**1、货物需求一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 |
| 1 | 云主机平台 | 套 | 1 |
| 2 | 虚拟化安全平台 | 套 | 1 |
| 3 | 个人云盘设备 | 套 | 1 |

**2、技术标准和要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **详细技术指标及功能需求** | **单位** | **数量** |
| 1 | 云主机平台 | **1.服务器虚拟化软件**  ★须提供8CPU License授权；  ★采用裸金属架构，无需绑定操作系统即可搭建虚拟化平台。Hypervisor结构精简，部署后所占用的存储空间在200M以下；  #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；  #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；  #能够提供性能监控功能，可以对资源中的CPU、网络、磁盘使用率等指标进行实时统计，并能反映目前物理机、虚拟机的资源瓶颈；  #支持现有市场上的主流x86服务器，具有双方认可的官方服务器硬件兼容性列表，包括IBM、HP、DELL、Cisco、NEC以及国内自主品牌服务器等；  #兼容现有市场上主流的存储阵列产品，具有双方认可的官方存储阵列兼容性列表，存储阵列类型包括SAN、NAS和iSCSI等，存储阵列品牌包括EMC、IBM、HP、HDS、NetApp、Dell等；  ★兼容现有市场上主流厂商的多款不同型号的服务器配件、网卡和HBA卡产品；  ★兼容现有市场上x86服务器上能够运行的主流操作系统，具有双方认可的官方客户操作系统兼容性列表，尤其包括以下操作系统：Windows XP、Windows Vista、Windows 2000、Windows 2003、Windows 2008、Windows 8、Redhat Linux、Suse linux、Solaris x86、FreeBSD、Ubuntu、Debian、Mac OS等，虚拟机上的操作系统不进行任何修改即可运行。  ★提供HA功能，当集群中的主机硬件或虚拟化软件发生故障时，该主机上的虚拟机可以在集群之内的其它主机上自动重启。当虚拟机的客户操作系统出现故障时，可以自动重启该虚拟机客户操作系统，保障业务连续性；  ★提供容错机制，可以保证运行虚拟机的主机发生故障时，虚拟机会自动触发透明故障切换，同时不会引起任何数据丢失或停机。支持不少于 2个虚拟 CPU的工作负载容错功能；  ★支持虚拟机的在线迁移功能，无论有无共享存储，都可以在不中断用户使用和不丢失服务的情况下在服务器之间实时迁移虚拟机，保障业务连续性；  ★支持跨分布式交换机虚拟机在线复制、迁移；  ★可以实现基于LAN或WAN的、独立于磁盘阵列的虚拟机级别的复制，可以对虚拟机数据进行基于多个时间点的复制；  ★提供虚拟机的备份功能，能够利用重复数据删除技术对整个虚拟机或虚拟机单个磁盘快速进行无代理备份(全备份或增量备份)和恢复。同时提供备份接口，能够与第三方备份软件无缝兼容对虚拟机进行集中备份。还支持诸如Microsoft Exchange、SQL Server 和 SharePoint 应用级的备份；  #提供高效的内存调度与保护机制，能够实现内存的过量使用，以此保证虚拟平台不会被暂时的物理内存耗尽而崩溃，同时实现虚拟内存可以超过物理内存；  #虚拟机支持多路虚拟CPU（vSMP）技术，以满足高负载应用环境的要求；  #可以为虚拟机创建一个或多个快照来保存虚拟机的基于时间点的运行状况和数据；  #提供专用的P2V工具，实现在线物理机至虚拟机的无间断平滑转换；  #虚拟机支持USB 3.0设备，支持3D显示卡虚拟化功能。虚拟机支持3D图形加速功能，可以根据需要启用或停用；  #虚拟化平台可以内建标准虚拟交换机，实现虚拟机之间或虚拟机与物理机之间的网络调度，支持同一物理机上虚拟机之间的网络隔离(支持VLAN)；  支持16 Gb端到端光纤通道；  ★提供防病毒和防恶意软件解决方案，可以与第三方杀毒软件或安全软件融合，无需在虚拟机内安装代理即可保护虚拟机，实现虚拟化环境下的安全防范；  ★提供物理主机级别的无状态防火墙，无需使用IPTABLES，管理员可以用命令行和图形化界面配置防火墙；  ★虚拟机支持直接访问裸设备，将虚拟机数据直接存储在LUN上；  ★具有存储精简配置能力，可以超额分配存储容量，提高存储的利用率，减少存储容量的需求；  ★提供虚拟机的存储在线迁移功能，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。