

东吴证券股份有限公司

关于

常州通宝光电股份有限公司

向不特定合格投资者公开发行股票

并在北京证券交易所上市

之

上市保荐书

保荐机构（主承销商）



（注册地址：苏州工业园区星阳街5号）

声明

东吴证券股份有限公司（以下简称“东吴证券”、“本保荐机构”或“保荐机构”）接受常州通宝光电股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”）的委托，担任其向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的保荐机构（主承销商）。本保荐机构经过审慎调查与投资银行业务内核委员会的研究，认为发行人的本次证券发行上市符合《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《北京证券交易所股票上市规则（试行）》（以下简称“《上市规则》”）等有关规定，特出具本上市保荐书。

本保荐机构及保荐代表人根据有关法律、法规和中国证监会及北京证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本上市保荐书，并保证所出具的文件真实、准确和完整。

（如无特别说明，本上市保荐书中使用的词语简称含义与《常州通宝光电股份有限公司招股说明书》相同。）

目录

声明.....	1
目录.....	2
第一节 发行人概况	4
一、发行人基本情况.....	4
二、发行人主营业务.....	5
三、发行人核心技术.....	5
四、发行人研发水平.....	8
五、发行人主要经营和财务数据及指标.....	10
六、发行人存在的主要风险.....	10
第二节 发行人本次发行情况	15
第三节 本次证券发行上市的保荐代表人及项目组成员情况	16
一、本次证券发行的保荐代表人.....	16
二、本次证券发行的项目协办人.....	16
三、其他项目组成员.....	16
第四节 保荐机构对是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明	17
第五节 保荐机构按照有关规定应当承诺的事项	18
第六节 发行人针对本次证券发行上市已经履行的内部决策程序情况	19
一、本次证券发行已获得发行人董事会审议批准.....	19
二、本次证券发行已获得发行人股东会审议批准.....	19
第七节 保荐机构关于发行人是否符合《上市规则》规定的上市条件以及选择的 具体上市标准的说明	20
一、发行人符合《上市规则》规定的上市条件.....	20
二、发行人选择的具体上市标准.....	21
第八节 保荐机构对发行人创新发展能力的核查	23
一、核查方式.....	23
二、核查过程.....	23
三、核查意见.....	25
第九节 持续督导期间的工作安排	26

第十节 保荐机构和保荐代表人的联系方式	28
第十一节 保荐机构对发行人向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易 所上市的保荐结论	29

第一节 发行人概况

一、发行人基本情况

公司全称	常州通宝光电股份有限公司
英文全称	Changzhou Tongbao Photoelectricity Co., Ltd.
证券代码	833137
证券简称	通宝光电
统一社会信用代码	913204002510749795
注册资本	56,380,000 元
法定代表人	刘国学
成立日期	1991 年 11 月 18 日
办公地址	常州市新北区春江镇桃花港路 1-1 号
注册地址	常州市新北区春江镇桃花港路 1-1 号
邮政编码	213033
电话号码	0519-85869138
传真号码	0519-85863986
电子信箱	cztbgd@cztbgd.com
公司网址	www.cztbgd.com
负责信息披露和投资者关系的部门	证券投资部
董事会秘书或者信息披露事务负责人	章犇
投资者联系电话	0519-85869138
经营范围	LED 发光管、车用 LED 模组及配件、灯具、电子元器件的制造、加工及维修服务；车用 LED 模组的技术服务；车用玻璃的销售；自营和代理各类商品和技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） 一般项目：汽车零部件研发；汽车零部件及配件制造；输配电及控制设备制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
主营业务	汽车照明系统、电子控制系统、能源管理系统等汽车电子零部件的研发、生产和销售
主要产品与服务项目	LED 车灯模组、驱动控制器、车灯总成、EPS 控制器等

二、发行人主营业务

公司定位于汽车电子零部件制造商，主营业务为汽车照明系统、电子控制系统、能源管理系统等汽车电子零部件的研发、生产和销售。

公司以汽车照明系统为基石业务，长期服务于知名汽车整车及零部件制造商。公司的汽车照明产品已在上汽通用五菱、广汽埃安、广汽传祺、东风日产、上汽大众等汽车品牌的多款热门车型中应用，树立了良好的市场口碑和品牌形象。

在汽车照明系统业务的基础上，公司以技术创新为驱动，不断探索汽车电子新业务板块。公司以 EPS 控制器为突破口，2022 年成功进入电子控制系统领域，且持续开发、储备了车身域控制器等新产品；在能源管理系统领域，公司重点研发的 CDU 充配电总成于 2024 年进入量产阶段，充电枪产品也已取得项目定点，后续将进一步迭代优化、丰富规格型号，提升业务规模。

长期以来，公司高度重视技术研发和产品创新，已取得多项创新成果及荣誉奖励。截至报告期末，公司共获得 73 项专利，其中发明专利 18 项，牵头起草了行业标准《汽车用发光二极管（LED）及模组》（QC/T1038-2016）。公司被认定为国家级“专精特新”小巨人企业，获评“江苏省认定工业设计中心”、“江苏省认定企业技术中心”、“江苏省汽车 LED 模组工程技术研究中心”、“江苏省工业互联网标杆工厂”、“江苏省示范智能车间”、“常州市数字经济示范企业”、“常州市绿色工厂”等荣誉，产品获“江苏省名牌产品”、“江苏省专精特新产品”、“江苏精品”等多项认可，公司的汽车用 LED 车灯模组产品于 2024 年进入江苏省重点推广应用的新技术新产品目录。

