

# HP OMi Management Pack for IBM WebSphere Application Server

适用于 适用于针对 Linux 和 Windows® 操作系统的 HP Operations  
Manager i

软件版本： 1.00

PDF 版本的联机帮助

文档发布日期： 2014 年 9 月

软件发布日期： 2014 年 9 月



## 法律声明

### 担保

HP 产品和服务的唯一担保已在此类产品和服务随附的明示担保声明中提出。此处的任何内容均不构成额外担保。HP 不会为此处出现的技术或编辑错误或遗漏承担任何责任。

此处所含信息如有更改，恕不另行通知。

### 受限权利声明

机密计算机软件。必须拥有 HP 授予的有效许可证，方可拥有、使用或复制本软件。按照 FAR 12.211 和 12.212，并根据供应商的标准商业许可的规定，商业计算机软件、计算机软件文档与商品技术数据授权给美国政府使用。

### 版权声明

© Copyright 2014 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

### 商标声明

Adobe® 是 Adobe Systems Incorporated 的商标。

Microsoft® 和 Windows® 是 Microsoft 集团公司在美国的注册商标。

UNIX® 是 The Open Group 的注册商标。

## 文档更新

此文档的标题页包含以下标识信息：

- 软件版本号，用于指示软件版本。
- 文档发布日期，该日期将在每次更新文档时更改。
- 软件发布日期，用于指示该版本软件的发布日期。

要检查是否有最新的更新，或者验证是否正在使用最新版本的文档，请访问：<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>

需要注册 HP Passport 才能登录此站点。要注册 HP Passport ID，请访问：<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

或单击“HP Passport”登录页面上的 **New users - please register** 链接。

此外，如果订阅了相应的产品支持服务，则还会收到更新的版本或新版本。有关详细信息，请与您的 HP 销售代表联系。

## 支持

请访问 HP 软件支持网站：<http://www.hp.com/go/hpssoftwaresupport>

此网站提供了联系信息，以及有关 HP 软件提供的产品、服务和支持的详细信息。

HP 软件联机支持提供客户自助解决功能。通过该联机支持，可快速高效地访问用于管理业务的各种交互式技术支持工具。作为尊贵的支持客户，您可以通过该支持网站获得下列支持：

- 搜索感兴趣的知识文档
- 提交并跟踪支持案例和改进请求
- 下载软件修补程序
- 管理支持合同
- 查找 HP 支持联系人
- 查看有关可用服务的信息
- 参与其他软件客户的讨论
- 研究和注册软件培训

大多数提供支持的区域都要求您注册为 HP Passport 用户再登录，很多区域还要求用户提供支持合同。要注册 HP Passport ID，请访问：

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

要查找有关访问级别的详细信息，请访问：

[http://h20230.www2.hp.com/new\\_access\\_levels.jsp](http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp)

HP Software Solutions Now 可访问 HPSW 解决方案和集成门户网站。此网站将帮助您寻找可满足您业务需求的 HP 产品解决方案，包括 HP 产品之间的集成的完整列表以及 ITIL 流程的列表。此网站的 URL 为 <http://h20230.www2.hp.com/sc/solutions/index.jsp>

## 关于该 PDF 版本联机帮助

本文档是联机帮助的 PDF 版本。提供此 PDF 文件是为了便于您打印帮助信息的多个主题，或者阅读 PDF 格式的联机帮助。由于此内容最初创建时是作为联机帮助在 Web 浏览器中查看的，因此某些主题可能无法正常显示。某些交互主题可能无法在该 PDF 版本中显示。这些主题可以通过联机帮助成功打印出来。

# 目录

目录 .....	3
第 1 章：简介 .....	5
第 2 章：开始使用 .....	6
任务 1：添加节点至 BSM 控制台 .....	6
任务 2：检查拓扑同步设置 .....	6
任务 3：启用扩展规则 .....	7
任务 4：部署 WebSphere 发现特性 .....	7
任务 5：验证发现 .....	9
任务 6：部署 WebSphere 管理模板或 WebSphere 特性 .....	9
任务 6a：标识和部署 WebSphere 管理模板 .....	9
任务 6b：部署 WebSphere 特性 .....	11
任务 7：验证扩展拓扑发现 .....	14
监视 IBM WebSphere 环境 .....	15
第 3 章：组件 .....	19
WebSphere 管理模板 .....	19
概述 .....	19
任务 .....	20
基础 WebSphere 管理模板 .....	21
用户界面参考 .....	22
扩展 WebSphere 管理模板 .....	28
用户界面参考 .....	28
扩展 WebSphere 和 Oracle 数据库管理模板 .....	38
用户界面参考 .....	39
WebSphere 特性 .....	55
任务 .....	55
用户界面参考 .....	56
参数 .....	71
参数分组 .....	71

