附件1-信息工程系网络工程技术实训设备更新详细参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 数量 | 单位 | 要求及说明 |
| 1 | 台式机 | 100 | 套 | 1、品牌：清华同方 紫光 华为；  2、处理器：≥Intel 13代酷睿 i5-13400处理器；  3、主板：≥Intel 700系列商用级芯片组主板；  4、内存：≥32GB DDR5 5600MHz高速内存，主板最高支持64GB DDR5 5600MHz内存；  5、硬盘：≥1TB M.2 PCIe4.0 NVMe固态硬盘，预留3.5英寸 SATA机械硬盘仓位；  6、显卡：集成显卡；  9、I/O扩展槽：≥1个PCIe x16、1个PCIe x4、1个PCIe x1、1个PCI ；  10、M.2扩展槽：≥3个M.2；  11、USB接口：主板原生≥5个前置USB3.2 Gen1接口且至少1个支持关机充电的USB Type C接口；  12、视频接口：主板原生≥VGA + HDMI 2.1 + DP1.4视频输出端口；  14、键盘鼠标：具备键盘开机功能USB接口商务键盘、≥1000dpi 分辨率USB接口光电鼠标；  15、电源：≥180W功率节能电源；  16、BIOS：简体中文BIOS，BIOS层USB智能屏蔽技术，仅识别USB键盘、鼠标，无法识别USB读取设备，有效防止数据泄露（提供截图证明材料）；  17、机箱：现场位置节省空间，需中小型机箱≥8L，免工具维护、重启按键、可拆卸可水洗防尘罩；  18、操作系统：预装正版Windows 11操作系统；  20、BIOS层同品牌硬盘保护系统：具备固态机械双硬盘同传保护、高速同传、增量备份、断点续传、软硬件资产管理、上网黑白名单管理、软件自动批量注册及加密传输功能（提供功能性截图）；  21、显示器：≥主机同品牌23.8英寸，分辨率≥1920x1080，对比度≥3000：1，刷新率最高支持100Hz，响应时间≤5ms，VGA+HDMI视频接口（非转接），带原厂HDMI线缆；  22、产品质量保证：台式计算机主机通过国家级GB/T 9813.1-2016《计算机通用规范 第1部分：台式微型计算机》标准中可靠性检验，平均无故障时间MTBF的m1值≥1080000小时；  23、保修服务：三年免费上门保修服务；  24、其他：提供项目授权函、参数确认函、售后服务承诺函，并加盖原厂鲜章。成交供应商交付货物时，提供原厂商正规授权代理资质证书。 |
| 2 | 教学管理软件 | 100 | 点 | 功能要求:  1.正版授权可通过加密狗加密、在线序列号加密、离线加密，全面支持Windows系列操作系统,包括Windows Xp、Server2012、2016(x86&x64)、Windows 7(x86&x64)、Windows 8(x86&x64)、Windows 8.1(x86&x64)、Windows10(x86&x64)、Windows11（x64））操作系统，C/S模式，可无缝兼容其他教学软件,最少支持100用户终端,支持 Unicode 编码；  2. 广播教学过程中窗口广播模式、全屏广播模式、区域广播模式可以自由切换，具有绑定窗口模式；（提供功能截图并盖章）；  3.屏幕广播（采用核心的动态局部截屏及实时压缩技术，响应时间<0.4秒；使广播达到最佳效果，即使广播多媒体课件，3D，甚至大型游戏界面，也可达到实时流畅的效果，支持DirectDraw、Direct3D、窗口和全屏幕Overlay、OpenGL，彻底支持流畅广播三维设计软件的广播教学、几乎所有二维和三维游戏；能够窗口和全屏幕广播众多的视频媒体播放软件；能够更加高效、流畅的广播Flash动画和课件，窗口广播支持自由滚动、智能滚动2种方式，学生登录前接受屏幕广播）；  4. 