## 玉溪师范学院JRT科学数据中心科研平台采购项目采购前公示内容

一、项目概况

1.项目名称：玉溪师范学院JRT科学数据中心科研平台采购项目

2.预算金额：1950000.00元

1. 最高限价：1950000.00元
2. 采购需求：设备清单详见下表，具体内容详见招标文件“第五章 采购需求及技术参数要求”。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备（项目）名称** | **数量** | **计量 单位** | **采购预算单价 （元）** | **采购预算合价 （元）** | **是否进口** | **备注** |
| 1 | 工作站 | 2 | 台 | 18000.00 | 36000.00 | 否 |  |
| 2 | GPU计算节点 | 1 | 台 | 155000.00 | 155000.00 | 否 |  |
| 3 | 计算节点 | 1 | 套 | 700000.00 | 700000.00 | 否 |  |
| 4 | 胖节点 | 1 | 台 | 226000.00 | 226000.00 | 否 |  |
| 5 | 管理节点 | 1 | 台 | 34800.00 | 34800.00 | 否 |  |
| 6 | 分布式统一存储系统 | 3 | 套 | 188700.00 | 566100.00 | 否 |  |
| 7 | 集群综合管理系统 | 1 | 套 | 31500.00 | 31500.00 | 否 |  |
| 8 | 管理交换机 | 2 | 台 | 3000.00 | 6000.00 | 否 |  |
| 9 | 计算网络 | 1 | 套 | 112000.00 | 112000.00 | 否 |  |
| 10 | 机柜 | 2 | 套 | 4200.00 | 8400.00 | 否 |  |
| 11 | UPS 主机 | 1 | 套 | 22000.00 | 22000.00 | 否 |  |
| 12 | 空调 | 2 | 套 | 24000.00 | 48000.00 | 否 |  |
| 13 | 视频切换系统 | 1 | 套 | 4200.00 | 4200.00 | 否 |  |

**注：本项目不允许进口产品参与投标。进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。投标人需对所有采购内容进行整体投标，不得缺项漏项，每一项设备的投标报价单价和合价均不得超过采购预算单价和合价，否则按无效标书处理。**

5.交货期：自合同生效之日起45日历天内完成整个项目的供货、安装、调试、验收合格并交付使用。

6.质量要求：符合国家及地方现行的相关标准及法规政策，满足采购人验收要求，一次性验收合格。

7.交货地点：玉溪师范学院，采购人指定的地点。

8.资格审查方式：资格后审。

9.本项目不接受联合体投标。

二、申请人（投标人）的资格要求

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

1.1投标人自行承诺符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定及《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条的相关要求。

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目不专门面向中小企业（注：监狱企业、残疾人福利性单位视同小型或微型企业）预留采购份额。

3.本项目的特定资格要求：

3.1投标人在中国境内注册登记具有独立承担民事责任的能力，提供有效的营业执照；

3.3投标文件递交截止时间前投标人在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)中未被列入：失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单；在“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn)中未被列入：政府采购严重违法失信行为记录名单。**（此项由采购人或采购代理机构在评标前进行查询，查询记录为上述网站查询结果的网页截图或网页打印稿）**。

