设备清单

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品** | **参数** | **数量** | **单位** | **单价** | **总价** |
| 1 | 智慧教育录播主机 | 1、 为了系统的安全稳定， 要求录播主机必须采用嵌入式硬件设计，内置Linux操作系统，支持7\*24小时工作；不接受PC架构以及服务器设计方式； 2、 系统集成录播系统、音频处理、编解码技术为一体，更符合信息化行业有关产品发展微小型化、低功耗、智能化和高可靠性政策；提供具备CNAS、CMA、ILAC等标识的第三方检测报告，要求报告在检测机构官网可查 3、 ★支持不小于5路高清3G-SDI、支持不小于1路HDMI输入接口；支持不小于1路VGA输入接口，不小于2路HDMI接口视频输出； 4、 录播主机支持本地导播功能，接上鼠标、标准键盘与显示器就可实现无延时本地导播，可以扩展硬件导播台； 5、 ★为了便于录播主机连接鼠、标准键盘、导播控制键盘、双USB移动存储设备，要求录播主机支持不小于5路USB接口 ；提供具备CNAS、CMA、ILAC等标识的第三方检测报告，要求报告在检测机构官网可查 6、 录播主机支持不小于1路千兆RJ45网络接口； 7、 主机包含Reset按键，可以实现出厂设置恢复，能够实时初始化系统状态； 8、 ★主机前面板配置液晶屏，支持显示主机版本、IP地址等信息，实时清晰管理设备操控，为确保清晰显示，液晶屏尺寸不小于2寸；提供具备CNAS、CMA、ILAC等标识的第三方检测报告，要求报告在检测机构官网可查 9、 ★控制接口不小于8路，可用于控制摄像机云台与控制面板等设备； 提供具备CNAS、CMA、ILAC等标识的第三方检测报告，要求报告在检测机构官网可查 10、 ★系统内置跟踪功能，无需额外配置跟踪主机即可实现智能图像识别跟踪分析与处理功能，跟踪对象不需要佩戴任何辅助装置，便可对老师和学生的动作、移动进行准确定位、跟踪，清楚的记录整个教学活动；提供具备CNAS、CMA、ILAC等标识的第三方检测报告，要求报告在检测机构官网可查 11、 ★系统内置不小于2T存储空间，支持双硬盘接入，最大支持不少于16T硬盘存储空间，录制文件既可存储在本地硬盘，可以上传到云资源管理平台或第三方FTP服务器；提供具备CNAS、CMA、ILAC等标识的第三方检测报告，要求报告在检测机构官网可查 12、 ★支持H.323、SIP协议，能够对接第三方视频会议终端，实现互动场景录制；提供具备CNAS、CMA、ILAC等标识的第三方检测报告，要求报告在检测机构官网可查 13、 ★主机可扩展2D微课制作与虚拟抠像，配合定制的各种虚拟特效场景模版，满足微课制作及现场播报等场景应用；提供具备CNAS、CMA、ILAC等标识的第三方检测报告，要求报告在检测机构官网可查 14、 ★支持微信直播功能，支持利用windows平台B/S架构和移动客户端Android平台APP、IOS平台APP微信端现场直播功能；提供具备CNAS、CMA、ILAC等标识的第三方检测报告，要求报告在检测机构官网可查 15、为满足不同音频输入需求，主机音频支持不少于1路莲花（RCA）MIC IN接口、1路凤凰端子MIC IN接口、1路3.5 LINE IN、1路凤凰LINE IN接口可选，同时，主机应支持不少于1路凤凰端子、1路双莲花LINE OUT可选； 16、 考虑到设备的易用性以及安全性，要求设备高度不高于1U，要求采用12V直流供电； 17、 ★提供国家强制节能认证证书复印件，加盖厂家公章； 18、 设备支持长时间运行，平均无故障运行时间（MTBF）≥250,000小时，提供具备CNAS、CMA、ILAC等标识的第三方检测报告，要求报告在检测机构官网可查； 19、★依据YD/T 1058-2015标准检测，噪声监测≤20dB；提供具备CNAS、CMA、ILAC等标识的第三方检测报告，要求报告在检测机构官网可查 20、产品在低温-10℃～高温50℃环境下能正常工作；提供具备CNAS、CMA、ILAC等标识的第三方检测报告，要求报告在检测机构官网可查 21、产品采用耐腐蚀技术处理，产品通过盐雾腐蚀试验，试验时间48小时；提供具备CNAS、CMA、ILAC等标识的第三方检测报告，要求报告在检测机构官网可查 22、依据YD/T 993标准，进行浪涌（冲击抗扰度）实验，符合标准要求；提供具备CNAS、CMA、ILAC等标识的第三方检测报告，要求报告在检测机构官网可查； 23、 为保证产品安全性，需提供产品FCC、CE认证证书复印件，加盖厂家公章； 24、 为保证产品不会对人体健康及环境造成不良影响，需提供RoHS 十项 检测报告与证书的复印件，加盖厂家公章； 25、为保障录播系统所录制文件完全符合唇音同步需求，要求系统音视频同步延迟≤40ms，提供具备CNAS、CMA、ILAC等标识的第三方检测报告，要求报告在检测机构官网可查 | 1 | 台 |  |  |
