

南京波长光电科技股份有限公司

关于募集资金具体运用情况的说明

（一）激光光学产品生产项目

1、项目概况

本项目投资额 12,988.78 万元，其中建设投资支出为 11,313.47 万元，预备费用 585.44 万元，铺底流动资金 694.45 万元，其他建设费用 395.41 万元。项目建设完成后，发行人将新增激光元件和激光组件的产能，更好地满足不断增长的市场需求，提高公司市场竞争力。

2、项目建设的必要性分析

（1）扩大公司激光光学产品产能，满足下游市场发展需要

公司长期专注于提供工业激光加工和红外热成像领域的各类光学产品、光学设计与检测的整体解决方案。主要产品为激光光学和红外光学的元件、组件，其中激光光学系列产品能够应用于多个科技新兴产业，主要包括了工业激光加工中的显示面板切割、锂电池焊接、智能手机等。目前，公司的产品已应用在多个下游知名企业终端产品的生产过程。

近年来，随着激光下游应用领域由消费级向工业级的不断拓展，汽车、航空航天、高铁、通信、显示、医疗、增材制造、数据传感器等新兴领域的需求不断释放，为行业发展孕育了广阔的市场空间。然而，公司目前的产能相对有限，现有激光光学产品生产能力已不能满足客户与市场快速发展的需求，一定程度上降低了公司的市场竞争力。本项目的实施可大幅提升公司的激光光学相关产品产能，以满足下游客户对公司产品供给能力的需求，进一步提升公司的订单承接能力，有助于公司增强市场竞争力，更好地满足市场发展需求。

（2）提升装备及技术工艺水平，促进公司业务发展

公司在光学元件、组件行业经营多年，在该领域积累了丰富的生产制造经验，在技术水平、质量管理、运营管理方面已经具有一定优势，过硬的产品质量赢得

了良好的市场口碑。然而，由于公司主要客户群体为激光设备厂商和红外仪器设备制造商、集成商，客户更加注重企业的制造水平和加工能力，在产品精度、质量、交期等方面有更高的要求。为此，公司必须不断提升自身产品工艺及技术水平。

同时，因公司客户需求较为多样化，个性化方案和服务在竞争中将日益重要，公司需要在保证质量的前提下积极为客户生产非标类个性化定制产品及方案。公司目前的设备设施在柔性生产及快速响应客户需求方面已经略显不足。因此，公司需要通过本项目建设，购置更为先进的软硬件设备、引进专业技术人才，提升装备及技术工艺水平，满足公司业务不断发展的需求。

(3) 高度契合公司发展战略

公司处于光学行业中的激光光学和红外光学的细分市场，主要客户群体为激光设备厂商和红外仪器设备制造商、集成商。伴随着在研发设计、生产制造、品质管理等领域内能力的不断提升，公司已经与行业内众多优质客户保持了长期稳定的合作关系，在激光光学和红外光学行业内奠定了一定的行业地位。

本项目将整合公司的技术成果、生产经验和客户资源等优势，扩大公司规模经济效应和技术创新优势，最终从整体上大幅提升公司的综合实力。本项目是公司向“国际一流的高端精密光学元器件制造企业”战略目标前进而迈出的重要一步。因此，为满足公司整体规划和战略发展的需要，本项目的实施十分必要。

3、项目投资概算

序号	项目	投资金额(万元)	占投资金额比例
1	土建工程	4,539.60	34.95%
2	设备与软件购置	6,773.87	52.15%
3	建设工程其他费用	395.41	3.04%
4	预备费	585.44	4.51%
5	铺底流动资金	694.45	5.35%
项目总投资		12,988.78	100.00%

4、主要技术设备方案

(1) 工艺流程

项目的工艺流程参见“第五节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“(五) 公司主要产品或服务的工艺流程图”。

