附件：海南工商职业学院采购企业级服务器项目参数

# 一：采购需求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **数量** | **单位** |
| 1 | 企业级服务器 | 4 | 台 |
| 2 | 计算虚拟化软件 | 8 | 套 |
| 3 | 存储虚拟化软件 | 8 | 套 |
| 4 | 网络虚拟化软件 | 8 | 套 |
| 5 | 安全虚拟化软件 | 8 | 套 |
| 6 | 云计算管理软件 | 8 | 套 |

# 二、具体参数

## 2.1企业级服务器

1.CPU配置：2颗 CPU，每CPU≥24物理核，主频≥2.1GHz，支持超线程，超频技术

2.内存配置：≥256 G DDR4内存；

3.硬盘配置：数据盘≥6×10T容量，系统盘≥2x240G SATA SSD；

4.缓存配置：≥3个1.92T SSD；

5.网卡：≥4×GE千兆电口，≥2×10GE万兆网口；

6.规格：标准2U服务器，12盘位，配备冗余电源。

7.包含免费3年硬件保修服务。

## 2.2 计算虚拟化软件

1.按照服务器CPU数授权，含三年软件服务。

2.支持市场上现有主流操作系统，包括Windows、Linux等。

3.虚拟化平台内置健康巡检功能，通过检查系统当前信息和运行情况反映系统健康状况，针对巡检问题平台可自动给出优化建议。

4.提供虚拟机基本生命周期管理功能，支持删除、移动、克隆、迁移、快照、导出、重启、关闭、强制重启、强制关闭等操作。

5.支持虚拟机HA，允许配置集群内HA预留的主机数量，以保证在虚拟机故障时有足够的资源进行切换，支持配置存储故障后是HA虚拟机还是不处理。

6.支持一致性快照、虚拟机磁盘快照与内存快照快照模式。

7.可通过模板创建虚拟机时，用户可指定虚拟机的CPU、内存规格以及主机名、账户密码、虚拟机IP等信息。

8.提供租户自定义内部网路、拖拽组网、网络可视化、DHCP、SNAT、DNAT、虚拟路由器、虚拟交换机、虚拟网关、网络限流、VxLAN协议等功能。

9.支持大屏展示功能，方便监控集群状态，极简运维操作。

10.支持亚健康主机监控管理功能，能够自动识别主机亚健康状态并提供亚健康主机设置、自动迁移、告警提醒等功能，告警提供包括短信和邮箱方式（提供对应的软件功能界面截图并加盖厂商公章）。

11.支持创建分布式虚拟防火墙，可基于虚拟机、虚拟机组、虚拟机标签、IP、IP范围、IP组构建安全防火墙，当虚拟机在不同的物理节点之间迁移时，安全策略随之移动。

12.当扫描到物理主机的内存条出现ECC CE和UE错误时，能够将对应内存空间进行隔离并定位故障内存的槽位，减少硬件问题对业务的影响。（提供对应的软件功能界面截图并加盖厂商公章）

13.提供基于PowerShell的CLI命令行功能，通过PowerShell脚本可简化用户运维操作。（提供对应的软件功能界面截图并加盖厂商公章）

## 2.3 存储虚拟化软件

1.按照服务器CPU数授权，含三年软件服务。

2.提供自动精简部署、存储网络隔离、多副本、副本优先级、数据安全恢复、写入读取优化、数据加密、在线QoS、在线扩容、故障检测、磁盘退役、快照等。

3.提供图形化的主机和虚拟机指标监控，用户可自定义监控周期，监控指标需包括CPU占用率、内存占用率、磁盘占用率、磁盘I/O写入写出、网络流速等，并且图表可以直接下载。

4.支持多种类型指标告警，包括但不限于CPU、内存、磁盘使用率，存储IO延时、分区占用率、虚拟化域资源占用等，用户可自定义告警阈值。

5.虚拟存储集群支持iSCSI接口的访问，允许外部物理主机通过标准的iSCSI接口访问虚拟存储，实现Server SAN和IP SAN的融合。

6.支持虚拟机离线或关机状态下，从一个存储产品迁移到另一个存储产品中。

7.支持对虚拟机卷的I/O进行策略控制，避免个别虚拟机对存储资源的过度占用。

8.支持数据重建功能，数据重建任务列表信息具有对象名称、对象类型、数据量和优先级等内容，能够通过优先级顺序的操作确保重要的业务能够优先进行数据恢复（提供对应的软件功能界面截图并加盖厂商公章）。

9.支持启动聚合副本后，将会有1个副本聚合在一台主机，虚拟机会优先在聚合主机运行，实现数据的本地读取，降低网络开销（提供对应的软件功能界面截图并加盖厂商公章）

10.支持呈现硬盘的状态，提供隔离硬盘、替换硬盘功能，消除硬盘异常对业务的影响。（提供对应的软件功能界面截图并加盖厂商公章）。

## 2.4网络虚拟化软件

1.按照服务器CPU数授权，含三年软件服务。

2.在管理平台上可以通过拖拽虚拟设备图标和连线就能完成网络拓扑的构建，快速的实现整个业务逻辑，支持对整个平台虚拟设备实现统一的管理，提升运维管理的工作效率。（提供对应的软件功能截图，并加盖厂商公章）

