证券代码：688375　　证券简称：国博电子　　公告编号：2025-005

南京国博电子股份有限公司 第二届监事会第四次会议决议公告

本公司监事会及全体监事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

一、监事会会议召开情况

南京国博电子股份有限公司（以下简称“公司”）第二届监事会第四次会议于2025年4月10日以现场会议的方式召开，会议通知及资料于2025年3月30日以电子邮件形式送达公司全体监事。本次会议由公司监事会主席孙博女士召集和主持，会议应出席监事3人，实际到会监事3人。本次会议的召集、召开及表决符合有关法律、法规和《南京国博电子股份有限公司章程》的规定，作出的决议合法、有效。

二、监事会会议审议情况

经与会监事审议表决，形成会议决议如下：

（一）审议通过《关于2024年度监事会工作报告的议案》

经审核，监事会认为：2024年度监事会工作报告客观、真实地总结了监事会的工作成果。公司监事会根据相关法律法规和《公司章程》《监事会议事规则》的有关规定，能够秉持客观、诚信、勤勉的原则，积极履行监督职责，确保公司规范运行，切实维护了公司和全体股东利益。

表决结果：同意3票，反对0票，弃权0票。

本议案尚需提交公司2024年年度股东大会审议。

（二）审议通过《关于2024年度财务决算报告的议案》

经审核，监事会认为：公司编制的2024年度财务决算报告符合《企业会计准则》和公司会计政策的相关规定，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具了标准无保留意见的审计报告。经审议，监事会同意2024年度财务决算报告并同意将该议案提交公司股东大会审议。

表决结果：同意3票，反对0票，弃权0票。

本议案尚需提交公司2024年年度股东大会审议。

（三）审议通过《关于2025年度财务预算报告的议案》

经审核，监事会认为：公司2025年度财务预算报告严格遵循了《企业会计准则》和公司会计政策的相关规定，编制依据充分、编制方法科学，紧密结合了公司战略规划和经营目标，充分考虑了市场环境、行业发展趋势以及公司实际经营状况，真实、合理地反映了公司2025年的经营目标和财务规划。经审议，监事会同意2025年度财务预算报告并同意将该议案提交公司股东大会审议。

表决结果：同意3票，反对0票，弃权0票。

本议案尚需提交公司2024年年度股东大会审议。

（四）审议通过《关于2024年度报告及其摘要的议案》

经审核，监事会认为：董事会编制和审核的公司2024年年度报告及其摘要（1）内容和格式符合中国证监会和相关监管机构的要求，能够真实、准确、完整地反映公司2024年度的经营管理和财务状况等实际情况，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；（2）编制和审议程序符合相关法律、法规和其他规范性文件及《公司章程》的规定；（3）未发现参与年报编制和审议的人员有违反保密规定的行为。

表决结果：同意3票，反对0票，弃权0票。

具体内容详见公司同日披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《南京国博电子股份有限公司2024年年度报告》《南京国博电子股份有限公司2024年年度报告摘要》。

本议案尚需提交公司2024年年度股东大会审议。

（五）审议通过《关于2024年度募集资金存放与使用情况的专项报告的议案》

经审核，监事会认为：公司2024年度募集资金存放与使用情况的专项报告符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等法律法规和其他规范性文件，以及公司《募集资金管理制度》等相关规定，报告内容真实、准确、完整。公司在2024年度对募集资金进行了专户存储和专项使用，严格按照募集资金投资项目计划推进，并及时履行了信息披露义务，不存在变相改变募集资金用途的情况，未发现公司存在违规使用募集资金的情形，也未发现公司募集资金存放与使用过程中存在损害股东利益的情况。经审议，监事会同意2024年度募集资金存放与使用情况的专项报告。

表决结果：同意3票，反对0票，弃权0票。

具体内容详见公司同日披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《南京国博电子股份有限公司关于2024年度募集资金存放与使用情况的专项报告》（公告编号：2025-011）。

（六）审议通过《关于2024年度内部控制评价报告的议案》

经审核，监事会认为：公司2024年的内部控制体系健全，符合国家有关法律法规和监管部门的要求，形成了有效的内部监督和制衡机制，公司内部控制体系涵盖了公司经营管理的各个关键环节，能够为公司各项业务的正常运行提供有力保障。公司在2024年能够有效执行内部控制制度，内部控制在公司经营管理中发挥了较好的管理控制作用。经审议，监事会同意2024年度内部控制评价报告。

