

股票简称：国力股份

股票代码：688103



昆山国力电子科技股份有限公司
Kunshan GuoLi Electronic Technology Co., Ltd.

(江苏省昆山开发区西湖路 28 号)

向不特定对象发行可转换公司债券 募集说明书

保荐人（主承销商）

CMS  **招商证券**

(深圳市福田区福田街道福华一路 111 号)

二〇二三年六月

发行人声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本募集说明书正文内容，并特别关注以下事项：

一、不符合科创板股票投资者适当性要求的持有人所持本次可转债不能转股的风险

公司为科创板上市公司，参与转股的本次可转债持有人应当符合科创板股票投资者适当性管理要求。如可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性管理要求，可转债持有人将不能将其所持的可转债转换为公司股票。

公司本次发行可转债设置了赎回条款，包括到期赎回条款和有条件赎回条款，到期赎回价格由董事会（或董事会授权人士）根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，有条件赎回价格为面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在所持可转债面临赎回的情况下，考虑其所持可转债不能转换为公司股票，如果公司按事先约定的赎回条款确定的赎回价格低于投资者取得可转债的价格（或成本），投资者存在因赎回价格较低而遭受损失的风险。

公司本次发行可转债设置了回售条款，包括有条件回售条款和附加回售条款，回售价格为债券面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在满足回售条款的前提下，公司可转债持有人要求将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司，公司将面临较大可转换公司债券回售兑付资金压力并存在影响公司生产经营或募投项目正常实施的风险。

二、关于公司本次发行可转换公司债券的信用评级

公司本次发行的可转换公司债券已经中证鹏元评级，其中国力股份主体信用等级为 A+，本次可转换公司债券信用等级为 A+，评级展望为稳定。

在本次可转换公司债券存续期内，中证鹏元将每年至少进行一次跟踪评级。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准变化等因素，导致可转债的信用评

级级别降低，将会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定影响。

三、关于本次发行不提供担保的说明

本次向不特定对象发行可转换公司债券不设担保。敬请投资者注意本次可转换公司债券可能因未设定担保而存在兑付风险。

四、关于公司发行可转换公司债券规模

根据公司公告的《向不特定对象发行可转换公司债券预案》，公司本次可转债计划募集资金总额不超过人民币 48,000 万元（含本数），具体发行规模由公司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权人士）在上述额度范围内确定。

在本次可转债发行之前，公司将根据公司最近一期归属于上市公司股东的净资产最终确定本次可转债发行的募集资金总额规模，确保募集资金总额不超过最近一期归属于上市公司股东的净资产的 50%。

五、特别风险提示

公司提请投资者在做出投资决定前务必仔细阅读本募集说明书“风险因素”全文，并特别注意以下风险：

（一）经营业绩波动的风险

报告期各期，公司的营业收入分别为 40,477.82 万元、50,905.03 万元和 70,011.10 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 4,642.66 万元、6,425.90 万元和 8,198.80 万元，经营业绩波动较大。

公司业绩受到宏观经济政治环境、下游客户需求、自身经营战略和技术水平等多种因素影响，如未来外部经营环境发生重大变化、下游客户需求出现重大调整、公司新产品、新技术研发不达预期，都将会对公司经营业绩产生不利影响。

（二）新能源汽车应用领域业绩波动风险

公司主要产品之一直流接触器主要应用于新能源汽车领域。报告期各期，公司新能源汽车及充电设施领域销售金额分别为 11,624.54 万元、18,352.51 万元和 30,170.72 万元，占比分别为 30.23%、37.82% 和 44.11%，收入金额及占比稳中有升，主要受益于国内新能源汽车行业快速发展、下游客户对公司产品需求增加。

新能源汽车补贴政策的退坡在短期内会对新能源汽车市场产生负面影响。随

着补贴政策延长至 2022 年底且退坡幅度相对减小，以及国家新能源汽车产业未来发展战略的推动，新能源汽车销量将保持快速增长的态势，根据中国汽车工业协会数据，2022 年我国新能源汽车销售量为 688.7 万辆，同比增长 96.10%，2020-2022 年复合增长率为 124.54%。但如下游市场需求或行业政策等发生重大不利变化，可能导致公司来自新能源汽车领域的销售收入下降；随着国家取消对新能源汽车财政补贴以及新能源汽车行业竞争加剧，新能源汽车产业链的利润空间将进一步被压缩，整车厂商可能通过降低零部件采购价格或数量来降低成本，可能影响公司产品售价和销量，从而对公司的经营业绩产生不利影响。

（三）新增产能消化的风险

本次募集资金投资项目投产后，公司主要产品直流接触器和交流接触器的产能将得到较大幅度的提升，直流接触器产能增加 648 万只/年，交流接触器产能增加 165 万只/年。鉴于前次募集资金投资项目涉及增加直流接触器产能 300 万只，本次募集资金投资项目投产后，公司直流接触器产能将增加 948 万只/年。

公司产能的增加对市场开拓能力提出了更高的要求，虽然已经结合市场前景、产业政策以及公司的技术、人员及市场储备等情况对本次募集资金投资项目的可行性进行了分析和论证，对新增产能的消化做了充分的准备工作，但如果项目建成投产后，国家产业政策、市场环境发生了较大不利变化、市场需求增速低于预期，或者公司对市场开拓工作未达预期、公司产品技术水平不能完全满足客户需求，公司将面临新增产能不能被及时消化或产能过剩的风险。

（四）原材料价格波动风险

发行人生产所需原材料主要为金属零件及材料、线圈、瓷件、触头等，其中金属零件及材料占比较大，且主要原材料采购价格受铜、银等金属价格影响较大。报告期内，材料成本占主营业务成本的比例超过75%，为生产成本中的重要组成部分，原材料价格的波动会直接影响发行人的经营成本，如果未来原材料价格出现较大幅度上涨，可能对发行人的盈利能力构成不利影响。

假设公司主营业务成本中直接人工、制造费用等金额不变，原材料采购价格波动同步反映在直接材料成本中，按照全部原材料同时变动 1% 的幅度进行测算，对主营业务毛利率的敏感性分析如下：

单位：%

项目	2022年度	2021年度	2020年度
主营业务毛利率	38.66	40.73	43.90
原材料价格波动1%对毛利率影响百分比	±0.48	±0.46	±0.43
主营业务毛利率对原材料价格波动的敏感系数	0.48	0.46	0.43

由上表可见，报告期内，公司原材料价格每上升或下降1%，各期主营业务毛利率将分别下降或提高0.43个百分点、0.46个百分点和0.48个百分点。

（五）毛利率下降的风险

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为43.90%、40.73%和38.66%，整体呈下降的趋势。如未来市场竞争加剧，下游客户不断压低对公司产品采购价格，或上游原材料价格持续上涨且公司无法顺利向下游客户传导，或公司前次和本次募集资金投资项目建成后募集资金投资项目收益未能覆盖新增固定资产折旧和无形资产摊销费用，届时产品销售价格和采购成本出现重大不利变化，公司如未能持续提升研发创新能力、继续优化工艺、降低生产成本、提高产品附加值，将面临毛利率持续下降的风险。此外，公司不同类别及型号的产品毛利率存在一定的差异，若公司产品结构发生重大变动，毛利率较低的产品占比上升，将导致公司整体毛利率持续下降。

假设不考虑其他因素影响，公司按照主营业务毛利率变动1个百分点的幅度进行测算，对主营业务毛利的敏感性分析如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
主营业务毛利	26,438.89	19,764.12	16,880.12
主营业务毛利率波动1个百分点对毛利影响金额	±683.96	±485.23	±384.52
主营业务毛利对毛利率波动的敏感系数	2.59	2.46	2.28

由上表可见，报告期内，公司主营业务毛利率每提高或减少1个百分点，各期主营业务毛利将分别增加或减少384.52万元、485.23万元和683.96万元，主营业务毛利对毛利率波动的敏感系数分别为2.28、2.46和2.59。

（六）应收款项回收风险

报告期各期末，发行人应收账款账面价值分别为14,844.15万元、20,057.42

万元和 30,177.76 万元，占各期末流动资产的比例分别为 22.46%、21.69%和 30.03%；公司应收账款坏账准备金额分别为 10,141.29 万元、10,305.52 万元和 2,119.38 万元，2020 年度和 2021 年度坏账准备金额较大的主要原因是客户沃特玛出现资金困难，公司对其应收账款全额计提坏账准备。

截至报告期末，公司应收票据账面余额为 4,641.87 万元，其中：银行承兑汇票余额为 3,483.99 万元，商业承兑票据余额为 1,157.88 万元（已计提坏账准备 174.12 万元）；应收款项融资账面余额为 7,631.77 万元，均为银行承兑汇票。

公司应收款项金额较大，如下游客户财务状况恶化，出现重大应收账款不能及时收回或应收票据到期无法兑付的情况，将对公司财务状况和经营业绩造成不利影响。

（七）存货管理风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 9,524.69 万元、14,247.49 万元和 17,750.85 万元，占资产总额的比例分别为 10.63%、11.06%和 11.91%；公司存货跌价准备金额分别为 1,048.12 万元、1,011.14 万元和 1,560.37 万元。

公司存货金额较大，且随着公司经营规模的扩大可能进一步增加。如市场需求发生变化，原材料和库存商品市场价格下降，可能造成存货成本高于可变现净值的情形，公司将面临存货减值的风险。此外，如存货管理不善、生产周期过长或销售受阻造成存货积压，可能降低经营效率，对公司营运资金周转和经营业绩产生不利影响。

六、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

（一）公司关于应对本次发行摊薄即期回报采取的主要措施

1、持续推进技术创新，加强公司品牌建设和管理

公司主营业务为电子真空器件的研发、生产与销售。经过二十余年发展，公司拥有成熟的电子真空器件研发生产平台和丰富的产业化经验，可开发出一系列具有高附加值的电子真空器件产品，已成为国内电子真空器件领域中产品种类丰富、规格齐全、规模领先的生产企业之一。未来，公司将依托本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投资建设项目的契机，进一步推动技术创新，提升研发创新能力；同时，借助技术创新、产品升级，加强公司的品牌建设管理，有效提升公司在全球市场的影响力，着力打造公司的品牌价值和核心竞争力，增强

公司盈利能力。

2、加强募集资金管理，提升募集资金的使用效率

为保障公司规范、有效使用募集资金，本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金到位后，公司将严格按照中国证监会及交易所对募集资金使用管理的规定进行募集资金管理，保证募集资金合理规范使用，积极配合保荐机构和监管银行对募集资金使用的检查和监督、合理防范募集资金使用风险。

3、积极实施募投项目，尽快实现预期效益

公司董事会已对本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，募投项目符合行业发展趋势及公司未来整体战略发展方向。本次募集资金将重点投入并推动公司主业发展，通过本次发行募集资金投资项目的实施，公司将继续做强、做优、做大主营业务，增强公司核心竞争力以提高盈利能力。

4、不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》、《证券法》等法律、法规的要求，不断完善治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和《公司章程》的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，维护股东尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

公司提醒投资者，公司制定的上述措施不等于对公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策。投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

(二) 公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行所做出的承诺

根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》(国发[2014]17号)、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》(国办发[2013]110号)和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》(中国证券监督管理委员会公告[2015]31号)的相关要求，为维护广大投资者的利益，相关主体对填补回报措施能够切实履行作出了承

诺，具体情况如下：

1、公司控股股东、实际控制人的承诺

为确保公司填补措施能够得到切实履行，公司控股股东、实际控制人尹剑平先生作出如下承诺：

(1) 本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

(2) 本人承诺在自身权限范围内，全力促使公司董事会或者薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司股东大会审议的相关议案投票赞成。

(3) 如果公司拟实施股权激励，本人承诺在自身权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司股东大会审议的相关议案投票赞成。

(4) 本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人作出处罚或采取相关管理措施。

2、公司董事、高级管理人员的承诺

为确保公司填补措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员作出如下承诺：

(1) 本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

(2) 本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。

(3) 本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

(4) 本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司董事会或者薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）。

(5) 如果公司拟实施股权激励，本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）。

(6) 本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺,若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的,本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一,若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺,本人同意按照证券监管机构制定或发布的有关规定、规则,对本人作出处罚或采取相关管理措施。

七、公司持股5%以上的股东及董事、监事、高级管理人员关于认购本次可转债及遵守短线交易相关规定的承诺

(一) 持股5%以上股东及董事、监事、高级管理人员的承诺

公司控股股东尹剑平、持股 5%以上的股东国译投资、其他股东财金复星惟实基金及公司董事(独立董事除外)、监事、高级管理人员就是否参与本次可转债发行认购事宜出具了相关承诺,具体如下:

1、若本人/本企业在本次发行可转换公司债券认购之日起前六个月存在股票减持情形,本人/本企业承诺将不参与本次可转换公司债券的认购,亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认购;

2、若本人/本企业在本次发行可转换公司债券认购之日起前六个月不存在股票减持情形,本人/本企业将根据市场情况决定是否参与本次可转换公司债券的认购,若认购成功则本人/本企业承诺将严格遵守相关法律法规对短线交易的要求,自本次发行可转换公司债券认购之日起至本次可转换公司债券发行完成后六个月内不减持公司股票及认购的本次可转换公司债券;

3、本人保证本人之配偶、父母、子女将严格遵守短线交易的相关规定;

4、本人/本企业自愿作出上述承诺,并自愿接受本承诺的约束。若本人/本企业违反上述承诺直接或间接减持公司股份或可转债的,因此所得收益全部归公司所有,并依法承担由此产生的法律责任;

5、若本承诺函出具之后适用的相关法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化的,本人/本企业承诺将自动适用变更后的相关法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

(二) 独立董事的承诺

根据公司独立董事出具的承诺函,该等人员不参与公司本次可转债的发行认购,并出具了不参与本次可转债发行认购的承诺函,具体承诺内容如下:

1、本人及本人关系密切的家庭成员承诺不认购本次向不特定对象发行的可转债,亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认购;

2、本人及本人关系密切的家庭成员自愿作出上述承诺,并自愿接受本承诺函的约束。若本人及本人关系密切的家庭成员违反上述承诺,将依法承担由此产生的法律责任。若给发行人和其他投资者造成损失的,本人将依法承担赔偿责任。

八、公司利润分配政策和未来三年股东分红回报规划

公司已按照中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》(证监发[2012]37号)和《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》的要求,在《公司章程》中明确了利润分配尤其是现金分红政策,并制定了《昆山国力电子科技股份有限首次公开发行股票并上市后三年股东分红回报规划》。

最近三年,公司累计现金分红5,628.01万元(公司2022年度利润分配已实施完毕),占最近三年年均归属于上市公司普通股股东的净利润的56.89%,符合《公司章程》的相关规定。

本募集说明书已在“第四节 发行人基本情况 十四、发行人报告期内的分红情况”中对公司利润分配政策、最近三年现金分红金额及比例、未分配利润使用安排等进行了说明,请投资者予以关注。

目 录

发行人声明	2
重大事项提示	3
一、不符合科创板股票投资者适当性要求的持有人所持本次可转债不能转股的风险.....	3
二、关于公司本次发行可转换公司债券的信用评级.....	3
三、关于本次发行不提供担保的说明.....	4
四、关于公司发行可转换公司债券规模.....	4
五、特别风险提示.....	4
六、填补被摊薄即期回报的措施及承诺.....	7
七、公司持股 5%以上的股东及董事、监事、高级管理人员关于认购本次可转债及遵守短线交易相关规定的承诺.....	10
八、公司利润分配政策和未来三年股东分红回报规划.....	11
第一节 释义	15
第二节 本次发行概况	18
一、发行人基本情况.....	18
二、本次发行的背景和目的.....	18
三、本次发行概况.....	19
四、本次发行可转债的基本条款.....	23
五、本次发行的相关机构.....	34
六、认购人承诺.....	35
七、发行人与本次发行有关的中介机构的关系.....	36
第三节 风险因素	37
一、与发行人相关的风险.....	37
二、与行业相关的风险.....	42
三、其他风险.....	43
第四节 发行人基本情况	47
一、本次发行前股本总额及前十名股东持股情况.....	47

二、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施	49
三、组织结构和对其他企业重要权益投资情况	50
四、控股股东、实际控制人基本情况及上市以来的变化情况	54
五、承诺事项及履行情况	55
六、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员	55
七、公司所处行业基本情况	65
八、发行人主要业务的有关情况	88
九、与产品有关的技术情况	105
十、公司主要固定资产及无形资产	111
十一、公司特许经营权	118
十二、公司重大资产重组情况	118
十三、公司境外生产经营情况	119
十四、发行人报告期内的分红情况	119
十五、发行人的最近三年发行的债券情况	126
第五节 财务会计信息与管理层分析	127
一、注册会计师审计意见类型及重要性水平	127
二、公司财务报表	127
三、发行人财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况	133
四、主要财务指标及非经常性损益明细表	134
五、会计政策和会计估计变更以及前期差错更正的说明	136
六、财务状况分析	137
七、经营成果分析	161
八、现金流量分析	174
九、资本性支出分析	176
十、技术创新分析	177
十一、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项情况	178
十二、本次发行对上市公司的影响	180
第六节 合规经营与独立性	182
一、报告期内发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人的合法合规情况	182

二、报告期内资金占用及为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况.....	182
三、同业竞争.....	182
四、关联方与关联交易.....	183
第七节 本次募集资金运用.....	191
一、本次募集资金使用计划.....	191
二、本次募集资金投资项目具体情况.....	191
三、本次募集资金投资属于科技创新领域的说明和募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式.....	202
四、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响.....	203
第八节 历次募集资金运用.....	205
一、最近五年募集资金运用的基本情况.....	205
二、前次募集资金实际使用情况.....	205
第九节 债券持有人会议.....	212
一、债券持有人行使权力的形式.....	212
二、债券持有人会议规则的主要条款.....	212
第十节 债券受托管理人.....	221
一、债券受托管理人聘任及受托管理协议签订情况.....	221
二、债券受托管理协议主要内容.....	221
第十一节 声明.....	229
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	229
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	230
三、保荐人（主承销商）声明.....	231
募集说明书的声明.....	232
四、发行人律师声明.....	233
五、会计师事务所声明.....	234
六、评级机构声明.....	235
七、发行人董事会声明.....	236
第十二节 备查文件.....	237

第一节 释义

本募集说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

一、普通词语解释		
本募集说明书、募集说明书	指	《昆山国力电子科技有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》
本公司、公司、发行人、国力股份	指	昆山国力电子科技有限公司
国力有限	指	昆山国力真空电器有限公司，发行人前身
本次发行	指	公司向不特定对象发行可转换公司债券的行为
可转债	指	可转换公司债券，是指公司依法发行、在一定期间内依据约定的条件可以转换成本公司股票的公司债券，属于《证券法》规定的具有股权性质的证券
万平电子	指	包括万平（昆山）电子实业公司（前身为万平电子实业公司）及昆山万平电子技术开发有限公司
财金复星惟实基金	指	济南财金复星惟实股权投资基金合伙企业（有限合伙）
国译投资	指	昆山国译投资管理中心（有限合伙）
资管计划	指	招商证券资管—招商银行—招商资管国力科技员工参与科创板战略配售集合资产管理计划
瑞华投资	指	苏州瑞华投资合伙企业（有限合伙）
江苏省高投	指	江苏省高科技产业投资股份有限公司
昆山国投	指	昆山开发区国投控股有限公司
昆山国科	指	昆山市国科创业投资有限公司
国力源通	指	昆山国力源通新能源科技有限公司
瑞普电气	指	昆山瑞普电气有限公司
国力电子	指	昆山国力电子有限公司
国力研究院	指	昆山国力大功率器件工业技术研究院有限公司
昆山精立达	指	昆山精立达特种陶瓷有限公司
医源医疗	指	昆山医源医疗技术有限公司
俱全电子	指	昆山俱全电子信息技术有限公司
北京销售分公司	指	昆山国力电子科技有限公司北京销售分公司
良泉投资	指	上海良泉投资有限公司
臻昱诚/臻礼投资	指	上海臻昱诚企业信息咨询有限公司（曾用名：上海臻礼投资有限公司）
武汉嘉晨	指	武汉嘉晨汽车技术有限公司
GIGAVAC	指	GIGAVAC, LLC（美国格伽瓦克公司）
Sensata	指	Sensata Technologies Inc.、GIGAVAC, LLC、Crydom Inc.、Sensata Technologies Holding Company Mexico BV 和森萨塔科技（宝应）有限公司
ABB	指	ABB Installation Products Inc、北京 ABB 电气传动系统有限公司、厦门 ABB 低压电器设备有限公司深圳分公司、ABB（中国）有限公司和 ABB Bulgaria EOOD
GL Leading	指	GL Leading Technologies, Inc.
沃特玛	指	深圳市沃特玛电池有限公司，以及下属子公司十堰市沃特玛电池有限公司、临汾市沃特玛电池有限公司、铜陵市沃特玛

		电池有限公司、郴州市沃特玛电池有限公司、安徽沃特玛新能源电池有限公司、唐山市沃特玛电池有限公司
汇川技术	指	深圳市汇川技术股份有限公司、苏州汇川技术有限公司
宁德时代	指	宁德时代新能源科技股份有限公司、江苏时代新能源科技有限公司
特变电工	指	特变电工西安电气科技有限公司、特变电工西安柔性输配电有限公司、特变电工新疆新能源股份有限公司
华为技术	指	华为技术有限公司、华为数字能源技术有限公司
麦克威微波	指	江苏麦克威微波技术有限公司
上海力悦	指	上海力悦创业投资合伙企业（有限合伙）
飞利浦	指	Philips Medical Systems (Cleveland), Inc., 和 Philips Medical Systems DMC, GmbH
昆山供电公司	指	国网江苏省电力有限公司昆山市供电分公司
泰科电子	指	TE Connectivity Ltd. (美国泰科电子有限公司)
松下电器	指	パナソニック株式会社 (日本松下电器股份有限公司)
上海西艾	指	上海西艾爱电子有限公司
Comet	指	Comet Holding AG (瑞士康姆艾德股份公司)
明电舍	指	株式会社明電舎 (日本明电舍股份有限公司)
E2V	指	Teledyne E2V (英国特利丹 E2V 公司)
西门子	指	Siemens AG (德国西门子股份公司)
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
国家发改委	指	国家发展和改革委员会
上交所、交易所	指	上海证券交易所
保荐人、保荐机构、主承销商、受托管理人、招商证券	指	招商证券股份有限公司
会计师、容诚	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
评级机构、中证鹏元	指	中证鹏元资信评估股份有限公司
发行人律师、天元	指	北京市天元律师事务所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《债券持有人会议规则》	指	《昆山国力电子科技有限公司可转换公司债券持有人会议规则》
《受托管理协议》	指	《昆山国力电子科技有限公司（作为债券发行人）与招商证券股份有限公司（作为债券受托管理人）关于昆山国力电子科技有限公司可转换公司债券受托管理协议》
审计报告	指	容诚审字[2021]230Z0051号（包含2020年度）、容诚审字[2022]230Z1999号（包含2021年度）和容诚审字[2023]230Z0646号（包含2022年度）标准无保留意见的《审计报告》
报告期、最近三年	指	指2020年度、2021年度和2022年度
元、万元、亿元	指	如无特殊说明，指人民币元、人民币万元、人民币亿元
二、专业词汇解释		
电子元器件	指	是电子元件和器件的总称。 电子元件：是电子电路中的基本元素，指在生产加工时不改变分子成分的成品，如电阻器、电容器、电感器等； 电子器件：是在真空、气体或固体中，利用和控制电子运动规律而制成的器件，指在生产加工时改变了分子结构的成品，如晶体管、电子管、集成电路等

无源器件	指	在不需要外加电源的条件下就可以显示其特性的电子元件
有源器件	指	需电源来实现其特定功能的电子器件，本身能产生电子，对电压、电流有控制、变换作用（放大、开关、整流、检波、振荡和调制等）
电子真空器件	指	借助电子在真空或者气体中与电磁场发生相互作用，将一种形式电磁能量转换为另一种形式电磁能量的器件
氩弧焊	指	使用氩气作为保护气体的一种焊接技术
真空开关管	指	又名真空灭弧室，是中高压电力开关的核心部件，其主要作用是：通过管内真空优良的绝缘性使中高压电路切断电源后能迅速熄弧并抑制电流，避免事故和意外的发生
触头	指	是开关电器的关键部件之一
阴极	指	得电子的极，也就是发生还原反应的极。在原电池中，阴极是正极；电子由负极流向正极，电流由正极流向负极。溶液中的阳离子移向正极，阴离子移向负极。在电解池中阴极与电源的负极相连。阴极总是与阳极相对应而存在的
电弧	指	是一种气体放电现象，电流通过某些绝缘介质（例如空气）所产生的瞬间火花
断路器	指	是指能够关合、承载和开断正常回路条件下的电流并能在规定的时间内关合、承载和开断异常回路条件下的电流的开关装置
柔直输配电	指	柔性直流输配电的简称，是基于电压源换流器的高压直流输电，是当今电网科技领域的前沿技术。柔性直流采用可自关断的全控型电力电子器件，不需要交流系统支撑换相，具有动态无功支撑能力，可有效抑制交流电压波动，减少功率波动对受端电网影响
直线加速器	指	利用高频电磁场进行加速，同时被加速粒子的运动轨迹为直线的加速器
V、KV	指	伏特、千伏，国际单位制中电压的单位
KVDC	指	千伏直流电
A、KA、mA	指	安培、千安、毫安，国际单位制中电流的单位
W、KW、MW、GW	指	瓦特、千瓦、兆瓦、吉瓦，国际单位制中功率的单位
Ah	指	安时，电池容量单位
Pa	指	帕，国际单位制中压强的单位
ms	指	毫秒，时间单位，1 秒=1000 毫秒
MHU	指	DR、CT 等医疗设备中球管的热容量单位
MHz	指	兆赫，频率单位，1 兆赫=10 ⁶ 赫兹

除特别说明外，本募集说明书所有数值均保留两位小数，若出现合计数与各项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

除特别说明外，本募集说明书所引用的第三方数据均非专门为本次发行准备，发行人亦未为此支付费用或提供帮助。

第二节 本次发行概况

一、发行人基本情况

中文名称：昆山国力电子科技股份有限公司

英文名称：Kunshan GuoLi Electronic Technology Co., Ltd.

注册地：昆山开发区西湖路 28 号

股票上市地：上海证券交易所

股票简称：国力股份

股票代码：688103

二、本次发行的背景和目的

（一）本次发行的背景

1、国家产业政策推动电子真空器件制造行业的快速发展

电子真空器件制造行业作为电子信息产业重要的组成部分，属于广泛应用于战略性新兴产业的重要部件，对国民经济关键基础产业具有支撑作用。近年来，国家陆续出台《国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023 年）》、《国家重点支持的高新技术领域（2016 年版）》等产业政策，对着力解决基础零部件、电子元器件等领域的薄弱环节，弥补质量短板，重点突破关键基础材料、核心基础零部件（元器件）、先进基础工艺、产业技术基础等“四基”瓶颈提出了战略规划和发展要求，为电子真空器件等电子器件制造行业的良好发展提供了有力的政策支撑。

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，国家产业政策明确持续加强对关键基础零部件行业的鼓励和支持，有利于电子真空器件制造企业加快发展速度，提高市场竞争力，提升规模优势。

2、公司拥有完整的电子真空制造平台和核心技术体系，拥有经验丰富的管理团队，为各项业务可持续健康发展奠定坚实基础

公司历经二十多年的发展，全面掌握电子真空器件制造全流程核心技术和生产工艺，以电子真空制造平台为基础，设计开发和测试平台为支撑，实现了多品

种电子真空产品定制化的开发和量产。自成立以来，公司持续增强自主创新能力，改进和提升核心技术和工艺水平，不断满足高端装备对基础核心电子器件国产化需求。公司核心技术人员和管理团队具有深厚的电子真空行业从业背景和丰富的技术研发、经营管理经验，自主创新能力较强。同时，公司注重人才队伍建设，培养了一批涵盖研发、生产各技术环节、领域的高素质人才，有助于未来进一步提升科研水平。

公司拥有完整的技术研发和工艺制造体系，可以根据下游市场需求持续开发新产品、改进产品性能，保持产品的先进性和稳定性，为各项业务可持续健康发展奠定坚实基础。

3、电子真空器件产品下游市场发展前景广阔，助力公司跨越式发展

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，已广泛应用于新能源汽车及充电设施、光伏风能及储能、航天航空及军工、半导体设备制造等领域。

近年来，随着国际形势和经济格局的变化，新能源及新能源汽车、国防科技工业、高端装备制造水平在国际竞争中的作用愈发显著，在产业结构转型升级、“十四五”规划提出大力发展数字经济、智能经济、绿色经济等经济模式的大背景下，下游行业发展方兴未艾，对电子真空器件等产品的需求日益增加。

同时，在贸易摩擦不断加剧的国际形势下，国外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，具备技术储备和规模生产能力的国内电子真空器件生产企业迎来重大发展机遇。

（二）本次发行的目的

1、本次发行有利于落实公司发展战略，完善业务发展布局

经过多年发展，公司确定了“以电子真空制造平台为基础，以提高频率、功率、效率、可靠性和延长寿命为目标，向产品拓宽频带、减轻重量、小型化和改善特定性能方向发展，走创新系统化、技术关联化、产品多元化、服务专业化”的发展战略。基于上述战略规划，公司持续丰富产品种类和型号，提高产品质量和生产能力，不断拓展新能源汽车及充电设施、光伏风能及储能、半导体设备制造、航天航空及军工等下游应用领域。

公司紧密围绕国家“双碳”战略确定本次募集资金投向，通过扩大直流接触器和交流接触器生产规模，满足新能源汽车及充电设施、光伏风能及储能等下游应用领域日益增长的需求，有利于公司进一步落实发展战略，完善业务发展布局。

2、本次发行有利于公司深耕新能源汽车及新能源领域应用市场，提升规模化竞争优势

近年来，新能源汽车的市场渗透率不断提高，随着新能源汽车及充电设施领域市场需求的持续增长，直流接触器的市场需求也快速增长，公司现有直流接触器的产能难以满足下游市场需求。通过本次发行实施“新能源用直流接触器扩建项目”，公司积极布局直流接触器下一阶段产能扩张，以应对未来因市场需求大幅增长可能导致的产能不足风险，在巩固公司现有市场份额的基础上进一步提高市场占有率。

随着光伏、风能等可再生能源逐渐成为新增电力装机的重要能源，“新能源+储能”将成为新型发电储能系统的主要应用场景，发展空间广阔。由于技术更新迭代、需求升级，市场对光伏逆变器、储能变流器的要求也不断提升，大功率、微型化、高效率、低成本成为重要发展趋势。通过本次发行实施“风光储及柔直输配电用交流接触器生产项目”，公司将进一步扩大交流接触器产能，新增产品主要应用于新型光伏逆变器及储能变流器核心组件，满足下游新能源客户对相关产品的需求，提高市场竞争力。

本次发行募集资金投资项目主要投向新能源汽车及新能源领域，符合国家产业政策和公司战略规划。通过本次发行，公司将进一步扩大相关产品的生产规模、丰富产品系列、提升交付能力，深耕下游应用市场，持续满足客户需求，提升规模化竞争优势。

三、本次发行概况

（一）本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司A股股票的可转换公司债券，本次发行的可转换公司债券及未来转换的公司A股股票将在上海证券交易所科创板上市。

（二）发行规模和发行数量

根据相关法律法规和规范性文件的规定并结合公司财务状况和投资计划，本次拟发行可转换公司债券募集资金总额为人民币 48,000 万元，发行数量为 48 万

手（480万张）。

（三）票面金额和发行价格

本次发行的可转换公司债券每张面值为人民币100.00元，按面值发行。

（四）预计募集资金量（含发行费用）及募集资金净额

本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过人民币48,000.00万元（含本数），扣除发行费用后预计募集资金净额为46,697.45万元。

（五）募集资金存管

公司已制定募集资金管理相关制度，本次发行可转换公司债券的募集资金将存放于公司董事会指定的募集资金专项账户（即募集资金专户）中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会（或由董事会授权人士）确定。

（六）发行方式及发行对象

本次发行的可转债向发行人在股权登记日（2023年6月9日，T-1日）收市后中国结算上海分公司登记在册的原股东优先配售，原股东优先配售后余额部分（含原股东放弃优先配售部分）采用网上通过上交所交易系统向社会公众投资者发售的方式进行。认购金额不足48,000万元的部分由保荐人（主承销商）余额包销。

向发行人原股东优先配售：股权登记日（2023年6月9日，T-1日）收市后登记在册的发行人所有普通股股东。本次向不特定对象发行的可转债不存在无权参与原股东优先配售的股份数量。若至股权登记日（2023年6月9日，T-1日）公司可参与配售的股本数量发生变化，公司将于申购起始日（2023年6月12日，T日）披露可转债发行原股东配售比例调整公告。

向一般社会公众投资者网上发行：持有中国结算上海分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

本次发行主承销商的自营账户不得参与网上申购。

（七）承销方式及承销期

本次发行由保荐机构（主承销商）招商证券股份有限公司以余额包销方式承销。承销期的起止时间：2023年6月8日至2023年6月16日。

（八）发行费用

本次发行费用总额预计为1,302.55万元(不含税)，具体包括：

项目	金额（万元）
保荐及承销费用	1,075.00
律师费用	84.91
会计师费用	84.91
资信评级费用	33.02
信息披露及发行手续等费用	24.72
合计	1,302.55

注：以上金额均为不含税金额，各项费用根据发行结果可能会有调整。

（九）承销期间的停牌、复牌及证券上市的时间安排

本次发行的主要日程安排以及停复牌安排如下表所示：

日期	交易日	发行安排
2023年6月8日 周四	T-2日	刊登募集说明书及其摘要、《发行公告》、《网上路演公告》
2023年6月9日 周五	T-1日	网上路演 原股东优先配售股权登记日
2023年6月12日 周一	T日	刊登《可转债发行提示性公告》 原股东优先配售认购日（缴付足额资金） 网上申购（无需缴付申购资金） 确定网上申购摇号中签率
2023年6月13日 周二	T+1日	刊登《网上中签率及优先配售结果公告》 根据中签率进行网上申购的摇号抽签
2023年6月14日 周三	T+2日	刊登《网上中签结果公告》 网上投资者根据中签号码确认认购数量并缴纳认购款
2023年6月15日 周四	T+3日	保荐人（主承销商）根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额
2023年6月16日 周五	T+4日	刊登《发行结果公告》

以上日期均为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，公司将及时公告并修改发行日程。

本次可转债发行承销期间公司股票正常交易，不进行停牌。

（十）申请上市的证券交易所

本次发行结束后，公司将尽快申请本次向不特定对象发行的可转换公司债券在上海证券交易所上市，具体上市时间公司将另行公告。

（十一）本次发行证券的上市流通，包括各类投资者持有期的限制或承诺

本次发行的证券不设持有期限限制。

四、本次发行可转债的基本条款

（一）债券期限

本次发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起六年，即2023年6月12日至2029年6月11日（非交易日顺延至下一个交易日）。

（二）票面金额和发行价格

本次发行的可转换公司债券每张面值为人民币100.00元，按面值发行。

（三）债券利率

第一年0.30%，第二年0.50%，第三年1.00%，第四年1.50%，第五年1.80%，第六年2.00%。

（四）转股期

转股期自本次可转换公司债券发行结束之日（2023年6月16日，T+4日）满六个月后的第一个交易日（2023年12月16日，非交易日顺延至下一个交易日）起至可转换公司债券到期日（2029年6月11日）止。（非交易日顺延至下一个交易日；顺延期间付息款项不另计息）。

可转债持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为发行人股东。

（五）评级事项

公司聘请资信评级机构为本次发行的可转换公司债券出具资信评级报告。资信评级机构在债券存续期内每年至少公告一次跟踪评级报告。

（六）保护债券持有人权利的办法及债券持有人会议相关事项

1、债券持有人的权利与义务

（1）债券持有人的权利

- ①依照其所持有的本期可转债数额享有约定利息；
- ②根据募集说明书约定的条件将所持有的本期可转债转为公司股票；
- ③根据募集说明书约定的条件行使回售权；
- ④依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的本期可转债；
- ⑤依照法律、公司章程的规定获得有关信息；

⑥按募集说明书约定的期限和方式要求公司偿付本期可转债本息；

⑦依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；

⑧法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

(2) 债券持有人的义务

①遵守公司发行本期可转债条款的相关规定；

②依其所认购的本期可转债数额缴纳认购资金；

③遵守债券持有人会议形成的有效决议；

④除法律、法规规定及募集说明书约定之外，不得要求公司提前偿付本期可转债的本金和利息；

⑤法律、行政法规及公司章程规定应当由本期可转债持有人承担的其他义务。

2、债券持有人会议的召开情形

在可转换公司债券存续期间及期满赎回期限内，当出现以下情形之一时，应当召集债券持有人会议：

(1) 公司拟变更募集说明书的约定；

(2) 公司拟修订可转换公司债券持有人会议规则；

(3) 公司拟变更债券受托管理人或受托管理协议的主要内容；

(4) 公司不能按期支付本息；

(5) 公司发生减资（因实施员工持股计划、股权激励或履行业绩承诺导致股份回购的减资，以及为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并等可能导致偿债能力发生重大不利变化，需要决定或者授权采取相应措施；

(6) 公司分立、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序；

(7) 公司拟变更募集资金用途；

(8) 公司提出债务重组方案；

(9) 公司管理层不能正常履行职责，导致公司偿债能力面临严重不确定性；

(10) 公司或相关方无偿或以明显不合理低价处置发行人资产或者以公司资产对外提供担保，导致公司偿债能力面临严重不确定性；

(11) 增信机构（如有）、增信措施（如有）或者其他偿债保障措施发生重

大变化且对债券持有人利益带来重大不利影响；

(12) 公司、单独或者合计持有本期债券总额 10%以上的债券持有人书面提议召开的其他情形；

(13) 发生其他对债券持有人权益有重大影响的事项；

(14) 根据法律、行政法规、中国证监会、上海证券交易所及《昆山国力电子科技股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

可转债受托管理人应当按照《公司债券发行与交易管理办法》规定或者有关约定及时召集可转债持有人会议，在可转债受托管理人应当召集而未召集可转债持有人会议时，单独或合计持有本期可转债总额百分之十以上的持有人有权自行召集可转债持有人会议。

下列机构或人士可以书面提议召开债券持有人会议：

(1) 公司董事会；

(2) 债券受托管理人；

(3) 单独或合计持有本次可转债未偿还债券面值总额 10%以上的债券持有人；

(4) 相关法律法规、中国证监会、上海证券交易所规定的其他机构或人士。

3、债券持有人会议的权限范围

债券持有人会议的权限范围如下：

(1) 当公司提出变更募集说明书约定的方案时，对是否同意公司的建议作出决议，但债券持有人会议不得作出决议同意公司不支付本期债券本息、变更本期债券利率和期限、取消募集说明书中的赎回或回售条款等；

(2) 当公司未能按期支付可转债本息时，对是否同意相关解决方案作出决议，对是否通过诉讼等程序强制公司和增信机构（如有）偿还债券本息作出决议，对是否参与公司的整顿、和解、重组或者破产的法律程序作出决议；

(3) 当公司减资（因股权激励回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产时，对是否接受公司提出的建议，以及行使债券持有人依法享有的权利方案作出决议；

(4) 当增信机构（如有）或增信措施（如有）发生重大不利变化时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；

(5) 当发生对债券持有人权益有重大影响的事项时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；

(6) 在法律规定许可的范围内对债券持有人会议规则的修改作出决议；

(7) 对债权受托管理人的变更、解聘作出决议；

(8) 法律、行政法规和规范性文件规定应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

4、债券持有人会议决议生效条件

除《债券持有人会议规则》另有规定外，债券持有人会议作出的决议，须经出席会议的二分之一以上有表决权的债券持有人（或债券持有人代理人）同意方为有效。

债券持有人会议决议自表决通过之日起生效，但其中需经有权机构批准的，经有权机构批准后方能生效。依照有关法律、法规、募集说明书和《债券持有人会议规则》的规定，经表决通过的债券持有人会议决议对本期可转债全体债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人以及在相关决议通过后受让本期可转债的持有人）具有法律约束力。

任何与本期可转债有关的决议如果导致变更发行人与债券持有人之间的权利义务关系的，除法律、法规、部门规章和募集说明书明确规定债券持有人作出的决议对发行人有约束力外：

(1) 如该决议是根据债券持有人的提议作出的，该决议经债券持有人会议表决通过并经发行人书面同意后，对发行人和全体债券持有人具有法律约束力；

(2) 如果该决议是根据发行人的提议作出的，经债券持有人会议表决通过后，对发行人和全体债券持有人具有法律约束力。

（七）转股价格的确定及其调整

1、初始转股价格

本次发行的可转换公司债券的初始转股价格为 63.00 元/股，不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司 A 股股票交易均价，且不得向上修正。

前二十个交易日公司 A 股股票交易均价=前二十个交易日公司 A 股股票交易总额/该二十个交易日公司 A 股股票交易总量；

前一个交易日公司 A 股股票交易均价=前一个交易日公司 A 股股票交易总额/该日公司 A 股股票交易总量。

2、转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，若公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况，公司将按上述条件出现的先后顺序，依次对转股价格进行调整。具体的转股价格调整公式如下：

派送股票股利或转增股本： $P_1 = P_0 / (1+n)$

增发新股或配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+k)$

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+n+k)$

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) / (1+n+k)$

其中： P_0 为调整前转股价， n 为派送股票股利或转增股本率， k 为增发新股或配股率， A 为增发新股价或配股价， D 为每股派送现金股利， P_1 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）或中国证监会指定的上市公司其他信息披露媒体上刊登相关公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转换公司债券持有人权益的原则调整转股价格。公司将依据届时国家有关法律法规、证券监管部门和上海证券交易所的相关规定来制定转股价格调整内容及操作办法。

（八）转股价格向下修正条款

1、修正权限及修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司 A 股股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价和前一个交易日公司 A 股股票交易均价。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

2、修正程序

如公司决定向下修正转股价格，公司将在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）或中国证监会指定的上市公司其他信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等有关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后，且为转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

（九）赎回条款

1、到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将按债券面值的 115%（含最后一期利息，扣除利息后溢价部分将按照法律规定由公司代扣代缴个人所得税）的价格赎回未转股的可转换公司债券。

2、有条件赎回条款

转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券：

（1）在转股期内，如果公司 A 股股票在连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；

(2) 当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足3,000万元时。当期应计利息的计算公式为： $I_A=B \times i \times t/365$

I_A ：指当期应计利息；

B ：指本次发行的可转换公司债券持有人持有的将赎回的本次可转换公司债券票面总金额；

i ：指本次可转换公司债券当年票面利率；

t ：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过除权、除息等引起公司转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

（十）回售条款

1、附加回售条款

若本次发行可转换公司债券募集资金运用的实施情况与公司在《募集说明书》中的承诺相比出现重大变化，且根据中国证监会或上海证券交易所的相关规定被视作改变募集资金用途或被认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的全部或部分可转换公司债券的权利，当期应计利息的计算方式参见“赎回条款”的相关内容。

可转换公司债券持有人在满足回售条件后，可以在回售申报期内进行回售，在该次回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

2、有条件回售条款

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司A股股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价格的70%时，可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司，当期应计利息的计算方式参见“赎回条款”的相关内容。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。如果出现转

股价格向下修正的情况，则上述三十个交易日须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，可转换公司债券持有人在每个计息年度回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

（十一）还本付息的期限和方式

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还未偿还的可转换公司债券本金并支付最后一年利息。

1、年利息计算

年利息指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$

I：指年利息额；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人在计息年度付息债权登记日持有的可转换公司债券票面总金额；

i：指可转换公司债券的当年票面利率。

2、付息方式

（1）本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转换公司债券发行首日，即 2023 年 6 月 12 日（T 日）。

（2）付息日：每年的付息日为本次发行的可转换公司债券发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个交易日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

（3）付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转换公司债券，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

（4）可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

(5) 公司将在本次可转换公司债券期满后五个工作日内办理完毕偿还债券余额本息的事项。

(十二) 转股股数确定方式

债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为 $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。

其中：Q 指可转换公司债券的转股数量；V 指可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额；P 指申请转股当日有效的转股价格。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须为整数股。转股时不足转换 1 股的可转换公司债券部分，公司将按照中国证监会、上海证券交易所等部门的有关规定，在转股日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券的票面金额以及该余额对应的当期应计利息。

(十三) 转股年度有关股利的归属

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的本公司股票享有与现有 A 股股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

(十四) 向原股东配售的安排

本次发行的可转换公司债券向公司现有股东实行优先配售，现有股东有权放弃优先配售权。

原股东可优先配售的国力转债数量为其在股权登记日（2023年6月9日，T-1日）收市后登记在册的持有国力股份的股份数量按每股配售5.031元面值可转债的比例计算可配售可转债金额，再按1,000元/手的比例转换为手数，每1手（10张）为一个申购单位，即每股配售0.005031手可转债。原股东可根据自身情况自行决定实际认购的可转债数量。发行人现有总股本95,390,000股，全部可参与原股东优先配售，按本次发行优先配售比例计算，原股东可优先配售的可转债上限总额为48万手。

原股东优先配售后余额部分（含原股东放弃优先配售部分）采用网上向社会公众投资者通过上交所交易系统发售的方式进行。本次发行认购金额不足48,000万元的部分由主承销商包销。

（十五）担保事项

本次发行的可转换公司债券不提供担保。

（十六）本次发行方案的有效期

公司本次可转换公司债券发行方案的有效期为十二个月，自本次发行方案经股东大会审议通过之日起计算。

（十七）发行人违约责任

1、违约责任

（1）受托管理协议任何一方违约（以下称“违约方”，另一方为“守约方”），守约方有权依据法律、法规和规则的规定及募集说明书及《受托管理协议》的约定追究违约方的违约责任。

（2）以下任一事件均构成发行人在《受托管理协议》和本次可转债项下的违约事件：

①本次可转债到期、加速清偿或回售（若适用）未能偿付应付本金，且该种违约持续超过 5 天仍未解除；

②未能偿付本次可转债的到期、加速清偿或回售（若适用）的利息，且该种违约持续超过 5 天仍未解除；

③发行人的债务（金融债/债务融资工具/境外债券/金融机构贷款/其他融资）出现违约（本金、利息逾期/债务已被宣告加速到期/其他附加加速到期宣告权认定的违约形式）；

④发行人不履行或违反《受托管理协议》项下的任何承诺且将实质的重大影响发行人对本次可转债的还本付息义务，在经债券受托管理人书面通知，或经单独或合并持有本次可转债未偿还面值总额百分之三十以上的债券持有人书面通知，该违约在上述通知所要求的合理期限内仍未予纠正；

⑤发行人在其资产、财产或股份上设定担保以致对发行人就本次可转债的还本付息能力产生实质不利影响，或出售其重大资产等情形以致对发行人就本次可转债的还本付息能力产生重大实质性不利影响；

⑥在债券存续期间内，发行人发生解散、注销、吊销、停业、清算、丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的法律程序、进入破产程序；

⑦在本次可转债存续期间内，其他因发行人自身违约和/或违规行为而对本

次可转债本息偿付产生重大不利影响的情形。

(3) 如果《受托管理协议》下的违约事件发生且一直持续 30 个交易日仍未解除, 单独或合并持有本期未偿还债券总额百分之五十以上的债券持有人可通过债券持有人会议决议, 以书面方式通知发行人, 宣布所有本期未偿还债券的本金和相应利息, 立即到期应付。在宣布加速清偿后, 如果发行人在不违反适用法律规定的前提下采取了以下救济措施:

①向债券受托管理人提供保证金, 且保证金数额足以支付以下各项金额的总和: A. 债券受托管理人及其代理人 and 顾问的合理赔偿、费用和开支; B. 所有迟付的利息; C. 所有到期应付的本金; D. 适用法律允许范围内就迟延履行支付的债券本金计算的复利; 或

②相关的违约事件已得到救济或被豁免; 或

③债券持有人会议同意的其他措施。

出现以上情况时, 单独或合并持有本期未偿还债券总额百分之五十以上的债券持有人可通过债券持有人会议决议通知发行人豁免其违约行为, 并取消加速清偿的决定。

(4) 如果发生以上违约事件且一直持续, 债券受托管理人可以接受全部或部分债券持有人委托, 采取任何可行的法律救济方式回收债券本金和利息, 或强制发行人履行《受托管理协议》或本次可转债项下的义务。

2、争议解决机制

《受托管理协议》项下所产生的或与《受托管理协议》有关的任何争议, 首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成, 双方同意, 任何一方可以向受托管理人所在地法院提起诉讼。

(十八) 本次发行符合理性融资, 合理确定融资规模

截至报告期末, 公司不存在公开发行的公司债及企业债的情形, 亦不存在计入权益类科目的债券产品、非公开发行及在银行间市场发行的债券, 以及具有资本补充属性的次级债、二级资本债, 公司累计债券余额为 0 元。

截至报告期末, 公司合并口径归属于母公司所有者权益为 102,461.15 万元, 公司本次发行可转债拟募集资金总额不超过人民币 48,000.00 万元 (含本数), 占截至报告期末公司合并口径归属于母公司所有者权益的 46.85%。本次发行完

成后，公司累计债券不超过最近一期末净资产的 50%。

本次发行可转债募集资金到位后，在不考虑转股等其他因素影响的情况下，以截至报告期末的资产、负债计算，公司合并资产负债率将由 30.62% 上升至 47.53%，仍处于合理范围；随着可转债持有人在转股期内陆续转股，公司的资产负债率将逐步降低，可转债全部转股后资产负债率将下降至 23.16%。本次发行后公司仍具备合理的资产负债结构，本次发行不会对公司的资产负债率产生重大不利影响。

2020 年度、2021 年度和 2022 年度，公司归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者计算）分别为 4,642.66 万元、6,425.90 万元和 8,198.80 万元，最近三年平均可分配利润为 6,422.45 万元。本次可转债按募集资金 48,000.00 万元计算，参考近期可转债市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付可转债一年的利息。

公司本次发行募集资金拟募集资金总额不超过人民币 48,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于与公司主业有关的“新能源用直流接触器扩建项目”及“风光储及柔直输配电用交流接触器生产项目”，符合公司的业务发展规划，符合下游市场发展的需求，融资规模具有合理性。

五、本次发行的相关机构

（一）发行人：昆山国力电子科技股份有限公司

法定代表人：尹剑平

住所：昆山开发区西湖路 28 号

董事会秘书：张雪梅

联系电话：0512-36915759

传真：0512-36872133

（二）保荐人（主承销商）、受托管理人：招商证券股份有限公司

法定代表人：霍达

住所：深圳市福田区福华一路 111 号

保荐代表人：黄文雯、徐露

项目协办人：留梦佳

项目组其他成员：周冰昱、毛志威

联系电话：0755-82943666

传真：0755-82943121

（三）律师事务所：北京市天元律师事务所

负责人：朱小辉

住所：北京市西城区金融大街 35 号国际企业大厦 A 座 509 单元

经办律师：谢发友、李化

联系电话：010-57763999

传真：010-57763599

（四）会计师事务所：容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人：肖厚发

住所：北京市西城区阜成门外大街 22 号 1 幢外经贸大厦 901-22 至 901-26

经办注册会计师：廖传宝、王蒙、刘涛、郑天娇

联系电话：010-66001391

传真：010-66001392

（五）评级机构：中证鹏元资信评估股份有限公司

法定代表人：张剑文

住所：深圳市福田区深南大道 7008 号阳光高尔夫大厦 3 楼

签字评级人员：毕柳、范俊根

联系电话：0755-82872658

传真：0755-82872090

（六）申请上市证券交易所：上海证券交易所

住所：上海市浦东新区杨高南路 388 号

联系电话：021-68808888

传真：021-68804868

（七）收款银行：招商银行深纺大厦支行

户名：招商证券股份有限公司

账号：819589051810001

六、认购人承诺

购买本次可转换公司债券的投资者（包括本次可转换公司债券的初始购买人和二级市场的购买人及以其他方式合法取得本次可转换公司债券的人）被视为作出以下承诺：

（一）接受本募集说明书对本次可转换公司债券项下权利义务的所有规定并受其约束。

（二）同意《受托管理协议》、《债券持有人会议规则》及募集说明书中其他有关发行人、债券持有人权利义务的相关约定。

（三）债券持有人会议按照《可转换公司债券管理办法》、《公司债券发行与交易管理办法》的规定及《债券持有人会议规则》的程序要求所形成的决议对全体债券持有人具有约束力。

（四）发行人依有关法律、法规的规定发生合法变更，在经有关主管部门批准后并依法就该等变更进行信息披露时，投资者同意并接受该等变更。

七、发行人与本次发行有关的中介机构的关系

招商证券子公司招商证券投资有限公司参与了发行人首次公开发行股票并在科创板上市战略配售，获配 1,194,500 股股票，获配金额为 1,438.18 万元。截至 2023 年 2 月 6 日，招商证券金融市场投资总部衍生投资部股票账户持有发行人 29,177 股股票，占比很小。

保荐机构已建立有效的信息隔离墙管理制度，以上情形不影响保荐机构及保荐代表人公正履行保荐职责。

除上述情形外，截至本募集说明书签署日，发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他利益关系。

第三节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的证券时，除本募集说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述各项风险主要根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

一、与发行人相关的风险

（一）经营业绩波动的风险

报告期各期，公司的营业收入分别为 40,477.82 万元、50,905.03 万元和 70,011.10 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 4,642.66 万元、6,425.90 万元和 8,198.80 万元，经营业绩波动较大。

公司业绩受到宏观经济政治环境、下游客户需求、自身经营战略和技术水平等多种因素影响，如未来外部经营环境发生重大变化、下游客户需求出现重大调整、公司新产品、新技术研发不达预期，都将会对公司经营业绩产生不利影响。

（二）原材料价格波动风险

发行人生产所需原材料主要为金属零件及材料、线圈、瓷件、触头等，其中金属零件及材料占比较大，且主要原材料采购价格受铜、银等金属价格影响较大。报告期内，材料成本占主营业务成本的比例超过75%，为生产成本中的重要组成部分，原材料价格的波动会直接影响发行人的经营成本，如果未来原材料价格出现较大幅度上涨，可能对发行人的盈利能力构成不利影响。