调整参数 .....	73
配置项 (CI) 和配置项类型 (CIT) .....	73
运行时服务模型 (RTSM) 视图 .....	74
基于拓扑的事件关联 (TBEC) 规则 .....	78
事件类型指标 (ETI) .....	109
运行状况指标 (HI) .....	111
HI 分配 .....	117
关键性能指标 (KPI) 分配 .....	118
Operations Orchestration (OO) 流 .....	118
工具 .....	120
图形模板 .....	121
<b>第 4 章：自定义场景 .....</b>	<b>128</b>
创建 WebSphere 管理模板 .....	128
自定义 WebSphere 管理模板和 WebSphere 特性 .....	129
<b>第 5 章：部署场景 .....</b>	<b>131</b>
网络部署中的 WebSphere 应用程序服务器 .....	131
群集环境中的 WebSphere 应用程序服务器 .....	131
使用 LDAP 和 SSL 身份验证提供程序的 WebSphere 应用程序服务器 .....	132
<b>第 6 章：复合应用程序 .....</b>	<b>134</b>
监视复合应用程序 .....	134
任务 1：添加节点至 BSM 控制台 .....	134
任务 2：部署 WebSphere 发现特性 .....	135
任务 3：验证发现 .....	136
任务 4：部署扩展 WebSphere 和 Oracle 数据库管理模板 .....	136
任务 5：验证扩展拓扑发现 .....	138
<b>第 7 章：疑难解答 .....</b>	<b>140</b>
附录：度量和数据源 .....	146
发送文档反馈 .....	151

# 第 1 章：简介

HP OMi Management Pack for IBM WebSphere Application Server (OMi MP for IBM WebSphere Application Server) 可与 HP Operations Manager i (OMi) 结合使用，允许您使用 Business Service Management (BSM) 监视环境中运行的 IBM WebSphere 应用程序服务器和底层基础结构。它包括运行状况指标 (HI)、事件类型指标 (ETI) 并和关联规则(分析 IBM WebSphere 应用程序服务器中发生的事件)，并报告运行状况状态。它还提供用于监视 IBM WebSphere 应用程序服务器的可用性、运行状况和性能的直接可用的管理模板和特性。管理模板中包括一系列广泛的特性，能够监视群集状态、服务器状态、EJB(企业 JavaBean)性能等等。

管理模板或特性可由管理员无缝地部署，以监视企业环境中的 IBM WebSphere 应用程序服务器。业界专家 (SME) 和开发人员可以轻松自定义 WebSphere 管理模板。

直接可用的管理模板或特性可用于监视以下类型的环境：

- 网络部署
- 独立
- Cluster
- 安全配置 - LDAP 和 SSL

OMi MP for IBM WebSphere Application Server 支持以下功能：

- 自动执行基于实例的简化配置和部署。
- 可全方位监视所有部署场景中的 IBM WebSphere 应用程序服务器及其底层基础结构的运行状况和性能。
- 做好部署准备的直接可用的管理解决方案(可满足不同的监视要求)。
- 监视复合应用程序 - IBM WebSphere 应用程序服务器、Oracle 数据库和底层系统基础结构。

## 第 2 章：开始使用

以下部分提供了有关部署 OMi MP for IBM WebSphere Application Server 的组件以用于监视 IBM WebSphere 应用程序服务器的分步信息。此外，还将介绍如何访问和查看 IBM WebSphere 应用程序服务器的 Event Perspective、Health Perspective 和 Performance Perspective 的信息。

### 任务 1：添加节点至 BSM 控制台


**注意：**如果您要监视的 WebSphere 应用程序服务器已经由 Smart Plug-in for WebSphere Application Server (SPI for WebSphere Application Server) 监视，则从托管 WebSphere 应用程序服务器的受管节点上删除 SPI 项目 and 数据源，然后再继续。

**注意：**如果节点已存在于 RTSM 中，则可以跳过此步骤，并继续执行任务 2。

在开始监视之前，需要向 BSM 控制台添加节点。

1. 从“管理”的“操作管理”页面中打开“受监控的节点”管理器：

管理 > 操作管理 > 设置 > 受监控的节点

2. 在“节点视图”窗格中，单击预定义节点筛选器 > 受监控的节点，然后单击 ，再选择 **Computer > Windows 或 Unix**。将显示“创建新受监控的节点”对话框。
3. 指定节点的主 DNS 名称、IP 地址、操作系统和处理器架构，然后单击**确定**。

### 任务 2：检查拓扑同步设置

**注意：**如果节点或配置项 (CI) 由 HP Operations Manager 监视，建议检查拓扑同步设置。

1. 从“管理”的“操作管理”中打开**基础结构设置**：

管理 > 平台 > 设置和维护 > 基础结构设置

2. 在“基础结构设置管理器”中，选择**应用程序 > 操作管理**。
3. 在“操作管理 - HPOM 拓扑同步连接设置”中，拓扑同步数据包中包含用于拓扑同步的数据包。除了其他一些数据包外，请确保您具有 **default;nodegroups;operations-agent;HPOprSys;HPOprJEE** 数据包。

## 任务 3：启用扩展规则

必须启用扩展规则，才能协调与单个 CI 实体具有相同名称的多个 j2eedomain CI。要启用扩展规则，请执行以下步骤：

1. 打开扩展管理器：

**管理 > RTSM 管理 > 建模 > 扩展管理器**

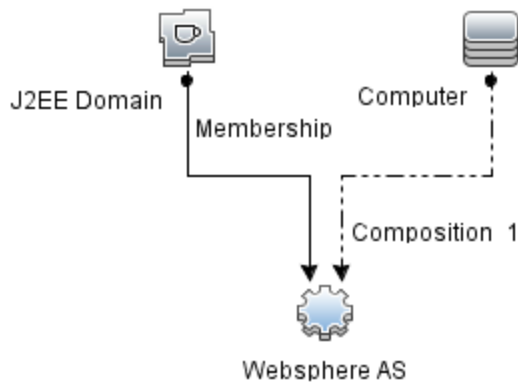
2. 在“扩展规则”窗格中，从列表中选择 **SoftwareElementDisplayLabelForNewHost**。
3. 右键单击并选择**属性**。将显示“扩展规则属性”窗口。
4. 单击**下一步**。
5. 选择**规则处于活动状态**。
6. 单击**完成**。
7. 在“扩展规则”窗格中，单击  保存更改。
8. 在“扩展规则”窗格中，单击 **Root > Operations Management > J2EE Application Servers**
9. 选择 **WebSphereJ2EEDomainReconciliation**，然后重复步骤 3 至 7。

