

股票代码：002587

公司简称：奥拓电子



深圳市奥拓电子股份有限公司

与

中信证券股份有限公司

关于深圳市奥拓电子股份有限公司

上市公司非公开发行新股核准

申请文件反馈意见的回复



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

二零二零年二月

中国证券监督管理委员会：

贵会于2020年1月9日出具的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（192932号）已收悉，深圳市奥拓电子股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”、“申请人”、“奥拓电子”）已会同中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”或“保荐机构”）及中喜会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“发行人会计师”）、广东信达律师事务所（以下简称“发行人律师”）对反馈意见的有关事项进行了认真核查与落实，现就相关问题做以下回复说明。

注：

一、如无特别说明，本回复报告中的简称或名词释义与尽职调查报告中的相同。

二、本回复报告中的字体代表以下含义：

● 黑体（不加粗）：	反馈意见所列问题
● 宋体（不加粗）：	对反馈意见所列问题的回复
● 宋体（加粗）：	中介机构核查意见

目 录

问题 1.....	4
问题 2.....	12
问题 3.....	17
问题 4.....	21
问题 5.....	23
问题 6.....	30
问题 7.....	43
问题 8.....	62
问题 9.....	70
问题 10.....	78
问题 11.....	82
问题 12.....	119

问题 1

申请人披露，公司拥有多项专利技术。请申请人补充说明：（1）对本次募投项目有重大影响专利技术的来源，取得或使用方式；（2）是否有效及有效期限；（3）使用专利技术是否合法合规；（4）是否存在争议或潜在纠纷，是否对申请人生产经营可能产生重大不利影响、重大潜在风险；（5）专利技术权属存在的瑕疵是否影响申请人资产完整性等。请保荐机构和申请人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

一、对本次募投项目有重大影响专利技术的来源，取得或使用方式，有效期限

本次非公开发行 A 股股票募集资金总额不超过 2.90 亿元，拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金金额
1	智慧网点智能化集成能力提升项目	13,951.32	12,000.00
2	Mini LED 智能制造基地建设项目	7,037.05	4,000.00
3	智慧灯杆系统研发项目	5,690.82	4,400.00
4	补充营运资金	8,600.00	8,600.00
合计		35,279.18	29,000.00

注：上述项目拟使用募集资金投入的金额中不包括铺底流动资金及其他费用等非资本性支出。

“智慧网点智能化集成能力提升项目”将通过新建厂房、购置国内外先进的智能化生产设备，提升公司智能服务机器人、智慧银行系统解决方案等金融科技智能化设备的生产与集成能力，满足金融、电信、政务等行业全面建设智慧银行、智慧营业厅、智慧服务厅等对智能化产品不断扩大的市场需求。本项目的建设一方面能够有效扩充公司当前金融科技产品的产能及产品类别、提升研发技术实力，另一方面可进一步提升公司经济效益和竞争实力，巩固和加强公司的行业市场地位。

“Mini LED智能制造基地建设项目”将购置国内外高效、高精度、高性能的生产设备及检测设备，对现有Mini LED产品进行扩产，充分发挥公司在Mini LED市场的先发优势，响应Mini LED显示市场不断增长的需求，巩固公司在LED

显示领域的领先地位，新增生产线产能将达到5,000平方米/年。

“智慧灯杆系统研发项目”将在公司智慧照明、智能视频监控、智能充电桩、NB-IoT物联网通讯、大数据可视平台等已有技术积累的基础上，根据智慧城市建设的实际市场需求，对智慧灯杆系统的硬件设计、自动化管理控制系统开发、应用功能优化等方面进行研发，并将通过建设样品测试模拟环境对智慧灯杆产品可靠性、功能稳定性、大数据提取分析效率的影响以及后续的技术提升与完善。

发行人紧跟行业发展趋势与市场需求方向，重视对专利技术研究的持续投入，在募投项目相关领域亦进行了前瞻性的专利布局。发行人与募投项目相关的主要专利情况如下所示：

1、智慧网点智能化集成能力提升项目

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日	有效期	专利权人	取得方式
1	一种门楣屏	实用新型	201420716713.3	2014/11/25	申请日起10年	南京奥拓	原始取得
2	一种增加LED显示屏同步显示区间的方法	发明专利	201410800406.8	2014/12/19	申请日起20年	南京奥拓	原始取得
3	一种内嵌大尺寸屏的维护口结构	实用新型	201620148265.0	2016/2/26	申请日起10年	南京奥拓	原始取得
4	一种多功能电源控制系统	实用新型	201621163405.8	2016/10/25	申请日起10年	南京奥拓	原始取得
5	车厢用屏体安装装置	实用新型	201621158568.7	2016/10/25	申请日起10年	南京奥拓	原始取得
6	一种多屏联动平台	实用新型	201621423610.3	2016/12/22	申请日起10年	南京奥拓	原始取得
7	广告机嵌入式安装前维护装置	实用新型	201721563706.4	2017/11/21	申请日起10年	南京奥拓	原始取得
8	一种基于手机互动的双面广告机	实用新型	201820175671.5	2018/2/1	申请日起10年	南京奥拓	原始取得
9	一种移动终端投屏互动功能广告机	实用新型	201821298502.7	2018/8/13	申请日起10年	南京奥拓	原始取得
10	壁挂触摸一体机（镜面款）	外观专利	201830628268.9	2018/11/7	申请日起10年	南京奥拓	原始取得
11	一种智能排队系统及其服务窗口数优化方法	发明专利	201010044449.X	2010/1/18	申请日起20年	南京奥拓	原始取得
12	一种条屏以及用于制作条屏框架的型材	实用新型	201320656584.9	2013/10/23	申请日起10年	南京奥拓	原始取得
13	一种银行专业PAD	实用新型	201320869425.7	2013/12/26	申请日起	南京奥拓	原始取得

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日	有效期	专利权人	取得方式
					10年		得
14	一种感应卡读取装置	实用新型	201420717306.4	2014/11/25	申请日起10年	南京奥拓	原始取得
15	一种可精确记录数据的排队管理方法	发明专利	201410746850.6	2014/12/9	申请日起20年	南京奥拓	原始取得
16	台式排队机	外观专利	201530210521.5	2015/6/24	申请日起10年	南京奥拓	原始取得
17	一种功放电源滤波电路	发明专利	201510354697.7	2015/6/24	申请日起20年	南京奥拓	原始取得
18	一种智能调节声音信号幅度功放装置	实用新型	201520438370.3	2015/6/24	申请日起10年	南京奥拓	原始取得
19	一种智能排队机	实用新型	201420717475.8	2014/11/25	申请日起10年	南京奥拓	原始取得
20	一种串口中继通信系统	实用新型	201821363822.6	2018/8/23	申请日起10年	南京奥拓	原始取得
21	带有升降机构的排队机	实用新型	201920210967.0	2019/2/18	申请日起10年	南京奥拓	原始取得
22	排队机	外观专利	201930122545.3	2019/3/22	申请日起10年	南京奥拓	原始取得
23	移动式机器人	外观专利	201830092343.4	2018/3/13	申请日起10年	南京奥拓	原始取得
24	智能服务机器人凭条出口装置	实用新型	201920212154.5	2019/2/18	申请日起10年	南京奥拓	原始取得
25	一种LED矩阵模组控制系统	实用新型	201920322535.9	2019/3/14	申请日起10年	南京奥拓	原始取得
26	回单柜底部支撑装置	实用新型	201721636889.8	2017/11/29	申请日起10年	南京奥拓	原始取得

2、Mini LED智能制造基地建设项目

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日	有效期	专利权人	取得方式
1	一种高清晰度LED显示屏及其超小点间距贴片式LED复合灯	发明专利	201310075976.0	2013/3/11	申请日起20年	发行人	原始取得
2	一种高清晰度LED显示屏及其超小点间距贴片式LED复合灯	比利时发明	EP2802020B1	2013/3/26	申请日起20年	发行人	原始取得
3		波兰发明			申请日起20年	发行人	原始取得
4		法国发明			申请日	发行人	原始取得

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日	有效期	专利权人	取得方式
	合灯				起 20 年		
5		荷兰发明			申请日起 20 年	发行人	原始取得
6		捷克发明			申请日起 20 年	发行人	原始取得
7		瑞士发明			申请日起 20 年	发行人	原始取得
8		意大利发明			申请日起 20 年	发行人	原始取得
9		英国发明			申请日起 20 年	发行人	原始取得
10		德国发明			申请日起 20 年	发行人	原始取得
11	一种高清晰度 LED 显示屏及其超小点间距贴片式 LED 复合灯	实用（日本）	JP3213621	2013/3/26	申请日起 10 年	发行人	原始取得
12	一种高清晰度 LED 显示屏及其超小点间距贴片式 LED 复合灯	发明（美国）	US9494302B2	2013/3/26	申请日起 20 年	发行人	原始取得
13	一种高清晰度 LED 显示屏及其超小点间距贴片式 LED 复合灯	实用新型	201320109124.4	2013/3/11	申请日起 10 年	发行人	原始取得
14	LED 灯珠及 LED 显示结构	实用新型	201820183833.X	2018/2/2	申请日起 10 年	发行人	原始取得
15	LED 灯珠及 LED 显示结构	实用新型	201820203495.1	2018/2/2	申请日起 10 年	发行人	原始取得
16	LED 灯珠、LED 触控模组及 LED 显示屏	实用新型	201821246895.7	2018/8/3	申请日起 10 年	发行人	原始取得
17	LED 显示模组及 LED 显示屏	实用新型	201821243818.6	2018/8/3	申请日起 10 年	发行人	原始取得

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日	有效期	专利权人	取得方式
18	LED 显示模组及 LED 灯珠	实用新型	201821254551.0	2018/8/3	申请日起 10 年	发行人	原始取得
19	LED 复合灯、LED 显示模组及 LED 显示屏	实用新型	201821559455.7	2018/9/25	申请日起 10 年	发行人	原始取得
20	LED 灯珠及 LED 触控显示结构	实用新型	201822131237.X	2018/12/18	申请日起 10 年	发行人	原始取得
21	LED 封装结构	实用新型	201821168607.0	2018/7/23	申请日起 10 年	发行人	原始取得
22	一种触控板及 LED 显示屏	实用新型	201720867182.1	2017/7/17	申请日起 10 年	发行人	原始取得

3、智慧灯杆系统研发项目

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日	有效期	专利权人	取得方式
1	一种高效 LED 灯具的散热结构	实用新型专利	201821165469.0	2018/07/23	申请日起 10 年	千百辉	原始取得
2	光控人体感应智能 LED 灯	实用新型专利	201721437945.5	2017/11/01	申请日起 10 年	千百辉	原始取得
3	一种超长使用寿命的 LED 路灯	实用新型专利	201721439293.9	2017/11/01	申请日起 10 年	千百辉	原始取得
4	一种风光互补智能控制太阳能 LED 路灯	实用新型专利	201621141431.0	2016/10/20	申请日起 10 年	千百辉	原始取得
5	一种带有防盗功能的太阳能 LED 路灯	实用新型专利	201520579865.8	2015/08/05	申请日起 10 年	千百辉	原始取得
6	一种基于锌溴电池的太阳能智能照明系统	实用新型专利	201520547422.0	2015/07/27	申请日起 10 年	千百辉	原始取得
7	一种基于蓝牙通信的全自动太阳能跟踪系统	实用新型专利	201520500628.8	2015/07/11	申请日起 10 年	千百辉	原始取得
8	一种基于 GPRS 和可编程控制器的路灯照明监控系统	实用新型专利	201520501189.2	2015/07/11	申请日起 10 年	千百辉	原始取得
9	一种基于物联网技术的太阳能照明控制系统	实用新型专利	201520434057.2	2015/06/23	申请日起 10 年	千百辉	原始取得

经核查，对本次募投项目有重大影响的专利技术均系发行人及其子公司自主研发、原始取得，相关专利均有效存续。

二、现有专利的有效期限

经核查，截至本反馈意见回复报告出具日，发行人与募投项目相关的主要专利均在有效期内。此外，截至2019年12月31日，发行人共拥有境内专利382项、境外专利22项，根据专利权属证书等文件，发行人拥有的专利均在有效期内。

三、使用专利技术是否合法合规

（一）公司各业务板块主要产品所涉专利情况

公司对各业务板块主要产品所涉及的专利进行了系统性梳理，公司业务开展过程中所使用的主要专利技术均来源于自主研发，不存在被许可使用其他方专利的情形，公司专利主要集中在生产设备、生产工艺及产品设计，其保护范围能够覆盖公司金融科技、LED应用业务板块全部核心产品。

（二）公司针对重点产品及技术制定了相应的专利内控措施

发行人历来重视知识产权的管理和保护，为有效管理与保护发行人拥有的专利，发行人制定了《专利管理程序》等具体规章和内控制度，对专利技术的开发、挖掘与布局、专利的申请、维持、变更、放弃、实施、许可、转让、评估、收购、奖励与报酬等工作的实施进行规范，建立了风险预警机制、专利检索机制、争议处理机制，主动规避在引进或出口产品、设备时侵犯他人专利的情形。

（三）公司使用专利技术合法合规

经核查，截至本反馈意见回复报告出具日，发行人拥有的主要专利均系自主申请或受让取得（仅少数专利为受让取得），受让手续合法合规，境内专利均已取得国家知识产权局核发的权属证明文件，专利均在有效期内，使用合法合规。

四、是否存在争议或潜在纠纷，是否对申请人生产经营可能产生重大不利影响、重大潜在风险

截至本反馈意见回复报告出具日，发行人存在一起因产品涉嫌侵犯他人专利的诉讼案件，该项未决诉讼对公司现阶段生产经营的影响较小，不存在重大潜在风险，该案件的具体情况请参见本反馈意见回复报告之“问题3”。

除上述情况外，截至本反馈意见回复报告出具日，发行人拥有的主要专利技术不存在权属争议或潜在纠纷的情形，不存在可能对发行人生产经营产生重大不利影响的情形或潜在重大风险。

五、专利技术权属存在的瑕疵是否影响申请人资产完整性

经核查，截至本反馈意见回复报告出具日，发行人拥有的主要专利技术取得方式合法合规，权属清晰，不存在瑕疵。发行人的核心技术专利及对本次募投项目有重大影响专利技术不存在诉讼、纠纷或其他引致权利不确定性的情况，不会对发行人资产完整性造成影响。

六、中介机构的核查程序及核查意见

保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

- 1、查阅了发行人提供的报告期内发生的与诉讼相关的法律文书；
- 2、查询了中国裁判文书网、国家企业信用信息公示系统、国家知识产权局官方网站等网站；
- 3、访谈了发行人研发管理部、董事长办公室相关负责人及经办人员、查阅本次募投项目的可行性研究报告，了解本次募投项目的建设规划及主要产品、对本次募投项目有重大影响的专利技术的来源、取得或使用方式、法律权属等情况；
- 4、走访了发行人主要研发中心、生产基地、产品展示中心，访谈了发行人各业务板块生产、研发、销售部门相关负责人，了解发行人主要产品情况、生产工艺技术情况及各业务板块主要产品所涉专利情况；
- 5、查阅了发行人制定的专利管理方面的内控制度与措施，访谈了发行人研发管理部负责人，了解发行人专利申请、保护与使用情况；
- 6、查阅了发行人拥有的专利以及对本次募投项目有重大影响的专利的权属文件，针对主要专利进行了网上公开信息查询，针对境内专利取得了国家知识产权局的查档证明。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

- 1、发行人本次募投项目相关的核心专利技术均来源于自主研发，截至本反馈意见回复报告出具日，未发现发行人存在与上述核心专利技术纠纷的情形，发行人能够独立使用相关专利技术并实施募投项目；
- 2、截至本反馈意见回复报告出具日，发行人拥有的专利技术均在有效期内正常存续；

3、发行人拥有的主要专利技术均为自主申请或受让取得，取得方式及受让手续合法合规，发行人使用专利技术合法合规；

4、发行人拥有的主要专利技术不存在争议或潜在纠纷、不会对发行人生产经营产生重大不利影响、重大潜在风险；

5、发行人的核心技术专利及对本次募投项目有重大影响专利技术不存在诉讼、纠纷或其他引致权利不确定性的情况，不会对发行人资产完整性造成影响。

问题 2

请申请人以列表方式补充披露报告期内受到的行政处罚情况和整改情况，并补充说明上市公司现任董事、高管最近 36 个月是否受到过证监会行政处罚或最近 12 个月是否受到过交易所公开谴责；上市公司或其现任董事、高管是否存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或被证监会立案调查的情况。请保荐机构和申请人律师对上述事项进行核查，并就是否符合《上市公司证券发行管理办法》的相关规定发表明确意见。

回复：

一、报告期内发行人受到的行政处罚情况和整改情况

报告期内，发行人及其子公司受到的金额在10,000元以上的行政处罚事项和整改情况如下所示：

序号	处罚出具日期	处罚机关	处罚原因	处罚对象	处罚结果	整改情况
1	2018 年 10 月 24 日	中华人民共和国 广州白云机场海 关	未按规定将暂时进 出口货物复运进境	发行人	罚款 33,600 元	已按期缴 清罚款

报告期内，发行人受到的海关行政处罚事项均不属于重大行政处罚，具体情况如下：

报告期内发行人因未按规定将暂时进出口货物复运进境受到海关行政处罚金额为 33,600 元，约占申报价值的 11.57%。根据《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十八条第（七）款规定，“有下列行为之一的，处货物价值 5% 以上 30% 以下罚款，有违法所得的，没收违法所得：（一）未经海关许可，擅自将海关监管货物开拆、提取、交付、发运、调换、改装、抵押、质押、留置、转让、更换标记、移作他用或者进行其他处置的；...（七）未按照规定期限将暂时进出口货物复运出境或者复运进境，擅自留在境内或者境外的；...”。发行人上述海关行政处罚金额占货物价值的比例（11.57%）属于法定处罚幅度范围的较低水平，不属于前述规定中的严重处罚情况。

根据《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第五十三条的规定，“有下列情形之一的，应当从重处罚：（一）因走私被判处有期徒刑或者被海关行政处罚后在 2 年内又实施走私行为的；（二）因违反海关监管规定被海关行政处罚后在 1

年内又实施同一违反海关监管规定的行为的；（三）有其他依法应当从重处罚的情形的。”公司的违规行为主要系因员工失误导致的复进口货物与原出口货物不一致的错误，不属于上述应当从重处罚的情形。

根据《中华人民共和国海关企业信用管理办法》第十二条的规定，“企业有下列情形之一的，海关认定为失信企业：（一）有走私犯罪或者走私行为的；（二）非报关企业1年内违反海关监管规定行为次数超过上年度报关单、进出境备案清单、进出境运输工具舱单等相关单证总票数千分之一且被海关行政处罚金额累计超过100万元的；报关企业1年内违反海关监管规定行为次数超过上年度报关单、进出境备案清单、进出境运输工具舱单等相关单证总票数万分之五且被海关行政处罚金额累计超过30万元的；（三）拖欠应缴税款或者拖欠应缴罚没款项的；（四）有本办法第八条第一款第（二）项情形，被海关列入信用信息异常企业名录超过90日的；（五）假借海关或者其他企业名义获取不当利益的；（六）向海关隐瞒真实情况或者提供虚假信息，影响企业信用管理的；（七）抗拒、阻碍海关工作人员依法执行职务，情节严重的；（八）因刑事犯罪被列入国家失信联合惩戒名单的；（九）海关总署规定的其他情形。”经检索中国海关企业进出口信用信息公示平台相关信息，公司被认定为一般信用企业，未被认定为失信企业。因此，公司的违规行为不属于前述情节严重而应当被认定为失信的情况。

经查阅有关法律文书及所依据的法律法规，前述处罚决定文书未将公司所受处罚行为认定为重大违法行为，发行人已足额缴纳罚款并进行了内部整改，已主动减轻或消除了前述违法行为的不良后果。发行人在受到海关处罚后，仍适用于一般认证企业管理，前述行政处罚并未造成发行人被降低海关企业信用等级的情形。

此外，根据中华人民共和国深圳海关福中海关出具的《福中海关关于反馈深圳市奥拓电子股份有限公司重大违法违规情况的函》，发行人报告期内无重大违法违规情形。

综上，报告期内，对比海关行政处罚所依据的法律法规，公司受到的行政处罚事项所涉及的罚款金额比例较低，未造成不良社会影响，且相关事项发生后公司已经及时完成整改，相关违法行为没有对公司生产经营造成重大不利影响，也未对投资者的合法权益和社会公共利益造成严重损害，不属于重大行政处罚。

二、上市公司现任董事、高级管理人员最近 36 个月未受到过证监会行政处罚，最近 12 个月未受到过交易所公开谴责

经保荐机构及发行人律师核查，截至本反馈意见回复报告出具日，发行人现任董事、高级管理人员吴涵渠先生、沈永健先生、杨四化先生、杨文超先生、刘钧厚先生、杨建中先生、贾广新先生、王丽娜女士、李华雄先生、彭世新女士、赵旭峰先生、矫人全先生、吴振志先生、孔德建先生不存在最近 36 个月受到证监会行政处罚或最近 12 个月受到交易所公开谴责的情形。

三、上市公司或其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或被证监会立案调查的情况

经保荐机构及发行人律师核查，截至本反馈意见回复报告出具日，发行人或其现任董事、高级管理人员吴涵渠先生、沈永健先生、杨四化先生、杨文超先生、刘钧厚先生、杨建中先生、贾广新先生、王丽娜女士、李华雄先生、彭世新女士、赵旭峰先生、矫人全先生、吴振志先生、孔德建先生不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或被证监会立案调查的情况。

四、发行人符合《上市公司证券发行管理办法》的相关规定

《上市公司证券发行管理办法》第三十九条规定：

“上市公司存在下列情形之一的，不得非公开发行股票：

（一）本次发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；

（二）上市公司的权益被控股股东或实际控制人严重损害且尚未消除；

（三）上市公司及其附属公司违规对外提供担保且尚未解除；

（四）董事、高级管理人员三十六个月内受到过中国证监会的行政处罚，或者十二个月内受到过证券交易所公开谴责；

（五）上市公司或其现任董事、高级管理人员因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查；

（六）最近一年及一期财务报表被注册会计师出具保留意见、否定意见或无法表示意见的审计报告。保留意见、否定意见或无法表示意见所涉及事项的重大影响已经消除或者本次发行涉及重大重组的除外；

（七）严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形。”

经核查，保荐机构和律师认为：发行人现任董事、高级管理人员最近 36 个月未受到过证监会行政处罚，最近 12 个月未受到过交易所公开谴责；发行人及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或被证监会立案调查的情况；报告期内，发行人未受到过情节严重的行政处罚或刑事处罚，不存在严重损害投资者合法权益和社会公共利益的情形。发行人符合《上市公司证券发行管理办法》的相关规定。

五、中介机构的核查程序及核查意见

保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

1、查询了中国证监会官方网站、深圳证券交易所官方网站、中国执行信息公开网、中国裁判文书网、国家企业信用信息公示系统等相关网站；

2、查阅了公司董事、高级管理人员填写的调查表，取得了公安部门出具的董事、高管的无犯罪记录证明；

3、访谈了公司负责信息披露事务的董事会秘书及证券事务部经办人员，查阅了公司近三年的公告文件；

4、查阅了报告期内发行人受到行政处罚的相关处罚决定书、罚款缴纳凭证、《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》、《中华人民共和国海关企业信用管理办法》等，就处罚事项与相关负责人进行了访谈；

5、查阅了发行人及子公司所在地海关部门出具的文件；

6、实地走访了海关部门，访谈了解发行人处罚事项原由及处罚性质；

7、查阅并比对了《上市公司证券发行管理办法》的相关规定。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人现任董事、高管最近 36 个月未受到过证监会行政处罚，最近 12 个月未受到过交易所公开谴责。发行人或其现任董事、高管不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或被证监会立案调查的情况。公司报告期内受到的行政处罚均系公司生产经营相关的处罚，处罚金额相对较小，未对社会公众利益造成显著损害，均不属于重大行政处罚。针对上述行政处罚，公司均根据处罚出具机关

的要求进行了整改，相关问题已整改完毕，不会对公司持续经营造成重大不利影响。发行人符合《上市公司证券发行管理办法》的相关规定。

问题 3

请申请人公开披露未决诉讼情况及其对公司生产经营的影响。请保荐机构和申请人律师核查，并就是否严重损害投资者合法权益发表明确意见。

回复：

一、公司未决诉讼情况及其对公司生产经营的影响

公司作为被告方的未决诉讼及其对生产经营的影响情况如下：

（一）发行人与美国公司 Ultravision Technologies, LLC 知识产权纠纷

1、未决诉讼情况

2018年3月，美国公司 Ultravision Technologies, LLC（以下简称“Ultravision”）依据《美国 1930 年关税法》第 337 节规定向美国国际贸易委员会（UNITED STATES INTERNATIONAL TRADE COMMISSION，以下简称“ITC”）提出调查申请，同时在德州东区联邦法院提起专利诉讼，指控包括发行人在内的 11 家国内 LED 显示行业主要企业、比利时 Barco 公司、日本 NEC 和松下等众多同行企业对美出口、在美销售的特定模块化 LED 显示面板及其组件（CERTAIN MODULAR LED DISPLAY PANELS AND COMPONENTS THEREOF）侵犯其专利权，请求 ITC 发布普遍排除令和禁止令。

2019年2月21日，ITC 发布公告称基于申请方提出的撤回申请，整体终止本案调查（TERMINATING THE INVESTIGATION IN ITS ENTIRETY）。

2019年4月，公司从代理律师处获知 Ultravision 重启了在德州东区联邦法院的诉讼。

2019年11月，公司收到该诉讼的传票、诉状等法律文书，Ultravision 诉称发行人制造、使用 and 在美国销售的 LED 显示产品侵犯原告专利权，请求判决：

（1）认定发行人对本诉讼中的每个专利存在专利侵权；（2）禁止发行人及相关共同利益关系人，制造、销售、要约销售、进口、使用侵权产品；（3）赔偿原告损失、合理律师费和其他费用；（4）法院认为公正适当的其他救济。

为应对本次诉讼，公司聘请了专业的美国知识产权诉讼律师。

2、未决诉讼对公司生产经营的影响较小

(1) 本次诉讼与前次 337 调查的关系

2018 年 3 月 27 日，原告 Ultravision 在德州东区法院向公司提起专利侵权诉讼的同时，向美国联邦贸易委员会 ITC 提起 337 调查程序，指控公司某系列产品，涉嫌侵犯其美国专利 US9349306 和 US9916782，德州东区法院的专利诉讼后因 ITC 的 337 调查程序被迫中止。2018 年 11 月，原告撤销 337 起诉，337 程序最终于 2019 年 2 月正式终结。2019 年 4 月，因 337 调查事件法定程序的终结，德州东区法院恢复了原告最初提出的专利诉讼并继续推进。截至本反馈意见回复报告出具日，公司尚未收到原告撤销起诉的信息。

(2) 申诉方背景资料

根据可获得的公开信息、发行人及其向美国诉讼律师团队的咨询意见，Ultravision 主要经营地址在美国德克萨斯州，2017 年之前其并无生产基地，主要由中国的 LED 显示屏生产企业深圳市欧立光电技术有限公司为其进行代工生产。Ultravision 2017 年之后在美国建立的工厂基本处于停顿状态，在 337 调查过程中，Ultravision 不能有效证明其在美国有实际运作的工厂及实质的国内产业。

(3) 中国光学光电子行业协会就申诉人前次发起的 337 调查事项发布的声明

根据 2018 年 3 月 28 日中国光学光电子行业协会 LED 显示应用分会就 337 调查事项发布的声明，“...Ultravision Tech 公司成立于 2010 年，其所拥有的两个专利（Modular Display Panel）以防水为主要诉求点，并无实质性的保护效能，该专利对中国 LED 显示企业出口美国并无实质性的约束和伤害。实际上，具有该专利特征的产品早在其专利提出申请之前就已由多家公司在美国市场上销售，因此对该专利的稳定性持有很大的怀疑。同时，该专利不属于 LED 显示屏的核心关键技术，中国企业的相关产品技术是否对其构成侵权有待落实...”。

(4) 公司采取的应诉措施

针对该项诉讼，发行人已采取多项措施积极应对，具体包括：①在收到起诉状之后，公司内部进行了专利比对分析，并从不侵权、专利无效等方面开展抗辩的准备；②积极收集、整理涉案产品的研发、市场及销售资料，以应对可能的证据开示；③积极了解原告的情况，包括原告的经营情况、专利诉讼情况、其他被

告的结案情况，分析原告的策略；④聘请美国知识产权诉讼律师，积极沟通、分析案件，做抗辩准备。

(5) 本次诉讼对公司生产经营影响较小

现阶段，发行人海外业务以欧洲和日本市场为主，出口美国市场的业务占公司总业务量的比例较低，2016年、2017年、2018年和2019年1-9月，发行人涉诉产品出口美国的报关金额分别占各期营业收入的比例分别为2.67%、1.11%、0.77%和0.53%，占比较低且呈逐年下降的趋势，当前阶段发行人业务受该事项的影响较小。

