



2024年年度报告摘要

昆山国力电子科技股份有限公司

第一节 重要提示

1、 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到 <http://www.sse.com.cn/> 网站仔细阅读年度报告全文。

2、 重大风险提示

公司已在本报告中描述可能存在的风险，敬请查阅“第三节管理层讨论与分析”之“四、风险因素”部分，请投资者注意投资风险。

3、 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

4、 公司全体董事出席董事会会议。

5、 容诚会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6、 公司上市时未盈利且尚未实现盈利

是 否

7、 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司2024年度利润分配方案为：拟以实施权益分配股权登记日登记的总股本扣减公司回购专用证券账户中的股份为基数，向全体股东每10股派发现金红利2.10元（含税），截至2024年12月31日，公司总股本95,315,536股，以此计算合计拟派发现金红利20,016,262.56元（含税），占公司2024年度合并报表归属于上市公司股东净利润的66.20%，不进行资本公积金转增股本，不送红股。如在本公告披露之日起至实施权益分派股权登记日期间，因可转债转股/回购股份/股权激励授予股份回购注销/重大资产重组股份回购注销等致使公司总股本发生变动的，公司拟维持分配总额不变，相应调整分配比例。公司2024年度利润分配方案已经公司第三届董事会第十九次会议及第三届监事会第十四次会议审议通过，尚需公司2024年年度股东大会审议通过。

8、 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

第二节 公司基本情况

1、 公司简介

1.1 公司股票简况

适用 不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
人民币普通股（A股）	上海证券交易所科创板	国力股份	688103	不适用

1.2 公司存托凭证简况

适用 不适用

1.3 联系人和联系方式

	董事会秘书	证券事务代表
姓名	张雪梅	夏冬冬
联系地址	昆山开发区西湖路28号	昆山开发区西湖路28号
电话	0512-36915759	0512-36915759
传真	0512-36872133	0512-36872133
电子信箱	securities@glvac.cn	securities@glvac.cn

2、报告期公司主要业务简介

2.1 主要业务、主要产品或服务情况

1.主要业务情况

公司专业从事电子真空器件的研发、生产与销售。自成立以来，公司专注于电子真空制造领域的工艺技术和产品设计，经过多年的技术积累和研发投入，自主研发能力和核心技术覆盖了电子真空器件生产制造的各环节。

电子真空器件是电子产品及电子信息产业的重要组成部分，其质量和技术水平直接决定电子信息产品的质量与性能。公司以电子真空制造平台为基础，设计开发和测试平台为支撑，掌握并突破多项核心技术，实现了多品种电子真空产品定制化的开发和量产。

公司产品系列丰富，广泛应用于新能源汽车及充电设施、航天航空及军工、光伏风能及储能、半导体设备制造、安检、辐照、柔直输配电、大科学工程等领域。近年来，随着技术进步和产业升级，公司产品系列不断丰富，产品设计结构持续优化，下游应用领域不断延伸，不断满足市场多元化需求。

2.主要产品情况

公司现有产品型号众多，按是否需要电源驱动来实现特定功能可分为真空无源器件和真空有源器件，真空无源器件一般没有阴极，真空有源器件一般有阴极，公司的主要产品如下：

类型	产品名称	所属电子元器件类别	功能介绍	主要应用领域
真空无源器件	直流接触器（含接触点组）	继电器	是一种密封的高压直流负载通断器件，主要用于新能源汽车电池主回路控制、预充回路控制和充电控制，解决了传统继电器不能适应新能源汽车及快速充电设备高电压的问题	◆ 新能源汽车及充电设施 ◆ 航天航空及军工
	真空继电器		是一种控制电路的重要电子真空器件，具备处理高功率的能力，能在高频、高压、大电流等苛刻条件下工作	◆ 航天航空及军工 ◆ 半导体设备制造
	交流接触器	电路开关	是一种交流电路开关器件，多用于电力开断和控制	◆ 光伏风能及

