

第二部分 技术要求

序号	名称	技术参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)	备 注
(一)、平川区向阳小学专递课堂建设项目-课堂提升改造							
一、全彩LED显示屏							
1	室内全彩LED显示屏（主屏面积14.746㎡，副屏面积8.192㎡）	1、显示屏像素点间距≤1.53mm;像素密度≥422500点/㎡，每个像素点采用1纯红1纯绿1纯蓝三像素，表贴三合一封装。 2、主屏显示屏有效显示尺寸为5.76m*2.56m； 副屏显示尺寸不小于：宽1.6m *高2.56m=4.096㎡*2块=8.192㎡； 投标方也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，误差范围不超过2%。 3、衰减率（长期工作）<15% 4、支持前拆前维护和后拆后维护功能，支持用户级模组前维护方式,可在正面拆卸、安装，支持带电维护,热插拔,维护时间不超过10秒，支持单点维修更换。 5、LED显示屏整屏像素失控率小于0.000001且区域像素失控率小于0.000003 6、LED显示屏整屏平整度：≤0.05mm，单元平整度：≤0.05mm，模组间缝隙：≤0.10mm 7、色彩：16Bit，281万亿色，色域覆盖率100%，NTSC色域覆盖率≥120%上，YLV (PAL)色域覆盖率≥170%，支持BT.2020、DCI.P3、BT.709、sRGB等多种色域转换 8、产品显示单元白平衡亮度≥600cd/㎡，对比度≥4000：1；色温2000K~18000K连续可调。色温在6500K时，100%、75%、50%、25%四档电平白场调节色温误差<100K 9、投标产品水平和垂直视角≥170°；亮度均匀性≥99%，色度均匀性≤±0.001Cx、Cy之内。 10、支持单点检测逐点校正功能，单点亮度校正，单点颜色校正；支持多bin色度校正，校正数据存储在模组里，采用色彩管理系统，在LED控制系统对视频解码后，添加二次过滤显示算法，对显示屏每一个发光二极管进行逐点14位颜色校正 11、组成LED显示屏的显示模组的平均失效间隔工作时间MTBF≥100000小时，平均修复时间MTTR≤5分钟	㎡	22.938			

		12、依据标准进行光生物安全及蓝光危害评估检测无危害类，具备防蓝光护眼功能 13、按照GB4943.1-2011《信息技术设备安全第1部分:通用要求》进行温升测试，最大亮度白色连续工作2小时，模组表面温升小于20℃ 14、机械强度≥25MP 拉伸强度≥50MP,符合标准；缺口冲击强度≥7KJ/m²，符合标准 15、LED显示屏具有防潮、防尘、防高温、防腐蚀、防燃烧、防静电、防电磁干扰、抗震动等功能；阻燃系统具有烟雾报警和温升报警功能；具有动态扫描方式LED显示屏驱动电路保护功能； 16、LED显示屏具有电源过流、短路、过压、欠压、断电保护功能，分布上电措施； 17、LED显示屏可以保证在高低温，恒定湿热的环境下正常运行；在高低温，恒定湿热下正常存储 18、按GB/T 5169.16-2017对样品进行防火测试；产品整机阻燃防护等级达到V-0级；产品选用的PCB阻燃防护等级达到V-0级；					
2	接收卡	全彩LED显示屏接收卡 工作温度：-20℃~70℃ 工作湿度：10%RH~90%RH 平均功耗：2.5w 电源：DC 3.3V~5.5V HUB接口：HUB320*8 带载能力(宽*高)：512x512	张	56			

3	电源	产品尺寸：190*82*30mm(长*宽*高) 使用寿命：100,000小时（25℃） 输出电压：4.5V；输出电流：40A 额定功率：180W 纹波噪声：150mVp-p 电压调节范围：±5%；电压精度：±1.0% 线性调整率：±0.5% 负载调整率：±2% 启动、上升时间：2000ms，50ms/230VAC 负载100% 保持时间：20ms/230VAC 负载100% 输入电压：200~240VAC 频率范围：47~63HZ 功率因数：PF≥0.5 效率：≥86% 交流电流：2.5A（230VAC） 浪涌电流：60A/230VAC 泄漏电流：<1mA/230VAC 过负载：110~150% rated 工作温度：-20℃~+50℃（AC 230V）(参考负载温度降额曲线) 工作湿度：20~90%RH不凝固 存储湿度：10~95%RH 不凝固，存储温度：-30~+85℃	台	114			
---	----	--	---	-----	--	--	--

4	播放软件	配合接收卡、监控卡和多功能卡，可实现对 LED 显示屏的智能设置、亮度调节、电源控制、灯点监测和硬件监控等。 播放软件： 1. 支持多种视频格式、图片、动画、Office文件、文字、时钟、走马灯、天气、计时、温湿度、流媒体、网页、采集卡、摄像头、Rss简讯； 2. 丰富的媒体属性：包括透明、背景颜色、背景图片、透明度、音量、显示比例、出入场特效、特效速度、文字颜色、炫彩效果、字体、风格等； 3. 页面支持一个或多个窗口； 4. 支持多个窗口个数不同的页面按次数或播放时长切换播放，且切换过程平滑无黑帧； 5. 可设置不同的日期和时间播放不同的节目页； 6. 可实现多台异地显示屏同步播放；	份	1			
5	电脑编辑主机	1、处理器不低于i5-12400 CPU主频：2.5GHz，最高睿频：4.4GHz，核心数量：六核心，线程数：十二线程 2、PCIe扩展：1×PCI-E 1x 插槽；1×PCI-E 16x 插， 3、内存：8G DDR4 2*DIMM DDR4 4、磁盘容量：256G高速固态硬盘，4×SATA 3.0 接口；1×M.2 接口，可支持128G、256G、512G、1T 不同容量SSD选配 5、数据接口：RJ45（10M/100M/1000M自适应）自适应网卡，支持网络唤醒，前置：2×USB3.0，2×USB2.0；后置：2×USB3.0，4×USB2.，1×VGA 接口（板载）；1×HDMI 接口（板载）；1×DP 接口（板载）；配置独立显卡可增加显示接口，音频接口 前置：1×MIC 接口，1×耳机接口；后置：1×IN 接口，1×OUT 接口，1×MIC 接口； 6、电源：电源 AC100V~240V，200W 7、操作系统Windows 10 home 版 8、机箱尺寸（宽X高X深）： 11L 立式机箱；333mm(高)x97mm(宽)x368mm(深)；满配重量≤8kg。 9、显示器：≥22寸 1920*1080,和主机同品牌。 10、软件：自带预装安防软件助手。	台	1			

6	二合一视频处理器	1、拥有完备的视频输入接口，1 x HDM2.0、1 x DP 1.2、4 x HDMI1.3、1 x3GSDI (IN+LOOP)，选配。 2、多输出，大带载，支持三种画面缩放模式，包括点对点模式、全屏缩放、自定义缩放。 3、多窗口显示，支持2个4Kx2K+4个2Kx1K规格的窗口，窗口大小和位置可单独调节，窗口优先级可调整。 4、搭载 SuperView III 画质处理技术，支持输出画面无级缩放，支持一键全屏缩放，支持输入源任意截取。 5、支持 EDID 管理，支持用户自定义 EDID 和预设 EDID。 6、画质调整：支持输出画质管理，包括亮度、饱和度、对比度、色调调整。 7、多场景保存和调用，支持 10 个自定义场景，一键即可载入，支持场景删除、覆盖保存及复制等操作。 8、热备份，支持设备间备份，支持网口备份。 9、同步输出，支持使用内部输入源作为同步源，保证输出画面同步。 10、逐点亮色度校正，对每个灯点的亮度和色度进行校正，有效消除色差，使整屏的亮度和色度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质。同时支持硬件打屏功能。 11、走线灵活，留空不算带载，无矩形框限制。	台	1			
7	配电箱	1. 具备手动控制设备供电的开启和关闭； 2. 单组回路输出，标配为手动控制，可添加定时开关控制 3. 具备上电保护功能。 4. 具有电源状态指示、运行状态指示 5. 内部线材采用4平方国标纯铜导线	台	1			
8	屏体线材	屏体内所需短网线. 电源护套线. 及3×2.5电线（屏体到配电柜）	批	1			

