|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 铜川实验小学设施设备购置清单 | | | |
|
| 产品名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
| ★智慧黑板 | 套 | 11 | 一、硬件屏体 1.整机屏幕需采用UHD超高清A规LED液晶屏，屏幕显示尺寸≥86英寸，显示比例16:9，屏幕图像分辨率≥3840\*2160。 2.液晶显示层与钢化玻璃层需采用零贴合或全贴合设计。 3.整机需采用全金属外壳材质，三拼接平面一体化设计，主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔，屏幕边缘采用圆角包边防护，整机背板采用金属材质。 4.整机需支持前置物理接口不少于5个，所有接口均采用非转接方式，包含1路HDMI接口、2路双通道USB3.0接口(Windows和 Android系统均能被识别）、1路Type-C接口（支持全功能PD 65W）、1路USB-Type-B接口（Touch）。Type-C 接口需具备全功能，最大输出功率达到≥65W；支持Type-C 线正反插；支持4K 60Hz视频格式；支持双通道USB 5.整机后置物理接口需不少于11个，包含≥2路HDMI2.0、≥2路USB2.0、≥1路RS232、≥1路RJ45、≥1路TOUCH USB(触控输出接口)、≥1路mic in3.5mm、≥1路LINE out 3.5mm、≥1路Coax、≥1路TF Card。 6.整机自带Android操作系统， 系统版本≥Android 14，≥八核处理器，内存≥4GB，存储空间≥32GB。 7.需支持在整机运行环境下，配套教学设备如智能笔实时显示连接状态，并支持监控当前电量百分比。 8.整机需内置 2.2 声道扬声器，位于设备下边框出音，20W全频扬声器2个，10W高音扬声器2个，额定总功率≥60W，语言清晰度（STI-PA）≥0.75。 9.整机扬声器需支持在100%音量下，1米处声压级≥90dB，10米处声压级≥84dB，1米到10米距离内响度差距≤6dB，声场覆盖85%区域内响度差异≤6dB。 10.整机屏体需支持亮度≥350cd/m²，色彩覆盖率≥72%NTSC，对比度≥1200：1。 11.整机屏幕需采用全物理钢化玻璃，表面硬度≥9H、莫氏≥7级。 钢化玻璃透光率≥88%。 12.整机需具备智能书写护眼模式，可做到屏幕书写过程中逐步降低整机背光亮度至50%，符合D65标准光源色温值，降低色温≤6500K。 13.需支持WiFi6，整机内置2.4G、5GHz 双频wifi。 14.整机内置蓝牙模块，需支持蓝牙Bluetooth 5.4标准。 15.整机需内置非独立外扩展麦克风阵列，麦克风数量≥8个，可用于对教室环境音频进行采集，整机拾音距离≥12m，拾音角度≥180°。 16.摄像头需支持≥4800万像素，需支持AI识别人像，最大距离≥10米。 二、OPS电脑 1.整机架构:为降低电脑模块维护成本，接口需严格遵循Intel相关规范,针脚数为行业通用≥80Pin ,与大屏无单独接线。 2.整机OPS电脑安装结构需支持按压式卡扣或螺丝固定模式，插拔式抽屉安装，无需工具就可拆卸电脑模块。 3.需支持英特尔等处理器：≥8核12线程，主频≥2GHz，内存≥8G，硬盘≥256G SSD。 4.USB接口要求不少于6个：≥4个双通道USB Type-A接口，≥2个USB Type-A接口。 5.其他接口需支持网络接口不少于1个，DP输出接口不少于1个，HDMI不少于1个，耳机输出接口不少于1个，麦克风输入接口不少于1个。 6. 需支持Wi-Fi 6，蓝牙Bluetooth 4.2。 三、教学软件 1.需支持一键开机后即刻进入教学应用系统界面，无需额外点击操作运行应用系统；需支持教师通过二维码扫描、账密输入、智能笔磁吸登录等方式进入教学应用系统。 2.配套教学资源：需提供同步教学资源，提供全学科电子化教材，其中语文、英语、音乐学科学习资源支持即点即读功能。 3.支持提供校本资源库，资源内容支持按目录检索条件、资源筛选排序，并支持校本资源的预览、下载、存到个人资源库功能，支持个人的教学资源分享校本资源库。 4.备课功能：支持通过云端将备课的资源同步至电子课本对应章节目录，无需拷贝； 5.电子白板教学：电子白板手写中英文实现转写功能，手写字词、单词、句子转写成印刷体，识别为印刷体后支持朗读、评测、生成卡片功能，中文卡片包括拼音、笔顺、部首和结构，英文卡片包括发音、翻译、关联词、常用短语、例句；  6学科应用教学：支持自定义中、英文文本朗读，支持教师导出朗读音频；支持教师选择教材同步内容的单词、生字、词语和课文进行课堂检测；立体几何需支持三维旋转、带颜色填充的展开和收起。 7.微课录课：支持对教师授课主机屏幕进行录制形成课堂授课实录或微课，支持分享到班级、校本微课库，支持通过二维码分享实录视频；支持授课内容微课进行关键帧提取，通过点击关键帧方式快速精准定位微课内容。 |
| 智能笔 | 个 | 20 | 1.笔身配置需不少于六个按键，包括一键开关机、上下翻页、智能语音/ 扩音、书写颜色切换、无线鼠标（飞鼠/空鼠）。 2.智能笔需支持一键扩音功能。 3.需支持直接通过语音调用网络搜索引擎，一步查询百度百科相应资料。 4.在教学系统和白板场景下，需支持对中英文字词进行朗读评测，通过智能笔采集朗读音频后检测发言是否标准。 5.需支持智能笔贴放至一体机大屏放置磁吸位置后可自动登录教学应用系统。 |
| 视频展台 | 台 | 11 | 1.箱体采用ABS外壳。 2.托板采用单板结构，整机壁挂式安装，托板与箱体采用磁吸方式合拢，展开后托板支持A4面积。 3.展台像素：采用≥800万像素摄像头。1080P动态视频预览达到30帧/秒。 4.采用USB五伏接口，单根USB线实现数据传输和供电，无需外接电源。 5.产品有下出和侧出接口（USB\*2），壁挂主场景为主，同时兼顾桌面摆放的次场景需求。 6.整机自带LED补光灯，满足光生物安全要求，同时可通过交互智能设备中的软件直接控制调整。 8.对焦方式：AF自动+MF按需对焦技术，避免画面展示过程中由于纸张移动或阴影变化反复对焦。 |
| 后黑板 | 个 | 8 | 板面：采用金属烤漆书写板面，亚光、墨绿色，光泽度≤12光泽单位。 衬板：选用高强度、吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板，厚度≥14mm。 背板：采用优质镀锌钢板，机械化流水线一次成型，设有凹槽加强筋，增加板体强度。 边框：采用高强度香槟色铝合金型材，规格≥30㎜×20㎜，型腔结构。 包角：采用高强度、抗老化ABS工程塑料注塑成型。≥R15的圆角，无尖角毛刺。 |
| 电子班级牌 （含部室） | 个 | 29 | 尺寸：15.6英寸 显示区域：344.16\*193.59mm 分辨率：1920(H)×1080(V) 显示比列：16:9 对比度：1000:1 内存容量：1GB 存储容量：16GB |
| 电子值日显示牌 | 个 | 8 | 尺寸：21.5英寸 显示区域：476.64(H)×268.11(V) mm 分辨率：1920(H)×1080(V) 可视角度：178°(H/V) (CR≥10) 像素：200W CPU：四核Cortex-A55，主频最大1.9GHz 内存容量：2GB 存储容量：16GB |
| 茶吧机 | 台 | 16 | 水温类型冷热型。一般在1500W左右功率较大，加热速度快。智能调温，自动取水，自动旋转水龙头，防干烧，保温。 |
| 高拍仪 | 台 | 1 | 扫描元件‌：CMOS‌12 ‌最大幅面‌：A3‌2 ‌光学分辨率‌：600×600dpi‌3 ‌扫描速度‌：25ppm‌3 ‌扫描模式‌：支持PC软件触发、检测翻页自动扫描、定时扫描、外接脚踏键四种方式‌1 ‌扫描光源‌：自然光+LED补光‌1 ‌接口类型‌：USB2.0‌1 ‌其他性能‌：0秒预热，开机即扫，智能“检测翻页，自动扫描”高速快门超高频率，特制大景深镜头，无需额外对焦即得清晰画质，通过AI人工智能图像处理，为每一张图片自动优化‌1 |
| 考勤机 | 台 | 1 | 指纹识别，人脸识别，刷卡识别。USB通讯，网络通讯，蓝牙通讯。液晶显示屏（LCD)或触摸屏。 |
| 装订机 | 台 | 1 | 装订方式：全自动 装订幅面：A3 装订速度：800本/时 折页张数：16张 |
| 速印机 | 台 | 1 | 印刷过程：全自动单印孔筒孔版印刷 印刷速度：60、90、130页/分钟 印刷面积：250\*350mm 纸张尺寸：最大275\*395（8k),最小90\*140mm 进纸盘容量：500张 |
| 塑封机 | 台 | 1 | 过膜尺寸：A3 过膜速度：≤360mm/min 最大过膜厚度：1.0mm 产品特性：自动进退膜、冷热双裱、多档可调、快速预热 |
| 钢琴 | 台 | 1 | 121型 立式钢琴 1、铁板：采用真空铸造铁板工艺，音色纯正。 2.音板：采用白松制作的加强型实木复合音板，上下两层白松实木木皮加强音板的抗拉张力，使音板在任何环境下都能保持稳定状态，不会变形和开裂，在各种不同的气候条件下均能保持优良的音色，音板设计非常符合钢琴共鸣系统的发声规律，产生更加优美琴声。 3.琴弦：采用德国Roslau的防锈钢线，音色纯净，音准稳定。 4.弦码：采用色木多层板制作，音频振动响应精确，迅速。 5.弦椎：采用优质国产羊毛毡并应用欧洲传统工艺制作的弦椎，音色圆润通畅。 6.琴键：采用实木复合键盘，采用亚光黑键，色泽和质感如同乌木，键皮采用赛璐珞塑料，键盘表面硬度为2H以上。 7.脚轮：采用双轮脚轮，具有转到灵活，推行顺畅，噪音低的特点。 8.脚踏：金属铸造，踏脚负荷为3.5kg左右。 9.外壳涂饰：采用国内名牌的不饱和树脂环保漆，并应用静电喷涂，令漆面光亮平整。 10.背柱：采用五背柱设计，保证了弦列振动的边界条件而且相应提高了钢琴总装配精度。 11.气候适应性：钢琴在生产过程中进入干燥气候模拟处理并在出仓后进行二次精细整理，使产品适应北方气候，在寒冷干燥的环境下均处理稳定状态。 12.击弦机：引进德国雷诺工艺技术制造的击弦机，采用欧洲进口的榉木和德国呢毡，保证钢琴极高的灵敏度及耐冷热性,弦椎击弦距离不少于43 mm,弦椎无晃动，制音效果好，平音头毡密度为0.16-0.22mm,三角毡密度为0.25mm-0.30mm ,色泽均匀一致，无分层，调整到位后，制音头离弦，贴弦一致，动作整齐，有效。  13.干燥处理：木制作经过两年以上自然风干，再根据不同的部件采用不同的烘干方式释放木材的内应力，呢毡经过防潮，防霉，防蛀处理 |
| 电钢琴 | 台 | 1 | 88键渐进式重锤榔头键盘 法国“DREAM5704”梦幻音源 128种复音数 8种音色，40首练习曲 1.音色：用于选择8种音色、双音色、录音和演奏功能 2.效果：用于选择混响、合唱和节拍 3.MIDI：2种功能 1）改变键盘力度 2）控制外接MIDI功能（外接电脑或MIDI设备） 电源开关/主音量控制 MP3播放/暂停/音量控制+/-(内置USB接口，可直接播放U盘、MP3歌曲） 双耳机接口 支持蓝牙音频与蓝牙MIDI 扬声器功率：8Ω20W\*2 音频输出/音频输入 内置USB（插MP3或硬盘直接播放歌曲） 仿传统大三角钢琴踏板功能，可实现延音、选择延音、弱音踏板功能 外箱尺寸：143.5\*47.5\*41 组装尺寸：137\*40\*84 重量：44KG |
| 电子琴（教师用） | 台 | 3 | 键 盘：61键力度触感标准键盘 显 示：多功能LCD背光液晶显示 复 音 数：32 音 色：844种音色，包括553种旋律音色、16种民族音色和 275种键盘打击乐（13组键盘打击乐） 40个直选音色 音色控制：调音台、延音、移调、微调、琶音、双音色 踏板功能：接上多功能踏板（另配），提供七种脚踏功能选择 效 果：10种混响，混响深度可调节，混响开关 13种合唱，合唱深度可调节，合唱开关 EQ低频/EQ高频调节 节 奏：204种节奏，包括11种民族节奏、 40个直选节奏 伴奏控制：同步启动、启动/停止、前奏/尾奏、 插入、单键设置 键盘控制：和弦、全和弦、分离、和声、和弦字典 5种力度曲线 示 范 曲：160首(包括150首学习歌曲) 学习功能：3步学习（左/右手练习）,评分功能 录音功能：5轨录音/放音 状态记忆：5 x 8组面板设定状态 外置声卡：USB AUDIO(USB音频) 其他功能：33种功能参数调节和设定，断电保存，速度/敲击、节拍器、滑音、冻结、Local 开关控制 接 口：电源，耳机/输出，线路输入（可连接蓝牙音频适配器），多功能踏板（延音、弱音、保持音、感情踏板、启动/停止、插入、存储控制），麦克风，USB接口（USB MIDI和USB AUDIO），可连接计算机和智能手机（iphone、安卓系统手机）平板电脑（iPad、安卓系统平板） 喇 叭：YD120-3A1/4Ω5W：5W/4Ω\*2 |
