**合同包2（核心产品：教学一体机）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 采购名称 | 单位 | 数量 |
| 1 | 办公等教学设备 | 套 | 1 |
| 2 | 校园广播 | 套 | 1 |
| 3 | 网络设备 | 套 | 1 |
| 4 | 监控设备 | 套 | 1 |
| 5 | 多功能厅LED | 套 | 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **电子设备配置单（办公等教学设备）** | | | | |
| **序号** | **名称** | **参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 教学一体机**（核心产品）** | 一、基本配置 1.屏体要求： ≥75英寸，液晶 LED ，显示比例(16：9)  2.亮度： ≥350cd/㎡ ；对比度：≥4000:1 。 3. 防眩光功能：采用≥3.0mm 厚度AG钢化玻璃。 4.触摸技术：红外感应技术，20 点触控，支持安卓、windows 系统 20 笔或以上同时书写。 5.▲ 前置接口支持 ≥USB3.0\*2 ；≥Type C\*1；≥HDMI in\*1 。 6.▲ 前置≥2 个 USB 3.0 接口全部支持 Windows 及 Android 双系统读取。 7.后置接口： ≥MIC In\*1 ；≥ Audio In\*1 ；≥ VGA\*1；≥RS232\* 1；≥HDMI in\*1；USB\*2。 8.▲ 前置按键支持：录屏、音量- 、音量+ 、护眼、 电源等功能；整机开关、 电脑开关和节能待机键三合一，操作便捷；设备支持通过前置按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频等内容与老师人声同步录制；支持一键还原。 9. 安卓系统版本 11.0 或以上，内部缓存容量（RAM）≥2GB ；内部存储容量（ROM）≥8GB。 10. 内置无线网卡 ，在Android及Windows下，支持AP热点发射、WIFI无线上网； 11.一键调整分辨率: 实现一键切换屏幕分辨率，调整画面显示比例。 12.一根网线上网：整机只需连接一根网线，即可实现 Windows 及 Android 系统同时联网。 13.无信号待机/自动节能：在无操作或无信号输入时，整机自动进入待机节能的功能，待机的时间间隔可自定义。 14.在使用白板软件时，屏幕支持亮度调节。可自主选择护眼书写、护眼智能光控等多种护眼模式。 15.定时开关机：支持定时开关机功能。 16.信源通道自动识别：设备能自动识别并切换到最新接入的信号源通道，且断开后能 回到上一通道。 自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。 17.童锁开关：产品应支持童锁开关功能，当开启童锁功能后，界面将被锁住。 18. 内置触摸中控菜单： 内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、亮度调节等整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上 调取该触摸菜单。 19.屏幕锁屏：支持屏幕锁功能，整机可设置触摸及按键自动锁定，保证无关人士无法自由操作屏幕，需要使用时可通过密码或U盘解锁。 20.画面放大功能：整机支持任意通道画面放大功能，可在整机任意通道下打开放大镜， 拖动放大镜可选择需要放大的部分，并选择放大比例。 21.一键自检：无需借助 PC ，整机可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、软件、内置电脑等进行状态提示。 22.悬浮菜单：在任意信号源通道下均可调用悬浮菜单，悬浮菜单具有一键启用应用软件、随时批注擦除，切换信号源等功能，悬浮菜单中的功能支持自定义修改且可一键直达常用信号源可通过两指调用到屏幕任意位置。悬浮菜单中的应用可根据使用需求进行应用或功能的替换。 二、工控整机 1.插拔式OPS微型PC设计，采用不低于Intel I5 处理器、8GB内存、256G固态硬盘；开放式可插接INTEL规范接口（OPS接口），双面合计80针。 2.按压式设计，无需工具即可快速拆卸电脑模块。 3.接口：USB接口≥4。 三、智慧教学系统软件：  1.教学系统内容资源严格依据《3-6岁儿童学习与发展指南》与《幼儿园教育指导纲要》编制而成，教学课件涵盖健康、语言、社会、科学、艺术等五个领域，必须适合幼儿园小班、中班、大班教学场景使用，系统资源内容不含有小学化倾向内容。  2.教学系统内容资源应包含含教学课件、方案文档、视频、音频、图片、管理文档，画板软件资源。支持通过微信扫码的方式登录、输入账号密码登录，或通过手机号+验证码的方式进行登录，忘记密码可通过手机号+验证码验证的方式重置当前账号的密码。  3.教学系统应包含大型活动方案、环创指导方案、区域活动方案、户外游戏活动方案等方面，方案分别包括小班、中班、大班级别，活动方案数量不少于700个，支持下载到本地使用，支持手动及幻灯片自动模式播放，支持随意拖动、放大、缩小，双击屏幕可以自动复原。  ▲4.配套图片资源提供不少于1000张，图片分辨率不低于 1920\*1080；图库分类包含动物、科技、生活、天文地理、文化、艺术、植物，支持手动翻页全屏浏览，支持幻灯片式自动翻页浏览，图片支持拖动、放大、缩小，双击图片支持自动复位。  5.支持一键访问云课 web 端网站，通过手机扫码或输入账号密码登录，支持通过 app、web 端、小程序学习与使用；支持在线播放视频及图文资源，包括优质课例解析、优质示范课、名园名师、专业活动、保教管理、安全管理、专业专题、教学游戏、律动资源等，合计数量不少于 4000 个。  6.教学系统提供的经典科探故事高清视频资源内容上应包含成语故事、国学故事、神话故事、童话故事、寓言故事、科学探索等多种故事形式，数量不少于190个。  7.教学系统提供的高清视频资源内容上应包含弟子规、三字经、小儿语、增广贤文等分类的国学资源。  8.教学系统包含自然科普类音视频资源，自然科普类包含动物、植物、地球故事、动物家族、海洋世界、花草密语、泥土乐园、森林探秘、石头排队、种子王国，分类数量 10 种，资源数量不少于200个。  ▲9.教学系统中一日生活音乐分类包含唤醒音乐、活动音乐、进餐音乐、入园离园音乐、睡前音乐、阅读音乐。需提供第三方检测机构依据GB/T25000.51-2016标准检测出具的含有CMA或CNAS标识的检验报告。  10.教学系统支持账号、密码登陆，登录后可以显示园所的名称，支持修改登录账号密码，可个性化自定义园所的名称、不同班级名称或班级宣传语标识，主界面支持显示天气、网络连接状态、当前时间、通知信息内容。  四、画板软件：  1.系统提供画板软件，专为幼儿园教学场景需要定制研发，UI设计卡通风格，简洁明了，且严格遵循教育部《3-6岁儿童学习与发展指南》相关规定。  ▲2.画板软件在功能上应满足：包含水彩笔、铅笔、蜡笔、彩笔等多种画笔，每种笔刷不少于30种颜色设置、5种粗细线条设置，笔迹撤销及撤销恢复操作；提供橡皮擦擦除功能，支持调节橡皮擦大小。  需提供第三方检测机构依据GB/T25000.51-2016标准检测出具的含有CMA或CNAS标识的检验报告。  ▲3.画板软件具备图形及贴纸插入功能，支持插入正方形、长方形、三角形、圆形等常用图形，种类不少于 10 种形状的图形，填充颜色不少于 30 种；动物类型贴纸不少于80种、卡通类型贴纸不少于40种，插入的图形及贴纸图标素材支持锁定、置顶、置底、印章、删除、放大、缩小、旋转操作，撤销、恢复操作次数不少于10次。需提供第三方检测机构依据GB/T25000.51-2016标准检测出具的含有CMA或CNAS标识的检验报告。  4.画板软件支持输入文字，并可根据情景需要设定文字颜色及大小，颜色选择不少于30种；编辑完成的文字可以进行二次编辑、删除、旋转、放大、缩小操作。画板软件绘画背景支持纯色、风景、节日、其他背景模板类型，模板数量不少于70种教师可根据需要自主更换。  5.画板软件具有照片册功能，可对绘画内容支持保存、编辑、删除、单张导出以及批量导出等操作；导出路径可自由设置。 | 9 | 台 |
| 2 | 电脑 | 1.全国产处理器，CPU≥8核，主频≥3.0GHz；  2.配置≥16GB DDR4，  3.固态硬盘≥256G 4.显存容量≥2GB ； 5.USB接口总数≥8个，(其中前置2个USB3.2 gen1、1个USB2.0） ；（其中后置≥5个USB3.2 gen1）； 6.前置1组耳机和麦克接口，支持3.5mm孔径4段式（3、4段国美标自适应），M.2接口≥1个；2个SATA3.0接口；后置1组音频接口（1\*耳机接口、1\*麦克接口、1\*音频输入） 7.声卡：集成声卡，支持5.1声道；同品牌USB有线键盘，同品牌USB光电抗菌鼠标； 8.显示屏尺寸≥23.8英寸，支持防蓝光模式，显示屏对比度≥1000：1，显示器分辨率≥1920\*1080，接口：VGA、HDMI； 9.操作系统：支持UOS、KOS操作系统； 10.提供同品牌的基于BIOS固件系统还原与备份软件，并提供同品牌的软件著作权证书； 11.保修期限：免费服务周期（含换件和维修）≥3年； | 20 | 台 |
