

国泰海通证券股份有限公司

关于东芯半导体股份有限公司

使用部分超募资金投资建设新项目的核查意见

国泰海通证券股份有限公司（以下简称“国泰海通”或“保荐机构”）作为东芯半导体股份有限公司（以下简称“东芯股份”或“公司”）的持续督导机构，根据《证券发行上市保荐业务管理办法》《上市公司募集资金监管规则》《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》等相关规定，对东芯股份使用部分超募资金投资建设新项目的事项进行了核查，具体情况如下：

一、募集资金基本情况

经中国证券监督管理委员会《关于同意东芯半导体股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可[2021]3558号），并经上海证券交易所同意，公司于2021年12月向社会公开发行人民币普通股11,056.244万股，每股面值人民币1.00元，每股发行价为人民币30.18元，募集资金总额为人民币333,677.44万元，扣除发行费用后的募集资金净额为人民币306,358.16万元。上述募集资金已于2021年12月7日到位，并已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并出具了信会师报字[2021]第ZB11526号《验资报告》。

二、募投项目基本情况

根据公司《首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》，本次募集资金运用围绕主营业务进行，投资于1xnm闪存产品研发及产业化项目、车规级闪存产品研发及产业化项目、研发中心建设项目、补充流动资金项目，合计75,000万元。各募投项目情况如下：

单位：万元

项目名称	投资总额	募集资金承诺投资总额	调整后投资总额	达到预定可使用状态日期
1xnm闪存产品研发及产业化项目	23,110.68	23,110.68	23,110.68	2025年6月30日 （已结项）
车规级闪存产品研发及产业化项目	16,633.84	16,633.84	16,633.84	2024年6月30日 （已结项）
研发中心建设项目	5,840.48	5,840.48	5,840.48	不适用

补充流动资金	29,415.00	29,415.00	29,415.00	不适用
合计	75,000.00	75,000.00	75,000.00	-

三、超募资金使用及余额情况

公司首次公开发行股票实际募集资金净额为306,358.16万元，扣除募投项目资金需求75,000万元，超募资金金额为231,358.16万元。公司超募资金已使用情况如下：

公司于2022年1月4日召开第一届董事会第二十三次会议、第一届监事会第八次会议，于2022年1月21日召开2022年第一次临时股东大会，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额募集资金总计人民币69,300.00万元用于永久补充流动资金。具体内容详见公司于2022年1月6日、2022年1月22日披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《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：2022-004）、《2022年第一次临时股东大会决议公告》（公告编号：2022-009）。

公司于2023年1月4日召开公司第二届董事会第四次会议、第二届监事会第四次会议，于2023年1月31日召开2023年第一次临时股东大会，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额募集资金总计人民币60,000.00万元用于永久补充流动资金。具体内容详见公司于2023年1月6日、2023年2月1日披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《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：2023-002）、《2023年第一次临时股东大会决议公告》（公告编号：2023-005）。

公司于2023年5月9日召开第二届董事会第七次会议，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》，同意公司使用不低于10,000万元人民币（含），不超过20,000万元人民币（含）的超募资金通过上海证券交易所交易系统以集中竞价交易方式回购公司已发行的部分人民币普通股（A股）股票。自董事会审议通过之日起12个月内有效。具体内容详见公司于2023年5月11日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于以集中竞价交易方式回购公司股份方案的公告》（公告编号：2023-038）。截至2024年5月8日，公司已完成回购，已实际回购公司股份3,218,219股，占公司当时总股本的0.7277%，回购最高价格38.77元/股，回购最低价格22.80元/股，回购均价31.09元/股，使用资金

总额10,006.27万元(不含印花税、交易佣金等交易费用)。具体内容详见公司于2024年5月8日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《关于股份回购实施结果暨股份变动的公告》(公告编号:2024-031)。

