



摩卡业务服务管理成功案例 ——中国电信集团号百信息服务有限公司

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

联系我们：400 611 5522

Email: Marketing@mochasoft.com.cn

目 录

1	客户介绍	1
2	案例背景	2
3	实施方案介绍	3
3.1	系统监控功能.....	3
3.1.1	主机方面.....	3
3.1.2	网络方面.....	3
3.1.3	系统监控的其它功能点	3
3.2	IT 资产管理.....	4
3.3	业务服务管理.....	4
3.4	网络流量分析.....	4
3.5	MOCHA ITOM 运维管理平台	5
3.6	报表展现、决策分析功能.....	5
4	技术架构	7
4.1	产品总体架构.....	7
4.2	分布式部署架构	8
5	系统亮点	9
6	客户收益和评价	10
7	Mocha BSM 4+1 介绍	11
7.1	三位一体的产品定位.....	11
7.2	MOCHA BSM 4+1 做得更多.....	11
8	联系我们	12

1 客户介绍

中国电信集团号百信息服务有限公司（简称：号百公司）是中国电信股份有限公司的全资子公司。公司于2007年8月16日在上海挂牌成立，注册资本3.5亿元，主要经营多媒体通信与信息服务；设计、制作、发布、代理国内外各类广告；经营黄页电话号簿及信息增值业务、咨询业务；经营与通信及信息业务相关的号码百事通及声讯业务。

号百公司是中国电信综合信息服务的专业化经营管理单位，负责指导、协调和规范中国电信集团内各省号百经营机构业务发展的工作，实现综合信息服务业务在品牌形象、发展策略、经营模式和业务规范等方面的统一。

号百公司充分整合中国电信现有的号码百事通、黄页、声讯、综合传媒等优秀业务资源，致力于打造一个完整的信息服务体系 and 综合传媒平台，集中力量发展跨区域的服务，在全国范围内为客户提供更加便捷高效的综合信息服务，并努力成为国内领先的消费类搜索和服务的综合门户。

2 案例背景

号百公司是中国电信集团下面的重要子公司, 在为电信提供优质服务的过程中起到非常重要的作用。随着业务系统越来越多, IT 系统的建设越来越庞大, 网络设备和主机多达五六百台, 各种数据库应用系统也多达 300 多个, 平时的维护工作日趋繁忙, 管理上的压力就显得捉襟见肘了。

为了更好的服务于电信, 提供更优质的 118 114 号码百事通服务, 经过多家产品的对比和筛选, 号百公司最终选择了摩卡软件 Mocha BSM 4+1 为其提供全方位的 IT 运维平台支撑, 解决了平时 IT 运维过程中的许多问题, 并最终实现了:

- 基于统一、集中的管理体系, 统一的数据处理和展现, 统一的告警平台。统一的数据处理和展现, 消除各个监控工具之间各自为政、系统管理员在各个界面间频繁切换的情况, 将旧的监控工具的数据和事件统一融入到新的监控平台中来, 并通过统一的展现界面进行展现。统一的告警平台, 将所有告警纳入监控管理监控平台, 并通过短信、邮件和桌面客户端统一告警。
- 以业务的角度将传统的技术设备的管理整合到基于业务的管理平台上来, 不仅能完成对设备监控的需求同时能满足根据业务的组成定位问题根源, 定位性能瓶颈, 预测业务发展趋势和稳定性。
- 采用的技术成熟、先进, 并具有较强的集成性和可扩充性的管理平台。
- 支持服务台, 知识库, 配置变更管理库的 IT 运维流程平台。
- 易于使用和维护。统一的中文界面, 浏览器管理方式, 可以多人同时通过浏览器进行访问和操作。
- 解放人力, 依靠智能化技术化的管理手段, 降低故障发生率, 降低维护成本, 并同时提高维护效率。

