

黄山职业技术学院云桌面计算机教室采购项目

总预算：309 万

一、技术参数要求

序号	名称	技术参数要求	数量 (单位)
1	云教室服务器	<p>1.2U 机架式服务器，配置 2 颗 Intel Xeon 处理器，每颗 CPU\geq16 核心 32 线程，主频\geq2.9Ghz；</p> <p>2.内存：\geq320G 内存，整机配置不少于 1 块 480G SSD,不少于 1 块 960G SSD,配置\geq3*4T 3.5 寸 HDD 硬盘；</p> <p>3.网口：提供\geq2 个千兆网口，万兆光接口\geq2 个；</p> <p>4.电源：配置 2 个 1600W 电源模块，支持 1+1 电源冗余；</p> <p>5.★要求单台服务器即可支持对 VDI、IDV、TCI 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 三类终端的使用情况，并提供具备 CNAS 标识省级或以上第三方权威测试报告扫描件证明；</p> <p>6.为了方便后期的扩展性，要求一台终端即可支持 VDI、IDV、TCI 三类桌面的使用，可以在镜像选择页面同时提供 3 种镜像，根据用户选择的镜像进入系统的同时自动判断使用哪种类型的桌面启动；</p> <p>7.★在服务器连接互联网情况下，利用体检工具，可以进行一键体检，并提供体检分数和体检报告，同时支持软件安装向导，极简部署向导，常见问题检索，并提供具备 CNAS 标识省级或以上第三方权威测试报告扫描件证明；</p> <p>8.★设备具有体检功能，可以对产品实施部署质量、运行状态，进行检测，生成体检报告，对检测结果量化管理（0-100 分）针对扣分项，有显著提示，提醒用户及时处理，同时具有修复功能，可以对体检过程发现的常见问题，进行自动修复，并提供具备 CNAS 标识省级或以上第三方权威测试报告扫描件证明；</p> <p>9.★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）\geq200000 小时，提供具有 CNAS 或 CMA 标识的第三方权威测试报告扫描件，并提供官网查询链接和截图；</p> <p>10.★为防止人体遭受辐射，要求所投产品在</p>	15(台)

		<p>30MHz~1GHz、1GHz~6GHz 频率范围内的辐射骚扰符合国家 GB/T 9254 的相关标准且测试结果为在生活环境使用不会造成辐射以及无线电干扰，提供具有 CNAS 或 CMA 标识的第三方权威测试报告扫描件；</p> <p>11.支持显卡资源分配可视化，管理员可以实时查看显卡核心分配情况，以及对应的 3D 云桌面名称；</p> <p>12.支持显卡资源池化调度，云桌面关机后自动释放显卡资源到资源池，支持云桌面启动后自动从资源池获取显卡资源；</p> <p>13.★支持 GPU 卡混组，支持一个集群中纳管 AMD 和 NVIDIA 显卡的服务器，提供具有 CMA 或 CNAS 认证章的第三方权威机构检验报告证明；</p> <p>14.为了保障系统兼容性和可靠性，要求与云终端设备同一品牌。</p> <p>15.★供应商承诺：所投产品提供三年保修服务，提供承诺书上传至电子响应文件中。</p>	
2	超融合管理平台 含 CPU 授权	<p>配置本次采购云教室服务器物理 CPU 终身使用授权，与云终端同一品牌；</p> <p>1.要求采用超融合架构，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；</p> <p>2.管理平台为 B/S 架构，中文界面，同一管理界面中可实现对计算、存储、网络等功能的配置操作；</p> <p>3.软件平台支持添加、移除服务器主机节点，最多可支持添加≥64 个主机节点；</p> <p>4.支持向导式添加主机节点，为降低部署难度，支持精简纳管主机节点，仅需输入主机节点名称、主机 IP 地址即可完成主机节点添加；</p> <p>5.支持查询主机节点名称、管理 IP、连接状态、描述、创建时间、CPU、内存、硬盘、网卡、主机心跳等信息；</p> <p>6.支持查询集群名称、节点个数、CPU 总数、内存总数、已使用计算性能等信息；</p> <p>7.★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，并提供具备 CNAS 标识省级或以上第三方权威测试报告扫描件证明；</p> <p>8.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</p>	30(个)

