

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

2023 年半年度持续督导跟踪报告

2021 年 12 月 24 日，西安炬光科技股份有限公司（以下简称“公司”、“炬光科技”）在上海证券交易所科创板上市。根据《首次公开发行股票注册管理办法》《证券发行上市保荐业务管理办法》及《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关规定，中信建投证券股份有限公司（以下简称“中信建投证券”、“保荐机构”）作为炬光科技的保荐机构，对炬光科技进行持续督导，持续督导期为 2021 年 12 月 24 日至 2024 年 12 月 31 日。

2023 年半年度，中信建投证券对炬光科技的持续督导工作情况总结如下：

一、持续督导工作情况

序号	工作内容	持续督导情况
1	建立健全并有效执行持续督导工作制度，并针对具体的持续督导工作制定相应的工作计划	保荐机构已建立健全并有效执行了持续督导制度，并制定了相应的工作计划
2	根据中国证监会相关规定，在持续督导工作开始前，与上市公司签署持续督导协议，明确双方在持续督导期间的权利义务，并报上海证券交易所备案	保荐机构已与炬光科技签订《持续督导协议》，该协议明确了双方在持续督导期间的权利和义务
3	通过日常沟通、定期回访、现场检查、尽职调查等方式开展持续督导工作	保荐机构通过日常沟通、定期或不定期回访、现场检查等方式，了解炬光科技经营情况，对炬光科技开展持续督导工作
4	持续督导期间，按照有关规定对上市公司违法违规事项公开发表声明的，应于披露前向上海证券交易所报告，并经上海证券交易所审核后在指定媒体上公告	2023 年半年度，炬光科技在持续督导期间未发生按有关规定须保荐机构公开发表声明的违法违规情况

序号	工作内容	持续督导情况
5	持续督导期间，上市公司或相关当事人出现违法违规、违背承诺等事项的，应自发现或应当自发现之日起五个工作日内向上海证券交易所报告，报告内容包括上市公司或相关当事人出现违法违规、违背承诺等事项的具体情况，保荐人采取的督导措施等	2023 年半年度，公司因延迟披露收购进展事项，2023 年 3 月收到中国证券监督管理委员会陕西监管局下达的行政监管措施决定书《关于对西安炬光科技股份有限公司、刘兴胜、张雪峰采取出具警示函措施的决定》（陕证监措施字（2023）10 号）；收到上海证券交易所《关于对于西安炬光科技股份有限公司及有关责任人予以监管警示的决定》。保荐人已督促公司就相关情况进行整改，公司已完成相关整改工作。 除上述情况外，炬光科技在持续督导期间未发生违法违规或违背承诺等事项
6	督导上市公司及其董事、监事、高级管理人员遵守法律、法规、部门规章和上海证券交易所发布的业务规则及其他规范性文件，并切实履行其所做的各项承诺	在持续督导期间，保荐机构督导炬光科技及其董事、监事、高级管理人员遵守法律、法规、部门规章和上海证券交易所发布的业务规则及其他规范性文件，切实履行其所做出的各项承诺
7	督导上市公司建立健全并有效执行公司治理制度，包括但不限于股东大会、董事会、监事会议事规则以及董事、监事和高级管理人员的行为规范等	保荐机构督促炬光科技依照相关规定健全完善公司治理制度，并严格执行公司治理制度
8	督导上市公司建立健全并有效执行内控制度，包括但不限于财务管理制度、会计核算制度和内部审计制度，以及募集资金使用、关联交易、对外担保、对外投资、衍生品交易、对子公司的控制等重大经营决策的程序与规则等	保荐机构对炬光科技的内控制度的设计、实施和有效性进行了核查，炬光科技的内控制度符合相关法规要求并得到了有效执行，能够保证公司的规范运行
9	督导上市公司建立健全并有效执行信息披露制度，审阅信息披露文件及其他相关文件，并有充分理由确信上市公司向上海证券交易所提交的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏	保荐机构督促炬光科技严格执行信息披露制度，审阅信息披露文件及其他相关文件