未来公司将凭借技术、客户、品牌等成熟业务资源，积极深耕汽车市场需求，研发多元化的汽车电子零部件，不断提升单车价值贡献，保障公司持续健康发展。

三、发行人核心技术

公司核心技术主要包括光学透镜技术、散热设计技术、电子控制技术以及精益制造技术，具体情况如下：

1、光学透镜技术

发行人通过对透镜的光学设计和光学模拟，使汽车照明系统在同样光源情况下，输出光通量更高，均匀点亮效果更好。具体技术情况如下：

技术名称	技术来源	技术亮点
基于二维结构的前照灯 LED 模组高效率聚光器技术	自主研发	本技术基于自主光学算法模型和材料的光学特性，结合反射镜镀铝工艺、LED 光源光分布等特殊要求，设计出光学面左右展宽更宽的一体式聚光器，相对传统反射镜方案提升了出光效率。同时，新方案使注塑件重量更轻，注塑周期更短，成本更低。
基于光学逆向追踪算法的微结构光线控制技术	自主研发	本技术通过精细调节透镜上的花纹面的大小、顺序以及曲面弧度的高低来控制光线通过材料的光学方向，使得信号类车灯的配光余量更足，提醒行人或车辆更有效，同时解决了市面上常见的外侧视角存在颗粒感、发光不均匀等现象，且在同等壁厚件深度下减少了 LED 数量。
LED 前大灯扁透镜组设计技术	自主研发	本技术基于高效多路聚光器和双曲面透镜，缩小了透镜 Z 向尺寸，提高了透镜单位面积光学输出，使得更多的光线用于汽车夜间照明，提高汽车夜间行车安全。主要适用于扁平造型犀利的汽车前照灯，光学效率相比传统方形或圆形透镜提升。

2、散热设计技术

汽车照明系统在运行时会产生热量，这不仅会加速光衰，缩短灯具寿命，还可能干扰控制器功能，导致照明失效。为此，公司采用了先进的热学设计和模拟技术，对散热系统进行了全面优化。通过对热量分布的精确分析，公司特别强化了热点区域的散热处理，有效降低了温度，从而提升了产品的整体可靠性。散热结构设计技术不仅适用于汽车照明系统，也可被应用于电子驱动控制系统、能源管理系统中。具体技术情况如下：

技术名称	技术来源	技术亮点
轻量化高导热散热器技术	自主研发	该技术利用自主热模拟算法分析，对灯具内部进行热量模拟，根据散热方向和热量分布确认驱动盒外置开口的最优位置，重新设计驱动盒散热齿的分布，同时利用高分子新材料替代压铸铝方案，使驱动板整体温度及重量均有所降低。
低热阻热边界层 LED 模组导热装置	自主研发	该技术利用自主热模拟算法进行分析，确认热量分布点，定制高导热线路板和导热介质，对热量集中区域重点散热，对导热介质涂覆设备和生产工艺进行改进，提高 LED 模组整体散热效率，提高产品可靠性。

3、电子控制技术

发行人在汽车电子领域经过多年钻研，积累了多项电子控制技术，具体技

术情况如下：

技术名称	技术来源	技术亮点
转角误差补偿的智能前照灯转角控制技术	自主研发	该技术通过融合多传感器，能够实时根据路况信息调整车灯的照明状态。该技术中的基于行车路况和环境特征来筛选目标车灯光源位置的跟踪算法，可得到目标车灯光源准确的运动轨迹，从而解决目标车灯光源位置数据丢失的问题。该技术还能补偿信号传输和视觉识别系统算法导致的信号延迟，提高系统控制的实时性。
汽车前大灯无损远近光切换消峰技术	自主研发	该技术采用单个 LED 驱动芯片实现对远光模式和近光模式控制，节约了驱动空间，为灯具的结构设计提供了便利；同时公司创新的电路设计降低了远近光切换时的浪涌脉冲电流，延长产品的使用寿命。
基于正弦算法的高精度隔离电压采样技术	自主研发	该技术利用功率通道的整流实现了正弦波两个半周的正向无损的信号合成，并采用正弦算法精确地计算出被测电压值，有效提高电压测量精度，保证产品电压在阈值范围内，避免产品因电压超过阈值而影响使用寿命。
基于光耦的低成本高压隔离区高精度温度采样技术	自主研发	该技术仅采用运放、光耦、LDO 以及少量的外围元件，便可采集高压隔离区发热点的温度信息，相对市场常见方案元器件数量少，对元器件本身的性能要求降低，同时提高采样精度且不容易受到外界因素干扰。
电压信号与电流信号线性隔离转换技术	自主研发	该技术能实现将电压控制信号从低压非隔离区线性地传输到高压隔离区并实现了输出信号为电流信号的功能，从而对高压隔离区电路进行精准控制。
电子风扇过压过流保护技术	自主研发	该技术利用保护电路对基准信号的比较特性，实现了超阈值时电路迅速的自动翻转切断电源，异常状态消失后电路自动恢复正常，从而有效地保护电子风扇的正常工作。
基于 H 桥的大功率 LED 前大灯模组电源驱动技术	自主研发	该技术采用数控和 4MOS-H 桥技术，构成 BUCK-BOOST 大功率 PWM 调光电路，实现对 LED 光源的有效控制，能方便地控制恒压和恒流输出。
汽车电子助力转向控制器技术	自主研发	本技术利用车速感应系统，根据角度传感器数据进行输入，采用高精度软件算法，对汽车电子助力转向进行精准控制。本技术通过自主软件设计和国产化芯片，在保证产品可靠性的同时有效降低产品制造成本。