| 3 | 笔记本电脑 | CPU：第13代智能英特尔® 酷睿™≥ i5-13420H处理器 内存：16GB DDR4，2个内存插槽，最大可扩充到32GB 硬盘：512GB NVMe固态硬盘 无线网卡：内置WiFi 6无线网卡，支持2x2 MU-MIMO技术，蓝牙5.1 有线网卡：集成10/100/1000M高速以太网卡 其他设备：开机指纹二合一按键； 显示器：≥14.0"IPS全高清1920x1080 LED背光屏幕；  键盘：背光键盘 摄像头：720P分辨率摄像头，支持SHDR技术，配备物理防窥挡片； 存储：microSD读卡器 电池：续航时间：≧10h  电源适配器：65W电源适配器 2×USB 3.2 Gen2（其中1个支持关机充电），1×全功能USB 3.2 Type-C（支持USB 3.2 Gen2、DP等方式充电），1×HDMI，1×耳机麦克Combo接口，1×以太网络接口（RJ-45），1×电源接口 | 3 | 台 |
| 4 | 打印机 | 打印机类型 ：A4黑白激光多功能一体机 打印功能 功能：打印、复印、扫描 打印速度:≥A4黑白打印/复印20页/分钟 打印分辨率：≥600x600dpi,  复印分辨率：≥600X600dpi 支持包括16k在内的多尺寸纸张 简易操作面板，支持身份证一键复印 纸盒容量标配≥150张  复印：≥1~99连续复印 月负荷量≥8000页 内存标配：32MB 硒鼓≥ 1万页 | 6 | 台 |
| 5 | 彩色打印机 | 打印/复印/彩色扫描 A4黑白/彩色、打印/复印：21页/分钟 A5黑白/彩色打印：≥22页/分钟 打印分辨率：≥1200X1200dpi 复印分辨率：≥600x600dpi 自动双面打印 A4单面扫描速度：≥黑白30页/分钟、彩色23页/分钟、连续复印≥1-999张 首页打印输出时间： 黑白:≤11秒；彩色:≤12.5秒 首页复印输出时间： 黑白:≤13秒；彩色:≤15秒 LCD显示屏和完整的操作面板 标配网络打印，支持U盘直接打印 打印过程中可设置黑色墨粉打印文字。 自动输稿器容量≥50张，最小支持A6尺寸，支持混合尺寸扫描 | 2 | 台 |
| 6 | A3一体机 | 复印速度：黑白：≥25(页/分钟)； 彩色：≥25(页/分钟)  分辨率：≥600dpi  连续复印张数：≥999份  预热时间：≤21秒  首页复印时间：黑白：≤5.1秒； 彩色：≤7.4秒  预设缩放倍率：25%-400%可分别设置；  变焦倍率：25%-400%(1%微调)  内存容量：标准2GB、2GB SOP系统内存 硬盘容量：320GB  纸张容量：标准：1,200张 ；最大：2,300张  分辨率：1,200x1,200dpi(2bit)、4,800x1,200dpi 界面标准：10Base-T/100Base-TX/1000Base-T  USB2.0、SD卡插槽 网络协议：TCP/IP (IPv4/v6)  扫描速度(黑白彩色同速,A4,300dpi)80页/分钟  分辨率：100/200/300/400/600dpi/1,200dp  最大原稿尺寸：A3 | 1 | 台 |
| 7 | 照相机 | 单反相机 有效像素≥2410万 显示屏尺寸≥3英寸  显示屏像素≥92万像素液晶屏 连拍速度≥3张/秒 快门速度≤1/4000-30秒 传感器类型 CMOS 有效像素≥ 2410万 快门性能 快门类型 电子控制快门 快门速度 1/4000-30秒 B门 闪光灯 外接闪光灯(热靴)支持 闪光覆盖范围：约17mm镜头视角 曝光控制  曝光模式 自动曝光 手动曝光 M 曝光补偿  自拍功能 2秒 10秒 连拍功能 支持 约3张/秒 存储参数 存储卡类型SD/SDHC/SDXC卡 文件格式 图像：JPEG RAW RAW+JPEG； 短片：MOV MPEG-4 AVC H.264； 音频：线性PCM 使用取景器拍摄：室温 23℃时约500张 低温 0℃时约410张； 使用实时显示拍摄：室温 23℃时约240张 低温 0℃时约230张； 短片拍摄时间：室温 23℃时约1小时30分钟 低温 0℃时约1小时25分钟 其它参数 产品接口 数码端子：用于计算机通讯和直接打印 Eye-Fi存储卡：兼容 无线功能 WiFi IEEE 802.11b/g/n NFC 打印模式 兼容PictBridge打印 外形尺寸≤ 129×101.3×77.6mm 产品重量≤430g | 1 | 台 |
| 8 | 碎纸机 | 碎纸能力(张）：≥6  连续碎纸(min)：≥10  碎纸尺寸（mm)：≤2\*6  纸筒容量(L)：≥15  特性： 可视窗口、自动退纸、纸满报警 | 2 | 个 |
| 9 | 验钞机 | 语音提示：有  外显接口：有  显示方式：LED  显示屏：双屏  USB升级 ：有  外置显示器  鉴伪方式：磁性、荧光、幅面、安全线、纸质鉴伪、紫外特征、残币、连张夹纸 | 1 | 台 |
| 10 | 空调2p | 颜色：白色 冷暖类型：冷暖 产品匹数 2匹 制冷量(W)：≥5000W 电压/频率：220V/50Hz 制冷功率(W)：≥750 制热量(W)：≥6500W 电辅加热：支持电辅加热 制热功率(W)：≥1320 变频机能效比5.27(APF) 智能APP： 远程操控 电辅加热功率(W)：1050W 低温启动：支持低温启动 扫风方式：上下/左右扫风 能效等级：新一级能效 内机噪音(dB(A)≦42 外机噪音(dB(A)≦51 | 14 | 台 |
| 11 | 空调3p | 基本参数 空调功率 3匹 工作方式 变频 空调类型 落地式 冷暖类型 冷暖 空调面板颜色 白 适用面积 32~48 ㎡ 能效等级 一级 技术参数 制热功率 ≥ 3150W 制热量 ≥9200W 制冷量 ≥7200W 室内机噪音 ≤ 47dB 室外机噪音 ≤ 56dB 制冷功率 ≥ 2800W 电辅加热功率 ≥ 2300W | 21 | 台 |
| 12 | 空调安装 | 增加铜管，打孔，电路改造等 | 35 | 台 |
| 13 | 热水器 | 产品容积 ≥60L，加热功率≥2100W，加热温度30-75度；一级能耗、圆筒型；内胆材质：蓝钻内胆； | 13 | 台 |
| 14 | 86寸交互式液晶触控一体机 | .屏体尺寸：86英寸，液晶LED，显示比例(16：9)；  2.亮度：≥350cd/cm2 ；对比度：≥4000:1  3.防眩光功能：采用 ≥3.0mm 厚 AG 钢化玻璃，防眩光； 4.触摸技术：红外感应技术，20点触控，支持安卓、windows 系统 20 笔或以上同时书写。 5.前置接口支持：USB3.0\*2；Type C\*1；HDMI in\*1  6.前置2个USB 3.0 接口全部支持 Windows 及 Android 双系统读取，将 U 盘插入任意前置 USB 接口，均能被 Windows 及 Android 系统识别。 7.一根 USB-C 数据线实现外部电脑与触控一体机之间高清视频信号、音频信号以及触摸信号的实时传输，可兼容市面上具备通用 USB 端子的各类电脑，传输分辨率：支持 3840\*2160@30Hz 。 8.后置接口：MIC In\*1；Audio In\*1；VGA\*1；RS232\*1；HDMI in\*2；USB\*2等接口； 9.前置按键支持：录屏、音量-、音量+、护眼、电源等功能； 整机开关、电脑开关和节能待机键三合一；设备支持通过前置按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频等内容与老师人声同步录制；支持OPS一键还原。 10.安卓系统版本11.0 或以上，内部缓存容量（RAM）≥2GB ；内部存储容量（ROM）≥8GB  11.内置无线网卡 ，在Android及Windows下，支持AP热点发射、WIFI无线上网； 12.一键调整分辨率: 可对内置电脑画面实现一键切换屏幕分辨率，调整画面显示比例； 13.一根网线上网：整机只需连接一根网线，即可实现 Windows 及 Android 系统同时联网 14.无信号待机/自动节能：在无操作或无信号输入时，整机自动进入待机节能的功能，待机的时间间隔可自定义， 15.在使用白板软件时，支持亮度调节，选择护眼功能。可自主选择护眼书写、护眼智能光控等多种护眼模式。 16.定时开关机: 支持定时开关机功能。 17.信源通道自动识别：设备能自动识别并切换到最新接入的信号源通道，且断开后能回到上一通道。自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。 18.童锁开关：产品应支持童锁开关功能，当开启童锁功能后，界面将被锁住，避免学生随意操作出现的系统故障问题。 19.内置触摸中控菜单：内置触摸中控菜单， 将信号源通道切换、亮度对比度调节、声音图像调节等整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单， 20.屏幕锁屏：支持屏幕锁功能，整机可设置触摸及按键自动锁定，需要使用时可通过密码或U盘解锁。 21.画面放大功能：整机支持任意通道画面放大功能，可在整机任意通道下打开放大镜，拖动放大镜可选择需要放大的部分，并选择放大比例。 22.一键自检：无需借助 PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、软件、内置电脑等进行状态提示。 23.悬浮菜单：在任意信号源通道下均可调用悬浮菜单，悬浮菜单具有一键启用应用软件、随时批注擦除，切换信号源等功能，悬浮菜单中的信号源支持自定义修改且可一键直达常用信号源可通过两指调用到屏幕任意位置。悬浮菜单中的应用可根据使用需求进行应用或功能的替换。 24.支持多屏互动功能：支持多种分屏模式，分屏状态下可选择不同颜色笔进行板书； 二、电脑配置： 1.不低于Intel Core I5、8GB内存、256G固态硬盘；开放式可插接INTEL规范接口（OPS接口），双面合计80针。 2.按压式设计，无需工具即可快速拆卸电脑模块。 3.具备电源（POWER）开关按键和RESET（重置）孔。 4.接口：USB≥4个。  三、安卓系统： 1.安卓系统及配置：安卓系统版本11.0或以上； RAM≥2G，ROM≥8G 。 2.前面板具有安卓系统的物理按键，方便安卓、windows 系统切换；(需提供检测报告) | 1 | 台 |