公司于2024年7月9日召开第二届董事会第十五次会议,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》,同意公司使用不低于人民币10,000.00万元(含),不超过人民币20,000.00万元(含)的超募资金通过上海证券交易所交易系统以集中竞价交易方式回购公司已发行的部分人民币普通股(A股)股票。回购期限自公司董事会审议通过回购股份方案之日起3个月内,即2024年7月9日至2024年10月8日。具体内容详见公司于2024年7月11日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《关于以集中竞价交易方式回购股份的回购报告书》(公告编号:2024-047)。截至2024年10月8日,公司已完成本次回购,本次实际回购公司股份5,506,814股,占公司当时总股本的1.2452%,回购最高价格20.00元/股,回购最低价格14.14元/股,回购均价18.19元/股,支付资金总额10,017.33万元(不含印花税、交易佣金等交易费用)。具体内容详见公司于2024年10月9日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《关于股份回购实施结果暨股份变动的公告》(公告编号:2024-059)。

截至2026年6月30日,公司尚未使用的超募资金余额为94,880.87万元(含利息收入、现金管理收益扣除手续费后的净额,该金额未经审计)。

四、本次使用部分超募资金投资建设新项目的有关情况

(一) 项目概况

本项目为存算联融合芯片研发项目,将存储芯片、联接芯片与计算芯片通过先进封装技术集成于单芯片,打造低功耗嵌入式智能计算芯片。项目芯片具备本地智能处理、数据隐私安全、低延迟、低功耗等特点,可支持持续在线工作模式,并提供完整的软硬件一体化解决方案,支持客户快速实现产品量产。项目芯片可广泛适用于智能家居、工业物联网、医疗健康、消费电子、能源管理等领域。

项目实施完成后,将丰富公司产品结构,推动公司从存储芯片供应商向智能芯片及解决方案提供商拓展,增强公司综合竞争力。

（二）项目基本情况

1、项目名称：存算联融合芯片研发项目

2、项目建设地点：上海市青浦区

3、项目实施主体：东芯半导体股份有限公司

4、项目建设周期：项目规划建设时间为约42个月。最终项目建设周期以实际开展情况为准。

5、建设内容：公司拟通过扩展研发场地、购置研发设备及专业软件、增加研发人员等手段，围绕存算联融合芯片的技术需求，投入晶圆流片、封装测试等试制费用，持续提升存算联融合芯片的研发能力与量产水平，提升公司技术竞争力，满足客户对低功耗嵌入式智能计算芯片的产品需求。

6、项目投资资金及来源：本项目总投资额为68,206.03万元，拟全部使用超募资金进行投资。最终项目投资金额以实际投资为准。

7、项目投资构成

单位：万元

序号	项目内容	拟投资金额	占比
1	建设投资	8,379.80	12.29%
2	研发费用	51,426.23	75.40%
3	市场推广费用	400.00	0.59%
4	铺底流动资金	8,000.00	11.73%
合计		68,206.03	100.00%

注：以上合计数据与各明细数相加之和在尾数上如有差异是由于四舍五入所造成。

8、本次使用部分超募资金投资建设新项目不构成关联交易，亦不构成重大资产重组。

（三）项目建设的必要性分析

1、顺应国家战略与产业升级需求

2025年8月，国务院印发《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》，明确提出到2027年新一代智能终端、智能体等应用普及率超70%，为智能计算芯片的产业化应用提供了明确的需求牵引与政策支撑。同时，计算能力由云端向端侧下沉已成为产业趋势，关键领域终端的海量部署亦对本土智能计算方案提出了自主可控要求。

2、满足下游应用市场强劲需求

随着生成式大模型向终端设备轻量化迁移的技术日趋成熟，智能硬件迎来产品升级窗口，消费电子、汽车电子、工业设备、人形机器人等多元化场景对本地智能处理能力的需求持续增长，智能计算芯片的市场边界不断拓宽。

