

证券代码：300862

证券简称：蓝盾光电

公告编号：2025-014

安徽蓝盾光电股份有限公司 2024 年年度报告摘要

一、重要提示

本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。

中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）对本年度公司财务报告的审计意见为：标准的无保留意见。

本报告期会计师事务所变更情况：公司本年度会计师事务所由变更为中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）。

非标准审计意见提示

☐适用 ☒不适用

公司上市时未盈利且目前未实现盈利

☐适用 ☒不适用

董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

☒适用 ☐不适用

公司经本次董事会审议通过的利润分配预案为：以 184,617,902 为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 0.10 元（含税），送红股 0 股（含税），以资本公积金向全体股东每 10 股转增 0 股。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

☐适用 ☒不适用

二、公司基本情况

1、公司简介

股票简称	蓝盾光电	股票代码	300862
股票上市交易所	深圳证券交易所		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	万露露	陆明霞	
办公地址	安徽省铜陵市石城路电子工业区	安徽省铜陵市石城路电子工业区	
传真	0562-2291110	0562-2291110	
电话	0562-2291110	0562-2291110	
电子信箱	bgs@ldchina.cn	bgs@ldchina.cn	

2、报告期主要业务或产品简介

（一）公司业务领域及产品介绍

公司在光学、电子及信息技术、精密机械制造等领域积累了五十余年的科研和生产经验，是我国仪器仪表行业内具有较强自主创新能力的企业之一。公司是集设计研发、生产制造、销售服务一体化的高新技术企业，主要从事高端分析测量仪器的研制和生产、软件开发、数据应用及服务，产品和服务主要用于环境监测、智慧交通、气象观测等领域。

1. 环境监测业务

生态环境监测领域，公司聚焦大气环境、水环境、环境噪声和废气污染源监测等主要业务，持续拓展碳排放及温室气体监测业务。公司自主研发生产的产品系列主要有颗粒物监测系统、气体污染物监测系统、地表水水质自动监测系统、地下水水质自动监测系统、噪声监测系统、烟气污染源监测系统、大气环境综合立体走航监测系统、大气网格化监控系统等。公司重点加快臭氧光化学组分监测系统、污染源碳排放监测系统、大气环境温室气体监测系统、恶臭气体监测系统等产品研发和产业化推广，进一步丰富公司环境监测产品结构体系。

针对臭氧污染成因监测，基于腔增强吸收光谱技术，公司推出腔增强氮氧化物分析仪，精度可达 ppt 级别，满足超高灵敏度、超高精度的氮氧化物在线分析需求；基于腔增强吸收光谱技术和化学放大法，公司推出大气总过氧自由基分析仪，满足大气总过氧自由基的实时、在线测量需求，为臭氧污染成因监测提供关键技术和装备。目前产品已经完成研发，在宿迁、镇江、银川等城市完成了示范应用和首批销售交付。公司继续丰富颗粒物在线监测多技术开发，推出基于高精度光散射技术的颗粒物在线监测仪，同时基于该技术拓展了颗粒物粒径谱系列监测设备。

公司基于顺序注射加液技术研发了新一代小型化、高精度的水质在线监测分析仪，积极开发并推出了一系列水质特殊因子在线监测仪表（如化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、高锰酸盐指数、氟化物、六价铬、铜、铁、镍等），满足日益多样的 X 因子检测能力需求。开发了固定式水质在线监测系统、户外一体小型化水质在线监测系统、浮船式水质在线监测系统、步入式水质在线监测系统、微型水质在线监测系统、浮标式水质在线监测系统等，基本满足各类水质在线监测场景的应用需求。针对市政排水管网和供水管网的监测，推出井下水质在线监测系统和供水水质监测分析仪，拓展了不同行业的监测需求。针对水质监测的应急试用场景，公司基于微流量控制技术结合理化分析的标准方法，推出便携、高精度、低试剂量的微型分析仪；推出了基于全光谱、高光谱等新技术的快速监测设备；在新水质生态监测方面，推出水体藻类和生物毒性等在线和便携式分析仪。