(2) 设备购置情况

本项目拟购置的主要设备情况如下：

序号	设备类别	设备名称	单位	数量	购置金额 (万元)
1	生产	双面抛	台	2	88.50
2		双面抛	台	4	99.12
3		球面抛光球心机	台	4	63.72
4		球面抛光时代下摆机	台	4	46.02
5		自动倒边机	台	2	44.25
6		异型机械磨边机	台	1	30.09
7		机械磨边机	台	1	11.50
8		开球机	台	3	53.10
9		高速非球面加工设备	台	2	176.99
10		QED 精密抛光机	台	1	884.96
11		离子束抛光机	台	1	884.96
12		磁流变抛光机	台	1	353.98
13		IBS 镀膜机	台	1	884.96
14		非球面加工设备	台	2	796.46
15		大口径球面干涉仪	台	1	265.49
16		加工中心	台	3	398.23
17		数控激光定心磨边机	台	1	176.99
18		光驰镀膜机	台	2	566.37
19		椭偏仪	台	1	88.50
20	环保	废水过滤设备	套	5	8.76
21		消防排风机设备	台	5	10.97
22		废气过滤收集器	套	10	10.97
23		纯化水设备	台	2	64.00
24	公用设施	空压缩机	台	5	3.94
25		配电设施	套	1	132.74
26		发电机	台	1	40.00

序号	设备类别	设备名称	单位	数量	购置金额 (万元)
27	办公设备	办公电脑	套	50	31.86
28		手提电脑	台	10	5.31
29		服务器	台	2	50.44
30		监控系统	套	2	6.73
31		投影仪	台	3	9.29
32		大屏会议系统	台	3	8.50
33		照相机	台	2	16.99
34		摄像机	台	2	3.01
小计				140	6,317.67
35	软件	Microsoft Office	套	50	15.49
36		ZEMAX	套	10	138.05
37		SolidWorks	套	10	106.19
38		光学设计软件 CODE-V	套	2	88.50
39		AUTOCAD	套	8	28.32
40		TFC 薄膜设计软件	套	5	13.27
41		Macleod 薄膜设计软件	套	5	66.37
小计				90	456.19
合计				230	6,773.87

5、项目实施计划

本项目建设期拟定为2年。项目进度计划内容包括项目前期准备、勘察设计、工程施工、设备采购、安装调试、人员招聘与培训及竣工验收。具体进度如下表所示：

序号	建设内容	月份											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	工程设计及准备工作	■	■										
2	土建工程			■	■	■	■	■	■				
3	装修、水电工程						■	■	■	■			
4	设备与软件购置及安装调试							■	■	■	■	■	
5	人员招聘与培训									■	■	■	

序号	建设内容	月 份											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
6	试运行与验收												

6、项目组织方式及建设地点

本次募投项目拟实施地点为南京市江宁区湖熟工业集中区汤铜路以北、瑞吉路以西。

7、项目的环保情况

项目建成后，在生产过程中的主要污染物为废水、废气、噪声以及固体废弃物。本项目将采取严格的措施降低对环境的影响，各类污染物经处理后能达标排放，符合总量控制要求，对周围环境影响小，从而保证项目实施后能够符合国家环境保护的有关规定。项目主要采取的措施如下：

（1）废水

本项目产生的工业废水主要为光学玻璃的冲洗水，工业废水经沉淀预处理，现有项目产生的生活污水化粪池预处理，食堂废水经隔油池预处理，处理达到当地污水处理厂接管标准后，一起通过污水管网进入当地污水处理厂进行处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 B 标准排放。

（2）废气

本项目生产过程产生的非甲烷总烃、VOCs 等废气采用活性炭吸附处理，经处理后均可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准以及《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中其他行业污染物标准。

（3）噪声

为确保项目厂界噪声达标，尽可能减少对周围环境的影响，项目应采取如下隔声措施进行隔声处理：生产时紧闭门窗，合理布局车间，尽量选用低噪声设备；合理安排工作时间，尽量避免在人们正常休息的时间生产；加强对机器的维修保养，不定期地给机器添加润滑油等，减少设备摩擦噪声；对高噪声设施采取消声、降噪、减震措施。

