



## Mocha BSM 与 IBM Tivoli Monitoring (ITM) Agent 资源消耗对比

公 司：摩卡软件有限公司(Mocha Software Co., Ltd.)

地 址：北京市西城区宣武门西大街 127 号大成大厦 15 层

全国咨询热线：400-611-5522

Email: [Marketing@mochasoft.com.cn](mailto:Marketing@mochasoft.com.cn)

## 目 录

1 前言 .....	1
2 测试准备 .....	2
2.1 IBM的ITM产品架构 .....	2
2.2 MOCHA BSM产品架构 .....	3
2.3 测试环境 .....	4
3 测试结果对比 .....	5
4 结论 .....	6
5 摩卡业务服务管理（MOCHA BSM）介绍 .....	7
6 联系我们 .....	8

# 1 前言

企业IT系统越来越多，网络、设备和产品越来越复杂，此时IT部门如果缺乏快速有效的协调机制和必要的辅助管理工具，就会出现“救火队式”的混乱局面，被动响应式的工作方式。以下是这种工作方式的特征：

- 很难及时发现和预见问题的发生，一旦问题出现后，又很难快速、准确地找到根本原因，并及时地找到相应的人进行修复和处理；
- 缺乏流程化的故障处理机制，经常出现重复、丢失或者忘记用户的请求和信息，缺乏过程和变化的跟踪记录；
- 缺乏有效的服务级别管理，支持过程总是被打断和干扰，关键人员的工作负载过重；
- 大量的系统数据信息无法捕获，导致对于问题的判断缺乏足够的依据，决策基于“我认为”，而不是“我知道”；
- IT 支持部门面临不断改进服务和降低成本的压力，资源和人力成本计算工具匮乏，导致服务请求的响应时间和质量无法衡量。

针对这些问题，各厂商纷纷推出了各自的监控管理软件，这些软件在监控管理 IT 环境的同时，不可避免的对我们现有的网络、主机带来一定的性能影响。因此，作为企业的 CIO，他们存在不同程度的担心：

- 由于监控软件的频繁进行数据信息的搜集，会不会造成系统宕机？
- 局域网内部大范围的监控，会不会导致网络拥堵？
- 除此以外，会有其他影响吗？影响范围究竟有多大呢？

针对上述问题，我们对比的两个产品是 IBM 公司的管理软件 Tivoli Monitoring V5.1.2 和摩卡业务服务管理 (Mocha Business Service Management)，简称 Mocha BSM。主要针对如下三种对比指标：