表决结果：同意3票，反对0票，弃权0票。

具体内容详见公司同日披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《南京国博电子股份有限公司2024年度内部控制评价报告》。

（七）审议通过《关于2024年度利润分配方案的议案》

经审核，监事会认为：公司2024年度利润分配方案充分考虑了公司盈利情况、资金需求和未来发展，不存在损害公司和股东的利益，特别是中小股东利益的情形，符合公司经营现状，有利于公司的持续、稳定、健康发展。经审议，监事会同意本次利润分配方案并同意将该方案提交公司股东大会审议。

表决结果：同意3票，反对0票，弃权0票。

具体内容详见公司同日披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《南京国博电子股份有限公司关于2024年度利润分配方案的公告》（公告编号：2025-007）。

本议案尚需提交公司2024年年度股东大会审议。

（八）审议通过《关于确认董事2024年度薪酬及2025年度董事薪酬方案的议案》

经审议，监事会同意公司确认董事2024年度薪酬及2025年度董事薪酬方案的议案。

表决结果：同意3票，反对0票，弃权0票。

本议案尚需提交公司2024年年度股东大会审议。

（九）审议通过《关于确认监事2024年度薪酬及2025年度监事薪酬方案的议案》

本议案涉及全体监事薪酬，基于谨慎性原则，全体监事回避表决，本议案将直接提交公司股东大会审议。

表决结果：同意0票，反对0票，弃权0票，回避3票。

本议案尚需提交公司2024年年度股东大会审议。

（十）审议通过《关于确认高级管理人员2024年度薪酬及2025年度高级管理人员薪酬方案的议案》

经审议，监事会同意公司关于确认高级管理人员2024年度薪酬及2025年度高级管理人员薪酬方案的议案。

表决结果：同意3票，反对0票，弃权0票。

（十一）审议通过《关于2025年度日常关联交易预计的议案》

经审查，监事会认为：公司2025年度预计发生的日常关联交易是基于公司正常生产经营需要而开展，交易定价遵循公平、公正的市场化原则，具有合理的商业逻辑和必要性，不会影响公司经营与财务的独立性，不会对公司持续经营能力及盈利能力构成不利影响，不存在损害公司和全体股东合法权益，特别是中小股东利益的情况。关联监事孙博、朱涛巍已回避表决，因该议案无法形成决议，将直接提交股东大会审议。

表决结果：同意1票，反对0票，弃权0票，回避2票。

具体内容详见公司同日披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《南京国博电子股份有限公司关于2025年度日常关联交易预计的公告》（公告编号：2025-008）。

本议案尚需提交公司2024年年度股东大会审议。

（十二）审议通过《关于公司2024年度计提资产减值准备的议案》

经审查，监事会认为：公司本次计提资产减值准备严格遵循《企业会计准则》及公司相关会计政策的规定，依据充分、程序合规，能够客观、公允地反映公司财务状况及经营成果。本次计提符合谨慎性原则，有利于提高公司财务信息的真实性和准确性，不存在损害公司及股东利益的情形。经审议，监事会同意本议案。

表决结果：同意3票，反对0票，弃权0票。

具体内容详见公司同日披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《南京国博电子股份有限公司关于2024年度计提减值准备的公告》（公告编号：2025-010）。

（十三）审议通过《关于公司与中国电子科技财务有限公司签订＜金融服务协议＞暨关联交易的议案》

经审查，监事会认为：本次《金融服务协议》的签订符合公司战略发展规划及日常经营需要，有助于优化公司资金管理效率；交易定价严格遵循公平、公正、公允的市场化原则，经充分比价论证，符合商业合理性要求；本次关联交易的审议程序完整规范，符合《公司法》《证券法》等法律法规及《公司章程》的相关规定；交易安排未发现损害公司及中小股东合法权益的情形。关联监事孙博、朱涛巍已回避表决，因该议案无法形成决议，将直接提交股东大会审议。

表决结果：同意1票，反对0票，弃权0票，回避2票。

具体内容详见公司同日披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《南京国博电子股份有限公司关于公司与中国电子科技财务有限公司签订＜金融服务协议＞暨关联交易的公告》（公告编号：2025-009）。