主界面具有电子白板、示范教学、文件传输（文件分发、提交功能，可拖拽添加文件，可限制学生提交文件的数目和大小）、派发作业、回收作业、视频直播、黑屏肃静、多频道教学、电子点名、学生演示、远程桌面、远程遥控、解除黑屏；  5.屏幕录制（教师端屏幕录制，学生端屏幕录制、学生端屏幕回放）；  6.网络影院采用流媒体技术，实现教师机播放的视频同步广播到学生机，且达到流畅无延时，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（支持脱机工作，暂挂功能）；  7.语音教学（语音对讲，学生发言）；  8.分组（分组管理、分组教学、分组讨论）；  9.在线考试（试卷编辑：教师能够在家中编辑试题，试题类型支持单选、多选、口试、问答、填空，可插入\*doc、\*.docx、\*.ppt、\*.jpg、\*.mp3等，设置试卷标题、教师名称、班级、考试时间和总分。开始考试：考试过程中可以教师如有问题补充，可停止考试，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。答卷分析：提供了对单个学生的成绩进行分析，老师可以利用此功能分析单个学生的考卷，有效地发现学生的学习问题。成绩分析：提供详细的图表分析，说明老师统计学生考试成绩的分布情况，让老师通过各分数段的学生数来了解学生学习的优劣情况。问题分析：通过图表显示说明老师分析各个问题学生的解答情况。出错多的问题,老师可作重点讲解。显示答案：能将试卷的正确答案、学生成绩及答题情况显示给学生。打印：可帮助老师将学生考试的成绩、成绩分析、答题分析打印出来.储存考试：把本次考试的结果以网页的形式保存下来。随堂测验：教师启动快速的选择题、抢答题、口头回答、写作练习并且支持导入\*.txt格式的文本文件，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）；（提供功能截图并盖章）；  10. 远程管理（防杀进程，USB限制，程序限制，上网限制：（可以做到单点开启或者关闭学生机的外部网络开关），举手限制，断线锁屏等机房的管理功能)；  11. 远程设置（远程消息限制，系统设置，系统锁定，远程登录，远程退出、远程卸载）；  12.双显示器教学：教师机有两台显示器时，软件运行时会自动提示老师把“从显示器”分配给电子教室软件专用（一台显示器显示教师机主界面，另一台显示器作为操作机使用）；  13系统日志：可将教师端所有的操作步骤，都显示在教师端主界面的右侧空白框内，以供老师查询之需要；  14.远程资讯：上网记录：教师端可以远程获取学生计算机的上网记录：包括IE、通讯程序或其他可以联网程序的上网记录都会一并捕获或记录；自动化地对重复的上网记录进行过滤，优化记录的可读性；支持按需导出学生的上网记录到报表中，方便老师查阅。资产管理：对于已上线的各台学生端，老师在教师端可对学生端进行软、硬件设施的同步盘点。并且，可对这些盘点信息加以统计，自动生成报表；若软、硬件设施有异动时，系统会自动针对异动部分进行异常信息的提示（资产盘点、异动警报、资产申报）。远程信息：系统信息包括：（计算机名称、CPU消息、登入名称、内存使用量、IP地址、CPU使用量、MAC地址、可用物理内存、操作系统、虚拟内存使用量）；硬盘信息包括：（磁盘卷标、使用空间、文件系统、剩余空间、总容量、剩余空间比例）；应用程序信息包括：（正在执行的程序名称（Process）、内存使用量、线程数、使用此程序的用户名称、处理程序ID、程序的所在路径、CPU使用率）除了可在线实时查看学生端的上述信息之外，并可强制结束学生端正在执行的特定程序。（提供功能截图并盖章）；  15.支持教师端系统崩溃后，任意学生端无需软件即可切换为教室端进行教学；  16.要求原厂提供本软件授权件和售后服务承诺件，软件著作权证书、第三方软件检测报告盖章复印件。 |
| 3 | 安装及网络链接 | 1 | 项 | 1. 配合学校完成电脑包装的拆装组装，线缆的美化处理 2. 检查现有网络的连通性。对存在故障的信息点位配合修复及处理。 |