|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 智慧黑板 | 一、整体设计 1.整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。整机尺寸宽度≥4200mm，高度≥1200mm。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护。 2.整机中间主屏及两侧副屏可支持多种媒介（普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等）进行板书书写，便于老师完整书写教学内容。 3.中央主屏幕显示采用86英寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，屏幕分辨率不低于3840\*2160，具备防眩光效果。 4.整机屏幕与屏幕保护层0贴合，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广。 5.屏幕显示灰度分辨等级达到256灰阶以上，保证画面显示效果细腻。 二、电视系统 6.采用红外触控方式，支持Windows系统中进行40点或以上触控，支持在Android系统中进行40点或以上触控。  7.★整机内置2.2声道扬声器，顶置朝前发声，前朝向10W高音扬声器2个，上朝向20W中低音扬声器2个，额定总功率60W。 8.整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度≥180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。 9.整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于5.8mm 三、整机功能 10.整机具有减滤蓝光功能，可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式，让师生视力健康得到保障。 11.设备支持通过前置物理按键一键启动录屏功能， 可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。 12.★整机内置非独立式摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量≥1个。  13.支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。 14.★整机内置非独立式摄像头，视场角≥141度且水平视场角≥139度，可拍摄≥1600万像素的照片。  15.整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。 16.整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于4米，左右最边缘深度大于等于2.3米范围内，并且可以AI识别人像。 17.在任意信号源通道下，支持十指长按屏幕5秒和遥控器两种方式实现触摸锁定及解锁，触摸锁定时整机无法被触控操作。 18.支持自定义开机通道，用户可设置默认通道，开机自动进入无需手动切换。 19.整机设备自带地震预警软件。支持在地震预警页面中获取位置，可以手动进行位置校准。支持在地震预警页面中选择提醒阈值。支持在地震预警界面中开启和关闭地震预警服务。  20.★整机Windows通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi直联、超声三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。  21.★整机不低于支持蓝牙Bluetooth 5.4标准。   1. 安卓系统 22.★嵌入式系统版本不低于Android 14，内存≥2GB，存储空间≥8GB。   23.在安卓操作系统下，能对TV多媒体USB所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找文档、板书、图片、音视频，检索后可直接在界面中打开。 24.安卓系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。 | 1 | 套 |
