

**中信证券股份有限公司**  
**关于成都国光电气股份有限公司**  
**募投项目延期的核查意见**

中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”或“保荐人”）作为成都国光电气股份有限公司（以下简称“公司”或“国光电气”）首次公开发行股票并在科创板上市的保荐人。根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《证券发行上市保荐业务管理办法》《上海证券交易所科创板股票上市规则（2024年4月修订）》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》以及《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》等法律法规，对公司募投项目延期的事项进行了核查，具体核查情况如下：

**一、募集资金的基本情况**

根据中国证券监督管理委员会出具的《关于同意成都国光电气股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可[2021]2505号），公司获准向社会公开发行人民币普通股1,935.4932万股，每股面值为人民币1元，发行价格为每股人民币51.44元，募集资金总额为人民币99,561.77万元，扣除各项发行费用人民币8,946.73万元（不含增值税金额）后，实际募集资金净额为人民币90,615.04万元。上述募集资金于2021年8月26日全部到位，已经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并出具中汇会验[2021]6700号《验资报告》。

公司对募集资金实行专户存储管理，并已与保荐人、存放募集资金的银行签订了《募集资金专户存储三方监管协议》。

**二、募投项目的基本情况**

截至2024年9月30日，公司首次公开发行股票募集资金投资项目及募集资金使用情况如下：

单位：万元

序	募投项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金	截至2024年9月30日
---	--------	--------	---------	--------------

号				已投入募集资金金额
1	科研生产综合楼及空天通信技术研发中心建设项目	18,353.41	18,353.41	4,817.55
2	特种电真空器件生产线项目	30,167.89	30,167.89	5,796.28
3	核工业领域非标设备及耐 CHZ 阀门产业化建设项目	24,801.46	24,801.46	4,735.61
4	压力容器安全附件产业化建设项目	17,292.28	17,292.28	4,521.80
合计		<b>90,615.04</b>	<b>90,615.04</b>	<b>19,871.24</b>

### 三、本次募投项目延期的具体情况及原因

#### （一）本次募投项目延期的情况

公司基于审慎性原则，严格把控项目整体质量，综合考虑实际建设进度、资金使用情况及不可预期因素的影响，在保持募投项目的实施主体、投资总额、资金用途等均不发生变化的情况下，决定将募投项目“科研生产综合楼及空天通信技术研发中心建设项目”达到预定可使用状态时间由 2024 年 11 月延期至 2025 年 11 月 30 日，将募投项目“特种电真空器件生产线项目”“核工业领域非标设备及耐 CHZ 阀门产业化建设项目”“压力容器安全附件产业化建设项目”达到预定可使用状态时间由 2024 年 12 月延期至 2025 年 12 月 31 日。

#### （二）本次募投项目延期原因

公司募投项目虽然已在前期经过充分的可行性论证，但项目仍在持续建设中，未达到使用状态。具体原因如下：（1）公司科研生产综合楼应政府要求进行了数次规划调整，该流程需与相关管理部门对接修订，耗时较长，大幅延缓了项目进展；（2）因公共卫生事件、高温限电等超预期因素影响，募投项目在设计、清单报价、招标投标以及施工打围等阶段的工作均受到不同程度影响，期间工作不时暂停，减缓了项目进展；（3）由于公司募投项目建设方案与本地地铁规划线路存在一定冲突，科研生产综合楼原已建设完成的基坑支护工程需修改设计方案重新施工，项目因此延缓；（4）公司响应政府要求、为保障本地大型赛事顺利开展，在 2023 年 7-8 月建设施工项目暂停。

受上述前期客观因素影响，公司募投项目实际全面开工时间延迟至 2023 年 5 月，截至目前项目建设周期有限，致使公司募集资金使用进度仍较为缓慢，剩余建设时间不足且大部分募集资金尚未使用。

#### 四、本次募集资金投资项目继续实施的必要性及可行性

根据《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》相关规定：超过募集资金投资计划的完成期限且募集资金投入金额未达到计划金额 50%，上市公司应当对该募投项目的可行性、预计收益等重新进行论证，决定是否继续实施该项目。因此公司对募投项目的必要性及可行性进行了重新论证，项目继续实施仍然具备必要性和可行性，具体论证如下：

