

附件 1-2

# 广州市重点领域研发计划 2021 年度“人工智能应用场景示范”重大科技专项 申报指南

按照习近平总书记“加强人工智能和产业发展融合、加强人工智能同保障和改善民生的结合、加强人工智能同社会治理的结合”的讲话精神，根据《广州市重点领域研发计划实施方案》，结合广州市实际情况，拟实施“人工智能应用场景示范”重大科技专项。现发布 2021 年度项目申报指南。

本专项实施周期 3 年，支持强度均为 500 万元/项。每个项目原则上仅支持 1 项（项目另有说明的除外）。评审专家经评议认为项目申报质量都未达指南研发内容和指标要求时，可都不给予支持。项目申报须涵盖该任务下所列的全部研究内容和考核指标。企业牵头申报的项目，总自筹配套资金不低于所获得的市财政补助资金。

本专项中已明确应用场景的项目，须由应用场景方和人工智能技术企业进行联合申报，申报单位必须在申报时出具应用场景方或行业主管部门同意开展应用示范的函。

## 支持方向一：智慧医疗

**项目 1：精准手术机器人或放疗机器人在医院的应用示范**

**应用场景：广州地区三甲医院**

**支持项目数：1项**

**研究及示范内容：**研制具备广阔临床应用前景的精准手术机器人或放疗机器人，打破国外手术机器人或放疗机器人关键核心技术壁垒，突破精准手术机器人或放疗机器人关键技术，提供精准、稳定的治疗，帮助减少临床局部复发率、提高总生存率和生存治疗，降低医生负担，提高手术或放疗精度。在广州地区三甲医院实现应用示范，在广州实现成果转化和产业化。

**考核指标：**（1）形成精准手术机器人或放疗机器人在医院可复制可推广的应用场景。（2）描述精准手术机器人或放疗机器人相关技术指标，达到国际领先水平。（3）在广州地区三甲医院实现手术或放疗应用示范，明确应用示范完成病例数量。（4）明确精准手术机器人或放疗机器人应用示范后成果转化和产业化路径。（5）提出产业化经济指标。

**支持方向二：智慧金融**

**项目 2：智慧金融中的信息安全及风险防控系统研发及示范应用**

**应用场景：广州地区金融机构**

**支持项目数：1项**

**研究及示范内容：**完善金融行业中的数据采集技术及手段，规范金融产品交易中的数据采集行为，实现包括但不限于双录质检与核验技术。研发智慧金融数据管理中存在的数

据安全、隐私保护、服务稳定、信息归集、用户交易等关键技术。构建智慧金融大规模数据集，研发金融活动中的身份信息、生物特征、活体检测、金融交易等数据智能分析系统。根据金融活动数据的特点，基于金融大数据构建多类金融交易业务的风险评估模型，实现为交易双方提供交易风险提示及参考信息。开发一套面向金融行业应用的信息安全及风险防控人工智能决策平台，整合专家规则模型、机器学习模型等多类决策引擎，提供决策服务，提升人工智能在金融领域应用的可靠性和可接受度。

**考核指标：**（1）形成信息安全及风险防控在金融机构可复制可推广的应用场景。（2）研发制作双录质检数据采集设备，至少能够实现身份信息、语音、图像、生物特征、活体检测等 5 类以上不同数据的采集与分析系统，关键技术达到国际先进水平。（3）显著提高金融智能交易风险评估效率。至少在两类以上的交易业务中进行应用测试。（4）开发 1 套面向金融行业应用的信息安全及风险防控人工智能决策平台。（5）明确服务金融机构数、用户数，实现规模化应用示范，产生明显的经济效益。