4、精益制造技术

发行人通过对智能制造、智能检测技术的开发，有效提升了产品制程的精密度和可靠性，从根源上提高产品质量。具体技术情况如下：

技术名称	技术来源	技术亮点
高精度低空洞率 SMT 系统技术	自主研发	本技术通过真空炉回流焊，在真空环境下减少焊接气泡（空洞），降低虚焊风险；通过设计锡膏和链速，利用真空环境减少氧气从而抑制焊接过程中的氧化现象，提升焊点的可靠性。

基于成像光学的 LED 前大灯透镜组检测技术	自主研发	本技术通过控制反馈单元、工控机单元、视觉成像采集单元等组合，对 LED 前大灯透镜组进行图像采集、对比、计算，实现对光照、光通量、光色等重要参数的自动检查，减少误判率，提升检测效率。
车灯在线尺寸控制技术	自主研发	本技术通过自动夹紧机构及感应器实现自动测量灯具尺寸，防止装配不良的流出，测试数据与灯具二维码绑定，并通过 MES 系统上传到服务器中，追溯可查。
基于人体工程轨迹的 LED 模组自动焊接技术	自主研发	本技术通过自动送料机构替代人工上料，焊接机通过 XYZ 三轴移动实现多角度焊接，提高生产效率、保证焊接一致性、节约人力资源。
高精度塑料件铆接技术	自主研发	本技术通过将铆接模具分块设计，可实现多点或单点分别调节，通过可拆式铆点调节组件可对铆点上下位置进行自由调节。本技术使铆接定位准确，调节精度更高，提高产品铆接的一致性，有效避免由于个别铆接不到位，导致因光源不在焦距上而影响产品配光的情形。
高效率超声波焊接技术	自主研发	本技术通过优化光电感应装置、分度装置、多组数焊接模具等装置，组成自动超声波焊接装置，该装置可实现多组数产品连续自动焊接，减少焊接过程中停顿的时间，提高工作效率。

四、发行人研发水平

(一) 正在从事的研发项目

序号	项目名称	所处阶段	预计投入(万元)	拟达到的目标
1	IMMO 控制器研发	样品测试	230	通过 CAN 通讯和汽车钥匙进行匹配，匹配成功后车辆才能正常启动，防止汽车被盗。
2	汽车空气压缩机控制器研发	样品测试	170	通过 CAN 通讯技术，控制汽车空气压缩机的工作，实现温度保护、过流保护、过压保护及低温预热的功能。
3	3.3KW 三合一充电系统产品研发	迭代开发	442	汽车内置充电系统，将交流充电转直流、DC/DC 转换、高压配电三功能合一，交流充电最大功率达 3.3KW。
4	14150 透镜组开发	方案设计	164.50	在外透镜尺寸为 14*150mm 的前提下，实现远近光功能，配光满足法规要求，产品能够满足 ADV 实验大纲标准。
5	一拖十标准控制器研发	方案设计	103.50	通过 CAN 总线通讯，控制 10 个电机的运转和记忆功能，带霍尔信号采集、调速功能；控制 4 个座椅的通风和加热。
6	安全气囊控制器 (2.0 版本) 研发	方案设计	102.50	依据碰撞类型和严重程度的判断结果，按照预设的逻辑和算法，在最恰当的时机触发安全气囊，精确控制每个气囊的触发顺序和展开程度。
7	域控制器及遥控钥匙研发	方案设计	90.50	实现遥控解闭锁功能、灯光雨刮控制功能、车窗控制功能、行人警示控制功能、防盗控制功能、后视镜调节功能，满足 CAN 网络通讯、诊断及 OTA 刷新要求。
8	标准化远近光控制器 (2.0 版)	方案设计	105.50	提高大灯控制器的输出功率，增加 LED 实际使用电流，采用电阻外置方案，实现远近光

	本)研发			功能,产品能够满足 ADV 实验大纲标准。
9	标准化三功能控制器(2.0版本)研发	方案设计	83.50	提高大灯控制器的输出功率,增加 LED 实际使用电流,采用电阻外置方案,实现日行、位置、转向功能,产品能够满足 ADV 实验大纲标准。
10	驱动一体化远近光透镜组研发	方案设计	122.50	在不增大散热空间的前提下将驱动和透镜组集成,实现远近光功能,配光满足法规要求,产品能够满足 ADV 实验大纲标准。
11	无挡板远近光透镜组研发	样品测试	111.50	取消传统设计方案中的近光截止线挡板,实现远近光功能,配光满足法规要求,产品能够满足 ADV 实验大纲标准。
12	厚壁件加乳化材料提升均匀性研发	方案设计	84.50	在满足法规要求的前提下,以光学设计配合乳化材料优化厚壁件均匀性。
13	1.5KW DCDC 转换器研发	方案设计	132.50	汽车内置充配电系统,实现高压 DC 转低压 DC 的过程,最大转换功率为 1.5KW。
14	10KW 三合一充配电系统产品研发	方案设计	135	汽车内置充配电系统,将交流充电转直流、DC/DC 转换、高压配电三功能合一,交流充电最大功率达 10KW。
15	大灯透镜双色注塑工艺研发	方案设计	103	通过 A、B 胶层包覆注塑设计,优化原有单层注塑的部分缺陷,缩短注塑成型周期,降低成本,提高整体的生产效率。
16	多平台通用化充配电生产设备及工艺研发	方案设计	91	实现在同一生产线上通过更换工装实现多款产品的生产,自动化率达到 80%以上,提高生产效率和产品质量,降低人工成本。
17	新国标充电枪方案开发	方案设计	154.50	优化充电枪电子方案设计,满足新国标要求。
18	高分辨率像素交互尾灯	方案设计	125.10	在满足法规要求基础上,实现清晰地显示图像或信息,配合整车行驶场景,满足个性化表达需求;动态效果流畅无卡顿;通过软件编程实现多种显示模式和交互功能。
19	高分辨率像素交互贯穿灯	方案设计	112.50	在满足法规要求基础上,实现清晰地显示图像或信息,配合整车行驶场景,满足个性化表达需求;动态效果流畅无卡顿;通过软件编程实现多种显示模式和交互功能。