| 2 | 锐取多媒体录播一体机软件V1.0 | 1、 录播主机系统软件须出厂即安装于录播主机内，要求支持网络导播与本地导播两种导播方式； 2、 为了更清楚了解系统状态，系统应支持版本信息、序列号、设备型号、硬盘空间、剩余硬盘空间、跟踪机位信息、网络连接、平台接入信息等显示； 3、 支持远程登录管理系统，可设置用户密码、视频输入、视频输出、互动、推流方式及模式、VGA图像微调等功能； 4、 系统支持视频文件上传、下载、异常修复、本地点播、删除等基本功能，支持通过状态标记自动检测课件上传是否成功，对于状态标记上传失败的课件资源支持人工手动续传； 5、 系统支持插入外接移动存储设备一键拷贝下载功能，并可选择多路外接移动设备； 6、 ★系统支持异常课件修复功能，在录制过程中或其他不可抗拒因素导致设备突然断电使录制的课件异常时，可通过录播主机管理页面一键修复功能，修复异常课件为正常课件资源；提供具备CNAS、CMA、ILAC等标识的第三方检测报告，要求报告在检测机构官网可查 7、 系统采用主流RTMP/RTSP/HTTP流媒体直播推送技术，支持基于Flash技术和HTML5技术的直播和点播方式，能够让用户免安装插件即可接收和观看直播和点播，无论在移动端还是电脑端都享受一流视频观看体验； 8、 要求系统支持高低码流直播，并可以单独控制每一路直播的启用与停止； 9、 系统支持音频管理，可以进行回声消除、噪声消除、延时器、音量等设置； 10、 系统支持输入接口管理，显示当前接口信息与连接状态； 11、 系统支持与资源平台无缝对接，实现视频自动上传功能，可以兼容多种资源管理平台与第三方FTP服务器； 12、 系统可以设置多种教室类型，支持常规教室、互动录播教室与第三方互动录播教室三种模式； 13、 ★录播系统内置互动功能，支持标准H、323和SIP协议，支持与标准视频会议系统对接实现互动教学；提供具备CNAS、CMA、ILAC等标识的第三方检测报告，要求报告在检测机构官网可查 14、 录播系统互动功能，要求支持录播主机与录播主机之间互动，录播主机与视频会议终端之间互动、录播主机与MCU之间互动等3种互动场景； 15、 录播系统互动功能要求同时支持公网与内网同时互动； 16、 录播系统支持双流、单流模式互动：单流互动时要求听讲教室一个屏幕即可显示主讲教室的人物视频主流画面与PPT或板书的辅流画面；双流互动时，听讲教室使用两台显示器，分别显示主流老师画面与副流电脑PPT、板书画面；提供具备CNAS、CMA、ILAC等标识的第三方检测报告，要求报告在检测机构官网可查 17、★主讲教室可根据需要切换互动模式，如自由讨论、课间休息、对讲模式等，各互动教室录播设备跟随互动模式变化，切换为对应的画面输出效果；提供具备CNAS、CMA、ILAC等标识的第三方检测报告，要求报告在检测机构官网可查 18、 系统支持一键式连接远程录播教室进行互动教学，支持互动教室数据的批量导入和导出功能； 19、 录播系统互动要求支持主讲教室与听讲教室两种角色自由切换； 20、 要求系统支持英文、简体、繁体三语版本切换，满足不同用户的应用需求，提供英、简、繁多语言切换功能界面截图； 21、 要求提供智慧教育录播主机系统软件著作权证书。 | 1 | 套 |  |  |
| 3 | 锐取行为识别软件V1.0 | 1、支持教室讲台、学生区域侦测区绘制，实现录播主机全自动跟踪切换； 2、系统支持对云台摄像机镜头和焦距进行控制，实现对教学活动中老师、学生、板书的自动跟踪拍摄和切换； 3、系统支持多个屏蔽区设置，可屏蔽观摩室和教室之间的玻璃墙，避免因玻璃墙反射而造成学生特写画面捕捉不到的问题，同时支持屏蔽教室后方因听课教师（或家长）意外站立或走动而导致的错误特写画面； 4、 要求提供行为识别软件著作权证书。 | 1 | 套 |  |  |
| 4 | 拾音话筒 | 1、频率响应 100Hz～18KHz 2、灵敏度 -40dB±3 dB （re 0dB=1V/Pa@1kHz） 3、指向特性 超心型 ≤135° 4、输出阻抗 200Ω±30% 5、输出幅度 Max 300mV 6、最大承受声压 110dB SPL（A计权@1KHz，THD≤1%） 7、动态范围 76dB（A） 8、信噪比 60dB（A)（re 94dBSPL=1Pa@1KHz) 9、幻象供电 直流48V 10、输出连接器 外置式3针卡侬公头XLR-3-12C 11、附属品 防风海绵罩 | 6 | 套 |  |  |
