**1、货物需求一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **单位** | **数量** |
| 1 | 数据中心运维软件平台 | 套 | 1 |

**2、技术标准和要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **详细技术指标及功能要求** | **单位** | **数量** |
| 1 | 数据中心运维软件平台 | 1.系统架构：  ★1.完全基于B/S架构（监视及管理），能通过HTTP和HTTPS进行访问。  ★2．支持系统双机热备。  ★3.支持通过IP地址、设备名称等进行模糊查询，能快速查询多个相同信息段的设备的详细KPI指标。  ★4.支持分布式部署架构,中央服务器和数据采集探针服务器均内置数据库,探针服务器具备独立数据采集、运算处理、告警和报表能力，并且支持数据上传到中央服务器。  5．系统需支持界面和显示窗体内容的灵活定制。  告警管理：  ★1.系统应该提供完善的故障管理功能，应提供丰富的告警通知手段，如短信通知、邮件通知等。  ★2.另外当告警产生时，通过与IT运维流程的接口，自动生成工单，实现流程化、自动化的故障处理。  3.基于事前管理的要求，系统提供静态告警策略，从而实现基于阈值的主动预警机制。  4.对于主机系统、数据库、应用等应用，支持定义某时间段作为性能曲线基线，监控的KPI指标偏移基线超过某百分率进行告警。  报表管理：  ★1.具备强大的报表功能，可以生成如可用性趋势报表，性能趋势、告警报表，历史报表等，或可以选择指标生成自定义报表等。  ★2.系统应该提供丰富的历史报表，以Top N的形式对信息进行排名；自由选择报表生成时间及报表内容，即时生成，并支持定期发送的计划报表；同时，必须支持报表的导出，便于保存和日后查看。  3.可以生成各种时间段的报表，包括当前报表，周报，月报，年报，及自定义时间段报表；还可以生成自定义时间段报表  4.报表可以导出为各种格式，如PDF、Excel、CSV；还可以E-mail报表或打印报表，具备计划报表功能，可以定期将指定的报表发送到邮箱中  ★5.报表具有可点击查询功能，能点击报表的某对象，查询详细的信息和性能指标状况等。  本次配置的管理节点数量要求：  网络设备授权节点数量不低于20个；  自动配置设备授权节点数量不低于20个；  主机服务器设备授权节点数量不低于20个；  IT服务人员管理账户不低于30个；  授权管理端口数量不低于2个。  2.自动化运维流程引擎组件：  ★1.系统需支持运维工作自动化处理功能，支持通过可视化界面拖拉式定义工作流设计，无须代码开发，就可以生成用于自动执行排错步骤或者维护的任务等。  ★2.自动检查设备：能够通过可视化工作流引擎，实现DNS搜索、Ping设备、跟踪路由设备检查功能来检查设备状态；以及实现关闭系统、添加时间延迟、重启系统。  ★3.自动检查Windows服务：能够通过可视化工作流引擎，对Windows Server的服务，能够实现测试服务、停止、启动、恢复、暂停、重启服务功能。  4.自动管理文件：能够通过可视化工作流引擎，能够对文件的大小进行自动检查，能够执行删除文件、删除旧文件、压缩文件、压缩旧文件复制文件、移动文件、移动旧文件、解压文件、重命名文件一系列动作。  5.自动管理文件夹：能够通过可视化工作流引擎，可以检查文件夹是否存在，检查驱动器可用空间。获得文件夹的大小变化，并能够执行删除文件夹、压缩文件夹、复制文件夹、移动文件夹、解压文件夹、重命名文件夹动作。  6.自动管理虚拟机：能够通过可视化工作流引擎，能够根据预设条件自动对VMWare虚拟机执行：关闭子系统、关闭虚拟机、启动虚拟机、待机子系统、挂起子系统、重启子系统、重置虚拟机动作。  虚拟机监控：  ★1.