3、推动公司技术迭代与产品线拓展的战略选择

公司深耕中小容量存储芯片的自主研发、设计与销售，是目前中国大陆少数能同时提供NAND Flash、NOR Flash、DRAM等存储芯片完整解决方案的厂商之一，并同步推进Wi-Fi 7联接芯片研发，致力于打造“存、算、联”一体化生态布局。智能计算芯片是统筹整合公司存储、联接业务的关键枢纽，本项目的实施是公司推动技术迭代升级与产品线纵深拓展的战略选择。

（四）项目建设的可行性分析

1、国家政策的大力支持为项目实施提供了良好的外部环境

公司所处的集成电路行业属于国家鼓励发展的战略性新兴产业。近年来，国家及地方政府陆续出台多项产业政策支持行业发展：国务院《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》提出支持人工智能芯片攻坚创新；2026年1月，工业和信息化部等八部门联合印发《“人工智能+制造”专项行动实施意见》，明确推动智能芯片软硬协同发展；上海市亦相继出台相关政策，加强智能终端芯片布局。上述政策体系为本项目的实施提供了良好的外部环境。

2、深厚研发技术积累及专业化人才团队是项目实施的重要保障

公司经过多年技术积累和研发投入，在NAND Flash、NOR Flash、DRAM等存储芯片的设计核心环节均拥有自主研发能力与核心技术。公司在各存储产品线均设有专门的研发团队，涵盖芯片设计、版图设计、测试验证、应用分析、工艺整合、质量管控及技术支持等全流程，形成了完整的研发体系。同时，公司Wi-Fi 7无线通信芯片研发团队具备丰富的射频设计、通信协议栈开发及芯片量产经验，为公司“存、算、联”一体化战略中的“联接”能力奠定了坚实基础。本项目核心研发团队具备全栈研发与成熟商业化落地能力，覆盖RISC-V架构、AI加速、ISP图像处理及超低功耗显示等技术，具备从算法与芯片架构定义、前端设计验证、后端物理实现到封装测试及量产的全流程实力，并提供软硬一体化解决方案。团队负责人深耕半导体行业二十余年，主导多款创新芯片定义与大规模商业化；核心成员来自全球知名处理器与视觉芯片企业。公司在存储、联接领域的

成熟研发团队与本项目核心计算芯片研发团队形成合力，构建起覆盖“存、算、联”三大领域的完整技术能力体系，为本项目的实施提供了坚实的人才与技术保障。

3、成熟的产业链布局与客户网络为新项目市场推广提供有力支撑

公司与国内外供应商及境内外知名封测厂商建立了稳定的合作关系，保障了供应链的高效运转和产品质量。本项目存算联融合芯片可适用于智能家居、工业物联网、医疗健康、消费电子、能源管理等领域，与公司现有存储芯片的下游客户存在一定重叠。基于既有的成熟客户网络，公司可向客户提供全新的智能计算平台解决方案，有效提升客户粘性，为本项目产品的市场推广提供支撑。

（五）主要风险分析

1、项目进度风险

公司本次使用超募资金投资建设新项目，系基于对当前经济形势、行业前景及公司实际经营状况等因素的综合判断。在项目实施过程中，一方面可能受到行业政策调整、市场环境变化等外部因素影响；另一方面，本项目实施周期较长、涉及环节较多，若在专业人才引进与团队组建、供应链及封装测试产能配套、项目组织实施与协调管理等方面推进不畅，可能对项目进度产生不利影响，存在项目进度不及预期的风险。