序号	工作内容	持续督导情况
10	<p>对上市公司的信息披露文件及向中国证监会、上海证券交易所提交的其他文件进行事前审阅，对存在问题的信息披露文件及时督促公司予以更正或补充，公司不予更正或补充的，应及时向上海证券交易所报告；对上市公司的信息披露文件未进行事前审阅的，应在上市公司履行信息披露义务后五个交易日内，完成对有关文件的审阅工作，对存在问题的信息披露文件应及时督促上市公司更正或补充，上市公司不予更正或补充的，应及时向上海证券交易所报告</p>	<p>保荐机构对炬光科技的信息披露文件进行了审阅，不存在应及时向上海证券交易所报告的情况</p>
11	<p>关注上市公司或其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员受到中国证监会行政处罚、上海证券交易所纪律处分或者被上海证券交易所出具监管关注函的情况，并督促其完善内部控制制度，采取措施予以纠正</p>	<p>①公司董事王东辉先生，荣联科技集团股份有限公司因“关联方资金占用违规”于2023年4月26日收到深圳证券交易所出具的《通报批评处分的决定》，深圳证券交易所决定：对原实际控制人、董事长兼总经理王东辉给予通报批评的处分。</p> <p>②公司董事田阡先生，在拟担任陕西省天然气股份有限公司及延安必康制药股份有限公司独立董事时，因存在“同时在超过五家以上的公司担任董事、监事、或高级管理人员的情形”，于2023年3月17日收到中国证券监督管理委员会陕西监管局下达的《行政监管措施决定书》，陕西证监局对田阡采取出具警示函的行政监管措施。</p> <p>③董事长刘兴胜、董事会秘书张雪峰因对公司延迟披露收购进展事项负有责任，于2023年3月收到中国证券监督管理委员会陕西监管局下达的行政监管措施决定书《关于对西安炬光科技股份有限公司、刘兴胜、张雪峰采取出具警示函措施的决定》（陕证监措施字〔2023〕10号）；收到上海证券交易所《关于对于西安炬光科技股份有限公司及有关责任人予以监管警示的决定》。</p> <p>除上述情形外，2023年上半年度，炬光科技及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员未发生该等事项</p>

序号	工作内容	持续督导情况
12	持续关注上市公司及控股股东、实际控制人等履行承诺的情况，上市公司及控股股东、实际控制人等未履行承诺事项的，及时向上海证券交易所报告	2023 年上半年度，炬光科技及其控股股东、实际控制人不存在未履行承诺的情况
13	关注公共传媒关于上市公司的报道，及时针对市场传闻进行核查。经核查后发现上市公司存在应披露未披露的重大事项或与披露的信息与事实不符的，及时督促上市公司如实披露或予以澄清；上市公司不予披露或澄清的，应及时向上海证券交易所报告	2023 年上半年度，经保荐机构核查，炬光科技不存在应及时向上海证券交易所报告的情况
14	发现以下情形之一的，督促上市公司做出说明并限期改正，同时向上海证券交易所报告：（一）涉嫌违反《上市规则》等相关业务规则；（二）证券服务机构及其签名人员出具的专业意见可能存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏等违法违规情形或其他不当情形；（三）公司出现《保荐办法》第七十一条、第七十二条规定的情形；（四）公司不配合持续督导工作；（五）上海证券交易所或保荐人为需要报告的其他情形	2023 年上半年度，炬光科技未发生相关情况
15	制定对上市公司的现场检查工作计划，明确现场检查工作要求，确保现场检查质量。上市公司出现下列情形之一的，保荐机构、保荐代表人应当自知道或者应当知道之日起 15 日内进行专项现场核查：（一）存在重大财务造假嫌疑；（二）控股股东、实际控制人、董事、监事或者高级管理人员涉嫌侵占上市公司利益；（三）可能存在重大违规担保；（四）资金往来或者现金流存在重大异常；（五）上海证券交易所或者保荐机构认为应当进行现场核查的其他事项	2023 年上半年度，炬光科技不存在需要专项现场检查的情形

