**采购需求**

一、为落实政府采购政策需满足的要求：

1.政府采购促进中小企业发展：提供材料详见招标文件第六章“报价文件”；

2.政府采购支持监狱企业发展：提供材料详见招标文件第六章“报价文件”；

3.政府采购促进残疾人就业：提供材料详见招标文件第六章“报价文件”；

4.政府采购鼓励节能、环保产品：提供材料详见招标文件第六章“资格文件及商务和技术文件”；

5.政府采购进口产品：不允许采购进口产品。

二、采购资金的支付方式、时间、条件：

1.合同签订后，采购人向中标人支付合同金额的40%，到货、安装、验收合格后一个月内，采购人支付剩余款项；

2.合同签订后，中标人向采购人缴纳合同金额5%的质量保证金，在质保期内无质量问题和维护问题，质保期满后，于一周内退还（不计息）。

三、服务要求（技术要求里另有注明的以技术要求为准）：

|  |  |
| --- | --- |
| 质保期 | ≥2年（项目验收合格后开始计算） |
| 服务标准 | 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，质保期内因货物本身缺陷造成各种故障应由中标人免费予以更换，否则将扣除质量保证金作为对采购人的补偿。质保期满后，仅收取零配件成本费用，免人工费、差旅费，所涉及软件终身免费升级。 |
| 服务效率 | 合同货物出现故障后，中标人接到采购人通知应在不超过2小时内做出响应，不超过2个工作日内解决故障。 |
| 交付时间和地点 | 交付时间：合同签订后7个工作日内交付。交货地点：采购人指定地点。 |
| 验收标准 | 1.中标人应提供合同货物的有效检验文件，经采购人认可后，与合同的性能指标一起作为合同货物验收标准。采购人对样品（如有）验收合格后，双方共同签署验收样品合格证书，在合同期限内采购人将对中标人提供的货物进行抽检验收，验收中发现合同货物达不到样品验收标准或合同规定的性能指标，中标人必须更换合同货物，并负担由此给采购人造成的损失，直到验收合格为止。2.投标人应于投标文件中提供合同货物的验收标准和检测办法，并在验收中提供采购人认可的相应检测手段，验收标准应符合中国有关的国家、地方、行业的标准，如若中标，经采购人确认后作为验收的依据。3.如中标人委托国内代理（或其他机构）负责安装或配合安装，应在签约时指明，但中标人仍要对合同货物及其安装质量负全部责任。4.验收费用由中标人承担。 |
| 其他技术、服务要求 | 1.培训：1.1 中标人应对采购人的操作人员、维修人员免费进行培训。1.2 中标人应提供相应的培训计划。1.3 标人应对上述内容的实现方式、地点、人数、时间在投标文件中详细说明。2.技术支持：中标人应及时免费提供合同货物软件的升级，免费提供合同货物新功能和应用的资料。3.安装调试（若需要安装调试）：3.1 安装地点：采购人指定地点。3.2 安装完成时间：接到采购人通知后在7日内完成安装和调试，如在规定的时间内由于中标人的原因不能完成安装和调试，中标人应承担由此给采购人造成的损失。3.3 安装标准：符合我国国家有关技术规范要求和技术标准，所有的软件和硬件必须保证同时安装到位。3.4 中标人免费提供合同货物的安装服务。3.5 中标人在投标文件中应提供安装调试计划、对安装场地和环境的要求。 |

四、技术要求

1.需实现的功能或者目标：中国美术学院南苑会议室使用；

2.需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范：有强制性标准的执行国家强制性标准，无的统一执行最新相关标准、规范；

