证券代码:688049　　证券简称:炬芯科技　　公告编号:2024-064

炬芯科技股份有限公司 第二届监事会第十四次会议决议公告

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。

炬芯科技股份有限公司(以下简称“公司”)第二届监事会第十四次会议(以下简称“本次会议”)于2024年12月20日以邮件方式发出通知,并于2024年12月26日以通讯表决方式召开。本次会议履行临时监事会通知程序,会议由监事会主席徐琛主持,本次会议应到监事3名,实到监事3名,符合《中华人民共和国公司法》和《公司章程》的规定。

经出席本次会议的监事充分审议,一致同意形成以下决议:

1、审议通过《关于预计2025年度日常关联交易的议案》。

监事会认为:本次关联交易不会对公司财务状况、持续经营产生不利影响,不会损害公司及全体股东特别是中小股东利益,不会影响公司的独立性,符合《中华人民共和国公司法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关规定。综上,公司监事会同意公司本次预计与关联方之间的关联交易。

具体内容详见公司同日披露于上海证券交易所网站的《关于预计2025年度日常关联交易的公告》。

表决结果:3票同意,占有表决权监事人数的100%,0票反对,0票弃权。

本次日常关联交易预计事项尚需提交股东大会审议,关联股东需回避表决。

2、审议通过《关于使用部分超募资金投资建设新项目的议案》。

监事会认为:本次使用部分超募资金投资建设新项目的事项符合《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》等相关法律、法规以及规范性文件和《炬芯科技股份有限公司章程》《炬芯科技股份有限公司募集资金管理制度》等相关规定,符合公司主营业务发展需要,有利于提高募集资金的使用效率,不存在损害公司及全体股东利益的情形。本次超募资金的使用不会影响募集资金投资项目的正常实施,不存在变相改变募集资金投向的情形。综上,公司监事会同意本次使用部分超募资金投资建设新项目的相关事项。

具体内容详见公司同日披露于上海证券交易所网站的《关于使用部分超募资金投资建设新项目的公告》。

表决结果:3票同意,占有表决权监事人数的100%,0票反对,0票弃权。

本议案尚需提交股东大会审议。

特此公告。

炬芯科技股份有限公司监事会
2024年12月28日

证券代码:688049　　证券简称:炬芯科技　　公告编号:2024-066

炬芯科技股份有限公司关于使用部分超募资金投资建设新项目的公告

本公司董事会及全体董事保证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。

重要内容提示:

● 炬芯科技股份有限公司(以下简称“公司”)于2024年12月26日召开第二届董事会第十七次会议、第二届监事会第十四次会议,审议通过了《关于使用部分超募资金投资建设新项目的议案》,同意公司使用不超过40,936.87万元人民币的超募资金(含利息及现金管理收益,下同)用于投资建设新项目,并根据项目建设进度分批次投入。保荐机构申万宏源证券承销保荐有限责任公司(以下简称“保荐机构”)对本事项出具了无异议的核查意见。上述事项尚需提交公司股东大会审议。

● 投资项目及投资金额:新一代端侧AI芯片研发及产业化项目的投资金额预计为10,110.74万元人民币,新一代智能无线音频SoC芯片研发及产业化项目的投资金额预计为16,917.56万元人民币,研发中心建设项目的投资金额预计为13,908.57万元人民币。

● 本次投资不构成关联交易,不构成重大资产重组。

● 相关风险提示:本次使用部分超募资金投资建设新项目的顺利实施将有效增强公司产品的技术水平及核心竞争力,进一步深化公司与客户合作的广度和深度,实现公司业务及收入规模的持续增长。上述新项目的建设有助于强化公司整体竞争优势,增强抗风险能力,是保障公司业务可持续发展的重要举措。尽管公司已对超募资金拟投资项目进行了充分的可行性研究和论证,但新项目在未来实施过程中将受到行业环境、产业政策、市场供求等多方面因素的影响,可能出现项目实施顺延、变更、中止、项目收益不达预期等风险。

一、募集资金基本情况

根据中国证券监督管理委员会《关于同意炬芯科技股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》(证监许可〔2021〕3301号)批复,同意公司首次公开发行股票的注册申请。并经上海证券交易所同意,公司首次向社会公众公开发行人民币普通股(A股)股票3,050万股,发行价格为每股人民币42.98元,募集资金总额为人民币131,089.00万元,扣除各项发行费用(不含增值税)人民币11,602.39万元后,实际募集资金净额为人民币119,486.61万元。上述募集资金已全部到位,并经天健会计师事务所审验,于2021年11月24日出具《验资报告》(天健验〔2021〕7-124号)。募集资金到账后,公司已对募集资金进行了专户存储,公司、保荐机构与募集资金开户行签署了《募集资金专户存储三方监管协议》;公司及子公司合肥炬芯智能科技有限公司、保荐机构与募集资金开户行签署了《募集资金专户存储四方监管协议》。

二、募投项目及超募资金情况

(一)募集资金投资项目使用情况

根据公司《首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》以及《关于使用部分超募资金增加募投项目投资额及调整募投项目实施进度的公告》(公告编号:2024-021),公司的募集资金投资项目使用计划如下:

单位:万元

序号	项目名称	总投资额	拟投入募集资金金额
1	智能蓝牙音频芯片升级及产业化项目	23,835.61	23,835.61
2	面向穿戴和IoT领域的超低功耗MCU研发及产业化项目	7,738.34	7,738.34
3	研发中心建设项目	5,751.05	5,751.05
4	发展与科技储备资金	10,000.00	10,000.00
合计		47,325.00	47,325.00

(二)超募资金使用情况

2021年12月17日,公司召开了第一届董事会第九次会议、第一届监事会第八次会议,分别审议通过了《关于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人民币25,000.00万元用于永久补充流动资金。该议案已经2022年1月4日召开的公司2022年第一次临时股东大会审议通过。截至2022年1月6日,公司已使用25,000.00万元用于永久补充流动资金。

2023年8月22日,公司召开第二届董事会第四次会议,审议通过了《关于以集中竞价交易方式回购公司股份方案的议案》,同意公司使用超募资金以集中竞价交易方式回购股份,用于员工持股及/或股权激励计划。本次回购资金总额不低于人民币2,650.00万元(含),不超过人民币5,300.00万元(含),自公司董事会审议通过本次回购股份方案之日起12个月内回购完毕。截至2024年8月2日,公司已完成回购,实际回购公司股份1,317,978股,占公司目前总股本的0.902%,使用资金总额为人民币3,226.04万元(含交易费用)。

2024年4月24日,公司召开了第二届董事会第十次会议、第二届监事会第八次会议,分别审议通过了《关于使用部分超募资金增加募投项目投资额及调整募投项目实施进度的议案》,同意使用合计人民币12,171.18万元的超募资金增加公司募集资金投资项目的投资金额。截至2024年11月30日,上述事项已使用超募资金4,678.88万元,剩余超募资金7,492.30万元尚待使用。