| 15 | 无线投屏器 | 支持笔记本电脑、手机等跨平台多操作系统混合使用的高分辨率无线投影系统。无需安装软件、无需联网，通过把USB发射器插入电脑，一键瞬间投屏，高清1080P流畅播放，延迟小于60ms | 1 | 个 |
| 16 | 灭蝇灯 | 功率:40W 覆盖面积：37M2(白天） 93 M2(晚上） | 27 | 台 |
| 17 | 资料装订机 | 电动打孔装订机，装订厚度≥50mm，打孔直径6.0mm，耗材含钻刀、铆管、刀垫 | 1 | 台 |
| 18 | 财务装订机 | 装订材料：纸张制品 额定功率：约为220W 打孔直径：6.0mm 电源：220V~/1.0A/50Hz 打孔装订厚度：≤50mm 前后调边距：5.0mm-23mm 打孔钻刀：专用钻刀 装订耗材：专用铆管 预热时间：2min-4min 外型尺寸约为：480mmx370mmx530mm | 1 | 台 |
| 19 | 考勤机 | 动态人脸 打卡机人脸+指纹识别 4英寸大屏 wifi联网 远程管理 | 1 | 台 |
| 20 | 幼儿晨检卡 | PVC材质彩色双面印，不覆膜 | 300 | 张 |
| 21 | 晨检卡 | 0.76厚PVC | 300 | 张 |
| 22 | 晨检卡袋 | 35卡袋 | 9 | 套 |
| 23 | 洗衣机 | 全自动波轮洗衣机 10公斤大容量 直驱变频 一级能效 | 3 | 个 |
| 24 | 展餐柜 | 台式玻璃熟食品小型展示柜约为52\*40\*52cm | 1 | 个 |
| 25 | 微型消防站 | 消防器材柜1个：约为1600\*1200\*400，消防头盔2顶，消防战斗服2套，消防腰带2条，消防手套2双，消防靴2双，消防水龙带1条，消防接扣2个，消防水枪1支，消防扳手1把，自救呼吸器2只，强光手电1把，安全绳1条，消防腰斧1把，消防铲2把，消防斧1把，消防桶1个，干粉灭火器1具，烟雾报警器6个 | 1 | 套 |
| 26 | 安保设备柜 | 防爆柜；≥1.0mm加厚钢板；尺寸约为：高1600\*宽1200\*深390mm；推拉式2门；透明,玻璃门带锁；内部4层隔板 | 1 | 个 |
| 27 | 安保器材架 | 材质：≥冷轧钢板0.8mm；尺寸：约为102\*97\*40cm；可摆放防护服、头盔、防暴钢叉、防暴棍等； | 1 | 个 |
| 28 | 无线烟感 | 支持WIFI连接、电池供电 | 24 | 个 |
| 29 | 无线路由器 | 千兆网口、WIFI6、1500M | 12 | 个 |
| 30 | 石墩 | 600\*600 | 6 | 个 |
| 31 | 安保设备 | 3.0防爆盾牌+防刺服+防护头盔+伸缩钢叉+伸缩脚叉+防割手套+狼牙棍+强光手电；电警棍、保安哨笛、警戒带等 | 2 | 套 |
| 32 | 拒马 | 管径76cm、长度300cm、高度120cm、材质：钢管、颜色：黄黑 | 2 | 个 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **校园广播系统** | | | | | | | | | |
| 序号 | | 名称 | 参数配置 | | **数量** | **单位** | | **备注图片** | |
| 1 | | IP广播服务器 | **产品描述：** 1.工控机箱设计； 2.15英寸四线触摸屏TFT32位真彩色显示； 3.内嵌式抽拉键盘鼠标操控； 4.采用英特尔CPU，金士顿内存、金士顿固态硬盘、工业主板、大功率电源，加配光驱； 5.VGA/DVI双显示接口；前置双后置四USB接口；六数字控制COM接口；百兆千兆自适应双网卡；高品质声卡；两组音频线路输入输出，前置麦克风输入，音量调节旋钮； 6.带有触发接口，方便接入外部PC软控定时开关机； 7.预装windows7以上版本/64位版本，支持全windows系统； 8.系统双备份，提供常用检修工具包； 9.提供支持7\*24小时无人看守软控系统； 10.可搭载功能强大的IP广播控制服务器软件，提供常用节目素材，大容量节目源空间； 11.用户可以根据自需求下载或制作录制节目储存播放； 12.负责音频流点播服务、计划任务处理、终端管理和权限管理等功能； 13.管理节目库资源，为所有网络终端适配器提供定时播放和实时点播媒体服务； 14.响应各网络适配器的播放、对讲请求，为各音频工作站提供数据接口服务； **电器指标：** 1.屏幕：15寸 4:3规格 1024\*768分辨率； 2.CPU：不低于英特尔G1620； 3.内存：标配金士顿4G； 4.硬盘：标配金士顿120G固态； 5.显卡：主板集成，支持VGA/DVI高清接口； 6.电源：300W功率； 7.网卡：双网口100M/1000M自适应； 9.音频信号信噪比：LINK>70dB MIC>60dB； 9.音频输入信号电平：LINK 300mV MIC 5mV； 10.音频信号失真度：＜0.5%； 11.工作温度：工作温度 :-20℃～+60℃；工作湿度: 10%～90% 12.工作电压：AC220V 50/60Hz； **使用特点：** 加载广播软件或其他办公程序，作为系统管理运行中心必备设备； | | 1 | 台 | |  | |
| 2 | | IP广播控制软件 | 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及视频终端，包括寻呼话筒、对讲终端、广播编解码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、任务编辑、音量等运行状态； 2、软件采用B/S架构，支持音频广播及双向可视对讲；支持局域网和云服务器部署，支持Windows和Linux双系统部署（支持纯国产银河麒麟系统）；具有完善的SDK接口，方便与第三方平台对接； 3、软件合理化UI设计；终端状态查看、实时任务播放、计划定时任务、联动任务编辑执行、媒体库音频文件管理、录音录像内容管理回放、历史记录查看导出、基础设置终端编辑、高级设置等； 4、终端状态：可列表视图、网格视图、地图视图、时钟视图实时查看终端在线运行情况，进行音量调整，地图视图查看模式支持在线地图、离线地图； 5、实时任务：支持多媒体音频文件播放、文本广播、音频采集播放，播放任务可保存并编辑；支持对讲任务运行状态，支持手动取消正在运行的对讲任务； 6、计划任务：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（媒体库、语音合成、终端采集），定时任务支持提前打开功放机电源功能； 7、联动任务：支持终端短路输入联动触发，可任意设置联动触发任务和触发终端数量，触发事件可以是报警输入、按键、登录；输出操作类型可以是广播、对讲、指令、监听； 8、媒体库：为所有音频终端器提供定时播放和实时广播媒体服务，响应各终端的节目播放请求；上传媒体库文件自动生成ID，显示文件大小、可在线试听、下载； 9、视频监控：终端可以绑定摄像头或网络视频流，选择终端即可显示绑定的监控或网络视频信息，发现异常可对指定的终端或者分区进行广播；监控画面显示支持全屏及分屏显示； 10、录音录像：支持对讲内容音视频录制保存；可在线播放、下载；在基本设置内可自定义保存天数、开启/关闭录音录像功能； 11、配置工具：可程序端直接终端端口号、IP地址配置； 12、历史记录：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，支持导出文件表格； 13、基本设置：支持终端管理、分区管理、用户管理、广播设置、对讲设置、屏幕共享设置等； 14、高级设置：支持后台换肤功能，可根据喜好自由切换皮肤主题。支持SDK对接开发外部对接，显示系统版本信息等； 15：设有控制面板与主功能保持一致；系统支持中英文切换；醒目服务器时间显示； | | 1 | 套 | |  | |
| 3 | | 16路专业调音台 | 1、十六路单声道输入；立体声、两编组输出；两路AUX辅助（含16 DSP Echo FX效果器）；； 2、输入通道具有3段EQ均衡调节；80Hz信号低切；支持INSTER断点插入； 3、支持USB播放器，支持蓝牙播放；数显效果器；+48V幻像电源；通道快速静音；输入峰值LED指示； 4、频率响应：20Hz－20KHz±3dB； 5、总谐波失真：<0.01%； 6、信噪比：<-102dB； 7、输出增益：+18dB； 8、通道串扰：>96dB； 9、尺寸约为：高110\*宽540\*深337mm ； | | 1 | 台 | |  | |
