

证券代码：000541  
证券代码：200541

证券简称：佛山照明  
证券简称：粤照明 B



## 佛山电器照明股份有限公司

### 2023年度向特定对象发行A股股票募集资金使用的 可行性分析报告

二〇二三年三月

## 一、本次募集资金使用计划

佛山电器照明股份有限公司（以下简称“公司”、“佛山照明”）本次向特定对象发行股票预计募集资金总额不超过人民币 109,455.18 万元（含本数），扣除发行费用后将全部用于以下项目的投资：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资金额	募集资金使用金额
1	佛山照明自动化改造与数字化转型建设项目	36,464.27	36,464.27
2	佛山照明海南产业园一期	33,354.88	25,252.91
3	智慧路灯建设项目	9,179.52	9,179.52
4	车灯模组生产建设项目	24,008.80	24,008.80
5	研发中心建设项目	14,549.68	14,549.68
合计		<b>117,557.15</b>	<b>109,455.18</b>

注：募集资金使用金额中，已扣除本次向特定对象发行股票董事会决议日前已投入募投项目的金额

本次募集资金将按项目的实际建设进度按需投入。在本次募集资金到位前，若公司已使用了银行贷款或自有资金进行部分相关项目的投资运作，则在本次募集资金到位后，将用募集资金进行置换。若本次募集资金净额少于拟投入资金总额，不足部分将由公司以自有资金或其他融资方式解决。

## 二、本次募集资金投资项目情况

### （一）佛山照明自动化改造与数字化转型建设项目

#### 1、项目基本情况

随着我国 LED 照明产品性价比的不断提升和消费者认知度的提高，LED 照明产品在国内渗透率也相应增长，LED 照明已成为照明应用的刚需。本项目拟对 LED 产品生产线进行技术改造，更新设备，购进先进的自动化生产设备与配套硬件设备，提升车间自动化生产程度。同时，公司将通过物联网技术与工业制造深度融合，打造一套高度自动化、信息化的智能制造体系，进行数字化转型。

本项目实施地点位于佛山市公司现有办公场所及厂区内，拟由佛山电器照明股份有限公司组织实施，项目建设期为 36 个月。

## 2、项目实施的必要性

### (1) 扩大 LED 产品产量，增强综合盈利能力

近年来随着白炽灯逐渐退出主流市场及 LED 照明产品的日益普及，公司下游市场的需求呈现扩张趋势。2019-2021 年，公司 LED 产品销售规模呈现增长趋势，系公司业务收入的主要来源。LED 产品作为公司主要产品之一，其质量和性能长期受到客户广泛认可，为公司积累了较好的品牌和口碑。

伴随着旺盛的市场需求，近年来公司 LED 产品的产销率和产能利用率均保持较高水平，公司产能亟待扩张。为满足市场对 LED 产品的需求，解决公司现有的产能瓶颈，满足未来业务规模扩大的需要，本项目将依托公司现有的 LED 产品生产工艺及经验，对 LED 产品生产车间进行技术改造，在保证产品品质的同时进一步扩大产量，增强公司综合盈利能力。

### (2) 提升智能制造水平，推进数字化转型

在国家大力推进智能制造的背景下，引进自动化生产模式、推进企业数字化建设是企业转型的必经之路。近年来，公司有计划地对原有生产设备和管理流程进行了升级和优化，总体呈现出良好的效益。随着业务规模的不断扩大以及市场竞争的日益激烈，公司亟待进一步提升生产制造水平，加大产线自动化、智能化及企业数字化投入，降低制造成本，提高人均效益。

由于 LED 照明产品具有小批量、多品种、订单多，交期短的特点，随着公司规模的不增长，依赖人工排产、调产、制造的方式生产容易造成资源浪费。完成车间智能化和数字化改造升级后，公司将较大幅度的提高生产效率，合理安排生产资源。

预计项目建成后，公司自动化水平和数字化程度将会显著提高，有利于公司提高生产效率，扩大产能规模，精简公司人员，增强公司综合竞争力。

### (3) 聚焦主营产品，提升产品价值

长期以来，公司坚持以技术和服务为主线，努力构建品牌和价值。未来，公司将围绕向“中高端智能制造”升级，向“提供产品及整体解决方案”转型，向

“智慧、健康、绿色的人本照明”跨越的发展目标，实现企业快速转型发展。本项目的建设将聚焦公司主力产品 LED 照明产品，并根据未来市场情况和行业发展趋势，进一步探索智慧照明、绿色照明、健康照明等细分领域产品的生产，从而不断丰富产品应用场景，提高产品价值，提升公司核心竞争力，推动公司平稳发展。

### 3、项目实施的可行性

#### (1) 行业前景清晰，市场空间广阔

照明行业的前景清晰，未来发展方向明确。受限于区域经济发展，在全球范围内传统照明产品仍占据一定的市场空间，但随着绿色节能观念的日益普及，以及技术发展带动 LED 照明产品的性能提升和成本下降，LED 照明产品将进一步替代传统照明产品，成为行业未来的发展趋势。