## 任务 4：部署 WebSphere 发现特性

WebSphere 发现特性使您能够发现环境中的 IBM WebSphere 应用程序服务器实例。要在已添加的受管节点上发现 IBM WebSphere WebSphere Application CI，必须将 WebSphere 发现特性部署到 Computer CI。

WebSphere 发现特性部署可发现以下 CI 类型 (CIT) 的配置项 (CI)：

- j2eedomain
- websphereas



要部署 WebSphere 发现特性，请执行以下步骤：

1. 打开“管理模板和特性”窗格：

管理 > 操作管理 > 监控 > 管理模板和特性

2. 在“配置文件夹”窗格：

配置文件夹 > 应用程序服务器管理 > IBM WebSphere 管理 > 特性

3. 在“特性”文件夹中，单击 **WebSphere 发现特性**，然后单击 打开“分配和部署”向导。

4. 在 **配置项目** 选项卡中，选择要向其部署发现特性的配置项，然后单击 **下一步**。

**所需参数** 选项卡将打开，并显示一个消息，说明没有需针对此分配编辑的参数。

5. 在 **所需参数** 选项卡中，单击 **下一步** 转到 **所有参数** 选项卡。

6. (可选)。在 **全部参数** 选项卡中，更改 **WebSphere\_MPlog** 参数频率默认值。可以选择该参数，然后单击 。将打开“编辑参数”对话框。单击 **值** 指定该值，然后单击 **确定**。

7. 在 **所有参数** 选项卡中，单击 **下一步** 转到 **配置选项** 选项卡。

8. (可选)。如果不希望立即启用分配，则在 **配置选项** 选项卡中，取消选中 **启用已分配的对象** 复选框。稍后可使用“分配与调整”窗格启用分配。

9. 单击 **完成**。

**注意：**在部署 WebSphere 发现特性后，将显示消息：创建的分配和部署作业。要检查部署作业的状态，请访问 **管理 > 操作管理 > 监控 > 部署作业**。



## 任务 5：验证发现

部署 WebSphere 发现特性后，可以验证是否已在“View Explorer”中填充 CI。

1. 单击应用程序 > 操作管理 > **Event Perspective**。

在“View Explorer”中，从下拉列表中选择 **WebSphere\_Deployment\_View**。您可以查看与 **WebSphere\_Deployment\_View** 关联的 CI，如下图所示。



## 任务 6：部署 WebSphere 管理模板或 WebSphere 特性

如果您使用的是适合于复合应用程序的 **Monitoring Automation** 许可证，则可以将 WebSphere 管理模板部署到 j2eedomain CI，或将 WebSphere 特性部署到 websphereas CI。有关部署 WebSphere 管理模板的详细信息，请转到[任务 6a：标识和部署 WebSphere 管理模板](#)。有关部署 WebSphere 特性的详细信息，请转到[任务 6b：部署 WebSphere 特性](#)。

如果您使用的是适用于服务器的 **Monitoring Automation** 许可证，则可以部署 WebSphere 特性。有关部署 WebSphere 特性的详细信息，请转到[任务 6b：部署 WebSphere 特性](#)。

