# **竞争性谈判内容及技术要求**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **规格** | **单位** | **数量** | **备注** |
| **一、录播室设备** | | | | | |
| 1 | 录播主机  （ 教 研 中 心 智 能 终 端  ） | 1.主机架构：录播主机采用嵌入式一体化DSP纯硬件设计架构，静音空气流散热设计，支持7\*24小时工作。 2.整体设计：内置嵌入式Linux操作系统，满足录制、直播、点播、互动、导播管理、存储、切换、视音频编码等功能，支持远程互动教学，实现远程网络互动课堂。 ★3.视频输入接口：要求支持≥9路本地高清信号采集接口，至少包括5路SDI、2路HDMI、1路VGA、1路YPBPR。 4.视频输出接口：要求支持≥3路本地视频输出接口，接口类型为≥2路HDMI高清数字接口（支持4K合成HDMI输出），≥1路VGA接口。 5.音频接口：为保证教室内音频采集，支持≥4路本地音频信号采集接口，接口分别为≥2路吊麦,≥3路立体声音频输入接口，其中≥2路吊麦支持48V供电，支持≥4路立体声音频输出接口，其中≥1路为3.5mm本地耳机监听接口。 ★6.要求支持≥9路RJ45接口，其中≥1路100/1000Mbps自适应LAN接口，≥8路控制接口（兼容RS232、RS422控制协议）。 7.要求具备≥4路USB接口，支持连接鼠标、键盘进行导播控制以及主机连接U盘进行课程视频的录制、下载，其中至少支持2路USB 2.0和2路USB3.0接口。 8.要求主机前面板配置≥2英寸液晶显示屏和≥6个操作按键，便于进行基本参数的快速设置并及时了解设备的工作状态。 9．要求主机采用≤24V供电。 10.存储容量：要求配置≥2T硬盘。 11.视频接入：支持≥5路SDI接口均支持POC供电及信号检测指示灯，支持自动检测到POC摄像机后指示灯亮。 12.协议支持：支持TCP/UDP/HTTP/RTMP/RTSP视频传输协议，支持FTP文件传输协议，支持VISCA云台控制协议。支持RTSP/SIP等多协议互动。 13.整机采用耐腐蚀技术处理，通过符合标准GB/T2423.17-2008中的条件和方法下进行盐雾试验，试验时间不少于72小时，产品外观、各金属件都应无锈蚀痕迹，保证产品的耐腐抗老化性能。 14.设备采用耐高低温技术处理，通过根据GB/T 2423.1-2008和GB/T 2423.2-2008标准条件和方法下，承受低温-30℃～高温40℃环境，试验时间不少于72小时，设备无异常，确保产品使用的持久性和耐高低温性能。 ★15.为避免运输过程中出现碰撞导致设备损坏或内部松动，要求产品通过GB/T 2423.5-2019冲击实验，试验后设备无松动，电气功能不受到有害影响。 一、录播系统模块： 1.要求支持B/S架构设计，方便教师使用IE、360等主流浏览器通过网络直接访问录播主机进行导播和管理。主界面可以显示录制信息，包括录制时间、视频信息、地址及硬盘容量等。 2.为保证教室内教学场景拍摄录制及教学相关设备信号接入，要求具备9路信号的加载预监功能，能根据课堂教学进程，对教师、学生、VGA等画面进行智能切换。 3.视频采集：支持高清摄像机信号接入进行画面采集和编码录制，要求支持多路信号以资源模式与导播后的电影模式同时录制，支持对视频文件进行点播回放以及拖拽播放进度条播放。 4.视频编码：支持H.264/H.265视频编码，录制视频格式支持MP4,支持自定义录制分辨率、帧率和码流，视频编码码流应支持32Kbps至16Mbps可设，视频编码码流支持≥19档以上调节。 5.音频编码：要求支持AAC音频编码，音频采样率应支持8KHz、16KHz、32KHz、48KHz等。 6.直播推送：支持自定义直播分辨率和码率，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。支持RTMP和RTSP视频传输协议，支持对接资源管理平台/第三方平台实现实时直播、录制视频文件自动上传等功能。 7.视频修复：支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的视频文件损坏进行自动修复。支持恢复出厂设置，能够实时初始化系统状态。 8.分段录制：支持录制单个文件和限时自动分割录制功能，支持自定义限时自动分割时长。 9.支持配合图像识别设备实现人脸识别功能。 二、智能导播系统模块 1.支持网络导播与本地导播导播方式。无需安装任何插件即可兼容IE、火狐、搜狗等主流浏览器，本地导播支持直接外接显示器进行操作。 2.支持手动、自动导播的无缝切换，既支持手动录制，又支持录播系统与全自动跟踪系统的无缝对接。 3.支持切换策略可编辑功能。可以在老师特写、学生特写、教师全景、学生全景、板书特写和老师电脑图像等机位之间进行自动切换，图像切换平滑，没有“跳动”现象，正常情况下出现老师画面，老师使用电脑时能自动切换到电脑画面，学生回答问题时能够自动切换到学生特写画面，老师离开讲台并走到学生中间，摄像机又能切换到学生全景。支持VGA锁定功能。 4.导播管理：支持多种画面布局设置，本地导播界面下可直接通过鼠标拖动通道画面即可实现多分屏布局显示画面的替换。 5.提供双分屏、三分屏、四分屏以及自定义画面布局，支持多个视频图层自由叠加组合。 ★6.要求支持渐变、淡入淡出、开门、关门、睁眼、闭眼、划像等≥12路切换特效。 ★7.摄像机控制：要求每个云台摄像机支持≥8个预置位设置与调用功能，支持在画面调整完成之后手动点击鼠标拖动画面到预置位数字按钮处实现预置位保存。 ★8.本地导播系统界面可以提供虚拟软键盘，无需外接键盘即可进行中英文输入。 9.支持设置≥8条预设字幕，本地导播界面下支持通过鼠标拖拽设置字幕显示位置。 10.支持自定义台标显示位置，本地导播界面下支持通过鼠标拖拽设置台标显示位置。 三、互动系统模块 1.互动：内置互动系统支持多点互动功能，听讲端画面可以按照固定的时间在主讲端实时轮询显示。 2.支持互动列表，列表中可以显示所有与会者的信息；支持互动画面布局的显示，布局支持单分屏，双分屏，三分屏，四分屏显示。 ★3.互动主界面可显示当前互动房间的房间号、课程名称、主讲人、课程模式等信息。互动房间界面，具有互动时间显示、音量大小显示、双流、静音、视频轮播、全屏。 4.通话带宽设置功能：可根据网络情况选择多种分辨率及码流进行互动。设备支持SIP协议，可直接向SIP服务器进行注册，并具有NAT穿透功能。 5.授课模式：授课模式需贴近实际同步课堂教学场景，听课端观看的互动画面有主讲端控制。要求支持将主讲老师和课件信号双分屏或画中画模式共享给听课端观看。 ★6.支持会议互动模式和双师互动模式，会议模式时，主讲端和听讲端都可以看到所有与会者画面；双师模式时，主讲端能看到所有与会者画面，听讲端只能看到主讲端画面。 7.互动网络管理：网络层具有高效的丢包重传机制，先进的nack算法，实现快速选择性补包，实现音视频抗丢包率30%以上。双向互动过程中，在低带宽下可实现1080P画质。 8.互动创建：要求支持手机号完成互动账号的注册、密码修改，要求支持“一键式”创建互动房间，支持通过会议房间目录或房间号直接加入已创建的互动房间，支持房间加密。 9.互动目录管理：要求支持查询互动云系统的目录数据，查询内容包括所有已在互动云系统注册的房间账号、房间名称，支持筛选查询，支持通过房间账号、名称快速实现互动。 10.授课预监：授课过程中，录播主机屏幕将实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室的拍摄效果及互动教室的听课状态。 11.