中信建投证券股份有限公司

关于

西安炬光科技股份有限公司
2026 年度向特定对象发行 A 股股票

之

上市保荐书

保荐人

中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO.,LTD.

二〇二六年十一月

保荐人及保荐代表人声明

中信建投证券股份有限公司及本项目保荐代表人张苏、张铁已根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律法规和中国证监会及上海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和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

目 录

释 义.....3
一、发行人基本情况.....6
二、发行人本次发行情况.....15
三、本次证券发行上市的保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况、联系地址、电话和其他通讯方式.....17
四、关于保荐人是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明.....19
五、保荐人按照有关规定应当承诺的事项.....20
六、保荐人关于上市公司是否已就本次证券发行上市履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及上海证券交易所规定的决策程序的说明.....21
七、保荐人关于发行人是否符合板块定位及国家产业政策所作出的专业判断以及相应理由和依据，以及保荐人的核查内容和核查过程.....21
八、持续督导期间的工作安排.....23
九、保荐人关于本项目的推荐结论.....24

释 义

在本上市保荐书中，除非另有说明，下列词语具有如下特定含义：

一、一般释义

公司、发行人、上市公司、炬光科技	指	西安炬光科技股份有限公司
本次发行/本次向特定对象发行/本次向特定对象发行股票	指	西安炬光科技股份有限公司2026年度向特定对象发行A股股票
A股	指	获准在中国境内证券交易所上市、以人民币标明股票面值、以人民币认购和进行交易的普通股股票
LIMO	指	LIMO GmbH
LIMO Display	指	LIMO Display GmbH
瑞士炬光	指	Focuslight Switzerland SA，原SÜSS MicroOptics SA
新加坡炬光	指	Heptagon Photonics Pte. Ltd.
马来西亚炬光	指	Heptagon Photonics Malaysia Sdn. Bhd.
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
保荐人/主承销商/中信建投证券	指	中信建投证券股份有限公司
报告期	指	2023年、2024年、2025年、2026年1-6月
报告期末	指	2026年6月30日
元、万元	指	人民币元、人民币万元

二、专业释义

激光	指	由粒子通过受激辐射产生并放大的光束，具有波长一致、方向一致、高亮度、能量集中的特点，广泛应用于材料加工与光刻、医疗美容、信息技术、科学研究等领域
光子	指	光子是传递电磁相互作用的基本粒子，是电磁辐射的载体。光子以光速运动，并具有能量和动量
光通信	指	以光信号作为信息传输载体，通过光纤、光芯片、光器件等实现信息传输、交换和处理的通信方式
光通信行业	指	围绕光信号传输、处理和连接形成的产业体系

光互联	指	光互联（Optical Interconnect），是以光波为信息载体，用光纤/光波导替代传统金属线缆（铜缆），在芯片间、板卡间、设备间、数据中心间实现高速、低延迟、低功耗数据传输的技术总称；是 AIDC / 智算中心、AI 集群、高性能计算的核心互联底座
光芯片	指	实现光电信号转换的三五族化合物半导体材料，主要包括激光器芯片和探测器芯片
光器件	指	Optoelectronics Device，利用电光子转换效应制成的各种功能器件，包括光有源组件、光无源组件、光模块等最终实现光电转化功能的器件总称，是光电子技术的关键和核心部件
衬底	指	外延生长工序的基片，通过气相外延生长技术在其表面生成相应材料和结构
晶圆	指	Wafer，衬底经过外延等环节加工后成为晶圆，经过切割为芯片
光模块	指	又称光收发一体模块，是实现光通信系统中光信号和电信号转换的核心部件，主要由光器件、功能电路和光接口等构成
数据中心	指	Data Center，为电信、存储等应用，建立的专门容纳计算机系统及其相关组件的中心
硅光	指	Silicon Photonics，激光器芯片作光源，硅基集成调制器和无源光路，将光源耦合至硅基材料实现光器件功能的技术
CPO	指	Co-Packaged Optics，共封装光学，指光学互连与电交换芯片集成在同一电路板，提高交换速率，降低功耗
NPO	指	Near-Packaged Optics，近封装光学，是介于传统可插拔光模块和 CPO 之间的技术形态，通过使光引擎更接近交换芯片，降低功耗并提升系统集成度
OCS	指	Optical Circuit Switch，光电路交换设备，可在光域直接完成光路切换与流量调度，规避传统光电转换的功耗与时延瓶颈，适配 AI 数据中心大带宽、低时延、高并发的组网需求，其高密度光路集成需依托 MPO、FAU 等光纤器件实现精密互连
CW	指	Continuous Wave，连续波，即激光器以连续方式而不是脉冲方式输出的波
FAU	指	Fiber Array Unit，光纤阵列单元，是光通信领域的核心无源精密光学器件，是实现高速、高密度光互联的关键基础部件
半导体	指	常温下导电性能介于导体（Conductor）与绝缘体（Insulator）之间的材料
半导体激光器、激光二极管	指	学名通常称激光二极管（Laser Diode），商用通常称半导体激光器（Diode Laser），指具有二极管结构，由激光二极管芯片、激光二极管热沉、相关结构件等封装而成；以半导体材料作为激光介质，以电流注入二极管有源区为泵浦方式的二极管/激光器（以电子受激辐射产生光），是光纤激光器、固体激光器的泵浦源，如能直接应用具有电光转换效率高、体积小、寿命长等特点
共晶键合	指	利用过渡金属合金在两个表面形成同一连续界面以达到高导热、高导电和高可靠性的工艺过程。在共晶键合工艺中，由预先设计的金属元素组合而成的金属合金在特定温度和环境状态下不经过两相平衡而直接发生从固态到液态再从液态到固态的相变
界面材料	指	用于填充在高功率半导体激光二极管芯片与散热衬底材料之间的薄膜材料，可降低器件的接触热阻
封装	指	通过光、电、热、力、机械、材料等方面设计与优化，将激光二极管芯片通过界面材料键合在散热基底上，进而集成光电元器件，形成具有正负极、可外接通电、具有特定应用结构和功能的激光二极管（又称半导体激光器）的过程

