供应硬件、硬件参数及硬件数量见下表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 指标项 | 参数描述 | 单 位 | 数量 | 备注 |
| 一 | 应用集群设备 |  |  |  |  |  |
| 1 | 机架式节点服务器（含GPU） | 设备规格 | 机架式（含GPU），双电源 | 台 | 2 |  |
| 处理器规格 | 2块英特尔至强金牌 5218(2.3GHz/16-core/22MB/125W)处理器(带散热器)， |
| 内存规格 | 16\*DDR4 RDIMM 内存-32GB |
| 硬盘规格 | 8\*2T-SAS 12Gb/s-7.2K，3\*960GB-SATA SSD |
| 网卡规格 | 板载2\*GE+2\*10GE 光口，满配光纤模块 |
| GPU规格 | 1\*NVIDIA-Tesla A10 图形加速卡-24GB-PCIe 3.0 x16 |
| Raid卡 | PCIe RAID 标卡-RAID0,1,10-0Cache-PCIe 3.0 X8-全高半长 |
| 服务 | 含原厂 3 年 7\*24 服务，上门安装服务 |
| 2 | 机架式节点服务器（不含GPU） | 设备规格 | 机架式（不含GPU），双电源 | 台 | 3 |  |
| 处理器规格 | 2块英特尔至强金牌 5218(2.3GHz/16-core/22MB/125W)处理器(带散热器)， |
| 内存规格 | 16\*DDR4 RDIMM 内存-32GB， |
| 硬盘规格 | (24\*2.5 英寸硬盘机箱, |
| 8\*2T-SAS 12Gb/s-7.2K，3\*960GB-SATA SSD， |
| 网卡规格 | 板载 2\*GE+2\*10GE 光口，满配光纤模块 |
| Raid卡 | PCIe RAID 标卡-RAID0,1,10-0 Cache-PCIe 3.0X8-全高半长， |
| 服务 | 含原厂3 年 7\*24 服务，上门安装服务 |
| 3 | 应用服务器 | 处理器规格 | 2块英特尔至强银牌 4210 处理器（带散热器） | 台 | 5 |  |
| 内存规格 | 10\*DDR4 RDIMM 内存-32GB， |
| 硬盘规格 | 10\*1.2T-SAS 12Gb/s-10K |
| 网卡规格 | 板载2\*GE+2\*10GE 光口，满配光纤模块 |
| Raid卡 | PCIe RAID 标卡-RAID0,1,10-0Cache-PCIe 3.0 X8-全高半长 |
| 服务 | 含原厂 3 年 7\*24服务，上门安装服务，双电源 |
| 4 | 分布式存储节点 | 设备规格 | 分布式存储服务器，机架式，双电源 | 台 | 3 |  |
| 处理器规格 | 配置2颗英特尔至强银牌 4214 处理器 |
| 内存规格 | 8\*DDR4 RDIMM 内存-32GB |
| 网卡规格 | 板载2\*GE+2\*10GE 光口，满配光纤模块 |
| Raid卡 | PCIe RAID 标卡-RAID0,1,10-0Cache-PCIe 3.0 X8-全高半长 |
| 硬盘规格 | 2块英特尔 S4510 480GB OS SSD， |
| 4块英特尔 S4610 3.84TB 缓存 SSD； |
| 1块1.6TB NVMEP4610 SSD， |
| 28块 12TB SAS 12Gb/s-7.2K HDD |
| 5 | 万兆交换机 | 交换机规格 | L3以太网交换机（48SPF Plus+2QSPF Plus+2Slot） | 台 | 2 |  |
| 电源 | 含两个电源 |
| 扩展接口 | 6个40GE QSFP28（可通过 License 升级到 100GE） |
| 交换容量 | 交换容量≥2.5Tbps，包转发率≥1600Mpps |
| 服务 | 原厂1年5\*9服务 |
| 6 | 千兆交换机 | 交换机规格 | L2以太网交换机，双电源 | 台 | 2 |  |
| 接口 | 支持24个10/100/1000BASE-T电口，支持4个1G/10G BASEX  SPF Plus端口，配4个光纤模块 |
| 性能 | 包转发率≥426Mpps |
| 服务 | 原厂1年5\*9服务 |
| 7 | 防火墙 | 防火墙类型 | 服务器防火墙 ， 双电源 | 台 | 2 |  |
| 接口 | 千兆Combo接口≥8，千兆电口≥4，千兆光口≥4，万兆光口≥6； |