(4) 固体废弃物

项目产生的生活垃圾分类收集，避雨堆放，定期交由环卫部门无害化处理，垃圾堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠；一般工业固体废物分类集中收集后交具有相关资质单位回收处理；危险废物分类收集后，交由有危险废物经营许可的公司拉运处理。综上所述，项目固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大污染影响。

8、项目效益分析

本项目经济效益测算的计算期为 12 年，其中建设期为 2 年，生产运营期为 10 年，项目计算期第 3 年开始生产，第 3 年的生产负荷为 80%，第 4 年及以后各年开始满负荷生产。在各项经济因素与可行性研究报告预期相符的前提下，本项目达产后的经济效益评价指标测算结果如下：

计算指标	所得税前	所得税后
财务净现值 FNPV (ic+12%) (万元)	6,525.41	4,726.70
财务内部收益率 FIRR	24.76%	21.36%
静态投资回收期 (含建设期, 年)	5.66	6.15

(二) 红外热成像光学产品生产项目

1、项目概况

本项目投资额 11,393.41 万元，其中建设投资支出为 8,800.23 万元，预备费用 457.02 万元，铺底流动资金 1,795.89 万元，其他建设费用 340.27 万元。项目建设完成后，发行人将新增红外元件和红外组件的产能，促进发行人红外光学业务的良好发展，为实现发行人的整体发展战略目标提供保障。

2、项目建设的必要性分析

(1) 抓住下游行业发展机遇，推动我国红外成像产业发展

近年来，国内外民用红外热成像市场迅速发展。红外热成像技术在安防监控、个人视觉、汽车、消防、工业测温、疾病防控等领域应用广泛。红外热成像仪在民用市场消费额的快速增长主要来源于产品成本下降带来新应用领域的不断扩大，随着红外热成像仪在电力、建筑、执法、消防、车载等行业应用的推广，国

际民用红外热成像仪行业将迎来市场需求的快速增长期。

在我国，红外成像产品在电力巡检、疾病防控、安防监控等领域已初步应用验证，随着非制冷红外焦平面探测器的成功国产化及国内红外成像产品的普及，未来国内民用市场必将迎来爆发。同时，国内市场的发展，在一定程度上会加强国内红外产品的国际竞争力，推动国内红外产品走向国门，这将进一步促进我国红外探测和成像产业做大做强。

通过本项目的建设，将引进先进的软硬件设备和仪器及高端的技术生产人才，满足公司生产红外热成像相关产品的需要的同时，一定程度上促进我国红外探测和成像产品的产业化，加速进口替代和国产化的进程，提升国产红外热成像整体竞争力和市场占有率，推动我国红外成像产业的发展。

（2）优化公司产品品类，增强公司盈利能力

公司自成立以来，一直专注于光学元件、组件相关产品与解决方案的研发、生产与销售。近年来，在激光光学领域，特别是给公司带来相对高附加值的激光应用消费电子行业出现了周期性的下滑，此外因中美贸易摩擦引起了部分行业资本性开支趋向谨慎，市场放缓带来竞争的加剧，在一定程度上阻碍了行业内企业利润上升的空间。

目前红外测温成像行业发展迅速，公司结合自身优势及对下游行业发展趋势的把握，将优化现有产品结构，加大力度开拓红外热成像相关产品。通过本项目建设，公司在夯实现有产品竞争能力的同时，也将进一步加大红外热成像镜头、镜片及探测器窗口片等产品的产能，从而优化公司的产品结构，增强公司的竞争实力和盈利能力，减少对相关行业的依赖，保障公司的持续发展壮大。

（3）节约成本、增加公司利润，提高公司市场竞争力

随着我国人口结构的不断变化，人口红利将逐步减弱，人口结构的“刘易斯拐点”已经显现，公司面临生产线员工招工难、人力成本高等问题，造成公司生产人员一定程度的短缺，影响了公司生产稳定性和大批量订单的生产保障能力。