热应力	指	在一定的温度场中，由高功率半导体激光二极管芯片和封装散热衬底材料间的热膨胀系数不匹配而导致，施加于激光二极管芯片上的应力称为热应力
泵浦/激励	指	将能量供给粒子，使粒子由低能态跃迁至高能态的过程
光纤激光器	指	以掺有激活粒子的光纤为激光介质的激光器，通常以半导体激光器作为能量泵浦源（以半导体激光器发出的光，泵浦光纤增益介质产生光）
功率密度	指	在某一特定位置上，光斑面积上的光束功率与面积尺寸之比
激光光学	指	用于激光传输和控制的光学元器件和模块，可以是激光器的一部分，也可以单独作用于激光从而改变其传输特性
透镜/光学透镜	指	根据光的粒子特性、反射、折射、衍射、散射规律采用特定材料制成的表面具有特定尺寸和形貌的光学元件。通用材料主要包括玻璃或高分子材料，通常形貌主要包括球面、非标准球面、柱面、非标准柱面、二维或三维自由曲面等，广泛应用于激光、成像、光学仪器等各个领域
同步结构化	指	在基材（如玻璃）表面加工微纳结构时，对整个基材表面上的微纳结构同时进行加工，没有时间上的先后关系，这种加工工艺被称为同步结构化

注：本上市保荐书中所引用数据，如合计数与各分项数直接相加之和存在差异，或小数点后尾数与原始数据存在差异，可能系由精确位数不同或四舍五入形成的。

一、发行人基本情况

（一）发行人概况

公司名称	西安炬光科技股份有限公司
注册地址	西安市高新区丈八六路 56 号
成立时间	2007 年 9 月 21 日
上市时间	2021 年 12 月 24 日
注册资本	13,013.8971 万人民币
股票上市地	上海证券交易所
股票简称	炬光科技
股票代码	688167.SH
法定代表人	刘兴胜
董事会秘书	张雪峰
联系电话	029-81889945
互联网地址	https://www.focuslight.com/
主营业务	公司报告期内主要从事光子行业上游的激光光源和原材料（“产生光子”），光学元器件（“调控光子”），光子产业链中游的光子应用模块、模组、子系统（“提供光子应用解决方案”）的研发、生产和销售，目前正在拓展全球光子工艺和制造服务业务。
本次证券发行的类型	向特定对象发行股票

注：上表所列信息截至报告期末。

（二）发行人主营业务、核心技术、研发水平

1、主营业务

公司报告期内主要从事光子行业上游的激光光源和原材料（“产生光子”），光学元器件（“调控光子”），光子产业链中游的光子应用模块、模组、子系统（“提供光子应用解决方案”）的研发、生产和销售，目前正在拓展全球光子工艺和制造服务业务。公司重点布局光通信、消费电子、泛半导体制程等应用方向，向不同客户提供上游核心元器件、中游光子应用解决方案、技术服务。公司为光通信模块及设备生产商，消费电子终端设备生产商，半导体制程设备和新型显示设备制造商，车载投影照明整机企业，工业激光器生产商，医疗健康设备生产商等提供核心元器件及应用解决方案，产品逐步被应用于光通信、消费电子、泛半导体制程、汽车、医疗健康、工业、科学研究等领域。公司产品的技术水平、性

能和可靠性指标会直接影响中下游光子应用设备的质量和性能，系产业链中的关键环节。

2、核心技术

公司经过多年自主研发和技术积累，现已形成共晶键合技术、界面材料与表面工程、测试分析诊断技术、光学整形技术、晶圆级同步结构化激光光学制造技术、光刻—反应离子蚀刻法晶圆级微纳光学精密加工制造技术、晶圆级微纳光学（WLO）精密压印加工制造技术、晶圆级堆叠工艺（WLS）技术等多项核心技术，具体情况如下：

序号	核心技术	技术特点及先进性	技术来源	技术水平
1	共晶键合技术	通过控制激光二极管芯片键合工艺中多个参数，有效控制了贴片层内空洞的数量，做到了“无空洞”、“无缺陷”贴片，大幅提高散热能力，降低热应力，提高产品性能和寿命。	自主研发	国际领先
2	界面材料与表面工程	封装材料表面处理技术，显著增强贴片材料表面浸润特性，提高贴片的强度和长期可靠性；开发了金锡共晶合金薄膜制备技术，组分可调可控，实现稳定可靠的无铟化贴片。	自主研发	部分指标国际领先，整体国内领先
3	测试分析诊断技术	建立了半导体激光器物理机理分析诊断模型，实现了对高功率半导体激光元器件的 LIV 和光谱、偏振、远场、近场、空间光谱、空间偏振、空间光束轮廓、Smile 效应、寿命等重要光电参数测试与表征；利用波动光学模型，通过接触型轮廓对光学元件的特定功能（聚焦、准直质量、均匀化等）进行精确分析。	自主研发	部分指标国际领先，整体国内领先
4	光学整形技术	通过微纳光学对各类光源的光学整形，从而实现合适满足应用所需的光斑形状、功率密度、光强分布，具体包括线光斑整形技术、光束转换技术、光场匀化技术等。	自主研发	国际领先
5	晶圆级同步结构化激光光学制造技术	高精度、高重复性、大批量、低成本的独有激光光学元器件制造技术。	自主研发	国际领先
6	光刻-反应离子蚀刻法晶圆级微纳光学精密加工制造技术	在 6 或 8 英寸硅或熔融石英晶圆上通过精密光刻-反应离子蚀刻的工艺实现微纳光学元器件的加工制造。微透镜典型中心厚度为 0.3-3 毫米，矢高可达 0.1 毫米，微透镜阵列 pitch 距离间隔精度小于 0.3 微米。除常见的单面（非）球微透镜结构外，亦可加工（非）柱面微透镜、2-20 微米尺寸的凹槽、中心对齐精度小于 3 微米的双面微透镜结构，微透	自主研发	国际领先

