内公告董事会决议、回购股份预案（包括回购的股份数量、价格区间、完成时间等信息），并发布召开股东大会的通知。

（3）公司回购应在公司股东大会决议做出之日起下一个交易日开始启动回购，并应在履行相关法定手续后的 90 日内实施完毕。

（4）公司回购方案实施完毕后，应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告，并依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

2、控股股东、实际控制人增持

（1）控股股东、实际控制人应在上述控股股东、实际控制人增持启动条件触发之日起 15 个交易日内，将增持具体计划（应包括拟增持的股票数量范围、价格区间、完成时间等信息）书面通知公司并由公司董事会做出增持公告。

（2）控股股东、实际控制人应在增持公告做出之日起下一个交易日开始启动增持，并应在履行相关法定手续后的 90 日内实施完毕。

3、董事、高级管理人员增持

（1）董事、高级管理人员应在上述董事、高级管理人员增持启动条件触发之日起 15 个交易日内，将增持具体计划（应包括拟增持的股票数量范围、价格区间、完成时间等信息）书面通知公司并由公司董事会做出增持公告。

(2) 董事、高级管理人员应在增持公告做出之日起下一个交易日开始启动增持，并应在履行相关法定手续后的 90 日内实施完毕。

4、约束措施

在启动条件满足时，如公司、控股股东、实际控制人、有增持义务的董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，公司、控股股东、实际控制人、有增持义务的董事、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

(1) 公司、控股股东、实际控制人、有增持义务的董事、高级管理人员将在公司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，并向公司股东和社会公众投资者道歉。

(2) 如果控股股东、实际控制人未采取上述稳定股价的具体措施的，则公司有权将与拟增持股票所需资金总额相等金额的应付控股股东现金分红予以暂时扣留，直至其按本预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

(3) 如果有增持义务的董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施的，则公司有权将与该等董事、高级管理人员拟增持股票所需资金总额相等金额的薪酬、应付现金分红予以暂时扣留，直至该等董事、高级管理人员采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

(4) 如因公司股票上市地上市规则等证券监管法规对于社会公众股股东最低持股比例的规定导致公司、控股股东、实际控制人、董事及高级管理人员在一定时期内无法履行其稳定股价义务的，相关责任主体可免于前述约束措施，但其亦应积极采取其他合理且可行的措施稳定股价。

本预案经股东大会审议通过后于公司首次公开发行股票并上市之日起生效实施。

三、发行前持股5%以上股东的持股意向及减持意向

本次发行前，控股股东展业投资、实际控制人汪道清和汪锐，以及持有发行人 5%以上股份的邓富学、梁华出具承诺如下：

“在本公司/本人所持发行人股票锁定期满后两年内，在符合相关法律法规、中国证监会相关规定及其他对本人有约束力的规范性文件规定并同时满足下述条件的情形下，本公司/本人将根据自身资金需求、实现投资收益、发行人股票价格波动等情况减持本人所持有的发行人公开发行股票前已持有的股票（以下简称“可减持股票”），并按照规定提前予以公告：

（1）减持前提：不存在违反本人在发行人首次公开发行时所作出公开承诺的情况。

（2）减持价格：不低于发行人股票的发行价（若公司股份在该期间内发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，发行价应相应调整）。

（3）减持方式：通过大宗交易、集中竞价或其他合法方式进行减持。

（4）减持数量：符合中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所届时有效的减持要求及相关规定。

如本公司/本人未履行上述承诺出售股票，该次减持股份所得收入将由公司董事会收回。”

四、关于虚假记载、误导性陈述或重大遗漏及股份回购的承诺

（一）发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员承诺

1、发行人承诺：

（1）若晶华光电向中国证券监督管理委员会提交的《招股说明书》及相关申请文件有虚假记载、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，本公司董事会将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后三十日内，制订股份回购方案并提交股东大会审议批准，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格为发行价格（若公司股票有派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）加上同期银行存款利息。

(2) 若监管部门认定晶华光电向中国证监会提交的《招股说明书》及相关申请文件有虚假记载、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，承诺人将依照相关法律、法规规定承担民事赔偿责任，赔偿投资者损失。

2、控股股东展业投资、实际控制人汪道清和汪锐承诺：

(1) 若晶华光电向中国证监会提交的《招股说明书》及相关申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断晶华光电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/本人在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后三十日内，将督促晶华光电依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格为发行价格（若公司股票有派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）加上同期银行存款利息。同时，本公司/本人将回购已转让的原限售股份（如有），回购价格为发行价格（若公司股票有派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括原限售股份及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）加上同期银行存款利息。

(2) 若监管部门认定晶华光电向中国证监会提交的《招股说明书》及相关申请文件有虚假记载、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，承诺人将依照相关法律、法规规定承担民事赔偿责任，赔偿投资者损失。

3、公司董事、监事、高级管理人员承诺：

若监管部门认定晶华光电向中国证监会提交的《招股说明书》及相关申请文件有虚假记载、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，承诺人将依照相关法律、法规规定承担民事赔偿责任，赔偿投资者损失。

（二）保荐人及其他证券服务机构承诺

民生证券股份有限公司作为保荐人、主承销商承诺：因公司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。

北京市君致律师事务所作为发行人律师承诺：本所为发行人本次发行上市制作、出具的法律文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本所过错致使法律文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成直接损失的，本所将根据中国证监会或者人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法与发行人承担连带赔偿责任。

立信会计师事务所（特殊普通合伙）作为申报会计师承诺：如果因我们出具文件的执业行为存在过错，违反了法律法规、中国注册会计师协会依法拟定并经国务院财政部门批准后施行的执业准则和规则以及诚信公允的原则，从而导致文件中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并由此给基于对该等文件的合理信赖而将其用于成都晶华光电科技股份有限公司股票投资决策的投资者造成损失的，我们将依照相关法律法规的规定对该等投资者承担相应的民事赔偿责任。

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）作为评估机构承诺：因本所出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法承担相应的法律责任。

五、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

本次公开发行新股 2,371.57 万股，发行后公司股本总额将增加 33.33%，公司净资产将大幅增加。本次发行募集资金将用于推动公司主营业务的发展，但由于募集资金投资项目建设需要一定周期，项目建设期间股东回报还是主要通过现有业务实现。在公司股本和净资产均显著增加的情况下，如果未来几年公司实现净利润未获得相应幅度的增长，则每股收益和加权平均净资产收益率将出现一定幅度下降，投资者即期回报将被摊薄。详细分析参见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十五 本次发行对每股收益影响及填补被摊薄即期回报的措施”。

（一）填补被摊薄即期回报的措施

为降低首次公开发行摊薄公司即期回报的风险，增强对股东利益的回报，公司承诺通过加强募投项目监管、加大现有产品销售力度、加快募投项目建设进度、提高募集资金使用效率等措施，从而提升产品质量，提高销售收入，增厚未来收益，实现可持续发展，以填补回报。公司将采取的相关措施具体如下：

1、加强对募投项目监管，保证募集资金合理合法使用

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司董事会已根据相关法律法规制定了《募集资金管理制度》，并将严格依照深圳证券交易所关于募集资金管理的规定，将募集资金存放于董事会决定的专项账户集中管理。公司上市后将在交易所规定时间内与保荐机构及募集资金存管银行签订《募集资金三方监管协议》。

公司募集资金管理还将进一步发挥独立董事、监事会的作用，公司如有以募集资金置换预先已投入募投项目的自筹资金或用闲置募集资金暂时补充流动资金等事项，将提请独立董事、监事会发表意见。

2、加大现有产品销售力度，提升公司营业收入和净利润规模

为进一步提升股东回报水平，公司将充分利用目前良好的市场环境，继续加大现有产品的销售力度，进一步开拓国内外的市场空间，并合理控制各项成本，从而努力提升公司营业收入和净利润的水平，争取在公司募投项目实现预期效益之前，努力降低由于本次发行导致投资者即期回报摊薄的风险。

3、加快募投项目建设进度，争取早日实现项目预期效益

本次募集资金投资项目为微型投影光机生产线建设项目、光学元件生产线扩建项目、晶华光电研发中心建设项目以及补充流动资金项目。

公司本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策，有利于扩大公司整体规模、产品优化并扩大市场份额，同时提升公司研发能力，进一步提高公司竞争力和可持续发展能力，有利于实现并维护股东的长远利益。

本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，争取募投项目早日达产并实现预期效益。

4、完善利润分配制度，强化投资者回报机制

《成都晶华光电科技股份有限公司章程（草案）》（以下简称“《公司章程（草案）》”）规定了有关利润分配的相关条款，明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例和股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则。

另外，为建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，对利润分配做出制度性安排，保证利润分配政策的连续性和稳定性，公司 2019 年第二次临时股东大会审议通过了上市后适用的《成都晶华光电科技股份有限公司发行上市后三年股东分红回报规划》。

（二）填补被摊薄即期回报措施的承诺

为了充分保护中小投资者合法利益，在本次发行后就填补被摊薄即期回报，公司、全体董事、高级管理人员、控股股东及实际控制人作出如下承诺：

1、公司承诺：

“（1）本次公开发行后本公司将严格遵守并执行前述措施；（2）本公司在上市后将严格遵守并执行《公司章程（草案）》及《成都晶华光电科技股份有限公司发行上市后三年股东分红回报规划》规定的利润分配政策；（3）倘若本公司未执行本承诺，则本公司应遵照签署的《关于未能履行承诺的约束措施》之要求承担相应责任并采取相关后续措施。”

2、公司控股股东、实际控制人承诺：

“本公司/本人在作为公司控股股东、实际控制人期间，不得越权干预公司经营管理活动，不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害公司利益，不得动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。”

3、公司董事及高级管理人员承诺：

“（1）不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害公司利益；（2）对自身的职务消费行为进行约束；（3）不动用公

司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；（4）董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；（5）拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报的执行情况相挂钩；（6）如上述承诺与中国证监会关于填补回报措施及其承诺的明确规定不符或未能满足相关规定的，其将根据中国证监会最新规定及监管要求进行相应调整；（7）若违反或拒不履行上述承诺，其愿意根据中国证监会和证券交易所等监管机构的有关规定和规则承担相应责任。”

（三）特别提示

公司制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。公司在本次公开发行股票后，将在定期报告中持续披露填补即期回报措施的完成情况及相关承诺主体承诺事项的履行情况。敬请投资者关注。

（四）保荐机构意见

保荐机构认为：发行人所预计的即期回报摊薄情况具有合理性，填补即期回报措施切实可行，上述事项经发行人董事会和股东大会审议通过，发行人、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员已经对该等事项做出承诺，符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》中关于保护中小投资者合法权益的精神。

六、利润分配政策的承诺

就本次首次公开发行股票并在创业板上市后的公司利润分配政策安排，本公司作出承诺如下：

（一）根据《公司法》、《证券法》、《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、《上市公司监管指引第3号-上市公司现金分红》等相关法律法规的规定，本公司已制定适用于本公司实际情形的上市后利润分配政策，并在上市后适用的《公司章程（草案）》及《成都晶华光电科技股份有限公司发行上市后三年股东分红回报规划》中予以体现。

（二）本公司在上市后将严格遵守并执行《公司章程（草案）》及《成都晶华光电科技股份有限公司发行上市后三年股东分红回报规划》规定的利润分配政策。

（三）倘若届时本公司未按照《公司章程（草案）》及《成都晶华光电科技股份有限公司发行上市后三年股东分红回报规划》之规定执行相关利润分配政策，则本公司应遵照签署的《公司就首次公开发行并在创业板上市事项出具有关承诺函及相应约束的措施》之要求承担相应的责任并采取相关后续措施。

七、公司拟采取的减少关联交易的措施及关于规范及减少关联交易的承诺

（一）公司拟采取的减少关联交易的措施

公司严格按照《公司法》和《公司章程》的要求，建立了完善的股东大会、董事会、监事会制度，并通过《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》和《关联交易管理制度》、《独立董事工作制度》等制度，对关联交易的决策权力和程序等方面做出了较为详尽的规定。

公司将严格执行公司章程、股东大会、董事会、监事会议事规则、关联交易决策制度及独立董事工作制度中关于关联交易的规定，尽量减少关联交易的发生。

对于不可避免的关联交易，公司将严格执行公司章程制定的关联交易决策程序、回避制度和信息披露制度，进一步健全公司治理结构，保证关联交易的公平、公正、公允，避免关联交易损害公司及股东利益。

公司将注重独立董事作用的发挥，独立董事将在避免同业竞争、规范和减少关联交易方面发挥重要作用，积极保护公司和中小投资者的利益。

（二）关于规范及减少关联交易的承诺

控股股东、实际控制人及持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员分别出具了《关于规范及减少关联交易的承诺函》，承诺：“1、本公司/本人按照证券监管法律、法规以及规范性文件所要求对关联方以及关联交易进行了完整、

详尽披露。除已经在《招股说明书》等文件中披露的关联交易以外，本公司/本人及本公司/本人直接或间接控制的其他企业与发行人及其控股子公司之间不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易。

2、本公司/本人及本公司/本人直接或间接控制的其他企业将不以任何理由和方式非法占有发行人及其控股子公司的资金及其他任何资产，并尽可能避免本公司/本人及本公司/本人直接或间接控制的其他企业与发行人及其控股子公司之间进行关联交易。

3、对于不可避免的关联业务往来或交易，本公司/本人及本公司/本人直接或间接控制的其他企业将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定；并严格遵守法律法规、《成都晶华光电科技股份有限公司章程》及《关联交易管理制度》等规范性文件中关于关联交易相关规定，所涉及的关联交易均将按照规定的决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

4、本公司/本人承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过发行人的经营决策权损害发行人及其他股东的合法权益。

5、本公司/本人若违反上述承诺，本公司/本人将愿意承担因此给发行人及发行人其他股东造成的损失。”

（三）其他相关承诺

公司控股股东、实际控制人出具了《关于防范关联方资金占用和杜绝关联非经营性资金往来的承诺》，承诺如下：“本公司/本人将按照《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及公司章程的规定，积极采取措施防止关联方通过各种方式直接或间接占用发行人资金、资产和资源，杜绝发行人与关联方发生非经营性资金往来。若发生关联方侵占发行人资金、损害发行人及中小股东利益情形时，本公司/本人将促使董事会采取有效措施要求关联方停止侵害、赔偿损失；当关联方拒不纠正时，本公司/本人将促使董事会及时向证券监管部门报备，并对关联方提起法律诉讼，以保护发行人及中小股东的合法

权益。若本公司/本人未能按照上述承诺履行给发行人造成损失的，本公司/本人将依法承担赔偿责任。”

八、承诺主体未能履行承诺时的约束措施

（一）发行人未能履行承诺时的约束措施如下：

“1、如本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致的除外），本公司将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

（3）如该违反的承诺属可以继续履行的，本公司将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本公司将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交股东大会审议；

（4）本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本公司依法赔偿投资者的损失；本公司因违反承诺有违法所得的，按相关法律法规处理；

（5）其他根据届时规定可以采取的约束措施。

2、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本公司自身无法控制的客观原因，导致本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本公司将及时、充分披露本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因，并采取积极措施以尽可能保护投资者的权益。”

（二）发行人控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员未能履行承诺时的约束措施如下：

“1、如本公司/本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致的除外），本公司/本人将采取以下措施：

（1）通过发行人及时、充分披露本公司/本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

（3）如该违反的承诺属可以继续履行的，本公司/本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本公司/本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；

（4）本公司/本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本人依法赔偿投资者的损失；本公司/本人因违反承诺所得收益，将上缴发行人所有；

（5）其他根据届时规定可以采取的约束措施。

2、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本公司/本人自身无法控制的客观原因，导致本公司/本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本公司/本人将通过发行人及时、充分披露本公司/本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因，并采取积极措施以尽可能保护发行人及投资者的权益。

发行人董事、监事、高级管理人员承诺：不因职务变更、离职等原因而放弃履行已作出的各项承诺及未能履行承诺时的约束措施。”

九、本次发行前滚存利润的分配安排

根据公司 2019 年第二次临时股东大会决议，公司本次发行前滚存的未分配利润由发行后的新老股东按各自所持公司股份比例享有。

十、本次发行上市后的股利分配政策

《公司章程（草案）》有关本次发行后公司股利分配政策的规定如下：

（一）利润分配原则

1、公司的利润分配尤其是现金分红应重视对社会公众股东的合理投资回报，以维护股东权益和保证公司可持续发展为宗旨，保持利润分配的连续性和稳定性，并符合相关法律、法规的规定；

2、公司实行同股同利的股利政策，股东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；

3、利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

（二）利润分配形式

公司可以采取现金、股票、现金股票相结合或法律许可的其他方式进行利润分配。

（三）现金分红的条件和比例

1、现金分红的条件

公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，并且现金流充裕，实施现金分红后不影响公司的持续经营；公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备的累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%，且超过 5,000 万元人民币。

2、现金分红的比例

（1）公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分不同情形，提出差异化的现金分红政策：

① 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

② 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③ 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

④ 公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

(2) 公司坚持现金分红为主的基本原则，公司当年盈利且满足公司正常生产经营的资金需求情况下，应当采取现金方式分配股利，最近三年累计现金分红不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。

(四) 股票股利的分配条件

在满足现金股利分配的条件下，若公司营业收入和净利润增长快速，且董事会认为公司股本规模及股权结构合理的前提下，可以在提出现金股利分配预案之外，提出并实施股票股利分配预案。每次分配股票股利时，每 10 股股票分得的股票股利不少于 1 股。

(五) 利润分配的期间间隔

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

(六) 利润分配的决策程序

1、公司的利润分配方案由公司董事会结合公司章程规定、盈利情况、资金供给和需求情况、股东回报规划提出、拟定。董事会应当就利润分配方案的合理性进行充分讨论，认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，形成决议后提交股东大会审议。

2、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，独立董事应对利润分配预案发表独立意见，公司应作好记录并妥善保管。

3、独立董事可以征集中小股东的意见，提出利润分配提案，并直接提交董事会审议。

4、在股东大会对利润分配预案进行审议前，公司应主动通过多种渠道与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

5、利润分配方案须经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一以上表决同意。公司保障社会公众股股东参与股东大会的权利，董事会、独立董事和符合规定条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。

6、监事会应对利润分配方案和股东回报规划的执行情况进行监督。

7、公司董事会未做出现金利润分红预案的，应当在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见。对于公司报告期盈利但未提出现金分红预案的，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，并由独立董事对利润分配预案发表独立意见并公开披露；董事会审议通过后提交股东大会审议批准，并由董事会向股东大会做出情况说明。

（七）利润分配政策的变更

公司应保持股利分配政策尤其是现金分红政策的连续性、稳定性，同时根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者外部经营环境发生的变化，来确定是否需要调整利润分配政策；确需调整利润分配政策尤其是现金分红政策的，应以股东权益保护为出发点，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规范性文件和本章程的有关规定；有关调整利润分配政策尤其是现金分红政策的议案，由独立董事、监事会发表意见，经公司董事会审议后提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

十一、股东分红回报规划

为了进一步细化《公司章程（草案）》的股利分配条款，增加股利分配决策透明度和可操作性，明确公司本次发行上市后对新老股东的分红回报，便于股东对公司经营和股利分配进行监督，公司 2019 年第二次临时股东大会审议通过了《成都晶华光电科技股份有限公司发行上市后三年股东分红回报规划》，具体内容如下：

（一）股东回报规划制定考虑因素

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，结合公司的盈利情况和业务未来发展战略的实际需要，建立对投资者持续、稳定的回报机制，保持利润分配政策的一致性、合理性和稳定性。

（二）股东回报规划制定原则

公司股东回报规划充分考虑和听取股东（特别是中小投资者、公众投资者）、独立董事和监事的意见，坚持现金分红为主的基本原则，公司当年盈利且满足公司正常生产经营的资金需求情况下，应当采取现金方式分配股利，最近三年累计现金分红不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。

（三）分红回报规划制定周期

公司董事会以每三年为一个周期，根据公司经营的实际情况及股东、独立董事和监事的意见，按照《公司章程（草案）》确定的利润分配政策制定股东分红回报规划，并经股东大会审议通过后实施。

（四）未来股东分红回报规划

1、利润分配原则

（1）公司的利润分配尤其是现金分红应重视对社会公众股东的合理投资回报，以维护股东权益和保证公司可持续发展为宗旨，保持利润分配的连续性和稳定性，并符合相关法律、法规的规定；

（2）公司实行同股同利的股利政策，股东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；

(3) 利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

2、利润分配的形式

公司可以采取现金、股票、现金股票相结合或法律许可的其他方式进行利润分配；

3、现金分红的条件和比例

(1) 现金分红的条件

公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，并且现金流充裕，实施现金分红后不影响公司的持续经营；公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备的累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%，且超过 5,000 万元人民币。

(2) 现金分红的比例

① 公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分不同情形，提出差异化的现金分红政策：

A、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

B、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

C、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

D、公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

② 公司坚持现金分红为主的基本原则，公司当年盈利且满足公司正常生产经营的资金需求情况下，应当采取现金方式分配股利，最近三年累计现金分红不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。

4、股票股利的分配条件

在满足现金股利分配的条件下，若公司营业收入和净利润增长快速，且董事会认为公司股本规模及股权结构合理的前提下，可以在提出现金股利分配预案之外，提出并实施股票股利分配预案。每次分配股票股利时，每 10 股股票分得的股票股利不少于 1 股。

5、利润分配的期间间隔

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

6、利润分配的决策程序

（1）公司的利润分配方案由公司董事会结合公司章程规定、盈利情况、资金供给和需求情况、股东回报规划提出、拟定。董事会应当就利润分配方案的合理性进行充分讨论，认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，形成决议后提交股东大会审议。

（2）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，独立董事应对利润分配预案发表独立意见，公司应作好记录并妥善保存。

（3）独立董事可以征集中小股东的意见，提出利润分配提案，并直接提交董事会审议。

（4）在股东大会对利润分配预案进行审议前，公司应主动通过多种渠道与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

（5）利润分配方案须经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一以上表决同意。公司保障社会公众股股东参与股东大会的权利，董

事会、独立董事和符合规定条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。

(6) 监事会应对利润分配方案和股东回报规划的执行情况进行监督。

(7) 公司董事会未做出现金利润分红预案的，应当在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见。对于公司报告期盈利但未提出现金分红预案的，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，并由独立董事对利润分配预案发表独立意见并公开披露；董事会审议通过后提交股东大会审议批准，并由董事会向股东大会做出情况说明。

7、利润分配政策的变更

公司应保持股利分配政策尤其是现金分红政策的连续性、稳定性，同时根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者外部经营环境发生的变化，来确定是否需要调整利润分配政策；确需调整利润分配政策尤其是现金分红政策的，应以股东权益保护为出发点，调整后的利润分配政策不得违反相关国家法律法规、规范性文件和本章程的有关规定；有关调整利润分配政策尤其是现金分红政策的议案，由独立董事、监事会发表意见，经公司董事会审议后提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

本规划经股东大会审议通过后于公司首次公开发行股票并上市之日起生效实施。

十二、保荐人关于发行人持续盈利能力的核查意见

可能对公司持续盈利能力产生不利影响的风险因素包括但不限于：技术升级迭代的风险、存货跌价风险、部分零部件供应商集中风险、贸易摩擦风险、光学镜头下游需求变动风险等，公司已在本招股说明书“第四节 风险因素”中进行了分析。

保荐人认为：报告期内，发行人具备良好的财务状况和持续的盈利能力；目前，并不存在对发行人持续盈利能力造成重大不利影响的因素。因此，在所处行

业的经营环境未发生重大不利变化、未出现不利于正常生产经营的突发事件，以及未发生重大不可抗力事件的情况下，发行人具备持续盈利能力。

十三、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况

截至本招股说明书签署之日，公司财务报告审计基准日后的经营状况良好，原材料采购、产品生产及销售等各项业务运转正常，不存在可能对公司经营状况及经营业绩构成重大不利影响的情况。

十四、本公司特别提醒投资者关注以下风险因素

（一）技术升级迭代的风险

随着工业科技的快速发展，消费者需求的多样化，居民消费不断升级，电子产品尤其是消费类电子产品的更新换代愈来愈快。公司产品微型投影光机是微型投影仪的核心零部件，微型投影仪是直接面向消费者的消费类电子产品，市场需求变化和产品升级迭代的速度快。随着微型投影仪产品的升级迭代，客户对公司产品性能的要求也不断变化和提升，公司微型投影光机产品也应当随着市场需求的快速变化而不断更新升级。若公司的技术创新和生产工艺无法赶上市场主流生产技术的迭代速度，公司的产品将无法适应市场需求，公司的生产经营业绩将受到影响。

（二）存货跌价风险

公司业务覆盖了微型投影光机及相关产品整个产业链，每一环节的产成品既有利于直接销售的，也有用于投入到下一生产环节的，该模式导致原材料、在产品 and 库存商品金额较大。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 11,056.10 万元、10,773.50 万元和 14,107.42 万元，占流动资产的比例分别为 36.93%、34.34% 和 41.03%，占比相对较高。公司按照存货成本与可变现净值孰低的原则对存货进行期末计量，对于成本高于可变现净值的存货及时计提存货跌价准备。若行业发生重大不利变化或重要客户违约，可能导致公司存货发生大额的减值，将对公司的经营业绩产生较大不利影响。

（三）光学镜头下游需求变动风险

报告期内，公司生产的光学镜头主要应用于数码相机，光学镜头的销售收入分别为 10,823.98 万元、9,868.08 万元和 5,193.46 万元，占主营业务收入的比例分别为 24.10%、17.68%和 8.97%。随着智能手机摄像功能的不断优化，智能手机对数码相机的替代作用愈来愈强，数码相机市场的空间不断被压缩，下游客户对公司光学镜头产品的需求也可能出现萎缩。尽管公司收入对光学镜头的依赖逐年降低，但下游市场的需求变动依然会给公司经营业绩带来一定风险。

目录

本次发行简况	1
发行人声明	2
重大事项提示	3
一、本次发行前股东对所持股份自愿锁定承诺.....	3
二、稳定股价的预案.....	4
三、发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向	8
四、关于虚假记载、误导性陈述或重大遗漏及股份回购的承诺.....	9
五、填补被摊薄即期回报的措施及承诺.....	11
六、利润分配政策的承诺.....	14
七、公司拟采取的减少关联交易的措施及关于规范及减少关联交易的承诺..	15
八、承诺主体未能履行承诺时的约束措施.....	17
九、本次发行前滚存利润的分配安排.....	18
十、本次发行上市后的股利分配政策.....	18
十一、股东分红回报规划.....	21
十二、保荐人关于发行人持续盈利能力的核查意见.....	25
十三、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况.....	26
十四、 本公司特别提醒投资者关注以下风险因素.....	26
目录.....	28
第一节 释义	33
一、基本用语.....	33
二、专业术语.....	36
第二节 概览	38
一、发行人概况.....	38
二、控股股东和实际控制人基本情况.....	38
三、发行人主要财务数据及财务指标.....	39

四、募集资金的运用.....	40
第三节 本次发行概况	42
一、本次发行的基本情况.....	42
二、本次发行的有关机构.....	43
三、发行人与本次发行有关机构的关系.....	45
四、本次发行上市的重要日期.....	45
第四节 风险因素	46
一、技术升级迭代风险.....	46
二、存货跌价风险.....	46
三、光学镜头下游需求变动风险.....	46
四、部分零部件供应商集中风险.....	47
五、贸易摩擦风险.....	47
六、市场激烈竞争风险.....	47
七、人力资源风险.....	48
八、原材料价格波动风险.....	48
九、应收账款回收风险.....	48
十、汇率波动风险.....	48
十一、所得税优惠政策变动风险.....	49
十二、产品质量控制风险.....	49
十三、募集资金投资项目风险.....	49
十四、每股收益被摊薄及净资产收益率下降风险.....	50
第五节 发行人基本情况	51
一、发行人基本情况.....	51
二、发行人的设立情况.....	51
三、发行人设立以来的重大资产重组情况.....	54
四、发行人组织结构情况.....	54
五、发行人子公司情况.....	57
六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的情况	58

七、发行人股本情况.....	61
八、股权激励及其他制度安排和执行情况.....	63
九、发行人员工情况.....	64
十、重要承诺.....	64
第六节 业务与技术	68
一、发行人主营业务及主要产品.....	68
二、发行人所处行业的基本情况.....	83
三、发行人在行业中的竞争地位.....	105
四、发行人的销售情况和主要客户.....	112
五、发行人的采购情况和主要供应商.....	116
六、发行人主要的固定资产和无形资产.....	120
七、发行人拥有的特许经营权情况.....	127
八、发行人核心技术与研发情况.....	127
九、发行人境外经营情况.....	131
十、环境保护与安全生产情况.....	131
十一、发行人未来发展规划及拟采取的措施.....	134
第七节 同业竞争与关联交易	139
一、发行人的独立性.....	139
二、同业竞争.....	140
三、关联方及关联关系.....	144
四、关联交易.....	147
五、关联交易程序、独立董事对关联交易的意见.....	151
第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理	154
一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介.....	154
二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资及持股情况.....	161
三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬.....	162
四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订的协议及其履行情况.....	163

五、董事、监事、高级管理人员近两年内的变动情况.....	163
六、公司治理.....	165
七、发行人内部控制制度.....	166
八、发行人近三年违法违规情况.....	166
九、发行人近三年资金占用和对外担保情况.....	167
十、发行人资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排.....	168
十一、发行人投资者权益保护的情况.....	170
第九节 财务会计信息与管理层分析	172
一、财务报表.....	172
二、审计意见.....	178
三、影响公司收入、成本、费用和利润的主要因素分析.....	178
四、重要会计政策和会计估计.....	180
五、主要税项与缴纳情况.....	205
六、分部信息.....	209
七、非经常性损益.....	209
八、报告期内的主要财务指标.....	210
九、发行人盈利预测情况.....	213
十、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	213
十一、盈利能力分析.....	213
十二、利润的主要来源及影响盈利能力连续性和稳定性的主要因素.....	229
十三、财务状况分析.....	231
十四、现金流量分析.....	249
十五、本次发行对每股收益影响及填补被摊薄即期回报的措施.....	252
十六、股利分配.....	254
第十节 募集资金运用	258
一、募集资金运用概况.....	258
二、募集资金投资项目介绍.....	262
三、董事会对募投项目的可行性分析.....	282

四、新增固定资产折旧以及无形资产摊销对公司经营业绩影响.....	284
五、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响.....	284
第十一节 其他重要事项	286
一、重要合同.....	286
二、对外担保事项.....	288
三、重大诉讼或仲裁事项.....	288
四、其他事项说明.....	288
第十二节 有关声明	289
一、发行人全体董事、监事和高级管理人员声明.....	289
二、保荐人（主承销商）声明.....	290
三、发行人律师声明.....	293
四、首次公开发行股票审计业务的审计机构声明.....	294
五、验资机构声明.....	295
六、验资复核机构声明.....	296
七、评估机构声明.....	297
第十三节 附件	298
一、备查文件目录.....	298
二、文件查阅联系方式.....	298

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列用语或术语具有如下含义：

一、基本用语

晶华光电、股份公司、发行人、公司、本公司	指	成都晶华光电科技股份有限公司；或根据上下文，指成都晶华光电科技股份有限公司及其子公司
晶华有限、有限公司	指	成都晶华光电科技有限公司，曾用名：成都晶隆光学有限公司，发行人改制前身
展业投资	指	成都展业投资有限公司
龙泉光学	指	成都龙泉光学仪器配件厂、成都龙泉光学仪器配件有限公司（展业投资前身）
赛林斯	指	成都赛林斯科技实业有限公司
迅达光电	指	成都迅达光电有限公司
中山晶华	指	中山北方晶华精密光学有限公司
都江堰公司	指	都江堰光明经济技术开发区
隆联公司	指	香港隆联国际有限公司
鸿佳模具	指	成都鸿佳模具有限公司
晶鑫模具	指	成都晶鑫模具有限公司
晶华压铸	指	成都晶华压铸有限公司
北方光电	指	北方光电科技有限公司
中山证券	指	中山证券有限责任公司
日本富士、富士胶片	指	富士胶片株式会社（富士フイルム株式会社）及其下属企业
京瓷、京瓷光电	指	京瓷光电科技（东莞）有限公司，为日本京瓷株式会社（京セラ株式会社）子公司

柯尼卡美能达	指	柯尼卡美能达精密光学（大连）有限公司、柯尼卡美能达光学仪器（上海）有限公司等
明博电子	指	LOTUS ELECTRONICS COMPANY LIMITED、深圳市和天创科技有限公司、HOTACK(HK) TECHNOLOGY LIMITED 等
美迪电子	指	深圳市美迪电子有限公司、美迪电子（香港）有限公司等
光明光电	指	成都光明光电股份有限公司及其下属企业
豪雅光电	指	豪雅光电科技（威海）有限公司、豪雅科技光电（亚洲）有限公司等
德州仪器、TI	指	德州仪器公司（Texas Instruments Incorporated），注册地位于美国
WT	指	WT MICROELECTRONICS CO.,LTD.德州仪器公司的代理商，注册地位于中国台湾
极米科技	指	成都市极米科技有限公司
中富康	指	河南中富康数显有限公司
火乐科技	指	深圳市火乐科技发展有限公司
维优科技	指	四川维优科技有限责任公司
《公司章程》	指	《成都晶华光电科技股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	上市后适用的《成都晶华光电科技股份有限公司章程（草案）》
保荐人、保荐机构、主承销商	指	民生证券股份有限公司
申报会计师、立信会计师事务所	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师	指	北京市君致律师事务所
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》（2018年10月26日修订并施行）
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》（2014年8月31日修订，2014年8月31日起施行）
元、万元	指	如无特别指明，人民币元、万元
A 股	指	境内上市人民币普通股
本次发行	指	公司首次公开发行股票

上市	指	本次发行股票在证券交易所挂牌交易的行为
报告期、最近三年	指	2016 年、2017 年、2018 年

二、专业术语

中国仪器仪表行业协会	指	是以仪器仪表制造企业为主体,包括与仪器仪表有关的科研、设计院所、大专院校、社团和主管部门,自愿结成的全国性、行业性、非盈利性组织,1988年8月经中华人民共和国民政部批准成立,是社会团体法人。
中国光学光电子行业协会	指	于1987年初经国务院批准成立,是全国从事光学光电子科研、生产和教学企、事业单位自愿组合的,由民政部批准法人资格的社会团体,接受工业和信息化部业务指导和民政部的监督管理。
PIDA	指	台湾光电科技工业协进会,1991年5月31日设立于台湾,是光电行业的专业研究机构。
CIPA	指	CIPA的全称为Camera & Imaging Products association,即相机与影像产品协会,性质是一家日本的行业协会。旗下的成员包括佳能、尼康、富士、奥林巴斯、宾得、理光、索尼、适马、腾龙、三洋、卡西欧等日本著名相机和镜头生产厂商。
IDC	指	International Data Corporation,是美国一家从事市场研究、分析和咨询的公司。
TSR	指	Techno Systems Research Co.,Ltd.,一家日本市场调查公司。
DLP	指	DLP为Digital Light Processing的缩写,即“数字光学处理技术”。DLP技术为主流投影技术的一种,其核心原理为通过DMD显示器件的开启和偏转达到显示图像的目的。
DMD	指	数字微镜器件(Digital Micromirror Device),DLP技术的显示器件。
LCoS	指	LCoS为(Liquid Crystal on Silicon)的缩写,属于新型的反射式投影技术。
HUD	指	全称Head Up Display,指平视显示器。
光学玻璃	指	能改变光的传播方向,并能改变紫外、可见或红外光的相对光谱分布的玻璃。
光学毛坯/硝材	指	把玻璃坯料加热软化,放入模具内进行压制,从而得到所需形状的毛坯。
光学元件	指	采用光学材料经过光学加工后具有特定光学性能的元件,或称光学零件。
光学组件	指	光学系统中由两个或两个以上光学元件组合而成的相对独立单元。
精密光学元件	指	采用现代光学加工方法和技术,主要应用在现代数字光电产品、具有精密光学特性的光学元件。
投影光机/光学引擎	指	投影显示系统的重要组成部分,是将显示器件、光源、

		镜片等集合而成的光学器材。
投影仪	指	投影机，是一种可以将图像或视频投射到幕布上的设备。
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仿真系统，它利用计算机生成一种模拟环境，是一种多源信息融合的、交互式的三维动态视景和实体行为的系统仿真使用户沉浸到该环境中。
增强现实 AR	指	是一种实时地计算摄影机影像的位置及角度并加上相应图像、视频、3D 模型的技术，这种技术的目标是在屏幕上把虚拟世界套在现实世界并进行互动。
镧系元素	指	元素周期表中第 57 号元素镧到 71 号元素镥等 15 种元素的统称。
组立	指	将若干镜片、隔圈、压圈等配件，按作业标准的要求，进行组装为成品镜头的过程。
光学冷加工技术	指	包括铣磨、精磨、抛光、切割等工序的光学元件加工技术。
粗磨	指	又称铣磨、荒折（CG），是光学镜片加工的第一道粗加工工序。
精磨	指	又称砂挂，是将粗磨后的镜片切除其裂层，并达到要求的表面粗糙度、表面形状和中心厚度。
研磨	指	又称抛光，是将精磨后的镜片通过磨削加工，使得寸法和外观都达到要求的过程。
芯取	指	又称磨边，是将研磨后的镜片两面的曲率中心与几何中心合致，对其进行边沿磨取加工，从而达到客户所规定的外观、寸法要求。
镀膜	指	为了使光学镜片达到所需的光学、物理、化学性能，在其表面镀上不同用途的薄膜，使其达到一定的光谱特性和其他性能。
涂墨	指	把镜片的外径或面取部位，用黑色涂料进行均匀涂黑以便达到消光和特殊要求的过程。

注：（1）本招股说明书所引用的财务数据和财务指标，如无特殊说明，指合并报表口径的财务数据和根据该类财务数据计算的财务指标。

（2）本招股说明书中部分合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

第二节 概览

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

一、发行人概况

（一）发行人简介

公司名称：成都晶华光电科技股份有限公司

英文名称：Chengdu Jinghua Optech Co., Ltd

注册资本：7,114.69 万元

法定代表人：汪道清

有限公司成立日期：1995 年 5 月 24 日

股份公司成立日期：2015 年 9 月 28 日

住所：成都市龙泉驿区航天南路 2 号

经营范围：生产光学元件，光学器材，仪器及其它光学产品，销售本公司产品；货物进出口。（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）。

（二）主营业务

公司主要从事微型投影光机及光学玻璃、光学毛坯、光学镜片、光学镜头的研发、生产和销售，是国内少数能够覆盖微型投影光机以及相关产品的全产业链企业。公司产品主要应用于微型投影仪、车载镜头、单反相机、数码相机等产品。目前，公司已跟富士胶片、京瓷光电、柯尼卡美能达等知名企业建立稳定的合作关系。

二、控股股东和实际控制人基本情况

（一）控股股东

公司控股股东为成都展业投资有限公司（以下简称“展业投资”），本次发行前持有公司 37,180,428 股，占比 52.26%。展业投资基本情况详见第五节之“六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的情况”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”之“1、控股股东的基本情况”。

（二）实际控制人

公司控股股东展业投资股权结构为：汪道清持有 51.00%股权，汪锐持有 49.00%股权。汪道清与汪锐为父子关系，为公司实际控制人。

汪道清，现任公司董事长，简历参见第八节之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事”。

汪锐，现任公司副董事长、副总经理，简历参见第八节之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事”。

三、发行人主要财务数据及财务指标

根据立信会计师事务所出具的《审计报告》，本公司报告期的主要财务数据如下：

（一）合并资产负债表主要数据

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
资产合计	463,256,792.23	435,472,686.33	426,325,361.11
负债合计	176,549,959.78	195,963,956.67	202,487,202.56
所有者权益合计	286,706,832.45	239,508,729.66	223,838,158.55

（二）合并利润表主要数据

单位：元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
营业收入	589,734,439.81	562,240,051.66	453,852,986.45
营业利润	71,718,168.52	55,280,338.88	33,844,817.99
利润总额	71,611,543.83	55,251,951.85	37,951,948.40
净利润	62,850,420.79	47,160,359.79	31,837,760.01

归属于母公司所有者的净利润	58,265,897.18	39,184,451.59	28,896,641.35
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	55,802,654.89	35,441,369.19	25,633,655.86

（三）合并现金流量表主要数据

单位：元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
经营活动产生的现金流量净额	44,908,202.26	48,616,501.01	48,648,767.79
投资活动产生的现金流量净额	-12,751,168.77	-8,481,508.08	-173,548.00
筹资活动产生的现金流量净额	-30,882,170.53	-44,218,641.07	-871,792.51
现金及现金等价物净增加额	561,982.13	-5,458,588.29	48,648,077.75
期末现金及现金等价物余额	96,153,172.72	95,591,190.59	101,049,778.88

（四）主要财务指标

项目	2018 年	2017 年	2016 年
应收账款周转率（次/期）	5.84	6.16	6.32
存货周转率（次/期）	3.14	3.40	2.87
利息保障倍数（倍）	19.28	13.54	8.66
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.63	0.68	0.77
每股净现金流量（元）	0.01	-0.08	0.77
加权平均净资产收益率（%）	22.95	17.53	15.71
扣除非经常性损益的加权平均净资产收益率（%）	21.98	15.86	13.94
基本每股收益（元/股）	0.82	0.62	0.48
扣除非经常性损益的基本每股收益（元/股）	0.78	0.56	0.43
项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.96	1.69	1.56
速动比率（倍）	1.16	1.11	0.98
资产负债率（母公司）	26.99%	32.13%	36.70%
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	3.83	3.23	3.29
无形资产（除土地使用权）占净资产比例	0.12%	0.09%	0.09%

四、募集资金的运用

公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股 2,371.57 万股，占发行后总股本的比例为 25.00%。本次发行募集资金在扣除发行费用后，将投资以下项目：

序号	项目名称	投资金额	使用募集资金	备案文号	环评批复/备案文号
1	微型投影光机生产线建设项目	18,844.75	18,844.75	川投资备【2019-510112-40-03-349226】JXQB-0220号	龙环承诺环评审（2019）44号
2	光学元件生产线扩建项目	11,081.08	11,081.08	川投资备【2019-510112-40-03-349407】JXQB-0221号	龙环承诺环评审（2019）45号
3	晶华光电研发中心建设项目	5,218.94	5,218.94	川投资备【2019-510112-40-03-349200】JXQB-0219号	龙环承诺环评审（2019）43号
4	补充流动资金项目	5,000.00	5,000.00	-	-
合计		40,144.77	40,144.77	-	-

本次募集资金建设项目拟全部使用募集资金投资。若本次实际募集资金低于项目投资金额，资金不足部分由公司自筹解决。本次募集资金到位前，公司可根据各项目的实际进度以自筹资金的方式先行投入，待募集资金到位后予以置换。

关于本次发行募集资金投资项目的具体内容详见本招股说明书“第十节 募集资金运用”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

- 1、股票种类：人民币普通股（A 股）
- 2、每股面值：1.00 元
- 3、发行股数、占发行后总股本的比例：本次股票的发行总量 2,371.57 万股，占公司发行后总股本的比例为 25%；本次发行公司原股东不公开发售股份
- 4、每股发行价：【】元/股
- 5、发行市盈率：【】倍（按扣除非经常性损益前后净利润的孰低额和发行后总股本全面摊薄计算）
- 6、发行后每股收益：【】元/股（按【】年扣除非经常性损益前后净利润的孰低额除以发行后总股本计算）
- 7、发行前每股净资产：【】元/股（按【】年【】月【】日经审计的净资产除以本次发行前总股本计算）
- 8、发行后每股净资产：【】元/股（按【】年【】月【】日经审计的净资产与本次发行筹资净额之和除以本次发行后总股本计算）
- 9、发行市净率：【】倍（按发行价格除以发行后每股净资产计算）
- 10、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，或采用中国证监会认可的其他发行方式
- 11、发行对象：符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户的符合《创业板市场投资者适当性管理暂行规定》《深圳证券交易所创业板市场投资者适当性管理实施办法》等要求的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规及发行人须遵守的其他监管要求所禁止的购买者除外）
- 12、承销方式：余额包销

13、本次发行募集资金：预计募集资金总额为【】万元，扣除发行费用后，预计募集资金净额【】万元

14、发行费用概算：

（1）承销保荐费用【】万元

（2）审计费用【】万元

（3）律师费用【】万元

（4）用于本次发行的信息披露费用【】万元

（5）发行手续费等其它费用【】万元

注：发行费用不含增值税，此费用数值保留 2 位小数，如出现总数与各分项数值之和不符的情形，为四舍五入原因造成。

二、本次发行的有关机构

（一）发行人：成都晶华光电科技股份有限公司

法定代表人：汪道清

住所：成都市龙泉驿区航天南路 2 号

电话：028-84885800

传真：028-84885808

联系人：王晓辉

（二）保荐人（主承销商）：民生证券股份有限公司

法定代表人：冯鹤年

住所：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 16-18 层

电话：010-85127999

传真：010-85127888

保荐代表人：于洋、于春宇

项目协办人：余力

其他联系人：徐卫力、丁力、王瑞田、王萌、吴啟峰

（三）律师事务所：北京市君致律师事务所

负责人：刘小英

住所：北京市朝阳区门北大街乙 12 号天辰大厦 9 层

电话：010-65518580

传真：010-65518687

经办律师：刁振宇、侯旭、陈栋强

（四）会计师事务所：立信会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：朱建弟

住所：上海市黄浦区南京东路 61 号新黄浦金融大厦 4 楼

电话：021-63391166

传真：021-63392558

经办注册会计师：付忠伟、陈建顺

（五）资产评估机构：北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）

负责人：闫全山

住所：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座

电话：010-83557569

传真：010-83543089

经办注册评估师：陈鹏、李巨林

（六）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

负责人：周宁

住所：深圳市福田区莲花街道深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 25 楼

电话：0755-21899999

传真：0755-21899000

（七）主承销商收款银行：【】

户名：【】

收款账号：【】

三、发行人与本次发行有关机构的关系

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

四、本次发行上市的重要日期

刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
申购日期	【】年【】月【】日
缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	本次发行结束后发行人将尽快申请在深圳证券交易所挂牌上市

第四节 风险因素

投资者在评价本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险因素是根据重要性原则或可能影响投资决策的程度排序，并不表示会依次发生。

一、技术升级迭代风险

随着工业科技的快速发展，消费者需求的多样化，居民消费不断升级，电子产品尤其是消费类电子产品的更新换代愈来愈快。公司产品微型投影光机是微型投影仪的核心零部件，微型投影仪是直接面向消费者的消费类电子产品，市场需求变化和产品升级迭代的速度快。随着微型投影仪产品的升级迭代，客户对公司产品性能的要求也不断变化和提升，公司微型投影光机产品也应当随着市场需求的快速变化而不断更新升级。若公司的技术创新和生产工艺无法赶上市场主流生产技术的迭代速度，公司的产品将无法适应市场需求，公司的生产经营业绩将受到影响。

二、存货跌价风险

公司业务覆盖了微型投影光机及相关产品整个产业链，每一环节的产成品既有利于直接销售的，也有用于投入到下一生产环节的，该模式导致原材料、在产品 and 库存商品金额较大。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 11,056.10 万元、10,773.50 万元和 14,107.42 万元，占流动资产的比例分别为 36.93%、34.34% 和 41.03%，占比相对较高。公司按照存货成本与可变现净值孰低的原则对存货进行期末计量，对于成本高于可变现净值的存货及时计提存货跌价准备。若行业发生重大不利变化或重要客户违约，可能导致公司存货发生大额的减值，将对公司的经营业绩产生较大不利影响。

三、光学镜头下游需求变动风险

报告期内，公司生产的光学镜头主要应用于数码相机，光学镜头的销售收入分别为 10,823.98 万元、9,868.08 万元和 5,193.46 万元，占主营业务收入的比例分别为 24.10%、17.68%和 8.97%。随着智能手机摄像功能的不断优化，智能手机对数码相机的替代作用愈来愈强，数码相机市场的空间不断被压缩，下游客户对公司光学镜头产品的需求也可能出现萎缩。尽管公司收入对光学镜头的依赖逐年降低，但下游市场的需求变动依然会给公司经营业绩带来一定风险。

四、部分零部件供应商集中风险

公司生产的微型投影光机的零部件之一是 DMD 器件。报告期内，公司使用的 DMD 器件由美国 TI 生产，并主要通过其代理商中国台湾 WT 公司采购，其采购金额分别为 6,243.11 万元、9,610.88 万元和 13,641.35 万元，占当期总采购额的 18.51%、22.91%和 29.89%。未来如果 DMD 器件供应不足，公司产量将会受到影响；同时，如果该器件价格发生大幅波动，公司经营业绩也可能会受到影响。

五、贸易摩擦风险

报告期内，公司出口业务的目的地主要包括日本、韩国、中国香港、中国台湾等地。近年来，贸易保护主义逐渐抬头，国际间的贸易摩擦也逐渐增加。若外国对中国出口商品大幅度加征关税，则公司产品的国际竞争力下降，从而会影响公司产品销售。另外，由于公司生产微型投影光机使用的 DMD 器件由美国公司生产，若美国禁止向中国出口相关器件产品或者中国对公司进口的相关产品加征关税，公司产品的生产成本将随之提升，可能对公司生产经营造成不利影响。

六、市场激烈竞争风险

公司主要产品包括光学玻璃、光学毛坯、光学镜片、光学镜头和微型投影光机等。其中，光学毛坯、光学镜片、光学镜头的生产厂商较多，竞争比较充分，公司的竞争对手包括实力较强的境外厂商和逐渐发展起来的境内大型厂商。激烈的市场竞争可能会给公司的产品价格、市场份额等产生冲击，导致公司收入发生波动，从而对公司的经营业绩产生不利影响。

七、人力资源风险

公司所处的光学仪器制造业属于技术密集型行业，对技术和工艺的要求较高，公司对高端技术人才的需求增加。目前许多人才就业时偏好一线城市，其他条件等同时，公司所处地域对优秀人才的吸引力相对较弱；其次，如公司未来不能持续提供具有竞争力的薪酬和发展机遇，现有人才亦可能流失。此外，我国熟练产业工人的供应趋紧。这些都可能导导致公司未来发展所需的人力资源短缺，从而影响公司业务的持续稳定发展。

八、原材料价格波动风险

报告期内，公司直接材料占生产成本的比例分别为 71.59%、73.61%和 75.59%，占比较高，为生产成本中重要的组成部分。公司日常生产中所用到的主要原材料包括稀土、化工原料、DMD 器件、LED 光源等，若原材料价格出现较大幅度上涨，原材料采购将占用更多的流动资金，并将增加公司的生产成本。若公司不能有效的将原材料价格上涨压力转移到下游客户，公司的经营业绩会面临下降风险。

九、应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 7,551.67 万元、10,062.48 万元和 9,426.65 万元，占各期末流动资产的比例分别为 25.23%、32.08%和 27.42%。公司的主要客户为光学仪器生产商，光学仪器行业竞争激烈，客户的业务规模和资金实力差异较大。公司对部分客户采取预收款模式，而对其他客户给予 30-90 天的账期。随着公司销售规模的扩大，公司应收账款余额将相应扩大。当客户因经营不善或其他原因缺乏资金时，公司将面临应收账款无法如期收回的风险。

十、汇率波动风险

报告期内，公司出口业务主要以美元结算，出口收入分别为 19,191.62 万元、20,684.91 万元和 13,395.22 万元，占主营业务收入的比重分别为 42.73%、37.07%和 23.15%。报告期内，公司汇兑收益分别为 164.26 万元、-175.91 万元和-13.50 万元。若今后外汇汇率朝着不利方向变动，将会对公司出口业务收入带来不利影

响。一方面，如果人民币升值，公司保持以美元计价的产品价格不变，将使公司以人民币计价的产品价格下降，直接导致毛利率等盈利能力的降低；如果公司提高以美元计价的产品价格，有可能削弱公司产品在境外市场的竞争优势。另一方面，在以外币结算的应收账款账期内，人民币汇率不稳定将有可能导致汇兑损失，减少当期利润。

十一、所得税优惠政策变动风险

公司及全资子公司迅达光电、赛林斯的主营业务符合 2014 年 10 月 1 日国家发展和改革委员会下发的《西部地区鼓励类产业目录》。报告期内，公司及全资子公司迅达光电、赛林斯均享受西部大开发税收优惠政策，按 15% 税率缴纳企业所得税。

若西部地区鼓励类产业发生变更或者西部大开发所得税优惠政策发生变更，可能导致公司不能继续享受西部大开发税收优惠政策，从而会对公司的经营成果造成不利影响。

十二、产品质量控制风险

公司产品属于精密光学产品，其对产品质量的要求很高，产品瑕疵对使用效果有较大影响。公司产品涉及光学玻璃、光学毛坯、光学镜片、光学镜头、微型投影光机等整个产业链条，生产流程繁多、生产工序复杂，整个生产过程对管理的要求极高。若公司生产管理出现问题将对公司产品质量造成不利影响，公司产品销售及业内声誉也将受到不利影响。

十三、募集资金投资项目风险

公司此次发行募集资金投向微型投影光机生产线建设项目、光学元件生产线扩建项目、晶华光电研发中心建设项目及补充流动资金项目，相关项目面临着研发不达预期、产品在形成收入和利润之前即被新产品替代，以及市场环境和供求关系变化等不确定性。项目在实施过程中可能会受到市场环境突变、工程进度、原材料供应及设备价格变动等因素的影响，项目实际建成后的产品市场需求、销售价格、生产成本等也可能与公司的预测产生差异。如因募集资金未及时到位或

其他原因导致项目延期实施、项目产品的市场环境发生重大变化或者公司制订的销售措施不能有效实施或未能产生预期效果，募集资金投资项目可能无法实现预期效益，公司经营业绩可能受到不利影响。

十四、每股收益被摊薄及净资产收益率下降风险

以本次公开发行新股 2,371.57 万股计算，本次发行后公司股本总额将增加 33.33%，公司净资产将大幅增加。由于募集资金投资项目建设需要一定周期，项目建设期间股东回报还是主要通过现有业务实现。在公司股本和净资产均显著增加的情况下，如果未来几年公司净利润未获得相应幅度的增长，则每股收益和加权平均净资产收益率将存在下降的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称：成都晶华光电科技股份有限公司

英文名称：Chengdu Jinghua Optech Co., Ltd.

