**中国政法大学图书馆六楼报告厅设备采购项目技术需求参数**

**一、设备清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 系统名称 | 序号 | 设备名称 | 数量 | 单位 |
| 投影融合 | 1 | 激光工程投影机 | 2 | 台 |
| 2 | 投影机吊架 | 2 | 套 |
| 3 | 框架幕 | 12 | ㎡ |
| 4 | 硬件融合器 | 2 | 通道 |
| 5 | HDbaseT传输器 | 2 | 套 |
| 6 | 互动甩屏系统 | 1 | 套 |
| 中控系统 | 1 | 中央控制主机 | 1 | 台 |
| 2 | 中控系统软件 | 1 | 套 |
| 3 | 中控触屏控制终端 | 1 | 台 |
| 4 | 调音模块 | 1 | 套 |
| 5 | 电源时序器 | 2 | 台 |
| 6 | 八路电源控制器 | 2 | 台 |
| 音频系统 | 1 | 双通道无线手持话筒套装 | 3 | 套 |
| 2 | 会议麦克风 | 1 | 台 |
| 3 | 调音台 | 1 | 台 |
| 4 | 数字音频处理器 | 1 | 台 |
| 5 | 反馈抑制器 | 1 | 台 |
| 6 | 全频音箱 | 4 | 台 |
| 7 | 专业功放 | 2 | 台 |
| 8 | 阵列声柱 | 2 | 套 |
| 9 | 专业功放 | 1 | 套 |
| 10 | 机柜 | 1 | 套 |
| 其它 | 1 | 立式演讲台 | 1 | 组 |
| 2 | 主席台座椅 | 6 | 把 |
| 3 | 主席台双人桌 | 3 | 组 |
| 4 | 观众席双人桌 | 8 | 组 |
| 5 | 观众席椅子 | 80 | 把 |
| 6 | 地毯 | 140 | ㎡ |