| 4 | | 数字音频播放器 | 1、采用1U机架式结构设计，多种音频播放器集成，可实现DVD/MP3/FM/AM/选配播放，音频输出设有切换按钮，操作简单方便。  2、DVD采用数码机芯，具有超强电子抗震功能，采用7位数码管DVD彩屏显示，清晰醒眼；  3、 支持CD, VCD,DVD, MP3音频格式，可外接U盘，播放U盘里的MP3格式的歌曲。 4、设有轻触式按键操作，可选择单曲播放、全部播放、单曲循环、全部循环、停止播放等功能； 5、FM/AM采用石英锁相环路频率合成器式调节回路，接收频率精确稳定，采用液晶屏显示，轻触式按键操作，飞梭键选台控制。 6、支持调频、调幅（FM/AM）立体声二波段接收选择，电台频率记忆存储可达99个； 7、两组接收天线输入：AM接收天线输入，FM接收天线70Ω输入；具有电台频率自搜索存储功能，且有断电记忆功能； 8、2路音频信号左右声道输出，频响范围为20~20KHz； 9、产品尺寸：约为485\*44\*220mm； | | 1 | 台 | |  | |
| 5 | | 广播鹅颈话筒 | 1、换能方式：驻极体电容式； 2、指向性：心形； 3、灵敏度：-30dB； 4、失真度：≤0.01%； 5、动态范围：≥100dB； 6、频率响应：20Hz-20KHz ； 7、输出阻抗：250Ω； 8、信噪比：≥80dB； 9、最大输入声压：125dB； 10、输出电压信号：25vpp/-25dB； 11、指示：透光面板、管灯； 12、开关：轻触式开关； 13、咪杆：鹅颈调节软管，与底座可分离保管； 14、底座：流线型； 15、配线长度：≥4米线卡侬母+卡侬公头； 16、抗手机、电磁、高频干扰； 17、供电要求：1.5V AA电池三节/或12v-48v幻像供电； | | 1 | 只 | |  | |
| 6 | | 电源时序控制器 | 1、16路广播设备电源集中管理控制器； 2、可单路手动开启或关闭； 3、具有16路工作状态用指示灯显示； 4、支持短路或者DC24V触发自动开启电源； 5、通过RS485总线控制实现自动打开/关闭通道，编辑地址码选择，实现更多通道的扩展； 6、可带功率：每路最大输出3KW；总容量达4.5KW； 7、开启关闭时序间隔：1秒； 8、通道数：16路； 9、插座规格：国标； 10、紧急接口：EMG IN； 11、受控接口：485TXD x2； | | 1 | 台 | |  | |
| 7 | | IP广播分控台 | 1、采用桌面式话筒设计，带有≥7英寸电容触摸显示屏；支持通过触摸呼叫广播及发起对讲；支持呼叫终端及多个终端、呼叫分区及多个分区、呼叫全区广播； 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、支持双向对讲功能，内置3W全频扬声器，实现双向通话； 4、支持1路3.5mm音频线路输入，支持采集播放功能；具有1路3.5mm音频线路输出，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，广播延时低于100毫秒，支持线路输入采集及U盘广播； 6、支持多种呼叫策略，包括手动转移、无响应转移、占线转移、关机转移；自动接听、手动接听； 7、支持用户权限设置，可设置管理和显示指定分区及终端； 8、支持操作登录密码验证、操作登录密码验证支持开启和关闭； 9、支持广播提示音开启和关闭选择； 10、支持紧急广播、预警广播、自然灾害、地震广播四个快捷键，长按快捷键可以快速发起设置好的广播任务； 11、具有1路短路输出接口、1路短路输入接口； 12、支持WEB修改和配置话筒参数，包括本机IP、服务器IP、用户权限参数等； 13、支持自定义寻呼话筒是否接收广播，可以手动开启和关闭； 14、支持广播与对讲快捷键设置； 15、电源：12V/1.5A 16、网络通讯协议：TCP/IP、UDP、ARP、ICMP、IGMP； 17、音频编码格式：WAV； 18、信噪比、频响 >90dB、20Hz-16Khz； 19、显示屏：TFT 7”LCD 800\*480； 20、工作温度、湿度 -10℃～55℃ ，≤90%（无结露）； | | 2 | 台 | |  | |
| 8 | | 信号采集编码器 | 1、标准2U机架式设计； 2、内置音频采集编码模块，可将模拟音频信号对指定IP终端及分区进行播放； 3、带有4.3英寸电容触摸显示屏，分辨率支持800\*480； 4、支持通过触屏呼叫广播；支持呼叫终端及多个终端、呼叫分区及多个分区、呼叫全区广播；支持线路输入采集及U盘广播；支持发起、接听全双工对讲； 5、支持紧急广播、预警广播、自然灾害、地震广播四个快捷键，长按快捷键可以快速发起设置好的广播任务； 6、本机触屏支持MAC地址查看、版本信息；设备ID、IP地址更新；广播/对讲快捷键设置； 7、采用高性能ARM架构芯片，支持WEB登录修改参数； 8、具有6路模拟音频输入：2路6.35话筒、3组RCA莲花线路、1组RCA莲花EMC紧急输入，支持三级优先； 9、具有4路五插可控外接电源接口，4路可控外接电源具有手动开关按钮； 10、具有一路短路输入、一路输出接口； 11、1个标准RJ45(10/100M)网络交换接口，支持局域网、广域网接入； **技术参数：** 1、噪声比：话筒>68dB 线路>89dB； 2、总谐波失真：<0.01% at 1KHz； 4、频率响应：20Hz-20KHz（±2dB）； 5、均衡：低音±10dB at 100Hz，高音±10dBB at 10KHz； 6、网络接口：1个RJ45口； 7、线路输入灵敏度&阻抗：250mV/10KΩ不平衡； 8、电源：AC220V/50Hz；电源功耗：10W； | | 1 | 台 | |  | |
| 9 | | 超远距离无线话筒 | 1、双通道分集接收一拖二无线麦克风系统； 2、采用UHF600M-900MHz频段； 3、PLL数字锁相环多信道频率合成技术； 4、将发射机红外对频窗口对准接收机，即可自动搜寻对应频点快速对频锁频； 5、高档液晶显示屏，能显示使接收机及发射器的信号强度、音频动态、工作ID、工作频率等； 6、带模拟导频功能，能有效解决假接收产生噪音； 7、可任意搭配手持、头戴/领夹麦腰包发射器使用； 8、频率稳定度：±0.05%； 9、调制方式：FM（调频）/ PLL（锁相环频率合成）； 10、频率响应 ：30Hz~18KHz； 11、邻频干扰比：＞80dB； 12、镜像干扰比：＞80dB； 13、话筒电源供应：5号电池2节； 14、接收机供电：DC12V/500mA（开关电源适配器）； 15、音频输出接口：TRS混合输出 0～200mV, 双通道XLR分立输出: 0～400mV； 16、系统工作温度：-10°C—+40°C； | | 2 | 套 | |  | |
| 10 | | 天线信号放大器 | 1、提供使用2~4台UHF无线系列或其他系列各种自动选讯接收机的多頻道系统，共用一对天线； 2、天线输入插座可以直接配置适用频带范围内的各种单竿天线、同轴天线、延长天线组及对数定向天线组； 3、天线输入接座具有供应强波器的电源； 4、可直接连接具有天线强波器的延长天线组及内置强波器的对数定向天线组； 5、天线翼适用于多种型号的无线接收器使用； 6、四组电源输出：12V/600~1000mA； 7、频率范围：500-950MHz； 8、输入截断点：+22dBm； 9、噪声比：4.0dB Type(Center Band)； 10、增益：+6-9dB(Center Band)； 11、输出阻抗：15dB min； 12、阻抗：50Ω； 13、频宽：450MHz； 14、电源供应：100-240V/50/60Hz； | | 1 | 套 | |  | |
| 11 | | IP广播音箱 | 1、2.0声道有源音箱，内置功率放大器、备有麦克风插口、1000套同时使用不串频、近距离对频； 2、麦克风音量、音乐音量、高低音独立调节； 3、无音频信号输入自动降嗓静音功能； 4、1组莲花音频输入、1路莲花 6、1路6.5毫米话筒输入插口、与同品牌话筒连接不用电池； 7、外置USB2.4G/UHF频段无线话筒输入扩展功能； 8、一路RJ45网络接口支持TCP/IP、UPP、IGMP（组播）的数字网络音频接收通道； 9、配原厂支架、防护罩、壁挂式安装；标配副音箱一个 10、使用频率：2400-2485MHz； 11、输出功率：2×60W； 12、灵敏度：86dB±2 dB； 13、频率响应：20Hz-20KHz； 14、信嗓比：≥80dB±2 dB； 15、电源：交流220V±10%／50Hz； | | 16 | 套 | |  | |
| 12 | | 防水音柱 | 1、喇叭规格：低音6.5寸 x 3 高音2寸； 2、功率：≥60W； 3、频率响应：140Hz - 15KHz； 4、灵敏度:96dB（1m/1W）； 5、电压：70V/100V； 6、尺寸：约为710 x 227 x 125mm； 7、颜色灰/白色-金属灰/白网-上下盖铝合金-壳体铝合金 黑色/灰色钢制网罩内附加厚防水纱网； 8、符合IP55 防尘防水标准； | | 6 | 条 | |  | |
| 13 | | IP广播功放 | 1、标准RJ45接口，任何有以太网口地方即可接入；支持跨网段和跨路由； 2、内置网络IP解码模块，支持TCP/IP、UDP、IGMP（组播）协议，实现网络化传输16位立体声CD音质音频信号； 3、采用工业级ARM芯片，WEB登录查看及修改设备参数； 4、2路RCA莲花线路输入，2路话筒输入，话筒1有强切入优先，并具备默音调节功能，各输入通道音量独立调节，带总音量管理，高低音调节； 5、支持RCA莲花混合输出； 6、100V、70V定压输出或4Ω-16Ω定阻输出，240W功率； 7、具备短路、过流、过载、自激、过热、开关机防冲击保护及信号电平指示LED； 8、内置智能温度检测驱动风冷，采用低噪声风扇； 9、支持拓展EMC 24V强切输出； 技术参数： 1、噪声比：话筒>68dB 线路>82dB； 2、总谐波失真：<0.1% at 1KHz； 3、频率响应：60Hz-18KHz（±2dB）； 4、均衡：低音±10dB at 100Hz，高音±10dB at 10KHz； 5、话筒输入灵敏度&阻抗：8mV/600Ω不平衡； 6、线路输入灵敏度&阻抗：250mV/10KΩ不平衡； 7、线路输出灵敏度&阻抗：1V/600Ω不平衡； 8、默音调节：0-38dB； 9、输出功率：≥240W； 10、电源：AC220V/50Hz；电源功耗：10-350W； | | 3 | 台 | |  | |