本议案尚需提交公司2024年年度股东大会审议。

（十四）审议通过《关于募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》

经审查，监事会认为：公司本次对募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金，有利于提高募集资金的使用效率，符合公司和全体股东的利益，不存在损害公司及股东特别是中小股东利益的情形。该事项的决策和审批程序符合《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等相关法律法规、规范性文件和公司《募集资金管理制度》的规定。

表决结果：同意3票，反对0票，弃权0票。

具体内容详见公司同日披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《南京国博电子股份有限公司关于募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的公告》（公告编号：2025-012）。

特此公告。

南京国博电子股份有限公司监事会
2025年4月11日

证券代码：688375　　证券简称：国博电子　　公告编号：2025-012

南京国博电子股份有限公司 关于募投项目结项并将节余募集资金 永久补充流动资金的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

南京国博电子股份有限公司（以下简称“公司”）于2025年4月10日分别召开了第二届董事会第六次会议、第二届监事会第四次会议，审议通过了《关于募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》，同意公司将募投项目“射频芯片和组件产业化项目”予以结项，并将节余募集资金用于永久补充流动资金。上述事项在公司董事会审批权限范围内，无需提交股东大会审议。保荐机构招商证券股份有限公司对本事项出具了明确的核查意见。现将相关情况公告如下：

一、募集资金基本情况

经中国证券监督管理委员会《关于同意南京国博电子股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可〔2022〕911号）和上海证券交易所《自律监管决定书》（2022〕190号核准同意，公司首次公开发行人民币普通股4,001万股，发行价格70.88元/股，新股发行募集资金总额为283,590.88万元，扣除发行费用9,295.07万元，募集资金净额为274,295.81万元，其中超募资金为6,797.29万元。

上述募集资金到位情况业经天健会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并由其出具《验资报告》（天健验〔2022〕361号）。为规范公司募集资金的管理和使用，保护投资者权益，公司设立相关募集资金专项账户，存储全部募集资金，并与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订了募集资金三方监管协议。具体情况详见公司2022年7月21日披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《南京国博电子股份有限公司首次公开发行股票科创板上市公告书》。

二、募集资金投资项目情况

根据《南京国博电子股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》披露的募集资金使用计划，公司首次公开发行股票募集资金扣除发行费用后，将用于如下项目：

序号	募集资金投资项目	实施主体	项目投资总额（万元）	拟投入募集资金金额（万元）
1	射频芯片和组件产业化项目	国博电子	147,498.52	147,498.52
2	补充流动资金	国博电子	120,000.00	120,000.00
合计			267,498.52	267,498.52

公司于2023年8月29日召开第一届董事会第十九次会议以及第一届监事会第十三次会议，于2023年9月19日召开2023年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司使用部分超募资金永久补充流动资金的议案》，同意公司使用部分超募资金2,039.18万元用于永久补充流动资金，占超募资金的比例为30%，本次使用超募资金永久补充流动资金不会影响募集资金投资项目建设的资金需求。具体内容详见公司于2023年8月31日披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《南京国博电子股份有限公司关于使用部分超募资金永久补充流动资金的公告》（公告编号：2023-027）。

公司于2024年8月23日召开了第二届董事会第三次会议和第二届监事会第二次会议，于2024年9月20日召开2024年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司使用部分超募资金永久补充流动资金的议案》，同意公司用部分超募资金2,039.18万元用于永久补充流动资金，占超募资金总额的比例为30%，本次使用超募资金永久补充流动资金不会影响募集资金投资项目建设的资金需求。具体内容详见公司于2024年8月26日披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《南京国博电子股份有限公司关于使用部分超募资金永久补充流动资金的公告》（公告编号：2024-037）。

公司第一届董事会第二十一次会议、第一届监事会第十五次会议，审议通过了《关于募投项目延期的议案》，同意公司将募集资金投资项目“射频芯片和组件产业化项目”达到预定可使用状态的日期延长至2025年3月。具体内容详见公司于2024年3月16日披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《南京国博电子股份有限公司关于募投项目延期的公告》（公告编号：2024-007）。