在生态环境监测的数智化转型政策下，公司推出了智能化空气质量自动监测站和智能化水质自动监测站，可实现站点的智能化监控和系统自动化质控。维服务领域，公司拥有齐全的运维资质、完整的运维服务网络以及专业的运维团队，主要从事环境空气站、污染源监测设备、颗粒物及光化学组分站、水质监测站等运维服务业务。公司建有智慧运维管理平台，实现人机物料的全流程管理，提升监测系统数字化水平，提高项目运维效率，降低站点运维成本，进一步提升公司运维服务综合实力。

数据服务领域，公司以实现城市生态环境改善为目标，为生态环境部门提供专业化污染防治综合服务。公司综合运用物联网、人工智能、数据模型、云计算等技术，融合“空-天-地”一体化立体感知监测网络，形成大气污染精细化管理服务、挥发性有机物综合治理“一企一策”、噪声综合监测、全水域数智化综合管治等解决方案，服务高值热点事件筛查、环境质量变化趋势研判、快速获取污染溯源信息、监控污染分布态势与去向、评估污染防治落实情况等。针对臭氧污染防治，推出臭氧污染精准溯源解决方案，满足成因诊断、区域传输、溯源分析和预警预报等需求，为策略制定和成效评估提供决策支持。

社会化检测服务领域，公司全资子公司泰思特是一家拥有 CMA 检测资质的第三方环境检测公司，主要从事水和废水、环境空气与废气、噪声和振动、土壤和沉积物、固体废物的常规检测以及在线比对分析监测活动，配备检测领域专用仪器设备上百余台套，并拥有一支经验丰富的技术团队。

2. 智慧交通业务

公司聚焦地面交通车辆的速度、方向、流量、图像、号牌等要素，基于自主研发的测速系列产品、智能摄像机、信息发布等前端关键基础设备，依托交通管控平台、大数据服务平台、IT 运维服务平台等核心平台，集成卡口监测系统、闯红灯自动记录系统、视频监控系统、违停抓拍系统、区间测速系统、信号优化控制系统等交通信息采集系统，为交通管理部门提供智慧型的综合解决方案，为交通参与者提供多样化、现代化的交通管理服务。公司拓展推出信控调优服务业务，配合公司智慧信控平台、全息路口监控平台，为客户提供城市交通区域信控调优服务，以解决或缓解国内日益增长的旺盛交通需求所带来的路口、路段拥堵问题。

针对高速交通、城区高架道路的恶劣天气管控，基于交通集成平台机视觉、大数据深度挖掘分析等技术，公司推出低成本能见度检测产品和预测预警系统，建立“感气象、示路况、降车速、控车距、警汇车”五位一体管控方案，提升恶劣气象下的行车安全系数。目前产品已经完成研发，并在毕节、杭州等城市完成了形成示范应用。

3. 气象观测业务

公司自主研发的气象观测仪器包括能见度仪、降水现象仪、气溶胶激光雷达以及水、汽、温度激光雷达等，为客户提供大气常规要素观测、交通气象环境观测、空间垂直立体观测、大气成分观测等系列产品。公司激光雷达系列产品广泛应用于环境和气象观测业务。同时公司重点加快气象全要素系列激光雷达的产品研发和产业化推广，子公司蓝科信息

自主研发的能见度激光雷达、拉曼和米散射气溶胶激光雷达先后取得气象专用技术装备使用许可证，温湿度拉曼激光雷达入选 2023 年安徽省首台套重大技术装备名单，进一步丰富公司气象观测产品结构体系。