### **支持方向三：公共安全**

**项目 3：危险品智能检测技术在大型公共环境中的应用示范**

**应用场景：广州地区机场/车站/海关**

## 支持项目数：1 项

**研究及示范内容：**针对机场、车站、海关等海量人流、物流集散场所的安全监控需求，研究基于非接触式全自动智能安检技术，开发可适应不同场合、高速、精确的全自动智能危险品检测和分拣系统。研究海量物品的 X 光图像等数据的获取与全自动标注技术，建立亿级海量物品的 X 光图像等安检数据库。研发面向海量 X 光图像等数据的违禁品智能鉴别系统，实现液体、电池、粉末、气体、毒品等多种违禁品的全自动智能鉴别。研发智能物流分拣，实现日流量百万级以上物品检测和分拣系统。研发基于分布式智能安检系统的安全场景评估和监控系统，针对百万级以上人流、物流场所的大规模安检场景评估与分析、监控及预测。

**考核指标：**（1）形成危险品智能检测技术在大型公共环境中可复制可推广的应用场景。（2）建立亿级海量物品的 X 光图像等安检标注数据库，标注违禁品种类 $\geq 20$  类，标注违禁品图像数据 $\geq 500$  万。（3）建立基于海量 X 光图像等违禁品智能鉴别系统，支持液体、电池、粉末、气体、毒品等多种违禁品的全自动智能鉴别，支持鉴别违禁品种类 $\geq 20$  类，违禁品漏检率 $\leq 1\%$ ，违禁品误检率 $\leq 15\%$ 。（4）实现危险品自动化高速检测、分拣跟踪及警情互动，处理速度 $\geq 7200$  件/小时，并在日均处理量 100 万件的场所部署运行。

## 支持方向四：智慧教育

### 项目 4：基于数据智能的在线教育平台及应用示范

**应用场景：广州地区学校**

**支持项目数：1项**

**研究及示范内容：**研究基于融合科研教学信息的教师画像和教育资源语义关联模型；研究基于大规模动态异构学习者交互网络分析的学习资源推送模型及技术；研究基于知识图谱、深度学习、增强学习、知识追踪等技术的智能导学方法；研究多模态数据融合下的在线教学精准评测与学习行为预测方法；研发基于数据智能的社会化在线教育平台与在线教育资源推荐系统，在广州地区学校开展示范应用。

**考核指标：**（1）形成在线教育平台在广州地区学校可复制可推广的应用场景。（2）基于真实的在线教育大数据，构建融合教学科研的教师或学生画像，和融合百万级在线教学资源的知识图谱。（3）实现百万级节点的学习者交互网络分析及TB级学习资源的实时精准推送方法。（4）在智能导学、学习过程分析与评测方面，建立科学完整的评价体系和评价指标，明确关键指标要素。（5）在在线教育智能分析与推荐算法等方面取得突破。（6）明确注册用户数和覆盖学校数量指标。

**支持方向五：人工智能开放创新平台示范**

**研究及示范内容：**聚焦人工智能重点细分领域，充分发挥行业领军企业、研究机构的引领示范作用，有效整合技术资源、产业链资源和金融资源，持续输出人工智能核心研发能力和服务能力，开展通用软件和技术开源开放，支撑中

小微企业和创新创业人员开展人工智能技术研发。

**考核指标：**（1）明确开源开放平台。（2）开展细分领域的技术创新。结合现有资源汇聚优势企业、科研院所、高校等创新力量，服务和支撑人工智能前沿基础和关键技术创新。（3）促进成果扩散与转化应用。积极探索开放创新平台成果转化与应用机制，汇聚上下游创新力量，构筑完整的技术和产业链。（4）提供开放共享服务，明确项目期内面向细分领域建设标准测试数据集的量级，形成标准化、模块化的模型、中间件及应用软件，以开放接口、模型库、算法包等方式向社会提供软硬件开放共享服务。（5）引导中小微企业和行业开发者创新创业。在细分领域打造知识共享和经验交流社区，引导中小微企业和创新创业人员基于开放创新平台开展产品研发、应用测试、降低技术与资源使用门槛。（6）明确可考核的开放服务运行机制，明确项目期内平台接入开发者数量、活跃用户数量、服务企业数量、完成数据服务任务数量。

**支持项目数：2项**

**特别要求：**申报对象须为广东省新一代人工智能开放创新平台依托单位，申报时须出具省科技部门认定为广东省新一代人工智能开放创新平台的文件。