

序号	名称	参数	数量	单位	备注
1	监考终端电脑	<p>国产品牌电脑主要需求或性能描述：</p> <p>1. CPU： ≥I5-10500 2. 主板： ≥Intel B460 及以上芯片组， 1 个 PCI-E*16、2 个 PCI-E*1、1 个 PCI 槽位；10 个 USB 接口(前置 2 个 USB 3.2 Gen2 、4 个 USB 3.2 Gen1, 后置 4 个 USB 2.0)、1 组 PS/2 接口、1 个串口、VGA+HDMI 接口 (VGA 非转接)； 3. 内存： ≥8GB DDR4 2666; 4. 硬盘： ≥256G 固态硬盘; 5. 显卡： 2G 独立显卡； 6. 网卡、声卡： 集成 10M/100/1000MB 自适应网卡；集成声卡，集成声卡，支持 5.1 声道（提供前 2 后 3 共 5 个音频接口，其中前置包含 1 个 2 和 1 接口） 7. 光驱： 无光驱 8. 机箱： 标准 MATX 立式机箱，采用蜂窝结构，散热更为有效；机箱不大于 13.6L，顶置提手，方便搬运，顶置电源开关键，方便使用； 9. 键鼠： 原厂防水键盘、抗菌鼠标； 10. 电源： ≥220V 180W 电源； 11.安全特性： USB 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（投标时提供功能性截屏）； 12. 操作系统： 正版 Win11; 13. 显示器： ≥21.5 英寸 LED 液晶显示屏； 14.服务： 生产厂商主机三年有限保修提供原厂售后服务承诺函；</p>	6	台	学校自备 500G 硬盘
2	学生终端电脑	<p>国产品牌电脑主要需求或性能描述：</p> <p>1. CPU： ≥I5-10500 2. 主板： ≥Intel B460 及以上芯片组， 1 个 PCI-E*16、2 个 PCI-E*1、1 个 PCI 槽位；10 个 USB 接口(前置 2 个 USB 3.2 Gen2 、4 个 USB 3.2 Gen1, 后置 4 个 USB 2.0)、1 组 PS/2 接口、1 个串口、VGA+HDMI 接口 (VGA 非转接)； 3. 内存： ≥8GB DDR4 2666; 4. 硬盘： ≥256G 固态硬盘； 5. 显卡： 集成显卡； 6. 网卡、声卡： 集成 10M/100/1000MB 自适应网卡；集成声卡，集成声卡，支持 5.1 声道（提供前 2 后 3 共 5 个音频接口，其中前置包含 1 个 2 和 1 接口） 7. 光驱： 无光驱 8. 机箱： 标准 MATX 立式机箱，采用蜂窝结构，散热更为有效；机箱不大于 13.6L，顶置提手，方便搬运，顶置电源开关键，方便使用； 9. 键鼠： 原厂防水键盘、抗菌鼠标； 10. 电源： ≥220V 180W 电源； 11.安全特性： USB 屏蔽技术，仅识别</p>	180	台	硬件