		<p>且不会停机中断服务；</p> <p>9.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；</p> <p>10.支持多级缓存加速技术，会智能化地预先将热点数据写入数据时指出优先写入闪存盘组成的缓存区，后续调度到 HDD 磁盘；</p> <p>11.★存储池可以设置的冗余策略至少包括：2 副本、3 副本、纠删码等冗余策略，纠删码可以按照 2 数据 1 校验的方案部署并实际使用，磁盘空间的利用率超过 66%，并提供具备 CNAS 标识省级或以上第三方权威测试报告扫描件证明；</p> <p>12.支持数据均衡负载策略，当存储池扩容或者节点/容量盘出现故障时，触发数据重分布。</p> <p>13.★要求支持并且可以实际使用分层超融合方案，每个节点上启动的虚拟桌面都可以在本节点上以单副本的方式运行，其它用户数据（如：镜像模版、作业等）依然采用相应的冗余策略存储在多节点上，并提供具备 CNAS 标识省级或以上第三方权威测试报告扫描件证明；</p> <p>14.所投标产品要求服务器后期扩容数据盘时，软件支持插一块硬盘，实现扩容，无需定制化，即插即用；</p> <p>15.★为保证云桌面的使用体验，要求三节点集群模式，要求 4KB 块大小全随机 100%读 IOPS 大于 170 万，并提供具备 CNAS 标识省级或以上第三方权威测试报告扫描件证明；</p> <p>16.★为保证硬盘故障后，数据可以快速重构，要求所投产品的分布式存储性能，满足 1T 数据重构时间不超过 15 分钟，并提供具备 CNAS 标识省级或以上第三方权威测试报告扫描件证明；</p> <p>17.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；</p> <p>18.★供应商承诺：所投产品提供三年保修服务，提供承诺书上传至电子响应文件中。</p>	
3	VDI 云终端（含显示器、键鼠）	<p>1.软硬件一体化设备，内置嵌入式操作系统和软件，需采用 ARM 架构的云终端；</p> <p>2.处理器主频≥2.0GHz，不低四核四线程。</p> <p>3.内存容量≥2GB；提供不少于 8GB 的内置存储空间，接口不少于 2 个 USB 2.0 接口、2 个 USB3.0 口、1 个 GE 口、1 对音频输入输出接口、1 个 VGA 接口、1 个 HDMI 口；</p> <p>4.具备防盗设计的显示器背挂架；</p>	420(套)

		<p>5.所投设备质量优异，可适应宽泛的环境温度变化范围，经过-20℃—70℃的环境考验，依旧可以正常使用；</p> <p>7.★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扫描件，其中证书需官方可查并提供官方查询链接，测试报告需具备 CNAS 标识。</p> <p>8.★为防止人体触电，要求所投终端产品满足抗电强度要求：（1）电源初级与地之间施加 AC1500V 产品无击穿现象；（2）电源初级与次级之间施加 AC3000V 产品无击穿现象；（3）电源初级与机壳之间施加 AC3000V 产品无击穿现象，针对此功能需提供具备 CNAS 标识的省级或以上出具证书扫描件证明；</p> <p>9.★供应商承诺：所投产品提供五年保修服务，提供承诺书上传至电子响应文件中。</p> <p>10.配置 21.5 寸 WLED,分辨率≥1920×1080 显示器及 USB 标准键盘鼠标。</p>	
4	云终端授权	<p>配置本次采购云终端 VDI 桌面终身使用授权；</p> <p>1.采用 B/S 软件架构，中文图形化管理页面；</p> <p>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；</p> <p>3.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；</p> <p>4.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；</p> <p>5.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；</p> <p>9.★为了管理的便捷性，支持管理员可以通过服务器集群的 web 管理平台唤醒远程不同网段的终端，中间无需使用跳板机转发，整个过程一键操作无需在 web 管理平台反复启动和关闭虚拟机，提供实际界面截图证明。</p> <p>5.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>6.终端支持上电自启动，终端上电后，终端系统自动</p>	420(个)

