

华泰联合证券有限责任公司关于 南京波长光电科技股份有限公司 部分募集资金投资项目增加建设内容、延期并使用超募资金 追加投入的核查意见

华泰联合证券有限责任公司（以下简称“华泰联合证券”或“保荐人”）作为南京波长光电科技股份有限公司（以下简称“波长光电”或“公司”）首次公开发行股票并在创业板上市持续督导阶段的保荐人，根据《证券发行上市保荐业务管理办法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 13 号——保荐业务》等有关规定，对波长光电部分募集资金投资项目增加建设内容、延期并使用超募资金追加投入相关事项进行了认真、审慎的核查，并发表本核查意见，具体情况如下：

一、本次调整募集资金投资项目的概述

（一）募集资金的基本情况

经中国证券监督管理委员会《中国证监会关于同意公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可[2023]1252 号）核准，公司 2023 年 8 月于深圳证券交易所向社会公众公开发行人民币普通股（A 股）2,893.00 万股，发行价为 29.38 元/股，募集资金总额为人民币 84,996.34 万元，扣除中介机构费和其他发行费用人民币 9,122.05 万元，实际募集资金净额为人民币 75,874.29 万元。根据公司《首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》募集资金使用计划，公司拟使用募集资金 31,856.28 万元用于“激光光学产品生产项目”、“红外热成像光学产品生产项目”以及“波长光学研究院建设项目”，超募资金金额为 44,018.01 万元。

该募集资金到账日期为 2023 年 8 月 18 日，募集资金到位情况已经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并于 2023 年 8 月 18 日出具报告编号：天职业字[2023]44177 号《验资报告》。

（二）本次拟增加部分募投项目建设内容的情况

为了提高募集资金使用效率，满足公司经营发展需求，公司拟增加首发募投项目“波长光学研究院建设项目”的建设内容，增加“微纳光学实验室”研发设备及配套投入并增加研发及办公基础设施投入，将项目名称调整为“精密光学研发综合楼建设项目”，投资总额由 7,474.09 万元增加至 18,633.26 万元，项目预计达到可使用状态日期由 2025 年 12 月 31 日调整为 2026 年 6 月 30 日。公司拟继续使用原募投项目募集资金余额（含期间利息及理财收益）投入，对于投资总额增加的差额 11,159.17 万元部分将使用公司首次公开发行股票超募资金投入。其他募投项目保持不变，具体的变更情况如下：

融资项目	募集资金总额（万元）	变更前				变更后			
		项目名称	项目投资总额（万元）	拟投入募集资金净额（万元）	资金来源	项目名称	项目投资总额（万元）	拟投入募集资金净额（万元）	资金来源
首次公开发行股票	84,996.34	激光光学产品生产项目	12,988.78	12,988.78	募集资金（不含超募资金）	激光光学产品生产项目	12,988.78	12,988.78	募集资金（不含超募资金）
		红外热成像光学产品生产项目	11,393.41	11,393.41	募集资金（不含超募资金）	红外热成像光学产品生产项目	11,393.41	11,393.41	募集资金（不含超募资金）
		波长光学研究院建设项目	7,474.09	7,474.09	募集资金（不含超募资金）	精密光学研发综合楼建设项目	18,633.26	18,633.26	募集资金（含超募资金）
合计	-	31,856.28	31,856.28	-	-	43,015.45	43,015.45		

本次变更后的募投项目“精密光学研发综合楼建设项目”拟投入募集资金净额为 18,633.26 万元，与原研究院项目拟投入募集资金净额 7,474.09 万元差额为 11,159.17 万元，占首次公开发行股票募集资金总额的比例为 13.13%。

公司拟继续使用原研究院项目尚未使用的全部募集资金余额（含期间利息及理财收益）投入，对于差额 11,159.17 万元，公司拟以首次公开发行股票超募资金投入。

除上述调整外，原募投项目的项目实施地点、实施主体等内容均保持不变。

（三）超募资金的基本情况及投入计划

公司首次公开发行股票募集资金净额为人民币 75,874.29 万元，其中拟投入募投项目资金净额为 31,856.28 万元，超募资金金额为 44,018.01 万元。截至本次调整募投项目前，经审议，公司仅使用超募资金购买保本型理财产品，尚未有其他投资计划。本次调整募投项目后，公司拟使用超募资金 11,159.17 万元投入“精密光学研发综合楼建设项目”中建设投资部分。

