

2025年2月18日 星期二

今日公告速递 请扫右上方二维码

证券代码:688620 证券简称:安凯微 公告编号:2025-009  
广州安凯微电子股份有限公司  
关于募集资金投资项目延期的公告

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。

广州安凯微电子股份有限公司(以下简称“公司”)于2025年2月14日召开第二届董事会第九次会议、第二届监事会第七次会议,审议通过了《关于募集资金投资项目延期的议案》,同意将“物联网领域芯片研发升级及产业化项目”、“研发中心建设项目”达到预定可使用状态时间分别延长至2027年6月和2028年6月。本次募投项目延期是公司结合实际情况作出的审慎决定,仅涉及建设进度的变化,未改变募投项目的实施主体、投资用途和投资规模,不会对募投项目的实施造成实质性影响。公司监事会发表了明确同意的意见,海通证券股份有限公司(以下简称“保荐机构”)对本事项出具了明确同意的核查意见。

根据《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》以及《募集资金管理制度》等相关规定,本次事项在董事会的审批权限范围内,无需提交股东大会审议。现将有关事项公告如下:

一、募集资金基本情况

经上海证券交易所科创板上市委2023年第7次审议会议审议通过和中国证券监督管理委员会《关于同意广州安凯微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[2023]1000号)同意注册,公司于2023年6月公开发行人民币9,800.00万元,每股面值人民币1.00元,每股发行价格为人民币10.68元,募集资金总额为人民币104,664.00万元,扣除不含税发行费用后实际募集资金净额为人民币92,495.90万元。上述募集资金到位情况业经中兴会计师事务所(特殊普通合伙)审计,并出具验资报告(2023)20000280546号《验资报告》。

公司根据《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等相关法规、法规和规范性文件的要求,对募集资金采取了专户存储管理,并与保荐机构、专户存储募集资金的商业银行签订了《募集资金专户存储三方监管协议》。

截至2024年12月31日,公司募投项目实施使用情况如下:

序号	项目名称	募集资金承诺投入金额	截至2024年12月31日累计投入金额	截至2024年12月31日投入进度(%)
1	物联网领域芯片研发升级及产业化项目	55,385.90	13,065.65	23.59
2	研发中心建设项目	22,110.00	2,758.19	12.47
3	补充流动资金项目	15,000.00	15,000.00	100.00
合计		92,495.90	30,823.84	33.32

注:1)以上数据未经会计师事务所审计; 2)投入进度=累计投入金额/募集资金承诺投入总额。

三、本次募投项目延期情况

(一)本次募投项目延期的具体情况

结合当前公司募投项目的实际进展情况,经公司审慎研究后,在募投项目实施主体、投资用途、以及投资规模不发生变化的情况下,拟对以上募投项目达到预定可使用状态日期进行调整,具体如下:

序号	项目名称	项目达到预定可使用状态日期(调整前)	项目达到预定可使用状态日期(调整后)
1	物联网领域芯片研发升级及产业化项目	2025年6月	2027年6月
2	研发中心建设项目	2025年6月	2028年6月

(二)本次募投项目延期的原因

1. 物联网领域芯片研发升级及产业化项目

物联网领域芯片研发升级及产业化项目实施以来,行业正处于技术快速迭代期。随着人工智能技术快速发展,端侧AI与场景应用融合的趋势加速推进,市场对芯片及其解决方案的智能处理能力需求持续提升,对算力芯片产品的需求日益增长。

2. 研发中心建设项目

公司物联网领域芯片研发升级及产业化项目布局了多颗物联网领域芯片。2024年,公司已推出采用双核RISC-V架构、支持4K分辨率、内置2TOPS NPU的第五代物联网摄像机芯片产品,集成了公司最新推出的第五代ISP技术和自研IPU等技术,支持星光全彩、AI语音降噪、畸变校正与图像拼接、高动态范围成像等功能。除了上述产品外,公司目前有多颗物联网相关芯片在研。随着市场对芯片及其解决方案的智能处理能力需求的持续提升,公司计划在不变募投项目基本方向的前提下,推进各产品线布局向规格轻量化或芯片高性能的方向发展。物联网摄像机芯片持续提升算力,工业级视觉采集芯片和HMI工业控制芯片也顺应市场需求,逐渐向带有算力的方向布局提升,以满足边缘侧和端侧日益增长智能化需求。为确保推出的产品契合市场与用户需求,公司计划预留充分的项目可行性评估及实施验证时间,确保项目产出质量和效果。

同时,为进一步提升芯片产品性能、降低功耗、缩小晶圆面积、增强综合竞争力,后续部分芯片将考虑采用较为先进的制程,制程的调整也将导致评估和验证时间延长。

鉴于此,公司结合行业发展、市场趋势、自身产品升级换代产业化线路,在积极推动物联网领域芯片研发升级及产业化项目投入的同时,为确保募投项目达产后能保持技术领先优势,在保持募投项目基本方向不变的前提下,加强对项目方案落地及进度的评估,对项目实施方案进行进一步升级和优化,包括但不限于采用更先进的工艺制程,布局更多人工智能技术产业化,以及研发更多智能化硬件解决方案以有效推广项目成果,导致项目周期延长。公司在抓项目质量及风险同时,也将同步加快募投项目的建设及投入,确保产业化升级项目按计划进行。

