

股票代码：300232

股票简称：洲明科技

上市地点：深圳证券交易所



深圳市洲明科技股份有限公司

Unilumin Group Co.,Ltd

（深圳市宝安区福永街道桥头社区永福路112号A栋）

公开发行可转换公司债券募集资金项目的

可行性分析报告

（二次修订稿）

二零一八年七月

一、本次募集资金的使用计划

本次发行的募集资金总额不超过人民币 54,803.46 万元（含），扣除发行费用后，将投资于以下项目：

序号	项目名称	项目投资总额 (万元)	拟使用募集资金金额 (万元)
1	合同能源管理项目	1,355.94	1,326.46
2	LED 显示屏研发中心升级项目	8,311.00	7,471.00
3	LED 小间距显示屏产能升级项目	23,421.00	18,306.00
4	收购股权项目	20,200.00	19,700.00
5	补充流动资金项目	8,000.00	8,000.00
合计		61,287.94	54,803.46

在本次募投项目范围内，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。若本次发行实际募集资金净额低于拟投入项目的资金需求额，不足部分由公司自筹解决。募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自有资金或其他方式筹集的资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。

二、本次募集资金投资项目的背景

（一）LED 显示市场未来发展前景看好

随着 LED 显示技术的提升、成本的下降、及产品的成熟，LED 显示产业发展较为迅猛。根据 OF Week 半导体照明网数据显示，2016 年全球 LED 显示屏的市场规模为 160 亿美元，预计在 2020 年，全球 LED 显示屏的市场规模将达到 310 亿美元，增长空间巨大。近年来，国内 LED 显示市场同样保持了良好的发展态势，整体市场规模稳步提升。2016 年度，我国 LED 显示应用市场规模约 548 亿元，较 2015 年同比增长 29%。

（二）多项政策支持，引导 LED 照明产业健康快速发展

随着我国经济的发展，城市化进程不断加快，2016 年 3 月 5 日的政府工作报告提出到 2020 年，常住人口城镇化率要达到 60%、户籍人口城镇化率达到 45%。

城镇化率的提升直接拉动城市照明需求的增加，并带动照明产品的消费升级。另一方面，国家对节能减排的重视，推动了 LED 照明产业的发展。随着近年来 LED 技术的进步，LED 照明产品的成本持续下降，极大地促进了 LED 照明产品的推广应用。

政府将 LED 照明产业作为重点培育和发展的战略性新兴产业，相继出台多项政策，引导 LED 照明产业健康快速发展。2017 年 7 月 10 日，国家发展改革委员会等 13 个部委联合印发《半导体照明产业“十三五”发展规划》（发改环资[2017]1363 号），规划提出要以需求为牵引，着力提升 LED 照明产品的市场份额，推动绿色照明试点示范城市建设，各地新建城市道路照明优先采用 LED 照明产品。2020 年城市公共照明及交通领域要推广 1,500 万盏 LED 路灯/隧道灯，城市道路照明应用市场占有率超过 50%。到 2020 年，半导体照明产业整体产值要达到 10,000 亿元，LED 功能性照明产值要达到 5,400 亿元，LED 功能性照明年节电量要达到 3,400 亿度。相关政策的出台和实施为 LED 照明产业开辟了广阔的市场空间。

（三）行业政策支持，推进合同能源管理在照明服务领域应用进一步扩大

合同能源管理（Energy Management Contracting，简称 EMC）作为节能服务的一种主流模式，受到社会的广泛认可。“十二五”期间合同能源管理投资从 2010 年的 287.51 亿元增长到 2015 年的 1,039.56 亿元，年均增长率为 29.31%¹。未来受益于国家政策的大力支持，合同能源管理模式在节能领域的应用将会进一步扩大。2016 年 12 月 22 日，国家发改委、科技部、工信部、环保部联合印发《“十三五”节能环保产业发展规划》，提出要做大做强节能服务产业，创新合同能源管理服务模式，健全效益分享型机制，推广能源费用托管、节能量保证、融资租赁等商业模式，满足用能单位个性化需要。

（四）持续强大的技术研发能力成为行业竞争关键点

随着 LED 显示行业不断发展和 LED 显示技术不断进步，LED 显示行业新技术、新工艺的创新和应用日益深化，对产品方案的设计能力、拼接间距、抗电磁干扰能力、工艺及使用的稳定性及视觉的舒适性等要求不断提高。可见，LED 显

¹ 中华人民共和国国家发展和改革委员会网站

示行业市场对技术升级的要求越来越高，进而对公司研发的整体综合实力提出了更高要求。在这种背景下，持续提升自身技术研发能力成为行业竞争的关键点。

三、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）合同能源管理项目

1、项目的基本情况

基于公司目前的合同能源管理项目储备，公司拟投入 1,326.46 万元募集资金用于补充以下 2 个合同能源管理项目的资金需要，包括遂川县城建设局合同能源管理项目、钦州市路灯管理处合同能源管理项目。遂川县城建设局合同能源管理项目已于 2017 年 9 月 30 日签署合同，钦州市路灯管理处合同能源管理项目于 2017 年 11 月 3 日签署合同。上述 2 个合同能源管理项目的实施主体、预计合同金额及合同年限详见下表：

项目名称	实施主体	预计合同金额 (万元)	预计合同期限
遂川县城建设局合同能源管理项目	广东洲明节能 科技有限公司	1,009.22	10 年
钦州市路灯管理处合同能源管理项目	广东洲明节能 科技有限公司	2,000.00	8 年 10 个月
合计	-	3,009.22	-

公司的合同能源管理模式为节能效益分享型，由公司对节能项目进行投资建设，在节能效益分享期内公司和用能单位按合同约定比例分享节能效益，分享期结束后，节能设备所有权及后期产生的节能效益全归用能单位所有。

2、项目实施的必要性

（1）大力发展本项目，符合公司战略发展要求

2015 年公司正式确立了“产业+互联网+金融，打造 SMART 智慧洲明”发展战略。在 LED 照明领域上，公司不断拓展合同能源管理项目，提升市场份额，推广智慧路灯项目。目前 LED 照明企业众多，产品同质化现象严重，准确把握当前的利好政策和市场机遇，以合同能源管理模式为契机，充分整合现有资源优势，使灯具的设计、生产、销售、服务一体化，建立更完善的生态链，增强为客户提

供综合解决方案的能力，获取差异化竞争优势，快速扩大 LED 照明领域的市场份额，提高 LED 照明业务的盈利水平，是公司实现战略目标的有效途径。

（2）本项目前期投入大且回报周期长

公司实施的合同能源管理项目属于节能效益分享型，用能单位在整个过程中零投资，公司需要提供项目的全过程服务，包括能效核算、节能方案规划、项目融资、设备购买、节能项目施工、节能项目运行、相关技术人员的培训等需要的所有资金。公司拟使用募集资金的合同能源管理项目合同期分别为 10 年和 8 年 10 个月，项目收益主要来自路灯节能效益分享，项目采用分段施工、分段验收的方式，验收合格后，按月确定收入，按季度或年度回收效益，该项目具有回款过程慢，回报周期长的特点，对企业的资金实力和融资能力要求较高。

（3）为智慧路灯市场开拓积累经验

智慧路灯能够充分利用路灯、灯杆等资源，借用互联网、云计算等技术，为公众提供安防监控、WIFI 热点、应急充电等服务，为政府提供天气数据、信息发布、视频播放等服务，为企业提供广告投放、品牌宣传等服务，是未来智慧城市的重要组成部分。目前公司正在积极完善智慧路灯的研发和宣传推广，将智慧路灯与合同能源管理项目相结合，公司结合智慧路灯的特点，全方位、多方面利用各类资源拓展盈利渠道，提高产品和服务的收益附加值。本项目的实施，将极大的丰富公司在公共照明行业建设及合同能源管理项目方面的运营和管理经验，为智慧路灯的设计和实施提供参考，显著增强公司在智慧照明市场的竞争力，促进公司健康持续发展。

3、项目实施的可行性

（1）产品质量优异，获得多项照明节能服务领域的资质和荣誉

LED 照明产品的质量是照明工程成功实施的基础，直接影响亮化和节能效果。公司在产品质量管理方面严格遵守 ISO9001: 2015 质量认证体系，工艺流程中重视 IQC、IPQC、FQC、OQC 等环节的质检工作与供应链管理，在日常管理中严格执行 7S 管理标准，保证了公司产品的质量。公司的照明产品先后通过了国际 ENEC、TUV-GS、TUV-CE/CB、UL/CUL、NOM 等认证以及国内 CQC 认证，全

系列产品通过 ROHS 认证，主流产品均入围广东省标杆目录。公司 SHARK 系列路灯于 2016 年 4 月荣获中国 LED 首创奖金奖，2017 年 1 月荣获由广东省照明电器协会颁发的“2016 年度路灯金奖”，目前公司的 LED 路灯已经成功应用到 100 多个国家和地区。此外，公司于 2017 年获得《建筑业企业资质认证证书（城市及道路照明工程专业承包叁级）》资质。

（2）项目运作经验丰富，服务效果广受好评

公司在 LED 照明节能服务领域长年精耕细作，积累了丰富的项目经验。公司在项目实施过程中坚持“以客户为中心”的原则，严格把控产品质量，持续提升服务品质，受到了顾客的好评。公司的贵州交投高速公路隧道灯项目荣获“前海湾”照明工程奖，深圳市民中心路灯改造项目被评为深圳市 LED 道路照明标准示范项目，并获得国家住建部颁发的“绿色照明优质项目”称号。公司在项目运作过程中，积累了丰富的建设经验，提升了项目的运营服务能力，积累了丰富的客户资源，在行业内建立了较好的口碑，为项目的实施提供了保证。

（3）组织管理体系运行有序，人才队伍建设卓有成效

公司结合 LED 照明产业的发展方向以及公司的战略目标，按照简化、高效的原则建立了一套运行有序的组织管控体系，为公司照明业务的顺利开展提供了有力的组织保障。同时，公司多年的 LED 照明行业积累中，培养了一大批经验丰富、素质过硬的管理人员和专业人才。公司始终将“员工的成长是公司的根本”放在首位，在人才引进、培养、激励、企业文化认同方面开展了很多卓有成效的工作，为公司的人才队伍建设奠定了扎实的基础。