		USB 键盘、鼠标，无法识别 USB 读取设备，有效防止数据泄露（投标时提供功能性截屏）； 12. 操作系统：正版 Win11； 13. 显示器：≥21.5 英寸 LED 液晶显示屏； 14.服务：生产厂商主机三年有限保修提供原厂售后服务承诺函； 制造厂商通过 ISO14001 环境体系认证、ISO9001 系列质量管理体系认证，制造厂商获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）实验室认可证书，制造厂商获得 ISO50001 能源管理体系认证证书，提供以上证书复印件盖章文件。			
3	千兆路由器	2 个千兆 WAN 口/3 个 10/100/1000M LAN 口最多 4WAN 口，/1 个 USB 接口/1 个 Console 口，NAT 会话数：8 万条，采用 ARM 双核 CPU，内存 256MB，单核主频高达 1GHz 静态路由 50 条。转发能力/包转发率:180Kpps/135Mbps，适用带宽 500M	3	台	硬件
4	千兆交换机	48 个 10/100/1000Base-T 以太网端口 4 个 100/1000 Base-X SFP 光口，背板带宽：240Gbps 包转发率：78Mpps 背板带宽：240Gbps	3	台	硬件
5	千兆交换机	16 个 10/100/1000Base-T 以太网端口	6	台	硬件
6	网线	国标六类非屏蔽双绞线	12	箱	线材
7	电源线	国标 6 平方电源线	3	批	线材
8	UPS	1. 纯在线式双变换 UPS 产品；UPS 主机容量 20kVA，机架式安装时高度≤3U，提供制造厂商盖章的设备样本证明材料证明。3. UPS 主机尺寸（机架安装时）应满足：宽度≤440mm，深度≤700mm，高度≤130mm 4.宽输入电压范围：输入线电压 138V~485V，输入电压宽，适应恶劣电网环境；要求提供生产厂家盖章的设备样本证明材料。5.电池直流电压输入范围可调：单体 12V 电池支持±12~±20 节（即±144V~±240V 连续可调），现场配置灵活，要求提供生产厂家盖章的设备样本证明材料。6.UPS 逆变器具备较强过载能力：	3	台	硬件

		<p>125%负载维持 15 分钟，以保障 IT 负载高负荷运行的可靠性，要求提供泰尔检验报告证明。7. 应采用节能高效 UPS 技术，整机最高效率应 > 95%，输出 PF=1，输出端可带更多负载；要求提供泰尔检验报告证明。</p> <p>9. 具备大充电电流，设置值 1A~20A，成倍缩短充电时间，要求提供生产厂家盖章的设备样本证明材料。</p> <p>10. 为了防止误操作，UPS 开机/关机应采用双键组合的防误操作设计，要求提供生产厂家盖章的图片证明材料。11. UPS 主机应满足在高海拔 2000 米内使用且不降额，满足高海拔地区用户的使用需求，无需加大规划 ups 容量，降低初始投资成本，要求提供生产厂家盖章的设备样本证明材料。12、提供该系列 UPS 泰尔报告、节能认证报告、环境友好产品认证。</p>			
9	计算机管理软件	<p>1.为保证平台的易用性和便捷性，不需要记录多种平台地址、账号、密码，需要对 VOI 和 IDV 两种架构云桌面进行统一管理整合，让用户的操作界面、计算/存储/网络资源、桌面、模板、数据等在同一管理平台打通，实现两种平台单一视图的融合管理平台；（提供功能截图并加盖原厂公章）。2.为方便用户进行资产管理，管理员能可视化的实时查看终端数量和分布、安全运行时间、终端硬件资产信息、镜像使用情况等数据信息。（提供此功能界面截图证明）。3.需提供云桌面的软件的著作权登记证书（需提供证书复印件并加盖生产厂商公章）。4.整体要求为：X86 架构，分布式，可快速实现终端 PC 机的操作系统虚拟及应用环境虚拟。整体集中控制、集中管理、快速高效、安全可靠。5.提供 B/S 和 C/S 架构的桌面云管理平台，桌面云管理平台管理桌面更新模式，桌面更新模式必须支持自动更新和手动更新。6.同时支持 Legacy 与 UEFI 两种方式启动系统，支持管理维护双网卡、双硬盘，支持 NVME，M.2 新型高速固态硬盘，同时兼容新老机型部署。</p> <p>7.支持批量管理设置终端机计算机名、IP 地址、分辨率、时间同步等配置信息。支持限制使用多种外设设备。支持批量自动登入域及多域名分配管理。8.支持超级镜像功能，可通过一个标准镜像可以支持多种不同硬件配置，可覆盖不同品牌、跨越不同代的 CPU。（提供此功能界面截图证明）9.同时支持手拉手和广播两种镜像下载模式。支持边用边载的背景载入功能，可在正常上课的同时完成缓存载入，同一网络机器可互相分享</p>	3	套	软件