支持跨不同存储类型以及不同厂商存储产品之间进行在线迁移；  提供热添加CPU，磁盘和内存的功能，无需中断或停机即可根据需要向虚拟机添加CPU，磁盘和内存；  提供具有存储识别功能的API，使第三方存储厂商可以将存储软件与虚拟化平台更好的整合，使虚拟化平台能够识别特定磁盘阵列的功能特性以及状态信息；  支持无需停机即可在正在运行的物理主机上热插拔PCIe SSD驱动器（添加/删除）的功能；  ★虚拟机可以被外部存储阵列识别，实现基于存储策略的管理(SPBM)，可允许跨存储层实现通用管理以及动态存储类服务自动化，可实现按虚拟机级别的数据服务(快照、克隆、远程复制、重复数据消除等) ；  ★支持跨多个LUN的共享数据文件系统，可以聚合至少32个异构逻辑卷（LUN），支持在线实时添加LUN以实现集群卷容量动态增长，可支持至少64TB容量集群卷。虚拟机文件系统也支持主流存储厂商的存储自动分层功能；  ★提供集中式自动管理物理主机和虚拟机补丁程序的功能；  ★提供将多台物理主机组成集群的能力，同时支持动态资源分配功能，可为整个集群中的虚拟机提供独立于硬件的动态负载平衡和资源分配，增强业务系统的服务质量；  ★具有智能的电源管理功能，可以持续地优化每个集群中的服务器功耗，根据集群内服务器的负载状况对物理主机自行下电和加电，更好地支持绿色环保节能减排的政策；  ★支持可靠内存技术，可以将关键的组件（如Hypervisor）放置在受支持硬件上已被确定为“可靠”的内存区域中，避免其受到无法纠正的内存错误的影响，提高系统稳定性；  ★提供基于存储的API，以利用基于磁盘阵列的高效操作和第三方存储供应商的多路径软件功能，进而改进性能，可靠性和可扩展性。支持对现有市场上主流的存储厂商的存储进行虚拟化加速功能；  ★可以在虚拟化平台上运行Hadoop，支持多重Hadoop分发，能够在一个通用平台上无缝部署、运行和管理Hadoop 工作负载，基于策略自动配置Hadoop集群；  ★每台虚拟化主机至少支持480颗逻辑CPU，要求提供官网链接；  每台虚拟化主机至少支持4096颗虚拟CPU(vCPU)；  ★每台虚拟化主机至少支持12TB内存，要求提供官网链接；  每台虚拟化主机至少支持单个存储卷64TB大小；  每台虚拟化主机至少支持1024个虚拟机；  每个集群至少支持64个主机，至少支持8000个虚拟机；  可以内建分布式虚拟交换机，每个分布式虚拟交换机可以管理至少1000台虚拟主机。每台主机的虚拟网络交换机的端口总数至少可以达到4096个；  每个虚拟机至少支持62TB的虚拟磁盘容量；  每个虚拟机至少支持128个vCPU,要求提供官网链接；  ★每个虚拟机的内存至少可以达到4TB，要求提供官网链接；  每个虚拟机至少支持4个虚拟SATA适配器，每个虚拟SATA适配器的虚拟SATA设备数量至少可以达到30个；  ★每台虚拟化服务器的虚拟机在线迁移并发数量至少可以达到8个，要求提供官网链接；  ★官方公布虚拟机至少支持150种以上的客户操作系统，要求提供官网链接；  #支持单点管理，可以从单个控制台对所有虚拟机的配置情况、负载情况进行集中监控，并根据实际需要实时进行资源调整；  每个控制台可管理至少1000台物理服务器、10000台已打开电源的虚拟机，15000台已注册的虚拟机，并可以通过链接至少10个控制台实例，跨10个实例管理30000个已打开电源的虚拟机和50000个已注册的虚拟机；  #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；同时能够直接配置、管理存储阵列，具有对存储阵列的多路径管理功能；支持QoS能力，支持基于应用程序的服务级别自动管理功能；  可以支持Web Client和命令行管理功能；  ★支持单点登录，用户只需登录一次，无需进一步的身份验证即可访问控制台并对集群进行监控与管理；  支持自定义角色和权限，可以限制用户对资源的访问，实现分级管理并增强安全性和灵活性；  ★支持AD域整合，域用户可以访问控制台，由AD来处理用户身份验证；  管理软件可实现多管理软件级别互通功能，支持多管理中心架构，并可实现分布式管理；  可以记录重大配置更改以及发起这些更改的管理员的记录，可以导出报告以进行事件跟踪；  提供自动报警功能，能够提供物理服务器或虚拟机的CPU、网络、磁盘使用率等指标的实时数据统计，并能反映目前各物理服务器、虚拟机的资源瓶颈。  **2.