注册资本：7,114.69 万元

法定代表人：汪道清

有限公司成立日期：1995 年 5 月 24 日

股份公司成立日期：2015 年 9 月 28 日

住所：成都市龙泉驿区航天南路 2 号

邮政编码：610100

电话：028-84885800

传真：028-84885808

互联网网址：<http://www.cdjhcn.com>

电子信箱：wxh@cdjhcn.com

负责信息披露和投资者关系的部门：董事会办公室

信息披露负责人：王晓辉

信息披露负责人电话：028-84885810

二、发行人的设立情况

（一）有限公司的设立情况

晶华光电前身成都晶隆光学有限公司（2008 年 6 月更名为“成都晶华光电科技有限公司”，以下统一简称“晶华有限”）成立于 1995 年 5 月 24 日，系由

成都龙泉光学仪器配件厂（以下简称“龙泉光学”）、都江堰光明经济技术开发区（以下简称“都江堰公司”）和香港隆联国际有限公司（以下简称“隆联公司”）共同出资设立的中外合资经营企业，其设立及审批情况如下：

1994年10月18日，出资人龙泉光学、都江堰公司、隆联公司签署了《经营合同书》，约定共同出资设立成都晶隆光学有限公司。

1994年12月21日，成都市龙泉驿区对外经济贸易局核发了《关于中外合资成都晶隆光学有限公司项目建议书暨可行性研究报告的批复》（龙外经（1994）63号）和《关于中外合资成都晶隆光学有限公司合同、章程的批复》（龙外经（1994）64号）。

1995年5月15日，成都市人民政府核发了《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（外经贸蓉合资字（1995）第342号），同意龙泉光学、都江堰公司、隆联公司投资设立成都晶隆光学有限公司。成都晶隆光学有限公司经批准的投资总额为2,800万元，注册资本为2,300万元。其中，龙泉光学出资828万元，持股比例36%；都江堰公司出资736万元，持股比例32%；隆联公司出资85.61万美元（折合人民币736万元），持股比例32%。

成都龙泉驿审计事务所分别于1995年10月19日、1997年3月18日出具了《成都晶隆光学有限公司实收资本的第一次验证报告》（龙审事验外（95）第7号）和《成都晶隆光学有限公司实收资本的第二次验证报告》（龙审事报（1997）28号），对上述股东出资情况予以验证，全部为货币出资。

1995年5月24日，中华人民共和国国家工商行政管理局颁发了注册号为企合川蓉字第1325号的《营业执照》。

晶华有限设立时股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	占注册资本比例
1	成都龙泉光学仪器配件厂	828.00	36.00%
2	都江堰光明经济技术开发区	736.00	32.00%
3	香港隆联国际有限公司	736.00	32.00%
合计		2,300.00	100.00%

（二）股份公司的设立情况、设立方式

成都晶华光电科技股份有限公司系由成都晶华光电科技有限公司整体变更设立的股份有限公司。

2015 年 9 月 21 日，中审华寅五洲会计师事务所（特殊普通合伙）出具了 CHW 证审字[2015]0244 号《审计报告》，截至 2015 年 6 月 30 日晶华有限经审计净资产值为人民币 18,627.51 万元。

2015 年 9 月 21 日，银信资产评估有限公司出具了银信资评报[2015]沪第 0621 号《成都晶华光电科技股份有限公司股份制改制净资产公允价值评估报告》，截至评估基准日 2015 年 6 月 30 日，晶华有限净资产评估值为人民币 19,409.88 万元。

2015 年 9 月 21 日，中审华寅五洲会计师事务所（特殊普通合伙）出具了 CHW 证验字[2015]0057 号《验资报告》，验证各发起人已经实缴全部出资 6,000.00 万元，经审计的账面净资产中超过 6,000.00 万元的部分进入资本公积金。

2015 年 9 月 22 日，晶华有限召开股东会，同意将晶华有限整体变更设立为股份公司。

2015 年 9 月 22 日，展业投资、邓富学、石琳等共计 12 名发起人股东共同签署了《发起人协议书》，一致同意以发起方式设立股份公司。同日，公司召开成都晶华光电科技股份有限公司创立大会暨第一次股东大会。

2015 年 9 月 28 日，成都市工商局向晶华光电核发了整体变更后的《营业执照》（统一社会信用代码：91510100202243035X）。

股份公司设立时共有 12 名发起人，各发起人的持股数量及持股比例如下：

序号	股东名称/姓名	持股份数（股）	持股比例
1	展业投资	37,177,428	61.96%
2	邓富学	5,999,340	10.00%
3	石琳	3,458,365	5.76%
4	陈玉民	2,600,374	4.33%
5	张煜	2,527,775	4.21%
6	罗苇	2,514,575	4.19%
7	劳靖华	2,045,980	3.41%
8	吴样兴	1,280,387	2.13%

9	程伟	1,121,989	1.87%
10	袁松	798,592	1.33%
11	刘建国	316,797	0.53%
12	路明	158,398	0.26%
合计		60,000,000	100.00%

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）于 2019 年 6 月 12 日出具了北方亚事评报字[2019]第 01-352 号《成都晶华光电科技股份有限公司整体变更为股份有限公司所涉及的公司账面净资产追溯评估项目资产评估报告》，在评估基准日 2015 年 6 月 30 日，净资产评估价值为 20,869.94 万元，增值额为 2,242.43 万元，增值率为 12.04%。

2019 年 6 月 17 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了信会师报字[2019]第 ZI10564 号《成都晶华光电科技股份有限公司自 1995 年 5 月 24 日至 2015 年 9 月 28 日历年验资报告的专项审核报告》，确认晶华光电自 1995 年 5 月 24 日至 2015 年 9 月 28 日止出具验资报告的验资机构已根据《中国注册会计师审计准则第 1602 号——验资》的要求对晶华光电自 1995 年 5 月 24 日至 2015 年 9 月 28 日的注册资本变动及投入资本到位情况实施了必要的验证程序，没有相反的证据表明该验资报告的格式和内容不符合《中国注册会计师审计准则第 1602 号——验资》的规定，且各出资方应缴出资已实际缴足。

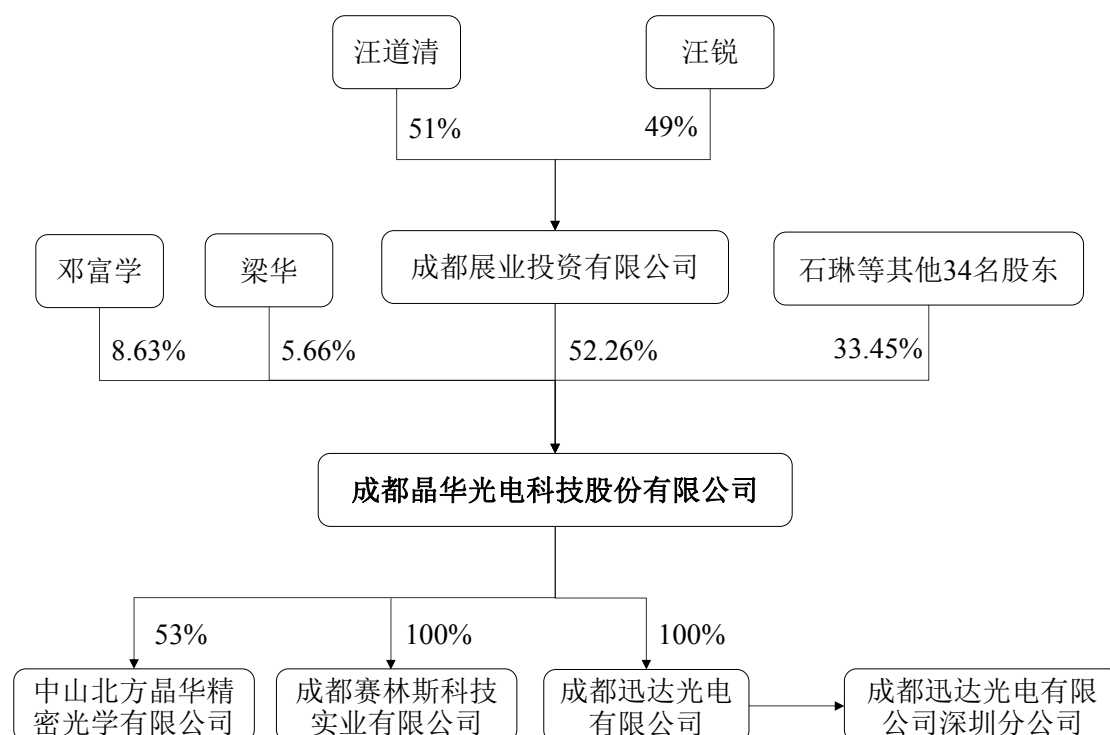
三、发行人设立以来的重大资产重组情况

自股份公司设立以来，公司不存在重大资产重组。

四、发行人组织结构情况

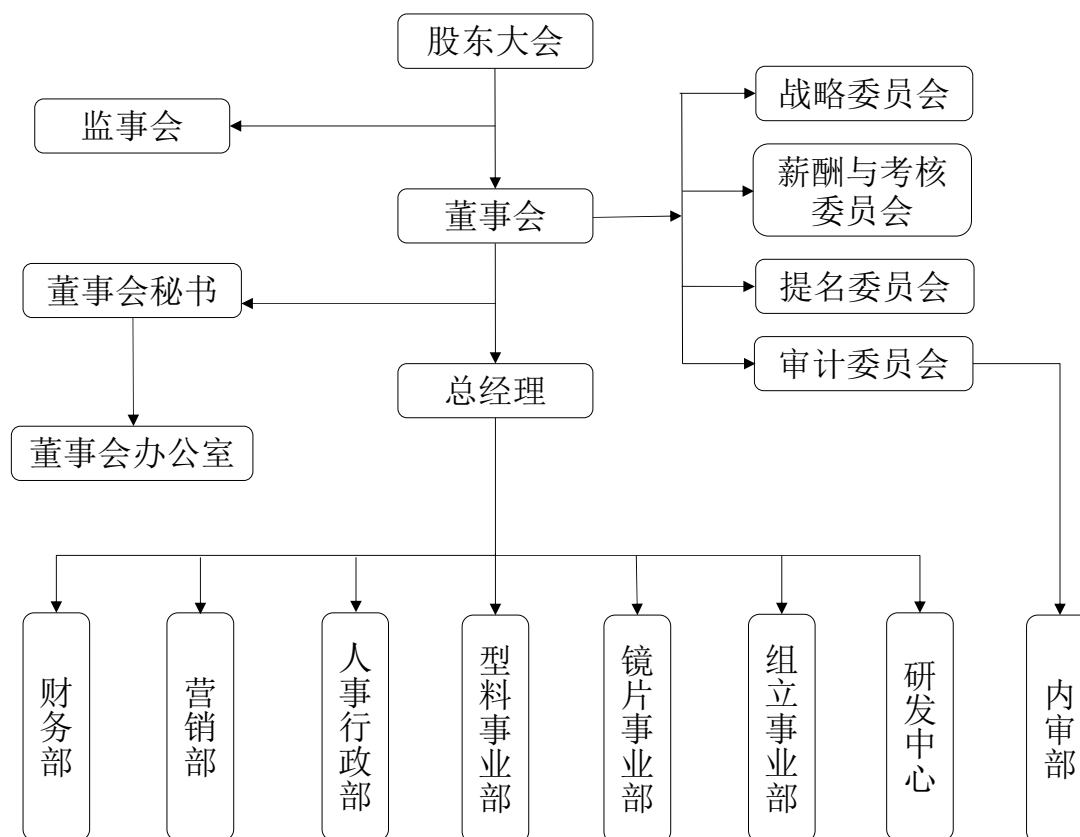
（一）发行人股权结构图

截至本招股说明书签署之日，公司股权结构如下图所示：



（二）发行人组织结构图

截至本招股说明书签署之日，公司组织结构图如下图所示：



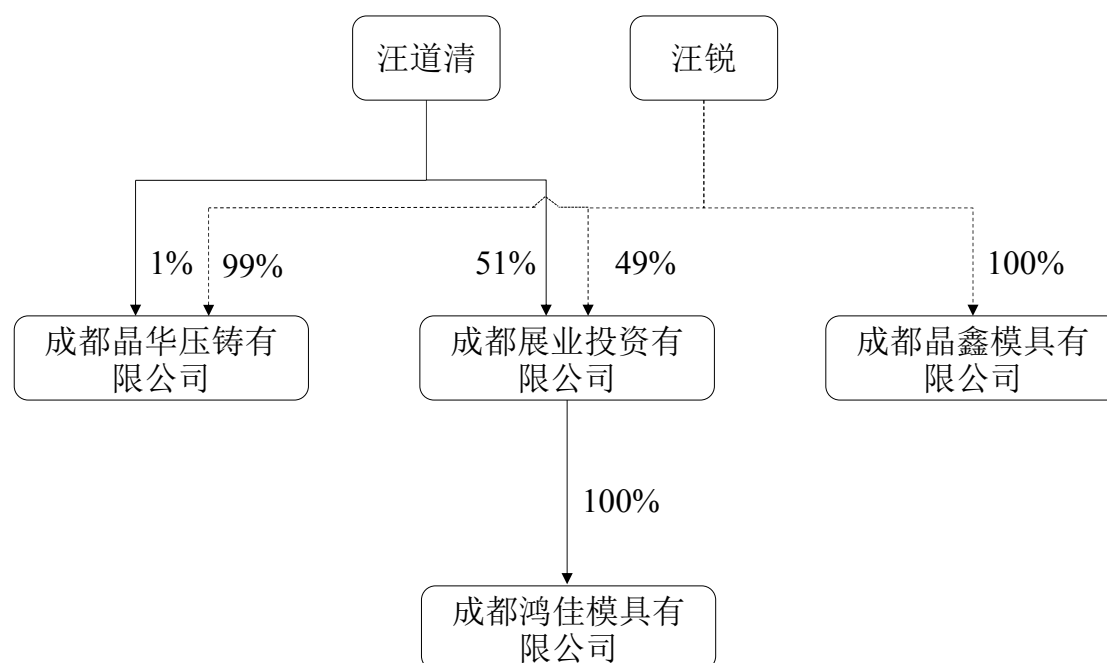
注：各事业部分别下设采购、生产、技术、质检等部门。

（三）发行人的主要职能单位

主要职能单位	主要职责
董事会办公室	协助董事会秘书处理董事会日常工作；公司证券事务、信息披露等相关工作及公司与投资者、中介机构和监管部门等的沟通和联络。
财务部	负责公司财务管理及经营业务的会计核算工作；负责公司财务的资金、成本、费用、利润计划的编制。
营销部	负责市场开拓、产品销售。
人事行政部	负责人才引进、招聘、管理、培训、考核工作，以及公司后勤、会务接待、档案管理各项工作的管理。
型料事业部	负责光学毛坯的生产。
镜片事业部	负责光学镜片的生产。
组立事业部	负责光学镜头的组装。
研发中心	负责新产品开发、老产品改造及新工艺、新技术、新材料、新设备的研究与应用。
内审部	负责组织实施企业内部审计、内控体系建设，并协助外部审计机构开展审计工作；传达、执行董事会审计委员会会议决议，负责审计委员会日常工作；负责对企业各部门进行日常业务的流程性审计，对财务等结果进行监督和管控；负责根据公司发展要求，对相关人员及时有效宣传、培训审计及内控相关法律法规。

（四）发行人控股股东、实际控制人控制或有重大影响的企业结构图

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人控制或有重大影响的企业如下图所示：



五、发行人子公司情况

截至本招股说明书签署之日，公司拥有两家全资子公司赛林斯和迅达光电，拥有一家控股子公司中山晶华。

（一）赛林斯

公司名称	成都赛林斯科技实业有限公司			
成立日期	2005 年 7 月 1 日			
注册资本	5,480.71 万元			
法定代表人	汪道清			
注册地址	四川省成都市成都经济技术开发区（龙泉驿区）航天南路 2 号			
注册号	91510112774526436M			
股权结构	序号	股东名称	出资金额(万元)	出资比例 (%)
	1	晶华光电	5,480.71	100.00
		合计	5,480.71	100.00
经营范围	光电材料、光学玻璃、环保光电材料、光学、光电产品的研发、生产、销售本公司产品；光电元件毛胚、光学零件毛胚及相关产品的制造、销售本公司产品；从事货物进出口或技术进出口的对外贸易经营。（以上项目不含前置许可项目，后置许可项目凭许可证或批准文件经营）。			
财务数据	截至 2018 年 12 月 31 日，赛林斯总资产 8,916.01 万元，净资产 8,602.53 万元；2018 年实现净利润 840.47 万元。（上述财务数据经立信会计师事务所审计）			
公司业务	主要从事光学玻璃的研发、生产。			

（二）迅达光电

公司名称	成都迅达光电有限公司			
成立日期	2008 年 10 月 17 日			
注册资本	1,300.00 万元			
法定代表人	石琳			
注册地址	四川省成都经济技术开发区（龙泉驿区）航天南路 2 号			
注册号	91510100679691804Y			
股权结构	序号	股东名称	出资金额(万元)	出资比例
	1	晶华光电	1,300.00	100.00%
		合计	1,300.00	100.00%
经营范围	生产光学元件、光电产品、新型电子元器件、光学器材、仪器及其它光学产品；销售：本公司自产产品、货物进出口；技术咨询服务。（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）。			

财务数据	截至 2018 年 12 月 31 日,迅达光电总资产 11,270.86 万元,净资产 6,358.54 万元; 2018 年实现净利润 2,397.87 万元。(上述财务数据经立信会计师事务所审计)
公司业务	主要从事微型投影光机的研发、生产。

(三) 中山晶华

公司名称	中山北方晶华精密光学有限公司			
成立日期	2009 年 10 月 23 日			
注册资本	5,319.15 万元			
法定代表人	石琳			
注册地址	中山市火炬开发区敬业路 13 号			
注册号	91442000696492794F			
股权结构	序号	股东名称	出资金额(万元)	出资比例(%)
	1	晶华光电	2,819.15	53.00
	2	北方工业科技有限公司	2,500.00	47.00
		合计	5,319.15	100.00
经营范围	生产、销售:光学元件、光学器材、光学仪器及其它光学产品;货物及技术进出口(法律、行政法规禁止的项目除外;法律、行政法规限制的项目须取得许可证后方可经营)。			
财务数据	截至 2018 年 12 月 31 日,中山晶华总资产 6,074.76 万元,净资产 3,004.42 万元; 2018 年实现净利润 975.43 万元。(上述财务数据经立信会计师事务所审计)			
公司业务	主要从事光学镜片的生产。			

六、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的情况

(一) 控股股东、实际控制人的基本情况

1、控股股东的基本情况

公司控股股东为展业投资,本次发行前持有公司 37,180,428 股,占比 52.26%。

展业投资基本情况如下:

公司名称	成都展业投资有限公司
注册资本	450.00 万元
法定代表人	汪道清
成立日期	1998 年 9 月 11 日(注)
住所	四川省成都市龙泉驿区航天南路 65 号

股权结构	序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
	1	汪道清	229.50	51.00
	2	汪锐	220.50	49.00
		合计	450.00	100.00
经营范围	建设项目投资、商业贸易投资及其咨询服务[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；未取得相关行政许可（审批），不得开展经营活动]。			
公司财务	截至 2018 年 12 月 31 日，展业投资总资产为 47,743.39 万元，净资产为 27,203.92 万元；2018 年展业投资实现净利润 6,241.79 万元。（上述财务数据经立信会计师事务所审计）			
公司业务	截至本招股说明书签署之日，展业投资除持有晶华光电、鸿佳模具股权外，未实际开展业务。			

注：展业投资前身为成都龙泉光学仪器配件厂，系根据《中华人民共和国私营企业暂行条例》于 1992 年 7 月 3 日成立的私营有限责任公司。1998 年 9 月 11 日，成都龙泉光学仪器配件厂依据《国务院关于原有有限责任公司和股份有限公司依照<中华人民共和国公司法>进行规范的通知》，重新登记为成都龙泉光学仪器配件有限公司；2012 年 7 月 16 日，成都龙泉光学仪器配件有限公司更名为成都展业投资有限公司。

2、实际控制人的基本情况

公司控股股东展业投资股权结构为：汪道清持有 51.00%股权，汪锐持有 49.00%股权。汪道清与汪锐为父子关系，为公司实际控制人。

汪道清，中国国籍，无境外永久居留权，1953 年出生，身份证号：5110271953*****，其简历参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事”。

汪锐，中国国籍，无境外永久居留权，1977 年出生，身份证号：5110271977*****，其简历参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事”。

3、控股股东及实际控制人控制的其他企业情况

（1）成都晶华压铸有限公司

公司名称	成都晶华压铸有限公司
统一社会信用代码	91510112621701926A

注册资本	642.00 万元			
法定代表人	汪锐			
成立日期	1992 年 10 月 12 日			
住所	四川省成都市龙泉驿区航天南路 65 号			
股权结构	序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
	1	汪锐	635.58	99.00
	2	汪道清	6.42	1.00
		合计	642.00	100.00
经营范围	销售压铸件、模具；货物进出口（以上经营范围不含法律法规、国务院决定禁止或限制的项目，涉及许可的按许可内容及时效经营，后置许可项目凭许可证或审批文件经营）。			
公司财务	截至 2018 年 12 月 31 日，晶华压铸总资产为 677.51 万元，净资产为 607.60 万元；2018 年实现净利润-1.13 万元。（未经审计）			
公司业务	截至本招股说明书签署之日，晶华压铸未实际开展业务。			

(2) 成都晶鑫模具有限公司

公司名称	成都晶鑫模具有限公司			
统一社会信用代码	91510112202244062B			
注册资本	300.00 万元			
法定代表人	汪锐			
成立日期	1996 年 3 月 18 日			
住所	四川省成都市龙泉驿区航天南路 65 号			
股权结构	序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
	1	汪锐	300.00	100.00
		合计	300.00	100.00
经营范围	设计、销售：模具（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；未取得相关行政许可（审批），不得开展经营活动）。			
公司财务	截至 2018 年 12 月 31 日，晶鑫模具总资产为 1,063.13 万元，净资产为 843.03 万元；2018 年实现净利润-2.98 万元。（未经审计）			
公司业务	截至本招股说明书签署之日，晶鑫模具未实际开展业务。			

(3) 成都鸿佳模具有限公司

公司名称	成都鸿佳模具有限公司			
统一社会信用代码	9151011220224752XW			
注册资本	350.00 万元			
法定代表人	汪道清			
成立日期	1996 年 7 月 10 日			
住所	四川省成都市龙泉驿区航天南路 65 号			
股权结构	序号	股东名称	出资金额（万元）	出资占比（%）

	1	展业投资	350.00	100.00
		合计	350.00	100.00
经营范围	销售模具和设计模具（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；未取得相关行政许可（审批），不得开展经营活动）。			
公司财务	截至 2018 年 12 月 31 日，鸿佳模具总资产为 1,081.65 万元，净资产为 626.64 万元；2018 年实现净利润-2.79 万元。（上述财务数据经立信会计师事务所审计）			
公司业务	截至本招股说明书签署之日，鸿佳模具未实际开展业务。			

（二）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东情况

邓富学，男，中国国籍，无境外永久居留权，1953年7月生。2001年3月至今任四川正强水泥有限责任公司董事长；2009年9月至今任重庆市双桥经开区启帆小额贷款有限公司董事长；2010年1月至2015年12月任重庆启帆房地产开发有限公司董事长；2014年7月至今任重庆市永川区鸡冠石煤业有限公司执行董事；2014年7月至今任重庆市永川区祝胜煤业有限公司执行董事；2015年9月至今任广州国品科技有限公司董事长；2016年9月至今任中科国宏新材料研发股份有限公司董事。

梁华，男，中国国籍，无境外永久居留权，1963年8月生，现任公司副总经理兼总工程师，具体情况参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（三）高级管理人员”。

（三）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人股份的质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东和实际控制人持有的公司股份不存在质押或其他有争议的情况。

七、发行人股本情况

（一）发行前后的股本结构

本次发行前公司股本为71,146,900股，本次公开发行23,715,700股，发行后总股本94,862,600股。本次发行公司原股东不公开发售股份。本次发行前后的股本结构如下表所示：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数量 (股)	比例	持股数量 (股)	比例
1	展业投资	37,180,428	52.26%	37,180,428	39.19%
2	邓富学	5,999,340	8.43%	5,999,340	6.32%
3	梁华	4,030,000	5.66%	4,030,000	4.25%
4	石琳	3,458,365	4.86%	3,458,365	3.65%
5	张煜	2,923,775	4.11%	2,923,775	3.08%
6	陈玉民	2,600,374	3.65%	2,600,374	2.74%
7	罗苇	2,514,575	3.53%	2,514,575	2.65%
8	劳靖华	2,045,980	2.88%	2,045,980	2.16%
9	马红菊	1,822,000	2.56%	1,822,000	1.92%
10	郭佳	1,454,500	2.04%	1,454,500	1.53%
11	程伟	1,121,989	1.58%	1,121,989	1.18%
12	林喆	1,112,700	1.56%	1,112,700	1.17%
13	曹冬海	1,080,000	1.52%	1,080,000	1.14%
14	袁松	798,592	1.12%	798,592	0.84%
15	中山证券有限责任公司	501,000	0.70%	501,000	0.53%
16	李菁	462,000	0.65%	462,000	0.49%
17	陶玉柏	370,900	0.52%	370,900	0.39%
18	刘建国	364,797	0.51%	364,797	0.38%
19	路明	158,398	0.22%	158,398	0.17%
20	朱勤友	120,900	0.17%	120,900	0.13%
21	孙伟	120,900	0.17%	120,900	0.13%
22	祝悦	116,387	0.16%	116,387	0.12%
23	胡义江	100,700	0.14%	100,700	0.11%
24	张魁	100,700	0.14%	100,700	0.11%
25	欧阳甫生	100,700	0.14%	100,700	0.11%
26	魏家平	80,600	0.11%	80,600	0.08%
27	丁炜	70,500	0.10%	70,500	0.07%
28	吕旭钢	60,400	0.08%	60,400	0.06%
29	许继瑞	60,400	0.08%	60,400	0.06%
30	黄献锋	60,400	0.08%	60,400	0.06%
31	陈林辉	37,000	0.05%	37,000	0.04%
32	陈少林	34,200	0.05%	34,200	0.04%
33	刘强兵	34,200	0.05%	34,200	0.04%
34	程沛	34,200	0.05%	34,200	0.04%

35	陈军伟	10,000	0.01%	10,000	0.01%
36	丁欢	4,000	0.006%	4,000	0.004%
37	史剑荣	1,000	0.001%	1,000	0.001%
本次发行流通股		-	-	23,715,700	25.00%
合计		71,146,900	100.00%	94,862,600	100.00%

（二）前十名自然人股东及其在公司任职情况

本次发行前，公司前十名自然人股东持股情况及其在公司的任职情况如下：

序号	姓名	持股数量（股）	发行后持股比例	担任职务
1	邓富学	5,999,340	6.32%	无
2	梁华	4,030,000	4.25%	副总经理、总工程师
3	石琳	3,458,365	3.65%	董事、总经理
4	张煜	2,923,775	3.08%	无
5	陈玉民	2,600,374	2.74%	董事
6	罗苇	2,514,575	2.65%	无
7	劳靖华	2,045,980	2.16%	无
8	马红菊	1,822,000	1.92%	无
9	郭佳	1,454,500	1.53%	副总工程师
10	程伟	1,121,989	1.18%	无
合计		27,970,898	29.49%	-

（三）发行人股本中涉及国有股份或涉外资股份情况

截至本招股说明书签署之日，公司不存在国有股份或外资股份。

（四）最近一年发行人新增股东情况

截至本招股说明书签署之日，最近一年公司无新增股东。

（五）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东各自的持股比例

截至本招股说明书签署之日，展业投资直接持有公司 37,180,428 股，占比 52.26%。汪道清持有展业投资 51.00% 股权，汪锐持有展业投资 49.00% 股权，汪道清与汪锐系父子关系。除此之外，公司股东之间无其他关联关系。

八、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（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排。

九、发行人员工情况

截至2018年12月31日，公司（含子公司）共有员工1,248人。报告期各期末，公司员工人数变化情况如下：

截止日期	人数（人）	比上年末增减（人）
2016 年末	1,312	-
2017 年末	1,409	97
2018 年末	1,248	-161

截至 2018 年 12 月 31 日，公司（含子公司）员工专业构成情况如下：

专业结构	人数（人）	占员工总人数的比例
生产人员	1,121	89.82%
管理人员	66	5.29%
研发人员	50	4.01%
销售人员	11	0.88%
总计	1,248	100.00%

十、重要承诺

（一）关于股份限售安排、自愿锁定、延长锁定期以及相关股东持股及减持意向的承诺

公司股东作出的股份限售安排及自愿锁定承诺、控股股东及担任董事、高级管理人员的股东关于股份延长锁定期的承诺详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、本次发行前股东对所持股份自愿锁定承诺”。持股 5%以上的股东作出的持股及减持意向的承诺详见本招股说明书“重大事项提示”之“三、发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向”。

（二）稳定股价的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“二、稳定股价的预案”。

（三）依法承担赔偿责任或补偿的承诺

公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、保荐人及其他证券服务机构承诺本招股说明书或出具的其他与本次发行相关的文件如存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，将依法承担赔偿责任。保荐人承诺如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。详见本招股说明书“重大事项提示”之“四、关于虚假记载、误导性陈述或重大遗漏及股份回购的承诺”。

发行人控股股东展业投资、实际控制人汪道清和汪锐有关违反减持承诺须承担的赔偿责任详见本招股说明书“重大事项提示”之“三、发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向”。

（四）股份回购的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“二、稳定股价的预案”及“四、关于虚假记载、误导性陈述或重大遗漏及股份回购的承诺”。

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

公司关于填补被摊薄即期回报的措施及公司、全体董事、高级管理人员及控股股东、实际控制人出具的相关承诺详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

（六）利润分配政策的承诺

公司关于利润分配政策的承诺详见本招股说明书“重大事项提示”之“六、利润分配政策的承诺”。

（七）关于减少关联交易的措施及相关承诺

为规范及减少关联交易，控股股东、实际控制人及持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员出具了《关于规范及减少关联交易的承诺函》，详见本招股

说明书“重大事项提示”之“七、公司拟采取的减少关联交易的措施及关于规范及减少关联交易的承诺”。

（八）关于社保和住房公积金补缴的承诺

发行人控股股东展业投资、实际控制人汪道清和汪锐已出具承诺：“若应有权部门的要求或决定，发行人及子公司需要为员工补缴首次公开发行股票并上市前的各项社会保险费及/或住房公积金，或因未足额缴纳社会保险费、住房公积金事由而承担任何罚款，本公司/本人将在无须发行人支付任何对价的情况下对发行人因补缴或受罚款所产生的经济损失予以全额补偿或代为承担，保证发行人不会因此遭受损失。”

（九）关于部分房屋未取得产权证书之承诺函

发行人控股股东展业投资、实际控制人汪道清和汪锐针对部分房屋未取得产权证书的情况出具了承诺函，详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人主要的固定资产与无形资产”之“（一）主要固定资产”之“3、房屋建筑物情况”之“（2）尚未取得房屋产权证书的房产”。

（十）关于防范关联方资金占用和杜绝关联非经营性资金往来的承诺

公司控股股东、实际控制人出具了《关于防范关联方资金占用和杜绝关联非经营性资金往来的承诺》，详见本招股说明书“重大事项提示”之“七、公司拟采取的减少关联交易的措施及关于规范及减少关联交易的承诺”。

（十一）关于虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“四、关于虚假记载、误导性陈述或重大遗漏及股份回购的承诺”。

（十二）避免同业竞争的承诺

控股股东、实际控制人作出的关于避免同业竞争的承诺详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”之“（二）避免同业竞争的措施”。

（十三）重要承诺履行情况及未能履行承诺的约束措施

截至本招股说明书签署之日，以上承诺均正常履行。

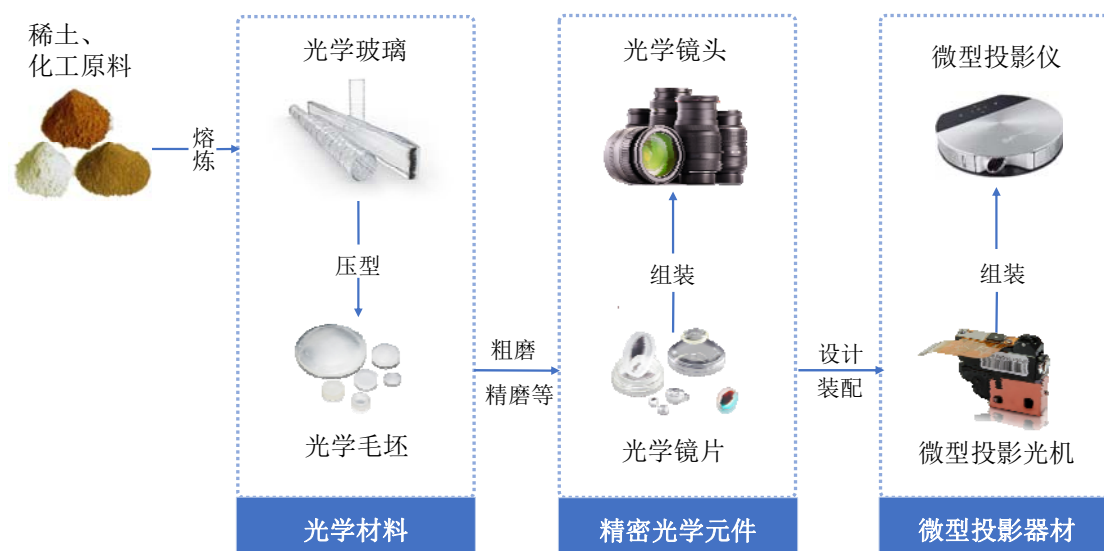
为保证承诺未来正常履行，公司、控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员分别出具了关于未能履行承诺的约束措施，详见本招股说明书“重大事项提示”之“八、承诺主体未能履行承诺时的约束措施”。

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务及主要产品

（一）发行人主营业务情况

公司主要从事微型投影光机及光学玻璃、光学毛坯、光学镜片、光学镜头的研发、生产和销售，是国内少数能够覆盖微型投影光机以及相关产品的全产业链企业。公司产品主要应用于微型投影仪、车载镜头、单反相机、数码相机等产品。目前，公司已跟富士胶片、京瓷光电、柯尼卡美能达等知名企业建立稳定的合作关系。




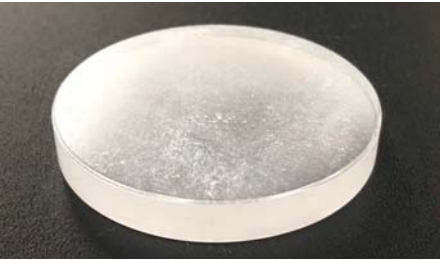


公司自设立以来，一直深耕于精密光学产品制造领域，并不断的完善、优化生产工艺，提升产品质量。公司设立之初主要专注于光学镜片的精密加工领域，经过长期的技术积累、深入的客户合作以及全面的市场分析，公司逐步将主营业务向上延伸至光学玻璃制造、光学毛坯压型，向下拓展至光学镜头组立、微型投影光机及其相关产品的研发、生产和销售领域，形成了覆盖微型投影光机全产业链研发、生产、销售的经营模式。

报告期内，公司主营业务未发生变化。

（二）发行人主要产品情况

公司主要产品可分为光学材料、精密光学元件、光电器材三大类，具体包括光学玻璃、光学毛坯、光学镜片、光学镜头和微型投影光机等。

受益于微型投影仪市场的快速发展，公司已将微型投影光机作为业务重心，形成了以微型投影光机为业绩增长点，以光学玻璃、光学毛坯、光学镜片为支撑的产品布局。

类别	细分产品	产品概述	产品用途	产品图例
光学材料	光学玻璃	公司主要生产的光学玻璃是钨系光学玻璃，是一种具有高折射、低色散特性的特种光学玻璃	用于光学毛坯的生产	
	光学毛坯	是将光学玻璃通过切割、清洗、软化、冲压成型、退火等工序加工而成的产品	用于各类光学镜片的生产	
精密光学元件	光学镜片	公司生产的光学镜片主要为光学透镜，包含大口径镜片及小口径镜片等	用于微型投影光机、车载镜头、单反相机镜头、数码相机镜头等	
	光学镜头	公司生产的光学镜头主要为相机镜头，由镜片、精密五金及塑胶零件、光圈、驱动马达、传感器等光机电器件和镜筒组成	用于单反相机、数码相机等	

光 电 器 材	微型 投影 光机	即光学引擎（Optical Engine），是经过精密设计，将镜片组件、DMD 器件、LED 光源等集合而成的光学器材	用于智能微型投影设备	
	其他 产品	包括微型投影仪整机、显微镜、夜视仪等	用于终端消费	

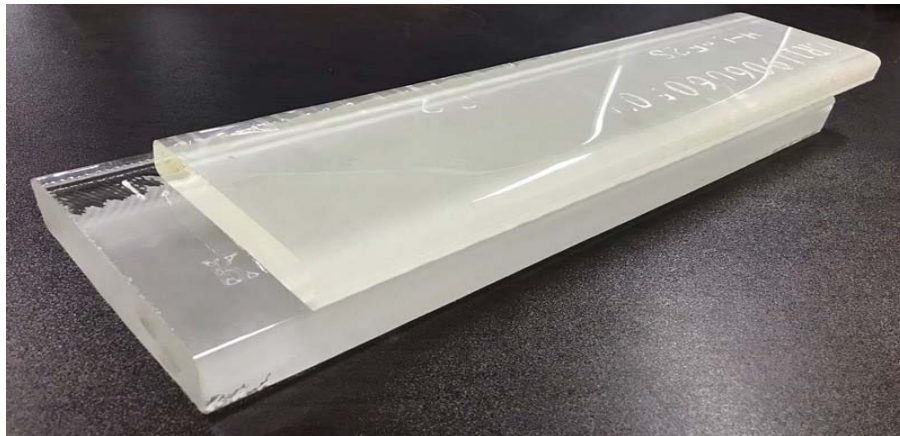
1、光学材料

（1）光学玻璃

光学玻璃是能改变光的传播方向，改变紫外、可见或红外光的相对光谱分布的玻璃材料，具有高度的透明性、稳定性和光学均匀性的特点，可用于制造光学仪器的透镜、棱镜、反射镜等光学元器件。

现代光学玻璃所含元素几乎遍及化学元素周期表，每一种光学玻璃都要由硅、磷、硼、铅、钾、钠、钡、钙、砷、铝等多种氧化物组成。镧系玻璃主要成分中含有较多的稀土氧化镧（ La_2O_3 ），具有高折射、低色散的特性，能有效地扩大镜头的视场，改善光学仪器的成像质量，使镜头小型化、轻量化，属于特种光学玻璃的主要品种之一。目前，镧系光学玻璃是在投影仪、单反相机、数码摄像机、数码相机、扫描仪等光学仪器镜头中广泛应用的高端光学材料。

公司全资子公司赛林斯是光学行业内少数能够生产全牌号镧系光学玻璃的生产商。



（2）光学毛坯

光学毛坯是光学镜片的初型，是介于光学玻璃及光学镜片的中间产品。光学毛坯的制造过程是根据不同下游产品的需求，在不改变原本光学玻璃特性的前提下，把玻璃坯料加热软化，放入模具内进行压制，从而得到所需形状的毛坯。此过程既能满足不同光电器材对于精密光学镜片形状的要求，又能使光学玻璃表面更平整，便于产品进行精密加工。光学毛坯主要用于精密光学镜片的生产。

公司在光学玻璃、光学毛坯方面，除了满足公司下一环节的自身生产需求外，均可对外进行定制化生产和销售。



2、精密光学元件

（1）光学镜片

光学镜片是指利用光的反射和折射，减少光损，提高光效的光学元件，是制造各类图像显示产品、光学存储设备等光学仪器的核心部件。光学镜片按材料不同可划分为塑料镜片及玻璃镜片。公司生产的光学镜片为玻璃镜片，主要应用于

微型投影仪、车载镜头、单反相机、数码相机等，除了满足公司下一环节的自身生产需求外，均可对外进行定制化生产和销售。



（2）光学镜头

光学镜头主要由镜片、精密五金及塑胶零件、光圈、驱动马达、传感器等器件和镜筒组成。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（如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。单个镜头通常需要使用多个不同型号的镜片。



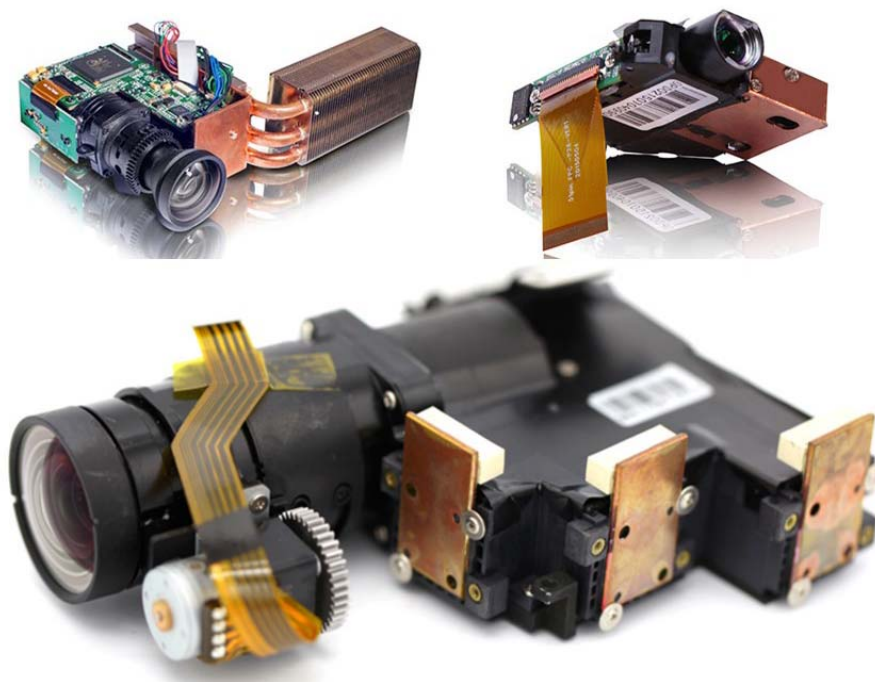
报告期内，公司生产的镜头包括数码相机镜头和单反相机镜头。

3、光电器材

（1）微型投影光机

投影光机是投影仪成像的核心部件，公司的产品定位于微型投影光机，产品主要应用于微型投影仪。微型投影仪又称便携式投影仪，是将传统体积较大的投影仪精巧化，便携化，并搭载智能操作系统，实现无线上网功能。传统投影仪以商务、办公、教学等功能为主，微型投影仪集家庭娱乐、个人娱乐、出差伴侣、商务、办公、教学等功能为一体。

公司生产的微型投影光机采用主流微型投影技术——DLP 技术，由镜片组件（包括照明光路和成像光路）、DMD 器件、LED 光源等部件构成。此技术是通过棱镜把 LED 光源折射到 DMD 器件显示平台上，再通过透镜投射到屏幕上。公司全资子公司迅达光电是目前国内少数 DLP 技术微型投影光机的设计商和供应商。迅达光电除自行研发、生产微型投影光机外，还提供受托开发服务，例如华为技术有限公司、极米科技等。



目前，公司与火乐科技、维优科技、海尔、联想等微型投影仪品牌企业有着紧密合作。

（2）其他产品

公司依托于光学镜片、微型投影光机等方面的研发、生产基础，亦生产并销售少量微型投影仪整机、显微镜、夜视仪等产品。

（三）发行人主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

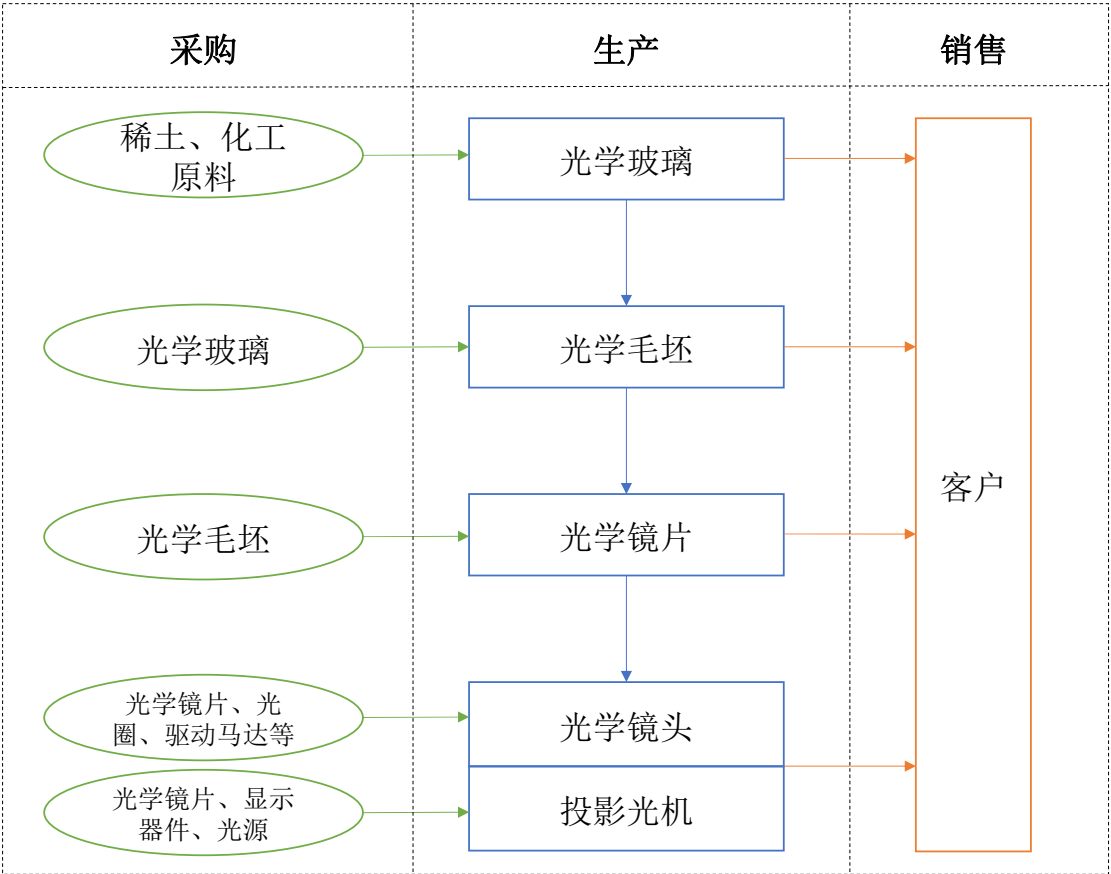
产品类别	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
光学玻璃	1,397.09	2.41	923.00	1.65	542.23	1.21
光学毛坯	8,605.31	14.87	8,759.06	15.70	7,973.80	17.75
光学镜片	14,303.23	24.72	12,773.87	22.89	10,016.70	22.30
光学镜头	5,193.46	8.97	9,868.08	17.68	10,823.98	24.10
微型投影光机	27,051.86	46.75	21,488.29	38.51	12,569.06	27.98
其他产品 ¹	1,316.48	2.27	1,987.93	3.56	2,989.81	6.66
合计	57,867.45	100.00	55,800.22	100.00	44,915.59	100.00

注 1：其他产品包含微型投影仪整机、显微镜、夜视仪等。

公司在光学玻璃、光学毛坯、光学镜片方面，在满足公司下一环节自身生产需求的同时，均可对外定制化生产和销售。

（四）发行人的经营模式

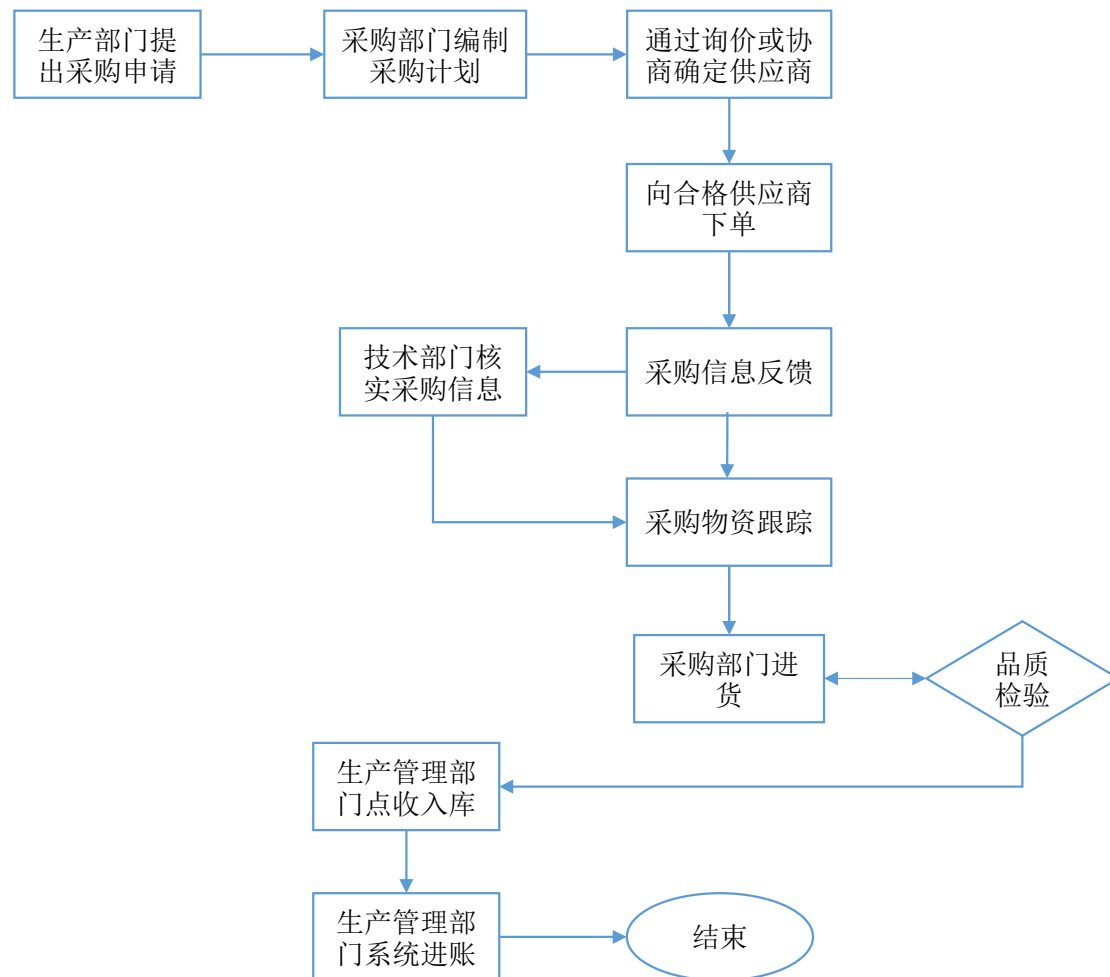
公司主要经营模式如下图所示：



1、采购模式

公司初级产品为光学玻璃，再依次加工为光学毛坯、光学镜片、光学镜头和微型投影光机。公司生产光学玻璃所需的原材料主要为稀土、化工原料；生产光学镜头除使用光学镜片外，还需对外采购光圈、驱动马达等零部件；生产微型投影光机除使用光学镜片外，还需对外采购显示器件、LED 光源等零部件。另外，公司所需的光学玻璃、光学毛坯、光学镜片型号众多，除自产外，还有部分外购。

生产物料的采购是公司产品质量控制和成本控制的关键环节。公司采购部门根据生产计划以及原材料库存确定所需物料，通过询价或协商的方式确定供应商后下达采购订单，品质管理人员对采购的物料验收后入库。公司的主要采购流程如下图所示：

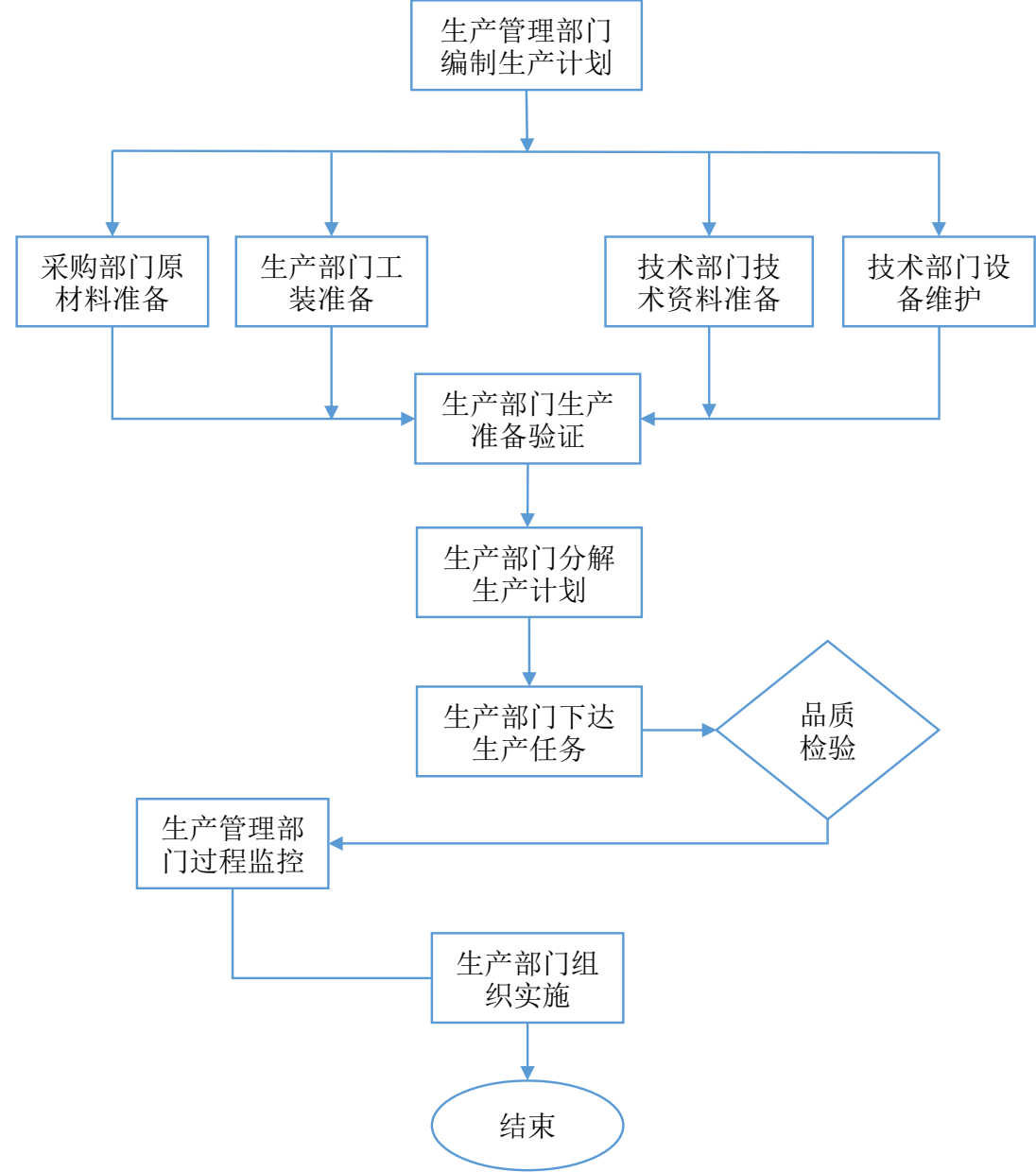


2、生产模式

公司生产模式主要为自主生产。同时，光学镜片、微型投影光机的部分生产环节涉及委外加工。

（1）自主生产

光学玻璃方面，部分产品按照客户的订单情况安排生产；另外，公司会根据市场需求情况，提前生产部分库存量，并进行牌号、规格和库存总量管控。光学毛坯、光学镜片、光学镜头、微型投影光机方面，公司主要根据订单情况，按照不同类别产品的生产周期、加工难度、制造数量、交货时间等，制定详细的生产作业计划并且组织生产。公司的生产流程如下图所示：



(2) 委外加工

光学镜片方面，公司将部分产品委托外部厂商加工，涉及的生产环节主要是镜片生产的前道工序，包括铣磨、精磨、抛光等。此外，在镜片加工产能不足的情况下，公司也会委托外部厂商提供部分镜片的全工序加工。

微型投影光机方面，委外加工涉及的生产环节主要是驱动板贴片环节，即将电子元器件固定在电路板的工序。

公司委外加工工序属于非核心环节，工艺成熟，可选择的厂商较多。

3、销售模式

公司对外销售的产品包括光学玻璃、光学毛坯、光学镜片、光学镜头和微型投影光机等。公司光学玻璃、光学毛坯、光学镜片除满足下一环节的生产所需外，均会对外定制化生产、销售。公司销售过程中涉及的主要事项如下：

（1）客户的取得

公司销售模式为直销模式。公司主要通过老客户介绍、新客户主动联系公司、参加展会等方式获得新客户。公司通过与客户直接沟通了解客户的需求，并依照客户的需求进行产品设计、开发、生产。经过多年发展，公司已积累一批优质客户，报告期内，公司主要客户变动情况较少。

（2）产品定价

公司根据产品成本、同行业毛利率等情况进行产品定价，并通过与客户协商最终确定产品价格。

（3）接受订单并安排生产

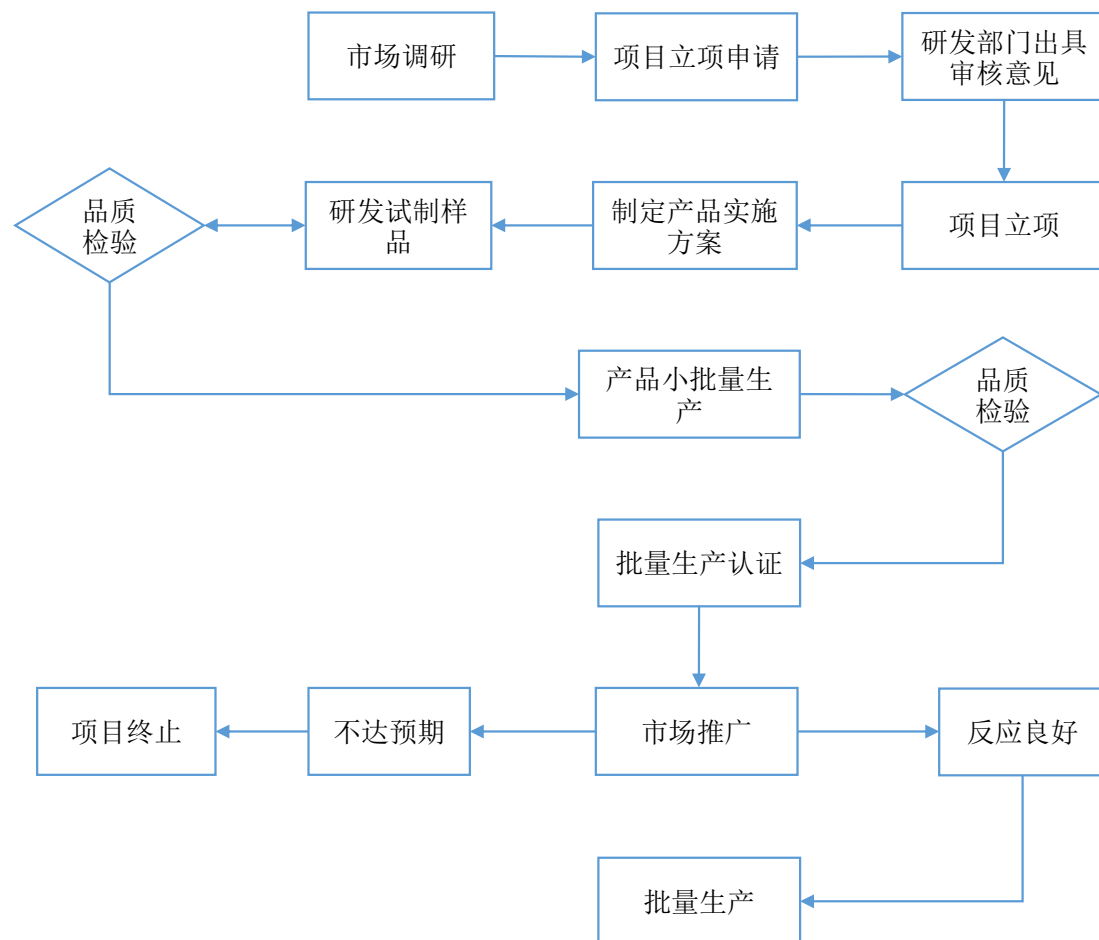
公司客户在采购前向公司发出订单，公司销售部门对订单进行评审，确认订单后反馈给客户的同时通知生产部门安排生产。