二、保荐机构和保荐代表人发现的问题及整改情况

在本持续督导期间，保荐机构和保荐代表人未发现炬光科技存在重大问题。

三、重大风险事项

本持续督导期间，公司主要的风险事项如下：

（一）核心竞争力风险

1、研发能力未能匹配市场需求的风险

公司报告期内主要从事光子产业链上游的高功率半导体激光元器件和原材料（“产生光子”）、激光光学元器件（“调控光子”）的研发、生产和销售，目前正在积极拓展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”）业务，重点布局汽车应用、泛半导体制程、医疗健康三大应用方向。公司专注于光子技术基础科学研究，和拓展潜在创新的应用领域：其中 UV-L 固体激光退火光学系统研发投入较大但尚在持续研发阶段，激光雷达发射模组已签署 4 亿元框架协议但收入仍在爬坡，元器件业务已经逐步得到市场认可但仍在通过持续研发拓展应用场景、提高销售收入和达到规模经济。对于一些新兴的应用方向，公司还处于研发投入和应用拓展阶段，实现一定收入但尚未取得较大稳定盈利。技术研发是一个不断探索未知的过程，产品化和市场化也始终具有一定的不确定性。公司如未能在研发方向上做出正确判断，或未能收获预期的下游市场应用效果，前期的研发投入将难以收回，对公司业绩产生不利影响，公司将面临研发失败的风险。

2、核心技术泄密、技术人员流失的风险

公司高度重视核心技术保护，除了积极进行专利布局，还有一部分公司核心技术细节以技术秘密的形式予以保护，公司建立了核心技术管理制度，从人员、场地、设备、资料存储等多方面进行了严格管理，但存在技术人员违反有关规定向外泄露或技术被他人盗用的可能。如公司在经营过程中因核心技术信息保管不善导致核心技术泄密，将对公司的竞争力产生不利影响。

半导体激光与激光光学本身技术工艺复杂，涉及材料科学与工程、光机电设计、封装工艺、测试表征、热学、热应力控制、微光学制造工艺、机械工程与自动控制等多项理论及应用专业学科。公司产品 and 工艺的持续研发创新主要依赖于所培养的高效稳定的研发和工程技术团队。随着市场竞争程度的不断加剧，行业

企业对人才的争夺也愈发激烈，如果公司不能持续保持原有人才的文化认同和新人才的文化传承，则存在核心技术人才流失的风险，将直接影响公司的核心竞争力。

（二）经营风险

1、框架协议合作风险

公司与德国大陆集团签订的《战略供应商合同》和《项目协议》，提供激光雷达发射模组，折合人民币约 4 亿元，截至本报告期末，该项目协议已执行 8,284.05 万元。考虑到激光雷达作为新兴行业应用于量产乘用车上量爬坡节奏整体有显著延后，以及汽车行业整体面临的成本和供应链挑战对激光雷达成本和制造交付带来的短期不利影响等因素，该协议的执行相比协议中的预测进度有显著延后的风险。

公司与国内激光雷达行业客户 B 公司签署有《车用激光器领域框架合作协议》，2021 年公司获得 B 公司项目定点。针对 B 公司发射模组定点项目，公司与 B 公司之间存在待解决分歧，截至二季度末双方仍在协商中，尚无明确结论。公司出于客观情况判断，自 2022 年四季度开始起的收入预测中已经不再包含 B 客户收入预测。

公司与英国 Cyden 公司签订的《总体合作协议》和《排他协议》，独家供应家用医疗健康应用模块，折合人民币约 8 亿元，由于英国 Cyden 公司多次对产品进行优化设计，同时供应商也多次对塑料光学件的模具进行修模，叠加客户供应链问题等，致使客户临床试验时间、医疗认证的获取进度存在一定程度延后。截至报告期末，产品已完成设计定型，等待客户的临床试验结果及商业决策。该框架协议已产生 236.31 万元收入（包括样品销售及技术开发服务费）。

以上框架协议如未能顺利履约将对公司未来收入和盈利情况造成不利影响。因此，公司存在相关框架协议合作风险。

2、公司与国际龙头企业在产品布局上存在较大差距的风险

公司报告期内主要从事光子产业链上游的高功率半导体激光元器件和原材料（“产生光子”）、激光光学元器件（“调控光子”）的研发、生产和销售，目前

正在积极拓展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”）业务，重点布局汽车应用、泛半导体制程、医疗健康三大应用方向。同行业国际龙头企业主要包括相干公司、德国业纳等，上述企业普遍拥有五十年以上发展历史，有丰厚的技术储备和人才积累，同时从事中下游的广泛业务，综合实力相对很强。

