

智慧精品录播教室建设方案及预算

(预算资金单位: 元)

序号	货物名称	需求或性能描述	单位	数量	预算
1	※ 智慧室管理平台	<p>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, 5 间教室授权。</p> <p>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。</p> <p>3. ★系统实配集中显示、远程控制教室所有受控设备开关状态的功能, 至少包括: 电脑、投影机、投影幕、功放、灯光、风扇、空调、窗帘等设备, 投标时提供功能配置实例;</p> <p>4. 系统需支持对课室多媒体设备及教室环境状态综合监测, 包括: 实时查看课室各设备耗电量等情况, 对设备或控制异常状态检测和告警;</p> <p>5.系统支持在主控制界面自定义所需要控制及显示的设备。</p> <p>6.系统支持对电脑、投影机等设备的功率采样, 基于功率采样的方式实时监测投影机、电脑、功放等设备的开启/关闭状态。</p> <p>7.系统需支持批量设备开关, 可自由指定整栋楼、或整层教室设备批量开/关。</p> <p>8. 支持对教学计算机网络唤醒、通电启动、机械启动三种开关机方式, 可根据不同的场景灵活选配对教学计算机的开、关机功能</p> <p>9. 支持对实训室、公共电脑机房等同时几十台或上百台电脑的批量控制,</p> <p>10. ★支持与学校教务系统对接, 或导入学校课程表内容, 根据课表规定的时间、地点自动开启/关闭设备; 支持在 web 管理页面直接编辑课表, 实现快速调课, 投标时提供功能配置实例;</p> <p>11.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。</p> <p>12. ★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; 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;要求语音采用高清解码, 从而保证语音广播质量;</p>	套	1	

	<p>13.支持 IP 语音通话功能，便于远程协助排障，系统能自动将每次通话的主叫课室、被叫课室、开始时间、通话时长、通话内容进行记录，可以对录音进行播放、下载、删除（需要提供权限才可以进行操作），便于对出现问题的进行追溯。当将视频监控接入系统以后，每次来电时系统会自动弹出来电课室的视频监控图像。</p> <p>14.★支持与视频监控系统对接，可直接调用各教室监控画面，实时观测课室情况，同时还预留与云台功能的对接，投标时提供功能配置实例。</p> <p>15. 支持对教室端的多媒体设备进行资产统计管理功能，可以通过系统管理平台对前端设备的状态、所属教学楼、课室名、设备类型、品牌、型号、采购日期、使用时长、录入时间、采购部门等信息进行统计，并生成相关的统计报表；系统支持以资产类型形成资产概况图例，可以呈现课室里的重要设备，如投影机、电脑、空调、功放等。</p> <p>16. ★系统支持对智慧（多媒体）课室借用申请功能，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，投标时提供功能配置实例。</p> <p>17. 系统平台提供自习室预约功能，管理员可自行设置每栋教学楼作为自习室的课室池，系统会自动的在每栋教学楼开放一个课室出来，只有当这个课室的预约数量到了设定的比例数值，才会开放下一间。支持学生手机端对预约记录进行查询。</p> <p>18. 系统需支持学生和教师的考勤管理功能，管理人员可以通过系统管理平台查看教师和学生的考勤状态；学生考勤信息可以看到院系、课程信息、考勤时段、班级、到勤次数等内容；教师考勤信息可以看到院系、专业、课程、老师、到勤次数、缺勤次数等内容；学生和教师考勤状态还支持以图形的方式（如趋势线性图）在管理平台主页进行显示，以方便管理人员对全校（全院、全系）学生和教师考勤情况进行查看。</p> <p>19. 系统需支持学生考勤请假审批管理功能，可对学生请假状态进行查看。支持学生对考勤疑问进行申诉，当班教师可通过教师客户端平台对学生考勤申诉进行处理。</p> <p>20. 平台需具备信息发布的功能，可以通过文字、音频、视频等节目源丰富校园文化、班级文化展示功能，可展示内容有班级名称、当前课程、上课时间、任课老师、班级人数等信息。</p> <p>21. 支持故障检测：可自动对平台所管理设备进行自检，并生成检测报告。</p> <p>22. ★支持各种专题报表，如告警统计报表、课室使用率报表、学生考勤报表、教师考勤报表、资产报表等，投标时提供功能配置实例。</p> <p>23.支持远程协助管理功能，网管人员在面对数量庞大的教室端 PC 时，在主控端通过网管系统即可集中管理操作，远程协助教师处理课堂故障，并同时监看教室端的目前工作状态，以实时提</p>			
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

		<p>供在线支持。支持与云桌面系统配合使用。</p> <p>24. 支持教室端设备自动生成拓扑图功能，能够显示每个物理课室设备之间的实际连线，可以通过点击设备能看到该设备的详细信息，还可以通过扫描二维码查看该设备的相关信息。</p> <p>25. ★支持对设备的各种异常进行告警，包括开启异常、关闭异常、非法使用、设备离线、设备防盗告警，设备老化告警等，点击每类告警信息能看到详细故障告警情况。</p> <p>26. 系统提供故障处理跟踪功能，能够对每个故障的整个处理流程进行跟踪、监管，并对处理的时间长、处理的人员、报障人、故障类型等进行记录，方便学校管理部门对故障处理的进行追溯</p> <p>27. 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。</p> <p>28. 系统支持对前端设备实现版本的查询、版本的管理，能通过管理平台对系统前端课室所有设备进行远程集中升级。</p> <p>29. 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、自习室预约、教室借用、课室和课程信息查询、请假申请查询；教师端支持考勤签到、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、视频监控，</p> <p>30. 系统需实现与刷卡功能的联动，通过刷卡来控制设备，系统可以记录每张卡的详细信息，名字、工号、院系、联系方式、卡号等，可以授权每张卡可以管理的课室。</p> <p>31. 通过与一卡通、教务系统的对接可以实现时间、空间、人物的自动认证。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。</p>			
2	※ 智慧管理主机	<p>1. ★盒式一体化设备，不接受堆叠产品，投标时提供样机；</p> <p>2. 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。</p> <p>3. CPU 数量：≥2，主频：≥800MHz，内存（实配）：256M，系统存储：256MB</p> <p>4. ★实际配置，视频接口 VGA: ≥6 路, 高清接口 (HDMI) ≥6 路, 网口：100M/1000M 自适应以太网接口 ≥6 个, USB 口 ≥2 个，TF 卡插槽 ≥1 个，投标时需要提供设备实物照片；</p> <p>5. 扩展插槽接口：≥1，扩展卡类型：HDMI、VGA。</p> <p>6. 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，无线话筒输入接口 ≥1 路，混音音频输出接口 ≥1 路。</p> <p>7. 同进支持交流供电和直流供电。</p> <p>8. 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</p>	台	2	