支持对VMware ESX/ESXi、Microsoft Hyper-V等主流虚拟化的监控管理。  ★2.通过统一的网管接口，同时对网络、实体主机与虚拟主机进行监控与管理。  3.系统提供自动搜寻VMware ESX/ESXi主机、VMare虚拟主机，展现数据中心、集群、ESX主机、VM、资源池和其之间关系。  4.在监控VMware ESX时，支持从宿主机和虚拟机两个层次进行细致深入监测，对宿主机的监测包括自动发现相关存储，获取主机的CPU、内存、存储空间、磁盘I/O、硬件、网络等相关信息；统计主机上各虚拟机的运行情况，以及每个虚拟机CPU、内存、硬盘、网络等的资源使用情况。  ★5.对虚拟机的监测包括每个虚拟机的电源状态、CPU使用、内存使用、硬盘I/O、硬盘读写速率、虚拟网络流量等指标参数监控。  网络监控：  ★1.支持主流厂家的路由器、交换机、防火墙、负载均衡等设备的自动发现，支持告警、性能、配置数据采集和处理，对于不支持的设备，管理人员可以自行通过灵活配置的方式，扩展支持范围，而不用开发来实现扩展。  2.需要支持snmp trap和syslog等主动告警方式，同时支持对关键性能指标设定阈值的方式来实现主动预警的要求。  ★3.支持通过SNMP V1、V2C、V3进行网络设备的管理数据采集。  4.支持网络拓扑图自动搜索，支持定制管理拓扑图，可根据地理位置、部门或者不同区域来对网络进行拓扑图的定制。  ★5.能够监测设备各端口的流量、利用率和出错率等信息。可以通过自定义SNMP监控，监视用户指定的性能指标。  3.主机监控组件：  ★1.支持对Windows、Linux（RedHat、RedFlag、CentOS、Fedora、Ubuntu等）、HP-UX/Tru64、IBM AIX、Sun Solaris, FreeBSD、OpenBSD、Mac OS、Novell等主流主机操作系统的性能和可用性监控管理。  2.支持通过自定义脚本监视器。  数据库监控：  ★1.系统应支持各种主流数据库系统：如Oracle、MS SQL、MySQL、DB2、Sybase、Cassandra、Memcached、MongoDB、PostgreSQL、Caccandra等的可用性和性能监控管理。  ★2.支持监控数据库系统状态，针对可用性、响应时间、监控状况、数据库版本等关键参数进行监控。  3.支持监控数据库系统中锁（Lock）的详情，如锁等待、锁写入、锁超时、死锁数量等信息。  ★4.支持对数据库的各种缓存命中率、内存使用状况、读写效率等关键性能进行监控。  5.支持对数据库表空间详细情况进行监控。可监控各个表的大小、已用及可用空间、数据文件详情等信息；可监控各个表的读写效率、读写时间、状态等关键信息。  应用服务器监控：  ★1.支持对WebLogic服务器、WebSphere服务器、Tomcat服务器、JBoss服务器、VMware vFabrictc服务器、GlassFish、Oracle AS、SilverStream等应用服务器的可用性和性能监控管理。  ★2.支持对MS-MQ、RabbitMQ、WebLogic Integration等中间件/Portal的可用性和性能监控管理。  ★3.支持对Apache、IIS、PHP、http　URLs、SSL凭证监视器、Web　Services等Web服务服务器的可用性和性能监控管理。  ★4.支持对Microsoft.Net进行性能监控，实时监控其物理线程数，逻辑线程数，堆大小，GC 中的时间百分比，队列长度，每分钟连接数，每分钟例外数，每分钟连接数，每分钟实时检查数。  5.支持对Java虚拟机进行性能监控，实时监控其Eden空间 (堆内存)、幸存空间 (堆内存)、Tenured Generation (堆内存)、Permanent Generation(非堆内存)、代码缓存 (非堆内存)、活动线程、守护线程、可运行线程、被阻塞线程、等待中的线程、垃圾收集时间、编译时间等性能指标。  