3.需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **数量** | **功能及技术参数等** |
| 一、会议室一（42人） |
| 1.1扩声系统 |
| 1 | 全频音箱（三分频四单元） | 4 | 1.系统形式：3分频全频扩声系统，分频点600Hz，2.5kHz；2.高频部分：声学设计：号筒加载式；高频号筒覆盖范围：100°×100°（H×V）；喉口直径及振膜尺寸：1"，1.75"；驱动器数量：1；振膜材料：氮化钛膜；磁体类型：钕铁硼；保护：RMS限制器。3.中频部分：声学设计：低电感设计；中音尺寸及音圈直径：6〞，1.75〞；驱动器数量：1；振膜材料：环氧树脂强化纤维；磁体类型：钕铁硼；保护：RMS限制器。4.低频部分：声学设计：前加载，低频反射式；低音尺寸及音圈直径：6〞，1.75〞；驱动器数量：2；振膜材料：环氧树脂强化纤维；磁体类型：钕铁硼；保护：RMS限制器。5.扬声器输入：Neutrik Speakon®NL4×2，接线端子。 |
| 2 | 四通道数字功率放大器 | 1 | 1.系统声学性能：频率响应：3Hz~40kHz（-1dB）；通道串扰：>60dB；信噪比：>115dB；总谐波失真：<0.005%(1W)，<0.01%(削顶-1dB)。2.输出通道：放大器类型：高效率，发射极耦合；通道数量：4；输出总功率：4000W；最大输出电压：78V（峰值）；最大输出电流：48A（峰值）；每通道最小负载阻抗：2Ω；1或2通道16欧姆负载输出功率：175W/160W（RMS）；1或2通道8欧姆负载输出功率：340W/300W（RMS）；1或2通道4欧姆负载输出功率：600W/500W（RMS）；1或2通道2欧姆负载输出功率：1000W/800W（RMS）；桥接16欧姆负载输出功率：600W（RMS）；桥接8欧姆负载输出功率：1000W（RMS）；桥接4欧姆负载输出功率：1600W（RMS）。3.信号输入：输入通道：XLR；输入灵敏度：1.55V；输入阻抗：20kΩ（平衡式）；信号输出：XLR并行；4.扬声器输出：Neutrik Speakon® NL4×4，接线端子；5.特性：电平控制：-∞~0dB；低音响度增强：+6dB@60Hz；RMS限制器：开/关；指示器：电源开，热保护，信号，削顶。 |
| 3 | 无线鹅颈会议话筒主机 | 4 | 1.以数字24-bit/48kHz的无线操作，达至最佳的音频质量和可靠性能，2.4GHz范围内，能完全不受电视干扰；2.接收器可通过以太网电缆进行脱离机体的远程安装（距离远达100米）；3.通过频率、时间、空间方面的三方面多样性保障；4.无缝，无干扰的自动频率选择操作；5.操作容易，能作瞬时通道选择、同步和设置；6.可靠的数字接收机性能；7.设有平衡式XLR和非平衡6.3mm输出插座带电平控制；8.最大输出电平：平衡：0dBV(XLRM卡农公座)；非平衡：+6dBV(6.3mm插座)。9.供电：直流12V，0.5A，提供100~240V交流电源适配器；10.远程接收器连接端子：RJ45；11.链路连接：RJ12；12.标配：交流适配器、导线、机架安装适配器、连接板、橡胶垫脚。 |
| 4 | 八通道数字矩阵式混音器 | 1 | 1.8路平衡式输入，可使用话筒或线路电平的信号；2.每路输入皆提供：48V幻象电源(可独立选取)；独立增益和音量控制；可调节门闸衰减电平(从0dB以1dB衰减至完全静音)；可调节门闸保持时间(从0.1秒开始以0.1秒步进至6秒)；可调节话筒阀值电平(自动/手动)。3.DSP数字音频处理器：信号电平表(峰值/有效值)；信号产生器(正弦波/粉噪声/白噪声)\*只于输入通道；参数均衡器(3段/4段)；滤波器(低通/高通/低斜/高斜/陷波/全通)；限幅器；延迟器\*只于输出通道；8x8全矩阵(可伸延至128x8矩阵)。 |
| 5 | 无线接收模块 | 8 | 1.工作频率：2.4 GHz ISM频带；2.态范围(典型值)：>109dB(A-加权)；3.总谐波失真：<0.05%，典型；4.有效工作距离：60米，典型(开放的频率范围环境，没有干扰信号)；5.工作环境温度：0℃至+40℃(32°F至104°F)(温度极低时电池性能可能受到影响)；6.频率响应：20Hz~20kHz(取决于话筒类型)；7.取样频率：24比特/48kHz；8.等待时间：3.8ms；9.接收系统：分集式(频率/时间/空间)；10.远程接收器连接端子：RJ45；11.标配：天线，鹅颈会议话筒支架座。 |
| 6 | 会议话筒底座 | 8 | 1.射频输出功率：10mW；2.杂散发射：按照国家法规；3.供电：0-240V AC(50/60Hz)至5V DC 0.5A USB类型切换至外部供电模式；4.电池：3.7V可充电锂离子电池；5.电池耗电/寿命：9小时；6.充电时间：4.5小时；7.增益控制：-6dB，0dB，+6dB。 |
| 7 | 鹅颈话筒 | 8 | 1.元件：静电型电容式话筒；2.指向性：心形指向性；3.频率响应：70-16,000Hz；4.开路灵敏度：-38dB(12.6mV)以1V于1Pa；5.阻抗：100欧姆；6.最大输入声压级：134dB声压，1kHz于1%T.H.D.；7.动态范围(典型值)：106dB，1kHz于最高声压；8.信噪比：>64dB，1kHz于1Pa；9.幻像电源：9-52V直流，2mA典型；10.输出端子：内置三针XLRM卡农公头。 |
| 8 | 无线手持话筒主机 | 1 | 1.以数字24-bit/48kHz的无线操作，达至最佳的音频质量和可靠性能，2.4GHz范围内，能完全不受电视干扰；2.接收器可通过以太网电缆进行脱离机体的远程安装（距离远达100米）；3.通过频率、时间、空间方面的三方面多样性保障；4.无缝，无干扰的自动频率选择操作；5.操作容易，能作瞬时通道选择、同步和设置；6.可靠的数字接收机性能；7.设有平衡式XLR和非平衡6.3mm输出插座带电平控制；8.最大输出电平：平衡：0dBV(XLRM卡农公座)；非平衡：+6dBV(6.3mm插座)。9.供电：直流12V，0.5A，提供100~240V交流电源适配器；10.远程接收器连接端子：RJ45；11.链路连接：RJ12；12.标配：交流适配器、导线、机架安装适配器、连接板、橡胶垫脚。 |
| 9 | 无线接收模块 | 2 | 1.工作频率：2.4 GHz ISM频带；2.动态范围(典型值)：>109dB(A-加权)；3.总谐波失真：<0.05%，典型；4.有效工作距离：60米，典型(开放的频率范围环境，没有干扰信号)；5.工作环境温度：0℃至+40℃(32°F至104°F)(温度极低时电池性能可能受到影响)；6.频率响应：20Hz~20kHz(取决于话筒类型)；7.取样频率：24比特/48kHz；8.等待时间：3.8ms；9.接收系统：分集式(频率/时间/空间)；10.远程接收器连接端子：RJ45；11.标配：天线，鹅颈会议话筒支架座。 |
| 10 | 手持话筒发射机 | 2 | 1.射频输出功率：10mW；2.杂散发射：按照国家法规；3.电池：1.5V AA 5号碱性电池x2；4.电池耗电/寿命：>7小时(视乎电池种类)。 |
| 1.2视频显示系统 |