未来发行人将继续推进全球范围内的核心专利布局，并凭借网点智能化综合解决方案、Mini LED显示定制产品与标准产品、智慧照明产品的陆续推出与更新升级不断扩大发行人在国内市场及海外各地区市场的业务规模，不断强化发行人持续盈利能力，降低个别单一市场波动对发行人发展的影响。上述专利诉讼不会对发行人持续经营构成重大不利影响。

(二) 千百辉与无锡天盛置业有限公司建设工程合同纠纷

2014年1月21日，千百辉与无锡天盛置业有限公司(以下简称“无锡天盛”)签订了《无锡天盛XDG-2007-62号C地块项目夜景照明方案及施工图设计合同》约定由千百辉负责该工程项目建筑泛光设计，总设计费为28万元。随后，千百辉与无锡天盛于2014年3月签订了《无锡百乐广场商业区泛光照明工程合同文件》，约定由千百辉承建无锡天盛开发的百乐广场C地块室外泛光工程，工期为150个日历天，工程竣工日期为2014年9月27日，前合同固定总价735万元。

2014年11月18日，千百辉与无锡天盛签订《补充协议》，约定无锡天盛同意工程工期顺延，千百辉保证2015年1月1日主体工程亮灯100%、2015年1月3日全部系统调试完毕，则无锡天盛不追究千百辉公司误期违约金及损失赔偿的责任；合同总价由735万元增加至817万元；双方确认实际施工效果达到95%以上，无锡天盛不会再进行任何设计变更及书面指令增减工程量；违约方应向守约方支付100万元的违约金。2015年12月1日，千百辉向无锡天盛发出《验收申请》。

因无锡天盛并未按照《补充协议》的承诺按期支付工程款，并多次要求原告

改变设计施工方案，造成工程延期，千百辉向无锡市惠山区人民法院提起诉讼，请求无锡天盛支付工程尾款 427.32 万元、履约保证金 5.00 万元、设计费 14.00 万元、上述欠款利息共计 27.87 万元及违约金 100.00 万元。截至本反馈意见回复出具日，上述案件尚在审理之中。

同时，就上述建设工程合同纠纷，无锡天盛亦诉千百辉逾期完工，针对该诉讼案件，江苏省无锡市中级人民法院已于 2019 年 11 月 25 日做出终审判决，千百辉需向无锡天盛支付逾期完工违约金 100 万元，发行人无需为千百辉承担连带付款责任。截至本反馈意见回复报告出具日，该案件尚在执行程序中。

该诉讼案件标的金额较小，且未造成严重影响，不影响公司的持续经营，该件诉讼不会对公司生产经营造成重大影响。

二、中介机构的核查程序及核查意见

保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人未决诉讼事项涉及到的合同、诉状、民事判决书等案件资料；
- 2、查阅了发行人境外诉讼事项的诉状等法律文书；
- 3、网络检索和分析了 337 调查事项的背景及中国光学光电子行业协会的声明；
- 4、查阅了发行人专利管理制度；
- 5、访谈了发行人境外销售相关负责人、董事长办公室相关负责人、常年法律顾问，了解未决诉讼事项的进展及其咨询境外诉讼律师的情况，分析未决诉讼事项对发行人生产经营的影响程度。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

未决诉讼对公司现阶段生产经营的影响较小，不会严重损害投资者合法权益。

问题 4

申请人披露，本次非公开发行股票决议的有效期为自公司股东大会审议通过之日起 12 个月。如公司已于该有效期内取得中国证监会对本次发行的核准文件，则有效期自动延长至本次发行完成日。请申请人依照《上市公司证券发行管理办法》和《上市公司非公开发行股票实施细则》，对本次非公开发行股票方案决议有效期的规定予以规范。请保荐机构和申请人律师发表核查意见。

回复：

一、公司对本次非公开发行股票方案决议有效期的规范情况

公司已取消本次非公开发行股票方案股东大会有效期涉及的自动延期条款，具体调整内容及决策程序如下：

（一）公司已召开董事会、监事会、股东大会审议通过本次发行方案股东大会决议有效期调整事项，独立董事已发表同意的独立意见

2020 年 1 月 15 日，公司召开第四届董事会第十三次会议，会议审议通过了《关于调整公司非公开发行股票方案决议有效期的议案》、《关于召开 2020 年第一次临时股东大会的议案》等议案。公司独立董事已发表同意的独立意见。同日，公司召开第四届监事会第十一次会议，会议审议通过了《关于调整公司非公开发行股票方案决议有效期的议案》。

2020 年 2 月 3 日，公司召开 2020 年第一次临时股东大会，会议审议通过了《关于调整公司非公开发行股票方案决议有效期的议案》等议案。

（二）公司已取消本次非公开发行股票方案股东大会有效期涉及的自动延期条款

经公司第四届董事会第十三次会议、第四届监事会第十一次会议、2020 年第一次临时股东大会审议通过，公司将 2019 年第二次临时股东大会审议通过的《关于公司本次非公开发行股票方案的议案》中的发行决议有效期由“本次非公开发行股票决议的有效期为自公司股东大会审议通过之日起 12 个月。如公司已于该有效期内取得中国证监会对本次发行的核准文件，则有效期自动延长至本次发行完成日”调整为“本次非公开发行股票决议的有效期为自公司股东大会审

议通过之日起 12 个月”，不再设置自动延期条款。

二、中介机构的核查程序及核查意见

保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

1、查阅了发行人第四届董事会第十三次会议决议、第四届监事会第十一次会议监事会决议、2020 年第一次临时股东大会决议及相关公告文件，并登陆深圳证券交易所官方网站进行网络查询；

2、查阅了参与见证公司股东大会的发行人律师出具的《关于深圳市奥拓电子股份有限公司 2020 年第一次临时股东大会的法律意见书》。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人已对发行方案中有关股东大会决议有效期的条款进行了规范调整，并依法履行了必要的审批和披露程序。

问题 5

请申请人补充说明，募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额等；公司生产经营与募集资金投资项目是否符合国家和地方环保法律法规及“节能减排”政策。请保荐机构和申请人律师就上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

一、募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额等；公司生产经营与募集资金投资项目是否符合国家和地方环保法律法规及“节能减排”政策

（一）募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额

本次募投项目包括“智慧网点智能化集成能力提升项目”、“Mini LED 智能制造基地建设项目”、“智慧灯杆系统研发项目”及“补充营运资金”。其中，“补充营运资金”不涉及募投项目建设，不产生专项的环保措施及支出。针对其他募投项目，公司拟采取的环保措施、资金来源和金额如下：

1、智慧网点智能化集成能力提升项目

智慧网点智能化集成能力提升项目拟采取的环保措施如下：

（1）废气：烟尘废气采取经过净化器处理后由屋顶排放；

（2）废水：本项目仅产生生活污水，食堂含有废水经隔油池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活污染接入城市排污管网；

（3）固废：本项目产生的废包装材料、废塑料等收集后外售给物资回收部门；废元器件由供应厂家回收；生活垃圾由环卫部门负责清运；

（4）噪音：选用低噪声设备、合理布局各类产噪设备，对相关设备采取减振、降噪措施。

智慧网点智能化集成能力提升项目拟投资总额为 13,951.32 万元，其中用于环保的投入约 10 万元，主要用于环保设备购置及环保费用支出，本次募投项目环保投入的资金因金额较小，公司拟使用自筹资金投入以满足项目需要。

2、Mini LED 智能制造基地建设项目

Mini LED 智能制造基地建设项目拟采取的环保措施如下：

(1) 废气：本项目不产生废气，不涉及相应环保措施；

(2) 废水：本项目仅产生生活污水，粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水接入城市排污管网；

(3) 固废：本项目产生的废包装材料、废元器件等采取分类收集，定期交由再生资源公司资源化利用；

(4) 噪音：本项目预计不产生噪音污染，不涉及相应环保措施。

Mini LED 智能制造基地建设项目拟投资总额为 7,037.05 万元，其中用于环保的投入约 2 万元，主要用于环保费用支出，本次募投项目环保投入的资金因金额较小，公司拟使用自筹资金投入以满足项目需要。

3、智慧灯杆系统研发项目

智慧灯杆系统研发项目拟采取的环保措施如下：

(1) 废气：本项目不产生废气，不涉及相应环保措施；

(2) 废水：本项目仅产生生活污水，由租赁的办公场所统一管理；

(3) 固废：本项目产生的固废仅为生活垃圾，由租赁的办公场所统一管理；

(4) 噪音：本项目预计不产生噪音污染，不涉及相应环保措施。

智慧灯杆系统研发项目拟投资总额为 5,690.82 万元，其中用于环保的投入约 1 万元，主要用于环保费用支出，本次募投项目环保投入的资金因金额较小，公司拟使用自筹资金投入以满足项目需要。

(二) 公司生产经营符合国家和地方环保法律法规

公司主营业务为 LED 应用及金融科技产品的研发、生产和销售，公司所处行业不属于重污染行业，生产各环节不存在重大污染源。公司根据国家和地方颁布的有关环境保护的法律法规以及环境主管部门对公司的日常监管要求，自行组织编制了相关内控管理制度，明确了发行人内部环境保护管理职责，对废气、固废、污水等处理的环节使用现有设施设备进控制。报告期内公司各生产环节环保设施运行状况良好、各项污染物排放满足相关标准要求，发行人及其子公司不存

在因违反环境保护相关法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的记录。公司生产经营符合国家和地方环保法律法规的规定。

（三）公司募集资金投资项目符合国家和地方环保法律法规

本次募投项目包括“智慧网点智能化集成能力提升项目”、“Mini LED 智能制造基地建设项目”、“智慧灯杆系统研发项目”及“补充营运资金”，各项目符合国家和地方环保法律法规，具体分析如下。

1、相关法律法规规定

《中华人民共和国环境影响评价法》第十六条规定：“国家根据建设项目对环境的影响程度，对建设项目的环境影响评价实行分类管理。建设单位应当按照下列规定组织编制环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表：

（一）可能造成重大环境影响的，应当编制环境影响报告书，对产生的环境影响进行全面评价；（二）可能造成轻度环境影响的，应当编制环境影响报告表，对产生的环境影响进行分析或者专项评价；（三）对环境影响很小、不需要进行环境影响评价的，应当填报环境影响登记表。建设项目的环境影响评价分类管理名录，由国务院生态环境主管部门制定并公布。”

《建设项目环境保护管理条例》第七条规定：“国家根据建设项目对环境的影响程度，按照下列规定对建设项目的环境保护实行分类管理：（一）建设项目对环境可能造成重大影响，应当编制环境影响报告书，对建设项目产生的污染和对环境的影响进行全面、详细的评价；（二）建设项目对环境可能造成轻度影响的，应当编制环境影响报告表，对建设项目产生的污染和对环境的影响进行分析或者专项评价；（三）建设项目对环境影响很小，不需要进行环境影响评价的，应当填报环境影响登记表。建设项目环境影响评价分类管理名录，由国务院环境保护行政主管部门在组织专家进行论证和征求有关部门、行业协会、企事业单位、公众等意见的基础上制定并公布。”

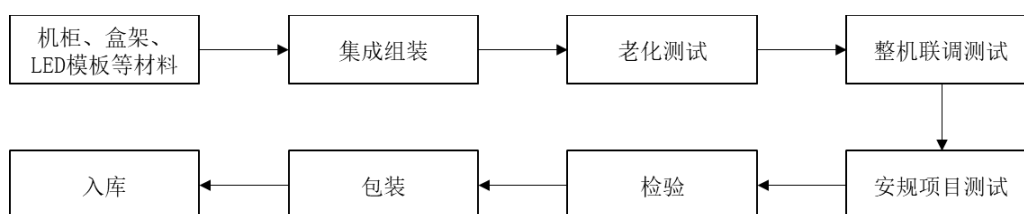
《建设项目环境影响评价分类管理名录》第二条规定：“根据建设项目特征和所在区域的环境敏感程度，综合考虑建设项目可能对环境产生的影响，对建设项目的环境影响评价实行分类管理。建设单位应当按照本名录的规定，分别组织编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表。”

《建设项目环境影响登记表备案管理办法》第十条规定：“建设单位在办理建设项目环境影响登记表备案手续时，应当认真查阅、核对《建设项目环境影响评价分类管理名录》，确认其备案的建设项目属于按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定应当填报环境影响登记表的建设项目。对按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定应当编制环境影响报告书或者报告表的建设项目，建设单位不得擅自降低环境影响评价等级，填报环境影响登记表并办理备案手续。”

2、智慧网点智能化集成能力提升项目

本项目公司拟在南京市雨花台区新建生产厂房、研发及运营中，扩大南京奥拓现有的研发中心和生产场地用于金融科技产品生产线的搭建与运营。本项目新建厂房及办公场所用地时，不涉及自建配套污水处理设施，建设所用的混凝土系在其他方搅拌好后运至现场进行浇筑。建设过程中，仅产生粉尘、生活污水、施工废水、固定废弃物等污染。

智慧网点智能化集成能力提升项目建成后主要涉及的生产环节如下：



注：上述生产环节系以主要产品之一智能回单箱为例，其他产品生产环节基本类似，区别在于最初投入的材料。

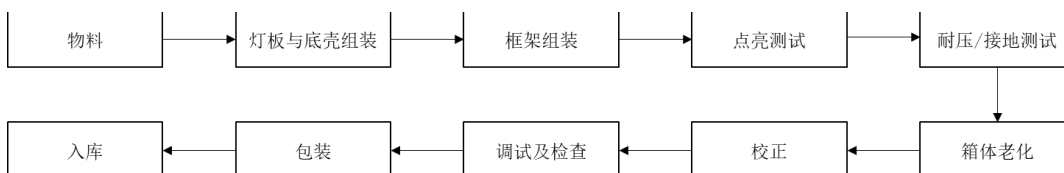
如上所示，公司智慧网点智能化集成能力提升项目在投产后主要生产环节为集成组装，包括后续的检测、检验、包装等配套环节，不涉及电镀、喷漆等环节。生产过程中产生的污染物仅为烟尘废气、生活污水、废包装物等固废及噪音。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理目录》、《建设项目环境影响登记表备案管理办法》，本募投项目属于第70项专用设备制造及维修项中仅组装的，建设项目对环境的影响很小，应当填报环境影响登记表。据此公司智慧网点智能化集成能力提升项目已填报登记表并完成备案（备案号：20193201140000446），公司制作的备案表已通过区级环境保护主管部门同步向社会公开备案信息，符合国家和地方环境保护法律法规的规定。

3、Mini LED 智能制造基地建设项目

本项目拟利用惠州奥拓部分闲置厂房，对其进行装修后即投入使用，涉及的建设支出很少，建设过程中仅产生生活污水类污染。

Mini LED 智能制造基地建设项目建成后主要涉及的生产环节如下：



如上所示，公司 Mini LED 智能制造基地建设项目在建成投产后的生产环节主要包括集成组装、软硬件及系统测试、调试、检查、包装等，不涉及分割、焊接、酸洗等环节。生产过程中产生的污染物仅为生活污水、废包装等固废。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理目录》、《建设项目环境影响登记表备案管理办法》，本募投项目属于第 82 项电子器件制造项中的其他，建设项目对环境的影响很小，应当填报环境影响登记表。据此，公司 Mini LED 智能制造基地建设项目已填报登记表并完成备案（备案号：20194413000100000233），公司制作的备案表已通过区级环境保护主管部门同步向社会公开备案信息，符合国家和地方环境保护法律法规的规定。

4、智慧灯杆系统研发项目

智慧灯杆系统研发项目不涉及建设亦不涉及生产，日常运营过程中仅产生生活污水、生活垃圾等污染物。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理目录》、《建设项目环境影响登记表备案管理办法》，本募投项目属于第 108 项研发基地-其他。根据《深圳经济特区建设项目环境保护条例》、《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》，本募投项目属于备案类，公司已完成报告表的填报和备案（备案号：BANSBGB-201950086），并已通过环境保护主管部门同步向社会公开备案信息，符合国家和地方环境保护法律法规的规定。

综上所述，公司本次募集资金投资项目符合国家和地方环保法律法规。

（三）公司生产经营和募投项目符合“节能减排”政策

1、公司生产经营和募投项目所处行业为国家鼓励发展的新兴产业

公司的生产经营和募集资金投资项目所处行业为 LED 应用与金融科技行业，不属于重污染行业，符合国家产业政策，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中国家鼓励发展的产业。国务院颁布的《“十三五”节能减排综合工作方案》（以下简称“《节能减排方案》”）中提到优化产业和能源结构，需促进传统产业升级转型、加快新兴产业发展。公司的主营业务及本次募投项目所涉及的行业均为国家鼓励发展的新兴产业，符合《节能减排方案》所提倡的要求。

2、公司生产经营和募投项目单位能耗远低于当地平均水平

公司主营业务为 LED 应用与金融科技业务，生产经营中的耗能及本次募投项目耗能均集中在南京奥拓与惠州奥拓，主要能耗为电力与水力。经核查，南京奥拓和惠州奥拓 2016-2018 年耗电量、耗水量折算出的年平均单位能耗均远低于当地 2018 年单位 GDP 能耗；本次募投项目预计的耗电量、耗水量折算出的平均单位能耗亦远低于当地 2018 年单位 GDP 能耗。公司生产经营和募投项目单位能耗较低，符合国家“节能减排”的政策理念。

3、公司生产经营和募投项目已制定相关节能减排措施

公司在日常经营及未来募投项目实施过程中已制定相关节能减排措施，具体如下：

1、制定了《能源资源控制作业办法》，严格控制生产过程中对重要能源的消耗，通过节水、节电、节纸、技术改造和设备配置四个途径的管控及改善达到节能减排的目的。《能源资源控制作业办法》中涉及的主要节能减排措施包括：

（1）在生活区安装太阳能热水设备等能源收集设备，减少公司的电力使用；（2）存储仓库采用复合膜围蔽，减少库房内的低温流失，减少公司电力使用；（3）产品采用航空箱或定制木箱包装，重复回收使用；（4）定期对生产设备维护保养，保持设备的效率等。

2、制定了《对相关方环境施加影响管理规定》，对供应商的节能降耗提出相关要求；

综上所述，公司生产经营和募投项目符合“节能减排”政策的要求。

二、中介机构的核查程序及核查意见

保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

1、核查了申请人生产经营中、本次募投项目建设过程中及建成后生产过程中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放情况、主要处理设施及处理能力；

2、查阅了本次募投项目可行性分析报告、建设项目环境影响登记表；

3、实地走访了发行人生产经营场所、环保设施，并对相关管理人员进行了访谈，了解募投项目拟采取的环保措施及拟投入的资金；

4、查阅公司报告期内生产经营及募投项目预计的能耗水平，并与当地单位GDP能耗进行对比，就申请人生产经营与募集资金投资项目是否符合国家和地方环保法律法规及“节能减排”政策进行分析。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

公司已针对募投项目制定了相应的环保措施及资金入计划；公司生产经营与募集资金投资项目符合国家和地方环保法律法规及“节能减排”政策的要求。

问题 6

请申请人披露自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资，下同）情况，是否存在最近一期持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售金额资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形，并将财务性投资总额与公司净资产规模对比说明并披露本次募集资金的必要性和合理性。

同时，结合公司是否投资产业基金、并购基金及该类基金设立目的、投资方向、投资决策机制、收益或亏损的分配或承担方式及公司是否向其他方承诺本及和收益率的情况，披露公司是否实质上控制该类基金并应将其纳入合并报表范围，其他方出资是否构成明股实债的情形。

请保荐机构及会计师核查并发表意见。

回复：

一、请申请人披露自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资，下同）情况，是否存在最近一期持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售金额资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形，并将财务性投资总额与公司净资产规模对比说明并披露本次募集资金的必要性和合理性

（一）财务性投资（包括类金融业务）的认定依据

根据《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》（证监会公告[2012]44 号），上市公司募集资金原则上应当用于主营业务。除金融类企业外，募集资金投资项目不得为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，不得直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司。

根据中国证监会《关于上市公司监管指引第 2 号有关财务性投资认定的问答》，财务性投资除持有交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人、委托理财等情形外，对于上市公司投资于产业基金以及其他类似基金或产品的，如同时属于以下情形的，应认定为财务性投资：1、上市公司为有限合伙人或其投资身份类似于有限合伙人，不具有该基金（产品）的实际管理权或控制权；2、上

市公司以获取该基金（产品）或其投资项目的投资收益为主要目的。

根据中国证监会《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》，上市公司申请再融资时，除金融类企业外，原则上最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。发行人不得将募集资金直接或变相用于类金融业务。

根据《再融资业务若干问题解答（二）》的规定，（1）财务性投资包括但不限于：设立或投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。（2）上市公司投资类金融业务，适用除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。（3）发行人以战略整合或收购为目的，设立或投资与主业相关的产业基金、并购基金；为发展主营业务或拓展客户、渠道而进行的委托贷款，以及基于政策原因、历史原因形成且短期难以清退的投资，不属于财务性投资。（4）上述金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%。期限较长指的是，投资期限（或预计投资期限）超过一年，以及虽未超过一年但长期滚存。

（二）本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资（包括对类金融业务的投资，下同）情况

2019 年 10 月 14 日，发行人召开第四届董事会第八次会议审议通过《关于公司非公开发行股票方案的议案》，自本次董事会决议日前六个月至今（即 2019 年 4 月 14 日至本回复出具之日），申请人未实施或拟实施财务性投资，具体情况如下：

1、交易性金融资产

本次发行相关董事会决议日前六个月起至本反馈意见回复报告出具日，公司不存在持有交易性金融资产的情况。

2、其他非流动金融资产（可供出售金融资产）

2017年3月31日，财政部修订了《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》及《企业会计准则第37号—金融工具列报》（以下简称“新金融工具准则”），并要求境内上市公司自2019年1月1日起施行。经公司第三届董事会第三十五次会议于2019年1月4日决议通过，公司于2019年1月1日起开始执行新金融工具准则，并将原列报在“可供出售金融资产”项目的1,300万股权投资调整到“其他非流动金融资产”列报。

2019年9月末，公司其他非流动金融资产构成如下：

单位：万元

被投资单位	投资时间	2019年9月30日账面价值（未经审计）	是否为财务性投资
深圳市鹏鼎创盈金融信息服务股份有限公司	2014年6月	1,000.00	是
深圳市热炼控股有限责任公司	2017年6月	300.00	否
合计	-	1,300.00	-

（1）深圳市鹏鼎创盈金融信息服务股份有限公司

2014年6月30日，公司与深圳市鹏鼎创盈金融信息服务股份有限公司（以下简称“鹏鼎创盈”）签订《股份认购协议》（以下简称“协议”）。因鹏鼎创盈拟增资扩股，公司决定使用自有资金人民币2,000万元，认购鹏鼎创盈新增股份，公司持股比例为3.79%。由于鹏鼎创盈为非公众公司，其股权无公开市场交易价格，因此，公司在该项投资初始确认时将其作为可供出售金融资产按照成本法核算，后续于2019年1月经董事会决议通过，按照新金融工具准则将其调整至其他非流动金融资产列报。

鹏鼎创盈定位于互联网金融领域，有别于公司主营业务，但金融科技业务是公司的业务之一，多年来一直服务于传统银行，未来互联网金融会对实体银行形成强有力补充，本次投资为公司金融科技业务转型提早布局。2016年9月21日，公司与深圳市南星实业有限公司（以下简称“南星实业”）签署了《股份转让协议书》，南星实业使用现金购买公司所持有鹏鼎创盈1,000万股股份，交易对价为2,000万元，2016年实现投资收益1,000万元。此次股权转让提高了公司资产流动性，有利于公司优化资源配置。由于公司投资鹏鼎创盈属于非金融企业投资类金融业务，因此归属为财务性投资，但金额较小及占比均较小。

该项投资发生于 2014 年 6 月，不属于本次发行董事会决议日前六个月起至今实施的财务性投资。

(2) 深圳市热炼控股有限责任公司

公司之全资孙公司深圳前海奥拓体育文化投资有限公司（以下简称“奥拓体育”）与深圳市热炼控股有限责任公司（以下简称“热炼控股”）股东于 2017 年 6 月 26 日签署《增资协议》，奥拓体育以现金出资人民币 300.00 万元参股热炼控股，占热炼控股增资后的 6% 股权。由于热炼控股为非公众公司，其股权无公开市场交易价格，因此，公司对该项投资作为可供出售金融资产按成本法核算，后续于 2019 年 1 月经董事会决议通过，按照新金融工具准则将其调整至其他非流动金融资产列报。

体育新业务虽然体量较小，但属于公司布局方向之一。公司体育新业务重点放在体育场馆改造领域。公司控股子公司奥拓体育向体育场馆提供专业的 LED 显示控制系统，通过先进的显示技术及高刷新频率技术，安全可靠的呈现体育赛事及大型活动。2017 年，公司努力探索及研究体育场馆改造的应用及技术，已经成功对河北崇礼冬奥会滑雪场、长春奥林匹克中心等场馆进行了亮化改造，积累了丰富的场馆改造经验。热炼控股为国内高端健身服务提供商，作为公司体育场馆改造的重点示范单位，推动公司体育场馆改造业务的发展，与公司主营业务有一定协同性，符合公司发展战略，为产业类投资，不属于财务性投资。

除上述事项外，截至本反馈意见回复报告出具日，公司不存在持有其他“其他非流动金融资产（可供出售金融资产）”的情形。

3、长期股权投资

2019 年 9 月末，公司长期股权投资构成如下：

单位：万元

项目	投资时间	2019年9月30日账面价值 (未经审计)	是否为财务性投资
内蒙古中基智慧城市建设有限公司	2017年8月	355.64	否
合计	-	355.64	-

内蒙古中基智慧城市建设有限公司系 2017 年公司全资子公司深圳市千百辉照明工程有限公司（以下简称“千百辉”）与上海亚明照明有限公司、内蒙古黄

河明珠文化旅游产业投资有限责任公司，根据项目投资建设有关法律法规要求及 PPP 项目框架协议条款约定，合资设立的项目公司，不属于财务性投资。

截至本反馈意见回复报告出具日，公司不存在持有其他长期股权投资的情形。

4、借予他人款项

2019 年 9 月末，公司其他应收款余额为 3,718.38 万元，主要为出口保证金、投标保证金、履约保证金等，其中仅有一笔他人借款，金额为 275.00 万元，具体情况如下：

2015 年 12 月 25 日，子公司千百辉与广州奥迪通用照明有限公司（下称“奥迪公司”）签订《借款合同》，约定公司向奥迪公司出借人民币 250 万元，借款期限由 2016 年 1 月 4 日至 2016 年 6 月 30 日，全期借款利息人民币 25 万元；借款到期后未能偿还的本金按每月 2% 计收利息。2016 年 1 月 4 日，公司按照约定将人民币 250 万元借款转到奥迪公司账上。借款到期后奥迪公司未按约定返还借款，公司于 2016 年 8 月 16 日向奥迪公司发出催款函，要求其返还本金及利息共 275 万元以及逾期利息。奥迪公司收到催款函后仍一直没有履行还款义务。

公司已委托广东公诚律师事务所王卫刚律师向华南国际经济贸易委员会申请仲裁，仲裁委员会已受理该案件，并定于 2017 年 4 月开庭审理。2017 年 8 月 24 日，华南国际经济贸易委员会作出终局裁决（文号：华南国仲深裁[2017]D392）：奥迪公司偿还千百辉公司借款本金人民币 250 万元及利息人民币 25 万元，偿还自 2016 年 7 月 1 日起以人民币 250 万元为基数按年利率 24% 计至借款全部还清之日止的逾期利息和违约金。2018 年 4 月 16 日广州市白云区人民法院作出执行裁定书（2017）粤 0111 执 9129 号，裁定千百辉公司发现奥迪公司有可供执行财产的，可以再次申请执行。截止本反馈意见回复报告出具日，公司尚未收到以上款项。

根据《再融资业务若干问题解答（二）》的规定，借予他人款项视为财务性投资。该项借款发生于 2015 年 12 月，不属于本次发行董事会决议日前六个月起至今实施的财务性投资。除此之外，截至本反馈意见回复报告出具日，公司不存在其他借予他人款项的情形。

5、委托理财

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司存在使用闲置资金购买短期银行理财的情形。截至 2019 年 9 月 30 日，公司银行理财产品余额为 10,700.00 万元，在其他流动资产中列报。经获取并查看公司自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今银行理财购买及赎回明细表及部分合同，公司投资产品的品种均属于风险较小，期限较短，流动性较强，安全性较高的短期理财产品或定期存款、结构性存款，以上银行理财系公司在保证正常营运资金的基础上，对暂时闲置的自有资金进行短期现金管理，不属于购买收益波动大且风险较高的金融产品，故购买前述理财产品不属于《再融资业务若干问题解答（二）》规定的财务性投资。

截至 2019 年 9 月 30 日，公司银行理财产品余额为 10,700.00 万元，本次募集资金规模为 29,000.00 万元，本次募集资金的必要性分析如下：