类型	产品名称	所属电子元件类别	功能介绍	主要应用领域
	(含真空开关管)		电路, 承载的电流很大, 带有过流或接地保护功能, 可频繁的通断电路、以小电流控制大电流, 主要应用于柔直输配电、高压变频及光伏逆变器等领域	储能 ◆ 传统能源
	真空电容器	电容器	是一种真空密封的高电压电容器, 产品具有耐压高、承载电流大、损耗小、寿命长等特点, 在发射机的电路中用于频率的调谐以及滤波, 在半导体设备应用中调节容量实现高频电源与负载阻抗的匹配以获得最大功率的输出	◆ 航天航空及军工 ◆ 半导体设备制造 ◆ 光伏
真空有源器件	大功率闸流管	电子管	是一种强放电的开关器件, 能够在数百纳秒的时间内接通高达数千安培的大电流, 从而形成强电流脉冲, 通常作为脉冲功率开关应用于加速器、激光器等设备中	◆ 安检、辐照 ◆ 大科学工程
	大功率磁控管		是高功率微波发生器件, 能够将输入的直流高压电转化为高频、大功率微波输出到后端负载, 应用于加速器系统、微波加热系统、工业辐照系统等	◆ 安检、辐照
	大功率速调管		是高功率微波放大器件, 是粒子加速器的核心电子器件, 具有高增益、高脉冲功率等优点, 广泛应用于高能加速器、核聚变研究试验设备、航空监控雷达等国家重点领域	◆ 辐照 ◆ 大学科工程

公司主要产品的具体情况如下:

(1) 直流接触器

公司的直流接触器产品是通过陶瓷真空密封及磁吹灭弧技术实现直流高压大电流开断的控制开关。公司的直流接触器一般额定工作电压为 750V, 介质耐压为 2,500V, 非密封的直流接触器的工作电压一般为 72V 以下。

公司的直流接触器产品覆盖电压 1,500V、电流 600A 及以下的直流应用, 目前主要应用于新能源汽车及充电设施领域, 并已在航天航空、储能等领域中批量使用。直流接触器应用于新能源汽车的电源电控等系统中, 主要作用是接通或断开储能电池, 接通或断开空调、加热、气泵等用电负载, 在特定场景(如用电设备过热、过流或熄火)中起到切断电池与用电设备间的连接以確保驾乘人员安全等作用。

(2) 接触点组

接触点组是一种由陶瓷、接触点、连接圈、引出线等零件焊接而成的陶瓷密封部件。公司生产的接触点组是直流接触器的核心部件, 其质量直接影响到直流接触器的工作电压、电流、寿命等关键参数, 决定直流接触器产品的综合性能及品质。

(3) 真空继电器

继电器是一种电子控制器件, 公司的真空继电器是将触点置于高真空的陶瓷腔体内, 以真空作为灭弧和绝缘介质的继电器, 具有耐击穿电压高、熄弧快、体积小、重量轻、寿命长等优点, 在相同的体积下, 其额定工作电压通常是普通非密封继电器的 10 倍以上。

公司生产的真空继电器采用了独特的陶瓷真空密封技术, 工作电压从 3kV-70kV, 工作电流从 2A-150A, 覆盖了真空继电器的主要应用领域, 已经在军用短波通信、超视距雷达等重点工程、半导体设备用射频电源上批量使用, 也开始在数据中心、海底电缆通信等领域展开应用。

(4) 交流接触器

交流接触器属于一种交流开关, 公司的交流接触器主要采用真空开关管(真空灭弧室)作为灭弧部件, 具有开断能力强、电弧不外露, 使用寿命长等优点, 主要应用于输配电、石油、化工、煤矿、光伏、风电、多晶硅等领域, 用于线路正常开合和故障切断。

（5）真空开关管

真空开关管也叫真空灭弧室，是用一对密封在真空中的电极（触头）和其他零件，借助真空优良的绝缘和熄弧性能，实现电路的关合或分断，在切断电源后能迅速熄弧并抑止电流的真空器件。

公司生产的真空开关管采用陶瓷作为绝缘及密封部件，经过真空焊接实现其真空性能，主要应用于电力线路快速保护，带电分闸时线路不被高压击穿，是真空电力开关、中高压负荷开关和真空接触器的主要部件。