| 1 | 室内全彩显示屏**（核心产品）** | 34.3808m2 | 1.提供权威机构所出具的CCC、CE、FCC、ROHS认证证书；2.提供权威机构所出具的防尘等级IP5X、噪音检测报告、射频电磁场辐射抗扰度检测报告、电源端子传导骚扰电压检测报告；★3.平均无故障工作时间MTBF≥100,000小时，故障平均修复时间MTTR不超过15分钟；★4.产品经过抗振、抗冲击、抗碰撞、跌落检测，且产品外观无损坏，能正常工作；★5.LED灯管表贴三合一，像素点间距＜3mm；灰度等级16bit。灯芯推荐品牌：日亚、科锐、亿光、国星（提供灯珠采购合同）；▲6.投标人可根据自身产品尺寸进行拼接，但是设计显示尺寸长和宽均不得小于规定长宽；7.LED灯管的每个像素点由1纯红1纯绿1纯蓝三像素构成，表贴三合一封装；8.箱体要求：箱体采用压铸铝箱体设计，质量稳定可靠；屏幕表面做不反光处理，安装要求为箱体拼装，并且带后盖，表面平整无明显缝隙；9.水平和垂直视角≥160°，亮度均匀性≥98%，色度均匀性≤±0.003Cx、Cy之内；10.亮度在100cd/m2，灰度等级为14bit，刷新率2500Hz以上；亮度在200cd/m2，灰度等级为≥14bit，刷新率≥2800Hz以上；亮度在500cd/m2，灰度等级为16bit，刷新率≥3800Hz以上；▲11.显示单元亮度≥800Nits（色温6500K，校正后），亮度调节0~800cd/m2可调，256级无灰度损失调节，支持手动、软件两种调节方式，对比度≥6500:1；色温2500K~10000K可调；刷新率≥3840Hz；12.LED像素失控率≤1/200000，无连续失控点，呈离散状态；▲13.具备20条以上可选择的γ校正曲线，可根据要求自行调整；14.支持逐点亮度、色度校正；15.控制方式采用同步控制，点点对应；16.可通过控制PC实现联网控制、远程唤醒、关闭等功能；17.屏幕具有拼缝微调节机构；18.具有抗高低温性能，在-10℃至50℃之间工作稳定正常；▲19.散热采用无风扇散热、低噪音，且节能，典型功耗≤260W/m2。★20.投标产品制造商需提供ISO14001:2004环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证OHSAS 18001：2007证书、信息安全管理体系认证证书、测量管理体系认证证书、ISO20000信息技术服务体系管理认证证书；★21.本次项目中的图像处理器、大屏均为同一品牌产品（以CCC证书上委托人和生产商厂名字为准）便于售后维护；★22.投标产品制造商具备全彩显示屏软件的计算机软件著作权登记证书；23.与采购人现有安防平台实现无缝对接。 |
| 2 | LED屏支架 | 34.3808m2 | 一体化前维护支架，  |
| 3 | LED全彩屏发送卡 | 6 | 1.LED全彩显示屏控制器，1路DVI进，4路RJ45出；2.带载分辨率1920\*1200；3.与采购人现有安防平台实现无缝对接。 |
| 4 | LED控制软件 | 1 | 1.大屏幕显示系统专用客户端管理软件；2.具有开放的应用程序介面接口(API)及指令介面接口；3.支持开窗、漫游、叠加功能；4.支持多级别用户管理；5.支持设备管理（满足多个控制器的添加与管理管理，最多可达16台控制器）；6.支持信号管理功能；7.支持图像回显功能；8.支持虚拟LED技术（可对虚拟LED屏大小和位置等进行选择设置，可对字体颜色，背景颜色进行选择，提供透明、半透明两种显示模式）；9.与采购人现有安防平台实现无缝对接。 |
| 5 | 配电柜 | 1 | 1.类型：40KW配电柜；2.控制：欧姆龙或同档次品牌PLC控制器，网络远程控制；3.元器件：德力西或同档次品牌断路器，施耐德或同档次品牌接触器；4.输入电压：380V；5.输出电压：220V；6.输出回路：双三相回路，12个单相回路；7.尺寸约：600\*1000\*250mm。 |
| 6 | 大屏解码拼控设备**（核心产品）** | 1 | ★1.提供权威机构所出具的CCC、RoHS、CE、FCC检测报告；★2.提供中国质量认证中心所出具的中国环保产品（II型）认证证书；3.框架式结构，采用无源背板，机箱不小于4个板卡插槽，系统稳定可靠（提供公安部出具的型式检验报告复印件加盖原厂商公章）；4.支持双电源冗余（电源支持热插拔），支持热插拔；★5.视频输入板卡具备视频和音频同时接入：HDMI接口（8个视频输入接口，8个音频输入接口）、DVI接口（8个视频输入接口，8个音频输入接口）、VGA接口（8个视频输入接口，8个音频输入接口）、3G-SDI接口（8个视频输入接口，8个音频输入接口）、CVBS输入板（32个视频输入接口，32个音频输入接口）、4K输入板（4个视频输入接口，4个音频输入接口）、DP输入板（4个视频输入接口，4个音频输入接口）、YPbPr/YCbCr输入板（8个视频输入接口，8个音频输入接口）（提供公安部出具的型式检验报告复印件加盖原厂商公章）；★6.视频输出板具备：HDMI输出板卡（8个视频输出接口，8个音频输出接口）、DVI输出板卡（8个视频输出接口，8个音频输出接口）、VGA输出板卡（8个视频输出接口，8个音频输出接口）、HD-SDI输出板卡（16个视频输出接口，16个音频输出接口）（提供公安部出具的型式检验报告复印件加盖原厂商公章）；★7.具备支持光纤口设备级联，光纤级联板卡单板支持≥16个光纤接口（提供公安部出具的型式检验报告复印件加盖原厂商公章）；★8.主控板具有16个串口支持挂载128个RS485控制设备，具有7个RJ45网络接口、6个光纤接口、1个USB接口（提供公安部出具的型式检验报告复印件加盖原厂商公章）；★9.具备三码流编码功能：样机支持主码流、子码流、第三码流编码输出功能（提供公安部出具的型式检验报告复印件加盖原厂商公章）；★10.可支持4096×2160、3840×2160、1920×1080、1600×1200等分辨率接入（提供公安部出具的型式检验报告复印件加盖原厂商公章）；★11.解码可支持H.264、H.265、MPEG4、MJPEG（提供公安部出具的型式检验报告复印件加盖原厂商公章）；12.支持场景功能，设置电视墙显示场景，可对场景快速切换、调用，支持配置、清空、复制、修改、切换等场景设置；可设置场景轮巡并配置预案；13.支持云台控制功能，可实现8个方向、自动转动、光圈、变焦、速度调节、调预置点、花样扫描、巡航等控制（提供公安部出具的型式检验报告复印件加盖原厂商公章）；14.支持8画面拼接，支持32个画面漫游窗口，支持16个图层叠加，图层支持置顶或置底设置；★15.支持各输出口同步轮巡输出，支持多组轮巡同步切换（提供公安部出具的型式检验报告复印件加盖原厂商公章）；16.支持多个视频输出拼接画面上编辑字符信息功能，可跨屏幕、跨图像滚动显示并可设置相关参数（提供公安部出具的型式检验报告复印件加盖原厂商公章）；★17.音频编码功能：具备G.722、G.711u、G.711A、PCM格式编码选项（提供公安部出具的型式检验报告复印件加盖原厂商公章）；18.支持通过网络将计算机视频显示至电视墙（提供公安部出具的型式检验报告复印件加盖原厂商公章）；▲19.支持硬盘板，单板支持16TB存储容量（提供公安部出具的型式检验报告复印件加盖原厂商公章）；20.支持将25帧或30帧图像转换为50或60帧，提高视频播放的流程性和缓解观视觉疲劳（提供公安部出具的型式检验报告复印件加盖原厂商公章）；★21.支持跨设备级联及数据调用即可实现两台及以上设备的输出至显示屏，拼接成一个画面（提供公安部出具的型式检验报告复印件加盖原厂商公章）；★22.支持走廊模式显示功能（提供公安部出具的型式检验报告复印件加盖原厂商公章）；23.支持4K输出板最大分辨率为4096×2160，其它板卡支持至少8中分辨率输出1920×1080、1680×1050、1600×1200、1400×1050、1280×1024、1280×960、1280×720、1024×768（提供公安部出具的型式检验报告复印件加盖原厂商公章）；★24.具有同一输入通道的视频图像在不同输出端口显示的失步误差≤1ms（提供公安部出具的型式检验报告复印件加盖原厂商公章）；★25.可通过无线终端将视音频、图片、PPT等传送到屏幕上显示（提供公安部出具的型式检验报告复印件加盖原厂商公章）；★26.支持可以截取信号源的任何局部信息作为新信号源显示（提供公安部出具的型式检验报告复印件加盖原厂商公章）；27.与采购人现有安防平台实现无缝对接。 |
