

股票代码：600071

股票简称：凤凰光学



凤凰光学股份有限公司

**关于请做好凤凰光学非公开发行股票
发审委会议准备工作的函相关问题
之回复报告**

保荐机构（主承销商）：



二〇一九年三月

凤凰光学股份有限公司

**关于请做好凤凰光学非公开发行股票发审委会议准备工作
的函相关问题之回复报告**

中国证券监督管理委员会：

贵会《关于请做好凤凰光学股份有限公司非公开发行股票申请发审委会议准备工作的函》（以下简称“《告知函》”）收悉。在收悉《告知函》后，凤凰光学股份有限公司（以下简称“凤凰光学”、“公司”、“上市公司”或“发行人”）会同华泰联合证券有限责任公司（以下简称“保荐机构”）与上海市方达律师事务所（以下简称“律师”），就《告知函》中提出的问题，逐一进行落实，现将《反馈意见》有关问题的落实情况汇报如下：

本反馈意见回复所用释义与《华泰联合证券有限责任公司关于凤凰光学股份有限公司 2018 年度非公开发行人民币普通股（A 股）股票之尽职调查报告》保持一致，所用字体对应内容如下：

反馈意见所列问题	黑体、加粗
对问题的回复	宋体
中介机构核查意见	楷体、加粗

本反馈意见回复中若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，为四舍五入原因造成。

目 录

问题 1、申请人本次募资总额不超过 4 亿元，分别投资于车用高端光学镜片智能制造项目和高端光学镜头智能制造项目。请申请人补充说明并披露：（1）申请人 2016 年投资的生产车载镜头企业苏州协益 2017 年亏损的主要原因，2018 年经营业绩情况；（2）申请人在车载镜头领域的技术、人才积累情况和核心竞争力；（3）结合申请人目前在手订单和意向客户情况，以及江西本土的联创电子（002036）、欧菲科技（002456）、舜宇光学近期投资车载镜头领域产能情况及我国汽车行业发展趋势、车载镜头市场容量，说明申请人本次募投必要性及未来达产后产能消化措施；（4）本次募投各项目的投资金额测算的依据及合理性，以及募投项目的投资构成，是否存在非资本性支出；（5）本次两个募投测算毛利率分别为 21.54% 和 20.89%，高于申请人报告期扣除电芯业务的毛利率 13.83%、8.95%、-0.72%、9.09%，请结合申请人现有光学元器件业务技术及不良率变化情况，量化分析本次募投毛利率测算的谨慎性。结合报告期内同类产品以及同行业产品毛利率的情况，说明本次募投各项目效益的具体测算过程、测算依据及合理性，项目投资回收期及测算依据；（6）结合 2018 年第三季度营业收入负增长现状，进一步说明预测未来收入年化增长 19.81% 以及测算关联交易占比逐年下降的合理性，该预测是否谨慎；（7）车用高端光学镜片智能制造项目拟租用控股股东凤凰控股的厂房实施，请说明拟租用厂房的具体情况及相关证照办理情况，是否具备实施募投项目的条件、是否履行了关联交易的决策程序，并结合市场价格说明租赁价格的公允性；（8）列示报告期各期申请人与海康威视的关联交易金额及占比变化情况，说明本次募投项目实施后是否会新增关联交易或同业竞争。请保荐机构发表核查意见。	4
问题 2、关于土地、房屋产权瑕疵问题。申请人位于江西省上饶市凤凰西大道 197 号的 5 块非生产用地未取得房产证，凤凰新能源向冯某承租的集体土地上建造的惠阳区秋长镇白石村 D 栋厂房。本次募投项目用地之一为租赁凤凰控股土地。请申请人补充说明并披露：（1）5 块非生产用地未取得房产证的原因，目前进展情况，上述 5 块土地是否涉及本次募投用地；（2）凤凰新能源向冯某承租的集体土地上建造的惠阳区秋长镇白石村 D 栋厂房是否符合当地人民政府关于集体建设用地流转的规定，申请人租赁集体土地建厂房是否违反我国土地管理法规，是否存在被行政处罚风险，是否构成本次发行障碍；（3）上述存在瑕疵的土地对申请人生产经营及本次募投项目的影响。请保荐机构发表核查意见。	29
问题 3、申请人在劳动用工、社会保险、住房公积金缴纳等方面存在诸多瑕疵。请申请人补充说明并披露：（1）报告期各期申请人职工人数、劳动派遣人数、五险一金缴纳人数及占比；（2）上述问题的形成原因，是否受到主管部门的行政处罚或存在被处罚的风险，申请人拟采取的整改措施；（3）如申请人依法足额为全体员工缴纳五险一金需支出的费用及对申请人财务状况的影响；（4）控股股东针对上述瑕疵出具了承诺，报告期控股股东主要财务数据、财产状况，是否具备履行承诺能力。请保荐机构和律师核查，并就上述事项对本次发行股票的影响发表明确意见。	34
问题 4、关于报告期经营业绩下滑。申请人 2015 年至 2018 年 1-9 月扣非后归母净利润分别为：-3617.56 万元、-10477.06 万元、-5233.52 万元（含出售上饶银行股权产生投资收益 7858.17 万元）、-841.92 万元 2019 年 1 月 29 日，申请人发布业绩预告，公司预	

计 2018 年 1-12 月归属上市公司股东的净利润-1000.00 万至-700.00 万，同比变动 -129.82%至-120.88%，其他电子行业平均净利润增长率为 25.48%。请申请人补充说明并披露：（1）量化分析报告期申请人扣非后归母净利润持续为负且金额较大的原因及合理性；（2）量化分析申请人 2018 年预计归母净利润变动情况与其他电子行业平均净利润增长率差异较大的原因及合理性；（3）目前申请人经营业绩是否已有改观，影响经营业绩下滑的主要因素是否消除，是否会对未来业绩产生重大不利影响；（4）请充分披露 2018 年业绩亏损相关风险。请保荐机构发表核查意见。	40
问题 5、关于报告期内分红。根据申请人章程规定，如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，在当年实现的净利润为正数且当年末累计未分配利润为正数的情况下，应以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。申请人 2015 年度至 2017 年度均未分配利润。其中 2015 年度、2017 年度当年实现的净利润为正数。请申请人说明 2015 年度、2017 年度未分红是否更符合申请人公司章程的规定；未分红理由是否符合申请人实际情况。请保荐机构发表核查意见。	46
问题 6、申报材料显示，报告期申请人主要产品光学加工产能（单位：万片、万个、万支）分别为：9000 万、11200 万、9000 万、6100 万；电芯产能分别为 5800 万、5000 万、4800 万、3600 万。请申请人补充说明并披露：报告期产能持续下降的原因及合理性。请保荐机构发表核查意见。	51
问题 7、请申请人补充说明并披露：量化分析报告期营业毛利构成及主要产品毛利率波动较大的原因及合理性。请保荐机构发表核查意见。	51

问题 1、申请人本次募资总额不超过 4 亿元，分别投资于车用高端光学镜片智能制造项目和高端光学镜头智能制造项目。请申请人补充说明并披露：（1）申请人 2016 年投资的生产车载镜头企业苏州协益 2017 年亏损的主要原因，2018 年经营业绩情况；（2）申请人在车载镜头领域的技术、人才积累情况和核心竞争力；（3）结合申请人目前在手订单和意向客户情况，以及江西本土的联创电子（002036）、欧菲科技（002456）、舜宇光学近期投资车载镜头领域产能情况及我国汽车行业发展趋势、车载镜头市场容量，说明申请人本次募投必要性及未来达产后产能消化措施；（4）本次募投各项目的投资金额测算的依据及合理性，以及募投项目的投资构成，是否存在非资本性支出；（5）本次两个募投测算毛利率分别为 21.54% 和 20.89%，高于申请人报告期扣除电芯业务的毛利率 13.83%、8.95%、-0.72%、9.09%，请结合申请人现有光学元器件业务技术及不良率变化情况，量化分析本次募投毛利率测算的谨慎性。结合报告期内同类产品以及同行业产品毛利率的情况，说明本次募投各项目效益的具体测算过程、测算依据及合理性，项目投资回收期及测算依据；（6）结合 2018 年第三季度营业收入负增长现状，进一步说明预测未来收入年化增长 19.81% 以及测算关联交易占比逐年下降的合理性，该预测是否谨慎；（7）车用高端光学镜片智能制造项目拟租用控股股东凤凰控股的厂房实施，请说明拟租用厂房的具体情况及相关证照办理情况，是否具备实施募投项目的条件、是否履行了关联交易的决策程序，并结合市场价格说明租赁价格的公允性；（8）列示报告期各期申请人与海康威视的关联交易金额及占比变化情况，说明本次募投项目实施后是否会新增关联交易或同业竞争。请保荐机构发表核查意见。

回复：

一、申请人 2016 年投资的生产车载镜头企业苏州协益 2017 年亏损的主要原因，2018 年经营业绩情况

苏州协益主要从事车载镜头的生产与销售，2016 年 12 月公司投资 1,174.68 万元增资扩股协益电子，投资完成后公司持有其 26% 股权，2018 年 6 月公司对其增资后持有 40% 股权并纳入合并范围。2015 年-2017 年实现收入分别为 379.30 万元、1432.80 万元、2513.27 万元，2017 年净利润为 -580.55 万元(2016 年：-1,014.36

万元)。2017 年苏州协益为优化原有产品与客户结构，加大前期研发投入及市场拓展投入，导致 2017 年发生亏损。2018 年公司逐步拓展松下、上汽等优质客户，亏损大幅减少，全年预计实现收入 4,209.35 万元，净利润-118.55 万元(2018 年数据未经审计)。

二、申请人在车载镜头领域的技术、人才积累情况和核心竞争力

凤凰光学是国内光学行业第一家上市公司，凤凰光学及其控股子公司共拥有 76 项专利，其中 8 项发明专利权，68 项实用新型专利权。公司具有高端镜头研发需要的光学、结构、电子设计能力，并能够设计优化塑胶镜片、黑色结构件的模具，技术成熟、团队稳定，在光学加工、金属加工、模具加工、注塑成型、组装检测等方面具有自主可控的完整工艺技术。

公司有超过 2400 名的员工，其中，10 年以上专业经验的高级专家型人员有 64 个；本专业工作 10 年以内，完全可以独立担当工作的中级人员有 635 个；工作 3 年之内的初级技术人才有 798 个。

公司光学镜片的加工能力达到国内一流的水平，拥有规模化的光学镜片与镜头的生产体系，并积累了 50 年的光学冷加工工艺技术和一定的客户与协作资源。

三、结合申请人目前在手订单和意向客户情况，以及江西本土的联创电子(002036)、欧菲科技(002456)、舜宇光学近期投资车载镜头领域产能情况及我国汽车行业发展趋势、车载镜头市场容量，说明申请人本次募投必要性及未来达产后产能消化措施

(一) 未来达产后产能消化措施

本次募投项目“车用高端光学镜片智能制造项目”主要为车载镜头生产企业提供相关镜片，预测未来产能消化措施主要聚焦于日本等国外企业。

目前，车载摄像头产业链主要由日本和韩国厂商掌控，全球范围内，车载镜头主要厂商包括舜宇光学科技、SeKonix(韩国世高)、富士胶片、Nidec Copal

(日本电产科宝)、Hitachi (日立) 和 Nidec Sankyo (日本电产三协) 为主。

公司现有的车用光学镜片客户主要是日系车载镜头、摄像头跨国公司，由于公司具有深厚的镜片工艺技术实力、稳定的产品质量、良好的信誉、周到的服务，满足日本客户严格的质量标准要求，因此形成了长期的客户积累和良好的市场口碑，具有较强的客户的粘性。

公司市场营销部门将继续开展车载镜片客户开拓和市场推广，通过参加行业展会等进行产品推广，依据客户提出的设计规范和要求，开发样品获取新的订单。

截止本反馈之日，公司与现有客户与潜在客户在车载镜片的合作情况如下：

目标客户	主要产品及机型	业务进展	备注
Fujifilm (富士)	车载镜片 L***A 系列	现有产品量产	
	车载镜片 L***A 系列	现有产品量产	
	车载镜片 L***A 系列	现有产品量产	
Nidec Copal (日本电产科宝)	车载镜片 L***1	现有产品量产	
	车载镜片 L***9	现有产品量产	
	车载镜片 L***2	试作评价	
JCD	车载镜片 J***0 系列	现有产品量产	终端客户为 BMW、 三菱、日产、丰田、本 田、比亚迪等
	车载镜片 J***0 系列	现有产品量产	
NANO	车载镜片 K***1 系列	现有产品量产	
	车载镜片 K***4	现有产品量产	
TOMRON (腾龙)	车载镜片 Q***8	现有产品量产	
Kyocera (京瓷)	车载镜片 R***7 系列	前期接洽	
Nidec Sankyo (日本电产三协)	车载镜片 M***4 系列	试作，小批量量产	
	车载镜片 M***8 系列	试作，小批量量产	
	车载镜片 M***9 系列	试作，小批量量产	
Ricoh (理光)	车载镜片 K***7	试作，小批量量产	
	车载镜片 K***3	报价检讨	
Panasonic (松下)	车载镜片	前期接洽	
Hitachi (日立)	车载镜片 M***4 系列	试作评价	
	车载镜片 M***1 系列	试作评价	
	车载镜片 M***2 系列	试作评价	