(二) 研发投入情况

报告期内,公司研发投入金额及研发费用率如下:

单位:万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
研发投入	2,386.02	2,013.09	1,338.33
营业收入	58,778.96	52,944.69	38,969.78
研发费用率	4.06%	3.80%	3.43%

报告期内,公司研发投入金额稳步提升,公司坚持技术创新为核心,在技

术研发和产品创新方面持续投入资金，不断增强公司核心竞争力。

五、发行人主要经营和财务数据及指标

项目	2024年12月31日 /2024年度	2023年12月31日 /2023年度	2022年12月31日 /2022年度
资产总计(元)	954,156,003.69	765,236,024.04	661,388,211.97
股东权益合计(元)	463,751,217.74	397,571,670.14	335,323,147.67
归属于母公司所有者的股东权益(元)	463,751,217.74	397,571,670.14	335,323,147.67
资产负债率(合并)(%)	51.40	48.05	49.30
资产负债率(母公司)(%)	47.75	48.05	49.30
营业收入(元)	587,789,579.93	529,446,854.65	389,697,751.64
毛利率(%)	24.07	22.43	21.46
净利润(元)	83,093,547.60	62,248,522.47	36,692,914.52
归属于母公司所有者的净利润(元)	83,093,547.60	62,248,522.47	36,692,914.52
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	81,101,408.75	59,120,247.11	36,345,081.60
加权平均净资产收益率(%)	19.36	16.99	11.41
扣除非经常性损益后净资产收益率(%)	18.89	16.13	11.30
基本每股收益(元/股)	1.47	1.10	0.65
稀释每股收益(元/股)	1.47	1.10	0.65
经营活动产生的现金流量净额(元)	90,405,556.52	19,762,948.69	26,287,116.78
研发投入占营业收入的比例(%)	4.06	3.80	3.43

六、发行人存在的主要风险

(一) 经营风险

1、客户集中度较高的风险

报告期内公司对前五大客户的销售收入占营业收入的比例分别为 94.65%、98.42%和 96.57%，客户集中度相对较高，其中第一大客户上汽通用五菱占比分别为 66.83%、63.99%和 83.35%。鉴于汽车零部件行业经营特点、现有产能限制、公司发展阶段以及与第一大客户的合作领域拓展，公司客户集中度较高的

现状还将在未来一段时间内持续。

公司第一大客户上汽通用五菱的年销量稳居国内前列，拥有多个热销车型，市场地位稳固，公司在其汽车照明系统供应体系中占据了较高的供货份额，与其建立了稳定的合作关系。但如果未来公司因产品、服务等方面的竞争力下降导致与其合作关系的稳定性发生不利变化，或上汽通用五菱因自身经营恶化等原因减少对公司的产品采购，而公司又无法及时拓展其他新客户、新产品，将会对公司的经营业绩产生不利影响。

2、市场景气度波动风险

公司主要从事汽车照明系统、电子控制系统、能源管理系统等汽车电子零部件业务，公司业务发展与汽车行业整体景气度关联性较强。目前汽车市场整体需求呈现增长态势，但未来若因宏观经济波动、消费需求低迷等因素导致汽车行业景气度下降，整车厂对汽车电子零部件的需求也将下降，将可能对公司的经营业绩造成负面影响。

3、原材料价格波动的风险

报告期内，公司主要原材料为电子元器件、光源、线路板、结构件、光学器件等，原材料价格受市场供需影响存在一定的波动。原材料价格波动会直接造成公司采购成本的波动从而引起公司营业成本的变动，影响公司经营业绩。若未来原材料价格上涨，可能导致公司毛利率下降，对公司经营业绩造成不利影响。

4、国际贸易摩擦风险

近年来，欧盟、美国等国际针对自中国进口的新能源汽车采取了加征关税等贸易保护措施，对中国车企的欧美出口造成了一定影响。虽然公司产品直接外销出口的比例较低（不足 1%），加征关税对公司经营不构成直接影响，但公司主要客户所生产的车辆部分销往东南亚、南美等国际市场，未来若国际贸易摩擦加剧或延伸至其他国家、地区，公司客户所生产车辆的境外销售可能受阻，从而对发行人经营业绩产生衍生影响。

5、产品质量风险

发行人报告期内不存在因产品质量问题导致召回的情形，但由于发行人的产品型号较多、生产环节复杂以及客户需求变化多样，未来仍存在因质量问题引发的产品质量纠纷、产品召回风险。