随着行业发展趋势的明确，LED 照明产品的市场空间广阔。近年来，我国经济发展速度较快，城镇化率稳步增长。在资源节约与环境友好型的发展要求下，城镇化率的提升将直接拉动我国 LED 通用照明的需求。此外，随着碳中和与节能日渐提上日程，居民住宅和日常商业环境下的照明产品更需要进行合理、环保的照明设计，选用高效节能的光源及材料，有利于拓宽 LED 照明的行业市场空间。

#### (2) 深耕行业多年，技术储备充足

公司现有的技术基础将为本项目的实施提供技术支撑。公司深耕照明行业多年，在 LED 照明研发技术与生产工艺等方面已积累了丰富的经验，并形成多项核心技术。截至本报告公告日，公司已取得国内授权专利超过 1,800 项。目前公司已建成广东省工程技术开发中心、广东省工业设计中心、广东省企业技术中心、市级光电研究院等创新平台，建有“博士后科研工作站（分站）”、“广东省博士工作站”、“广东省科技专家工作站”，荣获“国家知识产权示范企业”称号，检测中心拥有国家 CNAS 认可资质。

近年来，公司不断加强自主创新能力，深入挖掘和布局 LED 前沿技术，强化关键技术攻关和基础研究，在光学、光谱学、电学、IoT、AI 等众多领域形成

了多项自主知识产权。此外，公司积极整合内外部资源，与清华大学、复旦大学、中山大学、华南理工大学、大连海洋大学、中科院深海科学与工程研究所等高校、科研院所建立深入的“产学研”合作关系，促进了关键技术突破和科技成果转化。

### **（3）管理团队专业，人才队伍稳定**

公司优秀的管理团队和稳定的人才队伍为本项目的实施提供了可靠保证。公司管理层在业务开拓、品牌建设、技术储备、市场营销、内部风险控制等环节具备丰富的行业经验和管理能力，对行业发展具有深刻理解，能够依据行业及企业发展制定发展策略。同时，经过多年的发展与沉淀，公司形成了稳定的人才队伍，中层骨干人员从事相关行业多年，具备丰富的制造业管理经验。公司核心管理团队注重质量控制和成本管理，确保产品市场竞争力，不断开拓市场，有效提升公司市场知名度，通过不断提高企业的管理水平，努力向规模化、集约化发展，按现代企业制度建立起高效的激励机制和约束机制。

### **（4）深耕销售渠道，拓展销售方式**

公司长期坚持深耕渠道的市场策略，深耕代理销售模式。经过多年的发展与沉淀，公司在国内市场形成了五金流通渠道、家居渠道、电商零售渠道、工程渠道、工业照明渠道五大主要销售渠道，建成了覆盖全国的营销网络布局。在海外市场，公司积极拓展国际业务，产品远销北美、欧洲、东南亚、非洲、大洋洲等地区。依托强大和完善的销售渠道，公司产品能够快速进入市场，极大地提高了公司的市场开发能力和竞争力。

同时，公司大力优化产业布局，积极布局智能照明领域。公司与阿里巴巴（天猫精灵人工智能实验室）、华为（HiLink）、百度（小度）等主流平台生态圈建立深度合作，推出了智能家居产品和解决方案，为用户提供更丰富的产品和家居应用场景。

公司稳定的销售渠道将为本项目的产能消化提供保障。未来，公司将加大对国内外大型客户的业务聚焦，并积极开拓有影响力的新客户。

## **4、项目投资估算**

本项目总投资金额为36,464.27万元，本次拟使用募集资金投入36,464.27万元。本项目总投资主要包括建筑工程费、设备购置费、工程建设其他费用、预备费及铺底流动资金等。

## 5、项目效益情况

经测算，本项目的财务内部收益率（税后）为17.67%，静态投资回收期（税后，含建设期）为6.31年，项目经济效益良好。

## 6、项目备案、环评及用地情况

本项目实施地点位于佛山市公司现有办公场所及厂区内，公司已取得相关土地使用权。本项目已经佛山市高明区发展和改革局备案，备案证编号为2211-440608-04-02-636896；截至本报告公告日，本项目的环评工作正在办理中。

### （二）佛山照明海南产业园一期

#### 1、项目基本情况

为配合国家政策发展，顺应海洋照明器具国产化的潮流，深入 LED 照明细分领域，佛山照明海南产业园一期项目拟建设海洋照明器具等相关产品的生产厂房、产线及配套设施。本项目将结合海洋照明行业下游产品需求，新增海洋照明产品线，重点推进集鱼灯、滨海照明、养殖照明以及深海照明产品等的生产，以进一步丰富公司 LED 产品类型，为公司持续快速发展提供有力的支持。

本项目建设地点位于海南省海口市美安科技新城 B0719-2 地块，拟由佛山电器照明股份有限公司的全资子公司佛照（海南）科技有限公司组织实施，项目建设期为 18 个月。

#### 2、项目实施的必要性

##### （1）积极响应国家海洋经济战略，助力绿色海洋高质量发展

海洋经济作为现代化产业体系的重要组成部分，已成为国民经济新的增长点。在海洋渔业、海洋交通运输业的发展中，灯具作为不可或缺的海洋装备，是发展海洋经济重要一环。同时，国家“十四五”规划中明确了提出需要重视均衡发展绿色海洋。现在海洋照明场景仍大量使用的荧光灯、金属卤化物灯等传统灯具具