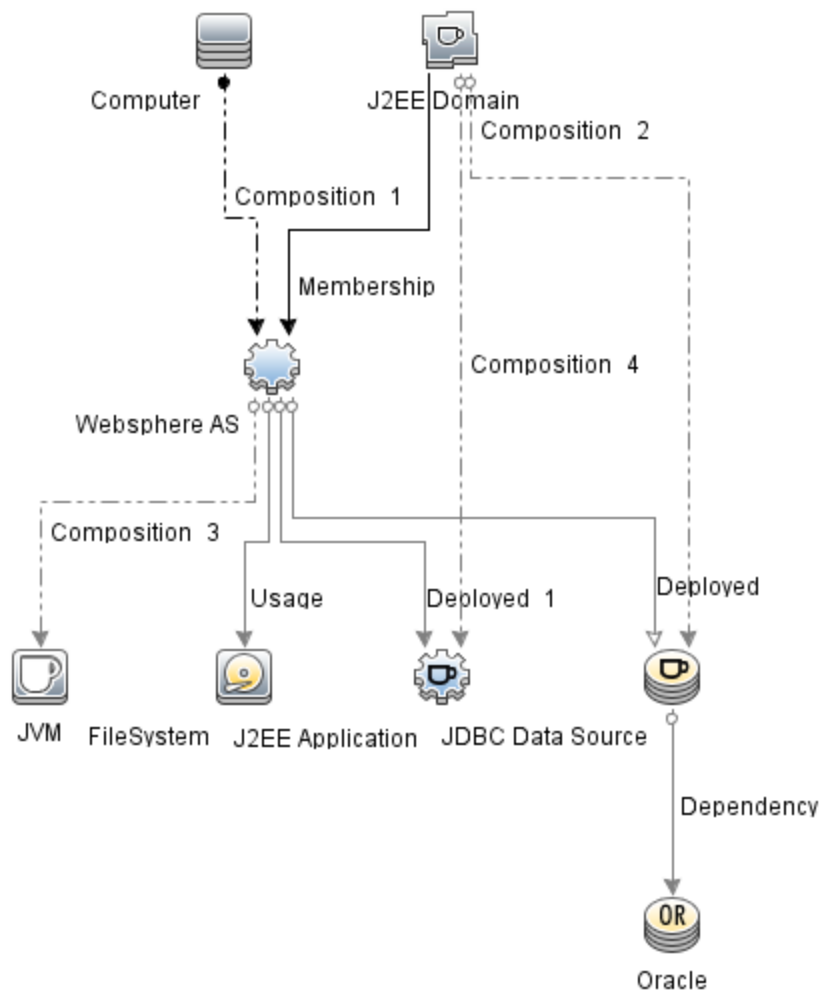
### 任务 6a：标识和部署 WebSphere 管理模板

在部署 WebSphere 管理模板之前，必须部署 WebSphere 发现特性。有关详细信息，请参见[任务 4：部署 WebSphere 发现特性](#)。

WebSphere 管理模板可发现以下 CIT 的 CI，并完成下图中所示的拓扑：

- JVM
- J2EE Application

- JDBC Data Source



您可以按照以下建议确定适合自己环境的 WebSphere 管理模板：

- 如果要监视 IBM WebSphere 应用程序服务器的主要区域(如服务器状态、JVM、JDBC、EJB、Servlet 和服务器日志)，您可以部署 [Essential WebSphere 管理模板](#)。
- 如果要监视 IBM WebSphere 应用程序服务器的主要区域和高级区域(如事务、群集状态、高速缓存使用情况和线程)，您可以部署 [扩展 WebSphere 管理模板](#)。
- 如果要监视包含 IBM WebSphere 应用程序服务器、Oracle 数据库和底层基础设施的复合应用程序，您可以部署 [扩展 WebSphere 和 Oracle 数据库管理模板](#)。



要将 WebSphere 管理模板部署到 WebSphere 单元 Cl (j2eedomain)，请执行以下步骤：

1. 打开“管理模板和特性”窗格：

**管理 > 操作管理 > 监控 > 管理模板和特性**


2. 在“配置文件夹”窗格：

**配置文件夹 > 应用程序服务器管理 > IBM WebSphere 管理 > 管理模板**

3. 在“管理模板”文件夹中，单击要部署的管理模板，然后单击 。将打开“分配和部署”向导。
4. 在**配置项目**选项卡上，单击要将管理模板分配到的 **j2ee Domain CI**，然后单击下一步。如果要选择多项，可以在按住 **Ctrl** 或 **Shift** 键的同时选择它们。单击下一步接受 CI 并转到**所需参数**。
5. 在**所需参数**选项卡中，必须指定列出的所有参数(“用户名”和“密码”)的值。要指定参数的值，可以选择相应参数，然后单击 。将打开“编辑参数”对话框。单击**值**指定该值，然后单击**确定**。

**注意：**必须指定所有参数的值，然后才能够继续配置过程。

**注意：**管理模板部署期间给定的凭据应具有所需的权限。有关详细信息，请参见《OMi MP for IBM WebSphere Application Server 安装指南》中的“用户权限”部分。

6. 单击下一步转到**所有参数**。
7. 在**所有参数**选项卡中，可以覆盖任意参数的默认值。您可以在管理模板级别指定各个参数的值。默认情况下，不显示定义为专家参数的参数。要显示专家参数，请单击  **隐藏/取消隐藏专家参数**。

**注意：**如果为数据收集配置的协议为 JSR160RMI，则必须指定这些参数 (WebSphere 应用程序服务器 JMX 连接器类型和 WebSphere 应用程序服务器端口号) 的值

8. 单击下一步。
9. (可选)。如果不希望立即启用分配，请清除**启用已分配的对象**复选框。稍后可使用“分配与调整”窗格启用分配。
10. 单击**完成**。

## 任务 6b：部署 WebSphere 特性

在部署 WebSphere 特性之前，必须部署 WebSphere 基础特性以发现下列 CIT 的 CI：

- JVM
- J2EE Application
- JDBC Data Source


要部署 WebSphere 基础特性，请执行以下步骤：

1. 打开“管理模板和特性”窗格：

单击**管理 > 操作管理 > 监控 > 管理模板和特性**


2. 在“配置文件夹”窗格：

单击**配置文件夹 > 应用服务器管理 > IBM WebSphere 管理 > 特性 > WebSphere 基础**

3. 在“特性”文件夹中，单击 **WebSphere 基础**，然后单击 。将打开“分配和部署”向导。


4. 在**配置项目**选项卡中，选择 WebSphere CI，然后单击**下一步**。如果要选择多项，可以在按住 **Ctrl** 或 **Shift** 键的同时选择它们。单击**下一步**接受 CI 并转到**所需参数**。

**注意：** 如果要將特性部署到 Node CI，请选择也显示类型节点的 CI。

5. 在**所需参数**选项卡中，必须指定列出的所有参数(“用户名”和“密码”)的值。要指定参数的值，可以选择相应参数，然后单击 。将打开“编辑参数”对话框。单击**值**指定该值，然后单击**确定**。

