



Mocha BSM Successful Case

——Tibet Branch Of CMCC

摩卡业务服务管理成功案例

——中国移动通信集团西藏有限公司

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

目 录

1	客户介绍	1
2	案例背景	1
3	实施方案介绍	2
3.1	产品概述	2
3.2	功能描述	2
3.2.1	系统监控功能	2
3.2.2	报表展现功能	4
3.2.3	可视化监控	4
3.3	技术架构	5
3.4	实施方案	6
3.5	运行环境	6
4	系统亮点	7
5	客户收益与评价	7
6	Mocha BSM 4+1 介绍	8
6.1	三位一体的产品定位	8
6.2	Mocha BSM 4+1, 做得更多	8
7	联系我们	9

1 客户介绍

中国移动通信集团西藏有限公司(以下简称中国移动西藏公司),于2000年6月9日挂牌成立,下辖七个地市分公司。2002年在西藏通信行业率先实现赢利,改变了西藏通信行业不赢利的历史。2004年6月,在国务院统一部署下,根据中国移动集团公司“整体上市、分步实施”的思路,中国移动西藏公司在海外成功上市。

作为区内最大的移动通信企业,中国移动西藏公司坚持“服务西藏、服务全网、立足长远、兼顾效益”的企业定位,加快企业建设与发展,增强核心竞争力,取得了较好的运营业绩和社会效益。2006年启动的青藏铁路沿线移动网络覆盖工程,使青藏铁路西藏境内铁路线移动网络覆盖率达到85%以上,为青藏铁路正常运营、乘火车进出藏的旅客以及铁路沿线的农牧民群众提供便捷和畅通的通信保障,被人们亲切地称为“天网”。2007年,在中国移动总部和自治区党委、政府的支持下,中国移动西藏公司全力打造拉萨至珠峰大本营沿线这一世界上最高海拔的移动网络覆盖工程,使沿途信号覆盖率达到90%以上,将为2008年北京奥运圣火珠峰传递活动提高通信保障。目前,中国移动西藏公司移动网络已覆盖全区七地市、74县(市、区)政府、1个县级口岸所在地和主要交通干线、重要集镇、边防要地以及旅游景点(包括珠峰大本营、纳木措、羊湖等)。

2 案例背景

中国移动经过几年的信息化建设,已经建成了统一信息平台 Portal、OA、邮件等多个应用系统。企业各个业务所需要的应用系统,极大地提升了企业的信息化水平,提高了工作效率,基本实现了无纸化办公。

随着应用系统越来越多、越来越深入,员工的日常工作已离不开这些应用系统,应用系统的运行状况直接影响着员工办公、企业生产,因此确保应用系统安全、可靠、稳定地运行成为系统维护部门越来越重要的问题,尤其是员工日常办公必需的OA系统。

中国移动的OA系统在2007年1月上线,采用Lotus Domino平台,供全省5000名员工办公使用。在OA系统维护工作中存在着如下问题:

- n 系统需要人工监控,维护量巨大,并且无法一一监控到位,同时不能做到持续地实时监控。
- n 忙于应对已发生的故障,被动响应式的工作方式,解决故障的效率低。
- n Lotus Domino 无故宕机,很难及时发现和预见问题的发生。
- n 问题出现后,很难快速、准确地找到根本原因。
- n 问题找到后,缺乏流程化的故障处理机制。
- n 支持过程总是被打断和干扰。
- n 缺乏过程和变化的跟踪记录,如系统运行状况、主机配置变化、应用模块变更等。
- n 不能及时地统计、分析系统状况,供领导决策。

结果造成维护部门在出现问题时疲于应付、导致维护工作的满意度较低,这些问题一直困扰着IT维护部门。维护部门非常迫切地希望改变目前的这种状况。

为了解决以上一系列问题,真正实现IT服务全过程一体化,包括管理、监控、统计分析等,并通过组织、流程和制度的完善以及相应的技术设施的建设来支撑和保障IT部门的整体服务水平,我们为中国移动用户提供了基于Mocha BSM产品的应用监控解决方案。