| 7 | 输出解码板**（核心产品）** | 1 | 1.视频输出接口：4路视频输出，DVI接口；2.输出分辨率：1600×1200@60Hz、1920×1080@60Hz、1920×1080@50Hz、1440×1050@60Hz、1680×1050@60Hz、1280×720@60Hz、1280×720@50Hz、1360×768@60Hz、1280×1024@60Hz、1024×768@60Hz；3.音频输出接口：1个DB15接口，转4路BNC（线性电平，阻抗：600Ω）；4.解码通道数：64个；5.解码能力：解码16路1080P，或32路720P，或64路4CIF以下分辨率；6.画面分割数：1/4/6/8/9/16画面分割；7.与采购人现有安防平台实现无缝对接。 |
| 8 | 超高分板**（核心产品）** | 1 | 1.超高分业务服务器，包括Intel至强处理器（3.2GHz、4核心4线程），8GB内存DDR3 1600（最大32GB），USB 3.0\*4，100/1000Mbps自适应网卡\*2，HDMI\*1，500GB 2.5寸硬盘；2.与采购人现有安防平台实现无缝对接。 |
| 9 | 智慧演播厅管理平台 | 1 | 1.可以实现录播、大屏统一管理，提供软件著作权证书；2.与采购人现有安防平台实现无缝对接。 |
| 10 | 无线传输 | 1 | 支持将手机、笔记本信号无线传输到LED屏上显示。 |
| 11 | 线材以及辅料 | 1批 | 定制 |
| 12 | 多媒体桌插 | 6 | 内含VGA，HDMI，电源，音频，网络模块。 |
| 13 | HD BaseT传输器 | 4 | 1.单根CAT5e/CAT6电缆传输分辨率为1080P的HDMI信号的最大距离为100M；2.采用HDBaseT技术，HDMI信号分辨率最高支持4Kx2K，单根CAT6电缆传输4K×2K HDMI；3.信号的最大距离为60M；4.发射端带有1路本地HDMI输出；5.带PoC功能，PoC带检测线路，可实现双向供电；6.兼容HDTV,符合HDCP1.3 和HDMI1.4 标准，兼容HDMI 3D；7.高带宽：10.2Gbps；8.支持CEC功能；9.双向IR，RS232通讯功能；10.采用LED指示器显示工作状态：Power、On、In/Out、Link；11.支持热插拔。 |
| 1.3集中控制系统 |
| 1 | 音视频管理一体机 | 1 | 1.输入：8个HDMI及8个RGB/分量/S-视频/复合模拟视频；2.输出：4路输出，每路都可以在HDMI和HDBaseT之间切换；3.支持的最大分辨率为WUXGA及1080p，且内置定标器(用于调整缩放比例)；4.8个立体声线路输入(2个兼容麦克风且支持48伏幻象供电)内建数模/模数转换器并可以绑定或者解绑HDMI中的音频信号；5.具备16通道的数字调音台且具有数字音频效果器(高通滤波器，4段均衡，噪声门/扩展器以及压缩器)以及输出延迟功能；6.支持的远程控制有RS-232C、网络以及iPad；7.视频部分：内部处理：4:4:4 (Y/Pb/Pr)，10比特；支持的输入格式：HDMI高达1080p/59.94，高达1920x1200/60；分量高达1080p/59.94；RGB高达1920x1200/60\*减少消隐；复合480i/59.94，576i/50；S-视频480i/59.94，576i/50；静态图像：Windows® 位图文件(.bmp)；最大1920x1200像素，每个像素24比特，非压缩；支持的输出格式：HDMI高达1080p/59.94，高达1920x1200/60；HDBaseT 高达1080p/59.94。8.效果转场（图形拼接融合）：直切；混合：画中画；其他：垂直翻转，水平翻转，90度旋转。9.音频处理：内部处理：采样率：24比特/48千赫兹；音频格式：HDMI：线性PCM，24比特，48千赫兹，8通道。10.音频效果：输入：高通滤波器，4段均衡，噪声门/扩展电路，压缩；输出：4段均衡，噪声门/扩展电路，延迟。 |
| 2 | 音视频管理一体机软件 | 1 | 1.音量动态电平表显示；2.投影机开关及幕布升降控制模块；3.视频控制模块；4.界面UI模块，数据库模块，用户权限模块，通讯基础模块，看门狗模块。 |
| 3 | WIFI多协议端口扩展器 | 1 | 1.基于云端网络通讯型的中央控制主机，采用主频高达800MHz的32位内嵌式双核处理器，组合处理能力最高可达1.4GHz；2.ARM11 CPU，512M内存，8GFlash闪存，红外发射棒。 |
| 4 | 8端口TCP/IP系统电源管理器 | 1 | 1.电源通道：8路；2.每通道最大输出电流：15A；3.每通道开启延时时间：1S-255S可设置；4.每通道关闭延时时间：1S-255S可设置；5.直接控制：面板手动按键、面板旁通按键、外接手动按键；6.外部控制：RS232、TCP/IP通讯控制；7.支持多台级联。 |
| 5 | 8通道继电器控制箱 | 1 | 1.单路最大输出电流：10A；2.8路RS485控制继电器箱，用于控制电动投影幕、电动升降设备、灯光回路，电动窗帘，能安全手动控制电机类升降设备，手动控制时，1/2，3/4，5/6，7/8通道硬件互锁（通过拨码开关设定），具有RS-485通讯端口1个，开放的第三方控制协议。 |
| 6 | 无线触摸屏 | 1 | 1.存储容量64GB2.处理器：配备64位架构芯片；3.屏幕尺寸：约9.7英寸；4.屏幕分辨率：2048x1536；5.屏幕比例：4:3；6.屏幕类型：IPS；7.屏幕描述:高分辨率显示屏，多点触摸，采用防油渍防指纹涂层，全层压显示屏，抗反射涂层，264ppi；8.指取设备：触摸。 |
| 7 | 无线路由器 | 1 | 900M双频企业级无线路由器，wifi穿墙/千兆端口/防火墙。 |
| 1.4辅助材料 |
| 1 | 设备机柜 | 1 | 42u机柜 |
| 2 | 屏蔽音频安装线 | 1卷 | 高级双层缠绕麦克风线缆 |
| 3 | 护套工程扬声器线缆 | 2卷 | 2x2.5mm²，Φ10.0mm[(307/0.10mm裸铜+8/0.10纤维铜丝)x2C+填充+无纺布]x1C，100M/卷。 |
| 4 | 控制线 | 200米 | 6类网线 |
| 5 | 接插件 | 1批 | 大三芯、大二芯、卡侬公母、莲花（RCA）、SpeakON电缆连接器、水晶头。 |
| 二、会议室二（24人） |
| 2.1扩声系统 |
