



厦门力鼎光电股份有限公司

(厦门市海沧区新阳工业区新美路 26 号 1 号厂房)

EVETAR[®]
Sharper eyes for imaging

首次公开发行股票招股意向书

保荐人（主承销商）



国金证券股份有限公司
SINOLINK SECURITIES CO.,LTD.

(成都市青羊区东城根上街 95 号)

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
本次发行股数	4,100.00万股
每股面值	人民币1.00元
每股发行价格	【】元/股
发行日期	2020年7月20日
拟上市的 证券交易所	上海证券交易所
发行后总股本	40,550万股
本次发行前股东所持股份的流通限制、股东对所持股份自愿锁定的承诺	<p>1、发行人控股股东亿威达投资承诺：“1、自力鼎光电股票在证券交易所上市之日起36个月内（以下简称“锁定期”），本公司不转让或者委托他人管理本公司持有的力鼎光电首次公开发行股票前已发行的股份，也不由力鼎光电回购本公司持有的上述股份。2、本公司在力鼎光电首次公开发行股票前所持力鼎光电股票在锁定期满后2年内减持的，减持价格不低于公司首次公开发行股票时的发行价。如果因公司派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价须按照证券交易所的有关规定作相应调整。3、在力鼎光电股票上市后6个月内如果力鼎光电股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价的，或者力鼎光电股票上市后6个月期末收盘价低于发行价的，本公司在力鼎光电首次公开发行股票前所持有的力鼎光电股份的锁定期自动延长至少6个月。如果因力鼎光电派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价须按照证券交易所的有关规定作相应调整。4、本公司将遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则对股份转让的其他规定。”</p> <p>2、实际控制人吴富宝、吴泓越承诺：“1、自力鼎光电股票在证券交易所上市之日起36个月内（以下简称“锁定期”），承诺人不转让或委托他人管理承诺人直接或者间接持有的力鼎光电首次公开发行股票前已发行的股份，也不由力鼎光电回购承诺人直接或者间接持有的上述股份。2、除承诺人须遵守前述锁定期的承诺外，在承诺人担任力鼎光电的董事、监事或高级管理人员职务期间，承诺人每年转让的公司股份数量不超过承诺人所持有的力鼎光电股份总数的25%；在承诺人离职后6个月内，承诺人不转让所持有的力鼎光电股份。承诺人在任期届满前离职的，承诺人在就任力鼎光电董事、监事或高级管理人员时确定的任期内和任期届满后6个月内，每年转让的股份不得超过承诺人所持有力鼎光电股份总数的25%。3、承诺人在力鼎光电首次公开发行股票前所持力鼎光电股票在锁定期满后2年内减持的，减持价格不低于力鼎光电首次公开发行股票时的发行价。如果因力鼎光电派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价须按照证券交易所的有关规定作相应调整。4、在力鼎光电股票上市后6个月内如果力鼎光电股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价的，或者力鼎光电股票上市后6个月期末收盘价低于发行价的，承诺人在力鼎光电首次公开发行股票前所持有</p>

的力鼎光电股份的锁定期自动延长 6 个月。如果因力鼎光电派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价须按照证券交易所的有关规定作相应调整。5、承诺人将遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则对股份转让的其他规定。承诺人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。”

3、发行人股东伊威达合伙、鼎之杰合伙、欣立鼎合伙承诺：

“1、自力鼎光电股票在证券交易所上市之日起 36 个月内（以下简称“锁定期”），本企业不转让或委托他人管理本企业持有的力鼎光电首次公开发行股票前已发行的股份，也不由力鼎光电回购本企业持有的上述股份。2、本企业在力鼎光电首次公开发行股票前所持力鼎光电股票在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于力鼎光电首次公开发行股票时的发行价。如果因力鼎光电派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价须按照证券交易所的有关规定作相应调整。3、在力鼎光电股票上市后 6 个月内如果力鼎光电股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价的，或者力鼎光电股票上市后 6 个月期末收盘价低于发行价的，本企业在力鼎光电首次公开发行股票前所持有的力鼎光电股份的锁定期自动延长 6 个月。如果因力鼎光电派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价须按照证券交易所的有关规定作相应调整。4、本企业将遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则对股份转让的其他规定。”

4、发行人董事王雄鹰、吴德宝，高级管理人员陈蓉、严卓、王美华承诺：“1、自力鼎光电股票在证券交易所上市之日起 36 个月内（以下简称“锁定期”），本人不转让或委托他人管理本人间接持有的力鼎光电首次公开发行股票前已发行的股份，也不由力鼎光电回购本人间接持有的上述股份。2、除本人须遵守前述锁定期的承诺外，在本人担任力鼎光电的董事、监事或高级管理人员职务期间，本人每年转让的力鼎光电股份数量不超过本人所持有的力鼎光电股份总数的 25%；在本人离职后 6 个月内，本人不转让所持有的力鼎光电股份。本人在任期届满前离职的，本人在就任力鼎光电董事、监事或高级管理人员时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不得超过本人所持有力鼎光电股份总数的 25%。3、本人在力鼎光电首次公开发行股票前所持力鼎光电股票在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于力鼎光电首次公开发行股票时的发行价。如果因力鼎光电派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价须按照证券交易所的有关规定作相应调整。4、在力鼎光电股票上市后 6 个月内如果力鼎光电股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价的，或者力鼎光电股票上市后 6 个月期末收盘价低于发行价的，本人在力鼎光电首次公开发行股票前所持有的力鼎光电股份的锁定期自动延长 6 个月。如果因力鼎光电派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价须按照证券交易所的有关规定作相应调整。5、本人将遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则对股份转让的其他规定。本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。”

5、发行人监事徐金龙、陈兆竹、陈星权及离任监事陈春玲承诺：“1、自力鼎光电股票在证券交易所上市之日起 36 个月内（以下简称“锁定期”），本人不转让或委托他人管理本人间接持有

	<p>的力鼎光电首次公开发行股票前已发行的股份，也不由力鼎光电回购本人间接持有的上述股份。2、除本人须遵守前述锁定期的承诺外，在本人担任力鼎光电的董事、监事或高级管理人员职务期间，本人每年转让的力鼎光电股份数量不超过本人所持有的力鼎光电股份总数的 25%；在本人离职后 6 个月内，本人不转让所持有的力鼎光电股份。本人在任期届满前离职的，本人在就任力鼎光电董事、监事或高级管理人员时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不得超过本人所持有力鼎光电股份总数的 25%。3、本人将遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则对股份转让的其他规定。本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。”</p> <p>6、发行人间接股东厦门鼎豪、厦门鼎鸿创、厦门鼎顺、厦门德蔚、力鼎合伙承诺：“1、自力鼎光电股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，本公司/企业不转让或委托他人管理本企业间接持有的力鼎光电首次公开发行股票前已发行的股份，也不由力鼎光电回购本公司/企业间接持有的上述股份。2、本公司/企业将遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则对股份转让的其他规定。”</p> <p>7、发行人间接自然人股东吴宝珍、吴蔚、王嘉楠、陈煜杰承诺：“1、自力鼎光电股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，本人不转让或委托他人管理本人间接持有的力鼎光电首次公开发行股票前已发行的股份，也不由力鼎光电回购本人间接持有的上述股份。2、本人将遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则对股份转让的其他规定。”</p> <p>8、发行人间接自然人股东王嘉筠承诺：“1、自力鼎光电股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，本人不转让或委托他人（监护人除外）管理本人间接持有的力鼎光电首次公开发行股票前已发行的股份，也不由力鼎光电回购本人间接持有的上述股份。2、本人将遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则对股份转让的其他规定。”前述承诺事项经其监护人王雄鹰、肖云卿确认。</p>
保荐机构 (主承销商)	国金证券股份有限公司
招股意向书 签署日期	2020年7月9日

声明及承诺

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

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

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。

中国证监会、其他政府部门对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对发行人股票的价值或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，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者若对本招股意向书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

重大事项提示

本公司特别提醒投资者认真阅读本招股意向书全文，并特别注意下列重大事项提示：

一、股份流通限制和自愿锁定股份的承诺

（一）发行人控股股东亿威达投资承诺：“1、自力鼎光电股票在证券交易所上市之日起 36 个月内（以下简称“锁定期”），本公司不转让或者委托他人管理本公司持有的力鼎光电首次公开发行股票前已发行的股份，也不由力鼎光电回购本公司持有的上述股份。2、本公司在力鼎光电首次公开发行股票前所持力鼎光电股票在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于公司首次公开发行股票时的发行价。如果因公司派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价须按照证券交易所的有关规定作相应调整。3、在力鼎光电股票上市后 6 个月内如果力鼎光电股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价的，或者力鼎光电股票上市后 6 个月期末收盘价低于发行价的，本公司在力鼎光电首次公开发行股票前所持有的力鼎光电股份的锁定期自动延长至少 6 个月。如果因力鼎光电派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价须按照证券交易所的有关规定作相应调整。4、本公司将遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则对股份转让的其他规定。”

（二）实际控制人吴富宝、吴泓越承诺：“1、自力鼎光电股票在证券交易所上市之日起 36 个月内（以下简称“锁定期”），承诺人不转让或委托他人管理承诺人直接或者间接持有的力鼎光电首次公开发行股票前已发行的股份，也不由力鼎光电回购承诺人直接或者间接持有的上述股份。2、除承诺人须遵守前述锁定期的承诺外，在承诺人担任力鼎光电的董事、监事或高级管理人员职务期间，承诺人每年转让的力鼎光电股份数量不超过承诺人所持有的公司股份总数的 25%；在承诺人离职后 6 个月内，承诺人不转让所持有的力鼎光电股份。承诺人在任期届满前离职的，承诺人在就任力鼎光电董事、监事或高级管理人员时确定的任期

内和任期届满后 6 个月内,每年转让的股份不得超过承诺人所持有力鼎光电股份总数的 25%。3、承诺人在力鼎光电首次公开发行股票前所持力鼎光电股票在锁定期满后 2 年内减持的,减持价格不低于力鼎光电首次公开发行股票时的发行价。如果因力鼎光电派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的,上述发行价须按照证券交易所的有关规定作相应调整。4、在力鼎光电股票上市后 6 个月内如果力鼎光电股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价的,或者力鼎光电股票上市后 6 个月期末收盘价低于发行价的,承诺人在力鼎光电首次公开发行股票前所持有的力鼎光电股份的锁定期自动延长 6 个月。如果因力鼎光电派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的,上述发行价须按照证券交易所的有关规定作相应调整。5、承诺人将遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则对股份转让的其他规定。承诺人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。”

(三) 发行人股东伊威达合伙、鼎之杰合伙、欣立鼎合伙承诺:“1、自力鼎光电股票在证券交易所上市之日起 36 个月内(以下简称“锁定期”),本企业不转让或委托他人管理本企业持有的力鼎光电首次公开发行股票前已发行的股份,也不由力鼎光电回购本企业持有的上述股份。2、本企业在力鼎光电首次公开发行股票前所持力鼎光电股票在锁定期满后 2 年内减持的,减持价格不低于力鼎光电首次公开发行股票时的发行价。如果因力鼎光电派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的,上述发行价须按照证券交易所的有关规定作相应调整。3、在力鼎光电股票上市后 6 个月内如果力鼎光电股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价的,或者力鼎光电股票上市后 6 个月期末收盘价低于发行价的,本企业在力鼎光电首次公开发行股票前所持有的力鼎光电股份的锁定期自动延长 6 个月。如果因力鼎光电派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的,上述发行价须按照证券交易所的有关规定作相应调整。4、本企业将遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则对股份转让的其他规定。”

(四) 发行人董事王雄鹰、吴德宝,高级管理人员陈蓉、严卓、王美华承诺:“1、自力鼎光电股票在证券交易所上市之日起 36 个月内(以下简称“锁定期”),

本人不转让或委托他人管理本人间接持有的力鼎光电首次公开发行股票前已发行的股份，也不由力鼎光电回购本人间接持有的上述股份。2、除本人须遵守前述锁定期的承诺外，在本人担任力鼎光电的董事、监事或高级管理人员职务期间，本人每年转让的力鼎光电股份数量不超过本人所持有的力鼎光电股份总数的25%；在本人离职后6个月内，本人不转让所持有的力鼎光电股份。本人在任期届满前离职的，本人在就任力鼎光电董事、监事或高级管理人员时确定的任期内和任期届满后6个月内，每年转让的股份不得超过本人所持有力鼎光电股份总数的25%。3、本人在力鼎光电首次公开发行股票前所持力鼎光电股票在锁定期满后2年内减持的，减持价格不低于力鼎光电首次公开发行股票时的发行价。如果因力鼎光电派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价须按照证券交易所的有关规定作相应调整。4、在力鼎光电股票上市后6个月内如果力鼎光电股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价的，或者力鼎光电股票上市后6个月期末收盘价低于发行价的，本人在力鼎光电首次公开发行股票前所持有的力鼎光电股份的锁定期自动延长6个月。如果因力鼎光电派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价须按照证券交易所的有关规定作相应调整。5、本人将遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则对股份转让的其他规定。本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。”

（五）发行人监事徐金龙、陈兆竹、陈星权及离任监事陈春玲承诺：“1、自力鼎光电股票在证券交易所上市之日起36个月内（以下简称“锁定期”），本人不转让或委托他人管理本人间接持有的力鼎光电首次公开发行股票前已发行的股份，也不由力鼎光电回购本人间接持有的上述股份。2、除本人须遵守前述锁定期的承诺外，在本人担任力鼎光电的董事、监事或高级管理人员职务期间，本人每年转让的力鼎光电股份数量不超过本人所持有的力鼎光电股份总数的25%；在本人离职后6个月内，本人不转让所持有的力鼎光电股份。本人在任期届满前离职的，本人在就任力鼎光电董事、监事或高级管理人员时确定的任期内和任期届满后6个月内，每年转让的股份不得超过本人所持有力鼎光电股份总数的25%。3、本人将遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所

业务规则对股份转让的其他规定。本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。”

（六）发行人间接股东厦门鼎豪、厦门鼎鸿创、厦门鼎顺、厦门德蔚、力鼎合伙承诺：“1、自力鼎光电股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，本公司/企业不转让或委托他人管理本公司/企业间接持有的力鼎光电首次公开发行股票前已发行的股份，也不由力鼎光电回购本企业间接持有的上述股份。2、本公司/企业将遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则对股份转让的其他规定。”

（七）发行人间接自然人股东吴宝珍、吴蔚、王嘉楠、陈煜杰承诺：“1、自力鼎光电股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，本人不转让或委托他人管理本人间接持有的力鼎光电首次公开发行股票前已发行的股份，也不由力鼎光电回购本人间接持有的上述股份。2、本人将遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则对股份转让的其他规定。”

（八）发行人间接自然人股东王嘉筠承诺：“1、自力鼎光电股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，本人不转让或委托他人（监护人除外）管理本人间接持有的力鼎光电首次公开发行股票前已发行的股份，也不由力鼎光电回购本人间接持有的上述股份。2、本人将遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则对股份转让的其他规定。”前述承诺事项经其监护人王雄鹰、肖云卿确认。

二、稳定股价的预案及承诺

（一）启动稳定股价措施的条件

自公司股票上市之日起三年内，每年首次出现公司股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因公司派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作相应调整，下同）均低于公司最近一期经审计的每股净资产（每股净资产=最近一期经审计的净资产÷公司股份总数，下同）时，为维护广大股东利益，增强投资者信心，维护公司股价稳定，公司将启动稳定公司股价的预案。

（二）稳定股价预案的具体措施及顺序

当启动稳定股价预案的条件成就时，公司及相关主体将按下列顺序及时采取相应措施稳定股价：

1、公司回购股票

公司为稳定股价之目的，采取集中竞价交易方式或证券监督管理部门认可的其他方式向社会公众股东回购股份（以下简称“回购股份”），应符合《公司法》、《证券法》、《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》、《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》、《关于支持上市公司回购股份的意见》等相关法律、法规及规范性文件的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

公司董事会对回购股份作出决议，公司董事承诺就该等回购事宜在董事会上投赞成票。

公司股东大会对回购股份作出决议，该决议须经出席股东大会会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东承诺就该回购事宜在股东大会上投赞成票。

公司为稳定股价进行股份回购时，除应符合相关法律、法规及规范性文件的要求之外，还应符合下列各项条件：1、公司回购股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产；2、单一会计年度用以稳定股价的回购资金累计不低于上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%；3、单一会计年度用以稳定股价的回购资金累计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%。

2、控股股东增持公司股票

当下列任一条件成就时，公司控股股东应在符合相关法律、法规及规范性文件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完毕之日起的连续 10 个交易日每日公司股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产；2、公司回购股份方案实施完毕之日起的 3 个月内启动稳定股价预案的条件被再次触发。

控股股东为稳定股价增持公司股票时，除应符合相关法律、法规及规范性文

件的要求之外，还应符合下列各项条件：1、控股股东增持股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产；2、控股股东单次用于增持股份的资金金额不低于其上一会计年度自公司所获得税后现金分红金额的 10%；3、控股股东单一会计年度用于增持股份的资金金额累计不超过其上一会计年度自公司所获得税后现金分红金额的 100%。

控股股东承诺在增持计划完成后的 6 个月内不出售所增持的股份。

3、董事、高级管理人员增持公司股票

当下列任一条件成就时，在公司领取薪酬的公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员应在符合相关法律、法规及规范性文件的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：1、控股股东增持股份方案实施完毕之次日起的连续 10 个交易日每日公司股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产；2、控股股东增持股份方案实施完毕之次日起的 3 个月内启动稳定股价预案的条件被再次触发。

有增持公司股票义务的公司董事、高级管理人员为稳定股价增持公司股票时，除应符合相关法律、法规及规范性文件的要求之外，还应符合下列各项条件：1、增持股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产；2、用于增持股份的资金不少于董事、高级管理人员上一年度税后薪酬总和的 10%，但不超过董事、高级管理人员上一年度税后薪酬总和的 50%。

有增持公司股票义务的公司董事、高级管理人员承诺，在增持计划完成后的 6 个月内将不出售所增持的股份。

公司未来若有新选举或新聘任的董事（不包括独立董事）、高级管理人员且其从公司领取薪酬的，均应当履行公司在首次公开发行股票并上市时董事、高级管理人员已作出的关于股价稳定措施的相应承诺。

（三）稳定股价措施的启动程序

1、公司回购股票的启动程序

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

（2）公司董事会应在作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，并发布召开股东大会的通知；

(3) 公司应在股东大会作出决议并履行相关法定手续之次日起开始启动回购，并在 60 个交易日内实施完毕；

(4) 法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券交易所业务规则对公司回购股票的程序另有规定的，按其规定办理。

2、控股股东及董事（不包括独立董事）、高级管理人员增持公司股票的启动程序

(1) 公司董事会应在控股股东及董事、高级管理人员增持公司股票条件触发之日起 2 个交易日内发布增持公告；

(2) 控股股东及董事、高级管理人员应在作出增持公告并履行相关法定手续之次日起开始启动增持，并在 30 个交易日内实施完毕；

(3) 法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券交易所业务规则对控股股东及董事、高级管理人员增持公司股票的程序另有规定的，按其规定办理。

（四）稳定股价预案的终止条件

自公司股价稳定方案公告之日起，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

1、公司股票连续 10 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产；

2、公司继续回购股票或控股股东、董事（不包括独立董事）、高级管理人员增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件；

3、继续增持股票将导致控股股东及/或董事及/或高级管理人员需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

（五）约束措施

1、公司将提示及督促公司的控股股东、董事、高级管理人员（包括公司现任董事、高级管理人员，以及在本预案承诺签署时尚未就任的或者未来新选举或聘任的董事、高级管理人员）严格履行在公司首次公开发行股票并上市时公司、

控股股东、董事、高级管理人员已作出的关于股价稳定措施的相应承诺。

2、公司自愿接受证券监管部门、证券交易所等有关主管部门对股价稳定预案的制定、实施等进行监督，并承担法律责任。在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如果公司、控股股东、董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施的，公司、控股股东、董事、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

(1) 若公司违反上市后三年内稳定股价预案中的承诺，则公司应：①在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；②因未能履行该项承诺造成投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法向投资者进行赔偿。

(2) 若控股股东违反上市后三年内稳定股价预案中的承诺，则控股股东应：①在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向其他股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或者替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；②控股股东所持限售股锁定期自期满后延长六个月，并将其在最近一个会计年度从公司分得的税后现金股利返还给公司。如未按期返还，公司可以从之后发放的现金股利中扣发，直至扣减金额累计达到应履行稳定股价义务的最近一个会计年度从公司已分得的税后现金股利总额。

(3) 若有增持公司股票义务的公司董事、高级管理人员违反上市后三年内稳定股价预案中的承诺，则该等董事、高级管理人员应：①在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；②公司应当自相关当事人未能履行稳定股价承诺当月起，扣减其每月税后薪酬的 20%，直至累计扣减金额达到应履行稳定股价义务的最近一个会计年度从公司已获得税后薪酬的 10%。

三、发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员关于发行上市申请文件真实性的承诺

(一) 发行人承诺：“1、公司首次公开发行股票招股说明书不存在虚假记载

载、误导性陈述或者重大遗漏。2、若公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致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，公司将及时提出股份回购预案，并提交董事会、股东大会讨论和审议，依法回购公司首次公开发行的全部新股，回购价格按照发行价（若公司股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整）加算银行同期存款利息确定，并根据相关法律、法规规定的程序实施。在实施上述股份回购时，如法律、法规、公司章程等另有规定的，从其规定。3、若因公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失。4、公司招股说明书被中国证监会或司法机关认定为有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，在公司收到相关认定文件后 2 个交易日内，公司及相关各方应就该等事项进行公告，并在前述事项公告后及时公告相应的公司回购新股、赔偿损失的方案的制定和进展情况。5、若上述公司回购新股、赔偿损失承诺未得到及时履行，公司将及时进行公告，并将在定期报告中披露公司及公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于公司回购新股、赔偿损失等承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。”

（二）控股股东亿威达投资、实际控制人吴富宝、吴泓越承诺：“1、公司首次公开发行股票招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。2、若公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致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，承诺人将督促公司依法回购公司首次公开发行的全部新股。若因公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，承诺人将依法赔偿投资者损失。3、公司招股说明书被中国证监会或司法机关认定为有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，在公司收到相关认定文件后 2 个交易日内，公司及相关各方应就该等事项进行公告，并在前述事项公告后及时公告相应的公司回购新股、赔偿损失的方案的制定和进展情况。4、若公司未能及时履行回购新股、赔偿损失的承诺，承诺人将督促公司及时进行公告，并督促公司在定期报告中披露公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于公司回购新股、赔偿损失等承

诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。”

（三）发行人董事、监事、高级管理人员承诺：“1、公司首次公开发行股票招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。2、若因公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。3、公司招股说明书被中国证监会或司法机关认定为有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，在公司收到相关认定文件后 2 个交易日内，公司及相关各方应就该等事项进行公告，并在前述事项公告后及时公告相应的公司回购新股、赔偿损失的方案的制定和进展情况。4、若公司未能及时履行回购新股、赔偿损失的承诺，本人将督促公司及时进行公告，并督促公司在定期报告中披露公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于公司回购新股、赔偿损失等承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。5、本人保证不因其职务变更、离职等原因而拒不履行或者放弃履行承诺。”

四、有关中介机构关于发行上市申请文件真实性的承诺

（一）保荐人承诺：“若因保荐人为公司首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。”

（二）发行人会计师承诺：“1、本所为力鼎光电首次公开发行股票并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。2、若因本所为力鼎光电首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

（三）发行人律师承诺：“1、本所为力鼎光电首次公开发行股票并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。2、若因本所为力鼎光电首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

五、持股 5%以上股东的持股意向及减持安排

（一）控股股东亿威达投资的减持意向

控股股东亿威达投资承诺：“1、本公司作为力鼎光电的控股股东，将按照中国法律、法规、规章及监管要求持有力鼎光电股份，并将严格履行力鼎光电首次公开发行股票招股说明书中披露的关于本公司所持力鼎光电股份的锁定承诺。2、本公司在持有力鼎光电股份的锁定期满后 2 年内减持力鼎光电股份的，减持价格不低于力鼎光电首次公开发行股票时的发行价，且每年减持数量不超过届时本公司持股总数的 10%。如果因力鼎光电派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价和减持股份数量须按照证券交易所的有关规定作相应调整。3、本公司在实施减持力鼎光电股份事项时将严格遵守《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》及其他有关法律、法规、规章和证券交易所业务规则的规定，减持方式包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等，并及时履行信息披露义务。4、在本公司实施减持力鼎光电股份时且本公司仍为持有力鼎光电 5%以上股份的股东时，本公司计划通过证券交易所集中竞价交易减持力鼎光电股份的，将在首次卖出的 15 个交易日前预先披露减持计划；通过其他方式减持公司股份的，将提前 3 个交易日公告减持计划。5、若前述承诺事项与届时生效的法律、法规、规章和证券交易所业务规则的规定不符的，本公司将根据届时生效的法律、法规、规章和证券交易所业务规则的有关规定进行相应调整。”

（二）伊威达合伙的减持意向

伊威达合伙承诺：“1、本企业作为力鼎光电股东，将按照中国法律、法规、规章及监管要求持有力鼎光电股份，并将严格履行力鼎光电首次公开发行股票招股说明书中披露的关于本企业所持力鼎光电股份的锁定承诺。2、本企业在持有力鼎光电股份的锁定期满后 2 年内减持力鼎光电股份的，减持价格不低于力鼎光电首次公开发行股票时的发行价，且每年减持数量不超过届时本企业持股总数的 20%。如果因力鼎光电派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除

权、除息的，上述发行价和减持股份数量须按照证券交易所的有关规定作相应调整。3、本企业在实施减持力鼎光电股份事项时将严格遵守《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》及其他有关法律、法规、规章和证券交易所业务规则的规定，减持方式包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等，并及时履行信息披露义务。4、在本企业实施减持力鼎光电股份时且本企业仍为持有力鼎光电 5%以上股份的股东时，本企业计划通过证券交易所集中竞价交易减持力鼎光电股份的，将在首次卖出的 15 个交易日前预先披露减持计划；通过其他方式减持公司股份的，将提前 3 个交易日公告减持计划。5、若前述承诺事项与届时生效的法律、法规、规章和证券交易所业务规则的规定不符的，本企业将根据届时生效的法律、法规、规章和证券交易所业务规则的有关规定进行相应调整。”

六、公司股利分配政策

根据《公司法》、《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》、《公司章程》的规定，在足额计提盈余公积金以后，公司首次公开发行股票并上市后未来三年利润分配计划如下：

（一）公司制定股东分红回报规划的原则

1、公司制定本规划考虑的因素

公司制定本规划，着眼于公司的长远和可持续发展，在综合分析公司经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、银行信贷及债权融资环境等情况，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，从而对利润分配作出制度性安排，以保持利润分配政策的连续性和稳定性。

2、本规划的制定原则

公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的实际经营情况和可持续发展。公司董事会、股东大会在对利润分配政策的决策和论证过程中，应当与独立董事、中小股东进行沟通和交流，充分听

取独立董事、中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

3、股东分红回报规划的制定周期和相关决策机制

公司董事会应当根据《公司章程》确定的利润分配政策，制定股东分红回报规划。如公司根据生产经营情况、投资规划、长期发展的需要或因外部经营环境、自身经营状况发生较大变化，需要调整利润分配政策的，公司董事会需结合公司实际情况调整规划并报股东大会审议。

公司至少每三年重新审议一次股东分红回报规划，并应当结合股东特别是中小股东、独立董事的意见，对公司正在实施的利润分配政策作出适当的、必要的修改，以确定该时段的股东分红回报计划。

（二）公司未来三年的股东分红回报规划

1、利润分配形式

在符合相关法律、法规、规范性文件、《公司章程》和本规划有关规定和条件，同时保持利润分配政策的连续性与稳定性的前提下，公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合的方式或者法律、法规允许的其他方式分配股利。在未来三年，公司将优先以现金分红的方式向股东分配利润。公司董事会可以根据公司当期的盈利规模、现金流量状况、发展阶段及资金需求状况，制定年度或中期分红方案。

2、公司利润分配的最低现金分红比例

（1）在保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，如公司无重大投资计划或重大资金支出等事项（募集资金投资项目除外）发生，在未来三年，公司每年以现金方式分配的利润应不少于当年实现的可供分配利润的 10%，且任意连续三年以现金方式累计分配的利润原则上应不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%，具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案。

（2）公司在上一会计年度实现盈利，但公司董事会在上一会计年度结束后未提出现金分红方案的，应当征询独立董事的意见，并在定期报告中披露未提出现金分红方案的原因、未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事还应当对此

发表独立意见并公开披露。

3、利润分配方案的制定及执行

公司在规划期内每个会计年度结束后，由公司董事会提出利润分配方案，并经公司二分之一以上独立董事、董事会、监事会同意后，交付股东大会审议。公司接受所有股东对公司分红的建议和监督。在公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会应当在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（三）未分配利润的使用规划

公司本次利润分配规划着眼于建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保持股利分配政策的连续性和稳定性，同时考虑了公司的长远和可持续发展、目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、首次公开发行股票融资、银行信贷及债权融资环境等情况。未来三年，公司将优先采取现金分红的方式向股东分配利润。公司未分配利润将主要用于公司除募集资金投资项目外的其他资本性支出计划及补充公司营业规模扩大所需增加的营运资金。

（四）本次制定股东分红回报规划的合理性分析

公司具有较强的盈利能力和资金管理能力和资金管理能力，有足够能力给予股东持续、稳定、合理的回报。公司资产负债率合理，生产经营较为稳健，通过经营积累、债权融资以及首次公开发行股票募集资金可以获得现阶段发展所需资金。公司首次公开发行股票并上市后，将通过募集资金投资项目的建设，进一步扩大公司产品生产规模，进一步增强公司盈利能力，为股东创造更大的价值，与股东共享公司成长收益。2017 年度、2018 年度，公司实现的归属于母公司所有者的净利润均保持稳定持续增长，2019 年同比有所下降，经营活动产生的现金流量净额均为正数，公司有能力和能力给予股东合理回报。

（五）未来股东分红回报规划的制定安排

公司以三年为周期制定股东分红回报规划，根据《公司章程》规定的利润分

配政策，并由公司董事会结合公司的具体经营情况，充分考虑公司的盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段及当期资金需求，确定该时段的利润分配规划。

七、上市前滚存利润的分配

在本次发行完成后，由公司全体新老股东按照本次发行后的股权比例共同享有公司本次发行之日前所滚存的未分配利润。

八、填补被摊薄即期回报的相关措施及承诺

（一）填补被摊薄即期回报的措施

公司承诺通过如下措施努力提高公司的收入和盈利水平，以填补被摊薄的即期回报，增强公司持续回报能力。

1、加强募集资金管理，保障募集资金合法使用

公司制定了《公司募集资金管理制度》，完善了募集资金的存储及使用、募集资金使用的管理与监督等募集资金管理机制，建立了募集资金专户存储制度。本次发行募集资金到位后，募集资金将存放于董事会决定的专项账户进行集中管理，做到专户存储、专款专用。

公司将按照《公司章程》《公司募集资金管理制度》及其他相关法律、法规和规范性文件的要求，严格使用和管理募集资金，并积极配合募集资金专户的开户银行、保荐机构对募集资金使用的检查和监督，保证募集资金使用的合法合规性，防范募集资金使用风险，从根本上保障投资者特别是中小投资者利益。

2、稳步推进募集资金投资项目，争取早日实现项目的预期效益

本次募集资金投资项目紧紧围绕公司主营业务，符合国家产业政策和公司发展战略。募集资金投资项目在建成投产后，将有效提高公司的生产、运营能力，进一步扩大公司的市场规模，巩固公司的市场地位，实现公司业务收入的可持续增长。

公司将持续推进本次募集资金投资项目的前期工作，统筹安排募集资金投资项目的实施，力争缩短项目建设期。本次募集资金到位后，公司将在资金的计划、使用、核算和防范风险方面强化管理，积极推进募集资金投资项目建设，

争取募集资金投资项目尽快达产和投入使用，早日实现预期效益。

3、加强经营管理和内部控制，提升经营效率

公司已经建立了完善的内部治理结构，形成了高效的经营管理体系。未来，公司将继续加强经营管理和内部控制，全面提升公司经营效率，具体措施包括但不限于继续巩固和发挥自身研发优势，不断提升技术研发能力，不断丰富产品种类和完善产品质量；稳步推进生产流程优化、工艺及设备改造升级，提高生产效率，降低运营成本；持续扩展国内和国外市场，扩大公司产品的市场份额，提升公司产品的市场占有率；进一步加强内控体系建设，完善并强化投资决策程序，合理运用各种融资工具和渠道控制资金成本，提高资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管理风险。

公司还将不断完善公司治理结构，确保公司股东大会、董事会、监事会能够按照相关法律、法规和《公司章程》的规定充分行使权利、科学决策和有效行使监督职能，切实维护公司和股东尤其是中小股东的合法权益。

4、完善利润分配制度，强化投资者回报机制

为完善公司利润分配制度，强化投资者回报机制，公司已根据中国证监会发布的《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）及《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等相关规定，制定了《公司章程（草案）》和《公司未来三年股东分红回报规划》，对利润分配政策尤其是现金分红的相关政策作了明确规定。公司首次公开发行股票并上市后，将切实履行上述利润分配规章制度的相关规定，注重对全体股东的分红回报，强化投资者回报机制，保证利润分配政策的连续性和稳定性。

（二）发行人董事、高级管理人员对切实履行填补措施作出的承诺

公司董事、高级管理人员将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。为确保公司填补被摊薄即期回报的措施能够得到切实履行，公司董事、高级管理人员作出承诺如下：

1、不得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、对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束。
- 3、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。
- 4、由董事会或董事会薪酬与考核委员会制订的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。
- 5、公司未来如有制订股权激励计划的，保证公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

九、公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险

（一）受下游行业波动的影响

光学镜头是光学成像系统的核心组件，广泛应用于智能手机、安防视频监控、机器视觉、车载成像系统，以及智能家居、视讯会议、运动 DV、VR/AR 设备、无人机、动作捕捉、3D Sensing、计算机视觉等新兴消费类电子行业。报告期内，公司产品主要应用于安防视频监控、新兴消费类电子等行业。近年来，安防视频监控、新兴消费类电子等下游行业处于快速增长期，推动了光学镜头市场繁荣，但不排除未来受国内外宏观经济、产业政策等影响，下游行业景气程度波动，进而导致公司经营业绩波动。

（二）出口业务风险

出口业务是公司重要的收入、利润来源。报告期内，公司主营业务中境外销售收入分别为 29,867.23 万元、41,188.65 万元和 33,538.98 万元，占主营业务收入的比重分别为 70.85%、78.24%和 72.05%。因此，主要销售国贸易政策变化、汇率变动等因素对公司经营业绩有较大影响：

1、主要销售国贸易政策变化风险

公司出口业务产品主要销往中国香港、中国台湾、日本、韩国、欧盟、美国、加拿大、泰国等地区和国家。目前，除美国对光学镜头产品加征 25%的关税外，其他地区和国家对光学镜头产品进口没有特别的限制性贸易政策，如果未来上述地区和国家贸易政策发生变化，公司产品出口将受到限制，公司出口业务将可能

出现下滑，对公司经营业绩造成不利影响。

2、汇率变动风险

公司出口业务主要以美元进行定价和结算。近年来，随着人民币汇率制度改革的深入以及受国际政治、经济形势变化的影响，美元兑人民币汇率波动较大。汇率波动给公司外币应收账款以及外币货币资金带来一定的汇率风险，汇兑损益导致公司经营业绩波动，报告期内公司汇兑损益分别为 667.78 万元、-505.25 万元和-312.53 万元，占当期营业利润的比重分别为 4.53%、-2.21%和-1.56%。

假设报告期各期的美元对人民币汇率变动 3%，对发行人各期营业收入的影响比重分别为 2.13%、2.35%、2.16%；对财务费用的影响比重分别为 40.83%、66.01%、70.94%；对净利润的影响比重分别为 8.16%、7.17%、6.75%；假设报告期各期的美元对人民币汇率变动 5%，对发行人各期营业收入的影响比重分别为 3.54%、3.91%、3.60%，对财务费用的影响比重分别为 68.05%、110.01%、118.24%，对净利润的影响比重为 13.59%、11.96%、11.24%。

3、海外客户资信风险

报告期内，公司海外客户主要为捷普集团（JABIL）、寰永科技（Ampower）、群光电子（Chicony）、时捷集团（SAS）、松下电器（Panasonic）、伟创力（FLEXTRONICS）、沅圣科技（Goldtek）、SVI、威智伦（Avigilon）、Arecont Vision、晶睿通讯（VIVOTEK）、工业富联等，均是国际知名 EMS 厂商或安防视频监控厂商，且大多数为各地证券交易所上市公司，实力雄厚、资信优良，但不排除未来由于市场环境变化等原因，个别海外客户经营困难、资信下降，甚至出现破产重组清算的可能。虽然公司出口业务均已办理了出口信用保险，但一旦客户出现破产重组清算，公司应收账款将不能按期完整收回，将对公司生产经营造成不利影响。

十、发行人受新型冠状病毒肺炎疫情影响的情况

2020 年 1 月至今，我国爆发新型冠状病毒肺炎疫情（以下简称“新冠肺炎疫情”或“疫情”）。新冠肺炎疫情对发行人主要影响面为生产、采购和销售等业务均

有不同程度的影响，具体情况如下：

(1) 生产方面，疫情造成复工日期推迟。根据 2020 年春节假期安排，发行人原计划于 2020 年 2 月 1 日复工，由于新冠肺炎疫情爆发，根据政府相关部门的要求，力鼎光电本部及厦门地区子公司推迟至 2020 年 2 月 10 日复工，上饶力鼎推迟至 2020 年 2 月 17 日复工，且复工程度不高，对发行人 2020 年 2 月生产造成较大不利影响，预计 4、5 月将逐步恢复正常。

(2) 采购方面，受新冠肺炎疫情影响，发行人主要供应商均存在不同程度推迟复工情况，对发行人供应链产生较大不利影响。虽然发行人光学材料和光学元件、结构件和电子件等原材料均备有一定规模的安全库存，但仍存在因备料、生产不及时部分日常订单不能按期履行的情况。

(3) 销售方面，发行人属于较为典型的外向型制造业企业，主要客户多位于境外，目前境外主要客户均不存在受疫情影响而停工的情况；发行人拥有一定规模的库存商品，结合生产计划调整，能满足疫情期间大部分日常订单的履行，少部分日常订单因备料、生产不及时可能出现不能按期履行情况，将通过与客户协商延期交货的方式解决。

综合上述各方面影响的可能性，发行人 2020 年 1-6 月的主要财务数据（预测值）及与上年同期相比的情况具体参见本招股意向书“重大事项提示/十一、审计报告截止日后公司经营情况/4、2020 年 1-6 月预计业绩情况”。

十一、审计报告截止日后公司经营情况

本公司最近一期审计报告的审计截止日为 2019 年 12 月 31 日，本公司提示投资者关注本招股意向书“第十一节 管理层讨论与分析/八、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营情况”披露的财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营情况。

1、会计师审阅意见

华兴会计师事务所（特殊普通合伙）审阅了公司 2020 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2020 年 1-3 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表，合并及母公司所有者权益变动表以及财务报表附注，出具了华兴所（2020）

审阅字 D-002 号《审阅报告》，审阅意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映力鼎光电 2020 年 3 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2020 年 1-3 月的合并及母公司经营成果和现金流量”。

2、发行人的专项说明

公司董事、监事、高级管理人员已出具专项声明，承诺公司 2020 年一季度财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人已出具专项声明，对公司 2020 年一季度财务报表的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。

3、主要财务数据

截至 2020 年 3 月 31 日，发行人的资产总额为 82,682.07 万元，负债总额为 17,463.40 万元，归属于母公司的股东权益为 65,004.61 万元。2020 年 1-3 月，受新冠肺炎疫情影响，公司营业收入 7,972.40 万元，较上年同期下降 24.43%；归属于母公司股东的净利润 3,302.49 万元，与上年同期基本持平，主要系汇兑损益和政府补助增加所致；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 2,765.04 万元，较上年同期下降 9.76%，主要系计入非经常性损益的政府补助、理财收益增加所致。

4、2020 年 1-6 月预计业绩情况

审计截止日后至本招股意向书签署日，公司经营情况稳定，经营模式未发生重大变化。受新冠肺炎疫情影响，近期内公司营业收入减少，对经营业绩造成了一定的不利影响，但公司面对的新兴消费类电子、安防视频监控等相关应用领域的主要市场参与者、中长期市场需求等外部因素未发生重大变化，公司行业地位及市场占有率未发生重大不利变化，主要客户及供应商、税收政策、产品结构、生产能力等未发生重大变化。公司财务状况正常，偿债能力持续改善，经营活动现金持续净流入，持续盈利能力较好，不存在异常变化。公司不存在影响发行条

件的重大不利因素，亦不存在其他可能影响投资者判断的重大事项。

结合在手订单和预计订单，发行人预测 2020 年 1-6 月实现营业收入为 19,779.76 万元至 21,757.74 万元，较去年同期变动幅度为-13.59%至-4.95%，实现归属于母公司股东的净利润为 7,170.42 万元至 7,827.53 万元，较去年同期变动幅度为-22.10%至-14.96%，归属于母公司股东的扣除非经常性损益的净利润为 6,592.93 万元至 7,250.04 万元，较去年同期变动幅度-17.51%至-9.29%。

十二、报告期内经营业绩下滑的说明

报告期内，发行人营业收入、净利润等经营业绩指标呈现一定的波动性，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
营业收入	46,548.73	-11.58%	52,642.15	24.87%	42,158.37	76.27%
归属于母公司股东的净利润	18,121.70	-9.39%	20,000.17	63.18%	12,256.30	39.52%
扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东净利润	16,371.10	-14.63%	19,175.80	27.09%	15,088.53	83.86%

报告期内，营业收入、净利润等经营业绩指标先增后降，2019 年营业收入较 2018 年下滑幅度较大，主要原因系公司向终端品牌客户安讯士、Ring、Arlo 及其 EMS 代工厂销售额有所减少，具体情况如下：

1、发行人 2019 年向终端品牌客户安讯士的销售较 2018 年减少 4,123.15 万元，主要原因为安讯士美国沃尔玛专案结束，5172、5246 系列产品销售收入较上年减少 1,901.29 万元，2019 年回落至正常规模水平。

2、发行人 2019 年向终端品牌客户 Ring 的销售较 2018 年减少 3,753.11 万元，主要原因为 Ring 将全玻镜头切换为玻塑混合镜头，发行人对其销售的 3288 系列的销售额锐减 3,721.01 万元。

3、发行人 2019 年向终端品牌客户 Arlo 的销售较 2018 年减少 2,449.36 万元，主要原因为：①智能家居行业终端市场竞争加剧，客户需求有所下降，根据 Arlo 公布的 2019 年三季度报，其前三季度实现销售收入 2.48 亿美元，较去年同期下滑

27.76%；②Arlo 主力产品更新换代，由分辨率较低的 Arlo Pro（分辨率 720P）转换至分辨率更高的 Arlo Pro2（分辨率 1080P）和 Arlo Ultra（分辨率 4K），2019 年为更新换代过渡期，Arlo Pro 对应的光学镜头收入较上年减少 2,896.71 万元。

针对上述主要客户销售收入下滑的情况，发行人积极应对：①针对 Ring 的产品需求，相应开发玻塑混合镜头；②积极配合 Arlo 主力产品的更新换代，做好 Arlo Pro2、Arlo Ultra 相配套系列镜头的生产；③开发新客户，培养 Samsara、友宝在线等新增收入来源，以弥补主要客户的收入下滑。

发行人 2020 年 1-6 月的主要财务数据（预测值）及与上年同期相比的情况具体参见本招股意向书“重大事项提示/十一、审计报告截止日后公司经营情况/4、2020 年 1-6 月预计业绩情况”。

十三、最近一期经营业绩出现下滑的说明

2020 年 1-3 月，公司营业收入较 2019 年同期下降 2,577.69 万元，降幅 24.43%，主要是因为受新冠肺炎疫情影响，短期内发行人生产、采购、销售等方面受到较大影响。

新冠肺炎疫情虽然会造成发行人 2020 年 1-6 月的经营业绩出现一定程度的下滑，但该等下滑不构成重大变化，且是暂时性的。发行人采取了增加生产人员招聘、提高生产自动化程度、拓宽供应商及采购、协调客户产品交期等措施，使其生产经营逐步恢复，并有望于 2020 年 5 月恢复正常，对全年经营业绩不会产生重大负面影响，对发行人持续经营能力、持续盈利能力及发行条件不会有重大不利影响。

发行人 2020 年 1-6 月的主要财务数据（预测值）及与上年同期相比的情况具体参见本招股意向书“重大事项提示/十一、审计报告截止日后公司经营情况/4、2020 年 1-6 月预计业绩情况”。

发行人预测 2020 年全年实现营业收入为 50,370.00 万元至 55,407.00 万元，较 2019 年增长 8.21%至 19.03%，实现归属于母公司股东的净利润为 19,337.78 万元至 21,271.56 万元，较 2019 年增长 6.71%至 17.38%，归属于母公司股东的扣除非经常性损益的净利润为 17,462.06 万元至 19,208.27 万元，较 2019 年增长

6.66%至 17.33%，（上述有关公司 2020 年上半年和全年业绩预计仅为管理层对经营业绩的合理估计，不构成公司的盈利预测）。

目 录

本次发行概况.....	1
声明及承诺.....	4
重大事项提示.....	5
一、股份流通限制和自愿锁定股份的承诺	5
二、稳定股价的预案及承诺	8
三、发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员关于发行上市申请文件真实性的承诺	12
四、有关中介机构关于发行上市申请文件真实性的承诺	14
五、持股 5%以上股东的持股意向及减持安排.....	15
六、公司股利分配政策	16
七、上市前滚存利润的分配	19
八、填补被摊薄即期回报的相关措施及承诺.....	19
九、公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险	21
十、发行人受新型冠状病毒肺炎疫情影响的情况	22
十一、审计报告截止日后公司经营情况	23
十二、报告期内经营业绩下滑的说明	25
十三、最近一期经营业绩出现下滑的说明	26
目 录	28
第一节 释义.....	34
一、一般释义	34
二、行业术语释义	36
第二节 概览.....	40
一、发行人及其控股股东、实际控制人的简要情况	40
二、发行人的主要财务数据及主要财务指标.....	42
三、本次发行情况及募集资金用途.....	44
第三节 本次发行概况.....	46

一、本次发行的基本情况.....	46
二、本次发行的有关当事人.....	46
三、发行人与本次发行有关中介机构的关系.....	48
四、与本次发行上市有关的重要日期.....	49
第四节 风险因素.....	50
一、受下游行业波动的影响.....	50
二、出口业务风险.....	50
三、市场竞争风险.....	51
四、技术风险.....	52
五、主要财务风险.....	52
六、税收优惠政策风险.....	53
七、募集资金投资项目风险.....	54
八、实际控制人不当控制风险.....	55
九、关于本次发行上市摊薄即期回报的风险.....	55
十、社保和公积金被追缴的风险.....	55
十一、劳务价格波动风险.....	56
十二、主要客户收入下滑风险.....	56
第五节 发行人基本情况.....	57
一、发行人基本情况.....	57
二、发行人改制重组情况.....	57
三、发行人股本形成及变化情况.....	59
四、重大资产重组情况.....	80
五、报告期内的公司注销、股权处置及股权收购情况.....	80
六、历次验资情况.....	97
七、发行人的组织机构.....	99
八、发行人控股子公司、参股公司情况.....	103
九、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况.....	109

十、发行人有关股本的情况	120
十一、发行人未发行过内部职工股，不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人的情况	123
十二、员工及其社会保障情况	123
十三、持有 5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况.....	134
第六节 业务和技术	136
一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况	136
二、发行人所处行业的基本情况	140
三、公司在行业中的竞争地位	189
四、公司主营业务情况	196
五、公司主要固定资产及无形资产	307
六、公司特许经营权	321
七、公司技术及研究开发情况	321
八、境外经营情况	330
九、产品质量控制情况	330
十、环境保护	331
第七节 同业竞争与关联交易	334
一、发行人独立性情况	334
二、同业竞争	335
三、关联方与关联交易	337
四、规范关联交易的制度安排	351
五、独立董事对关联交易事项的意见	356
六、减少关联交易的措施	356
七、控股股东、实际控制人出具的关于规范关联交易的承诺	356
第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员	358
一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况	358

二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况	364
三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及亲属的对外投资情况	365
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况	378
五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况	379
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系	381
七、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议及作出的承诺情况	381
八、董事、监事、高级管理人员的任职资格	382
九、董事、监事、高级管理人员最近三年的变动情况	382
第九节 公司治理	384
一、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况	384
二、公司报告期内违法违规情况说明	394
三、公司报告期内资金占用和对外担保情况	396
四、公司管理层对内部控制的评价及注册会计师意见	397
第十节 财务会计信息	398
一、报告期财务报表	398
二、申报财务报表编制基础、关键审计事项、合并报表范围及变化情况	406
三、报告期内主要会计政策和会计估计	409
四、公司适用的税率及享受的财政、税收优惠政策	441
五、分部信息	444
六、最近一年收购兼并情况	444
七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表	444
八、最近一期末主要资产情况	445
九、最近一期末主要债项	445

十、发行人所有者权益变动情况	446
十一、报告期内现金流量基本情况、不涉及现金收支的重大投资和筹资活动及其影响	447
十二、重要事项.....	447
十三、发行人报告期的主要财务指标.....	448
十四、资产评估情况	450
十五、验资情况.....	451
第十一节 管理层讨论与分析	452
一、财务状况分析	452
二、盈利能力分析	500
三、现金流量分析	568
四、重大资本性支出	572
五、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....	572
六、公司未来分红回报规划.....	573
七、本次发行摊薄即期回报有关事项.....	576
八、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营情况.....	578
第十二节 业务发展目标.....	583
一、整体发展战略	583
二、未来三年的发展目标.....	583
三、拟定上述发展计划所依据的假设条件及主要困难.....	585
四、确保实现规划和目标拟采用的方法或途径	586
第十三节 募集资金运用.....	589
一、募集资金运用情况	589
二、募集资金投资项目具体情况	592
三、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响.....	601
第十四节 股利分配政策.....	603
一、公司最近三年股利分配政策和实际股利分配情况.....	603
二、发行后的股利分配政策	604

三、本次发行完成前滚存利润的分配政策	608
第十五节 其他重要事项.....	609
一、信息披露与投资者关系服务	609
二、重大合同	609
三、对外担保	611
四、重大诉讼或仲裁事项.....	612
五、控股股东、实际控制人、控股子公司、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的重大诉讼或仲裁事项	612
六、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况 ...	612
七、其他需要说明的事项.....	612
第十六节 董事、监事、高级管理人员及相关中介机构声明	620
一、发行人董事、监事、高级管理人员声明.....	620
二、保荐人（主承销商）声明	621
三、发行人律师声明	623
四、审计机构声明	625
五、验资机构声明	626
六、资产评估机构声明	628
第十七节 备查文件	629
一、本招股意向书的备查文件	629
二、查阅时间	629
三、查阅地点	629
四、查阅网址	629

第一节 释义

一、一般释义

公司、本公司、发行人、股份公司、力鼎光电	指	厦门力鼎光电股份有限公司
力鼎有限	指	厦门力鼎光电技术有限公司，系发行人前身
亿威达投资	指	厦门亿威达投资有限公司，系发行人控股股东
春永公司	指	厦门象屿保税区春永进出口有限公司，系控股股东亿威达投资前身，2015年10月更名为“厦门亿威达投资有限公司”
伊威达合伙	指	厦门伊威达投资合伙企业（有限合伙），发起人之一
鼎之杰合伙	指	厦门鼎之杰投资合伙企业（有限合伙），发起人之一，员工持股平台
欣立鼎合伙	指	厦门欣立鼎投资合伙企业（有限合伙），发起人之一，员工持股平台
厦门鼎豪	指	厦门鼎豪投资有限公司，系发行人间接控股股东
厦门鼎鸿创	指	厦门鼎鸿创投资咨询有限公司，系发行人间接股东之一
厦门鼎顺	指	厦门鼎顺投资有限公司，系发行人间接股东之一
厦门德蔚	指	厦门德蔚投资有限公司，系发行人间接股东之一
力鼎合伙	指	厦门力鼎投资合伙企业（有限合伙），系发行人间接股东之一
海沧立鼎	指	厦门立鼎光电技术有限公司，系发行人子公司
厦门欣立鼎	指	厦门欣立鼎精密光学有限公司，系发行人子公司
厦门富力或姆	指	厦门富力或姆光电技术有限公司，系发行人子公司
厦门云之拓	指	厦门云之拓科技有限公司，系发行人子公司
漳州亿威达	指	漳州亿威达光学有限公司，系发行人子公司
漳州力鼎	指	漳州力鼎光电技术有限公司，系发行人子公司
高新区新立鼎	指	漳州高新区新立鼎光电技术有限公司，系发行人子公司
高新区汇鼎	指	漳州高新区汇鼎光电技术有限公司，系发行人子公司
上饶英锐	指	上饶市英锐光电科技有限公司，2018年11月更名为“上饶市力鼎光电有限公司”
上饶力鼎	指	上饶市力鼎光电有限公司，原名“上饶市英锐光电科技有限公司”，系发行人子公司
美国亿威达	指	EVETAR USA,INC.，系发行人境外子公司

亿威达工贸	指	亿威达（厦门）工贸有限公司，原发行人子公司，2016年5月注销
南阳卧龙	指	南阳市卧龙光学有限公司，原发行人子公司，2016年转让
美国力鼎	指	LEADING HOLDINGS,INC.，原发行人境外子公司，2018年8月解散
厦门嘉立鼎	指	厦门嘉立鼎光纤科技有限公司，原参股公司，已停业
建瓯天翔	指	建瓯市天翔机械制造有限公司，参股公司，已停业
江西立鼎	指	江西立鼎光电科技有限公司，原发行人子公司海沧立鼎的参股公司，2018年12月转让
厦门锐影	指	厦门锐影智能技术有限公司，控股股东控制的其他企业
保荐人、保荐机构、国金证券	指	国金证券股份有限公司
发行人会计师、华兴所	指	华兴会计师事务所（特殊普通合伙），原名：福建华兴会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、至理律所	指	福建至理律师事务所
联合中和评估	指	福建联合中和资产评估土地房地产估价有限公司
本次发行、本次公开发行	指	发行人首次公开发行股票
A股	指	人民币普通股
元、万元、亿元	指	若无特别说明，均以人民币为计量币种
报告期	指	2017年度、2018年度、2019年度
报告期各期末	指	2017年末、2018年末、2019年末
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所、交易所	指	上海证券交易所
《公司章程》	指	《厦门力鼎光电股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《厦门力鼎光电股份有限公司章程（草案）》，在公司首次公开发行股票并上市后生效
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《上市规则》	指	《上海证券交易所股票上市规则》
国务院	指	中华人民共和国国务院
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
交通运输部	指	中华人民共和国交通运输部

二、行业术语释义

焦距	指	光学镜头的光学后主点到成像面焦点之间的距离,光学镜头重要参数之一
定焦镜头	指	只有一个固定焦距的光学镜头,定焦镜头影像大小固定不变
变焦镜头	指	在一定范围内可以变换焦距、从而得到不同宽窄的视场角,不同景物范围的镜头
鱼眼镜头	指	模拟鱼眼成像原理设计的一种焦距较短,视角接近或等于,甚至超过 180°的光学镜头
畸变	指	衡量光学成像系统实际所成的像相对于理论成像的差异(扭曲变形)程度,光学镜头重要参数之一
无畸变镜头	指	通常将畸变小于 3%的镜头称为无畸变镜头
MV 镜头	指	Machine Vision Lens 的简称,即机器视觉镜头,主要应用于机器视觉系统图像识别的光学镜头
MFZ 镜头	指	Motorized Focus and Zoom Lens 的简称,即通过步进马达进行驱动实现远程变焦的镜头
像面	指	又称像面尺寸、图像尺寸,即所成像的大小,光学镜头重要参数之一
像素	指	像素是图像传感器上单个光电信号转换单元,像素是光学镜头设计分辨率的重要参数依据
分辨率	指	又称解析度、解像度,即每英寸图像上的像素数量,光学镜头重要参数之一,如分辨率 720p,其每英寸图像上的像素数量为 $1280*720 = 921600$ 个,即大约为 100 万像素
标清、高清、超高清	指	标清镜头主要指分辨率为 480p、720p 或 960p 的镜头,高清镜头主要指分辨率为 1080p 或 4K 的镜头,超高清镜头分辨率为 8K 的镜头
光圈	指	衡量镜头通光量的参数
景深	指	指镜头在物距,光圈,焦距不变的情况下,能够清晰辨识被拍摄物体的前后距离范围
视场角	指	又称视场,即光学镜头成像的视野范围大小
温漂	指	指由于温度变化,导致镜头内部的玻璃镜片、结构件的性质和大小产生了一定程度的改变,从而导致的光学系统聚焦位置产生变化的现象
鬼影	指	指拍摄范围周围的环境光进入光学镜头内部,在镜片之间产生折射/反射并最终成像,使拍摄画面出现并非被摄物体产生的环状/晕状光斑的现象
杂散光	指	指拍摄范围周围的环境光进入光学镜头内部,在光学镜头内部结构之间产生折射/反射并最终成像,使拍摄画面出现并非被摄物体产生的不规则光斑的现象

折射率	指	表示一种光学材料的折射光线（屈光）的能力，不同材料折射率不同
D/R	指	Diameter/Curvature 的简称，即镜片的直径与曲度的比值，对玻璃镜片而言，该比值越大加工难度越大
芯取系数	指	衡量玻璃镜片两个面曲率差异的值，该系数越小则镜片两个面越接近同心圆，意味着加工难度增大
IPC	指	IP Camera 的简称，即网络摄像机
CCTV	指	Closed-circuit Television，即闭路监控摄像机
3D Sensing、3D 感测	指	通过镜头传感器获取物体的三维信息，目前主流技术方案有结构光、TOF 技术等
TOF	指	Time of Flight，一种 3D 感测技术，通过计算发射光的反射时间差来测算物体距离的技术
AR	指	增强现实技术（Augmented Reality，简称 AR），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。
VR	指	虚拟现实技术（Virtual Reality，简称 VR），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。
运动 DV	指	户外运动数码摄像机（Digital Video）
Sensor、图像传感器	指	一种将光学图像转换为电子信号的元器件，目前主流的图像传感器有 CMOS 和 CCD 两种
DSP 芯片	指	数字信号处理芯片
胶合片	指	胶合镜片（简称“胶合片”），是由两个单片镜片通过胶合而成，在复色（白光）成像的性能比单透镜性能提高较多，减少光量损失，防止幻影产生
EMS	指	EMS, Electronic Manufacture Services, 中文译为专业电子代工服务或电子制造服务，指为电子产品品牌拥有者提供制造、采购、部分设计以及物流等一系列服务的生产厂商，相对于传统的 OEM 或 ODM 模式，EMS 厂商提供的是知识与管理的服务
鸿海精密	指	鸿海精密工业股份有限公司
寰永科技、Ampower	指	寰永科技股份有限公司（Ampower technology Co.LTD.），主要客户之一，鸿海精密合（联）营企业。
时捷集团、SAS	指	时捷集团有限公司（S.A.S.ELECTRONIC CO.,LTD，包括其子公司时捷电子科技（深圳）有限公司等），主要客户之一，鸿海精密参股公司，香港联交所上市，股票代码：1184
沅圣科技、Goldtek	指	沅圣科技股份有限公司（Goldtek Techonlogy Co.,Ltd），主要客户之一，鸿海精密间接控股子公司，台湾证券柜台买卖中心上柜企业，股票代码：6638

群光电子、Chicony	指	群光电子股份有限公司（Chicony Electronics Co.,Ltd，包括其子公司群光电子（东莞）有限公司等），主要客户之一，台湾证券交易所上市公司，股票代码：2385
捷普集团、JABIL	指	Jabil Poland Sp. z o.o., 原名 Jabil Circuit Poland Sp.z o.o., 主要客户之一，世界 500 强、纽约证券交易所上市公司 JABIL INC.（股票代码：JBL）下属子公司
根德、Grundig	指	Grundig Business Systems Gmbh，主要客户之一，德国知名电子设备厂商
泰国 SVI、SVI	指	SVI PUBLIC COMPANY LIMITED，主要客户之一，泰国证券交易所上市公司，股票简称：SVI
松下电器、Panasonic	指	包括松下系统网络科技（苏州）有限公司、Panasonic Corporation of N.A.等，主要客户之一，系日本知名企业松下电器下属子公司
威智伦、Avigilon	指	Avigilon Corporation，主要客户之一，加拿大知名视频监控设备厂商，多伦多证券交易所上市公司，股票简称：AVO
Arecont Vision	指	Arecont Vision Costar, LLC，原名为 Arecont Vision, LLC，主要客户之一，美国知名视频监控设备厂商
晶睿通讯、VIVOTEK	指	晶睿通讯股份有限公司（VIVOTEK INC.），主要客户之一，全球知名视频监控设备在企业，台湾证券交易所上市公司，股票代码：3454
伟创力、FLEXTRONICS	指	FLEXTRONICS INTERNATIONAL EUROPE B.V.，主要客户之一，世界 500 强、美国纳斯达克上市公司 Flextronics International Ltd（股票代码：FLEX）下属子公司
工业富联	指	富士康工业互联网股份有限公司，主要客户之一，上交所上市公司，股票代码 601138，鸿海精密间接控股子公司
友宝在线	指	北京友宝在线科技股份有限公司，主要客户之一，国内首家智能自动售货机运营商
华晶科技	指	华晶科技股份有限公司，主要客户之一，国际知名 EMS 代工厂，台湾证券交易所挂牌上市公司，股票代码 3059
海康威视	指	杭州海康威视科技有限公司，主要客户之一，深交所上市公司海康威视（002415）上市公司下属子公司
博世安保、Bosch	指	Bosch Security Systems S.A.，重要客户之一，世界领先的安防与通讯产品、解决方案与服务的提供商
安讯士、AXIS	指	Axis Communications AB，重要客户之一，全球领先的安防视频监控厂商，纳斯达克上市公司，股票代码：AXIS
美国网件、Netgear	指	Netgear Inc.，美国知名网络硬件提供商。Arlo 为其智能家居品牌（家庭监控系统），2018 年独立成立 Arlo Technologies, Inc.，并在美国纳斯达克证券交易所上市（股票代码：ARLO）
菲力尔	指	FLIR Systems, Inc.，重要客户之一，传感器系统的设计、制造和销售的全球领导者，美国纳斯达克证券交易所上市公司（股票代码：FLIR）
爱洛、Arlo	指	ARLO TECHNOLOGIES, INC.，美国网件旗下智能家居品牌公司，在美国纳斯达克证券交易所上市（股票代码：ARLO）

Ring	指	Ring Inc., 亚马逊旗下智能家居品牌公司
Nest	指	Nest Labs, Inc., 谷歌旗下智能家居品牌公司
Samsara	指	Samsara Networks Inc., 一家美国加州物联网公司, 主要生产汽车及工业设备的无线改造以及云监控系统
腾龙	指	腾龙株式会社 (TYO:7740), 日本光学企业
富士能	指	富士能株式会社, 日本光学企业, 日本富士胶片 (FUJIFILM) 株式会社旗下的全资子公司
CBC	指	CBC 株式会社, 日本光学企业
日本电产	指	日本电产株式会社, 日本光学企业
福光股份	指	福建福光股份有限公司 (SH688010), 国内光学企业
宇瞳光学	指	东莞市宇瞳光学科技股份有限公司, 国内光学企业
联合光电	指	中山联合光电科技股份有限公司 (SZ300691), 国内光学企业
舜宇光学	指	舜宇光学科技 (集团) 有限公司 (HK02382), 国内光学企业
联创电子	指	联创电子科技股份有限公司 (SZ002036), 国内光学企业
凤凰光学	指	凤凰光学股份有限公司 (SH600071), 国内光学企业
中光学、利达光电	指	中光学集团股份有限公司 (SZ002189), 原名利达光电股份有限公司, 国内光学企业
福特科	指	福建福特科光电股份有限公司 (833682), 国内光学企业
三明福特科	指	三明福特科光电有限公司, 福特科全资子公司

本招股意向书中任何表格中若出现总数与表格所列数值总和不符, 均为采用四舍五入所致。

第二节 概览

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

一、发行人及其控股股东、实际控制人的简要情况

（一）发行人

1、发行人基本情况

公司名称：厦门力鼎光电股份有限公司

统一社会信用代码：91350200612047694J

住 所：厦门市海沧区新阳工业区新美路 26 号 1 号厂房

法定代表人：吴富宝

注册资本：36,450 万元

经营范围：光学仪器制造；光电子产品制造；汽车零部件及配件制造；经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。

成立日期：2002 年 9 月 27 日

整体改制日期：2018 年 5 月 23 日

2、整体改制设立情况

股份公司是以亿威达投资、伊威达合伙、鼎之杰合伙、欣立鼎合伙等 4 名股东作为发起人，由厦门力鼎光电技术有限公司以 2018 年 2 月 28 日为改制基准日整体变更设立的股份公司。股份公司于 2018 年 5 月 23 日取得厦门市市场监督管理局换发的统一社会信用代码为 91350200612047694J 的《营业执照》。

3、主营业务情况

力鼎光电以“成为受人尊敬的世界一流光学解决方案供应商”为愿景，以“打造镜头的民族品牌，成就光荣梦想”为使命，专注于光学镜头的设计、生产和销售业务，凭借国际化的视野、敏锐的市场意识、专业的设计技术、高效稳定的生产能力，设计和生产定焦、变焦、鱼眼、无畸变等系列光学镜头产品，广泛应用于安防视频监控、车载成像系统、新兴消费类电子、机器视觉等领域，拥有捷普集团（JABIL）、寰永科技（Ampower）、群光电子（Chicony）、时捷集团（SAS）、松下电器（Panasonic）、伟创力（FLEXTRONICS）、沅圣科技（Goldtek）、SVI、威智伦（Avigilon）、Arecont Vision、晶睿通讯（VIVOTEK）、工业富联、友宝在线、华晶科技、安讯士（AXIS）、博世安保（Bosch）、爱洛（Arlo）、Ring 等客户，在国际光学镜头市场上“EVETAR”品牌已成为高质量、高性价比代名词。

（二）控股股东

亿威达投资为本公司控股股东，持有本公司 75.00%的股份。

亿威达投资基本情况如下：

公司名称	厦门亿威达投资有限公司	曾用名	厦门象屿保税区春永进出口有限公司
成立时间	1999-09-22	法定代表人	吴富宝
注册资本	128.086 万元	实收资本	128.086 万元
住 所	中国（福建）自由贸易试验区厦门片区（保税港区）海景东二路 32 号 4 楼 01 单元之 75		
经营范围	对第一产业、第二产业、第三产业的投资（法律、法规另有规定除外）。		
主营业务	对外投资，现持有并管理本公司 75.00%的股权、厦门锐影 66.80%的股权		
股权结构	厦门鼎豪 69.973%，厦门鼎鸿创 12.423%，厦门德蔚 9.572%，厦门鼎顺 8.032%		

除持有本公司 75.00%的股份外，亿威达投资还持有厦门锐影 66.80%的股权，厦门锐影情况参见“第五节 发行人基本情况/九、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况/（六）控股股东、实际控制人控制的其他企业”。

（三）实际控制人

本公司实际控制人为吴富宝、吴泓越父子，其中吴富宝先生通过亿威达投资、伊威达合伙、鼎之杰合伙、欣立鼎合伙等主体间接持有本公司 51.4232%股权，吴泓越先生通过亿威达投资间接持有本公司 15.7439%股权，二者合计持有本公司 67.1671%股权。

吴富宝先生：1963年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。曾任厦门开元外贸公司业务经理、总经理助理，厦门远东国际贸易公司总经理助理，大连戴梦得粮油国际贸易有限公司总经理，中宝戴梦得股份有限公司国际贸易部经理，福州伊威达光电技术有限公司副总经理、总经理，力鼎有限董事长、总经理。现任亿威达投资董事长，伊威达合伙执行事务合伙人，鼎之杰合伙执行事务合伙人，欣立鼎合伙执行事务合伙人，厦门鼎豪执行董事，力鼎合伙执行事务合伙人，厦门富力或姆董事，厦门欣立鼎董事，海沧立鼎董事长兼总经理，漳州亿威达董事长兼总经理，漳州力鼎董事长兼总经理，高新区新立鼎董事长兼总经理，高新区汇鼎董事长兼总经理，厦门云之拓董事长，上饶力鼎执行董事兼经理，美国亿威达董事、CEO、CFO，厦门锐影董事长，以及本公司董事长、总经理。吴富宝先生自2001年进入成像光学领域，潜心研究成像光学设计技术，对光学镜头产品的设计研发有丰富的经验，主导了公司多项发明专利的开发，其中“一种大通光高解析度变焦镜头”（ZL201410628191.6）获得2017年第六届厦门市专利奖三等奖，“大通光高解析度变焦镜头关键技术研发及产业化”获得2017年度厦门市科学技术进步奖三等奖；吴富宝先生带着“打造镜头的民族品牌，成就光荣梦想”的使命感，于2002年创办了力鼎光电，有着丰富的从业经验和企业管理实践，对成像光学领域的技术、产品和市场有较为深刻的认识。

吴泓越先生：1992年10月出生，中国国籍，拥有美国永久居留权，本科学历。曾任力鼎有限销售工程师、光学设计工程师、技术支持课长，厦门鼎豪监事；现任本公司董事、董事会秘书。

二、发行人的主要财务数据及主要财务指标

根据发行人会计师出具的“华兴所（2020）审字 D-003 号”《审计报告》，发

行人的主要财务数据如下：

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
资产总额	81,438.37	59,384.62	36,563.35
负债总额	19,531.51	15,627.93	12,865.88
归属于母公司股东权益合计	61,701.81	43,679.87	23,441.51
股东权益合计	61,906.86	43,756.69	23,697.47

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	46,548.73	52,642.15	42,158.37
营业利润	20,015.89	22,821.56	14,726.03
利润总额	20,911.66	23,199.52	14,735.47
净利润	18,249.92	20,023.69	12,187.23
归属于母公司所有者的净利润	18,121.70	20,000.17	12,256.30
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	16,371.10	19,175.80	15,088.53

（三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	22,438.97	20,091.47	13,931.18
投资活动产生的现金流量净额	-25,216.37	-14,796.75	-833.92
筹资活动产生的现金流量净额	2,608.03	-649.91	-736.65
汇率变动对现金及现金等价物的影响	295.00	546.26	-504.98
现金及现金等价物净增加额	125.63	5,191.07	11,855.62

（四）主要财务指标

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
流动比率（倍）	3.30	2.83	2.38

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
速动比率（倍）	2.79	2.18	1.79
资产负债率（母公司）	21.72%	25.91%	35.09%
无形资产（扣除土地使用权）占净资产的比例	0.13%	0.04%	0.17%
项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率（次）	6.95	7.53	7.55
存货周转率（次）	2.17	2.75	2.84
息税折旧摊销前利润（万元）	23,367.11	24,535.79	15,714.32
利息保障倍数（倍）	169.27	212.29	282.87
每股经营活动现金流量（元）	0.62	0.83	6.33
每股净现金流量（元）	0.00	0.21	5.39
加权平均净资产收益率	34.39%	59.68%	65.88%
加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益后）	31.07%	57.22%	82.85%
基本每股收益（元）	0.50	0.55	-
扣除非经常性损益后基本每股收益（元）	0.45	0.52	-

三、本次发行情况及募集资金用途

（一）本次发行情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
股票面值	1.00 元
发行数量	4,100.00 万股
发行价格	【】元/股
发行方式	采用网下向符合条件的询价对象投资者询价配售与网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式
发行对象	符合资格的询价对象和在上海证券交易所开设 A 股股票账户的中国境内自然人、法人及其他机构（中国法律、法规及公司需遵守的其他监管要求所禁止的对象除外）

（二）募集资金用途

单位：万元

项目名称	投资总额	拟使用的募集资金金额	建设期	备案情况	环评情况
光学镜头智能制造项目	45,837.93	29,812.98	12个月	厦沧经投备(2019)93号	厦海环审[2019]44号
研发中心升级项目	8,862.60	5,763.37	36个月 ^注	厦沧经投备(2019)85号	厦海环审[2019]45号
合计	54,700.53	35,576.35	-	-	-

注：包括建设期12个月，研发期24个月。

根据市场情况，如果本次募集资金到位前公司需要对上述投资项目进行先期投资，公司将通过自筹资金进行，待募集资金到位后，将以募集资金置换先前投入的自有资金。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	4,100.00 万新股
占发行后总股本的比例	10.11%
发行价格	【】元/股
发行市盈率	【】倍（按扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	1.69 元（按 2019 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司股东权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按照【】年【】月【】日经审计的归属母公司股东权益加上本次发行筹资净额之和除以本次发行后总股本计算）
市净率	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	采用网下向符合条件的询价对象投资者询价配售与网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式
发行对象	符合资格的询价对象和在上海证券交易所开设 A 股股票账户的中国境内自然人、法人及其他机构（中国法律、法规及公司需遵守的其他监管要求所禁止的对象除外）
承销方式	余额包销
募集资金总额	【】万元
募集资金净额	【】万元
发行费用概算	本次发行费用合计约为人民币 2,471.65 万元（不含税），其中：承销与保荐费用 1,800.00 万元、审计及验资费用 174.53 万元、律师费用 56.60 万元、用于本次发行的信息披露费用 385.85 万元、发行手续费用及其他费用 54.67 万元

二、本次发行的有关当事人

（一）发行人：厦门力鼎光电股份有限公司

法定代表人：吴富宝

住 所：厦门市海沧区新阳工业区新美路 26 号 1 号厂房

邮 编：361028
联系电话：（0592）3136277
传 真：（0592）3137588
联 系 人：吴泓越

（二）保荐机构（主承销商）：国金证券股份有限公司

法定代表人：冉云
住 所：成都市青羊区东城根上街 95 号
电 话：（0592）5350605
传 真：（0592）5350511
保荐代表人：傅志锋、杨洪泳
项目协办人：曾弘霖
项目组成员：王水根、郑珺文

（三）律师事务所：福建至理律师事务所

负 责 人：柏涛
住 所：福建省福州市湖东路 152 号中山大厦 A 座 25 层
电 话：（0591）88068018
传 真：（0591）88068008
经办律师：林涵、魏吓虹

（四）会计师事务所：华兴会计师事务所（特殊普通合伙）

负 责 人：林宝明
住 所：福建省福州市湖东路 152 号中山大厦 B 座 7-9 层
电 话：（0591）87852574
传 真：（0591）87840354
签字注册会计师：郑丽惠、蔡斌

(五) 资产评估机构：福建联合中和资产评估土地房地产估价有限公司

法定代表人：商光太

住 所：福州市鼓楼区湖东路 168 号宏利大厦写字楼 27D

电 话：(0591) 87820347

传 真：(0591) 87814517

签字注册资产评估师：欧永华、王韵

(六) 股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住 所：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 36 楼

联系电话：(021) 58708888

传 真：(021) 58899400

(七) 申请上市证券交易所：上海证券交易所

住 所：上海市浦东南路 528 号上海证券大厦

联系电话：(021) 68808888

传 真：(021) 68804868

(八) 保荐人（主承销商）收款银行

收款银行：中国建设银行成都市新华支行

户 名：国金证券股份有限公司

账 号：5100 1870 8360 5150 8511

三、发行人与本次发行有关中介机构的关系

发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、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。

发行人现有的直接和间接股东与本次发行中介机构负责人及其签字人员不

存在亲属关系或关联关系，不存在委托持股、信托持股或利益输送安排，不存在对赌协议等特殊协议或安排，亦不存在纠纷或潜在纠纷。

四、与本次发行上市有关的重要日期

发行安排	日期
初步询价公告刊登日期	2020年7月9日
初步询价日期	2020年7月14日-2020年7月15日
发行公告刊登日期	2020年7月17日
申购日期	2020年7月20日
缴款日期	2020年7月22日
预计股票上市日期	本次发行后将尽快申请在上海证券交易所上市交易

第四节 风险因素

一、受下游行业波动的影响

光学镜头是光学成像系统的核心组件，广泛应用于智能手机、安防视频监控、机器视觉、车载成像系统，以及智能家居、视讯会议、运动 DV、VR/AR 设备、无人机、动作捕捉、3D Sensing、计算机视觉等新兴消费类电子行业。报告期内，公司产品主要应用于安防视频监控、新兴消费类电子等行业。近年来，安防视频监控、新兴消费类电子等下游行业处于快速增长期，推动了光学镜头市场繁荣，但不排除未来受国内外宏观经济、产业政策等影响，下游行业景气程度波动，进而导致公司经营业绩波动。

二、出口业务风险

出口业务是公司重要的收入、利润来源。报告期内，公司主营业务中境外销售收入分别为 29,867.23 万元、41,188.65 万元和 33,538.98 万元，占主营业务收入的比重分别为 70.85%、78.24%和 72.05%。因此，主要销售国贸易政策变化、汇率变动等因素对公司经营业绩有较大影响：

（一）主要销售国贸易政策变化风险

公司出口业务产品主要销往中国香港、中国台湾、日本、韩国、欧盟、美国、加拿大、泰国等地区和国家。目前，除美国对光学镜头产品加征 25%的关税外，其他地区和国家对光学镜头产品进口没有特别的限制性贸易政策，如果未来上述地区和国家贸易政策发生变化，公司产品出口将受到限制，公司出口业务将可能出现下滑，对公司经营业绩造成不利影响。

（二）汇率变动风险

公司出口业务主要以美元进行定价和结算。近年来，随着人民币汇率制度改革的深入以及受国际政治、经济形势变化的影响，美元兑人民币汇率波动较大。

汇率波动给公司外币应收账款以及外币货币资金带来一定的汇率风险，汇兑损益导致公司经营业绩波动，报告期内公司汇兑损益分别为 667.78 万元、-505.25 万元和-312.53 万元，占当期营业利润的比重分别为 4.53%、-2.21%和-1.56%。

（三）海外客户资信风险

报告期内，公司海外客户主要为捷普集团（JABIL）、寰永科技（Ampower）、群光电子（Chicony）、时捷集团（SAS）、松下电器（Panasonic）、伟创力（FLEXTRONICS）、沅圣科技（Goldtek）、SVI、威智伦（Avigilon）、Arecont Vision、晶睿通讯（VIVOTEK）、工业富联等，均是国际知名 EMS 厂商或安防视频监控厂商，且大多数为各地证券交易所上市公司，实力雄厚、资信优良，但不排除未来由于市场环境变化等原因，个别海外客户经营困难、资信下降，甚至出现破产重组清算的可能。虽然公司出口业务均已办理了出口信用保险，但一旦客户出现破产重组清算，公司应收账款将不能按期完整收回，将对公司生产经营造成不利影响。

三、市场竞争风险

现代光学镜头产业于 19 世纪 60 年代发端于德国，随着现代科学技术的迅速发展及国际产业转移和分工，光学镜头市场已发展成为一个全球化、多极化市场，市场竞争较为激烈。以安防视频监控领域光学镜头市场为例，凭借先发优势日本的腾龙、富士能等企业长期占据国际高端市场；近年来舜宇光学、力鼎光电、福光股份等中国企业开始涉足国际市场，凭借性价比优势在国际市场与日本的腾龙、富士能、CBC 等展开竞争；国内市场，则主要还是以中国企业为主。国际市场主要竞争要素是技术、品质和品牌，价格是次要因素；国内市场主要竞争要素是价格，技术和品质居于次要因素。公司产品出口为主，主要参与国际市场竞争，主要竞争对手为日本的腾龙、富士能、CBC 以及中国的舜宇光学、福光股份等企业，以高性价比著称。若公司不能持续提供高性价比产品，或者竞争对手通过研发新技术或新产品、降价促销等方式抢占市场份额，公司可能面临市场竞争加剧从而导致产品价格下跌、毛利率下降或重要客户丢失等风险，对公司业绩

造成不利影响。

四、技术风险

（一）产品研发风险

公司光学镜头产品广泛应用于安防视频监控、机器视觉、车载成像系统，以及智能家居、视讯会议、运动 DV、VR/AR 设备、无人机、动作捕捉、3D Sensing、计算机视觉等新兴消费类电子领域。下游应用领域，特别是新兴消费类电子领域终端产品具有更新换代快、产品生命周期较短等特点，对光学镜头的成像质量要求不断提高，公司往往提前针对下游应用领域终端产品发展趋势进行研判，并相应投入光学镜头产品研发和设计。如公司对下游应用领域终端产品未来发展趋势研判出现偏差甚至错误，或者公司产品研发和设计未能跟上终端产品更新换代节奏、要求，将导致公司新产品不能满足客户和市场需求，对公司生产经营造成不利影响。

（二）技术人员流失及核心技术泄密的风险

经过多年的发展，公司已建立了一套较为完善的技术管理制度，培养了一支高效、稳定的技术研发团队，积累了多项拥有自主知识产权的核心技术和产品，技术研发团队和核心技术已成为公司核心竞争力的重要资源之一。公司通过完善创新机制、薪酬与考核制度以及员工持股等方式来稳定和吸引人才，通过申请专利、与员工签订《保密协议》等方式保护公司知识产权，但如果公司因为管理不当或竞争对手窃密，导致技术人员流失或核心技术泄密，都将对公司生产经营和未来持续发展造成不利影响。

五、主要财务风险

（一）应收账款坏账准备风险

随着公司营业收入的增长，公司应收账款进一步增加，报告期各期末公司应收账款账面价值分别为 6,703.15 万元、6,566.65 万元和 6,155.70 万元，占资产总

额的比例分别为 18.33%、11.06%和 7.56%。公司应收账款主要由时捷集团、群光电子、沅圣科技、捷普集团、松下电器、威智伦、工业富联等客户产生，该等客户均为国际知名 EMS 厂商或安防视频监控品牌商，资信优良、资金雄厚。但如果公司客户发生信用恶化和支付困难，将会导致公司应收账款不能收回。

（二）存货跌价风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 7,142.86 万元、9,399.35 万元和 8,967.12 万元，占资产总额的比例分别为 19.54%、15.83% 和 11.01%。公司产品客制化程度较高，具有较强的专用性，公司根据客户订单和销售预测备料并组织生产，如果客户不能按订单约定提货或销售预测出现偏差，都将造成公司产品滞销，库存产品和原材料存在跌价的可能。

六、税收优惠政策风险

（一）企业所得税优惠政策到期风险

本公司于 2015 年 10 月取得高新技术企业证书(证书编号 GR201535100262)，经主管税务机关备案,2015-2017 年享受 15%企业所得税优惠税率；本公司于 2018 年 10 月通过重新认定，取得高新技术企业证书（证书编号 GR201835100341），享受 15%企业所得税优惠税率，期限三年。如果公司未来未能通过复审继续取得高新技术企业资格，或国家关于高新技术企业的税收优惠政策发生变化，则公司税负将增加，从而对公司经营业绩造成一定不利影响。

（二）增值税出口退税政策调整风险

公司产品出口比例较高。报告期内，公司产品享受增值税出口退税政策，退税率按产品类别不同，分别为 15%、16%、17%、13%、10%等。如果未来国家根据宏观经济发展和产业政策调整的变化，下调退税率或调整其他出口退税政策，将会导致公司主营业务成本将相应上升，对公司的生产经营造成一定不利影响。

七、募集资金投资项目风险

（一）募集资金投资项目实施风险

本次募集资金拟投资于“光学镜头智能制造项目”、“研发中心升级项目”，各项目均符合国家的产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章规定，与公司的主营业务和发展战略紧密相关。本次募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、技术发展趋势等因素做出的，投资项目经过了慎重、充分的可行性研究论证，但仍存在因市场环境发生变化、技术和产品更新等不可预见的因素导致项目延期或无法实施，或导致投资项目不能产生预期收益的可能。

（二）公司规模扩大导致的管理风险

随着本次发行募集资金的到位和投资项目的实施，公司的资产、业务、人员规模将进一步扩大，对公司的管理和运营水平提出了更高的要求。如公司管理团队的管理水平、业务水平未能相应提高，或者公司组织结构、人力资源不能满足规模扩大后的管理要求，公司将面临一定的管理风险。

（三）新增产能不能消化的风险

本次发行募集资金投资项目“光学镜头智能制造项目”达产后，公司产品产能将大幅提高，光学镜头产品将新增产能 3,000 万件。公司已针对新增产能从开拓客户到销售机制等方面制定了相应的计划，但如果下游应用领域客户需求低于预期，或者公司产品市场开拓不利，可能导致本次募集资金投资项目投产后面临不能及时消化新增产能的风险。

（四）新增固定资产折旧的风险

截至 2019 年 12 月 31 日，公司固定资产原值 22,442.21 万元，净值 16,455.54 万元，根据本次募集资金项目可行性研究报告，预计募集资金项目完成后将新增固定资产及无形资产 42,969.28 万元，年均将新增固定资产折旧与无形资产摊销

4,288.96 万元。如果届时公司募集资金项目不能如期达产或者销售计划不能如期实现，公司将面临因折旧、摊销增加而导致短期内利润下滑的风险。

八、实际控制人不当控制风险

截至本招股意向书签署日，本公司实际控制人为吴富宝、吴泓越父子，其中吴富宝先生通过亿威达投资、伊威达合伙、鼎之杰合伙、欣立鼎合伙等主体间接持有本公司 51.4232% 股权，吴泓越先生通过亿威达投资间接持有本公司 15.7439% 股权，二者合计持有本公司 67.1671% 股权；本次发行完成后，吴富宝先生、吴泓越先生间接持股比例降至 60.3759%，仍处于控制地位。

发行人在《公司章程》等规章制度中对控股股东、实际控制人的诚信义务、关联股东和关联董事的回避表决制度、关联交易决策制度等做出了规定，并建立了独立董事的监督制约机制，同时，公司控股股东和实际控制人出具了避免同业竞争及规范关联交易的承诺函。但公司仍存在实际控制人利用其控制地位，通过行使表决权对公司发展战略、经营决策、人事安排、关联交易和利润分配等重大事项实施影响，从而影响公司决策的科学性和合理性，并损害公司及中小股东的利益的可能。

九、关于本次发行上市摊薄即期回报的风险

本次发行上市完成后，公司净资产规模将有较大幅度增长，而募集资金投资项目的建设 and 达产存在一定的周期，不能立即产生收入和利润。因此，本次发行上市完成后，公司预计发行当年净利润增长幅度将小于净资产增长幅度，净资产收益率较以前年度将有较大幅度下降，存在公司即期回报被摊薄的风险。

十、社保和公积金被追缴的风险

报告期内，公司部分员工存在未足额缴纳社会保险及住房公积金的情况。因此，该部分未足额缴纳社会保险和住房公积金存在被追缴的风险。公司控股股东针对公司存在被追缴社会保险和住房公积金的风险已经作出了承诺，具体承诺内容详见本招股意向书“第五节 发行人基本情况/十二、发行人员工及其社会保障

情况/（二）社会保障情况”。

十一、劳务价格波动风险

近几年来，我国经济持续快速增长，对劳动力的需求旺盛，但劳动力人口扩张明显放缓，劳动力供不应求及结构性矛盾日益凸显。同时，随着企业生产技术的进步，对劳动力的技能要求也越来越高，但目前具有一定技能的技术人才亦相对短缺，企业只有通过提高对技能人才的薪资待遇，才能吸引和留住人才。报告期内公司致力于提高生产自动化水平，减少单位产能的劳动用工数量，但人力成本仍然是公司生产成本的重要组成部分，人力成本上升等问题将给公司生产经营和盈利能力带来负面影响，因此公司未来经营中存在劳务价格波动的风险。

十二、主要客户收入下滑风险

2019年，发行人安防视频监控领域最终品牌客户安讯士以及新兴消费类电子最终品牌客户 Ring、Arlo 的销售收入均出现较大幅度下滑，下滑幅度分别为 31.72%、72.97%和 22.99%。虽然发行人通过导入新项目、研发玻塑混合镜头、配合新产品生产等方式在一定程度上消除了不利影响因素，并通过挖掘老客户需求、拓展新客户、开发新业务等方式增加收入将 2019 年营业收入下滑幅度减少至 11.58%，但不排除未来受国内外宏观经济波动、下游应用领域市场变化等因素导致发行人主要客户销售收入的波动，进而对公司经营业绩产生不利影响的可能。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

- (一) 中文名称：厦门力鼎光电股份有限公司
英文名称：Xiamen Leading Optics Co., Ltd.
- (二) 注册资本：36,450.00 万元
- (三) 法定代表人：吴富宝
- (四) 成立日期：2002 年 9 月 27 日
整体改制日期：2018 年 5 月 23 日
- (五) 住 所：厦门市海沧区新阳工业区新美路 26 号 1 号厂房
邮政编码：361028
- (六) 电话号码：（0592）3136277
传真号码：（0592）3137588
- (七) 互联网网址：<http://www.leadingoptics.com/>
<http://www.evetar.com/>
- (八) 电子信箱：stock@evetar.com

二、发行人改制重组情况

（一）设立方式

本公司是由厦门力鼎光电技术有限公司依法整体变更设立的股份有限公司，公司以截至 2018 年 2 月 28 日经审计的净资产中的 24,300.00 万元折为股本 24,300.00 万股，剩余 899.77 万元计入资本公积。2018 年 5 月 23 日，股份公司取得厦门市市场监督管理局核发的《营业执照》，统一社会信用代码为 91350200612047694J，注册资本人民币 24,300.00 万元。

（二）发起人

本公司设立时，各发起人及其持股情况如下：

序号	发起人名称	持股数量 (万股)	持股比例	备注
1	厦门亿威达投资有限公司	18,225.00	75.00%	法人股
2	厦门伊威达投资合伙企业（有限合伙）	5,346.00	22.00%	其他 ^注
3	厦门鼎之杰投资合伙企业（有限合伙）	486.00	2.00%	其他
4	厦门欣立鼎投资合伙企业（有限合伙）	243.00	1.00%	其他
-	合计	24,300.00	100.00%	-

注：厦门伊威达投资合伙企业（有限合伙）、厦门鼎之杰投资合伙企业（有限合伙）、厦门欣立鼎投资合伙企业（有限合伙）系非法人企业，其持有发行人的股份性质为“其他”。

（三）在改制设立发行人前后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

本公司改制设立时，持股 5% 以上的主要发起人为亿威达投资、伊威达合伙，分别持有本公司 75.00%、22.00% 股权。

改制设立前后，亿威达投资拥有的主要资产为发行人 75.00% 的股权、厦门锐影 66.80% 的股权，亿威达投资实际从事的主要业务为对外投资及对上述股权的管理。

改制设立前后，伊威达合伙拥有的主要资产为发行人 22.00% 的股权，实际从事的主要业务为持有并管理本公司 22.00% 的股权。

（四）改制前原企业的业务流程、改制后发行人的业务流程，以及原企业和发行人业务流程间的联系

发行人系整体变更设立的股份有限公司。发行人在改制设立前后，其拥有的主要资产、从事的主要业务、经营模式和业务流程均未发生重大变化，发行人的业务流程参见“第六节 业务和技术”相关内容。

（五）发行人成立以来，在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

发行人拥有独立的产、供、销体系，在业务、机构、资产、人员、财务等方

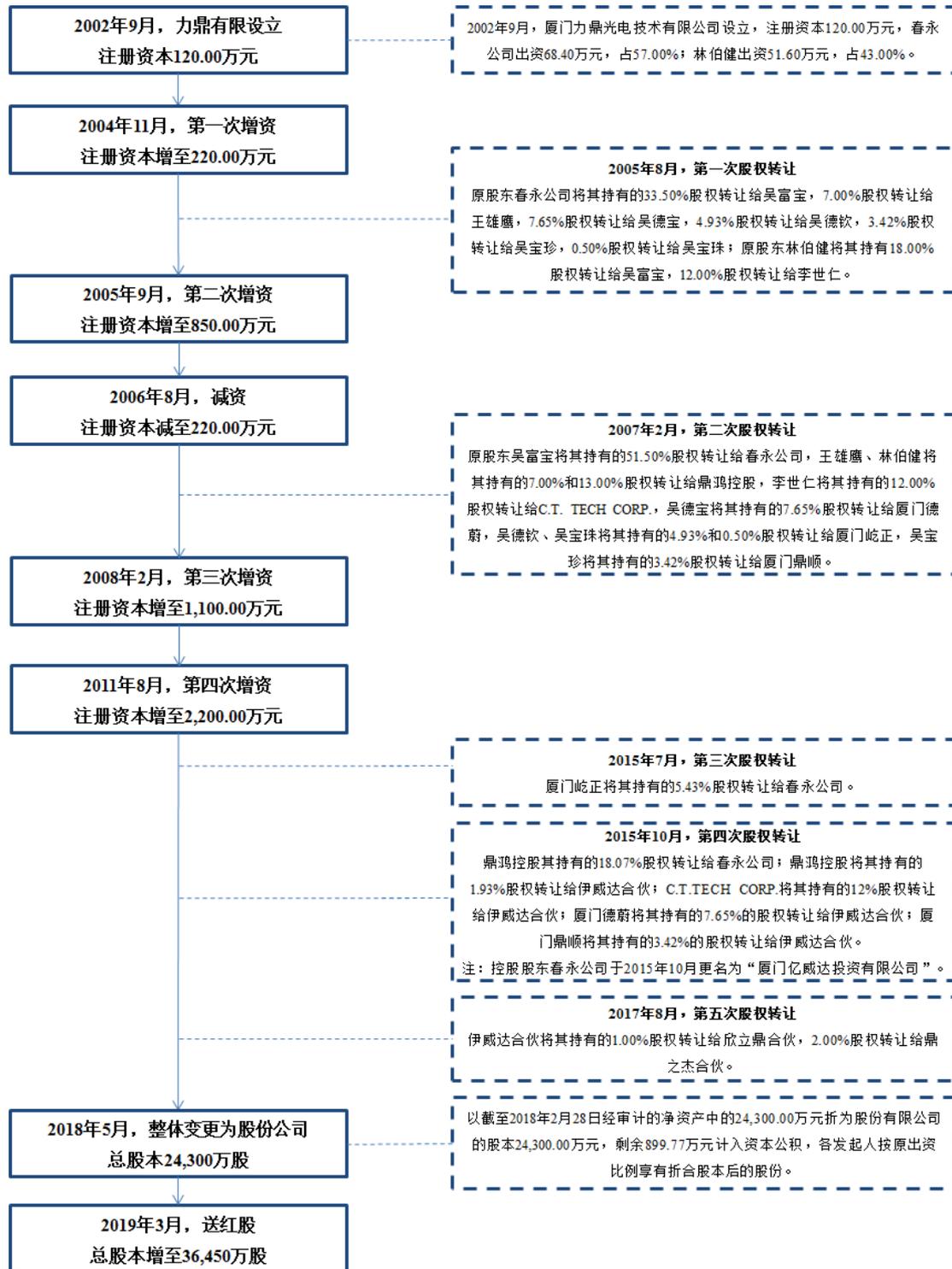
面均独立于主要发起人，具有独立面向市场经营的能力。公司关联交易的具体内容详见本招股意向书“第七节 同业竞争与关联交易”相关内容。

（六）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

发行人系整体变更设立的股份有限公司，发行人承继了有限公司的全部资产、负债、权益。截至本招股意向书签署日，发行人已完成了所有资产的产权变更手续。

三、发行人股本形成及变化情况

公司历次股本演变情况如下图所示：



（一）有限公司的设立及历次股本变动

1、2002年9月，力鼎有限设立（注册资本120.00万元）

2002年5月8日，春永公司与林伯健先生（HAYASHI HAKUKEN，国籍：

日本) 签订《厦门力鼎光电技术有限公司合同》，约定共同投资设立合资经营企业厦门力鼎光电技术有限公司，投资总额 170.00 万元，注册资本 120.00 万元，其中：春永公司出资 68.40 万元，占注册资本的 57.00%，林伯健先生出资 51.60 万元的等值外币，占注册资本的 43.00%。同日，春永公司与林伯健先生签订了《厦门力鼎光电技术有限公司章程》。

2002 年 5 月 27 日，春永公司、林伯健取得厦门市工商行政管理局核发《企业名称预先核准通知书》(编号：厦工商外名预字第 29200205230073 号)，同意预先核准“厦门力鼎光电技术有限公司”名称。

2002 年 6 月 3 日，厦门市外商投资局出具“厦外资初审字(2002)059 号”《关于外商投资项目立项申请审核通知》，同意春永公司与林伯健先生合资兴办力鼎有限之立项申请。

2002 年 8 月 29 日，厦门火炬高技术产业开发区管理委员会出具“厦高管审[2002]7 号”《厦门火炬高新区管委会关于同意合资兴办厦门力鼎光电技术有限公司的批复》，同意春永公司与林伯健先生合资兴办力鼎有限。

2002 年 9 月 16 日，厦门市人民政府出具“外经贸厦外资字[2002]0274 号”《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2002 年 9 月 27 日，厦门市工商行政管理局核发的注册号为“企合闽厦总字第 05905 号”《企业法人营业执照》，注册资本 120.00 万元(待缴)。

力鼎有限成立时的股权结构为：

序号	股东名称/姓名	注册资本(万元)	出资比例
1	春永公司	68.40	57.00%
2	林伯健	51.60	43.00%
-	合计	120.00	100.00%

(1) 第一期出资

2002 年 11 月 20 日，厦门诚慧联合会计师事务所出具“厦诚会验字(2002)第 1335 号”《验资报告》，截至 2002 年 11 月 20 日止，公司收到股东投入的注册资本 187,249.22 元，其中：春永公司 102,600.00 元，林伯健 80,000.00 港币(折合人民币 84,649.22 元)，全部为货币资金。

2002 年 12 月 1 日，厦门市工商行政管理局换发了注册号为“企合闽厦总字

第 05905 号”《企业法人营业执照》，注册资本 120.00 万元，实际出资 18.72 万元。

经核查，本期出资中外方股东林伯健 80,000.00 港币（折合人民币 84,649.22 元）出资系由香港居民肖云华（林伯健配偶的姐姐）转账代缴。根据肖云华的确认，肖云华是代缴出资，资金来源是吴富宝及其亲属、林伯健、李世仁和王雄鹰共同投入的自有资金，资金来源合法。（公司股权实际归属情况参见本小节“3、2005 年 8 月，第一次股权转让”），上述代缴的出资款已结清，本次代缴过程不存在纠纷及潜在纠纷。

（2）第二期出资

2003 年 1 月 23 日，厦门诚慧联合会计师事务所出具“厦诚会验字（2002）第 079 号”《验资报告》，截至 2003 年 1 月 23 日止，公司收到股东投入的注册资本 1,013,620.24 元，其中：春永公司 581,400.00 元，林伯健 52,217.54 美元（折合人民币 432,220.24 元），全部为货币资金。

2003 年 2 月 11 日，厦门市工商行政管理局换发了注册号为“企合闽厦总字第 05905 号”《企业法人营业执照》，注册资本 120 万元，实际出资 120 万元。

经核查，本期出资中外方股东林伯健 52,217.54 美元（折合人民币 432,220.24 元）出资系由 CHUNYU WORKS (USA) INC. 转账代缴。根据 CHUNYU WORKS (USA) INC. 原 CEO 李世仁的确认，CHUNYU WORKS (USA) INC. 是代缴出资，资金来源是吴富宝及其亲属、林伯健、李世仁和王雄鹰共同投入的自有资金，资金来源合法。（公司股权实际归属情况参见本小节“3、2005 年 8 月，第一次股权转让”），上述代缴的出资款已结清，本次代缴过程不存在纠纷及潜在纠纷。

2、2004 年 11 月，第一次增资（注册资本增至 220.00 万元）

2004 年 10 月 5 日，力鼎有限董事会通过《董事会决议》，投资总额由原来的 170.00 万元增至 300.00 万元，注册资本由 120.00 万元增至 220.00 万元，增加注册资本 100.00 万元，其中：（1）以 2003 年税后利润提取法定盈余公积金后余额 468,621.67 元转增资本，其中春永公司以利润 267,114.35 元转增资本占 57.00%，林伯健以利润 201,507.32 元转增资本占 43.00%；（2）以货币资金 531,378.33 元增加注册资本，其中：春永公司以货币 302,885.65 元增加注册资本占

57.00%，林伯健以等值人民币 228,492.68 元的外汇增加注册资本占 43.00%。同日，股东就增资事项签订了《合同修正案》和《章程修正案》。本次增资是原股东以公司利润转增及现金方式筹集公司经营资金；按注册资本定价。

2004 年 10 月 26 日，厦门火炬高技术产业开发区管理委员会出具“厦高管审[2004]166 号”《厦门火炬高新区管委会关于同意厦门力鼎光电技术有限公司增资的批复》，同意上述增资方案。

2004 年 11 月 3 日，厦门市人民政府换发了“商外资厦外资字[2002]0274 号”《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2004 年 11 月 10 日，厦门市工商行政管理局换发了注册号为“企合闽厦总字第 05905 号”《企业法人营业执照》，注册资本 220.00 万元，实际出资 120.00 万元。

本次增资已履行必要的决策程序，不存在纠纷或潜在争议。

本次增资后，力鼎有限的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	出资比例
1	春永公司	125.40	57.00%
2	林伯健	94.60	43.00%
-	合计	220.00	100.00%

2005 年 6 月 17 日，中审会计师事务所有限公司厦门分公司出具了“中审验字[2005]第 9073 号”《验资报告》，截至 2005 年 6 月 9 日止，公司已收到股东投入的注册资本 100.00 万元，其中：货币资金 579,177.76 元（春永公司 330,131.32 元，林伯健美元 30,090.79 元（折合人民币 249,046.44 元），超缴美元计入资本公积），利润转增资本 420,822.24 元（其中：春永公司 239,868.68 元，林伯健 180,953.56 元）。

2005 年 6 月 22 日，厦门市工商行政管理局换发的注册号为“企合闽厦总字第 05905 号”《企业法人营业执照》，注册资本 220.00 万元，实际出资 220.00 万元。

经核查，本次增资存在以下问题：

(1) 2004 年 10 月 26 日，厦门火炬高技术产业开发区管理委员会以《厦门火炬高新区管委会关于同意厦门力鼎光电技术有限公司增资的批复》（厦高管审

[2004]166 号) 批准公司增资 100 万元, 其中以未分配利润转增注册资本 468,621.67 元, 以货币方式增资 531,378.33 元。由于相关人员失误, 公司实际可供转增的未分配利润不足, 因此本次实缴增资中公司仅以 420,822.24 元未分配利润转增注册资本, 货币增资金额增加为 579,177.76 元, 与上述批复不一致。本次增资情况存在瑕疵。

保荐机构、发行人律师认为, ①虽然公司本次增资存在上述瑕疵, 但公司实缴增资总额与前述厦高管审[2004]166 号文批复的增资总额一致, 并已办理了实收资本验资和工商变更登记, 未造成出资不实; ②截至本招股意向书签署日, 公司并未因此受到政府有关行政主管部门的行政处罚; ③厦门火炬高技术产业开发区管理委员会亦于 2019 年 3 月 4 日出具《证明》, 确认公司曾是其辖区内的高新技术企业, 自 2002 年 9 月设立至 2015 年 6 月 18 日止, 公司遵守国家有关法律法规, 合法合规从事生产经营活动(包括历次股东出资及股权和注册资本变动行为), 没有发现重大违法违规行为, 亦未受过其行政调查或行政处罚; ④发行人控股股东亿威达投资及实际控制人吴富宝和吴泓越共同出具了《承诺函》: 如果因公司作为中外合资经营企业期间的历次出资、增资、减资、股权转让等股本和股权变动行为产生任何法律纠纷、被追索权益或被政府主管部门、监管机构处罚或追究其他责任的, 承诺人承诺对公司因此产生的经济损失或支出的费用予以全额补偿, 以确保公司不会遭受损失。因此, 保荐机构、发行人律师认为, 上述情形不会对发行人的有效存续及生产经营造成实质性不利影响, 也不会构成本次发行上市的障碍。

(2) 本次增资中外方股东林伯健 30,145.00 美元(折合人民币 249,495.09 元, 其中 249,046.44 元为实收资本, 余额 448.65 元计入资本公积金) 出资系由 LEADING HOLDINGS, INC. 转账代缴, 资金来源为吴富宝及其亲属、林伯健、李世仁和王雄鹰共同投入的自有资金, 资金来源合法。根据吴富宝的确认, LEADING HOLDINGS, INC. 是代缴出资(公司股权实际归属情况参见本小节“3、2005 年 8 月, 第一次股权转让”), 上述代缴的出资款已结清, 本次代缴过程不存在纠纷及潜在纠纷。

3、2005年8月，第一次股权转让

2005年6月28日，力鼎有限董事会通过《董事会决议》，原股东春永公司出资125.40万元，占注册资本的57.00%，变更为吴富宝73.70万元，占注册资本的33.50%；王雄鹰15.40万元，占注册资本的7.00%；吴德宝16.83万元，占注册资本的7.65%；吴德钦10.846万元，占注册资本的4.93%；吴宝珍7.524万元，占注册资本的3.42%；吴宝珠1.10万元，占注册资本的0.50%；原股东林伯健出资94.60万元，占注册资本的43.00%，变更为吴富宝39.60万元，占注册资本的18.00%；李世仁(SZEN LEE, 国籍: 美国)26.40万元，占注册资本的12.00%；林伯健28.60万元，占注册资本的13.00%。同日，各股东签订了《合同修正案》和《章程修正案》。本次转让系公司实际权益的还原，且公司刚成立不久，处于开拓市场和积累核心技术的初创期，资产规模和盈利水平相对较小，因此按注册资本定价，未实际支付转让款。

2005年6月28日，转让方春永公司、林伯健分别与各受让方签订了《股权转让协议书》，股权转让情况如下：

序号	转让方	转让股权比例	受让方	受让股权比例	对应注册资本 (万元)
1	春永公司	57.00%	吴富宝	33.50%	73.70
2			王雄鹰	7.00%	15.40
3			吴德宝	7.65%	16.83
4			吴德钦	4.93%	10.846
5			吴宝珍	3.42%	7.524
6			吴宝珠	0.50%	1.10
7	林伯健	30.00%	吴富宝	18.00%	39.60
8			李世仁	12.00%	26.40

2005年7月29日，厦门市外商投资局出具了“厦外资审[2005]492号”《厦门市外商投资局关于同意厦门力鼎光电技术有限公司股权转让的批复》，同意上述股权转让事项。

2005年7月29日，厦门市人民政府换发了“商外资厦外资字[2002]0274号”《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2005年8月15日，厦门市工商行政管理局换发了注册号为“企合闽厦总字

第 05905 号”《企业法人营业执照》。

本次股权转让已履行必要的决策程序，不存在纠纷或潜在争议。

本次股权转让完成后，公司的股权结构为：

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	出资比例
1	吴富宝	113.30	51.50%
2	林伯健	28.60	13.00%
3	李世仁	26.40	12.00%
4	吴德宝	16.83	7.65%
5	王雄鹰	15.40	7.00%
6	吴德钦	10.846	4.93%
7	吴宝珍	7.524	3.42%
8	吴宝珠	1.10	0.50%
-	合计	220.00	100.00%

2002 年 9 月至 2005 年 6 月期间，公司累计实收资本 220 万元，是由吴富宝及其亲属、李世仁、林伯健和王雄鹰共同筹集，资金来源于其历年积累的个人薪酬、投资收益及家庭收入，资金来源合法。

公司主要出资人吴富宝为硕士研究生学历，毕业后从事外贸工作多年，曾任厦门开元外贸公司业务经理及总经理助理、厦门远东国际贸易公司总经理助理、大连戴梦得粮油国际贸易有限公司总经理、中宝戴梦得股份有限公司国际贸易部经理等职务，并曾与台湾知名企业春雨工厂公司及李世仁合作从事相关贸易代理业务，吴富宝投资设立公司的创业资金来源于个人薪酬、投资收益等历年积累的资金。

李世仁是美籍台湾商人，其投资设立公司时已经商多年，曾任春雨工厂公司工程师、企划组长、分公司经理及春雨工厂美国公司总裁等职务，并在春雨工厂公司关联企业中拥有权益，出资实力较强。王雄鹰为硕士研究生学历，早年曾任福建天野集团项目经理、福建投资开发总公司项目经理、中闽（福建）轻纺开发公司投资部经理。林伯健在日本从事建筑相关工作，为日本籍。上述人员在公司设立前通过个人薪酬、投资收益或家庭收入积累了创业资金，均具有对公司进行投资的资金实力。

经核查，本次股权转让的背景及存在的问题如下：

（1）本次股权转让的背景

公司成立时，工商登记的股东为春永公司和林伯健，但其所持有的力鼎有限全部股权的实际归属吴富宝及其亲属、林伯健、李世仁和王雄鹰，按照约定公司实际的股权结构为吴富宝及其亲属 68%、林伯健 13%、李世仁 12%、王雄鹰 7%，同时约定各方根据各自的资金状况先行投资，到适当的时候再将股权比例调整回来。

上述情形延续至本次股权转让前。本次股权转让过程中，吴富宝及其亲属、李世仁、王雄鹰通过受让力鼎有限股权的方式将其上述实际拥有权益的股权还原为个人直接持有，相关款项已清理完毕。本次股权转让完成工商变更登记后，各股东所持有的股权均为各自真实持有，不存在委托持股、信托持股或以其他方式代持股权的情形。

（2）吴富宝、吴德宝、王雄鹰、吴德钦、吴宝珍、吴宝珠为境内自然人，本次股权转让完成工商变更登记后，上述境内自然人持有中外合资经营企业力鼎有限股权的情形不符合《中外合资经营企业法》的相关规定。

保荐机构、发行人律师认为，①上述境内自然人受让力鼎有限股权，均已取得外商投资行政主管部门的批准，且办理了工商变更登记；②上述境内自然人持有中外合资经营企业力鼎有限股权的情形已于 2007 年 2 月通过股权转让的方式消除；③厦门火炬高技术产业开发区管理委员会亦于 2019 年 3 月 4 日出具《证明》，确认公司曾是其辖区内的高新技术企业，自 2002 年 9 月设立至 2015 年 6 月 18 日止，公司遵守国家有关法律法规，合法合规从事生产经营活动（包括历次股东出资及股权和注册资本变动行为），没有发现重大违法违规行为，亦未受过其行政调查或行政处罚；④上述境内自然人持有中外合资经营企业力鼎有限的股权符合《福建省人民政府办公厅转发省工商局关于促进和服务我省企业发展若干意见的通知》（闽政办[2004]59 号）第七条“放宽中外合资、合作企业中方股东主体资格限制。允许中国公民、个人独资企业、合伙企业与外国公司、企业、其它经济组织或个人共同申办中外合资企业或中外合作企业”的文件精神；⑤发行人控股股东亿威达投资及实际控制人吴富宝和吴泓越共同出具了《承诺函》：如果因公司作为中外合资经营企业期间的历次出资、增资、减资、股权转让等股

本和股权变动行为产生任何法律纠纷、被追索权益或被政府主管部门、监管机构处罚或追究其他责任的，承诺人承诺对公司因此产生的经济损失或支出的费用予以全额补偿，以确保公司不会遭受损失。因此，保荐机构、发行人律师认为，上述情形不会对发行人的有效存续及生产经营构成实质性不利影响，也不会构成本次发行上市的障碍。

4、2005年9月，第二次增资（注册资本增至850.00万元）

2005年8月25日，力鼎有限董事会通过《董事会决议》，投资总额由300.00万元增至1,200.00万元，注册资本由220.00万元增至850.00万元，增加注册资本630.00万元，其中：（1）2004年税后利润，提取法定盈余公积金后余额为5,027,734.83元，以502.70万元转增注册资本；（2）以货币资金127.30万元增加注册资本，各股东按原出资比例增资。同日，各股东签订了《合同修正案》和《章程修正案》。本次增资系原股东拟以公司利润转增及现金增资方式筹集公司经营资金，按注册资本定价，但款项未实缴，并于2006年8月办理减资630万元。

2005年9月15日，厦门火炬高技术产业开发区管理委员会出具“厦高管审[2005]163号”《厦门火炬高新区管委会关于同意厦门力鼎光电技术有限公司增资的批复》，同意投资总额由300万元增至1,200万元，注册资本由220万元增资850万元，所增资金由公司按原出资比例以2004年税后利润提取法定公积金后转投资，不足部分以现金出资。

2005年9月23日，厦门市人民政府换发了“商外资厦外资字[2002]0274号”《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2005年9月29日，厦门市工商行政管理局换发的注册号为“企合闽厦总字第05905号”《企业法人营业执照》，注册资本850.00万元，实际出资220.00万元。

本次增资已履行必要的决策程序，不存在纠纷或潜在争议。

本次增资后，公司的股权结构为：

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	出资比例
1	吴富宝	437.75	51.50%
2	林伯健	110.50	13.00%

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	出资比例
3	李世仁	102.00	12.00%
4	吴德宝	65.025	7.65%
5	王雄鹰	59.50	7.00%
6	吴德钦	41.905	4.93%
7	吴宝珍	29.07	3.42%
8	吴宝珠	4.25	0.50%
-	合计	850.00	100.00%

5、2006年8月，减资（注册资本减至220.00万元）

2005年12月10日，力鼎有限董事会通过《董事会决议》，投资总额由1,200.00万元减至300.00万元，注册资本由850.00万元减至220.00万元，减资630.00万元，其中：（1）减少以2004年税后利润增加的502.70万元注册资本；（2）减少以货币资金127.30万元增加的注册资本。各股东按原出资比例减资。2006年1月25日，各股东签订了《合同修正案》和《章程修正案》。

力鼎有限依据相关法律法规，于2006年4月10日、11日、12日在厦门日报连登三天减资公告，于2006年4月11日、12日、13日在厦门商报连登三天减资公告，并书面通知了债权人。

2006年7月21日，厦门市外商投资局出具“厦外资审[2006]440号”《厦门市外商投资局关于同意厦门力鼎光电技术有限公司减资的批复》，同意投资总额由1,200.00万元减至300.00万元，注册资本由850.00万元减至220.00万元。

2006年7月25日，厦门市人民政府换发了“商外资厦外资字[2002]0274号”《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2006年8月3日，厦门市工商行政管理局换发的注册号为“企合闽厦总字第05905号”《企业法人营业执照》，注册资本220.00万元，实际出资220.00万元。

本次减资已履行必要的决策程序，不存在纠纷或潜在争议。

本次减资完成后，力鼎有限的股权结构为：

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	出资比例
1	吴富宝	113.30	51.50%

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	出资比例
2	林伯健	28.60	13.00%
3	李世仁	26.40	12.00%
4	吴德宝	16.83	7.65%
5	王雄鹰	15.40	7.00%
6	吴德钦	10.846	4.93%
7	吴宝珍	7.524	3.42%
8	吴宝珠	1.10	0.50%
-	合计	220.00	100.00%

2005年9月第二次增资及本次减资存在以下瑕疵：

公司于2005年9月注册资本从220万元增至850万元及本次将注册资本从850万元减至220万元，该增资及减资事项均未聘请验资机构出具验资证明，不符合当时生效的《公司登记管理条例》、《公司注册资本管理规定》的有关规定，存在增资及减资程序瑕疵。

由于公司拟投资项目的市场情况发生变化，且股东的货币出资也无法及时筹措到位，公司未对2005年9月第二次增资的新增注册资本进行实缴，并于2005年12月通过董事会决议，将新增注册资本全部办理减资。由于发行人不熟悉公司增资及减资程序规定，因此遗漏办理验资手续，但上述增资及减资过程中仅涉及注册资本变动，实收资本未发生变化。

华兴会计师事务所于2019年6月30日对上述增资及减资事项进行验资复核，并出具了《关于厦门力鼎光电股份有限公司注册资本变更情况的复核报告》（闽华兴所（2019）审核字D-009号），确认力鼎有限上述两次注册资本的变更系认缴出资总额发生变化，实收资本未发生变化，变更前后的实收资本均为220万元。上述注册资本变更事项不会导致力鼎有限出资不实的情况。

经保荐机构及发行人律师核查发行人的工商登记资料、国家企业信用信息公示系统公示信息及对厦门市海沧区市场监督管理局的访谈结果，发行人自2002年9月设立至今未曾因出资瑕疵受到有关部门的行政处罚。

厦门市市场监督管理局于2019年1月17日、2019年7月10日出具《证明》，确认力鼎光电设立至今未因违反市场监督管理法律、法规而受到处罚，力鼎光电在2014年商事制度改革前未查处过发行人的出资不实、虚假出资、抽逃出资以

及其他违法违规行为。

综上，保荐机构及发行人律师认为，本次增资及减资不存在出资不实、虚假出资、抽逃出资等情况，上述瑕疵情形不影响公司增资及减资的有效性，不会对本次发行上市构成障碍。

6、2007年2月，第二次股权转让

2006年12月8日，力鼎有限股东会通过《股东会决议》，同意原股东吴富宝将其持有的51.50%的股权转让给春永公司，原股东王雄鹰、林伯健将其持有的7.00%和13.00%的股权转让给鼎鸿控股有限公司（以下简称“鼎鸿控股”），原股东李世仁将其持有的12.00%股权转让给C.T.TECH CORP.，原股东吴德宝将其持有的7.65%股权转让给厦门德蔚，原股东吴德钦、吴宝珠将其持有的4.93%和0.50%的股权转让给厦门屹正科技有限公司（以下简称“厦门屹正”），原股东吴宝珍将其持有的3.42%股权转让给厦门鼎顺。同日，各股东签订了《章程修改案》。本次转让系个人股东转变持股方式为公司持股及林伯健退出对公司的投资，且公司刚成立不久，处于开拓市场和积累核心技术的初创期，资产规模和盈利水平相对较小，按注册资本定价。受让林伯健股权部分的转让款已支付，资金来源为自有资金，其他受让方系转变持股方式，因此未实际支付股权转让款。

2006年12月8日，转让各方分别与受让各方签订了《股权转让协议》，股权转让情况如下：

序号	转让方	转让股权比例	受让方	受让股权比例	对应注册资本 (万元)
1	吴富宝	51.50%	春永公司	51.50%	113.30
2	王雄鹰	7.00%	鼎鸿控股	20.00%	44.00
3	林伯健	13.00%			
4	李世仁	12.00%	C.T. TECH CORP.	12.00%	26.40
5	吴德宝	7.65%	厦门德蔚	7.65%	16.83
6	吴德钦	4.93%	厦门屹正	5.43%	11.946
7	吴宝珠	0.50%			
8	吴宝珍	3.42%	厦门鼎顺	3.42%	7.524

2007年1月24日，厦门火炬高技术产业开发区管理委员会出具“厦高管审

[2007]39号”《厦门火炬高新区管委会关于同意厦门力鼎光电技术有限公司股权转让等事项的批复》，同意上述股权转让事项。

2007年2月7日，厦门市人民政府换发了“商外资厦外资字[2002]0274号”《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2007年2月27日，厦门市工商行政管理局换发了注册号为“企合闽厦总字第05905号”《企业法人营业执照》。

本次股权转让已履行必要的决策程序，不存在纠纷或潜在争议。

本次股权转让完成后，力鼎有限的股权结构为：

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
1	春永公司	113.30	51.50%
2	鼎鸿控股有限公司	44.00	20.00%
3	C.T.TECH CORP.	26.40	12.00%
4	厦门德蔚科技有限公司	16.83	7.65%
5	厦门屹正科技有限公司	11.946	5.43%
6	厦门鼎顺科技有限公司	7.524	3.42%
-	合计	220.00	100.00%

7、2008年2月，第三次增资（注册资本增至1,100.00万元）

2007年3月26日，力鼎有限董事会通过《董事会会议决议》，同意以2004、2005年税后利润850.00万元（2004、2005年税后利润合计969.97万元，提取法定盈余公积金、职工奖励及福利基金、企业发展基金后，未分配利润860.80万元）及现金30.00万元增加注册资本880.00万元，投资总额由300.00万元增至1,500.00万元。各股东按原出资比例增资。同日，各股东签订了《合同修改案》和《章程修改案》。

2007年4月19日，厦门火炬高技术产业开发区管理委员会出具“厦高管审[2007]134号”《厦门火炬高新区管委会关于同意厦门力鼎光电技术有限公司增资的批复》，同意力鼎有限投资总额由300万元增至1,500万元，注册资本由220万元增至1,100万元，所增资金由各投资者按原出资比例以2004和2005年度税后利润850万元转投资，以现金增资30万元。

2007年5月11日，厦门市人民政府换发了“商外资厦外资字[2002]0274号”

《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2008年1月23日，中审会计师事务所有限公司厦门分公司出具“中审验字[2008]第9006号”《验资报告》，截至2008年1月16日止，已收到全体股东投入的资本金880万元，其中：股东春永公司以分配的2004和2005年度税后利润437.75万元和现金15.45万元，合计453.20万元出资；股东厦门德蔚以分配的2004和2005年度税后利润65.025万元和现金2.295万元，合计67.32万元出资；股东厦门屹正以分配的2004和2005年度税后利润46.155万元和现金1.629万元，合计47.784万元出资；股东厦门鼎顺以分配的2004和2005年度税后利润29.07万元和现金1.026万元，合计30.096万元出资；股东鼎鸿控股以分配的2004和2005年度税后利润170.00万元和美元现金8,214.00元（折合人民币6.00万元），合计176.00万元出资；股东C.T. TECH CORP.以分配的2004和2005年度税后利润102.00万元和美元现金4,946.86元（折合人民币3.60万元），合计105.60万元出资。

本次增资系原股东以公司利润转增及现金增资的方式筹集公司资金，按注册资本定价，资金来源为公司税后利润及股东自有资金，资金来源合法。

2008年2月25日，厦门市工商行政管理局换发的注册号为“企合闽厦总字第05905号”《企业法人营业执照》，注册资本1,100.00万元，实收资本1,100.00万元。

本次增资已履行必要的决策程序，不存在纠纷或潜在争议。

本次增资完成后，力鼎有限的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	出资比例
1	春永公司	566.50	51.50%
2	鼎鸿控股有限公司	220.00	20.00%
3	C.T. TECH CORP.	132.00	12.00%
4	厦门德蔚科技有限公司	84.15	7.65%
5	厦门屹正科技有限公司	59.73	5.43%
6	厦门鼎顺科技有限公司	37.62	3.42%
-	合计	1,100.00	100.00%

8、2011年8月，第四次增资（注册资本增至2,200.00万元）

2010年8月21日，力鼎有限董事会通过《董事会决议》，同意以2006、2007年税后利润1,100.00万元（2006、2007年税后利润12,328,409.93元，提取法定盈余公积金、职工奖励及福利基金、企业发展基金后，未分配利润11,070,912.12元）增加注册资本1,100.00万元。各股东按原出资比例增资。

2010年8月21日，各股东重新签订了《中外合资经营厦门力鼎光电技术有限公司章程》。

2010年10月9日，厦门火炬高技术产业开发区管理委员会出具“厦高管审[2010]373号”《厦门火炬高新区管委会关于同意厦门力鼎光电技术有限公司增资等事项的批复》，同意力鼎有限投资总额由1,500万元增至3,000万元，注册资本由1,100万元增至2,200万元，新增注册资本由各投资者按原出资比例以2006至2007年度税后利润1,100万元转增。

2010年10月14日，厦门市人民政府换发了“商外资厦外资字[2002]0274号”《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2010年12月8日，中审国际会计师事务所有限公司厦门分公司出具“中审国际验字[2010]第02030147号”《验资报告》，截至2010年8月31日止，已将未分配利润1,100万元转增实收资本，其中：股东春永公司以分配的2006和2007年度税后利润566.50万元出资，股东厦门德蔚以分配的2006和2007年度税后利润84.15万元出资，股东厦门屹正以分配的2006和2007年度税后利润59.73万元出资，股东厦门鼎顺以分配的2006和2007年度税后利润37.62万元出资，股东鼎鸿控股以分配的2006和2007年度税后利润220.00万元出资，股东C.T. TECH CORP.以分配的2006和2007年度税后利润132.00万元出资。

本次增资系原股东以利润转增实收资本，按注册资本定价，资金来源为公司税后利润，资金来源合法。

2011年8月18日，厦门市工商行政管理局换发的注册号为“350298400001764”《企业法人营业执照》，注册资本2,200.00万元，实收资本2,200.00万元。

本次增资已履行必要的决策程序，不存在纠纷或潜在争议。

本次增资完成后，力鼎有限的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	出资比例
1	春永公司	1,133.00	51.50%
2	鼎鸿控股有限公司	440.00	20.00%
3	C.T.TECH CORP.	264.00	12.00%
4	厦门德蔚科技有限公司	168.30	7.65%
5	厦门屹正科技有限公司	119.46	5.43%
6	厦门鼎顺科技有限公司	75.24	3.42%
-	合计	2,200.00	100.00%

9、2015年7月，第三次股权转让

2015年5月27日，力鼎有限董事会通过《董事会决议》，同意厦门屹正将其持有的公司5.43%股权转让给春永公司。同日各股东签订了《章程修正案》。

2015年5月27日，春永公司和厦门屹正签订了《股权转让协议》，约定厦门屹正将其持有的公司5.43%股权（注册资本119.46万元）作价245.00万元转让给春永公司。

序号	转让方	转让股权比例	受让方	受让股权比例	对应注册资本（万元）	作价（万元）
1	厦门屹正	5.43%	春永公司	5.43%	119.46	245.00

本次股权转让系原股东厦门屹正退出公司投资，本次股权转让价格为2.05元/出资额，系参考公司2014年12月31日净资产的基础上，由双方协商确定。本次股权转让款已支付，资金来源为股东自有资金，资金来源合法。

2015年6月30日，厦门市商务局出具“厦商务审[2015]389号”《厦门市商务局关于同意厦门力鼎光电技术有限公司股权转让的批复》，同意上述股权转让事项。

2015年7月1日，厦门市人民政府换发了“商外资厦外资字[2002]0274号”《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2015年7月8日，厦门市工商行政管理局换发了注册号为350298400001764的《营业执照》。

本次股权转让已履行必要的决策程序，不存在纠纷或潜在争议。

本次股权转让后，公司股权结构为：

序号	公司名称/姓名	注册资本（万元）	出资比例
1	春永公司	1,252.46	56.93%
2	鼎鸿控股有限公司	440.00	20.00%
3	C.T.TECH CORP.	264.00	12.00%
4	厦门德蔚科技有限公司	168.30	7.65%
5	厦门鼎顺科技有限公司	75.24	3.42%
-	合计	2,200.00	100.00%

10、2015年10月，第四次股权转让

2015年8月18日，力鼎有限董事会通过《董事会决议》，鼎鸿控股其持有的力鼎有限18.07%股权转让给春永公司；鼎鸿控股将其持有的力鼎有限1.93%股权转让给伊威达合伙；C.T.TECH CORP.将其持有的力鼎有限12%股权转让给伊威达合伙；厦门德蔚将其持有的力鼎有限7.65%的股权转让给伊威达合伙；厦门鼎顺将其持有的力鼎有限3.42%的股权转让给伊威达合伙。

2015年8月18日，转让各方和受让各方分别签订了《股权转让协议》，具体情况如下：

序号	转让方	转让股权比例	受让方	受让股权比例	对应注册资本（万元）	作价（万元）
1	鼎鸿控股	18.07%	春永公司	18.07%	397.54	730.60
2		1.93%			42.46	78.00
3	C.T.TECH CORP.	12.00%	伊威达合伙	25.00%	264.00	485.20
4	厦门德蔚	7.65%			168.30	309.30
5	厦门鼎顺	3.42%			75.24	138.30

本次股权转让系原股东C.T.TECH CORP.退出公司的投资，同时其他股东进行持股结构调整，股权转让价格为1.84元/出资额，系参考公司2015年6月30日净资产的基础上，由双方协商定。

本次股权转让的定价原则与2015年7月第三次股权转让定价原则相同，分别参考公司2014年末及2015年6月末净资产值协商定价；由于两次股权转让合同签订时间分别在2015年5月和2015年8月，而2015年6月公司董事会决议向股东分红，公司2015年6月末的净资产值较2014年末减少，因此导致每注册

资本的定价结果存在差异。

本次股权转让款已支付，资金来源为春永公司自有资金，伊威达合伙的合伙人自有资金（工资薪酬、投资积累等），资金来源合法。

2015年8月27日，厦门市商务局出具了“厦商务审[2015]531号”《厦门市商务局关于同意厦门力鼎光电技术有限公司股权转让的批复》，同意上述股权转让事项。股权转让后，力鼎有限由中外合资企业变更为内资企业，依法缴销了《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2015年8月28日，股东春永公司、伊威达合伙重新签署了《厦门力鼎光电技术有限公司章程》。

2015年10月12日，厦门市市场监督管理局核发了统一社会信用代码为91350200612047694J的《营业执照》。

本次股权转让已履行必要的决策程序，不存在纠纷或潜在争议。

本次股权转让完成后，公司股权结构为：

序号	公司名称/姓名	注册资本（万元）	出资比例
1	春永公司	1,650.00	75%
2	伊威达合伙	550.00	25%
-	合计	2,200.00	100%

11、控股股东更名

2015年10月29日，控股股东厦门象屿保税区春永进出口有限公司名称变更为“厦门亿威达投资有限公司”。

2016年5月10日，力鼎有限通过《股东会决议》，相应变更公司股东名称。同日，亿威达投资和伊威达合伙重新签署了《厦门力鼎光电技术有限公司章程》。

2016年5月20日，厦门市市场监督管理局换发了统一社会信用代码为91350200612047694J的《营业执照》。

本次股东名称变更工商变更登记完成后，力鼎有限股权结构为：

序号	公司名称/姓名	注册资本（万元）	出资比例
1	亿威达投资	1,650.00	75.00%
2	伊威达合伙	550.00	25.00%
-	合计	2,200.00	100.00%

12、2017年8月，第五次股权转让

2017年8月24日，力鼎有限通过《股东会决议》，同意伊威达合伙将所持有的力鼎有限1.00%的股权（注册资本22.00万元）以270.00万元价格转让给欣立鼎合伙，将所持有的力鼎有限2.00%的股权（注册资本44.00万元）以540.00万元价格转让给鼎之杰合伙。同日，力鼎有限签署了《章程修正案》。

2017年8月24日，伊威达合伙分别和欣立鼎合伙、鼎之杰合伙就上述股权转让事项签订了《股权转让协议》。

2017年8月28日，厦门市市场监督管理局换发了统一社会信用代码为91350200612047694J的《营业执照》。

本次股权转让已履行必要的决策程序，不存在纠纷或潜在争议。

本次股权转让完成后，力鼎有限股权结构为：

序号	公司名称/姓名	注册资本（万元）	出资比例
1	亿威达投资	1,650.00	75.00%
2	伊威达合伙	484.00	22.00%
3	鼎之杰合伙	44.00	2.00%
4	欣立鼎合伙	22.00	1.00%
-	合计	2,200.00	100.00%

本次转让系公司实施员工持股，本次转让综合考虑了公司良好的盈利状况及股权激励因素，由各方协商确定为约每注册资本12.27元，约为公司2016年度每注册资本收益（按公司合并财务报表归属于母公司净利润口径）的3.11倍。本次股权转让款已支付，资金来源为各持股平台合伙人自有资金（工资薪酬、家庭积累等），资金来源合法。

（二）股份公司的设立及历次股本变动

13、2018年5月，整体改制变更为股份公司

2018年4月18日，力鼎有限通过股东会决议，同意将公司整体变更为厦门力鼎光电股份有限公司，股改基准日为2018年2月28日。根据福建华兴会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“闽华兴所(2018)审字D-153号”《审计报告》，

公司以截至 2018 年 2 月 28 日经审计的净资产 25,199.77 万元中的 24,300.00 万元折为股份有限公司的股本 24,300.00 万元，剩余 899.77 万元计入资本公积，各发起人按原出资比例享有折合股本后的股份。同日，各发起人签订了《关于发起设立厦门力鼎光电股份有限公司的发起人协议书》。

2018 年 5 月 15 日，力鼎光电召开创立大会暨第一次股东大会。

2018 年 5 月 15 日，福建华兴会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“闽华兴所[2018]验字 D-002 号”《验资报告》。

2018 年 5 月 23 日，力鼎光电取得厦门市市场监督管理局换发的统一社会信用代码为 91350200612047694J 的《营业执照》。

福建联合中和资产评估土地房地产估价有限公司对公司截至 2018 年 2 月 28 日的净资产进行追溯评估，并于 2019 年 3 月 21 日出具了“闽联合中和评报字(2019)第 1077 号”《资产评估报告》。

股份公司设立时，各发起人及其持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量 (万股)	持股比例
1	厦门亿威达投资有限公司	18,225.00	75.00%
2	厦门伊威达投资合伙企业（有限合伙）	5,346.00	22.00%
3	厦门鼎之杰投资合伙企业（有限合伙）	486.00	2.00%
4	厦门欣立鼎投资合伙企业（有限合伙）	243.00	1.00%
-	合计	24,300.00	100.00%

14、2019 年 3 月，送红股（注册资本由 24,300 万元增加至 36,450 万元）

2019 年 2 月 13 日，力鼎光电第一届董事会第 6 次会议审议通过《公司 2018 年度利润分配预案》。2019 年 3 月 5 日，力鼎光电 2018 年度股东大会审议通过《公司 2018 年度利润分配方案》、以公司实施利润分配方案的股权登记日总股本 24,300 万股为基数，向全体股东每 10 股送红股 5 股，共计送红股 12,150 万股（即以截至 2018 年 12 月 31 日公司未分配利润 12,150 万元转增公司股本 12,150 万股）；剩余未分配利润结转以后年度。同日，力鼎光电签署了《厦门力鼎光电股份有限公司公司章程修正案》。本次送红股系原股东以公司利润转增实收资本，用于公司扩大经营；按注册资本定价，资金来源合法。

2019年3月5日，华兴所出具了“闽华兴所（2019）验字D-002号”《验资报告》，截至2019年3月5日止，公司已将未分配利润中的12,150.00万元转增股本。

2019年3月8日，力鼎光电取得厦门市市场监督管理局换发的统一社会信用代码为91350200612047694J的《营业执照》，注册资本36,450.00万元。

本次送红股已履行必要的决策程序，不存在纠纷或潜在争议。

本次送红股工商登记完成后，各股东及其持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量 (万股)	持股比例
1	厦门亿威达投资有限公司	27,337.50	75.00%
2	厦门伊威达投资合伙企业（有限合伙）	8,019.00	22.00%
3	厦门鼎之杰投资合伙企业（有限合伙）	729.00	2.00%
4	厦门欣立鼎投资合伙企业（有限合伙）	364.50	1.00%
-	合计	36,450.00	100.00%

四、重大资产重组情况

报告期内，发行人不存在对其资产总额、营业收入或利润总额有较大影响¹的重大资产重组情况。

五、报告期内的公司注销、股权处置及股权收购情况

（一）发行人公司注销、股权处置及股权收购的基本情况

1、受让美国力鼎 100%的股权及后续解散

（1）受让美国力鼎 100%的股权

①股权转让前基本情况

LEADING HOLDINGS, INC., 2004年12月28日在美国加州注册成立，登记号为C2694514，注册地址为2145S Milliken Ave., Ste.2-F, Ontario, CA 91762，吴富宝为董事兼CEO，王雄鹰为董事兼CFO，主要经营项目为光学镜头批发。

¹指被重组方重组前一个会计年度末的资产总额或前一个会计年度的营业收入或利润总额达到或超过重组前发行人相应项目20%的情形。

美国力鼎系本公司在美国的销售窗口，2016年6月以前本公司对 Arecont Vision 等美国客户的销售大部分通过美国力鼎转销；同时，2017年12月以前美国力鼎还持有海沧立鼎 100%的股权，后者拥有本公司主要经营场所力鼎光电园的土地、房屋等物业。

②受让过程

本次股权转让前，美籍台湾人李世仁（HEMEN SZEN LEE）名义上持有美国力鼎 100%股权。根据吴富宝和李世仁于 2009 年 10 月 28 日签订的《委托持股协议书》，李世仁系名义股东，其代实际股东吴富宝持有美国力鼎 100%的股权，实际股东吴富宝履行对美国力鼎的出资并享有所有股东权利；2018 年 3 月 19 日，美国加州律师事务所 Demidchik Law Firm 出具《法律意见书》，认为：2009 年 10 月，吴富宝购买了美国力鼎 100%的股份，该股份的名义持有人为李世仁，但是李世仁没有在法律意义上取得的美国力鼎公司的股份。综上，美国力鼎的实际股东为本公司实际控制人吴富宝。为保证业务、资产的完整性，避免同业竞争，规范关联交易，经实际股东吴富宝授权，名义股东李世仁和力鼎有限公司于 2017 年 6 月 16 日签订《股权销售协议》，约定李世仁将其名义上持有的美国力鼎 100%的股权作价 51.90 万美元转让给力鼎有限。

2017 年 7 月 13 日，力鼎有限取得厦门市商务局“境外投资证第 N3502201700062 号”《企业境外投资证书》。

2017 年 8 月，力鼎有限支付了股权转让款，并完成美国力鼎变更相关手续，至此美国力鼎成为本公司全资子公司。

2018 年 3 月 19 日，美国加州律师事务所 Demidchik Law Firm 出具《法律意见书》，确认：2017 年 6 月 16 日力鼎有限从李世仁处收购了美国力鼎 100%的股权，现力鼎有限是美国力鼎的唯一股东，持有 100%股权。

③收购的背景及原因

美国力鼎原系本公司在美国的销售窗口且间接持有力鼎光电园的土地、房屋等物业，为保证业务、资产的完整性，避免同业竞争，规范关联交易。

④收购时，美国力鼎的主营业务、主要资产及财务状况

美国力鼎原系公司在美国的销售窗口，收购时，美国力鼎的主要资产为货币

资金及海沧立鼎的 100%股权等。

收购时，美国力鼎的主要财务数据如下：

单位：万美元

项目	2016 年 12 月 31 日
总资产	436.35
净资产	51.90
项目	2016 年度
营业收入	139.50
利润总额	-4.13
净利润	-4.13

注：上述报表为合并报表数据，未经审计。

⑤收购后，美国力鼎的经营情况及业务整合情况

2016 年 6 月，力鼎光电成立全资子公司 EVETAR USA,INC.逐步承接美国力鼎在美国的销售业务；2017 年 12 月，力鼎光电受让了美国力鼎持有的海沧立鼎 100%的股权。至此美国力鼎已无实际经营业务，也不再间接持有力鼎光电园的土地、房屋等物业，已无存续的意义，于 2018 年 8 月解散。

⑥收购的定价依据，相关评估增值、减值的依据

本次股权转让属于同一控制下的企业合并，作价依据为账面净资产。截至 2016 年 12 月 31 日，美国力鼎账面净资产为 51.90 万美元（合并数）。本次收购股权未对美国力鼎进行评估，不涉及评估增值、减值情况。

（2）美国力鼎的解散

①解散原因

2016 年 6 月，公司成立全资子公司 EVETAR USA,INC.承接美国力鼎在美国的销售业务；2017 年 12 月，公司受让了美国力鼎持有的海沧立鼎 100%的股权，至此美国力鼎已无实际业务，也未间接持有力鼎光电园的土地、房屋等物业，已无存续的意义，因此公司决定解散美国力鼎。

②解散过程

2018 年 8 月，美国力鼎向美国加州州秘书处递了解散申请，于 2018 年 8 月 14 日取得美国加州州秘书处出具的解散证书，正式解散。

2018 年 9 月 14 日，公司就美国力鼎解散向厦门市商务局进行注销确认，取

得《企业境外投资注销确认函》。

2、受让厦门云之拓 67.00% 股权

(1) 股权转让前基本情况

厦门云之拓，成立于 2013 年 12 月 29 日，注册资本 500.00 万元，住所为厦门火炬高新区创业园轩业楼 538B 室，经营范围为：“软件开发；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；数据处理和存储服务；集成电路设计；其他电子设备制造；经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外”，主要从事工业相机自动聚焦、影像处理算法软件开发。

本次股权转让前，厦门云之拓的股权结构为：

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	出资比例
1	亿威达投资	335.00	67.00%
2	厦门云之拓投资合伙企业（有限合伙）	150.00	30.00%
3	肖德棋	10.00	2.00%
4	张弘	5.00	1.00%
-	合计	500.00	100.00%

(2) 受让过程

2017 年 12 月 26 日，厦门云之拓通过《股东会决议》，同意：股东亿威达投资将所持有的公司 67% 股权（注册资本 335 万元，实缴 335 万元）以 132.49 万元转让给力鼎有限。同日，新股东重新签署了《厦门云之拓科技有限公司章程》。

2017 年 12 月 26 日，亿威达投资与力鼎有限就上述转让事项签订《股权转让协议》。

2017 年 12 月 28 日，厦门云之拓取得厦门市市场监督管理局换发的统一社会信用代码为 91350200089907097P 的《营业执照》。

至此，厦门云之拓成为本公司的控股子公司。

(3) 收购的背景和原因

厦门云之拓主要从事工业相机自动聚焦、影像处理算法软件开发，主要产品形态有一体机机芯、视讯会议机芯、Sensor 模组、相机模组等，处于光学成像下

游图像识别领域，与本公司业务存在上下游关联性。为避免同业竞争，规范关联交易，因此控股股东亿威达投资将其持有的 67.00%股权转让给本公司。

(4) 收购时，厦门云之拓的主营业务、主要资产及财务状况

厦门云之拓主要从事工业相机自动聚焦、影像处理算法软件开发，主要产品形态有一体机机芯、视讯会议机芯、Sensor 模组、相机模组等，处于光学成像下游图像识别领域。收购时的主要资产为流动资产（应收账款、其他应收款、银行理财等）及生产经营过程中使用的电子设备等固定资产。

收购时，厦门云之拓的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2017 年 11 月 30 日	2016 年 12 月 31 日
总资产	260.93	451.43
净资产	197.74	300.05
项目	2017 年 1-11 月	2016 年度
营业收入	320.42	167.55
利润总额	-101.55	-108.29
净利润	-102.31	-107.81

注：以上数据经华兴所出具的“闽华兴所（2017）审字 D-270 号”《审计报告》审计。

(5) 收购后，厦门云之拓的经营情况及业务整合情况

收购前后，厦门云之拓主营业务未发生变更，其所处的行业为公司下游图像识别领域，通过收购厦门云之拓，公司在原有产品和业务领域的基础之上，继续开拓下游业务，加速产业布局。

收购后，厦门云之拓的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度	2018 年 12 月 31 日 /2018 年度	2017 年 12 月 31 日 /2017 年度
总资产	961.28	326.62	237.85
净资产	621.35	232.80	174.91
净利润	388.55	45.89	-124.94

注：以上数据经华兴所审计。

(6) 收购的定价依据，相关评估增值、减值的依据

本次股权转让属于同一控制下的企业合并，作价为经审计的净资产。经华兴

所出具的“闽华兴所（2017）审字 D-270 号”《审计报告》审定，截至 2017 年 11 月 30 日，厦门云之拓净资产为 197.74 万元。本次受让 67%股权，按经审计净资产对应份额作价 132.49 万元。本次收购股权未对厦门云之拓进行评估，不涉及评估增值、减值情况。

3、受让上饶英锐 100%股权

（1）股权转让前基本情况

上饶英锐，成立于 2016 年 10 月 18 日，注册资本 1,000 万元，住所为江西省上饶经济技术开发区兴业大道，经营范围为：“光学零件加工、销售，望远镜、强光手电、激光镭射指示器、精密光学镜头及相关电子产品的装配、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）”。

本次股权转让前，南阳英锐光电科技股份有限公司（以下简称“英锐光电”，新三板挂牌公司，证券代码：838631）持有其 100%股权。

（2）受让过程

2018 年 1 月 22 日，英锐光电作出《股东决定》，同意将其持有的上饶英锐 100%股权（注册资本 1,000 万元，实缴资本 200.429 万元）作价 248 万元转让给力鼎有限；同日，上饶英锐签署了《章程修正案》。

2018 年 1 月 23 日，英锐光电与力鼎有限就上述股权转让事项签订了《股权转让协议书》；同日，股东力鼎有限重新签署了《上饶市英锐光电科技有限公司章程》。

2018 年 1 月 24 日，上饶英锐完成本次股权转让工商登记变更，取得上饶市市场和质量监督管理局换发的《营业执照》。

至此，上饶英锐成为本公司全资子公司。

（3）收购的背景和原因

由于①江西上饶是我国最大的光学冷加工产业基地之一，产业工人数量众多，装备配套完善，本公司拟依托江西上饶产业集群优势进行玻璃镜片的加工生产；②上饶英锐原系新三板挂牌公司南阳英锐光电科技股份有限公司（证券代码：838631，以下简称“南阳英锐”）全资子公司，南阳英锐原计划于 2017 年发行股份募集资金建设上饶英锐项目，但融资计划未能实现，造成资金短缺，因此于

2018 年初将上饶英锐项目转让给发行人；③上饶英锐持有“赣（2017）上饶市不动产权第 0012770 号”用地，按照光学冷加工要求设计、建设厂房，截至收购时一期厂房主体工程已封顶，收购上饶英锐可大大缩短建设周期。

（4）收购时，上饶英锐的主营业务、主要资产及财务状况

收购时，上饶英锐无实际业务经营，主要的资产为土地、房产，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日
总资产	1,440.97
净资产	173.95
项目	2017 年度
营业收入	-
利润总额	-18.61
净利润	-18.61

注：以上数据经华兴所出具的“闽华兴所(2018)审字 D-154 号”《审计报告》审计。

（5）收购后，上饶英锐的经营情况及业务整合情况

收购后，发行人对上饶英锐进行了增资及更名，完成厂房建设并购置了光学冷加工设备等固定资产，并于 2018 年 12 月开始从事玻璃镜片的加工生产，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度
总资产	11,041.90	8,999.32
净资产	8,995.12	5,761.47
净利润	-766.34	-219.27

注：以上数据经华兴所审计。

（6）收购的定价依据，相关评估增值、减值的依据

经转让双方协商一致，本次股权转让的作价以上饶英锐经审计的净资产和净资产的评估值为基础。经华兴所出具的“闽华兴所(2018)审字 D-154 号”《审计报告》审定，截至 2017 年 12 月 31 日，上饶英锐净资产为 173.95 万元；经中企华评估出具的“中企华评报字(2018)第 3421 号”《厦门力鼎光电技术有限公司拟收购股权涉及的上饶市英锐光电科技有限公司股东全部权益资产评估报告》评

估，截至 2017 年 12 月 31 日，上饶英锐评估价值为 242.59 万元；本次股权转让，上饶英锐整体作价 248 万元。

本次评估采用资产基础法评估，上饶英锐资产账面价值为 1,440.98 万元，评估值为 1,509.61 万元，增值额为 68.63 万元，增值率为 4.76%，负债账面价值为 1,267.02 万元，评估值为 1,267.02 万元，无增值；所有者权益账面值为 173.96 万元，评估值为 242.59 万元增值额为 68.63 万元，增值率为 39.45%。增值的原因系①在建工程评估增值 59.66 万元；②土地使用权评估增值 8.97 万元。

4、收购厦门富力或姆少数股东权益

(1) 股权转让前基本情况

厦门富力或姆，成立于 2010 年 9 月 2 日，注册资本 1,150.00 万元，住所为厦门市海沧区新阳街道新美路 26 号二号楼五层 B 单元，经营范围为“1.精密光学器件、精密非球面模压玻璃、太阳能聚光组件、汽车照明系统、LED 照明系统、激光准直光学模组、玻璃压型机的研发、设计、生产和销售；2.光学相关技术咨询与服务；3.经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。”，主要从事模压非球面玻璃镜片、激光准直棱镜等模压光学元件的加工和销售。