2024年9月23日,公司召开第二届董事会第十四次会议,审议通过了《关于以集中竞价交易方式回购公司股份方案的议案》,同意公司使用超募资金以集中竞价交易方式回购股份,用于员工持股或股权激励计划。本次回购资金总额不低于人民币2,250.00万元(含),不超过人民币4,500.00万元(含),自公司董事会审议通过本次回购股份方案之日起12个月内回购完毕。截至2024年11月30日,公司尚未开始实施回购。

公司超募资金净额为84,332.79万元,截至2024年11月30日,公司累计使用超募资金金额为32,904.92万元,除去使用超募资金增加募投项目投资额尚待使用的7,492.30万元,剩余超募资金金额为46,480.43万元(含利息收入)。

三、本次使用部分超募资金投资建设新项目的具体情况

(一)新项目的基本情况

1、项目名称:新一代端侧AI芯片研发及产业化项目、新一代智能无线音频SoC芯片研发及产业化项目、研发中心建设项目

2、项目实施主体:炬芯科技股份有限公司及公司全资子公司合肥炬芯智能科技有限公司

3、项目实施地点:广东省珠海市高新区唐家湾镇科技四路1号1#厂房1层C区、合肥市新站区铜陵北路与北二环交口万国大厦办1101室

4、项目建设周期:新项目的建设周期均为3年,最终以实际开展情况为准

5、项目资金来源及投资金额:

新项目计划投资总额为40,936.87万元,拟全部使用超募资金,新项目的具体投资金额如下:

单位:万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用超募资金金额
1	新一代端侧AI芯片研发及产业化项目	10,110.74	10,110.74
2	新一代智能无线音频SoC芯片研发及产业化项目	16,917.56	16,917.56
3	研发中心建设项目	13,908.57	13,908.57
合计		40,936.87	40,936.87

6、项目涉及的审批、备案:截至本公告披露日,本项目相关备案手续正在办理中。

本次使用超募资金投资新项目不涉及关联交易,不构成重大资产重组。

(二)项目概述、投资构成及实施的必要性、可行性

1、新一代端侧AI芯片研发及产业化项目

(1)项目概述

公司一直深耕于低功耗智能无线音频市场,着重聚焦于由电池供电的中小型模型端侧AI市场。本项目将依托于公司现有的技术积累和客户基础,推进端侧AI芯片的研发和量产,该系列产品采用多核异构架构(如CPU+DSP+NPU架构)并结合前沿的音频处理技术,通过协同计算,构建一个既高弹性又高能效比的NPU架构。通过本项目的实施,公司端侧AI芯片产品在AI算法处理能力和能效比方面取得显著提升,同时兼具低延时、低功耗等优越性能。此外,本项目的实施将推动AI技术在端侧设备上的融合应用,为低功耗端侧AIoT设备的普及和广泛应用提供有力支撑。

(2)项目投资构成

序号	项目名称	投资总额(万元)	投资比例
1	工程建设费用	1,416.20	14.01%
2	研发费用	8,032.89	79.45%
3	基本预备费	188.99	1.87%
4	铺底流动资金	472.66	4.67%
合计		10,110.74	100.00%

(3)项目建设的必要性

①顺应国家产业政策,助力端侧AI芯片行业发展

当前端侧AI芯片作为推动智能设备普及与升级的关键技术,已成为国家发展战略的重要组成部分。中国政府高度重视人工智能产业的发展,将其视为国家战略核心,并出台了一系列相关政策以支持和引导端侧AI芯片行业的快速发展。2024年6月,国家发展改革委、农业农村部、商务部、文化和旅游部、市场监管总局联合印发《关于打造消费新场景培育消费新增长点的措施》,提到要加大人工智能助手、端侧大模型等软硬件功能开发。同月,工信部、网信办、发改委和标准化委员会四部门联合发布了《国家人工智能产业综合标准化体系建设指南(2024版)》,到2026年,标准与产业科技创新的联动水平持续提升,新制定国家标准和行业标准50项以上,引领人工智能产业高质量发展的标准体系加快形成。此外,《生成式人工智能服务管理暂行办法》《数字中国建设整体布局规划》等政策的发布,也为端侧AI芯片行业的标准化、规范化发展提供了重要指导。

本项目的实施,是顺应国家产业政策发展需要,促进端侧AI芯片行业发展的必要举措。

②顺应行业市场发展,巩固和增强公司竞争优势

随着AI技术的持续发展,生成式AI应用正逐步向端侧设备迁移。端侧设备作为AI技术直接触达用户的关键节点,其重要性日益凸显。端侧设备凭借其低延迟、个性化服务、数据隐私保护等优势,在智能消费电子产品等多个领域展现出广阔的应用前景。未来,基于中小型模型的端侧AI设备数量将激增,对高性能、低功耗的专用硬件需求将持续上升。

在此背景下,AI技术在端侧设备的融合应用成为推动行业发展的关键因素。特别是在智能消费电子产品,其智能化水平的提升对于满足市场需求至关重要。因此,开发适应端侧设备特性的AI芯片显得尤为重要。这些芯片需具备足够的计算能力以支持AI算法的高效运行,并在内存管理、功耗控制、工艺制程及散热设计方面达到优化,以适应端侧设备资源受限和电池续航要求高的特点。

本项目聚焦于由电池供电的中小型模型端侧AI市场,通过自主研发,公司端侧AI芯片产品在AI算法处理能力和能效比方面取得显著提升。通过本项目的实施,公司能够紧跟行业发展趋势,抓住由AI技术驱动的端侧设备智能化机遇,从而在激烈的市场竞争中保持优势地位。

③加快技术成果转化,增强公司盈利能力

公司一直深耕于低功耗智能无线音频市场,并积累了丰富的端侧AI芯片技术储备,通过基于SRAM的模数混合设计的存内计算(MMSCIM)技术和三核异构架构设计,实现了高效能、低功耗的端侧AI芯片。其发布的端侧AI音频芯片正在推广阶段,同时也赢得了客户认可。此外,公司还在继续积极迭代升级MMSCIM技术,通过多核叠加的方式显著提升了总算力,为端侧AI芯片的性能提升开辟了新的道路。

目前公司在端侧AI芯片相关技术已趋于成熟,积累了大量的专业技术成果。本项目的实施,将加速技术成果的转化进程,推动公司在端侧AI芯片市场的快速扩张。通过丰富公司产品品类、提升市场竞争力,公司将进一步巩固其在低功耗智能无线音频市场的领先地位,并拓展至更广阔的端侧AI芯片市场,从而显著提升公司的盈利能力。

(4)项目建设的可行性

①国家产业政策为本项目提供有力保障

集成电路产业作为现代信息技术产业的核心,是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业。我国为促进该行业的蓬勃发展,已颁布了一系列鼓励创新的政策文件,如《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》《国家集成电路产业发展推进纲要》《关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策的公告》等。

其中,《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》尤为关键,它从税收激励、投资引导、融资支持、研发促进、贸易便利、人才培育、知识产权、市场拓展及国际合作等多个层面,全面推动我国集成电路产业高质量发展。