| 2 | ops | 1.采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块。 2.性能相当于：主板采用H410或H510芯片组，搭载Intel 12代酷睿 i5CPU。内存：8GB DDR4笔记本内存或以上配置。硬盘：256GB SSD固态硬盘或以上配置。 具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少具备3个USB3.0 接口。 | 1 | 套 |
| 3 | 多媒体音箱 | 一、音箱 1.采用功放及有源音箱一体化设计。 2.双音箱配对，采用木质材质，保证声音还原度。 3.输出额定功率: 2\*15W。 4.端口：电源\*1、Line in\*1、Line out\*1、U盘接口\*1。 5.支持专业无线麦克风接收技术数字U段无线麦克风扩音接收，有效避开wifi干扰。  6.配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 7.支持蓝牙无线接收，方便老师分享移动设备上的音频。蓝牙支持密码模式，防止学生连接。 8.支持扩音和输入音源叠加输出，方便与录播系统结合，或者通过串联功放支持更大环境扩音。 | 1 | 套 |
| 4 | 视频展台 | 1.采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸≥A4面积。 2.采用800W像素自动对焦摄像头，可拍摄A4画幅，采用USB高速接口，单根USB线实现供电、高清数据传输需求。 3.展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作。 4.支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。 5.老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持5秒或10秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。 支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。 | 1 | 套 |
| 5 | 国产教师机 | 处理器:处理器采用板载设计，采用国产处理器，八核，主频2.7GHz，8MB二级缓存，16纳米制程，70W功耗； 内存:配置16GB DDR4 UDIMM内存，配置≥2个内存插槽； 显卡:配置集成显卡，支持VGA+HDMI接口，支持4K视频输出； 硬盘:512GB M.2接口NVME协议SSD，最高可支持1TB SSD，最大支持2块硬盘扩展，单块容量最大2T； 光驱:无； 电源:电源功率≤180W； 网络:1个RJ45 10/100/1000自适应以太网口； 接口扩展 :1个PCIe x16，2个PCIe x1扩展槽；USB接口≥8个（其中前置USB3.0数量≥4个，后置USB3.0数量≥2个，USB2.0数量≥2个），音频接口：麦克风1个，耳机1个；后端3个Audio音频接口； 易用性:免工具拆卸机箱、带顶置提手，便于维护（不接受组装） 显示器显示器：配置≥23.8寸LED显示器，与主机同品牌，分辨率≥1920\*1080，刷新频率≥75Hz，对比度≥3000:1，视频接口VGA+HDMI； 预装国产操作系统； 办公软件正版化授权12个月 终端杀毒软件：支持对木马蠕虫、恶意软件、挖矿木马、勒索病毒、安全体检、软件管家、高危漏洞利用攻击等实现持续有效对抗；支持快速查杀、全盘查杀、定时查杀和一检查杀，支持修复漏洞，或根据漏洞程度、特定电脑、特定漏洞代码灵活扫描、修复、忽略等命令,终端杀毒软件正版化授权12个月 | 1 | 套 |
