

Tivoli. software

IBM Tivoli 网络监控管理解决方案建议书



目 录

第 1 章	网络监控管理的重要性.....	3
1.1	我们对您的网络监控管理需求的理解	3
1.2	IBM 网络监控管理解决方案简述	4
1.3	网络监控管理解决方案将带给您的价值:	5
第 2 章	网络监控管理解决方案说明.....	8
2.1	方案设计原则	9
2.2	方案的主要功能和流程说明	10
第 3 章	网络监控管理方案优势.....	15
3.1	方案设计优势	15
3.2	监控管理平台优势	16
3.3	成熟的、专业的网络管理解决方案	16
第 4 章	IBM 中国公司简介.....	18

第1章 网络监控管理的重要性

1.1 我们对您的网络监控管理需求的理解

全球经济危机阴影笼罩下，企业纷纷出台系列“严格控制成本，保障业务持续增长”的措施，然而超出预期的网络故障，在严重时，会使企业在这方面的努力化为泡影。事实上，随着企业的革新和业务系统的增长以及公司的合并和收购，因为网络结构已经变得非常复杂，复杂到人工维护管理已经不能胜任的程度。IT主管对需要彻夜进行网络维护工作已经觉得不再罕见了。比如：网络分布、网络运行清单和网络设备追踪变得越来越难管理，当网络出现问题的时候基本上不可能锁定发生问题的具体位置。采取增加维护人员的手段与网络迅猛增长相比也不再奏效，反而导致维护成本越来越高。

下面，我们以一个100—200台网络设备的环境为例，对网络管理现状进行剖析：

- 每日的原始事件量在数十万条
- 网络设备的厂商类型在3种以上，型号类型则更多
- 不同的厂商设备型号类型，提供完全不同的事件信息和格式
- 多条运营商线路或第三方外联线路需要关注，以支持实时的业务数据或交易

维护人员情况：

- 不到10人的运维队伍，负责从网络的故障维护到配置变更的所有工作
- 日常运维人员和高级管理人员需要获得不同的管理信息。运维人员：故障热点区域，故障详细信息；高级管理人员：网络的整体健康状态，故障热点区域

从上面的例子我们了解到，无论什么厂家的什么产品，所有的网络管理工具的目标都相同：帮助您获得更好的网络设备的可视性和可控性。但是对于网络管理来说，这意味着识别各种网络设备的关系和相互依存性，跟踪设备的性能，并且要在产生网络冲突的时候迅速界定引发事件的根源。目前的人工的基础架构管理方式，管理员要花大量时间去研究那些极少带有深层问题原因的告警事件，恢复网络故障对于希望“少花钱，多办事”的企业来说是个很大的挑战。没有先进的管理手段，网络成本越来越高，但是对业务的价值却没有增加。显然，管理一个大型的网络难度和成本会更高，更重要的是网络复杂性增加的时候，目前的网络管理方式却很难有相同幅度的能力增强。

具体原因主要在于：

1. 业务可用性要求越来越高，业务对网络可用性要求也越来越高，但却难以获知网络可用性，提高网络利用率：

当前网络的能力是否能满足业务的要求？是否存在瓶颈和能力浪费？

如何测量并实施持续改进？

网络中是否有闲置的设备和端口？哪些网络设备和端口直接连接核心业务？

2. 不能全面了解现有网络的状态，更好地保障关键业务的连续运行：

每日发生在网络中的事件总量？哪些事件是“故障”？

网络中平均故障时间是多少？如何缩短并提高网络可用性？

3. 网络运维人员的工作效率瓶颈，有限的运维人员需要支持不断扩展的网络运维：

如何评价运维人员的工作量和工作效率？

如何用技术手段减轻人员工作负担？

可见，一个全面的网络管理需要以支撑业务运营为出发点，根据网络运维管理流程的需求，利用自动化的网络管理软件，依靠管理人员对网络实时数据的监控和分析，为网络的可靠稳定运行和提供高质量的网络服务进行端到端高效管理的过程。