公司在上游元器件细分领域存在一定技术优势和市场地位，但相比同行业国际龙头企业成立时间较短，存在综合规模较小等市场竞争劣势，在中下游产品布局上存在较大差距，总体仍处于研发投入和市场拓展阶段。如果不能加快向行业中游拓展产品布局、为下游客户提供完善的光子应用模块和系统解决方案，可能会错失潜在市场发展机遇。

（三）财务风险

1、资产减值风险

公司主要客户均为境内外知名企业，规模较大，信用水平较高。虽然公司主要客户目前发生坏账的可能性较小，但未来如果部分客户的经营情况发生不利变化，公司仍将面临应收账款无法收回导致的坏账损失风险。

公司存货主要由原材料、在制品、自制半成品及库存商品等构成，随着公司销售规模的拓展，各期末存货余额较高，若未来市场需求发生改变、市场竞争加剧或公司不能有效拓宽销售渠道、优化库存管理、合理并且有效地控制存货规模，可能导致存货积压，存在一定的存货跌价风险。

本报告期，公司未计提商誉减值，根据《企业会计准则》的规定，需在每个会计年度终了进行减值测试，如果相关资产组未来业绩大幅下滑，将可能导致商誉减值的可能，从而对公司业绩造成不利影响。

2、汇率波动的风险

公司境外收入占比较高，主要以欧元和美元为主进行结算，目前汇率的频繁波动将直接影响公司出口产品的销售定价，造成汇兑损益的波动，因此公司面临一定的汇率波动风险。

3、毛利率下降的风险

如果激光行业环境出现重大不利变化或工业激光器市场不景气或工业激光器价格竞争形势不改变，市场环境日趋竞争激烈，价格大幅下降导致公司产品毛利率下降，将对公司的业绩产生较大影响。

(四) 行业政策风险

报告期内，公司在固体激光器泵浦源、光纤激光器核心器件、高端工业制造、医疗健康等领域的销售收入占比较高。公司正在拓展智能辅助驾驶、半导体集成电路芯片制程、显示面板制造、消费者医疗健康等新兴应用领域，销售收入占比仍相对较低，公司产品在上述新兴应用领域的销售存在较大不确定性。

智能辅助驾驶行业总体仍处于前期发展阶段，商业化量产进度和不同技术路线的选择上仍有较大不确定性；半导体集成电路芯片制造处于国产化替代初期，仍面临技术瓶颈和政策波动风险；显示面板制造行业具有一定周期性，OLED 在下游应用场景的大规模推广仍处于发展初期；设备医疗器械认证/临床试验投入大、周期长，业务的增长需要有一定的周期。

因此，若上述新兴应用领域发展放缓导致市场需求低于预期，或公司在技术路线的选择上未能做出正确判断，则公司产品在新兴应用领域的销售存在较大不确定性的风险。

(五) 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，公司在北美、爱尔兰和欧洲其他地方有研发和商务人员，公司大量产品销往欧洲、日韩、美国等地区，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，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。

四、重大违规事项

2023 年上半年度，公司不存在重大违规事项。

五、主要财务指标的变动原因及合理性

2023 年上半年度，公司主要财务数据如下表所示：

单位：元

主要会计数据	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月	本报告期比上年同期增减(%)
营业收入	239,681,967.29	263,649,097.40	-9.09
归属于上市公司股东的净利润	26,352,039.18	69,157,735.02	-61.90
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	10,269,733.80	46,046,315.54	-77.70
经营活动产生的现金流量净额	27,524,062.32	6,137,383.39	348.47
主要会计数据	2023 年 6 月末	2022 年 6 月末	本报告期末比上年末增减(%)
归属于上市公司股东的净资产	2,400,615,542.90	2,387,259,772.01	0.56
总资产	2,619,506,559.34	2,608,370,661.76	0.43

