# 项目需求说明

## 一、采购需求

### （一）说明

1.本《招标文件》所提出的货物技术标准是基本的技术标准和使用功能，并未规定所有的技术要求和适用标准，供应商应提供一套满足所列标准要求的高质量的产品及相应服务。

2.本次采购货物应按国际标准、国标、部标或专业标准制造；非标准货物按采购人提供的要求制造；质量标准按照国家有关规定及合同约定进行验收。本技术要求使用的标准如与中标人所执行标准发生矛盾时，按较高标准执行。

3.所有货物、零部件均由具有生产制造资格的企业提供，并由中标人承担总责任。

### （二）采购清单及技术要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购名称** | **技术参数** | **单位** | **数量** |
| 1 | 中控 | **一、投影仪：** 1. 芯片技术：19.3mm(0.76英寸) 对角线(16：10宽高比) 透射式液晶面板× 3 2. 亮度：5500流明 3. 对比度：3000000：1（动态对比度） 4. 分辨率：1920\*1200 5. 均匀性：90% 6. 光源技术：激光光源 7. 整机功率：450W 8. 功能： (1)内置图像细节清晰处理器，呈现更好的立体感和图像解析度 (2)通过可选配件可以实现无线投影 (3)33dB静音设计(28dB节能模式) (4)色彩校正功能，可进行3色或7色调整，可以调整多台投影系统中的色彩差异 (5)防尘外壳和长寿命ECO过滤网，更换周期≧20000小时，可水洗及循环使用 (6)具有强光感应功能，在明亮的环境下，投影图像仍清晰可见 (7)使用无机材质的LCD面板和偏光片，耐久度高且能长久保持高画质影像。 (8)激光光源寿命可达到20000小时 (9)运行温度0℃-45℃，运行湿度10%-80%（无冷凝） (10)电动镜头位移、变焦和聚焦，垂直移位最高可达±67%，水平移位最高可达±35% (11)具有DICOM模拟模式 (12)双信号显示功能和画中画功能 (13)具有四角校正功能可对每个图像四个边角的线性进行单独调整；具有曲面屏幕校正功能 (14)可通过局域网遥控和监视，兼容PJ LINK™，多台投影机控制软件 (15)内置扬声器，待机模式下可接入音频，也可环出音频 (16)设备可前后旋转360°安装 (17)DIGITAL LINK通过一根CAT5e(STP)或更高型号网线，即可传输非压缩全高清视频、音频和控制信号长达100米 (18)优盘和记忆卡播放功能，可直接显示优盘和记忆卡里的文件 屏幕自动旋转功能和自动梯形校正功能：内置角度传感器，图像根据安装方向(倒挂在天花板上或置于桌面上) 自动旋转，根据倾斜角度自动进行梯形校正。 (19)具有淡入淡出效果，可以设定多种淡入/淡出时间  **(20)具有3C认证证书**  **二、电动遥控幕：** 1. 幕布材质: 白塑幕布 2. 类型: 电动幕 3. 壁挂幕尺寸: ≥200英寸(含) 4. 比例: 16:10；  5. 增益倍数: 2.5倍  **三、电脑：** 1. 处理器描述:Intel i5 2. CPU型号:第八代智能英特尔® 酷睿™i5-8265U 处理器 (6MB 缓存 3. 主频:1.6GHz睿频至3.9GHz 4. 三级缓存:6MB 5. 核心/线程数:四核 6. 内存 (1)内存容量:8G (2)内存速度:DDR4 2666MHz (3)插槽数量:2个 7. 硬盘 (1)硬盘描述:机械+SDD固态 (2)硬盘容量:128G固态+1T机械盘 (3)接口类型:M.2，SATA (4)硬盘转速:5400转/分钟 8. 显卡 (1)显卡芯片:英特尔UHD 显卡620含共享显卡内存 (2)显卡类型:集成显卡 (3)显存容量:1G及以下 9. 屏幕 (1)屏幕比例16：9 (2)分辨率1920 x 1080 (3)背光技术23.8-英寸 FHD (1920 x 1080) 防眩光 LED 背光 窄  (4)边框非触控显示器 (IPS) 10.光驱: 无光驱 | 台 | 1 |
|
|
