|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | 具体参数 | **数量** | 单位 | 单价限价（元） |
| 1 | 学生桌椅 | 颜色：乳白色。  一、课桌材质说明： 1.桌子规格：长600mm×宽400mm×厚25mm±3mm，（桌面可升降600-760mm±3mm）。 2.桌面：采用高密度聚乙烯（HDPE）为原料，中空吹塑工艺制作、结构合理，样式美观，造型表面光洁，强度高， 抗冲击、耐磨。 3.书兜：采用优质拉伸钢材，壁厚≥1.0mm。净深≥307mm，净宽485mm，净高145mm±3mm；工艺要求：书兜前采用加强回纹工艺制作，回纹总长392mm±2mm,经磷化、静电喷粉 、高温锔炉等工序处理。 4.课桌侧架：两侧耳支架采用≥2.5mm优质冷轧钢板经冲压成型。书包挂钩采用≥φ4mm优质冷轧圆钢折弯整体焊接成型。  5.桌立管：外管规格尺寸55mm×25mm×1.5mm壁厚全旦形管。内管规格尺寸50mm×20mm×1.5mm壁厚椭圆管。 6.桌管套：升降立管配备高度调节管套，管套采用全新优质PP材质，长105mm±2mm，最大外径66mm±2mm、厚度≥2mm的不规则旦形体。升降机构采用8mm 内六角凸端紧定工艺螺丝， 松紧一个螺丝便可实现高度调节。 7.桌子脚掌：底脚板规格长460mm×宽30mm×高50mm×1.6mm壁厚全旦形管。所有五金材料表面经打磨、抛光、磷化、静电喷粉、高温锔炉等工序处理。 8.脚套：脚套采用多用途设计，尺寸：长86×宽41×高67mm，脚底配软胶脚垫，直径30mm±2mm。 二、课椅材质说明： 1.椅子规格：椅背390mm×235mm±3mm，椅背顶有抓手设计便于挪动。座板400mm×400mm±3mm。座面可升降380~440mm±5mm。 2.座、背板：采用高密度聚乙烯（HDPE）为原料，中空吹塑工艺制作、结构合理，样式美观，造型表面光洁，强度高，抗冲击、耐磨。 3.座、背架采用优质20mm×40mm×≥1.2mm壁厚椭圆管，整体焊接成型。靠背点以上向后倾斜，与垂直面之间呈6º~12º。靠背面的前凸呈漫圆，上、下缘加工成弧形。靠背下缘与座面后缘之间留有净空。所有五金材料表面经打磨、抛光、磷化、静电喷粉、高温锔炉等工序处理。 4.椅子立管：外管规格尺寸45mm×25mm×≥1.2mm壁厚全旦形管。内管规格尺寸40mm×20mm×≥1.5mm壁厚椭圆管。 5.椅管套： 升降立管配备高度调节管套，管套采用全新优质PP材质，长75mm±2mm，最大外径55mm±2mm、厚度≥2mm的不规则旦形体。升降机构采用8mm内六角凸端紧定工艺螺丝，只需要松紧一个螺丝便可实现高度调节。 6.椅子脚掌：底脚板规格长420mm×宽30mm×高50mm×≥1.6mm壁厚全旦形管。所有五金材料表面经打磨、抛光、磷化、静电喷粉、高温锔炉等工序处理。 7.脚套采用多用途设计，尺寸：长86 mm×宽41 mm×高67mm，脚底配软胶脚垫，直径30mm±2mm。 | 300 | 套 | 450 |
| **2** | 学生教学计算机 | 1.处理器：采用intel ≥i5 第12代智能处理器，CPU核心≥6核，CPU主频≥2.5GHz。 2.芯片组：≥intel B660。 3.内存：插槽数量2（空闲插槽1个），≥8 GB DDR4 2666MHz,最大可扩展至64GB。 4.存储：≥256GB， M.2接口，NVMe协议SSD，1块≥2T机械硬盘，具备硬盘减震功能。 5.显卡：≥集成显卡，视频接口≥3个，至少具备2个数字接口（包含1个DP），板载支持3屏显示输出，所有接口非转接。 6.声卡：集成7.1声道声卡。 7.电源：≥200 W高效电源。 8.网口：≥1个10/100M/1000M 自适应以太网；支持提供同品牌网络防雷模块，防止恶劣雷电天气影响导致机器无法正常使用（附件证明材料）。 9.接口：≥USB接口总数10个(其中前置USB3.2 6个)，支持关机充电功能；主板原生支持2个PS/2 。 10.原生COM接口数量≥1个，通过跳线帽可设置输出电压+5V。 11.M.2插槽≥2 个M.2 Type 2242/2260/2280 (其中1个支持Optane)。 