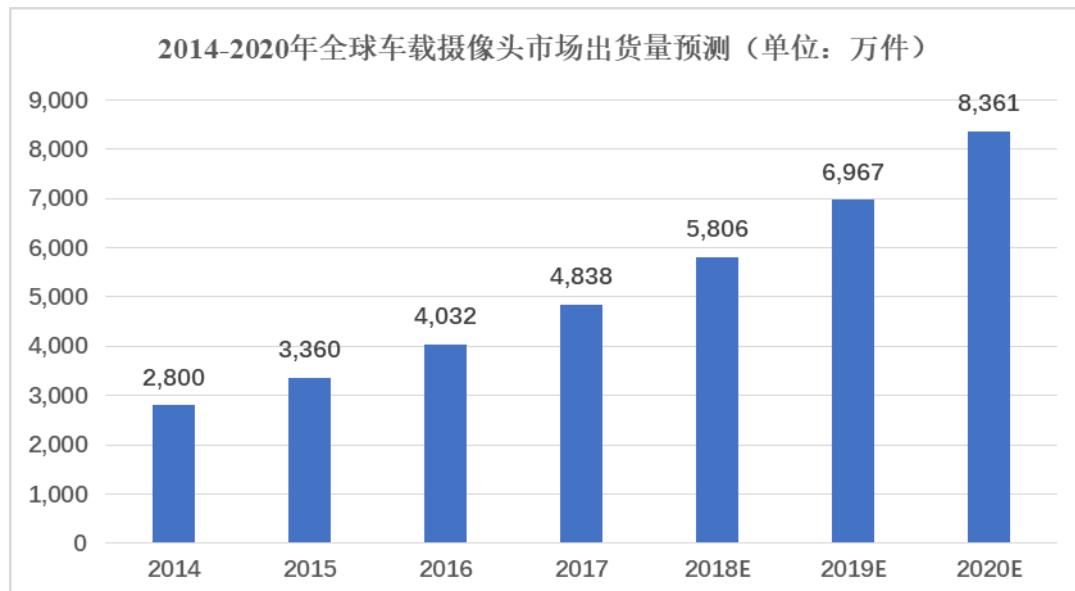
	车载镜片 M***7 系列	试作评价	
	车载镜片 M***7 系列	试作准备	
信华精机	车载镜片 C***1 系列	小批量量产	
	车载镜片 C***2 系列	小批量量产	

车载镜片的行业惯例一般为一年一签订合作框架协议，再提前 1-3 月下达生产订单需求，因此与募投项目相关的在手订单尚未签订。

（二）本次募投必要性分析

根据中国汽车工业协会的数据，2015 年至 2017 年，全球汽车产量分别为 9068.3 万辆、9497.7 万辆、9730.3 万辆。根据国家统计局的数据，2015 年至 2018 年，我国汽车产量数据分别为 2,450.35 万辆、2,811.91 万辆、2,901.81 万辆、2,796.80 万辆。从整体汽车市场看，汽车行业经过高速发展，目前已经入平稳阶段。

根据 IHS 与智研咨询，车载摄像头全球出货量将从 2014 年 2800 万枚增长至 2020 年的 8361 万枚，6 年复合增长率 19.8%。随着未来完全自动驾驶时代的到来，将对摄像头依赖程度进一步加大，市场空间得到进一步释放。



资料来源：IHS

国内除舜宇光学科技，其他企业份额较少，经查询上市公司在车载镜头的出货及投资产能情况具体如下所示：

公司	出货量	投资及产能情况
舜宇光学科技	2017 年车载镜头出货量总计 3,189.1 万件，2018 年车载镜头出货量总计 3,994.9 万件，2018 年较 2017 年车载镜头出货量增加 805.8 万件，同比增长 25.27%。	-
欧菲科技	规模较小	公司 2018 年 12 月 27 日取得富士天津 100% 股权及手机和车载镜头相关专利和许可共计 1,040 件。
联创电子	尚未量产	联创电子于 2017 年投资 11.75 亿元的“年产 2640 万颗高清广角镜头、2880 万套摄像模组产品产业化项目”，投资期为 2017 年 5 月-2019 年 6 月

国内车载镜头领域处于起步阶段，随着汽车升级及自动驾驶发展，进口替代效应带来车载镜头未来市场空间广阔，本次募投项目“车用高端光学镜片智能制造项目”具有必要性。

四、本次募投各项目的投资金额测算的依据及合理性，以及募投项目的投资构成，是否存在非资本性支出

发行人本次拟通过非公开发行股票方式，发行不超过 47,494,491 股（含 47,494,491 股），募集资金总额不超过 40,000 万元（含本数），扣除相关发行费用后的募集资金净额拟用于以下项目：

序号	项目名称	投资总额 (万元)	拟投入募集资金金额(万元)
1	车用高端光学镜片智能制造项目	17,002.66	12,311.08
2	高端光学镜头智能制造项目	35,198.25	27,688.92
合计		52,200.91	40,000.00

（一）车用高端光学镜片智能制造项目

本项目计划总投资 17,002.66 万元，工程费用为 13,870.00 万元，占总投资的 81.57%，工程建设其他费用 138.70 万元，占总投资的 0.82%；预备费 350.22 万元，铺底流动资金为 2,643.74 万元，共占总投资的 17.61%。

单位：万元

项目类别	项目名称	募集资金	自有资金	合计
1.工程费用		12,311.08	1,558.92	13,870
	1.1 建筑工程			
	1.1.1 厂房设施	-	-	-
	1.1.2 场地装修	-	-	-
	1.2 生产设备及检测仪器购置费	12,090.00	200.00	12,290
	1.3 辅助生产设施购置及安装费	221.08	1,358.92	1,580
2.工程建设其他费用			138.7	138.70
3.预备费			350.22	350.22
	3.1 基本预备费		350.22	350.22
	3.2 涨价预备费		-	-
4.铺底流动资金			2,643.74	2,643.74
合计		12,311.08	4,691.58	17,002.66
占比		72.41%	27.59%	100.00%

生产设备及检测仪器购置费明细如下所示：

序号	设备名称	单价(万元/台)	数量(台)	产地	投资额(万元)
1	铣磨自动机或机械手改造	12.50	16	国产	200.00
2	下摆机操作机械手	11.50	52	国产	598.00
3	芯取自动机	28.00	120	进口	3,360.00
4	光学全自动排列机	25.00	4	进口	100.00
5	全自动光学定芯机	40.00	10	国产	400.00
6	自动涂墨机	10.00	22	国产	220.00
7	大口径下摆研磨机	15.50	66	进口	1,023.00
8	大口径斜轴研磨机	8.00	75	国产	600.00
9	下摆机	10.00	80	进口	800.00
10	上摆机	3.50	40	进口	140.00
11	行星轮镀膜机	370.00	1	进口	370.00
12	溅射镀膜机	900.00	1	进口	900.00
13	连续式自动真空镀膜机	950.00	1	进口	950.00
14	OTFC 镀膜机	310.00	3	进口	930.00
15	AR 镀膜机	220.00	2	进口	440.00
16	超声波清洗机	20.00	4	国产	80.00
17	自动离心分离机	15.00	3	国产	45.00

18	甩干机	10.00	4	国产	40.00
19	烘箱	1.00	4	国产	4.00
20	后固化箱	1.50	2	国产	3.00
21	干涉仪	20.00	6	进口	120.00
22	透过式偏心仪	2.00	8	国产	16.00
23	反射式偏心仪	4.50	4	国产	18.00
24	高度计	2.00	4	进口	8.00
25	近红外分光检测仪	1.00	100	进口	100.00
26	检查自动仪器	25.00	25	国产	625.00
27	生产管理软件	200.00	1	国产	200.00
合计					12,290.00

报告期内，公司产品以中低端产品为主，拟通过本次募投项目进行产业升级，选用进口设备及自动化的智能设备，符合公司发展战略及业务经营需求，具有合理性。

本次非公开募集资金主要用于生产设备及检测仪器购置费、辅助生产设施购置及安装费等工程费用支出，不存在非资本性支出。

（二）高端光学镜头智能制造项目

本项目计划总投资 35,198.25 万元，工程费用为 28,498.93 万元占总投资的 80.97%，工程建设其他费用 284.99 万元，占总投资的 0.81%；预备费 719.60 万元，铺底流动资金为 5,694.74 万元，共占总投资的 18.22%。项目总投资构成见下表：

单位：万元

项目类别	项目名称	募集资金	自有资金	合计
1.工程费用		27,688.92	810.01	28,498.93
	1.1 建筑工程			
	1.1.1 厂房设施			
	1.1.2 场地装修			
	1.2 生产设备及检测仪器购置费	27,403.93	300.00	27,703.93
	1.3 辅助生产设施购置及安装费	284.99	510.01	795
2.工程建设其他费用			284.99	284.99

3.预备费			719.60	719.60
	3.1 基本预备费		719.60	719.60
	3.2 涨价预备费		-	-
4.铺底流动资金			5,694.74	5,694.74
	合计	27,688.92	7,509.34	35,198.25
	占比	78.67%	21.33%	100.00%

生产设备及检测仪器购置费明细如下所示：

序号	设备名称	单价(万元/台)	数量(台)	产地	投资额(万元)
1	精密数控车	22.35	20	进口	447
2	精密数控车	20	25	进口	500
3	精密数控车	55	41	进口	2,255.00
4	复合加工中心	33.33	3	进口	99.99
5	精密加工中心	52.27	22	进口	1,149.94
6	精密加工中心	40	56.25	进口	2,250.00
7	加工附件-1	10	5	国产	50
8	加工附件-2	20	10	国产	200
9	自动精密压铸机	87.5	2	进口	175
10	电磁感应熔铝炉	6.8	5	进口	34
11	精密检测设备	25	8	国产	200
12	黑件注塑成型机	40	8	进口	320
13	成形机双臂机械手	3	8	国产	24
14	成型机用模温机	4	8	进口	32
15	除湿干燥机	1	8	进口	8
16	模内监视器	3	8	进口	24
17	镜片注塑成型机	50	38	进口	1,900.00
18	镜片自动剪片机	15	38	进口	570
19	成形机单臂机械手	3	38	进口	114
20	成型机用水温机	6	38	进口	228
21	除湿干燥机	3	38	进口	114
22	镀膜机	300	20	进口	6,000.00
23	平面磨	40	1	进口	40
24	加工中心	150	1	进口	150
25	坐标磨床	450	2	进口	900
26	东芝 UVM	300	1	进口	300
27	精密放电机	180	2	进口	360
28	精密内外圆磨	350	1	进口	350
29	超精密加工机	400	3	进口	1,200.00

30	反射率测定仪	40	1	进口	40
31	UA3P-300	230	2	进口	460
32	偏芯仪	70	1	进口	70
33	无重力高度计	5	2	进口	10
34	全自动工具影像 测量仪	45	1	进口	45
35	真圆度测量仪	130	1	进口	130
36	粗糙度测量仪	70	1	进口	70
37	尼康电子高度计	3	3	进口	9
38	工具显微镜	25	4	国产	100
39	组装机	80	35	国产	2,800.00
40	MTF	40	62	国产	2,480.00
41	锁付	50	12	国产	600
42	恒温恒湿机	25	5	国产	125
43	冷热冲击机	25	4	国产	100
44	机械冲击试验机	20	4	国产	80
45	振动试验机	20	4	国产	80
46	IPX9K 防水试验 机	20	5	国产	100
47	耐摩擦实验机	5	2	国产	10
48	气密性检漏设备	10	3	国产	30
49	紫外灯耐候试验 机	20	2	国产	40
50	耐尘实验	15	2	国产	30
51	生产管理软件	300	1	国产	300
合计					27,703.93

报告期内，公司产品以中低端产品为主，拟通过本次募投项目进行产业升级，选用进口设备及自动化的智能设备，符合公司发展战略及业务经营需求，具有合理性。

项目资金来源为通过非公开发行股票募集资金投资 27,688.92 万元，主要用于生产设备及检测仪器购置费、辅助生产设施购置及安装费等工程费用，不存在非资本性支出。

五、本次两个募投测算毛利率分别为 **21.54%** 和 **20.89%**，高于申请人报告期扣除电芯业务的毛利率 **13.83%、8.95%、-0.72%、9.09%**，请结合申请人现有光学元器件业务技术及不良率变化情况，量化分析本次募投毛利率测算的谨慎性。结合报告期内同类产品以及同行业产品毛利率的情况，说明本次募投各项

目效益的具体测算过程、测算依据及合理性，项目投资回收期及测算依据

(一) 报告期内同类产品以及同行业产品毛利率比较及现有业务技术、良率情况

1、报告期内同类产品以及同行业产品毛利率比较

上市公司	2018年1-9月	2017年度	2016年度	2015年度
舜宇光学科技 (2382.HK)	未公告	44.00%	39.80%	35.10%
利达光电(002189.SZ)	18.93%	16.71%	13.92%	15.68%
联合光电(300691.SZ)	22.74%	21.63%	23.04%	24.90%
宇瞳光学(A18020.SZ)	未公告	22.30%	22.63%	24.93%
欧菲科技(002456.SZ)	23.30%	23.96%	21.36%	-
行业平均值	21.66%	25.72%	24.15%	20.12%
发行人	13.78%	12.58%	4.22%	10.00%
发行人 (扣除电芯业务)	13.83%	8.95%	-0.72%	9.09%
车用高端光学镜片智能制造项目		21.54%		
高端光学镜头智能制造项目		20.89%		

注：2018年1-9月同行业上市公司未披露主营业务详细数据，本列数据为综合毛利率；欧菲光所列为2018年1-6月车载镜头业务相关的“智能汽车”版块毛利率。

数据来源：上市公司定期报告；宇瞳光学数据取自招股说明书，联合光电2015年度、2016年度数据取自招股说明书；欧菲科技为与车载镜头业务相关的“智能汽车”板块毛利率，2015年及以前未开展该业务。

2、募投项目综合毛利率低于舜宇光学科技、联合光电、宇瞳光学及欧菲科技，高于利达光电，低于平均水平。

欧菲科技毛利率数据为智能汽车板块，包括车载摄像头、360度环视系统和倒车影像系统等，与公司募投项目相关度较高，2016年至2018年1-6月份该板块业务毛利率分别为21.36%、23.96%和23.30%，两年一期平均为22.87%，公司募投项目“车用高端光学镜片智能制造项目”、“高端光学镜头智能制造项目”综合毛利率为21.54%和20.89%，低于其欧菲科技平均水平。

3、预测募投项目产品销售毛利率高于现有水平，这是主要基于以下原因：

1) 报告期内由于部分注销子公司经营效益较差，导致人员冗余，现有业务

的毛利率较低

2) 募投项目技术有大幅提升，产品附加值高，产品售价较高

就现有镜头产品而言，公司现有产品以普通玻塑镜头为主，产品门槛较低，竞争较为激烈，产品附加值低，募投产品升级为 4K 像素等高像素大光圈系列，从产品的光学机构设计、模具开发制造、镜头组装至量产等均提升至较高的难度，产品技术含量大幅增加，提升产品的市场竞争力及毛利率水平。