| 2 | 红外网络高清摄像机（夜视） | **一、摄像机**  1. 最大图像尺寸： 1920 × 1080 2. 帧率：50Hz: 25fps (1920 × 1080;1280 × 960;1280 × 720) 3. 镜头接口尺寸 ：M12 4. 镜头 ：2.8mm,水平视场角:103°(4mm(90.3°);6mm(55.2°);8mm(40.3°);12mm(26.3°)可选) 5. 图像设置： 走廊模式,亮度,对比度,饱和度等通过客户端或者IE浏览器可调 6. 传感器类型： 1/2.7" Progressive Scan CMOS  7. 最小照度： 0.01Lux @(F1.2,AGC ON) ,0 Lux with IR 8. 快门： 1/3秒至1/100,000秒 9. 调整角度： 水平:0°~360°；垂直:0°~ 75°；旋转:0°~360° 10. 日夜转换模式： ICR红外滤片式 11. 宽动态范围： 120dB 12. 背光补偿： 支持，可选择区域 13. 数字降噪： 3D 数字降噪  **二、压缩标准**  1. 视频压缩标准 ：H.265 / H.264 / MJPEG  2. H.265编码类型： Main Profile 3. 压缩输出码率 ：32 Kbps~8Mbps  **三、接口及功能**  1. 支持协议：TCP/IP,ICMP,HTTP,HTTPS,FTP,DHCP,DNS,DDNS,RTP,RTSP,RTCP,NTP,UPnP,SMTP, IGMP,802.1X,QoS,IPv6,Bonjour 2. 接口协议 ：ONVIF(PROFILE S,PROFILE G), CGI,ISAPI 3. 通用功能： 防闪烁,双码流,旋转,心跳,镜像,密码保护,视频遮盖,水印技术,IP地址过滤 4. 智能报警 ：越界侦测;区域入侵侦测;移动侦测;动态分析;遮挡报警;网线断;IP地址冲突;非法访问 5. 通讯接口 ：1个 RJ45 10M / 100M 自适应以太网口  **四、其他**  1. 防护等级： IP67 2. 红外照射距离： 20-30米 3. 电源供应 ：DC12V±25% / PoE(802.3af)；(-D型号不支持PoE) 4. 工作温度和湿度： -30℃~60℃,湿度小于95%(无凝结) 5. 功耗：5W MAX 6. 重量 ：400g 7. 尺寸 82.1×Φ114.6 | 台 | 4 |
|
| 3 | 监控专用 硬盘 | 1. 4TB，3.5,SATA | 个 | 1 |
| 4 | 监控主机+B9:B12 | 2. 最大支持800万像素高清网络视频的预览、存储与回放； 3. 支持第三方软件储存； 4. 支持IP设备集中管理，包括IP设备参数配置、信息的导入/导出和升级等功能； 5. 支持H.265高效视频编码码流，支持Smart265、H.265、H.264 IP设备混合接入； 6. 支持HDMI与VGA同源输出，支持HDMI接口4K超高清显示输出，支持VGA接口高清1080p显示输出； 7. 支持一键添加IP设备以及一键开启录像功能； 8. 支持录像文件按时间打包； 9. 支持智能搜索、回放及备份功能，有效提高录像检索与回放效率； 10. 支持即时回放功能，在预览画面下对指定通道的当前录像进行回放，并且不影响其他通道预览； 11. 支持最大8/16路同步回放和多路同步倒放； 12. 支持硬盘配额和硬盘盘组存储模式，可对不同通道分配不同的录像保存容量或周期； 13. 支持假日录像； 14. 支持2个SATA接口； 15. 可一键配置上网； 16. 支持网络检测（网络流量监控、网络抓包、网络资源统计）功能； 17. 支持远程零通道预览，使用1路零通道编码视频，预览多通道分割的视频画面，充分获取监控图像信息的同时节省网络传输带宽； 18. 支持GB28181平台接入。 **19. 具有3C认证证书。** | 台 | 1 |
| 5 | 塑料管材 | 国际PVC细硬管，1-2m | 米 | 200 |
| 6 | POE交换机 | 8百兆POE+2百兆电，非网管，大缓存不卡顿，防雷设计，内置AC220V电源，POE功率120W，桌面式安装 | 台 | 1 |
| 7 | 空调 | 1. 5p及以上冷暖天花机 2. 电压/频率380v/50hz 3. 定频 （1）制冷功率（W）2500以上 （2）制冷面积(㎡)55-75 （3）制热量（W）8500W以上 （4）制热功率2000W以上 （5）电辅加热支持 （6）制热面积(㎡)55-75 **4. 具有3C认证证书。** | 套 | 4 |
| 8 | 音箱设备中控 | **12寸二分频专业音箱** 1. 频率响应55Hz~18KHz(±3dB) 2. 单元数量LF:12"x1,HF:1"x1 3. 标称阻抗8 ohms , 4. 长时功率350W 5. 指向性90°H×40°V 6. 灵敏度98dB 7. 尺寸601x364x385mm 8. 重量 23kg  **9. 具有3C认证证书。** | 只 | 6 |