（4）研发技术优势显著，具有专业的设计能力和特殊问题解决能力

公司拥有一支高素质、专业化并且较为稳定的研发团队，专业背景包括光信息科学与技术、工程热物理、模具设计与制造、数控技术、机械设计制造及自动化、电子信息工程等。并且研发团队人员认同公司的企业文化，具有较强的凝聚力和归属感。

公司的研发团队参与制定了多项国家标准、行业标准，其中国家标准《GB/T 31832-2015 LED 城市道路照明应用技术要求》、国家标准《GB/T 33720-2017 LED

照明产品光通量衰减加速试验方法》、行业标准《CJJ45-2015 城市道路照明设计标准》等均为照明领域的重要标准。目前，公司在 LED 照明方面拥有 LED 路灯、LED 照度控制系统及方法、带旋转灯头的 LED 日光灯、承载散热板和远程荧光粉结构的 LED 光源及其生产方法等多项国内外专利。公司还承担了多项科技项目，包括国家科技支撑计划项目、国家 863 计划项目等。公司积极与暨南大学、中国科学院半导体研究所等高校和研究机构合作，共同开展产学研项目，充分利用合作机构的人员和技术优势，有效提升公司的技术研发实力。公司优秀的研发团队和核心技术优势为项目的实施提供了强大的技术后盾。

(5) 售后服务体系优秀，并不断提高完善

公司在长期的项目运作中建立了优秀的售后服务体系，如建立了 24 小时服务热线，可以及时为客户提供技术支持咨询。公司还在全国推行贯穿科研、生产、售前、售中、售后等五个重要环节的“阳光”服务工程。根据客户需要，在合同能源管理项目服务期内提供及时、上门、优质、免费的售后服务，设备保修期满后，保证以最优惠的价格提供设备备品备件，在长期的服务过程中形成一套完善的关键设备备品方案。

另外公司还建立了成熟的培训体系，免费为用能单位的工作人员提供设备操作维护、运行、管理等培训，定期对用能单位的管理及技术人员提供有针对性的集中培训。

4、项目投资测算

本项目总投入为 1,355.94 万元，项目的具体投入详见下表：

项目名称	项目总投资（万元）	募集资金投入（万元）
遂川县城建局合同能源管理项目	584.82	569.40
钦州市路灯管理处合同能源管理项目	771.12	757.06
合计	1,355.94	1,326.46

5、项目经济效益情况

本项目的预期收益情况详见下表：

项目名称	节能效益分享比例	分享期/运营期	税后静态投资回收期（年）	税后内部收益率
遂川县城建局合同能源管	72.09%	10 年	5.0	17.27%

理项目				
钦州市路灯管理处合同能源管理项目	89%	8 年 10 个月	4.1	24.73%

6、项目审批或备案情况

本项目不涉及审批或备案情况。

(二) LED 显示屏研发中心升级项目

1、项目的基本情况

本项目拟通过改造现有研发场地、购置先进的研发实验设备、加大研发软件投入、增加研发人员数量等方式，对公司现有 LED 显示屏研发中心进行升级。

本项目的实施主体为深圳市洲明科技股份有限公司，项目建设期为十八个月，建设地点为深圳市坪山区兰景北路 6 号洲明科技园，建设地点已经取得编号为“深房地字第 6000636075 号”的房地产证。项目内容包括建立研发专用生产线、研发实验室、三维空间智能交互实验室和 COB 技术研发实验室，具体情况如下：

(1) 建立研发专用生产线，包括贴片生产线、模组装配线、箱体装配线、产品老化线、研发专用仓库等。此生产线专门针对研发样品与小批量试产，用于新产品试产的工艺成熟度评估，与研发实验室配合，快速缩短新产品从样品到量产的转换周期。

(2) 建立研发实验室，包括光电实验室、电磁学实验室、力学实验室、可靠性实验室。实施项目后不仅可以快速验证新产品方案，同时服务于新产品测试，加快新产品上市速度。

(3) 建立三维空间智能交互实验室，基于 LED 显示屏构建三维空间智能交互系统，将公司的优势产品 LED 显示屏与计算机视觉技术相融合，根据 LED 显示屏宽展示域的特点发展新一代智能交互感知设备，创造新的交互习惯和感知体验。

(4) 建立 COB 技术研发实验室。COB 技术被称作实现 LED 小间距屏“视觉舒适性”和“完美体验效果”的最好技术，通过 COB 小间距显示模组封装和系统集成及运行研发，实现显示产品的更新换代，使 LED 显示屏从传统 SMD 转向 COB 显示屏。具体研究内容包括显示模组像素级光学、热学设计，显示模组一体化封

装，COB 小间距显示模组可靠性工程，小间距显示驱动设计及系统集成，小间距 LED 显示系统运行评价等。

2、项目实施的必要性

（1）LED 显示行业技术不断更新升级，项目实施符合行业发展对技术升级的要求

随着 LED 显示行业不断发展和 LED 显示技术不断进步，LED 显示行业新技术、新工艺的创新和应用日益深化，对产品方案的设计能力、拼接间距、抗电磁干扰能力、工艺及使用的稳定性及视觉的舒适性等要求不断提高。未来标准化设计及制造将成为行业的发展趋势，LED 显示 3D 技术、色彩还原、逐点校正、高灰阶控制等将继续成为行业技术热点，可靠性、节能等技术将继续成为行业关注的重点。

可见，LED 显示行业技术不断更新升级，对公司研发的整体综合实力提出了更高要求。公司目前的中心实验室已不能满足 LED 显示产品的开发测试需求。为保持行业竞争能力，公司必须顺应行业的发展趋势，保持对技术发展趋势的高度敏感，加大相关技术研发投入。

（2）COB 技术凭借优越的显示性能，在小间距显示领域拥有广阔的前景

COB 技术研发实验室是本次 LED 显示屏研发中心升级项目的主要内容之一，在 LED 小间距技术方面，追求更小的点间距产品是 LED 小间距发展的主要趋势之一。COB 技术对 LED 制作工艺的升级，在超小间距（高清）可实现性、质量可靠性、成本低、显示效果等方面有较大优势。

首先，COB 技术由于避免了封装中的回流焊过程，减少了一步高精度度、高温环境操作，灯珠的可靠性会更高；其次，COB 封装技术通过环氧树脂、晶片、PCB 板的高度一体化粘结成型，可以有效保护晶片和晶片电器连接部位的稳定性，降低灯珠搬运过程中导致的灯珠损坏；再次，COB 可以很好的做到晶体、晶体电器连接部位的“防水、防潮、防尘、防静电、防氧化”；最后，COB 封装可以将现有封装厂和显示屏厂的很多工序融合，缩短制程环节，降低制造成本。综上，COB

封装技术将会是 LED 显示技术方面的一次革新，并将凭借优越的显示性能，在小间距显示领域拥有广阔的前景。

(3) 本项目有利于改善公司的研发环境，吸引高素质人才

公司近几年 LED 显示屏业务发展迅速，需要强大的研发团队提供研发支持，开拓新的方向和领域，公司一方面注重从团队内部发现和培养人才，一方面注重外来人才的引进。本项目的实施将提升公司 LED 显示屏研发中心的软硬件水平，改善研发环境，给科研人员提供更好的科研平台，有助于公司吸引和凝聚高素质人才，解决公司 LED 显示业务快速发展与目前研发人员不匹配的矛盾，有利于公司的长远发展。

(4) 本项目是支持公司 LED 显示屏业务发展的基础，有利于巩固公司的 LED 显示领域的行业地位

公司研发制造的 LED 显示屏系列涵盖户内和户外，包括：小间距产品、租赁产品、广告牌、高速公路牌、异型彩屏、球场屏，广泛应用于商业广场、政府机构、体育场馆、交通设施、金融机构等各种公共场所。公司日益扩展的业务范围和业务区域使公司面临不同下游行业领域、不同客户需求、不同产品标准、不同技术条件的复杂业务局面，需要对 LED 显示屏研发中心升级。

本项目内容包括建立研发专用生产线、研发实验室、三维空间智能交互实验室和 COB 技术研发实验室等，本项目可以及时评估产品工艺成熟度，验证新的想法和方案，缩短新产品从样品到量产的转换周期及产品认证周期，加速公司产品更新换代。研发中心升级后能够显著提升 LED 显示屏技术的开发设计能力和技术支持力度，同时还可以极大提升公司在基础研究方面的实力，以满足公司 LED 显示屏业务的发展需求，巩固公司的行业地位。

3、项目实施的可行性

(1) 公司在 LED 显示领域丰富的技术储备为本项目实施奠定基础

公司始终坚持技术创新战略，形成了较为深厚的技术积累和强大的研发能力，目前拥有多项专利。在雄厚的科研创新能力和成果的基础上，公司掌握了若干项行业领先的核心技术，包括小间距显示拼接技术、LED 显示校正技术、裸眼 3D LED

显示技术、高精度驱动控制技术、实时在线光电参数采集和测试评估技术等。丰富的技术储备和显著的技术优势有利于新的研发体系更有效地完成新项目开发，并迅速转化为生产能力与产品优势，使本项目充分达到预定目标。

（2）公司拥有丰富的 LED 显示行业经验

公司自成立以来一直致力于为国内外的客户提供高品质、高性能的 LED 应用产品及解决方案。公司经过多年的发展，积累了丰富的 LED 显示行业经验，不仅掌握 LED 显示产品的核心技术，还熟悉产业背景，了解客户需求，从而在开发设计产品时方向明确，有利于升级后的研发中心能更迅速、更准确地抓住市场热点，有效利用人力物力，快速展开研发工作，提高公司新产品、新技术的投放速度，保证本项目预期目标的顺利实现。

（3）公司拥有完善的研发管理体系

公司非常重视研发组织管理工作，建立了完善的组织架构，目前显示研发中心有多个下属部门，分工明确，在开发新产品和研发新技术过程中，采取矩阵式管理体系，相互配合，相互联动，有效提升新产品的开发和新技术的研发速度。另外公司建立并完善了《PCB 设计规范》、《研发标准图档管理》、《研发文件管理办法》、《研发部门保密制度》、《研发图书管理制度》、《研发图纸管理办法》等多项研发相关制度。公司完善的管理体系为研发中心升级项目的实施奠定了坚实的基础。