序号	核心技术	技术特点及先进性	技术来源	技术水平
		镜背面可加工 45 度角的微棱镜。		
7	晶圆级微纳光学（WLO）精密压印加工制造技术	结合微纳光学设计目标进行母版的设计与制造，在 6 英寸或 8 英寸晶圆 POG（Polymer on Glass）基板上进行高精密压印，易于扩展的晶圆级工艺，可满足微纳光学元器件的大规模生产。紫外线固化、低温、低压工艺，可针对微米/纳米结构特征进行适形再现。	自主研发	国际领先
8	晶圆级堆叠工艺（WLS）技术	使用先进的掩膜对准设备对多个光学晶圆与刚性间隔块进行几微米级精度堆叠，具备无镜筒、支架、高度紧凑、高度集成和可回流等特征。	自主研发	国际领先

公司自成立以来始终坚持以技术创新为核心驱动力，围绕光子产业链上游“产生光子”（高功率半导体激光元器件和原材料）和“调控光子”（激光光学元器件）两大技术方向持续投入，构建了覆盖半导体激光与微纳光学的完整核心技术体系，形成较高的技术壁垒。公司牵头制定《半导体激光器总规范》《半导体激光器测试方法》两项国家标准，子公司 LIMO 曾获得国际光学工程学会（SPIE）颁发的全球光电行业最高荣誉之一 PrismAwards 棱镜奖。

公司现已自主研发形成共晶键合技术、界面材料与表面工程、测试分析诊断技术、光学整形技术、晶圆级同步结构化激光光学制造技术、光刻-反应离子蚀刻法晶圆级微纳光学精密加工制造技术、晶圆级微纳光学（WLO）精密压印加工制造技术、晶圆级堆叠工艺（WLS）技术等多项核心技术。公司已发展成为全球范围内领先的微纳光学一站式解决方案提供商。

公司高度重视知识产权的全球化布局。截至 2026 年 6 月 30 日，公司共拥有已授权专利 420 余项，其中美国、欧洲、日本、韩国等境外发明专利 230 余项，此外还拥有 7 项软件著作权。公司境外发明专利占比较高，知识产权布局覆盖全球主要市场，与公司国际化经营战略相匹配，为核心技术和产品参与全球竞争提供了有力保障。同时，公司长期保持较高强度的研发投入，为技术体系的持续迭代提供支撑。综上，公司具有突出的核心技术及产品优势。

3、研发水平

公司所处的激光光源及光学行业属于战略新兴行业，是综合了光学、材料、力学、机械、物理、数学、电子和控制于一体的综合交叉学科，具有较高的技术门槛，属于技术密集型产业。公司高度重视研发人才梯队建设，始终坚持应用性

基础科学问题研究和关键技术开发，不断引进国际化技术人才，并充分利用全球研发资源，在中国、欧洲和新加坡等地配置核心技术团队。公司研发人员占比较高且数量总体呈增长趋势，符合公司所处技术密集型行业特点及公司业务发展的实际需要。

公司建立了覆盖西安、东莞、韶关、新加坡、瑞士等地的全球化研发与生产基地，形成了从基础研究到规模化量产的全链条产业化能力。2023 年度、2024 年度和 2025 年度、2026 年 1-6 月，公司研发费用分别为 7,860.05 万元、9,507.86 万元、17,122.61 万元和 8,908.17 万元，占当期营业收入的比例分别为 14.01%、15.33%、19.46%和 21.28%，研发投入强度持续提升。

公司将持续围绕“产生光子、调控光子、应用光子”构建核心技术体系，坚持应用基础研究与关键技术开发并重的发展路线。公司始终坚持应用性基础科学问题研究和关键技术开发，在设计仿真、基础材料、工艺技术等基础战略前沿方向持续投入、加大技术开发和创新力度，不断引进国际化技术人才。经过多年积累，公司已自主研发形成了高功率半导体激光器封装与热管理、光束整形、微纳光学设计与制造、晶圆级光学制造及光子系统集成等核心技术平台。未来，公司将继续依托中国、德国、瑞士、新加坡等全球研发资源，加强国际化研发团队建设，持续提升全球协同研发能力和技术转化效率，为公司长期发展储备核心技术和创新产品。

（三）发行人主要经营和财务数据及指标

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2026 年 6 月 30 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
资产总计	307,221.92	305,605.21	294,430.79	262,936.45
负债合计	79,849.25	83,543.17	83,236.22	21,797.38
归属于母公司所有者权益合计	227,372.67	222,062.04	211,194.56	241,139.07
所有者权益合计	227,372.67	222,062.04	211,194.56	241,139.07

