

采购货物需求及商务要求

一、采购货物清单

项目名称	主要要求	单位	数量	采购项目编号
峡江县职业中专办公和教学设备项目	详见公开招标文件	批	1	赣远达政采字【2023】2号

二、采购货物需求(所投货物必须优于或等于以下所列参数)

序号	产品名称	技术参数	单位	数量	备注
(一)	云课堂、 电脑				
1	云主服务器	1、CPU：采用国产自主品牌，≥8个物理核心，主频≥3.0GHz 2、内存：实配内存≥32GB，整机最大支持内存≥256GB，整机最大支持内存带宽≥41.65 GB/s 3、SSD：整机配置1块480G固态硬盘+2块240G M.2 SSD 4、硬盘：集成SATA硬盘控制器，整机配置硬盘≥2块3.5寸4TB 7200转SATA III硬盘 5、网口：不少于2个千兆网口，电源：≥350W 6、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 7、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，单个集群可支持添加≥64个主机节点 8、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 9、可以按需创建多个存储池，并且可以按需指定每个存储池所需使用的冗余策略。同时还可以根据具体需求选择每个存储池对应的容量盘，容量盘可以选择服务器集群中任意几个节点中的一块或多块未被使用的磁盘 10、存储池可以设置的冗余策略至少包括：单副本、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% 11、支持多级缓存技术，可以智能化地预先将热点数据从机械盘缓存到SSD和内存中，从而让这些热点数	套	1	

		<p>据的 IO 更加高效</p> <p>12、支持并且可以实际使用局部超融合方案，每个节点上启动的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：镜像模版等）依然采用相应的冗余策略存储在多节点上</p> <p>13、支持创建虚拟交换机，可创建≥ 64个虚拟机交换机，每个虚拟交换机默认创建≥ 256个端口，可根据需要自动创建/删除端口；最多可创建≥ 16384个端口</p> <p>14、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>15、实配≥ 1颗物理 CPU 使用授权</p>			
2	教学管理软件	<p>1、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，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、支持老师通过 Web 界面在办公室等其他场景录入题库，无需下载 office 或其他插件、模板，同时支持教室内截屏出题，口述出题等快速出题方式；教师可以通过全班答题、抢答等多种方式发起测试</p> <p>5、支持老师对单一、部分、全体学生广播教师机屏幕，实现多媒体教学，并且可以选择是否将教师机的麦克风声音或系统声音广播给学生</p> <p>6、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>7、为了提升上课质量，教学管理软件需支持“禁网控制”、“禁止 USB”功能，在禁网后，屏幕监看和屏幕广播功能正常使用</p> <p>8、支持老师在线打开学生作业，格式至少包括 Word、Flash、Excel、PPT、图片。在线查看学生作业后，可以在作业空间中打分并录入评语</p> <p>9、随堂测试：支持老师通过 EXCEL 导入试卷，可支持单选、多选、判断、问答等多种课堂测试题型；支持多种答题手段：支持抢答、全班统一答题、学生根据薄弱点选题，老师 可以下发一道或同时下发多道题。抢答题支持老师手动给分，可以给满分、负分和部分分， 客观题支持自动给分。支持答题结果统计：可以通过多种维度统计学生答题结果。按题统计：可以查看每道题学生选项分布情况；按人统计：可查看</p>	套	2	