二、本次调整募投项目的原因

（一）原募投项目投资金额及计划

原募投项目“波长光学研究院建设项目”拟通过新建办公大楼作为研究院研发办公场地，配置先进的、高精度的硬件研发设备及软件工具，总投资额 7,474.09 万元，其中建设投资支出为 5,816.64 万元，预备费 302.75 万元，其他建设费用 238.40 万元，项目实施费用 1,116.30 万元。项目旨在对公司现有光学元件、组件产品进行技术升级，强化公司在激光光学与红外热成像相关产品、技术及工艺方面的研究，研发更为高端化、精密化的光学产品，提升产品技术水平，进而提高公司整体竞争优势及盈利能力。具体内容详见公司在巨潮资讯网披露《首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》。

（二）原募投项目实际投资情况

截至 2024 年 6 月 30 日，“波长光学研究院建设项目”实际投资及未使用募集资金余额如下：

项目名称	拟投入募集资金总额（万元）	实际累计投入金额（万元）	未使用募集资金余额（万元）
波长光学研究院建设项目	7,474.09	3,552.92	3,978.02

注：未使用募集资金余额包含期间理财及利息收入。

截至 2024 年 6 月 30 日，波长光学研究院建设项目尚未建成，实际累计投入金额 3,552.92 万元，其中用于置换募投项目前期投入金额 1,535.81 万元，目前已投入部分主要为购置部分实验设备及部分土建预付款项，已投入部分建设内容未发生变更。

（三）本次调整募投项目的原因

1. 原募投项目投资原因

原募投项目“波长光学研究院建设项目”可以对公司现有光学元件、组件产品进行技术升级，强化公司在激光光学与红外热成像相关产品、技术及工艺方面的研究，是行业发展趋势的必然要求，也可以提高公司的技术研发和技术创新能力，增强公司核心竞争力，进一步提高公司在行业内地位，是实现公司的战略发展目标的重要步骤。

2. 本次调整募投项目的原因

原募投项目“波长光学研究院建设项目”主要围绕公司已有的产品和技术类型，通过新建场地，配置先进的、高精度的硬件研发设备及软件工具，建设成用于激光测试、光电仪器设备、光学薄膜及光学加工研发的精密光学实验室。近年来，随着电子信息技术和泛半导体产业的快速发展，市场对光学元器件的高精密、小型化、集成化等要求也愈来愈高，能够实现微米/纳米级特征尺寸的光学元件设计、制造的微纳光学技术愈发重要。公司一贯重视前瞻性研发投入，确定了在“短波长、高能量、大口径”的精密光学加工上的研发方向，促进产品向高精密、高稳定性、高附加值转化，并逐步向上游新型光学材料及下游半导体等新兴应用领域不断开拓和延伸。因此，公司拟在原募投项目的基础上增加“微纳光学实验室”投入，主要包括购置微纳光学实验设备、软件工具、超净间装修投入以及招募研发人员等。

此外，近年来公司实施高端人才储备战略，随着公司规模逐步提升，公司研发及非生产人员不断增加，公司现有办公及研发中心场地和工作环境已无法满足公司发展的需要。公司拟增加原募投项目中研发及综合办公的基础设施投入，扩大新建办公大楼的建筑面积，作为公司研发中心实验室、研发及综合办公场地。

基于上述调整原因，本次募投项目预计将无法在原定期限内完成，预计达到可使用状态日期将由 2025 年 12 月 31 日延期至 2026 年 6 月 30 日。

三、本次调整后精密光学研发综合楼建设项目情况

（一）项目基本情况

本次调整后，原募投项目名称调整为“精密光学研发综合楼建设项目”，项

目拟在公司原有的研发中心的基础上，通过配置先进的、高精度的硬件研发设备及软件工具、招募光学研发人员，建设成用于激光测试、光电仪器设备、光学薄膜及光学加工研发的精密光学实验室以及用于微米/纳米级特征尺寸元件研发的微纳光学实验室，并新建办公大楼作为公司研发中心实验室、研发及综合办公场地。项目总投资额为 18,633.26 万元，其中建设工程费用支出为 16,682.82 万元(场地工程投入 10,339.32 万元、购置设备及软件投入 6,343.50 万元)，建设工程预备费 834.14 万元，其他实施费用 1,116.30 万元。本项目旨在对公司现有光学元件、组件产品进行技术升级，强化公司在激光光学与红外热成像相关产品、技术及工艺方面的研究，并前瞻性地探索高精密度微纳光学相关产品和技术，提升公司产品技术水平和研发能力，通过配套建设新的研发综合办公场所，改善办公环境，提升企业市场形象，传播企业文化，吸引高端人才，进而提高公司整体竞争优势及盈利能力。