9	电视机	全面屏电视，屏幕尺寸：85英寸 支持语音控制 网络连接方式：全部支持； 整机质保年限：1年 屏占比：99% ； 屏幕分辨率：超高清（3840×2160） HDR显示：支持 屏幕比例：16:9(宽屏) 光源类型：节能灯光源 智能电视，RAM（运行内存）：3G ； ROM存储（存储内存）：64G ； 边框材质：塑料;接口类型：HDMI2.1 含底座尺寸（宽*高*厚）：1895*1179*399毫米毫米 对角线尺寸：约33cm 整机功率（W）：400瓦特 待机功率（W）：0.5瓦特 电源电压：220伏特	台	2			
10	支架	可收缩旋转支架	个	2			
二、发言扩声系统							

1	专业音箱	专业音箱12"/400W，箱体采用高密度木板箱体，铝制盆架与钢网材料制作，表面雨点漆面处理。 采用1只12"全频优质扩声单元；1只25芯高音； 音箱的两分频器线路设计，保障音箱在使用中稳定可靠。 支持顶吊/横吊/后支撑等多种安装方式。 应用范围:演讲，报告，新闻发布，多媒体教学培训，文艺演出，舞会等活动的场所。 额定阻抗：8Ω 额定功率：400W 峰值功率：1600W 频响范围：65HZ-20KHZ 指向性：90° ×60° 灵敏度：96dB/M/W 最大声压：120dB 保护网：钢网 接线方式：NL4*1+线夹*1 尺寸(WxDxH):352×352×549mm	只	4			
2	二通道数字功放	二通道数字功放 2×600W/8Ω 双声道立体声专业功率放大器；D类功放技术，每声道音量单独可调； 标准2U机架式设计，加强的外壳结构，机器安全可靠 采用高效率的环形变压器，具备磁屏蔽层，有效抗干扰，采用10000UF超大容量电容设计，低频浑厚。 音频功率放大器采用功放保护电路，过载时能自动恢复。 散热系统：散热风扇转速随机内温度变化而自动加速 保护功能：具有安全保护措施和工作状态指示(短路、过载、直流和过热保护、软起动保护 8Ω 立体声RMS:600W*2 4Ω 立体声RMS:800W*2 谐波失真（1kHz,8ohms）：<0.01% 频率响应：20Hz-20kHz： +/-1dB 灵敏度:0.775V 信噪比：≥100dB（A计权） 提供“数字音频功率放大器优化控制系统”的计算机软件著作权证书	台	3			

3	专业音箱	专业音箱10"/300W，箱体采用高密度木板，铝制盆架与钢网材料制作，表面雨点漆面处理。 采用1只10"全频优质扩声单元；1只25芯高音； 音箱的两分频器线路设计，保障音箱在使用中稳定可靠。 支持顶吊/横吊/后支撑等多种安装方式。 应用范围:演讲，报告，新闻发布，多媒体教学培训，文艺演出，舞会等活动的场所。 额定阻抗：8Ω 额定功率：300W 峰值功率：1200W 频响范围：68HZ-20KHZ 指向性：90° ×60° 灵敏度：95dB/M/W 最大声压：118dB 保护网：钢网 接线方式：NL4*1+线夹*1 尺寸(WxDxH):300×300×466mm	只	2			
4	角度可调式音箱壁架	长度范围:35-40cm 尺寸：53*41.5*41cm	只	4			

5	3进6出音箱处理器	1、采用1U机架式铝合金面板设计，具有3个输入和6个输出，输入输出为XLR型连接器。可以控制每一输入的增益、延时、和 6 个滤波器。 2、可以设置每一输出的分频频率和指定任一输入或任意输入的组合。 3、通过编程控制4个滤波器、调节延时时间和输出增益、反相、控制压缩器/均衡器以保护扬声器系统。 4、3组输入、6组输出；可指定任意输入至输出 5、具有分频、均衡、延时和限幅功能 6、具有 Linkwitz-Riley、Bessel 和Butterworth 滤波器，滤波器斜率分别为12, 18, 24, 48dB/倍频程 7、参数式均衡器：带通、1/64 至4 倍频程范围 8、输入和输出延时，每一输出均具有有限幅器 9、通过面板、PC 或 MIDI 进行程控，AMX兼容网络链接控制 10、平衡式输入和输出 XLR 音频信号连接器	台	1			
6	12路两编组调音台	1、采用12路单声道与2组立体声输入、两编组输出。 2、高品质、低噪音的平衡式话筒输入 3、每路麦克风输入都配备优质+48V幻像电源 4、2组AUX辅助输出，可以选择为推子前（返送）或推子后（外接处理器） 5、60MM行程高分析度推子 6、9/10通道可转MP3播放 7、内置DSP数字99bit效果器 12路通道多功能调音台具有12路幻像供电开关的MIC输入接口，每个接口具有6.35与卡侬多种输入方式。	台	1			

7	无线视像跟踪会议主机	1、采用3.5寸高清彩屏；人性化UI界面设计，操控便捷。 2、高清彩屏支持电量显示和欠压警告，频率信道和信号指示等功能。 3、支持高级扫频算法。扫描周边环境，自动选择无干扰频率；支持防啸叫抑制功能，能有效大幅降低啸叫程度。 4、支持99人的会议室/演播室即插即用，频率自动跟踪锁定，无需对频，会议单元即开即用。内置60个WIFI通信频道，多机同时使用互不干扰。内置520个发言信道，彻底避开干扰。 5、内置视像跟踪功能，具备256个预置视点，可带7个摄像头 6、内置5P接线端子接口，连接标清或高清摄像头，支持SONYVISCA、PELCOP/D通讯协议 7、内置高级加密通信算法，彻底杜绝通信错误和误动作。 8、主席优先功能，一键关闭所有在线代表单元。 9、智能发言权限控制。支持4人同时发言，最多带99支话筒。 10、会议座单元带有自动关闭功能；主机断电超过30秒，会议单元就会自动关闭达到省电效果。 11、全无线传输和控制网络；只需接上主机电源和音频输出到功放，即可使用。 12、主机工作电压：DC--12V—14V2A；工作电流：600mAh；功耗：5W 13、接收灵敏度：-105dBm 14、音频输出电压：1V 15、接收有效距离：无障碍直线60米 16、音频响应：50HZ—15KHZ 17、载波频率：UHF600MHz-700MHz 18、频率稳定度：+-0.001% 19、频率间隔：250MHz 20、WiFi通道数：60 21、功能显示方式：3.5寸TFT彩色显示屏 22、信噪比：S/N：>85dB 23、失真度THD：<0.01% 提供“数字音频无线麦克风系统软件V1.0”的计算机软件著作权证书	台	1			
---	------------	---	---	---	--	--	--

