

证券代码：600353

证券简称：旭光电子



成都旭光电子股份有限公司
**2026 年度向特定对象发行 A 股股票
募集资金使用可行性分析报告**

二〇二六年二月

一、本次募集资金的使用计划

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过人民币100,000.00万元（含本数），扣除相关发行费用后的募集资金净额拟用于以下项目：

序号	项目名称	项目投资总额 (万元)	拟使用募集资金 (万元)
1	高压（72.5kV 及以上）真空灭弧室扩能项目	55,867.95	37,000.00
2	等离子体加热大功率发射管、回旋管及瞬态能量管理开关研发及产业化项目	43,937.12	33,000.00
3	补充流动资金项目	30,000.00	30,000.00
合计		129,805.07	100,000.00

募集资金到位前，公司将根据项目进度的实际情况以自有资金或其他方式筹集的资金先行投入，并在募集资金到位后根据相关法律法规规定予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，在本次发行募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

二、本次募集资金投资项目的基本情况及必要性、可行性分析

（一）高压（72.5kV 及以上）真空灭弧室扩能项目

1、项目概况

本项目计划投资55,867.95万元，拟使用募集资金37,000万元，建设地点位于四川省成都市，实施主体为成都旭光电子股份有限公司。

本项目拟通过改造公司现有场地、购置先进生产设备、研发检测设备及其他配套设备等，实现对高压（72.5kV及以上）真空灭弧室产品的规模化生产。本项目的实施，公司将建设高压真空灭弧室产业化基地，实现对72.5kV产品、126kV产品、252kV产品的规模化生产，完善公司产品结构并提升公司在高压真空灭弧室的市场占有率，为公司提供良好的投资回报和经济效益。

2、项目必要性分析

（1）践行“双碳”目标，推动电力装备环保升级

国家“双碳”战略的深入推进，驱动电力系统向清洁、高效、智能方向加速转型。传统的六氟化硫（SF₆）气体因其强温室效应正面临全球范围内的限制与淘汰。高压真空灭弧室作为一种环保、无温室气体排放的替代技术，是构建新型电力系统的核心器件。

在高压真空灭弧室方面，公司已取得产品突破。其中，72.5kV高压真空灭弧室已通过验证并挂网应用；公司126kV高压真空灭弧室已配合国内多家客户环保型GIS顺利通过全套型式试验，获得多个示范性工程订单，其中在武汉舵落口220kV变电站实现全球最大规模126kV真空环保型GIS开关设备的规模化配套应用；145kV真空灭弧室配合某客户环保型GIS顺利通过50Hz/60Hz全套型式试验，其电寿命30次处于国际领先水平；自主研发的全国产化252kV单断口环保型真空断路器及252kV单断口真空灭弧室，一次性通过全部型式试验，使得公司成为国际上第二家成功研制该电压等级单断口真空断路器的企业。

本次“高压（72.5kV及以上）真空灭弧室扩能项目”，旨在使公司完成72.5kV及以上高压真空灭弧室的国产化量产，不仅顺应全球绿色电力装备的确定性趋势，更能直接服务于国内电网的低碳化改造与新能源并网（如海上风电、光伏）的迫切需求。

（2）满足下游高端输配电设备的技术升级需求，支撑新型电力系统建设

随着我国新型电力系统加速构建，高压电网向智能化、绿色化、高可靠性方向持续演进，2025年12月，国家发改委、能源局联合发布《关于促进电网高质量发展的指导意见》（发改能源〔2025〕1710号），该文件旨在加快构建新型配电系统，推进配电网柔性化、智能化、数字化转型。此外，国家电网也宣布“十五五”期间固定资产投资预计达到4万亿元，较“十四五”投资增长40%，同时锚定电力系统产业链供应链高质量发展，因此下游行业不仅对核心元器件的性能指标与运行稳定性提出更高要求，也将促进电力相关装备行业的市场需求大幅上涨。高压真空灭弧室作为环保型气体绝缘开关设备（GIS）和断路器的核心部件，技术

成熟度与产能规模关系到整机系统的国产化水平与市场竞争力。公司作为国内领先的高压真空灭弧室研发与产业化的企业之一，已掌握高电压等级下真空灭弧室的关键工艺技术，并成功实现72.5kV、126kV及252kV级产品的型式试验通过与挂网运行。在此基础上推进扩能建设，有助于进一步巩固公司在高端电力装备领域的领先地位。