本项目通过引进先进的自动化生产线，降低生产人员的劳动强度，改善员工车间工作环境，减少相对用工数量，降低招工难问题对企业的不利影响；通过提

高生产过程的自动化程度，提升产品品质和质量稳定性，同时提高生产效率，降低企业的成本，增加企业的利润，增强企业的市场竞争力。

3、项目投资概算

本项目投资额 11,393.41 万元，包括建设投资支出 8,800.23 万元，预备费用 457.02 万元，铺底流动资金 1,795.89 万元。项目总投资构成情况如下表所示：

序号	项目	投资金额（万元）	占投资金额比例
1	土建工程	3,849.40	33.79%
2	设备与软件购置	4,950.83	43.45%
3	建设工程其他费用	340.27	2.99%
4	预备费	457.02	4.01%
5	铺底流动资金	1,795.89	15.76%
项目总投资		11,393.41	100.00%

4、主要技术设备方案

（1）工艺流程

项目的工艺流程参见“第五节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（五）公司主要产品或服务的工艺流程图”。

（2）设备购置情况

本项目拟购置的主要设备情况如下：

序号	设备类别	设备名称	单位	数量	购置金额（万元）
1	生产	双面抛	台	1	59.73
2		双面抛	台	2	44.60
3		超声波清洗机	台	1	38.23
4		超声波清洗机	台	1	6.37
5		划片机	台	1	95.58
6		拉膜扩膜机	台	1	23.89
7		皮秒激光切割机	台	1	71.68
8		线切割	台	1	55.75
9		机械磨边机	台	2	20.71

序号	设备类别	设备名称	单位	数量	购置金额 (万元)	
10		平面干涉仪	台	1	79.65	
11		开球机	台	1	15.93	
12		模压机	台	6	477.88	
13		模压机	台	2	254.87	
14		模温机	台	4	79.65	
15		UA3P 轮廓仪	台	1	342.48	
16		全自动红外镀膜机	台	1	398.23	
17		高精度红外光谱仪	台	1	79.65	
18		光学定中心车床	台	1	23.89	
19		5D 五自由度全自动光学 镜头定心装调系统	台	1	23.89	
20		中波探测机芯	台	1	11.95	
21		MRTD 测量仪器	台	1	23.89	
22		立式干涉仪	台	1	31.86	
23		冲击试验台	台	1	23.89	
24		盐雾试验箱	台	1	9.56	
25		充氮机	台	1	4.78	
26		自动点胶机	台	1	2.39	
27		超精密机床（东芝 3 轴）	台	1	318.58	
28		模具镀膜机	台	1	517.70	
29		模具抛光机	台	1	159.29	
30		全自动定心磨边机	台	4	254.87	
31		带机械手模压机	台	5	477.88	
32		箱式摇摆炉、退火炉	台	10	79.65	
33		DLC 镀膜机	台	1	119.47	
34		环保	废水过滤设备	套	5	7.88
35			消防排风机设备	台	5	9.88
36			废气过滤收集器	套	10	9.88
37			纯化水设备	台	2	57.60
38		公用设施	空压缩机	台	5	3.54
39			配电设施	套	1	119.47
40			发电机	台	1	36.00

序号	设备类别	设备名称	单位	数量	购置金额 (万元)
41	办公设备	办公电脑	套	40	22.94
42		手提电脑	台	8	3.82
43		服务器	台	2	45.40
44		监控系统	套	2	6.05
45		投影仪	台	3	8.36
46		大屏会议系统	台	3	7.65
48		摄像机	台	2	2.71
小计				149	4,569.59
49	软件	Microsoft Office	套	40	12.39
50		ZEMAX	套	8	110.44
51		SolidWorks	套	8	84.96
52		光学设计软件 CODE-V	套	2	88.50
53		AUTOCAD	套	6	21.24
54		TFC 薄膜设计软件	套	4	10.62
55		Macleod 薄膜设计软件	套	4	53.10
小计				72	381.24
合计				221	4,950.83

5、项目实施计划

本项目建设期拟定为2年。项目进度计划内容包括项目前期准备、勘察设计、工程施工、设备采购、安装调试、人员招聘与培训及竣工验收。具体进度如下表所示：

序号	建设内容	月份											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	工程设计及准备工作	■	■										
2	土建工程			■	■	■	■	■	■				
3	装修、水电工程						■	■	■	■			
4	设备与软件购置及安装调试							■	■	■	■	■	
5	人员招聘与培训									■	■	■	
6	试运行与验收										■	■	■