二、研发中心建设项目

研发中心建设项目主要以物联网智能硬件核心 SoC 芯片的重要 IP 技术为目标,通过先进研发和实验设备的购置打造高水准的研发环境,强化公司前沿技术研发实力和科技成果转化能力。由于研发中心建设募投项目建设周期较长,自募集资金到位以来,宏观环境、行业发展变化、信息时代向智能时代转变,对于智能算法的需求日趋复杂多样,数字化转型也成为企业发展的必然趋势,智能化工具及环境的建设势在必行。

截至报告期末,公司已成功研发多种智能算法,包括语音降噪算法、图像AI降噪算法、支持人车非(人、人脸、车牌、车型、非机动车)等检测和识别的轻量级 AI 算法、哭声识别算法、声音定向算法、活体检测算法等。同时,公司推进研发支持大语言模型(LLM)和大视觉模型(LVM)本地化部署的技术,推动大语言模型和大视觉模型等在边缘侧落地,开发本地化、场景化中小模型,以提高处理速度,解决用户对安全性和隐私性的顾虑,边缘结合,拓展AI+场景应用,为“人+物”三元融合的万物智能互联时代赋能。

鉴于智能算法复杂多样以及大模型本地化部署的发展趋势,公司在实施项目的过程中出于谨慎性和安全性考虑,持续投入研发,开发更多应用级算法,智能化信息处理系统建设和设备搭建的评估,虽然短期建设进度较预期有所延迟,但从长期来看有利于适应未来技术市场趋势,提升项目的运营效率和项目管理水平。

四、募投项目重新论证的情况

根据《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等相关规定,公司对“物联网领域芯片研发升级及产业化项目”、“研发中心建设项目”的必要性和可行性进行了重新论证,并决定继续实施项目。具体情况如下:

(一)物联网领域芯片研发升级及产业化项目

1、项目建设的必要性

(1) 顺应政策导向,践行新质生产力

国家高度重视芯片产业发展,将人工智能、集成电路视为提升国家科技竞争力的关键领域,出台了一系列支持政策。2023年,《国家发展和改革委员会等部门关于生成式人工智能管理暂行办法》中提出,“鼓励发展生成式人工智能算法、框架、芯片及配套软件平台等基础技术的自主创新”。同年,工业和信息化部、财政部发布的《电子信息制造业2023-2024年稳增长行动方案》中提出,“着力提升芯片供给能力,积极协调芯片企业与应用企业的对接交流。面向数字经济等发展需求,优化集成电路、新型显示等企业布局并提升高端供给水平,增强材料、设备及零配件配套能力”。在此背景下,公司继续推进物联网领域芯片研发升级及产业化项目,契合国家政策导向,响应国家号召,发展硬科技,践行新质生产力。

(2) 市场需求驱动

近年来,随着人工智能技术与物联网技术逐步深入融合,市场对带算力芯片需求激增,对芯片的分析能力、端侧AI+场景应用等方面的需求日益迫切。根据前瞻产业研究院的数据,按照中性预测,2020-2026年中国智能硬件行业市场规模将保持快速增长,按照20%的年均复合增长率预计,到2026年,中国智能硬件行业市场规模将增长至20万亿元,成为IC芯片设计业带来了一个广阔的市场空间。

鉴于此,本项目的实施有利于公司积极布局顺应智能化时代发展的智能硬件SoC芯片,进一步开拓公司的市场份额。

2、可行性分析

(1) 技术实力支撑

截至2024年12月31日,公司形成了SoC技术、ISP技术、机器学习技术、视频技术、音频技术、通信技术、系统技术等七大类核心技术,拥有自研IP六十余类,涉及数字电路、模拟电路、射频电路等。在知识产权年度增长量方面,安凯微2024年度新增授权发明专利20件,软件著作权13件,集成电路布图设计2项及注册商标5项,并积极进行知识产权海外布局。公司的知识产权布局涵盖了从基础算法到应用端的多个领域,为产品推广和拓展提供了有力保障。

(2) 研发经验积累

公司经过20多年的积淀,已经建立了一支专业经验丰富、研发经验丰富的技术研发团队,多年来不断推进物联网领域芯片产品的工艺制程,拥有

A 股代码:601390 A 股简称:中国中铁 公告编号:临2025-003  
H 股代码:00390 H 股简称:中国中铁中国中铁股份有限公司  
关于2024年第四季度对外担保实际发生情况的公告

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、准确性和完整性承担个别及连带责任。

重要内容提示:

- 被担保人名称:本期被担保人涉及10家全资子公司,分别为中铁一局集团有限公司、中铁一局集团天津建设工程有限公司、中铁一局集团电务工程有限公司、中铁电气化局集团西安电气化工程有限公司、中铁电气化局有限公司、中铁国际集团商贾有限公司、中铁武汉大桥工程咨询集团有限公司、中铁武汉勘察设计院有限公司、中铁四川生态城投资有限公司、中铁置业集团有限公司。
- 本期实际发生担保金额及累计担保余额:公司2024年第四季度实际发生担保金额为12.27亿元;截至2024年12月31日,公司累计担保余额为1,029.43亿元(其中差额补足承诺494.70亿元)。
- 本期担保事项是否有反担保:否
- 对外担保逾期的累计数量:无
- 特别风险提示:截至2024年12月31日,公司对对外担保总额控制在公司(合并)净资产的40%以内,本期被担保人的资产负债率大部分都超过70%,敬请投资者关注相关风险。

