湖北文理学院采购需求公示

湖北文理学院采购与招投标管理中心拟按照学校要求，依相关法律法规规定，委托招标代理机构就本项目所需货物及相关服务进行采购，现对采购人提供的采购需求进行公示，公开征询意见。

一、项目名称：智慧教室及多媒体教室改造项目——智慧教室部分。

二、采购内容：

（一）采购清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 预算68.7万元 | | | | |
| **序号** | **采购内容** | **数量** | **单位** | **备注** |
|  | ★智慧教室集中管控平台（含教室综合管理系统） | 1 | 套 |  |
|  | 智慧黑板 | 1 | 台 |  |
|  | 智慧终端（含物联网环控控制组件） | 1 | 台 |  |
|  | 智能触控面板 | 1 | 台 |  |
|  | 刷卡器 | 1 | 台 |  |
|  | 便携教师终端 | 1 | 台 |  |
|  | 无线灯光、窗帘、空调集成控制系统 | 1 | 个 |  |
|  | 小组显示屏65寸 | 5 | 台 | 具备无线网上网功能 |
|  | 无线投屏系统 | 6 | 台 | 针对项目需求，需要配置一台不低于12口的千兆交换机及无线AP，无线同时支持2.4G&5G上网，支持不少于40个人连接，不少于6个千兆口接入口 |
|  | 视频矩阵 | 1 | 台 |  |
|  | 分组教学软件系统 | 1 | 套 |  |
|  | 资源管理平台 | 1 | 套 |  |
|  | 高清录播系统（含多功能直录播平台，远程教学交互系统，跟踪传感器，高清摄像机不少于2个） | 1 | 台 |  |
|  | 导播控制软件 | 1 | 套 |  |
|  | 嵌入式自动跟踪系统 | 1 | 套 |  |
|  | 高清专业摄像机（含专业云台） | 1 | 台 |  |
|  | 教室活动课桌椅 | 30 | 套 |  |
|  | 教室空调 | 2 | 台 |  |
|  | 教室基础改造 | 1 | 套 | 含教室扩音系统，能够保证教室音质清晰，无回声。甲级防盗门及智能门锁 |