4、项目投资测算

本项目总投资 8,311.00 万元，其中募集资金投入为 7,471.00 万元，具体投资情况如下：

序号	投资项目	投资金额 (万元)	募集资金投入 (万元)
1	建筑工程改建费	501.00	501.00
2	设备购置费（包含安装费）	6,970.00	6,970.00
2.1	硬件设备购置费	6,770.00	6,770.00
2.2	软件设备购置费	200.00	200.00
3	基本预备费	310.00	-
4	研发费用	530.00	-
合计		8,311.00	7,471.00

5、项目预期收益

本项目不直接创造利润，但研发中心的升级将有效提升公司的产品设计和测试能力，提高新产品的开发速度，提升公司整体研发实力。有助于为 LED 显示业务发展进行技术储备，强化在 LED 显示领域的技术竞争优势，提升公司的整体盈利能力。

6、项目审批或备案情况

本项目已取得深圳市坪山区发展和改革局出具的深坪山发改备案[2017]0155 号《深圳市社会投资项目备案证》；本项目已取得深圳市坪山区环境保护和水务局出具的深坪环评[2017]298 号建设项目环境影响审查批复。

（三）LED 小间距显示屏产能升级项目

1、项目的基本情况

为了支撑公司战略发展目标，满足 LED 小间距显示屏市场发展需求，公司拟对现有 LED 小间距显示屏产能进行升级扩产，提高供货能力。项目实施主体为深圳市洲明科技股份有限公司，项目建设期为两年，建设地点为深圳市坪山区兰景北路 6 号洲明科技园，建设地点已经取得编号“深房地字第 6000636075 号”的房地产证。

2、项目实施的必要性

（1）商用一体机市场崛起，成为 LED 小间距市场新的增长点

LED 小间距显示屏具有无拼缝、无残影、低亮高灰、高色彩饱和度、低功耗、色域广和使用寿命长等一系列的优势。近年来，在 LED 小间距成本下降以及显示效果持续提升的背景下，LED 小间距产品应用领域不断增加，受到市场欢迎。公司 LED 小间距产品销售业绩持续增长，处于高速发展时期。2014-2017 年，公司 LED 小间距显示屏实现的营业收入分别为 19,636.78 万元、49,833.09 万元、88,402.03 万元和 152,559.70 万元，同比增长率分别为 153.77%、77.40%和 72.57%，销售情况良好。

根据《中国商用显示产业发展白皮书（2017 年）》，2017 年，小间距 LED 应用方向有了大量尝试，商用一体机产品陆续推出。商用一体机的出现，有望进一步打破 LCD 在中小屏显示领域的垄断地位，给室内显示领域带来新的增长点，未来还将渗透到更多的智能终端市场，朝大众化、终端化、智能化方向发展。

商用一体机通常为标准化产品、安装简便且易于维护，生产销售效率提升，节省过程成本。商用一体机实现软硬件一体化，形成全功能一体机产品，因而其从功能上与传统 LED 显示屏仅作为单向传播显示设备相区别，商用一体机通过配备遥控手柄，可调用外部文件、实时切换内容，实现人屏互动。商用一体机可广泛应用于高端会议室、多功能厅、演播厅、机场、车站、城铁等公共场所显示，酒店大堂、公司大堂、商场、品牌店等各个领域，商用一体机未来市场前景广阔。

（2）同行业公司已布局 LED 商用一体机业务，积极抢占市场

现阶段，LED 商用显示一体机市场尚处于快速发展期，在此情形下，诸如联建光电、利亚德等同行业公司纷纷涉足商用一体机市场，加速进行布局，争取取得先发优势、积极抢占市场，但尚未有企业在该领域形成绝对优势。

公司自成立以来一直致力于为国内外客户提供高品质、高性能的 LED 应用产品及解决方案，经过多年的发展，已积累了丰富的 LED 显示行业经验。公司具有商用一体机领域的人员储备以及技术储备，并已将商用一体机领域作为显示业务拓展的一个方向。截至本反馈回复签署日，公司在将原生产线调试改造的基础上，实现了少量商用一体机产品的生产；在市场推广方面，公司已成立商显行业部，组建专业团队致力于渠道的开发与搭建。

公司布局商用显示一体机产品，有利于增强公司综合竞争力，进一步提升公司的行业地位，对于实现公司的战略发展目标具有重要意义。

（3）公司现有生产能力无法满足商用一体机的批量化生产

公司在技术储备方面具备生产商用一体机的能力，且市场前景广阔，但目前公司生产线尚无法进行批量化生产以迅速占领市场且满足市场需求。

本次募投项目产品集成显示屏、音响、操控软件、播放系统、视频处理器等软硬件设备于一体，组装环节更为复杂，用当前现有生产线进行商用一体机的生

产需对生产线进行一系列的改造与调试，难以实现大规模、高效率、批量化的生产。

3、项目实施的可行性

（1）政府支持政策为行业创造了良好的发展空间

作为新兴战略产业，LED 显示屏行业的发展一直深受政府的关注，也获得了多项政策扶持。2014 年 8 月 27 日，国家发改委等八部委联合印发《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》（发改高技[2014]1770 号），提出建立全面设防、一体运作、精确定位、有效管控的社会治安防控体系；整合各类视频图像信息资源，推进公共安全视频联网应用。智慧城市的建设有力推动了 LED 显示屏在安防监控领域的市场需求增长。2016 年 11 月 29 日，国务院发布的《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》（国发[2016]67 号）提出要做强信息技术核心产业，提升核心基础硬件供给能力，推动半导体显示产业链协同创新。同时，随着国家“一带一路”经济战略的持续深入，对我国 LED 显示屏行业外贸出口形成有力促进作用。这些有利支持政策为本行业创造了良好的发展空间。

（2）公司现有的原材料供应商资源、生产管理经验及技术人才储备为项目的顺利投产提供有力支持

在原材料供应商方面。LED 小间距产品的主要原材料为灯珠，灯珠的供应情况对 LED 小间距产品的生产影响较大，2016 年以来，国内封装厂加大了对灯珠的生产，且灯珠稳定性进一步提高，灯珠市场供应充足，可以满足公司 LED 小间距业务发展的需要。同时，公司已经与多家原材料供应商建立了稳定的长期合作关系，供应渠道成熟，能够满足本项目所需要的原材料供应。

在生产管理经验方面。公司经过多年的生产实践，积累了丰富的生产和管理经验，并建立了高效的管理体系。目前，公司拥有深圳坪山和惠州大亚湾两处生产制造基地，拥有高自动化水平的专业生产线，公司持续优化供应链体系，将市场需求、产品研发、生产制造、售后服务进行有机衔接，有效缩短产品生产供应周期。在内部运营管理上，公司导入了 SAP 的 ERP 系统，Oracle 的 CRM 系统，PTC 的 PLM 系统，并建立了电子化的采购流程，进一步提升了运营管理的效率。

在技术人才储备方面。公司非常重视人才的引进和培养工作，并通过建立科学的绩效考核制度提升员工的工作积极性，通过优秀的企业文化增强团队的凝聚力和稳定性。公司优秀的技术研发能力以及高效的人才管理体系可以为本项目的顺利实施提供必要的技术和人力支持。

（3）强大的营销服务体系和品牌影响力为消化新产能提供了可靠保障

目前，公司已建立起了覆盖全球 160 多个国家和地区的约 700 个分销渠道，营销服务网络遍布全球。在国内，公司通过与渠道商共建运营中心的模式进一步推进公司渠道下沉，提高市场反应速度和渠道管理水平；在海外，通过设立控股公司、合资公司以及海外办事处等多种形式构建全球销售体系和本地化的服务网络，有效缩短了与用户的距离，能够及时、有效的响应客户的需求。公司通过提升技术实力，优化产品质量，完善售后服务体系等方式不断提升在国内外市场的品牌影响力。公司强大的营销服务体系和品牌影响力为消化本次募投项目新增产能提供了必要的销售渠道支持和有力的品牌保障。

4、项目投资测算

本项目总投资 23,421.00 万元，其中募集资金投入为 18,306.00 万元，具体投资情况如下：

序号	投资项目	投资金额 (万元)	募集资金投入 (万元)
1	建筑工程改建费	590.00	590.00
2	设备购置费（包含安装费）	17,716.00	17,716.00
2.1	硬件设备购置费	17,716.00	17,716.00
3	基本预备费	915.00	-
4	其他流动资金	4,200.00	-
合计		23,421.00	18,306.00

5、项目预期收益

项目建设期为 2 年，项目投资的税后内部收益率为 25.59%，项目的税后静态投资回收期为 5.94 年，具有较好的投资效益。

6、项目审批或备案情况

本项目已取得深圳市坪山区发展和改革局出具的深坪山发改备案[2017]0156号《深圳市社会投资项目备案证》；本项目已取得深圳市坪山区环境保护和水务局出具的深坪环评[2017]297号建设项目环境影响审查批复。

（四）股权收购项目

1、项目的基本情况

公司拟以人民币 20,200 万元受让深圳市鼎硕光电科技有限公司（以下简称“鼎硕光电”）、黄彩媚合计持有杭州柏年智能光电子股份有限公司（以下简称“杭州柏年”）41.84%股权，其中 19,700.00 万元拟用本次募集资金，占募集资金总金额的 29.49%。同时，公司拟以人民币 5,000 万元认购杭州柏年新发行的 3,049 万股股份，本次股权转让和增资完成后，公司将持有杭州柏年 52%的股权，杭州柏年将成为公司的控股子公司。

2、本次交易对公司的影响

（1）本次收购符合公司在景观照明的战略布局

杭州柏年近几年在景观照明业务方面积累了一定品牌影响力和高端案例，其中，在景观建筑照明业务方面，杭州柏年在全国超高楼景观建筑照明方面拥有较多的成功案例，具备打造高层建筑景观照明的丰富经验；在景观文旅照明业务方面，杭州柏年打造了诸多标杆案例，特别在文创古建筑、文旅湖泊等细分领域具备一定的领先优势；在景观体育场馆照明业务方面，公司成功打造了江阴体育馆水上活动中心、杭州奥体中心等优秀案例。

本次交易有利于公司进一步整合照明行业的资源，结合杭州柏年在楼宇建筑及山体景观照明等方面的优势，有利于加快公司在景观照明高端市场的布局，进一步提升公司在景观照明市场的品牌和影响力，符合公司在景观照明的战略发展方向。