云计算运维管理软件**  ★须提供8CPU License授权；  ★适用于虚拟化架构、物理架构上的操作系统的运营管理；  #平台支持横向扩展；  #自动执行平台节点的故障切换；  监控虚拟机、主机、数据存储和集群的性能，深入分析正在影响各对象运行状况的因素；  #提供一个汇总系统整体状态信息的仪表板，该仪表板可提供虚拟基础架构的运行状况、风险和能效的概览视图；  能够以不同的颜色，表示当前云平台管理对象的状态信息；  ★对关键指标进行KPI分析，配合不同的颜色标示，清晰的展现系统性能状态；  ★以直观的图形方式（如仪表盘、面板等等）展示系统架构的运行状态和健康状况。应对于主要的环境资源，包括CPU，内存，网络以及存储I/O等，进行使用情况汇总。优化资源与负载分配，提高基础架构的利用率；  对性能和运行状况的下降进行溯源，快速发现异常、故障和可能影响基础架构性能和运行状况的过重工作负载；  系统可显示某一对象过去一段时间内超出动态临界值区间的次数,并据此计算出系统异常分数(Anomalies)；  风险状况。可显示监控中的环境是否存在性能风险,风险表示对象过去一段时间超过效能临界值的时间占总时间多少比例；  可自动统计并以图形显示各个实体资源(Disk,CPU,NET,MEM)未来可能耗尽天数；  显示容量风险信息，自动找到阻止部署新虚拟机的资源瓶颈；  显示处于压力下的对象，容量不足的虚拟机、利用过度的主机和群集；  #效率状况。可显示实时效能图标,可指出目前系统效能状况是否符合服务水平(SLAs)；  显示闲置、关机和资源分配过剩的虚拟机比例，综合统计可回收的总容量百分比；  #主机、CPU、内存等资源的理想整合率与实际整合率进行比较；  #简单易用，与虚拟化管理中心紧密集成，自动从虚拟化管理中心收集数据，并以友好的界面显现需要引起管理员注意的问题；  可统一管理多个虚拟化管理中心管控的资源对象；  可收集和分析性能和故障数据，多级溯源，将异常现象关联在一起，并且能够指出造成性能问题和故障的根本原因；  提供事件与性能健康度的关联历史信息，以图表的方式展现；  ★提供主动式运维管理能力，全系统中文视图故障监测分析、图形化性能监测、图形化健康监测、图形化容量分析，能够生成中文Report，将资源使用情况及时以文字形式汇报；  能够积极主动地对事件进行提醒、通知。显示性能问题，并给出解决建议，如是否应该迁移某些虚拟机到新的位置，改变虚拟机资源配置等。  基于角色，显示针对不同访问与管理级别的信息显示。支持单点登录。  能够管理不小于3000个 VM（虚拟机）的扩展规模；  ★针对每个主机节点可以动态显示虚拟机个数，物理资源（如CPU，内存）的使用比率；  ★故障处理专家知识库；  ★中文的故障详细描述；  ★权限管理-细分各个用户的操作对象；  ★定制化的报告功能；  ★能够自定义仪表盘、面板，进行定制化处理；  ★提供一个开放式的可延展平台，可扩展第三方数据源，从中获取相关数据，如使用来自第三方存储、网络和应用监视工具的数据源实现扩展功能；  具有一定的智能分析能力，可以根据对象的行为特征进行记录、学习。  ★在终端用户受影响之前，自动的溯源分析，预先通知建设问题并给出指导建议。并支持一键自动修复故障；  动态阈值可适应环境以简化运营管理，准确判断异常，提出必要告警，减少或消除假警报；  提供管理MIB,并可设定将告警自动以SNMP Trap送至其他管理平台,或以Email通知管理员；  ★允许管理者针对管理标的自行产生热图(Heatmap)视界，管理者自行决定要以哪一种管理对象作为统计单位(如主机或存储)、然后以大小及颜色分别表示其内所包含的管理对象(如虚机)的状况（如工作负载、I/O等各种性能参数）；  可观察到虚拟机的每个虚拟磁盘(vDisks)内的读写命令次数(I/O Commands),读写吞吐率(Throughput),读写延迟状况(Latency),每张虚拟网卡(VMNIC)的收发速率(KBps),系统可自动判断效率瓶颈是在CPU,MEM,DISK I/O,或NET I/O；  趋势分析。能够直观的展示容量未来趋势走向。通过性能趋势、前瞻性预测和扩展预测可以清楚了解目前及未来的资源需求和使用情况，从而实现明智的容量管理和规划；  可提供执行“假设”影响分析，为容量更改带来的影响建模，发现并回收低效、未使用的容量，预测容量短缺和瓶颈出现的时间，以优化整合率和虚拟机密度而不影响性能；  ★预警能力。可以对系统中存在事故隐患生成具有前瞻性的预警，以便管理员尽快做出响应，降低风险；  容量报告。需要更强大的报告呈现功能，可以对报告形式进行一定的自定义。可提供执行“假设”影响分析，为容量更改带来的影响建模，发现并回收低效、未使用的容量，预测容量短缺和瓶颈出现的时间；  可自动判断监控中的环境运作是否有效率,是否有任何虚拟机的配置(CPU/Memory/Disk)是过度配置造成浪费或过少配置而可能导致效能问题,监控主机可自动生成这些报表；  ★提供对存储基础架构的深入可见性。