		<p>启动；</p> <p>7.★终端支持批量开机和关机功能，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），一键开启所有云终端后，终端自动启动并进入对应的课程镜像桌面，需提供具备 CNAS 标识的省级或以上第三方权威测试报告扫描件证明；</p> <p>8.★为方便正版软件的部署和使用，支持个性化配置保存功能，在还原桌面的情况下，首次完成软件的逐台注册激活后，可以将激活信息保存至个人数据盘中。之后即使更新镜像模版也不会破坏激活信息，无需重新激活。要求提供实际操作视频证明（至少完成 3dmax2017 等软件的激活），提供具备 CNAS 标识省级或以上第三方权威测试报告扫描件证明；</p> <p>9.★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，并提供具备 CNAS 标识省级或以上第三方权威测试报告扫描件证明；</p> <p>10.★支持检测完成后修复，可以对体检过程发现的常见问题，进行自动修复，要求提供具有 CMA 或 CNAS 认证的第三方权威机构检验报告证明的测试报告证明。</p> <p>11.★供应商承诺：所投产品提供五年保修服务，提供承诺书上传至电子响应文件中。</p>	
5	云课堂教学管理软件	<p>与云终端同一品牌；</p> <p>1.要求提供多种教学模式以应对不同的教学需求，老师可以通过教学管理软件对学生一键切换不同的教学镜像，切换模式时，云终端硬件无需重新启动；</p> <p>2.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；</p> <p>3.为简化教学，教学管理软件需要提供远程终端编号功能，并与云桌面编号一一对应，方便上课前的学生点名等；</p> <p>4.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>5.为保证正常教学使用，教师机和学生终端完成正常开机，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，</p>	5(套)

		<p>学生可以调整老师广播屏幕大小，以便自由操作学生云终端的系统进行自由跟学，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>6.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组学生上网，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>7.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>8.★供应商承诺：所投产品提供五年保修服务，提供承诺书上传至电子响应文件中。</p>	
6	IDV 云教师机 (含显示器、键鼠、授权)	<p>1. 软硬件一体化设备，内置虚拟化系统和软件，所有终端均需采用 x86 架构，且为国内自主品牌；</p> <p>2. 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≥1TB SSD；</p> <p>3. 设备为一体机，配置≥21.5 寸显示器，分辨率≥1920×1080；</p> <p>4. 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 4 段式耳机音频输入及输出；</p> <p>5. 配置铝合金一体化压铸底座，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>6. ★具备关屏功能键，一键可实现关闭屏幕显示，再次按下屏幕显示打开，提供官网链接。</p> <p>7. 配置≥1 个内存扩展槽，配置≥1 个硬盘扩展槽；</p> <p>8. 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；</p> <p>9. ★为防止人体触电，要求所投终端产品满足抗电强度要求：（1）电源初级与地之间施加 AC1500V 产品无击穿现象；（2）电源初级与次级之间施加 AC3000V 产品无击穿现象；（3）电源初级与机壳之间施加 AC3000V 产品无击穿现象，针对此功能需提供具备 CNAS 标志国家级权威测试机构出具的证书扫描件；</p> <p>10. 夏季为雷雨季，常因雷电影响而导致设备损坏，为防止类似情况出现，要求对所投设备施加电源端口试验电压 4kV 后，设备不出现故障；</p> <p>11. ★夏季为高温炎热多雨季节，常常会出现潮热环境，为防止类似天气对设备造成损害，要求所投设备在 50° C、95%RH 湿度的潮热环境下不会受损，针对</p>	5(台)