**二、功能参数要求**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 系统名称 | 序号 | 设备名称 | 参数要求 |
| 投影融合 | 1 | 激光工程投影机 | 1.工程投影机。  2.物理分辨率：≥1920×1200。  3.采用DLP投影技术。  4.亮度≥6000流明，对比度≥2000000:1。  5.支持梯形修正、四角修正,内置融合功能。  6.激光光源，光源寿命≥20000小时，节能环保。  7.全封闭式光机设计，远离灰尘困扰。  8.支持六款不同焦距电动镜头。  9.支持镜头电动位移功能。  10.垂直: -100% ~ +100%幕高:水平: +/- 30%幕宽。  11.支持自动上电开机功能。  12.HDBaset接口方便远距离高清信号传输。  13.支持蓝光，720P@120Hz,1080P/WUXGA@60Hz 3D功能。  14.支持DICOM.SIM投影模式。  15.支持360°&侧立安装。  16.低功耗待机模式小于0.5W。 |
| 2 | 投影机吊架 | 工程投影机固定吊架≥1米，大型工程投影机挂架承重≥45KG，采用可伸缩加厚吸顶架子。 |
| 3 | 框架幕 | 定制：4200mm\*2200mm框架，4K高清框架幕，白玻纤维。 |
| 4 | 硬件融合器 | 1.纯硬件融合，2通道融合，几何校正，并具有数据存储和长期稳定运行能力。  2.可用于平面，曲面和圆柱形银幕边缘融合。4个方向边缘均可融合，融合范围可达H = 1920 / V = 1200重迭像素。  3.独立的RGB伽玛曲线分开调整，对于边缘融合区颜色，提供更大的调整弹性。  4.在暗阶补偿功能中, 最多可以调整9个区域(含垂直及水平)。  5.可作每台投影机个别的白平衡颜色校正 。  6.可以对个别的投影机, 做颜色均匀度的调整。 |
| 5 | HDbaseT传输器 | 1.支持HDMI2.0b，HDCP 2.2、1.X和DVI 1.0版本。  2.支持视频带宽18 Gbps。  3.支持视频分辨率最高达到4k2k@60Hz YUV 4:4:4。  4.支持通过HDMI 高比特率音频传输。  5.使用Cat6/6a网线传输距离最高可达到150米。  6.支持POC（Power over Cable）功能，即发射器或接收器只需一端连接24V@1A电源供电。  7.支持双向宽频红外控制信号透传。  8.支持RS-232控制信号透传。  9.接收端支持音频剥离输出。 |
| 6 | 互动甩屏系统 | 1.系统完全采用B/S架构，终端统一通过浏览器方式进行登陆，无须安装客户端软件。  2.系统同时支持Windows、iOS、Android等各种操作系统，完全实现跨平台操作。  3.系统服务端支持多用户管理机制，可授权用户不同权限登陆并管理。  4.支持将终端的多媒体资料轻松“甩”至其它终端或者大屏幕，实现资源共享和互动，增强演示效果。  5.手机端、PC端、平板电脑等多终端多系统自如浏览。  6.系统支持各个客户端之间形成一对一、一对多、多对一、多对多的N对M的关系，并实现相互之间的关联和互动操作。  7.支持PPT、Word、PDF文档、图片、视频等各类多媒体资源。  8.系统支持对各类文件的拖拽、旋转、缩放、批注、保存等操作。  9.系统支持画笔功能，使用者可以自由选择画笔型号及多种不同画笔颜色，实现全屏幕自由书写。  10.系统支持自定义会议最长时间限制。  11.系统支持自定义用户会议申请次数。  12.系统支持三个级别的审核功能，分别为无须审核自动通过、需要参会人员同意、需要管理员审核通过。  13.系统支持会议列表功能，可查询所有会议详细信息，包括开始时间、结束时间、会议主题、房间信息、会议状态、参会人数等。  14.系统支持房间管理功能，可新建、删除房间，并支持修改房间参数，如房间名称、最大使用人数、最小使用人数、房间描述等。  15.系统支持创建、删除、查询、修改用户信息、查看在线用户等功能。 |
