**用户需求书**

**说明：**

采购文件在技术规格中指出的工艺、材料和设备标准以及参照的型号仅起说明作用，并没有任何限制性。投标人在投标中可以选用替代标准、型号，但这些替代要实质上相当（或优）于技术规格的要求（包括使用成本和使用寿命），附上有关证明材料，同时填写技术规格偏离表。否则，投标人自行承担投标无效的风险。

**一、采购需求一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 采购品目名称 | 参考规格型号和配置技术参数 | 单位 | 数量 |
| **云电脑教室21间** |
| 1 | 云电脑教室服务器1 | 1、 软硬件一体化设备,机架式服务器2、 处理器：CPU配置不低于2颗Intel E5-2650 V4\*23、 内存：128GB DDR4内存，24个内存插槽，最大支持1.5TB内存4、 硬盘：240GB SSD\*45、 网卡：1000Mb网口,服务器网卡支持图形化的配置，包括单网卡模式、备份模式及负载均衡模式，7个PCIe插槽。为方便调试服务器时外接显示器，要求服务器有前置VGA输出接口，前置液晶面板，可显示服务器工作状态及故障诊断，可实现对CPU/内存/硬盘/网卡/风扇/温度/电源等关键部件的诊断；支持双SD卡，可以部署OS或虚拟化平台；6、 RAID卡:支持Raid 0、1、5、10，最高可支持两组独立的硬件Raid7、 电源：冗余电源8、 光驱：DVD-RW9、 接口：USB 2.0\*4，VGA\*2(前后各一个)10、★通过远程控制台可以在远端如同管理本地计算机一样管理服务器；可以远程开关机、远程安装系统、查看远程桌面，远程调试BIOS，远程调试RAID，将本地文件远程挂载到服务器，远程产看服务器硬件健康状况等；11、内置虚拟化系统软件，服务器可以同时支持50路操作系统镜像的虚拟桌面应用，可以模拟真实 PC的运行和操作环境，同时兼容主流的教学应用软件。50路虚拟桌面可以同时点播1080p教学视频。12、支持 C/S 架构的教学管理软件，学生端教学管理程序可自动登录虚拟机。并支持对于所有虚拟终端实现一键重启、关机、重置等功能，支持虚拟桌面断线自动重连；13、镜像管理：支持教师机和学生机镜像导入、导出、启动、停止、删除以及在线定制镜像模板；14、教师机管理：支持教师机创建、删除、启动、关闭、在线登陆功能，同时对其运行状态进行监控，允许创建独立数据私有盘；15、学生机管理：支持学生机创建、删除、启动、关闭、在线登陆等，同时对其运行状态进行监控；16、监控和日志管理：支持修改和查看各集群节点单元网络配置信息，收集系统日志、导出系统日志；17、集群节点管理：在线添加和删除集群节点；提供各集群节点的状态监控，核心服务管理以及系统信息和资源。无需另购服务器集群软件；18、服务器支持图形化的管理，允许创建独立数据私有网盘；19、云教室软件“一键式“安装，全图形化配置，减少部署复杂度。云教室管理软件可以一键切换所有学生机IP模式，从静态IP直接转换为动态IP或者从动态IP转换成静态IP，并且不影响当前的使用；20、保修期： 整机主要部件三年免费保修、三年免费上门服务 | 台 | 17 |
| 2 | 云电脑教室服务器2 | 1、 软硬件一体化设备,机架式服务器2、 处理器：CPU配置不低于2颗Intel E5-2620 V4\*23、 内存：96GB DDR4内存，24个内存插槽，最大支持1.5TB内存4、 硬盘：240GB SSD\*35、 网卡：1000Mb网口,服务器网卡支持图形化的配置，包括单网卡模式、备份模式及负载均衡模式，7个PCIe插槽。为方便调试服务器时外接显示器，要求服务器有前置VGA输出接口，前置液晶面板，可显示服务器工作状态及故障诊断，可实现对CPU/内存/硬盘/网卡/风扇/温度/电源等关键部件的诊断；支持双SD卡，可以部署OS或虚拟化平台；6、 RAID卡:支持Raid 0、1、5、10，最高可支持两组独立的硬件Raid7、 电源：冗余电源8、 光驱：DVD-RW9、 接口：USB 2.0\*4，VGA\*2(前后各一个)10、★通过远程控制台可以在远端如同管理本地计算机一样管理服务器；可以远程开关机、远程安装系统、查看远程桌面，远程调试BIOS，远程调试RAID，将本地文件远程挂载到服务器，远程产看服务器硬件健康状况等；11、内置虚拟化系统软件，服务器可以同时支持50路操作系统镜像的虚拟桌面应用，可以模拟真实 PC的运行和操作环境，同时兼容主流的教学应用软件。50路虚拟桌面可以同时点播1080p教学视频。12、支持 C/S 架构的教学管理软件，学生端教学管理程序可自动登录虚拟机。并支持对于所有虚拟终端实现一键重启、关机、重置等功能，支持虚拟桌面断线自动重连；13、镜像管理：支持教师机和学生机镜像导入、导出、启动、停止、删除以及在线定制镜像模板；14、教师机管理：支持教师机创建、删除、启动、关闭、在线登陆功能，同时对其运行状态进行监控，允许创建独立数据私有盘；15、学生机管理：支持学生机创建、删除、启动、关闭、在线登陆等，同时对其运行状态进行监控；16、监控和日志管理：支持修改和查看各集群节点单元网络配置信息，收集系统日志、导出系统日志；17、集群节点管理：在线添加和删除集群节点；提供各集群节点的状态监控，核心服务管理以及系统信息和资源。无需另购服务器集群软件；18、服务器支持图形化的管理，允许创建独立数据私有网盘；19、云教室软件“一键式“安装，全图形化配置，减少部署复杂度。云教室管理软件可以一键切换所有学生机IP模式，从静态IP直接转换为动态IP或者从动态IP转换成静态IP，并且不影响当前的使用；20、保修期： 整机主要部件三年免费保修、三年免费上门服务 | 台 | 4 |