（4）收款

公司主要采取赊销模式，给予客户 30-90 天的信用期。同时，公司对部分微型投影光机的客户采取预收款模式，该部分客户在向公司提交订单后先支付一定比例的定金，在公司发货前支付全款。公司销售结算模式主要为银行转账，有少量银行承兑汇票。

4、研发模式

公司的研发主要涉及光学玻璃熔炼方法改进，熔炼炉结构改造，玻璃配方改进，光学镜片生产方法改进及微型投影光机新产品开发等环节。公司研发流程如下图所示：

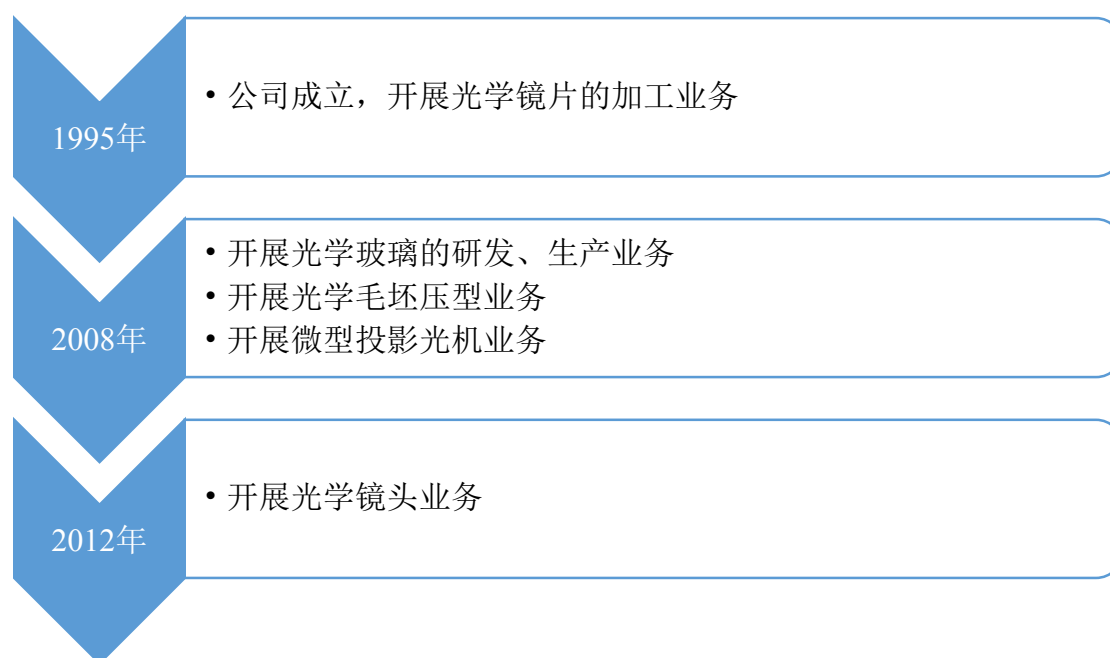


5、影响经营模式的关键因素及变化趋势

公司现有的经营模式是在长期经营过程中形成并完善的，符合自身发展需要及行业特点。影响公司经营模式的主要因素包括国家的产业政策、公司所处行业的供求状况、上游原材料供给、下游客户需求和公司自身的发展战略等。报告期内，上述影响公司经营模式的因素未发生重大变化，同时在可预见的未来一定时期内，公司的经营模式亦不会发生重大变化。

（五）发行人设立以来主营业务、主要产品及主要经营模式的演变

公司主营业务和主要产品的发展经历如下：



公司成立于 1995 年，设立之初从事光学镜片的精密加工制造，并逐渐积累了相关技术。

2008 年，为了保证公司光学材料、精密光学元件的产品质量，提升供货速度，公司通过子公司赛林斯开展光学玻璃的研发、生产，并成立型料事业部，开展毛坯压型业务，将主营业务延伸至产业链上游。此外，随着光学技术应用越来越广，公司设立子公司迅达光电，专注于微型投影光机、微型投影仪等光电器材的研发、设计和生产，将主营业务拓展至产业链下游。

2009 年，公司为丰富产品种类，提高公司的综合竞争力，与北方光电科技股份有限公司共同设立中山晶华¹。中山晶华主要从事大口径镜片的加工业务。同时，公司逐步调整产品结构，逐渐偏重于下游微型投影光机的研发、生产，并拉动对光学材料、精密光学元件的需求，形成协同效应。

2012 年，公司成立组立事业部，开展光学镜头业务，丰富了公司产品结构，进一步提升公司在精密光学元件加工、生产领域的市场竞争力。

报告期内，公司主营业务、主要经营模式未发生变更。

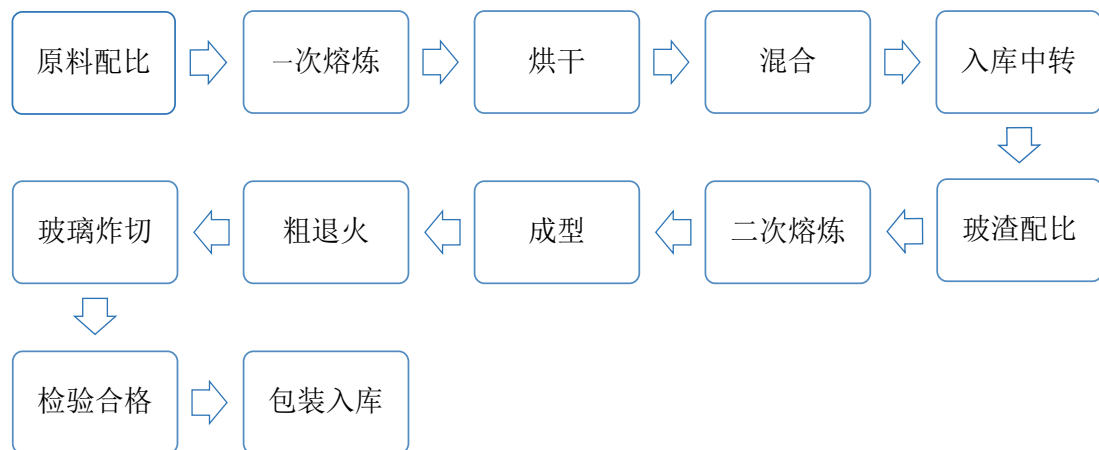
（六）发行人主要产品的工艺流程图

¹ 2015 年，北方光电科技股份有限公司更名为北方光电科技有限公司。2018 年，北方光电科技有限公司将其所持中山晶华 47% 股权，转让给其母公司北方工业科技有限公司。

公司光学玻璃、光学毛坯、光学镜片、光学镜头、微型投影光机的生产工艺流程如下：

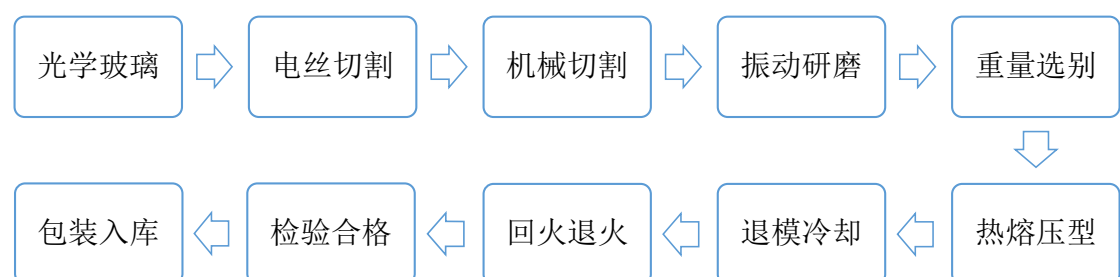
1、光学玻璃

生产部门按照生产指令从库房取得所需原材料并进行配比，随后依次进行一次熔炼、二次熔炼以及玻璃切割，经检验合格后包装入库。具体流程图如下：



2、光学毛坯

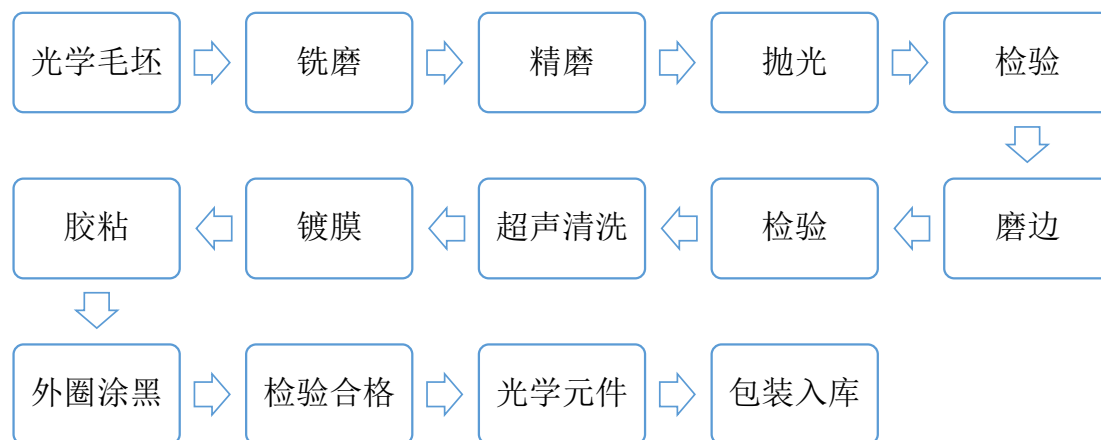
光学毛坯的生产利用光学玻璃进行生产加工，主要生产工序包括切割、研磨、热熔压型、退模冷却、回火退火以及最后的检验，确认合格后方可包装入库。具体流程图如下：



3、光学镜片

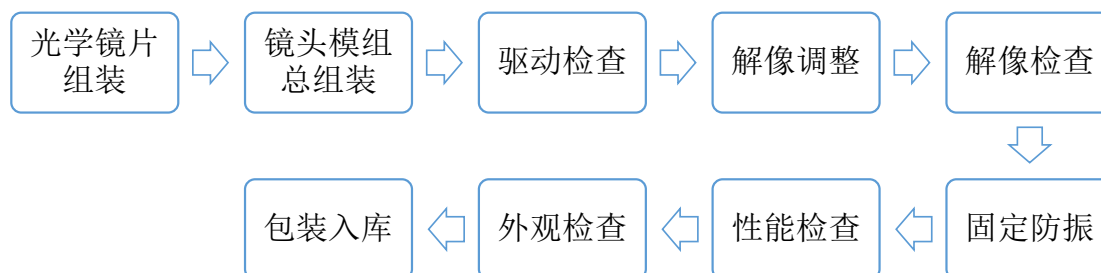
光学镜片的生产主要利用光学毛坯进行研磨，生产流程较为繁复，共需经过三次检验方可最终包装入库。第一道检验在铣磨、精磨以及抛光完成后；第二道

检验在磨边完成后；第三道检验在超声清洗、镀膜、胶粘以及外圈涂墨完成后。具体流程图如下：



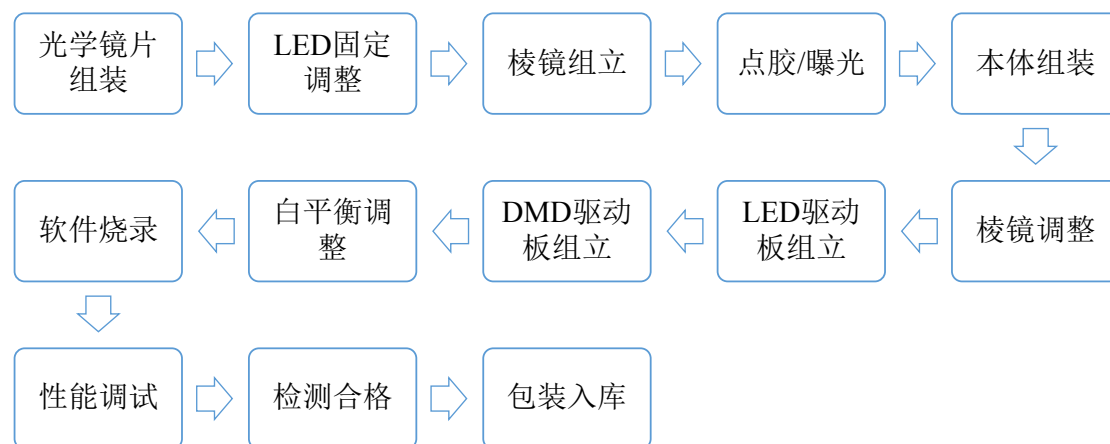
4、光学镜头

光学镜头的生产主要利用不同种类、型号、规格的光学镜片进行组装。生产部门将光学镜片进行组装，完成后进行镜头模组的总组装，随后进行驱动检查、解像调整和解像检查，待确认无误后进行光学镜头模组的固定防振以及性能检查，最后进行外观检查，确认合格后方可包装入库。具体流程图如下：



5、微型投影光机

微型投影光机的生产流程较为繁复，将组装完成的镜片进行 LED 固定调整，配合棱镜组立、点胶及曝光，随后进行本体组装，待本体组装完成后进行棱镜的调整、LED 光源驱动板及 DMD 器件驱动板的组立，装配完成后需进行白平衡调整、软件烧录及性能调试，最终检测合格后方可包装入库。具体流程图如下：



二、发行人所处行业的基本情况

（一）行业监管体制、主要法律法规及行业政策

公司主要从事微型投影光机及光学材料、精密光学元件的研发、生产和销售。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为“仪器仪表制造业”（分类代码：C40）。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“仪器仪表制造业”之“光学仪器制造”（分类代码：C4040）。

1、行业主管部门和监管体制

公司所处行业是一个市场化程度较高的行业，行业内各企业面向市场自主经营，政府职能部门进行产业宏观调控，行业协会进行自律规范。

（1）行政主管部门

公司所处行业的行政主管部门是中华人民共和国国家发展和改革委员会和中华人民共和国工业和信息化部。

① 中华人民共和国国家发展和改革委员会

中华人民共和国国家发展和改革委员会的主要职责包括：行业发展规划的研究、产业政策的制定，指导行业结构调整、行业体制改革、技术进步和技术改造等工作。

② 中华人民共和国工业和信息化部

中华人民共和国工业和信息化部的主要职责包括：拟订工业行业规划和产业政策并组织实施，指导工业行业技术法规和行业标准的拟订，进行高技术产业中涉及高端制造、新材料等的规划、政策和标准的拟订及组织实施以及工业日常运行监测等。

（2）行业自律组织

公司所处行业的自律组织为中国光学光电子行业协会及中国仪器仪表行业协会。

① 中国光学光电子行业协会

中国光学光电子行业协会是从事光学科研、生产和教学的企、事业单位自愿组合的社会团体，由工业和信息化部归口管理，主要职能包括开展本行业市场调查，向政府提出本行业发展规划的建议；进行市场预测，向政府和会员单位提供信息；举办展览会、研讨会、学术讨论会，致力新产品新技术的推广应用，出版刊物报纸和行业名录；组织会员单位开拓国际国内市场，组织国际交流，开展国际合作，推动行业发展与进步。

② 中国仪器仪表行业协会

中国仪器仪表行业协会主要职能包括参与制订行业规划，对行业内重大技术改造、技术引进、投资与开发项目进行前期论证；开展行业、地区经济发展调查研究，提出有关经济政策和立法方面的意见和建议；收集、整理、分析会员单位的生产经营情况和国内外本行业的技术经济信息、市场信息，为会员单位提供信息服务；参与质量管理和监督工作，参与制定、修订国家标准和行业标准，组织贯彻实施并进行监督等。

2、行业主要产业政策

截至本招股说明书签署之日，与公司产品相关的主要产业政策如下：

时间	政策名称	颁布机构	主要内容
2019年3月	《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》	工业和信息化部、国家广播电视总局、中央广播电	推动超高清视频在游戏、动漫、电影等领域的应用，支持超高清游戏制作工具、电影拍摄和放映设备、超高清画屏等产品的研发量产。探索和推广面向家庭用户的院

		视总台	线准同步、个性化点播院线等创新业务模式，支持建设4K影院。加快超高清教育平板、投影仪、会议平板、交互智能终端等教学产品的研发及应用，推动超高清视频技术在数字博物馆、鉴真防伪、艺术鉴赏等领域的应用。
2019年1月	《进一步优化供给推动消费平稳增长促进形成强大国内市场的实施方案(2019年)》	国家发展和改革委员会等十部委	加快推进超高清视频产品消费。加大对中央和地方电视台 4K 超高清电视频道开播支持力度，丰富超高清视频内容供给。支持广电网络和电信网络升级改造，提升超高清视频传输保障能力。有条件的地方可对超高清电视、机顶盒、虚拟现实/增强现实设备等产品推广应用予以补贴，扩大超高清视频终端消费。
2017年11月	《增强制造业核心竞争力三年行动计划(2018-2020年)》	国家发展和改革委员会	加快先进金属及非金属关键材料产业化。重点发展汽车用超高强钢板及零部件用钢，.....8.5代TFT-LCD及以上玻璃基板，显示面板用高强盖板玻璃，钢化真空玻璃，高性能氮化硅陶瓷材料，高性能石英玻璃等产品。
2017年7月	《新一代人工智能发展规划》	国务院	大力发展人工智能新兴产业。发展突破高性能软件建模、内容拍摄生成、增强现实与人机交互、集成环境与工具等关键技术，研制虚拟显示器件、光学器件、高性能真三维显示器、开发引擎等产品，建立虚拟现实与增强现实的技术、产品、服务标准和评价体系，推动重点行业融合应用。
2017年4月	《汽车产业中长期发展规划》	工业和信息化部、国家发展和改革委员会、科技部	到2020年，汽车DA（驾驶辅助）、PA（部分自动驾驶）、CA（有条件自动驾驶）系统新车装配率超过50%，网联式驾驶辅助系统装配率达到10%，满足智慧交通城市建设需求。到2025年，汽车DA、PA、CA新车装配率达80%，其中PA、CA级新车装配率达25%，高度和完全自动驾驶汽车开始进入市场。
2017年1月	《物联网“十三五”发展规划》	工业和信息化部	推进物联网在消费领域的应用创新。鼓励物联网技术创新、业务创新和模式创新，积极培育新模式新业态，促进车联网、智能家居、健康服务等消费领域应用快速增长。加强车联网技术创新和应用示范，发展车联网自动驾驶、安全节能、地理位置服务等应用。推动家庭安防、家电智能控制、家居环境管理等智能家居应用的规模

			化发展，打造繁荣的智能家居生态系统。
2016 年 7 月	《“十三五”国家科技创新规划》	国务院	围绕建设制造强国，大力推进制造业向智能化、绿色化、服务化方向发展。开展设计技术、可靠性技术、制造工艺、关键基础件、工业传感器、智能仪器仪表、基础数据库、工业试验平台等制造基础共性技术研发，提升制造基础能力。重点发展电动汽车智能化、网联化、轻量化技术及自动驾驶技术。
2016 年 6 月	《仪器仪表行业“十三五”发展规划建议》	中国仪器仪表行业协会	以国家重点产业安全、自主、可控为契机，推进重点产品核心技术自主化进程，力争基本形成国家大型工程项目、重点应用领域自控系统和精密测试仪器的基本保障能力和重大科技项目所需自控系统和精密测试仪器的基础支撑能力。
2015 年 10 月	《<中国制造 2025>重点领域技术路线图》	国家制造强国建设战略咨询委员会	将“车载光学系统”列入智能网联汽车关键零部件。
2015 年 9 月	《国务院关于印发促进大数据发展行动纲要的通知》	国务院	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。
2015 年 9 月	《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》	国务院	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。
2015 年 7 月	《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》	国务院	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。
2015 年 5 月	《中国制造 2025》	国务院	“注重需求侧激励，产用结合，协同攻关”，“开展工业强基示范作用，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。”
2013 年 2 月	《信息产业发展规划》	工业和信息化部、国家发展和改革委员会	突破核心技术，增强产业化能力，提高半导体功率器件、光电子器件、高频器件、混合集成电路等元器件产品国内保障能力。

（二）行业基本情况

世界光学材料、光学元件及光电器材产业主要集中在德国、日本、韩国和中国，其中，日本的竞争优势较为明显。日本光电器材及相关产业在二战后迅速提升，在全球市场逐渐占据优势，主要有佳能（Canon）、尼康（Nikon）、索尼（Sony）、富士（Fuji）等知名品牌。随着日本光电器材及相关产业的成熟和光学应用产品的日益增加，为使光学产品成本降低，日本的光学技术也逐渐扩散到邻近国家和地区，相关产业迅速向中国内地转移，中国内地正逐步成为世界该行业的主要生产基地。

光学产业是以下游光学仪器整机为驱动，带动中游光学元件制造加工业，进而又推动上游光学材料产业的发展。公司产品主要包括光学玻璃及毛坯、光学镜片、光学镜头及微型投影光机等，相关行业的具体情况如下：

1、光学玻璃行业

（1）光学玻璃概述

光学玻璃是能改变光的传播方向，并能改变紫外、可见或红外光的相对光谱分布的玻璃，是生产光学仪器的基础产品。狭义的光学玻璃是指无色光学玻璃；广义的光学玻璃还包括有色光学玻璃、激光玻璃、石英光学玻璃、抗辐射玻璃、紫外红外光学玻璃、纤维光学玻璃、声光玻璃、磁光玻璃和光变色玻璃。光学玻璃可用于制造透镜、棱镜、反射镜等光学仪器中的关键性部件。

光学玻璃品种繁多，镧系光学玻璃是特种玻璃的主要品种之一，其组成成分中含有较多的稀土氧化镧（ La_2O_3 ），具有高折射、低色散的特性，能有效地简

化光学成像系统，扩大镜头视角，使产品轻量化、小型化，是目前在投影仪、单反相机、数码相机、车载镜头、扫描仪、数码复印机等光学仪器中广泛应用的高端光学电子信息材料。

（2）光学玻璃行业概述

光学玻璃的发展和光学仪器的发展是密不可分的。光学仪器的发展往往向光学玻璃提出新的要求，进而推动了光学玻璃的发展，同样，新品种玻璃的试制成功也往往反过来促进了光学仪器的发展。随着光学、信息技术、能源、航空航天技术、生物技术以及军事技术等学科的迅速发展，光学玻璃由传统意义上的光学仪器用成像介质逐渐向新的应用领域迅速发展。由于军事上的需要，光学玻璃及其制造技术一直被各国视为关键技术，并严格保密。

① 我国光学玻璃的发展迅速历程

20 世纪 60 年代，高档光学玻璃由国外几家大公司生产，如日本小原（OHARA）、日本豪雅（HOYA）、日本住田（SUMITA）、德国肖特（SCHOTT），而我国的光学玻璃企业仅处于传统光学玻璃生产阶段，产品技术含量相对较低。

20 世纪 80 年代末期，随着我国光学玻璃熔炼技术的逐步成熟，以及实行市场经济体制后，企业制造成本大幅降低，光学玻璃生产基地逐渐由德国、日本等发达国家向中国境内转移，使我国光学玻璃制造业得到了迅猛发展。

20 世纪 90 年代末期以前，我国光学玻璃产品的主要市场是望远镜、显微镜、瞄准镜、中低档照相机、测量仪、分析仪等传统光学器材。之后，我国光学玻璃行业随着国防事业的发展而不断进步，出现了一批像北方光电股份有限公司、成都光明光电科技股份有限公司等优秀的光学玻璃生产企业。

② 我国光学玻璃的技术水平与国外已基本保持一致

随着信息产业的崛起，光学与电子学更加紧密结合。光电产品从信息的采集、传输、存贮、转换、显示都紧紧与光学玻璃的物理特性息息相关，光学玻璃的终端应用不断拓宽。我国光学玻璃生产厂商逐步进行产品、技术的优化升级，不断推出与国外玻璃牌号相匹敌的产品，部分产品已达到国际水平，在生产技术、产品质量的稳定性以及新产品开发等方面与国外基本保持一致。

未来,随着光学产业与社会发展的不断融合,光电仪器产业将继续保持快速发展。下游终端产品应用的多元化,也必将带动产业链上游光学玻璃行业的发展,高品质的特种光学玻璃的市场需求将大幅上升。

(3) 光学玻璃行业发展趋势

① 科技进步带动光学玻璃行业发展

随着全球经济的持续发展以及光电子、移动互联网、物联网等技术的快速进步,安防视频监控、消费电子、车载、工业镜头等领域对于光学玻璃、光学镜头的需求仍将保持增长态势,同时视讯会议、智能家居、航拍无人机、AR 等新兴领域的兴起也将极大地促进相关产业的发展。未来,智能手机、车载镜头、安防监控、家庭娱乐设备等光电产品将成为光学玻璃终端应用主流市场。

② 特种光学玻璃成为主流

在数字信息产品逐渐成为光学玻璃主要的应用领域之际,光学玻璃材料的品种和产品品质也随之发生了改变。特种光学玻璃技术含量高,附加值大,其销售价格可达到传统光学玻璃的数十倍,是目前光学玻璃行业主要的利润增长点,已成为光学玻璃行业的主流产品。安防监控、车载镜头、拍照手机等光电子产品中光学玻璃使用量约占钽系及环保类特种光学玻璃总销售量的 70%²,形成需求的主流市场,成为光学玻璃行业发展的重要推动力。

③ 光学仪器的发展对光学玻璃的要求不断提高

光学仪器产品向小型化、精密化、多功能方向发展,对光学玻璃的要求越来越高,需求量也越来越大,主要体现在以下几个方面:

A、技术指标提高:透过率、折射率、色散等主要指标的标准进一步提高,使产品研发质量控制的难度增大。

B、环保化:现代社会对各种光学玻璃提出了严格的环保要求,主要包括无铅、无砷、无镉、不用或少用铋,提高熔融效率,降低能源消耗,减少废水废气排放,CO₂ 削减、NO₂ 降低,提高玻璃渣的回收利用等。

² 数据来源:中国玻璃网《解析:光学玻璃制造行业》

C、降低制造成本：随着终端光学仪器产品的价格下降，光学玻璃的价格必然随之下调，从而影响光学玻璃厂商的盈利水平，因此对内部研发与生产过程管理提出更高要求，如积极开展面向成本的配方工艺设计与开发，延长熔炉寿命，提高良品率等。

2、精密光学元件行业

（1）精密光学元件概述

光学元件是指利用光学原理进行观察、测量、分析记录、信息处理等活动的光学系统主要元器件，是制造各种光学仪器、图像显示产品、光学存储设备核心部件的重要组成部分。按照精度和用途，光学元件可分为传统光学元件和精密光学元件，精密光学元件主要应用于智能手机、数码相机、车载镜头、安防设备、投影仪、医疗设备等光学精度较高的光学产品。

公司生产的光学元件包括光学镜片和光学镜头，主要应用于微型投影仪、车载镜头、单反相机、数码相机等，属于精密光学元件。

（2）精密光学元件行业概况

① 我国成为全球光学元件的制造中心

全球光学元件产业最早集中在德国和日本，德国以其悠久的历史制造历史和深厚的光学工业基础，造就了莱卡（Leica）和卡尔·蔡司（Carl Zeiss）等光学行业巨头。而日本则凭借具有吸引力的性价比后来居上，孕育了佳能（Canon）、尼康（Nikon）、富士（Fuji）等知名品牌，在全球精密光学元件市场逐渐占据优势。随着日本光学元件工业的成熟和光学应用产品的日益增加，为使光学产品成本降低，日本的光学技术逐渐扩散到邻近国家和地区，使韩国、中国台湾以及中国大陆光学元件的生产规模日益扩大，目前中国已成为全球光学元件的制造中心。

② 我国光学元件加工企业技术较强

我国传统光学元件加工是新中国成立后逐步发展起来的，主要分布在中国科学院、军工、航空航天研究院和企业。我国的光学加工行业整体上较为分散，规模偏小，加工技术水平与国际先进水平相比存在较大差距，自动化程度较低，

产品主要应用于望远镜、显微镜及眼镜片等传统光学产品。随着国际光学元件企业大量在中国设厂以及与国内少数光学加工企业建立外协关系等，国内光学产业逐步缩小了与国际先进水平的差距，出现了一批技术与装备先进、自动化程度较高、有较强的品质保证与过程控制能力的精密光学元件企业。

我国已经是全球最大的光学透镜、反射镜、滤光片、棱镜等光学元件的生产及应用地，随着下游的智能投影仪、智能手机、相机、安防监控等行业的厂商及代工环节集中度越来越高，上游的光学元件企业也在逐步集中化。目前，国内的凤凰光学股份有限公司、利达光电股份有限公司、成都光明光电股份有限公司及本公司等企业面向全球提供光学镜片、光学镜头等精密光学元件。

③ 光学元件的主要应用市场

A、光学镜片市场

光学镜片是主要的光学元件之一，根据材质不同，可分为塑料镜片、玻璃镜片。玻璃镜片在精准度、解像度及耐热度方面均具备一定优势，多用于生产高档产品。塑料镜片是通过模具的方式获得非球面的高精度表面，可以“一模多穴”，便于产能扩张，适用于自动化、快速大规模生产。塑料镜片与玻璃镜片对比如下：

镜片种类	工艺难度	成本	优点	缺点	适用范围
塑料镜片	低	低	成形方便、耐冲击性高、重量轻	折射率温度梯度大、热膨胀系数大、折射率与色散系数窄、吸水性高、耐有机溶剂性差	手机镜头、数码相机
玻璃镜片	高	高	耐热性强、硬度高、透光性强、不易形变	成本高、加工难度大、重量大、耐冲击性低	单反相机、数码相机、投影仪、车载镜头、安防镜头

数据来源：PIDA《精密光学及应用产业发展趋势》

B、光学镜头市场

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、传感器等器件组成。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。光学镜头对成像的分辨率、对比度、景深等起着决定性的作用。

光学镜头行业是一个资金密集，融合了光学技术、机械技术和电子技术等诸多先进科技的产业。20 世纪，日本、德国等发达国家在全球镜头行业逐渐占据优势。随着日本光学镜头制造工业的成熟和应用产品的日益增加，光学产品成本降低，日本的光学技术逐渐扩散到中国台湾、韩国以及中国大陆。近年来，光学镜头产业迅速向中国大陆转移，中国大陆正逐步成为世界光学镜头的主要加工生产地。

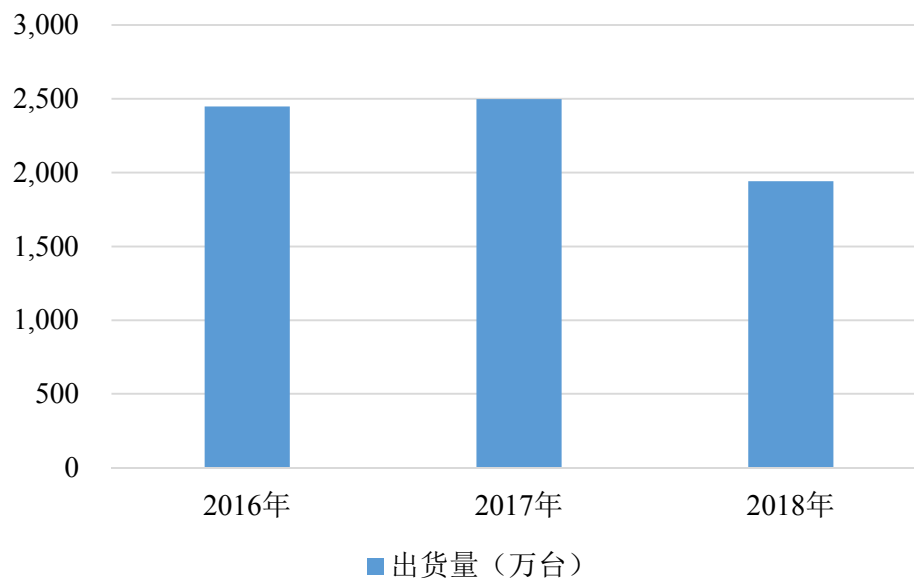
（3）下游市场需求概况

精密光学元件行业的发展受下游消费类电子产品需求的变化而变化。整体看来，智能投影仪、智能手机、车载镜头和安防镜头产品需求的高速成长带动了光学元件产业的结构调整，随着光电产业下游产品结构的调整，处于产业链中游的光学元件行业势必要改变产品研发方向，调整产品结构，向智能投影仪、智能手机、车载镜头、安防系统等新型行业靠拢。

① 数码相机镜头

随着智能手机的快速普及，数码相机行业整体进入衰退期，市场份额逐渐被高清拍照手机取代。根据日本相机影像产品工业协会（以下简称“CIPA”）统计资料显示，2018 年全球数码相机总出货量合计为 1,942.35 万台，同比下降 22.2%。为寻求新的发展，未来数码相机将会提高对焦、连拍、感光度、视频性能等方面的技术，向高端市场发展，如无反相机、运动相机、全景相机等正逐渐发展壮大。

2016-2018年全球数码相机出货量



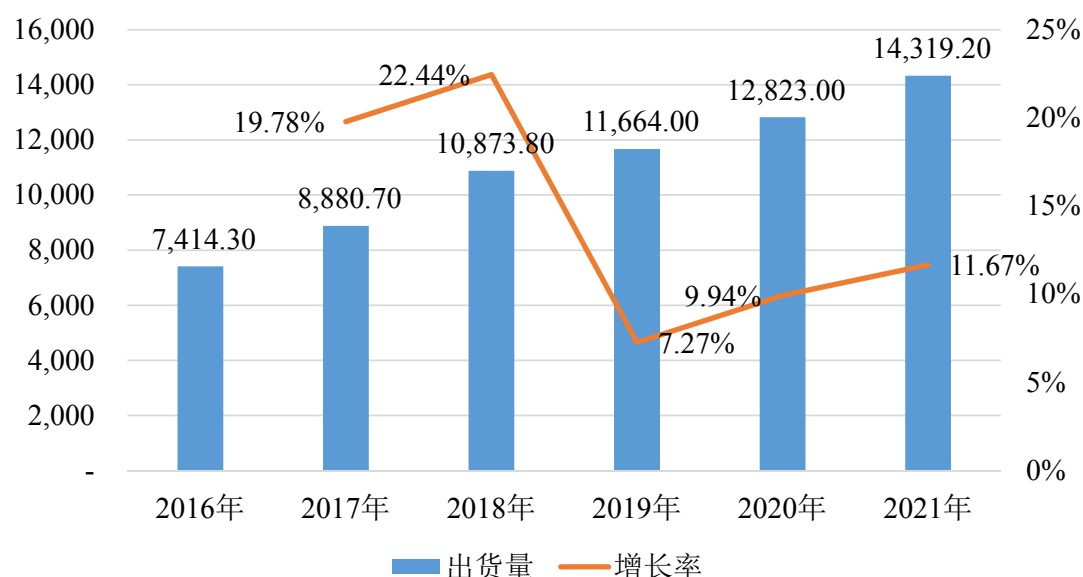
资料来源：CIPA《Total Shipments of Digital Still Cameras》

② 车载镜头

车载镜头是指安装在汽车上以实现各种功能的光学镜头，主要包括内视镜头、后视镜头、前视镜头、侧视镜头、环视镜头等。根据 Techno Systems Research Co.,Ltd.（一家日本市场调查公司，以下简称“TSR”）的调研报告显示，2017年全球车载镜头出货量为 8,880.70 万件，相较于上一年增长 19.8%。TSR 预计市场将持续扩张，到 2021 年市场规模扩至 14,319.20 万件。全球车载镜头的销售收入也将持续上升，预计到 2021 年收益规模将在 2017 年 3.95 亿美元的基础上增长至 10.59 亿美元³。

³ 数据来源：TSR 《2017 年镜头市场调查报告》

2016-2021年全球车载镜头出货量统计及预测



资料来源：TSR 《2017 年镜头市场调研报告》

未来,我国车载镜头市场将随着高级辅助驾驶系统(ADAS, Advanced Driver Assistance Systems)与车联网市场的增长而持续扩张,增长潜力巨大。与雷达等其他感知设备相比,车载镜头图像感知更为精准,因此在 ADAS 解决方案中,车载镜头必不可少。中国产业信息网数据显示,国内 ADAS 系统 2012 年、2013 年市场规模分别为 50.40 亿元、60.20 亿元,增长率为 20%左右;预计 2020 年市场规模为 1,095.00 亿元,2015 年-2020 年复合增长率为 50%左右⁴。

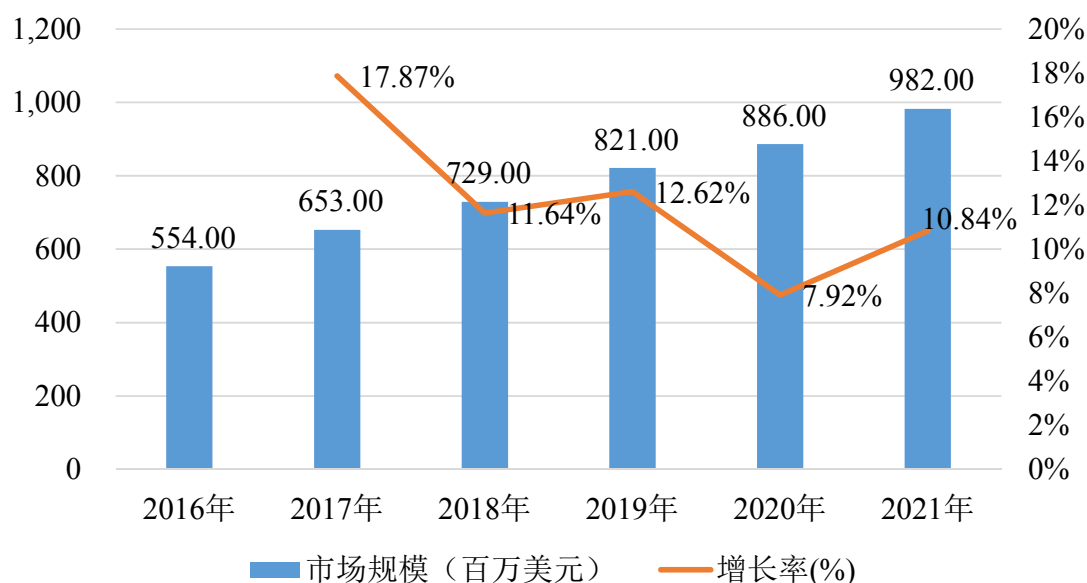
③ 安防镜头

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。

根据 TSR 公布的资料显示,2017 年全球监控镜头出货量达 1.86 亿件,预计 2021 年出货量可增至 2.46 亿件。全球监控摄像机镜头销售收入预计将从 2017 年的 6.53 亿美元增长至 2021 年的 9.82 亿美元。

⁴ 数据来源:中国产业信息网《2018 年中国 ADAS 市场规模及行业发展趋势预测》

2016-2021全球监控镜头规模及预测



资料来源：TSR 《2017 年镜头市场调研报告》

我国城镇化及新农村建设进程的进一步推进，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，将直接带动安防视频监控行业的发展。此外，随着社会整体安防意识逐步提升，安防视频监控用户正由特殊部门转向社会大众，众多企事业单位及家庭用户对安防视频监控的投入带动了安防设备的消费。

未来，随着科技的进步与发展，技术的快速更新迭代，人机交互、智能眼镜及投影、智能汽车驾驶和安防等领域对精密光学元件的需求将大大增加且维持高速增长，光学镜片和镜头仍然具有显著成长空间。

3、微型投影仪及微型投影光机行业

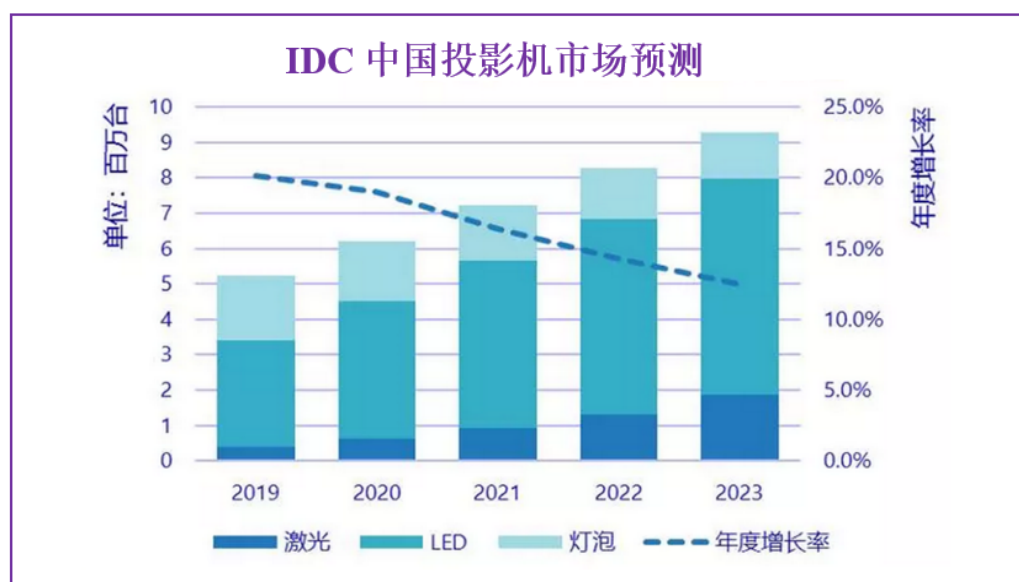
(1) 微型投影仪概述

微型投影仪把传统庞大的投影机精巧化、便携化、微小化、娱乐化、实用化，使投影技术更加贴近生活和娱乐。具有商务办公、教学、出差业务、个人娱乐、代替电视等功能。

(2) 微型投影仪行业发展情况

① 投影仪行业整体快速增长

近年来，我国投影仪产量呈现逐年增长的态势，美国国际数据公司（以下简称“IDC”）发布的《2018 年第四季度中国投影机市场跟踪报告》显示，2018 年中国投影机市场总出货量累计达到 435 万台，同比增长 31.1%。IDC 预计，2018 年至 2023 年中国投影机市场的复合增长率将会达到 15.5%。



数据来源：《IDC 2018 年第四季度中国投影机市场跟踪报告》

我国投影仪市场的快速发展，主要是由微型投影仪带动的。近年来，我国微型投影仪市场快速发展的驱动因素包括以下方面：

A、智能化发展增加了投影仪的应用场景，迎合了大众需求

2012 年，国内厂商开始推出智能微型投影产品，微型投影仪逐步向智能化发展，在原有投影显示功能的基础上，还内置了智能操作系统、无线上网、蓝牙红外、UI 交互界面等功能。

智能化发展使得微型投影仪摆脱了传统投影产品功能单一的形象。除了具有大屏投影显示的功能，还拥有了上网、游戏、影视、3D、Wi-Fi 等多种功能，将原本只应用于商务、教育、办公领域的终端产品，延伸至家庭娱乐、大众消费领域，成为了功能丰富、便携、易用的娱乐终端，展现出一机多用的特点，从而促进了市场需求的增加。

此外，随着微型投影技术的逐步成熟，微型投影仪凭借微小的体积被嵌入到智能手机、数码相机、平板电脑、笔记本等消费类电子产品中，将这些小屏幕设备的屏幕放大，增强用户体验感。

B、网络技术的进步，带动投影仪产业快速发展

2013 年起，我国开始建设、普及第四代移动通信网络（4G），无线数据传输速度大幅提高，用户可以快速浏览、下载高质量的视频，促进了微型投影仪等便携式放映设备市场快速发展。未来，第五代移动通信网络（5G）的建设，将进一步推动微型投影仪的市场发展。

此外，投影仪依托于 5G 网络，以 AR 设备为载体，搭配上定制应用软件，有机会实现远程工业制造、远程现场勘探、高精尖技术维修质检、远程医疗等众多超前应用。

C、微型投影光机的技术改进，提高了投影质量

一是微型投影光机的整体设计能力提升。整体设计能力决定了微型投影光机的主要技术指标，包括体积、亮度、分辨率、对比度、投射比、功耗等，并决定了企业能否实现高良率的大规模量产。近年来，包括发行人在内的微型投影光机生产企业不断探索，将光电子科学、力学、计算机科学等综合运用于微型投影光机的设计中，使得微型投影光机的性能得到明显改善。

二是微型投影光机的核心部件性能提升。在 DLP 技术路线下，微型投影光机的主要组成部分包括镜片组件、DMD 器件、LED 光源等。其中，镜片组件影响着画面的大小，DMD 器件影响着画面的质量，LED 光源影响着画面的亮度。近年来，随着技术的进步，镜片、DMD 器件、LED 光源均实现了性能的提升。

在整体设计能力和核心部件性能提升的综合影响下，DLP 技术投影仪具备了画面质量好、清晰度高、使用寿命长、成本低、小型化等特点，催生了便携式微型投影仪的出现，从而促进了市场需求的增加。

② 微型投影仪以家庭娱乐为主

目前，智能微型投影仪多采用安卓系统，具有较强的开放性，可以为用户提供丰富的应用，包括电视直播、网络视频、游戏等，而且大屏幕带来的体验远高于电视机，迎合了家庭娱乐的需求。此外，随着我国居民消费水平的提高，家庭娱乐消费支出随之增加。因此，越来越多的家庭选择购买智能微型投影仪，家庭影院娱乐已成为微型投影仪的主要应用场景。

③ 随着技术进步，微型投影仪应用于更多领域

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，智能汽车驾驶、虚拟现实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，微型投影仪也顺势应用于该等领域。

A、智能汽车驾驶

全球汽车产业结合车用影像、车用显示器等光电技术以满足汽车驾驶的安全性、舒适度、高效率等种种需求，已成为汽车科技工业发展的必然路径。车载平视显示器（HUD）是微型投影仪的一种，其可将彩色数字信息投射到挡风玻璃上，可使驾驶员在驾驶的同时直视前方路况与行车数位资讯，提高汽车驾驶的安全性，目前已有欧、美高级车中采用以 DLP 技术为基础的 HUD 车载投影仪。

B、虚拟现实技术/增强现实技术

虚拟现实技术（Virtual Reality，简称 VR）是指结合多领域前沿技术（计算机图形技术、人机交互技术、传感器技术、人机接口技术、人工智能技术等），借助专业设备，让用户进入虚拟空间，实时感知和操作，从而获得身临其境的真实感受。增强现实技术（Augmented Reality，简称 AR）多以虚拟现实技术为基础发展而来。两者的技术共同特点是将微型投影和体感技术融入了智能移动终端，实现人机互联。

IDC 发布 2019 年 VR/AR 市场十大预测⁵，观影一体机 VR 市场将继续增长；35% 的 VR 一体机将被应用于家庭观影，到 2024 年，7% 的国内企业将以 VR 应用作为支持推动跨区域协作的解决方案，未来工作场所和团队合作模式将迎来转

⁵ 数据来源：IDC《2019 年 VR/AR 市场十大预测》

型与升级；55%的中国大中型企业将为部分员工部署 AR 硬件，其关键驱动因素是提升工作效率。

C、其他领域

在医疗方面，微型投影仪可用于眼底视网膜扫描、人体血管/器官实时投影、居家医疗、智能穿戴设备等医疗新模式的崭新应用。在智能家居显示方面，微型投影技术可为家居设备提供智能显示，例如提供交互式、自适应和可重新配置的接口以代替家中的按钮、平板电脑、机械旋钮等。随着未来技术的发展，微型投影定会不断拓展其下游应用领域。

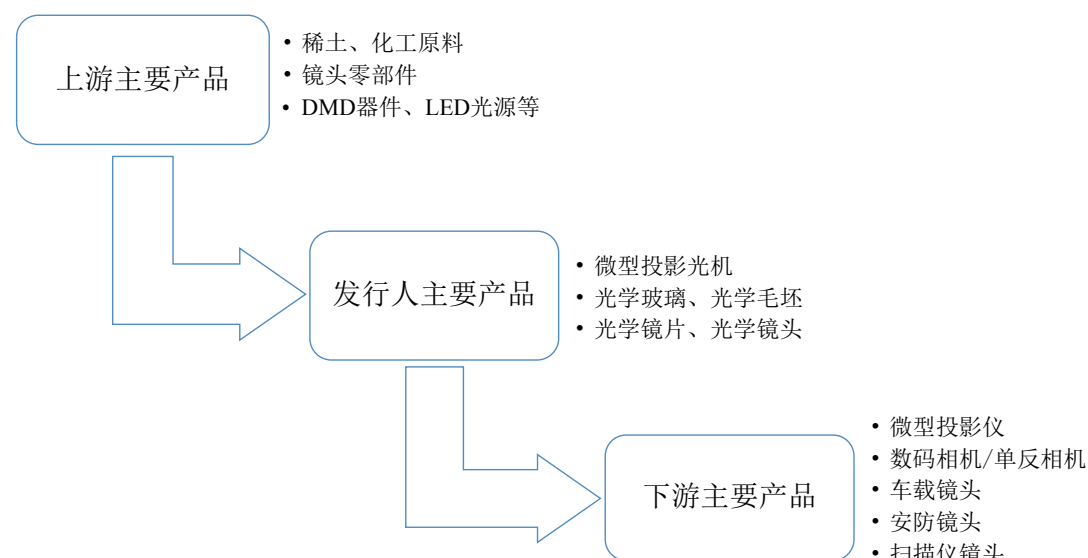
（3）微型投影光机行业情况

我国微型投影仪各部件的生产呈现出专业化分工的状态。国内主要的微型投影仪品牌商，主要从事投影仪整机的设计、品牌建设、市场推广，而其使用的投影光机主要从专业生产厂商采购。微型投影光机的设计、开发难度较大，国内仅有公司子公司迅达光电、深圳广景视睿科技有限公司、深圳市安华光电技术有限公司等少数企业具有该方面的自主研发能力。

随着微型投影仪市场的快速发展，微型投影光机生产企业迎来了良好的发展机遇。

（三）行业上下游的关系

公司所处行业是光学仪器制造行业，主要产品为微型投影光机、光学玻璃、光学毛坯、光学镜片、光学镜头等，产品涵盖了完整的微型投影光机产业链。公司所处行业的上游主要产品为原材料稀土、化工原料、DMD 器件、LED 灯等，下游主要产品为微型投影仪、数码相机、单反相机、车载镜头、安防镜头等。



1、发行人与上游行业的关系

公司所需的各类原材料供应比较稳定。

光学玻璃方面，其原材料主要为稀土、化工原料等，其价格主要受相关政策、市场供求关系等因素影响，市场价格有所波动，但公司采购金额相对较小，市场供应充足，对公司盈利能力不构成重大影响。

光学镜片方面，需向上游企业采购相关镀膜材料、超声清洗材料等辅料。由于该等辅料的生产厂商较多，竞争较为激烈，相关辅料的市场价格相对透明，上游行业对发行人的生产能力影响较小。

光学镜头方面，其所需的光学镜片主要为公司自主生产，其他零部件主要由光学镜头品牌商直接供应。

微型投影光机方面，其所需的光学镜片主要由公司自主生产；DMD 器件系由美国 TI 生产，并通过其代理商中国台湾 WT 公司采购，报告期内供应稳定；LED 光源的生产厂商较多，且随着 LED 产业的快速发展，LED 光源的性价比逐步提升。

总体而言，公司所需的各类原材料供应比较稳定，不会对公司的正常生产经营带来重大不利影响。

2、发行人与下游行业的关系

公司的下游行业主要是微型投影仪、单反相机、数码相机、车载镜头等消费类电子产品。随着光电技术的逐渐发展，下游市场发展快速，尤其微型投影仪市场正处于快速增长期，市场规模巨大，从而拉动了光学材料、精密光学元件行业的增长。

（四）行业的周期性、季节性、区域性特征

1、周期性

光学仪器制造行业整体周期性特征不明显。公司下游应用领域较为广阔，产品的主要销售对象是微型投影仪、单反相机、数码相机、车载镜头等消费类电子产品。随着我国经济平稳增长及下游应用领域的日趋多样化，消费类电子产品行业整体无明显的周期性波动，且近年来处于发展上升周期。

2、季节性

公司下游消费类电子产品通常在三、四季度为销售旺季，主要受国庆节、圣诞节、双十一等节假日的影响。但由于下游生产厂商需要提前备货，反映到公司主营业务产品订单上具有一定的平滑性。因此，公司产品无明显的季节性。

3、区域性

生产方面，光学仪器制造行业的产业布局主要集中在华南和西南地区。目前，国内已大致形成以深圳、中山、四川成都、江西上饶等地为代表的光学产业集群区域。终端消费方面，消费类电子产品的客户无明显的区域性特征。

（五）行业进入壁垒

1、技术壁垒

公司所处产业链中多数环节属于技术密集型行业，具有较高的技术壁垒。

光学玻璃及毛坯方面，特种光学玻璃牌号众多，每种牌号均有独特的配方，而配方均为各家公司的机密信息，而且光学玻璃的加工制造具有窑炉修筑技术难度大、成型难、退火温控难、技术指标多、技术经验依赖性强等特点；光学毛坯压型更是对于高温压型、回火退火的温度控制等工序要求极高。

光学镜片方面，其加工过程涉及几何光学、物理光学、薄膜光学、色度学、热力学、精密机械、光学冷加工技术、光学薄膜技术、电子技术、计算机技术和光源技术、微显示技术等学科的高度集成，与装备和技术的先进性紧密相关，产品技术含量较高。

微型投影光机方面，其属于结合了电子产品、LED 光学、数字成像与光学应用的高科技产品，其设计生产需要丰富的光学知识和生产经验，以及微型投影光机整体解决方案的设计能力。目前能够独立研发、生产微型投影光机的企业在国内较少。

因此，公司所处行业具有较高的技术壁垒。

2、资金壁垒

光学玻璃方面，无论从前期投入还是后期运营都需要大量的资金投入。前期投入主要包括购买铂金锅炉等生产设备，后期运营为保证玻璃生产的连续性、减少铂金损耗，仍需不断改进熔炼技术，并研发新的玻璃牌号满足市场需求。光学镜片方面，其加工业务需要大规模的自动化设备投入，而高端设备价格昂贵，组建一条完整的生产线需要大量的资金。微型投影光机方面，有一部分的原材料需要进口，备货时间较长，为保证正常生产，企业一般会保有一定量的原料库存，因而企业日常需较多运营资金。因此，大规模资金需求对新进入企业形成一定的资金壁垒。

3、品牌壁垒

良好的公司品牌是产品质量、服务水平、客户群体稳定的重要保证，是决定企业能否在激烈的市场竞争中生存和发展的重要因素。光学仪器生产商在选择供应商时会更多地参考供应商的品牌知名度，因此拥有良好品牌影响力的企业会获得明显的竞争优势。但是，品牌影响力并非一朝一夕能够建立，而是通过多年的经营累积，在行业内逐渐形成的，其中先入为主的优势尤其明显。对新进入者而言，树立公司品牌不仅需要漫长的时间积累，而且需要大量的人力、物力和财力等资源的持续保障。因此，本行业具有较高的品牌壁垒。

4、人才壁垒

公司产品属于精密光学产品，而且下游消费类电子产品的更新换代速度快，公司需要以高端技术人才为基础，保持公司技术水平的先进性。而且，公司各工艺流程要求精细化操作，虽然部分流程已被自动化设备替代，但是关键流程仍需要大量熟练掌握工艺技能的操作人员。只有具备产品设计、工艺设计能力，拥有高精度设备和熟练技术工人的厂商，才能生产出高性能、低成本、大批量的光学产品，最终占据较大的市场份额，而培养高端研发人员、具有熟练操作技术的工人需要较长的周期和较高的费用。因此，技术经验的积累、成熟操作工人的培养构成这个行业的较高门槛。

（六）影响发行人发展的有利与不利因素

1、有利因素

（1）光电器材及相关产业向中国转移

光电器材、光学材料、光学元件行业属于技术密集和劳动力密集的行业，为降低制造成本，目前日本、中国台湾大量的光学企业逐步向中国大陆地区转移，在中国设厂或与国内光学加工企业建立外协关系，中国成为光电器材及相关产业的加工制造中心。全球化、专业化的分工合作体系逐步建立，有利于我国光学制造企业在较高层次上参与全球光学企业的竞争，为我国光电器材、光学材料、光学元件等行业的发展提供了较好的市场机遇。

（2）市场需求的高速增长

光学产品涉及日常消费、娱乐、网络、通讯等各方面，行业覆盖范围广泛，应用空间不断扩大。随着技术的不断进步，光学新产品的开发层出不穷，包括智能投影仪、视讯会议、智能家居、航拍无人机、VR/AR 等，光学产品消费市场不断扩大。同时，随着社会经济的持续发展和人们生活水平的提高，人们对消费类电子产品的需求越来越大，从而拉动光电器材及相关产业的快速、持续发展。