（二）技术参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数 |
|  | 智慧教室集中管控平台（含教室综合管理系统） | 1.管理软件需采用B/S架构设计，以浏览器登录的管理方式。  2.管理软件需支持主页面显示课室使用情况、课室使用率、课室自习预约情况、课室借用情况、学生考勤、教师考勤、待办事项、设备告警、资产管理等相关信息，并以相关图形状态进行区分显示，需支持首页自定义功能以供学校能更好掌握课室、人员的使用情况，系统还需支持首页功能的自定义显示，系统支持在主控制界面自定义所需要控制及显示的设备。提供教室管理平台功能演示。  3.教室管理平台能够实时查看课室多媒体设备（PC、功放、投影机）功率等，能够对设备功率进行检测，来实现教室前端设备状态的准确反馈；需要提供教室管理平台功能及设备功率演示。  4.系统支持根据自定义时间规则对教室多媒体设备的实现自动化控制，要求可以根据不同场景来设置课间或课后设备的操作规则，可以指定设备的开机时间、关机时间，并且可以通过指定操作控制的设备，并提供关机巡检功能。  5.系统支持IP语音广播，可实现分区域广播、语音直播、话筒直播等功能；可同时选择多首音频文件，被选择的音频文件会自动的上移形成一个播放列表，同时在播放列表中的音频文件，可以置顶、上移、下移，支持对音频文件进行单曲、顺序、循环、随机等多种播放方式，支持对音量调节  6.可实现定时广播，可以自定义各种定时广播策略，并能详细显示广播的课室、广播的音源文件、播放历史记录等；  7.支持与视频监控对接，可直接调用各教室监控画面，可轮询实时观测课室情况，同时还预留与云台功能的对接。投标时提供功能截图并盖章确认。  8.▲为满足除教学以外活动对多媒体教室的使用，系统管理平台还支持对智慧教室借用申请功能，学生可以通过手机客户端对活动所使用的教室提出借用申请，管理平台管理人员根据审批结果对教室使用情况进行批复，以简化对多媒体教室使用流程的审批。投标时提供功能截图并盖章确认。  9 ▲平台支持多种度报表统计，包括告警统计、教室统计（预约及借用）、考勤统计、资产统计、故障统计、能耗统计等统计报表，实现多媒体教室运维数据积累。需现场提供教室管理平台功能演示。  10.▲支持用户角色的分权分域，系统管理平台对学校不同职能部门（管理员，辅导员，任课老师等）管理多媒体教室赋予不同的权限和功能；辅导员支持根据课表查看所管理班级的情况（课室，考勤，在线巡查等），投标时提供功能截图并盖章确认。  11.系统提供故障处理跟踪功能，支持将故障问题处置的过程形成相关资料库的功能，可以人为新增，也可以由故障处理后生成，为学校后期解决类似问题提供资料的积累。  12.系统支持对前端智慧管理主机设备实现版本的查询、版本的管理，能通过管理平台组件对系统前端课室设备进行远程集中升级，支持对教室3D建模，可以在3D模型上实现对教室设备的统一或者单独控制。需现场教室管理平台功能演示。  13.需具有手机APP客户端软件，支持教师、学生、系统管理员等多个角色客户接入，可支持不同身份的角色切换。学生端支持手机考勤统计、自习室预约、教室借用、课室和课程信息查询、请假申请\查询；教师端支持考勤统计、请假申请\查询、考勤申诉、学生考勤查询、学生请假审批、课程信息查询；系统管理员端能够通过手机客户端实现所有设备的管理、控制，并能查看告警信息。  14.智慧教室集中管控平台符合《智慧校园总体框架》GB∕T 36342-2018要求，具备教室借用及预约模块、资产管理模块，提供第三方权威检测机构软件测试报告复印件及官网查询截图和教室集中管理平台功能截图  15.平台具有资产管理模块，能够添加、编辑、删除资产条目，统计和到处资产报表等功能，需提供教室管理平台功能演示。  16.系统支持限制用户使用功能菜单的功能，并且支持对每个功能菜单下的功能按钮进行限制使用，同时还可以限制用户可以管理的楼栋及课室，此用户登录只能看到相关权限范围内的课室及功能菜单和功能按钮。  17**▲**平台web界面支持视频矩阵的控制及场景定制，投标时提供提供web界面操作截图并盖章确认。  18.平台支持在web界面切换交互屏的信号源，并且支持智能门锁的状态显示，提供提供web界面操作截图并盖章确认  19.含有至少1间智慧教室控制授权，包括：  ①实现对教室多媒体设备（含电脑/功放/投影机/投影幕/大屏等基础教学设备）的控制；  ②具有IP语音广播模块授权，配套一台音频采集终端，部署在主控室管理中心，与麦克风、电脑及调音台等音源设备配套使用，可实现管理中心对教室进行数字音频广播；  ③具有IP语音对讲模块授权；  ④具有视频监控模块授权；  ⑤具有资产管理模块授权  ⑥具有考勤模块授权  ⑦具有环控模块授权 |
|  | 智慧黑板 | 1.外观整体：产品正面须显示为一个由三块拼接而成的平面黑板，整个黑板平面满足白板笔、无尘粉笔与普通粉笔书写的功能。整个黑板结构须为无推拉式，可实现整块黑板在同一平面书写。模块化设计，拆卸方便。整体外观尺寸：宽≥4000mm，高≥1200mm，厚≤90mm。  2.核心显示：智慧黑板核心采用86英寸液晶显示屏，对比度≥1200:1，亮度≥450cd/㎡，可视角度≥170°，响应速度≤8ms。  3.电容触控：智慧黑板产品采用国内最先进的投射式电容触控技术，手指轻触式多点（不小于10点触控）互动体验；多点书写技术：能在 Windows 自带画图软件中实现多点书写；触摸屏满足连接 Windows 操作系统（Win7、Win8、Win10）的电脑外部设备时正常无障碍使用。连续响应速度≤10ms。触摸有效识别≤5毫米。  4.信号环出：为方便黑板显示画面共享，产品支持HDMI信号输出功能，简单易用。（提供具有CNAS资质的检测机构的检验报告复印件并加盖公章）  5.智能交互：智慧黑板具备全屏开关、屏幕一键下移功能，在HDMI、VGA、TV、Windows等信号源模式下，均能实现全屏开关、屏幕一键下移功能。（提供具有CNAS资质的检测机构的检验报告复印件加盖公章）  6.智能遥控：智慧黑板产品的遥控器具有遥控器、鼠标功能（启动鼠标功能，遥控器起到鼠标作用）、键盘功能（开启键盘功能，当windows系统出现问题、需要在安全模式或者DOS模式下维修，此时黑板触摸不起作用，遥控器可代替键盘协助系统修复）。（提供具有CNAS机构认可的权威实验室出具的检测报告复印件加盖公章）  7.▲灵活切换：智慧黑板支持手势滑动、遥控器、物理按键三种方式切换不同信号源，互为备份、互相独立，方便、高效。（提供具有CNAS机构认可的权威实验室出具的检测报告复印件加盖公章）  8.▲安全防护：智慧黑板触控玻璃具有防飞溅试验报告，具有防飞溅功能，玻璃破碎不能溅出伤人；智慧黑板触控玻璃具有碎片状态、耐热冲击性能检验报告；智慧黑板触控玻璃具有玻璃外观质量、弯曲度、玻璃表面应力、抗冲击、霰弹袋冲击性能检验报告。智慧黑板触控玻璃具有符合GB11614-2009《平板玻璃》标准中优等品的技术要求。（本条上述内容提供国家玻璃质量监督检验中心出具的并盖有CNAS章的检验合格报告，要求委托单位和生产单位一致，否则视为不响应，提供相关检测报告复印件加盖公章）  9.接口要求：HDMI≥3；VGA≥1；Touch≥1；USB≥7；RS232≥1；Audio Out≥1；RJ45≥1，整机具备至少3路前置USB接口（其中至少1路 USB3.0，2路USB2.0）。  9.▲热点共享：智慧黑板具有自带无线AP网络共享功能，满足支持不低于20个用户终端在线网络连接，不得附加额外无线AP网络设备或者热点软件来实现。（提供第三方权威机构出具的检测报告复印件加盖公章）  10维护通用性：电源模块与核心驱动模块独立抽插，智慧黑板的电源模块可独立插拔，核心驱动模块可独立插拔，强弱电分离。为防止粉笔灰吸附，智慧黑板喇叭内置朝下，功率≥2x15w。(提供国家级检测报告复印件加盖公章)  11.书写多样性：智慧黑板具有触摸互动功能与粉笔书写功能；支持水笔、普通粉笔、无尘粉笔等多种书写方式。（提供具有CNAS机构认可的权威实验室出具的检测报告复印件加盖公章）  12.▲丰富的显色指数：智慧黑板具备良好的色彩显示效果，符合SJ/T11292规定，通过色域覆盖率检测，色域覆盖值≥130%。（提供国家级检测报告复印件加盖公章）  13.▲健康护眼防蓝光：智慧黑板通过蓝光危害检测，无蓝光危害，蓝光透过率≤66%。（提供国家级检测报告复印件加盖公章）  OSD触控菜单：产品支持OSD触控菜单功能，实现黑板信号源切换、windows系统快捷还原、AP网络快捷还原、快捷关闭电源等功能，无需实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单，方便用户操作。(提供国家级检测报告复印件加盖公章)  14.电磁兼容性能：通过射频感应的传导骚扰抗扰度，射频电磁场辐射抗扰度，电压暂降、短时中断和电压变化等试验检测。(提供国家级检测报告复印件加盖公章）  15.易用防误触：PPT课件批注功能，PPT全屏播放时可自动开启工具菜单，手指误碰到黑板不会自动翻页，需点击对应的翻页键翻页，可将批注保存在PPT上。(提供国家级检测报告复印件加盖公章）  16.智慧黑板具有无线麦克风音频智能对接功能，在无电脑设备情况下也能链接智慧黑板使用，用户可以通过无线麦克风进行扩音授课，音量的自适应调节功能，方便快捷，不得使用附加的音箱来实现，高度集成化。  软件功能：  1) 软件支持智能文字、图形、公式识别。全屏中英文数字混合书写智能识别，支持智能图形识别，可以画任何规则和不规则二维图形，演示教学：如随意的五角形。  2) ▲白板软件的内容可以通过扫描二维码将课件下载，方便在其他课堂使用。（提供第三方机构出具的检测报告加盖公章）  3) 微课录制，支持录屏功能，并且可以选择保存路径，保存格式是avi格式  4) 页面添加，点击加号图标可进行页面添加，可以添加多页。支持页面预览，并且可以选择预览模式进行对比讲解，支持二分屏、四分屏、横向、纵向对比等。  5) 多媒体工具，可从软件中导入图片然后进行批注；导入PPT时可以进行全屏播放；播放视频时可以进行批注讲解、擦除操作。并且打开文件后再关闭会有缩略图呈现，可再次打开。  6) 支持白板与桌面模式切换，桌面模式下，白板软件将最小化并保留浮动功能栏，可对当前桌面内容进行书写，同时可以点击擦除转换为橡皮模式擦除笔迹；可以截图和截屏，保存至本地或者保存到白板中  7) 白板软件支持界面锁定，锁定后软件所有功能将不能使用，防止误操作；支持幕布，放大镜，聚光灯、时钟、日历等基础工具。  内置电脑：  1) 采用模块化、可维护、插拔式结构设计；  2) 配置不低于Intel I5处理器，内存：不低于8G；硬盘：不低于256G-SSD 固态硬盘；  3) 内置有线网卡，支持无线WiFi：IEEE 802.11n/b/g 标准，保证足够的信号强度。 |