| 电子琴（61键） | 台 | 50 | 键盘：61键力度触感标准键盘 显示：多功能LCD液晶显示 复音数：32 音色：361种PCM音色，其中有13种中国民乐，1组键盘打击乐，1组民族打击乐音色控制：音量，延音，移调，微调，八度，相位，颤音 效果：8种混响类型选择，混响开关，混响深度调节8种合唱类型选择，合唱开关，合唱深度调节EQ低频/EQ高频调节 节奏：116种节奏，包括16种民族节奏，速度范围（20-280） 节奏控制：同步启动、直接启动、带前奏启动，启动/停止，前奏/尾奏，插入 键盘控制：全和弦，单多指复用和弦，键盘分离，双音色，3种力度选择 示范曲：110首（包括100首学习歌曲） 学习功能：3步学习（左/右手练习） 录音：实时录放音 面板存储：10组面板存储/调用 节电功能：大约30分钟没有任何操作，本琴将自动断电 其他：18种功能参数调节和设定，节拍器（12种类型），和弦字典、琶音 接口：电源，耳机 喇叭：Yd120: 6W/4Ω\*2 |
| 足球训练墙（可移动） 2m×1.5m（防撞软包） | 面 | 1 | 可移动，2m×1.5m（防撞软包） |
| 移动篮球架（可升降） 高度1.8-2.35m（防倒设计） | 套 | 4 | 可升降，高度1.8-2.35m（防倒设计） |
| 全电子身高体重测试仪 | 台 | 2 | 全电子 |
| 肺活量测试仪 吹嘴1000 | 台 | 10 | 含吹嘴1000 |
| 座位体前屈仪器 | 台 | 8 | 电子 |
| 移动音响 充电款 | 台 | 5 | 充电款 大功率，长续航，12寸低音单元，三分频，双金属U段话筒 |
| AI体育设备 | 台 | 1 | 智能管控，人脸识别 尺寸：55寸 |
| 98寸一体教学机 | 台 | 1 | 一、硬件参数 1. 屏幕设计：屏幕采用≥98英寸超高清LED液晶屏，显示比例：16:9 2. 分辨率≥3840\*2160，灰度等级≥256级，色域覆盖率（NTSC）≥72%，整机屏体最大可视角度≥178度 3. 触控一体机外观整体：采用一体化设计，外部无任何可见内部功能  模块连接线，采用全金属外壳设计，表面应无凹痕、划伤、裂缝。 5. 触控技术：采用红外触控技术，支持Windows系统和安卓系统中均≥20点触控 6. 为保证使用安全，屏幕表面使用防眩光钢化玻璃，表面硬度≥9H，有效保护教师及学生授课安全7. 触控一体机前置输入接口≥2路USB、≥1路Type-C，通过Type-C接口可实现音视频传输。 8. 整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集。 9.整机内置扬声器，总功率≥30W  10. 触控一体机无需外接无线网卡，可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射  11. 触控一体机有线网络设计：支持部署单根网线，实现双系统有线网络连接。  12. 为满足信息化设备连接需求，需支持蓝牙不低于Bluetooth 5.0标准； 13. 为方便不同身高用户使用，触控一体机支持降屏功能，降屏后依然可以正常触控操作电脑桌面 14. 触控一体机内置安卓系统，配置不低于Android 11.0，内存≥2GB，存储空间≥8GB 15、安卓系统自检功能，可检测整机内存，存储使用情况；可检测内置电脑，触控系统，光感系统，屏体温度相关硬件状态，可判断硬件是否正常工作 16、安卓系统具备文件浏览功能，可实现文件分类，选定、全选、复制、粘贴、删除、一键发送等功能 二、OPS性能要求 1.整机架构:为降低电脑模块维护成本，接口需严格遵循Intel相关规范,针脚数为行业通80Pin,与大屏无单独接线； 2.为保证产品安全性，需采用卡扣固定，无需工具即可快速拆卸电脑模块； 3.CPU需采用Intel第12代 I5处理器；内存≥8G DDR44；硬盘≥256G SSD； 4.USB接口要求：USB3.0和USB2.0不少于6个； 5.其他接口要求：需支持网络接口不少于1个，DP输出接口不少于1个，HDMI不少于1个，耳机不少于1个，麦克风输入接口不少于1个； 6.Wi-Fi6：需支持802.11b/g/n/ac/ax。 |
| 热水器 | 台 | 8 | 显示：LED显示水温、时间、水质情况、滤芯显示寿命、故障等；380V，50HZ；产品尺寸1260\*450\*1600mm；三相五线制；加热额定电压/功率：4500w；水不开适用水源/水压市政自来水，0.1-0.4Mpa1 |
| 线阵列全频音箱 | 只 | 8 | 一款无需供电的具备高中低音频效果输出的并可以多个一起组合成相同振幅与相位音箱组的音箱，含有1.75英寸航天级钕磁钢高音压缩单元和2只6.5英寸航天级钕磁钢中音单元。波导管水平覆盖120°，垂直覆盖20°。全阵列输出峰值高达 132 dB。内置高斜率衰减的无源二分频分频器和扬声器保护电路，最大限度减少频段重叠和保护偶发性过载。运用扬声器高音减震和箱体无谐振技术，保护声波免受干扰。具有高灵敏度，中、高音通透清晰等声场特性。与FA9215D组成线性阵列组合，均匀的频响和清晰度表现，呈现出了高品质的音质，清晰柔和的声音效果为听众提供非常愉悦的音频体验。箱体有多个吊挂点，适用于吊、挂固定式安装，箱体间安装夹角0°~ 20°可调。 产品经过严格的防水、防尘和防盐雾处理，防护级别测试达到IP66。 技术参数： 单元组合：2\*6.5"中音+1.75"高音  额定功率(RMS)：300W,峰值功率( peak)：600W 输入阻抗：16Ω 灵敏度(1 W/m)：110dB  最大声压级：132dB peak,@1m. 频响范围：150Hz～20KHz (±3dB)  投射角度(1KHz)(V\*H)：120°\*20° |
| 线阵列超低音音箱 | 只 | 2 | 一款无需供电的具备超低音音频效果输出的音箱，含有15英寸航天级钕磁钢低音单元，主要是为了与FA9266阵列音箱组合而设计。单元采用平面波导式布局，箱体设计采用无谐振技术，保护声波免受干扰。运用独有的磁场回路技术，低频下限可达50Hz，力度稳定而震撼，给听众带来冲击性的声音体验。配合阵列吊架和配件可将其快速组合到全频阵列音箱中。 产品经过严格的防水、防尘和防盐雾处理，防护级别测试达到IP66。 技术参数： 单元组合：1\*15"Woofer 额定功率(RMS)：500W,峰值功率( peak)：1000W 输入阻抗：8Ω 灵敏度(1 W/m)：98dB 最大声压级：123dB ( peak@1m) 频响范围：50Hz～300Hz (±3dB) |
| 线阵挂架 | 只 | 2 | 线阵专用吊架。 |
| 线阵列全频立体声功放 | 台 | 2 | 一款输出负载电阻恒定的二声道立体声功率放大设备。两路电压电流反馈回路设计，为功放提供尽可能宽的动态范围和频率响应，实现最小的失真，效率值高达91﹪以上。采用放大电路的增益自动随信号强度而调整技术，使音频信号时刻处于高保真输出状态，并能有效保护设备免受削波失真的冲击。当输入的音频信号低于正常值时，设备将开启自动待机状态，从而节省电量，当输入的音频信号恢复到正常值以上时，设备会被自动唤醒。 设备具有开机软启动，欠压，过压，过热，过载，过流，直流保护等保护电路设计。 设备平均无故障工作试验时长（MTBF）超过10000H。 技术参数： 输出功率：（定阻模式）额定输出/立体声8Ω700W\*2，额定输出/立体声4Ω1050W\*2，额定输出/桥接8Ω2100W （定压模式）可选70V定压输出，输出功率720W×2 输出接口：Speakon and Binding 频率响应：20Hz-20kHz（±0.3dB） 输入灵敏度：0.775V/1.4V/26dB 平衡输入阻抗：20kΩ/Balanced,10kΩ/un-Balanced 信噪比：≥95dB 失真度：≤0.03% 额定输出功率8 ohm 1KHz时分离度：＞70dB 阻尼系数f=1KHz 8 OHMS：＞240 转换速率：15V/uS 保护：Soft Start,Short Circuit,Limiter,DC Fault,AC Line Fuse,Thermal Cut 冷却系统：Two steps speed fan 电源：AC220-230V 50Hz/60Hz |
| 设备故障检测修复软件v1.0 | 套 | 2 | 包含 设备具有开机软启动，欠压，过压，过热，过载，过流，直流保护等保护电路设计。具备设备故障检测修复软件软件著作权。 |
| 线阵列超低音立体声功放 | 台 | 1 | 一款输出负载电阻恒定的二声道立体声功率放大设备。两路电压电流反馈回路设计，为功放提供尽可能宽的动态范围和频率响应，实现最小的失真，效率值高达91﹪以上。采用放大电路的增益自动随信号强度而调整技术，使音频信号时刻处于高保真输出状态，并能有效保护设备免受削波失真的冲击。当输入的音频信号低于正常值时，设备将开启自动待机状态，从而节省电量，当输入的音频信号恢复到正常值以上时，设备会被自动唤醒。 设备具有开机软启动，欠压，过压，过热，过载，过流，直流保护等保护电路设计。 设备平均无故障工作试验时长（MTBF）超过10000H。 技术参数： 输出功率：（定阻模式）额定输出/立体声8Ω700W\*2，额定输出/立体声4Ω1050W\*2，额定输出/桥接8Ω2100W （定压模式）可选70V定压输出，输出功率720W×2 输出接口：Speakon and Binding 频率响应：20Hz-20kHz（±0.3dB） 输入灵敏度：0.775V/1.4V/26dB 平衡输入阻抗：20kΩ/Balanced,10kΩ/un-Balanced 信噪比：≥95dB 失真度：≤0.03% 额定输出功率8 ohm 1KHz时分离度：＞70dB 阻尼系数f=1KHz 8 OHMS：＞240 转换速率：15V/uS 保护：Soft Start,Short Circuit,Limiter,DC Fault,AC Line Fuse,Thermal Cut 冷却系统：Two steps speed fan 电源：AC220-230V 50Hz/60Hz |
| 设备故障检测修复软件v1.0 | 套 | 1 | 设备具有开机软启动，欠压，过压，过热，过载，过流，直流保护等保护电路设计。 |
| 辅助全频音箱 | 只 | 4 | 一款无需供电的具备高中低音频效果输出的音箱，含有1.4英寸航天级钕磁钢高音压缩单元和10英寸航天级钕磁钢中低音单元，具有高灵敏度，中、高音通透清晰，低频力度震撼等声场特性。内置高斜率衰减的无源二分频分频器和扬声器保护电路，最大限度减少频段重叠和保护偶发性过载。运用扬声器高音减震和箱体无谐振技术，保护声波免受干扰。均匀的频响和清晰度表现，呈现出了高品质的音质，清晰柔和的声音效果为听众提供非常愉悦的音频体验。箱体有多个吊挂点，适用于流动平放、吊、挂固定式安装。 产品经过严格的防水、防尘和防盐雾处理，防护级别测试达到IP66。 技术参数： 单元组合：10"中低音\*1，1.4"高音\*1 频响范围：65 Hz～20,000Hz 灵敏度（折算到1m，1W）：96dB 最大声压级：120dB peak,@1m. 输入阻抗：8Ω 额定功率：250W,最大功率：500W 辐射角度(1KHz)(H\*V)：100°\* 50° |
| 壁挂式专业音箱支架 | 只 | 4 | 功能特点： 材料：金属+钢管 承重：50kg 长度：280-360mm 特点：安装、使用方便 |