- CPU 利用率
- 内存利用率
- 磁盘空间占有量

因此，在运行环境、监控频率、监控环境完全相同的情况下，对监控的过程进行跟踪和对比，通过这组测试数据，让用户清晰地了解不同产品间的优劣，以此来解答您心中的疑问。

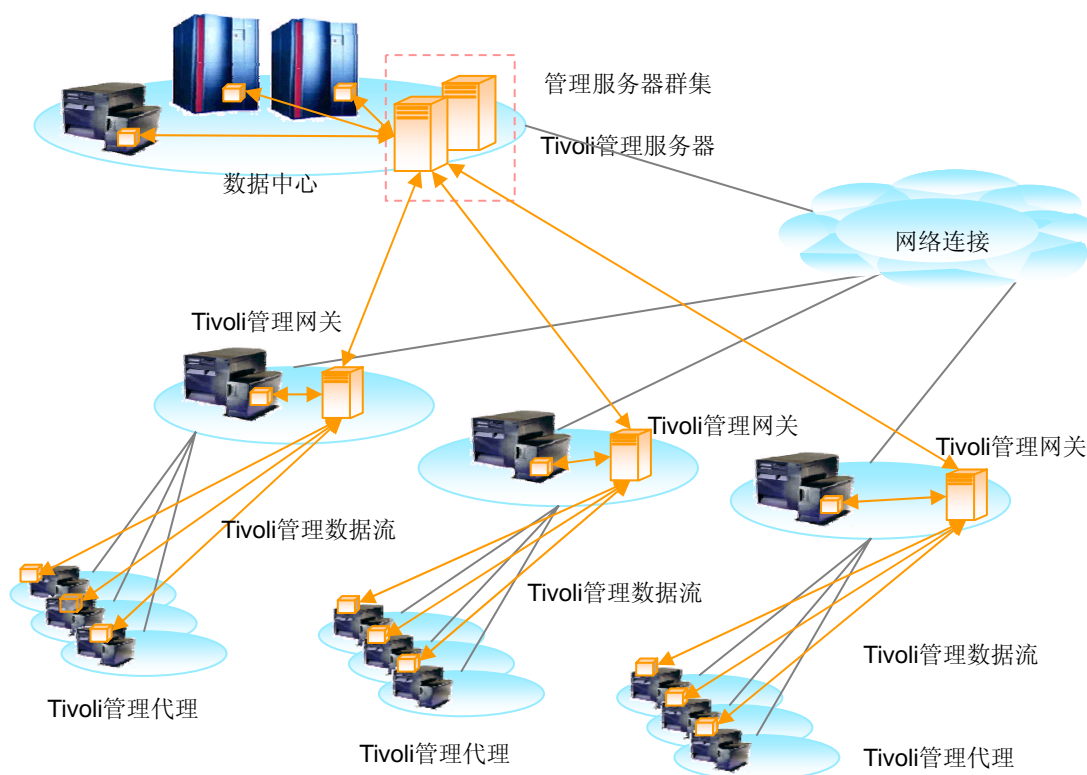
## 2 测试准备

在对两个产品进行正式对比测试前，请先了解一下两种产品各自的特点和监控的指标范围。

### 2.1 IBM 的 ITM 产品架构

IBM Tivoli Monitoring V5.1.2（以下简称 ITM）是 IBM 公司 Tivoli 管理软件中一个重要的组成部分，在整个 Tivoli 管理软件中提供基本的系统资源监控功能。

ITM 在物理结构上分为三个层次：管理服务器、管理网关和管理代理，如下图所示：



ITM 的物理层次图

通过这个架构图我们可以看到，所有的内部数据流都是通过 Tivoli 管理代理与 Tivoli 管理网关通信的，也就是说通过部署 Tivoli 管理代理来实现监控管理的目的，Tivoli 管理代理会启动一个 lcfcd（Light Client Framework Daemon）的进程，因此，**lcfcd 进程的资源利用情况**是本次测试的一个重要指标。

