

序号	名称	详细技术参数要求	数量
1	管理服务器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 外型：2U 机架式服务器； 2. ★CPU：≥24 核心，基本主频≥2.8GHz； 3. 内存：≥128GB 3200MHz RDIMM DDR4 内存，配置不少于 16 个内存插槽； 4. 硬盘：≥4 块 2.5 英寸 1.2TB 10K SAS 热插拔硬盘，支持 2 个 M.2 SSD 做硬件 RAID1； 5. RAID 卡：12Gbps SAS RAID 控制器，≥8GB Cache，支持 RAID 0/1/5 等； 6. SAS 卡：≥1 块双端口 12Gb SAS HBA 卡； 7. 以太网网络：≥2 个 25Gb SFP28 以太网端口； 8. 服务器生命周期结束或者挪作它用时一键删除硬盘/SSD 所有信息。 9. 配置安全前面板，配置 LCD 液晶屏，液晶屏可显示默认或定制信息，包括 IP 地址、服务器名称、支持服务编号等。如果系统发生故障，该液晶屏上将显示关于故障的具体信息； 10. 远程管理：配置≥1Gb 远程管理端口；可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，包括远程的开关机、重启、更新 Firmware，虚拟 KVM，虚拟软驱，虚拟光驱等操作； 11. 其它：配置热插拔电源（1+1 冗余），配置机架式导轨； 12. 服务：所有产品（包括配件）为原厂原包装产品。原厂 3 年质保，原厂 7*24 小时服务，4 小时携配件免费上门服务 	1
2	高密度计算节点服务器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 外型：高密度服务器，机箱高度≤2U，支持并配置≥4 个节点； 2. ★单节点 CPU：配置≥2 颗 CPU，单颗 CPU≥16 个物理核心，基本主频≥3.0GHz； 3. 单节点内存：≥16*16GB 3200MHz RDIMM DDR4 内存，配置不少于 16 个内存插槽 4. 单节点硬盘：≥2 块 2.5 英寸 480GB 企业级 SSD，支持 2 个 M.2 SSD 做硬件 RAID1； 5. 单节点 RAID 卡：12Gbps SAS RAID 控制器，支持 RAID 0/1/5 等； 6. 单节点以太网网络：≥2 个 25Gb SFP28 以太网端口； 7. 服务器生命周期结束或者挪作它用时一键删除硬盘/SSD 所有信息； 8. 远程管理：配置≥1Gb 远程管理端口；可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，包括远程的开关机、重启、更新 Firmware，虚拟 KVM，虚拟软驱，虚拟光驱等操作； 	10

		<p>9. 其它：机箱配置热插拔电源（1+1 冗余），单电源功率$\geq 2000\text{w}$，配置相应高密度服务器机箱及机架式导轨；</p> <p>10. 服务：所有产品（包括配件）为原厂原包装产品。原厂 3 年质保，原厂 7*24 小时服务，4 小时携配件免费上门服务</p>	
3	共享存储系统	<p>1. 外型：标准机架式存储，单台设备高度$\leq 5\text{U}$。</p> <p>2. 控制器：配置双控制器，互为冗余提供故障切换功能，避免单点故障；</p> <p>3. 高速缓存：双控制器$\geq 16\text{GB}$ 电池后备高速缓存，提供高速缓存保护；</p> <p>4. 主机端口：配置≥ 8 个 12Gb SAS 主机端口；</p> <p>5. 硬盘：配置≥ 42 块 7.2K NL-SAS 热插拔硬盘，并且单块硬盘容量$\geq 4\text{TB}$；</p> <p>6. RAID：支持 RAID 0、1、10、5、6, Distributed RAID 等；</p> <p>7. 扩展性：最大支持≥ 1024 个虚拟卷，最大支持≥ 276 块 SAS 硬盘扩展；</p> <p>8. 配置多路径软件，提供服务器与存储阵列之间冗余数据路径的故障转移管理；</p> <p>9. 快照：每个系统支持≥ 1024 个快照。支持基于 IP 远程管理，基于 WEB 图形界面方式；支持虚拟磁盘备份（VDC）；制作现有虚拟磁盘在某个时间点上的完整精确副本，用于决策支持和软件开发测试；</p> <p>10. 高级功能：配置软件管理包括自动分层，精简配置，SSD 读缓存，远程复制，卷拷贝及 vCenter/SRM 集成等功能。支持 IP 及光纤远程复制功能：可以实现异步镜像；支持基于快照技术的远程异步复制功能；支持 VMware VAAI；支持服务器 Cluster 集群功能；支持硬件故障检测，诊断功能；</p> <p>11. 其它：冗余电源模块；冗余风扇模块。管理/高级数据管理功能：支持 HTML5 GUI、CLI、REST 界面管理；</p> <p>12. 服务：所有产品（包括配件）为原厂原包装产品。原厂 3 年服务，原厂 7*24 小时服务，4 小时携配件免费上门服务</p>	1
4	数据交换机	<p>1. 外型：1U 机架式全线速以太网交换机；</p> <p>2. 以太网端口：≥ 24 个 25Gb SFP28 以太网端口+4 个 100Gb QSFP28 以太网端口；</p> <p>3. 模块：配置 2 个 10Gb SR SFP+以太网模块+1 个 10Gb Base-T 以太网模块；</p> <p>4. 线缆：配置 6 根 25Gb SFP28 至 SFP28 5m DAC（含光模块）线缆+8 根 25Gb SFP28 至 SFP28 10m AOC（含光模块）线缆；</p>	1

		<ul style="list-style-type: none"> 5. 虚拟化：支持跨机箱的链路聚合 MLAG； 6. 三层功能：支持 OSPF、BGP 等主流路由协议； 7. 扩展：支持 ONIE 开放网络安装环境，支持第三方网络操作系统； 8. 管理：支持 Telnet、Console、SSH、SNMP 等管理方式； 9. 其他：配置冗余电源； 10. 服务：所有产品（包括配件）为原厂原包装产品，原厂 3 年质保，原厂 7*24 小时服务，4 小时携配件免费上门服务 	
5	管理交换机	<ul style="list-style-type: none"> 1. 外型：1U 机架式 2. 以太网端口：≥24 个千兆电口+4 个万兆端口； 3. 支持 64 端口的链路聚合，每个组支持 8 个端口； 4. 在堆叠配置中实现无中断转发和快速故障转移； 5. 支持 IGMPv1/v2/v3 Snooping； 6. 服务：所有产品（包括配件）为原厂原包装产品，原厂 3 年质保，原厂 7*24 小时服务，4 小时携配件免费上门服务 	1
6	服务	软硬件环境搭建配置，安装部署操作系统；提供培训课程	1

3. 商务条件

3.1 交货期

合同签订后 1 个月内。