真空开关管主要应用于输配电以及石油、化工、矿山、冶炼等领域，其主要功能为确保线路开合正常，当线路出现故障时快速切断故障电流及短路电流，对系统及负载进行保护。

（6）真空电容器

电容器是储存电量和电能（电势能）的元件。公司生产的真空电容器以陶瓷作为绝缘密封材料、以真空作为介质，采用高导无氧铜带，通过一整套高精度模具加工形成的一组精密电极密封在一个真空容器中，具有耐压高、体积小、损耗低、性能稳定可靠等特点，主要应用于广播通讯设备和半导体设备中。

公司生产的真空电容器主要包括固定真空电容器和可变真空电容器，其中可变真空电容器可以分为自然对流式、风冷式和水冷式。

在半导体设备中，真空电容器主要应用于等离子刻蚀及气相清洗等设备，为满足制造越来越大尺寸的显示设备的要求，射频电源的输出功率也越来越大。

（7）真空有源器件

有源器件是一种需要外部电源驱动来实现其特定功能的电子元器件，其中真空有源器件具有阴极，在外加电压的作用下阴极发射的电子向阳极输运，本过程中电子束能量转换为其它能量，实现信号的传递。公司研发生产的真空有源器件主要有大功率闸流管、大功率磁控管和大功率速调管。

①大功率闸流管

大功率闸流管是一种强放电的开关设备，能够在数百纳秒的时间内接通高达数千安培的大电流，从而形成强电流脉冲，通常作为脉冲功率开关应用于加速器、激光器等设备中。

②大功率磁控管

公司的大功率磁控管是一种高功率微波发生器件，可以将输入的直流高压电转化为高频、大功率微波输出到后端负载，应用于加速器系统、微波加热系统、工业辐照等领域。

③大功率速调管

速调管是以电子为媒介，基于速度调制原理将直流能量转换成微波能量的微波电真空器件。速调管具有高增益、高脉冲（平均）功率等优点，广泛应用于高能加速器（科研加速器、医用加速器、工业辐照加速器等）、核聚变研究试验设备、航空监控雷达等国家重点领域。

大功率速调管是粒子加速器的核心电子器件，可分为高峰值功率脉冲速调管和大功率连续波速调管两类，主要用于同步加速器和加速器存储环。公司生产的大功率速调管已经配套应用于大科学工程项目、工业辐照等领域。

2.2 主要经营模式

电子真空器件行业作为电子信息产业的基础行业，下游应用领域广泛，对技术要求、产品特性的需求差异较大，通常需要根据下游整机设备厂商的要求进行产品研发和生产。电子真空器件的品种繁多，不同种类器件的功能、工艺技术要求和应用领域存在较大差异。

公司的经营模式主要是由电子真空器件产品多品种、差异化、定制化的特点决定的。公司的电子真空技术平台涵盖了各类型电子真空器件的研发设计和试制需求，可以适应不同产品的开发、迭代和更新，并能够及时响应下游市场的应用需求，持续开发新的功能。公司依托具备自主可控

核心技术的电子真空制造平台，能够将电子真空核心工艺和产品设计制造工艺整合调用，满足多产品多型号的定制和批量化生产需求，同时能提高研发生产效率、降低运营管理成本。

1.销售模式

公司产品销售以直接销售为主，下游客户主要为国内外电子真空器件应用领域的设备、机械等制造厂商以及少量电子真空器件贸易商。公司与各系列电子真空器件产品对应细分市场的主要客户建立了长期、稳定的合作关系，能够及时掌握市场动态及客户的需求并做出快速响应，提升和扩充产品线，在满足现有成熟领域市场需求的同时不断拓展新的应用领域。

公司的营销部负责客户的开发、销售、售后服务、日常维护以及市场信息收集反馈等工作。售前阶段，在营销部及相关产品部门与客户就产品开发需求、报价等相关事项达成意向后，公司通常与客户签订销售框架协议，约定产品型号规格、定价方式、交货周期、支付方式等内容，客户根据具体需求，定期或不定期下达订单，并明确产品型号、数量、价格、交付期限等具体事项；部分客户也采取直接下达订单的方式。公司根据客户的规模、合作时间、订购数量以及信用情况等因素给予客户一定的信用周期。