(二) 财务风险

1、存货跌价风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 17,817.93 万元、14,653.97 万元和 12,835.02 万元，占流动资产的比例分别为 36.13%、25.12%和 19.66%。公司通常根据下游客户生产节奏、新项目推进进展和车型售后需求等因素制订生产备货计划，若未来下游客户的生产计划发生较大变动、新项目推进受阻或车型售后需求不达预期，将引致公司部分存货存在减值的风险。

2、应收账款规模较高的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 11,357.92 万元、18,433.86 万元和 18,211.27 万元，占流动资产的比例分别为 23.03%、31.60%和 27.90%，金额及占比较高。虽然公司客户质量较好，不存在大额逾期应收账款，但未来受市场环境、客户经营情况、货款结算政策变动等因素的影响，公司仍有可能存在货款回收不及时、应收账款金额增多、应收账款周转率下降的风险。

3、毛利率下滑风险

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 21.29%、22.54%和 23.92%。未来若行业竞争加剧、客户议价能力提升，且公司未采取有效手段降低产品成本、向下游传导成本压力或提高产品附加值，则公司可能存在毛利率下滑的风险。

(三) 技术风险

1、技术研发风险

公司的核心竞争力之一是技术创新、技术应用、产品开发方面的能力。未来，若公司的技术水平未能与时俱进，或在新产品的研发与升级中未能有效利用最新技术，或者产品研发方向与行业技术趋势、客户需求不相契合，则公司将面临技术研发创新失败的风险，进而导致公司的市场竞争力受到负面影响。

2、技术人员流失的风险

公司的核心技术以及持续扩充的产品谱系是技术团队经过长时间的实验研究、工艺经验和知识积累所形成的，技术研发团队是公司持续创新的动力源泉。未来，如果公司未能提供充分的成长机会、有竞争力的薪资福利以及优越的研发环境，可能会面临技术人才的流失，这将对公司的技术研发工作造成不利影响，进而影响公司的整体竞争力。

（四）内部控制风险

1、管理内控体系风险

报告期内，公司的资产和营业收入规模实现了稳健增长。在此过程中，公司已形成了与其业务特性相符的经营模式和健全的法人治理架构。然而，随着公司规模的扩大，研发、采购、生产、销售等环节面临日益复杂的资源配置和内控管理挑战，若公司的内控体系和管理水平未能与快速扩张的业务规模保持同步，将对公司的运营健康、盈利能力造成负面影响。

2、实际控制人不当控制的风险

截至本上市保荐书出具日，刘威、刘国学、陶建芳合计直接持有公司78.75%的股权，刘国学、陶建芳系夫妻关系，刘威系刘国学、陶建芳之子，刘国学担任公司董事长，刘威担任公司副董事长、总经理，陶建芳为公司董事，共同对公司日常生产经营具有重要影响。公司已建立健全了规范的法人治理结构和决策机制，但如果实际控制人利用其大股东地位，对公司的发展战略、生产经营、财务决策和人事管理等重大事项施加影响，可能会使公司的法人治理结构不能有效运行，存在损害公司及其他股东权益的可能性。

（五）募集资金投资项目风险

1、摊薄净资产收益率的风险

本次发行完成募集资金到位后，公司净资产预计将显著增加。鉴于募集资金投资项目的建设投产需要一定周期，若未来项目建设与投产周期延长或投资预期效益未能完全实现，公司短期内净利润增长难以与净资产增长保持同步，可能导致净资产收益率较以前年度有所下降，公司存在净资产收益率下降的风险。

2、新增产能消化的风险

报告期内，随着公司业务领域的拓展，公司产销规模呈增长趋势，募集资金投资项目新增产能预计可以得到合理消化。但如果未来市场规模增长不及预期，行业技术发展发生重大不利变化，公司对现有客户的维护和对潜在客户的市场拓展情况不及预期，公司可能面临新增产能无法被及时消化的风险。另外，市场的拓展需要一定时间，新增产能消化需要一定过程，短期内可能存在产能过剩的风险。

（六）发行失败风险

公司本次公开发行的发行结果将受到公开发行时国内外宏观经济环境、证券市场整体情况、投资者对公司股票发行价格的认可程度及股价未来趋势判断等多种内外部因素的影响，可能存在因认购不足或未能达到预计市值上市条件而导致的发行失败风险。

第二节 发行人本次发行情况

发行人本次发行具体情况如下：

（一）股票种类：人民币普通股

（二）每股面值：人民币 1.00 元

（三）发行数量：发行人拟向不特定合格投资者公开发行股票不超过 18,793,400 股（含本数，不含超额配售选择权）。发行人及主承销商将根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不超过本次发行股票数量的 15%，即不超过 2,819,010 股（含本数），具体发行数量将由发行人与主承销商协商确定，并经中国证监会注册后确定。本次发行全部为新股发行，不涉及股东公开发售股份。本次发行后，公司股东人数不少于 200 人，公众股东持股比例不低于公司股本总额的 25%。

（四）发行及定价方式：公司和主承销商自主协商选择直接定价、合格投资者网上竞价或网下询价等方式确定发行价格，最终定价方式将由股东会授权董事会与主承销商根据具体情况及监管要求协商确定。

（五）发行对象：已开通北交所上市公司股票交易权限的合格投资者，法律、法规和规范性文件禁止认购的除外。

第三节 本次证券发行上市的保荐代表人及项目组成员情况

一、本次证券发行的保荐代表人

保荐代表人：欧雨辰女士

保荐业务执业情况：东吴证券投资银行部业务总监，2015 年开始从事投资银行业务，曾负责或参与了旭升股份、挖金客、明泰铝业等 IPO 及再融资项目的承销保荐工作。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