（2）杭州柏年显示屏标识业务与公司显示业务能够形成较好的协同效应

杭州柏年多年从事于标识标牌业务，生产及销售的标识种类多种多样，在标识领域具有很强的竞争力。杭州柏年的显示屏标识业务所需的载体是 LED 显示屏，

与公司的 LED 显示业务具有较强的业务协同效应,是对公司原有 LED 显示产业链的延长和补充。其次,杭州柏年标识业务的客户群体覆盖轨道交通、能源油站、酒店、餐饮、金融机构等众多行业,拥有宝马、一汽大众、奥迪、苹果、中国石化等几十家优质客户资源,杭州柏年将为公司 LED 显示业务带来大量优质高端客户。此外,杭州柏年在地铁标识业务方面具有很强的竞争力,拥有多个城市的地铁资源,公司可通过杭州柏年多年积累的地铁业务资源开展地铁类 LED 显示屏业务,进一步提高公司 LED 显示业务的市场占有率,增强公司的盈利能力。

(3) 本次收购为公司提供新的收入和利润增长点

杭州柏年成为公司的控股子公司后,将纳入公司的合并报表范围,杭州柏年本身的收入和利润会对公司的盈利有促进作用。同时,杭州柏年主营业务与公司 LED 照明和 LED 显示两大主营业务的协同和补充,会进一步促进双方业务的发展,提高公司的盈利能力。

3、杭州柏年基本情况介绍

(1) 基本情况

公司名称: 杭州柏年智能光电子股份有限公司

统一社会信用代码: 91330100716106708E

注册资本: 17,431.00 万人民币

成立时间: 1999 年 8 月 26 日

法定代表人: 潘昌杭

企业性质: 股份有限公司(台港澳与境内合资、未上市)

公司住所: 杭州市余杭区(钱江经济开发区)南公河路 1 号

经营范围: 智能导视、智能标识、智能照明、智能安防、智能显示(LED、LCD、3D 全息显示屏)、智能监控等系统及其配套的标识、灯箱及展具、金属制品等模具精加工产品、交直流电源及其控制系统、智能 LED 灯具等产品的开发、生产、销售、服务; 服务: 自有房屋租赁, 物业管理, 停车服务, 保洁服务; 计算机软件、

硬件及总集成技术开发、咨询、服务及成果转让；设计、安装和承接城市及道路照明工程、建筑机电安装工程、电子与智能化工程、照明工程、建筑装饰装修工程、钢结构工程、机电工程总承包及其配套的太阳能、风能组件及发电系统集成(涉及资质证凭证经营)；自产产品的进出口。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）

（2）股权结构

①本次股权受让前股权结构

序号	股东名称	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
1	潘昌杭	3,965.69	27.57
2	潘昌州	2,966.14	20.62
3	深圳市鼎硕光电科技有限公司	4,504.77	31.32
4	黄彩媚	1,692.00	11.76
5	杭州柏年投资合伙企业（有限合伙）	999.55	6.95
6	杭州柏年电子科技有限公司	253.85	1.77
合计		14,382.00	100.00

注 1：杭州柏年的实际控制人及法定代表人潘昌杭先生与杭州柏年股东之一潘昌州先生为亲兄弟关系，且两人为一致行动人；鼎硕光电的法定代表人孙笑敏女士系潘昌杭先生胞姐之女；

注 2：公司拟受让鼎硕光电持有的杭州柏年 4.41%的股权曾存在质押情况，截至本报告出具日，相关质押已解除。除此之外，公司拟受让黄彩媚及鼎硕光电余下杭州柏年的股权不存在抵押、质押或者其他第三人权利，不存在涉及杭州柏年股权的重大争议、诉讼或仲裁事项，不存在查封、冻结等司法措施。

②本次股权受让后的股权结构

序号	股东名称	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
1	潘昌杭	6,931.83	48.19
2	深圳市洲明科技股份有限公司	6,017.00	41.84
3	杭州柏年投资合伙企业（有限合伙）	999.55	6.95
4	深圳市鼎硕光电科技有限公司	179.77	1.25
5	杭州柏年电子科技有限公司	253.85	1.77
合计		14,382.00	100.00

③本次增资完成后的股权结构

序号	股东名称	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
----	------	--------------	-------------

1	深圳市洲明科技股份有限公司	9,066.42	52.01
2	潘昌杭	6,931.83	39.77
3	杭州柏年投资合伙企业（有限合伙）	999.55	5.74
4	深圳市鼎硕光电科技有限公司	179.35	1.03
5	杭州柏年电子科技有限公司	253.85	1.46
合计		17,431.00	100.00

（3）主营业务介绍

杭州柏年主要从事智能标识、LED 应用产品的研发、设计、生产、销售、服务以及景观照明工程、城市泛光照明工程的设计、施工、安装与维护。致力于为客户提供高效、节能、可靠、智能的标识导视、照明亮化应用产品及其整体解决方案。

杭州柏年主要产品及服务主要涵盖标识导视、光电智能灯具、照明工程三大业务板块，具体情况如下：

①标识导视业务

标识具有识别、导向、广告等功能，在经济生活中起着非常重要的信息传递、形象宣传等作用。目前杭州柏年标识导视业务主要分布在加油站、轨道交通、汽车 4S 店、大型商业超市及连锁品牌店等。

②光电智能灯具业务

杭州柏年所生产的照明产品均使用 LED 作为光源。随着当前全球能源短缺忧虑的不断升级，被称为第四代照明光源的 LED 作为一种新型的绿色光源产品具有节能、环保、寿命长、体积小等特点，光谱中没有紫外线和红外线，既不生发热量，亦不产生辐射，眩光小，废弃物可回收，不含汞元素，无污染，冷光源，可安全触摸，可广泛应用于各种指示、显示、装饰、背光源、普通照明和城市夜景等领域。杭州柏年的光电智能灯具包括泛光灯、投光灯、线条灯、明装地埋灯、点光源、洗墙灯、园林景观灯、路灯、隧道灯、高幅灯等多种类型产品。

③照明工程业务

随着我国经济社会的飞速发展、城市现代化进程的不断推进，对区域标志性建筑、购物商场、旅游景区、商业街道等进行灯光亮化已成为美化城市环境、提

高城市形象、推进城市发展的重要途径；打造城市夜间光环境和景观形象已成为营造良好城市风貌、丰富都市人们夜间生活，繁荣经济与发展旅游产业的重要举措。杭州柏年主要从事景观建筑照明、景观文旅照明、景观体育场馆照明等类型的照明工程，成功的案例包括上海中心大厦泛光照明工程、杭州 G20 西湖风景区亮化工程、杭州奥体中心工程、大连国贸大厦泛光照明工程、武汉绿地大厦泛光照明工程等。

（4）控股子公司的基本情况

①杭州慧炬光电子有限公司

杭州慧炬光电子有限公司成立于 2012 年 10 月 16 日，注册资本 500 万人民币，法定代表人为邹元林，住所为杭州钱江经济开发区南公河路 1 号 8 幢 310 室，为杭州柏年的全资子公司。

经营范围为服务：电子产品设计与研发，节能方案设计，节能技术咨询、技术服务，节能工程承包施工和管理，合同能源管理；节能标识、LED 产品的批发（涉及专项规定管理的商品，按国家有关规定办理）；技术研发、技术服务、技术咨询、技术成果转让；智能导视、智能照明、智能安防、智能显示（LED，LCD，3D 全息显示屏）、智能监控系统、交直流电源及其控制系统、智能 LED 灯具、计算机软件、硬件及总集成；物业管理，房屋租赁；货物进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可证后方可经营）。

②杭州柏年市政工程有限公司

杭州柏年市政工程有限公司成立于 2011 年 11 月 14 日，注册资本 108 万人民币，法定代表人为孙笑敏，住所为杭州钱江经济开发区南公河路 1 号 4 幢，为杭州柏年的全资子公司。

经营范围为服务：标识标牌、家电设备设施的上门安装及清洗维护保养；机电设备安装工程、城市道路照明工程、建筑智能化工程、装饰装修工程、灯光安装工程施工。

③杭州柏年广告设计有限公司

杭州柏年广告设计有限公司成立于 1997 年 10 月 31 日，注册资本 200 万人民币，法定代表人为潘昌杭，住所为杭州市江干区机场路 363 号，为杭州柏年的全资子公司。

经营范围为服务：设计、制作、代理、发布国内广告（除网络发布）；室内装潢服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

④杭州柏年光电标饰有限公司

杭州柏年广告设计有限公司成立于 2017 年 10 月 11 日，注册资本 5,006 万人民币，法定代表人为张雄文，住所为浙江省杭州市余杭区钱江经济开发区南公河路 1 号 8 幢 205 室，为杭州柏年的全资子公司。

经营范围为服务：智能导视、智能标识、智能照明、智能安防、智能显示(LED、LCD、3D 全息显示屏)、智能监控等系统及其配套的标识、标志、标牌、灯箱及展具、金属制品、模具精加工产品、交直流电源及其控制系统、智能 LED 灯具产品的开发、生产、销售、服务；计算机软件、硬件及总集成技术开发、咨询、服务及成果转让;设计、安装建筑机电安装工程、电子与智能化工程、建筑装饰装修工程、钢结构工程、机电工程总承包及其配套的太阳能、风能组件及发电系统集成（涉及资质证凭证经营）；货物进出口（法律、行政法规禁止的项目除外,法律、行政法规限制的项目在取得许可后方可经营）（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）。

（5）杭州柏年主要财务数据

根据天健会所出具的天健审[2017]3-536 号《审计报告》、天健审[2016]8173 号《审计报告》，杭州柏年最近二年的主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日/ 2017 年度	2016 年 12 月 31 日/ 2016 年度
总资产	53,868.66	48,660.54
负债	29,677.27	28,615.73
所有者权益	24,191.39	20,044.82
归属于母公司所有者权益	24,191.39	20,044.82
营业收入	33,447.71	29,766.61
营业利润	2,143.56	195.87