| 9 | 音频放大器中控 | **2U功放 400W** 1. P系列功放采用全铁1.3mm冲压成型机箱、功放板整板设计方式，整机体积紧凑,。 2. 采用SEMITEH功放管作电路电流放大，让声音表现更加通透有力。 3. 采用AB类设计,纯模拟电路使音色柔美、清晰、耐听，并且可以带更低阻抗的喇叭负载。 4. 采用专业音频电容对整流后的电源进行滤波，让电源纹波更加干净，输出电流更大，带载能力更强。，发挥扩声系统的最佳效能 5. 使用步进式电位器，使两通道的一致性更好，避免电位器在使用一段时间后出现的接触不良 6. 加入限幅电路，保证存在前级输入过载时有效保护功放及喇叭。保护电路安全无忧。 7. 超低失真，高信噪比，宽频带放大 8. 完善的输出保护电路，具有过流、中点漂移、过热、欠压、软启动保护作用  **9. 具有3C认证证书；** | 台 | 3 |
| 10 | 音频调音中控 | **8路调音** 1. 工作电平话筒输入： 30dBu；  2. 线路输入： 21dBu；  3. 其他全部输入： 21dBu；  4. 额定输出主输出： +4dBu；  5. 其他全部输出： +4 dBu；  6. 最大输出： 20dBu；  7. 频率响应话筒到主输出+0,-1 dB,<20Hz to 80kHz+0, -3 dB ,<20Hz to 120kHz；  8. 连接电阻话筒输入：>1K；  9. 电阻线路输入： >10K；  10. 电阻主输出:>100；  11. 电阻均衡单声道均衡高频 ：12KHz中扫频： 100Hz to 8kHz低频： 80Hz；  12. 立体声均衡高频：12KHz中频：2.5kHz低频：80 Hz  **13. 具有3C认证证书；** | 台 | 1 |
| 11 | 音频处理器中控 | **2进4出 处理器** 1. 每个输入通道功能： (1)静音Mute√；延时Delay每个通道设立单独延时，调节范围: 0-1000ms。 (2)极性Poalr同相（+）反相（-）In phase(+) & reversed phase( -)； (3)均衡EQ6个参量均衡,中心频率点(FREQ)：20Hz-20KHz，带宽：0.05-3oct,步距：0.05oct,增益：±20dB，步距：0.1dB.  2. 每个输出通道功能： (1)静音Mute√ 混合MIX每个输出通道可单独选择不同的输入通道，也可以选择输入通道的任意组合 (2)增益Gain调节范围：±12dB，步距为0.1dB adj range:±12dB  (3)step: 0.1dB延时 Delay每个输入通道有单独延时控制，调节范围0-1000ms. (4)极性Poalr同相（+）反相（-）In phase(+) & reversed phase( -) (5)均衡EQ每个输出通道可设6个均衡，均衡方式为：PEQ/Lo-Shelf/Hi-Shelf  3. 分频器Frequency低通滤波器（LPF）, 高通滤波器（HPF）,滤波器类型(PF Mode)：LinkwitzRiley/Bessel/Butterworth,分频点：20Hz-20KHz，衰减斜率：12dB/oct、18dB/oct、24dB/oct、48dB/oct **4. 具有3C认证证书**； | 台 | 1 |
| 12 | 电源供电中控 | **电源时序器** 1. 2吋彩色液晶智能显示窗，实时显示当前电压、日期时间，通道开关状态； 2. 定时开关机功能，内置时钟芯片，可根据日期时间设定，无需人为操作，让设备管理更简单； 3. 8路通道输出，每路设滤波器，过滤电流杂质。每路延时开启和关闭时间可自由设置（范围0~999S）； 4. 10组设备开关场景数据保存/调用，场景管理应用简单便捷； 5. 宽电压(90V-250V) 开关电源设计，特设欠压、超压检测及报警功能，为您的设备提供了可靠的保障，总功率6000W，单路最大功率2000W； 6. 支持多台设备级联控制，级联状态可自动检测及设置。设有触发功能； 7. 配置RS232串口、TCP/IP网口，支持外部中央控制设备控制，6种波特率可选择； 8. 可实现远程集中控制，每台设备自带设备编码ID检测和设置； 9. 支持面板Lock锁定功能，防止人为误操作； **10. 具有3C认证证书**； | 台 | 1 |