8	无线纯讨论主席单元	1、带有高亮度全视角显示屏,显示ID信道,频率和电量等; 2、采用高灵敏度无声按键,底座有状态指示灯提示工作状态,防干扰电路设计,可防止手机等电子产品的干扰。 3、话筒头部带发言灯圈,可显示单元发言、关闭,待机状态 4、主席单元具有优先发言功能(PRIOR),可随时切断其它代表单元发言, 5、超低功耗设计,采用三节普通电池或充电电池,超长待机,操作方便。 6、自带有USB可接充电器或者充电宝进行充电。 7、显示屏具有电池电量检测功能显示电量100比例方式 8、频率稳定度: $\pm 0.001\%$ 9、信噪比: S/N: $>85\text{dB}$ 10、失真度THD: $<0.01\%$ 11、邻频干扰抑制: $>60\text{dB}$ 12、拾音灵敏度: $>20\text{dBm}$ (1V) 13、发射功率: $>+10\text{dBm}$ (10MW) 14、麦克风功耗: 120mAh 15、UHF频率范围: 600MHz-700MHz	支	1			
9	无线纯讨论代表单元	1、带有高亮度全视角显示屏,显示ID信道,频率和电量等; 2、采用高灵敏度无声按键,底座有状态指示灯提示工作状态,防干扰电路设计,可防止手机等电子产品的干扰。。 3、话筒头部带发言灯圈,可显示单元发言、关闭,待机状态 4、带有高亮度全视角显示屏,显示ID信道,频率和电量等。 5、超低功耗设计,采用三节普通电池或充电电池,超长待机,操作方便。 6、自带有USB可接充电器或者充电宝进行充电。 7、显示屏具有电池电量检测功能显示电量100比例方式 8、频率稳定度: $\pm 0.001\%$ 9、信噪比: S/N: $>85\text{dB}$ 10、失真度THD: $<0.01\%$ 11、邻频干扰抑制: $>60\text{dB}$ 12、拾音灵敏度: $>20\text{dBm}$ (1V) 13、发射功率: $>+10\text{dBm}$ (10MW) 14、麦克风功耗: 120mAh 15、UHF频率范围: 600MHz-700MHz	支	11			

10	专用天线 放大器	1、主机射频频率范围：470-700MHz 2、电源输入：DC12V~18V(2A) 3、天线偏压输出：DC12V（250mA） 4、输入阻抗：50Ω 5、天线偏压接口：BNC型（X2） 6、OIP3：典型值为21dbm 7、语音RF接口：SMA(X6) 8、通信RF接口：SMA(X1)(BIN通信协议) 9、隔离度：典型值为30db 10、天线射频频率范围：470-700MHz 11、电压驻波比：<2:1 12、接收模式：全方向偶极 13、接口：BNC型 14、天线阻抗：50Ω 15、输入电源：DC10V~15V（250mA） 16、增益：18db±1	套	1			
----	-------------	---	---	---	--	--	--

11	真分集一拖二无线手持话筒	1、采用数字ID导频技术，每个通道设有独立的ID码，杜绝窜频现象，消除接收死角，自动选讯，避免断频现象发生。 2、支持真分集U段一拖2手持、领夹、头戴混搭使用，腰包、手持一键互换功能，超强抗干扰，叠机14套左右，主机、手持均带电池电量显示。 3、双30MHz频宽设计，高达6000可调频点，校园操场广播使用，抗干扰能力强，电子音量输出；超远距离200-300米。 4、数字电子音量控制，可分30级音量可调，一拖二接收能应付四个发射。 5、双通道独立AFS频率自动搜索功能，能迅速扫描所在工作环境中干扰最少的频率并锁定。 6、接收机与发射机通过IR红外对频技术，具有一键自动搜空闲频点功能、一键锁定按键功能。 7、专业演出级别的相位锁定电路，配合杂讯锁定静噪控制与数码导频技术，当发射器关闭时，导频控制将AF信号静音以抑制噪声，同时将对应的接收机静音。保证了对干扰信号的有效阻隔。 8、大屏幕背光式LED显示屏指示了RF和AF信号强度，电池状态，分集通道指示(A/B)，频率，频率组/频道等工作状态。 9、真分集无线系统专为巡回演出和固定安装用途设计，音质和传输稳定性。 10、工作范围：80-100米，（备注：实际工作范围取决于射频信号吸收、反射和干扰。） 11、适用于演出、大小报告厅，会议厅、校园操场等。 提供“数字音频无线麦克风系统软件V1.0”的计算机软件著作权证书	套	1			
12	八路室外指向天线	1、UHF频段470-860MHz宽频带分集式天线放大及分配系统，具有多种类型接收天线选择。 2、根据实际需要，选用合适的接收天线和耦合器应用，可增强无线电信号接收灵敏度及稳定性，满足各种工程场合需求。 3、无线电信号通过接收天线之后作整作增益，再分配到多个通道的无线接收系统。 4、一台主机可提供4台接收机的分配连接。 5、可以把多个不同频段的无线系统连接一起使用。	套	1			
13	15米无线信号放大器延长线	同轴线50-5	条	2			

14	数字反馈抑制器	1. 采用标准1U铝合金拉丝面板，具有旁通、快速校正两个按键。 2. 设备采用2英寸液晶显示屏，可显示可显示音量大小、旁通、快速校正等工作状态。 3. 具有全自动检测现场啸叫点功能，通过DSP系统对声音进行过滤、低音补偿自动混音、智能高速反馈处理； 4. 全数字化最大限度消除回输，同时使用多个话筒时，自动适应声学环境，无需调试，快速校正功能，保证音质，减少延时， 5. 具有高中低三档输入电平选择，防止峰值输入失真，有效增加话筒拾音距离30-100cm。 6. 设置支持2路话筒平衡输入（其中1路话筒平衡输入支持幻像供电开关），1路话筒平衡输出；1路线路信号输入输出。 7. 输入电平选择开关：HIGH高电平输入(如无线话筒。电容式话筒等), MED中电平输入，LOW低电平输入(如有线动圈话筒。) 8. 电压：220V~240V±10%, 50/60 Hz 9. 涌入电流：1.5A, 230 VAC/3 A, 10. 最大功耗：50 VA 11. 采样率(fs)：32 kHz 12. 频率响应：125 Hz-15 kHz 13. 失真：<0.1%(1kHz时) 14. 增益(旁路模式)0dB线路输入：24/36/48dB话筒输入 15. 增益(激活模式)0dB线路输入：24/36/48 dB话筒输入 16. 信噪比：>90 dB	台	1			
15	8路可编程滤波电源时序器	1. 采用标准1U黑色铝合金拉丝面板；2英寸彩屏，可显示电压，日期，时间，通道状态。 2. 具有电源净化滤波功能；内置RS232串口，支持外部中央控制设备；时间间隔可调(0-999秒)。 3. 内置8路万用插座继电器受控与2路万用插座直通。 4. 支持多台设备级联控制，级联状态可自动检测及设置。 5. 定时开关机功能，内置时钟芯片，可根据日期时间设定，无需人工操作。 6. 支持面板独立控制各通道；支持面板LOCK锁定功能，防止人为误操作。 7. 单路功率/总功率/输出电流：2000W/ 6000W/ 30A 277VAC 8. 欠压，过压检测报警关闭。 9. 为保证产品的兼容性、以及方便统一管理和统一售后维护，功放、音箱、灯光控台、会议主机、无线话筒、电源时序器、音频处理器等均为同一品牌, 并出具厂家同一品牌声明。 10. 提供“电源时序器安全控制管理系统”的计算机软件著作权证书	台	2			