（3）产业政策的支持

光电器材、光学材料、光学元件行业下游辐射范围广，对整个光学产业的升级转型、持续增长都具有重要意义。国家出台了一系列政策支持光电产业及其下游相关领域的发展，产业政策支持将为行业发展提供良好的环境，为行业快速成

长提供有力支撑。政策扶持将给光电器材、光学材料、光学元件行业带来良好的发展机遇。

2、不利因素

（1）国内技术水平与国际先进水平存在差距

光学产业新产品层出不穷，应用范围逐步扩大，对光学元件、光电器材等加工技术要求越来越高。目前，我国在生产技术、产品质量的稳定性以及新产品开发等方面与国外还有一定差距，高档产品主要依赖进口，关键技术及许多零部件仍被国外少数厂商垄断，国外公司占有国内市场较大的市场份额。

（2）市场竞争日益激烈

随着光电器材的应用范围不断扩展，行业内的光学厂商也在不断追求技术革新和产品创新，一些不具备竞争力的企业必然会遭到淘汰，光学厂商之间的竞争将会进一步加剧。

（3）汇率变动影响

目前，我国已成为全球光学元件与光学仪器的重要出口国，行业企业在产品出口销售时主要采用美元进行计价结算，出口业务面临一定汇率变动的风险。

（七）出口业务情况

报告期内，公司出口的产品主要为光学镜头、微型投影光机、光学镜片。主要出口到日本、韩国、中国台湾、中国香港等国家和地区，出口收入占公司主营业务收入的比重分别为 42.73%、37.07%和 23.15%。日本、韩国、中国台湾、中国香港等国家和地区奉行自由贸易政策，对于公司的出口业务没有政策障碍。

发行人及其子公司进出口业务取得的相关资质如下：

序号	持有人	资质名称	备案编号	取得时间
1	晶华光电	对外贸易经营者备案登记表	02544309	2016.10.17
2	晶华光电	海关报关单位注册登记证书	5101968684	2015.10.09
3	晶华光电	出入境检验检疫报检企业备案表	5100602756	2015.10.10

4	赛林斯	对外贸易经营者备案登记表	01659916	2013.06.18
5	赛林斯	海关报关单位注册登记证书	5101269063	2016.06.29
6	迅达光电	对外贸易经营者备案登记表	0373195	2018.11.28
7	迅达光电	海关报关单位注册登记证书	5101965464	2018.11.29
8	迅达光电	出入境检验检疫报检企业备案表	5109600831	2015.07.10
9	中山晶华	对外贸易经营者备案登记表	01073582	2012.04.10
10	中山晶华	海关报关单位注册登记证书	4420963291	2017.07.04
11	中山晶华	自理报检企业备案登记证明书	4420605177	2012.04.19

（八）主要出口目的地的有关进口政策、贸易摩擦

1、主要出口目的地的有关进口政策

公司产品出口目的地大多已加入世界贸易组织或与我国签有互利贸易协议，在相关贸易协定的框架下，出口目的地政府对公司出口的产品无特殊贸易限制。

2、中国与主要出口目的地的贸易摩擦情况

截至本招股说明书签署之日，中国与日本、韩国、中国香港、中国台湾不存在大规模贸易摩擦。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）行业竞争格局

1、光学玻璃及毛坯行业

目前，全球掌握特种光学玻璃配方的企业较少，导致行业集中度较高。光学玻璃及毛坯行业的竞争格局如下：

区域		特点	代表企业
境外		主要集中在日本、德国，起步较早，在全球高端光学玻璃行业占据较高的市场份额	日本小原（OHARA）、日本豪雅（HOYA）、日本住田（SUMITA）、德国肖特（SCHOTT）
境内	内资控股	企业数量依然较少，以国有控股企业为主，民营控股企业为辅，较国外企业起步相对较晚，相关技术已逐步达到国际水平，能够满足境内市场需求，并向境外出	成都光明光电股份有限公司、湖北新华光信息材料有限公司、发行人子公司赛林斯

	口	
外资控股	个别境外企业从 2000 年以来在中国投资建厂	豪雅光电科技(威海)有限公司、小原光学(中山)有限公司、肖特玻璃科技(苏州)有限公司

2、光学镜片及光学镜头行业

光学镜片及光学镜头加工行业的门槛相对较低，从事该业务的企业较多。

3、微型投影光机行业

微型投影光机行业属于新兴产业，其市场仍旧处于成长阶段，进入门槛较高。微型投影仪产品按照显示技术主要包括 DLP 技术、LCoS 技术，其中以 DLP 技术为主。目前，全球范围内能够采用 DLP 技术批量生产微型投影光机的企业主要集中在中国大陆、中国台湾及韩国，包括公司全资子公司迅达光电、深圳广景视睿科技有限公司、深圳市安华光电技术有限公司、台湾扬明光学股份有限公司和韩国 Digital Optics 公司等。

(二) 主要竞争企业情况

主要企业	企业背景	简要情况
一、光学玻璃及毛坯		
光明光电	非公众公司	即成都光明光电股份有限公司，成立于 1981 年，专业性光电材料研发制造企业，生产 240 余个品种的光学玻璃，产品覆盖数码相机、投影仪、手机、车载、监视器等高端产品领域。
光电股份	A 股上市公司 (600184)	光电股份成立于 2000 年，主要业务为防务和光电材料与器件两大业务板块。其光学玻璃及毛坯业务主要由子公司湖北新华光信息材料有限公司经营，产品可应用于投影机、数码相机、数码摄像机、视频监控、车载、光存储等光电信息和消费电子领域。
二、光学元件		
舜宇光学	香港上市公司 (2382.HK)	舜宇光学成立于 1984 年，主要从事设计、研发、生产及销售光学及相关产品，包括光学零件（玻璃球面及非球面镜片、平面产品、手机镜头、车载镜头及其他各种镜头）、光电产品（手机摄像模组、3D 光电产品、安防相机及其他光电模组）及光学仪器（显微镜、光学测量仪器）。
利达光电	A 股上市公司 (002189)	利达光电成立于 1995 年，主要业务分布在数码光学、薄膜光学、安防车载光学与军用光学四个细分领域，产品主要应用于数字投影机、数码相机、智能手机、安防监控产品

		等，主导产品是透镜、棱镜、光学镜头、光学辅料、光敏电阻等。
联合光电	A 股上市公司 (300691)	联合光电成立于 2005 年，致力于市场提供高端光学镜头产品及解决方案，产品主要应用于安防视频监控、消费电子、投影视讯、智能家居等众多领域。
永新光学	A 股上市公司 (603297)	永新光学成立于 2011 年，主要从事光学显微镜、光学元件和其他光学产品的研发、生产和销售，主要产品包括生物显微镜及工业显微镜、条码扫描仪镜头、平面光学元件、专业成像光学部组件。
宇瞳光学	非公众公司	宇瞳光学成立于 2011 年，是专业从事光学镜头等相关产品设计、研发、生产和销售的高新技术企业，产品主要应用于安防监控设备、车载摄像头、机器视觉等高精密光学系统。
三、微型投影光机		
广景视睿	非公众公司	即深圳广景视睿科技有限公司，成立于 2006 年，致力于光电技术研发工程，主要产品为微型投影光机。
安华光电	非公众公司	即深圳市安华光电技术有限公司，成立于 2012 年，主要从事光电产品的技术开发、产品销售，从事行业涉及目标显示、模拟仿真、激光显示、光学投影等多个领域。

注：以上信息均来自上述公司的官方网站和公开信息

（三）发行人的行业地位

公司主要从事微型投影光机、光学玻璃、光学毛坯、光学镜片、光学镜头的研发、生产和销售，是国内少数专业从事微型投影光机生产的企业之一，亦是国内少数具有光学玻璃生产能力的企业之一。而且，公司业务覆盖了从光学玻璃熔炼到微型投影光机生产的全产业链，而公司竞争对手中，多数企业仅从事产业链中的部分业务。

公司在精密光学产品领域不断探索创新，在研发创新能力、生产工艺水平、快速响应客户需求、生产成本控制等方面均有着较强的竞争力，通过多年的技术沉淀和客户积累，市场竞争力不断增强。

（四）发行人技术水平及特点

1、光学材料

（1）光学特性优良

公司是行业内少数能够生产全牌号镧系光学玻璃的生产商。公司主要通过铂金单坩埚光学玻璃二次熔炼技术生产高端镧系光学玻璃，由于铂金单坩埚耐玻璃液侵蚀，不与耐火材料接触，减少杂质引入，可在同一坩埚内不同时间完成熔化、澄清、均化等过程，熔制玻璃均匀性好，光吸收、着色度比较好。公司所生产的光学玻璃具有高折射率、低色散等优良特性，能够应用于高端投影仪、单反相机、数码相机、车载镜头等精密仪器。

（2）通过工艺改良降低生产成本

光学玻璃方面，公司通过调整玻璃配方，对窑炉结构、熔炼方式不断改造，引入高频实验炉及条料成型厚度一致性激光联动系统等方式，在保持光学特性的前提下，减少高价原料的投入。光学毛坯方面，公司不断改进压型技术，使得毛坯尺寸尽可能接近将要加工的镜片，从而减少光学玻璃的使用及废料的产生。公司通过一系列工艺改良，最大程度的降低生产成本。

2、精密光学元件

（1）跨学科先进技术不断融入

随着下游产品对光学元件精度要求的提高，公司在光学元件加工过程中不断融入跨学科的先进制造技术。公司已将数控加工技术、计算机辅助设计、离子束辅助加工技术、磁控溅射成膜技术、自动化技术、高速精磨、抛光技术、磁流变抛光技术、精密切割技术融入到光学元件加工的生产工序中，提高了光学元件的成像质量，使其精密性更高，应用范围更广。

（2）薄膜技术成为技术关键

光学薄膜技术是光学元件加工的关键技术，为了提高光学产品的光学特性及使用寿命，公司特在玻璃镜片表面设计耐盐雾耐水煮的减反射膜，该项技术既有效保障了光学镜片的使用寿命，提高了光学镜片的减反射特性，又保障了光学镜片的耐水煮耐盐雾等特性，能更好的适应微型投影光机、汽车 ADAS 相关镜头等高温、高侵蚀环境下的应用场景。

（3）自动化改造提高生产效率

光学镜片的研磨涉及多个环节，传统的加工工艺需要较多的人工投入。公司逐步进行自动化改造，使用自动磨边机替代手动定心磨边机，使用机械精准摆盘代替人工摆盘，使用超声波清洗机替代传统的人工清洗，提高了加工效率、加工精度，减少了生产过程对人的依赖，降低了生产成本，可实现光学镜片的规模化、批量化生产。

3、微型投影光机

（1）不同场景使用不同微投显示技术

按照显示核心的不同，微型投影显示技术主要可分为 DLP 和 LCoS 两种，目前由 DLP 技术占据市场主导，公司亦主要使用 DLP 技术。另外，公司还可以根据不同的应用或是客户需要使用 LCoS 技术设计、生产微投影光机。公司的技术优势在于如何使用不同显示器件，让投影画面保持更高的还原度，色彩更丰富，画面更具层次感，且其光路设计最简洁、体积最小化、功效最大化。

（2）合理利用光源技术

微型投影光源主要包括 LED 光源和激光光源，目前微型投影市场主要以 LED 光源为主。LED 光源具有轻小、价格低、寿命长、功耗低、使用稳定、色彩表现丰富等优势，能使投影光机机身更加小型化、便携化。目前公司使用的 LED 技术发展较为成熟，在成本控制和产品品质上有所保障。相比激光光源，虽然 LED 光源的成像效果会弱一些，但是其成本较低，且对人眼的损害较低，在未来一定时期内仍将占据市场主导地位。

（3）光学设计技术为关键技术

光学设计技术是微型投影光机生产技术的核心，决定了微型投影光机的主要技术指标，包括体积、亮度、分辨率、对比度、投射比、功耗等，并决定了企业能否实现高良率的大规模量产。光学设计技术依赖于研发生产人员的光学专业知识和开发经验，国内拥有微型投影光机独立设计能力的企业较少。目前公司设计生产的各型号微型投影光机都已实现高良率的大规模量产。

（五）发行人的竞争优势与劣势

1、竞争优势

(1) 全产业链运营优势

公司从设立开始专注于光学镜片的精密加工技术，经过多年发展，已成为拥有光学材料、精密光学元件和微型投影光机的研发、设计和制造能力的全产业链企业。公司全产业链的经营模式能够有效的保证产品质量、控制生产成本、保证交货期，能够快速响应客户需求，促进上游环节的创新与改善，使公司对市场的反应更敏感、更及时，推进了公司技术进步，提升了公司综合竞争力。

(2) 成本优势

公司成本优势不仅得益于公司全产业链的运营模式，还得益于多年积累的生产管控经验。公司在生产管理中推行以精益化为抓手、以成本考核为核心的管理机制，不断优化生产工艺流程，提高自动化水平，增加熟练技术工人占比，提高生产员工对成本管理的意识，严格控制生产过程的产品质量。目前，公司主要产品已经实现了规模化生产，且产品良率维持在较高水平，生产成本得到有效管控。

(3) 良好的品牌优势和客户关系优势

公司可根据客户的实际需求为其定制产品，尽可能地满足客户的个性化需求，公司的产品性能和质量已得到下游客户的广泛认可。公司凭借在产品性能、质量、后续服务等综合竞争优势，不断开拓优质客户并与之保持良好的客户关系，赢得客户信任。经过多年发展，公司积累了良好的客户资源，树立了“晶华”品牌，积累了良好的品牌竞争优势。目前，公司已在国内外拥有多家优质且知名的客户，如极米科技、富士胶片、柯尼卡美能达、京瓷光电等，亦有部分产品应用到联想、海尔的产品中。公司还接受华为技术有限公司委托，为其开发微型投影光机。良好的客户关系，促使公司有机会深入参与到客户部分产品的改进工作和新产品的前期研制工作，使得公司在保持销售稳定的情况下，有力地提升了公司的研发水平。

(4) 管理与技术人才优势

公司注重人才培养及唯才是用，汇集了优秀的管理人才与专业人才，把公司的发展和员工的个人发展紧密结合，为员工设计好个人的发展空间，保障了优秀

人才的稳定性。目前公司的管理团队均为行业内资深人士，具有丰富的光学行业从业经验。公司核心技术人才均具有多年本行业的实操经验及研发经验，涉及光电子、精密机械、数控软件、计算机等多方面，为公司产品技术的不断突破升级提供了强有力的支持与保障。

（5）产品质量优势

产品质量是公司生存的基础。公司建立了完整的品质管理体系，从原材料采购、生产工艺改良、生产过程控制等方面保障产品质量，以满足全球市场日益重视的绿色环保要求和客户更为严格的精度要求。公司及子公司取得质量认证及证书具体情况如下：

序号	持有人	证书名称	认证体系	认证范围	编号	有效期至
1	晶华光电	质量管理体系认证证书	ISO9001:2015	光学玻璃镜片、光学镜片硝材、光电镜头组件的制造	CN18/20868	2021.8.29
2	晶华光电	质量管理体系认证证书	IATF16949:2016	光学玻璃镜片、光学镜片硝材的制造	0326621	2021.08.29
3	赛林斯	质量管理体系认证证书	GB/T19001-2016/ISO9001:2015	光学玻璃的设计开发、生产	00117Q310041R1M/5100	2020.11.05
4	迅达光电	质量管理体系认证证书	GB/T19001-2016/ISO9001:2015	微型投影仪、微型投影仪光机模组、电子显微镜的设计开发、生产	00118Q312135R1M/5100	2021.11.29
5	中山晶华	质量管理体系认证证书	ISO9001:2015	光学镜片的制造；镜头组件的组装	HK04/1498	2019.11.28

2、竞争劣势

（1）设备老化、产能受限

公司成立的时间较为悠久，早期购买的部分设备比较老旧，运行时间较长，其主要结构和主要部件磨损或腐蚀老化严重。老旧设备生产效率低下，极大降低了公司产品产能。

（2）融资渠道有限

作为一家民营企业，公司融资渠道有限。尽管目前公司现金流较为充足，但是随着未来市场需求的逐步扩大，公司需要进一步融资来支持生产经营规模的扩大。

四、发行人的销售情况和主要客户

（一）主要产品的生产和销售情况

1、主要产品的产能与产量情况

报告期内，公司主要产品的产能、产量及产能利用率情况如下：

2018 年			
项目	产能 ¹	产量 ²	产能利用率
微型投影光机（万件）	58.00	54.03	93.16%
光学镜头（万件）	-	32.10	-
光学镜片（万件）	3,400.00	3,058.08	89.94%
光学毛坯（万件）	10,000.00	8,729.61	87.30%
光学玻璃（吨）	540.00	502.97	93.14%
2017 年			
项目	产能	产量	产能利用率
微型投影光机（万件）	50.00	45.94	91.88%
光学镜头（万件）	-	62.68	-
光学镜片（万件）	3,400.00	3,285.45	96.93%
光学毛坯（万件）	10,000.00	9,706.79	97.07%
光学玻璃（吨）	540.00	369.98	68.51%
2016 年			
项目	产能	产量	产能利用率
微型投影光机（万件）	38.00	30.44	80.11%
光学镜头（万件）	-	121.48	-
光学镜片（万件）	3,400.00	2,739.67	80.58%
光学毛坯（万件）	10,000.00	8,856.72	88.57%
光学玻璃（吨）	540.00	281.91	52.21%

注 1：光学镜头主要靠人工组装，仅使用少量机器设备，产能主要受员工人数、熟练程度影响。

注 2：光学玻璃、光学毛坯、光学镜片的产量既包含下一环节继续使用的，又包含对外销售的。此外，公司对该等产品所需的型号众多，除自产外，还有部分外购。

2、主要产品的销售收入

报告期内，公司主要产品的主营业务收入构成情况如下：

产品类别	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额 (万元)	占比(%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比(%)
光学玻璃	1,397.09	2.41	923.00	1.65	542.23	1.21
光学毛坯	8,605.31	14.87	8,759.06	15.70	7,973.80	17.75
光学镜片	14,303.23	24.72	12,773.87	22.89	10,016.70	22.30
光学镜头	5,193.46	8.97	9,868.08	17.68	10,823.98	24.10
微型投影光机	27,051.86	46.75	21,488.29	38.51	12,569.06	27.98
其他产品 ¹	1,316.48	2.27	1,987.93	3.56	2,989.81	6.66
合计	57,867.45	100.00	55,800.22	100.00	44,915.59	100.00

注 1：其他产品包含微型投影仪整机、显微镜、夜视仪等。

3、主要产品的客户群体

公司的产品主要为微型投影光机、光学镜头、光学镜片、光学毛坯和光学玻璃，主要销售给生产和销售消费类电子产品的客户。公司生产的微型投影光机主要销售给微型投影仪整机生厂商，主要客户有极米科技、火乐科技、中富康、维优科技等。公司生产的光学镜头主要为数码相机镜头，主要销售给日本富士、柯尼卡美能达。公司生产的光学镜片主要销售给生产微型投影仪、车载镜头、单反相机、数码相机镜头等的生厂商，客户群体较为分散。公司生产的镭系光学玻璃和毛坯应用范围广泛，主要客户群体分散。目前，公司已经与日本富士、京瓷光电、柯尼卡美能达等海内外品牌客户建立起相对稳定的购销关系。

4、主要产品的销售价格变动情况

报告期内，公司主要产品的平均价格变动情况如下：

名称	单位	2018 年	2017 年	2016 年
光学玻璃	销量（吨）	137.38	97.91	65.36
	销售平均单价（元/KG）	101.69	94.27	82.97

	平均单价变动比例	7.87%	13.62%	-
光学毛坯	销量（万件）	8,588.78	9,623.69	8,346.64
	销售平均单价（元/件）	1.00	0.91	0.96
	平均单价变动比例	10.08%	-4.73%	-
光学镜片	销量（万件）	2,631.84	2,652.67	2,140.80
	销售平均单价（元/件）	5.43	4.82	4.68
	平均单价变动比例	12.86%	2.92%	-
光学镜头	销量（万件）	30.94	66.17	105.42
	销售平均单价（元/件）	167.85	149.14	102.68
	平均单价变动比例	12.55%	45.25%	-
微型投影光机	销量（万台）	52.68	45.17	28.60
	销售平均单价（元/台）	513.55	475.67	439.54
	平均单价变动比例	7.96%	8.22%	-

（二）向前五名客户的销售情况

报告期内，公司向前五名客户的销售情况具体如下：

序号	客户名称	销售金额 （万元）	占销售总额的 比例
2018 年度前五名客户			
1	富士胶片	8,674.79	14.71%
	其中：富士フイルム株式会社	5,261.44	8.92%
	富士胶片香港有限公司	1,153.23	1.96%
	富士胶片（上海）贸易有限公司	1,065.12	1.81%
	苏州富士胶片映像机器有限公司	1,062.58	1.80%
	富士光学有限公司	73.41	0.12%
	富士胶片光电（天津）有限公司	59.00	0.10%
2	成都市极米科技有限公司	5,686.94	9.64%
3	河南中富康数显有限公司	4,903.94	8.32%
4	京瓷光电科技（东莞）有限公司	4,145.80	7.03%
5	柯尼卡美能达	3,426.25	5.81%
	其中：柯尼卡美能达精密光学（大连）有限公司	3,422.53	5.80%
	柯尼卡美能达光学仪器（上海）有限公司	3.72	0.01%
合计		26,837.72	45.51%

2017 年度前五名客户			
1	富士胶片	12,966.07	23.06%
	其中：富士フイルム株式会社	9,887.23	17.59%
	富士胶片香港有限公司	1,503.79	2.67%
	苏州富士胶片映像机器有限公司	782.83	1.39%
	富士胶片（上海）贸易有限公司	630.94	1.12%
	富士胶片光电（天津）有限公司	80.91	0.14%
	富士光学有限公司	80.37	0.14%
2	明博电子	4,744.98	8.44%
	其中：LOTUS ELECTRONICS COMPANY LIMITED	3,412.84	6.07%
	深圳市和天创科技有限公司	1,332.14	2.37%
3	成都市极米科技有限公司	4,548.14	8.09%
4	京瓷光电科技（东莞）有限公司	4,035.89	7.18%
5	美迪电子	2,230.51	3.97%
	其中：深圳市美迪电子有限公司	1,874.62	3.33%
	美迪电子（香港）有限公司	355.89	0.63%
合计		28,525.59	50.74%
2016 年度前五名客户			
1	富士胶片	11,328.06	24.96%
	其中：富士フイルム株式会社	7,907.23	17.42%
	富士胶片香港有限公司	2,505.69	5.52%
	苏州富士胶片映像机器有限公司	732.78	1.61%
	富士胶片光电（深圳）有限公司	124.94	0.28%
	富士光学有限公司	29.29	0.06%
	富士胶片（上海）贸易有限公司	28.13	0.06%
2	柯尼卡美能达	3,577.68	7.88%
	其中：柯尼卡美能达精密光学（大连）有限公司	3,572.24	7.87%
	柯尼卡美能达光学仪器（上海）有限公司	5.44	0.01%
3	京瓷光电科技（东莞）有限公司	3,492.47	7.70%
4	明博电子	2,347.71	5.17%
	其中：LOTUS ELECTRONICS COMPANY LIMITED	2,162.02	4.76%
	深圳市和天创科技有限公司	185.69	0.41%

5	成都市极米科技有限公司	1,812.93	3.99%
合计		22,558.84	49.71%

注：上表已将受同一实际控制人控制的相关客户的数据合并披露。

报告期内，公司不存在向单个客户销售比例超过公司销售总额的 50%或严重依赖于少数客户的情形。公司与上述客户之间不存在关联关系，亦不存在公司董事、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持有股份的情形。

五、发行人的采购情况和主要供应商

（一）原材料及能源的采购情况

1、主要原材料的采购情况

公司采购的原材料主要为稀土、化工原料、光学玻璃、DMD 器件、光源等。报告期内，公司主要原材料的采购情况如下：

类别	名称	单位	2018 年	2017 年	2016 年
稀土、化工原料	氧化铈	平均采购价格（元/kg）	301.24	256.95	246.72
		采购数量（kg）	15,500.00	11,000.00	12,000.00
		采购金额（万元）	466.92	282.65	296.07
	氧化镧	平均采购价格（元/kg）	16.22	21.14	20.94
		采购数量（kg）	100,000.00	210,000.00	80,000.00
		采购金额（万元）	162.23	444.02	167.52
	氧化钽	平均采购价格（元/kg）	2,155.17	2,008.55	1,880.34
		采购数量（kg）	620.00	1,000.00	750.00
		采购金额（万元）	133.62	200.85	141.03
	氧化锆	平均采购价格（元/kg）	83.44	78.56	74.36
		采购数量（kg）	27,000.00	23,000.00	15,000.00
		采购金额（万元）	225.28	180.68	111.54
光学材料	光学玻	平均采购价格（元/kg）	6.40	6.11	6.11
		采购数量（kg）	250,000.00	190,000.00	100,000.00
		采购金额（万元）	160.04	116.11	61.11
光学材料	光学玻	平均采购价格（元/kg）	70.69	68.49	59.69

	璃	采购数量 (kg)	375,554.43	449,683.85	383,451.54
		采购金额 (万元)	2,654.72	3,079.98	2,288.76
DMD 器件	0.3 DMD EM	平均采购价格 (元/件)	157.22	154.27	134.23
		采购数量 (件)	326,647.00	335,668.00	237,505.00
		采购金额 (万元)	5,135.46	5,178.44	3,188.08
	0.33 1080P DMD	平均采购价格 (元/件)	404.49	397.03	-
		采购数量 (件)	89,027.00	9,984.00	-
		采购金额 (万元)	3,601.08	396.40	-
	0.45TP DMD	平均采购价格 (元/件)	433.96	443.71	427.91
		采购数量 (件)	71,324.00	53,840.00	31,980.00
		采购金额 (万元)	3,095.17	2,388.94	1,368.45
	0.3 720P DMD	平均采购价格 (元/件)	333.70	360.07	331.98
		采购数量 (件)	17,369.00	39,474.00	41,736.00
		采购金额 (万元)	579.60	1,421.36	1,385.57
	0.2 DMD	平均采购价格 (元/件)	151.15	154.71	-
		采购数量 (件)	31,178.00	3,600.00	-
		采购金额 (万元)	471.27	55.70	-
LED 光源	LCGH9 RN	平均采购价格 (元/件)	10.76	13.00	11.98
		采购数量 (万件)	38.20	30.80	24.20
		采购金额 (万元)	411.04	400.27	289.92
	LEAQ7 WP	平均采购价格 (元/件)	33.46	35.47	38.47
		采购数量 (万件)	5.70	4.10	4.70
		采购金额 (万元)	190.72	145.44	180.79
	LEBQ7 WP	平均采购价格 (元/件)	33.42	35.47	40.21
		采购数量 (万件)	5.68	4.10	4.70
		采购金额 (万元)	189.71	145.44	188.99
	LEBAQ6 WM	平均采购价格 (元/件)	8.34	10.21	10.47
		采购数量 (万件)	8.50	30.80	23.80
		采购金额 (万元)	70.86	314.56	249.16
	LECGQ7 WP	平均采购价格 (元/件)	33.45	35.80	41.26
		采购数量 (万件)	5.70	4.10	4.70
		采购金额 (万元)	190.68	146.79	193.94
	LE_A_Q 8WP	平均采购价格 (元/件)	19.24	20.49	22.26
		采购数量 (万件)	1.70	6.00	4.70

		采购金额（万元）	32.71	122.94	104.64
	LE_B_Q 8WP	平均采购价格（元/件）	19.34	20.49	23.27
		采购数量（万件）	1.70	6.00	4.80
		采购金额（万元）	32.87	122.94	111.69
	LE_CG_ Q8WP	平均采购价格（元/件）	22.05	32.94	30.35
		采购数量（万件）	0.40	5.50	4.70
		采购金额（万元）	8.82	181.15	142.66
	主要原材料采购金额合计（万元）		17,793.29	15,301.91	10,475.19

2、主要能源使用情况

公司生产所需能源主要为电力和水，均由公司经营所在地的相关部门统一供应。公司经营所在地能源供应稳定，不存在因公司业务需求导致能源供应紧张的情形。

报告期内，公司能源耗用情况和采购价格的变动情况如下：

项目	2018 年度		
	数量	平均单价	金额（不含税）
电力（万千瓦时、元/千瓦时、万元）	2,531.16	0.57	1,436.70
水（万吨、元/吨、万元）	18.93	3.30	62.45
项目	2017 年度		
	数量	平均单价	金额（不含税）
电力（万千瓦时、元/千瓦时、万元）	2,471.44	0.59	1,458.35
水（万吨、元/吨、万元）	21.36	3.00	64.14
项目	2016 年度		
	数量	平均单价	金额（不含税）
电力（万千瓦时、元/千瓦时、万元）	2,238.30	0.61	1,358.93
水（万吨、元/吨、万元）	24.34	2.81	68.30

（二）向前五名供应商的采购情况

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 （万元）	占采购总额的 比例
----	-------	--------------	--------------

2018 年度前五名供应商			
1	WT MICROELECTRONICS CO.,LTD.	16,242.65	35.59%
2	富士胶片	3,515.38	7.70%
	其中：富士フイルム株式会社	3,513.69	7.70%
	富士胶片（上海）贸易有限公司	1.68	0.00%
3	豪雅光电	1,760.36	3.86%
	其中：豪雅光电科技（威海）有限公司	1,756.00	3.85%
	豪雅科技光电（亚洲）有限公司	4.36	0.01%
4	光明光电	1,564.32	3.43%
	其中：成都光明光电股份有限公司	897.57	1.97%
	广州光明光电有限公司	397.19	0.87%
	成都光明派特贵金属有限公司	258.19	0.57%
	都江堰光明光电材料有限责任公司	11.35	0.02%
	成都光明汉玻璃有限责任公司	0.01	0.00%
5	艾睿电子中国有限公司	1,538.60	3.37%
合计		24,621.31	53.95%
2017 年度前五名供应商			
1	WT MICROELECTRONICS CO.,LTD.	11,181.95	26.66%
2	富士フイルム株式会社	6,051.27	14.43%
3	艾睿电子中国有限公司	2,032.58	4.85%
4	豪雅光电科技（威海）有限公司	1,687.34	4.02%
5	光明光电	1,331.67	3.17%
	其中：成都光明光电股份有限公司	915.44	2.18%
	成都光明派特贵金属有限公司	337.84	0.81%
	广州光明光电有限公司	77.92	0.19%
	成都光明汉玻璃有限责任公司	0.44	0.00%
	成都光明光电信息材料有限公司	0.03	0.00%
合计		22,284.81	53.13%
2016 年度前五名供应商			
1	WT MICROELECTRONICS CO.,LTD.	7,288.03	21.61%
2	富士フイルム株式会社	5,964.27	17.68%
3	艾睿电子中国有限公司	1,575.60	4.67%
4	豪雅光电	1,192.20	3.53%
	其中：豪雅光电科技（威海）有限公司	1,167.16	3.46%

	豪雅科技光电（亚洲）有限公司	25.04	0.07%
5	国网四川省电力公司成都市龙泉驿供电分公司	1,012.98	3.00%
合计		18,225.29	54.04%

注：上表已将受同一实际控制人控制的相关供应商的数据合并披露。

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额的 50% 的情形。公司与上述供应商均不存在关联关系，亦不存在公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员，主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东在上述供应商中持有股份的情形。

六、发行人主要的固定资产和无形资产

（一）主要固定资产

1、固定资产概况

公司固定资产主要为房屋建筑物、机器设备、运输设备及其他设备，目前使用状况良好。截至 2018 年 12 月 31 日，公司固定资产具体情况如下：

项目	折旧年限 (年)	账面原值 (万元)	累计折旧 (万元)	账面净值 (万元)	成新率 (%)
房屋建筑物	15-30	3,825.26	2,055.54	1,769.71	46.26
机器设备	5-20	22,530.74	13,581.41	8,949.32	39.72
运输设备	10	288.44	207.54	80.90	28.05
其他设备	3-5	365.94	297.08	68.85	18.81
合计		27,010.37	16,141.58	10,868.79	40.24

注：成新率=账面净值/账面原值*100%。

报告期内，公司固定资产使用、维护状况良好，生产质量稳定，不存在减值情形。

2、主要生产设备情况

截至 2018 年 12 月 31 日，公司主要生产设备情况如下：

序号	设备名称	数量	账面原值 (万元)	账面净值 (万元)	成新率
1	铂金坩埚	291.15KG	8,385.67	5,245.59	62.76%

2	10KV 配电	1 条	1,119.81	680.27	60.75%
3	镀膜机	27（台）	2,437.78	455.35	18.68%
4	精磨机	98（台）	833.74	148.49	17.81%
5	磨边机	243（台）	2,542.82	452.74	17.80%
6	涂墨机	17（台）	44.27	38.87	87.80%
7	铣磨机	153（台）	764.81	161.86	21.16%
8	抛光机	223（台）	1,419.57	129.39	9.11%
9	色彩照度计	15 支	24.77	19.01	76.75%
10	光学镜片切割仪	1 台	34.19	29.06	85.00%

3、房屋建筑物情况

（1）已取得产权证书的自有房产

截至本招股说明书签署之日，公司拥有产权证的房屋建筑物共 4 处，具体情况如下：

序号	所有权人	证书编号	房屋坐落	规划用途	建筑面积（m ² ）	他项权利
1	晶华光电	龙房权证监证字第 0762752 号	龙泉驿区航天南路 2 号	生产车间	5,238.20	抵押
2	晶华光电	龙房权证监证字第 0762753 号	龙泉驿区龙泉街道办事处航天南路 2 号 1 栋 1-5 楼 2 号	光学厂房	10,325.34	抵押
3	晶华光电	龙房权证监证字第 0762754 号	龙泉驿区龙泉街道办事处航天南路 2 号 2 栋 1-6 楼 2 号	科研生产综合楼	5,689.98	抵押
4	晶华光电	川 2018 龙泉驿区不动产权第 0067724 号	龙泉驿区龙泉航天南路 2 号 3 栋 1 层 1 号	生产厂房	5,199.67	无

注：上述房产为公司提供抵押担保的，抵押合同为《最高额抵押合同》，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“（一）借款合同及担保合同”。

（2）尚未取得房屋产权证书的房产

截至本招股说明书签署之日，公司未取得产权证书的房屋建筑面积约为 5,816m²，用途主要为员工宿舍、食堂、配电室、仓库等。该房屋并非发行人核心生产经营设施，可替代性强。针对该事项，发行人控股股东及实际控制人出具如下承诺：公司自设立至今，未因上述房屋受到过国土、房管、建设等相关部门

的行政处罚。如公司因上述未取得权属证书的房屋被责令拆除，由其共同承担公司因此遭受的全部财产损失及相关拆除费用。

2019年6月10日，成都市龙泉驿区规划和自然资源局出具证明：2016年1月1日至今，成都晶华光电科技股份有限公司在我区范围内未发现违反土地管理和城乡规划方面法律法规、规章及规范性文件的重大违法违规行为记录，也未出现因重大违法违规行为被处罚或正在被立案调查的情况。

(3) 房屋租赁情况

截至本招股说明书签署之日，公司及子公司租赁的主要经营性房产情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁地址	面积 (m ²)	租赁用途	租赁期限
1	晶华光电	晶华压铸	成都市龙泉驿区航天南路65号	3,000.00	员工宿舍	2019.01.01-2019.12.31
2	迅达光电	深圳兰光经济发展公司	深圳市南山区高新区北区新西路7号兰光科技大楼8楼C-802/803	626.00	办公	2017.12.01-2022.11.20
3	中山晶华	中山市火炬开发区嘉州五金塑料加工厂	中山市火炬开发区敬业路13号	13,695.08	厂房	2016.12.09-2021.12.08
				3,005.29	员工宿舍	

(二) 无形资产

1、无形资产概况

截至2018年12月31日，公司无形资产账面价值为273.08万元，具体情况如下：

项目	账面原值 (万元)	累计摊销 (万元)	账面净值 (万元)
土地使用权	312.35	72.88	239.47
专利技术	24.17	20.38	3.79
财务软件	52.09	22.27	29.82
合计	388.62	115.54	273.08

2、土地使用权

截至本招股说明书签署之日，公司共有 1 项土地使用权，具体情况如下：

证书编号	坐落	终止日期	取得方式	使用面积(m ²)	用途	他项权利
川 2018 龙泉驿区 不动产权第 0067724 号	龙泉驿区龙泉街道办事处航天南路 2 号	2057.04.18	出让	50,476.64	工业	抵押

注：上述土地使用权为公司提供抵押担保，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“（一）借款合同及担保合同”。

公司原持有编号为“龙国用（2016）第 6851 号”的《国有土地使用权证书》，公司在办理房屋的权属证书时，成都市龙泉驿区不动产登记中心收回了发行人原持有的上述《国有土地使用权证书》，并向公司核发了编号为“川（2018）龙泉驿区不动产权第 0067724 号”的《不动产权证书》。

3、注册商标

截至本招股说明书签署之日，公司及子公司共拥有 10 项注册商标权，具体情况如下：

序号	权利人	注册商标	注册号	类别	取得方式	有效期限	他项权利
1	晶华光电		1261348	第 9 类	原始取得	2019.04.07-2029.04.06	无
2	迅达光电		7171254	第 9 类	原始取得	2010.12.28-2020.12.27	无
3	迅达光电	Vib lens	27999574	第 9 类	原始取得	2018.11.21-2028.11.20	无
4	迅达光电	Vib lens	28001807	第 35 类	原始取得	2018.12.07-2028.12.06	无
5	迅达光电	微博朗	28003408	第 35 类	原始取得	2018.11.28-2028.11.27	无
6	迅达光电	微博朗	28015966	第 9 类	原始取得	2018.11.28-2028.11.27	无
7	迅达光电	震镜	28270606	第 9 类	原始取得	2018.11.21-2028.11.20	无
8	迅达光电	swinror	28273311	第 9 类	原始取得	2018.11.21-2028.11.20	无
9	赛林斯	赛林斯	15104352	第 9 类	原始取得	2015.10.07-2025.10.06	无
10	赛林斯		15104369A	第 9 类	原始取得	2015.11.14-2025.11.13	无

4、专利权

截至本招股说明书签署之日，公司及子公司共取得 54 项专利证书，具体情况如下：

序号	专利名称	专利权人	类型	专利号	申请日期	取得方式
1	一种镜片镀膜系统中的伞形上样装置	晶华光电	实用新型	ZL 201620527593.1	2016.06.02	原始取得
2	一种光学镜片模坯压型装置	晶华光电	实用新型	ZL 201620527592.7	2016.06.02	原始取得
3	一种光学镜片块状坯料切割开条生产系统	晶华光电	实用新型	ZL 201620527590.8	2016.06.02	原始取得
4	一种工业镜片生产用玻璃模坯去毛刺系统	晶华光电	实用新型	ZL 201620527589.5	2016.06.02	原始取得
5	一种工业镜片加工用超声波清洗系统	晶华光电	实用新型	ZL 201620527588.0	2016.06.02	原始取得
6	一种高精度工业镜片精铣系统	晶华光电	实用新型	ZL 201620527587.6	2016.06.02	原始取得
7	一种镜片粘接压紧工装	晶华光电	实用新型	ZL 201721921094.1	2017.12.29	原始取得
8	一种光学镜片磨削装置	晶华光电	实用新型	ZL 201721896901.9	2017.12.29	原始取得
9	一种透镜镜片磨削夹具	晶华光电	实用新型	ZL 201721893613.8	2017.12.29	原始取得
10	一种透镜磨削组合夹具	晶华光电	实用新型	ZL 201721896912.7	2017.12.29	原始取得
11	一种透镜镜片磨削系统	晶华光电	实用新型	ZL 201721891451.4	2017.12.29	原始取得
12	一种凸非球面检验干涉装置	晶华光电	实用新型	ZL 2018218138132	2018.11.02	原始取得
13	一种玻璃熔炉加热系统	赛林斯	实用新型	ZL 201320252442.6	2013.05.11	原始取得
14	一种光学玻璃熟料玻璃渣烘干设备	赛林斯	发明	ZL 201310200763.6	2013.05.27	原始取得
15	一种光学玻璃熟料冷却系统	赛林斯	实用新型	ZL 201721846970.9	2017.12.26	原始取得
16	一种光学玻璃熟料制备工艺段的连续式冷却烘干系统	赛林斯	实用新型	ZL 201721846968.1	2017.12.26	原始取得

17	一种用于巨型玻璃条料干燥系统	赛林斯	实用新型	ZL 201721846960.5	2017.12.26	原始取得
18	一种光学玻璃熔炼炉	赛林斯	实用新型	ZL 201721846920.0	2017.12.26	原始取得
19	一种光学玻璃熟料烘干装置	赛林斯	实用新型	ZL 201721846919.8	2017.12.26	原始取得
21	一种光学玻璃倒角装置	赛林斯	实用新型	ZL 201721846917.9	2017.12.26	原始取得
21	一种光学玻璃生产工艺段的块料除湿系统	赛林斯	实用新型	ZL 201721845814.0	2017.12.26	原始取得
22	一种光学镜片打磨装置	赛林斯	实用新型	ZL 201721845812.1	2017.12.26	原始取得
23	一种压延玻璃成型装置	赛林斯	实用新型	ZL 201721845811.7	2017.12.26	原始取得
24	一种光学玻璃清洗系统	赛林斯	实用新型	ZL 201721845795.1	2017.12.26	原始取得
25	一种光学玻璃生产工艺段的熔炼搅拌釜	赛林斯	实用新型	ZL 201721844525.9	2017.12.26	原始取得
26	一种连续式光学镜片磨边系统	赛林斯	实用新型	ZL 201721844518.9	2017.12.26	原始取得
27	一种连续式光学镜片无损切割系统	赛林斯	实用新型	ZL 201721844517.4	2017.12.26	原始取得
28	一种光学玻璃加工平台	赛林斯	实用新型	ZL 201721844516.X	2017.12.26	原始取得
29	一种光学玻璃熔炼坩埚	赛林斯	实用新型	ZL 201721844510.2	2017.12.26	原始取得
30	一种光学玻璃毛坯生产工艺段的恒温烘干装置	赛林斯	实用新型	ZL 201721844522.5	2017.12.26	原始取得
31	投影模组	迅达光电	外观设计	ZL 201230072004.2	2012.03.22	原始取得
32	一种无线观察仪	迅达光电	实用新型	ZL 201220111616.2	2012.03.22	原始取得
33	投影仪的散热结构及投影仪	迅达光电	实用新型	ZL 201520706088.9	2015.09.11	原始取得
34	投影仪	迅达光电	实用新型	ZL 201520706051.6	2015.09.11	原始取得
35	成像结构和投影仪	迅达光电	实用新型	ZL 201520705913.3	2015.09.11	原始取得
36	投影仪镜头的伸	迅达光电	实用	ZL 201520705899.7	2015.09.11	原始

	缩结构及投影仪		新型			取得
37	棱镜和投影仪	迅达光电	实用新型	ZL 201520704860.3	2015.09.11	原始取得
38	投影仪	迅达光电	发明	ZL 201510579575.8	2015.09.11	原始取得
39	投影仪	迅达光电	实用新型	ZL 201621059919.9	2016.09.18	原始取得
40	投影光机 (OPD35)	迅达光电	外观设计	ZL 201630473946.X	2016.09.19	原始取得
41	投影仪 (Q7)	迅达光电	外观设计	ZL 201830484134.4	2018.08.29	原始取得
42	投影仪光机的检测装置	迅达光电	实用新型	ZL 201821405593.X	2018.08.29	原始取得
43	投影仪的壳体及投影仪	迅达光电	实用新型	ZL 201821404864.X	2018.08.29	原始取得
44	投影仪	迅达光电	实用新型	ZL 201821405602.5	2018.08.29	原始取得
45	投影仪的光学引擎以及投影仪	迅达光电	实用新型	ZL 201821405601.0	2018.08.29	原始取得
46	投影仪	迅达光电	实用新型	ZL 201821405597.8	2018.08.29	原始取得
47	投影仪	迅达光电	实用新型	ZL 201821404867.3	2018.08.29	原始取得
48	投影仪的光学引擎以及投影仪	迅达光电	实用新型	ZL 201821449822.8	2018.09.05	原始取得
49	投影仪	迅达光电	实用新型	ZL 201821591487.5	2018.09.28	原始取得
50	一种用于光学镜片的抛光液及其制备方法	中山晶华	发明	ZL 201410308846.1	2014.07.01	继受取得
51	一种镜片切割治具	中山晶华	实用新型	ZL 201720085786.0	2017.01.20	原始取得
52	一种镜片镀膜装置	中山晶华	实用新型	ZL 201720085843.5	2017.01.20	原始取得
53	一种镜片清洗装置	中山晶华	实用新型	ZL 201720086804.7	2017.01.20	原始取得
54	一种精确高效的胶合定芯治具	中山晶华	实用新型	ZL 201720071152.X	2017.01.19	原始取得

2017年4月24日，专利权人张连江将专利号为 ZL 201410308846.1 的“一种用于光学镜片的抛光液及其制备方法”专利转移给中山晶华，并在中华人民共和国知识产权局完成备案。

七、发行人拥有的特许经营权情况

截至本招股说明书签署之日，公司及子公司无特许经营权。

八、发行人核心技术与研发情况

（一）发行人主要产品的核心技术

1、主要核心技术及其来源

公司经过多年的技术创新和积累，已经逐步掌握了光学玻璃熔炼、光学毛坯压型、精密光学元件加工、微型投影光机设计制造技术，尤其在微型投影光机领域公司研发水平已处于同行业领先。截至本招股说明书签署之日，公司及子公司共取得 54 项专利证书，涵盖了光学玻璃、光学镜片、光学镜头、微型投影光机等领域。公司的主要核心技术及其技术来源具体如下：

对应产品	序号	核心技术名称	技术来源
微型投影光机	1	镜前高场频高透过双向位移振镜设计技术	自主研发
	2	高场频振镜自适应技术	自主研发
	3	曲面双复眼匀光镜设计技术	自主研发
	4	投影光机白平衡自动调整技术	自主研发
光学镜片	5	耐盐雾耐水煮的减反射膜多层镀膜技术	自主研发
光学玻璃	6	高折射、低色散光学玻璃生产技术	自主研发

（1）镜前高场频高透过双向位移振镜设计技术

微型投影仪图像分辨率主要受微镜显示器件的尺寸制约。为了提高显示画面的分辨率，满足市场对高清晰画面的需求，公司研发出振镜技术。其工作原理是通过振镜，将 DMD 显示器件的画面原有的一个物理像素振动成两个像素，再通过镜头形成两倍分辨率的显示画面。这一技术很好地解决了目前 DMD 显示器件尺寸受限的问题，在原固有显示器件成像的基础上，提高画面的分辨率。

该项核心技术由公司全资子公司迅达光电自主开发，属于自有技术。

（2）高场频振镜自适应技术

振镜是一个可动的光学器件，在正常工作时，其振动的场频非常高。投影光机为了在高分辨率下实现显示画面的高清晰度，对振镜的精度要求较高，高场频振镜自适应技术即是用来提高振镜的精度。本技术的基本原理是：通过抓取投影画面，与标准画面进行比对，分析振动角度，然后调整驱动电路的寄存器数值，以将振动角度校正到设计要求之内。此技术在固化程序后，便可达到批量生产的要求，完全保证了投影光机的产量和良率。

该项核心技术由公司全资子公司迅达光电自主研发，属于自有技术。

(3) 曲面双复眼匀光镜设计技术

LED 三色光源的亮度主要取决于绿光的亮度，绿光是通过蓝光激发后发出的。为了提高亮度并解决画面均匀性问题，公司在蓝光的通路上单独分出来一路光，并增放一枚复眼镜片，重新激发绿光，减少其光损失，使得投影光机在相同功耗下亮度提升了 15%。

该项核心技术由公司全资子公司迅达光电自主研发，属于自有技术。

(4) 投影光机白平衡自动调整技术

微型投影光机一般使用 LED 三色光源混色来得到白光。由于不同光源的亮度差异较大，光机投影出来的白光亮度也不一样。为了使每种光源投射出的颜色亮度满足光路设计的要求。每一件光机都需要调整光源三种颜色自身的亮度。但调整工艺繁琐，时间过长，容易造成生产率低下。公司开发了自动白平衡调整技术，能够在光源亮度进行测试时，自动调整三色光的亮度，不但提高了成像的质量，而且大大提高了生产效率。

该项核心技术由公司全资子公司迅达光电自主研发，属于自有技术。

(5) 耐盐雾耐水煮的减反射膜多层镀膜技术

光学玻璃是一种特殊的硅酸盐类物质，在不同的应用场景下，玻璃表面容易通过与外界接触引起化学变化，从而改变其固有的特性。为了提高光学产品使用寿命，公司研发了耐盐雾耐水煮的减反射膜多层镀膜技术。本技术通过在玻璃基板上覆盖 1-35nm 的氧化铝层、7-61nm 的氟化镁层、8-20nm 的二氧化硅层实现

多层膜保护作用，本技术既保障了光学玻璃的减反射特性，又提高了玻璃耐水煮耐盐雾的特性。

该项核心技术由公司自主研发，属于自有技术。

（6）高折射、低色散光学玻璃生产技术

光学玻璃是用于制造光学仪器或机械系统中的透镜、棱镜、反射镜等的玻璃材料，具有高折射率、低色散的光学玻璃被广泛应用于成像设备中，其在光学系统或投影仪等投射光学系统中占有非常重要的位置。然而，现有技术领域公开的高折射率、低色散光学玻璃制造方法主要依赖价格特别昂贵的 Ta_2O_5 、 Gd_2O_3 来保持较高的折射率，成本较高。公司发明的高折射、低色散光学玻璃生产技术能够减少 Ta_2O_5 和 Gd_2O_3 的导入量，降低生产成本，同时又保持了光学玻璃的光学特性。

该项核心技术由公司全资子公司赛林斯自主研发，属于自有技术。

（二）研发项目及进展情况

1、公司正在研发项目及进展情况

序号	项目名称	实施主体	进展阶段	拟达到目标
1	广视场角屏读模组	迅达光电 独立研发	设计完成，投入验证阶段	目前 AR/MR 终端影响用户体验最大的问题是 FOV 视场角过窄的问题。这是由目前所使用技术所决定的，用户看到的视场角大小只有 35 度左右，远小于 120 度的最佳体验。因此本广视场角屏读模组项目的目标即为改善用户体验，增大屏读模组视场角。
2	H-ZLaF4LS、 H-ZLaF75S、 H-ZLaF53A 着色度提升	赛林斯 独立研发	实验阶段	随着光学玻璃行业发展，客户对分辨率的要求越来越高，目前部分熔炼厂家已对部分牌号玻璃着色度进行了提升。本项目通过化工原料甄别选用、工艺优化、炉体结构改进降低澄清剂含量；减少杂质对玻璃着色度的影响；提升着色度。
3	连熔炉升温池（RLP）结构改造	赛林斯 独立研发	试运行阶段	解决现有方式存在的隐患，满足工艺温度要求。减少每条生产线的铂金使用量，减少铂金的损耗；满足生产牌

				号工艺温度要求,为提高牌号的着色度做准备。
4	熟料炉加料称量系统	赛林斯 独立研发	试运行阶段	本项目在熟料炉加料环节增加称量系统,确保每次加料量能被精确称量;通过精确控制每一次的加料量,实现坩与坩之间工艺的一致性,最终实现产品数据的稳定。
5	光学玻璃切割用热压滚棒产品	晶华光电独立 研发	小批量生产	本项目根据公司钢化玻璃的特点及压型经验,结合日本厂家光学技术及机器设备结构,采用热压滚棒方式重新设计软化炉结构和压型控制方式,从而提高公司收入、促进材料销售。

2、合作研发情况

公司子公司迅达光电与 Luminus Devices, Inc. (三安光电股份有限公司全资子公司,提供 LED 解决方案。)于 2019 年 6 月签订了成立合作实验室的《合作开发协议》,协议约定双方共同开发采用 LED 灯作为光源的高性能微型投影光机。合作实验室所研发的产品专利与投影光机相关的归迅达光电所有,与 LED 光源相关的归 Luminus Devices, Inc 所有。双方就本次合作开发签订了《保密协议》,协议约定双方有义务对合作开发产品的研发方案、研究计划等具体内容进行保密。

(三) 研发投入情况

报告期内,公司研发费用的情况如下:

项目	2018 年	2017 年	2016 年
研发费用(万元)	1,110.09	739.97	785.68
营业收入(万元)	58,973.44	56,224.01	45,385.30
占营业收入的比例	1.88%	1.32%	1.73%

公司重视研发投入,将持续的研发投入作为保持公司核心竞争力的重要举措,公司研发投入有助于巩固公司核心竞争力并支持公司长期业务发展。

(四) 核心技术人员和研发人员情况

截至 2018 年 12 月 31 日,公司共有研发人员 50 人,占公司员工总数的 4.01%。公司目前拥有核心技术人员 3 人,核心技术人员简历参见本招股说明书“第八节

董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”。

九、发行人境外经营情况

截至本招股说明书签署之日，公司未在境外开展生产经营活动，无境外资产。

十、环境保护与安全生产情况

（一）环境保护情况

1、生产经营符合国家和地方环保要求

公司严格遵守国家及地方政府颁布的环境保护相关法律法规，积极处理生产经营过程中产生的污染物，建立了相应的环境保护制度。报告期内，公司及其子公司均不属于重污染行业，均不存在因违反环保相关法律法规而受到环保部门重大行政处罚的情形。

（1）生产经营过程中产生的主要污染物及处置措施

污染类别	所涉及生产环节	污染源	主要污染物	处置方式及效果
废气	光学玻璃生产	配料和混料工序、粗溶解等	粉尘、炉窑烟气	经集气罩收集、喷淋式除尘器处理达标后经 15 米高排气筒排放，对周围空气质量的影响较小
	光学毛坯、镜头生产	清洗、压型、喷漆等	氮氧化物、二氧化硫、烟尘、沥青烟等	氮氧化物、二氧化硫、烟尘经车间强制通风系统通风达标后排放；沥青烟等经水帘柜初步处理后，再经活性炭吸附后经 15 米以上高空排放，符合排放标准
废水	光学玻璃、毛坯、镜片生产	磨样、除尘、抛光等废水	悬浮物（SS）、化学需氧量（COD _{CR} ）、五日生化需氧量（BOD ₅ ）等	废水经沉淀池沉淀、过滤等程序后达到《污水排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道标准》（CJ343-2010）后排放
固体废物	光学玻璃、毛坯、镜头生产	生产、清洗、包装等	废料、边角料、污泥、废活性炭等	统一收集后外售给回收企业，或交有资质的单位处理
	微型投影光机生产	点胶、擦拭、废气处理	废料、废溶液瓶、废活性炭	统一收集后外售给回收企业，或交有资质的单位处理
机械噪声	光学玻璃、毛坯、镜头生产	机械设备、动力设备使用	噪声	通过厂房隔声、设备减振减少噪声污染，符合《工业企业厂界环境噪声排放

	头、微型投影光机生产			标》(GB12348-2008)3类功能区标准要求。
危险废物	光学毛坯、镜头生产	铣磨、精磨、磨边等	切削液	经沉淀分离后补充纯切削液或清水,循环使用,不外排
		超声清洗、设备更换	废异丙醇、废润滑油	经密闭容器收集后送有资质的公司清运处理

报告期内,公司及子公司环保设施完善,运行情况良好,环保设施能够与生产设施同步运行,能够满足公司生产经营过程中产生的污染物达标排放的要求。

(2) 环保处罚情况

发行人子公司中山晶华于2019年1月9日被中山市环境保护局处罚款人民币21.00万元,除此之外,发行人及子公司近三年不存在其他因违反环境保护方面的法律、法规及规范性文件而受到行政处罚的情形。

① 处罚基本情况

发行人子公司中山晶华于2019年1月9日收到了中山市环境保护局下发的“中(炬)环罚字[2019]001号”《中山市环境保护局行政处罚决定书》:2018年9月6日,中山市环境检测人员与第三方检测机构对中山晶华废水处理设施废水规范化排放口进行采样监测,监测结果显示,规范化排放的废水化学需氧量超过了《水污染物排放量限值》(DB44/26-2001)规定的限值5.63倍,上述行为违反了《中华人民共和国水污染防治法》第十条的规定,中山市环境保护局依据《中华人民共和国水污染防治法》第八十三条第(二)项的规定,并比照《中山市环境保护局行政处罚自由裁量量化标准(2017年修订版)》的裁量标准,对中山晶华处罚款人民币21万元。

② 超标排放的原因

根据中山晶华说明,导致上述排放的废水化学需氧量超标的原因:用于搅拌水处理液氢氧化钠、聚氯化铝、聚丙烯酰胺的搅拌叶片松动脱落,工作人员未及时更换,水处理液的搅拌、混凝、吸附等反应不均匀所致。

③ 公司的整改措施

中山晶华在收到中山市环境保护局下发的《中山市环境保护局责令改正违法行为决定书》后，对上述违法行为积极进行了整改，并采取了如下整改措施：1. 对聚丙烯己胺药水混凝池的直流电机叶片进行安装更换；2. 再次申请第三方检测公司进行检测（中山晶华于 2018 年 10 月委托广东高普质量技术服务有限公司对中山晶华的废水进行检测，广东高普质量技术服务有限公司于 2018 年 10 月 19 日出具了“（2018）第 JC1093 号”《检测报告》，报告显示对废水中的化学需氧量等检测项目的检测结果均在排放限值内）；3. 由于“化学需氧量”需要专业检测，公司将第三方检测频率由原来一次/年更改为二次/年；4. 横向开展氢氧化钠、聚氯化铝等管道以及电机配套设施全部修理改善。同时，中山晶华在收到中山市环境保护局的行政处罚决定书后及时缴纳了上述罚款。

