第六章 招标项目技术、商务及其他要求

## 1. 项目概述

## 2. 项目清单及要求

项目名称、技术规格和配置要求、数量。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **仪器设备名称** | **技术指标及规格** | **计量单位** | **数量** | **备注** |
| 1 | 超短焦投影机 | 1、3LCD技术，液晶面板≥0.59英寸，亮度≥3000流明，分辨率：1280×800，对比度≥10000:1； 2、内反射式超短焦机型：投射80英寸画面，投影机机身到画面的距离≤27CM； 3、灯泡寿命：灯泡使用寿命≥6000小时； 4、自动梯形调整；镜头：≥1.3倍数字变焦，电动聚焦 5、灯泡为投影机出厂的原装灯泡；可根据灯泡使用的时间,自动调节参数； 6、具有HDMI\*2、VGA\*2、RS232、RJ45、USB等接口；  7、投影机生产厂商具有防尘结构的多媒体液晶投影机证书投影机生产厂商具有液晶投影机的灯泡发光管散热装置证书。 8、配置同品牌原装专用超短焦投影机吊架，需经过安全认证。 9、系统安装，含辅件、辅材，运输，搬运费等所有费用项 | 台 | 71 | 整机3年质保， 灯泡1年质保 |
| 2 | 电子白板 | 1、技术原理：红外线感应技术，板体尺寸：≥90英寸，显示比例：16：10， 数据传输：USB数据线；  2、响应速度：≦8ms，触摸分辨率≥32767×32767；  3、面板材质：金属铝蜂窝镀锌纳米板，支持水性笔书写，可反复擦除,坚固耐用，不易变形  4、定位技术：具有多点多种精确定位模式；  5、板面快捷键：提供双边、每边15个以上物理快捷键；有中文标题，方便使用。支持触摸物理快捷键启动白板软件，方便调用；  6、windows系统快捷书写软件，开机后自启动，完全模拟教师传统教学习惯，具有板擦、粉笔、黑板等功能，板擦自动手势识别，粉笔具有多种颜色可选；具有一键书写、一键擦除，一键清屏功能。包括一个用户标志的按键  7、电脑模式和白板模式一键式切换；  8、书写功能：多人同时书写，互不干扰，互不干扰，反应灵敏，无延时和断笔；  9、红外框前维护：无需拆卸整机情况下，可从前端拆卸红外触摸框，更换电路板，方便日后维护；  10、教学资源库：配备单机精品教学资源库，兼备网上资源库，可通过白板软件直接访问；具有国家著作权登记证书。 | 块 | 71 | 质保3年 |
| 3 | 扩音系统 （品牌套装） | 系统包含话筒X2、红外线接收功率放大器X1、红外线传感器X2、壁挂式扬声器X2。 2、无线话筒（颈挂式）：轻巧便携；单一指向性电容式咪头；带音量调节按钮；外接话筒输入接口；使用一节AA电池连续工作时间≥8小时；须配置原装5号镍氢可充电池 x 1节；有效感应距离≥20米； 3、无线话筒（手持式）：轻巧便携；单一指向性电容式咪头；外接话筒输入接口；无线话筒须配置原装5号镍氢可充电池 x 1节；有效感应距离≥20米； 4、单频接收系统及功率放大器：红外接收，功率放大器一体式设计，频率响应：100Hz-10Hz；电源：24V DC ；带2路音频输入 1路无线输入；具有物理啸叫抑制功能开关；可连接4个扬声器； 5、红外线传感器：单一传感器可覆盖水平360度的范围；  6、壁挂式扬声器：单箱输出功率≥60W；抗阻8Ω；扬声单元≥12CM ；音响防坠落设计，带低音导音孔设计，带安装件。 | 台 | 71 | 质保1年 |
| 4 | 管理电脑1 | 商用台式机 1、处理器：酷睿i5系列，主频3.2G及以上； ★2、主板芯片组：Intel 170及以上  3、硬盘：1T SATA3硬盘 7200转及以上；  4、内存： 8G DDR Ⅲ 1600mHz以上内存；内存插槽≥4根 5、显卡：独立显卡，AMD R5 1GB显存及以上； 6、显示器：21.5英寸宽屏LED显示器； 7、主板集成千兆网卡，6个USB，前2后4，其中2个为USB3.0，USB键盘； 8、主板集成支持网络同传和硬盘、BIOS还原保护，网络同传功能； 9、防水抗菌键盘、光电鼠标；  ★10、电源：300W额定电源及以上 11、硬盘保护功能、一键恢复功能、远程网络控制平台。  12、设备的平均无故障工作时间 MTBF≥70万小时提供证书。 | 台 | 71 | 制造厂家三年质保(含显示器)， 三年免费上门服务, |
| 5 | 控制桌 | 1、长度：不低于1200mm，材料：钢板，厚度：不低于1.5mm； 2、表面喷塑，必须耐磨、防腐、防锈； 3、四个桌角和边需圆弧处理，后面有2个门，两个门采用两把钥匙开启； 4、设备箱内隔板活动可调； 5、需安放计算机主机及屏幕、中控、扩音系统相关设备等； 6、每个控制台配置多媒体系统使用的一根VGA视频线和一根音频线 | 张 | 71 | 质保1年 |
| 6 | 智能球机摄像头 | 1、具有红外功能，日夜转换，宽动态 纠错 2、采用1/2.8英寸高性能传感器，有效像素≥300万 3、最低照度：彩色，0.051Lux@（F1.6，AGC ON） 黑白：0.01Lux@（F1.6，AGC ON），0Lux with IR 4、水平清晰度≥1000TVL 5、信噪比大于52dB 6、大于等于16倍数字变倍 7、红外照射距离：100米 8、支持水平范围：0°~360°，支持连续旋转，垂直范围：-15°~90° 9、摄像头采集视频后汇入到管理电脑2中，项目包含监控必须的监控软件、平台每个点接入的License及所有的辅材、支架、布线等必要的实施项目 | 台 | 120 | 质保1年 |