16	辅材	音箱插头、音频跳线	项	1			
17	卡侬头 (母)-卡 侬头(公)	1.5m-B5.5黑色镀金卡龙黑线	条	16			
18	3.5mm转 莲花 (2RCA)	1.5米棕线\3.5mm转莲花（2RCA）	条	1			
19	3.5mm转 双6.35单 插头	2米棕线\3.5mm转双6.3插头	条	1			
20	音箱插头	规格型号：4芯欧姆音响插头 插头类型：其他视频插头；插拔寿命：1000000；电镀工艺：镀镍 3C额定电压范围：50V以上 440V及以下；接头材质：镀锌；标准类型：国标；外壳材质：PVC；适用范围：舞台音箱、音响 等	个	12			
三、分布式控制系统							

1	分布式 KVM光口 输入节点	1. 采用1英寸OLED双色面板设计，支持4K30编解码能力均横。 2. 输入：支持1路HDMI：4K@30信号采集； 3. 输出：支持1路HDMI：4K@30视频输出； 4. 最大支持分辨率：4K30 5. 最大色彩空间：420 6. 压缩格式；编码：H.264 / H.265 / JPEG，解码：H.264 / H.265 / JPEG 多路编码能力：265：4K@30 x1，265：960x540@30 x1，265：320x180@30Hz x1，JPEG： 1080P@30Hz x1 7. 解码能力：265：4K@30 x1，265：1080P@60 x2，265：960x540@60 x8，JPEG：320x180@20Hz x8具备POE供电与电源供电热备份功能； 8. 多节点同步：行扫描同步 9. 延时：KVM：3帧，大屏模式：80~200ms可调 10. KVM功能：支持 11. 光口：1G SFP（未含光模块） 12. KVM输入：USB2.0设备端口 x1，（和输出模式复用） 13. KVM输出：USB2.0主机端口 x3 14. USB数据：输出模式配合，VC460U/VC460P 15. 一体化设计（拨码）：支持 16. 掉电硬环出：支持 17. 光电热备：支持 18. 座席界面可视化控制：支持 19. 无服务器可视化控制：支持 20. 座席界面可设计：支持 21. 单屏开窗最大数量：265：4K@30 x1，265：1080P@60 x2，265：960x540@60 x8 JPEG:320x180@20Hz x8 22. 大屏拼接规模：12*20，坐席拼接规模：2*4	台	8			
2	网络化音 视频传输 系统	内嵌	套	8			
3	机架固定 套件	定制	套	4			

4	8路AI网络强电继电器箱	1. 采用ARM7微处理芯片，720MHz处理速度； 2. 支持RS-232/485，TCK/IP协议，前面板应急手动控制等多种控制方式； 3. 网络软件设备ID身份设置，支持最大256台级联控制； 4. 设备状态双向反馈显示功能，前面板实时显示状态功能； 5. 前面板应急手动开关按键，支持防误操作机制，按住按键三秒后开关功能方起效； 6. 内置8路三脚开关接线柱，公共端，常开端，常闭端，可按工程功能要求任意组合； 7. 进口30A大功率继电器模块，每路功率高达2000W；总功率高达8000W以上； 8. 可根据需要任意编程实现时序供电、断电、延时断电，闭合短路信号，与中控系统配套使用； 9. 110-220V国际通用电源设计，使用范围不受电压限制； 10. 前面板OLED实时显示工作电源电压； 11. 内置监测AI模块，具有异常状态实时报警功能； 12. 支持APP网络控制及云在线程序更新； 13. Cortex-A72核ARM架构微处理器，720MHz处理速度； 14. 1路公DP9, 路母DP9控制端口，双向传输RS232/485及422控制信号； 15. 1路RJ45网络连接控制端口； 16. 前面板自带独立8路应争轻触一体按键； 17. OLED屏显示实时电源电压； 18. 工作电源：~110V/60Hzor~230V/50Hz； 19. 尺寸：485x310x45mm 20. 功耗：12W	台	1			
---	--------------	---	---	---	--	--	--

5	xpanel系统设计软件	1、分布式可视化控制软件Windows版本，可以在PC、Surface、触摸屏各种终端上实现对全平台的控制，包括信号源检索、预案调用、信号预览回显、大屏控制等功能； 2、采用可视化的界面，所见即所得，虚拟大屏、信号回显查看以及设备的控制，都支持通过设计软件进行自定义布局和设置，包括LOGO。 3、交互方式采用触摸的方式，可以实现信号源拖拽大屏投放，对信号源窗口可以放大、缩小、移动、关闭操作。将信号源拖拽到系统大屏区域，可以实时投放到大屏显示。单击选中信号窗口后，拖拽可以移动信号源的窗口位置；两指分合操作可以对信号源窗口进行放大、缩小。 4、能够一键切换大屏布局模式，控制大屏电源开关。 5、信号源列表支持回显显示，通过滑动的方式查看更多信号源，也可以按照名称进行检索。用户只需要在检索框中输入信号源关键字就可以快速查询信号源。 6、信号源投放大屏前可以进行预览，确认图像画面正确后投放大屏显示，避免信号投放错误。 7、大屏布局和显示内容预案的一键快速切换，如欢迎模式、汇报模式、日常模式等，在需要的时候可以一键调用启动预案，切换大屏模式和显示的内容。 8、支持现场环境设备的控制功能，包括调音台、话筒、投影机、灯光等设备。 提供“音视频分布式系统软件V1.0”的计算机软件著作权证书 提供“多媒体分布式系统软件V1.0”的计算机软件著作权证书	套	1			
6	交换机	千兆无管理POE交换机,包转发率26.78Mpps,交换容量36Gbps,16个千兆电口,2个千兆光口,MAC:8K,19英寸1U标准机架,金属外壳,支持POE+,输出功率125W	台	1			
7	网络化音视频传输系统 V6.1.1	内嵌	套	1			
四、舞台灯光系统							

1	全彩帕灯	1. 输入电压：AC90-245V/50-60Hz 2. 功率：200W 3. 光源：54颗3W 高亮度LED 4. 四色（红-12，绿-18，蓝-18，白-6） 5. 寿命：6-10万小时 6. LED 角度：15° ,25° ,45° 60（可供选择） 7. 控制：DMX512、主从控制、自走 8. 通道： 8通道（数码显示）开孔255cm	台	24			
2	面光灯	1. 100W COB LED面光灯 2. 电压：AC 90V-240V 3. 频率：50Hz-60Hz 4. 光源：100WLED灯珠 5. 色温：3200-6500 6. 总功率：250W 7. 光源寿命：50000-100000 hours 8. 频闪：1-10次/每秒 9. 模总功率：140W 10. 透镜角度：60° 11. 控式模式：DMX512，自走、主从 12. 通道：4个DMX通道开孔255cm	台	12			
3	平板灯	1. 额定电压：110V-230V 50HZ-60HZ 2. 额定功率：150W 3. 光源：0.5W 5730LED 4. 灯珠数量：272颗贴片式灯珠 5. 颜色：暖白光或者正白光自选 6. 通道数：2个DMX512通道（调光，频闪） 7. 色温：3000-3200K或者-6000-6500K 8. 流明；暖光60-65（LM）白光65-70（LM） 9. 高显指；暖光90以上，白光90以上， 10. 工作环境:适合用在多媒体会议室，礼堂 11. 嵌入式开口尺寸；52*35cm 12. 尺寸:57*40*12CM	台	19			