		<p>每个学生的总得分和正确率；按组统计：在分组状态下，可以查看每组得分和组内学生贡献值；按知识点统计：图形化方式显示学生对知识点是否掌握</p> <p>10、支持答题结果统计：可以通过多种维度统计学生答题结果。按题统计：可以查看每道题学生选项分布情况；按人统计：可查看每个学生的总得分和正确率；按组统计：在分组状态下，可以查看每组得分和组内学生贡献值</p> <p>11、配置≥70 个点教学管理许可授权</p>			
3	教师云终端	<p>1、软硬件一体化设备，内置虚拟化系统和软件</p> <p>2、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；802.11ac 无线网卡</p> <p>3、为节约桌面空间，终端主体尺寸部分(L*W*H)≤20cm*20cm*4.44cm</p> <p>4、USB 接口≥8 个（包含≥4 个 USB 3.0 接口），≥1 个千兆网口，≥1 个 VGA 接口，≥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≥1 个内存扩展槽，配置≥1 个硬盘扩展槽</p> <p>6、在云终端上要求支持多种系统的教学镜像，提供不同课程教学使用，不同的教学镜像可供学生自由选择，上课期间老师可以要求所有学生云终端统一进同一个教学镜像进行教学</p> <p>7、终端支持完全离线模式，即在云终端控制器连接中断时，依然可使用当前正在使用的镜像环境，保障业务连续性</p> <p>8、支持终端显卡透传，能够将终端物理显卡透传至虚拟机中</p> <p>9、支持主流图形设计类软件，如 autoCAD、3DMAX、PS 等流畅运行，保障业务平稳开展。在学生终端上要求支持 4k 清晰度高清视频流畅播放</p> <p>10、云终端提供公共存储空间，该空间可供不同课程学生上课使用，可存储部分临时文件，在云终端控制器端能够对所有云终端的公共空间提供统一管理功能，并能进行批量删除</p> <p>11、通过教学管理软件能够实现所有学生云终端一键开启硬件设备和启动虚拟桌面</p>	套	2	
4	学生云终端	<p>1、为保证教学软件及考试系统的兼容效果和稳定运行，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 四核四线程处理器（处理器主频≥2.0GHz）；内存≥4GB；配置≥128 GB SSD，集成显卡≥Intel UHD Graphics</p> <p>3、USB 接口≥6 个（包含≥2 个 USB 3.0 接口），≥1 个千兆网口，≥1 个 VGA 接口，≥1 个 HDMI 接口，≥1 对音频输入输出接口</p> <p>4、在云终端上要求支持多种系统的教学镜像，提供给不同课程教学使用，不同的教学镜像可供学生自由选</p>	套	100	

		<p>择，上课期间老师可以达到所有学生云终端统一进同一个教学镜像进行教学</p> <p>5、终端支持完全离线模式，即在云终端控制器连接中断时，依然可使用当前正在使用的镜像环境，保障业务连续性</p> <p>6、支持主流图形设计类软件，如 autoCAD、3DMAX、PS 等流畅运行，保障业务平稳开展</p> <p>7、通过教学管理软件能够实现所有学生云终端一键开启硬件设备和启动虚拟桌面</p> <p>8、为节约桌面空间，云终端尺寸(L*W*H) ≤20mm×20mm×45mm</p>			
5	显示器	<p>≥21 寸显示器 屏幕比例：16:9 接口类型：HDMI DP Type-C 垂直可视角度：160° 面板类型：IPS 平均亮度：250cd/m² 水平可视角度：170° 黑白响应时间：5 毫秒 灰阶响应时间：5 毫秒 配套优质鼠标键盘</p>	套	100	
6	48 口接入交换机	<p>1、交换容量≥432G，包转发率≥166Mpps</p> <p>2、固化 10/100/1000M 以太网端口≥48，固化 1G SFP 光接口≥4 个；整机最大可用千兆口≥52</p> <p>3、支持生成树协议 STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和 MSTP(IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率</p> <p>4、支持 IPV4/IPV6 静态路由，RIP、RIPng</p> <p>5、支持特有的 CPU 保护策略，对发往 CPU 的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并根据需要实施带宽限速，充分保护 CPU 不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗</p> <p>6、可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，防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象</p> <p>7、设备自带云管理功能，即插即用，可随时查看网络健康度，告警及时推送，有日记事件供回溯</p>	台	2	
7	24 口接入交换机	<p>1、交换容量≥336G，包转发率≥126Mpps</p> <p>2、固化 10/100/1000M 以太网端口≥24，固化 1G SFP 光接口≥4 个</p> <p>3、支持生成树协议 STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和 MSTP(IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率</p> <p>4、支持 IPV4/IPV6 静态路由，RIP、RIPng</p> <p>5、支持特有的 CPU 保护策略，对发往 CPU 的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并根据需要实施带宽限速，充分保护 CPU 不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗</p> <p>6、可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，防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象</p>	台	2	