| 5 | 音频处理器 | 1、可通过USB进行远程输出，远程参考输入，，软件升级和参数配置； 2、集成自动噪音抑制技术（去除包含空调、排气扇等噪音干扰）,保证声音质量； 3、6路差分输入，支持软硬件48V幻象供电开启关闭； 4、3路Line-IN输入 5、3路Line-OUT输出 6、6路平衡输入可做16段EQ处理（其他输入、输出不作EQ处理）； 7、抗混响功能，课件、无线麦、吊麦按照优先级自动输出，确保音质清晰； 8、破音保护功能：防止学生齐声朗读时，输出破音，影响听感和舒适度； 9、两边同时互动，录制声音不卡顿、不掉字； 10、智能混音功能，保证音质清晰干净； 11、NOMA功能～根据开启的MIC数量自动调整系统的输出电平，不会因为输入电平的叠加而使系统的输出增益提高； 12、语音抗混响功能，避免多路语音互相干扰，突出重要语音信号； 13、回声消除功能：无线麦克风、吊麦的混音需要进行AEC处理，参考信号为远程音频信号； | 1 | 台 |  |  |
| 6 | 跟踪定位摄像机 | 1、 采用不低于1/2.8 英寸 CMOS 传感器, 总像素不小于200万； 2、 最低照度不低于：彩色0、6Lux@F1.2；黑白0、08Lux@F1.2； 3、 信噪比 不小于50dB(AGC OFF) ； 4、 编码格式支持：H.264； 5、 供电：DC12V； 6、 设备功率不大于3W。 | 2 | 台 |  |  |
| 7 | 云台摄像机 | 1、★采用不低于1/2.8 英寸CMOS, 有效像素≥207 万；提供具备CNAS、CMA、ILAC等标识的第三方检测报告，要求报告在检测机构官网可查、提供查询截图 2、支持 1080p/60, 1080p/50, 1080i/60,1080i/50, 1080p/30, 1080p/25, 720p/60,720p/50； 3、镜头焦距≥ 12X光学变焦, f3.5mm ~ 42.3mm, F1.8 ~ F2.8；数字变焦≥16X； 4、★最低照度0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)；提供具备CNAS、CMA、ILAC等标识的第三方检测报告，要求报告在检测机构官网可查、提供查询截图 5、快门速度1/30s ~ 1/10000s； 6、支持白平衡自动，室内，室外，一键，手动，指定色温； 7、支持背光补偿，支持2D&3D 数字降噪； 8、★信噪比≥ 55dB；提供具备CNAS、CMA、ILAC等标识的第三方检测报告，要求报告在检测机构官网可查、提供查询截图 9、★水平视场角72.5° ~ 6.9°、垂直视场角44.8° ~ 3.9°；提供具备CNAS、CMA、ILAC等标识的第三方检测报告，要求报告在检测机构官网可查、提供查询截图 10、支持扩展预置位数量≥255； 11、输出接口支持≥1 路 HDMI，≥1 路3G-SDI； 12、网络接口≥1 路, RJ45: 10M / 100M 自适应以太网口； 13、音频接口≥ 1 路, Line In, 3.5mm 音频接口； 14、USB 接口≥1 路； 15、1路RS232输入接口、1路RS232输出接口，1路RS485接口 16、工作输入电压DC 12V； 17、工作温度 -10 ~ 40° C； 18、功耗≤12W。 19、设备支持长时间运行，平均无故障运行时间（MTBF）≥250,000小时 | 4 | 台 |  |  |
| 8 | 可视化控制面板 | 一、硬件描述： 1、★液晶面板尺寸≥7寸，支持TF存储卡接入，支持不少于4路USB接口； 2、支持不少于1路HDMI高清信号接口和1路3.5音频输出接口 3、 系统要求支持安卓7.0以上操作系统。 二、常规模式 1、支持常规录播控制，如录制、暂停、停止。" 2、★支持导播模式选择，如自动导播，自动导播（屏蔽学生），以及手动导播（老师全景、学生全景、PPT）等，提供具备CNAS、CMA、ILAC等标识的第三方检测报告，要求报告在检测机构官网可查、提供查询截图  3、支持对录播进行远程关机。 4、预留与第三方中控、物联等对接接口，可实现如声音控制、信号切换等功能。 5、支持录制课程中导播画面的预览。 