**附件：****计算机科学与工程学院大数据实验室升级改造项目采购需求表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 货物  编号 | 货物名称 | 参考品牌、型号 | 规格、技术参数、性能及要求 | 数量 | 计量  单位 | 预算单价  (元) | 预算金额  (元) | 备 注 |
| 1 | 智能虚拟化-云桌面实训一体机1 | 华为、奥易云、深信服 | 1、▲单台硬件配置要求：CPU配置不低于2颗64核AMD EPYC Milan 7763 处理器，CPU主频≥2.45GHz，内存容量≥1024G，系统空间≥2块480G SSD、缓存空间≥4块7.68T SSD、千兆电口≥4个，万兆光口≥2个含光模块；支持后期集群扩容最大支持24台。  2、服务器管理平台低层使用Linux开源系统。如是windows操作系统需出具正版授权证明。桌面云服务器出厂时必须预装各类桌面云软件（含存储虚拟化等），不允许提供祼机设备，存储虚拟化软件并不限制存储容量，提供低成本、高可靠的存储方案。  3、单集群管理时无需部署集中管理平台，通过Web方式接入集群主服务器，实现对服务器、虚拟机、网络、存储虚拟化等进行统一管理。  4、为确保业务连续性，虚拟化平台需支持平滑滚动升级，支持群集不停机情况下的服务器逐台升级，升级时将自动迁移虚拟机至其他主机，不影响业务运行。为保障业务实时性，虚拟化平台非内核级更新支持业务不中断热升级，升级过程无需重启主机。  5、▲平台内置备份功能，支持虚拟机集中备份与恢复，可按需选择多个虚拟机或全部虚拟机手动/自动选择存储位置，支持设置备份策略，实现全自动化备份。  6、▲云桌面数据集中管理，让不少用户为个人信息的隐私而担忧，需支持虚拟机全盘或者个人磁盘加密技术，保障个人隐私安全。  7、支持在管理组件中内置应用管控技术，实现全方位云桌面管控，在禁止名单中可以通过配置规则禁止指定应用或进程在云桌面中运行；在允许名单中通过配置规则只允许规则中的应用或进程在云桌面中运行。应用控制规则需支持应用进程名称、应用特征码、产品名称、发布者名称等多个维度；可选择自定义的规则库，也可以选择已经存在的应用规则库；  8、▲需支持模板链接克隆及完整复制虚拟机。链接克隆可以提高上线效率，完整复制虚拟机可以让虚拟机保持独立，不受模版单点故障影响。克隆时可指定虚拟机数量、运行位置、存储位置、桥接到的虚拟交换机、关联策略，并需支持链接克隆虚拟机转为完整复制虚拟机。（需提供产品功能截图，并加盖投标人公章）  9、▲为保证兼容性，要求桌面云一体机（含存储虚拟化）、瘦终端、虚拟化管理接入授权采用同一品牌。  10、▲支持UPS QoS（UPS联动），为尽可能保障数据中心断电场景下的业务，可在市电断电时通过UPS临时供应电量，当UPS电量过低时，按照虚拟机优先级先将不重要的虚拟机进行软关机。  11、当扫描到物理主机的内存条出现ECC CE和UE错误时，能够将对应内存空间进行隔离并定位故障内存的槽位，减少硬件问题对业务的影响。  12、支持漏洞及版本信息巡检，推送补丁及升级信息，并支持补丁管理、更新、回滚。  13、支持虚拟机的HA功能，当物理服务器发生故障时，该物理服务器上的所有虚拟机，可以在集群之内的其它物理服务器上重新启动，以保障业务连续性。  14、支持坏道扫描及修复功能，发现坏道后，主动修复坏道区域的数据，及时恢复数据副本的冗余性；当硬盘的坏道数过多，系统能自动将该盘的数据迁移至其他健康的硬盘上，保障数据的安全。  15、支持磁盘亚健康监测，包括PCIE SSD寿命告警、硬盘卡、慢的检测和告警、IO错误告警、RAID卡错误告警等，支持邮件和短信告警。  16、▲支持启动聚合副本后，将会有1个副本聚合在一台主机，虚拟机会优先在聚合主机运行，实现数据的本地读取，降低网络开销。  17、支持数据重建智能保护业务性能，可以对数据重建速度进行智能限速，避免数据重建过程中IO性能占用导致对业务的性能造成影响。 | 1 | 台 | 146123 | 146123 |  |