3 实施方案介绍

3.1 产品概述

摩卡业务服务管理(Mocha Business Service Management), 简称 Mocha BSM, 整合了系统管理、监控、工作流、统计分析和门户等多种技术, 是对 ITIL 的 IT 服务管理核心流程的实现, 是一个实用、可扩展的技术解决方案。

Mocha BSM Lotus Domino 应用监控是一个专门针对 Lotus Domino 系统提供监控、故障定位、统计报告等功能的组件。

该产品主要具有以下功能:

- n 提供面向“服务”的, 整合网络、主机、应用、服务等各层面 IT 资源的、统一的 IT 服务管理信息视图。
- n 实时监控 OA 系统的运行状态, 及时发现问题。
- n 告知事件对企业影响的严重程度。
- n 准确、快速地定位故障产生的根本原因。
- n 根据严重程度和优先级别, 触发相应的处理流程。
- n 提供统计报告和分析图表, 为领导层提供决策依据。

3.2 功能描述

中国移动 OA 应用监控系统是基于 Mocha BSM 产品, 该产品为中国移动提供了统一的、集中的 IT 服务管理平台。系统包括系统监控、报表展现、可视化监控等主要功能。

3.2.1 系统监控功能

通过对 OA 系统的主机、平台、应用等方面的监控, 实现了对 OA 系统在性能上、可用性上全方面的跟踪, 能够及时发现故障、确定故障影响严重性并能定位故障根本原因。

主机信息监控: 提供对 OA 系统所在服务器进行实时监控。

平台信息监控: 监控 Lotus Domino 平台指标信息直接决定提供服务的性能, 从根源上管理平台可用性。

应用信息监控: 多年经验汇聚提取 OA 应用层面重要指标, 预防为主。

n 主机方面

监控运行于省公司的 OA 应用、邮件应用、Portal 的六台 UNIX 主机, 包括 CPU、内存、硬盘、OS 文件系统等运行状况的重要指标。

监控时间频率为 5 分钟采集 1 次(监控时间频率可以自行配置)。



主机监控一览表

n 平台方面

包括运行于省公司、地市分公司的 OA 应用、邮件应用的 Lotus Domino 服务。Lotus Domino 平台监控的指标主要包括：

应用平台

- AMGR(TASK)状态
- Lotus Domino Server 状态
- HTTP(TASK)状态
- HTTP 活动线程数
- HTTP 响应时间
- Web 代理设置状态
- 超时信号灯状态
- 丢弃的会话数
- 服务器 1352 端口状态
- NSF 数据库状态

邮件平台

- POP3(TASK)状态
- Router(TASK)状态
- SMTP(TASK)状态
- 等待邮件数目
- 死信数目

监控时间频度：对于部分监控频度要求较高的指标为 5 分钟采集 1 次、对于部分监控频度要求较低的指标 1 天采集 1 次(监控时间频度可以自行配置)。

n 应用方面

包括省公司、地市分公司在内的 OA 应用、邮件应用的监控：

应用监控的指标主要包括：

- 定时代理激活状态
- 数据库大小
- 数据库是否损坏
- 数据库视图文档量
- 数据库索引大小
- 数据库文档量
- 数据库增长率

—文档文本域值大小

监控时间频度：对于部分监控频度要求较高的指标为 5 分钟采集 1 次、对于部分监控频度要求较低的指标 1 天采集 1 次(监控时间频度可以自行配置)。



应用监控一览页面

系统监控的其它功能点

n 对于性能指标超标、宕机故障，通过手机短信、邮件直接发送给 OA 系统的管理员、维护人员及其它相关人员，在报警信息中明确哪台主机、哪个 Lotus Domino 应用、故障发生的时间、初步定位的故障原因等重要信息，方便维护人员了解故障并及时解决故障。

n 实现了 Mocha BSM 系统跟 OA 系统集成。对于 Mocha BSM 中的预警、故障会直接触发 OA 系统中的预警流程、故障处理流程，这些流程会自动推送到 OA 系统相关人员的待办、待阅任务列表中。

n Mocha BSM 对 OA 系统的主机、平台、应用等各方面的过程 and 变化进行全面的跟踪记录，如系统运行状况、主机配置变化、Lotus Domino 平台配置变化、应用模块变更等都会自动记录到系统中，非常方便查阅这些动态信息，做到了可追溯，同时这也符合 SOX 法案的要求。