|  | 智慧终端（含物联网环控控制组件） | 智慧管理主机：  1.采用强弱电一体化设计，支持本地控制和网络控制两种管理模式，对教室多媒体设备进行控制，不大于2U。  2.CPU数量：≥2，主频：≥800MHz，内存（实配）：≥256M，系统存储：≥256MB  3.▲视频接口：VGA信号输入≥4路、VGA信号输出≥2路；HDMI信号输入≥4路、HDMI信号输出≥2路（带音频分离功能）；扩展插槽接口：≥1，扩展卡类型：HDMI、VGA。  音频接口：立体声音频输入接口≥4路，有线麦克风输入接口≥1路，混音音频输出接口≥1路。  4.▲串行通讯：RS-232≥7路，RS-485≥2路；同进支持交流供电和直流供电，直流电源：直流电源输出：5V/500mA≥2路（具备开关可控且带过流过压保护），2路12V/200mA≥2路（具备开关可控且带过流过压保护）  5.▲交流电源：AC 220V电源≥6路，需具备功率检测功能。数字I/O接口：数字输入≥5路，数字输出≥5路，每路单独可控。网络接口：100M/1000M自适应以太网接口≥6个。  6.红外接口：红外发射≥4路、红外接收≥1路；支持对投影机、交互屏、液晶电视机等设备的控制功能。USB口≥2个，TF卡插糟≥1个，支持通过USB或TF卡实现设备离线升级功能。  7.集成IP广播功能：无需额外增加硬件，可直接外接音箱/功放，实现IP广播声音输出。提供平台功能截图  8.支持语音呼叫功能：实现语音呼叫对讲功能，快速报障。  9.支持扩展连接环境控制模块：可实现对教室灯光、风扇、空调、窗帘等的控制，以及教室温湿度检测。支持通过网络远程升级。支持离线模式，识别一卡通权限。  10.▲智慧终端通过MTBF测试，设备可以无故障工作不低于50000个小时，提供第三方权威检测机构检测报告复印件  供应商需提供硬件设备样机，以备演示。  智慧主机管理软件:  1.嵌入式软件，支持Linux平台运行，配合管理主机使用。支持远程SSH登录设备支持命令行界面配置本机参数配置和系统维护，支持子设备（包括控制面板、刷卡器等）统一管理，运行状态查询，版本号查询与版本离线升级等  2.支持对接集中管理平台，控制和管理课室本地设备协同工作，保证课室教学有序进行；  3.支持主机管理软件异常后主动恢复，支持子设备（包括控制面板、刷卡器等）异常后主动恢复  4.支持课室多媒体设备和环境设备的精细化控制管理，支持对主机所接视音频源信号进行切换控制，以及对主输出音量进行调节控制，支持对广播远程播放功能，支持日志系统控制、升级管理等。  5. ▲为方便对智慧管理主机控制管理，智慧终端管理软件具有telnet模块管理，可以使用telnet用户登录到底层软件，能够对日志基于syslog实现,支持打印到console口，并可以为系统内组件提供升级等功能，提供第三方权威检测机构软件测试报告复印件 |
|  | 智能触控面板 | 1.显示屏：不小于9英寸电容式触摸液晶屏，屏幕分辨率，1280\*800（支持多点触摸）。  2.处理器：Cortex-A9 四核，主频不小于1.4GHz，内存：DDR 1G及以上。  3.接口：100M RJ45接口≥1个；USB2.0接口≥1个；3.5mm音频接口大于等于1个；HDMI接口≥1个；TF卡接口≥1个；WIFI≥1个。  4.支持快捷操作：一键上下课功能，仅需“一键”实现所有设定教学设备的开启、或关闭。支持设备开关场景化定制，一键实现教室设备的定制化开关，比如关闭或打开灯光、窗帘等。使得教师使用的快速便捷  5.支持空调、灯光、窗帘、门锁等环控设备统一开关控制，支持对接本次配置温湿度计，显示天气、时间、日期、温度、湿度、PM2.5、CO2、光照度、上当前教室状态及当前上课课程信息。  6.▲支持交互屏音量调节，输入源切换(HDMI、VGA、内置PC等)，提供面板操作界面操作截图和管理平台操作界面截图并盖章确认。  7.支持本地离线工作模式，断网后可继续控制本教室多媒体设备。  8.▲支持视频矩阵切换，视频矩阵控制的场景化定制，使得教师使用的快速便捷，提供面板操作界面操作截图和管理平台操作界面截图并盖章确认。  9.支持刷卡、APP扫描二维码、远程解锁面板。  10.与智慧管理主机为同一品牌。 |
|  | 刷卡器 | 非接触式刷卡器，支持插卡、刷卡双模式，支持IC卡、CPU卡（Type A）  电源指示灯≥1个、状态指示灯≥1个。  支持刷卡音频提示。  接口：网络接口/RS232接口≥1个。  支持通信和供电一体化，无需单独为刷卡器提供电源线或电源适配器。  支持与学校一卡通系统联动，自动识别进行授权。 |
|  | 便携教师终端 | I7或以上性能处理器，8G内存，128G（固态）+500G（机械）硬盘。 |
|  | 无线灯光、窗帘、空调集成控制系统 | **智能环境控制网关：**  1.▲支持RF 433MHz、zigbee 多种低功耗无线数据传输方式，作为以太网的延伸，实现通过以太网对课室其它节点设备的实时控制和状态监测。  2.支持掉电后网络自动重新组建，掉电后可自发组织起完整网络，快速对灯光、温湿度、空调遥控等设备的增删改查。  3.支持通过网关RJ45接口，远程控制节点设备，查询或控制设备状态，也可将节点的传感器信息同步。  4.支持自动校时有效保证整个物联网控制信息和采集到信息的准确性。  5.支持物理按键方式的一件还原网关全部配置，保证用户遗失网关配置时，可重新灵活配置网关参数。  6.4个指示灯显示不同功能：RF:433MHz通讯状态指示；SYS:系统状态指示；zigbee通讯状态指示；电源状态指示。  **智能调光器：**  需支持调光：≥1路（需支持配套本次教室LED灯具），按键状态指示灯：≥3路  需具备面板端调节亮度，调节级别：≥15级，调节范围：10% ～ 100%，具有灯光状态指示灯。  需支持标准化的灯光零火线布线，需实现改造后的灯光支持本地控制、简化安装和施工的步骤  需支持多种控制方式，本地按键控制、手机控制、后端平台控制，并支持状态反馈，使控制方便灵活  需采用防火材料，玻璃触摸面板，高度绝缘，保证线路和使用安全  需采用高灵敏电容式触摸设计，带蓝光显示按键  需支持断网后自动重连原来组件的控制网络，需支持实时上传调光值百分比  需支持场景设定，可根据不同场景，开启或关闭灯光  需支持最大容性/感性负载功率为：≥300W，支持单路的灯光控制  需支持通过控制网络将设备复位成待入网状态，也可通过面板本身按键将设备复位成待入网状态，方便控制网络的组建和维护  需支持AC 220V供电，空载功率；＜1W，单路功率：≥200W  需采用RF 433MHz 无线数据传输方式  **光照度传感器：**  需支持联动灯光、调光器、窗帘等设备调节室内亮度  需支持检测范围：0 ～ 40000lux，检测精度：±7%(25℃)，响应时间：＜500ms  需支持接口类型：Micro USB：≥1路，凤凰端口：≥1路，状态指示灯：≥1路  需支持按键式操作恢复出厂设置  需采用RF 433MHz 无线数据传输方式  需支持实时测量当前环境内的亮度数据，并同步到后台  **智能红外遥控：**  对设备遥控距离为0.2-6米，采用micro USB接口供电，平均功耗小于0.5瓦特，对遥控器频段完全覆盖，支持38K-65KHz。  支持通过控制网络将设备复位成待入网状态，也可通过面板本身按键将设备复位成待入网状态，方便控制网络的组建和维护。  支持大广角设计，方便覆盖受控设备，方便安装调试，以及日常使用，采用2.4G zigbee 无线数据传输方式。  **空气质量检测仪：**  彩色液晶屏：≥3.5寸，电源键：≥1个，配置键：≥1个  需支持单台设备对温、湿度、PM2.5、CO2浓度、VOC进行检测，  湿度：≤±2%RH，温度：≤±1℃，更新时间：＜2秒  PM2.5测量：直径2.5μm，单位μg/m3 ，更新时间：＜10秒  CO2测量范围：400 ~ 2000ppm，更新时间：＜3秒  VOC测量范围：0 ~ 2000ppb，更新时间：＜1秒  需支持实时测量和显示当前环境内的温湿度、PM2.5、CO2、VOC数据，并同步到后台。  需采用2.4G zigbee 无线数据传输方式  **智能窗帘电机：**  1.电机内部三大无声专利技术,运转时噪音可低至40分贝。  2.轨道表面采用特殊工艺,确保同步齿形带在轨道内部运行灵滑。  3.支持手拉启动功能，以及停电手拉功能，不影响窗帘常规的手动使用功能。  4.支持通过控制网络将设备复位成待入网状态，也可通过本身按键将设备复位成待入网状态，方便控制网络的组建和维护。  3.支持最大承重为≥50KG  4.采用2.4G zigbee 无线数据传输方式，支持2.4G zigbee 通信模块外置，便于更换。  以上产品与智慧管理主机为同一品牌，原厂三年保修服务。 |
|  | 小组显示屏65寸 | 一、显示要求  1、显示技术：≥65英寸，支持全屏显示，屏幕两侧无黑边，两侧无物理快捷按键；  2、显示比例：LED背光源；显示比例：16:9；液晶屏达到A级标准；  3、可视角度：≥178°；  4、▲分辨率：≥3840\*2160 ；（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖公章）  5、亮度：≥450cd/m2；  6、对比度：≥8000:1；（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖公章）  7、屏幕显示灰度分辨等级达到128 灰阶以上，最高可实现256 灰阶；  二、触摸屏功能  1、▲触摸点数：全通道支持≥20 点触控，支持多人同时在白板上操作，支持多人同时书写和多人同时使用手势擦除、互不影响；（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件）  2、书写模式：手指、触控笔或其他非透明介质； 触摸功能通讯方式：USB，免驱、免校正红外触摸技术，即插即用。  