**注意：** 必须指定所有参数的值，然后才能够继续配置过程。

**注意：** 管理模板部署期间给定的凭据应具有所需的权限，以便 OMi MP for IBM WebSphere Application Server 收集性能管理数据。

6. 单击**下一步**转到**所有参数**。
7. 在**所有参数**选项卡中，可以覆盖任意参数的默认值。您可以在管理模板级别指定各个参数的值。默认情况下，不显示定义为专家参数的参数。要显示专家参数，请单击  **隐藏/取消隐藏专家参数**。

**注意：** 如果为数据收集配置的协议为 JSR160RMI，则必须指定这些参数 (WebSphere 应用程序服务器 JMX 连接器类型和 WebSphere 应用程序服务器端口号) 的值

8. 单击**下一步**

9. (可选)。如果不希望立即启用分配，请清除**启用已分配的对象**复选框。稍后可使用“分配与调整”窗格启用分配。
10. 单击**完成**。


要部署其余 WebSphere 特性，请执行以下步骤：

1. 打开“管理模板和特性”窗格：


**管理 > 操作管理 > 监控 > 管理模板和特性**

2. 在“配置文件夹”窗格：

**配置文件夹 > 应用程序服务器管理 > IBM WebSphere 管理 > 特性**

3. 在“特性”文件夹中，单击要部署的 WebSphere 特性，然后单击 。将打开“分配和部署”向导。
4. 在**配置项目**选项卡中，单击要将 WebSphere 特性分配到的 CI，然后单击**下一步**。如果要选择多项，可以在按住 **Ctrl** 或 **Shift** 键的同时选择它们。单击**下一步接受 CI** 并转到**所需参数**。

**注意：** 如果要将特性部署到 Node CI，请选择**也显示类型节点的 CI**。


5. 在**所需参数**选项卡中，必须指定列出的所有参数(“用户名”和“密码”)的值。要指定参数的值，可以选择相应参数，然后单击 。将打开“编辑参数”对话框。单击**值**指定该值，然后单击**确定**。

**注意：** 必须指定所有参数的值，然后才能够继续配置过程。

**注意：** 在部署 WebSphere 特性期间给定的凭据应具有所需的权限。有关详细信息，请参见《OMi MP for IBM WebSphere Application Server 安装指南》中的“用户权限”部分。

6. 单击**下一步**转到**所有参数**。

**注意：** 如果为数据收集配置的协议为 JSR160RMI，则必须指定这些参数 (WebSphere 应用程序服务器 JMX 连接器类型和 WebSphere 应用程序服务器端口号)的值

7. 在**所有参数**选项卡中，可以覆盖任意参数的默认值。您可以在管理模板级别指定各个参数的值。默认情况下，不显示定义为专家参数的参数。要显示专家参数，请单击  **隐藏/取消隐藏专家参数**。

**注意：** 如果为数据收集配置的协议为 JSR160RMI，则必须指定这些参数 (WebSphere 应用程序服务器 JMX 连接器类型和 WebSphere 应用程序服务器端口号) 的值

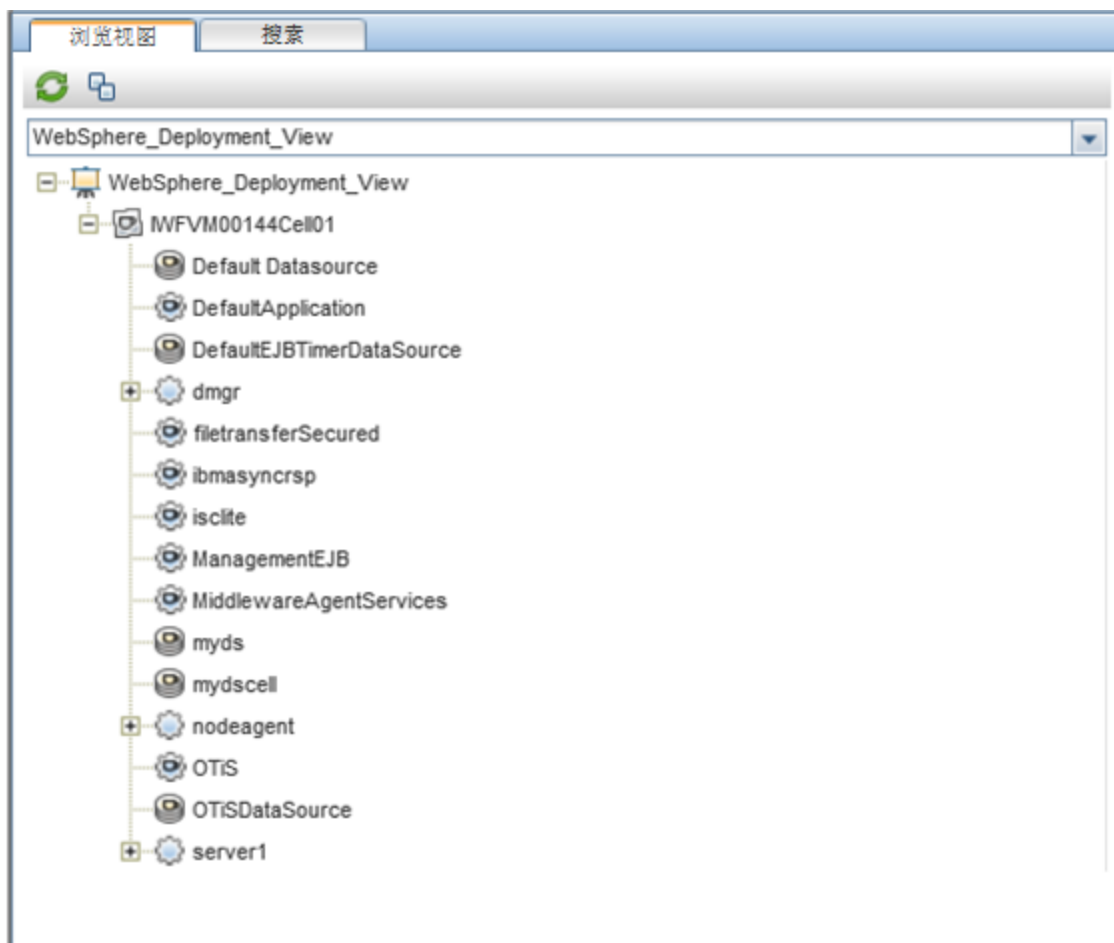
8. 单击下一步。
9. (可选)。如果不希望立即启用分配，请清除启用已分配的对象复选框。稍后可使用“分配与调整”窗格启用分配。
10. 单击完成。

