

SolarWare

NMS 综合网管软件

技术白皮书

目 录

第一章 产品概述	3
第二章 系统模块	4
一、系统架构	4
二、数据分析	5
1、主机自定义视图	5
2、拓扑图	5
3、报告	6
三、数据采集	6
1、服务器监测模块	7
2、网络监测模块	8
3、企业应用监测模块	9
4、Web 应用监测模块	11
四、故障管理	12
1、流程诊断	12
2、故障响应	12
第三章 系统特性	13
1、全中文 Web 界面	13
2、同时提供代理和非代理监测方式	13
3、极高的易用性、协同性和扩展性	14
4、强大的企业应用系统监测	14
第四章 安装运行环境	15

第一章 产品概述

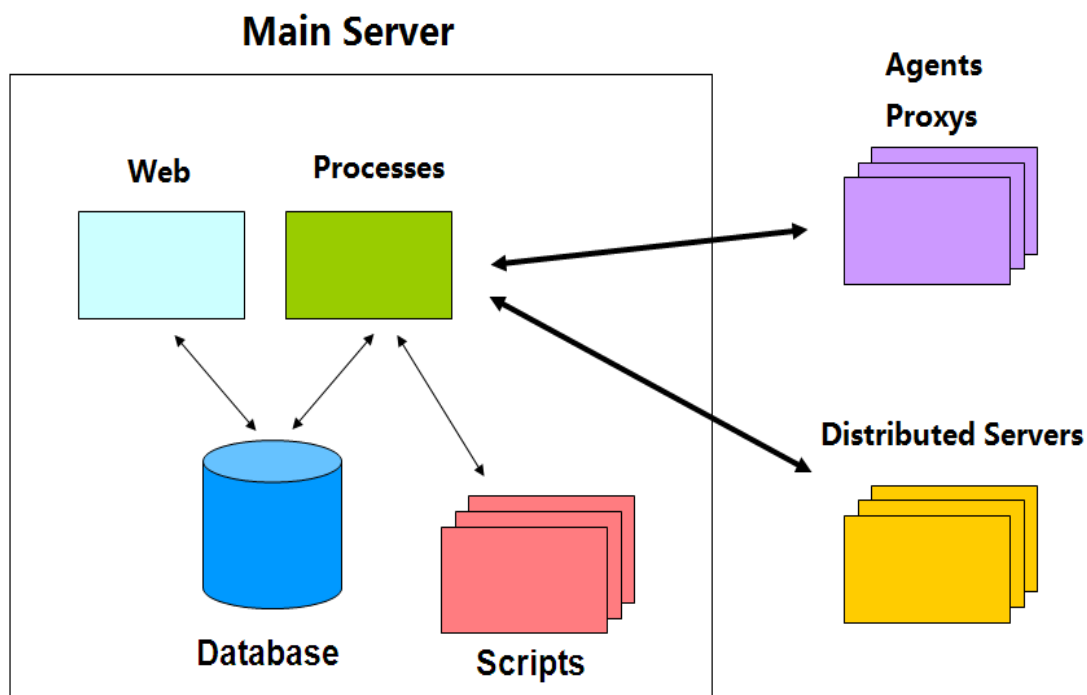
信息平台将合作伙伴、供应商、客户和员工有机的结合起来。企业经营的成功与否，越来越依赖于信息平台的正常运行和高可用性，系统出现故障或响应时间过长，将对企业的整个经营活动产生巨大的影响。因此，高效的网络与系统管理不仅是必需的，而且已经成为企业成功的先决条件。

太阳网多年来专注于适合我国国情的网络管理软件的研发，推出的 SolarWare NMS（综合网管系统），通过持续监控企业 Internet、WAN、LAN 上的异构系统、网络设备和应用的运行状况，确保企业信息平台 7X24 高效稳定的运行，大幅度降低信息平台运营维护成本。

SolarWare NMS 系统特性

SolarWare NMS 可满足用户对多种数据库的需求，支持多种数据库 Oracle、SQLServer、MySQL 等等。用户可以根据自己的切实需求选择更适合的版本。

SolarWare NMS 数据采集根据用户网络规模的不同，可分为单机模式、分布式集群部署模式。对于小型网络监测而言，SolarWare NMS 支持单服务器部署；对于巨量监测主机，或者跨越地域的用户，SolarWare NMS 可以分布式集群部署。



系统结构图

SolarWare NMS 自动收集所有系统基础架构元素的多方面信息，并通过基于浏览器的自定义视图和幻灯片等让系统管理人员随时随地一目了然地了解整个系统的运行状况。先进的事件关联和运维功能，可以快速隔离并解决问题，从而降低运营成本，提高 IT 效率。

开放接口——SolarWare NMS 提供开放式 API 接口，使二次开发和与其它 IT 系统的无缝集成，

变得更加轻松简单。

智能——事件关联、连锁诊断、运维等功能，构成了无处不在的故障推理引擎，帮助系统管理人员快速定位故障、迅速发现故障根源。故障自动恢复功能更是通过自动启动各种脚本程序，从而使系统恢复正常。

全面——同时提供代理和非代理监测方式，SolarWare NMS 面向企业的各种应用，内置了 100 多种监测项，监测对象从网络设备到服务器资源，从数据库性能到企业商务应用，并可根据用户的需求定制专门的监测项。真正实现了对网络基础架构及其应用的全面深度监测，为企业真正业务应用层次的服务水平保证。

脚本化——任何重复性的操作都可以通过脚本调用来自动执行。

简洁易用——友好易用的中文浏览器界面，使用更加简单方便，只需具备基本网管常识，无需专门培训，就可轻松使用 SolarWare NMS 进行信息平台的运营维护工作。

SolarWare NMS 凭借其无与伦比的伸缩性和可管理性适用于任何规模网络，SolarWare NMS 以其模块化、方便易用的设计伴随企业需求的变化与企业一同成长。SolarWare NMS 具有的灵活的架构、先进的智能和可视化设计，为企业真正端到端的服务水平保证，能大幅度提升网络信息平台的可靠性、可用性和可管理性，助您实现网络信息平台自动化、智能化。

第二章 系统模块

SolarWare NMS 是基于 Web 技术的 B/S 结构应用系统，它作为服务运行于服务器上，监视信息平台及其应用的运行状况、发送故障警告、自动生成信息平台性能分析报告。用户可以通过浏览器了解信息平台运行状况、配置系统信息。SolarWare NMS 信息平台运营维护系统采用高度模块化设计，同时提供代理及非代理监控方式，同时提供扩展接口，方便用户与其它系统管理软件实现无缝集成。

基于标准的 Web 服务器和浏览器大大推动了人员之间的沟通和信息流动，应用了基于 json 技术的 SolarWare NMS 也将有力推动网管业务有效提高。根据定义，SolarWare NMS 一个特征便是设计和开发功能从程序层面提升到了数据传输层面。应用程序不再是一个孤军奋战，单独运行过程式结构；它是能够处理丰富 json 文档向外界暴露的声明性属性的一个消息传递事件或者消息传递代理。监控的过程、集成应用程序或者其他第三方应用的交互由一组经过编排的消息，消息可以根据消息的内容、格式要求和业务规则被转换或者处理。

一、系统架构

SolarWare NMS 网管系统主要由以下几个子系统组成：

- 基础子系统；
- 用户界面子系统；
- 数据采集子系统；
- 扩展接口子系统；
- 故障管理子系统；

SolarWare NMS 结构设计目标是满足客户化、扩展性、集成性的要求。

- 客户化：用户可以自行配置各种功能；
- 扩展性：用户可以增加一些插件到系统中；
- 集成性：可以和其他系统数据共享、无缝集成。

透明度和模块化是显著特征。向外界暴露、能够自我描述和可扩展的不仅仅是文档和消息，就连通过消息和文档进行的交换和操作也是如此。组件可能与其它组件以“松散耦合”的方式结合在一起，每一个组件在功能上都独立于其它组件。

二、数据分析

用户通过用户界面子系统查看系统实时状况、浏览报告。

1、主机自定义视图

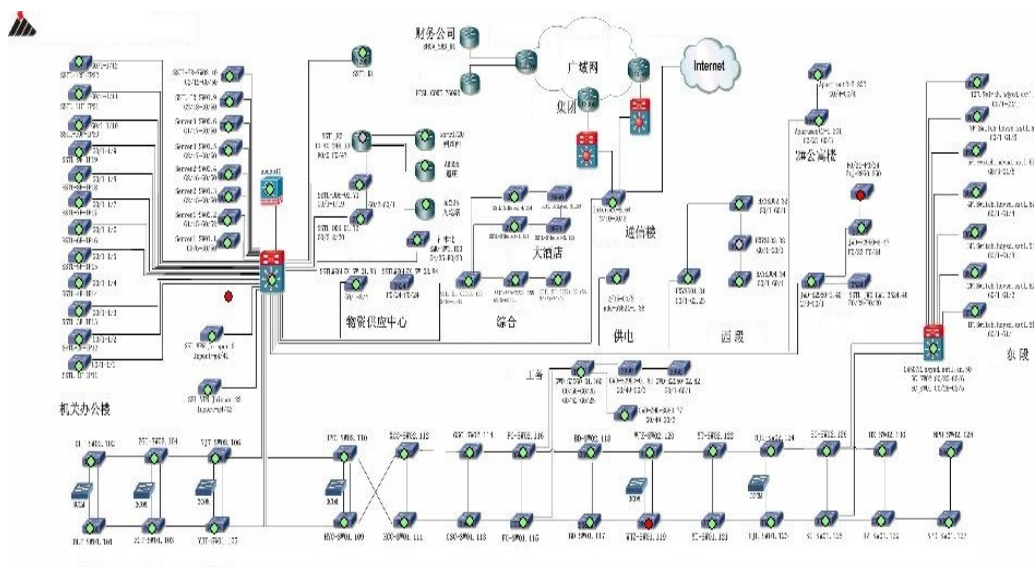
SolarWare NMS 监测结果以黑色、红色、黄色、绿色分别表示监测的灾难、错误、故障、正常等状态，以及根据监测项目绘制的各种曲线图表等，方便系统管理员一目了然地了解整个系统的运行状况。

打开每一个被监测主机的自定义视图中，显示的就是该主机有关监测项的状态，该页面每 60 秒刷新一次。

2、拓扑图

拓扑图可以直观显示整个网络的运行状况，与一般的网络拓扑不同，它的拓扑节点上不仅可以表示为一个实际的网络设备，如服务器、路由器、交换机、防火墙等，而且可以表示一个实际的应用服务，如 WWW 服务，数据库服务，邮件服务等。如果拓扑节点所对应网络设备或应用服务发生故障，则该拓扑节点以红色或黄色标识。通过网络拓扑图用户可以迅速发现哪个网络节点发生故障，进行及时处理。

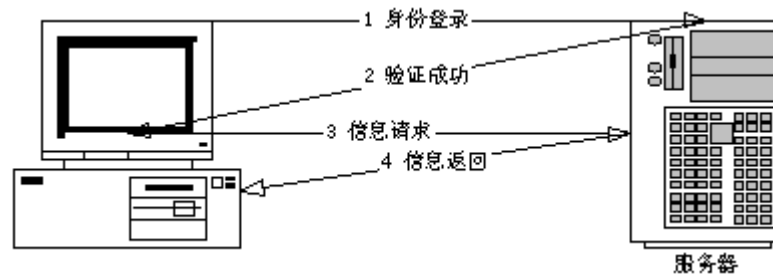
拓扑图使用户可以通过鼠标点击某个拓扑节点，获取对应该节点的 SolarWare NMS 监测的动态菜单。点击某个 SolarWare NMS 监测的菜单项可以进入相应的自定义视图等。



1、服务器监测模块

服务器监测模块可以通过安装代理的方式，也可以通过非代理方式基于 TELNET、SSH 和 RPC 协议，监测远程服务器的系统资源。可监测 Windows 各版本、Linux、Solaris、AIX、FreeBSD、UnixWare、HP-UX 等操作系统，对于客户特殊的操作系统还可根据客户的需求动态定制我们的监测系统，用户只需按照规定接口生成监测模块，SolarWare NMS 监测系统会自动识别并装载该模块。非代理方式通常需要用户提供被监测的远程服务器的一个登录账号。用户可以通过 SolarWare NMS 的配置子系统完成登录账号的添加。以下为工作原理图。

跨平台监测使网管人员通过一套系统就可以管理多种操作系统服务器，使管理异构网络环境的管理员非常方便。



SolarWare NMS——服务器监测

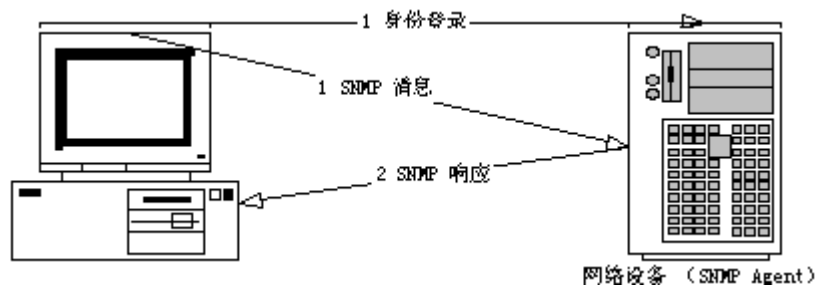
服务器监测模块包含的监测项如下：

服务器监测项—监测各种系统下服务器的运行状况	
AIX 磁盘 IO 吞吐量	AIX 主机磁盘 IO 吞吐量（仅限 AIX 平台）
AIX 错误日志	监测错误日志（仅限 AIX 平台）的变化情况
CPU	监测 CPU 的使用情况
Disk	监测指定磁盘的剩余空间及利用率
Memory	监测内存（包括虚拟内存）的剩余空间及利用率
Network	监测网卡的流量（仅限 Windows 平台），包括流入量、流出量和错误的数据包数
Unix Log File	监测事件日志（仅限 Unix 平台）的变化，并支持匹配查询
Unix Physical Memory	监测 Unix 物理内存使用率及剩余空间
Unix 进程	监测 Unix 进程是否正常运行
Windows Event Log	监测 Windows 日志
Windows Event Log	设置过滤条件监测 Windows 日志
Windows Process	监测指定进程（仅限 Windows 平台）的实例总数、线程总数及内存总占用量
Windows Service	监测指定服务（仅限 Windows 平台）的运行状态

Windows file	监测 Windows 文件的相关信息
Windows Directory	监测 Windows 目录的相关信息
Windows SNMP CPU	通过 SNMP 方式监测 Windows 主机 CPU 的使用情况
Window SNMP Memory	通过 SNMP 方式监测 Windows 主机内存（包括虚拟内存）的剩余空间及利用率
Windows SNMP Disk	通过 SNMP 方式监测 Windows 主机指定磁盘的剩余空间及利用率
Windows SNMP Process	通过 SNMP 方式监测 Windows 主机指定进程（仅限 Windows 平台）的实例总数、线程总数及内存总占用量
Windows SNMP Service	通过 SNMP 方式监测 Windows 主机监测指定服务（仅限 Windows 平台）的运行状态
HP CPU	监测 HP Unix 的 CPU 使用率、系统占用率、用户占用率、IO 占用率和空闲率

2、网络监测模块

网络监测模块基于 SNMP 和 ICMP 等协议，此模块中提供了极为广泛的网络监测，通过该模块，管理员可以全面监测整个网络体系，例如网络的连通性（Ping）及其网络设备（路由器、交换机、防火墙）的状态，如端口，路由器 CPU 负载等。该监测模块通常需要被监测的网络设备开启 SNMP 的服务，SolarWare NMS 系统通过发送 Get 请求并接受来自被监测的网络设备的响应。以下为 SNMP 工作原理图。网络监测模块包含的监测项如下：



网络接口流量监测是网络监测中非常重要的一个指标，它包括四个最权威的衡量网络性能的参数：输入流量、输出流量、输入丢包率、输出丢包率。程序内核采用兼容 MRTG（国际公认的网络接口流量监测软件）的计算及处理方式。

网络监测模块包含的监测项如下：

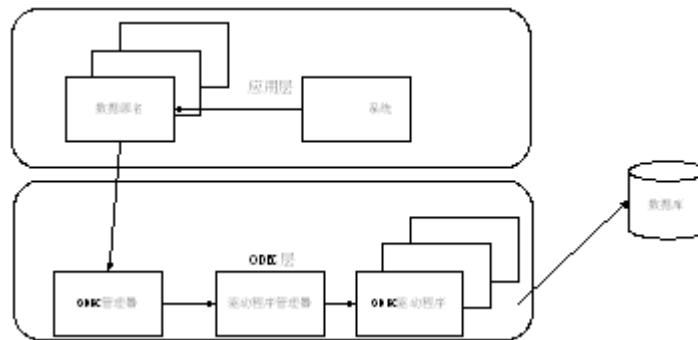
网络监测项—监测网络及其网络设备的运行状况	
Cisco 1min CPU	监测 Cisco 1Min 网络设备 CPU 的利用率
Cisco Catalyst CPU	监测 Cisco Catalyst 网络设备 CPU 的利用率
Cisco Catalyst Memory	监测 Cisco Catalyst 网络设备内存的剩余内存
Cisco Config	监测 Cisco 网络设备的配置文件是否发生变化

Cisco Cpu	监测 Cisco 网络设备 CPU 的利用率
Cisco Memory	监测 Cisco 网络设备内存的剩余内存
CISCO 电源状态	监测 Cicio 网络设备的电源状态
Foundry Switch CPU Utilization	监测 Foundry 网络设备 CPU 的利用率
Foundry Switch Memory	监测 Foundry 网络设备内存的剩余内存
NetScreen 208 Cpu	监测 NetScreen 防火墙 CPU 的利用率
NetScreen 208 session	监测 NetScreen 防火墙会话的活动会话数、分配会话数及失败会话数
NetScreen Firewall	监测 Net Screen 防火墙的性能指标, 如拒绝的数据包数、丢弃的数据包等性能参数
NetScreen Firewall Attack	监测 NetScreen 防火墙的受到攻击指标, 如 IP 欺骗攻击数、ICMP 攻击数等性能参数
NetScreen Firewall Cpu	监测 NetScreen 防火墙 CPU 的利用率
NetScreen Firewall Memory	监测 NetScreen 防火墙内存的剩余内存及分配内存
NetScreen Firewall Session	监测 NetScreen 防火墙会话的活动会话数、分配会话数及失败会话数
Ping	监测到指定 IP 设备的 Ping 的往返时间及包成功率
Port	监测端口是否能被正常连接
Proxy Ping	通过指定 Cisco 路由器(部分 Cisco 设备具有该功能) ping 指定 IP 设备, 监测该 Cisco 路由器和指定 IP 设备之间的连通性
Radius	监测指定 Radius 服务器的认证过程是否正常
SNMP	监测指定 SNMP 设备的指定对象 ID 的值
SNMP Trap	接收网络设备发送的 SNMP Trap 数据包, 监测网络设备
接口丢包率	监测指定网络设备(路由器、交换机)的指定接口的丢包率
接口流量	监测指定网络设备(路由器、交换机)的指定接口的流量
接口状态	监测指定网络设备(路由器、交换机)的指定接口的状态
天融信防火墙 CPU 监测	监测天融信防火墙 CPU 利用率
天融信防火墙 Memory 监测	监测天融信防火墙内存剩余空间

3、企业应用监测模块

在企业的网络管理过程中,管理者的一大部分精力需要放在维护电子邮件、网站等企业应用上。企业应用监测模块根据企业内部的这种需求,提供了一系列全面的监测参数,用来系统的管理企业各种应用和服务,如数据库服务、Email 服务和各种中间件等。

该模块基于 ODBC，POP3/SMTP 等协议，除数据库服务外（用户配置 ODBC 数据源），用户通常不需要对被监测服务进行配置。以下为 ODBC 工作原理图。



SolarWare NMS——企业应用监测流程

对应用的监测：SolarWare NMS 进行多层次立体监测，使监测更加准确，如对 SQL Server 监测可以从如下方面开展：

- 应用层

自动执行一个 SQL 查询,并确认返回结果

自动执行一个基于数据库的业务流程操作

- 系统资源

监测 SQL Server 服务和进程 (Service & Process): process CPU usage, process memory usage, disk space, file size

监测端口 Port 1443

- 自身性能指标

监测 SQL Server 的(200 多个)性能参数

企业应用监测模块包含的监测项如下：

企业应用监测—监测各种企业应用的工作状况	
Database	监测通过 ODBC 连接的数据库的查询操作所用时间及记录集个数，支持查询结果匹配
Exchange server	监测 Exchange Server 的 POP3 当前的连接总数、IMAP4 当前连接数及 SMTP 当前的连接总数等性能参数
LDAP	监测 LDAP 服务器的服务，支持内容匹配和 LDAP 过滤
Mail	监测指定发件服务器和收件服务器是否可以完成邮件的正常收发，支持发件验证
Media	监测 mms 流媒体是否能正常播放

MQ Series	监测 IBM MQ Series 的队列长度
VPN Connection	监测 VPN 连接
JDBC 连接	监测 JDBC 连接
MySQL	监测 MySQL 数据库的性能参数
OracleConnections	监测 Oracle 数据库的连接数
OracleDBInfo	监测 Oracle 数据库的性能参数
OracleDBProcess	监测 Oracle 数据库进程的内存利用率
OracleDBTableSpace	监测可用空间小于 15% 的 Oracle 数据库表空间
OracleTableSpace	监测 Oracle 数据库表空间
OracleDeadLock	监测 Oracle 的死锁情况
SQL2000	监测指定 SQL Server 数据库的活动连接数、用户连接数及使用内存等性能参数
UNIX SCRIPT	监测指定脚本（仅限 Unix 平台）的运行情况，支持结果匹配

4、Web 应用监测模块

Web 应用监测模块可以全面智能的监测各种与 Web 应用相关的服务，如 DNS、FTP、Web Publisher 和 ASP 等。该模块基于 TCP/IP 协议族中的各种应用层协议（HTTP、FTP 和 DNS 等），用户通常不需要对被监测服务进行配置。Web 应用监测模块包含的监测项如下：

WEB 应用监测—监测各种 Web 应用的工作状况	
Apache Server	监测指定 Apache Server 的 CPU 负载、请求速率、传输速率及激活的服务进程等性能参数
Apache Server 2.x	监测指定 Apache Server 2.x 的 CPU 负载、请求速率、传输速率及激活的服务进程等性能参数
ASP	监测指定 ASP 服务的 ASP 预处理错误数、当前的会话数及脚本运行时的错误数等性能参数
ASP.net	监测 ASP.net 的运行情况
ASP.netApplication	监测 ASP.net Application 的运行情况
DNS	监测指定 DNS 服务器对指定主机域名的查询，支持 IP 地址校验
F5 Big-IP	监测指定 Big-IP 的 F5 的当前连接数、负载均衡使用的内存总数及端口拒绝的数据包总数等性能参数
FTP	监测指定 FTP 服务器的下载文件大小及下载速率
MS IIS Server	监测指定 IIS 服务器的当前连接数、GET 请求速率、POST 请求速率及错误的请求总数等性能参数

Netscape Server	监测指定 Netscape 服务器的错误请求数、总请求数及错误的请求数等性能参数
News	监测指定 News 服务器的指定讨论组的文章个数等
SSL(HTTPS)	监测指定 URL 访问过程中的返回码、下载时间及文件大小，支持内容匹配
URL	监测指定 URL 访问过程中的返回码、下载时间及文件大小，支持内容匹配
URL Transaction	监测一个基于 URL 的业务流程是否正常工作，如网上购书、网上注册等过程，支持内容匹配
Web Server	监测指定 Web 服务器（仅限 IIS）的请求速率及传输速率