净利润	2,146.57	324.43
归属于公司所有者的净利润	2,146.57	324.43

(6) 主要资产情况

① 不动产

截至本报告公告日，杭州柏年及子公司拥有 8 处不动产，主要用于日常经营、出租等。8 处不动产均有不动产权证书，不存在产权瑕疵。具体情况如下：

序号	所有人	权证证号	坐落	土地使用权面积 (m ²)	房屋建筑面积 (m ²)	权利性质	用途	土地使用权期限
1	杭州柏年	浙（2017）余杭区不动产权第 0077883 号	杭州市余杭区南公河路 1 号 1 幢	4,501.6	4,591.42	出让/其他	工业用地/非住宅	2058.11.30
2	杭州柏年	浙（2017）余杭区不动产权第 0077560 号	杭州市余杭区南公河路 1 号 2 幢	4,496.1	18,113.66	出让/其他	工业用地/非住宅	2058.11.30
3	杭州柏年	浙（2017）余杭区不动产权第 0077886 号	杭州市余杭区南公河路 1 号 3 幢	4,498.3	18,113.66	出让/其他	工业用地/非住宅	2058.11.30
4	杭州柏年	浙（2017）余杭区不动产权第 0077886 号	杭州市余杭区南公河路 1 号 4 幢	4,503.9	13,618.26	出让/其他	工业用地/非住宅	2058.11.30
5	杭州柏年	浙（2017）余杭区不动产权第 0077893 号	杭州市余杭区南公河路 1 号 5 幢	4,496.7	13,618.26	出让/其他	工业用地/非住宅	2058.11.30
6	杭州柏年	浙（2017）余杭区不动产权第 0077888 号	杭州市余杭区南公河路 1 号 6 幢	4,500.6	13,618.26	出让/其他	工业用地/非住宅	2058.11.30
7	杭州柏年	浙（2017）余杭区不动产权第 0077890 号	杭州市余杭区南公河路 1 号 7 幢	4,501.8	13,618.26	出让/其他	工业用地/非住宅	2058.11.30
8	杭州柏年	浙（2017）余杭区不动产权第 0077889 号	杭州市余杭区南公河路 1 号 8 幢	4,237.9	17,369.63	出让/其他	工业用地/非住宅	2058.11.30

							宅	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

注：上述房屋建筑物权利限制情况详见本章节“（9）资产抵押、质押情况和对外担保情况”。

②专利权

截至本报告公告日，杭州柏年及子公司拥有的主要专利情况如下：

序号	专利名称	权利人	专利证号	权利类型	申请日	权利期限
1	一种 LED 贴片灯串	杭州柏年	CN201110333855.2	发明	2011.10.28	20 年
2	内发光镜面三维标识	杭州柏年	CN201210195582.4	发明	2012.6.14	20 年
3	LED 导向牌控制器	杭州柏年	CN201410007460.7	发明	2014.1.6	20 年
4	一种防水 LED 灯	杭州柏年	CN201020670664.6	实用新型	2010.12.15	10 年
5	一种可调喷雾装置	杭州柏年	CN201020670645.3	实用新型	2010.12.15	10 年
6	一种旋转灯箱	杭州柏年	CN201120390285.6	实用新型	2011.10.14	10 年
7	一种三面可旋转灯箱	杭州柏年	CN201120390287.5	实用新型	2011.10.14	10 年
8	一种节能反光板	杭州柏年	CN201120432406.9	实用新型	2011.11.04	10 年
9	可调色温的 LED 灯	杭州柏年	CN201120432400.1	实用新型	2011.11.04	10 年
10	一种 LED 灯的防水防短路套管	杭州柏年	CN201020670656.1	实用新型	2011.11.09	10 年
11	一种广告灯箱锁具	杭州柏年	CN201220285304.3	实用新型	2012.06.14	10 年
12	一种轻薄型高亮灯箱	杭州柏年	CN201220279623.3	实用新型	2012.06.14	10 年
13	一种内发光镜面三维标识	杭州柏年	CN201220279625.2	实用新型	2012.06.14	10 年
14	一种三面发光彩色黑白板立体字	杭州柏年	CN201220414293.4	实用新型	2012.08.21	10 年
15	一种大型可开启绷布灯箱	杭州柏年	CN201220420257.9	实用新型	2012.08.23	10 年

序号	专利名称	权利人	专利证号	权利类型	申请日	权利期限
16	一种悬挂式铝型材导向标识	杭州柏年	CN201220747841.5	实用新型	2012.12.28	10 年
17	一种发光立体字	杭州柏年	CN201320046457.7	实用新型	2013.01.25	10 年
18	一种不同颜色面板发光相同的发光标识	杭州柏年	CN201320734286.7	实用新型	2013.11.20	10 年
19	一种快速散热结构模组	杭州柏年	CN201320870347.2	实用新型	2013.12.26	10 年
20	一种投光灯的光学结构	杭州柏年	CN201420386932.X	实用新型	2014.07.14	10 年
21	一种具有防水结构的管状灯具	杭州柏年	CN201420590907.3	实用新型	2014.10.13	10 年
22	一种具有光学结构的管状灯具	杭州柏年	CN201520171062.9	实用新型	2015.03.25	10 年
23	一种带散热结构的泛光灯	杭州柏年	CN201520171049.3	实用新型	2015.03.25	10 年
24	一种带防水结构的洗墙灯	杭州柏年	CN201520171144.3	实用新型	2015.03.25	10 年
25	一种智能 e+LCD 触摸一体机	杭州柏年	CN201520263019.5	实用新型	2015.04.27	10 年
26	一种可更换画面的屏风	杭州柏年	CN201520331634.5	实用新型	2015.05.21	10 年
27	一种用于引导标识的可旋转箭头	杭州柏年	CN201520331657.6	实用新型	2015.05.21	10 年
28	一种可升降的灯盘	杭州柏年	CN201520331625.6	实用新型	2015.05.21	10 年
29	卡槽式可开启的广告梯牌	杭州柏年	CN201520331636.4	实用新型	2015.05.21	10 年
30	卡槽式可开启的广告梯牌	杭州柏年	CN201520331636.4	实用新型	2015.05.21	10 年
31	可更换面板	杭州柏年	CN201520331635.X	实用新型	2015.05.21	10 年

序号	专利名称	权利人	专利证号	权利类型	申请日	权利期限
	的双面吊挂式导向灯箱					
32	一种广告灯箱的简易换画装置	杭州柏年	CN201520331626.0	实用新型	2015.05.21	10 年
33	一种灯具安装结构	杭州柏年、上海市安装工程集团有限公司	CN201520573037.3	实用新型	2015.08.03	10 年
34	一种结构优化的线条灯	杭州柏年	CN201520673561.8	实用新型	2015.09.02	10 年
35	具有联网控制 LED 智能灯箱控制器	杭州柏年	CN201621279062.1	实用新型	2016.11.27	10 年
36	一种背光灯箱	杭州柏年	CN201621279030.1	实用新型	2016.11.27	10 年
37	一种基于 CAN 总线控制的导向显示屏	杭州柏年	CN201621279040.5	实用新型	2016.11.27	10 年
38	一种动画灯箱	杭州柏年	CN201621279051.3	实用新型	2016.11.27	10 年
39	麻将系列射灯	杭州柏年	CN201030270292.3	外观设计	2010.08.11	10 年
40	蝙蝠灯	杭州柏年	CN201130072350.6	外观设计	2011.04.11	10 年
41	小精灵射灯	杭州柏年	CN201130072351.0	外观设计	2011.04.11	10 年
42	环保路灯	杭州柏年	CN201230273099.4	外观设计	2012.06.26	10 年
43	电子触屏展示牌	杭州柏年	CN201230273074.4	外观设计	2012.06.26	10 年
44	LED 投光灯	杭州柏年	CN201430218687.7	外观设计	2014.07.02	10 年
45	LED 泛光灯	杭州柏年	CN201530074260.9	外观设计	2015.03.25	10 年
46	LED 数码管	杭州柏年	CN201530074199.8	外观设计	2015.03.25	10 年
47	LED 投光灯	杭州柏年	CN201530074188.X	外观设计	2015.03.25	10 年
48	智能 LCD 触摸一体机	杭州柏年	CN201530117262.1	外观设计	2015.04.27	10 年

序号	专利名称	权利人	专利证号	权利类型	申请日	权利期限
49	LED 薄型 线条灯	杭州柏年	CN201530243929.2	外观设计	2015.07.09	10 年
50	LED 防眩 光投光灯	杭州柏年	CN201530335524.1	外观设计	2015.09.02	10 年
51	LED 薄型 投光灯	杭州柏年	CN201530335516.7	外观设计	2015.09.02	10 年
52	多媒体桌面 屏	杭州柏年	CN201630577005.0	外观设计	2016.11.27	10 年
53	LED 点光 源	杭州柏年	CN201630599207.5	外观设计	2016.12.7	10 年
54	LED 投光 灯 (II)	杭州柏年	CN201630599495.4	外观设计	2016.12.7	10 年
55	LED 投光 灯 (I)	杭州柏年	CN201630599206.0	外观设计	2016.12.7	10 年
56	LED 洗墙 灯	杭州柏年	CN201630599494.X	外观设计	2016.12.7	10 年
57	LED 线条 灯	杭州柏年	CN201730043949.4	外观设计	2017.2.20	10 年

③商标

截至本报告公告日，杭州柏年及子公司拥有的主要商标基本情况如下：

序号	商标名称	注册人	注册证号	有效期限
1	 柏年	杭州柏年	8663795	2011.9.28-2021.9.27
2	柏 年	杭州柏年	8663782	2011.9.28-2021.9.27
3		杭州柏年	8663759	2011.9.28-2021.9.27
4	 希和光电	杭州柏年	9508770	2012.6.14-2022.6.13
5		杭州柏年	9508252	2012.6.28-2022.6.27
6		杭州柏年	9508269	2012.6.28-2022.6.27

序号	商标名称	注册人	注册证号	有效期限
7	 PANASHINE 希和光电	杭州柏年	9508808	2012.7.14-2022.7.13
8		杭州柏年	9508515	2012.7.14-2022.7.13
9	慧炬	杭州柏年	17810976	2017.4.21- 2027.4.20
10		杭州柏年	9508497	2012.7.14-2022.7.13
11	希和光电	杭州柏年	9508469	2012.7.14-2022.7.13
12	 PANASHINE 希和光电	杭州柏年	9514062	2012.7.21-2022.7.20
13	PANASHINE	杭州柏年	9508225	2012.8.21-2022.8.20
14	 PANASHINE 希和光电子	杭州柏年	10085155	2012.12.14-2022.12.13
15	希和光电子	杭州柏年	10085160	2012.12.14-2022.12.13
16	希和光电	杭州柏年	9508730	2012.12.18-2022.12.17
17	希和光电子	杭州柏年	10085182	2013.1.7-2023.1.6
18	PANASHINE	杭州柏年	9508546	2013.3.21-2023.3.20
19	 PANASHINE 希和光电子	杭州柏年	10085187	2014.5.28-2024.5.27
20	 PanaTorch	杭州柏年	15280185	2015.10.14-2025.10.13
21	 PanaTorch	杭州柏年	15280184	2015.10.21-2025.10.20