让管理员能够轻松识别配置错误、资源缺乏问题和性能瓶颈；  ★智能的系统告警可整合并同时显示存储对象的健康状况,性能状况和容量状况事件；  ★场景建模。通过对停机、故障或灾难的影响进行建模，预先对可能发生的业务和服务中断进行规划；  列出支持的合规和安全规范，包括但不限于PCI；  可对虚拟化管理中心平台及虚拟化管理架构提供变更管理功能；  配置信息的采集和配置报告；  ★提供云计算虚拟化平台Hypervisor层变更管理、补丁管理、更新管理以及合规性管理功能；  修复和恢复管理。能够提供修复指导或恢复由配置变更而引发的性能问题；  可提供连续的变更数据搜集、变更事件评估、变更审计功能  ★可创建自动化的变更数据分析报表及变更情况报表；  可对虚拟机模板进行快速自动修复、补丁、规范检查功能；  #可以建立并查看应用依赖关系映射源（如虚拟机、Web 服务器、邮件服务器、数据库服务器、应用服务器、缓存服务器、消息传递服务器、应用管理服务器和虚拟化管理服务器）。检测与正常情况的不一致并对错误进行故障排除；  能够自动发现虚拟化应用及基础架构的依赖关系并直观展示；  命名及版本管理。预构建知识库，以便轻松而准确地标注应用程序名称和版本号；  通过使用自动化的应用发现和映射，改善业务连续性和灾难恢复的规划；  通过判定更改（计划内或计划外）对应用的影响来管理更改；  ★可对操作系统平台上运行应用进行实时监控、进程管理、性能管理；  全自动部署，能够复制和重用监控配置和警报策略，配备预先配置好的关键绩效指标 (KPI) 最佳实践集以快速完成监控设置；  通过对性能指标设置精确的警报条件定义，高级警报和上报工作流以减少重复警报、不相关的警报和假警报，能触发电子邮件通知和自动控制操作，自动解决常见问题；  提供依据应用类别，基于角色的警报，提供警报日历功能，则可以分配人员，从而提供全天候运营服务；  #提供对操作系统资源（CPU、磁盘、内存、网络）的监控；  #可使用来自第 3 方存储和网络监控工具的数据源进行延展。  **3.云计算服务调配软件**  ★须提供8CPU License授权；  ★无需安装客户端，提供集中的基于Web浏览的自助服务界面环境，支持浏览器包括IE、Chrome、Firefox；  ★基于Web的门户和编程接口将基础架构和所有其他类型的IT服务以完全自动化的目录形式提供给用户；  ★用户界面可以根据用户使用习惯和需要进行个性化定制。创建自定义服务目录；  #用户在自助服务界面中可根据预置好的蓝图进行选择，根据不同需求可选择不同配置、不同安全级别、不同保护方式的虚拟机，并提供直观界面进行使用；  ★虚拟机部署后，用户管理界面中运行允许用户管理虚拟机快照，以及重新配置虚拟机的存储、CPU、内存、网卡数量；  ★可以在不同服务层（例如，黄金级、白银级、青铜级）建立资源池。服务级别资源阈值和服务层策略相互结合，可以保证资源消费者以适当的SLA获得对应的计算或应用服务；  ★可以将用户划分到多个组织。每一个组织都有各自独立的虚拟资源、身份验证机制、特定的策略控制机制以及独有的目录,以此方式构建安全的多租户私有云；  ★无需安装客户端，提供集中的基于Web浏览的管理界面环境，支持浏览器包括IE、Chrome、Firefox；  ★服务目录中，支持直接调度硬件厂商的物理服务器管理软件（至少包括HP，Cisco，Dell服务器），或操作系统提供的部署工具（至少包括Microsof SCCM、Linux Kickstart、Windows WIM Imaging PXE boot），自动在物理裸机上安装操作系统，构成极富弹性的物理服务器资源池，供用户自主选择；  ★提供完全异构化组织管理功能，支持至少四种主流虚拟化厂商Hypervisor统一管理，如vSphere、Hyper-V、Xen Server、KVM Hypervisor。  ★可支OpenStack作为资源节点，与现有管理业务集成；  ★支持桌面云服务的自动部署, 支持Citrix XenDesktop和VMware Horizon View；  ★支持存储即服务, 结合存储虚拟化技术可以基于策略按需为虚拟机部署所需的存储资源；  支持网络即服务, 结合网络虚拟化软件, 可以提供如下网络资源的自动化部署如逻辑交换机,逻辑路由器, 逻辑负载均衡等；  ★管理功能可扩展到公有云，支持不同公有云如Amazon EC2、Azure（2次开发）；  ★支持多租户，每个租户可以拥有自己的徽标和LDAP鉴权目录。