| 13 | 双通道无线话筒 | **系统参数：**  1. 载波频率UHF610-670MHz 2. 调制方式FM 3. 频带宽度 50MHz  4. 频道 2×200 channels 5. 频率稳性±0.005%  6. 动态范围>105dB 7. 最大调制度±68KHz  8. 谐波失真≤0.5% 9. 频率响应50Hz-18KHz(±3dB)  10. 假象干扰比 80dB 11. 信噪比 >105 dB  12. 有效距离 >100m  13. 工作温度 -10°C—+40°C   **接收机** 1. 电源 DC 12V/ 500mA  2. 消耗功率3W 3. 接收灵敏度12dBµV (80dB S/N )  4. 音频输出混合输出: 0～200mV,  5. 平衡输出: 0～400mV   **发射机** 1. 发射功率 最大:30mW; 最低:3mW  2. 电池3V(1.5V AA×2) 3. 电池连续使用时间 High: >10 小时，Low: >15小时  4. 包装套/外箱5套  5. 外箱尺寸(长.宽.高)545x447x425 mm  6. 毛重/箱17.63公斤  7. 体积/箱 0.097立方米 **8. 具有3C认证证书**； | 套 | 2 |
| 14 | 机柜 | 定制机柜，6-7个隔断，夹板外贴PVC，全新五金件，铝合金包边，4个三寸工业轮（两个固定轮，两个万向轮）； | 件 | 1 |
| 15 | 全高清智能互动网络中控 | 1. 中控面板按键为触摸式按键，延长按键的使用寿命，面板为强化玻璃设计，防水防尘，提高整体使用安全性、美观性，必须要有可视对讲按键，运用数字音视频压缩传输技术实现可视对讲，有系统关机按键，能够实现一键关闭所有设备； 2. 键盘面板背面为DSUB接口，防止接线脱落；中控键盘操作面板与读卡器为一体，读卡器嵌入于键盘面板内，方便教师操作； 3. 中控主机采用嵌入式系统架构，有效保证设备的稳定运行，主机和键盘面板采用分体式设计，方便安装调试； 4. 中控提供VGA和HDMI两路接口供笔记本信号混合输入，为保证信号的稳定不接受外加转换器；内置输入信号检测电路，当新的视频信号接入时，无需手动按键切换，实现视频输入信号源的自动切换； 5. 中控的投影机电源输出带负载检测装置，可以准确记录投影机灯泡的使用时间； 6. 强电控制的安全性，幕布插座必须为航空插件，以保障使用过程中的安全性； 7. 支持2.4G、5G网络，支持影音无线同步传输，支持1080P； 8. 投屏功能拒绝拼凑，中控主机自带无线同屏硬件模块，支持Windows、andriod、IOS系统设备的投屏功能，且andriod和IOS系统设备无需安装任何软件即可实现投屏； 9. 中控主机网络接口≥3个，≥2路HDMI接口输入，≥1路VGA+Audio接口输入，能自动将VGA+Audio信号转换为HDMI信号,≥4路HDMI接口输出，≥1路voice接口输出，能自动将HDMI信号中声音信号分离并输出给功放； 10. 投影机电源接口采用防脱落电源输入及输出插口，方便现场施工安装及防止日常使用中电源接口松动脱落。 11. 中控面板内嵌唯一二维码，为防止二维码破损，拒绝后期在面板表面粘贴。该二维码支持移动端扫码开启设备，实现同步身份认证，支持刷卡和微信扫码开机的同时，自动登入个人云空间，实现图片、视频、PPT、PDF等教学资源文件的快速调用； 12. 支持PC客户端、网页端，移动端IOS系统APP、安卓系统APP以及微信端集中远程管理； 13. 有断网认证功能，即在学校网络出现问题的情况下，仍能识别已经授权老师的校园卡开启设备，保障正常教学活动的开展； 14. 键盘面板具有远程权限管理功能，可以通过远程控制，将教室内的中控设备处于禁用状态，有效防止非正常教学时间使用多媒体设备; 15. 本地数据库功能，可以离线存储不少于9000张教师卡信息，确保网络或服务器故障时正常上课； 16. 设备具有自检功能，通过手动开启或者计划任务即可触发自检流程，自检后提供结果，如有设备异常，自动提交到管理系统故障处理模块，进入故障处理流程； 17. 支持原校园一卡通自动无缝对接系统，支持CPU卡、Mifare One类型的智能卡； 18. 提供中控3C认证证书复印件；  19. 需提供接插件、阻容器件、PCB等无铅认证报告，厂家加盖公章； | 台 | 1 |
|
| 16 | 数据业务处理模块 | 1. 数据业务处理模块是多协议转换的通讯产品，可通过系统配置软件设置实现转换控制功能，转换之后则可以使得不同通讯协议之间的设备互相控制； 2. 采用工业总线有线连接方式，避免了消费级产品中常采用的无线连接方式的易干扰，不稳定等缺点； 3. 实现多协议（多种数据格式）智能无缝处理及多向信号转换，具备工业总线、RS232、RS485； 4. 实现工业总线智能设备与中控设备的相互智能控制和数据传输； 5. 实现远距离数据传输和控制，如远程集控平台和移动端APP控制等； 6. 串口支持多种波特率，用户可自行设置。 7. 采用工业机柜式安装方式：35mm导轨安装，带安装卡扣。 8. 需与中控管理系统为同一平台，便于用户的集控管理。 | 台 | 1 |