④ 上述行政处罚不构成重大违法违规的情况说明

2019 年 6 月 6 日，中山市生态环境局（原中山市环境保护局）出具情况说明：“经核实，当事人已缴纳全部罚款，并已整改完毕。对照《中山市环境保护局行政处罚自由裁量量化标准》，当事人该违法行为未造成较大社会影响，也不存在严重情节，不属于重大违法行为。”

综上，中山晶华的相关环保处罚事项已经整改完毕并达到了排放标准，上述行政处罚行为不属于重大违法违规行为，不会对公司本次发行上市构成实质性法律障碍。

（3）环保投入情况

报告期各期，公司的环保投入分别为 22.63 万元、34.52 万元、90.67 万元，公司环保投入呈逐年上升趋势，与生产规模变动趋势一致，与生产经营匹配。未来，随着公司生产规模的增加以及本次募投项目的实施，公司将进一步提高环保投入。

2、环保设施实际运行情况

发行人现持有成都市龙泉驿区环境保护局核发的《排污许可证》（证书编号：川环许 A 龙 0126），有效期自 2016 年 10 月 10 日至 2019 年 10 月 10 日；赛林斯持有成都市龙泉驿区环境保护局核发的《排污许可证》（证书编号：川环许 A

龙 0129)，有效期自 2016 年 10 月 10 日至 2019 年 10 月 10 日；迅达光电持有成都市龙泉驿区环境保护局核发的《排污许可证》（证书编号：川环许 A 龙 0143），有效期自 2016 年 10 月 10 日至 2019 年 10 月 10 日；中山晶华持有中山市环境保护局核发的《广东省污染物排放许可证》（证书编号：4420202015000556），有效期自 2018 年 9 月 20 日至 2020 年 12 月 31 日。

公司及子公司处理废气、废水、固废的环保设施均运行良好，生产经营过程中产生的污染物得到有效处理，具体情况如下：

类别	环保设施	处理污染物	运行情况
废气	废气收集系统、15 米高排气筒	粉尘、挥发性有机物等	运行良好
废水	沉淀池、玻璃钢化粪池、生活废水管道等	化学需氧量、悬浮物、总氮、总磷、氨氮、动植物油等生活废水	运行良好
	沉淀池、水循环处理系统	悬浮物、石油类等生产废水	运行良好
固废	普通固废集中放置仓库	玻璃屑、废活性炭、污泥等	运行良好
危险废物	危险固废暂存仓库	废液、废料	运行良好

（二）安全生产情况

公司十分重视安全生产，实行安全生产责任制，由总经理全面主持安全生产工作，同时分解责任到具体部门及个人。公司光学材料、精密光学元件、微型投影光机生产过程中的各工艺程序进行严格控制，确保生产环境及员工安全。报告期内，公司没有发生安全生产责任事故。

十一、发行人未来发展规划及拟采取的措施

（一）发行人整体发展战略

公司的基本战略是“隐形冠军战略”。目标是：通过建立与国际知名大企业的紧密协作关系，在光电产业的全球分工体系中创造价值，成为与国际知名大企业合作领域的隐形冠军。

公司的发展战略是“飞轮战略”，主要是通过整合微型投影光机及相关产品全产业链，驱动核心竞争力——设计、成本、品质为客户创造价值。以下游微型投影光机设计、生产带动中游光学镜片制造加工，进而又带动上游光学玻璃产业

的发展。以现有业务为核心，加大对互联网、物联网光电组件系列业务的投入，大力开拓市场，挖掘传统光学材料，精密光学元件和微型投影仪的盈利潜力。通过产品与技术价值链为客户创造价值。

（二）发行人未来三年发展规划

未来三年公司将继续执行“隐形冠军战略”，以市场营销部为运行平台，紧盯大客户需求，以大客户的动向为导向，同时考虑战略运行绩效，在动态中对战略进行修正；结合自身优势，进一步巩固在微型投影光机领域的领先地位，调整光学材料、精密光学元件的产品结构，大力拓展互联网、物联网、车载 ADAS 等高增长行业市场。

公司将持续加大研发投入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，以此提升核心竞争力。通过产学研结合以及与领先企业合作研发等措施，努力提高微型投影光机创新设计能力，丰富产品的应用领域，加速新产品的产业化进程。通过提高各工序自动化程度，进一步提升精密光学元件的高端制造能力，扩大公司在产品设计、成本、质量方面的综合优势。

（三）发行人为实现发展目标拟采取的措施

1、技术研发计划

在新型微型投影光机产品研发方面，公司将继续以用户为导向，朝三个极致方向发展：① 体积的极致：轻、薄、小；② 效率的极致：高亮度、小功率；③ 性价比的极致：物美价廉，充分利用规模效应把较强的兼容性作为新产品设计、开发的必要因素，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）微型投影光机系统设计技术研究。公司目前的光学设计技术主要包括振镜技术、低功率高亮度光机系统的结构、集成创新技术和性能优化技术等，具有先发优势。在未来几年内，公司将加大高功效投影光机研发制造投入，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，打造成为研发制造超高功效投影光机的业内领先企业。

（2）产品工艺技术研究。高性能微型投影光机对高像质、高清晰度等性能方面有很高的要求，因而微投光机产品的加工、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，以满足微型投影光机产品性能提升的要求。

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“微型投影光机生产线建设项目”、“光学元件生产线扩建项目”和“晶华光电研发中心建设项目”，计划按照现代化先进光电制造企业的硬件标准，建设建筑面积近万平方米的现代化微型投影光机、光学元件制造工厂，将主要用于生产各类微型投影光机产品及光学元件。上述项目建成后，公司产能将大幅提升，技术研发及生产水平将进一步提高，为未来销售增长提供保证。

3、市场营销计划

在市场营销方面，公司将充分发挥目前通过知名客户奠定的行业口碑，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。

此外，公司还将不断扩展产品应用领域，如加大公司产品在无屏电视、手机等行业的应用；同时从新兴市场和机会中寻找新的商机，如智能家居、可穿戴设备、医疗、VR/AR 等产品。

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。除了招聘各项专业人才以外，公司每年根据实际需求制定校招计划，招聘本科以上学历的新员工及实习生进行内部培养；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。

（四）拟定上述计划所依据的假设条件

- 1、公司本次股票发行取得成功，募集资金及时到位，募集资金投资项目能顺利如期完成；
- 2、国家宏观经济发展稳定，与公司所处行业相关的法律法规、行业政策及标准无重大不利变化；
- 3、公司所处行业持续稳定发展，原材料供应及产品销售无重大变化，市场价格运行平稳；
- 4、公司在新技术和新产品的研发、制造方面不存在重大困难，产业化和市场化顺利实现，公司研发的新技术和新产品短期内不会出现重大替代；
- 5、不存在对公司经营和发展产生重大不利影响的其他不可预见因素。

（五）实施过程中可能面临的主要困难和解决措施

1、主要困难

（1）经过多年的稳步发展，公司已具备一定的资本积累，但要实现公司经营目标，有效实施各项具体发展规划，需要投入大量的资金，如果没有雄厚的资金支持，将影响上述规划的实施。随着微型投影光机行业应用范围的不断拓展，公司的资金实力、运营机制、资源配置等方面都面临挑战。

（2）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。

（3）随着公司规模的逐步扩大，公司在战略规划、组织设计、资源整合、市场开拓、产品研发与质量管理、财务管理、内部控制等方面将面临更大的挑战，为了确保公司管理高效，行业效益领先，公司需更进一步加强内控制度建设。

2、解决措施

（1）充分发挥募集资金的作用

本次股票发行将为上述经营目标的实现提供资金支持。发行完成后，公司将按计划认真组织项目的实施，加大研发投入，完善技术创新机制，提升公司产品科技含量，通过生产能力的扩大和技术水平的提升进一步提高公司的核心竞争力。

（2）加强人才队伍建设

公司将继续完善包括人才引进机制、员工培训制度与约束机制在内的人才选拔、培养、激励体系，进一步加大研发投入，增强自主创新能力，按发展规划的要求对项目立项、开发过程和开发成果进行全过程的考核和激励，有效衔接研发与生产，推动研发成果转化，并利用公司与各大院校稳定良好的合作关系，深化产学研合作的平台和机制，确保公司发展有新的动力。

（3）进一步完善公司各项基础管理制度，加强公司内控

公司上市后将严格遵照法律、法规及规范性文件的相关要求规范运作，完善法人治理结构，强化决策的科学性和透明度，促进管理体制的升级和创新，积极推进现代企业制度的高效运行，梳理完善各种业务流程，加强业务管控，促进公司管理升级。

（4）公司上市后将通过定期报告公告发展规划的实施情况。

第七节 同业竞争与关联交易

一、发行人的独立性

发行人自股份公司设立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律法规和《公司章程》的要求规范运作，逐步建立了完善的公司法人治理结构，在资产、业务、财务、机构、人员等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开、独立运作，拥有独立的业务体系及面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整

公司系由晶华有限整体变更设立，继承了原有限公司所有的资产、负债及权益。公司资产与股东及其他关联方的资产严格分开、独立运作，公司具备与生产经营相关的生产系统、辅助生产系统和相关配套设施，合法拥有与生产经营相关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

（二）人员独立

公司董事、监事、高级管理人员皆严格按照《公司法》、《公司章程》规定选举和任命产生。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未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。公司财务人员均专职在公司工作和领取薪酬，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

公司建立了完善的财务管理制度，设立专门的财务部门，拥有专职的财务人员。公司已建立独立的财务核算体系，具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度，能够根据生产经营需要独立作出财务决策。发行人依法独立纳税，开立了独立的银行账户，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，不存在控股股东和实际控制人干预公司资金使用的情况。

（四）机构独立

公司依照《公司法》建立了完善的公司治理机制，建立了健全的内部经营管理机构，依法设立了股东大会、董事会、监事会，设置和聘用了总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等，制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》等制度。公司独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

公司自主经营，建立了独立的研发、采购、销售及管理系统，完全独立于股东单位及其他关联方。公司拥有完整的经营决策权力，能够独立控制与生产经营相关的人员、资金、技术和设备，具有独立自主经营的能力。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及面向市场独立经营的能力，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于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或者显失公平的关联交易。

二、同业竞争

（一）同业竞争情况说明

1、控股股东、实际控制人

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东为展业投资，实际控制人为汪道清和汪锐，报告期内未发生变化。

公司控股股东展业投资的经营范围为：建设项目投资、商业贸易投资及其咨询服务（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；未取得相关行政许可（审批），不得开展经营活动）。除持有公司和鸿佳模具股权之外，展业投资未实际开展业务。

2、控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业情况如下：

公司名称	股权结构	经营范围	主营业务情况
鸿佳模具	展业投资持有其100%股权	销售模具和设计模具（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；未取得相关行政许可（审批），不得开展经营活动）。	未实际开展业务
晶华压铸	汪锐持有其99%股权；汪道清持有其1%股权	销售压铸件、模具；货物进出口（以上经营范围不含法律法规、国务院决定禁止或限制的项目，涉及许可的按许可内容及时效经营，后置许可项目凭许可证或审批文件经营）。	未实际开展业务
晶鑫模具	汪锐持有其100%股权	设计、销售：模具（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；未取得相关行政许可（审批），不得开展经营活动）。	未实际开展业务

综上，发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业均未从事与发行人相同或者相似的业务，不存在与发行人同业竞争的情况。

（二）避免同业竞争的措施

为避免与公司的业务存在任何实质或潜在同业竞争，维护公司的利益及保障公司长期稳定发展，公司控股股东展业投资出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，就避免同业竞争作出如下不可撤销的承诺：

1、截至本承诺函出具日，本公司及本公司投资、控制（包括直接控制和间接控制，下文中“控制”均指直接控制或间接控制）的除发行人及其控股子公司（含全资子公司，下同）以外的其他企业均未从事或参与任何与发行人及其控股子公司相同或相近的业务，均与发行人及其控股子公司不存在同业竞争；

2、作为发行人控股股东期间，本公司以及本公司现在及未来控制的其他企业（除发行人及其控股子公司以外的企业，下同），不会在中国境内外直接或间接从事或开展任何在商业上对发行人或其控股子公司构成竞争或可能构成竞争的业务及活动，亦不会在中国境内外参与投资直接或间接对发行人及其控股子公司构成竞争或可能构成竞争的其他企业；本公司及本公司现在及未来控制的企业不会拥有与发行人及其控股子公司存在同业竞争关系的任何经济实体、机构、经

济组织的权益，也不会以任何其他形式取得该等经济实体、机构、经济组织的权益控制权；

3、作为发行人控股股东期间，如发行人及其控股子公司进一步拓展其产品和业务范围，本公司及本公司现在及未来控制的其他企业将不与发行人及其控股子公司拓展后的产品或业务相竞争；若与发行人及其控股子公司拓展后的产品或业务产生竞争，本公司及本公司现在及未来控制的企业将按照包括但不限于以下方式退出与发行人及其控股子公司的竞争：（1）确保本公司及本公司现在及未来控制的其他企业停止生产、经营构成竞争或可能构成竞争的产品、业务；（2）确保本公司及本公司现在及未来控制的其他企业将相竞争的资产、业务或权益以合法方式置入发行人；（3）确保本公司及本公司现在及未来控制的其他企业将相竞争的业务转让给无关联关系的第三方；（4）采取其他对维护发行人权益有利的行动以消除同业竞争；

4、作为发行人控股股东期间，本公司及本公司现在及未来控制的其他企业将来面临或可能取得任何与发行人及其控制子公司生产的产品或经营的业务构成竞争或者可能构成竞争的业务的投资机会或其他商业机会，在同等条件下赋予发行人对该等投资机会或商业机会之优先选择权；

5、作为发行人控股股东期间，本公司不会损害发行人及其他股东（特别是中小股东）的合法权益；

6、本承诺为有效之承诺，若违反上述承诺，本公司将对由此给发行人造成的损失作出全面、及时和足额的赔偿。本公司愿承担违反上述承诺给发行人带来的一切法律责任及损失。

公司实际控制人汪道清、汪锐出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，就避免同业竞争作出如下不可撤销的承诺：

1、截至本承诺函出具日，本人投资、控制（包括直接控制和间接控制，下文中“控制”均指直接控制或间接控制）的除成都晶华光电科技股份有限公司及其控股子公司（含全资子公司，下同）以外的其他企业均未从事或参与任何与发行人及其控股子公司相同或相近的业务，均与发行人及其控股子公司不存在同业

竞争；本人没有在任何与发行人从事相同或相近业务的其他企业担任董事或高级管理人员。

2、作为发行人实际控制人期间，本人以及本人现在及未来控制的其他企业（除发行人及其控股子公司以外的企业，下同），不会在中国境内外直接或间接从事或开展任何在商业上对发行人及其控股子公司构成竞争或可能构成竞争的业务及活动，亦不会在中国境内外参与投资直接或间接对发行人及其控股子公司构成竞争或可能构成竞争的其他企业；本人及本人现在及未来控制的企业不会拥有与发行人或其控股子公司存在同业竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益，也不会以任何其他形式取得该等经济实体、机构、经济组织的权益控制权，本人亦不会在该等经济实体、机构、经济组织中担任总经理、副总经理、财务总监及其他高级管理人员职务。

3、作为发行人实际控制人期间，如发行人及其控股子公司进一步拓展其产品和业务范围，本人及本人现在及未来控制的其他企业将不与发行人及其控股子公司拓展后的产品或业务相竞争；若与发行人及其控股子公司拓展后的产品或业务产生竞争，本人及本人现在及未来控制的其他企业将按照包括但不限于以下方式退出与发行人及其控股子公司的竞争：（1）确保本人及本人现在及未来控制的其他企业停止生产、经营构成竞争或可能构成竞争的产品、业务；（2）确保本人及本人现在及未来控制的其他企业将相竞争的资产、业务或权益以合法方式置入发行人；（3）确保本人及本人现在及未来控制的其他企业将相竞争的业务转让给无关联关系的第三方；（4）采取其他对维护发行人权益有利的行动以消除同业竞争。

4、作为发行人实际控制人期间，本人及本人现在及未来控制的其他企业将来面临或可能取得任何与发行人及其控股子公司生产的产品或经营的业务构成竞争或者可能构成竞争的业务的投资机会或其他商业机会，在同等条件下赋予发行人对该等投资机会或商业机会之优先选择权。

5、作为发行人实际控制人期间，本人不会损害发行人及其他股东（特别是中小股东）的合法权益。

6、本承诺为有效之承诺，若违反上述承诺，本人将对由此给发行人造成的损失作出全面、及时和足额的赔偿。本人愿承担违反上述承诺给发行人带来的一切法律责任及损失。

三、关联方及关联关系

依据《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》《深圳证券交易所创业板上市规则》等有关规定，报告期内公司关联方及关联关系情况如下：

（一）控股股东、实际控制人

关联方	关联关系
展业投资	持有公司 52.26%股份
汪道清	持有展业投资 51.00%的股权
汪锐	持有展业投资 49.00%的股权

公司控股股东为展业投资，实际控制人为汪道清与汪锐。

展业投资的情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的情况”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”之“1、控股股东的基本情况”。

汪道清及汪锐的情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事”。

（二）其他直接持股 5%以上的股东及其关系密切的家庭成员

截至本招股说明书签署之日，其他直接持有发行人 5%以上股份的股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	邓富学	5,999,340	8.43%
2	梁华	4,030,000	5.66%

邓富学的情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（二）其他持有发

行人 5%以上股份的主要股东情况”。梁华的情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（三）高级管理人员”。上述人员关系密切的家庭成员亦是公司的关联自然人。

（三）公司的子公司

公司全资子公司迅达光电、赛林斯，控股子公司中山晶华的具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人子公司情况”。

（四）公司实际控制人及控股股东控制的其他企业

截至本招股说明书签署之日，发行人控股股东展业投资、实际控制人汪道清、汪锐实际控制的其他三家企业如下：

序号	公司名称	关联关系
1	鸿佳模具	展业投资持股 100%
2	晶鑫模具	汪锐持股 100%并担任执行董事
3	晶华压铸	汪锐持股 99%、汪道清持股 1%，汪锐担任执行董事

（五）公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

公司董事、监事、高级管理人员为公司关联自然人，人员如下：

序号	关联方姓名	关联关系
1	汪道清	董事长
2	石琳	董事、总经理
3	汪锐	副董事长、副总经理
4	刘建国	董事、副总经理
5	陈玉民	董事
6	王晓辉	董事、董事会秘书
7	夏敏仁	独立董事
8	徐明	独立董事
9	刘中南	独立董事
10	王金忠	监事会主席、职工监事
11	钟义刚	监事

12	魏家平	监事
13	梁华	副总经理、总工程师
14	李强	副总经理
15	孙元强	副总经理
16	何金	财务总监

公司董事、监事、高级管理人员具体情况参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”。上述人员关系密切的家庭成员亦是公司的关联自然人。

（六）公司控股股东董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

公司控股股东展业投资的董事、监事、高级管理人员为公司关联自然人，人员如下：

序号	关联方姓名	关联关系
1	汪道清	展业投资执行董事兼总经理
2	周咸友	展业投资监事

上述人员关系密切的家庭成员亦是公司的关联自然人。

（七）关联自然人直接或者间接控制或担任董事、高级管理人员的其他公司

公司关联自然人直接或者间接控制的，以及担任董事、高级管理人员等重要职务的，除公司及其子公司之外的企业法人亦是本公司的关联法人，具体如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	重庆市双桥经开区启帆小额贷款有限公司	持股 5%以上股东邓富学持股 14.53%并担任董事长
2	重庆市永川区泰升煤业（集团）有限公司	持股 5%以上股东邓富学持股 90.00%
3	重庆市永川区鸡冠石煤业有限公司	持股 5%以上股东邓富学控制并担任执行董事
4	重庆市永川区祝胜煤业有限公司	持股 5%以上股东邓富学控制并担任执行董事
5	广州国品科技有限公司	持股 5%以上股东邓富学持股 43.00%并担任董事长
6	中科国宏新材料研发股份有限公司	持股 5%以上股东邓富学持股 2.00%并担任董事

7	四川正强水泥有限责任公司	持股 5%以上股东邓富学持股持股 48.00%并担任董事长
8	三川智慧科技股份有限公司	发行人独立董事夏敏仁担任独立董事
9	河南通达电缆股份有限公司	发行人独立董事夏敏仁担任独立董事
10	四川省农业信贷担保有限公司	发行人独立董事徐明担任董事
11	中国科培教育集团有限公司	发行人独立董事徐明担任独立非执行董事
12	成实外教育有限公司	发行人独立董事徐明报告期内曾担任执行董事兼总裁
13	西藏华泰教育管理有限公司	发行人独立董事徐明报告期内曾担任执行董事兼总经理

(八) 其他关联方

序号	关联方名称	关联关系
1	贾超	报告期内，曾担任发行人副总经理
2	邓岗	报告期内，曾担任发行人总工程师
3	张煜	报告期内，曾先后担任发行人董事、监事
4	路明	报告期内，曾先后担任发行人监事、董事兼董事会秘书
5	魏明忠	报告期内，曾担任发行人财务总监
6	广州澳乐文化活动策划有限公司	公司原董事、董事会秘书路明曾担任执行董事，该公司已于 2018 年 1 月，经广州市越秀区工商行政管理局核准，予以注销。
7	成都睿吉福科技发展有限公司	公司原监事张煜持股 40%并担任执行董事兼总经理
8	成都周天四洋商务信息咨询有限公司	公司原监事张煜持股 49%并担任执行董事兼总经理
9	重庆市永川区荣昊商贸有限公司	持股 5%以上股东邓富学之胞弟邓强持股 85%并担任执行董事兼经理
10	重庆启帆房地产开发有限公司	持股 5%以上股东邓富学之女婿黄璜持股 100%并担任执行董事兼经理
11	广州行必果档案管理有限公司	公司董事陈玉民之弟陈仲民和弟媳钟婉茜夫妇合计持股 100%的企业，该公司已于 2017 年 10 月，经广州市越秀区工商行政管理局核准，予以注销。
12	广州市虹霖财税咨询有限公司	公司董事陈玉民之弟陈仲民持股 90%
13	深圳市天尊世纪科技有限公司	发行人股东丁炜之配偶曾持股 30%并曾任执行董事兼总经理
14	深圳市中叶科技有限公司	发行人股东丁炜之配偶持股 95%

四、关联交易

(一) 经常性关联交易

1、向董事、监事、高级管理人员支付报酬

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
向董事、监事、高级管理人员支付报酬	375.03	234.34	166.14

2、关联租赁

(1) 发行人作为出租方

单位：万元

承租方	出租方	房屋用途	面积(m ²)	期间	交易金额	占营业收入比例
成都睿吉福科技发展有限公司	晶华光电	办公	-	2018 年	-	-
			1,000.00	2017 年	18.02	0.032%
			500.00	2016 年	9.52	0.021%

(2) 发行人作为承租方

单位：万元

承租方	出租方	房屋用途	面积 (m ²)	期间	交易金额	占营业成本比例
晶华光电	晶华压铸	员工宿舍	3,000.00	2018 年	52.36	0.11%
				2017 年	51.89	0.11%
				2016 年	57.60	0.16%

公司关联租赁是业务发展及生产经营的正常需要，关联租赁价格参照同类交易市场价格定价，交易的金额及占营业收入或营业成本比例较小，且上述关联租赁履行了必要的审批程序，不会对公司的生产经营造成不利影响，不存在损害公司及股东，特别是中小股东利益的情形。

3、采购商品和接受劳务

单位：万元

期间	关联方	交易内容	交易金额	占营业成本比例
2018 年	深圳市中叶科技有限公司	采购材料及委托加工	1,310.74	2.78%
2017 年	深圳市中叶科技有限公司	采购材料及委托加工	114.31	0.25%
	深圳市天尊世纪科技有限公司	委托加工	169.68	0.37%

期间	关联方	交易内容	交易金额	占营业成本比例
2016 年	深圳市天尊世纪科技有限公司	委托加工	184.46	0.50%

深圳市天尊世纪科技有限公司、深圳市中叶科技有限公司为公司子公司迅达光电提供电路板贴片服务，深圳市中叶科技有限公司亦为迅达光电提供 LED 光源等原材料。该等关联交易均参照同类交易市场价格定价，履行了必要的审批程序，不会对公司的生产经营造成不利影响，不存在损害公司及股东，特别是中小股东利益的情形。

（二）偶发性关联交易

1、收购关联方股权

2017 年 10 月，公司收购控股子公司迅达光电其他股东梁华、郭佳、林羽、李志强、陶玉柏合计持有的 30% 的股权，交易金额为 5,861.70 万元。其中，梁华持有迅达光电 18.00% 的出资额，交易金额为 3,517.02 万元。本次交易价格以迅达光电截至 2017 年 6 月 30 日经评估的净资产价值为依据，并经交易各方协商而定。本次交易已履行必要的审议程序。

2、向关联方定向发行股票

2017 年 10 月，公司向 17 名核心员工发行股票。其中，梁华以现金 2,418.00 万元认购 403.00 万股，占此次发行后公司总股本的 5.66%；魏家平以现金 48.36 万元认购 8.06 万股，占此次发行后公司总股本的 0.11%。本次交易价格参考了公司股票在全国中小企业股份转让系统的历史交易价格，并综合考虑公司所处行业、成长性等因素而定。本次交易已履行必要的审议程序。

3、关联担保

报告期内，关联方为公司提供的担保情况如下：

单位：万元

序号	担保方	合同编号	担保金额	担保类型	担保的债务形成期间	债权人	是否履行完毕
1	汪道清	兴银蓉（个保）1406 第 373 号	3,000.00	保证	注 1	兴业银行成都分行	是

2	汪道清	51100520150000650	12,000.00	最高额保证	2015.04.17-2018.04.16	农业银行成都经开区支行	是
3	汪道清、汪锐	51100620150004237	2,025.00	最高额抵押	2015.05.26-2018.05.25	农业银行成都经开区支行	是
4	汪道清	兴银蓉（额保）1607第 786 号	3,000.00	最高额保证	注 2	兴业银行成都分行	是
5	汪道清	51100520170000971	12,000.00	最高额保证	注 3	农业银行成都经开区支行	否
6	汪道清、汪锐	51100620180002277	2,823.00	最高额抵押	注 4	农业银行成都经开区支行	否

注 1：2015 年 6 月 23 日，公司与兴业银行成都分行签署了编号为兴银蓉（贷）1506 第 589 号《流动资金借款合同》，借款金额为 3,000 万元，期限为一年。对于该笔借款，发行人实际控制人汪道清出具了编号为兴银蓉（个保）1406 第 373 号的《个人担保声明书》。

注 2：2016 年 8 月 11 日，晶华光电与兴业银行成都分行签署了编号为兴银蓉（贷）1608 第 878 号《流动资金借款合同》，借款金额为 3,000 万元，期限为一年。对于该笔借款，发行人实际控制人汪道清与兴业银行成都分行签署了编号为兴银蓉（额保）1607 第 786 号的《最高额保证合同》。

注 3：2017 年 4 月 25 日，汪道清与农业银行成都经开区支行签署了编号为 51100520170000971 的《最高额保证合同》，合同约定除债权人农业银行成都经开区支行自 2017 年 4 月 25 日至 2020 年 4 月 24 日止与债务人晶华光电办理约定的各类业务所形成的债权提供担保外，还约定了对于农业银行成都经开区与晶华光电分别于 2016 年 5 月 10 日签署的编号为 51010120160002212 的《流动资金借款合同》、于 2016 年 6 月 6 日签署的编号为 51010120160002648 的《流动资金借款合同》提供担保。

注 4：2018 年 6 月 26 日，汪道清、汪锐与农业银行成都经开区支行签署了编号为 51100620180002277 的《最高额抵押合同》，合同约定除抵押权人农业银行成都经开区支行自 2018 年 6 月 26 日至 2021 年 6 月 25 日止与债务人晶华光电办理约定的各类业务所形成的债权提供担保外，还约定了对于农业银行成都经开区支行与晶华光电分别于 2018 年 4 月 24 日签署的编号为 51010120180001377 的《流动资金借款合同》、于 2018 年 5 月 31 日签署的编号为 51010120180001858 的《流动资金借款合同》提供担保。

（三）关联交易简要汇总表

报告期内，公司关联交易汇总情况如下：

单位：万元

交易类型	交易内容	2018 年	2017 年	2016 年
经常性关联交易	向董事、监事、高级管理人员支付报酬	375.03	234.34	166.14
	关联租赁：出租	-	18.02	9.52
	关联租赁：承租	52.36	51.89	57.60
	采购商品和接受劳务	1,310.74	283.99	184.46

偶发性 关联交易	收购关联方股权	-	3,517.02	-
	向关联方定向发行股票	-	2,466.36	-
	关联担保	关联自然人汪道清、汪锐为发行人银行借款提供担保。		

（四）关联方应收应付款项

1、应收项目

报告期各期末，公司对关联方应收款项的余额如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
应收账款	成都睿吉福科技发展有限公司	-	-	10.00
其他应收款	刘建国	-	-	1.00
	梁华	-	-	2.93

2、应付项目

报告期各期末，公司对关联方应付款项的余额如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
应付账款	深圳市天尊世纪科技有限公司	-	15.71	22.77
	深圳市中叶科技有限公司	420.41	68.28	--
其他应付款	汪锐	10.00	-	-
	晶华压铸	12.00		

注：上述对汪锐其他应付款项为中国共产党成都市龙泉驿区委员会组织部下发的企业人才补贴。

（五）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司关联交易较少、金额相对较小，且交易价格公允，均依照法律法规履行了相关程序，未损害公司及股东利益，对公司财务状况和经营成果无重大不利影响。

五、关联交易程序、独立董事对关联交易的意见

（一）报告期内关联交易程序

股份公司设立后，公司建立了较为完善的内部治理结构，并且制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》、《独立董事工作制度》，规定了相应的关联交易审议程序。公司报告期内发生的关联交易均已按照相关规定履行或者补充履行了相应的审批程序，符合《公司法》《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》、《独立董事工作制度》的规定。

发行人 2017 年 3 月 22 日召开的第一届董事会第九次会议；2017 年 8 月 28 日召开的第一届董事会第十二次会议；2017 年 9 月 15 日召开的 2017 年第三次临时股东大会；2018 年 4 月 25 日召开的第一届董事会第十八次会议；2018 年 5 月 18 日召开的 2017 年度股东大会；2019 年 5 月 10 日召开的第二届董事会第五次会议及 2019 年 5 月 31 日召开的 2018 年年度股东大会对公司发生的关联交易履行了审议程序。

（二）独立董事对关联交易履行的审议程序是否合法及交易价格是否公允的意见

公司独立董事对报告期内关联交易事项进行了认真核查并发表了独立意见：公司报告期内的关联交易符合商业惯例，关联交易定价公允，遵循了公平、公开、公正的市场原则；该等关联交易符合公司的实际需要，未损害公司利益和中小股东利益；公司的关联交易事项履行了相关的公司内部审批程序，符合《公司法》、《公司章程》和公司其他内部规章制度的规定。

（三）规范和减少关联交易的措施

公司制定的《公司章程》、《关联交易管理制度》，对关联交易的决策程序、审批权限进行了约定。公司及各关联方将严格遵守相关规定，进一步规范和减少关联交易。

公司实际控制人汪道清、汪锐及持股 5%以上的主要股东、公司董事、监事、高级管理人员分别出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》，具体承诺如下：

(1) 本人/本公司按照证券监管法律、法规以及规范性文件所要求对关联方以及关联交易进行了完整、详尽披露。除已经在《招股说明书》等文件中披露的关联交易以外,本人/本公司及本人/本公司直接或间接控制的其他企业与发行人及其控股子公司之间不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易。

(2) 本人/本公司及本人/本公司直接或间接控制的其他企业将不以任何理由和方式非法占有发行人及其控股子公司的资金及其他任何资产,并尽可能避免本人/本公司及本人/本公司直接或间接控制的其他企业与发行人及其控股子公司之间进行关联交易。

(3) 对于不可避免的关联业务往来或交易,本人/本公司及本人/本公司直接或间接控制的其他企业将在平等、自愿的基础上,按照公平、公允和等价有偿的原则进行,交易价格将按照市场公认的合理价格确定;并严格遵守法律法规、《成都晶华光电科技股份有限公司章程》及《关联交易管理制度》等规范性文件中关于关联交易相关规定,所涉及的关联交易均将按照规定的决策程序进行,并将履行合法程序,及时对关联交易事项进行信息披露。

(4) 本人/本公司承诺不会利用关联交易转移、输送利润,不会通过发行人的经营决策权损害发行人及其他股东的合法权益。

(5) 本人/本公司若违反上述承诺,本人/本公司将愿意承担因此给发行人及发行人其他股东造成的损失。

第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介

(一) 董事

公司董事会设董事 9 名，其中独立董事 3 名，分别由公司 2018 年第二次临时股东大会、2019 年第一次临时股东大会选举产生，任期三年。董事基本情况如下：

序号	姓名	职务	任期起止
1	汪道清	董事长	2018 年 9 月 21 日至 2021 年 9 月 20 日
2	汪锐	副董事长、 副总经理	2018 年 9 月 21 日至 2021 年 9 月 20 日
3	石琳	董事、总经理	2018 年 9 月 21 日至 2021 年 9 月 20 日
4	刘建国	董事、副总经理	2018 年 9 月 21 日至 2021 年 9 月 20 日
5	陈玉民	董事	2018 年 9 月 21 日至 2021 年 9 月 20 日
6	王晓辉	董事会秘书	2018 年 9 月 21 日至 2021 年 9 月 20 日
		董事	2019 年 5 月 5 日至 2021 年 9 月 20 日
7	夏敏仁	独立董事	2019 年 5 月 5 日至 2021 年 9 月 20 日
8	徐明	独立董事	2019 年 5 月 5 日至 2021 年 9 月 20 日
9	刘中南	独立董事	2019 年 5 月 5 日至 2021 年 9 月 20 日

公司董事的简历如下：

1、汪道清，男，1953 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。1973 年 8 月至 1985 年 8 月从事教育工作；1985 年 9 月至 1993 年 8 月简阳市光学元件厂从事销售工作；1992 年 7 月至今，任展业投资执行董事兼总经理；1992 年 10 月至 2012 年 12 月，任晶华压铸董事长兼总经理，2018 年 1 月至今，任晶华压铸监事；1996 年 3 月至 2016 年 3 月，任晶鑫模具执行董事兼总经理，2016 年 3 月至今，任晶鑫模具监事；1996 年 7 月至今，任鸿佳模具执行董事兼总经理；2009 年 10 月至今，任中山晶华董事；2007 年 12 月至今，先后任赛林斯董事长、执行董事；1995 年 5 月至 2008 年 6 月，历任晶华有限总经理、董事

长；2008年6月至2015年9月，任晶华有限董事长；2015年9月至今，任晶华光电董事长。

2、汪锐，男，1977年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生，国际特许财务策划师。2008年9月至2016年12月在西南民族大学担任教师。2016年3月至今，任晶华压铸执行董事；2016年3月至今，任晶鑫模具执行董事；2017年9月至今，任晶华光电副董事长、副总经理。

3、石琳，男，1963年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1984年8月至1998年12月，先后任湖北华中精密仪器厂工程师、研究所副所长、销售处长；1999年1月至2007年9月，任广州市晶华光学电子有限公司副总经理；2008年4月至2011年11月，任赛林斯董事；2008年10月至今，任迅达光电董事长；2009年10月至今，先后任中山晶华总经理、董事长；2007年10月至2015年9月，先后任晶华有限副总经理、董事兼总经理；2015年9月至今，任晶华光电董事兼总经理。

4、刘建国，男，1967年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。1995年10月至2015年9月，先后任晶华有限生产部经理、副总经理、董事；2015年9月至今，任晶华光电董事兼副总经理；2015年3月至今，任迅达光电董事。

5、陈玉民，男，1966年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1988年8月至1993年6月任广东省对外经济发展公司工作外贸业务员；1993年6月至1997年6月任中国北方工业广州公司外贸业务员；1997年6月至2002年3月，任广州市晶华光学电子有限公司副总经理；2002年3月至2008年4月，自由职业；2008年5月至2015年9月，任晶华有限董事；2015年9月至今，任晶华光电董事。

6、王晓辉，男，1980年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2003年7月至2005年2月，任衡阳教育酒店办公室主任；2005年4月至2006年12月，任成都启点俱乐部办公室主任；2007年1月至2010年12月，任成都森博门业有限公司行政部经理；2011年11月至2012年12月，任成都赛林斯科技实业有限公司行政部部长；2012年12月至今，任晶华光电人事行政部部

长；2013年9月至2015年9月，任晶华有限监事会主席；2015年3月至2017年10月任迅达光电监事；2015年9月至2018年9月，任晶华光电监事会主席；2018年9月至2019年5月，任晶华光电董事会秘书；2019年5月至今，任晶华光电董事会秘书、董事。

7、夏敏仁，男，公司独立董事，1969年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历。现任中信建投证券股份有限公司投资顾问、三川智慧科技股份有限公司独立董事、河南通达电缆股份有限公司独立董事。2019年5月至今，任晶华光电独立董事。

8、徐明，男，公司独立董事，1971年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历，具备中国注册会计师资格。2015年8月至2018年11月，任成实外教育有限公司（香港联交所上市公司，股份代号01565）的执行董事兼总裁；2015年8月至2018年8月，任西藏华泰教育管理有限公司执行董事兼总经理；2016年2月至今，任四川省农业信贷担保有限公司外部董事；2017年11月至今，任中国科培教育集团有限公司（香港联交所上市公司，股份代号01890）独立非执行董事。2019年5月至今，任晶华光电独立董事。

9、刘中南，男，公司独立董事，1981年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历。2009年8月至2015年1月，在四川省交通运输厅办公室任职（主任科员）；2015年1月至今，在四川旅游学院担任专职教师。2019年5月至今，任晶华光电独立董事。

（二）监事

公司监事会设监事3名，任期三年，除职工代表监事于2018年9月4日由职工代表大会选举产生外，其余监事由公司2018年第二次临时股东大会选举产生。监事基本情况如下：

序号	姓名	职务	任期起止
1	王金忠	监事会主席、 职工代表监事	2018年9月21日至2021年9月20日
2	魏家平	监事	2018年9月21日至2021年9月20日
3	钟义刚	监事	2018年9月21日至2021年9月20日

公司监事的简历如下：

1、王金忠，男，1963 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1984 年 8 月至 1993 年 10 月，先后任国营第二三八厂助理工程师、工程师（技术组长）；1993 年 10 月至 1999 年 1 月，任国营第二三八厂华中车灯有限公司灯研所所长（高级工程师）；1999 年 1 月至 2001 年 5 月，任国营第二三八厂华中车灯有限公司副总工程师兼品保部部长（高级工程师）；2001 年 6 月至 2005 年 12 月，任东莞易高光电厂部门主管；2006 年 1 月至 2007 年 7 月，任天活松林光学（广州）有限公司技术部部长；2007 年 8 月至今，任晶华光电镜片事业部镀膜车间经理；2018 年 9 月至今，任晶华光电监事会主席。

2、钟义刚，男，1965 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1987 年 7 月至 2001 年 4 月，先后任成都光明光电股份有限公司成型技术员、熔炼技术员；2001 年 4 月至 2004 年 3 月，任晶华压铸副总经理；2004 年 3 月至 2005 年 8 月，任广州库林光学有限公司副总经理；2005 年 8 月至 2009 年 10 月，任成都恒达光学有限公司总经理；2009 年 10 月至 2010 年 8 月，任丹阳光明光学有限公司总经理；2010 年 8 月至 2011 年 7 月，任成都光明光电股份有限公司一级主任工程师；2011 年 7 月至今，任赛林斯总经理；2015 年 3 月至今任迅达光电董事；2013 年 9 月至 2015 年 9 月，任晶华有限监事；2015 年 9 月至今，任晶华光电监事。

3、魏家平，男，1978 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2001 年 7 月至 2002 年 1 月，任江苏巨能机械有限公司技术员；2002 年 2 月至 2006 年 6 月，任亚洲光学股份有限公司工程师；2006 年 7 月至 2008 年 1 月，任瑞声光电科技（常州）有限公司工程师；2008 年 2 月至 2009 年 1 月，任广州晶华光电仪器有限公司研发部课长；2009 年 2 月至今，先后任迅达光电生产厂长、经理兼工程师；2018 年 9 月至今，任晶华光电监事。

（三）高级管理人员

公司高级管理人员包括总经理、副总经理、董事会秘书及财务总监。公司现有高级管理人员 8 名，基本情况如下：

序号	姓名	职务	任期起止
1	石琳	董事、总经理	2018 年 9 月 21 日至 2021 年 9 月 20 日
2	汪锐	副董事长、副总经理	2018 年 9 月 21 日至 2021 年 9 月 20 日
3	刘建国	董事、副总经理	2018 年 9 月 21 日至 2021 年 9 月 20 日
4	梁华	副总经理、总工程师	2018 年 9 月 21 日至 2021 年 9 月 20 日
5	何金	财务总监	2018 年 9 月 21 日至 2021 年 9 月 20 日
6	王晓辉	董事会秘书	2018 年 9 月 21 日至 2021 年 9 月 20 日
		董事	2019 年 5 月 5 日至 2021 年 9 月 20 日
7	孙元强	副总经理	2018 年 9 月 21 日至 2021 年 9 月 20 日
8	李强	副总经理	2018 年 9 月 21 日至 2021 年 9 月 20 日

公司高级管理人员的简历如下：

1、石琳，现任公司董事、总经理，简历参见本节之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事”。

2、汪锐，现任公司副董事长、副总经理，简历参见本节之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事”。

3、刘建国，现任公司董事、副总经理，简历参见本节之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事”。

4、梁华，男，1974 年 10 月 9 日出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1997 年 10 月至 2001 年 9 月，先后任吉林省电子集团公司技术员、技术总监；2001 年 9 月至 2003 年 7 月，任中国浦实电子有限公司副总经理；2003 年 10 月至 2005 年 5 月，任北京华旗资讯科技发展有限公司产品经理；2005 年 5 月至 2008 年 10 月，任广州市晶华光学电子有限公司电子事业部总经理；2008 年 10 月至今，任迅达光电董事兼总经理；2017 年 12 月至今，任晶华光电副总经理兼总工程师。

5、李强，男，1970 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1991 年 9 月至 1997 年 12 月，任成都光明器材厂研发工程师；1998 年 1 月至 2000 年 12 月，任成都光明器材厂广州分公司财务主管；2001 年 1 月至 2004 年 12 月，

任成都光明光电股份有限公司华南销售部长；2005年1月至2006年12月，任成都光明光电股份有限公司广州分公司总经理；2007年1月至2012年12月，任成都光明光电股份有限公司光玻事业部部长；2013年1月至2015年9月，任晶华有限副总经理，2015年9月至今，任晶华光电副总经理。

6、孙元强，男，1960年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1979年1月至1997年1月，先后任江西光学仪器厂一分厂班组长、车间主任；1997年1月至2002年8月，任江西凤凰光学有限责任公司制造部经理；2002年8月至2012年4月，任凤凰光学（广东）有限公司制造部经理；2012年4月至2012年6月，任中山北方晶华精密光学有限公司总经理助理；2012年6月至2015年9月，任晶华有限副总经理；2015年9月至今，任晶华光电副总经理。

7、王晓辉，现任公司董事、董事会秘书，简历参见本节之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事”。

8、何金，男，1969年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，会计师。1993年7月至1999年12月，任四川省攀西监狱财务科副科长；2000年2月至2005年11月，任广东三正集团有限公司会计主管；2006年1月至2011年12月，任四川普信会计师事务所有限公司项目经理；2012年3月至2016年2月，任西藏高原之宝牦牛乳业股份有限公司财务总经理；2016年3月至2018年5月，自由职业；2018年6月至2018年9月，任晶华光电财务副总监；2018年9月至今，任晶华光电财务总监。

（四）其他核心人员

石琳、梁华、郭佳为公司核心技术人员，基本情况如下：

石琳：公司总经理，简历请参见本节“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事”。

梁华：公司副总经理兼总工程师，简历请参见本节“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（三）高级管理人员”。

郭佳：男，1984年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2006年7月至2007年9月，任深圳欧菲光科技股份有限公司光学工程师；2007

年9月至2010年5月，任香港广景科技有限公司光学工程师；2010年5月至今，任迅达光电技术总监；2015年3月至今，任迅达光电董事；2017年12月至今，任晶华光电副总工程师。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况

姓名	公司职务	兼职单位	兼职情况	兼职单位与公司关系
汪道清	董事长	展业投资	执行董事兼总经理	控股股东
		赛林斯	执行董事	子公司
		中山晶华	董事	子公司
		鸿佳模具	执行董事兼总经理	控股股东展业投资持股 100%
		晶鑫模具	监事	公司实际控制人汪锐持股 100%
		晶华压铸	监事	公司实际控制人汪道清、汪锐合计持股 100%
汪锐	副董事长、副总经理	晶鑫模具	执行董事	公司实际控制人汪锐持股 100%
		晶华压铸	执行董事	公司实际控制人汪道清、汪锐合计持股 100%
石琳	董事、总经理	迅达光电	董事长	子公司
		中山晶华	董事长兼总经理	子公司
夏敏仁	独立董事	三川智慧科技股份有限公司	独立董事	-
		河南通达电缆股份有限公司	独立董事	-
徐明	独立董事	中国科培教育集团有限公司	独立非执行董事	-
		四川省农业信贷担保有限公司	董事	-
梁华	副总经理、总工程师	迅达光电	董事、总经理	子公司
刘建国	董事、副总经理	迅达光电	董事	子公司
钟义刚	监事	赛林斯	总经理	子公司
		迅达光电	董事	子公司
李强	副总经理	迅达光电	监事	子公司
郭佳	副总工程师	迅达光电	董事	子公司

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间亲属关系

汪道清与汪锐系父子关系，除此之外，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、高级管理人员了解股票发行上市相关法规的情况

公司董事、监事、高级管理人员已通过培训、辅导、自学等方式，了解了股票发行上市相关法律法规及其法定义务责任。

二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资及持股情况

（一）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，除公司外，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员对外投资情况如下：

姓名	公司职务	被投资企业名称	出资金额 (万元)	出资比例
汪道清	董事长	展业投资	229.50	51.00%
		晶华压铸	6.42	1.00%
		四川港通医疗设备集团股份有限公司	273.60	3.65%
		四川简阳港通经济技术开发区有限公司	54.72	4.56%
汪锐	副董事长、副总经理	晶鑫模具	300.00	100.00%
		晶华压铸	635.58	99.00%

（二）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有发行人股份情况

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所持公司股份情况如下表：

1、直接持股

姓名	职务或与公司董监高关系	持股数量（股）	持股比例
梁华	副总经理、总工程师	4,030,000	5.66%
石琳	董事、总经理	3,458,365	4.86%

陈玉民	董事	2,600,374	3.65%
郭佳	副总工程师	1,454,500	2.04%
刘建国	董事、副总经理	364,797	0.51%
魏家平	监事	80,600	0.11%

2、间接持股

展业投资持有公司 37,180,428 股，占本次发行前股份的比例为 52.26%。汪道清持有展业投资 51.00%股权，汪锐持有展业投资 49.00%股权。

除上述人员之外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属未以任何方式直接或间接持有公司股份。

截至本招股说明书签署之日，上述股东持有的公司股份不存在质押或者冻结的情况。

三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬

在公司专职领薪的董事、监事、高级管理人员、其他核心人员的薪酬，根据《公司章程》及其他相关制度分别经股东大会或董事会决定。薪酬标准依据公司所处的行业及地区的薪酬水平，结合公司的实际经营情况制定。

公司独立董事津贴标准为每人每年度6万元人民币（含税），按月发放。

最近三年，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在公司领取薪酬金额（税前）占公司各期利润总额的比重分别为5.13%、4.86%和5.70%。

最近一年，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在任期内从公司及关联企业领取收入的情况，以及所享受的其他待遇和退休金计划等情况如下：

姓名	职务	薪酬/津贴（万元）
汪道清	董事长	36.00
汪锐	副董事长、副总经理	38.12
石琳	董事、总经理	41.78
刘建国	董事、副总经理	31.50
陈玉民	董事	-
王金忠	监事会主席、 职工代表监事	4.98
钟义刚	监事	45.88
魏家平	监事	5.25

梁华	副总经理、总工程师	73.94
李强	副总经理	31.58
孙元强	副总经理	14.04
王晓辉	董事、董事会秘书	14.27
魏明忠	原财务总监	13.45
路明	原董事会秘书	13.47
何金	财务总监	10.77
郭佳	副总工程师	44.59

截至本招股说明书签署之日，除上述薪酬和津贴外，公司董事（独立董事、外部董事除外）、监事、高级管理人员及其他核心人员未在公司及公司关联方享受其他待遇和退休金计划。

四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订的协议及其履行情况

公司已与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订了《劳动合同》、《保密协议》及《聘任合同》，对相关权利义务作出了约定。截至本招股说明书签署之日，上述协议、合同等均正常履行，不存在违约情形。

五、董事、监事、高级管理人员近两年内的变动情况

最近两年，公司董事、监事、高级管理人员变动情况如下：

项目	2017年1月1日	现任
董事	汪道清、石琳、刘建国、陈玉民、路明	汪道清、石琳、刘建国、陈玉民、王晓辉、夏敏仁（独立董事）、徐明（独立董事）、刘中南（独立董事）
监事	钟义刚、王晓辉、张煜	钟义刚、王金忠、魏家平
高级管理人员	石琳、刘建国、孙元强、李强、魏明忠、路明、邓岗	石琳、刘建国、孙元强、李强、汪锐、梁华、何金、王晓辉

（一）公司董事最近两年变动情况

最近两年，公司董事变动情况如下：

1、2017年1月1日，发行人董事会由五名董事组成，分别为汪道清、石琳、刘建国、陈玉民、路明。

2、2018年9月4日，发行人召开第一届董事会第二十次会议；2018年9月21日，发行人召开2018年第二次临时股东大会，选举汪道清、石琳、汪锐、刘建国、陈玉民为发行人第二届董事会董事。

3、2019年4月20日，发行人召开第二届董事会第三次会议；2019年4月24日，发行人召开第二届董事会第四次会议；2019年5月5日，发行人召开2019年第一次临时股东大会，选举夏敏仁、徐明、刘中南为发行人第二届董事会独立董事，选举王晓辉为发行人第二届董事会董事。

（二）公司监事最近两年变动情况

最近两年，公司监事变动情况如下：

1、2017年1月1日，发行人监事会由三名监事组成，分别为王晓辉、张煜、钟义刚。

2、2018年9月4日，发行人召开第一届监事会第十次会议；2018年9月21日，发行人召开2018年第二次临时股东大会，选举钟义刚、魏家平为发行人第二届监事会非职工代表监事，与职工代表监事王金忠共同组成发行人第二届监事会。

（三）公司高级管理人员最近两年变动情况

最近两年，高级管理人员变动情况如下：

1、2017年1月1日，发行人共有七名高级管理人员，分别为总经理石琳，副总经理刘建国、孙元强、李强，财务总监魏明忠，总工程师邓岗，董事会秘书路明。

2、2017年9月26日，发行人召开第一届董事会第十三次会议，聘任汪锐为公司的副总经理。

3、2017年12月15日，发行人收到了总工程师邓岗递交的辞职报告，邓岗因个人原因辞去公司总工程师职务。

4、2017年12月27日，发行人召开第一届董事会第十七次会议，聘任梁华为公司的副总经理兼总工程师。

5、2018年9月21日，发行人召开第二届董事会第一次会议，聘任石琳为公司总经理、聘任汪锐、梁华、李强、孙元强为公司副总经理、聘任王晓辉为公司董事会秘书、聘任何金为公司财务总监。

公司董事、监事、高级管理人员的变更系由于个人离职或换届等正常原因引起的变动，其变动符合有关法律法规和《公司章程》的规定，履行了必要的法律程序；公司董事、高级管理人员最近两年内没有发生重大变化，不会对公司持续稳定经营造成不利影响。

六、公司治理

（一）报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

公司整体变更为股份公司以来，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》和《上市公司治理准则》等相关法律法规、规范性文件的规定，逐步规范了内部组织结构，制订并完善了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作细则》、《关联交易管理制度》等治理文件，使股东大会、董事会、监事会以及经营管理层相互独立、权责明确、相互监督，实现了公司治理结构的合法有效运行。

报告期内，公司治理不存在重大缺陷。

（二）股份公司设立以来公司治理机构实际运行情况

自股份公司设立以来，公司共召开18次股东大会会议、26次董事会会议、13次监事会会议，相关会议的召集、召开程序、会议的表决程序及表决结果符合《公司法》等法律、法规及其他规范性文件和《公司章程》的规定，不存在董事或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（三）独立董事履职情况

自公司建立独立董事制度以来，独立董事按照《公司章程》等相关规定，出席了历次董事会会议，认真履行职责。公司有关事项未曾被独立董事提出异议。

（四）各专门委员会的人员构成及运行情况

董事会下设立审计委员会、战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会。公司第二届董事会第五次会议审议通过了《董事会专门委员会工作细则》。各专门委员会人员设置如下：

董事会专门委员会	主任委员	委员
审计委员会	徐明	刘中南、石琳
战略委员会	汪道清	汪锐、石琳
薪酬与考核委员会	夏敏仁	刘中南、汪道清
提名委员会	刘中南	夏敏仁、汪锐

公司董事会专门委员会的设立，为强化董事会决策功能、完善公司治理结构起到了积极的作用。各专门委员会自设立以来，按照《董事会专门委员会工作细则》等有关规定开展工作，较好地履行了其职责。

七、发行人内部控制制度

（一）管理层对内控制度的自我评估意见

公司管理层认为，公司现有的内部控制已覆盖公司运营的各层面和各环节，形成规范的管理体系，并能够预防和及时发现、纠正公司运营过程可能出现的重要错误和舞弊，保护公司资产的安全与完整，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。根据财政部颁布的《企业内部控制基本规范》的要求，于 2018 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的、有效的内部控制。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

立信会计师事务所对公司内部控制制度进行了评估，出具了《内部控制鉴证报告》，认为：“贵公司按照财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2018 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。”

八、发行人近三年违法违规情况

发行人报告期内已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等制度，严格按照《公司章程》及相关法律法规的规定开展经营。

报告期内，公司受到的处罚情况如下：

2018年3月27日，原成都市龙泉驿区安全生产监督管理局对发行人作出了（龙）安监罚〔2018〕8号《行政处罚决定书》：1、安排未经职业健康检查的劳动者从事接触职业病危害的作业；2、未按照规定公布有关职业病防治的规章制度、操作规程、职业病危害事故应急救援措施。发行人上述行为违反了《中华人民共和国职业病防治法》第三十五条第二款及第二十四条第一款的规定，依据《中华人民共和国职业病防治法》第七十五条第（七）项、第七十条第（三）项及《四川省安全生产行政处罚权力裁量标准》的规定，分别给予罚款人民币12万元及警告。

根据保荐机构、发行人律师对成都市龙泉驿区应急管理局（由原成都市龙泉驿区安全生产监督管理局改组）的访谈记录，成都市龙泉驿区应急管理局认定发行人的上述行为不属于情节严重的违法违规行为，且原成都市龙泉驿区安全生产监督管理局在对发行人作出责令限期整改指令书后，发行人已按照要求在生产车间公布有关职业病防治的规章制度、操作规程、职业病危害事故应急救援措施，并组织接害岗位员工进行职业健康检查。

公司存在的环保处罚情况参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“十、环境保护与安全生产情况”。

除上述事项外，报告期内公司不存在其他违法违规行为或者受到处罚的情况。

2016年1月27日，公司在全国中小企业股份转让系统挂牌，证券简称为“晶华光电”，证券代码为835652。2018年12月19日，公司终止在股转系统挂牌。发行人申报新三板及在新三板挂牌期间，按全国中小股份转让系统的相关规则规范运行并履行信息披露义务；发行人摘牌程序符合全国中小股份转让系统的相关规则的要求。发行人及发行人的控股股东、持股5%以上的其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在被监管机构、全国中小企业股份转让系统处罚或采取自律监管措施的行为。

九、发行人近三年资金占用和对外担保情况

公司报告期内无资金占用和对外担保。

十、发行人资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排

为有效防范各种风险，保障公司和股东的利益，根据有关法律、法规及《公司章程》，公司制定了《对外投资管理制度》、《对外担保管理制度》、《独立董事工作制度》及其他相关内控制度。

（一）公司资金管理相关制度安排

1、公司投资计划的制定权、对外投资和对外担保事项相关职权由股东大会行使。

2、公司的对外投资计划由董事长负责，并由董事会讨论决定，投资方案确定后由公司股东大会审议。

（二）公司对外投资相关制度安排

根据《公司章程》、《对外投资管理制度》等，公司对外投资政策及制度安排如下：

1、公司对外投资实行分级授权的决策体系，公司股东大会、董事会按照不同的权限对投资进行审批，其中股东大会是投资的最高决策机构。

2、公司董事会在股东大会授权的范围以内具有对外投资的审查和决策权，具体为：

单笔对外投资不超过最近一期经审计净资产的 30%，且一个会计年度内对外投资累计不超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