| 辅助立体声功放 | 台 | 2 | 一款输出负载电阻恒定的二声道立体声功率放大设备。两路电压电流反馈回路设计，为功放提供尽可能宽的动态范围和频率响应，实现最小的失真，效率值高达91﹪以上。采用放大电路的增益自动随信号强度而调整技术，使音频信号时刻处于高保真输出状态，并能有效保护设备免受削波失真的冲击。当输入的音频信号低于正常值时，设备将开启自动待机状态，从而节省电量，当输入的音频信号恢复到正常值以上时，设备会被自动唤醒。 设备具有开机软启动，欠压，过压，过热，过载，过流，直流保护等保护电路设计。 设备平均无故障工作试验时长（MTBF）超过10000H。 技术参数： 输出功率：（定阻模式）额定输出/立体声8Ω350W\*2，额定输出/立体声4Ω530W\*2，额定输出/桥接8Ω1060W （定压模式）可选70V定压输出，输出功率900W 输出接口：Speakon and Binding 频率响应：20Hz-20kHz（±0.3dB） 输入灵敏度：0.775V/1.4V/26dB 平衡输入阻抗：20kΩ/Balanced,10kΩ/un-Balanced 信噪比：≥95dB 失真度：≤0.03% 额定输出功率8 ohm 1KHz时分离度：＞70dB 阻尼系数f=1KHz 8 OHMS：＞240 转换速率：15V/uS 保护：Soft Start,Short Circuit,Limiter,DC Fault,AC Line Fuse,Thermal Cut 冷却系统：Two steps speed fan 电源：AC:220-230V 50Hz/60Hz |
| 设备故障检测修复软件v1.0 | 套 | 2 | 包含 设备具有开机软启动，欠压，过压，过热，过载，过流，直流保护等保护电路设计。 |
| 返听全频音箱 | 只 | 4 | 一款无需供电的具备高中低音频效果输出的舞台返送音箱，含有1.4英寸航天级钕磁钢高音压缩单元和10英寸航天级钕磁钢中低音单元，具有高灵敏度，中、高音通透清晰，低频力度震撼等声场特性。内置高斜率衰减的无源二分频分频器和扬声器保护电路，最大限度减少频段重叠和保护偶发性过载。运用扬声器高音减震和箱体无谐振技术，保护声波免受干扰。均匀的频响和清晰度表现，呈现出了高品质的音质，清晰柔和的声音效果为听众提供非常愉悦的音频体验。箱体有多个吊挂点，适用于流动平放、吊、挂固定式安装。 产品经过严格的防水、防尘和防盐雾处理，防护级别测试达到IP66。 技术参数： 单元组合：10"中低音\*1，1.4"高音\*1 频率响应：65Hz～19KHz 灵敏度（折算到1m，1W）：96dB 最大声压级：120dB peak,@1m. 输入阻抗：8Ω 额定功率 ：250W,最大功率：500W 辐射角度(1KHz)(H\*V)：100°\*50° |
| 返听立体声功放 | 台 | 2 | 一款输出负载电阻恒定的二声道立体声功率放大设备。两路电压电流反馈回路设计，为功放提供尽可能宽的动态范围和频率响应，实现最小的失真，效率值高达91﹪以上。采用放大电路的增益自动随信号强度而调整技术，使音频信号时刻处于高保真输出状态，并能有效保护设备免受削波失真的冲击。当输入的音频信号低于正常值时，设备将开启自动待机状态，从而节省电量，当输入的音频信号恢复到正常值以上时，设备会被自动唤醒。 设备具有开机软启动，欠压，过压，过热，过载，过流，直流保护等保护电路设计。 设备平均无故障工作试验时长（MTBF）超过10000H。 技术参数： 输出功率：（定阻模式）额定输出/立体声8Ω350W\*2，额定输出/立体声4Ω530W\*2，额定输出/桥接8Ω1060W （定压模式）可选70V定压输出，输出功率900W 输出接口：Speakon and Binding 频率响应：20Hz-20kHz（±0.3dB） 输入灵敏度：0.775V/1.4V/26dB 平衡输入阻抗：20kΩ/Balanced,10kΩ/un-Balanced 信噪比：≥95dB 失真度：≤0.03% 额定输出功率8 ohm 1KHz时分离度：＞70dB 阻尼系数f=1KHz 8 OHMS：＞240 转换速率：15V/uS 保护：Soft Start,Short Circuit,Limiter,DC Fault,AC Line Fuse,Thermal Cut 冷却系统：Two steps speed fan 电源：AC:220-230V 50Hz/60Hz |
| 设备故障检测修复软件v1.0 | 套 | 2 | 设备具有开机软启动，欠压，过压，过热，过载，过流，直流保护等保护电路设计。 |
| 超低音音箱 | 只 | 2 | 一款无需供电的具备超低音音频效果输出的音箱，含有18英寸航天级钕磁钢低音单元。箱体设计采用无谐振技术，保护声波免受干扰。运用独有的磁场回路技术，低频下限可达35Hz，力度稳定而震撼，给听众带来冲击性的声音体验。箱体有多个吊挂点，适用于流动平放、吊装等固定式安装。 产品经过严格的防水、防尘和防盐雾处理，防护级别测试达到IP66。 技术参数：  单元类型：18″Woofer 额定功率：800W,最大功率：1600W. 输入阻抗：8Ω 灵敏度：102dB peak,@1m. 最大声压级：130.5dB 频响范围：35Hz～200Hz |
| 专业立体声功放 | 台 | 1 | 一款输出负载电阻恒定的二声道立体声功率放大设备。两路电压电流反馈回路设计，为功放提供尽可能宽的动态范围和频率响应，实现最小的失真，效率值高达91﹪以上。采用放大电路的增益自动随信号强度而调整技术，使音频信号时刻处于高保真输出状态，并能有效保护设备免受削波失真的冲击。当输入的音频信号低于正常值时，设备将开启自动待机状态，从而节省电量，当输入的音频信号恢复到正常值以上时，设备会被自动唤醒。 设备具有开机软启动，欠压，过压，过热，过载，过流，直流保护等保护电路设计。 设备平均无故障工作试验时长（MTBF）超过10000H。 技术参数： 输出功率：额定输出/立体声8Ω1100W\*2，额定输出/立体声4Ω1650W\*2，额定输出/桥接8Ω3300W 输出接口：Speakon and Binding 频率响应：20Hz-20kHz（±0.3dB） 输入灵敏度：0.775V/1.4V/26dB 平衡输入阻抗：20kΩ/Balanced,10kΩ/un-Balanced 信噪比：≥95dB 失真度：≤0.03% 额定输出功率8 ohm 1KHz时分离度：＞70dB 阻尼系数f=1KHz 8 OHMS：＞240 转换速率：15V/uS 保护：Soft Start,Short Circuit,Limiter,DC Fault,AC Line Fuse,Thermal Cut 冷却系统：Two steps speed fan 电源：AC220-230V 50Hz/60Hz |
| 设备故障检测修复软件v1.0 | 套 | 1 | 设备具有开机软启动，欠压，过压，过热，过载，过流，直流保护等保护电路设计。具备设备故障检测修复软件软件著作权。 |
| 数字调音台 | 台 | 1 | 一款十八路信号路输入、十二路信号输出的数字调音设备。 基于Linux操作系统开发，配置5核CPU处理器，1.8G主频，17秒急速开机，运行速度更快 配置10.1寸分辨率为1280\*800高清触控显示屏，支持中英文操作界面和日常操作。 全处理输入/输出最大支持74路信号输入，36路信号输出。 18路信号输入，包含：12路MIC/Line输入,3组立体声输入（2组3.5莲花立体声输入,1组数字输入：声卡，MP3，AES数字输入） 12路信号输出，包含：主输出L、R,6路AUX辅助输出，1路耳机监听输出，1路AES数字输出 支持14个通道TFT液晶引导显示，通道名字及背景颜色可自定义编辑（支持中文） 支持48V幻象电源，每通道MIC独立的48V幻象电源，支持独立控制。 支持通道联调，每个Mic输入通道实现（Linked）奇偶立体声联调 支持32个通道独立反馈抑制器功能，有效抑制啸叫 支持通道间快速拷贝功能，一指滑动拷贝、长按全拷贝、取消拷贝功能 支持输入处理模块：内置压限器，噪声门，高低通滤波器，5段参量均衡，延时、正反相。 支持通道侧链压缩，闪避功能 支持14个100MM电动推杆实时操作，支持记忆存储 支持自定义按键，提供6个可自定义的物理按键 支持编组设置，提供6个DCA编组，6个静音MUTE编组，支持自定义名字。 内置信号发生器（粉红噪音/正玄波/白噪声），可自定义从任何一个或者多个输出通道输出 自带通道实时频谱RTA功能，实时扫频，快速定位啸叫点 集成两组通道自动混音功能，具备通道侧链压缩功能，闪避功能 输出处理:高低通滤波，主输出31段均衡（PEQ/GEQ），辅助输出15段EQ(PEQ/GEQ),压缩器，延时，相位 通道支持显示屏支持显示不同颜色、名字，方便对输入输出通道进行标记 内置USB声卡播放录音，以及MP3-U盘8\*8轨道播放录音， 支持模式保存调用，提供4个快捷场景调用模式，100个场景存储, 可自定义场景名字，场景无缝切换 支持参数备份，场景模式参数支持U盘导入导出数据备份 内置2路独立DSP效果器，预设多种效果模式供用户直接使用 可一键恢复出厂设置，多级密码锁定功能，防止误操作 支持12V输出接口，可外接照明设备 支持对讲话筒talkback功能 支持232、UDP等中控控制，开放控制协议 多操作系统操控软件（IOS系统、Android系统、WINDOWS系统，麒麟系统） 支持中英文语言一键切换 可同时连接两台16进8出的舞台接口箱或者一台32进1出的接口箱，实现输入输出IO扩展 支持网络音频扩展接口，实现网络信号的输入输出，以及多轨录音（选配32\*32音频扩展卡） 长宽高：515\*503\*255MM（长度包含6.35输入座，宽度包含侧板，高度包含机脚；不包含旋钮） 支持安装网络音频传输扩展卡（选配），实现最多32\*32轨录音以及音频网络传输 支持安装蓝牙音频传输扩展卡（选配），实现蓝牙音频传输 长宽高：510\*472\*250mm（长度包含6.35输入座，宽度包含侧板，高度包含机脚；不包含旋钮） 包装尺寸：620\*580\*360mm 净重：10.2kg 毛重：14.1kg |
| 数字调音台控制软件v1.0 | 套 | 1 | 数字调音台控制软件，提供强大的调音算法。支持多轨混音、动态处理、均衡调节及场景预设，满足专业录音和现场演出需求，确保音质纯净，操作便捷。 |
| 数字反馈抑制器 | 台 | 1 | 一款四通道的抑制音箱啸叫的音频处理设备；2路平衡式2路非平衡式信号输入，2路平衡式2路非平衡式信号输出 每通道最多可设12个动态陷波器，12个PEQ，分辨精度1HZ，工作频率20Hz-20KHz 24BIT高性能A/D及D/A转换 响应时间快中慢3速可设定，陷波器Q值两档自动选取 自动扫描啸叫点并抑制 噪声门功能可抑制系统微弱噪声干扰。 输入压缩功能，消除反馈同时更可扩展人声动态 每通道，增益-80dB到0dB 每路设有四档移频选择，配合陷波器使用，防啸叫效果出类拔萃。 配有专业的PC调试软件，USB免驱动即插即用，方便快捷；  采用LCD显示屏显示功能和各种工作状态，中英文操作界面任意切换 模拟输入：2CH-XLR和1/4“TRS(母)输入,电子平衡/不平衡 输入阻抗：平衡47Ω,不平衡20KΩ 最大线路电平输入：+18dBu 模拟输出：2CH-XLR和1/4“TRS(母)输入,电子平衡/不平衡 输出阻抗：平衡>120Ω,不平衡>60Ω 最大输出电平：+20dBu 频率响应：20Hz-20KHz,±0.3db 信噪比：>105db(A) 动态范围：103db 总谐波失真+噪声0.005％,1KHz;20Hz-10KH,<0.01％;10KHz-20KHz,<0.025％ 工作电压：110V/220V/AC 50Hz/60Hz 接口：输入3芯XLR母插座/6.3插咀 输出3芯XLR公插座/6.3插咀 USB接口 电源插口 3芯IEC 插座 电源90至240V 50/60Hz，  耗电量：<30瓦 |
| 音视频系统自动抑制啸叫软件v1.0 | 套 | 1 | 音视频系统自动抑制啸叫软件，采用尖端算法实时监测并自动消除反馈，确保音频清晰无干扰。适用于会议室、演讲厅、教学等场合，提升音质，优化听觉体验。具备音视频系统自动抑制啸叫软件著作权 |