| 7 | 楼层汇聚千兆24口交换机 | 24口 传输速率1 0/100/1000Mbps 交换方式 存储-转发 背板带宽 48Gbps 包转发率 10Mbps:14880pps 100Mbps:148800pps 1000Mbps:1488000pps MAC地址表 8K 端口数量 24个10/100M/1000Mbps自适应端口 接口介质 UTP/STP 3类或5类电缆 传输模式 全双工/半双工自适应 网络标准 IEEE 802.3，IEEE 802.3u，IEEE 802.3ab 网络协议 CSMA/CD | 台 | 4 |  |
| 8 | 接入千兆8口交换机 | 8口全千兆交换机 全千兆交换机 应用层级 二层 传输速率 1000Mbps 交换方式 存储-转发 背板带宽 10Gbps MAC地址表 1K 端口数量 5个10/100/1000Mbps铜缆自适应端口 接口介质 UTP/STP 3类或5类电缆 传输模式 全双工/半双工自适应 网络标准 IEEE 802.3，IEEE 802.3u，IEEE 802.3ab 网络协议 CSMA/CD | 台 | 31 |  |
| 9 | 核心交换机 | 28口 24个10/100/1000Mbps自适应RJ45端口，4个千兆光铜复用端口； 56 Gbps的背板带宽；提供8K MAC地址空间； 支持IEEE802.3X全双工流控与Backpressure半双工流控；支持存储转发功能；支持802.1Q VLAN；支持LLDP，DLDP；支持端口镜像、端口限速、端口汇聚等丰富的端口管理功能 ；支持IGMP Snooping v1/v2/v3网络管理；支持链路聚合；支持CLI命令行（Console，Telnet，SSHV1/V2 ），Web网管（http、SSL V2/V3/TLSV1），SNMP （V1/V2c/V3）等多种管理方式。 | 台 | 1 |  |
| 10 | 管理电脑2 | 机箱形态：5U塔式 处理器：四核英特尔至强处理器E5-2407 v2 2.4GHz及以上 Cache：10MB 内存：大于4GB LV-RDIMM DDR3 1600内存，最大可扩展至192GB 显示器：22寸 RAID：板载R100和R300阵列控制器，支持SATA/SAS Raid 0/1/10。 硬盘：SATA热插拔 3.5寸硬盘(7200转)，存储空间大于等于8T 网卡：集成双口高性能千兆以太网卡，支持高性能四口千兆企业级网卡或万兆网卡 显示：集成显示控制器 光驱：标配DVD-ROM光驱 电源：标配高能效625W 80PLUS单电源 扩展性能：  I/O扩展槽单CPU 1 x PCIE 3.0 x 16槽 1 x PCIE 3.0 x 8插槽 1 x PCI 插槽 I/O扩展槽双CPU 1 x PCIE 3.0 x 16槽 4 x PCIE 3.0 x 8插槽 1 x PCI 插槽 兼容操作系统：  Windows Server 2008 64位版本（包含hyper-V） Windows Server 2008 R2版本（包含hyper-V） Windows Small Business Server 2011 Essential Windows Server 2012版本（包含hyper-V） Windows Server 2012 R2版本（包含hyper-V） SUSE Linux Enterprise Server 11 sp2 RedHat Enterprise Linux 5.9/6.4 | 台 | 3 | 售后服务 三年标准保修，三年上门 |
| 11 | 吊扇 | 转叶数量: 3 风速档位: 5档 最高功率: 70W-100W 直径: 1400mm及以上 包辅料包安装 | 台 | 418 | 质保1年 |
| 12 | 投影机1 | 1、采用3LCD技术； 2、液晶板：尺寸≥0.63英寸无机液晶面板； 3、亮度：≥4000流明（依据国际ISO21118标准），物理分辨率：1024×768，对比度：≥3000:1； 4、镜头变焦：≥1.7倍； 5、灯泡功率：≤245W，灯泡寿命：≥4000小时； 6、灯泡必须为投影机原装灯泡； 7、镜头支持水平和垂直方向位移； 8、自动垂直梯形校正； 9、具有2路VGA、1路HDMI、中控接口、lan网口以及其他常用接口； 10、系统安装，含辅件、辅材，运输，搬运费等所有费用。 | 台 | 39 | 整机3年质保， 灯泡1年质保 |
| 13 | 幕布 | 1、电动幕布，玻珠幕面，幕面尺寸：高1850×宽2440mm；幕面比例：4：3，幕面加厚处理，不易褶皱变形，玻珠不易脱落，长期使用不泛黄，物理性质更稳定；高增益大于2.4倍，有效散射角度大于32度，具有高分辨率，彩色还原好，白昼成像清晰等优点； 2、外壳为四边型高强度冷轧板一次性冲压成型，外壳加厚度达2毫米；表面静电喷漆，长时间使用外壳不生锈； 3、.电机采用优质同步无刷铜芯线圈；可正反逆转，运行安静，动力强劲； | 台 | 39 | 质保3年 |