综上,国家对集成电路产业发展的大力支持,为本项目提供了良好的政策环境。

②丰富的技术储备为本项目提供技术保障

作为较早从事SoC芯片研发、设计和销售的高新技术企业,公司已经积累了一系列具有自主知识产权的核心技术,技术水平较先进、成熟,并广泛应用于公司产品的批量生产中。公司的核心技术涵盖了高性能音频ADC/DAC技术、高性能低功耗的蓝牙通信技术、高带宽低延迟私有无线通信技术、高集成度的低功耗技术、高音质体验的音频算法处理技术、高度自主IP技术和高集成度SoC设计整合框架、高性能软硬件融合的系统平台技术、高能效比架构的AI加速引擎等。

鉴于端侧AI部署对于推动AI规模化应用的重要性,公司致力于在毫瓦级功耗的条件下实现TOPS级别的AI算力,以此来满足IoT设备对低功耗、高能效的需求。公司的最新一代端侧AI芯片能支持较大规模参数的AI模型,适配多种应用场景。同时,公司自主研发的“ANDT”的AI配套开发工具,凭借其对业界标准开发流程的全面支持及智能的算法高效运行的分配能力,为构建低功耗端侧音频AI生态奠定了坚实基础。

综上,公司在端侧AI芯片丰富的技术储备,为本项目提供技术保障。

③不断增长的市场需求为本项目提供市场保障

当前,基于中小模型的端侧IoT设备已经广泛应用于音频类设备、智能家居等多个领域。这些设备通过内置的AI算法和硬件支持,实现了语音识别、图像处理、自然语言理解、预测分析等多种功能,显著提升了用户体验与设备整体性能。根据ABI Research预测,预计到2028年,基于中小型模型的端侧AI设备将达到40亿台,年复合增长率为32%。到2030年,预计75%的这类AIoT设备将采用高能效比的专用硬件。

在音频类设备领域,全球音频设备市场近年来呈现出稳步增长的态势。2023年全球音频设备市场规模达371.17亿美元,同比增长7.19%。无线音频设备市场同年达到232亿美元。随着蓝牙、降噪、智能语音助手等技术的应用,以及在AI等技术不断发展的带动下,预计到2028年,全球音频设备市场规模将增至537.67亿美元。

在智能家居领域,随着互联网通讯技术、智能控制技术、音视频技术快速发展,推动了智能家居的需求持续释放。根据Statista数据,全球智能家居市场收入预计在2024年达到1,544亿美元,到2029年市场规模将达到2,506亿美元,2024-2029年复合年增长率为10.17%。此外,2024年智能家居的家庭渗透率将达到73.0%,预计到2029年将达到92.5%。

综上,随着人工智能技术的不断发展以及人们对美好生活品质的追求,智能终端设备的需求将持续攀升,从而带动端侧AI芯片需求增长,为本项目提供了广阔的产能消化空间与坚实的市场支撑。

2、新一代智能无线音频SoC芯片研发及产业化项目

(1)项目概述

本项目通过采用升级的低延时的无线通信技术、高性能音频ADC/DAC技术、音频处理技术、ANC主动降噪技术以及低功耗IP技术等,对公司已有的智能无线音频SoC芯片产品进行迭代升级。项目建设完成后,公司新一代智能无线音频SoC芯片将全面兼容最新的蓝牙BT协议标准系列,涵盖最新的BT6.0及其后续升级版本。此产品集成了包括Channel Sounding在内的多项新技术,并采用公司自主研发的私有无线通信技术,有效降低了音频无线传输过程中的整体延迟。此外,该产品在保持低功耗特性的基础上,实现了强大的计算能力,进一步增强了公司产品的市场竞争力。

(2)项目投资构成

序号	项目名称	投资总额(万元)	投资比例
1	工程建设费用	1,778.51	10.51%
2	研发费用	14,173.13	83.78%
3	基本预备费	319.03	1.89%
4	铺底流动资金	646.89	3.82%
合计		16,917.56	100.00%

(3)项目建设的必要性

①本项目是顺应AIoT行业发展,推动公司可持续发展的必要举措

AIoT,即人工智能(AI)与物联网(IoT)技术的融合,为各种设备和系统提供智能化、自动化和互联互通的解决方案。在此背景下,智能无线音频SoC芯片需深度融入智能化功能,以满足物联网设备间的高效互联与智能控制需求。这要求芯片具备强大的音频处理能力,还需支持AI算法的高效运行。同时,为满足用户对音质体验的不断追求,智能无线音频SoC芯片需在无线通信、音频全链路等性能上实现全面提升,确保高清乃至无损音频的流畅传输与播放。

此外,随着蓝牙技术的不断迭代,如蓝牙5.4乃至后续版本的升级,智能无线音频SoC芯片还需支持更远的连接距离、更低的延迟以及更高的稳定性和抗干扰能力。在功耗管理方面,芯片需采用先进的低功耗设计技术,以在保持高性能的同时,最大限度地延长设备续航时间。这要求芯片设计不断向更先进的工艺和创新架构迈进,通过工艺制程的升级、电路结构的优化以及系统架构的改进,共同推动功耗的降低和续航的提升。

本项目中,公司将紧跟行业技术趋势发展,基于公司已有的智能无线音频SoC芯片产品进行迭代升级,通过采用升级的低延时的无线通信技术、高性能音频ADC/DAC技术、音频处理技术、全新的ANC主动降噪技术等,进一步提升产品性能,应对未来行业技术趋势,推动公司可持续发展。

②本项目是提升产品性能,维持公司产品竞争力的重要举措

近年来,智能无线音频设备市场呈现出蓬勃发展的态势,各类创新产品层出不穷,拓宽了消费者的选择空间。随着市场需求的日益升级和多元化,智能无线音频设备在性能和功能上也面临着一系列新的挑战。

首先是传输稳定性。由于智能无线音频设备需要依赖蓝牙、WiFi等无线传输技术,这些技术在复杂环境中可能会出现延迟、卡顿的情况,导致音质下降或中断,影响用户体验。其次是兼容性和操作复杂性。不同品牌、型号的智能无线音频设备间存在潜在的兼容性问题,难以实现与特定设备的无缝对接。再次,音质与功率的平衡问题也是智能无线音频设备所面临的难题。为追求便携性,设备往往在体积与重量上做出妥协,这可能导致功率不足,难以在嘈杂环境中维持清晰的音频输出。最后是续航时间。智能无线音频设备依赖内置电池供电,电池续航能力直接关乎设备的使用时长。

因此,本项目将研发新一代智能无线音频SoC芯片,旨以改善现有智能无线音频设备存在的问题,并全面优化其性能表现。项目完成后,公司产品将实现更为稳定、高效的音频传输,更好地适应多元化应用场景的需求,有效解决传输稳定性与兼容性问题。同时,迭代后的产品将具备更强大的音频处理能力与更低的功耗水平,显著延长终端设备的续航时间,从而全面提升产品的市场竞争力。

③本项目是有利于公司把握市场机遇,满足下游市场需求的必要举措

随着人们生活质量的提升和数字化生活方式的普及,消费者对高品质、智能化、便捷化的消费电子产品的需求日益增长,这一趋势带动了无线音频市场的发展,并展现出了强劲的增长势头。根据数据显示,2023年全球无线音频设备市场规模达到了1,996.28亿元,并预计将在2029年增长至5,820.85亿元,年复合增长率(2024-2029)为19.25%。