通过本项目的建设，公司将有效提升在高压真空灭弧室领域的技术集成与批量制造能力，为下游客户在高压配套工程、电网改造、海上及陆上风电送出等重大应用场景提供稳定可靠的核心器件保障，响应下游客户对高性能核心元器件的定制化需求，在保障重大基础设施安全稳定运行的同时，助力构建自主可控的高端电力装备产业链。

（3）优化公司产品结构布局，提高公司的综合竞争力

经过多年的稳健发展，公司已在国内外电真空领域内确立了品种全面、核心技术先进且规模领先的产业化企业地位，在真空灭弧室产品方面已形成覆盖380V至252kV电压等级的产品体系，并具备从材料制备到整机集成的完整产业链协同优势。然而，面对下游客户日益增长的多样化与快速响应需求，行业内企业正竞相加速产品性能的优化和产品矩阵的丰富。为此，公司亟需持续加大新品开发和产业化方面的投入，以适应客户对电气设备提出的新功能和他需求。高电压等级真空灭弧室作为高压电器设备的关键组件，将有效提高公司产品线的丰富程度。

通过本项目的实施，公司将新建高标准洁净生产车间及引进先进工艺装备，提升高电压等级产品的生产规模与一致性控制能力，强化在72.5kV及以上高压领域的供给保障能力，有助于完善公司由中压向高压延伸的产品矩阵布局。同时借助规模化生产带来的边际成本下降效应和工艺标准化水平提升，进一步增强公司在高压市场的综合竞争能力。

3、项目可行性分析

（1）公司具备成熟的研发管理体系与扎实的技术积累

公司作为国家级高新技术企业，在电真空器件领域拥有长达数十年的研发经验积累和技术沉淀。公司在上世纪八十年代即启动真空灭弧室研制工作，并持续投入于新材料应用研究、仿真分析平台搭建及自动化产线改造升级等领域。公司是国内最早建立PDM、CAD、CAPP、CAE的企业之一，建立了基于CAE和三维CAD的设计、分析平台。

在具体技术成果方面，公司在国内率先实现了刷镀工艺的半自动化，在保证产品品质和生产效率提升的同时，减少了对环境的有害物质的排放，同时自主研发了具有电弧自扩散功能的四极纵磁场电极结构，成功掌握了高压产品的老炼、大容量封装、精密零部件加工及表面处理等关键技术及制造能力，并建立了完整的产品质量保证体系，试验和检测条件完善。

成熟的研发管理体系与扎实的技术积累为本项目提供了坚实的技术底座。

(2) 项目具有稳定的客户资源 and 市场需求

公司在国内外市场建立了广泛而深入的合作关系网络，“旭光牌真空灭弧室”一直列居行业一线知名品牌，得到国家电网、南方电网等行业用户的充分认可，并成为思源电气、特变电工、明阳电气等多家大型电气设备制造商的战略供应商之一；同时产品出口至海外多个国家和地区，拥有良好的品牌形象和商业信誉。

同时，随着我国城市配网升级改造步伐加快以及特高压输电通道建设持续推进，预计将有大量新建或改建变电站需要配置高压开关设备系统级解决方案；与此同时“风光大”远距离送出工程也对大容量快速切换装置提出需求。这些应用场景均需高品质高压真空灭弧室作为配套器件使用。

高端输配电设备市场持续扩容、存量升级改造替换需求和公司的客户基础为本项目的顺利实施提供了坚实的市场支撑条件。

(3) 公司具备产业链协同优势

公司是国内少有具有从真空灭弧室、极柱、操动机构、控制器、整机装配的快速机械开关全产业链的研发、设计和生产能力的企业，能对客户需求快速响应。同时，公司是国内少数在电真空器件产业链条上实现了从金属、陶瓷制造到成套电气全产业链一体化布局的企业，在整个产业链中具有完善的技术、人才和装备

以及专业集成优势。依托业务协同效应和资源共享，产业链协同发展优势显著，为本项目的实施提供产业基础。

4、项目实施主体与投资概算

本项目实施主体为成都旭光电子股份有限公司，项目总投资额为55,867.95万元，拟使用募集资金37,000.00万元（含本数）。

5、项目经济效益

经过可行性论证，该项目具有良好的经济效益。项目达产后，能够为公司带来持续的现金流入。

6、项目建设期

本项目建设期为36个月。

（二）等离子体加热大功率发射管、回旋管及瞬态能量管理开关研发及产业化项目

1、项目概况

本项目投资总额43,937.12万元，拟使用募集资金33,000.00万元，由成都旭光电子股份有限公司作为实施主体，建设地点为四川省成都市，通过改造公司现有场地，购置先进生产设备、研发设备、测试设备及其他配套设备等，加快速控开关的产业化进程，实现对等离子体加热大功率发射管、瞬态能量管理开关的规模化生产，深度开展回旋管的研究开发及产业化。通过本项目的实施，公司将建设等离子体加热大功率发射管、瞬态能量管理开关产业化基地，实现对百千瓦级大功率发射管、兆瓦级大功率发射管、失超保护开关、开关网络单元、脉冲开关、大电流真空开关器件、伪火花开关器件的规模化生产及回旋管的研发及产业化，完善公司产品结构并提升公司相关产品的市场占有率，为公司提供良好的投资回报和经济效益。