| 3 | 云终端 | 1、 ARM架构；加电直接启动进入虚拟桌面功能；2、 处理器：ARM架构低功耗双核处理器，处理器主频不得低于1.2GHz；3、 ★每个端OS处理器：分配双核处理器，与服务器CPU型号一致（截图盖章证明）；4、 内存：容量不低于1GB，不少于8GB的NandFlash；5、 ★存储：每个端都分配公共盘和私有盘（截图盖章证明）；6、 显示器：19.5″WLED 1600\*900 7、 接口：USB 2.0\*4，音频输入\*1，音频输出\*1，1000Mb网络接口\*1；8、 其他：3C认证；加电直接启动进入虚拟桌面功能；9、VDI图像传输通道化协议（非远程桌面协议）10、 服务：三年免费保修（键盘、鼠标、适配器一年免费保修），提供厂商售后服务承诺函11、 提供厂商参数确认函 | 台 | 998 |
| 4 | 云教室管理软件 | 1、图形化的配置功能：系统提供图像化的配置工具，如DHCP配置工具、模板拷贝工具、模板制作工具、模板查询工具及丰富的系统管理；2、多网卡绑定功能：支持图形化的网卡绑定，提升网络的负载及可靠性；3、升级功能：支持在线和离线升级；4、快速部署：支持“一键式”的无人值守安装；5、桌面虚拟化功能：创建虚机、虚拟桌面池管理、自适应带宽功能、内存页共享等；镜像管理：支持教师机和学生机镜像导入、导出、启动、停止、删除以及在线定制镜像模板；教师机管理：支持教师机创建、删除、启动、关闭、在线登陆功能，同时对其运行状态进行监控，允许创建独立数据私有盘；学生机管理：支持创建、删除、启动、关闭、在线登陆等，同时对其运行状态进行监控；监控和日志管理：支持修改和查看各集群节点单元网络配置信息，收集系统日志、导出系统日志；★集群节点管理：在线添加和删除集群节点；提供各集群节点的状态监控，核心服务管理以及系统信息和资源；授权管理：提供加密狗（U-KEY）认证授权服务；前端桌面登录系统：支持网络检测、虚拟机重置、虚机重启、终端机关闭、上传文件、学生机自助开机；6、云课堂所有终端能同步流畅播放1080P视频；7、IP地址与座位一一对应，即使重构系统亦无需重新设定IP地址与座位的对应关系；8、支持每个终端自行安装应用程序而不会干扰其它终端；9、方便维护：云终端（包括显示器）、云教室管理软件为同一品牌；10、★ 云教室管理软件具有计算机软件著作权登记证书.提供厂商针对本项目的授权； | 套 | 998 |
| 5 | 教师资源库软件 | 1.软件支持语言：支持简体、繁体、英语三种以上语言版本。2.学科绘图：能按学科分类提供至少6门学科的绘图功能，提供绘制多种或多个原子结构图、地理图例与符号、各国国旗、天气符号、坐标系、光学符号、电学符号、力学符号、神经系统符号、运行系统符号、遗传学符号等。3.实验仪器绘图功能：能提供包括物理、化学等学科常用的实验仪器绘制功能，至少可绘制天平、显微镜、试管、酒精灯、启普发生器、量筒、三角架、木块等50种以上实验仪器。4.教学工具：提供仿真教学工具:直尺、30º、45º三角尺、量角器、圆规，可在刻度边缘画直线，以上工具可移动、缩放和旋转；量角器、直尺和三角板提供双游标，方便用户测量使用。量角器可以画角度和弧度。5.学科工具：汉语拼音、英语词典、三角函数图像、光学实验、元素周期表、乐器工具、几何工具、电路设计工具、化学有机分子三维模型工具等教学常用工具；涵盖语文、数学、英语、物理、化学、历史、音乐等学科，超过30个以上学科工具。6.背景功能：用户可以自定义页面背景的颜色和图案，提供多种常用颜色以及图案的背景供用户使用，能至少提供10种以上常见作业本，例如汉字田字格、拼音、课文、方格、英文、音乐五线谱等常用的教学背景模板。7.图片素材：能提供至少3000个以上的各种学科符号和图片素材，图片必需涵盖数学、化学、物理、地理、生物、英语、政治、美术、音乐等学科，并且各科素材数量有准确数值标注。8.配套教学资源：配备单机精品教学资源库，提供树状知识点结构展现形式，知识点结构要求细化到学科、年级、章节并与主流教材保持同步。小学可提供至少科学、数学、语文、英语的教学资源，初中或高中可提供至少数学、生物、化学、物理、地理学科的教学资源。9.配套网上的资源中心，至少应能提供包括元数据规范、人教版、北师大版、粤教版、苏教版、岳麓版、华师大版等至少7种主流教材的资源。能提供中央电教馆教学资源库免费使用。10.配套试题工具：提供近3年全国各地高考、主要城市中考试题和答案。