有使用寿命短、光效较低、耗电量大的缺点。与之相比，LED 照明产品具有无热辐射、节能环保等众多优点，被视为“绿色照明光源”，具有重大的环保价值。公司积极响应国家号召，重视海洋均衡发展，将绿色照明的行业经验引入海洋照明的发展当中，助力传统海洋产业改造升级。

因此本项目的实施有利于推动 LED 绿色照明在海洋照明领域的应用，保障海洋经济绿色发展，实现国家节能减排、循环经济的发展目标。

### **(2) 加速海洋照明国产化进程，带动行业共同发展**

近年来，我国大力发展海洋经济，带动了海洋产业的快速发展，催生了海洋照明这一重要配套设备的需求。然而，海洋照明产品一方面需要专业的光源，另一方面需要产品具备抗压、抗腐蚀等特性，其研发制造存在一定的技术壁垒。尽管国内照明企业在该领域进行了积极的布局，但与境外企业相比市场占有率仍较低，我国对进口海洋照明产品仍存在依赖，在海洋资源开发及海洋安全的背景下，我国亟需实现海洋照明的国产化，实现产业的自主化。

本项目建成后，公司将利用自身的行业经验及技术积累进入海洋照明行业，逐步加大海洋照明产品的实力及生产能力，提高海洋照明产品的自给能力，从而助力国内照明行业突破境外企业在深海照明的技术壁垒，推动我国高端海洋设备的国产替代，摆脱行业对境外企业的依赖。

### **(3) 完善产业布局，完成成果转化**

公司多年来致力于研发、生产、销售高品质的绿色节能照明产品。近年来，公司积极布局细分领域，不断开发新产品，持续提高公司核心竞争力。

海洋照明是公司完善产业布局，拓展细分领域的重要方向。报告期内，公司积极开展技术研发，实现了海洋照明的部分技术突破，掌握了一系列海洋照明的重要技术；在产业化方面，公司目前已完成 LED 集鱼灯、LED 养殖灯以及 LED 码头投光灯等多项海洋照明产品的自主研发，具备投产基础，相关产品已向客户送样并得到客户认可。

综上，公司通过前期的研发投入，已掌握 LED 海洋照明相关技术。本项目

的实施将加快技术成果的转化，实现 LED 海洋照明产品的产业化生产。

#### **(4) 占据市场先机，新增盈利增长点**

我国海洋照明行业市场空间广阔，但目前行业内同时具备自主研发、生产的企业较少，存在较多的发展机会。为此，公司将依托自身在海洋照明领域的研发能力，加速海洋照明产品生产，海洋照明系列产品有望成为公司新的业绩增长点。

综上，本项目的建设将助力公司进入海洋照明领域，充分发挥自身品牌、技术优势，进一步丰富产品类型，深化在照明行业的战略布局。公司将结合现有的技术成果和渠道优势占据先机，为公司发展贡献新的盈利增长点。

### **3、项目实施的可行性**

#### **(1) 下游需求旺盛，市场空间广阔**

受益于国家对海洋经济的重视程度日益增长以及各项海洋经济产业政策的出台，我国海洋经济受益较为明显。在国家大力发展海洋经济，推进海洋资源开采的背景下，相关产业快速发展。就渔业而言，据中国渔业渔政管理局统计，截至 2021 年末，我国渔船总数 52.08 万艘，其中常配备专业海洋照明设备的机动渔船总量为 35.70 万艘；就水产养殖业而言，2021 年全国水产养殖面积达 7,009.38 千公顷，其中海水养殖面积 2,025.51 千公顷，海洋养殖业蓬勃发展；在海洋资源开采方面，据自然资源部统计，2021 年我国海洋油、气产量分别为 5,464 万吨和 196 万吨，同比分别增长 5.8% 和 5.9%，产量均为近年来的新高。

未来，随着海洋经济的快速发展，海洋照明设备等配套产品的需求也更为旺盛，市场规模将呈现较好的增长趋势。

#### **(2) 前期布局，具备技术基础**

为进入海洋照明行业，公司积极布局，在技术研发和产品设计已完成了众多前瞻性工作。依靠多年的照明行业经验和强大的技术实力，公司在海洋照明领域掌握了多项技术，具体情况如下：