保荐代表人：徐欣先生

保荐业务执业情况：东吴证券投资银行部业务总监，2011 年开始从事投资银行业务，曾负责或参与了中泰桥梁、东山精密、瑞可达、苏州科达、苏大维格、华阳智能等 IPO 及再融资项目的承销保荐工作。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

二、本次证券发行的项目协办人

狄佳依女士，东吴证券投资银行部项目经理，参与了多家企业的改制辅导及财务顾问工作，曾参与华阳智能 IPO、容大股份和健瑞宝新三板挂牌等项目。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

三、其他项目组成员

陈培培、庄晖、杨帆、朱一帆。

第四节 保荐机构对是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

经自查，本保荐机构不存在下列可能影响公正履行保荐职责的情形：

（一）发行人及其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐机构及其控股股东、实际控制人、重要关联方股份达到或超过 5%的情形；

（二）保荐机构及其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其实际控制人、重要关联方股份 5%以上的情形；

（三）保荐机构的保荐代表人及其配偶、董事、监事、高级管理人员，持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况；

（四）保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

（五）截至 2024 年 12 月 31 日，东吴证券机构业务部自营场外衍生品账户持有发行人股东腾龙股份（股票代码 603158.SH）49,200 股股票。除上述事项外，保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

第五节 保荐机构按照有关规定应当承诺的事项

本保荐机构已按照法律法规和中国证监会及北京证券交易所相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。根据《证券发行上市保荐业务管理办法》、《北京证券交易所证券发行上市保荐业务管理细则》等相关规定，本保荐机构特作出如下承诺：

（一）有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、北京证券交易所有关证券发行上市的相关规定；

（二）有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（三）有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

（四）有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

（五）保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

（六）保证保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（七）保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会、北京证券交易所的规定和行业规范；

（八）自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

（九）自愿接受北京证券交易所的自律管理；

（十）中国证监会、北京证券交易所规定的其他事项。

第六节 发行人针对本次证券发行上市已经履行的内部决策程序情况

一、本次证券发行已获得发行人董事会审议批准

2024年4月26日，发行人召开第三届董事会第十一次会议，审议并通过了《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的议案》；2025年3月11日，发行人召开第四届董事会第六次会议，审议通过《关于延长公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市决议有效期的议案》、《关于延长公司股东大会授权董事会办理公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市事宜有效期的议案》等与本次发行上市相关的议案。

二、本次证券发行已获得发行人股东会审议批准

2024年5月20日，发行人召开2023年年度股东大会，审议并通过了《关于公司申请公开发行股票并在北交所上市的议案》等与本次发行上市相关的议案。2025年4月1日，公司召开2024年年度股东大会审议并通过了《关于延长公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市决议有效期的议案》、《关于延长公司股东大会授权董事会办理公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市事宜有效期的议案》等与本次发行上市相关的议案。

第七节 保荐机构关于发行人是否符合《上市规则》规定的上市条件以及选择的具体上市标准的说明

一、发行人符合《上市规则》规定的上市条件

（一）发行人符合《上市规则》第 2.1.2 条相关规定

- 1、发行人为在全国股转系统连续挂牌满十二个月创新层挂牌公司；
- 2、发行人符合中国证监会规定的发行条件；
- 3、发行人最近一年期末净资产为 46,375.12 万元，不低于 5,000 万元；
- 4、根据发行人本次发行方案，发行人向不特定合格投资者公开发行的股份将不少于 100 万股，发行对象将不少于 100 人；
- 5、本次发行前，发行人注册资本为 5,638.00 万元，根据发行人本次发行方案，发行后，预计发行人股本总额将不低于 3,000 万元；
- 6、根据发行人本次发行方案，发行人公开发行后股东人数不少于 200 人，公众股东持股比例不低于发行人股本总额的 25%；
- 7、发行人选择的市值及财务指标为《上市规则》第 2.1.3 条第（一）项即“预计市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%，或者最近一年净利润不低于 2,500 万元且加权平均净资产收益率不低于 8%”；根据发行人历史股票交易情况、融资情况及同行业可比公司估值情况，发行人预计市值不低于人民币 2 亿元；2023 年、2024 年公司扣除非经常性损益前后归属于母公司所有者的净利润孰低分别为 5,912.02 万元、8,110.14 万元，加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润孰低计算）分别为 16.13%、18.89%，符合上述条件；
- 8、发行人符合北京证券交易所要求的其他上市条件。

发行人符合北京证券交易所规定的其他上市条件，符合《上市规则》第 2.1.2 条第（八）项之规定。

(二) 发行人不存在《上市规则》第 2.1.4 条规定的情形

发行人不存在以下情形：

1、最近 36 个月内，发行人及其控股股东、实际控制人，存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为；

2、最近 12 个月内，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员受到中国证监会及其派出机构行政处罚，或因证券市场违法违规行为受到全国中小企业股份转让系统有限责任公司、证券交易所等自律监管机构公开谴责；

3、发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、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及其派出机构立案调查，尚未有明确结论意见；

4、发行人及其控股股东、实际控制人被列入失信被执行人名单且情形尚未消除；

5、最近 36 个月内，未按照《证券法》和中国证监会的相关规定在每个会计年度结束之日起 4 个月内编制并披露年度报告，或者未在每个会计年度的上半年结束之日起 2 个月内编制并披露中期报告；