- 对主机系统资源的占用比较少的情况下, 实现对各种服务器(Linux、AIX、Windows2003 等)监控管理。包括主机硬件、操作系统、文件系统、进程和应用等。主机监控的重点是对操作系统关键指标, 如 CPU、内存、进程、文件系统等进行全面的监控管理, 要求不仅能够状态改变或性能指标超越门限时生成告警, 同时还应该提供实时和历史的性能数据展现, 并能够保存历史性能数据, 以形成统计分析报表。
- 各种数据库 (Oracle, Sql Server 等) 监控管理, 包括数据库的重要配置参数以及运行状况的监控。主要关注数据库的关键指标, 如 SGA 使用率、表空间占用情况、锁竞争和使用情况、缓冲区命中率等。
- 其它应用的监控管理。比如 IIS, Tomcat, Weblogic 监控, 重点保证服务的可用性和性能。
- 实现对某种业务的服务水平管理。通过业务服务管理, 可以对某种业务在过去一段时间内的运行状况有一个总体的评价和衡量。
- 实现 IT 资源管理和业务系统的关联, 可以从业务的视角进行 IT 管理。当某台主机或者应用发生问题、产生告警时, 系统管理员可以在第一时间发现该设备影响了哪个应用的正常运行。
- 统一的报告和报表, 多台设备性能比较, 其它格式导出, 柱图、XY 坐标、饼图、折线图, 定期的运维报告等等。
- 系统的自我管理, 包括系统自身完善的存储备份等系统的自我管理功能, 包括角色管理, 权限视图管理, 资源管理等。

3 实施方案介绍

号百公司使用的网络监控系统是基于 Mocha BSM 4+1 产品, 该产品为号百公司提供了统一的、集中的 IT 服务管理平台。系统包括网络、服务器监控、资产管理、业务服务管理、流量分析、IT 运维管理等。

3.1 系统监控功能

通过对主机、网络等方面的监控, 实现了对各个企业的网络、服务器设备在性能上、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, 为号百提供全方位的网络管理支持。

主机信息监控: 提供对各系统所在的服务器进行实时监控。

网络信息监控: 监控交换机、防火墙、路由器等各种厂家的设备, 包括 Cisco、Huawei、H3C、Netscreen 等等。

3.1.1 主机方面

监控运行于号百的南汇区为主, 以 Windows 主机和 Linux 为主, 另外还有不少 IBM 和 HP 小型机, 其数量接近 300 台, 通过 BSM 的主机监控保障了主机上运行服务的高可用性, 其中各项监控指标, 包括 CPU、内存、硬盘、OS 文件系统等运行状况的重要指标。



主机监控界面一览

3.1.2 网络方面

网络设备监控服务, 包括网络设备可用性状况, 网络拓扑, 链路流量, 网络接口指标等。并提供丰富详细的报表。



网络设备详细页面



网络设备接口分析历史曲线

3.1.3 系统监控的其它功能点

- 对于性能指标超标、宕机故障, 通过手机短信、邮件直接发送给系统的管理员、维护人员及其他相关人员, 在报警信息中明确哪台主机、哪个网络设备、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。
- Mocha BSM 对门户系统的主机、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、网络设备配置变化、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 IT 资产管理

Mocha ITAM 为 IT 资产提供了全生命周期的管理: 提供了有效、准确、及时的 IT 资产信息, 并对现有的资产进行合理的分配和利用, 做到资产管理的责任划分。这样不仅提高了 IT 服务部门的工作效率, 减轻了工作负担, 并可从各生命周期角度来维护统计 IT 资产, 使号百公司的 IT 管理人员掌控资产全局。

IT 资产管理模块不仅通过生命周期进行 IT 资产的全方位统计, 还可以进行自动发现, 帮助号百公司及时的发现 IT 资产的配置变化情况, 放置 IT 资产遇到计划外的变更。

同时 IT 资产管理还提供了合同管理及供应商管理, 随时随地进行合同的维护与提醒, 让企业及时了解各项合同的信息和到期时间, 并可以提供及时提醒功能。完善企业的合同运作管理。供应商管理, 帮助号百公司, 第一时间确定 IT 资源的供应商, 随时掌握供应商的准确资料, 对 IT 资源的合理维护快速找到对应的服务厂家, 为企业的运营提供更加高效的运转。

3.3 业务服务管理

通过业务服务管理功能的提供, 号百公司几十个业务系统, 可以一目了然的通过业务服务拓扑展现在大屏幕上, 能够通过业务拓扑关联图, 快速找出不可用系统, 并快速定位故障点, 排除故障。