三、互动模式控制 1、支持使用邀请码加入到已经创建的互动课程中，能够根据邀请码识别教室角色；" 2、支持课表方式加入互动课堂，当前教室有互动课计划时，可查看到课程信息，并可一键加入互动课堂； 3、支持临时创建互动课程、设定课程属性，如课程名称、老师名称、控会密码、是否开启录制和直播、双流或者单流选择等；支持通讯录查询，支持保存历史呼叫记录，方便快速建课； 4、 ★主讲教室可设定互动课堂模式为课间休息状态，此时主讲仍可观看听讲教室的动态画面，其他教室录播设备主流输出的画面静止，并且全体静音；提供具备CNAS、CMA、ILAC等标识的第三方检测报告，要求报告在检测机构官网可查、提供查询截图  5、★互动课堂支持自由讨论模式，各参与方显示主讲和听讲的4等分屏画面，各听讲教室麦克风全部开启，可自由互动交流；提供具备CNAS、CMA、ILAC等标识的第三方检测报告，要求报告在检测机构官网可查、提供查询截图  6、★当主讲选定某间教室发言时，主讲教室可以观看发言教室全屏画面，非发言教室可以观看主讲+发言教室的两分屏画面；提供具备CNAS、CMA、ILAC等标识的第三方检测报告，要求报告在检测机构官网可查、提供查询截图  7、听讲和旁听支持当前课程信息显示，如课程名称、主讲老师、当前教室的类型，以及课程模式等；可一键加入、退出课堂，发言申请等； 8、支持标准H.323或SIP，以及对接第三方互动终端模式切换； | 1 | 台 |  |  |
| 9 | 音箱 | 1、额定功率：65W； 2、最大功率：200W； 3、额定阻抗：4Ω； 4、频率响应范围：75Hz-20kHz； 5、灵敏度不低于89dB/1W/1M； 6、最大声压级不低于112dB； | 2 | 台 |  |  |
| 10 | 功放 | 1、额定功率：2×65W /8Ω； 2、最大功率：2×130W/8Ω ； 3、频率响应：线路输入 20Hz-20KHz、话筒：60Hz-14KHz； 4、线路音调控制：高音 10KHz±12dB、低音：100Hz±12dB； 5、话筒音调控制：高音10KHz±12dB ；低音 100Hz±12dB； 6、额定输入电平：话筒 15mV（非平衡）、线路 200mV； 7、额定输出电平：线路 0.775V； 8、失真度：≤0.5%； 9、信噪比：≥80dB(A计权)； 10、主保险丝≥1A； | 1 | 台 |  |  |
| 11 | 锐取教育云资源管理平台（学校版）软件V1.0 | 一、 系统要求 1、 ★要求资源平台与学校配套智慧录播主机为同一品牌，能够实现设备主机与系统的无缝对接； 2、 为了保障资源安全，减少病毒与黑客破坏的风险，要求高清资源平台采用linux开源操作系统； 3、 支持组织架构自定义设置，满足学校组织架构配置需求，支持用户批量导入功能，支持自定义角色权限管理，支持小组用户管理，能够满足分组授权的灵活需求；包括学生管理、班级管理等应用； 4、 录播教室所录制的视频课件能够全自动上传到高清资源平台进行分类管理； 5、 资源平台可查看注册到系统的录播设备开关机状态，可以远程开启与关闭录播教室的录制与直播； 6、校级资源平台支持无缝对接至区域资源平台，满足直播、点播资源上传至上级系统综合管理需求；（要求提供具备ilac-MRA（国际实验室认可合作组织多边相互承认）和CNAS（中国合格评定国家认可证书标识）标识的权威机构出具的软件测试报告复印件证明；） 7、系统首页支持通过后台配置，实现直播显示、课程显示、视频专辑、教育动态、视频和直播数据统计等模块开启或关闭，并支持对应模块名称自定义修改； 8、★系统平台采用模块化设计，支持导航菜单功能自定义配置，用户可以自行新增功能菜单，并对菜单中功能进行自行配置，支持菜单排序、外链接跳转、名称修改等应用；（要求提供具备ilac-MRA（国际实验室认可合作组织多边相互承认）和CNAS（中国合格评定国家认可证书标识）标识的权威机构出具的软件测试报告复印件证明；） 9、★支持PC端门户LOGO，后台LOGO，PC端Banner图，等自定义设置，PC端Banner图支持以链接形式进行配置，同时支持移动端LOGO、界面顶部Banner图自定义设置； 10、系统支持界面一键置灰功能，满足特殊纪念日界面显示要求； 11、★支持视频窗口保持功能，当系统界面拖动时，能够将视频播放窗口缩小并保持在界面右下方持续播放，保证视频观看连续性；（要求提供具备ilac-MRA（国际实验室认可合作组织多边相互承认）和CNAS（中国合格评定国家认可证书标识）标识的权威机构出具的软件测试报告复印件证明；） 二、 系统功能 1、 教育动态：系统首页面支持教育动态、视频直播、精品视频、视频专辑、优课评比、微课展示、名师讲堂、资源中心、排行榜等基本信息的展示，方便用户直接点击进入了解最新资讯和重要视频资源；支持列表显示教育新闻资讯信息，要求展现的教育资讯信息包含主题标题、发布者信息、关键词、发布具体时间以及当前被浏览次数；支持教育动态类目管理，支持不少于两级动态分类，满足学校不同教育资讯分类发布需求；支持用户对教育动态资讯进行在线评论，支持管理员评论审核后显示及在线回复； 2、 