可以为不同企业和企业内部不同的组织、部门提供服务；  ★IT部门能够通过标准蓝图提供服务，从而简化故障排除、修补和变更管理工作；  支持一次性批量部署多机应用, 如常见的三层架构应用所需的VM。部署方式支持链接克隆；  ★支持丰富的流程审批功能，可以配置多级审批，并支持以虚拟机CPU、内存、磁盘大小，以及虚拟机成本作为审批门槛；  ★支持流程化的闲置资源发现与自动回收机制，即从资源利用率的角度定义闲置虚拟机的标准，并自动发起流程与虚拟机拥有者沟通是否可以回收；  ★可结合业务需求定制资源的部署流程。支持多层部署；  ★借助云计算平台API，可以使用开放虚拟化格式进行基本的云间传输，这种格式可保留应用程序属性、网络连接配置及其他设置；  ★可以发布网络连接、安全、可用性相关的服务；  ★身份认证支持多个域；  ★可构建多个策略组为多个组织、机构、业务部门提供服务；  ★可提供管理平台中虚拟机的生命周期管理，对创建->使用->更新->报废->回收，整个虚拟机的使用流程统一管理、分析、报告；  #根据基础服务定义的策略，可设定符合业务需要的资源预留和分配；如：不同资源分配给不同组，从而实现适合业务的差异性服务；  #支持不活跃虚拟机的回收，自动化重新利用被释放的资源，并可提供可以量化的成本节约回收报告；  ★在资源自动化部署的界面上, 可以直观显示所部署的虚拟机健康状况；  ★针对基础架构服务和所有其他类型的IT服务提供集中审批和授权机制，授权部门可通过审批控制对资源分配进行管理、控制；  ★支持多级审批，管理员可以自定义审批策略；  ★审批流程的自动化。如需审批，可与ActiveDirectory集成，并针对替补审批人进行配置，以确保满足变更管理和业务要求；  #创建的每一项服务可设计为带有授权，以确保每个用户或组能够访问已预先授权他们使用的服务；  #与IT成本管理解决方案无缝集成，包括管理界面集成，流程审批时的成本门槛设定，以及云门户服务申请时的成本透明；  申请资源时可以直观了解对应申请资源的成本；  与工作流引擎集成，支持自定义的工作流扩展；  可选SDK开发包进行二次开发，以适应业务的个性化需求；  支持官方的市场可获得的解决方案服务；  #提供服务设计平台，让IT能够快速设计和自动交付任何应用服务并发布到目录中，例如存储服务、数据库备份等定制化IT 服务。  **4.业务管理软件**  ★须提供8CPU License授权；  ★提供灵活的成本模型，需要至少覆盖以下成本要素：服务器、存储、网络、运维、操作系统许可、机房环境（租金、电力、空调）；  ★支持与自助云门户的统一管理，包括管理界面集成，以及云门户服务申请时的成本透明；  ★采用确定性的引擎和功能强大的建模器将IT成本（包括物理和虚拟系统、人力、供应商、开销、设施、软件和支持、云等等）分配或转换到每项 IT 业务服务；  #查看并分析 TCO 和单位成本及其针对所有 IT 服务的明细和趋势；  #识别并显示所有 IT 服务中开销最大和用户最多的服务；  分析主要 IT 效率比，并与行业基准进行比较；  跟踪实际的开销与计划和预测的开销以了解偏差；  准备 IT 帐单，包括谁使用了哪些 IT 服务和资源；  #发现潜在的成本节约战略，包括虚拟化潜力、整合、停用或更新、SLA 降低和分层等；  #提供自动化的规划和预算功能，免去手工的规划和预算操作；  #支持“假设场景”用于评估、比较、规划和优化消费决定。比如如果改变供应商、应用退役等因素，对总的成本、服务开销和部门开销都会有如何程度的影响；  #可提供虚拟机成本和对共享资源的使用情况，确定使用云资源的权责，来管理需求、预算，CapEx/OpEx；  #跟踪实际的开销与计划和预测的开销以了解偏差；  自动对混合云中通过自助方式提供的服务进行定价；  对云计算/虚拟基础架构环境提供即时可用的基准分析，从而提供容量、成本和效率的深入信息；  提供通用报告和使用计量，用于根据跨私有云和公有云的使用情况进行测算、分析、报告并开具发票。  5.**服务要求**  ★提供一年的原厂技术支持服务，如免费的版本升级和专业的售后服务专线支持（800电话）等，非OEM厂商服务； | 套 | 1 |