2023 年上半年度，公司主要财务指标如下表所示：

主要财务指标	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月	本报告期比上年同期增减(%)
基本每股收益（元 / 股）	0.29	0.77	-62.34
稀释每股收益（元 / 股）	0.29	0.77	-62.34

扣除非经常性损益后的基本每股收益（元 / 股）	0.11	0.51	-78.43
加权平均净资产收益率（%）	1.07	2.94	减少 1.87 个百分点
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率（%）	0.42	1.96	减少 1.54 个百分点
研发投入占营业收入的比例（%）	16.17	12.84	增加 3.33 个百分点

2023 年上半年度，公司主要财务数据及指标变动的的原因如下：

1、报告期内，公司实现营业收入 23,968.20 万元，较上年同期下降 9.09%，主要系上半年宏观经济的复苏不及预期，公司积极应对不利影响，持续拓展客户，发布新产品，加强研发，布局未来。

2、报告期内，归属于上市公司股东的净利润为 2,635.20 万元，较上年同期下降 61.90%，归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润为 1,026.97 万元，较上年同期下降 77.70%。主要原因是：（1）报告期内，公司收入减少影响利润同步下降；（2）报告期内，综合毛利率下降，一是受宏观经济因素影响，公司部分业务所处的光纤激光器行业客户价格整体下调幅度较大，市场环境日趋竞争激烈，公司作为光纤激光器上游核心元器件快轴准直镜（FAC）的供应商，受到来自下游客户的巨大降价压力；二是公司新产品预制金锡氮化铝衬底材料出货量上升较快，该产品属于进口替代，国外竞争对手为了维持客户和市场占有率快速降价，为了增强市场竞争力和扩大市场渗透率，公司积极降低价格，加之由于产品处于初期，降成本计划还没有得到完全实施，导致公司综合毛利率下降。其他产品毛利率基本稳定；（3）公司实施了两期限制性股票激励计划，确认股份支付费用增加。

3、报告期内，经营活动产生的现金流量净额 2,752.41 万元，较上年同期上升 348.47%，主要系公司加强应收账款及应收票据管理，销售商品、提供劳务收到的现金增加。

4、报告期内，公司基本每股收益和稀释每股收益均为 0.29 元，较上年同期下降 62.34%，扣除非经常性损益后的基本每股收益 0.11 元，较上年同期下降 78.43%，主要系公司净利润下降所致。

综上，公司 2023 年上半年度主要财务数据及财务指标变动具有合理性。

六、核心竞争力的变化情况

公司的核心竞争力主要体现在以下几个方面：

1、核心技术优势

公司牵头承担国家重大科学仪器设备开发专项等国家重大科技项目和牵头制定《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 Prism Awards 棱镜奖。

公司现已自主研发形成共晶键合技术、热管理技术、热应力控制技术、界面材料与表面工程、测试分析诊断技术、线光斑整形技术、光束转换技术、光场匀化技术（光刻机用）和晶圆级同步结构化激光光学制造技术九大类核心技术。截至 2023 年 6 月 30 日，公司共拥有已授权专利 437 项，其中美国、欧洲、日本、韩国等境外发明专利 116 项，境内发明专利 131 项，实用新型专利 157 项和外观设计专利 33 项，此外还拥有 7 项软件著作权。公司具有突出的核心技术及产品优势。

2、人才团队优势

公司充分利用全球研发资源，在中国西安、东莞和德国多特蒙德、北美和欧洲其他地方配置核心技术团队，具有博士后科研工作站，曾获得人力资源和社会保障部、中国科学技术协会、科技部、国务院国资委“全国创新争先奖”，工业和信息化部、财政部“国家技术创新示范企业”，国家知识产权局“国家知识产权示范企业”等荣誉。公司拥有稳定的国际化人才团队。

3、公司品牌优势

公司 Focuslight 品牌已在全球半导体激光行业和激光光学行业初步建立影响力。公司销售网络分布于全球重点区域，已积累丰富的客户资源，客户覆盖下游先进制造、医疗健康、科学研究、汽车应用、消费电子五大领域的国内外知名企业及科研院所等优质客户。