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
营业总收入	41,856.51	87,999.93	62,001.94	56,117.31
营业利润	-7,202.63	-9,165.84	-19,081.72	9,118.01
利润总额	-7,390.83	-6,450.38	-19,181.40	9,611.03
净利润	-6,722.88	-3,840.96	-17,490.95	9,054.61
归属于母公司所有者的净利润	-6,722.88	-3,840.96	-17,490.95	9,054.61
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	-6,947.75	-7,398.01	-18,234.76	7,124.66

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
经营活动产生的现金流量净额	2,950.32	17,231.37	-9,762.49	15,723.12
投资活动产生的现金流量净额	-7,803.49	-34,188.93	-87,804.23	61,564.97
筹资活动产生的现金流量净额	-5,220.13	-5,421.27	25,186.79	-14,617.72
现金及现金等价物净增加额	-10,755.94	-22,030.61	-72,408.96	63,727.89
期末现金及现金等价物余额	50,661.48	61,417.42	83,448.03	155,857.00

4、主要财务指标

报告期内，公司主要财务指标的情况如下表所示：

项目	2026 年 6 月末/2026 年 1-6 月	2025 年末/2025 年度	2024 年末/2024 年度	2023 年末/2023 年度
流动比率（倍）	3.20	3.89	5.99	13.78
速动比率（倍）	2.42	3.08	4.65	12.40
资产负债率（合并）	25.99%	27.34%	28.27%	8.29%
应收账款周转率（次/年）	1.73	4.10	3.40	3.23
存货周转率（次/年）	0.64	1.50	1.35	1.10
息税折旧摊销前利润（万元）	1,349.81	10,830.29	-7,014.19	13,803.03
归属于母公司所有者的净利润（万元）	-6,722.88	-3,840.96	-17,490.95	9,054.61
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	-6,947.75	-7,398.01	-18,234.76	7,124.66
利息保障倍数（倍）	2.07	9.26	-5.43	40.54

项目	2026年6月末/2026年1-6月	2025年末/2025年度	2024年末/2024年度	2023年末/2023年度
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	0.23	1.92	-1.08	1.74
每股净现金流量（元/股）	-0.83	-2.45	-8.01	7.05
归属于母公司所有者的每股净资产（元/股）	17.47	24.71	23.37	26.69

注：上述财务指标的计算公式如下：

1、流动比率=流动资产/流动负债；

2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；

3、资产负债率=负债总额/资产总额×100%；

4、应收账款周转率=营业收入/应收账款账面余额平均值；

5、存货周转率=营业成本/存货账面余额平均值；

6、息税折旧摊销前利润=利润总额＋利息支出＋固定资产折旧＋使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销；

7、利息保障倍数=息税折旧摊销前利润/利息支出；

8、每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动现金流量净额/股本；

9、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/股本；

10、归属于母公司所有者的每股净资产=归属于母公司所有者权益合计/股本；

11、2026年1-6月数据未进行年化。

（四）发行人存在的主要风险

1、经营业绩及毛利率波动、下滑的风险

报告期内，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 9,054.61 万元、-17,490.95 万元、-3,840.96 万元和-6,722.88 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 7,124.66 万元、-18,234.76 万元、-7,398.01 万元和-6,947.75 万元；公司主营业务毛利率分别为 46.21%、28.05%、35.39%和 43.02%，报告期内经营业绩及毛利率存在一定波动。公司经营业绩及毛利率变动主要受市场竞争、产品价格、业务及产品结构、并购整合进展以及人工、折旧等运营成本变化等因素综合影响。其中，2024 年度受工业激光领域市场竞争加剧、部分产品价格下降，以及瑞士并购业务尚处于整合及产能爬坡阶段、相关人工及运营成本较高等因素影响，公司毛利率及利润水平有所下滑。2026 年 1-9 月，公司扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为-5,226.59 万元，亏损同比扩大 1,659.59 万元。尽管同期公司营业收入及营业毛利有所增长，但受股份支付费用增加、计提商誉减值及存货跌价准备、财务费用增加以及上年同期赔偿收益本期不再发生等因素影响，公司仍呈现亏损状态。随着相关业务整合、产线转移及成本优化措施逐步推进，公司毛利率有所回升，但整体经营业绩仍存在一定波动。

若未来宏观经济环境、下游市场需求或行业竞争格局发生重大不利变化，导致公司产品价格进一步下降，或人工、原材料及其他运营成本大幅上升，亦或并购业务整合、客户及订单导入、产能利用率提升等未达预期，公司收入规模及毛利率可能受到不利影响，进而导致公司经营业绩出现波动或进一步下滑。

2、商誉减值的风险

报告期内，公司结合并购整合进展、历史数据、行业发展趋势、下游客户需求等，对相关资产组进行了减值测试，并对泛半导体制程解决方案产品线和汽车应用解决方案业务线分别计提商誉减值准备。如果未来因经济环境、行业政策或经营状况等发生重大不利变化，相关资产组未来经营业绩出现下滑，则存在商誉减值的风险，将对公司经营业绩造成不利影响。

3、募投项目效益不及预期的风险

本次募集资金投资项目重点投向高端光互联核心光学元器件、高性能衬底材料及高端光学装备等科技创新领域，进一步完善“光学元器件+关键封装材料+高端光学装备”的业务布局。募投项目经济效益的实现受宏观经济环境、行业政策、市场需求、竞争格局、技术路线、客户开拓等多重因素影响。若宏观经济环境变化导致下游市场需求萎缩，或行业政策调整影响光通信产业发展节奏，或市场竞争格局变化导致公司市场份额低于预期，或技术路线迭代导致募投产品技术路线与市场需求不匹配，或客户开拓进度延迟导致产能消化不足，或本次募投项目的主要原材料如贵金属等价格持续上涨而公司未能及时将原材料价格上涨的压力传导至下游客户，募投项目可能无法实现预期的营业收入、净利润和投资回报。若募投项目效益不及预期，将直接影响公司投资回报率，对股东收益和公司财务状况产生不利影响。

