**会议室高清直播录播系统技术要求**

需购买并安装会议高清直播录播系统一套，可实现两校区四间会议室直播联动并具备录播功能，且须与学校原有智慧课堂云平台无缝对接。

1. 会议室后部高清摄像机 数量：4套

|  |
| --- |
| 技术参数 |
| 1. 图像传感器：1/2.8寸CMOS 2. 有效像素：214万像素 3. 光学变焦：12倍，数字变焦：12倍 4. 焦距：f=3.9mm-46.8mm 5. 视场角：72.5°-6.3° 6. 信噪比：≥50dB 7. 水平转动范围：±170°，垂直转动范围：-30°～+90° 8. 预置位数量：256个 9. 精密蜗杆转动，定位精确，运行平稳，重复定位精度可达±0.01 10. 为适多种传输手段及设备调试需要，接口应具备：1个3G-SDI接口，1个HDMI接口，1路LINE IN，1路LINE OUT，1个RJ45网口，1个TF插口，1路RS-232 IN，1路RS-232 OUT，1路RS-485，1个USB接口 11. 高清视频输出帧率：1080p/60、1080i/60、1080p/30、720p/60、1080p/50、1080i/50、1080p/25、720p/50 12. 红外信号透传输出：1路红外信号透传输出接口 13. 支持网络输出，网络视频压缩：H.265、H.264，音频压缩：AAC 14. 同时预览视频数：最多10路 15. 支持双码流视频输出, 支持多级别视频质量配置 16. 支持的协议类型：VISCA并支持菊花链/PELCO-P/PELCO-D 17. 具有本机防录丢安全保障功能 18. 具有由国家级检测机构出具的无故障时间(MTBF)大于3万小时的证书。 |

1. 会议室前部高清摄像机 数量：4套

|  |
| --- |
| 技术参数 |
| 1.信号系统：1080p/60, 1080p/50, 1080i/60, 1080i/50, 1080p/30, 1080p/25, 720p/60, 720p/50  2.传感器：1/2.7英寸, CMOS, 有效像素：207万  3.扫描方式：逐行  4.镜头：12x, f3.5mm ~ 42.3mm, F1.8 ~ F2.8  5.数字变焦：16x  6.最低照度：0.5Lux @ (F1.8, AGC ON)  7.快门：1/30s ~ 1/10000s  8.白平衡：自动, 室内, 室外, 一键式, 手动, 指定色温(2500K~8000K)  9.背光补偿：支持  10.数字降噪：2D&3D数字降噪  11.信噪比：≥55dB  12.水平视场角：72.5° ~ 6.9°；垂直视场角：44.8° ~ 3.9°；水平转动范围：±170°；垂直转动范围：-30° ~ +30°；水平转动速度范围：1.7° ~ 100°/s；垂直转动速度范围：0.7° ~ 28°/s，  水平、垂直翻转：支持  13.图像冻结：支持  14.预置位数量：255，预置位精度：0.1°  15.IPC特性  视频编码标准：H.265 / H.264 / MJEPG；视频码流：主码流, 辅码流；主码流分辨率：1920x1080, 1280x720, 1024x576等；辅码流分辨率：720x576, 720x480, 320x240等；视频码率：32Kbps ~ 20480Kbps；码率控制：可变码率, 固定码率；帧率：50Hz: 1fps ~ 25fps, 60Hz: 1fps ~ 30fps；音频压缩标准：AAC；音频码率：96Kbps, 128Kbps, 256Kbps；支持协议：TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等。  **16.输入输出接口**  高清输出：1路, 3G-SDI: BNC类型, 800mVp-p, 75Ω, 遵循SMPTE 424M标准；音频接口:1路, Line In, 3.5mm；网络接口：1路, RJ45: 10M / 100M 自适应以太网口；通讯接口：1路, RS232 In: 8针小型DIN, 最大距离: 30米, VISCA/Pelco-D/Pelco-P协议；电源接口：JEITA类型（DC IN 12V）。  17：平均无故障时间>30000小时 |