4、质量管理优势

公司自成立伊始，即确立了“国际化、品牌化”的战略定位，“质量、诚信、卓越、挑战”的核心价值观，并将产品质量作为赖以生存和发展的重要因素。为提高公司质量管理水平，公司基于愿景和价值观，建立并实施了满足ISO9001:2015/IATF16949:2016要求的质量管理体系，贯彻以客户为中心的思想，制定了“全员参与、持续改进、不断超越顾客需求”的质量方针。

上述公司的核心竞争力在 2023 年上半年度未发生不利变化。

七、研发支出变化及研发进展

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。公司在国内和德国多特蒙德基地加大研发的同时，在国外其他地方建立了研发办公室或实验室，吸引当地高级研究人才加入，与西安、东莞、德国、海宁等地研发团队协作，进一步提升公司研究能力和研发效率，为未来业务发展提供技术储备。在总公司研发层面成立创新实验室，探索公司在潜在业务增长领域的新材料、新工艺和新应用，做好技术储备和平台开发，提升公司研究开发能力和技术竞争实力，不断开发满足市场和客户需求的新产品，为公司的持续稳定发展提供动力。公司报告期内研发投入 3,874.95 万元，同比增长 14.49%，占营业收入比重为 16.17%。报告期内公司研发工作取得的主要进展包括：

1、半导体激光原材料领域，持续进行了新一代的低热阻预制金锡衬底开发工作，完成了低热阻预制金锡衬底材料的样品验证，验证数据表明新的衬底材料相比现有产品在成本有所降低的情况下，提高了半导体激光器的输出功率和偏振度，从而降低半导体激光器芯片的工作结温，提升半导体激光模块的耦合效率，降低系统每瓦输出功率的成本。目前，新衬底材料的样品已提供给国内外主要的客户进行应用端的验证；开展了面向工业级应用的基于微通道制冷的高功率高可靠性的半导体激光器热沉材料的开发工作，报告期内已完成激光器核心部件即微通道热沉的设计。设计与模拟的结果表明，新的微通道热沉相比现有的热沉在抗腐蚀、抗堵塞等方面有显著的提高，将显著提升基于微通道制冷的激光系统的可靠性。目前，项目处于样品制备中。

2、激光光学领域，公司针对正在快速增长的蓝光半导体激光加工市场，开发并发布了蓝光微透镜产品系列，并向客户送样；在硅光学领域公司与头部客户合作持续开发基于硅材料的微透镜工艺与镀膜技术；公司在二维规则阵列透镜和随机阵列透镜的设计能力加工技术方面持续进行开发，以期满足诸如激光直写和增强现实抬头显示（AR HUD）等应用场景的光子调制需求，帮助客户提升其光学系统以获得更好的光效及实现更精准的光子调控；小于 1 毫米尺寸的微棱镜开发获得成功，目前正在向国内及海外客户送样测试；开发用于泛半导体制程的紫外波段的光学元器件的加工和高损伤阈值紫外镀膜技术，打破国外的垄断，目前已向客户送样并在客户系统中测试验证。

3、汽车智能驾驶领域，2023 年上半年公司持续聚焦和投入线光斑发射模组技术研发和新产品开发。在面向客户项目的产品开发中，公司针对激光雷达客户项目定制开发车规级线光斑发射模组，持续进行设计迭代开发，通过研发创新，基本解决了线光斑发射模组的无热化技术挑战。在面向线光斑技术平台的预研开发中，阶段性完成了基于裸 die 的车规级线光斑模组的开发与初步可靠性验证，并在线光斑模组整体方案上进行创新探索与预研开发，以期实现激光功率进一步提升、脉冲宽度进一步减小、无热化与可靠性进一步提高的目标。在线光斑发射模组研发项目之外，公司基于固体激光平台技术，与海外客户合作开发基于 SWIR 波长、用于车载应用的固体激光项目在持续推进中。