4	灯光控台	1. 带背光的大屏幕LCD显示屏，用于显示各种运行参数。 2. 16个通道推杆，1个速度控制推杆。 3. 1600个走灯程序步储存容量。48个走灯程序，每程序最多100步。每步速度，渐变参数独立设置。可选音乐同步或手动速度控制。 4. 在走灯速率推杆的配合下，程序步的时间范围可从0.03s-180s 5. 48个可直接调用的电脑灯场景。 6. 可同时运行4个走灯程序、48个场景，并可同时对32台电脑灯进行手动运行（提灯），手动运行（提灯）具备通道释放功能。 7. 不同种类电脑灯的X/Y由数据轮统一控制，亦可由推子控制。 8. 16Bit电脑灯X/Y控制精度。 9. 15个环境键，快速调用不同的场景、走灯、手动运行组合。 10. 音乐触发信号源可取自音频线路输入或内置话筒拾音。 11. 关机数据保持。 12. 内置高性能绿色开关电源，具有极低电源谐波失真和极宽电压适用范围（90V-240V）。 13. 2路带隔离的独立输出驱动端口，具有抗1500VDC电气冲击能力。独立插板结构，容易更换。 14. 工作电压：AC110V~240V 15. 频率：50/60Hz 16. 功能：DMX512标准。512个DMX控制通道。	台	1			
5	八路信号放大器	1. DMX512直接输出输入/输出8路独立放大驱动输出信号放大整形功能，延长信号传输距离增强数据总线接入设备数量的能力保护灯光控制台DMX512输出接口，故障现场隔离，提高数字式灯光控制系统的安全运行可靠性。 2. 品名：DMX512信号放大器 3. 电源：100-240V50-60Hz 4. 输出：DMX512/1990信号 5. 外形尺寸：317mm×150mm×75mm	台	1			

6	12路电源直通箱	1. 12路电源输出（每路输出4KW） 2. 配备二级开关，符合供电规范 3. 指示灯显示三相电源状态 4. 电源供电：380V $\pm$ 10%AC，50Hz/60Hz	台	1			
7	信号插头卡侬公母	信号插头卡侬公母	对	20			
8	灯光信号线	低烟无卤阻燃DMX512灯光信号控制线，标准特性阻抗120 Ω 。采用高纯度（OFC）无氧铜丝绞合，聚乙烯绝缘，铝箔和镀锡铜丝编织双重屏蔽，护套采用低烟无卤阻燃材料，护套颜色为黑色。	米	100			
9	辅材	300芯音响线、音频线、电源线（强电）	批	1			
10	立式豪华型机柜	1. 兼容19英寸国际标准、公制标准和ETSI标准。 2. 全包选用优质冷轧钢板制作，结构坚固，承载负荷大。 3. 板材经过脱脂、酸洗、防锈磷化、纯水清洗后，静电喷塑。 4. 配置有专业的散热系统和接地系统，安全可靠，能适应兼容更多的IT设备；同时安装了万向脚轮和支撑脚，移动方便，安置稳固，结构坚固。 5. 机柜并柜方便、快捷。 6外观：封闭焊接式设计，正门采用网格式设计，利于机器散热； 7. 结构：模块化设计，内置有层板，拼装简易，提供多台机柜连接一体化快捷解决方案，机柜侧面、后面均可开门，可全方位进入查看，预留有后上下线缆入口，方便线缆管理； 8. 材料：采用1.0mm厚高强度冷轧钢板及5mm厚高强度安全钢化防爆玻璃，可有效防震，安全可靠； 9. 散热：配备有专业的散热系统，内置有两台冷却风扇，可有效解决机柜内部散热，保护设备安全，使设备稳定在正常状态下工作； 10. 地线：内置有专业的接地系统，可有效保护设备安全； 11. 安装：挂装式安装，简单快捷； 12. 尺寸（高 $\times$ 宽 $\times$ 深mm）：2000 $\times$ 600 $\times$ 600	套	1			

五、设备集成安装服务费			
1	设备集成安装服务费	设备安装调试；7×24小时故障响应，6小时内到场维修；质保服务三年。	项1
六、网络专线及WIFI			
1	网络专线及WIFI	1. 带宽：独享10Mbps，上下行对称速率，支持IPv4/IPv6双栈协议。 2. 传输质量：端到端时延≤30ms，丢包率≤0.1%，全年可用率≥99.9%。 3. 接入方式：支持光纤、以太网等接入，提供主备双路由冗余保护。 4. 采用MPLS VPN或SD-WAN技术，支持QoS优先级保障，满足语音、视频等高实时性业务需求。 5. 支持与联通骨干网直连，提供BGP/静态路由灵活配置。 6. 支持硬件防火墙、DDoS攻击防护及流量清洗功能。 7. 提供独立VLAN隔离，具备日志审计与流量监控能力。 8. 7×24小时故障响应，4小时内到场维修。 9. 主路由：双频WiFi6（802.11ax），5GHz频段速率≥2400Mbps，支持MU-MIMO、OFDMA技术。 10. 扩展设备：Mesh子节点或AP面板，支持无缝漫游切换（切换延时≤50ms）。 11. 带机量：单设备支持≥100终端并发，整网覆盖≥200终端。 12. 支持智能负载均衡、信道自动优化、专人控制及访客网络隔离。 13. 提供APP远程管理，实时查看设备状态及流量统计。含2年服务期总成本。	项1
七、会议桌椅			

1	主席桌	1. 规格：1400*600*760 2. 基材：采用实木多层板，甲醛释放量$\leq 0.124\text{mg}/\text{m}^3$，含水率$\leq 12\%$，经防潮、防虫、防腐处理，抗弯力强，不易变形,各种物理、化学性能指标均达到国标相关标准。符合GB18580-2017《室内装饰装修材料、人造板及其制品中甲醛释放限量》、GB/T11718-2009《中密度纤维板》标准。 3. 面材：木皮厚度$\geq 0.6\text{mm}$，木皮宽度$\geq 200\text{mm}$，木皮纹理清晰自然，色泽一致，美观大方，具有强度大、韧性好、耐磨损、抛光性好、木纹清晰、美观自然等特点。 4. 油漆：引用先进油漆工艺，经过五底三面工艺，漆膜硬度大于等于2H，透明度高，附着力强，色泽美观，不变色，光滑耐磨，手感好。有害物含量低于国家标准。产品表面涂层软硬质覆面，表面纹理、颜色与指定色板无明显色差、打磨光滑、无木质毛刺、裂缝、皱皮和崩角。 5. 颜色：红胡桃色	张	6			
2	主席椅 (橡胶木)	1、面料：采用优质小牛皮，皮面柔软光泽度好，厚度适中。 2、海绵：高回弹PU泡棉，回弹率$\geq 40\%$，75%压缩永久变形$\leq 7\%$，安全性能阻燃达到1级，涂防老化变形保护膜。圆润厚实，弹性好坐感舒适。 3、脚架：纯实木橡胶木脚架，质地坚硬、半开放油漆处理工艺，纹理自然清晰。 4、油漆：选用环保净味油漆，五底三面工艺制作，色泽美观、不变色、光滑耐磨。	把	11			
3	发言台	1. 规格：800*550*1150 2. 基材：采用实木多层板，甲醛释放量$\leq 0.124\text{mg}/\text{m}^3$，含水率$\leq 12\%$，经防潮、防虫、防腐处理，抗弯力强，不易变形,各种物理、化学性能指标均达到国标相关标准。符合GB18580-2017《室内装饰装修材料、人造板及其制品中甲醛释放限量》、GB/T11718-2009《中密度纤维板》标准。 3. 面材：木皮厚度$\geq 0.6\text{mm}$，木皮宽度$\geq 200\text{mm}$，木皮纹理清晰自然，色泽一致，美观大方，具有强度大、韧性好、耐磨损、抛光性好、木纹清晰、美观自然等特点。 4. 油漆：引用先进油漆工艺，经过五底三面工艺，漆膜硬度大于等于2H，透明度高，附着力强，色泽美观，不变色，光滑耐磨，手感好。有害物含量低于国家标准。产品表面涂层软硬质覆面，表面纹理、颜色与指定色板无明显色差、打磨光滑、无木质毛刺、裂缝、皱皮和崩角。 5. 颜色：红胡桃色	张	1			