假设公司主营业务成本中直接人工、制造费用等金额不变，原材料采购价格波动同步反映在直接材料成本中，按照全部原材料同时变动 1% 的幅度进行测算，对主营业务毛利率的敏感性分析如下：

单位：%

项目	2022年度	2021年度	2020年度
主营业务毛利率	38.66	40.73	43.90
原材料价格波动1%对毛利率影响百分比	±0.48	±0.46	±0.43
主营业务毛利率对原材料价格波动的敏感系数	0.48	0.46	0.43

由上表可见，报告期内，公司原材料价格每上升或下降1%，各期主营业务毛利率将分别下降或提高0.43个百分点、0.46个百分点和0.48个百分点。

（三）毛利率下降的风险

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为43.90%、40.73%和38.66%，整体呈下降的趋势。如未来市场竞争加剧，下游客户不断压低对公司产品采购价格，或上游原材料价格持续上涨且公司无法顺利向下游客户传导，或公司前次和本次募集资金投资项目建成后募集资金投资项目收益未能覆盖新增固定资产折旧和无形资产摊销费用，届时产品销售价格和采购成本出现重大不利变化，公司如未能持续提升研发创新能力、继续优化工艺、降低生产成本、提高产品附加值，将面临毛利率持续下降的风险。此外，公司不同类别及型号的产品毛利率存在一定的差异，若公司产品结构发生重大变动，毛利率较低的产品占比上升，将导致公司整体毛利率持续下降。

假设不考虑其他因素影响，公司按照主营业务毛利率变动1个百分点的幅度进行测算，对主营业务毛利的敏感性分析如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
主营业务毛利	26,438.89	19,764.12	16,880.12
主营业务毛利率波动1个百分点对毛利影响金额	±683.96	±485.23	±384.52
主营业务毛利对毛利率波动的敏感系数	2.59	2.46	2.28

由上表可见，报告期内，公司主营业务毛利率每提高或减少1个百分点，各期主营业务毛利将分别增加或减少384.52万元、485.23万元和683.96万元，主营业务毛利对毛利率波动的敏感系数分别为2.28、2.46和2.59。

（四）应收款项回收风险

报告期各期末，发行人应收账款账面价值分别为14,844.15万元、20,057.42万元和30,177.76万元，占各期末流动资产的比例分别为22.46%、21.69%和30.03%；公司应收账款坏账准备金额分别为10,141.29万元、10,305.52万元和2,119.38万元，2020年度和2021年度坏账准备金额较大的主要原因是客户沃特玛出现资金困难，公司对其应收账款全额计提坏账准备。

截至报告期末，公司应收票据账面余额为4,641.87万元，其中：银行承兑

汇票余额为 3,483.99 万元，商业承兑票据余额为 1,157.88 万元（已计提坏账准备 174.12 万元）；应收款项融资账面余额为 7,631.77 万元，均为银行承兑汇票。

公司应收款项金额较大，如下游客户财务状况恶化，出现重大应收账款不能及时收回或应收票据到期无法兑付的情况，将对公司财务状况和经营业绩造成不利影响。

（五）存货管理风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 9,524.69 万元、14,247.49 万元和 17,750.85 万元，占资产总额的比例分别为 10.63%、11.06%和 11.91%；公司存货跌价准备金额分别为 1,048.12 万元、1,011.14 万元和 1,560.37 万元。

公司存货金额较大，且随着公司经营规模的扩大可能进一步增加。如市场需求发生变化，原材料和库存商品市场价格下降，可能造成存货成本高于可变现净值的情形，公司将面临存货减值的风险。此外，如存货管理不善、生产周期过长或销售受阻造成存货积压，可能降低经营效率，对公司营运资金周转和经营业绩产生不利影响。

（六）税收政策变化可能带来的风险

在所得税方面，发行人及其子公司国力源通、瑞普电气被认定为高新技术企业，享受 15%的企业所得税优惠税率；在增值税方面，公司自营出口增值税执行“免、抵、退”政策。报告期内，公司享受的相关税收优惠情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
所得税优惠	850.48	502.97	890.45
增值税出口退税	825.89	570.97	292.76
税收优惠合计	1,676.37	1,073.95	1,183.21
利润总额	8,830.69	8,103.12	15,158.74
税收优惠占当期利润总额比例（%）	18.98	13.25	7.81

注：所得税优惠系根据公司合并报表范围内各主体所得税纳税申报表、企业所得税汇算清缴审核报告中的减免所得税额相关项目填列。

如发行人及其子公司未来未能持续符合高新技术企业的认定条件，或相关的税收优惠政策发生重大变化，将对发行人的经营成果造成不利影响。

（七）海外销售的风险

公司产品外销出口至美国等多个国家和地区。报告期各期，公司外销收入分

别为8,727.96万元、10,581.49万元和15,183.88万元,占当期主营业务收入的比重分别为22.70%、21.81%和22.20%。海外市场是公司重要的收入来源之一,影响外销收入规模的因素较为复杂,境外市场的政治及经济环境、贸易政策的变化存在不确定性,如相关国家通过加征关税等方式提高贸易壁垒、提高交易成本,可能导致公司出口业务受到不利影响,进而影响公司的经营业绩。

(八) 汇率波动风险

发行人在海外的业务主要以美元结算,人民币对美元等国际主要币种的汇率波动将对发行人出口业务的盈利能力产生直接影响。报告期各期,公司汇兑损益(负数表示汇兑损失)分别为-351.54万元、-107.29万元和331.47万元,汇率波动对公司业绩存在一定影响。如未来人民币汇率出现大幅波动,或者我国汇率政策发生重大变化,可能对公司的出口业务及经营业绩产生不利影响。

(九) 研发与技术创新不及预期的风险

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,其技术水平直接决定电子信息产品的质量与性能,产品的性能和可靠性是下游客户在选择供应商时的关键考量因素。随着下游应用领域的不断扩展和终端产品的更新迭代,研发与技术创新能力对企业的经营发展至关重要。报告期各期,公司研发费用分别为4,487.23万元、4,136.70万元和6,245.05万元,研发费用率分别为11.09%、8.13%和8.92%;剔除原合并报表范围内的子公司医源医疗研发费用后,公司研发费用金额分别为2,807.76万元、4,136.70万元和6,245.05万元,研发费用率分别为6.94%、8.13%和8.92%。未来公司如果不能持续提升研发创新能力,新产品的开发和技术升级优化不能及时满足客户及市场需求,可能对公司业绩增长和未来经营造成不利影响。

(十) 核心技术泄密风险

电子真空技术是电磁场分析技术、绝缘材料和金属材料技术、密封技术、机械加工及制造技术、电子技术、计算机通讯技术和自动化控制技术等多类技术的综合集成,相关技术需要经过多年技术积累和研发。公司依托电子真空器件制造平台为基础的核心技术体系,自主研发并掌握了陶瓷金属化、陶瓷真空密封、核心设计及制造等电子真空器件核心技术。如果公司核心技术遭到泄密,可能导致公司核心竞争力下降,对生产经营造成不利影响。

（十一）技术人才流失风险

公司所处行业为技术密集型行业，对技术人员的综合素质要求较高。由于行业内技术型人才的竞争日益激烈，如公司未来不能在薪酬、待遇、工作环境等方面提供更有利的条件，不能持续加强对新技术人员的培训，不能持续对技术人员尤其是核心技术人员进行有效的激励，可能造成技术人才流失，对公司的经营稳定性和市场竞争力造成不利影响。

（十二）经营管理风险

公司的管理团队汇集了技术研发、市场营销、生产制造等各方面的人才，随着公司的持续发展，公司专业的人才队伍也需要进一步扩充。如果公司管理水平和组织结构的设置不能满足公司资产、经营规模以及人才队伍扩大后的要求，将对公司经营管理目标的顺利实现带来一定风险。

（十三）产品质量控制风险

发行人产品主要应用于新能源汽车及充电设施、半导体设备制造、航天航空及军工、光伏风能及储能、传统能源、安检、辐照等行业等领域，产品质量的稳定性对下游客户的生产经营影响较大。由于公司产品种类众多、生产过程较为复杂，若因生产过程中质量控制疏忽导致产品出现质量问题，给客户的生产经营带来安全隐患，将对发行人的品牌维护及业务开展带来不利影响。

（十四）实际控制人不当控制风险

本次发行前，尹剑平先生直接持有公司 27.75%股份，通过国译投资间接控制公司 6.08%的股份，合计控制公司 33.83%的股份，为公司控股股东、实际控制人。本次发行后，尹剑平仍将为公司第一大股东并保持控股地位。公司已建立公司章程、议事规则、独立董事制度等相关制度和措施，但依然存在实际控制人通过行使表决权对公司的重大经营、人事任免等进行不当控制，从而影响其他股东利益的风险。

（十五）法律风险

2020年3月，飞利浦在美国伊利诺伊州提起诉讼，将 GL Leading 及其员工、国力股份和医源医疗列为共同被告。医源医疗曾为公司的控股子公司，主要从事医疗影像设备用球管（以下简称“医用 CT 球管”）及其应用产品的研发和生产，

GL Leading 为医源医疗的产品研发提供技术服务。飞利浦认为其商业秘密被用于设计 X 射线管产品，要求法院发出禁止并要求支付赔偿金，起诉书中并无明确的赔偿数额。

2021 年 4 月，公司收到江苏省苏州市中级人民法院传票，飞利浦向江苏省苏州市中级人民法院提起诉讼，将国力股份和医源医疗列为被告，认为国力股份和医源医疗实施了侵犯其 X 射线球管相关商业秘密的行为，构成对涉案商业秘密的侵害，请求法院判令立即停止侵害涉案商业秘密的行为，向其连带赔偿经济损失以及为制止侵权行为而支付的合理费用支出共计 5,000 万元。

截至本募集说明书签署日，上述案件均已开庭审理，但尚未最终判决。

报告期内，医用 CT 球管产品处于研发阶段，占公司收入的比例较小。公司于 2020 年 8 月对外转让了医源医疗的控股权，不再从事医用 CT 球管业务，同时，公司已在转让股权时与受让方及医源医疗约定不承担该项诉讼的任何赔偿责任。但如法院作出判决要求国力股份承担赔偿责任且赔偿金额较大，而 GL Leading 和医源医疗无力偿付时，可能对公司的财务状况和业绩造成不利影响。

二、与行业相关的风险

（一）新能源汽车应用领域业绩波动风险

公司主要产品之一直流接触器主要应用于新能源汽车领域。报告期各期，公司新能源汽车及充电设施领域销售金额分别为 11,624.54 万元、18,352.51 万元和 30,170.72 万元，占比分别为 30.23%、37.82% 和 44.11%，收入金额及占比稳中有升，主要受益于国内新能源汽车行业快速发展、下游客户对公司产品需求增加。

新能源汽车补贴政策的退坡在短期内会对新能源汽车市场产生负面影响。随着补贴政策延长至 2022 年底且退坡幅度相对减小，以及国家新能源汽车产业未来发展战略的推动，新能源汽车销量将保持快速增长的态势，根据中国汽车工业协会数据，2022 年我国新能源汽车销售量为 688.7 万辆，同比增长 96.10%，2020-2022 年复合增长率为 124.54%。但如下游市场需求或行业政策等发生重大不利变化，可能导致公司来自新能源汽车领域的销售收入下降；随着国家取消对新能源汽车财政补贴以及新能源汽车行业竞争加剧，新能源汽车产业链的利润空间将进一步被压缩，整车厂商可能通过降低零部件采购价格或数量来降低成本，可能影响公司产品售价和销量，从而对公司的经营业绩产生不利影响。

（二）下游应用领域和客户拓展不及预期的风险

电子真空器件产品下游应用领域众多，不同应用领域对产品的特性、功能、技术和工艺等要求存在较大差异。报告期内，公司产品的下游应用领域主要为新能源汽车及充电设施、半导体设备制造、航天航空及军工、光伏风能及储能、传统能源、安检、辐照等多个行业和领域，上述应用领域的销售收入合计占主营业务收入比例分别为90.85%、93.79%和95.20%。

公司目前经营规模相对较小，在新能源汽车领域，宏发股份等企业占据国内大部分市场份额，公司市场占有率较小；在光伏风能及储能领域，公司尚处于市场开拓阶段，未来具有一定的发展潜力，但目前体量有限；在半导体设备制造领域，准入认证周期较长，相较于国外竞争对手需要一定时间克服行业准入认证周期的壁垒；公司产品的细分市场和应用领域较多，而公司整体经营规模较小，同时开拓多个领域可能面临无法有效配置现有资源，导致市场开拓不及预期的风险。同时，若未来产业政策、竞争格局、市场需求出现重大不利变化以及市场空间增速、发行人新客户拓展、新产品开发不及预期，或下游市场需求变化引起客户对采购产品的技术路线、型号、数量要求发生变更以及更换供应商，将可能对募投项目的顺利实施和公司的预期收益造成不利影响。

（三）市场竞争加剧的风险

目前公司与泰科电子、松下电器、西门子等国际知名企业相比，在资金实力、生产规模、技术储备和品牌影响力等方面仍存在一定的差距；此外，随着新产品和新应用领域的拓展，电子真空器件行业的市场规模持续增加，将不断吸引新进入者加入竞争，行业竞争压力进一步加剧。由于公司资本规模不足、产能受限，在产品细分领域，可能面临充分竞争的风险。

未来如果公司不能持续调整和丰富产品结构、进行技术升级、拓展高端领域收入规模以有效应对激烈的市场竞争，将对公司业务增长造成不利影响。

三、其他风险

（一）募投项目实施风险

1、新增产能消化的风险

本次募集资金投资项目投产后，公司主要产品直流接触器和交流接触器的产能将得到较大幅度的提升，直流接触器产能增加 648 万只/年，交流接触器产能

增加 165 万只/年。鉴于前次募集资金投资项目涉及增加直流接触器产能 300 万只，本次募集资金投资项目投产后，公司直流接触器产能将增加 948 万只/年。

公司产能的增加对市场开拓能力提出了更高的要求，虽然已经结合市场前景、产业政策以及公司的技术、人员及市场储备等情况对本次募集资金投资项目的可行性进行了分析和论证，对新增产能的消化做了充分的准备工作，但如果项目建成投产后，国家产业政策、市场环境发生了较大不利变化、市场需求增速低于预期，或者公司对市场开拓工作未达预期、公司产品技术水平不能完全满足客户需求，公司将面临新增产能不能被及时消化或产能过剩的风险。

2、募投项目实施进度和效益不达预期的风险

公司前次和本次募集资金投资项目完成后，由于宏观经济波动、行业政策变化、市场竞争格局变动、公司发展战略调整以及其他不可预见的因素，可能导致本次募投项目不能如期进行或项目实施后不达预期效益。

3、新增折旧和摊销费用的风险

公司前次和本次募集资金投资项目建成后，每年将新增固定资产折旧和无形资产摊销费用。尽管公司已充分考虑折旧和摊销费用增加的运营成本，但由于宏观经济、行业政策、市场需求等具有不确定性，可能会使募集资金投资项目未实现预计效益。如募集资金投资项目收益未能覆盖相关费用，公司将面临因新增的折旧和摊销费用导致业绩下滑的风险。

4、短期内净资产收益率下降的风险

报告期各期，公司加权平均净资产收益率分别为 26.54%、10.66%和 8.73%。本次发行完成后，公司净资产规模将大幅提高，由于募集资金投资项目实施需要一定时间，在项目建成投产后才能逐步达到预计的收益水平，短期内公司净资产收益率存在下降的风险。

(二) 本次发行相关的风险

1、本次发行摊薄即期回报的风险

本次发行完成后，投资者持有的可转债部分或全部转股后，公司股本总额和净资产将相应增加，整体资本实力得以提升。由于募集资金投资项目实现预期收益需要一定时间，短期内可能存在净利润增长幅度低于净资产和总股本的增长幅度的情况，导致公司的每股收益和净资产收益率等指标出现一定幅度的下降，公

司股东即期回报存在被摊薄的风险。

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券后存在即期回报被摊薄的风险，敬请广大投资者关注。

2、发行可转债到期不能转股的风险

股票价格不仅会受到公司盈利水平和发展态势的影响，还会受到宏观经济形势、国家产业政策、投资者偏好、投资项目的预期收益等因素的影响。如果因公司股票价格低迷或者未达到债券持有人预期等原因，导致可转债未能在转股期内转股，公司则需对未转股的可转债偿付本金和利息，从而增加公司的财务费用和资金压力。

3、本息兑付风险

在可转债的存续期限内，公司需按可转债的发行条款就可转债未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金，并承兑投资者可能提出的回售要求。受国家政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响，公司的经营活动可能没有带来预期的回报，进而使公司不能从预期的还款来源获得足够的资金，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

4、可转债价格波动的风险

可转债作为一种复合型衍生金融产品兼具债券属性和股票属性，其二级市场的价格受市场利率、票面利率、债券剩余期限、转股价格、上市公司股票价格、赎回条款、回售条款、向下修正条款及投资者的预期等多重因素的影响。因此，公司可转债在上市交易及转股过程中，可转债交易价格均可能出现异常波动或价值背离，甚至低于面值的情况，从而可能使投资者面临一定的投资风险。公司提醒投资者必须充分认识到债券市场和股票市场中可能遇到的风险，以及可转债特殊的产品特性，以便作出正确的投资决策。

5、可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施或修正幅度不确定的风险

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司 A 股股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。

可转债存续期内，在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，发行人董事会仍可能基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不提出转股价格向下修正方案，或董事会虽提出了与投资者预期相符的转股价格向下修正方

案，但该方案未能通过股东大会的批准。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不能实施的风险。此外，即使公司决议向下修正转股价格，修正幅度亦存在不确定性。

6、可转债未担保的风险

公司本次向不特定对象发行的可转债未设定担保，如果可转债存续期间出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，可转债可能因未提供担保而增加风险。提请投资者注意本次可转债可能因未设定担保而存在兑付风险。

7、提前赎回的风险

本次可转债设有条件赎回条款，在本次可转债转股期内，如果公司 A 股股票在连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%），或本次发行的可转换公司债券未转股余额不足 3,000 万元时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券。本次可转债的存续期内，在相关条件满足的情况下，如果公司行使上述有条件赎回的条款，可能促使可转债投资者提前转股，从而导致投资者面临可转债存续期缩短、未来利息收入减少的风险。

8、信用评级变化的风险

公司本次发行的可转换公司债券已经中证鹏元评级，其中国力股份主体信用等级为 A+，本次可转换公司债券信用等级为 A+，评级展望为稳定。本次可转换公司债券存续期内，中证鹏元将在债券存续期内每年至少进行一次跟踪评级。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准变化等因素，导致本期可转债的信用评级级别变化，将会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定影响。

（三）国家秘密泄露的风险

公司在生产经营中高度重视安全保密工作，制定和执行各项严密有效的保密制度和措施来保护国家秘密，但仍有可能出现特殊情况导致有关国家秘密泄露，从而对公司生产经营产生重大不利影响。

第四节 发行人基本情况

一、本次发行前股本总额及前十名股东持股情况

(一) 公司股本总额及前十名股东持股情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司股本总数为 9,539.00 万股，其中前 10 名股东持股情况如下表所示：

单位：股

股东名称	持股数量	持股比例 (%)	持有有限售条件股份数量	质押、标记或冻结情况	股东性质
尹剑平	26,472,600	27.75	26,472,600	无	境内自然人
国译投资	5,800,000	6.08	5,800,000	无	其他
财金复星惟实基金	3,313,300	3.47	-	无	其他
全国社保基金一一四组合	3,064,951	3.21	-	无	其他
中国工商银行股份有限公司—富国新兴产业股票型证券投资基金	2,733,162	2.87	-	无	其他
长江晨道(湖北)新能源产业投资合伙企业(有限合伙)	2,665,000	2.79	-	无	其他
黄友和	2,382,904	2.50	-	无	境内自然人
陕西抱朴容易资产管理有限公司—抱朴海森堡一号私募证券投资基金	1,516,688	1.59	-	无	其他
中国建设银行股份有限公司—兴全多维价值混合型证券投资基金	1,403,953	1.47	-	无	其他
庐山	1,402,574	1.47	-	无	境内自然人
合计	50,755,132	53.20		-	-

截至本募集说明书签署日，公司持股 5%以上股东为尹剑平、国译投资。

(二) 原持股5%以上股东减持情况

公司于 2022 年 10 月 29 日披露了《昆山国力电子科技股份有限公司持股 5%以上股东减持股份计划公告》，财金复星惟实基金拟通过集中竞价及大宗交易的方式减持股份合计不超过 2,861,700 股，不超过公司股份总数的 3.00%。2022 年 11 月 8 日，公司披露了《昆山国力电子科技股份有限公司关于持股 5%以上股东减持至 5%以下暨减持比例超过 1%的提示性公告》，财金复星惟实基金在 2022 年

11月3日至2022年11月4日期间通过大宗交易方式减持公司1,405,600股。本次权益变动后,财金复星惟实基金合计持有公司股份数量为4,769,400股,占公司总股本的4.9999%,不再是公司持股5%以上的股东。2023年2月21日,公司披露了《昆山国力电子科技股份有限公司关于股东减持计划时间届满暨减持结果公告》,财金复星惟实基金本次减持计划已于2023年2月20日实施完毕,本次减持完成后,财金复星惟实基金合计持有公司股份数量为3,313,300股,占公司总股本的3.47%。具体减持情况如下:

1、减持目的

根据财金复星惟实基金出具的《济南财金复星惟实股权投资基金合伙企业(有限合伙)关于拟减持昆山国力电子科技股份有限公司A股股票的告知函》,其减持公司股票的原因系自身资金需求。

2、减持获利情况

2019年3月,财经复星惟实基金增资入股公司,认购股份617.50万股,增资价款为9,500万元。

根据公司于2023年2月21日公告的《昆山国力电子科技股份有限公司关于股东减持计划时间届满暨减持结果公告》,本次财经复星惟实基金减持数量总计2,861,700股,减持总金额为187,321,715元。

经计算,在未扣除相关税负的情况下,本次减持财经复星惟实基金获利14,329.56万元。

3、减持合法合规情况

本次减持前,财经复星惟实基金为公司持股5%以上股东,持有公司6,175,000股,占公司总股本的6.47%。

(1)本次减持过程中,财经复星惟实基金已按规定报备减持计划、履行相关信息披露义务,其中通过集中竞价方式减持的股份,单独和合计任意连续90个自然日内减持股份的总数不超过公司总股本的1%;通过大宗交易方式减持的,单独和合计任意连续90个自然日内减持股份的总数不超过公司总股本的2%;

(2)本次减持过程中,财经复星惟实基金减持公司股份行为严格遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等规定,不存在因违规减持受到行政处罚、监管措施等情况。

(3) 结合财经复星惟实基金于公司首发上市时出具的关于股份锁定以及减持意向的相关承诺,财经复星惟实基金本次减持不存在违反已出具的相关公开承诺的情形。

(4) 财经复星惟实基金本次减持行为系因其自身资金需求而进行,已履行相应的信息披露义务,不存在损害上市公司及中小股东利益的情形。

综上,财经复星惟实基金本次减持行为合法合规。

二、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施

(一) 公司科技创新水平

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关键环节。

经过长期的技术积累,坚持自主研发,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。公司自主研发的核心技术主要包括电子真空器件“通用工艺技术”、“核心设计及制造技术”两大体系,多年来公司不断改进和提升核心工艺技术水平,推动产品设计和制造技术创新,目前已在电镀及表面处理技术、陶瓷金属化技术、真空密封焊接技术等电子真空通用技术,在直流接触器、真空继电器、交流接触器、真空电容器、大功率闸流管、大功率磁控管等电子真空产品设计及制造等领域取得并保持技术优势。

作为国家级高新技术企业和江苏省企业技术中心,公司致力于推动我国电子真空器件设计及制造技术自主可控的进程。截至报告期末,公司拥有研发人员 157 人;截至本募集说明书签署日,公司已获取发明专利 36 项。公司被江苏省科学技术厅认定为“江苏省工程技术研究中心”、被江苏省科学技术厅及江苏省财政厅认定为“江苏省高压大功率电真空器件工程技术研究中心”、被江苏省经济贸易委员会认定为“省级企业技术中心”。

(二) 保持科技创新能力的机制或措施

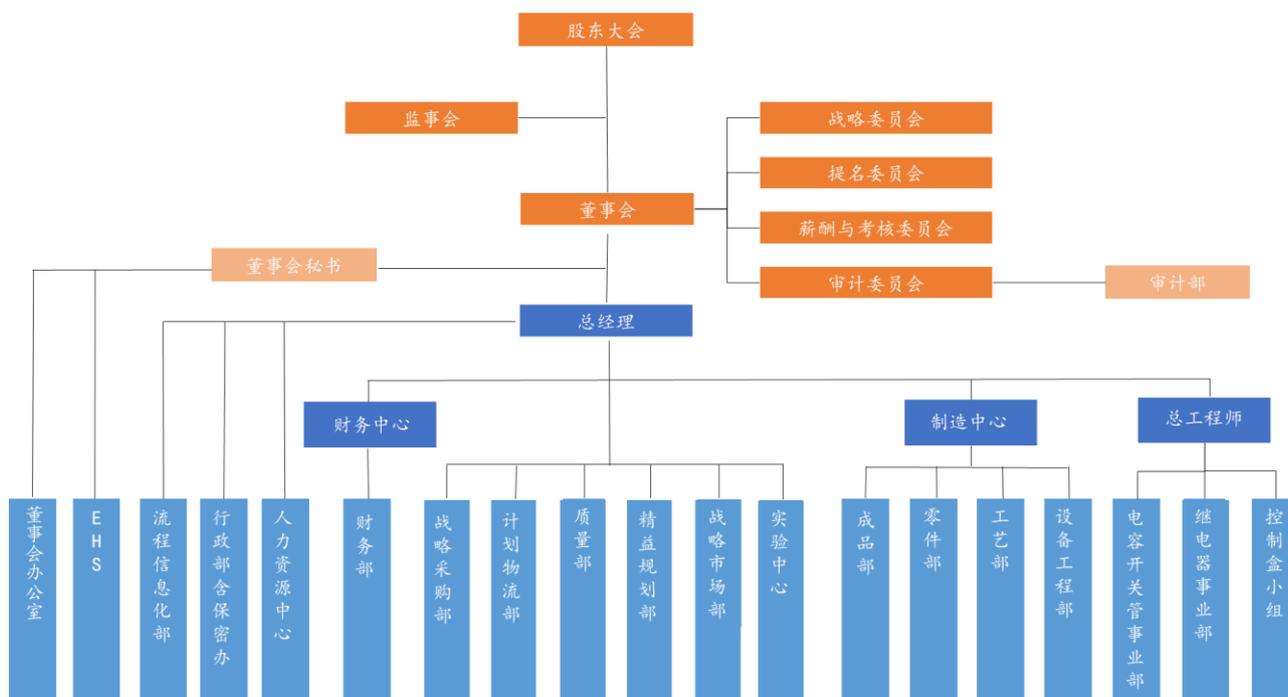
公司科技创新水平及保持科技创新能力的机制或措施参见本节“九、与产品有关的技术情况”。

三、组织结构和对其他企业重要权益投资情况

(一) 公司组织结构图

公司已根据《公司法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的规定和《公司章程》的要求建立和完善了组织结构。

截至报告期末，公司组织结构如下图所示：



(二) 对其他企业的重要权益投资情况

截至本募集说明书签署日，国力股份拥有 2 家全资子公司、2 家控股子公司、2 家参股公司，基本信息如下：

序号	公司简称	成立时间	注册资本 (万元)	注册地址	法定代表人	持股比例 (%)
1	国力源通	2016 年 3 月	1,400.00 (万美元)	江苏省昆山经济技术开发区西湖路 28 号 2 号房	黄浩	89.29
2	瑞普电气	2004 年 7 月	1,000.00	昆山市玉山镇水秀路 1418 号	黄浩	100.00
3	国力电子	2007 年 3 月	1,121.49	昆山开发区西湖路 28 号 6 号房	黄浩	100.00
4	国力研究院	2016 年 12 月	5,000.00	昆山开发区西湖路 28 号 6 号房	黄浩	100.00
5	医源医疗	2018 年 5 月	30,400.00	昆山开发区钱塘江路 839 号	张兰永	15.46
6	俱全电子	2019 年 1 月	5,000.00	昆山经济开发区钱塘江路 839 号	汤海林	20.00

国力股份设有北京销售分公司，国力源通设有慕尼黑办事处。

1、国力源通

国力源通基本情况如下：

企业名称	昆山国力源通新能源科技有限公司
企业类型	有限责任公司（外商投资、非独资）
注册资本	1,400 万美元
实收资本	1,400 万美元
法定代表人	黄浩
成立日期	2016 年 3 月 11 日
注册地和主要生产经营地	江苏省昆山经济技术开发区西湖路 28 号 2 号房
经营范围	许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新能源汽车电附件销售；电机及其控制系统研发；配电开关控制设备制造；电子元器件制造；电力电子元器件制造；汽车零部件及配件制造；输配电及控制设备制造；电力电子元器件销售；配电开关控制设备销售；充电桩销售；智能输配电及控制设备销售；光伏设备及元器件销售；电子元器件零售
主营业务及其与发行人主营业务的关系	直流接触器等产品的研发、生产和销售

国力源通最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2022 年 12 月 31 日/2022 年度	34,320.38	8,707.85	26,636.87	808.46

注：以上财务数据经容诚审计。

2、瑞普电气

瑞普电气基本情况如下：

企业名称	昆山瑞普电气有限公司
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	1,000 万元
实收资本	1,000 万元
法定代表人	黄浩
成立日期	2004 年 7 月 26 日
注册地和主要生产经营地	昆山市玉山镇水秀路 1418 号
经营范围	高低压电气设备、矿用设备和相关配件的开发、生产、经营和技术服务、技术咨询；机电产品销售；道路普通货物运输
主营业务及其与发行人主营业务的关系	交流接触器等产品的研发、生产与销售

瑞普电气最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2022年12月31日/2022年度	14,218.44	5,655.99	11,014.29	806.24

注：以上财务数据经容诚审计。

3、国力电子

国力电子基本情况如下：

企业名称	昆山国力电子有限公司
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	11,214,942.69元
实收资本	11,214,942.69元
法定代表人	黄浩
成立日期	2007年3月2日
注册地和主要生产经营地	昆山开发区西湖路28号6号房
经营范围	电子产品及配件的研发、生产、加工；有源电真空器件的销售
主营业务及其与发行人主营业务的关系	大功率速调管、大功率磁控管等真空有源器件的生产与销售

国力电子最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2022年12月31日/2022年度	3,028.51	1,754.53	2,168.02	205.89

注：以上财务数据经容诚审计。

4、国力研究院

国力研究院基本情况如下：

企业名称	昆山国力大功率器件工业技术研究院有限公司
企业类型	有限责任公司
注册资本	5,000万元
实收资本	5,000万元
法定代表人	黄浩
成立日期	2016年12月27日
注册地和主要生产经营地	昆山开发区西湖路28号6号房
经营范围	速调管、磁控管、闸流管、医疗及工业球管、真空电子器件及其应用产品的研发、销售，并提供相关的技术服务、技术咨询；从事货物及技术的进出口业务
主营业务及其与发行人主营业务的关系	大功率速调管、大功率磁控管等真空有源器件的研发、销售

2016年11月11日，国力股份与昆山国投、昆山国科签订《设立电真空大功率器件工业技术研究院有限公司投资协议》，约定国力股份、昆山国投和昆山国科分别出资3,000.00万元、1,000.00万元和1,000.00万元成立国力研究院，

国力股份在合资公司注册成立次月第一日开始计五年内一次性完成回购昆山国投、昆山国科所持有的合资公司股权，昆山国投、昆山国科的退出价格不低于其出资本金加银行同期贷款利息。国力股份实际对国力研究院具有 100% 的控制权。

截至本募集说明书签署日，公司已完成对昆山国投、昆山国科所持有的国力研究院股权的回购，国力研究院成为国力股份的全资子公司。

国力研究院最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2022 年 12 月 31 日/2022 年度	8,446.94	5,585.49	2,683.98	27.76

注：以上财务数据经容诚审计。

5、医源医疗

医源医疗基本情况如下：

企业名称	昆山医源医疗技术有限公司
企业类型	有限责任公司
注册资本	30,400 万元
实收资本	30,400 万元
法定代表人	张兰永
成立日期	2018 年 5 月 23 日
注册地和主要生产经营地	昆山开发区钱塘江路 839 号
经营范围	医疗影像设备用球管及其应用产品的研发、生产、销售，提供医疗技术领域内的技术开发、技术服务、技术咨询；从事货物及技术的进出口业务 一般项目：专用设备修理
主营业务及其与发行人主营业务的关系	医用 CT 球管等产品的研发、生产、销售

医源医疗最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2022 年 12 月 31 日/2022 年度	20,210.75	16,738.82	2,458.93	-4,321.84

注：以上财务数据未经审计。

公司于 2020 年 8 月对外转让医源医疗的控股权。2020 年 8 月 22 日，国力股份与上海力悦创业投资合伙企业（有限合伙）及医源医疗签订了《股权转让协议》，国力股份将医源医疗 44% 的股权（对应 8,800 万元注册资本）转让给上海力悦，转让价款为 1.10 亿元。

6、俱全电子

俱全电子基本情况如下：

企业名称	昆山俱全电子信息技术有限公司
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
法定代表人	汤海林
注册资本	5,000 万元
实收资本	5,000 万元
成立日期	2019 年 1 月 29 日
住所	昆山经济开发区钱塘江路 839 号
经营范围	电子信息技术领域内技术服务、技术咨询；医疗器械（涉及许可经营的按《医疗器械经营许可证》核定范围经营）、安防设备及零配件、电子产品的研发、生产、销售、技术服务、技术咨询；货物及技术的进出口业务
主营业务及其与发行人主营业务的关系	对外出租厂房，未开展其他业务

俱全电子最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2022 年 12 月 31 日/2022 年度	4,745.78	4,937.23	223.12	8.47

注：以上财务数据未经审计。

四、控股股东、实际控制人基本情况及上市以来的变化情况

（一）控股股东、实际控制人的基本情况

发行人的控股股东、实际控制人为尹剑平先生。尹剑平直接持有公司 26,472,600 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 29,256,600 股股份（不包括通过上市战略配售资管计划持有的股份数）。尹剑平先生直接持有公司 27.75% 股份，通过国译投资间接控制公司 6.08% 的股份，合计控制公司 33.83% 股份，且担任公司董事长、法定代表人。尹剑平先生的基本情况如下：

尹剑平先生，中国国籍，无境外永久居留权，1961 年 10 月出生，中专学历，1980 年毕业于南昌无线电工业学校无线电技术专业。1980 年 3 月至 1993 年 9 月，任国营第八九七厂仪表技术员、计划采购；1993 年 10 月至 2000 年 10 月，任万平电子经理；2000 年 11 月至 2016 年 8 月，任国力有限董事长；2016 年 8 月至今，任国力股份董事长。

发行人控股股东、实际控制人自上市以来未发生变更。

（二）控股股东、实际控制人直接或间接持有发行人股份的质押或其他有

争议的情况

截至本募集说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人直接或间接持有发行人的股份不存在质押或其他争议的情况。

（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业情况

截至本募集说明书签署日，除国译投资、国力股份及其全资、控股子公司外，公司控股股东、实际控制人不存在其他控制或施加重大影响的企业。

五、承诺事项及履行情况

（一）报告期内发行人及相关主体作出的重要承诺及履行情况

发行人及相关主体已作出的重要承诺及其履行情况参见发行人已于2023年4月7日在上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn>）披露的《昆山国力电子科技股份有限公司2022年年度报告》之“第六节 重要事项 一、承诺事项履行情况”。

截至本募集说明书签署日，相关承诺人未出现违背承诺的情形。

（二）本次发行的相关承诺事项

公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行所做出的承诺请参见本募集说明书“重大事项提示 六、填补被摊薄即期回报的措施及承诺（二）公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行所做出的承诺”。

公司持股5%以上的股东及董事、监事、高级管理人员关于认购本次可转债及遵守短线交易相关规定的承诺请参见本募集说明书“重大事项提示 七、公司持股5%以上的股东及董事、监事、高级管理人员关于认购本次可转债及遵守短线交易相关规定的承诺”。

六、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的基本情况

1、董事会成员

公司董事会成员共7名，其中3名为独立董事。现任董事情况如下：

序号	姓名	任职	性别	任期
1	尹剑平	董事长	男	2016.8.21至2026.2.1

序号	姓名	任职	性别	任期
2	黄浩	董事、总经理	男	2016.8.21 至 2026.2.1
3	覃奕垚	董事	男	2019.12.20 至 2026.2.1
4	张雪梅	董事	女	2023.2.1 至 2026.2.1
5	陆利康	独立董事	男	2023.2.1 至 2026.2.1
6	王琦龙	独立董事	男	2023.2.1 至 2026.2.1
7	卜璐	独立董事	女	2023.2.1 至 2026.2.1

公司董事简历如下：

尹剑平先生，公司董事长、核心技术人员，个人简历请参见本节“四、控股股东、实际控制人基本情况及上市以来的变化情况（一）控股股东、实际控制人的基本情况”。

黄浩先生，中国国籍，无境外永久居留权，1965年9月出生，本科学历，1987年毕业于桂林电子工业学院电子机械系电子设备结构专业，高级工程师。1987年8月至1998年4月，任国营第八九七厂设计师；1998年4月至2000年12月，任南京杰宁仕电子有限公司总工程师；2000年12月至2014年6月，任国力有限总工程师；2014年7月至2016年8月，任国力有限总工程师兼总经理；2016年8月至今，任国力股份董事、总经理。

覃奕垚先生，中国国籍，无境外永久居留权，1970年10月出生，本科学历，1992年毕业于浙江大学物理系物理专业，高级工程师。1992年7月至1999年4月，任国营第八九七厂开发中心工程师；1999年4月至2000年12月，任南京杰宁仕电子有限责任公司技术部经理；2000年12月至2018年12月，历任国力有限/国力股份工程师、产品经理及第二事业部总经理；2019年1月至今，任国力股份总工程师；2019年12月至今，任国力股份董事。

张雪梅女士，中国国籍，无境外永久居留权，1982年2月出生，本科学历，2011年毕业于南京审计学院会计学专业。2007年2月至2009年7月，任牧野机床中国有限公司进出口专员；2009年9月至2014年12月，任翊腾电子科技（昆山）有限公司总经理助理；2015年1月至2016年8月任国力有限董事长秘书；2016年8月至今，任国力股份董事会秘书；2023年2月至今，任国力股份董事。

陆利康先生，中国国籍，无境外永久居留权，1966年10月出生，大专学历，1986年毕业于江苏商业专科学校财务会计专业。1986年7月至1991年10月，任吴江县百货纺织品公司职员；1991年11月至1996年9月，任吴江市供销合作总社办事员；1996年10月至1999年12月，任吴江市审计事务所副所长；2000

年 1 月至今，任苏州信成会计事务有限公司董事长；2011 年 1 月至今，任苏州联盛创业投资有限公司执行董事；2014 年 8 月至今，任苏州金大陆生态农业科技有限公司监事；2014 年 10 月至今，任苏州方本会计师事务所有限公司董事、信成分所所长；2022 年 5 月至今，任苏州市吴江文化旅游发展集团有限公司董事；2023 年 2 月至今，任国力股份独立董事。

王琦龙先生，中国国籍，无境外永久居留权，1976 年 7 月出生，博士研究生学历，2005 年毕业于东南大学物理电子学专业。2005 年 3 月至 2005 年 11 月，任上海广电电子股份有限公司研发工程师；2005 年 11 月至 2007 年 11 月，在东南大学生物科学与医学工程学院从事博士后研究工作；2007 年 11 月至今，任东南大学电子科学与工程学院讲师、副教授、教授；2009 年 10 月至 2011 年 5 月，在鲁昂大学（法国）GPM 中心从事博士后研究工作；2023 年 2 月至今，任国力股份独立董事。

卜璐女士，中国国籍，无境外永久居留权，1983 年 3 月出生，博士研究生学历，2010 年毕业于武汉大学国际法学专业。2010 年 8 月至今，任苏州大学法学院讲师、副教授；2018 年 1 月至今，任苏州仲裁委员会仲裁员；2019 年 5 月至今，任苏州规划设计研究院股份有限公司独立董事；2022 年 6 月至今，任苏州艾科瑞思智能装备股份有限公司独立董事；2023 年 2 月至今，任国力股份独立董事。

2、监事会成员

公司监事会成员共 3 名。现任监事情况如下：

序号	姓名	任职	性别	任期
1	殷琴	监事会主席	女	2019.12.20 至 2026.2.1
2	朱文娟	监事	女	2023.2.1 至 2026.2.1
3	李清华	监事	男	2019.12.20 至 2026.2.1

公司监事简历如下：

殷琴女士，中国国籍，无境外永久居留权，1975 年 8 月出生，大专学历，1998 年毕业于江苏理工大学会计电算化专业。1998 年 1 月至 2000 年 3 月，任江苏佳禾面粉股份有限公司行政部职员；2000 年 4 月至 2001 年 7 月，任统柚木业（昆山）有限公司会计；2001 年 8 月至 2005 年 2 月，任昆山华羚化妆品有限公司管理部副经理；2005 年 3 月至今任国力有限/国力股份行政部经理；2019 年 12 月至今，任国力股份监事会主席。

朱文娟女士，中国国籍，无境外永久居留权，1967年3月出生，大专学历，1993年毕业于江西广播电视大学财务会计专业。1985年12月至2001年1月，任江西景华电子有限责任公司会计；2001年2月至2022年8月，任国力有限/国力股份财务部部长、财务中心副总监；2022年9月至今，任国力股份董事会办公室副总监；2023年2月至今，任国力股份监事。

李清华先生，中国国籍，无境外永久居留权，1973年12月出生，中专学历，1993年毕业于南京工业学校机械专业。1993年7月至2000年9月，历任万平电子销售员、部长；2000年10月至2019年3月，历任国力股份销售经理、销售总监；2019年4月至今，任国力源通副总经理；2019年12月至今，任国力股份监事。

3、高级管理人员

公司高级管理人员共3名。现任高级管理人员情况如下：

序号	姓名	任职	性别	任期
1	黄浩	董事、总经理	男	2016.8.21至2026.2.1
2	张雪梅	董事会秘书	女	2016.8.21至2026.2.1
3	李平	财务总监	男	2016.8.21至2026.2.1

公司高级管理人员简历如下：

黄浩先生，公司总经理，个人简历请参见“1、董事会成员”。

张雪梅女士，公司董事会秘书，个人简历请参见“1、董事会成员”。

李平先生，中国国籍，无境外永久居留权，1967年7月出生，大专学历，1997年毕业于江西广播电视大学工业企业会计专业，会计师。1987年8月至2001年6月，任万平电子财务科科长；2001年7月至2003年7月，任昆山天星水暖有限公司财务科科长；2003年8月至2012年6月，任浦项（苏州）汽车配件制造有限公司财务次长；2012年6月至2016年8月，任国力有限财务总监；2016年8月至2018年10月，任国力股份财务总监；2018年10月至2019年12月，任国力股份副总经理；2019年9月至今，任国力股份财务总监。

4、其他核心人员

公司其他核心人员共7名，全部为核心技术人员，基本情况如下：

序号	姓名	任职	性别
1	尹剑平	董事长	男
2	黄浩	董事、总经理	男
3	覃奕垚	董事、总工程师	男

4	胡滨	技术副总监	男
5	贾冰冰	继电器事业部总经理	女
6	李永明	国力研究院副院长	男
7	王少哲	国力研究院研发工程师	男

公司核心技术人员简历如下：

尹剑平先生的个人简历请参见本节“四、控股股东、实际控制人基本情况及上市以来的变化情况（一）控股股东、实际控制人的基本情况”。

黄浩先生的个人简历请参见“1、董事会成员”。

覃奕垚先生的个人简历请参见“1、董事会成员”。

胡滨先生，中国国籍，无境外永久居留权，1962年6月出生，本科学历，1983年毕业于电子科技大学电真空器件专业，高级工程师。1983年8月至1992年9月，任陕西宝光真空电器股份有限公司产品开发工程师；1992年9月至2000年9月，任成都旭光电子股份有限公司产品开发工程师、技术副厂长；2000年9月至2008年3月，任西门子中压开关（无锡）有限公司技术支持部经理；2008年3月至2014年4月，任伊顿电气有限公司工程应用部经理兼真空开关管产品线经理（亚太区）；2014年5月至今，任国力股份技术副总监。

贾冰冰女士，中国国籍，无境外永久居留权，1974年9月出生，本科学历，1998年毕业于辽宁工程技术大学机械工程学院机械制造工艺与设备专业。1998年7月至2004年10月，任山东时风（集团）有限责任公司技术部工程师；2004年11月至今，历任国力有限/国力股份技术开发中心工程师、产品经理及继电器事业部总经理。

李永明先生，中国国籍，无境外永久居留权，1985年9月出生，博士研究生学历，2008年毕业于中国矿业大学光信息科学与技术专业，2014年毕业于北京大学物理学院核技术及应用专业，高级工程师。2014年3月至2018年2月，任中国科学院近代物理研究所高级工程师；2018年2月至今，任国力研究院副院长。

王少哲先生，中国国籍，无境外永久居留权，1990年8月出生，博士研究生学历，2017年毕业于中国科学院大学核技术及应用专业，工程师。2017年7月至今，任国力研究院研发工程师。

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外兼职情况

公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在除公司及其子公司以外的其他单位兼职情况如下：

姓名	身份	兼职企业名称	兼职职务
黄浩	董事、总经理、核心技术人员	南京杰宁仕电子有限责任公司（已吊销）	董事
张雪梅	董事、董事会秘书	国译投资	执行事务合伙人
陆利康	独立董事	苏州信成会计事务有限公司	董事长
		苏州联盛创业投资有限公司	执行董事
		苏州金大陆生态农业科技有限公司	监事
		苏州方本会计师事务所有限公司	董事、信成分所所长
		苏州市吴江文化旅游发展集团有限公司	董事
王琦龙	独立董事	东南大学电子科学与工程学院	教授
卜璐	独立董事	苏州大学法学院	副教授
		苏州仲裁委员会	仲裁员
		苏州规划设计研究院股份有限公司	独立董事
		苏州艾科瑞思智能装备股份有限公司	独立董事
李平	财务总监	俱全电子	监事

（三）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员报告期内的变动情况

1、董事变动情况

期间	董事会成员	变动原因
2020年1月-2023年2月	尹剑平、黄浩、宋清宝、覃奕垚、杨国栋、许乃军、李杨	-
2023年2月-至今	尹剑平、黄浩、覃奕垚、张雪梅、陆利康、王琦龙、卜璐	换届选举；原董事宋清宝、杨国栋、许乃军、李杨任职期限届满未连任，增选张雪梅、陆利康、王琦龙、卜璐

2020年初，公司董事会成员为尹剑平（董事长）、黄浩、宋清宝、覃奕垚、杨国栋（独立董事）、许乃军（独立董事）、李杨（独立董事）。

2023年2月，公司召开股东大会进行董事会换届选举，新一届董事会成员为尹剑平（董事长）、黄浩、覃奕垚、张雪梅、陆利康（独立董事）、王琦龙（独立董事）、卜璐（独立董事）；原董事宋清宝、杨国栋、许乃军、李杨任职期限届满未连任，新增张雪梅、陆利康、王琦龙、卜璐为公司董事。

发行人董事的上述变动履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和《公司章程》的规定，最近两年董事的变化不构成重大不利变化，对公司的生产经营未造成不利影响。

2、监事变动情况

期间	监事会成员	变动原因
2020年1月-2023年2月	殷琴（监事会主席）、李清华、羊文辉	-
2023年2月-至今	殷琴（监事会主席）、朱文娟、李清华	换届选举；原监事羊文辉任职期限届满未连任，增选朱文娟

2020年初，公司监事会成员为殷琴（监事会主席）、李清华、羊文辉。

2023年2月，公司召开股东大会进行监事会换届选举，新一届监事会成员为殷琴（监事会主席）、朱文娟、李清华；原监事羊文辉任职期限届满未连任，新增朱文娟为公司监事。

发行人监事的上述变动履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和《公司章程》的规定，最近两年监事的变化不构成重大不利变化，对公司的生产经营未造成不利影响。

3、高级管理人员变动情况

期间	高级管理人员	变动原因
2020年1月-至今	黄浩（总经理）、张雪梅（董事会秘书）、李平（财务总监）	-

2020年初，公司的高级管理人员为黄浩（总经理）、张雪梅（董事会秘书）和李平（财务总监）。

2023年2月，高级管理人员任期届满，公司召开董事会，聘任黄浩（总经理）、张雪梅（董事会秘书）和李平（财务总监）为公司高级管理人员，公司高级管理人员未发生变化。

4、其他核心人员（核心技术人员）变动情况

期间	核心技术人员	变动原因
2020年1月-至今	尹剑平、黄浩、覃奕垚、李永明、王少哲、胡滨、贾冰冰	-

报告期内公司核心技术人员为尹剑平、黄浩、覃奕垚、李永明、王少哲、胡滨、贾冰冰，未发生变化。

（四）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员其他对外投资情况

截至本募集说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员（核心技术人员）在除公司股东及公司外的其他对外投资情况如下：

姓名	身份	对外投资企业		持股比例（%）
		企业名称	具体业务	
尹剑	董事长、核心	北京达葩科技发展有	技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；	1.00

姓名	身份	对外投资企业		持股比例 (%)
		企业名称	具体业务	
平	技术人员	有限公司	计算机技术培训（不得面向全国招生）；项目投资；投资管理；企业管理；经济信息咨询；企业营销策划；企业形象策划；组织文化艺术交流活动（演出除外）；设计、制作、代理、发布广告；会议服务；承办展览展示	10.54
		安吉元桐企业管理合伙企业（有限合伙）	企业管理；信息技术咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广	
黄浩	董事、总经理、核心技术人员	南京杰宁仕电子有限责任公司（已吊销）	电子元器件，电子设备，仪器仪表，旅游用品，机电产品的生产、销售；工艺美术品（不含金银制品及字画），金属材料的销售	15.00
陆利康	独立董事	苏州信成会计事务有限公司	会计咨询服务	18.40
		苏州联盛创业投资有限公司	创业投资业务、代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务、创业投资咨询业务、为创业企业提供创业管理服务业务、参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构、企业管理咨询	36.00
		苏州方本会计师事务所有限公司	审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关的报告；法律、行政法规规定的其他审计业务；承办会计咨询、会计服务业务（代理记账）	14.40

上述企业从事的主要业务与发行人主营业务不存在相同或类似的情形，不存在与发行人利益冲突的情形。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员持有发行人股份情况

截至本募集说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员（核心技术人员）直接或通过国译投资持股平台间接持有公司股份情况如下：

单位：股

序号	名称	身份	直接持股数	持股比例 (%)	间接持股数	持股比例 (%)
1	尹剑平	董事长、核心技术人员	26,472,600	27.75	2,784,000	2.92
2	黄浩	董事、总经理及核心技术人员	1,239,750	1.30	348,000	0.36
3	覃奕垚	董事、核心技术人员	165,300	0.17	290,000	0.30
4	张雪梅	董事、董事会秘书	-		58,000	0.06
5	殷琴	监事会主席	-		58,000	0.06
6	朱文娟	监事			58,000	0.06
7	李清华	监事	435,000	0.46	290,000	0.30
8	李平	财务总监	-		290,000	0.30
合计			28,312,650	29.68	4,176,000	4.36

注：上表中不含通过资管计划持股。

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员（核心技术人员）所持股份不存在质押、冻结或诉讼纠纷的情况。

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员领取薪酬情况

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员（核心技术人员）最近一年从公司获得的税前报酬情况如下：

姓名	身份	薪酬（万元）	是否在公司领薪
尹剑平	董事长、核心技术人员	68.77	是
黄浩	董事、总经理、核心技术人员	67.85	是
覃奕垚	董事、核心技术人员	74.27	是
张雪梅	董事、董事会秘书	67.45	是
陆利康	独立董事	-	是
王琦龙	独立董事	-	是
卜璐	独立董事	-	是
殷琴	监事	21.91	是
朱文娟	监事	36.51	是
李清华	监事	42.73	是
李平	财务总监	47.09	是
胡滨	核心技术人员	62.54	是
贾冰冰	核心技术人员	50.79	是
李永明	核心技术人员	71.28	是
王少哲	核心技术人员	49.21	是
合计		660.40	-

注：朱文娟自 2023 年 2 月开始任公司监事。

（七）董事、高级管理人员及其他员工的激励情况

1、股权激励平台情况

为建立健全公司长效激励机制，充分调动员工的积极性和创造性，同时为了回报员工对公司做出的贡献，公司在上市前已通过设立员工持股平台国译投资的方式实施了股权激励。截至本募集说明书签署日，国译投资持有发行人 5,800,000 股股份，占发行人总股本的 6.08%；国译投资共有 29 名合伙人，具体情况如下：

序号	合伙人	合伙性质	出资额（万元）	出资比例（%）
1	尹剑平	有限合伙	459.36	48.00
2	黄浩	有限合伙	57.42	6.00
3	颜建涛	有限合伙	47.85	5.00
4	李清华	有限合伙	47.85	5.00
5	覃奕垚	有限合伙	47.85	5.00
6	李平	有限合伙	47.85	5.00
7	周锋	有限合伙	47.85	5.00

