



## 体系结构

**注意！**

在使用本资料及其支持的产品之前，请阅读第 7 页的『声明和商标』中的常规信息

**第 6 版（2006 年 3 月）**

该版本适用于 IBM WebSphere Business Monitor V6.0.1（5724-M24）产品及其所有后续发行版和修订版，直至在新版本中另有指明为止。

IBM 欢迎您提出宝贵意见。您可以将意见寄往以下地址：

IBM 中国公司上海分公司，汉化部  
中国上海市淮海中路 333 号瑞安广场 10 楼  
邮政编码：200021

请包含与您的意见相关的页码或标题。

当您发送信息给 IBM 之后，即授予 IBM 非专有权，IBM 可以它认为合适的任何方式使用或分发此信息，而无须对您承担任何责任。

© Copyright International Business Machines Corporation 2005, 2006. All rights reserved.

---

# 目录

## WebSphere Business Monitor 体系结构 1

组件 . . . . .	2
监控器服务器 . . . . .	2
仪表板 . . . . .	3
数据库 . . . . .	4
自适应操作管理器 . . . . .	4
模式生成器 . . . . .	4

外部组件 . . . . .	5
业务度量编辑器 . . . . .	5
DB2 Alphablox 和 DB2 Cube Views . . . . .	5
DB2 复制程序 . . . . .	5

## 声明和商标 . . . . . 7



---

## WebSphere Business Monitor 体系结构

WebSphere® Business Monitor 6.0.1 体系结构包含一组内部组件和一组外部组件。

在 WebSphere Business Modeler 中定义的业务度量模型是监控的关键部分。在业务度量模型中，您可以定义度量点、事件过滤器、度量、关联和业务数据源。业务度量模型完成后，可以将其导出到 WebSphere Business Monitor。WebSphere Business Monitor 会识别出要监控的模型和要从入站事件中捕获的度量。

仪表板视图可以显示根据模型从收集的事件创建的关键业绩指标（KPI），以创建这些值的图形表示法。根据定义的条件，生成有关状况和操作的 notification，以执行纠正操作，发现并防止在操作期间发生的故障。

所有这些操作都是通过一组内部组件实现的：

- **监控器服务器：**接收事件，处理正在监控的上下文实例，存储并持久保存那些实例的运行时和历史度量及 KPI 值。
- **仪表板：**显示被监控的数据。它们提供了一组预先定义的视图，可以定制这些视图以支持数据的不同表现形式，并提供增强的数据分析。
- **数据库：**为监控器服务器提供用于事件处理的信息。它们也向仪表板客户端提供用于填充视图的信息。信息通过另一个监控器组件（复制管理器）在数据库之间进行传送。
- **自适应操作管理器：**根据入站事件中表示的状况提供不同种类的业务响应。
- **模式生成器：**生成用于创建状态、运行时和历史数据库中表的数据库脚本。这些数据库包含业务度量模型数据。模式生成器也可以生成历史数据库的 DB2® Cube Views™ 元数据描述，并生成复制管理器的元数据映射。

构成监控器操作的其他外部组件有：

- **业务度量编辑器：**（BME）它用于创建业务度量模型，以定义监控内容，例如，监控上下文、关键业绩指标、度量和业务状况。
- **公共事件基础结构：**通过从事件源接收事件并将其传送到对这些事件感兴趣的事件使用者，来提供事件管理。
- **DB2 Alphablox 和 DB2 Cube Views：**提供增强的仪表板数据分析。