1.2 IBM 网络监控管理解决方案简述

1.2.1 有效的网络管理方案准则：

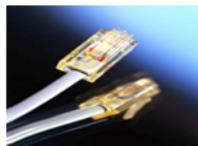
可视化 能查看到端到端的网络资产以及相互连接，并提供准确的网络健康状态信息



广度 管理的范围能跨越不同的，复杂的网络



灵活性 模块性的结构能适应新的网络变更和融合



扩展性 满足业界复杂网络的要求



准确分析 及时发现网络问题并加快修复时间



集成 能集成第三方系统和工具，以提供更好的分析诊断



1.2.2 IBM Netcool网络监控管理方案简介:

方案以保障安全生产，提高网络服务质量管理为目标，规范和标准化您的网络管理工作和流程，帮您建立一个完善的网络管理系统，使其能够安全、可靠、高效地实现网络管理所需要的功能。由于很多网络系统具有规模大、设备种类多、技术复杂、管理层次多等特点，建立一整套网络服务管理系统是一项复杂的系统工程。我们会从您的网络服务出发，以业务、网络、流程为中心，提供适合您的网络管理建设方案。

方案包括丰富专业化的网络管理功能，包括网络性能管理、拓扑和告警事件管理等，并且与网络事件管理紧密集成，共同实现网络管理的功能和流程。其工作原理如下：

1. 整个管理的核心围绕网络事件管理，将所有的管理报警信息：网络故障、性能下降等都将以事件的方式报告到网络事件处理平台，管理人员通过直观的事件信息监控，就可以了解网络实时的运行状况。
2. 方案中的网络事件管理服务将对网络事件进行丰富深入的压缩、过滤、关联和处理，并根据用户的需要制定灵活多样的通知手段，同时通过综合直观的管理视图，为管理人员提供网络全面的运行监控信息。以事件管理为核心的设计思想，将充分保证网络管理系统与网络运维流程的结合，使网络管理系统的运行和使用更加切合网络日常管理工作的需要。
3. 网络管理系统还将作为各种管理信息和管理工具的整合平台，实现综合的网络运行维护管理。

网络管理系统主要涉及以下产品：

- IBM Tivoli Netcool/Omnibus，事件管理，其核心是 Object Server 事件处理服务器
- IBM Tivoli Composite Applications Manager for Transaction 网络服务质量管理
- IBM Tivoli Netcool/Precision 网络拓扑和资源配置管理
- IBM Tivoli Netcool/Webtop 网络状态信息综合呈现

1.3 网络监控管理解决方案将带给您的价值:

1.3.1 ITIL和IBM 监控网络管理解决方案- 理论和实践的结合

企业 IT 服务管理框架(ITIL - IT Infrastructure Library) 是目前 IT 服务管理框架的事实标准，它包括一系列 IT 服务管理的最佳实践流程 (Best Practice Process)。它是一套中立的与厂商无关的 IT 服务管理框架设计和指导原则，已经被欧洲和北美众多的企业所采用，作为设计整个企业 IT 服务管理的框架的指导思想和设计原则。

ITIL 定义的是一个概念，这个概念描述了一系列 IT 服务管理的最佳实践流程（Best Practice Process）。它是一套中立的 IT 服务管理框架设计和指导原则，包括，IT 服务的组织，IT 服务管理的流程，这些管理流程之间的相互协作，IT 组织各个小组之间的沟通等。

企业 IT 部门所有的服务管理行为分为两大类：服务支撑和服务提供。网络管理系统作为整个 IT 基础架构管理的重要组成部分，对网络基础架构进行管理，同时与整个 IT 服务管理结合，为 IT 系统可靠、安全、稳定的运行提供服务保障。

IBM Tivoli 提供的是网络服务管理，IT 服务管理，以及业务服务管理的综合服务保障解决方案。其基于服务管理的设计出发点，功能强大的基础框架智能化管理产品，以及面向业务的业务服务管理的解决方案，与 ITIL 基于 IT 服务管理的理念完全一致。