	<p>数据，大幅减少网络传输中的重复数据，可以大幅提高传输效率。10.终端本地硬盘无需安装操作系统，通过 PXE 网络部署和引导，启动虚拟桌面方式运行操作系统及应用，简化部署维护工作。11.支持离线脱网运行：客户端可在没有网络连接的情况下可离线运行与在线状态下一致的操作系统及软件，并保证同一桌面环境在线与离线数据一致。12.支持复杂网络环境、跨校区跨互联网部署。IP 可达即可部署，支持 WIFI/4G 网络的更新桌面。满足学校使用 WIFI 的使用场景，简化网络结构。13. 客户端支持 Windows7/8.1/10 系列的 32 位和 64 位系统及 Linux 系统，支持打包 windows\Linux 系统镜像。客户端可自主选择不同的系统环境启动或由管理端指定启动环境且多个虚拟系统环境可快速切换。14.支持智能学习模式，系统可智能学习计算机的个性化配置，个性化驱动和用户的个性化设置并保存。用户进行桌面恢复时，可恢复至用户个性化快照。</p> <p>15.为了适应各种网络环境减少对网络环境的调整，可灵活支持 U 盘、网络、dhcp 中继等多种部署方式。</p> <p>16.支持终端的双盘管理，支持第二块磁盘格式化、读写、只读设置。17.支持使用 U 盘/移动硬盘在脱机的情况下（完全没有网络）脱机恢复桌面。18.支持终端在无法进入系统情况下，通过数据恢复模块（基于 Linux 和 Windows 两种方式）进行系统数据恢复。19.专属打印机管理模块，支持打印机的个性化管理。打印机配置在终端和服务器端都保留，如果终端使用还原桌面，打印机配置不需要重新在客户机上设置（提供此功能界面截图证明）。20.支持从服务器端发起对客户端进行远程开机、关机、发送通知消息，发送远程命令，在提供授权情况下，支持管理员远程桌面协助排错功能。21.硬件资产管理：收集平台中所有终端硬件配置信息，包括终端名称、主板型号、CPU 型号、内存容量、最近运行时间、合计运行时间、硬件变更和记录信息等。（提供此功能界面截图证明并加盖投标商公章）22.硬件状态：收集平台中所有运行状态信息，至少包括设备地点、终端名称、CPU 温度、主板温度、CPU 风扇转速、开机时间、硬盘信息等。（提供此功能界面截图证明并加盖投标商公章）23.为保证产品可靠性和一致性，所投产品必须为自主开发产品，非代理或者 OEM 产品，需提供客户端软件的著作权登记证书（需提供证书复印件并加盖生产厂商公章）。</p>	
--	--	--

		24.提供 3 年原厂维保服务，投标时提供原厂商针对该项目的售后服务承诺函，并且加盖生产厂商公章。			
10	教学互动软件	<p>一、1. 安装部署快捷，升级简易方便，全中文人性化界面设计，配有详细的在线帮助，支持主窗口功能按钮、浮动工具条、右键菜单、快捷键多项操作方式。2. 采用核心的动态局部截屏及实时压缩技术，在网络条件较差时亦能体现良好的性能；可根据网络条件调节网络补偿强度，根据广播内容调节广播及录制效率，使广播达到最佳效果。3. 防杀进程、断线保护、卸载密码保护等辅助功能维护教学秩序。</p> <p>4. 文件分发和提交支持拖拽添加，教师或学生一次分发或提交多个文件夹或多个文件目录下的文件。</p> <p>5. 与云虚拟桌面无缝集成。</p> <p>二、课堂教学</p> <p>1. 教师演示：教师可对单一、部分或全体学生进行屏幕演示，全屏、窗口方式均可。</p> <p>2. 教师演示速度增强：屏幕广播时支持多种画面质量的调节，根据网络的不同选择最好的效果进行教学。3. 屏幕笔：教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等等。</p> <p>4. 视频广播：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。5. 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。</p> <p>6. 语音广播：将教师机麦克风或其他输入设备（如磁带、CD）的声音广播给学生，教学过程中，可以请任何一位已登录的学生发言，其他学生和教师收听该学生发言。</p> <p>7. 语音对讲：教师可以选择任意一名已登录学生与其进行双向语音交谈，除教师 and 此学生外，其他学生不会受到干扰，可以动态切换对讲对象。8. 学生演示：教师可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。（提供此功能界面截图证明）9. 分组教学：教师分派组长执行指定的功能，组长代替教师进行小</p>	3	套	软件