一、担保情况概述

根据《上海证券交易所股票上市规则》《中国中铁股份有限公司章程》以及《中国中铁股份有限公司担保管理办法》等相关规定,公司制定了2024年下半年至2025年上半年对外担保额度预算,并经公司第五届董事会第三十九次会议和2023年年度股东大会审议通过,同意公司2024年下半年至2025年上半年对外担保预算2,036.78亿元。其中:对全资及控股子公司担保预算1,042.78亿元,对参股公司及外部单位担保预算944亿元,差额补足承诺900亿元。具体详见公司2023年年度股东大会资料中《2024年下半年至2025年上半年对外担保额度的议案》。

为确保公司所属子公司及参股公司生产经营工作持续、稳健开展,2024年第四季度公司及控股子公司在公司2024年下半年至2025年上半年对外担保额度预算内对被担保人实施了相关担保行为,本期实际发生担保金额为12.27亿元,其中差额补足承诺6.5亿元,发债、贷款、保函、票据及履约担保5.77亿元,具体情况如下表:

序号	担保主体名称	被担保人名称	担保方式	担保种类	受益人/债权人/债务人	担保金额(万元)	期限	担保开始日期	是否有反担保
1	中铁一局集团有限公司	中铁一局集团天津建设工程有限公司	连带责任担保	保证担保	建设银行陕西分行	1,155.47	2024/11/6	2025/12/31	否
2	中铁一局集团有限公司	中铁一局集团电务工程有限公司	连带责任担保	保证担保	建设银行天津分行	48.68	2024/11/13	2026/2/17	否
3	中铁一局集团有限公司	中铁一局集团电务工程有限公司	连带责任担保	保证担保	建设银行陕西分行	245.00	2024/10/25	2025/4/25	否
4	中铁电气化局集团有限公司	中铁电气化局西安电气化工程有限公司	连带责任担保	保证担保	浦发银行西安分行	9,685.00	2024/10/23	2025/10/23	否
5	中铁电气化局集团有限公司	中铁电气化局西安电气化工程有限公司	连带责任担保	保证担保	建设银行宝鸡分行	1,790.18	2024/10/11	2026/10/30	否

证券代码:600176 证券简称:中国巨石 公告编号:2025-013

中国巨石股份有限公司  
关于控股股东增持公司股份计划实施完毕暨增持结果的公告

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、准确性和完整性承担个别及连带责任。

重要内容提示:

- 增持计划内容:2024年12月7日,中国巨石股份有限公司(以下简称“公司”)在上海证券交易所网站披露了《关于公司控股股东以专项贷款和自有资金增持公司股份的公告》(公告编号:2024-075)。基于对公司未来发展前景的坚定信心及中长期价值的认可,为增强投资者对公司的投资价值,提升公司价值,切实维护广大投资者利益,公司控股股东中国建材股份有限公司(以下简称“中国建材股份”)计划自2024年12月7日起6个月内,以专项贷款和自有资金通过上海证券交易所交易系统以集中竞价方式增持公司股份,增持总金额不低于人民币5亿元,不超过人民币10亿元。
- 增持计划实施情况:2025年2月17日,公司收到控股股东中国建材股份出具的《关于增持中国巨石股份计划完成的告知函》。截至2025年2月17日,中国建材股份以集中竞价交易方式累计增持公司股份89,913,017股,占公司总股本的2.25%,累计增持金额为人民币99,999.60万元,本次增持计划实施完毕。

现将本次增持计划有关情况公告如下:

(一) 增持主体的基本情况

增持主体名称及与公司的关系

增持主体为中国建材股份,为公司控股股东。

(二) 增持主体实施增持计划前已持有股份的数量、占公司总股本的比例

本次增持计划实施前,中国建材股份持有公司股票1,079,739,151股,占公司总股本的26.97%。

(三) 增持计划公告前12个月内增持主体增持情况

本次增持计划公告前12个月内,中国建材股份未披露增持公司股份计划。

二、增持计划的主要内容

同时,为进一步提升芯片产品性能、降低功耗、缩小晶圆面积、增强综合竞争力,后续部分芯片将考虑采用较为先进的制程,制程的调整也将导致评估和验证时间延长。

鉴于此,公司结合行业发展、市场趋势、自身产品升级换代产业化线路,在积极推动物联网领域芯片研发升级及产业化项目投入的同时,为确保募投项目达产后能保持技术领先优势,在保持募投项目基本方向不变的前提下,加强对项目方案落地及进度的评估,对项目实施方案进行进一步升级和优化,包括但不限于采用更先进的工艺制程,布局更多人工智能技术产业化,以及研发更多智能化硬件解决方案以有效推广项目成果,导致项目周期延长。公司在抓项目质量及风险同时,也将同步加快募投项目的建设及投入,确保产业化升级项目按计划进行。

二、研发中心建设项目

研发中心建设项目主要以物联网智能硬件核心 SoC 芯片的重要 IP 技术为目标,通过先进研发和实验设备的购置打造高水准的研发环境,强化公司前沿技术研发实力和科技成果转化能力。由于研发中心建设募投项目建设周期较长,自募集资金到位以来,宏观环境、行业发展变化、信息时代向智能时代转变,对于智能算法的需求日趋复杂多样,数字化转型也成为企业发展的必然趋势,智能化工具及环境的建设势在必行。