		<p>过流过压保护);</p> <p>9. ★交流电源: AC 220V 电源≥6 路, 投标时需要提供设备实物照片。</p> <p>10.数字 I/O 接口: 数字输入≥5 路, 数字输出≥5 路, 每路单独可控。</p> <p>11.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。</p> <p>12.内嵌无线话筒接收器。</p>			
3	智慧 管理 主机 软件	<p>1. 嵌入式软件, 支持 Linux 平台运行, 配合管理主机使用。</p> <p>2.支持远程 SSH 登录设备</p> <p>3.支持命令行界面配置本机参数配置和系统维护</p> <p>4.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</p> <p>5.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, 保证课堂教学有序进行;</p> <p>6.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</p> <p>7.支持课室多媒体设备和环境设备的精细化控制管理;</p> <p>8.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。</p> <p>9.支持对广播远程播放功能, 支持日志系统控制、升级管理等。</p>	套	2	
4	智能 触控 面板	<p>1.采用物理按键满足以下控制功能: 教室电脑、投影机、投影幕开关, VGA 视频信号源快速切换, 音量大小调节。</p> <p>2.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。</p> <p>3.支持设备操作提供状态音频提示。</p> <p>4.支持状态灯显示, 用于判断当前系统及设备的工作状态。</p> <p>5.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。</p> <p>精简控制线连接: 面板仅用 1 根线缆与外部连接, 要求此线同时实现控制信号传输和供电双重功能, 便于布线和安装。</p>	台	2	
5	发 卡 器	<p>1.非接触式发卡器, 支持 IC 卡、CPU 卡等的读取</p> <p>2.通讯接口 USB-HID</p> <p>3.工作频率 13.56MHz</p> <p>4.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。</p> <p>支持协议 ISO14443A</p>	个	1	
6	刷 卡 器	<p>1.非接触式刷卡器, 支持插卡、刷卡双模式, 支持 IC 卡、CPU 卡 (Type A)</p> <p>2.电源指示灯≥1 个、状态指示灯≥1 个。</p> <p>3.支持刷卡音频提示。</p> <p>4.接口: 网络接口/RS232 接口≥1 个。</p>	个	2	

		5.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。			
7	信息 发布 终端	1.屏幕尺寸：21.5" 2.光源：LED 背光 3.屏体分辨率：1920×1080； 4.四核 CPU； 5.运行内存 1GB，内置存储 8GB 6.1 个以太网接口 7.支持 WIFI 8.支持 USB 接口 支持 6 点触摸	台	2	
8	无线 话筒	1.内置高灵敏度双拾音麦克风，支持手动切换。 2.★配合投影机、交互屏或教学电脑，支持 PPT 翻页及一键黑屏功能； 3.内置激光笔。 4.支持 LCD 显示屏显示功能，可在屏体上显示当前音量、当前电量、充电状态和频道信息等内容。 5.无线话筒具有男女音色切换。 6.支持自定义键功能≥3 个，话筒 Micro USB 接口≥1 个。 7.内置锂电池供电方式，使用时长≥8 小时。 8.具有无啸叫，抗干扰的特性。 支持非屏蔽通信距离≥12 米。	个	2	
9	功放	额定功率：2×80W/8Ω；频率响应：线路输入 20Hz-20KHz、话筒 60Hz-14KHz；可以带一对 60W 的音箱，适用于常规小教室。	台	2	
10	音箱	额定功率：60W；额定阻抗：8Ω；频率响应：57Hz-19.6kHz；标配壁挂架。	对	3	
11	组合 推拉 黑板	左右推拉结构(外框和轨道一体化设计)；滑轮组一体化、正向吊装，自行纠正的滑动方式； 基本尺寸：外径≥400cmX133 需保证与电子设备有效对接；并可 根据学校实际情况进行调整；产品厚度小，减少占用讲台空间； 支持电子白板偏一侧或居中安装方式，有滑动的书写板可完全 遮挡、保护一体机；滑动书写板保护一体机后可锁定位置；展开 滑动书写板后，可供教师多媒体教学使用； 材质：板面基板厚度≥0.30mm； 颜色：白色，表面附有透明保护膜； 硬度：涂层硬度≥4H； 粗糙度:RA<0.8um； 光泽度：光泽度≤15%； 使用寿命：面板正常使用寿命≥5 年； 内芯采用高密度聚苯乙烯板，厚度≥15mm，保证板面的挺度， 不变形；书写时，板面不颤动； 背板采用优质镀锌钢板，厚度≥0.18mm；流水线一次成型； 固定板采用无固定件安装，以卡扣方式和黑板大框固定，不接	套	2	

