

上海市科学技术委员会

沪科指南〔2025〕22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 “元宇宙”项目申报指南的通知

各有关单位：

为加快建设具有全球影响力的科技创新中心，强化本市元宇宙领域科技创新策源功能，根据《上海元宇宙关键技术攻关专项行动方案（2023-2025年）》，上海市科学技术委员会发布本指南。

一、征集范围

专题一、AI赋能技术攻关

方向1. AIGC视频生成与交互

研究目标：研制具备交互能力的视频生成多模态大模型，支持基于人类语言指令交互的视频生成能力，达到4K分辨率44.1kHz音频的高保真动态，生成连续视频时长 ≥ 30 秒，面向短视频、游戏领域开展产业化应用示范。

研究内容：研究基于物理规律建模、时序一致性建模等路径的视频生成技术，研究多轮指令理解与交互技术，支持人类语言驱动的视频持续生成，构建基于文本、图像等多模态输入的视频大模型，实现视频内容的智能生成、理解与交互。

执行期限：2025年10月1日至2027年9月30日。

经费额度：非定额资助，拟支持不超过2个项目，每项资助额度不超过200万元，企业牵头申报时，自筹经费与申请资助经费的比例不低于2:1。

方向2. 沉浸式三维全景编辑系统

研究目标：开发面向三维全景内容的新型视频编辑系统，支持对三维场景的精确控制，实现毫秒级场景编辑与8K分辨率实时交互渲染，面向主流互联网流媒体平台开展产业化示范应用，形成1项国际标准提案并获采纳。

研究内容：面向元宇宙沉浸式内容制作需求，研发三维全景内容编辑系统，开展轻量化AI技术优化、高清晰度高帧率交互式渲染优化、自适应编码等关键技术攻关。

执行期限：2025年10月1日至2027年9月30日。

经费额度：非定额资助，拟支持不超过1个项目，每项资助额度不超过200万元，企业牵头申报时，自筹经费与申请资助经费的比例不低于2:1。

方向3. 数字人生成驱动系统

研究目标：研究数字人生成驱动系统，实现虚拟人高精度建模与绑定，支持高精度基于物理的渲染材质扫描、亚毫米级重建精度，基于文字、音频、视频等多模态方式实时驱动表情动作，动作捕捉全局延迟 $\leq 5\text{ms}$ ，采集速率 $\geq 120\text{Hz}$ ，面向影视、会展等领域开展产业化示范应用。

研究内容：研发数字人生成与驱动技术，突破高精度时空动作重构与人脸表情的逼真模拟技术，开发高精度低成本的AI驱动动捕设备，建设元宇宙中虚拟人等基础能力。

执行期限：2025年10月1日至2027年9月30日。

经费额度：非定额资助，拟支持不超过1个项目，每项资助额度不超过200万元，企业牵头申报时，自筹经费与申请资助经费的比例不低于2:1。

专题二、XR重点产品开发

方向4. 可穿戴智能眼镜

研究目标：（1）研发超轻量化结构的智能眼镜，重量 $< 50\text{g}$ ，确保长时间佩戴的舒适性，具备AI多模态识别和交互能力，达到产业化规模量产；（2）研发增强现实智能眼镜，重量 $< 100\text{g}$ ，支持全高清（FHD）级或以上视场显示，提供虚实场景间厘米级的空间映射精度，MTP延迟 $< 10\text{ms}$ ，达到产业化规模量产。

研究内容：（1）研究全天候佩戴的超轻量化结构设计的智能眼镜，开发轻量化高效能的语音识别、图像识别、自然语言处理边缘算法，实现自然流畅的人机交互；（2）开发高性能轻量化增强现实智能眼镜，搭载具备超低延迟边缘算力的处理器芯

片，研发双目SLAM定位、6DoF头部/手势追踪、平面检测与虚实遮挡处理等环境感知算法，实现感知算法低功耗、低延迟优化部署。

执行期限：2025年10月1日至2027年9月30日。

经费额度：非定额资助，拟支持不超过2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：本市企业。

方向5. 混合现实头显

研究目标：开发单眼分辨率 $\geq 4K$ 、视场角 $\geq 105^\circ$ 、刷新率 $\geq 90Hz$ 的混合现实头显，构建基于图像、手势、空间锚点等多模态融合感知体系的混合现实开发框架，支持万平米级大场景下的厘米级快速标定和精准识别的虚实融合体验，达到产业化规模量产。