6、中国证监会和北京证券交易所规定的，对发行人经营稳定性、直接面向市场独立持续经营的能力具有重大不利影响，或者存在发行人利益受到损害等其他情形。

综上，保荐机构经核查认为，发行人符合《上市规则》规定的发行及上市条件。

二、发行人选择的具体上市标准

根据《北京证券交易所股票上市规则（试行）》第 2.1.3 条，发行人选择第一套标准，即“（一）预计市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%，或者最近一年净利润不低于

2,500 万元且加权平均净资产收益率不低于 8%”。

根据发行人历史股票交易情况、融资情况及同行业可比公司估值情况，发行人预计市值不低于人民币 2 亿元；2023 年、2024 年公司扣除非经常性损益前后归属于母公司所有者的净利润孰低分别为 5,912.02 万元、8,110.14 万元，加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润孰低计算）分别为 16.13%和 18.89%，符合《北京证券交易所股票上市规则（试行）》第 2.1.3 条第（一）项的要求。

第八节 保荐机构对发行人创新发展能力的核查

一、核查方式

- 1、访谈发行人管理层；
- 2、实地查看发行人研发场所和研发设备；
- 3、查阅发行人专利证书资料；
- 4、查阅发行人研发项目资料；
- 5、查阅发行人荣誉证书资料；
- 6、查阅行业标准、行业研究报告等相关资料；
- 7、对发行人主要客户进行访谈。

二、核查过程

公司定位于汽车电子零部件制造商，主营业务为汽车照明系统、电子控制系统、能源管理系统等汽车电子零部件的研发、生产和销售。公司的创新特征包括技术产品创新、生产管理创新、创新资源投入三个方面，具体如下：

（一）技术产品创新

公司长期坚持以客户需求为中心，在汽车电子领域精耕细作，不断完善技术体系，紧密跟踪行业技术发展趋势进行前沿技术储备，积累了光学透镜技术、散热设计技术、电子控制技术以及精益制造技术等关键核心技术。公司核心技术已形成多项技术创新成果，截至报告期末，公司拥有专利 73 项、4 项软件著作权，被认定为国家级“专精特新”小巨人企业，还牵头起草了行业标准《汽车用发光二极管（LED）及模组》（QC/T1038-2016）。

凭借深厚的技术沉淀，公司通过产品革新来提升主营业务的价值贡献。在汽车照明系统领域，公司产品获“江苏精品”认证，产品线已全面覆盖汽车照明各个关键子系统，并由 LED 车灯模组逐步向车灯总成延伸。在电子控制系统和能源管理系统领域两大新业务板块，公司近年来高效实现 EPS 控制器、充配电总成等高技术附加值产品的定点和量产，并正在对车身域控制器、充电枪等新产品进行快速的迭代开发和严格验证。新产品的不断涌现、成熟也使公司从

原先的汽车照明制造商逐步蜕变为汽车电子制造商。

公司紧密跟踪客户需求，依托卓越的产品创新实力，拓宽了业务覆盖范围，进一步巩固了客户关系，有效提升了公司的盈利水平和发展前景。

（二）生产管理创新

公司专注于汽车电子零部件的生产管理需求，围绕提升生产效率、降低生产成本及提升产品品质三个目标，积极推进智能化升级，打造高水平精益生产线。公司的智能生产线包括 SMT 生产线、自动涂胶线、自动打螺丝、自动光学检测线、AGV 物流系统、智能仓储系统等，生产线集成了多样化的机器人技术，如直角坐标机器人、垂直多关节机器人、协作机器人、并联机器人等，实现了生产、物料输送、质检的高度自动化，有效提升产品制程的精密度和可靠性，从根源上提高产品质量。

在智能制造管理方面，近年来公司逐步应用 MES 系统、WMS 系统等先进的信息化控制方案，在物料存储和领用过程中实现了信息链的高效追踪和管理，在生产过程中自动采集和监控现场质量数据、生产过程、设备状态、生产信息，建立了完整的产品质量信息档案，确保了生产数据和质量信息的可追溯性，为智能化和自动化生产提供了坚实的基础。

公司生产车间荣获“江苏省工业互联网标杆工厂”、“江苏省示范智能车间”、“常州市智能工厂（车间）”、“国家智能制造成熟度二级”等多项殊荣。

（三）创新资源投入

高素质的技术研发队伍是公司持续创新的基础资源。公司建立完善了研发组织架构和创新激励机制，积极引进优秀人才，激发创新活力。公司拥有一支经验丰富、稳定可靠的研发团队，在材料科学、光学工程、电子技术、机械设计等多个领域拥有深厚的专业知识和丰富的实践经验。截至报告期末，公司研发人员 60 人，占公司员工总数的 18.81%。

在硬件研发资源方面，公司专门建设了先进的汽车电子 EMC 实验室，已获得了业界知名整车厂的试验资质认证，并正在积极申请 CNAS（中国合格评定国家委员会）认可。公司实验室配备了先进的光学性能测试设备、耐久性 & 环境适应性测试设备、EMC 测试设备以及智能监控实验平台等高端设施，显著提升

了公司的研发硬件基础，为研发创新提供了强有力的支持。公司的技术研发机构荣获“江苏省认定工业设计中心”、“江苏省认定企业技术中心”、“江苏省汽车 LED 模组工程技术研究中心”等荣誉。