三、项目采购需求及相关要求

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备（项目）名称** | **规格、技术参数、性能要求** | **数量** | **计量 单位** | **预算单价 （元）** | **预算合价 （元）** | **是否进口** | **备注** |
| **1** | **工作站** | 1、机型：台式机图形工作站； ★2、CPU处理器：配置≥1颗 Intel i9-12900 16C 2.4GHZ CPU； ★3、内存：配置≥64GB内存； 4、硬盘：配置1块512GB SSD+2TB HDD； ★5、显卡：配置≥6G 独立显卡； 6、网络：板载集成网卡； 7、操作系统:win11操作系统 8、鼠标:USB有线鼠标 9、键盘:USB有线键盘 10、显示器：34英寸曲面屏 准4K 21:9带鱼屏 IPS面板 PBP功能 内置音箱 10.7亿色 液晶电脑屏幕。 | 2 | 台 | 18000.00 | 36000.00 | 否 |  |
| **2** | **GPU计算节点** | 1、品牌要求：知名品牌，非OEM品牌 2、机型：2U机架式服务器； ★3、CPU处理器：配置≥2颗XEON 6338 2G 11.2UPI 48M 32C 205WCPU，最高功耗为270W； ★4、内存：配置≥512GB DDR4 3200MHz ECC RDIMM内存，支持≥32个内存插槽，最大可支持4TB内存容量，支持内存ECC保护、内存镜像、内存热备，最大可支持16根英特尔®傲腾™数据中心级持久内存（DCPMM） 5、硬盘：本次配置2块480G 2.5 SATA 6Gb R SSD； 6、M.2硬盘支持：主板板载2个M.2接口； ★7、扩展插槽：本次配置1 NV TESLA A100 -E4x16 80GB 300W 双宽 GPU卡； ★8、网络：配置1个双口千兆 RJ45网卡，配置一单端口100G HDR HCA卡； 9、电源：配置热插拔铂金1+1冗余电源，单个电源功率可支持≥2000W； 10、GPU散热：配置≥6个热插拔系统风扇为每个GPU独立配备额外的双冗余散热风扇 11、管理：集成系统管理芯片，提供KVM Over IP高级管理功能，本地固件更新、错误日志，提供系统状况的可视显示；配置独立的远程管理控制端口，支持远程监控图形界面、支持H5虚拟键盘、支持VNC功能，提供服务器品牌原厂BMC管理软件； ★12、产品认证：产品长时间无故障运行时间MTBF 5万小时认证，并提供证明文件； ★13、批量软件：提供服务器品牌原厂批量管理软件，提供服务器同品牌软件著作权登记证书；管理软件支持批量信息查看、BIOS /BMC固件更新、RAID配置、远程控制、远程修改BIOS选项、日志收集等功能（提供截图证明）； 14、厂商资质：投标产品生产厂商公司主体或国内分支机构（不含国外分支机构）须通过ISO9001、ISO45001、ISO14001，ISO27001提供证书复印件并加盖生产厂商公章； 15、产品资质：投标产品须通过3C认证、节能认证并提供证书复印件并加盖厂家公章。 | 1 | 台 | 155000.00 | 155000.00 | 否 |  |
| **3** | **计算节点** | 1、知名服务器品牌，机箱高度≥4U； ★2、刀片机箱：8片双路刀片服务器； 3、每个刀片机箱可支持独立的网络交换模块，支持内部千兆互联；对外提供4个RJ45千兆端口，2个SFP+万兆端口，HDR接口； 4、支持16个PCIe x16半高半长标准槽位（前置），且支持8个PCIe x8半高半长标准槽位（后置）；或后置可选支持8个HDR 200G InfiniBand直通网络模块或可支持4个Multi-Host 200G 1to2 InfiniBand网络模块或可支持2个Multi-Host 200G 1to4 InfiniBand网络模块；本次配置2个200Gb HDR Infiniband 1分4 Multihost模块； ★5、配置≥4个2000w金牌效率的热插拔电源模块，可实现电源模块的2+2/3+1冗余（根据实际功耗）；提供服务器电源认证，并加盖原厂商公章； ★6、配置≥1个热插拔管理模块，支持前置的刀片管理接口，可实现远程虚拟介质、KVM