4、一体机触摸屏为钢化玻璃，通过国家级检测中心2260g钢球，0.5m高度抗冲击性试验或更高检测标准；  5、一体机表面钢化玻璃检测符合GB15763.2-2005要求,具备抗重力冲击性，表面应力≥95MPa，耐200度温差等性能以适用学校各种环境需求；（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件）  7、▲采用≥4mm 厚防眩光钢化玻璃，透光率≥95％；（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件）  三、整机系统要求：  1、整机采用一体化设计，采用铝合金金属面框,面框拐角处无塑料角块拼接；拒绝钣金、塑料等前面框外部无任何可见内部功能模块的连接线；  2、▲为方便教学、减少故障率，整机前置物理按键≤2，前置按键具备开关机、电脑开关机、一键黑屏节能、锁定和解锁屏幕等功能，在黑屏状态下实现节能90%以上，并支持随时唤醒屏幕；（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件）  3、▲前置端口：HDMI输入≥1路 （含MHL2.0），具备两路TOUCH-USB接口，前置、侧置各一路，3路双通道USB端子（一路USB3.0，两路USB2.0），同一个USB接口可支持同时在Windows及Android系统下被读取，无需区分；（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖公章）  4、支持外接HDMI信号或者VGA信号自动识别并自动切换到对应通道，同时外接设备断开后可自动返回至之前通道；同时支持自动识别并切换通道的功能转换成手动切换，避免信号通道的强制切换；（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖公章）  5、智能亮度调节：整机可以自动识别触摸，调解屏幕的亮度明暗，以达到保护操作者视力健康的作用；  6、整机符合防雷击4 级，浪涌、静电抗干扰要求；（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖公章）  7、整机具备防强光干扰性能，在100K LUX 的强光照射下，产品各项书写、触控功能正常，照射测试完成后，设备其它各项书写、触控正常；  8、设备自带开放式嵌入式操作系统（Android4.3或以上），与外接电脑形成双系统备份。自带开放式嵌入式操作系统具备自主运营的应用商店，应用商场内具有千种以上各种应用，方便教学使用安卓系统采用CPU Cortex A9≥四核（主频1.4GHz以上），同时可以外部扩充32G内存卡；  9、▲一体机产品通过国家级权威机构检测，平均无故障时间（MTBF）不低于12万小时；（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖公章）  10、内置音箱输出功率：15Wx2，四个低音两个高音前置悬浮式设计；采用DTS加杜比立体音效，充分满足使用过程中音质的需要；安卓系统下可实现播放DTS片源；  11、整机具备OTA升级功能OTA（Over－the－Air Technology）空中下载技术：产品软件升级可采取整机软件包升级或差分包软件升级方式，升级过程具有校验机制使升级过程更安全、可靠，用户可及时体验终端最新的功能和应用。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖公章）  12、▲整机具备高环境适应性能力，通过高温负荷试验、高温储存试验、恒定湿热试验、低温负荷试验、低温储存试验、高低温循环等环境实验检测，确保产品可靠性。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖公章）  13、▲产品通过机械环境试验检测，包括扫频振动试验、碰撞试验（在半正弦波，加速度为10g，脉宽16ms经过1000次测试，产品处于正常运输和使用时姿态）、自由跌落试验（跌落面高度200mm，试验后检查包装件情况，并对产品进行检测，一切功能正常）；（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件公章）  14、整机支持任意通道下通过手势识别调出板擦工具进行擦除，且能够根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。  15、在Android白板软件下书写，可用手势进行擦除，板擦大小可根据手掌接触面积自动调节；  16、DTMB数字接收功能：一体机具备DTMB数字接收功能符合地面数字电视接收机国家标准，可以接收地面波数字信号；  四、内置电脑功能：  1、为了保证交互平板产品后续可扩展性，采用可插拔模块化电脑方案，与交互一体机采用intel标准80针ops接口连接，模块化电脑支持独立使用。独立使用时，除标准OPS接口外，无任何外露元器件。开放式可插接规范接口（OPS接口）:双面合计80针，不接受厂家自定义接口。  2、处理器：Intel 酷睿I5或以上，主频2.4G或以上；  3.内存：4G DDR3或以上配置；硬盘：128G或以上配置；内置WiFi：IEEE 802.11n标准；内置网卡：10M/100M/1000M；  4.具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少4个USB接口，其中包含至少2个3.0USB；  5.具有视频输出接口：HDMI接口；  五、智慧课堂  1、互动展示功能：可实现在液晶触控一体机智慧课堂软件中书写、绘图等展示功能；  2、书写功能：支持毛笔、荧光笔、针管笔等多种笔书写，可随意调整笔的粗细和颜色；  3、擦除功能：支持圈中擦除、清屏、手势擦除等多种擦除功能；  4、通过文件管理器可预览选配智能笔中存储文件或者本地文件，支持.hbf，.ndpx， Office（PPT，Word，Excel）， 图像，视频，音频，flash，PDF，文本等；  5、PPT授课功能：可以显示、隐藏正在播放的PPT文件所有的页的缩略图；互动答题、批注、擦除、保存等功能；  6、▲搭配选配智能笔使用，方便各科老师使用，绑定智能笔以后，可以通过智能笔自动识别老师的身份信息，无需账号密码登录；（提供具有国家级检测机构出具的检测报告复印件）  7、文件功能：可以导出为PPT文件格式；点击文件，可直接打开；无需再次打开白板软件；  8、文件功能：老师可将需编辑文件导出为PPT文件格式；支持新建、插入、打开、保存、推送到选配智能笔内存中。  ▲提供所投标设备的3C和节能认证证书（复印件加盖公章）；  ▲触控一体机须纳入财政部和发改委颁布《节能产品政府采购清单》、《环境标志产品政府采购清单》，并提供证明材料（提供投标触控一体机所在清单的页面，加以标注），加盖公章；  投标产品提供相关白板软件《软件著作权登记证书》，不接受第三方软件；  服务：原厂三年保修服务。 |
|  | 无线投屏系统 | 1.▲支持最大同时显示路数二路，支持主持人和与会人员模式；支持RJ45或2.4/5G WIFI的网络连接方式。  2.支持USB无线传屏器接入功能，支持在Windows 系统下鼠标模式回传，支持ios移动端Airplay镜像。  3.支持Android手机投屏，支持1080P解码分辨率，支持720P~1080P HDMI高清输出。  针对项目需求，需要配置一台不低于8口的千兆交换机及无线AP，无线同时支持2.4G&5G上网，支持不少于40个人连接，不少于6个千兆口接入口 |
|  | 视频矩阵 | 1.▲支持8路HDMI视频输入，8路HDMI输出与及嵌入式多通道数字音频信号的交叉切换。支持对接智能触控面板，通过触控面板切换矩阵，提供对接触控面板操作界面截图  2.支持HDCP1.3协议，支持HDMI1.3协议，兼容DVI1.0协议  3.支持分辨率：480i,576i, 480p, 576p, 720p, 1080i, 1080p@24/30/50/60Hz, 4K@30Hz, 1080P3D@60Hz  4.支持信息类型：HDMI 1.3规范中的 HDMI-A全数字 T.M.D.S. 信号，支持RS-232,面板控制以及TCP/IP 控制  5.具有掉电记忆功能，带有断电现场保护功能，前面板LCD显示屏反馈实时状态 |
|  | 分组教学软件系统 | 基础平台:  一、个人空间  1.提供个人资料的维护，包括：头像、基本信息、修改密码、绑定手机、绑定邮箱。  2.提供通讯录服务，方便查看课程教师、课程其他学生和课程教学班信息。  3.提供站内信息、作业、考试、答疑、审批等互动信息提醒，提醒用户未完成的任务。  4.提供教师的课程列表，方便教师根据课程展开课堂教学活动。  二、课程资源管理  1. ▲支持树形结构知识点管理。知识点可与习题关联，可快速定位到相关习题，可统计关联习题的使用次数和错题率；与资源对接，可快速定位到相关资料，可统计关联资料的点击量。提供平台功能截图  2.支持资料批量上传，支持设置浏览权限（全校师生、我的学生、公开、不公开），在资源库中建设好的资源，可以在后期建设课程时随时引用。  3.支持共享资源，由教师设定是否允许下载，或是根据浏览权限在线收看。  4.支持多种习题类型的习题库建设，如单选题、多选题、判断题、填空题、问答题、翻译题、写作题、计算题、分析题等十二种习题类型，满足不同课程使用需要。  5. ▲习题可设置难度等级，难度等级分为简单、中等、困难，支持批量导入习题，可进行批量共享设置。可查看习题库中的习题使用次数、答题人数、错题人数、错题率，可查看习题当前正在使用的课程及相关联的作业、测试，提供平台功能截图  6.试卷支持智能组卷，教师只需设置组卷策略，系统自动会抽取符合条件的习题组成试卷，每次考试均可不一样；考试模式支持单题模式、整卷模式；支持按考试题型、难易度、知识点快速筛选习题组成试卷。  7.支持任意大小和任意格式、大文件上传、多文件批量上传，具备断点续传功能。  8.提供个人网盘功能，网盘内的资料可以直接被该教师建设的所有课程引用。  ▲9.具有教学资料上传和下载功能、知识点、习题库、试卷库等功能，提供中国软件测评中心出具的软件产品测试报告和平台功能截图。  三、辅助教学管理  提供站内私信服务，教师、学生可在网页端、移动端互动交流。  提供公告信息服务，供教师团队向学生统一发送课程信息、课程变更等通知公告。  提供论坛讨论区，可对论坛分模块管理，师生可在此开展讨论；支持将论贴进行锁定、置顶、精华、隐藏、删除操作。  支持论坛活跃度，系统自动统计发帖回复数量、点赞数量、浏览数量等数据。  提供课程答疑模块，教师可把问题设为常见问题和集锦，设为常见问题和集锦后会有对应标识进行体现，并在对应选项中显示。  支持多种作业、考试出题模式：智能组卷、指定试卷、题库出题、直接出题等。  支持流水批阅，可指定班级或题型由不同老师分别批阅，减轻教师批阅压力；支持学生互评，可对学生互评规则进行设置。  