伴随着技术的不断进步,智能可穿戴设备在长续航、低功耗和场景融合等方面取得了显著的突破,逐渐成为无线音频市场的主力军。根据市场预测,我国智能可穿戴设备市场出货量从2020年的15,972万台增长到2024年的34,403万台,市场规模从632.20亿元增长到1,285.10亿元。从全球来看,预计全球可穿戴设备2020-2024复合增长率将达15.50%,市场规模持续增长。其中,Canalys公布的全球可穿戴腕带设备(含基础手环/手表、智能手表)分析预测数据显示,2024年全球可穿戴腕带设备出货量将增长5%,总量将达1.94亿台。

综上,无线音频领域的快速发展,预示了未来市场的广阔前景和发展潜力。基于对市场趋势的洞察和把握,本项目旨在紧抓市场机遇,通过技术创新和产品性能升级,充分满足下游市场日益增长的消费需求。

(4)项目建设的可行性

①丰富的客户资源和品牌影响力为本项目提供实施基础

凭借出色的产品品质和低功耗技术的深厚积淀,公司产品不仅成功渗透并广泛覆盖了众多终端品牌,而且在与下游客户的合作中,建立了坚实的品牌忠诚度。目前,公司产品已进入多家知名手机品牌和互联网厂商的音箱、手表、耳机等多种形态的智能终端产品供应链中,并在专业音频厂商中具有较高的市场占有率。

公司积极推进产品布局及发展,为智能无线音频解决方案注入新活力。在低延迟高音质无线音频SoC芯片领域,公司产品主要覆盖无线家庭影院音响系统、无线麦克风、无线电竞耳机、无线收发dongle等细分市场,并进入了Samsung、SONY、Vizio、海信、TCL、Polk、大疆、RODE、猛玛、西伯利亚、倍思等知名品牌。

另外,在蓝牙音箱SoC芯片领域,公司已成为众多终端品牌的主流供应商,并成功进入国际一线品牌。公司蓝牙音箱SoC芯片覆盖了国内外一二线终端品牌,包括但不限于哈曼、SONY、安克创新、荣耀、小米、罗技、Razer、漫步者等。通过提供差异化搭配的系列芯片组合,公司产品可满足市场上的差异化需求,并得到了业界主流终端品牌和ODM/OEM代工厂的普遍认可。

综上,公司在业内的丰富客户资源,良好的口碑和品牌影响力将为本项目提供实施基础。

②成熟的研发经验为本项目提供技术保障

公司作为较早从事智能无线音频SoC芯片研发的高新技术企业,经过多年在该领域的研发投入、技术积累和发展,已积累了一系列具有自主知识产权的核心技术。这些核心技术权属清晰,技术成熟且先进,并已广泛应用于公司的产品中。

在智能无线音频领域,低延迟与高音质是市场所追求的核心目标。为实现这一目标,不仅要求音频链路的各个环节都能达到高保真、高信噪比、低底噪、高动态范围以及优异的通道平衡度和分离度等客观量化指标,还需要深入理解人类对声音的听觉特性和主观喜好,并将电声学经验与调音技巧巧妙融合于产品设计之中。

公司长期致力于低延迟高音质技术的研发,积累了丰富的经验。随着消费者对音质听感要求的不断提升,公司秉持创新精神,积极开拓研发思路,将声学理论与数字音频处理技术相结合,为消费者呈现出高品质的音频产品。公司自主掌握低延迟的无线通信私有协议设计,可实现全链路48K 24bit高清音频处理,ADC SNR可以高于112dB,DAC SNR高达120dB,底噪低于2uV,处于业界先进水平,端到端延迟最低低至10ms以下,高保真低延迟高清AI降噪技术延迟小于3ms,处于业界领先水平。

综上,公司积累的成熟研发经验为本项目提供技术支持。

③持续的研发投入和技术创新为本项目提供有力保障

公司持续保持着较高的研发投入规模,2024年前三季度,公司研发费用为15,960.42万元,占当期营业收入的比例为34.20%。2021年至2023年公司研发费用占营业收入的比例分别为24.95%、30.07%、31.80%。

同时,持续的研发投入为公司带来了大量的技术积累,知识产权储备日益丰富。截至2024年6月30日,公司在全球拥有专利335项,其中美国获得19项,欧洲获得13项,中国大陆获得303项;包括发明专利299项,实用新型专利23项,外观设计专利13项;拥有软件著作权登记96项;拥有集成电路布图设计登记90项。

综上,公司持续的研发投入和技术创新,为本项目提供了有力保障。

3、研发中心建设项目

(1)项目概述

本项目从无线通信技术、端侧AI技术及先进工艺制造技术三大核心方向进行研发布局,为后续新产品的研发和迭代升级提供坚实的技术储备。

在无线通信技术研发方面,本项目主要围绕标准通信协议和私有协议展开。项目建设完成后,公司将持续支持新一代蓝牙6.0以及更高版本的蓝牙标准协议。同时,公司积极探索星闪、WiFi、UWB等高效无线传输技术,并持续开发升级私有通信协议,以拓宽无线连接技术路径,实现更高抗干扰性能、更低延迟、更高音质的无线音频传输,增强公司竞争力。

在端侧AI技术研发中,公司将对AI NPU的多样化实现路径进行深入研发,使得NPU在处理AI任务时更加高效。同时,公司还将基于现有的MMSCIM技术进行多核叠加、工艺改进等创新型研发,进一步提升公司产品的算力和能效比。此外,公司还将进行AI音频、运动健康等端侧AI算法的开发,以提升智能终端的用户体验。

在先进工艺制造技术研发中,公司将开发更先进的工艺,例如12nm FinFET工艺或者其它先进芯片制造工艺。此外,公司还将持续探索新封装技术,例如更复杂的多芯片封装(MCM)、系统级封装(SiP)、倒芯片封装(FC)等,以期降低功耗、提高运算性能。此次研发还涉及电路架构和性能升级,包含音频ADC/DAC、电源管理电路、射频电路和基础模拟电路、MMSCIM等关键IP,通过其与先进工艺制造技术的紧密结合,实现性能的进一步提升。本项目的建设将为公司未来产品的全面升级奠定坚实的技术基础。

(2)项目投资构成

序号	项目名称	投资总额(万元)	投资比例
1	工程建设费用	2,372.40	17.06%
2	研发费用	11,263.46	80.98%
3	基本预备费	272.71	1.96%
合计		13,908.57	100.00%

(3)项目建设的必要性

①本项目是实现无线通信技术创新,解决行业痛点的必要举措

在当今信息化高速发展的时代,无线通信技术作为连接世界的桥梁,其重要性不言而喻。然而,随着移动互联网的普及和物联网的快速发展,无线通信行业也面临着严峻的挑战。

首先是信号干扰与共存问题,非蜂窝类无线通信系统往往需要在同一频段内与其他系统进行共存,这可能引发严重的信号干扰,不仅会降低通信质量,还可能导致系统瘫痪,影响用户的正常使用。其次,非蜂窝类无线通信系统通常需要在低功耗下运行,以延长设备的电池寿命。然而,提高数据传输速率和覆盖范围往往需要增加功率消耗,这需要在能效和性能之间找到平衡。特别是在物联网应用中,设备数量众多且分布广泛,低功耗设计对于系统的可持续运行至关重要。此外,随着物联网设备的不断增加和多样化,非蜂窝类无线通信系统需要具备良好的扩展性和灵活性,系统需要能够支持大量设备的连接和数据传输,同时保持网络的稳定性和可靠性。