课程管理：系统需要具备精品课程列表展示功能，支持按学科、学段、年级、班级、时间段等方式进行视频资源分类和检索；支持支持Word、Excel、PPT等课件上传，满足学生观看课程视频时同步对课程文档进行下载学习；支持视频的收藏，收藏视频可在用户个人空间内进行查看及播放；支持用户对视频进行评论功能，支持管理员对用户评论的审核或不审核设置，当关闭审核功能，则评论可直接显示，当开启审核设置，所有评论需经管理员审核方可演示，实现不良评论屏蔽操作； 3、 ★专辑管理：平台具备视频专辑管理功能，用户可以将多个视频文件建立视频专辑进行统一管理，支持公开发布、登录观看、暂不公开等观看权限设置，支持按照学科、学段、年级、班级等不同方式进行分类；视频专辑支持自定义专辑名称，支持专辑包含视频数量和浏览人数统计功能；支持一键播放专辑全部视频功能，并支持不少于3种播放布局，同时专辑内的视频支持按照最新发布、最多播放进行自动排名；（要求提供具备ilac-MRA（国际实验室认可合作组织多边相互承认）和CNAS（中国合格评定国家认可证书标识）标识的权威机构出具的软件测试报告复印件证明；） 4、 ★优课评比：平台支持发起优课评比活动，系统管理员可以指定优课评比参赛老师及评审专家，参赛老师可以自己选择参赛视频，评审专家可以在评审阶段进行在线评审，支持对评分项项目，权重等进行自定义设置； 5、 微课展示：要求平台具备在线微课制作功能，支持对已上传文件进行在线剪辑生成微课资源，支持片头、片尾图片上传及显示时间设定，支持按时间进行知识点编辑，在微课中设置多个知识点；支持按学科，学段，教材版本等进行知识点编辑，上传微课时可根据设定的知识点进行分类上传，并可同时上传微课对应的学习文档资料，支持doc 、 docx、 xls 、 xlsx 、 ppt、 pptx、 pdf、 txt等格式。 6、 名师讲堂：平台具备名师讲堂功能，支持列表显示名师资源，可根据名师列表查看名师及视频展示；进入名师课堂主页，支持显示名师基本简介信息、视频数量、专辑数量介绍，支持视频点播的次数显示，支持最新发布、最多播放排行； 7、 排行榜：平台具备视频排行榜功能，排行榜中的资源支持显示精品课程、优课展示、微课展示、名师排行等分类并支持视频资源的自动排名； 8、个人应用：支持个人中心应用，可以在个人中心上传自己的视频资源，并进行分类、专辑设置，支持在线对上传的视频进行编辑，如片头片尾、剪辑、知识点等编辑，并可查看个人上传视频的互动信息，如问答、评论信息；支持对视频上传文档如doc 、 docx、 xls 、 xlsx 、 ppt、 pptx、pdf、txt、rar、zip、jpg、png等格式文件进行匹配，方便观看人员查看相关的教学资料。支持查看个人收藏的视频，支持教室预约；支持查看自己参加的优课评比活动，并进行相应的操作如基本信息，课程等内容。 9、提供与厂家自有品牌的安卓端发起直播应用APP，支持与平台对接实现移动端直播，支持调用手机摄像头及桌面开展直播活动。 10、提供厂家自有品牌的安卓端直播点播观看APP、可安装于安卓手机，平板、电视等设备，支持在线直播、点播及新闻动态的观看。 三、 后台管理要求 1、 用户管理：平台提供用户自主注册、后台批量导入，注册用户后由管理人员对申请人进行信息核对并开放对应权限，后台可通过数据模版初始化导入用户数据，每个用户可自行管理个人账户信息；管理员具备用户信息编辑、用户锁定、用户解锁、删除、密码修改功能； 支持按组织架构进行用户管理，支持用户分组管理。 2、★录播管理：支持根据不同教室功能设置教室分类管理，支持教室分类多层级创建；支持绑定录播设备，实现录播设备远程管理，包括录播、直播状态监测显示、远程开关机、设备重启等操作；支持远程连接录播教室，支持对录播画面进行在线直播预览，支持电影模式、资源模式预览设置；支持课表联动录播设备实现自动开启录制功能，支持按照教室、预约周期、预约时间、有效日期、课时、主讲人、课件所属人、年级、学段、学科、班级、是否直播等维度批量导入学校课程安排，实现完全自动化录播启动和资源上传；（要求提供具备ilac-MRA（国际实验室认可合作组织多边相互承认）和CNAS（中国合格评定国家认可证书标识）标识的权威机构出具的软件测试报告复印件证明；） 3、★直播管理：直播管理支持自定义创建直播频道，支持高清、标清模式自定义，支持直播流路数、节点模式、频道类型等选择；直播活动创建支持预约开始、立即开始、暂停、结束等多种直播状态可选，支持公开观看、登录观看、密码观看、分组观看等多种直播访问权限设置，支持评论开启、关闭，支持直播在线人数显示与隐藏设置； （（要求提供具备ilac-MRA（国际实验室认可合作组织多边相互承认）和CNAS（中国合格评定国家认可证书标识）标识的权威机构出具的软件测试报告复印件证明；） 