**采购需求**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **参考性能、技术参数或规范** | **单位** | **数量** | **备注** |
| **一、2间AI课堂** | | | | | |
| **1** | **智能录播主机（poe）** | 1、 采用双核处理器，主频不低于800MHZ； 2、 需支持≥5路IPC通道输入，最大分辨率需不小于200W； 3、 支持≥1路HDMI输入、≥1路VGA输入、≥1路HDMI输出、≥1路VGA输出，分辨率均需支持1920×1080/60Hz； 4、 视频压缩标准支持H.265/H.264； 5、 ★需支持人脸库管理功能，支持≥4个人脸库，总库支持≥5万张人脸图片；（提供公安部检验报告，并加盖厂商公章或投标专用章） 6、 SATA接口不少于2个，每个接口支持最大容量为8TB的硬盘，需内置≥1个128G SSD； 7、 需具有不少于2个RJ-45 10M/100M/1000M自适应以太网口、2个USB 2.0、2个USB 3.0，需支持≥4个PoE口； 8、 ★支持课堂数据检索功能，支持主教室对从教室发起学生点名； 9、 为简化后续的维护，高清录播一体机应具有故障报警功能； 10、 设备支持导播功能，具有自动、半自动、手动三种导播模式，可设置导播策略（是否学生全景过渡、是否师生双画面等），支持课件检测； 11、 ★支持课堂互动功能，主机支持接入其他录播主机、手机APP、PC终端的音视频，支持H.265或H.264码流传输；支持基于云端服务器基础上的公网、WIFI、内部网络等条件下建立会议；（提供公安部检验报告，并加盖厂商公章或投标专用章）  12、支持自动发布，设备可以从设定的时间开始，将指定通道的课件发布到指定的FTP服务器； 13、 ★支持对图像中的人员玩手机、听讲、起立、阅读、书写、举手、朝向、趴桌子等行为进行课堂行为分析功能，支持对课堂人员行为分析结果实时上传中心功能；（提供公安部检验报告，并加盖厂商公章或投标专用章）  14、 对于在记录过程中出现的系统死机或意外故障，高清录播一体机应能在规定的时间内自动恢复其正常工作并使故障前的信息不丢失，故障恢复时间≤5min； 15、 支持学生行为图与人脸库进行比对，比对匹配后可自动进行行为数据关联，可查询具体学生的行为数据、人脸图等信息。 | **台** | **2** |  |
| **2** | **存储硬盘** | 4TB/64MB/5900RPM/SATA3。 | **块** | **4** |  |
| **3** | **教师摄像机** | 1、 采用8-32mm镜头，满足大教室的录播； 2、 支持输出全景画面与特写画面，画面分辨率均不小于1920×1080； 3、 支持输出教师特写画面、教师全景画面、板书特写画面，且每个画面分辨率均不小于1080p； 4、 支持实时跟踪模式和动态跟踪模式等多种教师特写跟踪模式切换； 5、 支持实时跟踪功能，设备自带跟踪系统采用图像识别技术，准确定位教师位置，实时跟踪拍摄，并且能够切换特写模式； 6、 ★支持板书特写，当教师背向镜头时，摄像机可使监控画面自动切换为板书特写画面；（提供公安部检验报告，并加盖厂商公章或投标专用章）  7、支持动态跟踪功能，以教师人体问题中心持续跟踪，采用教师站定特写，走动全景的切换状态，保证画面切换合理不晃眼； 8、 为保障相机对接第三方设备，需支持标准的ONVIF协议； 9、 ★支持在相机端实现两眼瞳距19像素点以上的人脸与人脸库中的人脸进行比对，支持实时显示比对结果，人脸比对准确率不低于99%；（提供公安部检验报告，并加盖厂商公章或投标专用章）  10、 当摄像机检测到视频画面被遮盖时，可发出报警提示，并可联动触发上传中心、上传FTP，发送邮件及联动录像； 11、 可在预览画面中标定教室内的讲台区域、板书区域、学生和老师区域划分线和教师特写上边缘线。讲台区域可绘制为多边形，最多支持≥10条边； 12、 ★支持抓拍不同表情的人脸，支持检出齐刘海遮挡眉毛、头发遮挡眼睛、戴普通眼镜、戴帽子、戴头戴式耳机、戴口罩、侧身90度、半边脸等特征的人脸； 13、 在教师行为检测中，为减少误检测，可设置非人目标过滤的尺寸和灵敏度； 14、 具有抗丢包(5%)的处理能力。 | **台** | **2** |  |
