

第三章 采购需求

一、技术参数配置要求

序号	产品名称	产品描述	单位	数量
1	管理主机升级	我校现有一台服务器,为了避免资源浪费现需扩容升级 10 根 16G 企业级内存条,各投标人自行查看现场,并承诺提供服务器厂家质保承诺函。	项	1
2	云计算平台	1.管理平台采用 B/S 架构,中文图形化操作界面,同一管理界面中可实现对计算、存储、网络等功能的配置和操作; 2.采用超融合架构,在同一管理平台内至少包含计算资源、存储资源、网络资源等功能管理模块,所有功能模块需要通过一个厂家的一套软件实现超融合部署,不可以使用多套软件或产品叠加实现; 3.支持在集群中添加、移除服务器主机节点,提供强大的横向扩展能力; 4.支持将服务器主机节点添加为计算集群,为上层业务平台提供统一的计算、存储、网络资源调度,形成基础计算平台支撑; 5.采用分布式存储架构,可以将服务器集群中多个节点的本地磁盘融合为统一存储资源空间,具备在线 Scale-out 扩展能力,任一节点故障,都不会影响数据的正常访问,存储系统仍然保证数据 100%的完整,并且不会停机中断服务; 6.支持数据切片技术,单个文件跨多个存储节点分布存储,支持多节点并发存储读取与写入,提升应用业务响应能力; 7.支持创建虚拟交换机,可创建虚拟机交换机; 8.支持查询、下载系统管理员的操作日志,日志包括:管理员账号、IP 地址,操作时间、操作内容;	套	1
3	教师机	1.配置≥Intel 第十代 i5 六核十二线程处理器(处理器主频≥2.9GHz);内存≥8GB,显卡≥Intel UHD 630;本地存储≥256 GB SSD; 2.配置≥21.5 寸显示器,分辨率≥1920×1080; 3.USB 接口≥6 个(包含≥4 个 USB 3.0 接口),≥1 个千兆网口,≥1 个 HDMI 接口,≥1 对音频输入输出接口,且支持一对音频输入及输出; 4.配置≥1 个内存扩展槽,提供相应证明材料 5.配置≥1 个硬盘扩展槽,提供相应证明材料; 6.★为保障所投设备质量优异,可靠性高,要求所投设备平均故障间隔时间(MTBF)不低于 120000 小时,并提供第三方权威证书和测试报告复印件并加盖厂商公章,测试报告需具备 CNAS 标识;	套	1
4	云终端控制平台	1.采用 BS 软件架构,中文图形化管理页面; 2.为了方便管理和使用,要求管理平台至少要包括镜像管理、教室管理、用户管理等关键功能模块; 3.为了方便后期的扩展性,要求单台服务器即可支持对 VDI、IDV、TCI (或 VOI) 三类终端的统一纳管,要求在管理页面首页即可查看 VDI、IDV、TCI (或 VOI) 三类终端的使用情况,要求提供相应证明材料; 4.支持通过上传操作系统 ISO 文件、QCOW2 格式文件来制作生成镜像; 5.★为了满足基本教学的使用需求,要求镜像模版可以使用多种类型的操作系统,至少包括:win7、win 10、win server 2008、win server 2012、Redhat、Ubuntu 等操作系统版本,要求提供相应证明材料; 6.提供虚拟教室功能,能够按照教室规模创建不同的虚拟教室,每个虚拟教室独立管理和配置,在云终端控制器管理页面能够实现对独立教室的学生终端、教师云终端分别进行配置和管理;	套	1