下图阐明了上述组件之间的交互：

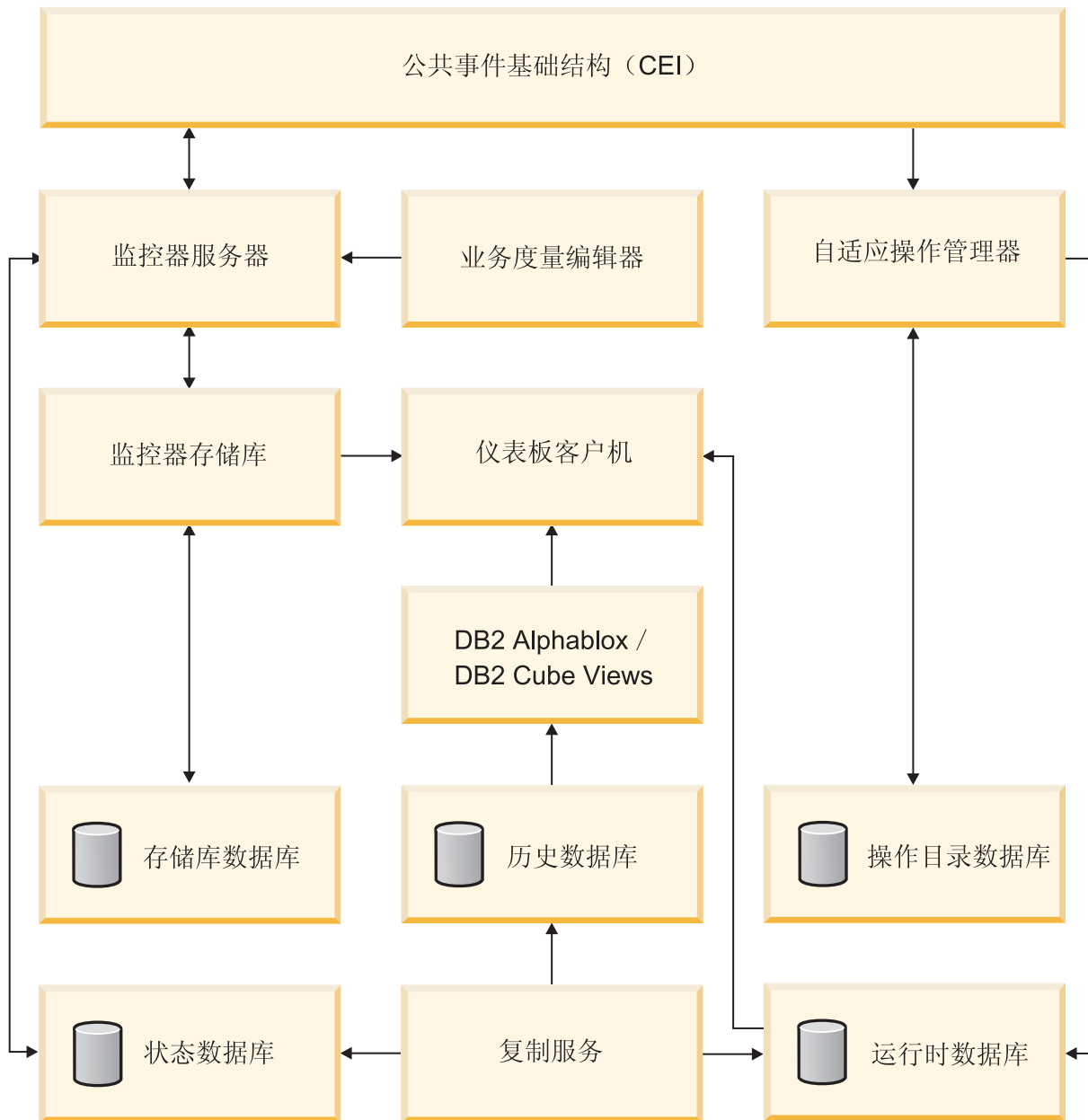


图 1. 监控器体系结构图

## 组件

WebSphere Business Monitor 组件相互作用，以度量业绩，监控过程和工作流，并创建报告。

### 监控器服务器

监控器服务器是 WebSphere Business Monitor 的核心组件，负责事件处理并计算度量和值。它在 WebSphere Process V6.0 上运行。它通过三个主要组件来提供服务器功能：观察管理器、持久性管理器和公共事件基础结构 (CEI) 访问层。这些组件都是内部组件，仅在监控器服务器中使用。

#### 观察管理器

观察管理器是业务度量模型的执行引擎，业务度量模型从 WebSphere Business Modeler 导出，然后导入到 WebSphere Business Monitor。在该模型中，您可以定义监控器的度量和 KPI 以及用于计算它们的事件。然后，观察管理器使用该模型，接收事件并计算要在仪表板视图上显示的度量。

观察管理器能处理在运行时管理业务过程所需的所有过程实例度量操作。它可以创建、读取、更新和终止上下文实例，并计算这些实例的度量值。

观察管理器可以处理来自于 CEI 的事件，以更新仪表板视图中显示的度和 KPI。

### 持久性管理器

业务度量组、度量和 KPI 运行时值的持久性是通过持久性管理器来实现的。它向观察管理器提供了持久性功能。观察管理器不能直接访问数据库。而持久性管理器则包括所有的数据库检索和存储操作。