收购少数股东权益前，厦门富力或姆的股权结构为：

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	出资比例
1	力鼎有限	805.00	70.00%
2	黄柏良	345.00	30.00%
-	合计	1,150.00	100.00%

(2) 收购少数股东权益的过程

2018 年 6 月 8 日，厦门富力或姆通过《股东会决议》，同意股东黄柏良将所持有的公司 30%股权以 230 万元转让给力鼎光电。同日，力鼎光电重新签署了《厦门富力或姆光电技术有限公司章程》。

2018 年 6 月 8 日，黄柏良与力鼎光电就上述股权转让事项签订了《股权转让协议》。

2018年6月12日，厦门富力或姆取得了厦门市海沧区市场监督管理局换发的统一社会信用代码为91350205556242996Q的《营业执照》。

至此，厦门富力或姆成为本公司的全资子公司。

（3）收购的背景和原因

厦门富力或姆自成立以来未能实现预期的经济效益，少数股东黄柏良对厦门富力或姆的未来信心不足，有意退出厦门富力或姆。经协商，黄柏良将其持有的30%股权转让给控股股东力鼎光电，退出厦门富力或姆。

（4）收购时，富力或姆的主营业务、主要资产及财务状况

收购时，富力或姆主要从事模压非球面玻璃镜片、激光准直棱镜等模压光学元件的加工和销售，拥有的主要资产为存货和生产经营过程中使用的机器设备，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2018年2月28日	2017年12月31日
总资产	1,912.76	1,923.87
净资产	695.83	687.61
项目	2018年1-2月	2017年度
营业收入	128.40	1,120.65
利润总额	7.55	-223.17
净利润	8.22	-178.82

注：以上数据经华兴所审计出具的“闽华兴所（2018）审字D-162号”《审计报告》审计。

（5）收购后，富力或姆的经营情况及业务整合情况

收购后，富力或姆依然从事模压非球面玻璃镜片、激光准直棱镜等模压光学元件的加工和销售，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
总资产	2,778.14	1,946.10
净资产	2,341.63	706.74
净利润	84.89	19.15

注：以上数据经华兴所审计。

（6）收购的定价依据，相关评估增值、减值的依据

本次股权转让的作价依据为：以经审计的净资产作价。经华兴所出具的“闽

华兴所(2018)审字 D-162 号”《审计报告》审定，截至 2018 年 2 月 28 日，厦门富力或姆的净资产 695.83 万元。本次收购 30%股权的交易价格 230 万元是交易双方基于经审计净资产为基础协商的结果，虽略高于按持股比例计算的经审计净资产 208.75 万元，但不高于原始出资额 345 万元。

5、转让江西立鼎 43%股权

(1) 股权转让前基本情况

江西立鼎，成立于 2011 年 1 月 21 日，注册资本 3,000 万元，住所为江西南昌小蓝经济开发区金沙二路与银湖二路交界处，经营范围为：“研发、生产、销售各类光学仪器、光电制品及各类安防产品；生产、销售各类精密五金制品、轻纺织品及数码产品；实业投资（金融、证券、保险除外）（以上项目国家有专项规定的除外）”，截至股权转让时，江西立鼎未开展生产经营活动。

本次股权转让前，江西立鼎的股权结构为：

序号	股东名称/姓名	注册资本(万元)	实缴资本(万元)	出资比例
1	厦门盛鼎数码影像科技有限公司	1,710.00	1,710.00	57.00%
2	海沧立鼎	1,290.00	430.00	43.00%
-	合计	3,000.00	2,140.00	100.00%

(2) 股权转让过程

2018 年 12 月 28 日，江西立鼎通过股东会决议，同意海沧立鼎将其持有的 43%股权（认缴注册资本 1,290 万元，实缴资本 430 万元）转让给厦门盛鼎数码影像科技有限公司（以下简称“盛鼎数码”）。同日，盛鼎数码重新签署了《江西立鼎光电科技有限公司章程》。

就上述事项，转让双方于 2018 年 12 月 28 日签订了《股权转让协议》。

2018 年 12 月 29 日，江西立鼎完成股权变更登记，取得南昌市人民政府换发的统一社会信用代码为 913601005686590431 的《营业执照》。

至此，江西立鼎不再是公司的参股公司。

(3) 转让的背景和原因

本次股权转让的原因为：发行人参与设立江西立鼎，对其定位为公司配套的镜头组装厂（车间），但合资方对此定位并不认可，双方产生分歧造成江西立鼎

自成立起一直未正常经营，其位于小蓝经济开发区的建设项目未能完工，长期闲置荒废。为解决分歧，盘活投资，经双方协商，海沧立鼎决定将持有的 43% 股权转让给厦门盛鼎数码，收回对江西立鼎的投资。

(4) 转让时江西立鼎的主营业务、主要资产及财务状况

转让时江西立鼎除持有小蓝经济开发区金沙二路与银湖二路交界处土地及未完工并闲置的建筑外，无实际业务经营。

(5) 转让的定价依据，相关评估增值、减值的依据

本次股权转让的作价依据：本次股权转让实际上是收回对江西立鼎的投资，因此作价依据为原始出资额，即 430 万元，不涉及评估增值、减值。

(6) 江西立鼎的经营业务与发行人主营业务的关系，转让后与发行人的交易

报告期内，江西立鼎的主要业务是投资持有位于江西省南昌市南昌县小蓝经济开发区的土地及地上闲置建构建筑物资产，未从事实体制造业务，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
总资产	2,219.75	2,982.11	3,015.00
净资产	1,868.64	1,893.90	1,921.46
项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	0	0	0
净利润	-30.26	-27.56	-178.15

注：该数据由江西立鼎提供

报告期内，江西立鼎与发行人不存在交易、资金往来情形，不存在利益输送情况。

(7) 本次转让的受让方厦门盛鼎情况

2018 年 12 月海沧立鼎转让江西立鼎股权前，海沧立鼎真实持有江西立鼎 43% 的股权，不存在为他人代持江西立鼎股权的情形；2018 年 12 月海沧立鼎真实向江西立鼎的大股东厦门盛鼎转让股权，不存在代持安排。

公司及子公司海沧立鼎、实际控制人、全体董事、监事和高级管理人员的确认，其均未委托其近亲属或者其他第三方代持江西立鼎的股权。

吴富宝之弟吴德钦在厦门盛鼎担任监事，系厦门盛鼎的关联方，除上述情形外，发行人实际控制人吴富宝和吴泓越、董事吴德宝及其近亲属（吴德钦除外）与受让方厦门盛鼎不存在关联关系或其他可能输送不当利益的关系。公司其他董事、监事和高级管理人员的确认，该等人员及其近亲属与受让方厦门盛鼎不存在关联关系或其他可能输送不当利益的关系。

综上，公司及子公司、实际控制人、全体董事、监事和高级管理人员均不存在委托其近亲属或其他第三方代持江西立鼎股权的情形；厦门盛鼎与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其近亲属（吴德钦除外）不存在关联关系或其他可能输送不当利益的关系。

①厦门盛鼎基本情况及主要历史沿革

A. 厦门盛鼎的基本情况

根据国家企业信用信息公示系统及厦门市商事主体登记及信用信息公示平台等网站上查询的公开信息，厦门盛鼎的基本情况如下：

公司名称	厦门盛鼎数码影像科技有限公司
统一社会信用代码	91350205685296739F
住所	中国（福建）自由贸易试验区厦门片区（保税港区）海景东二路32号5楼01单元之111
经营场所	厦门市海沧区新光东路67号408C室
法定代表人	柯朝阳
注册资本	1,750万元
经营范围	各类数码变焦镜头模组及各类自聚变焦一体摄像机的研发、生产、销售
成立日期	2009年7月29日
股东结构	余勤出资1,312.50万元，出资比例75%；柯朝阳出资437.50万元，出资比例25%
主要人员	执行董事兼总经理：柯朝阳；监事：吴德钦
对外投资	持有江西立鼎100%的股权

B. 厦门盛鼎的主要历史沿革

厦门盛鼎由力鼎有限公司于2009年7月29日设立，注册资本为200万元。厦门盛鼎设立时，吴富宝任执行董事，吴德钦任总经理，王雄鹰任监事。

2011年1月7日，力鼎有限作出股东决定，将其持有的厦门盛鼎90%和10%的股权按原始出资额分别转让予吴德钦、冯鸥（吴德钦配偶）。同日，厦门盛鼎

的执行董事变更为吴德钦，监事变更为冯鸥。本次转让完成后，吴德钦持有厦门盛鼎 90%的股权，冯鸥持有厦门盛鼎 10%的股权。

2013 年 7 月 8 日，厦门盛鼎股东会同意吴德钦和冯鸥将各自持有的厦门盛鼎全部股权按原始出资额转让予余勤和柯朝阳。同日，厦门盛鼎的执行董事和总经理变更为余勤，监事变更为柯朝阳。本次转让后，余勤持有厦门盛鼎 75%的股权，柯朝阳持有厦门盛鼎 25%的股权。

2013 年 8 月 21 日，厦门盛鼎股东会决议将注册资本增加至 1,750 万元，原股东同比例增资。本次增资后，余勤和柯朝阳持股比例不变。

2015 年 1 月 12 日，厦门盛鼎股东会决议将执行董事和总理由余勤变更为柯朝阳，监事变更为吴德钦。

②厦门盛鼎相关情况的说明

A. 实际控制人亲属吴德钦转让厦门盛鼎全部股份后，仍担任厦门盛鼎的监事及其子公司江西立鼎的执行董事兼总经理，厦门盛鼎登记的住所 2019 年 12 月前一直位于发行人厂区内的原因及合理性

保荐机构会同发行人律师于 2020 年 5 月 6 日对吴德钦先生进行了访谈。根据吴德钦先生的确认，其与配偶冯鸥于 2013 年 7 月真实向余勤和柯朝阳转让厦门盛鼎的全部股权，目前未直接或间接持有厦门盛鼎和江西立鼎的股权。吴德钦先生与余勤和柯朝阳系朋友关系，由于江西立鼎在江西省南昌市南昌县小蓝经济开发区取得土地使用权及开展相应的建设行为系由吴德钦先生负责主导，为了更好地处理土地事项及与相关部门沟通，因此吴德钦先生继续担任厦门盛鼎的监事及其子公司江西立鼎的执行董事兼总经理。

厦门盛鼎自设立之日起至 2019 年 12 月期间工商登记的住所和经营场所位于厦门市海沧区新阳街道新美路 26 号立鼎光电园 2 号 5 层，在发行人厂区内。2019 年 12 月，厦门盛鼎将住所和经营场所分别变更至中国（福建）自由贸易试验区厦门片区（保税港区）海景东二路 32 号 5 楼 01 单元之 111 和厦门市海沧区新光东路 67 号 408C 室，不再位于发行人厂区。由于厦门盛鼎 2009 年 7 月成立时系发行人的全资子公司，发行人将其住所和经营场所登记在发行人厂区内。2011 年 1 月发行人将厦门盛鼎转让给吴德钦及其配偶冯鸥，作为吴德钦与海沧立鼎合

资设立江西立鼎的投资持股平台，由于厦门盛鼎实质上并未占用该场所，住所和经营场所的登记事项未对发行人生产经营构成不利影响，碍于兄弟关系吴富宝未要求厦门盛鼎变更住所和经营场所。随后，发行人在筹备首次公开发行股票过程中为了进一步增强独立性，曾多次要求厦门盛鼎将住所和经营场所进行迁移，但厦门盛鼎迟迟未配合变更。在发行人反复敦促之下，2019年12月厦门盛鼎最终同意配合并办理了住所和经营场所的变更登记手续。

综上所述，吴德钦转让厦门盛鼎全部股份后仍担任厦门盛鼎的监事及其子公司江西立鼎的执行董事兼总经理，厦门盛鼎登记的住所2019年12月前一直位于发行人厂区内的原因真实、合理。

B. 第三方受让厦门盛鼎股权的资金来源，是否存在代吴德钦持有股份的情形

根据保荐机构会同发行人律师于2020年5月6日对吴德钦先生的访谈结果，吴德钦先生确认其本人和配偶冯鸥于2013年7月真实向余勤和柯朝阳转让厦门盛鼎的全部股权，股权转让款的资金来源于余勤和柯朝阳，不存在由余勤和柯朝阳代吴德钦先生持有厦门盛鼎股权的情形。

发行人及其直接控股股东亿威达投资、间接控股股东厦门鼎豪、实际控制人吴富宝和吴泓越声明，余勤和柯朝阳受让厦门盛鼎股权的转让款未来源于发行人及其子公司、直接和间接控股股东、实际控制人及其控制的企业的情形，不存在以委托代持或任何其他方式间接持有厦门盛鼎或江西立鼎股权的情形。主要间接股东吴德宝、王雄鹰、吴宝珍亦声明，余勤和柯朝阳受让厦门盛鼎股权的转让款未来源于其本人或其控制的企业的情形，主要间接股东不存在以委托代持或任何其他方式间接持有厦门盛鼎或江西立鼎股权的情形。

综上所述，余勤和柯朝阳受让厦门盛鼎股权的资金来源于余勤和柯朝阳本人，未来源于吴德钦先生，也未来源于发行人及其子公司、直接和间接控股股东、实际控制人及其控制的企业以及主要间接股东吴德宝、王雄鹰、吴宝珍或其控制的企业。吴德钦不存在委托余勤和柯朝阳代其持有厦门盛鼎股权的情形，发行人主要间接股东也不存在以委托代持或任何其他方式间接持有厦门盛鼎或江西立鼎股权的情形。

C. 报告期内厦门盛鼎的主营业务及经营情况、主要财务数据，与发行人是否

存在交易、资金往来，是否存在利益输送等情形

报告期内，厦门盛鼎的主要业务是投资持股江西立鼎，主要资产为所投资持有的江西立鼎股权，未从事实体制造业务，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
总资产	2,177.43	1,963.43	1,748.53
净资产	1,743.93	1,744.03	1,744.13
项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	0	0	0
净利润	-0.10	-0.10	-0.11

注：该数据由厦门盛鼎提供

报告期内，除 2018 年 12 月，为解决江西立鼎股东之间的长期分歧、盘活对江西立鼎的投资，发行人子公司海沧立鼎以原始出资额将持有的江西立鼎 43% 股权转让给厦门盛鼎收回投资外，厦门盛鼎与发行人不存在其他交易、资金往来情形，不存在利益输送情况。

吴德钦先生于 2020 年 5 月 6 日出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，确认并承诺，截至该函出具日吴德钦先生及其控制的其他企业或经济组织未从事与发行人（含其子公司，下同）相竞争的业务；在吴富宝先生及吴泓越先生实际控制发行人期间，吴德钦先生及其控制的其他企业或经济组织不会从事对发行人的生产经营构成同业竞争的业务和经营活动。

为了进一步增强发行人与厦门盛鼎、江西立鼎以及吴德钦及其关联企业的独立性，避免同业竞争，发行人控股股东亿威达投资及实际控制人吴富宝和吴泓越于 2019 年 12 月 3 日共同出具了承诺函，就不参与或协助吴德钦及其关联企业（包括但不限于厦门屹正、厦门盛鼎、江西立鼎）开展生产经营活动事项，作出承诺如下：截至承诺函签署日，承诺人以及承诺人控制的企业未以任何方式参与或协助吴德钦及其关联企业开展生产经营活动；承诺人在作为力鼎光电的控股股东/实际控制人期间，承诺人以及承诺人控制的企业不会以任何方式参与或协助吴德钦及其关联企业开展生产经营活动，包括但不限于：(1) 投资入股吴德钦的关联企业；(2) 与吴德钦及其关联企业合作投资其他企业；(3) 以托管、承包经营、租赁经营等方式参与吴德钦及其关联企业的生产经营活动；(4) 在销售渠道、资金、

业务及技术等方面为吴德钦及其关联企业提供支持或帮助；（5）向吴德钦及其关联企业购买或供应产品或服务。承诺人承诺不以力鼎光电之控股股东/实际控制人的地位通过吴德钦及其关联企业谋求不正当利益或者损害力鼎光电及力鼎光电其他股东的权益。在力鼎光电股东大会、董事会或其他内部决策机构审议力鼎光电及其子公司与吴德钦及其关联企业关联交易或同业竞争事项时，承诺人及/或承诺人提名和推荐的力鼎光电董事、高级管理人员将对该等事项投反对票，以保护力鼎光电及其他中小股东的利益。如违反上述承诺，承诺人将赔偿由此给力鼎光电造成的全部经济损失。

综上所述，报告期内厦门盛鼎、江西立鼎均未从事实体制造业务、报告期内营业收入均为 0，除 2018 年 12 月厦门盛鼎受让发行人子公司海沧立鼎持有的江西立鼎 43% 股权外，厦门盛鼎和江西立鼎与发行人不存在其他交易、资金往来情形，不存在利益输送情况。同时，吴德钦先生已承诺其本人及其控制的企业和经济组织目前不存在、未来也不会从事对发行人的生产经营构成同业竞争的业务和经营活动。发行人的控股股东及实际控制人亦已承诺不参与或协助吴德钦及其关联企业开展生产经营活动。发行人与吴德钦及其控制的企业不存在同业竞争。

（二）报告期内收购符合《证券期货法律适用意见第三号》的要求

1、同一控制下企业合并（受让美国力鼎 100% 股权、厦门云之拓 67% 股权）

2017 年，发行人收购美国力鼎 100% 股权和厦门云之拓 67% 股权。根据《证券期货法律适用意见第 3 号》的要求，被重组方重组前一会计年度与重组前发行人存在关联交易的，资产总额、营业收入或利润总额按照扣除该等交易后的口径计算；发行人提交首发申请文件前一个会计年度或一期内发生多次重组行为的，重组对发行人资产总额、营业收入或利润总额的影响应累计计算。

收购前一年，发行人同一控制下企业合并相关指标计算如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度		
	总资产	营业收入	利润总额
美国力鼎	2,833.48	695.90	-205.67

厦门云之拓	447.43	167.55	-112.18
合计	3,280.91	863.45	-317.85
发行人	18,196.25	22,450.84	9,783.85
占比	18.03%	3.85%	-3.25%

注：上表中的数据为扣除被重组方与发行人发生的关联交易后的数据，未经审计。

综上，发行人 2017 年收购同一控制下企业美国力鼎、厦门云之拓股权，上述企业重组前一个会计年度末的资产总额、重组前一个会计年度营业收入、利润总额合并计算均未达到或超过发行人相应项目的 20%。

美国力鼎、厦门云之拓自报告期初即与发行人受同一控制权人控制，且重组进入发行人的业务与发行人重组前业务具有相关性，发行人主营业务没有发生重大变化。

本次收购美国力鼎、厦门云之拓股权属于《企业会计准则第 20 号—企业合并》中同一控制下的企业合并事项，被重组方合并前的净损益已计入非经常性损益，并已在财务报表中单独列示如下：2017 年度被合并方在合并前实现的净利润为：-694,194.01 元，2016 年度被合并方实现的净利润为：-982,991.92 元。

综上，发行人收购美国力鼎 100%股权、厦门云之拓 67%股权符合《证券期货法律适用意见第 3 号》的要求。

2、非同一控制下企业合并（受让上饶英锐 100%股权）

上饶英锐原控股股东为南阳英锐光电科技股份有限公司，实际控制人为孙志强，收购上饶英锐事项为非同一控制下企业合并，故不适用《证券期货法律适用意见第 3 号》的要求。

3、收购控股子公司少数股东权益（收购富力或姆 30%股权）

本次收购富力或姆 30%股权为收购控股子公司少数股权，未造成发行人合并报表范围发生变化，故不适用《证券期货法律适用意见第 3 号》的要求。

六、历次验资情况

（一）有限公司阶段历次验资情况

1、2002年9月，公司设立（注册资本120.00万元）

（1）第一期出资

2002年11月20日，厦门诚慧联合会计师事务所出具“厦诚会验字（2002）第1335号”《验资报告》，截至2002年11月20日止，公司收到股东投入的注册资本187,249.22元，其中：春永公司102,600.00元，林伯健80,000.00港币（折合人民币84,649.22元），全部为货币资金。

（2）第二期出资

2003年1月23日，厦门诚慧联合会计师事务所出具“厦诚会验字（2002）第079号”《验资报告》，截至2003年1月23日止，公司收到股东投入的注册资本1,013,620.24元，其中：春永公司581,400.00元，林伯健52,217.54美元（折合人民币432,220.24元），全部为货币资金。

2、2004年11月，第一次增资（注册资本增至220.00万元）

2005年6月17日，中审会计师事务所有限公司厦门分公司出具了“中审验字[2005]第9073号”《验资报告》，截至2005年6月9日止，公司已收到股东投入的注册资本100.00万元，其中：货币资金579,177.76元（春永公司330,131.32元，林伯健美元30,090.79元，折合人民币249,046.44元，超缴美元计入资本公积），利润转增资本420,822.24元（其中：春永公司239,863.68元，林伯健180,953.56元）。

3、2008年2月，第三次增资（注册资本增至1,100.00万元）

2008年1月23日，中审会计师事务所有限公司厦门分公司出具“中审验字[2008]第9006号”《验资报告》，截至2008年1月16日止，已收到全体股东投入的资本金880万元，其中：股东春永公司以分配的2004和2005年度税后利润437.75万元和现金15.45万元，合计453.20万元出资；股东厦门德蔚以分配的

2004 和 2005 年度税后利润 65.025 万元和现金 2.295 万元, 合计 67.32 万元出资; 股东厦门屹正以分配的 2004 和 2005 年度税后利润 46.155 万元和现金 1.629 万元, 合计 47.784 万元出资; 股东厦门鼎顺以分配的 2004 和 2005 年度税后利润 29.07 万元和现金 1.026 万元, 合计 30.096 万元出资; 股东鼎鸿控股以分配的 2004 和 2005 年度税后利润 170.00 万元和美元现金 8,214.00 元 (折合人民币 6.00 万元), 合计 176.00 万元出资; 股东 C.T. TECH CORP.以分配的 2004 和 2005 年度税后利润 102.00 万元和美元现金 4,946.86 元 (折合人民币 3.60 万元), 合计 105.60 万元出资。

4、2011 年 8 月, 第四次增资 (注册资本增至 2,200.00 万元)

2010 年 12 月 8 日, 中审国际会计师事务所有限公司厦门分公司出具“中审国际验字[2010]第 02030147 号”《验资报告》, 截至 2010 年 8 月 31 日止, 已将未分配利润 1,100 万元转增实收资本, 其中: 股东春永公司以分配的 2006 和 2007 年度税后利润 566.50 万元出资, 股东厦门德蔚以分配的 2006 和 2007 年度税后利润 84.15 万元出资, 股东厦门屹正以分配的 2006 和 2007 年度税后利润 59.73 万元出资, 股东厦门鼎顺以分配的 2006 和 2007 年度税后利润 37.62 万元出资, 股东鼎鸿控股以分配的 2006 和 2007 年度税后利润 220.00 万元出资, 股东 C.T. TECH CORP.以分配的 2006 和 2007 年度税后利润 132.00 万元出资。

(二) 股份公司阶段历次验资情况

5、股份公司设立 (总股本为 24,300.00 万股)

2018 年 5 月 15 日, 华兴所出具了“闽华兴所[2018]验字 D-002 号”《厦门力鼎光电股份有限公司 (筹) 验资报告》, 截至 2018 年 5 月 15 日止, 公司全体发起人以厦门力鼎光电技术有限公司截至 2018 年 2 月 28 日经审计的净资产中的 24,300.00 万元折为公司股本 24,300.00 万元, 净资产折股后的余额 899.77 万元计入资本公积。公司注册资本为人民币 24,300.00 万元, 各发起人均已缴足其认购的股份。

6、2019年3月，送红股

2019年3月5日，华兴所出具了“闽华兴所（2019）验字D-002号”《验资报告》，截至2019年3月5日止，公司已将未分配利润中的12,150.00万元转增股本。

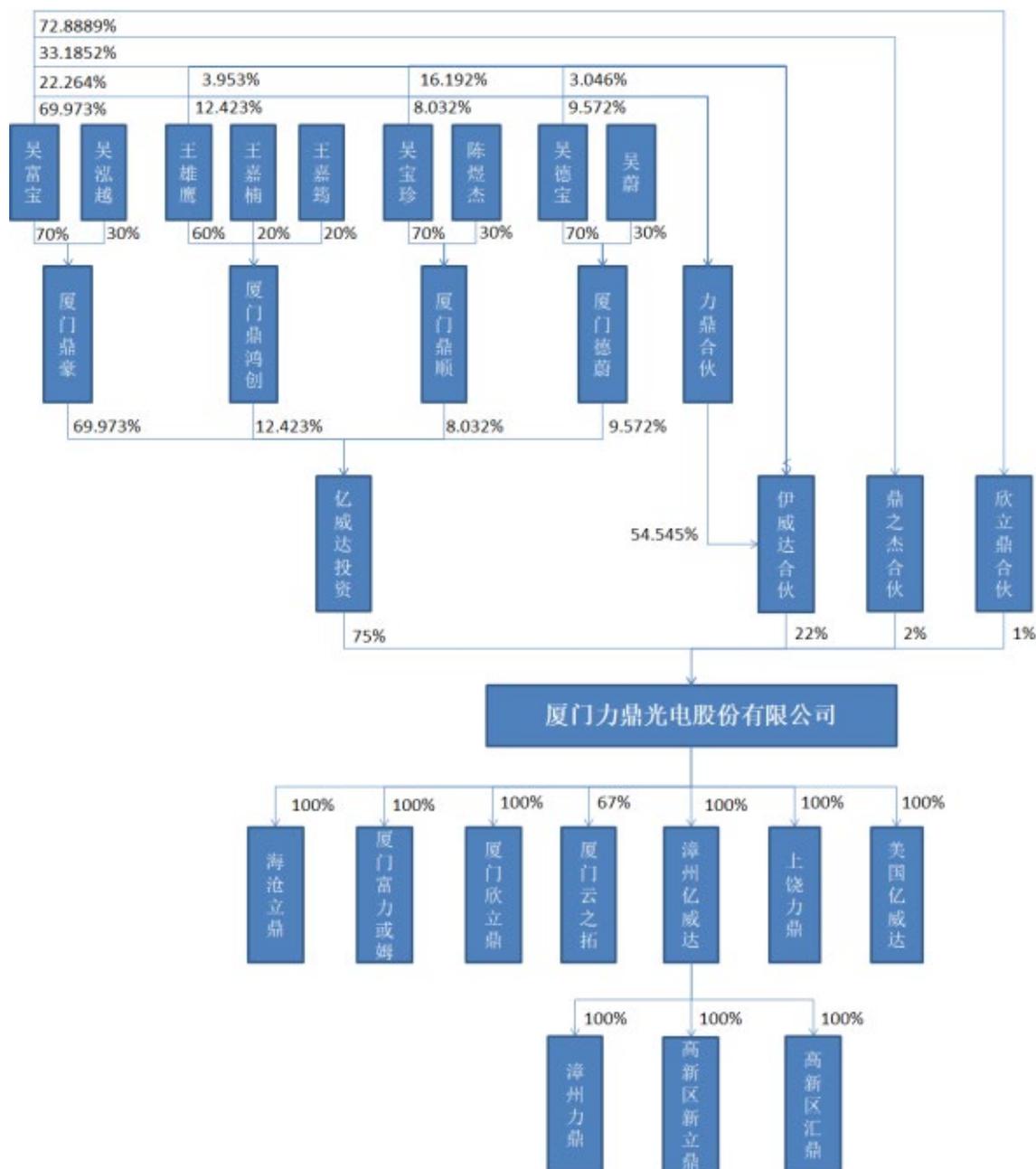
7、2019年6月，验资复核

2019年6月30日，华兴所出具了“闽华兴所（2019）审核字D-009号”《关于厦门力鼎光电股份有限公司注册资本变更情况的复核报告》，确认力鼎有限2005年9月增加注册资本和2006年8月减少注册资本系认缴出资总额发生变化，实收资本未发生变化，变更前后的实收资本均为220万元。上述注册资本变更事项不会导致力鼎有限出资不实的情况。

七、发行人的组织机构

（一）发行人的股权结构图

截至本招股意向书签署日，发行人的股权结构图如下：



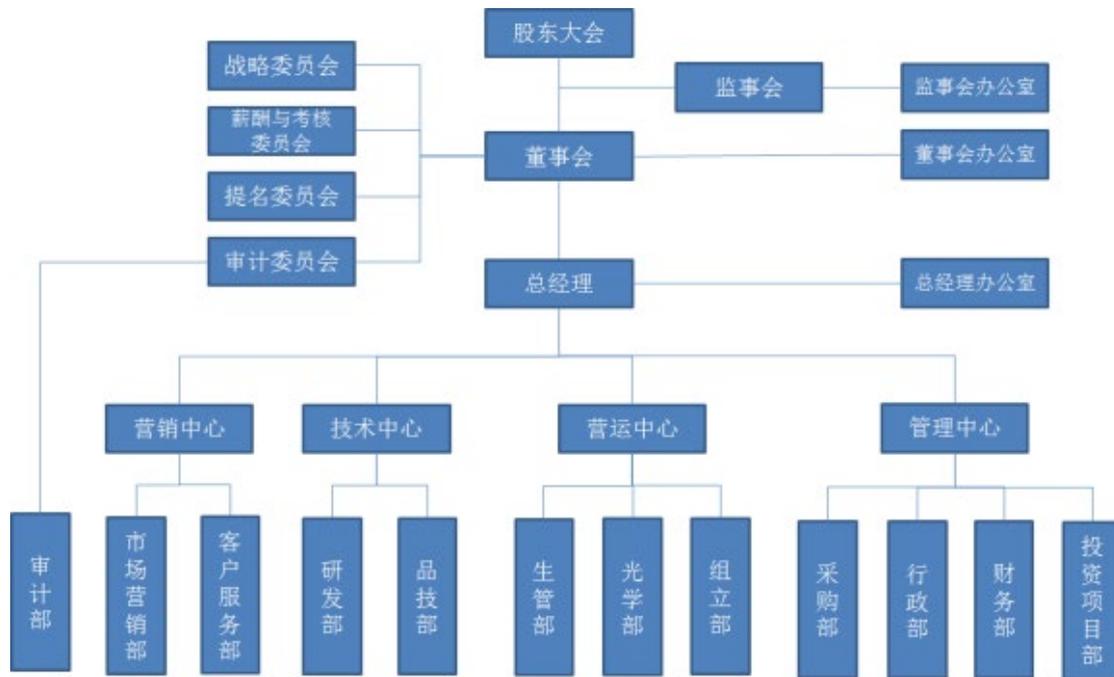
注：本公司实际控制人吴富宝、吴泓越系父子关系，间接自然人股东王雄鹰与王嘉楠、王嘉筠系父子、父女关系，间接自然人股东吴宝珍与陈煜杰系母子关系，间接自然人股东吴德宝与吴蔚系父子关系，吴德宝、吴富宝、吴宝珍系兄弟、兄妹关系，吴德宝系吴富宝之兄，吴宝珍系吴富宝之妹。

(二) 发行人的内部组织机构

截至本招股意向书签署日，发行人的内部组织机构图如下：

公司的法人治理结构由股东大会、董事会和监事会构成。公司的最高权力机构是股东大会；股东大会下设董事会，董事会向股东大会负责，是公司的决策机构；监事会对公司董事会、高级管理人员以及公司的经营管理情况进行监督。

董事会设董事会办公室，主要负责协助董事会秘书处理董事会的日常工作；管理公司证券事务、信息披露等相关工作。



公司实行董事会领导下的总经理负责制。公司总经理在董事会的领导下，负责公司的日常生产经营与管理运作。各部门职能如下：

部门	职能
董事会办公室	接受董事会领导，负责股东大会、董事会的运作和信息披露工作；协助做好监管部门的联系；进行投资者关系管理并负责公司各类工商事务。
监事会办公室	负责组织筹备监事会会议；负责监事会的日常运作；协助监事会落实对董事、高级管理人员履职行为的监督检查工作；负责与监管部门、监事、董事会及经营管理层的联络沟通，及时传递相关信息；负责指导公司下属企业监事及监事会开展相关工作；负责公司规章制度及监事会赋予的其他职责。
总经理办公室	根据集团的经营目标，分解各项指标至各职能中心，负责公司年度经营计划的组织制定，协助总经理对分管条线工作及经营计划的完成情况，重大决策事项和重要工作部署，进行检查、跟进、协调、落实。
审计部	在董事会审计委员会的领导下，根据相关规定独立开展内部审计工作；并对集团各个公司的财务状况和收支活动进行审计和评价，为公司对其年度绩效考核提供依据。
营销中心	根据公司的经营目标和发展战略，负责组织开展营销策划、市场分析、销售业务、客户服务等营销工作，确保公司销售目标和市场开发任务的达成。
营运中心	依据公司战略目标和年度生产目标，组织制订年度产品产量计划，不断提高生产效能、降低生产成本及仓储物料成本，提高生产现场管理水平，在投入产出过程组织监督协调，完善部门各项管理制度、标准，确保生

部门	职能
	产运行正常，完成各项生产管理指标。
技术中心	根据公司发展策略和竞争战略方针，完成新品开发，提升技术水平；跟踪行业发展动向，创新技术改造，提升产品良率，增强企业竞争力。
管理中心	根据公司的战略发展需求，负责起草、制定、组织实施公司相关规章制度，组织开展企业形象和对外宣传策略、代表公司与政府主管部门或其他法人、社团、业主等进行接洽、联系。
市场营销部	根据公司业绩指标，制定年度计划中的行销目标、业务拓展目标、市场开拓目标，制定营销策略、执行方案及改进方案，制定季度、月度市场销售管理计划，向营销中心提交市场阶段性成长目标、销售目标。
客户服务部	根据公司客户管理计划，建立客户服务体系，完善客户管理、提高客户满意度，稳定现有客户。
研发部	做好产品研发和技术管理，及时开发新产品，做好技术管理，并对其过程实行计划、指导、协调、督导管理。
品技部	根据公司的品质政策、品质目标，建立并完善公司各品质环节的品质标准及品质保障体系，并监督实施，确保公司产品品质满足设计或客户需求。
生管部	依据公司经营目标以及营销中心需求计划，建立并完善公司生产计划管控体系，负责调用公司的一切生产资源，完成公司的生产任务；负责拟定并跟进相应的生产计划、物料需求计划，协调好销售和生管部的联系，以最优化的库存周转确保订单交货达成。
光学部	有效执行生管部的计划，协同研发部、品技部致力于品质改善，持续提升生产力。组织人员安全生产，落实标准作业书，降低制造成本，保证生产性目标达成。
组立部	有效执行生管部的计划，协同研发部、品技部致力于品质改善，持续提升生产力。组织人员安全生产，落实标准作业书，降低制造成本，保证生产性目标达成。
采购部	根据公司经营发展战略和生产运营需求，合理开发供应商资源，组织采购活动及过程管理，按时、按质、按量满足研发、生产、销售所需物料，保障产品及时交付。
人力行政部	根据公司战略规划，组织开展公司人力资源管理、行政后勤管理、企业文化建设等工作，为企业提供人力资源和后勤保障。
财务部	根据相关法律法规及公司发展规划，制订财管和会计制度，有计划行使财务融资、投资核算、履行财务监督职能、财务预算编制等财务相关工作，并对其过程实行指挥、指导、协调、监督管理。
投资项目部	负责制定公司年度的投资与发展计划、组织对投资合作项目进行前期考察、论证；了解项目申报渠道、指南和相关信息的搜集，及时了解行业动态及相关部门的科技政策，并搜集有价值的行业信息及政策信息进行国家、地方各级科技项目资金类、资质类、荣誉类、奖项类的材料编写及项目申报。

八、发行人控股子公司、参股公司情况

（一）控股子公司

截至本招股意向书签署日，发行人拥有 9 家境内子公司，1 家境外子公司，基本情形如下：

1、厦门立鼎光电技术有限公司

公司名称	厦门立鼎光电技术有限公司		
成立时间	2004-05-08	法定代表人	吴富宝
注册资本	2,022.69 万元	实收资本	2,022.69 万元
注册地址及主要生产经营地	厦门市海沧区新阳工业区新美路 26 号 2 号厂房 4 楼 B 区		
经营范围	生产光纤无源器件、光学元器件、光学仪器、激光器、摄像镜头、瞄准镜、望远镜及相关零配件；摄像机及其相关器材；指纹识别仪、生物识别系统及其相关产品；五金制品。		
主营业务	持有力鼎光电园土地、房产等物业		
股权结构	本公司 100%		

最近一年的主要财务数据：

单位：万元

项目	2019-12-31/2019 年度
总资产	2,900.37
净资产	2,887.25
净利润	206.50

注：以上数据经华兴所审计。

2、厦门富力或姆光电技术有限公司

公司名称	厦门富力或姆光电技术有限公司		
成立时间	2010-09-02	法定代表人	吴德宝
注册资本	3,000.00 万	实收资本	2,700.00 万
注册地址及主要生产经营地	厦门市海沧区新阳街道新美路 26 号二号楼五层 B 单元		
经营范围	1.精密光学元器件、精密非球面模压玻璃、太阳能聚光组件、汽车照明系统、LED 照明系统、激光准直光学模组、玻璃压型机的研发、设计、生产和销售；2.光学相关技术咨询与服务；3.经营本企业自产产品的出口业		

	务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。
主营业务	主要从事模压非球面玻璃镜片、激光准直棱镜等模压光学元件的加工和销售
股权结构	本公司 100%

最近一年的主要财务数据：

单位：万元

项目	2019年12月31日/2019年度
总资产	2,778.14
净资产	2,341.63
净利润	84.89

注：以上数据经华兴所审计。

3、厦门欣立鼎精密光学有限公司

公司名称	厦门欣立鼎精密光学有限公司		
成立时间	2012-10-17	法定代表人	吴德宝
注册资本	200.00 万元	实收资本	200.00 万元
注册地址及主要生产经营地	厦门市海沧区新阳街道新美路 26 号第 2 号楼 B 单元一、二层		
经营范围	精密光学仪器、数码相机镜头、车载光学镜头、汽车及 LED 照明系统、激光准直光学模组的设计、生产和销售；技术咨询与服务；经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。		
主营业务	光学镜片的加工生产		
股权结构	本公司 100%		

最近一年的主要财务数据：

单位：万元

项目	2019年12月31日/2019年度
总资产	4,164.27
净资产	1,649.71
净利润	-30.48

注：以上数据经华兴所审计。

4、厦门云之拓科技有限公司

公司名称	厦门云之拓科技有限公司	曾用名	厦门亿威达光电科技有限公司
-------------	-------------	------------	---------------

成立时间	2013-12-29	法定代表人	吴富宝
注册资本	500.00 万	实收资本	500.00 万
注册地址及主要生产经营地	厦门市海沧区新阳工业区新美路 26 号 2 号厂房 5 楼 A 单元		
经营范围	软件开发；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；数据处理和存储服务；集成电路设计；其他电子设备制造；经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。		
主营业务	主要从事工业相机自动聚焦、影像处理算法软件开发等业务		
股权结构	本公司 67%、厦门云之拓投资合伙企业（有限合伙）30%、肖德棋 2%、张弘 1%		

最近一年的主要财务数据：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
总资产	961.28
净资产	621.35
净利润	388.55

注：以上数据经华兴所审计。

5、上饶市力鼎光电有限公司

公司名称	上饶市力鼎光电有限公司	曾用名	上饶市英锐光电科技有限公司
成立时间	2016-10-18	法定代表人	吴富宝
注册资本	10,000.00 万元	实收资本	10,000.00 万元
注册地址及主要生产经营地	江西省上饶经济技术开发区龙门路 118 号		
经营范围	光学零件加工、销售，望远镜、强光手电、激光镭射指示器、精密光学镜头及相关电子产品的装配、销售；自营或代理各类货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务	光学镜片的加工生产		
股权结构	本公司 100%		

最近一年的主要财务数据：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
总资产	11,041.90
净资产	8,995.12

项目	2019年12月31日/2019年度
净利润	-766.34

注：以上数据经华兴所审计。

6、漳州亿威达光学有限公司

公司名称	漳州亿威达光学有限公司		
成立时间	2017-05-05	法定代表人	吴富宝
注册资本	12,000.00 万元	实收资本	1,124.67 万元
注册地址及主要生产经营地	福建省漳州高新区靖城园区圆山大道与廊前大道交接处西北侧		
经营范围	光学仪器、光电产品、汽车零部件及配件的制造；自营和代理商品及技术的进出口（涉及前置许可审批项目、国家限制经营及禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务	尚未开展生产经营活动		
股权结构	本公司 100%		

最近一年的主要财务数据：

单位：万元

项目	2019年12月31日/2019年度
总资产	3,269.16
净资产	1,109.12
净利润	12.75

注：以上数据经华兴所审计。

7、漳州力鼎光电技术有限公司

公司名称	漳州力鼎光电技术有限公司		
成立时间	2017-08-14	法定代表人	吴富宝
注册资本	800.00 万元	实收资本	12.37 万元
注册地址及主要生产经营地	福建省漳州高新区靖城园区圆山大道与廊前大道交接处西北侧		
经营范围	光电技术的研发及推广；光学仪器、光电产品、汽车零部件及配件的制作；自营和代理商品及技术的进出口（涉及前置许可证审批项目、国家限制经营及禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务	尚未开展生产经营活动		
股权结构	漳州亿威达 100%		

最近一年的主要财务数据：

单位：万元

项目	2019年12月31日/2019年度
总资产	12.18
净资产	12.18
净利润	0.39

注：以上数据经华兴所审计。

8、漳州高新区新立鼎光电技术有限公司

公司名称	漳州高新区新立鼎光电技术有限公司		
成立时间	2017-08-14	法定代表人	吴富宝
注册资本	700.00 万元	实收资本	40.86 万元
注册地址及主要生产经营地	福建省漳州高新区靖城园区圆山大道与廊前大道交接处西北侧		
经营范围	光电技术的研发及推广；光学仪器、光电产品、汽车零部件及配件的制造；自营和代理商品及技术的进出口（涉及前置许可证审批项目、国家限制经营及禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务	尚未开展生产经营活动		
股权结构	漳州亿威达 100%		

最近一年的主要财务数据：

单位：万元

项目	2019年12月31日/2019年度
总资产	40.70
净资产	40.70
净利润	2.78

注：以上数据经华兴所审计。

9、漳州高新区汇鼎光电技术有限公司

公司名称	漳州高新区汇鼎光电技术有限公司		
成立时间	2017-10-10	法定代表人	吴富宝
注册资本	650.00 万元	实收资本	20.44 万元
注册地址及主要生产经营地	福建省漳州高新区靖城园区圆山大道与廊前大道交接处西北侧		
经营范围	光电技术的研发及推广；光学仪器、光电产品、汽车零部件及配件的制造；自营和代理商品及技术的进出口（涉及前置许可证审批项目、国家限制经营及禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		

	批准后方可开展经营活动)
主营业务	尚未开展生产经营活动
股权结构	漳州亿威达 100%

最近一年的主要财务数据:

单位: 万元

项目	2019年12月31日/2019年度
总资产	20.26
净资产	20.26
净利润	1.48

注: 以上数据经华兴所审计。

10、EVETAR USA,INC.

经厦门市商务局“境外投资证第 N3502201600239 号”《企业境外投资证书》批准, 本公司于 2016 年 6 月在美国成立全资子公司 EVETAR USA,INC., 注册资本 10 万美元, 主要从事转手贸易, 基本情况如下:

外文名称	EVETAR USA,INC.
中文名称	亿威达美国有限公司
成立时间	2016-06-21
注册资本	100,000 美元
地 址	2145 S MILLIKEN AVE STE 2F Ontario, CA91762
主营业务	主要从事转手贸易
股权结构	本公司 100%

最近一年的主要财务数据:

单位: 万元

项目	2019年12月31日/2019年度
总资产	352.91
净资产	39.30
净利润	21.09

注: 以上数据经华兴所审计。

(二) 参股公司

截至本招股意向书签署日, 发行人拥有 1 家参股公司, 基本情形如下:

1、建瓯市天翔机械制造有限公司

公司名称	建瓯市天翔机械制造有限公司		
成立时间	2010-07-13	法定代表人	许方舟
注册资本	242.00 万元	实收资本	242.00 万元
注册地址及主要生产经营地	建瓯市东岳路 6 号		
经营范围	通用机械零配件加工及修理。（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）		
主营业务	已停业		
股权结构	许方舟 23.68%、张秀钦 23.68%、力鼎有限 20%、卞志平 13.17%、王兆栋 11.58%、张丽玉 7.89%		

该公司已停业（已被列入经营异常名录），无法提供最近一年的主要财务数据。

九、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）发起人

1、厦门亿威达投资有限公司

亿威达投资持有本公司 75.00%的股权，系本公司控股股东，主要发起人之一，其基本情况如下：

公司名称	厦门亿威达投资有限公司	曾用名	厦门象屿保税区春永进出口有限公司
成立时间	1999-09-22	法定代表人	吴富宝
注册资本	128.086 万元	实收资本	128.086 万元
住 所	中国（福建）自由贸易试验区厦门片区（保税港区）海景东二路 32 号 4 楼 01 单元之 75		
经营范围	对第一产业、第二产业、第三产业的投资（法律、法规另有规定除外）。		
主营业务	对外投资，现持有并管理本公司 75.00%的股权、厦门锐影 66.80%的股权		
股权结构	厦门鼎豪 69.973%，厦门鼎鸿创 12.423%，厦门德蔚 9.572%，厦门鼎顺 8.032%		

最近一年的主要财务数据：

单位：万元

项目	2019-12-31/2019 年度
总资产	2,601.57
净资产	2,596.02
净利润	-11.98

注：以上数据为母公司数，经厦门业华会计师事务所有限公司审计。

2、厦门伊威达投资合伙企业（有限合伙）

伊威达合伙持有本公司 22.00%的股权，主要发起人之一，其基本情况如下：

公司名称	厦门伊威达投资合伙企业（有限合伙）		
成立时间	2015-08-17	执行事务合伙人	吴富宝
认缴出资额	1,500.00 万元	实缴出资额	1,050.00 万元
住 所	中国（福建）自由贸易试验区厦门片区（保税港区）海景东二路 32 号 4 楼 01 单元之 76		
经营范围	对第一产业、第二产业、第三产业的投资（法律、法规另有规定除外）。		
主营业务	持有并管理本公司 22.00%的股权		
合伙人出资情况	力鼎合伙 54.545%，吴富宝 22.264%，吴宝珍 16.192%，王雄鹰 3.953%，吴德宝 3.046%		

最近一年的主要财务数据：

单位：万元

项目	2019-12-31/2019 年度
总资产	1,065.43
净资产	1,065.43
净利润	2.45

注：以上数据未经审计。

3、厦门鼎之杰投资合伙企业（有限合伙）

鼎之杰合伙持有本公司 2.00%的股权，发起人之一，其基本情况如下：

公司名称	厦门鼎之杰投资合伙企业（有限合伙）		
成立时间	2017-08-24	执行事务合伙人	吴富宝
认缴出资额	540.00 万元	实缴出资额	540.00 万元
住 所	中国（福建）自由贸易试验区厦门片区（保税港区）海景南二路 45 号 4 楼 02 单元之 779		
经营范围	对第一产业、第二产业、第三产业的投资（法律、法规另有规定除外）；依法从事对非公开交易的企业股权进行投资及相关咨询服务。		

主营业务	持有并管理本公司 2.00%的股权
-------------	-------------------

鼎之杰合伙系发行人员工持股平台之一，其合伙人出资情况如下：

序号	姓名	出资额 (万元)	占比	在本公司的任职
1	吴富宝	179.20	33.1852%	董事长、总经理
2	陈蓉	38.00	7.0370%	副总经理、营销总监
3	王美华	26.00	4.8148%	副总经理、财务总监
4	严卓	24.00	4.4444%	副总经理、运营总监
5	徐金龙	18.00	3.3333%	监事会主席、研发部副经理
6	陈星权	16.00	2.9630%	技术中心研发部光学设计工程师、职工代表监事
7	张军光	12.00	2.2222%	技术中心研发部副课长
8	何耀莉	12.00	2.2222%	营运中心组立部副经理
9	蔡汉聪	12.00	2.2222%	管理中心采购部经理
10	巫升辉	12.00	2.2222%	营运中心生管部总监
11	陈玉钗	10.40	1.9259%	营销中心市场营销部大区经理
12	曹来书	10.00	1.8519%	技术中心研发部光学设计工程师
13	黎克权	10.00	1.8519%	技术中心品技部代经理
14	吴宇川	10.00	1.8519%	营运中心光学部制三课课长
15	陈春玲	10.00	1.8519%	管理中心行政部人资课课长
16	杨梅桂	9.20	1.7037%	技术中心品技部课长
17	许少英	8.80	1.6296%	营销中心市场营销部大区副经理
18	孙文曲	8.00	1.4815%	总经理助理
19	吴志良	8.00	1.4815%	技术中心研发部结构设计工程师
20	蔡艳芳	7.20	1.3333%	营销中心客户服务部片区经理
21	徐东华	6.00	1.1111%	营销中心市场营销部片区副经理
22	陈兆竹	6.00	1.1111%	监事，营运中心光学部制一课课长
23	陈水清	5.60	1.0370%	技术中心品技部工程师
24	吴菊珍	5.60	1.0370%	营运中心光学部计划课副课长
25	叶光余	5.60	1.0370%	营运中心光学部制三课副课长
26	张成平	5.60	1.0370%	管理中心行政部总务课副课长
27	邓小华	5.20	0.9630%	营运中心光学部制三课副课长
28	刘媛媛	4.80	0.8889%	营运中心市场营销部片区副经理
29	李丽雄	4.80	0.8889%	技术中心品技部副课长

序号	姓名	出资额 (万元)	占比	在本公司的任职
30	旷利明	4.80	0.8889%	厦门富力或姆研发部经理
31	洪素娇	4.00	0.7407%	营销中心市场营销部片区副经理
32	邓莉芬	4.00	0.7407%	技术中心研发部结构设计课组长
33	朱永国	4.00	0.7407%	技术中心结构设计工程师
34	林展	4.00	0.7407%	技术中心结构设计工程师
35	沈叶青	4.00	0.7407%	管理中心财务部副课长
36	江浩	4.00	0.7407%	技术中心研发部结构设计工程师
37	黄金国	4.00	0.7407%	厦门富力或姆研发部模具课主任
38	卢宏昌	3.60	0.6667%	营运中心光学部制三课组长
39	历洪建	2.80	0.5185%	营销中心市场营销部片区副经理
40	林巧凤	2.80	0.5185%	营销中心市场营销部片区副经理
41	黎思	2.00	0.3704%	管理中心财务部主办会计
42	雷仙明	2.00	0.3704%	管理中心财务部应付会计
43	陈元华	2.00	0.3704%	技术中心研发部工程师
44	邹竹琼	2.00	0.3704%	营销中心客户服务部片区副经理
-	合计	540.00	100.0000%	-

最近一年的主要财务数据:

单位: 万元

项目	2019-12-31/2019 年度
总资产	540.46
净资产	538.76
净利润	-0.79

注: 以上数据未经审计。

4、厦门欣立鼎投资合伙企业（有限合伙）

欣立鼎合伙持有本公司 1.00% 的股权，发起人之一，其基本情况如下：

公司名称	厦门欣立鼎投资合伙企业（有限合伙）		
成立时间	2017-08-24	执行事务合伙人	吴富宝
认缴出资	270.00 万元	实缴出资	270.00 万元
住 所	中国（福建）自由贸易试验区厦门片区（保税港区）海景南二路 45 号 4 楼 02 单元之 780		
经营范围	对第一产业、第二产业、第三产业的投资（法律、法规另有规定除外）。		

主营业务	持有并管理本公司 1.00%的股权
-------------	-------------------

欣立鼎合伙系发行人员工持股平台之一，其合伙人出资情况如下：

序号	姓名	出资额 (万元)	占比	职务
1	吴富宝	196.80	72.8889%	董事长、总经理
2	高秋容	6.00	2.2222%	营销中心市场营销部片区经理
3	黄翔邦	5.20	1.9259%	技术中心研发部结构设计工程师
4	周艳芳	4.00	1.4815%	技术中心品技部副课长
5	韦功新	4.00	1.4815%	营运中心组立部组立三课副课长
6	赵廷平	4.00	1.4815%	营运中心光学部制一课组长
7	丁阳南	3.6004	1.3335%	管理中心行政部信息技术课硬件工程师
8	李志鹏	3.20	1.1852%	技术中心研发部结构设计工程师
9	蔡小平	3.20	1.1852%	营运中心光学部制一课组长
10	黄婷婷	2.80	1.0370%	营运中心生管部组长
11	苏炳坤	2.40	0.8889%	技术中心研发部结构设计助理工程师
12	上官秋和	2.40	0.8889%	技术中心研发部光学设计工程师
13	唐倩妙	2.00	0.7407%	营销中心市场营销部高级销售工程师
14	吕利辉	2.00	0.7407%	技术中心品技部工程师
15	马风洋	2.00	0.7407%	营运中心光学部制三课组长
16	朱森勤	2.00	0.7407%	营运中心光学部制三课班长
17	郭彩云	2.00	0.7407%	技术中心研发部光学设计初级工程师
18	郑毅	2.00	0.7407%	技术中心研发部光学设计初级工程师
19	邓桥文	1.60	0.5926%	营运中心光学部制一课副组长
20	袁秀梅	1.60	0.5926%	技术中心品技部工程师
21	黄勇强	1.60	0.5926%	营运中心生管部组长
22	连雅英	1.5996	0.5924%	管理中心行政部人资课人资专员
23	黄文丽	1.20	0.4444%	技术中心品技部工程师
24	陈伦	1.20	0.4444%	营运中心光学部制一课副组长
25	徐凤英	1.20	0.4444%	营运中心光学部制一课班长
26	万明	1.20	0.4444%	营运中心光学部制三课副组长
27	林开富	1.20	0.4444%	营运中心光学部制三课副组长
28	叶森生	1.20	0.4444%	管理中心行政部总务课厂务技术员
29	刘冬香	1.20	0.4444%	营运中心生管部组长
30	池鸿洲	1.20	0.4444%	技术中心研发部结构设计助理工程师

序号	姓名	出资额 (万元)	占比	职务
31	谢乐敬	0.80	0.2963%	营运中心光学部制三课员工
32	吕才姣	0.80	0.2963%	技术中心研发部测试技术员
33	黄任保	0.80	0.2963%	管理中心行政部总务课职员
34	林锦红	0.80	0.2963%	管理中心行政部总务课职员
35	王晨光	0.80	0.2963%	管理中心行政部总务课职员
36	徐凤眉	0.40	0.1481%	营运中心光学部制一课副班长
-	合计	270.00	100.0000%	-

最近一年的主要财务数据:

单位: 万元

项目	2019-12-31/2019 年度
总资产	270.68
净资产	268.77
净利润	-0.86

注: 以上数据未经审计。

(二) 持有发行人 5%以上股份的主要股东

持有发行人 5%以上股份主要股东为亿威达投资、伊威达合伙, 具体情况参见本小节“(一) 发起人”。

(三) 实际控制人

本公司实际控制人为吴富宝、吴泓越父子, 其中吴富宝先生通过亿威达投资、伊威达合伙、鼎之杰合伙、欣立鼎合伙等主体间接持有本公司 51.4232%股权, 吴泓越先生通过亿威达投资间接持有本公司 15.7439%股权, 二者合计持有本公司 67.1671%股权。

吴富宝先生: 1963 年 11 月出生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 硕士研究生学历。曾任厦门开元外贸公司业务经理、总经理助理, 厦门远东国际贸易公司总经理助理, 大连戴梦得粮油国际贸易有限公司总经理, 中宝戴梦得股份有限公司国际贸易部经理, 福州伊威达光电技术有限公司副总经理、总经理, 力鼎有限董事长、总经理。现任亿威达投资董事长, 伊威达合伙执行事务合伙人, 鼎之杰

合伙执行事务合伙人，欣立鼎合伙执行事务合伙人，厦门鼎豪执行董事，力鼎合伙执行事务合伙人，厦门富力或姆董事，厦门欣立鼎董事，海沧立鼎董事长兼总经理，漳州亿威达董事长兼总经理，漳州力鼎董事长兼总经理，高新区新立鼎董事长兼总经理，高新区汇鼎董事长兼总经理，厦门云之拓董事长，上饶力鼎执行董事兼经理，美国亿威达董事、CEO、CFO，厦门锐影董事长，以及本公司董事长、总经理。吴富宝先生自 2001 年进入成像光学领域，潜心研究成像光学设计技术，对光学镜头产品的设计研发有丰富的经验，主导了公司多项发明专利的开发，其中“一种大通光高解析度变焦镜头”（ZL201410628191.6）获得 2017 年第六届厦门市专利奖三等奖，“大通光高解析度变焦镜头关键技术研发及产业化”获得 2017 年度厦门市科学技术进步奖三等奖；吴富宝先生带着“打造镜头的民族品牌，成就光荣梦想”的使命感，于 2002 年创办了力鼎光电，有着丰富的从业经验和企业管理实践，对成像光学领域的技术、产品和市场有较为深刻的认识。

吴泓越先生：1992 年 10 月出生，中国国籍，拥有美国永久居留权，本科学历。曾任力鼎有限销售工程师、光学设计工程师、技术支持课长，厦门鼎豪监事；现任本公司董事、董事会秘书。

（四）间接持有发行人 5%以上股份的法人股东

1、厦门鼎豪投资有限公司

厦门鼎豪持有亿威达投资 69.973%的股权，间接持有本公司 52.4798%的股权，其基本情况如下：

公司名称	厦门鼎豪投资有限公司	曾用名	厦门鼎豪科技有限公司
成立时间	2006-10-27	法定代表人	吴富宝
注册资本	150.00 万元	实收资本	150.00 万元
住 所	中国（福建）自由贸易试验区厦门片区嵩屿南二路 99 号 1328 室		
经营场所	厦门市海沧区新光东路 67 号 408A 室		
经营范围	对第一产业、第二产业、第三产业的投资（法律、法规另有规定除外）；投资管理（法律、法规另有规定除外）。		
主营业务	持有并管理亿威达投资 69.973%的股权		
股权结构	吴富宝 70%，吴泓越 30%（吴泓越系吴富宝之子）		

最近一年的主要财务数据：

单位：万元

项目	2019-12-31/2019 年度
总资产	6,074.92
净资产	6,054.46
净利润	504.26

注：以上数据未经审计。

2、厦门鼎鸿创投资咨询有限公司

厦门鼎鸿创持有亿威达投资 12.423%的股权，间接持有本公司 9.3173%的股权，其基本情况如下：

公司名称	厦门鼎鸿创投资咨询有限公司	曾用名	厦门鼎鸿创投资有限公司、厦门鼎鸿创光电技术有限公司
成立时间	2012-12-18	法定代表人	王雄鹰
注册资本	500.00 万元	实收资本	500.00 万元
住 所	中国（福建）自由贸易试验区厦门片区嵩屿南二路 99 号 1326 室		
经营场所	中国（福建）自由贸易试验区厦门片区滨湖二里 219 号 3103 室		
经营范围	投资咨询（法律、法规另有规定除外）；依法从事对非公开交易的企业股权进行投资以及相关咨询服务。		
主营业务	持有并管理亿威达投资 12.423%的股权		
股权结构	王雄鹰 60%，王嘉楠 20%，王嘉筠 20%（王嘉楠、王嘉筠系王雄鹰之子女）		

最近一年的主要财务数据：

单位：万元

项目	2019-12-31/2019 年度
总资产	712.68
净资产	697.48
净利润	-53.40

注：以上数据未经审计。

3、厦门德蔚投资有限公司

厦门德蔚持有亿威达投资 9.572%的股权，间接持有本公司 7.1790%的股权，其基本情况如下：

公司名称	厦门德蔚投资有限公司	曾用名	厦门德蔚科技有限公司
成立时间	2006-10-10	法定代表人	吴德宝

注册资本	20.00 万元	实收资本	20.00 万元
住 所	中国（福建）自由贸易试验区厦门片区嵩屿南二路 99 号 1327 室		
经营场所	厦门市海沧区新光路 254 号 512 室		
经营范围	对第一产业、第二产业、第三产业的投资（法律、法规另有规定除外）；投资管理（法律、法规另有规定除外）。		
主营业务	持有并管理亿威达投资 9.572% 的股权		
股权结构	吴德宝 70%，吴蔚 30%（吴蔚系吴德宝之子）		

最近一年的主要财务数据：

单位：万元

项目	2019-12-31/2019 年度
总资产	811.34
净资产	811.23
净利润	-108.82

注：以上数据未经审计。

4、厦门鼎顺投资有限公司

厦门鼎顺持有亿威达投资 8.032% 的股权，间接持有本公司 6.0240% 的股权，其基本情况如下：

公司名称	厦门鼎顺投资有限公司	曾用名	厦门鼎顺科技有限公司
成立时间	2006-10-24	法定代表人	吴宝珍
注册资本	10.00 万元	实收资本	10.00 万元
住 所	中国（福建）自由贸易试验区厦门片区嵩屿南二路 99 号 1325 室		
经营场所	厦门市海沧区新光东路 67 号 408B 室		
经营范围	对第一产业、第二产业、第三产业的投资（法律、法规另有规定除外）；投资管理（法律、法规另有规定除外）。		
主营业务	持有并管理亿威达投资 8.032% 的股权		
股权结构	吴宝珍 70.00%，陈煜杰 30%（陈煜杰系吴宝珍之子）		

最近一年的主要财务数据：

单位：万元

项目	2019-12-31/2019 年度
总资产	651.04
净资产	651.04
净利润	-4.49

注：以上数据未经审计。

5、厦门力鼎投资合伙企业（有限合伙）

力鼎合伙持有伊威达合伙 54.545% 股权，间接持有力鼎光电 11.9999% 股权，其基本情况如下：

公司名称	厦门力鼎投资合伙企业（有限合伙）		
成立时间	2015-12-11	执行事务合伙人	吴富宝
认缴出资额	900.00 万元	实缴出资额	630.00 万元
住 所	中国（福建）自由贸易试验区厦门片区（保税港区）海景东二路 32 号 4 楼 01 单元之 79		
经营范围	对第一产业、第二产业、第三产业的投资（法律、法规另有规定除外）。		
主营业务	持有并管理伊威达合伙 54.545% 的股权		
合伙人出资情况	吴富宝 69.973%，王雄鹰 12.423%，吴宝珍 8.032%，吴德宝 9.572%		

最近一年的主要财务数据：

单位：万元

项目	2019-12-31/2019 年度
总资产	644.84
净资产	644.84
净利润	2.51

注：以上数据未经审计。

（五）间接持有发行人 5% 以上股份的自然人股东

1、吴富宝

吴富宝先生，间接持有本公司 51.4232% 的股权，系本公司实际控制人之一，现任本公司董事长、总经理，其基本情况参见本小节“（二）实际控制人”。

吴富宝先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：350102196311****，住址为福建省厦门市思明区****。

2、吴泓越

吴泓越先生，间接持有本公司 15.7439% 的股权，系本公司实际控制人之一，现任本公司董事、董事会秘书，其基本情况参见本小节“（二）实际控制人”。

吴泓越先生，中国国籍，拥有美国永久居留权，身份证号码：350204199210****，住址为福建省厦门市思明区****。

3、王雄鹰

王雄鹰先生，间接持有本公司 7.9508%的股权，现任本公司董事，其基本情况参见“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”。

王雄鹰先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：350102196608****，住址为福建省厦门市湖里区****。

4、吴宝珍

吴宝珍女士，间接持有本公司 8.7429%的股权，系实际控制人之一吴富宝之妹，其基本情况如下：

吴宝珍女士，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：352104196703****，住址为福建省厦门市湖里区****。

5、吴德宝

吴德宝先生，间接持有本公司 6.8441%的股权，现任本公司董事，系实际控制人之一吴富宝之兄，其基本情况参见“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”。

吴德宝，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：352123196103****，住址为福建省厦门市思明区****。

(六) 控股股东、实际控制人控制的其他企业

1、厦门锐影智能技术有限公司

公司名称	厦门锐影智能技术有限公司		
成立时间	2012-10-24	法定代表人	吴富宝
注册资本	500.00 万	实收资本	500.00 万
注册地址	厦门火炬高新区创业园轩业楼 538A 室		
经营范围	机器人及智能设备的设计、研发、制造及销售（不含须经许可审批的项目）；经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。		
主营业务	目前未实际经营业务		
股权结构	亿威达投资 66.80%、李景强 33.20%		

最近一年的主要财务数据：

单位：万元

项目	2019-12-31/2019 年度
总资产	463.71
净资产	353.16
净利润	25.51

注：以上数据未经审计。

十、发行人有关股本的情况

（一）本次发行前后发行人股本变动情况

本次发行前后发行人股本变化情况如下：

股东名称	本次发行前		本次发行后	
	持股数 (万股)	占比 (%)	持股数 (万股)	占比 (%)
一、有限售条件流通股	36,450.00	100.00	36,450.00	89.89
厦门亿威达投资有限公司	27,337.50	75.00	27,337.50	67.42
厦门伊威达投资合伙企业(有限合伙)	8,019.00	22.00	8,019.00	19.78
厦门鼎之杰投资合伙企业(有限合伙)	729.00	2.00	729.00	1.80
厦门欣立鼎投资合伙企业(有限合伙)	364.50	1.00	364.50	0.90
二、本次发行流通股	-	-	4,100.00	10.11
合计	36,450.00	100.00	40,550.00	100.00

（二）前十名股东

本次发行前，公司共有四名股东，基本情况如下：

股东名称	持股数 (万股)	占比 (%)
厦门亿威达投资有限公司	27,337.50	75.00
厦门伊威达投资合伙企业(有限合伙)	8,019.00	22.00
厦门鼎之杰投资合伙企业(有限合伙)	729.00	2.00
厦门欣立鼎投资合伙企业(有限合伙)	364.50	1.00
合计	36,450.00	100.00

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

公司股东全部为法人企业和有限合伙企业，不存在自然人股东情况。

（四）公司股东中无国有股份或外资股份

（五）公司股东中无战略投资者

（六）各股东的关联关系及关联股东的各自持股比例

公司现有的直接和间接股东与发行人及其实际控制人存在如下亲属关系或关联关系：

序号	股东姓名或名称	持股比例	与发行人的关联关系	与实际控制人的亲属关系或关联关系
1	亿威达投资	75.00%	公司控股股东	实际控制人控制的企业
2	伊威达合伙	22.00%	持有公司 5%以上股份的股东，实际控制人吴富宝控制的企业	吴富宝控制的企业
3	鼎之杰合伙	2.00%	实际控制人吴富宝控制的企业	吴富宝控制的企业
4	欣立鼎合伙	1.00%	实际控制人吴富宝控制的企业	吴富宝控制的企业
5	厦门鼎豪	间接持有 52.4798%	公司间接控股股东，实际控制人控制的企业	实际控制人控制的企业
6	厦门鼎鸿创	间接持有 9.3173%	董事王雄鹰控制的企业	无
7	厦门德蔚	间接持有 7.1790%	实际控制人之兄、董事吴德宝控制的企业	吴富宝之兄吴德宝控制的企业
8	厦门鼎顺	间接持有 6.0240%	间接持有公司 5%以上股份的股东吴宝珍（吴富宝之妹）控制的企业	吴富宝之妹吴宝珍控制的企业
9	力鼎合伙	间接持有 11.9999%	实际控制人吴富宝控制的企业	吴富宝控制的企业
10	吴富宝	间接持有 51.4232%	实际控制人	本人
11	吴泓越	间接持有 15.7439%	实际控制人，吴富宝之子	本人
12	王雄鹰	间接持有 7.9508%	公司董事，间接持有公司 5%以上股份的股东	无

序号	股东姓名或名称	持股比例	与发行人的关联关系	与实际控制人的亲属关系或关联关系
13	王嘉楠	间接持有 1.8635%	董事王雄鹰之子	无
14	王嘉筠	间接持有 1.8635%	董事王雄鹰之女	无
15	吴德宝	间接持有 6.8441%	公司董事，间接持有公司 5%以上股份的股东，吴富宝之兄	吴富宝之兄
16	吴蔚	间接持有 2.1537%	董事吴德宝之子	吴富宝之侄子
17	吴宝珍	间接持有 8.7429%	间接持有公司 5%以上股份的股东，吴富宝之妹	吴富宝之妹
18	陈煜杰	间接持有 1.8072%	吴宝珍之子	吴富宝之外甥
19	陈蓉	间接持有 0.1407%	公司副总经理	无
20	王美华	间接持有 0.0963%	公司副总经理	无
21	严卓	间接持有 0.0889%	公司副总经理	无
22	徐金龙	间接持有 0.0667%	公司监事	无
23	陈兆竹	间接持有 0.0222%	公司监事	无
24	陈春玲	间接持有 0.0370%	原公司监事，已离任	无
25	陈星权	间接持有 0.0593%	公司监事	无
26	丁阳南	间接持有 0.01185%	无	吴富宝配偶丁桂红之外甥
27	邓莉芬	间接持有 0.01481%	无	丁阳南之配偶
28	林锦红	间接持有 0.00296%	无	吴富宝配偶丁桂红的兄弟丁永雄之配偶、丁阳南之母
29	谢乐敬	间接持有 0.00296%	无	吴德宝配偶谢美珍之兄
30	徐凤眉	间接持有 0.00148%	无	谢乐敬之配偶
31	徐凤英	间接持有 0.00445%	无	与徐凤眉系姐妹关系

除上述之外，其他间接自然人股东间的关联关系如下：历洪建和陈蓉系夫妻关系，陈蓉、历洪建分别间接持有本公司 0.14074%和 0.01037%的股份；吴宇川和高秋蓉系夫妻关系，吴宇川、高秋蓉分别间接持有本公司 0.03704%和 0.02222%的股份；江浩和郭彩云系夫妻关系，江浩、郭彩云分别间接持有本公司 0.01481%和 0.00741%的股份；何耀丽和朱永国系夫妻关系，何耀丽、朱永国分别间接持有本公司 0.04444%和 0.01481%的股份；李丽雄和邹竹琼系夫妻关系，李丽雄、

邹竹琼分别间接持有 0.01778%和 0.00741%的股份；袁秀梅和叶光余系夫妻关系，袁秀梅、叶光余分别间接持有 0.00593%和 0.02074%的股份。

公司及其现有直接和间接股东及实际控制人确认，除上述亲属关系或关联关系情形外，发行人现有的直接和间接股东与发行人及其实际控制人不存在其他亲属关系或关联关系，不存在委托持股、信托持股或利益输送安排，不存在对赌协议等特殊协议或安排，亦不存在纠纷或潜在纠纷。

(七)本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺详见本招股意向书“重大事项提示/一、股份流通限制和自愿锁定股份的承诺”。

十一、发行人未发行过内部职工股，不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人的情况

十二、员工及其社会保障情况

(一) 员工情况

1、员工人数

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
员工人数（人）	911	916	997

2018 年末公司员工人数较 2017 年末减少 81 人，主要是 2018 年公司新增一批自动化生产设备，公司自动化生产水平的提升使得公司生产人员减少。

2017 年和 2018 年公司员工月平均人数及月末人数如下：

项目	行政管理人员	研发人员	销售人员	生产人员
2017 年末	73	124	35	765
2017 年月平均人数	72	124	62	728
2018 年末	86	147	38	645
2018 年月平均人数	85	165	38	915

2017 年及 2018 年，公司核心管理团队和研发人员、行政管理人员较为稳定，

上述员工不存在 2017 年新进员工在 2018 年多数离职的情形。

2017 年销售人员月均人数 62 人，2017 年末 35 人，2017 年内销售人员离职较多，系由于 2017 年公司销售部门采用了积极的扩编政策，招聘了较多应届毕业生，但部分新进员工由于业务难度等因素，在 2017 年内多数离职，2018 年销售人员较为稳定。

2017 年生产人员较为稳定，2018 年生产人员月平均人数 915 人，2018 年末 645 人，2018 年生产人员离职较多，系由于 2018 年公司新增一批自动化生产设备大部分在下半年开始逐步投入生产，使得年末生产人员人数减少；此外，生产人员中基层、辅助性的一线生产员工等离职较多，上述人员流动性较大在劳动密集型的制造业较为普遍，考虑到上述岗位员工经过短期入职培训后便能基本掌握岗位操作要求，相关岗位人员可替代性较高，招聘也相对容易，因此不会对公司的生产经营和持续经营能力造成重大不利影响。

经核查，发行人不存在群体性劳动纠纷或潜在纠纷。

2、专业结构

截至 2019 年 12 月 31 日，本公司的员工专业结构如下：

人员类型	人数（人）	占员工人数比例（%）
行政管理人员	82	9.00%
研发人员	167	18.33%
销售人员	44	4.83%
生产人员	618	67.84%
合计	911	100.00%

3、员工受教育程度

截至 2019 年 12 月 31 日，本公司的员工受教育程度如下：

人员类型	人数（人）	占员工人数比例（%）
硕士	3	0.33%
本科	91	9.99%
大专	69	7.57%
中专及以下	748	82.11%

人员类型	人数（人）	占员工人数比例（%）
合计	911	100.00%

4、员工年龄分布

截至 2019 年 12 月 31 日，本公司的员工年龄分布如下：

年龄	人数（人）	占员工人数比例（%）
30 岁以下	564	61.91%
31-40 岁	259	28.43%
41-50 岁	64	7.03%
51 岁以上	24	2.63%
合计	911	100.00%

（二）社会保障情况

发行人及境内子公司与全部在职员工按照《中华人民共和国劳动合同法》等有关规定签订劳动合同，员工按照与公司签订的劳动合同享受相应的权利和承担相应的义务。报告期内，发行人按照国家 and 地方有关规定执行社会保障、住房公积金制度，为符合条件的员工办理并交纳养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险和住房公积金。

1、社保保险、住房公积金具体缴纳情况

报告期内，公司未为部分员工缴纳社会保险、住房公积金的主要原因是：①部分新员工入职当月正在办理手续；②部分员工已在其他单位缴纳；③部分员工系退休返聘人员，无需缴纳；④部分进城务工人员因季节性因素、跨区域流动性较强或已参加农村养老保险和农村合作医疗保险而放弃缴纳；⑤部分员工当月申请辞职，公司为其办理了减员手续。各原因涉及人数及占比情况如下：

（1）社会保险

项目	2019 年末		2018 年末		2017 年末		
	缴纳人数	占比（%）	缴纳人数	占比（%）	缴纳人数	占比（%）	
已缴纳人数	882	96.82	841	91.81	772	77.43	
未缴	已退休	16	1.76	9	0.98	9	0.90
	新员工正在办	-	-	-	-	6	0.60

项目	2019 年末		2018 年末		2017 年末	
	缴纳人数	占比 (%)	缴纳人数	占比 (%)	缴纳人数	占比 (%)
纳人数						
理缴纳手续						
已在其他单位缴纳	13	1.43	4	0.44	8	0.80
因已缴纳新农合、新农保或其他原因自愿放弃	-	-	62	6.77	192	19.26
离职手续办理中	-	-	-	-	10	1.00
临时工/小时工	-	-	-	-	-	-
小计	29	3.18	75	8.19	225	22.57
合计	911	100.00	916	100.00	997	100.00

注：社会保障各险种缴纳人数略有差异，上表缴纳人数以主要险种养老保险、医疗保险为准。

报告期各期末，发行人及其子公司的员工在其他单位缴纳社保的原因有如下三种情形：1、部分新入职员工正在办理从原任职单位转入社会保险参保关系的手续；2、部分员工为非全日制从业人员，未在发行人或其子公司参加基本养老保险和医疗保险；3、一名员工以个人身份在其他地区参保，未在发行人参保。各种情形涉及的人数如下：

在其他单位缴纳的原因	涉及人数		
	2019 年末	2018 年末	2017 年末
新入职员工正在办理从原单位转移社保手续	11	1	-
非全日制从业人员	1	2	7
以个人身份参保	1	1	1
合计	13	4	8

2018 年末和 2019 年末，发行人及其子公司合计分别有 1 名和 11 名当月新入职的员工正在办理从原任职单位转移社会保险参保关系的手续，并均在次月办妥和开始缴纳社会保险费，该等人员入职当月未缴纳社会保险是因办理手续的客观原因导致。

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，发行人及其子公司合计分别有 7 名、2 名和 1 名非全日制从业人员未在发行人及其子公司参加社会保险。该等人员均为灵活就业者，主要在发行人或其子公司从事建设工程短期管理职务及餐厨帮工等

生产经营辅助岗位。该等人员基于灵活就业需要，未在发行人或其子公司参加社会保险。

2017年末至2019年末，发行人1名员工以个人身份参保。由于其长期以个人身份在其他地区参加基本养老保险和基本医疗保险，不愿意将社会保险参保关系转移到厦门市，故未在发行人参加社会保险。

综上所述，发行人上述员工在报告期各期末在其他单位或以个人身份参加社会保险，系由于办理社保转移手续的客观情形所致或属于灵活就业者或个别员工的客观需要，具有合理原因。

①新入职员工因社保关系转移原因导致当月在原单位缴纳社会保险，不违反相关法律法规的规定

根据《中华人民共和国社会保险法》第五十八条的规定：“用人单位应当自用工之日起三十日内为其职工向社会保险经办机构申请办理社会保险登记。未办理社会保险登记的，由社会保险经办机构核定其应当缴纳的社会保险费。”

发行人及其子公司已在新员工入职当月为其向社会保险经办机构申请办理社会保险登记，上述新入职员工均在次月办妥社会保险登记参保关系自原任职单位转入发行人及其子公司的手续并开始正常缴纳社会保险费。该情形系办理社保关系转移的客观需要，不违反《中华人民共和国社会保险法》等相关法律法规的规定。

②非全日制员工未在发行人参加基本养老保险和基本医疗保险，符合相关法律法规的规定，但发行人应为其缴纳工伤保险

根据《中华人民共和国社会保险法》的有关规定，未在用人单位参加基本养老保险和基本医疗保险的非全日制从业人员可以参加基本养老保险，由个人缴纳基本养老保险费。基于非全日制从业人员的工作特点，《中华人民共和国社会保险法》并未强制要求非全日制从业人员应当在用人单位参加基本养老保险和基本医疗保险。发行人基于非全日制员工的意愿未为其缴纳基本养老保险和基本医疗保险，符合《中华人民共和国社会保险法》等相关法律法规的规定。

但根据《实施〈中华人民共和国社会保险法〉若干规定》（人力资源和社会保障部令第13号）第九条：“职工（包括非全日制从业人员）在两个或者两个以上

用人单位同时就业的，各用人单位应当分别为职工缴纳工伤保险费。职工发生工伤，由职工受到伤害时工作的单位依法承担工伤保险责任。”发行人未为非全日制员工缴纳工伤保险，不符合上述规定。

③一名员工以个人身份参保不符合《社会保险法》的相关规定

根据《中华人民共和国社会保险法》的相关规定，职工应当参加基本养老保险、基本医疗保险、工伤保险、失业保险和生育保险，由用人单位和职工共同缴纳基本养老保险费、基本医疗保险费和失业保险费，由用人单位缴纳工伤保险费和生育保险费。发行人一名全日制员工以个人身份参加基本养老保险和基本医疗保险，不符合《中华人民共和国社会保险法》的相关规定，但该情形系员工个人自主要求的行为，发行人为其承担了缴纳基本养老保险和基本医疗保险的相应费用，未实质性损害员工享受社会保险待遇的合法权益。

发行人未为非全日制员工缴纳工伤保险费以及一名全日制员工以个人身份参保的行为不符合国家劳动保障相关规定，但鉴于该等情形系员工根据自身实际情况自主作出的决定，且发行人所在地的劳动和社会保障以及住房公积金管理部门出具了证明，确认发行人及其子公司未因违反劳动保障和住房公积金管理方面的相关规定而受到行政处罚。同时，发行人的控股股东和实际控制人并已出具承诺，对发行人及其子公司因补缴社会保险费和住房公积金或者可能受到处罚而产生的经济损失或支出的费用予以全额补偿。

在未来的生产经营过程中，发行人将继续严格按照《中华人民共和国社会保险法》等相关法律、法规和规范性文件的要求，及时为新入职员工办理社会保险参保关系转移、参保登记等有关事项。同时发行人将继续向全体员工宣贯《中华人民共和国社会保险法》等社会保险相关法律法规和政策，引导符合条件的员工依法在发行人及其下属子公司参加社会保险。针对个别员工由于客观原因确实不愿在发行人及其子公司参加社会保险的情形，发行人将根据实际用工情况采取为其承担费用、购买相关补充保险等方式保障员工的劳动相关权益。

(2) 住房公积金

项目	2019 年末		2018 年末		2017 年末		
	缴纳人数	占比 (%)	缴纳人数	占比 (%)	缴纳人数	占比 (%)	
已缴纳人数	906	99.45	884	96.51	644	64.59	
未缴纳人数	已在其他单位缴纳	1	0.11	2	0.22	4	0.40
	自愿放弃缴纳	-	-	30	3.28	20	2.01
	已退休	4	0.44	-	-	1	0.10
	新员工正在办理缴纳手续	-	-	-	-	-	-
	离职手续办理中	-	-	-	-	1	0.10
	临时工/小时工	-	-	-	-	173	17.35
	未转正员工	-	-	-	-	154	15.45
	其他未缴	-	-	-	-	-	-
	小计	5	0.55	32	3.49	353	35.41
合计	911	100.00	916	100.00	997	100.00	

发行人及其拥有员工的境内子公司厦门欣立鼎、厦门富力或姆、厦门云之拓、上饶力鼎、海沧立鼎的人力资源和社会保障部门出具了证明，证明报告期内发行人及其子公司未因违反劳动保障法律法规受到人力资源和社会保障部门的行政处罚。发行人及其境内子公司厦门欣立鼎、厦门富力或姆、厦门云之拓、上饶力鼎的、海沧立鼎住房公积金管理部门出具了证明，证明报告期内发行人及其子公司未曾违反国家和地方有关住房公积金管理方面的法律、法规、规章和规范性文件而受到住房公积金管理部门行政处罚的情形。

2、如足额缴纳对经营业绩的影响

报告期内，公司可能产生的社保补缴金额、住房公积金补缴金额及相应占利润总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
社保	40.23	49.63	40.97
住房公积金	26.18	36.06	65.51
合计	66.41	85.69	106.48

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利润总额	20,911.66	23,199.52	14,735.47
占利润总额比例	0.32%	0.37%	0.72%

综上，若政府有关部门要求公司对报告期内社保、住房公积金进行补缴，报告期，公司补缴社保及住房公积金总额对当期利润总额的影响数分别为 106.48 万元、85.69 万元和 66.41 万元，占当期利润总额的比例为 0.72%、0.37%和 0.32%，对公司利润总额影响较小，不会对公司生产经营和盈利能力产生重大不利影响。

针对当月入职的员工，公司将继续优化相关办事流程，争取尽早为员工办理完成社会保险费和住房公积金的缴纳手续。针对自愿放弃缴纳社会保险费和住房公积金的员工，公司将持续向其宣贯国家有关社会保障和住房公积金管理方面的法律、法规和规范性文件的要求，并积极动员和引导其按照相关法律、法规和规范性文件的要求协助发行人为其缴纳社会保险费和住房公积金。

控股股东厦门亿威达于 2019 年 3 月 27 日出具了《承诺函》，承诺“如果力鼎光电及其子公司因在首次公开发行股票并上市之前未按中国有关法律、法规、规章的规定为员工缴纳社会保险费（包括基本养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险，下同）和住房公积金，而被有关政府主管部门、监管机构要求补缴社会保险费和住房公积金或者被处罚的，本公司承诺对力鼎光电及其子公司因补缴社会保险费和住房公积金或者受到处罚而产生的经济损失或支出的费用予以全额补偿，以保证力鼎光电及其子公司不会遭受损失”。

（三）劳务派遣

报告期内，公司不存在劳务派遣用工。

（四）员工薪酬情况

1、公司员工薪酬制度

为建立对内具有公平性，对外具有竞争力的薪酬体系，充分调动员工积极性，促进企业发展，公司制定了《薪酬管理制度》，主要内容如下：

（1）基本原则

与业绩挂钩，体现激励创新；提倡公平竞争。

（2）薪酬等级

确定依据为岗位和职级，相同岗位职级越高，薪酬等级越高；不同岗位采取不同的薪酬结构。

（3）薪酬结构

公司依据不同职位的性质和绩效考核的特点，灵活制定了不同的薪酬结构：

序号	岗位分类	薪酬结构
1	一线人员（含生产、品保）	计件或计时工资+福利
2	销售人员	基本工资+福利+提成
3	专业技术人员（含研发、财务）	基本工资+岗位工资+绩效工资+福利
4	行政管理人员	基本工资+岗位工资+绩效工资+福利

①公司工资主要由基本工资、岗位津贴以及绩效工资三部分组成。其中，非产线员工工资主要是按照固定的基本工资以及按照不同级别、工人实际返工情况发放绩效工资，同时按照工人实际加班时点以及加班时数计算加班工资。研发人员等专业技术人员绩效工资主要系部门主管按照项目研发情况进行绩效工资核定；销售人员绩效工资主要系部门主管按照每月应收账款实际回款情况进行核定。生产车间工人工资核算方式为基本工资加绩效，基本工资与加班费按工时折算，绩效与产量及质量挂钩。

②年终奖主要系按照工作年限及员工当年度表现决定，由行政部计算，经部门主管与总经理复核后确定。

（4）工资调整

工资调整与上年度绩效考核结果直接挂钩，兼顾员工年底作风考评和日常奖励情况，依据当年度结果决定次年度薪酬等级的提高或降低。公司人力资源部根据各单位、各部门上报情况于当年12月底前制定员工薪酬等级调整方案，报公司总经理签批后于次年开始执行。

2、发行人董监高、普通员工与当地人均薪酬水平比较情况

单位：万元，元/月

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	工资总额	月均工资	工资总额	月均工资	工资总额	月均工资
董监高 ^{注1}	294.06	24,505.36	217.68	18,765.17	52.71	14,640.49

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	工资总额	月均工资	工资总额	月均工资	工资总额	月均工资
福建地区普通员工 ^{注2}	4,619.99	4,363.01	5,337.05	4,014.03	4,207.06	3,761.68
上饶地区普通员工 ^{注2}	679.18	4,096.38	93.92	3,478.62	-	-
福建人均薪酬 ^{注3}	-	-	-	4,360.42	-	3,935.67
江西人均薪酬 ^{注4}	-	-	-	3,753.00	-	-

注 1：上述人员收入自其担任董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员当月起纳入统计，不含境外收入；注 2、上述普通员工为级别为助理的各岗位员工；注 3、数据来源于福建省统计局公布的福建省城镇私营单位就业人员中的制造业行业月平均工资；注 4、数据来源于江西省统计局公布的江西省城镇私营单位就业人员中的制造业行业月平均工资

从上表来看，发行人董监高的月均工资高于普通员工，约为普通员工或当地人均工资的 3-5 倍，并呈逐年上升趋势。

随着公司业务规模的扩大，报告期内发行人普通员工的月均工资逐步提升，但略低于当地人均薪酬，主要系普通员工主要由助理级别的产线工人构成，流动性较高。2017 年至 2019 年，发行人月均工资分别较上年增长 6.31%、10.79%和 8.69%，每年保持增长趋势，与所在地的生活消费水平相适应，不存在重大差异。

3、各级别、各类岗位员工收入水平

公司员工岗位级别统分为高管、经理、主管以及助理四类，员工岗位类别分为管理人员、销售人员、研发人员以及生产人员四类，公司及子公司（海沧立鼎、厦门欣立鼎、厦门富力或姆、厦门云之拓）所在地为福建厦门，各级别、各类岗位员工月均薪酬情况如下表所示：

单位：元/月

年度	级别	管理人员	生产人员	研发人员	销售人员	所有人员
2019 年度	高管	28,561.92	24,701.79	17,483.96	32,352.85	25,792.99
	经理	16,551.75	17,657.27	15,000.89	13,880.71	15,209.79
	主管	7,558.82	10,285.84	9,741.80	10,629.40	9,659.96
	助理	5,067.28	4,011.89	5,373.43	5,636.88	4,363.01
	平均	6,593.59	4,185.48	6,140.45	8,522.91	4,930.86
2018 年度	高管	33,396.65	24,942.76	19,748.41	37,556.76	25,831.92
	经理	18,740.60	17,422.42	12,319.69	11,903.15	13,793.22
	主管	8,165.55	8,587.19	8,847.50	8,982.15	8,676.41
	助理	4,511.13	3,753.25	5,227.33	4,855.81	4,014.03
	平均	5,741.05	3,866.86	6,069.92	7,613.28	4,428.97

年度	级别	管理人员	生产人员	研发人员	销售人员	所有人员
2017 年度	高管	13,427.36	23,989.52	17,058.75	20,258.00	17,424.06
	经理	13,326.71	10,675.98	9,687.89	10,178.22	10,411.67
	主管	7,031.84	7,933.94	7,705.26	8,136.48	7,726.31
	助理	4,050.29	3,576.83	4,428.63	4,672.45	3,761.68
	平均	4,626.82	3,675.98	5,101.10	5,947.17	4,065.39

数据来源：福建省统计局，月平均工资=工资薪金总额/全年发放全月工资次数。

根据福建省统计局发布的福建省 2017 年到 2018 年城镇私营单位分行业就业人员年平均工资，福建省城镇私营单位就业人员中的制造业行业月平均工资分别为 3,935.67 元和 4,360.42 元，发行人工资水平高于福建省城镇私营单位就业人员月平均工资。报告期内发行人工资水平在逐步提升，2017 年至 2019 年，福建地区员工月均工资分别较上年增长 1.54%、8.94%和 11.33%，每年保持增长趋势，与所在地的生活消费水平相适应，不存在重大差异。

报告期内，公司岗位为生产人员，级别为助理的员工平均工资分别为 3,576.83 元/月、3,753.25 元/月和 4,011.89 元/月，低于同期福建省城镇私营单位就业人员中的制造业行业月平均工资，主要有两个方面原因，其一：公司开展校企合作后引进不少实习生，由于实习生平均每天工作时间较短，导致月平均工资低于同岗位其他生产人员；其二：公司辅助性的一线生产员工流动性较大，其经过入职培训后由于生产操作难度较大等各种原因在三个月内离职，月平均工资低于同岗位其他生产人员。报告期内助理级别生产人员中实习生、三个月内离职的员工、剔除上述两类人员后的助理级别生产员工和整体平均工资情况如下：

单位：元/月

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
实习生	1,531.94	2,513.23	2,799.24
三个月内离职的助理级别生产人员	1,700.12	2,054.28	1,759.85
其他助理级别生产人员	4,243.77	4,219.73	3,907.75
助理级别生产人员平均	4,011.89	3,753.25	3,576.83

剔除实习生、三个月内离职助理级别生产人员后，报告期内助理级别生产人员平均工资分别为 3,907.75 元/月、4,219.73 元/月和 4,243.77 元/月，与福建省城镇私营单位就业人员中的制造业行业月平均工资基本一致。

子公司上饶力鼎位于江西上饶，公司于 2018 年 1 月非同一控制下收购上饶力鼎，并于年底进行镜片加工试生产，各级别、各类岗位员工月均薪酬情况如下表所示：

单位：元/月

年度	级别	管理人员	生产人员	研发人员	销售人员	所有人员
2019 年度	主管	8,079.22	7,634.60	6,153.49	-	7,532.62
	助理	4,117.83	4,094.63	-	-	4,096.38
	平均	4,383.90	4,284.74	6,153.49	-	4,302.86
2018 年度	主管	6,873.41	6,458.73	-	-	6,562.40
	助理	3,377.91	3,487.12	-	-	3,478.62
	平均	4,776.11	3,916.01	-	-	4,008.35

2018 年和 2019 年，发行人月均工资分别为 4,008.35 元和 4,302.86 元，2018 年江西省城镇私营单位就业人员中的制造业行业月平均工资 3,753.00 元，不存在重大差异。

4、公司未来薪酬制度及水平变化趋势

(1) 未来薪酬制度规划

公司将参照厦门及各分子公司所在区域当地平均工资和同行业的薪酬水平，结合公司经营效益及员工贡献确定员工薪酬标准。公司根据员工岗位性质、责任大小和任职要求不同，制定科学、合理、具有市场竞争力的薪酬制度。

(2) 薪酬水平变化趋势

公司将完善员工激励、考核制度，增强员工凝聚力，保障高级管理人员、核心技术人员不发生重大流失；同时，公司将加快对管理、销售、研发、生产等岗位专业人才的引进，优化公司的人才结构。结合外部市场环境，公司将制定差异化的薪酬水平，以保证公司薪酬的外部竞争力及人力成本的合理控制。

十三、持有 5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况

(一) 股份流通限制和自愿锁定股份的承诺

参见“重大事项提示/一、股份流通限制和自愿锁定股份的承诺”。

（二）稳定股价的预案及承诺

参见“重大事项提示/二、稳定股价的预案及承诺”。

（三）关于发行上市申请文件真实性的承诺

参见“重大事项提示/三、发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员关于发行上市申请文件真实性的承诺”。

（四）关于股票减持承诺

参见“重大事项提示/五、持股 5%以上股东的持股意向及减持安排”。

（五）关于填补被摊薄即期回报的相关措施及承诺

参见“重大事项提示/八、填补被摊薄即期回报的相关措施及承诺”。

（六）关于社会保险费和住房公积金的承诺

参见“第五节 发行人基本情况/十二、员工及社会保障情况”。

（七）关于避免同业竞争的承诺

参见“第七节 同业竞争与关联交易/二、同业竞争”。

（八）关于规范关联交易的承诺

参见“第七节 同业竞争与关联交易/七、控股股东、实际控制人出具的关于规范关联交易的承诺”。

（九）关于资金占用的承诺

参见“第九节 公司治理/三、公司报告期内资金占用和对外担保情况/（一）资金占用情况/2、控股股东、实际控制人关于资金占用的承诺”。

第六节 业务和技术

一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况

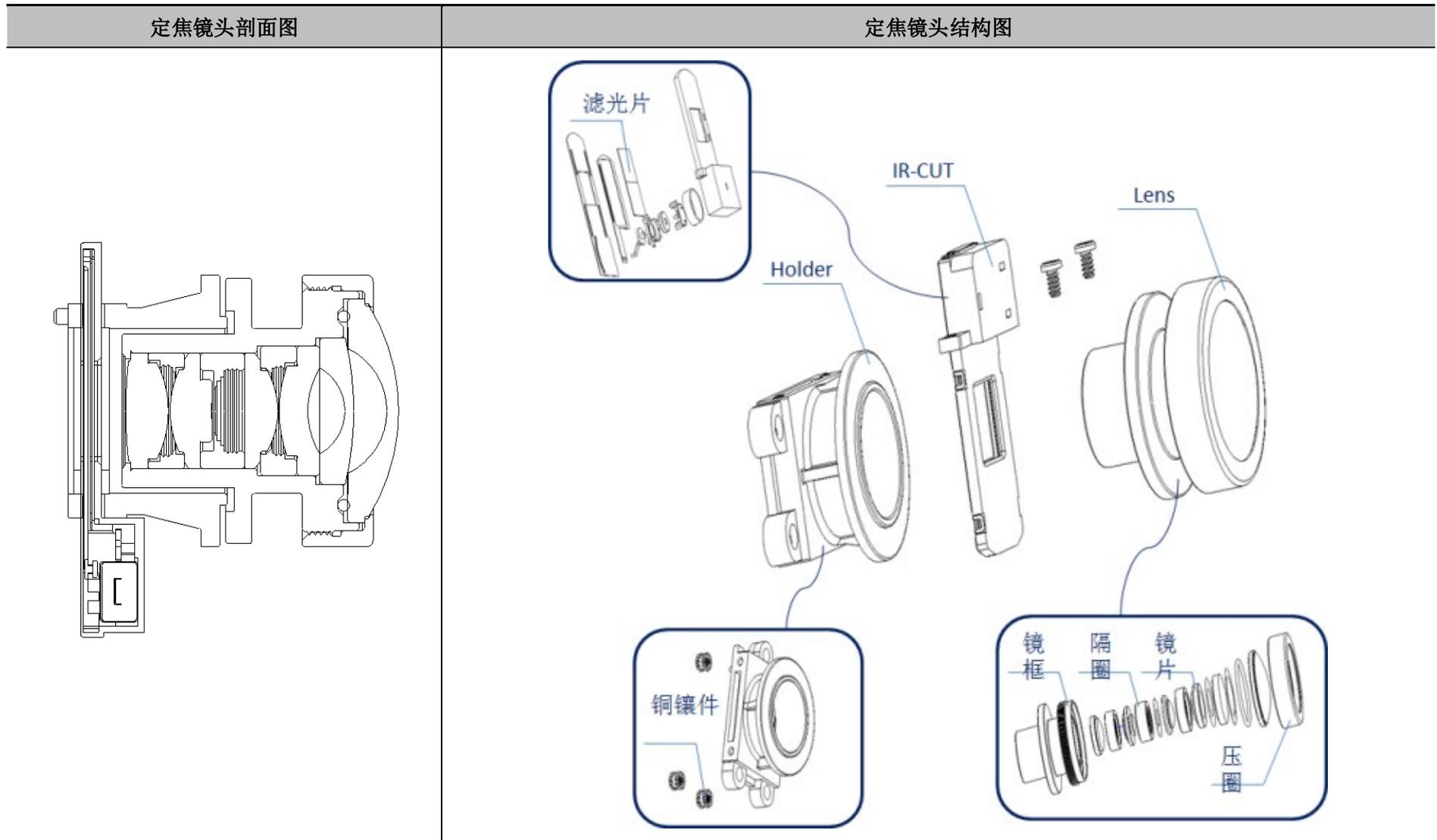
（一）主营业务情况

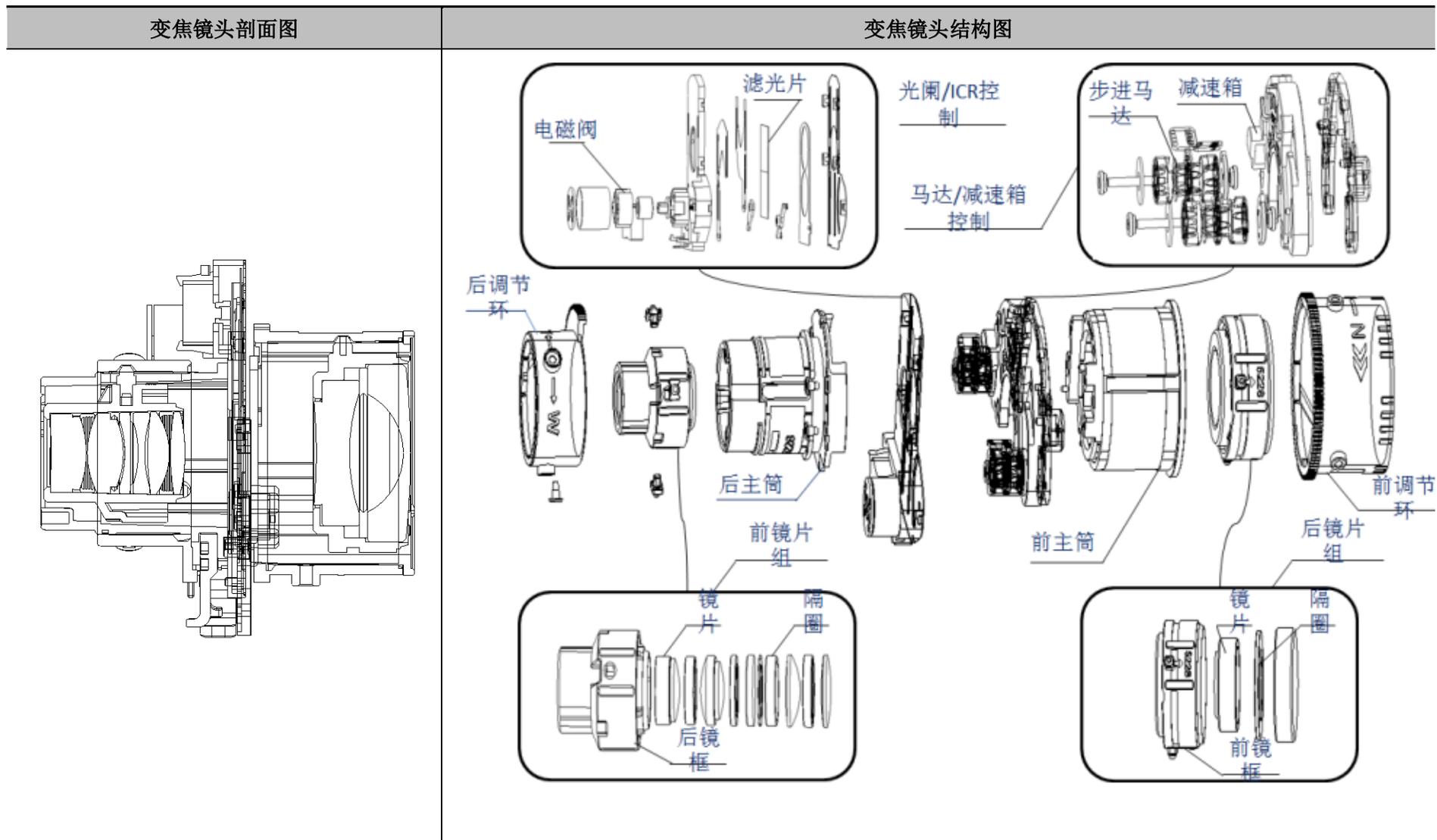
公司自成立起专注于光学镜头产业，拥有设计、生产、销售完整的业务体系和丰富的行业经验，能够为安防视频监控、车载镜头、机器视觉、智能家居、视讯会议、无人机、VR/AR 设备、运动 DV、动作捕捉、3D Sensing、计算机视觉等下游应用领域客户提供专业的光学成像解决方案和高品质的光学镜头产品。

公司光学镜头产品主要出口至中国香港、中国台湾、日本、韩国、欧盟、美国、加拿大、泰国等国家和地区，主要客户有捷普集团（JABIL）、寰永科技（Ampower）、群光电子（Chicony）、时捷集团（SAS）、松下电器（Panasonic）、伟创力（FLEXTRONICS）、沅圣科技（Goldtek）、SVI、威智伦（Avigilon）、Arecont Vision、晶睿通讯（VIVOTEK）、工业富联、友宝在线、华晶科技、安讯士（Axis）、博世安保（Bosch）、爱洛（Arlo）、Ring 等全球知名电子产品制造商或品牌商。公司“EVETAR”品牌在国际光学镜头市场已成为高质量、高性价比代名词，拥有较高知名度、美誉度。

（二）主要产品及相关应用

根据使用时能否调整焦距，光学镜头可以分为定焦镜头和变焦镜头两大类。普通定焦镜头、普通变焦镜头的内部结构如下图所示：





除普通定焦镜头外,公司的定焦镜头系列产品还包括鱼眼镜头、无畸变镜头、MV 镜头等;除普通变焦镜头外,公司的变焦镜头系列产品主要还包括远程马达驱动 MFZ 镜头等。

公司设计、生产和销售的光学镜头的主要特性和下游应用领域如下表所示:

序号	产品大类	产品类型	产品图示	镜头特性	下游主要应用领域
1	定焦镜头	普通定焦系列镜头		只有一个固定焦距的镜头,即只有一个焦段,不具有变焦功能。 公司设计及生产的普通定焦镜头最大优点是对焦速度快,成像质量稳定。	安防视频监控
2		鱼眼系列镜头		模拟鱼眼成像原理设计而成,可以获得超过 180°的视场角。 公司设计及生产的定焦鱼眼镜头的特点是在保证有效视场角较大的同时,畸变仍能保持较低水平。	智能门铃、VR/AR 设备、运动 DV
3		无畸变系列镜头 ²		光学畸变小于 3% 的定焦镜头。	动作捕捉、机器视觉
4		MV 系列镜头		为了满足机器视觉系统对图像失真小的要求,定焦 MV 系列镜头的畸变较低,同时拥有较高的解像力,一般达到 300 万像素以上。	机器视觉、计算机视觉

² 理想的无畸变镜头各个视场角对应的畸变都为 0,但实际中由于透镜的固有特性,畸变无法完全消除。因此行业中一般将畸变<3%的镜头称为“无畸变镜头”。

序号	产品大类	产品类型	产品图示	镜头特性	下游主要应用领域
5	变焦镜头	普通变焦系列镜头		拥有多个可变焦距的镜头，可以手动调节焦距。	安防视频监控、网络摄像头
6		MFZ系列镜头		拥有多个可变焦距，并可以通过电机驱动实现焦距的自动变化。	安防视频监控、网络摄像头

（三）设立以来的变化情况

发行人自成立起主营业务、主要产品未发生重大变化。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）行业分类

自成立以来，公司一直从事光学镜头的设计、生产和销售业务。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“计算机、通信和其他电子设备制造业”（分类代码：C39）。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司所属行业为“光电子器件制造”（分类代码：C3976）。

（二）行业主管部门、监管体制及主要政策法规

1、行业主管部门及监管体制

公司所处行业的主管部门为工信部和国家发改委。工信部主要负责制定产业政策和发展规划，指导行业质量管理工作，推动产业优化升级和技术创新。国家发改委主要负责拟定综合性的产业政策，对企业投资项目进行核准和备案，引导产业投资方向。

公司所处行业的自律组织为中国光学学会。中国光学学会是我国光学与光学

工程等领域科技工作者的民间学术团体，主要职责包括：围绕光学及光学工程科技领域开展国内外学术交流及科技交流工作；组织科学技术工作者参与行业中国家科学技术政策、法规制定；开展科学论证、咨询服务，提出政策建议，促进科学技术成果的转化；接受委托承担项目评估、成果评价，参与技术标准制定、专业技术资格评审和认证等工作。

2、行业主要法律法规及重要产业政策

光学镜头应用领域广泛，下游应用领域的产业政策对光学镜头行业发展的影响较大。近年来，国务院、工信部、国家发改委等部门颁布的与光学镜头行业及其下游应用领域相关的主要法律法规、产业政策如下：

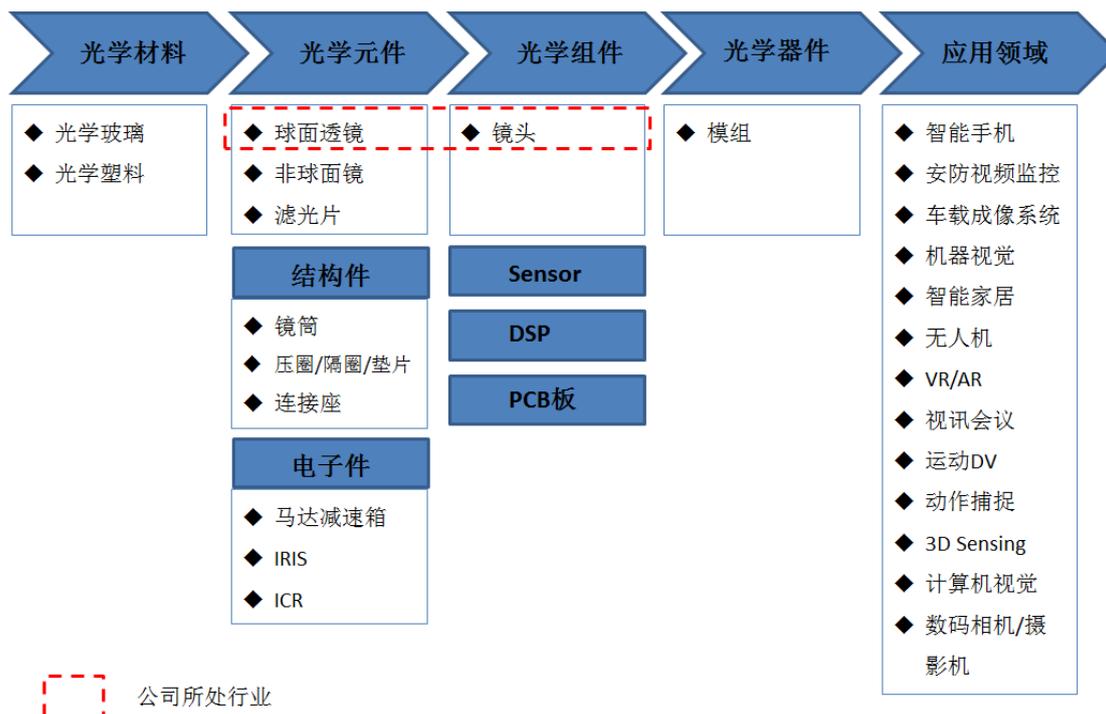
序号	领域	名称	发布机构	发布时间	相关内容
1	光学 光电 子	《当前优先发展的高科技产业化重点领域指南（2011年度）》	国家发 改委等五 部委	2011.06	将“光电子材料与器件”列为当前优先发展的高科技产业化重点领域。
2		《中国制造 2025》	国务院	2015.05	“开展工业强基示范应用，完善首台（套）、首批次政策，支持核心基础零部件（元器件）、先进基础工艺、关键基础材料推广应用”。
3		《<中国制造 2025>重点领域技术路线图》	国家制 造强国建 设战略咨 询委员会	2015.10	“光学摄像头、夜视系统等，具备图像处理和视觉增强功能，性能与国际品牌相当并具有成本优势，自主市场份额 80%以上”。
4		《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022 年）》	工信部、 国家广播 电视总局 、中央广 播电视总 台	2019.02	高精密光学镜头被列为核心关键器件
5	安防 视频 监控	《关于加强社会治安防控体系建设的意见》	中共中 央办公 厅、国 务院办 公厅	2015.04	在“三、提高社会治安防控体系建设科技水平”中明确提出了“（九）加快公共安全视频监控体系建设”。
6		《关于加强公共安全视频监控建设联网应用工作的若干意见》	国家发 改委等九 部委	2015.05	到 2020 年，基本实现“全域覆盖、全网共享、全时可用、全程可控”的公共安全视频监控建设联网应用，在加强治安防控、优化交通出行、

序号	领域	名称	发布机构	发布时间	相关内容
					服务城市管理、创新社会治理等方面取得显著成效。
7		《中国安防行业“十三五”发展规划》	中国安全防范产品行业协会	2016.09	“十三五”期间，要促进行业持续保持中高速发展，产品和服务迈向中高端水平，努力实现新的跨越。
8		《推进“互联网+”便捷交通促进智能交通发展的实施方案》	国家发改委、交通运输部	2016.07	示范推广车路协同技术，鼓励乘用车后装和整车厂主动安装具有电子标识、通信和主动安全功能的车载设施。推动高精度的地图、定位导航、感知系统，以及智能决策和控制等关键技术研发。开展自动驾驶核心零部件技术自主攻关。
9	车载镜头	《汽车产业中长期发展规划》	工信部、国家发改委、科技部	2017.04	规划目标：“力争经过十年持续努力，迈入世界汽车强国行业”；明确提出“全产业链实现安全可控”，将突破车用传感器、车载芯片等先进汽车电子作为明确目标，将智能网联汽车技术、自动驾驶系统作为核心技术攻关。
10		《国家车联网产业标准体系建设指南（智能网联汽车）》	工信部、国家标准化管理委员会	2017.12	到2020年，初步建立能够支撑驾驶辅助及低级别自动驾驶的智能网联汽车标准体系。到2025年，系统形成能够支撑高级别自动驾驶的智能网联汽车标准体系。
11		《智能汽车创新发展战略》（征求意见稿）	国家发改委	2018.01	提出到2020年智能汽车新车占比达到50%的目标。
12	新兴消费类电子	《智能硬件产业创新发展专项行动（2016-2018年）》	工信部、国家发改委	2016.09	提升高端智能穿戴、智能车载、智能医疗健康、智能服务机器人及工业级智能硬件产品的供给能力。
13		《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	2016.11	发展多元化、个性化、定制化智能硬件和智能化系统，重点推进智能家居、智能汽车、智慧农业、智能安防、智慧健康、智能机器人、智能可穿戴设备等研发和产业

序号	领域	名称	发布机构	发布时间	相关内容
					化发展。
14		《无人驾驶航空器系统标准体系建设指南(2017-2018年版)》	工信部、国家标准化管理委员会、科技部等	2017.06	从管理和技术两个角度，提出了无人驾驶航空器系统标准体系框架。
15		《关于促进和规范民用无人机制造业发展的指导意见》	工信部	2017.12	到 2020 年，民用无人机产业持续快速发展，产值达到 600 亿元，年均增速 40%以上。到 2025 年，民用无人机产值达到 1800 亿元，年均增速 25%以上。产业规模、技术水平、企业实力持续保持国际领先势头，建立健全民用无人机标准、检测认证体系及产业体系，实现民用无人机安全可控和良性健康发展。
16		《国务院关于进一步扩大和升级信息消费持续释放内需潜力的指导意见》	国务院	2017.08	升级智能化、高端化、融合化信息产品，重点发展面向消费升级的中高端移动通信终端、可穿戴设备、数字家庭产品等新型信息产品，以及虚拟现实、增强现实、智能网联汽车、智能服务机器人等前沿信息产品。

（三）行业发展概况

公司主要从事光学镜头的设计、生产和销售，主要产品为光学镜头。光学镜头行业的产业链上下游构成情况如下图所示：



数据来源：国金证券整理

1、光学镜头上游概况

光学镜头行业的最上游为光学玻璃、光学塑料等光学材料产业，上游为光学元件、电子元件、机械结构件等，其中核心是光学材料和光学元件。总体而言，光学材料、光学元件、电子元件、机械结构件等上游原材料市场处于充分竞争状态，供应充足、价格稳定。

光学玻璃和光学塑料是光学镜头生产中主要使用的光学材料，两者的主要区别如下：

内容	光学玻璃	光学塑料
重要特点	①热膨胀系数、折射率温度系数较小，温度发生变化时，不易出现焦点偏移的问题，光学性能稳定性较高； ②光学玻璃材料中，不同折射率和色散系数的种类较多，更容易设计出高品质、高像素的镜头； ③抗有机溶剂腐蚀能力较强； ④硬度高，耐磨性较好； ⑤折射率均匀性较好，在高精密光学系统通常使用光学玻璃产品。	①密度相对较低，便携性更好； ②容易成型、工艺相对简单，加工难度较小，量产能力较高，成本也相对较低； ③耐冲击强度高，撞击后不易破碎； ④在可见光波段的透过率与光学玻璃类似，在紫外和红外区，透光性高于光学玻璃； ⑤耐候性较差，折射率低。

上游原材料，特别是光学材料、光学元件的价格波动、质量水平对光学镜头

的成本和品质影响较大。例如，报告期内公司主要产品为玻璃镜头，毛坯、镜片的对外采购量、采购金额及其占比较大，主要供应商有成都光明光电股份有限公司、日本豪雅（hoya）株式会社等，其毛坯、镜片的价格直接影响公司光学镜头单位成本，品质直接关系到公司光学镜头的成像质量。

2、光学镜头行业概况

（1）光学镜头产品分类

根据使用时能否调整焦距，光学镜头可以分为定焦镜头和变焦镜头两大类。

根据组立成光学镜头的镜片特性，光学镜头主要分为玻璃镜头、塑料镜头以及玻塑混合镜头三大类，三者 in 工艺难度、量产能力等方面存在一定差异，具体对比情况如下：

特征	玻璃镜头	塑料镜头	玻塑混合镜头
工艺难度	高	低	较低
量产能力	低	高	较高
生产成本	高	低	较低
热膨胀系数	低	高	介于两者之间
重量	重	轻	介于两者之间
透光率	镀膜后，单镜片可达99%	镀膜后，单镜片 89-92%	介于两者之间
主要下游应用	中高端安防视频监控、车载镜头、中高端新兴消费类电子、机器视觉等	智能手机等	智能手机、安防视频监控、车载镜头、新兴消费类电子等
代表性企业	日本的腾龙、富士能、CBC 等，中国的福光股份、联合光电及本公司等	中国台湾的大立光、玉晶光电，中国的舜宇光学等	中国的舜宇光学、凤凰光学、宇瞳光学等

（2）光学镜头行业发展特点

近年来，光学镜头行业呈现出一系列发展特点，主要如下：

①下游应用领域不断扩展

光学镜头是光学成像系统中的核心组件，对成像质量起着关键作用。20 世纪以来，光电子技术快速发展，作为光电子领域重要信息输入端口的光学镜头应用范围也从最初的光学显微镜、望远镜、胶片相机等领域不断向安防视频监控、数码相机/摄像机、智能手机等领域渗透；近年来，随着移动互联网、物联网、

人工智能等技术快速发展，光学镜头的应用领域进一步丰富，机器视觉、自动驾驶、智能家居、视讯会议、运动 DV、VR/AR 设备、无人机、3D Sensing、计算机视觉等热门应用领域层出不穷，为光学镜头产业的持续发展注入了新的动力。

②技术革新加快产业升级

目前，安防视频监控、车载镜头、机器视觉、新兴消费类电子等下游应用领域在保持市场增长的同时，对于光学成像质量、实际应用场景等综合需求也在不断提升，推动着光学镜头行业产品和技术不断革新。在持续革新的浪潮中，不同应用领域逐渐显现出一些变化趋势：在安防视频监控领域中，超高清分辨率、超低照度、宽动态范围图像（HDR）、日夜共焦、短波红外热成像等技术及搭载相应技术的产品不断推向市场；车载成像系统、新兴消费类电子领域中，超广角、大光圈、低畸变、小型化等逐渐成为热点；机器视觉领域中，为了适应高精度工业制造的需求，高清分辨率、无畸变、大景深、大像面、大光圈等成为各大光学镜头厂商重点攻关的技术难点。

由于光学镜头将直接影响成像质量的优劣以及后期算法的实现效果，应用领域需求的快速变化不断地推动着光学镜头产品和技术革新，这也对光学镜头厂商的综合创新能力提出了更高的要求，能够紧跟市场动态，针对不同实际应用场景进行深度开发，并在第一时间向客户提供合适的光学成像解决方案和光学镜头产品的厂商将获得更大的竞争优势。

③光学镜头产业逐渐向中国转移

光学镜头产业自诞生至今已经经历超过百年的发展历程，早期的光学镜头产业主要集中在德国，以卡尔·蔡司、莱卡为代表，其中蔡司镜头至今仍是世界镜头制造技术的典型代表。上世纪 50 年代开始，随着二次世界大战的结束，日本光学镜头产业迅速崛起，主要厂商有佳能（CANON）、尼康（NIKON）、腾龙（TARMON）、富士能（FUJINON）以及 CBC 等，上述厂商目前仍是全球光学镜头高端市场的重要参与者。进入 21 世纪，日本厂商开始逐步退出传统的光学冷加工行业，转而重点发展高端光学加工、检测技术和装备，光学镜头制造向中国台湾、大陆转移：一方面，以苹果等智能手机为代表的消费类电子产品快速成长，带动了以生产塑料镜头为主的大立光、玉晶光电等中国台湾企业迅速成为全球光学镜头的龙头企业；另一方面，随着中国安防视频监控、汽车产业以及新兴

消费类电子等产业的发展，中国大陆光学镜头厂商逐步成长，经过数十年的技术和经验积累，涌现了舜宇光学、凤凰光学、联合光电、福光股份、宇瞳光学、联创电子及本公司等上规模厂商，已成为相关市场领域重要的参与者。

3、光学镜头下游概况

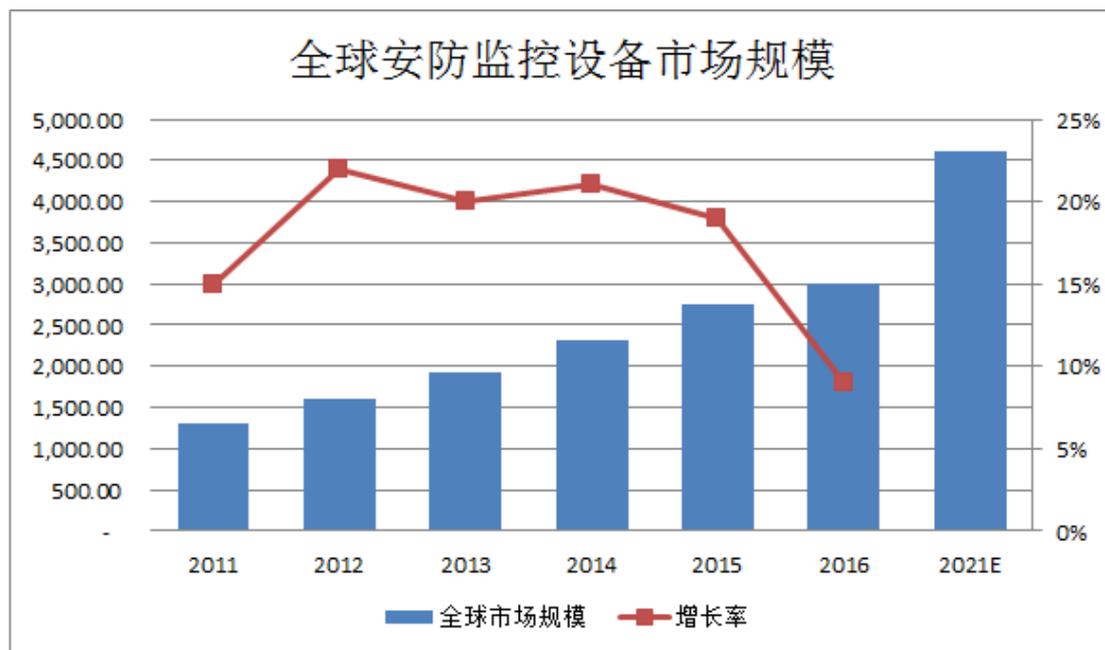
光学镜头行业具有较强的下游联动性，行业的发展与下游应用领域的市场需求和发展趋势变化紧密相关。目前，智能手机、安防视频监控、车载成像系统是光学镜头三个最大的下游应用领域。同时，智能家居、无人机、视讯会议、VR/AR设备、运动DV、3D Sensing、计算机视觉、数码相机/摄像机等新兴消费类电子以及机器视觉等不断扩展着光学镜头应用领域的广度和深度。

不同类型的光学镜头应用领域差异较大，其中：塑料镜头主要应用于智能手机领域；玻璃镜头主要应用于中高端安防视频监控、车载成像系统、机器视觉以及中高端新兴消费类电子领域；玻塑混合镜头应用更加广泛，上述领域几乎都能覆盖。报告期内，公司产品主要为玻璃镜头，主要应用于安防视频监控、车载成像系统、中高端新兴消费类电子和机器视觉等领域，下文仅针对上述应用领域进行分析。

（1）安防视频监控

①全球安防视频监控设备市场概况

安防设备主要应用于视频监控、防盗、楼宇对讲、防爆与安检等领域，其中视频监控类产品是安防设备市场最为重要的组成部分之一，其产值在安防设备产品中的占比过半。随着20世纪70年代视频监控开始运用于安防行业，全球安防视频监控行业相继经历了模拟监控、数字监控、网络监控等阶段，并一路快速向着智能监控方向发展。2011-2016年全球安防视频监控设备市场五年间的复合增长率为18.10%，2016年总体规模已达到3,010亿元；未来几年，全球安防视频监控设备市场仍将保持高速增长，预计2021年全球安防视频监控设备市场总体规模将提升至4,600亿元，其中中国安防视频监控设备市场规模1,693亿元，占全球市场的36.8%。



资料来源：中安网、西南证券研究报告³

全球范围内，安防视频监控设备市场存在一定的区域性差异：

欧洲和北美市场是全球安防视频监控领域发展较早的市场，市场较为成熟。近年来，欧美发达国家发生恐怖袭击事件的频率呈现上升趋势，推动着当地政府、企业和个人不断加大对安防视频监控投入。总体而言，欧美发达国家市场需求量大，且更加注重产品质量和差异化应用，目前主要驱动力为产品向高清化、网络化的升级换代，欧美发达国家市场主要参与者包括了德国的博世安保（Bosch）、瑞典的安讯士（Axis）、美国的菲力尔（FLIR）、加拿大的威智伦（Avigilon）等。

日本、韩国、中国台湾地区的安防视频监控设备市场相对成熟，呈现出对产品需求明确，对产品品质要求较高的特点，区域内的代表性厂商有日本的松下（Panasonic）、韩国的韩华泰科（Hanwha Techwin）、中国台湾的晶睿通讯（VIVOTEK）等。

随着“平安城市”、“雪亮工程”等一系列安防工程不断落地，中国安防视频监控设备市场成长迅速，中国也逐渐成为全球安防视频监控设备领域重要的研发、生产基地和销售区域，并形成了以海康威视、大华股份、宇视科技、天地伟业、英飞拓等为主的安防视频监控领军企业。

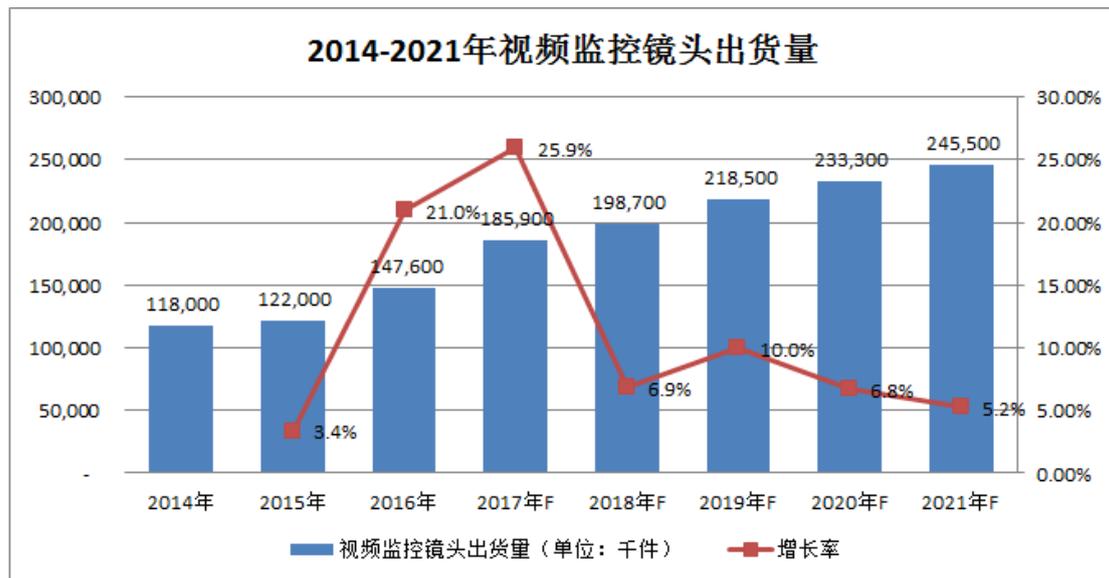
近年来，新兴市场（主要包括东南亚、印度、巴西、中东等）经济成长迅速，不断加强基础设施建设，对安防视频监控的需求旺盛，上述国家和地区的安防视

³ 西南证券：《智能新篇开启，再论“安防双雄”》

频监控设备主要以进口为主，全球各大安防视频监控厂商都在不断加大了对新兴市场开发的投入。

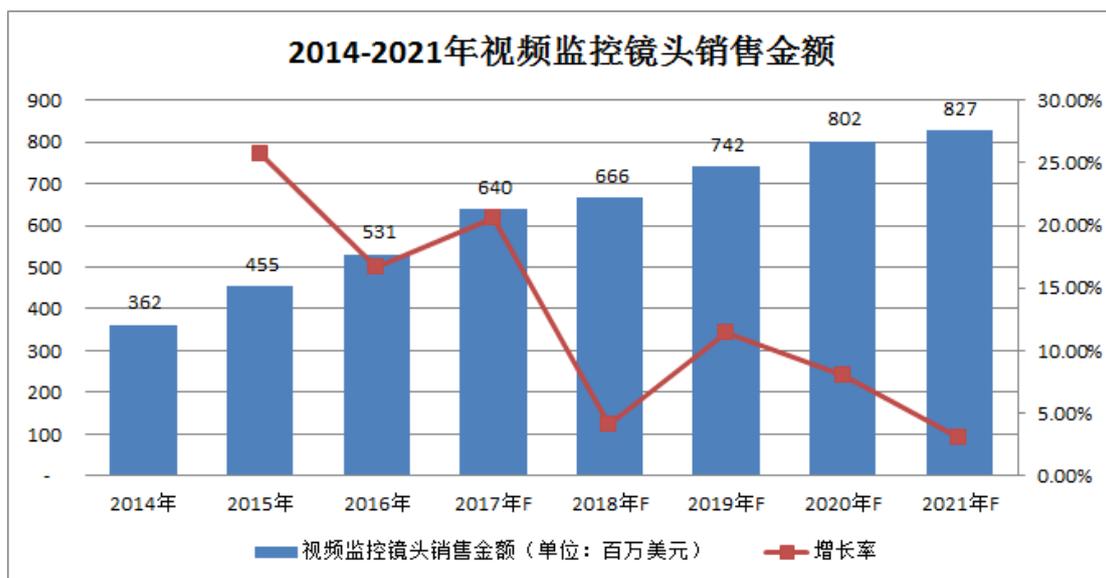
②安防视频监控领域光学镜头市场概况

光学镜头是安防视频监控摄像机的核心部件，对成像质量起着关键性作用。近年来，随着全球安防视频监控设备市场规模的不断扩张，相关的光学镜头市场也迎来了快速成长期。TSR 研究报告⁴显示，全球安防视频监控领域镜头的出货量由 2014 年的 11,800 万件增长至 2016 年的 14,760 万件，复合增长率为 11.8%；预计 2017-2021 年间全球安防视频监控领域镜头的出货量的复合增长率仍将保持在 7.2% 左右，至 2021 年全球安防视频监控领域镜头的出货量将达到 24,550 万件；销售金额由 2014 年的 3.62 亿美元增长至 2016 年的 5.31 亿美元，复合增长率为 21.1%；预计 2017-2021 年间全球安防视频监控镜头的销售金额的复合增长率仍将保持在 6.6% 左右，至 2021 年全球安防视频监控镜头的销售金额将达到 8.27 亿美元。



资料来源：TSR 研究报告

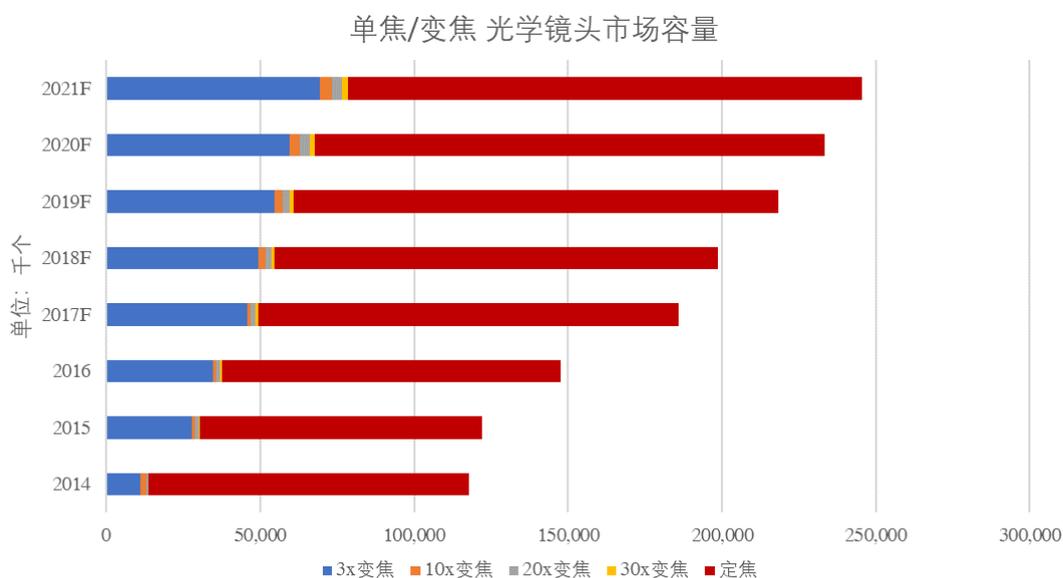
⁴ TECHNO SYSTEMS RESEARCH CO., LTD, 《Marketing Analysis of Lens Units Markets on Mobile Phone, Security Camera and Automotive Camera》(2017年版)，下文中使用“TSR 研究报告”来代指该研究报告。



资料来源: TSR 研究报告

全球安防视频监控镜头市场呈现出如下几个特点:

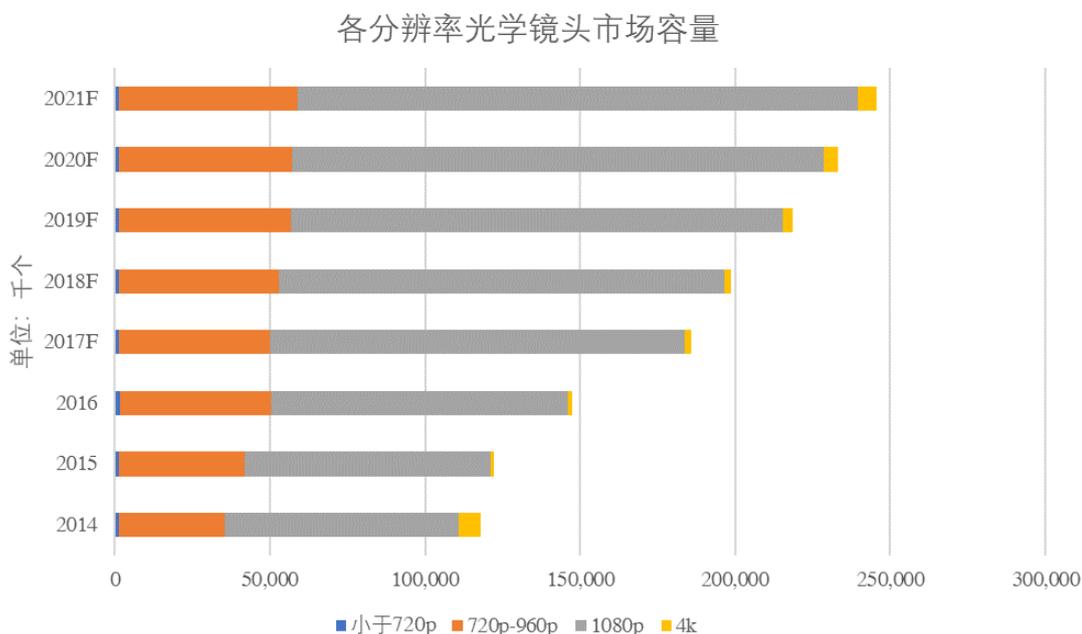
一是定焦镜头仍是主流, 变焦镜头 (以 3 倍变焦为主) 增长迅速: TSR 研究报告显示, 定焦镜头出货量占比将从 2016 年的 74.42% 下降到 2021 年的 68.00%, 但定焦镜头仍是安防视频监控镜头的主流; 变焦镜头 (以 3 倍变焦为主) 增长迅速, 变焦镜头出货量占比将从 2016 年的 25.58% 增长至 2021 年的 32.00%。



资料来源: TSR 研究报告

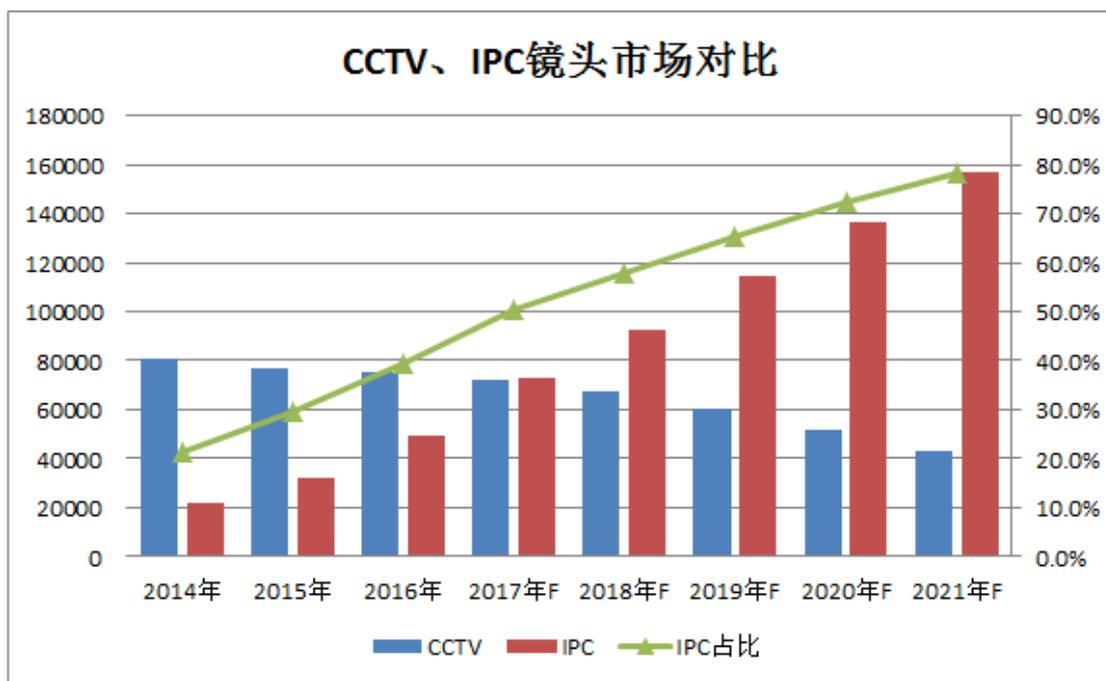
二是市场越发青睐高清镜头: 高清镜头 (主要指分辨率为 1080p 或 4K 的镜头) 的出货量占比将从 2016 年 66% 提升至 2021 年的 76%, 其中, 分辨率为 1080p 的镜头仍将是市场主流, 在未来 3 年内出货量占比将一直保持在 70% 以上; 标清

镜头（主要指分辨率为 480p、720p 或 960p 的镜头）的出货量占比将停滞甚至下滑。



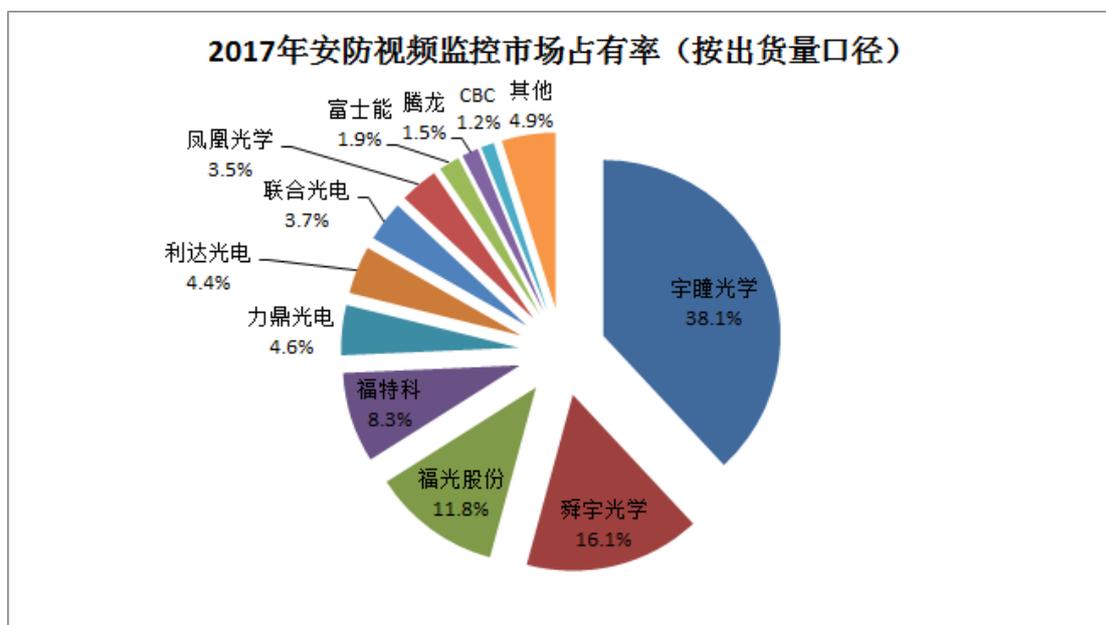
资料来源：TSR 研究报告

三是安装于网络摄像机的镜头数量超越安装于闭路监控摄像机的镜头数量：TSR 研究报告显示，2017 年安装于网络摄像机（IPC）的镜头数量首度超过安装于闭路监控摄像机（CCTV）的镜头数量，预计到 2021 年时，安装于网络摄像机（IPC）的安防视频监控镜头占比将升至 78.30%。



资料来源：TSR 研究报告

四是中国光学镜头厂商逐渐成长为全球市场中的主导力量：得益于中国安防视频监控市场的迅速成长，中国光学镜头厂商已成为市场的主导力量，2017年安防视频监控镜头出货量前十大厂商中，中国厂商已占据八席，分别为宇瞳光学、舜宇光学、福光股份、福特科、力鼎光电、利达光电、联合光电、凤凰光学，合计市场占有率近90%。此外，经过十多年制造技术沉淀和经营经验积累，联合光电、福光股份、力鼎光电等一批中国厂商也在不断提升自身在产业链中的核心竞争力，在高清分辨率、超低照度、宽动态范围图像（HDR）、日夜共焦、红外热成像等行业前沿技术领域不断加大投入，逐步追上甚至赶超腾龙、富士能、CBC等日本厂商，并在高附加值的中高端市场与之展开竞争。



资料来源：TSR 研究报告

（2）车载成像系统（又称：车载镜头）

①从 ADAS 到自动驾驶，市场持续增长

自动驾驶汽车（又称“无人驾驶汽车”）是依靠人工智能、视觉计算、雷达、监控装置和全球定位系统协同合作，让电脑可以在没有任何人类主动的操作下，自动安全地操作机动车辆。自从1886年卡尔·奔驰发明了世界上第一台汽车后，人们便开始有了让它自动行驶的构想，自动驾驶是汽车工业发展的终极目标。

自动驾驶发展历程（1925-2016 年）



资料来源：华金证券研究报告⁵

根据美国波士顿咨询公司（BCG）的预测，到 2035 年，无人驾驶汽车全球年销量可达到 1,200 万辆左右，约占全球汽车总销量的 10%⁶。

根据美国汽车工程师协会（Society of Automotive Engineers，简称“SAE”）的定义，自动驾驶共分为 L0-L5 级，L0 级为全人工操作，不涉及智能驾驶，L1-L5 级智能级别逐级递增；其中高级辅助驾驶系统（Advanced Driver Assistance Systems，简称“ADAS”）大约处于 L1-L2 级别，ADAS 是自动驾驶的初级阶段和最主流的技术方案之一，而 ADAS 和人工智能的融合有望在未来使车辆行驶达到驾驶者完全不必操控的状态，从而实现完全自动驾驶。

⁵华金证券：《无人驾驶快速前进，科技浪潮驶向未来》

⁶广发证券：《智能汽车与无人驾驶系列一：从 ADAS 到无人驾驶：风口来临，群雄逐鹿》

SAE 自动驾驶分级标准

分级	称呼	定义	主体			
			驾驶操作	周边监控	支援	系统作用域
L0	无自动化	由人类驾驶者全权操作汽车，在行驶过程中可以得到警告和保护系统的辅助。	人类驾驶者	人类驾驶者	人类驾驶者	无
L1	驾驶支援	通过驾驶环境对方向盘和加减速中的一项操作提供驾驶支援，其他的驾驶动作都由人类驾驶员进行操作。	人类驾驶者系统			
L2	部分自动化	通过驾驶环境对方向盘和加减速中的多项操作提供驾驶支援，其他的驾驶动作都由人类驾驶员进行操作。	系统	系统	系统	部分
L3	有条件自动化	由无人驾驶系统完成所有的驾驶操作。根据系统请求，人类驾驶者提供适当的应答。				
L4	高度自动化	由无人驾驶系统完成所有的驾驶操作。根据系统请求，人类驾驶者不一定需要对所有的系统请求作出应答，限定道路和环境条件等。	系统	系统	系统	全域
L5	完全自动化	由无人驾驶系统完成所有的驾驶操作。人类驾驶者在可能的情况下接管。在所有的道路和环境条件下驾驶。	系统	系统	系统	

资料来源：中邮证券研究报告⁷

ADAS 是以提升驾驶者安全和舒适为目的，通过雷达、摄像头等传感器感知周围环境，运用算法做出行为判断，以提醒驾驶者或直接控制车辆的方式避免碰撞。ADAS 包括但不限于以下功能：自适应巡航控制（Adaptive Cruise Control，简称“ACC”）、自动紧急制动（Autonomous Emergency Braking，简称“AEB”）、自适应灯光控制（Adaptive Light Control，简称“ALC”）、盲点探测（Blind Spot Monitoring，简称“BSM”）、自动泊车系统（Automatic Parking）。

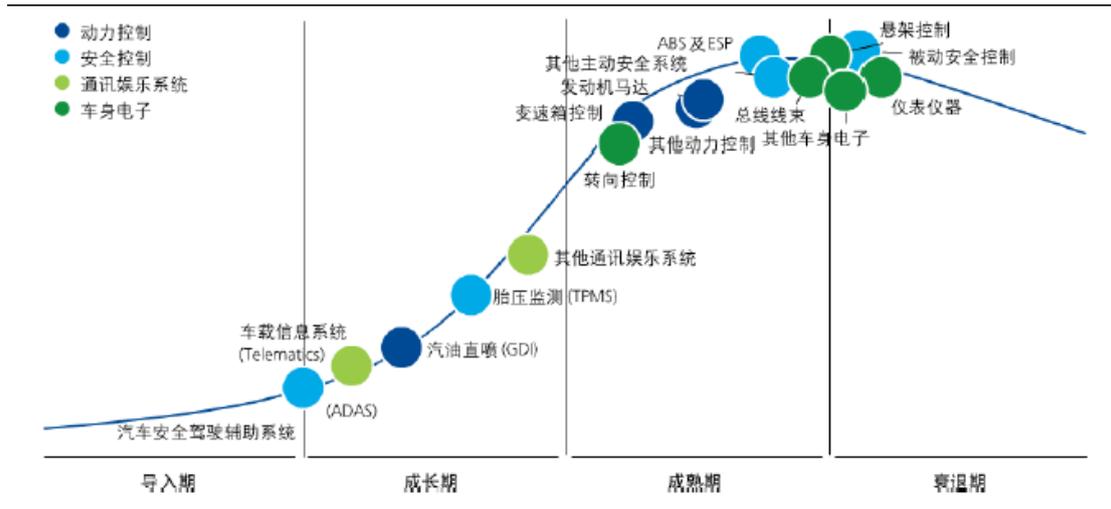
当前，全球 ADAS、自动驾驶市场表现出以下特点：

一是欧美日等国家渗透率不高，我国渗透率更低：由于 ADAS 成本仍然偏高，即使在欧美日等汽车工业发达国家，ADAS 渗透率也不高，主要装配在奔驰、宝马等豪华品牌汽车上，根据 AutoLab 的数据，2015 年 10 月全球整车市场 ADAS 的渗透率低于 10%，欧美地区市场接近 8%，我国等新兴市场市场则仅为 2%，仍有很大提升空间；根据 PR Newswire 咨询公司预测，未来全球 ADAS 渗透率将大幅提升，预计 2022 年全球新车 ADAS 搭载率将达到 50%⁸。

二是 ADAS 处于市场爆发前夜：根据汽车零部件产业新产品生命周期特征，参考电子车身稳定系统 ESC 的推广经验，判断 ADAS 系统在主要汽车大国已度过导入期，步入成长期。加之各国立法与安全评级对 ADAS 的需求刺激显著，ADAS 市场将有可能爆发式增长。