序号	合伙人	合伙性质	出资额（万元）	出资比例（%）
8	程志中	有限合伙	9.57	1.00
9	张立云	有限合伙	9.57	1.00
10	黄友和	有限合伙	9.57	1.00
11	张雪梅	普通合伙	9.57	1.00
12	朱文娟	有限合伙	9.57	1.00
13	殷琴	有限合伙	9.57	1.00
14	贺军	有限合伙	9.57	1.00
15	王照强	有限合伙	9.57	1.00
16	郑波	有限合伙	9.57	1.00
17	鲁明炎	有限合伙	9.57	1.00
18	黄凌	有限合伙	9.57	1.00
19	李其群	有限合伙	9.57	1.00
20	蔡爱玉	有限合伙	9.57	1.00
21	祝义臣	有限合伙	9.57	1.00
22	卢爱斌	有限合伙	9.57	1.00
23	黄炳泉	有限合伙	9.57	1.00
24	王玉会	有限合伙	9.57	1.00
25	吴春荣	有限合伙	9.57	1.00
26	胡能军	有限合伙	9.57	1.00
27	王淮飞	有限合伙	9.57	1.00
28	庞丽荣	有限合伙	7.1775	0.75
29	黄毅	有限合伙	2.3925	0.25
合计			957.00	100.00

除庞丽荣、黄毅外，国译投资的合伙人目前或曾经均为公司或公司控股子公司的员工。

庞丽荣为国译投资原合伙人黄清河的配偶，黄毅为黄清河的兒子。黄清河自国力有限成立以来即为公司员工，曾为发行人的董事，2019年12月因年龄原因辞去董事职务，于2020年5月去世，在去世前持有国译投资9.57万元出资额，出资比例为1%。2020年8月1日，庞丽荣、黄毅签署《遗产分配协议》，约定黄清河持有的国译投资的出资额由庞丽荣继承75%、黄毅继承25%。

2、限制性股票激励计划情况

经公司第二届董事会第十七次会议和2022年第二次临时股东大会审议通过，发行人拟向在公司任职的董事、高级管理人员、核心技术人员以及董事会认为需要激励的其他人员授予限制性股票（第二类限制性股票），股票来源为公司向激励对象定向发行的公司A股普通股股票，符合授予条件的激励对象所获授的限制性股票，在满足相应归属条件后，在归属期内以授予价格分次获得公司增发的A股普通股股票。本激励计划拟向激励对象授予限制性股票149.25万股，占

公司股本总额 9,539 万股的 1.56%。其中，首次授予限制性股票 120.25 万股，占公司股本总额 1.26%，占本激励计划拟授予限制性股票总数的 80.57%；预留授予限制性股票 29.00 万股，占公司股本总额的 0.30%，占本激励计划拟授予限制性股票总数的 19.43%。

2022 年 6 月 10 日，发行人召开第二届董事会第十八次会议，确定 2022 年 6 月 10 日为本次股票激励计划的首次授予日，授予价格为 28.00 元/股，向 91 名激励对象授予 120.25 万股限制性股票。

2022 年 10 月 21 日，发行人召开第二届董事会第二十次会议，鉴于公司 2021 年度利润分配方案已于 2022 年 6 月 27 日实施完毕，向全体股东每 10 股派发现金红利 3.15 元（含税），同意将本次激励计划限制性股票的授予价格（含预留部分）由 28.00 元/股调整为 27.685 元/股；同意公司本次激励计划的预留授予日为 2022 年 10 月 21 日，并同意以 27.685 元/股的授予价格向符合条件的 10 名激励对象授予 24.70 万股限制性股票。

董事、高级管理人员、其他核心人员（核心技术人员）及其他员工获授的限制性股票情况如下：

序号	姓名	职务	获授的限制性股票数量（万股）	占激励计划授予总量的比例（%）	占总股本的比例（%）
一、公司董事、高级管理人员、核心技术人员					
1	尹剑平	董事长、核心技术人员	3.13	2.10	0.03
2	黄浩	董事、总经理、核心技术人员	6.25	4.19	0.07
3	覃丕垚	董事、核心技术人员	6.26	4.19	0.07
4	张雪梅	董事会秘书	4.07	2.73	0.04
5	胡滨	核心技术人员	2.50	1.68	0.03
6	贾冰冰	核心技术人员	2.19	1.47	0.02
7	李永明	核心技术人员	3.13	2.10	0.03
8	王少哲	核心技术人员	1.56	1.05	0.02
二、董事会认为需要激励的其他人员（93 人）			115.86	77.63	1.21
三、授予限制性股票数量合计			144.95	97.12	1.52
四、剩余预留限制性股票数量合计			4.30	2.88	0.05
五、本激励计划拟授予限制性股票总数			149.25	100.00	1.56

七、公司所处行业基本情况

（一）公司所处行业

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

国家发改委发布的《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。

（二）行业监管体制及最近三年监管政策的变化

1、行业主管部门和监管体制

电子真空器件制造行业的主管部门是国家发改委、国家工业和信息化部、国家国防科技工业局等部门。国家发改委主要负责拟定行业的产业政策和标准、发展规划，提出优化产业布局、结构等政策建议；工信部主要负责拟定和组织实行业规划、产业政策和技术规范标准，监测工业行业日常运行，推动重大技术装备发展和自主创新；国防科工局主要负责国防科技工业计划、政策、标准及法规的制定和执行情况的监督，组织协调武器装备科研生产重大事项以及对武器装备科研生产实行资格审批。

根据电子真空器件制造行业内各企业具体产品的不同可分别由中国真空电子行业协会、中国电子元件行业协会、中国电器工业协会等协会组织进行自律管理，具体职责如下：

协会	职责
中国真空电子行业协会	主要负责拟订真空电子器件行业的规划、法规和经济技术政策，发布行业标准，对电子器件等行业发展进行宏观调控
中国电子元件行业协会	协助政府开展行业管理工作；积极倡导行业自律，规范会员行为，培育维护良好的电子元件产业市场环境；开展行业调查研究，向政府部门提供行业发展规划、产业政策、技术政策、法律法规等建议；开展国际交流与合作，促进电子元件行业持续健康发展
中国电器工业协会	推动行业自律、协调、监督和维护合法权益，组织调查研究，为企业走向市场、开拓市场服务；经政府授权和委托开展标准化管理、行业统计、科技成果评审、企业信用等级评价等行业管理工作；帮助企业及时掌握行业发展动态，引导行业健康持续发展

2、行业主要法律法规及政策

作为向国民经济各行业提供核心基础器件的电子真空器件制造行业，其发展同时受自身和下游应用行业的影响和推动。近年来国家各主管部门相继出台了诸多支持和鼓励新兴电子元器件、大功率电子器件行业的政策，以及一系列对下游

行业（如国防军工、航天航空、半导体、新能源汽车等行业）的产业促进政策，对电子真空器件制造行业的技术产品创新、持续稳步发展以及产业升级起到了积极的促进作用。与公司从事行业相关的主要法律法规及政策如下：

（1）行业主要法律法规

序号	法律法规名称	发布时间	制定部门
1	《中华人民共和国认证认可条例》（2020年修订）	2020年	国务院
2	《中华人民共和国电力法》（2018年修订）	2018年	全国人民代表大会常务委员会
3	《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）	2015年	
4	《中华人民共和国安全生产法》（2021年修订）	2021年	
5	《中华人民共和国产品质量法》（2018年修订）	2018年	
6	《中华人民共和国招标投标法》（2017年修订）	2017年	

（2）行业主要政策

近年来，国家出台的与电子真空器件行业和其下游主要应用领域相关的主要政策如下：

序号	政策名称	制定部门	发布时间	主旨及相关内容
电子真空器件行业相关政策				
1	国民经济和社会发展规划第十四个五年规划和2035年远景目标纲要	全国人民代表大会	2021年	实施产业基础再造工程，加快补齐基础零部件及元器件、基础软件、基础材料、基础工艺和产业技术基础等瓶颈短板；提升通信设备、核心电子元器件、关键软件等产业水平；聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用
2	基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023年）	工业和信息化部	2021年	面向我国蓬勃发展的高铁列车、民用航空航天、海洋工程装备、高技术船舶、能源装备等高端装备制造领域，推动海底光电缆、水下连接器、功率器件、高压直流继电器等高可靠电子元器件的应用…重点发展高压、大电流、小型化、低功耗控制继电器，小型化、高可靠开关按钮，小型化、集成化、高精度、高效节能微特电机…重点推动车规级传感器、电容器（含超级电容器）、电阻器、频率元器件、连接器与线缆组件、微特电机、控制继电器、新型化学和物理电池等电子元器件应用
3	产业结构调整指导目录（2019年本）	国家发展和改革委员会	2019年	将“高压真空元件及开关设备”、“新型电子元器件”等项目列为鼓励发展的产业
4	关于促进制造业产品和服务质量提升的实施意见	工业和信息化部、国家发展改革委	2019年	要求“增强装备制造业质量竞争力，实施工业强基工程，着力解决基础零部件、电子元器件、工业软件等领域的薄

序号	政策名称	制定部门	发布时间	主旨及相关内容
				弱环节，弥补质量短板”
5	战略性新兴产业分类（2018）	国家统计局	2018年	将“电子真空器件制造”列入“新一代信息技术产业”下“电子核心产业”中的“新型电子元器件及设备制造”；将“新能源汽车高可靠性高压继电器”列入“新能源汽车产业”中的重点产品
6	战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）	国家发展改革委	2016年	将“新型真空开关管、特种用途真空器件”、“高可靠性高压继电器”分别列入战略性新兴产业“新一代信息技术产业”、“新能源汽车产业”下属产品
7	国家信息化发展战略纲要	中共中央办公厅、国务院办公厅	2016年	制定国家信息领域核心技术设备发展战略纲要，以体系化思维弥补单点弱势，打造国际先进、安全可控的核心技术体系，带动集成电路、基础软件、核心元器件等薄弱环节实现根本性突破
8	国家重点支持的高新技术领域（2016年版）	科学技术部、财政部、国家税务总局	2016年	明确将“新型电子元器件”列为重点发展的技术领域
9	中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要	全国人民代表大会	2016年	全面提升工业基础能力，实施工业强基工程，重点突破关键基础材料、核心基础零部件（元器件）、先进基础工艺、产业技术基础等‘四基’瓶颈”
10	“十三五”国家科技创新规划	国务院	2016年	提供“坚持攻克‘核高基’（核心电子器件、高端通用芯片、基础软件）、集成电路装备…等关键核心技术，着力解决制约经济社会发展和事关国家安全的重大科技问题…基本形成核心电子器件、高端通用芯片和基础软件产品的自主发展能力，扭转我国基础信息产品在安全可控、自主保障方面的被动局面”
11	信息产业发展指南	工业和信息化部、国家发展改革委	2016年	加快超级电容器、高压直流继电器、轮毂电机等核心元件研发和产业化。提高高效节能型微特电机、高可靠长寿命片式固态铝电解电容器等电子元件的市场占有率。掌握机器人用减速器伺服电机、微特电机及其控制系统相关技术。突破锌离子等新型电池储能技术。发展基于400G带宽（干线网）的超低损耗光纤、光电元器件、频率元器件、56Gbps高速连接器等通信网络设备元件。发展新型移动智能终端用超小型片式元件和柔性元件、片式声表面波滤波器等产品。发展高端LED和新型电力电子器件，支持典型领域推广应用
12	工业绿色发展规划2016-2020	工业和信息化部、国家发展改革委	2015年	提出“推广应用新型电力电子器件等信息技术”
航天航空相关政策				

序号	政策名称	制定部门	发布时间	主旨及相关内容
1	“十四五”国家应急体系规划	国务院	2022年	着力推动一批关键技术装备的统型统配、认证认可、成果转化和示范应用。加快航天、航空、船舶、兵器等军工技术装备向应急领域转移转化
2	“十四五”通用航空发展专项规划	民航局	2022年	支持企业聚焦应急需要，加大在航空器平台及专用设备领域研发力度。对接企业实际需要，积极向工信主管部门反馈符合应急需求的航空器、装备设备。支持民航相关单位参与航空应急装备研发；主动与有关部门对接，积极争取联合出台通用航空支持政策。加强与工信部门协同，推动国产通用航空器及装备的研发、制造、应用
3	“十三五”国家战略性新兴产业发展规划	国务院	2016年	指出“十三五”期间，航天产业将成为我国的重点发展方向，未来需要提升空间进入能力，加快发展新型航天器
半导体行业相关法规政策				
1	新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策	国务院	2020年	国家鼓励的集成电路设计、装备、材料、封装、测试企业和软件企业，自获利年度起，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照25%的法定税率减半征收企业所得税
2	中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要	全国人民代表大会	2016年	大力推动先进半导体等新兴前沿领域创新和产业化，形成了一批新增长点。加快信息网络新技术开发，重点突破大数据和云计算关键技术、新兴领域人工智能技术，人工智能写入“十三五”规划纲要
3	“十三五”国家科技创新规划	国务院	2016年	极大规模集成电路制造装备及成套工艺。攻克14纳米刻蚀设备、薄膜设备、掺杂设备等高端制造装备及零部件，突破28纳米浸没式光刻机及核心部件，研制300毫米硅片等关键材料，研发14纳米逻辑与存储芯片成套工艺及相应系统封测技术，开展75纳米关键技术研究，形成28—14纳米装备、材料、工艺、封测等较完整的产业链；发展微电子和光电子技术，重点加强极低功耗芯片、新型传感器、第三代半导体芯片和硅基光电子、混合光电子、微波光电子等技术与器件的研发
新能源汽车及其配套行业相关法规政策				
1	国务院办公厅关于进一步释放消费潜力促进消费持续恢复的意见	国务院办公厅	2022年	支持新能源汽车加快发展，倡导绿色出行，提高城市公共汽电车、轨道交通出行占比，推动公共服务车辆电动化。以汽车、家电为重点，引导企业面向农村开展促销，鼓励有条件的地区开展新能源汽车和绿色智能家电下乡，推进充电桩（站）等配套设施建设

序号	政策名称	制定部门	发布时间	主旨及相关内容
2	关于稳定和扩大汽车消费若干措施的通知	国家发展改革委、科技部、工业和信息化部等	2020年	将新能源汽车购置补贴政策延续至2022年底，平缓2020-2022年补贴退坡力度和节奏，加快补贴资金清算速度；加快推动新能源汽车在城市公共交通等领域推广应用；将新能源汽车免征车辆购置税的优惠政策延续至2022年底
3	关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知	财政部、工业和信息化部、科技部、发展改革委	2020年	延长补贴期限，平缓补贴退坡力度和节奏：原则上2020-2022年补贴标准分别在上一年基础上退坡10%、20%、30%
4	新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）	工业和信息化部	2020年	到2025年，我国新能源汽车市场竞争力明显增强，动力电池、驱动电机、车用操作系统等关键技术取得重大突破，安全水平全面提升；新能源汽车新车销量占比达到汽车新车销售总量的20%左右，高度自动驾驶汽车实现限定区域和特定场景商业化应用，充换电服务便利性显著提高； 力争经过15年的持续努力，我国新能源汽车核心技术达到国际领先水平…纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共区域用车全面电动化…
5	汽车产业投资管理规定	国家发展改革委	2018年	科学规划新能源汽车产业布局，发展纯电动汽车、插电式混合动力汽车、燃料电池汽车等新能源汽车；聚焦汽车产业发展重点，加快推进新能源汽车、智能汽车、节能汽车及关键零部件，先进制造装备、动力电池回收利用技术、汽车零部件再制造技术及装备研发和产业化
光伏、风能发电、储能等新能源相关法规政策				
1	关于促进新时代新能源高质量发展实施方案的通知	国家发展改革委、国家能源局	2022年	加快推进以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地建设。促进新能源开发利用与乡村振兴融合发展，积极推进乡村分散式风电开发。引导全社会消费新能源等绿色电力。加快构建适应新能源占比逐渐提高的新型电力系统。深化新能源领域“放管服”改革。同时，在符合国土空间规划和用途管制要求基础上，充分利用沙漠、戈壁、荒漠等未利用地，布局建设大型风光电基地。优化调整近岸风电场布局，鼓励发展深远海风电项目；切实提高风电、光伏发电项目海域资源利用效率
2	“十四五”可再生能源发展规划	国家发展改革委、国家能源局、财政部等	2022年	明确2030年风电和太阳能发电总装机容量达到12亿千瓦以上”“提升可再生能源存储能力、加强可再生能源前沿技术和核心技术装备攻关
3	关于推进电力源网荷储一体化和多能互补发展的指导意见	国家发展改革委、国家能源局	2021年	通过优化整合本地电源侧、电网侧、负荷侧资源，探索构建源网荷储深度融合的新型电力系统发展路径。优先发展新能源，积极实施存量“风光水火储一体化”提

序号	政策名称	制定部门	发布时间	主旨及相关内容
				升，稳妥推进增量“风光水（储）一体化”，探索增量“风光储一体化”
4	关于2020年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知	国家能源局	2020年	2020年度新建光伏发电项目补贴预算总金额为15亿元。其中：5亿元用于户用光伏，补贴竞价项目（包括集中式光伏电站和工商业分布式光伏项目）按10亿元补贴总额组织项目建设。2020年补贴竞价项目的竞价规则和电价修正方案与2019年保持不变
5	2020年能源工作指导意见	财政部、发展改革委、能源局	2020年	有序推进集中式风电、光伏和海上风电建设，加快中东部和南方地区分布式光伏、分散式风电发展。积极推进风电、光伏发电平价上网
6	关于加强储能标准化工作的实施方案	国家能源局、应急管理部办公厅、市场监督管理总局	2020年	以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，坚持新发展理念，深入贯彻能源安全新战略，强化顶层设计和工作统筹，科学建设储能标准体系，有力支撑储能技术与产业发展
7	智能光伏产业发展行动计划（2018-2020年）	工业和信息化部、住房城乡建设部、交通运输部、农业农村部、能源局、国务院扶贫办	2018年	大力推动先进半导体等新兴前沿领域创新和产业化，形成了一批新增长点。加快信息网络新技术开发，重点突破大数据和云计算关键技术、新兴领域人工智能技术，人工智能写入“十三五”规划纲要； 发展集电力变换、远程控制、数据采集、在线分析、环境自适应等于一体的智能逆变器、控制器、汇流箱、储能系统、跟踪系统以及适用于智能光伏系统的高效电力电子器件等关键部件。开发即插即用、可拆卸、安全可靠、使用便利的户用智能光伏产品及系统，规范户用光伏市场
8	关于促进储能技术与产业发展的指导意见	国家发展改革委、财政部、科学技术部、工业和信息化部、国家能源局	2017年	我国储能技术总体上已经初步具备了产业化的基础。加快储能技术与产业发展，对于构建“清洁低碳、安全高效”的现代能源产业体系，推进我国能源行业供给侧改革、推动能源生产和利用方式变革具有重要战略意义，同时还将带动从材料制备到系统集成全产业链发展，成为提升产业发展水平、推动经济社会发展的新动能

（三）该行业近三年在科技创新方面的发展情况和未来发展趋势

1、电子真空器件制造行业基本情况

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。

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。

电子真空器件制造是技术密集型行业，其下游多为航天航空、国防军工、半导体设备、新能源汽车、新能源及储能等对技术等级和质量要求极为严苛的关键领域，研发制造所应用的真空密封技术工艺、电磁结构设计、电弧控制技术等核心工艺技术直接影响电子真空器件的性能和应用范围。

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。

2、行业在科技创新方面的发展情况

(1) 国家政策持续并大力支持核心电子零部件行业的发展

电子器件制造行业作为电子信息产业重要的组成部分，对国民经济关键基础产业具有支撑作用，而电子真空器件属于电子器件制造行业中广泛应用于战略性新兴产业的重要部件。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，在政策层面明确对关键基础零部件行业的鼓励和支持。《信息产业发展指南》、《“十三五”国家科技创新规划》、《国家重点支持的高新技术领域（2016年版）》、《工业和信息化部关于促进制造业产品和服务质量提升的实施意见》等产业政策的陆续出台，对着力解决基础零部件、电子元器件等领域的薄弱环节，弥补质量短板，重点突破关键基础材料、核心基础零部件（元器件）、先进基础工艺、产业技术基础等“四基”瓶颈提出了战略要求，对电子真空器件等电子器件制造业全产业链的良好发展提供了有力的政策支撑和产业支持。

(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。

3、行业未来发展趋势

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。

（四）行业整体竞争格局及市场集中情况，发行人产品或服务的市场地位、主要竞争对手、行业技术壁垒或主要进入障碍

1、行业整体竞争格局及市场集中情况

电子真空器件属于基础核心元器件类产品，产品细分类别较多，应用领域广泛，是国防科技和国民经济各基础和新兴产业不可或缺的基础型部件之一。由于电子真空器件应用领域和功能作用的多样性，对技术工艺水平要求高，生产装备专业化程度高等特点，行业内生产企业相对其他电子元器件行业较少，而能够研发生产高端高可靠电子真空器件的企业则更少，且行业内多为主要生产单一品种电子真空器件产品的企业。公司得益于多年深耕于电子真空行业，积累并自主研发了以电子真空器件制造平台为核心的技术和工艺系统，研发平台和生产线剪性强，能够研发并生产多品种电子真空器件，因此主营业务产品种类和型号相对于行业内其他主要企业更为丰富。

2、发行人产品或服务的市场地位、主要竞争对手

（1）公司在新能源汽车及充电设施领域细分市场的地位、市场主要参与者以及规模、技术实力对比情况

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，是市场主要参与者之一。

目前国内新能源汽车及充电设施领域的主要厂商包括松下电器、宏发股份、上海西艾、比亚迪以及公司。直流接触器市场集中度相对较高，国内市场主要厂商情况如下：

公司名称	基本业务情况	相关业务规模	技术实力
松下电器	在全球分为五大事业公司，包括家电冷热设备公司、生活方案公司、互联网解决方案公司、汽车解决方案公司、工业机电解决方案公司。其中，工业机电解决方案公司提供电池、电机以及继电器、半导体器件、电容、传感器等电子元器件产品及配套解决方案，广泛应用于汽车、通信基础设施、工厂自动化以及光通信等领域	工业机电解决方案公司2022 年全球销售额约73,888 亿日元（约合人民币3,841.51 亿元），其中主营高压直流继电器、机械继电器、工业电机、传感器的工业部门销售额约11,314 亿日	技术实力雄厚，高压直流接触器业务布局较早，由传统通用继电器拓展至高压直流领域，产品质量稳定，剪剪性高，研发剪剪能力强

公司名称	基本业务情况	相关业务规模	技术实力
		元（约合人民币 588 亿元）	
宏发股份	主要业务为研制、生产和销售继电器、低压电器、接触器、自动化设备及相关的电子元器件和组件、机电产品、机械设备。产品包括继电器、低压电器、高低压成套设备、精密零件、传感器、电容器、自动化设备等多个类别。其中继电器产品主要包括工业继电器、功率继电器、电力继电器、汽车继电器、信号继电器、新能源继电器（高压直流接触器）等	继电器产品 2022 年营业收入约 104.98 亿元，其中直流接触器业务数据公开资料查询未能获取相关信息	从传统通用继电器业务切入高压领域，产品结构全面，可满足下游不同整车厂商需求，产品性能与外资品牌相当，生产规模大，生产成本较低
比亚迪	主要从事包含新能源汽车及传统燃油汽车在内的汽车业务、手机部件及组装业务、二次充电电池及光伏业务。汽车业务主要采用自主研发设计、整车及核心零部件一体化生产，并以自主品牌进行销售的经营模式，拥有全球领先的电池、电机、电控及整车核心技术	2022 年营业收入约 4,240.61 亿元，其中电子元器件、直流接触器等业务数据公开资料查询未能获取相关信息	目前国内极少数生产直流接触器的整车制造商，主要用于自用，依托自身整车厂商优势，具备丰富的电子元器件配套经验，产品型号性能适配度高
上海西艾	主要从事高压直流接触器、电源滤波器、光控器的生产、研发和销售	公开市场资料查询未能获取相关信息	专业从事高压直流接触器等产品研发生产
公司	专业从事电子真空器件制造，直流接触器为公司主要产品之一	2022 年公司直流接触器产品营业收入 3.13 亿元	以陶瓷钎焊型直流接触器核心设计及制造技术为突破口，采用了新型磁吹灭弧技术，产品型号丰富，性能和参数与同行业可比产品处于同一技术区间

数据来源：松下电器2022年年报、宏发股份2022年年报、比亚迪2022年年报

公司生产的直流接触器采用了新型磁吹灭弧技术，设计开发出高过载结构，应用新触点材料及电弧控制技术，改进辅助触点设计结构，以满足新能源领域直流接触器对寿命水平、安装便利度、极限条件下适应力、安全可靠性等性能的要求。因此，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，并已在国内多家电池、电控行业龙头及整车厂商客户的产品应用中获得了广泛认可，具备一定的竞争实力。

（2）公司在航天航空及军工细分市场的地位、市场主要参与者以及规模、技术实力对比情况

公司应用于航天航空及军工领域的产品主要为真空继电器、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。

在现有公开资料中暂未取得与公司上述产品类似的航天航空及军工领域市场其他参与者，同行业可比公司中，国光电气相关产品涉及航天航空及军工领域应用，具体情况如下：

公司名称	基本业务情况	相关产品	相关业务规模	技术实力
国光电气	专业从事真空及微波应用产品研发、生产和销售，主要产品包括行波管、磁控管、充气微波开关管、微波固态器件、核工业设备、压力容器真空测控组件等，并广泛应用于雷达、卫星通信等领域，目前主要客户为军工科研院所和企业	行波管、磁控管、充气微波开关管等微波真空器件产品	微波器件产品 2022 年营业收入为 4.87 亿元	以微波、真空两大技术路径为主线，拥有超过 60 年的研发生产经验，技术实力雄厚
公司	专业从事电子真空器件制造，应用于航天航空及军工领域的产品主要为真空继电器和直流接触器，作为电源控制系统、通信系统的基础核心电子元器件	真空继电器、直流接触器等	2022 年公司真空继电器产品营业收入 0.98 亿元，直流接触器产品营业收入 3.13 亿元	已取得军品认证及客户的广泛认可，具备较强的产品技术实力和研发能力

数据来源：国光电气2022年年报

(3) 公司在半导体设备制造细分市场的地位、市场主要参与者以及规模、技术实力对比情况

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，相关对比情况如下：

公司名称	基本业务情况	相关业务规模	技术实力
Comet	为射频相关产业研发高附加值的射频解决方案，其等离子控制技术事业部开发并制造高品质的真空电容器，高性能的射频电源及阻抗等产品，主要用于半导体，消费电子，太阳能等行业中	离子控制技术事业部 2022 年度全球销售额 3.81 亿瑞士法郎	最早的真空电容器制造厂商之一，拥有丰富的研发和生产经验；是行业内最早开发射频电源的厂商，在射频领域有丰富的行业经验，其真空电容器产品种类多、覆盖范围广，产品质量可靠、稳定性高
明电舍	其内部分为社会基础建设事业	移动和电气元件事业部	自 20 世纪 90 年代开始研发真空电

公司名称	基本业务情况	相关业务规模	技术实力
	部、产业系统事业部、维护服务事业部以及房地产事业部，其中，产业系统事业部提供真空电容器、脉冲电源设备等产品，广泛应用于半导体等领域	（负责真空电容器的生产与销售）2022 年度全球销售额 638.17 亿日元（约合 33.18 亿元）	容器产品，生产线自动化生产程度高，产品质量稳定性高
公司	专业从事电子真空器件制造，真空电容器、真空继电器产品是半导体设备中射频电源的重要组成部分	2022 年公司真空电容器产品营业收入 0.43 亿元	公司具备多种制造真空电容器关键零件电极环的生产工艺技术以及生产设备，可以根据市场以及研发的需求采用不同工艺来生产关键零件，可有效满足产品开发的需求。公司拥有从零件制造到产品试验检测的全过程生产能力，产品质量及生产周期可控

数据来源：Comet、明电舍2022年年报

（4）公司在光伏风能及储能领域细分市场的地位、市场主要参与者以及规模、技术实力对比情况

光伏风能及储能领域是公司近年来开拓的新应用领域市场，其中交流接触器应用于光伏逆变器、风电变流器等，直流接触器应用于光伏、风电及储能电路系统中用以保护电路、防漏电、提升电路寿命。公司通过陆续配套特变电工、新风光、东莞新能安科技有限公司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，未来仍有较大扩展空间。公司相关产品对应的光伏风能及储能市场主要参与者情况如下：

公司名称	基本业务情况	相关业务规模	技术实力
ABB	是全球电力和自动化技术领域的领导企业，致力于为工业、能源、电力、交通和建筑行业客户提供解决方案，帮助客户提高生产效率和能源效率，同时降低对环境的不良影响	2022 年营业收入约 294.46 亿美元，其中电气化业务收入为 141.05 亿美元	技术实力雄厚，通过持续的研发投入确保技术领先地位
宏发股份	主要业务为研制、生产和销售继电器、低压电器、接触器、自动化设备及相关的电子元器件和组件、机电产品、机械设备。产品包括继电器、低压电器、高低压成套设备、精密零件、传感器、电容器、自动化设备等多个类别。其中继电器产品主要包括工业继电器、功率继电器、电力继电器、汽车继电器、信号继电器、新能源继电器（高压直流接触器）等	继电器产品 2022 年营业收入约 104.98 亿元，其中直流接触器业务数据公开资料查询未能获取相关信息	技术水平先进，研发生产能力强，产品结构丰富，具备先进的自动化生产能力
公司	专业从事电子真空器件制造，主要配套于光伏风能及储能领域的产品包括交流接触器和直流接触器	2022 年公司交流接触器产品营业收入 1.14 亿元，直流接触器产品营业收入 3.13 亿元	产品核心部件真空开关管具备自主研发生产能力，能够快速响应客户定制化需求

数据来源：ABB 2022年年报、宏发股份2022年年报

(5) 公司在传统能源领域的市场主要参与者情况

公司相关产品对应传统能源领域市场的主要参与者情况如下：

公司名称	基本业务情况	相关业务规模	技术实力
西门子	是全球领先的技术企业，业务遍及全球。西门子专注于服务楼宇和分布式能源系统的智能基础设施，以及针对过程工业和制造业的自动化和数字化等领域，也是医疗、交通及全球输电和发电等领域的领军企业	2022年营业收入约719.77亿欧元，其中真空开关管业务数据公开资料查询未能获取相关信息	技术实力雄厚，产品结构丰富，通过持续的研发投入确保技术领先地位
宝光股份	以真空灭弧室产销为主要业务，产品包括真空灭弧室、固封极柱、电子真空陶瓷、高压电器配件等，真空灭弧室保持国内行业市场占有率第一	2022年主营业务收入约9.62亿元，其中灭弧室（即真空开关管）产品收入为7.91亿元	产品结构丰富，真空灭弧室参数覆盖范围广，生产的真空灭弧室主要应用于电力等行业，市场需求主要来源于输配电网的建设和升级改造
旭光电子	真空开关管、电子管、固封极柱、高低压成套配电装置、光电器件等产品国内最大的生产企业之一，开关管及固封极柱产、销量位居国内市场第二	2022年主营业务收入约9.53亿元，其中真空开关管产品营业收入约5.27亿元	产品结构丰富，真空开关管主要装配于高低压配电成套装置及电器元件中
公司	专业从事电子真空器件制造，主要配套于传统能源领域的产品包括交流接触器和真空开关管	2022年公司交流接触器产品营业收入1.14亿元，真空开关管产品营业收入0.40亿元	具备自主研发生产能力，能够快速响应客户定制化需求

数据来源：西门子2022年年报、宝光股份2022年年报、旭光电子2022年年报

3、发行人的竞争优势

(1) 核心技术平台优势

公司历经二十多年的发展和积淀，建立了完整的电子真空器件核心技术平台，积累了丰富的工艺研发和产品设计制造技术体系，自主掌握研发和生产的全部环节，能够满足多品种电子真空器件产品的研发设计制造需求，实现研发成果向产品产业化的快速转化，缩短了产品从无到有，从有到多的进程。

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，是从核心零件制造加工、模夹具设计到产品生产制造、装配、测试全流程自主可控的电子真空器件制造厂商。多年来公司不断改进和提升核心工艺技术水平，推动产品设计和制造技术创新，公司自主可控的陶瓷真空密封、阴极制造、电磁控制等核心制造技术工艺，配合完整的测试系统平台，能够批量制造出小型化、长寿命、高可靠、高性能、高稳定性的高端电子真空器件产品，以达到国防科技、半导体等高端装

备对基础核心电子器件国产化的需求。

（2）人才优势

电子真空器件行业是技术密集型行业，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，才能支撑企业不断提升技术产品创新水平，具备持续盈利能力。公司核心技术和管理团队由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组成，具备丰富的行业技术和管理经验，管理、科研、创新能力强。公司注重人才队伍建设，培养了一批年轻的工艺、产品、测试工程师和研发人员，涵盖了研发和生产的各技术环节、领域，有助于未来进一步提升技术研发水平，确保技术产品的先进性和稳定性。

（3）客户资源优势

公司主要产品的下游客户来自于航天航空及军工、半导体设备、新能源汽车、光伏风能等新能源、煤炭电力、安检等领域，对基础元器件品质性能要求较高，供应商准入门槛较高。公司与众多下游领域国内外知名企业建立了稳定的客户关系，通过了多家大型企业的供应商认证。

4、行业壁垒或主要进入障碍

（1）技术和人才壁垒

电子真空器件产品下游应用领域众多，不同应用领域对产品的特性、功能、技术和工艺等要求存在较大差异，因此对行业内企业技术及人才储备提出了更高的要求，人才培养和成熟的周期也较长，需要有相应的研发团队不断研发新技术和开发新产品满足下游应用的新需求，缺乏相关技术和人才的企业较难进入该行业。

（2）准入认证壁垒

国内外知名新能源汽车生产商、半导体设备制造商等基本都采用合格供应商认证制度，即以认证和评估体系对供应公司的生产设备、工艺流程、生产能力、服务质量、产品品质等方面进行分析考察，在初步评审通过之后，客户会陆续发给企业一些少量订单进行试生产，试生产合格之后才会正式进入客户供应链体系中。从与新客户接触到正式进入其供应链条整个审核过程不但环节多、要求高，而且周期较长。这种机制对管理能力不强、生产控制不严格的市场竞争者形成了较高的进入壁垒。

（3）资金壁垒

公司所处行业属于技术密集型，产品研发投入需求大，同时对生产、研发、测试所需设备的扩充升级也需要大量的资金投入。同时，行业内公司在扩大产品生产规模、优化产品结构、加快研发速度等方面也需要大量资金支持。

（五）发行人所处行业与上、下游行业之间的关联性及上下游行业发展状况

1、上游行业发展状况及对本行业的影响

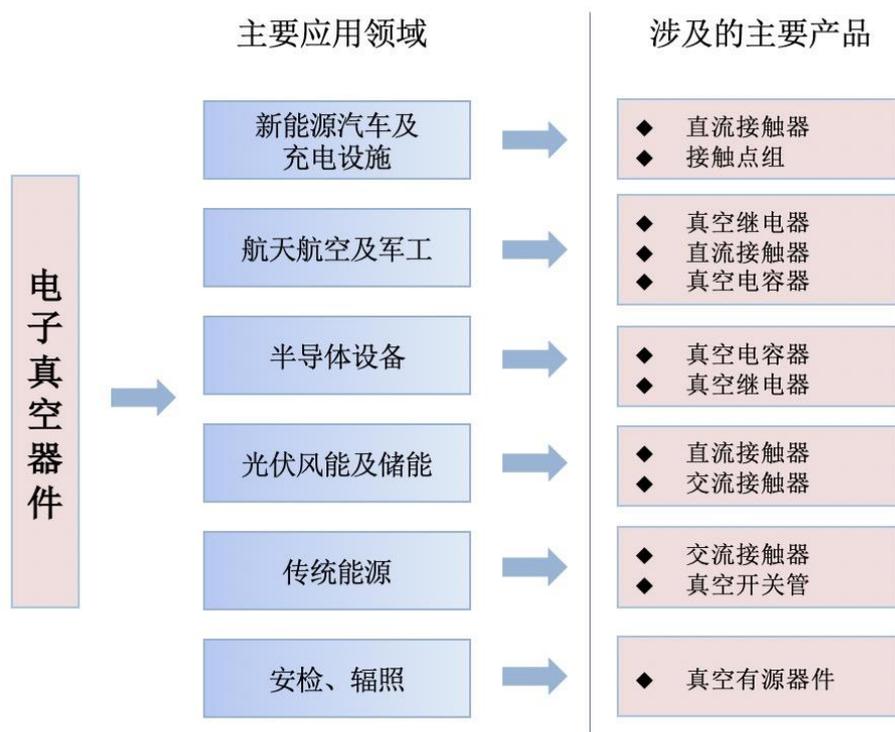
公司所处行业的上游主要包括金属零件及材料、瓷件、触头、线圈等原材料。电子真空器件制造企业通过向上游企业采购原材料，加工并组装成不同类别及规格的产品。

公司主要采购的金属材料包括焊料、无氧铜制品等。其中焊料的种类和构成较为复杂，往往由多种金属原材料加工制成，其采购价格主要与焊料金属原材料成分及加工复杂程度相关。公司采购的无氧铜制品主要由金属铜原材料制成，其采购价格由金属铜市场报价及加工费构成，与金属铜公开市场报价较为相关。

除金属材料外，其他主要原材料属于基础材料再加工制品。行业内公司一般会对供应商制定了严格的甄选及管理机制，原材料采购价格主要根据原材料种类、型号、加工复杂程度以及上游原材料价格等因素综合确定。

2、下游应用领域发展情况和未来发展趋势

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。

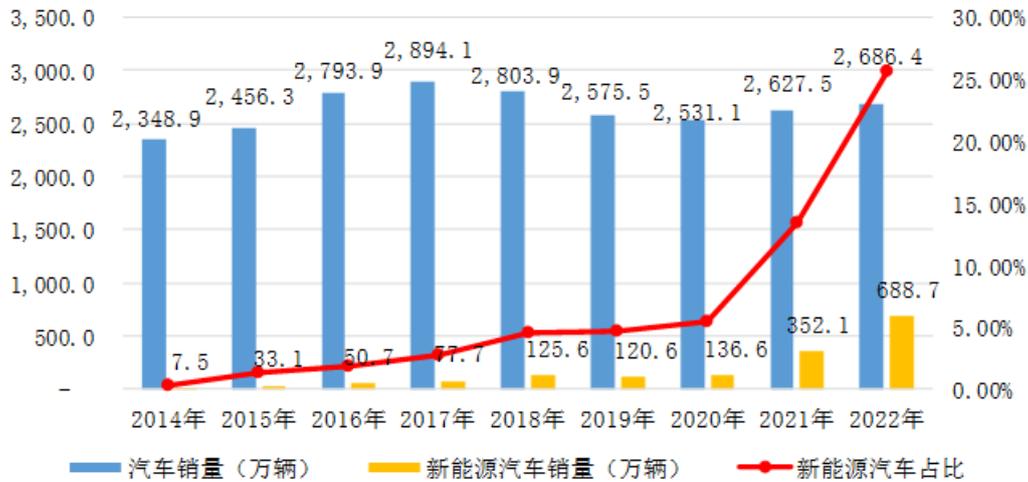


(1) 新能源汽车及充电设施领域发展情况和未来发展趋势

近年来，全球能源危机持续加剧，环境污染日益严峻，能源和环境污染已成为世界各国广泛关注的重要问题，是确保经济可持续发展的必要前提。各国相继出台了支持和鼓励新能源汽车生产和销售的一系列政策措施，包括荷兰、挪威、英国等欧洲国家陆续制定了禁售燃油车时间表，将从 2025 年开始陆续停止销售燃油车。随着我国节能减排政策的落实，国家及各地方政府对新能源汽车产业高度重视，并给予一系列新兴产业政策扶持，为新能源汽车产业发展提供了良好的政策导向和市场环境。国务院办公厅发布的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》明确了我国新能源汽车产业高质量发展、迈向世界汽车强国的国家战略，提出到 2025 年新能源汽车占比达到 20%左右，2035 年纯电动车成为销售主流，公共领域用车全面电动化，大力推动充换电网络建设，鼓励开展换电模式应用。

目前，我国新能源汽车产业呈现市场规模、发展质量“双提升”的良好势头，2022 年我国新能源汽车销售量为 688.7 万辆，同比增长 96.10%，2020-2022 年复合增长率为 124.54%；2022 年新能源汽车销量占比约为 25.64%，同比增长 12.24 个百分点，我国新能源汽车产业预计将保持长期增长的趋势。

2014-2022年中国新能源汽车销量及占比变化情况



数据来源：中国汽车工业协会、Wind

新能源汽车产业的高速发展一方面取决于自身性能的不不断提升，另一方面与充电等配套设施的完善程度密切相关。根据国家发改委、国家能源局等部委下发的《电动汽车充电基础设施发展指南（2015-2020年）》，进一步大力推进充电基础设施建设是当前加快电动汽车推广应用的紧迫任务，也是推进能源消费革命的一项重要战略举措，要求到2020年我国车桩比例达到约1:1的配套水平。根据中国电动汽车充电基础设施促进联盟数据，2022年我国充电基础设施增量为259.3万台，我国新能源汽车销量为688.7万辆，车桩增量比为2.7:1；截至2022年末，我国充电基础设施累计数量为521.0万台，我国新能源汽车保有量为1,310万辆，车桩比为2.5:1，距离1:1的目标仍有一定差距。2018年以来，国家和各地政府陆续出台了充电桩建设及运营补贴政策，国家电网、南方电网、华为、宁德时代等企业也纷纷加快充电桩市场布局。按照2025年我国新能源汽车占比达到20%的目标，配套充电桩市场的未来需求将呈倍速增长，市场空间广阔。

根据《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》，要求构建关键零部件技术供给体系，提升基础关键技术、先进基础工艺、基础核心零部件、关键基础材料等研发能力。未来车载电子器件产品将向高功率密度、高转换效率、高稳定性、高一致性的方向发展，在高电压、大电流等苛刻条件下，公司生产的直流接触器具有普通电子器件无法比拟的可靠性及使用寿命长等特点。

公司生产的直流接触器是新能源汽车及充电设施电池及电路系统的核心模

块，受新能源汽车及充电设施行业快速发展的推动，对核心零部件的需求也将迎来高速发展期，将进一步拉动核心电子元器件的技术进步和产业扩张。

（2）航天航空及军工发展情况和未来发展趋势

航天航空及军工产业是高可靠电子真空器件的重要应用领域之一。凭借应用温度宽、严酷环境适应能力强、抗干扰、高可靠性等优良特性，电子真空器件在航天航空及军工领域得到广泛应用。国防建设的稳步增强，国防支出的不断提高有力的带动了电子真空器件制造行业在航天航空及军工领域的发展。新时期以来，几乎所有处于世界领先地位电子真空器件制造厂商都同时开展军用和民用产品的研发与推广，尤其在高技术高可靠产品领域，民营企业对国防科技装备技术的探索，为国防科技产业创新注入了新的生命力和突破点。

航天航空和军工是战略性产业的先导行业，是知识高度密集、关系国家安全，对经济和社会具有广泛带动作用的高科技行业。航天航空制造技术的发展水平是衡量国家综合实力的重要标志，随着我国空军先进装备的系统性进一步发展，航空装备产业正呈增速发展；在航天领域，“十三五”航天产业重大项目开展将我国航天产业带入一个国家级与商业级航天齐头并进的快速发展时期，其中对于航天武器装备、民营商业航天装备等方面的需求将进入提升期。军工电子作为国防信息化建设的基石，其产业链涉及精确制导、模拟仿真、激光、雷达、通信、导航、信息安全等多个领域，同时影响着国防军工领域与电子领域的发展。

近年来我国综合国力不断增强，为应对周边安全局势及国际关系的变化对国防战略的调整，国防支出呈增长趋势。2022年，全国财政安排国防支出预算14,760.81亿元，比上年预算执行数增长7.1%，增加的国防费部分将按照军队建设“十四五”规划安排，用于加快武器装备现代化建设。据前瞻产业预测，我国军工电子行业2025年市场规模将达5,012亿元，未来市场潜力广阔。真空继电器作为电子真空器件在国防科技领域的典型应用，随着现代军事装备电子化和自动化程度的提高，在军工、航天航空等高端军用装备等领域的应用越来越广泛，也不断向产品型号适配度更广、技术含量更高、可靠性更强的方向发展，以适应国防科技不断提升的需求。

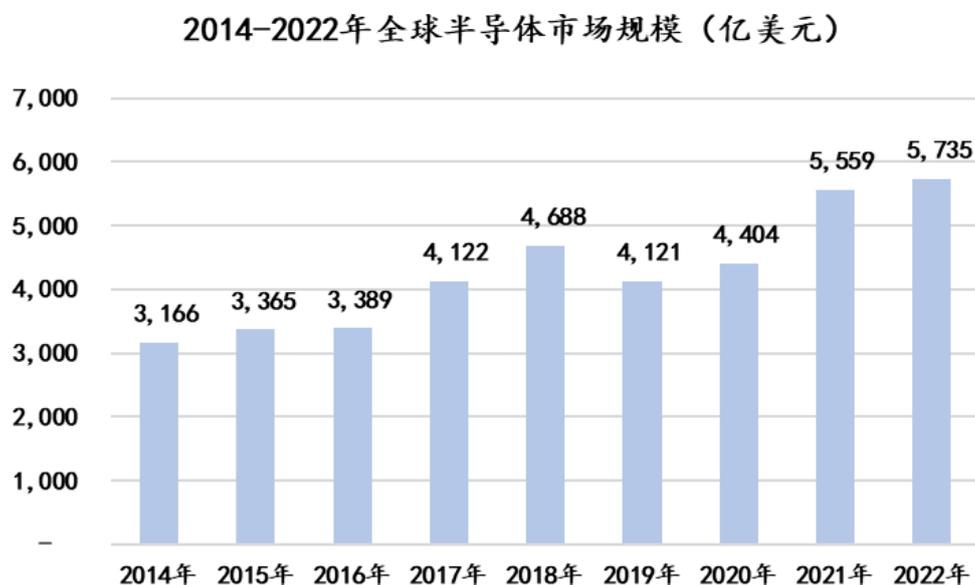
在贸易摩擦的背景下，重点高端装备自主可控是国防建设长期不变的战略和趋势，目前我国航天航空以及军工自主可控的重点集中在上游基础领域和下游关键系统两大短板上。上游基础领域由于起步晚、起点低，包括高端高可靠电子元

器件在内的许多产品依然依赖进口，对研发制造的自主可控性需求较为急迫，为具备高可靠电子真空器件自主研发生产核心技术的民营企业提供了发展空间和市场动力，也对新技术新工艺以及产品高质量高可靠等性能提出了更高更严苛的要求。

航天航空及军工领域对供应商有严苛的准入认证，公司的产品已进入多家军用产品客户的合格供应商名单。公司生产的真空继电器应用于航天航空电源控制系统、航天航空及军用通信系统，作为电源控制、通信系统的基础核心电子元器件，助力提升航天航空及军用设备电控、通讯系统的高可靠性、便携性。

(3) 半导体设备制造领域发展情况和未来发展趋势

半导体产业是现代电子工业的基础，电子信息产业的先导和支撑，也是全球高端制造业的代表产业。半导体产品目前正处于晶体管时代，按照功能区分可分为集成电路、光电子器件、分立器件和传感器四大类，其中以集成电路为主导。根据 WSTS（世界半导体贸易统计组织）统计数据，从 2014 年到 2022 年，全球半导体市场规模从 3,166 亿美元上升为 5,735 亿美元。全球半导体市场规模发展情况如下：



数据来源：WSTS、东方财富网

根据 WSTS 统计数据，中国半导体行业销售额总体呈现增长趋势，2022 年中国半导体市场规模为 1,803 亿美元，约占全球市场规模的三分之一，是全球最大的消费市场。国信证券及华泰证券研究报告显示，据中国半导体行业协会统计，2021 年中国集成电路产业销售额为 10,458 亿元，同比增长 18.2%，预计 2022 年

中国集成电路产业销售额为 12,331 亿元，同比增长 17.9%，是全球最大和贸易最活跃的半导体市场。

半导体设备行业为半导体产业的核心支撑之一，是半导体产品迭代发展的基石和产能供给先行指标。根据摩尔定律，每隔 18-24 个月集成电路的技术都要进步一代，相应的设备制造产业必须要超前半导体产品更新开发出新一代设备。由于半导体产品制造工艺复杂程度高、对体积性能等要求严苛等特点，其生产、制造、测试等设备的价值普遍较高，并且随着产品的更新迭代，对上游设备和产品的需求和投入也与日俱增。

随着市场需求带动全球产能中心逐步向中国大陆转移，我国半导体整体产业规模和技术水平逐步提高，但我国半导体设备产业处于起步阶段，整机和核心零部件的进口依赖较大，核心零部件的国产化程度较低。根据中国电子专用设备工业协会和中原证券研究所统计，2014-2021 年国产半导体设备销售额复合增速为 37.99%，泛半导体设备国产化率在 20%左右，集成电路设备国产化率不到 10%。加速半导体设备国产化进程至关重要，设备核心零部件实现进口替代的需要日益迫切，一方面为半导体设备及零部件厂商提供了广阔的市场空间和发展机遇，另一方面也对其不断提升技术水平、增强研发能力提出了更高的要求和挑战。

公司真空电容器、真空继电器主要应用于集成电路前道晶圆生产环节设备的制造，是刻蚀机、薄膜沉积设备、清洗设备中匹配器的重要电子元器件。随着半导体设备国产化进程的推进，电子真空器件产品在半导体设备制造领域的市场空间增量显著。

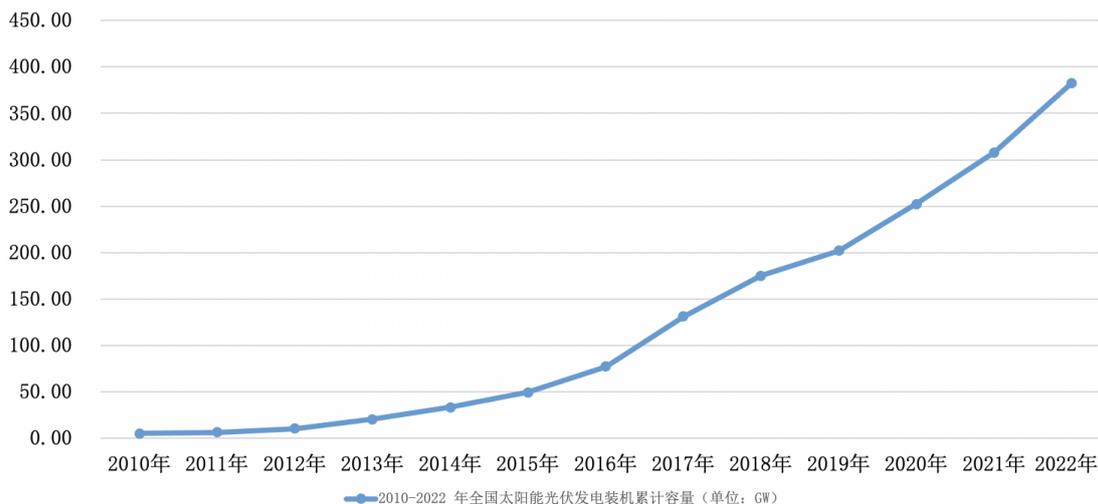
（4）光伏风能及储能领域发展情况和未来发展趋势

近年来，全球能源版图正在发生巨大变化，为了应对全球气候变暖和石化燃料过度依赖等问题，全球能源体系正加快向低碳化转型，光伏和风力等可再生能源逐渐成为全球能源的主流方向，对减少二氧化碳排放量具有积极促进作用。根据国际能源署（IEA）发布的《全球能源部门 2050 年净零排放路线图》统计数据，2030 年之前，全球太阳能光伏每年新增装机 630GW，风电每年新增装机 390GW。到 2030 年全球光伏及风能累计装机量有望达到 4,120GW，到 2050 年将进一步增加至 18,088GW。

我国光伏产业起步虽晚，但发展趋势强劲，根据中国光伏行业协会发布的《中国光伏产业发展路线图（2021 年版）》及统计数据，全球光伏发电累计装机容量

量由 2015 年的 233GW 增加到 2021 年的 926GW，年均新增约 115.50GW，年均复合增长率为 25.86%。在当前全球用电需求持续增长的大环境下，我国光伏发电政策体系趋于完善，2021 年全国新增光伏并网装机容量 54.88GW，同比上升 13.9%，累计光伏并网装机容量达到 308GW，新增和累计装机容量均为全球第一。2022 年，光伏新增装机量达到 87.41GW，累计装机量接近 400GW。

2010-2022 年全国太阳能光伏发电装机累计容量



数据来源：中国光伏行业协会

2018 年以来国家出台了一系列风电政策和补贴政策，支持风电行业发展。风电行业进入景气周期，发展潜力巨大。根据中电联统计数据，中国风电累计装机容量由 2015 年的 131GW 增加到 2021 年的 329GW，年均新增约 33GW，年均复合增长率为 16.59%；根据《风能北京宣言》，2021-2025 年保证中国风电年均新增装机规模 50GW 以上，较 2015-2021 年增长 51.52%；2025 年后中国风电年均新增装机应不低于 60GW，即较 2015-2021 年均新增规模增长 81.82%。

随着光伏、风力等可再生能源的广泛普及和发展，储能需求也日益增加，是有效利用可再生能源的必要手段。根据澎湃新能源（BNEF）的预测，到 2040 年全球储能规模将增长至 2,850GWh，届时固定存储和电力运输部门对电池的总需求预计将达到 4,585GWh。2017 年国家发改委、财政部、科学技术部、工信部和能源局联合发布了《关于促进储能技术与产业发展的指导意见》，确定了储能在智能电网、可再生能源等领域的重要作用，提出加快储能技术与产业发展，对于构建“清洁低碳、安全高效”的现代能源产业体系具有重要战略意义。通过储能来平衡电力系统中更高比例的不稳定的可再生能源发电，接收过剩电力，减

少电力浪费，同时节省用能费用，储能产业未来将成为新建发电或电网加强的一种实用方案，未来市场空间将不断增加。

光伏、风能及储能产业的发展，将带动从材料制备到系统集成等全产业链的发展，对相关设备的需求将不断扩大。针对发电、储能领域对高电压、高过载等应用环境的需求，对设备中基础电子器件极限条件的适应力、寿命、安全稳定性能等也提出了更高的要求，有利于促进相关企业加大研发投入，提高生产工艺水平，降低对进口产品的依赖，实现基础零部件全面国产化。