除上面所说的管理代理，ITM 还需要一个资源模型

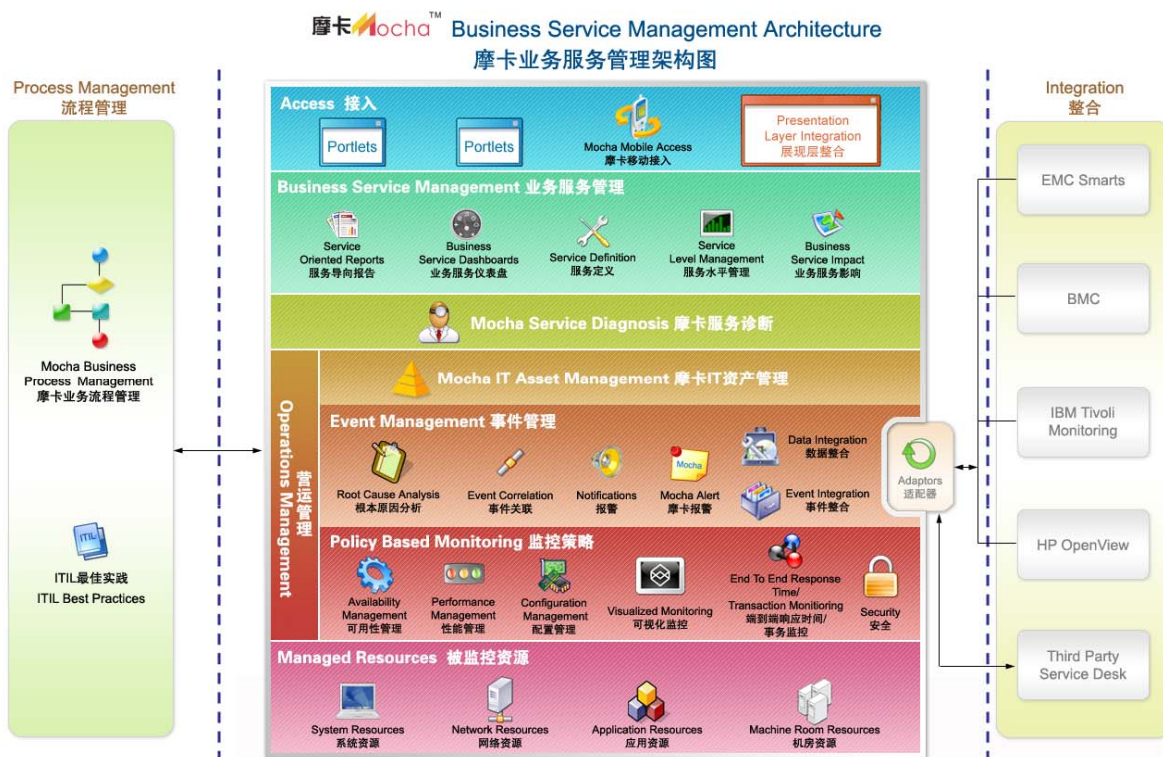
的引擎来收集被监控端资源的利用情况，这个引擎是一个基于 Java 的程序，因此，**Java 进程的资源利用情况**是本次测试的另外一个重要指标。

综上所述，在 ITM 的被监控主机上，ITM 会启动两个进程，一个通信进程（lcfcd）和一个引擎进程（Java），两个进程总体消耗的资源为我们这次测试需要收集的信息。

## 2.2 Mocha BSM 产品架构

Mocha BSM 是针对 IT 支持和管理部门推出的系统管理软件，主要包括系统监控、网络监控和应用监控等功能。

Mocha BSM 的架构图如下所示：

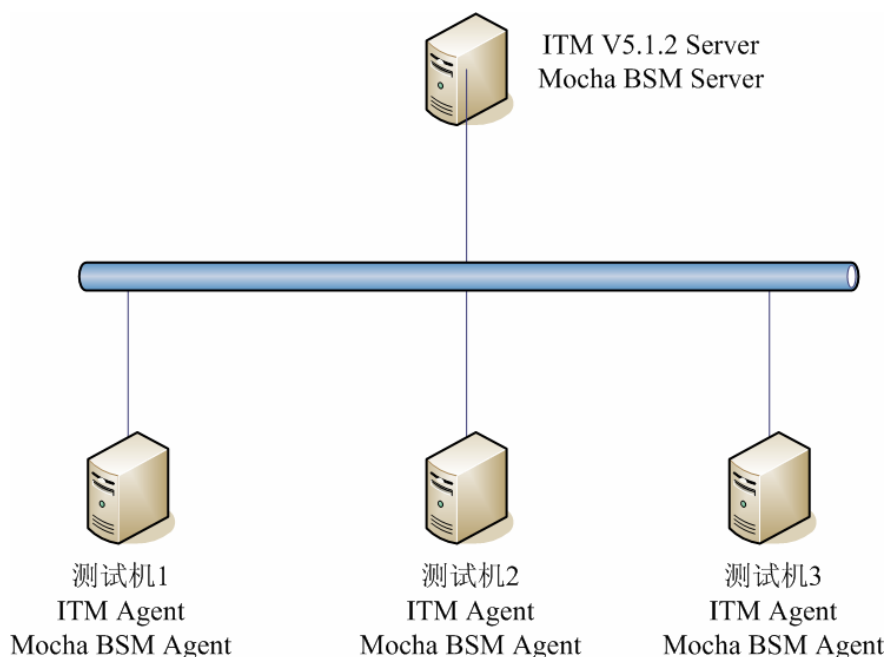


Mocha BSM 被监控端的数据采集有两种方式，定时轮询 SNMP 和 Agent。Mocha BSM 的 Agent 根据功能的不同分为操作系统 Agent 和应用服务 Agent。这次测试我们需要去收集 Mocha BSM 操作系统 Agent 对被监控端主机的资源消耗情况，而对于应用服务 Agent 和网络设备的监控不在本次测试范围之内。