7中邮证券：《自动驾驶初级阶段——高级驾驶辅助系统（ADAS）》

8广发证券：《智能汽车与无人驾驶系列一：从 ADAS 到无人驾驶：风口来临，群雄逐鹿》



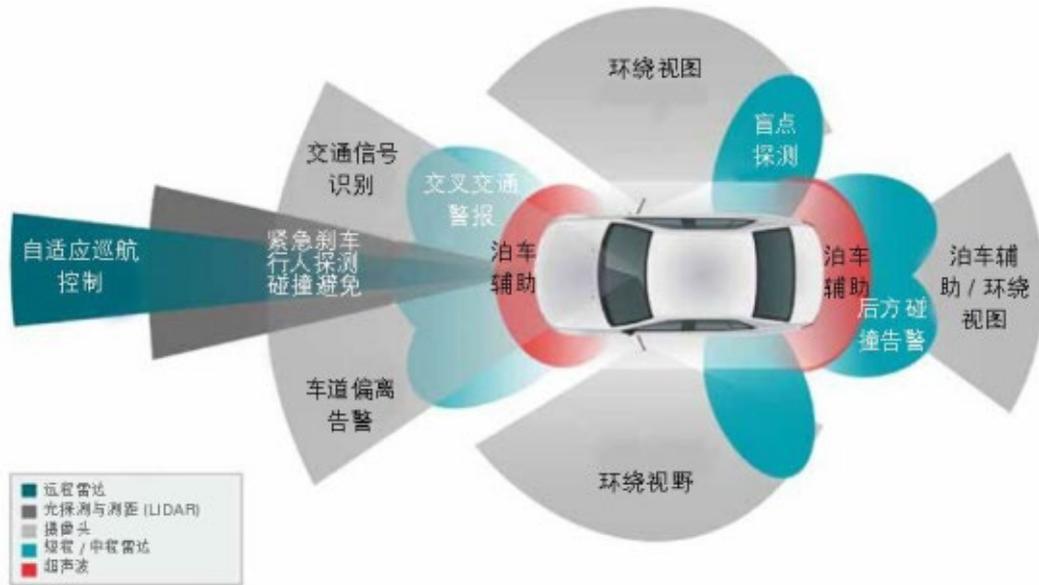
资料来源：广发证券研究报告⁹

三是自动驾驶解决方案，整车厂对决科技巨头：目前，自动驾驶解决方案提供商呈现出两大阵营，一类是传统的整车厂，如奥迪、通用、丰田、福特等公司，均拥有自己的研发团队，技术路线是从 L1 开始，先实现 L1-L2（即 ADAS），然后逐级演进到 L5，即自动驾驶；另一类以谷歌、百度等为代表，技术路线是跳过 L1-L3，直接从 L4 开始来实现自动驾驶 L5，目前谷歌的 Waymo、百度的 Apollo 均已开始路测。

②车载镜头市场

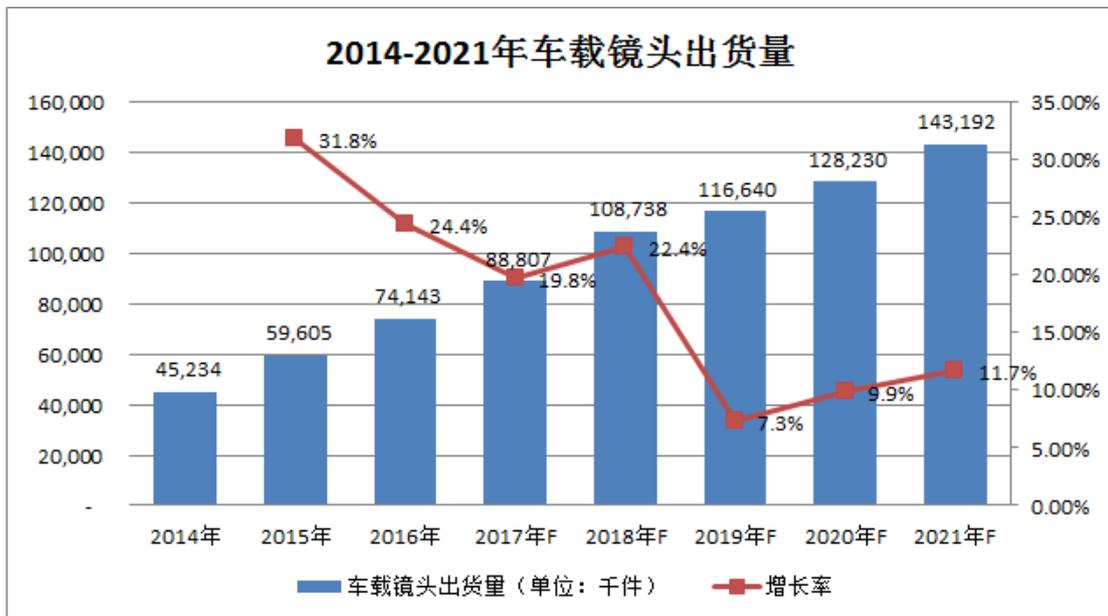
车载镜头与超声波雷达、激光雷达、红外传感器等传感器构成了 ADAS 系统感知层。车载镜头凭借廉价成本和对物体外形的识别能力的优势，目前是车企实现 ADAS 感知层的首选传感器之一。为了应对复杂的应用场景，实现大部分甚至全部 ADAS 功能，每部车一般需要搭载超过 8 颗以上的光学镜头¹⁰，车载镜头逐渐成为汽车智能化过程中使用最多的传感器之一，将迎来市场爆发，并直接带动车载镜头市场的爆发。

⁹广发证券：《智能汽车与无人驾驶系列一：从 ADAS 到无人驾驶：风口来临，群雄逐鹿》
¹⁰中金公司：《舜宇光学科技，无人驾驶，3D 感测推动下一个成长周期》，车身至少需要配置前视、环视、后视、侧视、内置摄像头，各部分还可能由 2-3 个摄像头搭配使用。



资料来源：长城证券研究报告¹¹

根据 TSR 研究报告显示，车载镜头出货量从 2014 年的 4,523.4 万件增长至 2016 年的 7,414.3 万件，复合增长率 28%，未来几年出货量将从 2017 年的 8,880.7 万件增长至 2021 年的 14,319.2 万件，复合增长率 12.7%；销售金额从 2014 年的 3.03 亿美元增长至 2016 年的 3.95 亿美元，复合增长率 14.2%，未来几年销售金额将从 2017 年 8.00 亿美元到 2021 年的 10.59 亿美元，复合增长率 7.3%。



数据来源：TSR 研究报告

¹¹长城证券：《透过镜头看世界：光学镜头演变分析》



数据来源：TSR 研究报告

目前，车载镜头及其市场呈现以下特点：

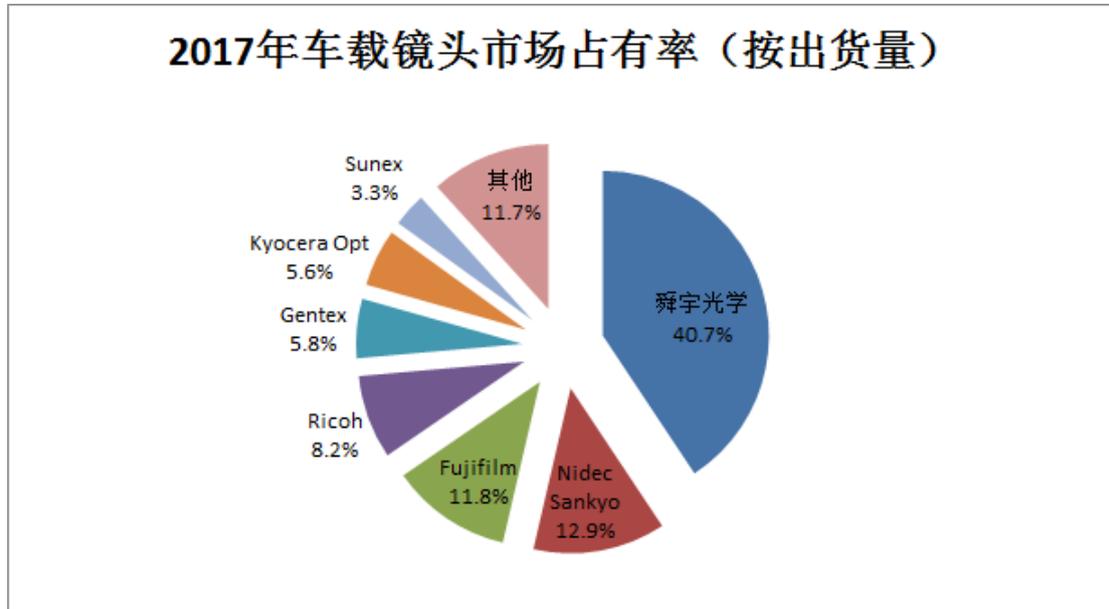
一是玻塑混合镜头成为主流：结合了玻璃镜头成像质量高、温漂低、稳定性强和塑料镜头易量产、耐冲击、成本低等优势，玻塑混合镜头逐渐成为车载镜头的主流。

二是工作场景复杂不断推动产品技术进步：为了减少多变天气状况和汽车震动环境的影响，同时满足辅助驾驶时对采集有效、稳定的数据所必需的视野范围和覆盖距离等的特殊要求，车载镜头一般需要满足广角、高相对照度、高通光、透雾、持续稳定的聚焦和热补偿等特性，同时具备防尘防水、抗震和夜视等功能。为了控制车大灯等正面强光干扰引起的鬼影杂光、在极端温度或短时间快速温差变动的状况下保持光学成像稳定性以及如何更为有效捕捉和分辨物体细节等技术难题，车载镜头厂商正在积极地通过改进镀膜工艺、提高技术参数等方式，不断推动车载镜头产品整体的技术进步。

三是 3D 感测成为热点：随着汽车智能化的不断演进，对车载镜头提出了快速感测并深度辨识车身周边环境的需求。这要求车载镜头对环境信息的解读的同时同步实现景深测量的效果，而作为 3D 感测主流技术方案的结构光、TOF 技术¹²等已成为各大车载镜头厂商技术攻关的热点。

¹² TOF (Time of Flight) 技术，是指通过计算发射光的反射时间差来测算物体距离的技术，目前主要运用于新兴消费类电子、车载镜头产品等。相较于其他 3D 成像方案，TOF 更适合

四是行业壁垒较高，中国厂商较少涉足：车载镜头厂商除了必须满足 IATF 16949 质量体系标准外，还需要不断地革新自身的产品线，推出在成本和性能均能满足市场需求的产品。目前车载镜头市场仍以日系、美系光学厂商为主，2017 年全球车载镜头出货量前七大厂商仅有舜宇光学一家中国企业。



数据来源：TSR 研究报告

（3）新兴消费类电子

消费类电子产品，是指供个人或家庭生活使用的电子产品。随着技术发展和新产品、新应用的出现，消费类电子的内涵逐渐发生着变化，从早期的电视机、收音机、影碟机、录像机，到后来的手机、PC、数码相机、汽车电子……近年来，受益于互联网、物联网与人工智能等新兴领域的发展，以智能家居、智能汽车（包括 ADAS、自动驾驶等）、视讯会议、无人机、VR/AR 产品为代表的新兴消费类电子产业在此次浪潮中迅速成长，不断拓展着光学镜头的应用领域，推动着光学镜头产品和技术的发展。

①智能家居

通过智能感知、识别技术与普适计算等新兴通信技术，物联网技术将传感器、控制器、使用者等进行串联，实现了信息化、远程管理控制和智能化的网络。在

动态场景和大范围开放式场景，基于 TOF 技术的车载镜头在停车辅助、车道偏离预警等 ADAS 子系统中能更及时地提供更准确车身周围信息给车主掌握，经过深化处理得到 3D 成像的实时路面情况，进一步减少碰撞机会，增加安全性。

13 系世界主要汽车制造商及协会成立的专门机构“国际汽车工作组”（英文简称“IATF”）在国际标准化组织 ISO/TC176（质量管理和质量保证技术委员会）的支持下制定的世界汽车业的综合性质量体系标准，该标准制定了严格的认证标准和资格审查。

物联网技术浪潮的推动下，作为消费者感知的高频场景的家庭住宅成为了物联网在消费领域应用的前沿，智能家居设备不断涌现并逐渐渗透至家家户户，涌现了智能可视门铃、智能锁、智能家用摄像机、智能照明灯具等智能家居产品。相关研究显示¹⁴，2017年全球智能家居设备销售量为6.63亿台，预计到2023年这一数字将增加到19.4亿台，2018年至2023年全球智能家居相关的设备开支将从530亿美元提升至780亿美元，年复合增长率为8%。尽管智能家居产品市场增长较为迅速，但不同国家对智能家居产品的接受度还是存在一定的差异，在未来一段时间内，北美地区仍将保持世界范围内最大的智能家居消费市场的地位，亚太和西欧地区紧随其后，上述三个区域的市场规模的占比在2023年将分别达到41%、17%和11%。¹⁵

从智能家居产品的类别来看，在较高的消费者需求契合度和良好的用户体验的支撑下，智能音箱、家用摄像头、智能门铃、网关和控制中心产品、智能照明产品逐渐成为现阶段最受消费者关注的产品类别。相关研究报告显示¹⁶，包括家用摄像头、智能门铃在内的家庭监控/安全类智能家居产品的出货量将在未来五年（2017-2022年）保持智能家居产品出货量的第二位，仅次于以智能音箱为主的智能家居连接设备市场。

家用摄像头（网络摄像头）：结合了传统摄像头与网络技术的网络摄像头，因可通过电脑或手机等网络终端接收图像信息，因此被广泛应用于家用安防监控、婴儿监护、照顾老人等领域，应用场景迅速丰富，相关的IPC销售情况在近年来保持了高速增长。家用摄像头的代表企业有美国的爱洛（Arlo）、美国耐思得、美国的Canary、瑞典的Logitech、中国的小米等，近年来海康威视（萤石）、大华股份（乐橙）等安防巨头也纷纷进入该领域，推出了自己的家用摄像头品牌。根据Market Research Future的研究，2017-2023年全球家用摄像头市场的年复合增长率预计将达到11%，预计到2023年其市场规模将可达到80亿美元¹⁷。

智能门铃：结合了视频通话、动态信息报警、人脸识别、智能开锁等功能的

14 数据来源：安防知识网，<http://security.asmag.com.cn/news/201806/94553.html>，《2023年智能家居设备销售数量将达19.4亿，首次超过智能手机》

15 数据来源：腾讯财经，<https://finance.qq.com/a/20180604/012658.htm>，《2023年全球智能家居市场规模将达1550亿美元》

16 数据来源：安防知识网，<http://security.asmag.com.cn/news/201804/93793.html>，《IDC预测2022年全球智能家居连接设备市场规模将达10亿台》

17数据来源：东方证券《天彩控股（03882）：拨开云雾见天彩》

智能门铃是国际互联网巨头的又一竞争领域，如亚马逊旗下的 Ring、谷歌旗下的 Nest 均是专业的智能门铃公司。根据 Technavio 的研究，预计 2018-2022 年全球智能门铃市场将迎来飞速发展，年复合增长率高达 69%，增长 35.91 亿美元¹⁸。

②视讯会议

视讯会议，又称视频会议，被企业、政府机构广泛应用于进行异地或分支机构之间的沟通协作，在提高协作效率、加速决策、减少差旅费用等方面发挥着较好的作用。当前视频会议系统主要有基于硬件、基于软件及基于云三种实现模式。基于硬件的视频会议系统因视音频质量较好、稳定性和保密性较高，而被政府机构、教育、医疗、金融等行业机构广泛使用，在视频会议市场占主导地位。

常见硬件视频会议系统如下图：



根据 Frost & Sullivan 的数据，全球视频会议市场由 2010 年的 20.9 亿美元以 16.6% 的年复合增长率增长至 2015 年的 45.0 亿美元，预计全球视频会议市场将于 2019 年达到 79.0 亿美元，2015-2019 年保持 15.1% 的年复合增长率；中国的视频会议市场从 2010 年的 2.1 亿美元上升至 2015 年的 5.0 亿美元，年复合增长率达到 19.2%，预计 2019 年市场将达到 10.0 亿美元，2015-2019 年保持 18.9% 的年复合增长率。¹⁹

目前全球市场领先的视频会议设备厂商有 Cisco、Polycom、Vidyo、华为、Avaya 等公司；而中国市场主要参与企业包括 Polycom、Cisco、华为、中兴、科

18 数据来源：安防知识网 <http://security.asmag.com.cn/news/201806/94610.html>，《2018 至 2022 年全球智能门铃市场复合增长率高达 69%》

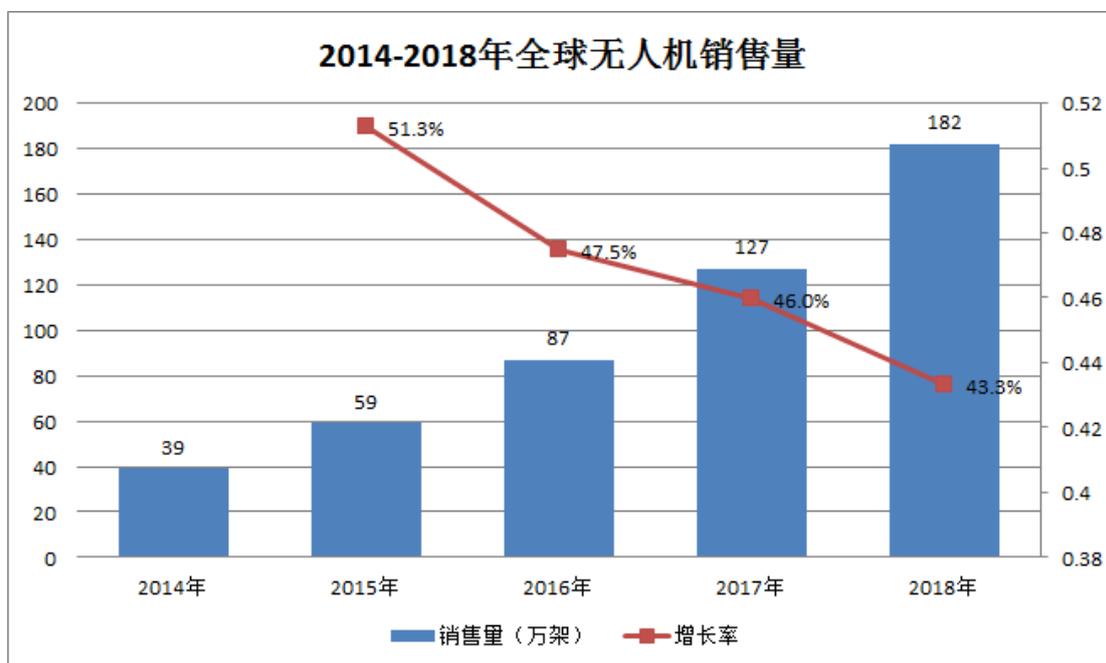
19 数据来源：《厦门亿联网络技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》

达股份、亿联网络等企业。

③无人机

近年来，随着开源飞行控制系统²⁰日益完善、相关产业配套带来的核心部件成本降低以及消费者消费观念的改变等因素综合影响下，无人机市场呈现出爆发式的增长。无人机根据用途可分为军用、专业级（工业级）、消费级三大类，其中：专业级无人机是应用于农业植保、电力巡检、安防等领域，消费级无人机主要用于航拍、娱乐等方面。

根据 UBM Market Research 研究报告，全球无人机销售量从 2014 年的 39 万架增长至 2018 年的 182 万架，复合增长率 47.0%²¹。



资料来源：参照系企业数据库

凭借对于飞行控制技术的深入研究以及对新兴消费群体需求的快速响应，中国无人机厂商在竞争中逐渐脱颖而出。其中，大疆创新（DJI）通过推出一系列搭载超清相机、机载云台、视觉定位、智能避障等功能的产品，迅速成长为世界无人机领域的领军企业之一，占据着超过六成的市场份额。2017 年度，大疆创新销售额达到人民币 180 亿元，较 2016 年增长 65%，其中 80%来自消费级市场。

④VR/AR 设备

²⁰ 飞行控制系统是指能够稳定无人机飞行姿态，并能控制无人机自主或半自主飞行的控制系统；开源飞行控制系统建立在开源（源码可以被公众使用的软件，并且此软件的使用、修改和发行也不受许可证的限制）概念基础上的飞行控制系统。

²¹ 数据来源：参照系企业数据库《无人机行业研究简报》

近年来，VR/AR 软硬件与服务市场呈井喷态势，市场研究机构 IDC 数据显示，2016 年 VR/AR 软硬件与服务市场规模 61 亿美元，预计 2017 年为 139 亿美元，较 2016 年翻了一番；到 2020 年，全球 VR/AR 软硬件与服务市场规模有望达到 1,433 亿美元²²。

随着 VR/AR 行业硬件、软件技术的快速进步，VR/AR 产品正逐步走向消费级，对以视频和游戏为主的 VR/AR 内容的数量、质量提出了更高的要求。目前，VR/AR 内容制作通常会遇到拍摄、剪辑及后期制作、成片格式、算法等问题。为解决这些问题，许多科技公司纷纷推出自己的产品或解决方案，比如谷歌、GoPro、三星、LG、诺基亚、Jaunt、Bubl 等多家厂商推出 360 度全景相机，斯坦福大学推出了光场相机等。

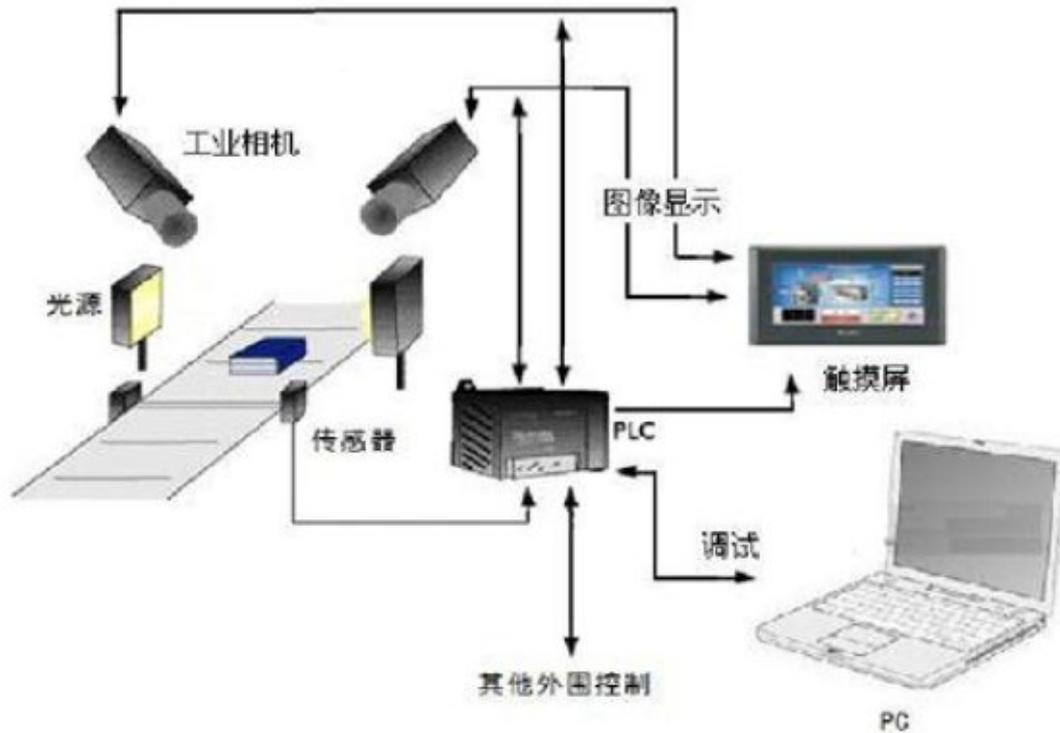


上述 VR 内容制作公司通常采用 360 度无死角的多镜头全景摄像机，将每个镜头得到的影响进行无缝结合，对每个镜头的清晰度、色差等都有要求，对光学镜头提出了更高的要求。

(4) 机器视觉

机器视觉系统的原理是通过计算机或图像处理器以及相关设备来模拟人类视觉功能，从客观事物的图像中提取信息进行处理，获得相关视觉信息，并加以理解，最终用于实际检测和控制等领域。一个典型的机器视觉系统由光源、镜头、工业相机、图像采集处理单元、视觉处理软件等构成。

²² 《IDC 数据报告：今年 VR+AR 市场规模将达到 139 亿美元》，
<http://www.qudong.com/article/395611.shtml>



资料来源：安信证券研究报告²³

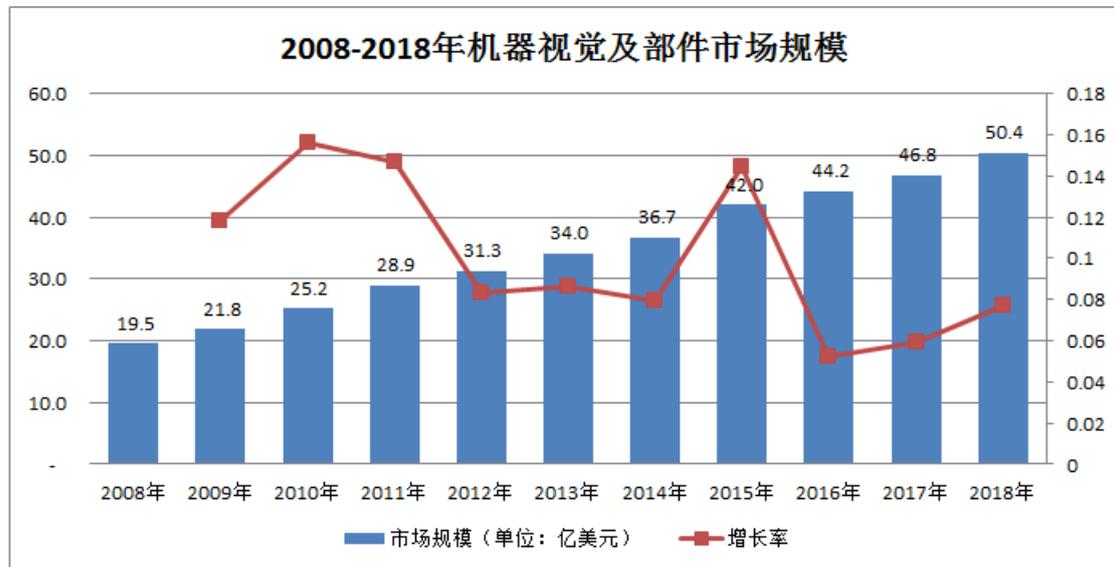
机器视觉包括检测功能、测量功能、识别功能、定位引导功能等，检测主要对物品的瑕疵和色彩检测、部件有无检测、目标位置和方向检测等，测量主要实现对部件的尺寸和容量的测量、孔位和距离测量等，识别包括条形码、二维码的解码、字符数字的识别和确认等，定位引导主要是基于机器视觉的数据输出实现空间的精准定位。

机器视觉可以在各种恶劣环境下进行高速在线检测，同时还能够在长时间内不间断进行工作，机器视觉比人眼识别有更多优势：不怕恶劣环境、长时间工作、精度高、效率高，从而达到节省时间、降低生产成本、优化物流过程、缩短机器停工期、提高生产效率和产品质量、减轻测试及检测人员工作强度、降低不良率等目的。因此，机器视觉被广泛应用于大规模或高测试要求的传统制造业生产线，如包装、印刷、分拣等，或应用于需要高性能、高精密机器视觉的专业设备制造，如半导体制造设备、汽车制造机器人等。

根据 Automated Imaging Association 发布的统计数据，2015 年，全球机器视觉系统及部件市场规模是 42 亿美元，同比增长 10.5%，预计 2018 年，全球机器

²³安信证券：《机器视觉：给智能制造一双慧眼》

视觉系统及部件市场规模将达到 50.4 亿美元，年均复合增长率 6.27%²⁴。



资料来源：上海证券研究报告

在欧美发达国家，机器视觉产业较为成熟，已进入了稳定增长期，美国、德国、日本等国家渗透率较高；龙头品牌有康耐视、基恩士等。在我国，不管从应用范围还是企业数量与规模而言，机器视觉的渗透率仍处于较低水平；近年来，随着《2025 中国制造》国家政策的实施，各行业自动化、智能化水平不断提高，机器视觉迎来了快速增长；同时中国市场涌现出一批机器视觉品牌及其产业链上下游配套企业。

（四）行业竞争格局和市场化程度

总体而言，光学镜头行业市场化程度较高，但在不同应用领域市场竞争格局呈现不同特点：

安防视频监控市场：市场集中度较高，且国内厂商占主导；但国际高端市场仍被日本腾龙、富士能等厂商占据，舜宇光学、联合光电、福光股份及本公司等部分国内厂商开始在国外市场与之竞争。

车载镜头：市场集中度较高，市场仍以日系、美系光学厂商为主，国内仅舜宇光学处于领先地位；联创电子、力鼎光电等厂商积极布局车载镜头市场，有望提升国内厂商整体市场地位。

新兴消费类电子：市场细分较多，且多数仍处于前期培育阶段，光学镜头厂

²⁴上海证券：《源于机器视觉的智能制造专家》

商市场集中度较低，无明显优势厂商。

机器视觉：市场主要被德系、日系光学厂商占据，国内厂商仍处于经验积累和技术沉淀阶段。

（五）行业内的主要企业和主要企业的市场份额

1、安防视频监控领域

在安防视频监控领域，根据 TSR 研究报告，2017 年安防视频监控的主要厂商及市场份额情况如下：

序号	企业名称	市场占有率 (按出货量)
1	宇瞳光学	38.1%
2	舜宇光学	16.1%
3	福光股份	11.8%
4	福特科	8.3%
5	力鼎光电	4.6%
6	利达光电	4.4%
7	联合光电	3.7%
8	凤凰光学	3.5%
9	富士能	1.9%
10	腾龙	1.5%
11	CBC	1.2%

按出货量计算，2017 年发行人在该领域的市场占有率约为 4.6%，市场排名第 5。发行人在该领域的主要竞争厂商包括国内的联合光电、宇瞳光学、福光股份和日本的富士能、腾龙、CBC 等厂商，上述厂商的销售情况如下：

①日本厂商主要以高端光学镜头为主，相较于国内厂商，日本厂商镜头出货量不大但产品的附加值较高，其光学镜头主要被用于一线安防监控设备的高端产品线中；

②发行人主要以中高端光学镜头为主，主要终端客户为国外安防监控视频设备厂商，产品的附加值相对较高，近年来逐渐补充和替代了部分日本光学镜头厂商在国外一线安防监控设备中高端产品线的光学镜头供应；

③联合光电主要客户以国内安防视频监控设备厂商为主，并在大倍率变焦的

高清一体机方面具有一定的规模优势，上述产品单价较高，但整体毛利率相对较低；

④宇瞳光学主要客户以国内安防视频监控设备厂商为主，玻塑混合镜头出货量较大，但单位产品价格较低，毛利率也相对较低；

⑤福光股份客户以国内安防视频监控厂商为主，并有部分国外安防视频监控厂商客户，同时也有一定比例的产品为军品，变焦镜头占比较高。整体而言，福光股份产品平均毛利率低于发行人，但高于宇瞳光学和联合光电。

2、新兴消费类电子领域

在新兴消费类电子产品领域，发行人的主要竞争厂商包括舜宇光学、联创电子、扬明光学股份有限公司、今国光学工业股份有限公司等，目前尚未查询到上述公司针对新兴消费类电子产品的产品销售情况和市场占有率情况。

3、车载镜头领域

在车载镜头领域，TSR 研究报告未有发行人在该领域的占有率和排名情况。目前，该领域的主要竞争厂商包括舜宇光学、日本电产（Nidec Sankyo）、富士能（Fujinon）、理光、Gentex Corporation、Kyocera Opt 和 Sunex Inc.等，2017 年度上述公司的销售情况如下：

序号	企业名称	市场占有率
1	舜宇光学	40.7%
2	Nidec Sankyo Corporation	12.9%
3	富士能	11.8%
4	理光株式会社	8.2%
5	Gentex Corporation	5.8%
6	Kyocera Opt	5.6%
7	Sunex Inc.	3.3%

4、机器视觉领域

在机器视觉领域的光学镜头厂商主要以德系、日系光学厂商为主，包括施耐德、蔡司、富士能、CBC、腾龙、理光等，目前，尚未有关于该领域主要厂商产品销售情况和市场占有率情况。

（六）进入行业的主要障碍

1、技术壁垒

光学镜头行业集成了精密机械设计、几何光学、薄膜光学、色度学、热力学、电子技术、工业设计等多学科技术，属于技术创新推动型行业，整体技术门槛较高。近年来，下游应用领域的广度和深度在不断拓展，对光学成像性能需求也在快速提升，不同应用领域、不同应用场景的非标准化需求提高了产品设计和制造的难度，要求光学镜头厂商在相关技术领域的长期积累和不断投入，方能提供具有针对性的光学成像解决方案，这在一定程度上对行业的新进入者形成了技术壁垒。

2、资金壁垒

光学镜头行业属于资金密集型行业。一是，精密加工对生产环境要求较高，组立车间通常要达到千级无尘，同时要求恒温恒湿，相关装修和设备投入较大；二是，精密加工设备价格不菲，以关键设备镀膜机为例，主流的日本光驰真空镀膜机单价在 300 万元上下；三是，运营费用较高，原材料采购、研发费用投入以及员工薪酬等方面支出较大。因此，光学镜头行业具有较高的资金壁垒。

3、客户壁垒

光学镜头是安防视频监控、车载镜头、新兴消费类电子等下游产品光学成像系统的核心部件之一，对光学成像质量起着至关重要的作用。下游电子产品制造企业和终端品牌客户通常为全球知名企业，一般都有着较为严苛的供应商审核认证体系。要成为下游电子产品制造企业和终端品牌客户的合格供应商，需要经过严格的质量管理体系认证以及对单个产品的技术性能的全面审核，一方面，对光学镜头厂商的产品设计、精密加工、品质管控等均有较高要求；另一方面，也导致了光学镜头产品导入周期较长。客户在确定某一型号产品的光学镜头合格供应商后，基于质量控制管理、生产周期管理等方面的考虑，一般而言不会轻易更换。这种长期稳定的合作关系，能使公司获得稳定的订单，同时也会对行业新进入者形成较高的壁垒。

4、系统管理壁垒

光学镜头行业属于精密制造行业。一方面，镜片等光学元件的加工和光学镜头的组装涉及工艺流程较为复杂，且加工精度要求高；另一方面，光学镜头产品通常是根据不同应用领域、不同应用场景进行非标准化设计，产品之间差异较大，对柔性生产提出了更高的要求。因此，为了保证最终的产成品性能参数达到要求，同时进行批量化生产，提升产品良率，除了精密加工设备（如镀膜机）外，还需要具备对各类设备进行系统化整合、管理的能力。光学镜头厂商必须经历长期的生产实践才有可能积累相关的工艺经验并提高生产管理能力，行业的新进入者难以在短期内具备这种能力。

5、人才壁垒

光学镜头行业是一个综合性行业，对不同岗位的人才需求差异较大：光学镜头设计横跨数个不同学科，要求光学镜头厂商拥有一批具备相关学科知识的高素质、高技能专业技术人才，用以保证自身能够紧跟市场动态推出具有针对性的光学解决方案；光学镜头生产具有工序复杂、精密度要求高等特点，要求生产人员拥有熟练生产操作技术，这需要企业投入大量的时间进行员工系统化培训和经验积累；在销售方面，为了快速响应终端品牌客户的产品需求，光学镜头厂商需要一支经验丰富、反应迅速、深谙市场动态的销售团队，这需要长期培养和业务实践磨练。新进入企业很难在较短时间内积聚一支拥有各方面高素质人才的队伍，存在较高的人才壁垒。

（七）市场供求状况及变动原因

市场供求状况及变动原因参见本节“二、发行人所处行业的基本情况/（三）行业发展概况/3、光学镜头下游概况”。

（八）行业利润水平

光学镜头行业的利润水平与客户群体、镜头种类、成像质量以及产品的独创性有密切关系。一般而言，由于国外终端品牌客户整体要求较高，加之出口退税等因素的影响，外销利润水平通常高于内销；由于工艺难度、生产成本等因素影

响，玻璃镜头的利润水平通常高于同类玻塑混合镜头、塑料镜头；同种类光学镜头，成像质量越高，通常利润水平越高；客制化的光学镜头产品利润水平通常也高于标准化产品。

（九）影响行业发展的有利和不利因素

1、有利因素分析

（1）下游应用领域的广度和深度不断扩展，市场需求持续增长

近年来，恐怖袭击等事件发生的频率呈现上升趋势，为了有效应对日益严峻的反恐局势，全球各国不断加大对于安防视频监控领域的投入。此外，随着大数据、云计算等创新技术的不断发展，传统安防视频监控领域已逐渐从事后追查和事中响应阶段向事前预防阶段覆盖，海量的高质量视频数据需求对光学镜头等安防视频监控设备核心部件提出了更高的要求，一定程度上推动了光学镜头在安防视频监控应用领域的快速增长。

除了安防视频监控领域，受益于各国对行车安全立法与安全评级提高等因素的影响以及互联网、物联网、人工智能等领域的技术创新带动产品、行业创新，车载镜头、智能家居、视讯会议、无人机、VR/AR 设备、运动 DV、3D Sensing、计算机视觉等新兴产业正在蓬勃发展，不断拓宽着光学镜头的应用领域。同时，各应用领域中对于光学成像质量、实际应用场景等综合需求也在不断提升，推动着光学镜头行业产品和技术不断革新，为光学镜头产业持续增长提供了新动能。

（2）良好的政策环境促进了光学镜头行业持续发展

作为能够承担光传输、控制及承载技术信息的光学基础产品，光学镜头是制造各种光学仪器、图像显示产品等的重要组成部分，下游应用涵盖了安防视频监控、车载镜头、新兴消费类电子、机器视觉等众多战略新兴产业。近年来，我国在光学镜头及上述应用领域陆续出台了一系列产业政策，为光学镜头行业的持续发展提供良好的政策环境。相关的政策请参见本节“二、发行人所处行业的基本情况/（二）行业主管部门、监管体制及主要政策法规/2、行业主要法律法规及重要产业政策”。

（3）国产光学镜头竞争力的提升

随着光学镜头产业向中国转移，我国光学镜头厂商在全球市场中扮演着越来越

越重要的角色，在智能手机、安防视频监控、车载镜头等领域中均有代表性企业，并在安防视频监控等领域占据主导地位；但德系、日系厂商凭借技术、品质、品牌等方面的优势，仍占据着全球光学镜头产业的高端市场。

伴随着本轮下游应用领域的扩展，产品和技术的不断革新，有实力的国内厂商纷纷加大投入，引进先进设备和工艺，进行核心技术、元件和产品的攻关，例如光学设计、模压玻璃非球面镜片制造等，力争在光学镜头应用领域快速扩展的大背景下，进一步提升国产光学镜头的竞争力，在高附加值的高端市场上同德系、日系厂商展开竞争。

2、不利因素分析

（1）同质化严重，市场竞争激烈

目前，我国光学镜头厂商同质化较为严重，几大光学镜头厂商主要集中在安防视频监控等市场领域，背靠海康威视、大华股份等大客户，提供同质化镜头产品，市场竞争激烈，整体利润率水平偏低。

（2）人才短缺和成本上升

光学镜头行业是知识密集型和劳动力密集型相结合的行业，一方面，对光学设计、精密制造等核心技术及相关专业人员有较大的依赖，另一方面，需要有大量的经验丰富、操作熟练的产业工人。目前，满足光学镜头行业需求的中高级专业人才和有经验生产人员明显短缺。同时，我国劳动力成本已进入快速上升期，对行业利润影响较大。

（3）下游市场需求的变化导致光学镜头行业剧烈变动

光学镜头行业具有较强的下游联动性，行业的发展与下游产业链的市场需求和市场趋势变化紧密相关。目前，除传统的安防视频监控等领域外，新兴消费类电子行业已成为光学镜头重要的应用领域，终端消费者需求变动快、新产品更新换代周期短等新兴消费类电子行业的特性也传导至光学镜头领域。因此，光学镜头厂商必须时刻根据下游市场需求变化，及时改良产品性能或推出新的光学镜头产品，从而顺应新兴消费类电子产品发展的趋势。上述情况在一定程度上导致光学镜头行业的剧烈变动，增大了光学镜头厂商的生存压力。

（十）行业特征

1、行业技术特点、技术水平和趋势

光学镜头的下游应用领域较广，在不同应用领域的需求推动下，近年来光学镜头行业逐渐呈现出一系列不同的技术特点：在安防视频监控领域中，超高清分辨率、超低照度、高动态范围图像（HDR）、日夜共焦、红外热成像等逐渐成为现阶段行业的技术热点；在车载镜头、新兴消费类电子领域，超广角、大光圈、低畸变、小型化等日益成为行业研发方向；机器视觉领域中，为了适应高精度工业制造的需求，光学镜头厂商提供的主流解决方案围绕着高清分辨率、无畸变、大景深、大像面、大光圈等技术要求。

现阶段，光学镜头产业呈现出如下技术特点和趋势：

（1）光学薄膜技术发展迅速，成为关键技术热点

随着下游应用的深化和扩展，对光学成像品质要求日益提升，推动着现代光学成像技术不断往高精度方向发展。由于在减反射、增透射、偏振分光等方面的特性，精密光学薄膜对下游应用的后期算法实现效果起着至关重要的作用，如何不断改进并对光学薄膜加以有效利用成为光学镜头行业的关键技术热点。近年来镀膜技术快速进步：一方面，以溅射成膜技术、等离子体化学气相沉积成膜技术等为代表的原先主要应用于集成电路制造的精密镀膜技术逐渐应用于光学元件的制造，极大改善了现有主流的蒸发镀膜技术在曲率半径较小的镜面容易出现镀膜不均匀的缺点，提升产品的良率；另一方面，膜系设计相关的计算机辅助软件不断发展极大提升了镀膜工程师在光学设计领域的效率，为快速开发出能够符合客户需求的产品提供了可能。

（2）高精度、自动化设备不断引入光学冷加工和组装环节

除上述的镀膜外，荒折（粗磨）、砂挂（精磨）、抛光、芯取（磨边）等工序构成了光学冷加工的基本工艺。近年来，高速精磨、高速抛光、激光定心等技术逐渐开始大规模应用于光学冷加工中，高精度、自动化加工设备的不断更新换代不仅显著提升了生产效率，而且提升了加工精度。新型加工工艺的应用、高精度自动化设备的投入以及高技能人才共同推动光学冷加工效率和产品品质的进一步提升。此外，传统光学镜头的组装主要依靠人工组装，效率较低且生产误差较

大，产品品质稳定性较低。随着自动组立机在组装环节的应用，光学镜头的组装环节逐渐转变为流程化的自动组装，极大地提升组装效率和产品稳定性。

（3）非球面光学元件的加入丰富了光学解决方案的设计思路

非球面光学元件是指面形由多项高次方程决定、面形上各点的半径存在一定差异的光学元件。在光学设计中，非球面光学镜片可以在一定程度上校正像差、增大相对孔径并且简化光学结构，对提高成像质量、扩大视场范围以及减小光学镜头的外形尺寸和重量等起着积极作用。非球面光学元件的加入丰富了光学解决方案的设计思路，进一步提升了光学镜头的成像效果。

（4）高精度、数值化检测系统逐渐成为主流检测手段

随着现代光学成像技术不断往高精度方向发展，与之配套的检测技术在近年来也快速提升，激光平面干涉仪、分光光度计、高精度中心检测仪、多座标扫面仪等高精度检测设备不断进入光学镜头相关的光学元件、机械结构件的制造环节中，提高了检测的效率和可靠性。此外，在眩光、鬼影等的检测过程中，数值化的杂散光检测系统逐渐取代了原先需要大量人工计算和主观判断的检测方法，成为光学镜头厂商在针对眩光、鬼影等检测的主要手段，有效地保证了光学镜头成像质量的稳定性。

2、行业特有的经营模式

（1）EMS 模式及发行人下游 EMS 模式概况

电子产品制造业是全球化产业链分工较为明确的行业，行业特有的 Electronic Manufacture Services 模式（简称：EMS 模式）已较为成熟。EMS 模式，即所谓的电子制造服务或专业电子代工服务，指发展中国家或地区专业电子产品制造商为欧美国家或地区知名电子产品品牌拥有者提供制造、采购、部分设计以及物流等一系列服务，相对于传统的 OEM 或 ODM 模式，EMS 厂商提供更多的知识与管理的服务。

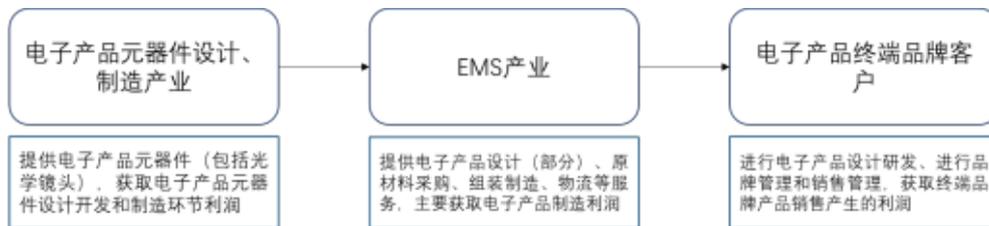
国际安防视频监控、新兴消费类电子品牌商，如安讯士（AXIS）、爱洛（Arlo）、Ring 等多采用 EMS 模式，品牌商通常负责产品设计和推广，而把采购、制造、物流等环节委托给捷普集团（JABIL）、泰国 SVI、寰永科技（Ampower）、时捷电子（SAS）、沅圣科技（Goldtek）、群光电子（Chicony）、工业富联等制造商（EMS 厂商）。对于光学镜头等光学成像核心部件的采购，通常由品牌商指定供应商、

型号、价格等，EMS 厂商一般没有自主采购的权力。

(2) EMS 模式的特点、与 OEM 或 ODM 模式的区别及其知识与管理服务的内容及价值

①EMS 模式的特点

EMS 模式是电子产品制造产业特有模式，其最核心的特点是“专业分工，协调合作”，即电子元器件制造商、电子产品代加工商（EMS 厂商）、终端品牌商分工协作在全球范围内构建统一产业链条。发行人所处的光学镜头行业属于电子产品制造的上游行业，为 EMS 厂商提供光学镜头等电子元器件，光学镜头行业、EMS 产业之间的关系如下：



②与 OEM 或 ODM 模式的区别

EMS 模式与 OEM 或 ODM 模式的区别如下：

阶段 模式	策划	设计	采购	生产	物流	销售
自产	品牌商	品牌商	品牌商	品牌商	品牌商	品牌商
OEM	品牌商	品牌商	制造商	制造商	品牌商	品牌商
ODM	品牌商	制造商	制造商	制造商	品牌商	品牌商
EMS	品牌商	品牌商/制造商	品牌商/制造商	品牌商/制造商	品牌商/制造商	品牌商

OEM 模式下，制造商为委托方提供的仅为产品制造服务，业务偏重于制造而不提供产品设计（Design）服务。

ODM 模式下，由于终端品牌客户的产品设计研发能力或重视度较低，ODM 厂商通常能够为终端品牌客户提供包括产品设计开发、材料采购和产品制造等服务，业务偏重于产品设计（Design）环节，强调在研发方面的支持。

与 OEM 或 ODM 模式相比，EMS 模式更强调终端品牌客户与制造商的深度

融合，为终端品牌客户提供全面的服务，包括产品设计或部分设计、全球化的原材料采购、产品制造、物流配送、售后服务等。从这个层面上看，EMS 模式偏重于服务（Services），强调全面定制化服务的价值。

③EMS 厂商提供更多的知识与管理服务的内容及价值

目前，世界领先的 EMS 厂商包括鸿海精密、和硕联合、伟创力、捷普集团、新美亚等，上述厂商全球化、专业化程度高，在电子产品制造领域具有充足的产能、极其丰富的技术和经验。EMS 厂商提供更多的知识与管理服务的内容及价值情况主要体现在设计、采购、生产和信息服务领域，具体情况如下：

类型	内容和特点
设计	在电子产品设计中，EMS 厂商参与产品材料、结构、电子电路、软件等方面的设计，为终端品牌客户提供部分产品设计服务。此外，在制造环节为终端品牌客户提供专业的工艺制程设计。
采购	利用全球化采购体系，EMS 厂商能够为终端品牌客户提供大批量、快速响应的采购服务，并实现对原材料的有效质量管控，大幅降低产品材料成本。一般情况下，EMS 厂商拥有自主采购权，但对于部分核心原材料最终品牌客户会指定供应商。
生产	EMS 厂商能够利用其在电子产品制造中的丰富技术和经验，快速帮助解决新产品导入试制环节中的技术问题，顺利将产品推向量产阶段，并合理规划安排生产计划，帮助终端品牌客户快速将产品推向市场。
物流	EMS 厂商为客户提供仓储、物流服务，以协助客户及时响应市场需求，降低客户在产品运输、仓储管理方面的成本。
共享与参与	EMS 厂商通过互联网平台，将产品设计、零部件生产和采购、产品组装、产品质量、物流仓储、产品售后等全流程数据共享给终端品牌商，帮助终端品牌商参与其中实时监控，有利于终端品牌客户在激烈竞争中作出快速反应。

具体内容及价值情况如下：

类型	服务内容	服务价值
设计	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 提供产品设计或部分设计（材料、结构、电子电路、软件等设计）服务； ➢ 提供专业制程工艺设计服务。 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 缩短产品设计周期，提高产品设计效率； ➢ 加速产品设计导入生产制程工艺。
采购	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 拥有全球化采购体系； ➢ 提供大批量、低成本采购服务； ➢ 拥有完善的质量管控体系，保证原材料质量。 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 保证原材料的及时供应； ➢ 议价能力强，可大幅降低原材料采购成本； ➢ 保证原材料采购质量。
生产	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 遍布全球的生产制造基地； ➢ 充足的设备、人员； ➢ 丰富的制造技术和经验； ➢ 有效的生产组织和管理体系。 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 更快导入新产品实现量产； ➢ 有效制程管理，提高产品质量。
物流	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 遍布全球物流体系； ➢ 丰富的物流管控经验。 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 产品更快到达销售终端。

通过 EMS 厂商与终端品牌客户的“专业分工、协调合作”，终端品牌客户大大缩短产品问世周期，降低了产品生产成本，让产品能更高效、低成本、快速地

到达消费者手中，以满足终端品牌客户应对电子产品市场的激烈竞争的需求。

（3）EMS 模式对发行人的影响

EMS 模式是全球电子产品制造产业普遍采用的生产组织方式之一，相较于 OEM 或 ODM 模式的“专业分工”，其更强调“协调合作”。

最为典型的案例是富士康代工生产 iPhone 手机，苹果公司负责产品策划、概念设计和终端销售，而其代工厂富士康负责具体的产品设计、零部件生产和采购、产品组装以及物流等，在此过程中富士康充分开放其互联网平台，使苹果公司能够实时监控整个流程并充分参与其中。

EMS 模式系下游客户采取的生产组织方式，不是发行人的经营模式。发行人未针对下游以 EMS 模式组织生产的客户采取特殊的销售模式，公司只有一种销售模式，即面向客户直接销售，均为买断销售，不存在经销模式。在销售过程中，由于光学镜头的下游应用主要包括安防视频监控、新兴消费类电子、车载镜头、机器视觉等领域，部分终端品牌客户会选择电子产品制造行业特有的 EMS 模式（即由 EMS 厂商负责电子产品的组装生产），亦有部分最终客户会选择在自有生产基地进行电子产品的组装生产，因此公司直接销售客户可分为 EMS 厂商和非 EMS 厂商两大类，具体情况如下：



①两种客户类型的销售收入及其占比

根据下游客户是否为 EMS 厂商，发行人将客户分为 EMS 厂商和非 EMS 厂商两类。报告期内，发行人对两类客户的销售情况如下：

单位：万元

客户类型	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
EMS 厂商	28,234.40	60.66%	34,005.12	64.60%	25,177.27	59.72%

客户类型	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
非 EMS 厂商	18,313.34	39.34%	18,637.03	35.40%	16,981.10	40.28%
合计	46,548.73	100.00%	52,642.15	100.00%	42,158.37	100.00%

2018 年发行人销售给 EMS 厂商的金额和占比较 2017 年呈现上升趋势，主要原因系：Ring、Arlo、安讯士等主要终端品牌客户对公司光学镜头产品需求快速增加，而上述终端品牌客户采用 EMS 模式组织生产相关电子产品，其 EMS 厂商寰永科技、时捷集团、捷普集团、群光电子、伟创力、SVI、沅圣科技等向公司采购相应增加；2019 年发行人销售给 EMS 厂商的金额及占比较 2018 年下降，主要原因系：安讯士、Ring 对光学镜头产品需求有所下降，其 EMS 厂商捷普集团、伟创力、泰国 SVI、群光电子等向公司的采购有所减少。

②结合 EMS 模式说明发行人生产经营的特点及对财务状况、经营成果的影响

由于光学镜头对最终产品的成像质量、图像信号处理等核心性能起着关键作用，因此发行人会较早介入终端品牌客户的产品研发，往往在产品策划、产品设计等初期阶段为客户量身定制光学成像解决方案，方案确定后试制并导入样品，并进行商务谈判；具体订单执行过程中分别客户是否采用 EMS 模式，①如终端品牌客户自行组织生产，则后期会由终端品牌客户直接下单采购；②如终端品牌客户采用 EMS 模式组织生产，则后期会指定其 EMS 厂商下单采购，指定的内容不仅包括厂家，还包括具体的镜头型号、数量、价格、交期等，此类采购过程中 EMS 厂商无决策权。因此发行人生产经营具有介入客户时间较早、客户粘性较强等特点。

两类客户交易过程如下：

类型	交易过程
<p>客户自行组织生产(非 EMS 厂商)</p>	
<p>客户采用 EMS 组织生产 (EMS 厂商)</p>	

无论终端品牌客户是否采用 EMS 模式，交易的核心内容（包括镜头型号、价格、数量、交期等）均由发行人与最终品牌客户商务谈判确定，因此客户是否采用 EMS 模式不会对发行人销售光学镜头和相关产品单价、数量等造成影响，发行人的财务状况、经营成果不会因下游客户采用 EMS 模式组织生产而产生不利影响。

3、行业的周期性、区域性或季节性特征

（1）行业的周期性特征

光学镜头行业的周期与下游行业的经营状况和应用需求密切相关，由于下游应用领域较为广泛，且安防视频监控、车载镜头、新兴消费类电子等核心应用领域近年来需求相对旺盛，光学镜头行业目前仍处于一个较长的景气周期中。

（2）行业的区域性特征

经过多年发展，光学镜头产业逐渐呈现出一定的区域性特征，从全球范围来看，中国大陆、中国台湾、日本、德国、韩国等国家和地区是光学镜头产业的主要制造基地。其中，以智能手机为代表的新兴消费类电子产品中的光学镜头主要产自中国大陆、中国台湾、日本、韩国的厂商；安防视频监控、车载镜头领域的光学镜头则主要来自于中国大陆和日本；德国光学镜头厂商则主要将研发和生产重心投放于医疗影像、显微镜、工业测量等领域。

在中国大陆，光学镜头产业基本形成了福建、江西、珠三角、长三角四大产业集群区域，其中，福建地区以力鼎光电、福光股份、福特科等为代表性厂商，目前主要以生产应用于安防视频监控、新兴消费类电子等领域的光学镜头为主；江西地区以凤凰光学、联创电子等为代表性厂商，主要以生产光学元件以及应用于新兴消费类电子的光学镜头为主；珠三角以宇瞳光学、联合光电等为代表性厂商，主要以应用于安防视频监控的光学镜头为主；长三角以舜宇光学等为代表性厂商，其在新兴消费类电子（以智能手机为主）、车载镜头领域占有较大市场份额。

（3）行业的季节性特征

光学镜头行业的下游联动性较强，行业情况与下游产业链的市场需求紧密相关。在安防视频监控行业，由于国内的终端客户主要为政府部门或企事业单位，上述用户主要集中在上半年制定采购计划，并于下半年开展具体的设备安装和工程建设，因此国内安防视频监控领域光学镜头销售主要集中在每年的三季度和四季度，而国外安防视频监控领域光学镜头销售则不存在明显的季节性特征；在新兴消费类电子领域，终端品牌客户一般会根据消费热点和技术趋势，周期性地推出新产品，光学镜头厂商需要在新产品推出、大规模出货时放大产量。此外，受国庆节、双十一、黑色星期五、圣诞购物季等因素的影响，新兴消费类电子产品

销售旺季通常在年度下半年，相关领域的光学镜头产品下半年销量一般高于上半年。

（十一）发行人所处行业上下游关系及影响

发行人所处行业上下游关系及影响参见本节“二、发行人所处行业的基本情况/（三）行业发展概况”。

（十二）主要出口目的国的有关进口政策、贸易摩擦及其竞争格局

1、主要出口目的国的有关进口政策

2019年度，本公司产品出口销售收入占总销售收入的比重为72.05%，主要产品的目的国集中在亚洲、欧洲和美洲，其中亚洲国家和地区包括中国香港、中国台湾、泰国、韩国、马来西亚等，欧洲国家包括德国、波兰、葡萄牙等，北美洲国家包括美国、加拿大、墨西哥等。主要出口目的国的有关进口政策、贸易摩擦情况如下：

（1）质量认证

部分主要出口目的国要求进口的光学镜头及相关部件通过产品安全规范方面的认证，例如欧盟国家对光学镜头产品必须通过CE认证，部分元组件产品通过RoHS认证。目前，公司已通过ISO9001质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证、OHSAS18001职业健康安全管理体系，出口至上述国家或地区的光学镜头均通过了CE、REACH、RoHS相应的产品检测，进入上述市场不存在实质性障碍。

（2）主要出口目的国进口关税

报告期内，公司的主要产品的目的国和地区集中在亚洲、欧洲和美洲，其中亚洲国家和地区包括中国香港、中国台湾、泰国、韩国、马来西亚、越南等，欧洲国家包括德国、波兰、葡萄牙等，北美洲国家包括美国、加拿大、墨西哥等。除美国外，未出现针对产自中国大陆光学镜头加征额外关税的情形，截至本招股意向书签署日，上述国家和地区关于光学镜头产品的进口关税情况如下：

序号	国家/地区	关税税率
1	中国香港	0%

序号	国家/地区	关税税率
2	中国台湾	5%
3	泰国	7%
4	韩国	4%
5	马来西亚	0%
6	越南	0%
7	德国	0%
8	葡萄牙	0%
9	波兰	0%
10	美国	0%+25%（附加税）
11	加拿大	0%
12	墨西哥	0%

报告期内，除美国外，其他主要出口国或地区的进口政策稳定，美国关税税率变动未对发行人造成重大影响。综上，公司主要产品光学镜头的境外销售未受到上述国家或地区贸易政策变动造成的重大不利影响。

2、中美贸易摩擦

（1）中国向美国出口光学镜头的关税情况

2018年6月15日，美国政府发布了加征关税的商品清单，宣布将对从中国进口的约500亿美元商品加征25%的关税；

2018年9月18日，美国政府宣布实施对从中国进口的约2,000亿美元商品加征关税的措施，自2018年9月24日起加征关税税率为10%，其中，光学镜头属于此次加征关税的范围中；

2019年5月10日，美国政府宣布将对2000亿美元中国输美商品加征的关税从10%上调至25%。我国光学镜头产品直接出口美国的关税税率上升至25%。

2020年1月15日，中美政府签署第一阶段经贸协议。

截至本招股意向书签署之日，我国光学镜头产品直接出口美国的关税税率仍为25%。

（2）中美贸易摩擦对发行人出口业务的影响

目前，公司美国地区的客户主要包括两类：①间接销售客户：公司销售光学镜头至中国香港、中国台湾、越南、马来西亚等地区或国家的EMS厂商，由EMS

厂商完成消费类电子产品组装制造后再销售给美国地区的终端品牌客户，间接销售客户主要有 Arlo、Ring、Nest 等；②直接销售客户：公司直接出口光学镜头至美国地区客户，直接销售客户主要有 Arecont Vision、Natural Point、Omron Microscan Systems 等。

报告期内，两种类型客户的销售额及占当期营业收入比例情况如下：

单位：万元

模式	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售额	比例	销售额	比例	销售额	比例
间接销售客户	15,097.99	32.43%	19,355.44	36.77%	16,358.94	38.80%
直接销售客户	2,599.21	5.58%	2,870.85	5.45%	2,863.05	6.79%
合计	17,697.21	38.02%	22,226.29	42.22%	19,222.00	45.59%

①间接销售客户

2019 年，间接销售客户销售额较 2018 年减少 4,257.45 万元，下滑 22.00%，主要原因为间接客户 Ring 为降低成本而将采购由价格较高的全玻镜头切换为价格相对较低的玻塑混合镜头，以及间接客户 Arlo 主力产品更新换代过渡期采购金额减少，并非受到中美贸易摩擦影响。

2018 年，发行人向美国地区的直接销售 2,870.85 万元，较上年持平；2019 年，发行人向美国地区的直接销售 2,599.21 万元，较上年同期减少了 9.46%，主要是其中的中小客户的销售额减少，主要客户未发生重大不利变化。

报告期内，美国地区的间接销售客户主要包括 Ring、Nest、Arlo 和 Samsara，对应的 EMS 厂商主要包括寰永科技、时捷集团、沅圣科技、群光电子和华晶科技等，具体的销售情况如下：

单位：万元

最终客户	EMS 厂商	国家或地区	2019 年度	2018 年度	2017 年度
Arlo	Ampower Technology Co. LTD.	越南工厂	4,385.21	8,063.97	54.67
	时捷集团	S.A.S. ELECTRONIC CO.,LTD	56.64	2,590.67	8,781.22
		时捷电子科技（深圳）有限公司	-	-	397.17
		工业富联	3,696.76	-	-
		其他	-	66.66	-

最终客户	EMS 厂商	国家或地区	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	合计	-	8,205.28	10,654.64	9,255.43
Ring	群光电子 Chicony Electronics Co.,Ltd	中国台湾	-	-	1.35
	Chicony Global Inc.	马来西亚	1,386.64	3,034.86	-
	群光电子（东莞）有限公司	中国	3.93	396.09	2,096.79
	沅圣科技股份有限公司	中国台湾	-	1,712.72	3,472.93
	合计	-	1,390.57	5,143.68	5,571.07
Nest	群光电子 Chicony Global Inc.	马来西亚	1,990.41	1,029.09	-
	Chicony Electronics Co., Ltd	台湾	0.10	-	-
	群光电子（东莞）有限公司	中国	21.09	1,407.34	70.86
	合计	-	2,011.59	2,436.44	70.86
Samsara	华晶科技	中国	1,490.54	14.14	-

如上表所示，该等 EMS 代工厂的相关制造基地均为全球化布局，为应对中美贸易摩擦，报告期内部分 EMS 代工厂已将相关客户的产品生产调整至越南、马来西亚等国家，例如：Arlo 的生产基地已由时捷集团深圳保税区内的工厂调整至寰永科技的越南工厂，Ring、Nest 的生产基地已由群光电子东莞工厂调整至其马来西亚工厂。上述寰永科技、群光电子等大型 EMS 厂商的相关制造基地均为全球化布局，能够较为灵活地进行调整以规避中美贸易摩擦。

根据国际贸易通则对货物原产国的认定，货物必须在出口国经过最后一道的实质性加工生产，使货物得到其特有的性质，该出口国才认为是该货物的原产国。通行的认定标准如下：

A、是否改变税则号：如经过加工生产的产品归入的税则号不同于所使用的进口原材料或部件的税则号，则加工出口国为原产国；

B、是否经过有足够重要性的技术加工或生产作业程序：如加工生产达到实质性改变标准，则加工出口国为原产国；

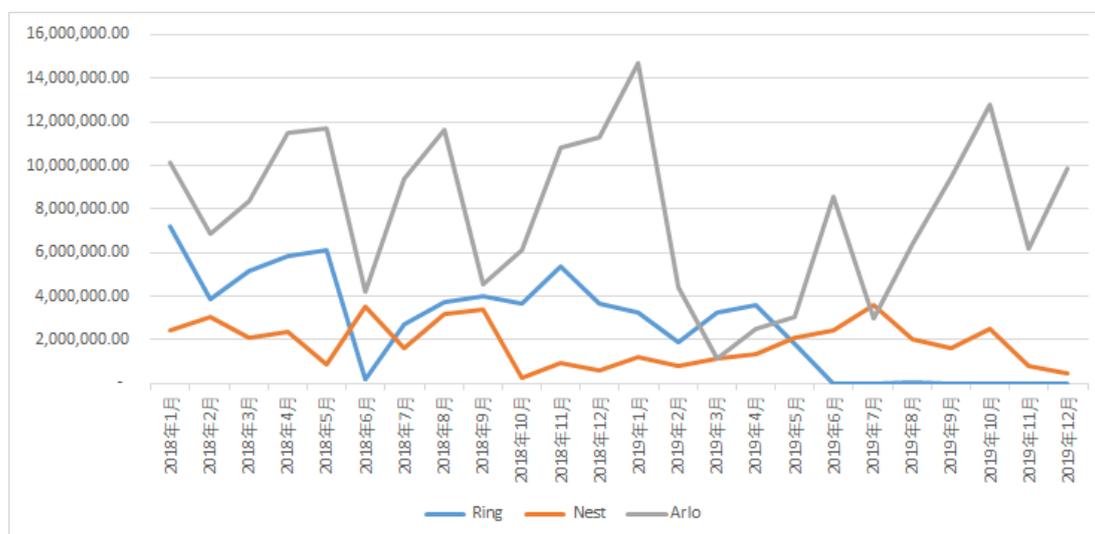
C、生产使用的本国原材料或部件成本和生产费用之和，在该产品价格中所占的比例必须达到或超过一定的百分比（从价百分比）：如从价百分比达到或超过标准，则加工出口国为原产国。

发行人间接销售的最终客户主要有 Arlo、Ring、Nest 等，中国香港、中国

台湾、越南等国家和地区的 EMS 厂商向发行人采购光学镜头等原材料用于生产家用摄像头或可视门铃产品，再销售给终端品牌商。EMS 厂商向发行人采购的光学镜头等原材料的海关税则编码为“9002199010 摄像机、摄录一体机的镜头”和“90029090 其他光学仪器用未列名光学元件”，而家用摄像头、可视门铃的海关税则编码为“8525801390 其他非特种用途电视摄像机及其他摄像组件”。根据国际贸易通行的认定标准，家用摄像头、智能可视门铃的原产国为 EMS 厂商所在的国家和地区，不再是中国，因此该等家用摄像头、可视门铃销往美国不会被纳入额外征税清单。

2018-2019 年，公司针对终端为 Arlo 和 Ring、Nest 的客户各月销售情况如下：

单位：元



2018年6月，公司针对终端为 Arlo、Ring 和 Nest 的客户销售金额出现了较大幅度的下降，但 2018年7、8月对上述客户的销售逐渐恢复正常，系当时贸易战前景不明确，部分终端品牌客户采取观望态度，美国对包含光学镜头在内的产品加征关税实施并提高了关税税率后，发行人与上述美国终端品牌客户的合作也陆续恢复正常，并未受到美国向中国光学产品加征关税这一事件的严重影响，后续各月的销售收入变动主要系终端客户需求调整的影响；2019年2、3月，针对终端品牌客户 Arlo 的销售大幅下滑的主要原因为其自身业务及新品问题，导致订单提货延期或取消，2019年5、6月份逐步恢复；2019年6月后 Ring 由全玻镜头切换至玻塑混合镜头，无销售。除日常销售外，公司的多款光学镜头产品正在参与主要美国终端品牌客户新产品的认证过程，未出现因中美贸易战导致的销

售障碍。

发行人向 Arlo、Ring 和 Nest 最终品牌客户间接销售的机种及单价 2019 年、2018 年与 2017 年的对比情况如下：

单位：万元、万件、元/件

品牌	机种	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
		销售额	销售量	单价	销售额	销售量	单价	销售额	销售量	单价
Arlo	3326	5,213.70	168.72	30.90	6,077.51	171.29	35.48	1,483.88	40.69	36.47
	3292	168.50	5.86	28.75	3,065.21	111.38	27.52	7,686.46	245.01	31.37
	3273	-	-	-	158.92	6.00	26.49	37.40	1.40	26.68
	3321	22.85	0.80	28.56	-	-	-	21.76	0.74	29.23
	3336	1,340.10	24.48	54.74	1,279.70	22.77	56.20	-	-	-
	3346	1,288.67	44.49	28.96	-	-	-	-	-	-
	其他	171.45	-	-	73.30	-	-	25.92	-	-
	小计	8,205.28	-	-	10,654.64	-	-	9,255.43	-	-
Ring	3288	1,390.57	50.46	27.54	5,111.58	180.04	28.39	4,948.60	157.46	31.43
	3124	-	-	-	32.10	0.93	34.61	615.37	16.38	37.56
	其他	-	-	-	-	-	-	7.44	-	-
	小计	1,390.57	-	-	5,143.68	-	-	5,571.07	-	-
Nest	3288	2,011.50	66.06	30.45	2,436.44	80.56	30.24	70.86	1.99	35.54
	其他	0.10	0.00	31.69	-	-	-	-	-	-
	小计	2,011.59	-	-	2,436.44	-	-	70.86	-	-

注：其他为材料及零星机种销售。

从上表可以看出，Arlo、Ring 和 Nest 等主要间接销售客户销售单价未因中美贸易摩擦而大幅下降。报告期内，Arlo 的 3326、3292 机种，Ring、Nest 的 3288 机种等出现销售单价逐年下降的情况，系消费类电子品牌客户因采购的持续时间长、批量大而要求发行人周期性（一般一年一次）的降价，通常幅度较小。

由于光学镜头成本占家用摄像头或可视门铃等产品总成本的比重通常在 10%以内，客户的价格敏感性较低；且主要客户已通过调整制造基地对中美贸易摩擦进行了规避，因此 Ring、Nest 和 Arlo 等间接销售主要客户未因中美贸易摩擦要求发行人降低销售价格的。

综上所述，发行人对美国地区的间接销售未因中美贸易摩擦受到不利影响。

②直接销售客户

报告期内，公司向美国直接销售的主要客户包括 Arecont Vision、Natural Point, Inc.、OMRON Microscan Systems 等，主要客户较为稳定，具体销售情况如下：

单位：万元

客户名称	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
Arecont Vision	475.49	18.29	469.38	16.35	1,118.50	39.07
Natural Point, Inc.	1,113.88	42.85	1,054.39	36.73	736.57	25.73
OMRON Microscan Systems	24.42	0.94	82.24	2.86	116.02	4.05
Flir Integrated Imaging Solutions Inc.	393.44	15.14	293.40	10.22	218.70	7.64
SCHIPPERS & CREW, INC.	146.00	5.62	185.96	6.48	50.66	1.77
其他	445.98	17.16	785.48	27.36	622.60	21.75
合计	2,599.21	100.00	2,870.85	100.00	2,863.05	100.00

注：OMRON Microscan Systems 原名 Microscan Systems，2017 年被 OMRON Corporation 收购。

2018 年，发行人向美国地区的直接销售 2,870.85 万元，较上年持平；2019 年，发行人向美国地区的直接销售 2,599.21 万元，较上年同期减少了 9.46%，对美国地区的直接销售未因中美贸易摩擦而大幅减少。

除 Arecont Vision 系主要生产安防视频监控产品外，上述公司主要应用领域为机器视觉、动作捕捉等较为高端的专业类产品为主，对光学镜头的要求通常也较高。相对于对标的德系、日系光学厂商的同类产品，在增加额外相关关税的情况下，公司产品价格仍具有较高竞争力，截至目前，发行人尚未收到客户因中美贸易摩擦而要求降低光学镜头销售价格的要求或通知。

发行人向美国地区直接销售主要客户的主要机种单价 2019 年、2018 年与 2017 年的对比情况如下：

单位：万元、件、元/件

客户名称	机型	2019 年度			2018 年度			2017 年		
		销售额	销售量	单价	销售额	销售量	单价	销售额	销售量	单价
Arecont Vision	3104	2.60	300	86.78	1.75	200	87.59	6.23	700	89.02
	3111	3.41	250	136.24	2.67	200	133.43	4.79	350	136.75
	3143	-	-	-	-	-	-	53.96	4,517	119.45

客户名称	机型	2019 年度			2018 年度			2017 年		
		销售额	销售量	单价	销售额	销售量	单价	销售额	销售量	单价
	3164	5.50	1,100	49.99	6.73	1,400	48.07	10.40	2,000	52.00
	3181	4.75	600	79.25	17.64	2,290	77.03	10.17	1,310	77.61
	3188	-	-	-	-	-	-	108.94	11,500	94.73
	3209	47.15	3,400	138.67	50.50	3,800	132.89	40.86	2,720	150.23
	3236	37.71	2,500	150.82	45.95	2,918	157.48	63.83	3,624	176.13
	5115	149.58	14,380	104.02	50.93	5,000	101.85	77.76	7,591	102.44
	5118	-	-	-	2.49	110	226.18	3.16	140	225.99
	5161	-	-	-	2.30	50	459.39	2.31	50	462.10
	5172	-	-	-	-	-	-	33.94	2,400	141.40
	5211	30.98	1,800	172.13	30.73	1,818	169.02	166.47	9,200	180.95
	5229	-	-	-	32.25	900	358.29	19.67	508	387.30
	5246	-	-	-	-	-	-	12.72	401	317.30
	5259	5.43	150	361.93	5.07	139	365.00	-	-	-
	5260	5.83	23.00	2,535.63	4.99	20	2,492.69	20.05	56	3,579.74
	其他	179.11	-	-	215.40	-	-	483.24	-	-
	小计	475.49	-	-	469.38	-	-	1,118.50	-	-
	3159	-17.40	-160	1,087.39	170.76	1,605	1,063.95	213.41	1,943	1,098.36
	3189	174.04	6,292	276.61	131.54	4,927	266.99	88.83	3,059	290.39
	3156	9.75	51	1,912.71	115.90	645	1,796.85	133.14	690	1,929.50
	3102	-1.97	-89	220.96	107.89	5,057	213.34	125.38	5,336	234.97
	3342	365.26	3,108	1,175.22	126.90	1,129	1,124.01	-	-	-
	3327	221.64	1281	1,730.22	177.67	994	1,787.39	-	-	-
	3108	37.42	2,104	177.85	39.06	2,334	167.35	53.28	3,079	173.04
	3339	153.10	5,986	255.77	55.88	2,542	219.84	-	-	-
	3084	14.77	970	152.29	20.95	1,468	142.69	24.19	1,628	148.56
	3348	46.17	1,800	256.52	7.17	293	244.64	-	-	-
	5229	18.32	520	352.40	-	-	-	28.93	850	340.41
	其他	92.76	-	-	100.67	-	-	69.42	-	-
	小计	1,113.88	-	-	1,054.39	-	-	736.57	-	-
Natural Point, Inc.	3057	8.00	1,500	53.33	52.98	9,967	53.15	16.89	2,583	65.38
Microscan Systems	3319	0.05	6	83.96	16.66	2,100	79.33	28.58	3,400	84.06
	3052	2.26	262	86.08	5.94	1,115	53.24	11.78	1,900	61.97

客户名称	机型	2019 年度			2018 年度			2017 年		
		销售额	销售量	单价	销售额	销售量	单价	销售额	销售量	单价
	3149	2.86	500	57.30	2.93	500	58.60	12.93	2,000	64.64
	3055	3.63	600	60.58	2.43	400	60.81	5.38	750	71.67
	3139	7.06	800	88.20	1.21	150	80.88	0.84	100	84.36
	3264	-	-	-	-	-	-	39.63	5,000	79.25
	其他	0.55	-	-	0.10	-	-	-	-	-
	小计	24.42	-	-	82.24	-	-	116.02	-	-
Flir Integrated Imaging SolutionsInc.	3054	11.09	2,300	48.21	6.99	1,500	46.59	3.36	700	47.95
	3124	316.96	76,310	41.54	228.60	58,426	39.13	138.50	32,535	42.57
	3164	18.28	2,500	73.12	20.00	3,000	66.68	33.82	4,750	71.19
	5166	-	-	-	-	-	-	13.06	500.00	261.13
	5251	-	-	-	-	-	-	1.15	50.00	229.22
	其他	47.11	-	-	37.80	-	-	28.82	-	-
小计	393.44	-	-	293.40	-	-	218.70	-	-	
SCHIPPER S&CREW, INC.	3146	109.21	3,275	333.47	185.96	5,710	325.67	50.66	1,500	337.75
	3188	36.79	1,510	243.62	-	-	-	-	-	-
	小计	146.00	-	-	185.96	-	-	50.66	-	-

注：其他为材料及零星机种销售，负数为退货。

从上表可以看出，直接销售主要客户销售单价基本稳定，未因中美贸易摩擦下降。

③向美国地区直接销售压力测试

假设完全由发行人承担直接出口至美国额外关税，在产品售价下降 25%的情况下，模拟对发行人 2018 年、2019 年的经营状况及财务状况影响如下：

项目	直接出口至美国销售收入(万元)	对营业收入的影响(万元)	占主营业务收入比例	对营业利润的影响(万元)	占营业利润的比例
2018 年度	2,870.85	-717.71	-1.36%	-717.71	-3.14%
2019 年度	2,599.21	-649.80	-1.40%	-649.80	-3.25%

从上表可见，即使发行人出口至美国的光学镜头产品额外关税成本完全由发行人承担，对发行人经营状况及财务状况的影响较小。

综上所述，发行人直接销售到美国地区的金额未因中美贸易摩擦而减少、销

售单价保持稳定，经压力测试即使发行人完全承担额外关税成本，对发行人经营状况及财务状况的影响较小。

（3）发行人的应对措施

结合上述情况，中美贸易摩擦未对发行人的经营造成重大影响，发行人目前已积极采取相关应对措施，以应对未来可能出现的中美贸易摩擦升级等对发行人造成的影响，具体措施如下：

①作为国内主要的高端光学镜头企业，自成立以来，发行人已与部分欧美和国内的主流安防视频监控、新兴消费类、机器视觉等终端品牌客户建立了长期、稳定的合作关系和良好的信任基础。未来期间，若中美贸易摩擦进一步升级导致出口美国光学镜头关税进一步上升，发行人将可能与下游客户就增加的关税成本进行协商谈判，争取将新增税负在供应链上下游进行合理分摊；

②与美国终端品牌客户积极协商，积极配合终端品牌客户对组装制造供应链的调整，将光学镜头产品销售给第三国的 EMS 厂商等方式，规避可能的关税风险；

③积极拓展非美国地区终端品牌客户，重点开拓中国、欧洲、其他亚洲国家的终端品牌客户，从而抵御中美贸易摩擦对公司光学镜头产品美国市场出口可能造成的不利影响。

3、主要出口目的国同类产品的竞争格局

关于主要出口目的国同类产品的竞争格局参见本节“三、发行人在行业中的竞争地位/（二）公司的主要竞争对手”。

4、国内的出口退税政策

报告期内，光学镜头产品出口享受增值税出口退税优惠，主要的出口退税商品代码和商品名称为“9002199010 摄像机、摄录一体机的镜头”和“90029090 其他光学仪器用未列名光学元件”。截至本招股意向书出具之日，上述商品代码的增值税税率（征税率）和出口退税率情况如下：

时间	9002199010 摄像机、摄录一体机的镜头			90029090 其他光学仪器用未列名光学元件		
	征税率	退税率	差异率	征税率	退税率	差异率
2016年1月-2018年4月	17%	15%	2%	17%	17%	/

时间	9002199010 摄像机、摄录一体机的镜头			90029090 其他光学仪器用未列名光学元件		
	征税率	退税率	差异率	征税率	退税率	差异率
2018年5月-2018年10月	16%	15%	1%	16%	16%	/
2018年11月-2019年3月	16%	16%	-	16%	16%	/
2019年4月至今	13%	13%	-	13%	13%	/

一方面，发行人享受生产型企业“免抵退”出口退税政策，出口收入免征增值税，出口收入相应的进项税可以用于抵扣国内收入产生的销项税，该政策增强了发行人产品出口的价格竞争优势，对于发行人扩大出口销售规模发挥了积极的作用。另一方面，由于增值税为价外税，并不直接影响公司收入。根据增值税“免抵退”的计算方法，不得免征和抵扣税额需做进项转出，计入当期销售成本，不得免征和抵扣税的计算方法为当期出口离岸人民币收入*退税率差（征税率-退税率），因此出口征税率和退税率的波动对公司的经营业绩将造成影响。2017年、2018年和2019年，结转至当期营业成本的不得免征和抵扣的增值税金额分别为491.32万元、490.13万元和1.08万元，占当期营业利润比重分别为3.34%、2.15%和0.01%，对发行人生产经营影响较小。

三、公司在行业中的竞争地位

（一）公司的行业地位

发行人自成立以来专注于光学镜头产业，拥有设计、生产、销售完整的业务体系和丰富的行业经验，是全球光学镜头行业技术和市场领先企业之一，通过产品设计、精密制造以及客户技术支持等方面经验的不断积累，发行人主要产品光学镜头品质已逐渐追上日本同行，并在国际安防视频监控中高端市场中成功替代富士能、CBC等厂商部分市场份额。根据TSR研究报告显示，2015-2017年在全球安防视频监控光学镜头市场，按出货量口径统计，发行人市场占有率分别为4.9%、5.1%和4.6%，是全球安防视频监控镜头出货量排名前五的公司。此外，公司拥有安讯士（Axis）、威智伦（Avigilon）、博世安保（Bosch）、松下电器（Panasonic）等全球安防视频监控领域标杆企业客户。

近年来，发行人积极拓展车载镜头、新兴消费类电子产品等下游应用领域，

公司的光学镜头产品已批量应用于 AXION、爱洛（Arlo）、Ring 等国际新兴消费类电子品牌商。

（二）公司的主要竞争对手

报告期内，发行人产品主要下游应用领域包括安防视频监控、车载镜头、新兴消费类电子等。在安防视频监控领域，全球的光学镜头参与者包括以腾龙（TAMRON）、富士能（Fujinon）和 CBC 为代表的日本厂商以及以宇瞳光学、舜宇光学、福光股份、力鼎光电、联合光电等为代表的中国厂商，其中，腾龙、富士能、CBC 等日本厂商以及舜宇光学、力鼎光电等国内厂家主要以国际市场为主；宇瞳光学、福光股份、联合光电等以内销为主，外销为辅。在新兴消费类电子领域，主要光学镜头行业竞争者包括舜宇光学、联创电子、力鼎光电等国内厂商以及扬明光学股份有限公司、今国光学工业股份有限公司等中国台湾厂商，该领域产品更新换代速度较快，随着创新型终端产品的不断推出以及现有产品线的周期性更新，相关光学镜头产品竞争格局也在不断发生变化。在车载镜头细分领域，现有的光学镜头行业竞争者主要包括舜宇光学、日本电产（Nidec Sankyo）、富士能（Fujinon）等。公司主要竞争对手的基本情况如下：

1、国外主要竞争对手

序号	公司名称	公司概况	主要参与的光学镜头领域
1	腾龙株式会社	成立于 1950 年，总部位于日本埼玉，是一家综合性专业光学制造商，于 2006 年在东京证券交易市场第一部上市（TYO:7740）。公司旗下的 TAMRON 品牌是国际光学镜头一线品牌。	单反照相机镜头、安防视频监控镜头、机器视觉镜头、数码摄像机镜头
2	富士能株式会社	原富士胶片株式会社（TYO:4901，NASDAQ:FUJIY）光学机器事业部，2004 年成立全资子公司，旗下的 FUJINON 品牌是国际光学镜头一线品牌。	安防视频监控镜头、机器视觉镜头、车载镜头
3	CBC 株式会社	成立于 1925 年，总部位于日本东京，是一家拥有 40 年以上 CCTV 监控设备研发、产品经验的生产商，公司旗下 Computar 品牌镜头以高品质、多品种在全球安防视频监控市场占有一定的市场份额。	安防视频监控镜头
4	日本电产株式	成立于 1973 年，是电子电气行业的一家日本上	车载镜头

序号	公司名称	公司概况	主要参与的光学镜头领域
	会社	市集团企业。业务包括精密小型马达、车载及家电/商用/工业用马达电机、机器装置、电子/光学零部件、其他关联产品的研发/生产/销售。在东京证券交易所第一部上市（TYO:6594）。	

2、国内主要竞争对手

序号	公司名称	公司概况	主要参与的光学镜头领域
1	福建福光股份有限公司	成立于 2004 年 02 月，位于福建省福州市，上海证券交易所科创板上市公司（688010）。公司主要从事光学镜头、光学元器件等产品的科研生产，产品主要应用于空间观测、航天工程以及安防视频监控、红外热成像等领域。	安防视频监控镜头、车载镜头
2	东莞市宇瞳光学科技股份有限公司	成立于 2011 年 09 月，位于广东省东莞市。公司专注于光学精密镜片、光学镜头等相关产品的研发、生产、营销和服务，产品主要应用于安防视频监控设备、智能家居、机器视觉、车载镜头等领域。	安防视频监控镜头
3	中山联合光电科技股份有限公司	成立于 2005 年 08 月，位于广东省中山市，深圳证券交易所创业板上市公司（SZ300691）。公司专注于光学镜头和光电产品研发和制造，产品广泛应用于安防视频监控摄像机、手机、车载成像系统、视讯会议、数码相机/摄像机、智能家居、运动 DV、航拍无人机、虚拟现实、激光投影等领域。	安防视频监控镜头
4	舜宇光学科技（集团）有限公司	成立于 2001 年 12 月，位于浙江省余姚市，香港联合交易所主板上市公司（HK02382）。主要从事光学零件、光电产品及光学仪器的研发和制造，其中光学镜头相关产品主要包括玻璃球面及非球面镜片、手机镜头、车载镜头、安防镜头、无人机镜头、机器视觉镜头等。	车载镜头、安防视频监控镜头、智能手机镜头
5	联创电子科技股份有限公司	成立于 1998 年 04 月，总部位于江西省南昌市，深圳证券交易所中小板上市公司（SZ002036）。公司重点发展光学镜头及影像模组、触控显示器件等新型光学光电子产业，可生产各种规格手机镜头、广角镜头、监控镜头、数码变焦镜头及投影镜头等光学镜头，产品可广泛应用于智能终端、智能汽车、智能家居领域。	新兴消费类电子产品镜头（运动相机、无人机、智能家居）、车载镜头

上述企业的资产规模、生产及销售规模、经营状况及研发水平（2019 年度/2019 年 12 月 31 日）情况如下：

类别	联创电子	永新光学	福光股份	宇瞳光学	联合光电	发行人
总资产 (万元)	900,132.90	126,600.14	202,915.51	212,176.00	163,834.65	81,438.37
销售收入 (万元)	608,193.30	57,304.18	57,990.70	123,106.69	122,378.83	46,548.73
利润总额 (万元)	30,192.13	16,048.79	10,340.31	11,537.63	7,649.90	20,911.66
净利润 (万元)	25,201.23	13,904.94	9,216.63	10,342.08	7,329.80	18,249.92
销售规模 (万件)	27,245.54	-	1,283.57	10,124.72	1,136.82	818.86
生产规模 (万件)	33,105.75	-	1,329.63	10,453.87	1,151.05	845.03
研发人员	1,089	208	250	274	456	167
研发人员占 比	13.66%	16.53%	12.13%	14.91%	36.39%	18.33%
研发投入 (万元)	28,810.39	4,539.56	3,753.89	5,990.34	10,989.59	1,956.49
研发投入占 比	4.74%	7.92%	6.47%	4.87%	8.98%	4.20%

注：除光学镜头业务外，联创电子还拥有影像模组、触控显示器、集成电路等业务，该公司2019年度报告披露的“光学元件”营业收入为127,527.92万元，销售、生产规模中的数量为该公司2019年度报告“光学、光电子元器件”数量。

3、与国内外同类型产品的比较分析

公司的产品主要以玻璃镜头为主，主要应用领域集中在中高端安防视频监控和新兴消费类电子、车载镜头及机器视觉等领域，终端品牌客户以下游细分领域中国际知名一线厂商为主，具有较为精准的目标市场定位。

在性能方面，一方面，发行人拥有优秀的光学镜头设计能力、可靠的制程能力和工艺水平，在普通定焦镜头、变焦镜头、鱼眼系列镜头等主打光学镜头的产品性能、品质稳定性方面接近或优于日本一线厂商同类产品，并更具性价比。另一方面，在各细分产品类别下，发行人拥有一系列具有独特性能优势的光学镜头产品，在部分核心指标上能够达到国际领先水平，例如，发行人面向市场开发的光学镜头中，包括了可实现255°视场角水平的鱼眼镜头、高达1600万像素的定焦镜头、通光（F值）达到0.95的星光级变焦镜头、长焦短波红外镜头等光学镜头产品，上述光学镜头属于各自细分领域中具有较高技术实现难度、处于行业领先水平的产品。

由于相关产品的销售报价情况属于商业机密，发行人无法获取关于国内外主

要同类型产品的详细销售价格信息，通常而言，性能接近的同类型日本光学镜头价格要高于国内厂商的光学镜头价格。在国内厂商中，宇瞳光学和福光股份于近期在招股说明书中披露了较为详细的产品销售信息，2018年，发行人与宇瞳光学和福光股份的产品销售单价情况对比如下：

单位：元/件

产品大类	发行人	宇瞳光学	福光股份
定焦镜头	38.95	8.43	9.36
变焦镜头	141.16	40.67	58.48
平均单价	50.84	12.04	26.94

发行人光学镜头产品的销售单价高于宇瞳光学和福光股份，主要原因在于：

(1) 由于玻璃镜头的工艺难度、生产成本相较于同类玻塑混合镜头、塑料镜头较高，产品单价也明显高于其他类别的光学镜头。发行人和福光股份的光学镜头主要以玻璃镜头为主，宇瞳光学以玻塑混合镜头为主，因此，发行人和福光股份的销售单价整体高于宇瞳光学；

(2) 福光股份和宇瞳光学的终端品牌客户以国内厂商为主。而发行人的终端品牌客户以下游细分领域国外知名一线厂商为主，产品应用以中高端安防视频监控和新兴消费类电子为主，终端品牌客户对于自身产品一致性、产品性能等的要求显著高于其他厂商，愿意为性能和品质更好的光学镜头支付更高的价格。上述客户原有主要光学镜头供应商以腾龙、富士能、CBC等一线日本厂商为主。报告期内，发行人的光学镜头设计能力、可靠的制程能力和工艺水平逐渐取得上述终端品牌客户认可，补充和替代了部分日本厂商在上述领域光学镜头供应。尽管发行人光学镜头的平均价格显著高于福光股份、宇瞳光学等国内厂商，但相较于日本一线厂商提供的光学镜头产品，在保证产品性能和稳定性的同时，仍具有较高的性价比。

(三) 公司的竞争优势与劣势

1、公司的竞争优势

发行人是一家专注于光学镜头产业，拥有设计、生产、销售完整的业务体系和丰富的行业经验，主要为中高端安防视频监控、新兴消费类电子、车载镜头、机器视觉等下游应用领域提供专业的光学成像解决方案和高品质的光学镜头产

品。发行人系安防视频监控领域光学镜头出货量排名前五的公司，是该领域的重要参与者和代表性厂商，拥有一系列全球安防视频监控、新兴消费类电子、机器视觉领域知名品牌客户，公司产品在国际光学镜头市场拥有较高的知名度和美誉度。具体而言，发行人的竞争优势体现在：

（1）产品质量和个性化优势

光学镜头下游应用包括安防视频监控、车载成像系统、新兴消费类电子、机器视觉等领域，覆盖范围广泛，不同行业、不同客户、不同应用场景之间产品需求差异较大。一方面，发行人产品线较为丰富，能够配套索尼、三星、OmniVision、安森美等主流图像传感器厂商，提供像面尺寸从 1/9” 到 1” 甚至全画幅的光学镜头。另一方面，发行人能够针对下游应用领域特性以及客户对产品功能、参数、特殊应用场景等的个性化需求，多角度、全方面快速制定光学镜头产品的设计方案，甚至能够协助终端客户完成最终产品设计中的光学成像方案（包括 Sensor、DSP 芯片等软硬件选型），有效帮助客户提高产品开发效率，提升最终产品的整体成像质量。通过在光学镜头产业多年技术积淀，发行人逐渐形成了一个庞大的经过验证的光学镜头产品设计方案库，为更好、更快地满足客户需求提供了有力保障。

（2）研发和技术优势

光学镜头是技术驱动型行业，公司自成立起始终注重研发投入、人才培养和技术积累。公司建立了一支经验丰富、富有战斗力的研发设计团队，截至 2019 年 12 月 31 日，共有研发技术人员 167 人，能快速响应客户需求完成设计方案；通过多年的技术积累，公司已获得专利 111 项，其中发明专利 9 项，并拥有一些有特色的技术和产品，如超低照度、广角无畸变等行业领先的技术，相关的星光级视频监控镜头、鱼眼镜头等产品在业内享有盛誉；针对应用越来越为广泛的玻塑混合镜头，公司积极开展研发设计，目前已完成公司部分主流产品的降成本、替代性设计；公司被认定为高新技术企业、厦门市企业技术中心，是福建省光学技术研究所的中试基地。

（3）快速响应优势

光学镜头的下游应用领域技术革新较快，加快自身产品上市的速度成为下游厂商应对日趋激烈市场竞争的重要手段，能否与终端客户的开发同步进行镜头研

发设计，并在样品试制、产品量产等一系列过程中对客户有关技术咨询、参数调整、生产交期等进行快速响应，成为光学镜头厂商获取客户订单的关键因素之一。经过多年的经营积累，发行人形成了一套快速响应客户需求的机制：公司拥有一支技术型、顾问式销售团队，通过内部技术培训、跨部门轮岗以及多年销售实战历练，公司销售骨干对产品技术参数、性能指标、产品开发周期等方面具有较为完备的知识储备，在获取业务过程和后续业务沟通中能够主动、快速、准确地理解客户需求，为公司及时响应客户需求提供了基础；其次，公司销售、研发、生产等部门已构建起有效的内部协调沟通机制，客户需求能够在公司内部快速和有效传递，加快客户反馈的解决速度；此外，经过多年生产经验积累，针对不同行业客户订单特点，发行人能够灵活、系统地调配生产能力，从而能快速响应下游客户的订单需求。

（4）客户资源优势

经过多年发展，公司已和众多国际知名的 EMS 厂商和终端品牌客户形成长期稳定的合作关系，产品远销至中国香港、中国台湾、日本、韩国、欧盟、美国、加拿大、泰国等国家和地区，在全球光学镜头行业拥有较高知名度。目前，公司已成为安讯士（Axis）、爱洛（Arlo）、Ring、博世安保（Bosch）、松下电器（Panasonic）、威智伦（Avigilon）、菲力尔（FLIR）等安防视频监控、新兴消费类电子领域知名跨国公司的重要合作伙伴。上述公司均为各自领域的领先企业，对核心零部件的供应商筛选严格，选择公司作为其光学镜头产品的供应商，充分说明了对公司产品设计能力和可靠性的认可。通过与众多业内优质客户的长期合作，公司对下游不同行业在光学镜头产品的需求有着深入了解，能充分理解客户的个性化需求，同时，也极大地提升了公司在产品开发、质量管理、服务水平等方面的能力和水平，为未来公司进一步的市场开拓奠定了坚实的基础。

（5）品质管控优势

在品质管控方面，公司已通过 ISO9001、ISO14001 和 IATF16949 一系列国际体系认证，公司生产的光学镜头符合 CE、REACH、RoHS 等国际认证标准，能够满足国内外客户对公司产品品质的要求。在生产过程中，公司严格按照认证标准组织生产，进行产品质检、巡检、自组检查、QC 检查等质量检查，对生产管理者及一线员工开展产品品质培训，调动全员参与质量管理和品质改善的积极

性。完善的品质管控体系从根本上保障了公司产品的质量，巩固公司的核心竞争力。

2、公司的竞争劣势

（1）融资渠道较为单一

受益于下游客户需求的爆发性增长，光学镜头产业正迎来市场爆发和技术快速进步的周期。为抓住这一重大的战略发展机遇，公司正不断加快新产品设计开发、加大生产领域投入并拓宽营销渠道，而上述发展战略迫切需要资金支持。与国内外同行业上市公司相比，公司融资渠道较为单一，业务规模扩张所带来的资金需求主要通过自有资金筹措和银行贷款的方式来满足，一定程度上制约了公司的进一步快速发展。公司拟通过本次公开发行股票进行股权融资，满足现阶段对于资金的迫切需求，助力公司更快、更好地发展。

（2）复合型人才相对不足

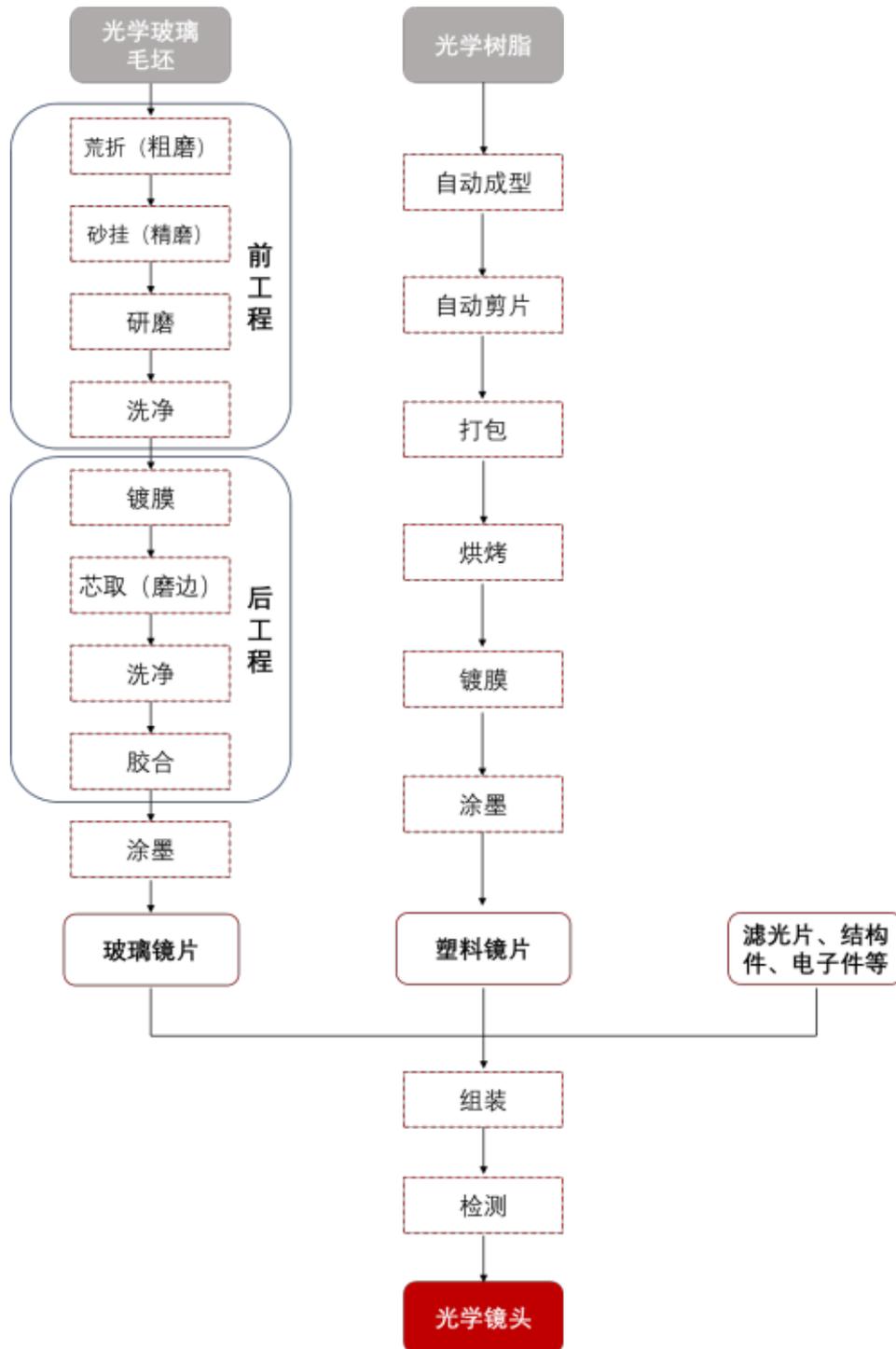
随着公司经营规模的快速扩张，对公司产品设计、成本控制、技术支持等方面的要求日益增加。研发设计、生产管理、销售管理、资金管理等各个环节的运行效率以及各部门间的协同性将成为公司高速发展的重要基础。目前，公司现有人才储备已无法很好地满足业务发展需要，尤其是创新型、高技能的复合型人才较为缺乏。未来，公司将在完善内部人才培养机制的基础上，加大对人才的引进力度，以缓解公司业务快速发展和复合型人才相对不足间的矛盾。

四、公司主营业务情况

（一）主要产品的用途

公司主要产品的用途请参见本节“一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况/（二）主要产品及相关应用”。

(二) 主要产品的工艺流程图



(三) 主要经营模式

1、采购模式

公司生产所需物料主要包括硝材（毛坯）、镜片、滤光片等光学材料和元件，

以及结构件（镜筒、压圈、Holder 等）、电子件（IRIS、ICR、减速箱等）。公司具备从毛坯到镜片成品的完整的光学冷加工生产能力。近年来，随着下游应用领域快速发展，公司光学冷加工产能逐渐饱和，公司也存在对外委托加工或直接采购镜片的情形。

公司建立了较为完善的采购流程管控制度，并在实际采购过程中严格执行，公司采购模式中重要环节情况如下：

（1）供应商管理

为了从源头保障原材料质量和供应稳定性，公司根据《供应商管理程序》筛选和管理合格供应商。首先，采购部对潜在供应商的规模、生产能力、产品范围等进行初审。在初审的基础上，公司会向潜在供应商提供物料、辅料等品质、环保方面相关的技术指标要求，并由潜在供应商向公司送样；公司品技部、研发部会针对送样进行严格测试，对合格送样进行承认。送样合格后，研发部、品技部以及采购部一般还会共同对潜在供应商进行实地评估，评估通过的厂商将入围公司的合格供应商名录。

针对合格供应商，公司会按季度进行评级考核，考核内容包括产品品质、交期、价格、服务等项目，同时根据评估考核结果择优向合格供应商采购相应物料，并动态调整公司的合格供应商目录。

（2）采购流程管控

①采购需求

在生产性物料采购方面，生管部一般会根据市场营销部的销售预估单及库存材料状况提出《请购单》需求。经过审批后，该采购需求会提交采购部予以执行。

②供应商寻访、评估

根据经审批的采购需求，采购部在公司的合格供应商名录中确定意向供应商，并与其进行沟通。对于新物料，采购部将履行《供应商管理程序》，重新寻访合格供应商。

③询价及下单

采购部会与意向供应商就采购物料内容、交期、价格等因素进行沟通，并将结果送主管核准。当采购价格变更或采购新物料时，采购部一般会对多家供应商进行询价、议价，择优选定此次采购的供应商，向其提交正式的订单、签订合同。

④物料入库及支付货款

采购的物料运送至公司仓库后，公司品技部会对进料进行检验，对合格批次的物料出具《(IQC) 进料检验报告单》，并由仓库执行入库操作。在物料验收合格入库后，公司将及时与供应商进行对账，在履行内部审批流程后根据双方合同约定的付款期向供应商支付货款。

2、生产模式

公司主要采取“按订单生产”和“按销售预估生产”相结合的模式备料生产，由生管部负责生产事务的协调管理，光学部、组立部等生产部门具体负责具体实施。公司生产模式情况如下：

市场营销部根据客户订单和销售预估制定《订单评审表》和《预估单》；生管部根据物料库存状况、产能负荷等进行评审并核定交期情况，编制生产计划，同时制定相关物料计划；采购部根据物料计划组织采购，光学部、组立部等生产部门根据生产计划组织生产；此外，生管部实时追踪生产进度，根据光学部、组立部等生产部门的领料和入库情况确认计划完成情况。

3、销售模式

(1) 销售模式概况

光学镜头属于专业性较强的工业产品，需要根据客户需求设计、生产，因此公司的销售模式是面向客户直接销售。

公司的营销中心负责市场开拓、客户开发、产品销售以及回款跟踪的执行。公司长期坚持技术型、顾问式营销和专业化服务的市场策略，注重售前技术支持和售后技术服务。持续的专业沟通，有助于公司快速响应客户需求并获取下游市场的前沿趋势。在多年的经营过程中，公司制定并不断完善自身的销售管理制度，公司销售模式中重要环节情况如下：

①客户开发

公司新客户开发方式包括参展宣传、客户推介以及潜在客户沟通等。发行人定期参与国际国内安防、消费类电子等产品的大型展会（主要包括美国西部国际安防产品博览会、北京安博会、深圳安博会等），进行产品展示、品牌宣传以及面对面沟通，深入了解应用领域终端产品的发展，寻找潜在客户并进行初步沟通，

便于后续进行客户开发和合作。此外，公司销售团队会与展会、客户推介、互联网搜索等方式获知的潜在客户以电话、邮件联络以及实地拜访等方式开展沟通，主动了解并持续跟踪客户的需求，进一步提高双方合作的意愿和效率。

②客户需求管理

客户向公司提交需求后，公司营销中心会对客户需求中的重要内容（主要包括质量体系要求、过程/产品要求、交付要求、售后服务需求等）进行识别，然后协调公司的研发、生管、品技等相关部门进行评估，重点评估产品设计能力、生产工艺能力、制程能力等是否能够满足客户需求。在项目具有可行性的情况下，研发部门出具光学设计方案，经与客户专业沟通并确认最终设计方案后，一般会试制并向客户提供样品。

③订单受理

样品通过认证后，营销中心会根据客户正式订单制定《订单评审表》，协调研发、生管、品技、财务等部门对产品规格、工艺要求、物料库存状况、产能负荷、产品价格、生产成本核算等方面进行评审。在履行内部审批流程后，营销中心会将最终评审交期回复给客户。

④发货管理

发货前，营销中心会同财务部对客户账款进行确认，对于非账期客户，公司一般采取款到发货；对于账期客户，确认没有超出信用额度或者逾期应收账款，方可执行发货。根据最终评审确认的交期，营销中心提前以《发货通知单》的形式通知仓库备货和品技部进行出货检验。销售人员会在确定收货信息以及货款情况的前提下，提前联系物流快递公司/货物代理机构²⁵，并在完成发货后持续跟踪货物配送过程以及客户确认。

⑤收款管理

对于账期客户，公司根据客户整体资信情况、业务合作历史、预期合作前景等因素，对客户信用能力进行综合评定，经内部审批通过后确定给予该客户信用账期和信用额度，并及时根据实际情况进行调整公司的整体信用风险在可控的范围内。报告期内，公司的收款主要采取现汇（内销）/TT（外销）的方式，针对信用客户，若该客户在临近账期时尚未支付货款，销售人员会通过邮件、电话等

²⁵ 在境外销售中，公司主要采取以下两种方式出口：①通过 DHL、TNT、UPS 等物流快递公司出口②由货运代理机构直接代理，以公司名义办理报关出口。

方式予以提醒，方便及时收回货款。

⑥售后服务

公司制定了较为详细的售后服务管理制度，客户服务部主要负责同客户的售后沟通，并与研发部门一起共同提供专业化的售后技术支持。若客户就产品品质向公司提出要求，客户服务部协调品技部和生管部进行责任归属的认定。经调查后若属于发行人方面的责任，公司会同客户进行持续沟通，协商换货返修事项。同时，相应部门还会对上述产品品质出现异常的原因进行深度分析，提出改善对策与矫正预防措施。

此外，为更好服务客户，公司制定了《客户满意度调查管理程序》，通过与客户保持持续性的沟通，跟踪客户对公司产品和服务的满意度，及时反馈至相关部门，进行相关问题的改善。

(2) 客户开发的具体手段、方法和途径

①生产的主要产品的平均产品使用寿命和更新周期

通常情况下，定焦镜头的使用寿命在 5 年以上；变焦镜头使用寿命较短，在 2 年及以上。

发行人新兴消费类电子领域下游客户通常每年末发布新品，且每代终端电子产品的生命周期通常在 2 年左右，因此，用于新兴消费类电子的光学镜头更新换代周期在 1-2 年左右。安防视频监控设备的研发周期相对较长，用于安防视频监控设备的光学镜头的更新换代周期也和终端产品更新换代周期保持一致，一般在 2-3 年左右。

②发行人与终端品牌客户的合作

发行人的下游主要终端品牌客户包括了安讯士（Axis）、威智伦（Avigilon）、博世安保（Bosch）、松下电器（Panasonic）、Arlo、Ring 等全球知名企业，成为上述公司在光学镜头领域的重要合作伙伴，需要经过严格的质量管理体系认证，对光学镜头厂商的产品设计、精密加工、品质管控等均有较高要求。此外，公司产品客制化程度较高，通常具有较强的专用性，难以在市场中快速寻找到替代者，因此，当终端品牌客户完成了发行人光学镜头产品在特定系列或特定型号的安防视频监控设备或新兴消费类电子产品的认证和导入过程后，在该产品生命周期终止前，通常不会替换光学镜头产品型号及其供应商。

此外，光学镜头是安防视频监控设备和新兴消费类电子产品的核心部件，对成像质量起着关键性作用。在新产品开发过程中，为了保证最终电子产品的光学性能，发行人与终端品牌客户通常会较早进行沟通、交流，深入了解终端品牌客户对于新产品光学镜头在下游应用需求和具体的光学参数要求，并在产品开发初期到最终面向市场的整个过程中全程配合客户的研发、生产流程。因此，发行人通常在终端电子产品上市前1-2年即已参与该产品的光学镜头的设计开发和样品试制等环节。通过较早深度参与客户的新产品研发过程，发行人与主要客户间建立了较为稳定的合作关系。

③发行人开发新客户的手段、方法和途径

发行人主要通过参加业内大型展会，主动上门拜访潜在客户等手段、方法开发新客户。通过定期参与国际国内安防、消费类电子等产品的大型展会（主要包括美国西部国际安防产品博览会、北京安博会、深圳安博会等），发行人会进行产品展示、品牌宣传以及与客户面对面沟通，深入了解应用领域终端产品的发展，寻找潜在客户并进行初步沟通，便于后续进行客户开发和合作。此外，公司销售团队会与展会、客户推介、互联网搜索等方式获知的潜在客户以电话、邮件联络以及实地拜访等方式开展沟通，主动了解并持续跟踪客户的需求，进一步提高双方合作的意愿和效率。

在向客户推介新产品时，发行人通常采取紧跟图像传感器/处理器等领域最新产品发展，并快速开发与之配套的光学镜头的途径提升光学镜头对吸引客户，具体情况如下：

在光学成像领域中，光学镜头是图像采集的最前端原器件，相当于电子产品的“眼睛”，后端的图像传感器和图像数字信号处理器等原器件相当于电子产品的“视网膜”和“视觉神经中枢”。光学镜头需与图像传感器和图像数字信号处理器等进行有效配合，从而实现相应功能。目前，国际主流的图像传感器厂商包括索尼（Sony）、豪威（OmniVision）等，主流的图像数字信号处理器厂商包括安霸（Ambarella）、豪威（OmniVision）、海思等，上述厂商通常会以年度为周期，推出一系列像素更高、图像性能更好或更具性价比的图像传感器和图像数字信号处理器型号，部分终端品牌电子产品厂商也会根据图像传感器、图像数字信号处理器更新情况，适时导入和更新电子产品中使用的图像传感/处理产品。

凭借在光学成像领域的多年积淀，发行人目前已与国际主流传感器厂商和图像信号处理厂商形成了良好的合作关系，发行人通常会根据上述厂商推出的最新系列的图像传感器型号和规格，快速开发出能够适合量产的光学镜头产品。当终端品牌客户在评估电子产品中的成像模组方案（主要包括光学镜头和图像传感器、图像数字信号处理器）时，会将发行人开发的光学镜头产品作为成像模组方案中组成部分进行评估。在此过程中，发行人还会积极与终端品牌客户就具体的光学镜头方案提供定制化服务，上述过程缩短了终端品牌客户导入光学镜头产品的难度和时间，有力地保障了发行人的新客户开发和新产品的推介。

④发行人与客户的一般合同期限，合同签订的频次

在客户确定选用的光学镜头型号后，发行人主要以订单方式接受客户订货，订单一般包括产品型号、产品单价、订货数量、到货时间、支付方式、交货方式等信息，订单上没有具体的合作期限。通常而言，发行人的订单一般签订频次与客户的生产计划和安全库存相关，报告期内，发行人与主要客户签订订单的频次情况（发货高峰期情况）如下：

序号	主要客户	订单签订频次（发货高峰期）
1	寰永科技	每月1次
2	捷普集团	每周1次
3	群光电子	每月1-2次
4	松下电器	每周1次
5	伟创力	每周1次
6	时捷集团	每月1次
7	SVI PUBLIC COMPANY LIMITED	每周1次
8	沅圣科技	每月1次
9	Natural Point, Inc.	约每半年1次 ^注
10	威智伦公司	每周1次
11	Grundig Business Systems	每周1次
12	VIVOTEK INC.	每月2次
13	Arecont Vision	每月2次
14	工业富联	每周1次
15	友宝在线	每月2次
16	华晶科技	每月2次

注：Natural Point, Inc.的产品销售较为稳定，该公司通常能够较早进行准确的光学镜头采购预

测，因此该公司通常提前半年左右与发行人签订订单，发行人会按照客户的邮件通知分批向该公司发货。

报告期内，发行人与多数客户依据订单进行合作，并未签署长期的框架协议，这是国际贸易中的通行做法，广泛的被欧美客户接受和采用。

此外，在发行人下游客户多采用 EMS 模式，终端品牌客户主要专注于产品研发设计和推广等附加值较高的领域，而将制造、物流等劳动密集环节委托给其 EMS 代工厂。终端品牌客户负责对影响产品性能的核心元器件供应商（如发行人等光学镜头厂商）的导入、产品评估，并指定其 EMS 厂商向核心元器件供应商下订单采购。在此模式下，终端品牌客户未与核心元器件供应商直接交易，因此不会与其签署合同或框架协议，而 EMS 厂商仅根据终端品牌客户的指定向核心元器件供应商发出采购订单，多数情况下不会再对其进行导入、产品评估，因此亦不会与其签署框架协议。

⑤发行人已与主要客户建立了长期稳定的合作关系

在与镜头厂商初次建立合作前，终端品牌客户通常会通过验厂等方式，对光学镜头厂商的产品设计、精密加工、品质管控等方面进行严格的认证。初步认证通过后，镜头厂商还需通过出具光学设计方案、提供样品、产品性能测试等进一步验证、磨合，从初次接洽到最终确定合作关系通常需要 1-3 年的时间。而能与终端品牌客户维持多年稳定的合作关系，还需要镜头厂商拥有稳定的产品质量以保证终端品牌自身产品的品质，以及较强的研发能力以适应终端客户新产品的开发需要。因此，一般来说，考虑到切换镜头厂商将带来的时间成本、资金成本以及品质风险，终端品牌客户与镜头厂商建立较为稳定的合作后，通常都会与其保持长期的合作关系。

发行人与主要终端品牌客户建立了长期稳定的合作关系，具体如下：

行业分类	主要终端品牌客户	合作时间 (年)	主要直接客户 (EMS 厂商)	合作时间 (年)
安防视频 监控	安讯士 (Axis)	15	伟创力	6
			捷普集团	6
			泰国 SVI	6
	晶睿通讯	12	-	-
	Arecont Vision	12	-	-
	威智伦	7	威智伦	7
晶睿通讯			12	

行业分类	主要终端品牌客户	合作时间 (年)	主要直接客户 (EMS 厂商)	合作时间 (年)
	松下电器	7	-	-
新兴消费 类电子	Ring	5	群光电子	5
			沅圣科技	5
	Arlo	4	寰永科技	2
			时捷集团	4
	Nest	3	群光电子	5
罗技	3	群光电子	5	
机器视觉	Natural Point, Inc.	11	-	-
	NCR	5	GES Manufacturing Services (M) Sdn Bhd	4
车载	Axion	5	根德	5

在安防视频监控领域，发行人与主要终端品牌客户合作时间均在 6 年以上，与安讯士（Axis）、晶睿通讯、Arecont Vision 等保持了 10 年以上的合作关系。

在消费类电子领域，智能家居是近几年新兴的行业，发行人终端品牌客户 Arlo、Ring 等亦是随智能家居行业兴起而快速发展起来的行业龙头企业。发行人在客户发展较早阶段已切入其终端产品的研发，形成较为稳定的合作，合作时间不长主要是因为客户兴起发展的整体时间并不长。在与 Ring 的合作过程中，发行人的产品也得到了 EMS 厂商群光电子的认可，经由群光电子介绍，2016 年开始发行人陆续和罗技、Nest 等智能门铃品牌客户展开合作。

在机器视觉领域，发行人与主要客户 Natural Point, Inc. 维持了 10 年的合作关系。

综上所述，发行人已与主要客户建立了长期稳定的合作关系。

⑥ 发行人维持客户的稳定性的方式

A. 为客户提供技术型、顾问式服务以及定制化产品，深度参与终端客户新产品开发，增加客户粘性

终端品牌客户每年都会进行新产品的开发、设计，以满足未来 1-2 年的产品更新需求。发行人通过与主要终端品牌客户每年 2-5 次互相拜访及与终端品牌客户研发部的日常沟通，深入了解终端品牌客户的新产品开发计划，探索光学镜头在客户产品中的应用和具体的光学参数要求，并在终端品牌客户产品立项开发初期深度参与方案设计，为客户量身定制光学成像解决方案，最终进行样品试制。

通常，通过技术型、顾问式的服务，发行人后续获得该新产品量产订单的概率很大。

发行人产品客制化程度较高，具有较强的专用性，客户通常难以在市场中快速寻找到替代品，且切换光学镜头型号及其厂商将带来较大时间成本、资金成本以及品质风险。因此，当终端品牌客户完成了发行人光学镜头产品在特定系列或特定型号的安防视频监控设备或新兴消费类电子产品的认证和导入过程后，在该产品生命周期终止前，通常不会替换光学镜头产品型号及其供应商，客户粘性较强。

B. 发行人产品质量的稳定性和批量生产的一致性是维持客户稳定的重要保障

发行人对产品质量的控制从源头抓起，从产品设计环节就开始执行评审程序，在试生产阶段通过初期品质评审、小批量样品品质评分别对零部件和样品进行检验，并出具相关检验报告，以保证样品符合质量要求。在产品生产过程中，发行人严格执行制程检查管理程序，从通过首件检查、QC 检查、巡检、成品检验等环节严格控制产品质量。此外，发行人还配备有专业的检查人员和精良的检查设备，如 HR 光学检测仪、偏芯检测仪、三次元影像测量仪等，有力的保障了产品质检工作，确保送达客户的产品符合质量要求。通过上述质量控制手段，发行人有效的保证了镜头产品的性能稳定性和批量生产的一致性。

报告期内，发行人未与终端客户或 EMS 客户发生过质量纠纷或重大赔偿。发行人镜头产品光学性能稳定性及批量生产的一致性得到了终端品牌客户及 EMS 厂商的高度认可，并获得了不少重要客户颁发的奖项，例如安讯士的“The High Growth Award”，松下电器的“经营贡献奖”、“品质改善奖”等，树立了良好的客户口碑，同时，发行人部分新客户是经由原终端品牌客户或 EMS 厂商的推荐开发。

综上，凭借在光学镜头行业的多年业务积累，发行人拥有了丰富的客户资源，并依托优质的产品质量及研发优势赢得了行业内良好的口碑，与终端品牌客户及 EMS 厂商保持着长期、稳定的合作关系。

4、委托加工

公司将毛坯加工成玻璃球面镜片需经过的主要加工流程为“荒折—砂挂—研

磨—洗净—镀膜—芯取—胶合—涂墨”，其中“荒折—砂挂—研磨—洗净”又称“前工程”，“镀膜—芯取—胶合”又称“后工程”。经前工程加工完成的为镜片半成品，经完整加工流程的为镜片成品。玻璃球面镜片加工前工程附加值较低，自动化程度不高；后工程附加值较高，对生产加工工艺要求也相对更高。

2017年至2018年，公司玻璃球面镜片加工后工程产能占玻璃球面镜片总入库量的比例分别为47.46%和50.77%，镜片加工后工程产能不足，导致镜片成品需要对外采购。2019年，上饶力鼎的玻璃球面镜片加工产能逐渐释放，因此公司玻璃球面镜片加工后工程产能占玻璃球面镜片总入库量的比例大幅上升为98.38%。报告期内，玻璃球面镜片加工前工程、后工程产能不匹配，前者占后者的比例分别为44.23%、34.78%和35.45%，导致镜片半成品也需要对外采购。由于上述镜片加工前后工程产能的限制，公司需要采用直接采购或委托加工两种方式采购镜片半成品或镜片成品，采用委托加工方式时，公司将部分镜片前工程委托外协厂商加工，当部分委托加工完成的镜片半成品远距离运输容易出现质量问题或者后工程镜片加工产能不足的情况下，公司也会委托外协厂商提供成品加工。

（1）委托加工的定价方式

委托加工的定价规则主要是考虑外协厂商的人工成本、耗材成本、制造费用等生产成本，加上合理利润，确定合理的加工费区间，并通过市场询价，与外协厂商谈判确定最终的外协厂商及委托加工价格，具体过程如下：

①确定所需加工的光学镜片半成品或成品加工图纸和技术指标；

②公司根据所需加工镜片的尺寸规格、毛坯材质、加工难度，结合相关镜片的自产成本和预计毛利，确定所需加工的镜片半成品或镜片成品加工费区间作为参考报价的依据；

③将所需加工镜片半成品或镜片成品的加工图纸、技术指标给2家以上的合格外协厂商，要求其提供报价；

④根据外协厂商返回的加工费报价，和加工费区间比较的基础上，综合考虑供货效率、加工能力、质量水平等因素，确定意向外协厂商；

⑤与意向外协厂商进行商务谈判，最终确定外协价格。

公司与外协供应商的价格是基于工艺难度、人工成本、耗材成本、制造费用

等因素，加上合理利润确定的，定价按照独立公平的市场原则，具有合理性、公允性。

（2）发行人控制委托加工质量的主要措施

对于委托加工，发行人制定了严格的企业标准，并通过发放基本交易合同书对受托加工产品性能、双方确定的技术要求、质量要求及规范等质量控制措施进行明确约定，公司根据协议约定对外协方送达产品进行验收，明确了质量保证内容，因产品不合格导致的质量事故中外协方的损害赔偿、违约责任等事项。同时发行人制定了《来料检验作业指导书》，对公司各部门在外协加工中的不同职责作出了较为详细的规定，由采购部、品技部作为外协加工过程管控的责任部门，对外协产品的质量进行有效控制，主要措施如下：

①委托加工厂商准入条件

采购部收集备选外协企业的信息，包括：外协企业的规模、信誉、主要生产类别、生产工艺、设备能力、产品质量证明材料、合法经营证书等，负责编写《合格供应商名录》由总经理批准，并定期对合格的供方进行业绩评定。采购部根据生管部制定的生产计划提出外协申请，在批量委托加工前，品技部对外协部件进行检验，合格后小批量试用，继而进行批量生产。

②质量控制措施

为加强供应商的日常管理和供货保障，公司与外协厂商签署了《质量保证协议书》，就外协产品的交期、质量、质量责任、原材料供给、付款、知识产权等方面进行详细约定。公司品技部负责外协产品的检查验收、物料有害物质的抽样送检与标识。仓库收到外协件后，由采购员向品技部申请报检，品技部依据规定进行检验，检验结果分为“合格”、“返工/筛选”或“退货”。

（四）主要产品生产销售情况

1、主要产品产能、产量及销量情况

报告期内，公司主要产品的产能、产量及销量情况如下：

单位：万件

产品大类	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
定焦镜头	产能	849.94	1,015.56	884.52
	产量	775.99	924.43	814.47

产品大类	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	销量	743.86	856.06	817.14
	产能利用率	91.30%	91.03%	92.08%
	产销率	95.86%	92.60%	100.33%
变焦镜头	产能	85.19	131.04	91.73
	产量	69.04	119.35	69.86
	销量	75.00	112.66	64.67
	产能利用率	81.04%	91.08%	76.16%
	产销率	108.64%	94.40%	92.57%
合计	产能	935.13	1,146.60	976.25
	产量	845.03	1,043.78	884.33
	销量	818.86	968.72	881.81
	产能利用率	90.36%	91.03%	90.58%
	产销率	96.90%	92.81%	99.71%

注：子公司厦门云之拓销售的部分模组产品耗用母公司力鼎光电的光学镜头，报告期内其销售的模组产品消耗母公司镜头数量分别为 0 件、0.48 万件和 16.91 万件，将其纳入光学镜头销售量后，镜头产销率分别为 99.71%、92.86%和 98.90%。

2、主要产品销售收入、销量及单价情况

产品大类	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
定焦镜头	销量（万件）	743.86	856.06	817.14
	销售收入（万元）	30,254.87	33,347.46	30,206.73
	销售收入占比	74.27%	67.71%	78.04%
	平均单价（元/件）	40.67	38.95	36.97
变焦镜头	销量（万件）	75.00	112.66	64.67
	销售收入（万元）	10,480.33	15,903.72	8,498.02
	销售收入占比	25.73%	32.29%	21.96%
	平均单价（元/件）	139.74	141.16	131.41
合计	销量（万件）	818.86	968.72	881.81
	销售收入（万元）	40,735.20	49,251.18	38,704.76
	销售收入占比	100.00%	100.00%	100.00%
	平均单价（元/件）	49.75	50.84	43.89

注：以上销售收入仅为光学镜头销售收入，不含配件及其他。

（1）发行人主要产品定价策略

公司的定价策略为：公司以客户需求为导向，采用市场化、竞争性策略对产

品进行定价，通常根据客户需求、竞争状况以及产品成本等自主制定产品报价，并在此基础上与客户展开谈判确定最终的销售价格。

①客户需求：满足客户对产品的规格、性能和质量方面的需求是发行人产品定价的基础；发行人会全面了解客户产品的应用领域、应用场景，分析判断应用中技术难点和现有使用产品遇到的痛点，提供定制化的解决方案；发行人产品多为定制化产品，需要较多研发投入，同时更高的定制化要求也使发行人具有了更强的客户粘性和议价能力。

②竞争状况：发行人通过各种渠道收集、整理国内外主要光学厂商是否生产规格、性能和质量与发行人相同或类似的产品及其报价等，综合分析技术、品质、品牌、价格等竞争因素确定公司产品在市场中的相对位置及基准报价；发行人产品定位及基准报价通常介于日系镜头和国产镜头之间，低于日系镜头但高于国产镜头。

③产品成本：产品设计完成后，发行人会根据“BOM表中材料成本+按加工工时、良率等核算的加工费+应分摊的制造费用+应分摊的管理费用、销售费用+适当的利润”计算参考成本价，参考成本价已分摊了管理费用、销售费用，并包含了适当的利润；除战略客户经特别审批外，发行人对外报价不得低于参考成本价。

综上，发行人境内境外的定价策略、考虑因素基本相同，但在实际执行过程中会因为具体客户及产品不同等原因，导致境内境外的产品均价和毛利率有一定差异。

（2）主要产品价格同行业可比公司对比及变动趋势分析

光学镜头产品价格差异较大，其不仅仅会因为定焦镜头和变焦镜头在光学设计、光学性能、物料结构等方面的差异造成单位成本、销售单价的差异；还会因为应用领域不同（例如同一镜头应用于车载领域，其更高的认证门槛会导致单位成本、销售单价更高）、市场定位不同（例如大众化、批量化产品规模效应明显会导致单位成本、销售单价较低）、品质要求不同（例如同一镜头因客户要求额外的检查而导致单位成本、销售单价更高）等导致单位成本、销售均价差异巨大。

力鼎光电、宇瞳光学、福光股份的光学镜头产品根据焦距是否可变量分为定焦和变焦类型；联合光电的光学镜头按用途主要分为安防类、消费类和新兴类产品，未区分定焦和变焦类型，由于联合光电安防类光学镜头主要为大倍率变焦的高清

一体机，故将其安防类镜头归入变焦类型进行对比；永新光学的条码扫描仪镜头归入定焦类型进行对比；联创电子在 2015 年借壳上市时，曾披露 2013 年至 2015 年 1-6 月各期的高清广角镜头（全玻定焦镜头）的销售单价，分别为 32.24 元/件、43.77 元/件、46.88 元/件和 47.94 元/件，重组完成后，报告期内未披露相关销售数据。力鼎光电与同行业可比公司的产品价格对比如下：

单位：元/件

项目		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		销售单价	增长率	销售单价	增长率	销售单价	增长率
定焦镜头	力鼎光电	40.67	4.41%	38.95	5.36%	36.97	-11.45%
	福光股份	-	-	9.36	11.30%	8.41	10.08%
	永新光学	-	-	9.78	-14.81%	11.48	-1.63%
	宇瞳光学	8.29	-1.66%	8.43	2.43%	8.23	-1.32%
变焦镜头	力鼎光电	139.74	-1.01%	141.16	7.42%	131.41	-2.13%
	福光股份	-	-	58.48	1.74%	57.48	-4.33%
	联合光电	91.57	27.97%	71.55	-38.66%	116.65	14.64%
	宇瞳光学	42.69	4.97%	40.67	13.99%	35.68	21.86%

注：永新光学相关数据截至 2018 年 6 月 30 日，取自其招股说明书，宇瞳光学相关数据截至 2019 年 6 月 30 日，取自其招股说明书，福光股份和永新光学未披露 2019 年业务数据，因此 2019 年未进行对比。

①永新光学条码扫描仪镜头售价低于发行人的原因分析

公司定焦镜头主要产品系列的销售价格、主要物料用量、按照当年该物料采购单价折算的主要物料成本如下：

单位：元/件，片

定焦镜头系列	2019 年度		2018 年度		2017 年度		玻璃球面镜片数量	玻非镜片
	售价	主要物料成本	售价	主要物料成本	售价	主要物料成本		
3292	30.12	14.16	27.56	13.14	31.78	12.12	6	0
3326	30.90	16.52	35.48	15.33	36.47	14.14	7	0
3288	30.57	15.61	29.09	14.97	31.51	13.76	5	1
3202	23.32	10.89	24.94	10.59	24.66	9.72	3	1
销售单价	40.67		38.95		36.97			
镜片平均耗用量	6.11		6.42		5.89			

注 1：镜片成品胶合片已折算成 2 片，相同系列的细分型号镜头主要物料可能存在差异；

注 2：3292、3326 和 3288 系列属于批量大、价格低的新兴消费类电子镜头，其售价大幅低于安防视频监控、机器视觉领域定焦镜头，因此造成定焦镜头平均单价高于上述系列镜头；

注 3: 3202 系列为一般成像类镜头, 用于车载投射, 物料成本较低, 导致销售单价低于定焦镜头平均单价。

定焦镜头的主要原材料为玻璃球面镜片, 部分镜头还使用玻非镜片。永新光学在其招股说明书披露过条码扫描仪镜头的镜片耗用量约为 3 片, 平均镜片耗用量较少, 且永新光学采用玻塑混合方案, 塑料镜片的成本远低于玻璃镜片, 和发行人定焦镜头主要产品系列相比, 无论是镜片平均耗用量还是镜片成本均低于公司, 因此其单位成本和销售单价也低于发行人。

②福光股份、宇瞳光学光学镜头售价低于发行人的原因分析

福光股份、宇瞳光学光学镜头售价低于发行人的原因有以下几个方面:

A. 公司市场定位国际中高端安防视频监控, 与宇瞳光学、福光股份区别较大。公司安防镜头主要市场定位于欧美日韩等中高端国际市场, 光学镜头 100% 为全玻镜头, 为安讯士、松下电器、博世安保、威智伦、韩华泰科、晶睿科技等客户提供产品和服务, 该等市场和客户的成熟度较高, 技术要求较高, 价格敏感度较低。宇瞳光学和福光股份虽然也为国际客户提供产品和服务, 例如宇瞳光学主要客户中有韩华泰科, 福光股份主要客户中有安讯士等, 但其市场定位主要仍为国内市场, 主要为海康威视、大华股份、宇视科技等国内大客户提供同质化程度较高、适合大批量自动化生产、价格竞争激烈的安防镜头, 且相当一部分的产品为玻塑混合镜头, 如宇瞳光学 2019 年 1-6 月全玻镜头的销售占比仅为 12.71%, 导致福光股份、宇瞳光学售价大幅低于发行人。

B. 多品种、少量化的产销策略使公司可选择高附加值的客户和产品

报告期内公司产能分别为 976.25 万件、1,146.60 万件和 849.94 万件, 虽然产能规模较大, 但与同行业可比公司比较, 产能规模排名靠后。公司跨市场领域的经营策略、定制化的产品策略, 造成客户数量、机种数量均较多。公司必须权衡公司产能、客户需求量、产品技术难度、产品利润水平等多重因素综合选择高附加值的客户和机种, 执行多品种、少量化的产销策略。以年销售收入 1,000 万元作为规模划分标准, 公司机种数量、平均售价情况如下:

单位: 元/件

分类	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	机种数量	售价	机种数量	售价	机种数量	售价
1,000 万元以上机种	11	41.68	10	46.84	9	39.98

分类	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	机种数量	售价	机种数量	售价	机种数量	售价
1,000 万元以下机种	188	73.42	154	61.55	154	52.18
合计	199	49.75	164	50.84	163	43.89

公司多品种、少量化的产销策略，使得报告期公司实现销售收入的机种数量较多，分别为 163 个、164 个和 199 个，1,000 万元以下机种是 1,000 万元以上机种平均售价的 1.31 倍、1.31 倍和 1.76 倍，使得公司产品附加值、售价保持在较高水平。

C.不同客户向光学镜头厂商的采购单价差异较大

由于海康威视、大华科技等国内安防巨头占市场主导地位，议价能力强，对成本较为敏感，造成其采购量大的供应商如宇瞳光学、福光股份等毛利空间较小，产品售价较低。以公司客户苏州科达为例，该公司是国内安防摄像机市场份额排名第六的安防厂商，于 2016 年底在上交所挂牌上市，其招股说明书披露了 2013 年至 2016 年 1-9 月的镜头采购单价，分别为 90.59 元/件、76.42 元/件、85.76 元/件和 79.80 元/件，大幅高于宇瞳光学和福光股份等光学厂商定焦镜头、变焦镜头的销售单价。

D.不同光学镜头厂商向同一客户销售的镜头不同，单价差异也较大

报告期内发行人对海康威视、大华股份的销售单价情况如下：

单位：元/件

公司名称	镜头类型	2019 年度	2018 年度	2017 年度
海康威视	定焦镜头	51.29	36.66	36.20
	变焦镜头	-	54.53	68.31
	镜头平均	51.29	36.70	36.44
大华股份	定焦镜头	94.30	86.33	93.01
	变焦镜头	649.78	2,350.00	-
	镜头平均	95.22	86.49	93.01
合计		58.78	41.32	40.17

报告期内公司向海康威视、大华股份销售额占各期营业收入的比例在 2% 以内，销售的镜头主要是区别于国内其他光学厂商的鱼镜头等中高端产品。以 2019 年 4 月公司销售给大华股份的 5260 系列变焦镜头为例，该变焦镜头销售单价高达 2,350 元，销售数量为 6 件，具体性能指标如下：

产品系列	焦距 (mm)	倍数	像高	视场角 (°)	分辨率	F 值	IR 共焦	发布时间
5260	32-118	4	1/1.7	4.6-39.9@Φ9.5	12MP	2.2-2.5	-	2015 年

该镜头需要 16 片镜片进行组装,其中最大的几片镜片直径长达 65mm 左右,镜片加工公差需要进行严格控制,装配时还要求外径较大的结构件。由于镜头产品在光学设计、光学性能、物料结构等方面的显著差异,将导致终端客户向光学镜头厂商的采购单价差异巨大。

③联合光电变焦镜头售价低于发行人的原因分析

公司变焦镜头主要产品系列的销售价格、主要物料用量、按照当年该物料采购单价折算的主要物料成本如下:

单位:元/件,片,个

变焦镜头系列	2019 年度		2018 年度		2017 年度		玻璃球面镜片数量	P-Iris 或 Iris	减速箱
	售价	主要物料成本	售价	主要物料成本	售价	主要物料成本			
5172	151.09	65.18	149.55	64.30	148.04	62.77	12	1	1
5246	231.60	60.46	235.71	59.92	238.98	58.73	10	1	1
5115	91.64	18.88	90.69	17.52	94.65	16.16	8	0	0
5251	113.68	60.46	105.61	59.92	95.21	58.73	10	1	1
销售单价	139.74		141.16		131.41		-	-	-
镜片平均耗用量	9.66		9.52		8.83		-	-	-

注:镜片成品胶合片已折算成 2 片,相同系列的细分型号镜头主要物料存在不少差异。

联合光电的主要产品为变焦一体机产品,用于安防领域,该系列变焦镜头除了使用大口径玻璃球面镜片以外,还使用到光圈、减速箱等部品,以实现自动光圈、电动变焦等功能,发行人主要变焦系列镜头如 5172 系列、5246 系列、5251 系列与联合光电的一体机直接竞争,因此两者的变焦镜头售价具有可比性,5115 系列则没有电动变焦等功能,无需光圈、减速箱等高成本物料,售价低于其他系列。

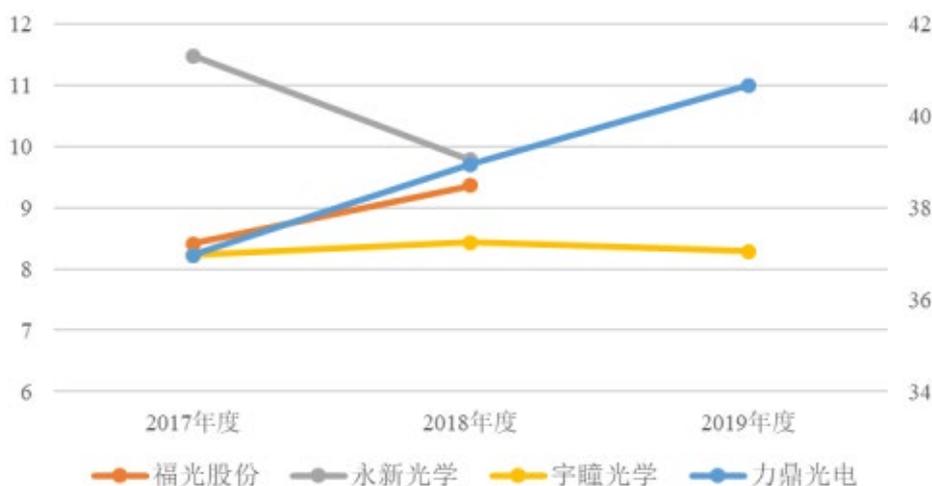
2017 年,联合光电的销售单价较发行人低 11.23%,主要系联合光电近 70% 的销售额来自于海康威视和大华股份,议价能力较低,根据联合光电 2018 年年报披露,2018 年安防类产品销售单价大幅下降的原因为公司产品结构变化,部分数量大,单价低的订单量变动影响所致。发行人变焦镜头的主要客户为捷普集团、松下电器、伟创力、SVI、威智伦、Arecont Vision、晶睿通讯、安讯士、博

世安防等国际知名品牌商或其 EMS 厂商，该等客户主要面向北美、欧洲等经济发达地区，产品往往定位在中高端市场，与海康威视、大华股份进行差异化竞争，其对镜头的光学性能、光学结构、可信赖度、一致性等要求较高（例如发行人重要的终端品牌客户安讯士，其将质量置于其整个价值链中至关重要位置，且要求其供应商遵循完全相同的质量标准），在产品报价时愿意为服务、研发、产品质量等支出部分溢价，因此发行人的销售单价更高。

报告期内公司与同行业可比公司主要产品价格的变动幅度、变动趋势对比情况如下：

①定焦镜头

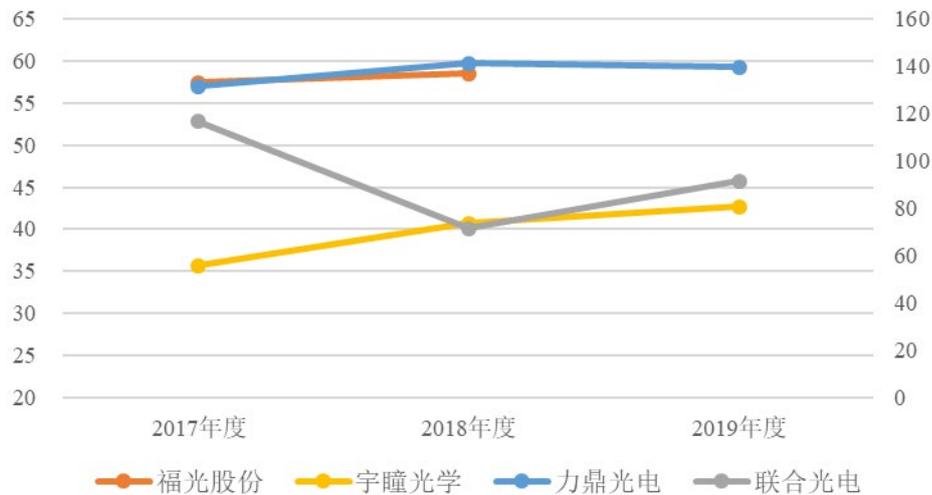
报告期内公司与同行业可比公司定焦镜头销售单价的变动趋势如下：



公司定焦镜头的销售单价变化趋势与同行业公司基本一致，在变动幅度上有差异：2018年，公司销售单价增幅处于同行业可比公司福光股份和宇瞳光学之间，根据永新光学招股说明书披露，2018年1-6月销售单价下降的原因为成像镜头中单价较高产品销量占比下降，以及外汇汇率因素的综合影响。2019年，公司的定焦镜头销售单价上涨4.42%，主要系公司对 Arlo、Ring、Nest 等新兴消费类电子终端客户的销售额下降，新兴消费类电子镜头销售单价较低，销售额占比下降后，导致定焦镜头平均销售单价下降。根据宇瞳光学招股说明书披露，2019年1-6月，其应客户要求对部分旧款型号的镜头价格进行适当下调，导致价格略有下降。

②变焦镜头

报告期内公司与同行业可比公司变焦镜头销售单价的变动趋势如下：



公司变焦镜头的销售单价变化趋势与同行业公司基本一致，整体呈上升趋势，在变动幅度上有差异，公司及同行业可比公司的变焦镜头绝大部分应用于安防视频监控领域，过去行业使用的变焦镜头像素多为 1.3MP、2MP，近年来行业趋势向高像素发展，4MP、6MP 及 4K 镜头的使用逐渐增加，整个行业产品更新换代趋势明显，导致销售单价上升。2018 年，除联合光电外，其他同行业可比的公司变焦镜头销售单价均上涨，公司变焦镜头销售单价增长 7.42%，和行业增长幅度基本一致，联合光电公司变焦镜头销售单价产品下降的原因为结构变化，部分数量大，单价低的订单量变动影响。2019 年公司变焦镜头销售单价略降，主要是因为产品结构变化，部分销售单价高的产品销售量有所下降。根据宇瞳光学招股说明书披露，2019 年 1-6 月其变焦镜头销售单价较 2018 年增长 4.97%，主要是因为变焦镜头的单位成本上升，变焦镜头中带马达减速箱组件的镜头占比上升，同时为了满足不断提高的成像清晰度要求，变焦镜头更多使用高成本玻璃镜片，单位成本的上涨导致变焦镜头销售单价上涨。

3、产品主要消费群体情况

报告期内，公司光学镜头产品主要消费群体为安防视频监控、车载镜头、新兴消费类电子和机器视觉等领域的品牌商或 EMS 厂商。

4、报告期内前十大客户情况

(1) 报告期内前十大客户销售情况

报告期内，公司向前十大客户销售的情况如下：

序号	客户名称	销售金额（万元）	占当期销售总额比重
2019 年度			
1	捷普集团 ^{注1}	4,567.60	9.81%
2	寰永科技	4,385.21	9.42%
3	群光电子 ^{注2}	4,275.03	9.18%
4	工业富联 ^{注8}	3,699.19	7.95%
5	松下电器 ^{注3}	2,984.00	6.41%
6	根德	2,884.74	6.20%
7	伟创力 ^{注4}	2,264.43	4.86%
8	泰国 SVI	1,979.80	4.25%
9	友宝在线 ^{注6}	1,592.82	3.42%
10	华晶科技 ^{注7}	1,511.98	3.25%
合计		30,144.81	64.76%
2018 年度			
1	寰永科技	8,063.97	15.32%
2	捷普集团	7,934.97	15.07%
3	群光电子	6,217.45	11.81%
4	松下电器	3,372.44	6.41%
5	伟创力	3,048.33	5.79%
6	时捷集团 ^{注5}	2,590.67	4.92%
7	泰国 SVI	2,024.42	3.85%
8	沅圣科技	1,712.72	3.25%
9	Natural Point, Inc.	1,054.39	2.00%
10	威智伦	1,036.36	1.97%
合计		37,055.71	70.39%
2017 年度			
1	时捷集团	9,178.39	21.77%
2	沅圣科技	3,472.93	8.24%
3	群光电子	2,743.78	6.51%
4	捷普集团	2,720.78	6.45%
5	根德	2,145.32	5.09%
6	泰国 SVI	2,011.37	4.77%
7	松下电器	1,824.60	4.33%

序号	客户名称	销售金额（万元）	占当期销售总额比重
8	威智伦	1,486.03	3.52%
9	晶睿通讯	1,154.36	2.74%
10	Arecont Vision	1,118.50	2.65%
合计		27,856.06	66.07%

注 1：捷普集团包括 Jabil Circuit Poland Sp. z o.o.（已更名为 Jabil Poland Sp. z o.o.）和 Jabil Optics Germany GmbH 等。

注 2：群光电子包括群光电子股份有限公司、群光电子（东莞）有限公司和 Chicony Global Inc. 等公司。

注 3：松下电器包括松下系统网络科技（苏州）有限公司、松下采购（中国）有限公司、松下电器苏州系统网络研究开发分公司和 Panasonic Corporation of N.A. 等公司。

注 4：伟创力包括 FLEXTRONICS INTERNATIONAL EUROPE B. V.、FLEXTRONICS INTERNATIONAL USA、FLEXTRONICS Israel 和伟创力电脑（苏州）有限公司等公司。

注 5：时捷电子包括 S.A.S.ELECTRONIC CO.,LTD.、时捷电子科技(深圳)有限公司等公司。

注 6：友宝在线包括北京友宝在线科技股份有限公司及其下属子公司沈阳友宝科斯商贸有限公司、深圳友宝科斯科技有限公司等公司。

注 7：华晶科技包括华晶科技股份有限公司（Altek Corporation）及其下属子公司彩晶光电科技（昆山）有限公司等公司。

注 8：工业富联主要为其子公司 CLOUD NETWORK TECHNOLOGY SINGAPORE PTE,LTD.。

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有发行人 5%以上股份的股东在上述客户中不占有权益。发行人的主要客户与发行人不存在关联关系。

报告期内，公司不存在向单个客户销售比例超过总额 50%的情况，不存在对单个客户的重大依赖。

（2）主要客户情况简介

序号	客户名称	成立时间	合作时长	经营情况	主要交易主体名称	注册资金	地址	经营范围/主营业务	股权结构	董事、经理
1	捷普集团	1996年	5年	捷普集团（英文名：Jabil INC.）成立于1966年，是美国纽约证券交易所上市公司（股票代码：JBL），Jabil Poland Sp. z o.o.、Jabil Circuit (Wuxi) Co. Ltd.、Jabil Optics Germany GmbH 均系捷普集团控制的公司。捷普集团是世界排名领先的EMS制造商，主要业务类别覆盖安防和军工、移动电子、光学、医疗等领域。2019年 ²⁶ ，捷普集团的收入为252.82亿美元。	Jabil Poland Sp.zo.o.（曾用名 Jabil Circuit Poland Sp.zo.o.）	6,339万波兰兹罗提（PLN）	UL. LOTNICZ A 282-500 KWIDZY N POMORS KIE POLAND	消费类电子设备、计算机及外围配件制造、计算机编程、咨询等	HABIL CIRCUIT Netherlands BV: 100%	TRAUD Timothy Wayne(执行委员会主席)、BROWALSKI Marek Tomasz（执行委员会成员）、CADAVID Sergio Alonso(执行委员会成员)、URBANSKA BOROWIEC Anlta（执行委员会成员）、WIECZERZYCKI Michal（代理人）
2	寰永科技	2006年	3年	寰永科技股份有限公司（Ampower technology Co.LTD.），成立于2006年8月4日，原为鸿海精密旗下电源产品事业单元，现为鸿海精密合（联）营企业，主要从事IT产业及消费性电子产品之专业电源供应器。寰永科技未公开披露财务或业务数据。	Ampower technology Co.LTD.	8700万新台币	中国台湾新北市土城区忠承路81号9楼	研究、设计、开发、制造及销售下列产品：电子零组件制造业，国际贸易业，通讯及计算设	Ampower Holding Limited: 100%	洪金生（董事长）、陈泽灿（董事）、曾明辉（董事）

²⁶ 报告期为2017年9月1日-2018年8月31日

序号	客户名称	成立时间	合作时长	经营情况	主要交易主体名称	注册资金	地址	经营范围/主营业务	股权结构	董事、经理
								备用之高 阶电源供 应器		
3	群光电子	1983年	5年	<p>群光电子股份有限公司（Chicony Electronics Co.,Ltd.）成立于1983年，是台湾证券交易所上市公司（股票代码：2385），群光电子（东莞）有限公司、Chicony Global Inc.系群光电子控制的公司。</p> <p>群光电子主要从事电脑周边产品制造，主要四大产品线为输入装置产品、携带式键盘模组、视讯影像产品以及相机镜头模组等，其中键盘、网络摄像机以及笔记本电脑相机模组已成为全球领导制造商。2019年，群光电子的收入为925.52亿元新台币。</p>	群光电子（东莞）有限公司	976万 美元	东莞市清溪镇三 中村	生产和销 售电脑键 盘、鼠标 器、电脑 相机、数 字相机、 读卡机、 终端机、 数字摄录 机、计算 机摄像 头、手机 摄像头、 遥控器、 三维眼 镜、耳机、 无人机、 可视门 铃、智能 音箱及以	群光海外 公司 （Chicony OverseasI nc.）： 100%	许昆泰（董事长）、吕进宗（董事、总经理）、黄乾育（董事）

序号	客户名称	成立时间	合作时长	经营情况	主要交易主体名称	注册资金	地址	经营范围/主营业务	股权结构	董事、经理
								上产品零配件等		
					Chicony Global Inc.	100万美元	Level 15 (A1) Main Office Tower Financial Park Labuan Jalan Merdeka, 87000 LABUAN, WILAYA H PERSEKUTUAN, MALAYSIA	电子产品及周边配件等离岸贸易	群光电子股份有限公司：100%	许昆泰（董事长）

序号	客户名称	成立时间	合作时长	经营情况	主要交易主体名称	注册资金	地址	经营范围/主营业务	股权结构	董事、经理
4	时捷集团	1981年	4年	<p>时捷集团有限公司，成立于1981年，香港联交所上市公司（股票代码：1184），时捷电子科技（深圳）有限公司、S.A.S. ELECTRONIC CO., LTD均系其控制。</p> <p>时捷集团是知名的电子产品制造服务商和供应链管理服务商，主营业务是为全球各种专利电子元件和半导体产品提供产品设计、开发、采购、品质保证和物流管理服务，产品包括芯片解决方案、显示面板、内存、电源供应系统解决方案、多媒体系统解决方案、被动及机电组件、物联网家居自动化、半导体照明解决方案和其他解决方案等，广泛应用于移动电话、消费类电子产品、电脑及网络产品、通讯及LED照明产品，2018年，时捷集团的收入为252.74亿港元。</p>	时捷电子科技（深圳）有限公司	20,000万港元	深圳市福田区莲花街道福中三路诺德金融中心主楼28A	<p>电脑及其周边配件、通讯产品及其配件、光电产品及其零组件、工业机械设备及其零组件、汽车配件、电子产品、计算机软硬件及外部设备、LED发光二极管及相关照明产品等的技术开发、技术咨询、批</p>	<p>时捷投资有限公司（S.A.S.I NVESTMENT COMPANY LIMITED）：100%</p>	<p>黄瑞泉（董事长）、黄维泰（副董事长）、严玉麟（副董事长）、严子杰（董事）、钱勤德（董事、总经理）</p>

序号	客户名称	成立时间	合作时长	经营情况	主要交易主体名称	注册资金	地址	经营范围/主营业务	股权结构	董事、经理
								发、进出口及其它相关的配套业务		
					S.A.S. ELECTRONIC CO., LTD	100万港元	中国香港新界葵涌梨木道55号时捷集团大厦19楼	消费电子产品分销	时捷投资有限公司 (S. A. S. INVESTMENT COMPANY LIMITED) : 100%	严玉麟 (执行董事)

序号	客户名称	成立时间	合作时长	经营情况	主要交易主体名称	注册资金	地址	经营范围/主营业务	股权结构	董事、经理
5	松下电器	1935年	7年	松下电器下设安全系统商业事业部（Security System Business Division）从事安防产品的开发和生产，松下电器的安防监控产品销售额排名日本第一。松下系统网络科技（苏州）有限公司、Panasonic Corporation of N.A.均为日本松下电器产业株式会社控制的公司。2018年松下电器的收入为80,027.33亿日元（根据国际会计准则）。	松下系统网络科技（苏州）有限公司	120,000万日元	江苏省苏州高新区滨河路1478号	进行教育、映像、业务用音响系统、无线系统机器等专业电子设备、相关产品附属软件的开发、生产、销售、安装及包括所附属的售后服务、技术支持及其配套业务等活动等	松下 i-PRO 传感解决方案株式会社：99.31%，苏州创元投资发展（集团）有限公司：0.69%	莫运水（董事长）、尾崎祥平（董事）、中尾真人（董事）、犬石明秀（董事）、江乐君（董事）、山口圭三（副董事长兼总经理）
6	沅圣科技	2003年	4年	沅圣科技股份有限公司成立于2003年，是台湾证券交易所兴柜公司（股票代码：6638），公司的实际控制人是桦汉科技股份有限公司（台湾证券	沅圣科技股份有限公司	50,000万新台币	中国台湾新北市中和区建一路166号	电信管制射频器材输入业、电信管制	桦成国际投资股份有限公司：	朱复铨（董事长）、杜东胜（董事、总经理）、楼朝宗（董事）、梁徽彬（董事）

序号	客户名称	成立时间	合作时长	经营情况	主要交易主体名称	注册资金	地址	经营范围/主营业务	股权结构	董事、经理
				交易所上市公司，股票代码：6414，系鸿海精密间接控股子公司）。沅圣科技主营通信和信息相关电子产品设计和制造，产品涵盖智能手机、智能家居、可穿戴设备等。2018年，沅圣科技的收入为 73.22 亿新台币。			16 楼	射频器材制造业、电脑及其周边设备制造业、资料储存媒体制造及复制业、资讯软体服务业、资料处理服务业等	56.74% ²⁷	
7	根德	1945 年	5 年	根德商业系统（Grundig Business Systems GmbH）从属于德国根德集团（Grundig）。根德集团成立于 1945 年，在上世纪曾为欧洲最大的收音机、便携式录音机的制造商，目前已转型成为世界知名的娱乐电器、小家电和家电制造商，并仍在不断拓宽着自己的产品线。根德为私人有限责	Grundig Business Systems GmbH	5 万欧元	Weiherstr. 10, Bayreuth, 95448, Germany	电子元件、计算机及外围设备、通信设备制造和批发	GBS Beteiligungsgesellschaft GmbH: 100%	Roland Hollstein（经理）

²⁷桦汉科技股份有限公司持有桦成国际投资股份有限公司 100% 股权。

序号	客户名称	成立时间	合作时长	经营情况	主要交易主体名称	注册资金	地址	经营范围/主营业务	股权结构	董事、经理
				任公司，未披露业务和财务数据。						
8	威智伦	2004年	7年	威智伦公司（英文名：Avigilon Corporation），多伦多证券交易所上市公司（股票代码：AVO），成立于2004年，公司总部位于加拿大，是全球知名的安全解决方案提供商和安防监控设备生产商，位列A&S杂志2017年度全球50大安防公司第12位。2018年2月，威智伦公司被摩托罗拉收购未再公开披露财务或业务数据。	Avigilon Corporation	22,150万 美元 ²⁸	Box 378,#101- 1001 West Broadway, Vancouver , BC, Canada, V6H 4E4	视频监控 软硬件设计、开发、 制造	Motorola Solutions Inc: 100%	Henderson James（总裁兼首席运营官）、Krausz George（董事）、Wozniak John（董事）

²⁸该数据为威智伦公司（Avigilon Corporation）2017年度报告的股本金额。

序号	客户名称	成立时间	合作时长	经营情况	主要交易主体名称	注册资金	地址	经营范围/主营业务	股权结构	董事、经理
9	泰国 SVI	1985 年	10 年	SVI PUBLIC COMPANY LIMITED 成立于 1985 年，是泰国证券交易所上市公司（股票代码：SVI）。公司总部位于泰国，在东南亚、欧洲和美国均有营运业务。SVI 公司系全球知名的 EMS 制造商，下游覆盖工业、汽车、医疗、通讯、光学等领域。2019 年，SVI 公司的收入为 149.62 亿泰铢。	SVI PUBLIC COMPANY LIMITED	2,296,749,381 泰铢	Bangkadi Industrial Park, 141-142 Moo 5, Tiwanon Road, Bangkok, Kadi, Mueang Pathum Thani, Pathum Thani 12000, Thailand	电子产品制造	Pongsak Lothongkam: 68.907%; Eagle Mount Asia Equities Limited: 7.356%; 等	Prasert Bunsumpun（董事长）、Pongsak Lothongkam（总经理）、Pissamai Saibua（董事）、Chatchaval Jiaravanon（董事）、Threekwan Bunnag（董事）、Sopon Punyaratabandhu（董事）、Pratamaporn Svasti-xuto（董事）
10	伟创力	1969 年	7 年	FLEX LTD., 1969 年成立于新加坡，全球知名 EMS 厂商之一，世界 500 强企业之一，是美国纳斯达克上市公司（股票代码：FLEX），下游涵盖汽车电子、通讯电子、消费类电子等	FLEXTRONICS INTERNATIONAL EUROPE	663,674.70 万美元 ²⁹	NOBELS TRAAT 10 5807GA, OOSTRU	电子产品制造	Primecap Management Company :	Michael M. McNamara（经理）、Michael D. Capellas（董事会主席）、JENNIFER LI（董事）、Marc A. Onetto（董事）、Daniel H.