同时，IBM Tivoli 网络管理解决方案平台的灵活性和适应性为业界公认，其“off the shelf”软件使您需要较少的投入，即可以适应管理几乎任何技术环境并适应企业根据自身的需要而制定的服务提供流程和服务支撑流程的需求。

1.3.2 可视化、可控化，自动化的网络管理能力

- 实现您的网络管理目标
 - 缩短平均故障时间，提高网络可用性
 - 网络运维需要为持续的业务发展提供支撑，网络生命周期建设的建设需要结合业务需求，网络管理为网络生命周期建设提供科学分析数据，支持网络持续建设
- 建立坚固事件基础
 - 对各种网络设备事件的全面采集和分析
 - 事件处理效率和抗事件风暴能力
 - 事件综合分析策略的灵活定制
 - 事件自动化处理减轻运维工作量，优化运维能力
 - 实时监控环境下的快速告警：10秒 vs 10分钟
- 系统运行数据的全面采集和自动分析
 - 能获得哪些数据，哪些数据对运维有意义
 - 对性能数据的灵活采集和分析处理

- 可视化监控
 - 不同管理角色的监控视图
 - 自动的数据关联分析结果呈现
- 流程化管理平台，支持运维的灵活要求
 - 与运维要求一致的管理平台，谁负责对事件进行处理
 - 能灵活适应运维变化的平台，如：故障升级要求的改变，故障通知关系的改变
- 集成和扩展性
 - 流程平台的集成
 - CMDB的集成
 - 对第三方工具的集成能力

第2章 网络监控管理解决方案说明

网络管理解决方案从逻辑架构上分为 3 个层次：

1. 网络信息采集层：

1. 覆盖广泛的网络、安全厂家和设备
2. 管理专业深入，功能覆盖全面
3. 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
4. 灵活的定制能力，可以根据管理需要进行客户化定制
5. 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. 网络管理系统的核心处理层：

6. 技术领先的网络事件管理平台，其优秀的内存数据库结构和高性能的事件处理能力，是整个网络管理系统具有高效的管理能力的坚实基础
7. 各种管理功能互相紧密集成，实现丰富的事件管理功能，在网络管理系统中可以充分构建管理的智能化和自动化
8. 自动化的事件、性能和拓扑处理能力，提高管理系统的专业化，减少实施的开发工作量
9. 灵活的客户化定制能力，可以充分满足用户网络管理的客户化需求

3. 灵活定制，直观统一的网管信息呈现层：

10. **灵活直观**，根据管理需要和习惯定义适合用户的实时监控界面，这种界面可以综合网络的信息，而不是单个功能的简单呈现，因此管理界面可以更加切合运维的监控需要和领导了解全网状况的需要；
 11. **集成**，由于采用浏览器界面，不同的管理功能之间更容易集成，可以真正建立网管的统一界面，并实现不同功能的互操作。
 12. **分权**，不同的管理人员根据管理权限和职能，可以定义不同的管理界面，可以使用的工具，可以查看的事件，可以访问的拓扑、性能等等。这种分权管理能力，可以充分保证用户网络管理分布式管理的需要。
-
-

2.1 方案设计原则

2.1.1 安全生产的原则

各种技术方案、产品、客户化工作的实际实施必须经过充分的测试和验证，并需精心设计实施方案，以保证不会对现有网络的正常运行和业务系统的正常使用造成任何影响；同时，应充分考虑工程中的回退和应急方案，以保证在最短时间内恢复由于新系统的实施对网络的造成影响。

2.1.2 开放性原则

网络管理系统将采用业界优秀的 IBM Tivoli Netcool 管理解决方案，该解决方案为全球和国内众多大型金融行业的用户提供管理支持，采用开放性的标准技术和平台。同时 IBM Tivoli Netcool 解决方案具有对设备厂商的广泛支持，如思科、华为、北电等国内外主流设备厂商，可以支持用户网络中多家厂商的产品和技术。