业务拓扑关联图

号百的 IT 管理者可以任意以简单的资源选取方式定义业务而不需要定制开发。通过各业务和技术资源相关联, 可以第一时间定位引起业务故障的具体子资源。



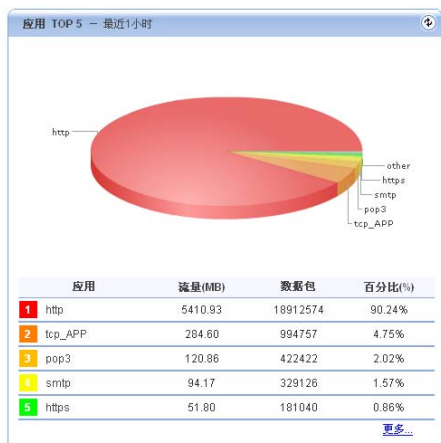
业务定制

3.4 网络流量分析

Mocha BSM 的网络流量分析功能协助号百公司的管理员深入的分析网络流量的具体使用情况, 快速找到影响网络带宽的源 IP, 并通过端口关闭功能, 及时的关闭到对网络影响重大的网络端口, 使业务网络更加通畅, 客户感受更加快捷。

Mocha BSM 网络流量分析目前支持以下几种网络流量协议:

- NetFlow (代表厂商 Cisco, 主要版本包括 V1、V5、V7、V8、V9)
- CFlowd (代表厂商 Juniper, 主要版本包括 V5、V8)
- sFlow (代表厂商 Foundry、HP、Alcatel、NEC、Extreme 等, 主要版本包括 V4、V5)
- NetStream (代表厂商华为、H3C, 主要版本 V5、V8、V9)



服务支持与服务交付形成的四大流程阶段

3.5 Mocha ITOM 运维管理平台

Mocha ITOM 是 Mocha BSM 4+1 产品套装的重要组成部分, 它符合全球工作流管理联盟 (WFMC) 工作流规范, 提供了业务流程设计、运行、维护和优化的工具, 同时将提供应用引擎的方式来支撑企业 IT 服务管理系统, 灵活地与 IT 运维系统集成, 实现 IT 服务管理的自动化。通过工单管理的实施, 可以帮助管理人员实现故障申报、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用户的知识库中, 成为宝贵的知识资产。

Mocha ITOM(IT 运维管理)可帮助值班人员监控当前各系统的运行状况, 当出现系统异常时(告警或预警), 可快速诊断出问题根源, 并通过工单系统向技术人员派发工单, 并同时掌握故障的处理进展。Mocha ITOM 还可提供设备运行维护日志, 当问题处理完成时, 值班人员可将故障情况及解决故障时间、处置步骤等纳入到知识库当中, 为今后维护管理人员提供参考信息。

基于 ITIL 标准, 包括服务支持和服务提供两大部分。

■ 故障处理流程

采用 Mocha ITOM 和 Mocha BSM 集成, 将故障事件自动导入到 Mocha ITOM 运维平台中, 进行流程的触发, 由专门的一线人员进行事故处理, 可以有效地对故障处理过程进行全面跟踪和有效地管理。

■ 知识库查询

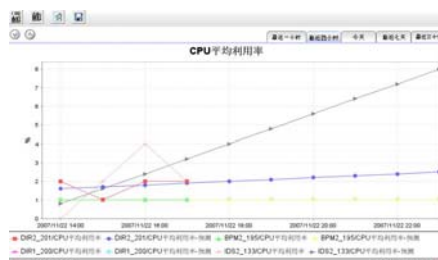
故障处理过程所积累的经验可以很方便的放入知识库中进行统计, 便于今后相同问题的查询和借鉴, 为故障问题的处理过程提供可靠的依据。

3.6 报表展现、决策分析功能

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, 提供了资源和指标走势, 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, 可以根据客户的需要按月或按周统计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, 并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面临磁盘空间达到临近 100%产生的风险。



CPU 利用率报表

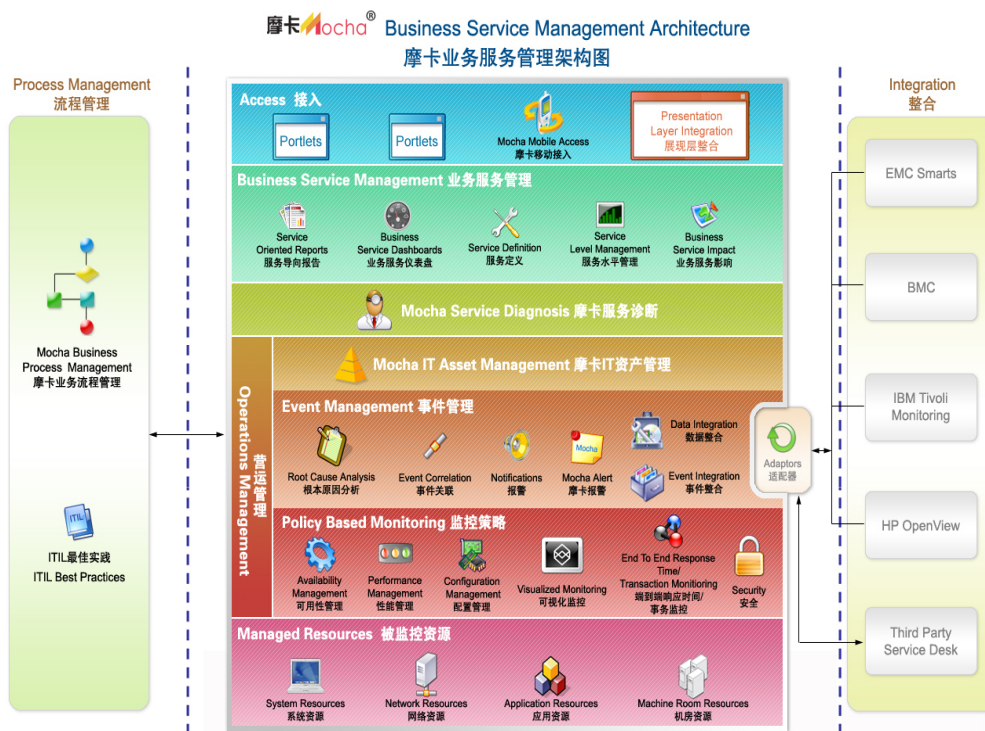
Mocha ITOM 能够保证故障处理后台数据的完整性, 可以随时按照需要进行报表的自定义生成, 可以放在首页, 也可以按照要求导出成 excel 或 pdf 格式进行汇总。