2.生产模式

公司实行“以销定产”为主、市场预测与安全库存相结合的生产模式，建立了以电子真空制造平台为基础、信息化生产执行系统为协同的多品种、定制化、规模化的生产模式。根据电子真空器件行业产品应用领域多样性的特点，公司具备从零件加工到成品装配出厂的全流程生产线，可根据客户订单对产品不同规格、参数、外观等需求进行定制化柔性生产。

公司军工产品采用“型号定制”方式，定型后持续生产，军品的单次订货量较小，生产周期较长。国家对军工行业的科研生产采取严格的许可制度，根据相关规定，公司军工相关产品的生产必须严格按照国家军用标准，由军代表实行全过程质量监督。

报告期内，公司引进柔性制造生产线与生产系统，能够快速适应市场变化和客户需求的变化。通过快速换型和高效的生产管理，公司能够快速调整生产计划，实现产品的高效生产和交付。在生产过程中，公司积极引入智能化技术和设备，实现生产过程的自动化和智能化。通过引入智能机器人、物联网、智能配送等技术，公司能够降低生产成本，提高生产效率和产品质量。

同时，公司拥有完善的生产计划与调度系统，结合电子信息系统，能够根据市场需求和客户需要及时调整生产计划，实时在线监测产品位置，监控产品的投入与产出，确保产品的及时交付。

公司建立了完善的质量管理体系和流程，引入了关键工序控制手段，建立了完整的MES系统，通过对产品严格的质量检测和控制，确保每一件产品都符合质量要求，同时保证产品的生产过程及关键信息的可追溯性。

最后，公司高度重视安全生产，建立了完善的安全生产管理制度和应急预案。通过加强员工的安全教育和培训，能够确保生产过程中的安全稳定。

3.采购模式

公司采购的主要原材料包括金属零件和材料、瓷件、注塑件、线圈和PCBA等。

公司成立了战略采购部门，负责供应商的开发和管理、生产性零部件和大额固定资产的核价、定点定价、价格管理和供应商质量管理等相关工作。各事业部的执行采购部门，负责零件的预测和交付工作。

公司采购工作以客户需求为导向，用数据驱动的方式展开，定期召开产销存协调会，明确短中长期的客户需求、生产计划和采购任务。采用JIT（直供上线）、VMI（供应商管理库存）或连续分批交付的方式进行，做好原材料库存水平和原材料准时交付的平衡，最大效率的合理利用公司的资金资源。

公司采购围绕销售订单和生产计划开展，采取连续分批的形式向供应商采购，主要分为原材料、辅料和生产设备的采购。

公司制定了完备的《供应商管理规定》和《采购管理程序》等制度，对供应商进行控制管理，

确保供应商能够长期、稳定的提供产品和服务。新供应商的选择需要经过公司战略采购、SQE 和研发技术三个部门的联合审核，确保入选《合格供应商池》的供应商具备以下能力——价格有优势、商务低风险、质量策划管控和技术有创新。对于新开发的零件，项目组遵循科学的项目管理流程，进行 APQP 策划和变更管理，SQE 根据零件的重要性按不同等级的零件批准程序（PPAP）进行试用和认可，对于特殊型号和领域的产品，根据其行业需要，再另外补充质量控制手段。战略采购部每月从质量、交付和服务三个方面对供应商的表现进行综合评价，对评价不合格的供应商及时要求整改或淘汰，每年战略采购部还会定期持续的监控所采购物品的价格水平，对不符合核价目标的物料重新开展定点定价活动，通过以上措施系统的、综合的有效识别供应商技术、质量、交付和价格等方面风险并控制。