		<p>7.为了方便后期的扩展性,要求同一虚拟教室的学生机可以按需工作在 IDV、TCI (或 VOI)、VDI 任意一种模式下,要求提供实际界面截图证明;</p> <p>8.★提供教学镜像隐藏功能,在云桌面控制器后台可实现针对指定教室的部分教学镜像对学生可见,部分镜像(如考试镜像)对学生不可见,当需要使用的时候,只需一键设置学生即可看到镜像,保证重要镜像的安全性,要求提供相应证明材料</p> <p>9.支持用户进行的创建、修改、查询、删除的操作;</p> <p>10.★要求可以通过 LDAP 对接学校的统一身份平台,让用户也可以使用统一身份平台的用户信息,无需重新创建一个全新的用户体系,要求提供实际界面截图证明;</p> <p>11.★可对学校使用软件进行统一注册,后期无需再次反复注册,提高管理便捷性;</p> <p>12.为满足操作系统、安卓编程等课程的使用需求,要求支持嵌套虚拟化功能,可与在 VDI、IDV、TCI 桌面上均可以正常使用 VMware、android studio 等需要运行虚拟机的软件;</p> <p>配置要求:</p> <p>1.配置个 56 个 IDV/TCI (或 VOI) 授权许可;</p>		
5	▲学生机	<p>1.配置≥Intel 第十代 i3 四核八线程处理器(处理器主频≥3.6GHz);内存≥8GB,显卡≥Intel UHD 630;本地存储≥256 GB SSD;</p> <p>2.配置≥21.5 寸显示器,分辨率≥1920×1080;</p> <p>3.USB 接口≥6 个(包含≥4 个 USB 3.0 接口),≥1 个千兆网口,≥1 个 HDMI 接口,≥1 对音频输入输出接口,且支持 1 对耳机音频输入及输出;</p> <p>4.为用户提供更优质的屏幕使用体验,提供三面无边框屏幕,屏占比≥90%;</p> <p>5.配置铝合金一体化压铸底座;</p> <p>6.配置≥1 个内存扩展槽,</p> <p>7.配置≥1 个硬盘扩展槽,</p>	套	55
6	教学管理软件	<p>1.要求提供多种教学模式以应对不同的教学需求,包括信息课模式、考试模式等多种模式,并可根据学校实际教学需求增加自定义场景模式,每个模式下提供不同的教学镜像,切换模式时,云终端硬件无需重新启动;</p> <p>2.为简化管理和使用方面,要求一套教学管理软件能够实现教学业务,同时能够进行终端管理,比如禁网、终端参数配置、终端编号等,不接受在教师机上安装多个软件来实现教学管理和终端管理功能;</p> <p>3.通过教学管理软件,一键关闭云终端后,所有终端自动关闭(虚拟机与物理终端同时关闭);通过教学管理软件,一键开启所有云终端后,终端自动启动并进入对那个的课程镜像桌面;通过教学管理软件,一键关闭服务器和云终端后,服务器和云终端都被关闭;</p> <p>4.支持老师将选中的文件分发给学生,可以分发给所有学生,也可以分发给指定学生;同时支持学生直接将文件提交给老师,使用 100M 的 rar 文件,60 台传输时间在 55s 以内;</p> <p>5.支持老师对单一、部分、全体学生进行黑屏操作,黑屏状态下,学生的机器被锁定;</p> <p>6.为保证正常教学使用,教师机和学生终端完成正常开机,服务器处于关闭状态,在教师机可以实现屏幕广播;为方便在老师屏幕广播时,学生可以根据老师的演示同步进行学习操作,需提供窗口化广播模式,即在使窗口化广播时,在屏幕广播的同时,老师可以选择是否广播声音给学生;</p> <p>7.为方便教学控制,支持通过教学管理软件实现一键禁止任意分学生上网,禁网同时需要支持屏幕广播、屏幕查看等正常教学应用;</p> <p>8.★支持教学管理软件一键切换为托盘状态,软件需支持屏幕广播、发送文件、随堂测试、作业空间、以及禁网、禁 USB、锁屏等常用教学功能,提供相应证明材料证明;</p> <p>9.教学管理软件默认提供作业布置、批改、管理和成绩统计功能组件,提供学生作业的归档和打包下载;支持老师在作业空间为多个或单个班级的学生布置作业,布置内容可支持各种文件格式。老师可以对作业上交截止时间进行设置。</p> <p>10.★支持老师将学生作业标记为优秀作业或作品,学生可以通过软件查看本年级所有老师标记的优秀作</p>	套	1

		业，并且可以对优秀作业点评或点赞功能，提供相关证明材料证明； 11.随堂测试出题可支持单选、多选、判断、问答等多种课堂测试；		
7	路由交换一体机	1.标准 1U 设备，配置二层千兆以太网电口数≥24 个，最大可同时支持使用 3 个电源，提供产品官网全屏截图及链接证明； 2.转发性能≥3Mpps，提供产品官网全屏截图及链接证明； 3.支持静态路由、OSPFv2/v3、RIPv1/v2/ng、ISISv4/v6、BGP4/4+等多种 IPv4/v6 路由协议； 4.支持 L2TP VPN、IPSec VPN、GREVPN 功能； 资质要求： 1.提供国家强制性 3C、入网许可证证书复印件；	台	1
8	24 口接入交换机	1.固化 10/100/1000M 以太网电口≥24，100/1000M SFP 千兆光接口≥4 个，10/100/1000M 复用电口≥2 个； 2.交换容量≥3.3Tbps，包转发率≥120Mpps； 3.为保证设备稳定运行，接口防浪涌能力≥10kv，提供厂商官网全屏截图和链接证明； 4.符合国家低碳环保等政策要求，支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术； 5.支持 SNMP、CLI(Telnet/Console)、Syslog、NTP、TFTP、Web；	台	2
9	键鼠	优质罗技键鼠套装	副	56
10	学生双人电脑桌	电脑桌规格大小：长*宽*高 1400mm*550mm*750mm 桌面采用贴面防火板，厚度为 25mm，其余板材采用 E1 级三聚氰氨板，厚度≥18mm，板露边处采用同色 PVC 封边条热熔胶封边；主机位横板离地面高 80mm，宽度 400mm，板中后部位设计电源线和网线入口，空间大小可容放两台电脑，电源插座固定位置、各类走线设计合理。带方凳 34*24*45cm	台	28
11	教师桌	160*70*75cm，含办公椅一把。桌面采用贴面防火板，厚度为 25mm，其余板材采用 E1 级三聚氰氨板，厚度≥18mm，板露边处采用同色 PVC 封边条热熔胶封边；主机位横板离地面高 80mm，宽度 400mm，板中后部位设计电源线和网线入口，空间大小可容放两台电脑，电源插座固定位置、各类走线设计合理。	台	1
12	机柜	24U 网络机柜	套	1
13	信息系统服务集成	综合布线、优质国标电源线、PVC 线管及线槽、六类网线、施工、调试、维保	套	1

二、商务要求

序号	内容	要求
1	合同签订地点	黄山市黄山第一中学
2	供货完成时限	10 日历天
3	货物包装运输要求	除合同另有规定外，成交人提供的全部货物均应按标准保护措施进行包装，涉及木质制品及木制包装材料的（含铺垫、支撑、加固设施设备等），禁止使用和调入松木及其制品。该包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，确保货物安全无损运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由成交人承担。
4	货物质保期	2 年
5	货物售后服务	7X24 小时客服，4 小时内响应，24 小时内到达现场，48 小时内解决问题。
6	验收	一次性验收合格。
7	付款	付款人：黄山市黄山第一中学 付款方式： 货到采购人指定地点并全部安装调试完毕通过采购人验收合格之后一次性付清。
8	履约保证金	成交供应商在签订合同时应按照采购文件规定向采购人提交合同金额的 2.5%。 可采用转账、电汇、支票、汇票、本票、保险、保函等非现金形式。 成交供应商按投标承诺履约完成后予以退还。