超过董事会权限的，须提交公司股东大会审议。

（三）公司对外担保相关制度安排

根据《公司章程》、《对外担保管理制度》等，公司的对外担保政策与制度安排如下：

1、公司为他人提供担保必须经董事会或股东大会批准，未经公司股东大会或者董事会决议通过，董事、经理以及公司的分支机构不得擅自代表公司签定担保合同。公司董事会在决定为他人提供担保之前（或提交股东大会表决前），应当掌握债务人的资信情况，对该担保事项的利益和风险进行充分分析，并按照法律法规、规范性文件和公司章程的有关规定详尽披露。

应由董事会审批的对外担保，必须经出席董事会的 2/3 以上董事审议同意，并做出决议。

公司董事在审议对公司的控股子公司、参股公司的担保议案时，应当重点关注控股子公司、参股公司的各股东是否按股权比例进行同比例担保。

2、公司可以为具有独立法人资格和较强偿债能力且具有下列条件之一的单位担保：

- ① 因公司业务需要的互保单位；
- ② 与公司有现实或潜在重要业务关系的单位。

虽不符合上述所列条件，但公司认为需要发展与其业务往来和合作关系的被担保人，担保风险较小的，经公司董事会或股东大会同意，可以提供担保。未经董事会或股东大会批准，公司不得对外提供担保。

3、下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：

- ① 本公司及本公司控股子公司的对外担保总额,达到或超过最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保；
- ② 公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保；
- ③ 为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；
- ④ 单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保；
- ⑤ 对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；
- ⑥ 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%；

⑦ 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 3,000 万元；

⑧ 法律、法规、规范性文件或本章程规定的其他担保事项。

4、未达到股东大会审议标准的对外担保事项，由董事会审查和决策。

（四）公司资金管理、对外投资、担保事项相关制度的执行情况

公司严格执行《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》等相关规定，报告期初至本招股说明书签署之日，不存在违规对外投资或违规担保的情况。

十一、发行人投资者权益保护的情况

公司保障投资者尤其是中小投资者依法享有获取公司信息、资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利。为此采取的措施主要包括：

（一）建立健全内部信息披露制度和流程，维护投资者知情权

公司通过《信息披露管理制度》，对公司的信息披露原则、披露标准、部门设置等事项作出了详细规定。

此外，为了加强公司与投资者之间的信息沟通，加深投资者对公司的了解和认同，公司还制定了《投资者关系管理制度》，对公司与投资者关系的原则、内容、方式等方面作出了详细规定。

（二）完善股东投票机制

公司建立了董事、监事选举的累积投票制、中小投资者单独计票制度，同时提供网络或其他方式为股东参加股东大会提供便利，为中小投资者参与股东大会提供便利。《公司章程（草案）》第四十四条规定，股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席；第七十八条规定，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露；第八十条规定，公司应在保证股东大会合法、有效的前

提下，通过各种方式和途径，包括提供网络形式的投票平台等现代化信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利；第八十二条规定，股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据本章程的规定或股东大会的决议，应当实行累积投票制。

（三）其他保护投资者合法权益的措施

公司保障投资者的收益分配权。《公司章程（草案）》第一百五十七条规定了公司利润分配政策，具体见“重大事项提示”之“十、本次发行上市后的股利分配政策”。为了进一步细化《公司章程（草案）》的股利分配条款，保障投资者收益分配权，公司 2019 年第二次临时股东大会审议通过了《成都晶华光电科技股份有限公司上市后三年股东分红回报规划》，详参“重大事项提示”之“十一、股东分红回报规划”。

公司在制定的《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则》等相关制度中明确规定了股东权利及履行相关权利的程序，建立了公司与股东之间的多元化纠纷解决机制，切实保障投资者依法行使收益权、知情权、参与权、监督权、求偿权等股东权利。

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，引用的财务数据，非经特别说明，均引自立信会计师事务所审计的财务报告。投资者欲对公司的财务状况、经营成果及其他财务信息进行更为详细的了解，敬请阅读本招股说明书备查文件《财务报表及审计报告》。

一、财务报表

(一) 合并资产负债表

单位：元

项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
流动资产			
货币资金	96,153,172.72	95,591,190.59	101,049,778.88
应收票据及应收账款	97,548,901.22	103,834,256.69	78,465,467.65
预付款项	3,305,803.96	5,929,898.84	6,538,203.13
其他应收款	1,019,995.58	616,609.79	684,906.14
存货	141,074,233.10	107,735,026.67	110,561,013.54
其他流动资产	4,741,300.75	-	2,041,673.61
流动资产合计	343,843,407.33	313,706,982.58	299,341,042.95
非流动资产			
固定资产	108,687,871.26	110,892,714.56	117,731,592.85
无形资产	2,730,808.06	2,675,916.61	2,715,828.14
长期待摊费用	1,310,229.48	394,939.72	768,240.11
递延所得税资产	6,118,744.24	5,941,242.10	5,723,757.06
其他非流动资产	565,731.86	1,860,890.76	44,900.00
非流动资产合计	119,413,384.90	121,765,703.75	126,984,318.16
资产总计	463,256,792.23	435,472,686.33	426,325,361.11
流动负债			
短期借款	63,000,000.00	63,000,000.00	83,000,000.00
应付票据及应付账款	80,776,361.47	87,211,239.53	71,120,940.93
预收款项	9,338,726.94	8,227,297.01	19,311,096.14
应付职工薪酬	8,723,034.62	9,955,653.99	11,183,455.96
应交税费	3,112,641.74	17,306,237.17	7,219,990.41
其他应付款	345,173.23	169,743.85	410,736.51
一年内到期的非流动负债	10,124,640.16	-	-

其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	175,420,578.16	185,870,171.55	192,246,219.95
非流动负债			
长期应付款	-	10,093,785.12	10,240,982.61
递延所得税负债	1,129,381.62	-	-
非流动负债合计	1,129,381.62	10,093,785.12	10,240,982.61
负债合计	176,549,959.78	195,963,956.67	202,487,202.56
所有者权益			
股本	71,146,900.00	71,146,900.00	63,200,000.00
资本公积	125,473,438.05	125,473,438.05	130,651,107.21
盈余公积	7,221,112.69	3,163,464.20	1,783,073.84
未分配利润	68,744,629.58	30,188,698.89	12,608,637.66
归属于母公司所有者权益合计	272,586,080.32	229,972,501.14	208,242,818.71
少数股东权益	14,120,752.13	9,536,228.52	15,595,339.84
所有者权益合计	286,706,832.45	239,508,729.66	223,838,158.55
负债和所有者权益总计	463,256,792.23	435,472,686.33	426,325,361.11

(二) 合并利润表

单位：元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
一、营业总收入	589,734,439.81	562,240,051.66	453,852,986.45
其中：营业收入	589,734,439.81	562,240,051.66	453,852,986.45
二、营业总成本	521,428,104.94	511,853,019.17	420,020,168.46
其中：营业成本	471,326,221.33	456,883,628.95	371,295,364.54
税金及附加	4,333,086.69	5,743,513.48	3,212,487.34
销售费用	8,332,309.75	8,083,713.12	6,034,283.43
管理费用	19,452,478.84	22,237,529.56	21,601,839.69
研发费用	11,100,906.11	7,399,745.05	7,856,800.93
财务费用	3,821,514.03	5,812,328.54	3,673,781.32
其中：利息费用	3,917,307.57	4,405,243.56	4,955,081.79
利息收入	193,586.20	164,012.06	169,598.13
资产减值损失	3,061,588.19	5,692,560.47	6,345,611.21
加：其他收益	3,403,753.02	4,917,816.98	-
投资收益（损失以“-”号填列）	7,155.85	21,890.39	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	924.78	-46,400.98	12,000.00
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	71,718,168.52	55,280,338.88	33,844,817.99
加：营业外收入	100,611.61	106,922.79	4,107,362.45
减：营业外支出	207,236.30	135,309.82	232.04
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	71,611,543.83	55,251,951.85	37,951,948.40
减：所得税费用	8,761,123.04	8,091,592.06	6,114,188.39

五、净利润（净亏损以“-”号填列）	62,850,420.79	47,160,359.79	31,837,760.01
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	62,850,420.79	47,160,359.79	31,837,760.01
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
（二）按所有权归属分类			
1.归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	58,265,897.18	39,184,451.59	28,896,641.35
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	4,584,523.61	7,975,908.20	2,941,118.66
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	62,850,420.79	47,160,359.79	31,837,760.01
归属于母公司所有者的综合收益总额	58,265,897.18	39,184,451.59	28,896,641.35
归属于少数股东的综合收益总额	4,584,523.61	7,975,908.20	2,941,118.66
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	0.82	0.62	0.48
（二）稀释每股收益（元/股）	0.82	0.62	0.48

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
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	635,241,039.35	548,475,524.53	472,091,199.44
收到的税费返还	6,002,751.18	7,902,366.16	6,361,124.36
收到其他与经营活动有关的现金	7,960,814.92	8,650,531.24	5,560,040.69
经营活动现金流入小计	649,204,605.45	565,028,421.93	484,012,364.49
购买商品、接受劳务支付的现金	466,359,047.88	380,514,012.70	323,373,675.79
支付给职工以及为职工支付的现金	90,861,016.40	84,996,691.63	75,491,936.86
支付的各项税费	31,057,819.84	30,900,332.05	20,014,054.94
支付其他与经营活动有关的现金	16,018,519.07	20,000,884.54	16,483,929.11
经营活动现金流出小计	604,296,403.19	516,411,920.92	435,363,596.70
经营活动产生的现金流量净额	44,908,202.26	48,616,501.01	48,648,767.79
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	3,000,000.00	20,500,000.00	-
取得投资收益收到的现金	7,155.85	21,890.39	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	14,100.00	-	-
投资活动现金流入小计	3,021,255.85	20,521,890.39	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	12,772,424.62	8,503,398.47	173,548.00

投资支付的现金	3,000,000.00	20,500,000.00	-
投资活动现金流出小计	15,772,424.62	29,003,398.47	173,548.00
投资活动产生的现金流量净额	-12,751,168.77	-8,481,508.08	-173,548.00
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	47,681,400.00	11,200,000.00
取得借款收到的现金	63,000,000.00	63,000,000.00	93,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	6,400,000.00
筹资活动现金流入小计	63,000,000.00	110,681,400.00	110,600,000.00
偿还债务支付的现金	63,000,000.00	83,000,000.00	103,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	19,138,770.53	24,176,441.07	4,616,679.18
支付其他与筹资活动有关的现金	11,743,400.00	47,723,600.00	3,855,113.33
筹资活动现金流出小计	93,882,170.53	154,900,041.07	111,471,792.51
筹资活动产生的现金流量净额	-30,882,170.53	-44,218,641.07	-871,792.51
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-712,880.83	-1,374,940.15	1,044,650.47
五、现金及现金等价物净增加额	561,982.13	-5,458,588.29	48,648,077.75
加：期初现金及现金等价物余额	95,591,190.59	101,049,778.88	52,401,701.13
六、期末现金及现金等价物余额	96,153,172.72	95,591,190.59	101,049,778.88

(四) 母公司资产负债表

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动资产			
货币资金	81,648,894.13	69,736,197.52	89,272,279.24
应收票据及应收账款	46,579,112.90	52,689,464.31	53,192,106.16
预付款项	1,650,660.57	1,206,554.41	1,803,702.44
其他应收款	36,000.00	27,847.06	70,480.00
存货	29,617,621.10	28,627,433.64	28,230,460.17
其他流动资产	500,000.00	-	-
流动资产合计	160,032,288.70	152,287,496.94	172,569,028.01
非流动资产			
长期股权投资	167,022,577.28	167,022,577.28	108,405,577.28
固定资产	45,303,917.04	45,049,335.56	45,260,329.73
无形资产	2,436,806.43	2,530,848.03	2,624,889.63
递延所得税资产	2,151,665.82	2,151,921.08	2,350,642.85
其他非流动资产	459,440.00	213,800.00	44,900.00

非流动资产合计	217,374,406.57	216,968,481.95	158,686,339.49
资产总计	377,406,695.27	369,255,978.89	331,255,367.50
流动负债			
短期借款	63,000,000.00	63,000,000.00	83,000,000.00
应付票据及应付账款	30,695,316.56	35,609,201.60	27,236,541.04
预收款项	142,295.39	87,366.32	139,494.21
应付职工薪酬	5,191,043.25	5,973,514.32	6,443,927.64
应交税费	2,038,668.41	13,960,497.31	4,723,347.08
其他应付款	220,000.00	8,979.74	26,752.89
流动负债合计	101,287,323.61	118,639,559.29	121,570,062.86
非流动负债			
递延所得税负债	578,785.19	-	-
非流动负债合计	578,785.19	-	-
负债合计	101,866,108.80	118,639,559.29	121,570,062.86
所有者权益			
股本	71,146,900.00	71,146,900.00	63,200,000.00
资本公积	173,220,901.92	173,220,901.92	133,816,590.60
盈余公积	7,221,112.69	3,163,464.20	1,783,073.84
未分配利润	23,951,671.86	3,085,153.48	10,885,640.20
所有者权益合计	275,540,586.47	250,616,419.60	209,685,304.64
负债和所有者权益总计	377,406,695.27	369,255,978.89	331,255,367.50

(五) 母公司利润表

单位：元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
一、营业收入	248,957,086.99	279,771,085.11	269,697,128.28
减：营业成本	202,086,064.71	236,648,452.68	229,456,853.92
税金及附加	2,693,795.14	3,441,789.76	1,567,641.69
销售费用	4,998,501.31	4,706,490.58	3,231,819.26
管理费用	10,754,616.86	13,366,993.05	10,893,007.07
研发费用	1,007,259.18	527,618.30	1,789,012.06
财务费用	3,045,311.39	4,526,081.86	2,651,450.71
其中：利息费用	3,486,452.53	3,952,441.05	4,540,789.56
利息收入	143,809.33	138,344.98	142,380.84
资产减值损失	1,365,825.37	2,416,820.41	2,585,028.08
加：其他收益	1,737,280.87	2,283,437.54	-

投资收益（损失以“-”号填列）	20,000,000.00	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	44,742,993.90	16,420,276.01	17,522,315.49
加：营业外收入	5,630.13	1.35	3,164,891.01
减：营业外支出	182,412.26	-	7.14
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	44,566,211.77	16,420,277.36	20,687,199.36
减：所得税费用	3,989,726.90	2,616,373.72	3,167,282.71
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	40,576,484.87	13,803,903.64	17,519,916.65
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	40,576,484.87	13,803,903.64	17,519,916.65
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	40,576,484.87	13,803,903.64	17,519,916.65

（六）母公司现金流量表

单位：元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
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	261,421,655.01	268,636,802.38	264,066,480.97
收到的税费返还	39,152.23	-	907,671.24
收到其他与经营活动有关的现金	32,429,972.61	27,163,728.11	123,642,232.83
经营活动现金流入小计	293,890,779.85	295,800,530.49	388,616,385.04
购买商品、接受劳务支付的现金	147,109,970.06	156,592,138.55	177,867,121.63
支付给职工以及为职工支付的现金	55,130,270.01	57,208,960.33	49,528,666.94
支付的各项税费	16,179,337.08	15,533,024.30	9,461,934.35
支付其他与经营活动有关的现金	36,029,336.09	36,300,194.09	98,201,971.33
经营活动现金流出小计	254,448,913.24	265,634,317.27	335,059,694.25
经营活动产生的现金流量净额	39,441,866.61	30,166,213.22	53,556,690.79
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	20,000,000.00	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	20,000,000.00	-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期	4,842,338.16	4,490,972.63	8,048.00

资产支付的现金			
投资支付的现金	-	47,723,600.00	-
取得子公司及其他营业单位支付的 现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	10,943,400.00	-	-
投资活动现金流出小计	15,785,738.16	52,214,572.63	8,048.00
投资活动产生的现金流量净额	4,214,261.84	-52,214,572.63	-8,048.00
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	47,681,400.00	11,200,000.00
取得借款收到的现金	51,000,000.00	63,000,000.00	83,000,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	6,400,000.00
筹资活动现金流入小计	51,000,000.00	110,681,400.00	100,600,000.00
偿还债务支付的现金	63,000,000.00	83,000,000.00	103,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现 金	19,138,770.53	24,176,441.07	4,616,679.18
支付其他与筹资活动有关的现金	800,000.00	-	3,686,000.00
筹资活动现金流出小计	82,938,770.53	107,176,441.07	111,302,679.18
筹资活动产生的现金流量净额	-31,938,770.53	3,504,958.93	-10,702,679.18
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	195,338.69	-992,681.24	999,468.66
五、现金及现金等价物净增加额	11,912,696.61	-19,536,081.72	43,845,432.27
加：期初现金及现金等价物余额	69,736,197.52	89,272,279.24	45,426,846.97
六、期末现金及现金等价物余额	81,648,894.13	69,736,197.52	89,272,279.24

二、审计意见

立信会计师事务所对公司最近三年的财务报告进行了审计并出具了标准无保留意见的《审计报告》。

三、影响公司收入、成本、费用和利润的主要因素分析

（一）影响公司收入的主要因素

1、产品下游应用领域市场需求变化

公司产品主要分为光学玻璃、光学毛坯、光学镜片、光学镜头、微型投影光机等，最终应用于微型投影仪、单反相机、数码相机、车载镜头、安防镜头等领域。上述产品应用领域的市场需求变动是影响公司收入的主要因素。

2、生产工艺水平

公司设立之初专注于光学镜片的精密加工技术，并依托长期的技术积累以及与客户深入合作，逐步将主营业务向上延伸至光学玻璃行业，向下延伸至光学镜头以及微型投影光机的研发、生产和销售。在生产技术工艺方面，经过多年发展和积累，公司已经掌握了多项核心的技术，如高折射、低色散光学玻璃生产技术、耐盐雾耐水煮的减反射膜多层镀膜技术、曲面双复眼匀光镜设计技术、镜前高场频高透过双向位移振镜设计技术等。

成熟的生产工艺和技术水平直接决定产品的质量和性能，是影响公司收入和盈利能力的重要因素。

3、市场开拓能力

公司重点通过参加展会、同行业或现有客户转介绍等方式获取客户信息，定向实地拜访客户增加客户的认同感，对潜在优质客户采取专案开发的方式，由高层领导前去拜访，介绍和展示公司的技术能力与产品，达到直接或间接营销的目的，不断开拓市场。销售环节所依赖的关键资源包括公司长期积累的销售渠道、与大客户建立的长期合作关系以及公司全产业链经营优势。公司瞄准在行业内具有领先优势的客户群，开发了一批例如日本富士、京瓷光电、柯尼卡美能达等优质客户并建立了稳定的合作关系。公司较强的市场开拓能力是影响公司销售规模和盈利能力的重要因素。

（二）影响公司成本的主要因素

公司成本主要由原材料、生产人员薪酬及制造费用构成，其中原材料是成本的主要组成部分。公司主要原材料包括稀土、化工原料、光学玻璃、DMD 器件、LED 光源等。未来如果主要原材料价格大幅上升，将增加公司的营业成本，从而对盈利能力产生不利影响。

（三）影响公司费用的主要因素

公司期间费用主要是销售费用、管理费用和研发费用，其中职工薪酬、运输费用、差旅费、研发费用等占期间费用的比重较高，是影响公司期间费用的主要

因素。如果公司未来对于销售费用、管理费用和研发费用控制不力，将会对公司的盈利水平造成不利影响。

（四）影响公司利润的主要因素

公司主营业务毛利是公司利润总额的主要来源。影响利润的主要因素为主营业务收入规模及主营业务毛利率。报告期内，公司主营业务收入持续增长，主营业务毛利率则一直处于较为稳定水平。

四、重要会计政策和会计估计

（一）会计期间

本公司会计年度采用公历年度，即每年自1月1日起至12月31日止。

本次申报期间为2016年1月1日至2018年12月31日。

（二）营业周期

本公司营业周期为12个月。

（三）记账本位币

本公司采用人民币为记账本位币。

（四）现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将本公司库存现金以及可以随时用于支付的存款确认为现金。将同时具备期限短（从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知现金、价值变动风险很小四个条件的投资，确定为现金等价物。

（五）外币业务和外币报表折算

1、外币业务

外币业务采用交易发生日的月初汇率作为折算汇率将外币金额折合成人民币记账。

资产负债表日外币货币性项目余额按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。

2、外币财务报表的折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。

处置境外经营时，将与该境外经营相关的外币财务报表折算差额，自所有者权益项目转入处置当期损益。

（六）金融工具

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

1、金融工具的分类

金融资产和金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债和直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债；持有至到期投资；应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。

2、金融工具的确认依据和计量方法

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（金融负债）

取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动计入当期损益。

处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

（2）持有至到期投资

取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。

处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

（3）应收款项

公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、其他应收款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。

收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

（4）可供出售金融资产

取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。期末以公允价值计量且将公允价值变动计入其他综合收益。但是，在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入当期损益。

（5）其他金融负债

按其公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后续计量。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司发生金融资产转移时，如已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）所转移金融资产的账面价值；

（2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）终止确认部分的账面价值；

（2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

4、金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；本公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

本公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

6、金融资产（不含应收款项）减值的测试方法及会计处理方法

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

（1）可供出售金融资产的减值准备：

期末如果可供出售金融资产的公允价值发生严重下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，就认定其已发生减值，将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，确认减值损失。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

可供出售权益工具投资发生的减值损失，不通过损益转回。

（2）持有至到期投资的减值准备：

持有至到期投资减值损失的计量比照应收款项减值损失计量方法处理。

（七）应收款项坏账准备

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：占应收账款期末余额 10%以上且金额超过 500 万的应收款项；单项金额重大的其他应收款是指期末余额 100 万元以上的其他应收款。

单项金额重大并单独计提坏账准备的计提方法：单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

2、按组合计提坏账准备应收款项：

对于单项金额不重大的应收款项和经单独测试后未减值的应收款项，按信用风险特征划分为无信用风险组合和正常信用风险组合。

确定组合的依据	
无信用风险组合	主要包括保证金、押金、增值税出口退税款和合并范围内应收关联方单位款项等可以确定收回的应收款项。
正常信用风险组合	除上述无信用风险组合的应收款项外，无客观证据表明客户财务状况和履约能力严重恶化的应收款项。
按组合计提坏账准备的计提方法	
无信用风险组合	如无客观证据表明其发生了减值的，不计提坏账准备。
正常信用风险组合	采用账龄分析法计提坏账准备。

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

账龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
3 个月以内（含 3 个月）	-	-
3 个月—1 年	10.00	10.00
1—2 年	20.00	20.00
2—3 年	50.00	50.00
3 年以上	100.00	100.00

3、单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项：

单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项是指单项金额虽不重大但已涉及诉讼事项或已有客观证据表明很有可能形成损失的应收款项。

坏账准备的计提方法：对单项金额虽不重大但已涉及诉讼事项或已有客观证据表明很有可能形成损失的应收款项需单独进行减值测试，根据其预计未来现金流量（不包括尚未发生的未来信用损失）按原实际利率折现的现值低于其账面价值的差额，确认为减值损失，计入当期损益。

坏账损失确认标准：A、债务人破产或死亡，以其破产财产或遗产依法清偿后，仍然不能收回的款项。B、债务人逾期未履行偿债义务，并且具有明显特征表明确实不能收回的款项。

以上确实不能收回的款项，报经董事会批准后作为坏账转销。

（八）存货

1、存货的分类

存货分类为：原材料、在产品、库存商品、周转材料、发出商品、自制半成品、委托加工物资等六大类。

2、发出存货的计价方法

存货按实际成本进行初始计量，发出存货按加权平均法计价。

3、不同类别存货可变现净值的确定依据

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

4、存货的盘存制度

本公司存货采用永续盘存法。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

(1) 低值易耗品采用一次转销法；

(2) 包装物采用一次转销法。

(九) 持有待售资产

本公司将同时满足下列条件的非流动资产或处置组划分为持有待售类别：

(1) 根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；

(2) 出售极可能发生，即本公司已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。有关规定要求本公司相关权力机构或者监管部门批准后方可出售的，已经获得批准。

(十) 长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。本公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为本公司的合营企业。

重大影响，是指对一个企业的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为本公司联营企业。

2、初始投资成本的确定

(1) 企业合并形成的长期股权投资

同一控制下的企业合并：公司以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式以及以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资单位实施控制的，在合并日根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整股本溢价，股本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

非同一控制下的企业合并：公司按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

(2) 其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值和应支付的相关税费确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

3、后续计量及损益确认方法

(1) 成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

(2) 权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，并按照公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润进行调整后确认。在持有投资期间，被投资单位编制合并财务报表的，以合并财务报表中的净利润、其他综合收益和其他所有者权益变动中归属于被投资单位的金额为基础进行核算。

公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。

在公司确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失，冲减长期应收项目等的账面价值。最后，经过上述处理，按照投资合同或

协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。

（3）长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。因被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

因处置部分股权投资、因其他投资方对子公司增资而导致本公司持股比例下降等原因丧失了对被投资单位控制权的，在编制个别财务报表时，剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按金融工具确认和计量准则的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

处置的股权是因追加投资等原因通过企业合并取得的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权采用成本法或权益法核算的，购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则进行会计处理的，其他综合收益和其他所有者权益全部结转。

（十一）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

融资租赁方式租入的固定资产，能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

各类固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	15-30	0-10	3-6.67
机器设备	年限平均法	5-20	0-10	4.5-20
运输工具	年限平均法	10	0-10	9-10
其他设备	年限平均法	3-5	0-10	18-33.33

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

公司与租赁方所签订的租赁协议条款中规定了下列条件之一的，确认为融资租入资产：

- （1）租赁期满后租赁资产的所有权归属于本公司；
- （2）公司具有购买资产的选择权，购买价款远低于行使选择权时该资产的公允价值；

(3) 租赁期占所租赁资产使用寿命的大部分；

(4) 租赁开始日的最低租赁付款额现值，与该资产的公允价值不存在较大的差异。

公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费。

(十二) 在建工程

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出，作为固定资产的入账价值。所建造的固定资产在工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

(十三) 借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

借款费用，包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间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资产。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

(1) 资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

(2) 借款费用已经发生；

(3) 为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

2、借款费用资本化期间

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。

购建或者生产的资产的各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或可对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

3、暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

4、借款费用资本化率、资本化金额的计算方法

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入的专门借款，以专门借款当期实际发生的借款费用，减去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，来确定借款费用的资本化金额。

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用的一般借款，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，计算确定一般借款应予资本化的借款费用金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

（十四）无形资产

1、无形资产的计价方法

（1）公司取得无形资产时按成本进行初始计量；

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

（2）后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况

本公司各类无形资产的使用寿命如下：

项目	预计使用寿命（年）	依据
土地使用权	50	预计可使用年限
专利技术	6	预计可使用年限
财务软件	5	预计可使用年限

每年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。经复核，报告期各期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

3、使用寿命不确定的无形资产的判断依据以及对其使用寿命进行复核的程序

本公司拥有技术和知识产权资产，本公司认为在可预见的将来该专有技术均会使用并带给公司预期的经济利益流入，故认定其使用寿命为不确定。

每期末，本公司对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核。经复核，该类无形资产的使用寿命仍为不确定。

4、划分研究阶段和开发阶段的具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

5、开发阶段支出资本化的具体条件

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

- （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）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明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，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；
- （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。

开发阶段的支出，若不满足上列条件的，于发生时计入当期损益。研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

（十五）长期资产减值

长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

商誉和使用寿命不确定的无形资产至少在每年年度终了进行减值测试。

本公司进行商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。在将商誉的账面价值分摊至相关的资产组或者资产组组合时，按照各资产组或者资产组组合的公允价值占相关资产组或者资产组组合公允价值总额的比例进行分摊。公允价值难以可靠计量的，按照各资产组或者资产组组合的账面价值占相关资产组或者资产组组合账面价值总额的比例进行分摊。

在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（十六）长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。本公司长期待摊费用包括房屋装修费等。

1、摊销方法

长期待摊费用在受益期内平均摊销。

2、摊销年限

长期待摊费用在取得时按照实际成本计价，开办费在发生时计入当期损益；经营性租赁固定资产的装修费用在可使用年限和租赁期两者较低年限进行平均摊销，其他长期待摊费用按项目的受益期平均摊销。对于在以后会计期间已无法带来预期经济利益的长期待摊费用，本公司对其尚未摊销的摊余价值全部转入当期损益。

（十七）职工薪酬

1、短期薪酬的会计处理方法

本公司在职工为本公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

本公司为职工缴纳的社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为本公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额。

职工福利费为非货币性福利的，如能够可靠计量的，按照公允价值计量。

2、离职后福利的会计处理方法

（1）设定提存计划

本公司按当地政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为本公司提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）设定受益计划

本公司根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，本公司以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

所有设定受益计划义务，包括预期在职工提供服务的年度报告期间结束后的十二个月内支付的义务，根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率予以折现。

设定受益计划产生的服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本；重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不转回至损益，在原设定受益计划终止时在权益范围内将原计入其他综合收益的部分全部结转至未分配利润。

在设定受益计划结算时，按在结算日确定的设定受益计划义务现值和结算价格两者的差额，确认结算利得或损失。

3、辞退福利的会计处理方法

本公司在不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时，或确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时（两者孰早），确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。

（十八）预计负债

1、预计负债的确认标准

与诉讼、债务担保、亏损合同、重组事项等或有事项相关的义务同时满足下列条件时，本公司确认为预计负债：

- （1）该义务是本公司承担的现时义务；
- （2）履行该义务很可能导致经济利益流出本公司；
- （3）该义务的金额能够可靠地计量。

2、各类预计负债的计量方法

本公司预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

本公司在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

最佳估计数分别以下情况处理：

所需支出存在一个连续范围（或区间），且该范围内各种结果发生的可能性相同的，则最佳估计数按照该范围的中间值即上下限金额的平均数确定。

所需支出不存在一个连续范围（或区间），或虽然存在一个连续范围但该范围内各种结果发生的可能性不相同的，如或有事项涉及单个项目的，则最佳估计数按照最可能发生金额确定；如或有事项涉及多个项目的，则最佳估计数按各种可能结果及相关概率计算确定。

本公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

（十九）收入

1、销售商品收入确认的一般原则：

- （1）本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；
- （2）本公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；
- （3）收入的金额能够可靠地计量；
- （4）相关的经济利益很可能流入本公司；
- （5）相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2、具体原则

（1）内销收入确认

公司根据与客户签订的销售合同或订单的要求完成相关产品生产，并送达客户指定地点，经客户签收并确认后，公司予以确认收入。

（2）外销收入确认

对以 FOB、CIF 方式进行交易的客户，以货物装运完毕并办理完成相关报关手续，根据合同、出口报关单、提单等资料确认收入；

对以 DAP、DDU 方式进行交易的客户，以货物运送至客户指定地点并经客户签收后确认收入。

（二十）政府补助

1、类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

本公司将政府补助划分为与资产相关的具体标准为：政府补助文件规定的补助对象用于构建或以其他方式形成长期资产，或者补助对象的支出主要用于构建或以其他方式形成长期资产的，划分为与资产相关的政府补助。

本公司将政府补助划分为与收益相关的具体标准为：根据政府补助文件获得的政府补助全部或者主要用于补偿以后期间或已发生的费用或损失的政府补助，划分为与收益相关的政府补助。

对于政府文件未明确规定补助对象的，本公司将该政府补助划分为与资产相关或与收益相关的判断依据为：（1）政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；

(2) 政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为与收益相关的政府补助。

2、确认时点

本公司对于政府补助通常在实际收到时，按照实收金额予以确认和计量。但对于期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件预计能够收到财政扶持资金，按照应收的金额计量。按照应收金额计量的政府补助应同时符合以下条件：（1）应收补助款的金额已经过有权政府部门发文确认，或者可根据正式发布的财政资金管理办法的有关规定自行合理测算，且预计其金额不存在重大不确定性；（2）所依据的是当地财政部门正式发布并按照《政府信息公开条例》的规定予以主动公开的财政扶持项目及其财政资金管理办法，且该管理办法应当是普惠性的（任何符合规定条件的企业均可申请），而不是专门针对特定企业制定的；（3）相关的补助款批文中已明确承诺了拨付期限，且该款项的拨付是有相应财政预算作为保障的，因而可以合理保证其可在规定期限内收到；（4）根据本公司和该补助事项的具体情况，应满足的其他相关条件。

3、会计处理

与资产相关的政府补助，冲减相关资产账面价值或确认为递延收益。确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）；相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失；用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失。

本公司取得的政策性优惠贷款贴息，区分以下两种情况，分别进行会计处理：

(1) 财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，本公司以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

(2) 财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

(二十一) 递延所得税资产和递延所得税负债

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括：商誉的初始确认；除企业合并以外的发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的其他交易或事项。

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

(二十二) 租赁

1、经营租赁会计处理

(1) 公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用。

资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。

(2) 公司出租资产所收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁相关收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在整个租赁期间内按照与租赁相关收入确认相同的基础分期计入当期收益。

公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。

2、融资租赁会计处理

(1) 融资租入资产：公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费用。公司采用实际利率法对未确认的融资费用，在资产租赁期间内摊销，计入财务费用。公司发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

(2) 融资租出资产：公司在租赁开始日，将应收融资租赁款，未担保余值之和与其现值的差额确认为未实现融资收益，在将来收到租金的各期间内确认为租赁收入。公司发生的与出租交易相关的初始直接费用，计入应收融资租赁款的初始计量中，并减少租赁期内确认的收益金额。

(二十三) 重要会计政策和会计估计的变更

1、重要会计政策变更

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。

变动的内容包括：①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；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，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；③将“应交税费”科目下的“应交增值税”、“未交增值税”、“待抵扣进项税额”、“待认证进项税额”、“增值税留抵税额”等明细科目的借方余额从“应交税费”项目重分类至“其他流动资产”（或“其他非流动资产”）项目。比较数据不予调整。

财政部于2017年度修订了《企业会计准则第16号——政府补助》，修订后的准则自2017年6月12日起施行，对于2017年1月1日存在的政府补助，要求采用未来适用法处理；对于2017年1月1日至施行日新增的政府补助，也要求按照修订后的准则进行调整。

财政部于2017年度发布了《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》，对一般企业财务报表格式进行了修订，适用于2017年度及以后期间的财务报表。

财政部于2018年6月15日发布了《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15号），对一般企业财务报表格式进行了修订。

报告期内，公司执行上述规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
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。	“税金及附加”
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。	调增2016年税金及附加金额555,402.95元，调减管理费用金额555,402.95元。
将“应交税费”科目下的“应交增值税”、“未交增值税”、“待抵扣进项税额”、“待认证进项税额”、“增值税留抵税额”等明细科目的借方余额从“应交税费”项目重分类至“其他流动资产”（或“其他非流动资产”）项目。比较数据不予调整。	调增2016年其他流动资产期末余额2,041,673.61元，调增应交税费期末余额2,041,673.61元。
与本公司日常活动相关的政府补助，计入	调整后2017年应列示其他收益金额为

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
其他收益，不再计入营业外收入。比较数据不调整。	4,917,816.98 元，对应调减营业外收入。
在利润表中新增“资产处置收益”项目，将部分原列示为“营业外收入”和“营业外支出”的资产处置损益重分类至“资产处置收益”项目。比较数据相应调整。	调减 2016 年营业外收入 12,000 元，重分类至资产处置收益 12,000 元； 调减 2017 年营业外收入 2,180 元，调减 2017 年营业外支出 48,580.98 元，重分类至资产处置收益-46,400.98 元。
资产负债表中“应收票据”和“应收账款”合并列示为“应收票据及应收账款”；“应付票据”和“应付账款”合并列示为“应付票据及应付账款”；“应收利息”和“应收股利”并入“其他应收款”列示；“应付利息”和“应付股利”并入“其他应付款”列示；“固定资产清理”并入“固定资产”列示；“工程物资”并入“在建工程”列示；“专项应付款”并入“长期应付款”列示。比较数据相应调整	调增 2016 年应收票据及应收账款期末余额 78,465,467.65 元，调减应收票据期末余额 2,948,804.35 元，调减应收账款期末余额 75,516,663.30 元；调增 2016 年应付票据及应付账款期末余额 71,120,940.93 元，调减应付账款期末余额 71,120,940.93 元； 调增 2017 年应收票据及应收账款期末余额 103,834,256.69 元，调减应收票据期末余额 3,209,466.04 元，调减应收账款期末余额 100,624,790.65 元；调增 2017 年应付票据及应付账款期末余额 87,211,239.53 元，调减应付账款期末余额 87,211,239.53 元。
在利润表中新增“研发费用”项目，将原“管理费用”中的研发费用重分类至“研发费用”单独列示；在利润表中财务费用项下新增“其中：利息费用”和“利息收入”项目。比较数据相应调整	调整后 2016 年研发费用应列示金额为 7,856,800.93 元；2017 年研发费用应列示金额为 7,399,745.05 元。

2、重要会计估计变更

报告期内，公司主要会计估计未发生变更。

五、主要税项与缴纳情况

（一）主要税种和税率

1、母公司主要税种及税率

税种	计税依据	税率		
		2018 年	2017 年	2016 年
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	17%、11%、16%、6%、5%	17%、11%、6%、5%	17%、5%
城市维护建设税	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计缴	7%	7%	7%

教育费附加	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计缴	3%	3%	3%
地方教育费附加	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计缴	2%	2%	2%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15%	15%	15%

2、子公司成都迅达光电有限公司主要税种及税率

税种	计税依据	税率		
		2018 年	2017 年	2016 年
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	17%、16%、6%	17%、6%	17%、6%
城市维护建设税	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计缴	7%	7%	7%
教育费附加	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计缴	3%	3%	3%
地方教育费附加	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计缴	2%	2%	2%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15%	15%	15%

3、子公司成都赛林斯科技实业有限公司主要税种及税率

税种	计税依据	税率		
		2018 年	2017 年	2016 年
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	17%、16%、6%	17%、6%	17%
城市维护建设税	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计缴	7%	7%	7%
教育费附加	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计缴	3%	3%	3%
地方教育费附加	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计缴	2%	2%	2%

企业所得税	按应纳税所得额计缴	15%	15%	15%
-------	-----------	-----	-----	-----

4、子公司中山北方晶华精密光学有限公司主要税种及税率

税种	计税依据	税率		
		2018 年	2017 年	2016 年
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	17%、16%、11%、10%	17%、13%、11%	17%
城市维护建设税	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计缴	7%	7%	7%
教育费附加	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计缴	3%	3%	3%
地方教育费附加	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计缴	2%	2%	2%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	25%	25%	25%

（二）报告期缴纳的主要税费金额

报告期内，公司已缴纳的主要税费情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
企业所得税	932.26	1,076.80	381.18
增值税	1,779.12	1,416.22	1,127.70
合计	2,711.38	2,493.02	1,508.88

（三）报告期内所得税费用与会计利润关系

报告期内，公司所得税费用如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
当期所得税费用	780.92	830.91	663.73
递延所得税费用	95.19	-21.75	-52.31
合计	876.11	809.16	611.42

报告期内，公司所得税费用与会计利润关系如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
利润总额	7,161.15	5,525.20	3,795.19
按法定[或适用]税率计算的所得税费用	1,074.17	828.78	569.28
子公司适用不同税率的影响	96.70	44.16	-26.02
调整以前期间所得税的影响	29.76	41.39	-
非应税收入的影响	-	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	19.61	46.64	95.51
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-246.05	-131.12	-27.34
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	-	-	-
税法允许的其他扣除项目	-98.08	-20.69	-
所得税费用	876.11	809.16	611.42

（四）税收优惠

1、母公司税收优惠政策

2012 年 8 月 16 日，本公司取得了四川省经济和信息化委员会-川经信产业函【2012】1026 号文《关于确认四川省吉香居食品有限公司等 20 户企业主营业务为国家鼓励类产业项目的批复》，据此，本公司于 2016 年至 2018 年度可享受西部大开发税收优惠政策按 15%税率缴纳企业所得税。

2、子公司税收优惠政策

2015 年 11 月 9 日，四川省发展和改革委员会下发《西部地区鼓励类产业项目确认书》，核实成都迅达光电有限公司申报的业务“光机、投影仪、显微镜等办公设备及光学仪器”符合西部地区鼓励类产业项目，据此，迅达光电于 2016 年至 2018 年度可享受西部大开发税收优惠政策按 15%税率缴纳企业所得税。

2015 年 11 月 9 日，四川省发展和改革委员会下发《西部地区鼓励类产业项目确认书》，核实成都赛林斯科技实业有限公司申报的业务“光学材料、光学玻璃的设计、开发、制造销售”符合西部地区鼓励类产业项目，据此，赛林斯于

2016 年至 2018 年度可享受西部大开发税收优惠政策按 15%税率缴纳企业所得税。

六、分部信息

公司未编制分部信息。

七、非经常性损益

报告期内，公司非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	0.09	-4.64	1.20
计入当期损益的政府补助，但与企业业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	314.93	489.87	392.82
委托他人投资或管理资产的损益	0.72	2.19	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-10.66	-2.84	17.89
小计	305.07	484.58	411.91
减：所得税影响数	39.67	73.04	61.45
非经常性损益净额	265.40	411.54	350.46
其中：影响少数股东损益	19.08	37.23	24.16
影响归属于母公司普通股股东净利润（a）	246.32	374.31	326.30
归属于母公司所有者净利润（b）	5,826.59	3,918.45	2,889.66
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	5,580.27	3,544.14	2,563.37
非经常性损益占比（c=a/b）	4.23%	9.55%	11.29%

2016 年、2017 年及 2018 年，公司归属于母公司股东的非经常性损益（扣除所得税）分别为 326.30 万元、374.31 万元及 246.32 万元，占归属于母公司所有者净利润的比例分别为 11.29%、9.55%及 4.23%。

报告期内公司计入非经常性损益的政府补助如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年	备注
外经贸专项资金	186.60	386.43	147.90	收益相关
稳岗补贴	19.55	22.74	84.92	收益相关
专利资助	0.40	0.60	-	收益相关
安全生产标准化达标奖励资金	1.00	-	-	收益相关
工业发展专项资金	21.20	-	-	收益相关
创新培育补贴	20.00	20.00	-	收益相关
创新成果转化计划项目	20.00	20.00	-	收益相关
市级知识产权试点示范单位资助	4.00	-	-	收益相关
科技创新券兑现款	20.00	-	-	收益相关
高新技术产品资金补助款	0.90	-	-	收益相关
科技强企资金	10.00	-	-	收益相关
技术改造专题款	11.18	-	-	收益相关
年度就业补助款	0.10	0.10	-	收益相关
企业认证专项奖励	-	10.00	-	收益相关
企业新上规科经局补贴	-	10.00	10.00	收益相关
财政扶持资金	-	10.00	100.00	收益相关
中山市工程研发中心项目资助款	-	10.00	-	收益相关
全国中小股份转让系统挂牌补贴	-	-	50.00	收益相关
合计	314.93	489.87	392.82	-

八、报告期内的主要财务指标

（一）报告期主要财务指标

报告期内，公司主要财务指标如下：

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.96	1.69	1.56
速动比率（倍）	1.16	1.11	0.98
资产负债率（母公司）	26.99%	32.13%	36.70%
资产负债率（合并报表）	38.11%	45.00%	47.50%

归属于发行人股东的每股净资产 (元/股)	3.83	3.23	3.29
无形资产(扣除土地使用权/水面养殖权/采矿权等后)占净资产的比例	0.12%	0.09%	0.09%
项目	2018 年	2017 年	2016 年
应收账款周转率(次/期)	5.84	6.16	6.32
存货周转率(次/期)	3.14	3.40	2.87
息税折旧摊销前利润(万元)	9,121.09	7,433.36	5,714.73
归属于发行人股东的净利润(万元)	5,826.59	3,918.45	2,889.66
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润(万元)	5,580.27	3,544.14	2,563.37
利息保障倍数(倍)	19.28	13.54	8.66
每股经营活动产生的现金流量净额 (元/股)	0.63	0.68	0.77
每股净现金流量(元/股)	0.01	-0.08	0.77

上述财务指标的计算公式如下:

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=(流动资产-存货)/流动负债

资产负债率=(负债总额/资产总额)×100%

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

存货周转率=营业成本/存货平均余额

息税折旧摊销前利润=合并利润总额+利息支出+计提折旧+摊销

利息保障倍数=(合并利润总额+利息支出)/利息支出

每股经营活动的现金流量净额=经营活动现金流量净额/期末总股本

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末普通股份总数

归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司股东权益合计额/期末普通股份总数

无形资产(扣除土地使用权、水面养殖权、采矿权等)占净资产的比例=无形资产(扣除土地使用权、水面养殖权、采矿权等)/净资产

（二）报告期内加权平均净资产收益率及每股收益

公司根据《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）计算的最近三年净资产收益率和每股收益如下：

报告期间	项目	加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2018年	归属于公司普通股股东的净利润	22.95%	0.82	0.82
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	21.98%	0.78	0.78
2017年	归属于公司普通股股东的净利润	17.53%	0.62	0.62
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	15.86%	0.56	0.56
2016年	归属于公司普通股股东的净利润	15.71%	0.48	0.48
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	13.94%	0.43	0.43

上述指标的计算公式如下：

1、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；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产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。

2、基本每股收益

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

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；S₀ 为期初股份总数；

S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

3、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）×（1-所得税率）]/（S0+S1+Si×Mi÷M0—Sj×Mj÷M0—Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）

其中，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、发行人盈利预测情况

公司未编制盈利预测报告。

十、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

公司于 2019 年 5 月 10 日召开第二届董事会第五次会议、于 2019 年 5 月 31 日召开 2018 年年度股东大会，审议通过了《关于 2018 年度利润分配预案的议案》。公司 2018 年度利润分配预案为：拟以公司 2018 年 12 月 31 日总股本 71,146,900 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 2.60 元人民币（含税），共计派发现金红利 18,498,194.00 元（含税）；本次利润分配预案不送股、不实施资本公积转增股本。截至本招股说明书签署之日，上述利润分配方案尚未实施。

除此以外，公司无其他应披露而未披露的重大资产负债表日后事项、或有事项或其他重大事项。

十一、盈利能力分析

（一）营业收入构成及变动分析

1、营业收入构成及变动

报告期内，公司营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	57,867.45	98.12%	55,800.22	99.25%	44,915.59	98.97%
其他业务收入	1,106.00	1.88%	423.78	0.75%	469.71	1.03%
营业收入合计	58,973.44	100.00%	56,224.01	100.00%	45,385.30	100.00%

公司营业收入主要来源于产品销售收入。报告期内公司主营业务收入占营业收入的比例均在 98%以上，主营业务突出，收入结构未发生重大变化。

公司其他业务收入主要为销售原材料和辅料、受托加工以及提供微型投影光机开发服务等，收入金额及占比较小。

2、主营业务收入按产品分类

报告期内，公司主营业务收入按产品类别构成情况如下：

单位：万元

产品名称	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光学玻璃	1,397.09	2.41%	923.00	1.65%	542.23	1.21%
光学毛坯	8,605.31	14.87%	8,759.06	15.70%	7,973.80	17.75%
光学镜片	14,303.23	24.72%	12,773.87	22.89%	10,016.70	22.30%
光学镜头	5,193.46	8.97%	9,868.08	17.68%	10,823.98	24.10%
微型投影光机	27,051.86	46.75%	21,488.29	38.51%	12,569.06	27.98%
其他产品	1,316.48	2.27%	1,987.93	3.56%	2,989.81	6.66%
合计	57,867.45	100.00%	55,800.22	100.00%	44,915.59	100.00%

（1）光学玻璃

公司生产的光学玻璃主要用于下一环节光学毛坯的生产，少量用于外销。报告期内，公司光学玻璃销售收入分别为 542.23 万元、923.00 万元和 1,397.09 万元，占主营业务收入的比例分别为 1.21%、1.65%和 2.41%。

（2）光学毛坯

公司生产的光学毛坯部分用于下一环节光学镜片的生产，部分用于外销。报告期内，公司光学毛坯的销售收入分别为 7,973.80 万元、8,759.06 万元和 8,605.31

万元，占主营业务收入的比例分别为 17.75%、15.70%和 14.87%，销售收入及其占比相对稳定。

（3）光学镜片

公司生产的光学镜片部分用于下一环节光学镜头、微型投影光机的生产，部分用于外销，应用领域包括投影仪、车载镜头、单反相机、数码相机等方面。报告期内，公司光学镜片的销售收入分别为 10,016.70 万元、12,773.87 万元和 14,303.23 万元，占主营业务收入的比例分别为 22.30%、22.89%和 24.72%，销售收入及其占比呈上升趋势，主要原因包括：① 受益于倒车影像、无人驾驶等技术的发展，车载镜头的市场需求逐步增长；② 由于公司光学镜片的工艺、质量不断改善，公司对单反相机镜头、高端投影仪等领域生产商的销售额增加。

（4）光学镜头

公司生产的光学镜头主要为数码相机镜头。报告期内，公司光学镜头的销售收入分别为 10,823.98 万元、9,868.08 万元和 5,193.46 万元，占主营业务收入的比例分别为 24.10%、17.68%和 8.97%，整体呈下降趋势，主要是由于智能手机拍照功能不断改进，对数码相机的替代作用明显，导致数码相机市场需求呈下滑趋势。

（5）微型投影光机

公司生产的微型投影光机主要应用于微型投影仪。报告期内，公司微型投影光机的销售收入分别为 12,569.06 万元、21,488.29 万元和 27,051.86 万元，占主营业务收入的比例分别为 27.98%、38.51%和 46.75%，销售收入及其占比呈快速增长的趋势。近年来，随着投影技术的进步，投影仪呈智能化、微型化的趋势发展，产品性能的提升、内容资源的丰富、便携度的提高，使得微型投影仪迎合了更广泛的大众需求，在家庭娱乐、商务、教学等领域得到了更广泛的应用。微型投影光机是微型投影仪的核心部件，受下游市场需求的快速增长，公司微型投影光机的销售规模亦呈现快速增长趋势。

（6）其他产品

公司生产的其他产品包括微型投影仪整机、显微镜、夜视仪等。报告期内，公司其他产品的销售收入分别为 2,989.81 万元、1,987.93 万元和 1,316.48 万元，占主营业务收入的比例分别为 6.66%、3.56%和 2.27%，对主营业务收入的影响较小。

3、主要产品的销量、单价情况

报告期内，公司主要产品的销量、平均单价情况如下：

产品名称	2018 年		2017 年		2016 年	
	销量	平均单价	销量	平均单价	销量	平均单价
光学玻璃（吨，元/kg）	137.38	101.69	97.91	94.27	65.36	82.97
光学毛坯（万件，元/件）	8,588.78	1.00	9,623.69	0.91	8,346.64	0.96
光学镜片（万件，元/件）	2,631.84	5.43	2,652.67	4.82	2,140.80	4.68
光学镜头（万件，元/件）	30.94	167.85	66.17	149.14	105.42	102.68
微型投影光机（万件，元/件）	52.68	513.55	45.17	475.67	28.60	439.54
其他产品（万件，元/件）	1.21	1,088.90	2.24	887.51	2.92	1,023.77

报告期内，公司各类产品平均单价的变动，主要是由其内部产品结构变化所致。

4、主营业务收入地区分布情况

报告期内，公司主营业务收入地区分布情况如下：

单位：万元

地区	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
内销	44,472.23	76.85%	35,115.31	62.93%	25,723.97	57.27%
外销	13,395.22	23.15%	20,684.91	37.07%	19,191.62	42.73%
总计	57,867.45	100.00%	55,800.22	100.00%	44,915.59	100.00%

报告期内，公司采用境内销售和境外销售相结合模式。公司境外销售的产品主要包括光学镜头、微型投影光机等。受数码相机市场需求下降的影响，公司境外销售的金额及占比整体呈下降趋势。

5、主营业务收入按季度划分

报告期内，公司主营业务收入季度分布情况如下：

单位：万元

季度	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 季度	12,811.59	22.14%	11,243.80	20.15%	10,206.69	22.72%
2 季度	14,244.31	24.62%	15,358.66	27.52%	12,517.07	27.87%
上半年小计	27,055.90	46.75%	26,602.46	47.67%	22,723.76	50.59%
3 季度	16,370.84	28.29%	13,229.14	23.71%	10,178.54	22.66%
4 季度	14,440.71	24.95%	15,968.62	28.62%	12,013.29	26.75%
下半年小计	30,811.55	53.25%	29,197.76	52.33%	22,191.83	49.41%
合计	57,867.45	100.00%	55,800.22	100.00%	44,915.59	100.00%

报告期内公司主营业务收入不存在明显的季节性波动。

（二）营业成本构成及变动分析

1、营业成本按业务分类明细

单位：万元

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	46,657.13	98.99%	45,364.87	99.29%	36,926.63	99.45%
其他业务成本	475.49	1.01%	323.50	0.71%	202.91	0.55%
营业成本合计	47,132.62	100.00%	45,688.36	100.00%	37,129.54	100.00%

报告期内，公司主营业务成本占营业成本的比重均在 98%以上，与主营业务收入相匹配。

2、生产成本构成

报告期内，公司生产成本构成明细如下：

单位：万元

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料成本	37,028.93	75.59%	33,542.57	73.61%	28,323.81	71.59%
直接人工	6,274.58	12.81%	6,472.18	14.20%	5,743.34	14.52%
制造费用	5,684.09	11.60%	5,554.16	12.19%	5,499.14	13.90%

合计	48,987.60	100.00%	45,568.90	100.00%	39,566.28	100.00%
----	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------

报告期内，公司生产成本由材料成本、直接人工和制造费用构成，其中材料成本约占生产成本比重的 71%-76%，直接人工约占 12%-15%，制造费用约占 11%-14%，生产成本构成未发生重大变动。

（三）毛利率变动分析

1、综合毛利率情况

报告期内，公司综合毛利率构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年			2017 年			2016 年		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
主营业务	57,867.45	46,657.13	19.37%	55,800.22	45,364.87	18.70%	44,915.59	36,926.63	17.79%
其他业务	1,106.00	475.49	57.01%	423.78	323.50	23.66%	469.71	202.91	56.80%
合计/综合毛利率	58,973.44	47,132.62	20.08%	56,224.01	45,688.36	18.74%	45,385.30	37,129.54	18.19%

报告期内，公司综合毛利率分别为 18.19%、18.74%和 20.08%，公司毛利率增长主要由于产品销售结构变动和主要产品各期毛利率变动所致。

报告期内，公司主营业务按产品分类的毛利率具体情况如下：

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	占主营业务 收入比例	毛利率	占主营业务 收入比例	毛利率	占主营业务 收入比例	毛利率
光学玻璃	2.41%	31.70%	1.65%	20.47%	1.21%	15.81%
光学毛坯	14.87%	23.57%	15.70%	21.85%	17.75%	23.01%
光学镜片	24.72%	26.41%	22.89%	21.37%	22.30%	12.64%
光学镜头	8.97%	13.67%	17.68%	11.95%	24.10%	15.20%
微型投影光机	46.75%	14.85%	38.51%	18.05%	27.98%	19.06%
其他产品	2.27%	17.82%	3.56%	27.43%	6.66%	25.44%
主营业务毛利率	100.00%	19.37%	100.00%	18.70%	100.00%	17.79%

2、分产品毛利率分析

（1）光学玻璃

单位：元/kg

项目	2018 年	变动幅度	2017 年	变动幅度	2016 年
毛利率	31.70%	11.23%	20.47%	4.67%	15.81%
项目	2018 年	变动率	2017 年	变动率	2016 年
平均单价	101.69	7.87%	94.27	13.62%	82.97
平均成本	69.45	-7.36%	74.97	7.33%	69.85

报告期内，光学玻璃的毛利率分别为 15.81%、20.47%和 31.70%，毛利率变动的主要原因是客户的需求差异导致产品销售结构发生变化，单价及毛利率较高的牌号的光学玻璃销量逐年增加。

（2）光学毛坯

单位：元/件

项目	2018 年	变动幅度	2017 年	变动幅度	2016 年
毛利率	23.57%	1.72%	21.85%	-1.16%	23.01%
项目	2018 年	变动率	2017 年	变动率	2016 年
平均单价	1.00	10.08%	0.91	-4.73%	0.96
平均成本	0.77	7.66%	0.71	-3.30%	0.74

报告期内，光学毛坯的毛利率分别为 23.01%、21.85%和 23.57%，波动较小，其平均单价及平均成本变动主要是因为内部产品结构差异所致。

（3）光学镜片

单位：元/件

项目	2018 年	变动幅度	2017 年	变动幅度	2016 年
毛利率	26.41%	5.04%	21.37%	8.73%	12.64%
项目	2018 年	变动率	2017 年	变动率	2016 年
平均单价	5.43	12.86%	4.82	2.92%	4.68
平均成本	4.00	5.63%	3.79	-7.36%	4.09

报告期内，光学镜片的毛利率分别为 12.64%、21.37%和 26.41%，呈上升趋势，主要原因为：① 公司销售的单反相机镜片、高端投影仪镜片等附加值较高镜片数量逐年增长，其单价及毛利率较高；② 公司从 2017 年开始，对镜片加工生产线实施自动化改造，减少了用工数量，使得光学镜片的单位人工成本降低，