三、项目结项及节余募集资金使用计划

（一）本次拟结项募投项目的资金使用及节余情况

公司募投项目“射频芯片和组件产业化项目”已达到预定可使用状态，满足结项条件。截至2025年3月31日，本次结项的具体使用和节余情况如下：

单位：万元

项目名称	拟投入募集资金金额(A)	累计已投入募集资金金额(B)	利息及理财收益扣除手续费后净额(C)	募集资金预计节余金额(D=A-B+C)
射频芯片和组件产业化项目	147,498.52	134,175.21	3,255.72	16,579.03

注：“累计已投入募集资金金额”中包含待支付的设备尾款、设备采购合同质保金等款项17,067.48万元。

上述募投项目均已达到预定可使用状态，尚有部分合同尾款、设备采购合同质保金等款项待支付。因剩余合同尾款支付周期较长，为提高募集资金使用效率，公司拟对该募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金。

（二）本次结项募投项目募集资金节余的主要原因

1、在项目实施过程中，公司严格遵循募集资金使用规定，秉持合理、高效、节约的原则谨慎使用资金。在确保项目质量和顺利推进的前提下，公司合理配置资源，严格控制各项支出。

2、上述项目在在合同尾款、设备采购合同质保金等款项尚未支付，因该等合同尾款支付时间周期较长，在项目建设完成时尚未支付。

3、为提高募集资金的使用效率，在确保不影响募投项目建设和募集资金安全的前提下，公司使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理，获得了一定的现金管理收益。同时，募集资金存放期间产生了一定的利息收益。

（三）本次拟结项的募投项目资金节余的使用计划

鉴于公司募投项目“射频芯片和组件产业化项目”已达到预定可使用状态，且剩余尚待支付的尾款支付周期较长，为最大程度的发挥资金使用效益，公司计划将已结项项目的节余募集资金永久补充流动资金，用于公司日常生产经营。具体使用计划如下：

1、公司拟将募集资金专户内节余募集资金（实际金额以资金转出当日专户余额为准）转入公司自有资金账户用于永久补充流动资金。

2、剩余募集资金将继续留存在募集资金专户上，并按照《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》及《募集资金管理制度》等规范性文件及公司规范运作制度的要求进行专户管理，用于包括但不限于支付本次已结项募投项目的已签订合同尚未支付的尾款及质保金等后续资金支出。

四、履行的审议程序

（一）董事会审议情况

公司于2025年4月10日召开了第二届董事会第六次会议，审议通过了《关于募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》。同意公司将募投项目“射频芯片和组件产业化项目”予以结项，并将节余募集资金用于永久补充流动资金。上述事项在公司董事会审批权限范围内，无需提交股东大会审议。

（二）监事会审议情况

公司于2025年4月10日召开了第二届监事会第四次会议，审议通过了《关于募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》。经审议，监事会认为：公司本次对募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金，有利于提高募集资金的使用效率，符合公司和全体股东的利益，不存在损害公司及股东特别是中小股东利益的情形。该事项的决策和审批程序符合《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等相关法律法规、规范性文件和公司《募集资金管理制度》的规定。

五、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：公司本次募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金事项已经公司董事会和监事会审议通过，履行了必要的法律程序，符合《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及公司《募集资金使用管理制度》等相关规定，不存在变相改变募集资金使用用途的情况，符合公司和全体股东的利益。

特此公告。

南京国博电子股份有限公司董事会
2025年4月11日

公司代码：688375　　公司简称：国博电子

南京国博电子股份有限公司 2024年年度报告摘要

第一节 重要提示

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

2、重大风险提示

公司已在本报告“第三节管理层讨论与分析”之“四、风险因素”中披露了可能面对的风险，提请投资者注意查阅。

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

4、公司全体董事出席董事会会议。

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

6、公司上市时未盈利且尚未实现盈利

□是　√否

7、董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司经本次董事会审议通过的利润分配方案为：以公司总股本596,014,900股为基数，公司拟向全体股东每10股派发现金红利4.0元（含税），拟派发现金红利合计人民币238,405,960元（含税），本次利润分配不送红股、不以公积金转增股本。

如在公司2024年度利润分配方案的公告披露之日起至实施权益分派股权登记日期间，因可转债转股/回购股份/股权激励授予股份回购注销/重大资产重组股份回购注销等致使公司总股本发生变动的，公司拟维持每股分配比例不变，相应调整分配总额，并将另行公告具体调整情况。