| **4** | **学生人脸抓拍机** | 1、 相机配备双镜头，全景相机及细节相机均采用1/2＂CMOS传感器； 2、 全景相机及细节相机分辨率均支持≥3840×2160，低照度可支持0.01Lux@F1.6； 3、 细节相机需有透明罩，以保障设备运行时不影响课堂，同时保证采集的图像不出现明显色散、变形和重影现象； 4、 细节相机可支持不小于4倍光学变倍及16倍数字变倍； 5、 ★支持全景联动定位功能，通过IE浏览器圈定全景摄像机监视画面中的任意区域，在细节摄像机可达到的旋转范围内，细节摄像机可将该区域置于视频图像中心，并对该区域进行放大或缩小；  6、 全景相机视场角需≥100°，以保证能够看清教室全景； 7、 支持人员自动检测并进行人脸快速抓拍，支持人脸曝光功能； 8、 ★支持行为属性检测功能，细节摄像机可对监视画面中多个人员的行为属性（如站立、举手等）进行检测并对人员头肩照进行抓拍，可通过客户端软件将人员头肩照及行为属性进行上传；（提供公安部检验报告，并加盖厂商公章或投标专用章）  9、 支持背景大图图片字符叠加功能； 10、 支持≥120dB超宽动态、强光抑制、电子防抖、3D数字降噪、背光补偿、区域曝光、区域聚焦等功能； 11、 ★支持人员头肩照比对功能，可将通过细节摄像机抓拍的人员头肩照与数据库中的人员头肩照进行比对，当比对照片达到设定的相似阈值时，可给出报警提示；（提供公安部检验报告，并加盖厂商公章或投标专用章）  12、 支持不少于1路音频输入和1路音频输出； 13、 电源供应支持DC12V，支持PoE； 14、 ★支持人脸检测功能，可对监控画面中出现的人脸进行检测和框选，进行人脸小图抓拍及上传。 | **台** | **2** |  |
| **5** | **抗回音拾音器** | 1、 拾音面积可支持5～100平方米； 2、 音频传输距离≥3000米； 3、 灵敏度可支持-42dB； 4、 全指向性，采用高灵敏度电容咪头； 5、 动态范围不小于50dB。 | **个** | **4** |  |
| **6** | **录播触控键盘** | 1、 ≥10寸触控液晶屏，显示分辨率不低于1024×600； 2、 需支持≥1路HDMI视频输出、1路DVI视频输出、1路音频输入、1路音频输出； 3、 支持DC12V/POE供电； 4、 支持录播控制，支持教室多媒体设备控制。 | **台** | **2** |  |
| **7** | **校园综合信息管理平台** | 支持直播课程、课程资源、互动课堂、消息待办、个人中心、配置管理等基础应用。 | **套** | **1** | 一个学校只需要放一个平台 |
| **8** | 1、 需配置一颗性能不低于10核2.2GHz的CPU； 2、 内存≥64G DDR4，支持≥2块600G SAS硬盘； 3、 支持≥2个千兆电口，含操作系统。 | **台** | **1** |
| **二、38间音频教室** | | | | | |
| **1** | **云台半球** | 1、 采用1/3＂ progressive scan CMOS图像传感器，焦距可支持2.7-12mm，支持不小于4倍光学变倍； 2、 ★视频输出支持2560×1440@30fps，分辨力不小于1200TVL；（提供公安部检验报告，并加盖厂商公章或投标专用章）   1. 支持最低照度可达彩色0.005Lux，黑白0.001Lux； 4、 支持采用H.265、H.264视频编码标准，H.264编码支持Baseline/Main/High Profile，音频编码支持G.711ulaw/G.711alaw/G.726/G.722.1； 5、 ★当人或车辆进入警戒区域后，设备可发出白光警示、声音警示，并启动智能跟踪功能；   6、 红外照射距离≥50米，防护等级不低于IP66； 7、 需支持≥120dB宽动态、强光抑制、电子防抖等功能； 8、 水平旋转范围为0°～350°连续旋转，垂直旋转范围为0°～90°； 9、 需支持≥1路报警输入、≥1路报警输出； 10、 内置全向麦克风；内置大分贝扬声器，可无须外接音频设备实现双向语音对讲； 11、 球机应具备本机存储功能，支持SD卡热插拔，最大可支持≥256GB； 12、 支持不少于300个预置位，支持不少于8条巡航路径，支持预置位视频冻结功能。 | **个** | **76** | 教室前后各放一个，一个看老师一个看学生，带云台 |