支持对班级学生进行性格测试，可对性格测试结果进行分析；支持查看每个学生的性格特征、擅长之处、优缺点、AMBR。  成绩档案：汇总课程的所有成绩，如线上论坛答疑成绩、线下教学活动成绩、作业成绩、考试成绩、期中、期末成绩；支持查看班级历次线下教学活动成绩，如签到、资料推送、投票、小组讨论、PBL，支持查看班级历次线下作业成绩、随堂测试成绩。  成绩管理：支持同一课程下对不同教学班提供成绩加权设置，支持对线上成绩、线下成绩、作业、考试进行成绩加权设置；提供成绩分析，根据教师设定的成绩加权自动分析生成学生成绩总分。  ▲课程分析：为方便课程团队及教师快速查看课程建设及运行情况，系统支持对课程进行实时图表化汇总分析；支持查看参与课程班级分布、学生课程学习总时长、学生平均学习时长、课程团队教师数量，支持查看课程资料数量、课程知识点数量、课程习题总数（使用数、未使用数、使用率）、试卷库数量（使用数、未使用数、使用率）、教学活动数量统计、学生活动参与率、学生作业考试情况统计（布置次数、批阅次数、提交情况）、论坛答疑分布情况、错题排行统计。  四、桌面互动程序  提供桌面互动程序，登录后可自动关联教师所有课程的课堂教学计划，支持一键开启授课模式，辅助教师课堂教学。  桌面互动程序采用客户端模式、脱离浏览器约束，采用桌面置顶悬浮窗形式呈现，支持贴边自动隐藏功能，无需对教师授课课件作出任何修改，实现更便利的教学过程控制。  ▲桌面互动程序支持自动同步教师课堂授课内容，支持课堂签到、资料推送、随堂测试、作业、考试、投票、小组讨论、PBL、提问、抢答、弹幕等教学活动，可实时统计、展示教学活动开展详情，提供功能截图。  授课状态下教师可根据教学计划直接开启/结束课堂教学活动，支持活动进行时长显示、活动剩余时长显示，可实时查看课堂教学活动统计详情；  支持教师新增教学活动，包含签到、资料推送、随堂测试、投票、提问、抢答、弹幕。  课堂教学结束后可自动生成课堂教学统计报告，可查看每个学生的课堂学习表现，支持导出教学简案。  随堂测试：支持统计测试提交情况，查看已提交学生的答题时长、答题情况；支持进行测试评讲，提供随堂测试成绩统计及错题排行、学生答题分析，可查看习题答案分布新情况、正确率。  五、移动客户端  1.支持Android和ios客户端。  2.教师呈现教学功能，汇总班级学生学习的整体进度，帮助教师随时掌握学生的在线情况。  3.学生呈现学习功能，视频观看、签到答题、课堂互动、作业考试。  4.学生端支持查阅课堂计划，并开展学习活动。  5.支持收看教师随堂推送的资料。  6.支持课堂测试、作业、考试、教学投票答题、课堂签到。  7.支持小组讨论学习，查看资料、开展小组论坛、完成小组任务。  8.支持开展私信、课程论坛、答疑。  后台管理：  1.基础数据：包含对机构、专业、课程、教师、学生、行政班等基础数据的管理，支持导入与导出。  2.教学安排：支持对每学期的教学班、课表、课节、校历信息维护与管理。  3.用户与权限：提供管理用户账号，包含冻结账户、重置密码等操作；针对用户设置不同的角色权限，包含机构权限、模块功能权限，每个用户均允许有多重身份。  4.提供统计课程建设排行、建设重点、以及每门课程的建设明细数据，支持修改课程负责人、支持申请课程管理权限。  5.支持web服务器、数据库服务器的信息显示，可维护服务器的基本信息，支持新增存储服务器。  6.支持系统统一设置资源库空间大小；提供自动备份策略和自动同步策略。  7.包含对登陆日志、各模块操作日志的汇总；支持设置自动更新策略，支持手动更新。  8.支持可自定义安全级别，设置过滤关键字，设置后，系统会自动检索不达标的信息，进行过滤。 |
|  | 资源管理平台 | 1.信息管理系统  （1）录播管理：支持把录播设备接入平台，实现自动转码、无缝直播点播，并具备直播和点播功能。支持对录播进行远程关机、休眠唤醒、启动录制等操作。  （2）录制预约：平台支持用户远程进行在线录课预约，可实现单个或批量预约；可直接导入课表实现预约；支持预约信息的申请和审核管理。  （3）自动转码功能：支持视频下载、上传、编辑、管理。可实现所有主流视频文件格式自动转码，包括asf、mpg、rmvb、mov、rm、avi、3gp、wmv、flv、mp4等，可设置下载及观看权限。可设置高标清转码清晰度码流。  （4）虚拟切片：支持视频自动划分知识点片段，且不破坏视频原来的完整性。知识点目录支持在全屏状态下呈现，支持快速点击跳转到相应节点播放，支持片段循环播放。支持对上传的视频添加和修改“知识点”。  （5）文件检索：支持关键字搜索功能，用户可直接在资源管理平台的页面搜索框输入关键字，对某个视频标题、知识点进行搜索。  （6）一键置灰：支持平台肤色一键置灰功能，切合特殊纪念日氛围。  （7）强制播放：支持强制设置播放源，用户点击任意视频均强制播放指定视频源，便于学校进行统一播放和管理。  （8）▲流量统计：支持平台对用户访问数、页面访问数进行数量统计，用户流量可按日、周、月、年、总浏览数进行分类统计。支持对视频直播流量、点播流量统计，并以曲线图形式展现10天内的访问流量变化趋势。提供功能界面截图。  （9）▲存储管理：平台支持自定义视频的保存期限，支持永久保存，支持自定义视频保存天数期限，到达期限后自动删除；同时支持平台对录播内的视频保存期限进行管理，支持永久保存和自定义期限并在到达期限后录播自动删除视频文件。提供功能界面截图。  （10）提供基于录播设备的智能教学信息处理系统相关自主知识产权证明文件复印件  2.学院资源管理系统  （1）支持视频资源多维度分类，可按学院、专业分类管理，支持用户自定义分类类型。并支持对视频资源根据年份、学期进行不同维度的快速检索。  （2）视频资源以课题系列为单位进行整合管理，可查询到对应课题的一系列课程视频资源及相应的授课老师，方便连贯性地逐一点播观看。同时可按照学校课表安排自动录制、归类视频到相应课程中，自动汇聚为校本课程资源库。  （3）视频专辑：支持用户可灵活创建各种视频专辑，并自定义专辑类型，可将一同类型的视频进行归类，便于视频的归整和便捷查询。  3.直播点播系统  （1）支持不同操作系统的兼容直播点播功能，包括Windows、Linux、IOS。  （2）基于flash+html5技术，无需安装插件即可进行视频直播、点播观看。  （3）支持查询正在进行的直播列表，点击选择进入直播间。提供直播预告功能，观看直播过程中可查询到“明日直播预告”。  （4）支持流媒体转发服务，平台支持不少于2000点以上高清直播功能，支持直播权限及密码设置，让直播信息更加安全。  （5）集群技术：支持直播集群技术，以支持系统的横向拓展，随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播。  （6）▲多码率支持：要求转发时支持标清、高清、超清三种清晰度设置，点播视频时可根据网络情况在播放器窗口进行不同清晰度的切换观看，同时支持根据带宽情况进行自动自适应。提供播放窗口不同清晰度选择的功能界面截图。  （7）支持上传教案、课件等视频附件，附件可与视频进行绑定。支持word、excel、ppt、PDF、jpeg等格式。用户在点播视频时可下载附件。  （8）支持视频手动上传功能，支持对课程视频资源进行下载。  4.巡课系统  （1）平台首页提供专门的高校巡课功能模块，支持以录播教室不同的地点分布进行巡课管理，可以教学楼为单位进行录播教室的归属管理，支持自定义教学楼名称。  （2）支持以教学楼为单位开展巡课，可查询到每个教学楼的地点、教学楼内的录播教室数量、正在使用录播授课教室的数量、本日预约的计划授课安排数量、本日已录制的视频数量。  （3）支持教学楼内录播教室分楼层归类，可查看当前教学楼每层楼各个录播教室的录播直播情况。可选择当前正在直播的录播教室进行音视频实时巡课。  （4）支持随时进行不同录播教室之间的巡课切换。  （5）支持巡课过程中对正在巡课的教学直播进行二维码分享，可快速分享到各种社交平台，如微信、微博等。  （6）巡课过程中可以对课程进行打分及点评，并可形成督导的巡课足迹及巡课报告，方便导出存档及回顾。  5.个人空间  （1）平台为不同类型用户量身定制了不同的管理权限和专属网盘管理空间，实现网络空间人人通。支持添加自定义用户类型，包括管理员、校长、老师、学生等；支持自定义各种用户类型的用户权限。  （2）支持对个人的视频课程、个人专辑进行管理，包括编辑、删除下载等操作。  （3）支持设置和修改个人信息，包括头像、姓名、学院、手机等。  （4）支持制定个人录课教学计划，向平台管理员提出指定录播教室、时间的录制预约计划，可查询预约申请的审批状态。  （5）管理员个人空间支持对平台接入的所有录播系统进行远程管理，可查看所有录播课室的信息，包括录播教室的部署地点、名称、IP地址。可通过个人空间快速进入每间录播教室进行导播操作。提供上述功能界面截图。  （6）支持督导角色查看自己的巡课足迹，并可编辑或导出巡课的报告。  7.其他要求  （1）为了保证系统兼容性，要求平台与录播主机为同一品牌，提供教学视频资源管理系统相关软件著作权证书复印件 |
