

苏州市教育局

苏教宣信〔2021〕9号

关于印发《苏州市人工智能 教育实验学校评选办法》的通知

各市、区教育局（教体文旅委），各直属学校（单位）：

现将《苏州市人工智能教育实验学校评选办法》印发给你们，
请结合实际，认真执行。



（此件公开发布）

苏州市人工智能教育实验学校 评选办法

为进一步贯彻《中国教育现代化 2035》《国务院关于印发新一代人工智能发展规划的通知》和《教育部关于印发〈教育信息化 2.0 行动计划〉的通知》文件精神，落实全国“智慧教育示范区”创建要求，在全市中小学开设人工智能相关课程，开展人工智能教学活动，全面提升中小学生对人工智能的认知水平和学习兴趣，提高青少年的科学素养和创新能力，特制定本办法。

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，围绕加快教育现代化和建设教育强国新征程总体要求，坚持顶层设计和基层探索相结合，聚焦“人工智能+教育”，创新人工智能与学校教育融合的理念、思路、模式和机制，服务学生个性化发展，培养时代创新型人才。

二、目标任务

通过苏州市人工智能教育实验学校评选，进一步完善人工智能教育体系，推进全市中小学人工智能教育环境资源和课程建设，提升人工智能创新教学水平，提高教师及学生信息素养。

一是加快推动中小学校人工智能教育基础环境建设。实验学校应具备开展人工智能教育普及活动的固定场所、相关教学设施及与人工智能课程相配套的软硬件。

二是有效促进中小学校人工智能教育师资队伍建设。实验学校应引进和培养人工智能专（兼）职教育人才，推动教师更新观念，主动适应人工智能技术变革，重塑角色，增强能力，提升素养，充分满足实验学校人工智能教育教学需求。

三是积极开展中小学校人工智能课程教学研究。实验学校应结合本校发展需求，合理选择教材，提倡鼓励校企合作，研发校本教材；积极开展人工智能教学研究，逐步推广编程教育，开展人工智能竞赛，鼓励进行形式多样的人工智能科普创作，全面提升学生科学素养和创新能力。

三、实施计划

该项目拟用四年时间（2021—2024 年）完成不低于 60%的学校成为苏州市人工智能教育实验学校，具体计划如下：

2021 年启动项目；

2022 年不低于 20%的学校成为苏州市人工智能教育实验学校；

2023 年不低于 40%的学校成为苏州市人工智能教育实验学校；

2024 年不低于 60%的学校成为苏州市人工智能教育实验学校。

四、申报与认定

1. 申报流程

各学校自愿申报并填写《苏州市人工智能教育实验学校申报

书》(见附件 2),封面加盖公章且由校领导在基本信息表签字后,报本市(区)教育信息化机构审核。

各市(区)教育信息化机构审核后,填写《苏州市人工智能教育实验学校申报汇总表》(见附件 1),加盖市(区)教育局公章后与申报材料一并报送至苏州市教育局宣传与信息处。

2. 评审认定

苏州市教育局将组织有关专家对照《苏州市人工智能教育实验学校验收标准(小学阶段)》(见附件 3)和《苏州市人工智能教育实验学校验收标准(中学阶段)》(见附件 4),按区域以现场集中验收的形式开展评审认定工作,认定结果统一发文公布。

- 附件: 1. 苏州市人工智能教育实验学校申报汇总表
2. 苏州市人工智能教育实验学校申报书
3. 苏州市人工智能教育实验学校验收标准(小学阶段)
4. 苏州市人工智能教育实验学校验收标准(中学阶段)

附件 1

苏州市人工智能教育实验学校申报汇总表

_____市（区）教育局公章

2021 年 ____ 月 ____ 日

序号	学校信息			联系方式		
	学校名称	学段	地址	联系人	手机号	QQ

附件 2

苏州市人工智能教育实验学校

申 报 书

申报学校（公章）：_____

学 段：_____

学校地址：_____

联 系 人：_____

手 机 号：_____

E - mail：_____

填报日期：2021 年____月____日

附件 3

苏州市人工智能教育实验学校验收标准

(小学阶段)