截至报告期末,公司已成功研发多种智能算法,包括语音降噪算法、图像AI降噪算法、支持人车非(人、人脸、车牌、车型、非机动车)等检测和识别的轻量级 AI 算法、哭声识别算法、声音定向算法、活体检测算法等。同时,公司推进研发支持大语言模型(LLM)和大视觉模型(LVM)本地化部署的技术,推动大语言模型和大视觉模型等在边缘侧落地,开发本地化、场景化中小模型,以提高处理速度,解决用户对安全性和隐私性的顾虑,边缘结合,拓展AI+场景应用,为“人+物”三元融合的万物智能互联时代赋能。

鉴于智能算法复杂多样以及大模型本地化部署的发展趋势,公司在实施项目的过程中出于谨慎性和安全性考虑,持续投入研发,开发更多应用级算法,智能化信息处理系统建设和设备搭建的评估,虽然短期建设进度较预期有所延迟,但从长期来看有利于适应未来技术市场趋势,提升项目的运营效率和项目管理水平。

四、募投项目重新论证的情况

根据《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等相关规定,公司对“物联网领域芯片研发升级及产业化项目”、“研发中心建设项目”的必要性和可行性进行了重新论证,并决定继续实施项目。具体情况如下:

(一)物联网领域芯片研发升级及产业化项目

1、项目建设的必要性

(1) 顺应政策导向,践行新质生产力

国家高度重视芯片产业发展,将人工智能、集成电路视为提升国家科技竞争力的关键领域,出台了一系列支持政策。2023年,《国家发展和改革委员会等部门关于生成式人工智能管理暂行办法》中提出,“鼓励发展生成式人工智能算法、框架、芯片及配套软件平台等基础技术的自主创新”。同年,工业和信息化部、财政部发布的《电子信息制造业2023-2024年稳增长行动方案》中提出,“着力提升芯片供给能力,积极协调芯片企业与应用企业的对接交流。面向数字经济等发展需求,优化集成电路、新型显示等企业布局并提升高端供给水平,增强材料、设备及零配件配套能力”。在此背景下,公司继续推进物联网领域芯片研发升级及产业化项目,契合国家政策导向,响应国家号召,发展硬科技,践行新质生产力。

(2) 市场需求驱动

近年来,随着人工智能技术与物联网技术逐步深入融合,市场对带算力芯片需求激增,对芯片的分析能力、端侧AI+场景应用等方面的需求日益迫切。根据前瞻产业研究院的数据,按照中性预测,2020-2026年中国智能硬件行业市场规模将保持快速增长,按照20%的年均复合增长率预计,到2026年,中国智能硬件行业市场规模将增长至20万亿元,成为IC芯片设计业带来了一个广阔的市场空间。

鉴于此,本项目的实施有利于公司积极布局顺应智能化时代发展的智能硬件SoC芯片,进一步开拓公司的市场份额。

2、可行性分析

(1) 技术实力支撑

截至2024年12月31日,公司形成了SoC技术、ISP技术、机器学习技术、视频技术、音频技术、通信技术、系统技术等七大类核心技术,拥有自研IP六十余类,涉及数字电路、模拟电路、射频电路等。在知识产权年度增长量方面,安凯微2024年度新增授权发明专利20件,软件著作权13件,集成电路布图设计2项及注册商标5项,并积极进行知识产权海外布局。公司的知识产权布局涵盖了从基础算法到应用端的多个领域,为产品推广和拓展提供了有力保障。

(2) 研发经验积累

公司经过20多年的积淀,已经建立了一支专业经验丰富、研发经验丰富的技术研发团队,多年来不断推进物联网领域芯片产品的工艺制程,拥有

同时,为进一步提升芯片产品性能、降低功耗、缩小晶圆面积、增强综合竞争力,后续部分芯片将考虑采用较为先进的制程,制程的调整也将导致评估和验证时间延长。

鉴于此,公司结合行业发展、市场趋势、自身产品升级换代产业化线路,在积极推动物联网领域芯片研发升级及产业化项目投入的同时,为确保募投项目达产后能保持技术领先优势,在保持募投项目基本方向不变的前提下,加强对项目方案落地及进度的评估,对项目实施方案进行进一步升级和优化,包括但不限于采用更先进的工艺制程,布局更多人工智能技术产业化,以及研发更多智能化硬件解决方案以有效推广项目成果,导致项目周期延长。公司在抓项目质量及风险同时,也将同步加快募投项目的建设及投入,确保产业化升级项目按计划进行。

二、研发中心建设项目

研发中心建设项目主要以物联网智能硬件核心 SoC 芯片的重要 IP 技术为目标,通过先进研发和实验设备的购置打造高水准的研发环境,强化公司前沿技术研发实力和科技成果转化能力。由于研发中心建设募投项目建设周期较长,自募集资金到位以来,宏观环境、行业发展变化、信息时代向智能时代转变,对于智能算法的需求日趋复杂多样,数字化转型也成为企业发展的必然趋势,智能化工具及环境的建设势在必行。

截至报告期末,公司已成功研发多种智能算法,包括语音降噪算法、图像AI降噪算法、支持人车非(人、人脸、车牌、车型、非机动车)等检测和识别的轻量级 AI 算法、哭声识别算法、声音定向算法、活体检测算法等。同时,公司推进研发支持大语言模型(LLM)和大视觉模型(LVM)本地化部署的技术,推动大语言模型和大视觉模型等在边缘侧落地,开发本地化、场景化中小模型,以提高处理速度,解决用户对安全性和隐私性的顾虑,边缘结合,拓展AI+场景应用,为“人+物”三元融合的万物智能互联时代赋能。