4、泛半导体制程领域，2023 年上半年公司持续投入新产品开发和现有产品平台技术拓展。在芯片制程领域，面向芯片前道制程的激光退火应用，启动了新的线光斑激光晶圆退火系统的项目开发，预计 2023 年第三季度将实现首套样机的交付和验证；在面向芯片后道封装工艺领域，重点投入基于 Flux H 连续可变光斑激光系统产品平台的产品拓展，完成了应用于芯片封装 LAB 工艺的高精度可变光斑系统的新产品开发，解决了光斑能量细节控制等技术难题，完成了首套设备的产品交付。在先进显示领域，完成了 Mini-led repair 激光系统的产品迭代开发，启动了面向客户需求的 Micro-led 巨量转移激光系统的定制开发。

5、医疗健康领域，开展了专业净肤模组的平台化开发工作，特别是对专业净肤模组类产品的光束匀化、制冷强化、可变光斑等核心工艺进行深入研究

发。同时，为了匹配高峰值功率激光器的市场需求，开发出可实现 110/220V 兼容的用于专业净肤应用的 200A 电源。

在知识产权方面，公司重视新兴专利的申请与现有专利的维护工作。2023 年上半年，公司（包括各子公司）共申请专利 45 项，其中发明专利 32 项；获得授权专利 16 项，其中发明专利 6 项。截至 2023 年 6 月 30 日，公司共拥有已授权专利 437 项，其中美国、欧洲、日本、韩国等境外发明专利 116 项，境内发明专利 131 项，实用新型专利 157 项和外观设计专利 33 项，此外还拥有 7 项软件著作权。

2023 年 1-6 月，公司研发投入 3,874.95 万元，研发投入占营业收入比例达到 16.17%，具体情况如下：

单位：元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月	变化幅度(%)
费用化研发投入	38,749,490.27	33,844,711.29	14.49
资本化研发投入	-	-	-
研发投入合计	38,749,490.27	33,844,711.29	14.49
研发投入总额占营业收入比例 (%)	16.17	12.84	增加 3.33 个百分点
研发投入资本化的比重 (%)	-	-	-

八、新增业务进展是否与前期信息披露一致

不适用。

九、募集资金的使用情况及是否合规

截至 2023 年 6 月 30 日，公司募集资金累计使用及结余情况如下：

单位：万元

项目	金额
截至2022年12月31日募集资金结余余额（含现金管理产品）	128,184.28
减：募投项目支出金额	17,507.14

项目	金额
加：募集资金收入扣除手续费金额	2,742.70
截至2023年6月30日募集资金结余余额（含现金管理产品）	113,419.84

截至2023年6月30日，炬光科技募集资金存放与使用情况符合《证券发行上市保荐业务管理办法》《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》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规和制度文件的规定，对募集资金进行了专户存储和专项使用，并及时履行了相关信息披露义务，募集资金具体使用情况与公司已披露情况一致，不存在变相改变募集资金用途和损害股东利益的情况，不存在违规使用募集资金的情形。

十、控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员的持股、质押、冻结及减持情况

截至2023年6月30日，公司控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员持有的炬光科技股份均不存在减持、质押、冻结情形。

截至2023年6月30日，公司控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员直接持有公司股份情况如下：

姓名	职务	直接持股数 (股)	持股比例 (%)	2023年上半年质 押冻结及减持情况
刘兴胜	控股股东、实际控制人、董事长、总经理	11,994,216	13.27	无
田野	董事、副总经理	101,200	0.11	无
王东辉	董事	5,969,128	6.61	无
聂梅	董事	-	-	无
田阡	独立董事	-	-	无
张彦鹏	独立董事	-	-	无
王满仓	独立董事	-	-	无
张晖	监事会主席	-	-	无
赵博群	监事	-	-	无
王晨光	监事	-	-	无
吴迪	监事	-	-	无

姓名	职务	直接持股数 (股)	持股比例 (%)	2023 年上半年质 押冻结及减持情况
乔娟	监事	-	-	无
钱骏	财务总监	-	-	无
张雪峰	董事会秘书	-	-	无
合计		18,064,544	19.99	-

十一、上海证券交易所或保荐机构认为应当发表意见的其他事项

截至本持续督导跟踪报告出具之日，不存在保荐机构认为应当发表意见的其他事项。

(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
2023 年半年度持续督导跟踪报告》之签字盖章页）

保荐代表人：

张铁

张铁

黄亚颖

黄亚颖

中信建投证券股份有限公司



2023 年 8 月 24 日