类别	项目	功能和要求
硬件支撑	基础装修	支持教学活动的实验室环境;配备符合人工智能教育教学环境的设施设备。
	无线网络设备	支持教学活动的无线网络、计算等功能,可完成移动设备屏幕无线投射至大屏幕,满足教学需求。
	教学机器人	外观要求:教学机器人组件符合课堂小组教学需求,无需拼接组装。 材料:安全环保材料。 传感器:包括符合国家安全材料标准的测距传感器、巡线传感器、陀螺仪、触摸传感器等。 交互设备:包括摄像头、麦克风、扬声器、显示屏等,可编程控制。
	教学平板	安卓操作系统,存储容量不小于 16GB;四核处理器,2GB 以上运行内存;屏幕尺寸不小于 10.1 英寸,分辨率不小于 1920*1200;具有陀螺仪、手写、多点触控、投屏等功能。
	教学电脑	CPU:八核处理器,运行频率不小于 3.0GHZ。 内存:不小于 16GB。 硬盘:存储容量不小于 500GB。 显卡:显存不低于 8GB。 网络:支持 Wi-Fi 模块和千兆网卡。
	人工智能开源硬件(基础版)	拼接结构组件:环保塑料拼接结构件。 AI 组件:包括 AI 能力开发板、高清摄像头、线性麦克风阵列等。 传感器组件:包括 Arduino 驱动板、颜色识别、RGB 灯、气体、超声波、循迹、光敏、红外、温湿度等传感器和编码电机。 充电电池:符合国家安全规定。

类别	项目	功能和要求
软件支撑	教学机器人软件	支持通过 Wi-Fi 与平板教学软件进行连接，支持师生的自由切换。支持接收已关联的平板教学软件上传的编程文件，并能依据编程结果立即执行对应功能：计算机视觉（例如人脸识别、文字识别、物体识别、场景识别等）、智能语音（例如语音合成、语音识别、声纹识别等）等人工智能能力。
	教师端教学软件	支持教师授课场景，课件可直接调用和播放。 人工智能自由编程系统：提供图形化编程与 Python 编程等工具。 编程交互使用：可通过编程调用包括摄像头、麦克风、扬声器、显示屏等器件，从而可实现计算机视觉（例如人脸识别、文字识别、物体识别、场景识别等）、智能语音（例如语音合成、语音识别、声纹识别等）等人工智能能力。
	学生端教学软件	以学为主，并提供学生创作成果查看管理系统。 人工智能自由编程系统：提供图形化编程及 Python 编程等工具。 编程交互使用：可通过编程调用包括摄像头、麦克风、扬声器、显示屏等器件，从而可实现计算机视觉（例如人脸识别、文字识别、物体识别、场景识别等）、智能语音（例如语音合成、语音识别、声纹识别等）等人工智能能力。
	人工智能开源硬件配套软件	机器人软件可响应教学电脑或平板的 AI 能力编程调用，进而与用户交互。可展现人工智能特性与能力，包括：语音唤醒、语音合成、语音评测、声纹识别、语音转写、文字识别、人脸识别、场景识别、物体识别和机器人翻译等。
队伍建设	学校校长的领导力	学校领导能充分认识人工智能对教育发展具有革命性影响的重要意义，重视人工智能教育研究，建立管理团队，确立保障机制，结合学校实际情况，在每年的工作计划中具体落实。
	教师团队研学能力	具备信息技术能力强、对人工智能教育感兴趣的教师队伍，并按要求参加和组织相关培训与教研活动。
	专（兼）职教师业务能力	能关注科技的最新发展；能合理调整教学策略，对学生进行人工智能素养及伦理等相关教育，促进学生个性化发展。

类别	项目	功能和要求
实验过程	配套课程	有配套的人工智能授课课程，满足学生的人工智能基础知识普及，培养基本认知。
	授课计划	制定人工智能课程开设计划，在学校总课表中有体现。
	教学过程	注重满足学生系统化人工智能知识学习、实践探究、成果展示和应用体验，注重合理调整教学策略，促进学生个性化发展。
	教研科研	开展人工智能教研活动，提升人工智能教学水平；开展校级及以上课题研究，提升人工智能课程研究能力。
实验效果	学生素养提升	学生通过人工智能课程学习与实践，提高学习兴趣、认知水平；积极参加人工智能竞赛活动，提升探究能力、创新能力和解决问题的能力。
	教师素养提升	教师通过人工智能课程研究与教学实践，能够提升课程意识，优化教学策略，在县市級及以上刊物发表相关研究成果或论文，积极参加县市級及以上相关交流活动。
	学校实验成果	开发个性化校本课程，具有校级及以上研究课题；结合学校办学特色，形成人工智能教育典型案例。