光伏、风能及储能领域是公司近年来开拓的产品应用市场，公司生产的交流接触器应用于光伏逆变器、风电变流器等，直流接触器能够起到保护电路、防漏电、提升电路寿命等作用。公司产品陆续配套下游新能源领域厂商设备，在市场中树立了良好的口碑，产品收入稳步增长。

（5）传统能源领域

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。

柔直输配电是解决电网损耗的重要技术方案。高压输配电交流接触器和开关断路器的研制生产，是降低电网技术性损耗的关键设备组件，因此为市场提供优质高效的交流接触器产品对于电网降损增效，推动绿色输配电系统的建设具有积极的意义。

（6）安检、辐照领域

在安检、辐照设备市场，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。

近年来影响社会和公众安全的因素日益复杂，全球安全事件频发，国际安全形势日趋严峻，各国政府对安全检查的重视程度不断提升，持续加大国家和基础安全设施的投入。安检设施是预防和制止危害公共安全事件发生的重要方式。全球安全检查很大部分的需求来自于机场；近年来，商场、大型集会场所、旅游景点等公共场所、边检场所也被视为下一个安全检查爆发的市场。随着美国以及欧洲等地区重大安全事件频发，基于国际安全形势的严峻性及对重大安全事件防范的必要性，全球各主要国家和地区陆续推出一系列安检政策和法规，安全检查已

成为各国多领域必不可少的刚性需求，极大的推动了全球安检技术发展。

近年来，我国在机场、高铁站、地铁、医院、货运检查场所、大型影剧院、政府职能部门等场所均加大了对安全检查设施的投入。随着我国基础设施进程的加快，民航机场、高铁站、地铁等建设投资迅速增加，在海关、边检口岸等领域的安全等级不断提升；同时，国内大型快递公司飞速壮大，分拣安检不断优化。我国安检设备应用需求增长速度远高于国际平均水平，已成为全球重要的安检设备市场之一，未来需求将进一步提升，并逐步扩展更多领域的应用。

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。由于我国的安检行业起步较晚，早期国内市场特别是高端市场领域主要被国际品牌所垄断。近年来随着我国对安全设施的重视不断提升以及经验技术的积累和升级，本土安检设备行业生产技术趋于成熟，逐步缩短与国际品牌的差距，部分产品已达到国际先进水平，具备一定国际竞争力。以同方威视技术股份有限公司、北京中盾安民分析技术有限公司等为代表的国内市场龙头企业已逐步成为国内安检设备的主要供应商，并逐步覆盖国际上多个国家和地区的安检设备供应。但在高端安检设备以及设备核心关键零部件等的领域，如磁控管、闸流管等核心电子器件，仍在一定程度上依赖进口，国产化水平不足。在全球安全形势严峻的背景下，市场对安检设备的安全级别、探测精准度反应速度等性能要求不断提高，推动了安检设备行业的研发创新能力以及生产技术水平，对安检设备核心零部件的要求也相应提高。为了确保国家安全，提升核心竞争力，安检设备核心零部件的国产化是必然趋势，也是我国安检设备全面技术提升的必要路径。

八、发行人主要业务的有关情况

（一）主营业务和主要产品

1、发行人的主营业务

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关键环节。

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、发行人的主要产品

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	所属电子元件类别	功能介绍	主要应用领域
真空无源器件	直流接触器	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
	接触点组		用于生产直流接触器，是直流接触器的核心部件	◆ 新能源汽车及充电设施
	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	◆ 光伏风能及储能 ◆ 传统能源
	真空开关管		是用于真空交流开关的重要器件，借助真空优良的绝缘和熄弧性能，实现电路的关合或分断，能迅速熄弧并抑止电流，主要应用于快速保护电力线路、实现带电分闸，是交流接触器的主要组成部分	◆ 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
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	◆ 辐照

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
			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	◆ 大学科工程

公司主要产品的具体情况如下：

(1) 直流接触器

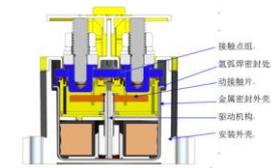
公司的直流接触器产品是通过陶瓷真空密封及磁吹灭弧技术实现直流高压大电流开断的控制开关。公司的直流接触器一般额定工作电压为 750V，介质耐压为 2,500V，非密封的直流接触器的工作电压一般为 72V 以下。

公司的直流接触器产品覆盖电压 1,000V、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确保驾乘人员安全等作用。

产品名称	图示	产品技术特点	主要应用领域	
直流接触器	 	<p>采用高可靠陶瓷金属密封技术，具有如下特点：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 优良的耐温性能，可在 -55℃ 到 +85℃ 甚至 +125℃ 环境下工作 ◆ 在极小的体积条件下，能承载并开关大电流；工作电流可达 1,000A，电压可达 1,000V ◆ 完全密封，无电弧泄露及失火风险 ◆ 密封的气氛有效地防止触点氧化烧损，接触电阻低且稳定 ◆ 能在任何环境中使用，包括浸没、高压、低气压及其它恶劣环境 ◆ 对安装方向不敏感，可以任意方向安装 	<p>民用领域：</p> <ul style="list-style-type: none"> □ 新能源汽车、充电设施 □ 航空、航天、太空站配电设备及地面牵引车，舰艇、船只及水下设备 □ 光伏、风能等新能源 □ 采矿设备及建筑车辆：驱动与控制系统、地面电源机组 □ 其他特殊用途：起重机、除冰车、焊机、电信等 <p>军用领域：</p> <ul style="list-style-type: none"> □ 军用车辆及火炮控制单元、装甲车、火炮和坦克 □ 两栖车辆 □ 指挥控制车辆 □ 补给车、军用推土车、自卸卡车、起重机和服务设备 	    

(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。

产品名称	图示	产品技术特点	主要应用领域
接触点组		<p>采用高可靠陶瓷金属密封技术，具有如下特点：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 优良的耐温性能，可在-55℃到+125℃的环境下工作 ◆ 完全密封，部件连接处均为高温钎料焊接密封，漏气率低于$1 \times 10^{-10} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ ◆ 所有焊接部位均为高连接强度，连接处能承受 $900\text{kg}/\text{cm}^2$ 以上的拉力 ◆ 各引出端之间陶瓷绝缘，满足直流接触器绝缘耐压要求 ◆ 满足直流接触器应用要求 	<p>定制应用</p> <p>适应多种型号的直流接触器</p>  

(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，并逐步在数据中心、海底电缆通信等领域展开应用。

产品名称	图示	产品技术特点	主要应用领域
真空继电器		<p>采用陶瓷封接真空技术，具有如下特点：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 具备处理高功率的能力，能在高频、 	<p>高频天线耦合装置、多路模式雷达、激光测距仪、空间和卫星应用、闪电保护</p> 

产品名称	图示	产品技术特点	主要应用领域	
		<p>高压、大电流等苛刻条件下工作</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 具有高可靠性及长寿命 ◆ 触点部分在真空环境中不受外部环境影响，能在严苛恶劣的环境条件下使用 	<ul style="list-style-type: none"> □ 心脏起搏器、肾结石排出装置、核磁共振成像 □ 半导体设备、科学和检测设备、海底电缆分叉系统 □ 深井油田、各种高电压、大功率设备的自动化、各种恶劣（易燃、易爆、高腐蚀）工作环境下的自动化设备 	 

(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、风电等领域，用于线路正常开合和故障切断。

产品名称	图示	产品技术特点	主要应用领域	
交流接触器	 	<p>采用自主研发的新型产品结构设计技术以及真空开关管真空度在线监测技术等，具有如下特点：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 开断能力强，工作电压高 ◆ 电弧不外露，安全可靠 ◆ 使用寿命长，维修率低 ◆ 适用于高电压、大电流、大功率的电气设备 ◆ 适用于易燃易爆等恶劣环境 ◆ 适用于操作频繁的控制设备 	<ul style="list-style-type: none"> □ 输配电 □ 石油 □ 化工 □ 煤矿 □ 冶金 □ 光伏 □ 风电 □ 电气化铁道 	  

(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。

产品名称	图示	产品技术特点	主要应用领域
真空开关管		<ul style="list-style-type: none"> ◆ 机械寿命长，可靠性高、开断速度快、绝缘介质自愈能力强 ◆ 电弧不外露，安全性高、环境适应性强、耐压高、截流值小等 	<ul style="list-style-type: none"> □ 具有通断电性能稳定等一系列优点，在电力系统和工业自动化技术的众多领域得到广泛的使用 □ 主要应用于煤炭、冶金、铁路、航天航空、矿山、石油、建筑等输配电系统中，作控制和保护器件用
			
			
			  

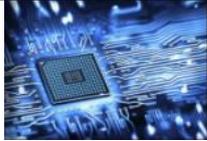
真空开关管主要应用于输配电以及石油、化工、矿山、冶炼等领域，其主要功能为确保线路开合正常，当线路出现故障时快速切断故障电流及短路电流，对系统及负载进行保护。

(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。

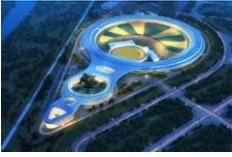
公司生产的真空电容器主要包括固定真空电容器和可变真空电容器，其中可变真空电容器可以分为自然对流式、风冷式和水冷式。

产品名称	图示	产品技术特点	主要应用领域
固定真空电容器		采用陶瓷外壳、真空介质，具有如下特点： <ul style="list-style-type: none"> ◆ 机械寿命长、高可靠性、耐高压、可承载大高频电流 ◆ 体积小、结构紧凑、重量轻，是理想的射频真空 	<ul style="list-style-type: none"> □ 广播通讯设备 □ 半导体设备 □ 高频工业设备 □ 医疗器械(高频介质加热额和焊接、医疗分析仪及治
			

产品名称	图示	产品技术特点	主要应用领域
可变真空电容器		<p>器件</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 调谐速度快、范围广，对过电压有自愈能力：承受瞬时的过电压，可高海拔操作 ◆ 损耗低、性能稳定可靠 ◆ 防尘污染，防潮等 	<p>疗仪)</p>   

(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。

产品名称	图示	产品技术特点	主要应用领域
大功率闸流管		<p>采用散热设计、防辐射结构、高温热丝绝缘等技术，具有以下特点：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 高功率、长寿命 ◆ 工作电压高、脉冲电流大、点火迅速稳定 ◆ 触发电压低、重复频率高、高可靠、效率高 ◆ 重量轻、体积小，使用方便 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 用于科研、军事、医疗、工业和民用高科技产品领域 <input type="checkbox"/> 其中包括激光器、雷达、脉冲调制器、医用直线加速器等设备 
大功率磁控管		<p>公司生产的脉冲磁控管是专门为电子直线加速器设计和制造的微波高功率源，具有高功率、高效率 and 稳定性好、寿命长等优点，产品各参数均与 E2V 公司同类型产品持平</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 医疗 <input type="checkbox"/> 安检 <input type="checkbox"/> 工业探伤 <input type="checkbox"/> 工业辐照 <input type="checkbox"/> 大科学工程 
大功率速调管	 P 波段速调管	<p>频率 320MHz-750MHz，频率低，尺寸大(约 4 米左右)，功率高(最大脉冲功率约 3MW，最大平均功率约 800KW)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 大科学工程 

产品名称	图示	产品技术特点	主要应用领域
		频率 2856MHz, 脉冲宽度 16us, 重复频率 650Hz, 峰值功率 5MW, 平均功率 45KW	<input type="checkbox"/> 工业辐照 <input type="checkbox"/> 工业 CT

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。大功率闸流管的阳极电压、脉冲峰值电流等参数指标是产品的关键指标和市场竞争的基础,寿命、延迟时间和时间抖动等参数指标是产品性能优势的重要体现。

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。磁控管产品的阳极电压、电流、工作频率、脉冲功率等参数指标是产品的关键指标,也是相关领域市场竞争的基础。

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。

(二) 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、采购模式

公司的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。

公司采购的主要原材料包括金属零件、金属材料、瓷件、触头、线圈等。计划物流部根据公司的销售计划、销售订单、市场预测以及库存情况制定年度、月度等采购计划，由采购部具体执行。采购部负责供应商开发、审核、询价、议价等程序，按照采购产品技术要求及物资类别在《合格供方名录》中选择供应商，

根据采购计划按批次下达采购订单。工艺部和各产品事业部在采购执行过程中负责提供对采购物料的技术要求，与供应商沟通或解决技术质量问题。质量部负责对采购物料进行质量、参数等入厂验证，并负责对供应商进行质量管理控制。

公司制定了严格的《供应商选择和评定控制程序》、《采购控制程序》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。采购部选择供应商需经过调查资料收集、初步评估，对于关键原材料和辅料需组织供方现场评审，评审通过后确定价格，送交样品检验合格后由计划部安排样品试生产、小批量试生产，经检验合格后纳入《合格供方名录》；其中汽车用产品外购零件还须由产品事业部、质量部门组织进行 PPAP（生产件批准程序）批准。采购部每月对合格供应商供货情况进行汇总评价，每年进行一次综合评价，对评价不合格的供应商及时要求整改或淘汰，有效识别供应商技术、质量、交货期、价格等方面风险并控制风险发生概率。

3、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。在接单生产的基础上，公司也会根据市场预期对部分具备一定标准化程度的产品安排合理的安全库存生产，以应对市场需求的变化。

公司的生产计划由计划物流部负责制定，计划物流部根据公司销售计划、月末库存情况、年度指标、新品（样品）生产计划等编制成品生产计划，经审批后下发至生产中心各生产单元组织生产。

此外，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。

4、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、注重核心竞争力的提升，已形成一套规范有序、行之有效的管理体系。

（三）生产、销售情况和主要客户

1、报告期内主要产品的产能、产量和销量情况

（1）报告期内主要产品的产能、产量和产能利用率情况

单位：万只、%

产品类型	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
直流接触器	产能	288.00	288.00	142.80
	产量	312.57	238.98	118.54
	产能利用率	108.53	82.98	83.01
接触点组	产能	120.00	120.00	120.00
	产量	90.90	70.10	48.05
	产能利用率	75.75	58.42	40.04
真空继电器	产能	28.80	26.40	19.00
	产量	28.41	22.19	20.26
	产能利用率	98.63	84.05	106.66
交流接触器	产能	10.80	8.00	8.00
	产量	14.21	7.65	7.42
	产能利用率	131.59	95.64	92.74
真空开关管	产能	54.24	54.24	54.24
	产量	54.29	32.71	48.52
	产能利用率	100.09	60.31	89.45
真空电容器	产能	2.40	2.40	1.55
	产量	2.03	1.99	1.05
	产能利用率	84.43	82.82	67.73
真空有源器件	产能	0.12	0.12	0.11
	产量	0.10	0.14	0.10
	产能利用率	81.92	119.07	88.42

注：接触点组产量不含内部自用的数量。

报告期内，公司部分产品的产能利用率出现波动，主要系受下游客户需求变化所致。公司主要实行“以销定产”的生产模式，在按照订单生产的基础上根据市场预期安排安全库存保有量，生产计划基本与销售订单保持一致，因此在手订单及销量情况是影响产能利用率的主要因素。

（2）报告期内主要产品的产量、销量和产销率情况

单位：万只、%

产品类型	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
直流接触器	产量	312.57	238.98	118.54
	销量	298.63	197.13	118.32
	产销率	95.54	82.49	99.81
接触点组	产量	90.90	70.10	48.05
	销量	90.98	66.20	48.63
	产销率	100.09	94.44	101.20
真空继电器	产量	28.41	22.19	20.26
	销量	25.45	19.88	19.35
	产销率	89.59	89.59	95.48
交流接触器	产量	14.21	7.65	7.42
	销量	14.07	6.73	6.59
	产销率	98.99	87.94	88.80
真空开关管	产量	54.29	32.71	48.52
	销量	21.56	20.13	26.70
	产销率	39.72	61.54	55.03
真空电容器	产量	2.03	1.99	1.05
	销量	1.78	1.84	0.99
	产销率	87.66	92.38	94.59
真空有源器件	产量	0.10	0.14	0.10
	销量	0.07	0.06	0.06
	产销率	66.94	40.33	56.25

注：接触点组、真空开关管销量及产销率计算不含内部自用的数量。

报告期内，公司主要产品产销率基本保持在较高水平，与公司“以销定产”的生产模式相符。

2、报告期内主要客户情况

报告期内，公司前五名客户情况如下：

单位：万元、%

期间	序号	客户名称	销售收入	占比	主要产品
2022 年度	1	Sensata	10,286.48	14.69	真空继电器、直流接触器、接触点组
	2	宁德时代	4,078.03	5.82	直流接触器
	3	客户 A	3,150.59	4.50	直流接触器
	4	汇川技术	2,580.01	3.69	直流接触器、交流接触器
	5	华为技术	2,087.34	2.98	直流接触器、真空电容器、真空继电器
			合计	22,182.44	31.68
2021 年度	1	Sensata	6,554.83	12.88	真空继电器、直流接触器、接触点组

期间	序号	客户名称	销售收入	占比	主要产品
	2	汇川技术	2,533.45	4.98	直流接触器、交流接触器
	3	荣信汇科电气股份有限公司	1,793.64	3.52	交流接触器
	4	常州博瑞电力自动化设备有限公司	1,698.52	3.34	交流接触器
	5	客户 A	1,666.39	3.27	直流接触器
	合计		14,246.83	27.99	-
2020 年度	1	GIGAVAC	5,018.76	12.40	真空继电器、直流接触器、接触点组
	2	客户 A	2,133.98	5.27	直流接触器
	3	客户 C	1,991.35	4.92	真空继电器
	4	汇川技术	1,265.08	3.13	直流接触器、交流接触器、真空继电器
	5	宁德时代	1,168.51	2.89	直流接触器
	合计		11,577.68	28.60	-

注：上表中列示的部分客户为同一控制下合并口径披露，具体如下：

1、Sensata 包含：Sensata Technologies Inc.、GIGAVAC, LLC、Crydom Inc.、Sensata Technologies Holding Company Mexico BV 和森萨塔科技（宝应）有限公司。

2、宁德时代包含：宁德时代新能源科技股份有限公司、江苏时代新能源科技有限公司、四川时代新能源科技有限公司和福鼎时代新能源科技有限公司。

3、汇川技术包含：深圳市汇川技术股份有限公司、苏州汇川技术有限公司、苏州汇川联合动力系统有限公司和汇川新能源汽车技术（常州）有限公司。

4、华为技术包含：华为技术有限公司、华为数字能源技术有限公司。

公司报告期各期向前五大客户销售占比分别为 28.60%、27.99%和 31.68%，公司不存在向前五大客户的销售占比超过百分之五十或向单个客户的销售占比超过百分之三十的情况。公司 2021 年新增前五大客户荣信汇科电气股份有限公司、常州博瑞电力自动化设备有限公司（上市公司国电南瑞 600406.SH 子公司）和四川英杰电气股份有限公司（300820.SZ）系公司 2020 年的前二十大客户。公司 2022 年新增前五大客户华为技术是全球领先的信息与通信技术（ICT）解决方案供应商。

报告期内，除 GIGAVAC 为公司控股子公司国力源通的少数股东（持股比例为 3.57%）外，公司与其他前五大客户不存在关联关系。公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员（核心技术人員）、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在公司前五名客户中未占有任何权益。

3、境内外销售情况

报告期内，公司销售以内销为主，外销收入金额及占比均较小，具体情况请参见本募集说明书“第五节 财务会计信息与管理层分析 七、经营成果分析（一）营业收入情况 3、按地区分布的主营业务收入”。

（四）主要原材料及能源供应情况

1、主要原材料采购情况及价格变动情况

公司原材料主要包括金属零件及材料、线圈、瓷件、触头等，其中金属零件及材料占比较大。报告期内，公司主要原材料的采购情况如下：

单位：万元、%

原材料名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
金属零件及材料	18,439.52	48.44	13,794.07	50.65	9,822.50	48.27
线圈	3,966.46	10.42	2,315.99	8.50	1,348.36	6.63
瓷件	2,680.73	7.04	1,921.77	7.06	1,178.67	5.79
触头	1,507.43	3.96	1,051.85	3.86	1,015.80	4.99
合计	26,594.14	69.87	19,083.69	70.07	13,365.33	65.68

报告期内，公司主要采购的金属材料包括焊料、无氧铜制品等。其中焊料的种类和构成较为复杂，往往由多种金属原材料加工制成，其采购价格主要与焊料金属原材料成分及加工复杂程度相关。公司采购的无氧铜制品主要由金属铜原材料制成，其采购价格由金属铜市场报价及加工费构成，与金属铜公开市场报价较为相关。报告期内，金属铜 1# 的市场价格总体呈上升的趋势，但存在一定波动，其具体情况如下：

铜1#价格（万元/吨）



数据来源：Wind

除金属材料外，其他主要原材料属于基础材料再加工制品。行业内公司一般会对供应商制定了严格的甄选及管理机制，原材料采购价格主要根据原材料种类、型号、加工复杂程度以及上游原材料价格等因素综合确定。

2、委外加工情况

报告期内，公司委外加工主要涉及金属零件及瓷件等原材料。金属零件是公司主要原材料之一，大部分为直接采购，少部分定制化金属零件对金属材料的品质、规格、加工工艺等要求较为严格，需由公司把控物料的质量和参数等，以确保金属零件达到质量规格标准，因此由公司提供物料并委托外部专业零件加工企业进行处理；此外，公司将小部分陶瓷金属化和自制金属零件制造工序中的非核心工序委托专业加工企业进行处理，主要包括金属零件的线割工序、加工中心零件处理工序等。

报告期内，公司委外加工的具体情况如下：

单位：万元、%

委外加工类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
金属零件委外加工	1,008.33	85.61	778.72	78.79	504.29	84.89
工序外协	169.50	14.39	209.67	21.21	89.76	15.11
合计	1,177.83	100.00	988.40	100.00	594.04	100.00

3、主要能源采购情况

公司生产经营所需的主要能源为电力和水，电力由经营所在地的电力公司统一供应，水由经营所在地的自来水公司统一供应，能源供应均充足、稳定。

报告期各期，公司电费金额分别为 647.85 万元、785.35 万元和 1,211.21 万元，水费金额分别为 31.30 万元、33.74 万元和 36.66 万元，均保持稳步增长的趋势，与公司实际生产经营情况相符。

（五）主要供应商情况

1、前五大原材料供应商情况

报告期内，前五大原材料供应商情况如下：

单位：万元、%

期间	序号	供应商名称	采购金额	占比
2022 年度	1	昆山丰成益五金制品有限公司	1,929.18	5.07

期间	序号	供应商名称	采购金额	占比
	2	昆山帝达精密电子有限公司	1,712.08	4.50
	3	昆山泰立德精密机械有限公司	1,504.00	3.95
	4	苏州中盛磁业有限公司	1,379.55	3.62
	5	凯登塑胶	1,339.22	3.52
	合计		7,864.03	20.66
2021 年度	1	昆山丰成益五金制品有限公司	1,575.67	5.79
	2	Sensata	1,304.34	4.79
	3	北京有色金属与稀土应用研究所有限公司	1,059.78	3.89
	4	翊腾电子科技（昆山）有限公司	895.46	3.29
	5	昆山泰立德精密机械有限公司	814.14	2.99
	合计		5,649.39	20.74
2020 年度	1	GIGAVAC	1,351.93	6.84
	2	昆山丰成益五金制品有限公司	1,135.48	5.75
	3	北京有色金属与稀土应用研究所	769.95	3.90
	4	扬州市红平电器厂	629.15	3.18
	5	杭州华光焊接新材料股份有限公司	617.67	3.13
	合计		4,504.17	22.80

注：上表中列示的部分供应商为同一控制下合并口径披露，具体如下：

1、Sensata 包含：Sensata Technologies Inc.、GIGAVAC, LLC、Crydom Inc.、Sensata Technologies Holding Company Mexico BV 和森萨塔科技（宝应）有限公司。

2、凯登塑胶包含：凯登塑胶（上海）有限公司和昆山凯登塑胶制品有限公司。

公司主要供应商较为稳定，公司报告期各期向前五大供应商采购占比分别为 22.80%、20.74%和 20.66%，不存在向前五大供应商的采购占比超过百分之五十或向单个供应商的采购占比超过百分之三十的情况。

报告期内，GIGAVAC 为公司控股子公司国力源通的少数股东（持股 3.57%）。除此以外，公司与其他前五大供应商不存在关联关系。公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员（核心技术人员）、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在公司前五名供应商中未占有任何权益。

报告期内，公司向 GIGAVAC 采购和销售的产品不同。公司向 GIGAVAC 采购继电器和直流接触器等产品主要为满足部分客户的特殊需求，该等产品与公司产品在型号、生产工艺、市场应用等方面存在差异。公司向 GIGAVAC 销售真空继电器和接触点组，销售价格参考公司生产成本、产品结构、单位批次销售数量、汇率变动等因素综合确定。公司与 GIGAVAC 之间的采购与销售业务具有商业合理性，相关定价公允。

2、前五大委外加工供应商情况

报告期内，前五大委外加工供应商情况如下：

单位：万元、%

期间	序号	供应商名称	采购金额	占比
2022 年度	1	扬州市红平电器厂	150.65	12.79
	2	昆山市周市镇元兴精密模具厂	143.76	12.21
	3	昆山莉捷诚机械有限公司	117.96	10.01
	4	昆山市勇强瑞精密机械有限公司	117.63	9.99
	5	翊腾电子科技(昆山)有限公司	95.63	8.12
	合计			625.62
2021 年度	1	昆山市周市镇元兴精密模具厂	178.28	18.04
	2	扬州市红平电器厂	132.08	13.36
	3	昆山市勇强瑞精密机械有限公司	103.91	10.51
	4	昆山泰立德精密机械有限公司	82.60	8.36
	5	昆山市开发区慧智精密模具厂	76.56	7.75
	合计			573.44
2020 年度	1	昆山市周市镇元兴精密模具厂	99.63	16.77
	2	扬州市红平电器厂	81.47	13.71
	3	昆山泰立德精密机械有限公司	71.06	11.96
	4	昆山市开发区慧智精密模具厂	66.91	11.26
	5	昆山市勇强瑞精密机械有限公司	54.92	9.24
	合计			373.98

3、境内外采购情况

报告期内，公司以境内采购为主，境外采购规模较小且整体呈现下降趋势，具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境外采购	2,288.71	6.01	2,240.52	7.94	3,107.03	15.27

(六) 安全生产及污染治理情况

公司所属行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）”，不属于高危险、重污染行业。

1、安全生产情况

在安全生产方面，发行人建立健全了一整套全员安全生产责任制和安全生产规章制度，报告期内，严格遵守安全生产方面的法律、法规、规章及规范性文件的规定，未发生重大安全事故，也不存在安全生产方面的重大行政处罚。

2、污染治理情况

发行人一直注重对环保的投入，生产过程中产生的废水、废气、污泥等废物经处理后符合环保要求，公司日常环保费用和成本支出及环保设备投入与处理公司生产经营所产生的污染物相匹配。未来公司将结合实际生产经营及发展情况，加大对环保的投入，提高污染物处置能力以保证公司生产经营符合相关环保要求及规定。

报告期内，公司未发生环保事故，也不存在因违反环境保护法律、法规而受到行政处罚的情形、环保纠纷或诉讼。

（七）现有业务发展安排及未来发展战略

公司始终坚持“以创新思想指导发展、以高新产品抢占市场、以优质服务满足客户”的经营理念，以电子真空制造平台为基础，以提高频率、功率、效率、可靠性和延长寿命为目标，向产品拓宽频带、减轻重量、小型化和改善特定性能方向发展，走创新系统化、技术关联化、产品多元化、服务专业化的发展之路。

公司将持续为新能源、半导体、航天航空等高端制造领域提供高压、高频、射频、射线控制装置，为安检、工业探伤、辐照等领域提供射线源，为大科学装置领域提供高精度、高可靠、大功率的核心基础器件，在电子真空器件高端应用领域不断开拓和延展，进一步扩大市场占有率，参与国际竞争，为高端装备制造业和大科学工程的发展、对电子真空器件领域的应用需求提供支撑和保障。

九、与产品有关的技术情况

（一）研发投入情况

报告期内，公司研发费用构成及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元、%

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	2,982.62	47.76	1,935.29	46.78	1,469.92	32.76
材料费	1,627.92	26.07	1,245.37	30.11	1,014.62	22.61
折旧与摊销	326.27	5.22	280.91	6.79	190.14	4.24
试验检测费	300.24	4.81	325.05	7.86	232.68	5.19
股份支付费用	411.41	6.59	-	-	-	-
委托研发费	-	-	-	-	1,403.85	31.29
其他费用	596.59	9.55	350.09	8.46	176.02	3.92

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	6,245.05	100.00	4,136.70	100.00	4,487.23	100.00
研发费用率	8.92		8.13		11.09	

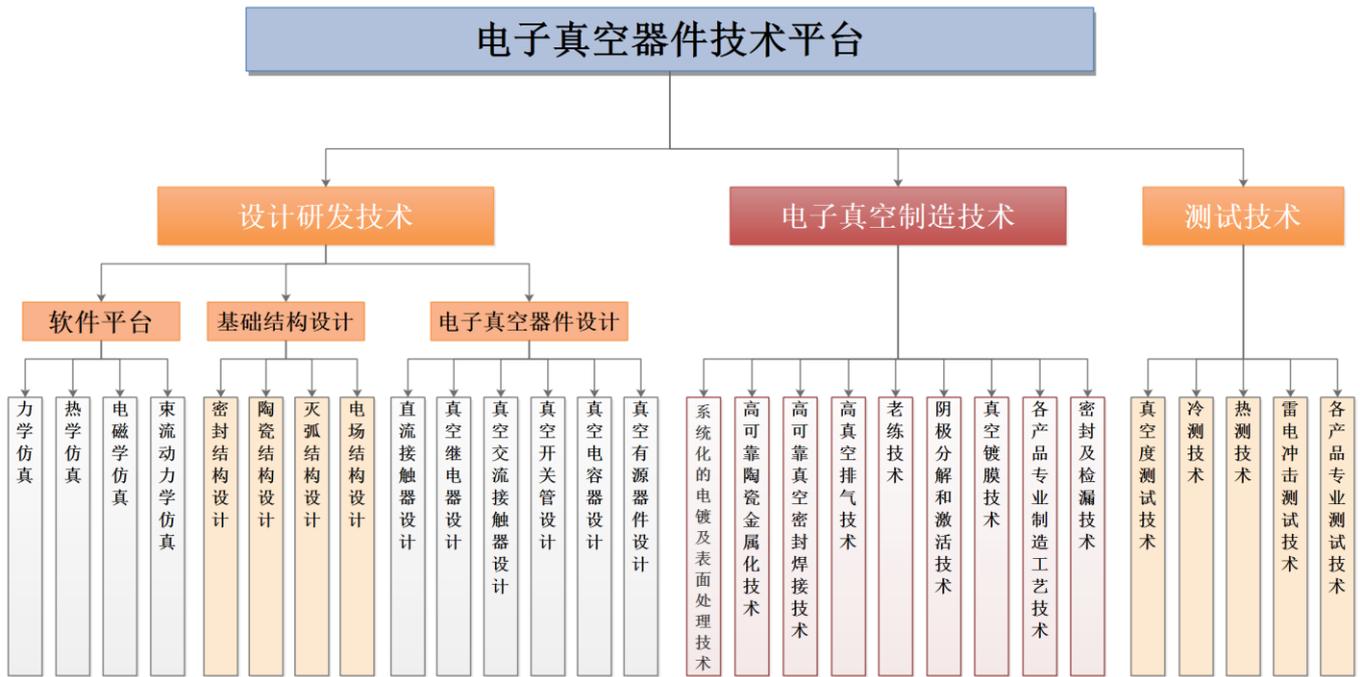
报告期内，公司研发费用分别为4,487.23万元、4,136.70万元和6,245.05万元，研发费用率分别为11.09%、8.13%和8.92%。2021年度研发费用率较2020年度有所下降，主要原因是公司原控股子公司医源医疗自2020年9月起不再将其纳入公司合并报表范围，由此导致合并范围的研发费用有所减少。剔除医源医疗发生的研发费用后，公司研发费用金额分别为2,807.76万元、4,136.70万元和6,245.05万元，研发费用率分别为6.94%、8.13%和8.92%，研发费用率整体保持稳中有升的趋势。

（二）公司电子真空器件技术平台

电子真空器件是一类特殊的器件，其核心是利用真空的特殊性能和电子在真空中的特性，发挥出异于一般产品的优势。电子真空器件具有密封性和真空性的通用性能；与此同时，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。因此只有积累扎实的基础技术，掌握并持续提升各项核心工艺，打造产业平台，才能奠定发展基石，有效应对市场需求的变化，占据核心竞争优势。

公司自成立以来，始终专注于电子真空技术和产品的研发和探索，系统的掌握了电子真空技术相关的核心工艺，在电子真空器件领域积累了丰富的经验和技術基础，建立了电子真空器件技术平台，增强了技术的外溢性和扩展性，可以适应不同类型电子真空器件产品的研发和生产。

公司电子真空器件技术平台的基本情况如下：



公司的电子真空器件技术平台以电子真空制造技术平台为基础、设计研发技术平台和测试技术平台为支撑,实现了多品种电子真空器件产品定制化的开发和量产。

(三) 主要产品核心技术及来源情况

公司自成立以来,始终专注于电子真空技术和产品的研发和探索,系统的掌握了电子真空技术相关的核心工艺,在电子真空器件领域积累了丰富的经验和技術基础,依托电子真空技术平台,建立了一系列自主研发的核心技术,涵盖电子真空产品制造的各主要环节。公司拥有的主要核心技术具体情况如下:

序号	核心技术类别	核心技术名称	技术来源	技术先进性及具体表征	应用的主要产品
1	通用工艺技术	系统化的电镀及表面处理技术	自主研发	公司拥有专业、完整的电镀及表面处理工艺技术,包括对各种零件、材料的去油、清洗工艺,满足真空应用的镀镍、镀银、镀铜、镀锡工艺,特种材料、特殊形状零件的局部电镀、复合电镀工艺,完整的电镀研究、电镀分析能力,是行业中为数不多的具备完整电镀及表面处理技术的生产企业;该技术为行业内通行技术,但具体工艺可能存在差异	公司所有产品
2		高可靠陶瓷金属化技术	自主研发	稳定、完整、高可靠的陶瓷金属化技术,包括完整的陶瓷高温、中温金属化工艺,异形、小孔的陶瓷金属化工艺,丝网印刷敷膏、敷镍、烧结工艺;该技术为行业内通行技术,但具体工艺可能存在差异	公司所有产品
3		高可靠真空密封焊接技术	自主研发	符合真空密封要求的结构设计、焊接工艺,包括高温氢炉焊、真空炉钎焊,氩弧焊、激光焊、高频焊等密封焊接技术;该技术为行业内通行技术,但具体工艺可能存在差异	公司所有产品

序号	核心技术类别	核心技术名称	技术来源	技术先进性及具体表征	应用的主要产品
1	核心设计及制造技术	直流接触器设计、制造技术	自主研发	全面掌握直流接触器设计及工艺技术，包括有极性、无极性磁吹灭弧技术、反向通断技术、高短路电流耐受技术、高可靠机械联动辅助触点技术、高过载灭弧技术、多模式线圈节能控制技术、自动化生产制造技术、多孔陶瓷密封焊接技术等；该技术并非行业内通行技术	直流接触器系列产品
2		真空继电器设计、制造技术	自主研发	全系列多种结构真空继电器设计技术，包括悬臂式旋转触点结构、超小型膜片密封结构、对称式双翼片双刀双掷结构，以及电弧屏蔽、无骨架线圈、精确超行程控制、高压气体填充等技术，实现真空继电器的小型化、系列化、高性能、高可靠；该技术并非行业内通行技术	真空继电器系列产品
3		交流接触器设计、制造技术	自主研发	拥有完整的交流接触器设计制造技术，包括全封闭产品结构、真空度在线检测技术、单相接触器设计技术、永磁式磁保持闭锁机构设计、带分闸功能的一体式闭锁机构设计、无触点切换式真空接触器控制电路等；该技术并非行业内通行技术	交流接触器系列产品
4		真空开关管设计、制造技术	自主研发	包括横向磁场结构、纵向磁场结构、等离子体电弧控制、高压电场均匀分布等真空灭弧室设计技术、高真空一次封排焊接技术，适合各种用途的真空开关管设计制造技术；该技术并非行业内通行技术	真空开关管系列产品
5		真空电容器设计、制造技术	自主研发	包括螺旋型电极设计制造技术、长寿命波纹管结构设计、双波纹管结构设计、抗磨损涂层设计、双向同心定位结构设计、内部整体抛光等设计制造技术、实现高压真空电容器的长寿命、高性能、小型化、低成本。采用一次封排技术缩短生产周期、提升生产效率；该技术并非行业内通行技术	真空电容器系列产品
6		大功率闸流管设计、制造技术	自主研发	先进的大功率钨钨阴极制造技术、模块化储氢器结构设计、高压电极防辐射结构设计、大功率陶瓷闸流管散热结构设计；该技术并非行业内通行技术	大功率闸流管系列产品
7		大功率磁控管设计、制造技术	自主研发	采用陶瓷引线组合、大功率陶瓷输出窗等先进的专利结构技术，隔模带微调、阴极精确控制、冷测控制等专业工艺技术，使磁控管在频率、电压驻波比、模式分隔、Q值控制等主要技术指标上达到国际上同类工艺水平；该技术并非行业内通行技术	大功率磁控管系列产品
8		大功率速调管设计、制造技术	自主研发	利用仿真技术，综合分析电子注流强高、空间电荷、高阶模等各种效应的影响，充分考虑加工、装配等因素对器件整体束流动力学造成的影响，设计制造出效率超过60%的大功率速调管；该技术并非行业内通行技术	大功率速调管系列产品

（四）核心技术人员及研发人员情况

1、核心技术人员、研发人员占比

截至报告期末，公司共有研发人员 157 名，公司研发人员占员工人数的 14.92%。

2、核心技术人员情况

公司核心技术人员共计 7 人，具体情况如下：

序号	姓名	职务	入司时间	学历	出生年月
1	尹剑平	董事长	2000.11	中专	1961.10
2	黄浩	董事、总经理	2000.12	本科	1965.09
3	覃奕垚	董事、总工程师	2000.12	本科	1970.10
4	胡滨	技术副总监	2014.5	本科	1962.06
5	贾冰冰	产品经理、继电器事业部总经理	2004.11	本科	1974.09
6	李永明	国力研究院副院长	2018.2	博士	1985.09
7	王少哲	国力研究院研发工程师	2017.7	博士	1990.08

核心技术人员简历情况请参见本节“六、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的基本情况”。

（五）保持科技创新能力的机制或措施

1、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。

2、技术储备及创新技术的安排

（1）技术储备

公司目前的技术储备情况请参见本节“九、与产品有关的技术情况（六）正在从事的研发项目及进展情况”相关内容。

（2）技术创新安排

①研发团队培养

公司所处的电子真空行业为技术密集型行业，高层次人才的引进、使用、培养和储备是推动公司发展的重要动力因素。近年来公司根据自身业务和技术发展

的需要，不断采取有效措施，积极引进高层次人才，强化科研队伍的人才工程建设。截至报告期末，公司共有研发人员 157 名，公司研发团队在电子真空领域研发经验丰富，对行业技术、产品及服务的发展趋势有着深刻理解。公司注重对员工的培训和再教育，并创造和提供条件，组织管理人才、技术骨干与同行交流和考察，提高员工的业务素质。

②提供资金保障

为满足公司在技术创新及研发项目上的需要，公司除优先保证技术研发资金需要外，还逐年增加研发投入，以确保公司的创新能力和技术优势。

③实行激励政策

公司制定了知识产权管理办法、创新评审及奖励制度等一系列公司技术开发的管理制度。公司采取了项目奖励、年度奖励、专利奖、评选技术创新先进个人等诸多物质与精神奖励方式激励员工进行技术创新、鼓励员工积极进行专利与技术秘密申报，并对研发成果完成人和为成果转化作出突出贡献的人员给予重奖，提高了公司员工的技术创新意识和研发人员技术创新的积极性。

④建立技术合作机制，加强国内国际技术交流

本着技术创新与技术引进相结合的原则，公司先后与中国科学院高能物理研究所、清华大学工程物理系、北京大学物理学院、电子科技大学等研究机构和科研院所建立了技术合作关系，并同国内外优秀企业保持技术交流，取得了良好的效果。

（六）正在从事的研发项目及进展情况

截至报告期末，公司正在从事的主要研发项目及进展情况如下：

序号	项目名称	研发内容	拟达到目标	具体应用前景	目前进展
1	小型化大电流真空开关管的研发	①真空开关管小型化结构研究； ②小型真空开关管性能提升研究	开发系列化的小型化真空开关管，满足用户要求，达到国内先进水平	工业配电系统、新能源配电系统	中试阶段
2	新领域新型高压继电器的研发	①高压继电器小型化结构研究； ②小型化高压继电器生产工艺研究； ③高压继电器环境应力适应性研究	完成新型高压继电器的开发及批量生产，满足新领域应用的高压继电器的要求，达到行业内先进水平	高压电源控制系统、通信系统	中试阶段
3	大功率 S 波	①大功率 S 波段磁控管	满足加速器领域应用的	应用于加速器领域	设计定型

序号	项目名称	研发内容	拟达到目标	具体应用前景	目前进展
	段磁控管	结构设计及仿真； ②大功率 S 波段磁控管 装配工艺及测试	大功率磁控管的性能要求，达到行业内先进水平		阶段
4	超小型化板载式交流真空接触器技术研发	①交流接触器小型化结构设计； ②板载交流接触器成本控制	在现有旁路开关尺寸基础上，优化体积尺寸，体积、成本在当前基础上下降 50%，达到行业内先进水平	应用于电网的无人值守系统	设计定型阶段
5	高稳定性互为后备的双机构旁路开关技术研发	①旁路开关可靠性方案设计； ②高稳定性旁路开关组 装工艺	使用双独立机构并联设计，动作响应时间不变，高可靠合闸，达到行业内先进水平	应用于输配电系统	中试阶段
6	小型化低电阻高压直流接触器的研发	①降低直流接触器接触电阻的方法研究； ②直流接触器小型化结构设计	实现直流接触器的小型化，满足低电阻的应用需求，达到行业内先进水平	应用于新能源汽车及储能领域	中试阶段
7	高压大电流高海拔旁路开关的研发	①高海拔旁路开关结构设计技术； ②高海拔旁路开关组 装工艺	满足高海拔环境条件下输变电网络的旁路保护开关的应用需求，达到行业内先进水平	输变电系统	中试阶段
8	大功率速调管	①大功率速调管结构设计及仿真； ②大功率速调管装配工 艺研究	满足加速器应用需求，速调管效率 60%以上，达到国际先进水平	应用于大科学装置、高功率加速器	中试阶段
9	高功率耦合器的研发	①高功率耦合器结构设计； ②高功率耦合器装配工 艺	进口替代，满足重大项目核心微波产品功率源和加速器的真空隔离器件应用要求，达到国内先进水平	应用于强流重离子加速器系统、加速器驱动次临界洁净核能系统	设计定型阶段
10	钨钨阴极的研发	①钨钨阴极制造方法及工艺； ②钨钨阴极制造工程化	研制公司内部产品使用的钨钨阴极，实现钨钨阴极的自制，达到国内先进水平	应用于公司真空有源器件产品	方案验证阶段
11	大功率工业用磁控管的研发	①大功率工业用磁控管结构设计技术； ②大功率工业用磁控管生产工艺研究	达到国际同行业先进水平	大功率工业无损探伤设备	中试阶段
12	大功率闸流管的研发	①大功率闸流管结构设计技术； ②大功率闸流管生产工艺研究	达到国际同行业先进水平	应用大功率脉冲电源类设备，如工业辐照、脉冲加速器、激光器	中试阶段

十、公司主要固定资产及无形资产

（一）主要固定资产

截至报告期末，发行人及子公司固定资产具体情况如下：

单位：万元

固定资产类别	原值	累计折旧	净值	综合成新率 (%)
房屋建筑物	17,129.79	2,605.55	14,524.24	84.79
机械设备	12,455.53	6,513.69	5,941.84	47.70
运输工具	711.82	379.83	331.99	46.64
电子设备	3,825.09	1,741.87	2,083.21	54.46
合计	34,122.23	11,240.94	22,881.29	67.06

1、自有房屋及建筑物

截至本募集说明书签署日，发行人及子公司拥有的房屋建筑物情况如下：

序号	所有权人	房屋坐落	产权证书	建筑面积 (平方米)	房屋用途
1	国力股份	昆山经济技术开发区西湖路 28 号	苏 (2021) 昆山市不动产权第 3027219 号	48,977.29	工业
2	国力股份	昆山市玉山镇水秀路 1418 号	苏 (2017) 昆山市不动产权第 0079954 号	11,252.45	工业

2、房屋租赁情况

截至本募集说明书签署日，发行人及子公司租赁的房屋建筑物情况如下：

序号	承租方	出租方	房屋坐落	租赁期限	面积 (平方米)	用途	有无产权证	是否租赁备案
1	国力股份	苏州市白洋湾经济管理有限公司	苏州市朱家湾街 8 号 5 幢 9 层 901-902	2023.4.1-2026.3.31	487.42	办公	有	否
2	北京销售分公司	北京玉渊潭物业管理集团有限公司第七分公司	北京市海淀区阜成路 111 号楼三层 307 房间	2022.11.9-2023.11.8	51.00	办公	有	否
3	国力源通	BAVARIAN LIGHTWEIGHT COMPONENTS GMBH	德国慕尼黑	2021.8.1-2024.8.31	107.30	办公	无	否

3、主要生产设备

截至报告期末，发行人及子公司主要生产设备情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量 (台/套)	账面价值	成新率 (%)	使用方
1	卧式焊接炉	6	952.10	96.96	国力股份
2	GL150 自动生产线	2	593.63	72.24	国力源通
3	工业 CT 机	1	400.88	100.00	国力研究院

序号	设备名称	数量 (台/套)	账面价值	成新率 (%)	使用方
4	特大排气台	1	399.14	84.95	国力研究院
5	速调管测试平台	1	281.30	87.33	国力研究院
6	半自动生产线	1	269.89	51.97	国力源通
7	自动化立体仓库	1	216.67	78.63	国力股份
8	清洗电镀自动生产线	1	124.98	65.59	国力股份

(二) 主要无形资产

截至报告期末，发行人及子公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计摊销	账面价值
土地使用权	1,122.24	311.37	810.88
专有技术使用权	227.17	221.76	5.41
软件	1,059.85	599.66	460.19
合计	2,409.26	1,132.79	1,276.47

1、商标

截至本募集说明书签署日，发行人及子公司拥有的商标情况如下：

序号	商标	注册证号	类别	核定使用商品	注册人	有效期限
1		第 3994416 号	第 9 类	放大管；电容器；电开关；断路器；继电器（电的）；真空电子管（无线电）；非照明用放电管；发射管；电子管；配电箱（电）	国力股份	2016.4.28-2026.4.27
2		第 3994417 号	第 9 类	放大管；电容器；电开关；断路器；继电器（电的）；真空电子管（无线电）；非照明用放电管；发射管；电子管；配电箱（电）	国力股份	2016.4.28-2026.4.27
3		第 9434088 号	第 9 类	继电器（电的）；接触器（电）；高压汽车继电器（电）	国力股份、上海沪工汽车电器有限公司	2022.5.28-2032.5.27
4		第 49796276 号	第 9 类	配电箱（电）；电开关；断路器；配电控制台（电）；低压电源；起动器；工业遥控操作电气设备；高压防爆配电装置；电站自动化装置；逆变器（电）	瑞普电气	2021.10.14-2031.10.13

序号	商标	注册证号	类别	核定使用商品	注册人	有效期限
5		第 49798795 号	第 7 类	起重机；输送机；拖运设备（矿井用）；采掘机；铸造（锭）机；钻探装置（浮动或非浮动）；石油开采、石油精炼工业用机器设备；搅拌机；风力动力设备；风力发电设备（截至）	瑞普电气	2022.01.28-2032.01.27
6	瑞普电气	第 49798821 号	第 35 类	张贴广告；广告宣传；为零售目的在通信媒体上展示商品；商业管理辅助；组织商业或广告展览；特许经营的商业管理；进出口代理；替他人推销；市场营销；为商品和服务的买卖双方提供在线市场（截至）	瑞普电气	2021.12.21-2031.12.20
7	瑞普电气	第 49801500 号	第 7 类	拖运设备（矿井用）；采掘机；铸造（锭）机；钻探装置（浮动或非浮动）；石油开采、石油精炼工业用机器设备；起重机；输送机（截至）	瑞普电气	2021.08.21-2031.08.20

2、专利

截至本募集说明书签署日，发行人及子公司拥有授权专利 160 项，其中发明专利 36 项、实用新型专利 115 项，外观设计专利 9 项，具体如下：

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	专利申请日	取得方式
1	可变陶瓷真空电容器改良结构	国力股份	ZL200910026000.8	发明	2009.3.16	原始取得
2	闸流管储氢器制造方法	国力股份	ZL200910025998.X	发明	2009.3.16	原始取得
3	陶瓷闸流管	国力股份	ZL200910025994.1	发明	2009.3.16	原始取得
4	大功率脉冲磁控管用陶瓷引线	国力股份	ZL200910025997.5	发明	2009.3.16	原始取得
5	闸流管充气系统	国力股份	ZL201210332971.7	发明	2012.9.11	原始取得
6	真空电容器的电极环加工方法	国力股份	ZL201110342641.1	发明	2011.12.6	原始取得
7	用于闸流管的电子发射组合体	国力股份	ZL201210332953.9	发明	2012.9.11	原始取得
8	充气型高压继电器	国力股份	ZL201210411176.7	发明	2012.10.25	原始取得
9	可拆式阴极试验装置	国力股份	ZL201210332955.8	发明	2012.9.11	原始取得
10	真空电容器用螺旋电极及其加工工艺	国力股份	ZL201210430735.9	发明	2012.11.1	原始取得
11	陶瓷真空继电器改良结构	国力股份	ZL201210411009.2	发明	2012.10.25	原始取得
12	真空接触器用转臂改良结构	国力股份	ZL201310070219.4	发明	2013.3.6	原始取得
13	水冷陶瓷真空电容器的改良结构	国力股份	ZL201210256906.0	发明	2012.7.24	原始取得
14	直流接触器陶瓷密封的改良结构	国力股份	ZL201410031936.0	发明	2014.1.23	原始取得
15	永磁式真空有载分接开关	国力股份	ZL201510372099.2	发明	2015.6.30	原始取得
16	小型化可变陶瓷真空电容器	国力股份	ZL201510409586.1	发明	2015.7.13	原始取得
17	一种真空电容器	国力股份	ZL201810754071.9	发明	2018.7.10	原始取得
18	一种浸渍扩散阴极用铝酸盐的制备方法	国力股份	ZL201811176250.5	发明	2018.10.9	继受取得

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	专利申请日	取得方式
19	直流接触器	国力源通	ZL201010234827.0	发明	2010.7.22	原始取得
20	直流接触器用辅助触点	国力源通	ZL201410340161.5	发明	2014.7.17	原始取得
21	直流接触器	国力源通	ZL201410026954.X	发明	2014.1.21	原始取得
22	带辅助触点的高压密封直流接触器	国力源通	ZL201610224325.7	发明	2016.4.12	原始取得
23	平衡力式磁保持接触器	国力源通	ZL201610792240.9	发明	2016.8.31	原始取得
24	磁保持磁路结构	国力源通	ZL201610780467.1	发明	2016.8.31	原始取得
25	机械保持节能型高压直流接触器	国力源通	ZL201710004093.9	发明	2017.1.4	原始取得
26	直流接触器	国力源通	ZL201610717561.2	发明	2016.8.25	原始取得
27	磁保持节能型高压直流接触器	国力源通	ZL201710004190.8	发明	2017.1.4	原始取得
28	直流接触器内置预充电电路及其控制方法	国力源通	ZL201610680660.8	发明	2016.8.18	原始取得
29	交流真空接触器	瑞普电气	ZL201310145133.3	发明	2013.4.24	原始取得
30	隔离换相开关的改良结构	瑞普电气	ZL201310681257.3	发明	2013.12.13	原始取得
31	单相永磁接触器	瑞普电气	ZL201310612719.6	发明	2013.11.26	原始取得
32	一种氧化物阴极灌粉装置及其使用方法	国力研究院	ZL2017111078400.4	发明	2017.11.6	原始取得
33	陶瓷表面变色痕迹处理方法	国力研究院	ZL202010550839.8	发明	2020.6.16	原始取得
34	X射线管性能测试机构	国力研究院	ZL202110490971.9	发明	2021.5.6	原始取得
35	X射线管性能测试设备	国力研究院	ZL202110491545.7	发明	2021.5.6	原始取得
36	可便捷实现刚柔转换的耐高温高真空接口	国力电子	ZL202110479278.1	发明	2021.4.30	原始取得
37	带双向自定位结构的可变真空电容器	国力股份	ZL201320353374.2	实用新型	2013.6.19	原始取得
38	水冷陶瓷真空电容器用拉杆的改良结构	国力股份	ZL201320354119.X	实用新型	2013.6.19	原始取得
39	直流接触器改良结构	国力股份	ZL201420036984.4	实用新型	2014.1.21	原始取得
40	直流接触器密封结构	国力股份	ZL201420037123.8	实用新型	2014.1.21	原始取得
41	直流接触器陶瓷密封的改良结构	国力股份	ZL201420043288.6	实用新型	2014.1.23	原始取得
42	真空电容器用电极环组	国力股份	ZL201420660548.4	实用新型	2014.11.6	原始取得
43	智能真空器件在线监测装置	国力股份	ZL201420667152.2	实用新型	2014.11.10	原始取得
44	无极性直流接触器	国力股份	ZL201520476407.1	实用新型	2015.7.3	原始取得
45	小型化可变陶瓷真空电容器	国力股份	ZL201520502843.1	实用新型	2015.7.13	原始取得
46	密封型直流接触器	国力股份	ZL201520527531.6	实用新型	2015.7.20	原始取得
47	直流接触器封装结构	国力股份	ZL201520528022.5	实用新型	2015.7.21	原始取得
48	可变陶瓷真空电容器及其同心瓷柱和螺柱接头连接结构	国力股份	ZL201921942283.6	实用新型	2019.11.12	原始取得
49	双向无极性直流接触器灭弧结构	国力股份	ZL202021114685.X	实用新型	2020.6.16	原始取得
50	带辅助触点的高压真空继电器	国力股份	ZL202021780239.2	实用新型	2020.8.24	原始取得
51	一体式水冷可变陶瓷真空电容器	国力股份	ZL202021807636.4	实用新型	2020.8.26	原始取得
52	抗短路型真空继电器	国力股份	ZL202120280017.2	实用新型	2021.2.1	原始取得
53	陶瓷型磁簧开关	国力股份	ZL202121290878.5	实用新型	2021.6.10	原始取得
54	真空开关管的屏蔽结构	国力股份	ZL202122041434.4	实用新型	2021.8.27	原始取得
55	高性能的真空开关管	国力股份	ZL202122042299.5	实用新型	2021.8.27	原始取得
56	用于真空开关管的连接圈结构	国力股份	ZL202122042339.6	实用新型	2021.8.27	原始取得
57	真空开关管触头结构	国力股份	ZL202122042350.2	实用新型	2021.8.27	原始取得
58	气密封真空继电器的绝缘支柱结构	国力股份	ZL202122462788.6	实用新型	2021.10.13	原始取得
59	具有同步型辅助触点的高电压气密封真空继电器	国力股份	ZL202122470898.7	实用新型	2021.10.13	原始取得
60	紧凑型水冷电容器	国力股份	ZL202220633298.X	实用新型	2022.3.22	原始取得