序号	商标名称	注册人	注册证号	有效期限
22		杭州柏年	15280183	2015.10.21-2025.10.20
23		杭州柏年	15280188	2015.10.21-2025.10.20
24		杭州柏年	15280186	2015.10.21-2025.10.20
25		杭州柏年	15280187	2015.10.21-2025.10.20
26		杭州柏年	15280181	2015.10.21-2025.10.20
27		杭州柏年	15280182	2015.10.21-2025.10.20

④软件著作权

截至本报告公告日，杭州柏年及子公司拥有的主要软件著作权基本情况如下：

序号	软件名称	证书编号	著作权人	首次发表日期	取得方式	权利范围
1	LED 灯具集群及显示屏联网智能控制系统	软著登字第 1170450 号	杭州慧炬光电有限公司	2015.9.2	原始取得	全部权利
2	LED 灯具集群及显示屏节目智能播控系统	软著登字第 1168557 号	杭州慧炬光电有限公司	2015.9.2	原始取得	全部权利
3	柏年云控制 APP 软件 V1.0	软著登字第 1683553 号	杭州柏年	2016.8.2	原始取得	全部权利
4	柏年云平台系统 V1.0	软著登字第 1683560 号	杭州柏年	2016.8.2	原始取得	全部权利

⑤域名

截至本报告公告日，杭州柏年及子公司拥有的主要域名基本情况如下：

序号	域名	注册人	注册时间	到期时间
1	Panasign.com	杭州柏年	2004.4.6	2020.4.6
2	Panatorch.com	杭州柏年光电标饰有限公司 ²	2014.3.25	2020.3.25

(7) 主要业务资质情况

截至本报告公告日，杭州柏年及子公司拥有的资质基本情况如下：

² 杭州柏年曾用名

序号	资质名称	证书编号	资质等级/许可范围	权利人	颁发机关	颁发时间	有效期
1	高新技术企业证书	GR201633001934	-	杭州柏年	浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家局、浙江省地方税务局	2016.11.21	三年
2	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3301939281	进出口货物收发人	杭州柏年	中华人民共和国海关总署杭州海关	2010.9.1	长期
3	建筑业企业资质证书	D233025982	电子与智能化工程专业承包贰级、建筑装饰装修工程专业承包贰级、城市及道路照明工程专业承包贰级	杭州柏年	浙江省住房和城乡建设厅	2016.3.22	2021.3.21
4	建筑业企业资质证书	D333053793	钢结构工程专业承包叁级、建筑机电安装工程专业承包叁级	杭州柏年	杭州市城乡建设委员会	2016.4.14	2021.4.13
5	工程设计资质证书	A233015358	建筑装饰工程设计专项乙级	杭州柏年	浙江省住房和城乡建设厅	2016.3.15	2019.3.15
6	安全生产许可证	(浙) JZ 安许证字 [2011]012086	建筑施工	杭州柏年	浙江省住房和城乡建设厅	2011.7.11	2020.7.10
7	安全生产标准化证书	浙 AQBJX II 201500120	安全生产标准化二级企业（机械）	杭州柏年标饰有限公司 ³	浙江省安全生产监督管理局	2015.12.29	2018.12
8	管理体系认证	15/16Q6276R11	标识、标牌、灯箱（含 LED、日光灯光源及 LCD 显示屏）的设计制作及安装；城市道路照明工程、机电安装工程、电子与智能化工程施工；许可范围内的 LED 灯	杭州柏年	万泰认证有限公司	2016.8.2	2019.8.1

³ 杭州柏年曾用名

序号	资质名称	证书编号	资质等级/许可范围	权利人	颁发机关	颁发时间	有效期
			具、投光灯具、全彩 LED 显示屏的生产， 计算机软件的开发				
9	环境管理体系认证	15/17E6862R20	标识、标牌、灯箱（含 LED、日光灯光源及 LCD 显示屏）的设计制作及安装；城市道路照明工程、机电安装工程、电子与智能化工程施工；许可范围内的 LED 灯具、投光灯具、全彩 LED 显示屏的生产， 计算机软件的开发所涉及环境管理	杭州柏年	万泰认证有限公司	2017.10.13	2020.10.12
10	健康管理体系认证	15/17S6863R20	标识、标牌、灯箱（含 LED、日光灯光源及 LCD 显示屏）的设计制作及安装；城市道路照明工程、机电安装工程、电子与智能化工程施工；许可范围内的 LED 灯具、投光灯具、全彩 LED 显示屏的生产， 计算机软件的开发所涉及的职业健康安全管理	杭州柏年	万泰认证有限公司	2017.10.13	2020.10.12
11	杭州市污染物排放许可证	30110340660-106	-	杭州柏年	杭州市余杭区环境保护局	2017.3.8	2022.3.7
12	城镇污水排入排水管网许可证	浙余杭（排水）字第 2016040510740 号	-	杭州柏年	杭州市余杭区住房和城乡建设局	2016.4.5	2021.4.4

（9）资产抵押、质押情况和对外担保情况

2017年5月25日，杭州柏年与上海浦东发展银行股份有限公司杭州余杭分行签署《最高额抵押合同》（编号为ZD9511201700000019），约定以浙（2017）余杭区不动产权第0077886号、浙（2017）余杭区不动产权第0077888号房地产作为抵押物，为杭州柏年2017年5月25日至2022年5月24日期间与上海浦东发展银行股份有限公司杭州余杭分行办理各类融资业务所发生的债权提供担保，担保主债权余额最高不超过7,500.00万元。上述房屋抵押登记于2017年5月25日办理。

2017年6月2日，杭州柏年与上海浦东发展银行股份有限公司杭州余杭支行签署《最高额抵押合同》（编号为ZD9511201700000022），约定以浙（2017）余杭区不动产权第0077883号和浙（2017）余杭区不动产权第0077560号作为抵押物，为杭州柏年2017年6月2日至2022年6月1日期间与上海浦东发展银行股份有限公司杭州余杭支行办理各类融资业务所发生的债权提供担保，担保主债权余额最高不超过5,281.00万元。上述房屋抵押登记于2017年6月8日办理。

2017年6月22日，杭州柏年与杭州银行股份有限公司江城支行签署《最高额抵押合同》（编号为010C1102017000661），约定以浙（2017）余杭区不动产权第0077885号、浙（2017）余杭区不动产权第0077889号和浙（2017）余杭区不动产权第0077893号房地产作为抵押物，为杭州柏年2017年6月22日至2020年6月22日期间与杭州银行股份有限公司江城支行发生的债权提供担保，担保主债权余额最高不超过7,663.00万元。上述房屋抵押登记于2017年6月26日办理。

2017年10月20日，杭州柏年与宁波银行股份有限公司杭州分行签署《最高额抵押合同》（编号为071001252017B569），约定以浙（2017）余杭区不动产权第0077890号房地产作为抵押物，为杭州柏年2017年10月20日至2022年10月20日期间与宁波银行股份有限公司杭州分行发生的债权提供担保，担保主债权余额最高不超过2,586.00万元。

（10）主要负债情况

杭州柏年的负债主要为银行借款，截至 2017 年末，杭州柏年的银行借款情况如下：

序号	贷款人	合同编号	借款人	金额(万元)	借款期间
1	杭州银行股份有限公司江城支行	010C110201700043	杭州柏年	400.00	2017.4.28-2018.4.26
2	杭州银行股份有限公司江城支行	010C110201600071	杭州柏年	800.00	2017.7.19-2018.7.18
3	杭州银行股份有限公司江城支行	010C110201700032	杭州柏年	880.00	2017.3.21-2018.3.20
4	杭州银行股份有限公司江城支行	010C110201700033	杭州柏年	900.00	2017.3.27-2018.3.26
5	杭州银行股份有限公司江城支行	010C110201700066	杭州柏年	100.00	2017.6.22-2018.6.21
6	上海浦东发展银行股份有限公司杭州余杭支行	95112017280341	杭州柏年	800.00	2017.5.10-2018.5.9
7	上海浦东发展银行股份有限公司杭州余杭支行	95112017280406	杭州柏年	600.00	2017.6.12-2018.6.11
8	上海浦东发展银行股份有限公司杭州余杭支行	95112017280318	杭州柏年	269.00	2017.4.25-2018.4.24
9	上海浦东发展银行股份有限公司杭州余杭支行	95112017280309	杭州柏年	500.00	2017.4.19-2018.4.18
10	上海浦东发展银行股份有限公司杭州余杭支行	95112017280363	杭州柏年	400.00	2017.5.18-2018.5.17
11	宁波银行股份有限公司杭州分行	07100LK20178169	杭州柏年	1,200.00	2017.11.8-2018.11.7

上述银行借款由杭州柏年与各银行签署最高额抵押合同，以杭州柏年拥有的房地产进行担保，或由洲明科技提供担保。

4、股权转让协议的主要内容

公司已于 2017 年 10 月 9 日与鼎硕光电、黄彩媚、潘昌杭、杭州柏年共同签署了《深圳市洲明科技股份有限公司、深圳市鼎硕光电科技有公司、黄彩媚、潘昌杭与杭州柏年智能光电子股份有限公司关于杭州柏年智能光电子股份有限公司之增资与股份转让协议》（以下简称“《增资与股份转让协议》”）。