| 6 | 国产学生机 | 处理器:处理器采用板载设计，采用国产处理器，八核，主频2.7GHz，8MB二级缓存，16纳米制程，70W功耗； 内存:配置16GB DDR4 UDIMM内存，配置≥2个内存插槽； 显卡:配置集成显卡，支持VGA+HDMI接口，支持4K视频输出； 硬盘:512GB M.2接口NVME协议SSD，最高可支持1TB SSD，最大支持2块硬盘扩展，单块容量最大2T； 光驱:无； 电源:电源功率≤180W； 网络:1个RJ45 10/100/1000自适应以太网口； 接口扩展 :1个PCIe x16，2个PCIe x1扩展槽；USB接口≥8个（其中前置USB3.0数量≥4个，后置USB3.0数量≥2个，USB2.0数量≥2个），音频接口：麦克风1个，耳机1个；后端3个Audio音频接口； 易用性:免工具拆卸机箱、带顶置提手，便于维护（不接受组装） 显示器显示器：配置≥23.8寸LED显示器，与主机同品牌，分辨率≥1920\*1080，刷新频率≥75Hz，对比度≥3000:1，视频接口VGA+HDMI； 预装国产操作系统； 办公软件正版化授权12个月 终端杀毒软件：支持对木马蠕虫、恶意软件、挖矿木马、勒索病毒、安全体检、软件管家、高危漏洞利用攻击等实现持续有效对抗；支持快速查杀、全盘查杀、定时查杀和一检查杀，支持修复漏洞，或根据漏洞程度、特定电脑、特定漏洞代码灵活扫描、修复、忽略等命令,终端杀毒软件正版化授权12个月 | 50 | 套 |
| 7 | 安全云平台 | 提供全校现有所有终端杀毒软件正版化授权12个月，支持集中管理、多级管理模式，可对全网终端进行统一管理，可以根据管理要求选择相应的安全管理模式 提供终端统一管理策略，包括客户端升级、病毒库升级、漏洞库及补丁文件更新，可以基于全网终端、分组终端下发安全管理策略 可以查看全网终端的在线、离线状态、IP地址、MAC地址和体检量化得分等安全信息，可以设置周期性体检策略，按需选择每天、每周或每月定期安全体检，可选择一键修复、一键扫描对终端安全风险进行扫描和修复 支持对木马蠕虫、恶意软件、挖矿木马、勒索病毒、高危漏洞利用攻击等实现持续有效对抗；支持快速查杀、全盘查杀、定时查杀和一检查杀，查杀任务下发后，可以对每台终端的查杀进度，查杀时间等情况进行可视化统计 支持漏洞分级管理，直观展示终端漏洞数量及补丁类型，支持统一批量修复漏洞，或根据漏洞程度、特定电脑、特定漏洞代码灵活下发扫描、修复、忽略等命令 可根据自身需要，定制化设定终端界面，包括团队LOGO、管理员信息、快捷入口、快捷入口的URL和自定义终端桌面壁纸等信息，方便终端交互与协作 终端用户可通过客户端功能面板上报问题提交工单，管理员可进行回复与处理，支持管理员定时和周期性推送消息和分组精准下分分类消息 支持对多种常见外设进行控制，可以禁止让终端使用USB移动存储设备、USB非移动存储设备，包括U盘、鼠标、键盘、摄像头、打印机、扫描仪、蓝牙、手机、平板等多类设备，支持外设接入申请审批，支持禁止、允许、只读等多种策略 支持对终端进行远程协助和问题处理，可通过无人值守直接执行远程或在终端用户同意后执行远程的方式，获得对远程终端的操作权限，进行安全远程运维 可查看全网终端软件使用情况，支持对终端软件进行分发、升级、卸载等操作，查看软件的安装情况 可管理正版软件在组织内使用数量，超过配置的授权点数，自动禁止使用或禁止安装 支持将软件安装包或其他文件，一键分发至全网终端并按自定义策略运行，对指定文件进行定制化加白，查杀引擎在扫描时会将其跳过 支持全网终端一键设定系统非必要启动项、软件的开启或关闭；支持一键扫描、过滤所有弹窗广告，净化终端网络环境；支持查看全局终端上出现的各种类型的弹窗及过滤效果 支持对硬件、软件、数据资产全面盘点，支持一键导出资产数据报表，支持分系统统计全局资产信息，包括计算机型号、CPU、内存、显示器、主板、网卡等资产信息，并能识别资产变更情况 支持根据硬件物理性能异常、软件授权超限、资产异动、数据资产备份及存储情况进行综合体检，并量化评估安全得分和分类展示风险情况 支持对多维度安全状态进行预警管理，包括病毒更新预警、系统盘占用预警、磁盘总体占用预警、高危漏洞预警、病毒木马预警、CPU占用预警、CPU温度预警、内存占用预警、硬盘温度预警等 可对网站全域名/子域名、IP、端口进行拦截，规范终端的网络行为访问，并对拦截情况进行统计，方便统计分析和定位问题 可统计已部署的电脑浏览器的使用情况，直观展现使用高峰时段分布；统一切换并锁定电脑的默认浏览器，保护浏览器不被第三方软件恶意篡改；支持设置阻止网址弹出窗口，防止打扰终端用户工作 支持在目标软件和进程中自定义设置水印内容，可设置隐形水印，屏幕截图和文件打印均覆盖水印；支持隐形水印、自定义水印能见度，可处理图片中不清晰或隐形的水印信息 提供勒索病毒专项防御功能，可以关闭终端的远程服务，拦截RDP攻击，检测数据库(如SQL Server、MySQL)是否存在弱口令，实时阻断针对终端数据文件的恶意加密行为，保障终端数据资产的安全，并能提供勒索解密能力 | 1 | 项 |