²⁹该数据为伟创力（FLEX LTD）2018 年度报告（合并报表）股本金额。

序号	客户名称	成立时间	合作时长	经营情况	主要交易主体名称	注册资金	地址	经营范围/主营业务	股权结构	董事、经理
				领域，2018 财年（2017.04.01 至 2018.03.31）伟创力销售收入 254.41 亿美元。	B. V.		M LB, Netherland s		15.06%; Wellington Management Company, LLP: 7.45%; Glenview Capital Management,LLC: 4.00%、 Victory Capital ManagementInc.: 3.98%等 ³⁰	Schulman（董事）、Willy C. Shih（董事）、Lay Koon Tan（董事）、William D. Watkins（董事）、Lawrence A. Zimmerman（董事）
11	晶睿通讯	2000 年	12 年	晶睿通讯股份有限公司（英文名：VIVOTEK INC.）成立于 2000 年，是台湾证券交易所上市公司（股票代码	VIVOTEK INC.	84,478.58 万新	中国台湾 新北市中 和区连城	安防视频 监控设备 研发、生	台达电子 工业股份 有限公	陈文昌（董事长）、蓝志忠（副董事长）、张训海（董事）、罗永坚（董事）、廖

³⁰该数据来自于 2019 年 3 月 30 日，上市公司 FLEXLTD.的股东情况。

序号	客户名称	成立时间	合作时长	经营情况	主要交易主体名称	注册资金	地址	经营范围/主营业务	股权结构	董事、经理
				码：3454）。目前，晶睿通讯已成为全球领先的安防视频监控厂商，位列A&S杂志2017年度全球50大安防公司第16位，2018年，晶睿通讯的收入为52.36亿新台币。		台币 ³¹	路192号6楼	生产和销售	司：48.94%、金群投资股份有限公司：7.60%、花旗托管回教朝圣基金局投资专户：5.64%等 ³²	祯祺（董事）、
12	Arecont Vision	2003年	12年	Arecont Vision,LLC 成立于2003年，是一家专业的安防视频监控厂商。2018年7月，Arecont Vision LLC 被 Costar Technologies, Inc 收购（该公司位列 A&S 杂志 2017 年度全球 50 大安防公司第 40 位，股票代码 CSTI，2018 年营业收入为 5,890.60 万美元），公司更名为 Arecont Vision	Arecont vision Costar, LLC（曾用名：Arecont Vision, LLC）	3,000 美元 ³³	425 E. Colorado St., 7th Floor Glendale 91205 California US	安防视频监控设备研发、生产和销售	Costar Technologies, Inc: 100%	RAUL CALDERON（总裁）

³¹该数据为晶睿通讯 2018 年度报告（合并报表）股本金额。

³²该数据来自于晶睿通讯 2017 年度报告中的主要股东情况。

³³未查询到 Arecont Vision Costar,LLC 的注册资本情况，此处为 Costar Technologies,Inc 普通股金额。

序号	客户名称	成立时间	合作时长	经营情况	主要交易主体名称	注册资金	地址	经营范围/主营业务	股权结构	董事、经理
				Costar, LLC。						
13	Natural Point, Inc.	1996 年	11 年	Natural Point, Inc. 于 1996 年成立于美国，拥有全球领先的 3D 光学动作捕捉技术，为客户提供高品质的 3D 光学动作捕捉软件、硬件及服务。2017 年，国内上市公司利亚德（300296）间接收购了该公司 100% 股权。2018 年，利亚德营业收入 77.01 亿元。	Natural Point, Inc.	800 万股 ³⁴	3658 SW Deschutes St., Corvallis Oregon 97333	3D 光学动作捕捉软件、硬件及服务	LANAR SYSTEM S, INC.: 100% ³⁵	James Richardson（总经理）
14	工业富联	2015 年	1 年	全球知名 EMS 厂商，A 股上市公司（601138.SH），鸿海精密下属企业。CLOUD NETWORK TECHNOLOGY SINGAPORE PTE, LTD. 为工业富联二级子公司。工业富联 2018 年营业总收入为 4,153.78 亿人民币。	CLOUD NETWORK TECHNOLOGY SINGAPORE PTE, LTD.	7,500 万美元	54 GENTING LANE #03-05 RUBY LAND COMPLEX BLOCK II, 349562, SINGAPORE	制造计算机和数据存储设备，网络设备	FOCUS PC ENTERPRISES LIMITED	董事：LEE HUEY FONG、LI, SHUN-TE、HUNG, CHIN-SHENG

³⁴该数据来自于利亚德（300296）收购 Natural Point, Inc. 的公告。

³⁵ 该公司系利亚德（300296）独资控股。

序号	客户名称	成立时间	合作时长	经营情况	主要交易主体名称	注册资金	地址	经营范围/主营业务	股权结构	董事、经理
							E.			
15	友宝在线	2011年	2年	友宝在线，中国自动售货机创新品牌，2018年营业总收入为23.10亿人民币。	北京友宝在线科技股份有限公司	75,725.8933万元	北京市密云区经济开发区康宝路8号云开置业办公楼128室	以智能自动售货机为销售形式销售饮料、食品等日用快消品	王滨、青岛海尔创业投资有限责任公司、沈国军、陈昆嵘、中金启元国家新兴产业创业投资引导基金（湖北）股权投资企业（有限合伙）、黄次南、林荣、北京凯宝投资中心（有限合伙）、陈发树、华	董事：崔艳、叶国晖、安煜芳、王滨、李新阳、桂昭宇、郑嘉齐、陈昆嵘、黄鹤鸣 经理：王滨

序号	客户名称	成立时间	合作时长	经营情况	主要交易主体名称	注册资金	地址	经营范围/主营业务	股权结构	董事、经理
									住 投 资 (上海) 有限公司 等	
16	华晶科技	1996 年	3 年	华晶科技股份有限公司，国际知名 EMS 代工厂，台湾证券交易所挂牌上市公司（股票代码 3059），总部位于中国台湾新竹市科学园区，资本总额 50 亿元新台币，主要从事电子零组件制造、国际贸易等业务，深耕数位影像领域超过 20 年，从过去全球前三大数位相机制造商，到近几年积极布局人工智慧边缘视觉，为业内少数具备完整软硬体系统整合、晶片开发和演算法能力的解决方案商，2019 年度营业收入 61.89 亿元台币。彩晶光电科技（昆山）有限公司为其在中国境内的全资子公司。	彩晶光电科技（昆山）有限公司	4,960 万美元	江苏省昆山综合保税区第三大道 77 号	生产、研发数位式处理单元、影像输出系统、移动电话、通讯处理系统、汽车电子装置等相关产品	彩晶科技有限公司	SHAW,ALEX RU WIN（执行董事兼经理）

(3) 向主要客户销售产品的最终去向, 客户的库存情况, 结算方式, 退货情况

序号	客户名称	主要交易主体	产品去向	库存	结算方式	是否买断	报告期内是否存在退货
1	捷普集团	Jabil Poland Sp.zo.o.	捷普集团的制造工厂组装成最终电子产品后销售给终端品牌客户安讯士 (Axis)	1-2 个月	TT 电汇, 月结 45 天	是	存在退货情况, 报告期各期的退货金额如下: 2017 年: 无 2018 年: 1.01 万元 2019 年: 14.60 万元
2	寰永科技	Ampower technology Co.LTD.	寰永科技的制造工厂组装成最终电子产品后销售给终端品牌客户 Arlo	1 个月左右	TT 电汇, 月结 45 天	是	不存在退货
3	群光电子	群光电子 (东莞) 有限公司	群光电子的制造工厂组装成最终电子产品后销售给终端品牌客户 Ring、Nest	1 个月左右	电汇, 月结 30 天	是	不存在退货
		Chicony Global Inc.		1 个月左右	TT 电汇, 月结 30 天	是	不存在退货
4	时捷集团	时捷电子科技 (深圳) 有限公司	时捷电子的制造工厂组装成最终电子产品后销售给终端品牌客户 Arlo	1 个月左右	电汇, 月结 45 天	是	不存在退货
		S.A.S. ELECTRONIC CO.,LTD		1 个月左右	TT 电汇, 月结 45 天	是	存在退货情况, 报告期各期的退货金额如下: 2017 年: 0.51 万元 2018 年: 无 2019 年: 无
5	松下电器	松下系统网络科技 (苏州) 有限公司	由松下电器自有制造工厂组装成最终电子产品	1-2 个月	电汇, 月结 55 天	是	存在退货情况, 报告期各期的退货金额如下: 2017 年: 5.79 万元 2018 年: 无 2019 年: 无

序号	客户名称	主要交易主体	产品去向	库存	结算方式	是否买断	报告期内是否存在退货
6	沅圣科技	沅圣科技股份有限公司	沅圣科技的制造工厂组装成最终电子产品后销售给终端品牌客户 Ring	1 个月左右	电汇, 月结 30 天	是	不存在退货
7	根德	Grundig Business Systems GmbH	根德的制造工厂组装成最终电子产品后销售给车载监控、管理设备厂商 Axion AG, 报告期内主要终端客户为奥迪汽车	1 个月左右	TT 电汇, 月结 15 天	是	不存在退货
8	威智伦	Avigilon Corporation	由威智伦自有制造工厂组装成最终电子产品	1-2 个月	TT 电汇, 发货后 30 天	是	存在退货情况, 报告期各期的退货金额如下: 2017 年: 无 2018 年: 无 2019 年: 6.29 万元
9	泰国 SVI	SVI PUBLIC COMPANY LIMITED	SVI 的制造工厂组装成最终电子产品后销售给终端品牌客户安讯士 (Axis)	1-2 个月	TT 电汇, 月结 45 天	是	存在退货情况, 报告期各期的退货金额如下: 2017 年: 无 2018 年: 4.57 万元 2019 年: 无
10	伟创力	FLEXTRONICS INTERNATIONAL EUROPE B.V.	伟创力的制造工厂组装成最终电子产品后销售给终端品牌客户安讯士 (Axis) 等	1-2 个月	TT 电汇, 发货后 45 天	是	存在退货情况, 报告期各期的退货金额如下: 2017 年: 0.46 万元 2018 年: 1.39 万元 2019 年: 无
11	晶睿通讯	VIVOTEK INC.	由晶睿通讯自有制造工厂组装成最终电子产品	1-2 个月	TT 电汇, 月结 30 天	是	存在退货情况, 报告期各期的退货金额如下: 2017 年: 8.27 万元 2018 年: 无 2019 年: 无

序号	客户名称	主要交易主体	产品去向	库存	结算方式	是否买断	报告期内是否存在退货
12	Arecont Vision	Arecont Vision Costar, LLC	由 Arecont Vision 自有制造工厂组装成最终电子产品	1-2 个月	TT 电汇, 发货后 30 天	是	不存在退货
13	Natural Point, Inc.	Natural Point, Inc.	由 Natural Point, Inc. 自有制造工厂组装成最终电子产品	1-2 个月	TT 电汇, 发货后 30 天	是	存在退货情况, 报告期各期的退货金额如下: 2017 年: 12.75 万元 2018 年: 无 2019 年: 0.78 万元
14	工业富联	CLOUD NETWORK TECHNOLOGY SINGAPORE PTE, LTD.	工业富联的制造工厂组装成最终电子产品后销售给终端品牌客户 Arlo	1 个月左右	TT 电汇, 发货后 45 天	是	不存在退货
15	友宝在线	北京友宝在线科技股份有限公司	用于友宝在线自动售货机装配中	2 周左右	TT 电汇, 月结 30 天	是	存在退货情况, 报告期各期的退货金额如下: 2019 年: 4.54 万元
16	华晶科技	彩晶光电科技 (昆山) 有限公司	彩晶光电的制造工厂组装成产品后销售给客户 Samsara, 微软, 亚马逊等	1 个月左右	TT 电汇, 月结 30 天	是	存在退货情况, 报告期各期的退货金额如下: 2019 年: 0.004 万元

注 1: 库存为客户对于公司光学镜头的安全库存情况, 退货金额币种均为人民币。

注 2: 报告期内, 主要客户出现退货的主要原因是质量瑕疵, 整体发生金额较小。

(4) 报告期内向所有主要客户的销售情况，主要客户变动较大的原因及合理性

报告期内，发行人向主要客户销售情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2019 年度			2018 年度			2017 年度			是否为 EMS 厂商	最终客户
		金额	比例	排名	金额	比例	排名	金额	比例	排名		
1	捷普集团	4,567.60	9.81%	1	7,934.97	15.07%	2	2,720.78	6.45%	4	是	安讯士
2	寰永科技	4,385.21	9.42%	2	8,063.97	15.32%	1	54.67	0.13%	-	是	Arlo
3	群光电子	4,275.03	9.18%	3	6,217.45	11.81%	3	2,743.78	6.51%	3	是	Nest、Ring、罗技、Alarm、Vivint
4	工业富联	3,699.19	7.95%	4	-	-	-	-	-	-	是	Arlo、UBNT
5	松下电器	2,984.00	6.41%	5	3,372.44	6.41%	4	1,824.60	4.33%	7	否	-
6	根德	2,884.74	6.20%	6	955.57	1.82%	-	2,145.32	5.09%	5	是	Axion
7	伟创力	2,264.43	4.86%	7	3,048.33	5.79%	5	736.8	1.75%	-	是	安讯士、Verint
8	泰国 SVI	1,979.80	4.25%	8	2,024.42	3.85%	7	2,011.37	4.77%	6	是	安讯士
9	友宝在线	1,592.82	3.42%	9	13.39	0.03%	-	-	-	-	否	-
10	华晶科技	1,511.98	3.25%	10	33.43	0.06%	-	0.47	0.00%	-	是	Samsara、亚马逊、微软
11	时捷集团	56.64	0.12%	-	2,590.67	4.92%	6	9,178.39	21.77%	1	是	Arlo
12	沅圣科技	-	-	-	1,712.72	3.25%	8	3,472.93	8.24%	2	是	Ring
13	Natural Point, Inc.	1,113.88	2.39%	-	1,054.39	2.00%	9	736.57	1.75%	-	否	-

序号	客户名称	2019 年度			2018 年度			2017 年度			是否为 EMS 厂商	最终客户
		金额	比例	排名	金额	比例	排名	金额	比例	排名		
14	威智伦	74.19	0.16%	-	1,036.36	1.97%	10	1,486.03	3.52%	8	否	-
15	晶睿通讯	1,088.52	2.34%	-	985.64	1.87%	-	1,154.36	2.74%	9	否	-
16	Arecont Vision	475.49	1.02%	-	469.38	0.89%	-	1,118.50	2.65%	10	否	-
合计		32,953.54	70.79%	/	39,513.12	75.06%	/	29,384.57	69.70%	/	/	/

2017年、2018年、2019年，发行人对主要客户的销售金额占营业收入比重合计分别为69.70%、75.06%和70.79%，主要客户集中度较高。

发行人主要客户中有10家EMS厂商（即代工厂），具体情况如下：捷普集团、伟创力、泰国SVI为全球领先的安防视频监控厂商安讯士代工；寰永科技、时捷集团、工业富联为北美市场领先的家用摄像头品牌公司Arlo代工；群光电子、沅圣科技为亚马逊旗下智能家居品牌公司Ring代工；群光电子还为谷歌旗下智能家居品牌公司Nest以及瑞典消费类电子产品品牌罗技（Logitech）等代工；根德为德国大众汽车供应商Axion代工；华晶科技为Samsara、亚马逊、微软等品牌代工。穿透至最终客户后，发行人的主要客户情况如下：

单位：万元

最终客户	客户	2019 年度		2018 年度		2017 年度		总计
		销售金额	收入占比	销售金额	收入占比	销售金额	收入占比	
Axis	伟创力	2,212.10	4.75%	2,873.23	5.46%	710.13	1.68%	5,795.46
	捷普集团	4,549.62	9.77%	7,930.14	15.06%	2,719.98	6.45%	15,199.74
	泰国 SVI	1,979.80	4.25%	2,024.42	3.85%	2,011.37	4.77%	6,015.59
	其他	134.62	0.29%	171.52	0.33%	765.60	1.82%	1,071.74
	合计	8,876.15	19.07%	12,999.30	24.70%	6,207.08	14.72%	28,082.53
Arlo	寰永科技	4,385.21	9.42%	8,063.97	15.32%	54.67	0.13%	12,503.85
	时捷集团	56.64	0.12%	2,590.67	4.92%	9,178.39	21.77%	11,825.70
	工业富联	3,696.76	7.94%	-	-	-	-	3,696.76
	其他	66.66	0.14%	-	-	-	-	66.66
	合计	8,205.28	17.63%	10,654.64	20.24%	9,233.06	21.90%	28,092.98
Ring	群光电子	1,390.57	2.99%	3,430.96	6.52%	2,098.14	4.98%	6,919.67
	沅圣科技	-	-	1,712.72	3.25%	3,472.93	8.24%	5,185.65
	合计	1,390.57	2.99%	5,143.68	9.77%	5,571.07	13.22%	12,105.32
-	松下电器	2,984.00	6.41%	3,372.44	6.41%	1,824.60	4.33%	8,181.04
Nest	群光电子	2,011.59	4.32%	2,436.44	4.63%	70.86	0.17%	4,518.89
Axion	根德	2,884.74	6.20%	955.57	1.82%	2,145.32	5.09%	5,985.63
	其他	136.87	0.29%	34.04	0.06%	103.77	0.25%	274.68
	合计	3,021.61	6.49%	989.61	1.88%	2,249.10	5.34%	6,260.32
威智伦	威智伦	74.19	0.16%	1,036.36	1.97%	1,486.03	3.52%	2,596.58

最终客户	客户	2019 年度		2018 年度		2017 年度		总计
		销售金额	收入占比	销售金额	收入占比	销售金额	收入占比	
	晶睿通讯	451.74	0.97%	-	-	96.37	0.23%	548.11
	合计	525.93	1.13%	1,036.36	1.97%	1,582.40	3.75%	3,144.69
晶睿通讯	晶睿通讯	636.78	1.37%	985.64	1.87%	1,057.99	2.51%	2,680.41
	其他	1.75	0.00%	0.48	0.00%	3.91	0.01%	6.14
	合计	638.53	1.37%	986.12	1.87%	1,061.90	2.52%	2,686.55
-	Arecont Vision	475.49	1.02%	469.38	0.89%	1,118.50	2.65%	2,063.37
-	Natural Point,Inc.	1,113.88	2.39%	1,054.39	2.00%	736.57	1.75%	2,904.84
友宝在线	友宝在线	1,592.82	3.42%	13.39	0.03%	-	-	1,606.21
	合肥美的智能科技有限公司	339.93	0.73%	-	-	-	-	339.93
	合计	1,932.75	4.15%	-	-	-	-	1,932.75
Samsara	华晶科技	1,490.54	3.20%	14.14	0.03%	-	-	1,504.68
罗技	群光电子	443.47	0.95%	334.04	0.63%	565.69	1.34%	1,343.20
	其他	0.28	0.00%	-	-	-	-	0.28
	合计	443.74	0.95%	334.04	0.63%	565.69	1.34%	1,343.47

注 1: 除 Axis 外, 伟创力还为其他客户代工, 报告期内对其他客户的销售收入合计为 254.10 万元, 其中: 2019 年收入金额 52.33 万元, 占比 0.11%; 2018 年度收入金额 175.10 万元, 占比 0.33%; 2017 年度收入 26.67 万元, 占比 0.07%;

注 2: 除 Axis 外, 捷普集团还为其他客户代工, 报告期内对其他客户的销售收入合计为 23.60 万元, 其中: 2019 年收入金额 17.97 万元, 占比 0.04%; 2018 年度收入金额 4.83 万元, 占比 0.01%; 2017 年度收入 0.80 万元, 占比 0.00%;

注 3: 群光电子除了是 Ring、Nest 和罗技的 EMS 厂商外, 也为 Alarm、Vivint 等其他客户代工, 报告期内对其他客户的销售收入合计为 454.5 万元, 其中: 2019 年收入金额为 429.40 万元, 占比 0.92%; 2018 年度收入金额为 16.01 万元, 占比 0.03%; 2017 年度收入 9.09 万元, 占比 0.02%; 2016 年度收入金额为 6.96 万元, 占比 0.03%;

注 4: 除 arlo 外, 工业富联 还为其他客户代工, 报告期内对其他客户的销售收入合计为 2.43 万元, 其中: 2019 年收入金额 2.43 万元, 占比 0.01%;

注 5: 除 Samsara 外, 华晶科技还为其他客户代工, 报告期内对其他客户的销售收入合计为 51.90 万元, 其中: 2019 年收入金额 21.45 万元, 占比

0.05%；2018 年度收入金额 29.98 万元，占比 0.06%；2017 年度收入 0.47 万元，占比 0.00%。

发行人采用 EMS 代工厂模式的主要终端品牌客户的注册资本、成立时间、合作时长、经营情况等如下：

序号	客户名称	注册资金	成立时间	合作时长	经营情况
1	安讯士	700,000 瑞典克朗	1984 年	15 年	安讯士是一家专业提供与实施网络视频解决方案的 IT 公司。安讯士曾在纳斯达克上市(股票代码: AXIS), 2017 年及 2018 年 1-9 月分别实现销售收入 86.03 亿瑞典克朗和 73.54 亿瑞典克朗(其已于 2018 年 9 月私有化退市后未公开披露财务数据)
2	Axion	-	2000 年	6 年	Axion 公司总部位于德国, 公司在倒车影像系统领域处于领先地位。
3	罗技	3.01 亿美元	1981 年	4 年	罗技在瑞士证券交易所(股票代码: LOGN)和纳斯达克全球市场(股票代码: LOGI)公开上市, 产品业务主要为 5 大板块: 鼠标及其他 PC 周边产品、游戏品类、音乐品类、视频会议系统和智能家居业务。2018 年, 公司营业收入为 27.88 亿美元。
4	Samsara	-	2015 年	2 年	Samsara 主要生产汽车及工业设备的无线改造以及云监控系统, 如今为全球超过 200 万个网络提供服务, 同时公司拥有超过 1300 名员工, 其未公开披露财务数据
5	Nest	-	2010 年	4 年	2014 年 1 月 13 日, 谷歌宣布花费 32 亿美元现金收购 Nest, Nest 成为谷歌的子公司。公司主要从事智能温控器、智能门铃等产品的生产。谷歌公司在定期报告中未披露相关财务数据。
6	Ring	-	2013 年	5 年	Ring 总部位于美国加利福尼亚州的圣塔莫尼卡。Ring 于 2018 年被亚马逊以 10 亿美元的价格收购, 主要从事生产智能家居摄像头, Ring 未公开披露财务数据。亚马逊在定期报告中未披露相关财务数据。
7	Arlo	76000 美元	2018 年	4 年	Arlo 于 2018 年 8 月 3 日在美国纳斯达克证券交易所上市(股票代码: Arlo)。迄今为止, 公司已经推出智能连接设备, 包括无线智能 Wi-Fi 和支持 LTE 的摄像头, 高级婴儿监视器和智能安全灯。2019 年 Arlo 的营业收入为 3.70 亿美元

注 1: Arlo 系美国老牌网络设备厂商 Netgear 旗下品牌, 2018 年独立在纳仕达克上市, 因此成立时间早于合作时间;

注 2: 部分客户由于非公众公司, 因此无法取得注册资金、业务规模等数据。

报告期内发行人主要客户安讯士、威智伦、松下电器、晶睿通讯、Arecont Vision 等为安防视频监控领域知名厂商, Arlo、Logitech、Ring、Nest 等是智能家居领域市场领先品牌, 捷普集团、伟创力、泰国 SVI、工业富联、沅圣科技、群光电子等为国际知名 EMS 厂商。部分非公众公司如 Samsara、Axion 等客户未公开披露财务数据, 但从公开资料、现场访谈等渠道了解, 其在车载领域具有丰富的市场经验和技術积累。机器视觉领域客户 Natural Point 拥有全球领先的 3D 光学动作捕捉技术。

报告期内, 主要客户及其销售金额变动情况如下:

①安讯士是全球领先的安防视频监控厂商之一, 2018 年度全球安防 50 强第 5 位; 根据安讯士披露的年报等公开资料, 2017 年及 2018 年 1-9 月分别实现销售收入 86.03 亿瑞典克朗和 73.54 亿瑞典克朗(其已于 2018 年 9 月私有化退市), 实现了较快增长; 发行人作为安讯士指定的光学镜头供应商之一, 2017 年、2018 年随着安讯士销售收入的增长, 获得的订单也相应增加, 对捷普集团、伟创力、泰国 SVI 等代工厂的销售金额均大幅增长; 2019 年较 2018 年销售收入有所下滑, 主要原因为安讯士部分机种更新换代的影响。

②Arlo 是北美市场领先的家用摄像头品牌公司, 北美市场占有率约 50%; 根据 Arlo 披露的年报等公开资料, 2017 年、2018 年实现销售收入 3.71 亿美元和 4.65 亿美元, 实现了较快增长, 也带动了发行人对其代工厂时捷集团和寰永科技的销售持续增长, 但两家代工厂的销售金额和排名变化较大, 主要原因为: 2017 年主要由时捷集团的深圳保税区内的工厂代工, 为应对中美贸易摩擦, 2018 年开始逐步调整至寰永科技的越南工厂代工, 2018 年底基本完成调整; 2019 年下半年开始调整至工业富联的境外工厂代工。2019 年, 智能家居行业竞争加剧, 公司新兴消费类电子终端客户的需求有所下降, 根据 ARLO 公布的 2019 年三季报, ARLO 前三季度实现销售收入 2.48 亿美元, 较去年同期下滑 27.76%, 其中产品收入下滑 32.41%, 公司对 Alro 的最终销售额下降 22.99%。

③智能可视门铃被认为是家居智能化的流量入口, 是亚马逊、谷歌等 IT 巨头争夺的新领域之一, 前者拥有的 Ring 和后者拥有的 Nest 都是欧美市场的领先

品牌；发行人产品于 2015 年成功导入 Ring，2016 年开始成为其光学镜头主要供应商；Ring 的代工厂有群光电子和沅圣科技，2018 年发行人对沅圣科技销售收入较 2017 年大幅下滑，主要原因系终端客户 Ring 将部分沅圣科技的代工转移至群光电子，2019 年发行人对终端客户 Ring 的销售集中在群光电子，沅圣科技无销售；2019 年，由于终端客户 Ring 将全玻镜头切换为玻塑混合镜头，对发行人采购金额下降。

④在与 Ring 的合作过程中，发行人的产品不仅得到了终端品牌 Ring 的认可，也得到了代工厂群光电子的认可；经由群光电子介绍，2016 年开始发行人陆续和罗技、Nest 等智能门铃品牌客户展开合作，为其提供光学镜头；报告期内，发行人对罗技、Nest 的销售额变动主要原因为客户需求变化。

⑤松下电器是发行人的重要战略客户之一，其在本国安防视频监控市场销售额多年排名第一，由于日本安防市场的持续稳定增长，发行人对松下电器的销售额较为稳定。

⑥发行人通过根德向德国大众汽车供应商 Axion 提供车载投影镜头；根德于 2017 年获得奥迪品牌大量订单，光学镜头需求量大幅增加，2018 年订单减少相应镜头的需求量、采购金额减少；2019 年，根德再次取得奥迪汽车批量订单，故其对发行人的采购金额回升。

⑦威智伦是全球知名的安全解决方案提供商和安防监控设备生产商之一，2018 年度全球安防 50 强第 10 位；威智伦系发行人长期客户之一，但报告期内与发行人合作项目减少，发行人对其销售金额持续下降，2019 年现有的合作项目进入收尾阶段，其对发行人采购额锐减。

⑧Arecont Vision 是一家美国专业安防视频监控设备制造商，由于公司经营不善，报告期内其对发行人的采购金额持续下滑，该公司于 2018 年 7 月被全球安防 50 强企业 Costar Technologies, Inc 收购。

⑨Natural Point, Inc. 是全球领先的 3D 光学动作捕捉技术企业，2017 年被国内上市公司利亚德（300296）收购；发行人与 Natural Point, Inc. 合作时间较长，持续为其提供高端的机器视觉类镜头，报告期内销售额持续稳定增长。

⑩友宝在线是国内首家智能自动售货机运营商，2019 年开始发行人下属子公司厦门云之拓开始为其提供光学镜头下游产品摄像头。

⑪Samsara 是一家美国加州物联网公司，主要生产汽车及工业设备的无线改

造以及云监控系统，2019年开始发行人为其提供车载镜头产品。

(5) 报告期内销售收入先增后降的原因及合理性

报告期内，分别应用领域、产品类型的销售收入、占主营业务收入比重及变动金额情况如下：

单位：万元

应用领域	产品类别	产品明细	2019 年度			2018 年度			2017 年度	
			金额	占比	变动金额	金额	占比	变动金额	金额	占比
安防视频监控	光学镜头	定焦镜头	7,101.84	15.26%	-338.62	7,440.46	14.13%	630.00	6,810.46	16.15%
		变焦镜头	10,405.47	22.35%	-5,400.77	15,806.24	30.03%	7,413.78	8,392.46	19.91%
	配件及其他		1,028.11	2.21%	-488.03	1,516.14	2.88%	11.48	1,504.66	3.57%
	小计		18,535.42	39.82%	-6,227.42	24,762.84	47.04%	8,055.26	16,707.58	39.63%
消费类电子	光学镜头	定焦镜头	13,589.21	29.19%	-6,468.86	20,058.07	38.10%	2,469.98	17,588.09	41.72%
		变焦镜头	1.62	0.00%	-3.89	5.51	0.01%	2.14	3.37	0.01%
	配件及其他		368.73	0.79%	136.83	231.9	0.44%	-120.48	352.38	0.84%
	小计		13,959.56	29.99%	-6,335.92	20,295.48	38.55%	2,351.63	17,943.85	42.56%
机器视觉	光学镜头	定焦镜头	4,216.98	9.06%	519.52	3,697.46	7.02%	666.35	3,031.11	7.19%
		变焦镜头	42.77	0.09%	13.50	29.27	0.06%	-44.96	74.23	0.18%
	配件及其他		486.38	1.04%	189.17	297.21	0.56%	49.92	247.29	0.59%
	小计		4,746.13	10.20%	722.19	4,023.94	7.64%	671.31	3,352.63	7.95%
其他	光学镜头	定焦镜头	5,346.85	11.49%	3,195.38	2,151.47	4.09%	-625.61	2,777.08	6.59%
		变焦镜头	30.47	0.07%	-32.23	62.7	0.12%	34.75	27.95	0.07%
	配件及其他		3,929.31	8.44%	2,584.07	1,345.24	2.56%	-2.69	1,347.93	3.20%
	小计		9,306.63	19.99%	5,747.22	3,559.41	6.76%	-593.55	4,152.96	9.85%
合计	光学镜头	定焦镜头	30,254.87	65.00%	-3,092.59	33,347.46	63.35%	3,140.73	30,206.73	71.65%
		变焦镜头	10,480.33	22.52%	-5,423.39	15,903.72	30.21%	7,405.70	8,498.02	20.16%
	配件及其他		5,812.53	12.49%	2,422.05	3,390.48	6.44%	-61.78	3,452.26	8.19%
总计			46,547.74	100.00%	-6,093.93	52,641.67	100.00%	10,484.65	42,157.02	100.00%

报告期内，发行人安防视频监控、新兴消费类电子领域销售收入占主营业务收入的比重分别为 82.20%、85.59%和 69.81%，占比较高，该等领域销售收入的波动造成报告期内发行人销售收入先增后降，具体情况如下：

①安防视频监控领域销售收入先增后降，2018 年较 2017 年增加 8,055.26 万元，2019 年较 2018 年减少 6,227.42 万元，销售收入变动主要来自变焦镜头产品，主要受到该领域主要客户安讯士、松下电器的采购变动影响，具体情况详见本题“2、不同类别产品销售波动态势不一致的原因及合理性”。

②新兴消费类电子领域销售收入先增后降，2018 年较 2017 年增加 2,351.63 万元，2019 年较 2018 年减少 6,335.92 万元，销售收入变动主要来自定焦镜头产品，主要受到该领域主要客户 Arlo、Ring 和 Nest 的采购变动影响，具体情况详见本题“2、不同类别产品销售波动态势不一致的原因及合理性”。

安防视频监控和新兴消费类电子两个领域合计销售收入 2018 年较 2017 年增加 10,406.89 万元，占同期主营业务收入累计增加金额的 99.26%，是发行人 2018 年主营业务收入增长的主要原因；该两个领域合计销售收入 2019 年较 2018 年减少 12,563.34 万元，占同期主营业务收入累计减少金额的 206.16%，该两个领域合计销售收入降幅大于主营业务收入累计降幅，主要是发行人在机器视觉以及车载镜头等其他领域的销售收入的增长在一定程度上弥补了该两个领域销售收入的减少，但不足以改变主营业务收入下降的情况。综上，报告期内销售收入先增后降具有合理性。

（6）不同类别产品销售波动态势不一致的原因及合理性

报告期内，不同应用领域的销售波动态势不一致：安防视频监控、新兴消费类电子领域销售收入先增后降，机器视觉领域销售收入持续增长，其他领域销售收入先降后增，具体原因及合理性如下：

报告期内，安防视频监控领域的主要客户为安讯士及松下电器，其销售收入及变动情况如下：

单位：万元

主要客户	2019 年度			2018 年度			2017 年度
	销售收入	变动金额	变动比例	销售收入	变动金额	变动比例	销售收入
安讯士	8,876.15	-4,123.15	-31.72%	12,999.30	6,792.22	109.43%	6,207.08
松下电器	2,984.00	-388.44	-11.52%	3,372.44	1,547.84	84.83%	1,824.60

主要客户	2019 年度			2018 年度			2017 年度
	销售收入	变动金额	变动比例	销售收入	变动金额	变动比例	销售收入
小计	11,860.15	-4,511.59	-27.56%	16,371.74	8,340.06	103.84%	8,031.68
该领域销售收入	18,535.42	-6,227.42	-25.15%	24,762.84	8,055.26	48.21%	16,707.58
主要客户销售收入占该领域比例	63.99%	-	-	66.11%	-	-	48.07%

报告期内，安讯士、松下电器销售收入占安防视频监控领域销售收入的比重分别为 48.07%、66.11%和 63.99%，比重较大，安讯士、松下电器销售收入的波动造成发行人安防视频监控领域产品销售收入先增后降，具体原因如下：

①发行人是安讯士主要光学镜头供应商之一，报告期内对安讯士的销售收入先增后降，系安讯士需求波动影响：2018 年较 2017 年大幅增加，系安讯士获得美国沃尔玛安防专案等项目，对 5172、5246 系列 MFZ 变焦镜头需求增加；2019 年美国沃尔玛安防专案等项目结束，销售回落至正常规模水平。

②松下电器是发行人的重要战略客户之一，在日本安防视频监控市场销售额多年排名第一，报告期内发行人对其销售收入的变动受日本安防市场规模、松下电器的市场占有率变化和供应商切换影响：2018 年较 2017 年大幅增加，主要因为松下电器的市场占有率有所提高及松下电器将供应商富士能的主要机种切换给发行人；2019 年较 2018 年销售额有所回归。

综上，报告期内安防视频监控领域销售收入先增后降具有合理性。

报告期内，新兴消费类电子领域的主要客户为 Arlo、Ring 和 Nest，其销售收入及变动情况如下：

单位：万元

主要客户	2019 年度			2018 年度			2017 年度
	销售收入	变动金额	变动比例	销售收入	变动金额	变动比例	销售收入
Arlo	8,205.28	-2,449.36	-22.99%	10,654.64	1,421.58	15.40%	9,233.06
Nest	2,011.59	-424.85	-17.44%	2,436.44	2,365.58	3338.39%	70.86
Ring	1,390.57	-3,753.11	-72.97%	5,143.68	-427.39	-7.67%	5,571.07
小计	11,607.44	-6,627.32	-36.34%	18,234.76	3,359.77	22.59%	14,874.99
该领域销售收入	13,959.56	-6,335.92	-31.22%	20,295.48	2,351.63	13.11%	17,943.85
主要客户销售收入占该领域比例	83.15%	-	-	89.85%	-	-	82.90%

报告期内，Arlo、Ring、Nest 合计销售收入占消费类电子领域销售收入的比

重分别为 82.90%、89.85%和 83.15%，Arlo、Ring、Nest 销售收入的波动造成发行人消费类电子领域产品销售收入先增后降，具体原因如下：

①Arlo 是北美市场领先的家用摄像头品牌之一，北美市场占有率约 50%；根据 Arlo 披露的年报等公开资料，2017 年、2018 年实现销售收入 3.71 亿美元和 4.65 亿美元，实现了较快增长，也带动了发行人对其代工厂销售持续增长。2019 年，智能家居行业竞争加剧，加之 Arlo 主力产品更新换代过渡期影响，Arlo 产品销售有所下滑，根据 Arlo 公布的 2019 年年报，2019 年 Arlo 实现销售收入 3.34 亿美元，较去年同期下滑 20.41%，相应的对发行人定焦镜头的需求减少，公司对 Arlo 的销售额下降 22.99%。

②Ring 是欧美市场领先的智能门铃品牌之一，2018 年 2 月被亚马逊收购，借此获得亚马逊网店的销售支持，发行人产品于 2015 年成功导入 Ring，2016 年开始成为其光学镜头主要供应商；发行人 2017、2018 年对 Ring 的销售主要是 3288 系列全玻镜头，销售收入持续增加；2019 年为降低成本，Ring 将全玻镜头切换为玻塑混合镜头，对 3288 系列全玻镜头采购量减少，造成发行人对 Ring 的销售收入大幅减少。

③Nest 是谷歌旗下公司，也是北美市场领先的智能门铃品牌商之一。2016 年开始发行人与 Nest 展开合作，2018 年开始大批量供货，销售收入较上年大幅增加；2019 年，智能家居行业竞争加剧，发行人向 Nest 的销售收入有所下降。

综上，报告期内新兴消费类电子销售收入先增后降具有合理性。

报告期内，发行人机器视觉领域主要客户为 NCR、Natural Point Inc、Lensation GmbH 等，其销售收入及变动情况如下：

单位：万元

主要客户	2019 年度			2018 年度			2017 年度
	销售收入	变动金额	变动比例	销售收入	变动金额	变动比例	销售收入
NCR	1,265.85	809.93	177.65%	455.92	-440.09	-49.12%	896.01
Natural Point Inc,	1,018.61	61.47	6.42%	957.14	318.15	49.79%	638.99
Lensation GmbH	419.83	34.92	9.07%	384.91	107.7	38.85%	277.21
小计	2,704.28	906.30	50.41%	1,797.98	-14.24	-0.79%	1,812.22
该领域销售收入	4,746.13	722.19	17.95%	4,023.94	671.31	20.02%	3,352.63
主要客户销售收入占该领域比例	56.89%	-	-	44.86%	-	-	54.05%

机器视觉领域在工业 4.0 和人工智能浪潮的推动下，市场规模不断增长，且由于该领域光学镜头应用具有长期性、有效性特征，因此该领域客户通常忠诚度较高，造成报告期内发行人在该领域的销售收入呈稳步增长态势。报告期内，主要客户中 Natural Point Inc.、Lensation GmbH 销售收入持续、稳定增加，仅 NCR 呈现先降后增的波动，具体原因如下：

① NCR 是一家总部位于美国的自动柜员机（ATM）、条码扫描器领域全球领先的知名企业，2011 年世界 500 强企业之一，发行人与 NCR 合作时间较长，并通过其 EMS 厂商 GES Manufacturing Services (M) Sdn Bhd（以下简称“GES”）向 NCR 销售定焦镜头，2018 年受 NCR 新老项目更替的影响，GES 当年对其销售收入减少，对发行人的采购额也随之减少；2019 年随着 NCR 新项目的顺利开展，重新获得 NCR 项目的大量订单，从而对发行人采购额大幅增加。

② Natural Point, Inc 拥有全球领先的 3D 光学动作捕捉技术，为美国好莱坞等行业提供高品质的 3D 光学动作捕捉软件、硬件及服务。发行人与该公司合作时间超过 10 年，是该公司唯一的光学镜头产品供应商，报告期内销售收入持续增加。

③ Lensation GmbH 是德国行业知名度较高的工业镜头应用厂商，发行人与其合作时间超过 10 年，报告期内销售收入持续增加。

综上，报告期内机器视觉领域销售收入持续增长具有合理性。

其他主要包括光学镜头的其他应用领域（如车载镜头），以及子公司厦门云之拓的模组业务、厦门富力或姆的玻璃非球面业务等，主要客户有 Axion、Samsara 和友宝在线，报告期内其销售收入及变动情况如下：

单位：万元

主要客户	2019 年度			2018 年度			2017 年度
	销售收入	变动金额	变动比例	销售收入	变动金额	变动比例	销售收入
Axion	2,817.37	1,875.41	199.10%	941.96	-1,161.62	-55.22%	2,103.58
Samsara	1,490.04	1,476.89	11231.10%	13.15	13.15	-	-
友宝在线	1,932.75	1,919.36	14334.28%	13.39	13.39	-	-
小计	6,240.16	5,271.66	544.31%	968.50	-1,135.08	-55.22%	2,103.58
该领域销售收入	9,306.63	5,747.22	161.47%	3,559.41	-593.55	-14.29%	4,152.96
主要客户销售收入占该领域比例	67.05%	-	-	27.21%	-	-	50.65%

该领域销售收入先降后增，主要因为 2018 年受主要客户 Axion 销售收入减少影响而下降；2019 年销售收入较 2018 年大幅增加，主要是 Axion 销售收入增加的同时，新客户 Samsara 和友宝在线开始批量供货，具体情况如下：

①Axion 是德国大众汽车电子产品供应商之一，发行人通过根德向其提供车载投影镜头；Axion 于 2017 年获得奥迪品牌大量订单，光学镜头需求量大幅增加，2018 年订单减少相应镜头的采购减少；2019 年，Axion 再次取得奥迪汽车批量订单，故其对发行人的采购金额回升。

②Samsara 是一家新兴的美国物联网公司，主要生产汽车及工业设备的无线改造以及云监控系统，2018 年 3 月完成 D 轮 5,000 万美元融资，用于扩大生产经营，2019 年向发行人批量采购司机疲劳驾驶监测用车载镜头。

③友宝在线是中国自动售货机创新品牌，2018 年 11 月阿里系战略投资该公司，加速零售终端的布局，2019 年发行人下属子公司厦门云之拓为其批量提供智能售货冷柜中的商品识别镜头模组。

综上，报告期内其他领域销售收入先降后增具有合理性。

综上所述，报告期内安防视频监控、新兴消费类电子领域销售收入先增后降，机器视觉领域销售收入持续增长，其他领域销售收入先降后增，不同应用领域的销售波动态势不一致，主要受各领域主要客户及其销售波动影响，具有合理性。

(7) 是否与同行业可比公司情况一致

报告期内，发行人与同行业可比公司销售收入波动的比较情况如下：

单位：万元

可比公司	2019 年度	变动比例	2018 年度	变动比例	2017 年度
舜宇光学	3,784,870.40	45.95%	2,593,185.20	15.94%	2,236,625.20
联创电子	608,193.30	26.65%	480,226.42	-4.99%	505,438.35
永新光学	57,304.18	2.09%	56,128.63	9.22%	51,388.81
宇瞳光学	123,106.69	23.39%	99,768.89	29.57%	77,002.32
联合光电	122,378.83	4.72%	116,866.96	25.08%	93,430.09
福光股份	57,990.70	5.06%	55,199.71	-4.86%	58,021.51
发行人	46,548.73	-11.58%	52,642.15	24.87%	42,158.37

同行业公司中，舜宇光学、联创电子和永新光学虽然涉及光学镜头业务，但由于光学镜头业务占比不高，且应用领域存在较大差异，其收入的波动性与发行人可比性不高；宇瞳光学、联合光电和福光股份的主营业务为光学镜头，主要应

用领域为安防视频监控领域，与发行人具有一定相似性。

宇瞳光学、联合光电、福光股份以及本公司虽然在产品以及安防视频监控应用领域上具有一定的相似性，但报告期内销售收入的波动方向和波动幅度各不相同：宇瞳光学持续稳定增长；联合光电保持增长，但增幅大幅下滑；福光股份先降后增；发行人先增后降。

出现上述差异的主要原因包括以下几方面：

①应用领域差异：宇瞳光学、联合光电较为专注于安防视频监控领域；福光股份除安防视频监控领域外，军工产品有较大占比；发行人除安防视频监控领域外，还涉足新兴消费类、机器视觉、车载镜头等其他领域，且各领域之间较为均衡。

②市场区域差异：宇瞳光学、联合光电以内销为主，内销比例 85%以上；福光股份内销、外销比例约为 70%、30%；发行人以外销为主，外销占比超过 70%，远高于同行业可比公司。

③客户结构差异：宇瞳光学、联合光电、福光股份对海康威视、大华股份的销售占比常年保持 30%-70%的水平，均对海康威视、大华股份有一定的依赖；而报告期内发行人对海康威视、大华股份的销售占比未超过 5%。

④产品技术水平同：福光股份、联合光电、宇瞳光学以及发行人均是全球安防视频监控领域主要光学镜头厂商。从产品的技术指标、精密度等方面比较，行业内比较广泛的共识是，日本的腾龙、富士能处于行业第一梯队，日本的 CBC、发行人、福光股份处于行业第二梯队，中国的联合光电、宇瞳光学等紧随其后构成第三梯队。

⑤经营模式不同：发行人长期坚持定制化的经营模式，定制化光学镜头机种数量多，报告期内定制化光学镜头机种共 149 个，定制化光学镜头产品销售收入占光学镜头产品销售收入的比重分别为 98.33%、98.18%和 98.09%。而福光股份、联合光电、宇瞳光学均较为专注于国内安防视频监控领域，以海康威视、大华股份为重点客户，大批量生产较为单一品种的产品。

综上所述，由于产品应用领域、市场区域、客户结构、产品技术及经营模式等差异，造成报告期内可比公司销售收入波动方向、波动幅度不一致，发行人与可比公司的销售收入波动态势也不一样。

5、报告期内新增、退出客户的情况

(1) 新增、退出客户的数量及主要分布，新增、退出原因

以 2016 年客户为基数，2017 年、2018 年及 2019 年发行人新增、退出³⁶客户数量和分布情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
上期交易客户数量	691	797	729
本期新增客户数量	369	290	380
其中：境内客户	256	202	293
境外客户	113	88	87
本期退出客户数量	294	396	312
其中：境内客户	187	306	210
境外客户	107	90	102
本期交易客户数量	766	691	797

2017 年、2018 年及 2019 年，发行人新增客户数量分别为 380 个、290 个和 369 个，退出客户数量分别为 312 个、396 个和 294 个。新增、退出客户的主要原因系部分客户的采购以小批量采购和试制样品采购为主，上述客户的采购频率和金额均较低，导致发行人报告期内退出和新增客户数量较多。

(2) 新增客户当年销售收入占当年销售收入的比重

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
新增客户销售金额	5,811.88	749.52	1,005.16
营业收入	46,548.73	52,642.15	42,158.37
占比	12.49%	1.42%	2.38%

2017 年、2018 年及 2019 年，发行人新增客户销售金额分别为 1,005.16 万元、749.52 万元和 5,811.88 万元，占当期营业收入比重分别为 2.38%、1.42%和 12.49%，2017 年、2018 年占比较低，2019 年占比较高的原因为最终客户 Arlo 调整 EMS 代工厂至新客户工业富联，其当年实现销售收入 3,699.19 万元。

(3) 退出客户退出前一完整会计年度销售收入及占比

³⁶本期新增指上期不存在对该客户销售，当期存在对该客户（合并口径）的销售；本期退出指上期存在对该客户（合并口径）的销售，本期不存在对该客户销售。

单位：万元

情况	2019 年度	2018 年度	2017 年度
退出客户上年的销售金额	3,025.18	770.16	1,252.77
退出前一年营业收入	52,642.15	42,158.37	23,916.86
占比	5.75%	1.83%	5.24%

2017 年、2018 年及 2019 年，发行人退出客户上年的销售金额分别为 1,252.77 万元、770.16 万元和 3,025.18 万元，占退出年度的上一年度营业收入的比重分别为 5.24%、1.83%和 5.75%，占比较低，2019 年退出客户上年的销售金额及占比上升的主要原因为 2018 年前十大客户沅圣科技因终端品牌客户 Ring 调整 EMS 厂商等原因而退出。

（五）境外销售

1、发行人境外销售情况

报告期内发行人境外分区域销售情况如下：

单位：万元

区域	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
亚洲(不含中国大陆)	17,990.34	53.64%	22,514.86	54.66%	17,650.05	59.10%
欧洲	10,315.28	30.76%	11,759.57	28.55%	6,918.04	23.16%
北美洲	5,229.36	15.59%	6,908.64	16.77%	5,299.14	17.74%
其他	4.00	0.01%	5.58	0.01%	-	-
合计	33,538.98	100.00%	41,188.65	100.00%	29,867.23	100.00%

（1）亚洲（不含中国大陆）区域主要客户情况

报告期内，发行人亚洲（不含中国大陆）区域前五大客户情况如下：

年度	序号	客户名称	销售金额（万元）	比例
2019 年度	1	寰永科技	4,385.21	24.38%
	2	群光电子 ^{注1}	3,792.76	21.08%
	3	工业富联 ^{注3}	3,699.19	20.56%
	4	泰国 SVI	1,979.80	11.00%
	5	GES Manufacturing Services (M) Sdn Bhd	1,372.63	7.63%
		合计		15,229.60
2018 年度	1	寰永科技	8,063.97	35.82%

年度	序号	客户名称	销售金额 (万元)	比例
	2	群光电子	4,079.97	18.12%
	3	时捷集团 ^{注2}	2,590.67	11.51%
	4	泰国 SVI	2,024.42	8.99%
	5	沉圣科技	1,712.72	7.61%
	合计		18,471.75	82.04%
2017 年度	1	时捷集团	8,781.22	49.75%
	2	沉圣科技	3,472.93	19.68%
	3	泰国 SVI	2,011.37	11.40%
	4	晶睿通讯	1,154.36	6.54%
	5	GES Manufacturing Services (M) Sdn. Bhd.	986.34	5.59%
	合计		16,406.22	92.96%

注 1: 群光电子只统计亚洲 (不含中国大陆) 区域主体 Chicony Global Inc.、Chicony Electronics Co., Ltd 的销售收入, 下同;

注 2: 时捷集团只统计亚洲 (不含中国大陆) 区域主体 S.A.S.ELECTRONIC CO.,LTD 的销售收入, 下同。

注 3: 工业富联只统计亚洲 (不含中国大陆) 区域主体 CLOUD NETWORK TECHNOLOGY SINGAPORE PTE,LTD.的销售收入, 下同。

报告期内，发行人亚洲（不含中国大陆）区域前五大客户共 8 家，其销售金额及排名变化情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	国家/地区	产业	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
				销售金额	比例	排名	销售金额	比例	排名	销售金额	比例	排名
1	寰永科技	中国台湾	家用网络摄像头品牌 Arlo 的 EMS 厂商	4,385.21	24.38%	1	8,063.97	35.82%	1	54.67	0.31%	14
2	群光电子	马来西亚	智能家居门铃品牌 Ring、Nest 的 EMS 厂商	3,792.76	21.08%	2	4,079.97	18.12%	2	3.59	0.02%	37
3	工业富联	新加坡	家用网络摄像头品牌 Arlo 的 EMS 厂商	3,699.19	20.56%	3	-	-	-	-	-	-
4	泰国 SVI	泰国	安防视频监控品牌 Axis 的 EMS 厂商	1,979.80	11.00%	4	2,024.42	8.99%	4	2,011.37	11.40%	3
5	GES Manufacturing Services (M) Sdn. Bhd.	马来西亚	网络摄像机	1,372.63	7.63%	5	493.42	2.19%	7	986.34	5.59%	5
6	晶睿通讯	中国台湾	安防视频监控	1,088.52	6.05%	6	985.64	4.38%	8	1,154.36	6.54%	4
7	时捷集团	中国香港	家用网络摄像头品牌 Arlo 的 EMS 厂商	56.64	0.31%	14	2,590.67	11.51%	3	8,781.22	49.75%	1
8	沅圣科技	中国台湾	智能家居门铃品牌 Ring 的 EMS 厂商	-	-	-	1,712.72	7.61%	5	3,472.93	19.68%	2
合计				16,374.75	91.01%	/	19,950.81	88.62%	/	16,464.48	93.29%	/

发行人报告期亚洲（不含中国大陆）区域前五大客户合计共 8 家，合计销售额占该区域销售总额的比例分别为 93.29%、88.62%和 91.01%，构成发行人该区域销售的主要客户。由于下游市场快速发展的驱动和发行人品牌知名度的不断提升，报告期内发行人来自亚洲（不含中国大陆）区域主要客户的合计销售额有较大幅增长，但由于客户增长的不平衡导致主要客户销售及排名存在变动，除了客户泰国 SVI、晶睿通讯销售额较为稳定外，其他客户销售变动的具体原因如下：

①发行人是家用网络摄像头品牌 Arlo 认证的光学镜头供应商，时捷集团、寰永科技、工业富联均系 Arlo 品牌的 EMS 厂商，2017-2019 年，发行人向三者销售收入合计为 8,835.89 万元、10,654.64 万元和 8,141.04 万元，占亚洲（不含中国大陆）的比例合计为 50.06%、47.33%和 45.25%；2018 年合计收入较 2017 年持续增长，但时捷集团和寰永科技两者的销售金额和排名发生了较大变化，变化的原因系 Arlo 品牌采购由时捷集团切换至寰永科技；由于终端品牌客户 Arlo 新产品市场需求未达到预期，2019 年合计销售收入较 2018 年有所下降，以及由于 Arlo 品牌采购在时捷集团、寰永科技和工业富联之间切换，造成各家销售额的波动。

②沅圣科技是智能门铃品牌商 Ring 的 EMS 厂商，2018 年销售金额较 2017 年大幅下降、2019 年无交易的原因为终端品牌客户 Ring 将部分对沅圣科技的采购转移至另一 EMS 厂商群光电子。2019 年发行人对终端品牌客户 Ring 的销售集中在群光电子，沅圣科技无销售。

③群光电子同时是智能门铃品牌商 Ring 和 Nest 的 EMS 厂商，群光电子下属境内子公司群光电子（东莞）有限公司和马来西亚子公司 Chicony Global Inc. 同时以境内人民币和境外美元向发行人采购。2017 年主要为东莞子公司境内人民币采购，因此其境外销售额较小；2018 年，为应对中美贸易摩擦，群光电子将其过半采购转移至马来西亚子公司，造成其境外销售额大幅增加。

报告期内发行人与群光电子境内交易主体为群光电子（东莞）有限公司、境外交易主体为 Chicony Global Inc./Chicony Electronics Co.,Ltd, 最终客户总体销售情况如下：

单位：万元

最终客户	2019 年度					
	境内		境外		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
Ring	3.93	0.82%	1,386.64	36.56%	1,390.57	32.53%
Nest	21.09	4.37%	1,990.51	52.48%	2,011.59	47.05%
罗技	443.47	91.95%	-	-	443.47	10.37%
其他	13.78	2.86%	415.62	10.96%	429.40	10.04%
合计	482.27	100.00%	3,792.76	100.00%	4,275.03	100.00%

续表

最终客户	2018 年度					
	境内		境外		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
Ring	396.09	18.43%	3,034.86	74.60%	3,430.96	55.18%
Nest	1,407.34	65.48%	1,029.09	25.30%	2,436.44	39.19%
罗技	334.04	15.54%	-	-	334.04	5.37%
其他	11.93	0.55%	4.09	0.10%	16.01	0.26%
合计	2,149.41	100.00%	4,068.04	100.00%	6,217.45	100.00%

续表

最终客户	2017 年度					
	境内		境外		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
Ring	2,096.79	76.48%	1.35	64.08%	2,098.14	76.47%
Nest	70.86	2.58%	-	-	70.86	2.58%
罗技	565.69	20.63%	-	-	565.69	20.62%
其他	8.33	0.30%	0.76	35.92%	9.08	0.33%
合计	2,741.67	100.00%	2.10	100.00%	2,743.78	100.00%

最终品牌客户对 Ring、Nest 的主要市场为美国市场，为应对中美贸易摩擦，群光电子于 2018 年开始将对 Ring、Nest 的生产转移至马来西亚子公司；最终品牌客户罗技的主要市场为欧洲市场，未受到中美贸易摩擦的影响，群光电子对其生产仍保留在国内。

销售单价比较情况如下：

单位：元/件、万元

最终客户	产品系列	2019 年度			
		境内		境外	
		销售单价	销售金额	销售单价	销售金额
Nest	3288 系列	25.60	11.44	30.46	1,987.58
Ring	3288 系列	12.55	3.93	27.65	1,386.64
Ring	3239 系列	-	-	-	-
罗技	3286 系列	30.18	443.47	-	-
其他客户	其他产品	/	23.44	/	418.55
合计		/	482.27	/	3,792.76

续表

最终客户	产品系列	2018 年度			
		境内		境外	
		销售单价	销售金额	销售单价	销售金额
Nest	3288 系列	30.03	1,407.34	30.54	1,029.09
Ring	3288 系列	28.60	396.09	28.05	3,034.86
Ring	3239 系列	-	-	-	-
罗技	3286 系列	30.34	334.04	-	-
其他客户	其他产品	/	11.93	/	4.09
合计		/	2,149.41	/	4,068.04

续表

最终客户	产品系列	2017 年度			
		境内		境外	
		销售单价	销售金额	销售单价	销售金额
Nest	3288 系列	35.54	70.86	-	-
Ring	3288 系列	30.95	2,089.75	106.31	1.28
Ring	3239 系列	28.15	7.04	36.25	0.07
罗技	3286 系列	31.56	565.69	-	-
其他客户	其他产品	/	8.33	/	0.76
合计		/	2,741.67	/	2.10

注：上表数据显示，报告期内发行人向群光电子境内、境外不同交易主体所销售的镜头产品基本相同。2017 年，群光电子的交易主体为境内的群光电子（东莞）有限公司，2018 年开始受中美贸易战的影响，交易主体逐渐向境外的 Chicony Global Inc.转移，境内交易主体群光电子（东莞）有限公司的销售额大幅下降，到 2019 年已基本无交易。

3286、3239 系列镜头：发行人基本只与群光电子的境内主体交易，境内外单价不具可比性。

3288 系列镜头：2017 年发行人基本没有和群光电子的境外主体交易，2018 年度与群光电子境内外主体交易金额均较大，产品型号基本相同，因此销售价格基本持平，2019 年发行人销售给群光电子的主要产品型号均已完全转移到境外主体交易，境内主体交易的产品型号与境外主体完全不同，因此单价差异较大。3288 系列镜头的销售单价在最终客户 Ring 和 Nest 之间存在差异的原因主要是细分产品的规格型号存在差异以及降价周期不一致导致。

④GES Manufacturing Services (M) Sdn. Bhd. 2017 年由于其终端客户 NCR³⁷ 的项目需求，当年采购金额大幅增加，进入前五大客户名单。随着 NCR 的项目结束，2018 年销售额下降，退出前五大客户名单。2019 年，GES Manufacturing Services (M) Sdn. Bhd.重新获得终端客户 NCR 项目，从而对发行人采购额增加，2019 年再次进入前五大名单。

综上所述，报告期内亚洲（不含中国大陆）区域的主要客户除沅圣科技 2019 年不再交易外，和发行人均有开展业务，主要客户的销售总额持续保持增长，只是由于终端品牌客户切换 EMS 厂商等原因导致主要客户的销售金额及排名发生变动，未出现异常增加或减少的客户。

（2）欧洲区域主要客户情况

报告期内，发行人欧洲区域前五大客户情况如下：

年度	序号	客户名称	销售金额 (万元)	比例
2019 年度	1	捷普集团 ^{注 1}	4,567.60	44.28%
	2	Grundig Business Systems	2,884.74	27.97%
	3	Bosch Security Systems S.A.	543.41	5.27%
	4	Dallmeier electronic GmbH & Co.KG	541.20	5.25%
	5	Lensation GmbH	436.77	4.23%
		合计		8,973.73
2018 年度	1	捷普集团	7,934.97	67.48%
	2	Grundig Business Systems	955.57	8.13%
	3	Dallmeier electronic GmbH & Co.KG	592.54	5.04%
	4	Lensation GmbH	393.95	3.35%
	5	Bosch Security Systems S.A.	377.62	3.21%

³⁷ NCR 是一家总部位于美国的自动柜员机（ATM）、条码扫描器领域全球领先的知名企业。

年度	序号	客户名称	销售金额 (万元)	比例
	合计		10,254.65	87.20%
2017 年度	1	捷普集团	2,720.78	39.33%
	2	Grundig Business Systems	2,145.32	31.01%
	3	Dallmeier electronic GmbH & Co.KG	525.37	7.59%
	4	Bosch Security Systems S.A.	307.78	4.45%
	5	Lensation GmbH	291.06	4.21%
	合计		5,990.31	86.59%

注 1：捷普集团只统计欧洲区域主体 Jabil Poland Sp. z o.o.（曾用名为 Jabil Circuit Poland Sp. z o.o.）、Jabil Optics Germany GmbH 等销售收入，下同。

报告期内，发行人欧洲区域前五大客户共 5 家，其销售金额及排名变化情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	国家/地区	产业	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
				销售金额	比例	排名	销售金额	比例	排名	销售金额	比例	排名
1	捷普集团	波兰	安防视频监控品牌 Axis 的 EMS 厂商	4,567.60	44.28%	1	7,934.97	67.48%	1	2,720.78	39.33%	1
2	Grundig Business Systems	德国	车载镜头	2,884.74	27.97%	2	955.57	8.13%	2	2,145.32	31.01%	2
3	Bosch Security Systems S.A.	葡萄牙	安防视频监控	543.41	5.27%	3	377.62	3.21%	5	307.78	4.45%	4
4	Dallmeier electronic GmbH & Co.KG	德国	安防视频监控	541.20	5.25%	4	592.54	5.04%	3	525.37	7.59%	3
5	Lensation GmbH	德国	工业镜头应用	436.77	4.23%	5	393.95	3.35%	4	291.06	4.21%	5
合计				8,973.72	86.99%	/	10,254.65	87.20%	/	5,990.31	86.59%	/

报告期欧洲区域前五大客户共 5 家，各期的合计销售额占该区域销售总额的比例分别为 86.59%、87.20%和 86.99%，构成发行人该区域销售的主要客户。报告期内欧洲区域的主要客户合计销售额呈一定波动，但是主要客户较为稳定，没有新增或者减少客户。主要客户中除了捷普集团及 Grundig Business Systems S.A. 报告期内销售额存在较大幅度波动外，其他客户销售额基本稳定。捷普集团、Grundig Business Systems S.A.变动具体原因如下：

①捷普集团因其优良的代工品质逐渐成为全球知名的安防视频监控品牌安讯士在欧洲的主要 EMS 厂商，根据安讯士披露的 2017 年报及 2018 年 1-3 季报等公开资料（安讯士已于 2018 年 9 月退市），2017 年、2018 年安讯士销售收入增长较快，直接带动了捷普集团的生产规模，发行人作为安讯士指定的光学镜头供应商之一，获取捷普集团的采购订单也大幅增加，对其销售金额也大幅增长。2019 年安讯士部分机种更新换代，对发行人大幅减少。

②Grundig Business Systems S.A.于 2017 年取得奥迪汽车车载投影镜头订单，光学镜头需求量大增，2018 年订单结束，光学镜头需求量减少，采购额大幅降低。2019 年，Grundig Business Systems S.A.再次取得奥迪汽车车载投影镜头订单，故其对发行人光学镜头采购额回升。

（3）北美洲区域主要客户情况

报告期内，发行人北美洲区域前五大客户情况如下：

年度	序号	客户名称	销售金额 (万元)	比例
2019 年度	1	伟创力 ^{注1}	2,212.10	42.30%
	2	Natural Point Inc,	1,113.88	21.30%
	3	Arecont Vision Costar, LLC	475.49	9.09%
	4	菲力尔 ^{注2}	389.25	7.44%
	5	FRAMOS Technologies Inc.	251.94	4.82%
	合计			4,442.66
2018 年度	1	伟创力	2,873.23	41.59%
	2	Natural Point Inc,	1,054.39	15.26%
	3	威智伦	1,036.36	15.00%
	4	Arecont vision Costar,LLC	469.38	6.79%
	5	菲力尔	293.17	4.24%
	合计			5,726.53

年度	序号	客户名称	销售金额 (万元)	比例
2017 年度	1	威智伦	1,486.03	28.04%
	2	Arecont vision,LLC	1,118.50	21.11%
	3	Natural Point Inc,	736.57	13.90%
	4	伟创力	726.35	13.71%
	5	菲力尔	204.26	3.85%
			合计	4,271.71

注 1：伟创力只统计北美洲区域主体 FLEXTRONICS INTERNATIONAL EUROPE B. V.、FLEXTRONICS INTERNATIONAL USA 的销售收入，下同。

注 2：菲力尔只统计北美洲区域主体 Flir Integrated Imaging Solutions Inc.、FLIR Commercial Systems Inc 的销售收入，下同。

报告期内，发行人北美洲区域前五大客户共 6 家，其销售金额及排名变化情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	国家/地区	产业	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
				销售金额	比例	排名	销售金额	比例	排名	销售金额	比例	排名
1	伟创力	墨西哥	安防视频监控品牌 Axis 的 EMS 厂商	2,212.10	42.30%	1	2,873.23	41.59%	1	726.35	13.71%	4
2	Natural Point Inc,	美国	动作捕捉	1,113.88	21.30%	2	1,054.39	15.26%	2	736.57	13.90%	3
3	Arecont vision Costar,LLC ^注	美国	安防视频监控	475.49	9.09%	3	469.38	6.79%	4	1,118.50	21.11%	2
4	菲力尔	加拿大	机器视觉为主	389.25	7.44%	4	293.17	4.24%	5	204.26	3.85%	5
5	FRAMOS Technologies Inc.	加拿大	消费类电子	251.94	4.82%	5	-	-	-	-	-	-
6	威智伦	加拿大	安防视频监控	74.19	1.42%	7	1,036.36	15.00%	3	1,486.03	28.04%	1
合计				4,516.85	86.37%	/	5,726.53	82.88%	/	4,271.71	80.61%	/

注 1: Arecont vision,LLC 因经营不善于 2018 年 5 月申请破产，于 2018 年 7 月被 Costar Yechologies,Inc.收购，更名为 Arecont vision Costar,LLC。

报告期北美洲区域前五大客户共 6 家，合计销售额占北美洲区域销售总额比例分别为 80.61%、82.88%和 86.37%，除了 2019 年，威智伦与发行人合作项目减少，退出前五大客户名单，由 FRAMOS Technologies Inc.取代之外，其余主要客户基本保持稳定。

①发行人对伟创力的销售额持续增加，主要原因系伟创力为安防视频监控品牌商安讯士在北美洲 EMS 厂商，其对发行人镜头采购需求随着安讯士销售业务的增长而增长。

②Natural Point Inc,是全球领先的 3D 光学动作捕捉技术企业，由于客户应用市场的占有率不断上升，镜头需求数量持续增加，发行人对其销售额持续上升。

③报告期内威智伦与发行人合作项目减少，发行人对其销售金额持续下降，2019 年现有的合作项目进入收尾阶段，其对发行人采购额锐减。

④Arecont vision,LLC 由于经营不善，报告期内对发行人的采购金额持续下滑。

⑤ Framos Technologies Inc.由于无人机业务的需求向发行人采购镜头，2019 采购额进入北美洲区域前五名。

2、境外销售金额与境外销售合同、海关数据、出口退税数据配比

(1) 从财务系统导出报告期内境外客户销售订单列报，并取得境外主要客户下达订单或签订的合同，汇总境外客户销售订单金额与境外销售金额比对如下：

单位：万美元

期间	销售金额	销售订单金额	差异金额
2017 年度	4,423.78	5,646.64	-1,222.86
2018 年度	6,205.78	5,948.71	257.07
2019 年度	4,867.55	4,469.13	398.42

注：上表的销售金额为合并口径。

取得发行人主要客户的销售合同，报告期内主要境外客户确认的销售收入均有合同支持。光学镜头属于专业性较强的工业产品，需要根据客户需求设计、生产，发行人主要采取“按订单生产”和“按销售预估生产”相结合的生产模式，发行人自取得客户销售订单至产品交付周期大约为 70-90 天，销售订单时间与收入确认存在时间差。2018 年境外销售金额与当年度的销售订单基本差异较小，2017 年销售订单金额与当年度确认销售收入金额差异较大，主要原因系 2017 年

发行人业务处于迅速增长阶段，受生产能力、生产周期等限制，当年末存在较多尚未执行订单，2018 年发行人增加了设备扩充了产能，当年销售金额与销售订单金额差异缩小；2019 年销售金额超过销售订单金额，期末未执行订单减少。

(2) 通过登录海关电子口岸系统 (<http://www.chinaport.gov.cn/>) 获取了发行人报告期内的出口报关单列表，汇总出口报关单金额与境外销售金额比对如下：

单位：万美元

期间	公司名称	销售金额	报关金额	差异金额
2017 年度	力鼎光电	4,414.11	4,422.36	-8.25
	厦门富力或姆	9.57	9.57	0.00
2018 年度	力鼎光电	6,182.11	6,198.36	-16.25
	厦门富力或姆	15.40	15.40	0.00
	厦门云之拓	5.38	5.38	0.00
2019 年度	力鼎光电	4,837.93	4,837.52	0.42
	厦门富力或姆	14.52	15.42	-0.91
	厦门云之拓	6.20	6.20	0.00

注：本表金额未抵消内部交易

报告期境外销售金额与报关金额差异具体原因如下：

①2017 年：力鼎光电 DAP 交货方式下，收入确认与出口报关存在时间差，造成差异 1.00 万美元；2017 年由于产品质量原因发生退货金额 9.25 万美元，账面已将退货业务做了红字冲销收入处理，但由于退货产品是以进口报关方式入境，其原先对应的出口报关数据无法消除，导致账面外销收入小于出口报关数据，造成差异-9.25 万美元，合计差异-8.25 万美元。

②2018 年：力鼎光电 DAP 交货方式下，收入确认与出口报关存在时间差，造成差异-12.24 万美元；2018 年由于产品质量原因发生退货金额 4.01 万美元，账面已将退货业务做了红字冲销收入处理，但由于退货产品是以进口报关方式入境，其原先对应的出口报关数据无法消除，导致账面外销收入小于出口报关数据，造成差异-4.01 万美元，合计差异-16.25 万美元。

③2019 年：力鼎光电 DAP 交货方式下，收入确认与出口报关存在时间差，发行人上年跨期至本年的收入金额与本年跨期至下年的收入金额抵消后净影响金额为 11.23 万美元；发行人 2019 年由于产品质量原因发生退货金额 10.81 万美

元，账面已将退货业务做了红字冲销收入处理，但由于退货产品是以进口报关方式入境，其原先对应的出口报关数据无法消除，导致账面外销收入小于出口报关数据，造成差异-10.81 万美元，发行人差异合计 0.42 万美元。

发行人子公司厦门富力或姆 2019 年由于产品质量原因发生退货金额 0.91 万美元，账面已将退货业务做了红字冲销收入处理，但由于退货产品是以进口报关方式入境，其原先对应的出口报关数据无法消除，导致账面外销收入小于出口报关数据，造成差异-0.91 万美元。

(3) 取得报告期发行人免抵退申报表，汇总统计免抵退出口货物销售额，与境外销售金额比对如下：

单位：万美元

期间	公司名称	本期账面境外销售金额	加：上期出口本期申报金额	减：本期出口下期申报金额	本期应申报退税收入金额	本期申报表退税收入金额	差异
2017 年度	力鼎光电	4,414.11	256.70	526.48	4,144.33	4,144.33	-
	厦门富力或姆	9.57	-	0.76	8.81	8.81	-
2018 年度	力鼎光电	6,182.11	526.48	572.00	6,136.59	6,136.59	-
	厦门富力或姆	15.40	0.76	1.19	14.97	14.97	-
	厦门云之拓	5.38	-	5.38	-	-	-
2019 年度	力鼎光电	4,837.93	572.00	447.47	4,962.45	4,962.45	-
	厦门富力或姆	14.52	1.19	0.14	15.56	15.56	-
	厦门云之拓	6.20	5.38	-	11.58	5.32	6.26

注：由于出口免抵退数据为单户口径，上表的销售金额也为单户口径

发行人及子公司各期境外销售均按出口货物实行免、抵、退税管理办法申报退税，出口企业申报的出口退税通常在单证齐备后方可获得相应的退税，上年出口销售免抵退申报截止日为次年 4 月，账面确认境外销售收入的时点和实际申报出口退税的时点一般有 1-2 个月的时间差。

如上表所示，除 2019 年发行人子公司厦门云之拓退税收入金额与申报出口退税金额存在差异外，发行人及发行人子公司各期境外销售金额扣除申报时间差后，各期退税收入金额与申报出口退税金额一致。2019 年发行人子公司厦门云之拓退税收入金额与申报出口退税金额存在差异的原因系厦门云之拓 2018 年境外销售金额 5.38 万美元于 2019 年申报出口退税，其中 2018 年境外销售金额 0.06 万美元和 2019 年境外销售 6.20 万美元未符合出口免抵退税条件转为免税收入，实际出口退税金额为 5.32 万美元。

经核查，发行人外销销售金额与销售订单、出口报关数据、申报免抵退出口货物销售额等数据匹配，发行人境外销售真实。

（六）原材料和能源及其供应情况

1、主要原材料采购情况

公司产品的原材料主要包括镜片及镜片半成品、主筒/镜框、毛坯、减速箱等。报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

单位：万元

大类	物料名称 ^{注1}	2019 年度		2018 年度		2017 年度		
		采购金额	比重	采购金额	比重	采购金额	比重	
光学 材料和光 学元 件 光学 镜头	毛坯	1,077.42	7.50%	1,053.43	5.23%	825.33	5.70%	
	镜片半成品	2,890.90	20.12%	2,105.58	10.46%	1,185.93	8.19%	
	玻非镜片	1,191.41	8.29%	1,260.30	6.26%	1,073.75	7.42%	
	镜片成品	1,347.57	9.38%	6,288.92	31.24%	4,301.59	29.71%	
	滤光片	279.74	1.95%	966.79	4.80%	818.63	5.65%	
	镜片加工主要辅材 ^{注2}	1,388.28	9.66%	888.88	4.42%	811.31	5.60%	
	结构 件	主筒/镜框	982.28	6.84%	1,459.26	7.25%	1,176.18	8.12%
		压圈/隔圈/ 垫片	907.37	6.32%	1,243.31	6.18%	1,093.42	7.55%
		Holder	409.22	2.85%	520.38	2.58%	920.93	6.36%
	电子 件	减速箱	623.18	4.34%	797.31	3.96%	459.17	3.17%
		P-Iris	664.37	4.62%	1,513.53	7.52%	567.71	3.92%
	模组	芯片、集成电路等 ^{注3}	1,048.67	7.30%	183.63	0.91%	123.50	0.85%
合计		12,810.41	89.17%	18,281.32	90.81%	13,357.45	92.24%	

注 1：表中采购金额和采购总额均不包含委外加工业务；镜片成品指玻璃球面镜片成品。

注 2：由于子公司上饶力鼎投产等原因，2019 年镜片加工主要辅材采购额有所增加。

注 3：由于子公司厦门云之拓获得友宝在线大批量订单，2019 年其模组业务规模扩大，当年芯片、集成电路等采购额增加较多。

（1）镜片成品采购情况

报告期内，公司光学镜头的产量分别为 884.33 万件、1,043.78 万件和 845.03 万件，由于镜片成品是生产镜头的主要原材料，定焦镜头和变焦镜头的平均镜片耗用量相对稳定。

报告期内，公司加大生产设备投资，扩充玻璃球面镜片生产能力，但受限于资金、场地、人员等因素，镜片加工产能无法满足生产所需，因此需要对外采购

玻璃球面镜片半成品和镜片成品，公司玻璃球面镜片加工产能、产能利用率、对外采购玻璃球面镜片成品数量（不含玻非镜片，胶合片折算成两片镜片成品）等具体情况如下：

单位：万片

项目		2019 年度	2018 年度	2017 年度
玻璃球面镜片成品自产	镜片加工前工程产能（A）	1,660.00	1,310.40	1,123.20
	镜片加工后工程产能（B）	4,683.05	3,767.40	2,539.68
	前后工程产能配比（C=A÷B）	35.45%	34.78%	44.23%
	镜片成品产量（D）	3,968.06	3,621.09	2,463.87
	产能利用率（E=D÷B）	84.73%	96.12%	97.02%
玻璃球面镜片成品采购	委托加工（F）	69.27	193.81	219.34
	直接采购（G）	722.88	3,605.66	2,667.81
玻璃球面镜片成品合计入库数量（H=D+F+G）		4,760.21	7,420.56	5,351.02
镜片耗用量（I）		5,410.97	7,068.12	5,412.73
玻璃球面镜片外购占合计入库数量比例（J=G÷H）		15.19%	48.59%	49.86%
玻璃球面镜片外购占镜片耗用量比例（K=G÷I）		14.64%	53.76%	53.34%

注：镜片产能利用率=镜片成品产量/镜片加工后工程产能；在计算玻璃球面镜片成品数量时，一片胶合片换算成两片镜片成品，镜片耗用量包含玻璃球面镜片成品和玻非镜片。

2017 年至 2018 年，公司玻璃球面镜片成品加工（即后工程）产能基本饱和，无法满足生产所需，在镜片加工后工程产能不足的情况下，公司采购部根据生管部的排产计划，制定镜片成品采购计划，镜片成品的主要采购方式是直接采购，2017 年至 2018 年，外购玻璃球面镜片数量（胶合片折算成两片）分别为 2,667.81 万片、3,605.66 万片，呈上升趋势，占玻璃球面镜片成品合计入库数量的 49.86%、48.59%。由于 2019 年初子公司上饶力鼎投产后，玻璃球面镜片产能逐渐释放，加工能力明显上升，且 2018 年底公司玻璃球面镜片成品库存量较大，2019 年公司在优先保证自有产能的情况下，对外采购玻璃球面镜片成品下降至 722.88 万片（胶合片折算成两片），占玻璃球面镜片成品合计入库数量的比例下降至 15.19%，玻璃球面镜片成品采购额占当期主要原材料采购总额的比例下降至 9.38%。

公司拥有生产所需规格型号玻璃球面镜片的设备、人员和技术，但由于自身镜片加工产能、产量的限制而对外采购镜片成品，公司根据生产物料计划，公司前工程、后工程产能状况以及成本比较等确定采购镜片成品的型号、数量、价格

等，公司采购的镜片成品并非不用于特定产品的生产。

（2）主要原材料与公司产品产销情况的匹配

2017年和2018年，公司光学镜头100%使用全玻璃方案，即镜头使用的镜片全部为玻璃镜片，2019年，为满足市场和客户的需求变化，公司开始小批量生产和销售玻塑混合镜头，当年销售额为13.71万元，占三年营业收入的比例为0.01%，占比极小，因此下文仅分析全玻镜头。玻璃镜片在生产过程中是单个镜片加工研磨，成型难度高，良率较低，对镀膜工艺、精密加工等方面有着较高的要求，在产能方面有着较大的限制，通常只有在中高档相机镜头和特定光学设备中使用成本较高的全玻镜头，从光学镜头的制造成本分析，玻璃镜头的主要成本是玻璃镜片，报告期内，镜片成品与镜头产销量的配比情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
自产镜片成品（万片）	3,968.06	3,621.09	2,463.87
外购镜片成品（万片） ^{注1}	1,035.63	3,918.91	2,961.49
委托加工镜片成品（万片）	69.27	193.81	219.34
入库镜片成品数量合计（万片）^{注2}	5,072.96	7,733.81	5,644.71
定焦镜头耗用镜片成品（万片）	4,744.04	5,932.27	4,795.94
变焦镜头耗用镜片成品（万片）	666.92	1,135.85	616.79
镜头耗用镜片成品合计（万片）	5,410.97	7,068.12	5,412.73
定焦镜头产量（万件）	775.99	924.43	814.47
变焦镜头产量（万件）	69.04	119.35	69.86
镜头产量合计（万件）	845.03	1,043.78	884.33
单位定焦镜头镜片耗用量（片/件）	6.11	6.42	5.89
单位变焦镜头镜片耗用量（片/件）	9.66	9.52	8.83
定焦镜头销量（万件）	743.86	856.06	817.14
变焦镜头销量（万件）	75.00	112.66	64.67
镜头销量合计（万件）	818.86	968.72	881.81
产销率	96.90%	92.81%	99.71%

注 1：外购镜片成品包含玻璃球面镜片和玻非镜片，由于公司玻璃球面镜片生产能力有限，需要对外采购一部分镜片成品，镜片成品的采购方式分为直接外购和委托加工；

注 2：光学镜头一般都需要使用一片胶合镜片，胶合镜片是将两片镜片成品胶合在一起，在计算镜片数量时，一片胶合片换算成两片镜片成品；

注 3：子公司厦门云之拓销售的部分模组产品耗用母公司力鼎光电的光学镜头，报告期内其销售的模组产品消耗母公司镜头数量分别为 0 件、0.48 万件和 16.91 万件，将其纳入光学镜头销售量后，镜头产销率分别为 99.71%、92.86%和 98.90%。

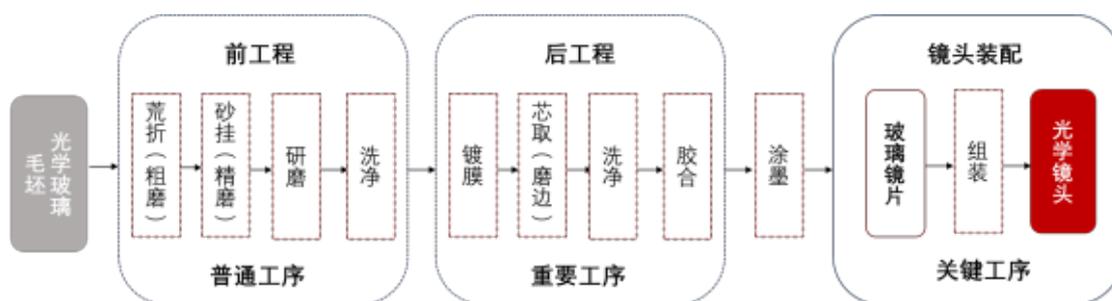
①光学镜头镜片耗用量匹配分析

报告期内，定焦镜头平均使用镜片数量是 5.89 片、6.42 片和 6.11 片，2018 年，单位定焦镜头平均镜片耗用数量上升 0.53 片，主要是因为主流使用 6 片镜片的消费类镜头产量继续增加，而使用 4 片镜片的 3202 和 3230 等定焦镜头的产量较 2017 年分别减少 40.51 万件和 10.04 万件。与 2018 年相比，2019 年定焦镜头平均使用镜片数量保持平稳。

报告期内，变焦镜头平均使用镜片数量分别是 8.83 片、9.52 片和 9.66 片，2018 年变焦镜头平均镜片耗用数量上升 0.69 片，主要是因为部分镜片耗用量高的镜头产量大幅上升，如供给终端品牌客户安讯士、松下电器等的 5251、5246 变焦镜头的镜片数量为 10 片，产量分别较 2017 年上升 10.74 万件和 16.02 万件。与 2018 年相比，2019 年变焦镜头平均使用镜片数量保持平稳。

②镜片及镜片半成品大量委外、外购的原因，对核心竞争力的影响

A.公司光学镜头业务的工艺流程



公司核心业务为光学镜头的研发、组装生产及销售，经过十多年制造技术沉淀和经营经验积累，形成了玻璃球面镜片前工程加工、后工程加工、光学镜头装配等环节构成的完整产业链条。光学玻璃镜片及光学镜头生产过程中，镜片加工前工程属于普通工序，镜片加工后工程属于重要工序，光学镜头装调属于关键工序。光学镜头装调过程中，镜片组装的平行度、同轴度、间隔以及各个部件的组装配合度的不佳都会导致光学镜头产生诸如清晰度不均匀、解像力和成像质量低下，甚至会导致光学镜头的使用寿命的损失，光学镜头装调工序对镜头最终的品质具有重要影响。

B.镜片及镜片半成品大量委外、外购的原因

玻璃球面镜片加工前工程属于附加值较低、自动化程度不高的生产环节，相

对于前工程，后工程附加值较高，对生产加工工艺、设备设施投入的要求也相对更高。报告期内，公司前工程产能较小，占镜片加工后工程产能的比例分别为 44.23%、34.78%和 35.45%，导致公司需要采用直接采购或委托加工两种方式采购镜片半成品。

2017 年至 2018 年，发行人业务增长较快，镜片需求量激增，虽然公司通过增加设备等方式扩充了部分产能，但受限于厦门本部场地，镜片产能扩充有限，公司玻璃球面镜片后工程产能利用率接近 100%，2019 年，子公司上饶力鼎试生产后镜片产能开始爬坡，导致后工程产能利用率有所下降。由于各期自产镜片产量无法满足光学镜头生产需要，公司需要采用直接采购或委托加工两种方式采购镜片成品，玻璃球面镜片成品采购量占各期镜片耗用量的比例分别为 53.34%、53.76%和 14.64%。

C. 镜片委外或外购不会对发行人的核心竞争力产生不利影响

发行人委外或外购镜片时，一方面，委外加工的镜片成品多为一般技术要求的镜片，虽涉及重要工序，但不涉及关键镜片、关键技术；另一方面，发行人可通过自产和委外加工相结合的方式，避免对委外加工商的依赖。发行人仅会向供应商提供光学镜片加工图纸和技术指标，不提供光学镜片设计的核心—光学系统图，因此供应商无法获知发行人核心技术。另外，光学镜头由多片镜片构成，发行人不会委外或外购全部镜片，只会委外或外购其中的一片或几片，且不会只给一家供应商，会将不同镜片给不同供应商，有效防止供应商通过镜片组织还原光学镜头。

D. 镜片及镜片半成品的委外、外购是行业通行的做法

报告期内，发行人与同行业可比公司委外加工、直接采购镜片及镜片半成品的具体情况如下：

单位：万元

公司名称		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
委托加工	宇瞳光学	-	-	9,131.60	17.74%	9,740.67	22.08%
	联合光电	-	-	-	-	4,381.04	38.09%
	福光股份	-	-	9,586.15	31.80%	12,135.16	36.53%

公司名称		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
	平均值	-	-	9,358.88	24.77%	8,752.29	32.23%
	力鼎光电	1,047.14	6.79%	1,189.90	5.58%	969.86	6.28%
直接 采购	宇瞳光学	-	-	14,751.76	28.68%	14,651.60	33.23%
	联合光电	-	-	-	-	4,194.56	36.47%
	福光股份	-	-	502.73	1.67%	1,085.83	3.27%
	平均值	-	-	7,627.245	15.17%	6,644.00	24.32%
	力鼎光电	5,429.87	35.23%	9,654.80	47.96%	6,561.27	45.32%
	合计						
合计	宇瞳光学	-	-	23,883.36	46.42%	24,392.27	55.31%
	联合光电	-	-	-	-	8,575.60	74.56%
	福光股份	-	-	10,088.88	33.47%	13,220.99	39.80%
	平均值	-	-	16,986.12	39.95%	15,396.29	56.55%
	力鼎光电	6,477.01	42.02%	10,844.70	53.54%	7,531.13	51.60%

注 1：联合光电业务数据截至 2017 年 6 月 30 日；

注 2：永新光学未披露条码扫描仪镜头相关业务数据，舜宇光学科技未披露相关业务数据；

注 3：同行业可比公司未披露 2019 年业务数据，因此 2019 年未进行对比。

发行人与同行业可比公司均将部分附加值较低及自动化程度不高的生产环节，如玻璃镜片的前工程加工以及塑胶镜片半成品采用直接采购或委托加工的方式完成，受镜片加工后工程产能瓶颈的影响，也会通过直接采购或委托加工的形式，向外采购塑胶镜片或玻璃镜片成品。

同行业可比上市公司直接采购、委托加工镜片成品及半成品的情况如下：

公司名称	直接采购		委托加工		核心业务
	镜片半成品	镜片成品	镜片半成品	镜片成品	
宇瞳光学	√	√	√	√	定焦镜头和变焦镜头的研发、组装生产及销售
联合光电	√	√	√	√	
福光股份	√	√	√	√	
力鼎光电	√	√	√	√	

光学镜头的生产链条较长，包括镜片毛坯到镜片成品的加工、镜头组装等工序，同行业可比上市公司通常将部分附加值较低及自动化程度不高的生产环节，如玻璃镜片的前道工序以及塑胶镜片成品、玻璃镜片成品等采用直接采购或委托加工的方式完成，除联合光电将少部分镜头成品委托外协厂商生产外，一般镜头组装等关键生产工序全部由企业自主进行，因此发行人对外采购镜片半成品和镜

片成品不会对产品的核心竞争力造成影响。

综上，公司主要原材料采购耗用与公司产品的产销情况相匹配，2016年至2018年，镜片成品采购占比较大的原因主要系发行人玻璃球面镜片产能不足，镜片大量委外、外购具有合理性，对核心竞争力未造成影响。

2、主要原材料价格变动情况

单位：万件，元/件

大类	物料名称	2019年度		2018年度		2017年度	
		数量	单价	数量	单价	数量	单价
光学材料和光学元件	毛坯	2,661.66	0.40	2,449.72	0.43	2,433.49	0.34
	镜片半成品	2,354.05	1.23	1,545.19	1.36	806.28	1.47
	玻非镜片	312.75	3.81	313.25	4.02	293.69	3.66
	镜片成品 ^注	571.00	2.36	2,877.74	2.19	2,125.45	2.02
	滤光片	263.84	1.06	498.71	1.94	637.31	1.28
结构件	主筒/镜框	1,225.31	0.80	1,422.44	1.03	1,314.55	0.89
	压圈/隔圈/垫片	3,338.83	0.27	4,197.98	0.30	4,521.50	0.24
	Holder	466.63	0.88	490.67	1.06	724.80	1.27
电子件	减速箱	62.81	9.92	79.07	10.08	44.33	10.36
	P-Iris	24.66	26.94	54.17	27.94	20.16	28.17

注：部分型号的镜片成品为胶合片，一片胶合片换算成两片镜片成品后，报告期内镜片成品采购数量分别为2,667.81万片、3,605.66万片和722.88万片。

由于光学材料和光学元件、结构件、电子件定制化程度高，市场规模较小，无公开市场数据，因此下表中的主要物料市场价格取自同行业可比公司披露的采购单价，其他物料如滤光片、P-Iris和主筒/镜框等同行业可比公司未披露相关业务数据，滤光片、Holder采购单价波动的原因主要系部分型号物料为组合件，单位采购价格较高。对比的具体情况如下：

单位：元/件

物料名称	公司名称	2019年度	2018年度	2017年度
毛坯	力鼎光电	0.40	0.43	0.34
	福光股份	-	0.30	0.27
	联创电子	-	1.46	1.47
	宇瞳光学	-	0.39	0.29
镜片半成品	力鼎光电	1.23	1.36	1.47

物料名称	公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	宇瞳光学	-	0.94	0.88
	福光股份	-	0.64	0.66
玻非镜片	力鼎光电	3.81	4.02	3.66
	联创电子	-	3.94	3.95
镜片成品	力鼎光电	2.36	2.19	2.02
	宇瞳光学	-	2.39	2.77
	福光股份	-	2.18	2.18
减速箱	力鼎光电	9.92	10.08	10.36
	宇瞳光学	-	10.84	11.19

注 1：福光股份相关数据为镜片半成品及镜片成品加工费；

注 2：联创电子相关数据取自其债券评级报告；

注 3：由于同行业可比公司未披露 2019 年业务数据，因此 2019 年未进行对比。

（1）光学玻璃毛坯

公司光学玻璃毛坯的采购价格有所上升，和市场价格变动趋势一致，主要原因系生产毛坯的重要原材料稀土涨价，并且售价高的高折射率毛坯采购量增加。

（2）镜片半成品

报告期内公司的镜片半成品采购价格变动较小，与同行业可比公司宇瞳光学变动趋势不一致，与福光股份一致。2017 年镜片半成品采购单价上升的原因是可视门铃用定焦镜头所需的镜片加工难度加大，公司自有产能不足，对外采购了部分镜片半成品，导致采购单价上升，2018 年公司及供应商逐步优化了生产工艺，加工良率改善，因此采购单价下降。

（3）玻非镜片

报告期内公司的玻非镜片采购价格与同行业可比公司联创电子变动趋势不一致，2017 年，公司玻非镜片的采购单价有所下降，主要系一般成像类镜头（如车载投射类镜头 3202）的产量大幅上升，其所需要的玻非镜片采购单价较低，因此拉低了 2017 年采购单价，2018 年，传统成像类镜头（如可视门铃镜头 3288，安防变焦镜头 5251）产量上升，其所需要的玻非镜片采购单价较高，拉高了 2018 年采购单价。

（4）镜片成品

报告期内，公司镜片成品的采购单价保持平稳，与市场价格趋势基本一致。

（5）减速箱

报告期内，公司减速箱采购单价呈下降趋势，与市场价格趋势基本一致。

(6) 其他主要原材料

报告期内，公司其他主要原材料采购额较低，同行业可比公司未披露相关采购数据，因此未纳入对比。

3、委托加工情况

公司原材料镜片半成品及镜片成品存在委托加工的情况，公司提供关键材料光学玻璃毛坯，外协厂商企业提供镜片加工服务，按照公司提供的图纸及技术参数进行加工，公司收回镜片半成品或镜片成品用于后工程加工或者镜头装配。影响公司相同类型镜片成品的外购和外协采购成本的因素主要为毛坯和供应商议价，采购单价差异具有合理性。

外购成品和外协加工的主要特点、区分依据具体如下：

采购模式	主要特点	区分依据
外购成品	供应商严格按照发行人提供的镜片设计图纸进行加工管理，供应商自行购买毛坯或镜片半成品，但毛坯供应商由发行人指定	发行人不向供应商提供主要原材料
外协加工	发行人提供主要原材料，供应商严格按照发行人提供的镜片设计图纸进行加工管理，其他辅材由供应商自行购买	发行人向供应商提供主要原材料

外购成品和外协产品均根据发行人自行设计的加工图纸进行加工，因此在用途和标准上无差别；在品质管控上，发行人对外协厂商和外购供应商采购同一标准，因此外购成品和外协产品品质无差异。

报告期内公司对外委托加工的具体情况如下：

单位：万元，万件，元/件

物料名称	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	委外金额	委外数量	单价	委外金额	委外数量	单价	委外金额	委外数量	单价
镜片半成品	911.32	978.01	0.93	839.88	931.14	0.90	713.73	1,005.16	0.71
镜片成品	69.40	63.01	1.10	296.86	170.37	1.74	216.96	204.35	1.06
其他	66.42	54.48	1.22	53.16	64.77	0.82	39.17	80.99	0.48
合计	1,047.14	1,095.49	-	1,189.90	1,166.28	-	969.86	1,290.50	-
委外占比	6.79%			5.58%			6.28%		

报告期内，公司委托加工占总采购额的比例分别为 6.28%、5.58%和 6.79%，占比较低。

2018年，公司委外加工金额、数量较2017年有所回升，主要是因为公司玻璃镜片需求量随着光学镜头产量提高而增加，公司自身镜片加工前工程无法满足生产需求，因此委托外部供应商加工。定焦镜头3202系列产量较2017年减少40.51万件，玻璃球面镜片成品委外加工数量大幅下降70.71%，因此镜片成品加工费单价大幅回升。镜片半成品加工费单价上升0.19元/件，主要系子公司厦门富力或姆委托供应商加工磨边完片镜片大幅下降，由于加工工艺简单，磨边完片的加工费单价仅为0.14-0.17元/件。

2019年，定焦镜头3202系列订单较多，销售量大幅超过2018年，公司委托供应商加工该镜头的玻璃球面镜片成品，该镜头耗用的镜片成品加工费低于传统成像类镜片，镜片成品加工费单价大幅下降。

剔除定焦镜头3202系列的玻璃球面镜片加工费影响，报告期内，公司镜片成品加工费单价分别为1.51元/片、2.04元/片、1.78元/片，加工费单价波动主要是因为公司委外加工的镜片型号较多，不同型号镜片委外加工费单价区间较大所致。

（1）合作模式

鉴于光学玻璃毛坯是决定光学镜片的重要因素，为控制镜片的质量，在进行委托加工时，公司先统一采购光学玻璃毛坯并发货给外协厂商，在此基础上，外协厂商再按照公司提供的产品加工图纸、技术指标、检验标准等要求加工。加工完成收到货后，公司安排检验人员根据品保部的抽检标准，对外协加工的产品进行检验，经验收合格才能办理入库。经验收合格后，公司按约定以公允市场价格向供应商支付加工费。

（2）公司选择委托加工的必要性

①报告期内，公司前工程产能占后工程产能的比例为44.23%、34.78%和35.45%，前工程产能缺口较大；且玻璃球面镜片加工前工程附加值较低，自动化程度不高，劳动力需求量比较大，公司所在地厦门地区人工成本较高，因此公司选择将前工程委托位于人力成本较低的河南南阳、江西上饶、江西共青城、福建三明等地光学玻璃加工厂外协；

②公司委托加工的主要材料为光学玻璃毛坯，毛坯产业集中度非常高，国内厂家主要是成都光明和湖北新华光，国外厂商主要是日本豪雅、德国肖特、日本

小泉等,这些光学玻璃毛坯厂商往往不向需求量较小的光学镜片加工厂供货或要价较高,而公司与成都光明、湖北新华光和日本豪雅等光学玻璃毛坯厂商形成了良好的合作关系,具有一定的议价能力,集中采购具备价格优势,因此公司采购光学玻璃毛坯后,再发货到外协厂商进行加工。

(3) 委外加工厂商转为一般供应商的原因

报告期内,委外加工厂商重庆奥根科技股份有限公司、宁波飞博光电科技有限公司经辅导后转为一般供应商,公司早期向这两家公司采取主要委托加工的采购方式的主要原因为:委托加工的主要材料为光学玻璃毛坯,毛坯产业集中度非常高,国内厂家主要是成都光明和湖北新华光,国外厂商主要是日本豪雅、德国肖特、日本小泉等,这些毛坯厂商往往不向需求量不大的光学玻璃加工厂供货或要价较高,而公司与成都光明、湖北新华光和日本豪雅等光学玻璃毛坯厂商等形成了良好的合作关系,具有一定的议价能力,集中采购具备价格优势,因此公司采购光学玻璃毛坯后,再发货到外协厂商进行加工。

报告期内,发行人向两家公司的采购总额、其中委托加工金额及其占采购总额的比例如下:

单位:万元

供应商名称		2019 年度	2018 年度	2017 年度
重庆奥根科技股份有限公司	采购总额	172.37	740.64	793.46
	委托加工	-1.31 ^注	42.44	44.51
	占比	-0.76%	5.73%	5.61%
宁波飞博光电科技有限公司	采购总额	221.61	730.60	490.00
	委托加工	23.01	41.08	119.59
	占比	10.38%	5.62%	24.41%

注:委托加工为负数的原因主要为品质问题扣款和退货。

报告期内,发行人向两家公司的委托加工金额呈逐年下降趋势,经辅导后转为一般供应商,近年来发行人向其的主要采购方式转为直接采购。公司对委外加工厂商辅导内容具体如下:

- ①品质管理组织的健全、规范与建立;
- ②产品品质标准、品管方法,检测设备使用的训练;

- ③毛坯供应商询价，编制采购计划、生产计划；
- ④告知产品缺陷的具体情况，协助进行生产工艺、设备优化等改善；
- ⑤其他有益与双方合作的事项。

重庆奥根科技股份有限公司、宁波飞博光电科技有限公司原业务规模较小，经公司辅导后，其供货质量提高，公司逐渐增加了对其的采购量，使其达到了毛坯厂商直接供货的要求；同时重庆奥根科技股份有限公司、宁波飞博光电科技有限公司出于自身业务的发展也需要与毛坯厂商建立业务关系，加大采购量，以增强向毛坯厂商的议价能力。

(4) 主要委托加工厂商基本情况

①报告期内，公司前五大外协厂商的委外加工情况如下：

序号	供应商名称	委托加工金额 (万元)	占当期委外加工采购总 额比重
2019 年度			
1	大恒光电 ^注	216.44	20.67%
2	共青城旭鸿光学有限公司	144.74	13.82%
3	佛山市淇淞奇光学科技有限公司	101.78	9.72%
4	上饶市顺元光电科技有限公司	100.42	9.59%
5	湖北宇飞光学仪器有限公司	51.95	4.96%
合计		615.34	58.76%
2018 年度			
1	大恒光电	236.44	19.87%
2	三明福特科光电有限公司	210.22	17.67%
3	共青城旭鸿光学有限公司	188.72	15.86%
4	上饶市卓瑞光电有限公司	111.26	9.35%
5	佛山市淇淞奇光学科技有限公司	62.50	5.25%
合计		809.15	68.00%
2017 年度			
1	大恒光电	182.45	18.81%
2	共青城旭鸿光学有限公司	132.68	13.68%
3	上饶市卓瑞光电有限公司	120.34	12.41%
4	宁波飞博光电科技有限公司	119.59	12.33%
5	南阳市卧龙光学有限公司	75.12	7.75%

序号	供应商名称	委托加工金额 (万元)	占当期委外加工采购总 额比重
	合计	630.18	64.98%

注：大恒光电为社旗县大恒光电和社旗县恒锐光学厂合并采购额

②主要委托加工厂商的基本情况如下:

供应商名称	成立时间	注册资本	股权结构	营业范围	经营规模
社旗县大恒光电	2017-08-16	个体工商户	自然人李霞	玻璃来料加工、模具加工。(有效期至2021年8月15日)	镜片加工前工程50万片/月 ^注
社旗县恒锐光学厂 (已注销)	2012-08-10	个体工商户	自然人张长友	玻璃镜片来料加工(有效期至2018年12月31日)	
三明福特科	2011-11-23	20000万元	福建福特科光电股份有限公司持有100%股权	自主研发、生产、销售激光、晶体、光纤、光学元器件、机械件、电气元器件、安防电子产品以及光电仪器产品;系统集成;安防工程项目的设计与施工;电子与智能化工程施工;软件开发、销售与技术服务;自营和代理各类商品和技术的进出口业务,但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	占地100亩,厂房近10万平方米,可实现年产各类光学透镜6,000万片和高清光学镜头1,200万支
共青城旭鸿光学有限公司	2015-04-09	100万元	自然人古久春持有公司100%股权	光学仪器及配件、光学元器件及敏感元器件的制造、加工、销售;光学通用机械设备、自动化设备及配件的制造、加工及销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	镜片加工前工程产能40万片/月
上饶市卓瑞光电有限公司	2014-04-18	100万元	自然人尤丁华持有公司100%股权	光学玻璃透镜、晶体及其它光学类产品、玻璃制品加工及销售;光学镜头组装、生产、销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	镜片加工前工程产能80万片/月
佛山市淇淞奇光学科技有限公司	2011-07-18	50万元	自然人区柱锋、陈毅璇分别持有公司51%、49%股权	研发、生产、加工、销售:光学镜片、光学镜头、光学器材、光学机械设备、光学材料、玻璃材料;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)	镜片加工前工程产能50万片/月

供应商名称	成立时间	注册资本	股权结构	营业范围	经营规模
宁波飞博光电科技有限公司	2007-09-18	300万元	自然人孙立剑、鲍鹏飞分别持有 60%、40%股权	光电技术的研究、开发,监控设备、光学镜头、光学元件、集成光学器件、精密五金件、塑料制品的制造、加工,自营和代理货物和技术的进出口,但国家限定经营或禁止进出口的货物和技术除外。	2019年镜片加工前工程产能100万片/月,后工程产能150万片/月
南阳市卧龙光学有限公司	1997-12-18	480万元	自然人王怀海、王靖、王亚非分别持有公司 55.11%、30.15%、14.74%股权	光学镜片、光学镜头、光学辅料及材料、金属材料、机械加工;玻璃及玻璃制品加工,销售;光学仪器及电子元器件的销售	员工500余人,各种光学零件冷加工设备200台,各类测试设备40余台。月生产各类光学零件160万件,监控摄像头50万支
湖北宇飞光学仪器有限公司	2017-08-16	100万元	李丙利和闫晓娜分别持有公司51%和49%的股权	光学镜片、光学仪器的生产和销售;光学辅料及设备的销售;从事光学产品及技术的进出口业务(除国家禁止的以外)。(涉及许可经营项目,应取得相关部门许可后方可经营)	镜片加工前工程产能60万片/月,后工程产能100万片/月
上饶市顺元光电科技有限公司	2017-11-15	100 万元	自然人汪瑞华持有公司 100%的股权	光学元件研发、生产、制造、组装和销售;电子配件研发、生产和销售;光学玻璃及玻璃原材料加工、生产和销售;光学辅助材料批发和零售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	镜片加工前工程产能100万片/月

注:社旗县大恒光电和社旗县恒锐光学厂处于同一控制下,因此合并统计。

除南阳卧龙曾经是公司的控股子公司外,其他委托加工厂商与发行人及其股东、关联方不存在关联关系。

③发行人对主要委托加工厂商的采购价格、数量及结算方式如下：

序号	供应商名称	物料名称	数量 (万片)	单价 (元/片)	金额 (万元)	结算方式
2019 年度						
1	大恒光电 ^注	镜片半成品	233.38	0.93	216.49	电汇
		镜片成品	-	-	-	-
		小计	233.38	0.93	216.49	-
2	共青城旭鸿光学有限公司	镜片半成品	155.48	0.93	144.74	电汇
		镜片成品	-	-	-	-
		小计	155.48	0.93	144.74	-
3	佛山市淇淞奇光学科技有限公司	镜片半成品	95.82	1.06	101.78	电汇
		镜片成品	-	-	-	-
		小计	95.82	1.06	101.78	-
4	上饶市顺元光电科技有限公司	镜片半成品	107.20	0.94	100.42	电汇
		镜片成品	-	-	-	-
		小计	107.20	0.94	100.42	-
5	湖北宇飞光学仪器有限公司	镜片半成品	41.44	1.26	52.30	电汇
		镜片成品	-0.07	5.12	-0.35	电汇
		小计	41.38	1.26	51.95	-
合计		-	633.23		615.34	
2018 年度						
1	大恒光电	镜片半成品	263.79	0.90	236.44	电汇
		镜片成品	-	-	-	-
		小计	263.79	-	236.44	-
2	三明福特科光电有限公司	镜片半成品	38.97	0.34	13.22	电汇
		镜片成品	100.18	1.97	197.00	电汇
		小计	139.15	-	210.22	-
3	共青城旭鸿光学有限公司	镜片半成品	218.61	0.86	188.72	电汇
		镜片成品	-	-	-	-
		小计	218.61	-	188.72	-
4	上饶市卓瑞光电有限公司	镜片半成品	123.50	0.90	111.26	电汇
		镜片成品	-	-	-	-
		小计	123.50	-	111.26	-
5	佛山市淇淞奇光学科技有限	镜片半成品	60.85	1.03	62.50	电汇

序号	供应商名称	物料名称	数量 (万片)	单价 (元/片)	金额 (万元)	结算方式
	公司	镜片成品	-	-	-	-
		小计	60.85	-	62.50	-
	合计	-	805.90	-	809.15	-
2017 年度						
1	大恒光电	镜片半成品	202.73	0.90	182.45	电汇
		镜片成品	-	-	-	-
		小计	202.73	-	182.45	-
2	共青城旭鸿光学有限公司	镜片半成品	147.10	0.90	132.68	电汇
		镜片成品	-	-	-	-
		小计	147.10	-	132.68	-
3	上饶市卓瑞光电有限公司	镜片半成品	114.63	1.05	120.34	电汇
		镜片成品	-	-	-	-
		小计	114.63	-	120.34	-
4	宁波飞博光电科技有限公司	镜片半成品	60.80	1.33	80.80	电汇
		镜片成品	39.18	0.99	38.79	电汇
		小计	99.98	-	119.59	-
5	南阳市卧龙光学有限公司	镜片半成品	27.45	0.92	25.29	电汇
		镜片成品	61.83	0.81	49.83	电汇
		小计	89.28	-	75.12	-
	合计	-	653.72	-	630.18	-

注：大恒光电为社旗县大恒光电和社旗县恒锐光学厂合并采购额。

2017年公司委托宁波飞博光电科技有限公司和南阳市卧龙光学有限公司加工一般成像类定焦镜头3202的玻璃球面镜片成品，3202定焦镜头产量较大，该镜头耗用的镜片成品加工费低于传统成像类镜片，导致当年镜片成品加工费低于镜片半成品加工费。

2018年，三明福特科镜片半成品加工费较低，主要系公司在新购置镀膜机之前，镀膜环节产能不足，无法满足生产计划，公司委托福特科对部分半成品进行镀膜加工。

2019年，子公司上饶力鼎投产，公司镜片加工后工程产能大幅增加，委外加工以镜片半成品为主，采购单价的波动原因主要是镜片规格有所差异。

公司与外包方采取买断式的采购模式，报告期内，公司委托加工的退换货金额分别为 31.70 万元、19.07 万元和 32.00 万元，占委托加工总额的比例分别为 3.27%、1.60%和 3.06%，不存在除质保问题以外的退换货协议。

委外加工厂商不存在主要为发行人进行镜片加工的情况。

(5) 公司委托加工的业务模式涉及部分关键工序，但不涉及关键技术，具体情况如下：

①公司委托加工的业务模式涉及部分关键工序

光学玻璃镜片及光学镜头生产过程中，镜片加工前工程属于普通工序，镜片加工后工程属于重要工序，光学镜头装调属于关键工序。公司委托加工的镜片主要为部分镜片半成品及镜片成品，镜片半成品委外加工仅涉及前工程，不涉及后工程等关键工序；镜片成品委外加工会涉及芯取、镀膜、粘合、涂墨等关键工序。一方面，委外加工的镜片成品多为一般技术要求的镜片，虽涉及关键工序，但不涉及关键镜片、关键技术；另一方面，公司可通过自产和委外加工相结合的方式，避免对委外加工商的依赖。

报告期内，公司镜片成品委外加工占各期总镜片入库数量的比例如下：

单位：万片

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
委托加工镜片成品	69.27	193.81	219.34
总镜片数量	5,072.96	7,733.81	5,644.71
占比	1.37%	2.51%	3.89%

注：镜片成品胶合片已折算成 2 片

从上表来看，公司镜片成品委托加工数量和占总镜片数量的比例逐年减少，2016 年委托加工的镜片成品数量和占比均较高，主要是因为公司 2016 年镜片加工产能较小，受到光学镜头产品需求量大幅上升的影响，公司同时增加了镜片采购和委托加工量，以满足生产销售需求。

②公司委托加工的业务模式不涉及关键技术

公司委托加工的业务模式不涉及关键技术，主要理由有三点：

A. 光学镜头设计的核心-光学系统图由发行人自行设计，委托加工时，公司仅向外协厂商提供光学镜片加工图纸和技术指标，不提供光学系统图；

B.公司委托加工的主要工序为前工程，镜片前工程属于普通工序，不含关键技术；公司具备后工程的配套产能，掌握了后工程的关键技术，之所以将部分后工程工序委托加工主要是因为部分委外加工完成的镜片半成品远距离运输容易出现质量问题或者后工程镜片加工产能不足；

C.光学镜头需要用到多片镜片成品，公司只将其中一片或者几片镜片委托加工，不会将一种光学镜头的所有镜片成品都委托给同一家外协厂商，外协厂商无法将受托加工的镜片组装成光学镜头。

综上，公司具备相当的后工程产能，掌握了镜片加工后工程的关键技术，有效防止核心技术的泄露，公司委托加工的业务模式不涉及关键技术。

4、能源消耗情况

报告期内，公司使用的主要能源为电力，其消耗量、单价和金额的情况如下：

主要能源	电力		
	消耗量（万度）	单价（元/度）	金额（万元）
2017 年度	524.82	0.67	353.65
2018 年度	798.47	0.60	476.25
2019 年度	1,108.48	0.63	702.42

报告期内，公司及子公司使用的主要能源为电力，生产耗电的具体情况如下：

单位：万度

项目	生产类型	2019 年度	2018 年度	2017 年度
力鼎光电	镜头装配	331.01	380.73	207.75
厦门欣立鼎、上饶力鼎	玻璃球面镜片加工	694.93	362.61	261.56
厦门富力或姆	玻非镜片	78.16	51.86	51.29
厦门云之拓	软件开发	4.38	3.26	4.22
合计	-	1,108.48	798.47	524.82

镜头装配和镜片（玻璃球面镜片和玻非镜片）加工是公司主要的耗电项目，电力耗用与光学镜头、镜片成品片产量的配比情况如下：

主要能源	耗电项目	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
电力	光学镜头装配	耗电量（万度）	331.01	380.73	207.75
		生产量（万件）	845.03	1,043.78	884.33

主要能源	耗电项目	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
		单位镜头耗电量	0.39	0.36	0.23
	玻璃球面镜片加工	耗电量（万度）	694.93	362.61	261.56
		生产量（万片）	3,968.06	3,621.09	2,463.87
		单位镜片耗电量	0.18	0.10	0.11
	玻非镜片加工	耗电量（万度）	78.16	51.86	51.29
		生产量（万片）	471.33	453.39	409.46
		单位镜片耗电量	0.17	0.11	0.13

2018 年，公司购置了自动组立机和 MTF 检测仪以提高镜头装配自动化水平，自动组立机和 MTF 检测仪分别用于实现定焦镜头的组装和检测镜头图像良率，导致单件光学镜头装配的耗电量上升。

2017 年至 2018 年，公司单位玻璃球面镜片成品耗电量分别为 0.11 度和 0.10 度，保持平稳。2019 年，公司单位玻璃球面镜片成品耗电量大幅上升至 0.18 度，主要是上饶力鼎自 2019 年初投入生产后，产能逐渐释放，全年产量较低，导致单位耗电量较高，剔除上饶力鼎影响后，欣立鼎的单位玻璃球面镜片成品耗电量为 0.12 度，略高于 2018 年度。

报告期内，子公司厦门富力或姆单位玻非镜片耗电量分别为 0.13 度、0.11 度和 0.17 度，2019 年，厦门富力或姆进行技改升级，购入 10 台精密 7 工位玻璃热模压机，2 台非球面箱式退火炉（通用型），加工难度较大的大口径玻非镜片产量比重提升，导致单位镜片耗电量上升。

综上，公司能源耗用与公司产品的产销情况相匹配。

5、报告期内前五大供应商情况

报告期内，公司向前五大原材料供应商采购的情况如下：

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占当期采购总额比重
2019 年度			
1	豪雅（hoya） ^注	990.11	6.42%
2	东莞市维斗科技股份有限公司	785.76	5.10%
3	上饶市卓瑞光电有限公司	732.49	4.75%
4	上饶市卓越光学有限公司	695.38	4.51%

序号	供应商名称	采购金额(万元)	占当期采购总额比重
5	东莞市泰铭塑胶五金有限公司	695.22	4.51%
合计		3,898.96	25.29%
2018 年度			
1	三明福特科	2,465.78	11.56%
2	江西宏欣光学科技有限公司	1,664.44	7.81%
3	东莞市泰铭塑胶五金有限公司	1,564.27	7.34%
4	东莞市维斗科技股份有限公司	1,123.34	5.27%
5	豪雅(hoya)	973.86	4.57%
合计		7,791.69	36.54%
2017 年度			
1	三明福特科	2,106.58	13.64%
2	江西宏欣光学科技有限公司	1,041.90	6.74%
3	上饶市海渡精密制造有限公司	848.28	5.49%
4	豪雅(hoya)	845.77	5.47%
5	重庆奥根科技股份有限公司	793.46	5.14%
合计		5,635.98	36.48%

注：豪雅(hoya)为豪雅光电科技(苏州)有限公司、豪雅光电科技(威海)有限公司合并采购额

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有发行人5%以上股份的股东在上述供应商中不占有权益。

报告期内，公司不存在向单个供应商采购比例超过总额50%的情况，不存在对单个供应商的重大依赖。

6、分原材料种类的前五大或主要供应商情况

(1) 报告期内，公司主要原材料按照种类的前五大或主要供应商名称、采购方式、采购内容、结算方式、采购金额、采购额占该种类采购额的比重具体情况如下：

单位：万元

光学材料和光学元件						
序号	供应商名称	采购方式	采购内容	结算方式	采购金额	同类采购占比
2019 年度						
1	豪雅(hoya) ^{注1}	直接采购	毛坯、镜片半成品和玻非镜	电汇	990.11	11.66%

			片			
2	上饶市卓瑞光学有限公司	直接采购、委托加工	镜片半成品、镜片成品	电汇	732.49	8.63%
3	上饶市卓越光电有限公司	直接采购、委托加工	镜片半成品、镜片成品	电汇	695.38	8.19%
4	浙江水晶光电科技股份有限公司	直接采购	滤光片	电汇	582.89	6.87%
5	蓝特光学 ^{注2}	直接采购	镜片半成品和玻非镜片	电汇	541.69	6.38%
合计		-	-	-	3,542.57	41.73%

2018 年度

1	三明福特科光电有限公司	直接采购、委托加工	镜片半成品、镜片成品	电汇	2,465.78	19.19%
2	江西宏欣光学科技有限公司	直接采购、委托加工	镜片半成品、镜片成品	电汇	1,664.44	12.95%
3	豪雅 (hoya)	直接采购	毛坯、镜片半成品和玻非镜片	电汇	973.86	7.58%
4	重庆奥根科技股份有限公司	直接采购、委托加工	镜片半成品、镜片成品	电汇	740.64	5.76%
5	宁波飞博光电科技有限公司	直接采购、委托加工	镜片半成品、镜片成品	电汇	730.60	5.69%
合计		-	-	-	6,575.32	51.17%

2017 年度

1	三明福特科光电有限公司	直接采购、委托加工	镜片半成品、镜片成品	电汇	2,106.58	21.94%
2	江西宏欣光学科技有限公司	直接采购、委托加工	镜片半成品、镜片成品	电汇	1,041.90	10.85%
3	豪雅 (hoya)	直接采购	毛坯、镜片半成品和玻非镜片	电汇	845.77	8.81%
4	重庆奥根科技股份有限公司	直接采购、委托加工	镜片半成品、镜片成品	电汇	793.46	8.26%
5	浙江水晶光电科技股份有限公司	直接采购	滤光片	电汇	612.58	6.38%
合计		-	-	-	5,400.28	56.25%

结构件

序号	供应商名称	采购方式	采购内容	结算方式	采购金额	同类采购占比
----	-------	------	------	------	------	--------

2019 年度

1	上饶市海渡精密制造有限公司	直接采购	主筒、镜框、压圈等	电汇	620.72	23.00%
2	东莞精熙光机有限公司	直接采购	主筒、镜框等	电汇	532.46	19.73%
3	上饶市美宇达光学仪器有限公司	直接采购	镜框、压圈、调节环等	电汇	246.71	9.14%

4	福笪光学 ^{注3}	直接采购	镜框、压圈、隔圈等	电汇	245.66	9.10%
5	正华泰 ^{注4}	直接采购	主筒、镜框、调节环等	电汇	235.23	8.72%
合计		-	-	-	1,880.78	69.69%

2018 年度

1	上饶市海渡精密制造有限公司	直接采购	主筒、镜框、压圈等	电汇	899.39	23.19%
2	东莞精熙光机有限公司	直接采购	主筒、镜框等	电汇	626.83	16.16%
3	福笪光学	直接采购	镜框、压圈、隔圈等	电汇	523.94	13.51%
4	余姚市捷超五金厂	直接采购	主筒、镜框、调节环等	电汇	304.46	7.85%
5	正华泰	直接采购	主筒、镜框、调节环等	电汇	301.67	7.78%
合计		-	-	-	2,656.30	68.50%

2017 年度

1	上饶市海渡精密制造有限公司	直接采购	主筒、镜框、压圈等	电汇	848.28	26.35%
2	宁波贝隆精密模塑有限公司	直接采购	Holder、镜框、隔圈等	电汇	406.27	12.62%
3	福笪光学	直接采购	镜框、压圈、隔圈等	电汇	368.98	11.46%
4	中山市宇荣光学元件有限公司	直接采购	Holder、麦拉片隔圈等	电汇	303.78	9.44%
5	余姚市捷超五金厂	直接采购	主筒、镜框、调节环等	电汇	290.52	9.02%
合计		-	-	-	2,217.83	68.88%

电子件

序号	供应商名称	采购方式	采购内容	结算方式	采购金额	同类采购占比
----	-------	------	------	------	------	--------

2019 年度

1	东莞市维斗科技股份有限公司	直接采购	减速箱、光圈	电汇	785.76	42.26%
2	东莞市泰铭塑胶五金有限公司	直接采购	P-Iris 等	电汇	695.22	37.39%
3	佛山华永科技有限公司	直接采购	光圈等光电零件	电汇	358.30	19.27%
合计		-	-	-	1,839.28	98.93%

2018 年度

1	东莞市泰铭塑胶五金有限公司	直接采购	P-Iris 等	电汇	1,564.27	49.18%
2	东莞市维斗科技股份有限公司	直接采购	减速箱、光圈	电汇	1,123.34	35.32%
3	佛山华永科技有限公司	直接采购	光圈等光电零	电汇	491.15	15.44%

			件			
合计		-	-	-	3,178.76	99.94%
2017 年度						
1	东莞市维斗科技股份有限公司	直接采购	P-Iris 等	电汇	750.81	49.25%
2	东莞市泰铭塑胶五金有限公司	直接采购	减速箱、光圈	电汇	571.34	37.48%
3	佛山华永科技有限公司	直接采购	光圈等光电零件	电汇	163.82	10.75%
合计		-	-	-	1,485.96	97.47%

注 1：豪雅（hoya）为豪雅光电科技（苏州）有限公司、豪雅光电科技（威海）有限公司合并采购额；

注 2：蓝特光学为浙江蓝特光学股份有限公司和浙江蓝拓非球面光学有限公司合并采购额；

注 3：福笄光学为上饶信州区福笄光学机械厂、上饶市福笄光电有限公司合并采购额；

注 4：正华泰为厦门正华泰精密五金有限公司、莆田市正华五金配件有限公司合并采购额。

报告期内，上述主要原材料供应商的采购额分别为9,104.07万元、12,410.38万元和7,262.63万元，占当期主要原材料总采购额的比例分别为58.93%、58.21%和47.12%。

电子件主要为减速箱、光圈（含 P-Iris、Iris）等光电零件，其中减速箱主要用于变焦镜头的生产，该材料可使镜头实现自动聚焦的效果；光圈是镜头的机械瞳孔，通过调节镜头通光孔大小，控制镜头的曝光度，从而使镜头实现最佳的成像效果，是公司部分系列变焦镜头的部品。报告期内公司的电子件供应商集中于东莞市维斗科技股份有限公司、东莞市泰铭塑胶五金有限公司、佛山华永科技有限公司三家供应商，主要有以下三个原因：其一，该等公司业务规模较大，产品品质稳定、可靠；其二，该等公司产品以出口为主，产品已通过 CE、REACH、RoHS 等认证，避免发行人对部品的再次认证；其三，除发行人外，也是宇瞳光学、福光股份等同行可比公司的主要电子件供应商。公司各类电子件均有两家及以上的供应商，根据供应商评价体系及时调配采购额，在各供应商之间形成了公平有效的价格博弈机制，不存在依赖单一供应商的情形。

（2）报告期内，主要供应商基本情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	股权结构	营业范围	经营规模
光学材料和光学元件						
1	三明福特科	2011-11-23	20,000万元	福建福特科光电股份有限公司持有100%股权	自主研发、生产、销售激光、晶体、光纤、光学元器件、机械件、电气元器件、安防电子产品以及光电仪器产品;系统集成;安防工程项目的设计与施工;电子与智能化工程施工;软件开发、销售与技术服务;自营和代理各类商品和技术的进出口业务,但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	占地100亩,厂房近10万平方米,可实现年产各类光学透镜6,000万片和高清光学镜头1,200万支
2	江西宏欣光学科技有限公司	2015-03-17	1,000万元	自然人盛军、毛成武、张秀丽分别持有40%、30%、30%股权	光学仪器制造、销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)*	2019年镜片加工前工程产能300万片/月,后工程产能550万片/月,销售额约1.3亿元
3	豪雅光电科技(苏州)有限公司	2003-05-15	2,600万美元	HOYA株式会社(日本)持有100%股权	精密光学镜头、镜头组件、光学玻璃制品及其相关部件、玻璃加工模具等相关设备的研究开发、设计、生产、销售;上述产品、同类商品以及相关零部件、耗材、模具、生产工具和设备的批发、进出口、佣金代理(拍卖除外);提供相关咨询及售后服务(不涉及国营贸易管理商品,涉及配额、许可证管理商品的,按国家有关规定办理申请)。(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)	2019年镜片年产能5000万片,销售额约3亿

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	股权结构	营业范围	经营规模
4	豪雅光电科技(威海)有限公司	2011-07-11	5,130万美元	豪雅科技光电(亚洲)有限公司持有100%股权	高温烧结系列高级光学电子材料的生产、销售,上述产品及同类商品的批发、进出口、佣金代理(拍卖除外),化工原料(危险化学品除外)的批发,普通货物与技术进出口,提供相关咨询及售后服务(需凭配额许可证管理和专项规定管理的商品按照国家有关规定进行申请)。(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)	2019年光学玻璃毛坯产能2200万片/月,年销售额约3.6亿
5	重庆奥根科技股份有限公司	2011-04-08	1,077.8万元	自然人易江、四川富邦金马资产管理有限公司、自然人王瀚锋、付承、重庆奥视投资管理中心分别持有22.72%、12.07%、9.05%、8.11%、7.93%股份	研发、生产、销售光学零件、光薄膜产品、光学镜头、光学仪器及相关产品和售后服务;货物进出口(法律、行政法规禁止的项目除外;法律、行政法规限制的项目取得许可后方可经营)。	2019年镜片加工前工程产能200万片/月,后工程产能200万片/月
6	宁波飞博光电科技有限公司	2007-09-18	300万元	自然人孙立剑、鲍鹏飞分别持有60%、40%股权	光电技术的研究、开发,监控设备、光学镜头、光学元件、集成光学器件、精密五金件、塑料制品的制造、加工,自营和代理货物和技术的进出口,但国家限定经营或禁止进出口的货物和技术除外。	2019年镜片加工前工程产能100万片/月,后工程产能150万片/月
7	浙江水晶光电科技股份有限公司	2002-08-02	112167.9391万元人民币	公司前十大股东星星集团有限公司、台州农银凤凰金桂投资合伙企业(有限合伙)、全国社保基金一一零组合、中央汇金资产管理有限责任公司、自然人林敏、香港中央结算有限公司、中国对外经济贸易信托有	光电子元器件、光学元器件制造、加工,经营本企业自产产品及技术的出口业务,经营本企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及技术的进口业务(国家限定公司经营和国家禁止进出口的商品及技术除外),经营进料加工和“三来一补”业务,电子技术咨询服务,机械设备租赁,自有房屋租赁,物业管理。(依法须经批准的项目,经相关部	2018年营业收入23,2579.06万元,精密光电薄膜元器件年产能156,000万片

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	股权结构	营业范围	经营规模
				限公司-淡水泉精选1期、中国农业银行股份有限公司-中证500交易型开放式指数证券投资基金、中国农业银行股份有限公司-华安智能生活混合型证券投资基金分别持有公司10.99%、8.43%、4.57%、2.50%、2.27%、1.46%、1.10%、1.09%、3.30%、1.14%股份	门批准后方可开展经营活动)	
8	上饶市卓瑞光电有限公司	2014-04-18	100万元	自然人尤丁华持有公司100%股权	光学玻璃透镜、晶体及其它光学类产品、玻璃制品加工及销售；光学镜头组装、生产、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	2019年镜片加工前工程产能80万片/月
9	浙江蓝特光学股份有限公司	2003-09-04	36068万元	公司前十大股东徐云明、王芳立、王晓明、张引生、杭州远宁荟鑫投资合伙企业（有限合伙）、博信成长（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）、嘉兴蓝拓股权投资合伙企业（有限合伙）、徐舟、浙江嘉欣丝绸股份有限公司、蓝山投资有限公司分别持有41.78%、15.09%、5.24%、4.53%、3.94%、3.15%、2.36%、1.72%、1.57%、1.57%的	光学元器件、光电光伏组件、专用光学仪器和设备的研发、制造、销售及技术咨询；光学器件原辅料的销售（不含危险化学品）；以上相关产品和设备的进出口业务（国家禁止限制经营的及危险化学品除外）	2019年玻非镜片产能300万片/月，其他镜片400万片/片，销售额约3.9亿元

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	股权结构	营业范围	经营规模
				股份		
10	浙江蓝拓非球面光学有限公司	2013-04-08	1,500万元	浙江蓝特光学股份有限公司持有公司100.00%的股权	光学非球面元器件、光电光伏组件的制造、加工、销售；模具加工；光学仪器和相关设备的研发、制造、销售及相关的技术咨询服务；光学器件原辅料的销售；从事进出口业务	
11	上饶市卓越光学有限公司	2018-01-22	10万元	自然人李正宝持有100.00%的股权	光学玻璃透镜、晶体及其他光学类产品、玻璃制品加工及销售；光学镜头、仪器仪表组装、生产、销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	2019年镜片加工前工程产能100万片/月
结构件						
12	上饶市海渡精密制造有限公司	2015-10-30	100万元	自然人朱慧萍持有100%股权	光学元件、机械电子配件、光学仪器及光电产品、机电设备的研发、生产及销售;从事货物及技术进出口业务(专项审批除外)(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)*	2019年定焦结构件年产能600万套
13	东莞精熙光机有限公司	1995-12-11	2,068万美元	精熙科技有限公司持有100%股权	生产和销售小型马达之精密金属及塑胶零配件;照相机塑胶外壳;光学仪器保护套;照相机;复印机主要零部件;传真机;扫描仪;呼叫器;读取头;硬碟机;导线加工;模具;电子门锁;照相机铝合金外壳;数字照相机;数字照相机关键件;非金属制品模具;精冲模、精密型腔模、模具标准件;五金零配件;塑胶零配件;电子产品保护套;箱包制品;数字电视信号接收器(不具备接收卫星信号功能);研发、生产、销售一类医疗器材;提供与上述产品相产的咨询服务及技术服务。	该公司代表香港上市公司精熙国际(2788.HK)的核心业务,2018年,精熙国际营业额5.06亿元

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	股权结构	营业范围	经营规模
14	信州区福筮光学机械厂	2014-02-12	个体工商户	自然人笪沛发	光学配件加工(以上项目国家有专项规定的凭许可证或资质证经营)	定焦镜头结构件年产能450万套 ^{注2}
15	上饶市福筮光电有限公司	2018-03-01	300万元	自然人张小枝持有100%股权	光学配件加工。(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)*	
16	余姚市捷超五金厂	2011-03-23	个体工商户	自然人刘泽君	一般经营项目:汽车配件、电子元件、卫生洁具、五金件的制造、加工。	定焦镜头结构件年产能500万套
17	厦门正华泰精密五金有限公司	2016-10-21	100万元人民币	自然人谢鸿龙、谢彬分别拥有公司80%、20%股权	其他未列明金属制品制造;机械零部件加工。	变焦镜头结构件150万--180万套 ^{注3}
18	莆田市正华五金配件有限公司	2010-09-20	100万元人民币	自然人林玉艳持有公司100%股权	五金配件加工、销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	
19	宁波贝隆精密模塑有限公司	2007-11-09	1000万元	自然人杨炯、宁波贝宇投资合伙企业、王冬峰、严伟虎、石如乔、高炎康、金振江分别持有80%、10%、2.5%、2%、2%、2%、1.5%股权	模具的雕刻;模具、塑料制品、五金制品的制造、加工、销售;自营和代理货物和技术的进出口,但国家限定经营或禁止进出口的货物和技术除外。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	2019年销售额约为2.5亿元
20	中山市宇荣光学元件有限公司	2007-01-17	400万元	自然人股东郭增援、熊林正、梁宏标、巫毅澜、廖发朴分别持有61.65%、16.88%、11.15%、8.69%、1.63%股权	研发、生产、销售:光学元件、光电产品、电子设备、通讯设备及其配件、投影设备及其配件、照相机及器材、视听设备、计算机、监控设备、仪器仪表、自动化设备。(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。)	2019年营业收入约为860万元
21	上饶市美宇达光学仪器有限公司	2010-03-25	150万元	龚勇睿、汤先金和汤华分别持有33.33%、33.33%和33.33%的股权	光学仪器、电子产品、机械设备、塑料制品及其配件、模具的生产、加工、销售。(以上项目国家有专项规定凭许可证或资质证经营)	2019年营业收入约为5000万元

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	股权结构	营业范围	经营规模
电子件						
22	东莞市泰铭塑胶五金有限公司	2009-07-31	300万元	自然人股东郭和清、张铁辉分别持有50%股权	研发、产销:塑胶制品、五金制品、包装材料、电子制品及配件、模具;货物进出口。	2018年营业收入约9100万元
23	东莞市维斗科技股份有限公司	2009-07-13	5092万元	自然人钟木生、自然人杨俊文、深圳市富赢投资企业(有限合伙)、李志强、钟海平分别持有35.22%、35.22%、23.57%、3.85%、0.39%股份深圳市富赢投资企业(有限合伙)、自然人钟木生、自然人杨俊文分别持有41.08%、29.46%、29.46%股份	研发、生产、销售:电子产品及零配件;货物或技术进出口(国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	2017年营业收入1.31亿元
24	佛山华永科技有限公司	1992-05-12	673万美元	亚记(开曼)有限公司(英国)持有100%股权	生产经营照相机触发线圈及变压器、电磁阀、微型马达、蜂鸣器、微型继电器、微动开关、光电零件、计算机电子元件;引擎、马达及其配件,以及无线电遥控设备的批发和进出口业务(不涉及国营贸易管理商品,涉及配额、许可证管理商品的,按照国家有关规定办理);货物或技术进出口(国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外)。(以上项目不涉及外商投资准入特别管理措施)	2018年营业收入约6.8亿元

注 1: 非公众公司供应商经营规模数据来源于该供应商提供的财务或产能数据, 公众公司供应商交易规模数据来自于公开披露的年报等;

注 2: 张小枝和笪沛发为夫妻关系, 因此信州区福笪光学机械厂、上饶市福笪光电有限公司合并计算营业规模;

注 3: 谢鸿龙和谢彬为父子关系, 林玉艳和谢彬为夫妻关系, 因此厦门正华泰精密五金有限公司、莆田市正华五金配件有限公司合并计算营业规模;

注 4: 浙江蓝拓非球面光学有限公司合并采购额为浙江蓝特光学股份有限公司全资子公司, 因此合并计算营业规模。

上饶市海渡精密制造有限公司、江西宏欣光学科技有限公司和上饶市卓越光学有限公司分别成立于 2015 年、2015 年和 2018 年，并在成立不久后即成为公司重要的供应商，具体分析如下：

供应商名称	成立时间	住所	股权结构	与公司开始合作的时间	交易原因及合理性
江西宏欣光学科技有限公司	2015 年 3 月 17 日	江西上饶	自然人盛军、毛成武、张秀丽分别持有 40%、30%、30% 股权	2016 年 5 月	该公司的前身为上饶市信州区宏欣光学厂，成立于 2008 年 3 月 28 日，主要股东和经营层均长期从事光学冷加工行业，拥有丰富的行业经验。该公司长期为上市公司凤凰光学以及国内其他大型光学企业做配套，是当地规模最大的光学镜片冷加工商之一，光学镜片月产能约 500 万片。
上饶市卓越光学有限公司	2018 年 1 月 22 日	江西上饶	自然人李正宝持有 100.00% 的股权	2018 年 4 月	该公司实际控制人李正宝先生曾持有上饶市卓瑞光电有限公司的 40% 股权，并担任总经理职务，上饶市卓瑞光电有限公司成立于 2014 年 4 月 18 日，是力鼎光电有长期合作关系的镜片半成品供应商。2018 年初，李正宝先生转让了其持有的上饶市卓瑞光电有限公司的 40% 股权，并创立上饶市卓越光学有限公司开始承接公司业务订单。根据该公司提供的信息，2018 年镜片加工前工程月实际产量约 1250 万片。
上饶市海渡精密制造有限公司	2015 年 10 月 30 日	江西上饶	自然人朱慧萍持有 100% 股权	2016 年 5 月	该公司实际控制人、核心技术人员宋国庆先生 1991 年至 2011 年任职于上市公司凤凰光学，拥有光学行业 20 年从业经验，后于 2012 年开始创业，2015 年与其妻子成立该公司，主要生产单焦镜头结构件。

上述供应商均位于上饶地区的原因如下：

①上饶是全球规模最大的光学冷加工基地

上饶地区是全球规模最大的光学冷加工基地，聚集了以凤凰光学为代表的数量众多的光学冷加工等上游企业，产业聚集度较高，当地大量企业借助劳动力成本比较优势，从事镜片成品、半成品加工、结构件生产，为全国乃至全球光学镜头厂做配套。根据公开信息，截至 2019 年 1 月，上饶经开区光学企业达 161 家，形成了光学冷加工全产业链，年加工镜片 12 亿片以上，占全国产量的 65% 以上，占全球产量的 50%。