4.研发模式

公司采用项目管理方式开展技术与产品开发，以自主研发为主导，总工程师办公室负责管理及指导，各项目小组作为研发主体，形成了以电子真空核心技术平台为基础、以客户具体应用需求为导向的自主研发模式。公司建立了完整的研发管理制度，研发项目严格按照《研发项目管理规定》、《设计和开发控制流程》、《研究成果管理规定》、《技术信息的保密管理规定》等规定执行。公司的研发项目主要分为新产品项目和工艺项目，研发流程分为：项目立项、完成设计/方案输出、样品试制/试验确认、小批量试生产/批量验证、设计确认/工艺固化，研发过程中的每个主要节点都须由评审组进行评审通过后方可进入下一流程，确保研发质量满足客户产品需求、符合公司技术提升目标并且紧跟市场先进技术水平方向。

5.管理模式

电子真空器件产品类别、型号、应用领域广泛，研发、设计、生产技术复杂程度较高，需要经验型、技术型、科研型、管理型等多方面人才，才能支撑企业不断进步、持续发展。公司技术与管理团队由具有真空行业数十年行业经验背景和中国科学院、浙江大学、北京大学等知名院校学历背景的人员组成，具备丰富的行业技术和管理经验。公司管理团队坚持可持续发展、注重核心竞争力提升，已形成一套规范有序、行之有效的管理体系。

2.3 所处行业情况

(1). 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

(1) 公司所属行业的发展阶段、基本特点

公司主营业务为电子真空器件的研发、生产和销售。根据《国民经济行业分类》，公司所属行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）”；根据国家发展改革委发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016）》和国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司属于“新一代信息技术产业”项下的“电子真空器件制造”行业；根据《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》，公司属于“新一代信息技术行业领域”中的“电子信息”领域。

电子真空器件制造行业隶属于“电子元器件制造行业”中的“电子器件制造行业”，是电子信息产业的重要组成部分。

电子真空器件行业作为高端制造业的重要组成部分，近年来受益于新能源汽车、国防军工、航空航天、半导体设备等领域的快速发展，正处于技术升级与市场扩张的关键阶段。随着新能源车渗透率的提升、航空航天军工行业的高景气度以及半导体设备需求的增长，行业整体呈现稳步上升趋势。

由于电子真空器件的品类繁多，下游应用领域广泛，不同应用领域产品所涉及的真空结构、电磁结构、核心部件制造、功率性能需求等差异较大；即使对于同一类型电子真空器件，应用于不同电压电路和工作环境下的产品设计制造工艺也存在较大差异。因此大多数制造厂商掌握的设计及制造工艺技术通常局限于少数细分应用领域的产品。

我国电子真空器件产业在发展起步时期受到技术、设备及人才等制约，中高端电子真空器件研发生产能力整体比较薄弱，长期依赖进口，成为我国高端装备制造、信息通讯、大科学装置、医疗等领域发展突破的制约瓶颈。电子真空器件产品对国民经济关键基础产业具有支撑作用，其全面国产化、核心技术自主可控并实现突破，有利于提升国防军事和国民经济技术装备水平，增强科研能力，提升国际竞争力，降低国际贸易摩擦对我国高端装备制造的不利影响。

1. 国家政策持续并大力支持核心电子零部件行业的发展

2024 年，国家出台了一系列支持核心电子零部件行业发展的政策，包括《关于推动未来产业创新发展的实施意见》《国家汽车芯片标准体系建设指南》等，明确提出要加快突破关键核心技术，推动产业链上下游协同发展。例如，政府通过设立专项基金、优化税收政策、加强知识产权保护等措施，支持企业加大研发投入，提升产业竞争力。

此外，地方政府也积极响应国家政策，出台了一系列配套措施。例如，上海、广东等地通过设立产业园区、提供土地和税收优惠等方式，支持电子零部件企业的发展，形成了良好的产业集聚效应。