## 任务 7：验证扩展拓扑发现

部署 WebSphere 管理模版或 WebSphere 基础特性后，可以验证是否已在“View Explorer”中填充 CI。

要查看“View Explorer”中的 CI，请执行以下步骤：

1. 在 BSM 控制台中，单击应用程序 > 操作管理 > **Event Perspective**。
2. 在“View Explorer”中，从下拉列表中选择 **WebSphere\_Deployment\_View**。您可以查看包含与 **WebSphere\_Deployment\_View** 关联的 CI 的扩展拓扑，如下图所示。



## 监视 IBM WebSphere 环境

部署“管理模板和特性”后，可从以下透视查看事件：

- [Event Perspective](#)
- [Health Perspective](#)
- [Performance Perspective](#)

### Event Perspective

在部署 WebSphere 发现特性和 WebSphere 管理模板后，可以查看由 OMi MP for IBM WebSphere Application Server 监视的 WebSphere Application Server CI 的事件。

要查看 IBM WebSphere Application Server CI 的 Event Perspective，请执行以下步骤：

1. 打开“操作管理”窗格：

**应用程序 > 操作管理**

2. 在“操作管理”窗格中，单击 **Event Perspective** 选项卡。将显示“View Explorer”窗格。
3. 从下拉菜单中，选择 **WebSphere\_Deployment\_View**。

此时将出现由 OMi MP for IBM WebSphere Application Server 监视的 WebSphere 应用程序服务器的列表。

4. 选择要查看 Event Perspective 的 WebSphere Application Server CI。“Event Browser”窗格将显示选定 WebSphere Application Server CI 的事件。

单击“Event Browser”中的事件时，“事件详细信息”窗格将打开，可供查看以下详细信息：

- **常规** - 显示有关选定事件的详细信息，如严重性、生命周期状态、优先级、相关 CI 等。
- **其他信息** - 显示有关选定事件属性的更多详细信息。
- **源信息** - 显示有关选定事件源的可用信息概述。
- **操作** - 显示选定事件的可用操作列表。有两种可能的操作类型：用户操作和自动操作。
- **注释** - 显示附加到选定事件的注释列表。
- **自定义属性** - 显示管理员或负责人手动配置或添加到选定事件的属性列表。
- **相关事件** - 显示与“Event Browser”中选定事件关联的所有事件的概述。
- **历史记录** - 显示选定事件的历史记录。
- **解析器提示** - 显示用于识别事件关联节点和 CI 的信息。
- **说明** - 显示用于帮助操作员处理相关事件的说明信息。
- **转发** - 显示事件所有权详细信息(如果有)的传输。

**注意：**有关查看和管理事件的详细信息，请参见《Operations Manager i 概念指南》。

### Health Perspective

在部署 WebSphere 发现特性和 WebSphere 管理模板后，可以查看与 OMi MP for IBM WebSphere Application Server 监视的 WebSphere Application Server CI 的运行状况相关的事件。

要查看 IBM WebSphere Application Server CI 的 Health Perspective，请执行以下步骤：



1. 打开“操作管理”窗格：

**应用程序 > 操作管理**

2. 在“操作管理”窗格中，单击 **Health Perspective** 选项卡。将显示“View Explorer”窗格。
3. 在“View Explorer”中，选择 **浏览视图** 选项卡。
4. 从下拉菜单中，选择 **WebSphere\_Deployment\_View**。

此时将出现由 OMi MP for IBM WebSphere Application Server 监视的 WebSphere 应用程序服务器的列表。

5. 选择要查看 Health Perspective 的 WebSphere Application Server CI。“Event Browser”窗格将显示选定 WebSphere Application Server CI 中运行状况相关的事件。

单击“Event Browser”窗格中的事件时，将显示以下窗格：

- **Health Top View** - 显示选定事件的运行状况顶部视图。
- **Health Indicators** - 显示与从“Health Top View”窗格中选择的 CI 相关的关键性能指标 (KPI) 和 HI。
- **Actions** - 显示选定事件的可用操作列表。

**注意：** 有关查看和管理事件的详细信息，请参见《Operations Manager i 概念指南》。

### Performance Perspective

“Performance Perspective”可让您从现有图形模板填充图形。还可以通过为选定 CI 选择所需度量来描绘自定义图形。

要使用图形查看 IBM WebSphere Application Server CI 的 Performance Perspective，请执行以下步骤：

1. 打开“操作管理”窗格：

**应用程序 > 操作管理**

2. 在 **操作管理** 窗口中，单击 **Performance Perspective** 选项卡。将显示“View Explorer”窗格。
3. 在 **浏览视图** 选项卡中，选择 **WebSphere\_Deployment\_View**。将显示“Performance”窗格，该窗格列出了对 **WebSphere\_Deployment\_View** 可用的默认图形。
4. 从 **图形** 选项卡中单击要描绘的 CI，然后单击 **绘制图形**。将在右窗格中描绘选定图形。

**注意：**有关管理事件的详细信息，请参见《Operations Manager i 概念指南》。

## 第 3 章：组件

OMi MP for IBM WebSphere Application Server 包含以下用于监视您环境中的 IBM WebSphere 应用程序服务器的组件：

- [WebSphere 管理模板](#)
- [WebSphere 特性](#)
- [参数](#)
- [配置项 \(CI\) 和配置项类型 \(CIT\)](#)
- [运行时服务模型 \(RTSM\) 视图](#)
- [事件类型指标 \(ETI\)](#)
- [运行状况指标 \(HI\)](#)
- [基于拓扑的事件关联 \(TBEC\) 规则](#)
- [HI 分配](#)
- [关键性能指标 \(KPI\) 分配](#)
- [工具](#)
- [Operations Orchestration \(OO\) 流](#)
- [图形模板](#)

### WebSphere 管理模板

WebSphere 管理模板提供一套完整的管理解决方案，用于监视您环境中 IBM 应用程序服务器的运行状况和性能。

默认情况下，OMi MP for IBM WebSphere Application Server 包括四个含预定义特性集的管理模板。您可以根据监视要求部署直接可用的管理模板或自定义管理模板。也可使用 WebSphere 特性创建管理模板以监视环境中的 IBM WebSphere 应用程序服务器。

#### 如何访问管理模板

选择 [配置文件夹](#) > [应用程序服务器管理](#) > [IBM WebSphere 管理](#) > [管理模板](#)

### 概述

OMi MP for WebSphere 包含以下 WebSphere 管理模板：

- [基础 WebSphere 管理模板](#)
- [扩展 WebSphere 管理模板](#)
- [扩展 WebSphere 和 Oracle 数据库管理模板](#)

## 任务

### 如何部署 WebSphere 管理模板

有关部署 WebSphere 管理模板的详细信息，请转到[任务 6: 部署 WebSphere 管理模板或 WebSphere 特性](#)。


### 如何自动分配 WebSphere 管理模板和 WebSphere 特性

要自动分配 WebSphere 管理模板或 WebSphere 特性，请执行以下步骤：


1. 打开自动分配规则：

**管理 > 操作管理 > 监控 > 自动分配规则**

自动分配规则由顶部的“自动分配规则”窗格和底部的“参数”窗格组成。

2. 在“自动分配规则”窗格中，单击  并选择相应的选项。将打开“创建自动分配规则”向导。
3. 在**选择目标视图**选项卡中，选择要为其创建自动分配规则的视图，然后单击**下一步**。
4. 在**选择要分配的项**选项卡中，单击要自动分配到所有 CI 的管理模板或特性，然后单击**下一步**。

默认选择要分配的最新版本管理模板或特性。

5. 在**所需参数**选项卡中，键入用户名和密码详细信息，然后单击**确定**。
6. (可选)。在**所有参数**选项卡中，可通过以下步骤更改参数的默认值：
  - a. 双击要编辑的参数或从列表中选择参数，然后单击  **编辑**。将打开“编辑参数”窗口。
  - b. 修改该值，然后单击**确定**。
7. 单击**下一步**。
8. (可选)。如果不希望立即激活分配规则，则在**配置选项**选项卡中，清除**激活自动分配规则**复选框。您可稍后使用**管理 > 操作管理 > 监控 > 自动分配规则**中的“自动分配规则”窗口激活自动分配规则。
9. 单击**完成**保存更改。分配规则已添加到自动分配规则列表中。

如果出现下列某种情况，则分配可能会触发一个要发送到 BSM 的事件：

- 部署作业失败。
- 自动分配失败。
- 自动分配成功。此行为可在“基础结构设置”中配置。

您可按如下步骤检查自动分配规则是否成功创建预期分配：

- a. 打开“分配与调整”窗格：

**管理 > 操作管理 > 监控 > 分配与调整**

- b. 在**浏览视图**选项卡中，选择您在创建自动分配规则时识别的视图。
- c. 展开视图，然后选择对应于已分配项目的根 CI 类型的节点。因自动分配规则创建的分配显示在右窗格顶部的分配列表中，并将自动分配值显示在“分配者”列中。