| 14 | | 广播线 | 高纯度无氧铜芯，PVC绝缘护套，2\*2.0mm | | 500 | m | |  | |
| 15 | | 网线 | 双绞线，六类纯无氧铜，双屏蔽，内外层: 阻燃新料 | | 8 | 箱 | |  | |
| 16 | | 音频线 | 双莲花转3.5，专业音频信号传输线 | | 1 | 批 | |  | |
| 17 | | 交换机 | 提供16个千兆电口、2个千兆光口 交换容量：56 Gbps 包转发率：41.67 Mpps 支持IEEE 802.3at/af标准 支持IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x、IEEE 802.3ab 支持管理平台管理 支持手机APP管理 支持端口管理，支持远程升级 支持静态链路聚合 支持VLAN 支持SNMPv1/v2c协议 支持DHCP Snooping 支持终端安全防护 坚固式高强度金属外壳 安装方式：机架式 | | 3 | 台 | |  | |
| 18 | | 机柜 | 42U加厚型机柜，前门玻璃，后门钢网 | | 1 | 套 | |  | |
| 19 | | 机柜 | 9U加厚型机柜，前门玻璃，后门钢网 | | 2 | 套 | |  | |
| 20 | | 辅材 | PVC线管、线槽，地埋套管等 | | 1 | 批 | |  | |
| 21 | | 安装调试费 |  | | 1 | 项 | |  | |
| **网络及电话设备** | | | | | | | | | |
| 序号 | 名称 | | | 参数 | | | 数量 | | 单位 |
| 1 | 防火墙 | | | 1、千兆电口≥8个，千兆光口≥2个 2、最大整机吞吐≥2Gbps ，最大并发连接≥50万，每秒新建连接1.2万； 3、SSL VPN服务端支持并发隧道数≥600路,本次配置≥20路 4、支持路由模式、透明模式、旁路模式； 5、提供病毒库升级功能、入侵防御特征库升级功能、 应用识别特征库升级功能授权各三年； | | | 1 | | 台 |
| 2 | 核心交换机 | | | 1、整机独立业务板卡插槽≥2个，电源槽位≥2个 2、交换容量≥750Gbps 3、包转发率≥250Mpps 4、MAC表项≥32K 5、支持防环路检测，自动解决环路问题 6、支持生成树 STP / RSTP ; 提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率 7、本次配置千兆电口≥32个，千兆光口≥16个，万兆光口≥4个， | | | 1 | | 台 |
| 3 | 接入交换机 | | | 1、千兆电口≥24个，万兆光口≥4个 2、交换容量≥598Gbps 3、包转发率≥148Mpps 4、MAC表项≥16K 5、VLAN数量≥4094个 | | | 3 | | 台 |
| 4 | 六类信息点铺设 | | | 标准：YD/T1019，ANSI∕TIA-568-C.2，ISO/IEC 11801，IEC 61156-5，IEC60332-1-2； 通过标准最高传输频率250MHz测试； 额定传输速率(NVP)：68%； 单根导体直流电阻：≤9.0Ω/100m； 导体：软圆铜线、0.57，绝缘：HDPE，线对：4对； 屏蔽方式：U/UTP，线对采用“十”字骨架隔离； 护套材料：PVC或LSZH或LLDPE或PVC-CM或PVC-CMR，护套外径：6.4±0.3mm； 最小弯曲半径：安装时：8倍电缆外径，安装后：50mm； 温度范围：安装时0℃～+50℃，运行时-20℃～+60℃； 聚乙烯护套采用激光印字。 | | | 50 | | 点 |
| 5 | 六类模块 | | | 标准：YD/T 926.3，ISO/IEC 11801:2008；ANSI/ TIA-568-C.2； 180度设计即可安装在面板上也可安装在配线架上面； IDC 采用45度自锁式结构交叉设计； IDC材料：磷青铜； 金针：磷青铜表面镀金，异形的金针空间排列，有效提升近端串音余量； 防尘盖：透明PC材料； 插头与插座插合次数：≥1000次； 导线端接次数：≥250次； 打线方式： 568A/568B； 卡接导体线径：0.5mm～0.65mm，24AWG~22AWG； 最高传输频率：250MHz； 额定电流：1.5A（20℃）； 工作环境温度：-10℃～+60℃ | | | 50 | | 个 |
| 6 | 6类非屏蔽条线 | | | 标准：YD/T 926.3，ISO/IEC 11801，ANSI/TIA - 568-C.2； 原厂成型，100%测试； 多种颜色及1~20米长度可选； 导体: 多股绞合，软圆铜线； 导体线规：24AWG； 屏蔽方式: U/UTP； 护套材料：PVC，护套外径：6.0±0.3mm； 插头: RJ45，8P8C； 插头护套： PVC； 塑胶壳：透明聚碳酸酯； 簧片材料：铜表面镀金； 插拔次数：≥1000次； 最高传输频率：250MHz； 工作环境温度：-10℃～+60℃； | | | 50 | | 条 |
| 7 | 86面板 | | | 面板采用圆角造型设计，信息插座与面板采用90度安装方式； 组合式结构，前后双层面板设计； 风格统一的单口，双口，三口，四口面板均带有弹簧式自动回弹防尘门设计； 带有标识纸和标识盖； 面板尺寸：高度:86×宽度:86mm； 颜色：白色； 材料：ABS | | | 50 | | 个 |
| 8 | 理线器 | | | 产品标准：YD/T 926.3-2009、TIA/EIA-568C.2-2001；产品性能：标准19"机架安装，工作高度1U ；采用优质金属材料，表面电喷处理；盖子可以装拆。产品用途：适用于配线架、跳线架及设备跳线的水平和垂直方向的线缆管； | | | 3 | | 个 |
| 9 | 机柜 | | | 机柜标准:符合GB/T3047.2-92标准，兼容19”国际标准公制标准和ETSI标准;机柜材质:立梁(方孔条)和横梁均为耐指纹覆铝锌板。主体框架为九折型材，其他为SPCC优质冷轧钢板制做。材科厚度:立梁(方孔条):2.0mm，横梁:1.5mm，其他:1.2mm;承重:额定静载≤1300Kg;防护等级:IP20;柜门通风率:≥75%;表面处理:脱脂、酸洗、磷化、静电喷涂;颜色:RAL9004(黑色)，RAL7035(灰白)。尺寸：约为600mm\*600mm\*2000mm； | | | 1 | | 个 |
| 10 | 机柜 | | | 机柜标准:符合GB/T3047.2-92标准，兼容19”国际标准公制标准和ETSI标准;尺寸约为：600mm\*450mm\*502mm； | | | 2 | | 个 |
| 11 | 语音网关 | | | 支持50分机25并发；  默认不带模拟口（最多可选配8个模拟中继/模拟分机）；  默认不带SIM卡模块（最多可选配4个SIM卡模块，支持GSM/UMTS/LTE等制式）；  支持100条SIP中继；  支持2个10/100/1000M 千兆自适应网口（LAN、WAN）  支持NFC；  支持自动录音（支持USB，网络磁盘储存）；  支持组织架构，并设置用户可见权限；  支持网页端软电话Linkus Webclient，支持查看分机在线状态、组织架构、通讯录、通话记录、语音留言、通话录音等信息；  支持网页话务控制台，查看内外线通话状态、拖拽实现通话转移，点击拨号、强插、强拆、监听，切换上下班时间；  支持LFG，且不少于120个BLF；  支持安卓、IOS手机端专用软电话Linkus App，支持扫码登录、通话记录、语音留言收听、通话录音收听功能，支持组织架构；  支持一号多机，最高支持6个不同IP终端注册同一个分机号；  支持通话翻转/通话取回；  内置防火墙、国家IP访问防御、静态防御规则、国际电话防御 ；  支持通话记录、录音记录、满意度调查、SLA、广播/对讲、预约广播组、企业通讯录、CTI、LDAP/LADPS等功能；  支持全球主流品牌IP话机跨子网（局域网和互联网）批量自动配置；  支持隧道服务订阅（系统默认不含该订阅）；  支持视频会议订阅；  增值服务（系统默认不含增值项授权）：Linkus授权、队列控制台、通讯录专业版、CRM集成、API接口授权、AD认证对接 ； | | | 1 | | 台 |
| 12 | IP电话 | | | 1、 ≥2.4英寸彩色显示屏 2、 高清语音 — 支持G.722, Opus语音编码, 可以处理各种音频应用 3、支持6方本地会议功能、外接EHS无线耳机 4、自适应10/100/Mbps网络端口，提供高速网络传输，支持PoE供电 5、两个桌面式安装角度: 45度和50度； | | | 25 | | 台 |
| 13 | POE交换机 | | | 1、千兆电口≥16个，千兆光口≥2个 2、交换容量≥330Gbps 3、包转发率≥50Mpps 4、整机最大POE供电功率≥240W 5、网管型交换机 | | | 3 | | 台 |
