**报价清单**

**（如有缺项请自行增加）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 内容 | 数量 | 单价 | 金额 | 备注 |
| 1 | 服务器 | 1台 |  |  |  |
| 2 | 磁盘阵列 | 1台 |  |  |  |
| 3 | 光纤存储卡 | 4个 |  |  |  |
| 合计（万元） | | | |  | |

**具体要求**

**一、服务器**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **指标** | **指标项** | **招标文件规格** | **备注** |
| 1 | 品牌 | 总体要求 | Lenovo system x3650M4 |  |
| 2 | 外观 | 服务器外观 | 2U机架式（含上架套件） |  |
| 3 | 处理器  芯片组 | 处理器类型 | Intel Xeon E5-2667V2 3.3 GHz 8C 25MB 1866MHz 130W，可扩展至2个处理器。 |  |
| 处理器配置数量 | 配置2个 CPU |  |
| 4 | 内存 | 内存类型 | 支持UDIMM，RDIMM，LRDIMM HCDIMM, 支持2DPC到1600GHz（1.5V） 要求单通道插多条内存同时工作时，内存速度保持优异： 3DPC>=1333MHz，最高可配768 GB（24 个DIMM 插槽）：2 GB/4 GB/8 GB/16 GB/32 GB DDR3（最高1600 MHz） ,当前配置4\*16GB内存， 内存保护技术：ECC, Memory Mirorring, Memory spearing。 |  |
| 5 | 硬盘 | 内置硬盘类型 | 热插拔SAS 硬盘，最多16个2.5" SAS/SATA/SSD, 或最多6个 3.5" SAS/SATA ,2.5寸盘满配时另可选配光驱，并且支持易插拔硬盘 。 |  |
| 内置硬盘容量及数目 | 0块0GB 2.5" 热插拔硬盘。 |  |
| 6 | 输入输出部件 | 阵列控制器 | ServeRAID M5110e 阵列卡,可模块化向上扩展 512M Cache/512M Flash/1G Flash 模块以支持大缓存RAID 5、50， RAID卡可支持>8块硬盘，可升级至RAID5，6，可升级缓存 ；本次配置支持RAID 0，1，5（1GB 缓存） |  |
| 7 | 电源 |  | 2个750W冗余高效率热插拔电源。 |  |
| 8 | 网卡 |  | 4个1G 以及可选的2个10G（选件，不占插槽） |  |
| 9 | 光驱 |  | 内置DVD光驱 |  |
| 10 | 系统管理 | 系统管理 | 1集成系统管理处理器支持：自动服务器重启、风扇监视和控制、电源监控、温度监控、启动/关闭、按序重启、LED控制、本地固件更新、错误日志，LED面板提供系统未来状况的可视显示。  2光通路诊断面板：对处理器、VRM、内存、硬盘驱动器、电源及风扇关键部分的故障进行快速诊断。  3故障部件的快速诊断功能：在断电的情况下，能够通过诊断板快速定位故障的部件，提高维修速度。  4集成IMM可选的Virtual Media Key用于远程呈现支持。  5无工具设计：无需任何外带工具 就能轻松拆除所有服务器配件，方便服务器升级和维护。 |  |
| 11 | 兼容性 | 操作系统兼容 | 支持Microsoft® Windows Server® 2008 R2 SP1，x64（含Hyper-V™ v2）、Microsoft Windows® Small Business Server 2011、SUSE® Linux® Enterprise Server、Red Hat® Enterprise Linux |  |
| 虚拟化兼容 | 支持VMware® vSphere™，提供VMware官方网站对所投机型和CPU型号的兼容性证明，提供网站截图和网址链接；支持Citrix® XenServe™。 |  |
| 12 | 服务 | 售后服务 | 原厂3年免费人工、部件更换，7x24小时响应，4小时带备件上门服务；3年硬盘故障不返还原厂服务；必须提供原厂商专署售后服务经理及正式服务承诺函； |  |
| 13 | 其他 |  | 针对本项目后期供货时提供原厂商的授权书和售后服务承诺函原件，并须原厂工程师协助验货。 |  |