2.1.3 可扩展性原则

网络管理的建设是一个长期的工程，网络管理系统的设计，无论是从管理架构的设计和产品的选择，可扩展性都应该是一个基本准则。我们在设计网络管理系统的架构，和相关设备产品选择时，充分考虑网络结构和网络业务的发展，以及在管理需求方面的可扩充性。

IBM Tivoli Netcool 网络管理系统和解决方案具有非常优秀的扩展性，易于扩充和客户化。由于新应用、新需求层出不穷，没有任何一个网络管理系统能够做到包罗万象，一劳永逸，因此系统必须具有良好的开放性和扩展性，提供接口，便于增加网络管理者需要的应用和特点。

2.1.4 可用性原则

网络管理系统必须满足不断增长的业务永续性的要求。在整个网络管理系统的设计中，我们在核心组件采用应用级的高可用性设计，充分保证网管运维的可用性。同时系统结构应有足够的弹性和灵活度，能够按照用户的管理制度和运维需要响应发生在任何被管地点、一天中任何时间的管理需求。

2.1.5 先进性原则

我们设计方案中采用的 IBM Tivoli Netcool 网络管理系统是业界先进的、成熟的服务保障解决方案，具有很多专利领先技术和灵活开放的体系结构，功能强大，能切实满足用户在网

络管理方面的各类需求。同时 IBM Tivoli Netcool 解决方案被全球众多金融、电信和企业行业的用户使用所验证，是成熟可靠的系统。

IBM Tivoli Netcool 解决方案的高度可客户化的，是众多用户采用其作为运维平台的重要原因，其灵活的结构和功能实现，可以根据用户的实际情况进行订制，真正建立切合用户实际需要的网络管理系统。

2.2 方案的主要功能和流程说明

IBM Tivoli 网络管理解决方案核心围绕网络事件管理，将所有的管理报警信息：网络故障、性能下降、流量异常、配置变更等都将以事件的方式报告到网络事件处理平台，管理人员通过直观的事件信息监控，就可以了解网络实时的运行状况。同时，提供丰富专业化的网络管理功能，包括网络性能管理、拓扑和资源管理等，并且与网络事件管理紧密集成，共同实现网络管理的功能和流程。

2.2.1 网络事件/故障管理

2.2.1.1 IBM Tivoli Netcool事件管理主要功能

1. **全面深入灵活的信息采集：**通过针对不同接口的采集探针，将事件进行收集、过滤和标准化，使不同来源的事件能够进行统一处理。IBM Tivoli 具有丰富的接口探针，可以支持各种格式的信息集成，从而使网络管理能够覆盖全面的网络资源的信息。
2. **强大高效的事件处理核心：**Omnibus 高效快速的事件处理中心，可以根据用户管理需要定制的事件结构，增加网络运维需要的事件字段，为用户的操作人员提供全面的网络原始报警和关联信息。其采用实时与历史数据分离的技术，实时处理采用内存数据库，可以极大的提高管理效率，达到每秒钟 1000 条的处理能力，从而有效的保证管理系统的处理能力，并从容应对事件风暴。对历史数据进行长期的历史保存和统计分析。
3. **丰富的事件管理关联分析和自动处理：**Omnibus 组件提供事件的重复信息压缩、信息过滤、自动化、关联分析等一系列处理工作，并按照不同的报警需要触发不同的外部报警通知，如声音、邮件、短信等。IBM Tivoli 通过查询记录用户信息的文件，将用户信息丰富到事件的相关字段中，这样管理人员看到的事件就包含了处理问题需要等更多信息，如设备位置，相关业务，联系人员等等。这种自动查询和丰富可以极大的提高信息查询速度，从而有效的缩短问题的处理周期，同时也可以根据查询结果重新