鉴于智能算法复杂多样以及大模型本地化部署的发展趋势,公司在实施项目的过程中出于谨慎性和安全性考虑,持续投入研发,开发更多应用级算法,智能化信息处理系统建设和设备搭建的评估,虽然短期建设进度较预期有所延迟,但从长期来看有利于适应未来技术市场趋势,提升项目的运营效率和项目管理水平。

四、募投项目重新论证的情况

根据《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等相关规定,公司对“物联网领域芯片研发升级及产业化项目”、“研发中心建设项目”的必要性和可行性进行了重新论证,并决定继续实施项目。具体情况如下:

(一)物联网领域芯片研发升级及产业化项目

1、项目建设的必要性

(1) 顺应政策导向,践行新质生产力

国家高度重视芯片产业发展,将人工智能、集成电路视为提升国家科技竞争力的关键领域,出台了一系列支持政策。2023年,《国家发展和改革委员会等部门关于生成式人工智能管理暂行办法》中提出,“鼓励发展生成式人工智能算法、框架、芯片及配套软件平台等基础技术的自主创新”。同年,工业和信息化部、财政部发布的《电子信息制造业2023-2024年稳增长行动方案》中提出,“着力提升芯片供给能力,积极协调芯片企业与应用企业的对接交流。面向数字经济等发展需求,优化集成电路、新型显示等企业布局并提升高端供给水平,增强材料、设备及零配件配套能力”。在此背景下,公司继续推进物联网领域芯片研发升级及产业化项目,契合国家政策导向,响应国家号召,发展硬科技,践行新质生产力。

(2) 市场需求驱动

近年来,随着人工智能技术与物联网技术逐步深入融合,市场对带算力芯片需求激增,对芯片的分析能力、端侧AI+场景应用等方面的需求日益迫切。根据前瞻产业研究院的数据,按照中性预测,2020-2026年中国智能硬件行业市场规模将保持快速增长,按照20%的年均复合增长率预计,到2026年,中国智能硬件行业市场规模将增长至20万亿元,成为IC芯片设计业带来了一个广阔的市场空间。

鉴于此,本项目的实施有利于公司积极布局顺应智能化时代发展的智能硬件SoC芯片,进一步开拓公司的市场份额。

2、可行性分析

(1) 技术实力支撑

截至2024年12月31日,公司形成了SoC技术、ISP技术、机器学习技术、视频技术、音频技术、通信技术、系统技术等七大类核心技术,拥有自研IP六十余类,涉及数字电路、模拟电路、射频电路等。在知识产权年度增长量方面,安凯微2024年度新增授权发明专利20件,软件著作权13件,集成电路布图设计2项及注册商标5项,并积极进行知识产权海外布局。公司的知识产权布局涵盖了从基础算法到应用端的多个领域,为产品推广和拓展提供了有力保障。

(2) 研发经验积累

公司经过20多年的积淀,已经建立了一支专业经验丰富、研发经验丰富的技术研发团队,多年来不断推进物联网领域芯片产品的工艺制程,拥有

同时,为进一步提升芯片产品性能、降低功耗、缩小晶圆面积、增强综合竞争力,后续部分芯片将考虑采用较为先进的制程,制程的调整也将导致评估和验证时间延长。

鉴于此,公司结合行业发展、市场趋势、自身产品升级换代产业化线路,在积极推动物联网领域芯片研发升级及产业化项目投入的同时,为确保募投项目达产后能保持技术领先优势,在保持募投项目基本方向不变的前提下,加强对项目方案落地及进度的评估,对项目实施方案进行进一步升级和优化,包括但不限于采用更先进的工艺制程,布局更多人工智能技术产业化,以及研发更多智能化硬件解决方案以有效推广项目成果,导致项目周期延长。公司在抓项目质量及风险同时,也将同步加快募投项目的建设及投入,确保产业化升级项目按计划进行。

二、研发中心建设项目

研发中心建设项目主要以物联网智能硬件核心 SoC 芯片的重要 IP 技术为目标,通过先进研发和实验设备的购置打造高水准的研发环境,强化公司前沿技术研发实力和科技成果转化能力。由于研发中心建设募投项目建设周期较长,自募集资金到位以来,宏观环境、行业发展变化、信息时代向智能时代转变,对于智能算法的需求日趋复杂多样,数字化转型也成为企业发展的必然趋势,智能化工具及环境的建设势在必行。

截至报告期末,公司已成功研发多种智能算法,包括语音降噪算法、图像AI降噪算法、支持人车非(人、人脸、车牌、车型、非机动车)等检测和识别的轻量级 AI 算法、哭声识别算法、声音定向算法、活体检测算法等。同时,公司推进研发支持大语言模型(LLM)和大视觉模型(LVM)本地化部署的技术,推动大语言模型和大视觉模型等在边缘侧落地,开发本地化、场景化中小模型,以提高处理速度,解决用户对安全性和隐私性的顾虑,边缘结合,拓展AI+场景应用,为“人+物”三元融合的万物智能互联时代赋能。

鉴于智能算法复杂多样以及大模型本地化部署的发展趋势,公司在实施项目的过程中出于谨慎性和安全性考虑,持续投入研发,开发更多应用级算法,智能化信息处理系统建设和设备搭建的评估,虽然短期建设进度较预期有所延迟,但从长期来看有利于适应未来技术市场趋势,提升项目的运营效率和项目管理水平。