4	折叠座椅 (含写字板)	1、背海棉：采用高密度冷发泡PU定型海棉。背海棉长750mm，宽465mm，头顶厚度为135mm，底厚度为145mm,海棉密度为50KG/M3。 2、座海棉：采用高密度冷发泡PU定型海棉。座海棉长520mm，宽445mm，头顶高度为155mm，底高度为120mm,海棉密度为45KG/M3。 3、背内板：采用优质夹板经模具压弯成型。尺寸规格：长度为710 mm，宽度为460mm，厚度为9mm。 4、背外板：采用优质高密度硬木多层板经模具冷压成型，尺寸规格：长度为770mm，宽度为510mm，厚度为17mm。 5、座外板：采用优质高密度硬木多层板经模具压注成型，尺寸规格：长度为465mm，宽度为425mm，厚度为12mm。 6、回位功能：座内采用扭簧与阻尼器回复装置，回位轻盈，不存在故障，持久耐用，而且无噪音。 7、座椅结构：采用加强型连接结构，在两站脚焊有加强筋连接件，使座受力点不再靠背海绵上，而更加耐用、牢固、更舒适。 8、扶手面：橡木或榉木经多次环保油漆加工，厚度为50mm。 9、写字板：面板为ABS复合材料经模具一次成型，转轴采用特有的定位装置，支撑连接结构为铝合金压铸成型,厚度为15mm，写字板尺寸300mm*260mm*12mm。 10、面料：座背面料采用专用布料，阻然，抗污，防褪色。 11、脚架：采用铝合金经模具压注成型、经防氧化外理，单个重量≥3.15KG。高为600mm，宽为60mm,壁度为5mm，脚上部长430mm，用来固定写字板，更加牢固，底脚掌长度375mm.孔距325mm，加长脚掌，地面固定更加稳固。脚掌侧板4块侧板，采用高密板外敷海绵，包面料，活动式钉扣，便于拆卸。	位	218			
5	座椅护套	椅套面料采用弹力布，精织而成，弹力好，面料平整不易褶皱，清洗方便，印字清晰不掉色。 整体效果好，不掉色。	个	218			

6	折叠桌椅 首排桌	1. 条桌长1.2米 2. 基材：采用实木多层板，甲醛释放量$\leq 0.124\text{mg}/\text{m}^3$，含水率$\leq 12\%$，经防潮、防虫、防腐处理，抗弯力强，不易变形, 各种物理、化学性能指标均达到国标相关标准。符合GB18580-2017《室内装饰装修材料、人造板及其制品中甲醛释放限量》、GB/T11718-2009《中密度纤维板》标准。 3. 面材：木皮厚度$\geq 0.6\text{mm}$，木皮宽度$\geq 200\text{mm}$，木皮纹理清晰自然，色泽一致，美观大方，具有强度大、韧性好、耐磨损、抛光性好、木纹清晰、美观自然等特点。 4. 油漆：引用先进油漆工艺，经过五底三面工艺，漆膜硬度大于等于2H，透明度高，附着力强，色泽美观，不变色，光滑耐磨，手感好。有害物含量低于国家标准。产品表面涂层软硬质覆面，表面纹理、颜色与指定色板无明显色差、打磨光滑、无木质毛刺、裂缝、皱皮和崩角。 5. 颜色：红胡桃色	张	11			
7	成套桌椅	桌子：1. 规格：1200*600 2. 基材：采用实木多层板，甲醛释放量$\leq 0.124\text{mg}/\text{m}^3$，含水率$\leq 12\%$，经防潮、防虫、防腐处理，抗弯力强，不易变形, 各种物理、化学性能指标均达到国标相关标准。符合GB18580-2017《室内装饰装修材料、人造板及其制品中甲醛释放限量》、GB/T11718-2009《中密度纤维板》标准。 3. 面材：木皮厚度$\geq 0.6\text{mm}$，木皮宽度$\geq 200\text{mm}$，木皮纹理清晰自然，色泽一致，具有强度大、韧性好、耐磨损、抛光性好、木纹清晰、美观自然等特点。 4. 油漆：引用先进油漆工艺，经过五底三面工艺，漆膜硬度大于等于2H，透明度高，附着力强，色泽美观，不变色，光滑耐磨，手感好。有害物含量低于国家标准。产品表面涂层软硬质覆面，表面纹理、颜色与指定色板无明显色差、打磨光滑、无木质毛刺、裂缝、皱皮和崩角。 5. 颜色：红胡桃色 椅子：6. 面料：采用优质小牛皮，皮面柔软光泽度好，厚度适中。 7. 海绵：高回弹PU泡棉，回弹率$\geq 40\%$，75%压缩永久变形$\leq 7\%$，安全性能阻燃达到1级，涂防老化变形保护膜。圆润厚实，弹性好坐感舒适。 8. 脚架：纯实木橡胶木脚架，质地坚硬、半开放油漆处理工艺，纹理自然清晰。 9. 油漆：选用环保净味油漆, 五底三面工艺制作，色泽美观、不变色、光滑耐磨。	套	4			
八、装修改造							

1	拆除工程	1. 砖砌体拆除; 2. 拆除原有地砖带垫层; 3. 拆除原有天棚面层及龙骨吊顶; 4. 拆除原有木地板; 5. 拆除原有柜体及暖气罩; 6. 拆除防盗门; 7. 垃圾外运, 运距:5KM	项	1			
2	平面砂浆找平层	水泥砂浆1:2.5 厚度 20mm	m2	291.03			
3	竹、木(复合)地板	龙骨:立柱: 30*30*4mm镀锌钢管, 8mm厚镀锌垫片; 骨架: 40*40*4mm方钢, 双向500mm间距布置; 基层板:双层木工板; 面层: 复合木地板; 部位:主席台、设备间、休息间及阶梯台阶	m2	185.79			
4	竹、木(复合)地板	基层处理: 水泥砂浆地面上铺防潮垫; 面层: 复合木地板; 部位: 其余部位;	m2	123.98			
5	铝合金压条收边	20mm*20mm、1.0厚铝合金压条收边; 木地板用	m	145			
6	踢脚线	50mm宽不锈钢踢脚线	m	112.4			
7	推拉门	尺寸:1900*2300mm; 门框、扇材质:全玻铝合金推拉门	樘	1			
8	木质门	尺寸800*2000mm; 门框、扇材质:装饰木门(带五金、门套、门锁)	m2	4.8			
9	墙面装饰板	碳晶板饰面(含格栅造型); 部位:墙面护墙板	m2	168.84			