OVER IP、刀片状态、故障定位、开关机等全方位管理控制监视功能，监控系统可实时测内部主要部件的状态，能够提供准确的状态指示和错误报警；基于WEB浏览器的管理方式，提供全中文界面；  **本计算节点含8个刀片，每个刀片配置如下：** 1、国产服务器品牌； ★2、配置≥2颗XEON 6348 2.6G 11.2UPI 48M 28C 205W CPU，支持Whitley平台CPU，风冷最大支持235W，液冷支持270W； ★3、配置≥512GB DDR4 3200MHz ECC RDIMM内存，支持≥16个内存插槽，支持内存ECC保护、内存镜像、内存热备，最大支持8根英特尔®傲腾™数据中心级持久内存（DCPMM）； ★4、单节点可支持2块2.5寸SAS、SATA、SSD热拔插硬盘；单节点可支持2块NVMe SSD硬盘；单节点可支持2块M.2 SSD硬盘；本次配置2块480G 2.5 SATA 6Gb R SSD； ★5、集成SATA 控制器； 支持RAID 0/1/10； 6、板载双口千兆（RJ45）； 7、和机箱互相搭配使用，可单节点支持1个HDR 200G InfiniBand高速端口或整机箱可支持4个Multi-Host 200G 1to2 InfiniBand网络模块； 8、提供≥2个全高半长的PCIe3.0 x16标准外置式的插槽（前置）；提供≥1个半高半长的PCIe3.0 x8标准外置式的插槽（后置）；支持≥1个内置专用PCIe插槽；或支持后置高速网络模块，非标PCIe3.0 x16插槽（后置）； 9、1个前置高密SUV接口，（可扩展2个USB 3.0接口），1个TypeC接口，1个千兆业务口； ★10、板载BMC管理芯片，符合IPMI2.0标准的管理功能，并提供远程iKVM，Virtual Media功能，提供功能证明。 | 1 | 套 | 700000.00 | 700000.00 | 否 |  |
| **4** | **胖节点** | 1、机架式服务器，高度≥4U，标配原厂导轨； ★2、CPU:≥4颗6348H(2.3GHz/24核/33MB/165W)CPU； ★3、内存实配规格：≥2048GB DDR4 3200MHz ECC RDIMM内存； 4、★硬盘：≥2\*480GB SSD硬盘，≥25个2.5寸硬盘槽位，通过扩展可支持≥50块2.5寸热插拔硬盘，提供官网地址和截图；提供官网地址和截图； 5、★PCIE插槽：支持≥6个PCI-e 3.0全高插槽，可扩展至≥18个全高标准PCI-e插槽，外加1个OCP 3.0 PCIe 16x插槽，提供官网地址和截图； 6、★网卡：实配≥1块4端口千兆电接口网卡，≥1块1端口100Gb Infiniband HDR网卡； 8、电源：≥4个白金版热插拔冗余电源，支持96%能效比的钛金级电源选件； 9、风扇：配置≥8个N+1热插拔冗余风扇； 10、支持一次性动态密码验证方案，支持联合管理，无需部署软件即可通过任意服务器管理口可同时管理多台服务器，支持基本状态信息查看和开关机操作，提供管理界面截图或技术白皮书等证明材料。 | 1 | 台 | 226000.00 | 226000.00 | 否 |  |
| **5** | **管理节点** | 1、品牌要求：知名品牌，非OEM品牌； 2、机型：2U机架式服务器； ★3、CPU处理器：配置≥2颗XEON 4310 2.1G 10.4UPI 18M 12C 120WCPU； ★4、内存：配置≥128GB DDR4 3200MHz ECC RDIMM内存，支持≥32个内存插槽，最大可支持4TB内存容量，支持内存ECC保护、内存镜像、内存热备，最大可支持16根英特尔®傲腾™数据中心级持久内存（DCPMM）； 5、硬盘：前本次配置2块480G 2.5 SATA 6Gb R SSD； 6、M.2硬盘支持：主板板载2个M.2接口； 7、扩展插槽：最大支持10个PCIe插槽，支持直插主板的riser方式扩展8个全高PCIe 4.0标准卡，支持1个直插主板的内置RAID卡PCIe标准插槽，不使用线缆连接，不占用后置PCIe标准卡槽位； 