| 2 | 虚拟化安全平台 | **1．厂商要求**  ★要求厂商（和该产品）必须能是VMware的vShield、VMSafe计划的合作伙伴，并在从VMware官网可查寻共同开发解决方案信息(<http://www.vmware.com/cn/solutions/partners/global-alliances/trendmicro/trendmicro.html>)。  **2.基本要求**  ★须提供16CPU License授权；  ★产品必须可以和 VMware 的 vShield Endpoint和NSX 集成，并具有虚拟环境、系统基础建设层集成能力；  #以虚拟器物理主机为单位实施客户端／代理安装以及部署；  #从虚拟器物理主机层提供防护，其中虚拟机皆无需安全任何客户端／代理便能由主机继承安全策略、防护  主机整体资源与搭载虚拟机数量无直接关系；虚拟资源消耗不会随虚拟机数量成长  必须支持vShield Endpoint 1.0, 5.0, 5.1以及vSphere 4.1, 5.0, 5.1，6多个版本  #产品必须具有集中控管的功能，能够统一的管理和配置，并且日志能够统一的在集中控管平台上呈现。  **3.虚拟补丁**  ★所提供产品能够扩展入侵防护功能，不需要在每台虚拟机上安装客户端程序，当在服务器尚无安装补丁前，提供针对此补丁攻击的防护能力，即虚拟补丁功能。  **4.漏洞扫描**  ★具备特征库更新功能，实时追踪并保护最新动态威胁：提供自动扫描功能，能针对服务器弱点、漏洞进行安全检测并自动形成防护  #基于服务器特征库为针对性定制，所有特征必须皆是该服务器所需  一次性对服务器扫描后，能检测出以下相关弱点和漏洞：系统弱点和漏洞、网络漏洞、敏感注册表和文件夹位置、服务性质应用日志搜集  同时提供补丁管理功能，检测出之漏洞相关官方信息提供链接  **5.无代理防火墙**  ★产品可扩展防火墙功能，并且可集中控管防火墙策略，不需要在每台虚拟机上安装客户端程序，策略定制可以针对IP、MAC地址或通讯端口，可保护所有基于IP通讯协议（TCP、 UDP、 ICMP 等）和所有框架类型（IP、ARP 等）。  **6.自动通知**  #产品必须提供包含攻击来源、攻击时间及试图利用什么方式进行攻击等必要信息，并在事件发生时，立即自动通知管理员。  **7.防病毒功能**  ★产品必须提供防病毒功能，能够提供官方病毒码下载地址。  8.保护应用类型  #产品必须可以保护以下类型数据库服务器，Oracle, MySQL, Microsoft SQL Server, Ingres。  产品必须可以保护以下类型邮件服务器，Microsoft Exchange Server, Merak, IBM Lotus Domino, Mdaemon, Ipswitch, Imail, MailEnable Professional。  产品必须可以保护以下类型文件服务器，Ipswitch, War FTP Daemon, Allied Telesis。  产品必须可以保护以下类型备份服务器，Computer Associates, Symantec, EMC。  产品必须可以保护以下类型存储服务器，Symantec, Veritas。  **9.虚拟化**  #产品必须可以安装在虚拟环境中并对虚拟环境中的所有Guest OS提供保护，支持的虚拟环境应该包括VMware, Citrix, Hyper-V、华为Fusion等多个平台的无代理防护架构。  产品可以在虚拟环境的每个Guest OS上安装代理程序以保护虚拟环境内单个Guest OS的安全，并可以通过集中控管来统一管理每个Guest OS的安全。  ★产品必须和VMware的vCenter、vMotion、Storage vMotion以及HA集成，能够自动感知和保护虚拟环境的变更和迁移。  ★产品必须能够与Amazon AWS和VMware vCloud Director的云平台集成，提供多租户安全服务。  ★产品必须具备通过ESX层的缓存数据被再次扫描，大幅提高性能。  ★支持管理中心的堆叠，以实现对云平台的扩展的支持。  **10.服务要求**  ★提供五年的原厂技术支持服务及5年特征库升级服务，如免费的版本升级和专业的售后服务专线支持（800电话）等，非OEM厂商服务。 | 套 | 1 |
| 3 | 个人云盘设备 | **1.基本要求**  ★投标产品应为国内知名品牌，非OEM产品，一体化设备，设备包含文档管理软件和云存储硬件。  ★要求采用开放的云存储集群架构，支持Scale-Out方式扩展，采用分布式数据处理机制，实现数据的并行处理。并发性能最大≥4800。  ★要求至少配置2个以上一体化设备，组成高可用集群系统，要求每个云存储节点状态无关，任何管理节点的损坏，都不影响系统的对外服务。提供高可用集群系统管理界面截图并加盖原厂商公章证明。  ★集群采用多副本冗余存储技术，支持副本数≥3。保证每个数据都会通过读写一致性冗余技术确保存放在不同的节点、不同的硬盘上面。任何一个硬盘和节点损坏都不会影响数据完整性。  ★支持统一身份认证：LDAP、AD或第三方身份认证的集成  ★无用户数许可限制，对存储容量不做额外限制  ★要求实现与现有的身份认证与信息门户平台实现集成，实现统一身份认证，本次应包含集成费用，无需额外报价  ★要求提供云盘系统的logo符号，界面等能够符合学校的要求变化；  **2.平台配置**  节点：  ★基于嵌入式LINUX系统的专用集群存储设备，内部烧录云共享平台服务端软件，自带硬盘存储空间。要求系统采用SSD硬盘存储，不占用RAID存储空间，实现系统与用户数据分离，提高安全性。  #本次配置云存储节点3个。每个云存储节点自带120GB的SSD高速缓存系统盘、120GB全文检索缓存盘，同时具备≥12个可热插拔的数据磁盘槽位，合计共配置36块企业级4TB NLSAS磁盘。  ★单个云存储节点具备自适应 1+1 冗余电源；单个云存储节点配置≥32G高速缓存，缓存最大可扩容≥192GB以上，具备≥4个千兆网络接口。  **3.平台管理**  #系统管理可以通过登录Web，统一管理集群系统、云共享服务（包括创建用户组织、自定义文档库、权限管理、访问控制、安全访问管理控制等、访问日志）。  ★系统管理员可以通过登陆Web了解整个集群的运转绩效，要求包括在线人数监控、文件分类数量统计、文件操作变化统计，可以提供实时、每日、每月及年度的报表；需提供软件操作界面截图并加盖原厂商公章  **4.文档文类**  支持个人文档库访问，以个人用户的用户名为文件库名称，为个人用户所有，属于个人私密性和专属性的文档库。  ★支持群组文档库访问，也称为“群组文档”，用户可以基于群组文档库与组织内的人进行共享协作。需提供软件操作界面截图并加盖原厂商公章  ★支持自定义文档库访问，由系统管理员创建或者普通管理员创建分类、创建文档库并指派所有者，文档库所有者可以为相应组织的成员配置访问权限，这样成员就可以看到相应的文档库资料。通过自定义文档库可以达到如下效果：  共建共享的教学资源中心：汇聚各方教学资源库，以及本校老师产生的教学课件和资料，实现老师的一站式教学备课、教学、和资料查找  #教学档案资料中心：形成教学档案资料文档的汇聚和管理，包括来自于教学管理系统、教学行政公文的收集、整理、查询和归档。与教学管理等各种应用系统整合，形成独立的非结构化文档中心，提供独立的文档共享和知识发布服务，更好的为数字化校园服务；  #师生网盘服务：汇聚各方学习资源和公开课程资源，实现学生基于网盘的自主学习和互动；为老师科研、教学过程产生的文档资料提供多版本安全保护、随时随地访问的服务  #需提供软件操作界面截图并加盖原厂商公章。  支持共享文档，他人共享给我的文档，包括文件或者文件夹，共享的文件和文件夹都是带权限的，共享的文件可以被修改、编辑，而且会自动更新，不是简单的下载副本资料。  **5.访问方式**  ★支持PC客户端、移动客户端（Android、IOS）、Web访问。  支持用户在网络不稳定或无网络状况中以离线形式访问文档数据。无网络环境下，对本地缓存的文档进行修改、新建等访问和管理操作。当用户下次在线登录客户端时，离线状态下更新的文档数据将同步到服务器端，确保文件版本一致。  支持VPN、内网映射、公网架设三种远程访问方式，为移动办公和大型集团的私有云服务提供坚实的基础。内网映射方式，系统管理员需只需在管理控制台中保存服务器在外网中的网络映射地址，普通用户只需修改客户端登录界面的服务器地址，即可进入客户端远程访问文档。其他远程访问方式只需在实际网络环境中进行简单配置即可。  **6.共享特性**  基于所有者对特定文件及文件夹授权共享给指定的人。对于被共享者，可以随时访问和获得最新的文档进行共享协作。  ★基于文档所有者对指定文档配置指定范围可发现，对于访问者，可以通过全文检索找到可以发现的共享文档进行下载使用。需提供软件操作界面截图并加盖原厂商公章  **7.文件查找**  #支持文件名快速定位，当用户不记得的文档的位置，但是知道模糊的名字，比如与某个项目名称相关的文档、某个活动的文档；无论文件是否已经缓存到本地，都可以检索到，当选择未缓存的打开时，会优先下载并打开；  ★支持基于云存储的全文检索，当用户想找某个文档资料，希望找到某个关键词相近的文档，输入关键词，获取全文检索的结果。需提供软件操作界面截图并加盖原厂商公章  **8.文件缓存**  基于最小化原则，Windows客户端默认文件不在本地自动缓存，而是当用户需要在Windows资源管理器打开文件时触发自动下载，已经下载的文件变化或者新增文件，自动上传同步。  对于有些项目文件，存在关联性，也就是打开单个文件时需要关联文件的数据，此时，用户可以指定目录批量下载，已经下载的文件变化或者新增文件，自动上传同步。  **9.文件秒传、重删**  ★重复文件秒传及基于文件重复数据删除  **10.