就现有镜片产品而言，引入研磨自动化技术和定期在线监测，提升连续加工稳定性，对比现有加工技术大幅提升；引入全自动清洗机，开发软材质与其他不易清洗零件的清洗工艺与溶剂；开发提高车载镜片大曲率镀膜均匀性，高硬度膜系，提高疏水角；研发亲水膜，提高车载镜片成像性能。通过技术提升加强了产品技术含量。

3) 募投项目自动化程度较高

现有检测、物流均为手工操作，效率低，误差高，信息滞后，生产调度不均衡，募投项目通过增加自动化投入，开发一站式自动检测设备，采用 RFID 与 MES 系统结合，物流信息实时传输智能化程度大大提高。

4) 募投项目公司综合良率高于现有产品良率，从而募投项目的预测毛利率高于现有水平

由于募投项目引进大量自动化设备和生产管理管理件，工艺流程得到优化，工艺经验更为丰富，预计产品良率将比现有的现有业务报告期内平均良率有所提高，具体如下所示：

项目	综合良率
车用高端光学镜片智能制造项目平均良率	92.25%
高端光学镜头智能制造项目平均良率	88.66%
现有业务报告期内平均良率	84.29%

综上，本次募投毛利率测算与公司现有业务及同行业可比上市公司相比，符合公司和行业实际情况，具有谨慎性。

（二）车用高端光学镜片智能制造项目效益测算过程、测算依据及合理性， 项目投资回收期及测算依据

本次募投项目效益基本情况为：达产当年（第6年）预计可实现年营业收入24,863万元，年利润总额为3,793万元，净利润3,224万元，项目投资财务内部收益率为12.71%，投资回收期为8.42年（含建设期）。

项目效益测算表如下：

单位：万元

项目名称	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	合计
销售收入	3,889	12,026	16,088	18,817	21,766	24,863	24,869	24,831	24,797	24,814	196,760
营业成本	3,356	9,953	13,281	15,256	17,159	19,083	19,054	19,042	19,068	19,117	154,370
毛利率	13.69%	17.23%	17.45%	18.92%	21.17%	23.25%	23.38%	23.31%	23.10%	22.96%	21.54%
期间费用	593	1,652	1,964	2,010	1,993	1,783	1,784	1,781	1,778	1,780	17,118
利润总额	-61	421	792	1,406	2,441	3,793	3,826	3,803	3,744	3,709	23,872
税后利润	-61	367	673	1,195	2,075	3,224	3,252	3,232	3,182	3,152	20,291

1、收入测算

单位：万片，万元，元/片

项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	平均
产量	1,250	3,750	4,900	5,600	6,300	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	56,800
价格	3.11	3.21	3.28	3.36	3.45	3.55	3.55	3.55	3.54	3.54	3.46
收入	3,889	12,026	16,088	18,817	21,766	24,863	24,869	24,831	24,797	24,814	196,760

根据项目建设情况，预计于第6年后达产7000万片，价格根据市场预测稳定在3.55元/片左右水平。

2、成本费用测算过程和依据

成本费用包括原材料、生产人员费用、燃料及动力成本、资产折旧摊销、厂房租赁费、修理费、其他费用、摊销费等。

（1）原材料成本

原材料包括直接材料玻璃半成品和间接材料膜料、墨料、研磨料等。原材料

成本根据各项单项原材料数量与预计平均成本，然后将项原材料成本汇总计算得出，即原材料总成本=Σ（单项原材料数量*预计平均成本）。

（2）生产人员费用

生产人员包括生产制造人员和工程技术人员。公司人员平均工资按工种划分，镜片生产制造人员年平均薪酬福利费为 72,000 元/人，工程技术人员年平均薪酬福利费为 108,000 元/人，每年按照一定涨幅提高员工待遇。大规模应用自动化设备和智能制造系统之后，本项目将大幅降低生产制造人员数量，适当增加工程技术人员数量，提高产品一致性和良品率，人员将根据设备安装和新增产能情况动态调配。

（3）水电燃动力

项目电费单价 0.68 元/千瓦时（不含税），水费单价 2.25 元/吨（不含税，含排污费），项目水电燃动力用量参照公司目前生产状况估算。

（4）资产折旧摊销

公司非生产用房（临时用房）按 10 年折旧、残值率 4%，公共工程如烟囱、水塔、道路、围墙、水池、各类管道等按 20 年折旧、残值率 4%；生产设备按 10 年折旧、残值率 4%，与生产经营活动有关的仪器工具按 5 年折旧、残值率 4%，模具按 1 年折旧、残值率 4%；与生产线建设相关的工程建设其他费用计入固定资产，按 10 年折旧、残值率 4%；软件工具按 10 年摊销。与目前资产折旧摊销政策一致。

（5）厂房租赁费用

厂房租赁费用主要包括生产设备、辅助生产设施、生产办公等所需要的场地，参照当地同等规格厂房的市场价格估算，与固定资产投资进度和形成的产能相匹配

类别	第一年	第二年	第三年以及后
新增建筑面积（平方米）	2500	2500	2000
累计建筑面积（平方米）	2500	5000	7000
租金单价（元/平方米/年）	144	144	144
厂房租赁费用（万元）	36	72	100.8

(6) 期间费用

项目期间费用主要包括管理费用和销售费用。管理费用主要包括研发人员工资及福利费、项目生产商务采购、质量管理、差旅费、培训费、其他管理费用等；销售费用主要包括销售人员工资福利费、销售差旅费、宣传推广费用。期间费用比例参照上市公司费用水平，结合项目实际情况设定综合费用率为 8.70%。

(三) 高端光学镜头智能制造项目

本次募投项目效益基本情况为：达产当年（第 6 年）预计可实现年营业收入 68,011 万元，年利润总额为 9,236 万元，净利润 7,851 万元，项目投资财务内部收益率为 13.78%，投资回收期为 8.36 年（含建设期）。

项目效益测算结果如下：

单位：万元

项目名称	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	合计
销售收入	5,073	27,681	41,665	50,460	59,350	68,011	68,330	68,543	68,708	69,172	526,993
营业成本	4,749	24,131	36,090	41,595	46,806	52,044	52,392	52,712	53,028	53,354	416,901
毛利率	6.37%	12.82%	13.38%	17.57%	21.14%	23.48%	23.32%	23.10%	22.82%	22.87%	20.89%
期间费用	643	2,957	3,815	4,620	5,434	6,227	6,256	6,276	6,291	6,333	48,852
费率	12.67%	10.68%	9.16%	9.16%	9.16%	9.16%	9.16%	9.16%	9.16%	9.16%	9.27%
利润总额	-319	593	1,690	3,911	6,689	9,236	9,175	9,048	8,881	8,968	57,871
税后利润	-319	552	1,436	3,324	5,686	7,851	7,798	7,690	7,548	7,623	49,190

1、收入测算

单位：万颗，万元，元/颗

产品	项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	合计
安防 镜头	平均单价	11.93	13.10	14.16	15.05	15.76	16.24	16.29	16.32	16.35	16.46	15.69
	平均产量	367.20	1,832.40	2,560.17	2,919.81	3,277.72	3,634.04	3,626.22	3,618.48	3,610.84	3,603.20	29,050.09
	收入	4,379.14	24,012.91	36,254.70	43,937.73	51,640.97	59,019.85	59,056.54	59,040.52	59,025.27	59,294.09	455,661.72
车载 镜头	平均单价	17.00	17.33	17.59	17.85	18.02	18.26	18.26	18.24	18.22	18.28	18.07
	平均产量	32.00	163.20	233.05	271.67	311.74	353.31	360.37	367.58	374.93	382.43	2,850.28
	收入	544.00	2,829.06	4,099.48	4,849.31	5,619.12	6,450.93	6,579.92	6,704.79	6,832.04	6,989.51	51,498.16
机器 视觉	平均单价	187.00	190.68	193.50	196.35	198.27	200.85	200.85	200.64	200.44	201.04	199.07
	平均产量	0.80	4.40	6.78	8.52	10.54	12.65	13.41	13.95	14.22	14.37	99.63
	收入	149.60	839.01	1,311.13	1,672.59	2,090.12	2,540.67	2,693.10	2,798.02	2,851.12	2,888.24	19,833.60
合计	平均单价	12.68	13.84	14.88	15.77	16.49	17.00	17.08	17.14	17.18	17.29	16.47
	平均产量	400.00	2,000.00	2,800.00	3,200.00	3,600.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	32,000.00
	收入	5,072.74	27,680.98	41,665.31	50,459.63	59,350.21	68,011.45	68,329.56	68,543.33	68,708.43	69,171.85	526,993.48

根据项目建设情况，预计于第6年后达产4000万颗，价格稳定在17.00元/颗左右水平。

2、成本费用测算过程和依据

成本费用包括原材料、生产人员费用、燃料及动力成本、资产折旧摊销、厂房租赁费、修理费、其他费用、摊销费等。

(1) 原材料成本

本项目直接材料为玻璃镜片、塑胶颗粒（用于塑胶镜片、塑胶结构件的注塑成型）、塑胶镜片半成品、金属原料（用于加工金属件）、遮光片、电动马达、电子元器件，以及其他外购金属或塑胶结构件等；间接材料包括生产过程使用的其他耗材，如模具、墨料、膜料、治工具、镀膜套环、润滑油、刀具、切削液、砂纸等辅材。

原材料成本根据各项单项原材料数量与预计平均成本，然后将项原材料成本汇总计算得出，即原材料总成本=Σ（单项原材料数量*预计平均成本）。

(2) 生产人员费用

生产人员包括生产制造人员和工程技术人员。公司人员平均工资按工种划分，镜头生产制造人员年平均薪酬福利费为 60,000 元/人，工程技术人员年平均薪酬福利费为 108,000 元/人，每年按照一定涨幅提高员工待遇。大规模应用自动化设备和智能制造系统之后，本项目将大幅降低生产制造人员数量，适当增加工程技术人员数量，提高产品一致性和良品率，人员将根据设备安装和新增产能情况动态调配。

(3) 水电燃动力

项目电费单价 0.68 元/千瓦时（不含税），水费单价 2.25 元/吨（不含税，含排污费），项目水电燃动力用量参照公司目前生产状况估算。

(4) 资产折旧摊销

公司非生产用房（临时用房）按 10 年折旧、残值率 4%，公共工程如烟囱、水塔、道路、围墙、水池、各类管道等按 20 年折旧、残值率 4%；生产设备按 10

年折旧、残值率 4%，与生产经营活动有关的仪器工具按 5 年折旧、残值率 4%，模具按 1 年折旧、残值率 4%；与生产线建设相关的工程建设其他费用计入固定资产，按 10 年折旧、残值率 4%；软件工具按 10 年摊销。与目前资产折旧摊销政策一致。

(5) 厂房租赁费用

厂房租赁费用主要包括生产设备、辅助生产设施、生产办公等所需要的场地，参照当地同等规格厂房的市场价格估算，与固定资产投资进度和形成的产能相匹配。

类别	第一年	第二年	第三年以及后
新增建筑面积（平方米）	3500	3500	3000
累计建筑面积（平方米）	3500	7000	10000
租金单价（元/平方米/年）	144	144	144
厂房租赁费用（万元）	50.4	100.8	144

(6) 期间费用

项目期间费用主要包括管理费用和销售费用。管理费用主要包括研发人员工资及福利费、项目生产商务采购、质量管理、差旅费、培训费、其他管理费用等；销售费用主要包括销售人员工资福利费、销售差旅费、宣传推广费用。期间费用比例参照上市公司费用水平，结合项目实际情况设定综合费用率为 9.27%。

六、结合 2018 年第三季度营业收入负增长现状，进一步说明预测未来收入年化增长 19.81% 以及测算关联交易占比逐年下降的合理性，该预测是否谨慎

(一) 2018 年第三季度营业收入变化分析

公司 2018 年第三季度营业收入同比上年同期下降，具体如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月		2017 年 1-9 月		同比变化	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
光学加工	27,713.57	49.35%	28,743.71	50.60%	-1,030.14	-3.58%
电芯生产	21,132.62	37.63%	22,097.66	38.90%	-965.04	-4.37%
其他光学	6,576.84	11.71%	5,217.75	9.18%	1,359.09	26.05%

元器件						
其他业务	736.55	1.31%	751.80	1.32%	-15.25	-2.03%
合计	56,159.59	100.00%	56,810.92	100.00%	-651.33	-1.15%

2018 年 1-9 月份营业收入 56,159.59 万元，较 2017 年 1-9 月 56,810.92 万元，下降 651.33 万元，降幅 1.15%，其中光学加工业务 2018 年 1-9 月份收入 27,713.57 万元，2017 年 1-9 月为 28,743.71 万元，同比下降 1,030.14 万元，降幅 3.58%，主要原因是公司 2017 年 8 月份凤凰光学广东公司停业，而凤凰光学广东公司 2017 年 1-9 月份实现营业收入 6,605.06 万元(其中：主营业务收入 6,212.66 万元，其他业务收入 392.40 万元)，扣除该因素影响后，2018 年 1-9 月同比增长情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-9月		2017年1-9月		同比变化	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
光学加工	27,713.57	49.35%	22,531.05	44.88%	5,182.52	23.00%
电芯生产	21,132.62	37.63%	22,097.66	44.01%	-965.04	-4.37%
其他光学元器件	6,576.84	11.71%	5,217.75	10.39%	1,359.09	26.05%
其他业务	736.55	1.31%	359.40	0.72%	377.15	104.94%
合计	56,159.59	100.00%	56,810.92	100.00%	-651.33	-1.15%

扣除注销凤凰光学广东公司影响，假设 2017 年初该公司已完成注销，2018 年 1-9 月与 2017 年 1-9 月相比，营业收入增加 5,953.73 万元，增幅 11.86%。其中，2018 年 1-9 月与 2017 年 1-9 月相比，光学加工业务收入增加 5,182.52 万元，增幅 23.00%。

