

互动一体机和录播互动系统具体参数情况

序号	项目	规格
1	互动一体机	<p>▲1. 要求录播主机采用嵌入式 DSP 硬件架构设计，配置 ARM 双核处理器、Linux 系统、≥1TB 存储硬盘（可根据用户需求定制升级）、支持 SATA3.0、≥2GB 系统内存，支持 7*24 小时工作。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件）</p> <p>▲2. 要求整机高度一体化，至少支持音视频采集、音视频编码、视频处理、音频处理、直播、录制、互动、参数设置等功能。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件）</p> <p>3. 要求壁挂式安装，具有可拆卸束线盒。</p> <p>★4. 要求录播主机与高清液晶触控屏一体化设计，无外接触控屏，≥17 吋全贴合电容触控液晶屏，屏幕为高清液晶电容屏，屏幕分辨率≥1920*1080，通过触控屏可实现导播操控且能够查看预监导播画面（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件）</p> <p>▲5. 屏幕无蓝光危害，在 10000s（约 2.8h）内不造成对视网膜蓝光危害（LB），其 LB 达到 $\leq 0.5W \cdot m^{-2} \cdot sr^{-1}$。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件）</p> <p>6. 避免屏幕常亮干扰课堂，具备息屏功能。支持用户设置休眠时间，休眠后触控屏幕可快速唤醒；</p> <p>▲7. 要求支持≥2 路 POE 网口，集供电、控制、视频传输于一体。支持摄像机智能组网，摄像机即插即用。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件）</p> <p>8. 要求支持≥1 路 Lan 口，用于连接外网及物联模块管理；</p> <p>9. 要求支持≥1 路 HDMI 输入接口，支持≥2 路 HDMI 输出接口，≥1 路输出本地画面，≥1 路输出合成画面。支持≥4 路 MIC 输入支持幻象供电，≥3 路线性输入，≥3 路线性输出。支持≥1 路凤凰端子 RS232 控制接口，≥1 路 debug 调试接口。具备≥2 路 USB3.0 接口，支持连接 U 盘进行课程视频的下载。</p> <p>10. 视频编码：要求支持 H.265 和 H.264 两种视频编码协议，实现更高效率和更好质量的编码技术。</p> <p>11. 要求内置音频处理模块具备回声消除（AEC）、智能自动增益控制（AGC）等功能。</p> <p>★12. 要求支持 IPV4、IPV6 链路地址、IPV6 外网地址三个网络地址配置，支持启用 DHCP 自动获取 IP 地址。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件）</p> <p>13. 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（包教室全景、教师特写、学生全景、学生特写、教学电脑的智能切换）。</p> <p>14. 支持用户在主机上随时查看已录制视频总容量，支持显示剩余存储大小，便于用户清楚了解主机硬盘使用情况。</p> <p>15. 无须外接显示设备，用户可直接通过主机查看已录制的视频，支持在主机上直接播放查看录制效果，并可使用 U 盘拷贝。</p> <p>16. 产品在低温-30℃~高温 40℃环境下应能正常工作，检验时间不小于 72 小时。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件）</p> <p>17. 产品采用耐腐蚀技术处理，产品通过盐雾腐蚀试验，试验时间不小于 72 小时。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件）</p>