| 支持IPv6 | 支持IPv6 |
| 性能 | 防火墙吞吐量≥15Gbps，最大并发连接数≥1000万，每秒新建连接数≥25万 |
| 8 | 隔离装置 | 类型 | 电力系统物理隔离装置 Syskeeper-2000 | 台 | 2 |  |
| 接口规格 | 千兆 |
| 9 | 屏柜 | 尺寸 | 800\*1000\*2200mm | 个 | 8 |  |
|  | 前单开、后双开 |
| 10 | 空开和PDU |  | 4路空开、双电10路 | 套 | 8 |  |
| 11 | 光纤跳线和光模块 |  | 光纤5米和10米跳线、光模块（包含试验设备数采需要用到的辅件） | 套 | 300 |  |
| 线材 |  | 5米和10米6类网线和接头（包含试验设备数采需要用到的辅件） | 套 | 300 |  |
| 二 | 大数据集群设备 |  |  |  |  |  |
| 1 | 基础服务1型 | 设备规格 | 机架式，双电源 | 台 | 6 |  |
| 处理器规格 | CPU：S4214、配置 2颗处理器，单颗主频2.2GHz/12 核 |
| 内存规格 | 内存：384GB，支持 DDR4 内存，最高频率2933 MHz，支持 RDIMM 或 LRDIMM； |
| 网卡规格 | 板载2\*GE+2\*10GE 光口，满配光纤模块 |
| Raid卡 | PCIe RAID 标卡-RAID0,1,10-0Cache-PCIe 3.0 X8-全高半长 |
| 硬盘规格 | 硬盘：2\*480GB 2.5 英寸 SATA SSD； |
| 2 | 实时计算 | 设备规格 | 机架式，双电源 | 台 | 6 |  |
| 处理器 | CPU：S4214、配置2颗处理器，单颗主频2.2GHz/12 核 |
| 内存规格 | 内存：384GB，支持 DDR4 内存，最高频率2933 MHz，支持 RDIMM 或 LRDIMM； |
| 网卡规格 | 板载2\*GE+2\*10GE 光口，满配光纤模块 |
| Raid卡 | PCIe RAID 标卡-RAID0,1,10-0Cache-PCIe 3.0 X8-全高半长 |
| 硬盘规格 | 硬盘：2\*480GB 2.5 英寸 SATA SSD； |
| 3 | 离线计算存储 | 设备规格 | 机架式，双电源 | 台 | 23 |  |
| 处理器 | CPU：S4314、配置2颗处理器，单颗主频2.4GHz/16核 |
| 内存 | 内存：384GB，支持 DDR4 内存，最高频率2933 MHz，支持 RDIMM 或 LRDIMM； |
| 网卡规格 | 板载2\*GE+2\*10GE 光口，满配光纤模块 |
| Raid卡 | PCIe RAID 标卡-RAID0,1,10-0Cache-PCIe 3.0 X8-全高半长 |
| 硬盘 | 硬盘：2\*960GB 2.5 英寸 SATA SSD；1 块 12TB SAS 12Gb/s-7.2K |
| 4 | 万兆交换机 |  | 整机固化不少于48个万兆SFP+，6个40GE QSFP28（可通过 License 升级到 100GE）；交换容量≥2.5Tbps，包转发率≥1600Mpps，满配光纤模块，双电源 | 台 | 4 |  |
| 5 | 千兆交换机 |  | 整机固化不少于48个千兆电口，4个万兆光口；交换容量≥1.28Tbps，包转发率≥462Mpps，双电源 | 台 | 1 |  |
| 三 | 备品备件 |  |  |  |  |  |
| 1 | 移动调试设备 | 内存规模 | 内存容量:16GB | 台 | 2 |  |
| 系列 | ThinkPad-X1系列 |
| 屏幕 | 屏幕色域：100%sRGB |
| 屏幕尺寸:16.0-16.9英寸 |
| 屏幕比例:16:10 |
| 屏幕刷新率:165Hz |
| 支持IPv6 | 支持IPv6 |
| 特性 | Wi-Fi 6 |
| 系统 | Windows 11 带Office |
| 厚度 | 15.1-18.0mm |
| 固态硬盘(SSD) | 1TB |
| 处理器 | intel i7 |
| 显卡 | 显卡型号:RTX3060 ，显卡芯片供应商:NVIDIA |
| 机械硬盘 | 无机械硬盘 |
| 四 | 工器具 |  |  |  |  |  |
| 1 | 其他辅材 |  | 包含：网线，水晶头，485线，角钢，螺丝、网线钳、标签纸、标签机、扎带....等满足硬件安装施工需求。 | 项 | 1 |  |