| 1 | 有源全频音箱 | 4 | 1.系统声学性能：最大声压级：124dB（持续）；频率响应：87Hz~20kHz（-3dB）；频率范围：68Hz~28kHz（-10dB）；系统形式：2分频全频扩声系统，分频点2.5kHz。2.高频部分：声学设计：号筒加载式；高频号筒覆盖范围：100°×100°（H×V）；喉口直径及振膜尺寸：1"，1.75"；驱动器数量：1；振膜材料：氮化钛膜；磁体类型：钕铁硼。3.高频功率放大器：类型：AB类推挽式；额定功率：20W；失真度：<0.05%；工作带宽：2.5kHz~28kHz。4.低频部分：声学设计：前加载，低频反射式；低音尺寸及音圈直径：6〞，1.75〞；驱动器数量：2；振膜材料：环氧树脂强化纤维；磁体类型：钕铁硼。5.低频功率放大器：类型：高效率，电流加强开关型；额定功率：350W；失真度：<0.05%；工作带宽：68Hz~2.5kHz。6.信号输入：输入灵敏度：1.0V RMS；输入阻抗：20kΩ。7.电源：电源连接器：Neutrik电源连接器；电压范围：100~120V@60Hz或230~250V@50Hz；推荐安培值：3.15A 115V或1.6A 230V。 |
| 2 | 八通道数字矩阵式混音器 | 1 | 1.8路平衡式输入，可使用话筒或线路电平的信号；2.每路输入皆提供：48V幻象电源(可独立选取)；独立增益和音量控制；可调节门闸衰减电平(从0dB以1dB衰减至完全静音)；可调节门闸保持时间(从0.1秒开始以0.1秒步进至6秒)；可调节话筒阀值电平(自动/手动)。3.DSP数字音频处理器：信号电平表(峰值/有效值)；信号产生器 (正弦波/粉噪声/白噪声)\*只于输入通道；参数均衡器(3段/4段)；滤波器(低通/高通/低斜/高斜/陷波/全通)；限幅器；延迟器\*只于输出通道；8x8全矩阵(可伸延至128x8矩阵)。 |
| 3 | 无线鹅颈会议话筒主机 | 4 | 1.以数字24-bit/48kHz的无线操作，达至最佳的音频质量和可靠性能，2.4GHz范围内，能完全不受电视干扰；2.接收器可通过以太网电缆进行脱离机体的远程安装（距离远达100米）；3.通过频率、时间、空间方面的三方面多样性保障；4.无缝，无干扰的自动频率选择操作；5.操作容易，能作瞬时通道选择、同步和设置；6.可靠的数字接收机性能；7.设有平衡式XLR和非平衡6.3mm输出插座带电平控制；8.最大输出电平：平衡：0dBV(XLRM卡农公座)；非平衡：+6dBV(6.3mm插座)。9.供电：直流12V，0.5A，提供100~240V交流电源适配器；10.远程接收器连接端子：RJ45；11.链路连接：RJ12；12.标配：交流适配器、导线、机架安装适配器、连接板、橡胶垫脚。 |
| 4 | 无线接收模块 | 8 | 1.工作频率：2.4 GHz ISM频带；2.动态范围(典型值)：>109dB(A-加权)；3.总谐波失真：<0.05%，典型；4.有效工作距离：60米，典型(开放的频率范围环境，没有干扰信号)；5.工作环境温度：0℃至+40℃(32°F至104°F)(温度极低时电池性能可能受到影响)；6.频率响应：20Hz~20kHz(取决于话筒类型)；7.取样频率：24比特/48kHz；8.等待时间：3.8ms；9.接收系统：分集式(频率/时间/空间)；10.远程接收器连接端子：RJ45；11.标配：天线，鹅颈会议话筒支架座。 |
| 5 | 会议话筒底座 | 8 | 1.射频输出功率：10mW；2.杂散发射：按照国家法规；3.供电：0-240V AC(50/60Hz)至5V DC 0.5A USB类型切换至外部供电模式；4.电池：3.7V可充电锂离子电池；5.电池耗电/寿命：9小时；6.充电时间：4.5小时；7.增益控制：-6dB，0dB，+6dB。 |
| 6 | 鹅颈话筒 | 8 | 1.元件：静电型电容式话筒；2.指向性：心形指向性；3.频率响应：70-16,000Hz；4.开路灵敏度：-38dB(12.6mV)以1V于1Pa；5.阻抗：100欧姆；6.最大输入声压级：134dB声压，1kHz于1%T.H.D.；7.动态范围(典型值)：106dB，1kHz于最高声压；8.信噪比：>64dB，1kHz于1Pa；9.幻像电源：9-52V直流，2mA典型；10.输出端子：内置三针XLRM卡农公头。 |
| 7 | 无线手持话筒主机 | 1 | 1.以数字24-bit/48kHz的无线操作，达至最佳的音频质量和可靠性能，2.4GHz范围内，能完全不受电视干扰；2.接收器可通过以太网电缆进行脱离机体的远程安装（距离远达100米）；3.通过频率、时间、空间方面的三方面多样性保障；4.无缝，无干扰的自动频率选择操作；5.操作容易，能作瞬时通道选择、同步和设置；6.可靠的数字接收机性能；7.设有平衡式XLR和非平衡6.3mm输出插座带电平控制；8.最大输出电平：平衡：0dBV(XLRM卡农公座)；非平衡：+6dBV(6.3mm插座)。9.供电：直流12V，0.5A，提供100~240V交流电源适配器；10.远程接收器连接端子：RJ45；11.链路连接：RJ12；12.标配：交流适配器、导线、机架安装适配器、连接板、橡胶垫脚。 |
| 8 | 无线接收模块 | 2 | 1.工作频率：2.4 GHz ISM频带；2.动态范围(典型值)：>109dB(A-加权)；3.总谐波失真：<0.05%，典型；4.有效工作距离：60米，典型(开放的频率范围环境，没有干扰信号)；5.工作环境温度：0℃至+40℃(32°F至104°F)(温度极低时电池性能可能受到影响)；6.频率响应：20Hz~20kHz(取决于话筒类型)；7.取样频率：24比特/48kHz；8.等待时间：3.8ms；9.接收系统：分集式(频率/时间/空间)；10.远程接收器连接端子：RJ45；11.标配：天线，鹅颈会议话筒支架座。 |
| 9 | 手持话筒发射机 | 2 | 1.射频输出功率：10mW；2.杂散发射：按照国家法规；3.电池：1.5V AA 5号碱性电池x2；4.电池耗电/寿命：>7小时(视乎电池种类)。 |
| 2.2视频显示系统 |
| 1 | 激光投影机 | 1 | ★1.高端激光工程投影机，投影技术3LCD或3DLP技术；★2.亮度≥6000流明，亮度均匀值88%,对比度≥2500000:1；★3.标准分辨率WUXGA（1920\*1200），支持4K增强技术，多种镜头可选，更换简单，镜头支持电动位移，电动变聚焦，支持镜头记忆和一键复位；★4.支持选配0.35投射比超短焦0偏移镜头；★5.内置摄像头色彩校正系统，支持单机及多台拼接色彩一致调节；6.丰富的端口设计，包含HDMI和DVI-D、BNCX5接口、RGB接口、USB等输入端口，支持HD-BaseT超远距离传输接口；7.支持几何校正（水平垂直梯形校正，点校正，弧形校正），四画面分割投影，自带边缘融合功能；8.支持自带无线投影功能；★9.质保要求：提供原厂整机含光源五年或20000小时保修函；★10.投影机的3C，环保及节能证书上公司和生产厂家为同一品牌，产品为原厂生产，拒绝贴牌和代工产品。 |
| 2 | 投影漆 | 12平方 | 1.以水性丙烯酸为原料，低voc，环保，无味，安全，阻燃；2.银色、灰色、银灰色可选；3.出示质量监督检验检疫对产品的检测报告以保证产品对人体无公害；4.后期清理简易方便，以水洗和擦拭为主，做到易包养，免维护。 |
| 3 | 升降架 | 1 | 1.承重投影机以及附件重量≥30kg；2.以液压方式实现升降投影机；3.行程＞0.5米（以实际吊顶为准）。 |
| 4 | 线材以及辅料 | 1批 | 符合现行国家相关标准。 |
| 6 | 多媒体桌插 | 6 | 内含VGA，HDMI，电源，音频，网络模块。 |