②同行业可比公司部分重要供应商位于上饶地区

公司同行业可比公司亦存在重要供应商来自上饶地区的情形。

A、福光股份 2018 年镜片及加工费前五大供应商中有 2 家位于上饶：

序号	供应商名称	所在地
1	上饶市亚星光电仪器有限公司	江西上饶
2	重庆奥根科技股份有限公司	重庆
3	上饶金鹤光学仪器有限责任公司	江西上饶
4	东莞市鼎晟光学科技有限公司	广东东莞
5	南阳市高新区昱锋光电有限公司	河南南阳

B、永新光学 2017 年玻璃透镜前五大供应商有 4 家来自上饶：

序号	供应商名称	所在地
1	上饶市科泰光学有限公司	江西上饶
2	上饶市双琦光学仪器有限公司	江西上饶
3	上饶市宇凡光电科技有限公司	江西上饶
4	上饶市国泰光电科技有限公司	江西上饶
5	苏州市晶泰光电玻璃仪器科技有限公司	江苏苏州

C、宇瞳光学 2018 年前五大外协加工商中有 2 家位于上饶：

序号	供应商名称	所在地
1	重庆乾岷光学科技有限公司	重庆
2	成都鑫丰达光电科技有限公司	四川成都
3	中山容大光学科技有限公司	广东中山
	上饶市容大光学仪器有限公司	江西上饶
4	重庆玖胜光学有限公司	重庆
5	上饶市阳泰光学仪器有限公司	江西上饶

综上，部分供应商成立不久即成为公司重要供应商，且部分主要供应商来自上饶地区具有合理性。

公司基于采购需求、成本管理和供货稳定性的考虑，报告期内对各个供应商的采购金额及占比出现变化。报告期前五名供应商排名变化的原因分为三种类型进行分析，具体如下：

①报告期内均为前五名供应商，仅排名发生变化

在光学材料和光学元件方面，2017 年至 2018 年，豪雅（hoya）为报告期内

均为第三大供应商，2019 年则为第一大供应商，是公司毛坯、玻非镜片等的重要供应商。

在结构件方面，报告期内上饶市海渡精密制造有限公司均为公司第一大供应商，福筮光学分别为公司第三大、第三大和第四大供应商，公司向其采购定焦结构件，采购额随着公司生产需求而有所波动。

在电子件方面，报告期内，东莞市泰铭塑胶五金有限公司、东莞市维斗科技股份有限公司和佛山华永科技有限公司是公司主要的电子件供应商，采购金额和排名有所波动，主要是因为电子件大部分用于变焦镜头，公司不同型号变焦镜头所需的光圈、减速箱等有所不同，导致采购额有所波动。

②报告期内非连续成为前五名供应商，但与公司持续合作的供应商

报告期内非连续成为前五名光学材料及光学元件供应商，但与公司持续合作的供应商采购金额和排名如下：

单位：万元

供应商名称	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	排名	金额	排名	金额	排名
重庆奥根科技股份有限公司	172.37	17	740.64	4	793.46	4
宁波飞博光电科技有限公司	221.61	13	730.60	5	490.00	8
浙江水晶光电科技股份有限公司	582.89	4	402.78	10	612.58	5
上饶市卓瑞光电有限公司	732.49	2	728.97	6	316.56	12
蓝特光学	541.69	5	474.52	9	387.04	9
上饶市卓越光学有限公司	695.38	3	283.90	13	-	-
三明福特科光电有限公司	365.74	8	2,465.78	1	2,106.58	1
江西宏欣光学科技有限公司	480.79	6	1,664.44	2	1,041.90	2

注：蓝特光学为浙江蓝特光学股份有限公司和浙江蓝拓非球面光学有限公司合并采购额

2017 年至 2018 年，三明福特科光电有限公司均为公司第一大供应商，公司主要向其采购镜片半成品和镜片成品，采购占比相对稳定，2019 年采购排名下降至第八位，主要系公司玻璃球面镜片产能扩张和镜片成品需求量下降后，公司减少了镜片成品的采购量；报告期内，江西宏欣光学科技有限公司分别为公司第二大、第二大、第六大供应商，该供应商是上饶地区知名的镜片加工商，镜片加工后工程产能较大，2019 年采购排名下降主要是因为公司玻璃球面镜片产能扩张和镜片成品需求量下降后，公司减少了镜片成品的采购量；重庆奥根科技股份有限公司和宁波飞博光电科技有限公司均为玻璃球面镜片半成品、镜片产品供应

商，公司综合考虑所购原材料质量、供货速度、协议条件、需求量等因素安排采购计划，导致其采购排名有所变化；浙江水晶光电科技股份有限公司主要向公司供应滤光片、玻璃方片等光学元件，由于 2017 年和 2019 年 3202 定焦镜头产量较大，生产所需的玻璃方片需求量大幅增加，因此其进入 2017 年和 2019 年前五名光学材料及光学元件供应商之列，2018 年公司 3202 系列定焦镜头产量较少，玻璃方片采购额下降，以采购滤光片为主；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是主要的毛坯供应商，公司综合考虑所购毛坯型号、供货速度、采购价格等因素安排采购计划，导致成都光明光电股份有限公司采购额有所变化；蓝特光学是公司玻非镜片的主要供应商之一，报告期内采购额逐年上升，2019 年进入前五名光学材料及光学元件供应商之列。

报告期内非连续成为前五名结构件供应商，但与公司持续合作的供应商采购金额和排名如下：

单位：万元

供应商名称	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	排名	金额	排名	金额	排名
东莞精熙光机有限公司	532.46	2	626.83	3	211.48	6
正华泰	235.23	5	730.60	5	185.85	7
宁波贝隆精密模塑有限公司	184.60	6	246.02	6	406.27	2
中山市宇荣光学元件有限公司	32.98	16	212.80	8	303.78	4
上饶市美宇达光学仪器有限公司	246.71	3	125.33	9	92.96	9
余姚市捷超五金厂	144.18	8	304.46	4	290.52	5

东莞精熙光机有限公司和正华泰是公司重要的变焦结构件供应商，2018 年采购额大幅上升的原因是公司变焦产品销售量大幅增加 74.22%，2019 年，公司变焦产品生产量下降 42.15%，上述两家供应商的采购额亦随之下降；宁波贝隆精密模塑有限公司的镜头结构件采购额报告期内逐渐下滑，主要系 2017 年公司向其采购 3288 系列等新兴消费类电子镜头装配所需的镜框，2018 年和 2019 年，公司部分镜框订单转移至其他供应商，因此采购额下降；公司向中山市宇荣光学元件有限公司的采购额逐渐下滑，主要是因为 2017 年公司新兴消费类电子镜头如 3292、3288 系列产量大幅增加，Holder 单位价值较低，为发挥批量采购优势，导致采购额大幅上升，由于 2017 年末 Holder 库存量较大，2018 年采购额有所下降，2019 年公司主要向上饶市美宇达光学仪器有限公司采购 Holder，其采购额

大幅上升，成为第三大结构件供应商，中山市宇荣光学元件有限公司的采购额和排名则大幅下降；余姚市捷超五金厂向公司提供金属结构件，由于公司客户要求将部分系列光学镜头的结构件转为塑料材质，导致其采购额和排名有所下降。

③报告期内新增、减少的前五名供应商

上述供应商中，上饶市卓越光学有限公司为报告期内新增的供应商，该供应商成立于 2018 年初，其实际控制人李正宝长期从事光学冷加工行业，拥有丰富的行业经验。李正宝先生曾持有上饶市卓瑞光电有限公司的 40% 股权，并担任总经理职务，上饶市卓瑞光电有限公司成立于 2014 年 4 月 18 日，是力鼎光电有长期合作关系的镜片半成品供应商。2018 年初，李正宝先生转让了其持有的上饶市卓瑞光电有限公司的 40% 股权，并创立上饶市卓越光学有限公司开始承接发行人业务订单。

(3) 福特科光电的资产规模、生产及销售规模、经营状况及研发水平，发行人主要产品与福特科国内外同类型产品的用途、性能、销售单价的比较分析

①福特科光电的资产规模、生产及销售规模、经营状况及研发水平

根据福特科的定期报告及公司网站等公开资料显示，福特科成立于 2002 年，注册资本 7,690 万元，主要从事精密光学元件、高清光学镜头等产品的研发、生产和销售，拥有 17,500 平方米的现代化办公厂房，建有球面、平面、后视镜、晶体、光学镜头等五条精密光学产品生产线和 2,000 平方米超净镀膜中心、测试中心以及千级超净镜头装配车间，福特科各期资产规模如下：

单位：万元

科目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
资产总额	76,024.28	73,056.84	63,502.34
负债总额	27,471.70	28,565.35	24,081.83
所有权权益合计	48,552.58	44,491.49	39,420.51

报告期各期，福特科的经营状况及研发费用投入如下：

单位：万元

科目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	42,208.48	38,262.26	33,643.18
净利润	4,112.64	5,137.64	4,155.18
研发费用	3,268.11	3,069.23	2,299.51

根据福特科 2018 年年报，在产品研发方面，福特科对黑光超低照度镜头、

星光玻塑混合镜头、车检大靶面鱼镜头、变焦距高解像力安防监控镜头、低畸变高通光量 F1.4 道路监控等镜头项目开展研究，并增加了超星光系列摄像机项目的研发，为公司安防工程业务提供核心竞争力。

在工艺技术方面，福特科对车载镜头加硬防水工艺、小 Z 值镜片特殊加工工艺、光学系统钢化玻璃加工工艺、易腐蚀镜片铣精抛等工艺及其转化应用进行研究改进，满足客户对大批量产品定制的要求。

在生产技改方面，福特科子公司加大了对生产自动化的研究，目前三明福特科大批量镜片加工中的部分生产工序已经实现了自动化。

②发行人主要产品与国内外同类型产品的用途、性能、销售单价的比较分析

根据福特科公开披露的定期报告等公开信息，其光学镜头主要应用于安防视频监控领域，以内销为主，主要客户为大华股份、宇视科技等安防视频监控厂商，而发行人光学镜头以外销为主，大华股份、宇视科技不是发行人主要客户，报告期内发行人大华股份等客户销售主要为区别于国内其他光学厂商的鱼镜头等中高端产品。福特科未披露光学镜头的具体性能指标，因此福特科和发行人的光学镜头产品在安防视频监控领域有竞争关系，光学镜头的具体性能指标则无法比较。

由于福特科未披露光学镜头、镜片成品销售量等业务数据，因此同类型产品的销售单价无法比较。

(4) 发行人竞争对手福特科光电的全资子公司三明福特科是发行人报告期内第一大供应商，为发行人提供原材料及外协加工的原因及商业合理性，发行人与其合作的稳定性及可持续性，是否存在临时终止供货的风险。

①发行人竞争对手福特科光电的全资子公司三明福特科是发行人报告期内第一大供应商，为发行人提供原材料及外协加工的原因及商业合理性

发行人基于自身业务需求对外采购玻璃球面镜片，与福特科的全资子公司三明福特科开展合作。报告期内，发行人向三明福特科的采购金额分别为 2,106.58 万元、2,465.78 万元和 365.74 万元，2017 年至 2018 年，发行人向三明福特科采购额较大，主要原因为发行人为 Arlo、Ring 等消费类电子终端品牌客户生产的 3288 系列、3292 系列定焦镜头所需镜片主要从三明福特科采购，2019 年由于发行人光学镜片需求量下降及自身玻璃球面镜片产能上升等原因，公司向其采购额大幅减少。发行人竞争对手福特科的全资子公司三明福特科是发行人报告期内第

一大供应商，为发行人提供原材料及外协加工的原因及商业合理性如下：

A.生产、销售精密光学元件是福特科主营业务之一

根据福特科的定期报告及公司网站等公开资料显示，福特科成立于 2002 年，注册资本 7,690 万元，主要从事精密光学元件、高清光学镜头等产品的研发、生产和销售，报告期内，福特科主营业务收入按照产品分类的具体情况如下：

单位：万元

类别/项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
精密光学	18,279.43	43.83%	18,658.30	49.36%	16,660.67	49.93%
镜头光学	21,985.12	52.71%	17,893.15	47.34%	16,154.17	48.41%
安防工程及其他	1,442.78	3.46%	1,249.07	3.30%	551.30	1.65%
合计	41,707.34	100.00%	37,800.51	100.00%	33,366.14	100.00%

注：精密光学即精密光学元件产品，镜头光学即光学镜头产品。

如上表所示，包括玻璃球面镜片在内的精密光学元件生产和销售是福特科的主营业务之一。

B.三明福特科产能富余，有条件对外承接订单

三明福特科成立于 2011 年，注册资本 20,000 万元，根据福特科定期报告及公司网站等公开资料显示，三明福特科的宁化县生产基地于 2014 年 5 月投产，设计年生产能力为光学透镜 6,000 万片，高清光学镜头 1,200 万件，设计产能较大，2016 年三明福特科除接收福特科集团内部订单外也开始对外自主接单。

根据福特科定期报告，福特科除承接发行人玻璃球面镜片订单外，还承接深圳市蔚达时代光电有限公司、上海翌瞳电子科技有限公司、福建福光光电科技有限公司（福光股份全资子公司）等光学镜头客户订单。

C.发行人玻璃球面镜片自有产能不足，需要对外采购

报告期内，发行人业务增长较快，玻璃球面镜片需求量激增，自有玻璃球面镜片产能已不能满足业务增长需要，发行人需要通过直接采购或委托加工等方式对外采购玻璃球面镜片。报告期内，玻璃球面镜片成品采购量占各期镜片耗用量的比例分别为 53.34%、53.76%和 14.64%，发行人玻璃球面镜片主要供应商有三明福特科、江西宏欣光学科技有限公司、重庆奥根科技股份有限公司、宁波飞博光电科技有限公司、上饶市卓瑞光电有限公司、上饶市卓越光学有限公司等。

发行人于 2016 年 5 月开始和三明福特科开展业务合作，向其采购的玻璃球

面镜片主要用于装配 3288 系列、3292 系列等光学镜头产品，该等光学镜头主要为 Arlo、Ring 等消费电子终端品牌客户定制，报告期内其销售额、销售量在主要产品中稳居前列，因此也造成三明福特科成为 2017-2018 年发行人第一大供应商；但 2019 年，由于发行人光学镜片需求量下降及自身玻璃球面镜片产能上升等原因，发行人对三明福特科的采购量、采购金额显著下降，其在当期光学材料和光学元件供应商中排名已下降至第八位。

D.发行人与福特科光学镜头业务的实际竞争程度较低

根据福特科披露的定期报告等公开资料，福特科的光学镜头业务起步于 2012 年前后，2013 年其光学镜头业务销售额仅为 566.71 万元，2018 年其光学镜头销售额已达 17,893.15 万元，实现较快增长；福特科的光学镜头产品以内销为主，主要客户为大华股份、宇视科技等安防视频监控厂商。而发行人以外销为主，国内安防视频监控市场不是发行人核心市场领域，大华股份、宇视科技也不是发行人主要客户，报告期内发行人对大华股份等客户销售主要为区别于国内其他光学厂商的鱼镜头等中高端产品，因此与福特科光学镜头业务在客户上虽有重叠，但实际竞争程度较低。

综上所述，因为福特科、发行人各自的业务需求等原因，2017 年至 2018 年三明福特科成为发行人主要供应商之一，但 2019 年已不再是发行人主要供应商；同时，在光学镜头业务上，发行人与福特科在客户上虽有重叠，但实际竞争程度较低，因此既是主要供应商又是竞争对手的情况具有商业合理性，且随着发行人对三明福特科采购量、采购金额的下降，三明福特科已不是发行人主要供应商。

②发行人与其合作的稳定性及可持续性，是否存在临时终止供货的风险

发行人基于采购需求、成本管理和供货稳定性的考虑，报告期内对各个供应商的采购金额及占比出现变化，目前，发行人全资子公司上饶力鼎“年产 6000 万片镜片项目”已完工，2019 年试生产后镜片产能开始爬坡，发行人玻璃球面镜片自身产能显著上升，目前玻璃球面镜片加工以自制生产为主，对外采购为辅，玻璃球面镜片产品采购额大幅下降。未来发行人将在自身玻璃球面镜片加工产能基本饱和的情况下，综合考虑采购需求、供应商比价情况等因素向三明福特科下达采购订单。

报告期内，发行人玻璃球面镜片供应商较多，除三明福特科外，采购规模较大的还有江西宏欣光学科技有限公司、重庆奥根科技股份有限公司、宁波飞博光

电科技有限公司等，该等供应商的技术水平与三明福特科相当，也能生产 3288 系列、3292 系列等光学镜头所需镜片，市场供应充足。

综上所述，发行人基于自身需求与三明福特科开展合作，采购额随着玻璃球面镜片的需求量及自身产能状况变化而增减，2019 年发行人向三明福特科采购额大幅减少主要是因为发行人光学镜片需求量下降及自身玻璃球面镜片产能上升等原因，因此不存在三明福特科临时终止供货的风险。

五、公司主要固定资产及无形资产

（一）主要固定资产

截至 2019 年 12 月 31 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	房屋建筑物	机器设备	运输设备	电子设备及其他	合计
账面原值	4,707.13	15,811.29	107.23	1,816.56	22,442.21
累计折旧	1,177.37	3,657.46	100.59	1,051.25	5,986.67
减值准备	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
账面价值	3,529.76	12,153.83	6.64	765.31	16,455.54
成新率	74.99%	76.87%	6.19%	42.13%	73.32%

1、主要生产设备

公司主要生产设备通过外购方式取得，使用情况良好，截至 2019 年 12 月 31 日，公司主要生产设备情况如下：

单位：万元

名称	数量	原值	净值	成新率
芯取机	336	4,215.37	3,294.93	78.16%
真空镀膜机	10	2,124.04	1,820.13	85.69%
研磨机	283	1,734.13	1,224.34	70.60%
自动组立机	23	864.12	687.63	79.58%
成型机	12	603.38	574.72	95.25%
超精密非球面加工机	3	584.03	440.00	75.34%
玻璃热模压机	20	399.16	384.69	96.38%
光学传递函数测量仪	2	287.70	285.42	99.21%
超高精度三维测量仪	1	255.00	242.89	95.25%

名称	数量	原值	净值	成新率
非球面成型机	18	249.50	118.24	47.39%
模仁加工机	1	232.43	125.71	54.08%
MTF 检测仪	6	200.58	179.02	89.25%
自动涂墨机	32	191.85	169.98	88.60%
塑胶镜片浇口自动剪切机	12	181.03	172.44	95.25%
超声波清洗机	23	176.75	139.88	79.14%
镜片自动胶合机	6	155.17	146.16	94.19%
轮廓仪	1	111.77	47.48	42.48%
除湿干燥机	12	105.52	100.51	95.25%
步入式高低温湿热实验室	1	37.32	37.02	99.21%
合计	802	12,708.86	10,191.18	-

2、房屋建筑物

截至本招股意向书签署之日，公司自有房屋及建筑物的情况如下：

房屋所有权人	房屋坐落	所有权证号	规划用途	建筑面积 (m ²)	他项权利
海沧立鼎	海沧区新美路 28 号 1#厂房扩建	厦国土房证第 00785780 号	厂房	5,841.07	抵押 ^注
	海沧区新美路 26 号 (综合楼)	厦国土房证第 00785781 号	办公	4,794.81	
	海沧区翁角路 468 号 (1#厂房)	厦国土房证第 00785782 号	厂房	10,196.40	
	海沧区新美路 26 号 (2#厂房)	厦国土房证第 00785783 号	厂房	6,937.82	
	海沧区新美路 26 号 (门卫)	厦国土房证第 00785784 号	门卫	19.03	
上饶力鼎	上饶经济技术开发区 龙门路 118 号	赣(2019)上饶市不 动产权第 0001315 号	工业	20,307.43	-

注：根据海沧立鼎与中国建设银行股份有限公司厦门市分行签订的《最高额抵押合同》（合同编号：ZGDY2017154），上述房屋建筑物已用于力鼎光电最高额授信抵押。

发行人及其子公司取得的 6 处房产均为合法建筑，不存在因上述房产建设行为被有关部门予以行政处罚的情形，不存在违反房屋建筑相关法律、法规和规范性文件的重大的违法行为，不存在因此受到行政处罚的情形。

上述海沧立鼎拥有的位于海沧区翁角路 468 号、新美路 26、28 号的 5 处房产办理了抵押登记（具体抵押情况参见本招股意向书“第十五节 其他重要事项/

二、重大合同/（三）借款合同及相应抵押合同”）。截至目前，发行人与建行厦门市分行发生的上述《最高额抵押合同》项下债权均为流动资金借款，合计债权余额为 5,300 万元，均不存在到期未偿还或违约情形。发行人子公司的抵押房产不存在抵押权被行使的风险，不会对发行人的生产经营活动构成重大不利影响，上述抵押行为不构成本次发行上市的障碍。

（二）主要无形资产

1、土地使用权

截至本招股意向书签署之日，发行人以出让方式取得如下 4 宗已办理土地使用权证书的土地使用权：

土地 使用人	土地坐落	使用权证书 编号	面积 (m ²)	用途	取得方式	终止日期	他项 权利
海沧立鼎	海沧区翁角路 468 号、新美路 26、28 号	厦国土房证第 00785780 号	12,367.89	工业	出让	2054.10.28	抵押
上饶力鼎	上饶经济技术开发区龙门路 118 号	赣（2019）上饶市不动产权第 0001315 号	13,561.40	工业	出让	2067.06.26	无
力鼎光电	海沧区海景路与海景北路交叉口西北侧 H2018G01G 地块	闽（2018）厦门市不动产权第 0099269 号	11,083.54	工业	出让	2038.07.09	无
漳州亿威达	南靖县靖城镇天口村、大房村（漳州高新区靖城园区内）	闽（2020）漳州高新开发区不动产权第 0000018 号	135,180.00	工业	出让	2069.09.23	无

发行人土地使用权的取得、使用符合《土地管理法》《中华人民共和国城市房地产管理法》等相关规定，已依法办理了必要的审批程序。

2、注册商标

（1）注册商标情况

截至本招股意向书签署之日，本公司拥有的注册商标情况如下：

权利人	商标文字或图样	注册号	核定使用商品或服务 的类别及具体内容	有效期限
力鼎 光电		第 1658429 号	第 9 类：摄像机；观测仪器；滤光镜（摄影）；光学镜头；望远镜；光学器械和仪器；光通讯设备；扫描仪（数据处理设备）；照相机（摄影）；可视电话	2011.10.28 - 2021.10.27
		第 3476033 号	第 9 类：光学镜头；验手纹机；火器用瞄准望远镜；望远镜；显微镜；检验用镜；有目镜的仪器；光学品；光学器械和仪器；光学玻璃；照相机（摄影）；滤光镜（摄影）；放映设备；水平仪；非医用激光器	2014.08.28 - 2024.08.27
		第 3476034 号	第 9 类：光学镜头；验手纹机；火器用瞄准望远镜；望远镜；显微镜；检验用镜；有目镜的仪器；光学品；光学器械和仪器；光学玻璃；照相机（摄影）；滤光镜（摄影）；放映设备；非医用激光器	2014.09.21 - 2024.09.20
		第 5391811 号	第 9 类：视听教学仪器；验手纹机；显微镜；光学镜头；光学器械和仪器	2019.08.14- 2029.08.13
厦门云 之拓		第 18997782 号	第 9 类：集成电路；摄像机；电子监控装置；发光式电子指示器；可视电话；监视器（计算机硬件）；电子信号发射器；数据处理设备；特制摄影设备和器具箱；遥控装置 第 42 类：计算机软件设计；计算机编程；计算机系统分析；计算机系统远程监控；计算机硬件设计和开发咨询；云计算；电子数据存储；计算机软件咨询；计算机系统设计；把有形的数据或文件转换成电子媒体	2017.05.21 - 2027.05.20
		第 18997193 号	第 9 类：遥控装置	2017.05.21 - 2027.05.20

上表第 1658429 号“EVETAR 伊威达”注册商标系受让自福州伊威达（相关情况详见本招股意向书“第十五节 其他重要事项”相关内容）。发行人未将第

1658429号“EVETAR 伊威达”注册商标应用于具体产品上，而仅将其英文部分“EVETAR”用于对外宣传册、网站等企业形象宣传方面；发行人在经营过程中就上述“EVETAR”字段已独立申请了第5391811号“EVETAR”商标。根据福州伊威达原股东吴富宝、吴德宝及发行人的确认，福州伊威达系自愿合法转让上述商标，不存在纠纷或潜在纠纷。

根据发行人商标的申请文件、相关转让证明、缴费凭证、商标证书等资料，经核查发行人合法拥有上述商标，上述商标不存在权属纠纷。

3、专利权

(1) 发行人专利的来源及取得方式、各专利发明人情况

截至本招股意向书签署之日，发行人共拥有111件专利，其中100件为自主研发和申请取得，1件自关联方厦门锐影受让取得，10件自子公司厦门云之拓受让取得。发行人专利的来源及取得方式、各专利的发明人情况如下：

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	授权公告日	专利权期限起止日期	来源及取得方式	发明人
1	发行人	发明	以圆柱型模式或透视模式输出影像的方法	ZL200910112396.8	2011.11.16	2009.08.04-2029.08.03	自主研发和申请	吴富宝、杨美珍、邓莉芬、吴刘平
2	发行人	发明	一种监控镜头的调焦机构	ZL201310170974.X	2016.07.06	2013.05.10-2033.05.09	自主研发和申请	吴富宝、徐金龙
3	发行人	发明	一种与手机配合使用的镜头组件	ZL201310500073.2	2016.08.17	2013.10.23-2033.10.22	自主研发和申请	吴富宝
4	发行人	发明	一种前镜组和后镜组同轴度可调的镜头	ZL201410176522.7	2016.04.20	2014.04.29-2034.04.28	自主研发和申请	吴富宝
5	发行人	发明	一种新型滤光装置	ZL201410397948.5	2016.04.20	2014.08.14-2034.08.13	自主研发和申请	吴富宝、吴联贵
6	发行人	发明	一种大通光高解析度变焦镜头	ZL201410628191.6	2016.06.15	2014.11.11-2034.11.10	自主研发和申请	吴富宝
7	发行人	发明	一种超广角大通光大像面的变焦镜头	ZL201610711237.X	2018.05.04	2016.08.24-2036.08.23	自主研发和申请	吴富宝、吴联贵
8	发行人	发明	一种双色影像投影片及其制备方法和投影镜头	ZL201610788486.9	2018.06.12	2016.08.31-2036.08.30	自主研发和申请	吴富宝、岳文彬
9	发行人	实用新型	可调式同步对焦镜头	ZL201120061734.2	2011.09.14	2011.03.10-2021.03.09	自主研发和申请	吴富宝、杨美珍、邓莉芬、吴刘平
10	发行人	实用新型	一种长焦远心镜头	ZL201120403622.0	2012.05.30	2011.10.21-2021.10.20	自主研发和申	吴富宝、杨美珍、邓莉芬

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	授权公告日	专利权期限起止日期	来源及取得方式	发明人
							请	
11	发行人	实用新型	一种自动光圈	ZL201120403547.8	2012.05.30	2011.10.21-2021.10.20	自主研发和申请	吴富宝、杨美珍、邓莉芬
12	发行人	实用新型	一种小型广角镜头	ZL201120403665.9	2012.06.13	2011.10.21-2021.10.20	自主研发和申请	吴富宝、杨美珍、邓莉芬
13	发行人	实用新型	一种迷你型可日夜两用的变焦镜头	ZL201220387946.4	2013.02.13	2012.08.07-2022.08.06	自主研发和申请	吴富宝、邓莉芬、黄统樑、徐金龙
14	发行人	实用新型	一种超广角可日夜两用的变焦镜头	ZL201220614927.0	2013.04.24	2012.11.20-2022.11.19	自主研发和申请	吴富宝、黄统樑、江东明、吴联贵
15	发行人	实用新型	一种应用于光学镜头的滤光装置	ZL201220689278.0	2013.06.05	2012.12.14-2022.12.13	自厦门锐影受让	吴富宝、李景强
16	发行人	实用新型	一种小型日夜两用的广角车载镜头	ZL201320061435.8	2013.07.24	2013.02.04-2023.02.03	自主研发和申请	吴富宝、周文锴、江东明、黄统樑
17	发行人	实用新型	一种监控镜头压盖的拆装工具	ZL201320259284.7	2013.11.06	2013.05.14-2023.05.13	自主研发和申请	吴富宝、吴联贵
18	发行人	实用新型	一种摄像镜头的固定装置	ZL201320812679.5	2014.05.07	2013.12.12-2023.12.11	自主研发和申请	吴富宝、徐金龙
19	发行人	实用新型	一种可与多种手机配合使用的镜头组件	ZL201320812492.5	2014.07.09	2013.12.12-2023.12.11	自主研发和申请	吴富宝、徐金龙
20	发行人	实用新型	一种监控摄像机用的复合式半球型防护罩	ZL201420012624.0	2014.06.25	2014.01.09-2024.01.08	自主研发和申请	吴富宝、吴联贵
21	发行人	实用新型	一种多镜头组合的监控装置	ZL201420638722.5	2015.01.07	2014.10.31-2024.10.30	自主研发和申请	吴富宝、吴联贵
22	发行人	实用新型	一种投影镜头	ZL201520027024.6	2015.05.13	2015.01.15-2025.01.14	自主研发和申请	吴富宝
23	发行人	实用新型	一种监控镜头的调焦装置	ZL201520440617.5	2015.12.02	2015.06.25-2025.06.24	自厦门云之拓受让	吴富宝、吴联贵
24	发行人	实用新型	一种小型鱼眼镜头	ZL201520440257.9	2015.12.09	2015.06.25-2025.06.24	自厦门云之拓受让	吴富宝、张军光
25	发行人	实用新型	一种具有超大视场角的镜头	ZL201520440217.4	2015.12.02	2015.06.25-2025.06.24	自厦门云之拓受让	吴富宝、张军光
26	发行人	实用新型	一种广角镜头	ZL201520438796.9	2015.12.09	2015.06.25-2025.06.24	自厦门云之拓受让	吴富宝、张军光
27	发行人	实用新型	一种大通光的变焦镜头	ZL201520438435.4	2015.12.02	2015.06.25-2025.06.24	自厦门云之拓受让	吴富宝、曹来书
28	发行人	实用新型	一种车载镜头	ZL201520438422.7	2015.12.16	2015.06.25-2025.06.24	自厦门云之拓受让	吴富宝、车玉彩

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	授权公告日	专利权期限起止日期	来源及取得方式	发明人
29	发行人	实用新型	一种大像面高解析度的变焦镜头	ZL201520487548.3	2015.12.02	2015.07.08-2025.07.07	自厦门云之拓受让	吴富宝、张军光
30	发行人	实用新型	一种大通光高解析度的变焦镜头	ZL201520487394.8	2015.12.09	2015.07.08-2025.07.07	自厦门云之拓受让	吴富宝、黄关宁
31	发行人	实用新型	一种能快速改变光通量的定焦镜头	ZL201620802951.5	2017.02.01	2016.07.28-2026.07.27	自主研发和申请	吴富宝、徐金龙
32	发行人	实用新型	一种图像传感器可移位的摄像机	ZL201620802799.0	2017.03.29	2016.07.28-2026.07.27	自主研发和申请	吴富宝、徐金龙
33	发行人	实用新型	一种能同时成像两幅图像的镜头	ZL201620818855.X	2017.02.01	2016.07.29-2026.07.28	自主研发和申请	吴富宝、蔡冬波
34	发行人	实用新型	一种鱼眼镜头	ZL201620928967.0	2017.04.19	2016.08.24-2026.08.23	自主研发和申请	吴富宝、李海涛
35	发行人	实用新型	一种能够投射双色影像的投影镜头	ZL201621015617.1	2017.03.29	2016.08.31-2026.08.30	自主研发和申请	吴富宝、岳文彬
36	发行人	实用新型	一种镜头调节环锁付机构及镜头	ZL201621436361.1	2017.07.18	2016.12.26-2026.12.25	自主研发和申请	吴富宝、蔡冬波
37	发行人	实用新型	一种镜头投影接圈	ZL201621444905.9	2017.08.15	2016.12.27-2026.12.26	自主研发和申请	吴富宝、蔡冬波
38	发行人	实用新型	一种大通光高像素的变焦镜头	ZL201720905615.8	2018.10.19	2017.07.25-2027.07.24	自主研发和申请	吴富宝、张军光
39	发行人	实用新型	机器视觉镜头	ZL201721195895.4	2018.03.27	2017.09.18-2027.09.17	自主研发和申请	吴富宝、蔡冬波
40	发行人	实用新型	一种抗震动的镜头	ZL201721459355.2	2018.05.08	2017.11.06-2027.11.05	自主研发和申请	吴富宝、蔡冬波
41	发行人	实用新型	一种鱼眼镜头	ZL201820270848.X	2018.08.31	2018.02.26-2028.02.25	自主研发和申请	吴富宝、曹来书、邓莉芬
42	发行人	实用新型	一种镜头结构	ZL201820830458.3	2018.12.04	2018.05.31-2028.05.30	自主研发和申请	吴富宝、蔡冬波
43	发行人	实用新型	一种镜头接口紧固装置	ZL201821350795.9	2019.03.05	2018.08.21-2028.08.20	自主研发和申请	吴富宝、蔡冬波
44	发行人	实用新型	一种镜头调焦装置	ZL201821396638.1	2019.03.15	2018.08.28-2028.08.27	自主研发和申请	吴富宝、蔡冬波
45	发行人	实用新型	一种手动变焦镜头	ZL201821504203.4	2019.04.19	2018.09.14-2028.09.13	自主研发和申请	吴富宝、邓莉芬、曹来书
46	发行人	实用新型	一种防杂光镜头底座	ZL201821526816.8	2019.04.23	2018.09.18-2028.09.17	自主研发和申请	吴富宝、黄翔邦

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	授权公告日	专利权期限起止日期	来源及取得方式	发明人
47	发行人	实用新型	一种鱼眼镜头	ZL201821539485.1	2019.05.21	2018.09.20-2028.09.19	自主研发和申请	吴富宝、曹来书、邓莉芬
48	发行人	实用新型	一种光学滤光片的切换器	ZL201821704173.1	2019.04.23	2018.10.19-2028.10.18	自主研发和申请	吴富宝、徐金龙
49	发行人	实用新型	一种光学滤光片的切换器	ZL201821756982.7	2019.04.23	2018.10.29-2028.10.28	自主研发和申请	吴富宝、徐金龙
50	发行人	实用新型	一种光学成像镜头	ZL 2018 21935564.4	2019.06.11	2018.11.22-2028.11.21	自主研发和申请	上官秋和
51	发行人	实用新型	一种光学成像镜头	ZL 2018 21935635.0	2019.06.11	2018.11.22-2028.11.21	自主研发和申请	张军光
52	发行人	实用新型	一种光学成像镜头	ZL201822076808.4	2019.07.26	2018.12.11-2028.12.10	自主研发和申请	曹来书、邓莉芬、李雪慧
53	发行人	实用新型	一种镜头结构	ZL201822154009.4	2019.07.26	2018.12.21-2028.12.20	自主研发和申请	吴联贵、池鸿洲、罗鸣捷
54	发行人	实用新型	一种液体镜头	ZL201920076098.7	2019.08.06	2019.01.17-2029.01.16	自主研发和申请	李晓彬
55	发行人	实用新型	一种光学成像镜头	ZL201920080171.8	2019.08.06	2019.01.17-2029.01.16	自主研发和申请	上官秋和
56	发行人	实用新型	可变焦镜头	ZL201920035918.8	2019.08.13	2019.01.09-2029.01.08	自主研发和申请	李晓彬
57	发行人	实用新型	一种镜头结构	ZL201920142236.7	2019.08.13	2019.01.28-2029.01.27	自主研发和申请	苏炳坤
58	发行人	实用新型	一种鱼眼镜头	ZL201920205399.5	2019.08.20	2019.02.18-2029.02.17	自主研发和申请	上官秋和
59	发行人	实用新型	一种单焦镜头模块	ZL201920141909.7	2019.09.03	2019.01.28-2029.01.27	自主研发和申请	邓莉芬
60	发行人	实用新型	一种用于前后镜组对接同轴度的辅助装置	ZL201920247120.X	2019.09.03	2019.02.27-2029.02.26	自主研发和申请	池鸿洲、罗鸣捷
61	发行人	实用新型	一种光学成像镜头	ZL201920233078.6	2019.09.03	2019.02.22-2029.02.21	自主研发和申请	张军光
62	发行人	实用新型	一种鱼眼镜头	ZL201920172823.0	2019.09.24	2019.01.31-2029.01.30	自主研发和申请	李雪慧
63	发行人	实用新型	一种防倾斜的可变焦镜头	ZL201920246825.X	2019.09.24	2019.02.27-2029.02.26	自主研发和申请	黄翔邦
64	发行人	实用新型	一种光学成像镜头	ZL201920389529.5	2019.10.15	2019.03.26-2029.03.25	自主研发和申请	上官秋和
65	发行人	实用	一种光学成像	ZL201920	2019.10.18	2019.03.28-	自主研	刘青天、上官

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	授权公告日	专利权期限起止日期	来源及取得方式	发明人
		新型	镜头	410731.1		2029.03.27	发和申请	秋和、李雪慧
66	发行人	实用新型	一种鱼眼镜头	ZL201920427480.8	2019.10.15	2019.03.29-2029.03.28	自主研发和申请	曹来书、李雪慧
67	发行人	实用新型	一种塑料双热熔镜头拆解装置	ZL201920444262.5	2019.11.29	2019.04.03-2029.04.02	自主研发和申请	罗鸣捷、池鸿洲
68	发行人	实用新型	一种变焦镜头	ZL201920519324.4	2019.11.15	2019.04.17-2029.04.16	自主研发和申请	曹来书、王世昌、申官
69	发行人	实用新型	一种光学成像镜头	ZL201920609130.3	2019.11.15	2019.04.29-2029.04.28	自主研发和申请	李雪慧、上官秋和、刘青天
70	发行人	实用新型	一种鱼眼镜头	ZL201920615376.1	2019.11.15	2019.04.30-2029.04.29	自主研发和申请	上官秋和、李雪慧、刘青天
71	发行人	实用新型	一种镜头紧固钉锁付结构	ZL201920632590.8	2019.12.24	2019.05.06-2029.05.05	自主研发和申请	徐银龙
72	发行人	实用新型	一种光学成像镜头	ZL201920631348.9	2019.11.15	2019.05.06-2029.05.05	自主研发和申请	刘青天、李雪慧、上官秋和
73	发行人	实用新型	一种变焦镜头	ZL201920641155.1	2019.11.15	2019.05.07-2029.05.06	自主研发和申请	曹来书、申官
74	发行人	实用新型	一种光学成像镜头	ZL201920657216.3	2019.11.15	2019.05.09-2029.05.08	自主研发和申请	张军光、申官
75	发行人	实用新型	一种光学成像镜头	ZL201920682886.0	2019.12.06	2019.05.14-2029.05.13	自主研发和申请	张军光、王世昌
76	发行人	实用新型	一种光学成像镜头	ZL201920690963.7	2019.11.29	2019.05.15-2029.05.14	自主研发和申请	上官秋和、李雪慧、刘青天
77	发行人	实用新型	一种抗强冲击的双目一体式镜头	ZL201920728755.1	2019.12.17	2019.05.21-2029.05.20	自主研发和申请	吴联贵
78	发行人	实用新型	一种带ICR切换组件的监控镜头调焦机构	ZL201920743891.8	2019.12.06	2019.05.22-2029.05.21	自主研发和申请	徐银龙、徐金龙、邓莉芬
79	发行人	实用新型	一种鱼眼镜头	ZL201920798903.7	2019.12.06	2019.05.30-2029.05.29	自主研发和申请	刘青天、李雪慧、上官秋和
80	发行人	实用新型	一种变焦镜头	ZL201920808724.7	2019.12.10	2019.05.31-2029.05.30	自主研发和申请	张军光、王世昌
81	发行人	实用新型	一种光学成像镜头	ZL201920857806.0	2019.12.10	2019.06.06-2029.06.05	自主研发和申请	李雪慧、上官秋和、刘青天
82	发行人	实用新型	一种光学成像镜头	ZL201920904907.9	2019.12.24	2019.06.17-2029.06.16	自主研发和申请	曹来书、王世昌
83	发行人	实用新型	一种光学成像镜头	ZL201920938830.7	2019.12.24	2019.06.21-2029.06.20	自主研发和申	上官秋和、刘青天、李雪慧

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	授权公告日	专利权期限起止日期	来源及取得方式	发明人
							请	
84	发行人	外观设计	镜头	ZL201430149464.X	2014.09.17	2014.05.26-2024.05.25	自主研发和申请	吴富宝、徐金龙
85	发行人	外观设计	镜头(5222G)	ZL201530104593.1	2015.11.11	2015.04.20-2025.04.19	自厦门云之拓受让	吴富宝、徐金龙
86	发行人	外观设计	镜头(5115G)	ZL201530104563.0	2015.11.11	2015.04.20-2025.04.19	自厦门云之拓受让	吴富宝、徐金龙
87	发行人	外观设计	镜头(3346)	ZL201930018335.X	2019.05.31	2019.01.14-2029.01.13	自主研发和申请	邓莉芬
88	发行人	外观设计	镜头(5369)	ZL201930027400.5	2019.06.04	2019.01.18-2029.01.17	自主研发和申请	黄翔邦
89	发行人	外观设计	镜头(3254)	ZL201930188110.9	2019.10.29	2019.04.23-2029.04.22	自主研发和申请	苏炳坤
90	发行人	外观设计	镜头(3377)	ZL201930247892.9	2019.11.26	2019.05.21-2029.05.20	自主研发和申请	吴联贵
91	厦门富力或姆	发明	玻璃模压成型机	ZL201010559063.2	2012.08.15	2010.11.25-2030.11.24	自主研发和申请	黄柏良
92	厦门富力或姆	实用新型	一缸多模装置	ZL201620890915.9	2017.02.08	2016.08.17-2026.08.16	自主研发和申请	黄柏良
93	厦门富力或姆	实用新型	玻璃非球面镜片六轴抛光机	ZL201620889637.5	2017.02.08	2016.08.17-2026.08.16	自主研发和申请	黄柏良
94	厦门富力或姆	实用新型	离轴非球面光学元件磨边机	ZL201620889609.3	2017.02.08	2016.08.17-2026.08.16	自主研发和申请	黄柏良
95	厦门富力或姆	实用新型	一体化激光光学元件	ZL201620929351.5	2017.03.08	2016.08.24-2026.08.23	自主研发和申请	黄柏良
96	厦门富力或姆	实用新型	一体化360°全视角光学元件	ZL201620929355.3	2017.03.08	2016.08.24-2026.08.23	自主研发和申请	黄柏良
97	厦门富力或姆	实用新型	激光与LED同轴切换光学设计系统	ZL201621326930.7	2017.06.27	2016.12.06-2026.12.05	自主研发和申请	黄柏良
98	厦门富力或姆	实用新型	一体化模压激光模组	ZL201621326834.2	2017.06.27	2016.12.06-2026.12.05	自主研发和申请	黄柏良
99	厦门富力或姆	实用新型	一种全自动玻璃模压机	ZL201720069982.9	2017.12.05	2017.01.20-2027.01.19	自主研发和申请	黄柏良
100	厦门富力或姆	实用新型	一种超精密非球面光学元件夹紧装置	ZL201720069776.8	2017.09.05	2017.01.20-2027.01.19	自主研发和申请	黄柏良
101	厦门富力或姆	实用新型	非球面玻璃镜片抛光机	ZL201720069825.8	2017.09.05	2017.01.20-2027.01.19	自主研发和申请	黄柏良

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	授权公告日	专利权期限起止日期	来源及取得方式	发明人
102	厦门富力或姆	实用新型	一种管帽结构	ZL201821925032.2	2019.06.18	2018.11.21-2028.11.20	自主研发和申请	旷利明、吴兰珍、黄金国
103	厦门富力或姆	实用新型	一种管帽的热压装配模具	ZL201821953310.5	2019.10.08	2018.11.26-2028.11.25	自主研发和申请	旷利明、吴兰珍、黄金国
104	厦门富力或姆	外观设计	光学透镜	ZL201630418922.4	2017.03.22	2016.08.24-2026.08.23	自主研发和申请	黄柏良
105	厦门富力或姆	外观设计	光学透镜	ZL201630419227.X	2017.03.22	2016.08.24-2026.08.23	自主研发和申请	黄柏良
106	厦门云之拓	实用新型	一种数字一体机机芯检测装置	ZL201720876213.X	2018.01.16	2017.07.19-2027.07.18	自主研发和申请	肖德棋、张河木、胡智勇
107	厦门云之拓	实用新型	一种变焦镜头光学检测装置	ZL201720876710.X	2018.01.16	2017.07.19-2027.07.18	自主研发和申请	肖德棋、张河木、苏佳明
108	厦门云之拓	实用新型	一种镜头模组装配治具	ZL201721710304.2	2018.06.08	2017.12.11-2027.12.10	自主研发和申请	肖德棋、林德阳、张河木
109	厦门云之拓	实用新型	一种数字一体机机芯平整度检测装置	ZL201721597699.X	2018.06.26	2017.11.24-2027.11.23	自主研发和申请	肖德棋、肖奕进、胡智勇
110	厦门云之拓	实用新型	一种设备运行状态监视系统	ZL201821957194.4	2018.06.25	2018.11.26-2028.11.25	自主研发和申请	肖德棋、徐美明、谢绍川
111	厦门云之拓	实用新型	一种摄像头模组	ZL201821957118.3	2018.06.25	2018.11.26-2028.11.25	自主研发和申请	肖德棋、胡源鑫、肖奕进

发行人及其子公司拥有的上述 111 件专利，除自厦门锐影受让的 1 件专利发明人李景强系关联方厦门锐影（目前未实际经营业务）的董事兼总经理外，均是发行人的现员工或前员工在执行所在单位工作的过程中，利用所在单位的物质资源和技术条件所完成的发明创造，其专利权归属于发行人。发行人合法拥有上述专利，不存在权属纠纷。

上表第 15 项专利受让情况如下：厦门锐影系发行人控股股东亿威达投资的控股子公司，亿威达投资持有其 66.80% 的股权。厦门锐影由于未实际经营业务，因此于 2015 年 11 月将其持有的上述第 1 件“一种应用于光学镜头的滤光装置”转让予发行人。该专利未在公司产品上具体应用。

上表第 23-30 项及第 85、86 项专利受让情况如下：厦门云之拓原为亿威达投资的控股子公司，亿威达投资持有其 67% 的股权。为解决同业竞争问题，厦门云之拓于 2017 年 7 月将其所持有的上述专利转让予发行人。发行人随后于 2017 年 12 月收购了亿威达投资所持有的厦门云之拓 67% 的股权，厦门云之拓现为发

行人子公司。该等专利分别应用于公司普通定焦系列镜头、普通变焦系列镜头、鱼眼系列镜头及 MFZ 系列镜头之上，单独不构成公司重大核心专利，而是与发行人自主研发申请的其他专利相结合，共同保护发行人生产和销售的安全性。

根据发行人、厦门锐影、厦门云之拓的确认，上述专利转让均不存在纠纷或潜在纠纷。

（2）与专利保护相关内部控制制度

①相关内部控制制度建立健全并有效运行

为提高专利等知识产权的创新、管理及保护能力，发行人制定了《知识产权管理控制制度》。根据该制度，公司研发部是专利的归口管理部门，研发部负责人由公司董事长兼总经理吴富宝兼任。研发部负责专利的规划及归口管理，公司其他职能部门协助落实相关工作。该制度对专利的申请、专利权归属及保护、专利权检索分析及预警、专利权的变更及放弃等事项进行了详细规范。发行人还制定了《知识产权运用控制制度》，针对专利等知识产权的实施、许可和转让、企业重组、投融资、标准化等活动中的知识产权调查评估事项进行了特别约定。

针对公司经营过程中的专利等知识产权及其风险的识别、控制，发行人同时制定了《知识产权风险控制制度》，建立了在总经理领导下的研发部与其他职能部门共同参与的知识产权风险管理机制，并对专利等知识产权的风险管理原则、风险分析、风险来源、风险评价、风险控制及风险评估报告进行具体规定。

发行人严格按照《知识产权管理控制制度》等相关内控制度的规定，及时识别和管理经营研发成果及产品专有技术，结合其创造性和保密需要等实际情况决定是否将其专利化。发行人建立了专利台账及专利档案，对现有的专利进行集中专人管理，并按时交纳专利年费。发行人以自主调查分析和委托专利中介机构评估相结合的方式，对产品研发、生产和销售过程中的专利风险进行识别和评估，有效防范专利侵权等风险。

根据华兴会计师事务所出具的华兴所(2020)审核字 D-001 号《内部控制鉴证报告》，发行人于 2019 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报告相关的有效的内部控制。发行人已制定了《知识产权管理控制制度》《知识产权运用控制制度》《知识产权风险控制制度》等相关制度，已建立健全了专利管理相关内部控制制度，并能够有效运行。

②相关专利的保护范围覆盖公司产品情况

公司已获授权的专利保护范围涵盖了发行人的普通定焦系列镜头、鱼眼系列镜头、无畸变系列镜头、MV 系列镜头、普通变焦系列镜头及 MFZ 系列镜头等公司全部产品,能够有效保护公司生产和销售的安全性,并形成一定的技术壁垒,保障公司的市场竞争地位。

4、计算机软件著作权

截至本招股意向书签署之日,本公司拥有的计算机软件著作权情况如下:

著作权人	软件名称	登记号	取得方式	权利范围	首次发表日期
厦门云之拓	测试下载的软件 V1.0	2015SR287168	原始取得	全部权利	2015.09.10
	云之拓监控一体机机芯的控制协议自动学习算法软件 V1.0	2015SR284031	原始取得	全部权利	2015.09.10
	云之拓 ISP 图形化图像调测软件 V1.0	2015SR286442	原始取得	全部权利	2015.09.10
	云之拓基于色温预判的自动白平衡系统 V1.0	2015SR287767	原始取得	全部权利	2015.09.10
	云之拓监控一体机机芯的马达同步驱动算法软件 V1.0	2015SR290121	原始取得	全部权利	2015.09.10
	云之拓抗闪烁与抑制噪点的自动曝光系统 V1.0	2015SR287775	原始取得	全部权利	2015.09.10
	安防监控和云存储的安卓应用软件 V1.0	2016SR320392	原始取得	全部权利	2016.03.10
	Web 管理软件 V1.0	2016SR349528	原始取得	全部权利	2016.07.07
	一种模組的控制聚焦算法软件 V1.0	2018SR045228	原始取得	全部权利	2017.02.08
	云之拓机芯 ISP 寄存器配置调试平台软件 V1.0	2018SR045232	原始取得	全部权利	2017.09.21
	云之拓视讯会议一体机建模调试软件 V1.0	2018SR045237	原始取得	全部权利	2017.09.21
	一种光学一体相机 WEB 管理软件 V1.0	2018SR853310	原始取得	全部权利	2018.08.08
	一种机芯模组中心偏移检测软件 V1.0	2018SR853318	原始取得	全部权利	2018.08.14
	一种网络视频流播放平台 V1.0	2018SR936520	原始取得	全部权利	2018.08.14
	一种网络视频流服务	2018SR936526	原始取得	全部权利	2018.08.14

著作权人	软件名称	登记号	取得方式	权利范围	首次发表日期
	器平台软件 V1.0				
	一种通过网络远程升级的软件 V1.0	2018SR851726	原始取得	全部权利	2018.08.15
	一种 UVC 主机获取三路 UVC 流软件 V1.0	2018SR853314	原始取得	全部权利	2018.08.20
	一种工业图像检测专用相机软件 V1.0	2018SR853305	原始取得	全部权利	2018.08.20
	一种 Rndis 传输图像 Y 分量系统 V1.0	2019SR0962742	原始取得	全部权利	2019.07.01
	一种 uvc 设备唯一识别校验软件 V1.0	2019SR0962746	原始取得	全部权利	2019.07.04
	一种 YUV 视频流播放平台软件 V1.0	2019SR0977815	原始取得	全部权利	2019.07.02
上饶力鼎	光学镜头镜片切割控制系统 V1.0	2019SR0240045	原始取得	全部权利	2018.12.15
	光学镜头模具生产控制系统 V1.0	2019SR0240056	原始取得	全部权利	2018.12.11
	光学镜头保护膜生产系统 V1.0	2019SR0237616	原始取得	全部权利	2018.01.24
	光学镜头生产流程控制管理系统 V1.0	2019SR0237327	原始取得	全部权利	2018.12.04
	光学镜头生产设备数据参数管理系统 V1.0	2019SR0237335	原始取得	全部权利	2018.07.10
	光学镜头尺寸数据采集系统 V1.0	2019SR0237570	原始取得	全部权利	2018.03.14
	光学镜头镜片参数调试系统 V1.0	2019SR0237633	原始取得	全部权利	2018.12.05
	光学镜头原材料采购系统 V1.0	2019SR0237194	原始取得	全部权利	2018.10.18
	光学镜头数据调节系统 V1.0	2019SR0236350	原始取得	全部权利	2018.11.14
	光学镜片裁切废料管理系统 V1.0	2019SR0237716	原始取得	全部权利	2018.12.07
	光学镜头防静电工艺控制系统 V1.0	2019SR0237582	原始取得	全部权利	2018.11.22
	光学镜头生产设备维护管理系统 V1.0	2019SR0237106	原始取得	全部权利	2018.10.30
	光学镜头生产工艺服务系统 V1.0	2019SR0240060	原始取得	全部权利	2018.12.13
	光学镜头框架生产流程监管系统 V1.0	2019SR0240053	原始取得	全部权利	2018.10.25

著作权人	软件名称	登记号	取得方式	权利范围	首次发表日期
	光学镜头镜片折射度检测系统 V1.0	2019SR0240048	原始取得	全部权利	2018.12.22

5、经营相关的资质许可

截至目前，发行人已取得如下开展经营所需的资质许可文件：

(1) 对外贸易经营者备案登记表

备案单位	备案登记表编号	备案日期
发行人	02912396	2019.06.18
厦门富力或姆	02909721	2019.01.29
厦门云之拓	02907250	2018.09.07
上饶力鼎	02405989	2018.11.22

(2) 海关报关单位注册登记证书

登记单位	海关注册编码	经营类别	有效期限
发行人	35021679Z7	进出口货物收发货人	长期
厦门富力或姆	3502967342	进出口货物收发货人	长期
厦门云之拓	3502167AT6	进出口货物收发货人	长期
上饶力鼎	3609961872	进出口货物收发货人	长期

(3) 报告期内，发行人业务不涉及军工领域，无涉及军工的资质许可。

六、公司特许经营权

截至本招股意向书签署之日，亦未拥有特许经营权。

七、公司技术及研究开发情况

(一) 主要产品的核心技术

1、针对特殊应用的非标准光学系统设计技术

光学镜头下游应用领域横跨安防视频监控、机器视觉、新兴消费类电子、车载镜头等领域，覆盖范围广泛，不同的行业及客户间需求差异较大。公司通过多年的技术沉淀，逐渐形成了一个庞大的经过验证的光学镜头产品设计方案库，针对不同领域的客户需求，可以快速进行应对、设计、开发，并为客户提供光学设

计、结构设计、电子设计等方面的技术支持。公司目前具备特殊要求畸变镜头设计、大像面长焦距鱼眼镜头设计、单传感器双镜头拼接设计等多种非标准镜头快速设计能力，可满足不同领域客户的特殊应用需求，快速提供光学解决方案。

2、光学系统的温漂控制技术

光学镜头的温漂是指由于温度变化，导致镜头内部的玻璃镜片、结构件的性质和大小产生了一定程度的改变，从而导致的光学系统后焦距的漂移。在不能重新聚焦的光学成像系统中，温漂是决定光学成像系统在非常温下工作的重要因素。公司已具备高低温状态下镜头光学后焦距变化以及对解像力产生的影响的测试能力，同时也具备通过改变结构件和底座材质、改变光学系统结构、改变镜头内玻璃材料等方式，从设计端对温漂进行控制的能力，从而对可能由温度产生的问题进行提前的设置和预防。

3、玻塑混合设计技术

所谓玻塑混合设计就是指在光学系统设计中，同时应用玻璃镜片和塑料镜片的设计技术，其玻塑混合镜头具有价格低廉、成像质量好、生产周期短的特点。公司已掌握了成熟的玻塑混合镜头设计技术以及组装工艺，能够合理地控制产品温漂特性，规避塑料非球面老化、脱膜等问题。

4、光学镜头的鬼像、杂散光的分析与控制技术

（1）鬼像与杂散光的分析技术

鬼像一般指太阳光或电光源进入光学镜头后，在镜片间产生多次反射后，在成像面上形成的清晰亮点，有如幽灵一般；杂散光指镜头表面产生的反射光，在隔圈、镜框等结构件上产生多次反射后，在像面上形成的炫光状光线。镜头的鬼像、杂散光是影响光学系统性能的重要指标，尤其是应用在图像识别、深度探测、车载镜头、执法记录仪等领域的镜头，鬼像与杂散光的控制不只会影响成像质量，严重时甚至可能产生生命威胁。公司已具备鬼像、杂散光的建模分析能力，可在设计阶段便对镜头鬼像、杂散光进行分析及预测，从设计端着手解决最终产品的鬼像、杂散光问题。

（2）鬼像与杂散光控制技术

由于光学镜片的透过率无法达到 100%，因此行业内认为鬼像必然存在于镜头中，只能减弱无法避免。行业内普遍通过提高镜片镀膜透过率的方法来减小鬼像的强度，公司目前具有一整套完整的镀膜工艺体系，最高镀膜透过率理论上可达到 99.8%，并依据模拟分析结果，对不同镜片进行特殊镀膜设计，鬼像质量领先于同行业水平。

此外，公司在行业内率先实现通过定向改变镜片面型等方式，从设计端对所成鬼像进行控制，产品应用在图像识别领域、智能避障领域得到良好反馈，大大减小了终端客户算法方面对于鬼像的误判，依靠光学系统本身，大大提高了下游终端产品在无人机、无人驾驶领域应用的安全性和可靠性；公司通过调整光学结构、改变结构件型等方式对于杂散光进行控制，已掌握通过哑黑、涂墨、喷砂、微弧氧化等技术保证结构件消光效果，达到对于杂散光的良好控制。

（3）鬼像与杂散光检测技术

在行业内，鬼像与杂散光检测长期处于标准不一的状态，对于鬼像与杂散光的检测仍处于实拍图片，凭借肉眼观察和经验判断鬼像与杂散光的强弱，没有数字化的数据支持。公司目前有完善的杂散光检测模型，拥有高精度积分球杂散光检测系统，具备精密仪器测量、软件分析与传统实拍相结合等方式对鬼像和杂散光进行数字化检测的能力。

5、制造工艺技术

（1）玻璃球面镜制造技术

公司对光学球面镜的制造工艺进行深入的钻研，不断突破传统意义上的工艺极限，拥有领先于同行业的技术水平，如传统意义上镜片 $D/R > 1.92$ 被认为是无法加工的镜片，公司已能够实现 D/R 达到 1.98 的镜片的研磨；再如一般认为芯取系数小于 0.08 是无法进行机械芯取加工的，公司目前已经具备了加工芯取系数 0.04 镜片的能力。

（2）玻璃非球面镜片制造技术

玻璃非球面镜片由于其非球面形状，可以在镜片不同口径处产生不同的弧度，对光学镜头的球差、色差、场曲、色散等像差的校正以及相对孔径的提升都有很大的优势，引入玻璃非球面镜可以大大增加光学系统设计的自由度。经过长期研发，公司已经具备成熟的玻璃非球面镜片设计与应用能力，并初步具备制造

玻璃非球面镜的能力。

（3）镜片镀膜工艺

镜片镀膜工艺是基于光波干涉原理，通过不同厚度的膜层组成膜系，附着在镜片表面从而提升相应波长的光波透过率的技术。镜片镀膜水平决定了光学镜头成像质量，诸如鬼像、分辨率、色彩还原性等。公司通过长期的研发，成功开发了包括多层膜系、均匀膜系、硬化膜、UV 膜、IR 膜、可见红外大宽带膜在内的多种常用的标准膜系和特殊非标准膜系的设计及制造工艺。公司采用业界先进的日本光驰镀膜设备，自主研发的镀膜工艺体系，实现镀膜技术指标达到行业领先水平，如多层膜系的透过率可达到 99.8%；IR 膜系在可见光的全频谱漂移最小可达到 10um 以内；最大镀膜宽带可覆盖由可见光到近红外 400nm-1000nm 的宽光谱区域。

（4）高分辨率光学镜头装调技术

光学镜头生产制造过程中，除了开发设计以及镜片制造等基础技术以外，光学镜头的制造及组装技术同样对镜头最终的品质具有重要影响。针对高分辨率的光学镜头，镜片组装的平行度、同轴度、间隔以及各个部件的组装配合度的不佳都会导致光学镜头产生诸如清晰度不均匀、解像力和成像质量低下，甚至会导致光学镜头的使用寿命的损失。公司通过多年工艺研发积累，掌握了针对高分辨率镜头的光学镜头组装技术，通过对部品模具的设计和公差配合，同时配合光学镜片组装设备的调试技术以及镜片组装调心技术，可以将镜片组装的同轴度偏芯控制在 5um 以内，倾斜控制在 2' 以内。上述技术极大地保证了光学镜头成像品质符合设计的要求。此外，通过积极导入自动化装配技术，公司进一步提升了装配精度并降低了组装成本，提高了公司光学镜头的市场竞争力。

6、高精密度检测技术

公司目前已掌握高精密度检测相关技术，可在产品检测中成熟运用全自动模具三维检测技术、精密非球面光学面形检测技术、光谱透过率检测技术、光学调制传递函数检测技术、光学系统偏心测试技术等多种高精密度检测技术，以实现光学镜头检测评价的精准性，保证产品的稳定性。

（二）研发项目及进展情况

目前，公司正在从事的产品和技术研发项目情况如下：

序号	项目名称	拟达到的目标	研发形式	研发阶段
1	人脸识别镜头	视场角大、畸变小、景深大、低照度、高像素，可应用于视频监控、新兴消费类电子等领域	自主研发	小批量生产
2	高像素变焦安防一体机系列	不同变焦倍率的光学设计及结构快速聚焦和变焦	自主研发	产品设计
3	玻塑混合车载镜头	高低温冲击、大视场角、低畸变、高像素、红外共焦，以及防水防尘防雾	自主研发	产品设计
4	光学防抖镜头	通过改变镜头的某些镜片组与震动方向反向位移以达到抵消震动的影响	自主研发	基础研究
5	日夜两用RGBIR镜头系列	一种搭配RGBIR传感器，日夜共焦应用的镜头设计	自主研发	小批量生产
6	TOF镜头系列	大角度、大通光、高像素、近红外光下在无人机、驾驶员辅助系统领域的TOF应用	自主研发	小批量生产
7	非成像光学应用	使得传递能量最大化并且得到需要的照度分布，应用于投影、测距等领域	合作研发	基础研究

（三）研发费用投入情况

报告期内，公司研发费用投入情况如下：

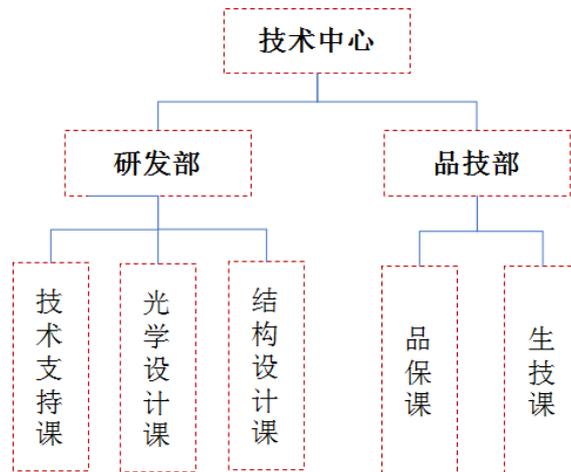
项目	2019年度	2018年度	2017年度
研发费用（万元）	1,956.49	1,840.95	1,522.58
营业收入（万元）	46,548.73	52,642.15	42,158.37
研发费用/营业收入	4.20%	3.50%	3.61%

（四）研发与技术体系及技术创新机制

1、研发与技术体系

发行人十分注重产品的设计研发与技术创新，建立了一套完整的研发与技术体系，通过加强研发与技术队伍建设，持续为公司提供了技术和产品创新动力。

目前，公司的研发与技术机构的设置如下：



序号	机构部门	部门职责
1	技术支持课	主要负责为客户及公司销售部门提供产品和技术支持，为生产部门提供生产相关的技术支持服务。
2	光学设计课	主要负责视觉系统光学方案的设计，完成光学方案的测试、验证与输出。
3	结构设计课	主要负责光学镜头的产品结构开发、结构优化工作。
4	品保课	主要负责公司各品质环节的品质标准及品质保障体系。
5	生技课	主要负责产品的样品试制、评审及量产转化的各环节工作，主导生产工艺的改善创新。

2、研发与技术人员情况

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人拥有研发人员 167 人，其各学历人员的人数和占比情况如下：

项目	人数	占比
硕士	0	0.00%
本科	37	22.16%
大专	20	11.98%
中专及以下	110	65.87%
合计	167	100.00%

公司研发人员中硕士学历人员人数和占比较低，系由研发体系的开发导向以及生产支撑作用决定的：

（1）以市场需求、产品应用为导向的研发体系

经过多年经营，公司逐渐建立起一套以市场需求、产品应用为导向的研发体系和研发部：①公司的研发导向是市场化、产品化的，即公司较少涉足基础性、理论性的研究，更多的是针对特定的客户需求、具体的应用场景、详实的技术指标进行的光学镜头产品开发；②光学镜头产品设计的基础是光学设计和结构设计，光学设计工程师、结构设计工程师的学科、学历背景对光学镜头产品设计成功与否有一定的影响，但更重要的影响因素是设计人员的经验，因此公司通常招聘特定专业本科或大专学历人员进行内部培养，以满足对设计人员的需求，截至2019年12月31日研发部光学设计课、结构设计课有员工34人，其中本科或大专学历人数26人，占比76.47%；③样品试做是实现镜头产品开发的必须环节，样品试做通常由经验丰富的工匠完成，此类人员大多数为中专及以下学历人员，截至2019年12月31日研发部样品组有员工9人，全部为中专及以下学历人员。

（2）研发体系的重要作用之一是对批量生产的支撑

公司研发体系除研发部外包括由生技课、品保课组成的品技部，生技课主要负责量产转化的生产工艺以及生产工艺的改进提高，品保课负责产品检验、品质保障。生技课、品保课技术人员需要熟悉生产工艺过程，熟练掌握生产设备和检测仪器的使用，操作性较强，因此公司很大一部分生技课、品保课技术人员系直接从生产部门熟练工人中选拔、晋升而来，该等人员通常只有中专学历。截至2019年12月31日，公司品技部有员工42人，其中中专及以下学历人数32人，占比76.19%。

3、技术创新机制

在可持续发展的原则下，公司高度重视技术研发投入力度，将技术创新和产品创新作为提升公司整体竞争力的核心所在。经过十余年的技术积累与创新，公司已建立一套切实有效的技术创新机制，保障技术创新活动能够持续顺利开展。目前，公司的主要技术创新机制如下：

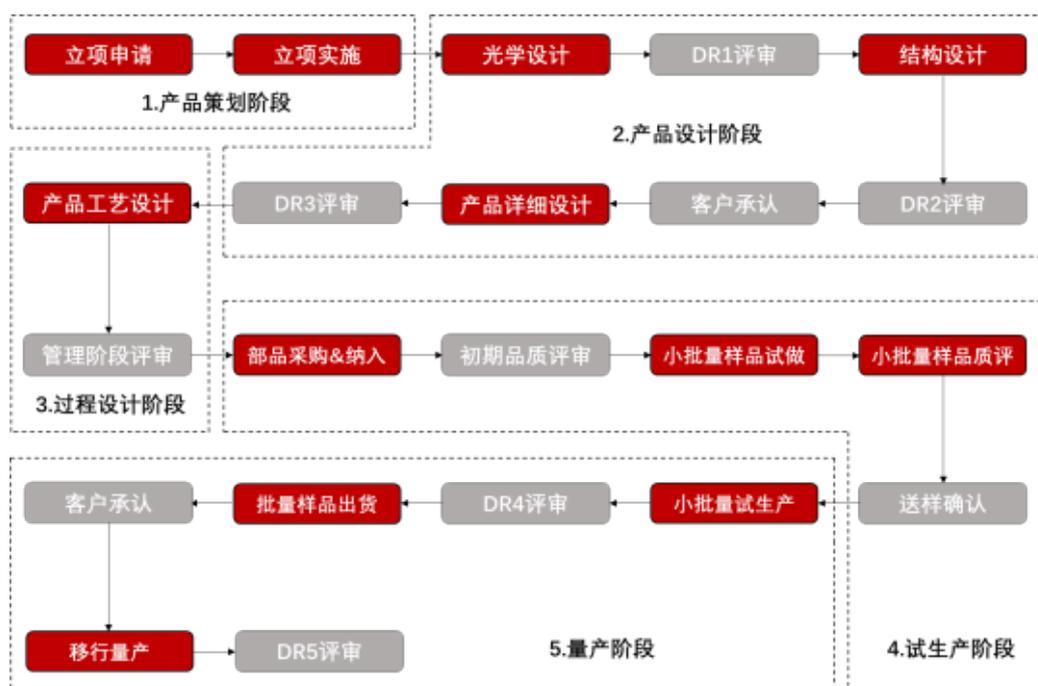
（1）健全的组织管理机制

在技术创新、产品设计以及产业化方面，公司已建立一系列较为完善的管理组织机制，有利地推动了公司的快速发展。一方面，公司研发部主要承担公司新产品、新工艺以及新技术的总体研发计划编制和具体研发任务实施；另一方面，

针对下游不同应用领域的市场情况和客户需求，市场营销部在充分调研的基础上会及时向公司的研发部提供市场信息和产品动向，并对相应的研究方向和技术成果提出改进意见。此外，在以技术创新为核心的发展理念下，公司的其他部门会积极配合公司的研发活动：在研发部的组织下，采购部主要负责配合研发活动所需物料、设备的采购，生管部主要负责根据设计图样和工艺指标进行批量样品生产。通过上述技术创新组织管理机制的实施，充分调动部门之间的协同效应，从而帮助公司提升自身工艺水平并不断推出新产品，有效、快速地满足客户需求。

(2) 规范的设计和开发流程

根据行业的技术特点和公司的实际情况，研发部负责对公司的技术创新活动进行规划、组织、实施、协调、分析和控制，有利于公司研究开发项目的规范化、流程化、高效化，在保证产品可靠性的基础上促进研究开发成果的快速实现。公司新产品开发流程如下：



针对新产品开发流程，公司建立了《新产品品质规划程序》、《设计与制程变更管理程序》、《样品试制管理程序》、《产品核准管理程序》、《工程技术资料管理程序》等制度，以保障产品开发的快速、有效。

(3) 持续高水平的研发投入机制

发行人高度重视产品的技术创新工作，在人力、物力、财力等方面对研发活

动进行重点倾斜。报告期内，公司的研发费用支出分别为 1,522.58 万元、1,840.95 万元和 1,956.49 万元，占营业收入的比重分别为 3.61%、3.50%和 4.20%。通过持续高水平的研发投入和多年的技术积累，公司已掌握光学镜头行业一系列核心技术，相关光学镜头产品的核心技术已处于国内领先水平。未来，公司仍将保持高水平的研发投入力度，不断改善技术创新环境与条件，充分提升公司的研发创新效率。

（4）加强研发团队建设

发行人加强技术人员引进和培养，以保障研发体系对市场化、产品化导向以及对批量生产的有效支撑。技术人员引进、培养和晋升措施如下：一方面，以学生社会实践促进人才引进，发行人是浙江大学光电信息科学与工程教学实习基地、泉州师范学院专业实践基地、福建师范大学闽南科技学院卓越工程师培养基地，通过先实习后就业引入有专业背景的本科或大专毕业生充实研发部、品技部等相关部门；另一方面，建立完善的内部培养机制，对于新员工，通过教授《光学、结构理论基础》、《设计所需基础知识》、《新品开发流程》等理论和实践课程，使其掌握产品设计方法、软件和硬件的使用等相关基础技能，对于老员工，通过教授《目前产品介绍》、《各类型产品结构培训》、《镜片加工知识》、《机械加工知识》等课程扩展其产品和行业视野、技术知识面等；再者，建立技术岗位考评和晋升制度，建立起技术员、助理工程师、初级工程师、中级工程师、高级工程师、专家级工程师等多级考评和晋升制度，有利于技术人员的职业发展。通过以上技术人员引进、培养和晋升措施，发行人已建立起一支高效的研发团队，截至 2019 年 12 月 31 日，发行人拥有研发人员 167 人，占员工总数的 18.33%。

（5）研发软件、硬件情况

公司不仅拥有 Zemax、AutoCAD、Creo4.0 等基础性的光学设计和结构设计软件，更是在高精密度检测仪器和实验设备上加大投入，购置了三次元、UA3P、分光分度计、红外干涉仪、偏芯仪、TAYLOR HOBSON、RoHS 检测仪、真圆度仪、HR、偏芯检测仪、间隔测试仪、积分球、MTF 检测等检测仪器以及步入式高低温湿热试验室、高低温（冷热）冲击试验箱、IP9K 防水试验箱、微机控制电子万能试验机、温、湿、振三综合试验箱、防尘试验箱、全自动冲击试验台等实验设备，为新产品的品质提供有力的保障。

未来，随着募投项目“研发中心升级项目”的实施，发行人进一步增加高端光学设计和分析软件、高精密度研发加工设备和检测设备，研发软硬件保障能力将进一步提高。

（6）有效的创新激励机制

目前，发行人已形成了科学、公平的研发绩效考核和创新激励机制。除在资源方面对研发团队进行重点倾斜外，公司会根据技术人员在技术研发、产品创新等方面的贡献程度对其进行研发创新激励，并对骨干技术人员实施股权激励。通过将个人激励与公司利益的结合，充分调动了研发团队的积极性和创造性。

（7）市场导向机制

经过多年的经营，公司逐渐建立起一套以市场为导向的产品开发机制：一方面，通过定期组织公司销售团队和研发团队参加业内知名的国际和国内展会，公司能够快速、全面地了解国内外光学镜头产业动向和下游应用的发展趋势；另一方面，通过与客户间持续的专业沟通，除为客户提供售前技术支持和售后技术服务外，公司也获取了客户反馈意见和产品改进需求。通过有效地消化市场前端信息，极大地帮助公司精准把握市场脉搏，有利于公司进行前瞻性的研发活动。

八、境外经营情况

截至本招股意向书签署之日，公司拥有 EVETAR USA,INC.1 家境外子公司，系发行人在美国的销售和客户服务窗口。基本情况参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况/七、发行人控股子公司、参股公司情况/（一）控股子公司”。

九、产品质量控制情况

（一）质量控制标准和措施

公司已通过 ISO9001、ISO14001 和 IATF16949 一系列国际体系认证标准，公司生产的光学镜头符合 CE、REACH、RoHS 等国际认证标准，满足国内外客户对公司产品品质的要求。

公司产品质量控制从源头抓起，从产品设计阶段开始，每个阶段都融入了相关的评审，包括 DR1 光学设计评审、DR2 结构设计评审、DR3 试作图面评审、DR4 试作评审、DR5 量产评审等；同时在试生产阶段通过初期品质评审、小批

量样品品质评分别对零部件和样品进行检验，并出具相关检验报告，以保证样品符合质量要求。

在产品生产过程中，公司严格执行制程检查管理程序，在生产前先根据制程程序确定检验项目及判断标准；在首件生产完成后，必须测量数据，确认首件是否异常，无异常则进入生产；生产过程中安排 QC 检查、巡检等质量检查；产品生产完成入库前，还需要进行成品检验，合格者方可入库；最后，产品出货前，品技部还会进行出货 OQC，出具《出货检验报告》，确保送达客户的产品符合质量要求。

公司配备有专业的检查人员和精良的检查设备，如 HR 光学检测仪、偏芯检测仪、三次元影像测量仪等，有力的保障了产品质检工作。

（二）质量纠纷情况

公司严格执行公司制定的质量标准对产品进行检测，报告期内，产品质量问题主要以换货返修方式解决，无重大赔偿和质量纠纷问题，不存在因产品质量而引起的重大诉讼、仲裁和行政处罚。

十、环境保护

（一）生产经营中涉及环境污染情况

发行人及其子公司在生产经营中涉及环境污染的具体环节及主要污染物包括：1. 废水，主要是清洗工序产生的清洗废水和员工生活污水；2. 废气，主要是涂墨等工序产生的有机废气；3. 固体废弃物，主要是生产过程产生的边角料、不合格品、少量危险废弃物及员工生活垃圾；4. 噪声，主要是冷却塔、空压机、研磨机等机械设备运行产生的噪声。

发行人及其子公司生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物及排放量、主要处理设施及处理能力具体如下：

主要污染物		涉及污染的具体环节	许可排放标准/处置标准	排放量	环保设施及其处理能力
废水	清洗废水（主要含 SS、COD 等）	清洗工序	执行《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2011）三级标准或《上饶经济开发区污水处理厂纳管标准》	达标排放	PH 调节池、沉淀池、化粪池、污水管网，处理能力充足

主要污染物	涉及污染的具体环节	许可排放标准/处置标准	排放量	环保设施及其处理能力
生活污水 (主要含COD、SS、BOD、氨氮)	食堂、员工生活	执行《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322-2011)三级标准或《上饶经济开发区污水处理厂纳管标准》	达标排放	化粪池、污水管网,处理能力充足
废气	有机废气 (甲苯、二甲苯、非甲烷总烃等)	执行《厦门市大气污染物排放标准》表1排放标准等	达标排放	废气收集管道、集气罩、排气扇、排气筒等,处理能力充足
	食堂油烟	食堂	达标排放	油烟净化设施、排气筒,处理能力充足
固废	一般工业固废 (边角料、废包装物、不合格品、玻璃粉等)	边角料、废包装物、不合格品等可回收利用的工业固废全部回收综合利用;其他一般固废交由第三方或环卫部门处理	达标处理	堆废仓库,供货商、物资回收单位回收或环卫部门清运,处理能力充足
	危险废物 (主要有清洗废液、切削液污泥、含油污泥、危废容器等)	荒摺、砂挂、研磨、磨边、清洗等工序	交有资质单位处理,达标处理	委托厦门绿洲环保产业股份有限公司、厦门东江环保科技有限公司等处置,处理能力充足
	生活垃圾	食堂、员工生活	生活垃圾统一收集,交由环卫部门处理	交由环卫部门统一清运,处理能力充足
噪声	冷却塔、空压机、研磨机等机械设备运行	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,即昼间≤65dB,夜间≤55dB	达标排放	合理布局,采取减震、隔声、消声等措施,处理能力充足

(二) 报告期内, 发行人环保投资和相关费用成本支出情况

报告期内, 发行人的环保投资和相关费用成本支出主要包括环保设施、设备等固定资产的购置和安装、排污费、环保人员薪酬、环保设施折旧及维护费用、监测费等费用性支出。报告期内发行人的环保投资和相关费用成本支出情况如下:

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
环保设施投资	-	100.00	-
环保相关费用支出	53.22	43.10	37.04
合计	53.22	143.10	37.04

发行人及其子公司的环保设施均处于正常运行状态，污染物处理与生产经营同步开展。

发行人在报告期内的环保投入及环保相关成本费用与处理发行人生产经营所产生的污染相匹配，能够确保公司各项污染物达标排放。

（三）发行人环保合规情况

发行人已按照《中华人民共和国环境保护法》等有关法律、法规和规范性文件的规定，根据建设项目环境影响报告或登记文件及环保主管部门的批复，购置了相关环保设备并进行相应的环保投入，落实了相关环境保护措施，并就生产经营过程中的废水或废气排放事项依法向环境保护主管部门申请排污许可。在日常生产经营过程中，发行人较好地执行了环保措施，对可能造成环境污染的情形均采取了相应的保护措施。发行人本次募集资金投资项目分别编制了环境影响报告表并取得厦门市海沧环境保护局出具的环评批复。

报告期内，发行人及其下属子公司不存在因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。

报告期内，发行人及其子公司多次接受环境保护主管部门的日常现场检查。相关环境保护主管部门在现场检查中，未提出发行人及其子公司在生产经营中存在违反国家和地方环保要求的重大违法行为，亦未曾对发行人进行过行政处罚。对于环保部门提出的完善环保措施的意见，发行人及其子公司均已采取了相应的改进措施。截至本招股意向书签署之日，发行人及其子公司未发生重大环保事故及重大群体性的环保事件，不存在与发行人及其子公司环保事项相关的负面媒体报道。

第七节 同业竞争与关联交易

一、发行人独立性情况

股份公司自成立以来，按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，建立、健全了公司法人治理结构，在业务、资产、人员、机构、财务等方面与现有股东完全分开，具有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

（一）业务独立

公司主营业务为光学镜头的设计、生产和销售，公司已建立了较为完整的职能部门架构，拥有独立的采购、生产、销售和产品研发设计队伍，能够独立开展开发、设计、生产、销售等经营活动，在业务上独立于各股东和其他关联方。公司具有独立的主营业务及面向市场自主经营的能力。

（二）资产完整

公司具备与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备以及商标的所有权和使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

公司资产权属清晰、完整，截至本招股意向书签署日，发行人不存在产权归属纠纷或潜在的相关纠纷；不存在以自身资产、权益或信用为股东提供担保的情况；不存在资产、资金被控股股东占用而损害公司利益的情况，公司对所有资产有完全的控制支配权。

（三）人员独立

公司的董事、监事及高级管理人员均严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定产生，履行了合法程序，不存在控股股东超越本公司董事会和股东大会作出人事任免决定的情况；公司的总经理、副总经理、董事会秘书、财务负责人未在控股股东及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其它职务，未在控股

股东及其控制的其他企业中领薪；公司财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。公司已建立独立的劳动、人事、社会保障体系及工资管理体系，与员工签订了劳动合同，并按国家和当地规定办理了社会保险。

（四）机构独立

公司依法设立了股东大会、董事会、监事会等机构，各机构均独立运作，依法行使各自职权。公司建立了独立完整的组织机构，生产、办公场所与股东单位的办公机构及生产经营场所分开，不存在与股东单位混合经营、合署办公的情况。

（五）财务独立

公司设立后，已按照《中华人民共和国会计法》、《企业会计准则》的要求建立了一套独立、完整、规范的财务会计核算体系和财务管理制度，并建立健全了相应的内部控制制度，实施严格的财务监督管理。公司设立了独立的财务部门，配备了专职财务人员；公司在银行独立开立账户，拥有独立的银行账号；公司作为独立的纳税人，依法独立纳税；公司独立做出财务决策，独立对外签订合同，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。

二、同业竞争

（一）控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在从事与发行人相同、相似业务的情况

控股股东、实际控制人控制的其他企业情况如下：

序号	公司名称	与发行人关系	主营业务
1	亿威达投资	控股股东	对外投资、股权管理，目前持有并管理力鼎光电 75.00%和厦门锐影 66.80%股权
2	伊威达合伙	持股 5%以上股东	持有并管理发行人股份
3	鼎之杰合伙	股东，员工持股平台	持有并管理发行人股份
4	欣立鼎合伙	股东，员工持股平台	持有并管理发行人股份
5	厦门鼎豪	间接控股股东	间接持有发行人股份
6	力鼎合伙	间接股东	间接持有发行人股份

序号	公司名称	与发行人关系	主营业务
7	厦门锐影	控股股东控制的其他企业	未实际经营业务

本公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在从事与发行人相同、相似业务的情况，不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争的承诺

控股股东亿威达投资承诺：“1、截至本承诺函签署日，本公司以及本公司控制的其他企业或经济组织（力鼎光电及其现有的或将来新增的子公司除外，以下同）未以任何方式从事与力鼎光电相竞争的业务。

2、在本公司作为力鼎光电的控股股东期间，本公司以及本公司控制的其他企业或经济组织不会在中国境内外从事对力鼎光电的生产经营构成同业竞争的业务和经营活动，包括但不限于：(1)直接或间接从事光学镜头的设计、生产和销售业务；(2)投资控股从事光学镜头的设计、生产和销售业务的企业或经济组织；(3)以托管、承包经营、租赁经营等方式经营从事光学镜头的设计、生产和销售业务的企业或经济组织。

3、力鼎光电享有开拓新业务领域的优先权。若力鼎光电将来开拓新的业务领域，本公司以及本公司控制的其他企业或经济组织将不再发展同类业务。

4、若本公司以及本公司控制的其他企业或经济组织出现与力鼎光电有直接竞争关系的经营业务情况时，力鼎光电有权以优先收购或委托经营等方式要求本公司将相竞争的业务集中到力鼎光电进行经营。

5、本公司承诺不以力鼎光电之控股股东的地位谋求不正当利益或者损害力鼎光电及力鼎光电其他股东的权益。

6、如违反上述承诺，本公司将赔偿由此给力鼎光电造成的全部经济损失。

本承诺函自本公司签署之日起生效。本承诺函在本公司作为力鼎光电之控股股东期间持续有效且不可撤销。

本公司保证本承诺函是本公司真实的意思表示，并自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本公司将依法承担相应法律责任。”

实际控制人吴富宝、吴泓越承诺：“1、截至本承诺函签署日，承诺人以及承诺人控制的其他企业或经济组织（力鼎光电及其现有的或将来新增的子公司除外，以下同）未以任何方式从事与力鼎光电相竞争的业务。

2、在承诺人作为力鼎光电的实际控制人期间，承诺人以及承诺人控制的其他企业或经济组织不会在中国境内外从事对力鼎光电的生产经营构成同业竞争的业务和经营活动，包括但不限于：（1）直接或间接从事光学镜头的设计、生产和销售业务；（2）投资控股从事光学镜头的设计、生产和销售业务的企业或经济组织；（3）以托管、承包经营、租赁经营等方式经营从事光学镜头的设计、生产和销售业务的企业或经济组织。

3、力鼎光电享有开拓新业务领域的优先权。若力鼎光电将来开拓新的业务领域，承诺人以及承诺人控制的其他企业或经济组织将不再发展同类业务。

4、若承诺人以及承诺人控制的其他企业或经济组织出现与力鼎光电有直接竞争关系的经营业务情况时，力鼎光电有权以优先收购或委托经营等方式要求承诺人将相竞争的业务集中到力鼎光电进行经营。

5、承诺人承诺不以力鼎光电之实际控制人的地位谋求不正当利益或者损害力鼎光电及力鼎光电其他股东的权益。

6、若违反上述承诺，承诺人将赔偿由此给力鼎光电造成的全部经济损失。

本承诺函自承诺人签署之日起生效。本承诺函在承诺人作为力鼎光电之实际控制人期间持续有效且不可撤销。

承诺人保证本承诺函是承诺人真实的意思表示，并自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，承诺人将依法承担相应法律责任。”

三、关联方与关联交易

（一）关联方

根据《公司法》和财政部颁布的《企业会计准则第 36 号—关联方披露》的相关规定，本公司存在的关联方及关联关系如下：

1、控股股东、实际控制人

发行人控股股东为厦门亿威达投资有限公司，间接控股股东为厦门鼎豪投资有限公司，实际控制人为吴富宝先生、吴泓越先生，详细情况见“第五节 发行人基本情况”之“八、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”的相关内容。

2、持有发行人 5%以上股份的其他股东

持有发行人 5%以上股份的其他股东为厦门伊威达投资合伙企业（有限合伙），详细情况见“第五节 发行人基本情况/八、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”的相关内容。

间接持有发行人 5%以上股份的机构股东有厦门鼎鸿创投资咨询有限公司、厦门鼎顺投资有限公司、厦门德蔚投资有限公司、厦门力鼎投资合伙企业（有限合伙），间接持有发行人 5%以上股份的自然人股东有吴宝珍、王雄鹰、吴德宝，详细情况见“第五节 发行人基本情况/八、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”的相关内容。

3、发行人控股子公司、参股公司

发行人控股子公司、参股公司，详细情况见“第五节 发行人基本情况/七、发行人控股子公司、参股公司情况”。

4、发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业

除本公司及前述关联方外，控股股东、实际控制人控制的其他企业如下：

关联方名称	注册资本 (万元)	股权结构	主营业务
厦门鼎之杰投资合伙企业（有限合伙）	540.00	吴富宝持有 33.1852%，其他 43 名员工持有 66.8148%	持有并管理本公司 2.00%的股权
厦门欣立鼎投资合伙企业（有限合伙）	270.00	吴富宝持有 72.8889%，其他 35 名员工持有 27.1111%	持有并管理本公司 1.00%的股权
厦门锐影智能技术有限公司	500.00	亿威达投资 66.80%；李景强 33.20%	目前未从事生产经营活动

5、发行人董事、监事、高级管理人员

发行人董事、监事、高级管理人员为本公司关联方，详细情况见“第八节 董事、监事、高级管理人员和核心技术人员”。

6、直接或间接控股股东的董事、监事和高级管理人员

发行人控股股东亿威达投资、间接控股股东厦门鼎豪的董事（执行董事）、监事和高级管理人员为本公司关联方。

7、与间接持有发行人 5%以上股份的自然人股东、发行人董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员

与间接持有发行人 5%以上股份的自然人股东、发行人董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员为本公司关联方。

8、本公司关联自然人控制、共同控制或实施重大影响的其他企业

本公司关联自然人控制、共同控制或实施重大影响的其他企业是本公司的关联方，具体包括：

序号	关联方名称	注册资本 (万元)	股权结构	主营业务	关联关系
(一)	发行人董事、监事、高级管理人员控制、共同控制或实施重大影响的其他企业				
1	鼎鸿控股有限公司	-	王雄鹰 90%、 肖云华 10%	无	董事王雄鹰控制的公司
2	福建联科信息网络有限公司	300.00	曾文庚 99.33%， 林峰 0.67%	计算机网络系统集成、 计算机软件开发等	独立董事林峰担任董事的公司
3	厦门市顺溢会计咨询有限公司	10.00	陈旭红 90%， 庄行俊 10%	代理记账，财务及财务电算化咨询， 企业管理咨询	独立董事陈旭红控制的公司
4	厦门厚大会计师事务所有限公司	30.00	罗娟娟 30%、 陈旭红 20%、 王红艳 20%、 林雨仁 15%、 陈丽敏 15%	代理记账	独立董事陈旭红持股 20%以上的公司
(二)	间接持有发行人 5%以上股份的自然人股东、发行人董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员控制、共同控制或实施重大影响				
5	厦门申建贸易有限公司 ^{注1}	100.00	陈玉秀 80%、 谢美珍 20%	-	实际控制人吴富宝之母陈玉秀（已故）控制的公司
6	厦门屹正科技有限公司	20.00	吴德钦 100%	无	实际控制人吴富宝之弟吴德钦控制的公司
7	江西立鼎光电科技有限公司	3,000.00	厦门盛鼎数码影像科技有限公司 100%	无	本公司原参股公司，实际控制人吴富宝之弟吴德钦担任执行董事兼总经理

序号	关联方名称	注册资本 (万元)	股权结构	主营业务	关联关系
					理的公司
8	建瓯市好家居房屋中介所	1.00	吴宝珠	房屋中介	实际控制人吴富宝之妹吴宝珠的个体工商户
9	北京合友咨询有限公司	100.00	冯鸥 55%、黄云艳 15%、陈昌 15%、章海生 15%	企业管理咨询	实际控制人吴富宝之弟吴德钦的配偶冯鸥控制的公司
10	福清四通广播电视管线开发有限公司	60.00	福建广电网络集团股份有限公司 100%	通信管道、光缆、线路建设	董事王雄鹰配偶肖云卿的弟弟肖德担任总经理的公司
11	福建广电网络集团股份有限公司福清分公司	-	-	经营广播电视信息	董事王雄鹰配偶肖云卿的弟弟肖德担任负责人的分支机构
12	厦门铃兰服饰有限公司 ^{註2}	100.00 万港元	肖云华 100%	无	董事王雄鹰配偶肖云卿的姐姐肖云华控制的公司
13	福州市瑞牧农业科技有限公司	50.00	郑云京 60% 林丽君 40%	农业技术开发；饲料、饲料添加剂的销售	林峰配偶之妹林丽君控制的公司
14	衢州市柯城杰瑞门窗经营部	0.004	历遂民 100%	门窗批发、零售、安装	营销总监、副总经理陈蓉配偶历洪建的父亲历遂民控制的公司
15	厦门磐玛贸易有限公司	3.00	余美芳 60%， 陈建太 40%	批发零售	财务总监、副总经理王美华的配偶陈建太持股 20%以上的公司
16	厦门昌湖贸易有限公司	3.00	余美芳 40%， 陈建太 60%	批发零售	财务总监、副总经理王美华的配偶陈建太控制的公司

序号	关联方名称	注册资本 (万元)	股权结构	主营业务	关联关系
17	福建可门港铁路支线有限责任公司	68,200.00	中国铁路南昌局集团有限公司 34.0176%，连江可门港建设发展有限公司 30.0927%，福建华电储运有限公司 19.8941%，福建可门港物流有限责任公司 9.9971%，福建恒联码头发展有限公司 4.00%，兴博（福建）可门港码头有限公司 1.9985%	福建可门港铁路支线建设，铁路货物运输等	财务总监、副总经理王美华之兄王建峰担任董事的公司
18	福建华电储运有限公司	48,700.00	华电煤业集团有限公司 66%，福州港务集团有限公司 34%	煤炭、矿石、建材、石油产品、化工产品干散件杂货的仓储、批发、零售、运输	财务总监、副总经理王美华之兄王建峰担任董事兼总经理的公司
19	南平市建阳区森林资源资产评估事务所	55.50	福建省建阳林业总公司	森林资源资产评估	财务总监、副总经理王美华的姐姐王美英的配偶陈足平担任法定代表人的机构
20	福州远腾家居制造有限公司	800.00	陈星鑫 100%	家居产品的生产和销售	监事陈星权之弟陈星鑫控制的公司
21	深圳市惟诚航空票务代理有限公司	100.00	赖长胜 60%，陈连华 40%	票务代理	监事陈星权之妹妹陈连华、妹夫赖长胜控制的公司
22	深圳市宝安区松岗惟诚通讯店	2.00	赖长胜 100%	手机及配件的批发零售	监事陈星权之妹夫赖长胜的个体工商户

注 1：厦门申建贸易有限公司目前为“吊销、未注销”状态。

注 2：厦门铃兰服饰有限公司目前为“吊销、未注销”状态。

9、报告期内转让或注销的关联方

公司名称	注册资本 (万元)	原关联关系	转让或注销前 主营业务	备注
亿威达(厦门)工贸有限公司	150.00	原控股子公司	无	2016年5月注销
南阳市卧龙光学有限公司	480.00	原控股子公司	光学镜片的加工生产	2016年9月转让
LEADING HOLDINGS, INC.	25.00 万美元	原控股子公司	无	2018年8月解散
厦门商骏工贸有限公司	50.00	财务总监、副总经理王美华及其配偶陈建太持股 5%以上的公司	批发零售	2018年2月注销
厦门中允立会计师事务所有限责任公司	30.00	独立董事陈旭红持股 20%	无	2018年8月注销
深圳市隆基视讯科技有限公司	50.00	董事王雄鹰持股 20% 并担任董事的公司	无	2018年12月注销
上海鸿湾健康管理咨询有限公司	50.00	实际控制人吴富宝之弟吴德钦的配偶冯鸥持股 20%以上的公司	-	2019年4月转让
厦门市国融兴华税务师事务所有限公司	30.00	独立董事陈旭红控制的企业	税务代理、代理记账、税务咨询服务	2019年7月转让

10、其他关联方

(1) 其他关联自然人

原职工代表监事陈春玲于 2019 年 7 月申请辞去公司监事职务，离任后 12 个月内仍是发行人的关联方。

(2) 其他关联法人

公司名称	注册资本 (万元)	股权结构	主营业务	关联关系
厦门盛鼎数码影像科技有限公司 ^{注1}	1,750.00	余勤 75%、柯朝阳 25%	无	实际控制人吴富宝之弟吴德钦担任监事的公司
福建中闽鞋业发展公司 ^{注2}	100.00	全民所有制企业	-	董事王雄鹰担任法定代表人的企业

公司名称	注册资本 (万元)	股权结构	主营业务	关联关系
福建中闽鞋业发展公司成都经销部 ^{注2}	-	-	-	董事王雄鹰担任法定代表人的分支机构
厦门嘉立鼎光纤科技有限公司 ^{注3}	130.00	厦门捷立鼎科技有限公司 55.00%、Lynn Huang 30.00%、力鼎有限 15.00%	无	曾经的参股公司
厦门利鼎科技有限公司 ^{注4}	98.00	参股公司，持股 20%	无	2017 年 8 月注销
重庆皇嘉大酒店有限公司 ^{注5}	1,000.00	嘉陵工业有限公司 40%，重庆嘉华建设开发有限公司 60%	酒店经营、住宿、餐饮等	独立董事覃一知担任董事的公司 ^{注3}

注 1：实际控制人吴富宝之弟吴德钦曾为厦门盛鼎数码影像科技有限公司控股股东，现仍担任该公司监事，鉴于该公司受让本公司参股公司江西立鼎 43% 股权，根据谨慎性原则将厦门盛鼎数码影像科技有限公司认定为本公司关联方，将相关股权交易认定为关联交易。

注 2：王雄鹰曾经担任福建中闽鞋业发展公司的法定代表人及福建中闽鞋业发展公司成都经销部的负责人，并已辞去上述职务多年，但因该两家单位未按规定及时办理法定代表人和负责人的工商变更登记手续，并且目前该两家单位已被吊销营业执照，因此导致王雄鹰目前仍登记为上述单位的法定代表人及负责人。

注 3：力鼎有限原持有厦门嘉立鼎 15.00% 的股权，报告期之前已处置，但由于厦门嘉立鼎已停业且处于“吊销，未注销”状态，无法进行相应的工商变更登记。

注 4：力鼎有限原持有厦门利鼎科技有限公司 20.00% 的股权，报告期之前已处置，但未办理工商变更登记，该公司于 2018 年 8 月注销。

注 5：独立董事覃一知原担任重庆皇嘉大酒店有限公司的董事职务，已向该公司提出辞职并取得该公司确认，但尚未办理工商变更备案手续。基于上述情况，将重庆皇嘉大酒店有限公司认定为关联方。

（二）关联交易

1、经常性关联交易

（1）购销商品、提供和接受劳务的关联交易

单位：万元

关联方	采购商品	采购类型	2017年1-4月
南阳市卧龙光学有限公司	镜片及镜片半成品	委外加工	11.37

注：公司在南阳卧龙不再纳入合并范围后 12 个月内仍将其认定为关联方进行披露，2016 年 5 月至 2017 年 4 月期间发生的交易认定为关联交易。

2017 年 1-4 月，公司委托南阳卧龙加工镜片及镜片半成品金额占当期委外加工总额的比例为 1.17%，占比较低。

①交易的必要性、相关交易的背景、与发行人主营业务之间的关系

南阳卧龙主要从事光学镜片的加工业务，在报告期内为发行人提供镜片和镜片半成品及其加工服务。公司原持有南阳卧龙 67%的股权，并于 2016 年 4 月移交经营权，公司将南阳卧龙自丧失控制权起未来 12 个月内的交易视为关联交易。

南阳卧龙系从事光学镜片加工业务的发行人上游企业，公司因原材料采购需求而向其采购或委托其加工光学镜片及半成品，上述交易具有必要性和合理性。

②定价依据及公允性

公司委托南阳卧龙加工加工镜片及镜片半成品的定价规则与其他外协厂商的定价规则相同，主要在南阳卧龙的人工成本、耗材成本、制造费用等生产成本基础之上，加上合理利润，并在市场询价的基础上与南阳卧龙协商确定价格。报告期内，公司委托南阳卧龙加工镜片的单价保持稳定。

2017 年 1-4 月，公司委托无关联第三方加工与南阳卧龙相同型号镜片的价格对比及差异原因如下：

单位：元/片

产品名称	南阳卧龙单价	无关联第三方单价
镜片完品 20201#-2-SL	0.81	无
研磨完品 31001#-BB	1.03	1.37
研磨完品 06008#-SL	0.85	无
研磨完品 06007#-BB	0.85	无
研磨完品 16402#-SL	0.81	无

公司委托南阳卧龙加工镜片的总体金额较小，且因南阳卧龙产品品质不高，公司委托其加工的金额逐渐下降。公司委托南阳卧龙加工镜片的单价略低于与无关联第三方单价，主要原因有（1）南阳卧龙地处河南省南阳市，人工成本相对较低，因此单价略低；（2）南阳卧龙部分产品质量低于其他供应商。虽然南阳卧龙单价较低，但为了保证产品质量，公司在后续年度不再委托南阳卧龙加工该等型号产品。

综上，报告期内，公司委托南阳卧龙加工镜片的单价与委托无关联第三方加工的单价差异原因合理，不存在对发行人或关联方的利益输送。

（2）关联租赁情况

力鼎光电子公司海沧立鼎作为出租方出租房产给以下关联方，具体情况如下：

单位：万元

承租人	租赁房产	租赁面积 (平方米)	租赁期限	2019年 度	2018年 度	2017年度	
						金额	单价
厦门鼎顺	厦门市海沧区新美路26号2#厂房1楼A区房产	11.00	2016.01.01-2017.12.31	-	-	0.25	19.80元/月/m ²
厦门德蔚	厦门市海沧区新美路26号2#厂房3楼A区房产	15.00	2016.01.01-2017.12.31	-	-	0.26	15.40元/月/m ²
厦门鼎鸿创	厦门市海沧区新美路26号2#厂房4楼A区房产	16.00	2016.01.01-2017.12.31	-	-	0.26	14.30元/月/m ²
厦门鼎豪	厦门市海沧区新美路26号2#厂房6楼B区房产	17.00	2016.01.01-2017.12.31	-	-	0.24	12.10元/月/m ²
亿威达投资	厦门市海沧区新美路26号2#厂房6楼A区房产	19.00	2016.01.01-2017.12.31	-	-	0.26	12.10元/月/m ²

①交易的必要性、相关交易的背景、与发行人主营业务之间的关系

厦门鼎顺、厦门德蔚、厦门鼎鸿创和厦门鼎豪均是公司间接股东，亿威达投资是公司控股股东。上述关联方于2017年租赁海沧立鼎的房产，仅用于各自向工商行政管理部门登记住所用途。上述关联方的住所现已迁出，租赁关系已于2018年1月1日终止。

上述交易系发行人的零星房屋出租业务，与主营业务无关，属于其他业务收入。2017年度，公司向上述关联方出租房产的租金金额合计为1.16万元，交易金额很小，对公司经营独立性不产生重大影响。

②定价依据及公允性

经询问厦门市新阳街道办、房产中介，公司所处新阳工业区内的厂房租赁价格范围大约在10-25元/月/m²之间，不同厂房因位置、楼层、装修等不同，租赁价格有所波动。上述关联租赁的价格系参考市场价格确定，定价公允，不存在对发行人或关联方的利益输送。

2、偶发性关联交易

(1) 关联方资金拆借

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日	年利率	利息
拆入：					
厦门亿威达投资有限公司	180.16	2015-7-17	2017-8-23	4.35%	16.72
厦门亿威达投资有限公司	30.00	2017-7-11	2018-6-22	6.00%	1.73
拆出：					
厦门亿威达投资有限公司	84.00	2017-1-20	2017-6-8	4.35%	1.41
厦门锐影智能技术有限公司	1,000.00	2017-5-12	2017-5-12	4.35%	-

①交易的必要性、相关交易的背景、与发行人主营业务之间的关系

公司及子公司存在临时资金周转需要，而关联方存在闲置资金，因此向关联方拆入闲置资金。公司向关联方拆出资金，原因是关联方短期的临时资金周转需要。

上述公司及子公司与关联方的资金拆出和拆入行为虽存在瑕疵，但均发生于公司前身力鼎有限存续期间，且多为短期和偶发行为，未对发行人的生产经营、财务状况及独立性构成重大不利影响，发行人也未因此受到政府主管部门或相关监管机构的处罚。

经过上市辅导机构的辅导，公司开始逐步规范并避免上述行为，自 2017 年 7 月 18 日，公司及子公司未再新增与关联方资金拆出和拆入的行为，截至 2017 年 6 月 8 日，公司全额收回了上述拆出的资金；截至 2018 年 6 月 22 日，发行人全额归还了上述拆入的资金。

为了规范公司运作，完善公司治理，公司于 2018 年 5 月变更为股份有限公司之后，逐步制定了《公司章程》、《关联交易管理制度》、《财务管理制度》及资金内部控制相关细则等系统的公司规章制度，加强对公司资金使用的内部管理和监督，完善了公司财务等方面的内部控制体系；公司还特别制定了《防范控股股东及关联方占用公司资金管理制度》，对控股股东及其他关联方违规占用公司资金行为进行严格的防控。

公司第一届董事会第七次会议、第一届监事会第五次会议和 2019 年第一次临时股东大会分别对上述资金拆借行为进行审查，确认上述资金拆借行为未损害公司及其股东的利益。公司独立董事林峰、覃一知、陈旭红对上述资金拆借行为发表了独立意见，认为报告期内公司关联方资金拆借及往来事宜虽存在不规范之处，但鉴于该等资金占用事项已全部解除，公司控股股东和实际控制人也已承诺

杜绝类似事件今后再次发生，故对公司经营未造成负面影响，没有损害公司及公司其他股东利益，也不影响公司今后规范运作和持续发展。

为避免未来发生占用公司资金行为，公司控股股东亿威达投资及实际控制人吴富宝和吴泓越于 2019 年 3 月 27 日分别出具《承诺函》，承诺不以任何方式违规占用或使用公司及其子公司的资金和资源，并承诺对公司因首次公开发行股票并上市前的资金拆借行为可能遭受处罚而产生的经济损失或支出的费用进行等额补偿。

截至本招股意向书签署之日，公司已建立了严格的资金管理制度，不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情形。

②定价依据及公允性

上述资金拆借分别参考中国人民银行同期贷款利率或借贷双方约定的利率计提资金占用费，并按照其差额向关联方累计支付了资金占用费。公司及子公司上述资金拆借价格公允，不存在对发行人或关联方的利益输送。

(2) 关联方资产转让

①公司向吴富宝收购美国力鼎 100%的股权

2017 年 8 月，公司向实际控制人吴富宝收购了美国力鼎 100%的股权，美国力鼎原为发行人在美国的销售窗口，2016 年 6 月以前发行人对 Arecont Vision 等美国客户的销售大部分通过美国力鼎转销；同时，美国力鼎通过其全资子公司海沧立鼎拥有位于海沧区翁角路 468 号、新美路 26、28 号的土地使用权及其上的 5 处房屋，该物业系发行人的主要生产经营场所。为提升发行人业务、资产的完整性，避免同业竞争，发行人于 2017 年 8 月向吴富宝收购了美国力鼎 100%的股权。

本次收购股权属于同一控制下的企业合并，作价依据为账面净资产。截至 2016 年 12 月 31 日，美国力鼎账面净资产为 51.90 万美元（合并数）。本次收购价格公允，不存在对发行人或关联方的利益输送。

②公司向亿威达投资收购云之拓 67%股权

2017 年 12 月，公司向控股股东亿威达投资收购了厦门云之拓 67%的股权。厦门云之拓原为亿威达投资的控股子公司，主要从事工业相机自动聚焦、影像处

理算法软件开发，主要产品形态有一体机机芯、视讯会议机芯、Sensor 模组、相机模组等，处于光学成像下游图像识别领域，与公司主营业务存在上下游关联性。为避免同业竞争，规范关联交易，因此控股股东亿威达投资将其持有的 67.00% 股权转让给公司。

本次收购股权属于同一控制下的企业合并，作价为经审计的净资产。经华兴所出具的“闽华兴所（2017）审字 D-270 号”《审计报告》审定，截至 2017 年 11 月 30 日，厦门云之拓净资产为 197.74 万元。本次受让 67% 股权，按经审计净资产对应股权比例作价 132.49 万元。本次收购股权价格公允，不存在对发行人或关联方的利益输送。

③公司向厦门鼎豪转让车辆

2018 年 10 月，公司与间接控股股东厦门鼎豪签署《汽车转让协议书》，约定将一辆沃尔沃 V40 小型汽车以 1.30 万元转让给厦门鼎豪，取得不含税收入 1.12 万元。

公司于 2013 年 9 月购置此辆沃尔沃 V40 小型汽车，购置时原值为 25.10 万元，按照公司固定资产的折旧方法，运输设备采用直线法计提折旧，估计残值率为 5%，折旧年限为 4 年，年折旧率为 23.75%，截至 2017 年 9 月末已提足折旧，剩余净残值 1.26 万元。

此辆小型汽车主要用于发行人的对外商务接待用途，经过多年使用已较为陈旧，不再适合商务接待需求，而发行人控股股东厦门鼎豪恰好需要一台小型汽车满足内部日常通勤需求，因此，发行人将该小型汽车以账面价值转让予厦门鼎豪。上述交易系发行人的固定资产处置行为，与主营业务不相关。

本次转让系按固定资产账面价值定价，价格公允，不存在对发行人或关联方的利益输送。

④海沧立鼎向厦门盛鼎转让江西立鼎 43% 股权

2018 年 12 月，海沧立鼎将江西立鼎 43% 的股权按原始出资额人民币 430 万元转让给厦门盛鼎数码影像科技有限公司。

江西立鼎原为厦门盛鼎与海沧立鼎的合资公司，厦门盛鼎及海沧立鼎分别持有其 57% 和 43% 的股权。鉴于江西立鼎自设立至本次股权转让时尚未开展实质经营活动，经协商，海沧立鼎同意将其按原始出资额转让予厦门盛鼎。本次转让

系处置无实际经营业务的长期股权投资，与发行人主营业务不相关。

本次股权转让实际上是收回对江西立鼎的投资，因此作价依据为原始出资额，交易价格公允，不存在对发行人或关联方的利益输送。

报告期内，江西立鼎的主要业务是投资持有位于江西省南昌市南昌县小蓝经济开发区的土地及地上闲置建构物资产，未从事实体制造业务，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
总资产	2,219.75	2,982.11	3,015.00
净资产	1,868.64	1,893.90	1,921.46
项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	0	0	0
净利润	-30.26	-27.56	-178.15

注：该数据由江西立鼎提供

报告期内，江西立鼎与发行人不存在交易、资金往来情形，不存在利益输送情况。

3、关键管理人员薪酬

单位：万元

关联方	2019年度	2018年度	2017年度
关键管理人员薪酬	261.43	203.00	52.58

报告期内，发行人向关键管理人员支付薪酬是根据发行人的薪酬制度及《董事、监事和高级管理人员薪酬管理制度》、《关于公司独立董事津贴的议案》而发生的，与发行人的生产经营状况相匹配。

公司关键管理人员的薪酬主要是基于绩效表现和同行业上市公司薪酬水平为向其支付，上述薪酬情况已经公司董事会和股东大会审议通过，薪酬公允。

4、关联往来款余额情况

单位：万元

科目名称	关联方	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
其他应收款	吴德宝	-	-	2.00
	厦门盛鼎数码影像科技有限公司	-	214.00	-
	吴宝珍	-	-	0.48

科目名称	关联方	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
	吴富宝	-	-	3.30
其他应付款	亿威达投资	-	-	47.28
	厦门锐影	-	-	1.00
	吴德宝	-	0.28	-

5、相关交易的决策程序

公司在 2018 年 5 月整体变更为股份有限公司前，公司前身力鼎有限并未建立与关联交易相关的决策制度。自公司整体变更为股份有限公司后，公司依法在《公司章程》和《关联交易管理制度》等有关规章制度中对关联交易决策程序作出了相应规定。

在前述关联交易中，“2、偶发性关联交易”之“（2）关联方资产转让”至“③发行人向厦门鼎豪转让车辆”、“④海沧立鼎向厦门盛鼎转让江西立鼎 43%的股权”及“3、关键管理人员薪酬”在发行人变更为股份有限公司后发放的薪酬和津贴等三项关联交易发生于发行人整体变更为股份有限公司后，其余关联交易发生于发行人整体变更前。

根据《公司章程》和《关联交易管理制度》的规定，前述“2、偶发性关联交易”之“（2）关联方资产转让”之“③发行人向厦门鼎豪转让车辆”的关联交易在总经理决策权限范围内，经公司总经理批准后实施；“2、偶发性关联交易”之“（2）关联方资产转让”之“④海沧立鼎向厦门盛鼎转让江西立鼎 43%的股权”的关联交易在董事会决策权限范围内，经发行人第一届董事会第五次会议在关联董事回避表决的情况下审议通过；“3、关键管理人员薪酬”在发行人变更为股份有限公司后发放的薪酬和津贴，系发行人根据其股东大会审议通过的《董事、监事及高级管理人员薪酬管理制度》《关于公司独立董事津贴的议案》向相关人员支付。前述其余关联交易发生于发行人整体变更为股份有限公司以前，已由发行人前身力鼎有限按照其章程等规章制度的有关规定依法决策，并已由发行人第一届董事会第七次会议、第一届监事会第五次会议及 2019 年第一次临时股东大会审议补充确认。

四、规范关联交易的制度安排

（一）《公司章程》对于关联交易的规定

《公司章程》第四十一条规定：“公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过。

……

（五）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；

……”

《公司章程》第七十九条规定：“股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。股东大会对有关关联交易事项作出决议时，视普通决议和特别决议不同，分别由出席股东大会的非关联股东所持表决权的过半数或者三分之二以上通过。有关关联交易事项的表决投票，应当由两名非关联股东代表参加计票和监票。

股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。”

《公司章程》第一百一十条规定：“董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。

……

公司对外提供担保（包括但不限于资产抵押、质押、保证等）的，如属于本章程第四十一条所列情形之一的，应当在董事会审议通过后提交股东大会审议批准；除本章程第四十一条所列情形之外的对外担保，由公司董事会审议批准。对于董事会审批权限范围内的担保事项，除应当经全体董事的过半数通过外，还应当经出席董事会会议的三分之二以上董事同意。

“公司与关联自然人发生的交易金额低于人民币 30 万元的关联交易（指公司或其子公司与公司的关联人之间发生的转移资源或者义务的事项，下同），以及公司与关联法人发生的交易金额低于人民币 300 万元或低于公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%的关联交易，由公司总经理审议批准。

“公司与关联自然人发生的交易金额在人民币 30 万元以上、低于人民币

3000 万元或低于公司最近一期经审计净资产绝对值 5%的关联交易，由公司董事会审议批准。公司与关联法人发生的交易金额在人民币 300 万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上，低于人民币 3000 万元或低于公司最近一期经审计净资产绝对值 5%的关联交易，由公司董事会审议批准。

“公司与关联自然人、关联法人发生的交易（公司提供担保、受赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额在人民币 3000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易，由公司股东大会审议批准。关联交易涉及提供财务资助、提供担保和委托理财等事项时，应当以发生额作为计算标准，并按交易类别在连续 12 个月内累计计算。已经按照上述规定履行审批手续的，不再纳入相关的累计计算范围。

“公司为关联人（包括关联自然人、关联法人）提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。”

（二）《股东大会议事规则》对于关联交易的规定

《股东大会议事规则》第三十一条规定：“股东与股东大会拟审议事项有关联关系时，应当回避表决，其所持有表决权的股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

股东大会对有关关联交易事项作出决议时，视普通决议和特别决议不同，分别由出席股东大会的非关联股东所持表决权的过半数或者三分之二以上通过。有关关联交易事项的表决投票，应当由非关联股东代表参加计票和监票。股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。

公司持有的本公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。”

《股东大会议事规则》第三十七条规定：“股东大会对提案进行表决前，应当推举两名股东代表参加计票和监票。审议事项与股东有关联关系的，相关股东及代理人不得参加计票、监票。股东大会对提案进行表决时，应当由股东代表与监事代表共同负责计票、监票，并当场公布表决结果，决议的表决结果载入会议记录。”

（三）《董事会议事规则》对于关联交易的规定

《董事会议事规则》第十三条规定：“关于委托出席的限制委托和受托出席董事会会议应当遵循以下原则：

（一）在审议关联交易事项时，非关联董事不得委托关联董事代为出席，关联董事也不得接受非关联董事的委托。

……”

《董事会议事规则》第二十条规定：“回避表决出现下述情形的，董事应当对有关提案回避表决：

- （一）有关法律、法规、规范性文件规定董事应当回避的情形；
- （二）董事本人认为应当回避的情形；

（三）公司章程规定的因董事与会议提案所涉及的企业有关联关系而必须回避的其他情形。

在董事回避表决的情况下，有关董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，形成决议须经无关联关系董事过半数通过。出席会议的无关联关系董事人数不足三人的，不得对有关提案进行表决，而应当将该事项提交股东大会审议。”

（四）《独立董事制度》对于关联交易的规定

《独立董事制度》第十六条规定：“为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除应当具有公司法和其他相关法律、法规、规范性文件及公司章程赋予董事的职权外，公司还赋予独立董事以下特别职权：

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

……”

《独立董事制度》第十七条规定：“独立董事行使第十六条第（一）、（二）、（三）、（四）、（六）项职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。

重大关联交易、聘用或解聘会计师事务所，应由二分之一以上独立董事同意后，方可提交董事会讨论。

.....”

《独立董事制度》第二十条规定：“独立董事应当对下述公司重大事项发表独立意见：

.....

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

（六）需要披露的关联交易、对外担保（不含对合并报表范围内子公司提供担保）、委托理财、对外提供财务资助、变更募集资金用途、股票及其衍生品种投资等重大事项；

.....

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

（五）《关联交易管理制度》对于关联交易的规定

《关联交易管理制度》第十四条规定：“公司与关联自然人发生的交易金额低于人民币 30 万元的关联交易（指公司或其子公司与公司的关联人之间发生的转移资源或者义务的事项，下同），以及公司与关联法人发生的交易金额低于人民币 300 万元或低于公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%的关联交易，由公司总经理（或总经理办公会议）审议批准。”

《关联交易管理制度》第十五条规定：“公司与关联自然人发生的交易金额在人民币 30 万元以上、低于人民币 3000 万元或低于公司最近一期经审计净资产绝对值 5%的关联交易，由公司董事会审议批准。

公司与关联法人发生的交易金额在人民币 300 万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上，并低于人民币 3000 万元或低于公司最近一期经审计净资产绝对值 5%的关联交易，由公司董事会审议批准。”

《关联交易管理制度》第十六条规定：“公司与关联自然人、关联法人发生的交易（公司获赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额在人民币 3000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的重大关联交易，应

当提交董事会和股东大会审议。

公司拟发生资产购买、出售、置换等重大关联交易的，应当聘请会计师事务所或资产评估机构对交易标的出具审计报告或评估报告。对于与日常经营相关的关联交易所涉及的交易标的，可以不进行审计或者评估。

公司拟与关联人达成的重大关联交易，应当由全体独立董事二分之一以上同意后，提交董事会讨论。独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。”

《关联交易管理制度》第十七条规定：“公司为关联人（包括关联自然人、关联法人）提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。

公司为持股 5%以下的股东提供担保的，参照前款规定执行，有关股东应当在股东大会上回避表决。”

《关联交易管理制度》第二十二条规定：“公司拟与关联人发生重大关联交易的，应当在独立董事发表事前认可意见后，提交董事会审议。独立董事作出判断前，可以聘请独立财务顾问出具报告，作为其判断的依据。

公司董事会审计委员会应当同时对该关联交易事项进行审核，形成书面意见，提交董事会审议，并报告监事会。审计委员会可以聘请独立财务顾问出具报告，作为其判断的依据。”

《关联交易管理制度》第二十三条规定：“公司董事会审议关联交易事项时，关联董事可以出席会议，在会上关联董事应当说明其关联关系并回避表决，并且不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联董事过半数通过。出席董事会会议的无关联关系董事人数不足三人的，公司应当将该关联交易事项提交股东大会审议。”

《关联交易管理制度》第二十四条规定：“公司股东大会审议关联交易事项时，关联股东应当回避表决，并且不得代理其他股东行使表决权。

公司股东大会对有关关联交易事项作出决议时，视普通决议和特别决议不同，分别由出席股东大会的非关联股东所持表决权的过半数或者三分之二以上通过。有关关联交易事项的表决投票，应由非关联股东代表参加计票、监票。股东大会决议中应当充分披露非关联股东的表决情况。”

五、独立董事对关联交易事项的意见

独立董事对关联交易的独立意见：1、在最近三年内，公司对关联交易的决策程序符合我国有关法律、法规、规范性文件以及公司章程的规定；自力鼎有限公司于2018年5月整体变更为厦门力鼎光电股份有限公司以来，在公司董事会和股东大会对关联交易事项进行表决时，关联董事和关联股东已依法回避表决，公司已采取必要措施保护公司及无关联关系股东的利益；公司与关联方之间发生关联交易时，遵循了平等、自愿、公开、公平的原则，关联交易价格是公允、合理的，不存在损害公司和股东利益特别是无关联关系股东利益的情形。2、报告期内公司关联方资金拆借及往来事宜虽存在不规范之处，但鉴于该等资金占用事项已全部解除，公司已按照合理对价收取相应的资金占用费，公司控股股东和实际控制人也已承诺杜绝类似事件今后再次发生，故对公司经营未造成负面影响，没有损害公司及公司其他股东利益，也不影响公司今后规范运作和持续发展。

六、减少关联交易的措施

本公司未来将进一步规范运作，避免或减少关联交易，对于无法避免的关联交易，本公司将遵循公平、公正、公开以及等价有偿的商业原则，不损害全体股东特别是中小股东的合法权益。

七、控股股东、实际控制人出具的关于规范关联交易的承诺

控股股东亿威达投资承诺：“1、在本公司作为力鼎光电的控股股东期间，本公司以及本公司控制的其他企业、经济组织（不含力鼎光电及其子公司）将尽量减少与力鼎光电及其子公司的关联交易。

2、对于不可避免的或有合理原因而发生的关联交易，本公司以及本公司控制的其他企业、经济组织将遵循公平合理、价格公允的原则，与力鼎光电或其子公司依法签订协议，履行合法程序，并将按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上海证券交易所股票上市规则》等法律、法规、规范性文件以及公司章程等规定履行信息披露义务和办理必需的审议、批准、授权等相关手续，保证不通过关联交易损害力鼎光电及其无关联关系股东的合法权益。

3、若违反上述承诺，本公司将依法赔偿由此给力鼎光电造成的经济损失。

本承诺函自本公司签署之日起生效。本承诺函在本公司作为力鼎光电之控股股东期间持续有效且不可撤销。

本公司保证本承诺函是本公司真实的意思表示，并自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本公司将依法承担相应责任。”

实际控制人吴富宝、吴泓越承诺：“1、在承诺人作为力鼎光电实际控制人期间，承诺人以及承诺人控制的其他企业、经济组织（不含力鼎光电及其子公司）将尽量减少与力鼎光电及其子公司的关联交易。

2、对于不可避免的或有合理原因而发生的关联交易，承诺人以及承诺人控制的其他企业、经济组织将遵循公平合理、价格公允的原则，与力鼎光电或其子公司依法签订协议，履行合法程序，并将按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上海证券交易所股票上市规则》等法律、法规、规范性文件以及公司章程等规定履行信息披露义务和办理必需的审议、批准、授权等相关手续，保证不通过关联交易损害力鼎光电及其无关联关系股东的合法权益。

3、若违反上述承诺，承诺人将依法赔偿由此给力鼎光电造成的经济损失。

本承诺函自承诺人签署之日起生效。本承诺函在承诺人作为力鼎光电之实际控制人期间持续有效且不可撤销。

承诺人保证本承诺函是承诺人真实的意思表示，并自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，承诺人将依法承担相应责任。”

第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况

(一) 董事

股份公司于 2018 年 5 月 15 日召开创立大会，选举吴富宝、王雄鹰、吴德宝、覃一知、林峰、陈旭红为第一届董事会成员，其中覃一知、林峰、陈旭红为独立董事。

股份公司于 2019 年 3 月 5 日召开 2018 年度股东大会，增选吴泓越为第一届董事会董事。

姓名	任职	任职期限
吴富宝	董事长	2018-05-15 至 2021-05-14
王雄鹰	董事	2018-05-15 至 2021-05-14
吴德宝	董事	2018-05-15 至 2021-05-14
吴泓越	董事	2019-03-05 至 2021-05-14
覃一知	独立董事	2018-05-15 至 2021-05-14
林峰	独立董事	2018-05-15 至 2021-05-14
陈旭红	独立董事	2018-05-15 至 2021-05-14

吴富宝先生：1963 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。曾任厦门开元外贸公司业务经理、总经理助理，厦门远东国际贸易公司总经理助理，大连戴梦得粮油国际贸易有限公司总经理，中宝戴梦得股份有限公司国际贸易部经理，福州伊威达光电技术有限公司副总经理、总经理，力鼎有限董事长、总经理。现任亿威达投资董事长，伊威达合伙执行事务合伙人，鼎之杰合伙执行事务合伙人，欣立鼎合伙执行事务合伙人，厦门鼎豪执行董事，力鼎合伙执行事务合伙人，厦门富力或姆董事、厦门欣立鼎董事，海沧立鼎董事长兼总经理，漳州亿威达董事长兼总经理，漳州力鼎董事长兼总经理，高新区新立鼎董事长兼总经理，高新区汇鼎董事长兼总经理，厦门云之拓董事长，上饶力鼎执行董事兼经理，美国亿威达董事、CEO、CFO，厦门锐影董事长，以及本公司董事长、总经理。吴富宝先生自 2001 年进入成像光学领域，潜心研究成像光学设计

技术，对光学镜头产品的设计研发有丰富的经验，主导了公司多项发明专利的开发，其中“一种大通光高解析度变焦镜头”（ZL201410628191.6）获得 2017 年第六届厦门市专利奖三等奖，“大通光高解析度变焦镜头关键技术研发及产业化”获得 2017 年度厦门市科学技术进步奖三等奖；吴富宝先生带着“打造镜头的民族品牌，成就光荣梦想”的使命感，于 2002 年创办了力鼎光电，有着丰富的从业经验和企业管理实践，对成像光学领域的技术、产品和市场有较为深刻的认识。

王雄鹰先生：1966 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。曾任福建天野集团项目经理，福建投资开发总公司项目经理，中闽（福建）轻纺开发公司投资部经理，福州伊威达光电技术有限公司外销部经理，力鼎有限副总经理、董事；现任亿威达投资副董事长，厦门鼎鸿创董事长，厦门欣立鼎董事，海沧立鼎董事，漳州亿威达董事，漳州力鼎董事，高新区新立鼎董事，高新区汇鼎董事，厦门富力或姆董事，厦门云之拓董事，上饶力鼎监事，厦门锐影董事，以及本公司董事。

吴德宝先生：1961 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。曾任建瓯市小桥中学教师、厦门永隆达贸易有限公司经理、力鼎有限采购经理、监事；现任厦门德蔚执行董事，厦门鼎鸿创监事，厦门鼎顺监事，海沧立鼎监事，厦门欣立鼎董事长兼总经理，漳州亿威达监事，漳州力鼎监事，高新区新立鼎监事，高新区汇鼎监事，厦门富力或姆董事长兼总经理，以及本公司董事。

吴泓越先生：1992 年 10 月出生，中国国籍，拥有美国永久居留权，本科学历。曾任力鼎有限销售工程师、光学设计工程师、技术支持课长，厦门鼎豪监事；现任本公司董事、董事会秘书。

覃一知先生：1964 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，高级经济师。曾任中国嘉陵工业股份有限公司（集团）企管处处长、规划部副部长、财务部副部长、规划部部长、资产经营中心主任、总裁助理、董事会秘书、董事等职务，中国兵器装备集团公司南方资产管理公司投资部部长，中国兵器装备集团西南兵工局财务审计处处长兼任西南兵器工业公司财务审计处处长，重庆建工集团党委委员、副总经理，申银万国证券公司重庆中山一路营业部总经理，北京鸿宝食品贸易有限公司副总经理，北京鸿禧志业科技有限公司总经理；现任北京鸿宝食品贸易有限公司高级顾问，北京鸿禧志业科技有限公司高

级顾问，以及本公司独立董事。

林峰先生：1968年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师，硕士研究生导师。曾任福建电子精密光学设备公司光学设计工程师，福建省光学技术研究所光学设计工程师、副总工程师；现任福建师范大学光电与信息工程学院硕士研究生导师，以及本公司独立董事。

陈旭红女士：1971年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级会计师。曾任厦门开元对外贸易公司主办会计，厦门中农信会计师事务所项目经理，厦门中恒信会计师事务所项目经理，福州立信闽都有限责任会计师事务所厦门分所部门经理，福建立信闽都会计师事务所有限公司厦门分公司部门经理，北京兴华会计师事务所有限公司福建分公司部门经理；现任北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）福建分所部门经理，厦门市顺溢会计咨询有限公司执行董事兼总经理，以及本公司独立董事。

（二）监事

股份公司于2018年5月15日召开创立大会，选举徐金龙、陈兆竹为监事，与职工代表监事陈春玲组成公司第一届监事会。

2019年7月，陈春玲申请辞去公司监事职务；2019年7月30日，公司职工代表大会选举陈星权为公司职工代表监事。

姓名	任职	任职期限
徐金龙	监事会主席	2018-05-15 至 2021-05-14
陈兆竹	监事	2018-05-15 至 2021-05-14
陈星权	职工代表监事	2019-07-30 至 2021-05-14

徐金龙先生：1987年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。曾任金泰源纸业（上海）有限公司质检员，厦门台松精密电子有限公司生产课副组长，力鼎有限技术员、助理工程师、结构设计课副课长、研发部副经理；现任本公司研发部副经理、监事会主席。

陈兆竹先生：1964年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。曾任国营8461厂作业员，福建福光光学仪器公司光学工艺设计、车间主任，力鼎有限生产部制一课课长；现任本公司光学部制一课课长、监事。

陈星权先生：1981年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学学历。

曾任厦门明达玻璃有限公司储备干部，厦门新凯复材科技有限公司生产组长，厦门中端电器有限公司生产课长，厦门源龙日化有限公司生产主任，力鼎有限组光学部课长、研发部光学设计助理工程师、研发部光学设计工程师；现任公司研发部光学设计工程师、职工代表监事。

（三）高级管理人员

股份公司第一届董事会第一次会议于 2018 年 5 月 15 日召开，聘任吴富宝为总经理，聘任陈蓉、严卓、王美华为副总经理，聘任王美华为财务总监，聘任吴泓越为董事会秘书。

姓名	任职	任职期限
吴富宝	董事长、总经理	2018-05-15 至 2021-05-14
陈蓉	营销总监、副总经理	2018-05-15 至 2021-05-14
严卓	运营总监、副总经理	2018-05-15 至 2021-05-14
王美华	财务总监、副总经理	2018-05-15 至 2021-05-14
吴泓越	董事会秘书	2018-05-15 至 2021-05-14

吴富宝先生：参见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）董事”。

陈蓉女士：1986 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任力鼎有限销售员、区域销售经理、大区销售经理、营销总监；现任本公司营销总监、副总经理。

严卓先生：1973 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。曾任东金科技（厦门）有限公司制造课主管，霍尼韦尔感应器系统（深圳）有限公司工程部主管，厦门赛尔特电子有限公司品保部经理，深圳泓泰鼎业电子有限公司厂长，厦门赛尔特电子有限公司品保部经理，力鼎有限运营总监；现任本公司运营总监、副总经理。

王美华女士：曾用名王义娟，1973 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级会计师职称，注册税务师。曾任厦门多威电子有限公司财务课长，厦门超达工业有限公司财务经理，厦门中盛粮油集团有限公司财务经理，力鼎有限财务经理、财务总监；现任本公司财务总监、副总经理。

吴泓越先生：参见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的

简要情况”之“(一)董事”。

(四) 核心技术人员

公司市场化、产品化的研发体系导向决定了其在核心技术人员确认时重点考虑核心技术人员的职务(岗位职责)、任职年限(设计经验)、实操水平(参与的新产品情况)等因素,而非学科、学历背景,具体如下:

1、人员职务

发行人研发部无专职经理,由董事长、总经理吴富宝兼任研发部经理;研发部副经理一人,为徐金龙。

研发部经理、副经理的主要岗位职责如下:

- (1) 负责编制部门年度工作计划、培训计划和总结,并监督指导实施;
- (2) 组织产品设计方案的评价及可行性分析,直接参加设计问题的研讨与处理,抓好设计工作;
- (3) 负责根据立项或设计输入的要求,制定项目实施计划,安排从设计到量产各阶段的相关工作及生产中异常现象的处理;
- (4) 确保各个设计开发过程中的接口得到有效的沟通和联络,及时传达信息给设计人员;对部门内接收和输出的所有文件进行核实、确认;对营销、生产和部门员工提供相应的技术支持;
- (5) 参与公司管理体系和质量体系的制定与建设,保证部门员工遵守并执行;
- (6) 制定光学、结构设计规范,资料输出规范及评审项目制度,建立健全的管理制度;
- (7) 负责向客户和公司内部各部门提供技术支持,协助项目负责人完成有关技术资料的填写工作,对部门员工进行绩效考核。

从上述研发部经理、副经理的主要工作职责可以看出,研发部经理、副经理不仅要会管理,更要懂技术,其对新产品研发成功与否,研发部工作计划达成与否起着重要作用。

2、任职年限

董事长、总经理吴富宝先生为公司创始人之一，自 2002 年 9 月公司成立起在公司任职，自 2016 年 10 月开始兼任研发部经理，其对光谱学、光学材料及加工工艺等基础知识有较深的理解，长期耕耘在国际市场第一线，使其对光学镜头应用场景、技术参数要求及具体的产品设计等方面积累了丰富的经验。

徐金龙先生自 2009 年 11 月起在公司任职，历任技术员、助理工程师、结构设计工程师、结构设计课副课长，自 2016 年 11 月开始担任研发部副经理。徐金龙自 2009 年 11 月加入公司任技术员开始，通过不断的学习和工作积累，已熟练掌握精密金属产品、精密塑胶产品的设计和加工以及模具加工等技术，对光学镜头的结构设计有较深的领悟。

3、实操水平

吴富宝先生虽较少亲自进行光学镜头的具体设计，但参与了几乎所有的新产品设计方案的评估及可行性分析，并在研发人员光学和结构设计过程中遇到困难时给予必要的指导。报告期内，公司研发部共完成了 237 款新机种的设计工作，其中由徐金龙担任项目经理或负责结构设计的机种共计 106 款，均为结构和功能较为复杂的核心机种，可以说明徐金龙具有较高的实操能力。

综上，发行人认定吴富宝、徐金龙为核心技术人员。

姓名	任职
吴富宝	董事长、总经理（主管研发部）
徐金龙	监事会主席、研发部副经理

吴富宝先生：参见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况/（一）董事”。

徐金龙先生：参见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况/（二）监事”。

二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属³⁸直接或间接持有发行人股份的情况

姓名	任职/关联关系	持股比例					招股意向书签署日
		2016-01-01	2016-12-31	2017-12-31	2018-12-31	2019-12-31	
吴富宝	董事长、总经理，实际控制人之一	52.1149%	52.1149%	51.4123%	51.3343%	51.4069%	51.4232%
王雄鹰	董事	12.0470%	12.0470%	8.0715%	7.9508%	7.9508%	7.9508%
吴德宝	董事，系吴富宝之兄	8.9330%	8.9330%	6.9143%	6.8441%	6.8441%	6.8441%
吴泓越	董事、董事会秘书，实际控制人之一，吴富宝之子	15.1301%	15.1301%	15.1301%	15.7439%	15.7439%	15.7439%
徐金龙	监事会主席	-	-	0.0667%	0.0667%	0.0667%	0.0667%
陈兆竹	监事	-	-	0.0222%	0.0222%	0.0222%	0.0222%
陈星权 注	职工代表监事	-	-	0.0593%	0.0593%	0.0593%	0.0593%
陈蓉	副总经理、营销总监	-	-	0.1407%	0.1407%	0.1407%	0.1407%
严卓	副总经理、运营总监	-	-	0.0889%	0.0889%	0.0889%	0.0889%
王美华	副总经理、财务总监	-	-	0.0963%	0.0963%	0.0963%	0.0963%
吴宝珍	系吴富宝之妹	11.4270%	11.4270%	8.5131%	8.7429%	8.7429%	8.7429%
吴蔚	系吴德宝之子	0.3480%	0.3480%	2.0882%	2.1537%	2.1537%	2.1537%
陈煜杰	系吴宝珍之子	-	-	2.5711%	1.8072%	1.8072%	1.8072%
王嘉楠	系王雄鹰之子	-	-	1.8071%	1.8635%	1.8635%	1.8635%
王嘉筠	系王雄鹰之女	-	-	1.8071%	1.8635%	1.8635%	1.8635%
合计	-	100.0000%	100.0000%	98.7889%	98.7780%	98.8506%	98.8669%

³⁸ 参照《中华人民共和国民法通则》的相关规定，近亲属包括配偶、父母、子女、兄弟姐妹、祖父母、外祖父母、孙子女、外孙子女。

注：原职工代表监事陈春玲于 2019 年 7 月申请辞去公司监事职务，职工代表大会于 2019 年 7 月 30 日选举陈星权为职工代表监事。

报告期内，董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股比例变动的主要原因为：（1）间接股东王雄鹰、吴德宝、吴宝珍等人将相关持股公司股权转让给其各自子女；（2）公司进行了员工持股。

独立董事覃一知、林峰、陈旭红未直接或间接持有公司股份。

上述人员所持股份均不存在质押或冻结情况。

三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及亲属的对外投资情况

（一）公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及亲属对外投资的企业情况

1、公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的对外投资的企业情况

姓名	任职	对外投资企业名称	注册资本/认缴出资额（万元）	持股比例
吴富宝	董事长、总经理	厦门鼎豪	150.00	70.00%
		伊威达合伙	1,500.00	22.2640%
		鼎之杰合伙	540.00	33.1852%
		欣立鼎合伙	270.00	72.8889%
		力鼎合伙	900.00	69.9730%
王雄鹰	董事	厦门鼎鸿创	500.00	60.00%
		伊威达合伙	1,500.00	3.9530%
		力鼎合伙	900.00	12.4230%
		鼎鸿控股	30.00 万港币	90.00%
		深圳麦高富达新资源产业投资合伙企业（有限合伙）	5,000.00	6.48%
		深圳市中旭同创文化发展有限合伙（有限合伙）	1,500.00	2.00%

姓名	任职	对外投资企业名称	注册资本/认缴出资额 (万元)	持股比例
吴德宝	董事	厦门德蔚	20.00	70.00%
		伊威达合伙	1,500.00	3.0460%
		力鼎合伙	900.00	9.5720%
吴泓越	董事、董事会秘书	厦门鼎豪	150.00	30.00%
覃一知	独立董事	-	-	-
林峰	独立董事	福建联科信息网络有限公司	300.00	0.6667%
陈旭红	独立董事	厦门厚大会计师事务所有限公司	30.00	20.00%
		厦门顺溢会计咨询有限公司	10.00	90.00%
徐金龙	监事会主席	鼎之杰合伙	540.00	3.3333%
陈兆竹	监事	鼎之杰合伙	540.00	1.1111%
陈星权	职工代表监事	鼎之杰合伙	540.00	2.9630%
陈蓉	副总经理、营销总监	鼎之杰合伙	540.00	7.0370%
严卓	副总经理、运营总监	鼎之杰合伙	540.00	4.4444%
王美华	副总经理、财务总监	鼎之杰合伙	540.00	4.8148%

2、公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员之亲属对外投资的企业情况

姓名	任职	对外投资企业名称	注册资本/认缴出资额 (万元)	持股比例
吴宝珍	吴富宝之妹	伊威达合伙	1,500.00	16.19%
		力鼎合伙	900.00	8.03%
		厦门鼎顺	10.00	70.00%
陈煜杰	吴宝珍之子	厦门鼎顺	10.00	30.00%
吴德钦	吴富宝之弟	厦门屹正	20.00	100.00%
冯鸥	吴富宝之弟 吴德钦之配偶	北京合友咨询有限公司	100.00	55.00%
吴宝珠	吴富宝之妹	建瓯市好家居房屋中介所	1.00	100.00%

姓名	任职	对外投资企业名称	注册资本/认缴出资额（万元）	持股比例
肖云卿	王雄鹰之配偶	三维泰柯（厦门）电子科技有限公司	500.00	13.82%
肖云华	王雄鹰配偶之姐	厦门铃兰服饰有限公司 ^{注1}	100.00 万港元	100.00%
谢美珍	吴德宝之妻	厦门申建贸易有限公司 ^{注2}	100.00	20.00%
吴蔚	吴德宝之子	厦门德蔚	20.00	30.00%
谢乐敬	吴德宝配偶之兄	欣立鼎合伙	270.00	0.30%
林丽君	林峰配偶之妹	福州市瑞牧农业科技 有限公司	50.00	40.00%
历洪建	陈蓉配偶	鼎之杰合伙	540.00	0.52%
历遂民	陈蓉配偶之父	衢州市柯城杰瑞门窗 经营部	0.004	100.00%
严仕国	严卓之兄	巴中市巴州区金鼓种 植专业合作社	14.00	14.29%
		巴中市巴州区胜科种 养殖专业合作社	30.00	13.33%
陈建太	王美华配偶	厦门昌湖贸易有限公 司	3.00	60.00%
		厦门磐玛贸易有限公 司	3.00	40.00%
陈足平	王美华之姐 之配偶	南平市建阳区大阐林 业发展有限公司	475.70	15.92%
陈星鑫	陈星权之弟	福州远腾家居制造有 限公司	800.00	100.00%
陈连华	陈星权之妹	深圳市惟诚航空票务 代理有限公司	100.00	40.00%
赖长胜	陈星权之妹 夫			60.00%
赖长胜	陈星权之妹 夫	深圳市宝安区松岗惟 诚通讯店	2.00	100.00%

注 1：厦门铃兰服饰有限公司状态为吊销未注销

注 2：厦门申建贸易有限公司状态为吊销未注销

3、发行人与上述企业的关联交易与同业竞争情况

报告期内，发行人与厦门鼎顺、厦门德蔚、厦门鼎鸿创、厦门鼎豪、伊威达合伙发生过关联交易，关联交易的具体情况、决策程序及定价公允性参见“第七节 同业竞争与关联交易/三、关联方与关联交易/（二）关联交易”。

除上述关联交易之外，报告期内发行人未与前述实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及亲属对外投资的其他企业发生关联交易。

发行人与前述企业不存在经营相同、相似业务的情形，不存在同业竞争或利益冲突，亦不存在经营上下游业务的情形。

（二）上述企业的具体情况

厦门鼎豪、伊威达合伙、鼎之杰合伙、欣立鼎合伙、力鼎合伙、厦门鼎鸿创、厦门德蔚、厦门鼎顺均为发行人直接或间接控股股东，其具体情况参见招股书“第五节 发行人基本情况”相关内容。

1、鼎鸿控股

鼎鸿控股多年无实际业务经营；住所为FLATE, 7TH FLOOR, CENTRE 600, 82 KING LAM STREET, LAI CHI KOK, KOWLOON；实际控制人为王雄鹰，股本30万港元，其中王雄鹰持股90%，肖云华持股10%。

鼎鸿控股无实际业务经营，未编制2019年度财务报表。

2、深圳麦高富达新资源产业投资合伙企业（有限合伙）

深圳麦高富达新资源产业投资合伙企业（有限合伙）主营业务为对外投资；住所为深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）；执行事务合伙人为深圳市麦高富达基金管理有限公司。

目前其出资情况如下：

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	出资比例
1	深圳市麦高投资控股有限公司	3,000	60.00%
2	深圳市麦高富达基金管理有限公司	650	13.00%
3	王其荣	360	7.20%
4	王雄鹰	324	6.48%
5	张冰	300	6.00%
6	王昌福	216	4.32%
7	林晓笑	150	3.00%
-	合计	5,000	100%

最近一年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019-12-31/2019 年度
总资产	1,000.03
净资产	999.27
利润总额	-0.24

注：以上数据未经审计。

3、深圳市中旭同创文化发展有限合伙（有限合伙）

深圳市中旭同创文化发展有限合伙（有限合伙）主营业务为企业管理咨询、计算机技术的开发、咨询、转让及服务；住所为深圳市福田区福保街道红花路215栋二楼201；执行事务合伙人为王笑菲。

目前股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	出资比例
1	李辉	30	2.00%
2	高丽娟	30	2.00%
3	王晓龙	30	2.00%
4	易敏	30	2.00%
5	王超军	30	2.00%
6	何书敏	30	2.00%
7	王世功	30	2.00%
8	黄文华	30	2.00%
9	袁建华	30	2.00%
10	蒋凯	30	2.00%
11	施志刚	30	2.00%
12	张天伟	30	2.00%
13	王宗文	30	2.00%
14	曾庆明	30	2.00%
15	苏文和	30	2.00%
16	陈益平	30	2.00%
17	杨小舟	30	2.00%
18	刘平泽	30	2.00%
19	王雄鹰	30	2.00%
20	马鹏举	30	2.00%
21	林普光	30	2.00%

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	出资比例
22	柳朝阳	30	2.00%
23	任常辉	30	2.00%
24	杨长洪	30	2.00%
25	梁伟江	30	2.00%
26	伍柏强	30	2.00%
27	魏红义	30	2.00%
28	马九红	30	2.00%
29	武良举	30	2.00%
30	蔡享安	30	2.00%
31	苏永泰	30	2.00%
32	柴成雷	30	2.00%
33	蔡春有	30	2.00%
34	徐世怀	30	2.00%
35	解从阁	30	2.00%
36	黄树锡	30	2.00%
37	魏仁忠	30	2.00%
38	李建煌	30	2.00%
39	黄维财	30	2.00%
40	覃安勇	30	2.00%
41	赵军对	30	2.00%
42	王育莹	30	2.00%
43	王笑菲	30	2.00%
44	上海英科绿林进出口有限公司	30	2.00%
45	广西贵港市华隆超市有限公司	30	2.00%
46	曹齐礼	30	2.00%
47	杨岸欢	30	2.00%
48	深圳市克莱沃电子有限公司	30	2.00%
49	荆州大地生物工程股份有限公司	30	2.00%
50	广西辰联投资有限公司	30	2.00%
-	合计	1,500	100%

最近一年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019-12-31/2019 年度
总资产	1,410.90
净资产	1,409.80
净利润	-0.10

注：以上数据未经审计。

4、福建联科信息网络有限公司

福建联科信息网络有限公司目前已无实际业务经营；住所为福州市鼓楼区华大街道琴亭路琴亭苑 2 幢 101 单元；实际控制人为曾文庚。

经营范围为：计算机网络系统、综合布线系统工程、计算机控制系统机房工程的设计、安装与咨询服务；计算机软件的开发应用与咨询；数据处理服务；海洋服务；测绘服务；气象服务；计算机、软件及辅助设备，机械设备，通讯设备，光电子器件批发和零售；对外贸易。

目前股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	出资比例
1	曾文庚	298	99.3333%
2	林峰	2	0.6667%
-	合计	300	100.00%

林峰仅参股该公司且该公司无实际经营，未取得其财务报表。

5、厦门厚大会计师事务所有限公司

厦门厚大会计师事务所有限公司主营业务为代理记账；住所为厦门市思明区湖滨东路 319 号 C 幢第四层 H 区 19 单元；无实际控制人。

目前股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	出资比例
1	罗娟娟	9.0	30%
2	陈旭红	6.0	20%
3	王红艳	6.0	20%
4	林雨仁	4.5	15%
5	陈丽敏	4.5	15%
-	合计	30.0	100%