| 中控系统 | 1 | 中央控制主机 | 1.处理器：采用32位内嵌式双处理器(CPU)并行运算，主频210MHz,最高1024MHZ。 2.存储器：FLASH 存储方式：高速FLASH；控制指令数据容量：256M；最大读写速度：66Mb。可保存2048条控制指令，满足任何场合的控制存储要求，支持扩展。 3.控制平台：支持IPAD/Android/Windows/嵌入式WinCE等。 4.RS232串口：16路端口，可编程， RS-232 串口和RS-485互不关联，可同时使用；波特率：300-115200可选；数据位：8位；停止位：1或2；校验：None, Even, Odd；数据表达格式：字符或十六进制接头定义 ：第2针脚为RX, 第3 针脚为TX, 5 针脚为GND。 5.RS485/422数据端口：8 路端口，可编程，RS-485串口和RS-232互不关联，可同时使用；（即最多有24个串口）波特率：300-115200可选；数据位：8位；停止位：1或2；校验：None, Even, Odd；数据表达格式：字符或十六进制；接头定义 ：第8针脚为D-/B, 第9 针脚为D+/A,第 5 针脚为GND。 6.I/O端口：2路I/O端口，支持外部高电平触发动作或输出高电平；输入高电平电压：1.8-36V；输出高电平电压：3.3V；输出最大脉冲宽度：200ms；最大输入输出电流：20mA；上拉电阻：支持外接。 7.弱继电器端口：触点形式：1C（SPDT）；触点负载： 2A/30 VDC；阻 抗： ≤100mΩ；额定电流： 3A；电气寿命：≥10万回；机械寿命：≥1000万回；线圈绝缘电阻：≥100MΩ；线圈与触点间耐压：4000VAC/1分钟；触点与触点间耐压：750VAC/1分钟。 8.通讯控制端口：以太网(TCP/IP)，10/100M自适应，UDP方式可选。 9.电源：100VAC~240VAC,50/60Hz,国际自适应电源。 |
| 2 | 中控系统软件 | 1.软件内嵌于中央控制系统主机设备，实现系统控制逻辑、处理等功能。  2.主要包括硬件逻辑模块、软件逻辑模块、红外代码管理、编译、下载、监视等。  3.编程软件支持添加与实际工程对应硬件的逻辑模块。  4.实现串口代码数据、IR红外数据、继电器、I/O数据等的代码转发、逻辑算法处理等编程功能。  5.支持界面设计软件实现中控控制界面的制作及编辑，支持互锁模式。  6.支持多功能厅内LED屏幕显示内容的控制。 |
| 3 | 中控触屏控制终端 | 屏幕尺寸：≥10.8英寸  分辨率：≥2560\*1600dpi  系统：Android  厚度：7.1mm-9mm  运行内存：≥6GB  存储：≥64GB  CPU核数：≥八核 |
| 4 | 调音模块 | 1.协议类型：RS-232 串口  2.音量调节回路：3 路  3.音量输出阻抗：10Ω  4.总谐波失真：-85dB  5.最小增益调整幅度：0.5dB  6.频率响应范围：10Hz -20KHz  7.声道间信号干扰：-126dBFS  8.最大总谐波失真：0.001%  9.串列埠通讯格式：9600-N-8-1  10.连接端子：DB9 COM接线端子  11.噪音：-85dB  12.输入电平：≤1.5V-PP  13.分离度：-90dB  14.衰减范围：0(非静音)-76dB(最大值)  15.频率响应：80Hz~16KHz(-3最小值)  16.均匀性：80Hz-16KHZ+/-0.2dB |
| 5 | 电源时序器 | 1.8路电源时序控制，每路延时1秒。  2.整机容量30A，进线采用安全方便的30A端子座。  3.每路输出采用万能插座AC220V（13A），适用各种类型插头。  4.面板配常开电源座，方便临时用电。  5.MCU控制的智能化设计，具有标准RS232 串口控制功能，连接集控系统。  6.每通道具有独立的关闭开关， Bypass开关可强制打开全部通道。  7.具有DJ灯电源接口（USB）和DJ灯控制开关。  8.面板开关控制，可选钥匙锁。  9.具有外控和级联控口。 |
| 6 | 八路电源控制器 | 1.8路独立220V电源开关控制，带手动开关。  2.控制方式：RS-232(选配RS-485)。  3.单路或多路开关控制，完全可编程控制。  4.适用于各种中控系统、电脑等第三方设备控制。  5.配合电脑、会议中控系统等设备实现远程电源开关控制。  6.采用高性能处理器，模块化设计，强弱电分开，性能稳定。 7.控制总线采用四位网络接口，用户可自行设定地址码，通过ID拨码。 8.最大负载：每路20A，AC 220V 。 9.继电器通道数量：8路。 11.继电器触点结构：带一对常开、常闭触点。 12.继电器NO 30A/240VAC/14VDC。 13.继电器NC 20A//240VAC/14VDC。  14.安装方式：平置或壁挂。 |
| 音频系统 | 1 | 双通道无线手持话筒套装 | 1.发射机类型：手持 2.RF 输出功率：1 3.电池连续使用时间：≥10h  4.音频输出电平：最高-20dBV 5.输入阻抗：22kΩ |