四、故障管理

故障管理子系统根据用户设定的条件，当故障发生时发送警报至相关人员，让管理者能够及时了解系统发生的故障及其故障原因，并通过系统设置，自动恢复系统的正常运作。

1、流程诊断

当系统发生故障后，由于系统复杂——大量的路由器、服务器，用户很难立刻根据表面现象判断出故障的真正原因，用户会根据经验一步一步地检查故障，如 ping 一下路由器、检查一下系统 CPU 使用率、内存使用率等。这样手工检查的缺点一是对网管人员要求高，普通网管很难胜任该工作，二是随意性强、没有规范，很容易漏掉一些关键点，三是效率低，网管人员一边思考、一边检查，耗时长，而网络瘫痪时间越长，企业的损失就越大。针对此情况，SolarWare NMS 提供工具将此连锁诊断过程程序化，一旦系统出现异常，SolarWare NMS 将自动启动连锁诊断功能，实现零时定位故障，帮助用户快速查找故障根源。用户可以根据自己的经验对某个应用或某台设备定义好连续诊断的过程，一旦该应用或该设备运行异常，SolarWare NMS 将自动启动连锁诊断程序，对可能产生故障的原因逐一进行确认，直至找到故障根源。由于过程自动化，非常规范，不会漏掉一些关键步骤，使检查更准确，并且这个连锁诊断过程可逐步积累，形成知识库，即使是普通网管人员也可以轻松使用。流程诊断模块使故障诊断更加快捷、方便、准确。

2、故障响应

在侦查到一个故障后，系统管理员必须能得到通知，典型方式是通过 Email 或短信息。SolarWare NMS 提供了更多方式的报警类型，声音报警、脚本报警等方式，其中值得一提的是脚本报警方式，因为利用此类报警可以自动恢复系统的正常运作，例如：对于那些系统经常出现的常见故障，网络管理人员可以事先写好脚本，一旦满足了事先设定的条件，系统将自动运行指定的脚本程序，从而使系统故障自动恢复。

第三章 系统特性

SolarWare NMS 的使用简便又高度智能化，您可以浏览并配置 SolarWare NMS 监测项、警报和报告，用户可自行快速创建自己的监测环境，无需经过专门的技术培训，就可轻松管理你的网络；用户还可选择购买已配置好的 SolarWare NMS 服务器，真正做到开箱即用。

1、全中文 Web 界面

SolarWare NMS 针对国内用户的基本需求特征而开发，使得 SolarWare NMS 在操作上更适合国人的使用习惯。产品采用 B/S 结构，用户可在任意地方通过浏览器进行浏览和操作。

用户在使用过程中能明显感受到 SolarWare NMS 以下几点优势：

- 1、界面简洁，操作方便；
- 2、功能强大，基本满足系统管理员对系统运维的需求；
- 3、监测全面，SolarWare NMS 内置数百种监测项，通过模拟系统管理人员的日常操作，对信息平台的异构基础架构及系统应用进行 7X24 的自动化、智能化监测和管理。



SolarWare NMS——被监测主机自定义视图

2、同时提供代理和非代理监测方式

非代理监测方式无需在被监测对象上安装代理软件，即可全面监测服务器的各种资源，包括 CPU、内存、服务进程、文件和磁盘分区等。这种方式通常需要一个登录用户名和密码，比如 wmi 和 ssh 方式，如果目标主机定期更换密码，则需要将新密码同步到 SolarWare NMS 系统中；另外在目标主机上需要启动相关服务比如 wmi provider 等。

代理监测方式对被监测服务器的性能几乎没有任何影响，在一些场景中比非代理方式更快捷、更安全。

SolarWare NMS 各模块间采用增量传输和局部刷新的技术，最高降低应用程序的网络传输压力，达到用户满意的响应速度，轻松实现对多种操作平台的网络环境进行统一集中管理。

3、极高的易用性、协同性和扩展性

企业分布式网络是一个庞大的系统，都是由很多服务器、网络设备和应用系统组成，分布式大规模网络管理都有一个共性需求，就是希望网管系统使用方便、操作简单，能真正实现各省级节点与总部所有运维人员的协同管理。SolarWare NMS 网管系统完全满足企业用户的协同管理需求，具有高度的自动化、智能化程度，极高的可用性和易用性，实施和操作都非常简单。