（1）公司报告期内业务规模增长较快，未来业务发展向好，需缓解业务发展带来的资金压力

公司以“金融科技+LED 应用”双轮驱动，促进业绩持续增长。报告期内，公司各业务板块收入规模均增长较快。报告期内，公司分业务板块收入如下表所示：

项目	2019 年 1-9 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
LED 视频显示系统	26,600.25	29.62	32,085.04	20.39	28,357.15	27.24	24,735.29	54.12
智能景观亮化工程	39,335.67	43.81	92,870.11	59.03	51,907.19	49.86	-	-
网点智能化集成与设备	20,616.73	22.96	27,162.96	17.26	18,680.32	17.94	16,682.17	36.50
服务及其它	3,203.75	3.57	5,094.01	3.24	5,125.45	4.92	4,269.67	9.34
主营业务收入小计	89,756.40	99.60	157,212.12	99.92	104,070.11	99.96	45,687.14	99.95
其他业务收入	39.07	0.04	125.12	0.08	42.29	0.04	20.84	0.05
合计	89,795.47	100.00	157,337.24	100.00	104,112.40	100.00	45,707.97	100.00

在金融科技领域，公司将把握银行业网点全面实施智能化、智慧化转型升级的市场机遇，积极响应行业需求，加强金融行业客户覆盖力度，并将业务逐渐向三大通信运营商、全国政务、税务部门拓展。上述行业下游客户普遍存在服务周期、信用账期相对较长的特点，将对公司的营运能力提出更高的要求。在 LED 应用领域，公司将充分利用在 Mini LED 显示领域的先发技术优势，抢占 Mini LED 的市场风口，大力加大对技术研发、产能升级、市场开拓等方面的资金投

入，同样对公司的运营资本提出了更高的要求。

随着公司业务规模的进一步扩张，生产经营所占用的营运资本将不断增加，能否获得充足的资金支撑将成为制约公司发展的重要因素之一。本次募集资金补充流动资金将为公司后续发展提供营运资金支持，助力公司业务发展，缓解资金压力。

(2) 产业链上下游对公司的资金占用情况

公司金融科技业务下游行业主要为银行业、通信业、税务及政务部门，LED显示业务下游应用广泛，智慧照明业务下游客户主要为各地政府部门，下游产业对公司的资金占用主要通过应收账款形成，银行、政府及大型企事业单位的相应结算周期较长，占用了公司大量的资金。

公司金融科技业务的上游企业主要是电子、电气、机电产品、机械制造等行业的原材料及零部件供应商，LED应用行业的上游企业主要是LED封装、电子元器件及机械制造等行业的原材料及零部件供应商。公司上游供应商资金紧张，享受的信用期相对较短，对公司资金的占用主要通过预付账款、交易保证金等形成。

(3) 公司最近一期末可自由支配货币资金情况及未来大额资金需求情况

截至2019年9月30日，公司货币资金情况如下：

单位：元

项目	余额	可自由支配余额
库存现金	110,507.80	110,507.80
银行存款	394,008,779.76	393,175,586.36
其中：前次募集资金银行存款	833,193.40	-
其他货币资金	8,042,017.92	88,016.88
其中：融资担保、保证金	7,954,001.04	-
合计	402,161,305.48	393,374,111.04

注：公司根据《上市公司监管指引第2号-上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律法规规定，对部分闲置募集资金进行现金管理，购买理财产品的募集资金在“其他流动资产”科目列示。

截至2019年9月30日，公司持有的10,700.00万元银行理财产品中，有4,600.00万元属于前次募集资金，可自由支配的银行理财金额为6,100.00万元。

假设公司截至 2019 年 9 月 30 日可自由支配的银行理财全部赎回，考虑到公司募投项目的建设，公司未来短期内仍存在大额资金需求，具体测算情况（预计）如下：

单位：万元

序号	用途	金额	备注
1	可自由支配货币资金	39,337.41	截至 2019 年 9 月 30 日，公司货币资金余额中可自由支配资金
2	假设可自由支配银行理财全部赎回	6,100.00	截至 2019 年 9 月 30 日，公司可自由支配的银行理财产品余额
小计		45,437.41	-
序号	用途	金额	备注
3	经营性现金支出	9,523.97	未来一年需新增可动用货币资金
4	偿还短期银行借款预留现金	10,000.00	为保障公司短期偿债能力，公司需为即将到期的短期借款预留一定资金
5	本次募投项目支出	26,679.18	“智慧网点智能化集成能力提升项目”、“Mini LED 智能制造基地建设项目”和“智慧灯杆系统研发项目”的总投资额
6	2019 年度分红支出	6,200.37	以每 10 股派 1 元预计，截至 2019 年 12 月 31 日公司总股本为 620,037,084 股
7	建设总部运营及研发中心支出	17,200.00	该项目在未来一年预计土地购置与建设支出
小计		69,603.52	-
资金缺口=可自由支配货币资金金额-未来大额资金需求		-24,166.11	-

(4) 公司营运资本规模较大，对流动资金需求量大

2016 年、2017 年、2018 年、2019 年 1-9 月营业收入分别为 45,707.97 万元、104,112.40 万元、157,337.24 万元和 89,795.47 万元。公司近三年营业收入保持了较快增长，2017 年、2018 年各年收入同比增长率分别为 127.78%、51.12%，年均复合增长率为 85.53%，增长速度较高。出于谨慎性考虑，对公司未来业绩增速的预测分以下两种情景：

①以 2018 年为基础，为剔除收购千百辉的影响，根据 2017 年、2018 年、2019 年 1-9 月金融科技、LED 显示、智慧照明三大业务板块各期内生收入增长率的算数平均与 2019 年 1-9 月各业务板块的收入占比加权进行测算，预计未来三年（2019 年-2021 年）营业收入将保持不低于 52.88% 的增速。公司流动资金缺口测算如下：

单位：万元

项目	2018 年末实际数	2017、2018 年经营资产、负债占营业收入平均比	2019-2021 年预计经营资产及经营负债数额			2021 年期末预计数-2018 年末实际数
			2019 年 E	2020 年 E	2021 年 E	

		例				
营业收入	157,337.24	-	240,537.18	367,733.24	562,190.58	404,853.34
应收票据及应收账款	86,980.17	52.35%	125,927.95	192,518.65	294,322.51	207,342.34
存货	23,309.42	18.53%	44,566.76	68,133.66	104,162.74	80,853.32
预付账款	1,907.64	1.62%	3,889.18	5,945.77	9,089.90	7,182.26
经营性流动资产合计	112,197.23	72.50%	174,383.89	266,598.09	407,575.15	295,377.92
应付票据及应付账款	62,653.44	35.27%	84,840.92	129,704.80	198,292.70	135,639.26
预收账款	4,252.71	4.13%	9,931.46	15,183.21	23,312.09	19,059.38
经营性流动负债合计	66,906.15	39.40%	94,772.38	144,888.01	221,504.79	154,598.64
流动资金占用额 (经营资产-经营负债)	45,291.08	33.10%	79,611.51	121,710.08	186,070.37	140,779.29

②考虑到公司 2019 年收入增速下降幅度较大，公司管理层结合行业发展前景、募投项目达产后的效益、在手订单及客户情况，预计未来三年（2019 年-2021 年）营业收入将保持不低于 15%的增速。公司流动资金缺口测算如下：

单位：万元

项目	2018 年末实际数	2017、2018 年经营资产、负债占营业收入平均比例	2019-2021 年预计经营资产及经营负债数额			2021 年期末预计数-2018 年末实际数
			2019 年 E	2020 年 E	2021 年 E	
营业收入	157,337.24	-	180,937.83	208,078.51	239,290.28	81,953.04
应收票据及应收账款	86,980.17	52.35%	94,726.02	108,934.92	125,275.16	38,294.99
存货	23,309.42	18.53%	33,524.18	38,552.81	44,335.73	21,026.31
预付账款	1,907.64	1.62%	2,925.53	3,364.36	3,869.02	1,961.38
经营性流动资产合计	112,197.23	72.50%	131,175.74	150,852.10	173,479.92	61,282.69
应付票据及应付账款	62,653.44	35.27%	63,819.37	73,392.28	84,401.12	21,747.68
预收账款	4,252.71	4.13%	7,470.68	8,591.28	9,879.97	5,627.26
经营性流动负债合计	66,906.15	39.40%	71,290.05	81,983.56	94,281.10	27,374.95
流动资金占用额 (经营资产-经营负债)	45,291.08	33.10%	59,885.69	68,868.54	79,198.82	33,907.74

如上述两表所示，根据公司三年平均指标计算，2021 年末公司流动资金占用金额为 79,198.82 万元-186,070.37 万元，减去 2018 年末流动资金占用金额 45,291.08 万元，公司新增流动资金需求为 33,907.74 万元-140,779.29 万元。

(5) 公司资产负债率逐年升高，本次募集资金有助于优化资本结构

报告期内，公司与同行业可比上市公司资产负债率对比如下：

公司简称	2019/9/30	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
利亚德	45.06%	46.75%	55.49%	45.61%
洲明科技	57.18%	59.14%	58.16%	41.54%
艾比森	37.69%	39.88%	41.77%	40.35%
雷曼光电	26.79%	22.60%	17.56%	23.81%
联建光电	53.21%	57.01%	41.14%	29.12%
平均值	43.99%	45.07%	42.82%	36.09%
奥拓电子	44.66%	42.98%	35.25%	28.79%

报告期内，随着业务规模的扩大公司资产负债率呈现整体上升的趋势，通过股权融资可优化资本结构，适度降低债务融资规模，降低财务成本，增强抗风险能力。

综上，虽然截至 2019 年 9 月末，公司持有 10,700.00 万元银行理财产品，但结合公司近年来业务发展情况、未来业务发展规划及资金使用规划，公司本次募集资金是必要且合理的。

综上所述，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司未实施或拟实施财务性投资。

（三）最近一期末，公司不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形

截至 2019 年 9 月 30 日，公司相关资产情况如下：

单位：万元

序号	科目名称	截至 2019 年 9 月 30 日余额	截至 2019 年 9 月 30 日财务性投资余额
1	交易性金融资产	-	-
2	其他非流动金融资产(可供出售金融资产)	1,300.00	-
	其中：鹏鼎创盈	1,000.00	1,000.00
	热炼控股	300.00	-
3	长期股权投资	355.64	-
4	其他应收款	3,718.38	-
	其中：借予他人款项	275.00	275.00
5	其他流动资产	14,260.76	-

	其中：银行理财	10,700.00	-
合计		19,634.78	1,275.00
2019年9月30日归属于母公司股东净资产			133,698.26
财务性投资占截至2019年9月30日归母净资产的比例			0.95%

综上，公司截至2019年9月30日财务性投资为1,275.00万元，占归母净资产的比例为0.95%，公司不存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

（四）将财务性投资总额与本次募集资金规模对比说明本次募集资金的必要性和合理性

本次非公开发行A股股票募集资金总额不超过2.90亿元，拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金金额
1	智慧网点智能化集成能力提升项目	13,951.32	12,000.00
2	Mini LED 智能制造基地建设项目	7,037.05	4,000.00
3	智慧灯杆系统研发项目	5,690.82	4,400.00
4	补充营运资金	8,600.00	8,600.00
合计		35,279.18	29,000.00

注：上述项目拟使用募集资金投入的金额中不包括铺底流动资金及其他费用等非资本性支出。

截至2019年9月30日，公司财务性投资为1,275.00万元，占归属于母公司股东权益的比例为0.95%，占比很小。公司将使用本次非公开发行募集资金进行募投项目的建设，一方面有助于对现有业务进行巩固和升级，提升公司的整体竞争实力，另一方面有利于优化资产负债结构，提高公司抗风险能力。本次募集资金总额不超过募投项目资金需求量，项目总投资金额高于本次募集资金使用金额部分由公司自筹解决。因此，本次募集资金系公司根据现有业务发展情况及未来发展战略等因素确定，具有必要性和合理性。

综上所述，公司自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在实施或拟实施财务性投资（包括类金融投资）的情形，在最近一期末不存在持有金额较大、期限较长财务性投资，本次募集资金需求量系公司根据现有业务发展情况及未来发展战略等因素确定，具有必要性和合理性。

二、结合公司是否投资产业基金、并购基金及该类基金设立目的、投资方向、投资决策机制、收益或亏损的分配或承担方式及公司是否向其他方承诺本及和收益率的情况，披露公司是否实质上控制该类基金并应将其纳入合并报表范围，其他方出资是否构成明股实债的情形

截至本反馈意见回复报告出具日，公司不存在投资产业基金、并购基金或实质上控制该类基金并应将其纳入合并报表范围或构成明股实债的情形。

三、中介机构的核查程序及核查意见

保荐机构、发行人会计师履行了以下核查程序：

- 1、查询中国证监会关于财务性投资有关规定，了解财务性投资认定的要求；
- 2、查阅了申请人报告期内的财务报告、申请人公告文件、报告期内三会文件，了解本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司是否存在实施或拟实施的财务性投资的情形；
- 3、取自本次发行相关董事会前六个月至今，公司财务性投资有关科目发生额及余额、取得银行理财产品购买、赎回相关资料以及投资协议、被投资单位公司章程、营业执照、借款合同等相关资料，检查所购理财产品的性质以及产品期限，判断是否属于财务性投资，确定申请人是否存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形；
- 4、访谈申请人管理层，了解申请人对外投资与主营业务关系以及对外投资的主要目的，询问申请人是否实施或拟实施财务性投资、是否存在最近一期末持有财务性投资的情形及是否投资产业基金、并购基金、是否实质上控制该类基金并应将其纳入合并报表范围以及其他方出资是否构成明股实债等情形；
- 5、查阅了申请人本次募投项目的可行性报告，核查申请人本次募集资金的必要性和合理性；
- 6、测算已持有或拟持有财务性投资规模及其在公司合并报表归属于母公司净资产的占比。

经核查，保荐机构、发行人会计师认为：

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本反馈意见回复报告出具日，申请人不存在已实施或拟实施的财务性投资；申请人不存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形；申请人不存在投资产业基金、并购基金或实质上控制该类基金并应将其纳入合并报表范围或构成明股实债的情形。

问题 7

报告期各期末，申请人应收账款金额逐年大幅增加，分别为 2.31 亿元、5.06 亿元、8.70 亿元和 11.04 亿元，占资产总额的比例分别为 18.32%、28.23%、38.33% 和 44.81%。请申请人披露报告期内应收账款会计估计变更的原因及期后回款情况，说明是否存在放宽信用政策促进销售的情形，结合业务模式、客户资质、信用政策补充披露应收账款大幅增长的原因，结合上述情况及同行业可比上市公司对比分析应收账款水平的合理性及坏账准备计提的充分性。

请保荐机构及会计师核查并发表意见。

回复：

一、请申请人披露报告期内应收账款会计估计变更的原因及期后回款情况，说明是否存在放宽信用政策促进销售的情形

（一）报告期内应收账款会计估计变更情况及变更原因

1、报告期内应收账款会计估计变更情况

2018年12月18日，公司第三届董事会第三十四次会议审议通过《关于会计估计变更的议案》，将公司应收款项当中的账龄为2-3年应收款项的坏账准备计提比例由30%变更为20%、将账龄组合中5年以上的应收款项坏账准备计提比例由50%变更为100%，并对本公司合并范围内关联方之间形成的应收款项由原按照账龄组合计提坏账准备变更为对于合并报表范围内关联方组合，单独进行减值测试，对于单独减值测试不存在减值迹象的，不再按照账龄组合计提坏账准备。

公司本次会计估计变更的具体情况列示如下：

账龄	奥拓电子（变更前）	奥拓电子（变更后）
1 年以内（含 1 年）	5%	5%
1-2 年	10%	10%
2-3 年	30%	20%
3-4 年	50%	50%
4-5 年	50%	50%
5 年以上	50%	100%

公司应收账款坏账计提比例变更后与可比公司对比情况如下表所示：

账龄	应收账款坏账计提比例					
	公司	利亚德	洲明科技	艾比森	雷曼光电	联建光电
1年以内（含1年）	5%	3%	5%	5%	5%	5%
1-2年	10%	10%	10%	20%	10%	10%
2-3年	20%	20%	20%	50%	30%	20%
3-4年	50%	30%	40%	100%	50%	40%
4-5年	50%	50%	80%	100%	100%	80%
5年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%

由上表所示，本次会计估计变更后，公司坏账计提比例与同行业相近。

2、会计估计变更原因

（1）2-3年坏账比例由30%调整为20%的原因及合理性

公司将账龄组合中2-3年应收款项的坏账准备计提比例由30%变更为20%，主要原因是公司于2016年末收购千百辉，自2017年起公司业务结构发生变化，且公司与千百辉的客户属性不同所致。

公司并购千百辉前的应收款项主要是应收金融科技产品款，客户主要为金融机构；公司并购千百辉后，千百辉应收款项余额占合并应收款项的比例较高，千百辉公司的应收款项主要是应收智能景观亮化工程款，客户主要为政府部门或其所属的基础设施投资建设主体，相关应收款项回款时间主要集中于2-3年账期，但因政府信用较高，发生坏账损失的可能性较小，原政策中的计提比例相应偏高。基于此，公司根据企业实际情况并参照同行业如利亚德、联建光电、洲明科技等的坏账政策，相应变更至20%。

（2）5年以上坏账比例由50%调整为100%的原因及合理性

公司将账龄组合中5年以上应收款项的坏账准备计提比例由50%变更为100%，主要原因亦在于公司2016年末收购千百辉，业务结构发生变化，公司根据5年以上长账龄应收款的性质变化进行了相应调整所致。

收购千百辉前，公司5年以上应收账款主要为应收金融电子产品款，因长期合作，前期签订质保年限较长，客户主要为金融机构，该等客户实力雄厚、信誉良好，发生坏账的风险较小，故公司以往按50%计提坏账。2016年末收购千百辉后，因千百辉5年以上应收账款主要为工程尾款或质保金，客户主要为千百辉

早期的房地产客户，根据收购后观察的实际情况，该类应收账款收回的可能性较小，公司基于谨慎性原则，将5年以上坏账比例由50%调整为100%。综上，公司将5年以上坏账比例由50%调整为100%具有合理性。

3、2018年会计估计变更对当年利润的影响测算

2018年会计估计变更主要包括以下两项：①账龄组合减值准备计提比例变更；②合并财务报表范围内关联方应收款项减值准备计提政策变更。其中，合并财务报表范围内关联方应收款项减值准备计提政策变更，因合并抵销原因，对公司2018年度合并财务报表无影响，仅对母公司报表产生影响。

2018年会计估计变更采用未来适用法，本次会计估计变更后，公司2018年合并财务报表净利润较变更前增加约184万元，占2018年变更后合并净利润的比重小于1%。

根据公司2018年度年报，测算截至2018年12月31日止，公司本次会计估计变更对财务报表的影响列示如下：

(1) 对资产负债表的影响

单位：万元

会计科目	截至2018年12月31日止余额	会计估计变更前计提坏账准备余额	会计估计变更后计提坏账准备余额	影响数
应收账款	94,098.05	7,286.90	7,117.88	169.02
其他应收款	3,391.64	364.74	341.06	23.68
递延所得税资产	/	/	/	-8.93
合计	97,489.69	7,651.64	7,458.94	183.77

(2) 对利润表的影响

单位：万元

会计科目	影响数
资产减值损失 ①	-192.70
所得税费用 ②	8.93
净利润 ③=-(①+②)	183.77

该项会计估计变更后，公司2018年合并财务报表净利润较变更前增加约184万元。

综上，公司2018年应收账款会计估计变更具有合理性，本次会计估计变更后，

公司2018年合并财务报表净利润较变更前增加约184万元，占2018年变更后合并净利润的比重小于1%，影响较小。

（二）应收账款期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款期后回款情况如下：

期间	项目	应收账款余额	期后回款	回款比例
2019年9月30日	千百辉应收账款	93,122.46	21,490.29	23.08%
	其他公司应收账款	26,872.28	11,149.14	41.49%
	合计	119,994.74	32,639.43	27.20%
2018年12月31日	千百辉应收账款	74,182.91	21,985.48	29.64%
	其他公司应收账款	19,915.14	13,084.76	65.70%
	合计	94,098.05	35,070.24	37.27%
2017年12月31日	千百辉应收账款	38,627.57	17,707.52	45.84%
	其他公司应收账款	16,460.79	13,434.90	81.62%
	合计	55,088.36	31,142.42	56.53%
2016年12月31日	千百辉应收账款	13,335.90	11,041.60	82.80%
	其他公司应收账款	12,107.29	10,730.67	88.62%
	合计	25,443.19	21,772.27	85.57%

注：上述“期后回款”均截至2019年12月31日。

由上表所示，千百辉应收账款期后回款比例较公司旗下其他公司低，因千百辉应收账款占比较高，综合导致2017年以来期后回款比例较低。上述回款比例及变动主要由公司所处行业特点决定，千百辉应收账款主要来自智能景观亮化工程业务，其结算是按照合同约定的达到一定完工进度，即可向业主方按照已完工进度的部分申请进度款，业主方按照自己内部流程对公司提出的进度款结算申请进行审核，并在审核结束后进行付款流程。按智能景观亮化工程行业惯例，工程竣工后业务单位会留取一定金额的工程款作为质量保证金，大部分款项在工程竣工后2-3年内支付。

（三）不存在放宽信用政策促进销售的情形

公司根据客户的采购量、信用记录、长期合作关系、规模及资金等情况，授予客户不同的信用额度，依据公司的管理办法定期对客户信用进行全面梳理，根据客户的所属行业、最新财务状况、公司信誉等，对其信用额度重新评估，从信

用政策制度及信用额度管控方面降低应收账款管理风险。

报告期内，公司前五大客户及各业务板块重要客户的信用政策如下：

业务板块	主要客户	信用政策
LED 视频显示系统	客户一	发货后 60 天/45 天付全款
	客户二	合同签订支付 35% 定金，出货后 10 天内支付 65%
	客户三	合同签订一周内付 40%，工程竣工验收合格后 10 天内付 50%，工程验收合格后一年付 10%
	客户四	已运到工地准备用于永久工程并验收合格并验收合格但未安装到本工程中符合规格及不过早运到现场之材料/设备之合同供应金额之 70% 款，安装款待总工程验收后 100% 支付
	客户五	30% 预付，40% 出货前，30% 出货后 90 天
	客户六	合同签订支付 25% 预付款，发货前支付 25%，发货后三个月内支付 25%，六个月内付 25%
智能景观亮化工程	客户七	根据工程进度按月支付，至审定的施工图预算 80% 时停止支付；待竣工验收合格并经东莞市财政局按规定审核结算后 60 天内付至工程结算价款的 97%；剩余工程款待保修期（即质量缺陷保修期）满且承包人提交请款报告后 30 天内结清
	客户八	合同签订后预付 30%；工程开工后根据工程进度分期支付；当付款达到三亚市财政局评审价的 80% 时，停止付款，余款待工程审计决算后付清
	客户九	根据工程进度按月支付，累计支付至合同价的 85% 止；工程竣工验收合格，承包人向发包人提出书面付款申请后，支付至发包人审定结算价的 90%；移交给相关单位且完成政府审计部门（或建设单位委托的第三方咨询机构）审计后累计支付至审定价的 97%；余款作为质保金，按工程质量保修书的约定、在承包人向发包人提出书面付款申请后一次结清
	客户十	合同签订后，预付 10%-30%，预付的时间应不迟于约定的开工日期前 7 天；施工期间，按进度定期结算，累计期中支付金额达到合同价款和追加(减)合同价款总额的 90% 时暂停支付
	客户十一	工程进度付款按月支付，发包人最迟应在监理人收到进度付款申请单后的 28 天内，将进度应付款支付给承包人；
	客户十二	按工程进度付款，监理人应在收到承包人进度付款申请单以及相关资料后 7 天内完成审查并报送给发包人，发包人应在收到后 7 天内完成审批并签发进度款支付证书
	客户十三	工程进度付款按月支付；监理人在收到承包人进度付款申请单以及相应的支持性证明文件后的 14 天内完成审核，发包人最迟应在监理人收到进度付款申请单后的 28 天内，将进度应付款支付给承包人
	客户十四	根据确定的工程计量结果（包括经发包人、监理人审定的工程变更），承包人向发包人提出支付工程进度款申请 14 天内，发包人应按工程价款（经发包人、监理人审核确认）的 70% 向承包人支付工程进度款；工程初步验收合格、整改完成后 7 天内发包人支付至工程价款（经发包人、监理人审核确认）的 75%；对口验收合格并提交对口接收单后 7 天内发包人支付至工程价款（经发包人、监理人审核确认）的 78%；竣工验收合格并移交完整竣工资料（包括竣工结算资料）给档案馆等相关部门后 7 天内发包人支付至全部工程价款（经发包人、监理人审核确认）的 80%；经发包人或其委托的造价咨询单位审核后 7 天内支付至审核价款的 85%；余款扣除质量保证金后（如未支付追加费的一并扣除）待审计后 7 天内支付
	客户十五	发包人在合同生效并收到承包人提交履约保函及提交与预付款等额的预付款保函后 14 天内预付 15%；进度款的拨付与进度节点挂钩，调试成功后，且质量符合要求的，累计进度款拨付到投资控制价的 65%；竣工验收后，累计进度款拨付到投资控制价的 75%；工验收后，累计进度款拨付到投资控制价的 75%；发包人在厦门市财政审核中心出具竣工结算审核结论书 28 天内、且业主单位收到财政拨付相应款项后，业主单位按审核结果支付至结算价的 85%，履约保函自动失效，尾款为保修款(保修金不计利息)，待保修期满一年后支付 5%、满两年后再支付 5%、满三年后再支付 5%

	客户十六	预付款支付比例或金额：合同签定预付合同额的 30%（含全部安全文明施工费）；预付款支付期限：合同签订 7 日内。预付款扣回的方式：付款至总合同额的 60%后分两次扣除预付款。当月应支付进度款不足以扣回相应预付款，则累计下期扣回。 关于付款周期的约定：合同签定后 7 日内预付合同额的 30%；根据每月确认的付款周期工程量，发包人按照当期确认工程量价款的 80%向承包人支付当期进度款。工程完工付至合同额的 85%；验收合格并且资料齐全，付至合同额的 90%
网点智能化集成与设备	客户十七	签订合同 60%，验收后 10 日付 40%
	客户十八	验收后 45 日付 85%，验收后 3 个月付 15%
	客户十九	以 50 套为一批,验收后 15 个工作日付 70%，每批产品质保期满一年付 10%，每批产品质保期满两年付 8%，每批产品质保期满三年付 12%
	客户二十	验收合格后付 95%，质保期满后付 5%
	客户二十一	货物签收后 20 个工作日付 70%，货物验收合格后 20 个工作日付 30%

注：上述客户信用政策报告期内均未发生改变。

报告期内，公司主要客户信用政策未发生改变，不存在放宽信用政策促进销售的情形。

二、结合业务模式、客户资质、信用政策补充披露应收账款大幅增长的原因

报告期各期末，公司应收账款账面余额及变动情况如下：

单位：万元

项目	2019/9/30	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
应收账款	119,994.73	94,098.05	55,088.36	25,443.19
应收账款增长率	27.52%	70.81%	116.52%	-

注：2017 末、2018 年末增长率为同比增长率，2019 年 9 月末增长率为相较于 2018 年末的增长率。

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 25,443.19 万元、55,088.36 万元、94,098.05 万元和 119,994.73 万元，2017 年末和 2018 年末分别同比增长 116.52% 和 70.81%，2019 年 9 月末较年初增长 27.52%。

（一）业务模式

公司是国内最早一批进入 LED 显示领域的企业之一，同时也是国内最早一批智慧银行解决方案提供商，是深圳市高新技术产业协会理事单位、深圳市软件协会常务理事单位、国家 LED 显示屏专业委员会常务理事单位，拥有 20 余年的金融科技及 LED 显示产品的研发和生产经验。随着产品种类及服务领域的不断拓展，公司已形成金融科技业务板块与 LED 应用业务板块两大核心业务板块。

2016 年末，公司收购千百辉进入城市景观照明领域，新增智能景观亮化工程业务，进一步丰富了 LED 应用业务板块的应用场景。

公司 LED 视频显示系统业务及网点智能化集成与设备业务以硬件设备（如：LED 显示屏、排队机、智能服务机器人等）生产制造，配合软件及控制系统设计开发，为客户提供一整套 LED 显示和金融科技解决方案。公司 2016 年末新增智能景观亮化工程业务通常通过公开招投标，以工程总承包形式为国内各大城市提供专业的城市智慧照明规划设计、工程施工及服务。

综上所述，公司于 2016 年末收购千百辉，新增智能景观亮化工程业务后，业务结构发生一定变化，新增的智能景观亮化工程业务与公司原有的业务在业务模式上存在一定差异。

（二）客户资质

报告期内，公司客户多为市政机关及下属企业、银行、电信等，具有良好的商业信誉及偿付能力。公司 2016 年末收购千百辉后，虽客户结构及客户属性发生一定变化，但新增客户大多为政府部门或其所属的基础设施投资建设主体，且千百辉报告期内承接的智能景观亮化工程业务大多集中在一二线城市，政府信誉良好。报告期各期末，公司应收账款余额前五名的客户资质情况如下：