	<p>组教学，小组不需要再临时创建，可以直接使用既有分组信息，教师可以监控每个分组的教学过程，以了解分组教学的进度。（提供此功能界面截图证明）</p> <p>10. 分组讨论：教师可以创建多个小组进行讨论活动，并可任意选择分组加入讨论活动。同组师生支持多种方式进行交流，包括文字，表情，图片等。（提供此功能界面截图证明）</p> <p>11. 屏幕录制：教师机可以将本地的操作和讲解过程录制为 ASF 录像文件，可以用 Windows 自带的 Media Player 直接播放。</p> <p>12. 学生端屏幕录制、回放：学生端接收教师端广播的时候可以自动录制教师机广播教学的过程，课后可以重复观看学习。</p> <p>13. 文件分发：允许教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至生机的某目录下。目录不存在自动新建此目录；盘符不存在或路径非法不允许分发；文件已存在选择自动覆盖或保留原始文件。</p> <p>14. 作业提交：学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。通过特殊设置，学生提交作业时必需经过教师审批通过后才可提交，教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。并且教师可以限制学生提交文件的数目和大小。</p> <p>15. 网络快照：教师可以在监控学生的时候，对学生画面拍快照，保存学生画面的截图。</p> <p>16. 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。（提供此功能界面截图证明）</p> <p>17. 频道教学：支持多达 32 个频道的划分，一个教师可对单个班级或多个班级同时上课；多个教师可同时对多个班级进行不同内容的教学。</p> <p>三、教学评测</p> <p>1. 随堂小考：教师启动快速的单题考试或随堂调查，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。</p> <p>四、课堂管理</p> <p>1. 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</p>		
--	---	--	--

		<p>记录、考勤统计、签到信息的导出与对比。2. 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。3. 上网限制：设定学生访问网站的黑名单或白名单，对学生可以访问的 Internet 站点进行管理。支持多浏览器限制，如 QQ、IE、谷歌、360、遨游等浏览器。（提供此功能界面截图证明）4. 程序限制：通过各种策略的应用，可防止学生在教学过程中打游戏，或使用 QQ，MSN 等聊天工具。（提供此功能界面截图证明）5. 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。6. 系统日志：显示和自动保存系统运行过程中的关键事件，包括学生登录登出，资源不足，提交文件等。7. 黑屏肃静：教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏肃静来禁止其进行任何操作，达到专心听课目的，教师可自定义黑屏的内容与图片。</p> <p>8. 远程命令：可以进行远程开机、关机、重启等操作，远程关闭所有学生正在执行的应用程序功能。</p> <p>9. 分组管理：教师可以新建，删除，重命名分组，添加和删除分组中的成员，设置小组长。10. 分组信息随班级模型永久保存，下次上课可以直接使用保存的分组。11. 图标监看：班级模型中可以显示学生机桌面的缩图。缩图显示大小也可自由设定。（提供此功能界面截图证明）12. 自动锁屏：独有的断线保护自动锁屏技术，通过网卡的是否激活来锁定屏幕，避免学生拔掉网线违反纪律。13. 防杀进程：为安全起见，学生端程序运行后，防止学生通过任务管理器结束学生端程序进程来逃脱教师控制。</p>			
11	教师桌椅	<p>1、桌面采用 E1 级 25mm 实木颗粒三聚氰胺饰面板，四边采用 1.5mmPVC 封边，封边胶采用纯白色进口热熔胶。尺寸 1800*700*750；2、桌体统一采用 16mmE1 实木颗粒三聚氰胺饰面板。3、板材要求，板面平整色泽均匀，无刺激性气味，环保标准达到 E1 级标准，桌体带有设备存放夹层，五金部分采用优质缓冲五金件；教师椅：长 580mm*宽 480mm*高 820mm，椅子坐垫和靠背采用 PP 塑料一体注塑成型，靠背弧形设计，符合人体工学。坐垫安装优质皮革垫，座椅可升降，采用液晶升降杆，可升降不低于 20000 次，椅脚采用钢制</p>	3	套	硬件

