

虚拟化云平台软件

指标项	技术要求
虚拟化软件	支持物理机的全部功能，如具有自己的资源（CPU，内存，网卡，存储、软驱、光驱、显卡等），可以指定单独的 IP 地址、MAC 地址等
	为方便运维人员操作，提供 B/S 和 C/S 两种虚拟机控制台使用方式，C/S 客户端无任何授权限制，支持本地文件托拉拽到虚拟机内部且支持和本地共享粘贴板，提供截图证明
	提供云网融合一体化图形管理界面，虚拟化管理平台支持纳管、配置和监控物理交换机设备，虚拟化管理平台界面支持设置物理交换机环路检测、端口速率、LLDP 功能开关、端口聚合等；支持在虚拟化管理界面查看物理交换机各个端口信号灯状态、VLAN ID、连接状态、速率、带宽利用率、对端连接设备、光模块类型和匹配状态等信息
	支持常见的虚拟资源和物理资源报警，包括但不限于 CPU、内存、网卡和硬盘等资源；平台支持不同类型的报警级别，不同级别的报警需要发出对应级别的报警消息；支持邮件、短信、微信、钉钉、Teams 及 webhook 等工具接收告警消息
计算虚拟化	计算虚拟化软件需兼容海光、鲲鹏、飞腾等主流国产芯片
	支持虚拟机启动、重置密码、暂停、恢复、重启、关闭、快速克隆、迁移、备份、模板导入导出、快照等功能，支持嵌套虚拟化
	支持 DPM 动态电源调度，支持虚拟机故障 HA 功能，可配置 HA 接入控制策略，HA 最大尝试次数、HA 资源预留，且支持 HA 故障切换主机设置，达到故障隔离的效果，并支持配置虚拟机自启动策略和启动优先级
	支持 GPU 组功能，支持多块 GPU 透传给一个虚拟机使用，支持 vGPU 功能；可兼容任意 PCI 设备，支持 PCI 设备列表查看，配置 PCI 设备的直通虚拟机，满足 AI、高性能计算场景
	支持大内存页和 DPDK 加速功能，虚拟化界面可配置内存页大小和页数，支持虚拟机 NUMA 感知功能，保证虚拟机 OS 的 NUMA 与主机的 NUMA 拓扑保持一致，并显示大内存页的使用量和可用内存
	支持精细化的虚拟机迁移控制，可配置虚拟机迁移速度和虚拟机迁移带宽百分比，通过设置虚拟机迁移带宽百分比可调整虚拟机迁移时所占用的管理网带宽，保障用户业务正常运行
	支持 vAPP 功能，可配置若干台虚拟机组成的应用组，可设置虚拟机启动顺序和启动间隔时间，可批量修改虚拟机组的参数
存储虚拟化	支持设置虚拟磁盘策略，包括精确设置磁盘每秒的读写次数及读写速率，可自主选择磁盘格式，包括但不限于 RAW\QCOW2 等，可配置磁盘接口类型为 IDE\SCSI\VIRTIO 等，并可自主设置磁盘簇大小和二级缓存大小
	对接远端存储时，可配置对接存储的 IP 以及端口号，是否启用 iSER 协议，为保证数据安全，需支持单向和双向验证 CHAP 身份信息
	支持存储清理功能，可批量或单个扫描存储池，一键清理垃圾数据，节省物理资源
	支持自定义时间段监控虚拟化主机上每块磁盘的平均时延大小，磁盘闲忙度，支持监控主机根分区和日志分区的使用率
	支持裸磁盘映射功能，将存储 LUN 直接映射到虚拟机，支持 Oracle Rac

	<p>等应用程序集群技术；且挂载裸磁盘的虚拟机支持 HA</p> <p>支持删除虚拟机保留磁盘功能，支持删除磁盘按照比特位完全清理磁盘数据功能</p>
网络虚拟化	<p>提供全局分布式 SDN 功能，以避免 SDN 控制节点故障，提供分布式 SDN 硬件加速能力，可提供更高转发性能，SDN 支持 VLAN/VXLAN 模式</p> <p>为方便运维操作，支持网络图形化编排，编辑网络拓扑及拖拽网元即可完成网络拓扑的创建、变更、属性编辑</p> <p>支持物理网卡定位功能，可在平台发现网卡故障后，在管理界面直接点亮损坏网卡，方便运维人员到机房快速发现故障网卡设备，支持主备上行链路倒换</p> <p>为节约公网 IP 地址，满足多个业务系统被互联网访问的场景需求，提供端口映射 NAPT 技术，实现 IP 地址+端口的转换</p> <p>支持分布式防火墙功能，防火墙可应用于业务网络或分布式 NAT 网关，可根据源\目的 IP 和端口设置防火墙规则，支持 TCP/UDP/ICMP 或任意协议；支持配置安全组，根据虚拟机出\入口的协议和端口范围设置安全组之间或安全组到网段之间的访问规则</p> <p>支持分布式路由器功能，可关联业务子网进行路由通信，可配置分布式 NAT 网关和 SNAT 网络转换地址进行外部通信；支持分布式 NAT 网关功能，NAT 地址可绑定虚拟机的虚拟网卡，外部流量通过该地址访问虚拟机</p> <p>提供网络 sFlow 和 netFlow 功能，配合第三方流量分析工具进行流量监控，提供组播转发、广播抑制、DHCP 防护等功能，支持本地端口镜像、本地业务网络镜像、远程端口镜像等多种端口镜像模式，提供分布式 DNS 服务功能</p> <p>平台内置负载均衡服务，服务池支持轮询、加权轮询、节点最少链接、最快响应、最少请求、源 IP 哈希负载等负载均衡算法，支持自定义 ping\http\https\dns\ftp\ntp\sip\tcp\udp 等健康检查方法，支持指定 TCP/UDP 等服务池协议</p>
备份容灾	<p>提供无授权限制的备份功能，支持虚拟机 CBT 模式备份，支持周期性备份和批量备份功能，备份策略可细化到分钟级，支持恢复过程中对虚拟机进行配置，提供截图证明</p>
	<p>虚拟化软件提供站点间异地容灾监控大屏功能，通过大屏可显示站点间管理链路状态、保护组及受保护虚拟机数量及状态、容灾任务及关键告警等信息</p>
授权	<p>▲提供 4 个 CPU 的国产服务器虚拟化软件授权和 1 个管理软件授权</p>
售后服务	<p>提供软件一年维保服务，提供原厂针对本项目的授权原件和售后服务承诺函原件</p>