8、组合扩展性：支持后置≥6个PCIe卡且同时支持后置2个2.5寸硬盘作为系统盘； 9、网络：配置1个双口千兆 RJ45网卡，配置一单端口100G HDR HCA卡； 10、电源：配置热插拔铂金1+1冗余电源，单个电源功率可支持800W； 11、管理：集成系统管理芯片，提供KVM Over IP高级管理功能，本地固件更新、错误日志，提供系统状况的可视显示；配置独立的远程管理控制端口，支持远程监控图形界面、支持H5虚拟键盘、支持VNC功能，提供服务器品牌原厂BMC管理软件； 12、产品认证：产品长时间无故障运行时间MTBF 5万小时认证，并提供证明文件； 13、批量软件：提供服务器品牌原厂批量管理软件，提供服务器同品牌软件著作权登记证书；管理软件支持批量信息查看、BIOS /BMC固件更新、RAID配置、远程控制、远程修改BIOS选项、日志收集等功能（提供截图证明）。 | 1 | 台 | 34800.00 | 34800.00 | 否 |  |
| **6** | **分布式统一存储系统** | ★1、品牌：具有完全自主知识产权，非OEM产品，具有国家版权局颁发的软件著作权登记证，提供软件著作权登记证明；同等条件下优先选择采用国密算法，非美联邦加密算法的存储节点处理器，提供芯片原厂商证明文件； 2、系统架构：存储节点采用分布式集群存储架构，支持全局单一文件系统和统一命名空间；不接受IO节点+SAN盘阵或JBOD的存储架构，元数据节点和数据节点既支持分离部署方式，也支持融合部署方式，支持多种网络类型，包括1GbE、10GbE、Infiniband等； ★3、访问方式：Linux系统可以直接通过POSIX接口访问存储系统，支持RDMA协议，统一资源池同时提供NFS、SMB、FTP、POSIX、S3等接口，无需配置第三方共享软件，无需二次导出；（提供功能截图证明）； 4、扩展能力：单个存储系统可扩展到≥4096个存储节点；单一文件系统容量支持≥10PB；（提供证明材料）； ★5、可靠性要求：支持EC纠删码数据保护方式，不依赖于硬件RAID保护，支持2~4副本数据保护方式，单一系统最多容忍任意4个数据节点同时失效，单一系统最多容忍任意4块硬盘同时失效，支持磁盘分组、节点分区等技术，缩小故障域，进一步保障数据安全，智能感知磁盘的状态，精准预测磁盘故障，并自动纠错或主动处理；（提供功能截图证明）； ★6、功能要求： （1）支持以节点池为单位设定数据保护策略，不同节点池可以设置不同的N+M配比或者副本数； （2）支持NFS和CIFS统一用户管理，支持NIS、AD、LDAP等域管理服务； （3）支持POSIX 1.x ACL、NTFS ACL、NFS ACL等多种ACL权限的转化与管理； （4）支持对用户、用户组、目录设置配额；配额类型支持统计配额、限制配额；统计配额仅监控存储的使用情况，不限制使用；限制配额监控存储使用情况的同时并限制使用，超出阈值告警； （5）支持SSD读缓存功能，提升随机IOPS；要求提供设置SSD缓存加速的界面截图； （6）"支持文件/目录级快照，存储系统支持快照≥20000；存储系统的Web界面可实现快照的回滚； 以上功能提供Web界面功能截图 （7）"支持分级存储，基于既定策略将文件迁移到特定存储介质上。分级策略包括文件名、文件大小、修改时间、访问时间、元数据修改时间进行数据迁移；支持节点内部以及节点之间的分级 要求提供分级存储的Web截图" （8）支持目录级别的异步远程复制，支持1对1、1对多、多对1、双向复制；要求提供Web界面截图 （9）支持WORM（一次写入，多次读取，不可修改）功能，使文件在设定的保护期内不可被随意篡改和删除 （10）"支持基于目录QoS功能，可设置目录承载的最大带宽及IOPS，保证关键业务的性能资源；" 以上功能要求需提供Web界面功能截图； 7、性能要求：双万兆网络下单节点读写带宽≥1.2GB/s，56Gb Infiniband RDMA，POSIX协议，4U36盘位单节点读写带宽≥2.5GB/s； 