| 7 | HD BaseT传输器 | 4 | 1.单根CAT5e/CAT6电缆传输分辨率为1080P的HDMI信号的最大距离为100M；2.采用HDBaseT技术，HDMI信号分辨率最高支持4Kx2K，单根CAT6电缆传输4K×2KHDMI；3.信号的最大距离为60M；4.发射端带有1路本地HDMI 输出；5.带PoC功能，PoC带检测线路，可实现双向供电；6.兼容HDTV，符合HDCP1.3和HDMI1.4标准，兼容HDMI 3D；7.高带宽：10.2Gbps；8.支持CEC功能；9.双向IR，RS232通讯功能；10.采用LED指示器显示工作状态：Power、On、In/Out、Link；11.支持热插拔。 |
| 2.3集中控制系统 |
| 1 | 音视频管理一体机 | 1 | 1.输入：8个HDMI及8个RGB/分量/S-视频/复合模拟视频；2.输出：2路输出，每路都可以在HDMI和HDBaseT之间切换；3.支持的最大分辨率为WUXGA及1080p，且内置定标器(用于调整缩放比例)；4.8个立体声线路输入(2个兼容麦克风且支持48伏幻象供电)内建数模/模数转换器并可以绑定或者解绑HDMI中的音频信号；5.具备16通道的数字调音台且具有数字音频效果器(高通滤波器，4段均衡，噪声门/扩展器以及压缩器)以及输出延迟功能；6.支持的远程控制有RS-232C、网络以及iPad；7.视频部分：内部处理：4:4:4 (Y/Pb/Pr)，10比特；支持的输入格式：HDMI高达1080p/59.94，高达1920x1200/60；分量高达1080p/59.94；RGB高达1920x1200/60\*减少消隐；复合480i/59.94，576i/50；S-视频480i/59.94，576i/50；静态图像：Windows®位图文件(.bmp)；最大1920x1200像素，每个像素24比特，非压缩；支持的输出格式：HDMI高达1080p/59.94，高达1920x1200/60；HDBaseT高达1080p/59.94。8.效果转场（拼接融合）：直切；混合：画中画；其他：垂直翻转，水平翻转，90度旋转。9.音频处理：内部处理：采样率24比特/48千赫兹；音频格式：HDMI线性PCM，24比特，48千赫兹，8通道。10.音频效果：输入：高通滤波器，4段均衡，噪声门/扩展电路，压缩；输出：4段均衡，噪声门/扩展电路，延迟。 |
| 2 | 音视频管理一体机软件 | 1 | 1.音量动态电平表显示；2.投影机开关及幕布升降控制模块；3.视频控制模块；4.界面UI模块，数据库模块，用户权限模块，通讯基础模块，看门狗模块。 |
| 3 | WIFI多协议端口扩展器 | 1 | 1.基于云端网络通讯型的中央控制主机，采用主频高达800MHz的32位内嵌式双核处理器，组合处理能力最高可达1.4GHz；2.ARM11 CPU，512M内存，8GFlash闪存，红外发射棒。 |
| 4 | 8端口TCP/IP系统电源管理器 | 1 | 1.电源通道：8路；2.每通道最大输出电流：15A；3.每通道开启延时时间：1S-255S可设置；4.每通道关闭延时时间：1S-255S可设置；5.直接控制：面板手动按键、面板旁通按键、外接手动按键；6.外部控制：RS232、TCP/IP通讯控制；7.支持多台级联。 |
| 5 | 8通道继电器控制箱 | 1 | 1.单路最大输出电流：10A；2.8路RS485控制继电器箱，用于控制电动投影幕、电动升降设备、灯光回路，电动窗帘，能安全手动控制电机类升降设备，手动控制时，1/2，3/4，5/6，7/8通道硬件互锁（通过拨码开关设定），具有RS-485通讯端口1个，开放的第三方控制协议。 |
| 6 | 无线触摸屏 | 1 | 1.存储容量64GB；2.处理器：配备64位架构芯片；3.屏幕尺寸：约9.7英寸；4.屏幕分辨率：2048x1536；5.屏幕比例：4:3；6.屏幕类型：IPS；7.屏幕描述：高分辨率显示屏，多点触摸，采用防油渍防指纹涂层，全层压显示屏，抗反射涂层，264ppi；8.指取设备：触摸。 |
| 7 | 无线路由器 | 1 | 900M双频企业级无线路由器，wifi穿墙/千兆端口/防火墙。 |
| 2.4辅助材料 |
| 1 | 设备机柜 | 1 | 42u机柜 |
| 2 | 屏蔽音频安装线 | 1卷 | 高级双层缠绕麦克风线缆 |
| 3 | 护套工程扬声器线缆 | 2卷 | 2x2.5mm²，Φ10.0mm[(307/0.10mm裸铜+8/0.10纤维铜丝)x2C+填充+无纺布]x1C，100M/卷。 |
| 4 | 控制线 | 200米 | 6类网线 |
| 5 | 接插件 | 1批 | 大三芯、大二芯、卡侬公母、莲花（RCA）、SpeakON电缆连接器、水晶头。 |
| 会议室（小）：可实现多模式多场景可调节光环境氛围，桌面平均照度要求≥500Lx |
| 1 | 智能LED面板灯1200mm\*30mm\*10mm | 18 | 1.LED面板灯产品整灯尺寸长1198±5mm、宽298±5mm、厚10±2mm；整体框架须由4个压铸铝角码与4段铝型材通过侧向嵌入并螺丝固定而成；边框型材厚度≥11mm，背面平整无凹槽；压铸铝角码喷粗纹路亚光银色漆，保证美观；2.LED面板灯须为采用微晶珠面光学防眩透光板的LED面板灯，透光板由每1cm²≥9个的颗粒组成，以能达到良好的防眩效果；3.LED面板灯灯具安装吊杆与灯体连接须采用嵌入式勾形固定座，该勾形固定座沿灯体两侧边导向槽免螺丝卡入且可任意滑动，以调节灯体安装位置；★4.安全要求：LED面板灯驱动电源采用外置方案，为预防工作一段时间后载流部件表面氧化而产生电弧，导致着火隐患，驱动电源盒须为流线形设计。不可采用弹片式载流部件，不可徒手插拔拆装，避免触电隐患。驱动输入端拆装需要借助工具，确保用电安全。输出线采用迷宫式防拉扯结构，防止因输出线脱落，导致的触电安全隐患；且电源输入输出线须采用端子连接；5.LED面板灯色温在5000±280K,显色指数≥90，功率因数≥0.97，提供带有CMA、CAL、ILAC-MRA标志的国家级检测机构依据《GB/T 9468-2008 灯具分布光度测量的一般要求以及IES LM-79-08固态照明产品电气和光度测量方法》出具的光电色检测报告（提供加盖制造商公章的检测报告复印件）；6.LED面板灯光频闪无危害，提供带有CMA、CAL、ILAC-MRA标志的国家级检测机构依据《IEEE PAR1789-2013 LED照明闪烁的潜在健康影响》出具的无频闪危害检测报告（提供加盖制造商公章的检测报告复印件）；7.LED面板灯的真实亮度≤4200cd/m²，蓝光危害为“无危险类”，提供带有CMA、CAL、ILAC-MRA标志的国家级检测机构依据《IEC TR 62778 应用IEC 62471 评估光源和灯具的蓝光危害》出具的蓝光检测报告（提供加盖制造商公章的检测报告复印件）；★8.为使室内桌面达到最佳的照度均匀度与防眩效果，LED面板灯在C90-C270面的光束角必须满足98°±2°，且在C0-C180面的光束角必须满足92°±4°，提供带有CMA、CAL、ILAC-MRA标志的国家级检测机构依据《GB/T 9468-2008 灯具分布光度测量的一般要求》出具的光束角检测报告（提供加盖制造商公章的检测报告复印件）；9.LED面板灯安装后须满足照度维持平均照度＞300LX，统一眩光值（UGR)≤16,照度均匀度＞0.75，功率密度＜6W/㎡；提供带有CMA、CAL、ILAC-MRA标志的国家级检测机构依据出具的已安装教室的现场照明检测报告（提供加盖制造商公章的检测报告复印件）；★10.LED面板灯须满足人眼视觉舒适度VICO＜2，提供国家级评测机构中国标准化研究院实验中心依据：《GB/T 13379-2008 视觉工效学原则 室内工作场所照明》、《CSA 035.1 LED照明产品 视觉健康舒适度测试 第一部分 概述》出具的检测报告，证明能有效降低对学生视觉的危害（提供加盖制造商公章的检测报告复印件）；11.LED面板灯通过国家强制性CCC认证（提供加盖制造商公章的CCC认证证书复印件）；★12.产品灯具与遥控器、墙控等经网关自组成独立局域网，不受外界干扰。灯具驱动可通过插入智能控制模块，实现智能控制及升级；且该模块使用Zigbee通讯协议，可实现与光环境无线控制器、光环境触摸控制器一键切换多种场景模式，可拓展4-6种灯光模式。 |