本次利润分配方案尚需提交公司2024年度股东大会审议通过。

8、是否存在公司治理特殊安排等重要事项

□适用　√不适用

第二节 公司基本情况

1、公司简介

1.1 公司股票简况

√适用　□不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所创板	国博电子	688375	不适用

1.2 公司存托凭证简况

□适用　√不适用

1.3 联系人和联系方式

	董事会秘书	证券事务代表
姓名	刘洋	魏兴尧
联系地址	南京市江宁经济技术开发区正方中路155号	南京市江宁经济技术开发区正方中路155号
电话	025-69090053	025-69090051
传真	025-69090144	025-69090144
电子信箱	support@gbdz.net	dshbgs@gbdz.net

2、报告期公司主要业务简介

2.1 主要业务、主要产品或服务情况

国博电子主要从事有源相控阵T/R组件和射频集成电路相关产品的研发、生产和销售，是目前国内能够批量提供有源相控阵T/R组件及系列化射频集成电路产品的领先企业，核心技术达到国内领先、国际先进水平，公司主要客户为各科研院所和整机单位、移动通信设备制造商等。

国博电子建立了以化合物半导体为核心的技术体系和系列化产品布局，产品覆盖射频芯片、模块、组件。公司主要产品包括有源相控阵T/R组件、射频模块、射频放大类芯片、射频控制类芯片等，均属于模拟集成电路。

1、T/R组件和射频模块

产品类别	主要产品	用途或功能
T/R组件和射频模块	有源相控阵T/R组件	信号收发放大、移相衰减或混频处理功能
	射频模块	信号的功率放大及控制
射频芯片	射频放大类芯片	实现信号功率放大或增益放大等功能
	射频控制类芯片	实现射频通路或信道切换、信号步进衰减等功能

（1）有源相控阵T/R组件

T/R组件是指在雷达或通信系统中用于接收、发射一定频率的电磁波信号，并在工作带宽内进行幅度相位控制的功能模块，是有源相控阵雷达实现波束电控扫描、信号收发放大的核心组件。整个雷达系统由成百上千个辐射器按照一定的排布构成，每个辐射器后端均连接一个单独有源相控阵T/R组件，在波束形成器的控制下，对信号幅度和相位进行加权控制，最终实现波束在空间的扫描。因此，有源相控阵T/R组件的性能参数直接决定相控阵雷达系统的作用距离、空间分辨率、接收灵敏度等关键参数。此外，有源相控阵雷达需要数量众多的T/R组件共同构成有源相控阵阵面，有源相控阵T/R组件的性能也进一步决定了有源相控阵雷达系统的体积、重量、成本和功耗。

根据雷达的不同工作环境和不同的性能要求，有源相控阵T/R组件的构成形式不尽相同，但其基本结构一致，主要由数控移相器、数控衰减器、功率放大器、低噪声放大器、限幅器、环形器以及相应的控制电路、电源调制电路组成。

（2）射频模块

在射频模块领域，国博电子相关产品主要包括大功率控制模块和大功率放大模块，产品覆盖多个频段，主要应用于移动通信基站等领域。

大功率控制模块是大功率移动通信系统信号发射和接收时信号控制的一个重要器件，对系统的性能有直接影响，通常位于通信系统的最前端，用于实现信号收发间的切换。大功率放大模块的功能是实现基站发射链路的信号功率放大，与功率控制模块共同组成了基站发射链路射频的最前端。大功率放大模块对整个基站发射信号质量、效率、功耗等一系列性能产生决定性的影响，是基站射频系统中关键的射频器件。

GaN射频模块产品，目前主要应用于国内4G、5G、U6G通信基站，主要特性为大带宽，高效率，高线性度，高功率，产品功率覆盖100W-600W，主流通信频段均有批量应用。产品以金属陶瓷封装为主，塑封功放模组也形成批量产品。

2、射频芯片

国博电子射频芯片主要包括射频放大类芯片、射频控制类芯片，广泛应用于移动通信、通信感知、卫星通信等系统设备和手机、无人机、物联网等终端产品。公司基站类射频芯片产品主要用于通信系统设备发射和接收时的信号控制、切换、放大等功能，产品包含低噪声放大器、功率放大器及射频大功率开关等，是国内基站射频器件的核心供应商。公司终端类射频芯片产品包含射频开关、天线调谐器、WIFI模组、终端模组等，供应链韧性及质量控制能力得到客户认可，已经开始向多家业内知名终端厂商批量供货；同时基于新型半导体工艺开发完成手机PA等新产品，逐步开始向客户供货。