| 2 | 智能虚拟化-云桌面实训一体机2 | 华为、奥易云、深信服 | 1、▲单台硬件配置要求：CPU配置不低于2颗64核AMD EPYC 9554 处理器，CPU主频≥3.1GHz，内存容量≥1024G，系统空间≥2块480G SSD、缓存空间≥4块7.68T SSD、千兆电口≥4个，万兆光口≥2个含光模块；支持后期集群扩容最大支持24台。  2、服务器管理平台低层使用Linux开源系统。如是windows操作系统需出具正版授权证明。桌面云服务器出厂时必须预装各类桌面云软件（含存储虚拟化等），不允许提供祼机设备，存储虚拟化软件并不限制存储容量，提供低成本、高可靠的存储方案。  3、单集群管理时无需部署集中管理平台，通过Web方式接入集群主服务器，实现对服务器、虚拟机、网络、存储虚拟化等进行统一管理。  4、为确保业务连续性，虚拟化平台需支持平滑滚动升级，支持群集不停机情况下的服务器逐台升级，升级时将自动迁移虚拟机至其他主机，不影响业务运行。为保障业务实时性，虚拟化平台非内核级更新支持业务不中断热升级，升级过程无需重启主机。  5、▲平台内置备份功能，支持虚拟机集中备份与恢复，可按需选择多个虚拟机或全部虚拟机手动/自动选择存储位置，支持设置备份策略，实现全自动化备份。（需提供产品功能截图，并加盖投标人公章）  6、▲云桌面数据集中管理，需支持虚拟机全盘或者个人磁盘加密技术，保障个人隐私安全。  7、支持在管理组件中内置应用管控技术，实现全方位云桌面管控，在禁止名单中可以通过配置规则禁止指定应用或进程在云桌面中运行；在允许名单中通过配置规则只允许规则中的应用或进程在云桌面中运行。应用控制规则需支持应用进程名称、应用特征码、产品名称、发布者名称等多个维度；可选择自定义的规则库，也可以选择已经存在的应用规则库；  8、▲需支持模板链接克隆及完整复制虚拟机。链接克隆可以提高上线效率，完整复制虚拟机可以让虚拟机保持独立，不受模版单点故障影响。克隆时可指定虚拟机数量、运行位置、存储位置、桥接到的虚拟交换机、关联策略，并需支持链接克隆虚拟机转为完整复制虚拟机。（需提供产品功能截图，并加盖投标人公章）  9、▲为保证兼容性，要求桌面云一体机（含存储虚拟化）、瘦终端、虚拟化管理接入授权采用同一品牌。  10、▲支持UPS QoS（UPS联动），为尽可能保障数据中心断电场景下的业务，可在市电断电时通过UPS临时供应电量，当UPS电量过低时，按照虚拟机优先级先将不重要的虚拟机进行软关机。  11、当扫描到物理主机的内存条出现ECC CE和UE错误时，能够将对应内存空间进行隔离并定位故障内存的槽位，减少硬件问题对业务的影响。  12、支持漏洞及版本信息巡检，推送补丁及升级信息，并支持补丁管理、更新、回滚。  13、支持虚拟机的HA功能，当物理服务器发生故障时，该物理服务器上的所有虚拟机，可以在集群之内的其它物理服务器上重新启动，以保障业务连续性。  14、支持坏道扫描及修复功能，发现坏道后，主动修复坏道区域的数据，及时恢复数据副本的冗余性；当硬盘的坏道数过多，系统能自动将该盘的数据迁移至其他健康的硬盘上，保障数据的安全。  15、支持磁盘亚健康监测，包括PCIE SSD寿命告警、硬盘卡、慢的检测和告警、IO错误告警、RAID卡错误告警等，支持邮件和短信告警。  16、▲支持启动聚合副本后，将会有1个副本聚合在一台主机，虚拟机会优先在聚合主机运行，实现数据的本地读取，降低网络开销。  17、支持数据重建智能保护业务性能，可以对数据重建速度进行智能限速，避免数据重建过程中IO性能占用导致对业务的性能造成影响。 | 1 | 台 | 191275 | 191275 |  |