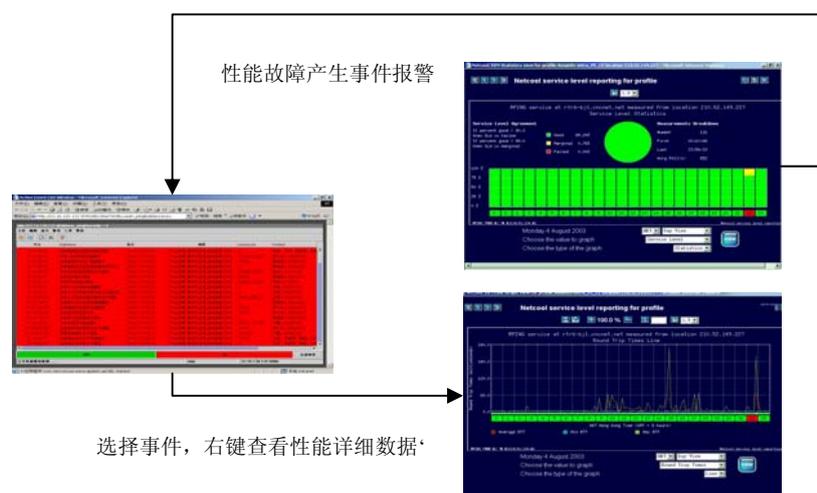
4. **灵活的事件管理流程功能，支持网络管理系统内部事件流程化处理：**事件管理组件具有流程化管理的能力，可以定义用户、用户组，对事件可以直接分配给相关的用户或组，并对事件进行转发，处理，记录处理日志等工作。可以在网络管理系统内部实现事件的流转，并监控事件的处理情况，对没有及时处理的事件进行升级和转发，以保证事件的管理效率

5. **灵活定制的管理界面，丰富的管理工具：**提供基于 Web 的灵活呈现，可以将 Omnibus 的管理事件按照用户的管理习惯和需要进行呈现定制，为管理人员提供直观实时的监控界面。**Webtop** 既可以提供管理人员分类的事件列表，又可以定制综合的逻辑视图，可以根据用户的管理习惯和需要，定义分层、分权的网络实时监控界面。管理人员可以监控网络的总体状态，也可以查看详细的事件信息，并且调用各种用户定制的辅助工具，如 PING、Telnet、Traceroute、对事件进行确认/升级/转发/关闭、查询相关事件等等，从而更方便的进行测试和诊断。

2.2.1.2 网络事件管理与其它管理功能的关系

网络管理系统虽然在功能上逻辑划分成事件、性能和拓扑资源、配置管理，但总体上仍然是一个整体，不同的功能相对独立但又相互联系。网络管理系统一方面实现不同的管理功能，另一方面又会将这些功能相互穿插起来，实现综合管理。

1. **事件与性能的关系：**性能管理中出现的性能故障会通过事件报告到事件处理中心进行报警，进行事件管理，同时在事件监控的窗口中也可以选择事件查看其相关的实时和历史性能。



2. **事件与拓扑的关系：**拓扑管理可以根据拓扑关系对有拓扑关联的事件进行相关性处理，同时拓扑的数据存储在关系数据库中，事件管理可以将其丰富到事件中。此外事件的级别可以通过颜色显示在拓扑中。这里所说的拓扑图不仅仅是拓扑管理软件自动产生的拓扑图，也包括用户自己定制的拓扑显示视图，事件与定制视图之间，可以根据事件的节点关联的视图名称，进行视图调用。管理员在看到某个事件时，可以直接查看故障节点所在的拓扑位置和连接关系，在拓扑视图中也可以直接点击节点查看有关节点的事件信息。

2.2.2 网络性能管理

网络性能管理通过 SNMP、ICMP 等多种方式检查网络设备的性能，线路的连通性和服务质量，同时通过对网络协议和服务的检查，查看网络为业务提供的服务的可用性和服务质量。性能数据存储在数据库中，并且通过性能管理的呈现界面形成各种性能报告。