四、募投项目重新论证的情况

根据《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等相关规定,公司对“物联网领域芯片研发升级及产业化项目”、“研发中心建设项目”的必要性和可行性进行了重新论证,并决定继续实施项目。具体情况如下:

序号	担保主体名称	被担保人名称	担保方式	担保种类	受益人/债权人/债务人	担保金额(万元)	期限	担保开始日期	是否有反担保
6	中铁电气化局集团有限公司	中铁电气化局西安电气化工程有限公司	连带责任担保	保证担保	建设银行宝鸡分行	1,800.00	2024/10/11	2025/5/28	否
7	中铁国际集团商贾有限公司	中铁国际集团商贾有限公司	连带责任担保	保证担保	北京银行互联网金融中心支行	4,384.78	2024/10/9	2025/7/17	否
8	中铁国际集团商贾有限公司	中铁国际集团商贾有限公司	连带责任担保	保证担保	宁波银行北京西便门支行	22,117.86	2024/10/9	2025/7/15	否
9	中铁国际集团商贾有限公司	中铁国际集团商贾有限公司	连带责任担保	保证担保	民生银行北京分行	5,310.08	2024/10/10	2025/5/11	否
10	中铁国际集团商贾有限公司	中铁国际集团商贾有限公司	连带责任担保	保证担保	华夏银行北京西便门支行	449.10	2024/12/4	2024/6/3	否
11	中铁武汉大桥工程咨询集团有限公司	中铁武汉大桥工程咨询集团有限公司	连带责任担保	保证担保	中行武汉汉阳支行	744.51	2024/10/23	2027/4/30	否
12	中铁武汉大桥工程咨询集团有限公司	中铁武汉大桥工程咨询集团有限公司	连带责任担保	保证担保	建设银行武汉光谷自贸支行	3.00	2024/11/7	2025/4/7	否
13	中铁置业集团有限公司	中铁四川生态城投资有限公司	连带责任担保	差额补足	中铁信托有限责任公司	65,000.00	2024/10/30	2026/12/26	否
14	中铁置业集团有限公司	中铁置业集团有限公司	连带责任担保	贷款担保	中国工商银行资产管理	100,000.00	2024/10/23	2034/10/23	否

二、被担保人基本情况

详见上海证券交易所网站上披露的本公告附件。

三、担保协议的主要内容

担保协议的主要内容详见上海证券交易所网站上披露的本公告附件。

四、担保的必要性和合理性

本期公司及控股子公司为被担保人提供的担保属于公司董事会、股东大会批准的2024年下半年至2025年上半年对外担保额度范围内的担保事项,是为了满足公司相关全资子公司项目建设及日常经营需要,有利于保障其业务持续、稳健发展,符合公司整体利益和长远发展战略;上述被担保人有良好的信用等级,不存在为失信被执行入情形,具备偿债能力,不会对公司的日常经营产生重大影响,不会损害公司及全体股东,特别是中小股东的利益。公司对全资子公司的经营管理、财务等方面具有控制权,担保风险处于公司可控范围内。

五、累计对外担保数量及逾期担保情况

截至2024年12月31日,公司及其全资和控股子公司对外担保总额累计1,029.43亿元(其中差额补足承诺494.70亿元)。公司对全资和控股子公司提供担保总额累计964.42亿元(其中差额补足承诺494.70亿元),上述金额均控制在公司(合并)净资产的40%以内。上述数据为初步统计数据,如与公司2024年年度报告披露的担保数据存在差异,则以年度报告披露数据为准。公司未对控股股东和实际控制人及其关联人提供担保,无担保对外担保。

六、上网公告附件

中国中铁2024年第四季度新增担保的被担保人基本情况及担保协议主要内容情况。

特此公告。

中国中铁股份有限公司董事会  
2025年2月18日

同时,为进一步提升芯片产品性能、降低功耗、缩小晶圆面积、增强综合竞争力,后续部分芯片将考虑采用较为先进的制程,制程的调整也将导致评估和验证时间延长。

鉴于此,公司结合行业发展、市场趋势、自身产品升级换代产业化线路,在积极推动物联网领域芯片研发升级及产业化项目投入的同时,为确保募投项目达产后能保持技术领先优势,在保持募投项目基本方向不变的前提下,加强对项目方案落地及进度的评估,对项目实施方案进行进一步升级和优化,包括但不限于采用更先进的工艺制程,布局更多人工智能技术产业化,以及研发更多智能化硬件解决方案以有效推广项目成果,导致项目周期延长。公司在抓项目质量及风险同时,也将同步加快募投项目的建设及投入,确保产业化升级项目按计划进行。

二、研发中心建设项目

研发中心建设项目主要以物联网智能硬件核心 SoC 芯片的重要 IP 技术为目标,通过先进研发和实验设备的购置打造高水准的研发环境,强化公司前沿技术研发实力和科技成果转化能力。由于研发中心建设募投项目建设周期较长,自募集资金到位以来,宏观环境、行业发展变化、信息时代向智能时代转变,对于智能算法的需求日趋复杂多样,数字化转型也成为企业发展的必然趋势,智能化工具及环境的建设势在必行。

截至报告期末,公司已成功研发多种智能算法,包括语音降噪算法、图像AI降噪算法、支持人车非(人、人脸、车牌、车型、非机动车)等检测和识别的轻量级 AI 算法、哭声识别算法、声音定向算法、活体检测算法等。同时,公司推进研发支持大语言模型(LLM)和大视觉模型(LVM)本地化部署的技术,推动大语言模型和大视觉模型等在边缘侧落地,开发本地化、场景化中小模型,以提高处理速度,解决用户对安全性和隐私性的顾虑,边缘结合,拓展AI+场景应用,为“人+物”三元融合的万物智能互联时代赋能。