**二、磁盘阵列**

| **序号** | **项目** | **技术指标** |
| --- | --- | --- |
|  | 品牌 | 国际知名存储品牌．具有自有知识产权和开发能力产品，非OEM。  IDC全球外部存储销售额排名前3厂商“根据IDC 年外部存储报告” |
|  | 体系结构 | 一体化统一存储架构，同时支持并提供IP SAN和FC SAN模式；全冗余模块化体系结构。 |
|  | 研发支持 | 在大陆设置有研发支持中心，提供研发机构数量，人数等信息。 |
| **基本性能指标** | | |
|  | 控制器 | 控制器部件全冗余，支持FC、iSCSI块级数据访问服务  控制器数量≥2  控制器缓存≥16GB  控制器CPU≥ 2.6Ghz （2核） |
|  | 缓存 | 支持写缓存镜像保护和掉电保护。掉电情况下，缓存数据需写到磁盘，保证写缓存数据永久不丢失。（≥ 72小时）  配置系统缓存≥ 16GB |
|  | 扩展缓存 | 支持二级读写缓存可扩展≥200GB，二级缓存必须支持读写功能。 |
|  | 磁盘存储容量 | 本次配置：  磁盘类型：10000转 600GB SAS磁盘  磁盘数量≥ 12块 |
|  | 前端主机端口 | 支持接口类型：8/16Gb FC、1GbE/10GbE iSCSI  最大支持的FC端口≥12  最大支持的iSCSI端口≥12  配置4个8Gb FC端口 |
|  | 扩展能力 | 单台阵列最大支持的磁盘数≥200  具有完全在线、无需停机的扩充能力，包括系统微码升级、系统处理能力的扩充、存储容量的扩充等。 |
|  | 硬盘类型 | 磁盘类型必须支持以下硬盘类型：  3.5英寸100GB 200GB SSD  3.5英寸300GB 600GB 15K rpm SAS  3.5英寸600GB 900GB 1.2TB 10K rpm SAS  3.5英寸2TB 4TB 7.2K RPM NL-SAS  2.5英寸100GB 200GB 800GB SSD  2.5英寸300GB 15K SAS  2.5英寸 600GB 900GB 1.2TB 10Krpm SAS |
|  | 磁盘柜支持 | 磁盘柜支持2U 3.5英寸SAS驱动器机箱，并且每个2U 3.5英寸SAS驱动器机箱可插驱动器数≥12个；2.5英寸SAS驱动器机箱可插驱动器数≥25个，支持不同类型磁盘混插 |
|  | 高可靠性 | 完全的硬件冗余：处理器、缓存、电源、风扇、适配卡、总线等都提供冗余，并保证在某硬件出问题时，能够进行自动切换，不出现单点故障，磁盘阵列系统具有高可靠性，达到99.999%可用性 |
|  | RAID保护方式 | 支持多种RAID保护方式，RAID5，RAID6，RAID10 |
| **软件要求** | | |
|  | 存储管理软件 | 需提供图形化存储管理软件，支持带外管理；  支持基于角色的管理。为不同的管理人员分配对应的管理权限。 |
|  | 集中化管理  Unisphere Remote | 提供管理软件，可管理的阵列数量≥1000台 |
|  | 虚拟资源调配  Thin Provisnion | 配置虚拟资源调配功能，  按照实际使用的存储容量分配存储空间，提高存储利用率。 |
|  | 磁盘降速  Disk Spin down | 在磁盘没有IO访问的情况下，能够智能的将磁盘处于停止状态，从而降低系统对能源的消耗。 |
|  | 快照功能  Snapshot | 配置统一快照功能。 |
|  | 缓存扩展功能  FAST Cache | 配置SSD作为存储的扩展缓存功能 |
|  | 远程数据保护 | 配置存储异步数据复制功能  配置本地和远程连续数据保护功能，通过此功能可以恢复到任意时间点 |
|  | 数据通道安全(负载均衡/链路切换)  Powerpath | 支持通道管理软件，实现对主机的多通道路径访问以及对应用透明的自动故障通道切换及负载均衡，具备在SAN环境中的负载均衡功能 |
|  | 支持操作系统 | 磁盘阵列能提供对主流操作系统的支持：能够同时支持SUN Solaris、HP-UX， IBM AIX， Linux， windows操作系统，支持服务器集群功能 |
|  | Vmware虚拟环境的集成 | 支持VAAI，VASA功能， VAAI支持包括：硬件Zero Copy；硬件 Lock Reservation；硬件Accelerated Copy  支持SRM功能，能够提供Failover，Failback 功能。 |
| **服务及品质** | | |
|  | 服务 | 原厂商质保服务， 三年7×24小时,4小时用户现场响应服务 |
|  | 授权 | 必须提供所涉及产品原厂商针对本项目专项授权和原厂盖章的服务承诺函 |

**三、光纤存储卡**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **功能指标/分类** | **招标文件规格** | **备注** |
| 1 | 产品要求 | 8Gb/单通道/PCI-E/光纤通道卡 | 与所购服务器及磁盘阵列兼容 |