基于以上背景和行业痛点,本项目将紧跟行业技术发展,持续深化创新技术研究。本项目不仅向具备Channel Sounding,HDT,HBLE等新功能的蓝牙6.0标准协议以及后续更高的版本迈进,还将积极探索星闪技术,深化私有通信协议的研发,并同步推进WiFi和UWB等无线技术的革新,以此拓宽无线连接技术的应用路径。通过本项目的建设,公司能进一步强化自身核心竞争力,有效应对信号干扰、低功耗需求等行业挑战,在行业的未来发展中发挥重要力量。

②本项目是增强前沿技术研发投入,丰富公司技术积累的必要举措

随着终端设备智能化发展,对端侧AI芯片带来了深远的影响。首先是算力需求的激增。随着智能终端设备的多样化和专业化,这些设备在处理复杂的AI任务时,需要端侧AI芯片具备更强的计算能力和更高的能效比。其次是多模态处理能力的提升,智能终端设备的功能日益丰富,端侧AI芯片需要支持多模态数据的处理,这要求端侧AI芯片具备强大的并行处理能力和灵活的架构设计。

为了满足终端需求以及顺应行业技术发展趋势,本项目将从以下几个方向进行技术研发和布局。首先,本项目将深入探索AI NPU的多种实现方式。本项目将基于CIM这个成熟的NPU技术实现模式,研究“DSP+CIM”架构在AI NPU中的应用。这一架构的引入能够大幅削减数据在内存与存储间传输的需求,进而缩减延迟、增强性能,确保NPU在执行AI任务时更加高效。然而,NPU作为实现终端AI的关键,其架构会随着新AI算法、模型和用例的发展不断演进,所以公司仍将紧跟行业技术发展趋势,不断探索和研究更多的NPU实现路径。其次,为了在终端设备实现高能效的AI算力,本项目还将继续进行MMSCIM的技术研究,通过多核叠加、工艺改进等方式,进行迭代升级,进一步提升公司产品的AI算法处理能力和能效比。此外,本项目还将进行AI音频、运动健康等端侧AI算法的开发,以提升智能终端的用户体验。项目建设完成后,公司在智能终端芯片领域的技术积累将得到进一步丰富。

③本项目是优化工艺水平,提升产品性能的必要举措

随着人工智能(AI)技术的快速发展与广泛应用,端侧AI设备对芯片的性能和算力要求越来越高。这些设备需要在有限的空间和能耗下,实现快速响应与高效处理,以支持复杂的AI应用。因此,高性能、高算力芯片的重要性日益凸显,成为推动端侧AI应用发展的关键要素。

在算力需求方面,先进工艺制程技术已然成为解决端侧AI设备算力瓶颈的重要途径之一。通过不断突破物理极限,缩小芯片元件尺寸,先进工艺制程技术显著提升了芯片的集成度与复杂度。这不仅加速了芯片运行速度,大幅优化了能效比,还增强了芯片执行复杂AI算法与大规模数据处理任务的能力。

在此背景下,公司将基于MMSCIM技术路径,进行先进工艺技术(如12nm FinFET或其它先进芯片制造工艺)的研发,通过工艺节点的更新迭代实现公司芯片产品运算性能的全面提升。同时,公司将进一步探索更复杂的多芯片封装(MCM)、系统级封装(SiP)、倒芯片封装(FC)等新封装技术,为公司未来不断推出具有更低功耗和更高运算性能的芯片产品奠定基础。此外,本项目研发还将持续进行电路架构和性能升级,包含音频ADC/DAC、电源管理电路、射频电路和基础模拟电路、MMSCIM等关键IP,并通过其与先进工艺制造技术的紧密结合,为公司产品性能的进一步提升提供多重保障。

(4)项目建设的可行性

①丰富的技术积累为本项目提供基础保障

公司自成立以来,一直深耕于集成电路设计领域,尤其是在端侧AI技术、无线通信技术、超低功耗设计等方面,积累了深厚的研发经验和显著的技术优势。

在端侧AI技术领域,公司已取得了显著的技术突破,成功研发出基于CPU、DSP和NPU的三核异构计算架构,并通过结合MMSCIM技术应用,实现了低功耗与大算力的完美融合。凭借这一系列技术创新,公司推出了全新一代基于MMSCIM的端侧AI音频芯片系列产品,该系列芯片在相同功耗条件下实现了AI算法处理能力的显著提升,能效比表现尤为突出。此外,公司在先进工艺制程领域同样积累了深厚的经验,并持续推动技术创新。

在无线通信技术领域,公司凭借对蓝牙、私有协议、UWB、WiFi以及星闪等新一代无线技术的深刻洞察与应用,推出了极具竞争力的无线通信解决方案。公司现已掌握自主设计的高性能低功耗蓝牙通信技术、高带宽低延迟的私有无线通信技术等,这些技术不仅允许公司产品能够灵活接收机链路参数,确保在复杂环境下的蓝牙通信质量,还可支持快速信道切换、低延迟缓存处理及先进的纠错算法设计。这些技术在产品中的应用不仅显著降低了产品功耗,还能大幅增强终端设备的抗干扰能力,为用户带来更加卓越的无线通信体验。

综上所述,公司丰富的研发经验和技术积累,为本项目的顺利实施和未来发展奠定了坚实的基础。

②健全的研发体系为本项目提供制度保障

作为一家技术驱动型企业,公司不仅构建了一套完善且严谨的研发体系与规范,更是将技术创新与产品创新视为持续发展的核心驱动力。在立项初期,公司紧密关注市场需求与行业发展趋势,各研发部门基于这些前瞻性洞察,提出具有针对性的研发和技术创新方案,并进行深入的可行性评估,确保每一个项目都能精准对接市场趋势和下游客户的实际需求。

进入研发阶段,公司以产品线为主线,采取高效的跨部门协作模式。技术研发部作为核心力量,负责规划技术发展路线蓝图,主导新产品的设计、开发以及专利申请保护,同时确立新的技术标准,并致力于拓展产品的客户群,对现有产品进行持续优化。在此过程中,公司严格遵循研发管理相关制度及内部控制流程,确保高效的研发体系和持续的创新能力。

综上,公司健全的研发体系、完整的产品开发流程以及对技术创新和产品创新的持续投入,为本项目提供了制度保障。

③专业的研发团队为本项目提供人才保障

集成电路设计行业涵盖硬件、软件、电路、工艺等多个领域,是典型的智力和技术高度密集型行业,对于研发人员尤其是核心技术人才的依赖远高于其他行业。从高端研发人才到技术技能人才,每一环节的人才配置都直接关系到企业的核心竞争力和可持续发展能力。

公司深知人才建设的重要性,并以打造专业扎实的研发团队作为公司重要的人才基础。为了聚集更多具有创新思维和专业能力的人才,公司不仅持续优化和完善人力资源运营管理体系,还进一步深化与知名高校的产业学院合作,拓宽人才选拔和培养渠道,为公司的研发团队注入更多创新动力。