		<p>此功能需提供具备 CNAS 标志国家级权威测试机构出具的证书扫描件。</p> <p>软件参数要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 云桌面控制平台软件，采用 B/S 架构，提供云桌面管理、镜像管理、用户管理、终端管理、策略管理等功能模块； 2. 支持“个性”、“还原”、“应用分发”等三种类型云桌面。个性桌面：关闭云桌面后系统盘不会还原到初始状态，用户的个性化配置与数据不会丢失；还原桌面：每次关闭云桌面后自动还原系统盘到初始状态； 3. 可以根据用户名、云桌面 IP、云桌面名称等信息分页查询云桌面信息； 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. ★桌面小助手显示“云主机 IP”、“本机 IP”、“本机 MAC”、“硬盘”、“CPU”、“内存”、“操作系统”等信息，并提供具备 CNAS 标识省级或以上第三方权威测试报告扫描件证明； 6. ★支持检测完成后修复，可以对体检过程发现的常见问题，进行自动修复，要求提供具有 CMA 或 CNAS 认证的第三方权威机构检验报告证明的测试报告证明； 7. 供应商承诺：所投产品提供五年保修服务，提供承诺书上传至电子响应文件中。 	
7	核心交换机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 主控引擎与业务板卡完全物理分离，采用全分布式转发处理架构，独立主控引擎插槽≥2 个，独立业务插槽数≥3 个； 2. ★要求所投产品支持单张线卡/单槽位可用物理端口≥52 个或业务插槽≥5 个； 3. 为适应业界主流机柜的尺寸，设备高度≤4U，设备深度≤600mm； 4. 交换容量≥160Tbps，包转发性能≥36700Mpps； 5. 支持静态路由，支持 RIP、OSPF、IS-IS、BGP4 等动态路由协议； 6. 设备支持 N:1 虚拟化：可将 2 台物理设备虚拟化为 1 台逻辑设备，虚拟组内设备具备统一的二层及三层转发表项，统一的管理界面，并可实现跨设备链路聚合； 7. 设备支持软件定义网络 SDN，符合 OpenFlow 1.3 协议标准，支持 SDN 和 SDN Ready 功能； 8. ★设备支持故障隔离技术，用于监测光模块状态， 	1（套）

		<p>一旦出现故障，可马上识别、并将故障模块隔离，确保不影响其它端口和整机的正常运行，更换模块后该端口也可马上恢复正常工作；</p> <p>9.★ 为保障核心设备的安全可靠性，要求所投产品端口浪涌抗扰度$\geq 6KV$（即具备 6KV 的防雷能力）；</p> <p>配置要求：</p> <p>1.每台配置主控引擎≥ 2个、电源≥ 2个；</p> <p>2.每台配置千兆电接口≥ 48个，SFP+万兆光接口≥ 36个；</p> <p>供应商承诺：所投产品提供三年保修服务，提供承诺书上传至电子响应文件中。</p>	
8	分布式存储交换机	<p>1.★支持并实配 10G/1G 接口数≥ 20，25G/10G 接口数量≥ 4，40G 接口数≥ 2；</p> <p>2.交换容量$\geq 23Tbps$，包转发率$\geq 1260Mpps$；</p> <p>3.支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPF v3、BGP4+ 等路由协议，支持 ICMP、ICMPv6、支持 ND（neighbor discover）、手工配置（自动创建）本地地址、IPv6 Ping、IPv6 Tracert；</p> <p>4.支持多虚一技术，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，支持跨设备链路聚合及最快 30ms 级故障链路收敛，本次需要将两台核心交换机虚拟化成一台逻辑设备，10G Base SFP+ 光纤线缆（包含两边的模块），1 米；</p> <p>5.★支持硬件健康状态可视化，可以对风扇状态、电源、温度、板载电压进行监控，尤其是在日常巡查中发现电压异常前兆，可及时处理，避免出现电压异常宕机；</p> <p>6.★设备支持故障隔离技术，用于检测光模块的状态，光模块出现故障，立即识别并将光模块隔离，确保不影响其他端口和整机的正常运行，更换光模块后，给端口立即回复正常工作。</p> <p>7.★支持硬件层级双 boot，采用两个 FLASH 芯片存储 boot 软件（系统引导程序），实现硬件级 boot 冗余备份，避免因 FLASH 芯片故障导致交换机无法启动；</p> <p>8.整机采用节能设计，满负荷时功耗$\leq 70W$，工作温度：$0^{\circ}C \sim 50^{\circ}C$，存储温度：$-40^{\circ}C \sim 70^{\circ}C$；</p> <p>9.供应商承诺：所投产品提供三年保修服务，提供承诺书上传至电子响应文件中。</p>	2(台)
9	汇聚交换机(48个千兆电口,4个	<p>1. 固化千兆电口 48 个，万兆光口 4 个；</p> <p>2.交换容量$\geq 4.3T$，包转发率$\geq 166Mpps$；</p> <p>3.要求所投产品端口浪涌抗扰度$\geq 10KV$；</p>	10(台)