| 14 | 线缆桥架 | | | 100\*50钢制桥架，表面喷塑处理 | | | 210 | | 米 |
| 15 | 辅材 | | | 符合国标的PVC线管、线槽、电工耗材、五孔插座、网络水晶头等线材辅材 | | | 1 | | 批 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **监控设备** | | | | |
| 序号 | 名称 | 参数 | 数量 | 单位 |
| 1 | 网络摄像机（枪机） | 最高分辨率可达2560 × 1440 @25 fps;支持用户登录锁定机制，及密码复杂度提示;支持SmartIR;支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，适应不同使用环境;支持ROI感兴趣区域增强编码;支持开放型网络视频接口，ISAPI，SDK，GB28181协议，支持萤石平台接入; 1个内置麦克风;智能补光，支持白光/红外双补光，红外光最远可达30 m，白光最远可达30 m;符合IP66防尘防水设计，可靠性高; 传感器类型：≥1/2.7" Progressive Scan CMOS  最低照度：彩色：0.005 Lux @（F1.2，AGC ON），0 Lux with Light  最大图像尺寸：≥2560 × 1440  宽动态：数字宽动态  焦距&视场角：4 mm，水平视场角：70°，垂直视场角：35°，对角视场角：85°  红外波长范围：≥850 nm  防补光过曝：支持  补光灯类型：智能补光，可切换白光灯、红外灯  补光距离：红外光最远可达≥30 m，白光最远可达≥30 m  视频压缩标准：主码流：H.265/H.264 子码流：H.265/H.264/MJPEG  音频：1个内置麦克风  网络：1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口  启动及工作温湿度：-30 ℃~60 ℃，湿度小于95%（无凝结）  存储温湿度：-30 ℃~60 ℃，湿度小于95%（无凝结）  恢复出厂设置：支持客户端或浏览器恢复  供电方式：DC：12 V ± 25%，支持防反接保护 PoE：IEEE 802.3af，Class 3  电源：DC：12 V， PoE：IEEE 802.3af，CLASS 3，最大功耗：6.5 W  电源接口类型：Ø5.5 mm圆口  防护：IP66 | 30 | 台 |
| 2 | 摄像机支架 | 壁装支架 外观 白 适用范围 适合枪型、筒型、一体型摄像机壁装 材料 铝合金 调整角度 水平：360°，垂直：-45°~45° 尺寸 70×97.1×173.4mm | 30 | 个 |
| 3 | 网络摄像机（半球） | 分辨率≥2560 × 1440 @25 fps; 支持用户登录锁定机制，及密码复杂度提示; 支持SmartIR; 支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪; 支持ROI感兴趣区域增强编码; 支持开放型网络视频接口，ISAPI，SDK，GB28181协议，支持萤石平台接入; 1个内置麦克风; 采用高效阵列红外灯，≥30 m; IP66防尘防水; 传感器类型：≥1/2.7" Progressive Scan CMOS  最大图像尺寸：2560 × 1440  最低照度：彩色：0.005 Lux @（F1.2, AGC ON），0 Lux with IR  调节角度：水平：0°~360°，垂直：0°~75°，旋转：0°~360°  焦距&视场角：2.8 mm：水平视场角：94°，垂直视场角：49°，对角视场角：114°  红外波长范围：850 nm  防补光过曝：支持  补光灯类型：红外灯  补光距离：≥30 m  视频压缩标准：主码流：H.265/H.264 子码流：H.265/H.264/MJPEG  音频：1个内置麦克风  网络：1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口  存储温湿度：-30 ℃~60 ℃，湿度小于95%（无凝结）  启动及工作温湿度：-30 ℃~60 ℃，湿度小于95%（无凝结）  恢复出厂设置：支持客户端或浏览器恢复  供电方式：DC：12 V ± 25%，支持防反接保护 PoE：IEEE 802.3af，CLASS 3  电流及功耗：DC：12 V，0.42 A，最大功耗：5 W PoE： IEEE 802.3af，CLASS 3，最大功耗：6.5 W  电源接口类型：Ø5.5 mm圆口  产品尺寸：Ø110 × 93 mm  包装尺寸：145 × 145 × 128 mm  设备重量：300 g  带包装重量：440 g  防护：IP66 | 80 | 台 |
| 4 | 7寸球机 | 海康威视E系列7寸全彩球机; 支持1/2.8" 400万23倍光学变焦镜头，采用高效补光阵列，低功耗，红外补光150 m，白光补光30 m; 支持区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测和离开区域侦等智能侦测; 适用于交通道路，广场、公园、出入口、园区周界等场景; 支持最大2560 × 1440 @30 fps高清画面输出; 支持切换为人脸抓拍模式，最大同时抓拍5张人脸; 支持H.265高效压缩算法，可较大节省存储空间; 支持超低照度，0.005 Lux @F1.5（彩色），0.001 Lux @F1.5（黑白），0 Lux with IR; 支持23倍光学变倍，16倍数字变倍; 支持玻璃加热除雾; 支持三码流技术，每路码流可独立配置分辨率及帧率; 支持真宽动态; 支持3D数字降噪、强光抑制、SmartIR; 支持360°水平旋转，垂直方向-15°~90°（自动翻转） ; 支持3D定位，可通过鼠标框选目标以实现目标的快速定位与捕捉; 支持定时任务、一键守望、一键巡航功能; 支持最大512 GB的 MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC卡存储; 支持海康SDK、开放型网络视频接口、ISAPI、GB/T28181、ISUP、萤石云平台接入; 防雷、防浪涌、防突波，IP66防护等级; 支持定时抓图与事件抓图功能; 传感器类型：≥1/2.8＂ progressive scan CMOS  最低照度：彩色：0.005Lux @ (F1.5，AGC ON)；黑白：0.001Lux @(F1.5，AGC ON)；0 Lux with IR   宽动态：支持真宽动态  焦距：5.9-135.7 mm,23倍光学变倍  视场角：60.2°~3.4°（广角~望远）  补光灯类型：混合补光  补光灯距离：【白光】≥30m 【红外】≥150m  防补光过曝：支持  水平范围：水平360°  垂直范围：-15°-90°(自动翻转)  水平速度：水平键控速度：0.1°-160°/s,速度可设;水平预置点速度：240°/s  垂直速度：垂直键控速度：0.1°-120°/s,速度可设;垂直预置点速度：200°/s  主码流帧率分辨率：50 Hz：25 fps（2560 × 1440，1920 × 1080，1280 × 960，1280 × 720） 60 Hz：30 fps（2560 × 1440，1920 × 1080，1280 × 960，1280 × 720）  视频压缩标准：H.265;H.264;MJPEG  网络接口：RJ45网口;自适应10M/100M网络数据  SD卡扩展：内置Micro SD卡插槽，支持Micro SD/Micro SDHC/Micro SDXC卡（最大支持512GB）  报警输入：2路报警输入  报警输出：1路报警输出  音频输入：1路音频输入，音频峰值：2-2.4V[p-p]，输入阻抗：1 kΩ±10%  音频输出：1路音频输出，线性电平，阻抗:600Ω  供电方式：AC24V  电流及功耗：最大功耗：42 W（其中红外灯最大功耗：16W）  工作温湿度：-30℃-65℃;湿度小于90%  恢复出厂设置：支持  除雾：加热玻璃除雾   尺寸：约为Φ220×353.4mm  防护：IP66;抗干扰能力强，适用于严酷的电磁环境，符GB/T17626.2/3/4/5/6四级标准 | 4 | 台 |
| 5 | 7寸球机支架 | 立杆装/白色/铝合金/尺寸67-127mm | 4 | 个 |
| 6 | 8口接入POE交换机 | 提供8个千兆PoE电口、2个千兆光口 交换容量：20 Gbps 包转发率：14.88 Mpps 支持IEEE 802.3at/af标准 支持PoE看门狗 支持6 KV防浪涌（PoE口） 支持IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3z标准 支持管理平台管理 支持手机APP管理 支持安防网络拓扑管理、链路聚合、端口管理 支持远程升级 支持PoE输出功率管理 支持VLAN 支持SNMPv1/v2c协议 支持DHCP Snooping 支持终端安全防护 坚固式高强度金属外壳 无风扇设计，高可靠性 安装方式：桌面式可壁挂 | 2 | 台 |