此外,公司通过实施股权激励计划等措施,稳固核心技术力量,形成了一支专业且经验丰富的研发团队。截至2024年上半年,公司研发团队规模达到240人,占公司总人数的70.59%。

综上,公司专业的研发团队为本项目提供了坚实的人才保障。

四、项目实施对公司的影响

公司使用部分超募资金投资建设新项目系根据公司发展战略制定,项目围绕行业发展趋势和市场需求,符合公司业务发展方向,并带动公司核心产品的研发,为公司未来业绩增长提供新的动力。

五、项目风险分析

(一)超募资金投资项目未达预期的风险

本次超募资金投资建设的新项目的顺利实施将有效增强公司产品的技术水平及核心竞争力,进一步深化公司与客户合作的广度和深度,实现公司业务及收入规模的持续增长。该新项目的建设有助于强化公司整体竞争优势,增强抗风险能力,是保障公司业务可持续发展的重要举措。尽管公司已对超募资金拟投资项目进行了充分的可行性研究和论证,但新项目未来实施过程中将受到行业环境、产业政策、市场供求等多方面因素的影响,如无法实现预期效益,则可能导致公司经营业绩的下降。

(二)市场竞争风险

随着人工智能终端设备的发展,端侧AI芯片及智能无线音频SoC芯片市场需求不断增加,市场竞争愈发激烈,国际龙头企业的产品在性能和制程工艺等方面具备较大优势,占据主要的市场份额,公司面临着激烈的市场竞争。未来,如果公司未能及时针对产业发展趋势采取有效的应对措施,弥补竞争劣势,可能会对公司的竞争地位、市场份额和经营业绩产生不利影响。

(三)市场应用和技术研发风险

上述新项目的投入需要公司管理层和研发人员具备对端侧AI芯片、智能无线音频芯片、无线通信技术、端侧AI技术、先进工艺制造技术、下游终端应用领域以及集成电路产业的未来发展趋势有精确地理解和前瞻地预判;同时,对应用市场的产品性能需求和产能的消化能力进行合理的预期。如若公司对产业发展趋势与理解判断出现严重偏差,将导致公司技术成果与现实环境脱节,无法有效满足客户需求,从而影响研发成果转化和产业化水平。

此外,端侧AI芯片属于核心科技领域,产品技术迭代和新品开发需要持续投入大量的资金和人员,但项目进程及结果存在较大不确定性,如果未来公司在研发方向上未能做出正确判断,未能实现关键技术或性能指标的突破,将面临前期研发投入难以收回、预计效益难以达到的风险,将对公司业绩产生不利影响。

六、保障超募资金安全的措施

本次使用部分超募资金投资建设新项目的相关审批程序履行完成后,项目实施主体将开立募集资金专用账户,专项存储投入的超募资金,并与保荐机构和存放募集资金的商业银行签署募集资金专户存储三方/四方监管协议,公司将根据新建项目的实施进度,逐步投入募集资金。公司将严格按照《上市公司监管指引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》等相关规定使用和管理募集资金,并根据相关事项进展情况及时履行信息披露义务。

七、专项意见说明

(一)监事会意见

监事会认为:本次使用部分超募资金投资建设新项目的事项符合《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》等相关法律、法规以及规范性文件和《炬芯科技股份有限公司章程》《炬芯科技股份有限公司募集资金管理制度》等相关规定,符合公司主营业务发展需要,有利于提高募集资金的使用效率,不存在损害公司及全体股东利益的情形。本次超募资金的使用不会影响募集资金投资项目的正常实施,不存在变相改变募集资金投向的情形。综上,公司监事会同意本次使用部分超募资金投资建设新项目的相关事项。

(二)保荐机构核查意见

经核查,保荐机构认为:

公司本次使用部分超募资金投资建设新项目已经公司董事会、监事会审议通过,履行了必要的程序,尚需提交公司股东大会审议,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》等法律、法规及规范性文件以及公司《募集资金管理办法》的有关规定,不会影响募集资金投资项目的正常实施,不存在损害公司和股东利益的情形。

综上,保荐机构对公司本次使用部分超募资金投资建设新项目的事项无异议。

八、备查文件

(一)炬芯科技股份有限公司第二届董事会第十七次会议决议;

(二)炬芯科技股份有限公司第二届监事会第十四次会议决议;

(三)申万宏源证券承销保荐有限责任公司关于炬芯科技股份有限公司使用部分超募资金投资建设新项目的核查意见。

特此公告。

炬芯科技股份有限公司董事会
2024年12月28日

证券代码:688049　　证券简称:炬芯科技　　公告编号:2024-067

炬芯科技股份有限公司关于召开2025年第一次临时股东大会的通知

本公司董事会及全体董事保证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。

重要内容提示:

● 股东大会召开日期:2025年1月14日

● 本次股东大会采用的网络投票系统:上海证券交易所股东大会网络投票系统

一、召开会议的基本情况

(一)股东大会类型和届次

2025年第一次临时股东大会

(二)股东大会召集人:董事会

(三)投票方式:本次股东大会所采用的表决方式是现场投票和网络投票相结合的方式

(四)现场会议召开的日期、时间和地点

召开日期时间:2025年1月14日　14点00分

召开地点:珠海市高新区唐家湾镇科技四路1号炬芯科技股份有限公司会议室

(五)网络投票的系统、起止日期和投票时间。

网络投票系统:上海证券交易所股东大会网络投票系统

网络投票起止时间:自2025年1月14日

至2025年1月14日

采用上海证券交易所网络投票系统,通过交易系统投票平台的投票时间为股东大会召开当日的交易时间段,即9:15-9:25,9:30-11:30,13:00-15:00;通过互联网投票平台的投票时间为股东大会召开当日的9:15-15:00。

(六)融资融券、转融通、约定购回业务账户和沪股通投资者的投票程序

涉及融资融券、转融通业务、约定购回业务相关账户以及沪股通投资者的投票,应按照《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》等有关规定执行。

(七)涉及公开征集股东投票权

无

二、会议审议事项

本次股东大会审议议案及投票股东类型

序号	议案名称	投票股东类型
		A股股东
非累积投票议案		
1	关于预计2025年度日常关联交易的议案	√
2	关于使用部分超募资金投资建设新项目的议案	√

1、说明各议案已披露的时间和披露媒体

本次提交股东大会审议的议案已经公司第二届董事会第十七次会议和第二届监事会第十四次会议审议通过,具体内容详见公司于2024年12月28日在上海证券交易所网站(www.see.com.cn)及《中国证券报》、《上海证券报》、《证券日报》、《证券时报》披露的相关公告及文件。公司将在2025年第一次临时股东大会召开前,在上海证券交易所网站(www.see.com.cn)登载《炬芯科技股份有限公司2025年第一次临时股东大会会议资料》

2、特别决议议案:无

3、对中小投资者单独计票的议案:议案1、议案2

4、涉及关联股东回避表决的议案:议案1

应回避表决的关联股东名称:珠海瑞昇投资合伙企业(有限合伙)与珠海辰友投资合伙企业(有限合伙)