(二) 预测未来收入年化增长 19.81%合理性

1、安防镜头行业保持快速增长

在安防监控市场的带动下，监控摄像头出货量逐年增加，因此安防镜头近年来增速较快。根据 TSR 数据，2017 年全球监控镜头市场销售额为 6.53 亿美元，出货量为 1.86 亿件。根据 TSR 数据，预计到 2021 年销售额将达到 9.82 亿美元，出货量将达到 2.46 亿件。

2016~2021 年全球安防监控镜头市场规模（单位：百万美元）



数据来源：TSR

2、车载光学镜头市场蓄势待发

公司募投项目“车用高端光学镜片智能制造项目”主要用于车载镜头生产。根据 AMR 数据，2017 年全球车载摄像头市场规模为 114 亿美元，预计到 2025 年市值将达到 240.9 亿美元，年复合增长率可达 9.7%。根据 Strategy Analytics 数据，到 2021 年将会有超过 500 万只 ADAS 摄像头安装在新车上，摄像头结合图像识别技术，能快速识别车辆、行人和交通标志，能给现阶段的自动驾驶技术提供充分的环境感知保障。根据 Technavio 数据，2017 年乘用车占到整个后视摄像头市场份额的 88%，到 2022 年商用车摄像头的应用将得到很快的提升。

3、公司募投项目市场开拓良好，募投项目预计收入有较合理的保障。具体分析可参见本题第三小题“（二）未来达产后产能消化措施”及本小题部分“（三）测算关联交易占比逐年下降的合理性分析”分析。

4、近五年来，同行业可比公司利达光电、联合光电（自公开披露财务数据以来）、舜宇光学、宇瞳光学（自公开披露财务数据以来）营业收入年复合增长率分别为 11.17%、48.72%、41.19% 和 37.41%。公司预测收入增长基于公司对未来经营及募投项目实施后合理推测，预测收入年化增长 19.81%。公司预测收入增长率处于可比公司可比水平。

（三）测算关联交易占比逐年下降的合理性分析

本次发行募投项目中，车用高端光学镜片智能制造项目镜片产品不对关联方进行销售，高端光学镜头智能制造项目部分产品销售给关联方海康威视。

从两个口径分析：口径一，高端光学镜头智能制造项目达产后，预测募投项目镜头新增关联销售收入占该募投项目销售收入比例（下简称“镜头产品口径”）；口径二，募投项目达产后，预测的公司全部关联销售收入（含募投项目新增关联交易及公司非公开发行前现有业务形成的关联交易）占全部营业收入比例（下简称“全业务口径”）。两种口径下，募投项目新增关联交易占比情况分析如下：

（1）镜头产品口径下，募投项目新增关联交易占比低于目前水平

公司根据高端光学镜头智能制造项目的可研报告及未来经营预测，高端光学镜头智能制造项目达产后三年销售收入情况预测如下：

项目	达产当年	达产第二年	达产第三年
新增关联收入（万元）	25,285	25,286	25,287
非关联方收入（万元）	42,726	43,043	43,256
合计（万元）	68,011	68,329	68,543
新增关联方收入占比	37.18%	37.01%	36.89%

公司 2018 年 1-9 月份向海康威视销售的镜头收入 8,405.92 万元，占镜头总收入比例为 68.29%。如上表所示，公司预测高端光学镜头智能制造项目向关联方销售镜头收入占镜头业务总收入比例分别为 37.18%、37.01%、36.89%，不高于公司最近一期 2018 年 1-9 月份相同产品关联销售的比重。

（2）全业务口径下，关联交易占比低于目前水平

公司根据高端光学镜头智能制造项目的可研报告及未来经营预测，高端光学镜头智能制造项目达产后三年关联销售占公司营业收入情况预测如下：

项目	2018年1-9月份实际	达产当年	达产第二年	达产第三年
关联销售收入（万元）	8,406	35,510	38,280	38,859
营业收入（万元）	56,160	257,609	287,885	318,012
关联销售占比	14.97%	13.78%	13.30%	12.22%

公司 2018 年 1-9 月份向海康威视关联销售收入占公司营业收入比例为 14.97%。如上表所示，公司预测关联销售产品收入占公司营业收入比例分别为 13.78%、13.30%、12.22%，不高于公司最近一期 2018 年 1-9 月份相同产品关联销售的比重。

关联交易占比逐年下降的主要原因如下：

- 1) 高端光学镜头智能制造项目客户范围广

①下游行业客户数量多且持续增加

从镜头产品下游行业需求角度，公司高端光学镜头智能制造项目所对应镜头产品具有高解像力、大光圈、大靶面的特点，安防摄像头面临着存量产品向高清技术更新换代，智能驾驶应用渗透率增长带来市场增量，高性能高端光学镜头在安防监控、智能交通、机器视觉和消费电子等领域市场需求广阔。

从镜头产品下游行业的竞争格局角度，目前海康威视、大华股份是国内视频监控行业的龙头企业，宇视科技、苏州科达、东方网力等公司处于下游行业的第二梯队。下游行业前景空间巨大，华为、小米等大型企业充分利用其天然优势，在安防监控、智能交通、机器视觉和消费电子等领域进行积极布局。随着新市场参与者加入，下游行业呈充分竞争的市场格局。

②公司利用业务优势积极开发与募投项目相关的非关联方客户

凤凰光学为民族光学行业第一家上市公司，“凤凰”为中国驰名商标，在行业市场上有较强的影响力，积累了良好的客户群体和口碑。公司镜头涵盖安防、车载、机器视觉等多个领域，监控镜头大量应用于金融系统、平安城市、智能交通等各类工程项目，产品遍及中国、韩国、中东、美国、俄罗斯等全球各地，市场前景广阔。

由于公司具有深厚的工艺技术实力、稳定的产品质量、良好的信誉，因此形成了长期的客户积累和良好的市场口碑。公司市场营销部门将继续客户开拓和市场推广，通过参加行业展会进行产品推广，依据客户提出的设计规范和要求，开发新产品，获取新的订单。

截至目前，公司开拓与募投项目镜头产品相关的主要非关联方客户情况如下：

客户	业务进展	主要产品	备注
小米	合作研发、产品试样、量产	安防镜头	港股上市公司
汉邦高科	合作研发、产品试样、量产	安防镜头	A股上市公司
德赛西威	前期接洽、产品试样	车载镜头	A股上市公司
大华股份	前期接洽	安防镜头	A股上市公司
华睿科技	前期接洽、产品试样	机器视觉镜头	大华股份子公司
华为	前期接洽	安防镜头、机器视觉镜头	

LG	合作研发	车载镜头	
中维世纪	合作研发、量产	安防镜头	
三宝兴业	前期接洽	机器视觉镜头	
多普多勒	合作研发、产品试样	机器视觉（长波红外）镜头	
同致电子	前期接洽	车载镜头	
清研微视	合作研发、量产	车载前视及车内监控模组、镜头	
G-plus	合作研发	安防镜头及车载镜头	
Hesed SG	合作研发、产品试样	近红外镜头及微光夜视类镜头	

2) 非关联方客户的新产品立项呈上升趋势

根据新产品研发立项情况统计，近四年公司镜头产品相关项目立项数量如下：

项目	2015年	2016年	2017年	2018年
关联方镜头立项数量	5	14	7	23
非关联方立项数量	0	4	15	36
小计	5	18	22	59
非关联方立项数量占比	0%	22%	68%	61%

如上表所示，2015 年至今，公司与海康威视镜头产品新的立项数量分别为 5 个、14 个、7 个和 23 个，同期无关联方公司镜头产品的新项目立项数量分别为 0 个、4 个、15 个和 36 个，非关联方的新产品开发数量及占比总体呈上升趋势。通常，项目立项到实现销售收入需要 1-2 年，随着非关联方客户立项数量增加，未来对非关联方客户销售收入占比将持续提升。

综上，预测未来收入年化增长 19.81% 以及测算关联交易占比逐年下降的符合公司及行业实际情况，预测合理性。

七、车用高端光学镜片智能制造项目拟租用控股股东凤凰控股的厂房实施，请说明拟租用厂房的具体情况及相关证照办理情况，是否具备实施募投项目的条件、是否履行了关联交易的决策程序，并结合市场价格说明租赁价格的公允性

(一) 拟租用厂房的具体情况及相关证照办理情况

申请人拟租用 1 号厂房位于上饶市凤凰西大道 197 号的海康（上饶）智慧物

联网产业园内，建筑面积共计 7,000 平方米，毗邻申请人的现有厂区。

凤凰控股已经取得厂房所占用土地的土地证(饶府开发国用 2015 第 274 号)，厂房目前已经封顶，已取得建设工程规划许可、施工许可、用地规划许可等证书。预计 2019 年 3 月 1 日具备交付进场装修条件，届时具备实施募投项目的条件。房屋产权证书正按程序办理过程中，预计 2019 年底取得权证。

(二) 关联交易的决策程序履行情况

- 1、2019 年 1 月 25 日，经上市公司 2019 年第七届第三十三次董事会审议通过，独立董事发表事前认可意见、独立董事发表同意意见；
- 2、2019 年 1 月 25 日，经凤凰控股董事会审议通过。
- 3、2019 年 1 月 22 日，经凤凰科技执行董事审议同意。

(三) 租赁价格的公允性

本次租赁价格是整体租赁的方式。租金标准为 12 元/平方米/月，附近地段租金标准毛坯：8 元/平方/月、简装：12 元/平方/月。可见，租赁价格与现有的租赁水平及周边市场价格相比没有重大差异，具有公允性。

八、列示报告期各期申请人与海康威视的关联交易金额及占比变化情况，说明本次募投项目实施后是否会新增关联交易或同业竞争

报告期内，公司对海康威视的销售内容均光学镜头，报告期内对海康威视的销售及占比如下：

单位：万元

报告期	光学镜头销售	对海康威视销售	占比
2015 年	8,480.38	306.74	3.62%
2016 年	13,377.00	1,506.07	11.26%
2017 年	14,063.00	5,717.80	40.66%
2018 年 1—9 月	12,310.00	8,405.92	68.29%

说明：海康威视包括杭州海康威视电子有限公司和重庆海康威视科技有限公司

(一) 新增关联交易的必要性及合理性

报告期内，公司向海康威视（包括及关联方，下同）销售镜头产品，公司与海康威视存在持续关联交易。高端光学镜头智能制造项目实施后，公司产能扩大，

产品线更为丰富，预计与海康威视的销售绝对额将提高，这是基于以下行业及企业因素决定的：

1、镜头产品下游行业格局特点决定海康威视为公司重要客户。根据 IHS 报告，海康威视连续六年蝉联视频监控行业全球第一。海康威视作为镜头产品下游行业的龙头企业，公司进一步拓展安防镜头市场，按市场化原则运作，无法回避与海康威视产生交易。

2、海康威视作为内业知名企业，客户质量优良，其严格的供应链管理标准和质量要求有助于提高公司产品工艺质量和研发水平，提高公司产品竞争力。

3、作为行业知名企业，与海康威视的合作也有利于公司积累优质产品、项目经验，进一步提升公司品牌价值，有利于开拓第三方市场。

因此，公司本次高端光学镜头智能制造项目部分产品销售给海康威视而新增关联销售绝对额，符合行业特点及公司实际生产经营情况，业务上具有必要性和合理性。

（二）新增关联交易价格公允性说明

高端光学镜头智能制造项目部分产品销售给海康威视，双方将遵循公开、公正、公平的原则履行相关业务程序，相关交易定价符合市场价格水平，交易价格公允；同时，公司将依照有关法律、现行有效的《公司章程》以及《关联交易管理制度》的相关规定针对新增的关联交易履行相应的内部决策程序。

（三）预计新增关联交易比例低于最新一期水平

具体请参见本题第六小题“（三）测算关联交易占比逐年下降的合理性分析”。

（四）新增关联交易不影响公司的业务独立性

公司已建立了完整的采供销业务流程，对外独立开展业务，与关联方保持了资产、人员、业务、组织、财务等独立性；同时，公司已依照有关法律、现行有效的《公司章程》以及《关联交易管理制度》的相关规定针对新增的关联交易履行了相应的内部决策程序，募投项目产生的新增关联交易将履行关联交易相关程序。

同时，双方合作是按照市场原则进行，海康威视作为上市公司，业务流程完善，内控制度健全且有效执行，其产品采购严格履行了供应商评审、前期新产品开发、产品试样、订单批量采购等完整财务业务流程，公司业务开展符合海康威视供应商管理相关规定。

（五）本次募投项目实施助力公司产业转型升级，有利于公司提高资产质量、改善财务状况以及增强持续盈利能力

目前光电智能影像产业发展迅猛，市场快速增长。本次募集资金投资项目符合国家政策和发展战略，有利于凤凰光学抓住行业市场机遇，按照整体战略规划积极推动生产制造的专业化、标准化、精细化、智能化改造，实现智能制造和转型升级，以及经营业绩的持续改善。

报告期内，公司产品以中低端产品为主，通过本次募投项目实施产品转型升级战略。同时，本次非公开发行募集资金到位后，公司资产总额与净资产总额将同时增加，资本实力将得到有效提升；公司的资产负债率将有所下降，这将有利于优化公司的资产负债结构，降低公司的财务风险，提升公司财务安全性，增强公司长期持续发展能力。

（六）控股股东和实际控制人承诺未来将尽量避免或减少关联交易

公司控股股东及实际控制人中电科集团、中电海康、凤凰控股承诺：

“本公司及控制的其他下属子公司将尽量避免或减少与上市公司及其下属子公司之间的关联交易。

对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，将与上市公司依法签订规范的关联交易协议，并按照有关法律、法规、规章、其他规范性文件和公司章程的规定履行批准程序；关联交易价格按照市场原则确定，保证关联交易价格具有公允性；保证按照有关法律、法规、规章、其他规范性文件和公司章程的规定履行关联交易的信息披露义务。