| 3 | 智能虚拟化云桌面实训平台授权 | 华为、奥易云、深信服 | 1、支持发布专有桌面、还原桌面（包括池化桌面）、共享桌面、远程应用和扩展TCI终端至少6种桌面资源，满足不同场景的应用需求。  2、支持多种类型终端登录桌面云，支持PC、笔记本（含Windows操作系统和MAC笔记本）、云终端（含ARM和X86）、iPad、iPhone、Android移动终端等设备接入访问虚拟桌面。  3、接入终端操作系统类型：支持Windows 7/10/11、iOS、MAC OS、Android、国产操作系统支持UOS、麒麟等客户端操作系统。  4、虚拟机操作系统类型：支持Windows 7/10/11、Windows Server，支持三种以上的Linux虚拟桌面操作系统，其中要包含国产Linux操作系统、统信UOS和麒麟。  5、支持USB3.0高速存储设备，千兆网络环境中传输读速率最高可达60MB/s, 满足用户从桌面云高速访问本地大容量文件的需求  6、▲在多应用教学场景下，可针对当下使用频率较高的软件做进程加速，管理员也可自定义需做进程加速应用，以保障应用使用体验。  7、为了保证在广域网或者网络条件较差的场景接入虚拟桌面的体验，支持UDP和TCP两种传输模式、根据网络条件在建立会话前自动选择传输模式，无需用户手动调整；要求所投产品需支持配置压缩质量、帧率等网络优化技术，以达到优质稳定的连接。  8、为了保障用户访问体验提升，要求传输协议能够采用视频流编码方式传输，能够支持H.264和H.265两种编码方式传输，H.264主要用于局域网传输优化，H.265主要用于广域网传输优化，采用H265编码方式，不消耗CPU性能，不会影响服务器承载虚拟机密度。  9、支持就近打印配置，可以根据客户机对象或者终端ip对象关联打印机配置，用户通过终端登录桌面，自动匹配终端管理的打印机配置，实现就近打印。  10、支持自助备份或快照恢复，当用户自己误操作导致云桌面卡慢、蓝屏、死机或者中病毒的时候，用户通过导航条按钮，可以自助进行虚拟桌面还原操作，支持安卓瘦终端、PC客户端。  11、在出现网络中断的情况下，虚拟桌面窗口会等待一段时间再退出；当网络恢复正常后，用户无需手动重连，即可在同一窗口继续之前的操作，实现较高的业务连续性。  12、所投产品需支持桌面还原模式下重启、专有模式下模板更新都不会修丢失打印机配置，无需重复配置打印机，提高用户工作效率和满意度。  13、为了提高打印机配置及维护效率，所投产品需支持通过打印机配置上传、复用等功能，解决打印机快速部署的问题，减少部署工作量。并且在打印机出现问题可以一键替换打印机配置、或清空配置快速添加，提高打印机故障恢复效率  14、▲为了快速满足用户对桌面资源的诉求，所投产品需支持用户可自助申请虚拟机配置变更，由管理员审核，管理员可以选择审批通过、修改申请配置、驳回操作，审核通过资源自动加到用户虚拟机上。并且用户申请虚拟机配置变更可以直接指定给部门资产管理员审批，既符合规定又提高效率。  15、提供统一门户访问服务，当多个站点时仅需要一个登录入口，即可访问所有站点的桌面资源，增强用户访问体验，多个云站点无需通过多个地址访问。  16、▲支持空闲虚拟机识别，通过算法分析识别一段时间内的空闲虚拟机数量，并能导出统计报告，报告内容包括虚拟机运行位置、虚拟机名称、CPU最大利用率、内存最大利用率等内容，用于管理员做统计报表和分析，同时支持预测优化后可创建的虚拟机数量。  