2、产品开发风险

集成电路设计企业的持续发展有赖于不断推出适应市场需求的新产品与升级产品，需要在产品开发与升级方面持续投入资金与时间。当前市场上与本项目类似的芯片主要存在三类技术路径：一是 AP+NPU 高算力应用处理器路线，搭载大型操作系统；二是 AI 增强型 MCU 控制芯片路线，以主控控制为主；三是专用 AI 算力部件路线，包含 3D-DRAM 近存计算、Flash 介质模拟存内计算、SRAM-CIM 广义存算融合等多种技术实现，以优化 AI 推理能效为核心目标。本项目通过芯片的高度集成，旨在兼顾低功耗、低成本与完整系统能力，需实现多领域技术之间的融合与匹配，技术复杂度较高，产品开发周期相对较长，且目前尚处于研发早期阶段，可能存在研发进度不及预期甚至研发失败的风险。同时，市场需求本身具有一定的不确定性，产品开发方向与市场需求的匹配程度受到多方面因素影响；集成电路设计行业竞争较为激烈，若产品开发进度或方向出现偏

差，可能对公司经营业绩产生一定影响。

3、市场竞争风险

本次项目产品为存算联融合芯片。随着智能计算技术在物联网、智能家居、工业控制等领域的应用不断深化，端侧智能计算市场空间广阔，不同技术路径的厂商均在加大相关布局，行业参与者将逐步增多，市场竞争日趋激烈。由于产品开发周期长，若公司未能及时开发出符合市场需求的产品，可能面临产品价格承压、市场份额下降、盈利能力波动等风险。

4、人力资源风险

公司所处的芯片设计行业属于技术密集型行业，经过多年发展，公司在芯片设计领域积累了较为丰富的技术成果与研发经验。随着公司业务规模的扩大和业务范围的延伸，公司对专业技术研发及管理人才的需求持续增加，行业内专业人才竞争较为激烈。若发生核心技术人员流失，可能对公司持续发展产生一定影响。

（六）实施新项目对公司的影响

公司本次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，新项目顺应智能终端产业发展趋势与本地智能处理市场需求，有助于公司持续深化在存算联融合芯片领域的技术和业务布局，推动公司从存储芯片供应商向智能芯片及解决方案提供商拓展，全面提升公司产品与服务的市场竞争力。新项目的实施有助于合理配置资源，提高募集资金的使用效率，符合公司全体股东利益，不存在损害公司及股东尤其是中小股东利益的情形，不会对公司的正常经营产生不利影响。

（七）保障超募资金安全的措施

本项目相关审批程序履行完成后，公司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，逐步投入募集资金并对项目实施单独建账核算。公司董事会授权管理层及其授权人士全权办理与本次设立募集资金专项账户、签署募集资金监管协议等相关事宜。公司将严格按照《上市公司募集资金监管规则》《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》等相关规定实施监管监督，并根据法规要求对相关进展情况及时履行信

息披露义务。

五、履行的审议程序

（一）董事会审计委员会审议情况

公司于2026年8月20日召开第三届董事会审计委员会2026年第五次会议，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》。审计委员会认为：公司本次使用部分超募资金投资建设新项目，是公司根据经营情况做出的合理决策，有利于提高募集资金使用效率，进一步提升公司的核心竞争力和经营能力。该事项符合《上市公司募集资金监管规则》《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》、公司《募集资金使用管理办法》等法律法规和制度文件的规定，不存在损害公司及股东尤其是中小股东利益的情形。审计委员会同意公司使用部分超募资金投资建设新项目，并同意提交公司董事会审议。

（二）董事会审议情况

公司于2026年8月20日召开第三届董事会第十五次会议，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》，同意公司使用部分超募资金投资建设新项目。该事项尚需提交公司股东会审议。

六、保荐机构的核查意见

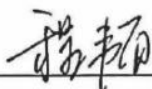
经核查，保荐机构认为：公司本次使用部分超募资金投资建设新项目的事项已经公司董事会和审计委员会审议通过，尚需提交公司股东会审议，履行了必要的审议程序，符合《上市公司募集资金监管规则》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等法律法规及公司《募集资金使用管理办法》的规定。

综上，保荐人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。

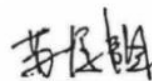
（以下无正文）

（本页无正文，为《国泰海通证券股份有限公司关于东芯半导体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》之签章页）

保荐代表人：



程 韬



苏博韬



2026年8月21日