

附件 1

录播系统品牌、型号及产品参数等需求列表

序号	产品名称	品牌型号	产品参数	数量	单位
1	多功能互动录播一体机	三步 TS3100	1.设备采用硬件结构，专业 ARM 芯片处理，Android 操作系统； 2.硬盘存储容量≥2T； 3.HDMI 视频输入接口≥2 路，HDMI 视频输出接口≥2 路； 4.立体声输入接口≥2 路，1 路 3.5mm 线性输入，1 路线性输入凤凰端子； 5.立体声输出接口≥2 路，1 路 3.5mm 线性输出，1 路线性输出凤凰端子； 6.网络接口：1000M RJ45 ≥2； 7.RS232 控制接口≥3 路； 8.KVM USB 接口≥2 路 USB3.0 接口≥2 路； 配置拾音麦克风，音频处理器参数 1.麦克风通道频响：+0/-2dB 2.线路输入通道频响：+0/-0.5dB 3.等效噪声处理：< -84dBu(20Hz~20kHz@22dB) 4.音频动态范围：> 105dB(20Hz~20kHz@0dB) 5.麦克风通道最大输入电平：-2dBu 6.线路输入通道最大输入电平：20dBu 7.48V 幻象供电 支持回声消除、噪声抑制等音频处理机制 麦克风参数： 1.灵敏度：-44±3dB (0dB=1V/Pa@1kHz)； 2.额定输出阻抗：2.2kΩ 3.动态范围 104dB(20Hz-20kHz@2.5kΩ)； 4.信噪比：75dB(S:(f=1kHz@1Pa) N:(A-Weighted curve))； 5.最大声压级：115dB(f=1kHz, THD<1%)	1	台