课堂互动：授课过程中，老师只需在录播主机上单击听课教室画面，即可放大该教室画面，并与该教室实时连麦对讲，要求支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。 **四、学生行为分析** 1.为保证系统的安全稳定，行为分析盒采用嵌入式架构，AIoT边缘AI芯片； 2.为减少噪声，行为分析盒采用无风扇设计，保证产品使用时没有噪声； 3.支持1路HDMI输出，可显示分析画面，画面标注人员目标框和特征点； 4.支持一路千兆网口，用于连接摄像机和管理平台； 5.为保证产品使用安全，行为分析盒采用12V安全供电； 6.行为分析盒支持micro USB接口，SD卡槽； 7.便于行为分析盒连接鼠标进行对主机的控制，主机支持4个USB2.0 接口。 五、行为识别软件 1.支持WEB端预览2路视频的检测结果； 2.支持通过HDMI接口实时查看分析画面，画面中标注其中的分析结果，画面实时，帧率不低于每秒钟15帧； 3.支持智能分析后身体框、脸部框、头部框，并在画面中标注； 4.支持智能分析表情、骨骼、转身、趴桌、低头、扭头、举手、起立行为数据分析； 5.支持人脸抓拍显示，可以在网页上查看当前抓拍人脸，方便进行人脸注册； 6.支持网络远程升级； 7.要求系统支持依据人脸和人体目标结合统计上课人数，确保数据的真实准确； 8. 支持设置云台巡视功能，可以设置云台的巡视位置和巡视时间，针对大教室提供更好的后排支持； 9. 管理员管理学员源数据更为轻松，能对每一名学员轻松的录入以及删除，每个学员更是可以上传多张照片，使分析更为精确； 10.支持rtmp实时分析视频流推送，可以将教师和学生分析视频流，以rtmp直播的形式推送至平台，实现在线巡课功能； 11.支持非配合式人脸识别，5000人底库，针对符合人脸分辨率大于100\*100像素，偏转角度<40°的人脸，通过率>99.5%、误识率<0.5%;识别速度<200ms; 12.系统支持标准的HTTP接口，支持与学校信息化系统对接； 13.支持教学情绪分析，判断积极情绪、消极情绪和平静情绪； 14.设备支持web端配置和快捷配置。无需连接服务器，通过分析盒内置web端页面；支持web端人脸库管理；支持配置视频流；实时分析视频查看；设置网络； 15.具有“人脸”相关的专利的发明公布； 16.系统内置嵌入式Linux操作系统。 六、智能行为分析管理平台 1.要求分析平台支持对智能行为分析盒进行设置，控制，接受盒子发送的分析数据，状态数据等信息。 2.要求分析平台支持实时显示计算盒子采集分析的画面，并在画面中标注其中的分析结果。 3.要求分析平台可以通过网页单独访问，查看教室列表，调取分析结果。 4.要求分析平台支持班级教室课表一键导入，根据课表上课时间生成对应分析结果。 5.要求系统支持人工智能技术，可实时洞察教学场景变化，可以自动抓拍并分析室内人员行为活动,并自动生成报告。 6.要求系统支持统计学生低头、扭头、举手等特殊动作和基于人脸表情的情绪数据的生成分析图表。 7.要求系统根据课堂学生的行为数据和情绪数据计算得出整体课堂的参与度、活跃度和抬头率曲线。 8.系统支持在线巡课功能，可实时查看多个班级的视频画面，画面中对人体目标进行标定，并实时显示教室人数、行为等统计数据 9.系统支持在服务端录制分析视频，并可以结合数据，同步展示分析数据，方便后期查看学情数据，比对录像画面； 10.系统支持学生考勤功能； 11.上传人脸库后，系统支持自动分析，并将分析的结果分组显示，直观的展示人脸数据； 12.人脸库支持关键字查询； 13.支持一键导出学生行为分析数据； 14.支持对分析结果的标题、课程名称、主讲人关键字查询； 15.系统支持定时删除分析过的视频，释放内存后只保留行为分析数据； 16.支持账号权限管理，不同权限显示不同内容。 七、分析工作站 1.CPU类型:不低于六核Intel E5 2680V4处理器 主频2.4GHz 2.网络接口：1Gb以太网适配器 3.内存大小：≥16GB，最大支持128G内存 4.硬盘容量：≥4TB 5.硬盘类型：SATA3.5英寸非热插拔企业级硬盘 6.1U机架式安装。 | 套 | 1 |  |
| 2 | 交互式 触摸显示器 | 一．智慧黑板 1.整机采用一体化拼接设计，外部无任何可见内部功能模块的连接线；采用FV-0级阻燃材质外壳，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起；前置接口边缘无棱角、无毛刺。 2.整机前置通屏笔槽设计（与黑板长度一致），可便于用户存放粉笔、水性笔等教学工具。 3.左右副板采用复合材质书写板，支持磁性材料吸附，均支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。表面平整耐磨、抗冲击，书写手感流畅、摩擦力适度，笔记均匀、线条清晰。 4.屏幕尺寸不小于86英寸，屏幕显示分辨率最高可支持≥3840×2160，向下兼容支持2048×1080、1920×1080等多种分辨率。 5.液晶屏采用A级或以上屏幕，屏幕对比度不小于4000:1，亮度不小于450cd/㎡，可视角度不小于178°，响应速度不大于8ms。 6.要求采用电容触控技术，在Android、Windows双系统下均支持≥20点触控，触摸书写延迟≤15ms，书写精度≤1mm。 ★7.整机厚度小于70mm，中间区域为LED液晶显示屏幕。 8.整机支持外接信号输入时自动唤醒功能，整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过HDMI传输线连接至整机时，整机可智能识别并自动开机。 ★9.产品内置扬声器,额定总功率不低于60W；支持单独听功能，在关闭显示部分的情况下可播放音频，通过按键可点亮屏幕。 10.设备在任意信号下，支持通过多指按压屏幕实现对屏幕的开关，多指实现黑板背光的关闭与开启，触控功能与传统书写功能瞬间切换，切换响应速度≤2s。支持物理按键、虚拟按键实现节能熄屏/唤醒，并可与多指熄屏功能互通互用。 11.设备支持悬浮菜单功能，至少包含输入源选择、截屏、下拉等功能，并可自定义功能菜单；支持任意通道下无需点击物理按键，可随时调用计算器、日历等小工具，并支持拖拽及关闭；支持三指罗盘跟随功能，可通过三指调用此触摸悬浮菜单到屏幕任意位置。 ★12.为方便老师教学操作及避免误操作，支持实体按键≥8个，电源键、信号源、音量、录屏等。 13.设备内置NFC模块，刷卡响应时间≤10ms；每台设备标配不少于5张IC卡，支持IC卡授权管理功能，可将饭卡、一卡通等不同的IC卡进行授权成为开关机卡，防止未经授权人员操作设备，支持查看、导入、导出、删除授权信息。 14.无需借助PC，设备支持一键进行硬件自检，至少包括对系统内存、存储、屏温、触摸系统、光感系统、内置电脑等进行状态提示及故障提示。 ★15.产品内置安卓教学辅助系统，采用CPU不少于四核，安卓系统版本不低于8.0，RAM不低于2G,ROM不低于16G。 16.安卓系统主页支持信号源预览功能，至少可支持4画面模式和单屏模式切换预览，点击对应信号源可全屏显示该信号源画面。 17.安卓系统主页支持主题模式设置，提供不少于4种主题；主页提供不少于20种主页壁纸设置，包括静态壁纸和动态壁纸。 18.要求具有Type-C接口，通过Type-C接口实现音视频输入，外接电脑设备通过TypeC线连接至整机TypeC口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控USB线。 19.外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备支持直接读取整机前置USB接口的移动存储设备数据。要求连接整机前置USB接口的翻页笔、无线键鼠可直接使用于外接电脑。 ★20.设备关键器件位于黑板下方，要求采用抽拉盒插拔式设计，无需取下黑板即可实现插拔更换。 21.设备支持前置≥1路HDMI输入接口、≥2路USB输入接口，支持双通道；支持前置≥1路USB触控输出接口。 22.其它接口：设备支持≥2路USB接口，≥1路TYPE-C输入接口，≥2路HDMI输入接口,≥1路VGA输入接口,≥1路AUDIO 输入接口,≥1路3.5mm耳机输出接口，≥1路RS232输入接口，≥1路TOUCH-USB 输入接口。 23.为解决系统故障，方便快速恢复，设备支持一键还原功能。 24.要求设备内置摄像头，摄像头像素不低于800W；要求内置摄像头支持麦克风，可用于对教室场景音视频进行采集，支持教师进行微课录制。 ★25.产品支持展板会议功能，可快速完成欢迎界面和主题设置，全屏显示，支持不少于12种模板，可对欢迎文字的字体、大小，颜色进行编辑，支持签名功能，并可扫码带走签名及模板。 26.设备支持Wi-Fi制式支持802.11a/b/g/n，内置无线网络模块，可同时实现Wi-Fi无线上网连接和AP无线热点发射，Android与Windows均可无线上网。 27.要求支持设置USB锁，屏幕锁，应用锁与触摸锁功能，可以设置对应解锁的密码。 ★28.设备内置不低于800万像素高拍仪，与智慧黑板为一整体；支持防盗式设计，支持断电安全锁功能，方便教师使用及保管；支持同屏多画面（2、3、4、8、16）对比功能。 29.设备采用抗蓝光（背光采用去蓝光技术）、无频闪、防眩光技术。 30.OPS电脑配置：采用OPS插拔式架构，可维护、拔插式结构设计；要求处理器配置不低于10代Intel Core i5处理器，不低于8G内存，不低于128G-SSD固态硬盘；具有独立非外扩展接口：支持HDMI out≥1、Mic in≥1、LINE-out≥1、USB口≥6其中USB 3.0≥3，Rj45≥1；内置有线网卡和无线网卡。 二、教学授课软件 1.白板软件支持云课件功能，可云同步、云存储；支持白板软件最小化；为方便老师操作，支持账号登录、扫码登录。 2.白板软件提供手势操作说明及图例，方便老师快速掌握手势操作，支持不少于4种手势操作。 3.软件菜单功能按钮/图标配备明确中文标识，支持开启或关闭，满足不同老师的使用习惯。侧边功能显示栏支持左右互换，老师可根据自己的教学习惯进行操作设置。 4.支持数学函数图像绘制功能，至少包含一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等。支持显示坐标网格，函数图生成后可重新编辑。 5.支持输入函数表达式后，即时生成对应的函数图像，软件自带专业函数输入键盘，包含数学学科常用的各类函数符号，至少具有sin、cos、tan、log符号等。 6.支持多人同时书写，互不影响，支持笔迹实现任意部分的擦除。支持四指触控可直接调用出板擦进行擦除，支持边写边擦，擦除过程中擦除面积随手的接触面积大小改变而随时改变。 7.支持智能录制微视频和课堂内容，保存到本机上并可上传云空间。 8.支持分屏书写，可将2屏书写的内容分别插入白板，方便教师进行对比教学；支持画面分解模式，画面间支持不跨画面书写功能，防止操作过界。 9.软件支持白板书写内容导出，格式至少支持PDF、图片等格式；支持二维码分享，学生可通过扫描二维码带走课件内容。 10.白板软件授课模式下，支持额外调取小黑板，实现补充板书批注、擦除的功能，要求小黑板功能支持不少于4个背景更换，并且可实现分屏显示。 11.小黑板功能板书可单独通过二维码进行分享，可不与白板文件同时分享，并且为了方便扫码，二维码可放大显示，并且可单独本地保存也可上传到个人云空间。 12.白板软件提供计时器与倒计时功能，并支持全屏显示及最小化显示模式。 13.支持思维导图功能，至少包含思维导图、组织结构图、鱼骨图等知识结构化工具，导图工具具备归纳总结功能，可将相邻知识节点一键快速归纳。 14.在授课模式下，支持创建思维导图，并且思维导图可单独导出矢量文件和图片。 15.为方便老师授课，具有素材插入功能，至少支持png、bmp、jpg、svg、jpeg、rmvb、flv、wmv、mp4、avi、rm、3gp、mkv、mov、mp3、wav等格式文件插入。 ★16.支持云课件自动保存功能，可以设置每10分钟、15分钟、20分钟、30分钟自动保存。 三、投屏软件 1.支持手机、笔记本电脑等移动端通过自动搜索接收端设备和六位识别码两种方式无线连接到智慧黑板。 ★2.支持6个投屏客户端图像画面对比展示，在智慧黑板上可以反向控制操作笔记本电脑上的内容,支持单击、双击、右键控制。 3.支持将手机中的音视频文件无线推送至智慧黑板 ,并能进行播放和进行音量大小调节。支持鼠标遥控器功能,通过软件一键进行鼠标左键、右键、上下滚轮滑动、触摸板操控等功能。 4.要求智慧黑板显示桌面可以实时同步到手机上,手机通过两个手指对智慧黑板桌面进行放大、缩小和漫游操作 ,方便手机端对智慧黑板进行远程控制。 四、微课软件 1.支持对音源、分辨率、录制区域进行设置；录制音源支持仅系统、仅麦克风、系统与麦克风。 2.支持打开录课列表窗口，查看文件列表；支持打开云微课窗口，查看云端存储的文件列表。 3.支持倒计时功能，开始录制倒计时3S后开始录制；支持录制过程中，录制工具条不影响录制画面。 4.录制结束后，支持弹出视频预览画面，展示用户的整个视频，可任意拖动进度条查看内容，调整音量大小，全屏播放。 5.支持将录制的视频内容保存至本地硬盘；并可将本地的录制文件上传到个人云端，数据存储更方便、更安全。 6.支持对录制后的视频进行剪辑，并且可以添加水印，无需使用第三方软件。 7.剪辑功能支持添加至少25字文字水印，支持字号选择、透明度调整，支持多种颜色，水印显示位置可选择。 8.支持打开录课列表窗口，查看文件列表，在录课列表的任意目录下对文件或文件夹进行移动、删除、重命名等操作，可新建文件夹，快速搜索文件或文件夹。 9.支持将视频文件上传至云端存储；支持在上传列表查看所有上传中的文件状态，可进行暂停、开始、取消等操作。 10.支持点击录课列表中的视频文件，可预览播放；支持打开云微课窗口，查看云端存储的文件列表。支持在云微课的任意目录下对文件或文件夹进行分享、下载、移动、删除、重命名等操作，可新建文件夹，快速搜索文件或文件夹。 11.支持将云微课中的视频文件或文件夹下载至本地；支持在下载列表中查看所有下载中的文件状态，可进行暂停、开始、取消等操作。支持分享功能，包含手机号分享和链接分享，被分享用户登录后可打开并查看分享文件。 五、智慧教育软件 ★1.软件至少包含专业版和简易版的桌面界面显示，并且能够相互切换，方便老师的按照个人使用习惯选择使用。 2.专业版桌面界面，至少包含云资源、资源中心、个人空间、我的电脑、设置、白板、展台、微课、传屏、互动、浏览器。简易版桌面界面，至少包含云资源、资源中心、白板、展台、微课、传屏、互动。 3.支持打开资源管理器，可查找、打开本地文件或文件夹，打开文件后最大化展示，（登录后）可复制本地文件或文件夹至桌面。 4.支持界面主题设置，不少于5种的主题更换，支持欢迎语设置，可自定义内容，包含字体、颜色、加粗、斜体、下划线调整。 5.支持设置开机启动的默认界面，支持设置应用栏是否隐藏，支持插入U盘时自动打开。 6.登录后支持长按桌面出现右键菜单，至少包括打开、复制、粘贴、粘贴快捷方式、删除、显示设置。 7.登录后支持将本机已安装的所有应用拖拽添加至桌面，方便老师快捷打开使用。 8.支持进入个人空间进行备课，支持课件资源、试题、课后任务等内容添加、上传。 9.支持打开云资源中的白板课件和使用录制的微课资源，支持浏览、下载资源中心中的丰富教学资源。 10.支持登录后打开应用栏中的应用，无需重复登录，便于老师教学使用。 | 套 | 1 |  |