可实现试题导入、编辑、重复性检查、对比以及多种组合条件查询、导出及打印，同时可提供智能组卷功能。11.仿真实验：配套提供仿真实验软件，并配备有高校、中学、小学和幼儿的多个实验；实现实验教学与教学完美结合；实验包括幼儿实验、初高中物理、化学、生物、小学科学、卡诺图、数字逻辑、几何软件等，可以按主流教材的知识点用树状结构进行知识点的分类和展开；同时提供实验目的、实验器材、药品、实验步骤、注意事项的讲解，实验的同步练习、探究活动等所需的辅助练习资料和功能；实验数量不少于100个；幼儿实验不少于10个。12.软件资质:教学软件、配套教学资源、试题工具、实验软件、网上教学资源要求为同一品牌，须提供教学软件、教学资源库、试题工具、实验软件（包含中学、小学、幼儿）的著作权证书，以证明软件的合法知识产权。13.★提供中央电教馆教学资源库授权证明文件。投标时提供制造厂商出具的项目授权书原件及三年免费升级承诺函。 | 套 | 21 |
| 6 | 教师机电脑 | ①INTELI3-7100（3.9GHz 3M LGA1151）；主板：Intel H110 ；内存：4G DDR4；显示屏：19.5寸宽屏液晶 LED；显卡：集成高性能显卡；标准声卡：集成；硬盘：500G硬盘；光驱：DVD；网卡：10/100/1000M以太网卡；接口：≥6个USB接口；②　硬盘保护功能：与主机同一品牌：主板集成硬盘保护、增量传输功能，可保护多个硬盘分区，支持网络安装／网络拷贝／网络增量拷贝：只要打开发射端电脑使用增量拷贝传输功能，就可以在多台电脑上同时进行操作系统和软件的安装、设置、升级、卸载等工作；③电源： 宽压节能电源；键盘/鼠标：光电鼠标,键盘双重防水；④提供3C认证证书；⑤稳定性认证：★平均无故障运行时间≥12万小时（提供整机证书、显示器证书、电源证书）⑥节能环保认证：★提供中国绿色之星认证；★有害物质管理标准认证；中国环境标志产品认证；节能证书　⑦计算机系统安全：★用户数据保护的安全计算机（提供国家权威机构证明）；可信计算机系统证书（提供国家权威机构证明）；★底层BIOS仿写功能（提供国家权威机构证明）；★计算机系统度量功能（提供国家权威机构证明）；　⑧维护便易：投标人计算机（主机、显示器、电源）为同一品牌；⑨保修期：整机主要部件三年免费保修、三年免费上门服务，提供厂家售后服务承诺函；提供厂家针对此项目的授权；提供厂家针对此项目的参数确认函； | 台 | 21 |
| 7 | 教学管理软件 | 实现屏幕教学演示与示范、屏幕监视、遥控辅导、黑屏肃静、屏幕录制、屏幕回放、视频流的网络播放、网络考试和在线考试、试卷管理和共享、网上语音广播、两人对讲和多方讨论、语音监听、联机讨论、同步文件传输、提交作业、远程命令、电子教鞭、电子黑板与白板、电子抢答、电子点名、网上消息、电子举手、获取远端信息、获取学生机打开的程序和进程信息、学生上线情况即时监测、锁定学生机的键盘和鼠标、远程开关机和重启、学生机同步升级服务、计划任务、时间提醒、自定义功能面板、班级和学生管理等。 | 套 | 21 |
| 8 | 稳压器 | 10KVA 稳压器稳压精度V：220±3%；过压保护：246±4%；工作效率＞90%。 | 台 | 21 |
| 9 | 路由器 | 标准通用路由 | 台 | 21 |
| 10 | 服务器机柜 | 深900mm\*宽600mm\*高1200mm，立式 | 台 | 21 |
| 11 | 交换机 | 全千兆交换机；24口10/100/1000M自适应端口；包转发率：42Mpps以上，背板带宽:192G以上。 | 个 | 58 |
| 12 | 音箱 | 2.1 有源音箱 | 个 | 21 |
| 13 | 耳机 | 网吧高功率耳麦 | 个 | 998 |
| 14 | 教师桌椅 | 定制老师电脑桌：1.5m\*0.6m,定制,带背板；老师椅：靠背转椅，定制 | 套 | 21 |
| 15 | 学生电脑桌 | 定制双人桌：1.2m\*0.6m,定制，带背板；学生椅：定制 | 套 | 499 |
| 16 | 综合布线 | 材料加施工费，超五类网线，六类屏蔽水晶头，电线，插座等 | 点 | 1019 |
| 17 | 系统集成费 | 云课堂系统集成及培训费 | 批 | 1 |
| **一体化电脑321台** |
| 1 | 教师机（一体式台式机） | 1.INTEL 双核G4400 (3.3GHz），内存：4G ；显示屏：21.5寸宽屏液晶 LED；显卡：集成高性能显卡；标准声卡：集成；硬盘：120G SSD固态硬盘，7200rpm；网卡：10/100/1000M以太网卡, 键盘/鼠标；2.节能环保认证：★提供中国绿色之星认证；★有害物质管理标准认证；中国环境标志产品认证；节能证书　3.计算机系统安全：★用户数据保护的安全计算机（提供国家权威机构证明）；可信计算机系统证书（提供国家权威机构证明）；★底层BIOS仿写功能（提供国家权威机构证明）；★计算机系统度量功能（提供国家权威机构证明）；4.保修期：整机主要部件三年免费保修、三年免费上门服务，提供厂家售后服务承诺函；提供厂家针对此项目的授权 ；提供厂家参数确认函； | 台 | 321 |