4、募投项目技术产业化风险

本次募投项目中部分产品处于前期技术储备和客户验证阶段逐步向规模化产业化阶段过渡的过程，技术产业化存在一定不确定性。在高端光互联核心光学元器件领域，单透镜、微透镜阵列、双锥透镜、快慢轴一体化透镜、NxN 大尺寸微透镜阵列、微棱镜透镜阵列、高通道密度 V 型槽阵列等系列产品对制造精度、产品一致性、光学性能等要求极高，从样品验证到批量生产过程中可能面临

工艺稳定性不足、良率波动、产品性能一致性不达标等技术产业化挑战。在高性能衬底材料领域，面向硅光 CW 光源、CPO/NPO 外置激光器光源等高端光通信场景的预制金锡氮化铝衬底材料对导热性能、热膨胀匹配、薄膜结合强度、共晶键合可靠性和批量一致性等指标要求严苛，从现有半导体激光器封装衬底向光通信高端应用衬底升级过程中，可能面临材料配方优化、薄膜工艺调整、金属图形精度提升等技术产业化难题。在高端装备领域，面向外部市场的装备产品化需要根据不同客户产线特点进行定制化开发，从内部自用装备向标准化、市场化产品转变过程中可能面临技术适配、客户需求多样化、产品成熟度不足等挑战。若技术产业化过程中出现重大技术瓶颈或工艺障碍，可能导致募投产品无法顺利实现规模化生产，或产品性能无法满足客户要求。

5、AI 算力相关业务扩张及产能消化风险

近年来，人工智能、大模型及数据中心建设快速发展，推动高速光通信产业链快速增长。公司积极布局高速光模块、NPO/CPO、OCS 等应用方向，持续推进单透镜、双锥透镜、微透镜阵列、微棱镜透镜阵列、高通道密度 V 型槽阵列、高性能衬底材料等产品的研发和产业化，并逐步扩大研发、生产及运营投入。

然而，AI 算力基础设施建设及高速光通信产业的发展仍受到宏观经济环境、下游客户资本开支、技术路线演进、行业竞争格局变化等多种因素影响。若未来 AI 算力需求增长放缓、数据中心建设节奏低于预期、光模块市场需求不及预期，或行业内企业集中扩产导致市场竞争加剧，公司新增产能可能面临产能利用率不足、产能消化不及预期的风险。

同时，公司为提升研发能力和规模化交付能力，需要持续进行设备采购、产线建设及技术研发等资本性投入。若未来市场需求增长不及预期，或项目建设及客户导入进度低于预期，则相关资本开支可能无法在预期期间内形成相应收益，从而导致固定成本增加、资产回报率下降，并对公司的经营业绩和盈利能力产生不利影响。

6、宏观环境风险

目前全球经济仍处于周期性波动当中，全球经济放缓可能对消费电子、汽车、泛半导体等行业带来一定不利影响，进而影响公司业绩。公司一直秉承国际化经

营的发展理念，子公司 LIMO 和 LIMO Display 位于德国多特蒙德，子公司瑞士炬光位于瑞士纳沙泰尔和苏黎世，子公司新加坡炬光位于新加坡，子公司马来西亚炬光位于马来西亚，公司在北美、新加坡和欧洲其他地区有研发和商务人员，公司产品销往欧洲、北美、日韩等地区，海外客户是公司重要的收入和盈利来源。如果未来国际政治环境、经济环境和贸易政策发生重大变化，地缘政治冲突进一步加剧，或公司的经营管理能力不能与跨国经营需求相匹配，或存在公司对相关法律政策的理解不够深入等情形，未来公司的生产经营和盈利能力将受到不利影响，可能导致跨国经营及贸易政策相关风险。

同时，公司部分原材料来自境外供应商，如果未来贸易政策发生变化，或相关国家贸易政策变动、贸易摩擦加剧，可能会对公司产品销售产生一定不利影响，进而影响到公司未来经营业绩。目前公司正积极开拓国内外优质供应商，但与相关供应商的大规模合作仍需要一定时间。未来若因部分境外供应商所在国家或地区对我国实施出口限制措施导致相关境外供应商停止向国内企业提供主要原材料，则短期内会对公司的经营业绩造成一定影响。

7、跨国经营、境外整合风险

2024 年公司完成两次并购项目，进一步增加公司境外资产的比重，相关资产全面融入炬光科技现有资产管理体系，进入公司位于不同国家及地区的运营中心的产线进行整合，成为炬光科技全球运营体系的一部分，这些国家及地区在适用法律法规、会计税收制度、商业经营模式、地区文化等方面存在差异。因此，存在因上述差异事项导致整合后业绩无法达到预期效果从而对公司业务发展产生不利影响的可能。公司将在内控建设、财务管理、人力资源、企业文化、技术研发等各方面因地制宜地对相关资产进行规范管理，包括按照公司的管理规范、内控及财务等要求建立一体化管理体系。然而，虽然公司自身已建立健全规范的管理体系，亦有明确的战略规划，但若整合无法达到预定目标，将导致运营无法达到公司要求进而降低公司整体运营规范性，并最终对公司的经营业绩造成影响。