		受铝角、铝片等其他方式固定安装。			
12	※ 触控一体机	<p>A.外型尺寸</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.尺寸:≥86 英寸,采用 LED 背光,液晶 A 规屏; 2.屏幕物理分辨率:≥3840*2160 3.满足全屏显示比例 16:9; <p>B.整机外观</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.整机外壳采用金属材质,抗撞抗划抗腐蚀; 2.表面无尖锐边缘或凸起,保证安全使用; 3.采用 4mm 厚度钢化防眩玻璃覆盖屏体; 4.交互平板表面钢化玻璃玻璃硬度不低于 7H,可见光透射比 ≥89%,雾度范围 2%-5%。 5.整机具备抗强光干扰性能,在 100K LUX 照度的光照下保证正常触控、书写。 <p>C.触控性能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.触摸框采用前维护结构,实现正面免工具拆装维护; 2.双系统下支持 10 点同时触控,支持 10 笔书写,触摸分辨率:≥32768*32768; 3.具备书写保障措施:书写区域被手、书本遮挡以及某一条红外框失灵时,可正常书写、操作,不影响使用进程顺利进行; <p>D.使用安全及设备保护</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.提供屏体温度实时监控(根据温度变化以不同颜色提示)、高温预警及断电保护等功能并可进行实际模拟演示; 2.提供硬件系统检测(支持无 PC 状况下使用):对系统内存、硬盘、红外框、内嵌电脑、屏温监控等提供直观的状态、故障提示; 3.一键 PC 系统还原物理按钮,不需专业人员即可轻松解决电脑系统故障; <p>E.硬件系统</p> <p>★1.交互平板采用 Windows 和 Android 双系统架构并存设计方案;</p> <p>★2.整机内嵌针脚数为 80Pin(双面),符合 Intel?标准规范的插拔式电脑,支持 Windows 平台。</p> <p>F.硬件面板</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.提供前置快捷按键实现硬件快速操作,数量不少于 6 个,其中包含综合设置键,可一键呼出系统音量、屏幕亮度、显示比例、系统检测、单独听等功能进行快速设置; 2.为了便于用户使用,避免误操作,交互平板前置物理按键具备中文标识; <p>G.硬件接口</p> <p>★1.交互平板前置面板提供至少 1 路 HDMI 高清输入接口(标准 HDMI 接口,不接受转接方式),满足高清信号源输入需求</p> <p>2.交互平板前置面板具有不少于 3 路 USB 接口,至少 1 路 USB 接口可支持同时在 Windows 及 Android 系统下被读取,交互平板</p>	台	2	

	<p>前置接口具备表述清晰的标识;</p> <p>3.后侧 HDMI 输入*1; touch*1 ; HDMI 输出*1; USB2.0 安卓*1 ; USB2.0 双通道*1 ; USB3.0 双通道*1; ≥1 路 RS232 接口; ≥1 路 RJ45。</p> <p>H.护眼</p> <p>交互平板需提供多样化护眼显示模式: 智能护眼、护眼书写、护眼光控;</p> <p>I.节能</p> <p>1.交互平板具有黑屏模式,可正常输出音频,并支持敲击唤醒;</p> <p>2.提供设备的定时自动开关机功能.</p> <p>L.安卓应用</p> <p>1.智能操作: 智能罗盘在双系统下任意界面悬浮置顶,并可任意拖动位置;在任意通道下可一键批注、截屏、进入 OPS 电脑、一键进入白板、信号源切换、回安卓主页等操作。</p> <p>2.操作简约: 整体界面简约明了,风格协调统一,所有图标与实际功能一致,表述清晰,并带有文字标识,便于用户理解,快速上手操作;</p> <p>3.小工具: 对于教学常用的小工具,如时钟、计时器、日历、屏体温度、网络状况等,处于交互大屏标配软件的最显著区域,便于用户观看及使用,同时提供快速设置入口,满足用户进行后台设置的使用需求;</p> <p>4.信号切换: 满足用户准确、快速切换多个信号源的使用需求,交互大屏标配软件具备信号源预览功能,并支持通过触控方式快速切换信号源至全屏显示。整机具备信号源通道自动记录功能;</p> <p>5.批注书写: 交互大屏标配软件具备本地白板书写功能,提供硬笔、荧光笔、橡皮等书写工具,满足教师进行电子板书纪要记录,拓扑图、设计文稿等自然书写的使用需求。各工具的属性,如颜色、粗细、类型等,可通过触控方式快速选择配置;白板的背景可更换。另外对 Windows 办公应用,如桌面、PPT、Word、CAD 等静态文档、高清动态视频等,提供便捷的批注工具,批注记录可扫描二维码带走。</p> <p>6.截图功能: 可实现对图片及文件等截图,截图后可保存在白板软件中进行储存。</p> <p>7.演示播放: 可直接打开 PPT 进行播放,提供 PPT 批注,擦除,翻页等功能。</p> <p>8.文件便捷管理: 安卓系统下提供多文件 (Office Word/Excel/PPT、PDF、音视频、图片、白板文档等)等资源自动分类浏览,具备搜索、粘贴、复制、删除等文档操作功能;</p> <p>9.安卓应用支持在线升级;</p> <p>内置插拔式电脑:</p> <p>1.处理器性能:采用 Intel 第 6 代酷睿 Skylake 平台 I5 处理器(CPU 6200 及以上)、主频 2.3GHz 或以上配置;</p> <p>2.内存性能:4G DDR3 笔记本内存或以上配置;</p> <p>3.硬盘性能:存储空间 128G SSD 或以上配置,并具有防震功能。</p>		
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