3.虚拟路由器配置不限制个数，虚拟路由器支持HA功能，当虚拟路由器运行的主机出现故障时，可以实现故障自动恢复，保障业务的高可靠性。

4.可以支持手动指定虚拟路由器运行在固定的物理主机上，可以自动将虚拟路由器规划到高性能和高吞吐的物理主机上。

5.支持将超融合内部网络流量镜像到内部虚拟机、nfv、外部安全设备进行流量审计，可联动安全态势感知平台进行流量检测。

6.分布式防火墙中可以进行创建策略操作，可以对已创建策略进行设置，包括源、目的和状态等信息，可以查看已创建的策略列表项信息，可以点击分布式防火墙中的实时拦截日志跳转到拦截日志和直通页面。

7.为了保证设备的兼容性和稳定性，要求供应商所提供的产品与货物“计算服务器虚拟化软件”、“虚拟存储软件”“网络虚拟化软件”“云计算管理软件”为同一品牌产品。

8.支持管理网、业务网、数据通信网（VXLAN）和存储网复用相同物理网口。

9.超融合需提供网络可视化组件，可在图形化界面上观察到所有虚拟机的流量走向与访问关系，包括源IP、目的IP、访问次数、服务类型等。（提供对应的软件功能截图，并加盖厂商公章）

10.支持创建分布式虚拟防火墙，可基于虚拟机、虚拟机组、虚拟机标签、IP、IP范围、IP组构建安全防火墙，当虚拟机在不同的物理节点之间迁移时，安全策略随之移动（提供对应的软件功能截图，并加盖厂商公章）

## 2.5 安全虚拟化软件

按照服务器CPU数授权，含三年软件服务

1.云安全中心需集成于虚拟化平台中，一体化方式交付，无需第三方平台承载，平台必须能够提供虚拟主机安全防护安全能力,并对检测到的恶意活动可采取分布式防火墙隔离虚拟机、为虚拟机拍摄快照等防护手段（提供对应的软件功能界面截图并加盖厂商公章）

2.支持防暴力破解，统计单个攻击源及分布式攻击源的暴力破解检测，支持按照RDP、SMB和SSH类型进行封堵并自定义爆破阈值，可对封停时间进行自设置，支持展示终端检测到的暴力破解事件及事件详情，包括：攻击源、攻击类型、最后攻击时间、发现方式、攻击内容、攻击历史。

3.云安全中心支持安全事件展示，包括勒索病毒，暴力破解，后门等；支持安全事件报表分析；支持按优先级排序展示虚拟机安全状态，包括操作系统、内部应用、安全事件、是否开启防护等，支持搜索筛选；支持安全告警展示；支持安全事件处置记录展示；支持病毒扫描记录展示；支持查看虚拟机安全防护状态。

4.支持虚拟化平台自动安装安全组件进行虚拟主机防护（提供对应的软件功能界面截图并加盖厂商公章）

5.可通过至少4个以上杀毒引擎进行漏斗式检测，保障查杀效果在低误报率的情况下保持高检出率，并提供一键威胁处置

6.提供向导化勒索病毒处理流程，建立多维度立体防护机制，提供事前入侵防御-事中反加密-事后检测响应的完整防护体系，展示勒索病毒处置情况，对勒索病毒及变种实现专门有效防御（提供对应的软件功能界面截图并加盖厂商公章）。

7.支持对Windows终端的漏洞情况进行扫描，用户查看漏洞具体情况及KB号，支持一键批量修复并显示具体修复情况

8.支持与安全情报中心协同响应，关联在线数十万台安全设备的云反馈威胁情报数据，以及第三方合作伙伴交换的威胁情报数据，智能分析，精准下发威胁情报。

## 2.6云计算管理软件

1.按照服务器CPU数授权，含三年软件服务。

2.云平台支持对接Google OTP统一登录认证系统，支持对接CAS统一登录认证系统（提供对应的软件功能界面截图并加盖厂商公章）。

3.支持纳管多版本超融合HCI和VMware资源池，应具备大规模资源池的纳管能力，可支持跨地域的多集群管理，多集群的物理节点纳管规模应超过1000台。

4.支持删除、修改、查询云主机配置（设置基本信息、计算规格、存储规格、网络规格、引导顺序、物理机开机自动运行、标记重要云主机、异常重启、热添加、启用UUID等）。

5.支持创建分布式防火墙，除默认防火墙策略外可以设置管理IP组、设置自定义防火墙策略，查看拦截日志，移动、删除来调整对应策略优先级。

6.支持点击单个资源池后显示资源池所有资源列表（物理主机、存储资源、云主机、NFV设备等）以及其对应的规格和资源使用率

7.支持管理公共镜像（ISO、内置镜像），资源池可见范围，并通过镜像直接创建云主机。

8.支持对云主机、硬件设备、网络、序列号进行告警设置，告警级别分为普通告警与紧急告警。

9.支持监控云主机的资源使用趋势（CPU、内存、磁盘、IO次数、IO速率、流速、包速率）。