6.支持对AD域服务器的客户端进程、DS通知队列大小、数据库磁盘空闲空间、数据库文件大小、数据库磁盘总大小、NTFRS进程参数、系统性能、LSASS进程、LDAP状态、复制状态、活动目录服务等可用性和性能的监控管理。  ★7.支持对Exchange服务器、Mail服务器的可用性和性能监控。  8.支持对DNS、LDAP、FTP/SFTP、JMX应用、TCP端口、Telnet等应用服务进行实时的可用性和性能监控管理。  #9.对于系统现有监控模板不支持的监控对象和指标，提供JMX/SNMP操控板、文件/目录监视器、Windows性能计数器、脚本监视器、数据库查询监视器等前台自定义监控管理的扩展。并提供告警和性能报表。  Web事务处理监视：  ★1.系统支持从URL到数据库端到端的性能数据，跟踪用户的请求执行过程，例如Java/J2EE组件、EJB和SQL语句执行过程，通过方法执行的情况来找到性能瓶颈以及引起性能瓶颈的代码。  ★2.支持事务处理过程（追踪）以URL请求处理树形结构展示，显示处理的执行过程（方法），列出事务处理过程的SQL语句，来定位数据库性能问题。  3.支持[应用性能指数评分](http://www.zohocorp.com.cn/manageengine/products/applications_manager/help/APMInsight/apdex-score.html)来衡量用户满意度。  业务仿真监控：  ★1.主动监控web事务的可用性、响应时间和页面加载时间。  ★2.从多个地点监控应用的可用性和性能。  3.记录和回放用户会话，便于排除故障问题，提升体验。  4.IT服务管理组件：  ★1.具备事故管理(报修管理)、服务等级保证(SLA)管理、自助站点门户、知识库管理、报表分析等功能。  ★2.符合ITIL流程规范。  ★3.软件本身要具有强大用户自行定制功能，以适应用户的实际需求，包括帮助台设置功能、组织机构设置、用户及权限设置功能、报修表单自行设置、用户满意度调查设置等等功能。  4.系统可以通过配置备份计划，定期地备份所有文件。  ★5.系统可提供HTTP的API接口，可以跟其他第三方软件进行无缝集成。  6.IT管理员通过控制面板可以实时了解企业IT运维活动，比如每个技术员现在的工作量，完成情况等。  ★7.支持通过iOS、安卓APP进行访问、操作、提交、指派、处理等运维流程和工单。  ★8.支持集成微软活动目录，通过AD进行认证登录到系统，而不需额外再建账号和密码。  ★9.支持集成LDAP身份认证服务器，通过LDAP进行认证登录到系统，而不需额外再建账号和密码。  10.用户可以通过邮件进行报障，系统接收到用户的请求邮件后，会自动转换成工单。  #11.当请求关闭时，系统会自动发送满意度调查给用户，满意度调查的内容可以完全根据企业的需求进行定制。支持随机调查。  #12.对于每一个请求的历史进行完整记录，包括谁什么时候创建的工单，谁什么时候对工单进行过编辑、转发、指派等动作。  ★13.支持对企业的不同分支机构的工单进行集中统一管理，每个站点的工单可以由本地的技术员进行支持，解决不了再升级到总部。  14.支持从CSV导入请求。  #15.支持对技术员的工作日程管理。  ★16.系统支持工单自动指派，无需技术员手工对工单指派，减轻技术员工作负担。工单指派规则支持循环对技术员进行指派和按技术员当前工单数量多少进行指派。  17.事件的表单无需编程即可自定义，通过拖拉的方式进行表单设计，满足企业表单的需求。  18.系统支持设置不同的事件模板，这样在工程师录入工单时就可以选择已有的模板来进行信息录入，节约工程师的录单时间。  19.系统支持对工单进行服务级别管理，工单的服务级别可以通过优先级、请求人、部门等不同字段进行设置。