| 数字音频处理器 | 台 | 1 | 一款带有十六进十六出音频切换矩阵的数字音频处理设备；16路平衡式信号输入，带+48V DC10mA幻象电源，并提供0、10、20、30、48dB多级增益调节；16路平衡式信号输出。 设备内嵌信号发生器、自动混音（AM）、自动控制增益（AGC）、反馈消除（AFC）、回声消除（AEC）、噪声消除（ANC）等主要算法。 每路输入通道均具有：前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5段参量均衡（支持类型包括PEO/High-Shelf/Low-Shelf/LP/HP等）。 每路输出通道均具有：31段图示均衡及8段全参量均衡切换选择、延时器、分频器、限幅器。 内置分量式矩阵调节，全功能矩阵混音 ；支持多种音频格式的立体声播放；还可扩展USB多媒体存储录制功能。  具有双向串行RS232/485协议控制接口；可控制外部其它设备如：音视频矩阵、摄像机、幕布、灯光、电源时序器等设备。也可接受中控平台控制，内置中控代码生成器，无需自行套用公式编辑代码。  具有8路逻辑输入/输出，4路电压输入控制（可接继电器或模拟可调电位器）的GPIO可编程控制接口； 内置自动摄像跟踪功能，并支持8种场景预设，断电自动保护记忆，轻松实现视频会议。  设备可通过WiFi、USB、RJ45接口等连接方式，实现HarmonyOS、IOS、Android、Windows移动终端无线控制，以及电脑、中控平台、按键面板、触摸面板等有线方式控制。  技术参数： 输入输出通道数量:16+16 输入阻抗：平衡20KΩ，非平衡10KΩ 输出阻抗：平衡100Ω，非平衡50Ω 输入共模拟制比：≥78dB(1KHz) 输出动态范围：112dBu  幻象电源: +48V DC10mA  输出电平: 0/-6 dB 采样频率/量化位数：48KHz/24bi DSP处理器：40-bit浮点运算引擎  A/D及D/A转换器动态范围：≥117dB（带宽22KHz） 频率响应：20Hz-20KHz(±0.5dB) 信噪比：>90dB@1KHz 0dBu 失真度：﹤0.002% OUTPUT=0dBu/1KHz  本底噪声(A-计权-模拟): -89dBu 共模抑制比 @60Hz: 80dB 信道分离度：>100dB（1KHz） 功耗：≤45W 电源: AC110V/220V 50/60Hz 产品尺寸（宽\*深\*高）: 482\*260\*44mm 净重：2.2KG |
| 数字音视频处理软件v1.0 | 套 | 1 | 集成了先进的音频处理技术和算法，内置了多种高级音频处理功能，集自动混音、增益控制、反馈消除等先进算法，支持精确调节，兼容多平台，实现专业级音质控制。具备数字音视频处理软件软件著作权。 |
| 无线数字会议系统主机 | 台 | 1 | 一款传输音频和控制信号的无线数字会议系统主机设备。 全无线网络覆盖，从主机到会议单元到中央控制器都无需任何连线。接收来自于无线会讨单元的语音信息，并可对无线会讨单元实时控制。 拥有无线对频技术，会议单元随时可增加数量。 自动检测主机和会议单元的距离，调节发射功率。 可远程操控主机功能和监视会议单元状态（配软件） 主机内置移频、反馈抑制、均衡等防啸叫处理功能，有效提升传声增益。 话筒配备3.5寸的高清液晶屏，具备USB接口。支持U盘播放，会议录音，具备音量增大及减少按键可调 一台主机可配4096个话筒，最大同时发言人数4个，支持发言人数可调，1到4只可选择。 设备发言模式有主席优先模式，先入先出模式，话筒限制模式可选。 最大520个音频通道可选。 主机自动检测无干扰通道，设定音频接收通道，并能显示干扰信号强度，方便用户使用。 技术参数： 接收灵敏度：-105dBM 音频输出电压：0.3V 邻频干扰抑制：>60dB 拾音灵敏度：>20dB（1V） 发射功率：>+10dB(10mWH) 麦克风功耗：120mWH 载波频率:UHF600MHz-840MHz 接收有效距离：无障碍直线60—80米 音频响应：50HZ—15KHZ 频率稳定度：+-0.001% 信噪比：S/N：>100dB 失真度THD：<0.01%  主机工作电压：DC--12V—14V2A 通信接口：RCS232/RCS485 视频输入接口：RCAx4 视频输出接口：RCAx2 |
| 数字会议系统软件v1.0 | 套 | 1 | 数字会议系统软件，集成先进的音频处理技术，提供清晰的通话质量与高效的数字会议管理。支持多用户接入、实时互动、智能回声消除及自动增益控制，确保沟通无障碍，提升会议效率与体验。 |
| 无线会讨主席单元 | 只 | 1 | 一款传输音频和控制信号的无线数字会议系统主席单元设备。 无线话筒采用独特的无线传输技术，在安装使用时其优秀的传输性能和绕过障碍物能力可大大的降低各种干扰信号对系统运行的影响。 采用专业级音频压缩-扩展技术，超强的抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。如防手机电磁波干扰等。 话筒具备完善的通信协议最大限度的保证了会议内容的安全，可轻松应对低、中、高端会议场合。 应用D-PLL射频稳定技术，频率精准、工作稳定可靠。 数字LCD显示屏，清晰明确地显示接收机的实时工作状态。 UHF载波频率600MHz-840MHz。 内置电量监视功能，实时显示电池电量。 可选择1到4只话筒发言的先入先出模式。 红色多角度雾面指示灯设计,指示发言状态。 单元内置3200MAH方形锂电池，可连续待机10小时以上，连续工作7-8小时。 采用超强的抗手机、电磁干扰设计。 采用磁动插拔话筒咪杆设计，方便随时插拔和替换长/短咪杆。 技术参数： 指向特性：超心型 换能方式：9.7mm直径镀金电容式\*1（可选双咪芯定制）。 麦克风灵敏度：>20dBM（1V） 信噪比：105dB 动态范围：95dB 频率响应：20-18kHz 总谐波失真：≤0.05% 音频无线传输延时：＜5ms 射频功率输出：≤10dBm(参考值) 通信频段：600MHz-840MHz 供电：3.7V 功耗：10mW 电池容量：3200mAH 电池寿命：> 12小时/ 以3200mAH计算 充电接口：Type-c （华为接口） 换能方式：横向阵列电容式  指向特性：超心型单指向 颜色: 深灰色。 安装方式: 桌面式。 产品咪杆尺寸(L)： 380mm；  产品底座尺寸(L×W×H): 107.5×145.9×50.8mm。 产品净重: 0.90kg。 |
| 无线会讨代表单元 | 只 | 9 | 一款传输音频和控制信号的无线数字会议系统代表单元设备。 无线话筒采用独特的无线传输技术，在安装使用时其优秀的传输性能和绕过障碍物能力可大大的降低各种干扰信号对系统运行的影响。 采用专业级音频压缩-扩展技术，超强的抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。如防手机电磁波干扰等。 话筒具备完善的通信协议最大限度的保证了会议内容的安全，可轻松应对低、中、高端会议场合。 应用D-PLL射频稳定技术，频率精准、工作稳定可靠。 数字LCD显示屏，清晰明确地显示接收机的实时工作状态。 UHF载波频率600MHz-840MHz。 内置电量监视功能，实时显示电池电量。 可选择1到4只话筒发言的先入先出模式。 红色多角度雾面指示灯设计,指示发言状态。 单元内置3200MAH方形锂电池，可连续待机10小时以上，连续工作7-8小时。 采用超强的抗手机、电磁干扰设计。 采用磁动插拔话筒咪杆设计，方便随时插拔和替换长/短咪杆。 技术参数： 指向特性：超心型 换能方式：9.7mm直径镀金电容式\*1（可选双咪芯定制）。 麦克风灵敏度：>20dBM（1V） 信噪比：105dB 动态范围：95dB 频率响应：20-18kHz 总谐波失真：≤0.05% 音频无线传输延时：＜5ms 射频功率输出：≤10dBm(参考值) 通信频段：600MHz-840MHz 供电：3.7V 功耗：10mW 电池容量：3200mAH 电池寿命：> 12小时/ 以3200mAH计算 充电接口：Type-c （华为接口） 换能方式：横向阵列电容式  指向特性：超心型单指向 颜色: 深灰色。 安装方式: 桌面式。 产品咪杆尺寸(L)： 380mm； |
| 真分集无线麦克风 | 套 | 2 | 一款UHF频段无线手持式麦克风设备套装，含一台无线信号接收主机和两支铝制无线手持麦克风。 具有两通道接收信号,每通道有200个信道可选。 设备采用稳定的PLL数位锁相环合成技术和智能数字线路，工作更加稳定。 内置高效抑制噪声线路，最大限度的防止啸叫。 设备不局限于一支麦克风只能配对一个通道，可实现同一支麦克风在两个通道400个信道中互通互用，尽显人性化的高技术设计。 采用稳定的数字身份验证（ID），高效收发技术防止断频，多级距离设定适应不同环境。 自动红外搜索对频，接收主机有4条接收天线，空旷环境使用距离可达80-100米。 接收主机设有2个平衡输出和1个混合非平衡输出，适合连接各种音频信号接收设备。 手持麦克风耗电量为80mA，使用1.5V电池（2粒）供电，可连续使用12小时。 手持麦克风有射频功率（Hi）或（Lo)档选择，选择（Lo）时，可节省电池耗电量，延长使用时间。 接收主机参数： 振荡方式：锁相环频率合成(PLL Syntheized) 频率范围UHF500-900MHz 频率稳定性：±0.001% 调制方式：FM 信噪比：>60dB 失真度：<0.5%@1KHz 灵敏度：1.2/UV @S/N=12dB 电源供应：DC12V～17V 音频独立输出(Free standing )：0～400mV  音频混合输出(Mixed style )：0～300mV 无线手持麦克风参数： 电源供应：DC4.5V（1.5V AA\*3） 话筒耗电量：100mA 载波频率UHF：500-900MHz 频率稳定度：±0.001% 最大频率偏：±30KHz 信噪比：>60dB 邻频干扰比：>80dB 动态范围：≥100dB 音头规格动圈式：心型指向 频率响应：40Hz～20KHz 麦克风灵敏度：-43±3dB@1KHz  续用时间：8-12小时 |
| 无线话筒抗干扰软件v1.0 | 套 | 2 | 包含 无线话筒抗干扰软件，专为提升无线音频传输的稳定性与清晰度而设计。采用先进的信号处理技术，有效减少干扰，确保音频信号的连续性和音质的纯净度。适用于各种演出、会议和公共演讲场合，让无线通讯无拘无束，声音传递更加清晰自然。具有无线话筒 抗干扰软件著作权。 |
| 真分集无线麦克风 | 套 | 2 | 一款UHF频段无线头戴式麦克风设备套装，含一台无线信号接收主机和两支无线头戴麦克风。 具有两通道接收信号,每通道有200个信道可选。 设备采用稳定的PLL数位锁相环合成技术和智能数字线路，工作更加稳定。 内置高效抑制噪声线路，最大限度的防止啸叫。 设备不局限于一支麦克风只能配对一个通道，可实现同一支麦克风在两个通道400个信道中互通互用，尽显人性化的高技术设计。 采用稳定的数字身份验证（ID），高效收发技术防止断频，多级距离设定适应不同环境。 自动红外搜索对频，接收主机有4条接收天线，空旷环境使用距离可达80-100米。 接收主机设有2个平衡输出和1个混合非平衡输出，适合连接各种音频信号接收设备。 头戴麦克风耗电量为80mA，使用1.5V电池（2粒）供电，可连续使用12小时。 头戴麦克风有射频功率（Hi）或（Lo)档选择，选择（Lo）时，可节省电池耗电量，延长使用时间。 接收主机参数： 振荡方式：锁相环频率合成(PLL Syntheized) 频率范围UHF：500-900MHz 频率稳定性：±0.001% 调制方式：FM 信噪比：>60dB 失真度：<0.5%@1KHz 灵敏度：1.2/UV @S/N=12dB 供电方式：DC12V～17V 音频输出独立(Free standing )：0～400mV  混合(Mixed style )：0～300mV 无线头戴麦克风参数： 电源供应：DC4.5V （1.5V AA\*3） 话筒耗电量：100mA 载波频率UHF：500-900MHz 频率稳定度：±0.001% 最大频率偏：±30KHz 信噪比：>60dB 邻频干扰比：>80dB 动态范围：≥100dB 音头类型：电容式（capacitance)  极性模式：单一指向性(One direction) 频率响应：40Hz～20KHz 麦克风灵敏度：-43±3dB@1KHz  续用时间：8-12小时 |
| 无线话筒抗干扰软件v1.0 | 套 | 2 | 无线话筒抗干扰软件，专为提升无线音频传输的稳定性与清晰度而设计。采用先进的信号处理技术，有效减少干扰，确保音频信号的连续性和音质的纯净度。适用于各种演出、会议和公共演讲场合，让无线通讯无拘无束，声音传递更加清晰自然。具有无线话筒 抗干扰软件著作权。 |