单位：万元

2019.9.30				
序号	应收账款客户名称	应收账款余额	占比	客户资质
1	客户一	11,954.10	9.96%	三亚市政府部门
2	客户二	6,288.81	5.24%	成立于 2000 年 11 月，注册资本 50,000 万港币，上市公司华润置地旗下子公司
3	客户三	5,528.26	4.61%	成立于 2007 年 4 月，注册资本 70,000 万人民币，青岛市市南区全民所有制企业下属投资平台
4	客户四	5,514.70	4.60%	正科级，公益一类事业单位，隶属东莞市城市综合管理局管理
5	客户五	5,019.28	4.18%	西安浐灞生态区政府部门
合计		34,305.16	28.59%	-
2018.12.31				
序号	应收账款客户名称	应收账款余额	占比	客户资质
1	客户一	10,548.03	11.21%	三亚市政府部门

2	客户二	6,538.11	6.95%	成立于 2007 年 4 月，注册资本 70,000 万人民币，青岛市市南区全民所有制企业下属投资平台
3	客户三	5,043.21	5.36%	成立于 2000 年 11 月，注册资本 50,000 万港币，上市公司华润置地旗下子公司
4	客户四	5,019.28	5.33%	西安浐灞生态区政府部门
5	客户五	4,821.32	5.12%	成立于 2002 年 6 月，注册资本 300,000 万人民币，青岛市政府下属投资平台
合计		31,969.95	33.98%	-
2017.12.31				
序号	应收账款客户名称	应收账款余额	占比	客户资质
1	客户一	3,961.75	7.19%	成立于 1995 年 12 月，注册资本 3,280 万美元，全球最大户外广告商德高集团（JCDecaux）的中国子公司
2	客户二	3,543.20	6.43%	成立于 2004 年 8 月，注册资本 150,000 万人民币，厦门市海沧区人民政府下属企业
3	客户三	3,372.94	6.12%	成立于 2000 年 12 月，注册资本 40,000 万人民币，中铁三局集团有限公司旗下公司
4	客户四	3,350.00	6.08%	成立于 2006 年 3 月，注册资本 3,040 万人民币，四川省南充市蓬安县财政局下属企业
5	客户五	3,082.84	5.60%	成立于 2017 年 7 月，注册资本 1,000 万人民币，系公司根据项目投资建设有关法律法规要求及 PPP 项目框架协议条款约定，与联合中标方、乌海市国资委下属企业合资设立的项目公司
合计		17,310.74	31.42%	-
2016.12.31				
序号	应收账款客户名称	应收账款余额	占比	客户资质
1	客户一	3,611.80	14.20%	成立于 2013 年 9 月，注册资本 502,200 万人民币，长春市国资委下属企业
2	客户二	1,790.78	7.04%	成立于 2013 年 12 月，注册资本 800,000 万人民币，中国建筑集团有限公司下属企业
3	客户三	1,391.16	5.47%	境外客户，成立于 1964 年，全球领先的户外媒体公司
4	客户四	1,236.04	4.86%	西安高新技术产业开发区政府部门
5	客户五	1,039.43	4.09%	呼和浩特市政府部门
合计		9,069.21	35.64%	-

（三）信用政策

公司根据客户的经营、财务状况以及业务往来情况等评定客户信用级别，并根据业务类型设定信用政策，报告期内主要客户的信用政策未出现重大变化。公司主要客户信用政策参见本反馈意见回复报告之“问题 7”之“一、请申请人披

露报告期内应收账款会计估计变更的原因及期后回款情况,说明是否存在放宽信用政策促进销售的情形”之“(三)不存在放宽信用政策促进销售的情形”。

(四) 应收账款增长的原因

报告期各期末,公司应收账款账面余额分别为 25,443.19 万元、55,088.36 万元、94,098.05 万元和 119,994.73 万元,2017 年末和 2018 年末分别同比增长 116.52% 和 70.81%,2019 年 9 月末较年初增长 27.52%。报告期内,公司应收账款大幅增长主要系 2016 年末新增智能景观亮化工程业务,在营业收入大幅增长的同时,业务模式及收入结构有所变化,同时报告期内公司市政工程客户、银行客户、电信客户等信用等级较高,但结算时间较长的客户收入占比逐渐提升,回款相对较慢所致。

1、业务模式及收入结构变化,报告期内工程类客户应收账款余额不断增长

报告期内,公司应收账款和营业收入按业务模式分类情况如下:

单位:万元

项目	2019/9/30	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
应收工程类客户余额	92,340.87	72,879.20	38,351.22	12,949.63
应收非工程客户余额	27,653.86	21,218.85	16,737.14	12,493.56
合计	119,994.73	94,098.05	55,088.36	25,443.19
应收工程类客户占比	76.95%	77.45%	69.62%	50.90%
应收非工程客户占比	23.05%	22.55%	30.38%	49.10%

(续前表)

单位:万元

项目	2019 年 1-9 月	2018 年	2017 年	2016 年
工程收入	39,335.67	92,870.11	51,907.19	-
非工程收入	50,459.80	64,467.13	52,205.21	45,707.97
合计	89,795.47	157,337.24	104,112.40	45,707.97
工程收入占比	43.81%	59.03%	49.86%	-
非工程收入占比	56.19%	40.97%	50.14%	100.00%

公司应收账款增长主要受应收工程类客户款项影响,报告期各期末,公司应收工程类客户账款余额分别为 12,949.63 万元、38,351.22 万元、72,879.20 万元和 92,340.87 万元,占各期末应收账款总余额的比例分别为 50.90%、69.62%、77.45%

和 76.95%。报告期内公司应收工程类客户账款余额大幅增长主要系智能景观亮化工程收入增长及客户结算模式影响，具体如下：

2016 年末，公司收购千百辉，新增智能景观亮化工程业务。2017 年和 2018 年，随着城镇化建设加速，智慧城市、夜游经济等概念崛起，景观照明迎来行业井喷期，凭借公司多年内在景观照明工程施工、设计等相关市场积累的资质、口碑，以及丰富的渠道和客户资源，公司智能景观亮化工程业务收入规模及占比不断提高。2019 年 1-9 月，受公司项目筛选和承接策略调整，公司智能景观亮化工程业务收入规模及占比有所放缓。

针对智能景观亮化工程业务，其结算是按照合同约定的达到一定完工进度，即可向业主方按照已完工进度的部分申请进度款，业主方按照自己内部流程对公司提出的进度款结算申请进行审核，并在审核结束后进行付款流程。在工程整体完工后，业主还将分标段或者整段对相关工程进行验收和审计，验收通过后方可启动财务决算审批和支付流程，对工程进行结算，部分工程还需要验收通过后试运营一段时间方启动结算流程。按智能景观亮化工程行业惯例，工程竣工后业主方会留取一定金额的工程款作为质量保证金，大部分款项在工程竣工后 2-3 年内支付。公司承接工程主要为市政工程，通常存在付款审批流程长的特点，导致公司已结算的部分收入在期末暂未收到款项。

2、客户结构变化，市政工程、银行、电信等客户应收账款占比逐渐提升

报告期各期末，公司按客户分类应收账款余额情况如下：

单位：万元

项目	2019/9/30	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
应收市政工程项目客户余额	88,890.78	69,595.90	33,738.58	6,992.02
应收银行、电信等机构余额	12,865.87	8,670.74	7,287.51	5,758.98
应收其他客户余额	18,238.07	15,831.41	14,062.27	12,692.19
合计	119,994.73	94,098.05	55,088.36	25,443.19
应收市政工程项目客户占比	74.08%	73.96%	61.24%	27.48%
应收银行、电信等机构占比	10.72%	9.21%	13.23%	22.63%
应收其他客户占比	15.20%	16.83%	25.53%	49.89%

报告期内，公司市政工程、银行、电信等客户不断增多，且受其资金预算、结算习惯及审批流程较长等因素影响，该类客户应收账款余额及占比不断提升。

但上述客户信用等级较高，发生坏账损失的可能性较小。

综上所述，申请人各报告期末应收账款余额较大，且在报告期内呈大幅增长的主要原因系业务模式和客户结构变化有关。2017年起，公司新增智能景观亮化工程业务，因2017年和2018年该业务收入规模大幅增长，同时主要客户的结算流程较长、滞后于完工进度，导致年底存在较大应收账款，但公司承接工程主要集中在二线城市，主要客户资质上佳，信誉程度较好，报告期内发行人信用政策保持稳定，不存在重大变动。此外，公司为进一步降低应收账款管理风险，加强应收账款的催收工作，已将回款纳入业务部门及业务员的绩效考核中。

三、结合上述情况及同行业可比上市公司对比分析应收账款水平的合理性及坏账准备计提的充分性

（一）应收账款水平的合理性

报告期内，公司应收账款余额占营业收入的比例及应收账款周转率与同行业可比上市公司相比，具体情况如下：

项目	应收账款余额占营业收入比例			
	2019/9/30	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
利亚德	未披露	35.99%	34.33%	43.80%
洲明科技	未披露	32.84%	37.75%	24.35%
艾比森	未披露	32.52%	33.65%	31.00%
雷曼光电	未披露	35.60%	41.24%	38.52%
联建光电	未披露	28.87%	30.72%	32.70%
可比公司平均数	未披露	33.17%	35.54%	34.08%
奥拓电子	133.63%	59.81%	52.91%	55.66%

（续前表）

项目	应收账款周转率			
	2019/9/30	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
利亚德	2.25	3.37	3.41	3.00
洲明科技	2.61	3.82	4.33	5.10
艾比森	2.61	3.84	3.87	4.28
雷曼光电	3.03	3.42	3.21	3.42
联建光电	3.14	4.28	4.23	4.28

可比公司平均数	2.73	3.74	3.81	4.02
奥拓电子	0.91	2.29	2.82	2.76

报告期内，公司应收账款余额占营业收入的比重分别为 55.66%、52.91%、59.81%和 133.63%，高于同行业可比公司平均值；公司的应收账款周转率分别为 2.76、2.82、2.29 和 0.91，低于同行业可比公司平均值，主要原因系 2016 年末，公司收购千百辉，新增智能景观亮化工程业务，业务结构发生一定变化所致，具体分析如下：

1、公司业务结构与可比公司对比情况

报告期内，公司应收账款余额占营业收入的比例整体呈上升趋势，同时应收账款周转率整体呈现下降趋势，主要系公司业务结构发生一定变化，致使应收账款余额的增长幅度高于收入的增长幅度所致。公司 2016 年收购了千百辉，后者致力为国内各大城市提供专业的智慧照明解决方案，收入主要来自智能景观亮化工程，主要涉及市政工程项目，应收账款相比于公司原有的 LED 显示及金融科技较高。

2017 年末应收账款周转率相比于 2016 年末略微上升，主要系公司 2016 年末资产负债表合并了千百辉的数据，但当年利润表未合并，致使 2016 年应收账款周转率的计算公式中，分母应收账款平均余额相对偏高所致。2018 年末应收账款周转率相比于 2017 年末下降，主要系公司收购的千百辉在 2018 年业务呈现高速增长的趋势，其收入占比从 49.86%提升至 59.03%。

报告期内，公司应收账款占营业收入的比例高于同行业，同时应收账款周转率低于同行业可比公司平均水平，主要系业务结构存在一定差异所致。报告期内，申请人及同行业可比公司营业收入构成占比如下表所示：

公司名称	业务构成	2019年 1-9月 (%)	2018年 (%)	2017年 (%)	2016年 (%)
利亚德	智能显示	未披露	66.45	59.54	69.96
	LED 产品销售	未披露	19.89	26.68	19.80
	文化旅游	未披露	9.02	9.45	9.64
	VR 体验	未披露	4.38	3.72	-
	其他	未披露	0.26	0.61	0.60
	合计	未披露	100.00	100.00	100.00
洲明科技	LED 显示屏产品	未披露	82.01	87.31	90.67

	LED 景观照明	未披露	10.90	4.87	
	LED 照明产品	未披露	6.67	7.06	9.25
	其他	未披露	0.42	0.76	0.09
	合计	未披露	100.00	100.00	100.00
艾比森	LED 显示屏	未披露	94.96	94.61	94.78
	LED 显示屏租赁	未披露	3.45	2.73	2.04
	其他	未披露	1.59	2.66	3.19
	合计	未披露	100.00	100.00	100.00
雷曼光电	照明产品	未披露	51.32	39.82	29.53
	显示屏	未披露	40.50	49.93	49.41
	封装器件产品	未披露	4.17	5.35	7.40
	其他	未披露	4.01	4.89	13.66
	合计	未披露	100.00	100.00	100.00
联建光电	公共关系服务	未披露	52.09	46.33	42.53
	LED 显示应用产品	未披露	31.26	29.61	33.69
	传媒业务	未披露	16.17	23.66	24.77
	其他	未披露	0.47	0.39	-1.00
	合计	未披露	100.00	100.00	100.00
奥拓电子	LED 视频显示系统	29.62	20.39	27.24	54.12
	智能景观亮化工程	43.81	59.03	49.86	-
	网点智能化集成与设备	22.96	17.26	17.94	31.33
	服务及其它	3.57	3.24	4.92	14.51
	其他业务	0.04	0.08	0.04	0.05
	合计	100.00	100.00	100.00	100.00

如上表所示，公司自 2016 年收购千百辉后，后者智能景观亮化工程业务收入占公司整体合并收入的比例在 40%-60%，而该部分业务基本为市政工程项目，受政府年度决算等因素的影响，回款相比其他 LED 视频显示系统及网点智能化集成与设备业务较慢，导致公司年末应收账款余额较高，而同行业可比公司业务构成中涉及景观照明的收入占比均较低，从而致使公司应收账款周转率低于同行业可比公司。

2、公司景观亮化工程业务板块应收账款水平与同行业可比公司对比情况

报告期内，公司智能景观亮化工程业务应收账款余额占营业收入的比例与该

业务同行业可比上市或拟上市公司相比，具体情况如下：

项目	应收账款余额占营业收入比例			
	2019/9/30	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
名家汇	未披露	76.92%	64.85%	72.40%
豪尔赛	未披露	72.55%	66.85%	82.78%
罗曼股份	未披露	85.81%	84.69%	55.11%
新时空	未披露	47.30%	40.65%	52.86%
华彩信和	未披露	48.29%	79.79%	78.80%
可比公司平均数	未披露	66.17%	67.37%	68.39%
可比公司应收账款占营业收入比例范围	未披露	47.30%~85.81%	40.65%~84.69%	52.86%~82.78%
奥拓电子智能景观亮化工程业务	234.75%	78.47%	73.88%	-

注：可比公司 2019 年季报仅披露了应收账款净额，未披露余额情况

如上表所示，智能景观亮化工程业务同行业可比公司应收账款余额占营业收入的比例处于较高水平，且个体差异较大。报告期内，公司智能景观亮化工程业务应收账款余额占营业收入的比例均在可比公司范围内，处于合理水平，公司智能景观亮化工程业务应收账款余额占营业收入的比例处于可比公司合理范围内。

综上，报告期内公司应收账款占营业收入的比例高于同行业，同时应收账款周转率低于同行业可比公司平均水平，主要系业务结构存在一定差异所致。公司应收账款余额水平符合公司实际情况，具有合理性。

（二）应收账款坏账准备计提充分性

1、公司应收账款坏账准备计提情况

单位：万元

项目	2019/9/30	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
应收账款余额	119,994.73	94,098.05	55,088.36	25,443.19
坏账准备	9,638.23	7,117.88	4,459.84	2,306.11
应收账款净额	110,356.50	86,980.17	50,628.53	23,137.08
坏账准备/应收账款余额	8.03%	7.56%	8.10%	9.06%

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 9 月末，公司应收账款坏账准备计提比例分别为 9.06%、8.10%、7.56% 及 8.03%。

2、公司应收账款坏账计提率与同行业上市公司对比情况

报告期内，公司应收账款坏账准备计提率与同行业可比上市公司比较如下：

公司名称	2019/9/30	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
利亚德	未披露	8.20%	8.38%	7.79%
洲明科技	未披露	8.28%	8.77%	10.93%
艾比森	未披露	10.02%	9.43%	7.87%
雷曼光电	未披露	12.03%	10.46%	10.49%
联建光电	未披露	18.49%	10.82%	7.46%
可比公司平均数	未披露	11.40%	9.57%	8.91%
奥拓电子	8.03%	7.56%	8.10%	9.06%

注：以上坏账计提率均只包含按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款对应的坏账计提率。

如上表所示，报告期内发行人坏账准备计提率呈现先下降后上升的趋势，其中 2016 年坏账准备计提比率与同行业平均水平较为接近，而 2017 及 2018 年末坏账准备计提率低于同行业平均水平，主要系在坏账计提政策具有可比性的前提下，账龄分布存在一定差异所致。

(1) 公司应收账款坏账计提政策与同行业上市公司具有可比性

公司制定的应收账款坏账准备政策与同行可比上市公司比较如下：

项目	奥拓电子	利亚德	洲明科技	艾比森	雷曼光电	联建光电
单项金额重大标准	500 万元以上	单笔占期末余额比例在 5% 以上且金额在 300 万元以上	300 万元以上	单项金额占期末总额的 10% 以上(含 10%) 的款项	100 万元以上	单项金额占应收款项余额 10.00% 以上
单项金额重大并单独计提	单独测试未发生减值的金融资产，包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试	单独减值测试，按其未来现金流量现值低于其账面价值的差额确定减值损失，计提坏账准备。对单项测试未减值的应收款项，视为单项金额非重大的应收款项	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	单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备	单独进行减值测试，有客观证据表明发生了减值，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并确认预期信用损失	单独测试未发生减值的金融资产，包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试
信用风险特征	1 年以内(含 1 年)	5%	3%	5%	5%	5%

组合 (账龄 组合)	1-2年	10%	10%	10%	20%	10%	10%
	2-3年	20%	20%	20%	50%	30%	20%
	3-4年	50%	30%	40%	100%	50%	40%
	4-5年	50%	50%	80%	100%	100%	80%
	5年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%

如上表所示，公司制定的应收账款坏账准备政策与同行可比上市公司相近，不存在明显差异。

(2) 公司应收账款账龄结构与同行业上市公司对比情况

报告期内，公司应收账款按照不同特征分为单项金额重大并单独计提、信用风险特征组合（账龄组合）两大类，其中信用风险特征组合占应收账款余额的比例均为 100%，具体如下：

单位：万元

项目	2019/9/30		2018/12/31	
	账面余额	余额占比	账面余额	余额占比
1年以内（含1年）	80,817.33	67.35%	70,773.29	75.21%
1-2年	28,540.52	23.78%	18,271.56	19.42%
2-3年	8,864.69	7.39%	3,028.80	3.22%
3-4年	501.50	0.42%	1,330.49	1.41%
4-5年	1,107.17	0.92%	426.19	0.45%
5年以上	163.52	0.14%	267.73	0.28%
合计	119,994.73	100.00%	94,098.05	100.00%

(续前表)

项目	2017/12/31		2016/12/31	
	账面余额	余额占比	账面余额	余额占比
1年以内（含1年）	45,643.27	82.85%	19,255.63	75.68%
1-2年	5,158.64	9.36%	3,750.80	14.74%
2-3年	2,407.09	4.37%	1,250.63	4.92%
3年以上	1,879.37	3.41%	1,186.12	4.66%
合计	55,088.36	100.00%	25,443.19	100.00%

2016年末、2017年末、2018年末和2019年9月末，应收账款余额账龄在一年以内的金额占账龄分析法计提坏账准备的应收账款余额的比例分别为

75.68%、82.85%、75.21%和 67.35%。公司客户以市政机构及下属部门、银行、电信等优质客户为主，应收账款回收风险相对较小。

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，同行业可比上市公司根据信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款账龄结构如下：

单位：万元

公司名称	项目	2018/12/31		2017/12/31		2016/12/31	
		账面余额	余额占比	账面余额	余额占比	账面余额	余额占比
利亚德	1 年以内(含 1 年)	200,363.58	72.54%	155,181.32	71.74%	141,682.23	75.34%
	1-2 年	40,894.63	14.81%	31,734.44	14.67%	21,196.35	11.27%
	2-3 年	17,365.62	6.29%	13,689.48	6.33%	13,704.06	7.29%
	3-4 年	8,796.16	3.18%	8,801.63	4.07%	5,641.30	3.00%
	4-5 年	4,681.74	1.70%	3,159.62	1.46%	3,513.26	1.87%
	5 年以上	4,105.55	1.49%	3,751.57	1.73%	2,320.22	1.23%
	合计	276,207.29	100.00%	216,318.05	100.00%	188,057.44	100.00%
洲明科技	1 年以内(含 1 年)	105,854.15	72.44%	90,578.20	80.22%	28,184.05	67.76%
	1-2 年	32,544.91	22.27%	12,639.58	11.19%	7,716.15	18.55%
	2-3 年	3,937.39	2.69%	5,431.53	4.81%	1,810.97	4.35%
	3-4 年	1,349.23	0.92%	1,470.25	1.30%	2,933.34	7.05%
	4-5 年	1,105.87	0.76%	1,821.96	1.61%	591.60	1.42%
	5 年以上	1,341.52	0.92%	974.94	0.86%	357.50	0.86%
	合计	146,133.08	100.00%	112,916.45	100.00%	41,593.60	100.00%
艾比森	1 年以内(含 1 年)	52,049.82	82.47%	43,130.80	83.61%	30,810.50	85.27%
	1-2 年	7,996.37	12.67%	5,525.83	10.71%	4,577.79	12.67%
	2-3 年	1,891.77	3.00%	2,656.99	5.15%	706.73	1.96%
	3 年以上	1,176.96	1.86%	273.19	0.53%	39.47	0.11%
	合计	63,114.92	100.00%	51,586.82	100.00%	36,134.48	100.00%
雷曼光电	1 年以内(含 1 年)	15,437.75	70.17%	20,540.49	83.67%	15,846.05	79.79%
	1-2 年	4,718.64	21.45%	1,684.12	6.86%	755.89	3.81%
	2-3 年	634.15	2.88%	348.11	1.42%	2,662.31	13.41%
	3-4 年	175.39	0.80%	1,546.47	6.30%	417.06	2.10%
	4 年以上	1,035.16	4.71%	429.31	1.75%	177.29	0.89%
	合计	22,001.09	100.00%	24,548.49	100.00%	19,858.60	100.00%

联建 光电	1年以内(含 1年)	23,074.25	69.45%	22,624.40	70.64%	12,831.94	58.72%
	1-2年	3,604.67	10.85%	2,418.11	7.55%	3,187.45	14.59%
	2-3年	1,074.56	3.23%	1,350.18	4.22%	2,847.06	13.03%
	3-4年	980.59	2.95%	1,945.61	6.07%	2,005.57	9.18%
	4-5年	1,411.47	4.25%	1,467.72	4.58%	204.10	0.93%
	5年以上	3,078.97	9.27%	2,222.63	6.94%	777.04	3.56%
	合计	33,224.50	100.00%	32,028.64	100.00%	21,853.16	100.00%

注：联建光电数据为组合中按账龄分析法计提坏账准备的的电子制造业应收账款情况。

如上表所示，公司应收账款账龄结构与同行业上市公司相近但存在一定差异，公司2017年末及2018年末2年以内应收账款占比与同行业上市公司对比情况如下表所示：

公司名称	2018年末2年以内应收账款占比	2017年末2年以内应收账款占比
利亚德	87.35%	86.41%
洲明科技	94.71%	91.41%
艾比森	95.14%	94.32%
雷曼光电	91.62%	90.53%
联建光电	80.30%	78.19%
可比公司平均值	89.82%	88.17%
奥拓电子	94.63%	92.21%

如上表所示，公司2017年末及2018年末2年以内应收账款占比高于同行业可比公司平均水平，故公司2017及2018年末坏账准备计提率低于同行业平均水平，主要系在坏账计提政策具有可比性的前提下，账龄分布存在一定差异所致。

综上，公司应收账款坏账准备计提政策、账龄结构与同行业可比上市公司相比基本一致，不存在明显差异，应收账款坏账准备计提充分。报告期内，公司严格执行坏账准备计提政策，同时为了控制应收账款收回的风险，公司进一步加强了应收账款管理制度的执行，已将回款纳入业务部门及业务员的绩效考核中，对于金额较大或时间较长的应收款项，公司成立了专门团队负责应收账款催收工作，并建立了客户信用评估手段，努力提升优质客户占比，防范应收账款的风险。

四、中介机构的核查程序及核查意见

保荐机构、发行人会计师履行了以下核查程序：

1、获取报告期内公司应收账款会计估计变更相关三会文件，访谈公司管理层询问应收账款会计估计变更的原因，并测算会计估计变更对公司净利润的影响；

2、获取了公司报告期内的财务报告，核查了公司 2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 9 月末应收账款期后回款情况表，抽查期后重要客户的银行回单；

3、访谈公司管理层、财务总监、各业务部门主管，了解公司各业务经营模式、收入确认方式、客户资质、信用政策制定与执行情况，穿透核查了主要客户的工商信息；

4、获取了报告期各期末公司应收账款明细，函证了主要客户应收账款余额，对主要客户进行访谈，抽查了部分业务合同、对应记账凭证，分析了应收账款大幅增长的原因；

5、查阅了同行业上市或拟上市公司的公开信息，对比分析了同行业上市或拟上市公司的应收账款水平、账龄结构及坏账准备政策等。

经核查，保荐机构、发行人会计师认为：

发行人报告期内应收账款会计估计变更原因合理，不存在放宽信用政策促进销售的情形；报告期内公司应收账款增长主要系因收入规模大幅增长及业务结构有所变化，受行业特点影响所致，具有合理性；报告期各期末公司应收账款余额水平符合公司实际情况，具有合理性，坏账准备计提充分。

问题 8

报告期内，申请人主营业务为 LED 应用及金融科技产品的研发、生产和销售。请申请人：（1）披露报告期内各产品类别毛利率变动情况，结合同行业可比上市公司对比分析综合毛利率波动的原因；（2）经营活动现金流量净额波动较大且与净利润差异较大的原因及合理性。

请保荐机构及会计师核查并发表意见。

回复：

一、披露报告期内各产品类别毛利率变动情况，结合同行业可比上市公司对比分析综合毛利率波动的原因

（一）报告期内各产品类别毛利率及变动情况

报告期内，公司主营业务分产品毛利和毛利率如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-9 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
LED 视频显示系统	16,444.57	61.82%	16,183.22	50.44%	15,033.84	53.02%	15,098.06	61.04%
智能景观亮化工程	11,894.69	30.24%	21,465.25	23.11%	15,837.20	30.51%	-	-
网点智能化集成与设备	8,418.93	40.84%	11,727.77	43.18%	7,685.52	41.14%	7,426.33	44.52%
服务及其它	2,787.92	87.02%	3,281.90	64.43%	2,809.68	54.82%	2,790.97	65.37%
合计	39,546.11	44.06%	52,658.15	33.49%	41,366.23	39.75%	25,315.35	55.41%

1、LED 视频显示系统

LED 视频显示系统业务公司的传统业务，主要由母公司、奥拓立翔和奥拓体育运营，主要客户为境内外信息传媒、广告公司等。产品方面，公司以创新的技术和稳定的性能为客户提供优质的高端 LED 显示解决方案，公司的产品广泛应用在国际体育赛事、大交通、广播电视、户外媒体、高端零售、高端会议系统和监控系统等行业。

2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-9 月，公司 LED 视频显示系统业务的毛利率分别为 61.04%、53.02%、50.44%和 61.82%，有所波动，主要系公司 LED 视频显示系统主要为个性化高端定制产品，该业务毛利率受订单结构、定制化产品类型影响，同时受大客户、大订单影响较大。

2017年,公司LED视频显示系统业务毛利率下降幅度较大主要原因为:(1)该业务板块2017年客户集中度有所下降,高毛利率的境外客户收入占比下降,例如该业务第一大客户收入占比由2016年的48.00%下降至2017年的21.20%;(2)受人民币升值的影响,销售给境外客户的产品折人民币单价呈现下降趋势。

2019年1-9月,公司LED视频显示业务毛利率上升的原因包括:(1)毛利率较高的境外客户在2019年1-9月收入占比相比于2018年提升,特别系某客户的收入占比由2018年的15.80%上升为22.77%;(2)收入占比较高的某客户在2019年1-9月的毛利率相比于2018年提升9.98个百分点,主要系公司2018年的某批货物因未达到客户的要求,存在部分产品返工的情况,而2019年至今未再出现该情形,故2019年1-9月该客户的毛利率相比于2018年有所提升。

2、智能景观亮化工程

公司智能景观亮化工程业务毛利率受客户类型、施工方案、所处地理位置、施工面积、施工难易程度、客户要求等众多因素的影响,不同工程项目之间的毛利率存在差异。

2017年和2018年,智能景观亮化工程的毛利率分别为30.51%和23.11%,2018年毛利率呈现下降趋势的原因系:2018年,千百辉智能景观亮化工程项目较为集中,主要收入来自三亚市城市夜景灯光升级改造工程项目、深圳市功能照明提升项目、青岛市市政项目和西安市浐灞生态区景观照明提升工程项目,以上项目招投标竞争较为激烈,同时公司为树立口碑,注重工程质量和施工安全,成本投入较高。公司优质的工程质量获得业界和业主的认可,其中上合组织青岛峰会夜景亮化项目、西安市浐灞生态区夜景照明工程项目、福田区景观照明提升工程项目C包项目等均被中国照明协会或业主评为优秀项目,口碑的树立有助于公司长远发展。