5、涉及优先股股东参与表决的议案:无

三、股东大会投票注意事项

(一)本公司股东通过上海证券交易所股东大会网络投票系统行使表决权的,既可以登陆交易系统投票平台(通过指定交易的证券公司交易终端)进行投票,也可以登陆互联网投票平台(网址:vote.sseinfo.com)进行投票。首次登陆互联网投票平台进行投票的,投资者需要完成股东身份认证。具体操作请见互联网投票平台网站说明。

(二)同一表决权通过现场、本所网络投票平台或其他方式重复进行表决的,以第一次投票结果为准。

(三)股东对所有议案均表决完毕才能提交。

四、会议出席对象

(一)股权登记日下午收市时在中国登记结算有限公司上海分公司登记在册的公司股东有权出席股东大会(具体情况详见下表),并可以以书面形式委托代理人出席会议和参加表决。该代理人不必是公司股东。

股份类别	股票代码	股票简称	股权登记日
A股	688049	炬芯科技	2025/1/9

(二)公司董事、监事和高级管理人员。

(三)公司聘请的律师。

(四)其他人员

五、会议登记方法

(一)登记时间2025年1月10日(上午10:00-12:00,下午14:00-17:00)。

(二)登记地点珠海市高新区唐家湾镇科技四路1号炬芯科技股份有限公司。

(三)登记方式拟出席本次会议的股东或股东代理人应持以下文件办理登记:

1、自然人股东亲自出席会议的,应出示本人有效身份证件原件、股东账户卡或其他有效股权证明原件;自然人股东委托他人出席会议的,代理人应出示本人有效身份证件原件、自然人股东有效身份证件复印件、授权委托书(格式见附件1)原件和自然人股东的股东账户卡或其他有效股权证明原件。

2、法人股东应由法定代表人/执行事务合伙人委派代表或者其委托的代理人出席会议。法定代表人/执行事务合伙人委派代表亲自出席会议的,应出示法人股东的营业执照复印件(加盖法人公章)、本人有效身份证件原件和法人股东的股东账户卡或其他有效股权证明原件;委托代理人出席会议的,代理人应出示法人股东的营业执照复印件(加盖法人公章)、本人有效身份证件原件、法定代表人/执行事务合伙人委派代表有效身份证件复印件、法定代表人/执行事务合伙人委派代表出具的授权委托书(格式见附件1)和法人股东的股东账户卡或其他有效股权证明原件。

3、融资融券投资者出席现场会议的,应出示融资融券相关证券公司出具的证券账户证明及其向投资者出具的授权委托书(格式见附件1)原件;投资者为个人的,还应出示本人有效身份证件原件;投资者为机构的,还应出示本单位营业执照复印件(加盖法人公章)、参会人员有效身份证件原件、授权委托书(格式见附件1)原件。

4、异地股东可以通过邮件方式办理登记,请于2025年1月10日17:00前将登记文件扫描件发送至邮箱investor.relations@actionstech.com进行登记;也可以通过信函方式办理登记,异地股东应提供有关证件复印件,信函上请注明

“股东大会”字样,信函须在2025年1月10日17:00前送达,以抵达公司的时间为准。公司不接受电话登记。注:上述所有原件均需一份复印件。

六、其他事项

(一)本次股东大会现场会议出席者,食宿及交通费自理。

(二)参会股东请提前半小时到达会议现场办理签到。

(三)会议联系方式联系地址:珠海市高新区唐家湾镇科技四路1号炬芯科技股份有限公司

邮政编码:519085

联系电话:0756-3673718

邮箱:investor.relations@actionstech.com

联系人:XIE MEI QIN

特此公告。

炬芯科技股份有限公司董事会
2024年12月28日

附件1:授权委托书

附件1:授权委托书

授权委托书

炬芯科技股份有限公司:

兹委托　　先生(女士)代表本单位(或本人)出席2025年1月14日召开的贵公司2025年第一次临时股东大会,并代为行使表决权。

委托人持普通股数:

委托人持优先股数:

委托人股东账户号:

序号	非累积投票议案名称	同意	反对	弃权
1	关于预计2025年度日常关联交易的议案			
2	关于使用部分超募资金投资建设新项目的议案			

委托人签名(盖章):　　受托人签名:

委托人身份证号:　　受托人身份证号:

委托日期:　年　月　日

备注:

委托人应在委托书中“同意”、“反对”或“弃权”意向中选择一个并打“√”,对于委托人在本授权委托书中未作具体指示的,受托人有权按自己的意愿进行表决。

证券代码:688049　　证券简称:炬芯科技　　公告编号:2024-065

炬芯科技股份有限公司关于预计2025年度日常关联交易的公告

本公司董事会及全体董事保证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。

重要内容提示:

● 本次日常关联交易预计事项尚需提交股东大会审议。

● 炬芯科技股份有限公司(以下简称“公司”)本项日常关联交易均是公司及子公司正常生产、经营活动所必要的,是公司合理利用资源、降低经营成本的重要手段,对公司长远发展有着积极的影响。各项日常关联交易的定价政策严格遵循公开、公平、公正、等价有偿的一般商业原则,有利于公司相关业务的开展,不存在损害公司和股东权益的情形。上述交易的发生不会对公司持续经营能力、盈利能力及资产独立性等产生不利影响。

一、日常关联交易基本情况

(一)日常关联交易履行的审议程序

2024年12月26日,公司第二届董事会第十七次会议审议通过了《关于预计2025年度日常关联交易的议案》,关联董事叶威廷、叶奕廷、王丽英回避表决,出席会议的非关联董事一致同意该议案。本次日常关联交易预计事项尚需提交股东大会审议,关联股东需回避表决。

公司于2024年12月23日就该议案组织召开了第二届董事会独立董事第四次专门会议进行审议,独立董事认为公司本次预计日常关联交易事项符合公司业务发展需要,交易各方均遵循了自愿、公平、公正的原则,交易公允,不存在损害公司及全体股东特别是中小股东利益的行为,不影响公司独立性。独立董事同意将该议案提交公司董事会进行审议。

公司董事会审计委员会审议通过了《关于预计2025年度日常关联交易的议案》,认为本次日常关联交易预计不会对公司财务状况、持续经营产生不利影响,不会损害公司及全体股东特别是中小股东利益,不会影响公司的独立性,符合《中华人民共和国公司法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关规定。

(二)2025年度日常关联交易预计金额和类别

根据公司本年度关联交易实际发生情况和未来公司业务发展需要,公司预计2025年公司及子公司将继续与关联方发生销售产品、商品、关联租赁等日常关联交易,现对2025年各类别的日常关联交易累计金额进行了合理预计,具体如下:

单位:万元

关联交易类别	关联人	2025年预计金额	占同类业务比例(%)	本年年初至2024年11月30日与关联人累计已发生的交易金额	占同类业务比例(%)	本次预计金额与上年实际发生金额差异较大的原因
向关联人销售产品、商品	弘忆国际股份有限公司	7,000.00	13.47	6,161.38	11.86	根据公司经营发展进行评估与测算,调整可能发生交易的金额
	小计	7,000.00	13.47	6,161.38	11.86	
向关联人租赁房屋(租入)	炬力集成电路设计有限公司	265.00	46.49	209.46	36.75	
	炬创芯(上海)微电子有限公司	45.00	7.89	40.22	7.06	–
	小计	310.00	54.39	249.68	43.80	–
合计		7,310.00		6,411.06		