	万兆光口)	<p>4.支持静态路由、RIP、RIPng、OSPFv2 、OSPFv3、BGP4、BGP4+、IS-ISv4、IS-ISv6 协议；</p> <p>5 支持 SAVI 功能，可防止地址解析欺骗</p> <p>6.支持 CPU 保护功能，能限制非法报文对 CPU 的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作；</p> <p>7.支持专门基础网络保护机制，能够限制用户向网络中发送数据包的速率，对有攻击行为的用户进行隔离，保证设备和整网的安全稳定运行；</p> <p>8.支持快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能；</p> <p>9.支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，本次配置 10G Base SFP+ 光纤线缆（包含两边的模块），1 米；</p> <p>10.支持 SNMP、CLI(Telnet/Console)、RMON、SSH、Syslog、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web；</p> <p>11.★供应商承诺：所投产品提供三年保修服务，提供承诺书上传至电子响应文件中。</p>	
10	万兆光模块	万兆 LC 接口模块（62.5/125 μ m：33 米；50/125 μ m：66 米；模态带宽为 2000MHz•km 时传输 300 米），适用于 SFP+接口。	60(个)
11	服务器机柜	42U,2m*0.6m*1.2m,SPCC 优质冷轧钢板,厚度:方孔条 2.0mm,安装梁 1.5mm,其它 1.0mm.静载承重 800KG,表面脱脂、磷化、静电喷塑。主体框架可拆卸,两块侧板,水平支脚四只,重载脚轮四只. 前金属网孔单开门,后金属网孔单开门.3 块层板, 40 套螺丝, 4 位风扇单元 1 套	1(个)
12	智能门禁系统	<p>操作系统：嵌入式 Linux 操作系统；</p> <p>屏幕参数： 7 英寸触摸显示屏，屏幕比例 9:16，屏幕分辨率 600*1024；</p> <p>摄像头参数：采用宽动态 200 万双目摄像头；</p> <p>认证方式：支持人脸、刷卡（Mifare 卡/IC 卡、手机 NFC 卡、CPU 卡序列号/内容、身份证卡序列号）、密码认证方式，可外接身份证、指纹、蓝牙、二维码功能模块；</p> <p>人脸识别：采用深度学习算法，支持单人或多人识别（最多 5 人同时认证）功能；支持照片、视频防假；1:N 人脸识别速度≤0.2s，人脸验证准确率≥99%；</p> <p>存储容量：本地支持 10000 人脸库、50000 张卡，15 万条事件记录；</p> <p>硬件接口：LAN*1、RS485*1、Wiegand * 1(支持双向)、typeC 类型 USB 接口*1、电锁*1、门磁*1、报警输入*2、报警输出*1、开门按钮*1、SD 卡槽*1（最大支持</p>	9（套）

		<p>512GB)、3.5mm 音频输出接口*1;</p> <p>通信方式及网络协议: 有线网络; 萤石协议/ISAPI/ISUP5.0;</p> <p>使用环境: IP65, 室内外环境(室外使用必须搭配遮阳罩);</p> <p>安装方式: 壁挂安装(标配挂板, 适配 86 底盒);</p> <p>工作电压: DC12V~24V/2A</p> <p>功能介绍:</p> <p>可视对讲: 支持和云眸、4200 客户端、室内机、管理机进行可视对讲; 支持配置一键呼叫室内机或管理机; 支持副门口机或围墙机模式;</p> <p>视频预览: 支持管理中心远程视频预览, 支持接入 NVR 设备, 实现视频监控录像, 编码格式 H.264;</p> <p>口罩检测: 支持口罩检测模式, 可配置提醒戴口罩模式、强制戴口罩模式, 关联门禁控制;</p> <p>识别界面可配: 识别主界面的“呼叫”、“二维码”、“密码”的按键图标可分别配置是否显示;</p> <p>认证结果显示可配: 支持认证成功界面的“照片”、“姓名”、“工号”信息可配置是否显示;</p> <p>认证结果语音自定义: 集成文字转语音(TTS)和语音合成技术, 认证成功和认证失败的语音可以分别配置 4 个时间段进行自定义播报, 同时认证成功的语音可叠加播报姓名;</p> <p>工作模式: 支持广告模式、简洁模式主题模式</p> <p>外接安全模块: 支持通过 RS485 接入门控安全模块, 防止主机被恶意破坏的情况下, 门锁不被打开;</p> <p>外接读卡器: 支持通过 RS485 或韦根(W26/W34)接口外接 1 个读卡器, 同时可实现单门反潜回功能;</p> <p>读卡器模式: 支持通过 RS485 或韦根(W26/W34)接入门禁控制器, 作为读卡器模式使用;</p> <p>门禁计划模板: 支持 255 组计划模板管理, 128 个周计划, 1024 个假日计划; 支持常开、常闭时段管理;</p> <p>组合认证: 刷卡+密码、刷卡+人脸、人脸+密码等组合认证方式</p> <p>多重认证: 支持多个人员认证(人脸、刷卡等)通过后才开门;</p> <p>黑名单核验: 支持中心下发黑名单人员信息, 实现本地黑名单核验;</p> <p>报警功能: 设备支持防拆报警、门被外力开起报警、胁迫卡和胁迫密码报警、黑名单报警等;</p> <p>事件上传: 在线状态下将设备认证结果信息及联动抓拍照片实时上传给平台, 支持断网续传功能, 设备离</p>	
--	--	--	--