17、▲支持虚拟机扩容和减配识别，监控平台需要能够智能识别虚拟机是否需要扩容以满足用户体验，还需要识别哪些虚拟机性能过剩，建议管理员对CPU和内存做智能降配，帮助运维人员合理利用整体资源  18、所投产品需支持模板升级，可以统一安装所需要升级的软件/补丁，一键更新到对应的虚拟机，满足标准化场景的软件和补丁更新需求，并不影响非c盘目录下个人数据。  19、▲软件资源占用统计和业务软件识别，针对软件资源（含CPU、内存、使用人、安装目录和供应商）占用进行统计分析，如果消耗较高会提供告警；同时提供业务软件标识功能，管理员可以将特定软件标记为业务软件和非业务软件，用于管理员对企业组织软件安装和使用情况做分析；  20、为了保障用户的使用体验，所投产品需不依赖微软活动目录，桌面虚拟化平台自身提供经过优化的用户配置文件管理功能，实现VDI、虚拟应用的 “个性化设置跟随用户账号”。用户之前的个性化配置（如chrome配置、输入法配置、ntuser.dat重定向，edge配置、系统凭证、桌面布局等）还能够继续保留使用，并支持指定路径重定向，解决特殊软件配置还原后无法保存的问题；支持配置文件存放本地磁盘；同时能够支持AD域控和非AD域控两种环境；  21、支持AD域离线认证，在AD域服务器故障离线后，用户依然可以用AD账号认证登录桌面云。  22、▲支持根据接入环境不同匹配不同安全级别的策略，场景可基于接入IP范围、终端类型等，匹配不同安全等级的认证策略及桌面策略。如用户从内网、外网访问桌面时获取不同策略，内网登录时可以使用U盘，外网登录时禁用所有外设；如用户在外网登陆时需要叠加辅助认证。 | 65 | 点 | 710 | 46150 |  |
| 4 | 深度模型训练平台 | 华为、浪潮、深信服 | 一、▲硬件规格  1、规格：4U的机架式服务器；  2、处理器：配置≥2颗24核英特尔至强Gold 5418Y CPU处理器，主频≥2.0GHz；  3、内存：配置≥512GB DDR5内存；内存插槽数量≥32个，最大内存可扩展至2048GB；具备内存回收机制，实现内存资源的动态复用，保障服务器的性能；  4、硬盘：配置≥2块1.92T SATA数据盘、≥2块480G SSD系统盘，支持热插拔SAS/SATA硬盘，兼容2.5英寸和3.5英寸硬盘，配备≥12个2.5/3.5寸硬盘槽；  5、设备最多支持≥9个PCIe扩展插槽，配备≥4个GE端口和4个10GE端口；配置2+2冗余电源；配备≥4张\* 英伟达显卡-RTX4090 显存48G;  6、RAID功能：提供raid 0/1/10并支持JBOD直通；  7、服务器管理平台低层使用Linux开源系统。如是windows操作系统需出具正版授权证明。  8、包含免费3年硬件保修服务；支持后期集群扩容最大支持24台。支持通过云桌面瘦终端访问该平台虚拟机。  二、云计算管理软件  1、支持查看资源池整体资源使用情况（CPU、内存、磁盘总容量及使用率，物理主机、云主机、集群的总数、运行状态等）；  2、支持查看物理主机、云主机（CPU、内存占用）资源占用排行榜Top5；  3、▲支持纳管多版本超融合HCI和VMware资源池，应具备大规模资源池的纳管能力，可支持跨地域的多集群管理，多集群的物理节点纳管规模应超过1000台；  4、支持点击单个资源池后显示资源池计算资源的占用率和使用率、存储资源使用率、和监控概览；  5、支持点击单个资源池后显示资源池物理主机的信息（管理口IP、规格、CPU使用率、内存使用率、资源数等）；  6、支持点击单个资源池后显示资源池所有资源列表（物理主机、存储资源、云主机、NFV设备等）以及其对应的规格和资源使用率；  7、支持点击单个超融合集群后显示集群中存储的名称、类型、性能标签、所属集群、总容量、使用率、IO速率、其上运行的云主机数；  8、支持异构纳管，支持同时纳管ARM\X86架构的HCI集群及资源管理；  