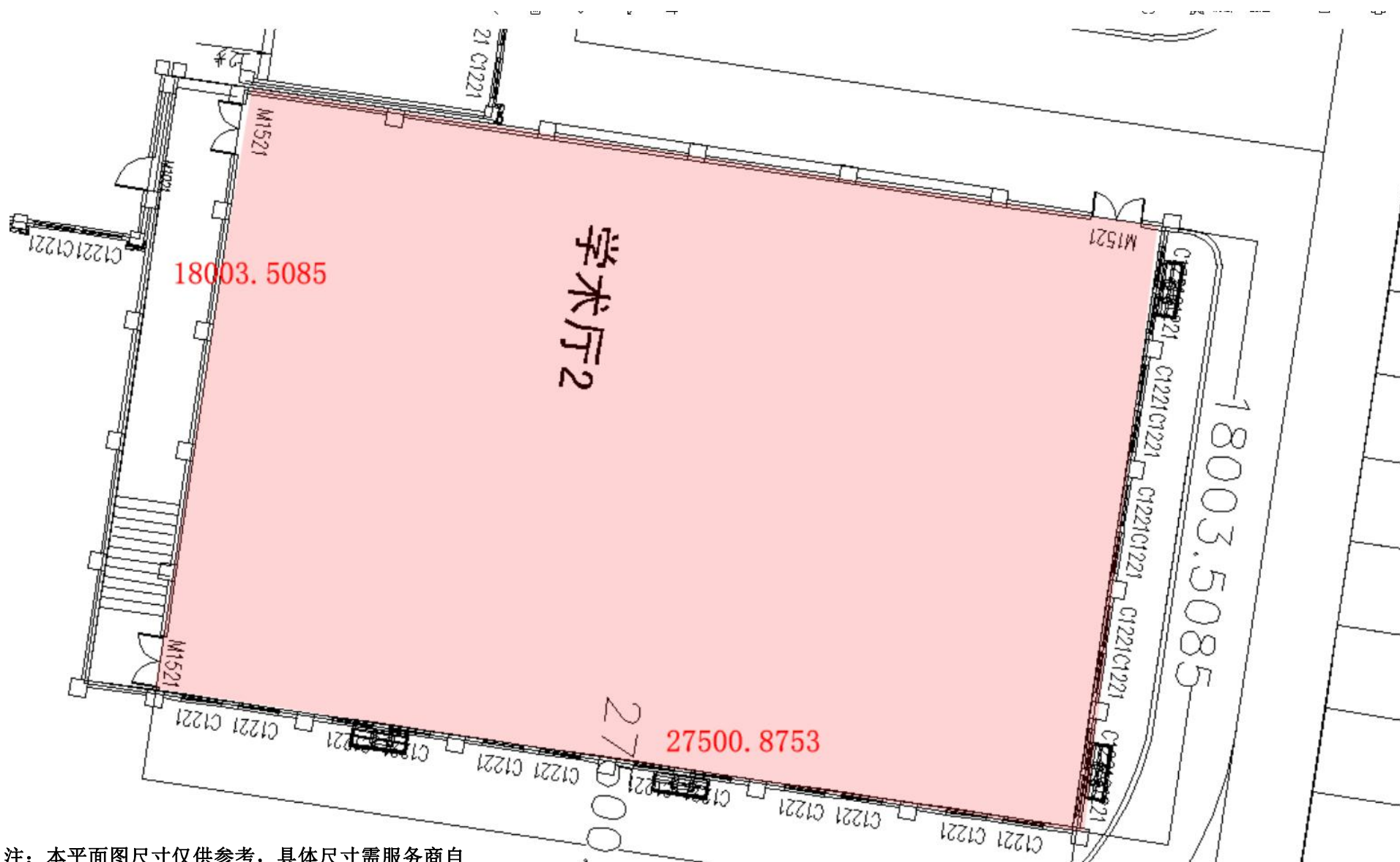
			最大输出电平: 1.6dBV		
2	教学录制直播管理软件	三步 LRM-3100	1.支持精品模式与资源模式同时录制，至少可以实现 1 路录播合成画面和 4 路资源画面全高清录制。 2.支持 H.264 HighProfile、H.265 视频编码和 AAC 音频编码。 3.录制分辨率支持 1080P、960P、720P、576P、480P、360P、240P 多种选择。 4.录制帧率支持 30 帧、15 帧、10 帧、5 帧选择。 5.录制视频码流支持 8M、6M、4M、3M、2M、1M、768K、512K、384K、256K 选择。 6.录制音频采样率支持 48000Hz、44100 Hz、32000 Hz、16000 Hz、8000 Hz 选择。 7.录制支持双声道和单声道选择。 8.录制音频码率支持 320K、256K、192K、128K、96K、64K、48K、32K 选择。 9.支持 MP4 或 FLV 格式两种文件格式，支持断电文件保存恢复，仍可以正常点播。 10.支持录制文件不分段，或者按时长或按文件大小自动分段。 11.支持录制文件按日期时间、学校+班级+课程信息或自定义命名。 12.支持录制文件手动、定时或录制完成立即上传。 13.支持第三方网络存储，采用 FTP 或 WebDAV 上传协议，可限制上传速度。 14.提供标准 RTMP 直播推流服务，可以推送给平台或者第三方流媒体服务器。 15.精品模式（电影模式）可同时推送 2 路视频流到平台端。 16.支持在线视频点播录制好的视频文件。 17.支持搜索、下载、重命名、删除操作。	1	套
3	图像导播管理软件	三步 LMD-3100	1.支持 web 导播、Pad 导播。支持 1 路导播预览画面、1 路录播输出画面和 4 路信号源预览画面。 2.支持手动、半自动、全自动模式。 3.支持至少 12 种分屏布局切换，信号源拖拽式上屏显示。 4.支持云台 PTZ 操作、预置位调用、保存。 5.支持字幕叠加，自定义内容、字体、字号、字体颜色、背景色、透明度、位置等 6.支持上传视频或图片格式的片头片尾，图片支持 PNG 格式，视频支持 MP4、M4V、MPG、MPEG、MKV、AVI、RM、RMVB、MOV、WMV、WM、ASF、FLV、TS	1	套

