**附件1：**

**采购设备主要参数及要求**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数量单位** | **主要技术参数** |
| 1 | 星光智能球机 | 2个 | 1、设备内置不少于2个全景通道和1个细节通道，细节最大分辨率不小于2560\*1440。  2、支持最低照度可达彩色0.0002lx，黑白0.0001lx。  3、支持白光补光不小于30米，红外补光不小于100米。  ★4、全景支持拼接模式和非拼接模式，在拼接模式下，全景通道支持分辨率不小于3680 × 1656；在不拼接模式下，可输出2个全景通道，支持分辨率不小于1920 × 1632。**（投标时提供带有CMA或CNAS标识的检测报告扫描件或功能截图，报告中需呈现相应的参数描述）**  5、细节通道支持不小于25倍光学变倍，最大焦距不小于120mm。  ★6、全景通道1、2：支持水平:0°-90°，垂直0°-350°，轴心方向0°-350°。细节通道:水平:0°-360°垂直:-10°-90°。**（投标时提供带有CMA或CNAS标识的检测报告扫描件或功能截图，报告中需呈现相应的参数描述）**  ★7、细节镜头、全景1镜头和全景2镜头可分开进行水平垂直方向调节，全景1镜头进行水平、垂直调节时，全景镜头2可保持不动；全景1镜头和全景2镜头进行水平垂直方向调节时，细节镜头可保持不变。**（投标时提供带有CMA或CNAS标识的检测报告扫描件或功能截图，报告中需呈现相应的参数描述）**  8、支持不少于300个预置位，可按照所设置的预置位设置不少于8条巡航路径。  9、支持H.264、H.265、MJPEG视频编码格式，可将H.264、H.265格式设置为High Profile。  ★10、支持双安装接口，1个为快速旋转安装接口，1个为多孔稳定安装接口。**（投标时提供带有CMA或CNAS标识的检测报告扫描件或功能截图，报告中需呈现相应的参数描述）**  11、细节通道支持smart事件、全结构化模式，智能功能可任意选择保存生效。  12、全景通道支持一键拼接功能，可将2个全景画面进行拼接输出，在拼接模式下，样机可输出全景和细节2个视频画面，在非拼接模式下，样机可输出全景通道1、全景通道2和细节通道共3个视频画面。  13、全景通道1和全景通道2具备锁紧装置，在松开锁紧装置后，全景1通道和全景2通道可以进行水平和垂直调节。在紧固锁紧装置后，全景1通道和全景2通道不可以进行水平和垂直调节。  14、全景通道1和全景通道2分别内置1个麦克风，麦克风可随镜头一起进行旋转，旋转范围为：水平：0°～90°，垂直：0°～350°，轴心方向：0°～350°。  15、全景摄像机可输出2个镜头无缝拼接的全景图像，拼接后的全景画面水平视场角应≥175°，垂直视场角≥75°。  16、支持不少于2路报警输入，不少于1路报警输出，不少于1路音频输入，不少于1路音频输出，不少于2个麦克风，不少于1个扬声器、不少于1个SD卡槽，不少于1个RJ45网口，不少于1个485接口。 |
| 2 | 800万网络枪机摄像头 | 2个 | 1、具有不小于1/1.8"靶面尺寸，内置一颗GPU芯片。  2、内置2个麦克风、1个扬声器。  3、具有1个RS485接口、1个报警输入接口、1个报警输出接口、1个音频输入接口、1个音频输出接口。  ★4、内置4颗补光灯，灯杯为半弧形网格鳞片状，补光灯开启后，正面不可见补光灯灯珠，灯光均匀无波纹、圆环状、麻点状、条纹状及不规则亮斑。**（投标时提供带有CMA或CNAS标识的检测报告扫描件或功能截图，报告中需呈现相应的参数描述）**  ★5、镜头光圈大小不小于F1.0。**（投标时提供带有CMA或CNAS标识的检测报告扫描件或功能截图，报告中需呈现相应的参数描述）**  6、支持分辨率不小于3840×2160@25fps，分辨力不小于2000TVL。  7、最低照度彩色：0.0002 lx，黑白:0.0001 lx。  8、支持H.264、H.265、MJPEG视频编码格式。  9、当入侵报警产生时，可在报警布防时间内联动声音，警戒音类型不低于10种可选，报警音量和重复次数可设置。  10、报警检测目标设置为人体和/或车辆时，在设定的检测区域内如出现如下情况时，不触发报警：光线明暗变化、篮球滚动、狗行走、树摇晃。  11、支持戴口罩人脸抓拍功能，可检测、框选、抓拍戴口罩人员的人脸图片。  12、支持DC12V/POE供电。  13、不低于IP67防尘防水等级。 |