10	饰面板暖气罩	龙骨：木龙骨，基层：木工板基层，饰面板：碳晶板，带金属百叶	m2	22.42			
11	窗台板	灰色大理石窗台板	m2	10.62			
12	柱面装饰	竹木纤维护墙板	m2	37.12			
13	吊顶天棚	1. 吊顶形式、吊杆规格、高度：不上人 2. 龙骨材料种类、规格、中距：50系列轻钢龙骨 3. 基层材料种类、规格：内衬阻燃板 4. 面层材料品种、规格：9mm厚纸面石膏板 5. 油漆：刮腻子两遍，乳胶漆两遍	m2	302.72			
14	软膜天花	软膜天花	m2	69.37			
15	轻质隔墙	1. 骨架、边框材料种类、规格：轻钢龙骨 2. 嵌缝、塞口材料品种：吸音棉	m2	45.3			
16	金属装饰线	1. 线条材料品种、规格、颜色：2mm*2mm*3s；钛金条 2. 部位：软膜四周	m	39.05			
17	金属装饰线	1. 线条材料品种、规格、颜色：15cm金色金属线条	m	52.2			
18	金属装饰线	1. 线条材料品种、规格、颜色：35cm金色金属线条	m	127.6			
19	塑料装饰线	1. 线条材料品种、规格、颜色：白色PVC线条	m	58			
20	灯槽	20mm宽铝制线性灯槽	m	182.3			

21	石膏板窗帘槽	石膏板凹槽窗帘盒	m	24.4			
22	窗套	尺寸:2950*2070mm; 窗套材料品种:碳晶板	m	56.72			
23	窗帘	窗帘高度:2.9m; 窗帘层数:2层, 一层纱一层帘	m	47.36			
24	脚手架	墙柱面活动脚手架	m2	168.84			
25	脚手架	天棚活动脚手架	m2	337.2			
26	垂直运输	垂直运输	项	1			
27	管道拆除	消防管道及辅助设施改造	m	25			
28	配管	材质:KBG20	m	312			
29	配线	1. 配线形式:照明线路 2. 型号:WDZ-BYJ-2.5	m	161			
30	配线	1. 配线形式:照明线路 2. 型号:WDZ-BYJ-4	m	235			
31	配线	1. 配线形式:照明线路 2. 型号:WDZ-BYJ-6	m	966			
32	装饰灯	1. 名称:筒灯 2. 型号:LED 220V 12W	套	161			
33	装饰灯	1. 名称:600*600 平板灯 2. 型号:LED 220V 5W	套	2			
34	装饰灯	1. 名称:灯带 2. 型号:LED 220V 6W/米	套	351			

35	装饰灯	1. 名称:舞台射灯 2. 型号:LED 220V 24W	套	25			
36	照明开关	暗装双联单控开关	个	6			
37	照明开关	暗装单联单控开关	个	1			
38	照明开关	双开双控开关	个	2			
39	插座	名称:带保护接点安全性暗装 10孔插座 规格:220V 10A	个	12			
40	配电箱	配电箱	台	3			
41	空调器	2P柜机空调 2. 规格:KFR-51LW/BDN8Y-PA401(3)A 3. 隔振垫(器)、支架形式、材质:包含辅料,铜管,冷凝水管及其他	台	2			
42	空调器	2P挂机空调 2. 规格:KFR-46GW/B2-1 3. 隔振垫(器)、支架形式、材质:包含辅料,铜管,冷凝水管及其	台	2			
43	电力电缆	YJV22-3*25+1*16	m	165			
44	电力电缆头	户内 干包终端头1kV以下(截面mm2以下)35	个	4			
45	凿(压)槽	剔砖槽	m	156			
46	消防管道及喷头维修	消防管道及喷头维修	项	1			

(二)、平川区向阳小学专递课堂建设项目-智慧校园服务							
一、主机房							
1	控制FL系列主机	1. 采用工控机机箱设计，具有LED液晶显示屏，支持触摸控制屏；服务器运载Windows Server 2008 R2 Standard(x64), Windows Server 2012 R2 Standard(x64)及以上操作系统。 2. 支持≥1路短路触发开机接口，用于实现定时驱动开机运行。 3. 具有≥8×USB接口、≥6×串口接口、≥2×千兆网口。 4. 配置等同或优于4核 4线程 3.2GHzFL系列处理器。 5. 设备支持≥1路VGA、≥1路HDMI输出接口。 6. 支持操作系统配置通电自动开机、定时自动开机，定时自动关机功能。 7. 内置抽拉键盘、内置触控鼠标面板+左右按键设计，支持通过USB接口外接鼠标键盘。 8. 支持录音存储功能，可在后台自定义设置录音文件保存路径。	台	1			
		1. 软件是整个系统的运行核心，统一管理系统内所有音频终端，包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的IP地址、在线状态、任务状态、音量运行状态。 2. 支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音频全双工交换，支持B/S架构，通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度处理功能。 3. 管理节目库资源，为所有音频终端器提供定时播放和实时点播媒体服务，响应各终端的节目播放请求，为各音频工作站提供数据接口服务。 4. 提供全双工语音数据交换，响应各对讲终端的呼叫和通话请求，支持一键呼叫、一键对讲、一键求助、一键报警通话模式，支持自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音。 5. 支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移，支持时间策略和转移策略自定义设置。支持设置对讲终端呼叫策略，可自定义通话时间0-180S或不受限，可选择是否自动接听，支持自定义选择来电铃声与等待铃声FL系列。 6. 支持终端短路输入联动触发，可任意设置联动触发方案和触发终端数量，触发方案包括短路输出、音乐播放、巡更警报。 7. 编程定时任务，支持编程多套定时方案，支持选择任意终端和设置任意时间；支持定时任务执行测试、设置重复周期。支持定时任务多种音源选择（音乐播放、声卡采集、终端采集）。					

2	数字化IP网络广播客户端管理软件	8. 支持多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案。支持定时打铃功能，支持打铃方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。（提供功能界面截图） 9. 支持定时巡更功能，支持自定义巡更任务的执行时间及重复周期，可自定义指示灯闪烁间隔时间0-30s。 10. 支持今日任务列表查看，管理今日执行的所有定时任务信息和执行状态。 11. 日志记录系统运行状态，实时记录系统运行及终端工作状态，每次呼叫、通话和广播操作均有记录。 12. 支持对≥8路功率分区终端进行功率控制分区设置，通过web页面后台或分控客户端均可设置分区。 13. 支持对终端设置时间显示配置，可设置1-6级别亮度值，可设置断网后不显示时间模式。 14. 支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯/蓝灯亮、绿灯/蓝灯灭时间0-10S。 15. 支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务。 16. 支持广播、对讲、实时采集、终端监听进行录音；支持文本广播功能，可实现将文本转成语音，支持后台调整语速。 17. 支持后台换肤功能，可根据喜好自由切换皮肤主题。 18. 支持终端明细导出功能，支持通过表格方式导出当前系统终端的配置详情。支持批量修改定时任务的时间、执行终端。 19. 后台功能管理模块自定义；首页快捷入口配置，入口数量提供2*3、3*3、2*4、3*4的排列布局显示。（提供功能界面截图佐证） 20. 支持4x100级自定义配置任务优先级（服务器优先级、任务优先级、用户优先级、终端优先级），满足各种优先级任务自动调度。（提供功能界面截图佐证）	套	1			
---	------------------	---	---	---	--	--	--