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	专利申请日	取得方式
61	可快速精准调节容值的真空电容器	国力股份	ZL202221681190.4	实用新型	2022.6.30	原始取得
62	一种真空电容开关	国力股份	ZL202221686702.6	实用新型	2022.7.1	原始取得
63	具有高低压绝缘性能的抗短路直流接触器	国力股份	ZL202222611181.4	实用新型	2022.9.30	原始取得
64	自动分断电磁继电器	国力股份	ZL202223229322.2	实用新型	2022.12.2	原始取得
65	带辅助触点的高压密封直流接触器	国力源通	ZL201620300445.6	实用新型	2016.4.12	原始取得
66	直流接触器内置预充电电路	国力源通	ZL201620897189.3	实用新型	2016.8.18	原始取得
67	直流接触器灭弧机构	国力源通	ZL201620985412.X	实用新型	2016.8.30	原始取得
68	直流接触器的转换式辅助机构	国力源通	ZL201620985595.5	实用新型	2016.8.30	原始取得
69	直流接触器的辅助机构	国力源通	ZL201620984943.7	实用新型	2016.8.30	原始取得
70	新型磁保持磁路结构	国力源通	ZL201621015788.4	实用新型	2016.8.31	原始取得
71	串联式节能型双绕组高压直流接触器	国力源通	ZL201621465580.2	实用新型	2016.12.29	原始取得
72	并联式节能型双绕组高压直流接触器	国力源通	ZL201621464843.8	实用新型	2016.12.29	原始取得
73	磁保持节能型高压直流接触器	国力源通	ZL201720005795.4	实用新型	2017.1.4	原始取得
74	机械保持节能型高压直流接触器	国力源通	ZL201720006207.9	实用新型	2017.1.4	原始取得
75	直流接触器安装结构	国力源通	ZL201720304566.2	实用新型	2017.3.27	原始取得
76	带有泄压保护机构的直流接触器	国力源通	ZL201720676802.3	实用新型	2017.6.12	原始取得
77	提高反向电寿命的高压直流接触器结构	国力源通	ZL201720675907.7	实用新型	2017.6.12	原始取得
78	隔弧式无极性高压直流接触器	国力源通	ZL201720954166.6	实用新型	2017.8.2	原始取得
79	无极性高压直流接触器灭弧系统结构	国力源通	ZL201721014022.9	实用新型	2017.8.15	原始取得
80	高压直流接触器耐压测试结构	国力源通	ZL201721205399.2	实用新型	2017.9.20	原始取得
81	无极性直流接触器灭弧系统	国力源通	ZL201821067422.0	实用新型	2018.7.6	原始取得
82	汽车高压电路控制集成模块	国力源通	ZL201821022244.X	实用新型	2018.6.29	原始取得
83	具有熔断保护功能的直流接触器	国力源通	ZL201821363615.0	实用新型	2018.8.23	原始取得
84	动子平衡式直流接触器	国力源通	ZL201821381662.8	实用新型	2018.8.27	原始取得
85	直流接触器	国力源通	ZL201821571621.5	实用新型	2018.9.26	原始取得
86	具有高抗短路能力的直流接触器	国力源通	ZL201821572538.X	实用新型	2018.9.26	原始取得
87	低功耗高压直流接触器	国力源通	ZL201921715011.2	实用新型	2019.10.14	原始取得
88	高压直流继电器的触头结构	国力源通	ZL201921623530.6	实用新型	2019.9.27	原始取得
89	直流继电器触头结构	国力源通	ZL201921974043.4	实用新型	2019.11.15	原始取得
90	接触器的抗短路触桥结构	国力源通	ZL202021418156.9	实用新型	2020.7.17	原始取得
91	直流接触器辅助机构	国力源通	ZL202021196712.2	实用新型	2020.6.24	原始取得
92	带有过温及绝缘保护功能的智能高压直流接触器	国力源通	ZL202021780637.4	实用新型	2020.8.24	原始取得
93	直流接触器辅助机构	国力源通	ZL202021197974.0	实用新型	2020.6.24	原始取得
94	接触器增磁结构	国力源通	ZL202021418168.1	实用新型	2020.7.17	原始取得
95	具有高抗短路能力的直流接触器	国力源通	ZL202022928175.2	实用新型	2020.12.7	原始取得
96	具备大电流切断能力的直流接触器触头结构	国力源通	ZL202120778448.1	实用新型	2021.4.16	原始取得
97	继电器触头结构	国力源通	ZL202121764851.5	实用新型	2021.7.30	原始取得
98	智能快插开关模块	国力源通	ZL202122415249.7	实用新型	2021.10.8	原始取得
99	直流接触器触头磁屏蔽结构	国力源通	ZL202122551228.8	实用新型	2021.10.22	原始取得
100	新型直流接触器触头结构	国力源通	ZL202122560383.6	实用新型	2021.10.22	原始取得
101	抗短路电流触头结构	国力源通	ZL202122986633.2	实用新型	2021.12.1	原始取得
102	具有多回路可独立控制的直流接触器	国力源通	ZL202122989707.8	实用新型	2021.12.1	原始取得
103	直流接触器防斥开触头结构	国力源通	ZL202122989708.2	实用新型	2021.12.1	原始取得
104	一体化混合型双联接触器	国力源通	ZL202123150467.9	实用新型	2021.12.15	原始取得
105	用于烟火式断电保护开关的信号采集结构	国力源通	ZL202220033584.2	实用新型	2022.1.7	原始取得

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	专利申请日	取得方式
106	易切断熔断铜排	国力源通	ZL202220033573.4	实用新型	2022.1.7	原始取得
107	直流接触器高绝缘性能辅助触点结构	国力源通	ZL202220090556.4	实用新型	2022.1.14	原始取得
108	直流接触器自锁防转灭弧机构	国力源通	ZL202220090100.8	实用新型	2022.1.14	原始取得
109	抗短路电流直流接触器	国力源通	ZL202220090111.6	实用新型	2022.1.14	原始取得
110	机械切换双线圈节能直流接触器	国力源通	ZL202220434768.X	实用新型	2022.3.2	原始取得
111	接触器高压触点信号采集焊接式连接结构	国力源通	ZL20222235066.1	实用新型	2022.8.24	原始取得
112	接触器高压触点信号采集弹性连接结构	国力源通	ZL20222235074.6	实用新型	2022.8.24	原始取得
113	继电器高低压加强绝缘结构	国力源通	ZL20222391048.2	实用新型	2022.9.8	原始取得
114	不锈钢管内表面镀铜装置	国力研究院	ZL201822235012.9	实用新型	2018.12.28	原始取得
115	微波冷测移动平台装置	国力研究院	ZL201920154782.2	实用新型	2019.1.29	原始取得
116	真空电极	国力研究院	ZL201920174890.6	实用新型	2019.1.31	原始取得
117	可调节的冷阴极X射线管	国力研究院	ZL202021114774.4	实用新型	2020.6.16	原始取得
118	X射线管阴极调节机构	国力研究院	ZL202021114772.5	实用新型	2020.6.16	原始取得
119	冷焊钳装置	国力研究院	ZL202020220421.6	实用新型	2020.2.27	原始取得
120	大容量储氦多间隙漂移腔闸流管	国力研究院	ZL202022772842.2	实用新型	2020.11.26	原始取得
121	单相永磁接触器	瑞普电气	ZL201320760607.0	实用新型	2013.11.26	原始取得
122	封闭式大功率真空三相交流接触器	瑞普电气	ZL201420541488.4	实用新型	2014.9.19	原始取得
123	双驱动快速开关	瑞普电气	ZL201920818823.3	实用新型	2019.6.3	原始取得
124	永磁式磁保持闭锁机构	瑞普电气	ZL201822172929.9	实用新型	2018.12.24	原始取得
125	带分闸功能的一体式自锁机构	瑞普电气	ZL201822173918.2	实用新型	2018.12.24	原始取得
126	接触器手动分闸杆	瑞普电气	ZL201822157317.2	实用新型	2018.12.21	原始取得
127	变压器用油浸式真空接触器	瑞普电气	ZL201822257483.X	实用新型	2018.12.29	原始取得
128	一体式绝缘子	瑞普电气	ZL201822258215.X	实用新型	2018.12.29	原始取得
129	双框架式单相接触器	瑞普电气	ZL201822257393.0	实用新型	2018.12.29	原始取得
130	冲击式手动分闸机构	瑞普电气	ZL201822253050.7	实用新型	2018.12.29	原始取得
131	节能线圈无触点切换式真空接触器控制电路	瑞普电气	ZL201822253018.9	实用新型	2018.12.29	原始取得
132	永磁式组合式接触器联锁机构	瑞普电气	ZL201822253017.4	实用新型	2018.12.29	原始取得
133	油内使用的永磁操动机构	瑞普电气	ZL201822257389.4	实用新型	2018.12.29	原始取得
134	超小型单相交流高压真空接触器	瑞普电气	ZL201822252976.4	实用新型	2018.12.29	原始取得
135	变压器油内密封膨胀结构	瑞普电气	ZL201822253106.9	实用新型	2018.12.29	原始取得
136	接触器用软连接固定结构	瑞普电气	ZL201822157297.9	实用新型	2018.12.21	原始取得
137	用于真空隔离开关的单向驱动双回路操作机构	瑞普电气	ZL201922037193.9	实用新型	2019.11.22	原始取得
138	微型高压真空交流接触器	瑞普电气	ZL202120607837.8	实用新型	2021.3.25	原始取得
139	PCB板载式真空交流接触器	瑞普电气	ZL202120607841.4	实用新型	2021.3.25	原始取得
140	触头弹簧内置型永磁机构	瑞普电气	ZL202123183961.5	实用新型	2021.12.17	原始取得
141	具有分离式燃弧触头和接触触头的拍合式继电器	瑞普电气	ZL202221879501.8	实用新型	2022.7.20	原始取得
142	具有柔性连接的多断口的继电器	瑞普电气	ZL202221880852.0	实用新型	2022.7.20	原始取得
143	双电磁回路控制的继电器	瑞普电气	ZL202221890837.4	实用新型	2022.7.21	原始取得

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	专利申请日	取得方式
144	具有主回路电压信号采样的继电器	瑞普电气	ZL202221893891.4	实用新型	2022.7.21	原始取得
145	具有双电磁回路分别控制的燃弧触头和接触触头的拍合式继电器	瑞普电气	ZL202221908316.7	实用新型	2022.7.22	原始取得
146	双电磁回路控制的具有串联和并联触头的继电器	瑞普电气	ZL202221935190.2	实用新型	2022.7.26	原始取得
147	带信号采集功能的继电器	瑞普电气	ZL202222723575.9	实用新型	2022.10.17	原始取得
148	抵抗电动斥力的继电器	瑞普电气	ZL202222723204.0	实用新型	2022.10.17	原始取得
149	高效率氩焊保护装置	国力电子	ZL202123282467.4	实用新型	2021.12.24	原始取得
150	磁控管防辐射结构	国力电子	ZL202123285581.2	实用新型	2021.12.24	原始取得
151	闸流管片状灯丝的一体烧结结构	国力电子	ZL202123285587.X	实用新型	2021.12.24	原始取得
152	高压直流接触器（GLT100）	国力源通	ZL201730053311.9	外观设计	2017.2.28	原始取得
153	高压直流接触器（GLFX400T）	国力源通	ZL202130575687.2	外观设计	2021.9.1	原始取得
154	陶瓷罩	国力源通	ZL202230292995.9	外观设计	2022.5.18	原始取得
155	交流真空接触器（CKJ10-800）	瑞普电气	ZL201630001975.6	外观设计	2016.1.5	原始取得
156	交流真空接触器（S800）	瑞普电气	ZL201630001972.2	外观设计	2016.1.5	原始取得
157	交流真空接触器（S1250）	瑞普电气	ZL201630001971.8	外观设计	2016.1.5	原始取得
158	继电器	瑞普电气	ZL202230686337.8	外观设计	2022.10.18	原始取得
159	继电器基座	瑞普电气	ZL202230686097.1	外观设计	2022.10.18	原始取得
160	继电器组件	瑞普电气	ZL202230686327.4	外观设计	2022.10.18	原始取得

根据《中华人民共和国专利法》，发明专利的专利权期限为 20 年，实用新型专利的专利权期限为 10 年，外观设计专利的专利权期限为 15 年，自申请日起算。

3、非专利技术

截至报告期末，发行人及子公司无形成无形资产的非专利技术。

4、土地使用权

截至本募集说明书签署日，发行人及子公司拥有的土地使用权情况如下：

权证字号	权利人	坐落	使用权性质	面积（平方米）	用途	使用权期限
苏（2021）昆山市不动产权第 3027219 号	国力股份	昆山经济技术开发区西湖路 28 号	出让	42,687.00	工业用地	2058 年 8 月 2 日
苏（2017）昆山市不动产权第 0079954 号	国力股份	昆山市玉山镇水秀路 1418 号	集体流转	10,090.10	工业用地	2051 年 10 月 24 日

十一、公司特许经营权

截至本募集说明书签署日，发行人及子公司业务不涉及特许经营内容，无特许经营权。

十二、公司重大资产重组情况

公司于 2021 年 9 月在上海证券交易所科创板上市。自上市以来至本募集说明书签署日，公司未发生重大资产重组情况。

十三、公司境外生产经营情况

为进一步开拓欧洲市场，对接下游客户需求，国力源通于 2020 年 8 月在德国慕尼黑设立了办事处。

截至本募集说明书签署日，除上述办事处外，发行人不存在在中华人民共和国境外进行生产经营和在境外拥有资产的情况。

十四、发行人报告期内的分红情况

（一）公司利润分配政策

根据公司现行有效的《公司章程》，公司的利润分配政策如下：

“第一百五十四条 公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

第一百五十五条 公司利润分配政策为：

（一）利润分配原则

1、公司应当充分考虑对投资者的回报，依照法律、法规和本章程的规定，在公司累计可分配利润范围内向股东进行利润分配。

2、公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展，不得损害公司持续经营能力。

3、在利润分配方式中，现金分红原则上优先于股票股利；具备现金分红条件的，公司原则上应当采用现金分红进行利润分配。

（二）利润分配的间隔期间

在满足利润分配条件的前提下，公司原则上每年进行一次利润分配；在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

（三）利润分配的形式

公司采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他形式分配利润，其中现金形式原则上优先采用。

（四）现金分红的比例和具体条件

公司原则上每年以现金方式分配的利润应不少于当年实现的可分配利润的

20%；且原则上任何三个连续年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

公司实施现金分红时必须同时满足下列条件：

- 1、公司该年度或半年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；
- 2、公司累计可供分配利润为正值，且每股累计可供分配利润不低于 0.10 元；
- 3、审计机构对公司该年度或半年度财务报告出具无保留意见的审计报告；
- 4、经审计资产负债率未超过 70%。

如有重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金投资项目除外）的，公司该年度可不进行现金分红或现金分红比例可低于当年实现的可分配利润的 20%。重大投资计划或重大现金支出是指以下情形之一：

- 1、公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 30%；或
- 2、公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或进行固定资产投资累计支出预计达到或超过公司最近一期经审计总资产的 10%。

（五）公司发放股票股利的条件

公司发放股票股利必须同时满足下列条件：

- 1、公司经营状况良好，会计年度盈利，且审计机构对当年公司年度财务报告出具无保留意见的审计报告；
- 2、董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益。

（六）现金分红的差异化政策

董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

- 1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；
- 2、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；
- 3、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（七）利润分配方案的决策机制与程序

1、公司利润分配方案由公司董事会拟定。公司董事会在制定利润分配方案过程中，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其他决策程序、股票股利分配的必要性等事宜，根据本章程规定的利润分配政策形成利润分配预案。董事会在决策和形成利润分配预案时，要详细记录管理层建议、参会董事的发言要点、独立董事意见、董事会投票表决情况等内容，并形成书面记录作为公司档案妥善保存。

2、独立董事应当就利润分配预案的合理性发表独立意见，并对现金分红具体方案发表明确意见。

3、独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

4、监事会应当对董事会制订或修改的利润分配预案进行审议，并经过半数以上监事通过。若公司年度盈利但未提出现金分红方案，监事会应就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。监事会应对利润分配方案和股东回报规划的执行情况进行监督。

5、公司利润分配方案经董事会审议通过后提交股东大会审议。股东大会对现金分红具体预案进行审议时，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

6、公司应切实保障社会公众股东参与股东大会的权利，董事会、独立董事和符合一定条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会的投票权。

（八）利润分配政策的调整机制与程序

1、调整既定利润分配政策，应当确保调整后的利润分配政策符合本条规定的利润分配原则，且更有利于公司的可持续发展。

2、调整既定利润分配政策提案由高级管理人员根据公司的实际盈利情况、现金流量状况和未来经营计划等因素草拟后提交董事会、监事会审议，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出调整既定利润分配政策提案，并直接提交董事会审议。调整提案经董事会、监事会分别审议通过后提交股东大会审议。

3、确有必要对本章程确定的利润分配政策进行调整或者变更的，应当满足本章程规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序，并经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持有效表决权的 2/3 以上通过。

（九）利润分配的约束机制及信息披露

1、独立董事及监事会依照公司章程规定的职责对利润分配进行治理和监督。若公司年度盈利但未提出现金分红预案，监事会应就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。

2、存在股东违规占用公司资金情况的，公司有权扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

3、公司应当在定期报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分维护等。对现金分红政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

4、公司在上一个会计年度实现盈利，但董事会在上一个会计年度结束后未提出现金利润分配预案的，应在定期报告中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事对此发表独立意见。”

（二）股东分红回报规划

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第 3 号-上市公司现金分红》相关要求，公司董事会已制定了《昆山国力电子科技股份有限首次公开发行股票并上市后三年股东分红回报规划》（以下简称“回报规划”、“规划”），回报规划经公司 2020 年第一次临时股东大会审议，具体内容如下：

1、股东分红回报规划制定考虑因素

公司着眼于公司的长远和可持续发展，在综合分析公司经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素，征求和听取股东尤其是中小股东的要求和意愿，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、本次发行融资、银行信贷及债权融资环境等因素，

平衡股东的短期利益和长期利益的基础上制定股东分红回报规划，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，对股利分配做出制度性安排，并藉此保持公司利润分配政策的连续性和稳定性。

2、股东分红回报规划制定原则

(1) 公司应当充分考虑对投资者的回报，依照法律、法规和规范性文件的规定，严格执行《公司章程》所规定的股利分配政策，在公司累计可分配利润范围内向股东进行利润分配；

(2) 公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾全体股东的整体利益和公司的长远可持续发展，不得损害公司的持续经营能力；

(3) 在利润分配方式中，现金分红原则上优先于股票股利；具备现金分红条件的，公司原则上应当采用现金分红进行利润分配。

(4) 充分考虑、认真听取并采纳股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见及诉求。

3、公司上市后三年股东分红回报具体规划

(1) 在具备现金分红条件时，公司原则上每年以现金方式分配的利润应不少于当年实现的可分配利润的20%，且现金分红在当次利润分配中所占的比例不低于20%；原则上任何三个连续年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的30%。

(2) 如公司经营情况良好，营业收入和净利润稳定增长，为了保证公司的股本规模与经营规模、盈利增长速度相适应，公司可以在满足公司章程规定的现金分红比例的前提下，根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，采用股票股利方式进行利润分配。

(3) 公司利润分配方案由董事会拟定并提交股东大会审议，董事会应充分结合公司经营数据、盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，并充分考虑股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见，制定年度或中期利润分配方案。公司接受所有股东、独立董事、监事和公众投资者对分红的建议和监督。

(4) 公司股东大会对利润分配方案做出决议后，董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。

4、股东分红回报规划制定周期和相关决策机制

(1) 公司至少每三年重新审阅一次股东分红回报规划，根据股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见对公司的股利分配政策做出适当且必要的修改，确定该时间段的股东分红回报规划，并提交公司股东大会进行表决。

(2) 未来三年，公司应保持股利分配政策尤其是现金分红政策的连续性和稳定性，如因外部经营环境变化或根据公司经营情况、投资规划和长期发展，确实需要调整分红回报规划的，应以股东权益保护为出发点，不得违反国家相关法律法规、规范性文件和《公司章程》的有关规定。调整方案由独立董事、监事会发表意见，经公司董事会审议后提交公司股东大会以特别决议的方式进行表决。

(三) 最近三年公司利润分配情况

1、最近三年利润分配方案

(1) 2020 年度利润分配方案

未进行利润分配。

(2) 2021 年度利润分配方案

2022 年 5 月 10 日，公司 2021 年年度股东大会审议通过《关于公司 2021 年度利润分配方案的议案》，同意以公司总股本 9,539 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 3.15 元（含税），共派发现金红利 3,004.79 万元（含税）。本次利润分配已于 2022 年 6 月实施完毕。

(3) 2022 年度利润分配方案

2023 年 4 月 6 日，公司第三届董事会第二次会议审议通过《关于公司 2022 年度利润分配的议案》，同意以公司总股本 9,539 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 2.75 元（含税），共派发现金红利 2,623.23 万元（含税）。本次利润分配方案已提交公司 2022 年年度股东大会审议通过并实施完毕。

2、最近三年现金分红情况

公司最近三年现金分红情况如下：

单位：万元

分红年度	现金分红金额（含税）	分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比例（%）
2020	-	13,834.89	-
2021	3,004.79	7,300.38	41.16
2022	2,623.23	8,542.09	30.71
合计	5,628.01	29,677.36	-

分红年度	现金分红金额（含税）	分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比例（%）
最近三年累计现金分红金额占最近三年年均净利润的比例（%）			56.89

注：公司于2021年9月在上海证券交易所科创板上市，现行《公司章程》规定的分红政策于公司上市后执行；公司2022年度利润分配方案已提交2022年年度股东大会审议通过并实施完毕。

公司滚存未分配利润主要用于公司的日常生产经营，以支持公司发展战略的实施和可持续性发展，今后公司将持续严格按照公司章程的规定及相关分红规划实施现金分红。

（四）现金分红的能力及影响因素

报告期内，公司实现营业收入分别为 40,477.82 万元、50,905.03 万元和 70,011.10 万元，实现归属于母公司所有者的净利润分别为 13,834.89 万元、7,300.38 万元和 8,542.09 万元。随着公司收入规模的扩大，利润水平的不断增加，公司具有较强的现金分红能力。

公司基于实际经营情况及未来发展需要，依据《公司法》及《公司章程》，制定利润分配方案，影响公司现金分红的因素主要包括公司的收入规模、业绩情况、现金流状况、发展所处阶段、资本性支出需求、未来发展规划、银行信贷及债权融资环境等。

（五）实际分红情况与公司章程及资本支出需求的匹配性

1、现金分红符合《公司章程》的规定

公司上市后实现的可分配利润为正值，且进行现金分红的金额达到《公司章程》要求的标准；公司现金分红相关事项由董事会拟定利润分配方案，独立董事、监事会均发表了同意意见，经股东大会审议通过后实施，公司现金分红决策程序合规；公司上市后，董事会在年度报告中披露了现金分红政策，符合《公司章程》的规定。

2、现金分红与资本支出需求的匹配性

公司于 2021 年 9 月在科创板上市，公司基于日常生产经营、建设项目支出等业务的实际需求，兼顾分红政策的连续性和相对稳定性的要求，本着回报股东、促进公司稳健发展的综合考虑，实施相关现金分红计划。现金分红与公司的资本支出需求相匹配。

综上，公司实际分红情况符合《公司章程》规定，与公司的资本支出需求较匹配。

十五、发行人的最近三年发行的债券情况

公司最近三年内未公开发行公司债券，也不存在债务违约或者延迟支付本息的情况。截至本募集说明书签署日，公司不存在任何形式的公司债券。

2020 年度、2021 年度和 2022 年度，公司归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者计算）分别为 4,642.66 万元、6,425.90 万元和 8,198.80 万元，最近三年平均可分配利润为 6,422.45 万元。本次向不特定对象发行可转换公司债券按募集资金 48,000.00 万元计算，参考近期可转换公司债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付可转换公司债券一年的利息。

第五节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据及有关分析引用的财务数据，非经特别说明，均引自2020年度、2021年度和2022年度经审计的财务报告。投资者欲对公司的财务状况、经营成果、现金流量和会计政策进行详细的了解，应认真阅读公司的财务报表及审计报告全文。

本节讨论与分析所指的数据，除非特别说明均指合并口径。

一、注册会计师审计意见类型及重要性水平

（一）审计意见类型

公司2020年度、2021年度和2022年度财务报告均经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并分别出具了容诚审字[2021]230Z0051号容诚审字[2022]230Z1999号和容诚审字[2023]230Z0646号标准无保留意见的审计报告。

（二）与财务信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

容诚综合考虑了审计准则等法律法规要求、发行人经营规模及业务性质、内部控制与审计风险的评估结果、会计报表各项目的性质及其相互关系、会计报表各项目的金额及其波动幅度等因素，确定以报告期各年的合并报表利润总额的5%作为发行人合并报表层次的重要性水平。

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额大小的重要性时，公司主要考虑该项目金额占合并报表利润总额的比重是否达到5%或者金额虽未达到合并报表利润总额的5%但公司认为较为重要的相关事项。

二、公司财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动资产：			
货币资金	380,005,227.57	505,849,369.18	295,830,481.41
交易性金融资产	-	165,836.29	30,749,176.44
应收票据	44,677,452.46	38,913,493.05	36,853,445.65
应收账款	301,777,562.31	200,574,181.26	148,441,471.96
应收款项融资	76,317,673.27	18,195,613.17	39,562,415.88
预付款项	11,305,370.29	5,964,189.09	2,815,651.90
其他应收款	4,165,649.22	4,818,296.95	5,969,499.08
存货	177,508,543.70	142,474,875.21	95,246,903.77
合同资产	7,114,307.08	3,835,851.62	1,175,512.51
其他流动资产	1,993,884.18	3,779,918.98	4,198,684.16
流动资产合计	1,004,865,670.08	924,571,624.80	660,843,242.76
非流动资产：			
长期股权投资	9,891,465.24	9,874,523.87	9,881,084.24
其他权益工具投资	126,899,784.00	111,858,366.27	58,750,000.00
固定资产	228,812,925.63	91,716,673.22	86,668,111.26
在建工程	65,258,143.43	107,050,528.81	37,840,134.08
无形资产	12,764,734.82	12,698,230.95	11,108,296.56
商誉	-	559,360.40	559,360.40
长期待摊费用	986,732.81	1,207,380.90	531,933.87
递延所得税资产	22,253,471.78	21,112,567.95	20,652,247.93
其他非流动资产	18,138,900.72	7,056,482.97	9,073,461.09
非流动资产合计	485,006,158.43	363,134,115.34	235,064,629.43
资产总计	1,489,871,828.51	1,287,705,740.14	895,907,872.19
流动负债：			
短期借款	3,196,907.19	5,000,000.00	9,012,925.00
应付票据	113,420,061.11	79,491,752.78	59,376,551.01
应付账款	239,758,994.38	143,620,990.20	103,641,031.10
合同负债	6,197,091.00	14,538,937.55	14,611,790.67
应付职工薪酬	24,720,241.54	14,657,725.94	14,949,430.38
应交税费	4,467,170.31	3,543,836.35	9,225,725.82
其他应付款	5,032,042.56	5,231,468.42	3,682,868.84
一年内到期的非流动负债	27,886,372.22	27,200,000.00	33,920,000.00
其他流动负债	21,035,065.44	26,941,741.93	22,269,529.52
流动负债合计	445,713,945.75	320,226,453.17	270,689,852.34
非流动负债：			
长期借款	-	2,004,598.61	21,241,473.90
预计负债	2,482,102.43	-	-
递延收益	957,326.56	3,851,188.99	5,402,087.44
递延所得税负债	7,087,959.86	9,732,813.78	1,762,500.00
非流动负债合计	10,527,388.85	15,588,601.38	28,406,061.34
负债合计	456,241,334.60	335,815,054.55	299,095,913.68
所有者权益：			
股本	95,390,000.00	95,390,000.00	71,500,000.00
资本公积	483,652,927.22	471,328,319.96	258,718,619.95
其他综合收益	57,927,316.40	45,142,111.33	-
专项储备	153,540.39	-	-
盈余公积	38,075,940.71	31,183,675.81	25,714,903.03

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
未分配利润	349,411,762.41	300,930,950.58	233,395,920.65
归属于母公司所有者权益合计	1,024,611,487.13	943,975,057.68	589,329,443.63
少数股东权益	9,019,006.78	7,915,627.91	7,482,514.88
所有者权益合计	1,033,630,493.91	951,890,685.59	596,811,958.51
负债和所有者权益总计	1,489,871,828.51	1,287,705,740.14	895,907,872.19

2、合并利润表

单位：元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业总收入	700,111,020.64	509,050,299.21	404,778,193.12
二、营业总成本	593,848,791.30	431,688,765.44	352,282,609.38
其中：营业成本	428,129,441.13	300,776,429.44	228,547,660.38
税金及附加	4,685,580.03	3,922,296.62	3,584,746.22
销售费用	23,316,547.36	16,203,129.27	17,147,105.75
管理费用	82,169,867.16	68,171,815.24	51,464,010.11
研发费用	62,450,500.00	41,367,024.99	44,872,315.78
财务费用	-6,903,144.38	1,248,069.88	6,666,771.14
加：其他收益	3,788,166.47	4,323,304.72	8,929,924.58
投资收益	1,293,222.27	1,416,168.10	98,328,388.30
公允价值变动收益	-43,133.51	27,058.91	-
信用减值损失	-8,672,588.12	-2,706,676.18	-3,539,108.75
资产减值损失	-13,037,822.56	-3,494,333.03	-5,707,927.60
资产处置收益	-80,614.88	-	-74,343.57
三、营业利润	89,509,459.01	76,927,056.29	150,432,516.70
加：营业外收入	1,578,363.22	4,185,192.07	1,387,843.59
减：营业外支出	2,780,913.13	81,033.71	232,929.75
四、利润总额	88,306,909.10	81,031,214.65	151,587,430.54
减：所得税费用	2,020,125.87	7,594,298.91	20,459,711.77
五、净利润	86,286,783.23	73,436,915.74	131,127,718.77
（一）归属于母公司所有者的净利润	85,420,926.73	73,003,802.71	138,348,914.13
（二）少数股东损益	865,856.50	433,113.03	-7,221,195.36
六、其他综合收益的税后净额	12,785,205.07	45,142,111.33	-
七、综合收益总额	99,071,988.30	118,579,027.07	131,127,718.77
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	98,206,131.80	118,145,914.04	138,348,914.13
（二）归属于少数股东的综合收益总额	865,856.50	433,113.03	-7,221,195.36
八、每股收益			
（一）基本每股收益	0.90	0.94	1.93
（二）稀释每股收益	0.89	0.94	1.93

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
一、经营活动产生的现金流量			

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	471,405,721.96	554,532,447.52	261,998,632.99
收到的税费返还	9,561,811.36	5,709,737.30	3,877,193.17
收到其他与经营活动有关的现金	3,592,859.09	15,151,553.11	16,099,720.92
经营活动现金流入小计	484,560,392.41	575,393,737.93	281,975,547.08
购买商品、接受劳务支付的现金	267,902,764.74	347,355,880.22	92,648,935.67
支付给职工以及为职工支付的现金	141,432,312.62	116,009,091.30	91,484,768.72
支付的各项税费	28,962,819.57	32,246,878.13	32,629,131.32
支付其他与经营活动有关的现金	40,724,236.56	38,899,674.32	39,766,470.84
经营活动现金流出小计	479,022,133.49	534,511,523.97	256,529,306.55
经营活动产生的现金流量净额	5,538,258.92	40,882,213.96	25,446,240.53
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	540,114,270.10	425,700,000.00	754,000,000.00
取得投资收益收到的现金	2,031,709.57	1,545,302.26	2,024,157.37
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	2,433,287.49	1,604,653.46	12,059,789.02
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	69,617,784.88
收到其他与投资活动有关的现金	5,050,304.66	1,386,265.19	1,056,970.93
投资活动现金流入小计	549,629,571.82	430,236,220.91	838,758,702.20
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	96,657,091.82	78,574,372.49	35,743,292.50
投资支付的现金	539,997,656.83	394,950,823.56	769,764,380.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	3,102,049.48
投资活动现金流出小计	636,654,748.65	473,525,196.05	808,609,721.98
投资活动产生的现金流量净额	-87,025,176.83	-43,288,975.14	30,148,980.22
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	287,635,600.00	20,000,000.00
取得借款收到的现金	3,196,907.19	5,000,000.00	23,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	341,395.83	-	1,123,958.11
筹资活动现金流入小计	3,538,303.02	292,635,600.00	44,123,958.11
偿还债务支付的现金	7,300,000.00	35,900,000.00	50,900,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	30,322,621.91	490,176.74	12,921,798.62
支付其他与筹资活动有关的现金	-	47,655,735.83	3,480,264.16
筹资活动现金流出小计	37,622,621.91	84,045,912.57	67,302,062.78
筹资活动产生的现金流量净额	-34,084,318.89	208,589,687.43	-23,178,104.67
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	2,918,108.46	-666,106.73	-2,387,987.34
五、现金及现金等价物净增加额	-112,653,128.34	205,516,819.52	30,029,128.74
加：期初现金及现金等价物余额	484,067,329.99	278,550,510.47	248,521,381.73
六、期末现金及现金等价物余额	371,414,201.65	484,067,329.99	278,550,510.47

(二) 母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动资产：			
货币资金	248,797,393.16	381,389,799.16	192,923,564.88
交易性金融资产	-	-	30,047,250.00
应收票据	12,322,898.98	12,732,200.60	13,504,915.36
应收账款	205,289,892.10	137,103,611.95	111,715,532.80
应收款项融资	33,249,210.54	7,082,107.41	21,143,865.73
预付款项	10,339,664.07	3,624,241.01	2,285,421.72
其他应收款	49,023,130.20	19,072,752.03	4,344,645.56
存货	89,773,726.52	70,269,060.48	51,771,733.19
其他流动资产	-	2,299,252.86	3,480,264.16
流动资产合计	648,795,915.57	633,573,025.50	431,217,193.40
非流动资产：			
长期股权投资	152,953,727.52	145,799,404.52	145,805,964.89
其他权益工具投资	126,899,784.00	111,858,366.27	58,750,000.00
固定资产	183,969,264.38	58,431,631.10	60,407,310.98
在建工程	34,579,848.76	98,351,745.03	33,331,319.75
无形资产	10,507,799.02	9,401,776.63	9,782,443.60
长期待摊费用	642,881.68	1,187,321.97	481,786.30
递延所得税资产	-	3,505,881.16	3,536,292.15
其他非流动资产	9,547,200.98	433,838.33	6,480,714.52
非流动资产合计	519,100,506.34	428,969,965.01	318,575,832.19
资产总计	1,167,896,421.91	1,062,542,990.51	749,793,025.59
流动负债：			
短期借款	2,024,140.40	-	-
应付票据	50,816,451.67	49,507,533.48	50,858,265.23
应付账款	94,021,025.19	54,090,328.45	53,009,180.75
合同负债	3,494,075.67	2,141,072.06	1,937,910.46
应付职工薪酬	13,594,225.43	7,557,015.71	8,618,457.51
应交税费	2,579,102.58	2,247,420.91	6,474,630.57
其他应付款	1,645,988.55	1,806,414.40	2,304,878.29
一年内到期的非流动负债	2,006,372.22	2,300,000.00	10,000,000.00
其他流动负债	3,549,279.81	5,485,482.37	3,690,000.00
流动负债合计	173,730,661.52	125,135,267.38	136,893,322.81
非流动负债：			
长期借款	-	2,004,598.61	21,241,473.90
递延收益	957,326.56	3,851,188.99	4,402,087.44
递延所得税负债	7,087,959.86	9,728,754.94	1,762,500.00
非流动负债合计	8,045,286.42	15,584,542.54	27,406,061.34
负债合计	181,775,947.94	140,719,809.92	164,299,384.15
所有者权益：			
股本	95,390,000.00	95,390,000.00	71,500,000.00
资本公积	492,026,440.84	479,464,311.20	266,854,611.19
其他综合收益	57,927,316.40	45,142,111.33	-
专项储备	75,159.70		
盈余公积	38,075,940.71	31,183,675.81	25,714,903.03
未分配利润	302,625,616.32	270,643,082.25	221,424,127.22
所有者权益合计	986,120,473.97	921,823,180.59	585,493,641.44
负债和所有者权益总计	1,167,896,421.91	1,062,542,990.51	749,793,025.59

2、母公司利润表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业收入	368,671,116.88	277,533,147.40	248,908,313.95
减：营业成本	193,351,079.34	148,780,395.09	134,490,187.99
税金及附加	3,432,226.19	2,746,703.18	2,539,659.07
销售费用	10,655,166.89	6,532,693.80	8,794,216.27
管理费用	52,754,150.44	43,708,398.78	30,588,172.14
研发费用	32,900,334.34	17,297,959.96	11,644,780.74
财务费用	-7,453,096.25	318,784.56	5,475,851.09
加：其他收益	3,458,946.41	1,071,542.87	7,595,671.56
投资收益	1,385,151.78	1,212,685.04	34,714,437.30
信用减值损失	-6,550,337.27	-1,107,616.44	-2,185,862.93
资产减值损失	-7,248,561.84	-1,919,629.91	-4,103,238.50
资产处置收益	-80,403.89	48,072.09	-74,343.57
二、营业利润	73,996,051.12	57,453,265.68	91,322,110.51
加：营业外收入	1,575,527.05	4,170,147.49	914,587.86
减：营业外支出	8,224.38	14,647.31	81,392.70
三、利润总额	75,563,353.79	61,608,765.86	92,155,305.67
减：所得税费用	6,640,704.82	6,921,038.05	12,934,209.35
四、净利润	68,922,648.97	54,687,727.81	79,221,096.32

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	277,686,835.42	236,340,083.18	187,738,282.15
收到的税费返还	8,258,930.98	5,709,737.30	3,877,193.17
收到其他与经营活动有关的现金	2,140,611.03	11,109,964.07	15,604,575.63
经营活动现金流入小计	288,086,377.43	253,159,784.55	207,220,050.95
购买商品、接受劳务支付的现金	180,151,940.16	140,648,308.99	89,646,616.04
支付给职工以及为职工支付的现金	71,761,870.24	59,853,289.63	48,589,513.62
支付的各项税费	16,684,533.71	17,880,365.69	21,415,622.38
支付其他与经营活动有关的现金	23,976,656.92	21,686,480.79	12,625,549.37
经营活动现金流出小计	292,575,001.03	240,068,445.10	172,277,301.41
经营活动产生的现金流量净额	-4,488,623.60	13,091,339.45	34,942,749.54
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	524,220,623.55	385,000,000.00	404,000,000.00
取得投资收益收到的现金	1,966,924.56	1,436,426.57	1,100,746.31
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	12,000.00	16,800.00	11,924,789.02
收到其他与投资活动有关的现金	4,055,558.61	1,157,672.14	460,374.19
投资活动现金流入小计	530,255,106.72	387,610,898.71	417,485,909.52
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	65,469,899.94	54,378,117.86	28,002,510.98
投资支付的现金	526,997,656.83	354,952,750.00	371,386,060.87

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
支付其他与投资活动有关的现金	30,000,000.00	15,000,000.00	-
投资活动现金流出小计	622,467,556.77	424,330,867.86	399,388,571.85
投资活动产生的现金流量净额	-92,212,450.05	-36,719,969.15	18,097,337.67
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	287,635,600.00	-
取得借款收到的现金	2,024,140.40	-	14,000,000.00
筹资活动现金流入小计	2,024,140.40	287,635,600.00	14,000,000.00
偿还债务支付的现金	2,300,000.00	26,900,000.00	36,900,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	30,201,221.98	328,519.01	12,319,066.94
支付其他与筹资活动有关的现金	-	47,655,735.83	3,480,264.16
筹资活动现金流出小计	32,501,221.98	74,884,254.84	52,699,331.10
筹资活动产生的现金流量净额	-30,477,081.58	212,751,345.16	-38,699,331.10
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	2,846,731.14	-710,554.10	-2,337,937.65
五、现金及现金等价物净增加额	-124,331,424.09	188,412,161.36	12,002,818.46
加：期初现金及现金等价物余额	366,474,669.52	178,062,508.16	166,059,689.70
六、期末现金及现金等价物余额	242,143,245.43	366,474,669.52	178,062,508.16

三、发行人财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

1、编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。

2、持续经营

公司对自报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评估，未发现影响公司持续经营能力的事项，公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

（二）合并财务报表范围及变化情况

1、报告期末纳入合并范围的子公司

序号	子公司名称	持股比例（%）	
		直接	间接
1	国力源通	89.29	-
2	瑞普电气	100.00	-
3	国力电子	100.00	-
4	国力研究院	60.00	-

注：2023 年 3 月 29 日，公司直接持有国力研究院股权的比例变更为 100%。

2、公司报告期内合并财务报表范围变化

报告期内新增子公司：

序号	子公司简称	纳入合并范围原因	报告期间
1	昆山精立达	非同一控制企业合并	2020年度

报告期内减少子公司：

序号	子公司简称	未纳入合并范围原因	控制权转移时间
1	医源医疗	丧失控制权	2020年8月
2	昆山精立达	注销	2022年1月

四、主要财务指标及非经常性损益明细表

(一) 主要财务指标

财务指标	2022年12月31日 /2022年度	2021年12月31日 /2021年度	2020年12月31日 /2020年度
流动比率（倍）	2.25	2.89	2.44
速动比率（倍）	1.86	2.44	2.09
资产负债率（合并）（%）	30.62	26.08	33.38
资产负债率（母公司）（%）	15.56	13.24	21.91
应收账款周转率（次）	2.23	1.84	1.79
存货周转率（次）	2.48	2.33	2.25
息税折旧摊销前利润（万元）	8,982.46	9,527.43	16,866.08
归属于发行人股东的净利润（万元）	8,542.09	7,300.38	13,834.89
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	8,198.80	6,425.90	4,642.66
研发投入占营业收入的比例（%）	13.00	8.13	11.09
每股经营活动产生的现金流量 （元/股）	0.06	0.43	0.36
每股净现金流量（元/股）	-1.18	2.15	0.42
归属于发行人股东的每股净资产 （元/股）	10.74	9.90	8.24

注：上述财务指标的计算方法如下：

- (1) 流动比率 = 流动资产 ÷ 流动负债
- (2) 速动比率 = (流动资产 - 存货) ÷ 流动负债
- (3) 资产负债率 = (负债总额 ÷ 资产总额) × 100%
- (4) 应收账款周转率 = 营业收入 ÷ 平均应收账款账面余额
- (5) 存货周转率 = 营业成本 ÷ 平均存货账面余额
- (6) 息税折旧摊销前利润 = 利润总额 + 利息费用 + 折旧费用 + 摊销费用
- (7) 研发投入占营业收入的比例 = 研发支出 ÷ 营业收入
- (8) 每股经营活动产生的现金流量 = 经营活动产生现金流量净额 ÷ 期末普通股股份总数
- (9) 每股净现金流量 = 现金及现金等价物净增加额 ÷ 期末普通股股份总数
- (10) 归属于发行人股东的每股净资产 = 归属于母公司所有者权益总额 ÷ 期末普通股股份总数

(二) 净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号-净资产收益率和每股收益的计算及披露》(2010年修订)的规定,公司加权平均净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益如下:

项目	期间	加权平均净资产收益率(%)	每股收益(元/股)	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于母公司股东的净利润	2022年度	8.73	0.90	0.89
	2021年度	10.66	0.94	0.94
	2020年度	26.54	1.93	1.93
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2022年度	8.38	0.86	0.85
	2021年度	9.38	0.83	0.83
	2020年度	8.91	0.65	0.65

注:上述财务指标的计算方法如下:

(1) 加权平均净资产收益率可参照如下公式计算:

$$\text{加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中: P_0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润; NP 为归属于公司普通股股东的净利润; E_0 为归属于公司普通股股东的期初净资产; E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产; E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产; M_0 为报告期月份数; M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数; M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数; E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动; M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

(2) 基本每股收益可参照如下公式计算:

$$\text{基本每股收益} = P_0 \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中: P_0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润; S 为发行在外的普通股加权平均数; S_0 为期初股份总数; S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数; S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数; S_j 为报告期因回购等减少股份数; S_k 为报告期缩股数; M_0 为报告期月份数; M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数; M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

(3) 稀释每股收益可参照如下公式计算:

稀释每股收益 = $P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中, P_1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润,并考虑稀释性潜在普通股对其影响,按《企业会计准则》及有关规定进行调

整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对 P1 和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

（三）非经常性损益明细表

根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》和经容诚审核的非经常性损益明细表，报告期内公司非经常性损益明细表如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
非流动资产处置损益	-69.12	-1.29	-14.15
计入当期损益的政府补助	509.36	804.95	913.82
债务重组损益	-	13.88	-13.33
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	226.83	175.31	233.49
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	11.61	84.99	13.18
除上述各项之外的其他营业外收入和支出净额	-254.61	29.01	114.72
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-48.10	-44.21	9,606.66
非经常性损益总额	375.97	1,062.64	10,854.37
减：非经常性损益的所得税影响数	58.45	186.82	1,631.31
非经常性损益净额	317.52	875.82	9,223.06
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数	-25.77	1.35	30.83
归属于公司普通股股东的非经常性损益	343.29	874.48	9,192.23

报告期内，公司非经常性损益主要来源于政府补助和对外投资取得的投资收益，其他项目金额较小。

五、会计政策和会计估计变更以及前期差错更正的说明

（一）重要会计政策变更

2018 年 12 月 7 日，财政部发布了《企业会计准则第 21 号——租赁（2018 年修订）》（以下简称“新租赁准则”），要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报告的企业自 2019 年 1 月 1 日起施行新租赁准则，其他执行企业会计准则的企业自 2021 年 1 月 1 日起施行新租赁准则。

对于首次执行日前已存在的合同，本公司在首次执行日选择不重新评估其是

否为租赁或者包含租赁。对于首次执行日之后签订或变更的合同，本公司按照新租赁准则中租赁的定义评估合同是否为租赁或者包含租赁。上述会计政策变更对本公司财务报表无影响。

2021年12月30日，财政部发布了《企业会计准则解释第15号》（财会[2021]35号）（以下简称“解释15号”），其中“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”和“关于亏损合同的判断”内容自2022年1月1日起施行。执行解释15号的相关规定对公司报告期内财务报表未产生重大影响。

2022年11月30日，财政部发布了《企业会计准则解释第16号》（财会[2022]31号）（以下简称“解释16号”），“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”、“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”内容自公布之日起施行。执行解释16号的相关规定对公司报告期内财务报表未产生重大影响。

2022年11月21日，财政部、国家安全生产监督管理总局发布了《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》（财资〔2022〕136号），根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的有关规定，公司作为机械制造企业，以上一年度营业收入为依据，采取超额累退方式确定本年度应计提金额，并逐月平均提取。

安全生产费用于提取时计入相关产品的成本或当期损益，同时计入“专项储备”科目。提取的安全生产费按规定范围使用时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备；形成固定资产的，先通过“在建工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧。该固定资产在以后期间不再计提折旧。

（二）重要会计估计变更

报告期内，公司无重大会计估计变更情况。

（三）前期重大会计差错更正

报告期内，公司无前期重大会计差错更正情况。

六、财务状况分析

（一）资产构成及变动分析

报告期各期末，公司资产构成如下：

单位：万元、%

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	100,486.57	67.45	92,457.16	71.80	66,084.32	73.76
非流动资产	48,500.62	32.55	36,313.41	28.20	23,506.46	26.24
资产总额	148,987.18	100.00	128,770.57	100.00	89,590.79	100.00

报告期各期末，公司资产总额分别为89,590.79万元、128,770.57万元和148,987.18万元，整体呈增长趋势。报告期各期末，公司流动资产占资产总额的比例分别为73.76%、71.80%和67.45%，占比基本保持稳定，符合公司业务模式特点。公司主要从事电子真空器件的研发、生产和销售，在生产经营过程中需保持相应的货币资金和存货，并给予客户一定信用期，因此货币资金、应收款项和存货等流动资产占总资产比重相对较高。

1、流动资产及变动分析

报告期各期末，公司流动资产构成如下：

单位：万元、%

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	38,000.52	37.82	50,584.94	54.71	29,583.05	44.77
交易性金融资产	-	-	16.58	0.02	3,074.92	4.65
应收票据	4,467.75	4.45	3,891.35	4.21	3,685.34	5.58
应收账款	30,177.76	30.03	20,057.42	21.69	14,844.15	22.46
应收款项融资	7,631.77	7.59	1,819.56	1.97	3,956.24	5.99
预付款项	1,130.54	1.13	596.42	0.65	281.57	0.43
其他应收款	416.56	0.41	481.83	0.52	596.95	0.90
存货	17,750.85	17.66	14,247.49	15.41	9,524.69	14.41
合同资产	711.43	0.71	383.59	0.41	117.55	0.18
其他流动资产	199.39	0.20	377.99	0.41	419.87	0.64
合计	100,486.57	100.00	92,457.16	100.00	66,084.32	100.00

报告期各期末，公司流动资产分别为66,084.32万元、92,457.16万元和100,486.57万元，主要为货币资金、应收账款和存货，报告期各期末，上述三项资产占流动资产的比例分别为81.64%、91.82%和85.51%。

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
库存现金	6.66	11.62	9.20
银行存款	37,134.76	48,395.12	27,845.85
其他货币资金	859.10	2,178.20	1,728.00
合计	38,000.52	50,584.94	29,583.05

报告期各期末，公司货币资金金额分别为29,583.05万元、50,584.94万元和38,000.52万元。2021年末货币资金较2020年末增加70.99%，主要系2021年9月收到首次公开发行并上市募集资金所致。

公司其他货币资金主要为银行承兑票据的保证金，除此之外，期末货币资金中无其他因抵押、质押或冻结等对使用有限制、有潜在回收风险的款项，无存放在境外且资金汇回受到限制的款项。

（2）交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产明细如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	16.58	3,074.92
其中：银行理财产品	-	-	70.19
结构性存款	-	-	3,004.73
股权投资	-	16.58	-
合计	-	16.58	3,074.92

报告期各期末，公司交易性金融资产金额分别为3,074.92万元、16.58万元和0万元，主要为低风险的银行理财产品和结构性存款。

交易性金融资产中的股权投资系发行人持有的力帆科技股票。力帆科技（601777.SH，原名：力帆实业（集团）股份有限公司）子公司重庆睿蓝汽车制造有限公司（原名：重庆力帆乘用车有限公司）无法兑付发行人持有的已到期商业承兑汇票，根据《力帆实业（集团）股份有限公司重整计划》，力帆科技通过转增股票的方式向发行人抵偿债务，发行人因此被动持有力帆科技股票，并非主动购买上市公司股票。发行人已于2022年12月2日出售前述全部股票，出售之后不再持有风险较大的金融产品。

（3）应收票据

报告期各期末，公司应收票据明细如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日			2021年12月31日			2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
银行承兑票据	3,483.99	-	3,483.99	3,429.94	-	3,429.94	3,084.78	-	3,084.78
商业承兑票据	1,157.88	174.12	983.75	485.70	24.28	461.41	632.18	31.61	600.57
合计	4,641.87	174.12	4,467.75	3,915.63	24.28	3,891.35	3,716.95	31.61	3,685.34

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为3,685.34万元、3,891.35万元和4,467.75万元，主要为银行承兑汇票。

截至报告期末，公司已背书或贴现且尚未到期的应收票据金额为2,342.64万元。

(4) 应收账款

①应收账款变动分析

报告期各期末，公司的应收账款明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收账款原值	32,297.14	30,362.94	24,985.44
减：坏账准备	2,119.38	10,305.52	10,141.29
应收账款净值	30,177.76	20,057.42	14,844.15

报告期各期末，公司应收账款余额分别为24,985.44万元、30,362.94万元和32,297.14万元，公司应收账款坏账准备金额分别为10,141.29万元、10,305.52万元和2,119.38万元，2022年末应收账款坏账准备减少主要系报告期内核销沃特玛等客户的应收账款坏账准备合计8,804.75万元所致。

②应收账款账龄与坏账分析

报告期各期末，公司应收账款账龄结构及坏账准备计提情况如下：

单位：万元、%

项目	2022年12月31日			2021年12月31日			2020年12月31日		
	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备
按单项计提坏账准备	306.89	0.95	306.89	9,121.03	30.04	9,121.03	9,299.61	37.22	9,299.61
按组合计提坏账准备	31,990.25	99.05	1,812.49	21,241.91	69.96	1,184.49	15,685.83	62.78	841.68
合计	32,297.14	100.00	2,119.38	30,362.94	100.00	10,305.52	24,985.44	100.00	10,141.29