| **2** | **全向拾音器** | 1、 拾音面积可支持5～100平方米； 2、 音频传输距离≥3000米； 3、 灵敏度可支持-42dB； 4、 全指向性，采用高灵敏度电容咪头； 5、 动态范围不小于50dB。 | **个** | **38** | 放置在教室中间，避免靠近风扇 |
| **3** | **电源适配器** | 12V1A输出，两线，插墙式。 | **个** | **38** | 给拾音器供电 |
| **4** | **硬盘录像机** | 1、可接入≥128路分辨率为1920×1080的视频图像，总码率≥512Mbps，支持接入≥24块SATA接口硬盘，支持≥16路报警输入接口、≥8路报警输出接口； 2、 支持缩略图浏览，在回放时间进度条上移动鼠标，可自动显示相应时间点前后9张缩略图； 3、 ★支持图表形式展示已添加的IP通道，支持自动抓拍一张图片作为IP通道封面；（提供公安部检验报告，并加盖厂商公章或投标专用章） 4、 支持报警输入触发一键撤防功能，撤防的报警类型可选； 5、 可设置图案密码，用户通过绘制图案来解锁并登录； 6、 支持视频摘要回放，自动提取历史视频中不同时间段出现的人员目标、车辆目标，并将多个目标叠加到同一背景中进行播放； 7、 ★支持重要录像片段秒级检索，支持秒级检索录像文件中的人员、车辆、人体等活动目标，并以弹窗形式来展示活动目标关联的录像片段；（提供公安部检验报告，并加盖厂商公章或投标专用章）  8、支持1/8、1/4、1/2、1、2、4、8、16、32等倍速回放录像，支持录像回放的剪辑和回放截图功能； 9、 支持实时监测并显示系统正在进行的录像备份任务，可查看剩余录像大小、剩余时间、备份进度百分比和进度条； 10、 ★支持图片文件秒级检索，支持秒级提取硬盘中人脸、车辆、人体等图片文件，用户可快速浏览全部通道中的图片文件；  11、支持报警事件、异常事件实时计数提醒，并以图标形式在监控界面上提醒用户；当有新事件发生时计数自动累加，当用户查看后字数自动归零，用户可以点击报警图标，查看报警详情列表； 12、 支持浓缩播放，录像回放中，有移动侦测、外部输入报警、智能侦测等事件发生时，视频按正常速度播放，其他视频自动按高倍速播放，且播放倍速可配置； 13、 ★支持视频质量诊断功能检查，可对IP通道进行图像虚焦、亮度异常、图像偏色、雪花干扰、条纹干扰等类型视频质量诊断并给出诊断结果；（提供公安部检验报告，并加盖厂商公章或投标专用章）  14、 可对任一录像文件加锁、解锁，只有解锁后才可被覆盖； 15、 通过IE浏览器、客户端软件预览样机视频时，画面中有运动目标出现时，支持用绿色方格对运动目标轮廓进行高亮显示； 16、 支持通过客户端软件预览图像时，当网络带宽低于该通道码率时，样机自动抽帧处理，使预览画面无花屏、马赛克现象产生； 17、 ★老化模式将硬盘划分为重要录像和普通录像两个存储区，系统可自动计算并显示重要录像和普通录像的保存期限；普通录像文件超过保存期限后，系统自动分析普通录像中含有人员目标、车辆目标或者报警触发的录像片断并将其迁移保存至重要录像区实现对重要录像片断的保存。 | **台** | **1** |  |
| **5** | **3.5寸监控级硬盘** | 6T，7200RPM，256MB，SATA 6Gb/s。 | **个** | **24** |  |
| **6** | **服务器** | 1、 需配置一颗性能不低于10核2.2GHz的CPU； 2、 内存≥64G DDR4，支持≥2块600G SAS硬盘； 3、 支持≥2个千兆电口，含操作系统。 | **台** | **1** |  |
| **7** | **平台** | 支持对数据进行统一管理。 | **套** | **1** |  |
| **8** | 接入授权路数需≥300路。 | **路** | **300** | 将原来设备放置这个平台做统一管理 |