13	无线投屏器	<p>1.Windows 系统下无需安装任何驱动即可实现无线传屏应用；电脑无需连接网络，无需安装程序，插入 usb 即可传屏。</p> <p>2.无需路由器，无需设置网络，即插即用。</p> <p>3.单 usb 接口设计，无需额外供电线及其他端口；可兼容市面上具备通用型 USB 接口的各类电脑。</p> <p>4.为满足需求的易用性，设备全面兼容 Windows 7/8/10 及苹果 Mac 系统。</p> <p>5.设备在使用过程中不占用电脑 wifi，电脑仍可以上网。</p> <p>6.5 G wifi 传输信道。</p> <p>7.支持外部电脑音视频高清信号实时传输到平板上，并可支持触摸回传。</p> <p>8.一键抢占式传屏，多个发送端轻松切换。</p> <p>9.支持同时八个传屏发射端对应一台触摸一体机，可通过按键切换传输不同外部电脑的画面及声音。</p> <p>10.iPhone, iPad, Mac 可通过 AirPlay 进行镜像传屏。</p> <p>11.安卓设备可无线投屏至大屏。</p>	台	2	
14	无线路由器	千兆高密无线路由器（AP）。	台	2	
15	交换机	24 个千兆以太网端口，4 个千兆 SFP，交流供电，3 年保修。	台	2	
16	教室讲桌	<p>讲桌规格： 1100mm*710mm*977mm 桌面用料：钢木结合。</p>	套	2	
17	专用课桌椅	<p>课桌规格： 600mm*400mm*780mm 桌面：长 600mm 宽 400mm 厚 15mm 桌面用料：防水防火高密度板 桌腿：管材壁厚 1.2mm，20mm*40mm 高频焊管，中间连接 20mm*20mm*1.0mm 高频焊管。 脚套：优质橡胶脚套，耐磨、抗震动，移动无噪音</p>	座	60	
18	录播资源应用平台	<p>根据资源点击率高低自动将热门资源推送到首页，最新上传视频出现在首页。课程视频可关联教学课件、题库、教案等文档资源。可实现在线课堂、名师讲堂、网上课堂、教研活动、优质课评选、教学评估、优质资源信息推送等功能，可通过个人空间建立起注册用户间的关注、点赞、收藏、评论、私信等网上沟通交流方式，并能够具备在线编辑功能，支持资源的再生与应用；</p> <p>个人空间：提供用户个人空间管理，在个人空间中，不同的用户角色所呈现的功能和内容不同，</p> <p>个人设置：创建专辑、修改个人信息、头像、密码，查看关注、粉丝、提醒、私信等功能</p> <p>视频自动上传：支持录播机录像文件及索引文件自动上传到校平台待处理资源中心，经过管理员审核并发布的资料，在学校资</p>	套	2	