8、监控管理：提供GUI管理界面，支持运维可视化，无需第三方软件或插件，即可支持同一Web界面管理多套存储集群；要求提供Web界面截图；支持实时监控存储系统的资源利用、运行状态、性能等，可对历史数据进行分析；实时告警，支持SNMP v2/v3、邮件、短信等告警方式； 9、实际配置： 本存储节点配置如下： （1）规格：4U36盘位机架式，知名品牌； ★（2）处理器：本次配置≥2颗处理器，单颗处理器核数≥16C，主频≥2.2GHz，同等条件下优先选择国产处理器； ★（3）内存：配置≥128GB DDR4 2933MHz ECC RDIMM内存，支持24个内存插槽，最大可支持4TB内存容量，支持内存ECC保护、内存镜像、内存热备，支持NVDIMM和NVDIMM-N内存可实现意外断电时内存数据不丢失； ★（4）硬盘：支持≥36个3.5'/2.5' 外置热插拔硬盘，可支持SAS/SATA硬盘、SSD混插，可支持1个M.2 SSD，可支持≥2个后置热插拔2.5寸硬盘位.本次配置2块960G 2.5 6Gb R SSD作为元数据盘，配置4块960G 2.5 6Gb R SSD作为缓存盘，26块10TB 3.5吋7.2K 6Gb SATA硬盘作为数据盘； ★（5）raid: 配置≥8口 2GB Cache、12Gb RAID控制器，支持RAID0/1/5/10/50，支持电容掉电保护； （6）网络：本次配置≥2个千兆网口，1块单口100G IB网卡； （7）电源：配置1+1冗余电源。 | 3 | 套 | 188700.00 | 566100.00 | 否 |  |
|  |
| **7** | **集群综合管理系统** | 1、总体基础要求：软件界面必须实现完全中文化。 2、集群监控功能： （1）提供基于多维度运维视图，包括指挥视图、基础运维视图、告警视图、关键服务视图等； ★（2）提供直观的物理视图，如实展现机柜、服务器等设备的物理分布和相对位置关系；支持远程开关机、Putty/Winscp客户端登陆等操作；直观的展现各类设备的告警信息； （3）支持大规模监控和调度，管理节点资源占用不超过50%，计算节点代理资源占用率不超过4%； （4）提供服务器详细状态监控视图，分类展示该节点的静态信息和运行状态。静态配置信息包括CPU型号、内存大小、管理IP、操作系统版本等，动态信息包括磁盘分区状态、网卡状态、进程状态、IPMI传感器状态、GPU/MIC状态等。 （5）支持集群负载，集群功耗，健康度，共享存储等统计分析； （6）支持监控GPU资源总量/使用量、核心平均利用率、显存平均利用率、温度、显存频率、核心频率、型号、SN号、负载进程、功耗、风扇转速、PCIE宽度、PCIE gen、PCIE接收与发送速率、GPU驱动版本等指标； （7）支持按预定义或自定义的角色分组展现服务器状态信息，以及相关联的告警信息； （8）支持热图方式集中展现集群中所有服务器的关键指标，如CPU利用率、内存利用率、网络可用性、电源状态、温度等，支持指标快速切换； （9）支持服务器、交换机、刀片机箱等不同设备的告警，支持集群、机柜和刀片机箱等不同层次的告警； （10）支持自定义告警策略，实现页面预警、邮件告警等通知方式；符合告警策略条件将会产生相应告警信息并通过邮件、短信方式通知负责人； 3、集群配置和管理系统： （1）提供灵活强大的集群配置能力，可以一键完成对整个集群的检测和配置，如检测网络可用性、配置ssh/rsh无密码登陆、停止系统冗余服务、配置NFS、同步集群时间、同步集群用户等。管理员可以灵活组合不同的配置项。 （2）真正模块化设计、分布式架构部署、SaaS模式服务平台；采集方式多样，采集效率高；技术创新，完全自主开发；上千种采集指标。 （3）支持NIS和本地passwd用户管理（包括认证和增删改查），支持LDAP、AD，NIS，Local用户认证，多认证服务可以同时使用； （4）三员管理模块(系统管理员、安全保密管理员、安全审计管理员)，实现三种管理员权限分离，提供三种管理员不同的页面视图。系统管理员角色主要功能包含：配置系统运行参数；账户和账户组的创建、删除、修改、查询和导入。安全保密管理员角色主要功能包含：账户授权与管理；查看系统管理员和安全审计员及用户操作日志，监控操作行为。