(二) 本次募投项目调整的内容及投资概况

本项目调整内容主要为新增建设微纳光学实验室及扩大新建公司研发中心实验室、研发及综合办公场地面积等。新建研发综合楼的规划建筑面积由 6,000 平方米增加至 23,407.52 平方米，项目总投资额由 7,474.09 万元增加至 18,633.26 万元，其中场地投入增加 7,739.32 万元，设备及软件投入增加 3,126.86 万元，基本预备费增加 531.39 万元，其他实施费用保持不变。项目投资概算调整前后对比情况如下：

序号	工程或费用名称	项目投资金额（万元）		募集资金拟投入金额（万元）	
		调整前	调整后	调整前	调整后
一	建设投资	6,357.79	17,674.46	6,357.79	17,674.46
(一)	工程费用	5,816.64	16,682.82	5,816.64	16,682.82
1	场地投入	2,600.00	10,339.32	2,600.00	10,339.32
2	设备及软件投入	3,216.64	6,343.50	3,216.64	6,343.50
(二)	工程建设其他费用	238.4	-	238.4	-
(三)	基本预备费	302.75	834.14	302.75	834.14
二	其他实施费用	1,116.30	1,116.30	1,116.30	1,116.30
三	项目总投资	7,474.09	18,633.26	7,474.09	18,633.26

（三）项目效益测算

本项目主要内容为建设研发实验室及研发综合办公楼，不直接产生经济效益。

（四）建设期

本项目的建设实施内容包括可行性研究、初步设计、场地建设及装修、设备采购及安装、人才引进及培训、试运行，调整后预计项目建设期为 30 个月，预计达到可使用状态日期为 2026 年 6 月 30 日。

本募投项目除上述调整外，项目的实施地点、实施主体等内容均保持不变，具体内容详见公司在巨潮资讯网披露的《首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》。

四、本次调整募投项目的可行性和对公司的影响

（一）本次调整募投项目的可行性

本次募投项目调整内容主要为增加了“微纳光学实验室”建设及扩大新建研发综合楼的规划建筑面积，可行性分析如下：

1、国家产业政策支持行业发展

公司所处精密光学行业属于国家重点鼓励并支持发展的高新技术产业，近年来国家相关部门先后出台了一系列政策措施支持行业的健康发展。2024 年 1 月工业和信息化部、教育部、科技部等七部门发布《关于推动未来产业创新发展的实施意见》，重点推进未来制造、未来信息、未来材料、未来能源、未来空间和未来健康六大方向产业发展，其中未来制造包含了激光制造等内容；2023 年 6 月，工信部等五部门发布《制造业可靠性提升实施意见》，要求重点提升大功率激光器、精密光学元器件等零部件的可靠性水平，重点提升激光焊接与切割设备等产品的可靠性水平；2023 年 2 月，发改委、工信部等七部委发布《智能检测装备产业发展行动计划（2023-2025 年）》攻克核心零部件/元器件，其中包括发展高精度光学组件。微纳光学行业作为精密光学领域的重要细分领域，其发展受到国家政策的大力支持。

2、微纳光学行业发展及应用前景广阔

微纳光学主要研究的是在微米/纳米尺度下光电子的运动传输特性、光电子与物质的相互作用规律、相关的操控及其应用技术等。它不仅是光电子产业的重要发展方向之一，也是目前光学领域的前沿研究方向。随着信息时代兴起和科学技术的发展加速，微纳光学技术得到了飞速发展并大量应用，微纳光学器件及元件制造技术逐步完善。微纳光学元器件包括反射型、折射型、衍射型、光波导、超透镜等被动元件，以及光源、探测器、调制器等主动元件，它们在泛半导体、航空航天、生物检测、自动驾驶、光通讯、消费电子、生命科学等领域应用中的重要性不断提升，相关产品的市场需求也保持着持续稳定的增长。