（二）经营模式

1. 盈利模式

（1）仪器设备及系统类产品的盈利模式

公司是分析测量仪器生产制造商，通过销售高端分析测量仪器及系统来实现收入，其主要成本为仪器及系统的生产制造成本以及运输费用、检测费用等其他费用，需要在用户现场安装调试的还包括安装调试费用及附属材料成本。公司对该类项目采用成本加成定价法来确定其销售价格，从而确保合理利润。

（2）服务类项目的盈利模式

①运维服务

公司接受相关客户的委托，为其测量分析系统提供现场检查、远程诊断、零部件更换与养护、系统运行管理等服务。公司根据运维设备的数量、新旧程度、站点分布、零部件更换频率等因素并结合项目所需运维资源、技术资源、人力资源投入和预期合理利润来进行定价，其主要成本是运维人员的人工成本、运维车辆折旧、零部件更换等其他费用。

②数据服务

公司自主投入测量分析仪器和系统并进行专业化的维护和运营管理，通过向客户提供的测量数据分析服务收取费用，其主要成本包括仪器设备的折旧费用以及服务人员人工成本等。公司根据项目中监测站点的数量和距离、仪器设备的投入量与折旧额、数据分析服务年限和服务人员人工成本，结合合理的利润来进行定价。

2. 采购模式

公司主要采用集中采购与按需采购相结合的采购模式。公司采购的原材料主要为机箱、服务器存储及网络设备、电子器件及模块、金属材料、传感器及模组、外购仪器及软件、线缆耗材及配套材料等。对于电子元器件及模块、服务器存储及网络设备、线缆耗材等标准化的零部件，公司主要采用集中采购的模式；对于由于项目现场情况不同、客户具体需求不同，需要定制机箱等非标准化的零部件，公司主要采用按需采购的模式。

3. 生产模式

公司主要采用以销定产的生产模式。为了满足生产的需要，公司配备了生产管理人员、计划人员、采购人员、检验人员、专业技术工人等各领域专业人才，并购置了大量生产加工设备、计量检测设备、工装夹具、工具仪表、质量控制设备等专用设备，由供应商管理部、仓储部门为其提供合格原材料，由研发技术部门为其提供符合国家标准、行业标准、企业标准的图纸、工艺文件和作业指导书，并在质量部门的层层质量控制和管理下，生产出符合行业标准、符合客户需求、符合企业品质特点的产品。由于公司产品品种多，不同订单或项目具有不同的参数需求和特点，因此公司建立了柔性生产线，以满足不同种类、规格、型号产品的生产要求。

由于公司产品品种多，不同订单或项目具有不同的参数需求和特点，因此公司建立了柔性生产线，以满足不同种类、规格、型号产品的生产要求。

（1）仪器设备及系统类产品的生产模式

公司的市场营销部门在获取订单后，计划专员会协同供应商管理部和生产部制定生产任务，生产部按照公司产品的工艺设计图纸执行制造、装配、调试、测试、老炼、检验等工序；对于需要现场安装完毕才能使用的产品，公司的项目人员还要对设备进行安装、软件测试、硬件测试、整机调试等；对于电镀、喷漆等非关键工序，公司一般采用外协加工的方式，由公司提出要求，委托专业厂家代为加工。

（2）服务模式

公司具备“售后+运维+数据服务”的综合能力。公司通过招投标或商务谈判的方式获得运维服务合同或数据服务合同，服务周期一般为 1-8 年；其工作内容主要为：每天查看在线监测站点运行状态和数据，关注是否存在设备故障或数据异常等情况；每周现场检查线路、通讯、试剂、标样的情况，到期及时更换；每月进行样品试验，更换损耗件，对仪器设备进行保养维护，并根据当地监管需要报送月度运营工作报告。

公司成立了专门的服务部门、组建了专业的服务队伍，在组织管理、办事处网点建设、人员配备和培训等各方面不断加强服务体系建设，致力于为客户提供及时、全面、优质的服务；同时，公司通过客户满意度调查和分析，不断改进和提升软硬件开发能力，完善客户服务管理方式，让客户对公司信任、对产品放心。