Mocha ITOM 的报表

4 技术架构

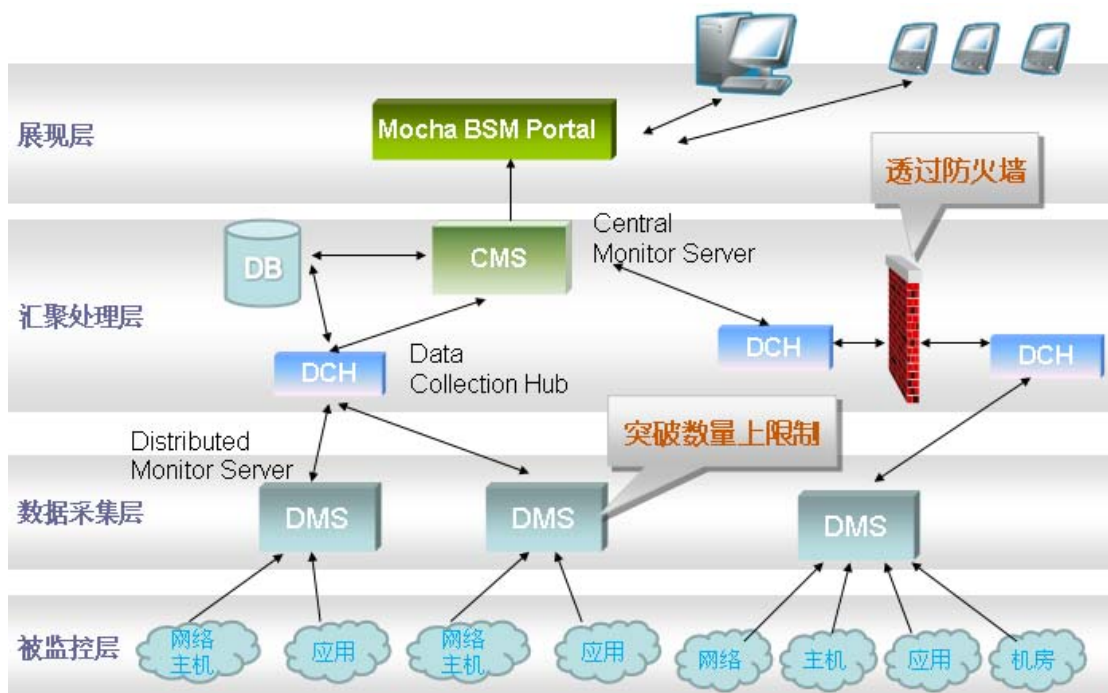
4.1 产品总体架构



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。

模块化设计，和产品本身的松耦合方式，达到了 SOAP 的设计原则，为客户提供了最佳的解决方案，也为产品未来的扩展和集成提供了坚实的基础。

4.2 分布式部署架构



Mocha BSM 分布式部署架构图

由于号百公司有 3 个分支机构, 各自之间通过专线互联, 为了更好的进行 IT 资源管理, 同时降低主 Server 的负荷, 号百网络架构采用了 Mocha BSM 特有分布式体系结构, 可以将管理功能靠近被管资源, 减少管理服务器通过广域网对整个网络进行轮询的检查, 防止由于管理给网络造成过多的负荷, 保证正常应用的运行。突破了防火墙, 使得跨网段监控成为可能。

5 系统亮点

号百公司采用了摩卡业务服务管理（Mocha BSM4+1）整套产品作为号百 IT 网管系统的解决方案，并采用摩卡 IT 运维管理（Mocha ITOM）产品作为整个 IT 服务中心的运维综合管理平台。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：

- 实时监控主机、网络设备。
- 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。
- 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。
- 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。
- ITOM 运维管理模块，提供号百公司 IT 运维服务台，保障客户故障及时得到处理，完善的处理流程，让运维操作变的简洁明了。

6 客户收益和评价

目前 Mocha BSM 和 ITOM 系统已经在号百正式上线运行了。通过 Mocha BSM 对主机网络设备的实时监控, 让 IT 管理人员从繁重的监控中解放出来, 可以把工作的重点放在优化和晚上各项 IT 应用系统中去。

通过 Mocha BSM 的建设, 实现了号百公司的:

统一监控, 降低人力成本

在 Mocha BSM 的系统中不需再从主机、数据库、中间件的不同位置进行查询, 直接通过一个可视化界面就能查看到所有信息。并且管理员可以在监控 AIX、Linux 服务器的同时, 还可以监控 WAS、Weblogic、Oracle、Informix 等其他资源, 能够在浏览器同时打开多个不同资源的可视化窗口, 形成“一人监控, 运行无忧”的感觉, 从而降低对人力的需要

从业务的角度, 更好的管理整个企业的应用

通过对各个业务系统关联关系的梳理, 更准确的掌握不同设备的影响范围。

Mocha BSM 系统使组织能够快速、积极地响应客户要求, 获得更高的客户满意度。

分级管理权限, 监控层次分明

通过 B/S 架构和统一 Portal 登录, 保证了总公司的管理人员可以看到整个管理系统, 而各个分公司的管理人员只能看到和其相关的资源和被监控系统, 这样的分级管理可以使网络层次架构清晰, 易操作性强, 从总部的人员到各个分部的管理人员都能够快速的进入管理和监控角色。

通过合理的资产管理, 对 IT 资产的使用和维修记录更加准确, 完善。

通过一套运维平台系统的投入, 帮助号百公司能够快速、积极地响应业务的需要, 有效地保障了业务的运营。

实现了业务服务管理, 将复杂的 IT 系统简化为业务服务

通过业务服务仪表盘的方式, 将复杂的 IT 系统监控起来, 帮助管理人员在维护网络系统和主机系统的时候, 从业务的高度建立优先级别, 如果多个故障同时发生的时候, 管理人员能够通过业务服务仪表盘, 快速判断哪个故障需要优先处理。

7 Mocha BSM 4+1 介绍

7.1 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：

■ 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；

■ 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；

■ 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

7.2 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：

■ 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)

■ 实现IT流程管理 — 摩卡IT运维管理 Mocha ITOM (IT Operations Management)

■ 帮助企业找出网络带宽的瓶颈 — 摩卡网络流量分析 Mocha NTA (Network Traffic Analyzer)

■ 自动备份和恢复网络设备配置文件 — 摩卡IT变更管理 Mocha ITCM (IT Change Management)

■ 管理IT资产生命周期 — 摩卡IT资产管理 Mocha ITAM (IT Asset Management)

8 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

联系电话: 400-611-5522

传真: (8622) 87341661

网址: <http://www.mochabsm.com>

电子邮件: Marketing@mochasoft.com.cn