公司已于 2017 年 10 月 9 日与潘昌杭、鼎硕光电、杭州柏年投资合伙企业（有限合伙）、杭州柏年电子科技有限公司共同签署了《潘昌杭、深圳市鼎硕光电科

技有限公司、杭州柏年投资合伙企业（有限合伙）、杭州柏年电子科技有限公司与深圳市洲明科技股份有限公司的股东协议》（以下简称“《股东协议》”）。

公司已于 2018 年 1 月 31 日与潘昌杭、深圳市鼎硕光电科技有限公司、杭州柏年投资合伙企业（有限合伙）、杭州柏年电子科技有限公司共同签署了《确认函》。

《增资与股份转让协议》、《股东协议》及《确认函》的主要内容如下：

（1）协议主体

潘昌杭：杭州柏年现实际控制人

转让方 1：深圳市鼎硕光电科技有限公司

转让方 2：黄彩媚

投资人：深圳市洲明科技股份有限公司

标的公司：杭州柏年智能光电子股份有限公司

（2）股份转让

投资人同意以合计人民币 202,000,000 元的总价款受让转让方持有的标的公司合计 6,017.42 万股股份，占标的公司总股份的 41.84%。其中，以人民币 132,000,000 元向转让方 1 购买 4,325.42 万股，占标的公司总股本的 30.08%，以人民币 70,000,000 元向转让方 2 购买 1,692 万股，占标的公司总股本的 11.76%。转让方同意以上述价格向投资人转让股份。

（3）增资

在上述股份转让完成的同时或之后，公司同意以增资方式，以人民币 1.6410 元/股、合计人民币 50,000,000 元的价格认购标的公司新发行的 3,049 万股股份，其中 30,490,000 元计入标的公司的注册资本，其余 19,510,000 元作为资本溢价计入标的公司的资本公积金，本次增资均以货币形式缴付。标的公司和潘昌杭同意以上述价格向投资人增发新增股份。

（4）交易款项支付

①第一次支付交易款项日和成交日：《增资与股份转让协议》生效日后的十日内，公司应以电汇方式向转让方 1 支付人民币 5,000,000 元，作为本次交易的预付款。如《增资与股份转让协议》所规定的各项“先决条件”已经满足但投资人未能按照协议的规定支付剩余交易款项，则转让方 1 有权扣留预付款不予退还；如本次交易因转让方或者标的公司的原因未能成交，或者《增资与股份转让协议》在成交前终止，转让方 1 应在收到投资人通知后十日内全额退还预付款。

②第二次支付交易款项日和成交日：投资人完成本次交易、支付剩余转让价款 197,000,000 元和增资款 50,000,000 元的时间应不晚于在“先决条件”得到满足或按照成交的“先决条件”被投资人豁免之日后的第十个工作日发生，成交发生之日为“成交日”。

投资人履行本次交易第二次转让价款和增资款的义务取决于满足《增资与股份转让协议》规定的各项“先决条件”在本次交易的每一成交日之前或者当日得到满足，但是投资人可自行决定豁免一项或者多项“先决条件”。先决条件如下：

A、潘昌杭、鼎硕光电、黄彩媚、杭州柏年（以下统称“保证人”）保证在成交日在重大方面仍然是真实和正确的，每一保证人履行了签署日至成交日期间的承诺；

B、不存在限制、禁止或取消本次交易的法律、政府机构或第三方的行为；

C、《增资与股份转让协议》及与本次交易相关的其他交易文件已经相关签约方适当授权的代表签署和生效；

D、杭州柏年的股东大会和董事会已经通过决议，批准进行本次交易并签署交易文件、组成股东协议约定的董事会、通过修订后的章程；

E、自《增资与股份转让协议》签署以来未发生重大不利变化；

F、每一保证人在《增资与股份转让协议》和其他交易协议下无任何违约行为，或者该等违约行为已经按令投资人满意的方式得到及时纠正；

G、潘昌杭及其关联方持有的杭州柏年股份已经解除质押；

H、投资人的银行或其它金融机构已经就本次交易的交易款项放款；

I、转让方已向投资人交付了签署日期为成交日并由其签署的确认函，确认先决条件已得到满足；

J、杭州柏年已就本次交易完成工商变更登记，变更后的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例(%)
1	潘昌杭	6,931.83	39.77%
2	深圳市洲明科技股份有限公司	9,066.00	52.00%
3	杭州柏年投资合伙企业（有限合伙）	999.55	5.74%
4	深圳市鼎硕光电科技有限公司	179.77	1.03%
5	杭州柏年电子科技有限公司	253.85	1.46%
合计		17,431.00	100.00%

K、公司的高管及核心员工已经与杭州柏年签署令投资人合理满意的竞业禁止协议。

（5）业绩承诺

①业绩指标

潘昌杭向投资人承诺：标的公司 2017 财务年度、2018 财务年度和 2019 财务年度实现的经审计的归属母公司且扣除非经常性损益后的净利润（以下简称“归母扣非净利润”）分别不低于 2,000 万元、3,000 万元和 4,000 万元。标的公司实际实现利润以审计师出具的相关年度审计报告为准。

②业绩补偿

如因任何原因，在 2017 财务年度、2018 财务年度、2019 财务年度期间任何一个财务年度，标的公司的归母扣非净利润低于上述业绩指标约定的 90 %（含），潘昌杭应在收到投资人书面要求后，向投资人或投资人指定的主体无偿或以 1 元人民币的名义对价转让相当于标的公司整体股本的 15%的股份进行一次性补偿。对于投资人提出的赔偿要求，潘昌杭应全面配合，包括在投资人要求的合理时间内签署有关股份转让协议和相关文件、提供证件资料等。前述业绩补偿过程中的任何税费由潘昌杭承担。

③连带责任

鼎硕光电、杭州柏年电子科技有限公司同意对潘昌杭向投资人的承诺承担连带责任。

(7) 任职限制

根据《股东协议》，潘昌杭、鼎硕光电、杭州柏年投资合伙企业（有限合伙）、杭州柏年电子科技有限公司向投资人分别并连带的承诺确保：(i)自成交日至关联期间结束后的 2 年内，每一原股东不得以直接或间接的方式从事与杭州柏年现有业务构成竞争的经营活动，包括但不限于自营或为他人经营以及新设、参股、合伙、合作、提供咨询等；(ii)不得以董事、高级管理人员、雇员、合伙人、股东、顾问或其他身份，直接或间接地在杭州柏年竞争者中拥有股权类权益或控制权；(iii)自成交日起至关联期间结束后的 2 年内，不得直接或间接地雇佣或招揽杭州柏年及其子公司中的任一家实体的总监及以上级别雇员。

“关联期间”指下述三个期间中最长者：(i)该承诺人在杭州柏年中直接或间接持有股份期间，(ii)原股东或关键雇员全职受雇于集团成员期间，或(iii)原股东担任任何集团成员的董事期间。

(7) 标的公司的内部治理

①股东大会

标的公司设股东大会，股东大会由标的公司的全体股东组成，是标的公司的最高权力机构。标的公司的股东大会的职权由章程规定。

②董事会

标的公司董事会由 5 名董事组成。潘昌杭、鼎硕光电、杭州柏年投资合伙企业（有限合伙）、及杭州柏年电子科技有限公司有权共同提名 2 名董事，投资人有权提名 3 名董事，经股东大会会议选举任命后生效。各股东有义务在选举董事的股东大会对根据本条提名的董事候选人投赞成票。

③监事会

标的公司设监事会。监事会的组成和职权由章程规定。

④财务、会计制度

本次投资完成后，标的公司应采用和遵守投资人的财务、会计制度，接受投资人的统一财务管理，标的公司的财务总监应由投资人指定并向投资人直接汇报。

(8) 违约责任

①如果任何保证人违反《增资与股份转让协议》中的陈述、保证或承诺，导致投资人遭受损失、损害、责任、权利请求、诉讼、仲裁、费用和支出（统称“损失”，但不包含可得利益的损失、间接损失或惩罚性赔偿），则应由全体保证人（指“鼎硕光电”、“黄彩媚”、杭州柏年、及潘昌杭）连带地向投资人赔偿该等损失；如果因任一保证人在本次交易完成工商变更登记前的任何事实和行为在成交日后导致标的公司或投资人遭受损失，则应由潘昌杭向投资人赔偿该等损失，在此情况下，投资人有权选择要求潘昌杭以现金或者潘昌杭所持标的公司股份向投资人赔偿。

②如果投资人违反《增资与股份转让协议》的陈述、保证或承诺，导致任一保证人遭受损失，则应由投资人向遭受该等损失的转让方赔偿该等损失。

(9) 协议的生效及终止

①生效日：协议自各方签署之日成立，并于投资人董事会批准签署协议并公告之日生效。

②终止事件

《增资与股份转让协议》在成交日前可被相关方通过如下方式终止：

A、如果任一保证人违反本协议所载的陈述、保证或承诺，而该违反无法纠正或者没有在投资人向转让方发出书面通知后 30 个工作日内得到纠正（仅披露违约情况不属于纠正），投资人应以书面通知标的公司的方式有权整体终止本协议；

B、如果投资人违反本协议所载的陈述、保证或承诺，而该违反无法纠正或者没有在转让方向投资人发出书面通知后 30 个工作日内得到纠正（仅披露违约情况不属于纠正），标的公司应有权以书面通知投资人的方式整体终止本协议；

C、如果发生不可抗力事件（如战争、地震自然灾害等）导致本次交易无法执行或者中止，任何一方应有权在不可抗力事件发生满 60 个工作日后以书面通知其它各方的方式终止本协议。

（10）过渡期损益安排

对杭州柏年进行评估的基准日为 2017 年 6 月 30 日，如果杭州柏年自评估基准日至成交日期间（“过渡期间”）的净利润为负值（即杭州柏年亏损），则由原股东按照其持股比例承担；如果杭州柏年在过渡期间的净利润为正值（即杭州柏年盈利），则由原股东和洲明科技按照成交完成后的股权比例享有。

5、本次收购股权的评估及作价情况

根据具有证券期货业务评估资格的中瑞国际资产评估（北京）有限公司出具的中瑞评报字【2017】第 000568 号《深圳市洲明科技股份有限公司拟进行股权收购所涉及的杭州柏年智能光电子股份有限公司股东全部权益价值资产评估报告》，以 2017 年 6 月 30 日为基准日，杭州柏年的股权全部权益价值采用基础法评估结果为 44,564.91 万元，采用收益法评估结果为 38,327.30 万元，差异额为-6,237.61 万元。经分析，以资产基础法得出的评估值更能科学合理地反映企业股权全部权益的价值，因此杭州柏年的股东全部权益价值为 44,564.91 万元，评估增值 23,189.54 万元，增值率 108.49 %。经各方协商一致，最终确定公司以人民币 20,200 万元的估值受让黄彩媚及鼎硕光电合计持有的杭州柏年 41.84%的股权。资产基础法下，杭州柏年具体评估结果如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	32,909.24	33,521.11	611.87	1.86
非流动资产	16,518.94	39,096.61	22,577.67	136.68
其中：可供出售金融资产	-	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	970.94	-259.17	-1,230.11	-126.69
投资性房地产	7,232.12	24,715.77	17,483.65	241.75
固定资产	6,015.92	14,211.23	8,195.31	136.23
在建工程	24.38	6.36	-18.02	-73.91