| 8 | 教师桌椅 | 规格：1600\*600\*750mm,桌面材质：板材采用 25mm 厚 E1 级三聚氰胺板，并 1.5mm 厚 PVC 本色封边,易清洁、耐磨、抗污染等特点。外框框架:采用优质冷轧钢板金属烤漆台架，台架五金件部分经焊接打磨修正、外表经酸洗、磷化、静电喷涂工艺，台架采用50mm\*15mm\*1.0mm 厚矩形钢管，经模具折弯成蝴蝶型，配管采用25mm\*25mm\*1.2mm 厚优质方管，背板采用0.6mm 厚优质冷轧钢板折弯成型，台架底部带有四个水平调整座。配木质活动柜，主机托。网布转椅，液压带扶手 | 1 | 组 |
| 9 | 学生桌椅 | 规格：1400\*600\*750mm,桌面材质：板材采用 25mm 厚 E1 级三聚氰胺板， 1.5mm 厚 PVC 本色封边,易清洁、耐磨、抗污染等特点。外框框架:采用优质冷轧钢板金属烤漆台架， 台架五金件部分经焊接打磨修正、外表经酸洗、磷化、静电喷涂工艺，台架采用50mm\*15mm\*1.0mm 厚矩形钢管 ，经模具折弯成蝴蝶型， 配 管 采 用25mm\*25mm\*1.2mm 厚优质方管， 背板及门板采用0.6mm 厚优质冷轧钢板折弯成型，台架底部带有四个水平调整座，也防止强弱电线类外漏，每套机位桌配备有封闭主机储藏仓，储藏面板有通风散热设计，带门锁防止主机配件丢失被盗，储藏仓内有走线槽实现台与台之间走线，整体整齐、干净、安全、简洁、经久耐用。桌面前端两个角圆角处理，带塑料键盘托。 | 50 | 位 |
| 10 | 语音教学软件 | 1、为保证产品的全面性，需提供至少七种显示视图，支持监控视图、报告视图、策略视图、文件提交视图、答题卡视图、抢答竞赛视图、共享白板视图等，在对应视图中能直观的操作相关功能；监控视图页面提供客户端画面监控缩略图，能够显示整个班级学生，并支持缩略图多级放大缩小。 2、软件提供标准安装方式以外，支持免显卡驱动下的无感安装方式，能够提供无感安装文件； 3、全面支持Windows系列操作系统，包括Windows 11（32位、64位）操作系统、支持MAC系统及众多Linux发行版本，兼容虚拟机。 4、支持多达24种语言界面版本，满足不同外语教师灵活使用软件。 5、软件的加密方式支持：加密狗加密、服务器端授权、在线序列号加密、离线文件加密、自定义短码激活、mac地址预置激活等多种方式的激活方式。 6、屏幕广播：将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式。窗口模式下或教师机与学生机分辨率不同情况下，学生机可以以“缩放模式”、“平移”或者“智能滚动”的窗口方式接收广播，广播窗口所在的屏幕位置有“居中”、“偏右”、“偏左”三种方式选择，此时学生可跟着教师操作，边看边练，以增加教学的直观性；支持教师根据需要选择屏幕的某个部分广播给学生，给教师留有一定的私人空间；屏幕广播的同时，支持教师指定学生演示教师机屏幕；广播多媒体课件，可使用屏幕笔添加批注，广播同时可进行屏幕录制。 7、网络影院：实现教师机播放的视频同步广播到学生机，支持几乎所有常见的媒体音视频格式， Windows Media文件，VCD文件，DVD文件，Real文件，AVI文件，MP3等主流文件格式，支持720p、1080p的高清视频。 8、视频直播：通过USB摄像头将教师的画面实时广播到学生机，达到更形象的教学效果，具有引导客户选择视频设备的提示画面，以便客户快速完成摄像头设备的设置。 9、学生演示：教师选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。 10、分组教学：通过分组教学，将学生分成几个组进行合作学习。