| 17 | 总线配置器 | 1. 总线配置器是多协议转换的通讯产品，能够通过网络接口灵活方便配置系统各模块； 2. 实现多协议（多种数据格式）智能无缝处理及多向信号转换； 3. 具备工业总线、RS485接口、RS232接口、网络接口；  4. 实现工业总线智能设备与设备及第三方设备（RS485）的相互智能控制和数据传输； 5. RS485：高抗干扰性，可连接多个收发设备； 6. 采用工业机柜式安装方式：35mm导轨安装，带安装卡扣。 7. 工作电压：DC12-30V，耗电小于100mA； 8. 需与中控管理系统为同一平台，便于用户的集控管理。 | 台 | 1 |
| 18 | 终端电源设备 | 1. 终端电源设备是工业总线智能设备供电的专用设备，提供24V直流电源； 2. 具有过载保护，短路保护，电流稳定，带指示灯； 3. 有线接口：市电（LN）≥1个，工业总线≥1个； 4. 采用工业机柜式安装方式：35mm导轨安装，带安装卡扣。 5. 工作输入电压：AC220V，50Hz； 6. 工作输出电压：DC24V，工作输出电流：小于700mA； 7. 可扩展终端电源设备。 | 台 | 1 |
| 19 | 多功能控制器 | 1. 主机≥4路RS232接口，≥2路485接口，≥1路24V 0.5A供电接口； 2. 供电电源： DC24V 1A ； 3. 支持与中央控制器数据无缝交换； 4. 可控制门禁、音频系统、投影机、分组讨论、物联网设备。 | 台 | 1 |
| 20 | 智能灯光控制器（4路） | 1. 智能灯光控制器是教室灯光智能开关控制设备，可通过智能面板、逻辑控制设备或中控设备（配备转换设备）进行灯光及其它负载设备的开光控制，同时还具有手动开关控制功能； 2. 设备采用工业级芯片和专业级系统设计，采用可靠性高的50A磁保持继电器，能够长期稳定运行。灯控回路内置负载保护功能； 3. 采用工业总线有线连接方式，避免了消费级产品中常采用的无线连接方式的易干扰，不稳定等缺点；  4. 4路及以上多种负载开关控制功能，每路控制电流接近16A； 5. 可实现单开，联动开启，自定义场景模式等多种开启方式，支持本地及远程控制，多个灯控回路可组合成各种教学场景，以方便一键设定，极大地方便教学时老师集中式一键控制所有灯光操作需要，提高教学效率； 6. 支持排队开启功能，可预先设定开启顺序； 7. 支持断电重启和指定回路状态功能，带指示灯； 8. 有线接口：工业总线≥1个，电源输入接口≥4个，电路输出接口≥4个； 9. 工业总线：CAT5E，推荐手拉手 10. 电源输入接口≥4个L线接入；电源输出接口≥4个L线负载回路；  11. 采用工业机柜式安装方式：35mm导轨安装，带安装卡扣。 12. 电气寿命：50000次以上； 13. 每路控制电流：不高于16A； 14. 工作电压：DC12-30V，耗电小于50mA； 15. 需与中控管理系统为同一平台，便于用户的集控管理。 | 台 | 1 |
| 21 | 开合窗帘控制设备 | 1. 电动开合帘控制器实现开合窗帘的电动控制，具备电动开、关和暂停功能，在教学时非常方便老师远程操作，一键可自动实现所有窗帘的开闭功能； 2. 具备多种启动模式，自动感知日常手动操作动作，停电也能手拉启动电机，遇到阻力自行停止； 3. 具备物联网智能接口，可以按开合比例来进行动作，能够与教学场景联动，实现遮阳的智慧控制； 4. 额定扭矩：2Nm，最大载重90kg； 5. 运行速度＞19cm/s，噪音＜40dB； 6. 有线接口：可接485、干触点； 7. 电源接入：5芯电源线，230V； 8. 定制型开合帘轨道4米； 9. 需与中控管理系统为同一平台，便于用户的集控管理。 | 台 | 3 |
| 22 | 智能多功能液晶控制面板 | 1. 提供多功能液晶面板面板，采用带大面积LCD和实体机械按键组合控制形式，可设定每个按键的开关状态指示灯；  2. 面板内置空调控制界面，内置温度传感器，可与空调控制设备互动控制； 3. 十个按键，其中二个为翻页按键。提供多页按键控制功能，提供空调控制功能。按键也自定义显示标签；  4. 按键可以进行灯光开关、窗帘开关、调光等，也可以通过按键控制中控设备（配备智能转换设备）和第三方设备功能； 5. 面板按键可设定：单一开关、单一开、单一关、组合开关、组合开、组合关等，也提供短按、长按功能设定； 6. 可以对多种控制目标进行控制，包括灯光回路、场景、逻辑控制、空调等。通过一键场景控制功能，对于教室内的灯光、窗帘、空调进行统一设置，符合当前教学需要； 7. 支持按键锁功能，带指示灯； 8. 安装接口：标准86面板安装，卡扣式； 9. 工作电压：DC12-30V，耗电小于40mA； 10. 需与中控管理系统为同一平台，便于用户的集控管理。 | 个 | 1 |