| 3 | 教师摄像机 | 硬件部分： 1.图像传感器： 采用≥1/2.7英寸，≥207万有效像素，HD CMOS传感器。 2.视频编码标准: 不少于H.264/MJEPG；视频码率：不少于128Kbps～ 8192Kbps。 3.音频压缩标准：AAC；音频码率不少于96Kbps, 128Kbps, 256Kbps。 4.超高帧率：1080P下输出帧频可达60fps。  5.信号系统不少于1080p/60，1080p/50，1080i/60，1080i/50，1080p/30， 1080p/25，720p/60，720p/50，720p/30，720p/25。 6. 光学变焦：≥20X; 镜头不少于f4mm ～ 88mm, F1～F2。数字变焦：≥16X. 7.信噪比: ≥55dB。 8.水平视场角: 不低于60°～ 3°;垂直视场角: 不低于34°～ 1°。 9.转动范围：水平转动范围不低于±170°，垂直转动范围不低于-30°～+90°，水平转动速度范围不低于1°～ 100°/s，垂直转动速度范围不低于1°～69°/s。 10.快门:不低于1/30s～1/10000s。 11.图像冻结: 支持。 12.供电:≤DC12V。 13.预置位数量: ≥255个。 14.视频码流: 支持主码流、辅码流。 15.产品亮度分解力（水平）≥1000电视线。 16.在监视或录像状态下，监视画面无明显缺损，物体移动时画面边缘无明显锯齿、拉毛现象。 17.集合定点看全景、动点看细节的优势，达到既能看全又能看清的效果，适用于教室学生人脸点名及学生行为分析。 18.高清输出:≥1路HDMI, ≥1路3G-SDI。  19.网络接口：≥1路RJ45。  20.其它接口：≥1路3.5mm Line In音频接口； ≥1路USB 2.0接口；≥1路RS232 In ；≥1路RS232 Out；≥1路RS485。 21.功耗：最大功率≤12W。 22.为保证系统稳定性及兼容性，要求与4K录播一体机为同一品牌。 软件部分： 1.要求采用B/S架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。 2.要求支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。 3.要求支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。 4.要求支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。 5.要求支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。 6.要求支持噪声抑制设置功能，支持2D、3D降噪。 7.要求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.要求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。 | 台 | 2 |  |
| 4 | 学生摄像机 | 一、产品参数要求： 硬件部分： 1.图像传感器： 采用≥1/2.7英寸，≥207万有效像素，HD CMOS传感器。 2.视频编码标准: 不少于H.264/MJEPG；视频码率：不少于128Kbps～ 8192Kbps。 3.音频压缩标准：AAC；音频码率不少于96Kbps, 128Kbps, 256Kbps。 4.超高帧率：1080P下输出帧频可达60fps。 5.信号系统不少于1080p/60，1080p/50，1080i/60，1080i/50，1080p/30， 1080p/25，720p/60，720p/50，720p/30，720p/25。 6.光学变焦：≥12X; 镜头不少于f3mm～42mm, F1～F2。数字变焦：≥16X。 7.信噪比: ≥55dB。 8.水平视场角: 不低于72°～6°;垂直视场角: 不低于44°～3°。 9.转动范围：水平转动范围不低于±170°，垂直转动范围不低于-30°～+90°，水平转动速度范围不低于1°～ 100°/s，垂直转动速度范围不低于1°～69.9°/s。 10.快门: 不低于1/30s～1/10000s。 11.图像冻结: 支持。 12.供电: ≤DC12V。 13.预置位数量: ≥255个。 14.视频码流: 支持主码流、辅码流。 15.产品亮度分解力（水平）≥1000电视线。 16.在监视或录像状态下，监视画面无明显缺损，物体移动时画面边缘无明显锯齿、拉毛现象。 17.集合定点看全景、动点看细节的优势，达到既能看全又能看清的效果，适用于教室学生人脸点名及学生行为分析。 18.高清输出: ≥1路HDMI, ≥1路3G-SDI。 19.网络接口： ≥1路RJ45。  20.其它接口： ≥1路3.5mm Line In音频接口； ≥1路USB 2.0接口；≥1路RS232 In ；≥1路RS232 Out；≥1路RS485。 21.功耗：最大功率≤12W。 软件部分： 1.要求采用B/S架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。 2.要求支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。 3.要求支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。 4.要求支持抗闪烁频率、动态范围、光圈参数设置。 5.要求支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。 6.要求支持噪声抑制设置功能，支持2D、3D降噪。 7.要求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.要求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。 | 台 | 2 |  |
| 5 | 板书摄像机 | 硬件部分： 1.图像传感器： 采用≥1/2.7英寸，≥207万有效像素，HD CMOS传感器。 2.视频编码标准: 不少于H.264/MJEPG；视频码率：不少于128Kbps～ 8192Kbps。 3.音频压缩标准：AAC；音频码率不少于96Kbps, 128Kbps, 256Kbps。 4.超高帧率：1080P下输出帧频可达60fps。  5.信号系统不少于1080p/60，1080p/50，1080i/60，1080i/50，1080p/30， 1080p/25，720p/60，720p/50，720p/30，720p/25。 6. 光学变焦：≥20X; 镜头不少于f4mm ～ 88mm, F1～F2。数字变焦：≥16X. 7.信噪比: ≥55dB。 8. 水平视场角: 不低于60°～ 3°;垂直视场角: 不低于34°～ 1°。 9.转动范围：水平转动范围不低于±170°，垂直转动范围不低于-30°～+90°，水平转动速度范围不低于1°～ 100°/s，垂直转动速度范围不低于1°～69°/s。 10.快门: 不低于1/30s～1/10000s。 11.图像冻结: 支持。 12.供电: ≤DC12V。 13.预置位数量: ≥255个。 14.视频码流: 支持主码流、辅码流。 15.产品亮度分解力（水平）≥1000电视线。 16.在监视或录像状态下，监视画面无明显缺损，物体移动时画面边缘无明显锯齿、拉毛现象。 17.集合定点看全景、动点看细节的优势，达到既能看全又能看清的效果，适用于教室学生人脸点名及学生行为分析。 18.高清输出: ≥1路HDMI, ≥1路3G-SDI。  