##### （一）科研生产综合楼及空天通信技术研发中心建设项目

###### 1、项目必要性分析

随着我国国防装备水平的不断提升以及卫星、核工业等事业的快速发展，带来的相关增量市场对企业来说既是机遇又是挑战。如：近年来，空间有限的低轨资源不断刺激全球低轨卫星的部署加速，通信卫星发展迅速，促进了电推进的技术成熟，使用电推进系统的卫星比例持续增加。以小功率霍尔推力器为代表的电推进系统在低轨卫星上的应用预计将越来越广泛，全电推进成为卫星发展的重要方向，随着相关技术的成熟和市场的扩大，电推进系统有望将在更多的卫星星座中得到应用；而固态器件凭借其体积小、噪声低、稳定性好的特征，以及“无人机”等新的相关应用领域的快速发展引起高度关注，市场需求未来有望得到进一步提升；此外，随着可控核聚变领域技术的快速发展与相关项目（如：BEST、HL-3 等项目）的不断涌现，我国核聚变领域相关专用零部件及系统建设的市场需求正在快速增长。为迎合市场需求，公司必须在现有技术基础上，对未来行业发展可能需要的相关产品与技术（包括霍尔电推进器核心部件、触发管、平面开关、核工业特殊气体回路系统、行波管等）进行研究。

同时，随着公司规模的不扩大、研发课题的日益增多以及研制领域的不断延伸，对公司研发场地、设施、人员的需求也在与日俱增。因此公司需要实施科研生产综合楼及空天通信技术研发中心建设项目，以提升公司在微波器件与核工

业等领域内的技术研发实力，提高公司在相关领域内的核心竞争力。

## 2、项目可行性分析

本项目建设符合国家政策支持导向。本项目建设属于《产业指导目录》的鼓励类的“先进卫星载荷研制及生产”，同时在工业和信息化部等七部门于 2024 年印发的《关于推动未来产业创新发展的实施意见》以及国家发改委与国家能源局于 2022 年印发的《“十四五”现代能源体系规划》等政策文件中均有对卫星应用、核能等方面的明确支持意见。因此，本项目建设受到上述相关政策鼓励。

此外，经过多年发展与积累，公司已经搭建了一套成熟有效的科研体系。截至 2024 年 6 月，公司总计拥有专业研发人员 211 名，占公司总人数 22.16%，此外公司外聘专家 13 人。公司累计获得国内专利授权共 121 项，获得软件著作权 4 项。

公司在电真空器件领域掌握了宽频带、大功率、小型化、高效率等行波管设计和制造技术、磁控管设计和制造技术、开关管充气、冷调技术以及小恢复时间控制技术等等，实现了电真空器件的国产及自主研发；公司承接的科技部耐辐照小型阀门项目，目前已经成功完成 DN40 在内的多款阀门的研制及批产，并在多家核工业单位实现批量供货。此外，公司于 2022 年底还牵头承担国家科技部重点研发项目：微型高精度真空度敏感元件及传感器，响应国家在关键部件国产化的要求。丰富的技术开发经验积累，有利于公司快速有效地完成新项目开发，并将研发成果迅速转化为产品。

### （二）特种电真空器件生产线项目

#### 1、项目必要性分析

微波器件作为航空、航天、雷达通信等领域电子装备的核心零部件，下游客户会根据整机性能提升的需求对器件提出更高的迭代要求，近年来针对“特大功率、特宽频带、特高效率”等特种电真空器件应用领域市场需求已逐步出现并提高。因此，未来电真空器件产品的刚性需求将始终存在。

当前，公司微波器件类产品的相关生产设备其产能利用率接近瓶颈，现有产能规模及生产效率已逐渐无法满足随着国防装备水平的不断提升以及行业快速

发展所带来的市场需求，不利于公司进一步扩大市场占有率及营收规模。因此公司迫切需要实施生产线项目，以提高公司相关产品的生产能力水平。

## 2、项目可行性分析

公司作为我国“一五”时期前苏联援建的国家 156 项重点建设项目之一，自成立以来，一直从事微波器件的研制生产，至今拥有超过 60 年的研制生产经验，并将经营范围扩张至核工业等领域，且均已经取得了相关行业所需的资格认证。此外经过多年发展与积累，公司已经具有成熟的制造工艺平台，掌握了 13 项核心技术能力。实现了特种电真空器件与核工业专用阀门等产品的国产及自主研发，具有良好的市场认可度及业内影响力。公司较为雄厚的科研成果转化能力为本次项目建设成果的持续优化提供了坚实基础。