1. 集中录制系统 数量：4套

|  |
| --- |
| 技术参数 |
| 1.配合学校现有智慧课堂平台，可以根据时间的设定，自动开始和停止录制多间教室课程。 2.通过网络实时同步采集会场内演讲者、观众的图像、声音、计算机屏幕内容，录制完成生成课件。 3.课件视频文件格式为标准视频格式，网页播放支持单视频，双视频，三视频课件播放样式。 4.课件音频采用AAC编码，视频采用H.264编码。 5.课件模版为FLASH格式，支持FLASH格式的自适应课件模版，即自动判断三分屏、四分屏课件，决定课件模版播放样式。 6.生成的课件通过浏览器即可播放，无须安装任何插件。支持多种浏览器，如：IE、Safari、谷歌、火狐等。 7.播放课件时，每个视频窗口都能单独全屏观看。 8.使用软件采集电脑屏幕时，当演讲者使用PowerPoint播放ppt时，可以自动生成文字索引，并自动生成章节索引，实现视频播放的快速跳转和查找。 9.具有课件手动上传和自动上传功能，能够轻松的将课件上传到Web平台服务器上。 10.具备网络重连功能。 11.提供由中华人民共和国国家版权局颁发与此软件功能一致的计算机软件著作权登记证书复印件。 12. 为保证系统之间良好兼容性，须与学校原有智慧课堂云平台无缝对接，否则验收不合格 |

1. 直播系统 数量：4套

|  |
| --- |
| 技术参数 |
| 1. 能同时进行跨校区会议直播，收看者用Internet Explorer浏览器即可收看直播   2、主讲会议室的计算机、笔记本、音视频及摄像机采集信号可在网络进行同步传输，接收端可采用一屏多窗口或画中画显示，动态屏幕直播，传输滞后≤200ms，直播的视频可以自适应带宽，适合于多种网络环境下的直播，即使在极小的网络环境下也能收看直播 3、直播延时＜2秒，网络断线5秒以内重新连接不丢包，不影响观看的连续性；系统直播时如发生网络故障，当故障排除系统能自动重新连接 4、支持多种方式直播：TCP、UDP 或 Multicast 5、系统在进行直播时如果网络发生网络故障，故障排除后系统会自动重连 6、支持单画面电影模式和多画面模式的直播，多画面直播时，客户端可以交换视频和屏幕窗口，每一部分都能够全屏播放 7、可以与学校现有的Web Server或学习管理系统进行无缝连接 8、高清直播不仅能够在局域网环境中工作，在由专网或VPN网络连接起来的两个不同网络中也可以实现课程的直播。 9、系统支持单播、多播（组播）模式，减少网络带宽占用。 10、支持H.264、1080i、720P高清网络直播（1080i格式下23～25帧/秒，720P格式下45～50帧/秒）； 11、场景无抖动、黑屏；场景转换能及时生成多种过渡特效； 12、在局域网、教育城域网及互联网均能实现会议直播；支持移动终端扫码观看 13、支持双码流输出，客户端连接带宽低时使用低码流，客户端连接带宽高时使用高码流； 14、与现有软件版的视频会议系统（视高、V2）可无缝连接； 15、投标产品必须具有中华人民共和国国家版权局颁发的《直播》计算机软件著作权登记证书。 16、签订合同签订前提供省级或国家级信息中心出具的软件产品登记测试报告。为保证系统之间良好兼容性，须与学校原有智慧课堂云平台无缝对接，否则验收不合格。 |

其他要求：本项目为“交钥匙工程”，投标人所投清单应包含实现该项目所需所有设备、线路和相关辅材，所投价格应包含所有设备、线路和相关辅材的设备费、运输仓储费、安装调试费、售后服务费及其他费用。

以上所有技术要求及质保签订合同前需要提供官方证明（原厂彩页、原厂技术白皮书、原厂盖章技术响应表或官网资料及资料链接）备查。