近年来，中国泛半导体行业呈现出强劲的增长态势，受益于政策扶持与市场需求扩大，产业规模不断壮大，尤其在 5G、人工智能、物联网等新兴领域的驱动下，半导体技术创新与产业链完善成为核心发展方向。同时，国家正致力于提升自主芯片设计和制造能力，以降低对外依赖，构建更为独立且完整的半导体生态系统。微纳光学在泛半导体领域扮演着至关重要的角色，它深入到光电子器件的制造，如激光器和光电探测器，通过微纳结构实现器件的小型化、高速化和低能耗。此外，微纳光学还应用于半导体制造过程中的精准检测和测量，如纳米光刻技术，以实现超精细的图案化。未来，微纳光学将推动光电子器件的集成化，尤其是在量子信息处理和新型材料的应用中，同时也将在可持续能源领域，如更高效的太阳能电池和光催化，持续发挥创新力量。微纳光学正朝着更高集成度、更多功能化和更广泛应用领域发展，拥有巨大市场潜力。根据相关数据显示，2018-2022 年我国光学元件市场规模由 1,000 亿元左右增长至 1,637 亿元，预计 2027 年我国光学元件市场规模将超 3,000 亿元。

3、公司在技术方面的积累为研发提供了保障

公司一直重视技术队伍建设，引进人才，加强交叉学科培训，强调团队协作精神。公司先后获得“江苏省企业技术中心”、“南京市工业设计中心”和“南京市工程技术研究中心”认定，同时还建立了“江苏省研究生工作站”和“江苏省博士后创新实践基地”。经过十余年的经验积累和持续不断的技术创新，公司通过了国家级高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业认证，掌握了“光学薄膜的设计与制备”“高功率激光镜头制造技术”等多项核心技术，牵头起草了

JB/T 14588-2023《激光加工镜头》行业标准，参与起草《光学和光子学-光谱波段》《光学和光子学-环境试验方法》等国家标准。截至2024年6月30日，公司已获授权专利132项，其中发明专利45项，实用新型专利87项，专利技术涉及光学产品/系统设计、光学材料、光学加工、光学镀膜等方面。

公司深耕激光与红外光学行业多年，在精密光学元件的研发技术和制造工艺方面拥有雄厚技术实力，近年来，公司也针对微纳光学及泛半导体等新兴领域前沿技术与市场的发展情况进行充分的调研，加强与相关高校院所和客户的沟通协作，围绕微纳光学、泛半导体领域，在衍射光学元件、红外超透镜、激光直写成像、投影光刻等方面进行立项开发，取得了一定的进展和技术成果。同时公司积极遴选人才，组建研发团队，为微纳光学实验室开展研发工作提供了充分的保障。

公司一贯重视研发活动，研发投入逐年上升，在精密光学领域拥有一批核心技术和专利技术，拥有从事精密光学设计、加工，专业涉及光学、机械、电子、软件等的技术团队，为本项目的实施提供了基础保障。同时，在微纳光学和泛半导体领域，公司也吸纳招聘了专业人才，开展了一些项目开发活动的尝试，有利于本项目的顺利实施。

4、项目所在地区人才、产业优势明显

本项目选址于南京，得益于该地区深厚的文化底蕴和丰富的光学领域专业人才储备，如南京大学、东南大学、南京理工大学及南京航空航天大学等知名学府，持续不断地为本地输送高质量的光学专业人才。此外，南京作为光学产业的重要枢纽，汇集了多家国内领先的光学企业，形成了良好的产业生态环境和人才流动网络。这为我们在项目实施过程中，通过吸引和招聘优秀人才，迅速壮大研发团队，有效保障项目的顺利推进和实施提供了得天独厚的条件。

本次调整后的募投项目主要为在原募投项目的基础上增加了部分建设内容，原建设内容的可行性具体内容详见公司在巨潮资讯网披露的《首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》。

（二）本次调整募投项目对公司的影响

本次调整募投项目主要为增加“微纳光学实验室”研发设备及配套投入并增

加研发及办公基础设施投入，系公司根据光学行业最新发展动态，对原募投项目关于研发中心实验室建设内容的扩充，是公司对于微纳光学行业积累技术储备的前瞻性布局，与原募投项目的建设初衷以及公司推行的“光学+”发展战略相符。项目建成后，可以提升公司在微纳光学领域的技术研发能力，提高公司的研发管理水平和成果转化能力，加快全面技术进步的步伐。此外，公司增加新建研发综合办公大楼的规划建筑面积，将扩大研发实验室和研发及综合办公场地、改善办公环境，提升企业市场形象，传播企业文化，吸引高端人才，进而提高公司整体竞争优势及盈利能力。