最近一年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019-12-31/2019 年度
总资产	36.65
净资产	6.08
净利润	-6.95

注：以上数据未经审计。

6、厦门市顺溢会计咨询有限公司

厦门顺溢会计咨询有限公司主营业务为代理记账，企业管理咨询；住所为厦门市思明区仙岳里 15 号 501 室；实际控制人为陈旭红。

目前股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	出资比例
1	陈旭红	9	90%
2	庄行俊	1	10%
-	合计	10	100%

最近一年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019-12-31/2019 年度
总资产	31.36
净资产	-25.93
净利润	-13.08

注：以上数据未经审计。

7、厦门屹正科技有限公司

厦门屹正科技有限公司目前无实际经营业务；住所为中国（福建）自由贸易试验区厦门片区（保税港区）海景东二路 32 号 5 楼 01 单元之 110；实际控制人为吴德钦，系公司实际控制人吴富宝之弟。

经营范围为：光电子及数码电子产品、仪器仪表、生物技术的开发及技术咨询；批发零售：五金制品、光学制品、仪器仪表、数码电子产品及配件；投资咨询及服务。

目前股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	出资比例
1	吴德钦	20	100%
-	合计	20	100%

厦门屹正科技有限公司未向本公司提供其财务报表，根据厦门市商事主体登记及信用信息公示平台上查询的公开信息及《中华人民共和国企业所得税年度纳税申报表》等资料，厦门屹正 2018 年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2018-12-31/2018 年度
总资产	656.88
总负债	309.84
营业收入	0.00

注：发行人未取得厦门屹正 2019 年度财务数据。

8、北京合友咨询有限公司

北京合友咨询有限公司主营业务为企业管理咨询；住所为北京市海淀区永澄北路 2 号院 1 号楼 B 座一层 375 号；实际控制人为冯鸥，系吴德钦之配偶。

目前股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	出资比例
1	冯鸥	55	55%
2	陈昌	15	15%
3	黄云艳	15	15%
4	章海生	15	15%
-	合计	100	100%

北京合友咨询有限公司未向本公司提供其财务报表。

9、建瓯市好家居房屋中介所

建瓯市好家居房屋中介所为吴宝珠设立的个体工商户，吴宝珠系公司实际控制人吴富宝之妹；主营业务为房屋中介；企业地址为建瓯市察院路 107 号。

建瓯市好家居房屋中介所无财务报表。

10、三维泰柯（厦门）电子科技有限公司

三维泰柯（厦门）电子科技有限公司的主营业务为 3D 电子产品、机电产品，主要产品为 3D 打印机及耗材；住所为厦门市集美区天安路 115# 厂房三层之一；

实际控制人为王昌福和刘利钊。

目前股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	出资比例
1	王昌福	207.30	41.46%
2	刘利钊	184.35	36.87%
3	肖云卿	69.10	13.82%
4	李进南	24.25	4.85%
5	贵州瓮福天合新材料科技有限公司	15.00	3.00%
-	合计	500.00	100.00%

最近一年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019-12-31/2019 年度
总资产	999.54
净资产	610.34
净利润	-69.14

注：以上数据未经审计。

11、厦门铃兰服饰有限公司

厦门铃兰服饰有限公司的目前无实际业务经营；住所为厦门市湖里区马垄村创新城六楼 B 座；实际控制人为肖云华，系公司董事王雄鹰配偶之姐。

经营范围为：生产各类服装、服饰产品。

该公司已于 2010 年 2 月 17 日被吊销营业执照，目前股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	注册资本（万港元）	出资比例
1	肖云华	100	100%
-	合计	100	100%

该公司已吊销多年，未取得其相关财务报表。

12、厦门申建贸易有限公司

厦门申建贸易有限公司目前无实际业务经营；住所为厦门市开元区建业路 18 号阳明楼 703-B；原实际控制人陈玉秀已故，系公司实际控制人吴富宝之母。

经营范围为：批发零售金属材料及制品、塑料制品、化工原料（不含化学危险品）、建筑材料、五金制品、模具、百货、农副产品。经济信息咨询服务。

该公司已于 2005 年 12 月 23 日被吊销营业执照，目前股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	出资比例
1	陈玉秀（已故）	80	80%
2	谢美珍	20	20%
-	合计	100	100%

该公司已吊销多年，未取得其相关财务报表。

13、福州市瑞牧农业科技有限公司

福州市瑞牧农业科技有限公司主营业务为农业技术开发；饲料、饲料添加剂的销售，主要产品为饲料添加剂；住所为福州市鼓楼区五四路 282 号（福建医学院屏山制药厂旧厂房第 1 层）107 室；实际控制人为郑云京。

目前股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	出资比例
1	郑云京	30	60%
2	林丽君	20	40%
-	合计	50	100%

最近一年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019-12-31/2019 年度
总资产	14.01
净资产	14.01
净利润	-4.52

注：以上数据未经审计。

14、衢州市柯城杰瑞门窗经营部

衢州市柯城杰瑞门窗经营部为历遂民设立的个体工商户，历遂民为公司副总经理陈蓉配偶之父；主营业务为门窗批发、零售及安装，主要产品为门窗；住所为衢州市柯城区双港西路 140、142 号。

衢州市柯城杰瑞门窗经营部无财务报表。

15、巴中市巴州区金鼓种植专业合作社

巴中市巴州区金鼓种植专业合作社为农民专业合作社，目前无实际经营业

务，无实际控制人，住所为巴中市巴州区凤溪镇金鼓村村委会。

巴中市巴州区金鼓种植专业合作社无财务报表。

16、巴中市巴州区胜科种养殖专业合作社

巴中市巴州区胜科种养殖专业合作社为农民专业合作社，目前无实际经营业务，无实际控制人，住所为四川省巴中市巴州区凤溪镇金鼓村村委。

巴中市巴州区胜科种养殖专业合作社无财务报表。

17、厦门昌湖贸易有限公司

厦门昌湖贸易有限公司主营业务为建材家装、器材用品批发零售，主要产品为消防器材；住所为厦门市思明区莲秀里 62 号 6C 室之二；实际控制人为陈建太，系公司副总经理王美华之配偶。

目前股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	出资比例
1	陈建太	1.8	60%
2	余美芳	1.2	40%
-	合计	3.0	100%

最近一年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019-12-31/2019 年度
总资产	5.12
净资产	-21.26
净利润	-3.79

注：以上数据未经审计。

18、厦门磐玛贸易有限公司

厦门磐玛贸易有限公司主营业务为建材家装、器材用品批发零售，主要产品为消防器材；住所为厦门市思明区莲秀里 62 号 6C 室之一，实际控制人为余美芳，为陈建太之兄之配偶。

目前股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	出资比例
1	余美芳	1.8	60%

2	陈建太	1.2	40%
-	合计	3.0	100%

最近一年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019-12-31/2019 年度
总资产	4.77
净资产	-11.00
净利润	-9.26

注：以上数据未经审计。

19、南平市建阳区大阐林业发展有限公司

南平市建阳区大阐林业发展有限公司目前为实际业务经营；住所为：南平市建阳区徐市镇大阐桥头；无实际控制人。

经营范围为林木的培育和种植；木材和竹材的采伐、销售；林业技术咨询服务；林地开发、森林资源综合利用，主营业务为林木的培育、种植、采伐和销售。

目前股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	出资比例
1	陈足平	75.74	15.92%
2	徐建国	53.19	11.18%
3	叶月容	53.19	11.18%
4	建阳市国营大阐林业采育场	48.97	10.29%
5	何时忠	42.12	8.85%
6	吕兆娟	40.50	8.51%
7	刘文军	37.26	7.83%
8	章金龙	33.07	6.95%
9	罗月明	31.99	6.72%
10	徐永掌	30.51	6.41%
11	翁宗建	29.16	6.13%
-	合计	475.70	100%

该单位目前无实际经营，未取得其相关财务报表。

20、福州远腾家居制造有限公司

福州远腾家居制造有限公司主营业务为家居产品的销售，主要产品为灯饰

品、陶瓷制品；住所为福建省福州市闽侯县甘蔗镇大元巷 102 号 4 号车间，实际控制人为陈星鑫，为公司监事陈星权之弟。

福州远腾家居制造有限公司为陈星鑫自然人独资企业。

福州远腾家居制造有限公司未提供其 2019 年财务报表。

21、深圳市惟诚航空票务代理有限公司

深圳市惟诚航空票务代理有限公司主营业务为票务代理；住所为深圳市龙华区龙华街道人民北路锦绣江南三期 D4 栋 4D，实际控制人为赖长胜、陈连华夫妇，为公司监事陈星权之妹夫、妹妹。

目前股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	出资比例
1	赖长胜	60.00	60%
2	陈连华	40.00	40%
-	合计	100.00	100%

深圳市惟诚航空票务代理有限公司未提供其 2019 年财务报表。

22、深圳市宝安区松岗惟诚通讯店

深圳市宝安区松岗惟诚通讯店为赖长胜设立的个体工商户，实际控制人为赖长胜；主营业务为手机及其配件的批发零售，主要产品为手机及其配件；经营场所为深圳市宝安区松岗街道红星社区河滨南路 9010 号。

深圳市宝安区松岗惟诚通讯店无财务报表。

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从发行人领取收入的情况

姓名	任职	税前收入（万元）
吴富宝	董事长、总经理	58.38
王雄鹰	董事	16.73

姓名	任职	税前收入（万元）
吴德宝	董事	17.54
吴泓越	董事、董事会秘书	35.66
覃一知	独立董事	6.24
林峰	独立董事	6.24
陈旭红	独立董事（财务专业）	6.24
徐金龙	监事、研发部副经理	23.11
陈兆竹	监事	10.84
陈星权 ^{注2}	职工代表监事	9.75
陈蓉	副总经理、营销总监	45.82
严卓	副总经理、运营总监	28.38
王美华	副总经理、财务总监	26.51

注 1：独立董事收入为津贴。

注 2：原职工代表监事陈春玲于 2019 年 7 月申请辞去公司监事职务，职工代表大会于 2019 年 7 月 30 日选举陈星权为职工代表监事，陈星权收入为其担任监事后收入。

（二）公司对上述人员其他待遇和退休金计划

除以上薪酬和津贴以外，公司的董事、监事、高级管理人员未享受其他待遇。对于公司的董事、监事及高级管理人员，公司按照国家和地方的有关规定，依法为其办理养老、医疗等保险，不存在其它特殊待遇和退休金计划。

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

姓名	任职	兼职单位	职务	与发行人的关联关系
吴富宝	董事长、总经理	亿威达投资	董事长	控股股东
		伊威达合伙	执行事务合伙人	股东
		鼎之杰合伙	执行事务合伙人	股东
		欣立鼎合伙	执行事务合伙人	股东
		厦门鼎豪	执行董事	间接控股股东
		力鼎合伙	执行事务合伙人	间接股东
		厦门富力或姆	董事	控股子公司
		厦门欣立鼎	董事	控股子公司
		海沧立鼎	董事长兼总经理	控股子公司
		漳州亿威达	董事长兼总经理	控股子公司

姓名	任职	兼职单位	职务	与发行人的关联关系
		漳州力鼎	董事长兼总经理	控股子公司
		高新区新立鼎	董事长兼总经理	控股子公司
		高新区汇鼎	董事长兼总经理	控股子公司
		厦门云之拓	董事长	控股子公司
		上饶力鼎	执行董事兼经理	控股子公司
		美国亿威达	董事、CEO、CFO	控股子公司
		厦门锐影	董事长	控股股东控制的其他企业
王雄鹰	董事	亿威达投资	副董事长	控股股东
		厦门鼎鸿创	董事长	间接股东
		厦门欣立鼎	董事	控股子公司
		海沧立鼎	董事	控股子公司
		漳州亿威达	董事	控股子公司
		漳州力鼎	董事	控股子公司
		高新区新立鼎	董事	控股子公司
		高新区汇鼎	董事	控股子公司
		厦门富力或姆	董事	控股子公司
		厦门云之拓	董事	控股子公司
		上饶力鼎	监事	控股子公司
		厦门锐影	董事	控股股东控制的其他企业
		鼎鸿控股	董事	关联方
吴德宝	董事	海沧立鼎	监事	控股子公司
		厦门欣立鼎	董事长兼总经理	控股子公司
		漳州亿威达	监事	控股子公司
		漳州力鼎	监事	控股子公司
		高新区新立鼎	监事	控股子公司
		高新区汇鼎	监事	控股子公司
		厦门富力或姆	董事长兼总经理	控股子公司
		厦门鼎鸿创	监事	间接股东
		厦门鼎顺	监事	间接股东
		厦门德蔚	执行董事	间接股东
吴泓越	董事、董事会	-	-	-

姓名	任职	兼职单位	职务	与发行人的关联关系
	秘书			
覃一知	独立董事	北京鸿宝食品原料贸易公司	高级顾问	无
		北京鸿禧志业科技有限公司	高级顾问	无
林峰	独立董事	福建师范大学光电学院	硕士研究生导师	无
		福建联科信息网络有限公司	董事	关联方
陈旭红	独立董事	北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）福建分所	部门经理	无
		厦门市顺溢会计咨询有限公司	执行董事兼总经理	关联方
徐金龙	监事会主席	-	-	-
陈兆竹	监事	-	-	-
陈星权	职工代表监事	-	-	-
陈蓉	副总经理	-	-	-
严卓	副总经理	-	-	-
王美华	副总经理	-	-	-

六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系

董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间，吴富宝先生与吴泓越先生系父子关系，吴德宝先生与吴富宝先生系兄弟关系，吴德宝先生与吴泓越先生系伯侄关系。除此之外，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

七、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议及作出的承诺情况

截至本招股意向书签署日，公司与在本公司任职的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均签订了《劳动合同》，上述人员均按照《劳动合同》和《公

公司章程》的规定履行了义务。除此之外，本公司未与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订重大商务协议。

董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员做出的承诺详见“第五节 发行人基本情况/十三、持有发行人5%以上股份的股东及作为股东的董事、监事、高管人员及核心技术人员的承诺”。

八、董事、监事、高级管理人员的任职资格

发行人现任董事、监事和高级管理人员是由发行人股东大会、董事会选举产生和聘任，发行人现任董事、监事和高级管理人员的选举和聘任符合《公司法》等有关法律、法规、规范性文件以及发行人章程的规定，并已履行了必要的法律程序。发行人现任董事、监事和高级管理人员均不存在《公司法》第一百四十六条和《管理办法》第十六条规定的情形，符合法律、行政法规以及发行人章程规定的任职资格。

发行人现任独立董事任职符合中组部以及教育部关于党政领导干部在企业兼职（任职）问题的相关规定。

发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人之外的其他单位不存在竞业禁止协议，亦不存在纠纷或潜在纠纷。发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资或在外兼职，不影响其在发行人处履职，与发行人不构成利益冲突。

发行人董事、高级管理人员及核心技术人员均不存在曾任职于竞争对手的情形，上述人员在发行人任职期间的研究项目、申请的专利与原工作内容不相关，未侵犯原单位的知识产权，与原单位不存在知识产权和竞业限制相关纠纷或潜在纠纷。

九、董事、监事、高级管理人员最近三年的变动情况

（一）董事变动情况

报告期期初，力鼎光电董事会成员为吴富宝、王雄鹰、丁桂红，其中吴富宝为董事长。

2018年5月15日，股份公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举吴富宝、

王雄鹰、吴德宝、覃一知、林峰、陈旭红为第一届董事会成员，其中覃一知、林峰、陈旭红为独立董事。

2018年5月15日，股份公司第一届董事会第一次会议选举吴富宝为董事长。

2019年3月5日，股份公司召开2018年度股东大会，增选吴泓越为第一届董事会董事。

（二）监事变动情况

报告期期初，力鼎光电未设监事会，设监事一名为吴德宝。

2018年5月15日，股份公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举徐金龙、陈兆竹为监事，与职工代表监事陈春玲组成第一届监事会。

2018年5月15日，股份公司第一届监事会第一次会议选举徐金龙为监事会主席。

2019年7月，职工代表监事陈春玲申请辞去公司监事职务。

2019年7月30日，公司职工代表大会选举陈星权职工代表监事。

（三）高级管理人员变动情况

报告期期初，公司总经理为吴富宝。

2018年5月15日，股份公司第一届董事会聘任吴富宝为总经理，聘任陈蓉为副总经理，聘任严卓为副总经理，聘任王美华为副总经理兼财务总监，聘任吴泓越为董事会秘书。

除独立董事覃一知、林峰、陈旭红，公司董事、高级管理人员共7人，其中有6人自报告期期初开始就在公司任职。报告期内，公司董事、高级管理人员变动的主要原因系设立股份公司，完善公司治理结构，增选了董事（独立董事），聘任了总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员。报告期内，公司董事、高级管理人员未发生重大变化。

第九节 公司治理

一、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

股份公司设立以来，按照《公司法》、《证券法》等相关法律、法规和规范性文件的要求，建立了由公司股东大会、董事会、监事会和高级管理层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。本公司股东大会、董事会、监事会及高级管理层均根据《公司法》、《证券法》、《公司章程》行使职权和履行义务。

根据相关法律、法规及《公司章程》，本公司制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事制度》、《董事会秘书制度》、《总经理工作细则》、《董事会战略委员会议事规则》、《董事会审计委员会议事规则》、《董事会提名委员会议事规则》、《董事会薪酬与考核委员会议事规则》、《内部审计制度》、《关联交易管理制度》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》等相关制度，上述制度为公司法人治理的规范化运行提供了一系列制度保证。本公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，负责公司的战略、内部控制、董事和高级管理人员的提名、甄选、管理和考核等工作。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

为规范公司治理结构，保障股东依法行使股东权利，确保股东大会高效、平稳、有序、规范运作，本公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》、《上市公司股东大会规则》等规定，结合本公司实际情况，制定了《公司章程》及《股东大会议事规则》。本公司股东严格按照《公司章程》的规定行使自己的权利、履行相应的义务。

1、股东的权利和义务

《公司章程》第三十二条规定：“公司股东享有下列权利：（一）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；（二）依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；（三）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；（四）依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；（五）查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；（六）公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；（七）对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；（八）法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他权利。”

《公司章程》第三十七条规定：“公司股东承担下列义务：（一）遵守法律、行政法规和本章程；（二）依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；（三）除法律、法规规定的情形外，不得退股；（四）不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任。公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任。（五）法律、行政法规及本章程规定应当承担的其他义务。”

2、股东大会职权

《公司章程》第四十条规定：“股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：（一）决定公司的经营方针和投资计划；（二）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（三）审议批准董事会的报告；（四）审议批准监事会报告；（五）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（六）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（七）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（八）对发行公司债券作出决议；（九）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；（十）修改本章程；（十一）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（十二）审议批准第四十一条规定的担保事项；（十三）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计

总资产 30%的事项；（十四）审议批准变更募集资金用途事项；（十五）审议股权激励计划；（十六）审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。上述股东大会的职权不得通过授权的形式由董事会或其他机构和个人代为行使。”

《公司章程》第四十一条规定：“公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过。（一）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；（二）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；（三）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；（四）单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；（五）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；（六）连续 12 个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%；（七）连续 12 个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过人民币 5000 万元；（八）有关法律、法规或内部规章制度规定的需要提交股东大会审议的其他情形。”

3、股东大会议事规则

《公司章程》第四十二条规定：“股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开 1 次，应当于上一会计年度结束后的 6 个月内举行。”

《公司章程》第四十三条规定：“有下列情形之一的，公司在事实发生之日起 2 个月以内召开临时股东大会：（一）董事人数不足《公司法》规定人数或者本章程所定人数的三分之二时；（二）公司未弥补的亏损达实收股本总额三分之一时；（三）单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东请求时；（四）董事会认为必要时；（五）监事会提议召开时；（六）法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他情形。”

《公司章程》第七十五条规定：“股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。”

《公司章程》第七十九条规定：“股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。

股东大会对有关关联交易事项作出决议时，视普通决议和特别决议不同，分别由出席股东大会的非关联股东所持表决权的过半数或者三分之二以上通过。有关关联交易事项的表决投票，应当由两名非关联股东代表参加计票和监票。股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。”

4、股东大会运行情况

股份公司设立以来，公司按照相关规定已经召开了6次股东大会，历次股东大会的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序、决议的内容及签署等，均符合《公司法》等法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定，不存在股东违反《公司法》、《公司章程》及相关制度要求行使职权的行为。

序号	股东大会会议	召开时间
1	创立大会暨第一次股东大会	2018年05月15日
2	2018年第二次临时股东大会	2018年06月12日
3	2018年第三次临时股东大会	2018年11月04日
4	2018年度股东大会	2019年03月05日
5	2019年第一次临时股东大会	2019年03月27日
6	2019年第二次临时股东大会	2019年05月09日

(二) 董事会制度的建立健全及运行情况

1、董事会构成

《公司章程》第一百零六条规定：“董事会由七名董事组成，其中独立董事三人。董事会设董事长一人。”

《公司章程》第一百一十一条规定：“董事会设董事长一人。董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。”

2、董事会职权

《公司章程》第一百零七条规定：“董事会行使下列职权：（一）召集股东大会，并向股东大会报告工作；（二）执行股东大会的决议；（三）决定公司的经营计划和投资方案；（四）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（五）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（六）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；（七）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者

合并、分立、解散及变更公司形式的方案；（八）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；（九）决定公司内部管理机构的设置；（十）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务总监等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；（十一）制订公司的基本管理制度；（十二）制订本章程的修改方案；（十三）管理公司信息披露事项；（十四）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；（十五）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；（十六）法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。”

3、董事会议事规则

《公司章程》第一百一十四条规定：“董事会每年至少召开两次会议，由董事长召集，于会议召开 10 日以前书面通知全体董事和监事。”

《公司章程》第一百一十五条规定：“代表十分之一以上表决权的股东、三分之一以上董事或者监事会，可以提议召开董事会临时会议。董事长应当自接到提议后 10 日内，召集和主持董事会会议。”

《公司章程》第一百一十八条规定：“董事会会议应有过半数的董事出席方可举行。董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。董事会决议的表决，实行一人一票。”

《公司章程》第一百二十条规定：“董事会决议既可采取记名投票表决方式，也可采取举手表决方式，但若有任何一名董事要求采取投票表决方式时，应当采取记名投票表决方式。董事会临时会议在保障董事充分表达意见的前提下，可以用传真、视频、电话等方式进行并作出决议，并由参会董事签字。”

《公司章程》第一百二十一条规定：“董事会会议，应由董事本人出席；董事因故不能出席，可以书面委托其他董事代为出席，委托书中应载明代理人的姓名、代理事项、授权范围和有效期限，并由委托人签名或盖章。代为出席会议的董事应当在授权范围内行使董事的权利。董事未出席董事会会议，亦未委托代表出席的，视为放弃在该次会议上的投票权。”

4、董事会运行情况

股份公司设立以来，公司按照相关规定已经召开了 11 次董事会，历次董事会按照《公司章程》、《董事会议事规则》及相关规定规范运作，严格履行有关法律规定的召集程序。董事认真履行义务，对完善本公司治理结构和规范本公司运作发挥了积极的作用。

序号	董事会会议	召开时间
1	第一届董事会第一次会议	2018 年 05 月 15 日
2	第一届董事会第二次会议	2018 年 05 月 28 日
3	第一届董事会第三次会议	2018 年 06 月 28 日
4	第一届董事会第四次会议	2018 年 10 月 15 日
5	第一届董事会第五次会议	2018 年 11 月 06 日
6	第一届董事会第六次会议	2019 年 02 月 13 日
7	第一届董事会第七次会议	2019 年 03 月 11 日
8	第一届董事会第八次会议	2019 年 04 月 24 日
9	第一届董事会第九次会议	2019 年 07 月 26 日
10	第一届董事会第十次会议	2020 年 02 月 15 日
11	第一届董事会第十一次会议	2020 年 04 月 23 日

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

1、监事会构成

《公司章程》第一百四十三条规定：“公司设监事会。监事会由三名监事组成，监事会设主席一人。监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事会主席召集和主持监事会会议；监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持监事会会议。监事会应当包括股东代表和适当比例的公司职工代表，其中职工代表的比例不低于三分之一。监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。”

2、监事会职权

《公司章程》第一百四十四条规定：“监事会行使下列职权：（一）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；（二）检查公司财务；（三）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政

法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；（四）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；（五）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；（六）向股东大会提出提案；（七）依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；（八）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。”

3、监事会议事规则

《公司章程》第一百四十五条规定：“监事会每 6 个月至少召开一次会议。监事可以提议召开监事会临时会议，监事会主席应当在收到提议后 2 日内召集会议。

监事会召开会议，应当于会议召开 2 日前通知全体监事。情况紧急，需要尽快召开监事会临时会议的，可以随时通过口头或者电话等方式发出会议通知，但召集人应当在会议上作出说明。

监事会会议应当由监事本人出席。监事因故不能出席监事会会议的，可以书面委托其他监事代为出席并表决。委托书应当载明代理人的姓名、代理事项、授权范围和有效期限，并由委托人签名或盖章。代为出席会议的监事应当在授权范围内行使监事的权利。监事未亲自出席监事会会议，亦未委托其他监事出席的，视为放弃在该次会议上的表决权。

监事会会议应有半数以上监事出席方可举行。

监事会决议应当经半数以上监事通过。监事会决议的表决，实行一人一票。

监事会决议既可采取记名投票表决方式，也可采取举手表决方式，但若有任何一名监事要求采取投票表决方式时，应当采取记名投票表决方式。

监事会临时会议在保障监事充分表达意见的前提下，可以用传真、视频、电话等方式进行并作出决议，并由参会监事签字。”

4、监事会运行情况

自股份公司设立以来，公司共召开了 8 次监事会，历次监事会一直严格按照《公司法》、《公司章程》和《监事会议事规则》的规定，对公司重大事项进行了

审议监督，会议通知方式、召开方式、表决方式符合相关规定，会议记录完整规范，监事认真履行义务，对完善本公司治理结构和规范本公司运作发挥了积极的作用。

序号	监事会会议	召开时间
1	第一届监事会第一次会议	2018年05月15日
2	第一届监事会第二次会议	2018年05月28日
3	第一届监事会第三次会议	2018年10月15日
4	第一届监事会第四次会议	2019年02月13日
5	第一届监事会第五次会议	2019年03月11日
6	第一届监事会第六次会议	2019年07月26日
7	第一届监事会第七次会议	2020年02月15日
8	第一届监事会第八次会议	2020年04月23日

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事的选举

为进一步完善法人治理结构，改善董事会结构，强化对内部董事及经理层的约束和监督机制，保护中小股东及债权人的利益，促进公司的规范运作，公司建立了独立董事制度。股份公司于2018年5月15日召开创立大会，选举覃一知、林峰、陈旭红为独立董事。

2、独立董事制度安排

为充分发挥独立董事的作用，公司在《独立董事制度》中对独立董事的任职条件、职权范围等作了相应的规定。

《独立董事制度》第八条规定：“担任本公司独立董事的人士应当具备与其行使职权相适应的任职条件：（一）根据法律、行政法规及其他有关规定，具备担任上市公司董事的资格；（二）具有《指导意见》所要求的独立性；（三）具备上市公司运作的基本知识，熟悉相关法律、行政法规、规章及规则；（四）具有五年以上、法律、经济或者其他履行独立董事职责所必需的工作经验；（五）公司章程规定的其他条件。”

《独立董事制度》第十六条规定：“为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除应当具有公司法和其他相关法律、法规、规范性文件及公司章程赋予董事的

职权外，公司还赋予独立董事以下特别职权：（一）重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于公司最近经审计净资产值的5%的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论。独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；（二）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；（三）向董事会提请召开临时股东大会；（四）提议召开董事会会议；（五）独立聘请外部审计机构和咨询机构；（六）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。”

《独立董事制度》第十七条规定：“独立董事行使第十六条第（一）、（二）、（三）、（四）、（六）项职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。重大关联交易、聘用或解聘会计师事务所，应由二分之一以上独立董事同意后，方可提交董事会讨论。经全体独立董事同意，独立董事可行使第十六条第（五）项职权，即独立聘请外部审计机构和咨询机构，对公司的具体事项进行审计和咨询，相关费用由公司承担。”

3、独立董事履行职责情况

本公司独立董事自接受聘任以来，依据《公司章程》、《独立董事制度》等要求积极参与公司决策，发挥了在财务、法律及战略决策等方面的专业特长，维护了全体股东的利益，促使公司治理结构有了较大改善。

随着独立董事制度的建立，独立董事将在公司法人治理结构的完善、公司发展方向和战略的选择、内部控制制度的完善以及中小股东权益的保护等方面发挥作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

1、董事会秘书制度

《公司章程》第一百三十三条规定：“公司设董事会秘书一名，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。董事会秘书应遵守法律、行政法规、部门规章及本章程的有关规定。”

《董事会秘书制度》第十三条规定：“董事会秘书应当履行下列职责：（一）负责公司信息对外公布，处理公司与政府有关部门、证券监管机构之间的沟通和

联络工作，协调公司信息披露事务，组织制订公司信息披露事务管理制度和重大信息内部报告制度，督促公司和相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定；

（二）负责投资者关系管理，接待投资者来访，回答投资者咨询，向投资者提供公司公开披露的资料，协调公司与证券监管机构、投资者、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通；（三）组织筹备董事会会议和股东大会会议，参加股东大会会议、董事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议，负责董事会会议记录工作并签字；（四）负责公司信息披露的保密工作，制订保密措施，促使董事、监事和其他高级管理人员以及相关知情人员在信息披露前保守秘密，在公司未公开重大信息泄露时及时向公司报告并采取补救措施；（五）关注媒体报道并主动求证报道的真实性，督促公司董事会及时回复政府有关部门及证券监管机构的问询；（六）组织公司董事、监事和高级管理人员进行相关法律、法规、规章的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的职责；（七）知悉公司董事、监事和高级管理人员违反法律、法规、规章和公司章程时，或者公司作出或可能作出违反相关规定的决策时，应当提醒相关人员，并向公司董事会及政府有关部门报告；（八）促使董事会依法行使职权；在董事会拟作出的决议违反法律、法规、规章或者公司章程时，应当提醒与会董事，并提请列席会议的监事就此发表意见；如果董事会坚持作出上述决议，董事会秘书应当将有关监事和其个人的意见记载于会议记录，同时向政府有关部门报告；（九）负责公司股权管理事务，保管公司股东名册以及公司董事、监事、高级管理人员、控股股东及其董事、监事、高级管理人员持有本公司股份的资料，并按规定披露公司董事、监事、高级管理人员持股变动情况；（十）有关法律、法规、规章和公司章程要求履行的其他职责。”

2、董事会秘书履行职责情况

股份公司第一届董事会第一次会议于 2018 年 5 月 15 日召开，聘任吴泓越为董事会秘书。

任职期间，公司董事会秘书严格按照《公司章程》、《董事会秘书制度》的有关规定，认真筹备股东大会和董事会会议，确保了公司股东大会和董事会会议依法召开、依法行使职权；出席董事会会议并作记录，保证记录的准确性，负责保管会议文件和记录；协调和组织信息披露事宜，保证信息披露的及时性、合法性、真实性和完整性，及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，建立了与股东的

良好关系，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要的作用。

（六）董事会专门委员会的设置及运行情况

2018年10月15日，股份公司第一届董事会第四次会议及2018年11月4日股份公司2018年第三次临时股东大会审议通过了关于设立董事会战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会相关议案。

2018年11月6日，股份公司第一届董事会第五次会议审议通过了《公司董事会战略委员会议事规则》、《公司董事会提名委员会议事规则》、《公司董事会审计委员会议事规则》、《公司董事会薪酬与考核委员会议事规则》。

2018年11月6日，股份公司第一届董事会第五次会议选举产生了第一届董事会的战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会。

序号	专门委员会名称	委员	主任委员
1	战略委员会	吴富宝、王雄鹰、吴德宝、覃一知、林峰	吴富宝
2	审计委员会	陈旭红、覃一知、王雄鹰	陈旭红
3	提名委员会	覃一知、林峰、吴富宝	覃一知
4	薪酬与考核委员会	林峰、陈旭红、吴德宝	林峰

二、公司报告期内违法违规情况说明

股份公司已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等制度。报告期内，发行人及其董事、监事和高级管理人员严格按照相关法律法规及《公司章程》的规定开展经营。报告期内，公司违法违规情况如下：

2017年1月，公司收到中华人民共和国厦门海关出具的“高崎罚字（一般）[2017]0002号”《中华人民共和国厦门海关行政处罚决定书》：“当事人于2011年1月12日以外资设备物品贸易方式向海关申报进口“超精密非球面加工机”，该仪器减免了关税，仅征收了17%的增值税，2015年10月12日，当事人企业性质由外资变更为内资，不再享有减免税资质。当事人未及时补缴余下的关税且企业性质由外资变更为内资，未及时向海关办理减免备案变更事宜。经我关核定，上述货物漏缴税人民币17,117.22元。

以上行为有稽查报告、报关单、清单、发票、你司情况说明、查问笔录等为

证。

依据《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条第（四）项之规定，决定对当事人作出如下行政处罚：科处当事人罚款人民币 1.7 万元。”

公司于 2017 年 1 月 22 日缴交了上述罚款。

除上述行政处罚外，报告期内，公司不存在受到其他行政处罚情况。

经核查，上述违法行为具有如下情形：

1、违法行为情节较轻，罚款数额较小。上述违法行为发生于发行人由外资转为内资的过程中，系在报告期外发生的。违法原因是相关工作人员对海关监管规定不熟悉而疏忽办理补缴关税及减免税变更备案，不是主观故意的违法行为。根据《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条第（四）项的规定：“影响国家税款征收的，处漏缴税款 30%以上 2 倍以下罚款”，本次处罚金额为漏缴税款的 99%，未按照相关法规的最高上限处罚，上述违法行为导致漏缴税款 17,117.22 元，金额较小。厦门海关仅对发行人科处 1.7 万元的罚款，罚款数额较小。

2、厦门海关作出的高崎罚字（一般）[2017]0002 号《行政处罚决定书》并未认定上述违法行为属于情节严重的情形。

3、上述行政处罚的经办部门厦门高崎机场海关缉私分局于 2019 年 7 月 10 日出具《证明》，确认上述违法行为不属于重大违法行为，发行人所受到的上述行政处罚不属于重大行政处罚。

4、上述行政处罚仅就发行人违反进口设备减免税及海关减免税备案相关规定进行处罚，不属于导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等并被处以罚款以上的行政处罚。

经核查，发行人在收到厦门海关的上述《行政处罚决定书》后，已按要求及时、足额缴纳了罚款。截至目前，发行人持续处于正常生产经营状态，上述处罚未对发行人的生产经营造成重大不利影响。同时，发行人在报告期内持续完善内部控制体系建设，根据华兴会计师事务所出具的华兴所(2020)审核字 D-001 号《内部控制鉴证报告》，发行人于 2019 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报告相关的有效的内部控制。

综上，保荐机构及发行人律师认为，发行人漏缴进口设备关税及未及时办理

海关减免税备案变更的行为不构成重大违法行为，不会对发行人本次发行上市构成障碍。

三、公司报告期内资金占用和对外担保情况

（一）资金占用情况

1、资金占用情况

截至本招股意向书签署日，公司不存在被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用资金的情况。

报告期内，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间的资金往来情况参见“第七节 同业竞争与关联交易”相关章节。

2、控股股东、实际控制人关于资金占用的承诺

发行人控股股东亿威达投资及实际控制人吴富宝和吴泓越分别出具了《承诺函》：

（1）承诺人及其控制的其他企业（不含公司及其子公司）将严格遵守《公司法》及其他法律、法规、规范性文件以及公司规章制度的有关规定，不得以任何方式违规占用或使用公司及其子公司的资金和资源；

（2）承诺人作为公司的控股股东/实际控制人期间，在公司股东大会、董事会或监事会审议公司及其子公司向关联企业、其他非金融企业违规拆借资金或其他资金占用相关议案时，承诺人及/或承诺人控制或提名的公司股东、董事、监事将对等议案投反对票，以保护公司及其他中小股东的利益；

（3）如公司因在首次公开发行股票并上市前与关联企业之间相互拆借资金的行为被政府主管部门处罚的，承诺人承诺对公司因受处罚而产生的经济损失或支出的费用进行等额补偿，以保证公司不受损失。

（二）对外担保情况

报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形。

四、公司管理层对内部控制的评价及注册会计师意见

（一）公司管理层对内部控制的自我评估意见

力鼎光电出具了《关于内部控制的自我评价报告》认为：“本公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2019 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报告相关的有效的内部控制”。

（二）注册会计师对发行人内部控制的鉴证意见

发行人会计师于 2020 年 2 月 15 日出具“华兴所(2020)审核字 D-001 号”《关于厦门力鼎光电股份有限公司内部控制鉴证报告》认为：“贵公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2019 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报告相关的有效的内部控制”。

第十节 财务会计信息

本节的财务会计数据及有关的分析反映了发行人报告期的财务状况、经营成果及现金流量，华兴所对公司报告期的财务报表出具了华兴所(2020)审字 D-003 号标准无保留意见的审计报告。

以下引用的财务数据，非经特别说明，均引自经华兴所审计的申报财务报表数据。

一、报告期财务报表

(一) 合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
流动资产：			
货币资金	188,010,434.44	186,754,167.13	134,843,458.15
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
应收票据	849,280.13	-	-
应收账款	61,556,995.82	65,666,514.98	67,031,459.57
预付款项	3,189,291.97	1,057,623.29	1,455,985.20
其他应收款	4,386,151.87	6,484,337.60	4,452,547.26
存货	89,671,225.81	93,993,481.32	71,428,639.16
其他流动资产	226,069,953.01	51,304,127.50	11,998,131.72
流动资产合计	573,733,333.05	405,260,251.82	291,210,221.06
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	-
其他权益工具投资	-	-	-
固定资产	164,555,413.09	148,057,090.45	59,818,017.26
在建工程	12,904,633.51	1,284,001.84	-
无形资产	33,691,008.81	7,265,955.85	1,888,734.06
长期待摊费用	13,255,442.44	10,492,131.19	4,495,219.98

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
递延所得税资产	8,940,856.78	5,905,339.01	1,859,217.31
其他非流动资产	7,302,982.01	15,581,452.47	6,362,050.02
非流动资产合计	240,650,336.64	188,585,970.81	74,423,238.63
资产总计	814,383,669.69	593,846,222.63	365,633,459.69
流动负债：			
短期借款	69,000,000.00	40,000,000.00	34,304,550.00
应付票据	-	-	-
应付账款	66,083,557.65	67,011,226.80	59,815,117.22
预收款项	4,169,991.64	9,587,260.49	9,644,228.24
应付职工薪酬	7,050,843.36	6,969,731.71	5,789,330.02
应交税费	11,348,041.93	13,905,391.66	9,208,448.26
其他应付款	16,113,972.89	5,521,351.81	3,774,595.16
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	173,766,407.47	142,994,962.47	122,536,268.90
非流动负债：			
递延收益	10,521,365.19	5,648,083.97	4,634,802.94
递延所得税负债	11,027,335.64	7,636,271.90	1,487,691.59
非流动负债合计	21,548,700.83	13,284,355.87	6,122,494.53
负债合计	195,315,108.30	156,279,318.34	128,658,763.43
股东权益：			
股本	364,500,000.00	243,000,000.00	22,000,000.00
资本公积	14,158,561.95	14,158,561.95	31,676,053.25
其他综合收益	-463,658.26	1,017,883.05	1,001,257.44
盈余公积	34,583,167.36	17,106,633.05	13,282,105.04
未分配利润	204,240,045.76	161,515,591.53	166,455,709.86
归属于母公司的所有者权益合计	617,018,116.81	436,798,669.58	234,415,125.59
少数股东权益	2,050,444.58	768,234.71	2,559,570.67
股东权益合计	619,068,561.39	437,566,904.29	236,974,696.26
负债和股东权益总计	814,383,669.69	593,846,222.63	365,633,459.69

2、合并利润表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业收入	465,487,295.61	526,421,549.20	421,583,675.56
减：营业成本	225,513,748.50	247,501,850.65	192,896,421.12
税金及附加	5,614,635.12	6,184,337.29	5,316,460.82
销售费用	10,147,205.81	9,323,557.57	9,641,294.76
管理费用	19,801,967.81	21,599,468.55	44,185,563.29
研发费用	19,564,895.25	18,409,509.41	15,225,808.76
财务费用	-6,232,035.78	-6,855,089.60	6,861,091.98
其中：利息费用	1,242,710.55	1,089,551.81	522,784.67
利息收入	4,522,432.62	3,066,990.35	485,242.06
加：其他收益	5,671,048.14	3,234,501.31	2,835,484.27
投资收益（损失以“-”号填列）	4,932,731.66	5,062,447.99	-18,267,651.03
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	18,927,885.76
信用减值损失（损失以“-”号填列）	596,561.85	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-2,316,360.26	-10,378,274.02	-3,695,236.88
资产处置收益（损失以“-”号填列）	198,016.11	38,967.47	2,752.41
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	200,158,876.40	228,215,558.08	147,260,269.36
加：营业外收入	8,963,051.49	3,931,091.15	336,371.70
减：营业外支出	5,342.00	151,496.09	241,898.11
三、利润总额（亏损以“-”号填列）	209,116,585.89	231,995,153.14	147,354,742.95
减：所得税费用	26,617,387.48	31,758,291.28	25,482,478.05
四、净利润（亏损以“-”号填列）	182,499,198.41	200,236,861.86	121,872,264.90
归属于母公司所有者的净利润	181,216,988.54	200,001,664.49	122,563,040.44
少数股东损益	1,282,209.87	235,197.37	-690,775.54
五、其他综合收益的税后净额	-997,541.31	16,625.61	-1,882,597.76
六、综合收益总额	181,501,657.10	200,253,487.47	119,989,667.14
归属于母公司所有者的综合收益总额	180,219,447.23	200,018,290.10	120,680,442.68
归属于少数股东的综合收益总额	1,282,209.87	235,197.37	-690,775.54
七、每股收益			
（一）基本每股收益	0.50	0.55	/

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
(二) 稀释每股收益	0.50	0.55	/

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	480,074,055.30	547,824,305.96	415,410,305.57
收到的税费返还	15,956,509.04	22,017,936.65	8,853,281.38
收到其他与经营活动有关的现金	38,316,522.49	16,366,861.05	5,762,402.49
经营活动现金流入小计	534,347,086.83	586,209,103.66	430,025,989.44
购买商品、接受劳务支付的现金	180,451,768.16	260,562,488.18	160,426,128.84
支付给职工以及为职工支付的现金	73,802,692.55	71,754,960.65	56,537,120.70
支付的各项税费	37,032,811.58	34,945,604.00	30,974,264.56
支付其他与经营活动有关的现金	18,670,135.32	18,031,328.78	42,776,660.95
经营活动现金流出小计	309,957,407.61	385,294,381.61	290,714,175.05
经营活动产生的现金流量净额	224,389,679.22	200,914,722.05	139,311,814.39
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	1,361,440,000.00	566,440,000.00	531,888,992.07
取得投资收益收到的现金	3,955,772.27	773,001.58	7,741,516.93
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	425,910.76	85,934.20	19,999.94
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	1,365,821,683.03	567,298,935.78	539,650,508.94
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	88,537,389.61	116,927,553.47	26,777,037.83
投资支付的现金	1,529,448,000.00	596,110,000.00	517,792,039.95
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	2,228,849.81	3,420,677.10
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	1,617,985,389.61	715,266,403.28	547,989,754.88
投资活动产生的现金流量净额	-252,163,706.58	-147,967,467.50	-8,339,245.94
三、筹资活动产生的现金流量：			

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
吸收投资收到的现金	-	120,000.00	-
取得借款收到的现金	110,800,000.00	116,763,745.01	58,713,645.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	5,067,919.56
筹资活动现金流入小计	110,800,000.00	116,883,745.01	63,781,564.56
偿还债务支付的现金	81,800,000.00	117,307,750.00	23,826,060.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,219,703.88	1,041,793.75	43,180,394.02
支付其他与筹资活动有关的现金	1,700,000.00	5,033,313.39	4,141,648.83
筹资活动现金流出小计	84,719,703.88	123,382,857.14	71,148,102.85
筹资活动产生的现金流量净额	26,080,296.12	-6,499,112.13	-7,366,538.29
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	2,949,998.55	5,462,566.56	-5,049,827.11
五、现金及现金等价物净增加额	1,256,267.31	51,910,708.98	118,556,203.05
加：期初现金及现金等价物余额	186,754,167.13	134,843,458.15	16,287,255.10
六、期末现金及现金等价物余额	188,010,434.44	186,754,167.13	134,843,458.15

（二）母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
流动资产：			
货币资金	183,364,364.84	183,338,175.99	132,237,308.05
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
应收票据	791,280.13	-	-
应收账款	60,855,557.03	67,131,066.33	68,854,649.51
预付款项	2,704,399.61	570,125.57	953,951.91
其他应收款	7,409,982.70	33,220,959.17	4,400,835.51
存货	62,353,608.49	88,892,732.71	68,669,846.69
其他流动资产	204,607,375.40	35,316,251.05	4,720,908.99
流动资产合计	522,086,568.20	408,469,310.82	279,837,500.66
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	-
其他权益工具投资	-	-	-

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
长期股权投资	157,820,895.86	106,895,544.91	34,773,104.91
投资性房地产	-	-	-
固定资产	56,459,183.21	43,690,765.46	32,815,010.72
在建工程	9,550,177.25	1,284,001.84	-
无形资产	4,940,225.60	4,414,170.63	404,442.78
长期待摊费用	6,717,747.72	4,473,029.50	4,389,364.09
递延所得税资产	3,017,224.32	2,245,978.63	846,247.06
其他非流动资产	5,425,530.01	1,999,008.56	6,236,680.21
非流动资产合计	243,930,983.97	165,002,499.53	79,464,849.77
资产总计	766,017,552.17	573,471,810.35	359,302,350.43
流动负债：			
短期借款	69,000,000.00	40,000,000.00	34,304,550.00
应付票据	-	-	-
应付账款	52,878,566.33	66,452,686.30	65,002,376.64
预收款项	3,572,129.07	8,544,735.82	8,447,821.47
应付职工薪酬	4,078,805.69	4,665,973.89	3,979,397.35
应交税费	9,965,039.86	12,437,997.41	7,305,724.92
其他应付款	8,812,567.76	5,978,642.28	1,201,792.20
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债		-	-
流动负债合计	148,307,108.71	138,080,035.70	120,241,662.58
非流动负债：			
长期借款	-	-	-
递延收益	10,521,365.19	5,648,083.97	4,634,802.94
递延所得税负债	7,542,499.34	4,862,454.87	1,207,539.65
非流动负债合计	18,063,864.53	10,510,538.84	5,842,342.59
负债合计	166,370,973.24	148,590,574.54	126,084,005.17
股东权益：			
股本	364,500,000.00	243,000,000.00	22,000,000.00
资本公积	10,826,866.65	10,826,866.65	28,190,891.28
其他综合收益	-484,000.00	-	-
盈余公积	34,583,167.36	17,106,633.05	13,282,105.04
未分配利润	190,220,544.92	153,947,736.11	169,745,348.94

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
股东权益合计	599,646,578.93	424,881,235.81	233,218,345.26
负债和股东权益总计	766,017,552.17	573,471,810.35	359,302,350.43

2、母公司利润表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业收入	445,909,680.63	513,030,971.86	408,229,480.72
减：营业成本	214,503,960.77	245,238,752.73	190,442,921.11
税金及附加	4,522,303.89	4,985,398.99	4,316,921.05
销售费用	9,201,104.58	8,732,371.23	8,898,730.65
管理费用	15,586,237.66	18,021,357.14	36,653,611.37
研发费用	17,351,017.34	20,508,881.77	15,225,808.76
财务费用	-6,268,260.17	-6,994,318.40	6,869,051.62
其中：利息费用	1,242,710.55	964,517.20	443,742.40
利息收入	4,533,535.96	3,064,989.52	487,071.23
加：其他收益	5,071,083.68	2,354,958.84	2,396,012.08
投资收益（损失以“-”号填列）	-664,137.25	572,725.01	-18,361,071.34
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	18,927,885.76
信用减值损失（损失以“-”号填列）	386,149.63	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,819,344.52	-8,390,513.58	-2,194,397.66
资产处置收益（损失以“-”号填列）	51,556.19	-2,244.92	2,235,321.66
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	194,038,624.29	217,073,453.75	148,826,186.66
加：营业外收入	8,746,839.28	3,568,787.04	335,190.15
减：营业外支出	849.27	149,373.43	176,790.62
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	202,784,614.30	220,492,867.36	148,984,586.19
减：所得税费用	28,019,271.18	31,348,697.37	24,254,638.24
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	174,765,343.12	189,144,169.99	124,729,947.95
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	174,765,343.12	189,144,169.99	124,729,947.95

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	461,443,518.27	531,803,759.59	401,560,731.20
收到的税费返还	15,764,415.88	21,933,853.35	8,769,468.18
收到其他与经营活动有关的现金	77,401,928.94	15,949,775.41	5,299,743.52
经营活动现金流入小计	554,609,863.09	569,687,388.35	415,629,942.90
购买商品、接受劳务支付的现金	204,229,706.85	278,015,012.27	178,225,568.25
支付给职工以及为职工支付的现金	43,779,502.51	46,155,666.04	37,160,985.66
支付的各项税费	33,742,064.20	28,917,304.48	24,947,191.20
支付其他与经营活动有关的现金	40,831,072.96	51,538,350.26	17,151,731.19
经营活动现金流出小计	322,582,346.52	404,626,333.05	257,485,476.30
经营活动产生的现金流量净额	232,027,516.57	165,061,055.30	158,144,466.60
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	1,295,362,688.74	518,940,000.00	495,168,992.07
取得投资收益收到的现金	3,783,746.67	583,278.60	7,648,096.62
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	2,803,083.13	13,704,114.84	-
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	1,301,949,518.54	533,227,393.44	502,817,088.69
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	44,307,142.09	34,273,826.38	19,953,620.75
投资支付的现金	1,518,728,000.00	621,344,440.00	500,100,137.05
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			-
投资活动现金流出小计	1,563,035,142.09	655,618,266.38	520,053,757.80
投资活动产生的现金流量净额	-261,085,623.55	-122,390,872.94	-17,236,669.11
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	110,800,000.00	116,763,745.01	58,713,645.00
发行债券收到的现金	-	-	-

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收到其他与筹资活动有关的现金		-	840,000.00
筹资活动现金流入小计	110,800,000.00	116,763,745.01	59,553,645.00
偿还债务支付的现金	81,800,000.00	112,407,750.00	23,826,060.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,219,703.88	1,033,326.95	43,174,581.92
支付其他与筹资活动有关的现金	1,700,000.00	159,301.39	2,641,648.83
筹资活动现金流出小计	84,719,703.88	113,600,378.34	69,642,290.75
筹资活动产生的现金流量净额	26,080,296.12	3,163,366.67	-10,088,645.75
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	3,003,999.71	5,267,318.91	-5,152,942.48
五、现金及现金等价物净增加额	26,188.85	51,100,867.94	125,666,209.26
加：期初现金及现金等价物余额	183,338,175.99	132,237,308.05	6,571,098.79
六、期末现金及现金等价物余额	183,364,364.84	183,338,175.99	132,237,308.05

二、申报财务报表编制基础、关键审计事项、合并报表范围及变化情况

（一）申报财务报表编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照《企业会计准则——基本准则》和其他各项具体会计准则、应用指南及准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。编制符合企业会计准则要求的财务报表需要使用估计和假设，这些估计和假设会影响到财务报告日的资产、负债和或有负债的披露，以及报告期间的收入和费用。

（二）关键审计事项

关键审计事项是华兴所根据职业判断，认为对 2019 年度、2018 年度和 2017 年度的财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，华兴所不对这些事项单独发表意见。

华兴所识别出的关键审计事项如下：

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对
1、收入确认	
2017年、2018年和2019年，公司营业收入分别为	华兴所针对收入确认关键审计事项执行的主要审计程序包括： (1) 评价并测试了管理层建立的与收入确认相关的关键内部

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对
<p>421,583,675.56 元、526,421,549.20 元和 465,487,295.61 元，由于收入金额重大且为关键业绩指标，从而存在管理层为达到特定目标或期望而操纵收入确认的固有风险，华兴所将收入确认识别为关键审计事项。</p>	<p>控制的设计和运行的有效性；</p> <p>(2) 检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、送货单、验收证明、出口报关单、销售发票等资料，验证销售或提供劳务交易的真实性；</p> <p>(3) 结合应收账款的审计，向主要客户独立寄发询证函，验证收入确认的真实性；</p> <p>(4) 针对资产负债表日前后确认的销售收入，选取足够的样本，对收入确认进行截止性测试，验证收入确认的会计期间是否正确；</p> <p>(5) 结合收入月度波动分析以及毛利率分析等分析性复核程序，判断收入是否存在异常波动的情况。</p>
<p>2、存货减值</p>	
<p>管理层于资产负债表日需要对存货进行减值测试，对成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。由于在预计存货的可变现净值时管理层需要做出重大判断和假设，导致存货减值测试的过程较为复杂，对财务报表的影响金额也较为重大，因此华兴所将存货减值识别为关键审计事项。</p>	<p>华兴所针对存货减值关键审计事项执行的主要审计程序包括：</p> <p>(1) 评价并测试了管理层建立的与存货减值相关的关键内部控制的设计和运行的有效性；</p> <p>(2) 结合于资产负债表日实施的存货监盘程序，关注是否存在呆滞、毁损、变质等情况；</p> <p>(3) 评估管理层在存货减值测试过程中使用的未来销量、未来售价、生产成本、销售费用及相关税费等相关参数所依据的假设是否合理，分析存货跌价准备计提是否合理。</p>

(三) 合并报表范围及变化情况

1、合并报表范围确定原则

公司合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定，将公司控制的全部子公司纳入合并财务报表的合并范围。

2、合并报表范围子公司的变化情况

报告期内，公司合并范围变情况如下：

(1) 非同一控制下企业合并

2018年1月23日，南阳英锐光电科技股份有限公司与发行人签订协议，将其持有的上饶市英锐光电科技有限公司的100%股权转让给公司，转让价格为248.00万元，出售事项不构成关联交易，构成非同一控制下企业合并。上饶市英锐光电科技有限公司后更名为上饶市力鼎光电有限公司，自2018年2月纳入合

并范围。

(2) 同一控制下企业合并

美国力鼎实际股东为公司实际控制人吴富宝，为保证业务、资产的完整性，避免同业竞争，规范关联交易，2017年6月16日，HEMEN SZEN LEE 和力鼎光电签订《股权销售协议》，约定HEMEN SZEN LEE 将其持有的美国力鼎100%的股权作价51.90万美元转让给力鼎光电。2017年8月，力鼎光电支付了股权转让款，并完成美国力鼎变更手续，至此美国力鼎成为本公司全资子公司，美国力鼎持有海沧立鼎100%的股权，美国力鼎、海沧立鼎自2017年1月纳入合并范围。2018年8月，美国力鼎解散，截至2018年底，仍未办理完税务清算手续，因此2018年纳入合并范围。2019年4月，美国力鼎完成注销所有手续，不再纳入合并范围。

2017年12月，公司控股股东亿威达投资将所持有厦门云之拓的67%股权(注册资本335万元，实缴335万元)以132.49万元转让给公司，厦门云之拓自2017年1月纳入合并范围。

(3) 反向购买

报告期，公司不存在反向购买。

(4) 新设子公司

子公司	注册地	注册资本 (万元)	成立日期	持股比例 (%)
漳州亿威达光学有限公司	漳州	12,000.00	2017年5月5日	100.00
漳州高新区汇鼎光电技术有限公司	漳州	650.00	2017年10月10日	100.00
漳州高新区新立鼎光电技术有限公司	漳州	700.00	2017年8月14日	100.00
漳州力鼎光电技术有限公司	漳州	800.00	2017年8月14日	100.00

(5) 其他原因的合并范围变动

2019年4月，公司的美国全资子公司 LEADING HOLDINGS,INC.完成注销所有手续，不再纳入合并范围。

截至2019年12月31日，公司纳入合并报表范围子公司情况：

子公司	注册地	注册资本 (万元)	主营业务	实际出资额 (万元)	持股比例 (%)
厦门富力或姆光电技术有限公司	厦门	3,000.00	非球面镜片	2,700.00	100.00
厦门欣立鼎精密光学有限公司	厦门	200.00	镜片加工	200.00	100.00

子公司	注册地	注册资本 (万元)	主营业务	实际出资额 (万元)	持股比例 (%)
厦门立鼎光电技术有限公司	厦门	2,022.69	房屋租赁	2,022.69	100.00
厦门云之拓科技有限公司	厦门	500.00	软件开发	500.00	67.00
EVETAR USA, INC.	美国	10 万美元	海外销售	10 万美元	100.00
上饶市力鼎光电有限公司	上饶	10,000.00	镜片加工	10,000.00	100.00
漳州亿威达光学有限公司	漳州	12,000.00	-	1,124.67	100.00
漳州高新区汇鼎光电技术有限公司	漳州	650.00	-	20.44	100.00
漳州高新区新立鼎光电技术有限公司	漳州	700.00	-	40.86	100.00
漳州力鼎光电技术有限公司	漳州	800.00	-	12.37	100.00

三、报告期内主要会计政策和会计估计

(一) 收入

1、销售商品

当同时满足下列条件时，公司确认商品销售收入：在公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。遵循该项原则，公司收入确认时点、依据及方法按照内销与外销分别确定。

根据会计准则的要求，公司商品销售收入确认的具体情况如下：

公司国内商品销售以产品送达客户指定的交货地点，经客户收货并签收送货单作为风险报酬转移的时点，确认销售收入。

发行人收入确认的原则、时点、依据和方法具体如下：

业务类型	收入确认原则	收入确认方法和时点	收入确认依据
内销收入	在公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；公司既没有保留通常与所有权相联系的继续	①公司境内商品销售以产品送达客户指定的交货地点，经客户收货并签收送货单时。	①公司境内商品销售：签收凭据。

外销收入	管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。	②公司境外商品销售主要采取 FOB 和 DAP 两种交货方式：FOB 方式下，以产品交付承运方，并完成报关出口时作为风险报酬转移的时点，确认销售收入；DAP 方式下，以产品完成报关出口并送达客户指定的交货地点时作为风险报酬转移的时点，确认销售收入。	②公司境外商品销售，FOB 交货方式下：出口货物报关单；DAP 方式下：出口货物报关单、货物签收凭据。
------	--	--	---

2、提供劳务

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务的收入。在资产负债表日提供劳务交易的结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同的金额结转劳务成本。

已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，应当将已经发生的劳务成本转入当期损益，不确认提供劳务收入。

根据会计准则的要求，公司服务收入确认的具体情况如下：

公司提供的劳务主要是服务周期很短的产品设计咨询服务，收入确认时点为服务完成并经客户确认后一次性确认收入。

3、让渡资产使用权

提供资金的利息收入，按照他人使用公司货币资金的时间和实际利率计算确定；他人使用公司非现金资产，发生的使用费收入按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。让渡资产使用权收入应同时满足下列条件的，予以确认收入：

- (1) 相关的经济利益很可能流入企业；
- (2) 收入的金额能够可靠地计量。

4、财政部于 2017 年 7 月 5 日修订的《企业会计准则第 14 号——收入》准则（以下简称“新收入准则”）实施前后收入确认会计政策的主要差异以及影响

- (1) 新收入准则对发行人现行收入确认政策无影响

报告期内，公司尚未执行财政部于 2017 年 7 月 5 日修订的《企业会计准

则第 14 号——收入》，新收入准则为规范与客户之间的合同产生的收入建立了新的收入确认模型，收入确认由原先“商品所有权上的主要风险和报酬转移”变为“在客户取得相关商品控制权时确认收入”。根据新收入准则，确认收入的方式应当反映主体向客户转让商品或提供服务的模式，收入的金额应当反映主体因向客户转让该等商品和服务而预计有权获得的对价金额。同时，新收入准则采用五步法模型对于收入确认和计量过程中每一个环节所需要进行的判断和估计也做出了规范。

新收入准则对发行人收入确认无影响，具体情况如下：

项目	现行收入确认政策	新收入准则对收入确认的影响
销售商品收入	<p>内销收入： 收入确认时点分别为国内销售以产品送达客户指定的交货地点，经客户收货并签收送货单作为风险报酬转移的时点，确认销售收入；</p> <p>外销收入： FOB 方式：以产品完成出口报关时间作为风险报酬转移的时点，确认销售收入； DAP 方式：以产品完成出口报关并送达客户指定的交货地点作为风险报酬转移的时点，确认销售收入；</p>	<p>公司销售的产品无需安装，仅包含产品销售一项履约义务，且在产品交付并经客户签收或者完成出口报关时点完成了该项履约义务。新收入准则下客户取得相关商品的控制权时点和现行销售商品收入的确认时点一致，因此新收入准则对发行人现行销售商品收入的收入确认政策无影响。</p>
提供劳务收入	<p>本公司提供的劳务主要是服务周期很短的产品设计咨询服务，收入确认时点为服务完成并经客户确认后一次性确认收入。</p>	<p>公司提供的设计咨询劳务对于客户并非不可替代，客户在公司提交服务成果前无法控制服务的过程，也无法在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益，因此不属于在某一时段内履行的履约义务，而是在某一时点履行的履约义务。公司服务成果交付客户并经客户确认时点即为履约时点，因此新收入准则对发行人现行提供劳务收入的收入确认政策无影响。</p>

综上，发行人向客户销售商品或提供劳务均为单项履约义务并一次交付，原收入准则计量方式及金额与新收入准则保持一致，原收入准则对于风险报酬转移时点的判断与新收入准则控制权的转移判断时点一致。因此，新收入准则对发行人现行收入确认政策无影响。

（2）新收入准则实施的影响

新收入准则对发行人现行收入确认时点和收入确认金额均无影响，实施新收

入准则，不会对发行人在业务模式、合同条款、收入确认等方面产生重大影响；同时，假定发行人自申报财务报表期初开始公司全面执行新收入准则，对发行人首次执行日前各期（末）的营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产的均无影响。

（二）金融工具

自 2019 年 1 月 1 日起适用：

1、金融工具的确认和终止确认

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。当本公司成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。本公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

- （1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；
- （2）该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

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

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。

2、金融资产分类和计量

本公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分为以下三类：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

管理金融资产的业务模式，是指本公司如何管理金融资产以产生现金流量。业务模式决定本集团所管理金融资产现金流量的来源是收取合同现金流量、出售金融资产还是两者兼有。本公司以客观事实为依据、以关键管理人员决定的对金融资产进行管理的特定业务目标为基础，确定管理金融资产的业务模式。本公司

对金融资产的合同现金流量特征进行评估,以确定相关金融资产在特定日期产生的合同现金流量是否仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。其中,本金是指金融资产在初始确认时的公允价值;利息包括对货币时间价值、与特定时期未偿付本金金额相关的信用风险、以及其他基本借贷风险、成本和利润的对价。此外,本公司对可能导致金融资产合同现金流量的时间分布或金额发生变更的合同条款进行评估,以确定其是否满足上述合同现金流量特征的要求。仅在本公司改变管理金融资产的商业模式时,所有受影响的相关金融资产在商业模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类,否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产,相关交易费用直接计入当期损益;对于其他类别的金融资产,相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款,本公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。

(1) 以摊余成本计量的金融资产

本公司将同时符合下列条件且未被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,分类为以摊余成本计量的金融资产:

①本公司管理该金融资产的商业模式是以收取合同现金流量为目标;

②该金融资产的合同条款规定,在特定日期产生的现金流量,仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

初始确认后,对于该类金融资产采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失,在终止确认、按照实际利率法摊销或确认减值时,计入当期损益。

(2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

本公司将同时符合下列条件且未被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,分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产:

①本公司管理该金融资产的商业模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标;

②该金融资产的合同条款规定,在特定日期产生的现金流量,仅为对本金和

以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

本公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述以摊余成本计量和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，本公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，为消除或显著减少会计错配，本公司将部分本应以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产不可撤销地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。初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

3、金融负债分类和计量

本公司的金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、以摊余成本计量的金融负债。对于未划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的，相关交易费用计入其初始确认金额。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

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

（2）以摊余成本计量的金融负债

其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

4、金融资产和金融负债公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融资产或金融负债，以活跃市场的报价确定其公允价值；活跃市场的报价包括易于且可定期从交易所、交易商、经纪人、行业集团、定价机构或监管机构等获得相关资产或负债的报价，且能代表在公平交易基础上实际并经常发生的市场交易。初始取得或衍生的金融资产或承担的金融负债，以市场交易价格作为确定其公允价值的基础。

不存在活跃市场的金融资产或金融负债，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，并尽可能优先使用相关可观察输入值。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，使用不可观察输入值。

5、金融资产（不含应收票据和应收款项）减值

本公司对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款及财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。

（1）预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

本公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生

的违约事件而导致的预期信用损失。未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。在计量预期信用损失时，本公司需考虑的最长期间为企业面临信用风险的最长合同期限（包括考虑续约选择权）。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

（2）具有较低的信用风险

如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

（3）信用风险显著增加

本公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

本集团通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。本公司考虑的信息包括：

- ① 债务人未能按合同到期日支付本金和利息的情况；
- ② 已发生的或预期的金融工具的外部或内部信用评级（如有）的严重恶化；
- ③ 已发生的或预期的债务人经营成果的严重恶化；
- ④ 现存的或预期的技术、市场、经济或法律环境变化，并将对债务人对本公司的还款能力产生重大不利影响。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信

用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，本公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。如果逾期超过30日，本公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。

（4）已发生信用减值的金融资产

本公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

- ①发行方或债务人发生重大财务困难；
- ②债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；
- ③本公司出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；
- ④债务人很可能破产或进行其他财务重组；
- ⑤发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失。

（5）预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，本公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

（6）核销

如果本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。但是，按照本公司收回到期款项的程序，被减记的金融资产仍可能受到执行活动的影响。已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

6、金融资产转移

金融资产转移，是指将金融资产让与或交付给该金融资产发行方以外的另一方（转入方）。本公司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的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：

①放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；

②未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

7、权益工具

本公司发行权益工具收到的对价扣除交易费用后，计入股东权益。回购本公司权益工具支付的对价和交易费用，减少股东权益。回购本公司股份时，回购的股份作为库存股管理，回购股份的全部支出转为库存股成本，同时进行备查登记。库存股不参与利润分配，在资产负债表中作为股东权益的备抵项目列示。库存股注销时，按注销股票面值总额减少股本，库存股成本超过面值总额的部分，应依次冲减资本公积（股本溢价）、盈余公积和未分配利润；库存股成本低于面值总额的，低于面值总额的部分增加资本公积（股本溢价）。

库存股转让时，转让收入高于库存股成本的部分，增加资本公积（股本溢价）；低于库存股成本的部分，依次冲减资本公积（股本溢价）、盈余公积、未分配利润。

8、金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时本公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

以下金融工具会计政策适用于 2017 年度及 2018 年度：

1、金融资产和金融负债的分类

金融工具分为下列五类：

(1) 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；

(2) 持有至到期投资；

(3) 贷款和应收款项；

(4) 可供出售金融资产；

(5) 其他金融负债。

2、确认依据和计量方法

金融工具的确认依据为：当公司成为金融工具合同的一方时，确认与之相关的金融资产或金融负债。

金融工具的计量方法：

(1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债：按照取得时的公允价值作为初始确认金额，相关的交易费用在发生时计入当期损益。支付的价款中包含已宣告发放的现金股利或债券利息，单独确认为应收项目。持有期间取得的利息或现金股利，确认为投资收益。资产负债表日，将其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：按取得时的公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。支付的价款中包含已宣告发放债券利息的，单独确认为应收项目。持有期间按照实际利率法确认利息收入，计入投资收益。实际利率与票面利率差别很小的，可按票面利率计算利息收入，计入投资收益。处置持有至到期投资时，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：按从购货方应收的合同或协议价款作为初始入账金额。单项金额重大的应收款项持有期间采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量。

(4) 可供出售金融资产：按取得该金融资产的公允价值和相关费用之和作为初始确认金额。支付的价款中包含了已宣告发放的债券利息或现金股利的，单

独确认为应收项目。持有期间取得的利息或现金股利，计入投资收益。期末，可供出售金融资产以公允价值计量，且公允价值变动计入其他综合收益。

对于在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按成本计量。

处置可供出售金融资产时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入当期损益；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入账金额，除《企业会计准则第 22 号——金融工具确认与计量》第三十三条规定的三种情况外，按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

金融资产转移的确认依据：

情形		确认结果
已转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬		终止确认该金融资产（确认新资产/负债）
既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬	放弃了对该金融资产控制	按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关资产和负债及任何保留权益
	未放弃对该金融资产控制	
保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬		继续确认该金融资产，并将收益确认为负债

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。

(1) 金融资产整体转移满足终止确认条件的，应当将下列两项金额的差额计入当期损益：所转移金融资产的账面价值；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之和。

(2) 金融资产部分转移满足终止确认条件的，应当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：终止确认部分的账面价值；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之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认所转移的金融资产整体，并

将收到的对价确认为一项金融负债。

4、金融负债的终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，才能终止确认该金融负债或其一部分。如存在下列情况：

(1) 公司将用于偿付金融负债的资产转入某个机构或设立信托，不应当终止确认该金融负债。

(2) 公司与债权人之间签订协议（不涉及债务重组所指情形），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，应当终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

5、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场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，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、金融资产减值测试和减值准备计提方法

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产不需要进行减值测试。

期末对持有至到期投资的账面价值进行检查，有客观证据表明其发生了减值的，根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额计算确认减值损失；计提后如有证据表明其价值已恢复且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失可予以转回，计入当期损益，但该转回的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

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，认定该可供出售金融资产已发生减值，并确认减值损失。在确认减值损失时，将原直接计入其他综合收益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，计入当期损失。该转出的累计损失，为可

供出售金融资产的初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。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。同时，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或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发生的减值损失，不予转回。

对可供出售债务工具确认资产减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已经恢复，且客观上与确认损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的可供出售权益工具投资，或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发生减值时，本公司将该权益工具投资或衍生金融资产的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益。

（三）应收票据及应收款项的减值

自 2019 年 1 月 1 日起适用：

对于应收票据、应收账款及其他应收款等应收款项无论是否存在重大融资成分，本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对上述应收款项预期信用损失进行估计，并采用预期信用损失的简化模型，始终按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。计提方法如下：

1、期末对有客观证据表明其已发生减值的单独进行减值测试，根据其预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

2、当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征划分组合，在组合基础上计算预期信用损失。

（1）应收票据的风险组合划分及减值计提办法

应收票据划分为银行承兑票据组合和商业承兑票据组合，本公司参考历史信

用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，对于银行承兑票据组合不计提坏账准备，对于商业承兑票据组合参考应收款项账龄组合的预期信用损失率计提坏账准备。

(2) 应收款项的风险组合划分及减值计提办法

应收款项划分为内部往来组合和账龄组合。对于内部往来组合，不计提坏账准备；对于账龄组合，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收款项账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失并计提坏账准备，具体如下表所示：

账龄	应收账款预期信用损失率	其他应收款预期信用损失率
1 年以内（含 1 年）	5%	5%
1 至 2 年（含 2 年）	20%	20%
2 至 3 年（含 3 年）	50%	50%
3 年以上	100%	100%

以下应收票据及应收款项减值测试和计提办法的相关会计政策适用 2017 年度及 2018 年度：

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	单项金额重大的应收款项指单个客户欠款金额在 500 万元以上的应收账款，以及其他资金往来产生的单个单位欠款金额 100 万元以上的其他应收款。
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，应当根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额确认减值损失，个别认定计提坏账准备，经减值测试后不存在减值的，应当包括在具有类似风险组合特征的应收款项中计提坏账准备。

2、按组合计提坏账准备应收款项

组合名称	确定组合的依据	按组合计提坏账准备的计提方法
账龄组合	账龄状态	按账龄分析法计提坏账准备
内部往来	合并范围内单位之间的应收款项	不计提坏账准备

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的比例如下

账龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
1 年以内（含 1 年）	5.00%	5.00%
1 年至 2 年（含 2 年）	20.00%	20.00%

账龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
2年至3年（含3年）	50.00%	50.00%
3年以上	100.00%	100.00%

3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款

单项计提坏账准备的理由	应收款项的未来现金流量现值与以账龄为信用风险特征的应收款项组合的未来现金流量现值存在显著差异
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

（四）存货

1、存货的分类

公司存货是指在生产经营过程中持有以备销售，或者仍然处在生产过程，或者在生产或提供劳务过程中将消耗的材料或物资等，包括各类原材料、周转材料、在产品、库存商品、发出商品等。

2、存货取得和发出的计价方法

存货按照成本进行初始计量。存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。应计入存货成本的借款费用，按照《企业会计准则第17号——借款费用》处理。投资者投入存货的成本，应当按照投资合同或协议约定的价值确定，但合同或协议约定价值不公允的除外。

发出存货的计价方法：采用月加权平均法核算。

3、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

4、低值易耗品及包装物的摊销方法

采用“一次摊销法”核算。

5、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

期末存货按成本与可变现净值孰低计价，存货期末可变现净值低于账面成本的，按差额计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售

价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

(1) 存货可变现净值的确定依据：为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然应当按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料应当按照可变现净值计量。

为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值应当以合同价格为基础计算。企业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应当以一般销售价格为基础计算。

(2) 存货跌价准备的计提方法：按单个存货项目的成本与可变现净值孰低法计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货按存货类别计提存货跌价准备。

(五) 长期股权投资

1、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

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。在判断是否存在共同控制时，首先判断所有参与方或参与方组合是否集体控制该安排，如果所有参与方或一组参与方必须一致行动才能决定某项安排的相关活动，则认为所有参与方或一组参与方集体控制该安排。其次再判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意，当且仅当相关活动的决策要求集体控制该安排的参与方一致同意时，才形成共同控制。如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，不构成共同控制。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响是指投资方对被投资单位的财务和经营政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。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。对外投资符合下列情况时，一般确定为对投资单位具有重大影响：①在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表；②参与被投

资单位财务和经营政策的制定过程；③与被投资单位之间发生重要交易；④向被投资单位派出管理人员；⑤向被投资单位提供关键技术资料。直接或通过子公司间接拥有被投资企业 20%以上但低于 50%的表决权股份时，一般认为对被投资单位具有重大影响。

2、初始投资成本确定

（1）企业合并形成的长期股权投资

①同一控制下的企业合并，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。

②非同一控制下的企业合并，在购买日按照《企业会计准则第 20 号——企业合并》的相关规定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）除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

①以支付现金取得的长期股权投资，应当按照实际支付的购买价款作为投资成本。投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出。

②以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为投资成本。

③通过非货币性资产交换取得的长期股权投资，其投资成本按照《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定。

④通过债务重组取得的长期股权投资，其投资成本按照《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定。

3、后续计量和损益确认方法

(1) 成本法核算：能够对被投资单位实施控制的长期股权投资，采用成本法核算。采用成本法核算时，追加或收回投资调整长期股权投资的成本。采用成本法核算的长期股权投资，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，公司应当按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认投资收益，不再划分是否属于投资前和投资后被投资单位实现的净利润。

(2) 权益法核算：对被投资单位共同控制或重大影响的长期股权投资，除对联营企业的权益性投资，其中一部分通过风险投资机构、共同基金、信托公司或包括投连险基金在内的类似主体间接持有的，无论以上主体是否对这部分投资具有重大影响，公司按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定，对间接持有的该部分投资选择以公允价值计量且其变动计入损益外，采用权益法核算。采用权益法核算时，公司取得长期股权投资后，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；公司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；公司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，应当调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。公司确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，公司负有承担额外损失义务的除外。被投资单位以后实现净利润的，公司在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。公司在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整，并且将公司与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益予以抵销，在此基础上确认投资损益。公司与被投资单位发生的内部交易损失，按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》等规定属于资产减值损失的则全额确认。如果被投资单位采用的会计政策及会计期间与公司不一致的，按照公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资损益。

对于首次执行日之前已经持有的对联营企业和合营企业的长期股权投资，如

存在与该投资相关的股权投资借方差额，按原剩余期限直线法摊销，摊销金额计入当期损益。

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

(六) 固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产系使用寿命超过一个会计年度，为生产商品、提供劳务、出租或经营管理所持有的有形资产。

2、各类固定资产的折旧方法

固定资产按照成本进行初始计量，除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地外，公司对所有固定资产计提折旧。

固定资产采用直线折旧法。该类固定资产从其达到预定可使用状态的次月起，采用年限平均法提取折旧。但对已计提减值准备的固定资产在计提折旧时，按该项固定资产的账面价值，即固定资产原值减去累计折旧和已计提的减值准备以及尚可使用年限重新计算确定折旧率和折旧额。采用直线折旧法的各类固定资产的估计残值率、折旧年限和年折旧率如下：

类别	估计残值率	折旧年限	年折旧率
房屋建筑物	5%	20 年	4.75%
机器设备	5%	5-10 年	9.50-19.00%
运输设备	5%	4 年	23.75%
电子设备及其他	5%	3-5 年	19.00%-31.67%

公司于每年年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法、折旧方法

公司租赁资产符合下列一项或数项标准的，认定为融资租赁固定资产：

- (1) 在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人；
- (2) 承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将会行使这种选择权；
- (3) 即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的 75%以上；
- (4) 承租人在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值；
- (5) 租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

在租赁开始日，公司将租赁开始日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，其差额作为未确认融资费用，融资租入固定资产的折旧政策与自有固定资产一致。

(七) 在建工程

在建工程以实际成本计价。其中为工程建设项目而发生的借款利息支出和外币折算差额按照《企业会计准则第 17 号——借款费用》的有关规定资本化或计入当期损益。在建工程在达到预计使用状态之日起不论工程是否办理竣工决算均转入固定资产，对于未办理竣工决算手续的待办理完毕后再作调整。

(八) 无形资产

1、无形资产的计价方法、使用寿命

无形资产按实际成本计量。外购的无形资产，其成本包括购买价款、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。采用分期付款购买无形资产，购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实际上具有融资性质的，无形资产的成本为购买价款的现值。投资者投入的无形资产的成本，应当按照投资合同或协议约定的价值确定，在投资合同或协议约定价值不公允的

情况下,应按无形资产的公允价值入账。通过非货币性资产交换取得的无形资产,其初始投资成本按照《企业会计准则第7号——非货币性资产交换》确定。通过债务重组取得的无形资产,其初始投资成本按照《企业会计准则第12号——债务重组》确定。以同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按被合并方的账面价值确定其入账价值;以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按公允价值确定其入账价值。

公司于取得无形资产时分析判断其使用寿命。使用寿命有限的无形资产自无形资产可供使用时起,至不再作为无形资产确认时止,采用直线法分期平均摊销,计入损益。对于使用寿命不确定的无形资产不进行摊销。

公司于每年年度终了,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。如果无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计不同的,改变摊销期限和摊销方法。公司在每个会计期间对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核。如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的,估计其使用寿命,并按上述规定处理。

2、内部研究开发支出会计政策

研究开发项目研究阶段支出与开发阶段支出的划分标准:研究阶段支出指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查所发生的支出;开发阶段支出是指在进行商业性生产和或使用前,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、产品等所发生的支出。

公司内部自行开发的无形资产,在研究开发项目研究阶段的支出,于发生时计入当期损益。开发项目开发阶段的支出,只有同时满足下列条件的,才能确认为无形资产:

- (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,应当证明其有用性;
- (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。

对于以前期间已经费用化的开发阶段的支出不再调整。

(九) 长期资产减值

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

商誉至少在每年年度终了进行减值测试。本公司进行商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。在将商誉的账面价值分摊至相关的资产组或者资产组组合时，按照各资产组或者资产组组合的公允价值占相关资产组或者资产组组合公允价值总额的比例进行分摊。公允价值难以可靠计量的，按照各资产组或者资产组组合的账面价值占相关资产组或者资产组组合账面价值总额的比例进行分摊。在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

(十) 长期待摊费用

长期待摊费用是指公司已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在

1年以上的各项费用，包括以经营租赁方式租入的固定资产发生的改良支出等。长期待摊费用在相关项目的受益期内平均摊销。

（十一）外币业务和外币报表折算

1、外币业务

发生外币业务时，外币金额按交易发生日的即期汇率的近似汇率折算为人民币入账，期末按照下列方法对外币货币性项目和外币非货币性项目进行处理：

（1）外币货币性项目，采用资产负债表日即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益。

（2）以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率的近似汇率折算，不改变其记账本位币金额。

（3）对以公允价值计量的外币非货币性项目，按公允价值确定日即期汇率折算，由此产生的汇兑损益计入当期损益或其他综合收益。

（4）外币汇兑损益除与购建或者生产符合资本化条件的资产有关的外币专门借款产生的汇兑损益，在资产达到预定可使用或者可销售状态前计入符合资本化条件的资产的成本，其余均计入当期损益。

2、外币财务报表的折算

（1）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。

（2）利润表中的收入和费用项目，采用与交易发生日即期汇率近似的汇率折算。

（3）按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，计入其他综合收益。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。

（4）现金流量表采用现金流量发生日的即期汇率的近似汇率折算。汇率变动对现金的影响额作为调节项目，在现金流量表中单独列示。

（十二）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

借款费用包括因借款发生的利息、折价或溢价的摊销和辅助费用，以及因外币借款而发生的汇兑差额。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，应予以资本化，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，包括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，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、借款费用资本化的期间

为购建或者生产符合资本化条件的资产发生的借款费用，满足上述资本化条件的，在该资产达到预定可使用或者可销售状态前所发生的，计入该资产的成本，若资产的购建或者生产活动发生非正常中断，并且中断时间连续超过3个月，暂停借款费用的资本化，将其确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始；当所购建或生产的资产达到预定可使用或者销售状态时，停止其借款费用的资本化。在达到预定可使用或者可销售状态后所发生的借款费用，于发生当期直接计入财务费用。

3、借款费用资本化金额的计算方法

在资本化期间内，每一会计期间的利息（包括折价或溢价的摊销）资本化金额，按照下列规定确定：

（1）为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用，减去将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确定。

(2) 为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用了一般借款的，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利息金额。

(十三) 职工薪酬

职工薪酬是指公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。职工薪酬主要包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

1、短期薪酬的会计处理方法

短期薪酬是指公司在职工提供相关服务的年度报告期间结束后十二个月内需要全部予以支付的职工薪酬，离职后福利和辞退福利除外。公司在职工提供服务的会计期间，将应付的短期薪酬确认为负债，并根据职工提供服务的受益对象计入相关资产成本或费用。

2、离职后福利的会计处理方法

离职后福利是指公司为获得职工提供的服务而在职工退休或与公司解除劳动关系后，提供的各种形式的报酬和福利，短期薪酬和辞退福利除外。离职后福利计划包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，公司不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

(1) 设定提存计划

设定提存计划包括基本养老保险、失业保险。在职工为本公司提供服务的会计期间，按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。

在职工提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

(2) 设定受益计划

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。公司设定受益计划导致的职工薪酬成本包括下列组成部分：

①服务成本，包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失。其中，当期服务成本，是指职工当期提供服务所导致的设定受益计划义务现值的增加额；过去服务成本，是指设定受益计划修改所导致的与以前期间职工服务相关的设定受益计划义务现值的增加或减少。

②设定受益计划净负债或净资产的利息净额，包括计划资产的利息收益、设定受益计划义务的利息费用以及资产上限影响的利息。

③重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动。

除非其他会计准则要求或允许职工福利成本计入资产成本，公司将上述第①和②项计入当期损益；第③项计入其他综合收益且不会在后续会计期间转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益中确认的金额。

3、辞退福利的会计处理方法

辞退福利是指公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或者为鼓励职工自愿接受裁减而给予职工的补偿。公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：（1）公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；（2）公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

其他长期职工福利，是指除短期薪酬、离职后福利、辞退福利之外所有的职工薪酬，包括长期带薪缺勤、长期残疾福利、长期利润分享计划等。公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行处理；除上述情形外的其他长期职工福利，按照设定受益计划的有关规定，确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。在报告期末，公司将其他长期职工福利产生的福利义务归属于职工提供服务期间，并计入当期损益或相关资产成本。

（十四）政府补助

1、政府补助的类型

政府补助，是指公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产，包括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。

2、确认原则

政府补助同时满足下列条件，予以确认：

- （1）企业能够满足政府补助所附条件；
- （2）企业能够收到政府补助。

3、计量

（1）政府补助为货币性资产的，公司按照收到或应收的金额计量。

（2）政府补助为非货币性资产的，公司按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

4、会计处理

（1）与资产相关的政府补助，在取得时冲减相关资产的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损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

（2）与收益相关的政府补助，分别下列情况处理：

①用于补偿公司以后期间的相关成本费用或损失的，在取得时确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本。

②用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的，在取得时直接计入当期损益或冲减相关成本。

（3）对于同时包含于资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，可以区分的，则分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，则整体归类为与收益相关

的政府补助。

(4) 与公司日常经营相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。财政将贴息资金直接拨付给公司的，公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

(5) 已确认的政府补助需要退回的，分别下列情况处理：

- ①初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值。
- ②存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面金额，超出部分计入当期损益。
- ③属于其他情况的，直接计入当期损益。

(十五) 递延所得税资产/递延所得税负债

公司在取得资产、负债时，确定其计税基础。资产、负债的账面价值与其计税基础存在的暂时性差异，按照规定确认所产生的递延所得税资产或递延所得税负债。

1、递延所得税资产的确认

(1) 公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。但是，同时具有下列特征的交易中因资产或负债的初始确认所产生的递延所得税资产不予确认：

- ①该项交易不是企业合并；
- ②交易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）。

(2) 公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：

- ①暂时性差异在可预见的未来很可能转回；
- ②未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

(3) 对于按照税法规定可以结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，视同可抵扣暂时性差异处理，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。

2、递延所得税负债的确认

(1) 除下列交易中产生的递延所得税负债以外，公司确认所有应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债：

①商誉的初始确认；

②同时满足具有下列特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该项交易不是企业合并；交易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）。

(2) 公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认相应的递延所得税负债。但是，同时满足下列条件的除外：

①投资企业能够控制暂时性差异转回的时间；

②该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

（十六）租赁

1、经营租赁的会计处理方法

对于经营租赁的租金，出租人、承租人在租赁期内各个期间按照直线法确认为当期损益。出租人、承租人发生的初始直接费用，计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

2、融资租赁的会计处理方法

（1）承租人的会计处理

在租赁期开始日，将租赁开始日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，其差额作为未确认融资费用。在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的可归属于租赁项目的手续费、律师费、差旅费、印花税等初始直接费用（下同），计入租入资产价值。在计算最低租赁付款额的现值时，能够取得出租人租赁内含利率的，采用租赁内含利率作为折现率；否则，采用租赁合同规定的利率作为折现率。无法取得出租人的租赁内含利率且租赁合同没有规定利率的，采用同期银行贷款利率作为折现率。未确认融资费用在租赁期内按照实际利率法计算确认当期的融资费用。

公司采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用寿命内计提折旧。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使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。或有租金在实际发生时计入当期损益。

（2）出租人的会计处理

在租赁期开始日，出租人将租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。

未实现融资收益在租赁期内按照实际利率法计算确认当期的融资收入。

或有租金在实际发生时计入当期损益。

（十七）会计政策、会计估计的变更

1、重要会计政策变更

（1）2017年4月财政部发布了关于印发《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》的通知（财会[2017]13号），自2017年5月28日起施行。此项会计政策变更采用追溯调整法；

（2）根据新修订的《企业会计准则第16号——政府补助》第十一条规定：“与企业日常活动相关的政府补助，应当按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与企业日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收支。”公司从2017年1月1日起，对直接与企业日常经营活动相联系的政府补助事项计入“其他收益”科目，不对以前年度进行追溯调整。

（3）公司自2019年1月1日起执行财政部2017年3月发布的修订后《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第23号——金融资产转移》、《企业会计准则第24号——套期会计》以及2017年5月发布的修订后《企业会计准则第37号——金融工具列报》（以下统称“新金融工具准则”）。

根据新金融工具准则的规定，公司在准则实施日，即2019年1月1日，对金融工具重新进行分类和计量，将持有的对非上市公司建瓯市天翔机械制造有限公司的股权投资从原账面以成本计量的“可供出售金融资产”重新分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的“其他权益工具投资”，由于公司在2019

年 1 月 1 日前对该项股权投资已全额计提减值准备，而对该项股权投资于 2019 年 1 月 1 日的公允价值仍为零，因此该项股权投资的新旧账面价值不存在差异，公司将该项股权投资原账面已计入 2019 年 1 月 1 日留存收益的减值准备 484,000.00 元转回，增加公司 2019 年 1 月 1 日未分配利润 484,000.00 元；同时确认 2019 年 1 月 1 日应计入其他综合收益的累计公允价值变动损失 484,000.00 元，减少 2019 年 1 月 1 日其他综合收益 484,000.00 元。此项会计政策变更不追溯调整比较期间的财务报表。

(4) 根据财政部 2019 年 4 月 30 日发布的《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》(财会〔2019〕6 号)的要求编制 2019 年度财务报表，公司对此项会计政策变更采用追溯调整法，2018 年 6 月 15 日发布的《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》(财会[2018]15 号)同时废止。

(5) 2019 年 5 月财政部发布关于印发修订《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》的通知(财会〔2019〕8 号)和关于印发修订《企业会计准则第 12 号——债务重组》的通知(财会〔2019〕9 号)，分别自 2019 年 6 月 10 日和 2019 年 6 月 17 日起施行。公司对此项会计政策变更采用未来适用法，自 2019 年 1 月 1 日起执行。

上述会计政策变更对公司财务状况、经营成果和现金流量均不产生重大影响。

(8) 其他重要会计政策变更

本报告期内，公司其他重要会计政策未发生变更。

2、重要会计估计变更

报告期内，公司无需要披露的重大会计估计变更事项。

(十八) 会计差错更正的说明

公司对比了近年来类似或相关行业上市公司并购案例的市盈率情况，认为公司 2017 年度和 2018 年度计算股份支付时参考的市盈率偏低。出于谨慎性考虑，公司决定对前期股份支付采用的市盈率进行调整，追溯补确认 2017 年度股份支付费用 12,543,487.07 元，补确认 2018 年度股份支付费用 1,402,416.70 元，具体

影响如下：

2017 年度：

资产负债表影响：调减未分配利润 12,543,487.07 元，调增资本公积 12,543,487.07 元；

利润表影响：调增管理费用 12,543,487.07 元，调减净利润 12,543,487.07 元。

2018 年度：

资产负债表影响：调减未分配利润 2,657,050.63 元，调减盈余公积 97,560.02 元，调增资本公积 2,754,610.65 元；

利润表影响：调增管理费用 1,402,416.70 元，调减净利润 1,402,416.70 元。

四、公司适用的税率及享受的财政、税收优惠政策

（一）报告期内适用的税率

报告期内发行人的主要税种及相应税率如下：

税种	计税依据	税率
增值税	产品销售额、提供劳务金额	5%、6%、13%、16%、17%
城市维护建设税	应纳流转税额	7%
教育费附加	应纳流转税额	3%
地方教育费附加	应纳流转税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、20%、25%

公司不同纳税主体的企业所得税税率分别如下：

纳税主体名称	2019年度	2018年度	2017年度
厦门力鼎光电股份有限公司	15%	15%	15%
厦门富力或姆光电技术有限公司	15%	15%	15%
厦门欣立鼎精密光学有限公司	25%	25%	25%
厦门立鼎光电技术有限公司	20%	25%	20%
厦门云之拓科技有限公司	15%	15%	15%
LEADING HOLDINGS, INC.	15%	15%	15%
EVETAR USA, INC.	15%	15%	15%
漳州亿威达光学有限公司	25%	25%	25%

纳税主体名称	2019年度	2018年度	2017年度
漳州高新区汇鼎光电技术有限公司	25%	25%	25%
漳州高新区新立鼎光电技术有限公司	25%	25%	25%
漳州力鼎光电技术有限公司	25%	25%	25%
上饶市力鼎光电有限公司	25%	25%	/

(二) 报告期享受的税收优惠情况

1、高新技术企业所得税优惠政策

根据厦门市科学技术局、厦门市财政局、厦门市国家税务局及厦门市地方税务局《关于认定厦门市 2015 年第一批高新技术企业（总第十九批）的通知》（厦科联【2016】4 号），力鼎光电于 2015 年 10 月取得高新技术企业资格（证书编号 GR201535100262），经主管税务机关备案，自 2015 年度起享受 15%企业所得税优惠税率，期限三年。力鼎光电 2017 年企业所得税税率为 15%。

根据厦门市科学技术局、厦门市财政局、国家税务总局厦门市税务局《关于认定厦门市 2018 年第一批高新技术企业（总第二十四批）的通知》（厦科联【2019】2 号），力鼎光电于 2018 年 10 月取得高新技术企业资格（证书编号 GR201835100341），自 2018 年度起享受 15%企业所得税优惠税率，期限三年。力鼎光电 2018-2020 年企业所得税税率为 15%。

根据厦门市科学技术局、厦门市财政局、厦门市国家税务局及厦门市地方税务局《关于认定厦门市 2017 年第二批高新技术企业（总第二十三批）的通知》（厦科联【2018】4 号），厦门富力或姆于 2017 年 12 月取得高新技术企业资格（证书编号 GR201735100372），经主管税务机关备案，自 2017 年度起享受 15%企业所得税优惠税率，期限 3 年。厦门富力或姆 2017-2019 年企业所得税税率为 15%。

根据厦门市科学技术局、厦门市财政局、厦门市国家税务局及厦门市地方税务局《关于认定厦门市 2016 年第一批高新技术企业（总第二十批）的通知》（厦科联【2017】1 号），厦门云之拓于 2016 年 11 月取得高新技术企业资格（证书编号 GR201635100121），经主管税务机关备案，自 2016 年度起享受 15%企业所得税优惠税率，期限 3 年。

根据厦门市科学技术局、厦门市财政局、国家税务总局厦门市税务局《关于

认定厦门市 2019 年第一批高新技术企业(总第二十六批)的通知》(厦科联【2020】1 号), 子公司厦门云之拓于 2019 年 11 月取得高新技术企业资格(证书编号 GR201935100438), 经主管税务机关备案, 自 2019 年度起享受 15%企业所得税优惠税率, 期限 3 年。

2、小型微利企业所得税优惠政策

根据财政部、国家税务总局《小微企业所得税优惠政策的通知》(财税[2015]34 号)和《关于扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》(财税[2017]43 号)的规定, 子公司海沧立鼎 2017 年属于小微企业, 其所得减按 50% 计入应纳税所得额, 按 20% 的税率缴纳企业所得税。

根据财政部、国家税务总局《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》(财税〔2019〕13 号)的规定, 子公司海沧立鼎 2019 年开始对年应纳税所得额不超过 100 万元的部分, 减按 25% 计入应纳税所得额, 按 20% 的税率缴纳企业所得税; 对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分, 减按 50% 计入应纳税所得额, 按 20% 的税率缴纳企业所得税。

3、固定资产加速折旧优惠政策

根据财政部、国家税务总局发布的《关于完善固定资产加速折旧企业所得税政策的通知》(财税[2014]75 号)和《关于设备器具扣除有关企业所得税政策的通知》(财税[2018]54 号), 发行人在报告期内享受以下固定资产加速折旧优惠政策:

对购置的新固定资产, 将其税法折旧年限变更为会计折旧年限的 60%。

②对新购进的专门用于研发活动的仪器、设备, 单位价值不超过 100 万元的, 可以一次性在计算应纳税所得额时扣除; 新购进的单位价值不超过 5000 元的固定资产, 可以一次性在计算应纳税所得额是扣除。

③自 2018 年 1 月 1 日起新购进的设备、器具, 单位价值不超过 500 万元的, 允许一次性计入当期成本费用在计算应纳税所得额时扣除, 不再分年度计算折旧。

五、分部信息

公司分产品业务收入和分地区业务收入的详细情况参见“第十一节 管理层讨论与分析/二、盈利能力分析/（二）营业收入分析/2、主营业务收入构成分析”。

六、最近一年收购兼并情况

公司最近一年内不存在收购兼并其他企业资产（或股权），且被收购企业资产总额或营业收入或净利润超过收购前发行人相应项目 20%（含）的情况。

七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

华兴所对本公司报告期的非经常性损益进行了鉴证，并出具了“华兴所(2020)审核字 D-002 号”《关于厦门力鼎光电股份有限公司 2019 年度、2018 年度、2017 年度非经常性损益的专项审核报告》。报告期内，公司非经常性损益发生额情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
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	119.98	419.20	-6.24
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，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）	787.10	523.45	273.41
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	1.80	-
委托他人投资或管理资产的损益	392.98	76.24	69.01
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-110.65
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	-7.55
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	7.55
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	675.88	190.85	15.96
其他符合非经常性损益定义的损益项目（股权激励产生的损益）	-	-251.87	-3,159.40

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
合计	1,975.95	959.68	-2,917.91
减：所得税影响额	215.62	119.01	-52.70
少数股东权益影响额(税后)	9.72	16.31	-32.98
非经常性损益净额（影响净利润）	1,750.60	824.37	-2,832.23
归属于母公司普通股股东净利润	18,121.70	20,000.17	12,256.30
扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东净利润	16,371.10	19,175.80	15,088.53

八、最近一期末主要资产情况

（一）固定资产

截至 2019 年 12 月 31 日，本公司固定资产的情况如下：

单位：万元

固定资产种类	资产原值	累计折旧	减值准备	账面净额
房屋建筑物	4,707.13	1,177.37	-	3,529.76
机器设备	15,811.29	3,657.46	-	12,153.83
运输工具	107.23	100.59	-	6.64
电子设备及其他	1,816.56	1,051.25	-	765.31
合计	22,442.21	5,986.67	-	16,455.54

（二）无形资产

截至 2019 年 12 月 31 日，公司无形资产的情况如下：

单位：万元

项目	取得方式	账面原值	摊销年限	账面净值
土地所有权	出让	3,381.25	20-50 年	3,290.70
软件	购买	224.97	2-10 年	78.40
合计	-	3,606.23	-	3,369.10

九、最近一期末主要债项

（一）银行借款

截至 2019 年 12 月 31 日，公司短期借款余额为 6,900 万元，为银行抵押借

款。

（二）应付账款

截至 2019 年 12 月 31 日，公司应付账款账面余额为 6,608.36 万元。公司应付账款中无持有本公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东账款。

（三）对内部人员和关联方的负债

截至 2019 年 12 月 31 日，公司应付职工薪酬账面余额为 705.08 万元。

（四）主要合同承诺的债务、或有债项，或有负债及重大逾期未偿还款项

截至 2019 年 12 月 31 日，本公司无主要合同承诺的债务、或有债项，也不需要披露的票据贴现、抵押等形成的或有负债以及重大逾期未偿还债项。

十、发行人所有者权益变动情况

报告期内发行人的所有者权益变动情况如下：

单位：元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
实收资本（或股本）	364,500,000.00	243,000,000.00	22,000,000.00
资本公积	14,158,561.95	14,158,561.95	31,676,053.25
盈余公积	34,583,167.36	17,106,633.05	13,282,105.04
未分配利润	204,240,045.76	161,515,591.53	166,455,709.86
其他综合收益	-463,658.26	1,017,883.05	1,001,257.44
少数股东权益	2,050,444.58	768,234.71	2,559,570.67
股东权益合计	619,068,561.39	437,566,904.29	236,974,696.26

报告期内，除了当期经营的利润影响未分配利润外，公司所有者权益变动主要受以下事项影响：

1、2018 年 5 月 15 日，力鼎光电召开创立大会暨第一次股东大会，决议以截至 2018 年 2 月 28 日经审计的净资产折股依法整体变更为股份有限公司，截至 2018 年 2 月 28 日经福建华兴会计师事务所（特殊普通合伙）闽华兴所（2018）审字 D-153 号《审计报告》审计确认的净资产 251,997,718.33 元折股，其中折为

股本 243,000,000.00 股(每股面值 1 元),超过部分 8,997,718.33 元计入资本公积。

2、报告期公司按当年实现净利润的 10%计提法定盈余公积。

3、2017 年,公司向全体股东以现金形式分配 2016 年利润 4,300.00 万元;

4、公司于 2019 年 3 月 5 日召开 2018 年度股东大会并通过决议,以总股本 24300 万股为基数,向全体股东每 10 股转送红股 5 股,共计送红股 12,150 万股(即以公司截至 2018 年 12 月 31 日的未分配利润 12,150 万元转增公司股本 12,150 万元),剩余未分配利润结转以后年度。本次送股完成后,公司总股本由 24,300 万元(股)增加至 36,450 万元(股)。

十一、报告期内现金流量基本情况、不涉及现金收支的重大投资和筹资活动及其影响

(一) 报告期内各期现金流量的基本情况

单位:万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	22,438.97	20,091.47	13,931.18
投资活动产生的现金流量净额	-25,216.37	-14,796.75	-833.92
筹资活动产生的现金流量净额	2,608.03	-649.91	-736.65
汇率变动对现金及现金等价物的影响	295.00	546.26	-504.98
现金及现金等价物净增加额	125.63	5,191.07	11,855.62

(二) 报告期内,公司不涉及现金收支的重大投资和筹资活动

报告期内,公司不存在不涉及现金收支的重大投资和筹资活动。

十二、重要事项

(一) 资产负债表日后事项

截至财务报表批准报出日,公司不存在其他需要披露的重大资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至资产负债表日，公司不存在需要披露的重大或有事项。

（三）承诺事项

截至资产负债表日，公司不存在需要披露的重大承诺事项。

（四）其他重要事项

前期会计差错更正事项参见本招股意向书“第十节 财务会计信息/十八、会计差错更正的说明”。

十三、发行人报告期的主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2019-12-31/ 2019 年度	2018-12-31/ 2018 年度	2017-12-31/ 2017 年度
流动比率	3.30	2.83	2.38
速动比率	2.79	2.18	1.79
资产负债率（母公司）	21.72%	25.91%	35.09%
无形资产（扣除土地使用权后）占净资产的比例	0.13%	0.04%	0.17%
应收账款周转率（次）	6.95	7.53	7.55
存货周转率（次）	2.17	2.75	2.84
息税折旧摊销前利润（万元）	23,367.11	24,535.79	15,714.32
利息保障倍数（倍）	169.27	212.29	282.87
每股经营活动产生的净现金流量（元）	0.62	0.83	6.33
每股净现金流量（元）	0.00	0.21	5.39

注：上述财务指标的计算方法如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=速动资产/流动负债
- 3、资产负债率=总负债/总资产
- 4、无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例=（无形资产—土地使用权—水面养殖权—采矿权）/期末净资产
- 5、应收账款周转率=（年化）营业收入/应收账款平均余额
- 6、存货周转率=（年化）营业成本/存货平均余额
- 7、息税折旧摊销前利润=利润总额+借款费用（利息支出）+折旧+摊销

8、利息保障倍数 = (利润总额 + 利息支出) / 利息支出 (包含资本化利息)

9、每股经营活动产生的净现金流量 = 经营活动产生的净现金流量 / 股本

10、每股净现金流量 = 净现金流量 / 股本

(二) 每股收益与净资产收益率

根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》(2010 年修订) 的规定, 本公司加权平均计算的净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益如下:

会计期间	报告期利润	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
2019 年度	归属于公司普通股股东的净利润	34.39%	0.50	0.50
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	31.07%	0.45	0.45
2018 年度	归属于公司普通股股东的净利润	59.68%	0.55	0.55
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	57.22%	0.53	0.53
2017 年度	归属于公司普通股股东的净利润	65.88%	-	-
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	82.85%	-	-

注: 具体计算公式如下:

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的月份数。

2、基本每股收益 = $P \div S$

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

其中: P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润; S 为发行在外的普通股加权平均数; 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的股份数; S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加的股份数; S_j 为报告期因回购等减少的股份数; S_k 为报告期缩股数; M₀ 为报告期月份数; M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数; M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

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

其中, P 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。

十四、资产评估情况

公司委托福建联合中和资产评估土地房地产估价公司以 2018 年 2 月 28 日为基准日对公司的资产、负债和所有者权益进行了追溯评估，并出具了“闽联合中和评报字（2019）第 1077 号”《资产评估报告》。

1、评估方法

按照国家的有关法律、法规及资产评估操作规范要求，本次评估采用资产基础法。

2、评估结果

经评估，公司截至 2018 年 2 月 28 日的净资产评估价值为 33,915.38 万元，评估增值 8,715.62 万元，增值率 34.59%，主要是由于长期股权投资、固定资产和无形资产等评估增值所致，具体的资产评估结果如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率（%）
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	27,851.51	27,979.97	128.46	0.46
非流动资产	9,727.77	17,927.85	8,200.08	84.30
其中：长期股权投资	5,014.26	13,091.58	8,077.32	161.09
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	
固定资产	3,204.98	3,712.52	507.54	15.84
在建工程	112.74	112.74	0.00	0.00
无形资产	0.00	0.00	0.00	
其中：土地使用权	38.77	68.96	30.19	77.87
其他非流动资产	0.00	0.00	0.00	
资产总计	37,579.28	45,907.82	8,328.54	22.16
流动负债	11,802.38	11,802.38	0.00	0.00
非流动负债	577.14	190.06	-387.08	-67.07
负债总计	12,379.52	11,992.44	-387.08	-3.13
净资产	25,199.76	33,915.38	8,715.62	34.59

十五、验资情况

本公司自设立以来历次验资情况参见本招股意向书“第五节发行人基本情况/六、历次验资情况”。

第十一节 管理层讨论与分析

除非特别指明，本节的金额单位均为万元。

一、财务状况分析

(一) 资产的主要构成及分析

1、资产结构及其变化

报告期各期末公司资产构成情况如下表所示：

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	18,801.04	23.09%	18,675.42	31.45%	13,484.35	36.88%
应收票据	84.93	0.10%	-	-	-	-
应收账款	6,155.70	7.56%	6,566.65	11.06%	6,703.15	18.33%
预付账款	318.93	0.39%	105.76	0.18%	145.60	0.40%
其他应收款	438.62	0.54%	648.43	1.09%	445.25	1.22%
存货	8,967.12	11.01%	9,399.35	15.83%	7,142.86	19.54%
其他流动资产	22,607.00	27.76%	5,130.41	8.64%	1,199.81	3.28%
流动资产合计	57,373.33	70.45%	40,526.03	68.24%	29,121.02	79.65%
固定资产	16,455.54	20.21%	14,805.71	24.93%	5,981.80	16.36%
在建工程	1,290.46	1.58%	128.40	0.22%	-	-
无形资产	3,369.10	4.14%	726.60	1.22%	188.87	0.52%
长期待摊费用	1,325.54	1.63%	1,049.21	1.77%	449.52	1.23%
递延所得税资产	894.09	1.10%	590.53	0.99%	185.92	0.51%
其他非流动资产	730.30	0.90%	1,558.15	2.62%	636.21	1.74%
非流动资产合计	24,065.03	29.55%	18,858.60	31.76%	7,442.32	20.35%
资产总计	81,438.37	100%	59,384.62	100.00%	36,563.35	100.00%

公司报告期各期末资产总额分别为 36,563.35 万元、59,384.62 万元和 81,438.37 万元，呈逐年扩张趋势，主要是因为一方面随着公司不断发展，货币资金、应收账款、存货等与主营业务密切相关的资产项目随之增长，另一方面公

司不断投入生产设备、建设上饶厂区等，导致公司固定资产等非流动资产有一定幅度增加。

报告期各期末公司流动资产占总资产的比例分别为 79.65%、68.24%和 70.45%。2018 年流动资产占比下降主要系公司上饶工厂建成投产，固定资产大幅增加，导致非流动资产增幅高于流动资产增幅。2019 年末，公司流动资产占比与 2018 年末基本持平。

以下对报告期内主要资产项目的变化情况进行分析。

2、货币资金

报告期各期末公司货币资金明细如下：

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
现金	21.06	0.11%	30.27	0.16%	26.87	0.20%
银行存款	18,774.34	99.86%	18,642.18	99.82%	13,457.41	99.80%
其他货币资金	5.65	0.03%	2.96	0.02%	0.07	0.00%
合计	18,801.04	100%	18,675.42	100.00%	13,484.35	100.00%

公司注重货币资金日常的管理，科学地安排资金使用计划，产品销售货款回收情况顺畅，经营活动现金周转良好。

报告期各期末公司的货币资金余额分别为 13,484.35 万元、18,675.42 万元和 18,801.04 万元，占期末总资产的比例分别为 36.88%、31.45%和 23.09%。2018 年末，货币资金余额比上年末增加 5,191.07 万元，主要原因系公司当期经营活动产生的现金净流量增加；2019 年末，货币资金余额与 2018 年末基本持平，主要系部分闲置资金用于购买理财。

3、应收票据

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
银行承兑汇票	20.71	-	-
商业承兑汇票	67.60	-	-
坏账准备	3.38	-	-
合计	84.93	-	-

2017 年末、2018 年末，公司不存在应收票据，2019 年末，公司应收票据余额为 88.31 万元，主要系公司客户大华股份采用商业承兑汇票进行款项结算及子

公司厦门富力或姆、厦门云之拓部分客户采用银行承兑汇票进行款项结算所致。公司对于商业承兑票据组合参考应收款项账龄组合的预期信用损失率计提坏账准备 3.38 万元。

4、应收账款

(1) 应收账款分类

类别	2019 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项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	6,480.67	100	324.97	5.01	6,155.70
合计	6,480.67	100	324.97	5.01	6,155.70

续表

类别	2018 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比 (%)	金额	计提比例 (%)	
单项金额重大并单项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	6,915.41	100	348.76	5.04	6,566.65
单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
合计	6,915.41	100	348.76	5.04	6,566.65

续表

类别	2017 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比 (%)	金额	计提比例 (%)	
单项金额重大并单项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	7,057.60	100	354.45	5.02	6,703.15
单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-

类别	2017年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比(%)	金额	计提比例(%)	
合计	7,057.60	100	354.45	5.02	6,703.15

(2) 应收账款构成分析

2019年12月31日，按账龄组合计提坏账准备的应收账款：

账龄	2019-12-31			
	金额	比例	坏账准备	净额
1年以内	6,479.23	99.98%	323.96	6,155.27
1—2年	0.54	0.01%	0.11	0.43
2—3年	-	-	-	-
3年以上	0.90	0.01%	0.90	-
合计	6,480.67	100.00%	324.97	6,155.70

2018年12月31日、2017年12月31日，按账龄分析法计提坏账准备的应收账款：

账龄	2018-12-31				2017-12-31			
	金额	比例	坏账准备	净额	金额	比例	坏账准备	净额
1年以内	6,910.79	99.93%	345.54	6,565.25	7,052.40	99.93%	352.62	6,699.78
1—2年	1.14	0.02%	0.23	0.91	2.60	0.04%	0.52	2.08
2—3年	0.97	0.01%	0.49	0.49	2.56	0.04%	1.28	1.28
3年以上	2.50	0.04%	2.50	-	0.03	0.00%	0.03	-
合计	6,915.41	100.00%	348.76	6,566.65	7,057.60	100.00%	354.45	6,703.15

报告期各期末公司应收账款净额分别为 6,703.15 万元、6,566.65 万元和 6,155.70 万元，占同期资产总额的比例分别为 18.33%、11.06%和 7.56%。报告期内公司应收账款账龄结构合理，账龄在一年以内的应收账款占比维持在 99%以上。应收账款客户多为与公司具有长期合作关系的企业，且期后回款情况良好，因此应收账款的质量较好。2018 年公司营业收入增幅为 24.87%，由于公司制定了严格的客户信用管理政策，注重货款的及时回笼，因此 2018 年末应收账款净额与 2017 年末基本持平。2019 年末，公司注重货款的及时回笼，应收账款净额较 2018 年末略有下降。

(3) 应收账款的主要债务人

期间	单位	与本公司关系	期末余额	占应收账款总额的比例	账龄
2019-12-31	CLOUD NETWORK TECHNOLOGY SINGAPORE PTE,LTD.	非关联方	1,043.22	16.10%	1年以内
	松下系统网络科技（苏州）有限公司	非关联方	842.44	13.00%	1年以内
	Jabil Poland Sp. z o.o.	非关联方	538.88	8.32%	1年以内
	Chicony Global Inc.	非关联方	501.94	7.75%	1年以内
	SVI PUBLIC COMPANY LIMITED	非关联方	417.48	6.44%	1年以内
	Grundig Business Systems	非关联方	328.25	5.07%	1年以内
	GES Manufacturing Services (M) Sdn Bhd	非关联方	313.68	4.84%	1年以内
	杭州海康威视科技有限公司	非关联方	282.02	4.35%	1年以内
	群光电子（东莞）有限公司	非关联方	234.03	3.61%	1年以内
	合肥美的智能科技有限公司	非关联方	215.31	3.32%	1年以内
	合计		4,717.26	72.79%	
2018-12-31	Jabil Poland Sp. z o.o.	非关联方	1,459.21	21.10%	1年以内
	Ampower Technology Co.LTD.	非关联方	1,171.17	16.94%	1年以内
	松下系统网络科技（苏州）有限公司	非关联方	1,081.52	15.64%	1年以内
	Chicony Global Inc.	非关联方	1,065.58	15.41%	1年以内
	FLEXTRONICS INTERNATIONAL EUROPE B. V.	非关联方	535.95	7.75%	1年以内
	SVI PUBLIC COMPANY LIMITED	非关联方	210.33	3.04%	1年以内
	天彩电子(深圳)有限公司	非关联方	179.90	2.60%	1年以内
	GES Manufacturing Services (M) Sdn Bhd	非关联方	132.34	1.91%	1年以内
	群光电子（东莞）有限公司	非关联方	98.06	1.42%	1年以内
	杭州海康威视电子有限公司	非关联方	96.00	1.39%	1年以内
合计		6,030.06	87.20%		
2017-12-31	S.A.S.ELECTRONIC CO.,LTD	非关联方	2,363.98	33.50%	1年以内
	群光电子（东莞）有限公司	非关联方	799.73	11.33%	1年以内
	沅圣科技股份有限公司	非关联方	783.91	11.11%	1年以内
	Jabil Poland Sp. z o.o.	非关联方	605.52	8.58%	1年以内
	松下系统网络科技（苏州）有限公司	非关联方	408.75	5.79%	1年以内

期间	单位	与本公司关系	期末余额	占应收账款总额的比例	账龄
	SVI PUBLIC COMPANY LIMITED	非关联方	259.15	3.67%	1年以内
	杭州海康威视科技有限公司	非关联方	243.98	3.46%	1年以内
	GES Manufacturing Services (M) Sdn Bhd	非关联方	208.20	2.95%	1年以内
	FLEXTRONICS INTERNATIONAL EUROPE B. V.	非关联方	172.17	2.44%	1年以内
	VIVOTEK INC.	非关联方	137.39	1.95%	1年以内
	合计		5,982.78	84.77%	

公司依靠长期的稳健经营，积累了优质稳定的客户群，大多数为各地证券交易所上市公司、世界 500 强等，且与公司有长期业务往来，信誉和经营状况良好，因此发生坏账的风险较小。

(4) 发行人信用政策制定情况

发行人对于采购金额较小的客户以及新客户一般采取款到发货的结算方式；对于长期合作的客户，公司根据年度的经营策略和目标以及客户的采购规模、经营状况等，给予一定的信用额度，信用账期一般为 30-60 天。

①2019 年主要客户信用政策如下：

客户名称	币别	信用额度（元）	信用账期
CLOUD NETWORK TECHNOLOGY SINGAPORE PTE,LTD.	美元	2,000,000.00	发货后 45 天
松下系统网络科技（苏州）有限公司	人民币	12,000,000.00	月结 55 天
Jabil Poland Sp. z o.o.	美元	2,500,000.00	月结 45 天
Chicony Global Inc.	美元	2,000,000.00	月结 30 天
SVI PUBLIC COMPANY LIMITED	美元	600,000.00	发货后 45 天
Grundig Business Systems	美元	500,000.00	月结 15 天
GES Manufacturing Services (M) Sdn Bhd	美元	475,000.00	月结 30 天
杭州海康威视科技有限公司	人民币	3,600,000.00	月结 60 天
群光电子（东莞）有限公司	人民币	9,964,680.00	月结 30 天
合肥美的智能科技有限公司	人民币	5,000,000.00	月结 30 天

②2018 年主要客户信用政策如下：

客户名称	币别	信用额度（元）	信用账期
Jabil Poland Sp. z o.o.	美元	2,500,000.00	月结 45 天

客户名称	币别	信用额度(元)	信用账期
Ampower Technology Co.LTD.	美元	2,000,000.00	月结 45 天
松下系统网络科技(苏州)有限公司	人民币	12,000,000.00	月结 55 天
Chicony Global Inc.	美元	2,000,000.00	月结 30 天
FLEXTRONICS INTERNATIONAL EUROPE B. V.	美元	800,000.00	发货后 45 天
SVI PUBLIC COMPANY LIMITED	美元	600,000.00	发货后 45 天
天彩电子(深圳)有限公司	人民币	2,000,000.00	月结 30 天
GES Manufacturing Services (M) Sdn Bhd	美元	375,000.00	月结 30 天
群光电子(东莞)有限公司	人民币	9,964,680.00	月结 30 天
杭州海康威视电子有限公司	人民币	3,600,000.00	月结 60 天

③2017 年主要客户信用政策如下:

客户名称	币别	信用额度(元)	信用账期
S.A.S.ELECTRONIC CO.,LTD	美元	4,000,000.00	月结 45 天
群光电子(东莞)有限公司	人民币	9,964,680.00	月结 30 天
沅圣科技股份有限公司	美元	1,500,000.00	月结 30 天
Jabil Poland Sp. z o.o.	美元	950,000.00	月结 45 天
松下系统网络科技(苏州)有限公司	人民币	7,500,000.00	月结 55 天
SVI PUBLIC COMPANY LIMITED	美元	600,000.00	发货后 45 天
杭州海康威视科技有限公司	人民币	3,600,000.00	月结 60 天
GES Manufacturing Services (M) Sdn Bhd	美元	375,000.00	月结 30 天
FLEXTRONICS INTERNATIONAL EUROPE B. V.	美元	300,000.00	发货后 45 天
VIVOTEK INC.	美元	800,000.00	月结 30 天

(5) 报告期应收账款金额与信用政策匹配情况

①2019 年 12 月 31 日主要应收账款客户余额与信用额度匹配情况

客户名称	应收账款余额	信用额度	是否超额度
CLOUD NETWORK TECHNOLOGY SINGAPORE PTE,LTD.	1,043.22	1,395.24	否
松下系统网络科技(苏州)有限公司	842.44	1,200.00	否
Jabil Poland Sp. z o.o.	538.88	1,744.05	否
Chicony Global Inc.	501.94	1,395.24	否
SVI PUBLIC COMPANY LIMITED	417.48	418.57	否
Grundig Business Systems	328.25	348.81	否
GES Manufacturing Services (M) Sdn Bhd	313.68	331.37	否

客户名称	应收账款余额	信用额度	是否超额度
杭州海康威视科技有限公司	282.02	360.00	否
群光电子（东莞）有限公司	234.03	996.47	否
合肥美的智能科技有限公司	215.31	500.00	否

注：境外客户信用额度以期末美元汇率折算。

②2018年12月31日主要应收账款客户余额与信用额度匹配情况

客户名称	应收账款余额	信用额度	是否超额度
Jabil Poland Sp. z o.o.	1,459.21	1,715.80	否
Ampower Technology Co.LTD.	1,171.17	1,372.64	否
松下系统网络科技（苏州）有限公司	1,081.52	1,200.00	否
Chicony Global Inc.	1,065.58	1,372.64	否
FLEXTRONICS INTERNATIONAL EUROPE B. V.	535.95	549.06	否
SVI PUBLIC COMPANY LIMITED	210.33	411.79	否
天彩电子(深圳)有限公司	179.90	200.00	否
GES Manufacturing Services (M) Sdn Bhd	132.34	257.37	否
群光电子（东莞）有限公司	98.06	996.47	否
杭州海康威视电子有限公司	96.00	360.00	否

注：境外客户信用额度以期末美元汇率折算。

③2017年12月31日主要应收账款客户余额与信用额度匹配情况

客户名称	应收账款余额	信用额度	是否超额度
S.A.S.ELECTRONIC CO.,LTD	2,363.98	2,613.68	否
群光电子（东莞）有限公司	799.73	996.47	否
沅圣科技股份有限公司	783.91	980.13	否
Jabil Poland Sp. z o.o.	605.52	620.75	否
松下系统网络科技（苏州）有限公司	408.75	750.00	否
SVI PUBLIC COMPANY LIMITED	259.15	392.05	否
杭州海康威视科技有限公司	243.98	360.00	否
GES Manufacturing Services (M) Sdn Bhd	208.20	245.03	否
FLEXTRONICS INTERNATIONAL EUROPE B. V.	172.17	196.03	否
VIVOTEK INC.	137.39	522.74	否

注：境外客户信用额度以期末美元汇率折算。

综上，报告期内主要应收账款客户余额均未超出其信用额度。

（6）报告期应收账款逾期情况

报告期各期末，公司应收账款实际逾期情况如下：

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应收账款余额	6,480.67	6,915.41	7,057.60
逾期应收账款金额	908.11	899.58	1,237.62
逾期比例	14.01%	13.01%	17.54%
付款时间差导致的逾期金额	812.78	862.01	1,157.38
扣除付款时间差导致的差异后实际逾期金额	95.34	37.57	80.24
实际逾期款比例	1.47%	0.54%	1.14%

如上表所示，报告期各期末发行人应收账款逾期比例分别为 17.54%、13.01% 和 14.01%，由于部分客户每月付款日固定，月底到期货款推迟至下月支付及国外客户一般采用电汇付款方式，客户付款至发行人银行到账存在时间差，国外客户月底付款，发行人于次月初才收到货款，是造成期末应收账款逾期的主要原因。由于付款时间差造成的逾期金额分别为 1,157.38 万元、862.01 万元和 812.78 万元，剔除因付款时间差导致的应收账款逾期后，实际逾期金额为 80.24 万元、37.57 万元和 95.34 万元，占各期末应收账款余额的比重分别为 1.14%、0.54%和 1.47%，比重很低。

①2019年12月31日主要客户应收账款逾期情况

客户名称	应收账款余额	账龄	信用账期	是否逾期	逾期金额	逾期原因
CLOUD NETWORK TECHNOLOGY SINGAPORE PTE,LTD.	1,043.22	1 个月内	发货后 45 天	否		
松下系统网络科技（苏州）有限公司	842.44	2 个月内	月结 55 天	否		
Jabil Poland Sp. z o.o.	538.88	2 个月内	月结 45 天	否		
Chicony Global Inc.	501.94	2 个月内	月结 30 天	是	206.92	固定付款日，2020年1月8日收到货款。
SVI PUBLIC COMPANY LIMITED	417.48	3 个月内	发货后 45 天	是	78.53	电汇付款时间差，2020年1月8日银行到账。
Grundig Business Systems	328.25	2 个月内	月结 15 天	是	162.20	电汇付款时间差，2020年1月8日银行到账。
GES Manufacturing Services (M) Sdn Bhd	313.68	2 个月内	月结 30 天	是	35.10	电汇付款时间差，2020年1月3日银行到账。

客户名称	应收账款余额	账龄	信用账期	是否逾期	逾期金额	逾期原因
杭州海康威视科技有限公司	282.02	2个月内	月结60天	否		
群光电子(东莞)有限公司	234.03	2个月内	月结30天	是	30.62	固定付款日, 2020年1月7日收到货款。
合肥美的智能科技有限公司	215.31	1个月内	月结30天	否		
合计	4,717.26	/	/	/	513.37	/

②2018年12月31日主要客户应收账款逾期情况

客户名称	应收账款余额	账龄	信用账期	是否逾期	逾期金额	逾期原因
Jabil Poland Sp. z o.o.	1,459.21	2个月内	月结45天	否		-
Ampower Technology Co.LTD.	1,171.17	2个月内	月结45天	否		-
松下系统网络科技(苏州)有限公司	1,081.52	2个月内	月结55天	否		-
Chicony Global Inc.	1,065.58	3个月内	月结30天	是	643.63	固定付款日, 2019年1月8日收到货款。
FLEXTRONICS INTERNATIONAL EUROPE B. V.	535.95	2个月内	发货后45天	否		-
SVI PUBLIC COMPANY LIMITED	210.33	2个月内	发货后45天	否		-
天彩电子(深圳)有限公司	179.90	2个月内	月结30天	是	78.58	固定付款日, 2019年1月4日收到货款。
GES Manufacturing Services (M) Sdn Bhd	132.34	2个月内	月结30天	是	34.44	电汇付款时间差, 2019年1月4日银行到账。
群光电子(东莞)有限公司	98.06	3个月内	月结30天	是	55.19	固定付款日, 2019年1月8日收到货款。
杭州海康威视电子有限公司	96.00	3个月内	月结60天	是	31.60	固定付款日, 2019年1月10日收到货款。
合计	6,030.06	/	/	/	843.44	/

③2017年12月31日主要客户应收账款逾期情况

客户名称	应收账款余额	账龄	信用账期	是否逾期	逾期金额	逾期原因
S.A.S.ELECTRONIC CO.,LTD	2,363.98	2个月内	月结45天	否		-
群光电子(东莞)有限公司	799.73	3个月内	月结30天	是	370.73	固定付款日, 2018年1月8日收到货

客户名称	应收账款余额	账龄	信用账期	是否逾期	逾期金额	逾期原因
						款。
沅圣科技股份有限公司	783.91	3 个月内	月结 30 天	是	460.32	电汇付款时间差，2018 年 1 月 11 日银行到账。
Jabil Poland Sp. z o.o.	605.52	2 个月内	月结 45 天	否	-	-
松下系统网络科技（苏州）有限公司	408.75	2 个月内	月结 55 天	否	-	-
SVI PUBLIC COMPANY LIMITED	259.15	1 个月内	发货后 45 天	否	-	-
杭州海康威视科技有限公司	243.98	3 个月内	月结 60 天	是	60.58	固定付款日，2018 年 1 月 10 日收到货款。
GES Manufacturing Services (M) Sdn Bhd	208.20	2 个月内	月结 30 天	是	158.90	电汇付款时间差，2018 年 1 月 2 日银行到账。
FLEXTRONICS INTERNATIONAL EUROPE B. V.	172.17	3 个月内	发货后 45 天	是	12.94	电汇付款时间差，2018 年 1 月 3 日银行到账。
VIVOTEK INC.	137.39	2 个月内	月结 30 天	是	24.06	电汇付款时间差，2018 年 1 月 6 日银行到账。
合计	5,982.78	/	/	/	1,087.53	/

报告期内，FLEXTRONICS INTERNATIONAL EUROPE B. V.、Chicony Global Inc.、群光电子（东莞）有限公司、沅圣科技、GES Manufacturing Services (M) Sdn Bhd、Grundig Business Systems 等客户出现较大金额的逾期情况，主要由于部分客户每月付款日固定，月底到期贷款推迟至下月支付及国外客户一般采用电汇付款方式，客户付款至发行人银行到账存在时间差，国外客户月底付款，发行人于次月初收到货款，造成应收账款逾期，各期末逾期贷款均已回款。

(7) 各期末应收账款余额与当期未完成的合同金额、收入确认金额、结算方式、信用账期之间的配比关系

①各期末应收账款余额与当期未完成合同金额、收入确认金额、结算方式、信用账期的具体情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
期末应收账款余额（万元）	6,480.67	6,915.41	7,057.60
期末未完成合同金额（万元）	10,488.11	11,740.99	15,029.75
当期销售金额（万元）	46,548.73	52,642.15	42,158.37
结算方式	电汇	电汇	电汇

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主要信用账期	30-60 天	30-60 天	30-60 天
应收账款周转天数	51.80	47.81	47.68

②各期末应收账款余额与当期未完成的合同金额配比关系

公司的销售主要以赊销结算方式为主，收入的确认严格遵循企业会计准则的规定，对当期未完成的合同金额不确认收入，因此也不确认应收账款。各期末应收账款余额与未完成的合同金额基本不具备关联性。

③各期末应收账款余额与收入确认金额、结算方式、信用账期的配比关系

结合收入确认金额及各期末应收账款余额计算得到报告期内应收账款周转天数分别为 47.68 天、47.81 天和 51.80 天，与应收账款信用账期相匹配。

④应收账款确认的合规性

公司在销售业务满足收入确认条件时按照合同金额确认应收账款和销售收入，具体为：境内产品销售以货物发出并获得客户签收确认，作为商品风险报酬转移时点；境外产品销售主要采取 FOB 和 DAP 两种交易方式，FOB 交易方式下以完成出口报关时点为商品风险报酬转移时点，DAP 交货方式下以货物完成出口报关后送达客户指定地点并经客户签收确认作为商品风险报酬转移时点；公司应收账款的确认符合《企业会计准则》的规定。

(8) 主要应收账款客户与主要销售客户匹配，各期应收账款期后各年的回款情况

①主要应收账款客户与主要销售客户配比关系如下：

年度	单位	期末余额	销售金额
2019 年度	CLOUD NETWORK TECHNOLOGY SINGAPORE PTE,LTD.	1,043.22	3,699.19
	松下系统网络科技（苏州）有限公司	842.44	2,981.19
	Jabil Poland Sp. z o.o.	538.88	4,549.62
	Chicony Global Inc.	501.94	3,792.15
	SVI PUBLIC COMPANY LIMITED	417.48	1,979.80
	Grundig Business Systems	328.25	2,884.74
	GES Manufacturing Services (M) Sdn Bhd	313.68	1,372.63
	杭州海康威视科技有限公司	282.02	300.17
	群光电子（东莞）有限公司	234.03	482.27
	合肥美的智能科技有限公司	215.31	339.93

年度	单位	期末余额	销售金额
2018 年度	Jabil Poland Sp. z o.o.	1,459.21	7,930.14
	Ampower Technology Co.LTD.	1,171.17	8,063.97
	松下系统网络科技（苏州）有限公司	1,081.52	3,352.78
	Chicony Global Inc.	1,065.58	4,066.99
	FLEXTRONICS INTERNATIONAL EUROPE B. V.	535.95	2,873.23
	SVI PUBLIC COMPANY LIMITED	210.33	2,024.42
	天彩电子(深圳)有限公司	179.90	279.76
	GES Manufacturing Services (M) Sdn Bhd	132.34	493.42
	群光电子（东莞）有限公司	98.06	2,137.48
	杭州海康威视电子有限公司	96.00	271.78
	2017 年度	S.A.S.ELECTRONIC CO.,LTD	2,363.98
群光电子（东莞）有限公司		799.73	2,740.18
沅圣科技股份有限公司		783.91	3,472.93
Jabil Poland Sp. z o.o.		605.52	2,719.98
松下系统网络科技（苏州）有限公司		408.75	1,810.32
SVI PUBLIC COMPANY LIMITED		259.15	2,011.37
杭州海康威视科技有限公司		243.98	555.71
GES Manufacturing Services (M) Sdn Bhd		208.20	986.34
FLEXTRONICS INTERNATIONAL EUROPE B. V.		172.17	710.13
VIVOTEK INC.		137.39	1,154.36

注：上述客户统计数据不包括受同一控制的其他交易主体

如上表所示，除 2019 年杭州海康威视科技有限公司应收账款余额接近当年度销售额外，报告期主要客户应收账款金额均远低于客户当年度销售额，客户应收账款余额与当年度销售金额及信用账期配比。杭州海康威视电子有限公司和杭州海康威视科技有限公司均系海康威视控股的子公司，2019 年 1-8 月主要通过杭州海康威视电子有限公司与发行人交易，2019 年 9 月起转由杭州海康威视科技有限公司与发行人交易，且应收账款余额为含增值税金额，销售金额为不含增值税金额，故杭州海康威视科技有限公司应收账款余额接近当年度销售额。

②报告期主要应收账款客户期后回款情况如下：

年度	单位	期末余额	期后回款 金额	期后回款 占比
2019 年度	CLOUD NETWORK TECHNOLOGY SINGAPORE PTE,LTD.	1,043.22	651.90	62.49%
	松下系统网络科技（苏州）有限公司	842.44	317.44	37.68%
	Jabil Poland Sp. z o.o.	538.88	277.89	51.57%
	Chicony Global Inc.	501.94	132.58	26.41%
	SVI PUBLIC COMPANY LIMITED	417.48	388.12	92.97%
	Grundig Business Systems	328.25	328.25	100.00%
	GES Manufacturing Services (M) Sdn Bhd	313.68	313.68	100.00%
	杭州海康威视科技有限公司	282.02	117.35	41.61%
	群光电子（东莞）有限公司	234.03	69.82	29.83%
	合肥美的智能科技有限公司	215.31	83.75	38.90%
2018 年度	Jabil Poland Sp. z o.o.	1,459.21	1,459.21	100.00%
	Ampower Technology Co.LTD.	1,171.17	1,171.17	100.00%
	松下系统网络科技（苏州）有限公司	1,081.52	1,081.52	100.00%
	Chicony Global Inc.	1,065.58	1,065.58	100.00%
	FLEXTRONICS INTERNATIONAL EUROPE B. V.	535.95	535.95	100.00%
	SVI PUBLIC COMPANY LIMITED	210.33	210.33	100.00%
	天彩电子(深圳)有限公司	179.90	179.90	100.00%
	GES Manufacturing Services (M) Sdn Bhd	132.34	132.34	100.00%
	群光电子（东莞）有限公司	98.06	98.06	100.00%
	杭州海康威视电子有限公司	96.00	96.00	100.00%
2017 年度	S.A.S.ELECTRONIC CO.,LTD	2,363.98	2,363.98	100.00%
	群光电子（东莞）有限公司	799.73	799.73	100.00%
	沅圣科技股份有限公司	783.91	783.91	100.00%
	Jabil Poland Sp. z o.o.	605.52	605.52	100.00%
	松下系统网络科技（苏州）有限公司	408.75	408.75	100.00%
	SVI PUBLIC COMPANY LIMITED	259.15	259.15	100.00%
	杭州海康威视科技有限公司	243.98	243.98	100.00%
	GES Manufacturing Services (M) Sdn Bhd	208.20	208.20	100.00%
	FLEXTRONICS INTERNATIONAL EUROPE B. V.	172.17	172.17	100.00%
	VIVOTEK INC.	137.39	137.39	100.00%

注：期后回款截至 2020 年 2 月 14 日。

如上表所示，截至 2020 年 2 月 14 日，报告期各期末主要应收账款客户尚未

全部回款，但欠款大部分在信用期内。

(9) 主要客户信用账期

报告期主要客户信用账期如下：

客户所属集团	客户名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
寰永科技	Ampower Technology Co.LTD.	月结 45 天	月结 45 天	月结 45 天
捷普集团	Jabil Poland Sp. z o.o.	月结 45 天	月结 45 天	月结 45 天
	Jabil Optics Germany GmbH	款到发货	款到发货	款到发货
群光电子	Chicony Global Inc.	月结 30 天	月结 30 天	/
	群光电子（东莞）有限公司	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天
	Chicony Electronics Co., Ltd	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天
松下电器	松下系统网络科技（苏州）有限公司	月结 55 天	月结 55 天	月结 55 天
	Panasonic Corporation of N.A.	发货后 50 天	发货后 50 天	发货后 50 天
	松下电器苏州系统网络研究开发分公司	/	发货后 35 天	发货后 35 天
	松下采购（中国）有限公司	/	月结 55 天	/
伟创力	FLEXTRONICS INTERNATIONAL EUROPE B.V.	发货后 45 天	发货后 45 天	发货后 45 天
	伟创力电脑（苏州）有限公司	发货后 30 天	发货后 30 天	发货后 30 天
	FLEXTRONICS Israel	/	发货后 30 天	发货后 30 天
	Flextronics international USA	/	款到发货	款到发货
时捷集团	时捷电子科技(深圳)有限公司	/	月结 45 天	月结 45 天
	S.A.S.ELECTRONIC CO.,LTD	月结 45 天	月结 45 天	月结 45 天
	SVI PUBLIC COMPANY LIMITED	发货后 45 天	发货后 45 天	发货后 45 天
	沅圣科技股份有限公司	/	月结 30 天	月结 30 天
	Natural Point Inc,	发货后 30 天	发货后 30 天	发货后 30 天
	Avigilon Corporation	发货后 30 天	发货后 30 天	发货后 30 天
	Grundig Business Systems	月结 15 天	月结 15 天	月结 15 天
	Arecont vision Costar, LLC	发货后 30 天	发货后 30 天	发货后 30 天
	VIVOTEK INC.	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天
	CLOUD NETWORK TECHNOLOGY SINGAPORE PTE,LTD.	发货后 45 天	-	-
	北京友宝在线科技股份有限公司	月结 30 天	月结 30 天	-
	彩晶光电科技（昆山）有限公司	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天

报告期内，公司制定了信用政策的相关评价机制，并且得到了有效的执行，

如上表所示，报告期内主要客户信用账期未发生变动，不存在延长信用期增加销售的情况。

报告期内，发行人应收账款的周转天数分别为 47.68 天、47.81 天和 51.80 天，应收账款周转天数较为稳定，处于发行人与客户签订销售合同约定的收款周期范围内，发行人信用政策执行情况良好。

(10) 公司与同行业可比公司的坏账准备计提比例对比情况

公司根据《企业会计准则》，结合公司实际情况，制定了谨慎稳健的资产减值准备政策。应收款项（包括应收账款和其他应收款）按照账龄分析法并结合个别认定法计提坏账准备，单项金额重大的应收款单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，应当根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额确认减值损失，个别认定计提坏账准备；经减值测试后不存在减值的，合并计入单项金额不重大但按信用风险特征组合后该组合的风险较大的应收款项，按账龄分析法计提坏账准备。

具体按照账龄分析的计提比例及与同行业可比公司对比情况如下：

账龄	联创电子	永新光学	福光股份	联合光电	福特科	力鼎光电
1 年以内	3.00%	5.00%	5.00%	5.00%	3.00%	5.00%
1-2 年	5.00%	10.00%	10.00%	15.00%	20.00%	20.00%
2-3 年	20.00%	30.00%	30.00%	30.00%	50.00%	50.00%
3-4 年	50.00%	100.00%	50.00%	50.00%	100.00%	100.00%
4-5 年	50.00%	100.00%	80.00%	80.00%	100.00%	100.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注 1：舜宇光学给予贸易客户 60 天至 90 天的信贷期，及给予应收票据 90 天至 180 天的信贷期。舜宇光学已评估各应收款项的可收回性，就若干逾期但账龄不超过 365 天的应收款项作出拨备。由于根据过往经验，逾期超过 365 天的应收款项一般无法收回，故舜宇光学已就所有逾期超过 365 天的应收款项作出全数拨备；

注 2：宇瞳光学参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收款项账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

与同行业可比公司比较，公司计提减值准备政策更为谨慎。

5、预付款项

报告期各期末公司的预付款项金额分别为 145.60 万元、105.76 万元和 318.93 万元，占总资产的比例分别为 0.40%、0.18%和 0.39%，主要系预付出口信用保险费、光学模具款和电费等。

6、其他应收款

报告期各期末公司的其他应收款净额分别为 445.25 万元、648.43 万元和 438.62 万元，占总资产比例分别为 1.22%、1.09%和 0.54%。报告期各期末公司其他应收款金额较小，主要为员工备用金、出口退税款、押金及保证金等往来款项。

(1) 其他应收款分类

类别	2019 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款	220.00	47.62	11.00	5.00	209.00
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	242.02	52.38	12.40	5.12	229.62
合计	462.02	100	23.40	5.06	438.62

续表

类别	2018 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比 (%)	金额	计提比例 (%)	
单项金额重大并单项计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	711.07	100	62.63	8.81	648.43
单项金额不重大但单项计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
合计	711.07	100	62.63	8.81	648.43

续表

类别	2017 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比 (%)	金额	计提比例 (%)	
单项金额重大并单项计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	474.59	100	29.34	6.18	445.25
单项金额不重大但单项计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-

类别	2017年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	占比(%)	金额	计提比例(%)	
合计	474.59	100	29.34	6.18	445.25

2019年单项计提坏账准备的其他应收款220.00万元的欠款单位为漳州高新技术产业开发区管委会,该笔款项为公司2017年至2019年陆续缴纳的漳州高新技术产业开发区光学镜头项目的投资履约保证金。随着2019年投资项目的正式动工,该笔保证金预计可以收回,信用风险较低,公司参照账龄组合中1年以内(含1年)的预期信用损失率5.00%对其单项计提坏账准备。

2019年12月31日按账龄组合计提坏账准备的其他应收款:

账龄	2019-12-31			
	金额	比例	坏账准备	净额
1年以内	240.02	99.17%	12.00	228.02
1-2年	2.00	0.83%	0.40	1.60
2-3年	-	-	-	-
3年以上	-	-	-	-
合计	242.02	100.00%	12.40	229.62

2017年12月31日、2018年12月31日的组合中,按账龄分析法计提坏账准备的其他应收款:

账龄	2018-12-31				2017-12-31			
	金额	比例	坏账准备	净额	金额	比例	坏账准备	净额
1年以内	530.60	74.62%	26.53	504.07	448.48	94.50%	22.42	426.05
1-2年	180.44	25.38%	36.09	144.35	20.48	4.32%	4.10	16.39
2-3年	0.03	0.00%	0.01	0.01	5.63	1.19%	2.81	2.81
3年以上	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	711.07	100.00%	62.63	648.43	474.59	100.00%	29.34	445.25

(3) 其他应收款的主要债务人

报告期各期末其他应收款余额前5名如下:

期间	单位	款项的性质	金额	占其他应收款总额的比例	账龄
2019-12-	出口退税款	出口退税款	221.87	48.02	1年以内

期间	单位	款项的性质	金额	占其他应收款总额的比例	账龄
31	漳州高新技术产业开发区管委会	押金及保证金	220.00	47.62	1-2年 /2-3年
	陈丽玲	备用金	4.91	1.06	1年以内
	丁阳南	备用金	3.60	0.78	1年以内
	员工个人应缴公积金	暂付款	2.28	0.49	1年以内
	合计		452.66	97.97	
2018-12-31	漳州高新技术产业开发区管委会	保证金及暂付款	273.67	38.49	1年以内 /1-2年
	厦门盛鼎数码影像科技有限公司	股权转让款	214.00	30.10	1年以内
	出口退税款	出口退税款	193.84	27.26	1年以内
	海关保证金	押金及保证金	9.33	1.31	1年以内
	陈丽玲	备用金	6.17	0.87	1年以内
	合计		697.00	98.02	
2017-12-31	漳州高新技术开发区管委会	押金及保证金	180.00	37.93%	1年以内
	出口退税款	出口退税款	148.10	31.21%	1年以内
	海关保证金	押金及保证金	59.64	12.57%	1年以内
	罗源	备用金	16.69	3.52%	1年以内
	陈蓉	备用金	16.61	3.50%	1年以内
	合计		421.04	88.72%	

7、存货

(1) 存货构成及其变动分析

报告期各期末公司存货构成情况如下表所示：

项目	2019-12-31			
	账面余额	比例	跌价准备	账面价值
原材料	4,776.25	47.01%	846.18	3,930.08
在产品	1,919.00	18.89%	-	1,919.00
库存商品	2,847.26	28.02%	345.43	2,501.83
低值易耗品	146.42	1.44%	2.03	144.40
委托加工物资	256.46	2.52%	-	256.46
发出商品	215.37	2.12%	-	215.37

合计	10,160.75	100.00%	1,193.63	8,967.12
----	-----------	---------	----------	----------

续表

项目	2018-12-31				2017-12-31			
	账面余额	比例	跌价准备	账面价值	账面余额	比例	跌价准备	账面价值
原材料	5,073.54	47.95%	747.73	4,325.81	3,608.55	48.61%	86.32	3,522.23
在产品	1,911.32	18.06%	-	1,911.32	1,966.13	26.49%	-	1,966.13
库存商品	3,184.82	30.10%	432.83	2,751.99	1,399.13	18.85%	193.76	1,205.37
低值易耗品	86.36	0.82%	1.53	84.83	54.91	0.74%	-	54.91
委托加工物资	200.91	1.90%	-	200.91	227.59	3.07%	-	227.59
发出商品	124.50	1.18%	-	124.50	166.62	2.24%	-	166.62
合计	10,581.45	100.00%	1,182.10	9,399.35	7,422.94	100.00%	280.08	7,142.86

报告期各期末公司存货账面价值分别为 7,142.86 万元、9,399.35 万元和 8,967.12 万元，占总资产的比例分别为 19.54%、15.83%和 11.01%。随着公司业务规模的扩大、客户数量的增加以及下游应用领域的拓宽，公司所需备置的库存也随之增长。公司的存货主要为原材料和库存商品，报告期各期末前述两项存货占比达 67.46%、78.05%和 75.03%。

报告期各期末存货余额的变动主要受原材料、库存商品等项目的变动影响，具体分析如下：

①原材料余额及其变动分析

公司原材料主要包括硝材（毛坯）、镜片、滤光片等光学材料和元件，以及结构件（结构组件、镜筒、压圈、Holder 等）、电子件（IRIS、ICR、减速箱等），报告期各期末公司原材料余额分别为 3,608.55 万元、5,073.54 万元和 4,776.25 万元，分别占当期存货总额的 48.61%、47.95%和 47.01%。为了快速响应市场需求，公司需要储备一定量的原材料以供生产所需，导致期末原材料库存有较大幅度的增加。

发行人报告期各期末原材料余额构成如下表：

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
光学件	3,214.22	67.30%	3,595.51	70.87%	2,302.03	63.80%
结构件及其他	1,083.94	22.69%	996.14	19.63%	904.41	25.06%

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
电子件	478.10	10.01%	481.89	9.50%	402.11	11.14%
合计	4,776.25	100.00%	5,073.54	100.00%	3,608.55	100.00%

由上表可知，光学件（主要包括硝材（毛坯）、镜片、滤光片等）为生产过程所需的主要原材料。结合对公司采购部门、生产部门相关人员访谈，以及参考发行人实际生产周期，可知光学件的备货周期为1.5-2个月。

发行人全资子公司厦门欣立鼎和上饶力鼎主营业务为玻璃球面镜片的研发、生产和销售，其玻璃球面镜片的生 产周期（即原材料-光学件-镜片的备货周期）具体如下：

物料名称	硝材采购（硝材材质不同，采购周期有差异）	两光加工（硝材荒折-研磨完品）	镜片成品（研磨完品-镜片成品）	小计
玻璃球面镜片	40-50天	5天	5天	50-60天

发行人主要采取“按订单生产”和“按销售预估生产”相结合的模式备料生产，光学镜头一般需要高度定制，光学玻璃镜片专用性较强，生产备货周期较长。为了快速响应市场需求，公司需要储备一定量的原材料以供生产所需，导致期末原材料库存有较大幅度的增加。

对期后光学件原材料实际耗用量进行分析，结果如下表：

类别	项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
原材料-光学件	期末账面余额	3,214.22	3,595.51	2,302.03
	期末减值准备	458.43	360.85	14.43
	期末账面价值	2,755.79	3,234.66	2,287.59
	期后1-2月实际耗用金额	1,302.68 ^注	2,052.17	2,748.59
	月平均耗用金额	1,302.68	1,026.08	1,374.30
	期末原材料预计可使用时间（月）	2.12	3.15	1.66

注：该数据为2020年1月份耗用金额。

根据上表，2017年末和2019年末光学件原材料余额符合公司实际生产中原材料备货周期。2018年12月31日光学件原材料至2019年2月底尚未全部领用，主要是由于3292系列及3326系列产品客户要求延期交货，延迟安排生产，相应材料未领用，但仍提前备料等待客户通知安排生产。截至2月底尚未耗用的3292

系列光学件原材料余额 377.95 万元，3326 系列光学原材料余额 637.79 万元，合计金额 1,015.74 万元。扣除上述影响后，2018 年 12 月 31 日原材料-光学件预计可使用时间为：