**二、服务需求**

 本项目整体工程及所有设备提供整机主要部件三年免费保修、三年免费上门服务,投标人必须提供详细的技术支持和服务方案，技术支持和服务方案包括：

 1）合同期限内投标人必须提供后期的运维服务，提供7×24小时技术支持和服务，2小时内作出实质性响应，对重大问题提供现场技术支持，县城3小时内到达指定现场， 8小时内解决问题；乡镇8小时内到达指定现场， 24小时内解决问题。提交问题处理报告，说明问题种类、问题原因、问题解决中使用的方法及造成的损失等情况。

 2）报价人应对本项目建设的内容提供现场的系统安装、维护、操作使用、管理等方面的培训，使受训人员能基本掌握应用软件的使用及简单维护，直至能熟练独立操作。

**三、其他要求：**

1、交付时间：合同签订生效之日起20天内。

2、交付地点：用户指定地点。

3、付款条件：采购双方签订合同时另行约定。

4、验收要求：按招标文件技术参数进行验收。

5、为了更好的了解项目施工现场的情况，加快工作进度，截止至开标时间5天前（不含开标当天），供货商需自行对施工场地进行踏勘（踏勘时带上营业执照复印件加盖公章），现场踏勘后，需由业主单位盖章确定，且一旦报价单提出之后，供货无权因为现场勘察不周，情况不了解不细或因素考虑不全面而提出修改投标、调整报价或提出赔偿等要求。