			等格式，片头片尾时长可选择。 7.支持台标叠加，显示位置可选。 8.支持音频输入输出增益/衰减控制。 9.支持两路视频输出不同的视频信号，可以显示导播台界面、录播合成画面以及任意一路视频采集的画面。		
4	音视频互动软件	三步 AVM-3100	1.符合国际电联 ITU-T H.323 及 IETF SIP 标准； 2.支持呼叫速率，视频质量选择，最高支持 1080P。 3.视频编解码算法支持 ITU-T H.264、H.264 High profile 标准。 4.音频编码支持 G.711a/u、G.722、G.722.1C、AAC 等。 5.支持自动应答、自动应答静音。 6.支持 H.323 网闸注册。 7.支持 SIP 服务注册。 8.支持 H.239 双流标准发送课件，清晰度能够达到 1920×1080 分辨率。 9.★支持网络丢包恢复功能，至少能够抗丢包 20%；	1	套
5	教师智能跟踪摄像机	三步 TST IT20	高清摄像机参数： 1.1/2.3 英寸 4K CMOS,1200 万像素； 2.镜头 7.8mm； 3.视场角：水平 45°垂直 34° 4.最低的照度 1Lux； 5.信噪比：≥50dB 6.★SDI 输出：4K@30fps、1080p30、1080p25、720P50/60 7.★接口支持： 视频输出 1 路 HD-SDI,支持 POC 音频接口 1 路 LINE IN 网络接口 RJ45 10/100M，支持 POE USB 接口 1 路 USB2.0 控制接口 1 路 RS-232 存储接口 TF 卡，最大 64G 8.控制协议：VISCA 和 PELCO 协议；	1	台

			9.控制接口：RS-232、USB 10.视频压缩 H.265/H.264 11.音频压缩 AAC 12.网络协议 HTTP,TCP,UDP, RTSP,RTMP,ONVIF DNS,DDNS,NTP,RTSP,RTP,TCP,UDP,浏览器访问 13.内置跟踪功能，要求单摄像机同时实现全景景别和跟踪特写景别拍摄； 14.★最高支持 4K 分辨率 30 帧的网络 H265/H264 视频输出； 15.支持主辅双码流； 16.一路 HD-SDI 接口可同时输出两个景别(全景和特写)的高清视频 17.支持 RJ45 接口并支持 POE； 18.支持多速度等级的电子云台控制 19.支持一路音频输入，AAC 编码； 20.网络输出支持双模式： 模式一、单路 4K 网络输出(支持主辅码流/支持 H265、H264)； 模式二、主码流特写，辅码流全景(主辅码流均支持 H265、H264)		
6	学生智能跟踪摄像机	三步 TST IS20	高清摄像机参数： 1.1/2.3 英寸 4K CMOS,1200 万像素； 2.镜头 7.8mm； 3.视场角：水平 45°垂直 34° 4.最低的照度 1Lux； 5.信噪比：≥50dB 6.★SDI 输出：4K@30fps、1080p30、1080p25、720P50/60 7.★接口支持： 视频输出 1 路 HD-SDI,支持 POC 音频接口 1 路 LINE IN 网络接口 RJ45 10/100M，支持 POE USB 接口 1 路 USB2.0 控制接口 1 路 RS-232 存储接口 TF 卡，最大 64G	1	台

		8.控制协议：VISCA 和 PELCO 协议； 9.控制接口：RS-232、USB 10.视频压缩 H.265/H.264 11.音频压缩 AAC 12.网络协议 HTTP,TCP,UDP, RTSP,RTMP,ONVIF DNS,DDNS,NTP,RTSP,RTP,TCP,UDP,浏览器访问 13.内置智能识别给出单人或者多人的特写定位镜头； 2.支持单目标、双目标、多目标检测； 3.全景图像智能分析、不受光线、学生高低限制。 4.定位效果不受教室大小、形状和阶梯教室限制； 5.全景摄像机视频和定位摄像机视频之间可配置为自动切换模式。 6.对不同身高具有很好的适应性;)		
7	安装辅材	HDMI 高清线、网线、音频线、管材等	1	批

附件 2



注：本平面图尺寸仅供参考，具体尺寸需服务商自行至现场测量