		<p>18. 为避免运输过程中出现碰撞导致设备损坏或内部松动，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。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件）</p> <p>19. 设备具有射频电磁场辐射抗扰度设计，通过根据 GB/T17626.3-2016 标准条件和方法下检验，设备无异常达到 A 级标准。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件）</p> <p>▲20. 设备无故障运行时间 MTFB 不小于 15 万小时。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件）</p> <p>21. 提供五年的质保服务</p>
2	录播互动系统	<p>1. 录制模式支持电影模式、资源模式两种。电影模式和资源模式可同时工作，能同时支持 1 路电影模式录像、2 路资源备份录像。录制电影加资源模式时，资源模式在后台工作。</p> <p>▲2. 录制格式支持 MP4/FLV/TS。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件）</p> <p>▲3. 支持手指点控模式；导播模式支持视频预览、直播输出监视、视频切换、音频调整等功能，支持触控切换。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件）</p> <p>4. 支持在导播过程中添加字幕，支持包括系统时间在内的九种预设字幕的设置。可直接通过拖拽实现自定义字幕显示位置。支持设置 8 种字体大小、6 种字体颜色。</p> <p>5. 远端设置支持显示设备名称，固件版本，软件版本。支持自动登录，硬盘维护支持格式化和分区格式化。</p> <p>6. 支持休眠时间设置，可选择立即休眠，一直开启、三十秒，一分钟、五分钟等。休眠后触控显示屏可快速唤醒。</p> <p>7. 主机支持查看软件版本，设备型号，硬件版本，设备编号。</p> <p>8. 提供多种画面布局模式，支持视频画面叠加与组合，包括单画面、双分屏画面、三分屏画面、四分屏画面显示，可直接通过手指触控拖动通道画面实现多分屏布局显示画面的替换。</p> <p>9. 录制前，支持片头片尾添加；可实时更新片头片尾。</p> <p>10. 支持台标 4 个固定位置，分别为左上、右上、左下、右下，不需要台标时可点击按钮隐藏台标；</p> <p>▲11. 支持手动拖拽移动台标，实现界面任意位置的台标设置。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件）</p> <p>12. 支持上切、下切、左切、右切、渐变等多种切换特效，支持自定义选择≥8 种特效切换速度。</p> <p>▲13. 系统界面自带虚拟软键盘，无需外接 USB 键盘，即可进行中英文输入及相关操作功能。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件）</p> <p>14. 系统主页可以显示“开始录制”、“开始互动”、“录制文件”、“开始直播”功能键，进行快速录制、互动、查看录制文件和开启直播。</p> <p>15. 系统支持摄像机云台控制，可以对摄像机进行变焦、聚焦、上下左右位置调整以及≥8 个预置位的设置，整个过程支持手指触控操作。</p> <p>16. 系统支持片头片尾的插入，可以选择自动插入和手动插入，自动插入时可以设置插入片头片尾的时间，手动插入时可以设置≥4 种不同的片头和片尾。</p> <p>17. 系统可以进行音量设置，可以采用手指拖动方式控制设备输入输出的音量大小。</p> <p>18. 系统支持循环记录功能，在硬盘存储空间为 0 时，仍可进行录制，将最早录制的视频文件删除。</p> <p>19. 系统具有一键推送公网直播功能，并可在设备上自动生成直播二维码，扫描即可观看直播。</p> <p>20. 内置互动系统，支持内置 4 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；支持互动列表，列表中可以显示所有与会者的信</p>

	<p>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。</p> <p>21. 为了满足多种使用环境，系统支持两种授课模式，分别为会议模式和双师模式，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，提供契合互动教学应用的简易操作模式，支持触控屏快速切换互动画面，支持本地老师、学生、电脑与远端课室画面的自由组合，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。</p> <p>22. 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。</p> <p>23. 互动房间界面，具有互动时间显示、双流、一键静音、视频轮播、全屏、退出、首页、登录、设置界面，可一键切换至导播控制界面。</p> <p>★24. 具有独立音频调试界面，可对设备的输入输出的音频效果进行调节，支持一键调音（自动调节声场最佳音频效果）、支持降噪混响调节、支持选择音频输入类型及音量独立调节，其中降噪混响支持 5 个等级的噪音抑制和 5 个等级的混响抑制。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件）</p> <p>▲25. 为便于快捷使用，支持通过手机号完成互动账号的注册、密码修改。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件）</p> <p>26. 互动管理：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。</p> <p>▲27. 互动目录管理：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。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件）</p> <p>28. 支持对每个互动房间自动分配短号，可以通过短号直接实现多个设备间的互动。</p> <p>29. 为保证良好的互动画面，录播主机应具备双流互动功能，双向互动时，互动双方具备将教学场景及教学资源画面以两路独立 HDMI 信号分别同时环出显示。</p> <p>30. 授课预览：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。</p> <p>31. 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，实现异地互动。</p> <p>★32. 录播系统支持板书同步互动功能，授课过程中支持用户调起白板工具，在大屏上进行板书，板书内容将在听课端实时同步；且支持听课端在大屏上板书，反向实时同步至授课端及其他听课端，实现不同课堂间多方板书的同屏互动书写和显示，真正实现教师在 A 教室的板书出题，学生在 B 教室的板书上答题，并将双方在不同地方协同书写的板书内容实时加入互动场景。（投标时须提供具有 CNAS 标识的检测报告复印件）</p> <p>32. 提供五年的质保服务</p>
--	--