9、支持单个或批量创建超融合HCI类型云主机，创建时支持选择镜像、资源池、计算规格（CPU、内存、插槽数、每个插槽核数、运行位置等）、存储规格（虚拟存储盘、物理磁盘等）、网络规格（支持添加网卡）、USB（添加USB设备）及其他高级选项（设定云主机自动开机、标记为重要虚拟机、自动异常重启、启用CPU热添加、内存热添加、UUID、内存回收机制）；  10、支持删除、修改、查询云主机配置（设置基本信息、计算规格、存储规格、网络规格、引导顺序、物理机开机自动运行、标记重要云主机、异常重启、热添加、启用UUID等）；  11、支持管理云主机（克隆、批量克隆、创建快照、迁移、开关机操作、挂起、设置IP、密码设置、绑定标签、绑定和解绑弹性IP、启用磁盘加密、制作镜像、导出、分配、回收、打开控制台等功能）；  12、支持管理公共镜像（ISO、内置镜像），资源池可见范围，并通过镜像直接创建云主机；  13、支持管理平台网络拓扑（云主机、网络设备、NFV设备的添加、删除、配置等），支持拖拽操作、所画即所得；  14、支持将不同资源池组成连通域，添加资源池，移除资源池和删除连通域操作，最多可支持纳管1024台物理节点；  15、支持创建分布式防火墙，除默认防火墙策略外可以设置管理IP组、设置自定义防火墙策略，查看拦截日志，移动、删除来调整对应策略优先级；  16、支持设置备份并发数、备份速率、恢复并发数和恢复速率、归档并发数、存储合并并发数和速率；  17、支持按照CPU，内存使用负载配置弹性策略，对业务云主机进行自动横向扩展和收缩。支持启用/禁用，编辑/删除弹性策略；  18、支持指定弹性业务组，包括指定弹性横向扩展的最大值，最小值，伸缩策略冷却时间；  19、支持监控云主机的资源使用趋势（CPU、内存、磁盘、IO次数、IO速率、流速、包速率）；  20、支持查看告警日志，可按时间、告警级别、告警对象、所属资源池、租户进行过滤）；  21、支持对云主机、硬件设备、网络、序列号进行告警设置，告警级别分为普通告警与紧急告警；  22、▲云平台支持对接Google OTP统一登录认证系统，支持对接CAS统一登录认证系统；（提供产品界面截图并加盖投标人公章）  三．服务器虚拟化软件功能要求：  本次配置2个物理CPU的计算服务器虚拟化软件授权，同时应满足以下需求：  1、▲虚拟化软件非OEM或贴牌产品，采用分布式管理架构，去中心化，管理平台不依赖于某一个虚拟机或物理机部署，采用分布式架构保障平台更可靠，虚拟化软件应基于KVM开发，可维护性好，部署时无需绑定安装OpenStack相关组件 ；  2、在超融合管理平台界面上提供虚拟机删除、开关机、挂起与恢复、重启、关闭、关闭电源、克隆、迁移、备份、模板导出、快照、标签管理等功能，并支持批量操作；  3、▲可以支持扩展同一品牌的存储虚拟化、网络功能虚拟化、虚拟应用防火墙、虚拟应用交付、SSL VPN软件、数据库审计软件等功能组件的，并支持统一管理，以保障平台的扩展性和兼容性；（需提供产品功能截图，并加盖投标人公章）  4、支持纳管第三方主流虚拟化平台，可对Vmware平台上的虚拟机进行管理，支持在本地管理平台实现对VMware vCenter中的虚拟机备份，并能够在超融合的平台实现VMware虚拟机的启动恢复；  5、支持双向迁移操作，可将VMware虚拟机迁移到超融合平台上，也可将超融合平台上的虚拟机迁移到VMware vCenter的集群中，迁移结束后的虚拟机可进行手动或自动重启操作；  6、▲支持UPS QoS（UPS联动），为尽可能保障数据中心断电场景下的业务，可在市电断电时通过UPS临时供应电量，当UPS电量过低时，按照虚拟机优先级先将不重要的虚拟机进行软关机；  7、▲当扫描到物理主机的内存条出现ECC CE和UE错误时，能够将对应内存空间进行隔离并定位故障内存的槽位，减少硬件问题对业务的影响；  