**投标分项报价表**

项目编号：ZFCG-G2019150-1号

项目名称： 基础网络设备、计算存储资源池建设 （B包）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **规格型号** | **技术**  **参数** | **单位** | **数量** | **单价** | **总价** | **产地及**  **厂家** |
| 1 | 万兆交换机 | S6730-S24X6Q | **▲**1.包转发率720Mpps，交换容量2.56Tbps。  2.支持并实配24个万兆SFP+端口，6个40G QSFP+端口。  **▲**3.支持24个10GE、6个40GE端口线速转发，  4.支持10GE端口缓存8MB。  5.实配可插拔的双电源。  6.支持MAC地址288k，支持ARP表项44k。  7.支持4K个VLAN，支持Guest VLAN、Voice VLAN，支持基于MAC/协议/IP子网/策略/端口的VLAN。  8.支持静态路由、RIP V1/2、OSPF、IS-IS、BGP、RIPng、OSPFv3、BGP4+、ISISv6。  9.支持MPLS L3VPN、MPLS L2VPN(VPLS/VLL)、MPLS-TE、MPLS QoS，  10.支持堆叠，支持纵向虚拟化，作为纵向子节点零配置即插即用，  11.支持WRR、DRR、SP、WRR＋SP、DRR+SP队列调度算法。  12.支持SNMPv1/v2c/v3。  13.支持G.8032标准环网协议，  14.实际配置：12个万兆多模模块，双电源模块。 | 台 | 1 | 27500 | 27500 | 深圳  /华为技术有限公司 |
| 2 | 服务器 | 2288H V5 | 1、非OEM产品，无外资成分，具有自主知识产权。  2、2路2U机架式服务器。  3、配置2个英特尔至强金牌5118处理器，主频2.3GHz, 核数12核。  4、配置512GB内存, 内存类型为ECC DDR4 2666MT/s RDIMM内存，内存插槽数24个插槽,最大容量1.5TB。  5、配置2块 1200GB 10K SAS 硬盘；硬盘支持热插拔SAS/SATA/SSD硬盘。  6、配置独立RAID卡，速率12Gb/s，缓存1G，支持RAID 0/1/5/6/10/60，含超级电容可防止掉电丢失。  ▲7、PCI-E I/O插槽支持总数10个，支持PCIe 3.0 x16，配置2个16GB FC端口 (含光模块)。  8、配置2个千兆网口，2个10GE光口（含光模块）。  9、满配冗余热插拔电源，并提供配套的电源连接线。  10、满配冗余风扇,支持单风扇失效，风扇支持热插拔。  11、支持工作温度 5℃－45℃，  12、可管理和维护性:1. 提供全面的故障诊断、自动化运维、硬件安全加固等管理特性；支持Redfish、SNMP、IPMI2.0等主流标准接口，易于被集成；提供基于HTML5/VNC KVM的远程管理界面；支持免CD部署、Agentless等特性简化管理复杂度； 2.具有图形管理界面及其他高级管理功能；3.配置独立的远程管理控制端口，支持远程监控图形界面, 可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，包括远程的开机、关机、重启、虚拟软驱、虚拟光驱等操作。  ▲13、可选配原厂服务器安全加固软件，且该软件具有软件著作权登记证书 | 台 | 6 | 95000 | 570000 | 深圳  /华为技术有限公司 |