6、项目组织方式及建设地点

本次募投项目拟实施地点为南京市江宁区湖熟工业集中区汤铜路以北、瑞吉路以西。

7、项目的环保情况

项目建成后，在生产过程中的主要污染物为废水、废气、噪声以及固体废弃物。本项目将采取严格的措施降低对环境的影响，各类污染物经处理后能达标排放，符合总量控制要求，对周围环境影响小，从而保证项目实施后能够符合国家环境保护的有关规定。项目主要采取的措施如下：

(1) 废水

本项目产生的工业废水主要为光学玻璃的冲洗水，工业废水经沉淀预处理，现有项目产生的生活污水化粪池预处理，食堂废水经隔油池预处理，处理达到当地污水处理厂接管标准后，一起通过污水管网进入当地污水处理厂进行处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 B 标准排放。

(2) 废气

本项目生产过程产生的非甲烷总烃、VOCs 等废气采用活性炭吸附处理，经处理后均可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准以及《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中其他行业污染物标准。

(3) 噪声

为确保项目厂界噪声达标，减少对周围环境的影响，项目应采取如下隔声措施进行隔声处理：生产时紧闭门窗，合理布局车间，尽量选用低噪声设备；合理安排工作时间，尽量避免在人们正常休息的时间生产；加强对机器的维修保养，不定期地给机器添加润滑油等，减少设备摩擦噪声；对高噪声设施采取消声、降噪、减震措施。

(4) 固体废弃物

项目产生的生活垃圾分类收集，避雨堆放，定期交由环卫部门无害化处理，

垃圾堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠；一般工业固体废物分类集中收集后交具有相关资质单位回收处理；危险废物分类收集后，交由有危险废物经营许可的公司拉运处理。综上所述，项目固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大污染影响。

8、项目效益分析

本项目经济效益测算的计算期为 10 年，其中建设期为 2 年，生产运营期为 8 年，项目计算期第 3 年开始生产，第 3 年的生产负荷分别为 80%，第 4 年及以后各年开始满负荷生产。在各项经济因素与可行性研究报告预期相符的前提下，本项目达产后的经济效益评价指标测算结果如下

计算指标	所得税前	所得税后
财务净现值 FNPV (ic+12%) (万元)	7,751.11	5,643.47
财务内部收益率 FIRR	26.40%	22.50%
静态投资回收期 (含建设期, 年)	5.78	6.35

(三) 波长光学研究院建设项目

1、项目概况

本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。本项目旨在对发行人现有光学元件、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。

2、项目建设的必要性分析

(1) 行业发展趋势的必然要求

随着电子信息技术的日新月异及更新换代速度的不断加快，相应的对光学产品精密度要求也愈来愈高。光学技术需要不断进步以满足新的需求，这在客观上要求光学企业重视研发的重要性，不断加大高精度光学技术研发投入，以便在激

烈的市场竞争中处于有利的地位。此外，科学技术的快速发展和创新，使得光学产品可以更多的和电子通信产品相结合，创造更多的市场需求，客观上也对光学行业企业技术水平提出了更高的要求。

公司是一家以光学元件、组件的研发与设计为基础，主要提供激光光学产品、红外热成像系统解决方案的高新技术企业。公司将顺应行业发展趋势，根据下游行业技术发展方向和需求，在现有产品和技术积累基础上，集中优势资源加大激光光学与红外热成像前沿技术的研发力度，形成完备的自主知识产权体系、完整的产品和技术体系，增强与国际企业同台竞争的實力，助力我国光学产业快速健康发展，推动行业整体技术进步。

本项目的建设，将通过引进一系列先进的研发实验设备，一批专业的研发人才，集中公司现有研发技术力量，加大自主研发力度，实现核心技术的突破，推动企业向世界一流水平迈进，提升我国光学产业的整体竞争力。