工程物资	-	-	-	-
固定资产清理	-	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
无形资产	1,896.49	43.32	-1,853.17	-97.72
开发支出	-	-	-	
商誉	-	-	-	
长期待摊费用	-	-	-	-
递延所得税资产	379.10	379.10	-	-
其他非流动资产	-	-	-	-
资产总计	49,428.18	72,617.72	23,189.54	46.92
流动负债	28,052.81	28,052.81	-	-
非流动负债	-	-	-	
负债总计	28,052.81	28,052.81	-	-
净 资 产（所有者权益）	21,375.37	44,564.91	23,189.54	108.49

6、股权转让涉及的决策及批准情况

2017年10月9日，公司与鼎硕光电、黄彩媚、潘昌杭、杭州柏年签署了《深圳市洲明科技股份有限公司、深圳市鼎硕光电科技有公司、黄彩媚、潘昌杭与杭州柏年智能光电子股份有限公司关于杭州柏年智能光电子股份有限公司之增资与股份转让协议》；

2017年10月9日，公司与潘昌杭、鼎硕光电、杭州柏年投资合伙企业（有限合伙）、杭州柏年电子科技有限公司共同签署了《潘昌杭、深圳市鼎硕光电科技有限公司、杭州柏年投资合伙企业（有限合伙）、杭州柏年电子科技有限公司与深圳市洲明科技股份有限公司的股东协议》；

2017年10月9日，公司第三届董事会第三十七次会议及第三届监事会第二十五次会议分别审议通过了《关于以现金收购杭州柏年智能光电子股份有限公司部分股权并增资的议案》，独立董事对该事项发表了同意的独立意见。

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《公司章程》等相关规定，本次交易属于董事会审批权限范围内，无须提交股东大会审议。

7、本次交易不构成关联交易、不构成重大资产重组

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《公司章程》等相关规定，本次交易不构成关联交易，也不构成《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组行为。

（五）补充流动资金

1、项目的基本情况

为满足公司业务发展对流动资金的需求，公司拟使用本次可转债发行募集资金 8,000.00 万元补充流动资金，占公司本次募集资金总额的 14.60%。

2、补充流动资金的必要性

（1）有助于公司优化资产结构，提高公司市场竞争力和抗风险能力

公司所属行业为计算机、通信和其他电子设备制造业，主要产品为 LED 显示屏、LED 照明产品。从归属于母公司所有者权益、资产负债率、流动比率来看，截至 2017 年 12 月 31 日，公司上述指标分别为 179,385.87 万元、58.16%、1.02 倍。与同行业其他上市公司相比情况如下所示：

证券代码	证券简称	归属于母公司所有者权益（万元）	资产负债率（%）	流动比率（倍）
300296.SZ	利亚德	561,988.68	55.49	1.39
300389.SZ	艾比森	104,231.79	41.77	1.58
300162.SZ	雷曼股份	109,311.63	17.56	3.08
002587.SZ	奥拓电子	114,225.25	35.25	2.15
300269.SZ	联建光电	489,575.73	41.21	0.91
算数平均值		275,866.62	38.26	1.82
300232.SZ	洲明科技	179,385.87	58.16	1.02

注：以上数据来源于 Wind 资讯，系合并报表数据计算

资产负债率=负债总额÷资产总额

流动比率=流动资产÷流动负债

与同行业上市公司相比，公司归属于母公司所有者权益规模偏小，流动比率较低，资产负债率较高，资本结构有待调整。通过本次募集资金补充流动资金后，虽然公司资产负债率会在短期内升高，但公司将获得长期发展资金，且随着未来可转债持有人陆续转股，公司债务结构将更加合理，有利于优化公司资本结构、提高公司的抗风险能力，巩固行业的领先地位，符合公司股东的整体利益。（2）公司业务规模扩张、日常生产经营活动对流动资金要求较高

公司自上市以来业务规模迅速扩大，2015 年至 2017 年营业收入分别为 130,637.24 万元、174,594.37 万元和 303,052.76 万元，算术平均增长率为 47.14%。同时，公司应收账款和存货规模也不断增长，应收账款和存货账面余额由 2015 年末的 31,369.86 万元和 33,824.53 万元增长至 2017 年末的 103,016.68 万元和 86,020.84 万元。随着公司业务规模的扩大，需要更多的流动资金用于日常经营。

报告期各期，公司经营活动现金流出分别为 119,486.26 万元、170,692.79 万元和 262,063.25 万元，表明公司日常生产经营活动对流动资金要求较高。

（3）有助于进一步实现公司战略目标，丰富业务结构及延长产业链

为适应国际、国内经济形势以及市场环境的变化，公司在扩大现有规模优势，在 LED 显示产品与 LED 照明灯具业务处于行业领先地位基础上，需积极挖掘 LED 行业相关领域的市场潜力，拓展业务范围，寻找新的利润增长点，更进一步丰富自身业务结构；为进一步增强公司全产业链的整合力度，依托先进技术，整合国内外优势资源，延长产业链，公司需要不断创新或引进国际成熟技术和工艺流程，确保在各主要技术环节能够达到先进水平。随着公司未来业务的进一步发展及产业链的巩固，公司对流动资金的需求也将大幅提升。

3、补充流动资金的合理性和可行性

流动资金占用金额主要受经营性流动资产和经营性流动负债的影响，公司利用销售百分比法预测了 2018 年末、2019 年末和 2020 年末的经营性流动资产和经营性流动负债，并分别计算了各年末的经营性流动资金占用金额。

2015-2017 年公司营业收入算术平均增长率为 47.14%，若剔除并购因素，2015-2017 年公司营业收入算术平均增长率为 42.84%。综合考虑公司发展战略、业务发展状况、往年的增长率及宏观经济环境等因素，并剔除因收购而导致的外生收入增长因素，以未来三年 42.84%的营业收入增长率作为测算依据。

以 2015-2017 年末经营性应收（应收账款、预付款项及应收票据）、经营性应付（应付账款、预收款项及应付票据）及存货科目占营业收入比重的算数平均数为基础，预测经营性应收（应收账款、预付款项及应收票据）、应付（应付账款、

预收款项及应付票据）及存货科目在 2018 年末、2019 年末和 2020 年末的金额。
据此预测 2018-2020 年的营运资金需求如下：

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日/ 2015 年度		2016 年 12 月 31 日/ 2016 年度		2017 年 12 月 31 日/ 2017 年度		平均 占比 (%)	2018 年 E	2019 年 E	2020 年 E
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)				
营业收入	130,637.24	100.00	174,594.37	100.00%	303,052.76	100.00%	-	432,885.87	618,341.77	883,250.22
应收票据	474.90	0.36	1,765.25	1.01	2,271.89	0.75%	0.71%	3,065.19	4,378.37	6,254.15
应收账款	31,369.86	24.01	37,046.37	21.22	103,016.68	33.99%	26.41%	114,317.18	163,292.66	233,250.10
预付款项	902.05	0.69	2,177.61	1.25	11,700.53	3.86%	1.93%	8,367.16	11,951.79	17,072.15
存货	33,824.53	25.89	59,697.47	34.19	86,020.84	28.38%	29.49%	127,656.34	182,346.55	260,467.01
经营性流动资产合计	66,571.34	50.96	100,686.69	57.67	203,009.94	66.99%	-	253,405.86	361,969.38	517,043.40
应付票据	14,769.83	11.31	38,542.12	22.08	53,692.73	17.72%	17.03%	73,732.75	105,321.15	150,442.57
应付账款	20,628.42	15.79	35,530.72	20.35	81,324.41	26.84%	20.99%	90,871.57	129,802.54	185,412.23
预收款项	9,026.85	6.91	17,963.23	10.29	24,193.73	7.98%	8.39%	36,336.08	51,903.09	74,139.28
经营性流动负债合计	44,425.10	34.01	92,036.07	52.71	159,210.87	52.54%	-	200,940.39	287,026.78	409,994.08
流动资金占用金额	22,146.24	16.95	8,650.62	4.95	43,799.07	14.45%	-	52,465.47	74,942.60	107,049.32

说明：

- (1) 经营性流动资产和经营性流动负债各项目销售百分比=各项目金额/当年主营业务收入；
- (2) 2017 年、2018 年和 2019 年各项目预测数=各项目近三年平均销售百分比×当年预测的销售收入；
- (3) 流动资金占用金额=经营性流动资产-经营性流动负债。

按上表计算，预计 2018 年、2019 年和 2020 年，公司需累计新增的营运资金需求分别为 8,666.40 万元、31,143.53 万元和 63,250.25 万元。本次补充流动资金未超过预测的公司未来一年流动资金需求。

四、本次发行对公司经营管理、财务状况等的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目紧紧围绕公司主营业务展开，本次发行后，公司的主营业务范围保持不变。本次募集资金投资项目符合国家有关产业政策及未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益，有利于公司提升综合研发能力和自主创新能力。

本次发行后，公司资本实力将显著增强，公司的核心竞争力将进一步增强，进而提升公司价值，有利于实现并维护全体股东的长远利益，对公司长期可持续发展具有重要的战略意义。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行将进一步扩大公司的资产规模。募集资金到位后，公司的总资产和总负债规模均有所增长，公司资产负债率将有所提升。随着未来可转债持有人陆续实现转股，公司的资产负债率将逐步降低，但可能摊薄原有股东的即期回报。随着募投项目的顺利实施，本次募集资金将会得到有效使用，为公司和投资者带来较好的投资回报，促进公司健康发展。

五、可行性分析结论

综上所述，本次公开发行可转换公司债券募集资金的用途符合国家产业政策以及公司的战略发展规划方向。本次募集资金投资项目的实施，将进一步扩大公司业务规模，优化公司服务结构，增强公司竞争力，有利于公司可持续发展，符合全体股东的利益。因此，本次募集资金投资项目是必要且可行的。

深圳市洲明科技股份有限公司董事会

2018 年 7 月 6 日