		<p>线状态下产生事件在与平台连接后会重新上传；</p> <p>单机使用：设备可进行本地管理，支持本地注册人脸、查询、设置、管理设备参数等；</p> <p>WEB 管理：支持 Web 端管理，可进行人员管理、参数配置、事件查询、系统维护等操作；</p> <p>配套开关、电源、磁力锁配件。</p>	
13	学生桌椅	<p>电脑桌规格大小： 长*宽*高：700mm*550mm*750mm</p> <p>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，空间大小可容放台式电脑，电源插座固定位置、各类走线设计合理。</p> <p>配套学生凳：</p> <p>1、凳面：340mm×240mm×25mm 实木颗粒板；</p> <p>2、凳脚钢管壁厚：1.2mm；</p> <p>3、所有钢材采用国家标准钢，高频焊接各钢件经除锈、酸洗、磷化等工序，经防锈处理，处层采用聚酯环氧粉末喷塑，颜色为陀灰色，焊接表面波纹均匀，焊接处无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头咬边飞溅，并保证无脱焊、虚焊及焊穿等现象</p>	183（张）
14	教室 LED 灯	60*60 微晶面板灯 36W	85（盏）
15	教室地面处理	<p>1、原教室静电地板拆除、搬运至用户指定地点；</p> <p>2、地面找面处理，填充石子，上层铺设约 220 平方 60*60 规格品牌瓷砖</p>	2（间）
16	固态硬盘	1.92T SSD 固态硬盘（原服务器扩容使用）	4（块）
17	机械硬盘	4T SATA 硬盘（原服务器扩容使用）	9（块）
18	阵列卡	PCI-E RAID 卡（原服务器扩容使用）	1（块）
19	综合布线施工及集成服务	<p>按照计算机教室标准化建设</p> <p>1、强弱电分开；</p> <p>2、网线采用超六类双绞线、RJ-45 头（护套），PVC 线槽；</p> <p>3、强电符合安全用电标准，电源线、PVC 线槽、插座（公牛牌）等；</p> <p>4、计算机教室至中心机房需安装光纤线通信。</p> <p>5、交换机和网络端口须贴上对应标签，要标识清楚规范。</p> <p>6、每间教室布线科学规范、整洁大方。</p>	5（间）

		<p>计算机教室等所有设备需根据学校实际情况安装集成，符合招标文件要求并完成设备调试。</p> <p>7、本次采购的云服务器所有计算资源必须和原有已建成的超融合平台进行无缝对接，集成后形成完整的唯一资源池，以便可灵活、弹性和按需分配给各教学教室。</p> <p>8、调试完成后，根据采购方需求，针对计算机管理员进行上机操作、使用方法、管理维护等培训工作，并交付本次项目中所涉及到设备的使用说明、技术文档等相关资料。</p> <p>9、项目完成后，中标方提供相关验收文档、网络拓扑结构图、施工布置图、系统架构图交付业主方。</p>	
--	--	--	--