（1）射频放大类芯片

公司射频放大类芯片产品主要包括低噪声放大器（Low-Noise Amplifier，简称LNA）和功率放大器（Power Amplifier，简称PA）。低噪声放大器一般用于实现接收通道的射频信号放大，处于接收链路的前端，低噪声放大器的性能对整个通信设备的信噪比等指标至关重要。功率放大器的作用是对发射通道的射频信号进行放大，是无线通信设备射频的核心组成部分，影响整个无线通信设备发射性能、系统功耗等重要指标。

（2）射频控制类芯片

公司射频控制类芯片产品主要包括射频开关和数控衰减器。射频开关是指可对射频信号通路进行导通和截止的射频控制元件，用于信号切换到不同的信号通路中去。数控衰减器主要用来控制微波信号幅度，实现对信号的定量衰减，通过数控衰减器调整射频链路的信号幅值，能够保证信号处在合适的电平上，从而防止发生过载、增益压缩和失真。

2.2 主要经营模式

国博电子主要从事有源相控阵T/R组件和射频集成电路相关产品的研发、生产和销售，具备满足不同平台、不同需求的提供射频系统集成解决方案的能力，拥有完整的研发、采购、生产、销售及服务体系。

T/R组件和射频模块领域，公司主要负责芯片设计，组件和模块的设计、制造以及测试，芯片的生产、封装一般委托第三方厂商或机构完成。射频芯片领域，公司采用Fabless模式负责射频芯片的设计和质量把控，芯片的生产、封装、测试工作一般委托第三方厂商或机构完成。

公司建立了完备的采购控制程序和质量管理体系，建立了合格供应商名录；公司建立了较为完善的营销体系，与主要客户建立了稳定的合作关系，积极跟踪客户需求，依托自身的技术实力研发符合客户需求的产品。

2.3 所处行业情况

(1). 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

国博电子主要从事有源相控阵T/R组件和射频集成电路相关产品的研发、生产和销售。根据《上市公司行业分类指引》和《国民经济行业分类》，公司有源相控阵T/R组件和射频模块所处行业为“C39计算机、通信和其他电子设备制造业”，射频芯片所处行业为“I65软件和信息技术服务业”。

集成电路行业作为全球信息产业的基础，经历了60多年的发展，如今已成为世界电子信息技术创新的基石。集成电路行业派生出诸如PC、互联网、智能手机、数字图像、云计算、大数据、人工智能等诸多具有划时代意义的创新应用，成为现代日常生活中必不可少的组成部分。

从芯片制造流程来看，集成电路产业链可以分为集成电路设计、制造、封装测试、原材料、设备及软件工具等子行业。集成电路企业往往具有人才密集、技术密集、资本密集等特点，对企业的研发水平、技术积累、研发投入、资金实力和产业链整合能力有较高要求。根据集成电路设计企业是否拥有集成电路生产、封装及测试生产线，集成电路企业主要可分为IDM模式、Fabless模式。

从信号分类上来看，集成电路可分为模拟集成电路和数字集成电路，其中模拟集成电路用于处理模拟信号（如温度、声音），数字集成电路用于处理数字信号（如0、1），与数字集成电路相比，模拟集成电路具有设计门槛高、制程要求不高、种类繁杂和生命周期长等特点。模拟集成电路的下游市场应用非常广泛，广泛应用于通信、消费电子、工业控制和汽车电子等领域。

国博电子的主要产品包括有源相控阵T/R组件和射频集成电路，这两者均属于模拟集成电路的范畴。随着雷达和通信技术的快速发展，模拟集成电路市场迎来了显著的增长机遇。然而，这也对射频器件、组件和模块的技术创新速度提出了更高的要求，直接推动了新材料如氮化镓（GaN）的应用以及集成技术的进步。这些技术有望在5G、物联网、卫星通信、自动驾驶等多个应用领域展现出其独特优势，进一步提升通信系统的效率和可靠性。同时，国际环境中的技术封锁和限制对我国射频电子行业的技术创新和升级带来了压力，尤其是在高端射频器件领域，如5G-A、毫米波技术等，可能面临技术壁垒和供应链风险。尽管如此，这种外部压力也激发了我国加速技术创新的动力。