Mocha BSM 的 Agent 采用了 Mocha Remote Agent Management (简称 Mocha RAM) 技术。Mocha RAM Daemon 是一个 C 程序，当服务器向 Mocha RAM

Daemon 发送请求时，请求都会经过 SSH 加密再传输。Mocha RAM Daemon 接受请求会确认发送此请求的服务器是否在允许名单内，当确认无误后才会调用相应的插件去收集相关性能数据返回给监控服务器端。Mocha RAM 提供一个插件框架，允许用户自由增加，修改或者删除插件，确保了整个插件框架的可扩展性。

## 2.3 测试环境



为了保证测试的公平性，两个产品的服务器端和 Agent 均部署在相同的主机上，并且在测试其中一个软件的过程中停掉另一个软件的所有进程及所有无关的应用程序。下面是本次测试中选用主机的详细信息：

测试机 序号	监控 服务器	测试机 1 (被监控端)	测试机 2 (被监控端)	测试机 3 (被监控端)
操作系统	Windows 2000	Solaris 9	AIX 4.3.3	AIX 5.2
硬件配置	Dell 2850 Xeon 3.0Ghz * 2 4G RAM 73G 硬盘	Sun Enterprise E3500 US-II 400Mhz 2G RAM	IBM, 7026-6H1 PowerPC_RS64-III 450Mhz * 2 1G RAM	IBM, 7028-6C4 PowerPC_POWER4 1.2Ghz *2 4G RAM
软件配置	ITM V5.1.2 Server Mocha BSM Server	ITM V5.1.2 Agent Mocha BSM Agent	ITM V5.1.2 Agent Mocha BSM Agent	ITM V5.1.2 Agent Mocha BSM Agent

### 3 测试结果对比

Mocha BSM 与 ITM Agent 资源消耗对比				
序号	对比项目	Mocha BSM	ITM	测试方法
1	CPU 消耗对比	mram:0.5%	1% (lcfid :0% Java:1%)	Solaris 9 操作系统, 测试结果为峰值数据, 测试间隔时间为 5 分钟, 达到了设置的时间间隔才会运行去收集信息。
		mram:5%	1% (lcfid :0% Java:1%)	AIX 4.3.3 操作系统, 测试结果为峰值数据, 测试间隔时间为 5 分钟, 达到了设置的时间间隔才会运行去收集信息
		mram:0.5%	2% (lcfid :0% Java:2%)	AIX 5.2 操作系统, 测试结果为峰值数据, 测试间隔时间为 5 分钟, 达到了设置的时间间隔才会运行去收集信息
2	内存消耗对比	mram:13M	118M (lcfid:3M Java:115M)	Solaris 9 操作系统, 测试结果为峰值数据, 测试间隔时间为 5 分钟, 达到了设置的时间间隔才会运行去收集信息。
		mram:1M	193M (lcfid:43M Java:150M)	AIX 4.3.3 操作系统, 测试结果为峰值数据, 测试间隔时间为 5 分钟, 达到了设置的时间间隔才会运行去收集信息
		mram:51M	174M (lcfid:39M Java:135M)	AIX 5.2 操作系统, 测试结果为峰值数据, 测试间隔时间为 5 分钟, 达到了设置的时间间隔才会运行去收集信息
3	磁盘空间对比	5M	38M	Solaris 9 操作系统, 初始安装 Agent 后
		5M	30M	AIX 4.3.3 操作系统, 初始安装 Agent 后
		5M	31M	AIX 5.2 操作系统, 初始安装 Agent 后

## 4 结论

通过以上的测试数据，我们可以看到除了在旧的 AIX4.3.3 这个平台上，Mocha BSM Agent 的 CPU 利用率高于 ITM 以外，其它平台的测试结果都低于 ITM 的 Agent，包括 CPU、内存、磁盘等。

