

上海市科学技术委员会

沪科指南〔2025〕17号

上海市科学技术委员会关于发布 2025年度关键技术研发计划“类脑智能”项目 申报指南的通知

各有关单位：

为深入实施创新驱动发展战略，加快建设具有全球影响力的科技创新中心，根据《上海市建设具有全球影响力的科技创新中心“十四五”规划》，特发布2025年度关键技术研发计划“类脑智能”项目申报指南。

一、征集范围

专题一、类脑智能产品研发

方向1：类脑融合视觉传感器

研究目标：面向XR等智能终端应用需求，研发高帧率、超低功耗、低延时、低数据量的类脑融合视觉感知芯片，突破传统视觉感知技术的物理限制，提升像素集成度与双通路数据输出质量，在智能终端、具身智能等场景实现应用。

研究内容：研发新型融合视觉传感器技术。研制类脑融合视觉传感器芯片，分辨率不低于VGA，等效帧率不低于1000帧，感知功耗不大于50mW，感知延时不大于5ms，同等帧率下数据量降低10倍；面向智能终端、具身智能等视觉应用场景，实现不少于两个场景的应用验证，并实现小批量量产。

里程碑1：完成类脑融合视觉传感器芯片流片测试和两个场景下企业用户的应用验证，取得应用验证用户测试报告。

里程碑2：完成类脑融合视觉传感器产品量产流片和不少于2个客户导入，实现不低于10万片销售。

执行期限：2025年8月1日至2027年7月31日。

经费额度：

1. 非定额资助，拟支持不超过1个项目，每项资助额度不超过1000万元，企业自筹经费与申请资助经费的比例不低于2:1。

2. 项目启动拨付30%；完成里程碑1并通过节点评估，拨付专项资助经费40%；完成里程碑2并通过项目验收拨付专项资助经费30%。

申报主体要求：本市企业牵头。

方向2：仿生视觉可重构芯片组件

研究目标：面向具身智能对环境变化的快速认知与快速反应的需求，研制包含多传感信息同步采集与时间管理、脑干/间脑的外部信息处理与交互功能的类脑立体视觉可重构芯片组件，具备场景预测、注视点自主选择、各种人眼运动、协同控制等功能，实现不少于两个场景的应用。

研究内容：研发用于动态双目的多模态信息采集、快速认知、快速决策与快速反应的类脑多功能可重构芯片组件，开发视野中200ms后场景的三维构建算法，注视点选择延时小于0.5s，误差不超过5mm的协同控制，系统功耗不超过20W，实现动态双目的各种人眼运动，面向低空无人机、人形机器人等，完成仿生眼在应用场景的部署和验证。

里程碑1：完成类脑立体视觉可重构芯片组件的原型开发，组件测试验证，完成装载动态双目的应用设备工程验证，实现场景预测、协同控制功能。

里程碑2：完成不少于两个场景的企业用户应用验证，取得用户验证测试报告并实现不低于500套销售。

执行期限：2025年8月1日至2027年7月31日。

经费额度：

1. 非定额资助，拟支持不超过1个项目，每项资助额度不超过1000万元，企业自筹经费与申请资助经费的比例不低于2:1。

2. 项目启动拨付30%；完成里程碑1并通过节点评估，拨付专项资助经费40%；完成里程碑2并通过项目验收拨付专项资助经费30%。

申报主体要求：本市企业牵头。

专题二、共性技术研发服务平台建设

方向1：类脑智能产业应用公共服务平台

研究目标：打通类脑智能由科研成果向产业“新质生产力”转化的核心链路，建设类脑数据集，研究类脑智能相关标准，为产业提供测试和开源开放的数据服务，初步建成具有行业影响力的类脑智能产业应用公共服务平台，推动类脑智能产业应用落地。

研究内容：面向智能网联汽车、智能医疗终端、具身智能机器人三大应用场景，构建不少于3套类脑行业数据集与行业应用台架，搭建数据公共服务平台，开源数据量5000小时以上，支持类脑新模型新算法开发与验证，建立数据共享机制；面向类脑智能感知、传输、计算及表示等环节，构建体系化类脑智能标准，研究类脑智能测试评估方法和基准，建设应用验证与测试平台，为不少于10家用户提供应用验证及测试认证等服务，支撑形成行业解决方案原型，平台服务收入不低于100万元。