| 分集式天线和分配主机 | 套 | 2 | 一款增强真分集无线话筒信号接收距离的天线及天线分配主机设备套装。 可把一对信号接收天线作为整体增益分配到多个通道的无线麦克风接收主机中。 一台天线分配主机可提供4台无线麦克风接收主机的信号分配和连接。 以简化天线装配工程，提升接收距离及效能。采用高动态低难讯之主动元件及主动回馈稳流偏压的最新设计，具有超低內调失真特性，能在多頻道同时使用排除混頻干扰，其输出增益约等于1。 天线输入插座可以直接配置适用頻帶范围內的各种单竿天线、同軸天线、延长天线组及对数定向天线组。 天线输入接座具有供应强波器的电源，可直接连接具有天线强波器的延长天线组及內建强波器的对数定向天线组。 四组电源输出：12V/600~1000mA。  技术参数：  频率响应：470-900MHz  输入截断点：+22dBm 噪声比：4.0dB Type(Center Band) 增益：+6-9dB(Center Band) 输出阻抗：15dB min 阻抗：50Ω 指向 频宽：300MHz 插座：BNC female 电源供应：100-240V/50/60Hz 电源消耗：170mA 指向性：180度 |
| 机柜 | 套 | 2 | 符合ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2、DIN41491; PART1、DIN41494; PART7、 GB/T3047.2- 92标准;兼容ETSI标准. 特点： 结构简单，操作安装方便，工艺精湛、尺寸精密，经济; 国际流行的无色钢化玻璃前门; 带圆形通风孔的上框; 可同时安装脚轮和支脚; 可方便拆卸的左右侧门和前后门; 齐全的可选配件. 承载: 静载300KG. 防护等级: IP20 主要材料: SPCC优质冷扎钢板制作；厚度：方孔条1.5mm，框架和前门边条1.2mm，其它0.8mm. 表面处理: 脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑. |
| 线材辅料 | 批 | 1 |  |
| 安装调试费 | 项 | 1 | 安装调试费，含人工工资、调试 |
| 面光灯 | 台 | 22 | 光 源：200W高显指LEDCOB 额定功率：230W  光源寿命：可达50000小时 显色指数：Ra≥95  特殊显指：R9≥90,R15≥90 光源：RGBW四合一，无杂色及阴影的纯净的光束，  丰富的饱和色与柔和的色调 调 光：0~100%线性调光，从0调整到100%没有颜色变化的完美调光系统。 控制面板：LCD数码显示屏+四按键 通道模式：1CH/2CH 光 学：15-60度线性手动变焦，24K无闪烁光源管理系统 散热方式：铜管散热器+智能静音风机散热系统  温度监控：内置温度保护传感器,通过自动调节灯具功率来进行过温保护，显示面板实时查看灯具工作温度。 控制模式：DMX512控制/手动模式 |
| 18颗四合一静音帕灯 | 台 | 47 | 额定功率：180W  灯泡：18颗10WLED高亮度灯珠  通道：8个DMX通道。  控制：DMX控制，主从机模式，自动模式。  功能： 采用低功率寿命长和稳定性强的电源开关。  显示：数码。  光的角度：15度／25度／30度/45（我们额定为25度）  环境温度：-20℃—42℃  特殊功能：内置多种灯光效果程序，可脱离控台主从同步运行。  保护：全智能温度过热保护及抗干扰电子电路。 防水等级：IP56 |
| 光束灯 | 台 | 26 | 灯泡:欧司朗371W新型一体泡　色温: 8500K 平均寿命: 2000H　　控制信号:DMX512 控制通道:16CH性能特点 颜色: 带有14种颜色+白光，彩虹效果 图案: 带有17个固定图案片+空白 棱镜: 旋转8+16+24棱镜+8棱镜，可以双向旋转， 光束效果 镜头: 高精密胶合光学镜头 柔光效果: 可调节柔光的光斑角度 光圈: 七级光束调节 调焦: 线性调焦 调光: 1-100%线性调节 投射光范围: X向540度，Y向270度，可自动校正定位 光束角度: 平行光束角: 0-3.8度 频闪: 双片式频闪（0.5-9次/秒） 其它功能: 远程控制灯泡开关功能， 显示灯具、灯泡使用时间，风机自动调速功能 外观: 耐高温塑料+模压合金材料 |
| 静音三基色 | 台 | 13 | 电源：AC100-240V 50-60HZ 色温：3200K/5600K可选 显色指数：：RA≥90 平均寿命：60000-100000小时有效光照距离：8米 控制：DMX512控主从 自走/声控调光：0-100%线性调光平滑无闪烁 通道：A00I模式2通道调光频闪出光角度：60度 外壳：铝型材 频闪：1-20次/秒 冷却系统：自然冷却 等级：IP20 |
| 薄雾烟机 | 台 | 2 | 电压：AC220V-240V，50-60HZ 功率：600W 油桶容量：3L 耗油量：1升可连续使用25小时 风机角度：可调节 预热时间：无需预热，连续出烟，穿透力好 DMX512信号：支持512信号控制 显示：LCD液晶控制面板、遥控 |
| 信号放大器 | 台 | 2 | 每一路都是独立的变压器供电和八个光学隔离信号放大器来扩大DMX输出. 放大功能可以令连接延长超过标准的DMX512长度. 若需要额外的位置，可以在同一连接上使用多个信号放大器. 每个连接的位置可以独立地连接，最多可达32台灯具. 外观设计轻便，结构坚固，减少问题再发生 |
| 灯光直通柜 | 台 | 1 | (1) 供电：三相五线制AC380V±10％，频率50Hz±5％. (2) 输入额定电流：400A ,最大24路×4KW 可用于任何负载. (3) 设有总开关,过载与短路双重保护高分断空气开关.  (4) 三相独立电压，电流，监测，三相A.B.C指示灯指示 (4) 输出：24路X4KW 输出方式：40A胶木插背板 (5) 外形尺寸:国际标准10U, |
| 控制台 | 台 | 1 | 1.DMX512/1990标准，最大1024个DMX控制通道，两路光电隔离信号输出。 2.最大控制96台电脑灯或96路调光。 3.使用珍珠灯库（R20格式灯库），且控台上可自行编写灯库。 4.带背光的LCD显示屏，首创的中英文显示可切换界面。面板中英文可选。 5.内置图形轨迹发生器，有135个内置图形，方便用户对电脑灯进行图形轨迹控制，如画圆、螺旋、彩虹、追逐等多种效果。 6.图形参数（如：振幅、速度、间隔、波浪、方向）均可独立设置，更方便快捷的做出想要的造型和场景。 7.每个场景可保存图形数量5个；同时可运行图形数量10个。 8.可储存60个素材， 9.支独享素材 10.可储存60个重演场景，用于储存多步场景和单步场景。每个多步场景最多可储存600个单步。 11.可同时输出和运行10个重演场景。 12.带10根集控推杆。按键点控和推杆集控兼容。 13.支持重新配节地址码、垂直水平交换、通道输出反向等功能。 14.关机或者突发断电等情况数据可记忆保持。 15.U盘可备份控台数据，并支持重新导入到控台使用，同型号控台数据可共享。 16.支持远程软件升级，随时随地增加新的功能。 |
| 线材附件 | 项 | 1 |  |
| 安装调试费 | 项 | 1 | 灯光安装调试费，含人工工资、调试费 |
| 大幕 拉幕机（含基础） | 台 | 2 | 1.功率： 550W/2.额定转速：200rpm/3.额定扭矩：12.8NM；/4.对开速度：0.012~1.2m/s/5.运行噪音：≤45dB(A)/6.驱动方式：电动履带/7.防护等级：IP44/8.绝缘等级：F 级/9.工作制：S1/10.驱动类型：变频调速拉幕机装置/11.保护装置：行程限位、机械限位 |
| 会议幕 拉幕机（含基础） | 台 | 2 | 1.功率： 550W/2.额定转速：200rpm/3.额定扭矩：12.8NM；/4.对开速度：0.012~1.2m/s/5.运行噪音：≤45dB(A)/6.驱动方式：电动履带/7.防护等级：IP44/8.绝缘等级：F 级/9.工作制：S1/10.驱动类型：变频调速拉幕机装置/11.保护装置：行程限位、机械限位 |
| 大幕/轨道（含基础） | M | 46 | 1.铝合金轨道,材质型号：6061/2.防护等级：IP44/3.噪音：≤45dB |
| 固定灯杆（顶杆、面光杆） | 道 | 4 | ￠50 管，防锈底漆、黑色面漆； |
| 前沿幕、横侧幕吊杆 | 道 | 2 | ￠50 管，防锈底漆、黑色面漆； |
| 侧光吊杆 | 道 | 2 | ￠50 管，防锈底漆、黑色面漆； |
| 控制系统 | 套 | 1 | 1.接线方式：电机信号线-管型冷压端子接线； 2.电源输入：电源输入：AC380V，级数-3P+N+E；/带黄绿红三色电源输入指示灯；/3.电源输出：AC380V，级数-3P+E；/4.功率输出： ≥2\*1.1KW；/5.电源输出口： ≥1 个 DC24V(备用）；/6.网络接口： ≥一个以太网端口(备用）；/7.电机限位线接口： ≥1 个 DC24V；/8.遥控接口： ≥1 个 DC24V；/9.遥控范围：100 米内无障碍控制；/10.控制按钮： ≥4 个 DC24V；/11.急停按钮： ≥1 个 DC24V；/12.切换开关：1 个 DC24V； |
| 舞台钢结构栅顶 | ㎡ | 93 | 简易马道栅顶，依据现场钢制 |
| 会标幕布含里衬 | 平方 | 45.6 | (长×高×折比3×块)B1级阻燃处理，金丝绒250g/㎡19×0.8×3×1=45.6 |
| 对开大幕含里衬 | 平方 | 312 | (长×高×折比3×块)B1级阻燃处理，金丝绒250g/㎡13×4×3×2=312 |
| 对开二幕 | 平方 | 240 | (长×高×折比3×块)B1级阻燃处理，金丝绒250g/㎡10×4×3×2=240 |
| 横条幕 | 平方 | 45.6 | (长×高×折比3×块)B1级阻燃处理，金丝绒250g/㎡19×0.8×3×1=45.6 |
| 竖条幕 | 平方 | 60 | (长×高×折比3×块)B1级阻燃处理，金丝绒250g/㎡2.5×4×3×2=45.6 |
| 安装调试费 | 项 | 1 | 安装调试费，含人工工资、调试费 |
| 16+8路网络中控主机 | 台 | 1 | 功能特点： 一款为会议室（多功能报告厅、指挥中心）里控制多媒体设备的会议模式、音视频切换、音量光线调节、舞台灯光、强电开关、设备电源、窗帘幕布升降、设备升降等功能而设计的中央集中控制管理设备。 具有多种可编程外部设备控制接口，采用电脑脚本程序编程，强大的控制逻辑，人性化的可编程控制界面，配合移动设备终端、无线射频液晶触摸控制屏或有线控制面板，可进行无线双向控制或有线控制。 设备采用主频高达700MHz的32位ARM11四核内嵌式微处理器，具有256M控制指令数据FLASH闪存，可保存高达3000条控制指令，满足任何场合的控制存储要求，并支持扩展。 具有功能操作状态真实界面的双向反馈功能，支持脚本代码程序，可用代码程序处理所控制设备的反馈协议，可在界面实时查看串口及网口所控制的设备状态。 具有以太网(TCP/IP)、局域网、无线网、也可连接射频接收器等多种通讯控制方式，支持多台移动设备终端和语音控制传感器同时控制同一台主机。 具有10路可编程串口（8个RS232串口、2个RS485/422凤凰端子），可双向收发RS232C/485/422协议数据，可与FUNINC数字会议系统系列产品进行无缝连接，用来控制会议主机模式、音视频矩阵信号切换或分布式信号切换拼接大屏等设备功能。 内嵌式高精度脉宽捕获及数码转换红外遥控学习功能，支持8路可编程独立IR红外发射接口可实现对VCR、 DVD、 CD、智慧屏或投影机等的集中控制。 具有8路可编程独立I/O节点控制接口和8路可编程独立继电器控制接口，用于控制会议环境装备的节点信号联动和电路信号的触发。 具有1个NET口，1个TF卡接口，大量的控制接口作为后备和备份使用。 具有RJ45万能双向网口，可同时使用TCP和UDP方式；TCP方式，可同时连接100多台被控设备，也可分时连接上万台网络受控设备；UDP方式，可广播发送，也可指定目标IP一对一发送，可支持数百个目标IP(UDP受控设备)。 