

附件1：

中央电化教育馆人工智能教育实验校（中学阶段）省级推荐表

2019年 月 日 （省级电教部门公章）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 学校信息 | | | 联系方式 | | |
| 试用课程版本(初中版/高中版) | 学校名称 | 地址 | 联系人 | 手机号 | E-mail |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

附件2：

中央电化教育馆人工智能教育实验校

**（中学阶段）**

申 报 书

申报学校（公章）：

学校地址：

联 系 人：

手 机 号：

E - mail：

填报日期：2019年 月 日

**基本信息表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 学校信息 | 学校名称 |  | 学段 |  |
| 通讯地址 |  | | |
| 年级数 |  | 学生数 |  |
| 校长信息 | 姓名 |  | 联系电话 |  |
| 联系人信息 | 姓名 |  | 职务 |  |
| 办公电话 |  | 手机号 |  |
| 电子信箱 |  |  |  |
| 人工智能课程开设计划 | 拟试用课程版本（初中版/高中版） |  | 起止时间 |  |
| 授课周数 |  | 每周课时数 |  |
| 授课教师数 |  | 上课学生数 |  |
| 学校意见（是否同意申报）：  校长签字： | | | | |

内容框架及撰写要求

1. 学校已具备的软硬件环境情况

请参照附件3（申报实验校必备的软硬件支撑环境）逐项如实描述。若缺项或表述不清晰将影响入选。

1. 人工智能课程开设计划

二级标题自拟。内容要点如下：

* 拟试用央馆人工智能课程的版本（初中版\高中版）。
* 授课计划：起止时间（至少细化到月），课时总数，授课几周？每周课时安排（每周几节？安排在何时？）。课程开设可结合学校相关已开设课程计划，并刨去教师培训、学校活动、考试周等不便安排的时间段。原则上授课总数应不少于12个课时。
* 授课教师情况：人数，每人的详细信息（原授课学科、年龄、学历、专业背景、参与相关培训情况等）。
* 授课对象情况：人数、来源、信息技术素养基础、分批上课安排等。

附件3：

申报实验校必备的软硬件支撑环境

**（以每班25人为例）**

1. 硬件环境支撑

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **名称** | **功能和要求** | **单位** | **数量** |
| 教学区  通用装备 | 无线  AP设备 | 支持教学活动的无线网络、计算等功能，同时支持100路终端接入，可完成移动设备屏幕无线投射至大屏幕（投影仪或一体机）。 | 台 | 1 |
| AIOT智能  中控系统 | 1.支持投影机、新风、背景音乐、视频源、灯光、智能家居等AIOT网关集中控制；支持自动控制；  2.具有控制子网络；  3.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。 | 套 | 1 |
| 教学  一体机 | 1.超薄超窄外观，前置按键，前置USB 端口，模块化安全设计；  2.流畅触控技术，通过国家EMC环保测试；  3.显示、触控、智能核心、PC一体融合；  4.双系统设计。 | 台 | 1 |
| 人工智能专用教学装备 | 教学/助教机器人 | 外观要求：类人型的机器人组件，无需拼接组装；  材料：ABS塑料、硬纸等轻质安全环保材料；  传感器：包括测距传感器、加速度传感器、陀螺仪、触摸传感器；  交互设备：包括摄像头、麦克风、扬声器、显示屏等，可编程控制。 | 台 | 26/2 |
| 教学平板  （教师端） | 操作系统包括安卓系统,存储容量不少于32GB,8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。 | 台 | 1 |
| 教学平板  （学生端） | 台 | 25 |
| 基础实践项目教学套件 | 1.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；  2.拼接结构组件:丰富多彩、精美耐用的环保塑料拼接结构件；  3.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。 | 套 | 26 |
| 进阶实践项目教学套件 | 1.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；  2.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；  3.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。 | 套 | 26 |
| 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。 | -- | --- |
| AI超算服务器 | 1.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；  2. 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。 | 台 | 1 |

1. 软件环境支撑

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类别** | **名称** | **功能和要求** |
| 教学类 | 教学平板  （教师端）软件 | 1. 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； 2. 人工智能授课系统：系统化的课程资源体系，支持教师一键获取授课资源；  3. 智能教具操控：自主教具扫描，一键自动连接，AI能力赋能（语音识别、人脸识别等）； 4. 人工智能自由编程系统：提供图形化、拖拽式及Python编程工具，向智能教具赋能；  5. 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；  6. 成果管理系统。 |
| 教学平板  （学生端）软件 | 1. 学生操控界面：学生以学为主，提供自由编程系统、成果管理系统；  2. 人工智能授课系统：系统化的课程资源体系，支持教师一键获取授课资源；  3. 智能教具操控：自主教具扫描，一键自动连接，AI能力赋能（语音识别、人脸识别等）； 4. 人工智能自由编程系统：提供图形化、拖拽式及Python编程工具，向智能教具赋能；  5. 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；  6. 成果管理系统。 |
| 实验类 | 感知实验软件 | 覆盖各学段的感知体验实验，以MG动画视频形式展示人工智能各知识点，内容包括：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。 |
| 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：基础理论、智能语音、智能图像、自然语音处理、计算机博弈-强化学习。 |
| 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：小学（声控台灯、自动投石器、智能门闸、智能交通灯、植物运输车、景区疏导机器人）；初中（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）；高中（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。 |
| 智能教具类 | 教学/助教机器人软件 | 1. 提供丰富的机器人表情界面，分别对应不同机器人状态； 2. 支持通过WiFi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； 3. 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。 |
| AI算法训练类 | AI超算服务器软件 | 提供师生进行简单人工智能算法模型训练的系统，让学生实践训练/测试数据集的收集、特征提取、模型训练、模型测试等整个人工智能模型训练步骤，打造“超算中心+算法构建+自主训练”的综合解决方案，训练包括：语音、图像、文本、自动驾驶、人机对话等算法应用。 |
| 通用设备类 | AIOT智能  中控软件 | 1.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；  2.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 | 1.同步投屏：实现主流的安卓智能设备跨平台投射； 2.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； 3.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； 4.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。 |