附件 4

苏州市人工智能教育实验学校验收标准

(中学阶段)

类别	项目	功能和要求
硬件支撑	基础装修	支持教学活动的实验室环境; 配备符合人工智能教育教学环境的设施设备。
	无线网络设备	支持教学活动的无线网络、计算等功能, 可完成移动设备屏幕无线投射至大屏幕, 满足教学需求。
	人工智能物联网中控系统	人工智能教育实验室支持投影机、背景音乐、视频源、灯光、智能家居等人工智能物联网网关集中控制; 支持自动控制。 支持空调、窗帘、灯光等室内设备语音控制, 支持教学环境的场景化定制。
	教学一体机	超薄超窄外观, 前置按键, 前置 USB 端口, 模块化安全设计; 流畅触控技术, 通过国家 EMC 环保测试; 显示、触控、智能核心、PC 一体融合; 双系统设计。
	教学/助教机器人	外观要求: 教学机器人组件符合课堂小组教学需求, 无需拼接组装。 材料: 安全环保材料。 传感器: 包括符合国家安全材料标准的测距传感器、加速度传感器、陀螺仪、触摸传感器等。 交互设备: 包括摄像头、麦克风、扬声器、显示屏等, 可编程控制。
	教学平板	操作系统包括安卓系统, 存储容量不少于 32GB, 八核处理器, 3GB 以上运行内存, 32GB 存储空间, 具有陀螺仪、导航、手写、多点触控、指纹识别、投屏等功能。
	教学电脑	CPU: 八核处理器, 运行频率不小于 3.0GHZ。 内存: 不小于 16GB。 硬盘: 存储容量不小于 500GB。 显卡: 显存不低于 8GB。 网络: 支持 Wi-Fi 模块和千兆网卡。
	基础实践项目教学套件	电子组件: 包括 AI 能力开发板、Arduino 驱动板、高清摄像头、线性麦克风阵列、各种传感器 (>10 种)、编码电机、充电电池等。 拼接结构组件: 丰富多彩、精美耐用的环保塑料拼接结构件。 通过国家标准安规认证, 通过音视频类产品的 3C 认证, 无委核准 SRRC 认证, 符合国家 EMC 和 ESD 标准。

类别	项目	功能和要求
	进阶实践项目教学套件	电子组件：包括 AI 能力开发板、Arduino 驱动板、高清摄像头、线性麦克风阵列、各种传感器（>10 种）、直流/编码电机、充电电池等。 拼接结构组件：丰富多彩、科技时尚的环保铝合金拼接结构件。 通过国家标准安规认证, 通过音视频类产品的 3C 认证, 无委核准 SRRC 认证，符合国家 EMC 和 ESD 标准。
	AI 能力开发板	实现 AI 能力开发板和开源硬件驱动板、各种传感器控制和编程的工具系统；包括:AI 图形化编程, Python 编程, 电路仿真模拟搭建, 语音合成、人脸识别、图像识别、AI 训练平台等诸多 AI 能力，帮助学生走进人工智能编程世界。
	GPU 服务器	采用 X86 平台，基于高性能 GPU 板块，应用于视频编解码、人工智能深度学习、大数据、科学计算等多种场景的快速、稳定、弹性的计算服务。 优秀的服务器空间设计，具有低噪音、低能耗、易维护性的特点，构建稳定的超算工作平台。
软件支撑	教师端教学软件	教师操控界面：以授课为主，提供人工智能授课系统、自由编程系统、成果管理系统。 人工智能授课系统：系统化的课程资源体系，支持教师获取授课资源。 智能教具操控：自主教具扫描，自动连接，AI 能力赋能（语音识别、人脸识别等）。 人工智能自由编程系统：提供图形化、拖拽式及 Python 编程等工具，向智能教具赋能。 丰富的 AI 技能：支持语音识别、语音合成、语音评测、文字识别、人脸识别、物体识别等。 成果管理系统。
	学生端教学软件	学生操控界面：以学生学为主，提供自由编程系统、成果管理系统。 人工智能授课系统：系统化的课程资源体系，支持学生获取授课资源。 智能教具操控：自主教具扫描，自动连接，AI 能力赋能（语音识别、人脸识别等）。 人工智能自由编程系统：提供图形化、拖拽式及 Python 编程等工具，向智能教具赋能。 丰富的 AI 技能：支持语音识别、语音合成、语音评测、文字识别、人脸识别、物体识别等。 成果管理系统。