在违反服务级别之前或之后可以自动发送邮件通知相关人员。  ★20.系统支持丰富的邮件通知功能，包括用户创建请求时、请求有更新时、请求关闭时发送通知给用户，请求创建时、请求指派给某个工程师时、请求有更新时发送通知给工程师。  21.系统支持设置节假日和工作时间，并可结合服务目录设置节假日和非工作时间的时间不记入服务级别所定义的时间要求，比如服务级别定义是提供5\*8小时的支持还是7\*24小时的支持等。  #22.系统支持知识库的主题及结构完全自定义管理，支持热门知识库管理，支持关键字和全文搜索。知识库须通过审核，才能发布。  23.可以添加多样化的服务类型和服务模板方便用户选择性提交服务性工单，模板中可以对布局进行调整，可以对属性字段进行增、删、改，可以为属性字段设置默认信息，可以针对客户和运维人员显示不同级别的内容。可以定制多级审批流程来对用户的服务性要求进行审批，若不通过则停止处理该服务性工单。支持特定的服务发布给特定的用户群，比如财务系统相关服务，只对财务部门的人员提供。  24.系统内置大量开箱即用报表，无需定制，只要有数据就能生成内置报表。  25.系统支持自定义报表，可根据管理员的要求选择报表的内容和格式，并可对生成报表的数据时间进行自定义设置。  ★26.系统支持通过自定义SQL查询语句生成报表。  27.系统支持把生成的报表定期发送给相关人员。管理员通过邮件即可查看报表，而不需登录系统进行查看。  28.系统支持把报表导出XLS、PDF和CSV等不同格式。  ★29.系统支持REST API和Servlet API接口，满足企业的集成需求。  30.统支持设置不同的事件模板。  5.网络配置与变更管理组件  ★1.支持通过CLI协议,自动发现和备份配置信息，以及配置文件的批量下发。  ★2.支持网络配置变更的实时告警和基线回滚。  #3.系统提供管理员、超级用户、操作员三种用户角色，通过分配角色和分组设备，控制用户更改设备的配置。借助于配置更改审批机制，可以对网络设备配置实现更安全的控制，防止未授权的配置变更。  4.系统提供强大的搜索功能，通过键入关键词、字符串或短语，快速查找设备和配置，快速定位到指定设备和配置，实现更加快捷的设备配置管理。  ★5.设备资产、配置变更历史、用户配置行为等详实完整的配置管理信息。  6.端口流量分析组件  ★1.软件须能支持NetFlow V5,V7,V9,SFlow,IPFIX,J-Flow,cflowd,Netstream；  ★2.软件须支持端口、协议和应用的映射；  ★3.支持自定义协议和协议组；  ★4.软件须支持IP分组。能跨设备、基于IP地址、基于端口和协议的联合创建IP组。监视IP组中使用率最高的应用，最高的协议，最高的主机和最高的会话等详细信息；  ★5.须支持NBAR。通过NBAR识别网络的应用程序，对于使用动态分配TCP/UDP端口号的应用程序和HTTP流量等进行分类统计；  ★6.支持QOS。支持QOS管理应用和带宽使用情况，基于DSCP和TOS统计流量报表；  #7.原始数据保存1年以上，并可以任意设置保存时间。 | 套 | 1 |

注：指标中标注★的指标为核心指标，必须满足。

**3、质保及售后服务要求**

3.1 软件产品提供1年的原厂服务，包括系统升级服务和原厂工程师的技术支持服务；

3.2 超出1年服务期后，原厂提供远程、电话等基本服务；

3.3 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，并在72小时内解决问题，问题解决前须提供暂避解决方案；

3.4 中标商及原厂商均需在本地长设技术支持人员；

3.5 需提供详细的售后服务方案。

上述技术要求和其他要求，仅作为报价人编制响应性文件和参加谈判时之参考。通过谈判，最终确定符合采购需求的技术指标及相关要求。