	<p>源首页展示。</p> <p>手动上传: 除视频本身以外, 还可以将相关的教学设计、课件、测评练习等资源跟视频一起上传, 并可以设置该视频所对应的教材章节和知识点、标签和自定义分类; 设置观看密码, 视频允许下载; 并且上传的视频自动进行转码;</p> <p>个人视频管理: 可对自己上传的视频进行管理, 包括剪辑、修改、标注知识点、标注教学环节、添加到专辑、复制链接, 进行微信、微博等分享; 视频剪辑功能可以从一个视频中截断多个片段, 这些片段可以合成一个新视频, 也可以每个片段单独输出成一个新视频, 通过这种模式进行微课的剪辑;</p> <p>知识点标注功能, 是为了方便后续观看该视频的人可以快速检索到感兴趣的片段, 类似于虚拟切片功能; 标注可以是文字内容, 也可以是一道试题, 可以根据视频的属性从云端题库中自动推送题目, 也可以自行出题, 出题类型包括单选题、多选题、判断题, 可设置题干、答案选项以及正确答案;</p> <p>标注教学环节可以后期使用该视频进行教研或者专家评课时可以快速了解课程结构;</p> <p>专辑: 可以在个人空间中进行专辑的管理, 包括创建、修改、删除, 专辑自定义分类以及管理专辑中的视频; 进入专辑后可查看专辑详情、并对专辑进行评论。</p> <p>笔记: 观看视频时可以添加笔记, 并对自己记录的笔记进行管理, 并可以根据笔记快速的定位到视频的相应位置。</p> <p>错题本: 在线练习时可以添加错题本, 并对自己的错题本进行管理, 查看所保存的错题, 并进行快速的复习;</p> <p>视频点播: 可分为云课堂和微课课两种应用模式, 视频可与现行的教材章节关联, 支持的教材版本不少于 20 种; 可由管理员在后台勾选本机构所使用的教材版本以及年级; 视频可以选择不同的学段、学科、教材版本、年级, 对应的教材章节, 从而观看该章节的有关课堂视频; 也可以按照自定义类型或者分类对视频进行筛选, 以便于快速找到自己感兴趣的课堂视频。观看视频时, 可以不视频清晰度、教师标注的知识点、教学环节、课堂活动环节; 对于参加过评选活动的视频, 能看到所获得的奖项和得分、专家的点评意见; 查看该视频相关的附件, 包括: 教学设计、课件、测评练习、以及其他类型附件; 发表评论; 将视频加到专辑中; 对视频进行收藏; 视频时允许下载, 在线练习可进行自我评测, 系统提供针对该知识点自动出题, 题目来自于云端, 实时更新, 题量不少于 300 万道。</p> <p>教研活动: 教研员发起教研活动, 可对评审成员、评审标准、活动奖项、参赛作品; 老师可以提交作品参加活动; 评审阶段可对参赛作品分配评审成员、对评审人员可发送邮件、短信通知; 活动结束后可对获奖名次进行手动设置。</p> <p>教研室: 教研员创建教研室, 在教室内可以针对教研课题进行讨论交流; 可以将教学设计、课件等资料进行分享下载。</p> <p>在线直播: 支持单路直播和多路直播, 多路直播时, 可以设置多</p>		
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>路视频的布局；直播支持在线评论，可对直播内容进行简介，并可添加直播相关的附件，如课件、教案等，文档素材支持在线预览、文件下载；直播画面色彩可调。</p> <p>名师讲堂：讲堂可以将平台下的名师的个人空间中对外开放的视频开放出来，可以根据学段、学科、机构来查找名师。</p> <p>学校风采：学校的名称、校徽、展示学校风貌的照片、活动集锦、精选视频以及学校荣誉榜展示。</p> <p>公告管理：学校公众信息的发布栏。</p> <p>系统管理：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.网站配置：支持风格自定义，包括网站标题、子标题、logo等各种模块化信息； 2.学科数量、资源数量、点播次数、平台使用等给出统计报表，方便平台维护， <p>用户管理：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.权限管理：可根据名称、观看权限、上传权限、管理员权限、通用权限自定义角色权限。 2.管理员权限具备：系统配置、模板管理、视频管理、公告管理、教研活动管理、视频管理、名师管理、直播管理、用户管理、机构管理、角色管理、权限管理、平台统计等功能。 3.可自建教学管理机构。 4.增减用户及用户 Excel 表格批量注册。 <p>与录播主机为同一品牌产品，必须提供校园网络电视台、微课平台软件著作权证书及软件产品登记证书；提供教育视频资源应用平台著作权证书及信息产业信息安全测评中心的检测报告。</p>			
19	※ 精品播录主 机	<ol style="list-style-type: none"> 1.采用一体化硬件 ARM+DSP 设计，纯嵌入式架构，非工控机加装采集卡方式，易用易维护，在本地接上鼠标和显示器即可进行导播操作，彻底摆脱 PC。 2.前置 2.0 寸 LCD 彩色液晶显示屏，可显示 Movie 画面和系统信息、硬盘信息、网络信息、时间信息等，并且可以通过前面板按钮修改主机 IP 地址、系统时间等。 3.前面板支持快捷操作按键（电源开关按键、主菜单功能按键、上下左右选择按键）等。 4.视频采集：支持 6 路 3G-SDI 输入接口，每个接口自适应 3G-SDI/HD-SDI 信号，并且每个接口支持 1080P60 视频输入；支持 2 个 9 针 S 端子接口，支持 YPBPR、S-VIDEO、CVBS 信号输入。 5.电脑信号采集：1 路 VGA 接口，1 路 HDMI 接口，最大支持输入分辨率 1920*1080@60，可完成教师电脑信号的自动切换和采集。 6.视频输出：支持 3 路视频输出：2 个 HDMI（支持带音频输出）、1 个 VGA 输出接口，其中 VGA-OUT、HDMI-OUT-2 输出导播界面，HDMI-OUT-1 输出 Movie 界面。 7.★音频接口：5 路音频输入（含 2 路 MIC-IN 输入、3 路 LINE-IN 输入），5 路音频输出（含 3 路 LINE-OUT、2 路 3.5MM 监听接口）； 	台	2	

		<p>LINE-IN、MIC-IN 和 LINE-OUT 接口采用标准工业级凤凰端子。MIC-IN 支持 48V 幻象供电。支持话筒输入 (MIC-IN) 和线路输入 (LINE-IN) 进行模拟音频混音。</p> <p>8.前置 3.5mm 音频监听接口, 可外接监听耳机, 满足对录制音频的实时监听需求。</p> <p>9.支持 USB2.0*3、USB3.0*1, 用于外接 USB 设备 (鼠标、键盘、U 盘、移动硬盘、导播台等)。</p> <p>10.网口: 支持 1 个 802.3ab 1000Base-T 千兆网络接口。</p> <p>11.通信接口: 7×RS485 接口、8×RS232 接口, 便于控制更多的摄像机及外围设备。</p> <p>12.支持 Console 调试接口*1, 方便外接电脑调试。</p> <p>13.支持 5 组 DC 12V 输出, 可给外设设备供电 (分析定位摄像机等供电); 满负载下功耗不超过 36W。</p> <p>14.存储容量: 内置 3T 存储硬盘, 用于长时间录制, 支持 USB 直录。</p> <p>15.录播设备功耗低, 散热性能好, 1U 标准高度和大小, 机箱内无需内置风扇散热, 不易进灰尘等。</p>			
20	※ 录播软件	<p>1.无需增加额外导播主机进行控制, 只需本地接入显示器就可对录播软件进行实时操作, 有效增加操作的即时性, 规避因网络原因造成的控制延迟。</p> <p>2.★系统可同时支持 6 路高清 1080pSDI 视频信号+2 路 VGA/HDMI 电脑信号输入, 包含全部的教学现场与教师授课内容, 满足双板书精品六机位录播教学场景。</p> <p>3.★支持电影模式、电影+资源模式同时录制, 最多支持 9 路高清 1080p 视频文件录制, 以满足后期多样化编辑。</p> <p>4.★支持文件分割技术, 当录制的课程时间较长时, 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。</p> <p>5.支持字幕实时插入, 可设置字幕字号、颜色、位置等; 字幕位置可调。</p> <p>6.分屏模式支持单画面、画中画、双分屏、三分屏、四分屏及四等屏等 8 种分屏效果, 画面位置可任意替换调整, 以满足录制的教学视频多样化。</p> <p>7.特技切换支持擦除、覆盖等, 特效方向支持上、下、左、右及 4 个角 8 个方位任意调整; 录制和直播过程中分屏模式、转场特效可随意切换, 使最终生成的视频效果更丰富, 风格更多样鲜明。</p> <p>8.支持台标及水印插入功能, 支持台标水印的导入, 并可以设置透明度和位置。</p> <p>9.通过设定信息可自动生成片头片尾, 片头片尾支持自定义图片、时长、文字、颜色等并支持提前预览。</p> <p>10.支持 VGA/HDMI 硬件采集电脑信号, 支持 PPT 自动索引。</p> <p>11.视频封装格式 MP4, 音频 AAC, 主码流支持 1M、2M、4M、6M、8M、10M; 子码流支持 256K、512K、1M。</p> <p>12.视频导出: 支持录制后的视频直接在本地磁盘文件访问; 老</p>	套	2	

