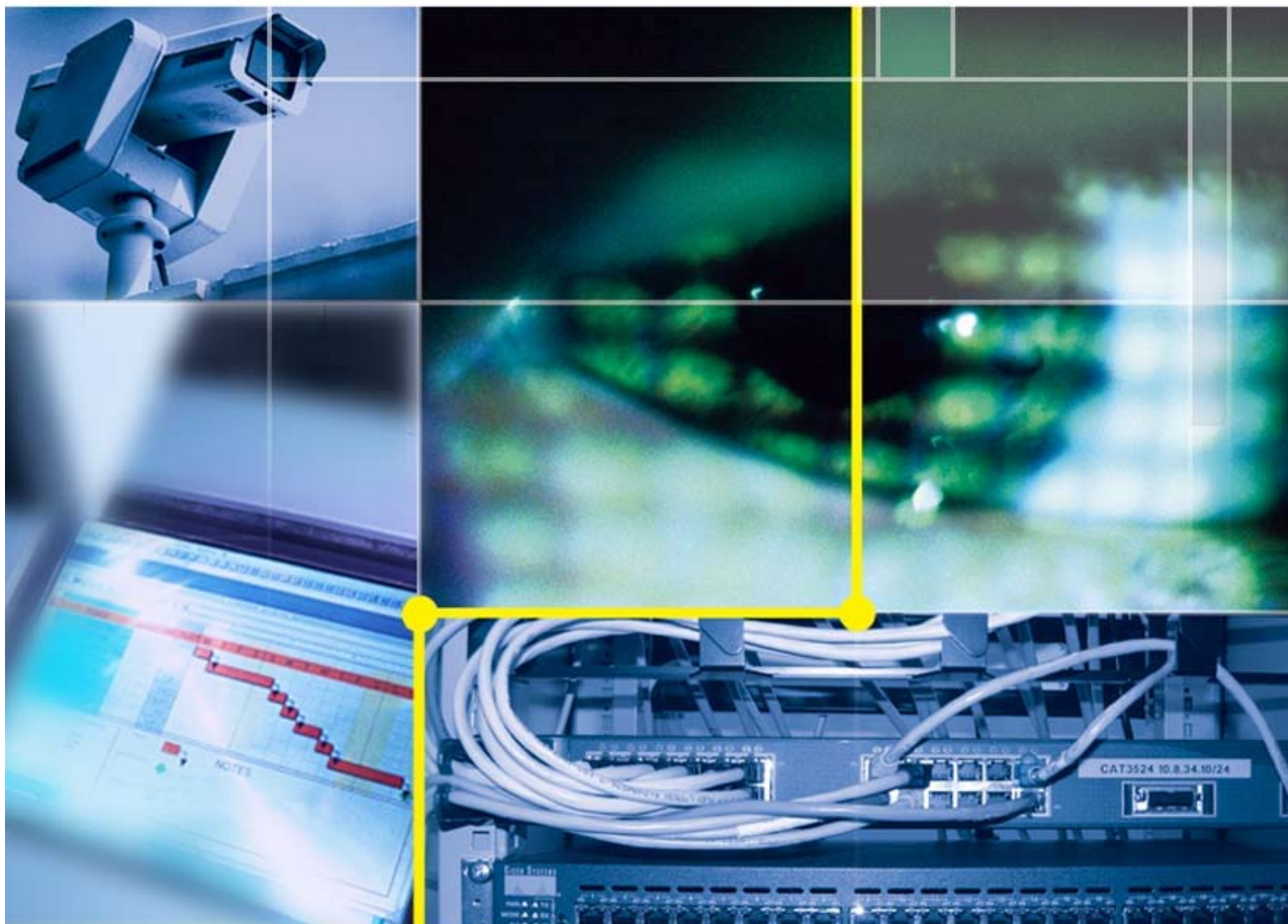


Tivoli software

IBM Tivoli OMNIbus

集中监控解决方案建议书



目 录

| | | |
|--------------|--|-----------|
| 第 1 章 | 为什么需要集中监控..... | 1 |
| 1.1 | 我们对您的需求与挑战的理解 | 1 |
| 1.2 | IBM TIVOLI OMNIBUS集中监控解决方案简述 | 2 |
| 1.3 | IBM TIVOLI OMNIBUS集中监控解决方案价值 | 2 |
| 第 2 章 | IBM TIVOLI OMNIBUS集中监控解决方案介绍 | 4 |
| 2.1 | IBM TIVOLI OMNIBUS集中监控解决方案架构说明 | 4 |
| 2.2 | IBM TIVOLI OMNIBUS集中监控解决方案技术特点 | 7 |
| 第 3 章 | 为什么选择IBM TIVOLI OMNIBUS集中监控解决方案 | 11 |
| 3.1 | IBM TIVOLI OMNIBUS集中监控方案优势 | 11 |
| 3.2 | 丰富的大型项目实施管理经验和资深团队 | 11 |
| 第 4 章 | IBM中国公司简介 | 13 |
| 附件 | IBM TIVOLI OMNIBUS产品组件介绍..... | 14 |
| | PROBE 14 | |
| | OBJECT SERVER | 14 |
| | DESKTOP | 15 |
| | GATEWAY..... | 16 |