8、本次向特定对象发行股票摊薄即期回报的风险

本次发行完成后，公司的总股本和净资产将相应增加，公司整体资本实力得以提升，由于募集资金投资项目的实施和产生效益需要一定的过程和时间，因此，

短期内公司净利润可能无法与股本和净资产保持同步增长，从而导致公司每股收益和净资产收益率等指标相对以前年度将有所下降。公司存在本次向特定对象发行完成后每股收益被摊薄和净资产收益率下降的风险。

二、发行人本次发行情况

（一）发行股票种类和面值

本次发行的股票种类为境内上市的人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

（二）发行方式及发行时间

本次发行的股票全部采取向特定对象发行的方式。公司将在通过上交所审核并经中国证监会同意注册后的有效期内选择适当时机向特定对象发行股票。

（三）发行对象及认购方式

本次向特定对象发行股票的发行对象不超过 35 名（含），为符合中国证监会规定条件的特定投资者，包括符合规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。其中，证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的两只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

最终发行对象由股东会授权董事会在本次发行申请获得上交所审核通过并取得中国证监会同意注册的批复后，按照中国证监会、上交所的相关规定，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

本次发行的发行对象均以现金方式认购公司本次发行的股票。

（四）发行价格及定价原则

本次向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日，发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的百分之八十。定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二

十个交易日股票交易总量。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次发行价格将进行相应调整，调整公式如下：

派发现金股利：P1=P0-D

送股或转增股本：P1=P0/（1+N）

两项同时进行：P1=（P0-D）/（1+N）

其中，P0 为调整前发行价格，D 为每股派发现金股利，N 为每股送股或转增股本数，P1 为调整后发行价格。

本次发行的最终发行价格将在公司本次发行申请获得中国证监会的同意注册决定后，按照中国证监会、上交所的相关规定，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。

若国家法律、法规和规范性文件对向特定对象发行股票的定价原则等有最新规定或监管意见，公司将按最新规定或监管意见进行相应调整。

（五）发行数量

本次向特定对象发行股票的数量按照募集资金总额除以最终询价确定的发行价格确定，且不超过本次发行前公司总股本的百分之五，并以中国证监会关于本次发行的同意注册文件为准。

本次向特定对象发行股票的最终发行数量将在公司取得中国证监会关于本次向特定对象发行的同意注册文件后，由公司董事会在股东会授权范围内，根据本次发行的实际情况与保荐机构（主承销商）协商确定。若按公司截至 2026 年 6 月 30 日的总股本测算，本次向特定对象发行股票数量不超过 6,506,948 股（含本数）。

为保证公司控制权的稳定，公司报送发行方案时，将根据具体情况以及中国证监会、证券交易所的有关要求，采取包括但不限于限定单一认购对象（包括其关联方）认购股份数量（比例）的上限，或视情况要求本次发行的认购对象出具关于不谋求公司控制权、不与其他方达成一致行动关系的承诺等措施，具体以公司披露的发行方案为准。

在本次发行首次董事会决议公告日至发行日期间，公司如因送股、分配股票股利、资本公积转增股本、限制性股票登记或其他原因导致本次发行前公司总股本发生变动的，则本次向特定对象发行股票的数量上限将进行相应调整。

若国家法律、法规及规范性文件对本次发行的股份数量有新的规定或中国证监会予以注册的决定要求调整的，则本次发行的股票数量届时相应调整。

（六）股票限售期

本次向特定对象发行股票完成后，发行对象认购的股份自本次发行结束之日起 6 个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。限售期结束后，发行对象减持本次认购的向特定对象发行的股票，按照中国证监会及上交所的有关规定执行。

在上述限售期内，发行对象所认购的本次发行股份由于公司送股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。

（七）上市地点

本次向特定对象发行的股票将申请在上交所科创板上市交易。

（八）滚存未分配利润的安排

本次向特定对象发行前公司滚存的未分配利润将由公司新老股东按照发行完成后的股份比例共享。

（九）发行决议有效期

本次向特定对象发行股票方案决议的有效期为公司股东会审议通过本次向特定对象发行股票相关决议之日起 12 个月之内。

三、本次证券发行上市的保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况、联系地址、电话和其他通讯方式

（一）本次证券发行上市的保荐代表人

中信建投证券指定张苏、张铁担任本次向特定对象发行股票的保荐代表人。

上述两位保荐代表人的执业情况如下：

张苏先生：保荐代表人，硕士研究生学历，现任中信建投证券股份有限公司

投资银行业务管理委员会高级副总裁，曾主持或参与的项目有：炬光科技 IPO、冠石科技 IPO、同益中 IPO、软通动力向特定对象发行股票、拓尔思向特定对象发行股票、拓尔思公开发行可转债、安森智能新三板挂牌等。无作为保荐代表人现在尽职推荐的项目。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。

张铁先生：保荐代表人，硕士研究生学历，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会执行总经理，曾主持或参与的项目有：仙琚制药 IPO、光线传媒 IPO、拉卡拉支付 IPO、炬光科技 IPO、思特威 IPO、澜起科技 IPO、中芯国际 IPO、申菱环境 IPO、长鑫科技 IPO、艾为电子可转债、申菱环境向特定对象发行股票、景兴纸业非公开发行、华录百纳非公开发行、慈文传媒非公开发行、航天信息可转债、常熟汽饰可转债、南大光电向特定对象发行股票、中国长城非公开发行、新丽传媒私募债、万好万家重大资产重组、三湘股份重大资产重组、恒信移动重大资产重组、飞速创新港股 IPO 等。作为保荐代表人现在尽职推荐的项目有：禾润电子科技（嘉兴）股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市。2024 年 5 月 17 日，中国证监会江苏监管局对张铁先生采取出具警示函的监管措施，该监管措施不属于证券交易所等自律组织的重大纪律处分或者中国证监会的行政处罚、重大行政监管措施，不影响张铁先生作为本次发行保荐代表人的资格；除此以外，最近 3 年，张铁先生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）本次证券发行上市项目协办人