		<p>师插入 U 盘可直接对硬盘内的课件进行拷贝。</p> <p>13.支持教师远程共享下载视频课件 。</p> <p>14.支持录制后的视频自动上传，与资源平台的视频内容自动同步。</p> <p>15.★内置定时录像计划功能，通过用户设定的时间段自动进行课程的录制停止；省却人工操作。</p> <p>16.循环录像：支持循环录像功能，硬盘存满后，可以自动覆盖以往的视频文件进行循环录像。</p> <p>17.★录播软件控制界面可以实时显示录播主机工作状态和硬盘可用容量等信息。</p> <p>18.★中控自定义功能：支持与第三方中控对接来控制录播的录制、暂停和停止，要求在录播软件中可以设置对应的指令，要求提供软件界面截图。</p> <p>19.支持双码流技术：主码流和子码流可以单独设置，最高分辨率支持 1080P。</p>			
21	数字音频处理器	<p>8 路平衡式话筒输入；4 路平衡式线路输出，采用裸线接口端子支持 48v 幻象电源；生产厂商具备声频壹级资质。</p>	台	2	
22	云台摄像机	<p>1.为了保证设备的安全，必须带有安全锁孔。</p> <p>2.图像传感器 全新一代松下 1/2.7"HD CMOS 207 万有效像素 。</p> <p>3.★为了满足教室拍摄场景，要求采用 12 倍光学变焦的广角镜头，水平视场角 6.9°~ 72.5°，f3.5mm~42.3mm,、F1.8~F2.8。</p> <p>4.最低照度 0.5Lux@ (F1.8, AGC ON)。</p> <p>5.信噪比 ≥55dB。</p> <p>6.增益 自动/手动可设。</p> <p>7.聚焦 自动/手动可设。</p> <p>8.白平衡 自动/手动/室外/室内/一键触发。</p> <p>9.水平、垂直翻转：支持。</p> <p>10.预置位 255 个位置可编程。</p> <p>11.通讯接口 RS-232C IN/OUT、RS485。</p> <p>12.网络协议 TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP、Onvif、DHCP、组播等。</p> <p>13.视频接口 标清 CVBS、高清网络输出、3G-SDI 、HDMI；网络、HDMI、3G-SDI 可同时输出。</p> <p>14.音频接口 1xLine in 3.5mm。</p> <p>15.USB 接口 1xUSB2.0 A 型插座，支持本地 U 盘存储。</p> <p>16.高清视频输出格式 HD:1080p/60、1080p/50。</p> <p>17.视频编码 H.265/H.264/MPEG。</p> <p>18.主码流 分辨率 1920x1080、1280x720、1024x576。</p> <p>19.辅码流 分辨率 720x576、7200x480、320x240。</p> <p>20.码率控制 可变码率、固定码率。</p> <p>质量保证</p>	台	6	

		与录播主机为同一品牌产品。 ★摄像机高清晰度：不小于 950 线，提供国家广播电视产品质量监督检验中心出具的检测报告。			
23	全景摄像机	<p>1.图像传感器 全新一代松下 1/2.7"HD CMOS 207 万有效像素。</p> <p>2.镜头 300 万像素 CS 接口镜头。</p> <p>3.光圈 DC 自动光圈。</p> <p>4.最低照度 0.05Lux@ (F1.8, AGC ON。)</p> <p>5.白平衡 自动/手动/室外/室内/一键触发。</p> <p>6.视频输出接口 网络高清输出、3G-SDI 接口高清输出。</p> <p>7.音频接口 1xLine in 3.5mm 1xLine out3.5mm。</p> <p>8.控制接口 1x485。</p> <p>9.高清视频输出格式：1080p/60、1080p/50。</p> <p>10.视频编码 H.265/H.264/MPEG。</p> <p>11.IPC 支持协议 TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP、Onvif、DHCO、组播等。</p> <p>12.视频码率 主码流（分辨率 1920x1080、1280x720、1024x576）；辅码流（分辨率 720x576、7200x480、320x240）。</p> <p>13.码率控制 可变码率、固定码率。</p> <p>质量保证 与录播主机为同一品牌产品。 ★摄像机高清晰度：不小于 950 线，提供国家广播电视产品质量监督检验中心出具的检测报告。</p>	台	4	
24	跟踪主机	<p>跟踪主机：超薄主机，高度 1U，12V 直流供电，嵌入式处理芯片，稳定可靠，功耗低于 5W；采用图像识别技术，非红外识别技术，提高整体抗干扰能力；</p> <p>1.通讯接口：RJ45x1, RS232x5。</p> <p>2.全图像跟踪，自主开发的智能图像分析软件汇集多种识别技术优势，定位精确；定位摄像机视频输入（BNC 75Ω）。</p> <p>3.视频输入：定位摄像机视频输入（BNC 75Ω）；具体路数根据选配模块决定，输入不少于 8 路。</p> <p>定位摄像机（6 个）。</p> <p>CCD：1/3 SONY SUPER HAD CCD。</p> <p>清晰度：420TVL。</p> <p>光学特性：自动增益，自动白平衡，EV 补偿。</p> <p>视频输入：BNC 75Ω。</p> <p>与录播主机为同一品牌产品。 ★具备主机 3C 证书及检测报告。</p>	台	2	
25	跟踪软件	<p>1.采用全图像识别跟踪技术，B/S 架构。跟踪系统能够自动、准确的定位教师的位置，并能实时的跟踪拍摄，跟踪范围、屏蔽范围可调，跟踪距离、跟踪角度符合教室实际。能够识别教师在讲台区域还是走向学生区域，配合录播主机实现不同场景的切换，确保教学活动的拍摄。</p> <p>2.内置智能定位跟踪切换系统需取得软件著作权保护。</p>	套	2	