3.2.2 报表展现功能

Mocha BSM 系统对监控主机、平台、应用等方面收集到的数据提供了各种直观形象的图表和报表展现，提供了统计报告，提供了资源或指标走势，用以辅助分析和决策。

通过 Mocha BSM 提供的查询、统计功能、分析功能，客户可以统计 1 个月以来发生的故障次数以及解决故障的时间等等，作为提高维护质量的基础数据。

Mocha BSM 能够根据历史数据对未来趋势进行预测，使决策更有依据。例如，能够根据磁盘每天的增长率来预测磁盘扩容的时间点，提前向管理员提示，为主机扩容提供依据，同时避免了人为的检查疏漏而磁盘空间达到临近 100%产生的风险。



应用报表

3.2.3 可视化监控

Mocha BSM 提供了主机系统和应用系统的可视化监控功能。当系统出现性能下降而需要去查找具体性能瓶颈时，客户可以使用可视化监控来实时地查看当前系统的所有性能指标，包括操作系统及应用系统相关的指标都可以在一个页面中查看，而不用像以前一样再去分别查看和收集每个指标了。通过可视化监控的功能，可以直观看到当前系统的性能瓶颈，例如磁盘 IO 如果超出设定的阈值会以红颜色标出，而且页面上的动画也会加快转动的速度。

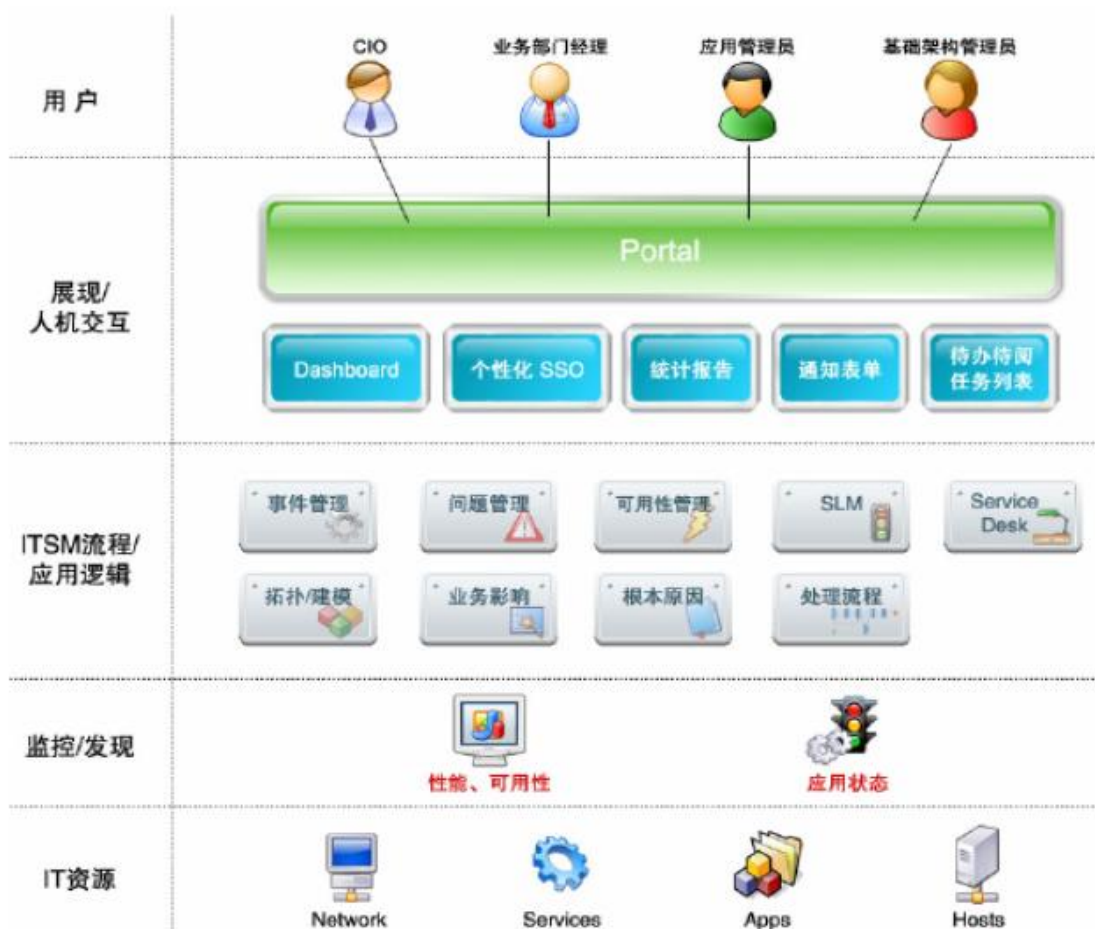
Lotus Domino 平台的可视化监控也会在同一个页面中实时地展现出会话、TASK、数据目录、应用目录、常规信息等所有监控指标，帮助用户定位应用平台级的性能瓶颈。