### （三）核工业领域非标设备及耐 CHZ 阀门产业化建设项目

#### 1、项目必要性分析

经过多年的探索，托卡马克（磁约束核聚变）成为可控核聚变的主要途径，全球多个国家相继建成并成功运行大型托卡马克装置。由中、美、欧盟、俄、日、韩、印共建的国际热核实验堆（ITER）使磁约束聚变的科学可行性在托卡马克类型装置上得到实验证实，聚变能的开发研究正逐步从试验堆进入了“工程化”阶段：实现长时间的聚变燃烧，正在向最终建立原型聚变电站推进。随着近年来相关技术的成熟，聚变实验堆设计和控制效率出现提升，成本与建设周期也逐步降低，加快了可控核聚变商业化落地的预期，行业新进参与者与相关项目不断涌现，根据核聚变工业协会（FIA）于 2024 年 7 月发布的《2024 年全球聚变行业报告》：截止 2024 年 7 月，全球参与调研的核聚变企业达到 45 家以上，聚变融资规模为 71 亿美元（增长 14.5%），预计 2030 年全球市场规模有望达 5,000 亿美元；其中，有 21 家企业计划于 2030—2035 年期间实现核聚变发电并网，整个行业对市场进入的信心呈现持续增长态势。

我国核聚变研究起步于上世纪 50 年代，80 年代制定了“热堆—快堆—聚变堆”核能发展战略，并于 2006 年加入全球规模最大的国际热核聚变实验堆（ITER）项目。随着我国在聚变工程和科学方面研究的不懈努力，国内核聚变研究进展已

经由过去的跟跑、并跑发展到现在某些领域的领跑（2022年10月，“HL-3”装置等离子体电流突破100万安培，创造了我国可控核聚变装置运行新纪录，并于2024年在国际上首次发现并实现了一种先进磁场结构，对提升核聚变装置的控制运行能力具有重要意义；2023年4月，“EAST”装置成功实现403秒稳态长脉冲高约束模等离子体运行，创造了托卡马克装置高约束模式运行新的世界纪录；计划进行氘-氚等离子体（D-T）实验的“BEST”项目也已进入工程建设阶段；“洪荒70”作为全球首台采用高温超导磁体的托卡马克装置，也于2024年6月实现等离子体放电。）。

综上，我国核工业正处于快速发展的阶段，迫切需要实现关键设备的自主创新国产化。公司作为国内少数几家拥有核工业相关特殊原材料使用资质的企业，将充分利用公司真空设备研制领域的技术能力，扩大对核工业领域专用泵和阀门等产品的生产规模，助力国家核聚变领域事业的进一步推进，顺应核聚变行业发展需要。

## 2、项目可行性分析

公司通过了核工业相关的各项认证，具有完善的资格认证体系。公司在核工业专用零部件领域的代表产品主要包括偏滤器、第一壁、热氦检漏设备、核工业领域专用阀门、专用风机、特殊气体回路系统等，上述产品所需要的技术路线与公司的主要技术路线之一“真空”技术高度重合，公司在该领域有着数十年的技术积累优势，2024年9月，公司“聚变堆大型复杂部件高温下超高灵敏度检漏技术研究及应用”项目荣获2023年度四川省科学技术进步奖一等奖。

此外，公司早在多年前就已经在跟进包括“ITER国际合作项目”在内的多项核工业项目，在该领域拥有丰富的研发配套经验与相关的技术积累。公司承接的科技部耐辐照小型阀门项目，目前已经成功完成DN40在内的多款阀门的研制及批产，并在多家核工业单位实现批量供货，具有强耐辐照能力、高气密性，低整体漏率以及低内部漏率等特点，该项目的研制成功打破了国外封锁，填补了国内空白；全金属波纹管阀门的成功开发，以及风机、管路连接、安全性技术的突破，也为公司打好了承制核工业系统的基础，完成了由部件至整套系统的成功承制。公司近几年核工业系统产品包括CFETR排灰气氘燃料内循环演示系统、

TBM 低压测试平台、微量裂变气体释放与分析装置等。其中特殊气体回路系统近年来市场需求率在逐年提高，包括核电站实验系统、特殊气体实验生产线等。

综上所述，公司在核工业领域具备完善的资格认证体系及丰富的技术经验积累，为本项目的顺利开展提供了扎实的支撑。

#### **（四）压力容器安全附件产业化建设项目**

##### **1、项目必要性分析**

近年来随着国民经济的稳步发展，现代工业以规模生产为特点，集中供气生产。各种气体已广泛使用在机械制造、冶金、医药、化工、环保、生物工程、动力、食品和航天航空工业等领域中。由于工业快速发展带来的能源短缺和环境保护等问题，对 LNG（液化天然气）、液氢等绿色能源的需求日益增大。目前，随着气体工业的迅速发展，加之世界制造业的调整，真空绝热低温容器的制造中心已转移至我国。我国压力容器整个行业实现了快速发展，行业的技术水平不断提高，产品质量不断提升，并逐渐形成了比较完善的配套供应链体系和价格优势，成为了全球压力容器设备重要的供应国。低温技术在能源、科研、交通运输、石化和环保等诸多领域内的应用日益广泛，低温绝热压力容器的制造规模和使用范围也逐渐扩大。