### CEI 访问层:

CEI 访问层是一个组件，负责为作为事件的源和使用者的组件访问 CEI 和公共基础事件。例如，观察管理器可以是事件源，它向 CEI 发送操作管理器（本例中的事件使用者）所使用的事件。CEI 访问层提供了一个抽象层，它将与 CEI API 和公共基础事件直接交互的详细信息隐藏起来。

CEI 访问层的主要功能有:

- 创建公共基础事件
- 将公共基础事件提交到 CEI
- 从 CEI 查询和检索公共基础事件
- 设置和获取公共基础事件数据字段

## 仪表板

仪表板是 WebSphere Business Monitor 的客户机组件。它们可以在 WebSphere Portal 环境中运行。

业绩管理仪表板用于查看企业的财务和运营数据。仪表板在实时环境中运行，以监控业务状况，以便用户可以管理适当的操作。

仪表板作为 WebSphere Portal 中的门户网站页面实现。显示特定业绩的仪表板由多种数据快照（也称为视图）组成。视图实施为添加到门户网站页面（表示仪表板）的 portlet。每个仪表板都由一个或多个视图组成。WebSphere Business Monitor 支持许多可用于组装仪表板的视图。

仪表板与 WebSphere Business Monitor 运行时和存储库数据库相互作用，以检索视图所需的所有信息。这些信息包含关键业绩指标（KPI）详细信息、业务度量组详细信息、过程和组织信息等。仪表板也可以从自适应操作管理器（它通知用户已定义的业务状况）接收警报通知。另外，历史数据库可以用于使用 DB2 Alphablox 技术生成多维分析，以便可以在仪表板中显示它。

## 数据库

WebSphere Business Monitor 数据库是向监控器服务器提供事件处理信息、向仪表板提供视图信息的数据存储组件。

WebSphere Business Monitor 包含五个数据库：

- **状态：** 存储所有业务度量组的当前状态的信息。监控器服务器组件用它执行事件处理。
- **运行时：** 存储正在运行的过程实例以及相应的度和 KPI，仪表板使用它为视图检索信息，操作管理器使用它来存储警报通知。
- **历史：** 存储所有已完成和正在运行的过程实例数据。在与 IBM® DB2 Alphablox 一起使用时，仪表板可以用这些数据进行增强的数据分析。
- **存储库：** 存储已部署的业务度量模型的定义和来自其他数据库的其他 WebSphere Business Monitor 信息。
- **操作目录：** 存储自适应操作管理器组件中定义的操作服务。

## 自适应操作管理器

自适应操作管理器是 WebSphere Business Monitor 的组件，它接收由观察管理器发出的状况事件。它根据用户设定的状况和操作之间的预定义绑定来选择合适的操作，并调用一个或多个操作服务。

公共事件基础结构（CEI）将这些状况事件发送到自适应操作管理器，它解析这些事件，并根据用户创建的预定义规则来选择合适的操作，同时调用一个或一组选定操作。

自适应操作管理器执行两种操作：通知操作和服务调用操作。通知操作可以采用电子邮件、手机短信、寻呼机消息或仪表板警报形式。服务调用操作可以调用 Web service，或通过 Web service 调用 BPEL 过程。

每次操作都需要定义操作服务模板，它用来保存调用操作所需的信息。该操作也需要将状况事件与已定义的操作服务模板绑定，以为每个事件执行相应的操作。通过 WebSphere Application Server 管理控制台的 WebSphere Business Monitor 管理扩展来定义操作服务模板并将这些模板与状况事件绑定在一起。

自适应操作管理器解析已收到的状况事件，并通过查询操作目录数据库（存储与操作相关的信息和绑定信息）中的操作来选择合适的操作。

如果合适的操作是仪表板警报，自适应操作管理器会从接收到的状况事件中抽取所需的数据来创建警报通知记录，并将该记录插入到 WebSphere Business Monitor 运行时数据库中。记录是在仪表板中的警报视图中收集的。

## 模式生成器

模式生成器是 WebSphere Business Monitor 的组件，可以生成其他组件所使用的脚本。

模式生成器组件使用由业务度量编辑器（BME）创建的业务度量模型，并生成用于以下需求的脚本：

- 为 WebSphere Business Monitor 的状态、运行时及历史数据库创建表
- 描述状态至运行时及运行时至历史数据库的映射，以进行数据库复制服务