4、视频管理：支持视频分类、支持视频编目自定义设置，支持视频编目项字典自定义编辑，可以根据不同年级、学科、学段、班级自行编辑内容项；支持视频列表形式展示所有平台视频，支持对任意视频设置推荐置顶；支持视频审核，能够在视频审核界面对待审核视频进行播放观看，支持删除视频和审核通过两种操作，支持多个视频选中进行批量审核；支持视频评论、问答管理界面，能够统一管理视频评论内容，支持设置自动答复功能； 5、报表统计要求：支持直播峰值图表，所有直播活动能够自动生成直播统计报表，支持以柱状图形式显示在不同时间段同时在线观看人数统计结果；支持直播观看信息查看，支持获取直播观看用户IP地址、登入、登出时间、在线时长、设备类型等统一展示；支持直播用户分布图，能够以中国地图形式呈现全国各地观看观众数，并根据不同用户数量能够以不同颜色进行标记显示；支持视频峰值、视频播放量、视频播放时长、视频播放量排行、视频观看用户、日志管理等统计分析模块，帮助学校老师充分了解各视频查看统计结果； | 1 | 套 |  |  |
| 12 | 时序电源控制器 | 1.单路最大负载：10A； 2.整机最大负载：10A； ★3.接口：10路万能电源插座；1路220V强电输入，1路LOOP输出，8路独立继电器控制，每路都供电源状态指示灯，供电状态均可单独控制； 4.控制方式：手动开关、电脑软件、RS232； 5.采用金属外壳，机架式安装； | 1 | 台 |  |  |
| 13 | 千兆交换机 | 交换机类型 以太网交换机 ；传输速率 10/100/1000 ；端口接口数量16个；接口类型 10/100/1000Base-TX; | 1 | 台 |  |  |
| 14 | 多媒体讲桌 | 1、★讲桌采用钢木结合构造，桌体上部分采用圆弧设计。讲台整体设计符合人体力学 原理，提供左右木质扶手，满足室内装饰材料人造板及其制品中的甲醛释放量标准要求并能够提供检测报告，具备木器加工许可证。。讲桌关闭尺寸：1100\*700\*950（长宽高）MM。闭合后，桌面为全钢质，全封闭结构，拒绝玻璃窗结构，避免后期运输、使用安全隐患。 2、主体材料采用1.5mm冷轧钢板，其他辅助部门采用1.2mm冷轧钢板，涂层须通过ROHS 重金属含量检测标准。桌子正面可根据客户需求丝印学校LOGO。 3、上下层分体式设计，桌面部分和桌体部分自成一体，方便进出设计比较窄的教室门 。讲桌内置固定螺丝孔位，安装简单，安全防盗；独立包装，运输轻便。 4、显示器盖板采用翻转式设计。显示器盖板可装置19-21寸液晶宽屏显示器；显示器必须在任意角度停止，满足不同身高老师任意角度清晰观看显示屏，有独立的中控系统区域，为避免产权纠纷，提供独立自主知识产权证书。(提供查询网站及查询步骤) 5、桌体下层四角圆弧设计，内部采用分层设计，可放置实物展示台，关闭后,所有设备都隐藏在讲台内，重点部位须采用一次冲压成型技术；所有钣金部分均采用激光切割加工，所有尖角倒圆角不小于R3，保证使用者和维护者不划伤。 7、资质要求：厂家授权原件，产品彩页，木器加工许可证，中国优秀绿色环保节能产品证书，中国自主创新名优产品证书，产品检测报告，具有质量、环境、职业健康安 全管理体系认证证书，2016年中央电教馆“数字校园检测证书”，中国教育装备行业 | 1 | 台 |  |  |
| 15 | 系统集成 | 包含设备的安装、调试、测试及所有线缆辅材、配件、插线板、分配器等 | 1 | 套 |  |  |
| 16 | 装修 | 1.吸音吊顶：吸音吊顶：硅酸钙吸音板，600×600MM 规格，阻燃、防腐、防潮；50 轻钢主龙骨，副骨为烤漆龙骨。￠8 全丝吊筋套膨胀管；3.墙面吸音处理：龙骨找平，30MM\*25MM 且不超过600MM 木龙骨排放，石膏板基层处理，外用聚酯纤维吸音板；墙裙及林质穿孔吸音板；4.8CM 高度踢脚线：木龙骨、1.2cm 奥松板基层，拉丝面不锈钢包 2.灯光部分：录室区域安装600\*600 规格无起辉器、无电流声音的LED 格栅灯42 盏，要求灯具在运行过程中不能产生电流和电磁干扰等声音，电压：220V——240V，50 赫兹，功率：21W——30W，光照度要求教师区域应该达到700LX，学生区域应该达到500LX；电器线路排放：采用国际（bv）2.5 平方铜芯线，配电箱安装国标规定空开和漏电等保所装置；走线用金属KGB 管走线，金属线盒布置，规范接头处理；灯光控制：采 用触点开闭性能稳定的4 通道控制设备，操作寿命大于50000 次，控制方式多样化，符合用户实用要求；采用4 组优质开关面板，实现教师区域和学生区域灯光的灵活分项控制。完成录播室装修所需求的声光电配套功能要求。 3.