此外，政策红利还推动了行业国际化进程。例如，政府鼓励企业参与国际竞争，支持企业“走出去”，拓展海外市场，进一步提升了我国电子零部件行业的全球影响力。

2. 产品下游市场空间巨大，进口替代需求持续增强

电子真空器件作为国防军事装备和高端装备制造的关键基础器件之一，已在航天航空及军工、半导体、新能源、安检等领域广泛应用。

近年来，随着国际形势和经济格局的变化，国防科技工业和高端装备制造水平在国际竞争中的重要地位愈发显著，在产业结构转型升级，数字经济、智能经济、绿色经济等经济模式成为“十四五”规划的重要领域的发展背景下，航空军工行业、半导体产业链、新能源产业、安检等高端设备行业市场需求增速巨大，发展空间不断扩充，同时带动相关产业链的快速发展，对核心基础元器件的需求越来越大、要求也越来越高。同时，面临贸易摩擦不断加剧的国际环境，外国企业对我国核心工业采取了一定程度的封锁，关键设备、核心零部件的自控可控需求日益迫切，产业供应链逐渐向国内转移，为我国具备技术储备和规模生产能力的电子元器件生产企业参与国际竞争创造了良好和广阔的发展机遇。

(2) 行业主要技术门槛

作为典型的技术密集行业，电子真空器件制造行业具有天然的高技术门槛。研发电真空器件需要对特种材料技术、电子技术等高科技技术有深刻的理解和掌握，才能在具体产品研发过程中进行对应设计与优化，提高电子真空器件的可靠性和稳定性。当前，我国仅有有限的参与者具备电真空器件生产、科研能力。行业新进入者缺乏对特种材料、电真空器件的研发、生产的深刻理解，存在很大的局限性。

(2). 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司研发生产的电子真空器件产品下游应用领域主要为新能源汽车及充电设施、航天航空及军工、半导体设备制造、光伏风能及储能、传统能源、安检、辐照等领域。

在新能源汽车及充电设施领域，公司作为专业的电子真空器件制造厂商，利用自身在电子真空器件行业深耕多年的陶瓷材料技术优势，以陶瓷钎焊型高压直流接触器核心设计及制造技术为突破口，针对新能源汽车及充电设施领域配套高压直流接触器经过多年自主研发，引进先进自动化生产设备，不断丰富和优化产品型号性能，陆续与多家知名新能源电池、电控行业龙头及整车厂商建立合作，产品技术水平及生产规模得到下游客户广泛认可。在研发设计及产品性能参数指标等技术水平上，公司与宏发股份等先进企业基本一致。在面对市场竞争不断加剧的形势下，公司积极应对，研制开发了新能源控制盒产品。新能源控制盒产品又叫模块化轻量化配电装置，该配电装置采用了公司最新研制的 800-1000V 直流电压等级的 Y 系列高压直流接触器，实现了降

本、小型化、轻量化的先发优势，获得客户高度认可并在持续交付当中。

在航天航空及军工领域，公司应用于航天航空及军工领域的产品主要为陶瓷高压真空继电器、陶瓷高压直流接触器等。公司是进入市场较早的国产军用真空继电器供应商，近年来又陆续开发了军用直流接触器市场，产品型号和应用场景不断扩充，销售收入稳步提高。航天航空及军工装备市场对供应商的遴选极为严苛，需提前经过军品认证，并严格控制产品研发、生产及测试等各个环节，准入门槛较高，一旦选定供应商则不轻易更换。同时，针对特定客户的定制化需求，公司投入大量研发力量，精心设计并制造了一系列高性能、高可靠性的特种业务控制盒产品，也在 2024 年 6 月开始批量交付。

在半导体设备制造领域，我国的半导体设备制造市场起步较晚，长期依赖进口，国产化程度不高，国内半导体设备电子器件供应商数量相对较少。公司是国内半导体设备电子器件发展较早的供应商之一，主要生产用于半导体设备中射频电源的真空电容器及真空继电器。射频电源是半导体设备配套电源，广泛应用于等离子体刻蚀（Plasma Etch）、增强气相沉积（PECVD）、气相清洗等设备中。在真空电容器方面，公司主要竞争对手均为国外品牌，但公司产品具有耐压高、承载电流大、损耗小、寿命长等特点，在性能参数等方面与国外竞争对手基本相当，且生产成本较低。但相较于国外品牌，公司在半导体设备制造领域发展历程较短，品牌知名度不高、规模相对较小，在国际市场竞争中与国外品牌仍有一定差距。公司真空电容器产品对应的半导体设备制造市场中，主要参与者包括 Comet、明电舍和公司等。