2、项目必要性分析

（1）满足国家重点工程和前沿科研项目对国产替代的需求

等离子体加热大功率发射管是大功率电子管在特定工业应用场景与特定电路工作模式下的一个关键细分品类，作为一种利用电场在真空环境中精确调控高能电子流运动轨迹与密度，进而实现千瓦至兆瓦级电功率信号放大、振荡及能量转换的真空电子器件，主要承担着将直流电源功率高效转化为高频射频或微波能量的任务；回旋管是一种主要基于电子回旋脉塞不稳定性工作的快波器件，是实现毫米波与太赫兹波段高功率相干输出最有效的技术手段之一；瞬态能量管理开关是针对高强度、瞬时性电磁脉冲能量进行可靠控制的关键装置。目前此类高端产品仍以进口为主，国家对上述关键部件提出了较高的可靠性要求和严格的国产化替代目标。

公司已经与国内多个下游应用项目建立了紧密技术协同。公司的兆瓦级电子管已在部分装置内稳定应用，获得国内外多个重大项目订单。同时，公司加速布局电源系统瞬态能量管理开关产品线，配合客户特定性能需求，对真空触发管、伪火花放电管等脉冲功率器件及失超保护开关等产品开展适配优化。

本次“等离子体加热大功率发射管、回旋管及瞬态能量管理开关研发及产业化项目”所涉及的等离子体加热大功率发射管、回旋管及瞬态能量管理开关（脉冲开关、失超保护开关等）是能源装置中用于等离子体加热、电子回旋加热、电流驱动和系统保护的核心器件，推进相关产品的研发与产业化，满足国家重点工程和前沿科研项目对国产替代的需求。

（2）延伸电真空器件核心技术优势，打造战略性新兴产业增长极

公司作为国内电真空器件领域的领军企业，在大功率激光器射频发射管及新型电力及新能源成套设备等领域积累了深厚的技术积淀与工程化经验。同时，公司产品定位为大功率发射管和高功率射频振荡用发射管，性能参数在国内居于领先地位。依托长期服务于激光加工设备、大功率广播发射、脉冲电源模块等应用场景所形成的工艺平台、检测体系与制造能力，公司在电真空器件方面具备成熟的技术积累。这些核心技术可有效迁移至新的应用场景所需的关键部件开发研究。

本项目的实施将有效推动公司现有技术平台向新应用领域拓展，实现由传统电力设备向高端前沿装置核心部件的升级。通过建设等离子体加热大功率发射管产业化线、瞬态能量管理开关研发产业化及大功率电子回旋管研发平台，公司将

建立起覆盖研发—测试验证—生产的全流程研发生产能力，不仅有助于构建新的业务增长曲线，也将增强公司在前沿科技领域的市场话语权和综合竞争能力。

3、项目可行性分析

（1）项目具备成熟的市场验证机制与客户基础

公司在多年经营过程中已建立起覆盖科研院所、国家级重点实验室及大型工程项目客户的广泛合作网络，并在多个重大科技工程中实现关键产品的配套应用。公司自主研发的百千瓦级、兆瓦级大功率发射管已实现批量供货，并有稳定运行记录。同时，公司加速布局瞬态能量管理开关产品线，配合客户特定性能需求，对真空触发管、伪火花放电管等脉冲功率器件及失超保护开关等产品开展适配优化。

本项目的实施依托已有客户资源和技术积累开展业务延伸布局，一方面可根据现有合作装置的需求进行产品迭代升级；另一方面可通过已有合作关系推动新产品的工程验证。稳定的订单预期和明确的应用场景为项目建设提供了坚实的市场需求保障和技术转化通道。