2.2.2.1 性能管理

性能管理实现对网络性能和流量的采集、处理、分析和报告。**特点如下：**

1. **高效的性能采集：**可以对网络设备、线路的性能进行采集，以获取网络全面的性能状况。根据需要可以将被管理对象进行分组，按组设定不同的采集周期策略。支持灵活的性能采集定制，可以根据管理需要定义性能采集的参数等
2. **丰富的性能报警功能：**提供丰富的性能报警功能，和门限报警，如果监控中发现性能偏离正常范围，产生性能报警事件。
3. **灵活丰富的性能呈现：**针对不同的性能采集对象和参数提供不同的性能报告。可以以曲线图、饼图等多种方式查看设备端口采集到性能参数值。

2.2.2.2 通过性能和流量管理支持网络容量管理流程和变更流程

性能和流量管理采集分析丰富的网络性能和使用情况数据，可以极大地提高网络人员对网络应用状况的可视性，通过丰富的性能报告，了解网络是否存在瓶颈，哪些应用占用最多的网络资源，网络带宽是否需要升级等等，这些数据可以帮助管理人员更好的进行网络规划，充分利用现有网络资源，并及时升级和调整。

当管理人员需要查看网络的容量信息以确定是否需要变更或者变更是否合理时，可以通过性能管理提供的丰富信息。比如如果需要确定是否需要升级带宽，可以首先查看线路的使用情

况，在确定资源容量不足时，提出变更申请。此外在变更结束后，通过容量报告确定变更实施的效果，以保证变更的成功实施。

2.2.3 网络拓扑和资源管理

通过对网络进行拓扑和资源的发现，自动发现网络的连接关系，详细到端口与端口的连接，设备和端口的详细信息等。这些信息一方面可以帮助管理人员查看网络的连接和配置信息，另一方面在发生故障时，可以帮助判断故障点的位置。

- (1) **丰富的拓扑和资源发现手段：**通过多种发现引擎，这些引擎有些针对不同厂商的网络设备，如 Cisco、北电、华为，有些针对不同的管理协议，如 CDP、ArpCache、IPRoutingTable 等等，这些发现引擎可以自动发现网络上存在的节点，并进一步发现它们之间的连接关系和详细的资源信息。
- (2) **灵活定制的发现内容：**发现引擎除了缺省的发现信息外还允许管理人员根据需要增加发现的内容，这对于发现网络设备的配置信息是很有帮助的，比如设备的系列号、端口 MTU、Cisco 设备的 Flash 文件等信息，这些信息对于连接关系可能并不重要，但是对于了解网络的配置情况是有帮助的。
- (3) **强大的分析和处理功能：**根据发现的网络数据，建立网络拓扑数据库，包含设备和端口的信息即包含关系，以及相互的连接关系，这种连接关系既包含设备端口连接关系，也包含其他逻辑连接关系，如子网、VLAN 等。

更重要的是，在网络发生故障时，自动判断故障位置，找到根源的故障点。由于网络中一个点的故障，可以影响到其他资源的连接故障，方案通过记录网络的详细连接情况，在发生故障的时候就可以自动判断网络的根源故障点，并且更新事件，将根源故障和关联事件分离出来，从而帮助管理人员更有针对性地对问题进行处理。

- (4) **灵活分权的拓扑呈现：**通过基于 Web 的 Topoviz 呈现界面，将网络拓扑提供给管理人员。管理人员可以方便的通过 Topoviz 提供的导航树快速查看每个视图和其包含的相关信息。同时管理人员也可以在方便的查询节点的连接信息，如输入节点名称或地址，查看该地址所属设备、与其它节点的连接关系、自己的配置属性信息等等。

拓扑视图的访问同样是分权限的，可以定义不同的用户访问不同的管理视图。每个用户在访问网络管理系统时，可以只授权其查看自己授权的拓扑连接视图。

- (5) **支持网络配置管理流程：**不管是设备的信息还是连接关系信息，全部可以通过接口按照用户需要的格式导出到网络资源数据库中，形成在线设备资源信息，这些信息可以提供给用户的网络资源数据库进行比较，从而保证网络资源数据库数据的准确性。