		7、设备自带云管理功能，即插即用，可随时查看网络健康度，告警及时推送，有日记事件供回溯			
8	笔记本电脑	CPU i5-1035G1 内存≥8 GB DDR43200MHz 操作系统 Windows11 中文版 无线网卡 Intel Wi-Fi5 无线网卡 硬盘≥256GB SSD 显示屏 14 英寸 FHD 广视角 LED 背光屏(1920*1080) 主板集成内存≥8 GB DDR43200MHZ 内存 扩展插槽内存 尺寸和重量 17.9mm*324mm*220mm1.6kg 颜色黑色 (USB3.1/DP1.2/PD3.0)2*USB3.01*USB2.0BT5.0720HD 摄像头 N/A 非背光 45Wh 锂聚合物电池 OFFICE_H&S_2021_DA_CHN1 年 部件，1 年人工，1 年上门服务 17.9mm*324mm*220mm1.6kg	台	107	
9	电脑一体机	cpu I5 9400 内存≥8G G 硬盘 1T+120G 固态 22 寸 显示器 操作系统 Windows10 中文版	台	4	
10	打印机	打印功能：自动双面最大支持幅面：A4 无线打印：支持无线打印彩色打印：支持彩色打印；打印机类型：墨仓式,基础功能：复印，扫描，打印黑白印量：不支持输稿器：不支持输稿器连接方式：局域网纸张输入容量：0-149 页	台	1	
11	打印机	最大处理幅面 A4 耗材类型 鼓粉分离 耗材容量 硒鼓 LD2451: 12000 页，墨粉 LT2451: 1500 页，LT2451H: 2600 页；随机硒鼓：12000 页，随机墨粉：2600 页纠错 双面功能 自动	台	1	
12	网线	超五类 300/箱	箱	3	
13	电源线	2.5 平方双股线	卷	6	
14	附件	插座、开关、接头等	批	1	
15	开槽布线/设备安装	安装、调试、维护一年	项	1	
(二)	体育用品				
1	足球标志杆	绕杆（插地底座+1.5 米杆）	套	20	
2	拉力带	支持定制长度/65 磅拉力 田径	米	100	
3	足球门网	11 人制	个	2	
4	2kg 实心球	黄色	个	10	

5	足球	5号比赛用球 国标	个	5	
6	篮球	7号比赛用球 国标	个	5	
7	羽毛球拍	中学生训练用拍 重量：85g(含)-89g(含)拍柄粗细：G4 拍杆硬度：适中	个	10	
8	羽毛球	中学生训练用	桶	10	
9	人工草皮	4*25m	平方米	60	
10	乒乓球台	用途：专业训练 颜色分类：蓝 普通台面/室外网架/无加强钢筋 休闲级 318X 抗老化台面/室外网架/赛级 318 抗老化台面/ 适用场景：室外规格类型 尺寸：274x152.5x76cm 是否可移动：固定	台	2	
11	乒乓球拍	星级双面反胶	付	20	
12	打气筒	球用打气筒	个	3	
(三)	办公家具				
1	沙发	3人位布艺	个	2	
2	文件柜	钢制 4门	组	6	

三、商务及其它要求

1、以上所述设备必须为全新原装整机产品。

2、质保期：≥壹年。免费质保期期限起计方式：安装完毕并验收合格后交付使用起计；免费质保期内维修人员接到维修通知后到场时间：立即响应，保证5小时内上门维修服务，经维修后，如无法在当天恢复产品正常使用功能，维修人员必须书面向客户知会原因并确认完工日期，完成任务后需经客户验收合格签字认可，确保满意方可返回；若在两天内无法修复，需提供备用机供客户使用。（如不能按时到场，采购单位有权请有资质的维保单位进行维修，所需费用由中标人承担）。