鉴于智能算法复杂多样以及大模型本地化部署的发展趋势,公司在实施项目的过程中出于谨慎性和安全性考虑,持续投入研发,开发更多应用级算法,智能化信息处理系统建设和设备搭建的评估,虽然短期建设进度较预期有所延迟,但从长期来看有利于适应未来技术市场趋势,提升项目的运营效率和项目管理水平。

四、募投项目重新论证的情况

根据《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等相关规定,公司对“物联网领域芯片研发升级及产业化项目”、“研发中心建设项目”的必要性和可行性进行了重新论证,并决定继续实施项目。具体情况如下:

(一)物联网领域芯片研发升级及产业化项目

1、项目建设的必要性

(1) 顺应政策导向,践行新质生产力

国家高度重视芯片产业发展,将人工智能、集成电路视为提升国家科技竞争力的关键领域,出台了一系列支持政策。2023年,《国家发展和改革委员会等部门关于生成式人工智能管理暂行办法》中提出,“鼓励发展生成式人工智能算法、框架、芯片及配套软件平台等基础技术的自主创新”。同年,工业和信息化部、财政部发布的《电子信息制造业2023-2024年稳增长行动方案》中提出,“着力提升芯片供给能力,积极协调芯片企业与应用企业的对接交流。面向数字经济等发展需求,优化集成电路、新型显示等企业布局并提升高端供给水平,增强材料、设备及零配件配套能力”。在此背景下,公司继续推进物联网领域芯片研发升级及产业化项目,契合国家政策导向,响应国家号召,发展硬科技,践行新质生产力。

(2) 市场需求驱动

近年来,随着人工智能技术与物联网技术逐步深入融合,市场对带算力芯片需求激增,对芯片的分析能力、端侧AI+场景应用等方面的需求日益迫切。根据前瞻产业研究院的数据,按照中性预测,2020-2026年中国智能硬件行业市场规模将保持快速增长,按照20%的年均复合增长率预计,到2026年,中国智能硬件行业市场规模将增长至20万亿元,成为IC芯片设计业带来了一个广阔的市场空间。

鉴于此,本项目的实施有利于公司积极布局顺应智能化时代发展的智能硬件SoC芯片,进一步开拓公司的市场份额。

2、可行性分析

(1) 技术实力支撑

截至2024年12月31日,公司形成了SoC技术、ISP技术、机器学习技术、视频技术、音频技术、通信技术、系统技术等七大类核心技术,拥有自研IP六十余类,涉及数字电路、模拟电路、射频电路等。在知识产权年度增长量方面,安凯微2024年度新增授权发明专利20件,软件著作权13件,集成电路布图设计2项及注册商标5项,并积极进行知识产权海外布局。公司的知识产权布局涵盖了从基础算法到应用端的多个领域,为产品推广和拓展提供了有力保障。

(2) 研发经验积累

公司经过20多年的积淀,已经建立了一支专业经验丰富、研发经验丰富的技术研发团队,多年来不断推进物联网领域芯片产品的工艺制程,拥有

同时,为进一步提升芯片产品性能、降低功耗、缩小晶圆面积、增强综合竞争力,后续部分芯片将考虑采用较为先进的制程,制程的调整也将导致评估和验证时间延长。

鉴于此,公司结合行业发展、市场趋势、自身产品升级换代产业化线路,在积极推动物联网领域芯片研发升级及产业化项目投入的同时,为确保募投项目达产后能保持技术领先优势,在保持募投项目基本方向不变的前提下,加强对项目方案落地及进度的评估,对项目实施方案进行进一步升级和优化,包括但不限于采用更先进的工艺制程,布局更多人工智能技术产业化,以及研发更多智能化硬件解决方案以有效推广项目成果,导致项目周期延长。公司在抓项目质量及风险同时,也将同步加快募投项目的建设及投入,确保产业化升级项目按计划进行。

二、研发中心建设项目

研发中心建设项目主要以物联网智能硬件核心 SoC 芯片的重要 IP 技术为目标,通过先进研发和实验设备的购置打造高水准的研发环境,强化公司前沿技术研发实力和科技成果转化能力。由于研发中心建设募投项目建设周期较长,自募集资金到位以来,宏观环境、行业发展变化、信息时代向智能时代转变,对于智能算法的需求日趋复杂多样,数字化转型也成为企业发展的必然趋势,智能化工具及环境的建设势在必行。

截至报告期末,公司已成功研发多种智能算法,包括语音降噪算法、图像AI降噪算法、支持人车非(人、人脸、车牌、车型、非机动车)等检测和识别的轻量级 AI 算法、哭声识别算法、声音定向算法、活体检测算法等。同时,公司推进研发支持大语言模型(LLM)和大视觉模型(LVM)本地化部署的技术,推动大语言模型和大视觉模型等在边缘侧落地,开发本地化、场景化中小模型,以提高处理速度,解决用户对安全性和隐私性的顾虑,边缘结合,拓展AI+场景应用,为“人+物”三元融合的万物智能互联时代赋能。