12.视频接口≥3个，具备≥2个数字接口（包含1个DP），板载支持3屏显示输出，所有接口非转接。 13.扩展槽：≥1个PCI-E\*16、≥2个PCI-E\*1、≥1个PCI。 14.机箱：≥15L，具备顶置提手，产品具有耐高温性产品检验检测证书，噪音声压检验检测证书。 15.前置3个指示灯，其中需具备网络故障灯，便于快速诊断网络连接状态。 16.键鼠：同品牌黑色USB有线键鼠。 17.显示器：与主机同品牌≥21.5寸高清显示屏，分辨率≥1920\*1080，支持低蓝光护眼模式，。 18.系统：出厂预装WIN11正版操作系统，每台产品机身粘贴微软正版标识标贴。 19.提供主要部件免费3年保修服务。 | 55 | 台 | 4000 |
| **3** | 计算机课堂管理系统 | 1、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。（需提供软件功能截图） 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； 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。（需提供相关证明材料） 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。（需提供软件功能截图） 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。 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。 （需提供软件功能截图） 16、抢答和竞赛：作答正确给予奖励，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。为保证产品质量和保障售后服务质量，供应商需提供产品来源渠道合法证明文件。 | 56 | 点 | 200 |
| **4** | 教师计算机 | 1.处理器：采用intel ≥i7 第13代智能处理器 2.芯片组：≥intel Z790。 3.内存：插槽数量4（空闲插槽1个），≥16 GB DDR4 2666MHz,最大可扩展至64GB。 4.存储：≥512GB ，M.2接口NVMe协议SSD，≥2T机械硬盘 5.显卡：≥3060独立显卡，显存≥12G，视频接口≥3个，至少具备2个数字接口（包含1个DP），板载支持3屏显示输出，所有接口非转接。 6.声卡：集成7.1声道声卡。 7.电源：≥800W高效电源。 8.网口：≥1个10/100M/1000M 自适应以太网；支持提供同品牌网络防雷模块，防止恶劣雷电天气影响导致机器无法正常使用； 9.M.2插槽≥2 个M.2 Type 2242/2260/2280 (其中1个支持Optane)。 10.视频接口≥3个，具备≥2个数字接口（包含1个DP），板载支持≥3屏显示输出，所有接口非转接。 11.扩展槽：≥ 1个PCI-E\*16、≥2个PCI-E\*1、≥1个PCI。 12.机箱：≥ 15L，产品具有耐高温性产品检验检测证书，噪音声压检验检测证书。 13.前置3个指示灯，其中需具备网络故障灯，便于快速诊断网络连接状态。 14.键鼠：同品牌黑色USB有线键鼠。 15.显示器：≥23.8寸高清显示屏，分辨率≥1920\*1080，支持低蓝光护眼模式 | 1 | 台 | 4000 |
| **5** | 计算机教室桌椅 | 学生双人位桌椅　 钢木结构，约1200\*600\*750mm，台面采用≥25mm实木颗粒三胺双贴面板。后背板、主机托均为≥16mm实木颗粒三胺双贴面板，四边≥2.0mmPVC封边；  桌架为30\*30mm\*≥1.2mm方钢管与网片焊接而成，表面磷化喷塑处理，四脚垫防滑耐磨。 学生凳  规格：左右350mm\*前后250mm\*上下450mm，钢木结构，凳面为≥25mm实木颗粒双贴面板，四边用≥2mm厚pvc封边，颜色同桌面。凳架为30mm\*30mm方管焊接，便面磷化喷涂处理，凳脚为防滑耐磨塑料垫。  颜色定制 | 56 | 套 | 200 |