产品名称	掌握的技术及其特点
集鱼照明	<p>公司已获得 22 项集鱼灯相关专利，并具备明显的产品技术优势，具体如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、超高光效：公司 400W 的 LED 集鱼灯可达到 1000W 普通金卤集鱼灯的光照效果；</li> <li>2、定制光谱：结合对海洋鱼类视觉系统的研究，开发出吸引头足类等高经济价值海捕鱼类的特殊光谱，有效提升诱集鱼效果及捕捞量；</li> <li>3、超低重量：整体轻薄，仅 2 公斤左右，远低于常规 400W 的 LED 灯具重量；</li> <li>4、改良散热：上下通风，加强空气对流散热，有效提升散热效果，减小灯具体积；</li> <li>5、安全性能：机翼型外表，减小灯体风阻，提升船体稳定性，迎风面小于金卤灯产品；</li> <li>6、优化配光：光源利用率&gt;90%，高于金卤灯利用率 60%；</li> <li>7、改造便捷：提供原金卤灯用户户外防水 E40 转接灯头，直接替换，便于旧船改造。</li> </ol>
滨海照明	<p>公司已掌握灯珠可调整间隙排列的结构、结构一体式透气保护盖、设计呼吸透气阀的结构等专利技术。公司的滨海照明产品采用压铸铝，灯珠可调整间隙排列散热鳍片设计，有效降低风阻系数，增加散热面积。采用透气保护盖，以及呼吸透气阀的结构。</p>
养殖照明	<p>公司已与大连海洋大学开展深度合作。大连海洋大学组织国内在水产养殖、渔业捕捞、海洋领域的顶尖大学、科研院所，主要包括：中国科学院半导体研究所、大连理工大学、中国水产科学研究院黄海水产研究所、中国海洋大学、中国科学院海洋研究所，与公司联合构建“渔业与海洋专用 LED 灯具研发与应用工程技术中心”，并联合开展渔业与海洋专用 LED 灯具研发与应用合作等项目。</p> <p>目前公司已掌握 LED 光照对大西洋鲑、红鳍东方鲀、欧洲舌齿鲈、大菱鲆、凡纳滨对虾、皱纹盘鲍、方斑东风螺、东星斑、微藻等主要养殖生物不同生理阶段生长与发育需求的 LED 光要素特种参数；已申请发明专利共 11 项，并在多地开展示范应用，并取得良好效果。</p>
深海照明	<p>全海深灯具常规技术方案采用密封干舱形式，其体积大，重量大，且对器件要求高。公司通过充油结构可以缩减体积，减轻重量，同时降低成本，适用于全海深，实现技术突破。</p> <p>公司目前与中国科学院深海科学与工程研究所建立“深海照明工程技术联合实验室”，成功完成多款深海照明产品的实验室 11000 米测试。公司生产制造的深海灯具已安装在中国科学院深海科学与工程研究所的“奋斗者号”深潜器上，并完成多次下潜任务，通过了水下 10909 米实际应用的检验。</p>

综上，公司在集鱼照明、滨海照明、养殖照明、深海照明等领域已掌握了较为成熟的技术，为本项目的实施奠定了坚实基础。

### (3) 布局营销渠道，全方位助力产能消化

除前述的技术储备外，公司还在业务和销售方面进行了提前布局。在业务方面，公司组建了覆盖海南、广东、广西、福建、浙江、山东等沿海区域重点省市

的业务团队，专门跟进后续的产品生产、客户开发和综合服务；在品牌渠道建设方面，公司在广西、海南、广东、福建、浙江、辽宁等地区的沿海城市已建设体验区（馆）和养殖照明示范基地，推广公司海洋照明产品，提前进行客户培育和市场开拓。

在客户资源方面，目前公司已与中海大实验室、中海油、深圳海油、福港渔业集团、江鹏集团、中国中正水产科技公司、大连海洋大学、宁波大学、中科院深海科学与工程研究所、北京首农集团等企业、机构建立了良好的合作关系，同时正积极开拓海洋基建、资源开采、水产捕捞和养殖等方面的客户。综上，公司已布局营销渠道，并在客户开拓及合作方面取得了进展，保障后续产能消化。

#### **4、项目投资估算**

本项目总投资金额为 33,354.88 万元人民币，其中拟使用募集资金投入 25,252.91 万元，资金投入主要用于建筑工程费、设备购置费、工程建设其他费用、预备费、铺底流动资金等相关支出。

#### **5、项目效益情况**

经测算，本项目的内部收益率（税后）为16.29%，静态投资回收期（税后，含建设期）为6.86年，项目经济效益良好。

#### **6、项目备案、环评及用地情况**

本项目建设用地位于海南省海口市美安科技新城 B0719-2 地块，公司已取得相关土地使用权。本项目已经海口国家高新区管委会备案，备案证编号为 2201-460105-04-01-686876；已取得海口国家高新区管委会环评批复，编号为海高新环审[2022]第 052 号。

### **（三）智慧路灯建设项目**

#### **1、项目基本情况**

为适应智慧灯杆、智慧路灯行业的发展以及公司未来的发展需求，本项目拟引进多功能智慧灯杆、智能高光效户外灯生产线，并完成相关配套设施建设。本项目结合智慧照明行业发展趋势，新增多功能智慧灯杆及智能高光效户外灯产

品线，以进一步丰富公司产品类型，为公司持续快速发展提供有力的支持。

本项目建设地点位于佛山市高明区荷城街道照明大道 39 号公司现有厂区内，拟由佛山电器照明股份有限公司组织实施，项目建设期为 18 个月。

## **2、项目实施的必要性**

### **(1) 响应国家号召，加速智慧城市建设进程**

随着移动互联网、物联网、云计算等新一代信息技术不断成熟与普及，以大数据为核心要素，大力推进智慧城市建设，已经成为政府提升治理能力、改善城市运行管理、培育壮大数字经济、重构公共服务体系的重要途径。作为智慧城市信息采集的主要入口，智慧路灯可实现数据共享和信息融合，进而大幅提升城市管理能力和运行效率。在此背景下，我国相继出台各项政策以推动智慧路灯产业发展。其中《贯彻落实碳达峰碳中和要求推动数据中心和 5G 等新型基础设施绿色高质量发展实施方案》强调推动老旧高能耗设备退网和升级改造，推动智慧多功能灯杆建设；《物联网新型基础设施建设三年行动计划（2021-2023 年）》明确推动智慧灯杆等感知终端的建设和规模化应用部署；《关于进一步做好交通强国建设试点工作的通知》要求构建智慧道路交通管理体系，形成整套基于智慧灯杆、智慧公路的智慧化解决方案。