| 7 | 16口接入POE交换机 | 提供16个千兆PoE电口、2个千兆光口  交换容量：56 Gbps  包转发率：41.67 Mpps  支持IEEE 802.3at/af标准  支持PoE看门狗  支持6 KV防浪涌（PoE口）  支持IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x、IEEE 802.3ab  支持管理平台管理  支持手机APP管理  支持安防网络拓扑管理、端口管理，支持远程升级  支持静态链路聚合  支持PoE输出功率管理  支持VLAN  支持SNMPv1/v2c协议  支持DHCP Snooping  支持终端安全防护  坚固式高强度金属外壳  安装方式：机架式 | 2 | 台 |
| 8 | 24口接入POE交换机 | 提供24个千兆PoE电口、2个千兆光口 交换容量：56 Gbps 包转发率：41.67Mpps 支持IEEE 802.3at/af标准 支持PoE看门狗 支持6 KV防浪涌（PoE口） 支持IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3z标准 支持管理平台管理 支持手机APP管理 支持安防网络拓扑管理、链路聚合、端口管理 支持远程升级 支持PoE输出功率管理 支持VLAN 支持SNMPv1/v2c协议 支持DHCP Snooping 支持终端安全防护 坚固式高强度金属外壳 安装方式：机架式 | 3 | 台 |
| 9 | 汇聚24口交换机 | 24口千兆全网管二层交换机 机架式 24个千兆电口 4个千兆光口 支持通过console口管理。交换容量：336Gbps/3.36Tbps 包转发率：42Mpps/96Mpps 1U高度 19英寸宽 工作温度：0℃～40℃ 支持220v交流 满负荷功耗23W；支持VLAN 流量控制 ACL QOS支持SNMP V1/V2c/V3网管。 | 1 | 台 |
| 10 | 网络硬盘录像机 | 4U机架式36盘位网络硬盘录像机，整机采用短机箱设计，搭载1+1冗余电源 【硬件规格】 存储接口：36个SATA接口，支持硬盘热插拔，已内置36块8TB硬盘 视频接口：1×HDMI 网络接口：4×RJ45 10/100/1000Mbps自适应以太网口 串行接口：1路RS-232接口 USB接口：2×USB 2.0，2×USB 3.0  【产品性能】 输入带宽：1024Mbps（开启RAID后为512Mbps）；1024Mbps带宽需配合负载均衡模式 输出带宽：1024Mbps（开启RAID后为512Mbps）；1024Mbps带宽需配合负载均衡模式 接入能力：200路H.264、H.265格式高清码流接入 解码能力：最大支持12×1080P 显示能力：最大支持4K输出 RAID模式：RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10，支持全局热备盘 | 1 | 台 |
| 11 | 超高清解码器 | 视频输入 • 支持电脑、视频会议终端等视频输入信号源，支持2路1080P@50/60 或1路4K@30，通过HDMI 1.4本地输入，HDMI可内嵌音频 • 支持网络IPC、NVR等设备类型作为网络信号源输入  视频输出 • 支持HDMI 1.4视频信号输出，支持4K分辨率（3840 × 2160@30 Hz）超高清输出，输出采用帧同步技术，保证所有输出口的图像完全同步 • 支持两种音频输出方式：HDMI内嵌音频和外置音频输出 视频编解码 • 采用H.264/H.265编码标准，默认采用H.265，支持子码流及主码流编码 • 支持网络设备解码，支持H.264、H.265、Smart264、Smart265、MJPEG、HIK264等主流码流格式，支持PS、TS、ES、RTP等主流封装格式，支持子码流及主码流切换 • 最大支持3200w分辨率解码，具有32个解码通道，支持32路200W视频同时解码上墙 • 支持加密码流、多轨码流、智能码流解码；支持码流修改和切换；支持解码异常提示 电视墙功能 • 支持单面电视墙拼接、开窗、窗口跨屏漫游、场景轮巡和窗口轮巡功能，单屏支持3个1080P或2个4K图层，单窗口支持1/2/4/6/8/9/12/16/25窗口分屏功能，整机最大支持64个场景，整机支持256个平台预案轮巡组 • 支持RTP\RTSP协议进行网络源预览，可通过smartwall客户端进行桌面投屏上墙 • 支持电视墙界面对网络信号源云台八个方向、自动扫描、光圈、调焦、聚焦、调用预置点等操作 • 支持电视墙窗口开始/停止预览、开始/停止解码、开始/停止轮巡、打开/关闭声音、置顶、置底等操作  视频解码格式：H.264，H.265，Smart264，Smart265，MJPEG  解码分辨率：最高3200W像素  视频解码通道：64  视频解码能力：H.264/H.265：支持2路3200W，或2路2400W，或4路1200W，或8路800W，或10路600W，或16路400W，或32路1080P，或64路720P及以下分辨率实时解码 MJPEG：4路1080P及以下分辨率实时解码 HIK264：2路720P及以下分辨率实时解码  单口画面分割数：1,2,4,6,8,9,12,16,25  场景数量：64  视频输出分辨率：3840 × 2160@30 Hz、2560 × 1440@30 Hz、1920 × 1200@60 Hz、1920 × 1080@60 Hz、1920 × 1080@50 Hz、1680 × 1050@60 Hz、1600 × 1200@60 Hz、1280 × 1024@60 Hz、1280 × 720@60 Hz、1280 × 720@50 Hz、1024 × 768@60 Hz  视频输出接口类型：4路HDMI 1.4，支持4K  视频输入分辨率：3840×2160@30Hz、1920×1200@60Hz、1920×1080@60Hz、1920×1080@50Hz、1280×720@60Hz、1280×720@50Hz、1600×1200@60Hz、1280×960@60Hz、1680×1050@60Hz、1440×900@60Hz、1366×768@60Hz、1280×1024@60Hz、1024×768@60Hz  视频输入接口：2路HDMI 1.4，最大支持4K（仅奇数口）  音频输入接口：2路HDMI内嵌  音频输出接口数：4  音频输出接口类型：HDMI内嵌或DB15转BNC独立音频输出  音频解码格式：G711-A, G711-U, G722.1, G726-16/U/A, MPEG, AAC-LC, PCM  功耗：＜ 50 W  产品尺寸（宽x高x深）：440 mm × 44.5 mm × 320.8 mm  净重：≤ 5.20 Kg  机箱接口：RJ45 10M/100 M/1000 Mbps 自适应以太网接口\*1； 光口 100base-FX/1000base-X\*1， 支持光电自适应；报警输入\*8；报警输出\*8；232接口 \*1（RJ45）；485接口\*1；USB 2.0接口\*2 | 1 | 台 |
| 12 | 显示器 | 55英寸4k超高清 | 3 | 台 |
| 13 | 网络硬盘录像机 | 1.5U机架式4盘位嵌入式网络硬盘录像机，采用短机箱设计，搭载高性能ATX电源  【硬件规格】  存储接口：4个SATA接口，可满配12TB硬盘  视频接口：2×HDMI，1×VGA  网络接口：2×RJ45 10/100/1000Mbps自适应以太网口  报警接口：16路报警输入，4路报警输出  串行接口：1路RS-232接口，2路半双工RS-485接口  USB接口：2×USB 2.0，1×USB 3.0  【产品性能】  输入带宽：160Mbps  输出带宽：160Mbps  接入能力：16路H.264、H.265格式高清码流接入  解码能力：最大支持24×1080P  显示能力：最大支持4K+1080P异源输出 | 1 | 台 |
| 14 | 网络硬盘录像机 | 1.5U机架式4盘位嵌入式网络硬盘录像机，采用短机箱设计，搭载高性能ATX电源  【硬件规格】  存储接口：4个SATA接口，可满配8TB硬盘  视频接口：1×HDMI，1×VGA  网络接口：2×RJ45 10/100/1000Mbps自适应以太网口  报警接口：16路报警输入，4路报警输出  串行接口：1路RS-232接口，1路半双工RS-485接口  USB接口：3×USB 2.0  【产品性能】  输入带宽：80Mbps  输出带宽：80Mbps  接入能力：8路H.264、H.265格式高清码流接入  解码能力：最大支持8×1080P  显示能力：最大支持4K输出 | 1 | 台 |
| 15 | 硬盘 | 8T | 2 | 块 |
| 16 | 信息点铺设 | 超五类监控专用 无氧铜 非屏蔽双绞线 | 114 | 点 |
| 17 | 辅材附件 | 符合国标的PVC线管、线槽、电工耗材、五孔插座、网 络跳线、网络水晶头等线材辅材 | 1 | 项 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **多功能厅LED屏及音响设备清单** | | | | |
| 序号 | 设备名称 | 设备参数及规格要求 | 数量 | 单位 |