内置FUNINC数字会议系统控制协议，可轻松实现对会讨麦克风和高清会议摄像机的控制。 设备前面板带蓝光液晶显示屏，可显示设备的IP地址；8个自定义功能的按键，可作为应急操作控制；13个LED状态指示灯，实时展示设备工作、电源、串口、红外的工作状态。 控制软件可以同时支持多台PC端软件、HarmonyOS平板、IOS平板、Android平板、无线射频液晶触摸控制屏等移动设备终端通过无线方式与主机通讯； 具备多屏联动同步控制功能，支持多台平板电脑及windows电脑同时控制。 编程设计支持在平板电脑操作界面嵌入网页，可以显示天气，通知等；可嵌入视频播放组件，播放常见种类的视频文件，如会议摄像机或视频终端等的RTSP\RTMP\HTTP视频流图像。 设备内置万年历电路，可在指定时间自动执行控制操作。 设备编程设计程序支持加密狗功能，保障了设备程序的安全运行和管理。 设备采用过流保护和接地故障保护设计。 设备可选配网络预览模块，实现网络预览；模块带1路HDMI视频和1路模拟音频输入，输入的视频以视频流方式发送到网络上，标准的H.265编码格式，可在设备配套的app和PC控制软件上以视频窗口方式显示，用于预览无缝矩阵或会议摄像机等输入的视频信号。（选配） 技术参数： 红外学习载波范围：15-120KHz 红外发射载波：38KHz 最大红外数据宽度：96位 存储方式：高速FLASH闪存 控制指令数据容量：256M，支持扩展 最大读写速度：66Mb 继电器触点形式：1C（SPDT） 继电器触点负载：2A/30 VDC 继电器阻 抗：≤100mΩ 继电器额定电流：3A 电气寿命：≥10万回 机械寿命：≥1000万回 串口波特率：300-115200可选 IO口输入高电平电压：1.8-36V IO口输出高电平电压：3.3V 平均故障间隔时间MTBF：38000小时 电源：100VAC~240VAC,50/60Hz,国际自适应电源 最大功率：15W 尺寸（长\*深\*高）：480\*240\*90mm 重量：3.8kg |
| 中控编程软件 | 台 | 1 | 智能中控系统软件是为会议室、展厅、报告厅等场所设计的高效控制解决方案，实现声光电设备的集成化管理。主要特点包括： 多设备控制：无缝集成音响、灯光、投影等设备，实现一体化操作。 图形化编程：用户友好的界面，无需编程知识，快速设置控制逻辑。 场景预设：预设多种控制场景，一键切换，适应不同使用需求。 实时监控：提供设备状态反馈，确保控制的准确性。 安全保护：多重安全机制，包括异常检测和故障报警。 扩展性：支持模块化扩展，满足不断变化的控制需求。 跨平台兼容：兼容多种操作系统，保证一致性和可靠性。 远程访问：通过网络实现远程控制，随时随地管理。 节能环保：智能控制策略，优化能源使用。 定制化服务：根据用户需求设计专属控制方案。 智能中控系统软件以其强大的功能、灵活的操作和高效的性能，成为现代会议室、展厅、报告厅等场所不可或缺的智能管理工具，极大地提升了场所的智能化水平和使用效率。 |
| 控制平板 | 台 | 1 | 电池容量：8300mAh(典型值) 运行内存（RAM）：12GB 存储容量（ROM）：256GB 前置摄像头：1600万，F2.2光圈，固定焦距 后置摄像头：1300万，F1.8光圈，自动对焦；800万，F2.2光圈，固定焦距； 分辨率：2560x1600 |
| 无线路由器 | 台 | 1 | 内置风扇散热 独立放大器 支持防火墙 LAN输出口 双2.5G网口 独立FEM数量6个 支持Mesh 支持上网行为管理 适用面积90-120㎡ 无线速率6500M 总带机量101-150终端 支持APP控制 FEM信号放大器数量6个 空间流数6条 网口数量4个 |
| 电源控制器 （机架式） | 台 | 1 | 一款可以使用网络协议控制的电源管理设备,通过智能网络中央管理系统主机或PC电脑对其发送控制指令，从而实现对多种外设设备的电源进行管理，如可控制灯光、电动屏幕、电动窗帘或投影机升降等会议室设备。 具有8路可编程独立电源开关控制，每路都有常开，常闭两种接口选择，可每一路单独控制，也可八路一起控制。 具有8路独立继电器，单路电流支持20A、4400W负载。 具有1路RJ45网络控制接口,1路RS232和1路RS485控制接口，与中央管理系统主机或PC电脑通讯，接收控制指令；也可级联同时对多台FN8621实现通信控制。 设备面板设有8个轻触开关按键，紧急情况下可以手动控制继电器的开关，在现场出现特发情况时可以使用这一功能，很好的保护其他的设备。 设备面板具有LED设备运行状态指示灯及8个继电器的开关状态指示灯。 具有设备ID自定义设定功能，可手动调节对应ID号，并支持多设备级联；通过智能网络中央管理系统主机网络控制多台时，可通过ID识别设备身份。 具有LED工作信号指示灯实时展示设备电源、ID网络连接、接收数据工作状态。 内置光电隔离模块，可保障负载和本机安全运行。 机箱底部和侧面都有开孔，控制线可下走线或侧走线，方便走线规划。 设备采用过流保护和接地故障保护设计。 技术参数： 通讯方式： CT-NET、RS232/485 载入容量：单路电流20A ID设置：自定义 波特率：9600 继电器参数：NO-30A/240VAC/14VDC；NC-20A/240VAC/14VDC 电源：宽电压通用电源（DC24V） 最大功耗：7.2W |
| 8路电源时序器 | 台 | 3 | 一款有八路可受控万能插座口和二路万能直通插座口的大功率电源输出设备，为带有各类型电源插头的设备供电。 设备带有2寸彩屏，可显示电压、日期、时间，通道工作状态和参数设置，支持万能直通插座独立关闭。 按键式轻触开关，一键延时顺序开启逆序关闭（时间间隔可调）。 支持RS232协议控制协议，可对接中控系统进行控制。 两个级联叠机控制接口，ID:0-255，级联状态自动检测并设置，实现一键群控。 内置时钟芯片，根据日期时间设定，可定时开关机，无需人工操作。 支持欠压、过压检测报警关闭，面板LOCK锁定功能。 支持10组设备开关场景数据保存/调用，场景管理应用简单便捷。 输出电源插座采用阻燃ABS材料，最大可承受13A电流磷铜材质，标准万用插座。 双面纤维板，主电源走线二次加厚加粗处理。 设备采用过流保护和接地故障保护设计。 技术参数： 电源输出：8+2路万能插座 单路承载功率：2000W/10A 总功率: 6000W/10A 电源总容量: 277VAC，30A 时序间隔: 可调 供电方式：AC220-240V/50-60HZ |
| 数字高清混合矩阵（8\*8）（4K） | 台 | 1 | 一款高性能的兼容多种数字高清视频信号接口类型板卡输入和输出，并可任意无缝交叉切换和大屏拼接的专业视频信号切换主机箱；可与4路数字高清视频输入/输出系列板卡任意搭配，对各类高清数字或模拟视频信号无缝切换处理，并能将一个完整视频画面划分成多个子视频画面分配给多个显示屏幕单元，同时组成一个大的拼接显示屏幕来显示之前完整的视频画面；解决会议室、指挥大厅综合视听的调度问题。 设备为后插卡交换式箱体结构设计，主板采用现场可编程门阵列集成电路架构设计；机箱支持8路混合信号输入，8路混合信号输出；可插入2张4路不同格式信号接口的数字高清视频输入板卡和2张4路不同格式信号接口的数字高清视频输出板卡。 配置液晶显示屏，显示矩阵的工作状态（如查看输出输入通道的对应关系） 设备输入/输出的板卡可兼容HDMI、DVI、SDI、VGA、HDBaseT、FIBER、CVBS、AV、YPbPR等多种视频信号；可在使用时热插拔，且热插拔恢复时间小于5秒，非常易于更换和扩展。  分辨率达4K@60Hz和2K@60Hz超高清，还可向下兼容。 输入板卡支持音频加嵌合成，输出板卡支持音频解嵌，可同时输出模拟音频和数字音频，即音频可同时在HDMI接口和3.5音频接口输出。 板卡输出分辨率可调，以适应多种不同的显示屏；输出刷新率可调，支持30HZ、50HZ、60HZ，以提高兼容性。 支持人工智能的语音控制，语音识别系统不需连接互联网，也不用连网升级，确保室内谈话内容不外泄（保密），所有输入输出通道在现场可重命名，语音识别器和矩阵通过无线连接，方便移动。 同时支持多种控制接口，支持第三方（如中控）同时通过串口RS-232或RS485、红外、网络TCP、网络UDP对矩阵进行控制，硬件上提供2个串口，1个网口； 设备可安装网络预览模块，实现网络预览功能； 面板上有15个硬件按钮和3个工作状态指示灯，通过这些可直接实现切换控制操作。 支持双电源，内部真正安装有两台互为备份的电源，而不只是双插头。（选配） 支持网络预览，在app和电脑软件上可查看所有输入信号的视频图像。（要配预览模块） 同时支持鸿蒙、Linux、Windows、苹果IOS等系统的浏览器Web网页控制，用户可自行在网页上修改输入输出通道的名称，方便记忆。打开网页时，必须先输入密码登录，才能进行控制。 设备自带音量控制器功能，每路输出音频可独立调节音量，提供串口协议，支持电脑、中控等第三方设备对它进行音量控制，音量大小可在电视、投影等显示设备上进行数字提示。 支持字幕，可通过网络和串口直接更改字幕内容，每路输入视频都可有独立不同的字幕，支持中文及英文两种语言；字幕可静止或滚动，可更改背景颜色，也可设置为透明背景，字体可调节颜色、大小； 可拼接，兼容了拼接处理器功能，支持普通电视、液晶显示器及DLP等实现大屏幕拼接功能； 自带音量控制器功能，每路输出音频可独立调节音量，提供串口协议，支持电脑、中控等第三方设备对它进行音量控制，音量大小可在电视、投影等显示设备上进行数字提示； 每个输出通道，可独立调节亮度、对比度、饱和度、锐利度，可对色温进行增益调节及补偿调节； 机架安装：标准3-12U； 带宽：6.25Gbps增益：0dB20.位时钟抖动：<0.15Tbit21.位上升时间：<0.3Tbit（20%--80%） 位下降时间：<0.3Tbit（20%--80%） 最大传输延时：5nS24.切换速度：200ns（最长时间） 串行控制接口：RS-232,9-针母D型接口,波特率：9600,数据位8位，停止位1,无奇偶校验；2=RX,3=TX,5=GND 以太网控制接口:RJ-45母接口,TCP/IPServert和UDP模式,自适应10M或100M,全双工; 平均故障间隔时间：（MTBF）30000小时 |
| HDMI数字高清无缝音视频输入卡 | 张 | 2 | 板卡具有4路HDMI信号输入，4路3.5mm音频信号输入；支持音频加嵌合成到视频里。 图像分辨率1920\*1080P0@60Hz满帧,支持4k，并可向下兼容。 各路视频信号切换支持瞬间无缝切换技术，不黑屏。 支持字幕叠加，方便对视频信号图像进行标注。 具备自动EDID管理，不需人为干预。 兼容HDMI1.4的标准，HDCP1.3协议, DVI1.0等协议。 支持HDCP，支持蓝光DVD。 点对点硬件无压缩实时转换。 具有输入预加载，切换速度更快。 板卡采用高质量沉金线路板。 板卡采用高速专业连接器，非普通金手指或排针。 传输距离20m。 即插即用热插拔，无需软件，无需驱动。 技术参数： 像素带宽：165MHz, 全数字 接口带宽：5.25Gbps,全数字； (Clock Jitter)：<0.15 Tbit (Risetime )：<0.3Tbit (20%--80%) (Falltime)：<0.3Tbit (20%--80%) 最大传输延时：5nS(±1nS) 信号强度T.M.D.S：±0.4Vpp 最小/最大电平T.M.D.S：2.9V/3.3V 数字/模拟阻抗：50Ω/75Ω 最大功耗：12W |
| HDMI数字高清无缝音视频输出卡 | 张 | 2 | 板卡具有4路HDMI信号输出，4路3.5mm音频信号输出；音频可同时从HDMI和3.5音频接口输出。 图像分辨率1920\*1080P0@60Hz满帧,支持4k，并可向下兼容。 各路视频信号切换支持瞬间无缝切换技术，不黑屏。 可采集各种2K@60Hz信号源输入并支持画面拼接功能。 具备自动EDID管理，不需人为干预。 兼容HDMI1.4的标准，HDCP1.3协议, DVI1.0等协议。 支持HDCP，支持蓝光DVD。 点对点硬件无压缩实时转换。 具有输入预加载，切换速度更快。 板卡采用高质量沉金线路板。 板卡采用高速专业连接器，非普通金手指或排针。 传输距离20m。 即插即用热插拔，无需软件，无需驱动。 技术参数： 像素带宽：165MHz, 全数字 接口带宽：5.25Gbps,全数字； (Clock Jitter)：<0.15 Tbit (Risetime )：<0.3Tbit (20%--80%) (Falltime)：<0.3Tbit (20%--80%) 最大传输延时：5nS(±1nS) 信号强度T.M.D.S：±0.4Vpp 最小/最大电平T.M.D.S：2.9V/3.3V 数字/模拟阻抗：50Ω/75Ω 最大功耗：12W |