安全审计员角色主要功能包含：查看系统管理员和安全保密管理员及用户操作日志，对系统管理员和安全保密管理员的操作行为进行审计分析。 4、集群性能分析报告和运维报表生成模块： （1）供丰富的服务器（或服务器组）报表指标，包括CPU平均利用率、内存使用率、内存使用量/剩余量、磁盘（或磁盘分区）使用率、磁盘（或磁盘分区）使用量/剩余量、网卡接收/发送速率、磁盘读写速率等； （2）提供内容丰支持针对服务器（或服务器分组）和交换机的监控报表，支持按照时序或排名展现数据； （3）提富的运维服务报告，包括系统资源利用情况、作业队列用户使用分析等 ； （4）实现作业统计、队列作业统计、作业规模统计、异常作业统计、集群作业趋势分析等报表，从不同维度满足用户统计分析需求，支持报表及原始数据的导出，可做二次分析； （5）实时分析：实时采集和图形显示每个CPU核上所运行的进程名称，同时采集和显示进程所对应的用户名称； （6）在统一窗口中图形显示当前集群中所有关机、离线、高温等异常状态的节点信息，应用运行性能的状态报警； （7）以插件方式扩展监控指标，节点规模支持无限扩展。 5、作业调度功能： （1）支持10000+节点的智能监控与调度； （2）支持大批量作业的实时调度，支持最大瞬时大规模作业（超过3000个）的同时提交；支持大批量作业的动态优先级调动并发瞬时吞吐率峰值（超过2000个）； （3）Web页面自带多种作业提交模板，扩展可支持所有常见高性能应用（如Ansys、MS、Abaqus、Gaussian、Vasp等）的作业提交Portal，整合文件管理、VNC等功能，有效降低工程应用人员使用HPC集群的门槛。支持定制化的作业提交模板；支持通过命令行提交作业。 （4）提供全方位的作业提交、作业管理、调度策略定制，集群资源限制等功能。 （5）支持基于Web的队列管理，各队列可设置不同的资源配额、访问策略和调度策略；支持基于Web的用户管理，设置不同用户的用户类型、用户优先级、资源配额、可访问队列等；8.支持基于Web的节点管理，监控计算节点的状态，支持节点的启用和禁用，支持节点服务的重启；支持基于Web的作业管理，支持对运行作业的输出进行实时监控，支持输出文件的下载，对VNC图形作业提供基于浏览器的远程访问功能。 （6）支持基于队列、用户、用户组等多个维度的优先级定义策略，根据作业的静态（如资源请求、所属用户等）和动态指标（如入队时间、公平共享份额等），通过不同的权重设置，灵活控制作业优先级；。 （7）支持批处理作业、命令行交互式作业以及GUI图形交互作业，支持通过浏览器打开VNC会话进行操作；支持设置多个专门的VNC服务节点，统一VNC会话的管理；支持作业VNC会话在不同VNC服务节点上的负载均衡。 6、监控功能： （1）提供友好的中英文WEB界面实现集群统一管理，管理人员可以通过WEB界面高效的完成系统用户管理。用户管理支持password、NIS、LDAP认证集成。 （2）提供热图方式集中展现集群中所有服务器的关键指标，如CPU利用率、内存利用率、网络可用性、电源状态、温度等，支持指标快速切换。 （3）提供在界面上对单机或批量节点进行操作，包括：远程开关机、重启/删除节点、执行并行Shell命令等。提供集群节点角色管理与切换； （4）提供集成SSH与VNC访问功能。提供支持管理节点高可用（HA）。提供集群物理拓扑视图，显示节点状态及节点温度； （5）提供查看集群网络运行情况，包括总体网络吞吐率，每节点网络吞吐率等。提供并行文件系统的监控，支持查看空间，使用率，流量等信息。 ★7、授权管理节点数量不低于12个； 8、配备在线运维功能； 9、软件培训要求： 由原厂技术人员提供的软件使用、管理和维护培训，经培训后，用户应能够熟练掌握应用特征分析软件使用。 | 1 | 套 | 31500.00 | 31500.00 | 否 |  |
|  |
| **8** | **管理交换机** | 24 个 10M/100M/1000M 自适应以太网端口；2 个10G SFP+上行光口。 | 2 | 台 | 3000.00 | 6000.00 | 否 |  |