| 2 | 智能LED灯600mm\*600mm\*10mm | 40 | 1.LED面板灯产品整灯尺寸长598±5mm、宽598±5mm、厚10±2mm；整体框架须由4个压铸铝角码与4段铝型材通过侧向嵌入并螺丝固定而成；边框型材厚度≥11mm，背面平整无凹槽；压铸铝角码喷粗纹路亚光银色漆，保证美观；2.LED面板灯须为采用微晶珠面光学防眩透光板的LED面板灯，透光板由每1cm²≥9个的颗粒组成，以能达到良好的防眩效果；★3.安全要求：LED面板灯驱动电源采用外置方案，为预防工作一段时间后载流部件表面氧化而产生电弧，导致着火隐患，驱动电源盒须为流线形设计。不可采用弹片式载流部件，不可徒手插拔拆装，避免触电隐患。驱动输入端拆装需要借助工具，确保用电安全。输出线采用迷宫式防拉扯结构，防止因输出线脱落，导致的触电安全隐患；且电源输入输出线须采用端子连接；4.LED面板灯色温在5000±280K,同时显色指数≥90，功率因数≥0.97，提供带有CMA、CAL、ILAC-MRA标志的国家级检测机构依据《GB/T 9468-2008 灯具分布光度测量的一般要求以及IES LM-79-08固态照明产品电气和光度测量方法》出具的光电色检测报告（提供加盖制造商公章的检测报告复印件）；5.LED面板灯光频闪无危害（光输出波动深度≤1%），提供带有CMA、CAL、ILAC-MRA标志的国家级检测机构依据《IEEE PAR1789-2013 LED照明闪烁的潜在健康影响》出具的无频闪危害检测报告（提供加盖制造商公章的检测报告复印件）；6.LED面板灯蓝光危害为“无危险类”，提供带有CMA、CAL、ILAC-MRA标志的国家级检测机构依据《IEC TR 62778 应用IEC 62471 评估光源和灯具的蓝光危害》出具的蓝光检测报告（提供加盖制造商公章的检测报告复印件）；★7.为使桌面达到最佳的照度均匀度与防眩效果，LED面板灯在C0-C180面的光束角必须满足100°±3°，提供带有CMA、CAL、ILAC-MRA标志的国家级检测机构依据《GB/T 9468-2008 灯具分布光度测量的一般要求》出具的光束角检测报告（提供加盖制造商公章的检测报告复印件）；★8.LED面板灯须满足人眼视觉舒适度VICO＜2，提供国家级评测机构中国标准化研究院实验中心依据：《GB/T 13379-2008 视觉工效学原则 室内工作场所照明》、《CSA 035.1 LED照明产品 视觉健康舒适度测试 第一部分 概述》出具的检测报告，证明能有效降低对学生视觉的危害（提供加盖制造商公章的检测报告复印件）；9.LED面板灯通过国家强制性CCC认证（提供加盖制造商公章的CCC认证证书复印件）；★10.产品灯具与遥控器、墙控等经网关自组成独立局域网，不受外界干扰。灯具驱动可通过插入智能控制模块，实现智能控制及升级；且该模块使用Zigbee通讯协议，可实现与光环境无线控制器、光环境触摸控制器一键切换多种场景模式，可拓展4-6种灯光模式。 |
| 3 | 智能化网关 | 1 | 1.通过外置终端（平板电脑/IPAD），在路由器和光环境区域管理器的网络基础上，可实现对面板灯的开关、亮度、场景控制的智能解决方案，可实现现场组网；2.通过外置终端（平板电脑/IPAD），在路由器和光环境区域管理器的网络基础上，可实现对室内不同场景的自定义设置；3.光环境区域管理器：3.1 光环境区域管理器内置zigbee协议协调器，基于zigbee协议实现通讯；3.2 具有无线智能组网功能，可实现对于智能化的管理功能；3.3 可实现物物互联的数据处理与传输；3.4 兼容性与拓展性强，实现不同功能模块的兼容与拓展；3.5 后期可拓展APP控制。 |
| 4 | 智能化墙控开关 | 1 | 1.产品灯具与光环境触摸控制器经光环境区域管理器自组成独立局域网，不受外界干扰。灯具具有智能控制模块，且该模块使用Zigbee通讯协议，可实现与光环境触摸控制器一键切换4-6种场景模式；2.光环境触摸控制器：2.1 规格：2.1.1 工作电压：220V 50Hz；2.1.2 通讯协议：Zigbee；2.1.3 通讯频率：2.4GHz；2.1.4 通讯距离：40米（视距）；2.1.5 支持场景：可拓展4场景版本和6场景版本；2.1.6 工作温度：-10℃-45℃；2.1.7 工作湿度：高达85%RH；2.1.8 产品尺寸：标准86盒安装方式。2.2 功能：2.2.1 照明场景智能切换，一键开启灯光模式；2.2.2 室内亮度调节功能；2.2.3 室内灯具色温手动调节功能；2.2.4 电动窗帘手动控制开合功能；2.2.5 设备复位防呆操作；2.2.6 操作过程动态反馈功能。 |
| 5 | 智能化遥控器 | 1 | 1.支持复位和入网组合键；2.通讯距离：40m；3.功能：3.1 灯具开关控制；3.2 灯具亮度调节；3.3 一键切换灯具最大/最暗亮度；3.4 支持四种场景模式并一键切换。 |
| 6 | 智能化远程控制终端 | 1 | 1.支持Android或IOS系统；2.可远程调节会议室灯光开/关；3.可预设多种自定义光环境模式；4.可访问单套灯光控制并支持百分比调节单套/多套灯光亮度；5.屏幕尺寸≥10.5英寸；6.屏幕分辨率：≥2224x1668像素分辨率；7.电容式触摸屏；8.网络模式：WLAN。 |
| 会议室（大）：可实现多模式多场景可调节光环境氛围，桌面平均照度要求≥500Lx |
| 1 | 智能LED面板灯1200mm\*30mm\*10mm | 36 | 1.LED面板灯产品整灯尺寸长1198±5mm、宽298±5mm、厚10±2mm；整体框架须由4个压铸铝角码与4段铝型材通过侧向嵌入并螺丝固定而成；边框型材厚度≥11mm，背面平整无凹槽；压铸铝角码喷粗纹路亚光银色漆，保证美观；2.LED面板灯须为采用微晶珠面光学防眩透光板的LED面板灯，透光板由每1cm²≥9个的颗粒组成，以能达到良好的防眩效果；3.LED面板灯灯具安装吊杆与灯体连接须采用嵌入式勾形固定座，该勾形固定座沿灯体两侧边导向槽免螺丝卡入且可任意滑动，以调节灯体安装位置；★4.安全要求：LED面板灯驱动电源采用外置方案，为预防工作一段时间后载流部件表面氧化而产生电弧，导致着火隐患，驱动电源盒须为流线形设计。不可采用弹片式载流部件，不可徒手插拔拆装，避免触电隐患。驱动输入端拆装需要借助工具，确保用电安全。