随着国家对智慧城市和智慧多功能灯杆建设的重视，智慧路灯生产和制造将迎来良好的发展机遇。

### **(2) 扩展业务布局，扩大公司市场规模**

随着智慧城市市场规模进一步扩大，作为智慧城市的重要一环，智慧路灯将迎来良好的发展机遇。同时，随着 5G 技术的商用化推广，5G 微基站建设也使得站址需求持续增加，作为小型基站的适用载体，具备“一杆多用”属性的智慧灯杆亦将受益。近年来公司的智能照明系列产品销售规模和销售收入实现了一定程度的增长。未来，随着产品技术的发展及行业趋势的变化，下游客户对智慧照明产品的品质、供应商的生产能力及产品的适用场景等要求将相应提升。

为迎合客户需求，扩展产品适用场景，扩展业务布局，提升公司智慧照明产品的市场占有率，公司亟需引进相应设备，实现自主生产，加强品质控制，以提高产品竞争力。

### **(3) 实现生产成本自主可控，保持业务稳定发展**

经过前期的市场开拓，公司的智慧灯杆和智能高光效户外灯产品已成功上市销售，并取得较好的口碑。目前，公司主要采用外协加工的生产模式完成智慧路灯和智慧灯杆等产品的生产。为抓住智慧路灯行业的发展机遇，保持业务持续稳定发展，公司拟引入先进的软硬件设备设施，实现生产成本自主可控，主要工序自主生产，提高智慧灯杆和智能高光效户外灯的业务承接能力，保障业务持续增长。

本项目建成后，公司将有效提高产品的盈利水平，也有助于公司管控产品品质，提高客户认可度，进而提升产品的附加值以及市场占有率。

## **3、项目实施的可行性**

### **(1) 市场空间广阔，助力产能消化**

受益于中国城市化进程的推进，智慧城市建设成为未来城市规划的重点发展方向，中国智慧灯杆市场规模也实现了快速增长。根据 CSA 联盟发布的《中国半导体照明产业发展蓝皮书（2021）》数据显示，我国智慧灯杆市场规模从 2018 年的 9.72 亿元增长至 2021 年的 46.24 亿元，其中 2021 年较 2020 年度增长近 100%。据该报告预测，2025 年智慧灯杆市场规模有望超过 160 亿元，智慧灯杆市场广阔。

此外，伴随着 5G 商用化条件的成熟，5G 基站覆盖需求快速提升。结合现代城市建设理念对景观融合的需求，“多杆合一”的智慧灯杆可以很好地避免各种杆体林立，受到市政规划部门的青睐，带动智慧灯杆需求增长。

综上，本项目生产的智慧灯杆及智慧路灯产品具备良好的市场前景，将为本项目产品提供有利的市场支撑。

### **(2) 市场基础良好，客户开拓顺利**

本项目产品主要应用于智慧城市、智慧安防、智慧交通等场景。公司自 2020 年逐步开拓智慧灯杆及智慧路灯市场以来，致力于产品的研发创新以及智能化平台的搭建，促使业务得以高速增长。公司已与国内多个城市建管、交通建设、通信运营、规划设计研究等单位建立了良好合作关系。随着公司产品的产能提升，应用场景的拓展以及智能化平台的升级，公司将会进一步占领更多以上产品运用的照明市场，开拓更多优质稳定的大客户，提升增强项目的盈利能力。

### **(3) 技术实力雄厚，人才储备充足**

公司深耕照明行业，具备较强的技术研发能力。多年来在照明领域坚持研发投入和技术创新，积累了一定的技术基础和工艺经验，掌握了一系列产品的核心工艺技术，是国家知识产权示范企业。此外，公司始终坚持技术创新，提升综合竞争力。截至本报告公告日，公司拥有已授权国内专利超过 1,800 项，已取得与该项目相关专利和软件著作权共 16 项，具备施行该项目的技术实力。

## **4、项目投资估算**

本项目总投资金额为 9,179.52 万元人民币，其中拟使用募集资金投入 9,179.52 万元，资金投入主要用于建筑工程费、设备购置费、工程建设其他费用、预备费、铺底流动资金等相关支出。

## **5、项目效益情况**

经测算，本项目的内部收益率（税后）为 23.48%，静态投资回收期（税后，含建设期）为 5.29 年，项目经济效益良好。

## **6、项目备案、环评及用地情况**

本项目建设用地位于佛山市高明区荷城街道照明大道 39 号公司现有厂区内，公司已取得相关土地使用权。本项目已经佛山市高明区发展和改革局备案，备案证编号为 2211-440608-04-02-746596；截至本报告公告日，本项目的环评工作正在办理中。