8、▲为避免主机假死导致系列问题发生，支持识别假死主机并标签化为亚健康主机，通过邮件或短信告警提醒用户进行处理，并限制重要业务在亚健康主机上运行，规避风险；  9、支持漏洞及版本信息巡检，推送补丁及升级信息，并支持补丁管理、更新、回滚；  10、每个虚拟机都可以安装独立的操作系统，应支持Windows、 Linux，并且支持国产操作系统包括：红旗linux、中标麒麟、中标普华、深度linux等；  11、支持虚拟机的HA功能，当物理服务器发生故障时，该物理服务器上的所有虚拟机，可以在集群之内的其它物理服务器上重新启动，以保障业务连续性；  12、支持动态资源扩展DRX，系统支持自动评估虚拟机的性能，当虚拟机性能不足时自动为虚拟机添加CPU和内存资源，确保业务持续高效运行；  13、支持集群动态资源调度DRS，系统支持自动评估物理主机的负载情况，当物理主机负载过高时，自动将该物理主机上的虚拟机迁移到其他负载较低的主机上，确保业务持续稳定和集群主机负载均衡；  14、支持无代理跨物理主机的虚拟机USB映射，需要使用USB KEY时，无需在虚拟机上安装客户端插件，且虚拟机迁移到其它物理主机后，仍能正常使用迁移前所在物理主机上的USB资源；  15、为了更好的保护用户数据，虚拟化软件自带无代理备份功能，无需安装备份软件，支持设置定期全量备份、增量备份、差异备份，支持用户灵活配置备份策略，备份文件保留时间最高可以达到15年，支持将虚拟机的备份文件定期归档到第二存储；  16、支持设置告警类型（紧急和普通）、告警内容（集群、主机、虚拟机、CPU、内存、磁盘），针对告警信息平台可自动给出告警处理建议，同时支持将告警信息以短信和邮件方式发送给管理员；  17、提供基于PowerShell的CLI命令行功能，通过PowerShell脚本可简化用户运维操作；  18、支持点击还原按钮，还原回收站列表指定项，可恢复30天内已删除的虚拟机，可以查看回收站列表项信息，包括名称、描述、存储和删除时间和保留时间。 | 1 | 台 | 278,580 | 278,580 |  |
| 5 | 瘦终端 | 华为、奥易云、深信服 | 1、▲单台硬件配置要求：CPU采用ARM架构，单CPU配置不低于四核，主频≥1.6Ghz，内存≥1G，要求至少有6个USB接口、1个标准以太网接口、1组音频输入/输出接口。  2、为了方便管理，管理方式为虚拟机和瘦终端统一管理，降低管理难度。提供至1个虚拟机并安装好linux系统。  3、▲在支持配置自定义开机画面，对瘦终端（客户机）进行分组管理，批量移动/删除瘦终端（客户机），配置瘦终端定时开关机计划，支持开启“瘦终端加电自启”功能，配置是否自动更新客户端以及是否允许自动登录和保存密码。  4、▲含防水抗菌键盘鼠标套装  5、为了简化管理，要求瘦终端支持远程唤醒，管理员可以使用桌面云控制器或者扩展第三方教学软件等，远程开机瘦终端。  6、考虑接入安全，需支持修改云终端配置和登录信息时需要密码，可限制未接入过环境的瘦终端的接入或者接入桌面环境需要输入密码。  7、采用嵌入式操作系统，若使用windows操作系统作为云终端底层操作系统，则需提供正版授权。  8、含教学软件授权，挂架。 | 61 | 套 | 1552 | 94672 |  |
| 6 | 显示器 | 联想、华硕、惠普 | ≥24.5寸/1920\*1080/VA面板/100Hz/4ms响应时间/≥4000:1对比度/原厂三年上门质保（供货时提供400电话查询或官网查询或原厂售后服务承诺函，证明原厂三年上门服务） | 122 | 台 | 500 | 61000 |  |