保证不利用关联交易非法转移上市公司的资金、利润，不利用关联交易损害上市公司及非关联股东的利益。

自本承诺函出具之日起，若因本公司若违反上述承诺而使凤凰光学及其子企

业遭受或产生任何损失或开支，本公司将予以全额赔偿”。

九、补充披露

上述内容已补充披露至尽职调查报告“第九章 募集资金运用调查/五、本次募集资金运用对公司的影响”。

十、保荐机构核查意见

保荐机构核查了发行人年报、财务报表、业务合同等资料，访谈业务及财务人员，核查发行人报告期内经营业绩情况及合理性。保荐机构通过查阅发行人的募投项目可研报告、产品业务合同/协议，访谈发行人管理层、相关业务负责人、财务人员，访谈海康威视有关业务人员、访谈或查阅发行人开拓业务相关资料，访谈发行人光学镜头业务无关联方的第三方客户，比较并分析现有关联交易情况与未来新增关联交易情况，对本次募投项目实施后新增关联交易情况、发行人生产经营的独立性进行了核查。

经核查，保荐机构认为，本次募投项目是发行人产业转型升级的重要措施，本次募投项目投资内容符合行业发展趋势及发行人业务发展战略，不存在非资本性支出，募投项目效益测算符合行业特点及发行人基本情况，项目效益预测科学、合理、谨慎。本次募投项目实施新增关联交易符合行业特点及公司实际情况，业务上具有必要性和合理性，新增关联交易按市场化原则双方协商定价，产品价格公允，且募投项目新增关联交易比例未超过目前水平，该等交易不会影响发行人独立性。同时，本次募投项目实施助力公司产业转型升级，有利于公司提高资产质量、改善财务状况以及增强持续盈利能力。

问题 2、关于土地、房屋产权瑕疵问题。申请人位于江西省上饶市凤凰大道 197 号的 5 块非生产用地未取得房产证，凤凰新能源向冯某承租的集体土地上建造的惠阳区秋长镇白石村 D 栋厂房。本次募投项目用地之一为租赁凤凰控股土地。请申请人补充说明并披露：（1）5 块非生产用地未取得房产证的原因，目前进展情况，上述 5 块土地是否涉及本次募投用地；（2）凤凰新能源向冯某承租的集体土地上建造的惠阳区秋长镇白石村 D 栋厂房是否符合当地人民政府关于集体建设用地流转的规定，申请人租赁集体土地建厂房是否违反我国土地管理

法规，是否存在被行政处罚风险，是否构成本次发行障碍；(3) 上述存在瑕疵的土地对申请人生产经营及本次募投项目的影响。请保荐机构发表核查意见。

回复：

一、5块非生产用地未取得房产证的原因，目前进展情况，上述5块土地是否涉及本次募投用地

发行人位于江西省上饶市凤凰西大道197号的5处合计1,184.23平方米的房屋尚未取得房屋权属证明。具体情况如下：

序号	房屋名称	结构	建成时间	建筑面积 (m ²)	坐落地址
1	南门卫房	简易建筑物	2014年12月	78.25	江西省上饶市凤凰西大道197号
2	生活水泵房	构筑物	2014年12月	324.08	江西省上饶市凤凰西大道197号
3	废水处理站	构筑物	2014年12月	541.10	江西省上饶市凤凰西大道197号
4	招聘培训室	简易建筑物	2016年7月	116.30	江西省上饶市凤凰西大道197号
5	汽车车库	简易建筑物	2017年10月	124.50	江西省上饶市凤凰西大道197号
	合计			1184.23	

上述5项房屋建筑属于配套辅助设施、简易建筑或构筑物，均为坐落于已获得使用权的土地规划红线内的辅助类型的建筑，截至目前尚未办理产权证书。后续，凤凰光学也将加强与当地相关主管部门沟通，积极争取早日取得相应权证。针对未来可能出现不利情况，凤凰光学也作好了相应的应对措施：

第1项房屋为南门卫房78.25m²，系凤凰光学保卫值班所用。如该房屋未来会被责令拆除，拟设立移动岗亭值班作为替代措施。第2项生活水泵房324.08m²，该处主要是贮水池面积300余m²，相关设备设施站房只有20余m²，此处相关水池、站房等构筑物全部设置在地底下。该设施主要是市政自来水水压偏低，给生活、生产用水贮水加压设置。如该设施未来会被责令拆除，可去除贮水池设置管道泵直接加压使用。第3项房屋废水处理站541.1m²，主要是废水处理池面积500余m²，水池露天设置。废水处理设施站房只有40余m²。该处属环保设施，已完

成环保设施竣工验收，只要环保设施本身无问题，拆除设施站房可采取搭棚或其他非建筑物方式安放，不影响环保设施正常运行。第 4 项房屋招聘培训室面积 116.3m²，现为招聘新员工办理入职、培训所用，如该房屋未来会被责令拆除，拟将培训室设立在已取得合法权证的科研楼一楼面积为 120m²大会议室。第 5 项汽车车库面积 124.5m²，现为公司公务车停放所用，如该房屋未来会被责令拆除，公务车辆可停放在公司办公楼前指定的划线区域内或停放在公司简易的停车棚内。

随着凤凰产业园不断发展壮大，园区辅助设施也可能会升级改造，届时，公司可结合实际情况对上述辅助用房进行重新规划、设计，并取得房屋权属证明。凤凰光学自 2014 年 4 月搬入新厂区以来，未因上述辅助用房未取得房产证而受到来自当地监管部门的责令整改或行政处罚，尚未取得房屋权属证明的情形没有对公司的生产经营产生任何不利影响。此外，上述 5 块土地不涉及本次募投用地，不会对本次募投项目产生不利影响。

二、凤凰新能源向冯某承租的集体土地上建造的惠阳区秋长镇白石村 D 栋厂房是否符合当地人民政府关于集体建设用地流转的规定，申请人租赁集体土地建厂房是否违反我国土地管理法规，是否存在被行政处罚风险，是否构成本次发行障碍

凤凰新能源向冯某承租的集体土地上建造的惠阳区秋长镇白石村 D 栋厂房因历史遗留问题未履行国土、报建等相关手续，未取得租赁房产的合法权属证明。该厂房具体情况如下：

承租方	出租方	租赁房屋位置	租赁面积 (m ²)	房屋产权证	土地/房地产权利人	租赁期限
凤凰新能源	冯某	惠阳区秋长镇白石村 D 栋厂房	25,173.00	未取得	塘井村民集体所有	2018.02.28 -2021.12.31

根据《广东省集体建设用地使用权流转管理办法》第十四条：“集体建设用地使用权出让、出租或作价入股（出资）的，农民集体土地所有者和土地使用者应当持该幅土地的相关权属证明、集体建设用地使用权出让、出租或作价入股（出资）合同（包括其村民同意流转的书面材料），按规定向市、县人民政府土地行

政主管部门申请办理土地登记和领取相关权属证明。市、县人民政府土地行政主管部门应依法给予办理。”经访谈白石村相关负责人，该厂房所在土地系政府补偿村集体返还的土地，属于集体所有土地，惠州新能源并没有直接承租该项集体土地，仅承租了冯某在该项土地上自建的厂房。冯某承租该项集体土地已履行村委会集体决策程序并取得村民同意，于 2005 年 1 月 1 日与惠阳区秋长镇白石村塘井组签署《租地合同》，符合当地人民政府关于集体建设用地流转的有关规定。

根据《中华人民共和国土地管理法》第六十三条：“农民集体所有的土地的使用权不得出让、转让或者出租用于非农业建设；但是，符合土地利用总体规划并依法取得建设用地的企业，因破产、兼并等情形致使土地使用权依法发生转移的除外。”第八十一条：“擅自将农民集体所有的土地的使用权出让、转让或者出租用于非农业建设的，由县级以上人民政府土地行政主管部门责令限期改正，没收违法所得，并处罚款。”惠州新能源所租赁的房屋，由于租赁合同违反法律强制性规定而存在被认定无效的风险，惠州新能源作为承租方，存在被有关主管部门责令改正、搬迁的法律风险。

经访谈白石村相关负责人，该项租赁厂房的建设过程合法合规并定期开展消防、安检等例行检查，在所属辖区税务主管部门备案后及时、足额缴纳相关税费，不存在因土地尚未完成国土、报建等相关手续或其他原因被收回或被拆除的风险。同时，根据惠阳区秋长镇白石村塘井组与冯某签署的《租地合同》，约定同意将白石村塘井组的该项土地出租给冯某用于开办工厂。

报告期发行人和凤凰新能源不存在因上述厂房问题受到主管部门行政处罚的情形。惠州市惠阳区人民政府秋长街道办事处 2015 年 8 月 11 日出具《关于凤凰新能源（惠州）有限公司租用白石村塘井村民小组留用地的情况说明》，凤凰新能源于 2011 年租用白石塘井村小组留用地，因历史遗留问题，该地块未完善国土、报建等相关手续。鉴于惠州市惠阳区人民政府秋长街道办事处对凤凰新能源上述承租行为已知悉，截至本回复出具之日，凤凰新能源所承租的上述厂房尚未被明确要求拆除，凤凰新能源仍可继续使用。

综上所述，该瑕疵不会对凤凰新能源生产经营产生重大不利影响，不会对本次非公开发行构成实质性法律障碍。

三、上述存在瑕疵的土地对申请人生产经营及本次募投项目的影响

发行人尚未取得房屋权属证明的 5 处房产均为非生产性用房，该 5 处未取得房屋权属证明的房产占发行人自有房产总面积的比例为 2.26%，因此上述尚未取得房屋权属证明的房产占发行人自有房产总面积的比例较小，不会对发行人生产经营产生重大不利影响。上述尚未取得房屋权属证明的房产不涉及本次募投用地，不会对本次募投项目产生重大不利影响。

针对凤凰新能源向冯某承租的集体土地上建造的惠阳区秋长镇白石村 D 栋厂房问题，发行人承诺将积极与出租方沟通并协助办理相关国土、报建等相关手续及产权权属证书。此外，该租赁房屋附近区域内有可替代的合法房屋可供租赁用于凤凰新能源生产经营。因此该情况不会对发行人生产经营和募投项目产生重大不利影响。

报告期内发行人不存在因上述土地、房屋产权瑕疵问题受到主管部门行政处罚的情形。另外，为保障发行人的合法权益，保证本次发行的顺利进行，发行人控股股东凤凰控股针对上述瑕疵问题承诺如下：

“凤凰光学位于江西省上饶市凤凰西大道 197 号的 5 块非生产用地未取得房产证。如凤凰光学因使用上述房产造成任何对第三方的侵权或损害或导致其遭受任何相关主管政府部门处罚的情形，本公司承诺全额承担赔偿责任或者相关主管政府部门罚款，并全额补偿公司因此而遭受的全部损失。

若凤凰新能源（惠州）有限公司（以下简称“凤凰新能源”）向冯某承租的在集体土地上建造的惠阳区秋长镇白石村 D 栋厂房被政府有权部门实施收回、拆除、没收，本公司将以连带责任方式补偿凤凰新能源由此产生的搬迁费用、因生产停滞所造成的损失以及与之相关的所有损失。”

四、补充披露

上述内容已补充披露至尽职调查报告“第三章 业务与技术/三、发行人业务经营情况/（四）主要资产状况”。

五、保荐机构核查意见

针对上述事项，保荐机构查阅了发行人提供的房屋权属证明、租赁房产方

面资料以及发行人出具的书面说明，查阅了发行人取得的相关证明并进行相关访谈。参照相关规定，核查了发行人上述问题的形成原因，是否受到主管部门的行政处罚或存在被处罚的风险。

经核查，保荐机构认为，报告期内发行人不存在因上述土地、房屋产权瑕疵问题受到主管部门行政处罚的情形，上述问题不会对发行人生产经营和募投项目产生重大不利影响，不会对本次非公开发行构成实质性法律障碍。

问题 3、申请人在劳动用工、社会保险、住房公积金缴纳等方面存在诸多瑕疵。请申请人补充说明并披露：(1) 报告期各期申请人职工人数、劳动派遣人数、五险一金缴纳人数及占比；(2) 上述问题的形成原因，是否受到主管部门的行政处罚或存在被处罚的风险，申请人拟采取的整改措施；(3) 如申请人依法足额为全体员工缴纳五险一金需支出的费用及对申请人财务状况的影响；(4) 控股股东针对上述瑕疵出具了承诺，报告期控股股东主要财务数据、财产状况，是否具备履行承诺能力。请保荐机构和律师核查，并就上述事项对本次发行股票的影响发表明确意见。

回复：

一、报告期各期申请人职工人数、劳动派遣人数、五险一金缴纳人数及占比

报告期各期发行人职工人数、五险一金缴纳人数及占比情况如下表：

项目	截至 2018 年 9 月 30 日		截至 2017 年 12 月 31 日		截至 2016 年 12 月 31 日		截至 2015 年 12 月 31 日	
	人数	占比 (%)	人数	占比 (%)	人数	占比 (%)	人数	占比 (%)
员工人数	2,490	-	2,860	-	2,409	-	3,710	-
已缴纳社会保险	1,536	61.69	1,616	56.50	1,645	68.29	2,638	71.11
未缴纳社会保险	954	38.31	1,244	43.50	764	31.71	1,072	28.89
已缴纳住房公积金	1,225	49.20	1,164	40.70	1,083	44.96	1,054	28.41
未缴纳住房公积金	1,265	50.80	1,696	59.30	1,326	55.04	2,656	71.59

报告期内，发行人及下属子公司存在劳务派遣情形的为江西凤凰科技和苏州协益，其劳务派遣人数及占比情况如下表：

公司名称	截至 2018 年 9 月 30 日			截至 2017 年 12 月 31 日			截至 2016 年 12 月 31 日			截至 2015 年 12 月 31 日		
	劳务派遣人数	总人数	占比 (%)	劳务派遣人数	总人数	占比 (%)	劳务派遣人数	总人数	占比 (%)	劳务派遣人数	总人数	占比 (%)
凤凰科技	108	1657	6.52	248	1887	13.14	0	1426	0	0	1631	0
苏州协益	19	120	15.83	0	121	0	0	97	0	0	77	0

二、上述问题的形成原因，是否受到主管部门的行政处罚或存在被处罚的风险，申请人拟采取的整改措施。

2.1 社会保险和住房公积金问题

2.1.1 形成原因

报告期内发行人及其子公司部分员工未缴纳社会保险的原因主要为：(1) 部分员工已参加新型农村社会养老保险和新型农村合作医疗，已缴纳养老和医疗保险；(2) 部分新入职员工因正在办理社会保险手续导致发行人无法为其在入职当月缴纳；(3)部分员工因达到法定退休年龄或因企业改制内退无需缴纳社会保险；(4) 部分员工明确拒绝发行人为其缴纳社会保险。