| 23 | 智能八按键控制面板 | 1. 提供多功能智能八按键面板，可设定每个按键的开关状态指示灯； 2. 采用工业总线有线连接方式，避免了消费级产品中常采用的无线连接方式的易干扰，不稳定等缺点；  3. 美观的面板表层透明设计，手感极佳的机械式按压按键行程，按键可自定义标签；  4. 面板按键可设定：单一开关、单一开、单一关、组合开关、组合开、组合关等，也提供短按、长按功能设定； 5. 八个按键，可以进行灯光开关、窗帘开关、调光等，也可以通过按键控制中控设备（配备智能转换设备）和第三方设备功能； 6. 可以对多种控制目标进行控制，包括灯光回路、场景、逻辑控制等。通过一键场景控制功能，对于教室内的灯光、窗帘、空调进行统一设置，符合当前教学需要；  7. 支持按键锁功能，带指示灯； 8. 安装方式：标准86面板安装，卡扣式； 9. 工作电压：DC12-30V，耗电小于30mA； 10. 需与中控管理系统为同一平台，便于用户的集控管理。 | 个 | 1 |
| 24 | 空调控制器 | 1. 采用工业总线有线连接方式，避免了消费级产品中常采用的无线连接方式的易干扰，不稳定等缺点；  2. 智能红外空调控制设备是多功能红外信号控制器，内置200个红外代码空间，通过红外学习器（另外的设备）学习常规遥控器发射的红外线代码，下载到本设备，控制软件就可以通过本设备控制传统的设备，如播放器、空调等； 3. 设备采用工业级芯片和专业级系统设计，能够长期稳定运行； 4. 一般与空调控制面板配合使用，具备外部温感器接入功能，可以测量温度，根据预设的运行模式，智能的选择风速及制冷、制热模式； 5. 最多可存储150个键命令码（第三方遥控器代码）； 6. 直接驱动LED发射管，遥控距离不小于4m； 7. 可替代传统空调控制面板； 8. 可设置空调的风速：高风、中风、低风，空调模式： 制冷、制热、除湿； 9. 安装接口：多种方式固定，隐藏式设计； 10. 工作电压：DC12-30V，耗电小于20mA。 | 个 | 4 |
| 25 | 软包椅 | 1. 桌椅中心距：580；座内宽：480-500；座高：450；座深：460；扶手高：610； 扶手宽：80；全高：1000椅座背外板材料采用优质榉木或橡木实木面板，经高周波，高压制成，坚固耐冲击，抗变形，底板采用独特的吸音气孔设计，保证座椅的良好透气性能和整个会场无噪音 2. 木板颜色可根据客户要求或按客户提供的色板油漆不同的颜色。座椅靠背软包工艺及用料组成：背部海绵根据人体坐姿工学原理设计采用聚氨脂高回弹一次成型海绵，背软包厚度12CM，密度高达45公斤/米3，内衬精压胶合板外覆高档座椅面料精心钉制而成。面料可做阻燃处理。座椅座垫软包工艺及用料组成：座垫海绵根据人体坐姿工学原理设计采用聚氨脂高回弹一次成型海绵，座软包厚度13CM，密度高达45公斤/米3，内衬精压胶合板外覆高档座椅面料精心钉制而成。面料可做阻燃处理。 3. 坐垫翻起时常规采用双弹簧回复，也可采用缓冲慢回复装置，座板回复时无杂音，无撞击，缓慢回复复位精准，无噪音。扶手板采用进口榉木实木板或橡木实木板表面三底五面油漆工艺处理，表面可喷制成红胡桃色，黑胡桃色、本色，韩国红或其它任何颜色。扶手框与脚采用优质A级冷扎板模压成型，扶手框铁皮厚1.5MM，脚部主架方管为40\*80\*1.8MM，脚片厚度为1.5MM。底脚全部焊接口平直、牢固、无焊疵，焊接处打磨平整，各构件平直，横竖条搭接垂直，插口吻合，底脚与地面用膨胀螺丝紧固。装配平整、牢靠、稳定。表面经过抛光，磷化处理，后经静电喷塑而成，不易生锈。 | 个 | 59 |
| 26 | 2人位固定桌子 | 1. 规格：1500\*500\*750mm 2. 材质：支架采用上海宝钢优质钢材，表面经抛丸、打磨等处理后，采用亚光塑粉静电喷涂表面光滑 3. 台面采用优质橡木制作。 4. 底脚采用优质高精度冷轧圆钢管锥弯成型及塑胶配件而成 五金：优质五金配件。 5. 壁厚平均为1.5mm ，牢固耐用，美观大方，抗变型 6. 采用人体工程理念及个性化需求，整件产品拼接好，接缝齐整，整体颜色基本相符 6. 配置1个2插座电源线盒，管内走线 7. 根据用户需求，配置1个定制铭牌镶嵌槽 | 个 | 7 |