| 2 | 会议麦克风 | 1.指向性:超心型指向 2.频率响应：50Hz to 16 KHz 3.换能方式:电容式咪芯 4.音频输出方式: 平衡输出 5.灵敏度 : -47dB±3dB(F=1KHz,S.P.L=1Pa, 0dB=1V/Pa) 6.输出阻抗（欧姆）: 160Ω±20% 7.供电电压(V）: DC3V/DC9V/幻象48V自动转换 |
| 3 | 调音台 | 1.编组数：≥2  2.输出电压：4V Max  3.阻抗：话筒输入2.5kΩ，其它输入≥10kΩ，录音输出1.1 kΩ，其它输出120Ω，插入返回通道：2.5 kΩ 4.效果：ECHO 12ms-200ms  5.信噪比：线路/话筒输入：89dB，监听输出：80dB，效果/辅助输出：80dB 6.失真度(THD)：0.03%(1KHz Full Power)  7.频率响应：20Hz~20KHz±3dB  8.均衡参数：High：±15dB频率：12kHz斜率；Mid：±15dB频率：2.5kHz斜率；Low：±15dB频率：80Hz斜率 9.电源消耗：≤50W |
| 4 | 数字音频处理器 | 1.电源：180V-240VAC/50Hz-60Hz 2.输入输出阻抗：输入阻抗＞10KΩ电子平衡输入，输出阻抗＜60Ω，电子平衡输出 3.共模抑制比：＞65dB（50Hz-10KHz） 4.输出最大电平：Vpp=4V平衡，Vpp=7.6V非平衡 5.频率响应：20Hz-20.0kHz±0.5dB 6.动态范围：＞105dB 20Hz-20kHz(不计权)； 7.失真：0.01%(THD) 8.最大延时：6.979mS，最小调整步距为0.021ms 9.输出增益：-40dB-+6dB可调，调整步距为0.1dB 10.输入增益：-40dB-+6dB可调，调整步距为0.1dB 11.图示均衡波虑器：15段/每路输入 12.参量均衡滤波器：8段/每路输出，9段/每路输入 13.滤波器增益：+15dB至-30dB，步距为0.1dB 14.滤波器Q值/Bw值：0.5-128/2.0-0.008(切换成高、低通响应) 15.高低通滤波器：每路输出都有1个高通和低通滤波器 16.滤波器：（高通）20Hz-20kHz，1/36倍频程，（低通）20Hz-20kHz，1/36倍频程 17.启动时间：0.3-90ms 18.显示：20×2蓝背光白字符LCD |
| 5 | 反馈抑制器 | 1.采用SMARTFilter超高速的自动反馈控制，提供更大的反馈前增益（典型值为提高6-9dB），24Bit数字解析度。 2.每通道12个独立的数字陷波滤波器，从40Hz～20kHz自动控制。 3.用户可控滤波器带宽，1/10倍频程，或者是1/5倍频程，恒定Q值，分辨率1Hz。 4.寻找和消除反馈需要的时间：0.4秒，典型值1KHz。 5.每通道活动滤波器与固定滤波器的数量：用户可选择，最后的配置储存在存储器中。 6.活动滤波器的释放时间为1、5、30或60分钟 7.电源：AC 220V/50Hz 8.频率响应：20Hz-20kHz，±0.3dB 9.增益匹配：±0.2dB 10.频谱改变：+025dB，20Hz-20kHz 11.信噪动态范围：>100dB 12.总谐波失真：0.005%/1kHz；<0.01%/20Hz-10kH；<0.025%/10kHz-20kHz 13.动态范围：>105dB 14.输入/输出的最大信号电平：平衡输入/输+27dBv，不平衡+21 dBv 15.输入阻抗：平衡或不平衡输入阻抗＞40KΩ，2脚高电平 16.输出阻抗：平衡或不平衡输出阻抗150Ω，2脚高电平 17.峰值空间：一般4dBV平衡输入，最大峰值为+23dB 18.I/C连接器：XLR-3和1/4″TRS |
| 6 | 全频音箱 | 1.单元数量:LF:4×5.25",HF:4x1"  2.高音特性：呈“万向轮”结构，可360度旋转调整音箱指向角度  3.频率响应 :100Hz~20KHz(±3dB)  4.阻抗:8Ω  5.承受功率:250W AES，450W Peak  6.灵敏度：96dB  7.最大声压级:123dB |