小组长可使用多种功能来辅导同伴，例如：广播教学、监视、文件分发和网络影院。 11、讨论：教师可能组织学生使用文字、图片、手写板等多种方式开展讨论，可进行分组讨论或主题讨论，分组讨论允许教师将学生分成若干组，同组的组员之间可以相互讨论，教师可以参加任意组的讨论；主题讨论是由教师建立若干个主题，学生选择自己感兴趣的主题开展讨论。 12、支持文件分发和文件收集功能；支持拖拽添加文件，可限制学生提交文件的数目和大小。 13、屏幕监视：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕。可以控制教师机监控的同屏幕各窗口间、屏幕与屏幕间的切换速度。可手动或自动循环监视。 14、课堂策略控制：在课堂上，教师可以设置上网策略、应用程序策略、USB、CD使用、打印限制策略，对不同学生设置不同策略，查看当前的学生策略，上网限制支持多浏览器，IE、Chrome、QQ、Firefox、360等都可以限制。 15、网络白板：教师通过导入图片、文档或截图创建白板，将白板内容共享给学生，学生和教师可以共享在白板上通过绘图工具和文本书写完成学习任务或绘画作品，提高学生团队合作的兴趣。教师也可以允许学生自己独立完成学习任务，教师可以在教师机上监看所有学生的完成情况。  16、抢答和竞赛：作答正确给予“星星”奖励，星星奖励不设上限。答题方式有：口头回答、文字输入作答、学生桌面演示作答。 17、随堂小考：教师启动快速的单题考试（可在试题中添加图片）或随堂调查，限定考试时间，学生答题后立即给出结果，结果显示学生答案柱状图分析和答题时间，可作为抢答依据。 18、标准化考试：教师将试卷分发给学生即可开始考试，教师导入word、ppt、excel、pdf等文档类型的考试内容共享给学生，直接生成答题卡用于学生作答，包含多种不同的题型：多选题，判断题，填空题和论述题等。考试过程中，可以看到学生答题的进度，答题情况。考试过程中可以教师如有问题补充，可暂停考试，在特殊情况下，可以暂挂考试，下次启动系统后可继续考试；考试过程中如有断电、关机等意外情况学生机可断线重连，考试结束后学生可提交或时间到自动提交。自动评分，柱状图分析统计结果，将评分结果发送给学生，考试结果统一导出 为.html/xml 形式，方便数据后期的整合利用。 19、学生端属性查看：教师可以获取学生端计算机的名称、登录名和其它常用信息，并可以列出学生端的应用程序、进程和进程 ID，教师还可以远程终止学生端的进程。 20、班级模型：有单独的管理界面，实现对班级模型的统一管理，并能够导入、导出，调用不同网络教室中的班级模型。 21、签到：提供学生名单管理工具，为软件和考试模块提供实名验证。提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比。 22、具备语音广播、语音对讲、电子点名、远程开关机、远程命令、远程设置、远程登录、支持远程为学生端安装/卸载应用程序、登录windows前接受广播、请求帮助、举手、发言、自动锁屏、防杀进程、黑屏肃静等功能。 | 1 | 套 |
| 11 | 同传管理 | 基础要求：安装部署方便，免拆机插卡、免重新构建分区，一键安装，兼容国产操作系统，包括UOS操作系统、麒麟操作系统等。支持X86、MIPS、ARM、Loongson架构。支持国产CPU，包括兆芯、海光、龙芯、飞腾、鲲鹏等。支持国产操作系统的立即还原和备份还原，支持WiFi环境安装使用。 1、支持智能化对拷，支持差异对拷，自动识别增量对拷数据，支持PXE、硬盘、U盘、光驱等多种启动方式网络对拷，裸机也可直接参与对拷，支持异常断电断网或临时中断计划等特殊情况下断点续传。 2、支持网络克隆，可同时对1000台以上客户端进行同传，批量修改计算机电脑名和IP地址，支持IPV4，千兆网下对拷速度可达10GB/Min。 3、支持多点还原技术，支持不小于30个还原点，并支持在系统内及底层操作。还原点之间相互独立，互不影响，也可任意切换，预设剩余空间报警值，自动报警。 4、支持还原模式快速切换，支持还原、不还原、保存还原点三种模式随意切换，及时生效；还原模式包括：每次启动还原、每隔时间段/每周/每月定点还原；不还原模式包括：每次启动不还原，临时保留保护分区新增数据。