2019年1-9月,公司智能景观亮化工程毛利率为30.24%,有所回升,主要系公司当年调整了项目承接策略,除了项目知名度外,更多地考虑项目回报水平、政府财政条件、回款条件等因素,主动放弃了部分盈利能力及回款能力偏弱的项目,甄选了盈利水平及回款能力较高的项目所致。

3、网点智能化集成与设备

公司网点智能化集成与设备业务属于金融科技板块，主要由全资子公司南京奥拓和控股孙公司奥拓翰明运营。报告期内，公司以智慧银行、智慧营业厅建设和网点智能化改造为契机，积极围绕智慧网点解决方案做了多方面的技术储备及市场布局，销售规模不断提升。

2016年、2017年、2018年及2019年1-9月，网点智能化集成与设备的毛利率分别为44.52%、41.14%、43.18%及40.84%，整体呈现小幅波动的趋势，主要受产品结构、产品单价、主要原材料采购成本等综合因素的影响所致。

（二）结合同行业可比上市公司对比分析综合毛利率波动的原因

公司主营业务为LED应用及金融科技产品的研发、生产和销售，报告期内，公司LED应用业务板块收入占营业收入的比重均在80%左右，因此选择LED应用行业的上市公司作为同行业可比公司。公司和同行业可比上市公司的毛利率情况如下：

公司名称	2019年1-9月	2018年	2017年	2016年
利亚德	34.15%	38.75%	40.48%	38.43%
洲明科技	30.81%	31.48%	30.04%	29.79%
艾比森	33.07%	38.15%	36.29%	34.74%
雷曼光电	25.30%	23.42%	29.84%	34.94%
联建光电	22.72%	27.15%	31.46%	35.08%
可比公司平均数	29.21%	31.79%	33.62%	34.59%
奥拓电子	44.06%	33.52%	39.76%	55.37%

报告期内，公司综合毛利率高于同行业可比上市公司平均水平，主要系公司LED视频显示系统业务、网点智能化集成与设备业务毛利率较高所致。2016年至2018年，公司综合毛利率波动趋势与同行业可比上市公司平均水平一致，但波动幅度有所差异；2019年1-9月，公司综合毛利率波动趋势与同行业可比上市公司平均水平不同，主要受公司业务定位、目标客户及业务结构的影响，具体分析如下：

2016年公司综合毛利率高于同行业可比上市公司平均毛利率水平，主要受销售模式影响，同行业可比上市公司主要通过渠道销售，标准化产品较多，销售规模较大，毛利率偏低，而公司LED视频显示系统业务定位于高端客户市场，

产品出口较多，且通常根据客户需求及场合进行个性化定制，毛利率较高。

2017 年公司综合毛利率下降趋势与同行业可比上市公司平均毛利率下降趋势相同，但公司综合毛利率下降幅度更大，主要受公司当年业务结构变化影响。2016 末公司收购千百辉，2017 年起新增智能景观亮化工程业务，该业务毛利率较公司原有 LED 视频显示系统业务、网点智能化集成与设备业务低，同时 2017 年智能景观亮化工程业务发展较快，收入占比达到 49.08%，综合导致公司当年综合毛利率大幅下降。

2018 年公司和同行业可比上市公司综合毛利率进一步下降，但公司综合毛利率下降幅度较高，主要受公司业务结构及部分业务毛利率下降的影响。2018 年，伴随照明行业发展，公司智能景观亮化工程业务收入占比进一步增长至 59.03%，同时当年智能景观亮化工程项目主要集中在发达城市知名地段，主要收入来自三亚市城市夜景灯光升级改造工程项目、深圳市功能照明提升项目、青岛市市政项目和西安市浐灞生态区景观照明提升工程项目，上述项目竞争较为激烈，工程施工环境较为复杂，毛利率较低，综合导致公司综合毛利率有所下降，且下降幅度高于同行业可比公司。

2019 年 1-9 月，同行业可比上市公司平均毛利率进一步下降，但公司综合毛利率有所回升，主要受以下两方面因素影响：一方面，当期公司业务结构有所变化，毛利率较低的智能景观亮化工程业务收入占比由 2018 年的 59.03%降低至当期的 43.87%，毛利率较高的 LED 视频显示系统业务收入和网点智能化集成与设备业务收入占比提高；另一方面，2019 年 1-9 月，公司 LED 视频显示系统业务和智能景观亮化工程业务毛利率均有所提升所致。

二、经营活动现金流量净额波动较大且与净利润差异较大的原因及合理性

（一）报告期内经营活动现金流净额大幅波动的原因及合理性

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-9 月	2018 年	2017 年	2016 年
销售商品、提供劳务收到的现金	67,584.70	127,717.61	88,886.13	49,944.11
收到的税费返还	2,092.21	2,955.60	789.04	2,128.32
收到其他与经营活动有关的现金	13,692.02	3,552.66	2,237.82	949.65

经营活动现金流入小计	83,368.93	134,225.88	91,913.00	53,022.08
购买商品、接受劳务支付的现金	49,732.64	78,184.96	57,948.35	19,437.32
支付给职工以及为职工支付的现金	15,837.04	18,884.92	15,109.87	10,539.89
支付的各项税费	5,743.41	6,969.71	5,285.64	2,424.24
支付其他与经营活动有关的现金	21,306.55	10,894.67	12,633.43	5,375.69
经营活动现金流出小计	92,619.63	114,934.27	90,977.30	37,777.14
经营活动产生的现金流量净额	-9,250.71	19,291.61	935.70	15,244.94

2017年，公司经营活动产生的现金流量净额相比于2016年大幅下降，主要原因包括：①公司2016年末收购了千百辉，后者致力为国内各大城市提供专业的智慧照明解决方案，收入主要来自智能景观亮化工程，主要涉及市政工程项目，应收账款相比于公司原有的LED显示及金融科技较高，致使公司应收账款增长幅度较大所致；②公司因2016年末收购千百辉后，2017年新增智能景观亮化工程业务且该业务连同公司原有的LED视频显示系统及网点智能化集成与设备业务在当年的收入增幅均较大，且公司预计高速增长的趋势在2018年将得以延续，故2017年末储备了部分存货以应对2018年业务高增长带来的需求。

2018年，公司经营活动现金流量净额相比于2017年大幅提升，主要原因包括：①千百辉2018年业务回款相比于2017年较好，致使应收款项的增幅低于利润的增幅；②公司延长了部分供应商的付款时限，致使应付款项的增幅较大；③公司虽2018年各项业务亦实现了较高增长，但公司预计2019年较难维持2018年的高增长，故年底存货备货较少，年底存货规模较为平稳。

2019年1-9月，公司经营活动现金流量净额为负，主要原因包括：①2018年末公司经营性应收账款主要来自智能景观亮化照明业务，该业务主要为市政工程项目，财政决算时间较长，2019年1-9月回款较少，同时当期新增业务带来新的应收账款，综合导致当期经营性应收款项的增幅远高于当期净利润；②当期公司支付的2018年所欠货款较多，经营性现金流量支出规模较大，当期经营性应付减少幅度较大。

（二）报告期内经营活动现金流净额与净利润差异较大的原因及合理性

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的匹配性情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-9月	2018年	2017年	2016年
净利润	14,988.16	18,429.28	13,137.91	8,725.94
加：资产减值准备	2,631.85	2,758.81	2,679.03	954.13
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,056.60	1,658.13	1,382.53	1,065.37
无形资产摊销	202.77	253.02	214.48	122.00
长期待摊费用摊销	34.30	90.00	41.88	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	52.72	25.87	14.46	55.09
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	6.50			
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-37.68	36.41		
财务费用（收益以“-”号填列）	-196.08	645.36	362.28	-742.37
投资损失（收益以“-”号填列）	-407.47	-305.73	-229.63	-1,122.28
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-585.45	-261.68	-716.17	-280.96
存货的减少（增加以“-”号填列）	-3,859.53	137.77	-8,834.55	169.43
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-29,129.71	-37,254.83	-35,199.25	-781.01
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	6,231.71	32,558.98	27,139.74	5,806.11
其他	-239.41	520.24	943.01	1,273.48
经营活动产生的现金流量净额	-9,250.71	19,291.61	935.70	15,244.94

报告期内，公司净利润与经营现金流量差异说明如下：

2016年，公司净利润为8,725.94万元，小于经营活动现金流量净额15,244.94万元，主要系经营性应付项目增加5,806.11万元引起经营活动现金流增加，具体原因为公司当年业绩大幅提升，同时公司2016年末并入千百辉资产负债表，综合导致应付职工薪酬和应交所得税增加较多。

2017年，公司净利润为13,137.91万元，大于经营活动现金流量净额935.70万元，主要系2016年12月31日收购千百辉，2017年起新增智能景观亮化工程业务，公司业务结构发生变化，当年经营性应收、存货项目增加引起经营活动现金流减少，具体如下：①公司新增智能景观亮化工程业务，该类业务经营性应收项目余额较大，且当年业务规模增长较快，2017年公司经营性应收增加35,199.25万元；②2017年公司新增智能景观亮化工业务，建造合同形成的资产增加较多，同时公司原有的LED视频显示系统及网点智能化集成与设备业务在当年的收入增幅均较大，且公司预计高速增长的趋势在2018年将得以延续，故2017年末储备了部分存货以应对2018年业务高增长带来的需求，综合导致存货增加8,834.55

万元。

2018 年，公司净利润为 18,429.28 万元，当年经营活动现金流量净额为 19,291.61 万元，基本匹配。

2019 年 1-9 月，公司净利润为 14,988.16 万元，大于当期经营活动现金流量净额-9,250.71 万元，主要原因如下：①2018 年末公司经营性应收账款主要来自智能景观亮化照明业务，该业务主要为市政工程项目，财政决算时间较长，当期回款较少，同时新增业务带来新的应收账款，综合导致当期经营性应收增加 29,129.71 万元。②公司 LED 视频显示系统业务根据客户订单生产较多产品，截至 2019 年 9 月末尚未发货，导致库存商品增加较多，进而导致公司存货增加 3,859.53 万元。

三、中介机构的核查程序及核查意见

保荐机构、发行人会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取并审阅了发行人分业务板块营业收入、营业成本和毛利率明细表；获取合同清单，抽取重要工程项目查阅合同的施工、验收、对供应商、客户结算资料及记账凭证、银行流水、工程预算资料、完工进度资料，并通过现场勘查核查合同履行情况；对发行人财务总监、各业务负责人进行访谈，了解各业务经营模式、主要产品类型、收入成本核算方式等；查阅了同行业上市公司的综合毛利率，对比分析了公司综合毛利率波动的原因。

2、获取并查阅了发行人报告期内的财务报表及审计报告，对比分析了发行人报告期内的经营性现金流净额波动情况，取得了公司报告期内现金流量表补充资料，访谈了公司管理层、财务总监，对经营活动现金流净额与净利润的差异情况进行了分析。

经核查，保荐机构、发行人会计师认为：

报告期内，公司综合毛利率波动原因合理，与同行业可比上市公司有所差异，主要系业务结构不同所致。

报告期内发行人经营活动现金流波动原因合理，经营活动现金流净额与净利润差异主要是经营性应收项目、经营性应付项目及存货的波动造成的，其匹

配关系符合发行人实际经营情况，具备合理性。

问题 9

根据申请材料，最近一期末申请人商誉金额 1.91 亿元，请申请人结合商誉减值测试的具体方法、参数，标的资产报告期业绩情况等说明并披露商誉减值计提的充分性。

请保荐机构及会计师核查并发表意见。

回复：

一、请申请人结合商誉减值测试的具体方法、参数，标的资产报告期业绩情况等说明并披露商誉减值计提的充分性

（一）公司商誉概述

1、商誉形成过程

2019 年 9 月末，申请人商誉金额 19,052.98 万，均系非同一控制下企业合并产生，具体情况如下：

序号	被收购公司名称	商誉账面价值（万元）	交易完成时间	形成原因
1	上海奥拓翰明计算机科技有限公司（以下简称“奥拓翰明”）	916.36	2014 年 10 月	公司于 2014 年 10 月非同一控制收购了奥拓翰明 70.2634% 的股权。奥拓翰明收购日可辨认净资产公允价值与支付的收购对价之间的差异 916.36 万元，于编制合并财务报表时列示为商誉
2	深圳市千百辉照明工程有限公司（以下简称“千百辉”）	18,136.62	2016 年 12 月	公司于 2016 年 12 月非同一控制收购了千百辉 100% 的股权。千百辉收购日可辨认净资产公允价值与公司支付的收购对价之间的差异 18,136.62 万元，于编制合并财务报表时列示为商誉

2、公司商誉构成

报告期各期末，公司商誉明细情况如下：

单位：万元

项目	2019/9/30	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
原值	19,052.98	19,052.98	19,052.98	19,052.98
奥拓翰明	916.36	916.36	916.36	916.36
千百辉	18,136.62	18,136.62	18,136.62	18,136.62
减值准备	-	-	-	-
奥拓翰明	-	-	-	-
千百辉	-	-	-	-

账面价值	19,052.98	19,052.98	19,052.98	19,052.98
奥拓翰明	916.36	916.36	916.36	916.36
千百辉	18,136.62	18,136.62	18,136.62	18,136.62

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司的商誉账面价值均为 19,052.98 万元，未计提商誉减值，其中收购奥拓翰明和千百辉所形成的商誉占商誉总额的比重分别为 4.81% 和 95.19%。

（二）商誉减值测试

1、商誉减值测试原则

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定：因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都应当进行减值测试；商誉应当结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试；

2、商誉减值测试的具体方法、参数

（1）具体方法

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司均根据《企业会计准则》及《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》等规定，对相关资产组进行了减值测试，具体方法如下：

公司管理层将企业合并形成的商誉按照能够从企业合并协同效益中受益的原则划分资产组，将商誉账面价值分摊至各资产组。期末，公司将资产组账面价值与其可收回金额进行比较，确定资产组（包括商誉）是否发生了减值。在对资产组进行减值测试时，以该资产组预计未来现金流量的现值作为其可收回金额，资产组的未来现金流量测算以在一定假设条件下，经公司管理层批准的财务预测为基础，依据该资产组过去的业绩和公司管理层对市场的预期及已经确定的订单得出。同时，公司采用合理反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的折现率，计算出资产组预计未来现金流量现值，以确定可收回金额。通过将预测的可回收金额与包含商誉的账面价值进行比较，以评价是否发生减值。在对包含商誉的相关资产组进行减值测试时，若相关资产组存在减值迹象，先对不包含商誉的资产组进行减值测试，再对包含商誉的资产组进行减值测试，如相关资产组的可回收金额低于资产组账面价值（包含商誉）的，确认相应商誉减值损失。按照企业会计准则分步骤进行测试，首先对不含商誉的资产组进行减值测试，然后对包含商

誉的资产组或资产组组合进行减值测试。

(2) 具体参数

公司于报告期各期末进行了减值测试，经测试，报告期各期末均不需计提减值准备，此处对最近一年末，即 2018 年末减值测试的关键参数进行分析。

①营业收入相关假设

奥拓翰明主要为银行、保险等客户提供专业软件应用开发和实施，专注于金融科技领域最前沿技术的研究与应用，基于区块链技术研究，开发了电子对账系统软件、理财双录软件等应用，拥有相关软件著作权，并入选了《2018 胡润区块链企业排行榜——创新企业 Top50》。公司管理层依据奥拓翰明历史业绩、未来经营目标，以及市场前景的判断，对奥拓翰明未来五年营业收入增长率进行预测。

千百辉是一家集照明设备研发、照明规划设计、照明工程施工、服务于一体的专业照明系统集成商，主要收入来自智能景观亮化工程。截至 2018 末，千百辉工程项目主要客户是市政机构，主要涉及城市建设亮化照明、文化旅游及 PPP 模式下的节能节电工程。2016 年至 2018 年，伴随照明行业爆发，千百辉营业收入复合增长率为 146.61%，增长较快。公司管理层结合千百辉 2018 年末在手订单、未来大型节日或活动情况、照明工程行业未来发展趋势等，基于谨慎性原则，对千百辉未来五年营业收入增长率进行预测。

公司管理层对奥拓翰明和千百辉 2019 年至 2023 年营业收入增长率的具体预测如下：

单位：万元

营业收入增长率/年度	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
奥拓翰明	21.57%	20.64%	19.07%	18.00%	15.00%
千百辉	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%

②毛利率相关假设

奥拓翰明主要为银行、保险等客户提供专业软件应用开发和实施，2016 年至 2018 年，奥拓翰明平均毛利率为 32.40%，基于此，公司管理层对其未来年度毛利率进行预测，伴随着公司金融科技板块业务逐渐发展，以及研发技术的成熟，预计奥拓翰明未来五年毛利率趋于稳定。

千百辉未来年度毛利率参照工程施工、设计和照明产品销售三类业务的历史水平综合预测，过去三年，随着千百辉业务规模迅速扩大、客户结构调整和市场竞争的加剧，千百辉毛利率有一定程度的下降。2018年，千百辉毛利率为23.26%，基于此和谨慎性原则，公司对千百辉未来五年毛利率进行预测。

公司管理层对奥拓翰明和千百辉2019年至2023年毛利率具体预测如下：

毛利率/年度	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
奥拓翰明	31.05%	31.01%	31.00%	31.00%	31.00%
千百辉	23.22%	23.22%	23.22%	23.22%	23.22%

③折现率相关假设

本次评估选取税前加权平均资本成本（WACC）作为折现率。由于奥拓翰明和千百辉均不是上市公司，其折现率不能直接计算获得。因此本次减值测试采用选取对比公司进行分析计算的方法估算被评估单位期望投资回报率。为此，第一步，首先在上市公司中选取可比公司，然后估算可比公司的系统性风险系数 β （Levered Beta）；第二步，根据对比公司资本结构、对比公司 β 以及被评估单位资本结构估算被评估单位的期望投资回报率，并以此作为折现率。

结合企业实际情况，持续经营期内的企业实际资本结构与目标资本结构相一致，参照以下公式计算加权平均资本成本（WACC）： $WACC = Re \times We + Rd \times (1 - T) \times Wd$ ；根据WACC即可计算出税前折现率为 $WACC / (1 - T)$ 。经测算，奥拓翰明适用税前折现率为15.65%，千百辉适用税前折现率为15.91%。

3、商誉减值测试具体过程

(1) 2018年末，公司对奥拓翰明的商誉减值测试过程具体如下：

单位：万元

项目	2018年 (实际)	2019年 (预测)	2020年 (预测)	2021年 (预测)	2022年 (预测)	2023年 (预测)	永续期
一、营业收入	2,493.69	3,031.47	3,657.28	4,354.70	5,138.54	5,909.32	5,909.32
减：营业成本	1,713.41	2,090.25	2,523.20	3,004.55	3,545.36	4,077.16	4,077.16
营业税金及附加	13.57	19.07	23.01	27.39	32.32	37.17	37.17
销售费用	121.84	132.14	153.33	171.84	204.21	238.04	238.04
管理费用	482.85	504.19	569.72	686.50	799.81	921.54	921.54
财务费用	-2.04	-	-	-	-	-	-

二、营业利润	163.34	285.81	388.01	464.42	556.84	635.40	635.40
三、利润总额	205.36	285.81	388.01	464.42	556.84	635.40	635.40
减：所得税费用	16.03	-	-	-	-	-	-
四、净利润	189.32	285.81	388.01	464.42	556.84	635.40	635.40
加：折旧	0.37	13.85	6.81	13.85	13.85	13.85	11.42
摊销	-	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
五、经营现金流	189.69	299.80	394.96	478.41	570.82	649.39	646.95
减：资本性支出	-	-	72.92	-	-	-	15.60
营运资金追加额	-	69.26	263.68	295.50	332.20	327.67	-
六、企业自由现金流 (FCFF)	-	230.53	58.36	182.90	238.62	321.71	631.35
折现率	-	15.65%					
折现期	-	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50
折现系数	-	0.9299	0.8041	0.6953	0.6012	0.5198	3.3217
折现值	-	214.37	46.92	127.16	143.45	167.23	2,097.15
七、现值合计	-	2,796.30					
加：溢余资产	-	274.11					
八、资产组预计未来现金流量的现值（可收回金额）	-	3,070.41					

(2) 2018 年末，公司对千百辉的商誉减值测试过程具体如下：

单位：万元

项目	2018 年 (实际)	2019 年(预 测)	2020 年 (预测)	2021 年 (预测)	2022 年 (预测)	2023 年 (预测)	永续期
一、营业收入	95,312.08	97,218.32	99,162.68	101,145.93	103,168.85	105,232.22	105,232.22
减：营业成本	73,181.52	74,645.14	76,138.04	77,660.80	79,214.01	80,798.29	80,798.29
营业税金及附加	203.68	567.49	578.84	590.42	602.23	614.27	614.27
销售费用	3,724.74	3,990.18	4,169.63	4,359.46	4,617.29	4,827.92	4,827.92
管理费用	4,666.46	5,786.03	5,879.13	5,935.43	6,170.37	6,300.89	6,300.89
财务费用	496.71	274.20	365.60	457.00	457.00	457.00	457.00
二、营业利润	10,920.98	11,955.28	12,031.44	12,142.82	12,107.96	12,233.85	12,233.85
三、利润总额	10,935.68	11,955.28	12,031.44	12,142.82	12,107.96	12,233.85	12,233.85
减：所得税费用	1,299.29	-	-	-	-	-	-
四、净利润	9,636.39	11,955.28	12,031.44	12,142.82	12,107.96	12,233.85	12,233.85
加：折旧	44.55	92.70	91.80	26.79	45.72	45.72	60.20
摊销	2.82	3.84	3.84	3.84	3.84	3.84	3.84

五、经营现金流	9,683.76	12,051.82	12,127.08	12,173.45	12,157.52	12,283.41	12,297.89
减：资本性支出	-	-	-	192.51	-	-	83.75
营运资金追加额	-	5,811.55	756.10	773.72	794.39	798.59	-
六、企业自由现金流 (FCFF)	-	6,240.27	11,370.98	11,207.22	11,363.13	11,484.82	12,214.14
折现率	-	15.91%					
折现期	-	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50
折现系数	-	0.9288	0.8013	0.6913	0.5965	0.5146	3.2343
折现值	-	5,796.21	9,112.13	7,748.21	6,777.70	5,910.04	39,507.09
七、现值合计	-	74,851.38					
加：溢余资产	-	6,940.01					
减：有息负债	-	4,000.00					
八、资产组预计未来现金流量的现值（可收回金额）	-	77,791.39					

4、商誉测试结果

截至 2018 年 12 月 31 日，公司商誉对应的主要项目及减值测试情况如下表所示：

单位：万元

资产组名称	归属于母公司股东的商誉账面价值	归属于少数股东的商誉账面价值	全部商誉账面价值	资产组账面价值	资产组账面价值(包含商誉)	可收回金额	是否需要计提商誉减值
奥拓翰明股东全部权益	916.36	387.82	1,304.18	1,513.36	2,817.54	3,070.41	否
千百辉股东全部权益	18,136.62	-	18,136.62	34,493.74	52,630.36	77,791.39	否

经减值测试，公司商誉不存在需要计提减值的情况。

(三) 标的资产报告期业绩情况

1、奥拓翰明业绩情况

(1) 主要财务指标

报告期内，奥拓翰明主要财务指标如下：

单位：万元

项目	2019.9.30/ 2019 年 1-9 月	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度	2016.12.31/ 2016 年度
总资产	2,645.73	2,162.96	1,994.19	2,275.17
净资产	1,763.35	1,513.36	1,524.03	1,475.78

营业收入	2,022.62	2,493.69	2,186.27	3,171.34
净利润	249.99	189.32	48.25	328.56

奥拓翰明主要为银行、保险等客户提供专业软件应用开发和实施，专注于金融行业 10 多年，收购奥拓翰明有利于加强公司在金融软件产品的开发和应用能力，结合南京奥拓软硬件产品的优势，将进一步强化公司在金融科技领域的竞争优势。报告期内，奥拓翰明盈利情况较为良好。公司当时收购奥拓翰明时，因投资金额较小且公司当时认为收购带来的潜在协同效应较为明显，故当时收购未要求奥拓翰明进行业绩承诺。

2、千百辉业绩情况

(1) 主要财务指标

报告期内，千百辉主要财务指标如下：

单位：万元

项目	2019.9.30/ 2019 年 1-9 月	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度	2016.12.31/ 2016 年度
总资产	111,182.92	103,319.03	62,748.84	20,696.98
净资产	34,432.02	34,493.74	24,758.69	11,863.38
营业收入	40,828.60	95,312.08	54,409.28	15,671.89
净利润	4,938.28	9,636.39	6,805.17	2,639.33

千百辉成立于 1998 年 4 月，是一家集照明设备研发、照明规划设计、照明工程施工、服务于一体的专业照明系统集成商。公司于 2016 年 12 月以发行股份及现金方式收购了千百辉 100% 的股权。报告期内，受益于城镇化建设加速，智慧城市、夜游经济等概念崛起，以及千百辉多年来在照明行业内经验及口碑的积淀，千百辉业绩快速增长，盈利情况良好。

(2) 业绩承诺的履行情况

2016 年 7 月 13 日，上市公司与千百辉全体股东沈永健、周维君、王亚伟、罗晓珊、中照龙腾、汉华源投资签署了《盈利预测补偿协议》，约定本次交易的盈利承诺期间为 2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年度。

交易对方承诺，标的公司在 2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年度的扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润不低于 2,300 万元、2,800 万元、3,300 万元和 3,900 万元。2016 年自至 2018 年，千百辉均超额完成了业绩

承诺，具体如下：

单位：万元

项目	业绩对赌期			
	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
承诺扣除非经常性损益后净利润	3,900.00	3,300.00	2,800.00	2,300.00
实际扣除非经常性损益后净利润	暂不适用	9,304.82	6,640.54	2,428.74
完成率	暂不适用	281.96%	237.16%	105.60%

2019 年 1-9 月，千百辉营业收入为 40,828.60 万元，实际扣除非经常性损益后净利润为 4800.76 万元，预计能够完成 2019 年度业绩承诺。

二、中介机构的核查程序及核查意见

保荐机构、发行人会计师主要履行了以下核查程序：

1、查阅了公司历次资产收购相关的交易合同、资产评估报告及年度审计报告；

2、复核了公司以前年度、收购时的评估报告中对未来现金流量现值的预测和实际经营结果，复核了公司报告期内的审计报告；

3、访谈公司管理层了解标的资产的未来经营规划，对资产组划分进行了讨论与复核；

4、取得公司商誉减值测试过程，复核商誉减值测试过程及方法的合理性，对基础数据、参数及其他指标的合理性进行了复核；

5、分析并复核管理层在减值测试中预计未来现金流量现值时运用的关键假设，并复核其合理性和充分性；

6、检查与商誉减值相关的信息是否已在财务报告中作出恰当列报和披露。

经核查，保荐机构、发行人会计师认为：

公司报告期末对标的资产进行了商誉减值测试，公司商誉减值测试方法符合企业会计准则和《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》的相关要求，报告期末公司各标的资产商誉不存在减值情况，减值测试依据充分。

问题 10

申请人尚剩余较大金额前募资金未使用。请申请人披露：（1）前次募投项目当前进展情况，进度缓慢的原因及合理性，募投项目实施环境是否发生重大不利变化，是否能按照原定计划建设完成；（2）前募项目资金后续使用计划安排，是否拟变更用于本次募投项目。

请保荐机构及会计师发表核查意见。

回复：

一、前次募投项目当前进展情况，进度缓慢的原因及合理性，募投项目实施环境是否发生重大不利变化，是否能按照原定计划建设完成

奥拓电子经中国证券监督管理委员会《关于核准深圳市奥拓电子股份有限公司向沈永健等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可[2016]3079号）核准，于2017年2月通过发行股份及支付现金相结合的方式向沈永健等6名投资者发行人民币普通股（A股）19,999,999股，同时向西藏泓涵股权投资管理有限公司等6名投资者发行人民币普通股（A股）10,928,561股，每股面值1.00元，发行价格为13.14元/股，募集资金总额为143,601,291.54元，扣除发行费用7,700,000.00元，实际募集资金净额为135,901,291.54元。

募集资金到位情况已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“瑞华验字[2017]第48170001号”《验资报告》验证，上述募集资金已于2017年1月25日汇入公司募集资金专户。

根据公司前次非公开发行披露的募集资金运用方案，公司前次非公开发行股票募集资金在扣除发行费用后将用于“支付收购千百辉100%股权的现金对价部分”、“支付本次交易中介机构相关费用”以及“千百辉照明智能楼宇亮化系统研发中心建设项目”。

（一）前次募投项目当前进展情况

1、前次募集资金整体使用情况

截至2019年6月30日，公司前次募集资金使用进度如下：

单位：万元

投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	支付本次现金对价	支付本次现金对价	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	-	-
2	本次交易中中介机构相关费用	本次交易中中介机构相关费用	770	770	770	770	770	770	-	-
3	千百辉智能楼宇亮化系统研发中心建设项目	千百辉智能楼宇亮化系统研发中心建设项目	6,090.13	6,090.13	6,090.13	6,090.13	6,090.13	1,713.50	4,376.63	2023年12月31日