### **(四) 车灯模组生产建设项目**

#### **1、项目基本情况**

为顺应汽车电动化、智能化、网联化带来的汽车电子产品迭代潮流，应对公司车灯模组产品业务的快速增长，本项目拟投入车灯模组生产线，并配套自动化设备与人员，扩大现有车灯模组产品产能，并通过投入自动化生产线提高生产效率，扩大生产规模。项目建成后，将进一步加深与子公司南宁燎旺的产业协同，推进公司车用照明系列产品不断发展。

本项目建设地点位于佛山市高明区荷城街道照明大道 39 号公司现有厂区内，拟由佛山电器照明股份有限公司组织实施，项目建设期为 18 个月。

## **2、项目实施的必要性**

### **(1) 完成产品迭代，满足市场需求**

随着消费者对安全和节能要求的不断提高，整车电子化程度不断提升，汽车电动化趋势日趋明确。此外，随着汽车智能化、网联化以及自动驾驶技术的逐步应用，汽车电子产业加速发展，产品更新迭代周期不断缩短。具有定制化、智能化功能的汽车零部件已经逐渐成为了各大厂商的竞争焦点，其市场需求也不断增长。

目前，车灯模组产品的主要迭代方向包括光源控制技术升级、智能化升级和结构造型升级。公司近年来在车灯模组集成化、智能化方面投入大量研发力量，不断进行新技术和新产品的探索并取得一定的成果。在产品迭代周期缩短的背景下，公司需要加大新产品的产线投入，提高公司产品的迭代能力，从而迎合市场变化，满足客户需求。

### **(2) 提高产线自动化水平，提升产品交付能力**

目前，公司车灯模组产品的生产效率仍有提升空间，车灯模组产线已难以满足客户的需求。因此，公司需要积极推进车灯模组生产自动化转型，提高生产效率和自动化水平。

本项目将通过引入自动化生产设备和测试设备、智能化生产管理系统，搭建自动化程度较高的智能产线，大幅提升产品生产的自动化、智能化水平，从而提高生产效率，增强公司产品交付能力。

### **(3) 利用公司规模化生产优势，提升市场占有率**

当前，国内车灯模组行业不断发展整合，规模化、定制化、专业化已成为行业发展趋势。目前公司车灯模组产品生产流程依然以传统模式为主，生产规模仍具有一定的提升空间。在车灯模组行业快速发展的背景下，公司必须要形成规模化的生产能力。该项目的实施一方面有利于发挥规模效应，缩减生产成本；另一方面可以缩短车灯模组产品交货周期，提升市场响应速度，保证公司的供货能力。总体而言，本项目的建设有利于提高公司产品的市场占有率，增强公司竞争实力，进一步巩固公司车灯模组市场的竞争优势。

#### **（4）加深公司产业协同，推进车用照明产品高速发展**

自完成南宁燎旺收购后，公司车用照明产品的制造能力进一步增强，市场地位持续提升。本项目建成后，将进一步提升公司车用照明产品的制造水平和产能规模，有利于强化产品质量控制，降低内部成本，从而深化公司与子公司南宁燎旺的产业协同，推进车用照明产品持续高速发展。

### **3、项目实施的可行性**

#### **（1）产业政策鼓励，行业环境良好**

汽车电子是汽车产业中的重要一环，为汽车行业的整体健康发展提供重要支撑，是国家优先发展和重点支持的产业。近年来，国家各级政府部门先后出台了多项鼓励新能源汽车和智能汽车发展的产业政策，具体请参见本次发行预案“第一节 本次向特定对象发行方案概要”之“二、上市公司本次向特定对象发行的背景和目的”之“（一）本次发行的背景”的相关内容。

在此背景下，《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》《汽车产业中长期发展规划》《智能汽车创新发展战略》等国家层面的产业政策密集落地，均大力鼓励扶持新能源汽车的发展，从而带动上游的汽车电子行业发展共同发展。

#### **（2）市场空间广阔**

在汽车电子化、智能化发展趋势下，汽车逐步由传统的代步工具，向具有交通、娱乐、办公、通信等多种功能属性的智能移动空间和应用终端方向升级。同时在环保趋势下，在整车中具有重要作用的汽车电子产品也成为新能源汽车节能

减排，提高续航的重点发展方向。汽车照明系统是汽车行驶的必要部件，在很大程度上决定行车安全和车主驾驶体验，因此车灯产品市场容量较为广阔。根据 QY Research 研究数据，2021 年全球汽车车灯市场销售额已达到了 335.02 亿美元，预计到 2028 年这一数字将达到 475.58 亿美元。

如何在保证照明系统工作稳定的前提下，最大限度缩减车灯能源消耗，从而帮助整车提高续航是各大整车厂商的重点设计方向。在此背景下，车灯模组作为汽车照明总成系统中的核心电子部件，拥有良好的市场前景。

### **(3) 公司已积累优质客户，具备良好市场基础**

自 2017 年进入车灯模组市场以来，汽车照明已成为公司重要的业务领域，公司的订单需求和收入呈现良好的增长趋势。公司已与理想汽车、福特汽车、东风日产、江铃汽车、东风汽车、北汽集团、长安汽车、吉利汽车和奇瑞汽车等知名汽车企业建立了合作关系。同时，车灯模组也是子公司南宁瞭望产品生产所需的重要原材料，随着南宁瞭望的不断发展，其生产需求也是公司产能消化的重要保障。