4. 销售模式

公司主要采用直销模式。公司主要通过上门拜访、客户回访等方式建立与客户之间的沟通联系并获取业务信息；通过参加行业会议和展会、学术交流等形式获取市场信息（包括政策方针及行业发展趋势等）；通过沟通交流、参观考察、样品展示、样机试用等方式让用户了解产品；最终通过参与目标客户的项目招投标活动取得业务合同。取得业务合同的方式主要包括：（1）参与政府或企事业单位的项目招投标活动；（2）基于与原有客户合作的基础，在部分客户需要系统改造升级或增补采购时，直接获得业务合同。

5. 研发模式

公司设有研发中心，独立自主开展产品和技术研发工作。公司采取自主研发为主、合作研发为辅的研发模式，重视研发体系的优化、技术平台的建设、核心技术的积累、技术骨干的培养和产出成果的激励等工作。公司建立了以集成产品开发为基础的研发体系，以市场需求为导向，采用矩阵模式的组织架构，通过产品线和技术线对产品开发进行矩阵管理，通过技术平台和 CBB 建设缩短产品开发周期，提高产品竞争力。公司与中科院合肥物质科学研究院、东南大学、南京大学等多家高校院所保持良好的产学研合作关系，通过共同承担国家和省部级科研项目、共建创新平台、横向课题等方式，开展关键技术攻关和合作交流。

3、主要会计数据和财务指标

（1）近三年主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据
☐是 ☒否

元

	2024 年末	2023 年末	本年末比上年末增减	2022 年末
总资产	2,570,665,282.39	2,545,250,786.01	1.00%	2,711,588,770.45
归属于上市公司股东的净资产	2,005,781,647.13	2,010,106,130.07	-0.22%	1,969,161,446.79
	2024 年	2023 年	本年比上年增减	2022 年
营业收入	609,431,854.27	642,993,377.45	-5.22%	763,958,021.04
归属于上市公司股东的净利润	6,485,348.09	41,981,134.57	-84.55%	69,515,348.77
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-14,217,308.57	18,682,922.71	-176.10%	30,059,155.07
经营活动产生的现金流量净额	81,569,226.81	8,301,158.90	882.62%	-57,742,346.03
基本每股收益（元/股）	0.04	0.32	-87.50%	0.53
稀释每股收益（元/股）	0.04	0.32	-87.50%	0.53
加权平均净资产收益率	0.32%	2.11%	-1.79%	3.66%

（2）分季度主要会计数据

单位：元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	117,655,668.13	138,060,153.13	90,359,741.14	263,356,291.87
归属于上市公司股东的净利润	9,082,412.65	-7,108,842.54	-8,336,447.14	12,848,225.12
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	5,473,457.75	-8,646,376.53	-7,631,445.89	-3,412,943.90
经营活动产生的现金流量净额	-53,400,371.14	-12,773,165.87	2,825,121.08	144,917,642.74