其中，按组合计提坏账准备情况如下：

单位：万元、%

账龄	2022年12月31日			2021年12月31日			2021年12月31日		
	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备
1年以内	28,906.88	90.36	1,445.34	19,268.20	90.71	963.41	15,474.07	98.65	773.70
1-2年	2,868.29	8.97	286.83	1,882.31	8.86	188.23	89.21	0.57	8.92
2-3年	155.82	0.49	46.75	81.84	0.39	24.55	86.43	0.55	25.93
3-4年	50.40	0.16	25.20	2.39	0.01	1.19	0.48	-	0.24
4-5年	2.39	0.01	1.91	0.31	-	0.25	13.74	0.09	11.00
5年以上	6.46	0.02	6.46	6.85	0.03	6.85	21.89	0.14	21.89
合计	31,990.25	100.00	1,812.49	21,241.91	100.00	1,184.49	15,685.83	100.00	841.68

报告期各期末，公司按组合计提坏账准备的应收账款余额主要为1年以内，占比均在90%以上，账龄较短，应收账款回收情况正常。除沃特玛外，公司下游主要客户财务及信用状况良好，回款正常。同时，公司制定了客户信用管理相关制度，重点加强对应收账款的管理。报告期末公司不存在因应收账款金额过大而影响公司持续经营能力的情况。

2019年5月27日，江苏省苏州市中级人民法院出具(2018)苏05民初827号《民事判决书》，判决沃特玛应支付国力源通违约损失9,031.79万元及其他相关费用。

③应收账款主要债务人

报告期各期末，公司前五大客户应收账款余额如下：

单位：万元

序号	单位名称	应收账款余额	占比(%)	坏账准备
2022年12月31日				
1	客户A	5,702.17	17.66	414.75
2	SENSATA TECHNOLOGIES HOLDING COMPANY MEXICO BV	1,945.39	6.02	97.27
3	Crydom Inc	1,506.57	4.66	75.33
4	宁德时代新能源科技股份有限公司	1,483.87	4.59	74.19
5	客户E	1,015.00	3.14	60.17
合计		11,653.02	36.08	721.71
2021年12月31日				
1	沃特玛	8,758.11	28.84	8,758.11
2	客户A	3,268.73	10.77	232.72
3	GIGAVAC	1,431.88	4.72	71.59
4	客户B	1,040.29	3.43	56.16
5	荣信汇科电气股份有限公司	1,027.64	3.38	51.38
合计		15,526.65	51.14	9,169.98
2020年12月31日				
1	沃特玛	8,758.11	35.05	8,758.11
2	客户A	1,953.46	7.82	97.67

序号	单位名称	应收账款余额	占比 (%)	坏账准备
3	客户C	1,709.21	6.84	85.46
4	GIGAVAC	887.93	3.55	44.40
5	客户B	782.99	3.13	39.15
合计		14,091.70	56.39	9,024.79

注：沃特玛指深圳市沃特玛电池有限公司，以及下属子公司十堰市沃特玛电池有限公司、临汾市沃特玛电池有限公司、铜陵市沃特玛电池有限公司、郴州市沃特玛电池有限公司、安徽沃特玛新能源电池有限公司、唐山市沃特玛电池有限公司。除沃特玛外，其他客户未按同一控制下合并披露应收账款。

(5) 应收款项融资

报告期各期末，公司应收款项融资明细如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收票据	7,631.77	1,819.56	3,956.24
合计	7,631.77	1,819.56	3,956.24

报告期各期末，公司应收款项融资金额分别为3,956.24万元、1,819.56万元和7,631.77万元，均为银行承兑汇票，不存在重大信用风险，公司未计提坏账准备。截至报告期末，公司无用于质押的应收票据。

(6) 预付款项

报告期各期末，公司预付款项明细如下：

单位：万元、%

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	1,086.93	96.14	565.38	94.80	277.44	98.54
1至2年	26.64	2.36	26.92	4.51	1.45	0.51
2至3年	13.14	1.16	1.45	0.24	2.54	0.90
3年以上	3.83	0.34	2.68	0.45	0.13	0.05
合计	1,130.54	100.00	596.42	100.00	281.57	100.00

报告期各期末，公司预付款项金额分别为 281.57 万元、596.42 万元和 1,130.54 万元，主要为 1 年以内的货款、设备采购款和预付能源款。截至报告期末，公司无账龄超过 1 年的重要预付款项。2021 年末及 2022 年末预付账款金额增长较快，主要系公司业务规模扩大，预付货款增加所致。

公司按付款对象归集的各期预付款项余额前五名的情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	预付账款余额	占比 (%)
2022年12月31日			
1	上海晔橙贸易有限公司	318.14	28.14
2	3M Technical Ceramics, Inc.	215.05	19.02
3	HeatWave Labs	104.96	9.28
4	电子科技大学	60.00	5.31
5	常州红旗机械有限公司	29.19	2.58
合计		727.34	64.34
2021年12月31日			
1	Deringer Ney, Inc.	83.04	13.92
2	北京鼎荣达科技有限公司	53.41	8.96
3	电子科技大学	50.00	8.38
4	西安微电子技术研究所	47.32	7.93
5	贵州振华华联电子有限公司	34.50	5.78
合计		268.27	44.97
2020年12月31日			
1	GL Leading	62.42	22.17
2	昆山供电公司	42.59	15.13
3	HOYT CORPORATION	19.78	7.03
4	中国石化销售有限公司江苏苏州昆山石油分公司	15.84	5.63
5	CMI Specialty products, Inc.	15.34	5.45
合计		155.97	55.41

截至报告期末，公司对前五名交易对手的预付账款账龄均在1年以内，不存在长期挂账的情况。

(7) 其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款明细如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
其他应收款	785.68	752.14	867.54
减：其他应收款坏账准备	369.12	270.31	270.59
合计	416.56	481.83	596.95

报告期各期末，公司其他应收款余额按照款项性质分类如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
保证金及押金	396.67	395.72	568.83
往来款及其他	135.08	101.37	38.71
员工借款及备用金	52.61	128.27	260.00
应收出口退税款	201.32	126.78	-
小计	785.68	752.14	867.54
减：坏账准备	369.12	270.31	270.59

合计	416.56	481.83	596.95
----	--------	--------	--------

报告期各期末，公司其他应收款余额分别为 867.54 万元、752.14 万元和 785.68 万元，主要为保证金及押金、员工借款及备用金、应收出口退税款等。其中，员工借款主要是公司为员工购房等个人需求提供的借款。

报告期各期末，公司其他应收款账龄结构及坏账准备计提情况如下：

单位：万元、%

账龄	2022年12月31日			2021年12月31日			2020年12月31日		
	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备
1年以内	323.76	41.21	16.19	251.49	33.44	12.57	107.30	12.37	5.37
1-2年	12.23	1.56	1.22	45.42	6.04	4.54	112.25	12.94	11.22
2-3年	24.46	3.11	7.34	8.63	1.15	2.59	545.00	62.82	163.50
3-4年	8.13	1.03	4.06	384.00	51.05	192.00	20.38	2.35	10.19
4-5年	384.00	48.87	307.20	20.00	2.66	16.00	11.50	1.33	9.20
5年以上	33.11	4.21	33.11	42.61	5.66	42.61	71.11	8.20	71.11
合计	785.68	100.00	369.12	752.14	100.00	270.31	867.54	100.00	270.59

报告期各期末，公司按欠款方归集的其他应收款余额前五名情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	其他应收款余额	占比(%)	款项性质
2022年12月31日				
1	昆山市土地储备中心	384.00	48.87	保证金及押金
2	应收出口退税	201.32	25.62	出口退税
3	社保个人代扣款	78.01	9.93	社保个人代扣款
4	刘宇荣	21.50	2.74	员工借款及备用金
5	张金贵	20.00	2.55	员工借款及备用金
	合计	704.83	89.71	-
2021年12月31日				
1	昆山市土地储备中心	384.00	51.05	保证金及押金
2	应收出口退税	126.78	16.86	出口退税款
3	刘宇荣	42.14	5.60	员工借款及备用金
4	赵井山	22.15	2.94	员工借款及备用金
5	张金贵	20.00	2.66	员工借款及备用金
	合计	595.07	79.12	-
2020年12月31日				
1	昆山市土地储备中心	545.00	62.82	保证金及押金
2	李永明	100.00	11.53	员工借款及备用金
3	刘宇荣	60.00	6.92	员工借款及备用金
4	张金贵	20.00	2.31	员工借款及备用金
5	徐青松	20.00	2.31	员工借款及备用金
	合计	745.00	85.89	-

李永明于2018年2月加入公司，为公司的核心技术人员并担任国力研究院副院长，2018年11月，李永明荣获第二批姑苏创新创业领军人才。为吸引人才，稳定科技队伍，同时解决李永明购房资金问题，国力研究院于2019年1月30日与李永明签订《协议书》约定由国力研究院给李永明提供100万元借款，年利率为4.90%，李永明于姑苏领军人才项目验收并收到政府奖励的个人资金后全额返还100万元借款及相关利息。

(8) 存货

报告期各期末，公司存货账面余额明细如下：

单位：万元、%

账龄	2022年12月31日			2021年12月31日			2020年12月31日		
	账面余额	比例	跌价准备	账面余额	比例	跌价准备	账面余额	比例	跌价准备
原材料	7,299.45	37.80	211.11	5,528.43	36.23	338.40	4,230.40	40.01	217.66
半成品	2,393.59	12.39	126.74	2,069.07	13.56	226.67	1,205.32	11.40	116.15
库存商品	6,871.26	35.58	1,222.52	5,631.82	36.91	446.07	3,741.79	35.39	714.32
在产品	2,746.92	14.22	-	2,029.31	13.30	-	1,395.30	13.20	-
合计	19,311.23	100.00	1,560.37	15,258.63	100.00	1,011.14	10,572.81	100.00	1,048.12

(1) 存货变动情况

报告期各期末，公司存货账面余额分别为10,572.81万元、15,258.63万元和19,311.23万元，主要为原材料、库存商品、在产品和半成品。

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，在按订单生产的基础上，公司也会根据市场预期对部分具备一定标准化程度的产品安排合理的安全库存生产，以应对市场需求的变化。报告期各期末，公司存货余额增加系公司生产经营规模扩大带来的原材料、库存商品、半成品和在产品增加所致。

② 存货减值情况

报告期各期末，公司对存货进行减值测试，存货跌价准备金额分别为1,048.12万元、1,011.14万元和1,560.37万元，存货跌价准备计提充分。

(9) 合同资产

报告期各期末，公司合同资产明细如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日			2021年12月31日			2020年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
未到期的质保金	956.98	47.85	909.13	686.37	34.32	652.05	301.66	15.08	286.57

项目	2022年12月31日			2021年12月31日			2020年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
减：列示于其他非流动资产的合同资产	208.11	10.41	197.70	282.59	14.13	268.46	177.92	8.90	169.02
合计	748.87	37.44	711.43	403.77	20.19	383.59	123.74	6.19	117.55

公司对于应收客户未到期质保金，结合客户信用状况和经营情况，按预期信用损失率5%计提坏账准备。截至报告期末，公司合同资产主要为未到期的质保金，金额较小，不构成重大影响。

(10) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产明细如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
待抵扣进项税及预缴税金	199.39	377.99	71.84
中介机构费用	-	-	348.03
合计	199.39	377.99	419.87

报告期各期末，公司其他流动资产金额分别为419.87万元、377.99万元和199.39万元，主要为待抵扣进项税及中介机构费用等。

2、非流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动资产的构成如下：

单位：万元、%

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期股权投资	989.15	2.04	987.45	2.72	988.11	4.20
其他权益工具投资	12,689.98	26.16	11,185.84	30.80	5,875.00	24.99
固定资产	22,881.29	47.18	9,171.67	25.26	8,666.81	36.87
在建工程	6,525.81	13.46	10,705.05	29.48	3,784.01	16.10
无形资产	1,276.47	2.63	1,269.82	3.50	1,110.83	4.73
商誉	0.00	0.00	55.94	0.15	55.94	0.24
长期待摊费用	98.67	0.20	120.74	0.33	53.19	0.23
递延所得税资产	2,225.35	4.59	2,111.26	5.81	2,065.22	8.79
其他非流动资产	1,813.89	3.74	705.65	1.94	907.35	3.86
合计	48,500.62	100.00	36,313.41	100.00	23,506.46	100.00

报告期各期末，公司非流动资产金额分别为23,506.46万元、36,313.41万元和48,500.62万元，主要为固定资产、其他权益工具投资、在建工程和递延所得税资产。

报告期各期末，公司非流动资产金额呈增长趋势，主要原因系公司为扩大生产经营规模投资厂房和设备所致。

(1) 长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资账面价值分别为988.11万元、987.45万元和989.15万元，系对联营企业俱全电子的股权投资。

(2) 其他权益工具投资

报告期各期末，公司其他权益工具投资账面价值如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
非上市权益工具投资	12,689.98	11,185.84	5,875.00
合计	12,689.98	11,185.84	5,875.00

报告期各期末，公司其他权益工具投资账面价值分别为5,875.00万元、11,185.84万元和12,689.98万元，系对参股公司医源医疗的股权投资。截至报告期末，公司持有医源医疗15.46%股权，管理该投资的业务模式既非以收取合同现金流量为目标又非以出售该金融资产为目的。

(3) 固定资产

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元、%

账龄	2022年12月31日			2021年12月31日			2020年12月31日		
	账面原值	账面价值	比例	账面原值	账面价值	比例	账面原值	账面价值	比例
房屋建筑物	17,129.79	14,524.24	63.48	5,746.80	3,645.02	39.74	5,746.80	3,866.60	44.61
机械设备	12,455.53	5,941.84	25.97	10,829.36	4,664.60	50.86	9,807.95	4,222.38	48.72
运输工具	711.82	331.99	1.45	588.33	242.14	2.64	548.21	74.99	0.87
电子设备	3,825.09	2,083.21	9.10	1,938.76	619.90	6.76	1,605.12	502.84	5.80
合计	34,122.23	22,881.29	100.00	19,103.26	9,171.67	100.00	17,708.09	8,666.81	100.00

报告期各期末，公司固定资产账面原值分别为17,708.09万元、19,103.26万元和34,122.23万元，账面价值分别为8,666.81万元、9,171.67万元和22,881.29万元，主要为房屋建筑物和机械设备。

2022年和2021年末，公司固定资产原值增长，主要原因系公司为扩大生产经营规模投资厂房和设备所致。

公司的房屋建筑物及机器设备等固定资产使用状况正常，不存在减值迹象，未计提减值准备。

(4) 在建工程

报告期各期末，公司在建工程构成情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	账面余额	减值准备	账面价值
2022年12月31日				
1	在安装设备	6,525.81	-	6,525.81
	合计	6,525.81	-	6,525.81
2021年12月31日				
1	电子真空器件扩产基建工程	7,585.74	-	7,585.74
2	在安装设备	3,119.31	-	3,119.31
	合计	10,705.05	-	10,705.05
2020年12月31日				
1	电子真空器件扩产基建工程	3,077.71	-	3,077.71
2	在安装设备	706.30	-	706.30
	合计	3,784.01	-	3,784.01

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为3,784.01万元、10,705.05万元和6,525.81万元，主要为公司新建办公楼、厂房和需要安装调试的生产线、机械设备等。2020年末和2021年末余额增长主要系公司电子真空器件扩产基建工程项目持续投入建设所致；2022年末余额较2021年末下降较大主要系公司电子真空器件扩产基建工程项目部分房屋建筑物达到预定可使用状态后转为固定资产所致。

(5) 无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2022年12月31日			2021年12月31日			2020年12月31日		
	账面原值	账面价值	比例	账面原值	账面价值	比例	账面原值	账面价值	比例
土地使用权	1,122.24	810.88	63.52	1,122.24	833.80	65.66	1,122.24	856.71	77.12
专有技术使用权	227.17	5.41	0.42	227.17	37.86	2.98	227.17	70.31	6.33
软件	1,059.85	460.19	36.05	777.10	398.17	31.36	455.89	183.80	16.55
合计	2,409.26	1,276.47	100.00	2,126.51	1,269.82	100.00	1,805.30	1,110.83	100.00

报告期各期末，公司无形资产账面原值分别为1,805.30万元、2,126.51万元和2,409.26万元，账面价值分别为1,110.83万元、1,269.82万元和1,276.47万元，主要为土地使用权和软件。

截至报告期末，公司无内部研发形成的无形资产。

(6) 商誉

报告期各期末，公司商誉账面价值情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
昆山精立达	-	55.94	55.94

2020年末和2021年末，公司商誉账面价值为55.94万元，形成的原因是：2020年公司收购昆山精立达100%的股权，收购价款为482.17万元，收购日昆山精立达可辨认净资产公允价值为426.23万元，两者差额55.94万元确认为商誉。经减值测试，资产组的可收回金额高于其账面价值，2020年末和2021年末无需提取商誉减值准备。2022年1月，昆山精立达注销后，上述商誉转入当期损益。

(7) 长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用金额分别为53.19万元、120.74万元和98.67万元。

(8) 递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产构成如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
信用减值准备	408.86	1,597.04	1,585.72
资产减值准备	250.83	166.06	174.18
递延收益	14.36	57.77	91.03
未弥补亏损	2,204.43	274.24	182.82
内部交易未实现利润	20.53	16.14	31.47
预计负债	37.23		
股份支付	284.98	-	-
减：递延所得税资产和负债互抵金额	995.88		
合计	2,225.35	2,111.26	2,065.22

报告期各期末，公司递延所得税资产金额分别为2,065.22万元、2,111.26万元和2,225.35万元，主要为信用减值准备、资产减值准备、未弥补亏损等形成的可抵扣暂时性差异。

(9) 其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
预付工程设备款	1,616.19	437.19	738.32
一年以上的合同资	197.70	268.46	169.02

产			
合计	1,813.89	705.65	907.35

报告期各期末，公司其他非流动资产金额分别为907.35万元、705.65万元和1,813.89万元，主要为预付工程设备款。

（二）负债构成及变动分析

报告期各期末，公司负债构成如下：

单位：万元、%

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	44,571.39	97.69	32,022.65	95.36	27,068.99	90.50
非流动负债	1,052.74	2.31	1,558.86	4.64	2,840.61	9.50
负债总额	45,624.13	100.00	33,581.51	100.00	29,909.59	100.00

报告期各期末，公司负债总额分别为29,909.59万元、33,581.51万元和45,624.13万元，整体呈上升趋势，与公司经营情况相符。

1、流动负债及变动分析

报告期各期末，公司流动负债构成如下：

单位：万元、%

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	319.69	0.72	500.00	1.56	901.29	3.33
应付票据	11,342.01	25.45	7,949.18	24.82	5,937.66	21.94
应付账款	23,975.90	53.79	14,362.10	44.85	10,364.10	38.29
预收款项	-	-	-	-	-	-
合同负债	619.71	1.39	1,453.89	4.54	1,461.18	5.40
应付职工薪酬	2,472.02	5.55	1,465.77	4.58	1,494.94	5.52
应交税费	446.72	1.00	354.38	1.11	922.57	3.41
其他应付款	503.20	1.13	523.15	1.63	368.29	1.36
一年内到期的非流动负债	2,788.64	6.26	2,720.00	8.49	3,392.00	12.53
其他流动负债	2,103.51	4.72	2,694.17	8.41	2,226.95	8.23
合计	44,571.39	100.00	32,022.65	100.00	27,068.99	100.00

报告期各期末，公司流动负债分别为27,068.99万元、32,022.65万元和44,571.39万元，主要为应付账款、应付票据和一年内到期的非流动负债，报告期各期末，上述三项负债占流动负债的比例分别为72.75%、78.17%和85.50%。

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
信用借款本金	-	500.00	900.00
不可终止确认的应收票据贴现	319.69	-	-
应付借款利息	-	-	1.29
合计	319.69	500.00	901.29

报告期各期末，公司短期借款金额分别为901.29万元、500.00万元和319.69万元，呈减少趋势，主要系公司调整财务结构、归还短期借款所致。

(2) 应付票据

报告期各期末，公司应付票据情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
银行承兑汇票	11,342.01	7,949.18	5,937.66
合计	11,342.01	7,949.18	5,937.66

报告期各期末，公司应付票据金额分别为5,937.66万元、7,949.18万元和11,342.01万元，均为银行承兑汇票，呈增长趋势，主要系随着公司生产经营规模扩大，公司各期以开具银行承兑汇票方式结算的货款逐步增加所致。

(3) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应付货款	19,746.72	13,326.29	9,320.41
应付设备款及工程款	3,750.68	685.43	854.28
其他	478.49	350.38	189.42
合计	23,975.90	14,362.10	10,364.10

报告期各期末，公司应付账款金额分别为10,364.10万元、14,362.10万元和23,975.90万元，主要为应付货款、设备款及工程款等。报告期各期末，公司应付账款余额持续增加，主要系随着销售规模增加，公司相应增加采购原材料和相关生产设备、扩建厂房所致。

截至报告期末，公司无账龄超过1年的重要应付账款。

截至报告期末，按付款对象归集的应付账款余额前五名的情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	期末余额	占期末应付账款比(%)
----	------	------	-------------

序号	单位名称	期末余额	占期末应付账款比 (%)
1	昆山丰成益五金制品有限公司	1,199.68	5.00
2	江苏振昆建设集团有限公司	1,091.62	4.55
3	昆山泰立德精密机械有限公司	1,013.43	4.23
4	凯登塑胶(上海)有限公司	966.35	4.03
5	苏州中盛磁业有限公司	910.04	3.80
合计		5,181.12	21.61

(4) 合同负债

报告期各期末，公司合同负债情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
合同负债	619.71	1,453.89	1,461.18
合计	619.71	1,453.89	1,461.18

报告期各期末，公司合同负债金额分别为1,461.18万元、1,453.89万元和619.71万元，主要为预收客户货款。

截至报告期末，公司无账龄超过1年的重要预收款项。

(5) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
短期薪酬	2,472.02	1,465.77	1,494.94
合计	2,472.02	1,465.77	1,494.94

报告期各期末，公司应付职工薪酬金额分别为1,494.94万元、1,465.77万元和2,472.02万元，均为短期薪酬，包括工资、奖金、津贴和补贴以及工会经费和职工教育经费等。

(6) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
企业所得税	48.05	64.66	515.95
增值税	174.57	138.21	310.14
个人所得税	68.86	68.29	20.43
城市维护建设税	52.00	22.60	27.56
教育费附加	37.15	16.20	19.81
房产税	54.94	39.47	17.65
土地使用税	1.58	1.58	1.58

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
其他税费	9.56	3.38	9.44
合计	446.72	354.38	922.57

报告期各期末，公司应交税费金额分别为922.57万元、354.38万元和446.72万元，主要为应交企业所得税和增值税等。

(7) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
其他应付款	503.20	523.15	368.29
合计	503.20	523.15	368.29

报告期各期末，公司其他应付款金额分别为368.29万元、523.15万元和503.20万元，主要包括往来款、保证金及押金、待付费用报销款和其他暂收款，按款项性质分类如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
待付费用报销款	403.78	310.26	82.00
保证金及押金	51.49	52.88	53.71
往来款	24.58	85.76	50.20
其他暂收款	23.36	74.25	182.37
合计	503.20	523.15	368.29

2021年末余额较2020年末增长主要系待付费用报销款增加所致。

(8) 一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
一年内到期的长期应付款	2,588.00	2,490.00	2,392.00
一年内到期的长期借款	200.64	230.00	1,000.00
合计	2,788.64	2,720.00	3,392.00

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债金额分别为3,392.00万元、2,720.00万元和2,788.64万元，主要为一年内到期的长期借款及长期应付款。

(9) 其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
待转销项税	80.56	188.88	-
未终止确认的应收票据	2,022.94	2,505.29	2,226.95
合计	2,103.51	2,694.17	2,226.95

报告期各期末，公司其他流动负债金额分别为2,226.95万元、2,694.17万元和2,103.51万元，主要为未终止确认的应收票据。

2、非流动负债及变动分析

报告期各期末，公司非流动负债的构成如下：

单位：万元、%

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	-	-	200.46	12.86	2,124.15	74.78
预计负债	248.21	23.58				
递延收益	95.73	9.09	385.12	24.71	540.21	19.02
递延所得税负债	708.80	67.33	973.28	62.44	176.25	6.20
合计	1,052.74	100.00	1,558.86	100.00	2,840.61	100.00

报告期各期末，公司非流动负债分别为2,840.61万元、1,558.86万元和1,052.74万元，2020年末主要为长期借款，2021年末和2022年末主要为递延所得税负债。

(1) 长期借款

报告期各期末，公司长期借款情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
信用借款	-	200.00	2,120.00
应付借款利息	-	0.46	4.15
合计	-	200.46	2,124.15

报告期各期末，公司长期借款金额分别为2,124.15万元、200.46万元和0万元，主要为信用借款，呈下降趋势，主要系公司归还借款，以及部分划分为一年内到期的长期借款所致。

(2) 长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
明股实债	2,588.00	2,490.00	2,392.00
减：一年内到期的长期应付款	2,588.00	2,490.00	2,392.00
合计	-	-	-

2016年11月11日，昆山国投、昆山国科签订《设立电真空大功率器件工业技术研究院有限公司投资协议》，约定国力股份、昆山国投和昆山国科分别出资3,000.00万元、1,000.00万元和1,000.00万元成立国力研究院，国力股份在合资公司注册成立次月第一日开始计五年内一次性完成回购昆山国投、昆山国科所持有的合资公司股权，昆山国投、昆山国科的退出价格不低于其出资本金加银行同期贷款利息。公司实际对国力研究院具有100%的控制权，将收到2,000万元列示为长期应付款，并按照银行同期贷款基准利率计提应付利息。

截至本募集说明书签署日，公司已完成对昆山国投、昆山国科所持有的国力研究院股权的回购。

(3) 预计负债

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
未决诉讼	248.21	-	-
合计	248.21	-	-

2022年末未决诉讼为国力源通与苏州新合盛商业保理有限公司的保理合同纠纷案。针对前述纠纷，江苏省苏州市吴江区人民法院已于2023年1月28日作出（2022）苏0509民初14055号《民事判决书》。截至本募集说明书签署日，国力源通已履行前述生效法律文书确定的义务。

(4) 递延收益

报告期各期末，公司递延收益情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
政府补助	95.73	385.12	540.21
合计	95.73	385.12	540.21

报告期各期末，公司递延收益金额分别为540.21万元、385.12万元和95.73万元，均为政府补助，具体明细如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日	与资产/收益相关
直流高压动力电池智能控制	95.73	127.12	182.21	与资产相关

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日	与资产/收益相关
接触器的研发及产业化				
270V高压直流接触器研发机构的建设	-	167.00	167.00	与收益相关
X波段高稳定性小型化放射源模块研发	-	91.00	91.00	与收益相关
新型研发机构建设设备补助	-	-	100.00	与资产相关
合计	95.73	385.12	540.21	-

(5) 递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
其他权益工具投资公允价值增值	1,198.50	972.88	176.25
交易性金融资产公允价值变动	-	0.41	-
高新技术企业购置设备一次性扣除	506.18	-	-
减：递延所得税资产和负债互抵金额	995.88	-	-
合计	708.80	973.28	176.25

报告期各期末，公司递延所得税负债金额分别为176.25万元、973.28万元和708.80万元，为其他权益工具投资公允价值增值所致。

(三) 偿债能力分析

1、公司偿债能力指标

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动比率（倍）	2.25	2.89	2.44
速动比率（倍）	1.86	2.44	2.09
资产负债率（合并、%）	30.62	26.08	33.38
资产负债率（母公司、%）	15.56	13.24	21.91
项目	2022年度	2021年度	2020年度
息税折旧摊销前利润（万元）	8,982.46	9,527.43	16,866.08
利息保障倍数（倍）	71.28	58.05	40.27

报告期内，公司主要偿债能力指标保持稳定，公司资产负债率、流动比率、速动比率保持合理水平，利息保障倍数均远大于1，可以足额支付利息款项。

2、与同行业上市公司相关指标对比分析

(1) 短期偿债能力分析

报告期内，公司流动比率、速动比率与同行业可比公司的比较情况如下：

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动比率（倍）			
宏发股份	3.11	3.04	2.56
航天电器	2.82	2.75	2.52
宝光股份	1.61	1.96	2.43
旭光电子	2.37	2.79	3.09
三友联众	未披露	2.12	1.80
国光电气	5.14	6.47	3.29
平均值	3.01	3.19	2.62
发行人	2.25	2.89	2.44
速动比率（倍）			
宏发股份	2.16	2.13	1.94
航天电器	2.47	2.41	2.24
宝光股份	1.39	1.60	2.00
旭光电子	1.98	2.30	2.62
三友联众	未披露	1.71	1.44
国光电气	4.50	5.79	2.48
平均值	2.50	2.65	2.12
发行人	1.86	2.44	2.09

数据来源：同行业可比公司定期报告、招股说明书

报告期各期末，公司流动比率分别为2.44倍、2.89倍和2.25倍，速动比率分别为2.09倍、2.44倍和1.86倍，与同行业可比上市公司平均水平较为接近。整体而言，公司银行资信状况良好，经营活动现金流充足，短期偿债能力及资产变现能力较强，流动性风险较低。

（2）长期偿债能力分析

①资产负债率分析

报告期内，公司资产负债率（合并）与同行业可比公司的比较情况如下：

单位：%

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
宏发股份	37.76	36.07	31.75
航天电器	34.02	34.70	36.16
宝光股份	54.89	42.97	34.82
旭光电子	36.17	26.28	24.15
三友联众	未披露	33.46	36.89
国光电气	22.44	19.47	36.63
平均值	37.06	32.16	33.40
发行人	30.62	26.08	33.38

数据来源：同行业可比公司定期报告、招股说明书

报告期各期末，公司合并口径的资产负债率分别为33.38%、26.08%和30.62%，母公司资产负债率分别为21.91%、13.24%和15.56%。2020年末至2021年末呈下降趋势；2022年末较2021年末略有上升，主要系因当期应付票据和应付账款增加额较大所致。2020年末公司合并口径的资产负债率与同行业可比公司较为接近，2021年末及2022年末低于同行业可比公司，主要系因公司首次公开发行股票募集资金以及偿还借款所致。

②利息保障能力分析

报告期内，公司息税折旧摊销前利润金额分别为16,866.08万元、9,527.43万元和8,982.46万元，利息保障倍数分别为40.27倍、58.05倍和71.28倍。报告期内，公司息税折旧摊销前利润维持在较高水平，盈利情况良好，利息保障倍数较大，表明公司偿债能力较强。

（四）营运能力分析

报告期内，公司主要营运能力指标如下：

项目	2022年度	2021年度	2020年度
应收账款周转率（次）	2.23	1.84	1.79
存货周转率（次）	2.48	2.33	2.25

报告期各期，公司应收账款周转率分别为1.79次、1.84次和2.23次，存货周转率分别为2.25次、2.33次和2.48次。报告期内，公司应收账款周转率、存货周转率较为稳定，应收账款管理能力和整体回款情况较好，资产周转情况良好。

1、应收账款周转率情况分析

报告期内，公司应收账款周转率与同行业可比公司的比较情况如下：

单位：次

项目	2022年度	2021年度	2020年度
宏发股份	4.14	3.97	3.50
航天电器	3.17	2.64	2.34
宝光股份	5.62	4.99	4.44
旭光电子	1.82	2.03	1.96
三友联众	未披露	3.18	3.12
国光电气	1.57	1.53	1.95
平均值	3.27	3.06	2.89
发行人	2.23	1.84	1.79

数据来源：同行业可比公司定期报告、招股说明书

报告期内，公司应收账款周转率整体低于同行业可比公司水平，主要原因为公司应收账款第一大客户沃特玛2018年出现资金困难，无法正常偿付货款，公司预计对沃特玛相关应收款项回收的可能性很小，2018年末对应收沃特玛款项全额计提坏账准备，导致报告期各期公司应收账款原值金额较大。剔除沃特玛已全额计提坏账准备的应收账款金额后，公司应收账款周转率分别为2.91次、2.69次和2.23次，与航天电器、旭光电子、国光电气相近。

2、存货周转率情况分析

报告期内，公司存货周转率与同行业可比公司的比较情况如下：

单位：次

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
宏发股份	2.94	3.20	3.41
航天电器	3.77	4.12	6.53
宝光股份	5.89	5.72	6.16
旭光电子	2.82	3.46	2.88
三友联众	未披露	5.46	5.57
国光电气	2.41	1.46	1.23
平均值	3.57	3.90	4.30
发行人	2.48	2.33	2.25

数据来源：同行业可比公司定期报告、招股说明书

报告期内，公司存货周转率低于同行业可比公司水平，主要原因是：（1）公司主要产品类型及型号较多，不同系列产品生产所耗用的原材料、零件品类繁多，因此公司需要配备一定数量的原材料以满足生产需要；（2）为及时满足下游客户的需求，公司对部分标准化产品保持一定数量的安全储备，因此公司库存商品的金额较大。

（五）财务性投资情况

1、财务性投资

《上市公司证券发行注册管理办法》规定，上市公司向不特定对象发行股票，除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资；除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司。

《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第18号》规定：

(1) 财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资或投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

(2) 围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

(3) 上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

(4) 基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

(5) 金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

(6) 本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。

(7) 发行人应当结合前述情况，准确披露截至最近一期末不存在金额较大的财务性投资的基本情况。

2、最近一期末不存在金额较大的财务性投资

截至报告期末，公司可能涉及财务性投资的会计科目分析如下：

(1) 交易性金融资产

截至报告期末，公司无交易性金融资产。

(2) 其他应收款

截至报告期末，公司其他应收款账面价值为 416.56 万元，主要为保证金及押金、员工借款及备用金，不属于财务性投资。

(3) 其他流动资产

截至报告期末，公司其他流动资产余额为 199.39 万元，主要为待抵扣进项税及预缴税金、预缴企业所得税，不属于财务性投资。

（4）长期股权投资

截至报告期末，公司长期股权投资为 989.15 万元，系对俱全电子的股权投资。俱全电子主要从事厂房建设和生产配套，公司持有其 20% 股权，可以对其施加重大影响，但该投资不以获取投资收益为目的，但基于谨慎性原则，公司将对俱全电子的投资界定为财务性投资。

（5）其他权益工具投资

截至报告期末，公司其他权益工具投资为 12,689.98 万元，系对医源医疗的股权投资。2020 年 8 月，公司转让原子公司医源医疗控股权后，不再控制医源医疗，也无法对其施加重大影响，转让医源医疗控股权后，公司管理层重新评估对医源医疗投资的管理模式，公司持有其剩余股权不以短期出售和获取投资收益为目的，但基于谨慎性原则，公司将对医源医疗的投资界定为财务性投资。

（6）其他非流动资产

截至报告期末，公司其他非流动资产为 1,813.89 万元，主要为预付工程设备款，不属于财务性投资。

公司对医源医疗和俱全电子股权投资的账面价值合计占公司合并报表归属于母公司净资产的 13.35%，未超过 30%。

综上，截至报告期末，公司不存在金额较大的财务性投资。

七、经营成果分析

（一）营业收入情况

1、营业收入构成

报告期内，公司营业收入构成如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	68,395.84	97.69	48,522.67	95.32	38,451.55	94.99
其他业务收入	1,615.26	2.31	2,382.36	4.68	2,026.27	5.01
合计	70,011.10	100.00	50,905.03	100.00	40,477.82	100.00

报告期内，公司营业收入分别为 40,477.82 万元、50,905.03 万元和 70,011.10

万元，主营业务收入分别为38,451.55万元、48,522.67万元和68,395.84万元，呈波动上升的趋势，占营业收入比例均超过90%，公司主营业务突出。其他业务收入主要为材料及零部件等收入，金额相对较小。

2、按产品类别划分的主营业务收入

报告期内，公司主营业务收入按产品类别划分的情况如下：

单位：万元、%

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直流接触器	31,314.81	45.78	20,067.57	41.36	13,645.82	35.49
真空继电器	9,806.12	14.34	8,216.09	16.93	7,948.34	20.67
交流接触器	11,372.87	16.63	8,143.73	16.78	6,462.93	16.81
接触点组	5,204.13	7.61	3,556.77	7.33	2,760.77	7.18
真空开关管	3,989.02	5.83	3,212.67	6.62	3,921.64	10.20
真空电容器	4,279.31	6.26	3,841.35	7.92	2,371.72	6.17
真空有源器件	2,429.59	3.55	1,484.49	3.06	1,340.32	3.49
合计	68,395.84	100.00	48,522.67	100.00	38,451.55	100.00

报告期内，公司主营业务收入以直流接触器、真空继电器、交流接触器、接触点组、真空开关管和真空电容器为主，合计收入占比分别为96.51%、96.94%和96.45%，均在95%以上。

3、按地区分布的主营业务收入

报告期各期，公司主营业务收入按销售区域划分的情况如下：

单位：万元、%

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	53,211.96	77.80	37,941.18	78.19	29,723.59	77.30
境外	15,183.88	22.20	10,581.49	21.81	8,727.96	22.70
合计	68,395.84	100.00	48,522.67	100.00	38,451.55	100.00

报告期各期，公司内销主营业务收入金额分别为29,723.59万元、37,941.18万元和53,211.96万元，占比分别为77.30%、78.19%和77.80%，内销收入占比较高，主要系受益于国内新能源及新能源汽车行业快速发展、下游客户对公司产品需求增加所致。

报告期各期，公司外销主营业务收入金额分别为8,727.96万元、10,581.49万元和15,183.88万元，占比分别为22.70%、21.81%和22.20%，外销收入金额稳定。

4、主营业务收入季节性波动

报告期内，公司主营业务收入季节性波动情况如下：

单位：万元、%

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一季度	12,626.37	18.46	8,165.34	16.83	5,296.84	13.78
二季度	14,144.55	20.68	13,033.32	26.86	9,612.14	25.00
三季度	19,910.96	29.11	11,966.89	24.66	9,692.10	25.21
四季度	21,713.96	31.75	15,357.11	31.65	13,850.47	36.02
合计	68,395.84	100.00	48,522.67	100.00	38,451.55	100.00

报告期内，公司主营业务收入季节性波动不明显，受春节等因素影响，通常第一季度主营业务收入占比相对较低，第四季度主营业务收入相对较高，下半年主营业务收入一般略高于上半年，其中2020年一季度主营业务收入占比较低主要系受下游客户需求减少所致。

5、按照下游应用领域的收入变化情况

报告期内，公司主营业务收入按照下游应用领域划分的情况如下：

单位：万元、%

主要应用领域	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
新能源汽车及充电设施	30,170.72	44.11	18,352.51	37.82	11,624.54	30.23
传统能源	10,791.99	15.78	9,816.08	20.23	9,194.01	23.91
航天航空及军工	8,333.52	12.18	5,592.17	11.52	6,384.13	16.60
半导体设备制造	9,031.14	13.20	7,371.38	15.19	5,273.58	13.71
光伏风能及储能	5,247.60	7.67	2,962.06	6.10	1,371.12	3.57
安检、辐照	1,537.55	2.25	1,414.42	2.91	1,085.13	2.82
其他	3,283.31	4.80	3,014.05	6.21	3,519.03	9.15
主营业务收入	68,395.84	100.00	48,522.67	100.00	38,451.55	100.00

报告期内，公司下游销售领域主要为新能源汽车及充电设施、传统能源、航天航空及军工、半导体设备制造、光伏风能及储能、安检、辐照等行业，上述应用领域的销售收入合计占主营业务收入比例分别为90.85%、93.79%和95.20%。

报告期内，公司在新能源汽车及充电设施领域的主营业务收入分别为11,624.54万元、18,352.51万元和30,170.72万元，占比分别为30.23%、37.82%和44.11%，收入金额及占比稳步提升，主要系受益于国内新能源汽车行业快速发展、下游客户对公司产品需求增加所致。

公司直流接触器及接触点组产品主要应用于新能源汽车领域。公司进入新能源汽车领域相对较早,当时新能源汽车市场规模较小,公司相关产品出货量较小、市场议价能力较强,因此相关产品毛利率相对较高。近年来,新能源汽车行业迅速发展,公司直流接触器等产品产量和销量亦大幅增加,随着下游客户采购量的增加,对公司产品议价能力有所提高,导致相关产品平均售价和毛利率有所下降,与新能源汽车补贴退坡没有直接的联系。报告期内,除Sensata外,公司与下游主要客户每年根据其年度采购数量、产品型号及生产成本等因素综合确定销售价格。

Sensata收购GIGAVAC之后,于2020年9月与发行人签订供货协议,约定对2020-2022年接触点组实施成本降低方案。公司基于长期合作和客户良好信用等原因,对Sensata接触点组供货价格给予一定优惠,实际上仍根据接触点组生产计划、制造成本、Sensata实际采购量、汇率变动等因素综合确定对其供货价格,上述协议条款并未严格执行。目前,公司直流接触器订单充足,接触点组作为直流接触器重要部件,优先满足生产自用,未来按照市场化原则与Sensata协商确定接触点组供货价格。

(二) 营业成本情况

1、营业成本构成

报告期内,公司的营业成本构成情况如下:

单位:万元、%

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	41,956.96	98.00	28,758.55	95.61	21,571.43	94.38
其他业务成本	855.99	2.00	1,319.09	4.39	1,283.33	5.62
合计	42,812.95	100.00	30,077.64	100.00	22,854.77	100.00

报告期内,公司营业成本以主营业务成本为主,主营业务成本分别为21,571.43万元、28,758.55万元和41,956.96万元,占比均超过90%,与营业收入的构成相匹配。

2、按产品类别划分的主营业务成本

报告期内,公司的主营业务成本按产品类别划分的情况如下:

单位:万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直流接触器	19,778.50	47.14	12,581.02	43.75	8,072.54	37.42
真空继电器	3,132.00	7.46	2,518.91	8.76	2,597.71	12.04
交流接触器	9,049.50	21.57	5,964.41	20.74	4,520.43	20.96
接触点组	3,764.14	8.97	2,587.41	9.00	1,836.89	8.52
真空开关管	2,953.93	7.04	2,636.95	9.17	3,062.47	14.20
真空电容器	2,062.39	4.92	1,937.83	6.74	1,051.52	4.87
真空有源器件	1,216.50	2.90	532.02	1.85	429.88	1.99
合计	41,956.96	100.00	28,758.55	100.00	21,571.43	100.00

报告期内，公司主营业务成本以直流接触器、真空继电器、交流接触器、接触点组、真空开关管和真空电容器为主，合计占比分别为98.01%、98.15%和97.10%，均在95%以上，与主营业务收入构成相匹配。

3、按成本对象划分的主营业务成本

报告期间，公司按成本对象划分的主营业务成本情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	33,124.01	78.95	22,471.23	78.14	16,645.18	77.16
直接人工	4,276.98	10.19	2,997.24	10.42	1,941.29	9.00
费用	4,555.97	10.86	3,290.07	11.44	2,984.97	13.84
合计	41,956.96	100.00	28,758.55	100.00	21,571.43	100.00

注：上表中费用包含制造费用和运输费。

报告期内，公司主营业务成本主要为直接材料，包括金属材料及零件、线圈、瓷件、触头等，占比分别为77.16%、78.14%和78.95%，占比较为稳定。

（三）毛利及毛利率情况

1、毛利构成

报告期内，公司毛利的构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务毛利	26,438.89	97.21	19,764.12	94.89	16,880.12	95.78
其他业务毛利	759.27	2.79	1,063.27	5.11	742.93	4.22
合计	27,198.16	100.00	20,827.39	100.00	17,623.05	100.00

报告期内，公司毛利主要来自于主营业务，主营业务毛利分别为16,880.12万元、19,764.12万元和26,438.89万元，占比均超过90%，与营业收入的构成相

匹配。

2、按产品类别划分的主营业务毛利

报告期内，公司的主营业务毛利按照产品类别划分的情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直流接触器	11,536.31	43.63	7,486.55	37.88	5,573.29	33.02
真空继电器	6,674.12	25.24	5,697.18	28.83	5,350.63	31.70
交流接触器	2,323.38	8.79	2,179.32	11.03	1,942.51	11.51
接触点组	1,439.99	5.45	969.35	4.90	923.88	5.47
真空开关管	1,035.09	3.92	575.72	2.91	859.17	5.09
真空电容器	2,216.91	8.39	1,903.53	9.63	1,320.20	7.82
真空有源器件	1,213.09	4.59	952.47	4.82	910.44	5.39
合计	26,438.89	100.00	19,764.12	100.00	16,880.12	100.00

报告期内，公司主营业务毛利以直流接触器、真空继电器、交流接触器、接触点组、真空开关管和真空电容器为主，合计占比分别为94.61%、95.18%和95.41%，均在90%以上，与主营业务收入构成相匹配。

3、综合毛利率情况

报告期内，公司的综合毛利率情况如下：

单位：%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
主营业务	38.66	-5.08	40.73	-7.22	43.90
其他业务	47.01	5.33	44.63	21.73	36.67
合计	38.85	-5.04	40.91	-6.03	43.54

报告期内，公司综合毛利率分别为43.54%、40.91%和38.85%，主营业务毛利率分别为43.90%、40.73%和38.66%，综合毛利率主要受主营业务毛利率影响，变动趋势基本一致。其他业务毛利率由于收入规模较小和具体业务性质差异呈现一定波动。

4、分产品毛利率分析

报告期内，公司分产品的毛利率情况如下：

单位：%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
直流接触器	36.84	-1.26	37.31	-8.66	40.84

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
真空继电器	68.06	-1.85	69.34	3.01	67.32
交流接触器	20.43	-23.65	26.76	-10.96	30.06
接触点组	27.67	1.54	27.25	-18.56	33.46
真空开关管	25.95	44.81	17.92	-18.20	21.91
真空电容器	51.81	4.56	49.55	-10.98	55.66
真空有源器件	49.93	-22.18	64.16	-5.54	67.93
合计	38.66	-5.08	40.73	-7.22	43.90

注：由于适用新收入会计准则，公司自 2020 年度开始主营业务产品毛利率分析考虑运输费，下同。

报告期内，公司分产品毛利率差异较大，主要取决于产品生产成本、下游应用领域、客户议价能力等多重因素影响。

5、同行业可比公司毛利率比较

报告期内，公司与同行业可比公司主营业务毛利率比较情况如下：

单位：%

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
宏发股份	34.81	35.29	37.33
航天电器	32.03	32.31	34.04
宝光股份	16.90	16.39	21.15
旭光电子	25.87	17.42	13.24
三友联众	未披露	20.57	27.54
国光电气	35.05	50.16	48.06
平均值	28.93	28.69	30.23
发行人	38.66	40.73	43.90

数据来源：同行业可比公司定期报告、招股说明书。

报告期内，公司毛利率高于同行业可比公司平均毛利率，主要系在产品结构、下游应用领域等方面存在差异所致。公司主要从事电子真空器件的研发、生产和销售，目前国内没有直接可比的上市公司，只能选取与公司所处大行业相似、主营业务相近、部分产品类型或下游应用领域类似，且主要从事电子元器件研发、生产和销售的公司进行比较分析。

（四）期间费用情况

报告期内，公司期间费用总体情况如下：

单位：万元、%

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
销售费用	2,331.65	14.48	1,620.31	12.76	1,714.71	14.27
管理费用	8,216.99	51.03	6,817.18	53.68	5,146.40	42.83
研发费用	6,245.05	38.78	4,136.70	32.58	4,487.23	37.35
财务费用	-690.31	-4.29	124.81	0.98	666.68	5.55
合计	16,103.38	100.00	12,699.00	100.00	12,015.02	100.00
期间费用率	23.00		24.95		29.68	

报告期内，公司期间费用率分别为29.68%、24.95%和23.00%，期间费用率逐步降低，具体各项费用分析如下：

1、销售费用

报告期内，公司销售费用明细情况如下：

单位：万元、%

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,188.05	50.95	827.18	51.05	841.07	49.05
业务推广费	497.58	21.34	299.88	18.51	487.02	28.40
差旅办公费	208.70	8.95	155.74	9.61	171.06	9.98
业务招待费	112.36	4.82	96.35	5.95	63.41	3.70
其他	324.96	13.94	241.16	14.88	152.14	8.87
合计	2,331.65	100.00	1,620.31	100.00	1,714.71	100.00
销售费用率	3.33		3.18		4.24	

报告期内，公司销售费用分别为1,714.71万元、1,620.31万元和2,331.65万元，销售费用率分别为4.24%、3.18%和3.33%，销售费用率总体呈下降趋势。

报告期内，公司销售费用主要包括职工薪酬、业务推广费、差旅办公费等，上述三项费用合计占比分别为87.43%、79.17%和81.24%。

报告期内，公司销售人员职工薪酬占销售费用的比例分别为49.05%、51.05%和50.95%，总体保持稳定。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用明细情况如下：

单位：万元、%

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	4,983.23	60.65	4,282.78	62.82	3,413.13	66.32
差旅费	81.12	0.99	91.31	1.34	64.99	1.26
办公费	217.62	2.65	271.12	3.98	206.45	4.01
车辆费用	43.09	0.52	47.76	0.70	39.98	0.78

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
业务招待费	129.81	1.58	184.17	2.70	166.04	3.23
固定资产折旧	405.20	4.93	131.00	1.92	154.21	3.00
无形资产摊销	171.26	2.08	97.72	1.43	98.34	1.91
长期待摊费用摊销	39.12	0.48	14.18	0.21	4.55	0.09
咨询服务费	494.94	6.02	642.04	9.42	311.27	6.05
修理费	28.82	0.35	58.35	0.86	26.68	0.52
安环费	278.46	3.39	244.08	3.58	126.22	2.45
股份支付费用	582.67	7.09	-	-	-	-
其他	761.65	9.27	752.67	11.04	534.54	10.39
合计	8,216.99	100.00	6,817.18	100.00	5,146.40	100.00
管理费用率	11.74		13.39		12.71	

报告期内，公司管理费用分别为5,146.40万元、6,817.18万元和8,216.99万元，管理费用率分别为12.71%、13.39%和11.74%，报告期内管理费用率相近。

报告期内，公司管理费用主要包括职工薪酬、办公费、固定资产折旧、无形资产摊销、咨询服务费、安环费等，上述六项费用合计占比分别为83.74%、83.15%和79.72%。报告期内公司职工薪酬占比较高，主要系公司重视人才储备，引进优秀管理人员所致。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用明细情况如下：

单位：万元、%

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	2,982.62	47.76	1,935.29	46.78	1,469.92	32.76
材料费	1,627.92	26.07	1,245.37	30.11	1,014.62	22.61
折旧与摊销	326.27	5.22	280.91	6.79	190.14	4.24
试验检测费	300.24	4.81	325.05	7.86	232.68	5.19
股份支付费用	411.41	6.59	-	-	-	-
委托研发费	-	-	-	-	1,403.85	31.29
其他费用	596.59	9.55	350.09	8.46	176.02	3.92
合计	6,245.05	100.00	4,136.70	100.00	4,487.23	100.00
研发费用率	8.92		8.13		11.09	

报告期内，公司研发费用分别为4,487.23万元、4,136.70万元和6,245.05万元，研发费用率分别为11.09%、8.13%和8.92%。2021年度研发费用率较2020年度有所下降，主要原因是公司原控股子公司医源医疗委托研发及咨询费较高，2020年9月起公司不再将其纳入合并报表范围，由此导致合并范围的研发费用逐

年减少。剔除医源医疗发生的研发费用后，公司研发费用金额分别为2,807.76万元、4,136.70万元和6,245.05万元，研发费用率分别为6.94%、8.13%和8.92%，研发费用率整体保持稳中有升的趋势。

报告期内，公司研发费用主要包括职工薪酬、材料费、折旧与摊销、试验检测费和委托研发费等，上述五项费用合计占比分别为96.08%、91.54%和83.86%。

公司委托研发费主要是GL Leading为医源医疗提供研发服务，双方于2019年5月15日和12月9日分别签订关于5.3MHU/8MHU医用CT球管及组件、3.5MHU医用CT球管及组件的《技术服务合作协议》，合同金额分别为250万美元和450万美元。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
利息支出	125.65	142.05	386.06
减：利息收入	505.03	138.63	105.70
利息净支出	-379.38	3.42	280.36
汇兑损失	15.28	222.62	554.22
减：汇兑收益	346.75	115.33	202.68
汇兑净损失	-331.47	107.29	351.54
银行手续费及其他	20.53	14.10	34.78
合计	-690.31	124.81	666.68

报告期内，公司财务费用分别为666.68万元、124.81万元和-690.31万元。其中2020年度财务费用金额较大，主要系当年外汇汇率变动导致汇兑净损失较大所致。2022年度财务费用金额为负数，主要系利息收入达到505.03万元、汇兑收益达到346.75万元所致。

(五) 其他影响经营成果的项目分析

1、其他收益

报告期内，公司其他收益明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
一、计入其他收益的政府补助	369.36	422.25	890.55
其中：直接计入当期损益	79.98	267.17	652.76
与收益相关递延收益转入	258.00	100.00	-
与资产相关递延收益转入	31.39	55.09	237.79
二、其他与日常活动相关且计入其他收益的项目	9.46	10.08	2.44

项目	2022年度	2021年度	2020年度
其中：个税扣缴税款手续费	9.46	10.08	2.44
合计	378.82	432.33	892.99

公司计入其他收益的各项政府补助具体明细如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
270V 高压直流接触器研发机构的建设	167.00	-	-
X 波段高稳定性小型化放射源模块研发	91.00	-	-
直流高压动力电池智能控制接触器的研发与产业化	31.39	55.09	237.79
知识产权强企培育工程成长型企业奖励	20.00	-	-
转型升级专项资金——两岸科技攻关引导资金	14.50	-	-
苏州市 2021 年度企业专利导航计划项目奖励	10.00	-	-
直流高压动力电池智能控制接触器的研发与产业化	-	-	380.00
直流接触器关键工艺提升	-	5.56	-
高新区产业创新科技企业奖励	-	10.00	110.00
新型研发机构创新兑现经费	-	200.00	100.00
高质量先进企业科创培育奖励	-	35.00	-
昆山市重点研发计划项目奖补资金	-	50.00	-
高新技术企业奖励	-	10.00	10.00
昆山市企业安全环保生产补助	-	2.12	-
国内授权专利申请资助及奖励	-	20.00	-
稳岗补贴	21.30	13.06	4.51
其他补助资金	14.18	21.43	48.25
合计	369.36	422.25	890.55