| 3 | 400万高清摄像头 | 2个 | 1、视频输出支持2560×1440@30fps，红外距离可达20米；  2、支持4倍光学变倍，16倍数字变倍；  3、支持最低照度可达彩色0.05Lx，黑白0.005Lx；  4、支持水平手控速度不小于80°/S，垂直手控速度不小于80°/S，云台定位精度为±0.1°；  5、水平旋转范围为0°~330°，垂直旋转范围为0°~90°；  支持300个预置位，支持30条巡航路径，支持7条以上的模式路径设置，支持预置位视频冻结功能；  ★6、信噪比≥61dB，网络延时不大于120ms。**（投标时提供带有CMA或CNAS标识的检测报告扫描件或功能截图，报告中需呈现相应的参数描述）**  ★7、动态范围不小于106dB，照度适应范围不小于135dB，宽动态能力综合得分不小于135。**（投标时提供带有CMA或CNAS标识的检测报告扫描件或功能截图，报告中需呈现相应的参数描述）**  ★8、样机与客户端之间用150m五类非屏蔽网线直接连接，网络传输能力满足发送1500个数据包，重复测试3次，每次丢包数不大于1个。**（投标时提供带有CMA或CNAS标识的检测报告扫描件或功能截图，报告中需呈现相应的参数描述）**  9、支持智能红外、透雾、强光抑制、电子防抖、数字降噪、防红外过曝功能；  10、支持区域遮盖功能，支持设置不少于24个不规则四边形区域，可设置不同颜色；支持自动定位、断电记忆功能。  11、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。  12、具备较好的防护性能环境适应性，支持IP66，6kV防浪涌，工作温度范围可达-40℃-70℃。 |
| 4 | 4K专业高清摄像机 | 2台 | 1、产品类型：4K 光学高清摄像机。  2、镜头类型：光学变焦镜头。  3、视频格式：MP4(H.264)  4、视频解析度  包括：UHD(4K):3840\*2160（30fps)  QHD(2K): 2560\*1440(30fps)  FHD(1080P): 1920\*1080(30fps)  HD(720P): 1280\*720(30fps)  FHD(1080P): 1920\*1080(60fps)  HD(720P): 1280\*720(120fps)。  5、照片格式：JPEG。  6、WIFI：内建。  7、摄像机附件包括：镜头罩 x1；镜头盖 x1；麦克风 x1；防风罩 x1；视频灯漫射器 x1。 |
| 5 | 摄像头可伸缩支架 | 2个 | 1、材质：铝合金。  2、自重：不大于3KG。  3、承重：不小于5KG。  4、工作高度：50-150cm。  5、管径：不小于17mm。  6、脚管节数：4个。  7、根据用户要求定制样式。 |
| 6 | 交互式平板 | 1个 | （一）、硬件基础：  1、整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。  2、整机屏幕采用86英寸 UHD超高清LED 液晶屏，显示比例16:9，具备防眩光效果。  3、整机采用全金属外壳设计，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。  ★4、分辨率：3840\*2160；刷新率≥60Hz；对比度≥8000:1；最大可视角度178°。**（投标时提供带有CMA或CNAS标识的检测报告扫描件或功能截图，报告中需呈现相应的参数描述）**  5、 书写延迟<80ms,触摸屏单点触摸时间≤7ms,光标速度180点/秒。  ★6、采用 3mm 及以上厚 AG 钢化玻璃，防眩光，减少玻璃反射光的影响，反射率小于 1%，透光率≥95%，表面硬度≥莫氏 9 级，雾度≤7%。**（投标时提供带有CMA或CNAS标识的检测报告扫描件或功能截图，报告中需呈现相应的参数描述）**  7、采用红外触控技术，支持Windows系统中进行10点或以上触控，支持红外被动笔书写，书写精度可达1mm。  8、前置接口：USB3.0\*2；Type C\*1；Touch USB\*1；HDMI in\*1；前置2个USB 3.0 接口全部支持 Windows 及 Android 双系统读取，将 U 盘插入任意前置 USB 接口，均能被 Windows 及 Android 系统识别。  ★9、屏幕具备高色域，色彩真实还原度高，色彩度≥24位真彩（16.7M），色彩覆盖率≥NTSC 90%，色域覆盖率≥NTSC 130%。**（投标时提供带有CMA或CNAS标识的检测报告扫描件或功能截图，报告中需呈现相应的参数描述）**  10、后置接口：MIC In\*1；COAXIAL Out\*1；Earphone Out\*1；PC Audio In\*1；VGA\*1；RS232\*1；TV In\*1；AV In\*1；AV Out\*1；LAN In\*1；HDMI in\*1；USB\*2；Touch USB\*1；TF Card\*1。  11、在触摸屏的各个角度用白炽灯发射200KLX光强度的光干扰，然后进行正常书写功能测试灯与屏幕的距离为1M。  12、安卓系统版本11.0 或以上，内部缓存容量（RAM）。2GB ；内部存储容量（ROM）：16GB ；内置双路 WIFI，支持 AP 热点，Wifi : 2.4GHz / AP : 2.4GHz/5GHz。  13、用点对点侧视图肉眼观察无虚点、无拖尾、点与点之间能清晰分辨。  14、为使使用简单便捷，整机电视开关、电脑开关、系统还原和节能待机键四合一；同时为方便老师使用 PPT可通过实体按键以及触摸按键实现一键切换屏幕分辨率，调整画面显示比例，息屏状态下节能不低于96%。  15、书写高度不超过3mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过3mm时，即可识别到触摸操作，当距离超过3mm时，不会被识别到触摸操作；保证书写时，触摸物体距离玻璃外表面超过3mm时，即可开始下一笔画的书写，提升书写体验。  16、整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。  17、整机屏幕拥有更高的色域，色域值≥90%，显示画面颜色细节更加丰富，颜色还原度更高。  18、信源通道自动识别：设备能自动识别并切换到最新接入的信号源通道，且断开后能回到上一通道。自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。  19、童锁开关：产品应支持童锁开关功能，当开启童锁功能后，界面将被锁住，避免学生随意操作出现的系统故障问题。  20、内置触摸中控菜单：内置触摸中控菜单， 将信号源通道切换、亮度对比度调节、声音图像调节等整合到同一菜单下，无须实体按键，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，方便快捷；  21、屏幕锁屏：支持智能 U 盘锁功能，整机可设置触摸及按键自动锁定，保证无关人士无法自由操作屏幕，需要使用时只需插入 USBKey 即可解锁。  22、画面放大功能：整机支持任意通道画面放大功能，可在整机任意通道下打开放大镜，拖动放大镜可选择需要放大的部分，并选择放大比例。  23、一键自检：无需借助 PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、软件版本、wifi模组、RTC状态、内置电脑等进行状态提示。  24、悬浮菜单：在任意信号源通道下均可调用悬浮菜单，悬浮菜单具有一键启用应用软件、随时批注擦除，切换信号源等功能，悬浮菜单中的信号源支持自定义修改且可一键直达常用信号源可通过两指调用到屏幕任意位置。悬浮菜单中的应用可根据使用需求进行应用或功能的替换。  （二）内置插拔式电脑模块参数要求：  1、为了保证交互平板产品后续可扩展性，一体机采用符合INTEL标准协议的80pin OPS接口。  2、处理器：Intel 酷睿I5。  3、内存：8G DDR4或以上配置；硬盘：256GSSD或以上配置。  4、内置网卡：10M/100M/1000M。  5、具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少4个USB接口。  6、具有视频输出接口：HDMI接口。  （三）教学软件  为保证软硬件系统兼容性稳定可靠以及风格一致性，要求互动教学系统的软件厂家和整机厂家为同一品牌；  1、设备管理系统：  （1）后台控制端采用B/S架构设计，可在Windows、Linux、Android、IOS等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可控制在局域网或互联网内的一体机终端设备。  （2）使用集控系统的每个区域拥有专属空间，该区域的一体机设备只需接入互联网，管理员即可在后台对设备进行远程管理。  （3） 可以通过服务后台，软件界面可以冠名logo，实行软件界面的定制。  （4）后台可以修改教学课件工具常用的应用，进行应用管理下发，无需在客户端手动添加；  （5）设备数据分析功能，校务管理可以监控所有设备应用使用情况，并且可以统计每个应用的使用点击次数，点击率，使用时长，日增长率，数字化分析教学过程，用于教学改进的信息化数据维度参考。  （6）一体机设备软硬件检测功能，支持在手机上查看电脑软硬件信息（包含CPU，主板，内存，硬盘，显卡，声卡，网卡，系统等），且支持电脑关机时查看，设备在线状态可以实时监视电脑CPU、内存使用率与温度等变化。  （7）手机控制电脑，支持远程控制一体机电脑关机、重启、锁定、睡眠、倒计时关机、定时任务。  （8）定时任务，像设置闹钟一样简单，为电脑设置定时任务，让电脑使用更有规划，助力生产力，节约人力成本与能源。  （9）支持用手机远程调节电脑音量，支持用手机控制主流PC音乐播放器远程切歌等。  （10）把手机变成PPT翻页笔，支持PPT的播放、退出、翻页功能，且能锁定操作、触感震动反馈等，支持夜间模式。  （11）实时PC截屏，一键为PC设置壁纸，还支持把相册照片设置为PC桌面壁纸，同时支持对壁纸进行收藏。  （12）应用管理，不用远程控制桌面，也能掌握电脑中所有应用的开启与关闭，实时监控应用状态。  （13）通过管理小程序能随时随地连接一体机电脑硬盘，找到想要的文件，支持从手机上传照片、视频、微信中收发的文件到电脑。  （14）支持隐藏PC任务栏通知区域图标，支持远程监控电脑应用使用权限。  （四）微课工具：  1、快速录制屏幕，支持同时录制屏幕，麦克风声音以及摄像头人像画面；录制画面可以自定义区域，摄像头画面可设定3种模式大小。  ★2、微课录制完成后视频自动存储在云空间，支持复制链接一键分享，支持使用微信，QQ等工具扫二维码直接观看，观看过程可在视频时间轴添加表情互动评论。**（投标时提供带有CMA或CNAS标识的检测报告扫描件或功能截图，报告中需呈现相应的参数描述）**  3、每个用户有独立的微课云空间，每个微课分享后可以统计观看人数，互动评价内容。  4、客户端支持Windows、Mac、Android、IOS平台。  （五）售后服务工具：  1、设备端带一个使用反馈入口，点击显示反馈二维码，用户使用微信扫描进入小程序反馈平台，提交上传异常问题，异常现象等图片或视频，一键上报售后。  2、用户通过售后小程序可以快速查询产品使用指南，支持填写申请，预约售后服务人员。  3、用户通过售后小程序可以进行对产品，售后服务的评价，投诉。  4、售后服务通过小程序，可以查询机器的维修记录，后台可以实时了解异常情况，快速获取反馈人信息及联系方式，指定维修人员及时服务。  （六）无线传屏：  1、无线投屏支持Windows、Mac、Android、IOS平台登录使用。  2、PC电脑端和移动端可以通过序列码互相投屏。  3、电脑端投屏，可以设置投屏端声音是投放系统声音或者是麦克风的外音。  4、一体机PC端支持对投屏环境对检测，快速定位投屏异常问题，检测对参数至少包含分辨率，防火墙，端口等。  5、一体机电脑投屏到手机端，手机能通过模拟鼠标和触控板方式反向控制电脑。  6、投屏连接成功后，移动端可以开启小画板，功能支持书写，擦除，撤销，还原，分享，保存，画板支持增加多页绘画，并且支持以幻灯片方式播放讲解，支持手势换页，双指缩放画面功能。  7、移动端支持文档投屏功能，可以将手机端的文档投屏到一体机端显示，格式包含：PPT，WORD，EXCEL，PDF，TXT等。  ★8、移动端、电脑文件双向互传功能：通过管理小程序能随时随地连接一体机电脑硬盘，找到想要的文件，支持从手机上传照片、视频、微信中收发的文件到电脑；一键上传文件，在电脑上，任意文件右键，可一键把文件从PC上传发送到手机。支持移动端直接下载PC端文件至本地和链接形式分享给微信客户端好友。电脑到手机支持100M大小的文件，手机到电脑支持20M大小的文件。**（投标时提供带有CMA或CNAS标识的检测报告扫描件或功能截图，报告中需呈现相应的参数描述）**  9、附件：带电脑投屏器、触屏笔。 |