| 3 | 光纤交换机 | SNS2624-32Gb | 1、单台光纤交换机最大支持24个端口。  2、激活12端口，配置12个16Gb/s短波SFP，单电源，可扩展为双电源。  ▲3、光纤交换机架构为无阻塞，全线速最大32Gbps。  4、所有的端口上均可进行全光纤网络操作和通用端口操作。  5、光纤交换机最大交换能力为384 Gbit/sec 。  6、可级联；支持基于帧的干线合并，在可选许可下每条ISL干线最多8个16 Gbit/sec端口；每条ISL干线最高速率达128Gbit/sec (8端口×16 Gbit/sec [线速])。  7、支持高级分区、Web 工具的智能管理和监控、Fabric Watch 和性能监控功能。  8、支持Acess Gateway工作模式。  9、支持WINDOWS、LINUX、AIX、HP-UNIX等操作系统，支持IBM、HP、富士通、HDS等主流厂商的存储阵列。支持 FC-SW,FC-AL 等；支持 Unicast、MultiCast和 Broadcast。 | 台 | 2 | 45000 | 90000 | 深圳  /华为技术有限公司 |
| 4 | 存储 | OceanStor 5300 V5 | **▲**1、可以同时支持NAS、IP SAN和FC SAN，支持SAN和NAS一体化，不需额外配置NAS网关及NAS功能。  2、多控架构，实配2个控制器。  **▲**3、当前配置缓存容量64GB（纯SAN缓存，不含任何性能加速模块或NAS缓存、FlashCache、PAM卡，SSD Cache等）；缓存容量最大支持扩展1024GB。  4、本次双控配置192Gbps磁盘通道带宽，提供带宽公式算法。  5、配置8个16G FC接口。  6、双控最大支持24个主机接口；支持8Gbps FC、1Gbps iSCSI、10Gbps iSCSI、10Gbps FCoE,16Gbps FC以及SmartIO(4口，支持8/16Gb FC、10GE和FCoE)。  7、具备控制器在线主机接口IO模块热拔插功能。  8、支持RAID 0、RAID 1、RAID 3、RAID 10、RAID 50、RAID 5、RAID 6 。  9、支持SSD,SAS,NL-SAS中的3种类型以上硬盘  **▲**10、配置2.5英寸1200GB 10K SAS 硬盘8块，配置3.5英寸4TB 7.2KNL SAS盘36块。最大可支持1000块硬盘单元。  11、块级虚拟化具备数据均衡分布技术,可以把数据均衡分布在存储的所有硬盘上。  12、支持对业界主流的高、中端存储，如EMC、HP、HDS、IBM、Huawei等多个厂家的FC-SAN与IP-SAN磁盘阵列进行虚拟化接管。  13、支持QOS功能，能够对存储卷（LUN）设置不同优先级，更好的响应多业务的请求提供支持，保障关键业务的资源使用，提供至少3种级别（如IOPS、吞吐量、响应时间）。  14、支持IBM AIX，HP-UX, Windows等操作系统,本次配置Unix、windows、linux操作系统的多路径负载均衡软件。  15、配置自动精简配置功能，配置数据销毁功能，配置智能迁移功能，配置多租户功能。  16、有功能全面，图形化的管理软件，包括：盘阵，卷管理软件。配置存储的图形化管理配置和监控软件。支持存储统一管理功能，能够实现全系列存储产品统一管理，具有中英文管理界面。  17、与服务器为同一品牌。 | 台 | 1 | 355500 | 355500 | 深圳  /华为技术有限公司 |
| 5 | 云管理平台系统 | FusionSphere 6.5.0 | 1、采用裸金属架构，采用Intel VT和AMD-V的硬件虚拟化技术，支持Intel扩展页表技术。无需绑定操作系统即可搭建虚拟化平台。  2、虚拟机之间可以做到隔离保护，其中每一个虚拟机发生故障都不会影响同一个物理机上的其它虚拟机运行，每个虚拟机上的用户权限只限于本虚拟机之内，以保障系统平台的安全性。  3、虚拟机可以实现物理机的全部功能，如具有自己的资源（内存、CPU、网卡、存储），可以指定单独的IP地址、MAC地址等。  