19.网络接口： ≥1路RJ45。  20.其它接口： ≥1路3.5mm Line In音频接口； ≥1路USB 2.0接口；≥1路RS232 In ；≥1路RS232 Out；≥1路RS485。 21.功耗：最大功率≤12W。 22.为保证系统稳定性及兼容性，要求与4K录播一体机为同一品牌。 软件部分： 1.要求采用B/S架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。 2.要求支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。 3.要求支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。 4.要求支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。 5.要求支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。 6.要求支持噪声抑制设置功能，支持2D、3D降噪。 7.要求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.要求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。 | 台 | 1 |  |
| 6 | 音频处理器 | 音频矩阵集成了语音激励、动态自适应噪声消除以及自适应反馈消除等功能,采用语音信号处理专用的高速浮点DSP处理芯片和业界领先的智能算法,能同时接入≥8个麦克风, 并为麦克风提供48V幻象供电,采用PC软件通过网络对设备参数进行调节。 1.自带操作软件，直观、图形化软件控制界面。 2.音频输入：支持≥8路话筒/线路输入，≥4路立体声输入。 3.音频输出：≥4路线路输出。 4.采样率：48kHz，A/D、D/A转换。 5.采用高速DSP处理芯片。 6.智能自动增益控制（AGC）：自动提升和压缩话筒音量，使之以恒定的电平输出。 7.全功能矩阵混音功能。 8.为保证系统稳定性及兼容性，要求与录播一体机为同一品牌。 | 台 | 1 |  |
| 7 | 吊麦 | 1.单体:背极式驻极体。 2.指向性:心型指向/超心型指向。 3.频率响应:50Hz-16kHz。 4.灵敏度:-45dB±2dB(0dB=1V/Pa at 1kHz)灵敏度高，失真小，动态范围大。 5.输出阻抗:不少于500Ω/1600Ω±30%(at 1kHz)。 6.负载阻抗:≥1000Ω。 7.使用电压:48V幻象电源。 8.清晰的人声拾音。 9.幻象电源供电方式。 10.内置晶体管放大器。 11.配弹簧传输线。 12.连接端：XLR三针公卡侬。 | 支 | 8 |  |
| 8 | 专业数字 功放机 | 1．额定功率：≥立体声2×60W/8Ω  2．频率响应：20Hz-20KHz +1/-3dB  3．额定输入灵敏度：线路 -12dB±1dB 话筒 -34dB±1dB  4．失真度：≤0.5% 5．信噪比（话筒关闭、音调平直）： ≥80dB 6．额定电源电压：交流220V /50Hz | 台 | 1 |  |
| 9 | 音响 | 1.额定/峰值功率：≥60W/120W  2.额定阻抗： ≥8Ω  3.特性灵敏度： ≥88dB /w/m  4.输出声压级： ≥113dB/W/m(Continues)， ≥120dB/W/m(Peak)  5.额定频率范围（-3dB）：≥ 80Hz－18KHz 6.辐射角度（H×V）： ≥90°×50°  7.扬声器单元： LF：≥6.5"×1，HF：≥2"×1 | 只 | 2 |  |
| 10 | 控制面板 | 1.采用≥7英寸触摸式控制面板，一键式控制，与录播和时序电源控制器配套使用。 2.支持控制录播系统的录制、暂停、停止、VGA锁定、手自动切换等操作。 3.支持对录播系统进行台标与字幕的显示控制。 4.支持预览通道选择，以及画面布局切换，通过中控即可进行师生对话、三分屏等画面布局的选择。 5.支持一键开启，与一键关闭的操作。 6.支持对摄像机进行预置位选择。 7.为保证系统稳定性及兼容性，要求与录播一体机为同一品牌。 | 台 | 1 |  |
| 11 | 导播控制台 | 1、支持6路视频切换选择；6路视频直播切换；9个预置位；6个视频预选功能； 2、支持云台控制功能：上下左右及变焦功能； 3、支持录制、暂停、停止功能； 4、支持全自动录播模式和手动录播模式。 5、无需安装任何软件，将控制器与导播主机相连即可进行控制 6、导播界面与导播控制台按键/状态同步对应 | 台 | 1 |  |
| 12 | 电源管理器 | 1．整机功率：≥15A 2．单路功率：≥13A 3．继电器功率：≥30A 4．输出路数：≥8路受控，2路直通 5.USB输出：不小于5V1A 6．显示方式：≥2.4寸显示屏 7．通讯方式：支持Rs232、网口 8.级联数：≥255台 | 台 | 1 |  |
| 13 | 导播显示器 | 显示器：21.5寸液晶，支持1920\*1080；标配USB鼠键套；HDMI≥1 | 台 | 1 |  |
| 14 | 机柜 | 尺寸：600\*600\*1166mm，颜色：黑色，容量：22U。 | 个 | 1 |  |
| 15 | 监听音响 | 有源音响，监听录播教室声音 | 副 | 1 |  |
| 16 | 无线AP | 采用802.11ac Wave2标准，支持2.4G和5G双频段同时工作 MU-MIMO多MIMO，胖/瘦模式切换 ≥1300 Mbps (5 GHz) 和 700 Mbps (2.4 GHz) 的最大传输速率 高达 6dB 的信噪比 (SINR) 改善以及高达 15dB 的干扰抑制 ≥2x10/100/1000Mbps 以太网口， POE 供电输入和12VDC电源， 支持WPA-PSK (AES)、802.1X | 个 | 1 |  |
| 17 | 千兆交换机 | 24个10/100M/1000M自适应RJ45端口,POE功能 | 台 | 1 |  |
| 18 | 远程显示 | 高清电视，屏幕尺寸：55英寸；分辨率≥1920\*1080；支持格式：1080p（全高清） ；HDMI接口≥1\*HDMI；屏幕比例：16:9；扫描方式：支持逐行扫描输入 | 台 | 1 |  |
| 19 | 远程互动终端 | 一、整机设计 1．整体采用包边设计，表面钢化玻璃在合金边框内，四角圆弧，双重保护，安全抗冲击； 2．底部两端采用笔槽设计，支持触控笔吸附； 3．屏幕尺寸≥86英寸，支持4K显示，可开启图像降噪功能，支持切换4:3和16:9画面比例； 4. 产品内置喇叭，采用防尘设计，功率不低于2x15W; 5．具有不少于8个前置物理按键，包含电源键、菜单、信号源、返回等； ★6．产品前置Type-C接口，支持双向供电，输出功率不低于30W，支持万兆级传输速率，能承受一万次反复插拔； ★7．支持单笔双色书写，一体机无需任何切换操作，一根触控笔两端触控实现两种颜色书写，颜色选择不少于十种；  8．内置独立AP热点，支持多个移动端同时连接，支持自定义设置密码； 9．具有五指熄屏功能，任意信号源下通过五指按压实现对屏幕的开关控制； 10．支持物理按键实现节能熄屏操作，并可与遥控器熄屏、五指熄屏功能互通互用； 11．通道信号源名称支持自定义，支持中文、英文、数字、符号命名修改，方便识别； 12．具有触摸防遮挡功能，单点或者单边遮挡后可正常触控书写和操作； ★13．支持左、右侧边工具栏功能，支持无操作自动隐藏，侧边栏可设置返回、主页、任务、批注、信号源等功能调用； 14．功放支持杜比音效、立体声音效，5.1声道、7.1声道，支持开启和关闭音效功能； 15．