截至2019年6月30日，公司未使用完毕的募集资金为4,376.63万元，均系因“千百辉智能楼宇亮化系统研发中心建设项目”尚在建设期，部分款项尚未投入所致，尚未使用完毕的募集资金占前次募集资金总额的比例为30.48%。

2、前次募集资金中“千百辉照明智能楼宇亮化系统研发中心建设项目”进展情况

“千百辉智能楼宇亮化系统研发中心建设项目”计划在深圳市南山区高新科技园建设智能楼宇亮化系统研发中心，并投入2,400.00万元建设研发实验室、办公区域、工程展示厅&材料仓库等三个区域。截至2019年6月30日，该项目募集资金使用的具体情况如下：

单位：万元

序号	投资项目	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额
1	场地费用	2,400.00	-	2,400.00
2	设备购置费用	1,432.20	215.18	1,217.02
3	预备费用	229.93	-	229.93
4	研发费用	2,028.00	1,498.32	529.68
合计		6,090.13	1,713.50	4,376.63

(二) 前次募投项目进展缓慢的原因

“千百辉智能楼宇亮化系统研发中心建设项目”进展缓慢的原因主要系由于该项目立项及可行性研究报告编制时间较早，后来深圳地区房地产市场价格快速

上涨且上涨幅度较大，原计划用于建设研发中心、办公场所及工程展示厅以及材料仓库等三个区域的房产的购置费用超出预算，公司采取腾用现有办公场所，或临时租用、借用场地的方式解决场地问题，但由于场地购置计划难以执行仍然对本项目的设备购置、安装、调试等后续阶段的实施造成了一定的影响，致使该募投项目进展缓慢。

（三）因募投项目实施环境发生不利变化，前次募投项目实施及完成进度有所延后

如前所述，因深圳地区房地产市场价格自 2016 年以来的快速上涨，公司“千百辉智能楼宇亮化系统研发中心建设项目”中涉及场地购建费用超出预算，致使项目建设及完成进度延后，公司已针对该项目延期履行了相关决策程序及信息披露义务。

2019 年 1 月 4 日，公司第三届董事会第三十五次会议审议通过了《关于调整募集资金投资项目实施进度的议案》。经审议，董事会认为：为了使募投项目的实施更符合实际情况、合理配置资源、降低募集资金的使用风险，公司结合目前募集资金投资项目的实施进度情况，经审慎研究，认为在项目实施主体、募集资金投资用途及项目实施地点等不发生变更的情况下，调整公司 2017 年非公开发行的募集资金投资项目“千百辉智能楼宇亮化系统研发中心建设项目”实施进度，符合募投项目的实际情况与公司发展规划，不存在改变或变相改变募集资金投向的情形，不存在损害公司股东利益的情形。因此，同意对公司募集资金投资项目的预计可使用状态日期进行调整，将达到预定可使用状态日期从 2019 年 1 月 25 日调整至 2020 年 1 月 25 日。独立董事对上述事项发表了同意的独立意见，保荐机构发表了核查意见。

2020 年 1 月 15 日，公司第四届董事会第十三次会议审议通过了《关于调整募集资金投资项目实施进度的议案》。经审议，董事会同意结合公司总部运营及研发中心的建设进度，对公司募集资金投资项目的预计可使用状态日期进行调整，因公司总部运营及研发中心预计于 2023 年底建成，故公司将达到预定可使用状态日期从 2020 年 1 月 25 日调整至 2023 年 12 月 31 日。独立董事对上述事项发表了同意的独立意见，保荐机构发表了核查意见。

二、前募项目资金后续使用计划安排，是否拟变更用于本次募投项目

公司于 2019 年 12 月 12 日召开的第四届董事会第十二次会议审议通过了《关于公司参与竞拍土地使用权的议案》，同意公司以自筹资金参与竞拍位于深圳市罗湖区清水河街道的相关工业用地（新型产业用地）。2019 年 12 月 26 日，公司已与深圳市土地房产交易中心签订《成交确认书》（深地交（2019）62 号）。公司计划未来在该地块上新建总部运营及研发中心，统筹上市公司及深圳地区子公司所有人员集中办公，提升公司的研发能力、信息化管理水平、统筹运营效率和综合办公能力，为未来公司的快速发展提供强有力的后台支撑。

公司已完成总部运营及研发中心建设的初步论证与可行性分析工作，预计于取得所需施工许可证等批准文件后择机开始开工建设。在后续建设时，公司将单独规划合理区域用于前次募投项目的实施，解决目前该项目存在的场地问题，公司尚未使用完毕的募集资金将继续按照计划投入“千百辉智能楼宇亮化系统研发中心建设项目”建设中，不存在拟变更用于本次募投项目的情形。

三、中介机构的核查程序及核查意见

保荐机构、发行人会计师执行了以下核查程序：

1、查阅了公司前次募集资金使用情况的相关报告及公告、关于部分募集资金投资项目延期的董事会和监事会相关资料、募集资金专户的银行对账单、募集资金使用所涉及的相关业务合同、凭证等，对募集资金账户进行函证；

2、针对前次募投项目进展情况及未来使用计划，访谈了公司相关管理人员。

经核查，保荐机构、发行人会计师认为：

公司前次募集资金中，“支付本次现金对价”、“本次交易中介机构相关费用”已使用完毕，“千百辉智能楼宇亮化系统研发中心建设项目”进展缓慢主要系因实施环境产生不利变化所致，未能按原定计划完成，公司就部分募投项目延期已履行相关的审批程序和信息披露义务，未来公司在总部运营及研发中心建设的过程中，将单独规划合理区域用于前次募投项目的建设，前次募投项目尚未使用完毕的资金将继续按照计划投入使用，不存在拟变更用于本次募投项目的情形。

问题 11

申请人本次拟募集资金不超过 2.9 亿元用于“智慧网点智能化集成能力提升项目”、“Mini LED 智能制造基地建设项目”、“智慧灯杆系统研发项目”及补充流动资金。请申请人披露：（1）募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入；（2）本次募投项目与公司现有业务及前次募投项目的联系与区别，本次募投项目建设的必要性、合理性及可行性，结合现有产能利用率、产销率等说明并披露新增产能的消化措施；（3）本次募投项目最新进展情况、预计进度安排及资金的预计使用进度，是否存在置换董事会前投入的情形；（4）本次募投项目效益测算的过程及谨慎性。

请保荐机构及会计师发表核查意见。

回复：

一、募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入

本次非公开发行募集资金总额为不超过（含发行费用）29,000 万元，扣除发行费用后的募集资金净额将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金金额
1	智慧网点智能化集成能力提升项目	13,951.32	12,000.00
2	Mini LED 智能制造基地建设项目	7,037.05	4,000.00
3	智慧灯杆系统研发项目	5,690.82	4,400.00
4	补充营运资金	8,600.00	8,600.00
	合计	35,279.18	29,000.00

（一）智慧网点智能化集成能力提升项目

1、项目建设内容

本项目将通过新建厂房扩大南京现有的研发中心和生产场地，通过引进高端研发设备提升公司在金融网点智能化系统的研发实力，通过购进先进智能制

造设备增强公司金融网点智能化系统的集成制造能力。本项目的建设将为公司金融科技业务的进一步扩张提供研发支持和智能制造支持。

2、项目投资构成、募集资金投入情况及资本性支出情况

本项目总投资额为 13,951.32 万元，包含建设投资 9,014.57 万元、设备投资 3,026.10 万元、预备费投资 602.03 万元、铺底流动资金 1,308.61 万元。本项目拟使用募集资金投入 12,000.00 万元，募投资金用途均属于资本性支出，本项目的具体投资情况如下：

单位：万元

序号	投资类别	项目总投资		拟使用募集资金		是否属于资本性支出
		金额	占比	金额	占比	
1	建设投资	9,014.57	64.61%	9,000.00	75.00%	是
2	设备投资	3,026.10	21.69%	3,000.00	25.00%	是
3	预备费投资	602.03	4.32%	-	-	否
4	铺底流动资金	1,308.61	9.38%	-	-	否
合计		13,951.32	100.00%	12,000.00	100.00%	-

3、投资数额的测算依据和测算过程

本项目投资数额系参考公司过往项目经验，综合考虑项目运营所需配备的生产场地、工作条件、各类设备与各项支出的市场报价测算得出，投资规模较为合理，投资数额测算较为谨慎，具体情况如下：

(1) 建设投资

本项目发行人拟在南京市雨花台区新建生产厂房 12,395.80 平方米、新建研发及运营中心 10,000.00 平方米，扩大南京奥拓现有的研发中心和生产场地用于金融科技产品生产线的搭建与运营。经参考公司过往项目经验及同类型用途装修工程的市场报价，同时考虑对高端人才的吸引力，公司拟投入建设投资合计 9,014.57 万元，具体情况如下：

建设项目	费用类别	建设面积（平方米）	单价（元/平方米）	总价（万元）
生产厂房	建筑工程费用	12,395.80	2,000	2,479.16
	装修工程费用	12,395.80	1,400	1,735.41
研发及运营中心	建筑工程费用	10,000.00	2,000	2,000.00

建设项目	费用类别	建设面积（平方米）	单价（元/平方米）	总价（万元）
	装修工程费用	10,000.00	2,800	2,800.00
合计				9,014.57

（2）设备投资

本项目公司拟投入设备投资合计 3,026.10 万元，用于研发及检测设备投资、生产设备投资及软件投资，具体情况如下所示：

①研发及检测设备投资

单位：万元

设备名称	设备型号	单位	数量	单价	总价
塔式服务器	PowerEdge T630	台	10	3.50	35.00
GPU 超算服务器	四路 GPU 超微 7048GR-TR 深度学习工作站 TITAN RTX 至强双路 E5 24 核 48 线程/32G 内存 Tesla V100 16G 四 GPU	台	10	28.00	280.00
台式电脑	联想扬天 M4000s	台	20	0.80	16.00
笔记本电脑	联想 ThinkPad 翼 480	台	30	0.85	25.50
人工嘴	兆华	个	8	1.00	8.00
专业录音声卡	Fireface 802	台	1	1.30	1.30
EMC 测试接收机	ESIB7	台	1	16.00	16.00
频谱分析仪	FSP30	台	1	13.00	13.00
人工电源网络	ENV216	台	1	78.00	78.00
静电测试仪	NSG438	台	1	19.00	19.00
信号发生器	SMR27	台	1	9.50	9.50
350MHz 示波器	MSOX4032A (350MHz 逻辑分析)	台	1	10.00	10.00
高精度频率计	SYN2102 型	台	2	2.50	5.00
电缆认证分析仪	福禄克 DSX2-5000/8000	台	1	9.00	9.00
电子负载	费思 faith 电子负载 FT6408A 中功率电子负载 1800W 电子负载 FT6407A	台	2	2.50	5.00
直流稳压电源	泰克 PWS4305	台	2	0.80	1.60
数字电桥	同惠高频数字电桥 TH2838/A/H 高频自动平衡精密 LCR 数字电桥 1/2MHz	台	2	6.50	13.00
音频分析仪	APX-515 音频分析仪	台	1	12.00	12.00
6.5 位高精度万用表	福禄克 8846A	台	1	1.50	1.50

万用表	福禄克 F87VC	台	2	0.30	0.60
高精度功率分析仪	福禄克 Norma 4000, FLUKE-N4K 2PP42I	台	1	25.00	25.00
240MHz 任意波形发生器	Tektronix AFG3252C	台	1	9.10	9.10
36 通道虚拟逻辑分析仪	全新 TL2136	台	1	1.50	1.50
电流探头主机	TCPA300	台	1	2.00	2.00
50A 电流探头	TCPA300+TCP305	台	1	1.30	1.30
差分探头	N1000A 1400Vp-p	台	1	1.00	1.00
箱式淋雨试验箱	IP34 淋雨防水试验箱	台	1	5.00	5.00
高低温湿热盐雾综合试验箱	SK120	台	1	3.00	3.00
500W 4 通道 非隔离 CC CV 模式	FYK -MCU500W-4CH	台	1	5.00	5.00
换气式老化试验箱 步入式高温老化实验室	T-HWS	台	1	32.00	32.00
智能网点测试场景显示类设备	非标定制	台	10	20.00	200.00
智能网点测试场景互动类设备	非标定制	套	5	5.00	25.00
智能网点测试场景家具道具等	非标定制	套	10	20.00	200.00
合计					1,068.90

②生产设备投资

单位：万元

设备名称	设备型号	单位	数量	单价	总价
LED 智能显示产品组装流水线	非标定制	条	1	35.00	35.00
工业机器人	非标定制	台	6	50.00	300.00
LCD 智能交互产品组装流水线	非标定制	条	1	35.00	35.00
工业机器人	非标定制	台	6	50.00	300.00
智能排队机器人组装流水线	非标定制	条	1	35.00	35.00
工业机器人	非标定制	台	6	50.00	300.00
智能服务机器人组装流水线	非标定制	条	1	35.00	35.00
工业机器人	非标定制	台	6	50.00	300.00
老化设备	非标定制	台	10	2.00	20.00
测试计算机	产品测试	台	12	0.50	6.00
激光雕刻机	北盘 30W	台	1	2.20	2.20
条码打印机	斑马 105SL PLUS	台	2	0.80	1.60
标签打印机	北洋 BTP-2300E	台	2	0.25	0.50
拷贝机	ACARD-2055PF	台	1	0.90	0.90
电脑剥线机	YH-350+T	台	1	2.00	2.00

全自动打包机	FKH-6050	套	2	6.00	12.00
端子压着机	HY-1500	台	2	2.00	4.00
扭力测试仪	HP-50	台	2	0.50	1.00
电脑剥线机	永鑫 YX-600 高速型	台	1	1.50	1.50
气动剥皮机	GL-2000 (RL220)	台	1	0.50	0.50
电脑切管机	ACM01-1(RL-220)	台	1	1.00	1.00
永磁变频螺杆空压机	DX55KW	台	1	8.00	8.00
合计					1,401.20

③软件投资

单位：万元

设备名称	设备型号	单位	数量	单价	总价
语音识别私服	百度或科大讯飞语音识别私服	套	1	100.00	100.00
Windows 10 专业版	Windows 10 专业版	套	50	0.15	7.50
Visual Studio Professional 2019	Visual Studio Professional 2019	套	20	0.50	10.00
Office 小型企业版 2019	Office 小型企业版 2019	套	50	0.20	10.00
Altium Designer	19.0.10	套	5	12.00	60.00
LoadRunner	12.6	套	10	1.50	15.00
Photoshop	CS6	套	2	0.50	1.00
Axure RP 8.0 Enterprise	8	套	10	1.00	10.00
Oracle	18C	套	4	20.00	80.00
Navicat Premium	12.1.16	套	20	1.00	20.00
Beyond Compare 4	4	套	20	0.04	0.80
Xmanager Enterprise 5	5	套	80	0.50	40.00
WinRar	5.7	套	50	0.02	1.00
XMind	8	套	10	0.07	0.70
MES 制造执行系统	非标定制	套	1	200.00	200.00
合计					556.00

(3) 预备费投资

预备费是项目建设期所需，为应对项目建设及设备购置过程中难以预料的工程费用支出所需的基本预备费和涨价预备费，按本项目建设投资与设备投资金额合计 12,040.67 万元的 5% 测算，本项目预备费投资 602.03 万元。

(4) 铺底流动资金

铺底流动资金是项目运营初期所需，为保证项目正常运转所必需的流动资金。根据企业生产经营计划和项目具体特点，采用分项细估法进行测算。经测算，本项目实施过程中，需流动资金 4,362.04 万元，其中铺底流动资金（按流动资金需求 30% 计算）为 1,308.61 万元。

（二）Mini LED 智能制造基地建设项目

1、项目建设内容

本项目通过装修生产厂房，购置国内外高效、高精度、高性能的生产设备及检测设备，用于生产 Mini LED 显示产品，新增生产线生产产能将达到 5,000 平方米/年。

2、项目投资构成、募集资金投入情况及资本性支出情况

本项目总投资额为 7,037.05 万元，包含建设投资 1,125.00 万元、设备投资 3,222.88 万元、预备费投资 217.39 万元、铺底流动资金 2,471.78 万元。本项目拟使用募集资金投入 4,000.00 万元，募投资金用途均属于资本性支出，本项目的具体投资情况如下：

单位：万元

序号	投资类别	项目总投资		拟使用募集资金		是否属于资本性支出
		金额	占比	金额	占比	
1	建设投资	1,125.00	15.99%	885.00	22.12%	是
2	设备投资	3,222.88	45.80%	3,115.00	77.88%	是
3	预备费投资	217.39	3.09%	-	-	否
4	铺底流动资金	2,471.78	35.13%	-	-	否
合计		7,037.05	100.00%	4,000.00	100.00%	-

3、投资数额的测算依据和测算过程

本项目投资数额系参考公司过往项目经验，综合考虑项目运营所需配备的生产场地、工作条件、各类设备与各项支出的市场报价测算得出，投资规模较为合理，投资数额测算较为谨慎，具体情况如下：

（1）建设投资

本项目发行人拟升级惠州奥拓面积为 7,500.00 平方米的生产厂房用于 Mini LED 显示产品生产线的搭建及运营。经参考公司过往项目经验及同类型用途装修工程的市场报价，同时考虑对高端人才的吸引力，公司拟以 1,500.00 元/平方米为标准进行装修工程建设，合计装修工程建设投资 1,125.00 万元。

(2) 设备投资

本项目公司拟投入设备投资合计 3,222.88 万元，用于生产设备投资、检测设备投资及软件投资，具体情况如下所示：

①设备投资

单位：万元

设备名称	设备型号	单位	数量	单价	总价
特制检具	非标定制	台	2	5.00	10.00
三次元设备	嘉腾三次元	台	1	20.00	20.00
框架光学离线检测机	非标定制	台	2	50.00	100.00
底壳光学离线检测机	非标定制	台	2	30.00	60.00
高精度 PCB 分板机	韩国霓红科技	台	1	120.00	120.00
高精度切板机配套设备	韩国霓红科技	套	1	30.00	30.00
SMT 防错料追溯系统	朋乐信息技术	套	1	40.00	40.00
贴片线 UPS	美泽	台	1	3.00	3.00
SMT 高速贴片线	松下 NPM DX	条	1	600.00	600.00
SMT 中速贴片线	雅马哈 YS12+ YS12F	条	1	350.00	350.00
自动缓存机	矗鑫 ZCLC-3XL	台	3	5.00	15.00
多视角光学自动检测机	非标定制	台	2	40.00	80.00
自动插针机	桃子自动化	台	2	6.00	12.00
多功能器件定位机	菲捷尔自动化	台	4	6.00	24.00
凸波小锡炉	鑫耀邦	台	1	1.00	1.00
铜柱供料定位一体机	非标定制	台	2	35.00	70.00
灯板功能在线测试机	非标定制	台	2	20.00	40.00
纳米喷涂自动线体	中智邦达 DM-450	条	1	48.00	48.00
视觉单组份灌胶机	桃子自动化 TZ661	台	3	8.00	24.00
自动物料升降平台	非标高端定制	台	1	10.00	10.00
智能风淋室	洁尔欣	台	2	1.00	2.00
智能生产线主线体	非标定制	条	2	40.00	80.00
底壳不锈钢上料机器人	非标定制	台	2	10.00	20.00

底壳不锈钢在线螺丝机	非标定制	台	2	10.00	20.00
模组贴标扫描一体机	非标定制	台	2	20.00	40.00
模组在线视觉自动装配一体机	非标定制	台	2	40.00	80.00
在线模组功能测试机	非标定制	台	2	20.00	40.00
磁铁套上料机器人	非标定制	台	2	15.00	30.00
磁铁套自动在线螺丝机	非标定制	台	2	10.00	20.00
半自动螺丝机	普通智能型	台	2	1.20	2.40
高端螺丝机	森阳 SY-S4-T	台	2	18.00	36.00
箱体贴标扫描一体机	非标定制	台	2	20.00	40.00
箱体在线功能测试机	非标定制	台	2	35.00	70.00
箱体平整度测量调试一体机	非标定制	台	2	60.00	120.00
箱体在线耐压接地测试一体机	非标定制	台	2	40.00	80.00
AGV 物流小车系统	非标定制	套	1	100.00	100.00
自动箱体老化线	非标定制	条	1	100.00	100.00
箱体老化自动检测机器人	非标定制	台	2	40.00	80.00
智能 LED 红外返修台	德国 ersa	台	2	45.00	90.00
烟雾净化器	科飞 KF-300	台	6	0.40	2.40
校正光道自动校正线体	非标定制	条	2	25.00	50.00
吊装箱体老化线	非标定制	条	2	15.00	30.00
座装箱体老化线	非标定制	条	2	5.00	10.00
自动智能包装线	非标定制	条	2	30.00	60.00
电子防静电防潮柜	X2E-1452-6	台	1	1.20	1.20
大 3 匹空调柜机	美的	台	2	0.50	1.00
贵重物品仓	定制化	间	1	6.00	6.00
加湿机	多乐信	台	4	0.72	2.88
恒温恒湿机	DHG-9620B	台	1	12.00	12.00
电子万能试验机	品德试验机	台	1	10.00	10.00
针焰试验仪	嘉仪测试设备	台	1	3.00	3.00
示波器转接头	泰克科技	台	1	1.00	1.00
IPX7 防水检测（工程项目）	富源达检漏	台	1	3.00	3.00
淋水房改造项目	非标定制	套	1	30.00	30.00
无动力灯条组装线	非标定制	条	1	6.00	6.00
灯条箱体装配线（改造搬迁）	非标定制	条	1	7.00	7.00
合计					2,942.88

②软件投资

单位：万元

设备名称	设备型号	单位	数量	单价	总价
RFID 系统	非标定制	套	1	80.00	80.00
MES 系统	非标定制	套	1	200.00	200.00
合计					280.00

(3) 预备费投资

预备费是项目建设期所需，为应对项目建设及设备购置过程中难以预料的工程费用支出所需的基本预备费和涨价预备费，按本项目建设投资与设备投资金额合计 4,347.88 万元的 5% 测算，本项目预备费投资 217.39 万元。

(4) 铺底流动资金

铺底流动资金是项目运营初期所需，为保证项目正常运转所必需的流动资金。根据企业生产经营计划和项目具体特点，采用分项细估法进行测算。经测算，本项目实施过程中，需流动资金 8,239.26 万元，其中铺底流动资金（按流动资金需求 30% 计算）为 2,471.78 万元。

(三) 智慧灯杆系统研发项目

1、项目建设内容

本项目将通过场地改造，吸引专业研发人才，购置 3 米法电波暗室、充电桩测试仪、影像式色度仪、EMI 传导测试系统、EMI 仿真软件、有限元分析软件、光学分析软件等研发设备及软件，搭建产品测试模拟环境等手段，对智慧灯杆系统的硬件设计、自动化管理控制系统开发、应用功能优化等方面进行研发。

2、项目投资构成、募集资金投入情况及资本性支出情况

本项目总投资额为 5,690.82 万元，包含建设投资 400.00 万元、设备投资 4,010.30 万元、预备费 220.52 万元、研发费 1,060.00 万元。本项目拟使用募集资金投入 4,400.00 万元，募投资金用途均属于资本性支出，本项目的具体投资情况如下：

单位：万元

序号	投资类别	项目总投资	拟使用募集资金	是否属于资
----	------	-------	---------	-------

		金额	占比	金额	占比	本性支出
1	建设投资	400.00	7.03%	400.00	9.09%	是
2	设备投资	4,010.30	70.47%	4,000.00	90.91%	是
3	预备费投资	220.52	3.87%	-	-	否
4	研发费投资	1,060.00	18.63%	-	-	否
合计		5,690.82	100.00%	4,400.00	100.00%	-

3、投资数额的测算依据和测算过程

本项目投资数额系参考公司过往项目经验，综合考虑项目运营所需配备的生产场地、工作条件、各类设备、研发人员与各项支出的市场报价测算得出，投资规模较为合理，投资数额测算较为谨慎，具体情况如下：

(1) 建设投资

本项目发行人拟在深州市租赁 1,000.00 平方米办公场地用于智慧灯杆系统研发，用于相关项目运营。经参考公司过往项目经验及同类型用途装修工程的市场报价，同时考虑对高端人才的吸引力，公司拟以 4,000.00 元/平方米为标准进行装修工程建设，合计装修工程建设投资 400.00 万元。

(2) 设备投资

本项目公司拟投入设备投资合计 4,010.30 万元，用于生产设备投资、检测设备投资及软件投资，具体情况如下所示：

单位：万元

设备名称	设备型号	数量（台/套）	单价	总价
视频服务器	DELL	5	2.50	12.50
存储服务器	DELL	2	2.50	5.00
电缆分析仪	Fluke	4	1.40	5.60
热成像仪	Fluke	3	28.00	84.00
EMI 传导测试系统	非标定制	1	50.00	50.00
图形工作站	联想	20	3.00	60.00
冷热冲击试验箱	非标定制	1	45.00	45.00
恒温恒湿试验箱	非标定制	1	45.00	45.00
影像式色度仪	RADIANT	1	80.00	80.00
3 米法电波暗室	非标定制	1	560.00	560.00
充电桩测试仪	非标定制	1	80.00	80.00

路灯电缆故障测试仪	徐吉电气	2	5.00	10.00
照度计	Hioki	4	0.80	3.20
智慧灯杆	非标定制	20	20.00	400.00
大数据监控 LED 显示屏系统	非标定制	100	4.50	450.00
EMI 仿真软件	CST	1	300.00	300.00
EDA 设计软件	Candance	5	30.00	150.00
机械设计软件	PTC	5	10.00	50.00
模流分析软件	Moldflow	2	30.00	60.00
有限元分析软件	ANSYS	1	200.00	200.00
光学分析软件	Lambda Research	2	50.00	100.00
智慧灯杆综合管理平台	非标定制	1	230.00	230.00
智慧灯杆边缘计算平台	非标定制	1	230.00	230.00
智慧灯杆大数据可视化平台	非标定制	1	200.00	200.00
智慧灯杆运营管理平台	非标定制	3	150.00	450.00
智能信息发布系统	非标定制	3	50.00	150.00
合计				4,010.30

(3) 预备费投资

预备费是项目运营建设期所需，为应对项目建设及设备购置过程中难以预料的工程费用支出所需的基本预备费和涨价预备费，按本项目建设投资与设备投资金额合计 4,410.30 万元的 5% 测算，本项目预备费投资 220.52 万元。

(4) 研发费用投资

本项目将设置项目经理、产品经理、各类工程师、测试人员等岗位。在人均薪酬方面，主要参考 2018 年公司相应岗位人均年薪。在人员数量方面，根据本项目实际人员需求确认项目人数。在项目周期方面，预计项目建设周期为 24 个月。研发人员薪酬具体如下：

序号	岗位职能	薪酬（万元/年）	人数（人/年）	薪酬合计（万元）
1	项目经理	40.00	1	40.00
2	产品经理	40.00	1	40.00
3	电气工程师	25.00	2	50.00
4	结构工程师	25.00	2	50.00
5	硬件工程师	25.00	2	50.00
6	软件工程师	25.00	6	150.00

7	方案工程师	25.00	4	100.00
8	测试人员	25.00	2	50.00
合计			20	530.00

（四）补充营运资金比例符合相关规定

本次募集资金中，涉及募投项目的投入均为资本性支出，不包含人员工资、货款、铺底流动资金等非资本性支出。本次募集资金中，补充营运资金金额为8,600.00万元，占本次募集资金金额的比例为29.66%，低于30%，符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的有关规定。

二、本次募投项目与公司现有业务及前次募投项目的联系与区别，本次募投项目建设的必要性、合理性及可行性，结合现有产能利用率、产销率等说明并披露新增产能的消化措施

（一）本次募投项目与公司现有业务及前次募投项目的联系与区别

1、本次募投项目与公司现有业务的联系与区别

公司本次非公开发行拟投资建设的募投项目均为公司现有主业的未来发展方向，募投项目运营模式与盈利模式与公司现阶段主营业务的运营模式与盈利模式一致，具体情况如下：

（1）智慧网点智能化集成能力提升项目

为顺应银行业、电信业等下游行业智慧网点智能化升级的发展趋势，本次公司拟投资建设金融科技智能制造基地，继续丰富公司金融科技产品体系，持续更新升级公司智慧网点综合解决方案，把握智慧网点改造建设业务爆发式增长的机遇，积极响应公司现阶段主要客户不断增长的市场需求，进一步提升公司在智慧网点领域的服务能力和系统集成能力。

同时，公司将凭借长期服务传统银行业客户、电信业客户所积累的技术、产品、市场经验等，在新增产能的支撑下，向其他领域线下物理网点的智慧化升级改造拓展，逐渐由智能设备供应商向智能视讯集成商转型。