|  | 高清录播系统（含多功能直录播平台，远程教学交互系统，跟踪传感器，高清摄像机不少于2个） | 多功能直播平台：  1.直播协议：支持HTTP、RTMP、RTSP多种直播视频流传输协议；支持TCP和UDP传输控制协议。  ▲2.推流对接：支持通过RTMP协议向各类型直播服务器推送音视频流，支持同时推送至少3路独立的RTMP直播流。提供上述功能软件界面截图。  3.直播参数：支持高清直播画质，可自定义直播分辨率、码流大小，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。  4.直播场景：录播主机录课状态、互动状态均支持直播应用，实现公开课直播、教研听课等应用。  5.平台直播：支持录播主机与资源平台无缝对接，实现一键开启“直播”功能，可通过PC、手机等终端访问平台观看直播。  远程教学互动系统：  1.整体设计：采用B/S架构设计，支持主流浏览器直接访问录播主机进行管理。实现跟踪管理、录像管理、用户管理、版本管理、参数管理等各种应用功能的整合管理。  2.跟踪管理：基于图像识别跟踪拍摄，支持多种逻辑跟踪技术，支持教师特写和全景画面切换跟踪，支持学生起立回答问题特写跟踪。支持电脑课件信号自动检测跟踪。  3.硬盘管理：支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。提供上述功能软件界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。  4.版本管理：支持在线升级与系统授权，可查询录播主机的设备型号、版本信息、机身号。  5.互动管理：支持通过通讯录选择互动录播并“一键式”呼叫创建互动房间，支持通过会议号和会议密码直接加入已创建的互动房间。  ▲6.互动通讯录管理：支持查询互动云系统的通讯录数据，查询内容包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称。支持分级筛选查询互动录播设备。支持“关键字”检索功能，通过录播账号、昵称快速查找到互动录播设备。提供上述功能软件界面截图并加盖公章。  7.短号管理：支持对每台录播设备自动分配纯数字短号，可以通过短号直接呼叫录播设备创建互动。  8.远程授课管理：支持授课模式和会议模式两种互动方式。授课模式支持老师实时预览远端画面；提供契合互动教学应用的简易操作模式，支持控制面板按键式快速切换互动画面，支持本地老师、学生、电脑与远端课室画面的自由组合。  ▲9.互动网络管理：支持网络检测功能，测试录播设备与互动服务器之前的网络通讯情况，包括上下行丢包率数据、带宽数据。互动应用支持网络自适应功能，互动画面中可叠加显示各互动点的视频码流和丢包率。提供上述功能软件界面截图并加盖公章。  9为保证良好的互动画面，录播主机应具备双流互动功能,双向互动时,互动双方具备将教学场景及教学资源画面以两路独立HDMI信号分别同时环出显示  跟踪传感器：  1. 扫描方式：逐行扫描  2. 输出帧率：30fps  3. 摄像元件：1/3 "  4. 有效像素：1920（H.×1080（V.  5. 最低照度：0.3Lux  6. 通讯方式：RJ-45，支持POE供电  7. 提供权威机构检测通过的产品无故障运行时间MTBF＞60000小时检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。  高清摄像机：  高清摄像机：  "1.视频输出接口：HDMI、SDI  2.传感器类型：CMOS，1/2.33英寸  3.传感器像素：有效像素207万  4.焦距：22倍变焦  5.水平转动速度范围：1.0° ~ 94.2°/s，垂直转动速度范围：1.0° ~ 74.8°/s，水平视场角：72.0° ~ 6.7°，垂直视场角：43.2° ~ 3.7°  6.支持水平、垂直翻转  7.背光补偿：支持  8.数字降噪：2D&3D数字降噪  9.网络流传输协议：RTP、RTSP  10.预置位数量：255  11.网络接口：RJ45  12.音频接口：Line In,3.5mm  13.通讯接口：RS232、RS422  14.USB接口：USB Type-A  15.支持的协议类型：VISCA  16.编码技术：视频H.265、H.264  17.电源支持：DC12V 2.0A、PoC  18.要求摄像机与录播主机为同一品牌"  采访话筒（指向性）：  "1) 单体：背极式驻极体  2) 指向性：超心型  3) 频率响应：40Hz—16kHz  4) 低频衰减：内置  5) 灵敏度：-29dB±3dB（1dB=1V/Pa at 1kHz）  6) 输出抗阻：500Ω±20%（at 1kHz）  7) 最大声压级：130dB（T.H.D≤1% at 1kHz）  8) 信噪比：70dB（1KHz at 1Pa）  9) 动态范围：106dB（1kHz at Max SPL）  10) 使用电源：48V 幻象电源（48V DC），2mA"  服务：原厂三年保修服务。 |
|  | 导播控制软件 | 录播应用软件：  高度集成各类流媒体应用软件，支持管理、导播、直播、点播等子软件的整合应用，均内置于主机内。提供流媒体管理、点播、导播、直播等相关功能的计算机软件著作权登记证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章。  （一）导播软件：  1.导播方式：提供本地导播和网页导播多种导播方式，支持外接导播摇杆控制台进行导播操作。  2.导播功能：支持布局切换、转场特效、字幕、LOGO、摄像机控制等基本导播功能。  3.跟踪方式：支持手动、全自动、半自动是那种跟踪导播方式，可“一键式”开启全自动图像跟踪拍摄录制。  4.信号切换：支持摄像机和HDMI信号的实时预览，支持点击切换录制画面。  5.鼠标定位：支持鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域，通过鼠标滚轮可以调节云台摄像机的焦距。  6.云台预置位：支持云台摄像机预置位的预设和调用功能，每个云台摄像机至少支持8个以上预置位功能。  7.布局设置：支持自定义布局设置，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。  8.字幕台标：支持字幕和字幕背景的透明度设置功能，支持字幕滚动和固定位置两种显示方式；支持上传台标，自定义台标位置。  （二）流媒体点播软件：  1.录制参数：支持高、低双码流录制功能，支持自定义录制分辨率、帧率和码流，码流512kbps到40Mbps可设。  ▲2.分割录制：录制文件支持分割技术，可按照用户设定的文件时长自动分割录制成多个视频文件，提供不分段、30分钟分段、60分钟分段三种方式可选。提供上述功能软件界面截图并加盖公章。  3.视频封装：支持标准MP4视频封装格式，支持录像文件下载；  4.录像管理：支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序；可按照主题、主讲人进行分组展示；支持查询视频文件的分辨率等文件参数。  5.录像点播：支持对录制文件进行点播回放，点播分辨率达1080P，支持拖拽播放进度条播放； |
|  | 嵌入式自动跟踪系统 | 1. 摄像机管理软件采用B/S架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。  2. 支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。  3. 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。  4. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。  5. 支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。  6. 支持噪声抑制设置功能，支持2D、3D降噪。  7. 支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。  8. 支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。  9. 提供高清摄像机管理软件相关计算机软件著作权登记证书及相关检测报告复印件。" |
|  | 高清专业摄像机（含专业云台） | 高清摄像机：  1、成像元器件不低于1/3英寸3CMOS的广播级摄像机,支持HD-SDI、HDMI双视频同时输出  2、配合广播级视频采集控制系统，可以远程实现摄像机镜头的变焦、聚焦、光圈控制、白平衡、菜单调节、镜头预置位等调用功能，同时可以远程调用和操作摄像机菜单  3、最低照度:0.15lx、信噪比不低于60dB、水平分辨率不低于1000 电视线、不低于23倍光学变焦，灵敏度：F11（60HZ）/F12（50HZ），2000LX（典型值）ND滤光片: 透明、1/4、1/16、1/64  4、镜头： F1.6-3.0,23倍，f=4.1-94.3mm(等效35mm焦距，29-667mm)  5、增益设置: -6、-3、0、3、6、9、12、15、18、21、24dB，LoLux,自动响度控制（ALC）  6、视频编码解码器: MPEG-2 长GOP（HD）、MPEG-4/AVC H.264(HD/SD)  7、文件格式: MOV（HD/SD: H.264）、MP4（XDCAM EX）、MTS（AVCHD）  8、记录介质: 2xSDHC/SDXC存储卡 等级4/6/10（等级4为AVCHD和H.264专用）  ▲9、必须提供摄像机原厂授权书和3年产品售后服务承诺函  摄像机云台：  1、通过广播级控制系统支持远程对广播级摄像机全功能控制，包括镜头变焦、聚焦和光圈，摄像机菜单、增益、白平衡和镜头预置位等功能；  2、云台支持KXWELL、VISCA、PELCOP、PELCOD等多种协议，支持协议定制；  3、云台、镜头全变速控制，旋转速度：水平：0.2~40°/S，俯仰：0.1~30°/S；旋转范围：水平：300°；俯仰：+45°～-45°（可软件限位）, 不少于1000个预置位(云台位置、镜头位置)；  4、内置稳压电路，当出现过压、欠压、过流时对摄像机进行有效保护；  5▲、为了保证摄像机在使用中不会因为云台而损坏影响质保，不影响摄像机的原厂质保服务，必须提供广播级摄像机厂商针对配套控制云台的授权书；  6▲、超静音设计，全速运转噪声不高于：17dB(提供国家广播电视产品质量监督检验中心提供的声学检测报告)；  7▲、提供国家版权局颁发的专业摄像机及云台控制软件的计算机软件著作权登记证书 ；  8▲、为保证产品品质，提供国家广播电视产品质量监督检验中心质量检验报告；  9、提供CE、ROHS认证证书； |
|  | 教室活动课桌椅 | 每个教室定制桌椅（根据教室实际情况定制），采用人体工程学的设计灵活的座椅，简单的调节方式，主要参数指标合格稳定。高温静电喷塑，优质配件，静音滑轮，联动折叠把手，长120\*宽50\*高75厘米，智慧教室标准化教学满足30人以上座位需求。具体需求如下：  课桌椅：桌板是 E1级三聚氰胺桌板  厚度：2.5MM  桌架厚度1.5MM，经过抛丸，除锈，打砂，高温静电喷塑  万向轮ABS静音轮，可移动，带刹车，固定  示例  椅子整体尺寸840\*480\*460MM，座深450MM，采用尼龙静音轮，坐垫为透气尼龙材料，透气靠背，椅子可垒叠，承重不低于300斤。  本次教室建设需配置30套双人课桌，60把靠椅。 |
|  | 教室空调 | 电辅加热:支持电辅加热  内机噪音(dB(A):31-46  变频/定频:变频  能效等级:二级能效  产品匹数:3匹(30-40㎡)  制冷功率(W):2650  冷暖类型:冷暖  外机噪音(dB(A):≤58  睡眠模式：光感自动调节  扫风方式：上下/左右扫风 |
|  | 教室基础改造 | 装修室内检测甲醛含量不得超过国家标准，具体装修工作了见下表 |