在此背景下，公司需要建设相关生产厂房并添置相关生产设备，对压力容器安全附件进行扩能实现产业化生产，以利于公司进一步占领市场，为公司后续的发展打下坚实的基础。

##### **2、项目可行性分析**

公司具有过硬的技术支持。公司经过多年的发展，根据自身的产品及生产工艺特点，在长期的生产过程中不断优化和改进，已积累了大量相关产品生产制造经验，具备了成熟的生产技术。公司于 2018 年牵头承担了国家科技部重点研发项目：宽量程小体积可远传真空监测仪表研制及应用示范，该项目为国家科技类（民品）最高级别科研项目。且研制出的产品已通过国家危化品储运装备技术与信息化工作委员会鉴定和国家防爆所防爆认证，综合性能达到国内领先、国际先进水平。目前该产品已于 2022 年完成技术验收并交付用户试用，工作状况良好。

此外，公司注重项目全程管理、工艺管理和深度研究，建立和完善制度、流程、定额、标准、培训等各项基础管理工作，合理配置生产要素生产装备，建立健全规章制度，形成了一套行之有效的管理机制。公司完善的管理机制，将有利于保证和提升本项目相关产品的质量，保障相关产品适用性和可靠性，进一步提升市场和客户的满意度，从而保证本项目的顺利实施。

综上，成熟、先进的生产技术与管理体系、较强的研发能力以及国家重点研发项目的支持为本项目的顺利实施提供了有效的保障。

## **五、募投项目延期的影响及风险提示**

公司本次募投项目延期是公司根据项目实施的实际情况做出的审慎决定，未改变募投项目的募集资金用途、募投项目地点、实施主体，不会对募投项目的实施造成实质性的影响。本次募投项目延期不存在变相改变募集资金投向和损害股东利益的情形，不会对公司的正常生产经营造成重大不利影响，符合中国证监会、上海证券交易所关于上市公司募集资金管理的相关规定，符合公司长期发展规划。

本次募投项目延期的事项是结合公司实际经营发展需求，并经审慎研究决定，但在项目实施过程中，仍可能存在各种不可预见的因素，导致项目实施具有不确定性，敬请广大投资者注意投资风险。

## **六、审议程序及专项意见说明**

### **（一）审议程序**

公司于 2024 年 10 月 30 日召开第八届董事会第十五次会议、第八届监事会第十四次会议，审议通过了《关于募投项目延期的议案》，同意将募投项目“科研生产综合楼及空天通信技术研发中心建设项目”达到预定可使用状态时间由 2024 年 11 月延期至 2025 年 11 月 30 日，将募投项目“特种电真空器件生产线项目”“核工业领域非标设备及耐 CHZ 阀门产业化建设项目”“压力容器安全附件产业化建设项目”达到预定可使用状态时间由 2024 年 12 月延期至 2025 年 12 月 31 日。

### **（二）监事会意见**



监事会认为：本次募投项目延期是公司根据项目的实际情况而作出的谨慎决定，不会对公司生产经营产生不利影响。公司本次募投项目延期不存在实质性变更或变相改变募集资金投向和损害股东利益的情形，不存在违反中国证监会、上海证券交易所关于上市公司募集资金使用有关规定的情形。因此，监事会一致同意公司本次募投项目延期事项。

## 七、保荐人核查意见

经核查，保荐人认为：公司本次募投项目延期已经公司董事会、监事会审议通过，履行了必要的法律程序，符合中国证监会、上海证券交易所关于上市公司募集资金管理的相关规定。公司本次募投项目延期是公司根据项目实施的实际情况做出的审慎决定，未改变募投项目的募集资金用途、募投项目地点、实施主体，不会对募投项目的实施造成实质性的影响。

因此，保荐人对公司本次募投项目延期的事项无异议。

（以下无正文）

（本页无正文，为《中信证券股份有限公司关于成都国光电气股份有限公司募  
投项目延期的核查意见》之签章页）

保荐代表人：

---

赵 亮

---

马 峥

中信证券股份有限公司

年 月 日