| 7 | 专业功放 | 1.电源规格：交流电压180～240V/50～60Hz  2.输出功率(8Ω)：2×350W  3.输出功率(4Ω)：2×750W  4.桥接输出功率(8Ω)：1000W  5.输入灵敏度：0.775V  6.输入阻抗（平衡）：20K  7.输入阻抗（非平衡）：10K  8.信噪比：>90dB  9.总谐波失真：<0.2%  10.频率响应：20Hz～20KHz <±～0.25db  11.最大输入增益：21dB/9V  12.阻尼系数：>300 f=1KHz 8ohm  13.分离度：>70dB 1KHz 8ohm |
| 8 | 阵列声柱 | 1.单元规格：4x5.5"钕磁+10x1"钕磁  2.阻抗：8Ω  3.额定功率：500W（2000W，PEAK）  4.SPL（1W/1m）：102dB  5.最大SPL（1W/1m）：129dB（135dB，PEAK）  6.频率响应：60Hz-20kHz，-10dB  7.扩散角度：水平＞90°，垂直＞45°  10.安装孔：8个M8  11.安装系统：贴墙无角度壁挂安装或支架式可调角度壁挂安装。 |
| 9 | 专业功放 | 1.电源规格：交流电压180～240V/50～60Hz  2.输出功率(8Ω)：2×850W  3.输出功率(4Ω)：2×1300W  4.桥接输出功率(8Ω)：2400W  5.输入灵敏度：0.775V  6.输入阻抗（平衡）：20K  7.输入阻抗（非平衡）：10K  8.信噪比：>100dB  9.总谐波失真：<0.2%  10.频率响应：20Hz～20KHz <±～1.0dB  11.最大输入增益：21dB/9V  12.阻尼系数：>800 f=1KHz 8ohm  13.分离度：>70dB 1KHz 8ohm |
| 10 | 机柜 | 1.材质：加厚冷轧钢材  2.颜色：黑色  3.尺寸：2000mm×600mm×600mm  4立柱厚度：2.0mm，立柱间距：485mm  5.产品承重:静载800KG  6.防护等级:IP20 |
| 家具 | 1 | 立式演讲台 | 1.尺寸：W800\*D500\*H1200mm  2.样式：直边拼缝  3.优质环保E0级中密度板基材  4.环保聚酯漆，表面硬度达3H，有效防止漆面被刮伤，持久耐用  5.颜色：多种颜色可选 |
| 2 | 主席台座椅 | 1.尺寸：W500\*D488\*H1100mm  2材质：实木框架 椅座及椅腿  3.高密度海绵、优质皮靠背、坐垫  4.颜色：多种颜色可选 |
| 3 | 主席台双人桌 | 1.基材：采用优质E1级“福人”中密度纤维板  2.面材：采用“大西洋”胡桃木覆面（可根据甲方要求提供樱桃木实木木皮）木皮双饰面；厚度0.6mm；木皮宽度200mm木皮木纹流畅，色泽纹理一致，接缝处自然均匀无瑕疵  3.封边：采用6厚胡桃木实木封边，木材含水率8%-12%；油饰：优质“华润”水性涂料饰面  4.功能设置：桌面带挡笔沿及走线孔，下设桌斗,前挡板落地并有纹饰 |
| 4 | 观众席双人桌 | 1.尺寸：W1400\*D500\*H750mm  2.样式：直角折叠台架，带可固锁滚轮。  3.材质:台面环保E0级板材，专用PVC同色直封边  4.颜色：多种颜色可选 |
| 5 | 观众席椅子 | 1.材质：高级耐磨弹力布座饰面,黑色PP加纤胶背  2.样式：座板可翻转，架子可折叠，可前后活动扶手,1.3厚管电镀架  3.铝合金支架配黑色写字板面，写字板可翻转 |
| 6 | 地毯 | 1.国内一线地毯品牌  2.符合阻燃二级标准及国家环保标准  3.厚度≥8 mm  4.颜色及花式可选 |

**三、其他要求**

1. 系统和设备部分提供至少5年原厂质保（包括系统升级、备件、人工、现场），提供所投产品制造厂家针对本项目出具的售后服务承诺函。家具部分（立式演讲桌、主席台座椅、观众席桌椅）提供至少10年质保。

2. 报修后1小时以内响应，4小时内到达现场，对设备故障进行现场修复。故障48小时内无法解决的，负责提供备机。

3. 在质保期内，中标方负责提供免费的设备使用培训和定期设备原厂巡检服务，安排专业技术人员对设备进行清洁、检查和维护，并向用户提供系统巡检报告（每学期至少1次）。

4. 中标方须实际勘察现场环境条件，结合招标人实际需求做整体设计方案，并在实施过程中进行合理调整。

5. 项目实施完成后，中标方须向用户提供完整的项目实施文档、系统部署实施手册、用户使用说明等。质保期内提供由厂商工程师讲授项目相关设备和系统的配置、使用等培训课程，场地、交通等与培训相关的费用均由中标方承担（无时间限制），使用户能够熟练使用项目包含的所有设备和系统，并具备处理常见问题的能力。

6.所有家具部分中标人至少提供2种与所投产品等价位的家具供用户挑选，待用户最终确定好样式、颜色后才能供货。