| 14 | 扩音系统1 （品牌套装） | 1、系统包含话筒X2、红外线接收功率放大器X1、红外线传感器X2、壁挂式扬声器X4。 2、无线话筒（颈挂式）：轻巧便携；单一指向性电容式咪头；带音量调节按钮；外接话筒输入接口； 使用一节AA电池连续工作时间≥8小时；须配置原装5号镍氢可充电池 x 1节；有效感应距离≥20米； 3、无线话筒（手持式）：轻巧便携；单一指向性电容式咪头；外接话筒输入接口；无线话筒须配置原装5号镍氢可充电池 x 1节；有效感应距离≥20米； 4、双频接收系统及功率放大器：红外接收，功率放大器一体式设计，频率响应：100Hz-10Hz；电源：24V DC ；带2路音频输入 2路无线输入；具有物理啸叫抑制功能开关；可连接4个扬声器； 5、红外线传感器：单一传感器可覆盖水平360度的范围；  6、壁挂式扬声器：单箱输出功率≥60W；抗阻8Ω；扬声单元≥12CM ；音响防坠落设计，带低音导音孔设计，带安装件。 | 台 | 39 | 质保1年 |
| 15 | 管理电脑3 | 商用台式机 1、处理器：酷睿i5系列，主频3.2G及以上； ★2、主板芯片组：Intel 170及以上  3、硬盘：1T SATA3硬盘 7200转及以上；  4、内存： 8G DDR Ⅲ 1600mHz以上内存；内存插槽≥4根 5、显卡：独立显卡，AMD R5 1GB显存及以上； 6、显示器：21.5英寸宽屏LED显示器； 7、主板集成千兆网卡，6个USB，前2后4，其中2个为USB3.0，USB键盘； 8、主板集成支持网络同传和硬盘、BIOS还原保护，网络同传功能； 9、防水抗菌键盘、光电鼠标；  ★10、电源：300W额定电源及以上 11、硬盘保护功能、一键恢复功能、远程网络控制平台。  12、设备的平均无故障工作时间 MTBF≥70万小时提供证书。 | 台 | 39 | 制造厂家三年质保(含显示器)， 三年免费上门服务, |
| 16 | 中控系统 | 1、强弱电分离设计； 中控采用直流12V单独供电，非220V直接输入供电，安全性高，防止水杯误倒水入设备后引起触电危险； 2、3路带红外发射端口，内置红外录码功能； 3、前面板带网络、USB、临时展台、笔记本VGA及笔记本音频接口； 4、一键开机和一键关机（含电脑、投影机、投影幕等的开关都由中控一键控制）； 5、一键式切换数字展台、台式电脑、笔记本电脑的视频信号； 6、3×2VGA接口，4×2视频接口，6×2音频接口； 7、2路IO接口，3路红外发射口，2路RS232接口，1路投影 | 台 | 39 | 质保2年 |
| 17 | 扩音系统2 | 一、数字音频处理器：音频处理部分和功率放大器部分必须集成到一个机箱内； 1、反馈抑制（AFC）： 传声增益提升幅度：≥12dB  2、自适应背景降噪（ANS）：信噪比提升≥18dB  3、自动增益控制（AGC）：增益控制幅度：-12dB - +12dB 4、信噪比：≥95dB 5、功率放大器的最大输出功率：≥120W；输入灵敏度：≥250mV。  6、所有音频处理部分的频率响应：20Hz—20kHz（±3dB）  7、麦克风（MIC）输入：至少能提供2路麦克风输入，输入电平：-55dBu - -14dBu ，能提供48V幻象电源； 8、课件音频输入：支持RCA或3.5mm 立体声插座输入  9、录音音频输出：支持RCA或3.5mm 立体声插座输出  10、调试控制接口：支持串口或网口调试  11、每间教室只能通过一只吊装话筒拾取教室内老师及学生的声音，必须在离麦克风至少8米范围内能有效拾音扩音，要求扩出来的声音清晰响亮、无啸叫，混响时间小于1秒。 12、具有有效过滤教室内的空调、电风扇等发出的燥音干扰功能， 过滤噪声不影响扩声效果。 二、音箱（每个教室扩音系统配置4只） 1.频率响应：120Hz-20KHz 2.额定阻抗： 6Ω 3.灵敏度 ： 87dB 4.匹配功率：15W-80W 5.高音单元：1×1“丝膜高音” 6.接线端子： 单线分音 三、吊装麦克风（每个教室扩音系统配置1只） 1、 频率范围≥40-18000Hz 2、 灵敏度≥-35dB（18mV/Pa）  3、 指向性：全向拾音 4、 最大声压级≥132dB 5、 信噪比：≥70dB 6、 供电电压：48V幻象电源供电 7、 抗手机、电磁、高频干扰 四、扩音系统包含所有的辅材、支架、系统集成等费用。 | 台 | 121 | 若原教室已含有其他方式的扩音系统由中标方负责拆卸原设备，保证设备完好回收，并附清单交回招标方指定地点 |
| 18 | 投影机2 | ★1、纯激光光源长焦投影机，  2、亮度≥3000流明（根据ISO21118标准），对比度 ≥3000:1  3、投影机单机3D功能，显示芯片 DLP芯片  4、标准分辨率≥XGA（1024\*768），变焦比≥1.6倍 5、输入接口： RGB≥1路，HDMI≥1路，VIDEO≥1路,控制接口RS-232C≥ 1路，RJ-45网络控制口≥ 1路。 6、整机电源功率 正常模式≤330W，待机功率<0.5W  7、其它性能  ①具有分辨率自匹配调整功能，自定义开机画面功能、单机3D功能；  ②具有2个不小于8MM厚度的静电防尘过滤网；  ③具有3C认证及检测报告  ④直接打开/关闭电源  ⑤支持吊顶安装  8、投影机生产厂家具有中国质量检验协会认证的“全国质量检验稳定合格产品”证书（提供加盖厂家鲜章的复印件）；  9、包含安装需要的所有辅材，线路及其他各种费用； | 台 | 14 |  |