备注：打“★”项需提供相应证明材料，不提供视为未响应该条参数。

二、商务要求

序号	内容	要求
1	合同签订地点	黄山职业技术学院
2	供货完成时限	合同签订后 50 个日历日内完成项目交货、安装调试和培训，产品的附件、备品备件及专用工具、技术文件和资料等应随产品一同交付。
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。 （无需包装的项目本项可删除）
4	货物质保期	产品全部验收合格后（以技术验收合格签字为标准），产品质保期为 3 年，
5	货物售后服务及相关要求	1、产品保修期为 3 年，提供升级服务（升级服务适用于软件产品）。质保期内，如因质量问题而引起产品损坏，供应商应对产品予以维修或更换，全部服务费和更换产品或零配件的费用由供应商承担；供应商如不能修理或不能调换，按产品

	<p>原价赔偿处理。</p> <p>2、供应商将向业主提供优质的售后技术支持服务，接受业主的电话技术咨询；如故障不能排除，供应商应在 24 小时内提供现场服务，待产品运行正常后撤离现场。保修期内，供应商应对产品进行软件升级、技术维护、维修、更换零配件及提供相应的备品备件服务。保修期满后，供应商必须继续支持维修，并按成本价标准收取维修及零配件费用。在整个产品运行过程中，供应商帮助业主解决在应用过程中遇到的各种技术问题。供应商须具有可靠的售后服务能力和保障，在国内有固定的售后服务机构和热线服务电话，能提供正常的技术、备品备件服务。须提供负责维修、保养的售后服务机构名称、人员情况、办公地址、联系电话等详细资料。</p> <p>3、提供全年无节假日 7*24 故障相应服务，在接到故障通知后 2 小时内派技术人员到达现场，普通故障修复时间为到达现场后 4 小时内，如在 4 小时内不能解决问题，需在 24 小时内提供同样的品牌、规格或更高的部件更换到位，以保证系统运行不得连续 24 小时中断。</p> <p>4、在接到故障维修通知后 8 小时内未到达现场的每次扣除 500 元。24 小时内不能解决问题的每次扣除 1000 元。</p> <p>5、供应商应于每个月巡检一次所有设备，并建立巡检台账。</p> <p>6、随货提供的材料：</p> <p>①产品安装、操作和维修保养手册；</p> <p>②产品使用说明书；</p> <p>③产品出厂检验合格证；</p> <p>④产品到货清单；</p> <p>⑤产品保修证明；</p> <p>⑥产品配套的实验指导书，含打印文件和电子文件。</p> <p>7、本次招标文件中要求提供的相关证明材料，中标人须如实提供，原件备查，否则将取消中标资格；</p> <p>8、①供应商必须承诺：本次采购云教室服务器设备能够与学校现有的云教室服</p>
--	---

		<p>务器设备组成云桌面集群，保障原有服务器虚拟机故障可自动迁移到本次采购的云教室服务器，投标时提供承诺函并加盖供应商公章，承诺函格式自拟；②</p> <p>为保证产品功能、技术参数准确性，采购人有权向中标人提出产品功能验证，包括但不限于提供相关证明材料、软硬件环境搭建测试，验证无误后，方可领取成交通知书，与采购人签订合同。若逾期未提交证明材料和不主动到采购人处核验，采购人将取消其成交供应商资格并按相关规定处理，由此产生的损失由供应商承担。</p> <p>9、技术培训：现场培训：调试结束后，分层分批组织开展专场培训。由培训师在施工现场向项目学校的技术管理人员、教师和学生提供基本使用、管理和维护培训。培训要搭建或在真实的环境中进行，要进行考核，确保人人过关。</p> <p>培训合格的标准：通过上述培训，教师和学生应达到熟练使用的水平；技术管理人员应具备一定的运维保障能力，能够做到小问题自行解决，大问题能够准确识别问题类别或故障设备，做到准确报修。</p> <p>中标供应商须派有培训资格的培训师进行培训，并提供使用和运维培训资料（纸质、电子或微视频等）。</p>
6	验收	合格
7	付款	<p>付款人：黄山职业技术学院</p> <p>付款方式：合同签订、预付款保函生效后支付 40%合同价款，项目完工经使用部门验收合格后支付剩余 60%合同价款。</p>
8	履约保证金	<p>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%。</p> <p>可采用转账、电汇、支票、汇票、本票、保险、保函等非现金形式。</p> <p>成交供应商按投标承诺履约完成后，由中标单位提出申请，予以无息退还。</p>