| 7 | 核心万兆交换机 | 华为、信锐、H3C | 1、▲万兆SFP+光口≥12个；千兆电口≥12个；Console口≥1个，Manage口≥1个。含12个光模块及万兆光纤铺设到机房。  2、支持双交流电源模块1+1冗余（热插拔）。  3、支持MAC地址≥32K，VLAN≥4K。  4、▲支持M-LAG技术，跨设备链路聚合（非堆叠技术实现），要求配对的设备有独立的控制平面。  5、支持STP、RSTP、MSTP协议。  6、支持IGMP v1/v2/v3 Snooping。  7、▲支持通过二层广播自动发现网管中心平台、配置静态IP地址、DHCP Option43、DNS域名发现网管中心平台。  8、支持IEEE 802.3az 标准的 EEE节能技术：当EEE使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的。  9、支持通过网管中心平台一键替换“按钮”即可完成故障设备替换。  10、支持堆叠技术。  11、▲支持终端类型库，基于指纹终端类型库自动识别PC、路由器、摄像头设备、无线AP等。  12、支持通过APP进行远程管理，并且可以修改交换机网络配置。  13、支持通过网管中心平台图形化操作对交换机端口状态的开启与关闭。  14、支持通过网管中心平台查看交换机端口负载情况。  15、支持终端IP-MAC首次部署自动学习绑定。  16、▲支持在交换机上创建东西向安全策略，实现全网安全风险拦截。  17、支持禁止通过内网PC端进行私接随身WiFi共享。  18、支持可视化查看网关IP、排除IP、预留IP等。 | 1 | 台 | 9400 | 9400 |  |
| 8 | 接入万兆交换机 | 华为、信锐、H3C | 1、▲千兆以太电口≥24个，万兆光口≥4个，Console口≥1个；含综合布线到各终端。 2、交换机应满足全线速存储转发，交换机交换容量≥432Gbps，包转发率≥156Mpps； 3、支持二层广播，配置静态IP地址，DHCP Option43方式，DNS域名上线； 4、支持STP、RSTP、MSTP协议； 5、支持IGMP v1/v2/v3 Snooping，组播条目≥1K； 6、VLAN个数≥4K,MAC个数≥16K，ARP表≥4k； 7、▲支持M-LAG技术，跨设备链路聚合，配对的设备有独立的控制平面； 8、支持防网关ARP欺骗、管理员分级管理、支持端口保护、隔离；支持防止DOS、ARP攻击功能； 9、▲支持通过APP进行远程管理，并且可以修改交换机网络配置；  10、满足FCC、CE: EN55022, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55024, EN60950-1、RoHS等安全标准； 11、支持IEEE 802.3az 标准的 EEE节能技术：当EEE使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的； 12、支持可视化查看网关IP、排除IP、预留IP等； 13、支持可视化查看IP冲突次数，终端获取IP地址失败次数，并统计最近发生时间； 14、支持安全防护，提供图表展示端口扫描攻击、DDos攻击、IP冲突等攻击次数。 | 3 | 台 | 4600 | 13800 |  |
| 9 | 投影仪 | 明基、爱普生、索尼 | 亮度(白色、彩色)≥3500流明;实际分辨率：1080P全高清;对比度为16000:1;F-值:1.49-1.72;LCD尺寸≥0.61英寸，像素数≥2073600dots,刷新率:192Hz-240Hz，焦距:16.9-20.28mm，变焦比:1.0-1.2;寿命≥12000小时（亮度控制: ECO模式） | 1 | 台 | 4000 | 4000 |  |
| 合计（元）： | | | | | | |  |  |