本次证券发行项目的协办人为陆怀瑾，其执业情况如下：

陆怀瑾先生：硕士研究生学历，现任中信建投证券股份有限公司投资银行业务管理委员会高级经理，曾主持或参与的项目有：软通动力向特定对象发行股票、经纬科技新三板挂牌、安森智能新三板挂牌等。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）本次证券发行上市项目组其他成员

本次证券发行项目组其他成员包括周岱岳、王赛。

周岱岳先生：保荐代表人，硕士研究生学历，注册会计师，现任中信建投证

券股份有限公司投资银行业务管理委员会高级副总裁，曾主持或参与的项目有：炬光科技 IPO、长鑫科技 IPO、软通动力向特定对象发行股票、拓尔思向特定对象发行股票、拓尔思向不特定对象发行可转债、光线控股可交债、拓尔思发行股份购买资产、国泰集团发行股份购买资产、安森智能新三板挂牌等。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。

王赛先生：硕士研究生学历，现任中信建投证券股份有限公司投资银行业务管理委员会高级经理，曾主持或参与的项目有：长鑫科技 IPO、美芯晟 IPO、软通动力向特定对象发行股票、拓尔思向特定对象发行股票、安森智能新三板挂牌等。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。

（四）联系地址、电话和其他通讯方式

保荐人（主承销商）：	中信建投证券股份有限公司
联系地址：	北京市朝阳区景辉街 16 号院 1 号楼泰康集团大厦 10 层
邮编：	100026
联系电话：	021-68801592
传真：	021-68801592

四、关于保荐人是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

（一）保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况

截至 2026 年 9 月 30 日，中信建投证券自营业务持有发行人 1,185 股股票，资管业务持有发行人 1,593 股股票，重要关联方基金子公司持有发行人 2,216 股股票，上述合计持有发行人 4,994 股股票，持股比例 0.0038%。

除保荐人因上述情况持有发行人股份外，不存在其他保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；保荐人已建立了有效的信息隔离墙管理制度，保荐人持有发行人股份的情形不影响保荐人及保荐代表人公正履行保荐职责。

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况

除可能存在少量、正常的二级市场证券投资外，截至报告期末，发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在其他持有保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

（三）保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、高级管理人员不存在拥有发行人权益、在发行人任职等情况。

（四）保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方不存在与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况。

（五）保荐人与发行人之间的其他关联关系

截至报告期末，保荐人与发行人之间不存在其他可能影响保荐人公正履行保荐职责的关联关系。

五、保荐人按照有关规定应当承诺的事项

保荐人已按照法律法规和中国证监会及上交所相关规定，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。通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，中信建投证券作出以下承诺：

（一）有充分理由确信发行人符合法律法规和中国证监会及上交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人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）保证上市保荐书、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）中国证监会、上交所规定的其他事项。

中信建投证券承诺，将遵守法律、行政法规和中国证监会、上交所对推荐证券上市的规定，自愿接受上交所的自律监管。

六、保荐人关于上市公司是否已就本次证券发行上市履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及上海证券交易所规定的决策程序的说明

本次发行方案已分别于 2026 年 8 月 6 日、2026 年 8 月 24 日经第四届董事会第二十六次会议和 2026 年第四次临时股东会审议通过。

经核查，发行人有关本次发行的董事会、股东会的召集与召开程序、出席会议人员的资格、会议表决程序均符合相关法律、法规的规定，表决结果合法、有效。

综上，发行人已就本次向特定对象发行 A 股股票履行了《公司法》《证券法》及中国证监会以及上海证券交易所的有关业务规则规定的决策程序。

七、保荐人关于发行人是否符合板块定位及国家产业政策所作出的专业判断以及相应理由和依据，以及保荐人的核查内容和核查过程

（一）核查内容及过程

1、查阅了《国民经济行业分类》《战略性新兴产业分类（2018）》《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《科创属性评价指引（试行）》《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》等业务规则及产业政策；

2、查阅公司年度报告、核心技术相关专利证明文件、本次募集资金投资项

目的可行性研究报告；访谈发行人管理层，了解发行人产品技术路线、技术水平、本次募投项目情况。

（二）核查结论

公司主要从事光子行业上游的激光光源和原材料（“产生光子”），光学元器件（“调控光子”），光子产业链中游的光子应用模块、模组、子系统（“提供光子应用解决方案”）的研发、生产和销售，目前正在拓展全球光子工艺和制造服务业务。公司重点布局光通信、消费电子、泛半导体制程等应用方向，向不同客户提供上游核心元器件、中游光子应用解决方案、技术服务。光子行业是以光子的产生、调控、传输和应用为核心的战略性新兴产业。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司隶属于“制造业（C）”之“计算机、通信和其他电子设备制造业（39）”之“电子器件制造（397）”之“光电子器件制造（3976）”；根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所属行业为“新一代信息技术产业（1）”之“电子核心产业（1.2）”；根据国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，公司所处的“新型电子元器件制造：光电子器件”列入第一类鼓励类之“二十八、信息产业”。