**3、现场培训要求：**

中标人应派专业技术人员到采购人指定的地点对采购人的教师或技术人员进行培训，直至采购人的教师或技术人员能熟练独立工作，同时能完成一般常见故障的维修工作为止，时长不少于10个工作日，一切费用由中标人承担。

4、交货时间：合同签订后90天交货

项目地点：西南交通大学九里校区、犀浦校区及峨眉校区的用户指定地点

**5、验收标准：**

1. 货物到达现场后，供应商应在采购人在场情况下当面开包，共同清点、检查外观，作出验货记录，双方签字确认后开始安装调试。
2. 成交供应商应保证货物到达采购人所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由供应商负责调换、补齐或赔偿。
3. 成交供应商应提供完备的技术资料、装箱单、授权文件和生产厂商提供的原厂正品出货证明材料（非装箱清单组成材料）等，并派遣专业技术人员进行现场部署调试。验收合格条件如下：
4. 产品技术参数与采购合同一致，性能指标达到规定的标准；
5. 产品技术资料、装箱单、授权文件等资料齐全；
6. 在产品（系统）试运行期间所出现的问题得到解决，并运行正常；
7. 在规定时间内完成交货并验收，并经采购人确认。
8. 产品在部署调试并试运行符合要求后，才作为最终验收。
9. 采购人对供应商交付的产品（包括质量、技术参数等）进行确认，并出具书面验收意见。

★投标人须承诺在中标后提供序号为1、2、3、4、6、10、11、12、14、15、16、17、18的设备的生产厂家授权及售后服务承诺函。

**6、付款方式：**

1.分期付款，第一期，合同签署后支付合同总额的60%；第二期，货到验收合格，在中标人支付采购人5%的质保金后十个工作日内，采购人支付合同总额的40%；第三期，正常运行一年后退还质保金；

2.中标人需提供增值税专用发票。

**注意：对供应商和投标产品的资格、资质性及其他具有类似效力的要求，应当在第四章规定，不能在本章规定。如存在这样的要求的，应当以第四章规定的为准，本章的要求不能作为资格性条件要求评审。**