**商务要求及其他**

一、交货期：自合同签订之日起10个工作日内。

二、交货地点：玉林师范学院。

三、交货及验收：采购方指定地点现场交货。

项目验收：货物验收要求 ①成交供应商提供的所有设备必须是具备厂家合法渠道的全新正品。②验收时，验收组将逐条参数功能进行检测，如有必要，须提供本项目主要产品检测报告以及生产厂家证明及售后服务承诺函原件，如发现有虚假应标，将被视为不响应招标参数要求，作为废标处理并追究法律责任 。

四、售后服务要求： ①质保期：质保期不少于3年。 ②免费送货上门，按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，厂家承诺优于本项目质保要求的以厂家的为准，质保期内需要更换的零配件由中标人免费更换。

五、付款方式：

在交货验收合格，设备正常使用后10个工作日内1次性支付合同金额100％的货款。

六、其他要求： ①竞标报价为采购人指定地点的现场交货价，包括：②货物的价格； ③货物的标准附件、备品备件、专用工具的价格； ④运输、装卸、安装、技术支持及售后服务等费用；⑤必要的保险费用和各项税费。竞价时必须上传报价文件、技术响应文件、商务响应文件，所有上传文件必须加盖公章（电子印章无效），原件备查。

报 价 表

项目名称：

项目编号：

金额单位：人民币（元）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 采购标的 | 品牌 | 型号规格 | 生产厂家 | 数量 | 单位 | 规格、技术参数、性能及要求 | 质保期 | 单价  ② | 单项合价  ③=①×② |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 总报价：人民币 （￥ ） | | | | | | | | | | |
| 交货期： | | | | | | | | | | |

注:

1. 报价表中的“采购标的”、“数量”、“单位”、“技术参数及性能配置、服务要求”、“质保期”、“单价”、“单项合价”列必须填写，“规格、技术参数、性能及要求”如果篇幅过大可用附件说明；货物类标的“品牌、型号规格、生产厂家”列必须填写，定制产品可写“定制”。
2. 本项目为总价包干，竞标报价包含货物、服务、货物标准附件、备品备件、专用工具、设备安装辅材、施工辅材、包装、运输、装卸、保险、货到就位、垃圾清理搬运、保洁的各种费用以及安装、调试等本文件所列设备材料、功能配置需进行补充完善才能完成本项目的或实际采购中产品材料、功能配置有任何遗漏的费用（含本项目需要但本文件中未列出的设备材料、功能配置）、税金、验收检测费、合理利润、售后服务、技术培训及其他所有成本费用，以及合同明示或暗示的所有责任、义务和一般风险等一切费用。
3. 本报价表必须加盖供应商公章并由法定代表人或者委托代理人签字，否则其响应文件按无效处理。

法定代表人或者委托代理人（签字）：

供应商名称（盖公章）：

联系电话：

日期： 年 月 日

技术要求偏离表

采购项目名称：

响应品牌、型号：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 询价文件技术要求  （规格、技术参数、性能及要求） | 供应商的响应  （规格、技术参数、性能及要求） | 偏离说明 |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |

注：

1. 说明：应对照询价文件“规格、技术参数、性能及要求”中的技术要求逐条实质性响应，并作出偏离说明。

2.“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。

3.有正偏离的，请在技术要求偏离表中列明，且在响应文件中提供响应产品的彩页或国家认可有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件或产品生产厂家出具的技术参数说明证明作为佐证，以上佐证材料均需加盖生产厂家或代理商（附生产厂家授权资料）公章。

4.如技术要求偏离表中的响应与佐证材料不一致的，以佐证材料为准。

法定代表人或者委托代理人（签字）：

供应商（盖公章）：

日期： 年 月 日

商务要求偏离表

采购项目名称：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 询价文件商务要求 | 供应商的响应 | 偏离说明 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| … |  |  |  |

注：

1. 说明：应对照询价文件的商务要求逐条明确响应，并作出偏离说明。

2.供应商应根据自身的承诺，对照询价文件要求在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。

法定代表人或者委托代理人（签字）：

供应商（盖公章）：

日期： 年 月 日