（2）Mini LED 智能制造基地建设项目

为充分把握公司在 Mini LED 显示领域的先发优势，抓住 Mini LED 显示业务高速增长的产业机遇，本次拟投资建设 Mini LED 智能制造基地，进一步提升公司 Mini LED 显示产品的生产能力及研发实力，匹配快速增长的市场需求，在服务好高端客户的同时，开始量产 Mini LED 标准产品，迅速扩大市场份额，更好地满足各层次客户不同应用场景需求，巩固公司在高端 LED 显示领域核心竞争力的同时，向中端市场拓展，进一步提升公司品牌价值及市场竞争力。

（3）智慧灯杆系统研发项目

凭借在智慧照明领域的长期积淀，公司敏锐地意识到在 5G 技术逐步推广、普及和商用化落地后，以 5G 基站部署为突破口，智慧灯杆的市场需求具备了快速爆发的基础，智慧灯杆将成为智慧照明领域新高增长点的时机已成熟。

本次公司拟投资智慧灯杆系统研发项目，深度布局智慧灯杆硬件设计、自动化管理控制系统开发、应用功能优化等，该项目运营将为公司后续发力智慧灯杆业务，促进景观照明与智慧灯杆业务交叉赋能，培育公司新利润增长点打下坚实的技术基础。

综上所述，依托公司在现有主业较为深厚的技术积累、产品积累、市场积累，本此募投项目的实施将对金融科技业务板块、LED 显示业务板块、智慧照明业务板块未来持续健康、快速发展提供产能与技术支持，公司本次募集资金投资项目符合发行人发展战略，并与发行人未来业务发展目标相匹配。

2、本次募投项目与公司前次募投项目的联系与区别

公司前次募集资金系发行股份购买千百辉 100% 股权并募集配套资金，用于“支付本次现金对价”、“本次交易中介机构相关费用”及“千百辉智能楼宇亮化系统研发中心建设项目”。前次募集资金及募投项目的目的在于助力公司通过并购重组的方式进入智慧照明领域，同时进一步提升公司在该领域的研发实力，从而增强公司在该领域的市场竞争力，进一步完善公司 LED 应用业务的产业布局，强化公司的主营业务。

公司本次募投项目均为公司现有主业的未来发展方向，虽然与前次募投项目的应用方向不同，但均系围绕不断强化公司 LED 应用与金融科技业务，促进公

公司向智能视讯集成商转型的核心战略所设计，有助于公司不断完善自身主营业务的产业布局，把握所处行业新的发展机遇，增强公司市场竞争力及综合盈利能力。

（二）本次募投项目的必要性、合理性及可行性

1、本次募投项目的必要性与合理性

公司本次非公开发行拟投资建设的募投项目均为公司现有主业的未来发展方向，募投项目运营模式与盈利模式与公司现阶段主营业务的运营模式与盈利模式一致，各募投项目的实施对公司当前业务的发展具有重大战略意义，其必要性与合理性如下：

（1）把握智慧网点改造建设业务爆发式增长的机遇，充分满足市场和客户不断增长的需求，向智能视讯集成商转型

在互联网与科技的双重驱动下，金融行业正在进入智能化新时代，银行业作为金融行业创新改造的先驱，已开始大面积规划并建设智慧银行网点。未来随着银行业庞大的物理网点全面智能化改造升级，智慧银行领域将诞生千亿级的广阔市场。无独有偶，银行业外的其他领域（诸如证券业、电信业、政务等）亦逐渐开始对线下实体网点进行智慧化改造升级，为相关智能设备及解决方案带来更加广阔的市场空间。

为顺应银行业、电信业等下游行业智慧网点智能化升级的发展趋势，本次公司拟投资建设金融科技智能制造基地，继续丰富公司金融科技产品体系，持续更新升级公司智慧网点综合解决方案，把握智慧网点改造建设业务爆发式增长的机遇，积极响应公司现阶段主要客户不断增长的市场需求，进一步提升公司在智慧网点领域的服务能力和系统集成能力。

同时，公司将凭借长期服务传统银行业客户、电信业客户所积累的技术、产品、市场经验等，在新增产能的支撑下，向其他领域线下物理网点的智慧化升级改造拓展，逐渐由智能设备供应商向智能视讯集成商转型。

（2）抓住 Mini LED 显示业务高速增长的产业机遇，充分利用公司前瞻布局的优势，打造高端定制+标准产品的双重定位，进一步提升市场竞争力

Mini LED 显示领域市场空间较大，是 LED 应用行业未来发展方向与公司当前重要战略布局方向之一。随着工艺技术的成熟及单位成本的下降，Mini LED 已开始商用并将迅速普及，未来 3-5 年出货量将呈现高速增长的态势。公司前瞻布局 Mini LED 业务，当前已获专利并已商用的“4 in 1”封装技术，使公司在 Mini LED 的显示效果、维修难易度、快速产业化、生产成本等方面均具备一定竞争优势。公司 Mini LED 产品在国内已成功应用于南京市公安局并已向日本、瑞士、澳大利亚、荷兰等多个国家的客户供货。

为充分把握公司在 Mini LED 显示领域的先发优势，抓住 Mini LED 显示业务高速增长的产业机遇，本次拟投资建设 Mini LED 智能制造基地，进一步提升公司 Mini LED 显示产品的生产能力及研发实力，匹配快速增长的市场需求，在服务好高端客户的同时，开始量产 Mini LED 标准产品，迅速扩大市场份额，更好地满足各层次客户不同应用场景需求，巩固公司在高端 LED 显示领域核心竞争力的同时，向中端市场拓展，进一步提升公司品牌价值及市场竞争力。

(3) 发力智慧灯杆业务，扩大智慧照明业务布局，分享“5G+智慧城市”科技红利

在全国各级政府的大力推动下，智慧灯杆作为智慧城市建设不可或缺的一环正迎来历史性的重大发展机遇。未来随着 5G 通信网络的全面建成和大数据、云计算、物联网等技术的发展完善，智慧灯杆作为搭载感知工具、交互设备、通信基站的理想载体，可以集成智慧照明管理、智慧交通管理、环境运行检测、城市无线覆盖、即时信息交互、应急安防求助等各项功能的重要基础设施，将分享“5G+智慧城市”的科技红利，市场发展空间广阔。

凭借在智慧照明领域的长期积淀，公司敏锐地意识到在 5G 技术逐步推广、普及和商用化落地后，以 5G 基站部署为突破口，智慧灯杆的市场需求具备了快速爆发的基础，智慧灯杆将成为智慧照明领域新高增长点的时机已成熟。

本次公司拟投资智慧灯杆系统研发项目，深度布局智慧灯杆硬件设计、自动化管理控制系统开发、应用功能优化等，该项目运营将为公司后续发力智慧灯杆业务，促进景观照明与智慧灯杆业务交叉赋能，培育公司新利润增长点打下坚实的技术基础。

2、本次募投项目的可行性

公司实施本次募投项目具备充分的可行性，具体情况如下：

（1）技术储备

近年来，公司围绕“智能+”战略，在 Mini LED、智慧银行、智能图像处理阵列、智能照明控制管理系统、区块链等领域积累了多项具有核心竞争力的知识产权，公司智慧银行综合解决方案与 LED 应用解决方案已在多个领域成为行业标杆。

在金融科技领域，公司在长达近 27 年为银行服务的过程中，针对银行及终端客户群体的需求积累了较为深刻的认识，具备给智慧银行改造建设提供包括网点设计、网点硬件建设及软件内容构建的全套解决方案的综合能力，而非单一智能硬件设备供应，具备较为深厚的技术积累。

在 Mini LED 显示领域，公司早在 2012 年起即确立了研发 Mini LED 的战略发展方向并进行了前瞻性的布局，作为行业内首批在全球范围内申请并获得相关专利的生产商，截至 2019 年 11 月 8 日，公司已申请了 31 项 Mini LED 相关的全球专利。公司作为 Mini LED 全球领跑者，推出了行业领先的超小点间距 0.78mm 的 Mini LED 显示产品，在 2019ISE 上展出全球最大、分辨率最高的 8K 超高清 Mini LED 显示屏并率先实现了 Mini LED 产品的商业应用。公司的 Mini LED 显示产品在国内已成功应用于南京市公安局且已向诸多国外客户供货，相关产品已在中国、日本、瑞士、澳大利亚、荷兰等多个国家正式商用。

在智慧灯杆领域，公司已开展智慧照明、智能视频监控、智能充电桩、NB-IoT 物联网通讯、大数据可视平台等相关部分应用研究，已形成智能监控、集控平台等领域多项技术专利，可向客户提供从产品设计、智慧照明系统集成到工程项目施工、控制平台部署的完整解决方案。公司的解决方案正在深圳市某地区试点，目前工程处于前期设计及选型阶段。

（2）人员储备

公司以智能视讯技术研究院为研发创新平台，武汉奥拓为软件开发中心，配合公司深圳、惠州、南京、上海等地的研发基地，连接金融科技、LED 显示及智慧照明三大业务，并积极加强与深圳市和信中欧金融科技研究院、北京大

学深圳研究生院等科研机构以及高校的产学研合作，形成了公司技术研发及科研合作的全国性辐射网络，建立了较为完善的研发体系。

公司拥有一支以技术创新为先导、实施技术领先型全球化发展战略的核心研发团队，团队主要成员平均在公司工作 10 年以上，对行业的发展有深刻的了解和认识，对行业及产品的技术发展方向、市场需求的变化有着前瞻性的把握能力。同时公司重视通过内生外延双轮驱动的模式不断吸纳优秀技术团队和领先技术，并通过对研发人才实行积极的激励政策，保障了人才队伍的稳定，为公司研发能力的持续提升奠定了基础。

（3）市场拓展能力

公司金融科技解决方案服务于银行客户近 27 年，专注于为银行客户提供专业化、定制化的金融科技产品及解决方案，目前已为近 7 万个银行网点提供过解决方案及服务，积累了丰富的金融科技行业应用经验，深刻了解银行客户需求，作为包括工商银行、建设银行、中国银行、交通银行、邮政储蓄银行等 5 家国有银行总行、农业银行部分分行、10 家股份制银行总行、2 家股份制银行部分分行的入围供应商与各主要银行形成了较为深入的合作关系，具备较为突出的客户资源优势。

在 LED 显示方面，公司自成立伊始即专注于对高端市场和客户的专业服务，产品广泛应用于国际体育赛事、大交通、广播电视、户外媒体、高端零售、高端会议系统和监控系统等领域，积累了较为丰富的客户资源。公司是全球最大户外广告公司 JCDecaux SA 的 LED 显示产品的主要供应商和战略合作伙伴，与上海浦东机场、广州白云机场、香港国际机场、伦敦希斯罗机场等全球国际机场及火车站客户，中国中央电视台、英国 BBC 电视台、美国 TNT 电视台等世界知名广播电视台客户，中国移动、中国电信等主要电信运营商客户以及其他下游客户亦建立了较为深入的合作关系，具备较为突出的客户资源优势。

在智慧照明领域，公司亦积累了充足的标杆案例与客户资源，并通过不断完善及升级智慧照明控制管理系统，引领智慧照明行业智能化控制技术的发展。公司智慧照明解决方案已应用于厦门金砖五国会议国际会议中心项目、青岛上合组织峰会城市亮化项目、西安灞河项目、深圳深南大道（福田段）景观照明提

升项目东段、深南东路景观照明提升工程 I 标段（罗湖段）、三亚市城市景观亮化项目及长春奥林匹克公园项目等多个业内标杆级项目。

此外，公司高度重视营销网络的建设，已形成了覆盖全国并辐射海外的立体营销网络，针对国内市场建立了 34 个销售办事处及 68 个售后服务网点；针对海外市场持续打造海外市场本地化营销网络，招揽本地优秀营销服务人才，目前公司已拥有日本、美国、英国、德国、中国香港等多个地区子公司、办事处等营销服务网络，为公司海外业务的拓展奠定了基础。

经过多年的积累，公司建立了立体及多元化的售后服务体系，在产品同质化竞争异常激烈的市场环境中，公司以个性化及专业化的服务为客户提供一站式解决方案。公司在人员配备、业务流程、售后服务体系上保证对客户的快速反应，长期跟踪并向客户提供优质服务。

综上所述，公司实施本次募集资金投资项目具备充分的人员、技术、市场、项目经验储备，公司本次募集资金投资项目符合发行人发展战略，并与发行人未来业务发展目标相匹配，本次募投项目的实施具有必要性及可行性。

（三）本次募投项目新增产能的消化措施

1、公司主营业务报告期内产能利用率与产销率

报告期内，公司主营业务产能利用率与产销率如下表所示：

产品名称	2019 年 1-9 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	产能利用率	产销率	产能利用率	产销率	产能利用率	产销率	产能利用率	产销率
LED 视频显示系统	73.28%	82.52%	81.68%	90.93%	62.28%	90.10%	50.88%	96.37%
智能景观亮化工程	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
网点智能化集成与设备	93.21%	100.31%	94.66%	100.12%	58.97%	107.88%	55.29%	101.90%

注 1：发行人金融科技业务产品类别较多，上表中网点智能化集成与设备列示内容系金融科技业务板块的主要产品报告期内的产能利用率、产销率情况。

注 2：发行人智能景观亮化工程收入主要来自市政工程业务，该业务不适用产能利用率、产销率统计。

如上表所示，公司 LED 视频显示系统与网点智能化集成与设备产能利用率与产销率在报告期内呈现整体上升的趋势，2018 年以来呈现产销两旺，产能处于接近饱和的状态。

2016 年、2017 年及 2018 年，公司 LED 视频显示系统销售收入分别为 15,098.06 万元、15,033.84 万元及 16,183.22 万元，2018 年增长率为 7.65%，2019 年 1-9 月，该业务实现收入 16,444.57 万元，已达到 2018 年全年的 101.61%；公司网点智能化集成与设备销售收入分别为 7,426.33 万元、7,685.52 万元及 11,727.77 万元，2018 年增长率为 52.60%，2019 年 1-9 月，该业务实现收入 8,418.93 万元，已达到 2018 年全年的 71.79%。公司 LED 视频显示系统及网点智能化集成与设备保持了较快的增长趋势，现有产能规模已经不能满足公司快速发展的需要。

2、本次募投项目新增产能的消化措施

本次募投项目涉及新增产能的包括“智慧网点智能化集成能力提升项目”及“Mini LED 智能制造基地建设项目”，其产能消化措施如下。

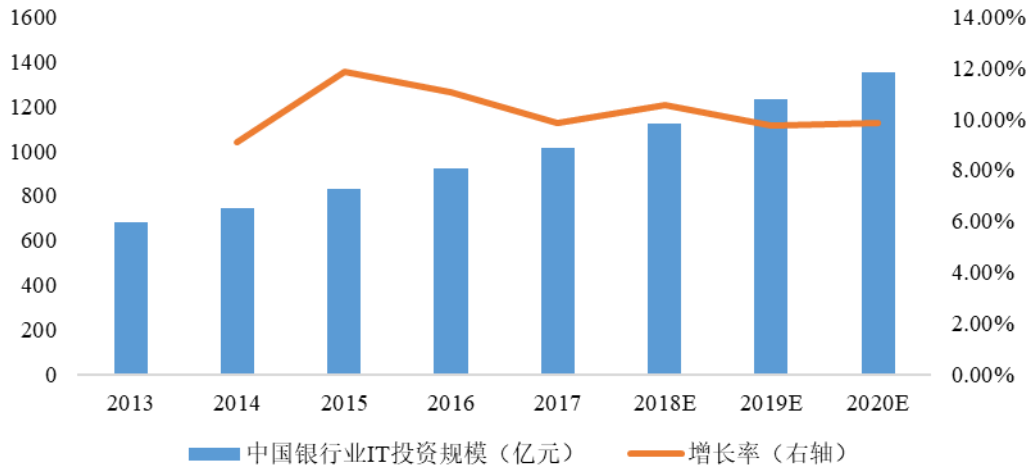
(1) 智慧网点智能化集成能力提升项目

①金融科技的浪潮带来智慧银行及相关智能化场景设备广阔的市场前景，本次募投具备产能消化的良好市场基础

A.互联网的兴起及科技的进步迫使银行对其物理网点进行智慧化改造升级，智慧银行的改造升级将带来千亿级的市场机会

在同业竞争日益激烈、互联网金融持续冲击以及银行业网点盈利能力普遍下降的背景下，各家银行均在重新思考营业网点的业务定位，积极开展网点智能化改造，利用智能化的技术和手段改造现有的业务流程和客户服务模式，逐步加大在信息科技方面的投入，根据中国产业信息网的统计数据，2017 年银行业 IT 投资规模达到 1,014 亿元。根据 IDC Financial Insight 的预测，至 2022 年中国银行机构的数字化转型支出规模预计将达 65 亿美元，五年复合增长率为 17.5%。

国内银行IT投资规模情况



数据来源：中国产业信息网

如前所述，在互联网兴起与科技进步的浪潮下，传统银行迫于生存及发展的压力进行智慧银行的改造建设已势在必行，各家银行均纷纷开始借用金融科技的力量实现智慧网点的升级改造。

部分国内上市商业银行智慧网点改造建设举措

银行简称	智慧网点改造建设战略举措
工商银行	全面实施 e-ICBC3.0 互联网金融发展战略，推进传统金融服务的智能化改造，构建开放、合作、共赢的金融服务生态圈，向服务无所不在的“身边银行”、创新无所不包的“开放银行”、应用无所不能的“智慧银行”转型。
农业银行	把数字化转型作为未来一段时期经营转型的核心。按照“互联网化、数据化、智能化、开放化”的思路，坚持规划引领、创新驱动，推进产品、营销、渠道、运营、风控等全面数字化转型和线上线下一体化深度融合，着力打造客户体验一流的智慧银行、“三农”普惠领域最佳数字生态银行。
中国银行	全面推进以智能柜台为核心的新一代网点智能化建设。以智能柜台推广和迭代升级为驱动，促进网点服务模式转型，加快从交易操作型向价值创造型的转型升级。2018年，智能柜台完成9次迭代升级，投产41大类、186子类服务场景，基本建成涵盖基础金融、重点销售、线上线下协同、国际化特色以及对公业务等五大产品的智能服务体系；同时，实现中国内地对外营业网点100%全覆盖，智能化服务水平和覆盖范围持续提升。
建设银行	依托营业网点提供“有温度”的银行服务，打造开放式智能银行。加快推进门店数字化，集成现代科技打造数字化智慧银行网点和数字化展厅，运行智慧柜员机49,687台，为客户提供线上线下一体化智能服务。通过智慧金融建设，促进业务创新。以内部金融数据为基础，补充工商、税务等外部数据，建立多维客户画像，实现精准的客户识别、营销、授信、定价及风险管理，多维度分析客户需求，提供差异化、智能化与自助式的产品服务。
交通银行	加速金融科技落地布局，以数字化、智慧化为核心，全面启动集团信息系统智慧化转型工程（“新531”工程），以打造数字化、智慧型交行为核心，推动大数据、移动互联、人工智能、区块链等金融科技技术与银行业务应用深度融合，积极探索向智慧型银行升级换代。

中信银行	以机制创新和技术创新双轮驱动引领金融科技发展，以数字化、智能化转型为经营发展赋能，加速构建智能化、平台化的金融科技融合发展体系，积极推动大数据、人工智能等新技术在客户经营、产品创新、风险控制等领域的应用。截至2018年末，中信银行已在中国境内146个大中城市设立营业网点1,410家，其中一级（直属）分行营业部38家，二级分行营业部117家，支行1,255家（含社区/小微支行58家），设有自助银行2,054家，自助设备7,053台，智慧柜台5,534个，形成了由智慧（旗舰）网点、综合网点、精品网点、社区/小微网点、离行式自助网点组成的多样化网点业态。
平安银行	坚持“科技引领”的发展策略，2018年持续加大科技投入，整合打造超过3,200人的零售专属IT团队，以人工智能、生物识别、大数据、区块链、云计算等前沿科技为驱动，在线上，升级嵌入多种金融科技和服务的平安口袋银行APP，并推出支持行内员工移动作业、互动交流的口袋银行家APP；在线下，推出“轻型化、社区化、智能化、多元化”的零售新门店，整合打造智能化OMO（OnlineMergeOffline，线上线下相融合）服务体系，通过综合化、场景化、个性化实现智能化银行，为客户带来了更好的金融生活体验。
招商银行	2018年，在“移动优先”策略和“MAU 北极星指标”的牵引下，招商银行持续通过数字化平台职能的强化向零售业务全方位赋能，使得平台体系、产品体系和服务体系都向“全客群、全产品、全渠道”的方向优化，在现有的客户分层经营基础上进一步优化客户分类经营，不断夯实零售客户基础，在保持财富管理、私人银行、信用卡、零售贷款、消费金融、电子银行等核心业务领域体系化竞争优势的同时，全面向“App时代”进发。零售两大App建立了可量化的用户体验监测体系和严格的反馈机制。批发条线成立了专门的用户体验团队，建立了公司金融科技体验中心，3.0网点全新亮相，为客户呈现全新的数字化体验。
浦发银行	本集团高度重视“数字化”战略推进，以数字化重点项目为抓手推进数字化转型，实现增长动力转换。业内首发API Bank无界开放银行，首推集成式VTM，建设浦发主导的O2O数字化生态圈。对标科技前沿，联合百度、华为等设立六大创新实验室，携手微软等成立科技合作共同体，推进金融科技成果应用。2018年，公司新设机构20家，其中同城支行17家，社区、小微支行3家，推进智能化网点焕新建设，关停低效网点126家。
兴业银行	加快引入新理念、新模式、新技术，落实“以客户体验为根本”的设计理念，加强技术创新和应用探索，重点布局大数据、机器人流程自动化（RPA）、开放接口、人工智能、用户体验、区块链、云服务和信息安全等八大技术领域，围绕“安全银行、流程银行、开放银行、智慧银行”的总体方向，努力实现信息科技从支撑保障向科技引领的重要转变，致力于为客户提供线上线下协同一体的金融科技服务体系，不断满足客户日益提升的金融需求。持续推进传统网点转型升级，坚持“网点低成本扩张、高效能运营”原则，促进网点“智能化、小型化、社区化、标准化”发展，提升运营、服务、营销效能。
光大银行	先后开展了核心业务系统3.0、新一代对公客户关系管理系统、新一代财富管理平台、新一代贵金属交易系统、新一代积分系统、新零售业绩管理系统、智能柜台、移动外拓PAD、光大超市等重点项目建设。积极应用金融科技新技术，建设智慧金融大脑，升级智能服务渠道，与互联网巨头共同成立“金融科技创新实验室”，实现银行数字化转型平台布局，打造云缴费、云支付、随心贷等数字化“名品”和手机银行、网上银行、远程银行等数字化“名店”，上线网点效能管理、客户画像与行为分析、缴费云图等大数据产品，开展区块链技术平台建设。
华夏银行	推动网点智能化改造，推进自助渠道生物识别智能化平台建设，加快智能柜台布放和智能设备推广。报告期内，华夏银行坚定不移实施金融科技发展战略，以“价值创造”为导向，聚焦大数据、人工智能、云计算等成熟技术，加快网络金融业务创新，加速平台场景融合，应对市场新挑战和新型科技风险，力求实现“换道超车”。在强化金融科技引领、服务实体经济等多方面取得了有效突破。
江苏银行	持续推动无柜台智能网点建设，推进柜员转型、柜面业务迁移。稳步推进账户管理智能化，优化企业开户流程，提升对公账户开户效率。进一步提升网点运营效能，加快创建体验型网点服务模式，加快优化网点运营流程，持续深化网点资源统筹管理。

杭州银行	不断加强产品创新研发能力，提高 IT 支撑和数据分析能力，以前端线上化、中后台集中化为着力点，重点推进消费信贷产品线上化改造、财富金融综合营销系统改造、网点智能化改造和业务场景化改造，不断优化业务流程，打造极致客户体验，推出了一系列贴近市民、惠利百姓的新业务和新产品。
长沙银行	持续加大科技赋能力度，以金融科技加持业务转型，围绕智慧政务、智慧园区、智慧医疗、智慧教育、智慧出行、智慧生态圈等领域全面推进，推动智慧项目建设，已形成智慧厅堂、手机银行、网络银行、电话银行“四位一体”的智慧银行平台布局，智能存款、智能贷款、智能支付、智能理财等一体化的金融产品体系。2018 年，长沙银行加快智慧厅堂建设，已初步完成现金自助设备+对公自助回单打印平台+智慧柜台+人工柜台相结合的智慧厅堂布局。全年总计投产智慧柜台 2.0 设备 477 台，覆盖 170 多家一级支行、70 多家社区支行；临柜柜员转换为移动柜员或转序列共计 484 人，释放比例 31.05%。

数据来源：上述信息来源于各家银行 2018 年年度报告

传统商业银行对线下物理网点进行智慧化改造建设乃大势所趋。2019 年以来，智慧银行战略加速发展，各大银行积极推动智慧银行建设，建立客户与金融服务场景的紧密纽带，工商银行、建设银行等银行推出基于 5G 应用的新型智能网点，将智慧银行建设推向了新的高潮。根据中国银行业协会发布的《2017 年中国银行业服务报告》，截至 2017 年末，全国银行业金融机构营业网点总数达到 22.87 万家，其中布局建设自助银行的数量达到 16.84 万家，布放自助设备 80.26 万台。假设未来 90% 的银行物理网点将进行智能化改造，按照单一物理网点平均投资金额 300 万元计算，则整个智慧银行改造市场规模总量预计超过 6,000 亿元。在规模庞大的银行网点智能改造背景下，随着智慧银行战略的逐步推进，银行网点全面智能化将进入快速发展阶段，对于人工的替代比例将持续提高，围绕智慧银行转型升级的相关智能化设备及解决方案将加速普及，市场前景广阔。

B. 无独有偶，智能化场景的改造升级在银行业外的其他领域也逐渐展开

随着互联网普及率的不断提升，诸多领域的线下服务或销售实体店受到线上的冲击愈来愈显著，表现为客户流量及经营利润锐减。实体店因传统管理模式老旧、智能化手段不足等因素，被迅猛发展的以线上模式为主的新业态所冲击。商业银行作为资本实力雄厚、创新意识较强的群体，已明确开始智慧银行的改造建设，其他领域如电信业、证券业、政务等亦开始借助科技的力量，围绕线下实体注重客户体验、降本增效的核心思想，对各物理店进行智慧化改造。

以电信业为例，2018 年 9 月 12 日，中国电信首家智慧营业厅开业且中国电信借此率先发布行业内首个智慧营业厅标准规范，其计划在 2019 年发展智慧营

业厅超 300 家，2020 年超 1,000 家。除银行以外其他诸多领域线下物理网点的智能化升级改造，将为相关智能化设备及解决方案带来更为广阔的市场空间。

②公司专注耕耘金融科技领域二十余载，已形成较强的核心竞争力，丰富且稳定的客户资源有助于推广募投项目产品

本次募投项目新建产线将用于生产现有最新产品序列及下一代升级产品，目标客户群主要为公司现有银行业、电信业客户，亦可推广至有物理网点智能化升级需求的其他领域。近两年公司已携手中国银行、建设银行等客户完成了行业内首批“5G+智能网点”及其他重点智慧银行项目的建设，并携手中国电信推出电信行业首家智慧营业厅。

公司在长达 27 年的发展过程中已服务了近 7 万家银行网点，已与除农行（正在推进）外的 5 家国有银行总行、10 家股份制银行总行、若干银行分行形成稳定、深入的合作关系，持续为客户提供定制化、不断升级迭代的解决方案，形成了较强的客户粘性。随着下游银行业、电信业采购模式逐渐向总部集中、向优质供应商集中，公司与主要客户的合作将继续深化，未来下游银行业、电信业、税务及政务部门等领域全面推进智慧网点改造建设所带来的市场需求及客户对金融科技解决方案持续更新迭代的常规需求将为募投项目达产后产能消化提供保障。截至 2019 年末，公司已获取的智慧网点业务在手订单及意向性订单金额为 2.42 亿元，在手订单充足。

公司具备突出的客户资源优势、技术经验优势与市场先发优势，上述优势将助力公司在金融科技行业快速发展进程中不断获取新业务、提高市场份额。

③合理规划募投项目产能，避免新增产能消化压力集中出现

公司在本次募投项目进行效益测算时考虑了新增产能的释放过程，项目前三年达产率分别为 40%、70%和 100%。由于募投项目产能存在逐步释放过程，产能消化压力并不会在短期内集中出现，随着公司竞争力的不断提升，业务的进一步开展，新增产能可逐步消化。

（2）Mini LED 智能制造基地建设项目

①Mini LED 商用在即，快速增长的新市场为本次募投项目的产能消化提供良好的市场基础

小间距 LED 灯珠间距从早期的 2.5mm 持续升级换代，2017 年 1.5-1.6mm 点间距产品已经成为主流，2018 年 1.2mm 点间距产品已逐步应用于高端市场。小间距 LED 应用领域主要集中在政府及公安、能源、交通、广电及通信、工商业等，当前随着 Mini LED 技术成熟、成本下降，未来 Mini LED 有望在商用显示领域接力小间距 LED 的高速增长，打开更广阔的市场空间。