输出线采用迷宫式防拉扯结构，防止因输出线脱落，导致的触电安全隐患；且电源输入输出线须采用端子连接；5.LED面板灯色温在5000±280K，显色指数≥90，功率因数≥0.97，提供带有CMA、CAL、ILAC-MRA标志的国家级检测机构依据《GB/T 9468-2008 灯具分布光度测量的一般要求以及IES LM-79-08固态照明产品电气和光度测量方法》出具的光电色检测报告（提供加盖制造商公章的检测报告复印件）；6.LED面板灯光频闪无危害，提供带有CMA、CAL、ILAC-MRA标志的国家级检测机构依据《IEEE PAR1789-2013 LED照明闪烁的潜在健康影响》出具的无频闪危害检测报告（提供加盖制造商公章的检测报告复印件）；7.LED面板灯的真实亮度≤4200cd/m²，蓝光危害为“无危险类”，提供带有CMA、CAL、ILAC-MRA标志的国家级检测机构依据《IEC TR 62778 应用IEC 62471 评估光源和灯具的蓝光危害》出具的蓝光检测报告（提供加盖制造商公章的检测报告复印件）；★8.为使室内桌面达到最佳的照度均匀度与防眩效果，LED面板灯在C90-C270面的光束角必须满足98°±2°，且在C0-C180面的光束角必须满足92°±4°，提供带有CMA、CAL、ILAC-MRA标志的国家级检测机构依据《GB/T 9468-2008 灯具分布光度测量的一般要求》出具的光束角检测报告（提供加盖制造商公章的检测报告复印件）；9.LED面板灯安装后须满足照度维持平均照度＞300LX，统一眩光值（UGR)≤16,照度均匀度＞0.75，功率密度＜6W/㎡；提供带有CMA、CAL、ILAC-MRA标志的国家级检测机构依据出具的已安装教室的现场照明检测报告（提供加盖制造商公章的检测报告复印件）；★10.LED面板灯须满足人眼视觉舒适度VICO＜2，提供国家级评测机构中国标准化研究院实验中心依据：《GB/T 13379-2008 视觉工效学原则 室内工作场所照明》、《CSA 035.1 LED照明产品 视觉健康舒适度测试 第一部分 概述》出具的检测报告，证明能有效降低对学生视觉的危害（提供加盖制造商公章的检测报告复印件）；11.LED面板灯通过国家强制性CCC认证（提供加盖制造商公章的CCC认证证书复印件）；★12.产品灯具与遥控器、墙控等经网关自组成独立局域网，不受外界干扰。灯具驱动可通过插入智能控制模块，实现智能控制及升级；且该模块使用Zigbee通讯协议，可实现与光环境无线控制器、光环境触摸控制器一键切换多种场景模式，可拓展4-6种灯光模式。 |
| 2 | 智能LED灯600mm\*600mm\*10mm | 80 | 1.LED面板灯产品整灯尺寸长598±5mm、宽598±5mm、厚10±2mm；整体框架须由4个压铸铝角码与4段铝型材通过侧向嵌入并螺丝固定而成；边框型材厚度≥11mm，背面平整无凹槽；压铸铝角码喷粗纹路亚光银色漆，保证美观；2.LED面板灯须为采用微晶珠面光学防眩透光板的LED面板灯，透光板由每1cm²≥9个的颗粒组成，以能达到良好的防眩效果；★3.安全要求：LED面板灯驱动电源采用外置方案，为预防工作一段时间后载流部件表面氧化而产生电弧，导致着火隐患，驱动电源盒须为流线形设计。不可采用弹片式载流部件，不可徒手插拔拆装，避免触电隐患。驱动输入端拆装需要借助工具，确保用电安全。输出线采用迷宫式防拉扯结构，防止因输出线脱落，导致的触电安全隐患；且电源输入输出线须采用端子连接；4.LED面板灯色温在5000±280K，同时显色指数≥90，功率因数≥0.97，提供带有CMA、CAL、ILAC-MRA标志的国家级检测机构依据《GB/T 9468-2008 灯具分布光度测量的一般要求以及IES LM-79-08固态照明产品电气和光度测量方法》出具的光电色检测报告（提供加盖制造商公章的检测报告复印件）；5.LED面板灯光频闪无危害（光输出波动深度≤1%），提供带有CMA、CAL、ILAC-MRA标志的国家级检测机构依据《IEEE PAR1789-2013 LED照明闪烁的潜在健康影响》出具的无频闪危害检测报告（提供加盖制造商公章的检测报告复印件）；6.LED面板灯蓝光危害为“无危险类”，提供带有CMA、CAL、ILAC-MRA标志的国家级检测机构依据《IEC TR 62778 应用IEC 62471 评估光源和灯具的蓝光危害》出具的蓝光检测报告（提供加盖制造商公章的检测报告复印件）；★7.为使桌面达到最佳的照度均匀度与防眩效果，LED面板灯在C0-C180面的光束角必须满足100°±3°，提供带有CMA、CAL、ILAC-MRA标志的国家级检测机构依据《GB/T 9468-2008 灯具分布光度测量的一般要求》出具的光束角检测报告（提供加盖制造商公章的检测报告复印件）；★8.LED面板灯须满足人眼视觉舒适度VICO＜2，提供国家级评测机构中国标准化研究院实验中心依据：《GB/T 13379-2008 视觉工效学原则 室内工作场所照明》、《CSA 035.1 LED照明产品 视觉健康舒适度测试 第一部分 概述》出具的检测报告，证明能有效降低对学生视觉的危害（提供加盖制造商公章的检测报告复印件）；9.LED面板灯通过国家强制性CCC认证（提供加盖制造商公章的CCC认证证书复印件）；★10.产品灯具与遥控器、墙控等经网关自组成独立局域网，不受外界干扰。灯具驱动可通过插入智能控制模块，实现智能控制及升级；且该模块使用Zigbee通讯协议，可实现与光环境无线控制器、光环境触摸控制器一键切换多种场景模式，可拓展4-6种灯光模式。 |
| 3 | 智能化网关 | 1 | 1.通过外置终端（平板电脑/IPAD），在路由器和光环境区域管理器的网络基础上，可实现对面板灯的开关、亮度、场景控制的智能解决方案，可实现现场组网；2.通过外置终端（平板电脑/IPAD），在路由器和光环境区域管理器的网络基础上，可实现对室内不同场景的自定义设置；3.光环境区域管理器：3.1 光环境区域管理器内置zigbee协议协调器，基于zigbee协议实现通讯；3.2 具有无线智能组网功能，可实现对于智能化的管理功能；3.3 可实现物物互联的数据处理与传输；3.4 兼容性与拓展性强，实现不同功能模块的兼容与拓展；3.5 后期可拓展APP控制。 |
| 4 | 智能化墙控开关 | 1 | 1.产品灯具与光环境触摸控制器经光环境区域管理器自组成独立局域网，不受外界干扰。灯具具有智能控制模块，且该模块使用Zigbee通讯协议，可实现与光环境触摸控制器一键切换4-6种场景模式；2.光环境触摸控制器：2.1 规格：2.1.1 工作电压：220V 50Hz；2.1.2 通讯协议：Zigbee；2.1.3 通讯频率：2.4GHz；2.1.4 通讯距离：40米（视距）；2.1.5 支持场景：可拓展4场景版本和6场景版本；2.1.6 工作温度：-10℃-45℃；2.1.7 工作湿度：高达85%RH；2.1.8 产品尺寸：标准86盒安装方式。2.2 功能：2.2.1 照明场景智能切换，一键开启灯光模式；2.2.2 室内亮度调节功能；2.2.3 室内灯具色温手动调节功能；2.2.4 电动窗帘手动控制开合功能；2.2.5 设备复位防呆操作；2.2.6 操作过程动态反馈功能。 |
| 5 | 智能化遥控器 | 1 | 1.支持复位和入网组合键；2.通讯距离：40m；3.功能：3.1 灯具开关控制；3.2 灯具亮度调节；3.3 一键切换灯具最大/最暗亮度；3.4 支持四种场景模式并一键切换。 |
| 6 | 智能化远程控制终端 | 1 | 1.支持Android或IOS系统；2.可远程调节会议室灯光开/关；3.可预设多种自定义光环境模式；4.可访问单套灯光控制并支持百分比调节单套/多套灯光亮度；5.屏幕尺寸≥10.5英寸；6.屏幕分辨率：≥2224x1668像素分辨率；7.电容式触摸屏；8.网络模式：WLAN。 |

**注：除招标文件中所明确的技术规格和品牌外，欢迎其他能满足本项目技术需求且性能相当于或高于所明确品牌的产品参加投标报价。同时在需求偏离表中作出详细对比说明。**