4、支持虚拟机生命周期管理，支持查询、创建、删除、启动、关闭、重启、休眠、唤醒、克隆虚拟机、VNC登录、远程光驱挂载。  **▲**5、支持性能监控功能，对资源中CPU、网络、磁盘使用率等指标的实时数据统计，并能反映目前物理机、虚拟机的资源瓶颈。还可对磁盘健康状态监控。  6、虚拟化管理系统节点提供主备冗余方式确保平台的可用性，支持虚拟机部署模式。  **▲**7、兼容现有市场上X86服务器上能够运行的主流操作系统，尤其包括以下操作系统：Windows Server 2003、Windows Server 2008、Windows Server 2012, Redhat Linux、Suse linux、Windows XP、Windows 7、CentOS、Ubuntu、Fedora等。支持中标麒麟等国产化系统  8、支持异构管理主流虚拟化平台VMWare vSphere、华为FusionSphere，Citrix XenServer虚拟化平台。  9、提供高可用功能（HA）和虚拟机热迁移（vMotion）功能，保障业务连续性。  10、支持虚拟化多路CPU技术，最大支持64vCPu虚拟，支持NUMA巨型虚拟机，以满足高负载应用的要求。  11、提供分布式虚拟交换机功能，实现虚拟机之间或与物理机之间的网络调度，通过分布式虚拟交换机对虚拟化集群环境进行统一的网络管理。  12、提供专用的P2V/V2V工具，实现物理机至虚拟机、虚拟机到虚拟机的在线迁移和离线迁移功能。  13、支持在线存储迁移功能，无需中断或停机即可将正在运行的虚拟机从一个存储位置实时迁移到另一个存储位置；并且可以根据存储卷性能及容量情况进行自动迁移，消除存储隐患。具有存储精简配置能力，减少存储容量的需求。  14、提供统一的图形界面管理软件，可以在一个地点完成所有虚拟机的日常管理工作，包括控制管理、CPU内存管理、用户管理、存储管理、网络管理、日志收集、性能分析、故障诊断、权限管理、在线维护等工作。告警管理支持通过统一的界面集中监控服务器、交换机、存储设备虚拟化环境报上来的告警。  15、支持虚拟机链接克隆技术，支持Intellicache功能，实现虚拟机系统加速。  16、支持RDM裸设备映射功能，将SAN存储(FC或iSCSI)的LUN直接暴露给虚拟机，由虚拟机直接控制LUN。  17、支持虚拟机规格最大64个虚拟CPU，最大1TB内存，最大10个网卡，最大64TB磁盘容量。  18、支持服务器规格最大512个虚拟机，最大320个逻辑核，最大物理内存4TB。  19、支持单个HA资源池逻辑集群规格最大计算节点64，基于集群文件系统最大规格32个，单个物理集群支持最大4000个虚拟机，虚拟化云平台最大支持30000虚拟机规格。  20、支持虚拟机在线业务无中断的快照备份功能，支持能够对VM无感知进行快速备份(全备份或增量备份)和恢复，支持虚拟机镜像文件备份到指定的网络路径NAS存储空间，支持指定虚拟机或虚拟机内指定卷对象按指定策略进行的备份。  21、支持基于存储复制容灾功能，能够对VM进行跨数据中心容灾能力。支持一键式恢复功能、一键式回切功能、一键式数据验证功能。  22、支持基于主机复制的容灾功能，利用虚拟化层的IO镜像复制功能，将生产站点存储上的虚拟机数据远程复制到容灾站点，能够设置集中式恢复计划，自动执行故障切换，无中断测试（容灾演练）和计划性迁移。  23、虚拟化平台软件标准版一套；含12颗CPU许可证；三年维保服务。含解决方案实施服务，提供三年软件升级服务。  24、学院网站、数字校园系统等现有信息系统迁移至新的计算存储平台。 | 套 | 1 | 75300 | 75300 | 深圳  /华为技术有限公司 |
| 合计 | | 大写：壹佰壹拾壹万捌仟叁佰元整 小写：1118300元 | | | | | | |  |

投标人名称（并加盖公章）：北京航天长峰科技工业集团有限公司

2020年1月16日