执行期限：2025年8月1日至2027年7月31日。

经费额度：

1. 非定额资助，拟支持不超过1个项目，每项资助额度不超过750万元，企业自筹经费与申请资助经费的比例不低于1:1。

2. 申请者所在区原则上按不低于1:1安排区级配套。申请者须经所在区科技部门审核推荐并出具资金配套承诺函。

申报主体要求：本市企业牵头。

专题三、颠覆性技术研究

方向1：类脑智能新原理研究

研究内容：探索脑启发类脑智能的新原理和新方法，设计与开发相关的算法、模型、系统；探索基于脑功能区的新型类脑计算范式，开展全脑模拟计算的研究，推动认知模型发展。

执行期限：2025年8月1日至2027年7月31日。

经费额度：定额资助，拟支持不超过3个项目，每项资助额度100万元，企业自筹经费与申请资助经费的比例不低于2:1。

申报主体要求：本市法人或非法人组织。

方向2：通用类脑计算架构和学习框架开发

研究内容：面向CPU、GPU以及类脑专用硬件等多元异构计算平台，研究新型非Transformer架构的类脑大模型通用架构，开发超大规模类脑树突计算大模型训练框架与高效训练优化方法，实现百亿量级参数以上规模的类脑大模型的高效学习与推理部署。

执行期限：2025年8月1日至2027年7月31日。

经费额度：非定额资助，拟支持不超过3个项目，每项资助额度不超过300万元，企业自筹经费与申请资助经费的比例不低于2:1。

申报主体要求：本市法人或非法人组织。

方向3：新原理类脑器件研究

研究内容：研究包括但不限于忆阻器等神经元与神经突触等类脑器件及其大规模集成技术，实现芯片级集成与系统功能验证，为更高生物置信度和更大网络规模的类脑智能系统提供支撑。

执行期限：2025年8月1日至2027年7月31日。

经费额度：非定额资助，拟支持不超过3个项目，每项资助额度不超过300万元，企业自筹经费与申请资助经费的比例不低于2:1。

申报主体要求：本市法人或非法人组织。

二、申报要求

除满足前述相应条件外，还须遵循以下要求：

1. 项目申报单位应当是注册在本市的法人或非法人组织，具有组织项目实施的相应能力。

2. 对于申请人在以往市级财政资金或其他机构（如科技部、国家自然科学基金等）资助项目基础上提出的新项目，应明确阐述二者的异同、继承与发展关系。

3. 所有申报单位和项目参与者应遵守科研诚信管理要求，项目负责人应承诺所提交材料真实性，申报单位应当对申请人的申请资格负责，并对申请材料的真实性和完整性进行审核，不得提交有涉密内容的项目申请。

4. 申报项目若提出回避专家申请的，须在提交项目可行性方案的同时，上传由申报单位出具公函提出回避专家名单与理由。

5. 所有申报单位和项目参与者应遵守科技伦理准则。拟开展的科技活动应进行科技伦理风险评估，涉及科技部《科技伦理审查办法（试行）》（国科发监〔2023〕167号）第二条所列范围科技活动的，应按要求进行科技伦理审查并提供相应的科技伦理审查批准材料。

6. 所有申报单位和项目参与者应遵守人类遗传资源管理相关法规和病原微生物实验室生物安全管理相关规定。

7. 已作为项目负责人承担市科委科技计划在研项目2项及以上者，不得作为项目负责人申报。

8. 项目经费预算编制应当真实、合理，符合市科委科技计划项目经费管理的有关要求。

三、申报方式

1. 项目申报采用网上申报方式，无需送交纸质材料。请申请人通过“上海市科技管理信息系统”（svc.stcsm.sh.gov.cn）进入“项目申报”，进行网上填报，由申报单位对填报内容进行网上审核后提交。

【初次填写】使用“一网通办”登录（如尚未注册账号，请先转入“一网通办”注册账号页面完成注册），进入申报指南页面，点击相应的指南专题，进行项目申报；

【继续填写】使用“一网通办”登录后，继续该项目的填报。有关操作可参阅在线帮助。

2. 项目网上填报起始时间为2025年6月20日9:00，截止时间（含申报单位网上审核提交）为2025年7月9日16:30。

四、评审方式

采用一轮见面会评审方式。

五、立项公示

上海市科委将向社会公示拟立项项目清单，接受公众异议。

六、实施管理要求

项目承担单位须配合上海市科委项目经理团队通过定期评估、里程碑考察、学术交流评价等方式开展里程碑节点检查评估，市科委根据检查评估结果，对项目做出“继续实施”“暂停”“调整”“终止”等决定；对未达预期目标的项目，及时予以调整。

七、咨询电话

服务热线：8008205114（座机）、4008205114（手机）

上海市科学技术委员会

2025年6月12日

（此件主动公开）