近年来，国家先后出台了多项支持鼓励政策，如加大科技研发投入、优化营商环境、推动产业链协同发展等，旨在提升射频器件行业的国际竞争力。随着国内相关政策的出台，通过加强产学研合作、加大研发投入、优化产业链布局，我国有望在射频集成电路领域实现技术突破，逐步缩小与国际先进水平的差距，并在全球市场中占据更具竞争力的地位。

(2). 公司所处的行业地位分析及其变化情况

报告期内，国博电子是目前国内能够批量提供有源相控阵T/R组件及系列化射频集成电路产品的领先企业，产品均属于模拟集成电路，核心技术达到国内领先、国际先进水平。

公司紧密结合国家战略新兴产业政策导向和市场需求，坚持创新驱动、产融结合发展道路，建立了以化合物半导体为核心的技术体系和系列化产品布局，产品覆盖芯片、模块、组件。芯片和模块方面，公司立足于国内移动通信市场，依托自身的研发实力和丰富的射频集成电路系列产品行业经验，形成了系列化的射频集成电路产品，是国内移动通信基站射频器件核心供应商。同时，公司积极开拓终端领域，终端用射频芯片产品已经开始向多家业内知名终端厂商批量供货。组件方面，公司研制了数百款有源相控阵T/R组件，产品市场占有率保持国内领先地位，除整机用户内部配套外，是国内面向各整机单位销量最大的有源相控阵T/R组件平台。

(3). 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

（1）高频高密度集成技术进一步推动有源相控阵技术发展

随着信息化及卫星通信的快速发展，有源相控阵T/R组件行业正加速向大功率、高集成、低成本方向迭代升级。相控阵雷达作为现代雷达技术的主流，其核心部件T/R组件的需求量持续攀升。随着技术革新持续深化，5G-A通感一体、无人机通信及低空经济场景将驱动T/R组件向毫米波及超低功耗方向演进。同时，有源相控阵雷达的放量及卫星通信产业的发展，将进一步巩固T/R组件在市场中的战略地位。

微波毫米波异构集成、三维堆叠等新型高密度集成技术将进一步推动有源相控阵技术发展。异构集成射频微系统是当前射频和微波技术领域的重要发展方向，其核心目标是通过多材料、多工艺、多功能器件的三维集成，实现高性能、小型化、低功耗的射频前端。异构集成技术体系立足于微电子技术体系，紧跟消费电子领域内的先进封装技术，不仅要考虑主流的晶圆级封装技术，也要考虑低成本的大板级封装技术。

（2）射频芯片设计革新深刻推动通感一体化产业发展

以智慧交通、低空经济、车（物）联网发展为契机，通信系统与感知系统的融合将成为射频集成电路重要演进方向。通信感知一体化系统基于获得的感知信息，可以提供定位、成像、虚拟环境重构等服务，还可以用于提升移动通信的自身性能。因此，通信感知一体化系统将成为5G-A和6G无线通信系统最核心的特性，并将更好地服务于未来智慧交通、低空经济、汽车电子等场景。射频集成电路是实现无线通信和信号处理的关键器件，其功能包括信号转换、频率合成、功率放大等。射频集成电路在关键技术如高频段支持，多模集成和智能波束赋形等方面的突破，为高精度感知和高速通信提供硬件基础，降低功耗与体积，同时优化通信链路和感知精度，满足了通感一体化系统的高精度、高分辨率感知和高效无线通信要求，可应对更复杂的环境条件。

一是高频与多频段集成技术。射频芯片同时支持通信（如5G-A、卫星通信）和感知（如雷达测距、成像）功能，推动芯片向更高频段（毫米波、太赫兹）和多频段融合方向发展，射频芯片设计趋向于将通信和感知功能集成到同一芯片上，通过提高了芯片的功能密度，减少外部元件的数量，降低系统成本和尺寸。

二是智能化与能效优化。一方面是射频芯片设计更加注重智能控制功能的集成，芯片通过对信号的智能处理和优化，提高系统的性能和可靠性；另一方面，射频芯片需要在保证性能的同时尽量降低功耗，芯片通过采用低功耗架构和优化的电源管理策略，降低系统能耗，延长设备续航时间。