鉴于智能算法复杂多样以及大模型本地化部署的发展趋势,公司在实施项目的过程中出于谨慎性和安全性考虑,持续投入研发,开发更多应用级算法,智能化信息处理系统建设和设备搭建的评估,虽然短期建设进度较预期有所延迟,但从长期来看有利于适应未来技术市场趋势,提升项目的运营效率和项目管理水平。

四、募投项目重新论证的情况

根据《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等相关规定,公司对“物联网领域芯片研发升级及产业化项目”、“研发中心建设项目”的必要性和可行性进行了重新论证,并决定继续实施项目。具体情况如下:

(一)物联网领域芯片研发升级及产业化项目

1、项目建设的必要性

(1) 顺应政策导向,践行新质生产力

国家高度重视芯片产业发展,将人工智能、集成电路视为提升国家科技竞争力的关键领域,出台了一系列支持政策。2023年,《国家发展和改革委员会等部门关于生成式人工智能管理暂行办法》中提出,“鼓励发展生成式人工智能算法、框架、芯片及配套软件平台等基础技术的自主创新”。同年,工业和信息化部、财政部发布的《电子信息制造业2023-2024年稳增长行动方案》中提出,“着力提升芯片供给能力,积极协调芯片企业与应用企业的对接交流。面向数字经济等发展需求,优化集成电路、新型显示等企业布局并提升高端供给水平,增强材料、设备及零配件配套能力”。在此背景下,公司继续推进物联网领域芯片研发升级及产业化项目,契合国家政策导向,响应国家号召,发展硬科技,践行新质生产力。

(2) 市场需求驱动

近年来,随着人工智能技术与物联网技术逐步深入融合,市场对带算力芯片需求激增,对芯片的分析能力、端侧AI+场景应用等方面的需求日益迫切。根据前瞻产业研究院的数据,按照中性预测,2020-2026年中国智能硬件行业市场规模将保持快速增长,按照20%的年均复合增长率预计,到2026年,中国智能硬件行业市场规模将增长至20万亿元,成为IC芯片设计业带来了一个广阔的市场空间。

鉴于此,本项目的实施有利于公司积极布局顺应智能化时代发展的智能硬件SoC芯片,进一步开拓公司的市场份额。

2、可行性分析

(1) 技术实力支撑

截至2024年12月31日,公司形成了SoC技术、ISP技术、机器学习技术、视频技术、音频技术、通信技术、系统技术等七大类核心技术,拥有自研IP六十余类,涉及数字电路、模拟电路、射频电路等。在知识产权年度增长量方面,安凯微2024年度新增授权发明专利20件,软件著作权13件,集成电路布图设计2项及注册商标5项,并积极进行知识产权海外布局。公司的知识产权布局涵盖了从基础算法到应用端的多个领域,为产品推广和拓展提供了有力保障。

(2) 研发经验积累

公司经过20多年的积淀,已经建立了一支专业经验丰富、研发经验丰富的技术研发团队,多年来不断推进物联网领域芯片产品的工艺制程,拥有

同时,为进一步提升芯片产品性能、降低功耗、缩小晶圆面积、增强综合竞争力,后续部分芯片将考虑采用较为先进的制程,制程的调整也将导致评估和验证时间延长。

鉴于此,公司结合行业发展、市场趋势、自身产品升级换代产业化线路,在积极推动物联网领域芯片研发升级及产业化项目投入的同时,为确保募投项目达产后能保持技术领先优势,在保持募投项目基本方向不变的前提下,加强对项目方案落地及进度的评估,对项目实施方案进行进一步升级和优化,包括但不限于采用更先进的工艺制程,布局更多人工智能技术产业化,以及研发更多智能化硬件解决方案以有效推广项目成果,导致项目周期延长。公司在抓项目质量及风险同时,也将同步加快募投项目的建设及投入,确保产业化升级项目按计划进行。

二、研发中心建设项目

研发中心建设项目主要以物联网智能硬件核心 SoC 芯片的重要 IP 技术为目标,通过先进研发和实验设备的购置打造高水准的研发环境,强化公司前沿技术研发实力和科技成果转化能力。由于研发中心建设募投项目建设周期较长,自募集资金到位以来,宏观环境、行业发展变化、信息时代向智能时代转变,对于智能算法的需求日趋复杂多样,数字化转型也成为企业发展的必然趋势,智能化工具及环境的建设势在必行。

截至报告期末,公司已成功研发多种智能算法,包括语音降噪算法、图像AI降噪算法、支持人车非(人、人脸、车牌、车型、非机动车)等检测和识别的轻量级 AI 算法、哭声识别算法、声音定向算法、活体检测算法等。同时,公司推进研发支持大语言模型(LLM)和大视觉模型(LVM)本地化部署的技术,推动大语言模型和大视觉模型等在边缘侧落地,开发本地化、场景化中小模型,以提高处理速度,解决用户对安全性和隐私性的顾虑,边缘结合,拓展AI+场景应用,为“人+物”三元融合的万物智能互联时代赋能。

鉴于智能算法复杂多样以及大模型本地化部署的发展趋势,公司在实施项目的过程中出于谨慎性和安全性考虑,持续投入研发,开发更多应用级算法,智能化信息处理系统建设和设备搭建的评估,虽然短期建设进度较预期有所延迟,但从长期来看有利于适应未来技术市场趋势,提升项目的运营效率和项目管理水平。

四、募投项目重新论证的情况

根据《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等相关规定,公司对“物联网领域芯片研发升级及产业化项目”、“研发中心建设项目”的必要性和可行性进行了重新论证,并决定继续实施项目。具体情况如下: