中国医学科学院肿瘤医院

信息系统监控管理平台

技术需求

**信息中心/计算机室**

**2017年5月**

目录

[中国医学科学院肿瘤医院 1](#_Toc481150309)

[信息系统监控管理平台 1](#_Toc481150310)

[技术需求 1](#_Toc481150311)

[第一部分：功能模块要求 3](#_Toc481150312)

[1 基本要求 3](#_Toc481150313)

[2 性能及部署方式 3](#_Toc481150314)

[3 服务器与应用管理 3](#_Toc481150315)

[3.1服务器监控 3](#_Toc481150316)

[3.2应用监控 4](#_Toc481150317)

[3.3虚拟机监控 4](#_Toc481150318)

[3.4存储监控 4](#_Toc481150319)

[4 网络设备管理 5](#_Toc481150320)

[4.1设备监控 5](#_Toc481150321)

[4.2网络拓扑 5](#_Toc481150322)

[4.3 IP地址管理 5](#_Toc481150323)

[5 机房管理 6](#_Toc481150324)

[6 配置管理 6](#_Toc481150325)

[7 监控告警管理 6](#_Toc481150326)

[7.1权限管理 6](#_Toc481150327)

[7.2告警管理 6](#_Toc481150328)

[7.3报表管理 7](#_Toc481150329)

[7.4大屏展示 7](#_Toc481150330)

[第二部分：授权与服务要求 8](#_Toc481150331)

[1授权要求 8](#_Toc481150332)

[2服务要求 8](#_Toc481150333)

第一部分：功能模块要求

以下功能模块要求中带“★”标志功能，投标文件中必须含有该功能的效果截图。

1. 基本要求

* 完全基于B/S架构（监视及管理），中文界面，风格友好，操作简便。
* 可运行在Windows、Linux平台上（含64位）。
* 自带数据库，无须用户额外购买数据库。
* 所有节点的监控，均不允许在被管理节点上安装代理。
* 支持IPv6。
* 提供API以便和其它第3方软件集成，例如支持通过API添加设备、创建事件等。

1. 性能及部署方式

* 支持虚拟机部署，如VMware、Hyper-V。
* 支持分布式部署。
* 支持系统备份、恢复、虚机迁移。

1. 服务器与应用管理

3.1服务器监控

* 监控方式：支持SNMP（V1、V2、V3）、WMI、SSH、TELNET、SHELL、IPMI、HTTP、Rsyslog、TCPDUMP等。
* 监控范围：支持Windows全系列主机和服务器、Linux全系列；主机和服务器、AIX主机和服务器、HP-UX主机和服务器、Solaris主机和服务器。
* ★监控指标：支持对服务器的节点状态、CPU利用率、内存利用率、虚拟内存/SWAP、磁盘利用率、磁盘IO、TCP链接、登录用户、运行时间的监控报警。
* ★服务监控：支持基于TCP端口、UDP端口监测服务端口。能够自定义要监控的服务。
* ★进程监控：支持对运行进程进行监控，包括进程数、进程状态、进程所占CPU使用率、内存使用率等。
* ★IPMI监控：支持采用IPMI协议实现对服务器风扇、温度、功率、电源等数据采集以及监控。
* TCP监控：支持对服务器的TCP链接进行监控。
* 日志管理：支持采用Syslog、 Syslog-ng、 Windows Logs；等方式对Windows全系列主机和Linux/Unix全系列主机日志的管理；可按指定条件生成主机事件、日期、告警级别、告警事件来源、告警事件类型的统计图表。
* ★网络端口监控：支持监控网络ICMP响应时间监控；支持网络端口的收、发数据包、错包、广播包等数据监控；支持主机设备的TCP/UDP网络连接状态监控；
* 提供ping、trace、telnet、SSH、重启服务、开关机等常见工具。

3.2应用监控

* 数据库监控：支持对市面上主流的数据库进行监控。包括MYSQL、MSSQL、Oracle、DB2、Sybase、MongoDB、Informix、PostgreSQL、Redis等；支持对数据库的版本信息、运行时间、连接数、收发流量、索引命中率、键块利用率、线程、缓存、表空间、锁表率、表扫描率等参数进行监控。
* 中间件监控：支持对市面上主流的中间件进行监控。包括Websphere、WebLogic、IBM-MQ、JBOSS、Tuxedo等；支持对中间件的JVM、连接池、EBJ、事务、队列、JMS、日志等参数进行监控。
* Web应用监控：支持对市面上主流的Web应用进行监控。包括IIS、Apache、Nginx、Tomcat、Lighttpd、Resin、Squid、GlassFish、MooseFS等；支持对Web应用的CPU、运行时间、响应次数、响应字节数、请求次数、请求字节数、线程等参数进行监控。
* 标准服务监控：支持对市面上主流的服务进行监控。保留DNS服务、FTP/SFTP服务、HTTP/HTTPS服务、LDAP服务、DHCP服务等。
* ★业务拓扑：支持在业务拓扑图中查看支撑该业务的设备以及应用的运行状态；支持查看支撑业务系统的基础平台运行的状况。包括设备数量、应用数量；支持查看业务系统的告警数量、持续运行时间、MTTR、MTTF、MTBF等业务系统运行参数。
* ★历史曲线：支持所有监控参数的历史数据查询；支持所有监控参数数据的1年内的数据查询；支持用户自定义时间段的历史数据查询。

3.3虚拟机监控

* 支持vmware esx/esx i和微软Hyper-V虚拟机监控。

3.4存储监控

* 支持主流厂家的NAS\SUN存储设备监控（IBM\NETAPP\EMC\BROCADE\HP等）

1. 网络设备管理

4.1设备监控

* 监控方式：支持SNMP（V1、V2、V3）、Rsyslog、TCPDUMP等。
* 监控范围：主流厂商（H3C、华为、思科等）交换机、路由器、防火墙、负载均衡等网络设备。
* ★监控指标：支持对网络设备的CPU使用率、内存使用率、温度等指标进行监控。
* ★网络端口监控：支持监控网络ICMP响应时间监控；支持网络端口的收、发数据包、错包、广播包等数据监控；支持网络设备的TCP/UDP网络连接状态监控；
* ★日志管理：支持采用Syslog、 Syslog-ng、 Windows Logs；等方式对网络设备（交换机、路由器），安全设备（防火墙）系统日志管理；可按任意指定时间、指定设备、指定事件/告警类型等条件组合查询日志；提供日志告警级别的统计比例饼形图；提供日志告警主机的TopN图表；可按指定条件生成主机事件、日期、告警级别、告警事件来源、告警事件类型的统计图表。
* 常见工具：提供ping、trace、telnet、开关端口、开关机等常见工具以及操作。

4.2网络拓扑

* 支持多层次网络拓扑结构图；
* 支持拖拽进行设备拓扑布局；
* 支持托拽直接完成设备链路连接；
* ★直观显示网络链接流量数值或占用情况，并以不同颜色进行显示；
* ★直观显示设备监控及性能监控状态，并以不同颜色进行显示；
* 显示设备互联端口以及流量来源端口；
* 用户可以自定义、编辑、修改业务拓扑图，业务拓扑的元素包括主机、网络设备、安全设备、数据库、中间件、各种类型的服务和应用；
* 通过点击拓扑中的设备，可直接进入对应设备流量汇总列表页面；
* 通过点击拓扑中的链路，可选择进入对应链路最近流量报表页面；

4.3 IP地址管理

* ★支持IP地址管理，跟踪各IP地址的MAC地址、状态等，以及IP地址历史使用情况，显示交换机接口下连设备列表等。

1. 机房管理

* 根据网络的实际情况，分别按照机房、机柜进行系统的管理，可以定位每个设备和接入点的具体位置
* ★按照机柜的实际位置显示机柜中的设备、并且准确的反应设备运行状态。
* 通过鼠标拖动进行机柜内设备布局信息的调整；
* ★以图形方式展现出机柜视图；
* 支持与第三方的机房动力环境系统融合，对机房进行实时监控。

1. 配置管理

* 支持对交换机、路由器、防火墙等网络安全设备的配置按计划进行备份
* 支持对网络安全设备的配置一键恢复以及批量下发

1. 监控告警管理

7.1权限管理

* 通过灵活的设计，实现任意权限组合，根据不同的管理节点，如主机、网络设备、端口等为用户分配不同的权限。
* 实现用户组对设备管理权限的设定，更改、查看、修改。
* 实现设备对用户组权限的设定、更改、查看、修改。

7.2告警管理

* 支持监控主机/设备的在线监控告警；
* 支持各项性能监控数据的阀值监控告警；
* 接收监测范围内的故障告警信息，能够自动将系统告警信息分类处理。
* 设置告警模板，对于相同的告警阈值，将其关联到相同的告警需求中去，用户可设置监控节点的阈值。
* 支持自定义告警分组；
* 实现短信、邮件、微信及声光等多种报警方式，运维人员可以选择报警方式并支持分组设置
* 根据故障类型和自定义级别，自定义告警通知方式。
* 记录全部的告警事件；
* 可以提供告警的发生时间、恢复时间信息；
* 提供运维人员对于告警的确认以及处理记录功能；

7.3报表管理

* 能够自动或手动生成用户自定义的报表模式。
* 支持word以及PDF两种报告格式
* 能够性能报告、流量报告、TOPN报告、统计报告、资源对比报告、流量对比报告以及资产报告等自定义报告。
* 能够生成节点运行可用性、节点资源利用率的统计报告、资产数据统计报告、告警报告文档、节点可用性报告、节点流量趋势报告、节点资源趋势报告、日志统计报告等二十多种内置报告，并实现报表的自动发送以及下载功能。

7.4大屏展示

* ★实现主流大屏的显示，用户可以自定义多个大屏展现页面显示不同的关注内容，如拓扑图、核心交换机端口流量、核心设备硬件状态以及雷达扫描图等。

第二部分：授权与服务要求

1授权要求

只针对管理节点数量进行授权，以物理设备为单位计数，提供不少于500个节点授权。第一部分中所要求的功能需要完全、无限制地开放。

2服务要求

* 提供三年软件产品维保工作，维保期内免费升级软件系统；
* 7\*24小时永久电话技术支持，48小时到场服务；
* 系统迁移、系统恢复服务；