| 高清录播主机 | 台 | 1 | 录播主机参数 1.录播主机采用ARM架，不接受服务器和PC架构，确保系统稳定可靠，录播主机高度不超过1U。 3.为保证视频录制音频效果，降低录播课室环境噪声，同时保证主机系统正常散热，采用无风扇散热设计。 4.集录制、推流、点播、导播、互动、存储、音视频编码等功能集成在一台主机内，不需配合编码盒使用。 5.支持不少于5路HDMI高清视频输入接口，最大输入分辨率支持4K@30。 6.支持不少于4路HDMI高清视频输出接口，最大输出分辨率支持4K@30。 8.音频接口：支持不少于1路LINE IN、1路MIC IN和2路LINE out、1路3.5mm 监听输出，其中MIC IN为平衡接口，采用3pin凤凰端子接口。 9.支持不少于2组RS232和2组RS485接口，采用3pin凤凰端子接口。 10.支持不少于4个USB接口：USB2.0≥2个，USB OTG≥1个，USB3.0≥1个，其中前面板需要不少于1个USB3.0和1个USB2.0，易于操作。 11.主机支持通过USB 连接触摸大屏实现大屏触控操作录播主机功能。 12.支持不少于1个千兆网络接口。 13.录播主机硬盘储存容量≥1T，支持扩展。 14.主机前面板配置液晶屏，支持显示logo、磁盘空间、录制状态、IP地址、固件版本和通道状态等信息，实时管理设备操控。为确保清晰显示，液晶屏尺寸不小于2寸。 15.录播系统具有低功耗环保优势，整机正常工作状态下功耗不超过30W。  导录播软件  1.提供本地导播和Web远程导播两种方式。  本地导播：可直接在录播主机触控导播屏进行导播操作，保证导播具有较好的实时性和流畅性，本地导播延迟小于150ms。  远程导播：支持浏览器远程导播操作方式。  2.视频需支持H.264和H.265的编码和解码，音频AAC编码，音视频同步录制，录制的视频文件为标准的流媒体MP4格式。视频编码分辨率最大支持3840x2160，编码码率500Kbps～40Mbps可调，音频声道、采样率、位数、码率可调，最大支持码率128K 3.支持双导播模式（2个PGM通道），可同时手动导播2个电影模式通道、同时录像和推流，2个电影模式通道可分别选择不同的画面进行导播切换，方便记录不同的直播画面和推送给不同的人员观看直播画面。  4.支持电影模式和电源模式与资源模式两种录制方式。电影模式和资源模式录像可同时工作。  5.支持双导播模式（2个PGM通道），可同时手动导播2个电影模式通道、同时录像和推流，2个电影模式通道可分别选择不同的画面进行导播切换，方便记录不同的直播画面和推送给不同的人员观看直播画面。  6.支持一键启动（录制、自动导播、直播推流等功能），提供手动和自动两种导播模式。  7.支持设置定时录像，可根据课表提前设定好录像时间，自动录制。  8.支持标题、台标、字幕、片头片尾的添加和设置。  9.支持系统内进行关机、重启操作，可设置定时重启。  10.支持网络自动同步系统时间，无需手动设置。  11.系统支持RTM推流功能，推流支持双PGM的高码流和低码流同时推送，不少于4路RTMP同时推流，满足不同网络带宽用户的需求，实现与第三方平台和系统的推流对接。  12.PGM和PGM2画面支持画中画、画外画、1/2/3/4/6分屏模式显示和录制，提供9种以上布局模式,支持自定义布局方式。  13.提供12种以上切换特效，包括擦除、覆盖、淡进淡出等主流切换特效。  14.录制的视频文件格式支持标准MP4，并且可自定义分片录制时长30-240分钟。 15.支持用户在主机上随时查看已录制视频总容量，便于用户清楚了解主机硬盘使用情况。  16.支持硬盘录像满后选择循环覆盖和停止录像。  17.支持插入移动硬盘或U盘进行录像。  18.支持用户随时通过录播主机查看已录制的视频，并可在录播主机中直接播放以查看录制效果，并可使用移动磁盘或硬盘拷贝。  19. 文件上传支持不少于FTP和HTTP上传两种方式，支持自动上传录像，录制停止后自动上传视频文件到文件存储服务器，支持断点续传。 20.支持录播主机参数配置的导入导出，方便用户统一维护，快速进行升级和调试。  21.导播主画面实时显示音量大小，并以音频进度条的形式呈现，方便老师实时了解录音状态。 22.系统内置同步课堂互动软件，可以轻松实现同步课堂、双师互动课堂。 |
| 高清摄像机 | 台 | 2 | 为会议室（多功能报告厅）提供会议摄像跟踪或视频会议高清视频画面的采集。采用先进的图像传感器高速处理技术和算法，让图像效果接近实景、画面清晰均匀，色彩还原真实。 采用72.5°无畸变超广角自由曲面镜头，运用锐度自动检测聚焦技术和抗畸变算法，可对不同视场区域光线单独控制，可快速、准确、稳定地完成自动聚焦和抑制畸变；光学变焦达到12倍。  采用松下1/2.8英寸207万有效像素的高品质HD CMOS传感器，可输出分辨率1920\*1080P帧频60fps的高分辨率图像。 图像传感器采用CMOS逻辑电路设计，并运用2D和3D降噪算法，即使在低照度情况下，大幅度提升了图像的信噪比，确保图像的清晰。 采用H.265/H.264视频压缩，编码能力高达1920\*1080P分辨率60帧/秒，即使在低带宽下也可获得流畅、清晰的画面。 采用AAC、MP3、G.711A音频压缩，采样频率可兼容8000/16000/32000/44100/48000，即使在低带宽下也可获得更佳的音质。 云台采用永磁直流电动机作为传动模式，涡轮蜗杆和斜齿轮的传动机构齿轮箱，即保证了镜头的转动精度又可消除转动时的噪音。 具有ONVIF、GB/T28181、RTSP、RTMP等多种网络协议可选；支持RTMP推送模式，轻松链接流媒体服务器(Wowza、FMS)；支持RTP组播模式，支持网络全命令VISCA控制协议。 具有RS485、RS232控制接口选择，方便对摄像机进行控制。 具有VISCA、PELCO-D、PELCO-P等多种通用控制协议，选择使用时可自动识别。 具有255个跟踪预置位，预置位设置支持遥控器设置和控制键盘设置。 具有HDMI，SDI，USB、有线LAN等多种视频输出接口可选，工程施工灵活方便。 具有本地存储功能，通过USB接口插入U盘即可实现本地直接录制存储。  有线网络支持POE供电，使得控制、视频、音频、供电通过一根网线即可完成。 |
| 高清摄像机 | 台 | 2 | 采用升级版AI技术，采用行人重识别技术，可以根据行人穿着、体型、发型以及人脸识别等信息能够准确判断每一个人所在位置，实现自动识别目标人形并跟踪，自动框选 独家音频处理算法，可消除混响，有效环境降噪，且支持EQ调整，优化声音效果；设备支持双mic拾音，也可外接麦克风、无线小蜜蜂等，满足大多数场景的拾音需求  高品质变焦镜头，最大视角必须≥60.7°，光学变焦≥30倍 支持web端网络升级、设置NDI模式 支持web端设置跟踪模式可选单人跟踪模式、框选模式、演讲者模式 支持web端设置图像配置、视频配置、音频配置、网络配置查看设备信息 支持web端云台控制、聚焦模式、画面预览 支持OSD菜单设置图像配置、视频配置、音频配置、网络配置查看设备信息 支持多种白平衡方式供选择，包括自动, 室内, 室外, 一键式, 手动，指定色温 同时具有2D和3D降噪算法，降低图像噪声，图像信噪比≥55dB。 云台转动范围，水平：±170°，垂直：-30°~+90°。转动速度范围，水平：1.7° ~ 100°/s，垂直1.7° ~ 69.9°/s 支持图像水平、垂直翻转功能，适应吊装要求 支持背光补偿 必须支持预置位过程图像冻结功能。 摄像机可设置不少于255个预置位，预置位精度≤0.1°。  必须支持网口音视频编码输出，支持H.264/H.265视频编码标准；必须支持FULL NDI，NDI｜HX2, TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播,SRT,GB/T28281 等网络协议；网络视频编码码率支持32Kbps ~ 102400Kbps。  支持音频LINE IN和LINE OUT，摄像机可对音频进行编码；支持音频AAC编码标准；网络音频编码码率最大可支持96Kbps, 128Kbps, 256Kbps。  内置双麦克风阵列，100Hz至16KHz 频率响应 数字音频输出支持 HDMI、USB、LAN、SDI 等音频输出  支持USB3.0音视频输出，色彩空间压缩格式支持YUY2/MJPEG/H.264，支持UVC1.1 or 1.5 USB视频通信协议；支持多种不同帧率和分辨率视频格式，最高支持1080P60 YUY2输出；USB音频32K采样率，支持UAC2.0 支持操作系统：Windows® 7 (仅支持1080p及以下), Windows 8.1, Windows 10 或更高；macOS™ 10.10 或更高；Google™ Chromebook™ Version 29.0.1547.70 或更高；Linux (需支持UVC)。 支持UVC PTZ控制  支持RS232 、 RS485和网络控制摄像机，支持VISCA、PELCO-D/P多种协议；支持网络VISCA协议控制。  可支持PoE供电，控制、供电、视频、音频仅需一条网线即可完成 输入电压 DC 12V/PoE（802.3af），功耗≤12W |
| 视频辅料线材 | 批 | 1 | 国标 高清线、电源线。控制线 网线等 |
| 安装调试费 | 项 | 1 | 安装调试费，含人工工资、调试费 |
| 接收卡 | 张 | 110 | 单卡最大带载 512×512 像素，支持 32组 RGB 并行数据。采用 8个HUB320（26pin）接口，具有高稳定性和高可靠性，适用于多种环境的搭建。 支持自主知识产权的逐点亮色度校正，配合原厂对应调试软件和原厂校正软件，对每个灯点的亮度和色度进行校正。 快速亮暗线调节，可在对应调试软件上进行快速亮暗线调节，用来消除灯板与灯板、箱体与箱体之间的缝隙。 配合支持 3D 功能的独立主控，在调试软件或独立主控的操作面板上开启 3D 功能，并设置 3D 参数，使画面显示 3D 效果。 RGB 独立 Gamma 调节，配合支持 RGB 独立 Gamma 调节的独立主控和对应版本的调试软件通过对“红 Gamma” 、“绿 Gamma” 、 “蓝 Gamma”分别进行调节，有效控制显示屏低灰不均匀、白平衡漂移等问题，使画面更加真实。 Mapping 功能在 原厂调试软件上启用 Mapping 功能后，目标箱体上会显示接收卡编号和网口信息，可以清晰获取 接收卡的位置和走线方式。 接收卡预存画面设置，在调试软件上可以将指定图片设置为显示屏的开机、网线断开或无视频源信号时的画面。 温度和电压监测，可以监测自身的温度和电压，无需其他外设，在原厂调试软件 上可以查看接收卡的温度和电压。 液晶模块，支持原厂的通用 5pin 液晶模块，用于显示接收卡的温度、电压、单次运行时间和总运行时间。 误码率监测，配合对应版本的调试软件 ，监测接收卡间通讯时传输链路上的数据丢包情况。 固件程序回读，在敌营版本软件上可以回读接收卡的固件程序并保存到本地。 配置参数回读，在 调试软件上可以回读接收卡配置参数并保存到本地。 环路备份，通过主备冗余机制增加接收卡串联的可靠性。主备串联线路中，当其中一条线路出现故障时，另一条线路会即时工作，保证显示屏正常工作。 配置参数双备份，通过调试软件在接收卡上保存两份接收卡配置参数，其中一份作为备份参数。 双程序备份，接收卡出厂时保存了两份应用程序，以防程序更新异常导致的升级卡死。 |