| **9** | **有源音箱** | 1、 音箱类型：电脑音箱；  2、 音箱系统：2.0声道；  3、 有源无源：有源；  4、 调节方式：旋纽；  5、 供电方式：220V/50Hz；  6、 额定功率：42W；  7、 频率响应：45Hz-20KHz；  8、 扬声器单元：2×4英寸；  9、 信噪比：85dB；  10、 失真度：0.5% 1W 1KHz；  11、 分离度：45dB；  12、 防磁功能：支持；  13、 音箱尺寸：146×234×196mm。 | **套** | **1** |  |
| **三、线材与配件等辅材** | | | | | |
| **1** | **服务器机柜** | 42U加厚型豪华型服务器机柜，高2000×宽600×深960mm。 | **个** | **1** |  |
| **2** | **楼层机柜** | 1、 类型：壁挂型机柜； 2、 容量：6U； 3、 标准：19"国际标准； 4、 外观参数： 4.1 高度：267mm； 4.2 宽度：600mm； 4.3 深度：450mm。 | **个** | **5** |  |
| **3** | **千兆交换机** | 1、 交换容量≥192Gbps； 2、 包转发率≥30Mpps； 3、 18个10/100/1000M自适应电口，2个100M/1G SFP光口，固化单交流电源，无风扇。 | **台** | **1** |  |
| **4** | **交换机** | 1、 交换容量≥192Gbps； 2、 包转发率≥42Mpps； 3、 24个10/100/1000M自适应电口，4个100M/1G SFP光口，2个复用的10/100/1000M自适应电口，固化单交流电源，无风扇。 | **台** | **5** |  |
| **5** | **水晶头** | 1、 符合T568A和T568B线序； 2、 插拔次数：≥1000次； 3、 压力测试：20N； 4、 线规：24～26AWG； 5、 塑胶壳材料：聚碳酸脂； 6、 簧片：三叉簧片设计、磷青铜材料表面镀金； 7、 工作温度：-25～60℃。 | **盒** | **3** |  |
| **6** | **光纤收发器** | 1、 接口类型：SC； 2、 传输距离：20（km）； 3、 发射波长：1310（nm）。 | **对** | **1** |  |
| **7** | **网线** | 1、 符合标准：ISO/IEC 11801：2008；IEC 61156-5-2009；TIA /EIA- 568-C.2； 2、 通过标准100MHz带宽测试要求 可扩展到350MHz带宽； 3、 单根导体直流电阻：≤9.5Ω/100m； 4、 额定传输速率(NVP)：67%； 5、 电缆对数：4对； 6、 导体材料：无氧圆铜（纯度99.99%）； 7、 导体线规：24AWG； 8、 绝缘材料：HDPE； 9、 屏蔽方式：U/UTP； 10、 外护套材料：PVC或LSZH低烟无卤阻燃或PE阻水； 11、 工作温度：-20℃～+60℃； 12、 电缆外径：5.1±0.3mm； 13、 交货长度（米/盘）：305米/箱； 14、 包装方式：箱装； 15、 最小弯曲半径：10倍电缆外径。 | **箱** | **16** |  |
| **8** | **电源线** | 摄像头、拾音器等等供电布线。 | **米** | **500** |  |
| **9** | **电源线** | 摄像头、拾音器等等供电布线。 | **米** | **800** |  |
| **10** | **电源线** | 拾音器等等供电布线。 | **米** | **500** |  |
| **11** | **莲花头** | OFC无氧铜导体，用高屏蔽保真设计，抗干扰能力强，传输信号效果佳，适宜用于监控中音视频连接。 | **个** | **40** |  |
| **12** | **安装辅材** | PVC线管/槽、国标视/音频线、视音频插座、电源插座、各种电源线、开关、等附材、五金件等。 | **批** | **1** |  |
| **13** | **间接费用** | 安装调试费、技术服务费、运输费等费用。 | **项** | **1** |  |