

证券代码：600363

证券简称：联创光电

江西联创光电科技股份有限公司
投资者关系活动记录表

编号：20250520

投资者关系活动类别	☒ 现场调研 ☐ 分析师会议 ☐ 媒体采访 ☐ 业绩说明会 ☐ 新闻发布会 ☐ 路演活动 ☐ 电话会议 ☐ 其他	
参与单位名称及人员姓名	任苒成 国泰海通证券 李雨泉 西部证券 邢博阳 中泰证券 王可 中泰证券 臧熊 长江证券 杨继虎 长江证券 华夏 中信证券 徐海涛 大笋资管 孔淑媛 国泰海通证券 任康 天风证券 田昕 申万宏源证券 黄龙 国泰海通证券 叶鑫 国联民生证券 何建苑 磐厚动量 方嘉敏 招商证券 王道斌 胤胜投资 王泷皓 蜂巢基金 王宁 广发证券 陈俊源 敦和资管 周涵天 个人投资者 任晖 个人投资者 娄涛 个人投资者 姜保刚 个人投资者 秦建永 个人投资者 陈强 个人投资者	
时间	2025 年 5 月 14 日至 5 月 20 日	
地点	现场调研	
上市公司接待人员姓名	董事会秘书：周家禾 投资者关系经理：蒋定杨	

一、公司情况介绍：

联创光电是在 1999 年由江西省电子工业局整合旗下部分优质资产成立，并于 2001 年在上交所挂牌上市(证券代码:600363)。公司始终坚持以科技创新推动产业升级，走出高端装备、自主产权的高质量发展道路。

公司先后获评“国家 863 计划成果产业化基地”“国家知识产权优势企业”，拥有一个国家级企业技术中心，两个省级研发平台，两个博士后科研工作站，2019 年公司控股子公司厦门华联荣获“国家科学技术进步奖”一等奖。

公司近年来坚持以科技创新为引领，持续构建“以智能控制产业为基础，重点突出激光和高温超导两大产业”的产业布局，激光、超导等高科技壁垒产业逐步进入商业化落地阶段，公司产业结构优化调整卓有成效。未来，我们将不断加速激光器件装备以及高温超导磁体等高新技术产业的融合化、规模化发展，使公司成为科技领先型企业。

二、提问环节

1. 星火一号的建设节奏及未来展望？

回复：据公司从江西聚变新能源获悉：“星火一号”目前已正式从方案论证阶段转段进入实体化运营阶段，目前项目用地正在进行环评，项目可行性研究报告正在报相关部门审批，进度符合规划预期。根据项目规划，“星火一号”项目计划在 2026 年-2027 年开展聚变主体阶段主机及辅助系统建造以及真空室入坑等工作，在 2028 年-2029 年完成内真空封闭、系统调试等工作，各系统调试完成后，项目进入演示发电阶段。

2. 今年整体业务的展望？

回复：激光方面将坚持围绕“升级产品、拓展海外、保障交付”三大主线，持续提高激光系列产品的性能、稳定性及环境适应性，拓宽产品矩阵，进一步巩固技术优势地位，确保在特殊领域细分市场持续拥有领先优势。同时结合自身产业化能力，聚焦产品工程化研究与成果转化，紧抓激光反制系统获批出口的有利条件，推进特殊领域激光反制无人机整机系列产品国内、国际两个市场的战略布局。

智能控制器方面主要从技术升级、多元拓展以及供应链优化等方面，持续推动智能控制器的迭代，优化产品设计，进一步改善产品的毛利率，向高端产品进军，提升产品附加值。

背光源方面由于 2024 年的大额存货减值计提已经充分释放了历史经营风险，所以 2025 年起，联创致光的资产质量显著优化，背光源产业的发展得以轻装上阵，根据 2025 年一季度的经营情况来看，前期采取的管理措施颇有成效，

公司将继续深化推进成本管控及数字化转型，持续升级管理能效，推进背光源产业整体毛利率水平的进一步提升。

超导业务方面依托不断创新的技术和性能稳定可靠的产品，继续推动高温超导感应加热设备、高温超导磁控硅单晶设备、高温超导可控核聚变工程装备以及定制化的高温超导设备的“3+N”产品布局，力争产品和技术合同金额迈上新台阶。

3. 能不能详细讲一下可控核聚变里边超导线圈的组成？公司目前已经完成了哪些研发？

回复：根据托卡马克装置的设计方案，需要多组线圈共同作用来完成对等离子体的有效约束，主要包括纵向、环向以及中心螺线管三组共计 30 余组线圈，每个线圈要求的电流及磁场强度都很高，联创超导目前的研发成果如下：