报告期内发行人及其子公司部分员工未缴纳住房公积金的原因主要为：(1) 发行为部分员工提供了住宿而未缴纳住房公积金；(2) 部分员工因退休或达到法定退休年龄无需缴纳住房公积金；(3) 部分新入职员工因正在办理住房公积金手续导致发行人无法为其在入职当月缴纳。

2.1.2 是否受到行政处罚或存在被处罚的风险

(1) 社保管理部门出具的证明

2018 年 9 月 21 日，上饶市社会保险事业管理局出具《证明》：“凤凰光学股份有限公司于 2015 年 1 月在我中心办理了社会保险登记，开立了相关社保账户，并为员工按时、足额缴纳了社会保险，不存在漏缴、拖欠等情形。自 2015 年 1 月 1 日至 2018 年 9 月 30 日，未发现违反有关社会保险方面法律、法规、规章和

规范性文件而受到行政处罚或处理的情况，也不存在因社会保险方面纠纷或争议引发的仲裁或诉讼事项。”

2018年12月10日，惠州市社会保险基金管理局惠阳分局出具《证明》：“兹证明，凤凰新能源（惠州）有限公司自成立至今一直遵守国家及地方关于依法为员工缴纳社会保险方面的法律法规的规定，已按规定参保，自2015年1月1日至今，不存在任何违反劳动和社会保障方面的法律法规而被处罚的情形，也不存在因劳动和社会保障方面纠纷或争议引起的仲裁或诉讼事项。”

2018年11月8日，苏州市吴江区人力资源和社会保障局出具《证明》：“协益电子（苏州）有限公司目前已按规定全员参保，2014年1月至今尚未发生因违反劳动和社会保障方面的法律、法规而受到行政处罚的情形。”

2018年10月17日，上海市社会保险事业管理中心出具单位参加城镇社会保险基本情况表，截至2018年9月，发行人上海分公司为员工正常缴纳社会保险，无欠缴行为。

2018年10月11日，杭州市滨江区劳动保障监察大队出具《证明》：“凤凰光学股份有限公司杭州分公司自2017年11月24日至2018年10月10日无严重违反劳动保障法律法规行为。”

（2）住房公积金相关管理部门出具的证明或访谈情况

2018年12月10日，上饶市住房公积金管理中心出具《证明》：“凤凰光学股份有限公司于2015年1月在我中心开立住房公积金账户（账号：1502005346），能够遵守国家及地方有关住房公积金方面的法律、法规、规章和规范性文件的规定，按时为员工缴纳住房公积金，不存在漏缴、拖欠等情形。自2015年1月1日至2018年9月30日，未发现任何违法住房公积金方面法律法规而被处罚的情形，也不存在因住房公积金方面纠纷或争议引发的仲裁或诉讼事项。”

根据惠州市住房公积金中心受访人员于2018年12月13日确认并签署的访谈纪要，“自2015年1月以来，凤凰新能源没有因重大违法违规行为受到我们中心的行政处罚，我们中心也没有收到过其员工投诉。”

根据苏州市住房公积金管理中心吴江分中心受访谈人员于 2018 年 11 月 21 日确认并签署的访谈纪要，“协益电子（苏州）受苏州市住房公积金管理中心吴江分中心管辖、其办理住房公积金登记和缴存受管理中心管理和监督。自 2015 年 1 月 1 日以来，协益电子（苏州）不曾因住房公积金方面的重大违法违规行为而受到管理中心的处罚，管理中心亦未收到协益电子（苏州）员工的任何投诉或其他申明。”

2018 年 10 月 30 日，上海市公积金管理中心出具《上海市单位住房公积金缴存情况证明》：“凤凰光学股份有限公司上海分公司于 2017 年 12 月建立住房公积金账户，为职工缴存住房公积金。经查，2018 年 10 月该单位住房公积金账户处于正常缴存状态。缴存人数为 13 人。该单位自建立账户以来未有我中心行政处罚记录。”

2018 年 10 月 12 日，杭州住房公积金管理中心出具《证明》：“经核查，凤凰光学股份有限公司杭州分公司至 2018 年 10 月在本中心缴存住房公积金 17 人，至今无住房公积金行政处罚记录。”

报告期内发行人及其子公司不存在因社会保险、住房公积金问题受到主管部门行政处罚的情形。对于发行人部分员工未缴纳社会保险、住房公积金可能存在被处罚风险，发行人控股股东已出具兜底承诺函。

2.1.3 整改措施

就未缴纳社会保险和住房公积金的员工，发行人拟采取如下措施予以规范：（1）向明确拒绝缴纳社会保险和住房公积金的员工解释缴纳社会保险和住房公积金的积极意义，劝导该等员工积极缴纳社会保险和住房公积金；（2）逐步提高缴纳社会保险和住房公积金的员工比例。

2.2 劳务派遣问题

2.2.1 形成原因

根据《劳务派遣暂行规定》，用工单位应当严格控制劳务派遣用工数量，使

用的被派遣劳动者数量不得超过其用工总量的 10%。报告期内，发行人下属子公司江西凤凰科技和苏州协益曾存在劳务派遣人数占各自用工总量比例超过 10%的情形，不符合前述规定。

2.2.2 是否受到行政处罚或存在被处罚的风险

报告期内发行人及其子公司不存在因劳务派遣问题受到主管部门行政处罚的情形。

2.2.3 整改措施

就劳务派遣问题发行人计划规范劳务派遣使用情况，将劳务派遣的人员限定在临时性、辅助性或者替代性岗位，并逐步减少劳务派遣用工人数，截至本回复出具之日，江西凤凰科技和苏州协益劳务派遣人数占比均已降至 10%以下。

三、如申请人依法足额为全体员工缴纳五险一金需支出的费用及对申请人财务状况的影响

以发行人截至 2018 年 9 月 30 日的职工人数为基础，假设发行人为前述符合条件的全体员工缴纳各项社会保险及住房公积金，则增加金额对发行人 2018 年 1 月至 9 月的财务状况影响如下：

单位：元

项目	截至 2018 年 9 月 30 日
社会保险	4,779,786.96
住房公积金	3,117,540.00
合计	7,897,326.96
利润总额	230,304.92

四、控股股东针对上述瑕疵出具了承诺，报告期控股股东主要财务数据、财产状况，是否具备履行承诺能力

报告期控股股东凤凰控股的主要财务数据及财务指标情况如下：

单位：万元

资产负债表项目	2018 年 9 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
---------	-----------------	------------------	------------------	------------------

资产负债表项目	2018年9月30日	2017年12月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
货币资金	3,088.25	3,408.61	3,629.15	7,677.23
资产总计	77,398.78	73,363.07	73,085.39	78,323.91
所有者权益	54,761.38	55,330.98	56,422.44	27,827.85
损益表项目	2018年1-9月	2017年度	2016年度	2015年度
营业收入	357.06	907.70	415.75	2,500.36
净利润	-569.60	-1,091.46	-1,764.84	-1,999.20
主要财务指标	2018年9月30日	2017年12月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
资产负债率	29.25%	24.58%	22.80%	64.47%

由上表可知，报告期控股股东主要财产状况良好，具备履行承诺能力。

五、补充披露

上述内容已补充披露至尽职调查报告“第一章 发行人基本情况调查/六、发行人员工情况/（二）员工社保公积金情况”。

六、保荐机构和律师核查意见

针对上述事项，保荐机构和律师查阅了发行人提供的劳动用工、社会保险、住房公积金、房屋权属证明、租赁房产方面资料以及发行人出具的书面说明，查阅了发行人取得的相关合规证明并进行相关访谈。参照相关规定，核查了发行人上述问题的形成原因，是否受到主管部门的行政处罚或存在被处罚的风险，以及拟采取的整改措施。

经核查，保荐机构和律师认为，发行人部分子公司在报告期内存在未为部分员工足额缴纳社会保险和住房公积金的情况；鉴于报告期内发行人及其子公司未因社会保险和住房公积金缴纳问题受到相关主管部门的处罚，且发行人的控股股东凤凰控股已出具书面承诺函，承诺若发行人部分下属公司因前述问题被主管机关要求补缴、处以罚款或遭受其他损失，其同意代其承担全部赔偿/补偿责任；凤凰控股财产状况较好，具备履行承诺能力。因此，前述情形不构成发行人本次发行的实质性法律障碍。

发行人下属子公司江西凤凰科技和苏州协益报告期内曾存在劳务派遣用工人数比例不符合《劳务派遣暂行规定》要求的情形，但鉴于截至本回复出具之日，江西凤凰科技和苏州协益劳务派遣人数占比均已降至 10%以下、报告期内发行人及其子公司不存在因劳务派遣问题受到主管部门行政处罚的情形，且发

行人的控股股东凤凰控股已出具书面承诺函，承诺若发行人及其子公司因前述问题被主管机关要求补缴、处以罚款或遭受其他损失，其同意代其承担全部赔偿/补偿责任；凤凰控股财产状况较好，具备履行承诺能力。因此，前述情形不构成发行人本次发行的实质性法律障碍。

问题 4、关于报告期经营业绩下滑。申请人 2015 年至 2018 年 1-9 月扣非后归母净利润分别为：-3617.56 万元、-10477.06 万元、-5233.52 万元（含出售上饶银行股权产生投资收益 7858.17 万元）、-841.92 万元 2019 年 1 月 29 日，申请人发布业绩预告，公司预计 2018 年 1-12 月归属上市公司股东的净利润-1000.00 万至-700.00 万，同比变动-129.82% 至 -120.88%，其他电子行业平均净利润增长率为 25.48%。请申请人补充说明并披露：（1）量化分析报告期申请人扣非后归母净利润持续为负且金额较大的原因及合理性；（2）量化分析申请人 2018 年预计归母净利润变动情况与其他电子行业平均净利润增长率差异较大的原因及合理性；（3）目前申请人经营业绩是否已有改观，影响经营业绩下滑的主要因素是否消除，是否会对未来业绩产生重大不利影响；（4）请充分披露 2018 年业绩亏损相关风险。请保荐机构发表核查意见。

一、量化分析报告期申请人扣非后归母净利润持续为负且金额较大的原因及合理性

报告期内，公司扣除非经常性损益后归母净利润计算过程如下所示：

项目	2018年 1-9月	2017年度	2016年度	2015年度
一、营业收入	56,159.59	79,449.30	74,955.22	80,323.29
其中：营业收入	56,159.59	79,449.30	74,955.22	80,323.29
二、营业总成本	56,850.31	84,593.46	85,468.14	86,367.80
其中：营业成本	48,418.70	68,862.81	71,453.70	72,174.09
税金及附加	326.42	583.92	679.09	701.22
销售费用	1,234.73	1,729.32	1,984.19	1,902.99
管理费用	4,692.89	8,600.65	6,498.77	6,263.81
研发费用	1,713.30	2,372.79	2,368.01	2,655.98

财务费用	-2.21	600.02	-29.30	-49.29
其中：利息费用	255.61	574.93	411.59	672.97
利息收入	177.54	372.46	225.35	336.88
资产减值损失	466.47	1,843.96	2,513.69	2,719.00
加：其他收益	23.68	48.84	-	-
投资收益	169.98	7,707.23	-3.81	9,415.61
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-7.48	-150.94	-	-
公允价值变动收益	-	-	-	-
资产处置收益	401.15	1,004.37	75.10	66.29
汇兑收益	-	-	-	-
三、营业利润	-95.91	3,616.28	-10,441.63	3,437.38
加：营业外收入	166.14	272.64	133.90	408.79
减：营业外支出	47.20	232.30	2,071.66	452.94
四、利润总额	23.03	3,656.62	-12,379.39	3,393.23
减：所得税费用	240.00	329.86	136.96	1,406.57
五、净利润	-216.97	3,326.76	-12,516.34	1,986.67
六、归属于母公司所有者的净利润	-425.78	3,353.28	-11,539.68	1,983.85
减：非经常性损益	416.1 4	8,586. 80	-1,062 .62	5,601. 42
七、扣非后归属母公司股东的净利润	-841.92	-5,233.52	-10,477.06	-3,617.56

2015年、2016年、2017年和2018年1-9月，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为-3,617.56万元、-10,477.06万元、-5,233.52万元、-841.92万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润为负数且金额较大，主要原因如下：

(一) 报告期，部分子公司注销前亏损较多

受市场波动影响，凤凰光学上海、凤凰安防、凤凰潘福莱、凤凰光学广东等子公司存在人员冗余，经营效率较低等问题。为了提高经营效率，报告期内，公司关停并注销了前述公司，报告期内主要财务数据如下：

单位：万元				
项目	2017年	2016年	2015年	
凤凰光学广东（注1、2）	营业收入	6,605.06	21,096.15	21,186.85
	净利润	-2,982.67	-4,055.70	161.49 ^{注2}

项目		2017年	2016年	2015年
凤凰安防	营业收入	402.14	4,567.01	1,651.11
	净利润	-457.79	-297.35	-551.89
凤凰光学上海	营业收入	-	0.39	207.21
	净利润	-70.37	-27.19	-191.88
凤凰潘福莱	营业收入	-	-	-
	净利润	-	-	-
小计(注3)	营业收入	7,007.20	25,663.55	23,045.17
	净利润	-3,510.83	-4,380.24	-582.28

注1：凤凰光学广东于2017年停产，于2018年11月完成注销；

注2：因转让所持的上海光仪股权，凤凰光学广东2015年产生投资收益833.67万元，扣除该投资收益影响后当年净利润为-672.18万元；

注3：上述公司与上市公司及其子公司之间关联交易金额已抵消。

如上表所示，报告期内被注销公司净利润小计分别为-582.28万元、-4,380.24万元、-3,510.83万元。

(二) 报告期内公司产品毛利率较低

1、光学加工业务毛利率情况

报告期内，公司光学加工产品毛利率较低，主要原因：第一，如上所述，部分注销的子公司光学加工业务经营效益较差；第二，公司光学加工产品毛利率定位偏向低端、市场价格竞争激烈，导致光学加工产品毛利率较低；第三，公司自2016年加大对自主设计光学镜头产品的研发投入，技术工艺要求高、良率较低，因此前期成本较高，处于亏损状态。