类别	项目	功能和要求
	感知实验软件	覆盖各学段的感知体验实验，以动画、视频等形式展示人工智能各知识点，内容包括：例如人工智能发展背景、人工智能核心技术、智能语音、智能图像、自然语言处理等。
	验证实验软件	覆盖各学段的原理验证实验，以可视化交互形式展示，内容包括：智能语音、智能图像、自然语音处理、计算机博弈。
	探究实验软件	覆盖各学段的项目探究创新实验，以 AI 技能应用+开源硬件搭建实现，内容包括：初中（例如智能温湿度计、汽车刮雨器、朗诵机器人、智能音箱、锄草浇水车、模拟翻译机等）；高中（例如动物声音识别器、智能垃圾桶、景区疏导机器人、模拟翻译机、六足仿生昆虫、家庭医疗助手、家庭安防系统、自动驾驶小车等。
	教学/助教机器人软件	支持通过 Wi-Fi 与平板教学软件进行连接，支持师生的自由切换，保证课堂教学的稳定和连续。 支持接收已关联的教学软件上传的编程文件，并能依据编程结果立即执行。
	人工智能物联网智能中控软件	通过浏览器 Web 页面可对声、光、电等各种设备进行集中控制和运行状态管理，并可编程进行自动控制。 可通过语音识别算法对空调、窗帘、灯光等室内设备进行语音交互控制。
	无线 AP 软件	同步投屏：实现主流的安卓智能设备跨平台投射。 屏幕自愈：支持投屏自愈功能，实现因为网络故障导致投屏问题可在网络恢复后自动恢复投屏。 网络环境：支持以教室为单元的高密度无线环境快速部署，兼容有线网络、无线网络。 网络搭载量：实现教室内多个用户终端无线接入，实现 200K 文件在最多可支持 60 个用户同时批量下载或批量上传不超过 3 秒，丢包率不超过 3%；支持管控教室网络的互联网接入。
队伍建设	学校校长的领导力	学校领导能充分认识人工智能对教育发展具有革命性影响的重要意义，重视人工智能教育研究，建立管理团队，确立保障机制，结合学校实际情况，在每年的工作计划中具体落实。
	教师团队研学能力	具备信息技术能力强、对人工智能教育感兴趣的教师队伍，并按要求参加和组织相关培训与教研活动。
	专（兼）职教师业务能力	能关注科技的最新发展；能合理调整教学策略，对学生进行人工智能素养及伦理等相关教育，促进学生个性化发展。

类别	项目	功能和要求
实验过程	配套课程	有配套的人工智能授课课程，满足学生的人工智能基础知识普及，培养基本认知。
	授课计划	制定人工智能课程开设计划，在学校总课表中有体现。
	教学过程	注重满足学生系统化人工智能知识学习、实践探究、成果展示和应用体验，注重合理调整教学策略，促进学生个性化发展。
	教研科研	开展人工智能教研活动，提升人工智能教学水平；开展校级及以上课题研究，提升人工智能课程研究能力。
实验效果	学生素养提升	学生通过人工智能课程学习与实践，提高学习兴趣、认知水平；积极参加人工智能竞赛活动，提升探究能力、创新能力和解决问题的能力。
	教师素养提升	教师通过人工智能课程研究与教学实践，能够提升课程意识，优化教学策略，在县市級及以上刊物发表相关研究成果或论文，积极参加县市級及以上相关交流活动。
	学校实验成果	开发个性化校本课程，具有校级及以上研究课题；结合学校办学特色，形成人工智能教育典型案例。