| 27 | 3人位固定桌子 | 1. 规格：1800\*500\*750mm 2. 材质：支架采用上海宝钢优质钢材，表面经抛丸、打磨等处理后，采用亚光塑粉静电喷涂表面光滑 3. 台面采用优质橡木制作。 4. 底脚采用优质高精度冷轧圆钢管锥弯成型及塑胶配件而成 五金：优质五金配件。 5. 壁厚平均为1.5mm ，牢固耐用，美观大方，抗变型 6. 采用人体工程理念及个性化需求，整件产品拼接好，接缝齐整，整体颜色基本相符 7. 配置1-2个2插座电源线盒，管内走线 8. 根据用户需求，配置1个定制铭牌镶嵌槽 | 个 | 15 |
| 28 | 可移动桌 | 1. 规格：1200\*500\*750mm 2. 材质：支架采用上海宝钢优质钢材，表面经抛丸、打磨等处理后，采用亚光塑粉静电喷涂表面光滑 3. 台面采用优质橡木制作。 4. 底脚采用优质高精度冷轧圆钢管锥弯成型及塑胶配件而成 五金：优质五金配件。 5. 壁厚平均为1.5mm ，牢固耐用，美观大方，抗变型 6. 采用人体工程理念及个性化需求，整件产品拼接好，接缝齐整，整体颜色基本相符，过渡自然，脚轮采用的可锁死万向轮，造型美观大方，有现代特色 7. 根据用户需求，配置1个定制铭牌镶嵌槽 | 个 | 25 |
| 29 | 扶手椅 | 1. 椅架：黑色静电喷塑钢管 2. 椅板：8mm定型胶合板，原木色边，装饰耐火板贴面  3. 海绵：高回弹海绵，密度：45㎏/m3(座)，30㎏/m3(背)  4. 扶手：黑色半软PU泡沫塑料 5. 饰面：采用丹麦“加布里埃尔”/国产优质面料，无背胶、色牢度 强、耐磨系数达到10万转并经防虫防污处理。 6. 尺寸：545W\*605D\*815H | 个 | 50 |
| 30 | 茶水台 | 1. 茶水柜，80\*40\*80厘米，移动家具 2. 结构: 框架结构 3. 材质: 铁质，实木 4. 满足用户实际需求以及装修风格。 | 套 | 1 |
| 31 | 讲台 | 1. 材料要求：铝、塑、钢、木、有机结合； 2. 外观要求：正前方塑钢前壳，双U型设计，双色套印，方便印校徽，并与钢底板脚的U型呼应，前板木装饰；木质桌面，钢制桌体，整体外观流线设计,无菱角，保护师生安全； 3. 功能要求：独立重载电机，84-114CM高度任意调节，方便坐立和站立教学使用；万向机械臂，可安装19寸-23寸液晶显示器；桌面中部，斜面中控台面，可内嵌：中控面板；抽拉笔记本电脑接线,不用时凭重力自动回收；日本进口话筒防震塑料胶圈底座，标配卡龙头连接音频线；桌面嵌入双软管杆身鹅颈话筒，台湾咪蕊，V型超心型指向，有效收音距离25CM ；可内嵌两支直插式无线充电无线话筒。弧形桌面板，长度可选择110CM和150CM两种模式；侧面配有挂包位置和放水杯支架； 4. 尺寸：闭合尺寸（L\*W\*H,单位 CM）119\*85\*84；展开尺寸（L\*W\*H,单位 CM)：150\*85\*114。  5. 免费提供：集成专业演讲报告软件：演讲者可以看到当前页面并能提前预览下一画面观众只能看到当前页，对当前页进行批注、注释；对当前页的备注文字、数字等内容，只有演讲者能看到；显示当前时间并可以设置倒计时或正计时；播放PPT幻灯片时可以再不关闭PPT前提下导入word、视频、网页、图片等进行导入对象的批注。预先导入不少于12套PPT，方便多人不操作式的连续演讲；电子白板功能：书写、批注、画图等同步到投影幕布或拼接屏等显示设备。   6. 整体讲台：通过省级质量检测部门的检测，（提供厂家盖章的检测报告复印件）。 7. 讲台部件：通过针对讲台的主要部件，塑料、金属、木面板的国家级检测中心检测的：重金属、苯的检测报告（提供厂家盖章的检测报告复印件）；讲台导轨需符合国家QB/T 10125-2012(人造气氛腐蚀试验盐务试验)提供证明文件. **8. 投标产品通过3C认证** | 个 | 1 |
|
| 32 | 黑板 | 双面翻转磁性可移动白板90cm\*180cm | 件 | 1 |
| 33 | 环境改造 | 智慧教室门、窗、墙面、地面、吊顶、窗帘、台阶等改造处理投标人须在投标时充分勘察现场环境，改造需根据用户需求设计出完善改造方案，如果中标最终实施方案须经采购人确认后再施工 | 项 | 1 |
| 34 | 线材 | 3台空调天花机安装使用铜管费、强弱电线材，投标人须认真勘察现场根据用户外机安装位置以及实际面积计算使用量 | 项 | 1 |
| 35 | 调试、培训维护费用 | 投影机、幕布、音频、监控、物联设备等电器安装调试、维护 | 次 | 1 |
| 36 | 拆装，修补及运走 | 原有座位、桌子、电灯、风扇、黑板、地台、讲台、木门、窗拆除，地板敲出及垃圾外运 | 项 | 1 |