公司本次向特定对象发行股票的募集资金主要用于“高端光互联核心光学元器件研发及产业化能力建设项目”“面向高速光通信激光器高性能衬底材料产业化项目”“面向光互联核心器件的高端装备产业化项目”及补充流动资金，均围绕高速光通信产业链关键环节展开，系以公司现有核心技术为基础，通过技术研发、工艺升级、工程化验证及产业化建设，将既有核心技术向高速光通信领域进一步延伸、升级和产业化，进一步提升高速光通信产业链关键产品供给能力，是公司科技创新成果持续产业化的重要组成部分，上述项目均属于科技创新领域。

“高端光互联核心光学元器件研发及产业化能力建设项目”聚焦双锥透镜、微透镜阵列、高通道密度 V 型槽阵列、微棱镜透镜阵列等核心光学元器件的研发及规模化生产，应用于 800G/1.6T 高速光模块、NPO、CPO、OIO 等前沿光互联架构。项目涉及晶圆级同步结构化、光刻-反应离子蚀刻、精密压印、模压及冷加工等先进光学制造工艺，技术门槛高，是高速光通信产业链的关键技术环节。

“面向高速光通信激光器高性能衬底材料产业化项目”围绕预制金锡氮化铝衬底材料开展产业化，涉及氮化铝陶瓷基板制备、薄膜金属化、光刻图形化、AuSn 薄膜沉积及共晶键合等核心工艺技术，产品应用于硅光 CW 光源、NPO/CPO 外置激光器光源等高端光通信场景，是光通信芯片封装的关键基础材料。

“面向光互联核心器件的高端装备产业化项目”重点推动高精度光学耦合装备、高速光通信器件测试装备、微纳光学高精度贴装与视觉检测装备三大装备产品的研发及产业化落地，涉及精密运动控制、机器视觉、光学定位、自动校准及数据采集等核心技术，支撑 800G/1.6T 光模块、NPO/CPO 等下一代光互联器件的精密制造与检测，是光通信器件规模化制造的关键工艺装备。

补充流动资金主要用于满足公司日常运营周转需求，有利于缓解业务发展带来的资金压力，增强公司对采购、生产、研发和销售等经营环节的资金保障能力，提升资金周转效率和财务稳健性，与公司主营业务密切相关。

综上，公司本次向特定对象发行股票的募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务开展，募集资金主要投向属于国家战略及政策重点支持发展的科技创新领域，符合国家产业政策，符合《科创属性评价指引（试行）》《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》等相关规定。

八、持续督导期间的工作安排

事项	工作安排
（一）持续督导事项	在本次发行上市当年的剩余时间及其后两个完整会计年度内对发行人进行持续督导
1、督导发行人有效执行并完善防止大股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度	根据有关上市保荐制度的规定精神，协助发行人进一步完善、执行有关制度，保证发行人资产完整和持续经营能力
2、督导发行人有效执行并完善防止其董事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	根据有关上市保荐制度的规定，协助发行人进一步完善防止其董事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度；与发行人建立经常性信息沟通机制，持续关注发行人相关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	根据有关上市保荐制度的规定，协助发行人进一步完善和规范保障关联交易公允性和合规性的制度，保荐代表人适时督导和关注发行人关联交易的公允性和合规性，同时按照有关规定对关联交易发表意见
4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他	关注并审阅发行人的定期或不定期报告；关注新闻媒体涉及公司的报道，督导发行人履行信息披露义务

事项	工作安排
文件	
5、持续关注发行人募集资金的使用、投资项目的实施等承诺事项	定期跟踪了解项目进展情况，通过列席发行人董事会、股东会，对发行人募集资金项目的实施、变更发表意见
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	根据有关上市保荐制度的规定，协助发行人进一步完善和规范为他人提供担保等事项的制度，保荐代表人持续关注发行人为他人提供担保等事项，发行人有义务及时向保荐代表人披露有关拟进行或已进行的担保事项，保荐人将对发行人对外担保事项是否合法合规发表意见
7、中国证监会、证券交易所规定及保荐协议约定的其他工作	根据中国证监会、上海证券交易所有关规定以及保荐协议约定的其他工作，保荐人将持续督导发行人规范运作
（二）保荐协议对保荐人的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	提醒并督导发行人按照约定及时通报有关信息；根据有关规定，对发行人违法违规行为事项发表公开声明
（三）发行人和其他中介机构配合保荐人履行保荐职责的相关约定	对中介机构出具的专业意见存有疑义的，中介机构应做出解释或出具依据
（四）其他安排	本保荐人将严格按照中国证监会、上海证券交易所的各项要求对发行人实施持续督导

九、保荐人关于本项目的推荐结论

本次发行上市申请符合法律法规和中国证监会及上交所的相关规定。保荐人已按照法律法规和中国证监会及上交所相关规定，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并具备相应的保荐工作底稿支持。

保荐人认为：本次西安炬光科技股份有限公司向特定对象发行股票并上市符合《公司法》《证券法》等法律法规和中国证监会及上交所有关规定；中信建投证券同意作为西安炬光科技股份有限公司向特定对象发行股票并上市的保荐人，并承担保荐人的相应责任。

（以下无正文）

（本页无正文，为《中信建投证券股份有限公司关于西安炬光科技股份有限公司2026年度向特定对象发行A股股票之上市保荐书》之签字盖章页）

项目协办人签名：

陆怀瑾

保荐代表人签名：

张苏 张铁

内核负责人签名：

徐子桐

保荐业务负责人签名：

刘乃生

法定代表人/董事长签名：

刘成

中信建投证券股份有限公司

2026年 11月 4日