该项目主要内容为建设研发实验室及研发综合办公楼，对公司的影响主要体现在人才引进、提升研发创新能力及研发成果的运用。短期内，研发成果可能不能迅速给公司带来收益，公司对该项目的初期资本性投入以及后续研发和管理投入有可能增加公司费用，摊薄未来净资产收益。但本项目的建设是提升公司技术创新能力和实施人才储备战略的关键环节和重要内容，从长期看，该项目将对公司提高技术研发能力，拓宽产品品类，扩大光学产品市场起到强大的技术支撑和推动作用，同时为公司培养一大批经验丰富的研发人员，增强公司的核心竞争力。

五、本次调整募投项目的相关风险

（一）募投项目变更审批的风险

根据相关法律、法规，本次调整后的募投项目“精密光学研发综合楼建设项目”需要变更已取得的项目备案证等文件中的相关内容，如未能及时完成变更，可能对项目实施产生不利影响。公司将尽快落实该募投项目项目备案等手续相关内容的变更工作。

（二）研发项目成果未达到预期效果的风险

本项目中的新建的研发实验室未来将用于开展各类光学研发项目，可能面临多种不确定性因素，包括但不限于技术难题的攻克、市场竞争的变化、法规政策的影响等。这些因素可能导致项目进度延迟，或者最终的研发项目成果未能达到预先设定的目标，甚至可能完全失败。此外，即使项目成功研发，市场接受度和商业化进程也存在不确定性。公司将采取相应的风险管理手段，包括多元化研发

策略、严格预算控制与项目管理、增加技术合作与人才培养、定期进行市场调研和竞品分析，尽力降低风险。

六、履行的审议程序及相关意见

（一）董事会审议情况

公司于 2024 年 7 月 4 日召开第四届董事会第十次会议，审议通过了《关于部分募集资金投资项目增加建设内容、延期并使用超募资金追加投入的议案》，同意公司部分募集资金投资项目增加建设内容、延期并使用超募资金追加投入；公司董事会战略委员会审议通过了该议案。

（二）监事会审议情况

公司于 2024 年 7 月 4 日召开第四届监事会第九次会议，审议通过了《关于部分募集资金投资项目增加建设内容、延期并使用超募资金追加投入的议案》。经审议，公司监事会认为：本次部分募投项目增加建设内容、延期并使用超募资金追加投入，系公司根据光学行业最新发展动态，对原募投项目关于研发中心实验室建设内容的扩充，是公司对于微纳光学行业积累技术储备的前瞻性布局，与原募投项目的建设初衷以及公司推行的“光学+”发展战略相符，有利于提高募集资金使用效率，符合公司及全体股东的利益，不存在损害公司和股东利益的情形，因此监事会同意本次调整募投项目相关内容。

（三）独立董事专门会议审议情况

公司独立董事于 2024 年 7 月 1 日召开了独立董事专门会议审议，审议通过了《关于部分募集资金投资项目增加建设内容、延期并使用超募资金追加投入的议案》。

（四）尚需履行的审议程序

本次调整募集资金投资项目的事项尚须提交公司 2024 年第三次临时股东大会审议；本事项不涉及关联交易，亦不构成《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组。

项目建设内容及投资金额增加后新的项目备案等行政审批手续正在办理中。

七、保荐人意见

经核查，华泰联合证券认为：本次部分募集资金投资项目增加建设内容、延期并使用超募资金追加投入事项已经第四届董事会第十次会议、第四届监事会第九次会议及独立董事专门会议审议通过，符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2024年修订）》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号——创业板上市公司规范运作（2023年修订）》及《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（2022年修订）》等相关法律、法规和规范性文件的规定，不存在损害股东利益特别是中小股东利益的情形，不会对公司的正常经营产生不利影响的情况。

综上，保荐人对本次部分募集资金投资项目增加建设内容、延期并使用超募资金追加投入事项无异议。

（以下无正文）

（此页无正文，为《华泰联合证券有限责任公司关于南京波长光电科技股份有限公司部分募集资金投资项目增加建设内容、延期并使用超募资金追加投入的核查意见》之签章页）

保荐代表人（签字）：
吕复星 吴 韩

华泰联合证券有限责任公司（公章）