遮光窗帘：双层遮光窗帘，外层采用黑色遮光材料，内层采用吸音布艺材料，颜色要与整个教室相协调，要求遮光、吸音、阻燃。窗帘轨道：罗马杆安装； 4.墙面用聚脂钎维板吸音处理，聚脂钎维板厚度为12MM，颜色搭配适合录播教室教学环境，地面采用加厚防水、耐磨PVC环保地胶厚度2.0mm-3.0mm。 5.踢脚线采用环保PVC 材质。 6、为了隔音和拍摄效果，设立观察窗实时监看录课教室。 7、控窗要求：底端距地面高度约 1m，教室宜采用双层窗户，并加装中空玻璃体进行隔音。窗口尺寸为2m\*1m 教室内侧窗口单向透视双层镀膜玻璃。 8、 顶棚安装天花吊顶，形成中空层，采用600mm\*600mm的微孔吸音天花，材质：铝扣板，名称：微孔吸音天花 | 1 | 项 |  |  |
| 17 | 单人课桌椅 | 600\*400\*18mm | 45 | 套 |  |  |
| 18 | 纳米黑板 | 1.★交互黑板整机采用三段式一体化设计，侧板由两块固定侧板组成。交互黑板长度≥4400mm，高度≥1200mm（须提供CMA或CNAS认证测机构出具的检测报告并加盖公章） 2.液晶显示尺寸≧86英寸，4K分辨率：3840\*2160，屏幕刷新率可达60Hz，色彩覆盖率≥120%，色彩度：10bit，钢化玻璃采用AG工艺，厚度＜3.5mm，硬度可达莫氏7级。主屏背板采用高强度镀锌钢板材质，整块厚度≥1mm（须提供CMA或CNAS认证测机构出具的检测报告并加盖公章） 3、UHD 液晶屏体：A 规屏，物理分辨率：3840×2160 可无损播放 4K 片源， 4、亮度≥400cd/㎡，支持自动感光功能,根据外界光源强弱,无需手动操作， 自动调整屏幕亮度。 (提供封面具有 CNAS 标志的权威检测机构的检测报告) 4、中间屏幕对比度≥5000:1 (提供封面具有 CNAS 标志的权威检测机构的检 测报告) 5.★主屏采用电容全贴合触控技术，在Windows与Android下均支持40点同时触控，光标移动速度≥120帧/秒，书写延迟≤15mms 6.前置一路HDMI接口（非转接），2路前置USB3.0接口，1路USB Type-C（Type-C接口具备音频、视频、数据、触控、充电等功能，外接电脑可调用交互设备麦克风、音响、摄像头等数据）（须提供CMA或CNAS认证测机构出具的检测报告并加盖公章） 7.交互黑板后置RJ45≥1路，音频输入≥1路，RS232≥1路，VGA输入接口≥1路（须提供CMA或CNAS认证测机构出具的检测报告并加盖公章） 8.★前置接口面板、前置按键面板屏体主板、屏体电源板、扬声器分别支持单独前拆，无需拆卸显示屏即可维护；接口按键不少于8个，可实现系统还原、窗口关闭、触控开关等功能，且每个按键不少于两种以上功能。（须提供CMA或CNAS认证测机构出具的检测报告并加盖公章） 9.★采用2.2声道音箱，额定功率≥60W，低音音箱尺寸＞3英寸；整机扬声器在100%音量下，1 米处声压级≥90db，10 米处声压级≥80db；谐振频率不高于260Hz。（须提供CMA或CNAS认证测机构出具的检测报告并加盖公章） 10.采用物理减滤蓝光设计，无需其他操作即可实现防蓝光且屏体无色温变化，摄像设备拍摄时画面无条纹闪烁；整机支持类纸质护眼模式显示，支持任意通道，软件下画面类纸质护眼模式实时调整，支持透明度、色温调节 11.Android 主板具备四核CPU， 内存不小于2G，存储8G，Android 系统不低于11.0（须提供CMA或CNAS认证测机构出具的检测报告并加盖公章） 12.极速开机，开机速度≤2S（须提供CMA或CNAS认证测机构出具的检测报告并加盖公章） 13.在任意信号源下，从屏幕下方任意位置向上滑动，可调用快捷设置菜单；在同一界面下无需切换系统，可快速调节Windows 和Android 的设置 14.具有悬浮菜单，两指可快速调用悬浮菜单至按压位置，悬浮菜单可进行自定义分组，可添加 AI 互动软件等不少于 30 个应用（须提供CMA或CNAS认证测机构出具的检测报告并加盖公章） 15.支持手机端、电脑端与交互显示设备无线投屏，可将笔记本电脑、手机、平板等移动终端文件传至交互显示设备，方便教师在接收端打开并操作文件 16.支持Android、IOS、Windows系统的投屏画面，可支持不少于6个终端设备同时投屏，并自动分屏排布，可将任意一路画面全屏播放，并支持所投视频音频同时播放；支持多手机同时连接交互显示设备，可设置指定设备为主控设备 17.内置电脑采用向下插拔结构，无需拆卸显示屏及两侧书写板即可完成插拔操作（须提供CMA或CNAS认证测机构出具的检测报告并加盖公章） 18.交互黑板功率≤400W且符合GB21520-2015能源1级要求（须提供CMA或CNAS认证测机构出具的检测报告并加盖公章） 19.