可视化监控

3.3 技术架构

Mocha BSM系统设计中采用分层设计的方法，将整个系统划分为用户层、展现层、应用逻辑层、监控层、IT资源层。



Mocha BSM产品总体技术架构

3.4 实施方案

在本期工程中主要针对 OA 系统相关的主机、Lotus Domino 平台、OA 应用、邮件应用等进行管理、监控、分析。由于 OA 系统涉及到全省员工的日常办公，为了降低风险，实施过程分以下几个阶段进行：

n 测试

首先选择 OA 和 Mail 的测试开发机进行测试，在测试机部署 Mocha BSM Agent 进行试运行，在功能、稳定性等方面进行考察。OA 和 Mail 开发测试环境稳定运行 2 周，在监控主机方面、平台方面、应用方面都获得了比较好的运行情况。在测试期间，用户根据实际情况，对 Mocha BSM 进行了全面的测试、对一些配置参数进行了调整，对部分功能进行了细化。经过 2 周的测试，Mocha BSM 满足了正式上线部署的条件。

n 上线

事先制定详细的工作计划、切实可行的实施步骤、全面的技术支持与服务。上线期间还分别对实施人员、维护人员、管理员等进行了培训。在上线之后，又观察了 2 周，在这期间内 OA 应用、Mail 应用系统均运行良好。

3.5 运行环境

n 中国移动 OA 应用监控系统部署：

一台 IBM P630 服务器：部署 Mocha BSM Server 和 Mocha BSM Portal。

一台 IBM P550 服务器：作为数据库服务器，存储 Mocha BSM 的监控数据。

在被监控的 6 台 UNIX 主机上分别部署 Mocha BSM 的代理程序，代理程序负责监控系统、获取各项数据。

n 用户端

操作系统：Windows 2000、Windows XP、Windows 2003

硬件配置：CPU 主频 200MHz 以上、内存 128M 以上、硬盘 300M 以上

浏览器：IE 6.0 以上

n 软件产品

Lotus Domino Client

Oracle 9i Database

Oracle Client

Mocha BSM Server

Mocha BSM Portal

Mocha BSM Agent for Lotus Domino

Mocha Alert

4 系统亮点

中国移动采用摩卡软件自主研发的摩卡业务服务管理(Mocha BSM)产品作为 OA 应用监控的解决方案。该方案解决了客户在实际工作中所面对的 IT 服务问题,该系统主要亮点如下:

- n 系统将根据服务级别协议(SLA),为客户方便地定义符合其需要的各种指标阈值,通过具体的数字来量化地评价服务响应速度、故障修复时间等 IT 服务水平。
- n 实时监控主机、Lotus Domino 平台、OA 应用、邮件应用等基础设施、应用等 IT 资源的运行状态、性能和可用性。
- n 通过门户系统可以进行统一整合,实现单点登录 SSO、统一授权和访问控制、集成展现和个性化等功能,使系统各模块之间实现无缝的协同工作,给 IT 服务经理、系统管理员、应用管理员等不同的用户群体和角色提供了可视化的工作平台。
- n 当监测到系统故障时,快速定位故障的主要原因,估算系统事件对业务的影响及其严重程度,并触发相应的故障处理流程。
- n 故障处理流程通过整合 OA 系统来实现,以短信提醒、待办待阅的报警形式实现系统流程的自动化。
- n 提供了丰富的报表,提供了统计报告,提供了资源或指标走势,用以辅助分析和决策。
- n 简单操作的系统管理配置,方便地配置所监控服务器的信息,应用数据自动获取。

5 客户收益与评价

目前 Mocha BSM 系统已经在中国移动正式上线使用且运行稳定。通过 Mocha BSM 对 OA 系统的监控、管理,彻底改变了 IT 部门维护 OA 系统的工作方式、解决了 IT 部门之前面临的种种问题。通过 Mocha BSM 的实施和使用:

- n 从被动响应式的工作方式转变为主动服务。
 - n OA 系统维护的满意度不断提高。
 - n 通过自动的资源监控系统及时发现问题,避免重大故障发生。
 - n 问题出现后能够协助管理员快速找到问题原因,并及时地触发故障处理流程。
 - n 自动化的流程推送和提醒功能,在多任务工作环境下得心应手。
 - n 分析数据,展现报表,使公司领导更及时了解到相关信息。
 - n 使人员分工、IT 预算等决策更有依据。
- 让我们来听听用户的心声:

“Mocha BSM 产品,正是我们迫切需要的产品,它是先进的业务服务管理系统,提供了完善的自动管理、监控、统计分析等功能,现在 IT 部门的服务工作方式、工作内容有了彻底的改变”。

6 Mocha BSM 4+1 介绍

6.1 三位一体的产品定位

摩卡软件是亚太区率先推出三位一体产品定位的软件提供商之一，三个定位包括了：

- n **网络管理 (Network Management System)**— 传统意义上的网络、系统、应用监控，满足了成长中企业的需要；
- n **IT 运维管理(IT Operation Management)**— 把监控上升至管理的层面，帮助企业规划、运维和改进 IT 系统。通过端到端的监控，帮助中大型企业管理 IT 系统；
- n **IT 服务管理(IT Service Management)**— 基于 ITIL 流程框架，带领企业进入流程化，规范化和自动化的时代。



三位一体的解决方案

6.2 Mocha BSM 4+1，做得更多

为了满足三位一体的定位，摩卡软件推出了 Mocha BSM 4+1 产品套装。

Mocha BSM 4+1 涵盖了以下几方面：

- 🔍: **基础架构管理** — 网络拓扑、主机、流量分析、IT 资产；
- 🔍: **应用管理** — 应用服务器、数据库、Web 服务器等；

🔍: **端到端响应时间管理** — 应用响应时间管理，端到端监控；

🔍: **业务服务管理** — 以业务视角看待 IT；

🔍: **IT 运维管理** — 基于 ITIL 流程框架，满足对事故管理、问题管理、性能管理、变更管理、配置管理、发布管理、知识库等需求。



Mocha BSM 解决企业 4+1 方面的问题

整个套装包括了：

- n 以服务的视角看待 IT，提供以服务为导向的监控 — 摩卡业务服务管理 **Mocha BSM(Business Service Management)**
- n 完整的 IT 资产生命周期 — 摩卡 IT 资产管理 **Mocha ITAM(IT Asset Management)**
- n 帮助企业找出网络带宽的瓶颈 — 摩卡流量分析 **Mocha NTA(Network Traffic Analyzer)**
- n 基于 ITIL 流程框架，以服务台为中心，提供流程式管理 — 摩卡 IT 运维管理 **Mocha ITOM(IT Operations Management)**
- n 提供端到端监控 — 摩卡端到端监控管理 (**Mocha E2E(End To End)Monitoring**)

7 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 号大成厦 15 层

全国咨询热线：400-611-5522

传真：(8622)66422488

网址：<http://www.mochabsm.com>

电子邮件：Marketing@mochasoft.com.cn