支持实时显示屏体温度，温度变化可以通过显示不同颜色进行提示；  16. 支持窗口一键下移功能，内置电脑、外接等多种信号源模式下实现窗口一键下移，再次点击恢复全屏显示，便于不同身高人员操作使用； 17. 内置安卓系统，系统版本不低于9.0，内存不低于2G,存储不低于16G,支持扩展语音识别； 18. 支持无PC状态下，内置互动白板支持书写及擦除，支持单点书写和多点书写切换 19. 支持对内置电脑进行还原操作，可通过安卓系统或遥控器对内置电脑系统进行还原。 ★20. 支持展板会议功能，快速完成欢迎界面和会议主题设置，支持不少于15种模板，欢迎文字的字体、大小、颜色可以进行编辑。 21. 支持会议签名功能，并可扫码带走签名及模板 22. 支持设置开机画面/动画，支持更换主题风格，包括会议主题、教育主题、科技主题等； 23. 支持侧边栏自定义程序应用，包括日历（查看时间和添加事件）、童锁、聚光灯、截屏（全屏和自由截屏）、幕布等功能应用； 24. 支持任意通道下批注，并可以设置批注颜色和画笔大小，通过二维码可以分享批注内容； 25 . 任意显示通道下可以通过手势在屏幕上调取触摸菜单，菜单支持信号源通道切换、背光、声音、图像调节； 二、软件系统 1．白板软件可实现直接输入账号登录和扫码远程登录等快速登录方式，支持白板软件最小化； 2．工具菜单简单实用，包含录屏、思维导图、幕布、分屏、漫游等功能； 3．支持多人同时书写，互不影响，支持笔迹实现任意部分的擦除； 4．支持边写边擦，擦除过程中擦除面积随手的接触面积大小改变而改变；  5．支持将白板外的任意文件截图和截屏直接发送到白板，进行讲解和批注； 6．支持智能录制微视频和课堂内容，可以保存到本机上和一键上传云端教师空间； 7．多页面切换模式：可实现不同页面文档的快速翻页、预览，并且可以快速实现删除页面、移动页面位置。 8. 支持多资源使用，支持云资源、教材资源、本地资源，可以软件内调用学科题库出题； 9．软件支持分学科的模式设定，每个学科的教学工具均归类在独立的学科模式中，适应教学的实际需要；  10．支持数学函数图像绘制功能，可以缩放函数图像与坐标轴，显示坐标网格，函数图生成后可重新编辑；  11．支持输入函数表达式后，即时生成函数图像，软件自带专业函数输入键盘，包含数学学科常用的各类函数符号；  12．数学学科工具，支持三角板、直尺、量角器、圆规等； 13．语文学科工具支持汉字和拼音，其中汉字支持手写识别文字，支持笔画和部首显示，支持连续和分布书写演示；拼音支持声母和韵母的插入显示； 14．英语学科工具支持四线三格、音标和字母的插入显示； 15．物理学科工具实验器皿支持小磁针、电池、小车、电厂、小球等；  16．化学学科工具支持元素周期表、化学方程式和实验器皿等；  ★17. 具备无线传屏功能，支持手机、笔记本电脑等移动端通过自动搜索接收端设备和六位识别码两种方式无线连接到一体机； 18. 识别码支持在一体机上悬浮显示 ,并可自由拖动改变显示位置 ,支持识别码刷新时间间隔和字体大小设置； 19. 支持 6个投屏客户端图像画面对比展示，在一体机上可以反向控制操作笔记本电脑上的内容 ,支持单击、双击、右键控制；  20. 支持音视频推送及管理，将手机中的音视频文件无线推送至一体机 ,并能进行播放和进行音量大小调节； 21. 一体机显示桌面可以实时同步到手机上 ,手机上可以对一体机桌面进行放大、缩小和漫游操作 ,方便手机端对一体机进行远程控制； 22.支持鼠标遥控器功能 ,通过软件一键进行鼠标左键 、右键、上下滚轮滑动 、触摸板操控等功能。 三、OPS电脑 1．采用OPS插拔式架构，可维护、拔插式结构设计； 2．处理器配置不低于Intel Core I5十代处理器；内存不低于8G；硬盘不低于128G-SSD 固态硬盘； 3．具有独立非外扩展接口：HDMI out≥1 、Mic in≥1、 LINE-out≥1个、USB口≥6个，Rj45≥1个； 4．内置有线网卡和无线网卡。 | 台 | 1 |  |
| 20 | 系统集成 | 含线槽、线管、安装辅材、设备调试、软件调试、项目售后等；要求用优质辅材、线材。 | 批 | 1 |  |
| **二、 录播室装修** | | | | | |
| 21 | 墙体拆除、 搭建加固及 垃圾清运 | 设备间隔断墙体新建及加固、墙体拆除及垃圾清运； | 项 | 1 |  |
| 22 | 墙体改造处理 | 管道包套、木条、木工板墙体加固、聚酯隔音板、环保自喷胶、原木隔音板墙裙、铝合金压线条、踢脚线相关辅材及人工； | 项 | 1 |  |
| 23 | 墙顶面打磨处理 | 240瓦灯光聚光，打磨机一遍，细砂纸一遍打磨平整； | ㎡ | 140 |  |
| 24 | 墙顶面基层处理 | 接缝处填嵌缝石膏，墙面刷界面剂，批刮三遍腻子，粘贴专用绷带及阴阳角条找平，石膏板接缝处使用牛皮纸黏贴后挂网； | ㎡ | 140 |  |
| 25 | 地面铺设 | 地面处理及PVC地胶2MM； | ㎡ | 140 |  |
| 26 | 软包隐形门 | 室内软包隐形门； | 项 | 1 |  |
| 27 | 吊顶 | 规格：600\*600mm，38卡齿龙骨，轻钢龙骨做骨架边龙骨固定，12mm厚600\*600mm矿棉板饰面。 | ㎡ | 140 |  |
| 28 | 定制学生桌 | 规格：1400\*1400\*720，1材质：桌面使用不小于 30mm 橡胶木指接板，板材一次开料而成，实木腿； 2.油漆：使用水性环保油漆，产品无异味无毒。 | 套 | 6 |  |
| 29 | 定制学生椅 | 规格：440mm\*480mm\*850mm1材质：橡胶木实木结构； 2.油漆：使用水性环保油漆，产品无异味无毒。 | 把 | 36 |  |
| 30 | 定制礼堂椅 | 椅背 背海绵：高密度冷发泡定型绵，舒适耐用 背内板：多层板经模具成型  背外板：多层硬木成型板，常规厚度15mm，表面压木皮，经高周波，高压制成，承托力强，抗变形。 椅座 座海绵：高密度冷发泡定型绵，舒适耐用 座框架：冷轧钢板，经模具冲压焊接组合成型，铁框+夹板结构。 座外板：多层硬木成型板，表面压木皮，经高周波，高压制成，承托力强，抗变形。  布料：耐磨棉麻面料。  扶手脚架 扶手框和底脚板采用优质冷轧钢板，脚管采用优质方管经模具冲压焊接组合成型。  扶手面：采用榉木 恢复机构：采用弹簧加阻尼器自动回复装置，使椅座能缓慢自动复位。 | 把 | 8 |  |
| 31 | 线路改造 | 教室内强电及弱电线路改造布线，要求符合国家标准； | 项 | 1 |  |
| 32 | 安装照明 开关面板 | 材料购买，场内运输，安装； | 个 | 10 |  |
| 33 | LED平板灯 | 尺寸：600\*600mm，功率：48W，色温：6000K，LED平板护眼灯，高透光，无频闪，吊顶专用嵌入式 | 个 | 15 |  |
| **注：标★项在谈判响应文件中须提供相关证明材料，包含但不限于检测报告，官网截图等证明材料，提供复印件并加盖公章。** | | | | | |
| **三、图书采购（**详见附录书目（另附）**）** | | | | | |