（2）提高公司的技术研发和技术创新能力的需要

公司十分重视技术创新，目前公司已拥有光学薄膜的设计与制备、高功率激光镜头制造技术、激光光束整形设计与制造技术、红外分级变焦和连续变焦光学系统的设计技术、红外硫系玻璃材料的提纯生长技术、激光辅助超精密单点车加工硬质材料/软质材料技术与工艺、无应力精密光机装配技术及光学表面亚纳米超光滑抛光技术与工艺等多项核心技术。公司的技术水平已处于国内较高水平，但与国内国际知名品牌相比，在产品的技术含量上仍存在一定差距，特别是在新型的、行业前沿技术方面有待进一步提高。公司光学研究院项目的建设，旨在提高公司技术创新能力，提高产业技术水平，提高公司的科研开发和成果转化能力，加快公司技术研发及公司全面技术进步的步代，有效提高企业的市场竞争力，在新型显示技术方面向更深、更广的领域发展。

本项目建成后，将从以下几方面提升公司新产品开发和技术创新能力。①通过引进先进的研发、检测设备及软件，建立完善的研发环境，提高研发基础设施水平，逐步增强公司在新型显示领域的研发能力；②通过引进先进的技术升级设备和检测设备及相关软件，为产品产业化提供先进工艺设备，优化工艺流程，解决行业科技成果转化中的薄弱环节，提高产业动能；③将招聘优秀的管理人才和

研发人才，扩大研发人员队伍，优化公司研发管理体系，建立规范化、标准化的企业技术创新体系；④加强与科研院校的合作，以提升公司的研发实力、品牌形象和综合实力。

波长光学研究院的建设将有效提高公司的研发能力和技术水平，提升自主创新能力，进一步增强公司的竞争力、盈利能力和发展后劲，提高公司在行业内的地位。

（3）增强公司核心竞争力，进一步提高公司在行业内地位的需要

公司自成立以来，一直专注于光学领域，从事激光光学与红外热成像光学元件、组件产品的研发、生产、销售，并提供相关解决方案及服务，经过多年的发展和积累，公司在产品技术、品牌建设、客户资源、生产效率、质量控制、个性化服务等方面形成了独特的优势。

技术研发和创新能力是公司最重要的核心竞争力之一，也是公司始终保持竞争优势的重要保证。通过本项目的实施，公司将不断探索激光光学与红外热成像相关新技术及在下游领域的应用，不断加快技术革新，促进产品快速更新换代，提升产品性能，提高产品附加值，从而提高公司盈利能力，进一步提高公司在行业内地位，使得公司在激烈的市场竞争中始终立于不败之地。本项目的实施，有利于公司合理配置研发能力与资源，加快公司激光光学与红外热成像领域的资源布局，增强公司的核心竞争力，为公司的未来发展奠定良好的基础。

（4）实现公司的战略发展目标的重要步骤

公司作为一家光学元件、组件供应商，凭借着自身的资源整合优势、雄厚的技术储备、科学的管理体系、业界领先的生产效率、过硬的产品质量在激光光学与红外热成像行业内脱颖而出。光学研究院作为公司企业经营管理、战略发展的重要支撑部门，承担着公司产品、技术开发及实施的作用。

本项目主要进行激光光学与红外热成像技术的开发与应用，使公司相关产品的性能、应用性、适应性等方面得到进一步优化。本项目的实施，一方面有助于加快公司在光学领域的资源布局，探索激光与红外领域新技术的在下游相关领域的应用，对公司未来业务发展与布局提供理论基础和技术支持；另一方面有利于

研究院根据公司发展战略并结合市场需求，开发新产品/新技术以及进行技术能力提升与创新，将技术成果转化为生产力，缩短新产品研制周期，提高公司产品的市场竞争力，提升公司在行业中的核心技术竞争力，实现公司向“国际一流的高端精密光学元器件制造企业”的战略目标迈进；此外有利于协调公司研发、技术资源，对公司研发、技术资源进行统一管理，提高公司影响力，从而实现公司的经营战略目标。