3、免费质保期内，设备不能正常运行及装饰装修有质量问题的，中标人应负责免费维修或更换并承担相应的经济责任。

4、保修期外的服务要求：免费保修期满后，提供终身维护服务。

5、中标方应向采购方提供完整的中文技术资料壹套（技术说明书、使用说明书、等）。各项指标和参数应符合验收标准，采购方有权委托中国有资格单位或机构对所提供的产品进行检测，检测费用由中标方承担；如检测不合格，则由中标方承担相应的经济和法律責任。

6、中标方应提供产品的出厂检验报告，合格证书，并且预先提供验收标准，填写验收报告书，供最终双方确认所用。

7、如遇厂方兼并或代理商不再代理该产品，须与采购方做好移交手续。本合同、协议继续有效。

8、采购合同的签订：

采购合同由中标单位与使用单位签订。

9、交货地点：业主指定地点。

10、合同工期：

（1）卖方在签订合同后 30 日历天内完成安装、调试，并达到验收标准；

（2）卖方所提供货物的质量、性能不符合招标文件规定标准的，本项目货物用户有权在货物验收时予以拒收；因此产生的一切经济损失由卖方承担；

（3）如果卖方没有按照合同规定或采购人同意延长的时间交货，每延期一天，按合同总金额的 0.1% 交付违约金（但违约赔偿费的最高限额为合同总金额的 5%）；如果卖方在达到最高限额后仍不能交付的，采购人可终止合同，因此产生的一切经济损失由卖方承担；

（4）因质量问题延期交付设备时，按延期交付产品处理。

11、安装，培训

（1）中标方应派出技术人员在采购人施工安装现场进行安装。

（2）厂家负责在用户单位安装与调试，并进行操作演示、数据处理等培训；厂商应在国内设有专门的培训和应用支持中心。

（3）技术培训对象及培训目标、要求：

1) 培训对象由业主指定。

2) 培训目标：中标方需根据新设备特点及技术要求，对整个设备的维护及操作组织培训；从现场调试开始，对操作管理人员进行现场培训，直到操作人员能使相关玩具设备正常运行为止。

3) 现场培训应在完工测试和试运转之前完成，正式培训要在验收之前完成，涉及国外设备的教材应有中文资料。

4) 培训教师应精通所有设备操作技术，且有丰富的经验。

12、验收

(1) 中标方每提供一批货物应提供相应的原厂检测报告、合格证书及相关材料。

(2) 采购人、技术检测部门等共同派员对每批到达现场的设备进行验收，查验有关检测报告，同时根据检测验收标准对货物的外观、质量、性能等进行检查。

(3) 产品最终验收：项目结束后，按照国家相关标准要求并由相关机构进行验收。最终验收合格后双方正式签字进入质保期，检测费、验收费用由中标供应商承担。

(4) 检测验收标准应符合国家最新行业标准。

13、付款方式（时间从甲方在收到乙方出具的合法有效完整的完税发票及凭证资料起计）：

所有设备经安装调试并验收合格后一个月内支付至合同总价的 90%；余款作为质保金，验收合格满一年后无质量问题，一个月内付清（无息）。

14、特别说明：

(1) 提供的服务均应符合现行国内和行业相关标准。

(2) 投标方自行安排时间进行实地考察，以获得由投标方自己负责的有关编制投标文件和签署合同的所有信息，一旦中标这种考察即被认为其结果已在投标文件中的充分反映，考察现场的费用由投标方自行承担。

(3) 中标方在项目实施或服务过程中发生的重大人员、质量事故，或因中标企业管理不善等原因造成的人员伤亡等责任事故均由中标方负责，采购人不承担任何法律及经济责任。

(4) 技术未尽事宜，请与峡江县职业中等专业学校联系。