保存还原点模式包括：每次启动保存还原、每隔时间段/每周/每月定点保存还原点。以上操作均支持在系统内及底层操作。  5、支持自定义开机画面，可定制学校LOGO、宣传图为开机画面。支持自定义是否显示开机画面，自定义开机画面，开机画面显示时间；是否显示还原点列表等。 6、根据教学实际需求，针对不同的课程需要支持设置不同的还原点，对应不同的系统软件环境，实现一机多用。支持一键批量快速切换到指定还原点、一键批量删除还原点、锁定还原点；支持一键快速批量保存还原点到每台学生端本地，无需重新同传。 7、支持备份型还原，可把操作系统、教学应用还原点数据备份至移动硬盘，遇有硬盘损坏，亦可以快速恢复硬盘数据。 8、支持远程对客户端进行开关机、重启。支持远程命令功能，主控端可设置批量执行命令。 9、可制作U盘启动盘、光盘启动盘，用来启动被控端电脑，进入增量对拷程序，以执行增量对拷、本地备份、本地恢复及硬盘对拷等工作；无需针对不同电脑型号制作多个启动盘。 10、支持远程卸载，可以远程批量或单一卸载终端的还原程序；支持还原到指定还原点或保存当前状态卸载。支持批量注册被控端程序。 | 50 | 套 |
| 12 | 交换机 | 性能要求交换容量≥254G，包转发率≥95Mpps端口数量24个千兆电口，4个SFP千兆以太网端口（非复用）虚拟化特性支持将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备，虚拟组内可以实现一致的转发表项，统一的管理，跨物理设备的链路聚合VLAN支持4K个IEEE 802.1Q标准的VLAN，支持协议VLAN、Voice VLAN、MAC VLAN、VLAN VPN (QinQ)，支持GVRP路由支持IPv4和IPv6的三层路由功能安全支持802.1X认证；支持Guest VLAN；支持ARP 入侵检测及ARP报文限速功能；支持IPv6环境下的IP地址/MAC/端口的多元组绑定Qos支持基于端口队列调度（SP、WRR、SP+WRR）；支持基于流的重定向、支持基于流的流限速、支持基于端口的限速、支持基于流的镜像，支持QoS profile管理方式，允许用户定制QoS服务方案管理维护支持命令行配置；支持SNMPv1/v2/v3，WEB网管；支持IPv6 SNMP 和 IPv6 MIB，支持IPv6 host；支持VCT电缆检测、DLDP单向链路检测、端口环回检测 | 3 | 个 |
| 13 | 稳压电源 | 输入电压：280V-430V输出电压：相电压220V，线电压380V，稳压精度：220V±3%380V±3%，工作频率：50Hz/60Hz，调整时间：1秒/s(输入电压变化时)环境温度：-5℃—+40℃，效率＞90%无附加波形失真，0.8负载功率因素，电气强度/1min绝缘电阻：≥2M。 | 1 | 1 |
| 14 | 机柜 | 24U标准机柜 | 1 | 组 |
| 15 | 耳机 | 1、50mm高素质PET振膜单元，声音清晰，音质出色； 2、支持自定义调节声音均衡，虚拟7.1环绕音效加持，声场定位精准； 3、全指向高灵敏度麦克风，有效消除环境噪音，沟通无阻，清晰明了； 4、采用全包耳设计，皮革柔软，搭配轻量化机身，轻盈柔软，佩戴舒适。 | 50 | 个 |
| 16 | 静电地板 | 防静电地砖规格性能指数：地板：600\*600\*40mm，横梁：26\*0.8，壁厚0.8mm，支架下底面：96\*96\*2.0 mm，支架上撑面：76\*76\*3.0mm，支架中柱钢管壁厚：1.5mm，贴面：10,mm，集中载荷：4600 N，均布载荷：9720N.表面变形1.5mm；耐磨性：3100转/120粘砂布；平面度：0.5ｍｍ，方直度：对角线差0.3ｍｍ，防火指标：氧指数≧32％Ａ级，挠度变形：1.6～2.0ｍｍ，地板机械能：地板机械能在规定载荷作用下，机械性能要求如下：下板挠度（最大变形量）：2ｍｍ，上板永久变形：0.25ｍｍ（含施工安装） | 100 | 平方米 |
| 17 | 系统集成安装 | 安装布线等综合系统部署 | 1 | 项 |
| 18 | 线材辅材 | 网线电源线线槽PVC管 | 1 | 项 |

**本项目核心产品：智慧黑板、国产学生机**