且降低幅度高于设备折旧的增长幅度，从而使得同一型号的光学镜片单位成本下降。

（4）光学镜头

单位：元/件

项目	2018 年	变动幅度	2017 年	变动幅度	2016 年
毛利率	13.67%	1.72%	11.95%	-3.25%	15.20%
项目	2018 年	变动率	2017 年	变动率	2016 年
平均单价	167.85	12.55%	149.14	45.25%	102.68
平均成本	144.90	10.35%	131.31	50.82%	87.06

报告期内，光学镜头的毛利率分别为 15.20%、11.95%和 13.67%，波动幅度相对较小。报告期内，光学镜头单位售价及单位成本变动的原因是公司销售产品结构变化所致。2016 年子公司中山晶华清理库存，销售了大量单价、成本较低的数码相机镜头组件（非完整数码相机镜头），并于 2017 年初清理完毕。

（5）微型投影光机

单位：元/件

项目	2018 年	变动幅度	2017 年	变动幅度	2016 年
毛利率	14.85%	-3.20%	18.05%	-1.01%	19.06%
项目	2018 年	变动率	2017 年	变动率	2016 年
平均单价	513.55	7.96%	475.67	8.22%	439.54
平均成本	437.29	12.17%	389.83	9.57%	355.77

报告期内，微型投影光机的毛利率分别为 19.06%、18.05%和 14.85%。

2017 年，微型投影光机毛利率较 2016 年变动幅度较小。

2018 年，微型投影光机毛利率下降 3.24 个百分点，主要是因为 2018 年公司新增客户河南中富康数显有限公司（以下简称“中富康”）。2018 年，公司对中富康的销售收入为 4,903.94 万元，金额相对较大，其采购的主要产品为 OPD51HL 型微型投影光机，该型号产品毛利率较低。2018 年，公司微型投影光机毛利率分产品情况如下所示：

单位：万元

项目	销售收入	销售成本	毛利率
OPD51HL	5,491.29	5,207.20	5.17%
其他	21,560.57	17,827.69	17.31%
合计	27,051.86	23,034.89	14.85%

由上表可知，若剔除 OPD51HL 型微型投影光机，微型投影光机毛利率水平与上年接近。

因此，报告期内，公司微型投影光机业务毛利率波动具有合理性。

3、同行业上市公司毛利率分析

报告期内，公司与同行业上市公司综合毛利率对比如下：

单位：%

可比公司	主要产品	2018 年	2017 年	2016 年
利达光电	光学元器件、光电防务与要地监控、投影机整机及配件	20.89	19.84	13.36
水晶光电	精密光电薄膜元器件、蓝宝石衬底及其他、反光制品	27.84	30.67	31.58
联合光电	安防类、非安防类光学镜头	22.34	21.63	23.37
光电股份	防务产品、光学玻璃	11.37	15.08	12.03
欧菲光	微摄像头模组、触摸屏和触控显示全贴合模组、指纹识别模组和智能汽车电子产品	12.32	13.76	11.48
平均值	-	18.95	20.20	18.36
本公司	光学玻璃、光学毛坯、光学镜片、光学镜头、微型投影光机	20.08	18.74	18.19

报告期内，公司综合毛利率与同行业上市公司平均水平差异不大。

（四）税金及附加

报告期内，公司税金及附加如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
城市维护建设税	194.18	279.99	150.78
教育费附加	83.22	120.00	64.61
地方教育费附加	55.48	80.00	43.08

房产税	41.04	38.52	21.16
土地使用税	25.24	25.24	16.83
印花税	33.41	30.07	18.32
其他	0.75	0.54	6.47
合计	433.31	574.35	321.25

报告期内，公司税金及附加主要有城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税、土地使用税、印花税等，公司严格按照税收法律法规计提、缴纳。

2018 年，城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加较 2017 年减少，主要原因为：报告期内，公司对上述三项税费主要以当期实际缴纳和免抵的增值税额为计税依据，2018 年出口收入大幅减少，当期免抵的增值税额减少，从而导致上述三项税费减少。

（五）期间费用分析

报告期内，公司各项费用及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占收入比例	金额	占收入比例	金额	占收入比例
营业收入	58,973.44	100.00%	56,224.01	100.00%	45,385.30	100.00%
销售费用	833.23	1.41%	808.37	1.44%	603.43	1.33%
管理费用	1,945.25	3.30%	2,223.75	3.96%	2,160.18	4.76%
研发费用	1,110.09	1.88%	739.97	1.32%	785.68	1.73%
财务费用	382.15	0.65%	581.23	1.03%	367.38	0.81%
费用合计	4,270.72	7.24%	4,353.33	7.74%	3,916.67	8.63%

报告期内，公司期间费用金额合计分别为 3,916.67 万元、4,353.33 万元和 4,270.72 万元，期间费用合计占营业收入的比重分别为 8.63%、7.74%和 7.24%。公司期间费用的变动情况具体分析如下：

1、销售费用

报告期内，公司销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	233.37	28.01%	185.95	23.00%	154.66	25.63%
业务招待费	37.32	4.48%	29.05	3.59%	20.70	3.43%
宣传展览费	24.07	2.89%	17.66	2.18%	47.36	7.85%
物料消耗	1.71	0.20%	16.99	2.10%	2.32	0.38%
运输及报关费	424.74	50.98%	394.45	48.80%	235.60	39.04%
差旅费	104.53	12.55%	152.61	18.88%	130.23	21.58%
其他	7.49	0.90%	11.64	1.44%	12.56	2.08%
合计	833.23	100.00%	808.37	100.00%	603.43	100.00%

报告期内，公司的销售费用分别为 603.43 万元、808.37 万元和 833.23 万元，占各期营业收入的比例分别为 1.33%、1.44%和 1.41%，占比平稳。

公司销售费用主要由职工薪酬、运输及报关费、差旅费组成，上述三项费用合计占当期销售费用比重分别为 86.26%、90.68%和 91.53%。

（1）职工薪酬

报告期内，公司销售费用中的职工薪酬分别为 154.66 万元、185.95 万元和 233.37 万元。报告期内职工薪酬持续增长的原因主要是公司销售规模持续增长，公司提高了部分销售人员的薪酬水平。

（2）运输及报关费

报告期内，公司销售费用中的运输及报关费分别为 235.60 万元、394.45 万元和 424.74 万元。报告期内运输及报关费持续增长的原因主要是公司销售规模持续增长。

（3）差旅费

报告期内，公司销售费用中的差旅费分别为 130.23 万元、152.61 万元和 104.53 万元。2018 年公司差旅费降低，主要是由于公司客户关系逐步稳定，2018 年销售人员出差频率有所减少。

（4）与同行业可比上市公司销售费用率对比

单位：%

公司名称	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
利达光电	2.59	3.51	2.43
水晶光电	1.57	1.40	1.73
联合光电	1.22	1.09	1.30
光电股份	0.53	0.63	0.43
欧菲光	0.44	0.80	0.65
平均值	1.27	1.48	1.31
公司	1.41	1.44	1.33

报告期内，公司销售费用率与同行业可比上市公司平均水平差异不大。

2、管理费用

报告期内，公司的管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,070.98	55.06%	1,025.67	46.12%	1,072.06	49.63%
业务招待费	77.17	3.97%	109.07	4.90%	75.40	3.49%
办公费	148.33	7.63%	156.97	7.06%	120.65	5.59%
差旅费	122.97	6.32%	108.79	4.89%	87.86	4.07%
租赁费	77.92	4.01%	75.77	3.41%	80.59	3.73%
无形资产摊销	16.21	0.83%	11.86	0.53%	11.22	0.52%
长期待摊费用摊销	25.03	1.29%	103.56	4.66%	105.23	4.87%
中介机构费用	155.92	8.02%	288.45	12.97%	188.11	8.71%
维修维护费	44.23	2.27%	85.08	3.83%	80.93	3.75%
物料消耗	30.03	1.54%	49.28	2.22%	32.33	1.50%
折旧费	111.56	5.74%	113.81	5.12%	117.67	5.45%
停产技改费用	-	0.00%	-	0.00%	109.47	5.07%
其他	64.90	3.34%	95.48	4.29%	78.67	3.64%
合计	1,945.25	100.00%	2,223.75	100.00%	2,160.18	100.00%

报告期内，公司的管理费用分别为 2,160.18 万元、2,223.75 万元和 1,945.25 万元，占各期营业收入的比例分别为 4.76%、3.96%和 3.30%。

公司管理费用主要是由职工薪酬、办公费、差旅费、长期待摊费用摊销、中介机构费用和折旧费等构成。

(1) 职工薪酬

报告期内各期，管理费用中的职工薪酬分别为 1,072.06 万元、1,025.67 万元和 1,070.98 万元，金额比较稳定。

(2) 办公费

报告期内各期，管理费用中的办公费分别为 120.65 万元、156.97 万元和 148.33 万元，占营业收入的比例分别为 0.27%、0.28%和 0.25%，占比稳定。2017 年办公费增加主要是因为当年公司财务软件及出口通软件服务费、知识产权服务费等支出增加所致。

(3) 差旅费

报告期内各期，管理费用中的差旅费分别为 87.86 万元、108.79 万元和 122.97 万元，占营业收入的比例分别为 0.19%、0.19%和 0.21%，占比稳定。

(4) 长期待摊费用

报告期内各期，管理费用中的长期待摊费用摊销分别为 105.23 万元、103.56 万元和 25.03 万元。2018 年，公司长期待摊费用摊销减少主要是因为前期装修改造支出已基本摊销完毕。

(5) 中介机构费用

报告期内各期，管理费用中的中介机构费用分别为 188.11 万元、288.45 万元和 155.92 万元。2017 年，中介机构费用较高，主要是由于 2017 年公司启动 IPO 辅导工作，且 2017 年收购子公司迅达光电少数股权，该等业务需要的咨询顾问费、审计费、评估费及相关中介人员交通食宿费较多，相关费用增加所致。

(6) 停产技改费用

2016 年，公司发生停产技改费用 109.47 万元，该笔费用主要是因为 2016 年子公司赛林斯停产检修、技改所致。

3、研发费用明细

报告期内，公司研发费用构成如下：

单位：万元

合计	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	478.47	43.10%	338.11	45.69%	280.51	35.70%
物料消耗	479.65	43.21%	285.97	38.65%	263.91	33.59%
场地租金及水电费	71.09	6.40%	64.71	8.75%	63.58	8.09%
技术服务费	4.70	0.42%	31.35	4.24%	83.92	10.68%
差旅费	4.87	0.44%	10.10	1.37%	18.50	2.35%
其他	71.31	6.42%	9.72	1.31%	75.26	9.58%
合计	1,110.09	100.00%	739.97	100.00%	785.68	100.00%

报告期内，公司研发费用的主要由职工薪酬、物料消耗等构成。

(1) 职工薪酬

报告期内，公司研发费用中职工薪酬分别为 280.51 万元、338.11 万元和 478.47 万元，逐年增长，主要是由于研发人员数量增长及部分研发人员薪酬水平增长。

(2) 物料消耗

报告期内，公司研发费用中物料消耗分别为 263.91 万元、285.97 万元和 479.65 万元，2018 年比 2017 年增长幅度较大，主要是由于 2018 年为研发新型光学玻璃、微型投影光机而消耗的物料增加。

4、财务费用

报告期内，公司的财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
利息支出	391.73	440.52	495.51
减：利息收入	19.36	16.40	16.96
汇兑损益	13.50	175.91	-164.26

手续费及其他	-3.72	-18.80	53.09
合计	382.15	581.23	367.38

报告期内，公司财务费用金额分别 367.38 万元、581.23 万元和 382.15 万元，财务费用占营业收入的比例分别为 0.81%、1.03%和 0.65%。

公司财务费用主要由日常经营所需流动资金的银行借款利息、汇兑损益和手续费构成。

（1）利息支出

报告期内各期，财务费用中的利息支出分别为 495.51 万元、440.52 万元和 391.73 万元。利息支出持续下降主要是因为公司业绩稳步提升，自有资金增加，现金流得到改善，减少了银行借款。

（2）汇兑损益

报告期内各期，财务费用中的汇兑损益分别为-164.26 万元、175.91 万元和 13.50 万元。汇兑损益的变动主要是由于人民币汇率波动所致。报告期内，公司出口业务主要采用美元结算。2016 年度，人民币整体呈贬值走势，导致当年公司产生汇兑收益 164.26 万元；2017 年度，人民币整体呈升值走势，导致当年公司产生汇兑损失 175.91 万元；2018 年度，人民币整体呈贬值趋势，且 2018 年在数码相机市场下滑的情况下，公司出口收入较 2017 年下降 35.24%，从而导致 2018 年汇兑损益较小。

2016 年至 2018 年，美元兑人民币中间价走势如下所示：



数据来源：中国外汇交易中心

(六) 资产减值损失分析

报告期内，公司的资产减值损失明细如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
坏账损失	3.73	197.81	69.38
存货跌价损失	302.43	371.45	565.18
合计	306.16	569.26	634.56

报告期，公司资产减值损失分别为 634.56 万元、569.26 万元和 306.16 万元。

1、坏账损失

报告期内，公司坏账损失分别为 69.38 万元、197.81 万元和 3.73 万元。

2017 年坏账损失较 2016 年增加 128.43 万元，主要是由于随着收入规模的扩大，2017 年末应收账款余额较 2016 年末增加 2,643.43 万元。

2018 年坏账损失较 2017 年减少 194.08 万元，主要是由于 2018 年末应收账款余额较 2017 年末减少 694.10 万元。

公司综合考虑客户所处行业和资信状况，谨慎制定应收款项和其他应收款坏账准备计提政策。公司应收款项坏账准备计提方法符合会计准则要求，计提比例

符合公司实际情况。公司对应收款项已充分计提坏账准备，未来不会因为应收款项发生坏账损失而对公司业绩造成重大负面影响。

2、存货跌价损失

报告期内，公司存货跌价损失分别为 565.18 万元、371.45 万元和 302.43 万元，主要针对库龄较长的原材料、库存商品等。

公司各项资产减值准备计提政策稳健，符合企业会计准则的规定，公司主要资产减值准备的计提真实反映了公司业务经营情况，与资产的实际质量状况相符，能够保障公司持续经营，不存在因资产减值准备计提不足而可能对公司持续经营产生重大影响的情况。

（七）投资收益

报告期内，公司的投资收益明细如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
投资收益	0.72	2.19	-
合计	0.72	2.19	-

公司 2017 年及 2018 年投资收益金额分别为 2.19 万元及 0.72 万元，系子公司中山晶华购买银行理财产品所获得的收益。报告期内，公司投资收益金额小，对公司持续盈利能力不存在重大影响。

（八）其他收益

报告期内，公司其他收益分别为 0 万元、491.78 万元、340.38 万元。2017 年和 2018 年其他收益均为与日常经营相关的政府补助，详见本节“七、非经常性损益”。2016 年其他收益为 0 万元，是因为公司按照会计准则的规定，将政府补助计入营业外收入。相关会计政策调整情况详见本节“四、重要会计政策和会计估计”之“（二十三）重要会计政策和会计估计的变更”。

十二、利润的主要来源及影响盈利能力连续性和稳定性的主要因素

（一）利润的主要来源

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
营业收入	58,973.44	56,224.01	45,385.30
毛利率	20.08%	18.74%	18.19%
营业毛利	11,840.82	10,535.64	8,255.76
营业利润	7,171.82	5,528.03	3,384.48
营业外收支净额	-10.66	-2.84	410.71
利润总额	7,161.15	5,525.20	3,795.19
净利润	6,285.04	4,716.04	3,183.78

公司净利润主要来源于营业利润，营业利润主要受营业收入、毛利率及期间费用的影响。报告期公司营业收入、毛利率及期间费用的变动原因详见本节“十一、盈利能力分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”、“（三）毛利率变动分析”和“（五）期间费用分析”。

（二）影响持续盈利能力的因素分析

1、发行人的经营模式

报告期内，公司经营模式参见“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品”之“（四）发行人的经营模式”及其影响因素未发生重大变化。公司经营模式也不存在将要发生的重大不利变化。

2、发行人的产品结构

报告期内，公司产品主要为光学玻璃、光学毛坯、光学镜片、光学镜头及微型投影光机等。其中，微型投影光机、光学镜片为公司主要的收入来源，且收入占比逐年上升。本次公开发行完成后，公司募投资金主要用于扩大现有微型投影光机、光学镜片的产能，并提高公司研发能力。因此，公司产品结构未来不会发生重大不利变化。

3、发行人的行业地位

凭借在光电领域的长期积累，公司在全产业链运营、成本、质量、品牌、客户关系、人才等方面建立了市场竞争优势。未来几年，随着募投项目的顺利实施，

公司产品类型进一步丰富，生产工艺技术水平进一步提升，产品质量性能进一步提高，将继续巩固和提升公司的行业地位。

4、发行人的外部经营环境

公司通过多年的经营战略调整，对多个产业链环节进行整合，形成了全产业链经营模式。公司产品覆盖了光学玻璃、光学毛坯、光学镜片、光学镜头以及微型投影光机。报告期内及可预见的未来，公司所处行业的经营环境较为稳定，对公司持续盈利能力不构成重大不利影响。

5、发行人营业收入及客户

报告期内，公司营业收入主要来自于产品的对外销售。公司产品覆盖了光学玻璃到微型投影光机的全产业链，下游客户范围涵盖了日本富士、京瓷光电、极米科技、柯尼卡美能达等国内外知名厂商。2016年、2017年和2018年，公司前五大客户的销售额占比分别为49.71%、50.74%和45.51%。公司营业收入不存在对关联方或重大不确定性客户的重大依赖。

6、发行人的利润来源

报告期内，公司营业利润占利润总额的比例在85%以上。公司利润主要来自于营业利润，不存在主要来自合并财务报表范围以外投资收益的情形，也不存在对关联方或者有重大不确定性客户的重大依赖。

公司目前亦不存在其他对公司持续盈利造成重大不利影响的情形。此外，可能对公司持续盈利能力产生不利影响的因素已在本招股说明书“第四节 风险因素”中披露，请投资者对上述事项予以特别关注，并仔细阅读。

保荐机构认为，报告期内，发行人具备良好的财务状况和持续的盈利能力。目前，并不存在对发行人持续盈利造成重大不利影响的因素。因此，在所处行业的经营环境未发生重大不利变化、未出现不利于正常生产经营的突发事件，以及未发生其他不可抗力事件的情况下，发行人具备持续盈利能力。

十三、财务状况分析

（一）资产构成与分析

1、资产结构及其变化趋势

报告期内，公司资产构成如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	34,384.34	74.22%	31,370.70	72.04%	29,934.10	70.21%
非流动资产	11,941.34	25.78%	12,176.57	27.96%	12,698.43	29.79%
资产总计	46,325.68	100.00%	43,547.27	100.00%	42,632.54	100.00%

报告期内，公司资产结构未发生重大变化。公司资产主要为流动资产，非流动资产占比较低。

2、流动资产构成与分析

报告期内，公司流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	9,615.32	27.96%	9,559.12	30.47%	10,104.98	33.76%
应收票据及应收账款	9,754.89	28.37%	10,383.43	33.10%	7,846.55	26.21%
预付款项	330.58	0.96%	592.99	1.89%	653.82	2.18%
其他应收款	102.00	0.30%	61.66	0.20%	68.49	0.23%
存货	14,107.42	41.03%	10,773.50	34.34%	11,056.10	36.93%
其他流动资产	474.13	1.38%	-	0.00%	204.17	0.68%
合计	34,384.34	100.00%	31,370.70	100.00%	29,934.10	100.00%

报告期内，公司流动资产主要由货币资金、应收票据及应收账款和存货构成，具体分析如下：

(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 10,104.98 万元、9,559.12 万元和 9,615.32 万元，占各期末流动资产的比例分别为 33.76%、30.47%和 27.96%。公司货币资金主要为银行存款，各期末均无使用受限的货币资金。

（2）应收票据

报告期各期末，公司应收票据余额分别为 294.88 万元、320.95 万元和 328.24 万元，占各期末流动资产的比例分别为 0.99%、1.02%和 0.95%。公司各期末应收票据均为银行承兑汇票，安全性较高、可回收性强。

（3）应收账款

报告期内，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
账面余额	9,749.95	10,444.05	7,800.62
坏账准备	323.30	381.57	248.95
账面价值	9,426.65	10,062.48	7,551.67

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 7,551.67 万元、10,062.48 万元和 9,426.65 万元，占各期末流动资产的比例分别为 25.23%、32.08%和 27.42%，占当期营业收入的比例分别为 16.64%、17.90%和 15.98%。

2017 年末应收账款净额较 2016 年末增长 33.25%，主要原因系公司产品销售收入增加使得应收账款呈现较大幅度的增长。

2018 年末应收账款净额较 2017 年末下降了 6.32%，主要原因系公司在推动业务快速发展的同时，高度重视应收账款管理的问题，加快应收账款回收。

①应收账款分类披露

单位：万元

类别	2018 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	9,749.95	100.00%	323.30	3.32%	9,426.65
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-

合计	9,749.95	100.00%	323.30	3.32%	9,426.65
类别	2017 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	10,444.05	100.00%	381.57	3.65%	10,062.48
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
合计	10,444.05	100.00%	381.57	3.65%	10,062.48
类别	2016 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	7,800.62	100.00%	248.95	3.19%	7,551.67
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
合计	7,800.62	100.00%	248.95	3.19%	7,551.67

②按组合计提坏账准备的应收账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
3 个月以内	7,958.60	81.63%	8,507.00	81.45%	6,437.19	82.52%
3 个月—1 年	1,610.70	16.52%	1,692.47	16.21%	1,091.02	13.99%
1—2 年	13.83	0.14%	29.70	0.28%	40.70	0.52%
2—3 年	14.70	0.15%	17.00	0.16%	199.99	2.56%
3 年以上	152.12	1.56%	197.89	1.89%	31.72	0.41%
合计	9,749.95	100.00%	10,444.05	100.00%	7,800.62	100.00%

③截至2018年12月31日，应收账款金额前五名单位情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	金额	占应收账款期末余额合计数的比例
1	成都市极米科技有限公司	1,115.57	11.44%
2	柯尼卡美能达精密光学(大连)有限公司	802.36	8.23%
3	中达视讯(吴江)有限公司	796.66	8.17%
4	深圳市美迪电子有限公司	636.63	6.53%
5	京瓷光电科技(东莞)有限公司	433.27	4.44%
合计		3,784.49	38.82%

④公司与同行业上市公司按账龄分析法计提坏账准备的比例如下：

账龄	坏账准备计提比例（%）					
	发行人	利达光电	水晶光电	联合光电	光电股份	欧菲光
3个月以内 (含3个月)	0	0	5	5	0	0
3个月-6个月	10	0	5	5	0	0
6个月-1年	10	5	5	5	0	5
1至2年	20	10	10	15	50	10
2至3年	50	30	20	30	100	20
3至4年	100	50	30	50	100	50
4至5年	100	80	50	80	100	80
5年以上	100	100	100	100	100	100

由上表可知，公司坏账准备计提比例处于适中水平，与同行业上市公司不存在重大差异。

（4）预付款项

报告期各期末，公司预付账款分别为 653.82 万元、592.99 万元和 330.58 万元，预付账款占流动资产的比例分别为 2.18%、1.89%和 0.96%，占比较小。公司的预付账款主要为预付原材料采购款和相关税费、预付电费款等。

截至 2018 年末，公司前五大预付款项的具体情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	期末余额	占预付账款期末余额比例（%）
----	------	------	----------------

1	国网四川省电力公司成都市龙泉驿供电分公司	85.92	25.99
2	中山市光大光学仪器有限公司	52.34	15.83
3	成都光明光电股份有限公司	37.91	11.47
4	广东高普质量技术服务有限公司	20.75	6.28
5	东莞市旭瑞光电科技有限公司	15.33	4.64
合计		212.24	64.20

(5) 其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款净额分别为 68.49 万元、61.66 万元和 102.00 万元，占流动资产的比例分别为 0.23%、0.20%和 0.30%，占比较小。

报告期各期末，公司其他应收款余额的构成情况如下所示：

单位：万元

款项性质	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
单位及个人往来	4.00	3.11	12.75
押金及保证金	298.04	257.38	256.92
其他	0.36	2.17	2.30
合计	302.40	262.66	271.97
坏账准备	200.40	201.00	203.48
账面价值	102.00	61.66	68.49

报告期各期末，公司其他应收款主要系应收四川国安融鑫融资担保有限责任公司（以下简称“国安融鑫”）的保证金 200 万元。2012 年，国安融鑫为公司 2,000 万的银行借款提供担保，公司为此支付保证金 200 万元。2014 年，公司已偿还该笔银行借款，但因国安融鑫经营不善，公司至今未收回保证金 200 万元，公司已于 2015 年对其全额计提坏账准备。

(6) 存货

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 11,056.10 万元、10,773.50 万元和 14,107.42 万元，占流动资产的比例分别为 36.93%、34.34%和 41.03%。

① 存货构成

单位：万元

项目	2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	6,311.30	37.61%	4,824.52	36.34%	5,767.24	42.51%
在制品及半成品	4,979.78	29.68%	4,573.48	34.45%	3,884.45	28.63%
库存商品	3,867.65	23.05%	2,529.62	19.05%	2,423.98	17.87%
发出商品	584.94	3.49%	594.83	4.48%	829.12	6.11%
委托加工物资	1,036.94	6.18%	753.39	5.67%	662.19	4.88%
账面余额	16,780.61	100.00%	13,275.85	100.00%	13,566.98	100.00%
存货跌价准备	2,673.19	-	2,502.34	-	2,510.88	-
账面价值	14,107.42	-	10,773.50	-	11,056.10	-

公司存货主要由原材料、在制品及半成品、库存商品组成。

A、原材料

报告期各期末，公司原材料余额分别为 5,767.24 万元、4,824.52 万元和 6,311.30 万元，占同期末存货余额的比例分别为 42.51%、36.34%和 37.61%。2018 年末，原材料余额同比增长 30.82%，主要是由于随着微型投影光机需求的增长，公司为其储备的原材料数量增加。

B、在制品及半成品

报告期各期末，公司在制品及半成品余额分别为 3,884.45 万元、4,573.48 万元和 4,979.78 万元，占同期末存货余额的比例分别为 28.63%、34.45%和 29.68%。公司业务涵盖了光学玻璃到微型投影光机的整个业务链，生产工序多、生产过程较为繁杂，导致公司各期末在制品及半成品金额较大。

C、库存商品

报告期各期末，公司库存商品余额分别为 2,423.98 万元、2,529.62 万元和 3,867.65 万元，占同期末存货余额的比例分别为 17.87%、19.05%和 23.05%。2018 年末，公司库存商品余额同比增长 52.89%，主要是由于 2018 年公司光学镜片、微型投影光机的订单增加，期末已完工尚未发货的产品数量较多。

②存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司存货跌价准备余额分别为 2,510.88 万元、2,502.34 万元和 2,673.19 万元，主要针对库龄较长的原材料、库存商品等。公司产品链条较长，且生产过程中存在一定的损耗，故原材料备货及成品产量略多于订单所需数量，从而形成部分库龄较长的存货。

3、非流动资产构成与分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	10,868.79	91.02%	11,089.27	91.07%	11,773.16	92.71%
无形资产	273.08	2.29%	267.59	2.20%	271.58	2.14%
长期待摊费用	131.02	1.10%	39.49	0.32%	76.82	0.60%
递延所得税资产	611.87	5.12%	594.12	4.88%	572.38	4.51%
其他非流动资产	56.57	0.47%	186.09	1.53%	4.49	0.04%
非流动资产合计	11,941.34	100.00%	12,176.57	100.00%	12,698.43	100.00%

报告期内，公司非流动资产主要由固定资产、无形资产、递延所得税资产等构成。其中，各期末固定资产占非流动资产总额的比重均在 90%以上。

(1) 固定资产

报告期各期末，公司固定资产情况如下：

单位：万元

固定资产原值	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
房屋建筑物	3,825.26	14.16%	3,706.60	14.32%	3,706.60	14.71%
机器设备	22,530.74	83.42%	21,544.66	83.24%	20,869.49	82.81%
运输工具	288.44	1.07%	287.46	1.11%	287.46	1.14%
其他设备	365.94	1.35%	344.26	1.33%	336.71	1.34%
合计	27,010.37	100.00%	25,882.98	100.00%	25,200.26	100.00%
累计折旧	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
房屋建筑物	2,055.54	12.73%	1,950.06	13.18%	1,846.10	13.75%
机器设备	13,581.41	84.14%	12,332.56	83.36%	11,099.01	82.66%
运输工具	207.54	1.29%	210.16	1.42%	186.47	1.39%

其他设备	297.08	1.84%	300.93	2.03%	295.51	2.20%
合计	16,141.58	100.00%	14,793.71	100.00%	13,427.10	100.00%
固定资产净额	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
房屋建筑物	1,769.71	16.28%	1,756.54	15.84%	1,860.50	15.80%
机器设备	8,949.32	82.34%	9,212.10	83.07%	9,770.48	82.99%
运输工具	80.90	0.74%	77.30	0.70%	100.99	0.86%
其他设备	68.85	0.63%	43.33	0.39%	41.19	0.35%
合计	10,868.79	100.00%	11,089.27	100.00%	11,773.16	100.00%

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 11,773.16 万元、11,089.27 万元和 10,868.79 万元，占非流动资产比例分别为 92.71%、91.07%和 91.02%，固定资产规模稳定。

公司固定资产主要为机器设备及房屋建筑物，报告期各期末机器设备及房屋建筑物合计占比均在 97%以上，固定资产结构稳定。

（2）无形资产

报告期内公司拥有的无形资产主要是土地使用权，各期末无形资产账面价值具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
土地使用权	239.47	245.72	251.97
专利技术	3.79	4.00	-
财务软件	29.82	17.87	19.62
合计	273.08	267.59	271.58

报告期内，公司无形资产账面价值比较稳定。

（3）长期待摊费用

报告期内，公司长期待摊费用各期末余额情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
维修改造费	131.02	39.49	76.82
合计	131.02	39.49	76.82

报告期各期末，公司长期待摊费用余额分别为 76.82 万元、39.49 万元和 131.02 万元，主要为办公、研发等场所的维修改造费。2018 年末，公司长期待

摊费用余额增幅较大，主要是由于迅达光电深圳分公司研发场所维修改造支出金额较大。

（4）递延所得税资产

报告期内，公司递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
应收款项减值准备	523.70	81.39	582.57	89.70	452.43	70.23
存货跌价准备	2,673.19	504.61	2,502.34	476.15	2,510.88	477.74
合并抵销存货未实现内部销售损益	172.48	25.87	188.51	28.28	162.66	24.40
合计	3,369.37	611.87	3,273.43	594.12	3,125.97	572.38

报告期内，公司递延所得税资产金额比较稳定。

（5）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产主要为预付的设备采购款，具体金额如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
预付与长期资产相关的款项	56.57	186.09	4.49
合计	56.57	186.09	4.49

（二）负债构成与分析

1、负债结构

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	17,542.06	99.36%	18,587.02	94.85%	19,224.62	94.94%
非流动负债	112.94	0.64%	1,009.38	5.15%	1,024.10	5.06%

负债合计	17,655.00	100.00%	19,596.40	100.00%	20,248.72	100.00%
------	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------

报告期内，公司负债主要为流动负债。

2、流动负债

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	6,300.00	35.91%	6,300.00	33.89%	8,300.00	43.17%
应付账款	8,077.64	46.05%	8,721.12	46.92%	7,112.09	36.99%
预收款项	933.87	5.32%	822.73	4.43%	1,931.11	10.04%
应付职工薪酬	872.30	4.97%	995.57	5.36%	1,118.35	5.82%
应交税费	311.26	1.77%	1,730.62	9.31%	722.00	3.76%
其他应付款	34.52	0.20%	16.97	0.09%	41.07	0.21%
一年内到期的非流动负债	1,012.46	5.77%	-	-	-	-
合计	17,542.06	100.00%	18,587.02	100.00%	19,224.62	100.00%

报告期内，公司流动负债包括短期借款、应付账款、预收款项、应付职工薪酬、应交税费和其他应付款等，具体分析如下：

(1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款余额如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
抵押保证借款	6,300.00	6,300.00	8,300.00
合计	6,300.00	6,300.00	8,300.00

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 8,300.00 万元、6,300.00 万元和 6,300.00 万元，短期借款占流动负债总额的比例分别为 43.17%、33.89%和 35.91%，短期借款期末余额整体呈下降趋势。

公司除装修厂房、购买机器设备需充裕的现金流外，在原材料采购方面也需要一定的流动资金支持。在自有资金较为有限的情况下，公司通过适当的银行借

款保持正常的资金周转，提高经营效率。公司的短期借款金额、期限等分布较为合理，同一到期日不存在需大额集中还款的情形，到期无法偿债风险较小。

（2）应付账款

报告期内，公司应付账款按账龄分类情况如下：

单位：万元

帐龄	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	8,031.05	99.42%	8,688.20	99.62%	6,945.27	97.65%
1—2 年	38.02	0.47%	4.77	0.05%	74.47	1.05%
2—3 年	2.31	0.03%	4.43	0.05%	23.44	0.33%
3 年以上	6.25	0.08%	23.72	0.27%	68.92	0.97%
合计	8,077.64	100.00%	8,721.12	100.00%	7,112.09	100.00%

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 7,112.09 万元、8,721.12 万元和 8,077.64 万元，占流动负债总额的比例分别为 36.99%、46.92%和 46.05%，应付账款余额呈增长趋势，主要系随着公司产品收入和销量增长，对应采购的原材料增加所致。

公司应付账款主要系购买日常生产活动所需原材料而发生的款项。公司上述应付账款均为正常业务往来，不存在重大纠纷。应付账款期末余额中无应付持本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东款项。

截至 2018 年 12 月 31 日，公司应付账款前五名明细情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	账龄	占应付账款余额的比例
1	富士フイルム株式会社	602.42	1 年以内	7.46%
2	豪雅光电科技（威海）有限公司	483.09	1 年以内	5.98%
3	Wt Microelectronics Co.,LTD	470.10	1 年以内	5.82%
4	深圳市中叶科技有限公司	420.41	1 年以内	5.20%
5	浙江蓝拓非球面光学有限公司	381.26	1 年以内	4.72%
合计		2,357.28	-	29.18%

（3）预收款项

报告期各期末，公司预收款项如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
1年以内	828.47	750.19	1,902.72
1-2年	50.85	69.17	21.39
2-3年	54.43	1.29	-
3年以上	0.12	2.08	7.00
合计	933.87	822.73	1,931.11

公司对部分微型投影光机客户采用预收款的模式。2017年末，预收款项较2016年末减少1,108.38万元，主要是由于2016年末预收深圳市丰巨泰科电子有限公司922.31万元，使得2016年末预收账款金额较大。2018年末，预收账款较2017年末变动幅度较小。

（4）应付职工薪酬

报告期内，公司的应付职工薪酬余额情况如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
短期薪酬	823.91	948.56	1,073.00
设定提存计划	48.39	47.01	45.35
辞退福利	-	-	-
其他长期福利	-	-	-
合计	872.30	995.57	1,118.35

2017年末应付职工薪酬余额减少，主要是因为2017年部分管理人员未完成业绩考核目标，期末计提的管理人员奖金减少；2018年末应付职工薪酬余额减少，主要是因为2018年末职工人数较2017年末减少。

（5）应交税费

报告期各期末，公司应交税费明细如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日
	金额	变动额	金额	变动额	金额
增值税	153.97	-119.91	273.88	143.65	130.23
城市维护建设税	14.54	-22.11	36.65	2.37	34.28

教育费附加	6.23	-9.48	15.71	1.01	14.69
地方教育费附加	4.15	-6.24	10.39	0.68	9.72
个人所得税	1.21	-1,106.71	1,107.92	1,099.55	8.37
企业所得税	121.31	-151.33	272.65	-245.89	518.53
其他	9.85	-3.58	13.42	7.26	6.17
合计	311.26	-1,419.36	1,730.62	1,008.62	722.00

2017 年末，公司应交税费金额较大，主要是由于 2017 年公司收购控股子公司迅达光电的少数股东权益，代扣个人所得税 1,094.34 万元。该项个人所得税已于 2018 年缴纳。

（6）一年内到期的非流动负债

2018 年，公司一年内到期的非流动负债为 1,012.46 万元。中山晶华设立时，北方光电科技有限公司以固定资产出资，其固定资产评估价值高于其出资额，超出部分作为中山晶华应付北方光电科技有限公司款项。2018 年末，公司将该笔款项由长期应付款重分类至一年内到期的非流动负债。2019 年 4 月，该笔应付款已支付完毕。

3、非流动负债

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期应付款	-	-	1,009.38	100.00%	1,024.10	100.00%
递延所得税负债	112.94	100.00%	-	-	-	-
合计	112.94	100.00%	1,009.38	100.00%	1,024.10	100.00%

报告期各期末，公司非流动负债分别为 1,024.10 万元、1,009.38 万元和 112.94 万元，其主要为长期应付款和递延所得税负债。

公司长期应付款为应付北方光电科技有限公司款项，2018 年末已重分类至一年内到期的非流动负债。

（三）所有者权益构成分析

1、报告期内股东权益构成情况

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
股本	7,114.69	7,114.69	6,320.00
资本公积	12,547.34	12,547.34	13,065.11
盈余公积	722.11	316.35	178.31
未分配利润	6,874.46	3,018.87	1,260.86
归属于母公司股东权益合计	27,258.61	22,997.25	20,824.28
少数股东权益	1,412.08	953.62	1,559.53
股东权益合计	28,670.68	23,950.87	22,383.82

2、股本

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
股本	7,114.69	7,114.69	6,320.00

关于公司股本变动具体情况，参见文件“成都晶华光电科技股份有限公司关于公司设立以来股本演变情况的说明”。

3、资本公积

报告期内，公司资本公积的具体变动情况如下：

单位：万元

项目	期初金额	本期增加	本期减少	期末金额
2016 年	12,310.96	754.15	-	13,065.11
2017 年	13,065.11	3,940.43	4,458.20	12,547.34
2018 年	12,547.34	-	-	12,547.34

2016 年 7 月，经公司 2016 年第一次临时股东大会决议通过《公司股票发行方案》，定向增发 320.00 万股，募集资金 1,120.00 万元，募集资金总额扣除发行费用后的净额超过新增注册资本 754.15 万元计入资本公积。

2017 年 10 月，经公司 2017 年第四次临时股东大会审议通过《关于收购资产的议案》，公司以现金方式收购梁华等合计持有迅达光电 30% 股权，本次交易完成后调减资本公积 4,416.20 万元。2017 年 11 月，公司 2017 年第五次临时股东大会决议通过《公司股票发行方案》，定向增发 794.69 万股，募集资金 4,768.14

万元，募集资金总额扣除发行费用后的净额超过新增注册资本 3,940.43 万元人民币计入资本公积。

4、盈余公积

单位：万元

项目	期初金额	本期增加	本期减少	期末金额
2016 年	3.11	175.20	-	178.31
2017 年	178.31	138.04	-	316.35
2018 年	316.35	405.76	-	722.11

报告期内，公司盈余公积增加额系按照当期母公司可供分配利润计提的法定盈余公积金。

5、未分配利润

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
年初未分配利润	3,018.87	1,260.86	-1,453.60
加：本期归属于母公司所有者的净利润	5,826.59	3,918.45	2,889.66
减：提取法定盈余公积	405.76	138.04	175.20
应付普通股股利	1,565.23	2,022.40	-
转作股本的普通股股利	-	-	-
期末未分配利润	6,874.46	3,018.87	1,260.86

2017 年 4 月 18 日，经本公司召开 2016 年度股东大会决议，审议通过了《关于<公司 2016 年度利润分配预案>的议案》，以 2016 年 12 月 31 日公司总股本 6,320.00 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 3.20 元人民币（含税），共计派发现金红利人民币 2,022.40 万元（含税）。

2018 年 8 月 17 日，经公司召开 2018 年第一次临时股东大会决议，审议通过《2018 年半年度权益分派预案》议案，以权益分派实施时股权登记日的总股本 7,114.69 万股为基数，向全体股东每 10 股派 2.20 元人民币（含税），共计派发现金红利人民币 1,565.23 万元（含税）。

（四）偿债能力分析

1、主要财务指标

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.96	1.69	1.56
速动比率（倍）	1.16	1.11	0.98
资产负债率（母公司）	26.99%	32.13%	36.70%
项目	2018 年	2017 年	2016 年
息税折旧摊销前利润（万元）	9,121.09	7,433.36	5,714.73
利息保障倍数（倍）	19.28	13.54	8.66
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.63	0.68	0.77
每股净现金流量（元/股）	0.01	-0.08	0.77

报告期内，公司流动比率及速动比率总体大于 1，公司偿债能力较强。

2、流动比率、速动比率和母公司资产负债率分析

2018 年末，公司与同行业上市公司流动比率、速动比率和母公司资产负债率对比如下：

公司名称	流动比率（倍）	速动比率（倍）	母公司 资产负债率
利达光电	1.13	0.99	27.48%
水晶光电	4.59	4.08	30.89%
联合光电	1.88	1.46	41.41%
光电股份	1.92	1.60	0.03%
欧菲光	0.91	0.50	61.71%
平均值	2.09	1.73	32.30%
公司	1.96	1.16	26.99%

报告期内，公司流动比率、速动比率、资产负债率均处于同行业可比区间内。

（五）资产周转能力分析

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应收账款周转率（次/期）	5.84	6.16	6.32
存货周转率（次/期）	3.14	3.40	2.87

1、应收账款周转能力分析

公司与同行业可比公司应收账款周转率的比较见下表：

公司名称	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
利达光电	3.41	3.50	3.48
水晶光电	4.10	4.17	3.81
联合光电	3.75	3.61	3.20
光电股份	4.06	3.60	3.93
欧菲光	5.20	4.29	4.21
平均值	4.10	3.83	3.73
公司	5.84	6.16	6.32

报告期内，公司应收账款周转率分别为 6.32 次、6.16 次和 5.84 次，高于同行业可比公司。

2、存货周转能力分析

报告期内公司与同行业可比公司存货周转率的比较如下表所示：

公司名称	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
利达光电	6.56	7.75	7.14
水晶光电	5.91	6.60	6.03
联合光电	4.22	4.16	4.20
光电股份	4.82	2.76	3.41
欧菲光	4.12	4.74	6.01
平均值	5.13	5.20	5.36
公司	3.14	3.40	2.87

报告期内，公司存货周转率分别为 2.87 次、3.40 次和 3.14 次，低于同行业可比公司平均水平，是由于公司全产业链的业务模式所致。

公司业务涵盖了从光学玻璃到微型投影光机的整个业务链，每一环节的产成品既有助于直接销售的，也有用于投入到下一生产环节的，公司发挥产业链不同环节业务协同及互补效应、开拓公司发展空间的同时也增强了自身的抗风险能力与竞争优势。该业务模式导致公司期末原材料、在制品及半成品金额较大，从而导致公司存货周转率低于同行业可比公司平均水平。

3、营运能力综合分析

公司应收账款周转率和存货周转率符合公司经营模式特点,为进一步提高公司营运能力,公司将继续加强应收账款和存货的管理,尤其是存货管理,缩短营运周期。

十四、现金流量分析

报告期内,公司现金流量情况如下所示:

单位:万元、元/股

项目	2018 年	2017 年	2016 年
经营活动产生的现金流量净额	4,490.82	4,861.65	4,864.88
投资活动产生的现金流量净额	-1,275.12	-848.15	-17.35
筹资活动产生的现金流量净额	-3,088.22	-4,421.86	-87.18
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-71.29	-137.49	104.47
现金及现金等价物净增加额	56.20	-545.86	4,864.81
每股经营活动产生的现金流量	0.63	0.68	0.77
每股净现金流量	0.01	-0.08	0.77

报告期内经营活动现金流量与净利润的关系如下:

单位:万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
1、将净利润调节为经营活动现金流量			
净利润	6,285.04	4,716.04	3,183.78
加:资产减值准备	306.16	569.26	634.56
固定资产折旧	1,396.58	1,387.14	1,406.18
无形资产摊销	16.21	11.86	11.22
长期待摊费用摊销	63.88	105.97	182.91
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失(收益以“-”号填列)	-0.09	4.64	-1.20
固定资产报废损失(收益以“-”号填列)	-	-	-
公允价值变动损失(收益以“-”号填列)	-	-	-
财务费用(收益以“-”号填列)	405.23	616.43	331.25
投资损失(收益以“-”号填列)	-0.72	-2.19	-

递延所得税资产减少（增加以“—”号填列）	-17.75	-21.75	-52.31
递延所得税负债增加（减少以“—”号填列）	112.94	-	-
存货的减少（增加以“—”号填列）	-3,636.35	-88.85	-1,495.28
经营性应收项目的减少（增加以“—”号填列）	519.68	-2,649.95	-1,168.21
经营性应付项目的增加（减少以“—”号填列）	-960.00	213.06	1,831.98
其他	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	4,490.82	4,861.65	4,864.88
2、不涉及现金收支的重大投资和筹资活动	-	-	-
债务转为资本	-	-	-
一年内到期的可转换公司债券	-	-	-
融资租入固定资产	-	-	-
3、现金及现金等价物净变动情况	-	-	-
现金的期末余额	9,615.32	9,559.12	10,104.98
减：现金的期初余额	9,559.12	10,104.98	5,240.17
加：现金等价物的期末余额	-	-	-
减：现金等价物的期初余额	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	56.20	-545.86	4,864.81

（一）经营活动产生的现金流量

1、2016 年经营活动产生的现金流量净额分析

2016 年公司经营活动产生的现金净流量为 4,864.88 万元，当期实现的净利润为 3,183.78 万元，经营活动产生的现金净流量比实现的净利润多 1,681.10 万元，主要是由于公司预收及应付款项有所增加，使得经营性应付项目增加 1,831.98 万元。

2、2017 年经营活动产生的现金流量净额分析

2017 年公司经营活动产生的现金净流量为 4,861.65 万元，当期实现的净利润为 4,716.04 万元，经营活动产生的现金净流量比实现的净利润多 145.61 万元，差异较小。

3、2018 年经营活动产生的现金流量净额分析

2018 年公司经营活动产生的现金净流量为 4,490.82 万元，当期实现的净利润为 6,285.04 万元，经营活动产生的现金净流量比实现的净利润少 1,794.22 万元，主要是由于存货增加 3,636.35 万元。在业务量持续增长背景下，公司原材料、在产品、半成品、库存商品规模增大，占用较多资金。

（二）投资活动产生的现金流量

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
收回投资收到的现金	300.00	2,050.00	-
取得投资收益收到的现金	0.72	2.19	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1.41	-	-
投资活动现金流入小计	302.13	2,052.19	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,277.24	850.34	17.35
投资支付的现金	300.00	2,050.00	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	1,577.24	2,900.34	17.35
投资活动产生的现金流量净额	-1,275.12	-848.15	-17.35

2016 年、2017 年及 2018 年，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-17.35 万元、-848.15 万元及-1,275.12 万元，主要为公司维修厂房以及采购设备所致。2017 年及 2018 年投资支付的现金及收回投资收到的现金分别是公司子公司中山晶华购买和赎回银行理财产品产生的收支。

（三）筹资活动产生的现金流量

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
吸收投资收到的现金	-	4,768.14	1,120.00
取得借款收到的现金	6,300.00	6,300.00	9,300.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	640.00
筹资活动现金流入小计	6,300.00	11,068.14	11,060.00
偿还债务支付的现金	6,300.00	8,300.00	10,300.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,913.88	2,417.64	461.67
支付其他与筹资活动有关的现金	1,174.34	4,772.36	385.51
筹资活动现金流出小计	9,388.22	15,490.00	11,147.18
筹资活动产生的现金流量净额	-3,088.22	-4,421.86	-87.18

报告期内，筹资活动现金流量净额分别为-87.18 万元、-4,421.86 万元和-3,088.22 万元。

筹资活动现金流入的主要为吸收投资收到的现金及取得借款收到的现金。2016 年及 2017 年公司分别进行了一次定向增发股份，使得这两年吸收投资收到的现金金额较大。此外，因扩大业务发展的需要，2016 年、2017 年及 2018 年公司分别取得借款 9,300.00 万元、6,300.00 万元及 6,300.00 万元。

筹资活动现金流出的主要构成为：（1）偿还债务支付的现金，主要为归还银行借款所支付的现金。（2）分配股利、利润或偿付利息支付的现金，主要为归还银行借款利息所支付的现金，此外 2017 年及 2018 年公司进行了现金分红，因此 2017 年及 2018 年该项目金额较大。（3）支付其他与筹资活动有关的现金，主要为支付定向增发股份的相关费用，此外 2017 年公司收购子公司迅达光电少数股东 30%股权，导致该项目金额较大。

综上所述，公司各现金流量的交易对象、业务性质、金额与实际业务的发生一致，报告期各类现金流量具有真实性，其主要构成和变动与实际业务的发生一致。

十五、本次发行对每股收益影响及填补被摊薄即期回报的措施

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）和中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）等文件的要求，为保障中小投资者利益，公司就本次发行对公司主要财务指标的影响进行了认真分析，并就本次发行完成后摊薄即期回报的风险、拟采取的措施说明如下：

（一）本次发行对公司每股收益和净资产收益率的影响

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），最近三年发行人净资产收益率和每股收益如下：

年度	项目	加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益

2018 年	归属于公司普通股股东的净利润	22.95%	0.82	0.82
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	21.98%	0.78	0.78
2017 年	归属于公司普通股股东的净利润	17.53%	0.62	0.62
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	15.86%	0.56	0.56
2016 年	归属于公司普通股股东的净利润	15.71%	0.48	0.48
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	13.94%	0.43	0.43

根据本次发行方案，公司拟首次公开发行 2,371.57 万股社会公众股，占发行后总股本的比例为 25.00%，本次发行完成后公司的总股将由 7,114.69 万股增至 9,486.26 万股，股本和净资产规模均会有所增加。本次发行募集资金将在扣除费用后投入到“微型投影光机生产线建设项目”、“光学元件生产线扩建项目”、“晶华光电研发中心建设项目”以及“补充流动资金项目”。由于募集资金投资项目建设和产生效益需要一定周期，短期内募集资金投资项目对公司经营业绩的贡献程度较小，因此预计本次发行完成当年，在公司股本和净资产均增加的情况下，每股收益和加权平均净资产收益率等财务指标与上年同期相比可能出现一定幅度的下降，导致公司即期回报被摊薄。

（二）本次公开发行股票的必要性和合理性

近年来，消费类电子产品市场容量不断提高，未来市场潜力巨大。伴随着市场的成长，公司整体实力也在不断增强，产品种类增加，销售规模持续增长。为保持市场竞争能力，增强抗风险能力，实现未来长期可持续发展，公司有必要提升先进技术装备，扩大产能以满足市场需求，并增加研发投入以进一步提升整体研发能力。由于中小企业融资渠道较窄，公司通过本次公开发行股票募集由此带来的资金需求，借助资本市场实现加速发展，具备必要性和合理性。

（三）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募投项目在人员、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

公司本次募集资金投资项目与主营业务密切相关。其中，“微型投影光机生产线建设项目”及“光学元件生产线扩建项目”实施后，将增加公司现有产品产

能，有利于应对不断增长的市场需求，增强主营业务盈利能力；“晶华光电研发中心建设项目”实施后，将提升整体研发能力，有利于公司巩固核心技术优势，实现可持续发展；“补充流动资金项目”有利于公司改善资金状况。

2、公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

公司拥有丰富的专业人才储备。公司高级管理人员和核心技术人员在行业内深耕多年，具备丰富的管理经验，能够应对募投项目实施后带来的挑战。报告期内，公司的员工人数不断增长，研发队伍不断壮大，截至 2018 年 12 月末，公司已有员工 1,248 名，其中研发团队 50 名。公司建立了科学和完善的内部培训体系，以保证员工具备工作所需素质和技能。公司的人员储备能够满足本次募投项目的需要。

公司现已取得 54 项专利证书，拥有多项技术储备，大部分能够运用于募投项目。公司的技术储备能够满足本次募投项目的需要。

公司拥有一支专业高效的销售队伍，建立了符合行业和公司特点的销售模式，树立了良好的品牌知名度，具有较强的市场占有优势，为募投项目的实施提供了保障。

（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

公司关于填补被摊薄即期回报的措施及公司、全体董事、高级管理人员及控股股东出具的相关承诺详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

（五）特别提示

公司制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。公司在本次公开发行股票后，将在定期报告中持续披露填补即期回报措施的完成情况及相关承诺主体承诺事项的履行情况。敬请投资者关注。

十六、股利分配

（一）股利分配政策

1、发行前的股利分配政策

公司于 2015 年 9 月 22 日召开创立大会并制定了《成都晶华光电科技股份有限公司章程》。根据该章程规定，本次发行前公司的利润分配政策主要为：

①利润分配原则

公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑董事、监事和公众投资者的意见；

如股东发生违规占用公司资金情形的，公司在分配利润时，先从该股东应分配的现金红利中扣减其占用的资金；

在公司当期的盈利规模、现金流状况、资金需求状况允许的情况下，可以进行中期分红。

②利润分配的形式

公司采取现金、股票或现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。

③公司现金分红应同时满足下列条件

公司在当年盈利、累计未分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；会计师事务所出具标准无保留意见《审计报告》，且不存在影响利润分配的重大投资计划或重大现金支出事项的情况下，可以采取现金方式分配股利。公司是否进行现金方式分配利润以及每次以现金方式分配的利润占公司经审计财务报表可分配利润的比例须经公司股东大会以特别决议方式审议通过。

公司按照股东持有的股份比例分配红利。

公司持有的本公司股份不得分配利润。

④公司发放股票股利的条件

公司在经营情况良好，董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以提出股票股利分配预案提交股东大会审议通过。

⑤利润分配方案的审议程序

公司董事会根据盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟订利润分配预案，并对其合理性进行充分讨论，利润分配预案经董事会、监事会审议通过后提交股东大会审议。股东大会审议当年利润分配方案应当经股东大会以特别决议方式通过。

⑥利润分配政策的调整

公司因外部经营环境或自身经营状况发生较大变化，确需对本章程规定的利润分配政策进行调整或变更的，需经董事会审议通过后提交股东大会以特别决议方式审议通过。调整后的利润分配政策不得违反全国中小企业股份转让系统有限责任公司的有关规定。

2、发行后的股利分配政策

本次发行后的股利分配政策详见本招股说明书“重大事项提示”之“十、本次发行上市后的股利分配政策”。

（二）报告期内股利分配

2017年4月18日，经公司召开2016年度股东大会决议，审议通过了《关于<公司2016年度利润分配预案>的议案》，以2016年12月31日公司总股本6,320.00万股为基数，向全体股东每10股派发现金红利3.20元人民币（含税），共计派发现金红利人民币20,224,000.00元（含税）。

2018年8月17日，经公司召开2018年第一次临时股东大会决议，审议通过《2018年半年度权益分派预案》议案，以权益分派实施时股权登记日的总股本7,114.69万股为基数，向全体股东每10股派2.20元人民币（含税），共计派发现金红利人民币15,652,318.00元（含税）。

（三）本次发行完成前滚存利润分配政策

根据公司2019年第二次临时股东大会决议，公司本次发行前滚存的未分配利润由发行后的新老股东按各自所持公司股份比例享有。

（四）公司未分配利润的使用计划

公司在无重大投资计划或重大现金支出发生，公司当年盈利且满足公司正常生产经营的资金需求情况下，最近三年累计现金分红不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。公司的未分配利润主要用于新项目投资、扩大厂房建设、购买设备、对外投资、收购资产等重大投资及现金支出，逐步扩大公司的生产经营规模，扩大产能和产销量，提高市场占有率，促进公司实现跨越式发展，有计划有步骤的实现公司未来发展战略与发展目标，从而实现股东利益最大化。

第十节 募集资金运用

一、募集资金运用概况

本次募集资金将全部用于主营业务，充分利用公司在光学镜片、微型投影光机等领域的生产和研发优势，改造生产设施，并扩大现有产品产能，增强公司的整体研发实力，优化公司资本结构，从而增强公司主营业务盈利能力，提高公司的市场竞争实力和抵御风险的能力。

（一）本次募集资金投资项目

本次募集资金投资于“微型投影光机生产线建设项目”、“光学元件生产线扩建项目”、“晶华光电研发中心建设项目”以及“补充流动资金项目”。

投资项目基本情况列示如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	使用募集资金	备案文号	环评批复/备案文号
1	微型投影光机生产线建设项目	18,844.75	18,844.75	川投资备【2019-510112-40-03-349226】JXQB-0220号	龙环承诺环评审（2019）44号
2	光学元件生产线扩建项目	11,081.08	11,081.08	川投资备【2019-510112-40-03-349407】JXQB-0221号	龙环承诺环评审（2019）45号
3	晶华光电研发中心建设项目	5,218.94	5,218.94	川投资备【2019-510112-40-03-349200】JXQB-0219号	龙环承诺环评审（2019）43号
4	补充流动资金项目	5,000.00	5,000.00	-	-
合计		40,144.77	40,144.77	-	-

