

# 上海市科学技术委员会

沪科指南〔2021〕17号

---

## 关于发布上海市2021年度“科技创新行动计划” 人工智能科技支撑专项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，强化本市人工智能领域科技创新策源能力，上海市科学技术委员会特发布2021年度人工智能科技支撑专项项目指南。

### 一、征集范围

#### 专题一、人工智能基础理论与基础技术

##### 方向 1、基础交叉理论

**研究目标：**构建机器认知智能评价体系，引导人工智能认知能力的类人发展。深入阐释动力学驱动的新型机器学习神经网络

架构的基础理论，推动人工智能理论技术的发展，以及人工智能通用性的变革。

**研究内容：**（1）研究基于认知心理发展理论的机器认知智能多维度评测理论和方法，构建机器智能成长性评测数据集。（2）构建无穷维系统驱动的时变神经网络计算框架，研究参数动态表征、逼近理论，实现短时序数据中的应用验证。

**执行期限：**2021年07月01日到2024年06月30日。

**经费额度：**本方向为非定额资助。每个研究内容限最多支持1个项目，每个项目拟投入专项资助经费不超过100万元。企业牵头申报时，企业投入研发经费与申请资助经费之比不低于1:1。

## **方向2、认知与融合学习**

**研究目标：**解决现有知识模型在简洁、强表达、可扩展、可理解、可推理、可学习等方面能力不足，以及人机协作中人机边界不清、协作效率低、知识与模型融合不足、模型可解释性缺乏、认知推理能力低下等问题。

**研究内容：**（1）研究基于符号逻辑的复杂知识新型表征模型和认知推理方法，构建基于规则和方法的逻辑知识库，并面向语义问答和自动解题等应用开展验证。（2）研究复杂隐性决策知识的获取与解释、元知识表征与蒸馏、认知融合与推理等理论和方法，构建大规模多模态认知知识图谱，并在自动问答和推荐系统等应用中开展验证。

**执行期限：**2021年07月01日到2024年06月30日。

**经费额度：**本方向为非定额资助。每个研究内容限最多支持1个项目，每个项目拟投入专项资助经费不超过100万元。企业

牵头申报时，企业投入研发经费与申请资助经费之比不低于 1:1。

### **方向 3、通用与协同学习**

**研究目标：**研究突破人工智能应对未知场景认知能力不足、跨任务与连续学习能力不足等理论与技术瓶颈，推动通用人工智能技术发展。

**研究内容：**（1）研究多领域复杂未知场景中融合人类知识的深度学习基础理论，研究异质环境下未知场景的认知机理、可靠预测与决策算法模型。（2）研究高维空间未知数据的多层次生成与特征融合机制，提出面向高维空间数据的机器学习算法。（3）研究基于新增样本的连续学习理论与算法，探索深度学习“稳定性-可塑性”平衡策略。（4）研究数据隐私保护下的跨域/跨任务模型增量更新学习机制与算法，提升人工智能模型的高效自适应能力。（5）研究基于时空图谱散射理论的非规则时空图数据分析算法、可解释的动态互动关系推测以及不确定性分析。

**执行期限：**2021 年 07 月 01 日到 2024 年 06 月 30 日。

**经费额度：**本方向为非定额资助。每个研究内容限最多支持 1 个项目，每个项目拟投入专项资助经费不超过 100 万元。企业牵头申报时，企业投入研发经费与申请资助经费之比不低于 1:1。

### **方向 4、鲁棒与可信学习**

**研究目标：**解决复杂真实场景多源聚合数据的自适应表征学习与鲁棒融合判别难题。

**研究内容：**（1）面向真实场景异质多任务，研究受限聚合数据的柔性表征与鲁棒判别基础理论与共性算法。（2）研究基于面向复杂异构数据的不确定性建模理论和估计算法，探索智能认知

模型与决策机制，建立端到端认知系统的推理与决策体系。

**执行期限：**2021年07月01日到2024年06月30日。

**经费额度：**本方向为非定额资助。每个研究内容限最多支持1个项目，每个项目拟投入专项资助经费不超过100万元。企业牵头申报时，企业投入研发经费与申请资助经费之比不低于1:1。

## **专题二、人工智能社会实验体系建设**

### **方向1、人工智能社会实验监测评估方法研究**

**研究目标：**科学评估人工智能应用的社会综合影响，有效推进人工智能应用的规范标准建设，辅助支持人工智能应用的公共治理决策。

**研究内容：**面向人脸识别、“随申码”应用拓展、医疗诊断辅助决策支持、老人智能服务的应用系统，形成人工智能技术应用的社会影响研究方法和操作流程，研究相关人工智能技术应用的社会风险评估工具、核心指标，评估相关人工智能技术应用过程中对个体和社会组织带来的影响，分析人工智能技术对社会变革的作用机制和发展趋势，支撑人工智能应用的技术标准规范制定和治理流程完善。

**执行期限：**2021年07月01日到2024年06月30日。

**经费额度：**本方向为非定额资助。限最多支持1个项目，拟投入专项资助经费不超过1000万元。企业牵头申报时，企业投入研发经费与申请资助经费之比不低于2:1。

## **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独立法人单位，具有组

织项目实施的相应能力。

2. 研究内容已经获得财政资金支持的，不得重复申报。

3. 所有申报单位和项目参与人应遵守科研伦理准则，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，符合科研诚信管理要求。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. 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。

6. 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。申请人通过“中国上海”门户网站（<http://www.sh.gov.cn>）--政务服务--点击“上海市财政科技投入信息管理平台”进入申报页面，或者直接通过域名<http://czkj.sheic.org.cn>/进入申报页面：

**【初次填写】**使用申报账号登录系统（如尚未注册账号，请先转入注册页面进行单位注册，然后再进行申报账号注册），转入申报指南页面，点击相应的指南专题后，按提示完成“上海科技”用户账号绑定，再进行项目申报；

**【继续填写】**登录已注册申报账号、密码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2021年5月18日9:00，截止时间（含申报单位网上审核提交）为2021年6月4日16:30。

#### 四、评审方式

采用一轮通讯评审方式。

#### 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、咨询电话

服务热线：8008205114（座机）、4008205114（手机）

上海市科学技术委员会

2021年5月10日

（此件主动公开）