		与录播主机为同一品牌产品，具备智能图像定位跟踪系统软件著作权证书及信息产业信息安全测评中心的检测报告。			
26	导播台	<ol style="list-style-type: none"> 1.与精品录播系统软件、录播中控操作同步，具备一键关机按键。 2.支持 8 个通道切换。 3.6 个特效方式按键（无特效、平移、淡入淡出、飞入、溶解、百叶窗）。 4.广电模式切换部件：T 型推、硬切(CUT)键、软切 (TAKE)键。 5.云台摇杆(上、下、左、右控制按键)、放大/缩小键。 6.预置位键：10 个，直接调整到当前选中的备播通道某个预置位。 7.具有音量调节推杆。 8.录制、直播、录制+直播的开始/暂停/停止键。 9.导播控制：手动/自动键/半自动。 10.录制模式：录制/直播、录制+直播。 11. 供电方式：USB。 12.音量推子数字可调，导播软件可读取音量推子的位置数据，也可软件控制推子调整位置。 	台	2	
27	中控	<p>录播中控面板。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.一键式录制开始、暂停、停止功能。 2.一键式上课、下课功能。 3.产品具备 3C 证书。 	台	2	
28	吊麦	<p>电路特征：JFET 阻抗变换；电子平衡。</p> <p>传感器类型：φ14 背极式驻极体电容极头 指向性：强指向。</p> <p>灵敏度：(@ 2500Ω 负载,0dB=1V/Pa) -27db (45mv/Pa)。</p> <p>信噪比：(1KHz @1Pa) 75dB。</p> <p>电源供应/电流消耗：DC9~52V 幻象/3mA。</p>	支	12	
29	机柜	<ol style="list-style-type: none"> 1.尺寸：600MM×800MM×1200MM。SPCC 优质冷扎钢板制作。 2.提供 21 寸抽拉式翻转液晶屏，全高清显示屏，分辨率支持 1920*1080。 	套	2	
30	摄像机	<p>镜头接口：固定</p> <p>变焦比率：12 倍（光学），伺服</p> <p>焦距：f = 9.3 - 111.6 mm，相当于 35 mm 镜头的 f = 29.0 - 348.0 mm (16:9)，相当于 35 mm 镜头的 f = 35.5 - 426.0 mm (4:3)</p> <p>光圈：F2.8 - F4.5 自动/手动可选</p> <p>聚焦：自动聚焦/手动聚焦可选，10 mm 至无限远（使用广角镜头），1000 mm 至无限远（使用长焦镜头）</p> <p>滤镜：直径 M62 mm</p> <p>成像设备（类型）：1.0 型 (13.2 mm x 8.8 mm) 背照式 Exmor R CMOS 传感器</p> <p>有效像素：约 1420 万像素 (16:9)/约 1060 万像素 (4:3)</p> <p>音频输入：XLR 型 3 针（母头）(x 2)，线路/麦克风/麦克风 +48 V 可选</p> <p>含三脚架、领夹式无线麦克风</p>	台	1	

31	机架式服务器	CPU 8 核；内存≥8G；≥4*500GB SAS 硬盘；支持 RAID 0/1/5/10，1GB 缓存，含电池；冗余电源；做虚拟化集群支撑平台访问负载服务器、直播点播服务器、设备接入管理服务器、视频在线编辑服务器、视频转码服务器。	台	1	
32	计算机	CPU：英特尔 I5；内存：≥4GB；硬盘：≥500G；显卡：核芯显卡；显示器：≥19.5 英寸。	台	3	
33	短焦投影仪	显示技术：DLP。 短焦投影技术：投射 80 寸画面的投射距离（镜头至画面距离 cm）≤80cm 亮度：≥3200 流明[根据 ISO21118 标准]。 对比度：≥ 13000: 1。 标准分辨率：1024×768。 重量：≤ 3.2 KG。 待机功率：≤0.5 W。 灯泡功率：≤220 W。 整机功率：≤318W。 噪音：≤ 36DB/33DB(节能模式)。 接口要求：VGA 输入×1、MINI USB ×1、S-VIDEO ×1、composite VIDEO ×1 Audio in ×1、Audio out ×1、RS-232C 接口×1、HDMI ×1。 视频兼容格式：支持 3D 立体投射。 功能：全密闭色轮设计、自动开关机、信号源锁定、自定义开机密码保护、USB 控制、*滤网更换提醒、*内置测试图案、*安全定时、*睡眠定时、滤网更换提醒、支持快速关机、梯形修正功能、快速恢复与 ECO+模式、支持 1080P 模式、自定义开机画面、菜单锁定功能、边缘遮盖功能、图像水平垂直调整、*按键锁定以及遥控器锁定功能。 资质要求：CCC、节能、环保证书。需提供国家权威机构的检测报告。	台	1	
34	多媒体电子白板	1.★书写技术：红外线感应技术。 2.边框对角线尺寸：≥83 英寸 4:3。 3.分辨率：≥32767×32767。 4.★有效感应面积≥80 英寸。 5.★多人书写触控：支持四点触控，三人可以同时同时在电子白板上进行书写。 6.★快捷键：两侧带中文标识的丝印快捷键，一键启动白板软件或对应白板功能；依据教学使用频率，快捷键具备分段式布局，提供快捷键的自定义功能(对应 Windows 教学白板软件中的功能)。 7.★面板：铝蜂窝镀锌纳米板，面板支持水性笔书写，可反复擦除。适用各种复杂环境。 (高海拔，高湿度)，不起包。 8.边框材料：铝型材。 9.★智能控制模块：控制投影机的开关机及信号的切换。 一、交互软件基础功能	套	1	