立足于公司的现状和发展阶段，公司统筹协调科技研发和业务发展，积极扩大研发投入。2022 年至 2024 年，公司研发投入分别为 1,338.33 万元、2,013.09 万元和 2,386.02 万元，显示出持续增长的势头，复合增长率达到 33.52%。

三、核查意见

综上，保荐机构经核查认为，公司通过高素质的技术研发团队、先进的研发设施以及持续的研发投入，不断推动技术产品创新和生产管理创新，从而稳步扩展主营业务，提升产品质量，增强盈利能力，获得了多项行业认证和荣誉，公司具有较强的创新特征。

第九节 持续督导期间的工作安排

事项	安排
(一) 持续督导事项	在本次发行证券上市当年剩余时间及其后三个完整会计年度对发行人履行持续督导职责。
1、督导发行人有效执行并完善防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度	1、督导发行人进一步完善已有的防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度； 2、与发行人建立经常性沟通机制，及时了解发行人的重大事项，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
2、督导发行人有效执行并完善防止其董事、监事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	1、督导发行人进一步完善已有的防止其董事、监事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度； 2、与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见	1、督导发行人进一步完善保障关联交易公允性和合规性的制度； 2、督导发行人及时向本保荐机构通报将进行的重大关联交易情况，本保荐机构将对关联交易的公允性、合规性发表意见； 3、督导发行人严格执行有关关联交易的信息披露制度。
4、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项	1、本保荐机构将定期了解发行人的募集资金使用情况、项目进展情况； 2、在项目完成后，本保荐机构将及时了解发行人项目达产情况、是否达到预期效果，并与有关募集资金投资项目的披露信息进行对照，如发生差异，将敦促发行人及时履行披露义务，并向有关部门报告； 3、如发行人拟改变募集资金使用方案，本保荐机构将督导发行人履行相应审批程序和信息披露义务。
5、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	1、本保荐机构将持续关注发行人提供对外担保及履行的相应审批程序情况，督导发行人执行已制定的规范对外担保的相关制度； 2、要求发行人在对外提供担保前，提前告知本保荐机构，本保荐机构将根据情况发表意见。
6、督导发行人建立健全并有效执行公司治理制度、财务内控制度和信息披露制度，督导发行人按照《上市规则》的规定履行信息披露及其他相关义务，审阅信息披露文件及其他相关文件	1、督导发行人严格按照《公司法》、《证券法》及《上市规则》等有关法律、法规及规范性文件的要求，建立健全并有效执行公司治理制度、财务内控制度和信息披露制度，履行信息披露义务及其他相关义务； 2、督导发行人在发生须进行信息披露的事件后，立即书面通知本保荐机构，并将相关资料、信息披露文件及报送中国证监会、证券交易所的其他文件送本保荐机构审阅。
7、督导发行人的控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员遵守北京证券交易所业务规则，履行其所作出的承诺	1、本保荐机构将持续督导发行人的控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员规范运作，严格遵守北京证券交易所业务规则各项业务规则； 2、持续关注并督导发行人的控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员严格遵守其所作出的各项

事项	安排
	公开承诺。
<p>（二）保荐协议对保荐机构的权利、履行持续督导职责的其他主要约定</p>	<p>1、对发行人拥有知情权，可要求其提供一切有关的资料；</p> <p>2、有权对发行人聘请的律师事务所、会计师事务所、资产评估机构等中介机构相关事宜提出意见；</p> <p>3、有权对发行人董事、监事及其他高级管理人员的恰当履行职责的情况以及对发行人信息披露和规范运作义务的履行情况进行质疑，并向发行人股东会或董事会提出意见和建议，必要时可以发表声明并向中国证监会和证券交易所报告；</p> <p>4、有权对发行人做出的收购兼并和再融资等重大决策提出意见；</p> <p>5、中国证监会规定的其他权利。</p>
<p>（三）发行人和其他中介机构配合保荐机构履行保荐职责的相关约定</p>	<p>发行人已在保荐协议中承诺保障本保荐机构享有履行持续督导职责相关的充分的知情权和查阅权；其他中介机构也将对其出具的与发行上市有关的文件承担相应的法律责任。</p>
<p>（四）中国证监会、证券交易所规定及保荐协议约定的其他工作</p>	<p>根据中国证监会、北京证券交易所有关规定以及保荐协议约定的其他工作，保荐机构将持续督导发行人规范运作。</p>

第十节 保荐机构和保荐代表人的联系方式

名称：东吴证券股份有限公司

法定代表人：范力

住所：苏州工业园区星阳街 5 号

保荐代表人：欧雨辰、徐欣

联系电话：0512-62938168

传真：0512-62938500

第十一节 保荐机构对发行人向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的保荐结论

东吴证券认为，发行人申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市符合《公司法》、《证券法》和《上市规则》等有关法律、法规及规范性文件的有关规定，发行人向不特定合格投资者公开发行股票具备在北京证券交易所上市的条件。东吴证券同意推荐发行人向不特定合格投资者公开发行股票上市交易并承担相关保荐责任。

（以下无正文）

(本页无正文，为《东吴证券股份有限公司关于常州通宝光电股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之上市保荐书》之签署页)

项目协办人: 狄佳依
狄佳依

保荐代表人: 欧雨辰 徐欣
欧雨辰 徐欣

内核负责人: 杨伟
杨伟

保荐业务负责人: 方苏
方苏

保荐机构法定代表人、董事长: 范力
范力