第3章 网络监控管理方案优势

3.1 方案设计优势

3.1.1 网管管理功能与流程的结合

由管理流程，网络管理技术，管理人员的角色和管理职责共同构成的网络管理解决方案。IBM 网络管理系统的设计将充分考虑与管理流程的结合，实现网络运行监控和评估管理的需要，建设能够适合用户目前网络环境和运维要求，并满足未来网络发展需要的高度灵活的可扩展的管理系统。

3.1.2 以事件管理为中心，支持故障问题管理流程，整合其它管理流程

网络管理系统的设计从满足网络管理的需求出发，以事件管理为中心的管理功能和流程，提高管理人员对网络的实时监控能力，帮助网络管理人员在网络运行维护中主动快速发现和处理问题，同时结合性能、流量分析，对网络进行统计分析和量化评估，为网络的发展提供充分的管理数据。

3.1.3 对网络具有全面的实时管理能力，并且不断完善和扩展

具有同时对网络所有组成部分进行持续监控的能力，从而使管理人员能够实时了解网络的状况，及时对出现的各种情况做出快速反应。同时随着网络的发展，技术的更新和厂家设备的丰富，本解决方案能够提供开放的管理接口，不断扩展，支持用户网络管理的扩展。

提供强大的功能，灵活的结构、接口，配合用户根据管理需要进行客户化定制和开发，以满足用户建立深入的网络管理系统的需要。

3.1.4 网络管理系统支持分层管理，权限分工，同时统一策略，网管联动

方案架构支持集中分布式的管理和维护方式，将支持用户建立分权网络管理的需求，同时满足不同人员和地区网络管理运行支持，定义统一的管理策略和流程，规范网络管理标准，并支持管理人员的不同分工权限的运维工作。

3.1.5 网络管理系统逐步实现从网络基础架构到业务支持的全面管理

网络最为基础设施，为业务提供基础服务，为了满足用户网络管理和业务发展的需要，网络管理解决方案能够提供灵活的结构和功能，实现面向业务服务的网络管理和功能，分析网络

故障对业务的影响程度，监控网络为业务提供的服务质量，使网络管理充分为业务服务，支持业务需要的网络服务质量。

3.1.6 网络管理系统支持满足现有需求和未来扩展的灵活应变

网络管理软件具有优异的可扩展性，能随着用户网络和业务的变化，迅速调整并适应变化。我们在本建设方案中，根据当前的实际需要，给出满足实际要求的建议，同时，我们在方案设计时，也考虑未来发展的需求，使系统具有足够的灵活性的扩展性以满足业务新的需求。

3.2 监控管理平台优势

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。

3.3 成熟的、专业的网络管理解决方案

IBM 作为业界著名的业务和服务保障管理解决方案提供商。Tivoli 网络监控管理解决方案已帮助全球大型金融、电信、政府、企业等大量用户建立了网络及 IT 运维管理平台，保障网络及 IT 系统的最佳健康状况和不间断的运行，确保业务能够为用户提供高质量的服务。IBM 将会长期坚持利用 Netcool 的技术优势，使整个 IT 服务管理解决方案的结构和功能更加完善。

IBM 在网络管理、安全管理和业务服务管理等领域方面优势有：

- 1、 IT 服务保障领域的市场领先者，拥有 23,900 客户；
- 2、 提供最佳组合的，集成的，专业的解决方案，具有灵活性，扩展性和选择性；

- 
- 3、 提供新一代的整合的 IT 服务 - 包括语音、视频、数据等等；
 - 4、 提供全面的网络管理、发现和根源故障分析；
 - 5、 提供与业界标准的支持 ITIL, eTOM, CoBIT, ISO17799 等；
 - 6、 增强的深入监控、事件关联分析，安全管理和业务服务管理。
 - 7、 方案在国内和全球大型的 IT 系统运维平台中的广泛应用，如：
 - 国内大型银行的网络运维平台
 - 国内大型保险、金融、电信用户已经实施部署的管理运维平台
 - 全球大型用户：如 CitiGroup、JP Morgan Chase、美洲银行、富国银行的网络管理及全球运维管理平台；前 20 名的电信运营商全部采用 Netcool 作为核心运维管理平台。

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