| 1 | 室内全彩LED显示屏 | 1、显示尺寸：长7m\*高2.8m； 2、单元模组尺寸320mm\*160mm、模组分辨率：128（W）\*64（H）； 3、像素点间距≤2.5mm； 4、LED灯珠波长范围：单颗灯珠红灯≤4nm，蓝绿灯≤3nm； 6、亮度：≥1000 cd/㎡（0-1000可任意调节）； 7、刷新频率≥3840HZ， 8、亮度均匀性：≥98%； 9、发光点中心偏距查：≤2%； 10、LED屏幕存储结构≥16kb； 11、具有视频降噪，运动补偿，色彩变换等图像处理功能； 12、支持屏体拼缝亮线、暗线校正； 13、显示屏抗震测试：在10级震度条件下，显示屏应能正常显示，无抖动无拖尾现象； 14、可实现LED单点检测功能，具有颜色、亮度校正功能；； 15、电磁辐射（EMC）信息技术设备（ITE）B级； 16、像素点失控率：≤1/1200000 17、色度均匀性：±0.003Cx，Cy之内；显示单元色域：≥120%； 18、可视视觉：水平视角≥175°，垂直视角≥175°； 19、温升测试；显示屏在点亮5分钟后的温度升幅应不超过5摄氏度，点亮15分钟后的温度升幅不超过10摄氏度，点亮30分钟以上温度升幅不应超过15摄氏度； | 19.6 | ㎡ |
| 2 | 视频发送处理主控器 | 1、1U标准机箱。前面板两侧弯角支持90°旋转，满足屏内竖向安装； 2、集成发送卡设计，4路千兆网口输出。单机可带载262万像素，水平最大3840像素，垂直最大2500像素。 3、4路视频输入接口：HDMI1.4×1、DVI×1、VGA×1、CVBS×1，支持1路4K@30Hz视频源，支持1路PAL/ NTSC复合视频；  4、支持独立的3.5mm音频输入和音频输出； 5、前置USB2.0接口，支持视频播放、图片播放、视频/图片混合播放三种模式； 6、支持3组快捷功能按键：一组对输入信号源快捷切换；另一组对U盘播放快捷操控；第三组是常用快捷功能键，支持亮度调节、局部/全屏显示切换、图像静止/画面冻结； 7、支持串口、网口单机直连或固定IP控制设备视频信源切换及模式更新、相关参数设置和功能配置，完成对LED显示屏的参数设置； 8、支持预存≤8个用户模式，支持便捷的场景切换； 9、支持计划任务。支持输入视频源定时切换，支持用户模式定时切换，支持设备输出定时开启/关闭； 10、支持智能配置。支持输入自适应信号源分辨率，支持输出自适应显示屏参数配置； 11、支持EDID设置。支持自定义输入分辨率，支持读取、修改设备的EDID信息； 12、支持VGA调整和VGA ADC校正，支持CV ADC校正，解决模拟信号在传输过程中容易产生的黑屏、偏移、不满屏问题； 13、支持信号快速切换、点对点功能、输出控制功能、图像镜像功能、画面截取功能；支持亮度调节、图像调节、色温调节； 14、支持按键锁定功能、自动断电功能、热备份功能，保障系统的稳定运行，保障显示屏安全； 15、支持工厂复位、固件在线升级、远程维护功能，极大方便系统维护和功能升级； | 1 | 台 |
| 3 | 控制系统接收卡 | 1、集成16组75接口，32组RGB信号输出，无需转接板； 2、支持静态至1/128扫描之间的任意扫描类型，支持各种LED驱动芯片和译码芯片，支持各种LED显示模组，支持SM16188B特殊模组； 3、支持低亮高灰、低灰补偿、色彩还原、逐点校正、快速修缝、RGB独立Gamma调节技术，大幅提升显示屏的画质 4、支持数据对开，有助于显著提升刷新率，；支持数据组任意交换，有助于合理布局接收卡，提升显示屏质量； 5、支持数据偏移，支持从左到右、从右到左、从上到下、从下到上任意数据走线，支持异形箱体功能、复杂调屏功能，灵活实现各种不规则异形屏幕构造和创意显示控制； 6、支持画面旋转功能和3D显示功能，满足特殊显示需求； 7、支持快捷模组配置、智能扫描、智能向导设置、Mapping功能、接收卡定位、内置画布调试等功能模块，调试软件集成各品牌厂家模组配置文件，云端备份，极大方便显示屏快捷安装调试，保障显示屏后期维护； 8、支持配置参数备份、环路备份功能、自动断电功能，最大程度地保障系统的稳定运行，保障显示屏安全； 9、支持误码率检测、指示灯状态监控、电源监测、盐雾监测、温湿度监测，提供完备的显示屏运行状态监控功能； 10、支持固件在线升级、配置参数回读、多程序备份、版本兼容功能（不同型号接收卡同屏混用）； 11、接收卡须提供相应检验报告或认证证书； | 1 | 项 |
| 4 | LED 控制播放软件 | 所有节目和区域支持背景设置和透明度调节；2，字幕，文本和图片移动超级平滑；3，多区联动精确调度算法，任意区域播放状态和内容切换时画面更加平滑；4，字幕编辑功能强大，支持丰富文本和LOGO图形插入。 | 1 | 套 |
| 5 | 电源 | 标准超薄产品，高度30mm,-20~+70℃工作温度,短路/过载保护功能, 100%满载老化,效率高、高可靠性 | 1 | 批 |
| 6 | 屏体结构及人员施工 | 热镀锌钢结构，含包边。 | 19.6 | ㎡ |
| 7 | 配电箱 | 配电柜输入电压为交流380V±15%，工频50HZ，额定功率：20KW。配电柜内装有空气开关、交流接触器等。 | 1 | 套 |
| 8 | 电源线 | 橡皮电缆国标rvv5\*6引到屏体旁边 | 35 | m |
| 9 | 辅材 | 屏体内网线，排线、电源线等 | 24 | ㎡ |
| 10 | 无线一拖二手持话筒 | 技术参数 1.载波频率范围:640-690MHz ； 2.频带宽度:2X25MHz ； 3.调制方式:FM调频； 4.最大频偏:土50KHz；5.频率响应:50HZ-16.5KHz ； 6.信噪比(S/N):>105dB；  7.失真度(1KHz):<0.3% ；8.工作温度:-10C-55℃；9.工作距离:150米(理想环境下)  10.RF功率翰出:最大30mW；11.振荡模式:(数字频率合成器)；12.发射频率稳定度:<30ppm；13.动态范围:>100dB；14.频率响应:50Hz-16.5KHz ；15.最大输入声压:130dB SPL；16.话筒拾音头:动圈式；17.电源:2节(1.5V)AA型电池 | 4 | 台 |
| 11 | 8路调音台 | 1.8通道设计；2.2个编组设有独立输出端，使连接更灵活.；3.7段均衡，内置99种DSP效果；4.单独+48v幻想电源开关；5.MP3大屏播放器（支持SD卡）；6.高品质USB音乐播放器.带录音和蓝牙播放；7.设2个辅助发送，方便扩展设备.1个效果发送，1个返回；8.100mm长寿命高分析推子；9.输入灵敏度：麦克风microphone：-60dB 10.立体声通道输入Stereo channel input：-40dB；11.效果发送Echo send：-20dB 12.效果返回Echo back：-20Db；13.输出Output：最大4V；14.信噪比S/N：-80Db 15.均衡Equalization：；16.高频high：±15dB/10KHZ；17.中频Mid：±15dB/250KHZ~6KHZ；18.低频Low：±15dB/60HZ；19.最大输出电平Max output level：20dBm；20.谐波失真T.H.D：≤＇3d0.1%；21.信噪比S/N:80Db；22.幻相电压MIC:48V | 1 | 个 |
| 12 | 功率放大器 | 主要技术参数： 8Ω 立体声输出功率 400W×2 4Ω 立体声输出功率 560W×2 8Ω 桥接输出功率 1120W 频率响应 20Hz-20KHz(±0.25dB) 总谐波失真加噪声 <0.05%  信噪比 >105dB 阻尼系数 >350 互调失真 <0.05% 电压转换速率 30V/μS 输入共模抑制比 >80dB 输入灵敏度 1V（+2.2dBu） 输入阻抗 20KΩ(平衡输入) 产品尺寸约（宽×深×高） 482mm×365mm×88mm | 2 | 台 |
| 13 | 二分频专业音箱（12寸） | 1.低音单元：1×10"（250MM）；2.高音单元：1×1.75"（44.4MM）；3.系统：2wayspeaker；4.承受功率：300W；5.灵敏度：96±3dB1w/1m；6.最大声压：121±3dB；7.阻抗：8Ω；8.频率响应：62Hz-20KHz；9.指向角度：80°×50° 10.箱体材料：桦木板； | 4 | 台 |
| 14 | 8路电源时序器 | 技术参数： 1.额定输出电压：交流220V，50Hz；2.额定输出电流：30A；3.可控制电源:8路；4.每路动作延时时间:1秒；5.供电电源：VAC50/60Hz25A；6.单路额定输出电源：20A | 1 | 台 |
| 15 | 反馈抑制器 | 1.输出阻抗：平衡式10K欧；2.输入阻抗：非平衡式100欧；3.频率响应：20Hz-20000Hz,@+/-0.3dB；4.最大输入电平：+18dBU；5.最大输入电平：+20dBU；6.信噪比：>100dB；7.动态范围：>100dB；8.总谐波失真+噪声：<0.1%；9.电源及功耗：AC220V50-60Hz 18W；10.接口：输入输出6.35插咀及XLR插座； | 1 | 台 |
| 16 | 笔记本 | 14英寸轻薄便携笔记本电脑i5 16G 512G | 1 | 台 |
| 17 | 壁挂架 | 中间连接杆可伸缩调节。用料扎实，稳定性强，单只可承重70kg | 4 | 个 |
| 18 | 机柜 | 12U双层防震，三开门，4U升降架，一侧工作台，2U抽屉 材料说明：9MM夹板，外贴防火板，30MM防震棉，内4条蝴蝶锁，2抽手，内配螺丝1套（24颗螺丝，24颗螺母，螺丝规格15mm\*6m） | 1 | 台 |
| 19 | 辅材 | 线材、支架等 | 1 | 项 |
| 20 | 工程安装调试 | 1.按照施工组织设计要求和安排，配合建设单位搞好场地的原有建设物拆除，了解并处理施工场地内地下的水管、电缆等障碍物。 2.搭建临时设施。 3.确定材料进场后的摆动放区域。 4.确定配电柜的布置。 | 1 | 项 |