射频芯片的创新正从底层硬件重构通感一体化产业，催生通信即感知的新范式。随着技术进步及研发推进，通感一体化或将成为标配技术，而射频芯片的设计能力将成为竞争核心。

（3）新产业：卫星通信、低空经济等新场景迅速发展

随着科技的不断进步，现代通信技术正经历一场重大变革。高效率、智能化和多样化已成为通信技术发展的核心驱动力之一，射频电子产业正从单一通信功能向“通信-感知-计算”融合方向升级。

近年来，我国卫星通信市场呈现出快速发展的态势。随着国家政策的推动以及商业资本的进一步加持，我国已形成较完整的卫星产业链，并已有多个低轨星座计划发布，卫星通信行业进入快速发展阶段。卫星网络与地面基站网络的融合发展趋势越来越清晰，它们正从目前独立组网方式，向着未来更加紧密的联合组网、协同服务的方向发展。这种融合发展的趋势不仅能够提高通信网络的覆盖范围和服务质量，还能催生和提升更多新产业和新业态的落地。

2024年3月，低空经济被首次写入政府工作报告；2024年7月，《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》明确提到“发展通用航空和低空经济”。2024年是低空经济发展的元年，随着政策的落实和相关措施的不断落地，低空经济在未来将呈现爆发式增长。低空经济的发展将推动新能源航空动力技术、无人驾驶技术和新一代信息技术的持续发展和创新。在新一代信息技术产业的支撑下，卫星网络与地面基站网络形成互补，共同构建起一个立体的通信网络，为用户提供更加稳定和高效的通信服务，保障相关业态能够在低空领域更安全和高效的开展，在这个发展过程中，高性能射频集成电路的作用不容忽视。

3、公司主要会计数据和财务指标

3.1 近3年的主要会计数据和财务指标

单位：元　币种：人民币

	2024年	2023年	本年比上年增减(%)	2022年
总资产	7,995,335,175.06	8,471,069,558.54	-5.62	8,350,259,672.41
归属于上市公司股东的净资产	6,185,769,875.31	5,998,068,027.98	3.13	5,635,531,090.28
营业收入	2,591,086,728.01	3,566,963,310.51	-27.36	3,460,511,093.86
归属于上市公司股东的净利润	484,648,968.26	606,228,249.97	-20.06	520,481,765.28
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	476,605,829.89	570,956,996.41	-16.53	501,081,926.88
经营活动产生的现金流量净额	271,866,508.74	838,931,109.54	-67.59	-183,994,893.35
加权平均净资产收益率(%)	7.86	10.31	减少2.45个百分点	13.29
基本每股收益(元／股)	0.81	1.02	-20.59	0.93
稀释每股收益(元／股)	0.81	1.02	-20.59	0.93
研发投入占营业收入的比例(%)	12.62	9.86	增加2.76个百分点	9.97

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元　币种：人民币

	第一季度（1-3月份）	第二季度（4-6月份）	第三季度（7-9月份）	第四季度（10-12月份）
营业收入	693,204,264.14	609,408,097.54	510,981,624.01	777,492,742.32
归属于上市公司股东的净利润	120,776,726.47	123,779,379.61	61,853,328.50	178,239,533.68
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	118,396,875.27	119,397,585.98	61,339,655.24	177,471,713.40
经营活动产生的现金流量净额	-240,764,880.71	601,954,483.10	-213,723,116.98	124,400,023.33

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

□适用　√不适用

4、股东情况

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

单位：股

截至报告期末普通股股东总数(户)	8,134						
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	6,970						
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0						
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0						
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0						
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0						
前十名股东持股情况(不含通过转融通出借股份)							
股东名称（全称）	报告期内增减	期末持股数量	比例(%)	持有有限售条件股份数量	质押、标记或冻结情况		股东性质
					股份状态	数量	
中电国基南方集团有限公司	70,231,191	213,560,151	35.83	213,560,151	无	0	国有法人
中国电子科技集团公司第五十五研究所	32,621,652	99,196,452	16.64	99,196,452	无	0	国有法人
中电科国微（天津）集成电路芯片合伙企业（有限合伙）	30,258,421	92,010,301	15.44	0	无	0	其他
天津丰荷科技合伙企业(有限合伙)	14,608,742	44,422,502	7.45