| **9** | **计算网络** | 40端口HDR交换机，40个HDR 200Gb/s端口，可拆分为80个HDR100 100Gb/s端口 电源：双冗余插槽，热插拔操作，输入范围：AC100-127V，AC200-240V，频率：50-60Hz，单相交流，4.5A，2.9A 配置： 5根Mellanox 5M 200Gb HDR 1分2 线缆，2根Mellanox 10M 200Gb HDR 1分2光缆光缆。 | 1 | 套 | 112000.00 | 112000.00 | 否 |  |
| **10** | **机柜** | 600\*1200\*2000,42U, 标准19"机柜，单开前门，双开后门，含顶底板 | 2 | 套 | 4200.00 | 8400.00 | 否 |  |
| **11** | **UPS 主机** | 1. UPS主机功率为20KVA，双变换在线式机组，适应塔式/机架式两种安装方式。 2. 标配防尘滤网，电路板采用三防漆防护，提升UPS系统可靠性。 3. 额定输入电压：230V / 415V，；，三三/三单/单单制式可现场设置。 4. 输入频率：额定模式: 50/60 ± 4Hz 发电机模式: 40 -70 Hz。 5. 输入电压范围：110 - 300V (110 - 173 V 半载)。 6. 输入功率因数：>0.99 。 7. 输出功率因数：0.8-1，根据电池数量适配。 8. 额定输出电压：220 V/380 V, 230 V/400 V, 240 V/ 415 V。 9. 输出电压畸变：<1% 线性负载; <4% 非线性负载。 10. 过载能力：102% 连续性; 103%~110% 60分钟 ; 111~125% 10分钟; >150% 1秒转旁路。 11. 输出频率：在线模式: 50/60±3 Hz，电池模式: 50/60±0.5%Hz。 12. 效率：双变换模式：0.94，ECO模式0.97。 13. 电池类型：密封铅酸电池，供电时间不少于半小时。 14. 电池电压：± 96 - 120V （16/18/20）。 15. 电池充电电压：1-13A (可调节)。 | 1 | 套 | 22000.00 | 22000.00 | 否 |  |
| **12** | **空调** | 1.机房精密空调，总冷量：≥7.5kW，风量（m3/h）≥1900，提供产品彩页。 2.能效比（EER）≥3.5。显热比（显冷量/总冷量）≥0.9。 3.精密空调选用上前送风、下前回风的送风方式。 4.制造商应为行业内知名品牌。  5.投标产品应为节能产品，提供节能产品认证证书。 6.电源模式：380V±10%，50±2HZ，三相五线制，断电自动恢复，具备启动延时功能。 | 2 | 套 | 24000.00 | 48000.00 | 否 |  |
| **13** | **视频切换系统** | 1U手动伸缩控制台8口 | 1 | 套 | 4200.00 | 4200.00 | 否 |  |
| **14** | **运维服务** | ★1、所有硬件设备不低于五年原厂质保，承诺非人为因素出现整机及零部件损坏包换，质保期间免费上门服务，7\*24小时响应（提供原厂项目授权函，原厂服务承诺函，原件或扫描件，中标后提供原件备查），质保期满后，只支付更换零件设备费用。 2、在接到用户服务请求(在线、电话或书面)后，提供30分钟响应、12小时内到现场服务。如诊断为硬件故障，应1个工作日内更换配件，排除故障，恢复设备运行。若硬件故障无法排除，应在48小时内免费提供同等性能备机。每年提供1次免费的现场系统巡检，进行日常维护保养工作，提供巡检评估报告。 |  |  |  |  |  |  |

**其他补充内容：**

**（1）本章中的各项技术参数和规格要求如出现引用某一特定的专利技术、商标、名称、设计、原产地或供应者等情况，则仅起参考作用。投标人可选用实质上“相当于”或“优于”该参考技术规格要求的产品，同时填写技术指标响应偏离表。**

**（2）本项目不允许进口产品参与投标。进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。投标人需对所有采购内容进行整体投标，不得缺项漏项，每一项设备的投标单价和合价均不得超过采购预算单价和合价，否则按无效标书处理**。