报告期内，与同行业上市公司业务毛利率比较情况如下：

上市公司	2018年1-9月 [#]	2017年度	2016年度	2015年度
舜宇光学科技(2382.HK)	未公告	44.00%	39.80%	35.10%
利达光电(002189.SZ)	18.93%	16.71%	13.92%	15.68%
联合光电(300691.SZ)	22.74%	21.63%	23.04%	24.90%
宇瞳光学(A18020.SZ)	未公告	22.30%	22.63%	24.93%
行业平均值	20.84%	26.16%	24.85%	25.15%
发行人光学加工业务	13.51%	8.42%	0.49%	9.00%

注：2018年1-9月同行业上市公司未披露主营业务详细数据，本列数据为综合毛利率。

数据来源：上市公司定期报告；宇瞳光学数据取自招股说明书，联合光电 2015 年度、2016 年度数据取自招股说明书。

2、电芯生产业务毛利率情况

2013 年 12 月，公司通过增资凤凰新能源（惠州）有限公司进入锂电芯生产领域，主要生产方型铝壳和软包装电池，主要用于通讯手机、笔记本、移动电源等 3C 电子消费领域。

行业角度 3C 电子消费领域的锂电池市场趋于饱和，产品定位角度，惠州新能源处于中低端产品，电芯产品价格竞争激烈，导致毛利率低，报告期内分别为 11.26%、12.80%、17.84% 和 11.76%。

综上，受注销子公司经营效率较低及较低端产品定位双重影响，报告期内公司综合毛利率较低，分别为 10.15%、4.67%、13.32% 和 13.78%。

二、量化分析申请人 2018 年预计归母净利润变动情况与其他电子行业平均净利润增长率差异较大的原因及合理性；

根据公司 2019 年 1 月 30 日公告的《2018 年年度业绩预亏公告》，经财务部门初步测算，预计 2018 年年度实现归属于上市公司股东的净利润与上年同期相比将出现亏损，实现归属于上市公司股东的净利润亏损 700 万元到 1000 万元。归属于上市公司股东扣除非经常性损益后的净利润亏损 1500 万元到 1900 万元。2018 年，上市公司扣非前后归属于母公司净利润均为亏损，主要原因：2018 年，公司光学加工业务通过积极推进产品结构调整和降本增效实现扭亏为盈，但盈利水平未达预期。锂电芯业务受下游手机市场景气不佳影响需求不足，加之原料价格波动较大，导致营业收入减少、毛利率下降，同时存货及应收账款存在减值迹象，需要进行减值测试并计提减值准备。

公司预计 2018 年扣除非经常性损益前后归属于母公司净利润与 2017 年波动情况如下：

项目	2018 年度 [#]	同比变动情况	2017 年度	单位：万元
----	----------------------	--------	---------	-------

归母净利润	-700~至-1000	-120.88% 至-129.82%	3,353.28
扣非后归母净利润	-1500 至-1900	71.34% 至 63.70	-5,233.52

注：上市公司 2018 年度数据取自《2018 年年度业绩预亏公告》

如上表所示，公司预计 2018 年归属于母公司净利润较 2017 年下滑 120.88% ~129.82%，下滑主要原因：2017 年，公司归属于母公司净利润中含出售参股公司上饶银行股权产生非经常性损益投资收益 7,858.17 万元。扣除非经常性损益影响后，公司预计 2018 年扣非后归属于母公司利润较 2017 年增幅介于 63.70% 到 71.34% 之间，高于其他电子行业平均净利润 25.48% 的增长率水平。

三、目前申请人经营业绩是否已有改观，影响经营业绩下滑的主要因素是否消除，是否会对未来业绩产生重大不利影响；

公司 2015 年度、2016 年度、2017 年度、2018 年度的归母净利润、扣除非经常性损益后的净利润各期数据与变动情况如下：

项目	2018 年度 [#]	同比变动情况	2017 年度	单位：万元	
				2018 年度	同比变动情况
归母净利润	-700~至-1000	-120.88% 至-129.82%	3,353.28	129.06%	
扣非后归母净利润	-1500 至-1900	71.34% 至 63.70	-5,233.52	50.05%	
项目	2016 年度	同比变动情况	2015 年度	同比变动情况	
归母净利润	-11,539.68	-681.68%	1,983.85	-	
扣非后归母净利润	-10,477.06	-189.62%	-3,617.56	-	

注：上市公司 2018 年度数据取自《2018 年年度业绩预亏公告》

(一) 报告期内，公司扣非后归属于母公司净利润亏损幅度收窄，经营业绩已有所改善

如上所述，报告期内，公司总体经营业绩有所改善，亏损幅度逐步收窄。报告期内非常性损益金额分别为 5,601.42 万元、-1,062.62 万元、8,586.80 万元和 416.14 万元，2015 年和 2017 年非经常性损益较大，受此影响报告期内公司归属于母公司净利润呈现波动性。2015 年-2017 年，公司扣非后归母净利润分别为

-3,617.56 万元、-10,477.06 万元、-5,233.52 万元，预计 2018 年扣非后归母净利润亏损 1500 万到亏损 1900 万之间。综上，报告期内，公司扣非后归属于母公司净利润亏损幅度收窄，经营业绩已有所改善。

(二) 报告期内对经营业务产生不利影响因素已消除，不会对未来生产经营产生重大不利影响

如上分析，报告期内公司光学加工业务经营业绩较差，主要原因是部分子公司注销前经营效益较差及公司产品以中低端产品为主。

报告期内，公司已注销上述经营效益较差的子公司，扣除非经常性损益后归属母公司净利润亏损幅度收窄，其中，光学加工业务已扭亏为盈，因此，报告期内对经营业务产生不利影响因素已消除，不会对未来业绩产生重大不利影响。同时，随着通过本次募投项目进行产业转型升级，公司业绩将进一步改善。

四、请充分披露 2018 年业绩亏损相关风险。

根据公司 2019 年 1 月 30 日公告的《2018 年年度业绩预亏公告》，经财务部门初步测算，预计 2018 年年度实现归属于上市公司股东的净利润与上年同期相比将出现亏损，实现归属于上市公司股东的净利润亏损 700 万元到 1000 万元。归属于上市公司股东扣除非经常性损益后的净利润亏损 1500 万元到 1900 万元。

五、补充披露

上述内容一至三已补充披露至尽职调查报告“第七章 财务与会计调查/八、盈利能力分析/(六) 报告期经营业绩下滑分析”

上述内容四已补充披露至尽职调查报告“第十章 风险因素及其他重要事项/一、风险因素/(十) 2018 年业绩亏损相关风险”

六、保荐机构核查意见

针对上述事项，保荐机构查阅了发行人的财务报告及相关财务资料，访谈了发行人有关财务及业务人员，全面分析了报告期内发行人经营业绩变化的具体原因及合理性。

经核查，保荐机构认为：（1）报告期内，公司注销的部分子公司，注销前其经营效益较差，同时，报告期内产品以中低端产品为主，业务毛利率偏低。受此影响，报告期内发行人扣非后归母净利润持续为负且金额较大，符合发行人实际情况，原因具有合理性。（2）公司光学加工业务通过积极推进产品结构调整和降本增效实现扭亏为盈，但盈利水平未达预期。锂电芯业务受下游手机市场景气不佳影响需求不足，加之原料价格波动较大，导致营业收入减少、毛利率下降，同时存货及应收账款存在减值迹象，需要进行减值测试并计提减值准备。（3）报告期内，公司已注销上述经营效益较差的子公司，扣除非经常性损益后归属母公司净利润亏损幅度收窄，其中，光学加工业务已扭亏为盈，因此，报告期内对经营业务产生不利影响因素已消除，不会对未来业绩产生重大不利影响。同时，随着通过本次募投项目进行产业转型升级，公司业绩将进一步改善。（4）发行人预计 2018 年业绩亏损，已公告原因并已充分披露了相关风险，保荐机构已在尽职调查报告中补充披露了相应风险。

问题 5、关于报告期内分红。根据申请人章程规定，如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，在当年实现的净利润为正数且当年末累计未分配利润为正数的情况下，应以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。申请人 2015 年度至 2017 年度均未分配利润。其中 2015 年度、2017 年度当年实现的净利润为正数。请申请人说明 2015 年度、2017 年度未分红是否更符合申请人公司章程的规定；未分红理由是否符合申请人实际情况。请保荐机构发表核查意见。

回复：

一、2015 年度、2017 年度未分红是否更符合申请人公司章程的规定；未分红理由是否符合申请人实际情况。

发行人《公司章程》中关于利润分配的规定如下：

“第一百五十五条 公司利润分配政策

(一) 利润分配原则：公司实行持续稳定的利润分配政策，公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。

(二) 决策机制与程序：公司董事会提出的利润分配预案在经董事会全体董事过半数通过并经二分之一以上独立董事同意后，方能提交公司股东大会进行审议。董事会在制定利润分配方案时应充分考虑独立董事、监事会和公众投资者的意见。

(三) 利润分配形式：公司采取现金、股票或者现金股票相结合的方式分配利润，在保证公司正常经营的前提下，应优先采取现金方式分配利润。

(四) 现金分红的条件和比例：在公司当年实现的净利润为正数且当年末公司累计未分配利润为正数的情况下，公司如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，应当采取现金分红方式分配股利。现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%，且最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

实际分红时，公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，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%；4、公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

公司在实际分红时具体所处阶段，由公司董事会根据具体情形确定。

(五) 发放股票股利的条件：公司可以根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在满足上述现金股利分配和公司股本规模合理的前提下，保持股本扩张与业绩增长相适应，采取股票股利等方式分配股利。

(六) 利润分配的期间间隔：在满足上述现金分红条件的情况下，公司将积极采取现金方式分配股利，原则上每年度进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

(七) 公司在上一个会计年度实现盈利，但公司董事会在上一会计年度结束后未提出现金股利分配预案的，应当在定期报告中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事还应当对此发表独立意见。

(八) 公司根据外部经营环境或者自身生产经营情况、投资规划和长期发展等制订和调整利润分配政策，制订和调整的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。有关制订和调整利润分配政策的预案，需由独立董事发表独立意见，并经公司董事会全体董事过半数以上通过和三分之二以上独立董事同意；在董事会通过后，还需提交公司股东大会审议，并由出席股东大会的股东以特别决议方式审议通过。上述利润分配政策的制订和调整亦需经监事会审议并将其审议意见提交股东大会。

(九) 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。”

发行人最近三年利润分配情况汇总如下：

单位：万元

分红年度	现金分红金额 (含税)	分红年度合并报表中归属于上市公司股东的净利润	占合并报表中归属于上市公司股东的净利润的比率
2015年	0	1,983.85	0
2016年	0	-11,539.68	0
2017年	0	3,353.28	0
最近三年合并报表中归属于上市公司股东的平均净利润			-2,067.51

最近三年累计现金分红金额占最近三年归属于上市公司股东年均净利润的比例	最近三年归属于上市公司股东年均净利润为负，不适用
------------------------------------	--------------------------

发行人最近三年未现金分红的原因及分析如下：

(一) 2015 年度利润分配

公司 2015 年度实现归属于母公司股东的净利润 19,838,537.28 元，加上年初未分配利润 74,393,632.69 元，本年度累计未分配利润为 94,232,169.97 元。鉴于公司主营业务持续低迷，产品结构调整和产业转型升级紧迫，为确保生产经营和可持续发展的资金支持，经公司 2015 年年度股东大会审议，2015 年度不进行利润分配，也不用资本公积金转增股本。

2016 年，公司进行产品结构调整和产业转型升级。一方面公司实施投资并购，完成对协益电子（苏州）有限公司、凤凰光学安防（上海）有限公司和凤凰光学日本株式会社进行投资，投资总额 2,203.76 万元；另一方面，公司进行产业升级，投资 3,978.16 万元采购新设备对原有生产线进行产业升级。

公司已依据公司章程的约定，在 2015 年度报告中披露了未分红原因及未用于分红的资金留存公司的用途。独立董事对此发表了意见：“公司 2015 年度利润分配预案充分考虑了公司盈利情况、现金流状态及资金需求等各种因素，符合有关法律法规和《公司章程》，符合公司经营现状，不存在损害中小股东利益的情形，有利于公司的持续、稳定、健康发展。”

因此，2015 年度未分配利润符合公司章程相关规定。

(二) 2016 年度利润分配情况

公司 2016 年度实现归属于母公司股东的净利润为 -115,396,760.74 元，加上年初未分配利润 94,232,169.97 元，本年度累计未分配利润为 -21,164,590.77 元。鉴于公司 2016 年度经营亏损且累计未分配利润为负，经公司 2016 年年度股东大会审议，2016 年度不进行利润分配，也不用资本公积金转增股本。公司 2016 年末未分配利润为负数，公司 2016 年度未分红符合公司章程相关规定。

(三) 2017 年度利润分配情况

公司 2017 年度实现归属于母公司股东的净利润 3,353.28 万元，加上年初未分配利润-2,116.46 万元，本年度累计未分配利润为 1,236.82 万元。鉴于报告期内公司主业转型升级迫切，为确保生产经营和可持续发展的资金支持，经公司 2017 年年度股东大会审议，2017 年度不进行利润分配，也不用资本公积金转增股本。

2017 年，公司因出售所持上饶银行股份实现扭亏为盈，公司盈利能力较弱。2018 年，公司将通过本次非公开发行股票募集资金投资车用高端光学镜片智能制造项目和高端光学镜头智能制造项目，进行产业转型升级。

公司已依据公司章程约定，在 2017 年度报告中披露了未分红原因及未用于分红的资金留存公司的用途。独立董事对此发表了意见：“鉴于公司盈利能力较弱，产业转型升级紧迫，为确保公司生产经营和可持续发展的资金支持，公司董事会建议 2017 年度不进行利润分配，也不用资本公积金转增股本，未分配利润结转至以后年度。公司 2017 年度利润分配预案符合公司当前的实际情况，符合公司经营现状，不存在损害中小股东利益的情形，我们同意公司 2017 年度利润分配预案，并同意将其提交公司股东大会审议”。