3、项目投资概算

本项目总投资 7,474.09 万元，包括：土建工程费、设备与软件购置费、预备费、项目设施费用。项目总投资构成情况如下表所示：

序号	项目	投资金额(万元)	占投资金额比例
1	土建工程	2,600.00	34.79%
2	设备与软件购置	3,216.64	43.04%
3	建设工程其他费用	238.40	3.19%
4	预备费	302.75	4.05%
5	项目实施费用	1,116.30	14.94%
项目总投资		7,474.09	100.00%

4、主要技术设备方案

本项目拟购置的主要设备及软件情况如下：

序号	设备类别	设备名称	单位	数量	购置金额(万元)
1	研发设备	各波段高功率激光器	台	5	221.24
2		膜厚测试仪	台	1	26.55
3		3D 测绘	台	1	35.40
4		轮廓仪	台	1	88.50
5		高精度红外光谱仪	台	1	88.50
6		IBS 镀膜机	台	1	884.96
7		弱吸收检测系统(355nm 和 1064nm)	台	1	132.74
8		激光损伤阈值检测系统(355nm 和 1064nm, 飞秒)	台	1	88.50
9		高精度红外光谱仪	台	1	88.50
10		红外光学系统测试设备	台	1	247.79

序号	设备类别	设备名称	单位	数量	购置金额 (万元)
11		LuphoScan 非接触轮廓测量仪, 3D 非球面光学面形测量系统	套	1	353.98
12	办公设备	办公电脑	套	50	31.86
13		手提电脑	台	10	5.31
14		服务器	台	2	50.44
15		监控系统	套	2	6.73
16		投影仪	台	3	9.29
17		大屏会议系统	台	3	8.50
18		照相机	台	2	16.99
19		摄像机	台	2	3.01
小计				89	2,388.76
20	软件	Microsoft Office	套	50	15.49
21		ZEMAX	套	15	207.08
22		SolidWorks	套	12	127.43
23		光学设计软件 CODE-V	套	2	88.50
24		AUTOCAD	套	5	17.70
25		TFC 薄膜设计软件	套	5	13.27
26		Macleod 薄膜设计软件	套	3	39.82
27		有限元 Ansys 软件	套	1	44.25
28		ARM 软件	套	1	44.25
29		ORA Code V	套	1	70.80
30		ORA LightTools	套	1	70.80
31		ORA VirtualLab	套	1	70.80
32		MatLab	套	1	17.70
小计				98	827.88
合计				187	3,216.64

5、项目实施计划

本项目建设期拟定为 2 年。项目进度计划内容包括项目前期准备、勘察设计、工程施工、设备采购、安装调试、人员招聘与培训及竣工验收。具体进度如下表所示：

序号	建设内容	月 份											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	工程设计及准备工作	■	■										
2	土建工程			■	■	■	■	■	■				
3	装修、水电工程								■	■	■		
4	设备与软件购置及安装调试									■	■	■	
5	人员招聘与培训								■	■	■	■	■
6	试运行与验收											■	■

6、项目组织方式及建设地点

本次募投项目拟实施地点为南京市江宁区湖熟工业集中区汤铜路以北、瑞吉路以西。

7、项目的环保情况

本项目在运营期间的性质为办公及研究，不存在具体生产环节，基本不涉及污染物。

8、项目效益分析

该项目投入使用后，效益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，光学研究院的研发成果可能不能迅速给公司带来收益，公司对研发中心的初期投入，以及定期集中的开展业务交流与培训，有可能增加公司费用，摊薄净资产收益。

但建设光学研究院是提升发行人技术创新能力的关键环节和重要内容，也是发行人自我发展、提高竞争力的内在需求和参与市场竞争的必然选择，将为发行人的长远发展提供支持。因此，从长期看，该项目将对公司进一步扩大光学元件、组件生产规模、提高产品技术水平和产品质量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。

（以下无正文）

（本页无正文，为《南京波长光电科技股份有限公司关于募集资金具体运用情况的说明》之签章页）



南京波长光电科技股份有限公司

2023年8月2日