2、投资收益

报告期内，公司投资收益明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
权益法核算的长期股权投资收益	1.69	-0.66	-7.31
处置长期股权投资产生的投资收益	-55.42	-	8,442.71
丧失控制权后，剩余股权按公允价值重新计量产生的利得	-	-	1,175.00
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产投资收益	-	-	-9.68
处置其他债权投资取得的投资收益	-47.24	-30.33	-1.37
应收账款保理贴现收益	-0.86	-	-
处置交易性金融资产取得的投资收益	-0.84	-	-
银行理财产品及结构性存款收益	231.98	172.60	233.49
合计	129.32	141.62	9,832.84

报告期内，公司投资收益分别为9,832.84万元、141.62万元和129.32万元。2020年度公司投资收益较大，主要系当年转让子公司医源医疗控股权形成的投资收益较大所致。

3、信用减值损失

报告期内，信用减值损失主要为公司执行金融工具新准则后计提的坏账准备，具体明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
应收票据坏账损失	-149.84	7.32	-31.11
应收账款坏账损失	-618.61	-278.27	-207.78
其他应收款坏账损失	-98.81	0.28	-115.02
合计	-867.26	-270.67	-353.91

4、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
合同资产减值损失	-13.53	-19.24	-15.08
存货跌价准备	-1,290.25	-330.20	-555.71
合计	-1,303.78	-349.43	-570.79

5、资产处置收益

报告期内，公司的资产处置收益金额较小，具体明细如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
处置未划分为持有待售的固定资产、在建工程及无形资产的处置利得或损失	-8.06	-	-7.43
合计	-8.06	-	-7.43

6、营业外收入

报告期内，公司营业外收入具体明细如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
与企业日常活动无关的政府补助	140.00	382.70	20.82
固定资产报废利得	-	5.46	-
违约金	-	-	70.63
其他	17.84	30.35	47.33
合计	157.84	418.52	138.78

报告期内，公司营业外收入主要来自于政府补助，公司计入营业外收入的各项政府补助具体明细如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
江苏省普惠金融发展专项资金	100.00	100.00	-
上市挂牌奖励	-	200.00	-
企业利用资本市场实现高质量发展市级财政奖励	40.00	60.00	-
昆山市就业促进中心补贴	-	22.70	6.46
企业结构调整奖补资金	-	-	9.89
其他补助资金	-	-	4.48
合计	140.00	382.70	20.82

7、营业外支出

报告期内，公司营业外支出具体的明细如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
赔偿支出	248.21	-	-
非流动资产毁损报废损失	5.65	6.76	6.72
捐赠支出	0.72	0.55	2.16
罚款支出及滞纳金	0.13	0.21	1.08
债务重组损失	-	-	13.33
其他	23.39	0.58	-
合计	278.09	8.10	23.29

2022年度公司营业外支出较2021年度增长，主要系诉讼赔偿支出增加所致。

8、所得税费用

报告期内，公司所得税费用的明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
当期所得税费用	715.44	805.06	1,584.34
递延所得税费用	-513.42	-45.63	461.63
合计	202.01	759.43	2,045.97

（六）非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
非流动资产处置损益	-69.12	-1.29	-14.15
计入当期损益的政府补助	509.36	804.95	913.82

项目	2022年度	2021年度	2020年度
债务重组损益	-	13.88	-13.33
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	226.83	175.31	233.49
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	11.61	84.99	13.18
除上述各项之外的其他营业外收入和支出净额	-254.61	29.01	114.72
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-48.10	-44.21	9,606.66
非经常性损益总额	375.97	1,062.64	10,854.37
减：非经常性损益的所得税影响数	58.45	186.82	1,631.31
非经常性损益净额	317.52	875.82	9,223.06
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数	-25.77	1.35	30.83
归属于公司普通股股东的非经常性损益	343.29	874.48	9,192.23

报告期内，公司非经常性损益主要来源于政府补助和对外投资取得的投资收益，其他项目金额较小。2020年度，归属于公司普通股股东的非经常性损益为9,192.23万元，主要系当年转让原子公司医源医疗控股权产生的投资收益大幅增加所致。

八、现金流量分析

报告期内公司现金流量的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
经营活动产生的现金流量净额	553.83	4,088.22	2,544.62
投资活动产生的现金流量净额	-8,702.52	-4,328.90	3,014.90
筹资活动产生的现金流量净额	-3,408.43	20,858.97	-2,317.81
汇率变动对现金及现金等价物的影响	291.81	-66.61	-238.80
现金及现金等价物净增加额	-11,265.31	20,551.68	3,002.91
期末现金及现金等价物余额	37,141.42	48,406.73	27,855.05

（一）经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
销售商品、提供劳务收到的现金	47,140.57	55,453.24	26,199.86
收到的税费返还	956.18	570.97	387.72
收到其他与经营活动有关的现金	359.29	1,515.16	1,609.97

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动现金流入小计	48,456.04	57,539.37	28,197.55
购买商品、接受劳务支付的现金	26,790.28	34,735.59	9,264.89
支付给职工以及为职工支付的现金	14,143.23	11,600.91	9,148.48
支付的各项税费	2,896.28	3,224.69	3,262.91
支付其他与经营活动有关的现金	4,072.42	3,889.97	3,976.65
经营活动现金流出小计	47,902.21	53,451.15	25,652.93
经营活动产生的现金流量净额	553.83	4,088.22	2,544.62

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 2,544.62 万元、4,088.22 万元和 553.83 万元。

公司 2021 年度经营活动产生的现金流量净额较 2020 年度增加 1,543.60 万元，主要原因是公司经营规模扩大，当年收到的销售商品、提供劳务收到的现金大于购买商品、接受劳务以及为职工支付的现金。

2022 年度，公司销售商品、提供劳务收到的现金金额和收到其他与经营活动有关的现金同比减少 8,312.67 万元和 1,155.87 万元，购买商品、接受劳务支付的现金同比减少 7,945.31 万元，支付给职工以及为职工支付的现金同比增加 2,542.32 万元，综合导致公司 2022 年度经营活动产生的现金流量净额同比减少 3,534.39 万元。

（二）投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收回投资收到的现金	54,011.43	42,570.00	75,400.00
取得投资收益收到的现金	203.17	154.53	202.42
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	243.33	160.47	1,205.98
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	6,961.78
收到其他与投资活动有关的现金	505.03	138.63	105.70
投资活动现金流入小计	54,962.96	43,023.62	83,875.87
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	9,665.71	7,857.44	3,574.33
投资支付的现金	53,999.77	39,495.08	76,976.44
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	310.20
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	63,665.47	47,352.52	80,860.97
投资活动产生的现金流量净额	-8,702.52	-4,328.90	3,014.90

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为 3,014.90 万元、-4,328.90 万元和-8,702.52 万元。2021 年度及 2022 年度，公司投资活动产生的现金流量净额持续为负主要系购建固定资产、无形资产和其他长期资产以及购买理财产品金额增加所致。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吸收投资收到的现金	-	28,763.56	2,000.00
取得借款收到的现金	319.69	500.00	2,300.00
收到其他与筹资活动有关的现金	34.14	-	112.40
筹资活动现金流入小计	353.83	29,263.56	4,412.40
偿还债务支付的现金	730.00	3,590.00	5,090.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,032.26	49.02	1,292.18
支付其他与筹资活动有关的现金	-	4,765.57	348.03
筹资活动现金流出小计	3,762.26	8,404.59	6,730.21
筹资活动产生的现金流量净额	-3,408.43	20,858.97	-2,317.81

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-2,317.81 万元、20,858.97 万元和-3,408.43 万元。公司筹资活动产生的现金流入主要为吸收投资收到的现金和取得借款收到的现金，筹资活动产生的现金流出主要为偿还债务支付的现金和分配股利、利润或偿付利息支付的现金。

2020 年度筹资活动产生的现金流量净额为负主要系 2020 年 1 月支付 2019 年度股利所致；2021 年度筹资活动产生的现金流量净额较高主要系 2021 年 9 月收到首次公开发行股票募集资金所致；2022 年度筹资活动产生的现金流量净额为负主要系 2022 年 6 月支付 2021 年度股利所致。

九、资本性支出分析

（一）报告期内重大资本性支出

随着公司的发展，固定资产、无形资产和在建工程等有所增加，构成公司资本性支出的主要组成部分。报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 3,574.33 万元、7,857.44 万元和 9,665.71 万元，主要投资内容包括建设及装修厂房、购置和安装生产设备、研发设备及管理软件等。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

公司未来可预见的重大资本性支出主要为首次公开发行及本次发行募集资金投资项目投资支出，具体情况请参见本募集说明书“第七节 本次募集资金运用”和“第八节 历次募集资金运用”。

除此之外，公司在可预见未来无其他重大资本性支出情况。

（三）重大资本性支出与科技创新之间的关系

公司重大资本性支出项目包括厂房建设与装修、生产设备、研发设备及管理软件购置等。其中，厂房建设与装修相关支出主要包括电子真空器件扩产建设工程，生产设备和管理软件相关支出主要包括购置真空钎焊炉、真空烘焙台、自动化及半自动化生产线等生产设备以及相关配套管理软件，研发设备相关支出主要包括购置超高真空排气台、真空烘焙台、X射线检测系统、中频除气兼焊接台、激光焊接机等。

上述支出均有利于公司提升研发和生产能力、促进科研成果产业化、优化生产管理、不断提高公司可持续科技创新能力，有利于保持公司在电子真空制造领域的优势地位。

（四）资本性支出是否涉及跨行业投资

公司重大资本性支出主要围绕主营业务进行，扩大公司现有主要产品产能，符合公司战略规划和发展计划，有利于促进公司主营业务发展、提高公司经营业绩，不存在跨行业投资的情况。

十、技术创新分析

（一）技术先进性及具体表现

公司拥有的核心技术及其先进性请参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况 九、与产品有关的技术情况（五）保持科技创新能力的机制或措施”。

（二）正在从事的研发项目及进展情况

公司正在从事的研发项目及进展情况请参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况 九、与产品有关的技术情况（六）正在从事的研发项目及进展情况”。

（三）保持持续技术创新的机制和安排

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，其技术水平直接决定电子信息产品的质量与性能，产品的性能和可靠性是下游客户在选择供应商

时的关键考量因素。随着下游应用领域的不断扩展和终端产品的更新迭代，研发与技术创新能力对企业的经营发展至关重要。报告期各期，公司研发费用分别为 4,487.23 万元、4,136.70 万元和 6,245.05 万元，研发费用率分别为 11.09%、8.13%和 8.92%；剔除医源医疗发生的研发费用后，公司研发费用金额分别为 2,807.76 万元、4,136.70 万元和 6,245.05 万元，研发费用率分别为 6.94%、8.13%和 8.92%。未来公司将持续增加研发投入力度，引入各类科研及技术人才，不断提升自主研发创新能力。

公司保持持续技术创新的机制和安排请参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况 九、与产品有关的技术情况（五）保持科技创新能力的机制或措施”。

十一、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项情况

（一）重大担保事项

截至本募集说明书签署日，除合并报表范围内的母子公司担保外，公司及子公司不存在对外担保情况。

报告期内，发行人存在为 GL Leading 的借款提供担保的情况，请参见本募集说明书“第六节 合规经营与独立性 四、关联方与关联交易（二）关联交易”。

（二）可能对发行人产生重大影响的诉讼或仲裁事项

1、与飞利浦诉讼的基本情况

（1）2020 年 3 月，飞利浦向美国伊利诺伊州北区地区法院（UNITED STATES DISTRICT COURT FOR THE NORTHERN DISTRICT OF ILLINOIS）提起一项针对 Jose Buan（以下简称“Buan”）、Sherman Jen（以下简称“Jen”）、GL Leading、国力股份和医源医疗的民事诉讼（案件编号为 1: 19-cv-02648）。Buan 和 Jen 为 GL Leading 的员工，曾为飞利浦的雇员，原告飞利浦在 2019 年 4 月仅针对 Buan、Jen、GL Leading 提起诉讼，此次将国力股份和医源医疗列为共同被告。原告飞利浦声称被告侵犯其商业秘密，认为其商业秘密被用于设计 X 射线管产品，要求法院发出禁止令以阻止被告使用或披露商业秘密，同时还要求被告向其支付赔偿金，起诉书中并无明确的赔偿数额。

2023 年 1 月 10 日，美国伊利诺伊州北部地区东部分区地区法院（UNITED STATES DISTRICT COURT NORTHERN DISTRICT OF ILLINOIS EASTERN DIVISION）出具《意见备忘录与命令》，禁止医源医疗和国力股份使用原告飞利浦的商业秘

密,归还涉及飞利浦商业秘密相关文件,不得制造、分销和销售 GLA2153 和 YY8019 产品或披露这些产品的设计内容;命令医源医疗和国力股份支付原告飞利浦因对其提起商业秘密索赔诉讼而产生的合理律师费。

转让医源医疗控股权后,公司不再从事医用 CT 球管相关业务,亦不制造和销售 GLA2153 和 YY8019 等医用 CT 球管产品,上述禁令不会对公司生产经营造成重大不利影响。

截至本募集说明书签署日,该案件尚未判决。

(2) 2021 年 4 月,公司收到江苏省苏州市中级人民法院传票([2021]苏 05 民初 632 号),飞利浦向江苏省苏州市中级人民法院提起诉讼,将国力股份和医源医疗列为被告,认为国力股份和医源医疗实施了侵犯其 X 射线球管相关商业秘密的行为,构成对涉案商业秘密的侵害,请求法院判令:①立即停止侵害涉案商业秘密的行为;②向原告连带赔偿经济损失以及原告为制止侵权行为而支付的合理费用支出,两项共计 5,000 万元;③被告承担本案的全部诉讼费用。

该案件已于 2021 年 8 月、2021 年 11 月和 2023 年 2 月进行开庭审理。截至本募集说明书签署日,该案件尚未判决。

2、上述诉讼对公司财务状况的影响

上述境内外诉讼中,飞利浦均提出诉讼赔偿的请求,其中境外诉讼未提出明确的赔偿金额,境内诉讼提出要求公司和医源医疗承担 5,000 万元金额的连带赔偿,并要求被告承担全部诉讼费用。

公司在转让医源医疗控股权时已将医用 CT 球管相关诉讼情况告知受让方,并约定由受让方承担与医用 CT 球管相关的全部诉讼风险,具体情况如下:

①国力股份、医源医疗与上海力悦在《股权转让协议》中约定:对该诉讼国力股份不承担对于原告的任何赔偿责任,如果因和解或判决国力股份被要求向原告承担责任,医源医疗及上海力悦应首先促成 GL Leading 承担该等责任, GL Leading 不能承担的,由医源医疗承担。

②国力股份、医源医疗和上海力悦在《股权转让协议之补充协议》中约定:飞利浦无论在国内或国外针对国力股份、医源医疗在设计 X 射线管产品时被指侵犯飞利浦商业秘密事项所提起的所有诉讼,国力股份均不承担对原告的任何赔偿责任,如果因和解或判决国力股份被要求向原告承担责任,则医源医疗及上海力悦应首先促成 GL Leading 承担该等责任, GL Leading 不能承担的,则由医源医

疗承担。上述赔偿责任包括但不限于因和解或国内外法院判决国力股份承担经济赔偿责任，以及国力股份应诉而产生的律师费、差旅费、调查取证费以及其他因该等诉讼而产生的一切合理费用。

2021年4月25日，公司控股股东、实际控制人尹剑平出具承诺：“飞利浦无论在国内或国外针对发行人、医源医疗在设计、销售X射线管产品时被指侵犯飞利浦商业秘密事项所提起的所有诉讼，发行人均不承担对原告的任何赔偿责任，如果因和解或法院判决发行人、医源医疗向飞利浦承担赔偿责任，对于发行人应承担的责任部分，由医源医疗按照其出具的承诺先行承担赔偿责任，如医源医疗无法承担的，相关赔偿责任和损失由本人承担，本人在承担上述责任和损失后不再向发行人进行追偿，本人保证发行人不因上述事项遭受任何损失。”

公司已在转让股权时与受让方上海力悦及医源医疗约定不承担该项诉讼的任何赔偿责任。但如法院作出判决要求公司先行承担赔偿责任且赔偿金额较大，则可能对公司的财务状况造成一定影响，但不会影响公司正常生产经营。

截至本募集说明书签署日，除上述诉讼外，公司不存在其他对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的尚未了结或可预见的诉讼或仲裁事项。

（三）其他或有事项

截至本募集说明书签署日，公司无其他或有事项。

（四）重大期后事项

截至本募集说明书签署日，公司不存在影响正常经营活动的重大期后事项。

十二、本次发行对上市公司的影响

（一）本次发行完成后，上市公司业务及资产的变动或整合计划

本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金投资项目为新能源用直流接触器扩建项目和风光储及柔直输配电用交流接触器生产项目。本次发行完成后，公司业务未发生重大变动。募集资金到位后，公司资产规模将有所提升。

本次募集资金投资项目顺应行业发展趋势，符合公司战略发展规划，有利于提高核心技术水平和产品竞争力，开拓重点领域市场，促进主营业务发展。随着本次募投项目的实施，公司业务发展战略将得到强有力的支撑，长期盈利能力将

得到有效增强，未来的经营业绩将会提升，符合公司及全体股东的利益。因此本次发行完成后不会导致公司业务发生变化，亦不产生资产整合事项。

（二）本次发行完成后，上市公司科技创新情况的变化

本次募集资金投向围绕主营业务进行，用于主营业务产品直流接触器和交流接触器的扩产，主要投向属于国家战略及政策重点支持发展的科技创新领域，符合公司发展战略。本次募集资金投资项目的顺利实施，有利于提升公司科技创新水平。

（三）本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

本次发行前，尹剑平先生直接持有公司 27.75%股份，通过国译投资间接控制公司 6.08%的股份，合计控制公司 33.83%的股份，为公司控股股东、实际控制人。本次发行后，尹剑平仍将为公司第一大股东并保持控股地位。本次发行不会导致上市公司控制权发生变化。

第六节 合规经营与独立性

一、报告期内发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人的合法合规情况

（一）报告期内发行人受到与生产经营相关的重大违法违规行为及受到处罚的情况

报告期内，公司严格遵守相关法律法规开展生产经营活动，近三年内不存在重大违法违规行为，也不存在因重大违法违规行为而受到行政处罚的情形。

（二）发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况

报告期内，公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人不存在被证监会行政处罚或采取监管措施的情形；不存在被证券交易所公开谴责的情形；不存在因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被证监会立案调查的情形。

二、报告期内资金占用及为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代垫债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

三、同业竞争

（一）控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与公司同业竞争情况

控股股东、实际控制人尹剑平除持有国译投资48%的出资份额外，未对外控制其他企业。国译投资为公司员工持股平台，与公司不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免与发行人产生同业竞争，公司首次公开发行股票并上市前，公司控股股东、实际控制人尹剑平已出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

1、截至承诺函出具之日，本人及近亲属没有投资或控制其他对发行人构成直接或间接竞争的企业，也未从事任何在商业上对发行人构成直接或间接竞争的业务或活动。

2、本人承诺，本人在作为发行人的控股股东、实际控制人期间，保证不自营或以合资、合作等任何形式从事对发行人及其子公司的生产经营构成或可能构成同业竞争的业务和经营活动，现有的或将来成立的受本人控制或由本人担任董事、高级管理人员的其他企业（以下简称“附属企业”）亦不会经营与发行人及其子公司从事的业务构成同业竞争的业务。

3、本人承诺，本人在作为发行人的控股股东、实际控制人期间，无论任何原因，若本人及近亲属或附属企业未来经营的业务与发行人及其子公司业务存在竞争，本人同意将根据发行人的要求，由发行人在同等条件下优先收购有关业务所涉及的资产或股权，或通过其他公平、合理、合法的途径对本人及近亲属或附属企业的业务进行调整以避免与发行人及其子公司存在同业竞争。

4、本人承诺，本人在作为发行人的控股股东、实际控制人期间，凡本人及近亲属或附属企业有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与发行人生产经营构成竞争的业务，本人将按照发行人的要求，将该等商业机会让与发行人，由发行人在同等条件下优先收购有关业务所涉及的资产或股权，以避免与发行人存在同业竞争。

5、如本人违反上述承诺，发行人及其股东有权根据本函请求本人赔偿发行人及其股东因此遭受的全部损失，本人因违反上述承诺所取得的利益亦归发行人所有。

自上市以来，公司控股股东、实际控制人严格履行上述承诺函，未发生新的同业竞争情况。

四、关联方与关联交易

（一）关联方与关联关系

关联方	关联关系
1、控股股东和实际控制人	
尹剑平	公司的控股股东、实际控制人、董事长
2、直接或间接持有公司 5%以上股份的其他股东	
国译投资	公司的股东，持有公司 6.08%股份
3、公司的控股子公司、参股公司	

关联方	关联关系
国力电子	公司的全资子公司
瑞普电气	公司的全资子公司
国力源通	公司的控股子公司，公司持有其 89.29%的股权
国力研究院	公司的控股子公司，公司持有其 60%的股权，具有 100%的控制权
医源医疗	报告期内曾为公司的控股子公司，现为公司的参股公司，公司持有其 15.46%的股权
俱全电子	报告期内曾为公司的全资子公司，现为公司的参股公司，公司持有其 20%的股权
4、公司董事、监事、高级管理人员	
尹剑平	公司的董事长
黄浩	公司的董事、总经理
覃炅垚	公司的董事
张雪梅	公司的董事、董事会秘书
陆利康	公司的独立董事
王琦龙	公司的独立董事
卜璐	公司的独立董事
殷琴	公司的监事会主席
朱文娟	公司的监事
李清华	公司的监事
李平	公司的财务总监
5、直接或间接持有公司5%以上股份的自然人股东、公司董事、监事、高级管理人员及与其关系密切的家庭成员控制或担任董事、高级管理人员的企业	
苏州和励聚创资本管理有限公司	公司实际控制人尹剑平女婿控制的企业
北京泰豪盛业家具有限公司	公司实际控制人尹剑平女婿的父亲控制的企业
海南静然居旅游开发有限公司	公司实际控制人尹剑平女婿的父亲控制的企业
南京杰宁仕电子有限责任公司	公司董事、总经理黄浩担任董事（已吊销，未注销）
昆山瑞鹿祥绿化工程有限公司	公司董事、总经理黄浩儿子控制的企业
苏州联盛创业投资有限公司	公司独立董事陆利康为第一大股东、持股 36%并担任执行董事的企业
苏州信成会计事务有限公司	发行人独立董事陆利康为第一大股东、持股 18.40%并担任董事长的企业
吴江市华丰园林绿化工程有限公司	发行人独立董事陆利康配偶的弟弟持股 50%并担任执行董事的企业
昆山市测绘中心有限公司	公司监事会主席殷琴配偶担任董事
昆山金恒工程服务有限公司	公司监事会主席殷琴配偶担任执行董事兼总经理
6、报告期内注销、对外转让及减少的关联方	
昆山精立达	公司原全资子公司，已于 2022 年 1 月注销
程志中	公司原董事，已于 2019 年 12 月离任
福州景隆电子有限公司	公司原董事程志中担任董事长的企业（已吊销，未注销）
昆山中威电子有限公司	公司原董事程志中儿子控制的企业
昆山众凌机械制造有限公司	公司原董事程志中儿子控制的企业
昆山众宝威凌机械有限公司	公司原董事程志中儿子控制的企业
黄清河	公司原董事，已于 2019 年 12 月离任
黄炳泉	公司原监事会主席，已于 2019 年 12 月离任

关联方	关联关系
胡雅莉	公司原财务总监，已于 2019 年 8 月离任
泰盛豪（北京）文化发展有限公司	实际控制人尹剑平女婿的父亲担任高管，已于 2020 年 9 月注销
苏州璞励创业投资有限公司	董事长尹剑平女儿配偶曾经控制的企业，已于 2019 年 6 月转让
北自兆辐科技（常州）有限公司	董事长尹剑平女儿配偶曾经担任董事的企业，已于 2020 年 8 月离任
上海闻为投资管理有限公司	董事宋清宝曾担任执行董事的企业，已于 2021 年 9 月离任
上海涵哲投资管理有限公司	董事宋清宝曾担任执行董事的企业，已于 2021 年 9 月离任
黄友和	公司的股东，报告期持有公司股份比例超过 5%，2021 年 9 月发行人上市后不再为持股 5%以上股东
合肥宇阳置业有限公司	原发行人持股 5%以上股东黄友和控制的企业
卢山	公司的股东，报告期持有公司股份比例超过 5%，2021 年 9 月发行人上市后不再为持股 5%以上股东
深圳前海大宇资本管理有限公司	原发行人持股 5%以上股东卢山控制的企业
深圳市大宇传媒有限公司	原发行人持股 5%以上股东卢山控制的企业
深圳富宇文化传媒有限公司	原发行人持股 5%以上股东卢山控制的企业
广东雪莱特大宇产业并购基金合伙企业（有限合伙）	原发行人持股 5%以上股东卢山控制的深圳前海大宇资本管理有限公司担任执行事务合伙人的企业
赣州大宇资本管理合伙企业（有限合伙）	原发行人持股 5%以上股东卢山控制的深圳前海大宇资本管理有限公司担任执行事务合伙人的企业
佛山市顺德区大宇智能制造产业基金合伙企业（有限合伙）	原发行人持股 5%以上股东卢山控制的深圳前海大宇资本管理有限公司担任执行事务合伙人的企业
纳维投资（赣州）合伙企业（有限合伙）	原发行人持股 5%以上股东卢山控制的深圳前海大宇资本管理有限公司担任执行事务合伙人的企业
赣州泽宇投资合伙企业（有限合伙）	原发行人持股 5%以上股东卢山控制的深圳前海大宇资本管理有限公司担任执行事务合伙人的企业
赣州宇通投资合伙企业（有限合伙）	原发行人持股 5%以上股东卢山控制的深圳前海大宇资本管理有限公司担任执行事务合伙人的企业
深圳宇约创业投资合伙企业（有限合伙）	原发行人持股 5%以上股东卢山控制的深圳前海大宇资本管理有限公司持有 60%出资份额的企业
上海大宇鸿意文化传媒合伙企业（有限合伙）	原发行人持股 5%以上股东卢山控制的深圳富宇文化传媒有限公司担任执行事务合伙人的企业
广东生希医疗健康科技有限公司	原发行人持股 5%以上股东卢山控制的企业
赣州天鑫投资合伙企业（有限合伙）	原发行人持股 5%以上股东卢山控制的企业
赣州贵宇科技合伙企业（有限合伙）	原发行人持股 5%以上股东卢山控制的企业
赣州强宇投资合伙企业（有限合伙）	原发行人持股 5%以上股东卢山控制的企业
赣州福宇投资合伙企业（有限合伙）	原发行人持股 5%以上股东卢山控制的企业
深圳市前海方位投资管理有限公司	原持股 5%以上股东卢山配偶控制的企业
深圳市友佳智能科技有限公司	原持股 5%以上股东卢山曾经控制的企业，2020 年 8 月注销
瑞华投资	公司的股东，报告期持有公司股份比例超过 5%，2021 年 9 月发行人上市后不再为持股 5%以上股东
财金复星惟实基金	公司的股东，报告期持有公司股份比例超过 5%，2022 年 11 月减持后不再为持股 5%以上股东
杭州连帆科技有限公司	公司原监事羊文辉曾经担任董事的企业，已于

关联方	关联关系
	2022年12月离任
宋清宝	公司原董事，已于2023年2月离任
杨国栋	公司原独立董事，已于2023年2月离任
许乃军	公司原独立董事，已于2023年2月离任
李杨	公司原独立董事，已于2023年2月离任
羊文辉	公司原监事，已于2023年2月离任
福建中科光芯光电科技有限公司	公司原董事宋清宝担任董事的企业
中石光芯（石狮）有限公司	公司原董事宋清宝担任董事的企业
南京醅酏醉信息科技有限公司	公司原独立董事杨国栋女儿的配偶控制并担任总经理兼执行董事的企业
昆山大华管理咨询有限公司	公司原独立董事许乃军为第一大股东、持股44%并担任董事、总经理的企业
苏州大华财务管理咨询有限公司	公司原独立董事许乃军为第一大股东、持股44%并担任董事长、总经理的企业
上海华昆企业管理咨询有限公司	公司原独立董事许乃军持股60%并担任执行董事的企业
苏州大华房地产估价有限公司	公司原独立董事许乃军为第一大股东、持股30%并担任执行董事的企业（已吊销，未注销）
南京顺晟投资管理有限公司	公司原监事羊文辉担任执行董事、总经理的企业
南京诺尔曼生物技术股份有限公司	公司原监事羊文辉担任董事的企业
南京和厚堂食品有限公司	公司原监事羊文辉担任总经理（已吊销，未注销）的企业
南京爱珂医药科技有限公司	公司原监事羊文辉配偶担任董事的企业
7、比照关联方	
GL Leading	报告期内曾为发行人子公司提供排他性技术服务，基于实质重于形式的原则，比照关联方披露，自2021年9月起不再比照关联方披露
麦克威微波	董事长尹剑平女儿配偶曾经控制的企业，2021年12月转让给俱全电子，现为俱全电子的全资子公司，比照关联方披露

（二）关联交易

1、重大关联交易的判断标准

在判断关联交易金额大小的重要性时，公司主要参照《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《公司章程》及关联交易管理和决策制度的相关规定，将与关联人发生的交易金额（获赠现金资产、获得债务减免、接受担保和资助等单方面获得利益的交易，以及提供担保除外）占上市公司最近一期经审计总资产或市值1%以上且超过3,000万元，为关联人提供担保以及对公司可能造成重大影响的关联交易界定为重大关联交易，不符合重大关联交易认定标准的为一般关联交易。

2、重大关联交易

（1）重大经常性关联交易

报告期内，公司无重大经常性关联交易。

（2）重大偶发性关联交易

报告期内，公司重大偶发性关联交易系为 GL Leading 借款提供担保，具体情况如下：

①为GL Leading借款提供担保

2018年7月，GL Leading向Jiangsu Venture Capital Co., Ltd.（以下简称“Jiangsu Venture”）借款500万美元，借款期限为24个月，借款利率为年利率12%。基于双方的业务合作关系，公司和实际控制人尹剑平对前述借款提供保证。

公司为GL Leading提供担保事项经公司第一届董事会第十次会议和2018年第二次临时股东大会审议通过。

②对GL Leading担保的解除

2020年5月21日，Jiangsu Venture、GL Leading、发行人、尹剑平和张芸芳签订了《协议书》，就借款期限延长和利息调整进行了约定，同时解除了发行人的担保责任，由尹剑平及其配偶张芸芳继续提供担保。

2020年8月，公司将医源医疗44%的股权转让给上海力悦，上海力悦成为医源医疗的控股股东、张兰永成为医源医疗的董事长、法定代表人。2020年8月28日，Jiangsu Venture、江苏省高投、尹剑平、张芸芳、GL Leading、医源医疗、张兰永签署《担保替换协议》，各方一致同意由医源医疗为GL Leading归还借款本息的责任进行担保，医源医疗不能履行或不能完全履行担保义务的，由张兰永承担补充担保责任。实际控制人对GL Leading的担保责任已解除。

2021年8月18日，Jiangsu Venture、GL Leading、江苏省高投、医源医疗和张兰永签订了《终止协议》，确认GL Leading已偿还全部借款本金和利息，各方不存在纠纷或潜在纠纷。

3、一般关联交易

（1）销售商品、提供劳务

单位：万元

关联方	交易内容	2022年度	2021年度	2020年度
麦克威微波	大功率磁控管等产品	64.00	8.00	-
医源医疗	管理服务	28.38	68.97	34.16
	加工费	-	3.61	10.72

关联方	交易内容	2022年度	2021年度	2020年度
	租赁费	20.23	40.46	13.49
	在安装设备	-	-	993.79
	小计	48.61	113.04	1,052.16
	合计	112.61	121.04	1,052.16

①麦克威微波主要从事微波应用领域设备和产品的研发、销售业务，报告期内，麦克威微波曾向公司零星采购大功率磁控管等产品，交易金额较小且不具有持续性。双方根据市场定价原则协商确定销售价格。

②医源医疗原为公司控股子公司，2020年8月公司对外转让了医源医疗控股权，现持有其15.46%的股份，自2020年9月起，医源医疗成为公司的关联方，公司与其发生的关联交易包括提供办公场所租赁服务及管理服务、收取水电费、提供加工服务、代为采购生产设备等。

A. 2020年5月，医源医疗与公司签订《房屋租赁合同》，由医源医疗租赁国力股份部分办公场所；同时双方签订《管理服务协议》，约定由国力股份向医源医疗提供净化间运行产生费、水电费等管理服务。双方根据市场定价原则协商确定租赁及服务价格。自2022年11月起，公司不再为其提供租赁服务。

B. 公司向医源医疗提供少量的清洗、测量、测试和焊接等加工服务，交易金额较小且不具有持续性。双方根据市场定价原则协商确定销售价格。

C. 因CT球管生产需要，国力股份在2019年代医源医疗向国外供应商定制采购X射线泄露检测系统、排气老练系统及相关设备，2020年8月公司转让医源医疗控股权后将其代采的设备转让给医源医疗。双方根据市场定价原则协商确定销售价格。

(2) 接受劳务

单位：万元

关联方	交易内容	2022年度	2021年度	2020年度
GL Leading	委托研发费	-	-	1,403.85
	占研发费用比例 (%)	-	-	31.29

GL Leading 为 2017 年 12 月在美国伊利诺伊州注册成立的公司。2018 年 6 月，医源医疗与 GL Leading 签订《合作框架协议》，约定 GL Leading 为医源医疗提供技术服务。双方于 2019 年 5 月和 12 月分别签订了关于 5.3MHU/8MHU、3.5MHU 医用 CT 球管及组件的《技术服务合作协议》，合同金额分别为 250 万美元和 450 万美元。

上述委托研发费系双方根据技术研发难度、项目周期等因素协商确定的，定价公允、合理。

(3) 采购商品

单位：万元

关联方	交易内容	2022年度	2021年度	2020年度
医源医疗	设备、材料、零部件及其他	111.82	9.59	8.92
GL Leading	材料、零部件及其他	-	47.07	339.06
合计		111.82	56.66	347.98

①2020年度公司向医源医疗的关联采购金额仅包含2020年9月-12月的金额。公司向医源医疗零星采购部分设备、无氧铜棒及铍管等材料，主要是为满足日常生产的需要，双方依据市场定价确定采购价格，具有合理性和公允性。

②公司向GL Leading采购材料、零部件及高压检测仪等设备，主要是为满足医用CT球管项目研发和生产的需要，双方依据市场定价确定采购价格，具有合理性和公允性。

(4) 关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
薪酬	420.08	468.43	386.93

注：关键管理人员薪酬系董事、监事、高级管理人员任职期间从发行人领取的薪酬。

(5) 一般关联交易关联方应收应付款项余额

①应收项目

单位：万元

项目	关联方	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	麦克威微波	30.51	1.53	-	-	-	-
预付款项	GL Leading	-	-	-	-	62.42	-

②应付项目

单位：万元

项目	关联方	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应付账款	医源医疗	0.01	-	86.67

4、关联交易的必要性及交易价格的公允性

报告期内，公司关联交易主要包括关键管理人员薪酬、向关联方采购和销售商品、资金拆借等，上述关联交易是公司业务发展及生产经营的正常所需，属于

正常性业务，关联交易具有必要性。

公司关联交易均按照市场价格定价或协议价格定价，交易价格公允，公司与关联方之间的关联交易不存在损害公司及公司股东利益的情况，也不存在通过关联交易操纵公司利润的情形。

5、关联交易履行的程序

（1）关联交易履行程序情况

发行人在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、关联交易管理和决策制度中对董事会和股东大会关联交易事项的审批权限、审议关联交易时关联董事和关联股东回避表决等作了明确规定，保障了关联交易决策程序的合法性和公开、公平、公正地进行，能有效地规范关联交易。发行人关联交易已按照前述管理制度履行相应审议程序。

（2）独立董事意见

公司独立董事严格按照《公司法》、《证券法》、《公司章程》、关联交易管理和决策制度和独立董事工作制度等相关法律法规及规章制度的要求，根据其专业知识对公司关联交易出具了独立、公正的独立意见，公司管理层也充分听取并采纳了其意见。

第七节 本次募集资金运用

一、本次募集资金使用计划

本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过人民币48,000.00万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
1	新能源用直流接触器扩建项目	28,700.00	28,000.00
2	风光储及柔直输配电用交流接触器生产项目	20,580.00	20,000.00
合计		49,280.00	48,000.00

本次发行的募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照规定予以置换，不足部分由公司以自筹资金解决。

如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入本次募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将以自有资金或自筹方式解决。在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目实际需求对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

二、本次募集资金投资项目具体情况

（一）新能源用直流接触器扩建项目

1、项目概况

本项目拟投资28,700.00万元，项目的实施主体为国力股份控股子公司国力源通，拟购置钎焊炉、排气台、真空干燥柜、激光焊接机、自动点胶机、自动测试设备、安防系统等生产及检测设备。达产后将形成年产直流接触器648万只的规模，具体产品如下：

单位：万只

序号	产品名称	代表产品型号	年产量
1	直流接触器	GL 单母体系列接触器	600.00
2	直流接触器	GL 双母体系列接触器	48.00

序号	产品名称	代表产品型号	年产量
	合计	-	648.00

2、项目建设的可行性

(1) 符合国家产业发展规划，契合政策鼓励方向

为应对日益突出的燃油供求矛盾和环境污染问题，世界主要汽车生产国纷纷加快部署，将发展新能源汽车作为国家战略，加快推进技术研发和产业化，大力发展和推广应用汽车节能技术。节能与新能源汽车已成为国际汽车产业的发展方向。近年来，国家陆续出台政策，新能源汽车及相关配套产业迎来良好发展机遇，本项目符合国家发展规划，契合政策鼓励方向，具体如下：

序号	政策名称	制定部门	发布时间	主旨及相关内容
1	国民经济和社会发 展第十四个五年规 划和2035年远景目 标纲要	全国人民代 表大会	2021年	实施产业基础再造工程，加快补齐基础零部件及 元器件、基础软件、基础材料、基础工艺和产业 技术基础等瓶颈短板；提升通信设备、核心电子 元器件、关键软件等产业水平；聚焦新一代信息 技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、 新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备 等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用
2	基础电子元器件产 业发展行动计划 (2021-2023年)	工业和信息 化部	2021年	面向我国蓬勃发展的高铁列车、民用航空航天、 海洋工程装备、高技术船舶、能源装备等高端装 备制造领域，推动海底光电缆、水下连接器、功 率器件、高压直流继电器等高可靠电子元器件的 应用…重点发展高压、大电流、小型化、低功耗 控制继电器，小型化、高可靠开关按钮，小型化、 集成化、高精度、高效节能微特电机…重点推动 车规级传感器、电容器（含超级电容器）、连接 器与线缆组件、微特电机、控制继电器、新型化 学和物理电池等电子元器件应用
3	新能源汽车产业发 展规划（2021-2035 年）	工业和信息 化部	2020年	到2025年，我国新能源汽车市场竞争力明显增 强，动力电池、驱动电机、车用操作系统等关键 技术取得重大突破，安全水平全面提升；新能源 汽车新车销量占比达到汽车新车销售总量的20% 左右，高度自动驾驶汽车实现限定区域和特定场 景商业化应用，充换电服务便利性显著提高； 力争经过15年的持续努力，我国新能源汽车核心 技术达到国际领先水平…纯电动汽车成为新销 售车辆的主流，公共区域用车全面电动化
4	产业结构调整指导 目录（2019年本）	国家发展和 改革委	2019年	将“新型电子元器件”等项目列为鼓励发展的产 业
5	战略性新兴产业分 类（2018）	国家统计局	2018年	将“新能源汽车高可靠性高压继电器”列入“新 能源汽车产业”中的重点产品

序号	政策名称	制定部门	发布时间	主旨及相关内容
6	战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）	国家发展改革委	2016年	将“高可靠性高压继电器”分别列入战略性新兴产业“新一代信息技术产业”、“新能源汽车产业”下属产品

综上所述，国家相关政策为本项目的实施提供了良好的环境。

（2）新能源汽车产业催生直流接触器需求大幅增长

直流接触器是新能源汽车、充电桩的核心元器件，用于自动化的控制电路中。随着国民经济的高速发展和国家对节能环保的大力推动，新能源汽车的市场需求保持良好的增长势头。发展新能源汽车产业有助于提前实现碳达峰、碳中和，全球各主要经济体包括中国、美国、日本、法国、德国、澳大利亚等均制定了新能源汽车发展路线图。2021年，国务院发布《2030年前碳达峰行动方案》，提出要大力推广新能源汽车，逐步降低传统燃油汽车在新车产销和洗车保有量中的占比。目前，我国新能源汽车产业呈现市场规模、发展质量“双提升”的良好势头，2022年我国新能源汽车销售量为688.7万辆，同比增长96.10%，2020-2022年复合增长率为124.54%；2022年新能源汽车销量占比约为25.64%，同比增长12.24个百分点，新能源汽车市场容量预计将保持长期增长的趋势。

随着新能源汽车产业的发展，我国也在积极推进充电基础设施规划建设，根据中国电动汽车充电基础设施促进联盟统计，截至2022年7月中国公共充电桩达157.5万个，居全球首位。

在全球新能源汽车浪潮加速推进及我国大力推动新能源发展的战略背景下，受益于新能源汽车及充电设施等领域的快速发展，直流接触器产品需求将持续增加，具有广阔的市场发展前景。

（3）公司已掌握直流接触器产品的核心生产工艺并具备量产能力

公司长期从事直流接触器研发、生产与销售，在技术创新方面成果显著。经过公司技术沉淀，工艺技术的积累，产品品质稳定。公司是国内较早研发直流接触器的公司之一，依托高可靠的陶瓷密封技术与真空封装工艺，全面掌握直流接触器设计及工艺技术，包括有极性、无极性磁吹灭弧技术、反向通断技术、高短路电流耐受技术、高可靠机械联动辅助触点技术、高过载灭弧技术、多模式线圈节能控制技术、自动化生产制造技术、多孔陶瓷密封焊接技术等，开发了覆盖绝大部分直流接触器应用领域的多个产品系列。

基于对直流接触器生产工艺的掌握与核心技术的积累，公司已完成多条生产线的研发、设计、建造和验收，具备直流接触器的量产能力，为项目的顺利实施奠定了充分实践基础。

（4）公司拥有市场和品牌优势、丰富且优质的客户资源

在新能源汽车及充电设施领域，公司研发生产的直流接触器是新能源汽车及充电设施电池及电路系统的核心模块，已广泛应用于多款品牌和型号商用车、乘用车以及充电设施。公司是国内较早实现直流接触器产业化的厂商，主要为新能源动力电池生产商、新能源汽车电控系统生产商等企业提供配套产品。公司生产的直流接触器采用先进的设计理念，依托高可靠的陶瓷密封灭弧技术和独特的封装工艺，可根据下游新能源汽车整车厂商及电池配套、部件配套厂商的要求研发并批量生产多系列产品。目前公司已与宁德时代、孚能科技、汇川技术等知名企业建立了合作关系，并已进入多家汽车厂商的合格供应商体系。

公司可靠的产品质量、良好的品牌优势和丰富的客户资源为进一步提升公司市场份额奠定了坚实基础，并为本次募投项目的产能消化提供了有力支撑。

3、项目建设的必要性

（1）扩大公司生产规模、丰富产品结构

目前公司生产的直流接触器产品规格、型号有限，不能充分满足下游客户的多样化产品需求。随着下游市场需求的不断扩大和应用领域的不断扩展，为提高市场占有率，公司需要提高产品产量和生产的稳定性，丰富并优化产品结构，扩充产品线，全面布局公司产品未来发展路线并进行技术储备。本项目生产的直流接触器产品广泛应用于新能源汽车及充电设施、光伏风能等新能源发电、储能、航空航天及军工等领域，起到回路控制、电力保护、自动化、遥控等作用。本项目建设是公司不断优化产品结构、拓展新应用领域的必要选择。

（2）提升公司自动化和柔性化生产水平、满足市场需求

公司已与国内多家新能源电池、电控行业龙头企业建立了框架合作关系，并进入多家汽车厂商的合格供应商名录。近年来，随着下游整车厂商对关键部件批量性、一致性以及交付时效性的要求日益提升，大部分整车厂商对关键零部件供应商提出了更高的自动化和柔性化生产要求。公司已具备较强的新产品研发能力及生产工艺技术，但仍需引进先进的自动化和柔性生产线及先进设备，提升自动化和柔性化生产水平，提高大规模交付能力，增强市场竞争优势。

4、项目投资概算

本次募集资金投资项目计划投资总额为 28,700.00 万元，其中，拟投入募集资金 28,000.00 万元，其余以自筹资金投入，投资明细如下：

单位：万元

序号	费用名称	投资额	募集资金拟使用额
1	工程费用	19,015.05	19,015.05
1.1	建筑工程费	1,500.00	1,500.00
1.2	设备购置费	16,942.77	16,942.77
1.3	安装工程费	572.28	572.28
2	工程建设其他费用	2,220.07	2,220.07
3	基本预备费	318.53	318.53
小计		21,553.65	21,553.65
4	铺底流动资金	7,146.35	6,446.35
项目总投资		28,700.00	28,000.00

5、预计实施时间，整体进度安排

根据项目建设计划要求，本项目建设期为 2 年，建设投资于建设期全部投入，流动资金根据各年生产负荷的安排投入。本项目进度计划内容包括项目前期工作、设备购置、设备安装调试等，结合项目实际情况，拟定具体进度如下：

序号	建设内容	建设期（月）											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目前期工作												
2	厂房装修												
3	设备购置												
4	设备到货检验												
5	设备安装、调试												
6	职工培训												
7	试运行												
8	竣工												

6、项目经济效益评价

本项目建成后，预计所得税后内部收益率为 19.78%，投资回收期为 7.03 年（含建设期 2 年，税后），项目预期效益良好。

7、募投项目效益预测的假设条件及主要计算过程

（1）营业收入预计

本项目计划生产直流接触器产品，营业收入=销量×产品单价，该项目达产后年产直流接触器产品 648 万只，产品销售价格主要依据本项目产品特点、公司现有同类产品的市场价格、市场需求等因素进行测算。

（2）总成本费用测算

项目总成本费用估算采用生产要素估算法。主要包括外购原辅材料、外购燃料动力、修理维护费、人员工资及福利、折旧和摊销以及其他相关费用。

①原辅材料及燃料动力：本项目各类外购原辅材料、燃料动力的价格参考国内当前市场近期实际价格并考虑价格变化趋势计算确定。

②工资与福利：根据建设项目人员定岗安排，结合公司的薪酬福利制度及项目建设当地各类员工的工资水平计算确定。

本项目定员 590 人，主要根据产线设置及人均产值等综合确定，其中国力源通目前人均创收与本次募投项目人均创收情况比较如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	本次募投项目
营业收入	26,636.87	17,545.47	63,720.00
平均员工数量（人）	297.00	239.50	590.00
人均创收	89.69	73.26	108.00

注：平均员工数量=（期初员工数量+期末员工数量）/2。

本项目拟定员工人均创收为 108.00 万元/人，符合公司未来战略发展规划和经营策略，具有合理性。

③维修费用：大修理费按固定资产原值的 2.0%估算。

④折旧与摊销：固定资产折旧按国家有关规定采用分类直线折旧方法计算。本项目生产设备按 10 年折旧，残值率为 5%；技术研发类设备按 10 年折旧，残值率为 5%；建筑工程（装修）按 10 年折旧，残值率为 5%。无形资产按 10 年摊销，软件按 5 年摊销，其他资产按 5 年摊销。

⑤财务费用：为流动资金借款利息，按预计发生额计算。

⑥其他费用：项目正常年其他费用主要包括其他制造费用、其他管理费用和其他营业费用。

（3）主要税收测算

国力源通为高新技术企业，所得税税率以应纳税所得额的 15%计算。

8、项目的立项、土地、环保等有关报批事项

截至本募集说明书签署日，本项目已取得江苏昆山经济技术开发区管理委员会出具的《江苏省投资项目备案证》（备案证号：昆开备[2022]305号）。

本项目利用公司现有厂区内的土地，无新增土地，不涉及用地审批。

截至本募集说明书签署日，本项目已取得苏州市生态环境局出具的《关于昆山国力源通新能源科技有限公司新能源用直流接触器扩建项目环境影响报告表的批复》（文号：苏环建〔2023〕83第0018号）。

9、项目的实施主体

本项目由发行人控股子公司国力源通实施，主要基于以下考虑：①发行人持有国力源通 89.29%的股权，向国力源通委派管理人员和财务人员，能够有效控制其生产经营和管理决策。因此，本项目虽然由国力源通实施，但仍然受发行人实际控制。②国力源通自成立以来主要从事直流接触器的研发、生产与销售，拥有完整的直流接触器设计、制造技术，得到了新能源汽车及充电设施等领域相关客户的认可。本项目主要生产新能源用直流接触器，与国力源通业务定位和发展方向高度契合，符合发行人整体战略规划。国力股份主要从事真空继电器、真空电容器、真空开关管等产品的研发、生产与销售，与本项目建设内容差异较大。因此，本项目由国力源通实施具有必要性和合理性。

国力源通已召开董事会和股东会，国力源通全体股东一致同意增设直流接触器项目作为国力股份向不特定对象发行可转换公司债券的募投项目，并同意国力股份以借款方式向国力源通投入募集资金，借款利息按照同期同类贷款市场报价利率（LPR）收取，国力源通其他股东不提供借款，并就前述事项出具承诺函。国力源通已就本项目实施履行了必要的决策程序。

公司将在本次发行募集资金到位后召开董事会审议关于向控股子公司国力源通提供借款的相关议案，在履行相关程序后将募集资金投入国力源通实施募投项目。

（二）风光储及柔直输配电用交流接触器生产项目

1、项目概况

本项目拟投资 20,580.00 万元，项目的实施主体为国力股份全资子公司瑞普电气，拟购置小型真空密封交流接触器设备、中高压交流接触器设备、空压机以

及交流接触器综合测试台等生产及检测设备。达产后将形成交流接触器 165 万只的规模，具体产品如下：

单位：万只

序号	产品名称	代表产品型号	年产量
1	小型真空密封交流接触器	GLC、GLRP、GLP	150.00
2	中高压交流接触器	CKJ、CKG	15.00
合计		-	165.00

本项目生产的小型真空密封交流接触器主要用于新型光伏逆变器及与之配套的储能变流器。其中，光伏逆变器是光伏发电系统主要部件之一，连接光伏方阵和电网，是确保光伏电站长期可靠运行和提升项目投资回报的关键；储能变流器是储能系统的重要组成部分，能够有效解决光伏发电不稳定性、间歇性等问题，是构建可控制、可调度的电网运营模式的基础。

近年来，由于技术更新迭代、需求升级，光伏电池及组件功率显著提升，市场对光伏逆变器、储能变流器的要求也不断提升，大功率、微型化、高效率、低成本成为光伏逆变器与储能变流器的重要发展趋势。公司凭借电子真空制造技术和工艺优势，结合下游客户对光伏逆变器、储能变流器迭代升级的设计理念，围绕轻量化、低功耗、降成本等需求，开发了小型真空密封交流接触器产品。

2、项目建设的可行性

（1）市场应用前景广阔、未来具有较大的增长空间

本项目产品交流接触器多用于电力开断和控制电路，承载的电流很大，可频繁通断电路、以小电流控制大电流，下游市场主要为光伏、风电、储能及柔直输配电等相关领域。随着全球能源石油、煤炭的不可再生性，以及因过度的二氧化碳排放引起的全球温室效应，各国都在积极寻找能替代传统不可再生的石油、煤炭等能源的新型绿色能源，光伏、风电、储能及柔直输配电行业市场前景广阔，将带动本项目产品市场需求的增长。

光伏产业是半导体技术与新能源需求相结合而衍生的产业。大力发展光伏产业，对调整能源结构、推进能源生产和消费革命、促进生态文明建设具有重要意义。我国已将光伏产业列为国家战略性新兴产业之一，在产业政策引导和市场需求驱动的双重作用下，全国光伏产业实现了快速发展，已经成为我国为数不多可参与国际竞争并取得领先优势的产业。

（2）新能源产业发展带动交流接触器市场需求的增长

近年来，随着化石燃料的日渐枯竭和温室效应逐步显现，可再生能源的发展正在受到越来越多的重视，开发利用光伏、风能等新能源及储能设备对调整能源结构、推进能源生产和消费革命、促进生态文明建设均具有重要意义。根据国际能源署（IEA）发布的《全球能源部门 2050 年净零排放路线图》统计数据，2030 年之前，全球太阳能光伏每年新增装机 630GW，风电每年新增装机 390GW。到 2030 年全球光伏及风能累计装机量有望达到 4,120GW，到 2050 年将进一步增加至 18,088GW，发展潜力巨大。同时，作为新能源产业发展的核心支撑，近年来国家相继出台的一系列政策也在向储能产业和储能技术倾斜，将支持储能产业发展列入国民经济和社会发展的主要任务。

本项目交流接触器产品主要应用于光伏逆变器及储能变流器核心组件、风电输配电等领域，新能源产业发展将带动交流接触器市场需求的增长。

（3）公司技术成熟可靠，具备规模化生产的条件

本项目技术全部来源于公司自有技术。公司拥有相关的技术研发团队，掌握完整的交流接触器设计制造技术，包括全封闭产品结构设计、真空度再现检测技术、单相接触器设计技术、永磁式磁保持闭锁机构设计、带分闸功能的一体式闭锁机构设计、无触点切换式真空接触器控制电路等，能自主进行封接、结构、工艺设计等工作。