研究内容：研究高清视觉呈现、自然交互及轻量化硬件集成等关键技术，开发具有高清沉浸显示与多模态自然交互能力的混合现实头显。

执行期限：2025年10月1日至2027年9月30日。

经费额度：非定额资助，拟支持不超过1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：本市企业。

方向6. 消费级光波导模组

研究目标：开发近眼显示全彩光波导显示镜片及模组，光效满足典型自然光照条件下的显示需求，视场角 $> 50^\circ$ ，厚度 $< 1mm$ ，

基本消除“彩虹”和光晕缺陷，面向消费级AR眼镜实现产业化规模量产。

研究内容：开发适用于AR眼镜的光波导模组，推动轻量化消费级AR眼镜的量产。

执行期限：2025年10月1日至2027年9月30日。

经费额度：非定额资助，拟支持不超过1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：本市企业。

方向7. 智能眼镜SoC芯片

研究目标：研制自主知识产权的超低功耗智能眼镜SoC芯片及开发套件，支持高清视频流的实时处理与本地化大模型推理，满足消费级智能眼镜在图像识别、语音交互与场景理解等智能应用中的实时性与能效需求，面向消费级智能眼镜实现市场化规模量产。

研究内容：基于异构多核计算单元的混合架构，研制面向消费级可穿戴智能眼镜的SoC芯片，开发基于RTOS的SDK及NPU工具链。

执行期限：2025年10月1日至2027年9月30日。

经费额度：非定额资助，拟支持不超过1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：本市企业。

方向8. 裸眼3D显示设备

研究目标：研制高性能光场裸眼3D智能终端，支持8K超高清光场裸眼3D显示，三维模型实时渲染与显示帧率 $\geq 60\text{Hz}$ ，支持多人多角度3D观看，3D出入屏纵深 $\geq 0.5\text{m}$ ，在教育、医疗、文旅等领域开展产业化示范应用。

研究内容：研制高性能光场裸眼3D智能终端，构建高效、高精度的光场内容生成与处理体系，实现面向真三维光场的亿级信息单元实时重建，开发具备亚微米级精度的全贴合光学调制器件，提升显示系统的成像质量与集成度。

执行期限：2025年10月1日至2027年9月30日。

经费额度：非定额资助，拟支持不超过1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：本市企业。

专题三、应用场景示范

方向9. 元宇宙创新体验场景

研究目标：聚焦教育、医疗、文博、电影、体育等领域，构建可快速复制的创新体验验证场景，推动元宇宙技术迭代优化与规模化应用。场景需具备技术先进性、领域适配性及商业可推广可复制，建设地点需位于本市。

研究内容：（1）元宇宙教育场景：面向教育机构教学场景，应用MR/AR技术构建沉浸式教学空间，开发适配多硬件终端的轻量化解决方案。具备3D数字人教师采集、个性化学习路径规划及跨学科虚拟实验等功能。在不少于5所学校开展产业化应用示范。

（2）元宇宙医疗场景：面向医疗机构诊疗场景，应用快速数字建模、AIGC等技术开发覆盖诊前-诊中-诊后的精准医疗平台。具备沉浸式手术导引、个性化医疗等功能。在不少于3家医疗机构开展产业化示范应用。（3）元宇宙文博场景：面向文博场馆游览场景，应用沉浸式VR技术、超高清无线传输技术等开发XR沉浸式文旅体验项目。实现高精度复刻真实场景，提供沉浸式游览体验。在不少于3个文博场所开展产业化示范应用。（4）虚拟现实电影：面向虚拟现实电影制播场景，开发虚拟现实电影高效、高质量内容生产技术，研制适配虚拟现实电影的新型制作分发平台，支撑不少于1部虚拟现实电影的制作和审批。（5）虚拟体育赛事：面向竞技或群众体育领域，开发基于XR技术的沉浸式线上元宇宙平台，适配不少于2种运动项目。平台支持实时专业参数显示（如力反馈、频率、功率、速度等），支持同步硬件设备数据、多人跨空间实时竞技、竞赛（训练）报告生成等功能，开发不少于2类虚拟场景（如赛道、训练场），在本地自主IP赛事开展产业化示范应用。

执行期限：2025年10月1日至2027年9月30日。

经费额度：非定额资助，拟支持不超过5个项目，每项资助额度不超过400万元，企业牵头申报时，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。鼓励本市场景需求单位、建设单位和设备生产单位联合申报。

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人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人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. 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。

7. 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7月29日9:00，截止时间（含申报单位网上审核提交）为2025年8月15日16:30。

四、评审方式

专题一、专题二采用一轮通讯评审方式。

专题三应用场景示范采用第一轮通讯评审、第二轮见面会评审方式。

五、立项公示

上海市科学技术委员会将按规定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

采用“里程碑”考核方式实施项目管理。

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7月21日

（此件主动公开）

抄送：上海集成电路技术与产业促进中心

上海市科委办公室

2025 年 7 月 21 日印发