## 二、商务要求

### （一）交货时间

合同签订后45天内完成供货、施工、安装、调试。

### （二）交付地点

浙江农林大学指定地点

### （三）质保期

质保期3年，自验收合格之日起计算，期间免费提供维保服务。

### （四）履约保证金

1.合同金额的5%作为履约保证金，中标人在合同签订时提交至采购人。

2.履约保证金的交付方式：转账、支票、汇票、本票或金融机构、担保机构出具的保函等非现金方式。

3.履约保证金在验收合格之后自动转为质量保证金，质量保证金在质保期结束且确认中标方无违约行为后无息退还给中标方（遇寒暑假及国家假日延顺）。

### （五）项目验收

1.提交的货物依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场验收。项目建设完毕后，采购人在15日内组织验收。

2.中标供应商交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为采购人收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交采购人。

3.采购人对中标供应商提供的货物在使用前进行调试时，中标供应商需负责安装并培训采购人的使用操作人员，并协助采购人一起调试，直到符合技术要求，采购人才做最终验收。

4.验收时中标供应商在现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用由中标供应商负责。

### （六）售后服务

1.合同货物出现故障后，中标人接到采购人通知后，供应商必须2小时内做出响应，24小时内到达用户现场维修。质保期外响应时间同质保期内，维修配件以出厂价更换，免收人工费。

2.质保期内因不能排除的故障而影响工作的情况每发生一次，其质保期相应延长60天，质保期内如出现非人为因素造成的质量问题应由中标人免费予以维修或更换，否则将扣除质量保证金作为对采购人的补偿。

### （七）付款方式

货到安装验收合格后,在收到中标供应商开具的正规发票后，采购人向中标人支付合同总价100%的货款。

### （八）合同履行

必须由投标主体履行合同。