电子真空器件有较高的技术门槛，具有密封性和真空性的通用性能，同时其次根据应用领域不同又有各自的差异。因此，打造真空器件技术平台至关重要，公司以电子真空制造技术平台为基础、设计研发技术平台和测试技术平台为支撑，实现了多品种电子真空器件产品定制化的开发和量产，在电子真空器件设计、陶瓷金属化、真空焊接、工装和测试等各环节都拥有核心技术和研发能力。公司的核心技术和管理团队在电真空器件行业深耕数十年，具备丰富的行业技术和管理经验，管理、科研、创新能力强。公司也注重人才队伍建设，培养了一批年轻的工艺、产品、测试工程师和研发人员，为项目的实施提供了良好的技术基础。

3、项目建设的必要性

公司子公司瑞普电气主要从事交流接触器的研发、生产和销售，主要应用于柔直输配电、传统能源、风电、光伏以及储能等行业和领域。在新能源领域，本项目交流接触器主要用于光伏逆变器、储能变流器和风电变流器等产品。

瑞普电气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、新风光等下游新能源厂商设备，在市场中树立了良好的口碑，获得客户的广泛认同。随着未来在碳中和推动下，风电、光伏、储能等新能源细分装机量持续增长，将大幅拉动交流接触器的需求量，扩大生产规模已是必然选择。公司将在现有产品生产线的基礎上进一步研发、提升、优化设计和规划，拓展产品类型、扩大产品生产规模和提升产品质量。

本项目的建设可有效解决公司发展的产能瓶颈，提高公司综合竞争力及市场占有率，有利于公司的可持续发展。

4、项目投资概算

本次募集资金投资项目计划投资总额为 20,580.00 万元，其中，拟投入募集资金 20,000.00 万元，其余以自筹资金投入，投资明细如下：

单位：万元

序号	费用名称	投资额	募集资金拟使用额
1	工程费用	13,584.80	13,584.80
1.1	建筑工程费	2,010.00	2,010.00
1.2	设备购置费	11,023.60	11,023.60
1.3	安装工程费	551.20	551.20
2	工程建设其他费用	1,557.70	1,557.70
3	基本预备费	908.50	908.50
小计		16,051.00	16,051.00
4	铺底流动资金	4,529.00	3,949.00
项目总投资		20,580.00	20,000.00

5、预计实施时间，整体进度安排

根据项目建设计划要求，本项目建设期为 2 年，建设投资于建设期全部投入，流动资金根据各年生产负荷的安排投入。本项目进度计划内容包括项目前期工作、设备购置、设备安装调试等，结合项目实际情况，拟定具体进度如下：

序号	建设内容	建设期（月）											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目前期工作												
2	厂房装修												
3	设备购置												
4	设备到货检验												
5	设备安装、调试												
6	职工培训												
7	试运行												

序号	建设内容	建设期（月）											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
8	竣工												

6、项目经济效益评价

本项目建成后，预计所得税后内部收益率为 17.22%，投资回收期为 6.74 年（含建设期 2 年，税后），项目预期效益良好。

7、募投项目效益预测的假设条件及主要计算过程

（1）营业收入预计

本项目计划生产交流接触器产品，营业收入=销量×产品单价，该项目达产后年产交流接触器产品 165 万只，产品销售价格主要依据本项目产品特点、公司现有同类产品的市场价格、市场需求等因素进行测算。

（2）总成本费用测算

项目总成本费用估算采用生产要素估算法。主要包括外购原辅材料、外购燃料动力、修理维护费、人员工资及福利、折旧和摊销以及其他相关费用。

①原辅材料、燃料动力费用：原辅材料、燃料动力的价格以国内市场采购价格为主，消耗量根据生产工艺耗用量测算。

②工资与福利：根据建设项目人员定岗安排，结合公司的薪酬福利制度及项目建设当地各类员工的工资水平。

③维修费用：修理费按当年固定资产原值的 1.0%估算。

④折旧与摊销：本项目固定资产折旧按照分类折旧，采用直线法计算，建筑物折旧年限为 20 年，残值率为 5%；设备折旧年限为 10 年，残值率为 5%。其它无形资产按 10 年摊销，其它资产按 5 年摊销。

⑤利息支出：按银行最新贷款利率和预计发生额计算。

⑥其他费用：项目正常年其他费用主要包括研究和开发费、其他制造费用、其他管理费用和其他营业费用。

（3）主要税收测算

瑞普电气为高新技术企业，所得税税率以应纳税所得额的 15%计算。

8、项目的立项、土地、环保等有关报批事项

截至本募集说明书签署日，本项目已取得昆山高新技术产业开发区管理委员会出具的《江苏省投资项目备案证》（备案证号：昆高投备[2022]233 号）。

本项目拟利用现有厂房，不涉及用地审批。

截至本募集说明书签署日，本项目已取得苏州市生态环境局出具的《关于昆山瑞普电气有限公司风光储及柔直输配电用交流接触器生产项目环境影响报告表的批复》（文号：苏环建〔2023〕83第0024号）。

三、本次募集资金投资属于科技创新领域的说明和募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式

（一）本次募集资金服务于实体经济，符合国家产业政策，主要投向科技创新领域

公司本次发行募集资金投资项目为“新能源用直流接触器扩建项目”、“风光储及柔直输配电用交流接触器生产项目”，资金投向围绕主营业务进行。公司直流接触器主要用于新能源汽车、充电桩等；交流接触器主要应用于光伏逆变器、储能变流器、风电变流器、柔直输配电交流接触器等。

我国从多方面颁布鼓励政策，支持并鼓励相关产业的发展，具体情况如下：

1、2016年，国家发改委发布《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》，将“新型真空开关管、特种用途真空器件”、“高可靠性高压继电器”列入战略性新兴产业“新一代信息技术产业”、“新能源汽车产业”下属产品。

2、2018年，国家统计局发布《战略性新兴产业分类（2018）》，将“电子真空器件制造”列入“新一代信息技术产业”下“电子核心产业”中的“新型电子元器件及设备制造”；将“新能源汽车高可靠性高压继电器”列入“新能源汽车产业”中的重点产品。

3、2019年，国家发改委发布《产业结构调整指导目录（2019年本）》，将“高压真空元件及开关设备，智能化中压开关元件及成套设备”、“新型电子元器件”、“500千伏（kV）及以上超高压、特高压交直流输电设备及关键部件：变压器，开关设备”等项目列为鼓励发展的产业。

4、2021年，全国人民代表大会发布《国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，提出：“实施产业基础再造工程，加快补齐基础零部件及元器件、基础软件、基础材料、基础工艺和产业技术基础等瓶颈短板；聚焦新一代信息技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用”。

5、2022年，国家发改委及国家能源局等发布《“十四五”可再生能源发展规划》，提出：“三、优化发展方式，大规模开发可再生能源。（一）大力推进风电和光伏发电基地化开发统筹推进陆上风电和光伏发电基地建设。加快推进以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电太阳能发电基地。有序推进海上风电基地建设。（二）积极推进风电和光伏发电分布式开发。大力推动光伏发电多场景融合开发。”公司募集资金投资项目生产的直流接触器及交流接触器产品，可应用于多晶硅、光伏及风电领域，符合上述文件要求。

综上所述，本次募集资金主要投向属于国家行业政策与资金重点支持发展的科技创新领域。

（二）本次募集资金投资项目实施促进公司科技创新水平提升的方式

电子真空器件技术水平直接决定电子信息产品的质量与性能，产品的性能和可靠性是下游客户在选择供应商时的关键考量因素。随着下游应用领域的不断扩展和终端产品的更新迭代，为满足下游客户多元化需求，应对日趋激烈的市场竞争，提高公司市场地位，公司需要保持较高的研发投入力度，并不断提高量产和交付能力。

本次募集资金投资项目的实施有利于公司紧密围绕国家相关产业政策，紧抓新能源及新能源汽车发展机遇，通过持续增加相关产品的研发和生产投入力度，开发适合新能源汽车、充电桩、新型电力、可再生能源、轨道交通等领域的产品，持续满足市场需求，同时提升公司科技创新水平，助力我国新能源汽车、风光储及柔直输配电领域关键零部件国产化的进程。

四、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目主要围绕公司主营业务展开，符合国家产业政策和公司整体经营发展战略，有利于进一步拓展和丰富公司产品线，巩固和强化公司在行业中的竞争优势，提高公司持续盈利能力，符合公司长期发展需求及全体股东利益。

（二）对公司财务状况的影响

公司首次发行股票募集资金金额不及预期，随着业务规模的增长和产品品种、规格型号的不断丰富，公司亟需拓宽融资渠道满足扩大产能和持续发展对资金的需求。本次发行募集资金有利于改善公司的财务状况，增强公司的资金实力和抗风险能力。

本次向不特定对象发行可转换公司债券完成后，公司货币资金、资产总额和负债总额将相应增加。可转换公司债券持有人转股前，公司以较低的财务成本获得债务融资，同时维持较为合理的资产负债率，有利于提高经营效率。随着公司募投项目的逐步实施以及可转债持有人陆续转股，公司的资本实力将得以加强，资产负债率将逐步降低，偿债风险也随之降低，资本结构得以优化，抗风险能力将得以提升，为未来可持续发展提供良好保障。

本次募投项目产生的经营效益需要一定时间才能体现，且随着可转换公司债券持有人陆续转股，短期内可能会导致净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定幅度的下降。但随着本次募投项目建成达产，公司业务发展战略将得到强有力的支撑，长期盈利能力将得到有效保障，有利于增强公司的综合竞争力。

（三）本次募集资金视同补充流动资金的规模具有合理性

“新能源用直流接触器扩建项目”中募集资金用于铺底流动资金 6,446.35 万元，基本预备费 318.53 万元；“风光储及柔直输配电用交流接触器生产项目”中募集资金用于铺底流动资金 3,949.00 万元，基本预备费 908.50 万元，上述非资本性支出的合计金额为 11,622.38 万元，视同补充流动资金，占本次募集资金总额的比例为 24.21%，未超过 30%。

结合公司资产负债率水平、实际经营情况，公司视同补充流动资金的规模具有合理性，符合《上市公司证券发行注册管理办法》、《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》关于募集资金使用的相关规定，方案切实可行。

第八节 历次募集资金运用

一、最近五年募集资金运用的基本情况

(一) 最近五年募集资金运用的基本情况

最近五个会计年度，公司共募集资金一次，即 2021 年 9 月首次公开发行股票募集资金，具体情况如下：

经中国证券监督管理委员会证监发行字[2021]2450 号文核准，并经上海证券交易所同意，公司于 2021 年 9 月向社会公开发行人民币普通股（A 股）23,890,000.00 股，募集资金总额为人民币 28,763.56 万元，根据有关规定扣除各项不含税的发行费用人民币 5,113.59 万元后，实际募集资金净额为人民币 23,649.97 万元。该募集资金已于 2021 年 9 月 6 日到账。上述资金到位情况业经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）容诚验字[2021]230Z0189 号《验资报告》验证。

(二) 前次募集资金在专项账户中的存放情况

公司对本次募集资金专户存储，截至报告期末，募集资金存储情况如下：

单位：万元

序号	银行名称	银行账号	余额
1	交通银行股份有限公司昆山开发区支行	391064670013000153916	687.92
2	中国工商银行股份有限公司昆山鹿城路支行	1102233129100071996	3,679.29
3	招商银行股份有限公司昆山支行	512910972710801	505.35
4	上海浦东发展银行股份有限公司昆山支行	89070078801600002436	532.59
合计			5,405.15

二、前次募集资金实际使用情况

（一）前次募集资金使用情况对照表

截至报告期末，公司前次募集资金使用情况对照表如下：

单位：万元

募集资金总额：23,649.97						已累计使用募集资金总额：18,483.19				
变更用途的募集资金总额：-						各年度使用募集资金总额：18,483.19				
						2022年：9,166.42				
变更用途的募集资金总额比例：-						2021年及以前：9,316.77				
						-				
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可以使用状态日期
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	真空继电器、真空电容器生产项目	真空继电器、真空电容器生产项目	18,597.60	13,649.97	13,885.33	18,597.60	13,649.97	13,885.33	235.36	2022年12月
2	高压直流接触器生产项目	高压直流接触器生产项目	10,893.32	7,000.00	3,215.69	10,893.32	7,000.00	3,215.69	-3,784.31	2023年6月
3	电子真空器件研发中心项目	电子真空器件研发中心项目	3,445.89	3,000.00	1,382.17	3,445.89	3,000.00	1,382.17	-1,617.83	2023年6月
4	补充流动资金项目	补充流动资金项目	15,000.00	-	-	15,000.00	-	-	-	不适用
合计			47,936.81	23,649.97	18,483.19	47,936.81	23,649.97	18,483.19	-5,166.78	-

注：

- 1、“真空继电器、真空电容器生产项目”截至期末累计投入募集资金总额大于承诺的投入募集资金金额主要系公司使用募集资金账户利息收入所致。
- 2、公司于2023年1月16日召开第二届董事会第二十二次会议、第二届监事会第十六次会议，审议通过了《关于部分募集资金投资项目延期的议案》，同意公司将“高压直流接触器生产项目”和“电子真空器件研发中心项目”达到预定可使用状态的日期由原计划的2022年12月延长至2023年6月；受

阶段性停工、厂房搬迁、设备调试等因素影响，“高压直流接触器生产项目”和“电子真空器件研发中心项目”建设进度不及预期，公司综合考虑资金使用情况、实际建设进度等影响，基于审慎性原则，将“高压直流接触器生产项目”和“电子真空器件研发中心项目”达到预定可使用状态日期调整为2023年6月。

（二）前次募集资金投资项目实现效益情况

截至报告期末，公司前次募集资金投资项目实现效益情况如下：

实际投资项目		截止日投资项目 累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益			截止日累计实 现效益	是否达到预 计效益
序号	项目名称			2020年	2021年	2022年		
1	真空继电器、真空电容器生产项目	不适用	每年实现净利润 5,250.92万元	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
2	高压直流接触器生产项目	不适用	每年实现净利润 4,393.81万元	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
3	电子真空器件研发中心项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
4	补充流动资金项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

（三）前次募集资金实际投资项目变更或延期情况

1、前次募集资金实际投资项目变更情况

2022年5月23日，公司召开第二届董事会第十七次会议及第二届监事会第十一次会议，审议通过了《关于变更部分募集资金投资项目实施地点的议案》，同意公司将募投项目“高压直流接触器生产项目”的实施地点由江苏省苏州市昆山市高新区水秀路1418号变更为江苏省苏州市昆山开发区西湖路28号。公司监事会、独立董事就发表了明确同意的独立意见，保荐机构对上述事项发表了明确的核查意见。

除上述事项外，公司前次募集资金实际投资项目未发生变更。

此变更仅为募投项目实施地点变更，变更后募集资金投向仍属于科技创新领域。

2、前次募集资金实际投资项目延期情况

2023年1月16日，公司召开第二届董事会第二十二次会议、第二届监事会第十六次会议，审议通过了《关于部分募集资金投资项目延期的议案》，同意公司将募投项目“高压直流接触器生产项目”和“电子真空器件研发中心项目”达到预定可使用状态的日期由原计划的2022年12月延长至2023年6月。本次部分募投项目延期未改变募投项目的投资内容、投资总额、实施主体，不会对募投项目的实施造成实质性影响。公司监事会、独立董事就发表了明确同意的独立意见，保荐机构对上述事项发表了明确的核查意见。

除上述事项外，公司前次募集资金实际投资项目未发生其他延期情况。截至本募集说明书签署日，募投项目“真空继电器、真空电容器生产项目”已建成投产。

（四）前次募集资金投资项目已对外转让情况或置换情况

截至报告期末，公司前次募集资金投资项目未发生对外转让或置换的情况。

（五）闲置募集资金情况

2021年9月24日，公司召开第二届董事会第十二次会议和第二届监事会第七次会议，审议通过了《关于使用暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，在保证不影响募集资金投资项目实施、确保募集资金安全的前提下，同意公司使用最高不超过人民币1.50亿元(含1.50亿元)的暂时闲置募集资金进行现金管理，

用于购买安全性高、流动性好、低风险的投资产品，自公司董事会审议通过之日起 12 个月内有效，在前述额度及期限范围内，资金可以循环滚动使用。上述暂时闲置募集资金现金管理到期后将归还至募集资金专户。公司监事会、独立董事发表了明确同意的意见，保荐机构对上述事项出具了明确同意的核查意见。

2022 年 10 月 21 日，公司召开公司第二届董事会第二十次会议和第二届监事会第十四次会议，审议通过了《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》及《关于使用部分暂时闲置自有资金进行现金管理的议案》，同意公司在确保不影响募集资金投资项目建设和募集资金使用以及公司正常业务开展的情况下，使用最高额不超过人民币 0.8 亿元（含 0.8 亿元）的部分暂时闲置募集资金以及最高额不超过人民币 1.5 亿元（含 1.5 亿元）的部分暂时闲置自有资金进行现金管理，投资安全性高、流动性好的投资产品。在上述额度内，资金可以滚动使用，使用期限为董事会审议通过之日起 12 个月内。公司监事会、独立董事发表了明确同意的意见，保荐机构对上述事项出具了明确同意的核查意见。

截至报告期末，公司使用闲置募集资金进行现金管理情况如下：

单位：万元、%

受托方名称	产品名称	产品类型	金额	起止日期	预期年化收益率	是否赎回
工商银行昆山鹿城路支行	中国工商银行挂钩汇率区间累计型法人结构性存款—专户型 2021 年第 309 期 P 款	结构性存款	4,000.00	2021.10.20-2021.12.30	3.40	是
交通银行昆山开发区支行	交通银行蕴通财富定期型结构性存款 62 天（黄金挂钩看跌）	结构性存款	3,000.00	2021.10.28-2021.12.30	3.00	是
交通银行昆山支行	交通银行蕴通财富定期型结构性存款 83 天（黄金挂钩看涨）	结构性存款	2,000.00	2022.1.26-2022.4.19	3.30	是
交通银行昆山支行	交通银行蕴通财富定期型结构性存款 52 天（黄金挂钩看涨）	结构性存款	2,000.00	2022.5.9-2022.6.30	3.10	是
工商银行昆山鹿城路支行	中国工商银行挂钩汇率区间累计型法人结构性存款 2022 年第 003 期 1 款	结构性存款	4,000.00	2022.1.4-2022.3.31	3.70	是
工商银行昆山鹿城路支行	中国工商银行挂钩汇率区间累计型法人人民币结构性存款—专户型 2022 年第 191 期 C 款	结构性存款	1,000.00	2022.5.23-2022.8.24	3.60	是
工商银行昆山鹿城路支行	中国工商银行挂钩汇率区间累计型法人人民币结构性存款产品—专户型 2022 年第 283 期 B 款	结构性存款	4,000.00	2022.8.1-2022.9.2	3.40	是
合计			20,000.00	-	-	-

（六）前次募集资金结余及结余募集资金使用情况

截至报告期末，公司前次募集资金账户余额情况如下：

单位：万元

项目	金额
募集资金净额	23,649.97
加：募集资金利息收入	238.37
减：募投项目已投入金额	11,601.47
募集资金置换预先投入金额	6,881.72
使用闲置募集资金进行现金管理金额	-
期末尚未使用的募集资金余额	5,405.15
其中：专户存款余额	5,405.15

截至报告期末，公司未使用金额占前次募集资金总额的比例为 22.85%，公司前次募投项目尚在建设中，剩余资金将继续用于前次募集资金投资项目，不存在结余的情况。

（七）前次募集资金使用对发行人科技创新的作用

前次募集资金投资项目均围绕公司主营业务展开，其中，“真空继电器、真空电容器生产项目”新建电子真空器件产品生产线，在现有产品生产线的基础上优化设计和规划，进一步扩大真空继电器、真空电容器及真空有源器件的生产能力和产品性能品质，满足下游航天航空及军工、半导体、安检等战略性领域对新型高端高可靠电子真空器件产品日益增长的市场需求；“高压直流接触器生产项目”扩建公司直流接触器自动化生产线，对现有产品型号和生产能力进行扩充，进一步提升直流接触器生产效率，以应对下游新能源汽车、光伏及风电、储能等产业快速发展带来的市场需求；“电子真空器件研发中心项目”建立研发中心，整合公司研发平台，购置科研、检测设备，开展电子真空器件高端产品的创新型技术研发，重点研发包括大功率速调管、大功率磁控管等高端装备核心器件，提升公司整体研发能力，应对高端电子真空器件产品的国产化需求。

上述项目有利于进一步提升公司研发能力和科技创新水平，推进产品迭代和技术创新，升级和完善产品体系，促进主营业务发展，巩固并提升公司核心竞争力和市场占有率。

《“十三五”国家科技创新规划》、《国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《国家重点支持的高新技术领域》等国家科技创新的发展战略提出，要坚持攻克“核高基”，形成核心电子器件、高端通用芯片和基础软件产品的发展能力，突破大功率电力电子器件等关键元器件的制造及

应用技术，形成产业化能力、提升产业化水平。公司前次募集资金投资项目符合国家科技创新战略，项目建成后，将全面提升公司在电子真空器件领域研发和生产能力，能够更好地满足下游航天航空、半导体、新能源等国家鼓励的战略新兴领域的需求，并进一步满足工业探伤、大科学装置、微波军用武器等应用领域的核心基础高端电子元器件的国产化需求。

（八）会计师事务所对前次募集资金使用情况的鉴证结论

容诚对公司《前次募集资金使用情况专项报告》进行了审核，并出具了《前次募集资金使用情况鉴证报告》（容诚专字[2023]230Z1003号），认为：公司管理层编制的《前次募集资金使用情况专项报告》公允反映了公司截至报告期末的前次募集资金使用情况。

第九节 债券持有人会议

债券持有人会议根据《可转换公司债券管理办法》、《债券持有人会议规则》审议通过的决议，对全体债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人、持有无表决权的本次可转换公司债券之债券持有人以及在相关决议通过后受让本期可转债的持有人，下同）均有同等约束力。

投资者认购、持有或受让本次可转债，均视为其同意《债券持有人会议规则》的所有规定并接受本规则的约束。

本节仅列示了本次可转债之《债券持有人会议规则》的主要内容，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券持有人会议规则》的全文。

一、债券持有人行使权力的形式

债券持有人会议由全体债券持有人依据《债券持有人会议规则》组成，债券持有人会议依据《债券持有人会议规则》规定的程序召集和召开，并对《债券持有人会议规则》规定的权限范围内的事项依法进行审议和表决。

二、债券持有人会议规则的主要条款

（一）债券持有人的权利与义务

1、债券持有人的权利：

- （1）依照其所持有的本期可转债数额享有约定利息；
- （2）根据募集说明书约定的条件将所持有的本期可转债转为公司股票；
- （3）根据募集说明书约定的条件行使回售权；
- （4）依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的本期可转债；
- （5）依照法律、公司章程的规定获得有关信息；
- （6）按募集说明书约定的期限和方式要求公司偿付本期可转债本息；
- （7）依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- （8）法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

2、债券持有人的义务：

- (1) 遵守公司发行本期可转债条款的相关规定；
- (2) 依其所认购的本期可转债数额缴纳认购资金；
- (3) 遵守债券持有人会议形成的有效决议；
- (4) 除法律、法规规定及募集说明书约定之外，不得要求公司提前偿付本期可转债的本金和利息；
- (5) 法律、行政法规及公司章程规定应当由本期可转债持有人承担的其他义务。

(二) 债券持有人会议的权限范围

债券持有人会议的权限范围如下：

- 1、当公司提出变更募集说明书约定的方案时，对是否同意公司的建议作出决议，但债券持有人会议不得作出决议同意公司不支付本期债券本息、变更本期债券利率和期限、取消募集说明书中的赎回或回售条款等；
- 2、当公司未能按期支付可转债本息时，对是否同意相关解决方案作出决议，对是否通过诉讼等程序强制公司和增信机构（如有）偿还债券本息作出决议，对是否参与公司的整顿、和解、重组或者破产的法律程序作出决议；
- 3、当公司减资（因股权激励回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产时，对是否接受公司提出的建议，以及行使债券持有人依法享有的权利方案作出决议；
- 4、当增信机构（如有）或增信措施（如有）发生重大不利变化时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；
- 5、当发生对债券持有人权益有重大影响的事项时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；
- 6、在法律规定许可的范围内对债券持有人会议规则的修改作出决议；
- 7、对债权受托管理人的变更、解聘作出决议；
- 8、法律、行政法规和规范性文件规定应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

(三) 债券持有人会议的召集

- 1、债券持有人会议由公司董事会负责召集。公司董事会应在提出或收到召

开债券持有人会议的提议之日起30日内召开债券持有人会议。会议通知应在会议召开15日前向全体债券持有人及有关出席对象发出。

2、在可转换公司债券存续期间及期满赎回期限内，当出现以下情形之一时，债券受托管理人或公司董事会应当召集债券持有人会议：

- (1) 公司拟变更募集说明书的约定；
- (2) 公司拟修订本规则；
- (3) 公司拟变更债券受托管理人或受托管理协议的主要内容；
- (4) 公司不能按期支付本息；
- (5) 公司发生减资（因实施员工持股计划、股权激励或履行业绩承诺导致股份回购的减资，以及为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并等可能导致偿债能力发生重大不利变化，需要决定或者授权采取相应措施；
- (6) 公司分立、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序；
- (7) 公司拟变更募集资金用途；
- (8) 公司提出债务重组方案；
- (9) 公司管理层不能正常履行职责，导致公司偿债能力面临严重不确定性；
- (10) 公司或相关方无偿或以明显不合理低价处置发行人资产或者以公司资产对外提供担保，导致公司偿债能力面临严重不确定性；
- (11) 增信机构（如有）、增信措施（如有）或者其他偿债保障措施发生重大变化且对债券持有人利益带来重大不利影响；
- (12) 公司、单独或者合计持有本期债券总额10%以上的债券持有人书面提议召开的其他情形；
- (13) 发生其他对债券持有人权益有重大影响的事项；
- (14) 根据法律、行政法规、中国证监会、上交所及本规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

下列机构或人士可以书面提议召开债券持有人会议：

- (1) 公司董事会；
- (2) 债券受托管理人；
- (3) 单独或合计持有本次可转债未偿还债券面值总额10%以上的债券持有人；

(4) 相关法律法规、中国证监会、上交所规定的其他机构或人士。

3、本规则第十条规定的事项发生之日起15日内，如公司董事会未能按本规则规定履行其职责，单独或合计持有未偿还债券面值总额10%以上的债券持有人有权以公告方式发出召开债券持有人会议的通知。

4、债券持有人会议通知发出后，除非因不可抗力，不得变更债券持有人会议召开时间或取消会议，也不得变更会议通知中列明的议案；因不可抗力确需变更债券持有人会议召开时间、取消会议或者变更会议通知中所列议案的，召集人应在原定债券持有人会议召开日前至少5个交易日内以公告的方式通知全体债券持有人并说明原因，但不得因此而变更债券持有人债权登记日。债券持有人会议补充通知应在刊登会议通知的同一指定媒体上公告。

债券持有人会议通知发出后，如果召开债券持有人会议的拟决议事项消除的，召集人可以公告方式取消该次债券持有人会议并说明原因。

5、债券持有人会议的通知应包括以下内容：

(1) 会议召开的时间、地点、召集人及表决方式；

(2) 提交会议审议的事项；

(3) 以明显的文字说明：全体债券持有人均有权出席债券持有人会议，并可以委托代理人出席会议和参加表决；

(4) 确定有权出席债券持有人会议的债券持有人之债权登记日；

(5) 出席会议者必须准备的文件和必须履行的手续，包括但不限于代理债券持有人出席会议的代理人的授权委托书以及送达时间和地点；

(6) 召集人名称、会务常设联系人姓名及电话号码；

(7) 召集人需要通知的其他事项。

6、债券持有人会议的债权登记日为债券持有人会议召开日期之前第5个交易日。于债权登记日收市时在中国证券登记结算有限责任公司或适用法律规定的其他机构托管名册上登记的本期未偿还债券的可转债持有人，为有权出席该次债券持有人会议的债券持有人。

7、召开债券持有人现场会议的地点原则上应为公司住所地。会议场所由公司提供或由债券持有人会议召集人提供。

8、符合本规则规定发出债券持有人会议通知的机构或人员，为当次会议召集人。

9、召集人召开债券持有人会议时应当聘请律师对以下事项出具法律意见：

- (1) 会议的召集、召开程序是否符合法律、法规、本规则的规定；
- (2) 出席会议人员的资格、召集人资格是否合法有效；
- (3) 会议的表决程序、表决结果是否合法有效；
- (4) 应召集人要求对其他有关事项出具法律意见。

(四) 债券持有人会议的议案、出席人员及其权利

1、提交债券持有人会议审议的议案由召集人负责起草。议案内容应符合法律、法规的规定，在债券持有人会议的权限范围内，并有明确的议题和具体决议事项。

2、债券持有人会议审议事项由召集人根据本规则第八条和第十条的规定决定。

单独或合并代表持有本期可转债10%以上未偿还债券面值的债券持有人有权向债券持有人会议提出临时议案。公司及其关联方可参加债券持有人会议并提出临时议案。临时提案人应不迟于债券持有人会议召开之前10日，将内容完整的临时提案提交召集人，召集人应在收到临时提案之日起5日内发出债券持有人会议补充通知，并公告提出临时议案的债券持有人姓名或名称、持有债权的比例和临时提案内容，补充通知应在刊登会议通知的同一指定媒体上公告。

除上述规定外，召集人发出债券持有人会议通知后，不得修改会议通知中已列明的提案或增加新的提案。债券持有人会议通知（包括增加临时提案的补充通知）中未列明的提案，或不符合本规则内容要求的提案不得进行表决并作出决议。

3、债券持有人可以亲自出席债券持有人会议并表决，也可以委托代理人代为出席并表决。公司可以出席债券持有人会议，但无表决权。债券持有人及其代理人出席债券持有人会议的差旅费用、食宿费用由债券持有人自行承担。

4、债券持有人本人出席会议的，应出示本人身份证明文件和持有本期未偿还债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件，债券持有人法定代表人或负责人出席会议的，应出示本人身份证明文件、法定代表人或负责人资格的有效证明和持有本期未偿还债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件。

5、债券持有人出具的委托他人出席债券持有人会议的授权代理委托书应当载明下列内容：

- (1) 代理人的姓名、身份证号码；
- (2) 代理人的权限，包括但不限于是否具有表决权；
- (3) 分别对列入债券持有人会议议程的每一审议事项投赞成、反对或弃权票的指示；
- (4) 授权代理委托书签发日期和有效期限；
- (5) 委托人签字或盖章。授权委托书应当注明，如果债券持有人不作具体指示，债券持有人代理人是否可以按自己的意思表决。授权委托书应在债券持有人会议召开24小时之前送交债券持有人会议召集人。

6、召集人和律师应依据证券登记结算机构提供的、在债权登记日交易结束时持有本期可转债的债券持有人名册共同对出席会议的债券持有人的资格和合法性进行验证，并登记出席债券持有人会议的债券持有人及其代理人的姓名或名称及其所持有表决权的本期可转债的张数。

上述债券持有人名册应由公司从证券登记结算机构取得，并无偿提供给召集人。

(五) 债券持有人会议的召开

1、债券持有人会议采取现场方式召开，也可以采取通讯等方式召开。

2、债券持有人会议应由公司董事会委派出席会议的授权代表担任会议主席并主持。如公司董事会未能履行职责时，由出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）以所代表的本期债券表决权过半数选举产生一名债券持有人（或债券持有人代理人）担任会议主席并主持会议；如在该次会议开始后1小时内未能按前述规定共同推举出会议主持，则应当由出席该次会议的持有本期未偿还债券表决权总数最多的债券持有人（或其代理人）担任会议主席并主持会议。

3、应单独或合并持有本期债券表决权总数10%以上的债券持有人的要求，公司应委派董事、监事或高级管理人员出席债券持有人会议。除涉及公司商业秘密或受适用法律和上市公司信息披露规定的限制外，出席会议的公司董事、监事或高级管理人员应当对债券持有人的质询和建议作出答复或说明。

4、会议主席负责制作出席会议人员的签名册。签名册应载明参加会议的债券持有人名称（或姓名）、出席会议代理人的姓名及其身份证件号码、持有或者代表的本期未偿还债券本金总额及其证券账户卡号码或适用法律规定的其他证

明文件的相关信息等事项。

会议主持人宣布现场出席会议的债券持有人和代理人人数及所持有或者代表的本期可转债张数总额之前，会议登记应当终止。

5、下列机构和人员可以列席债券持有人会议：公司董事、监事和高级管理人员。

6、会议主席有权经会议同意后决定休会、复会及改变会议地点。经会议决议要求，会议主席应当按决议修改会议时间及改变会议地点。休会后复会的会议不得对原先会议议案范围外的事项做出决议。

（六）债券持有人会议的表决、决议及会议记录

1、向会议提交的每一议案应由与会的有权出席债券持有人会议的债券持有人或其正式委托的代理人投票表决。每一张未偿还的债券（面值为人民币100元）拥有一票表决权。

2、公告的会议通知载明的各项拟审议事项或同一拟审议事项内并列的各项议题应当逐项分开审议、表决。除因不可抗力等特殊原因导致会议中止或不能作出决议外，会议不得对会议通知载明的拟审议事项进行搁置或不予表决。会议对同一事项有不同提案的，应以提案提出的时间顺序进行表决，并作出决议。债券持有人会议不得就未经公告的事项进行表决。债券持有人会议审议拟审议事项时，不得对拟审议事项进行变更，任何对拟审议事项的变更应被视为一个新的拟审议事项，不得在本次会议上进行表决。

3、债券持有人会议采取记名方式投票表决。债券持有人或其代理人对拟审议事项表决时，只能投票表示：同意或反对或弃权。未填、错填、字迹无法辨认的表决票所持有表决权对应的表决结果应计为废票，不计入投票结果。未投的表决票视为投票人放弃表决权，不计入投票结果。

4、下述债券持有人在债券持有人会议上可以发表意见，但没有表决权，并且其所代表的本期可转债张数不计入出席债券持有人会议的出席张数：

（1）债券持有人为持有公司5%以上股权的公司股东；

（2）上述公司股东、发行人及增信机构（如有）的关联方。

5、会议设监票人两名，负责会议计票和监票。监票人由会议主席推荐并由出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）担任。与公司有关联关系的债券

持有人及其代理人不得担任监票人。

每一审议事项的表决投票时，应当由至少两名债券持有人（或债券持有人代理人）同一公司授权代表参加清点，并由清点人当场公布表决结果。律师负责见证表决过程。

6、会议主席根据表决结果确认债券持有人会议决议是否获得通过，并应当在会上宣布表决结果。决议的表决结果应载入会议记录。

7、会议主席如果对提交表决的决议结果有任何怀疑，可以对所投票数进行重新点票；如果会议主席未提议重新点票，出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）对会议主席宣布结果有异议的，有权在宣布表决结果后立即要求重新点票，会议主席应当即时组织重新点票。

8、除本规则另有规定外，债券持有人会议作出的决议，须经出席会议的二分之一以上有表决权的债券持有人（或债券持有人代理人）同意方为有效。

9、债券持有人会议决议自表决通过之日起生效，但其中需经有权机构批准的，经有权机构批准后方能生效。依照有关法律、法规、募集说明书和本规则的规定，经表决通过的债券持有人会议决议对本期可转债全体债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人以及在相关决议通过后受让本期可转债的持有人）具有法律约束力。

任何与本期可转债有关的决议如果导致变更发行人与债券持有人之间的权利义务关系的，除法律、法规、部门规章和募集说明书明确规定债券持有人作出的决议对发行人有约束力外：

（1）如该决议是根据债券持有人的提议作出的，该决议经债券持有人会议表决通过并经发行人书面同意后，对发行人和全体债券持有人具有法律约束力；

（2）如果该决议是根据发行人的提议作出的，经债券持有人会议表决通过后，对发行人和全体债券持有人具有法律约束力。

10、债券持有人会议召集人应在债券持有人会议作出决议之日后二个交易日内将决议于监管部门指定的媒体上公告。

11、债券持有人会议应有会议记录。会议记录记载以下内容：

（1）召开会议的时间、地点、议程和召集人名称或姓名；

（2）会议主持人以及出席或列席会议的人员姓名，以及会议见证律师、监票人和清点人的姓名；

(3) 出席会议的债券持有人和代理人人数、所代表表决权的本期可转债张数及出席会议的债券持有人所代表表决权的本期可转债张数占公司本期可转债总张数的比例；

(4) 对每一拟审议事项的发言要点；

(5) 每一表决事项的表决结果；

(6) 债券持有人的质询意见、建议及公司董事、监事或高级管理人员的答复或说明等内容；

(7) 法律、行政法规、规范性文件以及债券持有人会议认为应当载入会议记录的其他内容。

12、会议召集人和主持人应当保证债券持有人会议记录内容真实、准确和完整。债券持有人会议记录由出席会议的会议主持人、召集人（或其委托的代表）、记录员和监票人签名。债券持有人会议记录、表决票、出席会议人员的签名册、授权委托书、律师出具的法律意见书等会议文件资料由公司董事会保管，保管期限为十年。

13、召集人应保证债券持有人会议连续进行，直至形成最终决议。因不可抗力、突发事件等特殊原因导致会议中止、不能正常召开或不能作出决议的，应采取必要的措施尽快恢复召开会议或直接终止本次会议，并将上述情况及时公告。

14、公司董事会应严格执行债券持有人会议决议，代表债券持有人及时就有关决议内容与有关主体进行沟通，督促债券持有人会议决议的具体落实。

第十节 债券受托管理人

任何投资者一经通过认购、交易、受让、继承或者其他合法方式持有本期债券均视作同意招商证券股份有限公司作为本期债券的债券受托管理人，且视作同意本公司与债券受托管理人签署的本期债券的《受托管理协议》项下的相关规定。本节仅列示了本期债券之《受托管理协议》的主要内容，投资者在作出相关决策时，请查阅《受托管理协议》全文。《受托管理协议》的全文置备于本公司与债券受托管理人的办公场所。

一、债券受托管理人聘任及受托管理协议签订情况

（一）债券受托管理人基本情况

公司名称：招商证券股份有限公司

法定代表人：霍达

住所：深圳市福田区福华一路 111 号

联系人：黄文雯、徐露

联系电话：0755-82943666

传真：0755-82943121

（二）债券受托管理人的聘任及债券受托管理协议签订情况

2022年11月，公司聘请招商证券股份有限公司作为债券受托管理人，并签订了《受托管理协议》。

二、债券受托管理协议主要内容

以下仅列明《受托管理协议》的主要条款，投资者在作出相关决策时，请查阅《受托管理协议》的全文。

（一）发行人的权利和义务

1、发行人应当依据法律、法规和规则、募集说明书、《债券持有人会议规则》及本协议的规定，享有各项权利、承担各项义务。

2、发行人应当根据法律、法规和规则及募集说明书的约定，按期足额支付本次可转债的利息和本金。

3、发行人应当设立募集资金专项账户，用于本次可转债募集资金的接收、存储、划转。

发行人应当为本次可转债的募集资金制定相应的使用计划及管理制度。募集资金的使用应当符合现行法律法规的有关规定及募集说明书的约定，如发行人拟变更募集资金的用途，应当按照法律法规的规定或募集说明书、募集资金三方监管协议的约定履行相应程序。

4、发行人应当按照中国证监会、证券交易所的规定在债券存续期内披露中期报告和经符合《证券法》规定的会计师事务所审计的年度报告。

5、本次可转债存续期内，发行人应当根据法律、法规和规则的规定，及时、公平地履行信息披露义务，确保所披露或者报送的信息真实、准确、完整，简明清晰，通俗易懂，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

6、本次可转债存续期内，发生以下任何事项，发行人应当按照相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件等及时向中国证监会和交易所提交并披露临时报告，说明事件的起因、目前的状态和可能产生的后果，并应当在发生之日起2个交易日内书面通知受托管理人，并根据受托管理人要求持续书面通知事件进展和结果：

- (1) 《证券法》第八十条第二款、第八十一条第二款规定的重大事件；
- (2) 因配股、增发、送股、派息、分立、减资及其他原因引起发行人股份变动，需要调整转股价格，或者依据募集说明书约定的转股价格向下修正条款修正转股价格；
- (3) 募集说明书约定的赎回条件触发，发行人决定赎回或者不赎回；
- (4) 可转债转换为股票的数额累计达到可转债开始转股前公司已发行股票总额的百分之十；
- (5) 未转换的可转债总额少于三千万元；
- (6) 可转债担保人（如有）发生重大资产变动、重大诉讼、合并、分立等情况；
- (7) 发生其他对债券持有人权益或作出投资决策有重大影响的事项；
- (8) 法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定或国务院证券监督管理机构、中国证监会、证券交易所、中国证券业协会要求的其他事项。

就上述事件通知受托管理人同时，发行人就该等事项是否影响本次可转债本

息安全向受托管理人作出书面说明,并对有影响的事件提出有效且切实可行的应对措施。触发信息披露义务的,发行人应当按照相关规定及时披露上述事项及后续进展。发行人应当于每月末书面回复受托管理人是否存在上述事件以及相关重大事项的触发情况。

发行人的控股股东或者实际控制人对重大事项的发生、进展产生较大影响的,发行人知晓后应当及时书面告知受托管理人,并配合受托管理人履行相应职责。

7、发行人应当协助受托管理人在债券持有人会议召开前取得债权登记日的本次可转债持有人名册,并承担相应费用。

8、发行人在决定是否行使赎回权(如有赎回条款)或者对转股价格进行调整、修正时,应当遵守诚实信用的原则,不得误导投资者或者损害投资者的合法权益。

9、在可转债存续期内,发行人应当持续关注赎回条件是否满足,预计可能满足赎回条件的,应当在赎回条件满足的5个交易日前及时披露,向市场充分提示风险。

10、发行人应当在赎回条件满足后及时披露,明确说明是否行使赎回权。发行人决定行使赎回权的,应当披露赎回公告,明确赎回的期间、程序、价格等内容,并在赎回期结束后披露赎回结果公告。发行人决定不行使赎回权的,在证券交易场所规定的期限内不得再次行使赎回权。发行人决定行使或者不行使赎回权的,还应当充分披露其实际控制人、控股股东、持股百分之五以上的股东、董事、监事、高级管理人员在赎回条件满足前的六个月内交易该可转债的情况,上述主体应当予以配合。

11、发行人应当在回售条件满足后披露回售公告(如有回售条款),明确回售的期间、程序、价格等内容,并在回售期结束后披露回售结果公告。

12、发行人应当履行《债券持有人会议规则》及债券持有人会议决议项下债券发行人应当履行的各项职责和义务。发行人应当出席债券持有人会议,接受债券持有人等相关方的问询,并就会议决议的落实安排发表明确意见。发行人单方面拒绝出席债券持有人会议的,不影响债券持有人会议的召开和表决。发行人意见不影响债券持有人会议决议的效力。发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人应当履行《债券持有人会议规则》及债券持有人会议决议

项下其应当履行的各项职责和义务并向债券持有人披露相关安排。

13、预计不能偿还本次可转债时，发行人应当及时告知受托管理人，按照受托管理人要求追加偿债保障措施，并履行募集说明书和本协议约定的投资者权益保护机制（如有）与偿债保障措施。

偿债保障措施包括设置债券回售条款等，具体以募集说明书约定为准。

受托管理人依法申请法定机关采取财产保全措施的，发行人应当配合受托管理人办理。财产保全措施所需相应担保的提供方式可包括但不限于：申请人提供物的担保或现金担保；第三人提供信用担保、物的担保或现金担保；专业担保公司提供信用担保；申请人自身信用。

若受托管理人代表债券持有人采取上述行动的，所产生的费用由发行人承担（包括但不限于担保登记费用、保全担保费、保全申请费等费用）。发行人拒绝全部或部分承担或不能全部或部分承担该费用时，则首先由债券持有人按照其持有本次可转债未偿还部分的比例先行承担，费用承担方有权就该等费用向发行人追偿。

14、发行人无法按时偿付本次可转债本息时，应当对后续偿债措施作出安排，并在2个交易日内通知受托管理人和债券持有人。

后续偿债措施可包括但不限于：部分偿付及其安排、全部偿付措施及其实现期限、由增信机构（如有）或者其他机构代为偿付的安排、重组或者破产的安排等。

发生实质违约情形的，发行人应当根据受托管理人的要求追加担保，或由受托管理人依法申请法定机关采取财产保全措施，追加担保以及受托管理人依法申请法定机关采取财产保全措施的要求及费用承担等按照本协议第13条执行。发行人出现募集说明书约定的其他违约事件的，应当及时整改并按照募集说明书约定承担相应责任。

15、发行人成立金融机构债权人委员会的，应当协助受托管理人加入其中，并及时向受托管理人告知有关信息。

16、发行人应对受托管理人履行本协议项下职责或授权予以充分、有效、及时的配合、支持并提供便利。发行人在不违反法律、法规和规则的前提下，应及时向受托管理人提供必要的信息、资料和数据。发行人应指定其证券事务代表负责与本次可转债相关的事务，并确保与受托管理人能够有效沟通。前述人员发生

变更的，发行人应当在3个工作日内通知受托管理人。

17、受托管理人变更时，发行人应当配合受托管理人及新任受托管理人完成受托管理人工作及档案移交的有关事项，并向新任受托管理人履行本协议项下应当向受托管理人履行的各项义务。

18、发行人应当配合受托管理人履行受托管理职责，积极提供受托管理所需的资料、信息和相关情况，维护债券持有人合法权益。

19、发行人应当根据本协议规定向受托管理人支付本次可转债受托管理报酬和受托管理人履行受托管理人职责产生的额外费用。

受托管理人因参加债券持有人会议、申请财产保全、实现担保物权、提起诉讼或仲裁、参与债务重组、参与破产清算等受托管理履职行为所产生的相关费用由发行人承担。发行人暂时无法承担的，相关费用可由本次可转债持有人进行垫付，垫付方有权向发行人进行追偿。

20、发行人应当履行本协议、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他义务。如存在违反或可能违反约定的投资者权益保护条款的，发行人应当及时采取救济措施并书面告知受托管理人。

21、未经受托管理人书面许可，发行人不得在自身业务经营及产品宣传中使用“招商证券”等受托管理人名称、商标。

(二) 债券受托管理人的职责、权利和义务

1、持续关注发行人和保证人（如有）的资信状况、担保物状况、增信措施及偿债保障措施的实施情况，出现可能影响债券持有人重大权益的事项时，根据《债券持有人会议规则》召集债券持有人会议。

2、在本次可转债存续期内监督发行人募集资金的使用情况。

3、对发行人的偿债能力和增信措施的有效性进行全面调查和持续关注，并至少每年向市场公告一次受托管理事务报告。

4、在本次可转债存续期内持续督导发行人履行信息披露义务。

5、预计发行人不能偿还本次可转债时，要求发行人追加担保，并可以依法申请法定机关采取财产保全措施。

6、在本次可转债存续期内勤勉处理债券持有人与发行人之间的谈判或者诉讼事务。

7、发行人为本次可转债设定担保的，受托管理人应在发行前或债券募集说明书约定的时间内取得担保的权利证明或其他有关文件，并在增信措施有效期内妥善保管。

8、发行人不能按期兑付本次可转债本息或出现募集说明书约定的其他违约事件的，可以接受全部或部分债券持有人的委托，以自己名义代表债券持有人提起、参加民事诉讼或者破产等法律程序，或者代表债券持有人申请处置抵质押物。

9、受托管理人为履行受托管理职责，有权代表债券持有人查询债券持有人名册及相关登记信息、专项账户中募集资金的存储与划转情况。

10、受托管理人有权依据本协议的规定获得受托管理报酬。

（三）利益冲突的风险防范机制

1、受托管理人应为债券持有人的最大利益行事，防范就本次可转债与债券持有人存在利益冲突，不得利用作为债券受托管理人的地位而获得的有关信息为自己或任何其他第三方谋取不正当利益。受托管理人不得存在以下行为：

（1）受托管理人或其控股股东、实际控制人不得对发行人或其控股股东、实际控制人控制或有重大影响。

（2）受托管理人董事、监事、高级管理人员及项目组成员不得直接或间接持有发行人的股份。

（3）发行人或其控股股东、实际控制人不得对受托管理人或其控股股东、实际控制人控制或有重大影响。

2、受托管理人不得为本次可转债提供担保，且受托管理人承诺，其与发行人发生的任何交易或者其对发行人采取的任何行为均不会损害债券持有人的权益。

3、协议双方违反利益冲突防范机制应当承担的责任：

（1）若受托管理人违反上述利益冲突防范规定，及时向债券持有人报告有关利益冲突情况。

（2）受托管理人应当提出书面辞职，按照第七条有关规定召开债券持有人会议，履行变更受托管理人的程序。

（3）协议双方违反利益冲突防范机制损害债券持有人利益，应赔偿由此给债券持有人造成的损失。

(4) 如果受托管理人自营部门持有发行人的债券，为确保受托管理人作为受托管理人的独立履行职责，受托管理人承诺其将按照相关法律法规和公司内部信息隔离墙制度的相关规定，对承销业务（含后续管理事务）和自营业务之间进行有效隔离，并承诺不会利用其受托管理人的地位损害其他债券持有人的合法权益。

如果受托管理人自营部门持有发行人的债券，协议双方将在募集说明书、年度受托管理事务报告等文件中进行相应披露，并承诺受托管理人将不会利用其受托管理人的地位损害债券持有人的合法权益。

发行人和受托管理人确认，除与发行人签订债券受托管理协议以及作为本次可转债发行的主承销商、保荐机构之外，受托管理人与发行人不存在可能影响其公正履行本次可转债受托管理职责的利害关系。

本协议中对于受托管理人在履行受托管理职责时可能存在的利益冲突情形及相关风险防范、解决机制，与可转换公司债券募集说明书及债券存续期间的信息披露文件中披露不一致的，以募集说明书及债券存续期间的信息披露文件为准。

（四）受托管理人的变更

1、在本次可转债存续期内，出现下列情形之一的，应当召开债券持有人会议，履行变更受托管理人的程序：

- (1) 受托管理人未能持续履行本协议约定的受托管理人职责；
- (2) 受托管理人停业、解散、破产或依法被撤销；
- (3) 受托管理人提出书面辞职；
- (4) 受托管理人不再符合受托管理人资格的其他情形。

在受托管理人应当召集而未召集债券持有人会议时，单独或合计持有本次可转债总额百分之十以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议。

2、根据《债券持有人会议规则》的相关要求，如债券持有人会议决议决定变更受托管理人或者解聘受托管理人的，自该决议生效之日，新任受托管理人承接受托管理人在法律、法规和规则及本协议项下的权利和义务，本协议终止。受托管理人的违约行为（如有）由受托管理人承担和负责，新任受托管理人对受托管理人的违约行为不承担责任。

3、受托管理人应当在上述变更生效当日或之前与新任受托管理人办理完毕工作移交手续。新任受托管理人应当及时将变更情况向协会报告。

4、受托管理人在本协议中的权利和义务，在新任受托管理人与发行人签订受托协议之日或双方约定之日起终止，但并不免除受托管理人在本协议生效期间所应当享有的权利以及应当承担的责任。

第十一节 声明

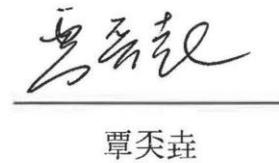
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：


尹剑平


黄浩


覃天垚


张雪梅


陆利康


王琦龙


卜璐

全体监事签名：


殷琴


朱文娟


李清华

全体高级管理人员签名：


黄浩


李平


张雪梅

昆山国力电子科技股份有限公司
2023年6月8日
3205830034630

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人：


尹剑平

昆山国力电子科技股份有限公司

2023年6月8日



三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人： 留梦佳
留梦佳

保荐代表人： 黄文雯 徐露
黄文雯 徐露

法定代表人： 霍达
霍达



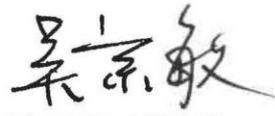
招商证券股份有限公司

2023年6月8日

募集说明书的声明

本人已认真阅读昆山国力电子科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：



吴宗敏

保荐机构法定代表人、董事长：



霍 达



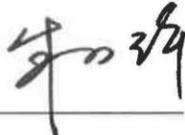
招商证券股份有限公司

2023年6月8日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读昆山国力电子科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书，确认募集说明书与本所出具的法律意见和律师工作报告不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见和律师工作报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

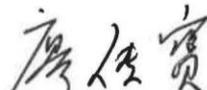
经办律师： 
谢友友 李 化

律师事务所负责人：
朱小辉



五、会计师事务所声明

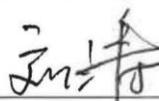
本所及签字注册会计师已阅读昆山国力电子科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书,确认募集说明书与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议,确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担相应的法律责任。

签字注册会计师: 





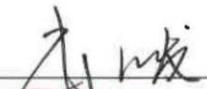










会计师事务所负责人: 



容诚会计师事务所(特殊普通合伙)



六、评级机构声明

本机构及签字资信评级人员已阅读昆山国力电子科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书，确认募集说明书与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字资信评级人员对发行人在募集说明书中引用的资信评级报告的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字评级人员： 毕柳 范俊根
毕 柳 范俊根

评级机构负责人： 张剑文
张剑文



中证鹏元资信评估股份有限公司

2023年6月8日

七、发行人董事会声明

公司关于本次发行可转换公司债券摊薄即期回报采取的具体措施和承诺详见本募集说明书“重大事项提示 六、填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

昆山国力电子科技股份有限公司



第十二节 备查文件

- 一、发行人最近三年的财务报告及审计报告，以及最近一期财务报告；
- 二、保荐人出具的发行保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；
- 三、法律意见书和律师工作报告；
- 四、董事会编制、股东大会批准的关于前次募集资金使用情况的报告以及会计师出具的鉴证报告；
- 五、资信评级报告；
- 六、中国证监会对本次发行予以注册的文件；
- 七、其他与本次发行有关的重要文件。