★整机侧板板面光泽度符合GB 28231-2011标准，不高于8光泽度以免产生眩光 20.整机侧板板面粗糙度符合GB 28231-2011标准，位于1.6um-2.0um之间 21.★整机侧板板面甲醛释放量应为0mg/L，且满足GB/T17657-1999相关标准要求 22.★前置专属有中文丝印标识的针孔式电脑还原按键，非专业计算机教师也可快速恢复电脑系统，为防止老师学生误操作（须提供CMA或CNAS认证测机构出具的检测报告并加盖公章） 二、OPS 电脑 1、处理器：Intel Core i5 11 代 2、内存：8GB 内存或以上配置。 3、硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘 4、PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。 5、和整机的连接接口针脚数≤80pin。 6、电脑模块无需工具即可快速拆卸电脑模块。 7、具有标准 PC 防盗锁孔。  三、教学专属系统 1、★提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统，将教师授课常用应用放至主页，单击即可打开应用，方便教师快捷调用软件 2、教学软件为备授课一体客户端，同时具备备课模式和授课模式，在软件安装完成后可自有切换备课和授课模式，方便在不同场景下使用； 3、软件具有开放性，支持通过官方网站进行下载使用，下载后可通过手机号免费注册使用，无需人工审批； 4、教学软件需为教师提供免费的200G云存储空间，无需完成额外任务即可获取，教师可在个人网盘中上传存储教学资源，资源格式包含：ppt、word、pdf、图片、音视频；支持拖动本地课件素材至网盘区域实现资源上传，支持移动调整文件及文件夹的层级，支持对文件进行重命名、删除操作。 ★5.提供课堂专属的影音播放器，支持播放德育、美育、科普等各大频道的网络电台（提供国家权威检测报告复印件并加盖公章） ★6.无需下载视频播放APP，即可播放CCTV所有频道，至少具备新闻、体育、健康、科教、经济、农业、法制、军事、纪实、戏曲、法制、影视等类别的视频资源；（提供国家权威检测报告复印件并加盖公章） | 7 | 台 |  |  |
| 19 | 跑步机 | 电机：无刷电机 折爱方式：液压折叠 速度范围：1-20km/h 跑带面积：140CM\*52CM 承重：150kG 峰值马力：5.5HP 持续马力：2. 0HP 坡度配置：18挡电动坡度调节/最高前端高度距离地面约40CM | 1 | 台 |  |  |
| 20 | 椭圆机 | 规格尺寸：1715\*6651730mm 步距：520mm 飞轮：11kg 承重：150kg 心率扶手：有 阻力挡位：32挡磁控阻力 阻力调节：飞梭旋钮/App 供电方式：插电式 坡度调节：无 轨道：四轮四轨道 净重：75.8kg 毛重：92kg | 1 | 台 |  |  |
| 21 | 划船机 | 尺寸：213\*55\*60CM 档位/阻力方式：磁控水阻二合一 飞轮/阻力值：40KG 承重：150KG | 1 | 台 |  |  |
| 22 | 动感单车 | 尺寸/长宽高：132\*51\*127CM 阻力方式/档位：32档电磁控 承重：150KG 飞轮：15KG 重量：59KG | 1 | 台 |  |  |
| 23 | 墙面处理 | 墙面乳胶漆 | 140 | 平方 |  |  |
| 24 | 木地板 | 复合地板 | 50 | 平方 |  |  |
| 25 | 蒸饭车 | 规格24盘；材质说明:1、柜体外壳采用201优质不锈钢磨砂板，冲压成型、3、优质不锈钢麻砂板内胆；2、采用耐热聚氨酯整体发泡夹层设计，保温性能好，散热小；4、 设安全泄压装置，常压工作，确保安全；5、 蒸胆采用4mm耐热钢板、直径60x5mm无缝钢管组合，耐压不超过5kg/cm2 | 1 | 台 |  |  |
| 26 | 合计 |  | | | | |

商务要求：

1. 所供产品必须是原装、全新正品，符合国家及行业标准。  
   2、所投录播设备，必须与现在设备无缝对接。

3、中标人未能按时交付货物或交付的货物不符合招标文件，合同规定标准的，采购人有权单方面中止合同。

4、如发现中标人交付货物的质量，规格和数量，不符合或达不到合同规定的技术参数和要求的， 采购人有权拒收货物，由此造成采购人损失的，收供应商进行赔偿。

5、须提供所投产品录播设备、纳米黑板原厂质保承诺书。

6、为保证产品质量，产品中须提供的检测报告等证明材料，供应商必须按要求提供，并满足招标要求，否则视为无效投。