因此，2017 年度未分配利润符合公司章程相关规定。

综上所述，公司已依据公司章程的约定在年度报告中披露了未分红原因及未用于分红的资金留存公司的用途，同时独立董事对该事项发表了明确意见。因此 2015 年度、2017 年度未分红符合发行人公司章程的规定，未分红理由符合发行人实际情况。

二、补充披露

上述内容已补充披露至尽职调查报告“第七章 财务与会计调查/十一、利润分配政策和利润分配情况/（二）发行人最近三年利润分配及未分配利润使用情况”。

三、保荐机构核查意见

针对上述事项，保荐机构查阅了发行人的公司章程和利润分配的相关公告及资料。参照相关规定，核查了发行人上述事项的形成原因。

经核查，保荐机构认为，2015年度、2017年度未分红符合发行人公司章程的规定，未分红理由符合发行人实际情况。

问题 6、申报材料显示，报告期申请人主要产品光学加工产能（单位：万片、万个、万支）分别为：9000 万、11200 万、9000 万、6100 万；电芯产能分别为 5800 万、5000 万、4800 万、3600 万。请申请人补充说明并披露：报告期产能持续下降的原因及合理性。请保荐机构发表核查意见。

回复：

一、报告期产能持续下降的原因及合理性

2015年至2018年1-9月份光学加工产能（单位：万片、万个、万支）分别为：9000万、11200万、9000万、6100万，主要是公司根据公司业务发展战略，2017年关停了凤凰光学上海、凤凰安防、凤凰潘福莱、凤凰光学广东等子公司，从而光学加工产能有所下降。

2015年至2018年1-9月份电芯产能分别为5800万、5000万、4800万、3600万。主要是因圆柱电芯市场竞争激烈，为提高产出效率，增加产品附加值，公司在报告期内根据市场需求及订单情况，进行设备更新换代，2016年后开始淘汰落后圆柱产能，电芯产能呈现逐年递减之势。

二、补充披露

上述内容已补充披露至尽职调查报告“第三章 业务与技术/五、发行人采购、生产及销售情况/（二）生产和销售情况”。

三、保荐机构核查意见

保荐机构核查了公告，访谈公司相关人员，经核查，报告期产能持续下降的主要原因为公司主动根据市场需求及公司业务发展战略进行的调整，符合公

司实际情况，具有合理性。

问题 7、请申请人补充说明并披露：量化分析报告期营业毛利构成及主要产品毛利率波动较大的原因及合理性。请保荐机构发表核查意见。

回复：

一、综合毛利及综合毛利率情况

报告期内，发行人综合毛利及综合毛利率总体变化情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业收入	56,159.59	79,449.30	74,955.22	80,323.29
营业成本	48,418.70	68,862.81	71,453.70	72,174.09
综合毛利	7,740.89	10,586.50	3,501.52	8,149.20
综合毛利率	13.78%	13.32%	4.67%	10.15%

2015 年末至 2018 年 9 月末，发行人毛利率分别为 10.15%、4.67%、13.32%、13.78%。发行人报告期内主营业务收入、主营业务成本占营业收入、营业成本的比重均超过 98%，毛利率变动主要由主营业务毛利率变动决定。

二、主营业务毛利率变动情况

报告期内，发行人主营业务及细分各业务毛利率情况如下：

产品分类	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
光学加工	13.51%	8.42%	0.49%	9.00%
电芯生产	11.76%	17.84%	12.80%	11.26%
其他光学元器件	15.17%	11.81%	-8.33%	9.64%
主营业务毛利率	13.04%	12.58%	4.22%	10.00%

报告期内，公司处于转型升级阶段，公司部分子公司经营效益不佳，公司关停该项业务，并对产品及业务结构进行调整，同时进行了减员增效引致主营业务毛利率波动，现就毛利率波动情况予以分析。

(一) 光学加工业务毛利率变化分析

报告期内，按产品种类划分的各类光学加工业务收入、占比及毛利率情况如下：

项目		收入(万元)	占光学加工产品收入比例	毛利率
2015年	镜片产品	消费镜片	27,026.61	68.34%
		安防及车载镜片	3,600.84	9.10%
	镜头产品		8,480.38	21.44%
	其他光学加工产品		442.32	1.12%
	小计		39,550.15	100.00%
2016年	镜片产品	消费镜片	19,742.75	48.85%
		安防及车载镜片	6,609.12	16.35%
	镜头产品		13,377.00	33.10%
	其他光学加工产品		686.75	1.70%
	小计		40,415.61	100.00%
2017年	镜片产品	消费镜片	16,998.03	43.45%
		安防及车载镜片	7,944.50	20.31%
	镜头产品		14,063.00	35.95%
	其他光学加工产品		116.13	0.30%
	小计		39,121.67	100.00%
2018年1-9月	镜片产品	消费镜片	7,546.43	27.23%
		安防及车载镜片	6,984.36	25.20%
	镜头产品		12,310.00	44.42%
	其他光学加工产品		872.79	3.15%
	小计		27,713.57	100.00%

1、2016年毛利率下滑

公司2016年产品销售结构发生变化，其对2017年光学加工产品毛利率影响如下：

(1) 数码相机镜片业务萎缩

2015 年公司光学加工产品以数码相机等消费类镜片业务为主，以数码相机为代表的消费镜片收入占光学加工产品收入的比例为 68.34%，近年来数码相机市场受手机市场冲击影响，数码相机镜片业务大幅度萎缩，2016 年消费类镜片收入占光学加工产品收入的比例下降为 48.85%。2015 年、2016 年以数码相机等为代表消费镜片产品毛利率分别为 15.63%、11.95%，消费类镜片产品毛利率高于安防及车载镜片和镜头产品毛利率。产品毛利率较高的消费类镜片销售占比下降导致毛利贡献占比下降。

（2）加大自行设计镜头的研发生产

公司自 2016 年加大对自主研发镜头的研发投入，自研镜头产品前期投入高、良率较低，导致公司 2016 年镜头产品毛利率进一步下降，从 2015 年的-7.22%下降到 2016 年的-12.98%，同时，公司镜头产品销售收入上升，其销售收入占光学加工产品收入比例从 2015 年的 21.44% 上升到 2016 年的 33.10%。

综合上述因素，导致 2016 年公司整体毛利率同比大幅下滑。

2、2017 年以来的毛利率提升

2017 年以来，公司毛利率较 2016 年回升后持续提升，主要原因：

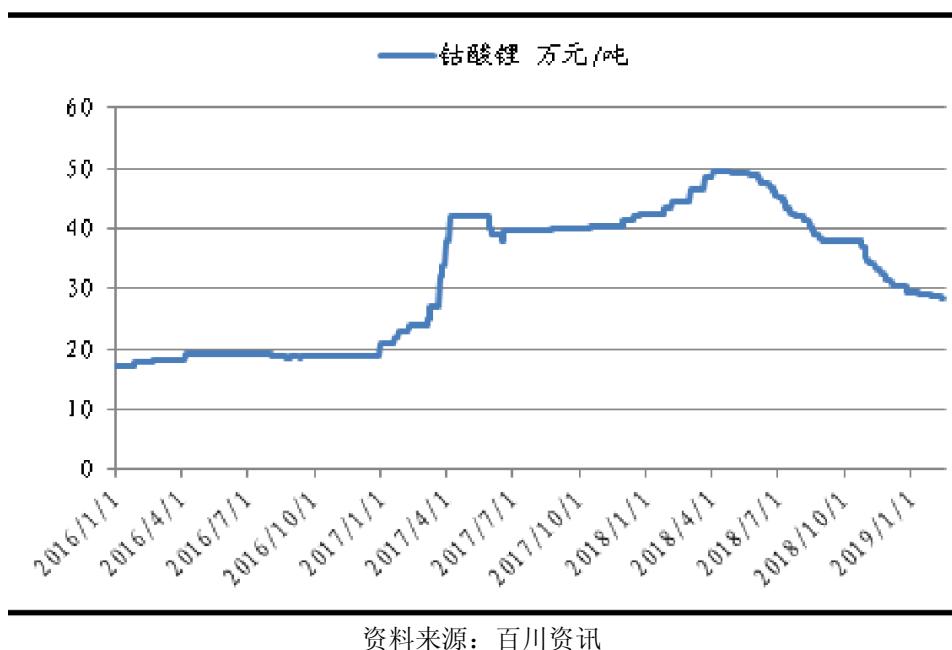
首先，精简冗余员工，降低生产成本。2017 年以来，公司不断精简组织架构，辞退冗余员工，先后关停了凤凰光学上海、凤凰安防、凤凰潘福莱、凤凰光学广东等子公司，同时全面推进生产自动化，替代人工投入，员工数量从 2016 年末的 3,290 人下降至 2018 年 9 月末的 2,490 人，在保证收入稳定的前提下通过提高人均产出效率，增加了毛利率。

其次，镜头产品的盈利能力提升。经过 2016 年的探索，2017 年以来，随着公司自行设计镜头产品生产经验的积累及工艺的不断改进，自行设计镜头业务毛利率稳步提升，带动镜头产品毛利率从 2016 年的-8.73%，提升到 2017 年及 2018 年 1-9 月的-4.36% 和 -0.97%。

最后，公司镜片产品盈利能力提升。一方面，公司调整消费类镜片的终端产品，以相机为例，公司数码相机镜片终端产品逐步从傻瓜相机调整到微单相机和单反相机。另一方面，随着公司安防及车载镜片生产工艺优化，其产品毛利率大幅上升。

（二）电芯生产业务毛利率变化分析

报告期内，公司电芯生产业务模式相对稳定，电芯产品的销售价格根据钴酸锂等原材料市场价格为基础确定，近期钴酸锂等原材料市场价格波动情况如下：



资料来源：百川资讯

如上图所示，由于 2017 年钴酸锂等原材料价格单边上涨，产品价格相应提高，而公司在价格相对低位购入钴酸锂，采购价格相对较低，导致 2017 年整体毛利率增加；2018 年一季度以来，钴酸锂价格高开低走，产品销售价格也相应有所下降，而公司在年初相对价格高位购入钴酸锂，原材料成本相对较高，导致盈利空间收窄，毛利率有所回落。

三、报告期内毛利率变动定量分析

报告期内，公司各主要产品对公司主营业务毛利率贡献的定量分析如下：

产品分类	2018年1-9月	2017年
------	-----------	-------

	毛利率	收入占比	对综合毛利率的贡献	毛利率	收入占比	对综合毛利率的贡献
光学加工	13.51%	50.00%	6.75%	8.42%	49.88%	4.20%
电芯生产	11.76%	38.13%	4.48%	17.84%	40.86%	7.29%
其他光学元器件	15.17%	11.87%	1.80%	11.81%	9.26%	1.09%
主营业务毛利率	13.04%			12.58%		
产品分类	2016年			2015年		
	毛利率	收入占比	对综合毛利率的贡献	毛利率	收入占比	对综合毛利率的贡献
光学加工	0.49%	54.69%	0.27%	9.00%	49.73%	4.48%
电芯生产	12.80%	36.58%	4.68%	11.26%	41.75%	4.70%
其他光学元器件	-8.33%	8.73%	-0.73%	9.64%	8.52%	0.82%
主营业务毛利率	4.22%			10.00%		

注：对主营业务毛利率的贡献率=产品毛利率*收入占比

四、同行业公司毛利率比较分析

报告期内，公司业务毛利率与同行业上市公司业务毛利率比较情况如下：

上市公司	2018年1-9月 [#]	2017年度	2016年度	2015年度
舜宇光学科技 (2382.HK)	未公告	44.00%	39.80%	35.10%
利达光电(002189.SZ)	18.93%	16.71%	13.92%	15.68%
联合光电(300691.SZ)	22.74%	21.63%	23.04%	24.90%
宇瞳光学(A18020.SZ)	未公告	22.30%	22.63%	24.93%
行业平均值	20.84%	26.16%	24.85%	25.15%
发行人	13.78%	12.58%	4.22%	10.00%
发行人(扣除电芯业务)	13.83%	8.95%	-0.72%	9.09%

注：2018年1-9月同行业上市公司未披露主营业务详细数据，本列数据为综合毛利率。

数据来源：上市公司定期报告；宇瞳光学数据取自招股说明书，联合光电2015年度、2016年度数据取自招股说明书。

报告期内，发行人主营业务毛利率偏低，低于同行业上市公司水平，扣除电芯生产业务计算的毛利率同样低于同行业上市公司水平，主要是由于报告期内，发行人与同行业相比产品定位偏向低端、市场竞争激烈，产品价格议价空间有限。同时，报告期内注销了部分子公司，注销前其光学加工业务经营业绩不佳。随着

经营不佳子公司关停及业务转型逐步推进，产品附加值有所增加，业务毛利率已逐渐提升，与行业平均水平的差距有所减小。

五、补充披露

上述内容已补充披露至尽职调查报告“第七章 财务与会计调查/八、盈利能力分析/（四）毛利及毛利率分析”。

六、保荐机构核查意见

保荐机构取得并核查了发行人公开披露年报及收入成本明细表等相关资料，访谈发行人财务及业务人员，了解发行人营业毛利构成及产品毛利率波动原因。

经核查，受市场变化及发行人转型升级战略影响，发行人报告期内产品销售收入结构发生变化。同时，为提高经营效益，报告期内，发行人关停了部分经营业绩不佳子公司。受此影响，报告期内发行人业务毛利呈现一定波动性，符合发行人实际情况，毛利率波动原因真实、合理。

(本页无正文，为《凤凰光学股份有限公司和华泰联合证券有限责任公司对<关于请做好凤凰光学非公开发行股票发审委会议准备工作的函相关问题>之回复报告》签章页)

凤凰光学股份有限公司

年 月 日

(本页无正文，为《凤凰光学股份有限公司和华泰联合证券有限责任公司对<关于请做好凤凰光学非公开发行股票发审委会议准备工作的函相关问题>之回复报告》签章页)

保荐代表人：_____

李金虎

罗斌

华泰联合证券有限责任公司

年 月 日

保荐机构总经理关于本回复报告的声明

本人已认真阅读本回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，反馈意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：_____
江 禹

华泰联合证券有限责任公司

年 月 日