| 34 | 图书 | ★1.图书技术要求 1.1图书要求： （1）图书必须是出版机构（经国家批准的）出版有版权的正式出版物，合法出版物，对盗版、盗印、劣质图书采购人有权无条件退回，成交供应商承担由此引发的一切责任； （2）图书必须是正规出版社出版或印刷的精品图书，其内容必须符合中小学生认知水平和阅读水平； 各种图书中均无不健康（反动、迷信、色情、暴力等）内容，图书内容适合中小学读者的阅读心理、习惯和接受能力。 1.2功能要求：  （1）工具书：能够帮助教师、学生解决教学、学习过程中遇到的难点、疑点，并给他们以正确的指导，具有解决各类学科不同问题的功能。 （2）教学参考书：教师用书。内容要具有科学性、知识性、专业性和资料性，有利于教师进行教学与研究和更新观念，拓宽教师知识面。 （3）阅读类图书：能够丰富教师、学生的学习生活，扩大知识面，开阔视野，提高教学、学习积极性。 1.3图书印刷质量及装订执行标准： （1）图书印制质量标准，符合中华人民共和国国标GB/T18359、印刷行业CYZ-91质量标准。 （2）封面印刷：套印准确,字、图、点、线印迹清楚,不花、不毛、不糊,实地版墨色均匀,无回胶印,背面不脏。 （3）插图印刷：  ①套印准确,层次分明,轮廓实，电分制版无浮雕印；  ②网点清晰饱满,小点不秃,大点光洁不糊,质感好；  ③墨色均匀厚实,色彩鲜有光泽,肤色正,接版准确,色调深浅一致。 （4）正文印刷： ①压力：压力适度，全书前后轻重一致； ②墨色：全书前后墨色一致，浓淡适度； ③套印：版面端正，正反套印准确； ④文字：文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎； ⑤其它：书面无脏污、破损，无钉花、野墨。  （5）装订： ①开本尺寸符合设计要求，套书规格一致，成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头； ②书背平整，无空背、起泡、明显皱折，书脊字居中，封面齐色，边框要色正.(八字折等)； ③全书页码折正，书面平服，无皱折(八字折等)； ④骑马钉、平钉的钉脚不翘，无断丝、凸肚，钉距匀称，坚实牢固易翻不脱页； ⑤其它：书页整洁，无赃污、破页、野胶。 2.执行标准：  （1）《中华人民共和国产品质量法》及新闻出版总署公布的《图书质量管理规定》标准；  （2）CY/T5-1999平版印刷品质量要求及检验方法；  （3）CY/T27-1999装订质量要求及检验方法精装；  （4）CY/T28-1999装订质量要求及检验方法平装；  （5）CY/T29-1999装订质量要求及检验方法。 3.包装要求：  图书包装必须符合国家相关标准要求，且须按采购人要求分类、按单套包装并成套供货。每包重量不超过12.5Kg，内附书目清单，包装外面贴好标识（包括学校、包号、册数、码洋等），包装应适应长远距离运输，防潮、防震、防锈和防野。 4.图书相关配套要求  扫描枪  （1）扫描速度快  （2）精度高  （3）解码能力强，,误码率低  （4）抗震、抗摔、抗干扰能力强，使用稳定 5.图书加工要求：  （1）免费上门为各学校进行图书的全套加工和图书上架（不得委托第三方）,要求免费提供贴条形码、粘贴书标等服务。由此发生的所有费用（如材料等）全部由中标供应商承担。  （2）每册书须粘贴用激光打印机打印的不干胶书标1枚（要求书标耐磨、粘性好、不掉墨），具体粘贴位置为书名页左上角、书脊下方上2.5cm处，书脊处书标加贴透明胶保护。  （3）每册书须粘贴用激光打印机打印的馆藏流水号不干胶条形码1枚（要求条形码耐磨、粘性好、不掉墨），具体起止号由采购人提供，分别粘贴在书名页和书内的中上方(不遮盖文字)；一种书有复本时，条形码号须连续，如有随书附件，亦同样配条形码，号码与所配图书连接。每册书所使用的条形码应能被采购方的条形码阅读器正确读出。  （4）所有随书光盘、磁盘、磁带按要求装盒并在盒的左上角粘贴不干胶书标一枚，在盒的正下方贴条形码一枚。 （5）采购方可以根据业务需要，临时调整图书加工的具体要求，中标供应商应根据采购方的要求完成图书加工任务。中标供应商应根据采购方的实际工作运行程序，提供高效、优质的服务保障。 ★七、采购书目要求：严格按照谈判文件提供的《图书采购目录》供货，交货验收时以谈判文件所列书目验收。要求到货率达到95%以上（供应商须在响应文件中提供承诺）。若因出版变更、取消或者其他不可抗力原因不能提供的图书，应及时通知采购人予以更改；但更换的书目品种和数量比例均不得超出10%且所调换书目须取得采购人同意，否则视同对采购条件非实质性响应，投标时作废标处理；若中标并已签订采购合同，则采购人有权无条件终止合同。（图书采购目录见附件） ★八、样书要求： （1）供应商必须按《样书目录》提供样书，每种样书一本，所提供的样书的图书名称、ISBN，要求目录一致； （2）供应商须按照图书样书单独制作样书清单与样书一起递交（样书清单须加盖供应商公章，样书清单仅作为递交样书核对之用)； （3）未提供样书或者样书提供不全的谈判无效。 （4）成交供应商应单独提供样书，不得与他人共用样书，否则谈判无效。 （5）样书递交截止时间为投报截止时间，截止时间之后拒绝样书进场。  递交地点：  （6）样书退还安排：成交供应商样书交由采购人封存保留作为验收样书，未成交供应商提供的样书须于本项目结果公告发布后等待代理机构通知后撤走，通知规定日未自行撤走所造成的损失由供应商自行负责； （7）本项目如需复议，谈判小组将不再针对样书进行审核。 | 册 | 30000 |  |
| 35 | 图书馆管理系统 | 图书管理软件 1.系统架构 1.1系统架构为SAAS，采用多层架模式，基于JAVAEE架构标准进行开发设计； 1.2软件采用B/S、C/S两种模式； 1.3.B/S架构即通过浏览器访问，用户不需安装附加软件即可应用所有业务模块；厂商为用户提供云服务器，免去用户自行购买、构建和维护基础设施和应用程序的维护成本；为保证云服务器数据的安全性、稳定性， 1.4 C/S架构即服务器/客户端，将系统安装于用户服务器端，在无网络下允许多个客户端同时访问服务器，客户端无需要安装，可直接访问服务器，不限客户端数量，功能数据实时同步； 1.5基于浏览器技术的前端界面，保证系统的可扩充性和分布式部署的安全可靠性； 1.6后台采用最流行的关系型数据库MySQL,具有数据安全、稳等特点； 1.7软件整体采用选项卡式界面，方便操作员切换功能；界面设计前卫，功能布局合理； 1.8三级菜单结构，系统功能直观易用； 1.9软件要求模块化管理,包含以下功能模块:编目、流通、期刊、读者管理、报表、OPAC设置、系统设置、帮助中心 2.编目模块 2.1图书编目 支持多数据源免费检索，包括本地中央数据库、套录库、云端数据库（即厂商自带数据库）、Z39.50服务器至少四种检索源。 2.2编目参数可根据管理员需求设置表单填空式编目、专业MARC编目，两种方式数据同步更新；  2.3编目参数可设置条码自动记忆、索书号重复可保存功能、MARC是否实时检测参数设置。  2.4支持不规范MARC保存数据时，系统应明确提示不规范字段，方便操作员精准修改不规范MARC数据，实时检测MARC数据，以保证MARC标准规范性;如支持不规范数据保存，系统自动将不规范MARC数据分离显示,单独管理。 2.5支持不规范MARC管理功能，可以根据题名、操作员、编目时间进行查询不规范MARC数据，操作员根据需求进行规范修改MARC数据。 2.6 MARC字段可以自定义显示内容；支持CNMARC、UNIMARC及其它格式的MARC；支持多语种编目； 2.7提供专业的MARC编目界面，操作界面支持快速新建MARC、插入删除字段/子字段、整个MARC内容的复制粘贴； 2.8 MARC编目界面支持MARC字段的排序、自动生成拼音、MARC校验错误提醒功能；  2.9支持馆藏条码断号查询、导出空缺条形码； 2.10支持书标打印；可单个条码添加补缺列表进行补缺打印;可自定义打印书标的内容； 2.11支持图书条码打印，可自定义模板，设置条码抬头、单个打印次数等(包含但不限于A4纸张)； 2.12编目参数可以设置条码自动记忆、保存后弹出新增查重界面、非中央库数据仅命中一条直接套录、无命中数据直接新增记录弹窗、中央库数据仅命中一条时直接添加复本、MARC实时检测、索书号重复可保存功能的参数设置； 2.13支持图书检索功能，支持使用ISBN、题名、作者、分类号、丛书名、条码号、馆藏地址、批次号、入库时间、主题词、条码范围、出版时间、文献状态进行图书查询；对已查询出的图书可查看此书的详细信息、相关馆藏信息及借阅次数； 2.14可按《中国图书馆分类法简本》(第五版)进行详细分类浏览，统计系统数据总种数、总册数，对应分类下，显示此分类号下所有馆藏数据，支持逐级根据分类统计馆藏数据列表。 