文件在线播放**  ★支持视频在线播放  **11.版本管理**  #支持文件修改的历史版本记录，记录文件的修改历史，用户可通过历史版本，随时打开找回所修改的文件内容。  **12回收管理**  #文档删除后自动移动至回收站中存放，可还原文件，回收站按文档库分类呈现。  **13.用户管理**  ★采用灵活的组织架构，既可以构建符合企业分层管理的用户结构，也可以构建灵活的多用户组织单元。需提供软件操作界面截图并加盖原厂商公章  系统支持Windows域用户导入管理。系统管理员可导入域用户及域组织结构，并可将域用户与本地用户进行统一管理，执行编辑、修改、删除等操作，且并不影响Windows域中的用户数据。  提供4种默认系统角色：系统管理员，系统的管理维护者，有系统权限；普通管理员，负责某个独立的或者分支组织的用户和文档管理，由系统管理员在创建用户组织时指派；普通用户，系统的普通使用者，无系统权限，无管理功能；所有者，文档库（顶层的入口文件夹）、文件夹、文件都具有所有者，文件/夹可以具有多个所有者。  **14动态配额**  支持动态调整个人、部门、其他共享目录的最大逻辑存储空间上限，间接提升用户个人文件夹、部门文件夹或文档库中的内容质量，从而提升存储空间的利用效率。  **15权限管理与访问控制**  ★要求能够支持同时基于文件及文件夹的细粒度权限配置，控制用户对文件及文件夹的只读与访问、文件及文件夹的修改或重命名、文件/文件夹的删除，同时支持对文件的二级所有权限控制，实现所有权限的下放。需提供软件操作界面截图并加盖原厂商公章  支持控制特定文档库和人员的远程和移动访问，对于这些数据，只能接入VPN或者虚拟桌面后，模拟内部环境来操作文档数据。  #可以与桌面虚拟化环境完全融合的应用，包括桌面虚拟化（VDI）、应用虚拟化，通过桌面虚拟化的安全管控，可以实现对文档数据的流出控制。  **16文档协作**  ★支持文件编辑自动锁定功能，能够标识锁定者。需提供软件操作界面截图并加盖原厂商公章  Windows客户端重命名的文件不会作为新的文件上传到云端并与云端的原文件共存，要求重命名操作能应用到云端的原文件。  **17.日志功能**  1、系统运行日志记录  2、控制台登录日志：记录管理员（admin）的登录行为；  3、系统操作日志：记录管理员（admin）的系统配置调整操作行为；  ★4、客户登录行为日志：记录所有人登录的行为信息；  5、用户组织操作日志：对于用户组织调整的操作行为记录审计；  ★6、文档操作审计日志：记录包括文档创建、修改、删除、外链配置等等日志。  需提供软件操作界面截图并加盖原厂商公章  **18.开发扩展**  ★提供Web Service开放服务供第三方进行整合，开放的接口包括：文件操作API、目录操作API、回收站操作API。  **19.产品资质**  自主研发，需提供投标产品计算机软件著作权登记证书，软件产品登记证书，投标产品原厂商通过ISO9001质量管理体系认证，通过ISO14001环境管理体系认证证书，提供证书复印件并加盖原厂公章。  **20.服务要求**  ★提供不少于5年原厂质保服务，须提供原厂商授权函和服务承诺函原件。 | 套 | 1 |

**3、质保及售后服务要求**

3.1中标硬件产品的原厂服务要求

a、硬件设备提供不低于5年的原厂质保服务、系统升级服务、资源库升级服务；

b、软件产品提供不低于1年的原厂质保服务、系统升级服务、资源库升级服务；

c、对于特别约定的原厂质保服务年限的软件、硬件产品，需满足其详细技术指标中的要求。

3.2 中标者需要提供的服务响应速度、服务网络及服务人员素质要求

a、中标方应确保本次招标项目的各设备安全稳定的运行，并承诺提供不少于五年的免费维保服务。中标方应提供成都市的报修电话及相关联系人的移动电话，维保期内，在接到学校方售后服务申请后，中标方须在2小时内响应，4小时内免费上门现场维护，并在24小时内解决问题。

b、中标产品质保期起始日期按验收合格日期计算，产品质保期内，在接到学校方售后服务申请后，中标方会同原厂商须在2小时内响应，4小时内免费上门现场维修，并在24小时内解决问题。

c、中标产品保修期的第一年，所提供的产品在三个月内连续两次以上出现同一故障，中标方会同原厂商必须无偿更换同一档次产品。

d、在中标产品的设计使用寿命周期内，中标方对所提供的产品需承诺终身维护，保证学校方更换到原厂原装的零部件，确保产品的正常使用。

3.3 中标软件、硬件产品的培训要求

软件、硬件产品均应该提供原厂培训，包括 实际现场培训、培训文档、培训案例等资料；并提供7×24咨询；能够提供厂商培训、认证的产品将予以加分。