| 视频处理器 | 台 | 1 | 1、纯硬件插卡式架构设计，设备大小不超过5U,金属结构机箱，支持标准机架式安装； 2、前面板内嵌不小于7 英寸液晶显示屏，可触摸进行显示设备运行状态与控制，包括但不限于：设备名称、接口状态、 运行状态，参数设置、固件升级、文件备份、预监回显查看等；   1. 设备机箱规模不少于 40路视频输入、 12 路视频输出；支持不少于48路网口输出，单张网口输出卡最大输出分辨率不少于5120\*2048； 2. 单张输出板卡支持不少于16个图层，支持图层在输出接口间漫游，可进行图层缩放、翻转、截取、冻结等参数设置； 3. 输出接口均支持添加一个背景图和一个OSD字幕，背景图及OSD最大支持64KK，且支持透明度及位置自由调节 6、IPC输入卡支持不低于4K 视频接入，不低于16路视频解码输出；   7、为了提升设备的故障排查效率，可监测设备温度、电压、 风扇在线状态，支持智能识别板卡接口组合，板卡和接口状态监测，信号丢失预警； 8、支持屏幕背景图显示；支持对输入添加文字或图片台标，文字与图片背景、位置可调；支持对输入添加 OSD 文字或图片，属性可调；   1. 支持不少于2000个用户场景，可设置为图片或视频，场景切换支持淡入淡出、直切效果；场景调取响应时间不超过60ms,支持对场景分组和进行场景轮巡； 2. 支持对所有输入源同时预监，对所有输出进行回显（包含IP流回显）； 3. 支持用户权限分级管控，超级管理员可分配用户使用权限，支持自定义输入输出EDID，可导入导出，支持高级时序设置； 4. 支持实时和预编模式，实时模式可实现画面控制实时上屏显示，预编模式支持在软件端进行显示内容预编辑后，再上屏显示； 5. 支持输入源画面任意截取，对截取的画面开窗调用，并可作为一个新的输入源， 不影响原输入源的使用； 6. 系统需具备良好的兼容性，拼接器配置软件至少需支持windows 、麒麟、IOS、Android 、Linux等操作系统访问设备及交互操作； 7. 主机支持集成中央控制板卡，可支持RS485,RS232,RS422,IO,relay,IR等接口协议，便于外围设备的集中控制 16、支持音频输入输出卡，单张音频输入输出卡支持2路双声进音频输入，2路双声道音烦输出，音频采样率48KHZ，可支持音量调节及音频输出延时设置。 17、设备应具备HDBaset输入输出接口，可通过标准HDBaset转换盒，做视频远距离传输，视频源与设备间仅布置CAT 5及以上标准网线即可； 18、可配含前端无缝切换器设备实现视频信号的远距离传输，支持4x10G OPT接口(2主2备):单卡最大支持4096x2160@60Hz分辩率输入，可设置独立模式和 MOSAIC 拼接模式两种输入模式，自动识别输入源分辩率和颜色空间； |
| 插卡式输入卡 | 张 | 1 | H\_4路HDMI输入卡 4xHDMI,单路支持1080p,可以设置HDMI1.3/HDMI1.4, HDMH.4涡 4K1K |
| 插卡式输出卡 | 张 | 1 | 4xHDMI输出，单路输出最宽2560,最高2560,单卡支持16图层， 跨接口不襪图层 |
| 插卡式发送卡 | 张 | 3 | 二合一输出卡，16x网口输出+2x光纤口，4K输出，单卡最大带 载1040W点，单卡最宽10240,最高10240,单卡支持16图层 |
| 插卡式预监卡 | 张 | 1 | 预监回显卡，通过网n/HDMin,回传源或者大屏信号到监看，网口，HDMIxl |
| 全彩LED电源 | 台 | 212 | 满负载老化试验，保护功能具有：短路/过载。 |
| LED 软件 | 套 | 1 | 是一款视频处理器的智能控制平台，支持视频处理器和二合一视频控制器。 根据所连接设备功能的不同V-Can所展现的界面及功能会有相应区别。 上位机软件，用于控制硬件，服务于硬件。 比硬件操作更方便，更快捷。比硬件菜单功能更丰富。 软件操作界面简单。 完全可视化操作，易于使用和操控。 支持在Windows、MAC操作平台使用。 支持同时连接多台视频处理器和二合一视频控制器 |
| 电脑 | 台 | 1 | i5-14400 8G 1TB SSD 2G独显 win11 23.8英寸显示器 |
| 主网线 | 箱 | 9 | 控制室—LED 屏，≥32 根。 |
| LED屏钢结构 | ㎡ | 67.1 | 镀锌方钢结构具有耐盐雾腐蚀性能和抗氧化性；有防高温、阻燃、防静电防 护措施；采用高精度镀锌方钢材结构支架设计；要求平整、坚固、美观，壁 挂支架；不锈钢包边≥5 公分。 |
| 智能配电柜 | 台 | 1 | 1.额定功率：50KW，输出路数： ≥6 路 2.配电柜输入电压为交流 380V±15%，工频 50Hz 3.具有过压、浪涌、短路、过流、过载、漏电等保护功能 4.内置 PLC，具有远程开关屏功能，具有本地和远程控制的切换功能。 |
| 智能横幅屏 | 平米 | 12.7 | 1 灯 体 规 格 SMD2121 2 物 理 像 素 点 间 距 PH=4.75mm 3 屏 体 技 术 参 数 模组尺寸 （宽\*高 \*厚 ） 304×152×14.3mm 模组分辨率(宽 \*高 ) 64×32点 显示密度（点/ M) 44321点 /㎡ 模组重量（Kg） 0.21kg 显示亮度≥200cd/㎡ |
| 线材及辅材 | 批 | 1 |  |
| 安装调试费 | 平方米 | 67.1 | 含辅材（螺丝、三角铁、扎带等） 、屏体网线、电源线布线，现场安装调试 培训。 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 铜川实验小学设施设备购置清单 | | | | |
|
| 产品名称 | 图片 | 单位 | 数量 | 备注 |
| ★学习桌 |  | 张 | 384 | 可升降学习桌，桌面采用环保的ABS共聚胶一次性铸塑而成，规格620MM\*450MM\*25MM，升降高度630-780MM。 |
| 学习椅 |  | 把 | 384 | 椅靠背的规格尺寸，椅背的高度为350MM,椅背的款度为420MM，靠背采用环保塑料一次注塑而成，升降高度340-440MM。 |
| 书包柜 |  | 平方 | 150 | 柜体骨架采用钢制骨架，隔层采用不锈钢板，面板采用环保木制免漆板，定制（最终以实际尺寸计算）。 |
| 水杯柜 |  | 平方 | 45 | 柜体骨架采用钢制骨架，隔层采用不锈钢板，面板采用环保木制免漆板，定制（最终以实际尺寸计算）。 |
| 清洁用品柜 | 定制 | 平方 | 15 | 骨架采用钢制骨架，隔层采用不锈钢板，面板采用环保木制免漆板，定制（最终以实际尺寸计算）。 |
| 窗帘 | 定制 | 米 | 550 | 材质：环保棉麻 最终以实际尺寸计算。 |
| 书柜 |  | 组 | 5 | 定制书柜 封边：采用PVC封边E1级板材，内无烧灼现象，无黑斑、裂纹、鼓泡；表面耐干热、水蒸汽、污染、腐蚀、弱酸、弱碱及清洁剂；符合GB18580-2001，GB/T4897-92标准。封边：采用PVC封边，表面光滑，台面加厚5公分，双色封边 |
| 办公桌 |  | 位 | 48 | 骨架采用钢制骨架，面板采用环保木制免漆板。 1) 基材：采用三安板,经过防虫、防腐等化学处理（符合环保要求，含水率控制在１２％～１４％之间的北方标准  2）贴面用材：采用PVC厚优质贴面  3) 封边用材:采用PVC封边,防止其吸收外界水  4) 五金配件:采用普通路轨;五金配件，均经过酸洗、磷洗等防锈处理 |
| 办公椅 |  | 把 | 82 | 规格及形状：采用优质五金4条腿脚架，环保网面背框采用全新pp料加纤 座用高密度海绵 PP塑胶扶手面 电镀弓形架 |
| 档案柜 |  | 组 | 24 | 钢制文件柜，加厚板材、大容量存储、防火防潮易清洁 |
| 置物柜 |  | 个 | 4 | 定制 材质：环保木制E1级板材，内无烧灼现象，无黑斑、裂纹、鼓泡；表面耐干热、水蒸汽、污染、腐蚀、弱酸、弱碱及清洁剂；符合GB18580-2001，GB/T4897-92标准。封边：采用PVC封边，表面光滑 |
| 置物柜 |  | 平方 | 80 | 骨架采用钢制骨架，隔层采用不锈钢板，面板采用环保木制免漆板，定制（最终以实际尺寸计算）。 |
| 办公桌 |  | 平方 | 5 | 定制（最终以实际尺寸计算） 采用环保木制免漆板，E1级板材，内无烧灼现象，无黑斑、裂纹、鼓泡；表面耐干热、水蒸汽、污染、腐蚀、弱酸、弱碱及清洁剂；符合GB18580-2001，GB/T4897-92标准。封边：采用PVC封边，表面光滑 |
| 单人床带垫子 |  | 个 | 1 | 材质：采用环保木制免漆板，橡胶木，油漆：选用易涂宝环保亮光油漆。经防污、防潮、防划、耐磨处理面料丰富，美观大方； 4、优质五金配件，符合国家质量检验要求 |
| 防爆器材柜 |  | 个 | 2 | 材质：防腐蚀钢制 |
| 防爆器材 |  | 套 | 2 | 铝合金盾牌个，手套一双，头盔一个，强光手电1个，钢叉、脚叉各1个，具体见前附图 |
| 置物柜 |  | 平方 | 6 | 骨架采用钢制骨架，隔层采用不锈钢板，面板采用环保木制免漆板，定制（最终以实际尺寸计算）。 |
| 办公桌 |  | 套 | 2 | 材质：环保木制免漆板。E1级板材，内无烧灼现象，无黑斑、裂纹、鼓泡；表面耐干热、水蒸汽、污染、腐蚀、弱酸、弱碱及清洁剂；符合GB18580-2001，GB/T4897-92标准。封边：采用PVC封边，表面光滑 |
| 边柜 |  | 米 | 7.5 | 定制 柜体骨架采用钢制骨架，隔板及面板采用环保木制免漆板。 |
| 桌子 |  | 张 | 8 | 定制  材质：采用环保木制免漆板。橡胶木，油漆：选用易涂宝环保亮光油漆。经防污、防潮、防划、耐磨处理面料丰富，美观大方； 4、优质五金配件，符合国家质量检验要求 |
| 椅子 |  | 把 | 48 | 材质：采用环保木制免漆板。橡胶木，油漆：选用易涂宝环保亮光油漆。经防污、防潮、防划、耐磨处理面料丰富，美观大方； 4、优质五金配件，符合国家质量检验要求 |
| 边柜 |  | 米 | 7.5 | 定制， 柜体骨架采用钢制骨架，隔板及面板采用环保木制免漆板。 |
| 音乐凳 |  | 个 | 100 | 成品彩色环保木制实木多层板，油漆：选用易涂宝环保亮光油漆。经防污、防潮、防划、耐磨处理面料丰富，美观大方；优质五金配件，符合国家质量检验要求 |
| 铝方通吊顶 |  | ㎡ | 116 | 综合单价含安装 |
| 吸音板墙面 |  | ㎡ | 210 | 综合单价含安装 |
| 储物柜 |  | 米 | 6 | 成品定制，采用环保木制免漆。 |
| 会议桌 |  | 件 | 1 | 采用环保木制免漆。E1级板材，内无烧灼现象，无黑斑、裂纹、鼓泡；表面耐干热、水蒸汽、污染、腐蚀、弱酸、弱碱及清洁剂；符合GB18580-2001，GB/T4897-92标准。封边：采用PVC封边，表面光滑，台面加厚5公分，双色封边 |
| 办公椅 |  | 把 | 50 | 面料:耐磨耐刮猫抓皮材质 配件：特粗加厚五金4条腿脚架，不易变形座包厚度：8CM 灰色·皮革黑漆铁架 采用纯棉+公仔棉 |
| 茶水柜 |  | 件 | 1 | E1级板材，内无烧灼现象，无黑斑、裂纹、鼓泡；表面耐干热、水蒸汽、污染、腐蚀、弱酸、弱碱及清洁剂；符合GB18580-2001，GB/T4897-92标准。封边：采用PVC封边，表面光滑，台面加厚5公分，双色封边 |
| 椅子 |  | 把 | 300 | 定制成品，钢制骨架，环保布面及木饰面 |
| 演讲台 |  | 个 | 1 | 660\*550\*900-1270 升降演讲台 基材:采用E1级高密度板，优质绿色环保产品，甲醛含量:1.0mg/L密度>760kg/m3,静曲张度> 51.2mpa,吸水膨胀率<8.1% 2、油漆:面漆采用“大宝”PU聚脂漆,底漆采用PE不饱和树脂漆，符合欧洲环保要求。3.升降机全铝合金结构，合理稳固，美观简约，采用人体工程学原理所设计;4、操作简洁实用，可谣控或手控，优质动力装置，性能稳定，无故障可升降300000次无损坏;1、基材：采用优质环保E1级高密度板，板材硬度高、无异味； 2、饰面：0.6MM进口胡桃木皮，纹路清晰漂亮； 3、油漆：选用易涂宝环保亮光油漆。经防污、防潮、防划、耐磨处理面料丰富，美观大方； 4、优质五金配件，符合国家质量检验要求 |
| 主席台桌子 |  | m | 15 | 1、基材：采用优质环保E1级高密度板，板材硬度高、无异味；  2、饰面：0.6MM进口胡桃木皮，纹路清晰漂亮； 3、油漆：选用易涂宝环保亮光油漆。经防污、防潮、防划、耐磨处理面料丰富，美观大方； 4、优质五金配件，符合国家质量检验要求； |
| 主席台椅子 |  | 把 | 20 | 环保实木，环保皮革主席台椅 |