据高工产业研究院估计，2018 年至 2020 年 Mini LED 市场有望保持 175% 左右的高速增长，据 LEDinside 预测，全球 Mini LED 市场规模将从 2018 年的 7,800 万美元高速增长至 2024 年的 11.75 亿美元。

全球 Mini LED 市场预测（百万美元）



数据来源：LEDinside

②Mini LED 对小间距 LED 的替代将从高端市场开始渗透，公司自成立以来 LED 显示业务即定位高端市场，同时前瞻布局 Mini LED 显示业务，已积累的竞争优势有助于快速推广本次募投项目的产品

随着 Mini LED 技术成熟、成本下降，未来将成为高端商用显示市场的主要产品，从高端市场开始取代室内显示市场投影屏、液晶屏等传统产品，随着生产成本的下降与性价比的不断提高还将逐步迭代中低端市场传统小间距产品。

公司自成立以来即定位于 LED 显示高端市场，显示解决方案广泛应用于国际重大体育赛事、国内外重要交通枢纽及大型交通运营中心、世界知名广播电视台、世界尖端户外媒体等领域。公司是全球最大户外广告公司 JCDecaux SA 的 LED 显示产品的主要供应商和战略合作伙伴，与上海浦东机场、广州白云机场、

香港国际机场、伦敦希斯罗机场等全球国际机场及火车站客户，中国中央电视台、英国 BBC 电视台、美国 TNT 电视台等世界知名广播电视台客户，中国移动、中国电信等主要电信运营商客户以及其他下游客户亦建立了较为深入的合作关系。公司已成为在 LED 显示高端市场有自主品牌并具备国际竞争力的专业 LED 显示系统整体解决方案提供商，已形成较为突出的品牌优势、客户资源优势及研发技术优势。

公司早在 2012 年起即确立了研发 Mini LED 的战略发展方向并进行了前瞻性的布局，目前已率先实现 Mini LED 产品的商业化应用，基于公司自主研发的“多合一”封装技术的 Mini LED 产品在显示性能、产品良率、维修难易度、产业链协作及快速产业化能力等方面具有突出优势，相关产品已在中国、日本、瑞士、澳大利亚、荷兰等多个国家正式商用，奠定了公司在 Mini LED 领域的技术及商用案例领先地位。

Mini LED 对小间距 LED 的替代将从高端市场开始渗透，目标客户群即为公司当前主要客户群，包括全球领先的户外广告公司、全球国际机场及火车站客户、世界知名广播电视台客户、承担监控安防等城市管理职能的军政部门及各类企业用户。截至 2019 年末，公司已获取的 Mini LED 在手订单及意向性订单金额为 0.74 亿元，在手订单充足。公司前期积累的客户优势、品牌优势、技术优势、先发优势等将为募投项目达产后的产能消化提供保障。

③ 高端定制+标准产品的双重定位为本次募投项目的产能消化提供保障

在 Mini LED 的产业机遇下，公司将借助前瞻布局 Mini LED 的先发优势，推行高端定制+标准产品的战略措施，在服务好高端客户的同时，通过标准产品的生产迅速扩大市场份额。随着项目开展公司将开发标准产品序列，发力中端市场，中端市场需求的打开亦将为募投项目达产后的产能消化提供保障。

④ 合理规划募投项目产能，避免新增产能消化压力集中出现

公司在本次募投项目进行效益测算时考虑了新增产能的释放过程，项目前三年达产率分别为 40%、70%和 100%。由于募投项目产能存在逐步释放过程，产能消化压力并不会在短期内集中出现，随着公司竞争力的不断提升，业务的进一步开展，新增产能可逐步消化。

三、本次募投项目最新进展情况、预计进度安排及资金的预计使用进度，是否存在置换董事会前投入的情形

（一）本次募投项目最新进展情况

公司本次募投项目已完成备案、环评等程序，部分设备已与供应商签订采购合同并已支付了部分定金，目前正在进行厂房装修的前期准备工作。截至 2019 年末，“智慧网点智能化集成能力提升项目”已投入金额共计 0.00 万元、“Mini LED 智能制造基地建设项目”已投入金额共计 373.31 万元、“智慧灯杆系统研发项目”已投入金额共计 34.50 万元。

（二）预计进度安排及资金的预计使用进度

1、智慧网点智能化集成能力提升项目

智慧网点智能化集成能力提升项目预计进度安排如下表所示：

项目	T+1				T+2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
厂房建设及装修								
设备采购及安装								
人员招聘及培训								

智慧网点智能化集成能力提升项目资金预计使用进度如下表所示：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	合计
建设投资	4,479.16	4,535.41	-	9,014.57
设备投资	-	3,026.10	-	3,026.10
预备费	223.96	378.08	-	602.03
铺底流动资金	-	515.96	792.65	1,308.61
总投资金额	4,703.12	8,455.55	792.65	13,951.32

2、Mini LED 智能制造基地建设项目

Mini LED 智能制造基地建设项目预计进度安排如下表所示：

项目	T+1				T+2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
场地改造及装修								
设备采购及安装								

人员招聘及培训								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Mini LED 智能制造基地建设项目资金预计使用进度如下表所示：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	合计
建设投资	1,125.00	-	-	1,125.00
设备投资	-	3,222.88	-	3,222.88
预备费	56.25	161.14	-	217.39
铺底流动资金	-	1,251.21	1,220.57	2,471.78
总投资金额	1,181.25	4,635.23	1,220.57	7,037.05

3、智慧灯杆系统研发项目

智慧灯杆系统研发项目预计进度安排如下表所示：

项目	T+1				T+2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
房屋租赁及装修								
设备采购及安装								
产品研发及测试								

智慧灯杆系统研发项目资金预计使用进度如下表所示：

单位：万元

项目	T+1	T+2	合计
建设投资	400.00	-	400.00
设备投资	4,010.30	-	4,010.30
预备费	220.52	-	220.52
研发费投资	530.00	530.00	1,060.00
总投资金额	5,160.82	530.00	5,690.82

(三) 不存在置换董事会前投入的情形

本次非公开发行董事会决议日前，“智慧网点智能化集成能力提升项目”已投入金额共计 0.00 万元、“Mini LED 智能制造基地建设项目”已投入金额共计 322.91 万元、“智慧灯杆系统研发项目”已投入金额共计 22.50 万元。上述前期投入系发行人自有资金投入，不存在置换董事会决议日前已投入资金的情况。

四、本次募投项目效益测算的过程及谨慎性

（一）智慧网点智能化集成能力提升项目

本项目总投资金额为 13,951.32 万元，建设期 24 个月，项目达产后预计可实现年均营业收入 23,750.00 万元，年均净利润 3,205.86 万元，投资回收期(税后，含建设期)为 6.36 年，内部收益率（税后）为 21.20%，项目预期效益良好。

1、项目基础数据与参数选择

（1）计算期

本项目建设期 2 年，生产厂房、研发及运营中心新建及装修工程、设备购置及生产线搭建等工作预计在 2 年内完成。本项目效益测算的时间序列采用日历年，以实现与会计年度计算的一致性。

（2）税率相关参数

本项目产品增值税税率为 13%，企业所得税为 15%，城建税、教育费附加及地方教育附加的税率分别为 7%、3%和 2%。

（3）折旧及摊销年限

本次项目效益测算时，固定资产折旧、无形资产和长期待摊费用的摊销按公司现有会计政策规定的方法及年限摊销。

2、项目营业收入

本项目营业收入根据未来几年产品预计售价与预计销售量计算。产品的销售单价和销售数量，系综合考虑公司金融科技产品的历史销售情况、本项目产品技术含量和潜在的智慧网点综合解决方案市场需求进行测算。具体情况如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
数量（套）	-	10,000.00	17,500.00	25,000.00	25,000.00
单价（元/套）	-	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00
营业收入（万元）	-	9,500.00	16,625.00	23,750.00	23,750.00
项目	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
数量（套）	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00
单价（元/套）	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
营业收入（万元）	23,750.00	23,750.00	23,750.00	23,750.00	23,750.00

3、项目成本费用估算

（1）主营业务成本

本项目主营业务成本由材料成本、人工费用、折旧费用和其他制造费用组成，各项成本系通过参考公司现有产品各项成本构成在营业收入中的占比、该项目新增软硬件设备、所需配备的生产人员并结合市场预期予以调整，与预计年销售额的乘积测算得出。经测算，达产后运营期内该项目年均主营业务成本为 12,961.30 万元。

（2）销售费用

本项目销售费用由职工薪酬、市场拓展费、差旅费、招待费等其他市场推广销售费用组成。参考公司金融科技业务历史销售费用率，同步考虑销售团队扩充及销售员工资增幅，按照销售费用率为 20% 测算，达产后运营期内该项目年均销售费用为 4,750.00 万元。

（3）管理费用

本项目管理费用包括研发费用、职工薪酬、折旧与摊销等其他管理费用，管理费用除研发费用外，其余项目均按 2018 年各项目占当期营业收入比例为基准计算。研发费用由研发人员工资和折旧及摊销组成，其中研发人员工资系根据该项目所需配备各类工程师薪酬合计测算，折旧与摊销系按照该项目计划投入软件及硬件设备按公司现有会计政策规定的方法计提的折旧及摊销测算。经测算，达产后运营期内该项目年均管理费用为 2,076.09 万元。

4、募投效益测算的谨慎性

（1）智慧网点智能化集成能力提升项目单价测算的谨慎性

2016 年、2017 年和 2018 年，公司网点智能化设备平均销售单价分别为 1.28 万元/套、1.12 万元/套和 0.96 万元/套。考虑到未来物联网、区块链、人工智能等前沿技术的深入应用、公司金融科技产品种类的功能的不断丰富、智慧网点

综合解决方案的逐步完善等因素，出于谨慎性考虑，公司预测未来网点智能化集成设备销售单价为 0.95 万元/套，该定价具有合理性。

(2) 智慧网点智能化集成能力提升项目新增产能消耗的可行性及收入预测的可实现性

①智慧银行是传统银行、网络银行的高级阶段，受互联网金融的冲击，下游银行业已形成银行网点智能化改造与智慧银行建设的行业共识，目前处于全面实施阶段。按照每家网点改造费用 300 万元预测，全国 22 万多家银行网点将催生超过 6,000 亿元的智慧银行综合解决方案市场需求，未来随着电信业、税务及政务部门及其他领域物理网点智能化的建设，公司金融科技业务所处市场空间广阔，为本次募投项目达产后实现预测收入提供保障；

②公司在长达 27 年的发展过程中已服务了近 7 万家银行网点，已与除农行（正在推进）外的 5 家国有银行总行、10 家股份制银行总行、若干银行分行形成稳定、深入的合作关系，持续为客户提供定制化、不断升级迭代的解决方案，形成了较强的客户粘性。随着下游银行业、电信业采购模式逐渐向总部集中、向优质供应商集中，公司与主要客户的合作将继续深化，未来下游银行业、电信业、税务及政务部门等领域全面推进智慧网点改造建设所带来的市场需求及客户对金融科技解决方案持续更新迭代的常规需求将为募投项目达产后长期实现预测收入提供保障。公司具备突出的客户资源优势、技术经验优势与市场先发优势，上述优势将助力公司在金融科技行业快速发展进程中不断获取新业务、提高市场份额；

③本次募投项目新建产线将用于生产现有最新产品序列及下一代升级产品，目标客户群主要为公司现有银行业、电信业客户，亦可推广至有物理网点智能化升级需求的其他领域。近两年公司已携手中国银行、建设银行等客户完成了行业内首批“5G+智能网点”及其他重点智慧银行项目的建设，并携手中国电信推出电信行业首家智慧营业厅。公司持续配合客户进行网点智能化顶层设计和研发，标准化智能设备及方案已经逐步导入核心银行业客户总部集中采购序列，其中，以“5G+智能网点”、“智慧营业厅”为代表的一大批新型智能设备已在银行网点顺利投产，作为标准化的客户识别、客户培育、精准营销、私行服务、智

能投顾、权益平台和互动活动等创新业务场景在全国推广实施。截至 2019 年末，公司已取得智慧网点项目在手订单及意向性订单金额约 2.42 亿元。

(3) 智慧网点智能化集成能力提升项目毛利率水平与公司、同行业上市公司对比

公司网点智能化集成与设备业务报告期内平均毛利率与本次智慧网点智能化集成能力提升项目平均毛利率水平¹对比情况如下表所示：

产品类别	毛利率				本次募投项目 达产后的平均 毛利率
	2018 年	2017 年	2016 年	平均值	
网点智能化集成与设备	43.18%	41.14%	44.52%	42.95%	45.43%

如上表所示，本次募投项目达产后的平均毛利率与公司报告期内类似业务毛利率较为接近。

本次募投项目达产后的平均毛利率与同行业上市公司毛利率对比情况如下表所示：

可比公司	毛利率				本次募投项目 达产后的平均 毛利率
	2018 年	2017 年	2016 年	平均值	
广电运通	41.38%	41.82%	46.99%	43.40%	45.43%
恒银金融	31.95%	34.08%	37.53%	34.52%	
平安力合	44.71%	52.65%	51.66%	49.67%	

如上表所示，本次募投项目达产后的平均毛利率处于同行业可比公司毛利率合理水平范围内。

(4) 智慧网点智能化集成能力提升项目投资回收期及内部收益率与同行业上市公司对比

公司本次募投项目投资回收期及内部收益率与同行业上市公司近年募投项目对比如下：

项目	募投项目名称	静态投资回收期 (年，税后)	内部收益率 (税后)
发行人本次发行	智慧网点智能化集成能力提升项目	6.36	21.20%

¹ 项目平均毛利率水平系指该募投项目完全达产后的第一年至预测期最后一年的平均收入与平均毛利计算而得

广电运通 2015 年非公开发行募投项目	建设全国金融外包服务平台	6.30	21.28%
恒银金融 2017 年首次公开发行募投项目	新代现金循环设备与核心模块研发及产业化项目、银行智慧柜台与新型互联网支付终端研发及产业化项目	未披露	未披露

如上表所示，公司本次募投项目的静态投资回收期（税后）、财务内部收益率（税后）与同行业上市公司募投项目水平接近。

综上所述，本次募投项目效益测算具有谨慎性。

（二）Mini LED 智能制造基地建设项目

本项目总投资金额为 7,037.05 万元，建设期 24 个月，项目达产后预计可实现年均营业收入 23,910.46 万元，年均净利润 2,148.31 万元，投资回收期(税后，含建设期)为 5.53 年，内部收益率（税后）为 31.16%，项目预期效益良好。

1、项目基础数据与参数选择

（1）计算期

本项目建设期 2 年，生产厂房升级及装修工程、设备购置及生产线搭建等工作预计在 2 年内完成。本项目效益测算的时间序列采用日历年，以实现与会计年度计算的一致性。

（2）税率相关参数

本项目产品增值税税率为 13%，企业所得税为 15%，城建税、教育费附加及地方教育附加的税率分别为 7%、3%和 2%，出口退税率为 13%。

（3）折旧及摊销年限

本次项目效益测算时，固定资产折旧、无形资产和长期待摊费用的摊销按公司现有会计政策规定的方法及年限摊销。

2、项目营业收入

本项目营业收入根据未来几年产品预计售价与预计销售量计算。产品的销售单价和销售数量，系综合考虑公司小间距显示产品历史销售情况、现阶段 Mini LED 显示产品的售价、技术含量和潜在市场需求进行测算，具体情况如下所示：

单位：万元

项目		T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
国内	数量（平方米）	-	600.00	1,050.00	1,500.00	1,500.00
	单价（万元/平方米）	6.00	5.70	5.42	5.14	4.99
	国内收入（万元）	-	3,420.00	5,685.75	7,716.38	7,484.88
国外	数量（平方米）	-	1,400.00	2,450.00	3,500.00	3,500.00
	单价（万元/平方米）	6.00	5.70	5.42	5.14	4.99
	国外收入（万元）	-	7,980.00	13,266.75	18,004.88	17,464.73
营业收入（万元）		-	11,400.00	18,952.50	25,721.25	24,949.61
项目		T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
国内	数量（平方米）	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
	单价（万元/平方米）	4.84	4.70	4.65	4.60	4.56
	国内收入（万元）	7,260.34	7,042.53	6,972.10	6,902.38	6,833.36
国外	数量（平方米）	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00
	单价（万元/平方米）	4.84	4.70	4.65	4.60	4.56
	国外收入（万元）	16,940.79	16,432.56	16,268.24	16,105.56	15,944.50
营业收入（万元）		24,201.12	23,475.09	23,240.34	23,007.94	22,777.86

3、项目成本费用估算

（1）主营业务成本

本项目主营业务成本由材料成本、人工费用、折旧费用和其他制造费用，各项成本系通过参考公司现有产品各项成本构成在营业收入中的占比、该项目新增软硬件设备、所需配备的生产人员并结合市场预期予以调整，与预计年销售额的乘积测算得出。经测算，达产后运营期内该项目年均主营业务成本为15,466.06万元。

（2）销售费用

本项目销售费用由职工薪酬、市场拓展费、差旅费、招待费等其他市场推广销售费用组成。参考公司历史销售费用率，同步考虑销售团队扩充及销售人员工资增幅，按照销售费用率为14%测算，达产后运营期内该项目年均销售费用为3,347.46万元。

（3）管理费用

本项目管理费用包括研发费用、职工薪酬、折旧与摊销等其他管理费用，参考公司 LED 显示业务历史管理费用率，按照管理费用率为 10%测算，达产后运营期内该项目年均管理费用为 2,391.05 万元。

4、募投效益测算的谨慎性

(1) Mini LED 智能制造基地建设项目单价测算的谨慎性

公司现阶段已向国内外客户供货的 Mini LED 显示产品每平方米售价范围约为 6-20 万元，考虑到新产线投产后生产效率的提升、标准产品的推出等因素，出于谨慎性考虑，公司预测未来 Mini LED 显示产品销售单价为 6 万元/平方米，该定价具有合理性。

(2) Mini LED 智能制造基地建设项目收入预测的可实现性

①Mini LED 产品系目前市场主流小间距产品的升级产品，未来将成为高端商用显示市场的主要产品，取代室内显示市场投影屏、液晶屏等传统产品，随着生产成本的下降与性价比的不断提高还将逐步迭代传统小间距产品，市场空间广阔。据 LEDinside 预测，2018 年至 2024 年，全球 Mini LED 市场规模将从 7,800 万美元高速增长至 11.75 亿美元，快速增长的市场空间将为募投项目达产后实现预测收入提供保障；

②公司自成立以来即定位于 LED 显示高端市场，公司与下游行业内高端客户（包括全球领先的户外广告公司、全球国际机场及火车站客户、世界知名广播电视台客户、承担监控安防等城市管理职能的军政部门及各类企业用户）具有长期良好合作关系，具备突出的高端客户优势。公司已率先实现 Mini LED 产品的商业化应用，基于公司自主研发的“多合一”封装技术的 Mini LED 产品在显示性能、产品良率、维修难易度、产业链协作及快速产业化能力等方面具有突出优势，相关产品已在中国、日本、瑞士、澳大利亚、荷兰等多个国家正式商用，奠定了公司在 Mini LED 领域的技术及商用案例领先地位。公司在 Mini LED 领域积累的客户优势、品牌优势、技术优势、商用案例优势等将为公司本次募投项目达产后实现预测收入提供长期保障；

③公司目前利用原小间距产品生产线生产 Mini LED 订单产品，本次募投项目新建产线生产的将用于生产“高端定制+标准产品”两个序列的 Mini LED 产品，

目标客户群主要为公司现有客户，公司与该等客户均建立了较为深入的合作关系，截至 2019 年末，公司已承接的 Mini LED 产品在手订单及意向性订单金额约 0.74 亿元。随着下游客户对 LED 显示产品性能要求的不断提高、行业需求的不断释放，凭借公司 Mini LED 产品的性能与生产优势，公司将继续加深与现有客户的合作并不断开拓新市场、新客户，保持订单持续获取能力；

④公司借助在 Mini LED 领域的先发优势，制定了“高端定制+标准产品”的发展战略，随着项目开展将开发标准产品序列，公司将发力中端市场，中端市场需求的打开亦将为募投项目达产后实现预测收入提供保障。

(3) Mini LED 智能制造基地建设项目毛利率水平与公司、同行业上市公司对比

公司 LED 视频显示系统业务报告期内平均毛利率与本次 Mini LED 智能制造基地建设项目平均毛利率水平²对比情况如下表所示：

产品类别	毛利率				本次募投项目达产后的平均毛利率
	2018 年	2017 年	2016 年	平均值	
LED 视频显示系统	50.44%	53.02%	61.04%	54.83%	35.32%

如上表所示，本次募投项目达产后的平均毛利率低于公司报告期内类似业务毛利率，一方面系本次募投项目效益预测较为谨慎；另一方面系因公司 LED 视频显示系统业务定位于高端市场，产品毛利率较高，而公司本次募投项目将采用“高端定制+标准产品”的策略，借助公司前期在 Mini LED 领域的先发优势，快速占领市场，故部分新产品定价及毛利率较低所致。

本次募投项目达产后的平均毛利率与同行业上市公司毛利率对比情况如下表所示：

可比公司	毛利率				本次募投项目达产后的平均毛利率
	2018 年	2017 年	2016 年	平均值	
利亚德	38.75%	40.48%	38.43%	39.22%	35.32%
洲明科技	31.48%	30.04%	29.79%	30.44%	

² 项目平均毛利率水平系指该募投项目完全达产后的第一年至预测期最后一年的平均收入与平均毛利计算而得

艾比森	38.15%	36.29%	34.74%	36.39%
雷曼光电	23.42%	29.84%	34.94%	29.40%
联建光电	27.15%	31.46%	35.08%	31.23%

如上表所示，本次募投项目达产后的平均毛利率处于同行业可比公司毛利率合理水平范围内。

(4) Mini LED 智能制造基地建设项目投资回收期及内部收益率与同行业上市公司对比

公司本次募投项目投资回收期及内部收益率与同行业上市公司近年募投项目对比如下：

项目	募投项目名称	静态投资回收期 (年, 税后)	内部收益率 (税后)
发行人本次发行	Mini LED 智能制造基地建设项目	5.53	31.16%
利亚德 2019 年公开发行可转债募投项目	LED 应用产业南方总部项目	6.82	13.68%
	LED 应用产业园项目	7.03	11.03%
洲明科技 2016 年非公开发行募投项目	大亚湾商用 LED 超级电视自动化生产基地建设项目	未披露	19.55%
洲明科技 2018 年公开发行可转债募投项目	LED 小间距显示屏产能升级项目	5.94	25.59%
雷曼光电 2018 年非公开发行募投项目	COB 超小间距 LED 显示面板项目	未披露	24.86%

如上表所示，公司本次募投项目的静态投资回收期（税后）、财务内部收益率（税后）高于同行业上市公司募投项目水平，主要系本次募投项目系在公司原有空置厂房的基础上，装修后扩充产线，涉及的建设支出很少，所需的项目初始投资金额较少所致。

综上所述，本次募投项目效益测算具有谨慎性。

(三) 智慧灯杆系统研发项目

本项目为公司的生产经营辅助配套项目，不进行效益测算。本项目的实施能够加强公司在智慧灯杆系统方面的技术储备和产品储备，丰富公司产品线布局，进而有利于公司综合竞争实力的提升和未来业务的持续发展。

该项目将依托公司在智慧照明业务的深厚积累，把握智慧照明行业新的发展契机，为公司后续发力智慧灯杆业务、促进景观照明与智慧灯杆业务交叉赋

能、培育公司新利润增长点打下坚实的技术基础；将进一步增强公司在智慧照明领域的市场服务能力与综合盈利能力，紧紧围绕既定的“智能+”战略，助力公司向智能视讯集成商转型，最终提高公司的核心竞争力。

综上所述，本次募集资金投资项目测算的效益结果谨慎、合理。

五、中介机构的核查程序及核查意见

保荐机构、发行人会计师履行了以下核查程序：

1、查阅了发行人各募投项目的可行性研究报告、项目投资明细表、项目投资进度表、项目会计台账及相关会计凭证、发行人报告期内的审计报告、同行业上市公司公告文件，复核本次募投项目具体投资数额和募投项目效益的测算依据、测算过程及谨慎性；

2、访谈了发行人研发部门负责人员，了解本次募投项目所涉产品与公司现有业务、前次募投项目的区别及联系；

3、取得并分析了发行人的产能利用率和产销率情况，分析产业政策及发展趋势，查阅了在手订单及意向性合同，对发行人产能消化措施的合理性进行核查；

4、访谈相关管理人员，了解募投项目实施进展及募集资金预计使用进度，查阅募投项目台账，了解董事会前募投项目投入情况。

经核查，保荐机构、发行人会计师认为：

发行人本次募投项目建设内容及投资构成合理，投资数额测算依据和过程具有合理性，募投项目拟使用募集资金的投入均属于资本性支出；本次募投项目的实施将进一步强化发行人主营业务，把握其所处行业新的发展机遇，提高公司盈利能力，本次募投项目建设具有必要性、合理性和可行性；公司已制定相应的措施消化新增产能；公司本次募投项目预计进度安排及资金的预计使用进度设计合理，不存在置换董事会前投入的情形；本次募投项目的效益测算符合公司业务的实际情况，具有谨慎性。

问题 12

请申请人披露公司是否存在未决诉讼或未决仲裁等事项，如存在，披露是否充分计提预计负债。

请保荐机构及会计师发表核查意见。

回复：

一、公司未决诉讼或未决仲裁等事项情况

截至本反馈意见回复报告出具日，公司作为被告方的未决诉讼为境外美国公司 Ultravision 专利诉讼案件及千百辉与无锡天盛置业有限公司建设工程合同纠纷案件，具体情况详见本反馈意见回复报告之“问题 3”。

二、公司预计负债计提的充分性

根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》第四条规定：与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：（一）该义务是企业承担的现时义务；（二）履行该义务很可能导致经济利益流出企业；（三）该义务的金额能够可靠地计量。

（一）发行人与美国公司 Ultravision Technologies, LLC 知识产权纠纷

截至本反馈意见回复报告出具日，境外美国公司 Ultravision 专利诉讼案件尚未开庭审理，该案件的状态并未导致发行人需要承担现实义务，不符合上述规定中“（一）该义务是企业承担的现时义务”的要求；该案件系原告单方面的诉求，尚未取得最终的司法判决，发行人认为上述诉讼案件败诉的可能性较小，不符合上述规定中“（二）履行该义务很可能导致经济利益流出企业”的要求；该案件起诉状中描述的请求金额仅是原告单方面的诉讼请求且部分案件请求并未明确具体金额，尚未得到司法判决的认可，案件所涉金额并不能可靠计量，不符合上述规定中“（三）该义务的金额能够可靠地计量”的要求。因此，在该案件中，发行人作为被告的未判决诉讼事项不满足预计负债的确认条件，无需计提预计负债。

（二）千百辉与无锡天盛置业有限公司建设工程合同纠纷

2019年11月25日，江苏省无锡市中级人民法院就无锡天盛诉千百辉逾期完工的案件做出终审判决，千百辉需向无锡天盛支付逾期完工违约金100万元，发行人无需为千百辉承担连带付款责任。截至本反馈意见回复报告出具日，该案件已终审判决，且千百辉需赔偿金额已确定，发行人将根据企业会计准则的有关规定于2019年年度报告中针对该件未决诉讼案件充分计提预计负债。

三、中介机构的核查程序及核查意见

保荐机构、发行人会计师履行了以下核查程序：

- 1、取得发行人提供的未决诉讼、仲裁统计表及相关资料和说明；
- 2、查询了中国裁判文书网、信用中国网、国家企业信用信息公示系统等公开网站；
- 3、与发行人关于前述未决诉讼、仲裁代理律师进行了沟通，了解案情背景、诉讼或仲裁进展及庭审情况；
- 4、检查公司财务报表中预计负债的计提情况，与未决诉讼或仲裁的进展及判决情况进行对比核对，结合《企业会计准则第13号——或有事项》确定是否符合或达到预计负债的条件，核实公司预计负债计提是否充足。

经核查，保荐机构、发行人会计师认为：

截至报告期末，发行人作为被告的诉讼案件中，发行人与美国公司 **Ultravision Technologies, LLC** 知识产权纠纷不满足预计负债的确认条件，未计提预计负债；千百辉与无锡天盛置业有限公司建设工程合同纠纷满足预计负债的确认条件，发行人将根据最新情况及相关会计准则的规定于2019年年度报告中充分计提相应预计负债，符合会计准则的相关规定。

（本页无正文，为《深圳市奥拓电子股份有限公司与中信证券股份有限公司关于深圳市奥拓电子股份有限公司上市公司非公开发行新股核准申请文件反馈意见的回复》之发行人签章页）

深圳市奥拓电子股份有限公司



（本页无正文，为《深圳市奥拓电子股份有限公司与中信证券股份有限公司关于深圳市奥拓电子股份有限公司上市公司非公开发行新股核准申请文件反馈意见的回复》之保荐机构签章页）

保荐代表人（签名）：张迪
张迪

史松祥
史松祥




中信证券股份有限公司
2020年2月4日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读深圳市奥拓电子股份有限公司本次反馈意见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。

董事长签字：


张佑君

中信证券股份有限公司

2020年2月4日