（三）教室基础改造

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 讲台拆除及原桌椅搬运 | 项 | 1 | 本次所建智慧教室位于五楼，无电梯，教室面积约93平米，施工过程中必须严格控制噪音，保证不影响其他教室正常教学。装修时要负责拆除原有教室内所有设备的拆除、并按校方要求搬运至指定位置，包括人工、装袋、下楼、外运等，原有水泥讲台尺寸约10平米‘60套固定桌椅’。 |
| 2 | 顶部腻子 | m² | 105 | 腻子两遍、砂纸一遍、石膏找平、网格布加固  1、满批腻子三遍（前两遍满批，第三遍以找均匀为准），带灯打磨。2、墙面应平整，无明显凹凸感，阴阳角顺直。3、墙、顶面底层处理水平误差符合规范要求，顶面找平处理。4、工艺不同价格另议。5、新环保胶水封底一遍。6、乳胶漆另计。7、贴墙纸封清漆另计。8、工程量按展开面积计算，门窗部分减半计算工程量（不铲除、原始墙面施工） |
| 3 | 全房乳胶漆 | m² | 105 | 环保白色乳胶漆，滚涂二遍。2、工程量按展开面积计算。3、涂刷后墙面应平整，无明显凹凸感、无明显刷纹、漏刷、流坠、泛色、刷双色(含白色)，并以25m²累计。4、墙皮铲除、墙、顶面基层处理费用另计。5、工程量按展开面积计算，门窗部分减半计算工程量 |
| 4 | 全房电路（含装修部分开关插座） | m² | 92.2 | 多股铜芯电线；1、全房插座均为2.5MM²；2、照明灯线为1.5MM²；3、厨房、卫生间进线均为4.0MM²；4、空调为独立4.0MM²回路。闭路线、网线、电话线。pvc彩色阻燃管（强电为一种色，弱电为一种色）承重墙及混泥土墙部分选择黄腊管，线管与底盒用锁扣相接，86型底盒 |
| 5 | 智能灯光 | 个 | 20 | 灯具尺寸600mm×600mm，功率 36W，显色指数80，色温6500K；吸顶装  （教室平均照度应不低于国家标准要求的≥300LX，功率密度≤9W/m²，以此标准计算教室灯具数量），支持调节教室灯光亮度，能够和光照感应器联动，实现教室光照强度恒定。 |
| 6 | 全屋平顶加边吊造型 | m² | 92.2 | 石膏板、主骨、辅料、规格1200mmX2400mm、全房平顶加350mm宽X120mm高 |
| 7 | 甲级防盗门 | 扇 | 2 | 防火、防盗、隔音、五金配件、辅料、人工。  ▲含配套智能门锁，对接教室综合管理平台，采用2.4G zigbee 无线数据传输方式，支持断网后自动重连原来组件的控制网络，可实时上传门锁的状态，操作记录。支持门、锁状态分离监控，提供教室管理平台对门锁状态监控截图。支持多种上锁模式设计。 |
| 8 | 隔音板墙面 | m² | 116 | 木质成品隔音板、规格2400mmX1200mm |
| 9 | 隔音墙面底部打底 | m² | 116 | 龙骨结构、九厘板封面打底固定 |
| 10 | 地面复合板 | m² | 100 | 复合板含脚线、含人工及辅料、损耗。不含异形房间安装（如圆弧形、六角形等）、地台、飘窗、楼梯地板安装费另计；本项据实结算（含正常损耗） |
| 11 | 装修垃圾清运费 | 项 | 1 | 5楼、人工、含外运、下楼 |
| 12 | 装修材料运输上楼费 | 项 | 1 | 5楼、代购材料运输费用（含上楼） |
| 13 | 电动升降讲台 | 台 | 1 | 整体表现为讲台桌面可升降，柜体分离式钢木结构。讲台桌面可升降，桌面1.2×0.85米。  讲台侧面为设备机柜，固定不升降，采用良好散热设计，机柜内预留台式电脑主机位置，机柜接地。  侧面钢板厚度不低于1.2mm、台面不低于1.5mm。  升降柱为双电机、同步升降立柱，最大升降行程不低于50cm。升降柱整体承重不低于140公斤。  升降控制系统为电控。  台面左侧为高度和角度可调的显示器安装架，施工时，供应商应配合显示器安装。  台面前部的倾斜面上预留：电源插座安装位；多功能控制器安装位；笔记本用视频线、音频线、网线、USB线出线口（抽线式设计）。  喷塑、防盗、带漏电保护装置、整体接地。  机柜门采用通用钥匙。  讲台面向学生面丝印湖北文理学院校徽。  施工时，负责拆除原有老讲台及内部所有设备的拆除。 |
| 14 | 窗户 | 项 | 1 | 教室内侧靠近走廊的窗户安装防盗网、双层隔音玻璃，所有窗户配置隔音窗帘、配合智能电机定制导轨, 窗户尺寸参考（2360x2190、2360x2340、2340x2360、2360x2340。） |
| 15 | 扩音系统 | 套 | 1 | 智能红外扩音系统，数字红外接收器，数字红外无线麦克风（颈挂式，老师使用），充电底座（带一只鹅颈话筒），壁挂式音箱，保证教室隔音效果 |
| 16 | 教室布线 | 项 | 1 | 智慧教室项目安装调试及辅材，如跳线、接线板、电源线、HDMI线、视频线、莲花头转接线（连接主机到功放，1根0.5米以上）、信号控制线等，设备安装，控制线、电源线安装等。 |

**注：标注“★”形符号的为关键技术参数要求，对这些关键技术要求的任何一项偏离都将导致废标。标注“▲”形符号的为重要技术参数要求，对这些重要技术参数要求的任何一项偏离，都将导致综合评分时被扣分。**

（四）商务要求

1、交货期和交货地点

交货期：合同签订后15天内完成交货、建设、安装调试及验收工作。

交货地点：采购人指定的交货地点（湖北文理学院）。

2、质保期

验收合格后至少2年。制造商提供质保期大于2年的，依其规定。质保期后终身维护。

3、报价方式

以人民币方式报出合同包干价。

以上款项包含设备采购安装及所有的拆除恢复，对于本采购文件未列明，而供应商认为必需的费用也需列入总报价。验收合格后支付在合同实施时，采购人将不予支付成交供应商没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在投标总报价中。