类别	项目	2018 年 12 月 31 日
原材料-光学件	期末账面价值（万元）	3,234.66
	2 月底尚未领用的延期排产原材料（万元）	1,015.74
	扣除延期排产原材料后的期末账面价值（万元）	2,218.92
	期后 1-2 月实际耗用金额（万元）	2,052.17
	月平均耗用金额（万元）	1,026.08
	期末原材料可使用时间（月）	2.16

扣除延期交货物料影响后，2018 年 12 月 31 日光学件原材料余额符合公司实际生产中原材料备货周期。

发行人主要原材料采购与使用计划的数量平衡关系如下：

A. 外购原材料

单位：万件/万片

物料名称	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	计划量	采购量	差异率	计划量	采购量	差异率	计划量	采购量	差异率
光学材料和光学元件	7,263.76	6,163.30	-15.15%	8,495.33	7,684.61	-9.54%	7,189.11	6,296.22	-12.42%
结构件	5,303.36	5,030.77	-5.14%	6,758.10	6,111.09	-9.57%	7,400.46	6,560.85	-11.35%
电子件	98.06	87.47	-10.80%	145.94	133.24	-8.70%	67.65	64.48	-4.69%
合计	12,665.18	11,281.54	-10.92%	15,399.37	13,928.94	-9.56%	14,657.22	12,921.55	-11.89%

注 1：差异率=采购量/计划量-1，下同；

注 2：计划量由发行人采购部统计，下同

B. 委托加工原材料

单位：万片

物料名称	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	计划量	委外量	差异率	计划量	委外量	差异率	计划量	委外量	差异率
镜片及镜片半成品委托加工	1,262.00	1,041.02	-17.51%	1,276.65	1,101.51	-13.72%	1,162.68	1,209.51	4.03%

注：上表的计划量指的是实际采购入库量所对应的采购计划量。

公司原材料和委外加工的采购需求由生产部门提出，采购部门负责根据需求制定采购计划，根据采购计划向供应商下达采购订单。在采购原材料时，出于安全库存或来料不良的考虑，计划量一般会大于实际采购量。报告期内，发行人外

购原材料、委外加工原材料计划量与采购量的差异率均在合理范围内。

②库存商品余额及其变动分析

报告期各期末公司的库存商品余额分别为 1,399.13 万元、3,184.82 万元和 2,847.26 万元，分别占存货总额的 18.85%、30.10%和 28.02%。公司一般采取“按订单生产”和“按销售预估生产”相结合的方式生产排期，在具体生产过程中，参考在手订单并作一定程度的销售预测进行备货式生产。综上所述，公司保持一定数额的产成品库存主要是为了保障市场供给，符合行业的特性。

2018 年末库存商品余额较 2017 年末增加 1,785.69 万元，主要系公司结合在手订单和销售预测进行了备货式生产。随着公司销售的增长，库存商品余额总体呈上涨趋势，但增长的幅度小于销售的增长，库存商品的增长合理。

对期后库存商品销售情况进行核查，结果如下：

类别	项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
库存商品	期末账面余额	2,847.26	3,184.82	1,399.13
	期末减值准备	345.43	432.83	193.76
	期末账面价值	2,501.83	2,751.99	1,205.37
	期后 1 月销售出库金额	1,382.44	2,465.91	2,138.19
	期末库存商品预计可销售时间（月）	1.81	1.12	0.56

由上表可知，除受 2020 年 1 月春节假期影响，2019 年末库存商品预计可销售时间偏长，其余各期末库存商品在期后 1 个月左右均销售出库，库存商品未出现大规模积压，2017 年末库存商品的预计销售周期较短，符合 2017 年底部分产品供不应求的实际情况，备货结构合理。

公司主要产品光学镜头产能与产出的数量平衡关系如下：

产品大类	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
定焦镜头	产能	849.94	1,015.56	884.52
	产量	775.99	924.43	814.47
	产能利用率	91.30%	91.03%	92.08%
	产销率	95.86%	92.60%	100.33%
变焦镜头	产能	85.19	131.04	91.73
	产量	69.04	119.35	69.86
	产能利用率	81.04%	91.08%	76.16%

产品大类	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	产销率	108.63%	94.40%	92.57%
合计	产能	935.13	1,146.60	976.25
	产量	845.03	1,043.78	884.33
	产能利用率	90.36%	91.03%	90.58%
	产销率	96.90%	92.81%	99.71%

注：子公司厦门云之拓销售的部分模组产品耗用母公司力鼎光电的光学镜头，报告期内其销售的模组产品消耗母公司镜头数量分别为 0 件、0.48 万件和 16.91 万件，将其纳入光学镜头销售量后，镜头产销率分别为 99.71%、92.86%和 98.90%。

由上表可知，产能与产出数量关系平衡。

发行人主要产品光学镜头的出库量与销售计划数量列示如下：

单位：万件

存货项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	出库数量	销售计划	差异率	出库数量	销售计划	差异率	出库数量	销售计划	差异率
镜头	827.38	922.30	-10.29%	1,002.79	882.20	13.67%	868.65	571.62	51.96%

注 1：差异率=出口数量/销售计划-1。

注 2：销售计划由发行人营销中心统计，下同。

由上表可知，各期实际出库数量超过销售计划，其中 2017 年部分产品供不应求，实际出库数量大幅超过销售计划；2019 年销售收入较 2018 年有所下滑，实际销售出库未达到计划量。以上数量关系与发行人业务实际情况相符。

③在产品

报告期各期末公司的在产品余额分别为 1,966.13 万元、1,911.32 万元和 1,919.00 万元，报告期各期末在产品余额波动较小，是由于产能利用率已达到最大化，在产品规模趋于稳定。

④委托加工物资

2017 年，发行人部分委外加工厂商经辅导后转为一般供应商，外购镜片的比例上升，委托加工业务减少，因此委托加工物资余额占比在 2018 年末有所下降。2019 年下半年，公司将部分技术含量低、人工耗用大的镜片前工程加工工序委外，2019 年末委托加工物资余额较 2018 年有所上升。

⑤发出商品

报告期各期末存在发出商品的主要原因系内销客户收入确认时点为收货并验收，以及少数境外客户采用 DAP 方式交货。2017 年末、2018 年末随着内销收

入和 DAP 交货方式的境外客户的收入比重的不断降低，发出商品呈逐步下降的趋势。2019 年末发出商品增加，是由于 12 月末部分国外客户集中交货，还未送达客户指定交货地点。

(2) 存货结构的变动与业务发展匹配情况

①发行人报告期各期营业收入、营业成本和各期末存货余额变动的情况如下表：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
营业收入	46,548.73	-11.58%	52,642.15	24.87%	42,158.37	76.27%
营业成本	22,551.37	-8.88%	24,750.19	28.31%	19,289.64	76.88%
存货	10,160.75	-3.98%	10,581.45	42.55%	7,422.94	20.10%

发行人 2017 至 2018 年度业绩增长，存货库存也随之稳定增长；2019 年，由于销量下降，收入成本减少，存货库存随之下降。

②发行人报告期各期末存货结构变动如下表：

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	账面余额	变动幅度	账面余额	变动幅度	账面余额	变动幅度
原材料	4,776.25	-5.86%	5,073.54	40.60%	3,608.55	22.41%
在产品	1,919.00	0.40%	1,911.32	-2.79%	1,966.13	101.02%
库存商品	2,847.26	-10.60%	3,184.82	127.63%	1,399.13	-13.21%
低值易耗品	146.42	69.55%	86.36	57.26%	54.91	93.78%
委托加工物资	256.46	27.65%	200.91	-11.72%	227.59	-4.38%
发出商品	215.37	72.99%	124.50	-25.28%	166.62	-55.73%
合计	10,160.75	-3.98%	10,581.45	42.55%	7,422.94	20.10%

③报告期内，发行人与同行业可比公司各期末存货结构对比情况如下表：

项目	2019 年 12 月 31 日				
	宇瞳光学	联合光电	福光股份	同行业平均值	发行人
原材料	41.92%	34.33%	52.08%	42.78%	47.01%
在产品	14.98%	9.17%	10.78%	11.64%	18.89%
库存商品	42.98%	30.63%	31.69%	35.10%	28.02%
低值易耗品	0.13%	-	-	0.04%	1.44%
委托加工物资	-	18.64%	0.06%	6.23%	2.52%
发出商品	-	7.22%	5.40%	4.21%	2.12%

项目	2019年12月31日				
	宇瞳光学	联合光电	福光股份	同行业平均值	发行人
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

(续表)

项目	2018年12月31日				
	宇瞳光学	联合光电	福光股份	同行业平均值	发行人
原材料	51.06%	41.29%	52.69%	48.35%	47.94%
在产品	18.10%	9.61%	8.58%	12.10%	18.06%
库存商品	30.62%	23.92%	33.13%	29.22%	30.10%
低值易耗品	0.21%	-	-	0.07%	0.82%
委托加工物资	-	21.49%	0.02%	7.17%	1.90%
发出商品	-	3.69%	5.58%	3.09%	1.18%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

(续表)

项目	2017年12月31日				
	宇瞳光学	联合光电	福光股份	同行业平均值	发行人
原材料	41.64%	31.55%	52.27%	41.82%	48.61%
在产品	22.12%	9.07%	8.67%	13.29%	26.49%
库存商品	35.99%	32.66%	26.25%	31.63%	18.85%
低值易耗品	0.25%	-	-	0.08%	0.74%
委托加工物资	-	20.85%	2.93%	7.93%	3.07%
发出商品	-	5.87%	9.88%	5.25%	2.24%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注 1：同行业公司中舜宇光学和联创电子只有部分光学元件业务和发行人业务相似，其存货结构不太具备可比性；宇瞳光学、联合光电和福光股份专注于光学镜头业务，存货结构与发行人具备可比性；

注 2：为统一对比口径，将宇瞳光学周转材料列入低值易耗品进行对比，福光股份半成品列入原材料进行对比；

A、发行人原材料期末余额占存货余额比例稳定，其中 2017 年末与同行业平均值差异较大，主要是由于同行业公司联合光电委托加工成本高，委托加工物资期末余额比例高，自有原材料比例相应较低，同行业平均比例低；

B、发行人在产品期末余额占比均高于同行业平均水平，特别是 2017 年末、2018 年末，主要是由于从 2017 年开始，外购镜片的比例上升，委托加工业务减少，自产比例提高，镜头生产周期较长，故在产品期末余额比例高于同行业公司；

C、2018 年末发行人库存商品余额占存货比例与同行业公司一致，2017 年末低于同行业公司，主要是由于 2017 年部分产品供不应求，导致库存商品余额有所下降；2018 年发行人主要系结合销售预测进行了库存式生产，库存商品比例有所提高；

D、发行人委托加工物资占期末存货比例均低于同行业公司平均值，主要是同行业可比公司联合光电委托加工物资占比高。2017 年发行人委托加工物资占存货期末余额比例与福光股份基本一致，2018 年福光股份委托加工物资期末余额占比明显降低，发行人委托加工物资期末余额占比变动符合公司实际情况，与同行业公司可比性较低；

E、由于发出商品和期末发货量相关，具备一定的偶然性，与同行业公司不完全具备可比性。总体来说，报告期内同行业可比公司联合光电和福光股份的镜头销售一直以内销为主，出口业务较少，其发出商品规模持续相对较高。2017 年内销收入以及 DAP 交货方式的外销收入的占比开始持续降低，发行人发出商品的规模也持续下降，均低于同行业可比公司均值。

综上，存货余额结构与同行业公司相比存在一定差异，原因合理。

（3）存货核算过程

①发行人采购原材料、低值易耗品以及包装物入库时，发票未到则按合同价暂估入库，待收到发票时冲销暂估，再按实际发票金额入账。领料出库时，采用月末一次加权平均法计算领料成本并按领料部门归集到相应的成本及费用。

发行人采购原材料、低值易耗品以及包装物通过 K3 系统进行核算，方法合理及规范，核算结果反映了发行人的生产经营情况和财务状况。

②发行人将委托加工的原材料发给委外加工商时，分加工商设置委外库以核算在不同加工商处保管的委托加工物资的数量和金额，各加工商委外加工产品入库时，在 ERP 系统生成委外加工核销单，及时核销对应加工商委外库的库存材料。

③发行人在产品、自制半成品以及产成品的核算方法和核算过程为品种法和分步法相结合，具体参见招股意向书“第十一节管理层讨论与分析/二、盈利能力分析/（三）营业成本分析/5、成本核算及其完整性、合规性”。

④发行人产成品生产完工时，经品质检查合格后入库，财务部门根据归集的成本费用结转生产成本至库存商品。库存商品发出采用月末一次加权平均核算发

出成本，财务部门根据销售出库单以及收入确认情况将库存商品结转到发出商品、营业成本等。当发出商品符合收入确认条件时，发行人将发出商品结转至营业成本等。

（4）存货的计划、消耗、管理和内控方面的具体措施

发行人制定了与存货相关的计划、消耗、管理和内控方面的具体措施。具体如下：

①采购业务

发行人制定了《采购内部控制实施细则》，对采购的计划、实施和验收过程进行了规范。

公司采购部门根据生产部门的生产计划、销售部门的订单储备情况以及原材料、在产品 and 库存商品的结存情况等综合考虑确定采购计划，确保存货结构的平衡。公司采购部根据采购物资的性质选择采购方式，一般采用招标采购、询价议价采购、定价采购、公开市场采购等方式确定供应商。确定供应商后，采购人员根据已制定好的采购计划，转换成采购订单发给供应商实施采购。

物资送达后，收货人员依照装箱单以及订购单开箱核查物资的名称、规格、数量等。品检员应按照供应商提供的各项技术指标或按照招标文件中承诺的技术指标、功能和检测方法进行验收。对于验收合格的物资，检验人员于外包装上贴上合格标签，再由仓库人员入库定位。对于验收不合标准的物资，检验人员应贴上不合格标签，并于验收报告上注明不合格原因，经负责人核实后通知采购部门要求办理送回货物，办理退货。

仓库人员及时在 ERP 系统中根据采购订单生成材料采购入库单，提交仓库主管审核后，提交给财务部门审核后生成采购入库凭证；

②消耗和管理

发行人制定了存货管理内部控制实施细则，生产内部控制实施细则和销售内部控制实施细则，对原材料的领用出库、产品出入库以及存货的保管业务进行了规范。

公司内部各部门需要领用存货时，需填写《生产领料单》、《发货通知单》，或《其他出库单》，经审批通过后方可领用出库。

生产部门按客户订单需求排定生产计划，准时、按期生产。根据生产计划下

达生产任务单，并根据产品 BOM 分解为生产领料单、车间严格按照生产领料单领用原材料进行生产，并对生产过程中的在制原材料进行严格管理，以降低生产成本；ERP 系统自动根据生产领料单的金额归集产品的直接材料成本。

销售部门根据客户需求填制《发货通知单》，安排产成品的发货。生管部负责根据《发货通知单》配货装箱，确保严格按客户要求按质按量地配货。货物发出后，仓管人员及时根据发货通知单生成销售出库单，经仓库主管审批后提交财务审核，生成销售出库记账凭证。

根据盘点管理制度，每月末编制存货盘点计划，安排相关部门人员对仓库和车间的存货各项目执行盘点及监盘，编制盘点报告；对于无法盘点的存货（如委托加工物资）则采取对账、函证等方式进行确认。对于盘点存在的差异，落实原因后及时调整，确保存货账实相符。

（5）盘点情况

①各期末对各存货项目尤其是发出商品进行盘点的情况，包括盘点范围、地点、品种、金额、比例等

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
盘点时间	12月30日、31日		
盘点范围	合并范围内各家公司除委托加工物资和发出商品以外的其他全部存货，包括原材料、库存商品、在产品、低值易耗品等		
盘点地点	厦门市海沧区力鼎光电园力鼎光电本部仓库、子公司富力或姆仓库、子公司云之拓仓库、上饶市经济技术开发区上饶力鼎仓库	厦门市海沧区力鼎光电园力鼎光电本部仓库、子公司富力或姆仓库、子公司云之拓仓库	
盘点品种	毛坯、镜片半成品、镜片成品、结构件、电子件、镜头等		
盘点总额(万元)	9,688.93	10,256.04	7,028.73
监盘金额(万元)	5,802.74	6,234.35	4,067.06
监盘比例	59.89%	60.79%	57.86%

注：委托加工物资和发出商品因为无法盘点，采用检查、函证等替代程序进行确认。

②说明执行盘点的部门与人员

执行盘点的部门和人员：各家公司的财务部人员、生管部仓库保管员、车间生产及管理人员、会计师（监盘）、保荐机构（抽盘）。

③盘点账实差异及处理结果

仓库物料账实相符，不存在差异；车间物料由于品种规格繁多，且分散于各道工序，盘点会存在少量差异，已根据落实的差异原因进行了相应的账务处理。

④发出商品盘点的完整性以及权属情况。

发出商品由于在发往客户的途中，无法实施盘点程序，我们采用了检查发货单、物流单、报关单（DAP 交货方式）、检查期后收入确认情况以及函证等盘点替代程序，确保发出商品的真实性和完整性，并确认发出商品归属于发行人所有。

（6）存货的订单支持率情况

报告期各期末，公司存货项目的订单支持率情况如下：

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
原材料	60.08%	64.50%	72.35%
在产品	89.73%	89.45%	93.05%
库存商品	87.08%	84.73%	82.47%
发出商品	100.00%	100.00%	100.00%
存货总体	70.94%	71.47%	85.76%

注：存货订单支持率=产品订单需求数量/产品账面结存数量（在产品需转换为产成品）

（7）存货跌价风险分析

公司主要原材料如精密五金及塑胶零件、光圈、驱动马达等光机电器件等，一般可以灵活配置于不同客户的不同产品，只有在出现原材料库龄时间较长，或性能受损等情况，才需要计提存货跌价；镜片、镜片半成品等原材料严格遵循光学镜头的设计方案制造、采购或委外加工，若某个型号光学镜头出现滞销，则其BOM表中的镜片一般无法用于组装其他镜头，导致镜片及其半成品可能存在减值风险。公司主要采取“按订单生产”和“按销售预测生产”相结合的生产备料模式，但由于销售预测的局限性，出现部分存货未实现销售或者销售情况不乐观等情况，结合期后在手订单和与市场调研，公司认为部分光学镜头产品和相应原材料出现减值迹象，按照成本与可变现净值孰低的原则计提存货跌价，报告期内根据实际情况分别计提了 280.08 万元、1,182.10 万元和 1,193.63 万元的存货跌价准备。

①存货跌价准备的计提方法和依据

资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货

的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

存货可变现净值的确定:为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然应当按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料应当按照可变现净值计量。

为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值应当以合同价格为基础计算。企业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应当以一般销售价格为基础计算。

存货跌价准备的计提方法:按单个存货项目的成本与可变现净值孰低法计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货按存货类别计提存货跌价准备。

资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

②发行人计提存货跌价准备的具体方法

各期资产负债表日，发行人在对存货进行全面盘点的基础上，对期末存货状态进行分析。确认存货呆滞情况，对于确认为呆滞的存货转入呆滞库，并针对该仓库的存货全额计提跌价准备；

对于呆滞仓库之外的存货，主要是针对产成品预测其后续订单情况，对于订单提货延期或暂停且后续进度具有不确定性的产品、备货式生产后续预计难以取得订单的产品、生产工艺更新淘汰的产品等，按单个存货进行减值测试计提跌价准备；对于上述存在减值迹象的产品，针对其相应原材料、在产品估计其后续可利用情况，若材料无法用于其他产品，则对该材料进行减值测试，计提跌价准备

③发行人各期末存货计提跌价准备的情况

项目	2019年12月31日			2018年12月31日			2017年12月31日		
	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例
原材料	4,776.25	846.18	17.72%	5,073.54	747.73	14.74%	3,608.55	86.32	2.39%
在产品	1,919.00	-	-	1,911.32	-	-	1,966.13	-	-
库存商品	2,847.26	345.43	12.13%	3,184.82	432.83	13.59%	1,399.13	193.76	13.85%

项目	2019年12月31日			2018年12月31日			2017年12月31日		
	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例
低值易耗品	146.42	2.03	1.39%	86.36	1.53	1.77%	54.91	-	-
委托加工物资	256.46	-	-	200.91	-	-	227.59	-	-
发出商品	215.37	-	-	124.50	-	-	166.62	-	-
合计	10,160.75	1,193.63	11.75%	10,581.45	1,182.10	11.17%	7,422.94	280.08	3.77%

报告期内发行人的产品销售毛利率较高，从产品盈利能力方面未出现产品及原材料减值迹象，导致公司存货出现减值迹象的主要原因系客户取消订单或者产品更新换代导致产成品及相关原材料出现呆滞。公司定期对存在呆滞迹象的物料进行充分评估，在评估的基础上对存货计提跌价准备。由于光学镜头的主要原材料如玻璃镜片、结构件等基本没有变现价值，发行人对于已确认无法销售或再次利用的呆滞物料均全额计提减值准备。

④2018年末原材料、库存商品存货跌价准备计提较多的原因

2018年度存货跌价准备变动情况如下：

单位：万元

项目	2017年12月31日	本期计提金额	本期转回或转销金额	2018年12月31日
原材料	86.32	670.60	9.19	747.73
在产品	-	-	-	-
库存商品	193.76	338.21	99.13	432.83
低值易耗品	-	1.53	-	1.53
委托加工物资	-	-	-	-
发出商品	-	-	-	-
合计	280.08	1,010.35	108.32	1,182.10

公司2016年末开始，消费类电子产品销量开始增加，2017年和2018年迎来市场井喷，但由于消费类产品寿命周期一般为1-2年，因此2018年下半年开始，由于终端客户更新换代产品的影响，公司部分消费类主要产品开始出现延期交货或者取消订单的情况。由于相当一部分产品均为客户定制化生产，通用性较差，一旦客户取消订单，其对应的产品很难变更其他用途，因此2018年末部分库存商品出现呆滞现象，公司经过全面评估，对客户取消订单或者不太可能再获得订单的库存商品全额计提减值准备。库存商品出现呆滞现象后，其专用配套的原材料也相应随之计提减值，导致2018年末原材料和库存商品均出现大额计提减值

准备的情况。

截至 2018 年末，发行人存货跌价准备 1,182.10 万元，其中，当期计提金额为 1,010.35 万元，涉及的主要机种、计提金额及具体原因如下：

序号	机种	本期计提金额	其中：库存商品	其中：原材料	计提减值原因
1	3247	142.25	35.56	106.69	根据客户完美幻境订单备料备货，因客户经营不善倒闭，无法履行订单，且无法赔偿
2	3326	55.54	2.88	52.66	客户 Arlo 变更产品设计升级为塑料款，原金属款材料无市场需求，损失通过后续交易差价补偿
3	3330	53.85	32.79	21.06	根据客户天彩订单备料生产，因最终客户 Guardzilla 产品市场反应不佳，项目终止，考虑到与客户天彩后续合作机会，暂未索赔
4	5211	47.69	0.63	47.06	因供应商最小订货量多备料，暂时无订单需求，消化缓慢
5	3288	46.69	3.46	42.17	原材料主要为非球面镜片，因规格有误，无法使用而呆滞
6	3097	39.92	28.94	10.99	因供应商最小订货量多备料，暂时无订单需求，消化缓慢
7	3308	36.39	-	36.39	为客户澳士达预估备料(最终客户为众泰汽车)，因众泰汽车经营困难，预估备料形成呆滞
8	3049	35.82	4.32	31.50	因供应商最小订货量多备料，暂时无订单需求，消化缓慢
9	5222	32.82	-	32.82	因供应商最小订货量多备料，暂时无订单需求，消化缓慢
10	5206	25.71	8.02	17.68	销售预测备料，订单未达到预期，其中购入的减速箱通用性不强，形成呆滞
-	合计	516.68	116.60	399.02	
-	占比	51.14%			

综上，公司 2018 年度大额计提存货跌价准备主要是由于 2018 年度主要的消费类产品更新换代导致客户延期提货或者取消订单，公司原材料和产成品的安全库存量和预估备货量较大，导致相当一部分原材料和产成品由于定制化程度较高从而引发大额减值。取消订单且不再继续合作的客户销售比重不大，对公司的订单持续性基本不构成影响。

⑤2019 年存货跌价准备计提情况

2019 年存货跌价准备变动情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	本期计提金额	本期转回或转销金额	2019 年 12 月 31 日

原材料	747.73	185.09	86.65	846.18
在产品	-	-	-	-
库存商品	432.83	46.05	133.45	345.43
低值易耗品	1.53	0.50	-	2.03
委托加工物资	-	-	-	-
发出商品	-	-	-	-
合计	1,182.10	231.64	220.10	1,193.63

2019年存货跌价准备新增计提金额 231.64 万元，主要系对新增的因客户取消订单出现呆滞情况的消费类定焦镜头所涉及的专用物料计提减值。

2019年存货跌价准备转销金额 220.10 万元系已计提减值的物料用于生产测试用途或者经批准报废后转销相应的减值金额所致，未发生转回情况。

⑥与同行业可比公司比较

公司名称	2019年12月31日			2018年12月31日			2017年12月31日		
	存货原值	存货跌价	计提比例	存货原值	存货跌价	计提比例	存货原值	存货跌价	计提比例
宇瞳光学	25,903.88	222.95	0.86%	25,970.22	206.55	0.80%	23,733.55	109.26	0.46%
舜宇光学	530,145.00	155,488	2.93%	313,395.60	6,003.40	1.92%	265,086.30	2,901.90	1.09%
福光股份	19,225.47	506.16	2.63%	15,701.16	735.93	4.69%	13,423.24	899.91	6.70%
联创电子	177,235.37	-	0.00%	96,897.87	-	0.00%	74,203.53	-	0.00%
联合光电	24,466.59	980.06	4.01%	24,825.63	876.06	3.53%	18,690.44	877.54	4.70%
平均值	-	-	2.09%	-	-	2.19%	-	-	2.59%
发行人	10,160.75	1,193.63	11.75%	10,581.45	1,182.10	11.17%	7,422.94	280.08	3.77%

从上表可以看出，与同行业可比公司相比，发行人的存货跌价准备的计提更加谨慎，充分。

综上，公司管理层认为公司产品目前下游市场需求充足，存货流转情况正常，存货跌价计提充分，报告期内不存在其他需要计提跌价准备的存货。

8、其他流动资产

报告期各期末公司的其他流动资产分别为 1,199.81 万元、5,130.41 万元和 22,607.00 万元，占总资产比例分别为 3.28%、8.64%和 27.76%。报告期各期末公司其他流动资产金额较小，主要为待抵扣增值税、理财产品等。

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
----	------------	------------	------------

理财产品	21,349.00	4,359.00	1,176.00
待抵扣增值税	1,097.62	758.83	21.97
其他税费	-	12.58	1.84
拟上市相关中介费用	160.38	-	-
合计	22,607.00	5,130.41	1,199.81

报告期各期末，公司其他流动资产中理财产品的余额分别为 1,176.00 万元、4,359.00 万元和 21,349.00 万元，理财产品的具体情况如下：

截至 2019 年 12 月 31 日，公司其他流动资产中理财产品情况如下：

序号	理财产品名称	发行方	期限	预期收益率	产品类型	金额
1	结构性存款	中国民生银行股份有限公司	2019-9-20 至 2020-3-20	3.70%	保本浮动收益型	1,000.00
2	结构性存款	兴业银行股份有限公司	2019-11-14 至 2020-2-12	3.70%	保本浮动收益型	3,000.00
3	结构性存款	兴业银行股份有限公司	2019-12-10 至 2020-9-20	2.40%	保本浮动收益型	100.00
4	结构性存款	兴业银行股份有限公司	2019-12-12 至 2020-9-20	2.40%	保本浮动收益型	100.00
5	结构性存款	兴业银行股份有限公司	2019-12-12 至 2020-9-20	2.40%	保本浮动收益型	1,500.00
6	结构性存款	兴业银行股份有限公司	2019-12-12 至 2020-9-20	2.40%	保本浮动收益型	100.00
7	结构性存款	兴业银行股份有限公司	2019-12-20 至 2020-9-20	2.40%	保本浮动收益型	1,000.00
8	结构性存款	兴业银行股份有限公司	2019-12-23 至 2020-9-20	2.40%	保本浮动收益型	300.00
9	结构性存款	兴业银行股份有限公司	2019-12-25 至 2020-9-20	2.40%	保本浮动收益型	200.00
10	结构性存款	兴业银行股份有限公司	2019-12-27 至 2020-9-20	2.40%	保本浮动收益型	2,000.00
11	结构性存款	兴业银行股份有限公司	2019-12-31 至 2020-9-20	2.40%	保本浮动收益型	300.00
12	结构性存款	兴业银行股份有限公司	2019-12-31 至 2020-9-20	2.40%	保本浮动收益型	200.00
13	结构性存款	兴业银行股份有限公司	2019-11-26 至 2020-9-20	2.40%	保本浮动收益型	500.00
14	结构性存款	兴业银行股份有限公司	2019-11-29 至 2020-9-20	2.40%	保本浮动收益型	200.00

序号	理财产品名称	发行方	期限	预期收益率	产品类型	金额
15	结构性存款	兴业银行股份有限公司	2019-12-2 至 2020-9-20	2.40%	保本浮动 收益型	300.00
16	结构性存款	厦门国际银行股份有限公司	2019-8-29 至 2020-3-19	3.85%	保本浮动 收益型	3,000.00
17	结构性存款	厦门国际银行股份有限公司	2019-9-23 至 2020-3-21	3.85%	保本浮动 收益型	1,000.00
18	结构性存款	厦门国际银行股份有限公司	2019-9-24 至 2020-3-22	3.85%	保本浮动 收益型	1,500.00
19	结构性存款	厦门银行股份有限公司	2019-9-29 至 2020-3-23	1.46%-3. 95%	保本浮动 收益型	1,500.00
20	结构性存款	厦门银行股份有限公司	2019-10-10 至 2020-4-16	1.47%-3. 89%	保本浮动 收益型	1,500.00
21	结构性存款	厦门银行股份有限公司	2019-12-10 至 2020-5-19	1.46%-3. 95%	保本浮动 收益型	1,000.00
22	“乾元-日鑫月溢”（按日）开放式资产组合型人民币理财产品	中国建设银行股份有限公司	无固定期限	2.80%-3. 90%	非保本浮 动收益型	506.00
23	中银日积月累——日计划	中国银行股份有限公司	无固定期限	3.00%	非保本浮 动收益型	543.00
合计						21,349.00

截至 2018 年 12 月 31 日，公司其他流动资产中理财产品情况如下：

序号	理财产品名称	发行方	期限	预期收益率	产品类型	金额 (万元)
1	结构性存款产品 （挂钩 SHIBOR 款）	厦门国际银行股份有限公司	2018-11-30 至 2019-2-28	3.50%	保本浮动 收益型	1,200.00
2	挂钩利率结构性 存款 （SDGA180787）	中国民生银行股份有限公司	2018-12-19 至 2019-3-19	4.05%	保本浮动 收益型	1,000.00
3	“乾元—日鑫月溢”（按日）开放式资产组合型人民币理财产品	中国建设银行股份有限公司	无固定期限	2.80%-3.90%	非保本浮 动收益型	776.00
4	“兴业金雪球-优先 2 号”人民币	兴业银行股份有限	无固定期限	2.60%	保本浮动 收益型	723.00

序号	理财产品名称	发行方	期限	预期收益率	产品类型	金额 (万元)
	理财产品	公司				
5	“兴业金雪球-愉悦”保本开放式人民币理财产品(2M)	兴业银行股份有限公司	2018-11-21 至 2019-1-21	3.80%	保本浮动收益型	600.00
6	中银日积月累——日计划	中国银行股份有限公司	无固定期限	3.00%-3.10%	非保本浮动收益型	60.00
合计						4,359.00

截至 2017 年 12 月 31 日，公司其他流动资产中理财产品情况如下：

序号	理财产品名称	发行方	期限	预期收益率	产品类型	金额
1	“兴业金雪球-优先 2 号”人民币理财产品	兴业银行股份有限公司	无固定期限	2.80%-3.10%	保本浮动收益型	465.00
2	“乾元—日鑫月溢”（按日）开放式资产组合型人民币理财产品	中国建设银行股份有限公司	无固定期限	2.30%-3.70%	非保本浮动收益型	311.00
3	非凡资产管理“天溢金”系列理财产品对公机构 B 款（FGAC15168B）	中国民生银行股份有限公司	无固定期限	4.60%	非保本浮动收益型	285.00
4	中银日积月累——日计划	中国银行股份有限公司	无固定期限	3.00%	非保本浮动收益型	115.00
合计						1,176.00

发行人购买的上述保本浮动收益型产品包括银行理财产品和结构性存款两类。根据央行、银保监会等部委于 2018 年 4 月、9 月发布的《关于规范金融机构资产管理业务的指导意见》、《商业银行理财业务监督管理办法》等相关规定（以下简称“理财规定”），《理财规定》实施后新发行的商业银行理财产品均属于银行表外业务，不得承诺保本保收益；但商业银行已经发行的保本浮动收益型理财产品按照结构性存款或者其他存款进行规范管理，并且在《理财规定》施行之日起至 2020 年底的过渡期内，对于存量理财产品，商业银行可以发行老产品对接存量理财产品所投资的未到期资产。发行人购买的上述保本浮动收益型银行理财产品属于存量理财产品，符合上述过渡期等相关规定。

根据《理财规定》及 2019 年 10 月 18 日发布的《关于进一步规范商业银行结构性存款业务的通知》（银保监办发〔2019〕204 号）等文件，结构性存款属于商业银行吸收的嵌入金融衍生产品的存款，在法律关系、业务实质等方面与非保本理财产品的“代客理财”的资产管理属性存在本质差异；结构性存款应当纳入商业银行表内核算，按照存款管理，其销售不适用《理财规定》中不得宣传或承诺保本保收益的相关规定，发行人购买的上述保本浮动收益型结构性存款符合上述政策文件的规定。

报告期内公司为了提高资金的使用效率和回报率，在确保不影响公司正常生产经营以及本金安全的前提下，将闲置资金用于购买银行机构发行的稳健型保本或非保本浮动收益型理财产品，以取得高于定期存款收益率的合理回报。该类理财产品主要投资于货币型基金、债券回购等低风险、高流动性金融工具，总体风险等级处在较低水平。公司购买理财产品的行为均经过管理层和董事会的适当决策和审批，报告期内购买的理财产品未发生过损失，报告期各期末所购买的理财产品余额存在损失的可能性极低。

9、可供出售金融资产

报告期内公司的可供出售金融资产为其他公司的参股投资，由于计提减值和转让的原因，期末账面净值为零，具体如下：

项目	2018 年 12 月 31 日			2017 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
可供出售权益工具	48.40	48.40	-	478.40	478.40	-
其中：按成本计量	48.40	48.40	-	478.40	478.40	-
合计	48.40	48.40	-	478.40	478.40	-

2017 年末，公司可供出售金融资产账面原值为 478.40 万元，系公司持有的建瓯市天翔机械制造有限公司的 20%股权和江西立鼎光电科技有限公司的 43%股权，账面原值分别为 48.40 万元和 430.00 万元。报告期期初，公司已对江西立鼎的 43%股权和建瓯天翔的 20%股权全额计提减值，2018 年，公司将持有的江西立鼎 43%股权转让给盛鼎数码。截至 2018 年末，公司可供出售金融资产账面原值为 48.40 万元，系公司持有的建瓯市天翔机械制造有限公司 20%股权。

此外，虽然公司对建瓯天翔、江西立鼎的持股比例均达到 20%及以上，但由

于公司无法参与这两家公司的日常经营管理及财务决策,无法对这两家公司施加重大影响,因此公司对建瓯天翔、江西立鼎的投资列入可供出售金融资产。

根据新金融工具准则的规定,公司在2019年1月1日对金融工具重新进行分类和计量,将持有的建瓯市天翔机械制造有限公司的股权投资从“可供出售金融资产”重新分类为“其他权益工具投资”,详细情况参见本招股意向书“第十节 财务会计信息\ (十七) 会计政策、会计估计的变更”相关内容。

10、其他权益工具投资

2019年末,其他权益工具系公司持有的建瓯市天翔机械制造有限公司的20%股权,投资成本为48.40万元,累计公允价值变动为-48.40万元。

11、固定资产

报告期各期末公司的固定资产账面价值分别为5,981.80万元、14,805.71万元和16,455.54万元,占总资产的比例分别为16.36%、24.93%和20.21%,具体构成如下:

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
房屋建筑物	3,529.76	3,756.45	1,459.12
机器设备	12,153.83	10,153.27	3,697.91
运输设备	6.64	8.85	7.23
电子设备及其他	765.31	887.14	817.54
合计	16,455.54	14,805.71	5,981.80

公司固定资产主要是房屋建筑物和机器设备,这两项资产占固定资产总额比例在85%以上。

2018年末固定资产账面价值较2017年末增加8,823.91万元,增幅为147.51%,主要原因上饶工厂建成投产,厂房及机器设备大量增加。2019年,公司继续进行技改活动,2019年末固定资产账面价值较2018年末增加1,649.83万元。

12、在建工程

报告期各期末公司在建工程的账面价值分别为0.00万元、128.40万元和1,290.46万元,占总资产的比例分别为0.00%、0.22%和1.58%。

2018 年末在建工程余额主要为厦门海沧南区工程；2019 年末在建工程余额主要为厦门海沧南区工程和漳州亿威达建设项目。

13、无形资产

报告期内，公司无形资产主要是土地使用权及外购软件，具体构成情况如下表所示：

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
土地使用权	3,290.70	707.97	148.32
外购软件	78.40	18.63	40.56
合计	3,369.10	726.60	188.87

公司报告期各期末无形资产账面价值分别为 188.87 万元、726.60 万元和 3,369.10 万元，占总资产的比例分别为 0.52%、1.22%和 4.14%。2018 年末公司土地使用权大幅增加系取得上饶力鼎厂区土地使用权及购买股份公司海沧南区土地使用权所致。2019 年，公司采购 zemax 光学设计软件、中望 3D 平台软件和微软系统软件等，导致 2019 年末外购软件大幅增加；子公司漳州亿威达购买漳州高新区靖城园区内土地使用权，导致期末土地使用权大幅增加。

14、长期待摊费用

报告期各期末公司长期待摊费用分别为 449.52 万元、1,049.21 万元和 1,325.54 万元，占总资产的比例分别为 1.23%、1.77%和 1.63%；长期待摊费用主要系办公楼及车间装修等。

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
办公楼及食堂装修	295.36	359.14	191.51
车间装修	1,030.18	690.08	258.01
合计	1,325.54	1,049.21	449.52

15、递延所得税资产

报告期各期末公司递延所得税资产的账面价值分别为 185.92 万元、590.53 万元和 894.09 万元，占总资产的比例分别为 0.51%、0.99%和 1.10%。报告期内公司递延所得税资产主要来源于计提的应收款项坏账准备、子公司上饶力鼎、厦门富力或姆可抵扣亏损以及递延收益。

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
资产减值准备	232.96	243.69	100.47
内部交易未实现利润	-	52.56	77.91
可抵扣亏损	550.72	266.52	0.00
递延收益	110.40	27.77	7.54
合计	894.09	590.53	185.92

16、其他非流动资产

各期末公司其他非流动资产的账面价值分别为 636.21 万元、1,558.15 万元和 730.30 万元，占总资产的比例分别为 1.74%、2.62%和 0.90%。报告期内发行人其他非流动资产主要是工程、设备和土地预付款等。

17、公司管理层对资产状况的评价

综合以上分析，公司管理层认为：本公司资产流动性强，整体资产质量优良，资产减值准备计提符合资产实际状况，减值准备足额、合理，公司现有的资产结构反映了公司现阶段的实际财务状况。

(二) 负债的主要构成及分析

报告期内，公司负债结构情况如下表：

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	6,900.00	35.33%	4,000.00	25.60%	3,430.46	26.66%
应付账款	6,608.36	33.83%	6,701.12	42.88%	5,981.51	46.49%
预收款项	417.00	2.14%	958.73	6.13%	964.42	7.50%
应付职工薪酬	705.08	3.61%	696.97	4.46%	578.93	4.50%
应交税费	1,134.80	5.81%	1,390.54	8.90%	920.84	7.16%
其他应付款	1,611.40	8.25%	552.14	3.53%	377.46	2.93%
流动负债合计	17,376.64	88.97%	14,299.50	91.50%	12,253.63	95.24%
递延收益	1,052.14	5.39%	564.81	3.61%	463.48	3.60%
递延所得税负债	1,102.73	5.65%	763.63	4.89%	148.77	1.16%
非流动负债合计	2,154.87	11.03%	1,328.44	8.50%	612.25	4.76%
负债合计	19,531.51	100.00%	15,627.93	100.00%	12,865.88	100.00%

报告期内公司负债总额随着经营规模的扩大而增加。2018 年末负债总额比

2017 年末增加 2,762.05 万元，主要系应付账款和短期借款均有一定规模增加。2019 年末负债总额比 2018 年末增加 3,903.58 万元，主要系其他应付账、短期借款等增加所致。

以下对报告期内主要负债项目的变化情况进行分析。

1、短期借款

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
抵押借款	6,900.00	4,000.00	3,430.46
合计	6,900.00	4,000.00	3,430.46

报告期各期末公司短期借款余额分别 3,430.46 万元、4,000.00 万元和 6,900.00 万元，占负债总额的比例分别为 26.66%、25.60%和 35.33%，期末短期借款均系抵押借款。

2、应付账款

报告期各期末，公司应付账款分别为 5,981.57 万元、6,701.12 万元和 6,608.36 万元，占负债总额的比例分别为 46.49%、42.88%和 33.83%。公司应付账款主要是在日常生产经营过程中正常业务往来而形成的应付外购设备、原材料款等。

2018 年末公司应付账款较上年末增加 719.61 万元，增幅为 12.03%，主要系应付外购原材料大幅增加；2019 年末和 2018 年末基本持平。

期末应付账款余额前五名情况如下：

债权人	款项性质	金额 (万元)	占比(%)	账龄	与公司关系
2019 年 12 月 31 日					
上饶市卓越光学有限公司	原材料款	338.87	5.13	1 年以内	非关联关系
浙江水晶光电科技股份有限公司	原材料款	275.66	4.17	1 年以内	非关联关系
东莞市维斗科技股份有限公司	原材料款	248.03	3.75	1 年以内	非关联关系
江西宏欣光学科技有限公司	原材料款	243.23	3.68	1 年以内	非关联关系
上饶市海渡精密制造有限公司	原材料款	240.82	3.64	1 年以内	非关联关系
合计		1,346.61	20.38		
2018 年 12 月 31 日					
三明福特科	原材料款	688.74	10.28	1 年以内	非关联关系
东莞市泰铭塑胶五金有限公司	原材料款	549.99	8.21	1 年以内	非关联关系

债权人	款项性质	金额 (万元)	占比(%)	账龄	与公司关系
江西荣胜建筑工程有限公司	工程款	411.83	6.15	1年以内	非关联关系
东莞市维斗科技股份有限公司	原材料款	318.29	4.75	1年以内	非关联关系
湖北新华光信息材料有限公司	原材料款	227.66	3.40	1年以内	非关联关系
合计		2,196.52	32.78		

2017年12月31日

三明福特科	原材料款	878.39	14.68	1年以内	非关联关系
江西宏欣光学科技有限公司	原材料款	411.44	6.88	1年以内	非关联关系
成都光明光电股份有限公司	原材料款	376.50	6.29	1年以内	非关联关系
上饶市海渡精密制造有限公司	原材料款	341.19	5.70	1年以内	非关联关系
豪雅光电科技(苏州)有限公司	原材料款	283.21	4.73	1年以内	非关联关系
合计		2,290.73	38.30		

3、预收款项

预收款项主要是公司预收客户的货款，期末余额较小，报告期各期末预收款项余额分别为 964.42 万元、958.73 万元和 417.00 万元，占负债总额的比重分别为 7.50%、6.13%和 2.14%。

期末预收款项余额前五名情况如下：

债权人	款项性质	金额 (万元)	占比 (%)	账龄	与公司关系
-----	------	------------	-----------	----	-------

2019年12月31日

Mantis Vision Ltd.	货款	58.37	14.00	1年以内 20.11 万元， 1-2 年 38.26 万元	非关联关系
Agrowing Ltd	货款	43.69	10.48	1年以内	非关联关系
南京泓众电子科技有限公司	货款	40.65	9.75	1年以内	非关联关系
Sionyx, LLC	货款	31.57	7.57	1年以内	非关联关系
意诺科技有限公司	货款	28.62	6.86	1年以内 1.22 万元，1-2 年 27.40 万元	非关联关系
合计		202.89	48.66		

2018年12月31日

Avigilon Corporation	货款	226.15	23.59	1年以内	非关联关系
Technocar OOO (LTD)	货款	187.85	19.59	1年以内	非关联关系
Wilcon Technology (HK)	货款	84.41	8.80	1年以内	非关联关系

债权人	款项性质	金额 (万元)	占比 (%)	账龄	与公司关系
Limited					
Mantis Vision Ltd.	货款	56.66	5.91	1 年以内	非关联关系
GIROPTIC SAS	货款	39.08	4.08	1 年以内 3.85 万元, 1-2 年 0.58 万元, 2-3 年 34.65 万元	非关联关系
合计		594.15	61.97		

2017 年 12 月 31 日

Avigilon Corporation	货款	212.79	22.06	1 年以内	非关联关系
Ubiquiti Networks, Inc	货款	111.85	11.60	1 年以内	非关联关系
Technocar OOO (LTD)	货款	68.61	7.11	1 年以内	非关联关系
Agrowing Ltd	货款	66.45	6.89	1 年以内 26.67 万元, 1-2 年 39.78 万元	非关联关系
Wilcon Technology Co., Ltd.	货款	58.76	6.09	1 年以内	非关联关系
合计		518.45	53.76		

4、应付职工薪酬

报告期各期末公司应付职工薪酬余额分别为 578.93 万元、696.97 万元和 705.08 万元，占各期末负债总额的比例分别为 4.50%、4.46%和 3.61%。

5、应交税费

报告期各期末公司应交税费余额分别为 920.84 万元、1,390.54 万元和 1,134.80 万元，占各期末负债的比例分别为 7.16%、8.90%和 5.81%，具体构成如下：

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
企业所得税	971.71	1,186.93	771.39
增值税	104.97	104.02	84.57
其他	58.12	99.59	64.88
合计	1,134.80	1,390.54	920.84

2018 年末应交税费较 2017 年末增加 469.70 万元，主要系随着公司经营成果的不断扩大，应纳企业所得税等增加所致。2019 年末应交税费较 2018 年末减少 255.74 万元，主要系 2019 年末应纳所得税减少所致。

6、其他应付款

报告期各期末公司其他应付款余额分别为 377.46 万元、552.14 万元和 1,611.40 万元，占各期末负债总额的比例分别为 2.93%、3.53%和 8.25%。2017 年末、2018 年末其他应付款余额较小，系往来款、押金及保证金等。2019 年末，漳州亿威达厂区启动建设，收到较多工程项目投标保证金，导致年末其他应付款大幅增加。

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
往来款	-	-	268.12
押金及保证金	1,591.27	478.56	5.23
暂收及待付款	13.53	44.48	93.29
股权转让款	-	24.80	-
应付利息	6.60	4.30	10.82
合计	1,611.40	552.14	377.46

7、递延收益

报告期各期末，公司递延收益余额均为政府补助，分别为 463.48 万元、564.81 万元和 1,052.14 万元，占各期末负债总额的比例分别为 3.60%、3.61%和 5.39%。

政府补助项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
科技局大通光高解析变焦镜头研发项目	182.00	208.00	234.00
企业技术改造补助	118.89	135.87	59.18
第八批科技项目“超广角大通光大像面变焦镜头的研发及产业化”	88.07	99.08	100.00
2018 年市级重点技术改造项目	67.46	75.89	-
高精度抗震型安防及机器视觉镜头的研发及产业化项目	50.00	-	-
2014 年市级企业技术中心	14.72	25.96	50.30
专利技术实施与产业化项目扶持金	-	20.00	20.00
2019 年厦门市工业企业技改项目	530.99	-	-
合计	1,052.14	564.81	463.48

8、递延所得税负债

报告期各期末公司递延所得税负债的账面价值分别为 148.77 万元、763.63 万元和 1,102.73 万元，占总负债的比例分别为 1.16%、4.89%和 5.65%。报告期

内公司递延所得税负债主要来源于固定资产加速折旧。

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
固定资产加速折旧	1,100.39	763.63	148.77
内部交易未实现利润	2.34	-	-
合计	1,102.73	763.63	148.77

9、公司管理层对负债状况的评价

公司主要负债为短期借款、应付账款，公司的负债结构与公司目前所处的业务发展阶段密切相关。虽然公司有一定的银行借款余额，但公司盈利能力较强，具有较强的偿债能力，利用适当的财务杠杆能使公司经济效益最大化，同时公司内部控制制度健全，资金使用安全、合理。

(三) 偿债能力分析

财务指标	2019-12-31/ 2019 年度	2018-12-31/ 2018 年度	2017-12-31/ 2017 年度
流动比率	3.30	2.83	2.38
速动比率	2.79	2.18	1.79
资产负债率（合并）	23.98%	26.32%	35.19%
息税折旧摊销前利润（万元）	23,367.11	24,535.79	15,714.32
利息保障倍数	169.27	212.29	282.87

1、流动比率、速动比率、资产负债率变化情况

报告期各期末，发行人流动比率分别为 2.38、2.83 和 3.30，速动比率分别为 1.79、2.18 和 2.79。因公司货币资金、其他流动资产增加等原因，报告期内流动比率、速动比率逐年提高。总体来说公司流动性较好，具有较强的短期偿债能力。报告期各期末，公司合并口径资产负债率分别为 35.19%、26.32%和 23.98%，资产负债率较低。

流动比率、速动比率、资产负债率三项指标与同行业可比公司对比情况具体如下：

公司名称	流动比率			速动比率			合并资产负债率(%)		
	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
舜宇光学	1.78	1.93	1.51	1.37	1.58	1.17	58.54	59.36	52.19

公司名称	流动比率			速动比率			合并资产负债率(%)		
	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
联创电子	1.10	1.18	1.02	0.74	0.86	0.73	71.49	66.60	57.57
永新光学	7.02	7.43	2.85	6.10	6.43	1.77	10.84	11.25	20.69
福光股份	8.11	3.06	2.71	6.99	2.08	2.09	12.18	17.84	24.29
宇瞳光学	1.36	1.31	1.14	1.07	0.77	0.59	43.85	52.39	47.70
联合光电	1.56	1.88	2.26	1.23	1.46	1.83	44.74	40.61	35.84
福特科	1.56	1.34	1.35	0.99	0.77	0.76	36.14	39.10	37.92
平均值	3.21	2.59	1.83	2.64	1.99	1.28	39.68	41.02	39.46
发行人	3.30	2.83	2.38	2.79	2.18	1.79	23.98	26.32	35.19

注：可比公司的数据来源于其年报、半年报和招股说明书等。

从上述可以看出，报告期内公司经营业绩稳健提升，资产负债率、流动比率和速动比率优于行业平均值。总体而言，公司资产流动性较好，资产负债率处于合理水平。

2、息税折旧摊销前利润及利息保障倍数

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 15,714.32 万元、24,535.79 万元和 23,367.11 万元，公司 2019 年末短期借款为 6,900.00 万元，利息保障倍数为 169.27 倍，支付能力较强，偿债风险较小。

3、总体偿债能力评价

(1) 良好的盈利能力和经营现金流保证了还款资金来源

报告期内，公司盈利能力良好，分别实现净利润 12,187.23 万元、20,023.69 万元和 18,249.92 万元，累计实现净利润 50,460.83 万元。公司经营活动产生的现金流量净额充沛，报告期内经营活动产生的现金流量净额分别为、13,931.18 万元、20,091.47 万元和 22,438.97 万元，累计实现经营性现金净流入 56,461.62 万元，相当于累计实现净利润的 111.89%，表明公司经营收现能力较强，良好的盈利能力和持续的经营活动现金流入为公司的偿债资金提供了保障。

(2) 公司资信良好，外部资金获取能力强

公司与建设银行、中国银行等机构保持良好的业务合作关系，严格履行银行贷款协议，及时、足额偿还银行贷款本息，未出现逾期情况，银行信用记录良好。报告期内，公司严格控制对外担保，未发生对外担保事项，无相关的或有负债。

公司良好的资信记录和较强的间接融资能力，有效提升了偿债能力。

综上，公司资产负债率、流动比率、速动比率、息税折旧摊销前利润、利息保障倍数等偿债能力指标良好。随着公司的稳步发展，公司的经营活动现金流入稳定增长，偿债压力较小，经营活动产生的现金流量整体变化情况与经营状况相符，能满足目前公司正常生产经营对现金的需要。

（四）资产周转能力分析

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率（次）	6.95	7.53	7.55
存货周转率（次）	2.17	2.75	2.84

注：应收账款周转率=营业收入/年初与年末应收账款余额算术平均值

存货周转率=营业成本/年初与年末存货余额算术平均值

报告期内，公司的应收账款周转率分别为 7.55、7.53 和 6.95，应收账款总体周转较快，周转率较为稳定。

报告期内，公司存货周转率分别为 2.84、2.75 和 2.17，公司存货周转率基本保持稳定，与公司经营规模和销售情况相符。应收账款周转率、存货周转率与同行业可比公司对比情况具体如下：

公司名称	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	应收账款 周转率	存货 周转率	应收账款 周转率	存货 周转率	应收账款 周转率	存货 周转率
舜宇光学	5.54	7.32	5.33	7.38	5.91	6.40
联创电子	3.56	3.66	3.54	4.67	4.26	6.31
永新光学	4.59	2.90	5.11	3.07	5.39	3.12
福光股份	3.64	2.25	3.30	2.49	4.00	3.38
宇瞳光学	4.28	3.69	4.65	3.11	5.52	3.15
联合光电	3.70	3.94	3.75	4.22	3.61	4.16
福特科	3.97	1.74	4.15	1.95	4.26	2.03
平均值	4.18	3.64	4.26	3.84	4.71	4.08
发行人	6.95	2.17	7.53	2.75	7.55	2.84

注：可比公司的数据来源于其年报、半年报和招股说明书等。

从上表来看，公司应收账款周转率高于同行业可比公司。由于公司光学镜头及其主要原材料玻璃球面镜片的品种较多、生产周期较长、生产步骤较多、生产

工序较为复杂等原因，导致原材料备料较多，原材料和库存商品余额较高，因此存货周转率低于其他同行业可比公司，与福光股份、宇瞳光学相近。总体而言，公司的应收账款周转率和存货周转率处于合理水平。

综上所述，公司管理层认为：公司资产管理能力较强，资产运营效率较高，这为公司未来的长期稳定发展奠定了良好基础。

二、盈利能力分析

（一）总体盈利能力分析

报告期内，反映公司盈利能力的主要财务指标如下表所示：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
营业收入	46,548.73	-11.58%	52,642.15	24.87%	42,158.37	76.27%
营业毛利	23,997.35	-13.96%	27,891.97	21.97%	22,868.73	75.76%
营业利润	20,015.89	-12.29%	22,821.56	54.97%	14,726.03	56.21%
利润总额	20,911.66	-9.86%	23,199.52	57.44%	14,735.47	51.47%
所得税费用	2,661.74	-16.19%	3,175.83	24.63%	2,548.25	156.70%
净利润	18,249.92	-8.86%	20,023.69	64.30%	12,187.23	39.52%
归属于母公司股东的净利润	18,121.70	-9.39%	20,000.17	63.18%	12,256.30	39.52%
扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东净利润	16,371.10	-14.63%	19,175.80	27.09%	15,088.53	83.86%

2017 年公司营业收入增长 18,241.50 万元，增幅 76.27%，主要原因系终端品牌客户爱洛（Arlo）、Ring 的智能家居产品推向市场后受到消费者的广泛好评，公司向时捷集团、寰永科技、群光电子等 EMS 厂商的光学镜头出货量快速增加。2016 年和 2017 年，公司主营业务毛利率分别为 54.40%、54.24%，变化较小，因此营业毛利增幅 75.76%，与营业收入增幅基本一致。2017 年，营业利润较 2016 年分别增长 56.21%，低于营业毛利增幅，主要原因有以下两个方面：其一：公司确认了 3,159.40 万元的股份支付，导致管理费用大幅增加 217.19%；其二：受人民币兑美元升值影响，汇兑损失较 2016 年增加 881.87 万元。2017 年利润总额增长 51.47%，低于营业利润增幅，主要是因为根据新修订的《企业会计准则第 16 号——政府补助》，公司从 2017 年 1 月 1 日起，对直接与企业日常经营活动

相联系的政府补助事项计入“其他收益”科目，不对以前年度进行追溯调整，导致营业外收入大幅减少。2017年净利润增速为39.52%，增幅小于利润总额，所得税费用增长156.70%，所得税费用涨幅较大的主要原因有以下两个方面：其一，当期营业利润涨幅较高；其二，2016年受非应税收入影响，所得税费用较少。

2018年，公司营业收入增长10,483.79万元，增幅24.87%，主要原因系向松下电器以及终端品牌客户安讯士的EMS厂商等安防视频监控领域客户的光学镜头出货量快速增加。2017年和2018年，公司主营业务毛利率分别为54.24%、52.98%，主要系定焦镜头毛利率略降，因此营业毛利增幅21.97%，略低于营业收入增幅。2018年营业利润较2017年增长54.97%，高于营业毛利增幅，主要原因有以下两个方面：其一：当期仅确认251.87万元的股份支付，较2017年大幅下降2,907.52万元；其二：2018年受人民币兑美元贬值影响，从2017年汇兑损失667.78万元逆转为汇兑收益505.25万元，导致财务费用减少1,173.03万元。利润总额较2017年增长57.44%，高于营业利润增幅，主要是因为当期收到的上市补助和物料赔偿款较多所致。2018年净利润增幅为64.30%，高于利润总额增幅，主要是因为子公司厦门云之拓、厦门富力或姆使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损，导致所得税费用占利润总额的比例（实际所得税税负率）略降。

2019年，公司营业收入减少6,093.43万元，降幅11.58%，主要原因系公司向新兴消费类电子终端客户Arlo、Ring，安防视频监控领域客户安讯士等的EMS厂商销售额有所减少。2019年，公司主营业务毛利率为51.55%，略低于2018年的52.98%，因此2019年营业毛利降幅略大于营业收入降幅，下降13.96%。2019年营业利润较2018年下降12.29%，略高于营业毛利降幅，主要原因有以下两个方面：其一：当期未发生股份支付，2018年公司产生股份支付251.87万元；其二：2019年公司收到与经营活动相关的政府补助增加，其他收益增加243.65万元。利润总额较2018年下降9.86%，低于营业利润降幅，主要是因为当期物料赔偿款较多所致。2019年净利润降幅为8.86%，略低于利润总额降幅，主要是因为所得税税率为25%的子公司厦门欣立鼎盈利减少，导致所得税费用占利润总额的比例（实际所得税税负率）略降。

股份支付、政府补助和理财收益是非经常性损益净额（影响净利润）的主要因素，报告期内，扣非净利润增幅分别为 83.86%、27.09%和-14.63%，与营业收入增幅较为匹配。

（二）营业收入分析

1、营业收入构成分析

报告期内，公司的营业收入构成如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	46,547.74	100.00%	52,641.67	100.00%	42,157.02	100.00%
其他业务收入	0.99	0.00%	0.49	0.00%	1.35	0.00%
合计	46,548.73	100.00%	52,642.15	100.00%	42,158.37	100.00%

报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比例均为 100.00%，各期营业收入均主要由主营业务收入构成，主营业务突出，其他业务收入为房租和废品收入。

2、主营业务收入构成分析

（1）按产品类别分析

报告期内，公司主营业务收入按产品分类列示如下：

类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度		
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	
光学镜头	定焦	30,254.87	65.00%	33,347.46	63.35%	30,206.73	71.65%
	变焦	10,480.33	22.52%	15,903.72	30.21%	8,498.02	20.16%
	小计	40,735.20	87.51%	49,251.18	93.56%	38,704.76	91.81%
配件及其他	5,812.53	12.49%	3,390.48	6.44%	3,452.26	8.19%	
合计	46,547.74	100.00%	52,641.67	100.00%	42,157.02	100.00%	

注：配件及其他业务主要包含发行人的配件销售业务、子公司厦门富力或姆的玻璃非球面业务、子公司厦门云之拓的模组业务等。

报告期内，光学镜头的收入占主营业务收入比重分别为 91.81%、93.56%和 87.51%，是公司的主导产品和主要收入来源。公司光学镜头分为定焦镜头和变焦镜头，报告期内，定焦镜头和变焦镜头收入均保持快速增长。光学镜头产品不仅是公司主营业务收入的主要来源，也是公司快速发展及提升核心竞争力的重要保

障。

①定焦镜头销售数量及单价的变动对销售收入的影响

定焦镜头业务	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售数量（万件）	743.86	856.06	817.14
销售单价（元/件）	40.67	38.95	36.97
销售收入（万元）	30,254.87	33,347.46	30,206.73
新增收入（万元）	-3,092.59	3,140.73	16,051.73
销售数量变动对销售收入的影响（万元） ^{注1}	-4,370.61	1,439.01	19,961.60
销售单价变动对销售收入的影响（万元） ^{注2}	1,278.02	1,701.71	-3,909.87

注 1：销售数量变动对销售收入的影响系假设销售单价保持不变的情况下所进行的测算，即本年度销售数量×上年度销售单价－上年度销售数量×上年度销售单价

注 2：销售单价变动对销售收入的影响系假设销售数量保持不变的情况下所进行的测算，即本年度销售数量×本年度销售单价－本年度销售数量×上年度销售单价

2017 年度发行人定焦镜头由于销售数量增长引起的销售收入增长额为 19,961.60 万元，由于销售单价降低引起的销售收入减少额为 3,909.87 万元，主要系发行人新兴消费类电子定焦镜头（3292F）销售量较 2016 年增加 242.64 万件，是定焦镜头销售量增长较大的主要原因，且销售单价低于 2016 年平均销售单价，拉低了 2017 年平均销售单价；2018 年度由于定焦镜头销售数量增长引起的销售收入增长额为 1,439.01 万元，由于销售单价增长引起的销售收入增长额为 1,701.71 万元，主要系用于终端客户 Arlo 的 ultra 系列产品的光学镜头销售单价较高，且其他新兴消费类电子定焦镜头销售数量继续保持增长；2019 年度由于定焦镜头销售数量减少引起的销售收入减少额为 4,370.61 万元，由于销售单价增长引起的销售收入增长额为 1,278.02 万元。2019 年定焦镜头销售单价较 2018 年上升 4.42%，定焦镜头的销售额下滑主要系销售量的下降，2019 年销售量较 2018 年下滑 13.11%，主要原因系终端客户 Ring 将全玻镜头切换为玻塑混合镜头，对发行人采购量下降，且其他新兴消费类终端客户如 Arlo 等采购量也有所下降。综上，2017 年度定焦镜头的销售收入增长主要系销售数量的增长，2018 年度定焦镜头的销售收入增长主要系销售单价的增长，2019 年度定焦镜头的销售收入减少主要系销售数量的减少。

②变焦镜头销售数量及单价的变动对销售收入的影响

变焦镜头业务	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售数量（万件）	75.00	112.66	64.67

变焦镜头业务	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售单价（元/件）	139.74	141.16	131.41
销售收入（万元）	10,480.33	15,903.72	8,498.02
新增收入（万元）	-5,423.39	7,405.70	1,772.35
销售数量变动对销售收入的影响（万元） ^{注1}	-5,316.56	6,307.20	1,956.87
销售单价变动对销售收入的影响（万元） ^{注2}	-106.83	1,098.51	-184.52

注 1：销售数量变动对销售收入的影响系假设销售单价保持不变的情况下所进行的测算，即本年度销售数量×上年度销售单价－上年度销售数量×上年度销售单价

注 2：销售单价变动对销售收入的影响系假设销售数量保持不变的情况下所进行的测算，即本年度销售数量×本年度销售单价－本年度销售数量×上年度销售单价

2017 年度发行人变焦镜头由于销售数量增长引起的销售收入增长额为 1,956.87 万元，由于销售单价降低引起的销售收入减少额为 184.52 万元，主要系销售给终端安讯士的 5172、5246 等系列变焦镜头产品数量大幅增加；2018 年度由于变焦镜头销售数量增长引起的销售收入增长额为 6,307.20 万元，由于销售单价增长引起的销售收入增长额为 1,098.51 万元，主要系销售给终端安讯士和松下电器等的变焦镜头产品数量大幅增加；2019 年度由于变焦镜头销售数量减少引起的销售收入减少额为 5,316.56 万元，由于销售单价变动引起的销售收入减少额为 106.83 万元，销售单价基本保持稳定，销售量的下降主要系终端客户安讯士部分机种更新换代，以及与威智伦的合作项目进入收尾阶段等原因。2017 年度、2018 年度变焦镜头的销售收入增长主要系销售数量的增长，2019 年变焦镜头的销售收入下降主要系销售数量的下滑。

（2）按销售区域分析

报告期内公司主营业务收入按销售区域列示如下：

区域	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华东地区	8,486.07	18.23%	5,488.46	10.43%	4,738.95	11.24%
华南地区	2,367.63	5.09%	3,908.40	7.42%	5,545.93	13.16%
华中地区	110.93	0.24%	1,617.88	3.07%	1,503.76	3.57%
西北地区	59.16	0.13%	231.48	0.44%	240.12	0.57%
华北地区	1,907.58	4.10%	176.80	0.34%	198.67	0.47%
西南地区	56.45	0.12%	15.00	0.03%	48.09	0.11%
东北地区	20.94	0.04%	14.99	0.03%	14.26	0.03%

区域	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内小计	13,008.76	27.95%	11,453.02	21.76%	12,289.79	29.15%
亚洲（不含中国大陆）	17,990.34	38.65%	22,514.86	42.77%	17,650.05	41.87%
欧洲	10,315.28	22.16%	11,759.57	22.34%	6,918.04	16.41%
北美洲	5,229.36	11.23%	6,908.64	13.12%	5,299.14	12.57%
其他	4.00	0.01%	5.58	0.01%	-	-
境外小计	33,538.98	72.05%	41,188.65	78.24%	29,867.23	70.85%
合计	46,547.74	100.00%	52,641.67	100.00%	42,157.02	100.00%

①境内销售

报告期内公司内销收入分别为 12,289.79 万元、11,453.02 万元和 13,008.76 万元，分别占当期主营业务收入的 29.15%、21.76%和 27.95%。2018 年，终端客户 Ring、Arlo 的部分订单由境内 EMS 厂商切换到境外 EMS 厂商，境内 EMS 厂商采购额有所下降，公司境内销售额经历 2017 年的快速增长后，2018 年略有下降。2019 年，内销收入增长 13.58%，增量收入主要来源于友宝在线和华晶科技。友宝在线是国内首家智能自动售货机运营商，2019 年开始发行人下属子公司厦门云之拓为其大批量提供光学镜头下游产品摄像头；华晶科技是 Samsara 的 EMS 厂商，Samsara 是一家美国加州物联网公司，主要生产汽车及工业设备的无线改造以及云监控系统，2019 年发行人为其提供车载镜头产品。华东、华南等经济较为发达的地区系公司在国内的主要销售区域，报告期内华东、华南地区的销售额占当期主营业务收入的比例分别为 24.40%、17.85%和 23.32%，占内销收入的比例分别达到 83.69%、82.05%和 83.43%，销售呈现出一定的区域性特征。

②境外销售

随着公司品牌知名度的不断提升和全球营销服务网络的不断完善，公司凭借良好的产品性价比以及对客户需求的快速响应能力，在国际市场的销售额有所提升。公司报告期内分别实现外销收入 29,867.23 万元、41,188.65 元和 33,538.98 万元，分别占当期主营业务收入的 70.85%、78.24%和 72.05%。从销售地区来看，公司外销收入主要来源于亚洲（不包含中国大陆）、美洲、欧洲等地区。报告期内，亚洲地区销售占比分别为 41.87%、42.77%和 38.65%，主要销售区域为中国香港、中国台湾等，亚洲区域聚集了如时捷集团、寰永科技、沅圣科技、泰国

SVI、群光电子、晶睿通讯等国际知名 EMS 厂商或安防视频监控品牌商，公司在亚洲地区的销售金额和占比较高；欧洲地区销售占比分别为 16.41%、22.34% 和 22.16%；北美洲地区销售占比分别为 12.57%、13.12%和 11.23%。

由于光学镜头是公司的主要产品，下文将分析光学镜头在境外销售情况（不含配件）。

报告期境外销售的光学镜头金额及占比如下：

区域	产品类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
亚洲（不含中国大陆）	定焦镜头	16,640.17	49.61%	20,289.47	49.26%	16,160.74	54.11%
	变焦镜头	696.35	2.08%	1,541.02	3.74%	840.91	2.82%
欧洲	定焦镜头	5,429.81	16.19%	3,975.51	9.65%	3,866.18	12.94%
	变焦镜头	4,496.80	13.41%	6,970.93	16.92%	2,611.65	8.74%
北美洲	定焦镜头	2,925.14	8.72%	3,072.28	7.46%	2,537.32	8.50%
	变焦镜头	1,994.55	5.95%	3,543.55	8.60%	2,104.52	7.05%
其他	定焦镜头	4.00	0.01%	0.60	0.00%	-	-
	变焦镜头	-	-	-	-	-	-
合计		32,186.83	95.97%	39,393.36	95.64%	28,121.32	94.15%

报告期不同区域销售的主要产品销售价格、数量情况如下：

单位：元/件、万件

区域	产品类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		销售价格	销售数量	销售价格	销售数量	销售价格	销售数量
亚洲（不含中国大陆）	定焦镜头	36.84	451.71	35.15	577.27	35.92	449.85
	变焦镜头	132.16	5.27	157.43	9.79	166.98	5.04
欧洲	定焦镜头	36.77	147.68	48.68	81.67	35.77	108.08
	变焦镜头	191.46	23.49	167.54	41.61	133.12	19.62
北美洲	定焦镜头	88.52	33.05	85.42	35.97	85.10	29.81
	变焦镜头	151.14	13.20	162.37	21.82	191.73	10.98
其他	定焦镜头	118.93	0.03	93.23	0.01	-	-
	变焦镜头	-	-	-	-	-	-

A. 亚洲（不含中国境内）区域

由于劳动力价格低廉，亚洲集聚了众多的 EMS 厂商。发行人终端品牌客户

Axis 的 EMS 厂商泰国 SVI 以及 Arlo、Ring、Nest 等终端品牌客户的 EMS 厂商时捷集团、寰永科技、群光电子、沅圣科技、工业富联均在亚洲区域。同时，该区域还有不少安防视频监控本土品牌商，如中国台湾的晶睿通讯等，在全球安防监控领域占有一席之地。

定焦镜头：亚洲（不含中国大陆）区域定焦镜头主要用于消费类电子，主要终端品牌客户有 Arlo、Ring、Nest 等。2017 年至 2018 年，该等终端品牌市场火爆带动了其 EMS 厂商对发行人定焦镜头产品采购量的增长；该区域定焦镜头销售单价基本稳定。2019 年，Arlo 新产品市场需求未达到预期，其亚洲 EMS 厂商对发行人定焦镜头的采购有所下降。

变焦镜头：亚洲（不含中国大陆）区域变焦镜头主要用于安防视频监控领域，主要客户有 Axis 的 EMS 厂商泰国 SVI 及亚洲本土安防品牌商晶睿通讯等。2017 年至 2018 年，变焦镜头销售数量持续增加，主要原因为客户 Axis、晶睿通讯等客户的业务扩张较快；销售单价有所降低，主要原因为泰国 SVI 采购的用于 Axis 的变焦镜头单价较低，随着泰国 SVI 采购数量及占比的提高，该区域的整体销售单价有所下降。2019 年亚洲（不含中国大陆）区域变焦镜头销量有所降低，随着泰国 SVI 采购占比的提高，该区域的整体销售单价进一步下降。

B. 欧洲区域

欧洲是全球安防视频监控领域发展较早的市场，市场较为成熟，有知名品牌商博世安保、Axis 等，市场需求量大，且注重产品质量和差异化应用，产品市场驱动力为向高清化、网络化的升级换代；消费类电子产品、车载镜头市场也处于发展阶段，存在较大市场需求。

定焦镜头：欧洲区域定焦镜头主要用于安防视频监控及车载镜头等领域，主要客户为 Axis、Grundig Business Systems S.A.等。2017 年销售数量较 2016 年大幅增加、2018 年又下滑的原因为 Grundig Business Systems S.A.于 2017 年取得奥迪车载投影镜头订单，定焦镜头需求量大增，2018 年该订单结束，欧洲区域定焦镜头销售数量相应下滑。2019 年，Grundig Business Systems S.A.再次取得奥迪汽车车载投影镜头订单，其对发行人定焦镜头采购增加，欧洲区域定焦镜头销售量回升。由于 Grundig Business Systems S.A.所采购的车载投影镜头单价较低，2017 年其采购数量及占比较大，拉低了当年欧洲区域定焦镜头平均销售单价，2018 年其采购数量比重较低，对当年欧洲区域定焦镜头平均单价影响较小，2018

年平均销售单价回升。2019 年 Grundig Business Systems S.A.定焦镜头采购量占欧洲区域定焦镜头销售量比重提高，拉低了欧洲区域定焦镜头平均单价。

变焦镜头:欧洲区域变焦镜头主要用于安防视频监控领域,主要客户为 Axis。2018 年该区域变焦镜头销售数量较 2017 年有所上涨,主要原因为 Axis 在全球的安防市场销售额的快速增长。2018 年销售单价较 2017 年回升,主要原因为 Axis 代工厂捷普集团 2017 年采购的主要普通变焦镜头单价相对较低,2017 年捷普集团采购量占比较高,拉低了该区域变焦镜头的平均单价,2018 年及 2019 年捷普集团对 MFZ 系列镜头采购量增加, MFZ 系列镜头销售单价较高,2018 年及 2019 年平均销售单价有所提高。

C.北美洲区域

北美洲安防视频监控市场也是发展时间较早的市场之一,市场较为成熟,市场主要参与者有全球品牌 Axis 以及本土品牌加拿大的威智伦(Avigilon)等。北美洲也是机器视觉发展较快的区域。

定焦镜头:北美洲区域定焦镜头主要应用于安防视频监控领域、机器视觉领域等,主要客户为 Axis 北美洲区域 EMS 厂商伟创力及 3D 光学动作捕捉技术厂商 Natural Point Inc 等。报告期内,北美洲区域定焦镜头销售数量平缓上涨,得益于 Axis、Natural Point Inc 的需求增加;2018 年平均销售单价较 2017 年维持稳定,2019 年伟创力对发行人定焦镜头采购量进一步增加,占北美洲区域定焦镜头销售量比例提高,拉低了北美洲定焦镜头平均销售单价。

变焦镜头:北美洲区域变焦镜头主要应用于安防视频监控领域,主要客户为 Axis 的 EMS 厂商伟创力、威智伦等。报告期内,北美区域变焦镜头销售量变动受威智伦采购量逐年下降和伟创力 2018 年采购量增长的双重影响;采购单价持续下降,主要原因为威智伦采购的单价较高的高端镜头数量及比例逐步下降,以及伟创力所采购的单价较低的普通变焦镜头数量、占比提高。

3、主营业务收入变动趋势分析

报告期内,公司主营业务收入变动情况如下:

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主营业务收入	46,547.74	52,641.67	42,157.02
较上年同期增长比例	-11.58%	24.87%	76.27%

随着电子芯片、互联网等现代科学技术的迅速发展，光学镜头的应用得到日益扩展和深入，已经广泛应用于安防视频监控、车载镜头、VR/AR 设备、智能家居、机器视觉、医疗等与人类生活密切相关领域。公司顺应光学镜头行业发展趋势，积极开发新产品、丰富产品线，不断提升产品品质，并不断加大国内外市场开拓力度，通过不断技术改造提升产能，以满足不断增长的市场需求。2017 年公司实现主营业务收入 42,157.02 万元，较上年同期增长 76.27%。2018 年公司实现主营业务收入 52,641.67 万元，比上年同期增长 24.87%。2019 年公司实现主营业务收入 46,547.74 万元，比上年同期下降 11.58%。

报告期内，公司主营业务收入的变动情况如下表所示：

产品类别		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
光学镜头	定焦	30,254.87	-9.27%	33,347.46	10.40%	30,206.73	113.40%
	变焦	10,480.33	-34.10%	15,903.72	87.15%	8,498.02	26.35%
	小计	40,735.20	-17.29%	49,251.18	27.25%	38,704.76	85.36%
配件及其他		5,812.53	71.44%	3,390.48	-1.79%	3,452.26	13.75%
合计		46,547.74	-11.58%	52,641.67	24.87%	42,157.02	76.27%

由上表可见，公司主营业务收入主要来源于光学镜头的销售，因此，主营业务收入的变动主要受光学镜头销售收入变动的的影响。

公司定焦镜头 2017 年的销售收入较 2016 年增长了 16,051.73 万元，2018 年的销售收入较 2017 年增长了 3,140.73 万元，增幅分别为 113.40%和 10.40%，2017 年和 2018 年定焦镜头收入增长原因如下：（1）定焦镜头仍是目前安防视频监控市场需求的主流；（2）智能门铃、家庭安防摄像头等新兴消费类电子市场对定焦镜头的需求爆发式增长；（3）定焦镜头易于实现自动化生产，形成规模效应。2019 年定焦镜头销售额下滑，主要原因系终端客户 Ring 将全玻镜头切换为玻塑混合镜头，对发行人采购量下降，且另一主要新兴消费类客户 Arlo 因市场竞争激烈等原因导致采购量也有所下降。

公司变焦镜头 2017 年的销售收入较 2016 年增长了 1,772.34 万元，2018 年的销售收入较 2017 年增长了 7,405.70 万元，增幅分别为 26.35%和 87.15%，公司变焦镜头绝大部分用于安防视频监控领域，目前越来越多的应用场景开始升级为具备光学变焦功能的高端产品，作为摄像头模组的核心部件光学镜头变焦产品

占比不断上升，报告期内，公司顺应行业发展趋势，跟踪客户不断变化的需求，2017年和2018年变焦镜头的收入亦保持持续快速增长，复合增长率与定焦镜头基本相同。2019年，变焦镜头销售额下滑，主要原因系终端安讯士部分机种更新换代，以及与威智伦的合作项目进入收尾阶段等。

4、营业收入季节性波动

公司的产品销售呈现一季度略低、四季度略高的季节性波动特征。造成该波动的原因主要系下游应用行业的季节性因素影响，行业季节性特征参见“第六节业务和技术”相关章节。报告期内，按季度的销售情况见下表：

时间	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	10,550.35	22.67%	10,700.07	20.33%	8,238.36	19.54%
第二季度	12,340.89	26.51%	12,650.56	24.03%	8,891.24	21.09%
第三季度	10,265.56	22.05%	14,582.40	27.70%	12,841.68	30.46%
第四季度	13,391.85	28.77%	14,709.13	27.94%	12,187.08	28.91%
合计	46,548.73	100.00%	52,642.15	100.00%	42,158.37	100.00%

5、合同（订单）的执行和产品交付跨期情况及对收入确认的影响

公司主要采取“按订单生产”和“按销售预估生产”相结合的模式备料生产，由生管部负责生产事务的协调管理，光学部、组立部等生产部门具体负责具体实施。具体流程如下：

市场营销部根据客户通过电子邮件或者传真方式下达的订单，安排交付计划并通知生管部门。生管部根据物料库存状况、产能负荷等进行评审并核定交期情况，编制生产计划，同时制定相关物料计划；采购部根据物料计划组织采购，光学部、组立部等生产部门根据生产计划组织生产；生管部实时追踪生产进度，根据光学部、组立部等生产部门的领料和入库情况确认计划完成情况；营销部门根据产品库存安排发货，完成订单执行的全过程。

公司会严格根据合同(订单)约定的交货期向客户交付产品，只有在受产能不足等影响时，会出现少量产品延期交付的情况。对于延期交付的情况，公司会严格按照收入确认原则分别内销、外销收入确认。

上述接单到发货的过程均在ERP系统内进行操作，各环节紧密联系，对于订单的执行情况由多部门共同监督，内控制度完善，不存在人为调节的情况。

（三）营业成本分析

1、营业成本构成分析

报告期内，公司的营业成本构成如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	22,551.37	100.00%	24,750.19	100.00%	19,289.33	100.00%
其他业务成本	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.31	0.00%
合计	22,551.37	100.00%	24,750.19	100.00%	19,289.64	100.00%

2、主营业务成本分析

（1）按产品类别分析

报告期内，公司主营业务成本按产品类别列示如下：

类别		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
光学镜头	定焦	14,190.30	62.92%	15,952.90	64.46%	13,776.56	71.42%
	变焦	5,475.83	24.28%	7,524.27	30.40%	4,117.56	21.35%
	小计	19,666.13	87.21%	23,477.17	94.86%	17,894.12	92.77%
配件及其他		2,885.24	12.79%	1,273.01	5.14%	1,395.21	7.23%
合计		22,551.37	100.00%	24,750.19	100.00%	19,289.33	100.00%

公司的主营业务成本主要由光学镜头成本构成，报告期内，光学镜头成本占主营业务成本比重为 92.77%、94.86%和 87.21%，与主营业务收入构成相匹配。

（2）主营业务成本变动情况

报告期内，公司主营业务成本的变动情况如下表所示：

产品类别		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
光学镜头	定焦	14,190.30	-11.05%	15,952.90	15.80%	13,776.56	115.60%
	变焦	5,475.83	-27.22%	7,524.27	82.74%	4,117.56	21.09%
	小计	19,666.13	-16.23%	23,477.17	31.20%	17,894.12	82.75%
配件及其他		2,885.24	126.65%	1,273.01	-8.76%	1,395.21	25.26%
合计		22,551.37	-8.88%	24,750.19	28.31%	19,289.33	76.88%

由上表可见，公司主营业务成本主要来源于光学镜头产品，因此，主营业务

成本的变动主要受光学镜头成本变动的影响。

2017年和2018年，公司主营业务收入与营业成本变动情况如下：

类别		2019年度		2018年度		2017年度	
		收入增比	成本增比	收入增比	成本增比	收入增比	成本增比
光学镜头	定焦镜头	-9.27%	-11.05%	10.40%	15.80%	113.40%	115.60%
	变焦镜头	-34.10%	-27.22%	87.15%	82.74%	26.35%	21.09%
	小计	-17.29%	-16.23%	27.25%	31.20%	85.36%	82.75%
配件及其他		71.44%	126.65%	-1.79%	-8.76%	13.75%	25.26%
合计		-11.58%	-8.88%	24.87%	28.31%	76.27%	76.88%

发行人2017年的营业成本增长与营业收入增长基本匹配；2018年营业成本增长率高于营业收入，2019年营业收入降幅大于营业成本降幅，主要是受客户结构和产品结构影响，产品综合毛利率下降导致。

3、营业成本的具体构成及金额

(1) 报告期内，发行人营业成本的具体构成如下：

类别	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	15,049.18	66.73%	17,899.40	72.32%	13,239.60	68.64%
直接人工	3,210.60	14.24%	3,145.45	12.71%	2,823.10	14.64%
制造费用	3,749.87	16.63%	2,838.58	11.47%	2,342.96	12.15%
委外费用	541.72	2.40%	866.76	3.50%	883.98	4.58%
合计	22,551.38	100.00%	24,750.19	100.00%	19,289.64	100.00%

从金额上看，2017年至2018年随着业务规模扩大和销量的增长，发行人直接材料、直接人工、制造费用成本的总额有所增长，2019年，发行人业务规模和销量略有下滑，营业成本总额有所下降，和发行人的产销规模相匹配；委外费用报告期内逐年下降，主要系镜片委外加工量逐年下滑。从成本结构来看，2017至2018年由于委外业务减少以及产量持续增加带来的规模效益，直接人工和制造费用的占比持续下降，直接材料占比持续上升。2019年由于销量下降，产量减少，规模效应下降，直接人工、制造费用占比提高，直接材料占比下降。

(2) 报告期内，发行人主营业务成本构成成分产品明细如下：

类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度		
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	
定焦镜头	直接材料	8,809.50	62.08%	10,803.30	67.72%	9,176.94	66.61%
	直接人工	2,392.22	16.86%	2,356.24	14.77%	2,239.64	16.26%
	制造费用	2,590.36	18.25%	2,155.24	13.51%	1,646.96	11.95%
	委外费用	398.22	2.81%	638.12	4.00%	713.01	5.18%
	合计	14,190.30	100.00%	15,952.90	100.00%	13,776.56	100.00%
变焦镜头	直接材料	4,178.75	76.31%	6,274.49	83.39%	3,139.23	76.24%
	直接人工	535.95	9.79%	630.53	8.38%	439.90	10.68%
	制造费用	672.47	12.28%	399.54	5.31%	406.91	9.88%
	委外费用	88.66	1.62%	219.71	2.92%	131.52	3.19%
	合计	5,475.83	100.00%	7,524.27	100.00%	4,117.56	100.00%
配件及其他	直接材料	2,060.93	71.43%	821.61	64.54%	923.42	66.19%
	直接人工	282.44	9.79%	158.67	12.46%	143.56	10.29%
	制造费用	487.03	16.88%	283.80	22.29%	288.78	20.70%
	委外费用	54.84	1.90%	8.93	0.70%	39.45	2.83%
	合计	2,885.24	100.00%	1,273.01	100.00%	1,395.21	100.00%
主营业务成本	直接材料	15,049.18	66.73%	17,899.40	72.32%	13,239.60	68.64%
	直接人工	3,210.60	14.24%	3,145.45	12.71%	2,823.10	14.64%
	制造费用	3,749.87	16.63%	2,838.58	11.47%	2,342.66	12.14%
	委外费用	541.72	2.40%	866.76	3.50%	883.98	4.58%
	合计	22,551.37	100.00%	24,750.19	100.00%	19,289.33	100.00%

①定焦镜头

定焦镜头的主要成本是光学玻璃镜片，玻璃镜片在生产过程中是单个镜片加工研磨，成型难度高，良率较低，发行人全资子公司厦门欣立鼎和上饶力鼎主营业务为玻璃球面镜片加工，虽然发行人一直在扩充玻璃球面镜片的产能，但是仍然无法满足生产需要，因此需要外购和委外加工玻璃球面镜片。2018 年，各项费用占营业成本的比例较 2017 年变动不大。2019 年，由于总体产销量下降，镜片成品等外购材料占比下降，直接材料占成本比重下降，且产品分配的固定成本（人工、制造费用）相应增加，故直接人工、制造费用比例上升。

②变焦镜头

变焦镜头的直接材料占比高于定焦镜头，主要是因为变焦镜头相比定焦镜

头，需要使用两组或多组镜片，并且为了实现自动变焦、自动光圈、夜视等功能，需要加入电机马达、ICR、Iris 等部品，组装难度更高，因此单位生产成本和直接材料占比远高于定焦镜头。2018 年直接材料占比上升，主要是 MFZ 系列变焦镜头销售上升等产品结构变化导致直接材料占比上升。2019 年，由于总体产销量下降，镜片成品等外购材料占比下降，直接材料占成本比重下降，且产品分配的固定成本（人工、制造费用）相应增加，故直接人工、制造费用比例上升。

③配件及其他

配件及其他业务主要包含发行人的配件销售业务、子公司厦门富力或姆的玻璃非球面业务、子公司厦门云之拓的模组业务等。

配件及其他的成本结构波动主要系玻璃非球面业务、模组业务销售成本波动，以及直接材料占比 100%的原材料销售成本比重占比变化的影响。

4、各类别产品营业成本增长与其营业收入增长分析

发行人产品主要包括镜头（分为定焦镜头、变焦镜头）和配件及其他，报告期内镜头的收入占营业收入的比例在 87%以上，以下重点对镜头的收入增长率和成本增长率的配比情况进行分析。

类别	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
定焦镜头	主营业务收入（万元）	30,254.87	33,347.46	30,206.73
	主营业务成本（万元）	14,190.30	15,952.90	13,776.56
	销售数量（万件）	743.86	856.06	817.14
	平均销售单价（元/件）	40.67	38.95	36.97
	平均成本单价（元/件）	19.08	18.64	16.86
	销售数量增长率	-13.11%	4.76%	141.02%
	收入增长率	-9.27%	10.40%	113.40%
	成本增长率	-11.05%	15.80%	115.56%
变焦镜头	主营业务收入（万元）	10,480.33	15,903.72	8,498.02
	主营业务成本（万元）	5,475.83	7,524.27	4,117.56
	销售数量（万件）	75.00	112.66	64.67
	平均销售单价（元/件）	139.74	141.16	131.41
	平均成本单价（元/件）	73.01	66.79	63.67
	销售数量增长率	-33.43%	74.22%	29.10%
	收入增长率	-34.10%	87.15%	26.35%

类别	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	成本增长率	-27.22%	82.74%	21.09%
镜头合计	主营业务收入（万元）	40,735.20	49,251.18	38,704.76
	主营业务成本（万元）	19,666.13	23,477.17	17,894.12
	销售数量（万件）	818.86	968.72	881.81
	平均销售单价（元/件）	49.75	50.84	43.89
	平均成本单价（元/件）	24.02	24.24	20.29
	销售数量增长率	-15.47%	9.86%	126.62%
	收入增长率	-17.29%	27.25%	85.36%
	成本增长率	-16.23%	31.20%	82.75%

由上表可知，发行人镜头销售的收入、成本与销售数量同向增长，收入增长率和成本增长率总体基本配比。镜头分类别具体变动分析如下：

①定焦镜头：2017 年、2018 年定焦镜头成本增长率均高于收入增长率；主要是由于定焦镜头的产品和客户结构变化导致的。定焦镜头 2017 年和 2018 年较低毛利率的消费类电子产品收入呈爆发式增长，其占比提高，导致营业成本率增长高于收入增长率。2019 年定焦镜头成本降幅略大于收入降幅，是由于随着毛利率较低的新兴消费类电子产品收入的减少，其占比降低，定焦镜头总体毛利率有所上升。

②变焦镜头：2017 年、2018 年变焦镜头收入增长率高于成本增长率，主要是随着捷普集团、伟创力等国外安防视频监控领域的客户对 MFZ 系列产品等高毛利率产品销售收入比重不断上升，使得营业收入增长率高于营业成本增长率。2019 年变焦镜头收入降幅高于成本降幅，主要是受客户结构的影响，毛利率较低的客户松下电器销售占比有所提高，变焦镜头总体毛利率下降。

5、成本核算及其完整性、合规性

（1）成本的主要核算方法和核算过程

发行人的主要产品是光学镜头，其生产过程主要分为两大步骤：镜片加工和镜头组装。

第一步：镜片加工（根据实际需要，部分委外加工）

镜片加工分为前工程和后工程，将外购的玻璃毛坯经过前工程加工（包括荒折（粗磨）、砂卦（细磨）、研磨、清洗）后形成研磨完品，再经过后工程加工（包

括镀膜、芯取（磨边）、清洗、胶合（非必须）后，根据实际需要进行涂墨，形成镜片成品。

第二步：镜头组装

将外购的主筒/镜框、压圈/隔圈/垫片、Holder 等结构件材料和减速箱、马达等电子件材料与镜片成品进行搭配，最终组装完成光学镜头成品。

成本核算按产成品的不同系列归集相应的成本，并按生产的工序顺序分步骤逐步结转核算成本，形成了品种法和分步法相结合的成本核算方法。报告期内，发行人的成本核算方法未发生变化。核算过程料工费的归集和分配方法如下：

①直接材料

由于公司产品型号繁多，且每款产品的材料结构复杂且不尽相同，因此研发部门根据不同产品的材料结构在 ERP 系统中建立 BOM 清单和唯一的物料代码进行区分。生管部门根据销售订单计划下达生产任务单，并按产品 BOM 分解为有指定产品成本对象的生产领料单，车间根据生产领料单从原材料仓库领用原材料；月末，车间对在产品各工序原材料进行盘点，并根据盘点结果调整生产领料单；月末 ERP 系统根据生产领料单领用的原材料和指定的产品成本对象归集各产品的直接材料成本。

②直接人工

每月薪酬会计根据人力部门编制的工资表，将车间直接从事生产人员的工资分配计入各车间的直接人工成本科目进行归集，月末 ERP 系统根据该车间归集的直接人工成本按照产品各自的工时系数权重分配到各产品的生产成本中去。

③制造费用

每月各制造车间发生的间接职工薪酬、折旧摊销、燃料动力、机物料消耗等费用在相应的明细科目各自归集，月末 ERP 系统根据该车间归集的制造费用按照产品各自的工时系数权重分配到各产品的生产成本中去。

根据发行人以明细规格的产品作为成本核算对象，与按生产工序分步结转产品成本相结合的产品成本核算方法，已将所有成本（直接材料、直接人工及制造费用）归集并分配至各明细规格产品，并据此进行生产成本的结转。销售产品时，根据销售的不同明细规格产品的加权平均成本结转至该产品的营业成本，收入成本已分明细规格产品一一对应，成本已按照不同产品清晰归类。

④委外加工

发行人委外加工的产品主要是镜片半成品和镜片成品，其原材料为玻璃毛坯。发行人在 ERP 系统中按照不同加工商设置委外库以核算调拨给加工商的毛坯材料成本。当委外加工商加工的产品完工交付时，在 ERP 系统中生成委外入库单，按照委外加工入库的产品数量相应核销该加工商委外库配套数量的原材料，根据自动计算的出库单价计算委外加工入库单的材料成本，同时根据加工合同约定的加工单价和加工数量计算委外加工入库单的加工费成本，材料成本和加工成本合计作为镜片半成品或镜片成品的采购入库成本。

根据发行人以明细规格的产品作为成本核算对象，与按生产工序分步结转产品成本相结合的产品成本核算方法，已将所有成本（直接材料、直接人工及制造费用）归集并分配至各明细规格产品，并据此进行生产成本的结转。销售产品时，根据销售的不同明细规格产品的加权平均成本结转至该产品的营业成本，收入成本已分明细规格产品一一对应，成本已按照不同产品清晰归类。

（2）产品成本确认与计量的完整性与合规性，产品销售发出与相应营业成本结转、销售收入确认配比关系

发行人已对生产与存货成本结转流程制定相应的内部控制制度以及 ERP 系统的成本核算流程，以确保所有的耗费及劳务均按正确的金额反映在产品成本中。ERP 系统根据既定规则对生产成本中的料工费在各产品之间进行分配，由此生成产品成本计算表和生产成本分配表（包括人工费用分配表、制造费用分配表）。成本会计在成本核算账务处理过程中，对内部控制各环节关键控制点的相关证据进行复核，并据此进行成本核算。并交由财务经理审核无误后，授权该系统自动生成总账记账凭证并过账至生产成本及原材料明细账和总分类账。

发行人的收入成本结转均在 ERP 系统中进行核算，ERP 系统的销售模块能够按照销售出库的产品编码准确地区分各类产品的收入；销售出库单下推确认收入的同时，ERP 系统自动根据销售出库单的产品名称、数量对应结转销售成本，确保成本反映实际销售情况，并与销售收入实现配比。

（四）主营业务毛利及毛利率分析

1、公司主营业务毛利及毛利率情况

报告期内公司主营业务毛利及毛利率情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主营业务收入	46,547.74	52,641.67	42,157.02
主营业务成本	22,551.37	24,750.19	19,289.33
主营业务毛利	23,996.36	27,891.48	22,867.69
主营业务毛利率	51.55%	52.98%	54.24%

报告期内公司实现的主营业务毛利分别为 22,867.69 万元、27,891.48 万元和 21,069.07 万元，毛利率分别为 54.24%、52.98%和 51.55%，报告期内整体保持在较高水平，毛利率呈小幅下降趋势。

2、主营业务毛利构成及波动分析

类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度		
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	
光学镜头	定焦	16,064.57	66.95%	17,394.57	62.37%	16,430.17	71.85%
	变焦	5,004.50	20.86%	8,379.44	30.04%	4,380.46	19.16%
	小计	21,069.07	87.80%	25,774.01	92.41%	20,810.63	91.00%
配件及其他	2,927.29	12.20%	2,117.47	7.59%	2,057.05	9.00%	
合计	23,996.36	100.00%	27,891.48	100.00%	22,867.69	100.00%	

从主营业务毛利结构看，公司毛利主要来源于光学镜头产品，报告期内光学镜头毛利占毛利总额的比重在 85%以上。因此，对公司整体毛利率水平影响较大的产品为定焦镜头和变焦镜头产品，在主营业务毛利中的贡献度和主营业务收入中的贡献度相当。其中，定焦镜头产品收入占比较高，报告期内其销售收入占比分别为 71.65%、63.35%和 65.00%，其对毛利的影响也比较大，其毛利占比分别为 71.85%、62.37%和 66.95%。

报告期内，光学镜头销售业务的销量及单位毛利情况如下：

产品	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销量 (万件)	单位毛利 (元/件)	销量 (万件)	单位毛利 (元/件)	销量 (万件)	单位毛利 (元/件)
定焦镜头	743.86	21.60	856.06	20.32	817.14	20.11

产品	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销量 (万件)	单位毛利 (元/件)	销量 (万件)	单位毛利 (元/件)	销量 (万件)	单位毛利 (元/件)
变焦镜头	75.00	66.73	112.66	74.38	64.67	67.74
小计	818.86	25.73	968.72	26.61	881.81	23.60

2017 年公司光学镜头毛利较 2016 年增加 9,721.33 万元，主要是因为：①销量增加：2017 年公司实现光学镜头销售 881.81 万件，较 2016 年增加 492.69 万件，增长 126.62%；②单位毛利减少：2017 年公司定焦镜头销售额大增，其主要应用领域为新兴消费类电子，如 Arlo、Ring 等智能家居产品，单位售价和成本较低，导致整体单件毛利减少 2.79 元，降幅达 12.18%，综合影响，2017 年公司光学镜头毛利较 2016 年增长 87.67%。

2018 年公司光学镜头毛利较 2017 年增加 4,963.39 万元，主要是因为：①销量增加：2018 年公司实现光学镜头销售 968.72 万件，较 2017 年增加 86.91 万件，增幅 9.86%；②单位毛利增加：2018 年公司变焦镜头销售量大幅增加，带动光学镜头整体单位毛利较 2017 年增加 3.01 元/件，增幅 13.75%，综合影响，2018 年公司光学镜头毛利较 2017 年增长 23.85%。

2019 年公司光学镜头毛利较 2018 年下降 4,704.94 万元，主要是因为：①销量减少：2019 年公司实现光学镜头销售 818.86 万件，较 2018 年减少 149.86 万件，降幅 15.47%；②单位毛利减少：2019 年公司变焦镜头单位毛利降低，是光学镜头整体单位毛利较 2018 年减少 0.88 元/件的主要原因，光学镜头整体单位毛利降幅 3.29%，综合影响，2019 年公司光学镜头毛利较 2018 年下降 18.25%。

3、主营业务毛利率分析

报告期内公司主营业务毛利率情况如下：

类别		营业收入	营业成本	毛利	毛利率
2019 年度					
光学镜头	定焦镜头	30,254.87	14,190.30	16,064.57	53.10%
	变焦镜头	10,480.33	5,475.83	5,004.50	47.75%
	小计	40,735.20	19,666.13	21,069.07	51.72%
配件及其他		5,812.53	2,885.24	2,927.29	50.36%
合计		46,547.74	22,551.37	23,996.36	51.55%
2018 年度					

类别		营业收入	营业成本	毛利	毛利率
光学镜头	定焦镜头	33,347.46	15,952.90	17,394.57	52.16%
	变焦镜头	15,903.72	7,524.27	8,379.44	52.69%
	小计	49,251.18	23,477.17	25,774.01	52.33%
配件及其他		3,390.48	1,273.01	2,117.47	62.45%
合计		52,641.67	24,750.19	27,891.48	52.98%

2017 年度

光学镜头	定焦镜头	30,206.73	13,776.56	16,430.17	54.39%
	变焦镜头	8,498.02	4,117.56	4,380.46	51.55%
	小计	38,704.76	17,894.12	20,810.63	53.77%
配件及其他		3,452.26	1,395.21	2,057.05	59.59%
合计		42,157.02	19,289.33	22,867.69	54.24%

报告期内，公司光学镜头、光学镜片生产工艺成熟，标准化、自动化程度不断提高，并不断优化升级产品结构，主要产品光学镜头的毛利率相对稳定。

定焦镜头、变焦镜头毛利率变动及差异情况如下：

类别	2019 年度	2018 年度	2017 年度
定焦镜头	53.10%	52.16%	54.39%
变焦镜头	47.75%	52.69%	51.55%
总计	51.72%	52.33%	53.77%
毛利率差异	-5.35%	0.53%	-2.85%

毛利率差异=变焦镜头毛利率-定焦镜头毛利率

报告期内定焦、变焦镜头毛利率变动及差异主要是由于下游应用领域不同造成的，销售收入和毛利率按应用领域划分如下：

类别	应用领域	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
		销售收入	毛利率	收入占比	销售收入	毛利率	收入占比	销售收入	毛利率	收入占比
定焦镜头	消费类电子	13,589.21	36.90%	44.92%	20,058.07	41.56%	60.15%	17,588.09	46.45%	58.23%
	安防视频监控	7,101.84	67.53%	23.47%	7,440.46	64.40%	22.31%	6,810.46	65.51%	22.55%
	机器视觉	4,216.98	78.70%	13.94%	3,697.46	79.36%	11.09%	3,031.11	78.02%	10.03%
	其他	5,346.85	54.90%	17.67%	2,151.47	61.89%	6.45%	2,777.08	51.68%	9.19%
	合计	30,254.88	53.10%	100.00%	33,347.46	52.16%	100.00%	30,206.73	54.39%	100.00%

变焦镜头	安防视频监控	10,405.47	47.59%	99.29%	15,806.24	52.55%	99.39%	8,392.46	51.24%	98.76%
	其他	74.86	70.74%	0.71%	97.48	75.18%	0.61%	105.56	75.87%	1.24%
	合计	10,480.33	47.75%	100.00%	15,903.72	52.69%	100.00%	8,498.02	51.55%	100.00%

(1) 定焦镜头

2017 年由于安防视频监控和机器视觉应用领域的镜头销售毛利率较高且占比较大，使得定焦镜头整体毛利率高于变焦镜头 2.85%；2018 年消费类电子领域定焦镜头收入占比略有提高，而毛利率受终端客户 Arlo 和 Ring 的产品市场逐渐饱和的影响反而出现较大下降，拉低了 2018 年定焦镜头的整体销售毛利率，2018 年定焦镜头和变焦镜头的销售毛利率已基本持平。

2019 年消费类电子产品受终端客户 Ring 和 Arlo 市场竞争加剧，销量下降的影响，3288、3292 及 3326 系列等主要消费类定焦镜头产品收入和占比均下降较大，由于消费类电子产品的毛利率低于定焦镜头的整体毛利率较多，其收入占比下降本身会提高定焦镜头的整体毛利率，但由于消费类电子产品镜头 2019 年的毛利率较 2018 年继续下降，抵消了其收入占比对整体毛利率的提升，因此消费类电子产品对定焦镜头的整体毛利率影响不大；2019 年安防视频监控和机器视觉领域的销售收入占比和毛利率波动不大，对整体毛利率的影响不大；但 2019 年其他类型中的车载领域镜头销售收入和占比增长较多，车载镜头毛利率较高，拉高了 2019 年定焦镜头的整体毛利率；综上，造成 2019 年定焦镜头整体毛利率略高于 2018 年。由于变焦镜头安防监控视频领域受到国内国外不同毛利率客户结构的影响，变焦镜头 2019 年整体毛利率较 2018 年出现较大下降，从而导致 2019 年定焦镜头的毛利率高出变焦镜头较多。

(2) 变焦镜头

变焦镜头主要应用于安防视频监控领域，该领域客户包括松下电器、捷普集团、伟创力等。变焦镜头毛利率略低于定焦镜头，特别是安防视频监控领域变焦镜头毛利率大幅低于该领域定焦镜头，主要是因为受国内主要客户松下系统网络科技（苏州）有限公司的影响：2017 年和 2018 年发行人对松下电器的变焦镜头的销售收入占变焦镜头总收入的比重保持在 20%左右，2019 年占比达到 27%以上，虽然发行人凭借高性价比优势较早与其建立了长期战略合作关系，但由于国内市场的低价竞争，发行人对其的价格无法进一步提升，导致其毛利率远低于国外的

客户，拉低了报告期内变焦镜头的整体毛利率。

2018年随着捷普集团、伟创力等安防监控领域客户销售收入比重不断上升，变焦镜头的整体毛利率较2017年出现小幅提升，与定焦镜头的整体毛利率基本持平。

2019年由于国外客户捷普集团、伟创力、SVI等安防监控领域主要客户的收入出现大幅下降，导致变焦镜头整体收入较2018年出现大幅下降，但国外主要客户的收入比重与2018年基本持平。由于2019年松下电器的收入下降幅度小于变焦镜头整体收入下降幅度，导致松下电器的收入占比提高到27%以上，进一步拉低了2019年变焦镜头的整体毛利率。另外，由于变焦镜头产量及整体镜头产量的下降，而变焦镜头工时系数较高，分配的工和费增加也较多，导致单位成本上升，造成2019年变焦镜头的整体毛利率较2018年下降较多。2019年由于定焦镜头整体销售毛利率的小幅增加，导致变焦镜头整体毛利率低于定焦镜头较多，毛利率差距再次扩大。

发行人报告期内销售的变焦镜头主要用于安防监控领域，由于变焦镜头技术含量较高，其售价一般高于普通定焦镜头，但该领域各期定焦镜头毛利率高于变焦镜头，主要原因是：

①产品成本高：由于变焦镜头结构复杂，设计、安装难度大，且相对于定焦镜头，变焦镜头需要耗用更多的镜片、电子件等材料，所以其成本也相对较高，高售价并不必然产生较定焦镜头更高的毛利率；

②该领域变焦镜头重要境内客户的毛利率偏低：发行人安防监控领域变焦镜头销售的主要客户之一为松下系统网络科技（苏州）有限公司，2017年和2018年发行人对该客户变焦镜头的销售收入占变焦镜头总收入的比重保持在20%左右，2019年达到27%以上，毛利率基本维持在28%左右，低于变焦镜头毛利率平均值较多，很大程度上拉低了报告期内安防视频监控领域变焦镜头的总体毛利率；

③安防监控领域定焦镜头部分产品毛利率高：发行人用于安防监控领域的产品中，定焦鱼镜头、定焦无畸变镜头由于其成像效果好，分辨率高，视角更广等优势，在安防监控领域能够发挥极大优势，也奠定了其高售价的基础。报告期内发行人此两类定焦镜头的销售收入均占该领域定焦镜头销售收入42%以上，且其毛利率高达76%以上，拉高了安防监控领域定焦镜头的总体毛利率。

④纵向比较来看，报告期内，发行人安防监控视频领域定焦镜头整体毛利率分别为 65.51%、64.40%和 67.53%，主要系受高毛利率的定焦鱼眼、定焦无畸变两类定焦镜头收入占比的影响：2017-2019 年，此两类定焦镜头的销售收入占安防监控领域定焦镜头销售收入的比重分别为 47.28%、42.59%和 51.55%，与该领域定焦镜头的毛利率波动基本一致。

受上述因素的综合影响，发行人安防监控领域定焦镜头毛利率高于变焦镜头。

（4）机器视觉领域毛利率分析

与其他应用领域相比，机器视觉领域对于产品的高清分辨率、无畸变、大景深、大像面、大光圈等技术要求较高，该领域的光学镜头厂商主要以德系、日系光学厂商为主，包括施耐德、蔡司、富士能、CBC、腾龙、理光等。发行人作为国内主要的高端光学镜头企业，在机器视觉领域凭借稳定的产品质量和较高的性价比，取得与 Natural Point Inc.、Lensation GmbH 等欧美成熟市场客户的长期合作。且由于机器视觉领域对产品技术和成像质量的高要求，售价远高于普通镜头，特别是其中的定焦 MV 镜头和定焦无畸变镜头，报告期内此两类镜头收入均占该领域收入的 40%以上，且其销售毛利率高达 80%以上，使得该领域总体毛利率持续高于安防监控、消费类和其他领域产品。

报告期内机器视觉领域的主要客户 Natural Point Inc.、Lensation GmbH、Flir Integrated Imaging Solutions Inc.以及 GES Manufacturing Services (M) Sdn Bhd 等的销售收入占比均保持在 55%左右，由于客户结构、产品结构在各期相对稳定，各期毛利率也较稳定。

4、境内外销售毛利率情况

报告期内境内销售、境外销售毛利率情况如下：

区域	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率
境外小计（A）	72.05%	53.66%	78.24%	55.06%	70.85%	58.23%
境内小计（B）	27.95%	46.11%	21.76%	45.52%	29.15%	44.57%
合计	100.00%	51.55%	100.00%	52.98%	100.00%	54.24%
毛利率差异（A-B）	-	7.55%	-	9.54%	-	13.66%

境内、境外销售收入中镜头的收入均占主要地位，因此境内、境外销售收入的毛利率波动主要由光学镜头销售业务引起。镜头业务境内、境外的销售收入及毛利率按应用领域划分如下表所示：

地区	类别	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
		销售收入	毛利率	收入占比	销售收入	毛利率	收入占比	销售收入	毛利率	收入占比
境内	安防视频监控	5,177.21	41.23%	12.71%	5,439.92	41.06%	11.05%	4,726.41	45.33%	12.21%
	消费类电子	1,036.92	44.84%	2.55%	3,059.37	44.07%	6.21%	4,965.43	43.20%	12.83%
	机器视觉	258.85	71.70%	0.64%	426.86	74.48%	0.87%	340.01	64.63%	0.88%
	其他	2,075.40	59.87%	5.09%	931.67	63.05%	1.89%	551.58	41.65%	1.43%
	小计	8,548.37	47.12%	20.99%	9,857.82	45.52%	20.02%	10,583.43	44.76%	27.34%
境外	安防视频监控	12,330.10	61.74%	30.27%	17,806.78	61.01%	36.16%	10,476.51	63.18%	27.07%
	消费类电子	12,553.91	36.25%	30.82%	17,004.21	41.12%	34.53%	12,626.04	47.73%	32.62%
	机器视觉	4,000.90	79.07%	9.82%	3,299.87	79.89%	6.70%	2,765.33	79.54%	7.14%
	其他	3,301.92	51.94%	8.11%	1,282.50	61.89%	2.60%	2,253.45	54.52%	5.82%
	小计	32,186.83	52.95%	79.01%	39,393.36	54.04%	79.98%	28,121.33	57.16%	72.66%
镜头业务合计	40,735.20	51.72%	100.00%	49,251.18	52.33%	100.00%	38,704.76	53.77%	100.00%	

由于机器视觉领域收入主要集中为外销，境内外毛利率可比性不强，以下主要对安防视频监控和消费类电子领域展开分析：

(1) 安防视频监控领域

报告期内境外安防监控领域的销售毛利率均大幅高出境内，主要原因系境内安防监控领域的主要客户松下系统网络科技（苏州）有限公司的销售收入占比较大、毛利率较低，不仅拉低了境内安防监控领域的毛利率，还拉低了境内销售整体毛利率。

报告期内，随着欧洲安防视频监控品牌商安讯士的迅猛发展，来自其境外的EMS 厂商捷普集团、伟创力、泰国 SVI 等客户的采购需求迅速扩大，境外安防监控领域的销售毛利率出现较大提升，境外安防监控领域的销售毛利率较高，与境内毛利率的差异在不断扩大。

2018 年和 2019 年境内安防监控视频领域镜头销售毛利率稳定，但较 2017 年出现小幅下降，主要系 2018 年和 2019 年松下系统网络科技（苏州）有限公司

的收入占比从 2017 年的 40%左右提高到 60%左右所致；2018 年境外安防视频监控领域总体毛利率较 2017 年出现小幅下降，主要受产能不足影响增加了外购镜片的比例，使得材料成本上升，导致单位成本上升所致；2019 年境外安防视频监控领域的毛利率和 2018 年相比基本稳定。

总体来说，由于境内、境外客户结构的差异，境内、境外安防监控领域的镜头销售毛利率不同且变动趋势不同，对境内、境外总体毛利率不同且变动趋势不同起到了关键作用。

（2）消费类电子领域

2017 年和 2018 年，随着智能家居品牌商 Arlo、Ring 的产品在欧美市场热卖，发行人来自 Arlo 和 Ring 的 EMS 厂商客户，如寰永科技、群光电子、沅圣科技和时捷集团等的消费类电子领域客户订单也迅速增加，直接带动发行人消费类领域产品收入的大幅增加。

2018 年境内消费类电子领域的销售收入较 2017 年有所下降，主要系大客户群光电子受中美贸易战的影响，将国内工厂的采购订单陆续转移至国外工厂，以及最终客户 Arlo 切换 EMS 厂商，发行人与时捷集团国内工厂停止合作而转为与国外寰宇科技合作所致。

2019 年受到最终客户 Arlo 和 Ring 终端市场竞争加剧，销量下降等的影响，3288、3292 及 3326 系列等主要消费类定焦镜头产品收入下降较多，造成境内消费类镜头收入较 2018 年大幅下降。消费类电子产品境内销售毛利率 2017 年低于境外，而 2018 年开始高于境外且 2019 年高出境外较多的主要系境外消费类产品结构变化及周期性降价所致。

2018 年境外消费类电子领域的销售收入较 2017 年大幅上升，主要是由于客户 Arlo 和 Ring 的市场火爆，来自其境外的 EMS 厂商寰永科技和 Chicony Global Inc 的销售收入大幅上升，但是随着境外消费类产品销售量迅速扩大，发行人基于营销策略考虑，会考虑客户的需求对老产品适当降价的方式以换取更多的销售量；2019 年受到最终客户 Arlo 和 Ring 终端市场竞争加剧，销量下降等的影响，境外消费类产品收入大幅下降，产量的降低导致单位固定成本提高，并导致 2019 年消费类电子产品境外销售毛利率较 2018 年进一步下降。

总体来说，报告期内境内、境外的消费类镜头收入的变动趋势对境内、境外

的毛利率影响方向相反，是造成境内、境外总体毛利率不同且变动趋势不同的重要因素。

5、同行业可比公司毛利率比较

发行人光学镜头业务与同行业可比公司毛利率情况如下：

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
舜宇光学（光学零件）	45.20%	41.50%	43.70%
联创电子（光学元件）	31.80%	37.61%	42.05%
永新光学（条码扫描仪镜头）	-	-	49.22%
福光股份	32.22%	34.25%	33.99%
宇瞳光学	21.86%	22.57%	22.30%
联合光电	21.50%	22.34%	20.90%
平均值	30.52%	31.65%	35.36%
发行人	51.72%	52.33%	53.77%

注 1：舜宇光学主要产品分为光学零件（玻璃/塑料镜片、平面镜、棱镜及各种镜头）、光电产品（手机相机模组及其他光电模组）和光学仪器（显微镜、测量仪器及分析仪器），以上毛利率比较中选取其光学零件毛利率；联创电子主要产品分为触控显示组件和光学元件（光学镜头、镜片），以上毛利率比较中选取光学元件毛利率；永新光学主要产品分为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，以上毛利率比较选取条码扫描仪镜头毛利率；福特科主要产品分为精密光学、镜头光学和安防工程及其他，以上毛利率比较选取镜头光学毛利率；其余公司均为其综合毛利率。

注 2：可比公司的数据来源于其年报、半年报和招股说明书等；因同行业可比公司永新光学 2018 年年报和 2019 年年报未披露条码扫描仪镜头明细数据，因此未纳入对比。

由于长期致力于欧美日韩等国际市场，为国际市场安防视频监控、新兴消费类电子、机器视觉等领域中的领先企业做配套，提供高度定制化的光学镜头，使得发行人光学镜头的产品规格、标准（例如分辨率、光圈（通光量）、光谱范围、像面大小以及畸变率等）以及产品质量水平（例如加工精度、量产一致性等）均大幅优于可比公司光学镜头，产品存在实质性差异，是销售单价、单位成本均大幅高于可比公司光学镜头产品的根本原因，也是发行人毛利率大幅高于可比公司的根本原因。力鼎光电与同行业可比公司产品价格、单位成本对比如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度		
	销售单价	单位成本	销售单价	单位成本	销售单价	单位成本	
定焦镜头	力鼎光电	40.67	19.08	38.95	18.64	36.97	16.86
	福光股份	-	-	9.36	8.16	8.41	6.77

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度		
	销售单价	单位成本	销售单价	单位成本	销售单价	单位成本	
	永新光学	-	-	9.78	5.48	11.48	5.83
	宇瞳光学	8.29	6.78	8.43	6.72	8.23	6.44
变焦镜头	力鼎光电	139.74	73.01	141.16	66.79	131.41	63.67
	福光股份	-	-	58.48	37.90	57.48	36.68
	联合光电	91.57	71.74	71.55	55.67	116.65	91.19
	宇瞳光学	42.69	30.57	40.67	30.01	35.68	27.33

注 1: 永新光学相关数据截至 2018 年 6 月 30 日, 宇瞳光学相关数据截至 2019 年 6 月 30 日, 取自其招股说明书; 由于同行业可比公司福光股份未披露 2019 年度业务数据, 因此 2019 年度未进行对比。

发行人毛利率大幅高于行业可比公司的原因及合理性分析如下:

(1) 发行人收入确认原则与同行业可比公司基本一致

发行人与同行业可比公司的收入确认方式对比如下:

可比公司	业务类型	收入确认方式
力鼎光电	内销收入	国内商品销售以产品送达客户指定的交货地点, 经客户收货并签收送货单作为风险报酬转移的时点, 确认销售收入。
	外销收入	出口销售主要采取 FOB 和 DAP 两种交货方式: FOB 方式下, 以产品完成出口报关时间作为风险报酬转移的时点, 确认销售收入; DAP 方式下, 以产品完成出口报关并送达客户指定的交货地点作为风险报酬转移的时点, 确认销售收入。
宇瞳光学	内销收入	公司将货物运送至客户指定地点, 按照客户要求将货物交付给客户后, 双方按月对交付货物情况进行对账, 公司以核对一致的对账单据作为收入确认的依据。
	外销收入	公司境外销售为自营出口销售, 公司将货物运送至报关地点, 完成海关报关手续并交货运后, 公司以出口报关单据作为收入确认的依据。
福光股份	内销收入	公司在产品发往客户指定地点, 经客户签收后确认收入, 合同的定交易双方需进行对账的, 根据对账单信息确认收入; 合同约定产品需要验收的, 在取得验收合格单时确认收入。
	外销收入	公司在产品发出, 完成出口报关手续并取得报关单据时确认收入。
联合光电	内销收入	国内销售以产品送达客户指定的交货地点, 经客户授权人员验收并签收送货单作为风险报酬转移的时点, 确认销售收入。
	外销收入	国外销售以产品发运离境后, 完成出口报关手续并取得报关单据作为风险报酬转移的时点, 确认销售收入。
联创电子	内销收入	公司将商品发出并经客户验收核对无误后确认收入。合同或协议价款的收取采用递延方式, 实质上具有融资性质的, 按照应收的合同或协议价款的公允价值确定销售商品收入金额。
	外销收入	公司对以离岸价(FOB)方式的销售, 以海关报关装船后, 商品的主要风险报酬已转移给购货方后确认收入; 对以到岸价(CIF)方式的销售, 在报关出口后, 依据合同约定在途货物风险是否由公司承担来确定收入确认时点, 若由公司承担则应在到岸交货后确认收入, 若

可比公司	业务类型	收入确认方式
		由对方承担则应在报关后确认收入。
永新光学	内销收入	公司已根据合同约定将产品交付给购货方，取得客户签收确认单据，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量
	外销收入	公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量
舜宇光学	商品销售	商品销售收入乃于商品付运及其所有权转移时确认入账。
福特科	内销收入	供应商管理库存模式下收入确认方法：公司根据客户需求进行生产，并将产品运送至客户指定的仓库，公司根据客户实际领用产品数量及金额确认收入实现。 一般模式下收入确认方法：在货物发运给客户，经客户签收且相关的经济利益很可能流入企业时确认收入。
	外销收入	在货物已经报关离境出口，公司根据出口报关单上实际出口日期确认出口销售收入。

从上表来看，发行人与同行业可比公司的收入确认方式基本一致。

(2) 发行人成本核算方法与同行业可比公司基本一致

由于同行业可比公司宇瞳光学、联合光电、联创电子和舜宇光学未披露成本核算方式，下表将发行人和福光股份的成本核算方法进行对比：

项目	可比公司	成本核算方法
成本归集	力鼎光电	设置直接材料、直接人工、制造费用等明细归集生产成本： (1)ERP 系统根据生产领料单领用的原材料和指定的产品成本对象归集各产品的直接材料成本； (2)根据人力部门编制的工资表，将车间直接从事生产人员的工资分配计入各车间的直接人工成本科目进行归集； (3)制造车间发生的间接职工薪酬、折旧摊销、燃料动力、机物料消耗等费用在相应的明细科目各自归集。
	福光股份	设置直接材料、直接人工、制造费用等明细归集生产成本： (1)直接材料归集、核算为进行生产而耗费的原材料、半成品、辅助材料等； (2)直接人工归集、核算直接生产人员的薪酬、社保公积金、福利费等各类人力成本； (3)制造费用归集、核算各生产管理部门为组织和管理生产而发生的各项费用，包括辅助生产管理人员的人力成本、水费、电费、办公费、机物料、劳动保护费、维修保护费、折旧费用、租赁费等。
成本的分配	力鼎光电	直接人工、制造费用按照产品各自的工时系数权重分配到各产品的生产成本中。
	福光股份	直接人工、制造费用按照各产品的工时比例在各产品之间进行分配。

项目	可比公司	成本核算方法
成本的结转	力鼎光电	根据月末一次加权平均法结转营业成本。
	福光股份	根据月末一次加权平均法结转营业成本。

从上表来看，发行人和福光股份的成本核算方法基本一致。

综上，发行人与同行业可比公司的毛利率差异与收入确认原则和成本核算方法无关。

(3) 跨市场领域的经营策略使发行人获得更多、更好的市场机会

①光学镜头产品市场是一个多元化的市场

光学镜头产品广泛应用于智能手机、安防视频监控、车载成像系统、数码相机/摄像机、智能家居、无人机、视讯会议、VR/AR 设备、运动 DV、3D Sensing、计算机视觉等领域，市场非常多元化。

智能手机：近年来，带有拍摄功能的智能手机的迅速普及带动了手机镜头成为规模最大、成长最快的市场，根据 TSR 研究报告，2018 年手机镜头出货量 41.346 亿颗，销售额 42.78 亿美元，平均单价约 1.03 美元；基本为塑料镜头，主流是 800 万、1000 万像素；中国台湾的大立光、中国的舜宇光学市场占有率较高，合计超过 50%。

安防视频监控：安防视频监控是又一规模巨大、成长较快的市场，根据 TSR 研究报告，2018 年安防视频监控领域镜头出货量 1.987 亿颗，销售额 6.66 亿美元，平均单价约 3.35 美元；以玻璃镜头、玻塑混合镜头为主，主流是分辨率 1080p 以上的高清镜头；得益于中国大陆快速成长为全球第一的安防视频监控设备市场，宇瞳光学、舜宇光学、福光股份、福特科、力鼎光电、利达光电、联合光电、凤凰光学等中国厂商已成为市场的主导力量，合计市场占有率近 90%，但限于品牌、品质和技术等原因，大多数中国厂商以国内市场为主，未能进入中高端国际市场，中高端国际市场仍然被腾龙、富士能、CBC 等日本厂商占据。

车载镜头：自动驾驶方兴未艾，车载镜头也呈现爆发式增长，根据 TSR 研究报告，2018 年车载镜头出货量 1.087 亿颗，销售额 9.22 亿美元，平均单价约 8.48 美元；以玻塑混合镜头为主，由于工作时间长、工作环境复杂，对产品的性能和性耐性有较高要求；IATF 16949 质量体系标准和严苛的厂商认证一定程度上限制了中国厂商进入该市场，市场仍以日系、美系光学厂商为主，中国的舜宇

光学有一定市场份额，联创电子、力鼎光电等厂商积极布局车载镜头市场，有望提升国内厂商整体市场地位。

新兴消费类电子：近年来，智能家居、无人机、视讯会议、VR/AR 设备、运动 DV、数码相机/摄像机等消费类电子产品不断推陈出新，带来的市场规模不可小觑，以家用摄像头和智能门铃为例：2017-2023 年全球家用摄像头市场的年复合增长率预计将达到 11%，到 2023 年其市场规模将可达到 80 亿美元，2018-2022 年全球智能门铃市场年复合增长率高达 69%，增长 35.91 亿美元；以玻璃镜头、玻塑混合镜头为主，更注重场景应用，通常有解像力、广角无畸变等特殊技术要求；市场即分散又集中，光学镜头厂商分散于众多细分领域，但由于先发优势、行业经验等因素，往往能在某一特定的细分领域拥有较高的品牌知名度和市场占有率，例如联创电子在运动 DV 领域，永新光学在条码扫描仪镜头领域，力鼎光电在智能门铃领域等。

机器视觉：机器视觉市场较为成熟、规模较大，2015 年全球机器视觉系统及部件市场规模是 42 亿美元；以玻璃镜头为主，对解像力等技术要求较高；市场主要被德系、日系光学厂商占据，国内厂商仍处于经验积累和技术沉淀阶段。

②发行人跨多个领域的经营策略

由于光学镜头产品市场的多元化，各专业市场在市场规模、产品种类、技术要求、竞争程度等方面有明显不同，因此光学厂商采取的经营策略也大不相同，

（1）或专注于单一市场，服务好一两个重点客户，大批量生产较为单一品种的产品，例如专注于手机镜头的大立光集中为苹果智能手机供货，定位于安防视频监控的联合光电、宇瞳光学主要为海康威视、大华股份等国内安防客户大批量供货；（2）或跨多个市场领域，客户较为分散，产品客制化程度较高，例如舜宇光学跨车载镜头、手机镜头、安防视频监控等多个市场领域，主要客户有奔驰、宝马、奥迪、雷克萨斯等车企，也有华为、OPPO、VIVO、三星、小米、联想等手机厂商，还有海康威视、大华股份等安防企业。

发行人与同行业可比公司经营策略差异情况如下：

公司名称	手机镜头	安防视频监控	车载镜头	消费类电子	机器视觉	其他
舜宇光学	√	√	√			
联创电子			√	√		
永新光学				√		
联合光电		√				
宇瞳光学		√				
福光股份		√				√
本公司		√	√	√	√	√

发行人跨市场领域的经营策略，能使公司快速、全面地了解国内外光学镜头产业动向和下游应用的发展趋势，获得更多、更好的市场机会。

（4）定制化的产品策略使发行人具有较强的客户粘性和议价能力

发行人的自身定位不仅仅是光学镜头生产商，更是光学成像解决方案提供商，致力于为客户解决特殊应用中的特殊问题，因此发行人产品多为定制化产品，往往需要根据特定的客户需求、具体的应用场景、详实的技术指标进行开发和设计，例如发行人为家用摄像头品牌商 Arlo 开发的 3292 系列定焦镜头是针对欧美庭院式住宅场景，为解决白天可见光、夜晚红外光两种光源成像清晰度不一致问题，开发的日夜共焦产品，是市场上第一批支持 RGBIR 传感器的定焦镜头之一；又如发行人为智能门铃品牌商 Ring 开发的 3288 系列鱼镜头既要满足可视门铃小型化需求，又要保证对角视场角达到 170 度、垂直视场角达到 90 度，以解决欧美人普遍较高市场同类产品视场角不足无法看到全人身高度的问题。

由于上述产品定制化特点，使发行人往往较早介入客户终端产品的研发过程，为客户量身定制光学成像解决方案并持续提供镜头产品，具有较强的客户粘性，同时也具有较强的议价能力。

（5）多品种、少量化的产销策略使发行人可选择高附加值的客户和产品

报告期内发行人产能分别为 976.25 万件、1,146.60 万件和 935.13 万件，虽然产能规模较大，但与同行业可比公司比较，产能规模排名靠后；加之发行人跨市场领域的经营策略、定制化的产品策略，造成客户数量、机种数量均较多；所以发行人必须权衡公司产能、客户需求量、产品技术难度、产品利润水平等多重因素综合选择高附加值的客户和机种，执行多品种、少量化的产销策略。

发行人多品种、少量化的产销策略，具体表现为报告期发行人实现销售收入的机种数量较多，分别为 163 个、164 个和 199 个，小批量机种产品附加值、毛利率高于大批量机种。以年销售收入 1,000 万元作为规模划分标准，发行人机种数量、收入占比及毛利率情况如下：

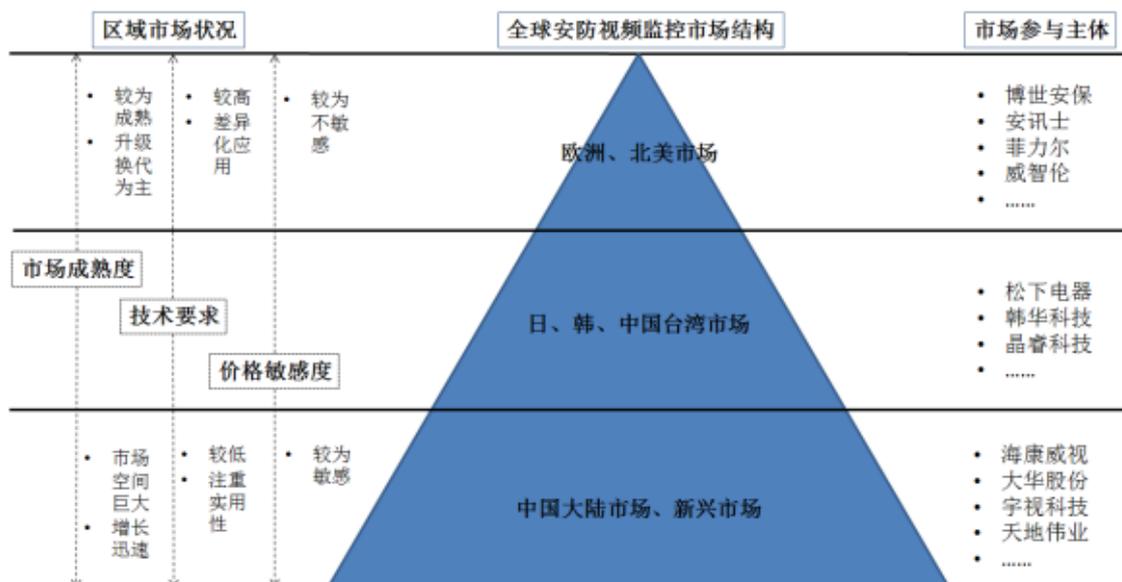
分类	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	机种数量	收入占比	毛利率	机种数量	收入占比	毛利率	机种数量	收入占比	毛利率
1,000 万元以上机种	11	62.49%	44.04%	10	67.07%	45.91%	9	61.86%	48.71%
1,000 万元以下机种	188	37.51%	64.53%	154	32.93%	65.40%	154	38.14%	61.98%
合计	199	100.00%	51.72%	164	100.00%	52.33%	163	100.00%	53.77%

(6) 安防视频监控市场的差异化定位

报告期内，发行人镜头产品销售收入中来源于安防视频监控市场占比分别为 39.28%、47.20%和 42.63%，安防视频监控市场是发行人重要市场领域之一。在安防视频监控领域，发行人的市场定位也有别于联合光电、宇瞳光学、福光股份等主要定位于该领域的同行业可比公司。

①以国际中高端市场为主，主要客户与可比公司差异较大

全球安防视频监控市场呈现较为明显的“金字塔”结构，各地区的市场成熟度、技术要求、产品价格敏感度等市场状况差异较大，市场参与主体也不同，具体情况如下：



发行人主要市场定位于欧美日韩等中高端国际市场，为安讯士、松下电器、博世安保、威智伦、韩华泰科、晶睿科技等客户提供产品和服务，该等市场和客

户的成熟度较高，技术要求较高，价格敏感度较低。

联合光电、宇瞳光学和福光股份等同行可比公司虽然也为国际客户提供产品和服务，例如宇瞳光学主要客户中有韩华泰科，福光股份主要客户中有安讯士等，但其主要市场仍为国内市场，主要为海康威视、大华股份、宇视科技等国内大客户提供服务。

发行人与联合光电、宇瞳光学、福光股份等同行可比公司市场定位、主要客户比较情况如下：

区域	客户	排名	联合光电	宇瞳光学	福光股份	本公司
国内市场	海康威视	1	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆
	大华股份	2	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆
	宇视科技	-	☆☆☆	☆☆☆		☆
	天地伟业	9				☆
国际市场	博世安保	4				☆
	安讯士	5			☆☆☆	☆☆☆
	菲力尔	6				☆
	松下电器	-				☆☆☆
	韩华泰科	8		☆☆☆		
	晶睿科技	14				☆☆☆

注 1：排名为 a&g Magazines 《TOP 50 GLOBAL SECURITY COMPANIES》2018 年排名，宇视科技、松下电器未参与排名。

注 2：☆☆☆表示主要客户，☆表示客户，因联合光电、宇瞳光学、福光股份等同行可比公司招股说明书或年报披露的客户信息有限，因此仅标明其主要客户。

由于海康威视、大华科技等国内安防巨头（1）占市场主导地位，议价能力强；（2）对成本更为敏感，对供应商供货价格控制非常严格（例如大华股份明确规定如供应商同期供货产品的价格高于该产品市场价格或供给第三方的价格，大华股份有权更改已执行订单的价格，且供应商同意大华股份从应付给供应商的货款中将差价直接扣除），造成其供应商毛利空间较小。可比公司向海康威视、大华股份的销售额及占比与其毛利率呈明显的反向关系，向海康威视、大华股份的销售额越大、占比越高，毛利反而越低，具体情况如下：

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比
联合光电	21.50%	80,880.38	66.09%	22.34%	83,285.58	71.27%	20.90%	64,917.68	69.48%
宇瞳光学	21.86%	82,938.92	67.38%	22.57%	64,255.23	64.41%	22.30%	44,167.46	57.36%
福光股份	32.22%	-	-	34.27%	13,872.14	25.13%	33.79%	21,185.83	36.52%
力鼎光电	61.41%	742.86	1.60%	52.98%	637.18	1.21%	54.24%	655.87	1.56%

注 1：数据来源于其年报、半年报和招股说明书等，同行业可比公司福光股份未披露 2019 年前五大客户名称，因此 2019 年未进行对比；

注 2：联合光电 2017 年、2018 年、2019 年年报均未披露前五大名称，系根据 2016 年前五大客户数据推测；

注 3：宇瞳光学 2019 年年报未披露前五大名称，系根据其招股说明书数据推测。

②境外安防客户主打中端产品

在国际安防视频监控市场，发行人为安讯士、松下电器、博世安保、威智伦、韩华泰科、晶睿科技等客户提供中高端的产品，以公司安防领域最大的终端品牌客户安讯士为例：安讯士将其产品线由高到低分为 Q 线、P 线、M 线和 F 线，报告期内发行人向其销售的机种中前三大的机种依次为 5246 系列、5172 系列和 5115 系列，均系为其 P 线产品配套。

报告期内，发行人向终端客户安讯士销售的机种、金额（仅为镜头销售金额，不包括配件等销售金额）与安讯士产品线之间的关系如下：

产品线	定位	机种	2019 年度	2018 年度	2017 年度
Q 线	Most advanced, secure video solutions for mission-critical systems	3144	344.74	332.33	264.99
		5229	11.30	22.95	4.16
		5299	23.97	55.23	24.35
		小计	380.01	410.51	293.51
P 线	Versatile and secure advanced video solutions	3056	36.14	36.43	52.96
		5115	447.41	1,672.58	1,482.48
		5172	2,747.51	3,486.42	1,060.68
		5246	2,628.00	3,790.38	747.33
		小计	5,859.05	8,985.82	3,343.45
M 线	Affordable, intuitive and dependable video solutions	3049	-	1.04	19.18
		3061	18.87	47.28	70.44
		3139	746.25	1,134.48	510.19
		3152	19.37	78.70	221.00
		3167	649.16	902.80	833.36

产品线	定位	机种	2019 年度	2018 年度	2017 年度
		小计	1,433.65	2,164.29	1,654.17
F 线	Flexible, modular system for a wide variety of discreet surveillance products	3155	73.72	52.18	52.93
		3164	51.37	84.36	28.49
		小计	125.09	136.55	81.42
-	-	其他 ^注	540.94	199.06	36.33
-	-	合计	8,338.75	11,896.22	5,408.89

注：其他为无法确认产品线的机种。

③境内安防客户以差异化产品

在国内安防视频监控市场，有别于联合光电、宇瞳光学、福光股份等可比公司为海康威视、大华股份等国内安防巨头提供主流大批量的产品，发行人提供的产品虽然批量、金额有限，但主要是技术含量较高、有特色的产品，如为海康威视提供的定焦镜头主要以正畸变鱼镜头为主，产品的单价、毛利率较高。

发行人向海康威视、大华股份销售的产品及单价、毛利率情况如下：

单位：万元、元/件

客户名称	分类	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
		金额	单价	毛利率	金额	单价	毛利率	金额	单价	毛利率
海康威视	定焦	537.78	51.29	56.14%	511.66	36.66	53.97%	547.96	36.20	47.72%
	变焦	-	-	-	1.61	54.53	25.53%	7.73	68.31	57.64%
	其他	0.01	53.10	58.51%	0.14	4.87	41.10%	0.04	2.42	36.20%
	小计	537.79	51.29	56.14%	513.40	36.63	53.88%	555.72	36.41	47.86%
大华股份	定焦	202.74	94.30	75.37%	123.54	86.33	74.11%	100.15	93.01	72.08%
	变焦	2.34	649.78	64.48%	0.24	2,350.00	78.91%	-	-	-
	小计	205.08	95.22	75.24%	123.78	86.49	74.12%	100.15	93.01	72.08%

注：其他主要为销售原材料。

(7) 发行人实现经营策略及市场定位的技术保障

发行人快速响应客户需求完成设计、批量化生产产品品质一致性较高以及有效的质量控制标准和措施等是发行人实现跨市场领域的经营策略、定制化的产品策略、多品种、少量化的产销策略以及中高端市场定位的技术保障。

快速响应客户需求完成设计：我国光学镜头行业已基本普及 CodeV、Zemax、AutoCAD、Creo4.0 等光学设计和结构设计软件，各企业之间的产品设计水平差异较小，但产品设计响应客户需求的速度有区别。发行人公司通过十多年的技术

沉淀，逐渐形成了一个庞大的经过验证的光学镜头产品设计方案库，针对不同领域的客户需求，可以快速进行应对、设计、开发，并为客户提供光学设计、结构设计、电子设计等方面的技术支持。

批量生产品质一致性较高：我国光学镜头行业生产技术、工艺和设备已较为完备，不逊色于国际一流企业，也能试制或小批量生产品质优良的产品，但往往进入批量生产后产品质量参差不齐，品质大幅下降，一致性不高。发行人积极推行“过程控制”，即对设计、采购、生产、检验等生产过程中的人员、物料、设备、工艺和环境等参数进行识别和规范，监控全部的生产过程和参数，确保执行到位。通过“过程控制”，发行人有效的保证了产品批量生产后的品质，其可靠性和一致性已被欧美品牌客户广泛认可和接受。

有效的质量控制标准和措施：我国光学镜头行业尚无相关的国家标准，行业内各企业执行质量控制标准不一，例如镜片直径、中心厚度等外形尺寸公差，行业内一般标准的数量级单位是“丝”（1 丝=0.01 毫米），而发行人外形尺寸公差的控制要求级别为“微米”（1 微米=0.001 毫米）。发行人对标腾龙、富士能、CBC 等日系光学厂商，相关质量控制标准高于国内行业水平，为此发行人配备了专业的检查人员和精良的检查设备（如德国 Trioptics 的 HR 光学检测仪、偏芯检测仪、德国蔡司的三次元影像测量仪、日本松下电器的 UA3P 形状测量仪等），严格执行覆盖生产全过程的制程检查管理程序，有效的保证了产品的质量水平。

（8）发行人优质的客户及良好的口碑

发行人以其优质的产品和服务，赢得了国际客户的广泛认可，积累了一批较为优质的客户。发行人报告期内主要客户（各年前十名）及最终客户多数为全球各证券交易所上市公司，或知名的电子产品制造商或其关联方，或全球安防 50 强企业等，客户群体较为优势，具体情况如下：

公司名称	市场地位	对应最终客户	市场地位
寰永科技	原为鸿海精密旗下电源产品事业单元，现为鸿海精密合（联）营企业	爱洛	领先的家用摄像头品牌公司，2018 年在美国纳斯达克证券交易所上市（股票代码：ARLO），其在北美市场的占有率约 50%
捷普集团	排名领先的电子产品制造商，美国纽约证券交易所上市公司（股票代码：JBL）	安讯士	全球领先的安防视频监控厂商，2018 年度全球安防 50 强第 5 位，纳斯达克上市公司（股票代码：

公司名称	市场地位	对应最终客户	市场地位
			AXIS)
群光电子	摄像模组全球领导制造商, 台湾证券交易所上市公司 (股票代码: 2385)	Ring、Nest	欧美市场领先的智能门铃品牌商, Ring 为亚马逊旗下品牌; Nest 为谷歌旗下品牌
松下电器	日本销售额排名第一, 世界 500 强企业	-	-
伟创力	全球知名电子产品制造商之一, 世界 500 强企业之一, 是美国纳斯达克上市公司 (股票代码: FLEX)	安讯士	同上
时捷集团	知名的电子产品制造服务商和供应链管理服务商, 香港联交所上市公司 (股票代码: 1184)	爱洛	同上
泰国 SVI	全球知名的电子产品制造商, 泰国证券交易所上市公司 (股票代码: SVI)	安讯士	同上
沅圣科技	鸿海精密间接控股子公司, 台湾证券交易所兴柜公司 (股票代码: 6638)	Ring	同上
Natural Point, Inc.	全球领先的 3D 光学动作捕捉技术, 2017 年被国内上市公司利亚德 (300296) 收购	-	-
威智伦	全球知名的安全解决方案提供商和安防监控设备生产商, 2018 年度全球安防 50 强第 10 位	-	-
根德	世界知名的娱乐电器、小家电和大家电制造商	-	-
晶睿通讯	全球领先的安防视频监控厂商, 2018 年度全球安防 50 强第 14 位, 台湾证券交易所上市公司 (股票代码: 3454)	-	-
Arecont Vision	一家专业的安防视频监控厂商, 2018 年 7 月被全球安防 50 强第 40 位的 Costar Technologies, Inc 收购	-	-
工业富联	全球知名 EMS 厂商鸿海精密下属企业, A 股上市公司	爱洛	同上
友宝在线	友宝在线, 中国自动售货机创新品牌	-	-
华晶科技	国际知名 EMS 代工厂	Samsara、	全球知名 IT 企业

公司名称	市场地位	对应最终客户	市场地位
		亚马逊、 微软	

同时，发行人还获得了不少重要客户颁发的奖项，例如安讯士的“The High Growth Award”，松下电器的“经营贡献奖”、“品质改善奖”等，树立了良好的客户口碑。“EVETAR”品牌在国际光学镜头市场已成为高质量、高性价比代名词，拥有较高知名度、美誉度。

综上，发行人的经营策略、产品策略、产销策略与同行业可比公司存在较大不同，中高端市场定位、有力的技术保障、优质的客户以及良好的口碑是发行人持续获得高毛利率的主要原因，亦是未来高毛利率可以持续的保障。

6、销售单价、单位成本、产品结构的变动趋势及对毛利率的影响

报告期内发行人主要产品为光学镜头，因此以下对光学镜头的毛利率进行分析。

(1) 产品结构变动及对总体毛利率的影响

① 总体毛利率情况

类别	产品结构	毛利率	毛利率变动	毛利率贡献率	毛利率贡献率变动
2019 年度					
定焦镜头	74.27%	53.10%	0.94%	39.44%	4.12%
变焦镜头	25.73%	47.75%	-4.94%	12.29%	-4.72%
合计	100.00%	51.72%	-0.61%	51.72%	-0.61%
2018 年度					
定焦镜头	67.71%	52.16%	-2.23%	35.32%	-7.13%
变焦镜头	32.29%	52.69%	1.14%	17.01%	5.69%
合计	100.00%	52.33%	-1.44%	52.33%	-1.44%
2017 年度					
定焦镜头	78.04%	54.39%	-0.46%	42.45%	5.27%
变焦镜头	21.96%	51.55%	2.11%	11.32%	-4.61%
合计	100.00%	53.77%	0.66%	53.77%	0.66%

注：毛利率贡献率=该产品毛利率×产品结构；产品结构=该产品收入÷合计营业收入

从上表可知，总体毛利率由各产品的毛利率贡献率构成，因此总体毛利率的

变动来自各产品的毛利率贡献率的变动。毛利率贡献率=（产品售价-产品成本）÷产品售价×产品结构，因此毛利率贡献率的变动来自产品结构、单位售价和单位成本三个因素的共同影响，以下通过逐个替代的方法来分析三个因素的综合影响。

②产品结构变动及对总体毛利率的影响情况：

单位：元/件

类别	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	产品结构	产品结构变动	对合计毛利率的影响	产品结构	产品结构变动	对合计毛利率的影响	产品结构	产品结构变动	对合计毛利率的影响
定焦镜头	74.27%	6.56%	3.42%	67.71%	-10.33%	-5.62%	78.04%	10.25%	5.63%
变焦镜头	25.73%	-6.56%	-3.46%	32.29%	10.33%	5.33%	21.96%	-10.25%	-5.07%
总计	100.00%	0.00%	-0.04%	100.00%	0.00%	-0.29%	100.00%	0.00%	0.56%

注：产品结构变动对合计毛利率的影响=（本年产品结构-上年产品结构）×上年毛利率

报告期内，发行人产品结构变化影响毛利率分析：

①2017 年 Arlo、Ring 等消费类电子终端品牌客户向发行人采购定焦镜头数量大幅增加，造成定焦镜头收入占比增加，提升本年光学镜头毛利率 5.63%，提升本年毛利率贡献率 5.27%；变焦镜头由于受到定焦镜头销售大幅增加的影响，比重下滑较多，降低光学镜头毛利率 5.07%，降低本年毛利率贡献率 4.61%；综合导致 2017 年光学镜头毛利率上升 0.56%；

②受到消费类电子终端品牌 Arlo、Ring 等客户市场的影响，2018 年定焦镜头的销售增速放缓，占比下降，降低本年光学镜头毛利率 5.62%，降低毛利率贡献率 7.13%；而安讯士、伟创力等安防视频监控终端品牌客户的变焦镜头销量大幅增长，造成变焦镜头收入占比快速回升，提升本年光学镜头毛利率 5.33%，提升毛利率贡献率 5.69%；综合导致 2018 年光学镜头毛利率下降 0.29%；

③2019 年镜头的产品结构虽然发生较大变化，但由于 2018 年度定焦镜头和变焦镜头的毛利率基本一致，因此产品结构对 2019 年的总体毛利率影响仅为 -0.04%，影响微小。

（2）销售单价、单位成本变动分析及对总体毛利率的影响

①光学镜头的销售单价、单位成本的变动趋势如下表所示：

单位：元/件

类别	2019 年度				2018 年度				2017 年度			
	销售单价	单位成本	销售单价变化幅度	单位成本变化幅度	销售单价	单位成本	销售单价变化幅度	单位成本变化幅度	销售单价	单位成本	销售单价变化幅度	单位成本变化幅度
定焦镜头	40.67	19.08	4.42%	2.34%	38.95	18.64	5.38%	10.53%	36.97	16.86	-11.46%	-10.57%
变焦镜头	139.74	73.01	-1.01%	9.32%	141.16	66.79	7.42%	4.89%	131.41	63.67	-2.13%	-6.20%