在内存方面 ITM Agent 的利用率均高出 Mocha BSM 很多，这是因为 ITM 的资源收集引擎基于 Java，而 Mocha BSM 的 Agent 基于 Mocha RAM 技术，Mocha RAM 的 Daemon 是基于 C，所以在内存利用率方面优势很明显。在磁盘空间方面两个产品均比较固定，所以在部署 Agent 时留好相应的空间就可以了。

这证明了 Mocha BSM 对监控系统的性能消耗是可以接受范围以内，而且所用的资源可以跟国际大厂家的软件媲美，甚至更好。

## 5 摩卡业务服务管理（Mocha BSM）介绍

摩卡业务服务管理（Mocha Business Service Management），简称 Mocha BSM，它基于 ITIL（IT Infrastructure Library）的理念，以实现企业端到端 BSM 为目的，倡导 IT 服务 4+1 的管理思想。

Mocha BSM 采用了可视化的人机交互方式，不仅降低了 IT 维护部门管理维护的技术门槛，同时为企业的领导决策层、CIO 等人提供全面、直观、图形化的数据信息。通过**业务流程管理**这一核心支柱，实现**基础架构管理**、**应用管理**、**端到端反应时间/事务监控**以及**端到端的 BSM**。



**Mocha BSM 4+1 的管理思想图**

在**基础架构管理**方面，Mocha BSM 提供了包括 IT 资产管理在内的各种 IT 基础服务的管理，包括网络设备、主机、操作系统，并提供整个企业的网络拓扑管理，通过摩卡焦点（Mocha Focus），为 IT 管理员提供一览式的主机运行状况报告。

Mocha BSM 的**应用管理**，涵盖对各种应用服务器（包括 Lotus Domino、WebSphere、Weblogic、SunOne

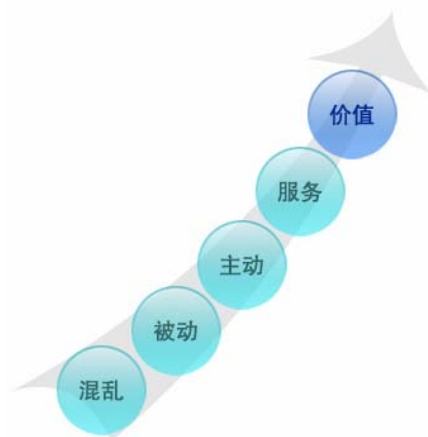
等）、Web 服务器（包括 Apache、IIS 等）以及数据库服务器（包括 SQL Server、DB2、Oracle 等）。

**端到端的反应时间/事务监控**，为企业的跨应用平台的事务提供监控，帮助 IT 管理员获取在各个应用阶段的事务反应时间，找出整个应用服务的瓶颈。

端到端 BSM 为企业整合不同监控系统的数据和事件，以清晰的仪表盘形式，展现各种指标状况和服务支持状况，最终帮助企业领导实现 IT 规划与决策。

规范化的 IT 服务管理，需要完整的流程支持，**业务流程管理（BPM）**的到来，帮助企业实现故障申报、故障解决、问题管理等 IT 服务管理的完整流程，最终记录完整的问题解决过程进入企业的知识库中，成为宝贵的知识资产。

著名分析公司 Gartner Group 推出了 IT 管理过程成熟度模型，将 IT 管理过程划分为以下 5 个阶段：



**IT 管理过程的 5 个阶段图**

Mocha BSM 4+1 的管理思想，希望帮助企业迅速摆脱混乱、被动的局面，最终达到“IT 管理过程成熟度模型”的价值阶段。

## 6 联系我们

摩卡软件有限公司

地址：北京西城区宣武门西大街 127 号大成大厦 15 层

全国咨询热线：400-611-5522

传真：(8622) 87341661

网址：<http://www.mochabsm.com>

电子邮件：[Marketing@mochasoft.com.cn](mailto:Marketing@mochasoft.com.cn)