- 产生用于维分析的 Cube Views 元数据

---

## 外部组件

有一些外部组件增强了 WebSphere Business Monitor 的操作。

### 业务度量编辑器

业务度量编辑器是 WebSphere Business Modeler 的组件。您可以使用它，通过创建业务度量模型来监控过程实例。在该模型中，您可以定义需要监控的内容：过程实例、关键业绩指标（KPI）、度量和业务状况。也可以使用业务度量编辑器来生成事件、关系和映射的监控信息。

要创建监控过程，WebSphere Business Monitor 需要使用业务度量模型。在每个模型中，可以定义度量点、事件过滤器、度量、关联和业务数据源。该模型完成后，从 WebSphere Business Modeler 导出它，然后导入到 WebSphere Business Monitor。WebSphere Business Monitor 会识别出要监控的模型和要从入站事件中捕获的度量。

业务度量编辑器创建业务度量模型。在业务度量模型中，您可以定义度量和 KPI，创建状况事件，并指定何时将状况事件发送给触发器特定操作。对于每个过程模型，可以定义为了导入到 WebSphere Business Monitor 而导出的业务度量模型。观察管理器需要业务度量模型定义和入站事件来计算 KPI 和度量。

### DB2 Alphablox 和 DB2 Cube Views

DB2 Alphablox 技术为关系数据库、DB2 中的关系立方体和多维数据库提供了基于 Web 的定制分析应用程序。

DB2 Alphablox 提供一组分析组件和支持服务，以帮助快速构建分析应用程序。这些组件称为“Blox”（有“构建块”之意），它们包含交互图、图表和报告。

DB2 Alphablox 平台支持您访问多维数据库和关系数据库中的数据并与其交互，并能创建源自关系数据库的结构化报告。用户可以从多种图表中进行选择，以显示数据，也可以与不同级别的数据进行交互（例如，过滤、向下钻取）以显示所需数据的精确视图。

DB2 Cube Views 是 DB2 通用数据库™（UDB）的一种附件，它提高了 DB2 UDB 在数据联机分析处理（OLAP）方面的性能。DB2 Cube Views 简化了对 OLAP 解决方案的部署和管理，并改进了 OLAP 工具和应用程序的性能。利用 DB2 Cube Views，您可以描述关系表的维结构，并创建 OLAP 构造。

历史数据库拥有一个多维结构，可以用 DB2 Cube Views 来描述它。DB2 Alphablox 提供了使用该描述来为仪表板视图创建增强多维分析的技术。

### DB2 复制程序

DB2 通用数据库 V8.2 提供了不同的解决方案，您可以用它们在关系数据库间复制数据。在复制到目标系统以前，会在关系表中存储已落实的源更改。

SQL 复制捕获对源的更改并使用登台表来存储已落实的处理数据。然后从登台表读取更改，并将其复制到相应的目标表。有了登台表，在以不同的格式和不同的传递时间间隔向多个目标传递数据时，只需捕获并更新数据一次。

您可以连续复制、以一定的时间间隔复制，或只复制一次。如果您的应用程序需要近乎实时的数据（如执行航班预订的应用程序），连续复制非常有用。在非高峰期间复制大批数据时，可以一定的时间间隔进行复制。

---

## 声明和商标

### 声明

IBM 可能在其他国家或地区不提供本文档中讨论的产品、服务或功能特性。有关您当前所在区域的产品和服务的信息，请向您当地的 IBM 代表咨询。任何对 IBM 产品、程序或服务的引用并非意在明示或暗示只能使用 IBM 的产品、程序或服务。只要不侵犯 IBM 的知识产权，任何同等功能的产品、程序或服务，都可以代替 IBM 产品、程序或服务。但是，评估和验证任何非 IBM 产品、程序或服务，则由用户自行负责。

IBM 公司可能已拥有或正在申请与本文档内容有关的各项专利。提供本文档并未授予用户使用这些专利的任何许可。您可以用书面方式将许可查询寄往：

*IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive  
Armonk, NY 10504-1785  
U.S.A.*

有关双字节（DBCS）信息的许可查询，请与您所在国家或地区的 IBM 知识产权部门联系，或用书面方式将查询寄往：

*IBM World Trade Asia Corporation  
Licensing  
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku  
Tokyo 106-0032, Japan*

本条款不适用英国或任何这样的条款与当地法律不一致的国家或地区：

International Business Machines Corporation “按现状”提供本出版物，不附有任何种类的（无论是明示还是暗含的）保证，包括但不限于暗含的有关非侵权、适销和适用于某种特定用途的保证。某些国家或地区在某些交易中不允许免除明示或暗含的保证。因此本条款可能不适用于您。

本信息中可能包含技术方面不够准确的地方或印刷错误。此处的信息将定期更改；这些更改将编入本资料的新版本中。IBM 可以随时对本资料中描述的产品和 / 或程序进行改进和 / 或更改，而不另行通知。

本信息中对非 IBM Web 站点的任何引用都只是为了方便起见才提供的，不以任何方式充当对那些 Web 站点的保证。那些 Web 站点中的资料不是 IBM 产品资料的一部分，使用那些 Web 站点带来的风险将由您自行承担。

IBM 可以按它认为适当的任何方式使用或分发您所提供的任何信息而无须对您承担任何责任。

本程序的被许可方如果要了解有关程序的信息以达到如下目的：（i）允许在独立创建的程序和其他程序（包括本程序）之间进行信息交换，以及（ii）允许对已经交换的信息进行相互使用，请与下列地址联系：

Lab Director  
IBM RTP Laboratory  
3039 Cornwallis Road  
P.O. BOX 12195  
Raleigh, NC 27709-2195  
U.S.A

只要遵守适当的条件和条款，包括某些情况下的一定数量的付费，都可获得这方面的信息。

本资料中描述的许可程序及其所有可用的许可资料均由 IBM 依据 IBM 客户协议、IBM 国际软件许可协议或任何同等协议中的条款提供。

此处包含的任何性能数据都是在受控环境下测得的。因此，在其他操作环境中获得的数据可能会有明显的不同。有些测量可能是在开发级的系统上进行的，因此不保证与一般可用系统上进行的测量结果相同。此外，有些测量是通过推算而估计的。实际结果可能会有差异。本文档的用户应当验证其特定环境的适用数据。

涉及非 IBM 产品的信息可从这些产品的供应商、其出版说明或其他可公开获得的资料中获取。IBM 没有对这些产品进行测试，也无法确认其性能的精确性、兼容性或任何其他关于非 IBM 产品的声明。有关非 IBM 产品性能的问题应当向这些产品的供应商提出。

该信息可能包含日常业务操作中使用的数据和报告示例。为了尽可能完整地描述它们，示例可能包含个人、企业、品牌和产品的名称。所有这些名称都是虚构的，如果与实际商业企业所用的名称和地址有任何相似，纯属巧合。

所有关于 IBM 未来方向或意向的声明都可随时更改或收回，而不另行通知，它们仅仅表示了目标和意愿而已。

#### 版权许可

本信息可能包括源语言形式的样本应用程序，这些样本说明不同操作平台上的编程方法。如果是为按照在编写样本程序的操作平台上的应用程序编程接口（API）进行应用程序的开发、使用、经销或分发为目的，您可以任何形式对这些样本程序进行复制、修改、分发，而无须向 IBM 付费。这些示例并未在所有条件下作全面测试。因此，IBM 不能担保或暗示这些程序的可靠性、可维护性或功能。

#### 编程接口信息

提供编程接口信息是为了帮助您使用本程序来创建应用软件。

通用的编程接口使您可以编写获得本程序工具的服务的应用软件。

但是，本信息也可能包含诊断、修订和调优信息。提供诊断、修订和调优信息是为了帮助您调试您的应用软件。

警告：由于这些诊断、修订和调优信息会随时更改，请不要将它们用作编程接口。

#### 商标和服务标记

以下术语是 International Business Machines Corporation 在美国和 / 或其他国家或地区的商标或注册商标：

IBM  
IBM（徽标）  
WebSphere  
DB2  
Tivoli  
MQSeries  
AIX  
z/OS

Excel、Microsoft、Windows、Windows NT 和 Windows 徽标是 Microsoft Corporation 在美国和 / 或其他国家或地区的商标。

Intel、MMX 和 Pentium 是 Intel Corporation 或其子公司在美国和 / 或其他国家或地区的商标或注册商标。

UNIX 是 The Open Group 在美国和 / 或其他国家或地区的注册商标。

Linux 是 Linus Torvalds 在美国和 / 或其他国家或地区的商标。

Java 和所有基于 Java 的商标是 Sun Microsystems, Inc. 在美国和 / 或其他国家或地区的商标。

ALPHABLOX 是 Alphablox Corporation 在美国和 / 或其他国家或地区的注册商标。

Adobe 是 Adobe Systems Incorporated 在美国和 / 或其他国家或地区的商标。

其他公司、产品和服务名称可能是其他公司的商标或服务标记。