从上表可知，报告期内发行人主要产品的销售单价和单位成本变动方向总体一致，未见异常波动。

②产品销售单价变动及对总体毛利率的影响分析

单位：元/件

类别	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	销售单价	销售单价变化幅度	对毛利率的影响	销售单价	销售单价变化幅度	对毛利率的影响	销售单价	销售单价变化幅度	对毛利率的影响
定焦镜头	40.67	4.42%	1.51%	38.95	5.38%	1.57%	36.97	-11.46%	-4.56%
变焦镜头	139.74	-1.01%	-0.13%	141.16	7.42%	1.08%	131.41	-2.13%	-0.24%
总计	-	-	1.38%	-	-	2.65%	-	-	-4.80%

注：单位售价变动对毛利率的影响=本年收入结构×（上年单位成本÷上年单位售价-上年单位成本÷本年单位售价）

A. 定焦镜头

2017 年开始，由于下游终端品牌客户 Arlo 和 Ring 的智能家居消费类电子产品在全球市场的火爆，其主要的 EMS 厂商时捷集团、群光电子和沅圣科技对发行人的定焦镜头产品采购量大增，收入占比也随之增加，但该等消费类电子客户对价格较为敏感，其采购的定焦镜头较原安防视频监控类定焦镜头产品而言销售均价整体偏低，导致 2017 年定焦镜头整体售价下降，2017 年定焦镜头销售单价较 2016 年下降 11.46%，影响 2017 年总体毛利率-4.56%。2018 年终端品牌客户 Arlo 切换 EMS 厂商，将时捷集团切换为寰永科技，后者成为 2018 年度定焦镜头产品的第一大客户，收入占比近 50%，其采购的定焦镜头主要用于 Arlo Pro 2 系列，产品技术指标及单价均较高，使得 2018 年定焦镜头的整体销售单价提高 5.38%，影响 2018 年合计毛利率 1.57%。2019 年消费类产品收入比重大幅降低，较为高端的安防视频监控和机器视觉类产品收入比重提升，导致定焦镜头总体售价较 2018 年增长 4.42%，影响 2019 年总体毛利率 1.51%。

B. 变焦镜头

2017年，发行人变焦镜头下游中以安防视频监控领域客户为主，购买的大多为普通变焦镜头，且内销比重较大，售价较低，销售单价较2016年下降2.13%，影响2017年合计毛利率-0.24%；2018年由于下游安防视频监控领域的终端品牌客户安讯士销售增长较大，产品结构调整，其主要EMS厂商捷普集团和伟创力向发行人采购的MFZ（自动变焦变倍）系列镜头订单增加，MFZ系列镜头单位售价较高，且占变焦镜头的比重超过70%，直接拉高了变焦镜头的整体售价，2018年变焦镜头销售单价较2017年增长7.42%，影响2018年合计毛利率1.08%。2019年终端品牌客户安讯士的镜头产品收入占比略有下降，导致变焦镜头总体销售单价较2018年下降1.01%，影响2019年总体毛利率-0.13%。

③单位成本变动及对总体毛利率的影响分析

单位：元/件

类别	2019年度			2018年度			2017年度		
	单位成本	单位成本变化幅度	对毛利率的影响	单位成本	单位成本变化幅度	对毛利率的影响	单位成本	单位成本变化幅度	对毛利率的影响
定焦镜头	19.08	2.34%	-0.80%	18.64	10.53%	-3.09%	16.86	-10.57%	4.20%
变焦镜头	73.01	9.32%	-1.15%	66.79	4.89%	-0.71%	63.67	-6.20%	0.70%
总计	-	-	-1.95%	-	-	-3.80%	-	-	4.90%

A. 定焦镜头单位成本构成及变动原因

报告期内，公司定焦镜头单位成本构成情况如下：

单位：元/件

定焦镜头	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	11.84	62.08%	12.62	67.72%	11.24	66.61%
直接人工	3.22	16.86%	2.75	14.77%	2.74	16.26%
制造费用	3.48	18.25%	2.52	13.51%	2.01	11.95%
委外费用	0.54	2.81%	0.75	4.00%	0.87	5.18%
单位成本合计	19.08	100.00%	18.64	100.00%	16.86	100.00%

直接材料、委外费用：发行人2017年镜片委外加工量大幅缩减，外购镜片量大幅增加，导致定焦镜头的单位直接材料成本增加3.43元，委外加工费用降低2.82元，两项合计上升0.61元；2018年随着毛坯和镜片成品采购单价的上涨，以及外购镜片量的继续增加，导致2018年定焦镜头的单位直接材料成本继续增

加 1.38 元，委外加工费减少 0.12 元，两项合计上升 1.26 元。2019 年由于产量下降，镜片主要转为自产，外购和委外加工镜片量下降较大，导致 2019 年定焦镜头的单位直接材料成本较 2018 年减少 0.78 元，委外加工费减少 0.21 元，两项合计减少 0.99 元。

直接人工：2017 年发行人购置了自动组立机等自动化设备用于生产定焦镜头，定焦镜头产量大增带来规模效应，同时人工需求相对降低，导致定焦镜头的单位直接人工下降 0.83 元；2018 年发行人继续新增自动组立机等设备，但产量不及预期，导致 2018 年直接人工年基本稳定。2019 年定焦镜头的产量下滑较大，规模效应降低使得单位直接人工上升 0.47 元。

制造费用：2017 年发行人购置了自动组立机等自动化设备用于生产定焦镜头，定焦镜头产量大增带来规模效应，单位制造费用较 2016 年下降 1.77 元；2018 年发行人继续新增自动组立机等设备，但由于客户市场因素导致产量未达预期，而折旧费、维护费等固定费用增加较多，导致 2018 年单位制造费用上升 0.51 元。2019 年定焦镜头的产量下滑较大，规模效应降低使得单位制造费用上升 0.96 元。

综合以上因素，2017 年定焦镜头总体单位成本较 2016 年下降了 1.99 元，下降幅度为 10.57%，对总体毛利率变动的的影响为 4.20%；2018 年总体单位成本较 2017 年上升 1.78 元，上升幅度为 10.53%，对总体毛利率变动的的影响为-3.09%。2019 年总体单位成本较 2018 年上升 0.44 元，上升幅度为 2.34%，对 2019 年总体毛利率变动的的影响为-0.80%。

B.变焦镜头

报告期内，公司变焦镜头单位成本构成情况如下：

单位：元/件

变焦镜头	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	55.72	76.31%	55.69	83.39%	48.55	76.24%
直接人工	7.15	9.79%	5.60	8.38%	6.80	10.68%
制造费用	8.97	12.28%	3.55	5.31%	6.29	9.88%
委外费用	1.17	1.62%	1.95	2.92%	2.03	3.19%
单位成本合计	73.01	100.00%	66.79	100.00%	63.67	100.00%

直接材料、委外费用：2017 年度公司降低变焦镜头镜片的委外加工量，转为自产或者外购，导致 2017 年委外费用下降 4.16 元，直接材料成本上升 1.59 元，

两项合计下降 2.57 元；随着 2018 年高端 MFZ 变焦镜头产量的迅猛增长，其耗用的变焦镜片需求量也急速增加，公司自身的镜片产能无法满足需要，只能通过增加外购镜片来解决生产需求缺口，同时捷普集团和伟创力对 MFZ 变焦镜头的采购量大幅增加，需要耗用的镜片、电子件等材料较多，综合导致了 2018 年变焦镜头单位直接材料成本上升 7.14 元，委外费用基本持平，两项合计上升 7.06 元。2019 年的单位直接材料成本较 2018 年基本持平，仅微涨了 0.03 元，由于委外加工镜片量下降，委外加工费减少 0.78 元，两项合计上升 0.75 元。

直接人工：由于 2017 年和 2018 年变焦镜头产量持续增加，变焦镜头单位直接人工持续小幅下降，2017 年和 2018 年分别下降了 0.73 元和 1.20 元。2019 年变焦镜头的产量下滑较大，规模效应降低使得 2019 年单位直接人工较 2018 年上升 1.55 元。

制造费用：由于 2017 年和 2018 年变焦镜头产量持续增加，变焦镜头单位制造费用持续下降，2018 年制造费用下降幅度较大，主要系 2018 年变焦镜头产量大幅增加带来规模效应。2019 年变焦镜头的产量下滑较大，规模效应降低使得 2019 年单位制造费用上升 5.42 元。

综合以上因素，2017 年变焦镜头总体单位成本较 2016 年下降 4.21 元，下降幅度为 6.20%，对总体毛利率的影响为 0.70%；2018 年变焦镜头总体单位成本较 2017 年上升 3.12 元，上升幅度 4.89%，对总体毛利率的影响为-0.71%。2019 年变焦镜头总体单位成本较 2018 年上升 6.22 元，上升幅度 9.32%，对总体毛利率的影响为-1.15%。

镜头委外加工分析：从上述定焦镜头、变焦镜头成本构成来看，发行人镜头成本中含有部分委外费用。但并非所有产品均需要委外加工。

首先，从发行人生产流程看，将毛坯加工成玻璃球面镜片需经过的主要加工流程为“荒折—砂挂—研磨—洗净—镀膜—芯取—胶合—涂墨”，其中“荒折—砂挂—研磨—洗净”又称“前工程”，“镀膜—芯取—胶合”又称“后工程”。经前工程加工完成的为镜片半成品，经完整加工流程的为镜片成品。玻璃球面镜片加工前工程附加值较低，自动化程度不高；后工程附加值较高，对生产加工工艺要求也相对更高。发行人受自身产能限制，需要采用直接采购或委托加工两种方式采购镜片半成品或镜片成品，采用委托加工方式时，主要是将部分镜片前工程委托外协

厂商加工，少数情况下，即当部分委托加工完成的镜片半成品远距离运输容易出现质量问题或者后工程镜片加工产能不足的情况下，公司也会委托外协厂商提供成品加工。

其次，从发行人主要的产品系列来分析，按主要产品所使用的镜片成品分为不同入库类型的实际入库数量计算，各期占比列示如下：

光学系列	2019年度				2018年度				2017年度			
	外购比例 (%)	委外比例 (%)	自产比例 (%)	入库合计 (%)	外购比例 (%)	委外比例 (%)	自产比例 (%)	入库合计 (%)	外购比例 (%)	委外比例 (%)	自产比例 (%)	入库合计 (%)
3288	20.23	0.00	79.77	20.23	55.36	0.25	44.39	100.00	62.24	0.02	37.75	100.00
3292	100.00	0.00	0.00	100.00	96.22	0.51	3.27	100.00	77.28	1.70	21.02	100.00
3326	54.10	0.03	45.87	54.10	69.90	2.38	27.72	100.00	59.43	0.00	40.57	100.00
5172	54.93	0.00	45.07	54.93	68.40	1.87	29.74	100.00	69.01	25.02	5.97	100.00
5251	0.10	0.00	99.90	0.10	0.00	0.00	100.00	100.00	0.00	0.31	99.70	100.00
5246	5.06	5.32	89.62	5.06	0.00	0.41	99.59	100.00	51.00	0.00	49.00	100.00
5211	100.00	0.00	0.00	100.00	1.76	0.00	98.24	100.00	0.00	0.00	100.00	100.00
3202	22.12	12.51	65.37	22.12	29.51	28.56	41.94	100.00	37.11	43.63	19.26	100.00
5115	26.77	0.00	73.23	26.77	23.96	0.00	76.04	100.00	14.54	0.00	85.46	100.00
3139	14.71	0.00	85.29	14.71	34.82	0.00	65.18	100.00	51.46	0.00	48.54	100.00

由上表可知，除了2019年的3292、5211系列镜头因为已经基本停产，其使用的镜片完全来自外购以外，其余主要系列镜头所使用的镜片发行人均具备自产能力，采用委外加工的方法主要是由于产能不足，完全靠自产镜片无法保障后续镜头产品按时按量生产，并非由于自身生产工艺、产品设计等核心技术方面的限制。

(3) 产品售价、单位成本、产品结构对总体毛利率变动的综合影响

产品售价、单位成本、产品结构对总体毛利率变动的综合影响如下：

类别	2019年度				2018年度				2017年度			
	单位售价影响	单位成本影响	产品结构影响	合计	单位售价影响	单位成本影响	产品结构影响	合计	单位售价影响	单位成本影响	产品结构影响	合计
变焦镜头	1.51%	-0.80%	3.42%	4.13%	1.08%	-0.71%	5.33%	5.70%	-0.24%	0.70%	-5.07%	-4.61%
定焦镜头	-0.12%	-1.15%	-3.46%	-4.73%	1.57%	-3.09%	-5.62%	-7.14%	-4.56%	4.20%	5.63%	5.27%
合计	1.38%	-1.95%	-0.03%	-0.61%	2.65%	-3.80%	-0.29%	-1.44%	-4.80%	4.90%	0.56%	0.66%

综合来看，2017 年产品结构的变化对光学镜头毛利率影响较小，单位售价和单位成本对光学镜头毛利率的影响基本抵销，对光学镜头总体毛利率的影响为仅上涨 0.66%；2018 年产品结构的变化对光学镜头毛利率的影响也较小，定焦镜头单位成本上涨较多，对 2018 年的光学镜头毛利率影响较大，最终 2018 年光学镜头毛利率下降 1.44%。2019 年产品结构影响微小，由于产量的下滑导致定焦和变焦镜头的单位成本均出现上涨，对 2019 年毛利率的不利影响超过了售价上涨带来的对毛利率的提升作用，最终使得 2019 年度总体毛利率较 2018 年下降 0.61%。

7、毛利率计算的依据和合规性

（1）毛利率计算的依据和合规性

发行人毛利率的计算是依据各期确认的毛利额与营业收入的百分比，其中毛利额是各期确认的营业收入与收入相对应的营业成本之间的差额。具体计算公式为：毛利率=（营业收入-营业成本）÷营业收入×100%。发行人在确认营业收入的同时结转营业成本，营业成本来自产品的生产成本，包括直接材料、直接人工、制造费用和委外费用，除了生产成本外的其他成本费用均计入期间费用，收入和成本的核算和归集依据充分，符合《企业会计准则》的相关规定。因此毛利率计算的依据充分、合规。

（2）各报告期收入确认与相关成本费用归集符合配比原则

发行人的收入确认和成本核算均通过 ERP 系统进行，对每一规格型号的产品设置不同的物料编码。公司对与产品生产相关的成本计入生产成本,包括产品直接耗用的原材料、人工、制造费用和委外费用。公司生产成本核算过程中，生产领料单以产品为归集对象，人工、燃料动力以及其他制造费用按照成本中心归集，再分配计入各产品的生产成本。公司各种产品的生产成本归集、分配清晰合理。产品发出时均在 ERP 系统生成销售出库单，对于符合收入确认条件的销售出库单，由会计在 ERP 系统里进行下推确认收入，月末 ERP 系统会严格根据当月已下推确认收入的销售出库单中的每个产品的出库数量乘以该产品的月加权平均成本单价后得到的金额结转该产品相应的当月销售成本，确保当月各产品的销售收入确认与销售成本结转在同一期间，确保销售成本的结转与收入的确认相匹配。

（3）营业成本和期间费用各构成项目的划分

发行人与产品生产相关的成本包括：直接材料、直接人工、制造费用，其中制造费用包括：间接人工费、折旧费、能源费用、机物料消耗等；发行人发生的其他与产品生产不相关的费用，包括产品销售、售后服务或者管理职能等目的支出，已计入期间费用。期间费用分为销售费用、管理费用、研发费用和财务费用。公司将销售相关的职工薪酬、差旅费、运费、广告宣传费等计入销售费用科目核算；将管理相关的职工薪酬、中介劳务费、办公费、业务招待费等计入管理费用科目核算；将研发相关的职工薪酬、材料费等计入研发费用科目核算；将费用化的借款利息支出、存款利息收入、汇兑损益等计入财务费用科目核算。报告期内，发行人已对营业成本和期间费用的各组成项目进行了合理的划分和归集，公司成本及费用归集与公司生产经营情况匹配。

（五）税金及附加

报告期内，公司的税金及附加构成如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
城市维护建设税	263.59	300.94	273.42
教育费附加	188.28	214.96	195.30
房产税	65.72	52.96	39.98
印花税	28.02	34.47	17.78
土地使用税	15.64	14.93	4.95
车船使用税	0.21	0.16	0.22
合计	561.46	618.43	531.65

报告期内，公司税金及附加主要由城建税、教育费附加、印花税和房产税等构成。

（六）期间费用分析

报告期内，公司的期间费用构成如下：

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	金额	增长率 (%)	占收入比例 (%)	金额	增长率 (%)	收入比例 (%)	金额	增长率 (%)	收入比例 (%)
销售费用	1,014.72	8.83	2.18	932.36	-3.30	1.77	964.13	52.28	2.29
管理费用	1,980.20	-8.32	4.25	2,159.95	-51.12	4.10	4,418.56	217.19	10.48
剔除股份支付后的管理费用	1,980.20	3.78	4.25	1,908.07	51.54	3.62	1,259.16	-9.61	2.99
研发费用	1,956.49	6.28	4.20	1,840.95	20.91	3.50	1,522.58	46.98	3.61
财务费用	-623.20	-9.09	-1.34	-685.51	-199.91	-1.30	686.11	-438.09	1.63
合计	4,328.20	1.89	9.30	4,247.74	-44.05	8.07	7,591.38	165.51	18.01
营业收入	46,548.73	-11.58	-	52,642.15	24.87	-	42,158.37	76.27	-
光学镜头销售量	818.86	-15.47	-	968.72	9.86	-	881.81	126.62	-

报告期内，销售收入和毛利总额增长的同时，公司期间费用得到了有效控制。报告期内公司期间费用总额分别为 7,591.38 万元、4,247.74 万元和 4,328.20 万元，分别占当期营业收入的 18.01%、8.07%和 9.30%，随着公司业务规模的不断扩大，期间费用金额也逐年增加，其中 2017 年较 2016 年增加 4,732.20 万元，主要系（1）公司进行了员工持股，确认了 3,159.40 万元的股份支付费用；（2）公司以美元结算的外销收入占比较高，2017 年受人民币兑美元升值影响，汇兑损失较 2016 年增加 881.87 万元。2018 年期间费用率较 2017 年下降 44.05 个百分点，主要原因系（1）2018 年股份支付费用 251.87 万元，较 2017 年大幅减少 2,907.52 万元；（2）2018 年受人民币兑美元贬值影响，发行人从 2017 年汇兑损失 667.78 万元逆转为汇兑收益 505.25 万元，导致财务费用减少 1,173.03 万元。2019 年期间费用率较 2018 年增长 1.89 个百分点，主要原因系（1）2019 年销售人员、管理人员和研发人员的平均人数有所增加，平均工资亦有所增长，职工薪酬总额较 2018 年增加 303.50 万元，涨幅 13.22%；（2）2019 年，公司向新兴消费类电子终端客户 Arlo、Ring，安防视频监控领域客户安讯士等 EMS 厂商的销售额有所减少，导致营业收入下降 11.58%。剔除股份支付和汇兑损益影响后，报告期内各年期间费用分别为 3,764.20 万元、4,501.12 万元和 4,640.73 万元，期间费用率分别为 8.93%、8.55%和 9.97%，期间费用总额分别较上年增长 22.48%、19.58%和 3.10%，期间费用率保持较为稳定合理的增速，使得公司的营业利润率保持在较高水平。

下文分别就销售费用、管理费用、研发费用、财务费用的变化情况分析如下：

1、销售费用

报告期内，公司的销售费用明细、营业收入、扣非后归母净利润和光学镜头销售量情况如下：

单位：万元/万件

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数额	增长率	数额	增长率	数额	增长率
职工薪酬	535.95	39.97%	382.89	-25.30%	512.6	83.83%
差旅费	101.27	-45.77%	186.73	14.32%	163.34	7.49%
运输费	97.56	-31.88%	143.23	25.86%	113.80	113.19%
保险费	78.07	31.90%	59.19	161.21%	22.66	186.11%
中介劳务费	82.15	44.36%	56.91	421.63%	10.91	56.53%
广告宣传费	60.54	19.75%	50.56	-32.03%	74.39	-2.68%
办公费	17.16	-0.04%	17.17	-38.92%	28.11	147.23%
其他	42.00	17.73%	35.68	-6.89%	38.32	-17.15%
销售费用合计	1,014.72	8.83%	932.36	-3.30%	964.13	52.28%
营业收入	46,548.73	-11.58%	52,642.15	24.87%	42,158.37	76.27%
扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东净利润	16,371.10	-14.63%	19,175.80	27.09%	15,088.53	83.86%
镜头销售量	818.86	-15.47%	968.72	9.86%	881.81	126.62%

报告期内，公司的销售费用分别为 964.13 万元、932.36 万元和 1,014.72 万元，占当期营业收入的比例分别为 2.29%、1.77%和 2.18%；公司的销售费用主要由销售人员工资薪酬、差旅费和运输费等构成，由于 2018 年销售人员薪酬总额下降，导致 2018 年销售费用较 2017 年略微下降，剔除职工薪酬影响后，销售费用呈稳步上涨趋势，与营业收入增长趋势一致。

（1）职工薪酬

职工薪酬是销售费用的主要项目，职工薪酬占当年销售费用总额的比例分别为 53.17%、41.07%和 52.82%，剔除单位承担的社保、公积金、福利费后，销售人员工资薪金总额、平均销售人员人数和平均月工资明细如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数额	增长率	数额	增长率	数额	增长率
工资薪金总额（万元）	492.62	40.36%	350.97	-20.03%	438.90	94.22%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数额	增长率	数额	增长率	数额	增长率
月平均人数（个）	48.17	25.38%	38.42	-37.53%	61.50	71.63%
月平均工资（元/月）	8,522.91	11.95%	7,613.28	28.02%	5,947.17	13.16%

2017 年和 2018 年，公司销售人员工资薪金总额分别增长 94.22%和减少 20.03%，销售人员工资薪金总额波动的主要原因是人员数量变化：因 2017 年业务大幅增长，公司急速扩编销售队伍，引进大批应届毕业生，月平均人数增长 71.63%，导致 2017 年销售人员工资薪金总额较 2016 年大幅增长 94.22%；自 2018 年起，销售部门不再扩招，2017 年新进员工由于业务难度等因素，在一年内多数离职，导致 2018 年销售部门月平均人数减少 37.53%，销售人员薪酬总额较 2017 年下降 20.03%。公司安排业务骨干对接重点客户和终端品牌客户，业务骨干队伍基本保持稳定，月平均工资随着业绩提升而稳步增长。总体上，公司职工薪酬占销售费用比重合理，且与公司所处行业、业务规模相匹配。

2019 年，销售人员工资薪金总额、平均人数和月平均工资均有所增长。

（2）差旅费

报告期内，公司销售费用中差旅费分别为 163.34 万元、186.73 万元和 101.27 万元，公司与重点客户和终端品牌客户建立了长期、稳定的合作关系，境外出差是差旅费的主要组成部分，报告期内，销售人员参加海外展会，拜访远距离的欧洲、北美洲终端品牌客户的频次保持稳定，但 2019 年出差时长和人数有所减少，导致差旅费用同比减少。

（3）运输费

报告期内，公司销售费用中运输费分别为 113.80 万元、143.23 万元和 97.56 万元，2017 年、2018 年较上年增长 113.19%和 25.86%，2019 年，公司光学镜头销售量下降 15.47%，运输费也随之下降，与公司业务规模相匹配。

报告期内，公司及子公司运输费明细如下：

公司名称	产品类型	2019 年度	2018 年度	2017 年度
力鼎光电	镜头及配件	88.28	140.04	110.37
厦门富力或姆	玻非镜片	3.70	3.10	3.26
厦门云之拓	软件开发	4.62	0.09	0.17
上饶力鼎	玻璃球面镜片	0.97	-	-

公司名称	产品类型	2019 年度	2018 年度	2017 年度
合计	-	97.56	143.23	113.80

力鼎光电的光学镜头产品、厦门富力或姆的玻非镜片产品是产生运输费的主要来源，力鼎光电的镜头产品销售区域分为境内和境外，厦门富力或姆少量玻非镜片销往境外，并由客户承担运费。力鼎光电销售光学镜头数量、种类及区域的匹配关系如下：

项目		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		数额	增长率	数额	增长率	数额	增长率
内销	运费（万元）	21.27	-19.13%	26.30	45.76%	18.04	16.81%
	销售收入（万元）	8,548.37	-13.28%	9,857.82	-6.86%	10,583.43	56.17%
	镜头销售数量（万件）	144.43	-28.00%	200.59	-22.38%	258.42	83.30%
	平均每件运费（元）	0.15	15.38%	0.13	87.78%	0.07	-36.27%
外销	运费（万元）	67.01	-41.08%	113.74	23.19%	92.33	185.35%
	销售收入（万元）	32,186.83	-18.29%	39,393.36	40.08%	28,121.33	99.39%
	镜头销售数量（万件）	674.43	-12.20%	768.13	23.22%	623.3757	151.22%
	平均每件运费（元）	0.10	-33.33%	0.15	-0.02%	0.15	13.59%

2017 年至 2018 年，公司内销部分单位光学镜头运费波动较大，2017 年，内销的主要快递方式为隔日达陆运件，导致单件镜头运费较上年下降；2018 年的运费单价上升原因是公司的主要快递公司切换到顺丰快递和跨越快递，快递的时效性加强，导致运费上升；2019 年运费单价上升原因是部分国内客户的运输费由公司承担，导致单位运费进一步上升。

外销部分单位光学镜头运费保持平稳，2019 年，公司为了节约运输成本，选择运费报价更低的物流企业进行合作，且由于客户采购的需求量和时效性有所降低，公司尽量采取集中发货的方式以享受运费阶梯定价中更低的价格，导致单位运费降至 2019 年的 0.10 元/件。

厦门富力或姆销售玻非镜片数量、种类及区域的匹配关系如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数额	增长率	数额	增长率	数额	增长率
运费（万元）	3.70	19.35%	3.10	-4.91%	3.26	-15.54%
销售收入（万元）	1,103.10	10.09%	1,002.01	-4.30%	1,047.08	33.90%
镜片销售数量（万片）	371.48	17.72%	315.56	-7.83%	342.37	4.54%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数额	增长率	数额	增长率	数额	增长率
平均每片运费（元）	0.01	1.39%	0.01	3.17%	0.01	-19.21%

注：由于厦门富力或姆与发行人均在同一园区进行生产、销售活动，因此上表统计厦门富力或姆销售收入时，将不产生运输费的内部交易予以剔除

报告期内，厦门富力或姆单位玻非镜片运费保持平稳。

（4）保险费

公司为出口业务办理了出口信用保险，报告期内，公司销售费用中保险费分别为 22.66 万元、59.19 万元和 78.07 万元，2018 年度、2019 年分别较上年增长 161.21%和 31.90%，中国出口信用保险公司根据公司申报的投保发票金额和《保险单明细表》列明的具体费率向公司计算并收取保险费用。

（5）中介劳务费

2018 年，公司中介劳务费大幅增加，主要系支付给广角成像技术开发商 ImmerVision 的中介劳务费较 2017 年大幅增加 27.69 万元，2019 年达到 76.76 万元，导致 2019 年中介劳务费较 2018 年大幅增长。

（6）广告宣传费

公司广告宣传费主要是展位费和样品费，具体情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
展位费	38.88	35.45	35.93
样品费	19.90	7.47	32.01
其他	1.76	7.64	6.45
合计	60.54	50.56	74.39

报告期内，公司展位费相对稳定，主要系因为公司参加的安防展会集中到美国的 ISCW 和中国的 CPSE。公司样品费波动较大，2017 年样品费较大的原因为子公司厦门富力或姆为推广产品产生的样品费较大。

（7）办公费用及其他

报告期，公司销售费用中的办公及其他费用分别为 66.43 万元、52.85 万元和 59.17 万元，为日常零散支出，笔数较多且金额较小，与经营收入的关联性不高。

报告期内，公司销售人员平均工资随着业绩提升而稳步增长，业务骨干队伍保持稳定。2018 年，公司销售人员平均人数下降，导致薪酬总额同比减少 25.30%，

公司收入增长 24.87%，增量收入主要来自存量的终端品牌客户如安讯士、爱洛及 Ring 等和直接客户如松下电器等，公司销售费用总额增幅低于营业收入增幅，导致销售费用率下降 0.52 个百分点。2019 年，公司销售人员平均人数和月平均工资，导致薪酬总额增长 39.97%，营业收入下降 11.58%，导致销售费用率上升 0.41 个百分点。总体上，公司销售费用占收入比重合理，且与公司所处行业、业务规模匹配。

2、管理费用

报告期内，公司的管理费用明细、营业收入、扣非后归母净利润和光学镜头销售量情况如下：

单位：万元/万件

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数额	增长率	数额	增长率	数额	增长率
职工薪酬	1,031.63	7.87%	956.40	37.29%	696.63	-1.29%
中介劳务费	338.84	-18.36%	415.04	96.79%	210.91	-9.22%
办公费	208.41	4.56%	199.32	85.76%	107.3	-26.96%
折旧与摊销	309.87	70.75%	181.48	12.52%	161.28	-2.17%
股份支付	-	-100.00%	251.87	-92.03%	3,159.40	-
差旅费	19.83	-40.46%	33.31	14.35%	29.13	-20.61%
业务招待费	11.38	1.21%	11.24	-12.53%	12.85	-16.34%
其他	60.24	-45.87%	111.29	171.04%	41.06	-54.97%
管理费用合计	1,980.20	-8.32%	2,159.95	-51.12%	4,418.56	217.19%
营业收入	46,548.73	-11.58%	52,642.15	24.87%	42,158.37	76.27%
扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东净利润	16,371.10	-14.63%	19,175.80	27.09%	15,088.53	83.86%
镜头销售量	818.86	-15.47%	968.72	9.86%	881.81	126.62%

报告期内公司管理费用分别为 4,418.56 万元、2,159.95 万元和 1,980.20 万元。管理费用主要是公司日常经营管理发生的各类支出，主要包括管理人员的薪酬、中介劳务费、办公费用、折旧与摊销等，2017 年公司对员工持股事项确认了 3,159.40 万元的股份支付，剔除股份支付影响后，报告期内公司管理费用分别为 1,259.16 万元、1,908.07 万元和 1,980.20 万元。2017 年公司大额偶发性的管理费用支出减少，并且严格控制差旅费、业务招待费等管理费用项目，收入大幅增长

76.27%，管理费用略有下降，导致 2017 年管理费用率下滑 2.84 个百分点；2018 年管理费用增长 51.54%，高于营收增速，主要系员工薪酬、中介劳务费、办公费用等费用增幅较大，管理费用率上升 0.63 个百分点。2019 年，公司营业收入下降 11.58%，管理费用则保持稳定，较剔除股份支付后的 2018 年略有上升，导致管理费用率上升 0.63 个百分点。综合来看，管理费用与经营规模变化、销售增长、实际业务发生情况基本一致。

对管理费用明细项目的变化分析如下：

（1）职工薪酬

职工薪酬是管理费用的主要项目，剔除股份支付后，职工薪酬占当年管理费用总额的比例分别为 55.33%、50.12%和 52.10%，公司职工薪酬包含了工会经费、福利费、社保公积金等，剔除后，公司管理人員工资薪金总额、平均管理人員人数和平均月工资明细如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	项目	增长率	项目	增长率	项目	增长率
工资薪金总额（万元）	694.66	15.35%	602.23	39.19%	432.65	-7.29%
平均人数（个）	89.67	6.02%	84.58	16.94%	72.33	3.83%
平均月工资（元/月）	6,455.92	8.81%	5,933.26	19.03%	4,984.48	-10.71%

2017 年，公司工资薪金总额下降 7.29%，平均月工资下降 10.71%，平均人数上升约 3 人，其中总监和助理级别员工月平均工资分别下降 17.72%和 3.38%，前者下降的原因是美国力鼎业务逐步转移到国内维护后高管境外薪水相应减少，后者下降的原因主要是因为工资较低的新进员工拉低了平均工资，经理及主管级别人员月平均工资分别增长 43.57%和 22.12%，且管理人員骨干获得了股权激励，因此与发行人的经营状况相一致。

2018 年，管理人員工资薪金总额、平均人数和平均月工资分别上升 39.19%、16.94%和 19.03%，当年公司营业收入增长 24.87%，扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东净利润增长 27.09%，与发行人的经营状况一致。

2019 年，公司管理人員平均人数较 2018 年有所上升，平均月工资增长 8.81%。

（2）股份支付

2017 年和 2018 年，公司进行了员工持股，分别确认了 3,159.40 万元和 251.87 万元的股份支付费用，公司实施股权激励，不但可以使员工的长期价值得以体现，

还可以大幅度提高员工的工作积极性，符合发行人的经营理念和经营状况。2019年，公司未产生股份支付。

①股份支付确认依据和范围

鼎之杰合伙和欣立鼎合伙为员工持股平台，其执行事务合伙人均为发行人的实际控制人吴富宝。报告期内，吴富宝通过让员工对持股平台增资或者转让持股平台的股份给员工的方式实施股权激励，授予价为1元/出资额，低于持股平台对应持有的发行人股份的公允价值。员工均以现金支付股份转让款项。受让的股份均以一次性行权，不存在员工服务年限限制或者股权转让限制。根据《企业会计准则第11号——股份支付》及应用指南，该事项是公司为了获取员工服务而以股份作为对价进行结算的交易，属于以权益结算的股份支付事项。对于权益结算的涉及职工的股份支付，应当按照授予日权益工具的公允价值一次性计入成本费用和资本公积，不确认其后续公允价值变动。

②股份支付的计提及调整

鼎之杰合伙出资额为540万元，持有发行人2%的股权；欣立鼎合伙出资额为270万元，持有发行人1%的股权。

A.2017年股份支付计提过程

2017年8月和9月，实际控制人吴富宝按照每出资额1元的价格，分别将其持有的鼎之杰合伙70.00%的出资额，计378万元出资额和欣立鼎合伙34.4444%的出资额，计93万元出资额授予公司员工，即鼎之杰合伙和欣立鼎合伙股权激励的行权成本分别为378.00万元和93.00万元。由于两个员工持股平台除了持有发行人股权外，无其他经营活动，因此其用于股权激励的股份的公允价值可用持有的发行人股权的公允价值进行换算得到，公允价值和行权成本的差额即构成股份支付的金额。本期股权激励费用具体计算过程如下表所示：

授予单位	授予企业持有发行人的股权比例①	发行人股权公允价值②	本期授予企业授予员工的出资份额③	本期授予企业授予员工的股份的行权成本④	本期授予企业授予员工的股份的公允价值⑤=①*②*③	本期股份支付金额⑥=⑤-④
鼎之杰合伙	2%	136,206.60	70.00%	378.00	1,906.89	1,528.89
欣立鼎合伙	1%	136,206.60	34.4444%	93.00	469.16	376.16
合计	/	/	/	471.00	2,376.05	1,905.05

B.2018 年股份支付计提过程

2018 年 2 月和 3 月，实际控制人吴富宝按照每出资额 1 元的价格，分别将其持有的鼎之杰合伙 2.3703% 的出资额，计 12.80 万出资额和欣立鼎合伙 5.4814% 的出资额，计 14.80 万股授予公司员工，即鼎之杰合伙和欣立鼎合伙股权激励的行权成本分别为 12.80 万元和 14.80 万元。本期股权激励费用具体计算过程如下表所示：

授予单位	授予企业持有发行人的股权比例①	发行人股权公允价值②	本期授予企业授予员工的出资份额③	本期授予企业授予员工的股份的行权成本④	本期授予企业授予员工的股份的公允价值 ⑤=①*②*③	本期股份支付金额 ⑥=⑤-④
鼎之杰合伙	2%	136,206.60	2.3703%	12.80	64.57	51.77
欣立鼎合伙	1%	136,206.60	5.4814%	14.80	74.66	59.86
合计	/	/	/	471.00	139.23	111.63

C、股份支付的调整过程

2019 年度，公司采用市盈率法对 2017 年和 2018 年股份支付公允价值进行复核，按发行人股权原先的公允价值 136,206.65 万元和 2017 年、2018 年当年净利润（已考虑原账面确认的股份支付）计算，2017 年度和 2018 年度的市盈率分别为 10.08 倍和 6.76 倍；如按计提股份支付前的当年净利润计算，相应市盈率则更低，明显低于同一时期有一定相关性行业上市公司并购案例的平均市盈率。同一时期有一定相关性行业上市公司并购案例的平均市盈率统计情况如下：

上市公司	交易标的	市盈率
利达光电（002189）	中光学	20.38
欧菲光（002456）	富士天津 ^注	12.30
凤凰光学（600071）	海康科技	16.43
正业科技（300410）	炫硕光电	12.50
精准信息（300099）	师凯科技	10.27
安洁科技（002635）	威博精密	10.30
荣之联（002642）	赞融电子	12.00
算术平均值		13.45

注：欧菲光收购富士天津交易总额为 2,800 万美元，其中专利转让费用为 1,500 万美元，专利许可费为 100 万美元，收购股权价款为 1,200 万美元。股权收购价款对应的市盈率为 5.27 倍，交易总额对价的市盈率为 12.30 倍。

经对比，公司认为 2017 年和 2018 年原账面确认股份支付采用的公允价值市

盈率偏低，不能反映公司实际情况，从谨慎性出发，公司在参考相关性行业上市公司的并购案例的市盈率基础上，对 2017 年和 2018 年股份支付的公允价值进行追溯调整。按照 13.50 倍市盈率及 2017 年和 2018 年当年净利润（不考虑股份支付费用）重新确定 2017 年和 2018 年公司全部股权的公允价值分别为 208,111.96 万元和 273,402.52 万元，并追溯补确认 2017 年度股份支付费用 1,254.35 万元，补确认 2018 年度股份支付费用 140.24 万元。

③公允价值的确认依据

根据《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》及其应用指南的相关规定，公司在确定发行人股权的公允价值时，应按以下三个层次顺序参考：A.公司股份价值有活跃市场的，参考活跃市场价格；B.公司股份价值无活跃市场的，可参考最近一次外部投资者入股价格；C.无外部投资者入股价格的，应采取合理估值方法确定。

发行人原采用企业自由现金流折现模型计算公允价值，后参考同一时期有一定相关性行业上市公司并购案例的平均市盈率对公允价值进行追溯调整，追溯调整后的公允价值更好的反应了发行人全部股权的价值，追溯调整后报告期内股份支付费用的金额计算结果公允。

（3）折旧与摊销

2017 年，公司折旧与摊销下降 3.58 万元，降幅 2.17%，主要是因为 2016 年末部分大额管理用无形资产和固定资产已到摊销折旧年限；2018 年和 2019 年，折旧与摊销分别增加 20.20 万元和 128.39 万元，主要是因为子公司上饶力鼎办公楼等固定资产在 2018 年底转固，导致折旧增加。

（4）办公费用

2017 年装修费较少，办公费有所下降；2018 年和 2019 年，办公费用分别增长 85.76%和 4.56%。

（5）中介劳务费

2016 年，公司聘请培训机构对公司管理层进行管理培训，合同额为 70 万元（含税），导致 2016 年中介劳务费基数较高，剔除该笔费用影响，2017 年和 2018 年，公司中介劳务费分别上升 22.27%和 96.79%。2019 年，公司中介劳务费下降 18.36%，与公司的实际经营情况相符。

（6）差旅费、业务招待费、其他项目

2017年，鉴于当年股份支付导致管理费用大幅增加，公司管理部门根据各项费用的具体情况，将费用控制责任层层分解，层层落实，从而有效加强了对期间费用的控制，公司差旅费、业务招待费、其他项目合计减少60.20万元。2018年公司差旅费、业务招待费、其他项目合计增加72.80万元，2019年则合计减少64.39万元，因此与公司的实际经营情况相符。

3、研发费用

报告期内公司研发费用明细构成及变化如下：

项目	2019年度	2018年度	2017年度
职工薪酬	1,262.44	1,291.86	985.65
材料费用	394.04	338.06	366.23
折旧费	179.84	134.45	125.22
其他	120.18	76.57	45.48
合计	1,956.49	1,840.95	1,522.58

报告期内公司研发费用分别为1,522.58万元、1,840.95万元和1,956.49万元，研发费用的构成主要为研发人员的薪酬、研发材料、研发设备折旧等。公司始终坚持不懈地持续增加研发经费投入，积极引进技术人才，及时更新仪器和设备，不断研发新的产品和技术，导致报告期内研发费用持续保持较高水平，并呈逐年上升态势。

公司研发费用变化趋势与经营规模变化、销售增长、实际业务发生情况基本一致，2018年，由于研发费用增幅略低于收入增幅，导致研发费用率略降0.11个百分点。2019年，公司营业收入同比减少11.58%，研发费用增长6.28%，导致研发费用率上升0.70个百分点。

综上，发行人的主要期间费用项目变化与生产经营规模变化、销售增长、实际业务发生情况相一致，期间费用率波动合理，并能反映发行人的规模效益，不存在少计费用的情况。

4、财务费用

报告期内，公司的财务费用明细如下：

项目	2019年度	2018年度	2017年度
利息支出	124.27	108.96	52.28

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
减：利息收入	452.24	306.70	48.52
利息净支出	-327.97	-197.74	3.75
汇兑损益	-312.53	-505.25	667.78
其他	17.29	17.48	14.58
合计	-623.20	-685.51	686.11

报告期内，公司财务费用分别为 686.11 万元、-685.51 万元和-623.20 万元，占营业收入的比例分别为 1.63%、-1.30%和-1.34%。报告期内公司的财务费用主要为贷款利息支出和汇兑损益。报告期公司取得了建设银行的短期借款，因此产生了利息支出。

报告期内人民币兑美元汇率有较大的波动，公司出口销售（含境内保税区）、进口采购结算以美元为主，受汇率变化影响较大。伴随公司以外币结算的业务规模持续增长，对公司美元存款、外币应收账款余额和货币兑换会产生金额不等的汇兑收益或汇兑损失，从报告期内看，报告期内发行人财务费用波动较大，主要是由于报告期内美元汇率波动所致，但汇兑损益对公司业绩的影响较小。报告期内汇兑损益金额及其占利润总额的比例如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
汇兑损益	-312.53	-505.25	667.78
利润总额	20,911.66	23,199.52	14,735.47
汇兑损益占利润总额的比例	-1.49%	-2.18%	4.53%

综上所述，报告期内公司期间费用增长主要因为对员工持股事项确认了股份支付；公司始终坚持不懈地持续增加研发经费投入，报告期内的研发费用支出持续保持较高水平；同时报告期内人民币兑美元汇率出现持续性的大幅波动，故公司汇兑损益波动明显；但综合而言，期间费用率总体较为稳定。

因此，公司期间费用的变化与公司生产经营规模变化、销售增长、实际业务发生情况一致，报告期内期间费用率波动具有合理性。公司按照《企业会计准则》的要求对期间费用的各组成项目进行了合理的划分和归集，发行人报告期内不存在少计期间费用的情况。

5、发行人与可比上市公司的期间费用比较情况

可比公司	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
宇瞳光学	期间费用	15,229.66	11,136.28	8,793.66
	营业收入	123,106.69	99,768.89	77,002.32
	期间费用率	12.37%	11.16%	11.42%
舜宇光学	期间费用	313,836.30	200,611.10	176,213.10
	营业收入	3,784,870.40	2,593,185.20	2,236,625.20
	期间费用率	8.29%	7.74%	7.88%
福光股份	期间费用	10,101.87	9,215.22	8,635.71
	营业收入	57,990.70	55,199.71	58,021.51
	期间费用率	17.42%	16.69%	14.88%
联创电子	期间费用	57,767.62	36,508.21	31,656.60
	营业收入	608,193.30	480,226.42	505,438.35
	期间费用率	9.50%	7.60%	6.26%
联合光电	期间费用	18,171.25	17,450.38	11,194.10
	营业收入	122,378.83	116,866.96	93,430.09
	期间费用率	14.85%	14.93%	11.98%
永新光学	期间费用	10,283.06	9,912.37	10,118.05
	营业收入	57,304.18	56,128.63	51,388.81
	期间费用率	17.94%	17.66%	19.69%
福特科	期间费用	8,680.44	7,911.47	7,787.17
	营业收入	42,208.48	38,262.26	33,643.18
	期间费用率	20.57%	20.68%	23.15%
平均值	期间费用	62,010.03	41,820.72	36,342.63
	营业收入	685,150.37	491,376.87	436,507.07
	期间费用率	14.42%	13.78%	13.61%
发行人	期间费用	4,328.20	4,247.74	7,591.38
	营业收入	46,548.73	52,642.15	42,158.37
	期间费用率	9.30%	8.07%	18.01%

注：同行业可比公司的数据来源于其年报、半年报和招股说明书等。

2017 年，受股份支付影响，公司期间费用率高于同行业可比公司。2018 年和 2019 年，受到汇兑损益等影响，公司期间费用率水平低于同行业可比公司。总体而言，公司期间费用率保持在合理水平，与同行业可比公司不存在显著差异。

(1) 销售费用率

报告期内，公司与同行业可比公司销售费用率的具体情况如下表所示：

可比公司	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
宇瞳光学	销售费用	1,778.34	1,385.32	1,413.79
	营业收入	123,106.69	99,768.89	77,002.32
	销售费用率	1.44%	1.39%	1.84%
舜宇光学	销售费用	27,861.60	20,987.20	20,505.20
	营业收入	3,784,870.40	2,593,185.20	2,236,625.20
	销售费用率	0.74%	0.81%	0.92%
福光股份	销售费用	1,512.18	1,296.85	1,293.81
	营业收入	57,990.70	55,199.71	58,021.51
	销售费用率	2.61%	2.35%	2.23%
联创电子	销售费用	3,809.35	2,878.92	2,537.02
	营业收入	608,193.30	480,226.42	505,438.35
	销售费用率	0.63%	0.60%	0.50%
联合光电	销售费用	1,701.44	1,426.36	1,014.68
	营业收入	122,378.83	116,866.96	93,430.09
	销售费用率	1.39%	1.22%	1.09%
永新光学	销售费用	3,727.49	3,553.96	3,089.60
	营业收入	57,304.18	56,128.63	51,388.81
	销售费用率	6.50%	6.33%	6.01%
福特科	销售费用	1,364.36	1,263.12	1,167.44
	营业收入	42,208.48	38,262.26	33,643.18
	销售费用率	3.23%	3.30%	3.47%
平均值	销售费用	5,964.97	4,684.53	4,431.65
	营业收入	685,150.37	491,376.87	436,507.07
	销售费用率	2.36%	2.29%	2.29%
力鼎光电	销售费用	1,014.72	932.36	964.13
	营业收入	46,548.73	52,642.15	42,158.37
	销售费用率	2.18%	1.77%	2.29%

2017 年，公司销售费用率与同行业可比公司平均值持平，主要原因是公司业务处于快速发展期，公司与主要客户维持稳定合作的业务关系，并积极开拓新市场、新客户，销售费用随着营收保持稳定增长。2018 年和 2019 年，公司销售

费用率低于同行业可比公司平均值，主要是因为销售费用中的职工薪酬总额较2017年下降，以及公司收入规模低于同行业可比公司。

（2）管理费用率

报告期内，公司与同行业可比公司管理费用率的具体情况如下表所示：

可比公司	项目	2019年度	2018年度	2017年度
宇瞳光学	管理费用	5,286.65	3,715.20	2,899.25
	营业收入	123,106.69	99,768.89	77,002.32
	管理费用率	4.29%	3.72%	3.77%
舜宇光学	管理费用	52,660.20	34,076.20	29,976.40
	营业收入	3,784,870.40	2,593,185.20	2,236,625.20
	管理费用率	1.39%	1.31%	1.34%
福光股份	管理费用	5,208.41	3,828.00	4,442.92
	营业收入	57,990.70	55,199.71	58,021.51
	管理费用率	8.98%	6.93%	7.66%
联创电子	管理费用	14,144.65	11,485.16	9,532.22
	营业收入	608,193.30	480,226.42	505,438.35
	管理费用率	2.33%	2.39%	1.89%
联合光电	管理费用	5,263.22	3,867.07	3,693.51
	营业收入	122,378.83	116,866.96	93,430.09
	管理费用率	4.15%	3.31%	3.95%
永新光学	管理费用	2,559.53	2,752.14	2,649.37
	营业收入	57,304.18	56,128.63	51,388.81
	管理费用率	4.47%	4.90%	5.16%
福特科	管理费用	3,189.11	3,031.01	3,188.17
	营业收入	42,208.48	38,262.26	33,643.18
	管理费用率	7.56%	7.92%	9.48%
平均值	管理费用	12,084.58	8,964.97	8,054.55
	营业收入	685,150.37	491,376.87	436,507.07
	管理费用率	4.74%	4.36%	4.75%
力鼎光电	管理费用	1,980.20	1,908.07	1,259.16
	营业收入	46,548.73	52,642.15	42,158.37
	管理费用率	4.25%	3.62%	2.99%

注：报告期内，除福光股份和福特科外，其他公司均有股权激励导致的股份支付，在计算管理费用率时予以剔除；

2017 年和 2018 年，公司管理费用率分别比同行业可比公司平均值低 1.76 个和 0.74 个百分点，主要是公司对弹性较大的费用如差旅费、业务招待费进行严格控制，偶发的大额支出如培训费等较少出现。2019 年，公司管理费用率与同行业可比公司宇瞳光学、永新光学和联合光电相近，略低于同行业可比公司平均值。

（七）信用减值损失

2019 年，公司信用减值损失 59.66 万元，均来源于坏账损失。

（八）资产减值损失

公司报告期内的资产减值损失分别为-369.52 万元、-1,037.83 万元和-231.64 万元，具体构成如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
存货跌价损失	-231.64	-1,010.35	-214.62
坏账损失	-	-27.48	-154.90
可供出售金融资产减值损失	-	-	-
合计	-231.64	-1,037.83	-369.52

报告期内，公司资产减值损失主要是坏账损失和存货跌价损失。坏账损失系根据谨慎性原则计提的坏账准备，公司的应收账款质量良好，实际发生坏账的可能性较小。

报告期内，公司在建工程、固定资产等在报告期内未发现有减值迹象，故未计提资产减值准备。

（九）公允价值变动损益

报告期内，公司公允价值变动损益金额分别为 1,892.79 万元、0 万元和 0 万元，均来源于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。报告期初公司持有的公募基金产品大额分红净值下降，2017 年 1 月，公司处置该等公募基金产品时的净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，因此 2017 年的公允价值变动损益为 1,892.79 万元。基于投资风险，公

司自 2017 年 8 月起不再投资公募基金。

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
以公允价值计量的且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	1,892.79
合计	-	-	1,892.79

(十) 投资收益

报告期内，公司投资收益分别为-1,826.77 万元、506.24 万元和 493.27 万元，主要来源于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产在持有期间的投资收益、处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益和处置可供出售金融资产取得的投资收益，具体明细如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产在持有期间的投资收益	-	-	700.57
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益	-	-	-2,600.92
理财产品收益	392.98	76.24	73.58
处置长期股权投资产生的投资收益	100.29	430.00	-
合计	493.27	506.24	-1,826.77

1、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产在持有期间的投资收益

2017 年，以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产在持有期间的投资收益主要是公募基金产品的分红。

2、处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益

由于公司购买的公募基金产品大额分红，导致处置时点的产品净值与购入成本存在较大差额，差额部分被确认为投资收益。

3、理财产品收益

发行人理财产品收益主要系发行人用闲置资金购买银行理财产品所产生的收益。

4、处置长期股权投资产生的收益

2018年，公司转让持有的江西立鼎43%股权，产生处置长期股权投资产生的投资收益430.00万元；2019年，由于子公司美国力鼎完成注销手续，不再纳入合并范围，期初美国力鼎在合并层面形成的可重分类进损益的其他综合收益-外币报表折算差额100.29万元在本期转入当期损益（投资收益）。

（十一）资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益分别为0.28万元、3.90万元和19.80万元，具体明细如下：

项目	2019年度	2018年度	2017年度
非流动资产处置利得	19.80	3.90	0.28
合计	19.80	3.90	0.28

（十二）营业外收支分析

1、营业外收入

报告期内，公司的营业外收入明细如下：

项目	2019年度	2018年度	2017年度
政府补助	220.00	200.00	-
其他	676.31	193.11	33.64
合计	896.31	393.11	33.64

报告期内计入营业外收入的政府补助明细如下：

序号	补贴项目名称	2019年度	2018年度	2017年度	与资产相关/与收益相关
1	上市扶持资金	220.00	200.00	-	与收益相关
	小计	220.00	200.00	-	-

2、营业外支出

报告期内，公司的营业外支出明细如下：

项目	2019年度	2018年度	2017年度
非流动资产毁损报废损失	0.11	14.69	6.51
其中：固定资产毁损报废损失	0.11	-	6.51

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
无形资产毁损报废损失	-	14.69	
其他	0.42	0.46	17.68
合计	0.53	15.15	24.19

公司报告期内营业外支出金额总体较小，对公司经营成果无重大影响。

（十三）其他收益

2017 年、2018 年及 2019 年，公司其他收益分别为 283.55 万元、323.45 万元和 567.10 万元，具体明细如下：

序号	产生其他收益的来源	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	2014 年第 17 批市级企业技术中心专项补助	-	-	16.00
2	出口信用保险补贴	61.53	29.16	-
3	大通光高解析度变焦镜头研发项目补助	37.01	26.92	26.00
4	第六届厦门市专利奖励项目奖金	-	-	2.00
5	高新技术企业奖励	10.00	30.00	-
6	技术改造补助	16.98	8.31	6.58
7	境外推广补助	-	-	16.69
8	科技局 2017 年研发经费补助	-	31.63	47.45
9	科技局 2018 年研发经费补助	56.40	92.53	-
10	科技局科技小巨人补贴	-	-	20.00
11	科学技术进步奖励	-	8.00	-
12	其他	38.86	10.88	16.31
13	厦门科技局科技定额兑现	-	15.00	-
14	社保及就业相关补贴	26.47	35.13	31.57
15	省级知识产权优势企业认定奖励（2017.6 批）	-	-	10.00
16	市级企业技术中心奖励	11.24	24.34	-
17	小微企业专精特新产品（技术）补贴	-	10.00	-
18	智能变压的非球面玻璃模压成型技术的研发与应用	-	-	15.00
19	中小企业创新基金（超广角）	-	-	75.00
20	个税手续费返还	0.38	1.55	0.94
21	2019 年度海沧区第二批科技计划项目及	16.50	-	-

序号	产生其他收益的来源	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	资金			
22	科技局 2019 年研发经费补助	136.16	-	-
23	区级工业固投奖励	3.50	-	-
24	2019 年厦门市工业企业技改项目	5.01		
25	两化融合奖励资金	30.00		
26	工信局 2019 年工业设计中心认定专项资金	20.00		
27	2019 年第八批科技计划项目补助	72.03		
28	专利技术实施与产业化扶持金	20.00		
29	工信局 2018 年研发补助	5.04		
	小计	567.10	323.45	283.55

(十四) 非经常性损益对净利润影响分析

报告期内，非经常性损益对净利润影响情况如下表：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
归属于母公司普通股股东净利润	18,121.70	20,000.17	12,256.30
非经常性损益	1,750.60	824.37	-2,832.23
扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东净利润	16,371.10	19,175.80	15,088.53
非经常性损益占归属于母公司普通股股东净利润比重	9.66%	4.12%	-23.11%

公司报告期内非经常性损益占同期净利润的比例较小，对公司经营业绩的影响较小，非经常性损益具体构成情况详见本招股意向书“第十节财务会计信息/七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表”。

(十五) 税收优惠政策的影响

1、所得税费用与会计利润

优惠项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
所得税费用	2,661.74	3,175.83	2,548.25
其中：当期所得税	2,626.18	2,965.58	2,291.56
递延所得税	35.55	210.25	256.68
利润总额	20,911.66	23,199.52	14,735.47

优惠项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
所得税费用/利润总额	12.73%	13.69%	17.29%

报告期内，由于应收款项坏账准备、可抵扣亏损等原因，导致利润总额与应纳税所得额之间产生可抵扣暂时性差异，并由此产生递延所得税。综合考虑递延所得税的影响后，报告期内所得税费用占当期利润总额的比例分别为 17.29%、13.69%和 12.73%。

2、税收优惠影响

报告期内，公司享受高新技术企业所得税优惠政策，公司减按 15%税率征收企业所得税。根据国家税务总局“国税发[2008]116 号”《关于<印发企业研究开发费用税前扣除管理办法（试行）>的通知》，财政部、国家税务总局和科学技术部“财税[2015]119 号”《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》，财政部、国家税务总局和科学技术部“财税[2018]99 号”《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》等规定，研发费用计入当期损益未形成无形资产的，2017 年按当年研发费用实际发生额的 50%，2018 年和 2019 年则按照当年研发费用实际发生额的 75%，在税前加计扣除。公司报告期内享受的税收优惠情况具体如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发费用加计扣除的应纳税所得额	1,941.57	1,611.14	835.19
研发费用加计扣除的所得税优惠额	291.24	241.67	125.28
所得税税率优惠额	1,777.94	1,939.57	1,405.68
税收优惠合计	2,069.18	2,181.24	1,530.96
利润总额	20,911.66	23,199.52	14,735.47
所得税税收优惠额占利润总额的比重	9.89%	9.40%	10.39%

所享受的所得税优惠额占利润总额比例较低，公司不存在对税收优惠的严重依赖。

（十六）影响公司盈利连续性和稳定性的主要因素

1、技术创新是公司保持竞争力的有力保障

公司顺应光学镜头行业的发展趋势，不断进行技术和产品创新，丰富产品线；

通过生产线技术改造、优化生产工艺等手段，使公司产品具备了优良的性能，提高了产品的市场竞争力和产品的定价能力，不仅大大提高了产品的市场占有率，而且有效控制了产品成本，使净利润取得较大幅度的增长。

2、持续的业务开拓是公司持续发展的推动力

公司报告期内业绩增长主要来自于客户需求的大幅增长，除了行业自身较快发展及各行各业对光学镜头认知程度的不断提高外，主要的推动力在于公司营销网络的持续完善，不断开发新客户，提高市场的覆盖率，从而使公司报告期的销量不断提高。

公司专注于光学镜头的研发、生产和销售，主营业务突出。近年来随着公司产品知名度的不断提高和市场开拓能力的加强，公司业务保持了较快的发展速度，销售收入持续上升。在未来发展中，公司将依靠自身强大的技术创新和产品研发能力，持续创新，开发应用于不同领域的新产品，不断提升产品品质，增强公司的市场影响力，提高产品销售规模，最终实现公司经营业绩持续、快速、稳定增长。

（十七）管理层对盈利能力分析的总结

报告期内公司不断通过自有资金加大资本性支出及研发支出，不断加强新技术、新产品开发和生产工艺优化，保持技术领先优势；根据客户及下游行业的需求，不断进行产品结构调整，不断丰富产品线，从而实现净利润持续增长。未来，公司将通过扩大产能、提高产品研发能力、开发优质客户等途径进一步提高自身的市场竞争力，增强盈利能力。

三、现金流量分析

报告期内，公司现金流量表主要数据如下表所示：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	22,438.97	20,091.47	13,931.18
投资活动产生的现金流量净额	-25,216.37	-14,796.75	-833.92
筹资活动产生的现金流量净额	2,608.03	-649.91	-736.65
汇率变动对现金及现金等价物的影响	295.00	546.26	-504.98

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
现金及现金等价物净增加额	125.63	5,191.07	11,855.62

(一) 经营活动产生的现金流量

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	48,007.41	54,782.43	41,541.03
收到的税费返还	1,595.65	2,201.79	885.33
收到其他与经营活动有关的现金	3,831.65	1,636.69	576.24
经营活动现金流入小计	53,434.71	58,620.91	43,002.60
购买商品、接受劳务支付的现金	18,045.18	26,056.25	16,042.61
支付给职工以及为职工支付的现金	7,380.27	7,175.50	5,653.71
支付的各项税费	3,703.28	3,494.56	3,097.43
支付其他与经营活动有关的现金	1,867.01	1,803.13	4,277.67
经营活动现金流出小计	30,995.74	38,529.44	29,071.42
经营活动产生的现金流量净额	22,438.97	20,091.47	13,931.18
净利润	18,249.92	20,023.69	12,187.23
经营活动产生的现金流量净额与净利润之比	1.23	1.00	1.14

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 13,931.18 万元、20,091.47 万元和 22,438.97 万元，与净利润之比分别为 1.14、1.00 和 1.23；累计实现经营性现金净流入 56,461.62 万元，相当于累计实现净利润的 111.89%，报告期内实现的经营活动现金流量净额合计数与净利润合计数相近，显示公司收益质量整体良好，经营活动现金流量充足，现金收付正常。

报告期内公司净利润与经营活动净现金流量的调节过程如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
净利润	18,249.92	20,023.69	12,187.23
加：资产减值准备	171.98	1,037.83	369.52
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,912.28	1,012.29	771.81
无形资产摊销	102.06	42.21	15.56
长期待摊费用摊销	316.84	172.81	139.21
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	-19.80	-3.90	-0.28

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
固定资产报废损失	0.11	14.69	6.51
公允价值变动损失	-	-	-1,892.79
财务费用	-196.63	-300.50	513.87
投资损失	-493.27	-506.24	1,826.77
递延所得税资产减少	-303.55	-404.61	220.87
递延所得税负债增加	339.11	614.86	35.81
存货的减少	200.59	-3,266.83	-1,356.71
经营性应收项目的减少	242.21	152.28	-3,110.62
经营性应付项目的增加	1,917.13	1,252.83	1,045.03
其他	-	251.87	3,159.40
经营活动产生的现金流量净额	22,438.97	20,091.47	13,931.18

报告期内，公司在采购方面建立了健全稳定的供应商体系，严格执行采购管理制度，减少对流动资金占用；在经营性应收款项方面，公司加强信用期管理，落实货款回收责任制，提高资金流转效率；在经营性应付款项方面，公司合理利用供应商商业信用和多种结算方式，使综合付现周期与主营业务收现周期相匹配。通过有效的业务流程管理和财务控制，使公司在业务快速成长的同时，兼顾了收益质量的提升；随着公司在光学镜头行业地位的提升和各项内控制度的完善、实施，经营活动创造现金的能力将进一步增强。

（二）投资活动产生的现金流量

公司报告期内投资活动产生现金流量情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收回投资收到的现金	136,144.00	56,644.00	53,188.90
取得投资收益收到的现金	395.58	77.30	774.15
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	42.59	8.59	2.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
投资活动现金流入小计	136,582.17	56,729.89	53,965.05
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	8,853.74	11,692.76	2,677.70
投资支付的现金	152,944.80	59,611.00	51,779.20

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
取得子公司及其他营业单位支付的现金净	-	222.88	342.07
投资活动现金流出小计	161,798.54	71,526.64	54,798.98
投资活动产生的现金流量净额	-25,216.37	-14,796.75	-833.92

报告期内公司投资活动现金净流出主要系公司新建厂区扩大镜片加工产能、持续进行技改活动、投入自动化设备、购买理财产品等原因所致。

(三) 筹资活动产生的现金流量

公司报告期内筹资活动产生的现金流的具体明细如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
吸收投资收到的现金	-	12.00	-
取得借款收到的现金	11,080.00	11,676.37	5,871.36
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	506.79
筹资活动现金流入小计	11,080.00	11,688.37	6,378.16
偿还债务支付的现金	8,180.00	11,730.78	2,382.61
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	121.97	104.18	4,318.04
支付其他与筹资活动有关的现金	170.00	503.33	414.16
筹资活动现金流出小计	8,471.97	12,338.29	7,114.81
筹资活动产生的现金流量净额	2,608.03	-649.91	-736.65

公司报告期内筹资活动产生的现金流量净额分别为-736.65 万元、-649.91 万元和 2,608.03 万元。报告期内公司筹资活动现金流入主要是公司向银行借款收到的现金，主要为满足日常经营的资金需要，筹资活动现金流出主要是偿还银行借款、分配现金股利等。

公司管理层认为：公司经营获取现金的能力较强，现金流量情况较好，生产经营处于良性发展之中。公司经营活动现金流量稳定且与主营业务收入相匹配，交易产生的经济利益能够流入企业。投资活动现金流量报告期内持续流出，表明公司固定资产投资持续提高，产能规模提高，未来发展趋势相对乐观，随着公司生产规模的逐步扩大和募集资金投资项目的实施，公司资金需求将会进一步增加。筹资活动现金流量情况表明公司融资渠道较为单一，主要通过银行借款间接融资，未来公司将密切关注利率变动和资本市场发展，进一步拓展外部融资渠道，

优化资产负债结构，降低融资成本。

四、重大资本性支出

（一）报告期内重大资本性支出

报告期内，公司重大资本性支出情况如下：

资本性支出类别	2019 年度	2018 年度	2017 年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	8,853.74	11,692.76	2,677.70

购建固定资产、无形资产和其他长期资产的资本性支出主要为投建上饶力鼎厂区。

（二）未来重大资本性支出

在未来三年，发行人可预见的重大资本性支出主要为本次拟公开发行股票募集资金拟投资项目和现有未完工在建工程的持续投入，募集资金投资项目具体情况参见本招股意向书“第十三节募集资金运用”。

五、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析

（一）公司主要财务优势

公司管理层认为，报告期内公司保持了较强的盈利能力，资产规模和综合实力不断提升，公司的财务优势主要体现在以下几方面：

1、资产质量良好，资产周转能力强、偿债能力较强

报告期内公司经营活动现金流量净额分别为 13,931.18 万元、20,091.47 万元和 22,438.97 万元。公司经营性现金流充足，为日常运作与发展提供了较好的保障。公司的资产流动性较强，流动比率、速动比率较为合理；应收账款周转率较高、存货周转率合理，资产周转能力强；利息保障倍数较高，资产负债率合理，偿债能力较强。

2、盈利能力较强

公司报告期内的产品主营业务毛利率分别为 54.24%、52.98%和 51.55%，加

权平均净资产收益率（扣除非经常性损益后）分别为 82.85%、57.22%和 31.07%，盈利指标维持在较高水平，保持了较强的盈利能力。

（1）公司具有行业领先的技术研发力量

近年来，公司依靠自身技术优势，不断研发新产品，丰富产品线，提高产品性能和市场竞争力。同时，公司不断进行生产工艺技术改造，提升生产效率，节省人工成本；提升原材料利用效率，降低产成品单位成本。同时通过销售规模优势和品牌效应，公司与供应商的合作关系不断加强，原材料采购上已具备了较强的议价能力，因此公司毛利率水平一直保持较高水平。本公司在同行业内科研实力的领先，是公司未来能持续盈利的主要保障。

（2）规模化经营优势，期间费用得到有效控制

公司销售规模较大，已连续多年在国内光学镜头企业中处于重要地位。从公司固定成本来看，报告期内期间费用一直控制在合理水平，剔除股份支付影响后未出现大起大落的情况，因而公司规模效益相对明显，本次募集资金投资项目实施后，公司规模优势将更为突出，公司未来持续盈利能力将有充分保障。

（二）未来财务状况和盈利能力发展趋势

公司管理层认为：公司所处行业具有广阔的发展前景和市场容量，目前公司主营业务经营业绩良好，预计公司财务状况和盈利能力将保持持续向好趋势。但是，公司目前融资渠道较少，在一定程度上制约了公司的快速发展和业务规模的进一步扩大。本次上市和募集资金项目的投资将扩大公司的产能和提升公司研发实力，进一步推动公司快速、稳定的发展。

六、公司未来分红回报规划

（一）公司制定股东分红回报规划的原则

1、公司制定本规划考虑的因素

公司制定本规划，着眼于公司的长远和可持续发展，在综合分析公司经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需

求、银行信贷及债权融资环境等情况，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，从而对利润分配作出制度性安排，以保持利润分配政策的连续性和稳定性。

2、本规划的制定原则

公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的实际经营情况和可持续发展。公司董事会、股东大会在对利润分配政策的决策和论证过程中，应当与独立董事、中小股东进行沟通和交流，充分听取独立董事、中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

3、股东分红回报规划的制定周期和相关决策机制

公司董事会应当根据《公司章程》确定的利润分配政策，制定股东分红回报规划。如公司根据生产经营情况、投资规划、长期发展的需要或因外部经营环境、自身经营状况发生较大变化，需要调整利润分配政策的，公司董事会需结合公司实际情况调整规划并报股东大会审议。

公司至少每三年重新审议一次股东分红回报规划，并应当结合股东特别是中小股东、独立董事的意见，对公司正在实施的利润分配政策作出适当的、必要的修改，以确定该时段的股东分红回报计划。

（二）公司未来三年的股东分红回报规划

1、利润分配形式

在符合相关法律、法规、规范性文件、《公司章程》和本规划有关规定和条件，同时保持利润分配政策的连续性与稳定性的前提下，公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合的方式或者法律、法规允许的其他方式分配股利。在未来三年，公司将优先以现金分红的方式向股东分配利润。公司董事会可以根据公司当期的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求状况，制定年度或中期分红方案。

2、公司利润分配的最低现金分红比例

（1）在保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，如公司无重大投资计划或重大资金支出等事项（募集资金投资项目除外）发生，在未来三年，公司每

年以现金方式分配的利润应不少于当年实现的可供分配利润的 10%，且任意连续三年以现金方式累计分配的利润原则上应不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%，具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案。

(2) 公司在上一会计年度实现盈利，但公司董事会在上一会计年度结束后未提出现金分红方案的，应当征询独立董事的意见，并在定期报告中披露未提出现金分红方案的原因、未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事还应当对此发表独立意见并公开披露。

3、利润分配方案的制定及执行

公司在规划期内每个会计年度结束后，由公司董事会提出利润分配方案，并经公司二分之一以上独立董事、董事会、监事会同意后，交付股东大会审议。公司接受所有股东对公司分红的建议和监督。在公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会应当在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

(三) 未分配利润的使用规划

公司本次利润分配规划着眼于建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保持股利分配政策的连续性和稳定性，同时考虑了公司的长远和可持续发展、目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、首次公开发行股票融资、银行信贷及债权融资环境等情况。未来三年，公司将优先采取现金分红的方式分配股利。公司未分配利润将主要用于公司除募集资金投资项目外的其他资本性支出计划及补充公司营业规模扩大所需增加的营运资金。

(四) 本次制定股东分红回报规划的合理性分析

公司具有较强的盈利能力和资金管理能力和资金管理能力，有足够能力给予股东持续、稳定、合理的回报。公司资产负债率合理，生产经营较为稳健，通过经营积累、债权融资以及首次公开发行股票募集资金可以获得现阶段发展所需资金。公司首次公开发行股票并上市后，将通过募集资金投资项目的建设，进一步扩大公司产品生产规模，进一步增强公司盈利能力，为股东创造更大的价值，与股东共享公司成长

收益。2017 年度、2018 年度，公司实现的归属于母公司所有者的净利润均保持稳定持续增长，2019 年同比有所下降，经营活动产生的现金流量净额均为正数，公司有能力和给予股东合理回报。

（五）未来股东分红回报规划的制定安排

公司以三年为周期制定股东分红回报规划，根据《公司章程》规定的利润分配政策，并由公司董事会结合公司的具体经营情况，充分考虑公司的盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段及当期资金需求，确定该时段的利润分配规划。

七、本次发行摊薄即期回报有关事项

（一）填补被摊薄即期回报的措施

公司承诺通过如下措施努力提高公司的收入和盈利水平，以填补被摊薄的即期回报，增强公司持续回报能力。

1、加强募集资金管理，保障募集资金合法使用

公司制定了《公司募集资金管理办法》，完善了募集资金的存储及使用、募集资金使用的管理与监督等募集资金管理机制，建立了募集资金专户存储制度。本次发行募集资金到位后，募集资金将存放于董事会决定的专项账户进行集中管理，做到专户存储、专款专用。

公司将按照《公司章程》《公司募集资金管理办法》及其他相关法律、法规和规范性文件的要求，严格使用和管理募集资金，并积极配合募集资金专户的开户银行、保荐机构对募集资金使用的检查和监督，保证募集资金使用的合法合规性，防范募集资金使用风险，从根本上保障投资者特别是中小投资者利益。

2、稳步推进募集资金投资项目，争取早日实现项目的预期效益

本次募集资金投资项目紧紧围绕公司主营业务，符合国家产业政策和公司发展战略。募集资金投资项目在建成投产后，将有效提高公司的生产、运营能力，进一步扩大公司的市场规模，巩固公司的市场地位，实现公司业务收入的可持续增长。

公司将持续推进本次募集资金投资项目的前期工作，统筹安排募集资金投资项目的实施，力争缩短项目建设期。本次募集资金到位后，公司将在资金的计划、使用、核算和防范风险方面强化管理，积极推进募集资金投资项目建设，争取募集资金投资项目尽快达产和投入使用，早日实现预期效益。

3、加强经营管理和内部控制，提升经营效率

公司已经建立了完善的内部治理结构，形成了高效的经营管理体系。未来，公司将继续加强经营管理和内部控制，全面提升公司经营效率，具体措施包括但不限于继续巩固和发挥自身研发优势，不断提升技术研发能力，不断丰富产品种类和完善产品质量；稳步推进生产流程优化、工艺及设备改造升级，提高生产效率，降低运营成本；持续扩展国内和国外市场，扩大公司产品的市场份额，提升公司产品的市场占有率；进一步加强内控体系建设，完善并强化投资决策程序，合理运用各种融资工具和渠道控制资金成本，提高资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管理风险。

公司还将不断完善公司治理结构，确保公司股东大会、董事会、监事会能够按照相关法律、法规和《公司章程》的规定充分行使权利、科学决策和有效行使监督职能，切实维护公司和股东尤其是中小股东的合法权益。

4、完善利润分配制度，强化投资者回报机制

为完善公司利润分配制度，强化投资者回报机制，公司已根据中国证监会发布的《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）及《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等相关规定，制定了《公司章程（草案）》和《公司未来三年股东分红回报规划》，对利润分配政策尤其是现金分红的相关政策作了明确规定。公司首次公开发行股票并上市后，将切实履行上述利润分配规章制度的相关规定，注重对全体股东的分红回报，强化投资者回报机制，保证利润分配政策的连续性和稳定性。

（二）发行人董事、高级管理人员对切实履行填补措施作出的承诺

公司董事、高级管理人员将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。为确保公司填补被摊薄即期回报的措施能够得到切实履行，公司董事、

高级管理人员作出承诺如下：

- 1、不得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、对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束。
- 3、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。
- 4、由董事会或董事会薪酬与考核委员会制订的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。
- 5、公司未来如有制订股权激励计划的，保证公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

八、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营情况

（一）审计截止日后主要财务信息

1、会计师审阅意见

公司财务报告审计截止日为 2019 年 12 月 31 日。华兴会计师事务所（特殊普通合伙）审阅了公司 2020 年一季度的财务报表，包括 2020 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2020 年 1-3 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表，合并及母公司所有者权益变动表以及财务报表附注。华兴会计师事务所（特殊普通合伙）对上述财务报表出具了无保留结论的《审阅报告》（华兴所（2020）审阅字 D-002 号），意见如下：

“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映力鼎光电 2020 年 3 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2020 年 1-3 月的合并及母公司经营成果和现金流量。”

2、主要财务会计信息

公司 2020 年一季度经审阅的财务报表主要数据如下：

（1）合并资产负债表主要数据

项目	2020.03.31	2019.12.31
流动资产合计	58,560.54	57,373.33

非流动资产合计	24,121.53	24,065.03
资产总计	82,682.07	81,438.37
流动负债合计	15,336.11	17,376.64
非流动负债合计	2,127.29	2,154.87
负债合计	17,463.40	19,531.51
归属于母公司股东权益合计	65,004.61	61,701.81
所有者权益合计	65,218.67	61,906.86

(2) 合并利润表主要数据

项目	2020年1-3月	2019年1-3月
营业收入	7,972.40	10,550.35
营业成本	4,023.15	5,329.91
营业利润	3,785.04	3,793.75
利润总额	3,811.07	3,797.20
净利润	3,311.51	3,189.20
归属于母公司股东的净利润	3,302.49	3,193.91
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2,765.04	3,063.96

(3) 合并现金流量表主要数据

项目	2020年1-3月	2019年1-3月
经营活动产生的现金流量净额	1,203.60	5,136.81
投资活动产生的现金流量净额	1,552.36	-4,649.21
筹资活动产生的现金流量净额	1,320.84	1,928.21
汇率变动对现金及现金等价物的影响	293.68	-381.35
现金及现金等价物净增加额	4,370.48	2,034.47

(4) 非经常性损益表主要数据

项目	2020年1-3月	2019年1-3月
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	-0.03	-
计入当期损益的政府补助(与公司正常经营业务密切相关, 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)	377.55	136.50
委托他人投资或管理资产的损益	234.31	38.63
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	26.06	1.45
合计	637.89	176.58

减：所得税影响额	95.68	42.14
少数股东权益影响数（税后）	-4.75	-4.49
非经常性损益净额（影响净利润）	537.45	129.95

（5）主要会计报表项目变动情况

2020 年一季度合并财务报表主要会计科目及同期对比情况如下：

项目	2020.03.31	2019.12.31	变动幅度
流动资产合计	58,560.54	57,373.33	2.07%
非流动资产合计	24,121.53	24,065.03	0.23%
资产总计	82,682.07	81,438.37	1.53%
流动负债合计	15,336.11	17,376.64	-11.74%
非流动负债合计	2,127.29	2,154.87	-1.28%
负债合计	17,463.40	19,531.51	-10.59%
归属于母公司股东权益合计	65,004.61	61,701.81	5.35%
所有者权益合计	65,218.67	61,906.86	5.35%
项目	2020 年 1-3 月	2019 年 1-3 月	变动幅度
营业收入	7,972.40	10,550.35	-24.43%
营业成本	4,023.15	5,329.91	-24.52%
营业利润	3,785.04	3,793.75	-0.23%
利润总额	3,811.07	3,797.20	0.37%
净利润	3,311.51	3,189.20	3.83%
归属于母公司股东的净利润	3,302.49	3,193.91	3.40%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2,765.04	3,063.96	-9.76%

（二）审计截止日后经营情况分析

1、资产负债分析

截至 2020 年 3 月 31 日，发行人的资产总额为 82,682.07 万元，负债总额为 17,463.40 万元，归属于母公司的股东权益为 65,004.61 万元。2020 年 3 月末与 2019 年末相比，公司资产总额变动幅度较小；2020 年 3 月末负债总额随着经营性负债规模的下降，减少 10.59%；所有者权益总额随着营业利润的累积，增长 5.35%。2020 年 3 月末，公司资产负债率为 21.12%，流动比率和速动比率分别为 3.82 和 3.22，资产负债结构和偿债能力进一步改善。

2、盈利能力分析

2020年1-3月和2019年同期，反映公司盈利能力的主要财务指标及同期对比情况如下：

项目	2020年1-3月	2019年1-3月	变动幅度
营业收入	7,972.36	10,550.05	-24.43%
营业毛利	3,949.25	5,220.44	-24.35%
营业利润	3,785.04	3,793.75	-0.23%
利润总额	3,811.07	3,797.20	0.37%
所得税费用	499.57	608.00	-17.83%
净利润	3,311.51	3,189.20	3.84%
归属于母公司股东的净利润	3,302.49	3,193.91	3.40%
扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东净利润	2,765.04	3,063.96	-9.76%

2020年1-3月，受新冠肺炎疫情疫情影响，公司营业收入下降24.43%，2020年1-3月和2019年同期，公司毛利率分别为49.54%和49.48%，变化较小，因此营业毛利下降24.35%，与营业收入降幅基本一致。

2020年1-3月，公司营业利润和利润总额与2019年同期相比持平，主要原因有以下两个方面：其一：期间费用与2019年同期相比有所下降，公司销售费用、管理费用、研发费用与2019年同期基本持平，受2020年1-3月人民币兑美元贬值影响，汇兑收益331.12万元，2019年同期则为汇兑损失477.78万元，造成财务费用比2019年同期减少756.29万元；其二：2020年1-3月公司取得与公司业务密切相关的政府补助增加，其他收益较2019年同期增加241.04万元。

2020年1-3月，公司净利润和归属于母公司股东的净利润分别为3,311.51万元和3,302.49万元，较2019年同期增长3.83%和3.40%，主要系所得税费用略降所致。

2020年1-3月，公司计入非经常性损益的政府补助、理财收益增加436.73万元，导致扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较2019年同期下降9.76%。

3、现金流量分析

2020年1-3月，由于营业收入减少，销售回款相应减少，采购需求下降公司

经营性负债较 2019 年末减少,导致经营活动现金净流入比 2019 年同期大幅下降 76.57%;受理财产品赎回的影响,投资活动现金净流出比 2019 年同期大幅增加;2020 年 3 月末较 2019 年末,短期借款增加 1,400.00 万元,2019 年同期则短期借款增加 1,980 万元,受此影响,筹资活动现金净流出比 2019 年同期有所减少。

4、审计截止日后的主要经营情况

审计截止日后至本招股意向书签署日,公司经营情况稳定,经营模式未发生重大变化。受新冠肺炎疫情影响,近期内公司营业收入减少,对经营业绩造成了一定的不利影响,但公司面对的新兴消费类电子、安防视频监控等相关应用领域的主要市场参与者、中长期市场需求等外部因素未发生重大变化,公司行业地位及市场占有率未发生重大不利变化,主要客户及供应商、税收政策、产品结构、生产能力等未发生重大变化。公司财务状况正常,偿债能力持续改善,经营活动现金持续净流入,持续盈利能力较好,不存在异常变化。公司不存在影响发行条件的重大不利因素,亦不存在其他可能影响投资者判断的重大事项。

结合在手订单和预计订单,发行人预测 2020 年 1-6 月实现营业收入为 19,779.76 万元至 21,757.74 万元,较去年同期变动幅度为-13.59%至-4.95%,实现归属于母公司股东的净利润为 7,170.42 万元至 7,827.53 万元,较去年同期变动幅度为-22.10%至-14.96%,归属于母公司股东的扣除非经常性损益的净利润为 6,592.93 万元至 7,250.04 万元,较去年同期变动幅度-17.51%至-9.29%。(上述有关公司 2020 年 1-6 月业绩预计仅为管理层对经营业绩的合理估计,不构成公司的盈利预测。)

第十二节 业务发展目标

一、整体发展战略

公司自成立以来，专注于光学镜头的研发、生产和销售，秉持“专业化、制度化、流程化”的质量管理方针，通过产品设计、精密制造以及客户技术支持等方面经验的不断积累，持续提升研发设计能力、生产工艺水平、生产制造能力，已成为专业的光学成像解决方案提供商，是全球光学镜头行业技术和市场领先企业之一，和安讯士（Axis）、威智伦（Avigilon）、博世安保（Bosch）、松下电器（Panasonic）、爱洛（Arlo）、Ring 等全球知名企业建立长期合作关系。

未来，公司将立足于光学镜头行业巨大的发展空间，紧紧抓住国家大力鼓励高科技产业发展的良好政策背景及光学镜头市场快速增长的契机，不断加大研发投入和人才培养力度，持续推进技术创新能力建设；加大先进技术装备投入，扩大生产规模，提高光学镜头加工生产自动化、智能化水平；顺应下游市场发展趋势，巩固安防镜头市场竞争地位的同时，深入开拓车载成像系统、机器视觉、智能家居、VR/AR、无人机、运动 DV、视讯会议、动作捕捉、3DSensing、计算机视觉等下游应用市场，实现公司经营规模的快速扩张，成为全球领先的专业光学成像解决方案和高品质光学镜头产品供应商，打造光学镜头民族品牌。

二、未来三年的发展目标

（一）技术创新规划

本次发行后，公司将利用募投项目的实施，进一步提高研发实力，强化技术创新与产品创新，保持技术和产品的领先度，提升公司整体竞争力。一方面，公司将继续引入优秀的研发设计人才，提升研发团队实力，同时引进国际先进的光学研发、检测、加工装备和软件系统，提升技术创新条件；另一方面，公司将把握光学镜头小型化、低照度、高清化的技术趋势，通过“玻塑混合车载镜头”、“高像素变焦安防一体机系列”、“日夜两用 RGBIR 镜头系列”等一系列研发项目的开展，深入推进安防视频监控、车载成像系统、机器视觉、智能家居、VR/AR、

无人机、运动 DV、视讯会议、动作捕捉、3DSensing、计算机视觉等光学镜头各领域的技术创新，巩固公司在光学镜头行业的技术领先地位。

（二）产品开发规划

自成立以来，公司持续推进光学镜头产品的革新升级，自主研发、设计了数百种光学镜头，涵盖变焦、定焦、多点对焦、宽光谱共焦及超广角、超低照、无畸变、鱼眼、自动光圈等镜头，产品序列齐全，能够配套索尼、三星、OmniVision、安森美等主流图像传感器厂商，提供像面尺寸从 1/9” 到 1” 甚至全画幅的光学镜头，为更好、更快地满足客户需求提供了有力保障，使公司经营规模不断迈上新台阶。

未来，公司将持续推进技术创新商业化，加大新产品开发力度。在安防镜头方面，公司将顺应高分辨率、超广角、大倍率、小型化趋势，继续丰富产品层次，提升光学镜头产品性能，满足客户一站式采购需求。同时，公司将加大对车载镜头、智能家居镜头、机器视觉镜头以及 VR/AR、无人机等新兴领域镜头的开发力度，丰富和优化产品结构，抓住下游逐渐释放的市场需求，为公司带来更多的盈利点。

（三）产能扩充规划

目前，公司通过产品设计、精密制造以及客户技术支持等方面经验的不断积累，在稳固安防视频监控市场地位的同时，逐步向车载成像系统、机器视觉等新兴领域拓展。从市场需求来看，安防视频监控镜头市场需求量较大，而车载镜头、新兴消费类镜头等正成为光学镜头产业的新兴增长点。随着物联网、智能家居以及汽车高级辅助驾驶、自动驾驶技术的迅猛发展，光学镜头下游市场呈现出快速增长态势，公司现有产能将不足以应对未来市场需求。

公司上市后将运用本次募集资金进行“光学镜头智能制造项目”，通过募投项目的实施，引进国际先进的高精度生产、检测装备，扩大光学镜头产能，提升公司制程能力，构建公司核心技术的产业化平台，抓住安防视频监控以及车载成像系统、机器视觉、智能家居、VR/AR 设备、无人机、运动 DV、视讯会议、动作捕捉、3DSensing、计算机视觉等下游新兴产业快速发展的战略机遇，实现公

公司经营规模的快速扩大。

（四）市场开发及营销规划

公司将继续扩大安防监控市场销售规模，同时，进一步加大对车载成像系统、机器视觉、智能家居、VR/AR、无人机、运动 DV、视讯会议、动作捕捉、3DSensing、计算机视觉等应用市场的开拓，提升这些光学镜头新市场的销售份额。公司将加大市场开拓力度，在进一步提升中国香港、中国台湾、欧盟、美国、加拿大、日本、韩国等国家和地区的市场占有率的同时，积极开发新兴市场的优质客户。公司将巩固加强与已有客户的合作，充分挖掘其合作潜力，抓住物联网、汽车电子、智慧城市、智能家居、智能制造等带来的新机遇，不断增加现有客户订单，提升客户响应速度，增强客户粘性。同时，依托先进的产品和技术，通过积极参加展会、上门拜访潜在客户等方式开发新客户，提升公司市场占有率。

（五）人力资源发展规划

在人才引进及培养方面，公司将重点引进光学设计、机构设计、精密加工、电子技术、自动控制等方面高层次专业技术人才，以及有现代化企业管理经验的企业管理人才，主要通过专业渠道招聘行业内高端人才和通过校园招聘引入重点大学本科及以上学历新员工进行内部培养。公司将加大与高校的技术、人才交流合作，储备企业发展所需的科研技术人员和复合型人才。此外，公司将进一步完善研发、生产、营销、管理等人才培养体系。

在健全激励机制方面，公司将优化人才激励措施，健全以绩效为导向的员工评价体系，制定各类人才薪酬管理标准及激励政策，全方位给予激励和保障，激励员工充分发挥自身优势，为公司发展贡献力量。

三、拟定上述发展计划所依据的假设条件及主要困难

（一）主要假设条件

1、公司所处的政治和社会环境、宏观经济处于正常发展状态，未出现影响公司发展的不可抗力因素；

2、公司所处行业不出现重大的产业政策调整；

- 3、公司产品质量未出现重大质量和安全问题；
- 4、公司高级管理人员、核心技术人员不发生重大流失；
- 5、资金来源可保证项目如期完成，并投入运行；
- 6、无其它不可抗拒或不可预见的因素对公司造成重大不利影响等。

（二）实施过程中可能面临的主要困难

1、资金投入的困难

公司各项发展规划的实施，需要大量的资金投入。现阶段公司融资渠道有限，虽然公司盈利能力较强，但若仅依靠自身利润积累，可能导致错失市场机会。此外，受限于规模，公司不易取得大额银行借款，不利于公司业务发展。因此能否借助资本市场，通过公开发行股票筹集未来公司业务开展所需的资金，成为公司发展规划顺利实施的关键。

2、管理难度加大的困难

在业务规模快速扩张的背景下，公司在机制建立、战略规划、组织设计、统筹安排、资源配置、运营管理、资金管理和内部控制等管理方面都将面临更大的挑战。

3、人才不足的困难

随着公司经营规模的快速扩张，对公司产品设计、成本控制、技术支持等方面的要求日益增加。研发设计、生产管理、销售管理、资金管理等各个环节的运行效率以及各部门间的协同性将成为公司高速发展的重要基础。在未来发展过程中，公司可能面临人才储备不足的困难。

四、确保实现规划和目标拟采用的方法或途径

（一）财务方面

公司计划通过提高资产利用率，实施严谨、有效的财务制度，加强全面预算，优化预算指标体系，提升公司整体财务管理能力。

（二）内部运营

公司将持续制定、完善符合公司发展的现代化制度，优化公司组织架构，确定各部门职权范围。加强公司决策、管理及执行能力，提升公司内部运营效率，降低运营成本。

（三）人力资源

公司将继续从各大专业院校招收优秀毕业生，充实一线员工队伍；与高等院校、研究所等建立合作关系，扩充研发人员队伍；加强内部培训，提高员工素质；通过行业内较有竞争力的薪酬、丰厚的福利待遇，提升员工满意度；提高员工责任心，质量意识和技能的培养，实施梯队人才培养。

公司已制定了与项目建设进度配套的人员招聘及培训计划，将随着项目开工建设分阶段逐步实施。本次募集资金投资项目采用现有成熟的管理模式，降低新项目实施的管理成本和实施风险。此外，公司还通过对生产技术人员建立新老员工传、带、帮制度，对管理人才定期开展有针对性的专业培训，提升项目员工的生产技术和管理经验。

（四）市场开拓

公司将努力抓住光学镜头市场快速增长的机会，运用国家对光学镜头产业的政策支持，同时利用公司现有的产品和解决方案优势、技术优势、客户资源优势、品牌优势、快速响应优势等优势，借助资本市场融资渠道，在巩固现有市场的基础上，积极开拓新市场。

（五）技术研发

公司将运用募集资金升级现有研发中心，通过引进国内外先进的设备，改善研发环境，吸引优秀人才，同时完善创新激励机制，鼓励全员创新。

（六）信息化

公司将通过办公自动化系统、企业资源计划、产品生命周期管理、业务流程管理等一系列信息化系统平台的搭建，加强管理信息化建设，提升公司与上下游

企业的互联互通。实施精益管理，提升交货能力，加强与供应商及客户等合作伙伴的沟通，保障供应链顺畅。

第十三节 募集资金运用

一、募集资金运用情况

(一) 募集资金投资项目

经公司第一届董事会第七次会议及 2019 年第一次临时股东大会决议，公司本次拟公开发行人民币普通股不超过 4,100 万股，占发行后总股本的 10.11%。本次募集资金扣除发行费用后，按轻重缓急顺序投入以下两个项目：

单位：万元

项目名称	投资总额	拟使用的募集资金金额	建设期	备案情况	环评情况
光学镜头智能制造项目	45,837.93	29,812.98	12 个月	厦沧经投备(2019) 93 号	厦海环审[2019]44 号
研发中心升级项目	8,862.60	5,763.37	36 个月 ^注	厦沧经投备(2019) 85 号	厦海环审[2019]45 号
合计	54,700.53	35,576.35	-	-	-

注：包括建设期 12 个月，研发期 24 个月。

为加快项目建设满足公司发展需要，在募集资金到位前公司将依据上述项目的建设进度和资金需求，先行以自筹资金投入，待募集资金到位后，按募集资金管理的相关规定置换本次发行前已投入使用的自筹资金。若本次发行实际募集资金净额低于拟投入项目资金需求额，募集资金不足部分由公司通过自筹解决。

截至 2019 年 12 月 31 日，光学镜头智能制造项目累计投入 0 元，研发中心升级项目累计投入 534.48 万元，合计投入 534.48 万元。

(二) 募集资金投资项目符合产业政策、环境保护、土地管理等相关法律法规的说明

自成立以来，公司专注于光学镜头产品的设计、生产和销售。光学镜头是制造各种光学仪器、图像显示产品等的重要组成部分，下游应用涵盖了安防视频监控、车载镜头、新兴消费类电子、机器视觉等众多战略新兴产业。近年来，我国在光学镜头及上述应用领域陆续出台了一系列产业政策，为光学镜头行业的持续发展提供良好的政策环境。

本次公开发行股票募集资金投资项目包括“光学镜头智能制造项目”和“研发中心升级项目”，上述两个项目是在现有的主营业务基础上进行的产能扩充和技术升级，符合国家产业政策。截至本招股意向书签署日，此次募集资金投资项目均已经相关主管部门备案，并获得当地环保主管部门的批复，项目建设用地已取得相关土地证照。本次募集资金不存在持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资计划，也不存在直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司的计划。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人本次募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定。

（三）本次募集资金专项存储制度

公司根据相关法律法规制定了《募集资金管理制度》，并于 2019 年第一次临时股东大会审议通过。根据《募集资金管理制度》，公司将建立募集资金专项存储制度，并按照中国证监会、上海证券交易所等部门的相关规定将募集资金存放于董事会指定的专门账户进行存储和集中管理，严格按照《募集资金管理制度》的要求使用募集资金，并接受保荐机构（保荐人）、开户银行、证券交易所和其他有关部门的监督。

（四）董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

截至 2019 年 12 月 31 日，公司总资产 81,460.36 万元，公司拥有管理较大规模资产和光学镜头相关项目的经验，本次拟使用的募集资金金额为 35,576.35 万元，投资项目均围绕着公司的主营业务开展，是公司基于主营业务的发展现状、未来的市场预期等进行综合判断作出的决策。因此，本次募投项目与公司现有生产经营规模相适应。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司流动资产 57,373.33 万元，流动负债 17,376.64 万元，总资产 81,460.36 万元，资产负债率（母公司）为 21.72%，公司财务状况良好，偿债能力较强；报告期内，公司营业收入分别为 42,158.37 万元、52,642.15 万元和 46,548.73 万元，增长速度较快，净利润分别为 12,187.23 万元、20,023.69 万元和 18,249.92 万元，盈利能力良好；报告期内，公司经营活动产生的现金流

量净额分别为 13,931.18 万元、20,091.47 万元和 22,464.97 万元，经营活动产生的现金流量充沛。本次募集资金均用于主营业务，募集资金到位后将进一步优化公司财务状况，提升公司盈利能力。因此，本次募投项目与公司现有财务状况相适应。

自设立以来，公司专注于光学镜头产品的研发、生产及销售。经过多年发展，公司已建立了一套较为完善的技术管理制度，培养了一支高效、稳定的技术研发团队。该团队拥有丰富的行业经验，对下游不同行业在光学镜头产品的需求有着深入了解，能及时把握行业技术发展方向和产品市场需求的变化，为公司始终保持研发活力和创新力提供有力保障。通过多年的技术积累，公司已掌握一系列光学镜头相关的核心技术，并在超低照度、广角无畸变等领域拥有一定的行业领先优势。针对应用越来越为广泛的玻塑混合镜头，公司积极开展研发设计，目前已完成部分主流产品的降成本、替代性设计，效果良好。公司现有研发团队及技术水平能够为本次募集资金投资项目的实施提供技术支持，募集资金投资项目的实施亦将进一步巩固公司的研发和技术优势，本次募投项目与公司现有技术水平相适应。

公司主要管理团队成员均在光学镜头及相关产业从业多年，在产品设计、生产管理、营销体系建设等方面拥有丰富经验，具备较强的管理能力。随着资产规模和业务规模的不断扩大，公司已逐步建立了一套较为完善的公司治理制度和内部控制制度，将严格按照上市公司的要求进行规范运作，进一步完善法人治理结构，充分发挥股东大会、董事会和监事会在公司重大决策、经营管理和监督方面的作用，本次募投项目与公司现有管理能力相适应。

综上，公司董事会对本次募集资金投资项目的可行性进行了审慎分析，认为：公司本次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，募集资金投资项目的建设具有良好的市场前景，并有利于公司研发技术水平的提升，进一步提高产品竞争力和公司整体盈利能力。

（五）募集资金投资项目实施主体及用地情况

发行人本次发行募集资金投资项目的实施主体及实施用地情况如下：

项目名称	实施主体	项目坐落	国有土地使用权证编号
光学镜头智能制造项目	力鼎光电	海沧区海景路与海景北路交叉口西北侧 H2018G01G 地块	闽（2018）厦门市不动产权第 0099269 号
研发中心升级项目	力鼎光电	海沧区新阳工业区新美路 26 号	厦国土房证第 00785780 号

（六）募集资金投资项目实施后对独立性的影响

本次募集资金投资项目是在公司现有的主营业务基础上进行的产能扩充和技术升级，募集资金投资主体均为发行人，募集资金投资项目实施后不会导致同业竞争，不会对发行人的独立性产生不利影响。

二、募集资金投资项目具体情况

（一）光学镜头智能制造项目

1、项目概况

本项目实施主体为力鼎光电，实施地点为福建省厦门市海沧区海景路与海景北路交叉口西北侧 H2018G01G 地块，总投资 45,837.93 万元，计划全部以募集资金投入。本项目建设周期共计 12 个月，预计 T4 年（含建设期）完全达产。项目完全建成并达产后，预计年销售收入可达 42,560.10 万元。

2、项目建设必要性分析

（1）扩充光学镜头产品的产能，适应公司业务快速发展需求

光学镜头是安防视频监控、车载镜头、新兴消费类电子等下游产品光学成像系统的核心部件之一，对光学成像质量起着至关重要的作用。近年来，安防视频监控、车载镜头、新兴消费类等下游应用蓬勃发展，带动了光学镜头产业快速增长。

经过多年的发展，公司凭借良好的光学镜头研发设计、生产、品质控制等优势赢得了市场的高度认可，具有良好的市场竞争力，产品远销全球多个国家和地区，是全球光学镜头领域的知名企业。近年来，受限于现有生产规模，公司的产能利用率一直处于较高水平，公司的生产能力已逐渐难以适应订单规模和数量的

不断快速增长。

此外，公司的产品主要以玻璃镜头为主，玻璃镜头成像质量高、温漂低、稳定性强，但制造成本较高，产能相对较低。一方面，部分安防监控视频、新兴消费类的客户在选择光学镜头产品时在考虑品质的前提下，也愈加重视产品成本和供应能力，另一方面，车载镜头一般需要在复杂环境下工作，对光学镜头耐冲击性等提出了较高要求。因此，为紧跟行业的发展动态，兼具玻璃镜头和塑料镜头特点的玻塑混合镜头已成为公司未来重点开拓的方向。

本项目通过采用先进的工艺和智能化生产线，涵盖塑料镜片加工、镜头组立以及镜头检测等重要生产环节，能够进一步强化规模化生产优势，降低生产成本，改善公司的产品结构，为公司进一步拓展业务范围、提升产品市场占有率以及未来的持续经营提供可靠保障。

（2）提升生产智能化、自动化、精细化水平，提高柔性化生产能力

光学镜头行业属于精密制造行业，镜片等光学元件的加工和光学镜头的组装涉及工艺较为复杂，相关生产环节都有严格的标准和规范。随着公司产品应用领域的广度和深度不断拓展，生产的光学镜头产品类型不断增加，对产品可靠性及一致性的要求也在不断提高。为了保障公司产品产量和质量稳定性，公司需要进一步提升公司生产智能化、自动化、精细化水平，提高柔性化生产能力，更好地应对未来的市场竞争。

通过本项目的建设，公司将搭建先进的光学镜头生产线，购进自动组立机、镀膜机、成型机等生产设备以及 UA3P、三次元、偏心显微镜、激光干涉仪、全欧 HR 等检测设备，并通过对生产线各类设备进行系统化整合、管理，提升公司生产智能化、自动化、精细化水平，提高柔性化生产能力，助力公司把握下游市场快速发展的机遇。

3、项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

公司专注于从事光学镜头产品的研发、生产和销售。本公司计划利用部分募集资金投入“光学镜头智能制造项目”，在现有主营业务的基础上，新增主要应用于安防视频监控、车载成像系统、新兴消费类等领域的玻塑混合镜头的产能。本项目的建设有助于提升公司现有光学镜头产品的生产规模，并进一步优化和完善公司产品结构，满足日益增长的市场需求，提高公司整体竞争力和盈利水平。

本项目与发行人现有主要业务、核心技术之间具有紧密的联系。

4、项目投资概算

本项目总投资 45,837.93 万元，全部以募集资金投入，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	占比
1	工程费用	9,112.56	19.88%
	其中：场地装修	7,469.32	16.30%
	工程建设其它费用	896.32	1.96%
	预备费	746.93	1.63%
2	设备购置及安装费	27,458.12	59.90%
3	铺底流动资金	9,267.25	20.22%
合计		45,837.93	100.00%

本项目设备采购方案如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量	单价	总价
一、塑料镜片加工设备				
1	注塑成型系统	100	110.00	11,000.00
2	真空镀膜机	15	350.00	5,250.00
3	其他配套设备	-	1,625.00	1,625.00
二、镜头组立设备				
1	自动组立机	15	125.00	1,875.00
2	MTF 机	30	50.00	1,500.00
3	其他配套设备	-	340.00	340.00
三、检测设备				
1	偏心显微镜	10	35.00	350.00
2	三次元	4	120.00	480.00
3	平面激光干涉仪	1	60.00	60.00
4	球面激光干涉仪	5	40.00	200.00
5	UA3P	4	280.00	1,120.00
6	应力计	1	50.00	50.00
7	HR	5	120.00	600.00
8	滴水角测试仪	1	35.00	35.00

序号	设备名称	数量	单价	总价
9	综合偏心仪	5	70.00	350.00
10	其他检测设备	-	330.00	330.00
11	环保设备	-	554.92	554.92
合计				25,719.92

5、项目实施进度计划

本项目建设期为 12 个月，具体实施进度如下表所示：

项目实施内容	第一年				第二年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
项目筹备								
工程实施								
设备订货及招标								
生产设备安装调试								
人员招聘及培训								
项目投产								

6、项目的质量标准、技术水平及工艺流程

本项目为光学镜头的扩产建设项目，相关质量标准、技术水平及工艺流程参见本招股意向书“第六节业务与技术”相关部分。

7、主要原辅材料及能源消耗情况

（1）主要原辅材料

本次项目中生产所需的主要原材料包括光学材料、滤光片、结构件、电子件等，以上原材料主要来自于外部采购，公司面向市场采购原材料，原材料市场处于充分竞争状态，供应充足。同时，为了从源头保障原材料质量和供应稳定性，公司将会根据《供应商管理程序》筛选和管理合格供应商，保障原材料供应的质量和价格稳定。

（2）能源消耗情况

本次项目在日常过程中消耗的能源主要是电、水等。项目位于厦门市海沧区海景路与海景北路交叉口西北侧 H2018G01G 地块，该区域拥有成熟的能源供应等配套基础，供应充足稳定。

8、项目备案情况

本项目已取得厦门市海沧区经济和信息化局出具的《厦门市企业投资项目备案证明》，备案项目编号为厦沧经投备（2019）93号。

9、项目环保批复情况及环境保护方案

本项目产生的污染物和污染源主要有废水、废气、固体废物、噪音等，其具体处理措施如下：

污染项目	治污措施
废水处理	本项目废水主要是生活污水、生产废水产生量为 106.5t/d，主要采用隔油池、三级化粪池进行处理。
废气处理	本项目主要废气为注塑废气、清洁废气，注塑废气采取直接高空排放，清洁过程产生的有机废气经空气净化系统处理后与注塑废气合并通过 1 根排气筒排放。 空气净化系统采用初、中、高效过滤器三级过滤器，过滤器内设活性炭过滤网，活性炭过滤网是在聚氨酯泡棉上载附粉状活性炭制成，其含碳量在 35%-50%左右，可广泛用于处理含有甲苯、二甲苯、苯等苯类、酚类、酯类、醇类、醛类等有机气体及恶臭气体和含有微量重金属的低浓度、大风量的各类气体。
固废处理	固体废物主要为危险废物，以及办公、生活垃圾，危险废物委托具备危废处置资质的相关单位进行处理；办公、生活垃圾，均为无毒废料，可由当地废弃物处理部门，统一外运至垃圾填埋场处理
噪音处理	采取以下几点降噪、防护措施： ①建设单位在引进设备时采用技术先进，工艺成熟，低噪声的设备，将高噪声设备合理布置在厂房中部，并加装避震基础和隔音设施。 ②主要降噪设备应定期检查、维修、不合要求的及时更换，防止机械噪声升高。 ③采取相应的消声降噪措施，如在设备与基础之间减振器、消声器等加强维护管理，确保设备正常运行。

本项目在运行过程中对环境造成影响的主要因素有废水、废气、固体废物、噪音等，经过处理后均能达到国家相关环境保护标准，本项目环境影响报告表已获得厦门市海沧环境保护局批复（厦海环审[2019]44号）。

本项目预计环保投资为 554.92 万元，资金来源为公司首次公开发行股票募集资金。

10、项目经济效益测算

项目完全达产当年可实现销售收入 42,560.10 万元,投资回收期为 5.46 年(含建设期),内部收益率为 21.33% (税后),按 12%折现率计算净现值 17,177.30 万元。项目经济效益良好,具备财务可行性。

(二) 研发中心升级项目

1、项目概况

本项目实施主体为力鼎光电,实施地点为福建省厦门市海沧区新阳工业区新美路 26 号 1 号现有厂房内,总投资 8,862.60 万元,计划全部以募集资金投入。本项目建设周期共计 12 个月,研发周期 24 个月。

2、项目建设必要性分析

(1) 更新升级研发设备,加快产品设计、研发速度

目前,安防视频监控、车载镜头、机器视觉、新兴消费类电子等下游应用领域在保持市场增长的同时,对于光学成像质量、实际应用场景等综合需求不断地推动着光学镜头行业的持续革新:在安防视频监控领域中,超高清分辨率、超低照度、宽动态范围图像(HDR)、日夜共焦、短波红外热成像等技术及搭载相应技术的产品不断推向市场;车载成像系统、新兴消费类电子领域中,超广角、大光圈、低畸变、小型化等逐渐成为热点;机器视觉领域中,为了适应高精度工业制造的需求,高清分辨率、无畸变、大景深、大像面、大光圈等成为各大光学镜头厂商重点攻关的技术难点。

目前,公司部分现有研发用加工设备、检测设备已逐渐无法满足公司研发创新需求。为不断增强自身创新性研发能力,公司拟通过本项目的建设,进一步扩大研发中心面积,并购置业内先进的专业化研发设备,改善实验条件,加大对光学镜头产业前沿技术热点的攻关力度,加快产品设计、研发速度,为进一步抢占未来市场先机创造有利条件。

(2) 吸引优秀研发人才,保障公司可持续发展

光学镜头产业属于技术密集型产业,出色的光学镜头产品对光学设计、结构设计的要求极高。近年来,光学镜头产品的迭代升级速度明显加快,终端应用对

光学镜头设计、研发提出了更高的要求。由于光学镜头研发设计横跨数个不同学科，拥有一支具备相关学科知识的高素质、高技能专业技术人才成为光学镜头厂商能否保持持续创新能力的关键之一。经过多年的发展，公司已培养并建立了一支高效、稳定的技术研发团队。为了应对日益激烈的市场竞争，公司仍需要保持高水平的研发投入，并不断吸引优秀研发人才加入公司，以保障公司的可持续发展。

通过本项目的实施，公司计划加大研发投入，留住并吸引优秀研发人才，加强产品研发设计团队的建设，提升技术开发能力，为更好地满足客户需求做准备，保障公司的可持续发展。

3、项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

公司专注于从事光学镜头产品的研发、生产和销售。本项目的建设通过更新升级研发设备，加大对光学镜头产业前沿技术热点的攻关力度，并留住并吸引优秀研发人才，为更好地满足客户需求做准备，保障公司的可持续发展。本项目与发行人现有主要业务、核心技术之间具有紧密的联系。

4、项目投资概算

本项目总投资 8,862.60 万元，全部以募集资金投入，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	占比
1	研发中心装修工程	732.00	8.26%
2	研发设备/软件购置费	5,666.60	63.94%
3	研发费用	2,464.00	27.81%
	其中：研发人员薪资	1,760.00	19.86%
	研发耗材	480.00	5.42%
	项目调研、咨询、论证、认证等其他费用	224.00	2.53%
合计		8,862.60	100.00%

本项目研发设备、软件采购方案如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量	单价	总价
一、研发用加工设备				
1	数控精密光学粗加工机	1	180.00	180.00

序号	设备名称	数量	单价	总价
2	数控精密光学精加工机	1	180.00	180.00
3	溅射镀膜机	1	900.00	900.00
4	行星轮镀膜机	1	400.00	400.00
5	莱宝镀膜机	1	1,000.00	1,000.00

二、研发用检测设备

1	三次元	1	120.00	120.00
2	UA3P	1	280.00	280.00
3	全自动检测	1	25.00	25.00
4	球面激光干涉仪	1	40.00	60.00
5	平面激光干涉仪	1	60.00	40.00
6	TAYLORHOBSON 表面轮廓仪	1	150.00	150.00
7	Rohs 检测仪	1	20.00	20.00
8	真圆度仪	1	85.00	85.00
9	HR	4	120.00	480.00
10	综合偏心仪	2	70.00	140.00
11	间隔测量仪	2	50.00	100.00
12	MTF 检测	3	128.00	384.00
13	焦距检测仪（全欧）	1	48.00	48.00
14	焦距检测仪（国产）	1	10.00	10.00
15	积分球	1	80.00	80.00
16	分光光度计（可见光）	1	60.00	60.00
17	分光光度计（近红外）	1	80.00	80.00
18	步入式高低温箱（4m*4m*2m）	1	60.00	60.00
19	防水试验（IP9K）	1	18.50	18.50
20	三综合试验（温度、湿度、振动）	1	67.00	67.00
21	机械冲击	1	34.00	34.00
22	盐雾机	1	7.00	7.00
23	气密性检测	1	15.00	15.00
24	砂尘试验箱	1	5.6	5.60
25	拉压力试验机	1	3	3.00
26	x 光设备	1	100	100.00
27	其他检测设备	1	200.00	200.00

序号	设备名称	数量	单价	总价
三、软件				
1	CodeV（光学设计和分析软件）	1	45.00	45.00
2	Zemax 光学设计软件（标配）	5	5.60	28.00
3	Zemax 光学设计软件（高配）	1	11.50	11.50
4	ASAP 鬼像分析软件	1	30.00	30.00
5	TracePro 光学仿真软件	1	22.00	22.00
6	模流分析	1	60.00	60.00
四、办公设备				
1	办公电脑	76	0.50	38.00
2	其他办公设备	1	100.00	100.00
合计				5,666.60

5、项目实施进度计划

本项目建设期为 12 个月、研发期 24 个月，具体实施进度如下表所示：

项目实施内容	第一年				第二年				第三年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
项目筹备												
装修工程实施												
设备订货及招标												
设备安装调试												
人员招聘及培训												
开始研发												

6、项目的质量标准、技术水平及工艺流程

本项目为研发中心升级项目，相关质量标准、技术水平及研发流程参见本招股意向书“第六节业务与技术”相关部分。

7、主要原辅材料及能源消耗情况

（1）主要原辅材料

本次项目中研发所需的主要原材料包括光学材料、滤光片、结构件、电子件等，以上原材料主要来自于外部采购，公司面向市场采购原材料，原材料市场处于充分竞争状态，供应充足。

（2）能源消耗情况

本次项目在日常过程中消耗的能源主要是电、水等。项目位于厦门市海沧区新阳工业区，该区域拥有成熟的能源供应等配套基础，供应充足稳定。

8、项目备案情况

本项目已取得厦门市海沧区经济和信息化局出具的《厦门市企业投资项目备案证明》，备案项目编号为厦沧经投备（2019）85号。

9、项目环保批复情况及环境保护方案

主要环境影响	环保措施
废水	项目产生的废水主要为生活污水和生产废水，经过厂区配套隔油池、三级化粪池处理，达到《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322-2018)的相关要求（SS≤400mg/L、COD≤500mg/L、BOD5≤350mg/L、氨氮≤45mg/L、动植物油 100mg/L），经新美路市政污水管网排入海沧污水处理厂深度处理，最终排入厦门九龙江河口区海域。
固废	生活垃圾委托环卫部门定期清理运至垃圾处理场进行无害化处理；一般固废分类后出售给废品回收单位；废芯取油暂存于危废间内，并委托有资质单位进行安全处置。通过采取上述措施，项目固体废物均得到妥善处置，对周围环境影响较小。
噪音	主要为机械运行产生的噪声，采取基础减振、墙体隔声等消声减振措施治理。

本项目在运行过程中对环境造成影响的主要因素有废水、废气、固体废物、噪音等，经过处理后均能达到国家相关环境保护标准，本项目环境影响报告表已获得厦门市海沧环境保护局批复（厦海环审[2019]45号）。

本项目预计环保投资为 11.00 万元，资金来源为公司首次公开发行股票募集资金。

10、项目经济效益测算

本项目为研发中心升级项目，不产生直接的经济效益，可以提升公司核心技术能力，增强公司的竞争优势。

三、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响

（一）募集资金运用对财务状况的影响

本次发行完成后，公司的净资产规模和每股净资产将大幅提高，公司资产规

模扩大，资本结构进一步得到优化，资金实力及偿债能力将大幅提升。由于募集资金投资项目实施存在建设期，短期内公司的净资产收益率可能因净资产增加而有所下降，但随着投资项目效益的逐渐显现，公司的营业收入和营业利润将保持增长，盈利能力将持续提高，净资产收益率也将随之提升。

（二）新增固定资产折旧对经营成果的影响

本次募投项目中固定资产及无形资产投资总额为 42,969.28 万元，公司未来固定资产折旧、无形资产摊销具体情况如下：

单位：万元

项目名称	新增固定资产及无形资产投资额	年折旧摊销	实现年营业收入	实现年净利润
光学镜头智能制造项目	36,570.68	3,742.04	42,560.10	9,345.64
研发中心升级项目	6,398.60	546.92	-	-
合计	42,969.28	4,288.96	42,560.10	9,345.64

“光学镜头智能制造项目”及“研发中心升级项目”建成后，公司正常年份每年新增折旧摊销 4,288.96 万元，募集资金投资项目达产当年新增营业收入 42,560.10 万元，折旧摊销占营业收入的比重仅为 10.08%。本次募集资金投资项目新增营业收入远大于新增折旧费用总额，新增固定资产折旧对公司未来盈利能力不会造成重大影响。

第十四节 股利分配政策

一、公司最近三年股利分配政策和实际股利分配情况

(一) 最近三年股利分配政策

1、股份公司设立前的股利分配政策

根据《厦门力鼎光电技术有限公司章程》规定：“股东按照实缴的出资比例分取红利。

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的百分之十列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。”

2、股份公司设立后的股份分配政策

根据《厦门力鼎光电股份有限公司章程》规定：“公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。”

（二）最近三年股利分配情况

1、2017年8月10日，力鼎有限通过股东会决议，向全体股东分配2016年度税后利润4,300.00万元。

2、2018年公司未对2017年度税后利润进行分配。

3、2019年3月5日，股份公司2018年度股东大会审议通过《公司2018年度利润分配方案》，以公司实施利润分配方案的股权登记日总股本24,300万股为基数，向全体股东每10股送红股5股，共计送红股12,150万股（即以截至2018年12月31日公司未分配利润12,150万元转增公司股本12,150万股）；剩余未分配利润结转以后年度。

二、发行后的股利分配政策

（一）发行后的利润分配政策和决策程序

根据本公司2019年3月27日召开的2019年第一次临时股东大会通过的在本次发行上市后适用的《厦门力鼎光电股份有限公司章程（草案）》，公司在股票发行后的利润分配政策为：

1、利润分配的原则

公司的利润分配应充分重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，利润分配政策应保持连续性和稳定性，并坚持如下原则：

- （1）按照法定顺序分配利润的原则；
- （2）同股同权、同股同利的原则；
- （3）公司持有的本公司股份不参与分配利润的原则。

2、利润分配的形式

（1）公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合的方式或者法律、法规允许的其他方式分配股利。公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不应损害公司持续经营能力。

（2）在利润分配方式中，相对于股票股利，公司优先采取现金分红的方式。

（3）公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。如果公

司采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

3、利润分配的期间间隔

(1) 在公司当年盈利且累计未分配利润为正数的前提下，公司每年度至少进行一次利润分配。

(2) 公司可以进行中期现金分红。公司董事会可以根据公司当期的盈利规模、现金流状况、公司所处的发展阶段及资金需求状况，提议公司进行中期分红。

4、利润分配的条件

(1) 现金分红的具体条件

在保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，如公司无重大投资计划或重大资金支出等事项（募集资金投资项目除外）发生，并且公司年度盈利且在弥补以前年度亏损、提取法定公积金后仍有剩余时，公司应当采取现金方式分配股利，公司每年以现金方式累计分配的利润原则应不少于该年实现的可供分配利润的10%，具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案。公司在按照前述规定进行现金分红的前提下，可以发放股票股利。

(2) 发放股票股利的具体条件

在公司经营状况良好，且董事会认为公司每股收益、股票价格、每股净资产等与公司股本规模、股本结构不匹配时，公司可以在满足上述现金分红比例的前提下，同时采取发放股票股利的方式分配利润。公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应当充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度、每股净资产的摊薄等相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保利润分配方案符合全体股东的整体利益和长远利益。

(3) 差异化的现金分红政策

公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

5、董事会、股东大会对利润分配方案的研究论证程序和决策机制

(1) 在定期报告公布前，公司管理层、董事会应当在充分考虑公司持续经营能力、保证正常生产经营及业务发展所需资金和重视对投资者的合理投资回报的前提下，研究论证利润分配预案。董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

(2) 公司董事会拟订具体的利润分配预案时，应当遵守我国有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件和公司章程规定的利润分配政策。

(3) 公司董事会审议通过利润分配预案并在定期报告中公告后，提交股东大会审议。

(4) 公司在上一会计年度盈利且在弥补以前年度亏损、提取法定公积金后仍有剩余，但公司董事会在上一会计年度结束后未提出现金分红方案的，应当征询独立董事的意见，并在定期报告中披露未提出现金分红方案的原因、未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事还应当对此发表独立意见并公开披露；公司在召开股东大会时除现场会议外，还应当向股东提供网络形式的投票平台。

(5) 在公司董事会对利润分配方案的决策和论证过程中，以及在公司股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司可以通过电话、传真、信函、电子邮件、公司网站上的投资者关系互动平台等方式，与独立董事、中小股东进行沟通和交流，充分听取独立董事和中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

(6) 公司召开股东大会时，单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东有权按照《公司法》、《上市公司股东大会规则》和公司章程的相关规定，向股东大会提出关于利润分配方案的临时提案。

6、利润分配方案的审议程序

(1) 公司董事会审议通过利润分配预案后，方能提交股东大会审议。董事会审议利润分配预案时，需经全体董事过半数同意，且经二分之一以上独立董事同意方为通过。

(2) 股东大会在审议利润分配方案时，须经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过。如股东大会审议发放股票股利或以公积金转增股本的方案，须经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。

7、利润分配政策的调整

(1) 公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要或因外部经营环境、自身经营状况发生较大变化，确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

(2) 公司董事会在研究论证调整利润分配政策的过程中，应当充分考虑独立董事和中小股东的意见。有关调整利润分配政策的议案中应详细论证和说明原因。董事会在审议有关调整利润分配政策的议案时，需经全体董事过半数同意，且经二分之一以上独立董事同意方为通过。

(3) 对公司章程规定的利润分配政策进行调整或变更的，应当经董事会审议通过后方能提交股东大会审议，且公司应当提供网络形式的投票平台为股东参加股东大会提供便利。公司应以股东权益保护为出发点，在股东大会提案中详细论证和说明原因。股东大会在审议利润分配政策的调整或变更事项时，应当经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。

8、年度报告对利润分配政策执行情况的说明

公司应当严格按照证券监管部门的有关规定，在年度报告中披露利润分配预案和现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

- (1) 是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；
- (2) 分红标准和比例是否明确和清晰；
- (3) 相关的决策程序和机制是否完备；
- (4) 独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；

(5) 中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

公司对现金分红政策进行调整或变更的，还应当对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

9、如果公司股东存在违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所获分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

(二) 利润分配的具体计划

为了建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保持利润分配政策的连续性和稳定性，保护公司投资者的合法权益，增加股利分配决策透明度和可操作性，完善和健全公司分红决策和监督机制，公司编制了在首次公开发行股票并上市后实施的《公司未来三年股东分红回报规划》，具体内容详见本招股意向书“重大事项提示/六、公司股利分配政策”。

三、本次发行完成前滚存利润的分配政策

在本次发行完成后，由公司全体新老股东按照本次发行后的股权比例共同享有公司本次发行之日前所滚存的未分配利润。

第十五节 其他重要事项

一、信息披露与投资者关系服务

公司董事会秘书负责信息披露事务及投资者关系工作,包括与中国证监会及其派出机构、证券交易所、有关证券经营机构、新闻机构等联系,通过信息披露与交流,加强与投资者及潜在投资者之间的沟通,增进投资者对公司的了解和认同,提升公司治理水平。

公司董事会秘书: 吴泓越

联系地址: 厦门市海沧区新阳工业区新美路 26 号 1 号厂房

邮政编码: 361028

联系电话: (0592) 3136277

传真: (0592) 3137588

联系人: 吴泓越

二、重大合同

本节重大合同指截至本招股意向书签署日公司正在履行的交易金额超过 500 万元的合同,或者交易金额虽未超过 500 万元,但对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同。

(一) 采购合同

公司一般与供应商签署《基本交易合同书》,规定了买卖双方交易相关的基本事项,设定了购买货物的一般程序,规定了双方的基本权利义务,对具体标的物的名称、型号、规格、数量、单价、总价、付款方式、质量要求、交期等在具体订单或个别合同中规定。

截至招股意向书签署日,公司与主要供应商签订的正在履行的《基本交易合同书》情况如下:

序号	供应商名称	签署日期	有效期
1	三明福特科	2016/11/17	1 年,自动延续

序号	供应商名称	签署日期	有效期
2	江西宏欣光学科技有限公司	2016/10/26	1年, 自动延续
3	东莞市维斗科技股份有限公司	2017/12/29	1年, 自动延续
4	上饶市海镀精密制造有限公司	2016/10/22	1年, 自动延续
5	重庆奥根科技股份有限公司	2016/11/28	1年, 自动延续
6	宁波飞博光电科技有限公司	2016/10/21	1年, 自动延续
7	上饶市卓瑞光电有限公司	2016/11/01	1年, 自动延续
8	湖北新华光信息材料有限公司	2016/11/03	1年, 自动延续
9	浙江蓝特光学股份有限公司	2018/10/16	1年, 自动延续
10	东莞精熙光机有限公司	2016/10/25	1年, 自动延续
11	上饶市卓越光学有限公司	2018/10/15	1年, 自动延续
12	浙江水晶光电科技股份有限公司	2017/01/23	1年, 自动延续

(二) 销售合同

公司与客户签订年度或长期基本交易合同（框架合同），合同仅对基本条款进行约定，每次供货的型号、数量、价格等以订单方式确定。

截至招股意向书签署日，公司正在履行的框架合同情况如下：

序号	客户名称	合同名称	签署日期	有效期
1	浙江大华技术股份有限公司	物料采购框架协议	2017.09.28	2018.12.31, 延续至新合同签订日
2	松下系统网络科技（苏州）有限公司	《全球交易基本合同》	2019.01.01	一年, 自动延续
3	Jabil Inc.	采购框架协议	2019.08.19	长期
4	INTEGRATED MICRO-ELECTRONICS, INC.	供应商采购框架协议	2019.09.02	长期
5	中星电子股份有限公司	采购框架协议	2019.09.05	一年, 自动延续
6	重庆紫光华山智安科技有限公司	框架采购协议	2019.12.01	长期
7	北京友宝在线科技股份有限公司	采购框架协议	2019.03.21	2022.03.20, 自动续约

(三) 借款合同及相应抵押合同

1、2017年7月13日，力鼎光电与中国建设银行股份有限公司厦门市分行签订《最高额授信总合同》（编号为SXZGDY2017154），授信本金最高限额为人

民币 5,548.53 万元，期限为 2017 年 7 月 13 日至 2022 年 7 月 13 日。

2017 年 7 月 13 日，海沧立鼎与中国建设银行股份有限公司厦门市分行签订《最高额抵押合同》（编号为 ZGDY2017154），以权属证明号为“厦国土房证第 00785780 号”、“厦国土房证第 00785781 号”、“厦国土房证第 00785782 号”、“厦国土房证第 00785783 号”、“厦国土房证第 00785784 号”土地和房屋为抵押物财产为上述最高额授信做担保，担保责任的最高限额为人民币 5,548.53 万元。

截至本招股意向书签署日，上述最高额授信项下无正在履行的借款合同情况。

（四）承销保荐协议

本公司与国金证券股份有限公司签订了《关于厦门力鼎光电股份有限公司向社会首次公开发行面值 1.00 元之人民币普通股之承销协议》、《<关于厦门力鼎光电股份有限公司向社会首次公开发行面值 1.00 元之人民币普通股之承销协议>之补充协议》和《关于首次公开发行股票并上市之保荐协议》。以上协议的签署符合《中华人民共和国证券法》以及相关法规和政策性文件的规定。

（五）其他合同

1、2017 年 1 月 18 日，力鼎有限与漳州高新技术产业开发区管理委员会签订《工业项目投资协议书》，约定力鼎有限在漳州高新区南靖园区进行力鼎光学镜头项目的投资建设，项目总用地面积 200 亩，总投资约 5 亿元。2019 年 3 月 25 日，双方签订《补充协议》，对相关费用承担等事项进行了补充约定。

2、2018 年 12 月 20 日，力鼎光电（发包方）与福建省博鸿建筑工程集团有限公司（承包方）签订《建设工程施工合同》，约定由福建省博鸿建筑工程集团有限公司承建力鼎光电增资扩产消费类光学镜头以及配套工程，合同价为 60,068,902 元，工期为 420 日历天。

三、对外担保

截至本招股意向书签署日，公司无对外担保。

四、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股意向书签署日，公司无重大诉讼或仲裁事项。

五、控股股东、实际控制人、控股子公司、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股意向书签署日，公司控股股东、实际控制人、控股子公司、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在重大诉讼或仲裁事项。

六、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

七、其他需要说明的事项

（一）董事王雄鹰交通肇事案情况

2017年12月15日08时35分许，王雄鹰驾驶闽D81T07号小型轿车（载吴德宝、苏海忠、陈松）沿圆山大道由草坂高速路口往百花村方向行驶至肇事路段（中盟科技园门口十字路口），与右方路口沿靖城大道由平和往国道319线方向行驶卢晟杰驾驶的闽E393KG号小型轿车（载林达民、江建民、陈华强、朱晓青）发生碰撞，造成两车受损，林达民受伤经抢救无效死亡，卢晟杰、江建民、陈华强、朱晓青、王雄鹰、吴德宝、苏海忠、陈松等人受伤的交通事故。

事故原因分析：王雄鹰驾驶机动车上道路行驶超过限速标志标明的最高时速，通过没有交通信号灯控制也没有交通警察指挥的交叉路口前，未停车瞭望，未让右方道路的来车先行，其行为违反《中华人民共和国道路交通安全法》第四十二条第一款、《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》第五十二条第二项之规定，是造成该起交通事故发生的主要原因；卢晟杰驾驶机动车上道路行驶超过限速标志标明的最高时速，其行为违反了《中华人民共和国道路交通安全法》

第四十二条第一款之规定，是造成该起交通事故发生的次要原因；当事人林达民、江建民、陈华强、朱晓青、吴德宝、苏海忠、陈松系乘员，在该起交通事故中无过错。

根据《南靖县公安局交通管理大队道路交通事故认定书》（靖公交认字[2017]第 3506272201700036 号）：“根据《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》第九十一条及《道路交通事故处理程序》第四十六条第一款第（二）项之规定，认定：王雄鹰承担本事故的主要责任；卢晟杰承担本事故的次要责任；当事人林达民、江建民、陈华强、朱晓青、吴德宝、苏海忠、陈松不负本事故责任。”

福建省南靖县公安局以王雄鹰涉嫌交通肇事罪立案侦查，于 2018 年 12 月 24 日对王雄鹰取保候审，并在侦查终结后于 2019 年 1 月 10 日移送福建省南靖县人民检察院审查起诉。2019 年 1 月 14 日，南靖县人民检察院出具了《福建省南靖县人民检察院不起诉决定书》（靖检诉刑不诉[2019]2 号）：“本院认为，犯罪嫌疑人王雄鹰在道路上驾驶机动车，违反交通运输管理法规，发生交通事故，致一人死亡，且负事故主要责任，其行为已触犯《中华人民共和国刑法》第一百三十三条之规定，犯罪事实清楚，证据确实、充分，依法应以交通肇事罪追究其刑事责任。但鉴于其犯罪情节轻微，具有自首情节，且已赔偿被害人及被害人近亲属，并取得谅解。根据《中华人民共和国刑法》第六十七条第一款的规定，可以免除处罚。依据《中华人民共和国刑事诉讼法》第一百七十七条第二款的规定，决定对王雄鹰不予起诉。”2019 年 2 月 16 日，福建省南靖县公安局决定对王雄鹰解除取保候审。

案发后，董事王雄鹰积极配合公安机关、检察机关的调查，与死者家属/伤者妥善协商、赔偿经济损失，获得了死者家属/伤者的谅解，并取得了南靖县人民检察院出具的不起诉决定书。保荐机构、发行人律师认为上述交通事故未导致王雄鹰不符合公司董事任职资格，也未对公司生产经营造成实质性不利影响，不构成本次公开发行的障碍。

（二）福州伊威达光电技术有限公司基本情况

1、福州伊威达光电技术有限公司基本情况

福州伊威达光电有限公司（以下简称“福州伊威达”）注销前基本情况如下：

公司名称	福州伊威达光电技术有限公司		
成立时间	2000-5-17	法定代表人	吴富宝
注销时间	2011-7-29		
注册资本	210.00 万元		
注册地址	福州开发区经五路客运站边检大楼 308 室		
经营范围	生产销售摄像镜头、激光器、光纤无源器件、光学元器件、光学仪器以及相关配套产品的代购，代销。（以上经营范围凡涉及国家专项专营的从其规定）		
股权结构	吴德宝 52.38%，吴富宝 47.62%		

2、注销的背景和原因

福州伊威达原系吴富宝、吴德宝共同投资的经营实体，主营业务为光纤无源器件、闭路监控镜头的生产和销售。2003 年 3 月，福州伊威达股东决定结束福州伊威达的经营，并将其资产、业务、人员逐步转到力鼎有限继续开展业务，2004 年开始福州伊威达已无实际业务经营。因多年未经营，2011 年 3 月，福州伊威股东会决议将其注销。

2004 年 8 月 26 日，福建省福州市经济技术开发区国家税务局同意福州伊威达进行税务注销；2011 年 7 月 25 日，福建省福州市经济技术开发区地方税务局出具《注销税务登记通知书》（榕开地税[2011]52 号），同意福州伊威达注销申请。2011 年 7 月 29 日，福州经济技术开发区工商行政管理局出具《企业注销核准通知书》（注销核准内字[2011]第 52000254 号），核准福州伊威达注销。

2019 年 6 月 21 日，经查询金税三期税收管理系统，该系统中未有福州伊威达被行政处罚的相关记录。

2019 年 6 月 28 日，福州经济技术开发区市场监督管理局出具《证明》，未发现福州伊威达在存续期间存在违反市场监督管理（工商行政管理）相关法律、法规的行为。

经核查，福州伊威达已于 2011 年 7 月注销，福州伊威达工商、税务等主管部门已出具相关证明，福州伊威达不存在因重大违法违规而注销的情况。

3、注销后公司资产、业务流向和人员安置情况

（1）业务流向

福州伊威达原主营业务为光纤无源器件、闭路监控镜头的生产和销售。力鼎有限设立后，福州伊威达逐步将资产、业务、人员逐步转到力鼎有限，不再从事

相关业务的生产经营，新的业务由力鼎有限承接，由力鼎有限进行生产及销售。

(2) 资产流向

① 存货

2003年3月、5月，福州伊威达分两批次将光学毛坯、机械件、光学镜片等存货以账面价值221.98万元出售给力鼎有限，具体情况如下：

时间	存货名称	金额（万元）
2003年3月	光学毛坯、机械件、光学镜片	184.60
2003年5月	光学毛坯、机械件	37.38
-	合计	221.98

② 固定资产

2004年5月，福州伊威达与力鼎有限签署《资产转让协议书》，约定福州伊威达将固定资产（均为光学生产设备）以账面净值64.63万元转让给力鼎有限，具体情况如下：

序号	设备名称	数量（台/套）	金额（万元）
1	生产设备一套	1	16.07
2	切片机	1	1.29
3	测角仪	1	0.14
4	带角度数显圆工作台	2	1.57
5	空压机	-	0.09
6	镀膜机	-	0.23
7	显微镜	4	0.35
8	双人单相水平平台	2	0.77
9	双人单相水平工作台	4	1.55
10	旧设备	-	4.10
11	精磨机（TPP11.2）	1	1.34
12	精磨机（Q875B）	1	1.42
13	高抛机（TPP11.8）	1	1.72
14	高抛机（TPP12.8）	2	3.44
15	镀膜机（ZZSX-800）	1	28.06
16	磨光机（A100）	1	2.49

序号	设备名称	数量 (台/套)	金额 (万元)
-	合计	-	64.63

③无形资产

2004年1月，福州伊威达将以下商标以0对价转让予发行人并办理了变更手续，商标原注册具体情况如下：

序号	商标注册人	商标文字或图样	《商标注册证》注册号	核定使用商品或服务的类别及具体内容	注册有效期限
1	福州伊威达		第1658429号	第9类：摄像机；观测仪器；滤光镜（摄影）；光学镜头；望远镜；光学器械和仪器；光通讯设备；扫描仪（数据处理设备）；照相机（摄影）；可视电话	2001.10.28-2011.10.27

福州伊威达注销前剩余财产为货币资金，由股东吴德宝、吴富宝按持股比例进行分配。

④控股子公司股权

福州伊威达于2003年2月设立亿威达工贸，设立时注册资本150万元，福州伊威达持有出资额68%，陆广源持有出资额32%。设立后不久，福州伊威达股东决定停止福州伊威达的经营，2004年12月28日，福州伊威达与力鼎有限签署《股权转让协议》，约定福州伊威达将所持有的亿威达工贸68%股权以102万元转让给力鼎有限。

(3) 人员安置情况

截至2002年末，福州伊威达拥有员工98人。本着自愿原则，员工愿意去厦门工作的，力鼎有限一律予以接收安置。力鼎有限设立后，吴富宝、王雄鹰等14名福州伊威达员工陆续与福州伊威达解除劳动关系并与力鼎有限签署劳动合同，该等员工由力鼎有限接收安置，在力鼎有限继续开展工作，其余84名员工陆续与福州伊威达协商解除劳动关系，福州伊威达支付了相关劳动报酬。经实际控制人吴富宝及部分目前尚在公司任职的原福州伊威达员工确认，福州伊威达员工安置过程中未发生劳动纠纷、仲裁和诉讼事项。

综上，福州伊威达注销前已无实际业务经营，亦无资产、人员，注销后不涉及资产、业务流向和人员安置情形。

4、报告期内与发行人的业务往来情况

福州伊威达于2011年7月注销，报告期内未与发行人发生交易。

(三)关于厦门力鼎光电增资扩产消费类光学镜头以及配套项目建设工程涉及的质量安全督查事项

发行人于 2018 年实施厦门力鼎光电增资扩产消费类光学镜头以及配套项目建设工程。该项目已在厦门市海沧区经济和信息化局办理了企业投资项目备案，在发行人以出让方式取得的土地使用权（不动产权证号：闽(2018)厦门市不动产权第 0099269 号）上实施，并依法办理了《建设用地规划许可证》（地字第 350205201813911 号）、《建设工程规划许可证》（建字第 350205201813039 号）、《建筑工程施工许可证》（编号 350205201902030101）、建设工程消防设计备案等手续，相关建设手续齐全。发行人将该项目建设工程发包给福建省博鸿建筑工程集团有限公司总承包，并委托思成(福建)工程建设咨询有限公司监理。

2019 年 10 月 21 日至 25 日，福建省住建厅对该项目建设工程开展 2019 年监督工作质量层级指导暨建设工程质量安全督查，并向责任单位发出《责令改正（全面停工）通知单》，通知单列明的牵头单位为发行人，责任单位为该项目建设工程的施工单位福建省博鸿建筑工程集团有限公司，核实单位为监理单位思成（福建）工程建设咨询有限公司。

根据通知单的记载，由福建省博鸿建筑工程集团有限公司施工的该项目建设工程现场存在多项问题，包括：1. 现场移动电箱出线口未采用橡皮护套绝缘的，发现 1 处违反了 JGJ46-2005 第 8.1.16 条的规定；2. 现场木工锯台未配备末级箱的，发现 3 台违反了 JGJ46-2005 第 8.1.3 条，JGJ46-2005 第 9.1.1 条，JGJ46-2005 第 8.2.10 条的规定；3. 厂房：2 区地下室一层 2-6/2-E 轴柱子，混凝土涉及强度 C45，回弹推定值 37.4MPa，经取芯验证混凝土强度为 40MPa，低于设计强度标准值等。

因此，通知单要求：1. 责令停止本工程厂房施工；2. 责令厂房模板支架工程停工整改，拆除清退材质不符合要求的扣件，更换过程应留视频备查；3. 责令建设单位牵头组织责任单位委托具有综合类资质的检测单位，对该单位工程已成型的所有竖向构件及剪力墙（柱）混凝土设计强度比梁板混凝土设计强度高二个等级及以上的梁柱（墙）节点混凝土强度是否满足设计要求进行鉴定，对经鉴定混凝土强度不满足设计要求的，责令建设单位牵头组织设计、施工、监理等单

位按照鉴定结果提出处理方案，并按方案实施；4. 责成建设单位牵头组织施工、监理、设计等单位对存在问题，依据有关规定，举一反三，全面检查，限期逐一改正。该项目建设工程由厦门市建设局挂牌督办，待责任单位整改完毕后厦门建设局及时对整改情况进行现场复查，并于 2020 年 1 月 24 日前将有关情况书面报告福建省住建厅，经福建省住建厅复查同意后方可复工。

发行人收到上述通知单后，已要求福建省博鸿建筑工程集团有限公司停工，并立即组织施工单位、监理单位等相关方开展多次整改协调。根据《责令改正（全面停工）通知单》、整改协调会议纪要等文件及发行人的说明，福建省博鸿建筑工程集团有限公司确认通知单所述质量等问题的责任由其承担，将就存在的问题逐项检查整改，并承担整改过程中产生的费用。发行人随后于 2020 年 1 月 21 日与福建省博鸿建筑工程集团有限公司签订《补充协议》，约定承包人愿意加紧整改，并承诺整改方案满足保证工程质量且能够通过有关建设部门质量验收；承包人同意承担整改全过程的费用和损失；如果整改实施不当引发后续工程质量不合格或仍被有关建设部门提出异议、要求整改或处罚的，承包人愿意承担由此产生的全部责任和损失。由于整改期间爆发新型冠状病毒疫情，因此截至目前，整改工作尚未全部完成。发行人承诺将严格遵守党中央及各级政府部门的抗疫要求，在疫情得以有效控制且能够开展整改工作后组织施工、监理、设计等单位继续全面开展整改工作，并及时督促责任单位将整改情况书面报告厦门市建设局等有关部门，在福建省住建厅复查同意后复工。

根据《中华人民共和国建筑法》《建设工程质量管理条例》的有关规定，施工单位对建筑工程的施工质量负责，建筑工程实行总承包的，工程质量由工程总承包单位负责；建筑工程的勘察、设计单位对其勘察、设计的质量负责。鉴于《责令改正（全面停工）通知单》列明的责任单位为福建省博鸿建筑工程集团有限公司，其已确认对通知单列明的工程质量等问题负责，并与发行人签订了《补充协议》，同意承担整改的所有费用；发行人作为牵头单位，已按《责令改正（全面停工）通知单》的要求认真执行组织协调的义务；厦门市海沧区建设局于 2019 年 7 月 2 日、2020 年 1 月 9 日向发行人出具《证明》，确认发行人在该局备案的厦门力鼎光电增资扩产消费类光学镜头以及配套项目未有因违反国家建设工程相关法律法规而受到该局处罚的情形。

厦门市海沧区建设与交通局于 2020 年 3 月 5 日出具《证明》，对本次质量安全督查事项进行了确认，并确认：“截止 2020 年 3 月 5 日，我局未发现厦门力鼎光电股份有限公司在‘厦门力鼎光电增资扩产消费类光学镜头以及配套项目’建设过程中存在违法违规行为，该司也没有因在上述项目工程建设中存在违法违规行为而被我局行政处罚的情形。”

厦门市建设局于 2020 年 4 月 1 日出具《证明》，确认截止 2020 年 4 月 1 日，发行人在“厦门力鼎光电增资扩产消费类光学镜头以及配套项目”建设过程中未被该局行政处罚。

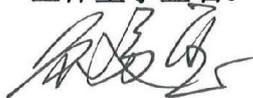
综上，保荐机构、发行人律师认为，上述整改事项不构成发行人的重大违法行为，不会对发行人的生产经营活动及财务状况构成重大影响，不构成本次发行上市的障碍。

第十六节 董事、监事、高级管理人员及相关中介机构声明

一、发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股意向书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：



吴富宝



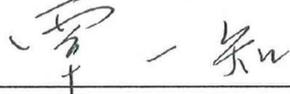
王雄鹰



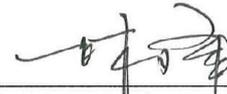
吴德宝



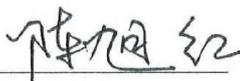
吴泓越



覃一知



林峰



陈旭红

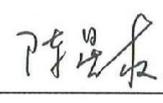
全体监事签名：



徐金龙

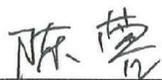


陈兆竹



陈星权

其他高级管理人员签名：



陈蓉



严卓



王美华

厦门力鼎光电股份有限公司

2020年 7月 9日



二、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股意向书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

保荐代表人： 傅志锋
傅志锋

杨洪泳
杨洪泳

项目协办人： 曾弘霖
曾弘霖

保荐机构总经理： 金鹏
金鹏

保荐机构董事长：
(法定代表人) 冉云
冉云



2020年7月9日

保荐人（主承销商）管理层声明

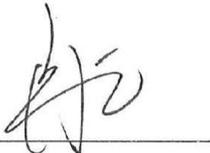
本人已认真阅读厦门力鼎光电股份有限公司招股意向书及其摘要的全部内容，确认招股意向书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股意向书及其摘要真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

总经理：_____



金 鹏

董事长：_____



冉 云

国金证券股份有限公司

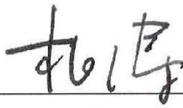
2020年 7月 9日



三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股意向书及其摘要，确认招股意向书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股意向书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

负责人：


柏 涛

经办律师：


林 涵


魏吓虹



律师事务所负责人变更声明

中国证券监督管理委员会：

厦门力鼎光电股份有限公司（以下简称“公司”）于2019年4月26日向贵会提交首次公开发行股票并在上海证券交易所上市申请，于2019年5月5日被受理。福建至理律师事务所（以下简称“本所”）依法接受公司委托，担任公司首次公开发行股票并上市的专项法律顾问。

鉴于本所的负责人已于2019年11月19日由刘建生变更为柏涛，为此，自2019年11月19日起，在公司首次公开发行股票并上市的法律意见书及其他相关申请文件上签字的本所负责人变更为柏涛。

本所承诺对原负责人刘建生及变更后的负责人柏涛签署的公司首次公开发行股票并上市的相关文件均予以认可并承担相应法律责任，确保相关文件不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏。

同时，变更过程中相关工作安排已有序交接。上述变更事项不会对公司本次发行申请构成不利影响，不会对本次发行申请构成障碍。

特此声明和承诺。

福建至理律师事务所（盖章）

负责人（签字）：

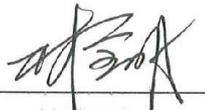


2019年12月6日

四、审计机构声明

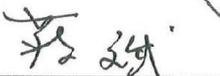
本所及签字注册会计师已阅读招股意向书及其摘要，确认招股意向书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股意向书及其摘要中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：


林宝明

经办注册会计师：


郑丽惠


蔡 斌

华兴会计师事务所（特殊普通合伙）

2020年7月9日



会计师事务所更名声明

厦门力鼎光电股份有限公司原审计、验资机构为福建华兴会计师事务所（特殊普通合伙）。2019年7月，福建华兴会计师事务所（特殊普通合伙）更名为华兴会计师事务所（特殊普通合伙）。

鉴于上述事项，本机构将对厦门力鼎光电股份有限公司招股说明书及其摘要中引用的审计报告、验资报告的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

华兴会计师事务所（特殊普通合伙）

2019年7月27日



五、验资机构声明

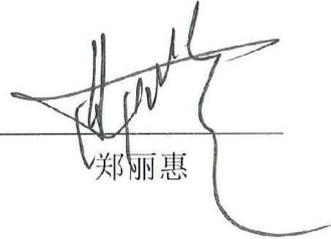
本机构及签字注册会计师已阅读招股意向书及其摘要，确认招股意向书及其摘要与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股意向书及其摘要中引用的验资报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：

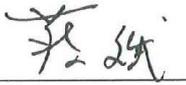


林宝明

经办注册会计师：



郑丽惠



蔡 斌

华兴会计师事务所（特殊普通合伙）

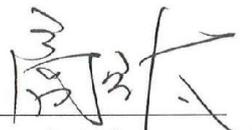
2020年 7月 9 日



六、资产评估机构声明

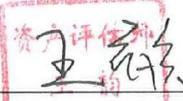
本机构及签字注册资产评估师已阅读招股意向书及其摘要，确认招股意向书及其摘要与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股意向书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

评估机构负责人：


商光太

经办资产评估师：


3 陈永华 2


35 王韵 9

福建联合中和资产评估土地房地产估价有限公司



2020年7月9日

第十七节 备查文件

一、本招股意向书的备查文件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的正式法律文件，该等文件也在指定的网站上披露，具体如下：

- 1、发行保荐书及发行保荐工作报告；
- 2、财务报表及审计报告；
- 3、内部控制鉴证报告；
- 4、经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- 5、法律意见书及律师工作报告；
- 6、公司章程（草案）；
- 7、中国证监会核准本次发行的文件；
- 8、其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间

本次发行承销期间，除法定节假日以外的每日上午 9:00-11:30，下午 13:30-16:30。

三、查阅地点

投资者可于本次发行承销期间，到本公司或保荐人（主承销商）的办公地点查阅。

四、查阅网址

上海证券交易所网站：<http://www.sse.com.cn>