3	寻呼话筒	1. 采用话筒桌面式设计，带有显示屏，带触摸控制功能；显示屏自带数字键、功能键，支持通过触摸呼叫广播，支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；可支持≥ 10个按键自定义一键呼叫广播功能。 2. 内置≥ 1路网络硬件音频解码模块，具有≥ 1路RJ45网络接口，≥ 100Mbps传输速率。 3. 支持监听任意终端功能，内置≥ 2W全频扬声器，实现双向通话和网络监听。 4. 具有≥ 1路音频线路输入接口，支持采集播放功能；具有≥ 1路音频线路输出接口，可外接功率放大器。 5. 支持直接操作呼叫或对讲任意终端，支持通过话筒广播呼叫功能，广播延时≤ 100ms。 6. 支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移，支持自定义接听提示音，支持转移时间、无人接听时间、呼叫等待时间自定义。 7. 具有≥ 1个3.5耳机接口、≥ 1路3.5话筒输入接口。 8. 具有≥ 1路短路输出接口、≥ 1FL系列路短路输入接口。	台	1			
4	IP音频采集器	1. 采集设备支持将模拟音频采集编码成数字音频，具有≥ 1路RJ45网络接口，支持定时采播任务、临时采播任务功能。 2. 具有≥ 2组RCA音频输入接口，支持音量调节功能。 3. 采播任务支持≥ 3FL系列种采集音质可选，支持普通、中级、高级音质选择模式。 4. 支持声压触发采集外部音源，智能识别音频，自动建立采集任务，可自定义执行区域，可自定义延时关闭时间。	台	1			
5	32路IP网络消防采集器	1. ≥ 19英寸机架式设计，具备有USB接口，集成MP3播放模块，支持任意一路触发播放。 2. 支持≥ 32路消防短路输入接口，支持后台设置报警策略，可为每路短路信号输入端口配置报警策略，关联联动的终端及播放曲目等功能。 3. 支持多台报警采集器扩展接入系统。 4. 支持≥ 16路作为主消防短路输入，另≥ 16路作为冗余备份消防短路输入。 5. 支持一键取消报警，在报警状态下，按下面板报警复位键，可以取消报警触发状态。 6. 支持系统后台WEBFL系列查看设备状态与管理设备信息。	台	1			

6	多音源播放器	1. 吸入式机芯； 2. 自动播放控制； 3. 可播放：CD/VCD/FL系列/MP3/DVD碟片； 4. 内置宽频监听扬声器； 5. 内置MP3播放器，可读USB和SD卡； 6. 可通过面板按键或红外遥控器控制操作。 7. 支持上电自动播放功能。	台	1			
7	无线话筒	1. 基于数字U段的传输技术，pi/4-DQPSK调制方式，采用国产主控芯片，传输距离≥80米，接收机具有≥2路平衡输出、≥1路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。 2. 具有≥1台接收主机、≥2只手持发射机；频率范围等同或优于470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz四个频段使用。 3. 接收机前面板具有≥2个显示屏、≥2个编码旋钮、≥2个频率扫描实体按键、≥2个红外对频实体按键、≥1个电源开关按键、≥1个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有≥1个LINE-OUT接口、≥2个XLR-OUT接口、≥2个BNC接口、≥1个DC接口。发射机具有≥1个OLED显示屏、≥1个开关机/静音按键、≥2个工作状态指示灯。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 4. 具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声；实时监测设备姿态，静置≥5秒静音，≥8分钟关机，无需手动干预。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 5. 具有多档位混响调节功能，混响效果≥15625个，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有≥25档调节方式。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 6. 具有多频段均衡调节功能，均衡调节≥2197种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果支持≥13档调节。 7. 具有长时间续航，发射机使用时长≥10小时。 8. 具有ID码防串扰功能，采用32位唯一IDFL系列码，用于接收和发射配对，收发ID码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台。 9. 接收机具有≥2个2.2英寸的TFT-LCD显示屏；发射机具有≥0.96英寸OLED显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率档位、静音状态、电量格数信息。	套	2			

8	话筒	1. 换能方式：驻极体 2. 钟声提示：带钟声提示功能 3. 线材配备：10米（卡农母头转6.35音频线） 4. 咪杆长度：420mmFL系列 5. 具备有灯环提示功能	台	1			
---	----	--	---	---	--	--	--

9	电源管理器	1. 支持≥8通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间：≤1秒，支持远程控制（上电+24V直流信号）8通道电源时序打开/关闭—当电源开关处于off位置时有效。支持配置CH1和CH2通道为受控或不受控状态。 2. 当远程控制有效时同时控制后板ALARM（报警）端口导通以起到级联控制ALARM（报警）功能。 3. 单个通道最大负载功率≥2200W，所有通道负载总功率≥6000W。输出连接器：多用途电源插座。 4. 具有一路及以上USB输出接口。	台	1			
二、明德楼及升起小广场							
1	IP网络壁挂2. 4G音箱	1. 支持服务器统一授权操作管理功能，统一配置管理用户及密码功能；支持100级自定义音频优先级静音控制功能。 2. ≥1路独立的网络TCP/IP解码模块功能。 3. 额定功率：≥30WFL系列。	只	24			

2	壁挂音箱	1. 阻抗：8Ω， 2. 功率：20W (MAX) 3. 频率响应：80Hz~16KHz +1/-3dB 4. 喇叭尺寸：4"×1，1.5"×1	只	24			
3	IP网络功放终端	1. 设备采用标准≥19英寸机架设计，带有LCD显示屏。 2. 内置≥1路网络硬件音频解码模块。 3. 支持≥1路线路输入和≥1路话筒输入接口，可独立调节音量。 4. 支持高低音调节电位器控制。 5. 具有≥1路EMC输入接口，具有最高优先级。 6. 具有≥1路音频输出接口。 7. 具有≥1路三线制强切输出接口，无需强切电源。 8. 集成数字功放，功率≥350W；支持定压方式输出。 9. 支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 10. 具有≥1路RJ45网络接口，≥100Mbps传输速率。 11. 自带≥1路≥100V定压功率备份输入接口，可组成一主多备、多主一备、多主多备的公共打铃系统。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 12. 内置主备切换检测模块，断网断电以及本机故障时≤0.3秒内切换到备份功率输入，主备切换过程无卡顿、不掉字。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料）	台	1			
4	音柱	1. 额定功率(100V)：60W 2. 额定功率(70V)：30W 3. 灵敏度≥91dB 4. 频率响应：110Hz-15KHz 5. 防护等级：IP66 6. 喇叭单元：6.5"×2+3"×1	只	4			
三、启智楼							

1	IP网络有源音柱	1. 支持服务器统一授权操作管理功能，统一配置管理用户及密码功能；支持100级自定义音频优先级默音控制功能。 2. ≥ 1 路独立的网络TCP/IP解码模块功能。 3. 额定功率： ≥ 30 WFL系列。	只	3			
四、操场舞台							
1	网络音柱	1. 一体化结构设计，内置 ≥ 1 路网络数字音频解码模块，内置数字功率放大器模块，额定功率 ≥ 60 W。 2. 当现场设备不接地线情况，当终端空闲时，会自动播放提示音；当正常接地后，设备才不再继续提示。 3. 支持服务器统一授权操作管理功能，统一配置管理用户及密码功能；支持 ≥ 100 级自定义音频优先级默音控制功能。 4. 支持现场电压过高，自动断电保护；当电压恢复正常，可以自动上电重新上线。	只	2			
五	辅材费						
1	辅材及安装费	辅材及安装费	项	1			
总计：		大写：					