2023 年 8 月，自主设计和研制了用于未来高场超导磁体的高载流百米级超导集束缆线，长度达到 101.3m，这是国际上首次实现百米级高温超导集束缆线的制造和封装；

2024 年 4 月，自主设计的基于高温超导集束缆线的 D 型超导线圈成功完成制备与低温测试。该超导线圈高度超过 1m，在液氮温区下实现了 1.5kA 以上电流的稳态运行，这是国内首个基于超导集束缆线的 D 型超导线圈；

2025 年 1 月，自主设计的基于高温超导集束缆线的 D 型磁体成功完成 20K 温度下低温测试，线圈高度超过 1.0m，在 20K 冷却条件下实现了最大稳态运行电流超过 1.5kA，这是国内首次完成基于超导缆线的 D 型线圈 20K 温区测试。

4. 高温超导的技术壁垒体现在哪里？技术难点体现在哪里？

回复：据公司从联创超导获悉：磁约束可控核聚变装置，需要极强的稳定性以及极大的电流密度，因此单根超导带材无法满足使用需求，需要研发团队尝试多种缆线及导体结构，必须满足高电流密度、高结构强度、高效的冷却方式、nΩ 级的接头电阻，以及方便的制造方式，主要技术难点体现在：

(1) 稳定性：在电磁和热循环下传输电流的稳定性；

(2) 失超保护：可靠的高温超导磁体失超探测及保护控制技术；

(3) 接头：结构简单、低电阻、可现场组装的电连接。

5. 南昌“星火一号”项目和其他可控核聚变项目的主要区别在哪里？

回复：据公司从江西聚变新能源获悉：全球可控核聚变正处于由科研走向工程化的过渡期，目前其他纯聚变项目的定位主要以等离子体物理研究为主线，逐步开展规模化、系统性的聚变工程实验验证，解决示范堆面临的工程化技术难题。“星火一号”高温超导混合堆的装置结构和聚变堆芯与纯聚变装置是一样的，区

别在于包层。混合堆包层通过裂变反应倍增更多能量，提高热功率与发电功率，极大地降低了来自聚变的工程技术挑战。因此，“星火一号”的战略定位是利用现有成熟技术，通过采用聚变-裂变混合技术，在全球率先实现能长时稳定运行、氦自持且能发电演示的聚变实验装置。“星火一号”充分融合了聚变和裂变技术的优势，有安全性好（无临界安全事故、极大降低熔堆风险）、装置规模小（通过混合包层放大能量，装置规模可做到纯聚变堆的 10%~20%）、投资规模小（百亿级人民币）、技术成熟度相对较高（极大降低来自聚变的挑战）、建造时间短（5~10 年）等显著特点。此外，采用高温超导磁体技术，可以在同样输出功率的情况下缩小装置体积，进一步降低工程造价，缩短建设周期。高温超导磁约束聚变—裂变混合堆可以显著加速聚变能源发展进程，且在核燃料生产、放射性废物处理、同位素生产等方面极具经济价值和应用前景，对国家能源安全和国防安全保障等具有重大意义。

6. “星火一号”为什么选择高温超导技术，联创超导在高温超导聚变磁体方面的创新性体现在哪里？

回复：据公司从联创超导获悉：“星火一号”是磁约束托卡马克装置，托卡马克装置需要极强的磁场对等离子体进行约束。根据磁约束聚变的托卡马克装置的聚变输出功率计算公式，聚变功率 P 与磁场强度 (B) 的四次方成正比，等离子体中心磁场强度的提升是实现可控核聚变最关键的影响因子。因此在同等聚变功率下，提高磁场强度可以大幅降低托卡马克装置的体积，从而降低研发费用，缩短研发周期。高温超导材料具有更高的上临界磁场和极好的载流性能，是产生 15T 以上强场磁体的首选技术方案。

联创超导先后完成了 REBCO 集束缆线及高温超导磁体的设计，于 2023 年 8 月完成了国际首根百米级大电流高温超导缆线的研制，于 2024 年 4 月成功应用于 D 型超导线圈的研制，具备了为紧凑型聚变堆提供大口径高场磁体的能力，并于 2025 年 1 月完成国内首个基于高温超导缆线的 D 型线圈 20K 温区低温实验。该线圈采用 REBCO 高温超导材料，并创新性地采取高温超导集束缆线的制备方式，具有冷却效果好，带材利用率高以及工作稳定性能好的特点。线圈高度超过 1m，在液氮温区下实现了稳态运行电流超过 1.5kA。这是国内首个基于超导集束缆线的 D 型超导线圈，进一步验证了高温超导磁体设计与制造技术的可靠性，证明了高温超导核聚变装置采用更高运行温度的可行性。

附件清单(如有)	无
日期	2025 年 5 月 20 日