未来，公司将持续深耕现有客户群体，同时利用自身优势与经验，加大新客户开发力度，逐步提升公司在汽车照明细分领域的知名度和市场占有率。

## **4、项目投资估算**

本项目总投资金额为 24,008.80 万元人民币，其中拟使用募集资金投入 24,008.80 万元，资金投入主要用于建筑工程费、设备购置费、工程建设其他费用、预备费及铺底流动资金等相关支出。

## **5、项目效益情况**

经测算，本项目的内部收益率（税后）为 18.06%，静态投资回收期（税后，含建设期）为 6.10 年，项目经济效益良好。

## **6、项目备案、环评及用地情况**

本项目建设用地位于佛山市高明区荷城街道照明大道 39 号公司现有厂区内，公司已取得相关土地使用权。本项目已经佛山市高明区发展和改革局备案，备案



证编号为 2211-440608-04-02-957539；截至本报告公告日，本项目的环评工作正在办理中。

## **（五）研发中心建设项目**

### **1、项目基本情况**

为适应照明行业日益加快的技术和产品迭代速度，本项目拟结合智能家居和智慧照明行业发展趋势，建设新型研发实验室用于公司现有技术整合以及新课题的研发。本项目将对公司现有的 LED 照明产品进行研发升级，不断创新升级产品性能，进一步完善和丰富产品规格与品质，优化公司产品结构，促使公司的产品向高端化、智能化、健康化方向发展，满足市场需求，进一步开拓高端 LED 照明业务。公司将围绕“健康照明”、“智能照明”、“农业照明”、“海洋照明”以及“汽车照明”五大方向展开研究，开发系列 LED 照明产品，持续丰富领域内的产品体系。

本项目建设地点位于佛山市高明区荷城街道照明大道 39 号公司现有厂区内，拟由佛山电器照明股份有限公司组织实施，项目建设期为 6 个月。

### **2、项目实施的必要性**

#### **（1）保持研发创新优势，提升企业核心竞争力**

LED 照明厂商的综合实力和市场接受度，受技术、价格、质量、服务、品牌等多方面因素影响，在价格和质量日趋同质化的情况下，产品开发能力和公司技术水平的重要性逐渐提高。公司深耕照明行业多年，形成了一批技术成果，具备较强的技术实力，保证了公司在行业内的领先地位。

随着照明行业竞争的日趋激烈，为适应行业未来发展，及时满足市场对产品的需求，公司必须持续加大研发投入，不断提升研发能力，保持技术创新，才能保证行业领先地位。

本项目将购置先进的研发与测试设备并引进研发人才，对优化公司研发环境，提升公司研发水平具有重要意义。

#### **（2）优化产品结构，拓宽产品体系**

随着 LED 照明技术的不断发展，LED 产品的应用场景逐渐增加。除了传统的家用或商业照明外，智能照明、海洋照明、工业照明、农业照明、健康照明、汽车照明等细分领域将是未来 LED 产品的重要应用领域。因此，提前布局相关产业，拓展产品应用领域是公司未来发展的方向。通过本项目的实施，可以提升公司在健康照明、智能照明、农业照明、海洋照明及汽车照明等新兴领域的研究能力和产品实力，进一步丰富公司产品功能。

同时，随着照明行业的不断发展，推进产品向高端化、智能化、健康化方向发展是迎合市场需求的必要举措，也是提高产品价值，提升公司抗风险能力的重要途径。为迎合市场需求，公司必须对现有 LED 照明产品进行改进升级，并为公司提升高端化和智能化产品比例的战略需求储备相应技术。

### **（3）改善现有研发条件，满足未来研发需求**

LED 照明市场高速发展，公司的业务领域亦不断拓宽。未来随着公司的产品类型不断扩张，工艺改进、产品开发、前瞻性技术储备等多项工作均需要强有力的研发能力支持。随着公司的不断发展，现有研发场所的场地、设备等硬件条件和研发团队逐渐无法满足公司未来项目研发的需求。

本项目的实施将进一步充实研发团队，有利于增强公司的技术储备，满足研发中心研发需求，改善研发环境，提高研发效率，保证公司在 LED 照明行业的领先地位。

## **3、项目实施的可行性**

### **（1）研发体系健全，鼓励研发创新**

公司一直重视技术创新，不断完善研发体系，健全研发激励机制，大力推进新产品、新技术、新工艺的研发和成果转化，确保公司能够根据市场需求保持持续创新能力。公司建立了健全的研发管理制度，通过《知识产权管理制度》《研发投入核算体系》《科技成果转化工作管理制度》《产学研合作管理制度》等相关制度规范研发管理，优化研发投入机制，保证各类研发项目顺利实施，可以对研发工作进行有效的管理、核算和监督。

公司的研发体系分工明确，各个小组的工作内容和职责权限皆有制度可依，确保各项工作的有序开展，为本项目的顺利实施提供制度保证。

## **(2) 技术储备充足，研发经验丰富**

公司注重技术创新和研发团队建设，持续加大对技术研究和产品自主创新的资金投入力度并取得了良好的成果。截至本预案公告日，公司拥有已授权国内专利超过 1,800 项。基于上述研发成果，公司获得“国家知识产权示范企业”荣誉称号。充足的技术储备为后续的研发工作奠定坚实的基础。