		五脚设计，表面电镀防锈处理，五脚安装静音优质滑轮，可升降滑动。			
12	学生桌	1、带隔板，尺寸：桌子长 800mm*600mm*1200mm；2、桌面采用 25mm 厚三聚氰胺实木颗粒板，桌体采用 16mm 厚三聚氰胺实木颗粒板，桌面安装固定挡板，挡板上沿距离地面 1300mm。3、腿前面安装对开柜门，可放主机箱，隐藏插排。4、桌面打电脑穿线孔，配过线孔盖。考生凳：长 350*250*420，采用钢架结构，主体 30*40 钢架，壁厚大于 1.0。凳面和桌面同材质，同颜色。钢架经防锈处理后喷涂处理。	180	套	硬件
13	巡考系统	需按照区县平台采购设备，方便后期接入（1.技术标准满足教育部颁布的 JY/T-KS-JS-2017-1《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范》； 2.应支持 16 路网络高清音视频输入；可扩展同轴 IP 输入； 3.应支持 IPC 配置管理； 4.应支持 HDMI、VGA、CVBS 同时输出，HDMI 与 VGA 输出分辨率最高均可达 1920x1080p； 5.应支持一键开启录像功能； 6.应支持冗余录像、假日录像和抓图计划配置； 7.图像预览与回放时，应支持音量大小调节； 8.应支持预览与回放界面实时截图功能； 9.应支持即时回放功能，在预览画面下对指定通道的当前录像进行回放； 10.应支持同步回放及多路同步倒放； 11.应支持标签定义、查询、回放录像文件； 12.应支持重要录像文件加锁保护功能； 13.应支持不少于 8 个 SATA 接口，可用于录像和备份； 14.应为双千兆网卡，支持网络容错等应用； 15.应具有抗静电，抗射频电磁场干扰功能； 16.应具有报警联动功能； 17.拒绝 OEM 产品，应具有 3C 证书，且委托人、生产者、生产企业一致； 18.应采用嵌入式设计， LINUX 操作系统；)	1	台	硬件
14		1.应采用 H.264 视频压缩技术，技术标准须满足教育部颁布的 JY/T-KS-JS-2017-1《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范》。2.200W 像素，镜头 2.8mm，分辨率可达 1920×1080，最大帧率≥25 帧/秒； 3.防水防尘等级不低于 IP66；防暴等级不低于 IK10； 4.应支持电子彩转黑； 5.应支持自动白平衡，自动增益，自动电子快门，适用不同监控环境； 6.应支持支持双码流 可同时支持传输 1080P 和 D1 分辨率的视频流； 7.应支持支持图像翻转、镜像； 8.内置拾音器； 9.应支持 Micro SD 卡存储； 10.应扩展支持 POE 供电； 11.应内置	6	台	硬件

		WEB 服务器，可通过 I E 浏览器观看图像并实现报警，录像及摄像机前端设置等，操作方便，界面友好；12.应支持多种报警功能，移动侦测报警， I /O 报警， 磁盘报警， 支持报警联动；13.应支持远程升级， 一键恢复功能， 操作简单；14.应支持多级用户管理， 权限自定义；15.铝塑外壳， 内部防雷防静电设计；16.应具有软硬件看门狗， 故障自动恢复；			
15	身份认证设备	需按照区县平台采购设备，方便后期接入	3	台	硬件
16	屏蔽终端	需按照区县平台采购设备，方便后期接入	3	台	硬件
17	辅材施工	水晶头，扎带、电源插座、电源空开、绝缘胶布、网线钳、标签纸、固定螺丝、跳线等，安装施工	3	批	