在光伏风能及储能领域，公司的交流接触器应用于光伏逆变器、风电变流器等产品，直流接触器应用于光伏、风能发电及储能电路系统中用以保护电路、防漏电、提升电路寿命。公司进入光伏风能及储能市场的时间相对较短，通过陆续配套特变电工、新风光电子科技股份有限公司、重庆大全泰来电气有限公司、英杰电气、阳光电源等下游新能源厂商设备，在市场中树立了良好的口碑，但相较于市场中主要竞争对手，公司目前的市场占有率较低，未来仍有较大发展空间。

在传统能源领域，公司业务发展较早，产品技术成熟，收入增长稳定，下游终端客户主要集中在煤矿、传统电力变电、配电、发电、电能质量治理等应用领域并逐渐扩展到柔直输配电领域。公司主要聚焦于中压、低压细分领域，而行业规模较大的企业大多聚焦于中高压、高压领域。

在安检、辐照领域，由于国产化起步整体较晚，关键电子元器件长期依赖进口，上游供应商多为国外厂商。安检设备行业进入技术门槛较高，属于高端装备行业，在国际市场中掌握核心技术的企业为少数，行业集中度相对较高。

在大科学工程领域，真空有源器件一直存在着被“卡脖子”的风险，氢闸流管、速调管等核心元器件长期依赖进口，公司依据国家在大科学装置上的需要，结合自身在有源电子真空领域中的经验和技術积累，致力于实现这些关键元器件的进口替代。目前在大科学装置的一系列氢闸流管元器件上已经完全实现了进口替代，各项指标均已达到国际先进水平。在速调管方面，公司是国内唯一有能力研发、生产和制造 P 波段大功率连续波和脉冲型速调管的厂家，目前已经为各大科学装置研发制造了 4 种类型的 P 波段大功率速调管且均通过了专家验收，各项技术指标均达到了国际领先水平。

(3). 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

电子真空器件的主要应用场合多为高频、高压、大电流等严苛环境，近年来，随着其在航天、军工、半导体、新能源汽车、光伏风能等对核心器件使用寿命要求较高领域的应用需求不断拓展提升，为了适应多等级电力环境，保证设备的使用寿命，对电子真空器件的机械寿命和电寿命都提出了更高的要求。同时，电子真空器件应用的电压等级越高，使用过程中加载在电子真空器件上的总功率也越大，产品失效造成的破坏性亦相应增大。因此要求电子真空产品的生产厂商具有较强的可靠性设计能力，不断降低制造缺陷，并通过严格控制元件器件筛选和评价、产品的检验和试验手段来提高产品的可靠性。

随着国家工业战略对于解决核心基础零部件产品性能和稳定性的关键共性技术目标不断深化，对国防军事装备和高端装备制造实现自主保障并发展创新的需求不断提升，电子真空器件以提高频率、功率、效率、可靠性和延长寿命为目标，向拓宽频带、减轻重量、小型化和改善特定性能方向发展。

伴随着航天航空及军工行业整机产品小型化、轻型化的发展趋势，短波通讯设备、电控系统设备等也在朝着该方向快速发展，与之配套的电子真空器件也相应要求体积小、重量轻。小型化、轻型化的电子真空产品能够帮助整机设备减轻启动及行进重量，增大关键任务功能单元空间，因此能在整机产品体积、重量设计及参数分配中获得竞争优势。

3、公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2024年	2023年	本年比上年 增减(%)	2022年
总资产	2,213,850,141.59	2,058,826,903.53	7.53	1,489,871,828.51
归属于上市公司股东的净资产	1,138,633,197.52	1,125,233,616.79	1.19	1,024,611,487.13
营业收入	792,386,864.21	692,254,572.76	14.46	700,111,020.64
归属于上市公司股东的净利润	30,237,631.65	64,189,983.55	-52.89	85,420,926.73
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	18,280,161.89	55,265,058.72	-66.92	81,987,989.47
经营活动产生的现金流量净额	35,906,397.24	67,808,363.05	-47.05	5,538,258.92
加权平均净资产收益率(%)	2.66	5.97	减少3.31个百分点	8.73
基本每股收益(元/股)	0.32	0.67	-52.24	0.90
稀释每股收益(元/股)	0.32	0.67	-52.24	0.89
研发投入占营业收入的比例(%)	10.92	8.65	增加2.27个百分点	8.92