公司将严格按照有关管理制度使用募集资金。若本次实际募集资金低于项目投资金额，资金不足部分由公司自筹解决。本次募集资金到位前，公司可根据各项目的实际进度以自筹资金的方式先行投入，待募集资金到位后予以置换。

（二）本次募集资金专户存储安排

本次募集资金用途及实施方案已经公司董事会、股东大会审议通过。公司董事会已根据相关法律法规制定了《募集资金管理制度》，并将严格依照深圳证券交易所关于募集资金管理的规定，将募集资金存放于董事会决定的专项账户集中管理。公司上市后将在交易所规定时间内与保荐机构及募集资金存管银行签订《募集资金三方监管协议》。

公司募集资金管理还将进一步发挥独立董事、监事会的作用，公司如有以募集资金置换预先已投入募投项目的自筹资金或用闲置募集资金暂时用于补充流动资金等事项，将提请独立董事、监事会发表意见。

（三）本次募集资金预计投入的时间进度

本次募集资金到位后，具体投入的时间进度如下：

项目名称	投入金额（万元）		
	第一年	第二年	第三年
微型投影光机生产线建设项目	2,871.00	12,049.39	3,924.36
光学元件生产线扩建项目	3,423.60	5,941.05	1,716.42
晶华光电研发中心建设项目	2,609.47	2609.47	-
补充流动资金项目	5,000.00	-	-
合计	13,904.07	20,599.91	5,640.78

（四）本次募集资金投资项目的背景及必要性

1、法规政策背景

公司产品应用于微型投影仪、相机、车载镜头、安防镜头等光学仪器领域。国家通过发布重点支持产业目录、行业发展规划等形式，相继出台了多项重大政策，引导和鼓励光学仪器产业的发展。

2019年3月，工业和信息化部、国家广播电视总局、中央广播电视总台联合出台《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》，明确提出“推动超高清视频在游戏、动漫、电影等领域的应用，支持超高清游戏制作工具、电影拍摄和放映设备、超高清画屏等产品的研发量产。……加快超高清教育平板、投影仪、会议平板、交互智能终端等教学产品的研发及应用，推动超高清视频技术在

数字博物馆、鉴真防伪、艺术鉴赏等领域的应用。”由此可见，投影仪行业的发展将得到国家重点支持。

2017年4月，工业和信息化部、国家发展和改革委员会、科技部联合出台《汽车产业中长期发展规划》，到2020年，汽车DA（驾驶辅助）、PA（部分自动驾驶）、CA（有条件自动驾驶）系统新车装配率超过50%，高度和完全自动驾驶汽车开始进入市场。2016年5月出台的《中国安防行业“十三五”发展规划》明确指出“十三五（2016—2020年）”期间，要促进行业持续保持中速发展，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8,000亿左右，年增长率达到10%以上，实现行业增加值2,500亿元。自动驾驶系统、安防系统的发展将大大增加对光学镜片的使用量，从而拉动光学镜片行业的发展。

上述一系列产业发展政策，将有利于引导和促进公司及所在行业保持健康持续发展。

2、市场应用背景

微型投影光机方面，随着投影技术的进步、产品性能的提升、内容资源的丰富，微型投影仪智能化趋势会更加明显，尤其是语音控制、触控、互动等功能的加入和完善，必将在影视、娱乐、商务、教学等领域得到广泛的市场应用，迎合更广泛的大众需求。

光学镜片方面，随着镜片材料以及制造工艺的提升，光学镜片的应用范围也进一步扩大，可广泛应用于智能手机、车载镜头、安防监控、户外运动摄影、智能家居等行业。从全球光学镜片的应用领域来看，智能手机和车载摄像是最主要的精密光学镜片应用；车载摄像、安防监控、智能家居方面的需求也有所增长，从而增加了高清摄像头对光学镜片的需求量。

不断拓展的应用领域和持续增长的市场需求，为公司本次发行募投项目的顺利实施奠定了良好的市场基础。

3、公司发展的需要

（1）项目建设是公司提升行业地位，提高市场份额的关键

报告期内，公司始终以研发、生产和销售光学玻璃、光学镜片、光学镜头、微型投影光机等为主营业务。随着公司生产技术和经验的不断积累，下游市场的不断扩大，公司本身对多品类光学镜片、投影光机的需求也日益提高，本次募投项目将以微型投影光机、光学镜片的研发、生产作为重点发展任务，改善生产条件、提升产品检测水平、扩大相关产品的产能。随着本次募投项目的建设完成，公司将突破微型投影光机、光学镜片现有的产能瓶颈，同时还可以丰富公司的产品种类和规格，以满足不同的客户需求，进而提高公司产品的市场份额。

（2）项目建设将提高生产效率和产品质量

公司成立的时间较为悠久，早期购买的设备有部分比较老旧，运行时期较长，有的甚至已经超过使用年限，其主要结构和主要部件磨损或腐蚀老化严重，设备性能已达不到现代化生产工艺的要求。随着企业规模的壮大，产品系列的丰富，原有的生产、检测设备已经无法满足和适应未来企业的发展需求，对原有生产环境、生产线和产品检测设备的更新、改造和扩建已经是迫在眉睫。

通过本项目的实施，公司将逐步淘汰已经超过使用年限的设备，购置新型的具备自动化生产能力的设备。新进设备无论是在品质保证能力还是生产效率方面，相比公司原有的旧设备来说将得到提升，可以满足公司的产能需求以及更高的产品质量要求。

（3）项目建设符合公司发展战略，是多方面迎合市场需求的必然选择

公司一直深耕于精密光学产品制造领域，目前通过全产业链生产优势，在微型投影光机生产方面，已经形成了公司新的业务增长点。随着微型投影仪市场的迅速发展，以及相关行业涉足门槛较高的天然条件下，公司结合自身在光学镜片生产、光路设计等方面的优势，必定在未来微型投影仪市场所追求的“更低价格、更高亮度”的产品趋势下，取得长足发展。

本次发行募投项目是公司实现战略规划的必要选择，将提升公司应对市场未来竞争激烈化发展的能力。同时，伴随着公司在下游市场的发力布局，公司全产业链优势将得以充分显现，生产成本、产品交期和产品品质等多方面将进一步得到优化。

（4）项目建设将提升公司研发能力，满足公司长远发展的需要

在过去的经营活动中，公司现有研发中心对公司产品技术实力的提升、产品质量和生产效率的改善、业务拓展都起到了巨大的支持作用。但随着公司业务的发展和研发领域的扩展，现有研发中心面临着场地面积狭小、研发设备老化、结构不尽合理等问题。面对行业发展的新要求，公司现有研发条件已明显不能满足公司进一步发展的需要。公司迫切需要引进一批高技术人才，充实研发团队实力；改善研发工作的室内环境；购进一批先进研发软硬件设备及仪器、提升研发硬件平台档次；扩大研发中心面积，适应更大规模研发工作开展所需。本次研发中心建设项目落实后将可满足公司长远发展需要。

二、募集资金投资项目介绍

（一）微型投影光机生产线建设项目

1、项目简介

本项目实施主体为子公司迅达光电，建设地点位于现有厂区内，主要用于微型投影光机生产线的扩建，并涉及微型投影仪整机的生产，以解决现有生产设备老旧、产能不足等问题。

2、项目可行性

（1）微型投影光机的市场需求不断增加

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，家庭娱乐、智能汽车驾驶、虚拟现实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，微型投影光机作为下游微型投影仪的核心部件，正成为影响上述产品应用效果的重要因素之一。投影光机作为投影仪的核心部件，其生产厂家在国内相对较少。

随着公司微型投影仪市场的不断扩大，公司将把微型投影光机和微型投影仪整机研发、生产作为公司重点发展任务。本项目将改善公司生产条件、提升产品检测水平、扩大相关产品的产能，突破现有的产能瓶颈，同时还可以丰富公司的产品种类和规格，以满足不同的客户需求。

（2）产能消化的可行性

公司自从事微型投影光机的研发、生产和销售以来，公司凭借高质量的产品和主要客户建立了长期合作关系。公司将在做好现有客户关系维护工作的同时，紧跟客户新产品的研发进度，拓展现有合作关系，充分利用现有客户资源，实现资源共享。同时，为了顺利实现本项目的产能消化，公司将加强对一线营销人才队伍的能力培养，完善各项销售激励措施，继续加强营销团队建设，为募集资金投资项目的顺利实施提供强有力的销售保障和人才支持。

（3）丰富的生产管理经验，保障项目顺利实施和运营

在微型投影光机方面，公司有着较为成熟的研发、生产和销售经验。在运营方面，公司实行董事会下的总经理负责制，各职能部门间分工明确、相互协作而又各司其职。公司制定了质量管理体系程序文件、管理手册、企业管理制度、部门规章制度等系统性的企业管理文件及规章制度，形成以目标为核心的任务驱动工作管理模式，具备有完善质量控制、人力资源、销售及相关的考核管理制度体系，完全按现代化企业的管理模式进行运作。

公司丰富的生产经验、稳定的管理团队、科学的管理体制、高效的管理作风为本项目的顺利实施提供了重要的内部保障。

（4）公司拥有研发人才和技术储备，推动产品应用不断更新

公司自成立以来始终深耕于精密光学产品制造领域，经过多年的发展，已经具备自己的核心技术，并建立了技术研发团队，同时还在公司产品下游应用方面储备了一定的经验及技术。尤其是在微型投影光机方面，公司具有专业的研发团队和较强的设计开发能力，能够保障本项目的顺利实施。

3、项目建设内容

本项目拟建设生产车间 8,000 平方米，用于微型投影光机和微型投影仪的生产、产品检测、仓储物流等。

4、项目概况

（1）投资概算情况

本项目总投资额为 18,844.75 万元，具体构成如下：

单位：万元

序号	项目	项目资金				占比
		T+1	T+2	T+3	合计	
一	建设投资	2,871.00	12,049.39	-	14,920.39	79.18%
1	工程费用	2,610.00	10,977.75	-	13,587.75	72.10%
1.1	建筑工程费	2,610.00		-	2,610.00	13.85%
1.2	设备及软件购置费		10,455.00	-	10,455.00	55.48%
1.3	安装工程费		522.75	-	522.75	2.77%
2	工程建设其它费用	130.5	548.89	-	679.39	3.61%
3	预备费	130.5	522.75	-	653.25	3.47%
二	铺底流动资金			3,924.36	3,924.36	20.82%
三	项目总投资	2,871.00	12,049.39	3,924.36	18,844.75	100.00%

(2) 产品方案、技术及工艺流程和主要设备情况

① 产品方案

本项目在已有的光学元件产品、微型投影光机和微型投影仪整机生产经验的基础上通过购买新型生产和检测设备，提升公司现有微型投影光机和微型投影仪整机产能，并丰富产品型号。

② 技术及工艺流程

本项目所用技术及工艺流程参见“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品”之“（六）发行人主要产品的工艺流程图”。

③ 主要设备

公司根据工艺和规模的需要，为本项目配置生产、检验、测试等设备，满足规模化生产要求。本项目设备选型根据性能优良、价廉、节能等原则确定。

单位：万元

序号	设备类别	设备名称	数量（台/套）	单价	金额
1	光电实验设备	光学成像实验平台（含夹具）	2	20.00	40.00
2		实验光学零件（透镜、滤镜、棱镜、分光镜等）	100	0.01	1.00
3		实验景物平台（含照明系统）	2	10.00	20.00

4		高清成像 CCD 摄像头	10	0.50	5.00
5		红外高清成像 CCD 摄像头	4	2.00	8.00
6		高清显示器	5	0.30	1.50
7		测试用笔记本	10	1.00	10.00
8		精密数显稳流稳压电源	10	5.00	50.00
9		热成像探测仪	10	1.00	10.00
10		噪音测试仪	5	0.50	2.50
11		3D 打印机	2	30.00	60.00
小计					208.00
1	光学测试设备	镜头成像质量测试系统（含灯箱、测试卡、测试软件）	10	10.00	100.00
2		星点测试仪器	20	5.00	100.00
3		镜头光学 MTF 测试仪	1	60.00	60.00
4		镜片曲率测试仪器	2	5.00	10.00
5		显微测量仪器	2	5.00	10.00
6		反射率测定仪	1	120.00	120.00
7		透射式偏心检查仪	1	100.00	100.00
8		非球面检测仪 UA-3P	1	260.00	260.00
9		ZYGO 干涉仪	1	150.00	150.00
10		分光光度计	1	40.00	40.00
11		偏心仪	1	18.00	18.00
12		激光平行光管	2	10.00	20.00
13		积分球	10	5.00	50.00
14		位置传感测定仪 DLS-20	1	5.00	5.00
15		双光路中心偏差测量仪	1	50.00	50.00
16		精密测角仪	1	30.00	30.00
17		luphoscanner 非球面非接触测量系统	1	500.00	500.00
小计					1,623.00
1	机构测试设备	三次元测定仪	2	300.00	600.00
2		真圆度检测仪	1	35.00	35.00
3		扭力试验机	5	15.00	75.00
4		高度计	10	8.00	80.00
5		高精度齿轮量测仪	1	50.00	50.00

6		垂直度检测仪	1	32.00	32.00
7		千分尺	10	9.00	90.00
小计					962.00
1	电子测试设备	BGA 返修台	1	10.00	10.00
2		X_ray 检修台	1	40.00	40.00
3		BGA 植球台	1	5.00	5.00
4		数字示波器	3	80.00	240.00
5		电流探头	5	2.00	10.00
6		互阻抗放大器	1	5.00	5.00
7		测试手机最新款（三星、苹果、华为）	10	0.60	6.00
8		流量屏蔽箱	2	20.00	40.00
9		信号发生器	3	100.00	300.00
10		频谱仪	1	500.00	500.00
小计					1,156.00
1	开发设计设备	设计用电脑	50	1.20	60.00
2		光学设计软件 Code V, Zemax, Lighttools	5	200.00	1,000.00
3		结构设计软件 ProE, Solidworks ,AutoCAD, Rhino3D	10	50.00	500.00
4		电子设计软件 PADS, Allegro	5	30.00	150.00
5		开发管理网络平台（服务器+网络接入）	1	300.00	300.00
6		硬件调试安装工具、平台	20	1.00	20.00
7		软件开发和调试平台	20	2.00	40.00
8		数据加密保护系统	30	2.00	60.00
9		开发环境空调	30	0.50	15.00
小计					2,145.00
1	试验用机加工设备	小型精密钻铣床	2	3.00	6.00
2		小型精密车床	2	10.00	20.00
3		小型精密切割机	2	3.00	6.00
4		小型 SMT 贴片机	2	50.00	100.00
5		单点金刚石车床	3	300.00	900.00
6		加工中心	2	250.00	500.00
7		数控车床	5	80.00	400.00

8		模压机	5	116.00	580.00
小计					2,512.00
1	可靠性测试设备	高低温试验箱 MHP-1000	20	15.00	300.00
2		高温老化试验线	1	100.00	100.00
3		震动试验台	10	1.00	10.00
4		三综合试验箱(振动/温度/湿度) MVTH-1000	2	50.00	100.00
5		成份分析仪	2	36.00	72.00
6		盐雾试验机	2	3.00	6.00
小计					588.00
1	产品生产线上	自动组装线（定制）	1	500.00	500.00
2		自动组装工装（定制）	500	0.50	250.00
3		自动白平衡计算电脑	20	1.00	20.00
4		自动点胶机	50	2.00	100.00
5		UV 固化机	20	5.00	100.00
7		热熔机	5	1.00	5.00
8		镜头打压机	10	1.00	10.00
9		照度计	20	0.80	16.00
10		照度色度计	50	2.00	100.00
11		超净车间设备	1	50.00	50.00
12		精密数显稳流稳压电源	50	1.00	50.00
13		立式镜头检测投影机	20	3.00	60.00
小计					1,261.00
合计					10,455.00

（3）原材料供应情况

本项目微型投影光机主要是由镜片、显示器件、光源等组成，其中，镜头由晶华光电自行生产，其他原材料由迅达光电直接对外采购。

（4）投资项目可能存在的环保问题及采取的措施

2019年5月15日，成都经开区生态环境局、成都市龙泉驿生态环境局联合出具了“龙环承诺环评审（2019）44号”的《关于成都迅达光电有限公司微型投影光机生产线建设项目环境影响报告表的批复》，同意本项目建设。项目投产

后，公司将严格按照国家法律法规和政府环保部门有关要求进行生产管理，采取可靠的环保措施，做好“三废”治理，“三废”的排放严格按照国家有关规定实施。

（5）投资项目的选址

本项目建设地址位于四川省成都市龙泉驿区航天南路2号现有厂区内，公司已取得上述地块土地使用权证。

（6）项目的组织方式及实施进展情况

本项目由总经理直接负责管理，统筹公司各个部门协同推进。本项目计划建设期约为24个月，具体实施进度时间计划如下表：

序号	实施内容	建设期		投产期		达产期
		T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
1	场地建设、装修					
2	设备安装调试，新员工培训、生产准备					
3	投产释放60%产能					
5	释放80%产能					
6	释放100%产能					

（7）效益分析

本项目完全达产后预计每年可以生产各类高、中、低档微型投影光机67.00万套；各类微型投影仪整机3.50万台。经测算，本项目的经济指标如下：

序号	指标名称	数值	说明
1	总投资金额（万元）	18,844.75	
2	达产后年均营业收入（万元）	31,306.50	
3	达产后年均净利润（万元）	3,843.10	
4	所得税后财务内部收益率	22.06%	
5	所得税后财务净现值（万元）	7,299.41	（I=12%）
6	所得税后静态投资回收期（年）	4.81	（含建设期）

上述效益测算的依据是：

①营业收入测算。根据公司相关产品目标市场有效需求进行分析，同时根据本项目所采用的生产技术的成熟度、市场的开发程度、产品的寿命周期、需求量的增减变化等因素，结合行业及项目特点，确定项目进入投产期后应达到的设计产能的要求。由于微型投影光机、微型投影仪整机系列产品规格不同，按照公司现有产品分类方法结合产品价格归集相关产品，即：微型投影光机分为高、中、低档三类；微型投影机整机分为高、低档两类。本项目建成且达到建设产能要求后，微型投影光机可生产 67 万台/年，微型投影仪整机可生产 3.5 万台/年。满负荷运营生产后，每年可为公司新增销售收入 31,306.50 万元。

②成本费用测算。总成本费用系指在运营期内为生产产品所发生的全部费用，由生产成本和期间费用两部分构成，生产成本是生产产品而直接发生的人工、水电、材料物料、折旧等。期间费用则包括销售费用、管理费用、财务费用。

销售费用包括销售人员薪酬、运输费、展览广告费、差旅费等。根据公司历史销售费用率及对项目的分析，此项目达产后销售费用按主营业务收入的 3.74% 计算。

管理费用包括管理人员薪酬、办公费、业务招待费、维修维护费等。根据公司历史管理费用率及对项目的分析，此项目达产期间管理费用按主营业务收入的 7.26% 计算。

③折旧与摊销。本建设项目的房屋建筑物按 15 年折旧，残值率 10%，每年折旧为 6%；建设验收达到预定可使用状态次月即开始计提折旧；生产、配套设备等机器设备类固定资产按 10 年折旧，残值率 10%，每年折旧率为 9%；投入使用次月即开始计提折旧。软件按 10 年摊销，残值率 0%，每年摊销 10%，投入使用当月即开始计提摊销。

④税费测算。本次销售产品增值税按照 13% 计算，企业所得税按照 15% 计算。

（二）光学元件生产线扩建项目

1、项目简介

本项目实施主体为晶华光电，建设地点位于现有厂区内。本项目将对现有光学镜片（玻璃镜片）生产线进行技术改造，扩大现有光学镜片的产能，并将新建塑料非球面镜片生产线。本项目将有效提升公司光学镜片的竞争力和市场占有率。

2、项目可行性

（1）精密光学镜片市场需求不断增加

随着互联网科技的发展和制造工艺的提升，光学产品的应用范围也急剧扩大，精密光学镜片的市场需求也快速增长。随着我国居民消费水平的提升，智能手机、数码相机以及汽车等产品逐渐成为居民日常生活中重要的消费品。从全球光学镜片的应用领域来看，智能手机和数码相机是最主要的精密光学镜片应用领域；同时，在安防监控、车载摄像、智能家居方面，光学镜片的需求也有相应的增加。光学镜片在不同领域的广泛应用，保障了本次募投项目的实施。

（2）公司建立了严格的品质管理体系，保证项目的顺利实施

公司重视产品质量的管理工作，建立了严格的品质管理体系，主要有产品异常处理规定、标识和追溯管理控制程序、供应商认可和管理程序、新产品开发和控制程序、不合格品管理程序、产品监视和测量控制程序、出货检验控制程序、半成品生产组织与控制程序、过程检验控制程序、进料检验控制程序等一系列与质量控制有关的规范性文件。为实现质量目标，公司建立了与质量方针相一致，满足产品所要求的并可测量的质量目标。

通过制定以上质量管理程序和质量方针，公司明确了各个部门在品质管理过程中的职责，提高了公司产品的优良率，为新建项目产品达到市场要求的质量合格率提供了有力的支撑。

（3）生产塑料非球面镜片，顺应行业发展趋势并满足公司内部需求

塑料非球面镜片是塑料材料和非球面生产工艺的有机结合，综合了两方面的优点。非球面镜片可以获得更好的成像质量，矫正多种像差，提高系统鉴别能力，能够以一个或几个非球面镜片零件替代多个球面镜片零件，简化仪器结构，降低成本，而光学塑料具有良好的可塑成型工艺特性、重量轻、成本低廉等优点。从

光学透镜应用来看，各种镜头和镜片都已有塑料制品，都可以采用模压工艺直接成型，不需要传统的铣磨、精磨、抛光等工序，特别适用于非球面光学元件。

正因为塑料非球面镜片具有以上优点，目前已被广泛应用于智能手机、运动摄影、医疗、文教等民用领域的光学仪器和设备中。目前，公司部分产品所需的塑料非球面镜片需要外购，并且随着公司在下游市场的发力布局，需求量呈逐步上升的趋势，这无疑会增加公司采购成本。本项目如果顺利实施，可以完全满足公司内部塑料非球面镜片的需求，甚至可以实现对外销售，降低公司成本的同时还有可能增加营业收入。

3、项目建设内容

本项目的建设内容：本项目一方面对现有光学镜片的生产车间进行技术改造，扩大生产能力；另一方面拟新建厂房 8,000 平方米，用于塑料非球面镜片的生产。

4、项目概况

(1) 投资概算情况

本项目总投资为 11,081.08 万元，具体构成如下：

单位：万元

序号	项目	项目资金				占比
		T+1	T+2	T+3	合计	
一	建设投资	3,423.60	5,941.05	-	9,364.65	84.51%
1	工程费用	3,170.00	5,513.13	-	8,683.13	78.36%
1.1	建筑工程费	3,170.00		-	3,170.00	28.61%
1.2	设备购置费	-	5,250.60	-	5,250.60	47.38%
1.3	安装工程费	-	262.53	-	262.53	2.37%
2	工程建设其它费用	95.10	165.39	-	260.49	2.35%
3	预备费	158.50	262.53	-	421.03	3.80%
二	铺底流动资金	-	-	1,716.42	1,716.42	15.49%
三	项目总投资	3,423.60	5,941.05	1,716.42	11,081.08	100.00%

(2) 产品方案、研发情况、技术及工艺流程和主要设备情况

① 产品方案

公司生产的光学镜片主要应用于相机镜头、车载镜头、扫描仪光机、监控设备镜头等，相关采购、生产、销售经验丰富，可保证该项目产品顺利推向市场。

② 技术及工艺流程

本项目所产光学玻璃镜片使用的技术及工艺流程参见“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品”之“（六）发行人主要产品的工艺流程图”。

光学塑料成型技术是当前制造塑料非球面光学零件的先进技术，主要通过注射、铸造和压制等成型技术制成。公司目前已经具备生产塑料非球面镜片的成型技术，可直接购买成型设备进行量产。

③ 主要设备

公司根据工艺和规模的需要，为本项目配置生产、检验、测试等设备，满足规模化生产要求。本项目设备选型根据性能优良、价廉、节能等原则确定。

单位：万元

序号	设备类别	设备	数量（台/套）	单价	金额
1	研磨设备	铣磨机	2	8.00	16.00
2		铣磨机	6	15.00	90.00
3		铣磨机	6	12.00	72.00
4		铣磨机	1	10.00	10.00
5		切片机	1	8.00	8.00
6		精磨机（小下摆）	3	13.00	39.00
7		精磨机（中下摆）	2	15.00	30.00
8		精磨机（大下摆）	2	15.00	30.00
9		精磨机（上摆）	2	13.00	26.00
10		精磨机（SSP）	2	13.00	26.00
11		抛光机（小下摆）	4	13.00	52.00
12		抛光机（中下摆）	3	16.00	48.00
13		抛光机（大下摆）	4	18.00	72.00
14		抛光机（上摆）	3	9.00	27.00
15		抛光机（SSP）	5	13.00	65.00
16		磨边机（手动）	4	8.00	32.00

17		磨边机（自动）	10	55.00	550.00
18		磨边机（大口径）	2	18.00	36.00
19		磨边机（仿形机）	1	25.00	25.00
20		紫外固化机	2	1.00	2.00
21		点胶机	2	1.00	2.00
22		涂墨机	5	15.00	75.00
23		烘箱	4	3.00	12.00
24		超声波清洗机	2	25.00	50.00
25		干涉仪（大）	1	32.00	32.00
26		干涉仪（小）	3	18.00	54.00
27		中心仪	3	18.00	54.00
28		工具显微镜	1	20.00	20.00
29		压滤机	3	20.00	60.00
小计					1,615.00
1	镀膜设备	日本光驰镀膜机	1	500.00	500.00
2		日本光驰镀膜机	1	585.00	585.00
3		分光光度计	1	40.00	40.00
4		19 槽超声波清洗机	1	30.00	30.00
小计					1,155.00
1	实验设备	干涉仪	1	134.00	134.00
2		测量投影仪	1	9.60	9.60
小计					143.60
1	塑料非球面生产设备	注塑机	12	42.00	504.00
2		非球面检测仪	1	260.00	260.00
3		模温机	12	6.00	72.00
4		剪切机	12	14.00	168.00
5		干料机	5	8.00	40.00
6		机械手	12	5.00	60.00
7		模仁加工机	1	350.00	350.00
8		模具修理设备	5	20.00	100.00
9		镀膜机	1	425.00	425.00
10		分光光度计	1	40.00	40.00
11		三次元测定仪	1	300.00	300.00
12		偏心仪	1	18.00	18.00

小计	2,337.00
合计	5,250.60

(3) 原材料及能源供应情况

生产玻璃镜片、塑料非球面的原材料市场供应充足，不影响本项目的正常生产。

(4) 投资项目可能存在的环保问题及采取的措施

2019年5月15日，成都经开区生态环境局、成都市龙泉驿生态环境局联合出具了“龙环承诺环评审〔2019〕45号”的《关于成都晶华光电科技股份有限公司光学元件生产线扩建项目环境影响报告表的批复》，同意本项目建设。项目投产后公司将严格按照国家法律法规和政府环保部门有关要求进行管理，采取可靠的环保措施，做好“三废”治理，“三废”的排放严格按照国家有关规定实施。

(5) 投资项目的选址

本项目建设地址位于四川省成都市龙泉驿区航天南路2号现有厂区内，公司已取得上述地块土地使用权证。

(6) 项目的组织方式及实施进展情况

本项目由总经理直接负责管理，统筹公司各个部门协同推进。本项目计划建设期约为24个月，具体实施进度时间计划如下表：

序号	实施内容	建设期		投产期		达产期
		T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
1	场地建设、装修					
2	设备安装调试，新员工培训、生产准备					
3	投产释放40%产能					
4	释放70%产能					
5	释放100%产能					

(7) 效益分析

经测算，本项目的�主要经济指标如下：

序号	指标名称	数值	说明
1	总投资金额（万元）	11,081.08	
2	达产后年均营业收入（万元）	30,200.00	
3	达产后年均净利润（万元）	2,063.64	
4	所得税后财务内部收益率	21.11%	
5	所得税后财务净现值（万元）	4,048.96	（I=12%）
6	所得税后静态投资回收期（年）	5.78	（含建设期）

上述效益测算的主要依据是：

①营业收入测算。本项目产品销售数量按照建成后的产品方案及相应生产能力进行估算（玻璃镜片 6,000 万片，塑料非球面镜片 2,000 万片）；产品价格根据同类型光光学镜片的市场价格水平进行估算。

②成本费用测算。总成本费用系指在运营期内为生产产品或提供服务所发生的全部费用，由生产成本和期间费用两部分构成，生产成本是生产产品、提供劳务而直接发生的人工、水电、材料物料、折旧等。期间费用则包括销售费用、管理费用、财务费用。

销售费用包括销售人员薪酬、运输费、展览广告费、差旅费等。根据公司历史销售费用率及对项目的分析，本项目达产后销售费用按主营业务收入的 2.90% 计算。

管理费用包括管理人员薪酬、办公费、业务招待费、维修维护费等。根据公司历史管理费用率及对项目的分析，本项目达产期间管理费用按主营业务收入的 4.50% 计算。

③折旧与摊销。根据公司会计政策，本项目建设的房屋建筑物按 15 年折旧，残值率 10%，每年折旧为 6%；建设验收达到预定可使用状态次月即开始计提折旧；生产、配套设备等机器设备类固定资产按 10 年折旧，残值率 10%，每年折旧率为 9%；投入使用次月即开始计提折旧。

④税费测算。本项目销售产品增值税按照 13% 计算，企业所得税按照 15% 计算。

（三）晶华光电研发中心建设项目

1、项目简介

本项目实施主体为晶华光电，建设地点位于现有厂区内。本项目拟建设一个国内较为先进的，用于研发、试验和检测光学系统及相关软硬件配套的实验平台。

（1）投资概算情况

本项目总投资 5,218.94 万元，具体构成如下所示：

单位：万元

序号	项目	投资额（万元）	占比
1	建筑工程费用	525.00	10.06%
2	设备购置费	3,901.30	74.75%
3	安装工程费	195.07	3.74%
4	预备费	235.58	4.51%
5	实施费用	362.00	6.94%
合计		5,218.94	100.00%

（2）项目基础和条件

公司制定了一套比较严格的产品研发体系，来保证所开发出的产品能顺利投产。公司研发体系以项目为主线，以技术为核心，以技术综合应用和产品优化升级为目标。目前，公司仍在不断完善研发管理体系，建立了研发项目组织管理制度、研发经费核算管理制度、成果转化奖励制度、人才管理制度、创新创业平台管理办法、工程技术研究中心章程等。截至本招股说明书签署之日，公司已取得专利证书 54 项。

公司具备建设本项目所需人才、技术以及研发管理能力，通过项目实施，围绕市场需求和产业发展趋势，研发中心将大力引进高端技术人才，开展研究开发和技术储备，努力提高自主创新能力，为公司继续保持现有行业领先地位提供技术支持，增强公司持续盈利能力。

（3）项目建设内容、研发目标、研发路线及主要设备情况

① 项目建设内容

本项目将建设超净研发实验室、光学研发中心和产品实验检测中心，建成具有国内领先水平的光学镜片、光学镜头和投影光机及相关标准配套系统产品的技术研发中心。该中心致力于整合公司现有各项研发资源，形成更为有效的研发管理体系，提升研发中心的整体研发档次，并形成以光学技术中心、外观设计中心、模具开发中心、光电开发中心、产品实验中心、技术情报管理部和总工程师办公室七个部门，以及技术专家委员会、项目评审专家委员会所组成的新的研发中心。

② 研发目标

本项目建成后，公司将秉持“短期内丰富公司产品结构、中期内实现产品技术整体升级、远期开展前瞻性研发落实技术储备”的研发战略，围绕“以工程为核心”、以“客户需求为导向”的研发流程、外部合作机制和人才激励机制，对行业前沿技术进行预研和储备，不断研究开发出有市场前景、有竞争力的新产品、新工艺、新技术，做好引进技术的消化、吸收和创新，综合集成和应用国内外先进技术成果，形成一大批拥有自主知识产权的主导产品和核心技术。

公司未来将要研究开发的项目主要有：

序号	研发课题
1	3D 光机镜头的光学设计（定焦/变焦、广角/中焦.双镜头双光路、单镜头双光路）
2	CMOS/CCD 模组应用开发
3	超高清视频信号的一般处理电路（压缩、编码，视频参数调节等）
4	双视频 FPGA 拼接
5	场景模式识别，AR 视屏叠加，实现增强现实功能，并实时 3D 视频录制和显示
6	商用车自动驾驶车载视频成像系统研发
7	3D 医疗用光机视频图像处理技术
8	多路视频拼接与压缩技术
9	低熔点光学玻璃配方及相关 ADAS 非球面镜片技术研发

这些项目的研发成功，将使公司在精密光学领域的综合技术得到提升，经营规模得以有效扩大，具有良好的经济效益和社会效益。

③ 研发路线

公司将大力推行产学研结合机制，并积极寻求外部研发合作机会，提高企业多渠道运用技术资源的能力，成为实施产学研合作的主要载体，与高等院校、科

研院所、外部研发机构建立多种形式的长期稳定的合作关系，实施科技成果转化生产力的中间试验和工业性试验。

公司首先根据市场信息和行业动向，进行相关调研且根据调研结果进行产品开发或技术改进的项目立项。随后由技术部门同研发部门对产品项目的可行性进行讨论出具审核意见，若项目可行则立项进行研发实施。研发部门根据立项要求制定出产品方案及实施方案，进行新产品的研发试制样品。试制成功后进行小批量生产，然后由研发部门会同质量检测、技术、制造、市场等相关部门对产品批量生产进行认证。营销部负责对小批量生产出的新产品进行市场推广，若市场反映良好则进入大批量生产阶段。

④ 主要设备

单位：万元

序号	设备类别	设备名称	数量（台/套）	单价	金额
1	3D 光学 光机应用 实验设备	3D 光学成像实验平台（含夹具）	2	20.00	40.00
2		裸眼 3D 显示大屏	3	20.00	60.00
3		偏振式 3D 大屏幕高清显示屏	3	1.00	3.00
4		高清成像 CCD 摄像头	10	0.50	5.00
5		红外高清成像 CCD 摄像头	4	2.00	8.00
6		微光夜视高清成像 CCD 摄像头	10	1.00	10.00
7		3D 成像产品成像质量和景深测试平台（定制）	2	50.00	100.00
8		多路无线高清图像传输平台（定制）	1	50.00	50.00
9		高清图传无人机	1	10.00	10.00
10		高清图传机器臂	1	10.00	10.00
11		高清图传无人车	1	10.00	10.00
12		多路超高清视屏 3D 合成器（定制）	1	100.00	100.00
13		双路超高清图像无线收发平台（定制）	1	100.00	100.00
14		微光成像 CMOS3D 视频合成器（定制）	1	100.00	100.00

15		红外成像 3D 视频合成器（定制）	1	100.00	100.00
16		试验用 3D 光学镜头（定制）	5	20.00	100.00
17		实验光学零件（透镜、滤镜。棱镜，分光镜等）	100	0.003	0.30
18		实验景物平台（含照明系统）	2	10.00	20.00
19		超净恒温实验室环境设备	2	20.00	40.00
小计					866.30
1	镜头研发 实验设备	镜头成像质量测试系统（含灯箱、测试卡、测试软件）	1	10.00	10.00
2		星点测试仪器	2	5.00	10.00
3		镜头光学 MTF 测试仪	1	10.00	10.00
4		镜片曲率测试仪器	2	5.00	10.00
5		显微测量仪器	2	5.00	10.00
6		超净恒温实验室环境设备	1	20.00	20.00
小计					70.00
1	视频研发 实验设备	高清视频分析仪	2	80.00	160.00
2		高清视屏压缩、解压实验系统（定制）	2	50.00	100.00
3		3D 视频合成测试系统(定制)	2	40.00	80.00
4		数字示波器	10	5.00	50.00
5		逻辑分析仪	4	10.00	40.00
小计					430.00
1	软件开发 和调试设备	设计用电脑	100	1.50	150.00
2		开发设计软件	5	100.00	500.00
3		开发管理网络平台（服务器和网络接入）	1	300.00	300.00
4		硬件调试安装工具、平台	20	1.00	20.00
5		软件开发和调试平台	20	2.00	40.00
6		3D 视频合成 FPGA 开发平台	1	50.00	50.00
7		开发环境空调	30	0.50	15.00
小计					1,075.00
1	小型机加工及 SMT 贴片设备	小型精密钻铣床	1	3.00	3.00
2		小型精密车床	1	10.00	10.00
3		小型精密切割机	1	3.00	3.00
4		小型 SMT 贴片机	2	30.00	60.00

5		模具加工机床 JG	1	601.00	601.00
6		精密加工中心	1	451.00	451.00
小计					1,128.00
1	高温老化 试验设备	高低温试验箱 MHP-1000	3	12.00	36.00
2		高温老化试验线	1	100.00	100.00
3		震动试验台	2	1.00	2.00
4		三综合试验箱（振动/温度/ 湿度）MVTH-1000	2	50.00	100.00
小计					238.00
1	样机装配 设备	20 米线体	1	20.00	20.00
2		在线电脑	3	0.50	1.50
3		在线监测示波器	5	1.00	5.00
4		电路板在线测试仪	2	5.00	10.00
5		硬件调试工装（定制）	3	1.00	3.00
6		软件测试工装(定制)	3	1.00	3.00
7		安装调试工具	15	0.10	1.50
8		超净车间设备	1	50.00	50.00
小计					94.00
总计					3,901.30

（4）投资项目可能存在的环保问题及采取的措施

2019 年 5 月 15 日，成都经开区生态环境局、成都市龙泉驿生态环境局联合出具了“龙环承诺环评审（2019）43 号”的《关于成都晶华光电科技股份有限公司晶华光电研发中心建设项目环境影响报告表的批复》，同意本项目建设。本项目为研发中心建设项目，研发内容主要包括新产品设计、新工艺开发和产品性能检测，项目运营过程中不涉及重大污染生产工序。

（5）投资项目的选址

本项目建设地址位于四川省成都市龙泉驿区航天南路 2 号晶华光电办公大楼内，公司已取得上述房屋房产证。

（6）项目实施进展情况

本项目计划建设期约为 24 个月。

序号	实施内容	建设进度(季度)							
		T+1 年				T+2 年			
		一	二	三	四	一	二	三	四
1	前期工作（包括工艺布局）								
2	设备选型、订购								
3	项目装修施工								
4	设备仪器 and 软件运输、到厂								
5	设备仪器 and 软件安装调试								
6	人员招聘培训								
7	中心试运行、竣工验收								

（7）效益分析

本项目不直接产生经济效益。本项目将广泛采用国内外先进的设备和仪器，引进高水平的科技人才，注重产学研结合，充分利用社会资源，提高公司研发能力。这将有利于公司改善产品质量、丰富产品种类，有助于公司参与市场竞争、实现长期可持续发展。

（四）补充流动资金项目

1、项目概况

公司将使用募集资金 5,000.00 万元用于补充流动资金。

2、项目实施的必要性分析

（1）公司经营特点对流动资金需求量较大

公司采购、生产及销售各个环节均大量占用营运资金。采购环节，公司部分原材料会提前大批量采购，如 DMD 器件等，部分原材料还需预先支付部分款项。生产环节，由于公司采用全产业链的模式，在产品 and 半成品金额较多，占用资金量较大。销售环节，公司对部分客户给予 1-3 个月的账期，亦需占用一定资金。

（2）公司业务规模不断增长，迫切需要大量流动资金

2016 年、2017 年、2018 年，公司营业收入分别为 45,385.30 万元、56,224.01 万元、58,973.44 万元，处于持续增长态势。随着公司业务规模的不断扩大，公

司主营业务经营所产生的应收票据、应收账款、存货以及市场开拓、研发投入、人力支出等营运资金需求将持续增加。

(3) 有利于优化公司的资本结构

目前，公司主要通过银行借款的方式来满足公司不断增长的资金需求，融资渠道比较单一。而且，目前公司融资成本较高，每年仍需承担较大的财务费用负担。

通过补充公司流动资金，有利于降低公司负债水平，优化公司的资本结构，减少高负债带来的财务风险，同时也能够降低公司的财务费用支出，提升公司的利润水平。

3、补充流动资金项目的管理

公司将严格执行深圳证券交易所、中国证监会有关募集资金使用的规定，并按照《募集资金管理制度》对补充流动资金进行管理。公司实行募集资金的专户存储制度，募集资金存放于董事会决定的专项账户集中管理。使用过程中将根据公司业务发展的需要，合理安排该部分资金投放，保障募集资金的安全和高效使用，保障和提高股东收益。在具体资金支付环节，公司将严格按照财务管理制度和资金审批权限进行使用。

三、董事会对募投项目的可行性分析

(一) 董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

2019年5月15日，公司召开第二届董事会第六次会议，对本次募集资金投资项目及其可行性进行了审议，公司本次发行募集资金投资项目具有良好的市场前景和盈利能力，与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，符合公司及全体股东的利益。

(二) 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

1、募集资金投资项目系公司主营业务产品的升级、扩产以及深入研究

公司本次募集资金投资项目是在现有主营业务的基础上，结合未来市场发展的需要而对现有产品进行的升级、扩产以及深入研究。“微型投影光机生产线建设项目”，主要是在充分运用公司在微型投影光机和微型投影仪整机生产、研发优势的基础上，扩大现有产品产能，增强公司主营业务盈利能力。“光学元件生产线扩建项目”，主要是进行设备、技术的优化升级，并引入新材料光学元件生产线，从而丰富公司的产品种类，扩大光学元件的产品产能，增强公司主营业务盈利能力。“晶华光电研发中心建设项目”旨在进一步增强公司研发实力，提高公司的市场竞争实力。“补充流动资金项目”旨在优化公司资本结构，降低财务费用，提高抵御风险能力。

2、募集资金数额和使用与公司现有生产经营规模、财务状况相适应

公司自成立以来发展迅速，随着主营业务规模的不断扩大，公司对研发、生产相关场地、人员、设备等需求也相应增加。现阶段随着产品线逐步丰富、产品技术含量逐步提高，公司研发投入持续增加、自主生产规模持续扩大，现有研发、生产相关场地、人员、设备等已无法满足研发、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。

本次募集资金数额系公司基于主营业务的发展现状、未来市场预期以及现有生产经营规模、财务状况等因素，并进行了审慎测算，与公司现有生产经营规模、财务状况相适应。

3、公司技术水平能对募投项目的实施提供有力支撑

经过多年的积累，公司掌握了主营业务产品相关的核心技术，并培养了一支创新能力强、设计经验丰富、专业互补的研发团队，为募集资金投资项目的顺利实施提供了技术和人才保障。

4、健全的公司治理和稳定的经营管理团队提供了制度和组织保障

自股份公司成立以来，公司逐步建立健全了股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制，为公司高效、稳健经营提供了组织保证。报告期内，公司经营管理团队和核心技术人员保持稳定。

为加强募集资金行为的管理，规范募集资金的使用，公司制定了《募集资金管理制度》，明确了募集资金使用的分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露程序，对募集资金存储、使用、变更、管理与监督等内容进行了明确规定。

四、新增固定资产折旧以及无形资产摊销对公司经营业绩影响

本次发行募集资金投资项目中固定资产投资总额为 23,761.90 万元，无形资产投资总额为 2,150.00 万元。以公司现行固定资产折旧和无形资产摊销政策，募集资金投资项目建成后固定资产投资年折旧和无形资产年摊销明细情况如下：

单位：万元

项目	固定资产		无形资产		合计	
	投资额	年折旧额	投资额	年摊销额	投资额	年折旧摊销额
光机生产线建设项目	11,415.00	949.05	1,650.00	165.00	13,065.00	1,114.05
光学元件生产线扩建项目	8,420.60	662.75	-	-	8,420.60	662.75
晶华光电研发中心建设项目	3,926.30	358.62	500.00	90.00	4,426.30	448.62
合计	23,761.90	1,970.42	2,150.00	255.00	25,911.90	2,225.42

本次项目达产后年实现营业收入 61,506.50 万元，净利润为 5,906.74 万元。由此可见，由于公司所投资项目具有良好的市场前景和较高的盈利能力，在扣除“折旧+摊销”因素及其他成本费用后仍有较高盈余，因此本次募集资金投资项目新增“折旧+摊销”不会对公司经营业绩产生不利影响。

五、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响

本次募集资金的成功运用将提高本公司的综合竞争实力和抗风险能力。预计募集资金到位后，对本公司主要财务状况及经营成果的影响如下：

（一）对净资产总额及每股净资产的影响

本次募集资金到位后，公司净资产及每股净资产都将大幅提高，公司资本实力及抗风险能力将进一步增强。

（二）对净资产收益率及盈利能力的影响

募集资金投资项目将使公司的净资产大幅增长，但在建设期间内，投资项目对公司盈利无法产生较大贡献，公司净资产收益率短期内将因财务摊薄而有所降低。从中长期看，公司本次募集资金投资项目将扩大现有经营规模和提升新产品销售份额，增强公司的研发能力和销售服务能力，市场占有率将进一步得到提升，营业收入和净利润也将得到较大提升，从而增强公司持续盈利能力和抗风险能力。

（三）公司后续盈利能力将得到提高

本次募集资金投资项目均经过严格科学的论证，并获得公司董事会及股东大会批准，符合公司发展规划。从中长期来看，募集资金投资项目具有良好的盈利前景，达产后，公司的销售收入、净利润以及净资产收益率有望进一步提高。

光机生产线建设项目及光学元件生产线扩建项目达产前后（含建设期）新增的营业收入、净利润如下：

单位：万元

项目	建设期		投产期		
	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年（达产年）
营业收入	-	-	30,363.90	45,685.20	61,506.50
净利润	-	-	3,459.05	4,782.18	5,906.74

（四）对股本结构的影响

本次发行后公司的股本结构得到优化，股权的分散有利于治理的完善。同时，由于溢价发行可以增加资本公积金，提高本公司股本扩张的能力。

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

本节所披露的重要合同是指公司及子公司正在履行的对其生产经营活动以及资产、负债和权益产生重大影响的采购、销售、融资等重要商务合同。截至本招股说明书签署之日，公司及子公司正在履行的重要合同情况如下：

（一）借款合同及担保合同

1、借款合同

截至本招股说明书签署之日，发行人正在或将要履行的借款合同如下：

序号	贷款银行	合同编号	借款日期	金额 (万元)	期限	类型	担保人
1	农业银行成都经济技术开发区支行	510101201900 01961	2019年5月 30日	1,800	一年	流动资金借款	晶华光电、汪道清
2	农业银行成都经济技术开发区支行	510101201800 02233	2018年7月 9日	1,500	一年	流动资金借款	晶华光电、赛林斯、汪道清、汪锐

2、担保合同

（1）2017年4月25日，发行人（抵押人）与中国农业银行股份有限公司成都经济技术开发区支行（抵押权人）签署了《最高额抵押合同》（合同编号为51100620170001892），约定担保范围为抵押权人自2017年4月25日至2020年4月24日期间与发行人办理约定的各类业务所形成的债权，担保的债权最高余额为5,000万元，担保方式为以发行人的一项国有土地使用权（国有土地使用权证号：龙国用（2016）第6851号）及三项房屋所有权（房屋所有权证号：龙房权证监证字第0762752号、龙房权证监证字第0762753号、龙房权证监证字第0762754号）提供抵押担保。

（2）2017年5月15日，赛林斯（抵押人）与中国农业银行股份有限公司成都经济技术开发区支行（抵押权人）签署了《最高额抵押合同》（合同编号为

51100620170002137)，约定担保范围为抵押权人自 2017 年 5 月 15 日至 2019 年 5 月 14 日期间与发行人办理约定的各类业务所形成的债权，担保的债权最高余额为 6,000 万元，担保方式为以赛林斯的铂金坩埚提供抵押担保。

(3) 2018 年 5 月 31 日，赛林斯（保证人）与中国农业银行股份有限公司成都经济技术开发区支行（债权人）签署了《最高额保证合同》（合同编号为：51100520180000802），保证人自愿为债权人自 2018 年 5 月 31 日至 2020 年 5 月 30 日期间与发行人办理约定的各类业务所形成的债权提供担保，担保的债权最高余额为 3,600 万元。

（二）销售合同

序号	销售方	客户名称	销售产品/服务	合同金额	合同期限
1	晶华光电	日本富士フイルム株式会社 ¹	镜片和镜头	根据订单确定	2012.4.9-长期
2	晶华光电	苏州富士胶片映像机器有限公司	光学镜片等元件	根据订单确定	2014.10.17-长期
3	晶华光电	京瓷光电科技（东莞）有限公司	光学镜片等元件	根据订单确定	2015.9.30-长期
4	晶华光电	柯尼卡美能达精密光学（大连）有限公司	光学镜片等元件	根据订单确定	2011.5.30-长期
5	迅达光电	河南中富康数显有限公司	投影光机	根据订单确定	2019.1.31-2020.12.31
6	迅达光电	HOTACK(HK) TECHNOLOGY LIMITED	投影光机	根据订单确定	2019.4.13-2021.6.13
7	迅达光电	LOTUS ELECTRONICS CO.	投影光机	根据订单确定	2019.4.13-2021.6.13
8	迅达光电	深圳和天创科技有限公司	投影光机	根据订单确定	2019.4.13-2021.6.13

注1：该合同既约定了公司向日本富士销售镜片、光学硝材和镜头，又约定了日本富士向公司销售镜头零部件。

（三）采购合同

序号	采购方	供应商名称	采购产品/服务	合同金额	合同期限
1	晶华光电	成都光明光电股份有限公司	光学玻璃、毛坯等	根据订单确定	2017.1.5-长期
2	中山晶华	广州光明光电有限公司	玻璃毛坯	根据订单确定	2018.12.31-2021.12.31

3	晶华光电	豪雅光电科技（威海）有限公司	光学玻璃、毛坯等	根据订单确定	2019.1.31-长期
4	迅达光电	WT MICROELECTRONICS CO., LTD.	DMD 器件	根据订单确定	2019.4.23-2022.4.23
5	迅达光电	艾睿电子中国有限公司	发光二极管	根据订单确定	2019.4.15-2022.4.15

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。

三、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署之日，公司不存在重大诉讼或仲裁事项。

四、其他事项说明

1、截至本招股说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人、控股子公司、董事、监事、高级管理人员和其他核心技术人员，均不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

2、公司控股股东、实际控制人最近三年内不存在重大违法行为。

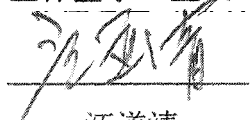
3、截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心技术人员不存在涉及刑事诉讼的情形。

第十二节 有关声明

一、发行人全体董事、监事和高级管理人员声明

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）



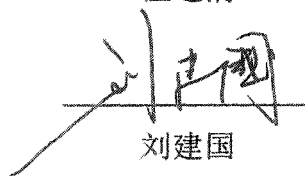
汪道清



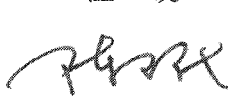
汪锐



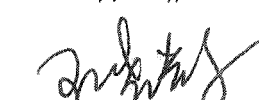
石琳



刘建国



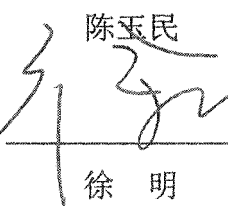
陈玉民



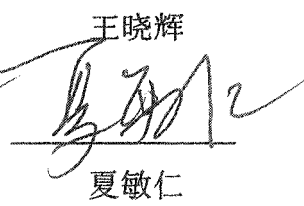
王晓辉



刘中南



徐明



夏敏仁

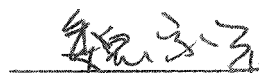
全体监事（签名）



王金忠

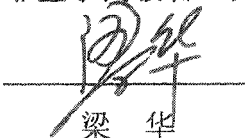


钟义刚



魏家平

非董事高级管理人员（签名）



梁华



李强



何金



孙元强

成都晶华光电科技股份有限公司



2019年6月19日

二、保荐人（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。

项目协办人：余力

余 力

保荐代表人：于洋

于 洋

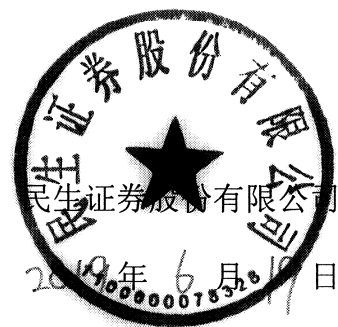
于春宇

于春宇

保荐机构总经理：周小全

法定代表人（董事长）：冯鹤年

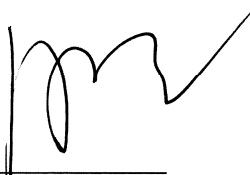
冯鹤年



保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读成都晶华光电科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理：


周小全

保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读成都晶华光电科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：

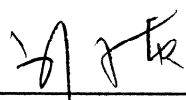

冯鹤年



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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人:


刘小英

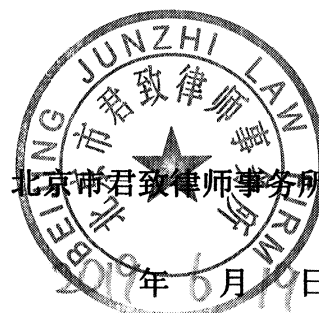
经办律师:


刁燕宇



侯旭


陈栋强



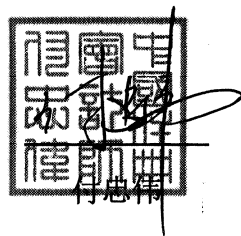
首次公开发行股票审计业务的审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读成都晶华光电科技股份有限公司（以下简称“发行人”）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核验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核验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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

本声明仅供成都晶华光电科技股份有限公司申请向境内社会公众公开发行人民币普通股股票之用，并不适用于其他目的，且不得用作任何其他用途。

经办注册会计师：

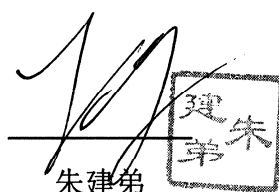


付总伟



陈建顺

会计师事务所负责人：



朱建弟

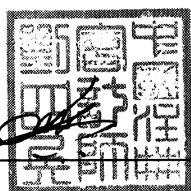


首次公开发行股票验资业务的验资机构声明

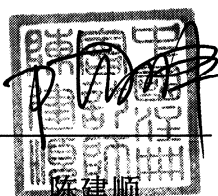
本机构及签字注册会计师已阅读成都晶华光电科技股份有限公司(以下简称“发行人”)招股说明书,确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。

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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办注册会计师:

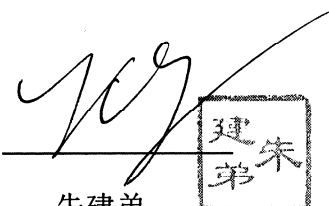


刘四兵



陈建顺

会计师事务所负责人:

A square red seal impression with the characters '朱建弟' (Zhu Jian Di) in seal script.

朱建弟

立信会计师事务所(特殊普通合伙)



首次公开发行股票验资复核业务的 验资复核机构声明

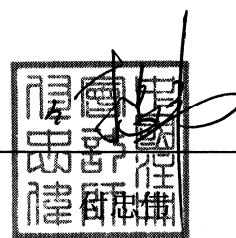
本机构及签字注册会计师已阅读成都晶华光电科技股份有限公司（以下简称“发行人”）招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。

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复核报告的内容无异议，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：



陈建顺



会计师事务所负责人：

The image shows a square red seal with the characters '立信' (Lixin) and '朱建弟' (Zhu Jianjun) in seal script. A black ink signature is written over the seal.

朱建弟

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

会计师事务所

（特殊普通合伙）

2019年6月



评估机构声明

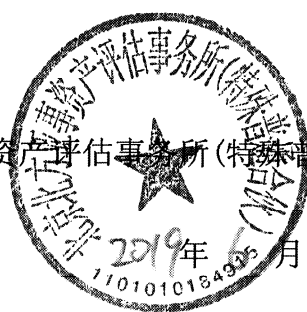
本机构及签字资产评估师已阅读成都晶华光电科技股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的北方亚事评报字[2019]第 01-352 号资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

资产评估机构负责人： 闫金山

签字资产评估师： 李巨林 陈鹏

李巨林 陈鹏

北京北方亚事资产评估事务所(特殊普通合伙)



第十三节 附件

一、备查文件目录

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有法律文件，该等文件在中国证监会指定网站披露。具体如下：

- （一）发行保荐书（附：发行人成长性专项意见）及发行保荐工作报告；
- （二）发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见；
- （三）发行人控股股东、实际控制人对招股说明书的确认意见；
- （四）财务报表及审计报告；
- （五）内部控制鉴证报告；
- （六）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （七）法律意见书及律师工作报告；
- （八）公司章程（草案）；
- （九）中国证监会核准本次发行的文件；
- （十）其他与本次发行有关的重要文件。

二、文件查阅联系方式

（一）查阅时间：工作日上午 9:00 至 11:30，下午 2:00 至 4:00。

（二）查阅地点：

1、发行人：成都晶华光电科技股份有限公司

办公场所：成都市龙泉驿区航天南路 2 号

查询电话：028-84885800

传真：028-84885808

联系人：王晓辉

2、保荐人（主承销商）：民生证券股份有限公司

办公场所：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 16-18 层

查询电话：010-85127999

传真：010-85127888

联系人：于洋