2.15支持设置架位号生成方式；可支持索书号范围、条码号进行设置； 2.16 可以支持单个条码、多个条码、导入外部文本文件输入内容，新文献条码以条码范围形式替换。 2.17 支持本地中央库未利用数据批删除功能(即未带馆藏信息的数据)，可以根据题名、操作员、编目时间进行查询未利用数据，管理员根据需求进行剔除未利用书目数据。 3.流通模块 3.1流通系统支持IC卡、条码卡借还、二维码电子借阅证，支持对接学校现有一卡通系统，避免图书馆工作人员进行第二次办证的情况； 3.2 可以支持文献外借、归还、续借、无证外借、离线借还功能，对超期还回的图书进行罚款，可以现金支付、微信在线支付。 3.3支持按不同读者类型、文献类型、馆藏地等信息设置特殊的流通规则。 3.4支持馆内自定义假期日期，以免读者归还时间遇到假期而产生逾期费用等问题。 3.5流通参数设置，可对流通规则、流通类型 、读者类型等设置，支持假期设置； 3.6支持读者外借查询、文献外借查询历史； 3.7财务管理可以通过超期罚款、污损罚款、丢失罚款、押金等收费类型查询统计财务信息; 3.8支持阅览室管理功能，支持签到签退、预览详情(签到签退明细清单，可显示读者在馆时长)、可以现刊流通。 3.9支持文献预约功能，支持微信、OPAC端预约同步管理； 3.10预约管理支持短信、邮件批量通知读者预约； 3.11支持超期催还；可通过短信、邮件进行批量通知； 3.12可对已超期、丢失、污损的图书进行罚款操作； 4.期刊模块 4.1支持期刊预定数据导入，导入格式支持ISO2709，批量导入时选择批次号、供货单位支持快捷新建功能。  4.2支持单个期刊预定信息新增，支持设置核心期刊，期刊可以批续订;期刊记到时，可根据当期期刊数量，分别分发馆藏地点。 4.3支持预定期刊批删除； 4.4支持期刊记到功能；支持期刊合刊、増刊；每一种期刊记录完成后有最终完成日期及完成记到提示； 4.5支持在馆期刊的装订；可选择不同的期数、不同数量装订；装订记录可查询； 4.6可对馆内已装订的期刊进行编目加工（应与图书编目功能分离）； 4.7支持多条件查询预定、记到、分发、编目、装订清单及结果导出功能； 5.读者管理 5.1支持读者管理功能；可以读者办证、换证、退证、收费、退费操作，可以查看财务清单;支持批量修改读者密码、类型、单位、状态、截止日期。 5.2支持自定义创建读者单位； 5.3支持读者信息的批量导入； 5.4支持读者照片批量导入及单个照片拍照上传； 5.5 支持批量换班，可以对已毕业班级进行毕业操作，可注销或者删除对应流通记录;支持班级升级，生成毕业列表;为读者批量更换单位、下载导入模块示例文件。 6.报表模块 6.1期刊报表：可以查询预览预定单、记到单、装订单、分发清单列表，支持报表打印、导出。 6.2编目统计：可以按种、按册两种统计方式查询编目清单列表;支持按馆藏地、编目批次、文献状态、文献语种、文献类型、中图法分类、入库人员这些统计项目类型统计馆藏数据综合清单。 6.3流通报表：可以查询预览预约清单、预约类别统计、阅览清单、预览统计、文献借阅清单、类别借阅统计、文献借阅排行、读者阅读排行功能，支持报表打印、导出。 6.4读者统计：读者清单 、读者统计、当时借阅查询、历史借阅查询、读者借阅排行； 7.OPAC设置 7.1支持馆内图书封面管理，可以在线批量获取封面信息；支持本地上传图书封面信息。  7.2支持生成新书推荐、读者推荐列表； 7.3支持馆内公告、制度添加、修改管理； 7.4支持OPAC检索平台名称更改；支持抬头图片LOGO修改； 7.5审核管理支持后台审核读者荐购、读者评论、微信扫码办证功能； 7.6可对OPAC检索页的站外链接自定义设置； 8.系统设置 8.1管理员操作管理；可对管理员的操作权限进行控制设置； 8.2可自定义多个角色，根据角色不同按不同模块功能来分配不同的权限，做到各私其职； 8.3支持馆藏地点及分发馆藏地新增、删除； 8.4支持批次管理；可按编目批次、盘点批次、预定批次等进行新增、编辑、删除，且批次名称后直接显示本批次文献册数； 8.5可对Z39.50平台进行配置编辑； 8.6可对种次号库进行维护设置；对不同文献类型创建不同的种次号库，分离式储存，支持导入、导出种次号库，种次号支持查缺；支持批量重建种次号库。 8.7支持供货单位管理； 8.8可对整馆索书号生成方式进行设置；支持种次号、著者号、四角号码、著者首拼至少四种索书号生成方式供选择。 8.9数据接口：支持导入套录库数据、馆藏书目导入与输出、书目MARC输出、Excel转MARC、导入文献流通记录等接口。8.10可对MARC模板进行编辑； 8.11支持邮件、短信配置；可对已发送的邮件、短信进行管理  9.帮助中心 9.1系统内置在线帮助文档，讲解软件功能的使用，应以图文并茂、视频讲解两种方式展现;支持在线查看全国统一客服联系方式、微信二维码添加客服。 | 套 | 1 |  |
| 36 | RFID电子标签 | 1.图书专用RFID标签是一种带有天线、存储器与控制系统的无源低电集成电路产品，可在其中的存储晶片中多次写入及读取图书、媒体资料的基本资料，用于图书和多媒体光盘资料的标签辨识，可以粘贴在一般图书上，用于图书和光盘资料的辨识； 2.工作频率：13.56MHz； 3.支持协议：ISO15693和ISO18000-3标准； 4.产品规格：50mm\*50mm； 5.天线规格：45mm\*45mm； 6.内存容量：≥1024 bits； 7.有效使用寿命：≥10 年； 8. 有效使用次数：≥10万次； 9.标签为无源标签； 10.标签中有存储器，存储在其中的资料可重复读、写； 11.标签具有一定的抗冲突性，能保证多个标签的同时可靠识别； 12.标签具有不可改写的唯一序列号（UID）供识别和加密； 13.用户可自定义数据格式和内容； 14.标签固有频率误差率小于或等于±300K Hz范围； 15. ≤0.1s时间内读取存储在标签中的资料； 16.标签自带单面粘性，须采用中性粘胶对图书及其它介质黏贴表面无损害，保证在标签质保期内（10年）不开胶脱落。 | 张 | 30000 |  |
| 37 | RFID层架标签 | 1.RFID层架标签能够方便的贴在书架上，包括各种材质的书架，如金属或者木制书架等； 2.工作频率：13.56MHz； 3.支持协议：ISO15693； 4.产品尺寸:约 85mm\*22mm\*7mm； 5.内存容量：≥1024Bits； 6.有效使用寿命：≥10 年； 7.有效使用次数：≥10万次； 8.工作模式：可读写； 9.材料：ABS； 10.读写距离：2-10cm； 11.读写时间：1-2ms； 12.标签为无源标签； 13.标签具有防电磁屏蔽，表面可打印相关信息； 14.标签有不可改写的唯一序列号（UID）供识别和加密； 15.用户可自定义数据格式和内容； 16.标签里面储存的数据保存≥10年； 17.支持盘点、顺架、倒架、上架功能。 18.标签固有频率误差率小于或等于±300K Hz范围； 19.标签自带单面背胶，胶水对书架表面无损害，保证在保质期内（10年）不开胶脱落。 | 个 | 800 |  |
| 38 | 图书数据加工 | 包括贴条码、书标、书标保护膜、RFID图书标签，MAC数据录入，数据转入，上架，排架以及书标、书标保护膜、条码等 | 册 | 30000 |  |