第1章 为什么需要集中监控

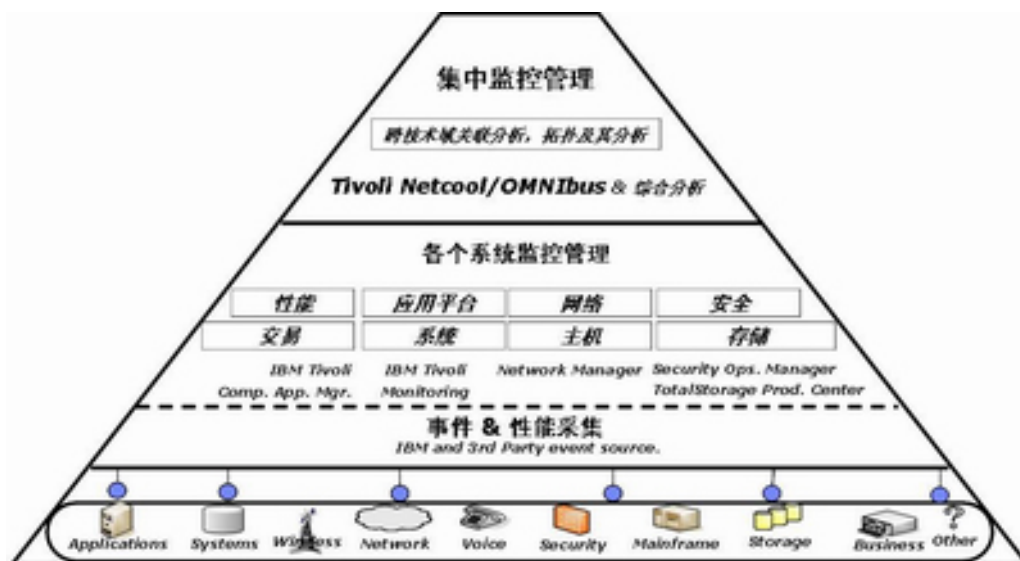
1.1 我们对您的需求与挑战的理解

随着企业的信息化建设不断发展，企业建立了大量的IT系统，这些IT系统在运营过程中每天产生大量事件信息，您需要通过这些事件信息来判断IT系统的运营状况。然而，由于事件信息分布在不同的系统中——例如操作系统、数据库、中间件、服务器、网络设备等均有自己的事件管理控制台用以分别存储各自的事件信息。并且，通常一个大、中型数据中心，每天产生的事件信息高达几千万条。“如何收集、分析、处理这些分散的、海量的事件信息”变得非常复杂，主要表现在：

- 缺少对各类事件进行综合的数据分析，导致无法反映系统整体真实运行情况。
- 无法统一的收集、处理各类事件信息，只能分散管理，导致事件管理混乱和经常重复处理同一事件，工作效率低下。
- 缺少对海量事件信息的关联、重复性分析，无法快速定位问题所在，导致系统故障或者系统带病工作，影响前端业务正常运行。
- 无法集成其它非IT设施（空调、电源等）的告警事件，从而无法做到IT与非IT系统的整体管理。

以上的挑战是否正在困扰着您？这些挑战实质上降低了系统的稳定性、健壮性以及系统性能，严重影响了IT服务质量。因此，您需要一个集成、统一、智能、高效的事件管理解决方案，来帮助您对分散、海量的事件信息进行管理。

1.2 IBM Tivoli OMNIBus集中监控解决方案简述



如上图所示，IBM Tivoli OMNIBus集中监控解决方案可统一并集成管理各种事件的监控，包括系统、应用、网络监控等。借助OMNIBus能够从网络管理控制台、传输基础设施、电话设备、数据网络、LAN和WAN和各类应用以及甚至非IT设备中收集数据，其在整个IT服务体系里起到整合及管理的关键作用，因此，OMNIBus经常被用作核心管理桌面。


IBM Tivoli OMNIBus解决方案的主要功能是从各种IT系统或监控管理平台收集相关信息，将信息汇总、判断、关联、压缩、处理等，然后将这些信息分递给负责故障和服务等级监控的操作员和管理员。

IBM Tivoli OMNIBus解决方案可以保证系统处理数以千万计的原始告警信息，并对这些告警信息进行整合、技术相关性分析，业务相关性分析，从众多“噪音事件”中提取出真正影响业务的告警信息，并及时提醒管理人员注意，有效提高事件管理人员的响应处理问题的效率。IBM Tivoli OMNIBus解决方案是基于先进的客户端服务器技术设计，可以将监控点分布到所有系统，该解决方案采用面向对象的方法，包括先进的主动式内存中数据库——多数数据库都是被动的，只能存储数据，而OMNIBus主动数据库则能够进行决策。

1.3 IBM Tivoli OMNIBus集中监控解决方案价值

IBM Tivoli OMNIBus集中监控解决方案的价值体现在“提高事件管理整合度、提高对系统性能监控力度、提升事件管理及故障解决效率、节省管理成本、提高事件管理灵活度”等多个方面：

- 提高事件管理整合度：



IBM Tivoli OMNIBus集中监控解决方案提供从不同的监控工具中收集并集成的管理事件信息，不再需要相关管理员费时费力的进入各个事件管理工具搜索相关信息。

- 提高对系统性能监控力度，提升服务质量：

实时监控交易的性能指标，保障企业7X24小时服务，促进了业务的发展，提升服务质量：

- 提升事件管理及故障解决效率，实现事件管理自动化：

IBM Tivoli OMNIBus集中监控解决方案能自动判断事件是否重复、是否关联，并能自动发给您，快速定位到根源问题，帮助您迅速排除故障风险。通过这些自动化的工作，有效地提升了对事件处理的效率。

- 节省管理成本：

采用本解决方案将您从大量繁重的事件管理中解放出来，大大减少了工作时间，从而节省了管理成本。同时，将事件管理集中在统一平台架构上，避免了重复投资，节约了采购成本。

- 提高事件管理灵活度：

IBM Tivoli OMNIBus集中监控解决方案为您提供开放的编程接口，您可编写相应程序自动解决事件中存在的问题，也可以以自定义视图的方式，在图形界面里随时发现事件报警信息等，从而更加灵活便捷的管理系统整体情况。

第2章 IBM Tivoli OMNIBus集中监控解决方案介绍

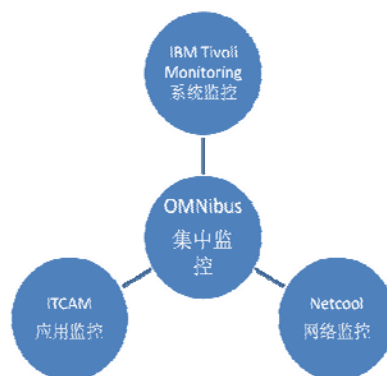
方案特性：

1. 监控系统、数据库、中间件的性能指标，提供相应的告警功能。
2. 监控网络设备的可用性，提供网络架构的拓扑展现，提供网络故障根源分析功能。
3. 模拟应用交易，测算交易的响应时间，监控应用交易的性能，并提供深层次交易性能分析的功能。
4. 集中事件处理平台，能够接收、采集来于不同的 IT 基础设施的告警信息，并对事件进行关联分析，过滤、压缩重复事件，找到根源事件。
5. 强大的事件管理平台，不仅仅能集成 IBM Tivoli 监控管理软件，还能集成其它第三方的管理工具，及一些非 IT 系统的告警信息。

2.1 IBM Tivoli OMNIBus集中监控解决方案架构说明

如图所示，IBM Tivoli OMNIBus 集中监控解决方案采用集成管理 IBM Tivoli Monitoring、ITCAM、Netcool 网络监控中的各类海量事件的方法，提供三方面监控的整合：

- 系统监控
- 应用监控
- 网络监控



OMNIBus 可以高效的汇总、分析各类事件信息，并可按您设定的策略自动的解决相关问题。

2.1.1 IBM Tivoli OMNIBus集中监控平台介绍

OMNIBus平台能够实时的集中监视复杂的各种IT 系统情况。通过日处理超过数千万事件的可扩展性， OMNIBus 提供不中断的管理和自动化功能，帮您保证服务和应用的持续运行、优化运行成本和效率并缩短上市时间。

您可以使用 OMNIBus 来实时管理复杂的IT系统事件信息，从而帮助优化各种IT系统的服务的可用性。OMNIBus可帮助加速新服务的上市并最大限度地提高系统可靠性，以增强客户满意度并提高操作人员的工作效率。OMNIBus可将网络管理和多个管理系统及工具合并到一个综合视图中，帮助企业跨越大型异构网络和 IT 孤岛轻松管理问题，从而降低成本并提高总体生产率。

OMNIBus支持的环境包括大量网络设备、互联网协议、系统、商业应用和安全产品。由于软件提供广泛的覆盖范围、快速部署能力、易用性和卓越的可扩展性和性能，使全世界的企业和服务供应商都可利用 OMNIBus 套件来管理全球规模最大、最复杂的环境。

OMNIBus 提供了丰富的接口，企业用户可自己设定事件关联性、事件重复性、以及可自动处理告警事件。许多著名的服务供应商都使用 OMNIBus 来实时管理复杂的网络和应用，从而帮助优化各种异构平台或网络下服务的可用性。OMNIBus 软件可帮助加速新服务的上市并最大限度地提高网络可靠性，以增强客户满意度并提高操作人员的工作效率和加快服务上市进度。

2.1.2 IBM Tivoli Monitoring系统监控介绍

您可采用 IBM Tivoli Monitoring 在分布式和主机环境中前瞻性地管理端到端 IT 基础设施（包括操作系统、数据库和服务器的）健康状况和可用性。IBM Tivoli Monitoring 提供重要的系统资源的监控，检测出瓶颈和潜在的问题并在严重的情况下进行自动恢复，使您免于手动扫描大量性能数据之后才能解决问题，监控范围包括操作系统、数据库、中间件、消息平台等。

IBM Tivoli Monitoring 可以帮助您完成以下重要工作：

- 使用户能开箱即用地利用预先打包的系统管理专业技术，消除了对解决方案进行大量研究和手动配置的需求
- 允许用户利用自己的最佳实践知识通过简单的向导驱动解决方案创建新的“资源模型”
- 提供健康状况控制台，可通过 Web 浏览器或基于 Java 的图形用户界面访问并查看任何服务器的实时和最近历史数据

- 提供一个统一的解决方案来监控服务器上的所有关键软件 -- 应用程序、数据库和中间件

2.1.3 IBM Tivoli Composite Applications Manager应用监控介绍

您可以采用 IBM Tivoli Composite Applications Manager (ITCAM) 进行应用监控, ITCAM 允许用户获得对企业软件和硬件获得总体控制能力。其软件分发模块可提供从中心点向多个位置快速、高效地部署复杂任务关键型应用程序的能力。当系统完成部署后, 清单模块可以让用户跨企业从计算机系统自动扫描和收集硬件和软件信息。

ITCAM 即管理在复杂、异构环境中运行的复合应用, 能够快速识别、隔离、诊断和修复生产和开发环境中出现的问题。

借助于 ITCAM 产品, 可监控操作环境、标识并隔离潜在问题 (ITCAM for Transaction), 以此管理关键业务应用。在确定问题后, 可追根溯源地显示信息, 甚至显示单一具体的事务处理 (ITCAM for WebSphere, ITCAM for J2EE), 以便对应用进行微调。CAM产品尤其适用于 J2EE/Legacy应用混合的环境, 这是因为跨越J2EE/CICS/IMS的事务处理能够得以关联和详细显示 (ITCAM for WebSphere, ITCAM for J2EE)。

ITCAM是一种集成式产品集, 可以帮助您完成以下重要工作:

- 在生产和测试环境中前瞻性检测复杂的应用性能问题;
- 通过利用下钻 (drill-down) 功能分解事务处理/应用行为, 快速识别、隔离和诊断问题的起因;
- 在确定根本原因之后利用集成式工具解决问题

2.1.4 Netcool网络监控介绍

您可以采用 Netcool 网络监控工具实现对整个网络的实时监控, 主要完成对网络事件、性能、拓扑连接和资源配置信息等重要网络数据的采集, 目标是全面获取网络的状态和资源信息, 为后期网络信息的处理和解决问题提供基础。

Netcool 网络监控工具可以帮助您完成以下重要工作:

- 覆盖广泛的网络、安全厂家和设备
- 管理专业深入, 功能覆盖全面
- 灵活的信息预处理功能, 实现信息根据用户管理需要的标准化定义和无用信息的过滤

- 灵活的定制能力，可以根据管理需要进行客户化定制
- 提供开放的接口，可以支持用户现有管理范围和未来扩展

2.1.5 与其它公司监控软件的集成

更重要的是，IBM Tivoli OMNibus 集中监控解决方案除了可以集成 IBM 相应的系统、应用、网络监控工具外，也可高度集成其它公司的监控软件：例如 HP OpenView、NetIQ 和 CA Unicenter 等。

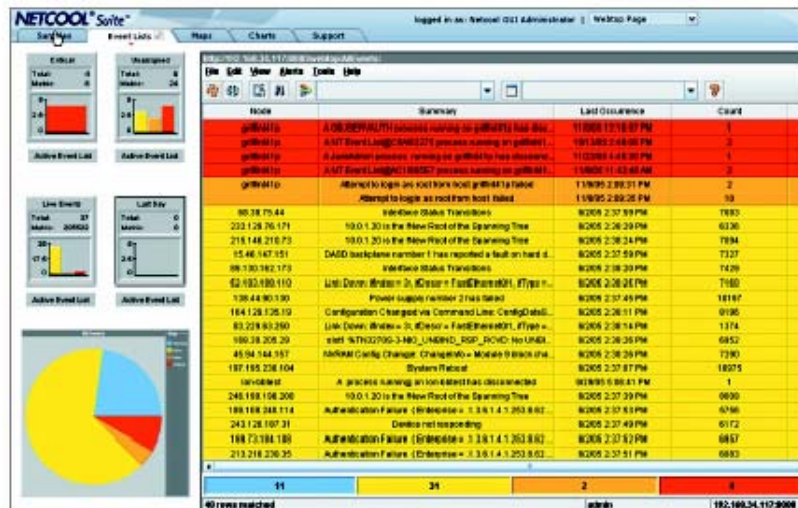
2.2 IBM Tivoli OMNibus集中监控解决方案技术特点

2.2.1 使用高可扩展的故障处理功能来管理复杂的分散环境

许多客户都使用 IBM Tivoli OMNibus 集中监控解决方案管理每天数千万的事件。此外，企业用户还可以分布式、并行或层级等方式部署软件，以支持跨越多个地区的复杂的运行环境。这个软件将可扩展性与灵活的架构结合在一起，能够提供强韧的事件管理功能来支持任何规模的环境。

IBM Tivoli OMNibus 集中监控解决方案在多个网络和 IT 孤岛之间架设了桥梁，以帮助组织提高应用和服务的端到端的可用性。当软件检测到故障时，将在 ObjectServer 中处理故障。ObjectServer 是驻留在内存上的高速数据库，用于从整个基础设施中实时收集事件信息。

IBM Tivoli OMNibus 集中监控解决方案随后将排除重复事件并通过高级的问题上报引擎来过滤事件。软件使企业用户的工作人员能够解决最重大的问题，甚至支持自动隔离和解决这些问题。



Netcool 能够为超过 1,000 个 IT 和通信环境提供高可扩展的故障管理。操作人员可利用 Netcool/Webtop 和 Netcool EventList™ 来汇聚并整理警报，以便快速识别问题。

2.2.2 自动解决问题

操作人员通常每次只能诊断和解决一个警报指示的问题— 使其他多个警报在队列中等待很长时间。IBM Tivoli OMNIBus 集中监控解决方案提供高级功能，支持自动解决常见问题，从而帮助企业提高问题解决效率。软件允许操作人员针对反复出现的可预测的问题运行自动的排障脚本，使企业能够快速解决常见问题，只需要最少的手动工作。

2.2.3 管理大量的服务、应用和系统

企业用户可使用 IBM Tivoli OMNIBus 集中监控解决方案中的 Netcool Probes™ 从 1,000 多个位置实时收集商业和技术事件。这些轻量代理和应用可在整个企业中查找事件与陷阱并监视网络设备。企业用户还能开发并定制 Netcool 探针以支持任何类型的“事件”，如专用商业应用生成的事件。

这些探针为 OMNIBus ObjectServer 提供数据用于收集、过滤和保存，企业用户可察看并使用此类信息以便采取适当行动，也可创建定制的过滤器，按严重性、设备、服务、地理位置或自定义的任何其他标准来察看数据。

除 Netcool Probes 外，企业用户也可部署与 OMNIBus 相集成的 IBM Tivoli® Monitoring 产品，以便主动评估用户体验和应用性能— 并基于企业用户设置的门限值生成警报。设备、系统和应用包括但不限于：

- 网络基础设施— 第1、2、3层网络路由器和交换机，如多协议标签交换(MPLS)、虚拟专网(VPN)、异步传输模式(ATM)、帧中继、同步光网络(SONET)、IP上的语音(VoIP)以及基于传统的专用分组交换机(PBX)的服务等。
- 基础设施服务和协议— HTTP/HTTPS、域名服务(DNS)、动态主机配置协议(DHCP)、轻量目录访问协议(LDAP)、简单邮件传输协议(SMTP)、邮局协议3 (POP3)、互联网信息访问协议4 (IMAP4)、Radius 和文件传输协议(FTP)。
- 无线基础设施 — Nokia、Nortel、第 5 类语音交换机、专用自动分组交换(PABX) 语音交换机、信令系统7 (SS7 或 C7)、无线访问网络设备、网络传输、多业务组件和光学设备。
- 应用 — IBM Lotus Notes® and IBM Lotus® Domino®; IBM WebSphere 软件; Sybase;

SAP; Microsoft® Active Directory®、IIS、Exchange 和 SQL Server; BEA WebLogic; Apache 和 Oracle等。

- 用户事务处理—用于 Java™ applets、Flash 和本机 Microsoft Windows® 客户机应用等面向用户应用的事务处理的记录、回放和性能测试。
- 安全性—VPN、防火墙、防病毒程序、授权程序和入侵检测系统(IDS)。
- 系统 — 可用性、CPU、日志文件、内存、磁盘、应用流、安全性、客户机和服务器响应时间。

2.2.4 无缝集成 Tivoli Enterprise Console

IBM Tivoli OMNIBus 集中监控解决方案补充了 IBM Tivoli Enterprise Console 实施并支持双向 workflow。企业用户可在 OMNIBus Console 中察看 Tivoli Enterprise Console 事件，或在 Tivoli Enterprise Console 中察看 OMNIBus 事件，这些事件也作为内嵌事件列表的一部分存放在 IBM Tivoli Enterprise Portal 中以便察看。跨越两个环境共享并显示事件的能力为组织提供更高的灵活性，允许企业用户基于要求和需要直观显示并管理数据。

2.2.5 扩展现有企业管理工具和运行支持系统的价值


IBM Tivoli OMNIBus 集中监控解决方案可作为“管理者中的管理者”利用企业用户现有的管理系统投资。如 IBM Tivoli BMC Patrol、HP OpenView、NetIQ 和 CA Unicenter 等。通过支持组织利用一个控制台管理多个工具提供的数据，OMNIBus 可帮助提高整个企业的运行效力。

对于服务供应商来说，OMNIBus 能够与库存、设置和计费工具等运行支持系统(OSS)相集成，从而帮助实施增强的电信运营图(eTOM)计划。

OMNIBus 还与 Siebel、Peregrine 和 Remedy 等服务中心及客户关系管理(CRM)应用相集成。软件可自动开立故障票，并支持援助中心的工作人员察看问题对客户和服务的影响，从而主动管理问题。

2.2.6 实时的管理可视性

此外，您还可通过 Netcool/Webtop™ 将应用和运行环境提供的数据合并到服务视图中。这个基于 Web 的界面允许企业用户察看并监控 OMNIBus ObjectServer 提供的大量管理数据。Netcool/ Webtop 能够为公司高层、业务部门经理、操作人员和客户提供可定制的实时视图，使他们及时了解故障、服务和主要绩效指标。Netcool/Webtop 支持从基于 Java 的任何 Web 浏览器



进行访问，允许公司高层和操作人员“随时随地”访问服务状态等有用信息。可定制的显示板提供一系列图片、图形、图表、表格和事件列表，允许定义用于满足企业用户的特殊要求——“全盘”显示可能导致出现问题的服务或具体设备。

除 Netcool/Webtop 外，Netcool 还包括本机 Netcool/Desktop™，从而为操作人员提供更多的运行在 Motif 和 Windows 操作环境中的图形工具，以便提供备选用户界面，用于定制过滤器以及 OMNIbus 所收集的数据的服务视图。

2.2.7 将实时信息与历史报告相集成

IBM Tivoli OMNIbus 集中监控解决方案帮助您了解应用、服务和流程行为以及主要绩效指标和其他相关数据，对做出明智决策至关重要。组织可购买报告工具以获得关于发展趋势的情报并识别潜在“热点”，用于主动预防出现更严重的问题。

第3章 为什么选择IBM Tivoli OMNibus集中监控解决方案

3.1 IBM Tivoli OMNibus集中监控方案优势

IBM Tivoli OMNibus 集中监控解决方案较市面上其它集中监控解决方案具有以下优势:

- 1、 稳定性好，误警率低。对监控系统来说，这个是基本要求，目前市场上大多数监控软件并不能做到这点。
- 2、 界面定制方便，可以方便灵活的定制出非常友好的用户界面。
- 3、 二次开发接口 UA 通用性强，可以自己写脚本对各种应用做监控。
- 4、 高性能，处理和分析事件信息的速度很快，源于 Ominibus 最初是为解决“电信级”海量事件管理而设计。
- 5、 实施简单、安装快速。
- 6、 可集成市面上很多监控软件，有效保护用户历史投资。
- 7、 可为企业提供集成各种事件信息的数据分析，使得企业了解整体 IT 系统运营情况。

3.2 丰富的大型项目实施管理经验和资深团队

3.2.1 科学有效的项目管理方法和成熟的项目实施方法论

IBM 公司在集中监控管理领域内拥有丰富的项目实施经验，在这些项目的实施过程中，IBM 公司不断总结、形成并完善了自己的身份及访问管理项目实施方法论以及科学有效的项目管理方法。在集中监控项目的实施过程中，由于既涉及到管理领域，又涉及到与系统环境进行有效集成的技术领域，因此有着与管理项目不同的特点和要求，IBM 公司完全能够依托特有的科学有效的项目管理方法和成熟的项目实施方法论的基础上，对项目各阶段的实施工作进行有效的管理和资源的分配，从而确保本项目在地域分布广的情况下最终成功实施。

3.2.2 资深的项目实施顾问保证用户梳理工作的顺利完成

IBM 公司拥有大量的具有丰富经验的集中监控项目实施经验的资深项目实施顾问，特别是在国内，拥有深刻理解国内用户在集中监控方面需求的资深项目实施顾问，一定是只有经过大型集中监控管理项目的锻炼和考验，才能够快速、正确地完成这项工作。IBM 公司能够为本项目提供本地资深的项目实施顾问，从而确保本项目的最终成功实施。

3.2.3 成熟的产品和技术确保覆盖所有的应用系统要求

作为集中监控管理项目，所涉及的平台种类多，应用结构复杂，这就要求必须能够使用成熟的产品和技术来进行解决方案的涉及和实现，来保证能够覆盖最大范围及最多种类的系统平台，从而减少系统的开发量同时提供强大的系统可靠性。IBM 公司所提供的集中监控管理解决方案自发布以来，在全球拥有大量的大型企业用户，是一个完全成熟并且完全能够适应种类庞大的应用系统平台的产品。

第4章 IBM中国公司简介

IBM，即国际商业机器公司，1911年创立于美国，是全球最大的信息技术和业务解决方案公司，业务遍及170多个国家和地区。2008年，IBM公司的全球营业收入达到1036亿美元。

IBM与中国的业务关系源远流长。早在1934年，IBM公司就为北京协和医院安装了第一台商用处理机。随着中国改革开放的不断深入，IBM在华业务日益扩大。80年代中后期，IBM先后在北京、上海设立了办事处。到目前为止，IBM在中国的办事机构进一步扩展至26个城市，从而进一步扩大了在华业务覆盖面。伴随着IBM在中国的发展，IBM中国员工队伍不断壮大，目前已达到14000人。除此之外，IBM还成立了10家合资和独资公司，分别负责制造、软件开发、服务和租赁的业务。同时，IBM非常注重对技术研发的投入。1995年，IBM在中国成立了中国研究中心，是IBM全球八大研究中心之一，现有200多位中国的计算机专家和3000多位中国软件工程师专攻整合中间件，数据库，Linux等领域的产品开发。

二十多年来，IBM的各类信息系统已成为中国金融、电信、冶金、石化、交通、商品流通、政府和教育等许多重要业务领域中最可靠的信息技术手段。IBM的客户遍及中国经济的各条战线。与此同时，IBM在多个重要领域占据着领先的市场份额，包括：服务器、存储、服务、软件等。

对于IBM在中国的出色表现和突出贡献，媒体给予了IBM十分的肯定。IBM先后被评为“中国最受尊敬企业”、“中国最受尊敬的外商投资企业”、“中国最具有价值的品牌”、“中国最佳雇主”、“中国最受赞赏的公司”等。2005至2007年，IBM连续三次被中国社会工作协会企业公民工作委员会授予“中国优秀企业公民”荣誉称号。

Tivoli 监控系列软件是业界领先的监控管理技术软件，是IBM IT服务管理的核心部分。IBM Tivoli是唯一跨越主机系统、客户机/服务器系统、工作组应用、企业网络、Internet服务器的端到端的解决方案。Tivoli 监控系列软件以IBM的世界级服务、支持和研究为坚强后盾，为客户提供一个无缝集成、灵活的按需应变基础架构管理解决方案，采用强健的监控机制帮助进行IT服务管理。能够使企业降低监控的总体管理成本，提高IT基础架构的管理及服务水平。

今年，IBM中国公司将秉承“成就客户、创新为要、诚信负责”的核心价值观，在全球化的视野和布局下，努力成为中国客户的创新伙伴，为中国建设“创新型国家”尽一份心力。

附件IBM Tivoli OMNibus产品组件介绍

IBM Tivoli OMNibus 集中监控解决方案由四个基本的产品组件构成：Probe、Object Server、Desktop 和 Gateway。简言之，Probe 将数据送至 Netcool Object Server，Object Server 执行所有处理（如果需要，每秒可以处理数千条消息），Desktop 使操作员能查看、操作和执行数据，Gateway 则将信息传送到其它数据库、服务器和外部应用。Netcool Object Server 能实时监控组成网络的所有元素以及受这些元素影响（相关元素停顿时）的所有服务。它还通过网关存储历史数据，以便实现 SLA 监控和统计分析。

Probe

Probe 是基于软件的事件收集器，将来自 IT 基础架构的事件信息发送到 Object Server 中。它们是真正的被动软件侦听器，能发现和收集 Syslog、SNMP 和非 SNMP 事件和数据。将事件转换成统一的事件格式，然后借助面向连接的传输协议将数据传送到 Object Server 中。

已经发布的 Probe 共有 300 多种，它们能监控任何网络设备和不同的数据源数据，用户可以根据需要选用合适的 Probe。它们能帮助操作员从各种管理控制台、传输基础设施、电话设备、数据网络、LAN 和 WAN 以及服务器、应用中收集和转换信息。我们还为 CMIP、ASCII、TL1、业界标准 UNIX 及许多厂商专用协议提供 Probe。

Probe 收集系统日志、应用记录及其它有强烈需求的应用，使用规则和查阅表定义信息、将信息分类或者添加信息。

Probe 机制的设计有助于快速安装软件并立即开始运作。它基于 Exclusive Management（排他管理）方法，使 Probe 无需用户配置所有故障/事件信息就能发现受控系统的所有故障。它还允许用户定制 Probe 的行为。借助高级规则机制，Probe 还能配置为过滤和转换某些数据。例如，它们能够转换来自 SNMP MIB 的企业专用 Trap 识别符，并将客户名称插入到警报详细消息的旁边。

Object Server

Object Server 数据库是 Tivoli Netcool 系统的核心，其中所有事件都能实时存储、查看和管理。Object Server 属于驻留在内存中的实时主动数据库服务器，它将 Probe 中的事件数据进行集中、建立联系并实现标准化，然后将事件分配到表和字段。借助标识符字段，可自动防止复制重复事件。所有应用功能都是主动的线程，都在数据库内运行。

由于 Object Server 是面向对象的，因而能够将故障、警报和提示消息转换成对象，这些对象很容易借助由操作员驱动的联系、关联和过滤器操作。它们还允许生成逻辑服务小组，包括端到端应用、VPN、部门或业务部门等。这个过程能产生关于网络内所有组件的可访问、有意义的信息。

Object Server 的另一大优点是允许多个授权操作员和用户同时查看企业内的所有事件。Object Server 能处理大量故障，对于每秒产生数千个警报的网络来讲，这是非常必要的。它能在多种基于 UNIX 的操作系统上运行，包括 Solaris、HP-UX、IBM AIX、Windows NT 和 Linux。

Object Server 从独立的网络设备和环境管理中收集警报和事件，然后隔离故障，使管理人员、帮助桌面系统或其它应用可以采取行动。它还允许从隔离的故障信息中产生 SNMP 收集器，并发送到 SNMP 管理平台。接收到网络设备中的故障记录后，Object Server 自动应用一系列规则，确定故障的影响。它将从网络上收集到的所有信息联系起来确定故障的影响。Object Server 提供基于 SQL 的规则编辑系统，并提供语法检查、图形化编辑和拖放配置工具以帮助维护人员快速编辑规则以实现不同的管理需求，即使是非 SQL 编程员的用户也非常易于使用，这也是吸引客户的法宝之一。另外，规则机制还能隔离网络内有疑问的事件并提供特别的标记。如果与 Tivoli Netcool 可视化工具如 Webtop/TBSM 组合起来，还能从企业业务服务管理目标的高度查看和管理故障，这在复杂 IT 服务管理中是非常有价值的。

Desktop

Netcool Desktop 是集成的图形工具套件，供操作员使用。利用 Desktop 可以设计过滤器和定制视图。Desktop 信息可从 Unix/Motif 前端、Java 驱动的 Web 浏览器或 Windows 管理屏幕中查看。由于 Tivoli Netcool/Webtop 提供了更易使用的可视化能力，用户也可以根据需要选用 Webtop 工具进行日常的运维监控接口。事件信息以直接的拖拉方式提供，使操作员能快速确定网络上的服务可用性。当发现事件原由时，工具菜单中提供的厂商专用配置工具可快速修复问题。

Desktop 提供两种查看事件的方式：用彩色显示的 Event List 以及图形化视图编辑。使用直观图形工具无需操作文本文件就能执行简单任务。通过操作图标和其它可视提示，操作员可以让 Desktop 承担大量工作。

Gateway

Netcool 提供多种现成双向 Gateway，使事件数据能够与其它软件程序共享。Netcool Gateway 用于在 Object Server、RDBMS（如 Informix、Oracle、Sybase、ODBC/JDBC 兼容型数据库）、帮助桌面系统（如 Clarity、Remedy、Scopus 和 Vantive）及其它 OSS 之间共享数据。

- **Objec Server Gateway**

通过 Gateway 可将多个 Object Server 连接在一起，以便提供可扩展的管理环境。例如，通过 Object Server Gateway，配置两个 Object Server 实现高可用性；通过 Object Server Gateway，实现多层管理系统中的数据上传等。

- **RDBMS Gateway**

RDBMS Gateway 为将 Object Server 中实时事件数据传送到关系型数据库中，如 DB2、Oracle 等。通过数据库 Gateway，可以将 Object Server 的数据存放在外部数据库中，供其它的 OSS 系统使用，如报表的统计分析。

- **Helpdesk System Gateway**

Helpdesk Gateway 属于双向 Gateway，可以生成故障提交单发送给帮助台。Netcool Gateway 在 Helpdesk System 中生成记录，然后将提交单号码添加到事件记录中。然后由 Helpdesk System 执行事件，这样，无需直接访问 Netcool 就能进行故障报告。故障提交单号码将返回到 Object Server，用于更新生成记录。如果在 Helpdesk 系统中有所改变，故障提交单状态可在 Netcool 中更新。当故障在 Helpdesk System 或 Netcool 中关闭后，同时也在两个数据库中关闭。

- **其它 Gateway**

通过其它的一些 Gateway，如 Flat File Gateway 和 SNMP Gateway，可以将 Object Server 的数据存入文件，或通过 SNMP Trap 进行转发，提供给其它的 OSS 系统使用。