（2）公司拥有深厚的研发基础与技术储备

公司是国家级高新技术企业，在电真空领域拥有完整的研发体系和持续创新能力。多年来坚持高强度研发投入，在热解石墨栅沉积与激光精密加工技术、钽钨阴极动态碳化技术和栅极、阴极自动点焊技术、金属陶瓷封接以及各种材料的表面处理工艺技术等方面取得多项突破性成果，并成功应用于大功率激光器射频发射管研发生产，确保公司产品的技术指标和产品质量。同时，公司深化与科研院所及产业链相关企业的战略联动，深入开展脉冲开关及失超保护开关等真空装置在新应用领域的应用研究，推动产品从器件向部件、系统装置升级。

在人才团队建设方面，公司通过积极引进资深专业人才、自主培养科研团队，已经建成了一支国际化、专业化的技术研发及管理团队，研发团队涵盖物理电子、材料科学、电气控制等多个专业方向，人才配置合理且经验丰富，其中多名核心成员先后获得国家、省、市等科技进步奖项。公司研发团队不仅具备复杂系统级

产品研发的能力，还能高效应对跨学科交叉难题，为项目提供了可靠的人才支撑和技术储备。

4、项目实施主体与投资概算

本项目实施主体为成都旭光电子股份有限公司，项目总投资额为43,937.12万元，拟使用募集资金33,000.00万元（含本数）。

5、项目经济效益

经过可行性论证，该项目具有良好的经济效益。项目达产后，能够为公司带来持续的现金流入。

6、项目建设期

本项目分多个子项目建设，建设期为24-48个月。

（三）补充流动资金

1、项目基本情况

公司拟使用本次募集资金30,000.00万元补充流动资金，从而满足经营规模持续增长带来的资金需求，改善公司财务结构，也是保障公司可持续发展进而保护投资者利益的必要选择。

2、补充流动资金的必要性

（1）业务规模快速扩大带来营运资金需求增加

近年来，随着高压真空灭弧室市场扩大、等离子体加热大功率发射管、回旋管及瞬态能量管理开关研发及产业化推进，公司日常运营采购、生产、研发、销售的资金需求将同步大幅增长，仅依靠公司目前自有资金及外部银行贷款已较难满足业务规模快速扩大对运营资金的需求。因此，公司本次向特定对象发行股票拟将部分募集资金用于补充流动资金，缓解运营资金的压力。

（2）优化公司财务结构，增强公司抗风险能力

本次向特定对象发行股票募集资金部分用于补充流动资金，可进一步优化公司的财务结构，降低资产负债率，有利于降低公司财务风险，提高公司的偿债能力和抗风险能力，保障公司的持续、稳定、健康发展。

3、补充流动资金的可行性

(1) 本次发行募集资金使用符合法律法规的规定

公司本次向特定对象发行股票募集资金用于补充流动资金符合中国证监会、上海证券交易所的相关监管规定，具有可行性。本次向特定对象发行股票募集资金用于补充流动资金，有利于增强公司资本实力，为未来业务的发展提供资金支持。

(2) 公司内部治理规范，内控完善

公司已根据相关法律、法规和规范性文件的规定，建立了以法人治理为核心的现代企业制度，形成了规范有效的法人治理结构和内部控制环境。为规范募集资金的管理和运用，公司建立了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、使用以及管理与监督等方面做出了明确的规定。

三、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响

(一) 本次发行对公司经营管理的影响

本次发行募集资金拟投资的项目符合国家相关的产业政策以及公司未来的发展方向，具有良好的发展前景和综合效益，有利于公司把握市场机遇、扩大业务规模、完善产业布局，进一步增强公司的核心竞争力和可持续发展能力，具有良好的市场发展前景和经济效益。有助于提升公司的核心竞争力，增强公司的综合实力。

(二) 本次发行对公司财务状况的影响

本次募集资金投资项目具有较好的经济效益，募投项目投产后有利于提高公司的持续盈利能力。在建设期内，募投项目的实施可能导致净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定程度的下降，但随着相关项目效益的逐步实现，公司的盈利能力有望在未来得到进一步提升。

本次向特定对象发行股票完成后，公司的总资产和所有者权益将增加、净资产规模提高，资产负债率将有一定幅度的下降，抗风险能力将得到提升，有利于增强公司的综合实力和财务安全性。

四、可行性分析结论

综上所述，本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策和法律法规，符合行业发展趋势及未来公司整体战略发展方向。募集资金的合理利用将有利于实现公司的业务和技术升级，有助于公司抢占优势市场先机，增强公司市场竞争力，促进公司可持续发展。因此，本次募集资金的用途合理、可行，符合本公司及全体股东的利益。

成都旭光电子股份有限公司董事会

2026 年 2 月 3 日