		<p>1.用户可通过扫描二维码的方式一键登录云平台账户，具备隐私保护功能。</p> <p>2.一键进行备课及屏幕书写场景切换。菜单功能按钮/图标配备明确中文标识，可通过软件功能扩展不少于 10 种硬件快捷键功能。</p> <p>3.书写：软件提供不少于 10 支书写笔（包括：手写识别笔、手势笔、智能笔、激光笔、图章笔等）；可根据手势实现上下翻页、擦除对象、手势识别聚光灯、放大镜等教学工具（提供手势说明，便于用户快速掌握）；手写识别笔可预设多种字体、中英文、加粗、倾斜、对齐方式、颜色等，满足不同教师的书写需要。</p> <p>4.提供多种擦除方式，包括点擦除、区域删除、清页及智能擦除，可一键擦除教师所有书写字迹保留图片素材，不需反复擦除动作。</p> <p>5.页面设置：可一键设置页面背景，切换背景颜色、图片或学科背景如五线谱、田字格、米字格等。</p> <p>6.具备趣味教学工具，吸引学生兴趣，调动学生学习积极性。老师可通过简单操作设置小游戏，如可设置内层答案.外层图片的翻翻卡；具备三维立体图形工具。</p> <p>7.支持导入 PPT。</p> <p>8.展台开启时读取 ini 里面的分辨率，关闭时保存当前选择分辨率到 ini。</p> <p>二、移动授课</p> <p>1.教师授课过程中，可以使用移动设备手机或 pad 控制大屏，实现同步大小屏画面，控制电脑关机，远程操作 PPT、白板课件，实时上传影像等功能。</p> <p>2.提供高速、标准、高清三种传屏模式，用户可根据网络环境选择同步大小屏画面的模式。</p> <p>3.u 盘精灵：可实时读取老师 U 盘内容并可按照文档、白板课件、视频、音频、图片等分类查看，便于老师快速查找素材并打开。</p> <p>4.播放白板格式课件时可调出与硬件物理快捷键相同的软菜单控制课件播放。</p> <p>三、微课工具</p> <p>1.具有便捷工具条，可控制录制的视频，音频，拍摄区域的选择；</p> <p>2.在屏幕录制的情况下可以一键选择录制的开始，暂停和结束，且该三个按键均可设置为键盘快捷键；屏幕录制显示录制时长，方便老师对视频长短进行把握；可自定义屏幕录制储存路径；</p> <p>3.可设置录制的帧率、码率、录制内容的保存路径。</p>			
35	多媒体中控	<p>1.一键式录制开始、暂停、停止功能。</p> <p>2.★一键式上课、下课功能。</p> <p>3.音频输入：3.5mm 立体声，莲花左右声道音频座。</p> <p>4.音频输出：莲花左右声道音频座。</p>	套	1	

		5.投影机电源输出：国标三相电源插座。 (含电子讲台，规格：外形尺寸，长 1100mm，宽 712mm，高 977mm。材料：钢木结构，桌面采用优质三聚氰胺面板。含音箱 1 对，规格：2.0 有源音箱)			
36	电 动 窗 帘	棉质窗帘，铝合金小方轨轨道，木工板框架。	套	1	
37	空调	大 2 匹，立式。	台	2	
38	吊 顶 处 理	矿棉板：环保吸音矿棉板，防火性能：产品为不燃材料，满足 GB8624-1999 为 A 级材料。防潮性能：符合 JC/T670-2005 标准规定。	平米	160	
39	墙 面 处 理	木龙骨找平，大芯板基层约 40MM，聚酯纤维吸音板饰面，防火符合国家标准 GB8624-1997 级要求，吸声系数：≥0.96，防火等级：B1 级，抗压强度：400Kpa，环保等级：E1，抗冲击性：3.0J，导热系数：0.037W（M.K）	平米	280	
40	地 面 处 理	塑胶地面。	平米	160	
41	灯 光 处 理	1.格栅灯盘：约 600mm*600mm 格栅灯盘，亮面 2.灯管：显色指数 (CRI): 60 寿命:≥ 13000 小时 灯光效果: 清爽白， 外形: 线形荧光灯管 功率: 约 36 瓦。	套	2	
42	讲 台 处 理	定制讲台，降噪处理。	套	2	
43	隔 断 处 理	选用轻质多孔、保温隔热、防火性能良好的加气混凝土砌块。	平米	120	
44	防 盗 门	框厚≥1.5mm、门扇厚≥0.7mm。	套	3	
45	工 程 辅 料 及 安 装 调 试 费	线槽及扣条：金属、塑料，符合国家安全标准，所有线路按需加以钢制或 PVC 线槽保护，辅材均要求用知名品牌优质材料。水晶头要用国标 6 类、分层设计。（含安装所需的全部 pvc 槽、水晶头、RGB、视频、控制线缆、各类附件、各种接头等）。电源插座、视频分配器、视频线、音频线、控制线、网线、卡侬头、BNC 头，莲花头、3.5 音频头、水晶头，支架、加长杆等。施工现场的清理搬运。安装、调试、培训。	间	2	
预算 控制金额总计		705000			