SolarWare NMS 可以实现对网络系统中每个关键应用的监测和管理。太阳网能为企业用户提供高效、快速的二次开发，保证用户网络中各个系统和子网络的稳定运行。SolarWare NMS 通过分布式集群部署可以对遍布全国或全省的大型网络进行集中管理，它不仅实现了数据采集和用户管理的分离，而且实现了大规模网络的分层分级管理。它采用便于扩展的 json 数据传输，以便于数据结构的进一步扩展。

SolarWare NMS 从部署上分为数据监测服务器和 Web 监控平台，这两部分可分别运行在不同的计算机上。Web 监控平台可以注册任意多数据监测服务器，且可以使用多个 Web 监控平台，依次实现可检测任意多网络设备的功能。

如图所示，系统管理员可通过 SolarWare NMS 中央控制系统将不同的数据采集工作分配给其它的 SolarWare NMS 监测服务器完成，从而大幅度降低 SolarWare NMS 对中央控制系统资源的占用，满足大规模、分布式网络数据集中采集和管理的需求，从而实现整个网管系统的线性扩展。

SolarWare NMS 通过分布式集群部署可以对遍布全国的大型网络进行集中管理，它不仅实现了数据采集和用户管理的分离，而且实现了对大规模网络的分层分级管理。以一个全省网络的管理为例，SolarWare NMS 可采用分布式架构的部署方式实现全网集中管理，通过中央服务器 SolarWare NMS 监测主机实时采集和分析省中心和各地区 SolarWare NMS 子系统反馈的数据，7X24 小时对全省范围内网络核心节点、服务器和应用系统的运行状况进行全面监测，而各地区子系统也可单独管理包括市和县区网络在内的本地区网络。相对于以前各省市网管系统单独管理、存在信息孤岛的情况而言，实现了真正意义上的集中管理。

4、强大的企业应用系统监测

企业网络大都是一个庞大的系统，由很多服务器、网络设备和应用组成，SolarWare NMS 就是要做到对网络中每个关键应用的监测和管理。通过 SolarWare NMS，管理可以迅速对其应用系统、服务器或设备进行定位，检测各关键应用、业务系统、办公系统、财务系统等运行是否正常。同时，SolarWare NMS 提供美观的拓扑图，对应用系统的流程进行逐步监测，当系统异常时，通过颜色变化及时定位和提示应用系统故障。通过深入的应用监测，SolarWare NMS 真正起到了保障企业用户核心业务系统正常运行的作用，这也是企业用户引进 SolarWare NMS 最成功的应用所在。

针对国内企业的特点，SolarWare NMS 重点加强了对企业应用的监测，可以对中间件、数据库、电子邮件、WWW 系统、DNS 系统、文件服务系统、商务应用等进行全面深入监测。SolarWare NMS 凭借其无与伦比的可伸缩性和面向应用的监测特色，可有效提高企业的 IT 效率。

关于对业务系统的监测，SolarWare NMS 主要分三步走。首先，SolarWare NMS 会以用户身份操作业务流程，实现对业务流程可用性监测；其次，SolarWare NMS 将对业务流程核心应用程序进行监测，实现对业务流程核心性能监测；再次，对业务流程中各阶段所返回的数据进行监测，实现业务流程全进程全范围的监测。

第四章 安装运行环境

SolarWare NMS 的主服务程序必须运行于 linux 环境，推荐操作系统: Centos 6.x 32bit ， Red Hat Enterprise Linux Server 6.x 32bit 。

测试环境：一台 windows 台式机，安装免费的 vmplayer 即可以运行 SolarWare NMS 的 linux 虚拟机，建议内存 4G 以上。

生产环境：两台服务器；第 1 台 linux 服务器，高配置，建议内存 8G 以上并采用 SSD 硬盘；第 2 台 windows 服务器，低配置，内存 4G 即可。（1000 台以上的主机监测规模或部署监测集群，请联系技术支持。）

厦门太阳网信息技术有限公司

网址: solarware.cn

电话: 0592-3138393 18659246092

地址: 福建省厦门市海沧区海旺路 49 号 601 室

邮编: 361026