4、售后服务及培训

项目建设完成验收合格两年内，成交供应商须安排技术人员参与考试时设备的使用。成交供应商须在一年内为采购人免费培训2名技术员（时间及地点由采购人与成交供应商洽谈确定）。

5、付款方式

① 采购方不支付预付款。

② 质保金：中标方在办理货款结算手续前，应向采购方交纳合同总额5％的质保金。质保期满后，采购方将质保金原额无息退还给中标方。

③ 货到、安装、验收合格后，以最终用户的收货证明、验收报告以及中标方提供的发票和质保金等证明为依据，采购方及时办理付款手续，政府财政部门直接将全部货款支付给中标方。遇到特殊情况，付款将相应延迟。

④ 中标方必须按国家有关财税规定开具正规发票。

（五）综合评分细则

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **条款号** | | **评分因素** | **评分标准** | **分值** |
| 1 | 技术部分评分标准  (40分) | 基本参数 | 完全满足采购文件技术部分要求得26分，非▲号技术参数每负偏离一项扣1分，▲号技术参数每负偏离一项扣3分。任意参数负偏离总数超过五项（含五项），此项为0分 | 26 |
| 总体技术方案和培训服务 | 有详细的总体技术方案和详细的培训方案材料，横向对比优劣得0-2分，不提供得0分，最多得2分。 | 2 |
| 智慧教室相关产品 | 1.智慧教室集中管控平台符合《智慧校园总体框架》GB∕T 36342-2018要求，具备教室借用及预约模块、资产管理模块，提供第三方权威检测机构软件测试报告复印件及官网查询截图和教室集中管理平台功能截图并加盖公章的得2分，未提供或提供不全的不得分。 | 2 |
| 为方便对智慧管理主机控制管理，智慧终端管理软件具有telnet模块管理，可以使用telnet用户登录到底层软件，能够对日志基于syslog实现,支持打印到console口，并可以为系统内组件提供升级等功能，提供第三方权威检测机构软件测试报告复印件及官网查询截图并加盖公章的得2分，未提供不得分。  智慧终端通过MTBF测试，设备可以无故障工作不低于50000个小时，提供第三方权威检测机构检测报告复印件并加盖公章的得1分，未提供不得分。 | 3 |
| 功能演示  技术参数 | 教室综合管理平台软件功能演示：  1.管理软件支持主页面显示课室使用情况、课室使用率、课室自习预约情况、课室借用情况、学生考勤、教师考勤、待办事项、设备告警、资产管理等相关信息，并以相关图形状态进行区分显示，需支持首页自定义功能以供学校能更好掌握课室、人员的使用情况，还支持首页功能的自定义显示。需要演示教室管理平台功能，满足要求得2分，不满足不得分。  2.教室管理平台能够实时查看课室多媒体设备（PC、功放、投影机）功率等，能够对设备功率进行检测，来实现教室前端设备状态的准确反馈；需要提供教室管理平台功能及设备功率演示，满足要求得1分，不满足不得分。  3.平台支持多种度报表统计，包括告警统计、教室统计（预约及借用）、考勤统计、资产统计、故障统计、能耗统计等统计报表，实现多媒体教室运维数据积累。需现场提供教室管理平台功能演示，满足要求得1分，不满足不得分。  4.平台具有资产管理模块，能够添加、编辑、删除资产条目，统计和到处资产报表等功能，需提供教室管理平台功能演示，满足要求得1分，不满足不得分。  5.系统支持对前端智慧管理主机设备实现版本的查询、版本的管理，能通过管理平台组件对系统前端课室设备进行远程集中升级，支持对教室3D建模，可以在3D模型上实现对教室设备的统一或者单独控制。需现场教室管理平台功能演示，满足要求得2分，不满足不得分。 | 7 |
| 2 | 商务部分评分标准  (30分） | 类似业绩 | 2015年1月1日至今，智慧教室产品厂家具有独立承担的类似智慧教室项目的合同金额大于100万，每1个得1.5分，最多得9分；（以合同签订时间为准，复印件加盖公章，并提供中标通知书、合同及清单、用户单位、用户姓名和电话等证明材料，否则无效。） | 9 |
| 智慧黑板厂家资质 | 智慧黑板厂家具有智慧黑板发明专利，专利名称包含“电子黑板”、“智慧黑板”、“互动黑板”等属触控黑板类的产品，非“智能平板”、“一体机”类的产品，提供一个得一分，最多得3分，未提供或提供不全不得分。  智慧黑板制造商产品有入围中央电教馆“2019年数字校园综合解决方案测试合格名单”。（提供证明文件复印件以及网站查询截图。提供得3分，未提供不得分 | 6 |
| 智慧终端厂家资质 | 1.智能中控制造商具有“知识产权管理体系认证证书”得1分，不提供不得分；  2.具有省级以上部门颁发的“大数据骨干企业证书”得1分，不提供不得分；  3.具有省级以上部门颁发的“企业技术中心”证书的得1分。  4.智能中控制造商具有物联网系统、矩阵等相关产品自主专利，有一个加1分，最多加3分；未提供不得分 | 6 |
| 录播系统厂家资质 | 售后服务能力：为保证学校录播资源的收集与积累，要求录播系统必须有良好的产品性能及售后服务能力，提供相关证明材料的得3分，未提供不得分。 | 3 |
| 售后服务 | 具有售后服务方案，横向对比售后服务方案优劣得0-3分。 | 3 |
| 在项目所在地有售后服务机构的得3分，否则不得分（响应文件中需提供售后服务机构详细地址及电话号码） | 3 |
| 3 | 磋商报价评分标准  (30分) | 低价优先法 | 满足采购文件要求且报价最低的报价为基准价，其价格分为满分。供应商的价格分统一按照下列公式计算：  报价得分＝（评审基准价/投标报价）×价格权值×100。  （本项目价格权重为30%） | 30 |

三、拟采用的采购方式：公开招标或竞争性磋商。

四、供应商资格条件

1.应具备《政府采购法》第二十二条规定的相关条件；

2.未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn )失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单和“中国政府采购”网站（www.ccgp.gov.cn ）政府采购严重违法失信行为记录名单中（以磋商当天代理机构查询结果为准）；

3、本项目采购产品如属于政府强制采购节能产品范围（强制采购节能产品品目详见《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库〔2019〕19号），需提供所投该产品的有效节能产品认证证书或提供所投产品型号在中国政府采购网节能产品认证查询结果截图（查询链接：http://www.ccgp.gov.cn/search/jnqdchaxun.htm）；

4、供应商参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录；

5、如国家法律法规对市场准入有要求的还应符合相关规定；

6、供应商必须具备建设行政主管部门核发的建筑装修装饰工程专业承包二级及以上资质；

7、本次采购接受联合体投标。若响应供应商仅为设备经销公司而不具备建筑装修装饰工程专业承包资质，可与1家具备资质的装修公司组成联合体投标，且其中设备经销公司为联合体主体单位。最多仅允许1家设备经销公司与1家装修公司组成联合体投标。请在响应文件中提供联合体相关协议文件。

五、需求公示：

（一）公示期：自本公示发布之日起，满五个工作日止。

（二）意见反馈方式：对采购需求提出相关意见（应说明理由）应客观公正、实事求是，并在公示期内将相关意见以书面形式（加盖公章）提交至湖北文理学院致远楼102室（可快递。因其它快递公司在本校办公区域没有业务，故请投**顺丰快递**，并付清快递费用，否则将被拒收），同时还须将反馈意见的电子文档（word版本）发送至电子邮箱bids3@hbuas.edu.cn，邮件主题注明“*（公司名称）*关于*（项目名称）*采购需求反馈意见”，邮件内容应包括供应商名称、供应商联系人姓名、联系方式等内容。

（三）需求公示的目的：就项目需求的公正性与专业性征询各潜在供应商的意见，无论是否反馈意见均不影响供应商参与后期的采购活动。公示结束，采购人可能会对采购需求进行适当修改，投标时请已正式采购文件为准。

六、供应商报名：采购公告将于近期在“湖北省政府采购网”（网址：<http://www.ccgp-hubei.gov.cn/>）上发布，请有意参与的供应商，按公告要求到招标代理公司报名，获取采购文件。

七、联系方式

1、招标代理机构联系方式，请于采购公告发布后，查询公告。

2、采购方技术联系人：童老师。

电话：13871759589（请不要在休息时间联系。如果上班时间无人接听，可能是在上课或参加会议，请稍候再联系）。

联系地址：湖北文理学院教育学院、湖北文理学院采购与招投标管理中心。