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	144,377,694.53	189,477,265.48	213,617,704.51	244,914,199.69
归属于上市公司股东的净利润	4,160,603.65	10,563,679.94	11,655,974.63	3,857,373.43
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	3,191,985.97	10,557,230.18	5,093,495.78	-562,550.04
经营活动产生的现金流量净额	-34,865,688.09	17,361,953.34	45,736,473.51	7,673,658.48

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

4、 股东情况

4.1 普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位：股

截至报告期末普通股股东总数(户)							3,910
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)							3,941
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)							0
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)							0
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)							0
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)							0
前十名股东持股情况(不含通过转融通出借股份)							
股东名称 (全称)	报告期内 增减	期末持股数 量	比例 (%)	持有有 限售条 件股 份 数 量	质押、标记或冻 结情况		股东 性质
					股份 状态	数量	
尹剑平	0	26,485,120	27.79	0	无	0	境内自然 人
昆山国译投资管理 中心(有限合伙)	0	5,800,000	6.09	0	无	0	其他

中国建设银行股份有限公司一兴全多维价值混合型证券投资基金	641,065	2,866,778	3.01	0	无	0	其他
陕西抱朴容易资产管理有限公司一抱朴长期价值一号私募证券投资基金	115,238	2,452,526	2.57	0	无	0	其他
陕西抱朴容易资产管理有限公司一抱朴海森堡二号私募证券投资基金	1,510,202	2,228,540	2.34	0	无	0	其他
中国银行股份有限公司一兴全合丰三年持有期混合型证券投资基金	1,252,643	1,861,308	1.95	0	无	0	其他
彭国华	1,680,000	1,800,000	1.89	0	无	0	境内自然人
黄浩	0	1,264,750	1.33	0	无	0	境内自然人
祖国强	389,000	1,095,000	1.15	0	无	0	境内自然人
程新	29,088	1,055,670	1.11	0	无	0	境内自然人
上述股东关联关系或一致行动的说明	<p>1.截至报告期末，公司控股股东、实控人尹剑平直接持有公司 26,485,120 股股份，通过国译投资间接持有公司 2,784,000 股股份，合计持有公司 29,269,120 股股份。</p> <p>2. 陕西抱朴容易资产管理有限公司一抱朴长期价值一号私募证券投资基金与陕西抱朴容易资产管理有限公司一抱朴海森堡二号私募证券投资基金均由陕西抱朴容易资产管理有限公司管理，属于同一基金管理人旗下的不同基金产品。</p> <p>3.股东尹剑平、黄浩为国译投资的合伙人。除此之外，公司未知上述其他股东之间是否存在关联关系或属于一致行动人。</p>						
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	不适用						

存托凭证持有人情况

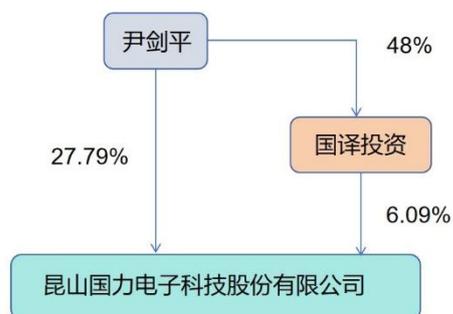
适用 不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

适用 不适用

4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用

4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

适用 不适用

5、公司债券情况

适用 不适用

第三节 重要事项

1、公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

截至 2024 年 12 月 31 日，公司实现营业收入 79,238.69 万元，较上年增加 14.46%；归属于上市公司股东的净利润 3,023.76 万元，较上年同期下降 52.89%。归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 1,828.02 万，同比下降 66.92%。

2、公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

适用 不适用