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

☐是 ☒否

4、股本及股东情况

(1) 普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

单位：股

报告期末普通股股东总数	14,626	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	14,083	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	年度报告披露日前一个月末表决权恢复的优先股股东总数	0	持有特别表决权股份的股东总数（如有）	0
前 10 名股东持股情况（不含通过转融通出借股份）									
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况				
					股份状态	数量			
袁永刚	境内自然人	23.94%	44,195,860.00	33,146,895.00	不适用	0.00			
安徽高新金通安益二期创业投资基金（有限合伙）	境内非国有法人	7.45%	13,749,821.00	0.00	不适用	0.00			
刘璞	境内自然人	5.00%	9,231,040.00	0.00	不适用	0.00			
宁波庐熙股权投资合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	4.19%	7,735,627.00	0.00	不适用	0.00			
林志强	境内自然人	2.39%	4,405,118.00	0.00	不适用	0.00			
浙江柏盛燃料有限公司	境内非国有法人	1.96%	3,620,060.00	0.00	不适用	0.00			
海南百意科技中心（有限合伙）	境内非国有法人	1.56%	2,879,414.00	0.00	不适用	0.00			
宁波九格股权投资管理合伙企业（有限合伙）— 芜湖隆华汇二期股权投资合伙企业（有限合伙）	其他	1.42%	2,626,200.00	0.00	不适用	0.00			
金柏林	境内自然人	1.31%	2,423,056.00	0.00	不适用	0.00			
秋建霞	境内自然人	0.74%	1,360,000.00	0.00	不适用	0.00			
上述股东关联关系或一致行动的说明	安徽高新金通安益二期创业投资基金（有限合伙）的实际控制人为公司的实际控制人袁永刚及其配偶王文娟。 除上述外，公司未知其余股东之间是否存在关联关系，也未知是否属于《上市公司收购管理办法》中规定的一致行动人。								

持股 5%以上股东、前 10 名股东及前 10 名无限售流通股股东参与转融通业务出借股份情况

☐适用 ☒不适用

前 10 名股东及前 10 名无限售流通股股东因转融通出借/归还原因导致较上期发生变化

☐适用 ☒不适用

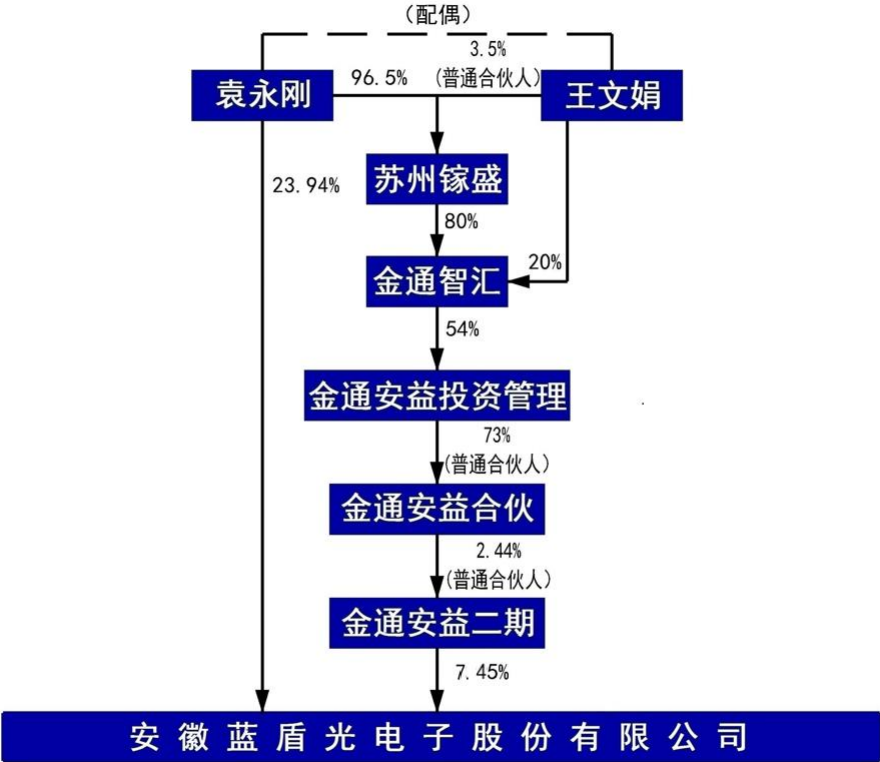
公司是否具有表决权差异安排

☐适用 ☒不适用

(2) 公司优先股股东总数及前 10 名优先股股东持股情况表

公司报告期无优先股股东持股情况。

(3) 以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系



5、在年度报告批准报出日存续的债券情况

☐适用 ☒不适用

三、重要事项

详见公司《2024 年年度报告》第六节“重要事项”，详细描述了报告期内发生的重要事项。