在自主研发方面，作为高新技术企业，公司已建成经国家 CNAS 认可的检测中心及广东省工程技术开发中心、广东省工业设计中心、广东省企业技术中心以及市级光电研究院，建有“博士后科研工作站（分站）”、“广东省博士工作站”、“广东省科技专家工作站”，研发实力雄厚。在合作研发方面，公司依托技术研发平台，积极与中科院深海科学与工程研究所、清华大学、复旦大学、中山大学、华南理工大学、大连海洋大学等科研院所及高校合作，持续开展海洋照明、健康照明等方面的理论和技术研究，并取得了良好的成果。

研发中心建成后，公司将利用现有的技术积累和研发经验，结合对未来市场需求的深入了解和准确判断，更迅速、更准确地抓住市场热点，快速展开研发工作，保证公司产品的先发优势。

## **(3) 人才机制完善**

公司一贯注重科研人才队伍建设，长期以来通过内部培养与人才引进相结合的方式形成了一支经验丰富、业务能力突出的研发团队，具备较强的技术研究和产品开发能力。

在人才引进方面，公司通过招聘、高校合作等方式吸收专业技术人才，不断壮大研发团队，适应公司发展需求。在人员培养方面，公司建立了完善的人员培养体系，主要包括入职培训、专业技能培训、管理能力培训等方式，让技术人员快速成长。同时，公司还为技术人员提供多元化的成长机制，鼓励有能力的技术人员走向研发管理岗位，快速成长为公司中坚力量。在人才激励方面，公司建立健全了成果转化及科研奖励等鼓励机制，在留住人才的同时不断激发技术人才的

活力。完善的人才培养机制和优秀的研发队伍将为本项目的顺利实施提供了坚实的人才保障。

#### **4、项目投资估算**

本项目总投资金额为 14,549.68 万元人民币，其中拟使用募集资金投入 14,549.68 万元，资金投入主要用于建筑工程费、设备购置费、预备费、课题研究费、研发人员费等相关支出。

#### **5、项目效益情况**

本项目不直接产生经济效益，但项目涉及的研发内容将形成多项对公司具有重要影响的专利或技术成果，因此项目效益将在未来体现在研发成果转化为产品所产生的经济效益。项目建成后，将进一步提高公司的新产品开发设计能力，积累更多知识产权和科研成果，实现技术升级。

#### **6、项目备案、环评及用地情况**

本项目建设用地位于佛山市高明区荷城街道照明大道 39 号，公司已取得相关土地所有权。本项目已经佛山市高明区发展和改革局备案，备案证编号为 2211-440608-04-05-719003；截至本报告公告日，本项目的环评工作正在办理中。

### **三、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响**

#### **（一）本次发行对公司经营管理的影响**

本次募集资金将投资于佛山照明自动化改造与数字化转型项目、佛山照明海南产业园一期、智慧路灯建设项目、车灯模组生产建设项目以及研发中心建设项目，募集资金的用途与公司未来发展战略及现有主业密切相关。生产类项目的建设有利于公司增加生产能力，扩大企业规模，增强公司竞争优势和盈利能力，提高企业的抗风险能力，从而实现公司效益和社会效益的最大化；研发中心项目的建设有利于增强公司研发实力，提高产品附加值，提升公司竞争力。

综上所述，本次募集资金投资项目的实施将对公司的主营业务产生积极的影响，有利于公司的可持续发展，符合公司的长远发展目标和全体股东的根本利益。

## （二）本次发行对公司财务状况的影响

本次向特定对象发行完成后，公司总资产与净资产规模将同时增加，资产负债率水平有所下降，有利于优化公司的资产结构，缓解资金压力，提升盈利水平，增强抵御风险的能力，实现公司的长期可持续发展，维护股东的长远利益。

本次募集资金投资项目有利于公司保持可持续发展、巩固行业地位，本次募集资金投资项目投产后，公司的营业收入和净利润将大幅提升，未来盈利能力会显著增强。

## 四、募集资金投资项目可行性结论

公司自上市以来，致力于高品质绿色节能照明产品及相关电工产品的研发、生产和销售。公司在品牌和客户资源、研发与技术能力及体量和规模等方面具有一定优势。本次向特定对象发行股票募集资金用于佛山照明自动化改造与数字化转型项目、佛山照明海南产业园一期、智慧路灯建设项目、车灯模组生产建设项目以及研发中心建设项目，是公司坚持创新驱动，强化品牌战略的体现。经过审慎讨论分析，公司董事会认为本次募集资金投资项目符合国家的相关产业政策和法律法规以及公司战略发展的需要，具有良好的市场前景和经济效益。通过本次向特定对象发行股票，公司的资金实力得到进一步提升，公司的战略将得到进一步实施，有助于进一步巩固提升公司在行业中的优势地位，同时也将提高公司的经营业绩，为公司长期、稳定的可持续发展夯实基础。

综上所述，本次募集资金投资项目具有可行性、必要性，符合本公司和全体股东的利益。

佛山电器照明股份有限公司

董 事 会

2023年3月14日