注:1、以上数据为不含税价格,若出现合计数与各分项数据之和尾数不符的,均为四舍五入原因所致;

2、占同类业务比例计算基数为截止2023年度经审计同类业务的发生额;

3、关联交易在总额范围内,公司及子公司可以根据实际情况在同一控制下的各个关联人之间的关联交易金额实现内部调剂(包括不同关联交易类型间的调剂)。

(三)前次日常关联交易的预计和执行情况

公司第二届董事会第七次会议、第二届监事会第六次会议、2024 年第一次临时股东大会审议通过《关于预计2024年度日常关联交易的议案》以及第二届董事会第十五次会议、第二届监事会第十二次会议审议通过《关于增加2024年度日常关联交易额度预计的议案》,对2024年度公司与关联方的交易情况进行了预计。本年年初至2024年11月30日日常关联交易预计和执行情况详见下表:

单位:万元

关联交易类别	关联人	2024年预计金额	本年年初至2024年11月30日实际发生关联交易金额(不含税)	预计金额与上年实际发生金额差异较大的原因
向关联人购买商品	瑞昱半导体股份有限公司	150.00	21.05	
	小计	150.00	21.05	
向关联人销售产品、商品	弘忆国际股份有限公司	7,000.00	6,161.38	实际发生额根据市场行情、双方业务发展等因素确定,因此与预计金额存在差异
	小计	7,000.00	6,161.38	
向关联人租赁房屋(租入)	炬力集成电路设计有限公司	250.00	209.46	
	炬创芯(上海)微电子有限公司	45.00	40.22	
	小计	295.00	249.68	
合计		7,445.00	6,432.11	

二、关联方介绍和关联关系

(一)基本情况

1、弘忆国际股份有限公司

公司名称	弘忆国际股份有限公司
成立时间	1995-10-06
注册资本	200,000万新台币
法定代表人	叶佳纹
公司性质	股份有限公司
住所	台湾省台北市内湖区行忠路57号2楼
主要股东	德捷投资股份有限公司
经营范围	电子零组件之制造加工及买卖业务;计算机系统设备、主板、适配卡与计算机外设设备制造加工及卖卖;一般进出口贸易业务。
主要财务数据	截至2023年12月31日,2023年度(经审计)主要财务数据如下(单位:新台币):总资产67.57亿元,净资产27.10亿元,营业收入152.77亿元,净利润3.13亿元。

2、炬力集成电路设计有限公司

公司名称	炬力集成电路设计有限公司
成立时间	2001-12-28
注册资本	500万美元
法定代表人	叶南宏
公司性质	有限责任公司(外国法人独资)
住所	珠海市高新区科技四路1号一号厂房1层A区
主要股东	毛里求斯共和国炬力半导体有限公司
经营范围	生产和销售通信系统产品(国家限制的除外)、计算机周边系统产品、消费性电子系统产品、计算机多媒体系统产品及自动化机电整合系统产品之研发、设计、制造、封装、测试、销售及技术服务等;前述产品之智权、软件、材料、零组件及周边产品之设计、制造、测试、销售及技术服务;自有物业出租、网络技术服务。(以上不涉及外商投资准入特别管理措施内容,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)。(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)
主要财务数据	截至2023年12月31日,2023年度(经审计)主要财务数据如下:总资产2.58亿元,净资产2.57亿元,营业收入680.85万元,净利润353.19万元。

3、炬创芯(上海)微电子有限公司

公司名称	炬创芯(上海)微电子有限公司
成立时间	2009-08-20
注册资本	5,759万(美元)
法定代表人	叶南宏
公司性质	有限责任公司(港澳台法人独资)
住所	中国(上海)自由贸易试验区祥科路58号2幢11层1102室
主要股东	炬力企业(香港)有限公司
经营范围	集成电路的研发、设计,计算机软件的研发、设计、制作,销售自产产品,自有技术的转让,并提供相关的技术咨询和技术服务,在上海市浦东新区祥科路58号内从事自有房屋出租。【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】
主要财务数据	截至2023年12月31日,2023年度(经审计)主要财务数据如下:总资产4.47亿元,净资产4.33亿元,营业收入4,232.56万元,净利润1,624.17万元。

(二)关联关系

序号	关联方	关联关系
1	弘忆国际股份有限公司	实际控制人控制的其他企业
2	炬力集成电路设计有限公司	实际控制人控制的其他企业
3	炬创芯(上海)微电子有限公司	实际控制人控制的其他企业

(三)履约能力

上述关联方依法存续且经营正常,财务状况良好,具备充分的履约能力,公司将与上述关联方签署相关合同或协议并严格按照约定执行,双方履约具有法律保障。

三、日常关联交易主要内容

(一)关联交易主要内容

公司及子公司与各关联方的各项交易根据自愿、平等、互惠互利、公平公允的原则进行。交易价格均按照市场公允价格执行;当交易的商品或劳务没有明确的市场价格和政府指导价时,交易双方经协商确定交易价格,并签订相关的关联交易协议,对关联交易价格予以明确。

(二)关联交易协议签署情况

为维护双方利益,公司及子公司将与关联方根据业务开展情况签订相应的协议。

四、日常关联交易目的和对上市公司的影响

公司及子公司与上述关联方之间的关联交易,是基于公司正常经营活动所必要的,是公司合理利用资源、降低经营成本的重要手段,对公司长远发展有着积极的影响。各项日常关联交易的定价政策严格遵循公开、公平、公正、等价有偿的一般商业原则,有利于公司相关业务的开展,不存在损害公司和股东权益的情形。上述交易的发生不会对公司持续经营能力、盈利能力及独立性等产生不利影响,公司亦不会因上述关联交易而对关联方产生重大依赖。

五、保荐机构核查意见

经核查,保荐机构认为:

上述预计2025年度日常关联交易事项已经公司董事会、监事会、审计委员会、独立董事专门会议审议通过,关联董事已回避表决。本次日常关联交易预计事项尚需提交公司股东大会审议。上述预计关联交易事项的决策程序符合相关法律法规及《公司章程》的规定。

公司本次预计2025年度与关联方发生的日常关联交易系正常市场行为,符合公司经营发展需要;该等关联交易定价公允,不会损害公司及全体股东特别是中小股东利益,不会影响公司的独立性。

综上,保荐机构对公司预计2025年度日常关联交易事项无异议。

六、备查文件

(一)炬芯科技股份有限公司第二届董事会第十七次会议决议;

(二)炬芯科技股份有限公司第二届监事会第十四次会议决议;

(三)炬芯科技股份有限公司第二届董事会独立董事第四次专门会议决议;

(四)炬芯科技股份有限公司第二届董事会审计委员会第九次会议决议;

(五)申万宏源证券承销保荐有限责任公司关于炬芯科技股份有限公司预计2025年度日常关联交易的核查意见。

特此公告。

炬芯科技股份有限公司董事会
2024年12月28日