您可考虑使用以下选项调整分配：

- 使用“自动分配规则”窗格调整由自动分配规则触发的所有分配的参数值。
- 使用“分配与调整”窗格调整、重新部署、删除和启用或禁用各个分配。

### 如何部署 WebSphere 管理模板的分配报告

1. 选择要创建报告的管理模板。
2. 单击“管理模板和特性”窗格中的  **生成分配报告**。此时将显示预先配置的分配报告。

通过“分配与调整”窗格，可以显示其他类型的报告。

## 基础 WebSphere 管理模板

基础 WebSphere 管理模板用于管理 IBM WebSphere 应用程序服务器环境，使您能够监视 IBM WebSphere 应用程序服务器的主要区域，如 JVM、JDBC、EJB 和 servlet。此外，您还可以监视 IBM WebSphere 应用程序服务器中的关键基础结构区域，如 CPU、内存和磁盘。

### 如何访问基础 WebSphere 管理模板

**选择配置文件夹 > 应用程序服务器管理 > IBM WebSphere 管理 > 管理模板 > 基础 WebSphere 管理模板**

## 用户界面参考

### 管理模板 - 常规

提供有关管理模板属性的概述。

UI 元素	描述
名称	基础 WebSphere 管理模板。
描述	管理模板的描述。
ID	管理模板的 GUI 版本的唯一标识符。
版本 ID	此版本的管理模板的唯一标识符。
版本	管理模板的当前版本。在本例中，管理模板的版本是 1.0。
更改日志	描述此版本的管理模板中的新内容和修改内容的文本。

### 管理模板 - 拓扑视图

提供要分配给管理模板的 CI 类型的概述。

UI 元素	描述
拓扑视图	<b>WebSphere_Deployment_View</b> 是基础 WebSphere 管理模板的拓扑视图。其中包括您想使用管理模板来管理的 CI 类型。
CI 类型	基础 WebSphere 管理模板所管理的 CI 的类型。这就是可将管理模板分配到的 CI 类型。基础 WebSphere 管理模板包含 WebSphere Application Server CI 类型。

### 管理模板 - 特性

基础 WebSphere 管理模板中包含以下用于监视 IBM WebSphere 应用程序服务器的 WebSphere 特性：

[WebSphere 基础](#)

[WebSphere EJB 性能](#)

[WebSphere JDBC 连接池状态](#)

[WebSphere JVM 堆内存](#)

[WebSphere 服务器状态](#)

[WebSphere Servlet 性能](#)

基础 WebSphere 管理模板包含以下用于监视基础结构元素的基础结构特性：

### 资源瓶颈诊断

资源瓶颈诊断特性可标识 CPU、内存、网络 and 磁盘等系统资源的拥塞和瓶颈状况。CPU 瓶颈监视基于全局 CPU 使用率和平均负载(运行队列长度)。内存瓶颈监视基于内存使用率、可用内存和内存换出率。文件系统监视功能基于节点上最繁忙文件系统的空间利用率级别。网络监视基于包冲突率、包错误率和出站队列长度。

CI 类型	策略模板	描述	策略类型
Computer	Sys_CPUBottleneckDiagnosis	此策略模板检测 CPU 使用率百分比、处理器队列长度、系统上的 CPU 总数以及操作系统数超过阈值之类的 CPU 瓶颈。如果违反了 CPU 使用率阈值以及队列中等待 CPU 时间的进程数阈值，则此策略将发出警报。此消息还将显示前十个 CPU 使用率最高的进程。	度量阈值模板
Computer	Sys_DiskPeakUtilMonitor	此策略模板监视系统磁盘的使用水平。它可检查利用率级别是否已满。	度量阈值模板
Computer	Sys_MemoryBottleneckDiagnosis	此策略模板监视物理内存使用率及其瓶颈。当内存使用率较高且可用内存较低时，将出现内存瓶颈状况。这会导致系统缓慢，影响总体性能。较高的内存使用率会导致分页文件写入磁盘过量、分页文件扫描率、交换速率以及分页文件请求率过高，最终导致系统变慢。此消息还将显示前十个内存使用率最高的进程。	度量阈值模板
Computer	Sys_NetworkInterfaceErrorDiagnosis	此策略模板将监视系统的网络使用率，并检查潜在的网络瓶颈或错误。	度量阈值模板

### 系统故障分析

系统故障分析特性将监视内核日志文件、引导日志文件和事件日志文件，以查找严重

错误状况和相关说明。

CI 类型	策略模板	描述	策略类型
Computer	Sys_LinuxKernelLog	<p>此策略模板监视内核日志文件 /var/log/ 并在任何内核服务失败时发出警报。它将检查与内核日志文件中的 &lt;*&gt;</p> <p><b>kernel:&lt;@.service&gt;:&lt;*.msg&gt;</b> 失败模式匹配的错误状况。如果找到任何匹配，此状况将发出“次要”严重级的警报。</p>	日志文件条目模板
Computer	Sys_LinuxBootLog	<p>此策略模板监视引导日志文件 /var/log/boot.log 并在出现任何系统引导错误时发出警报。它将检查下列状况：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>服务启动失败</b> - 检查与引导日志文件中的 &lt;*&gt; <b>&lt;@.service&gt;:&lt;@.daemon&gt;</b> 启动失败模式匹配的错误状况。如果找到任何匹配，此状况将发出“次要”严重级的警报。</li> <li>• <b>服务失败</b> - 检查与日志文件中的 &lt;*&gt; <b>&lt;@.service&gt;:&lt;*.msg&gt;</b> 失败模式匹配的错误状况。如果找到任何匹配，此状况将发出“严重”严重级的警报。</li> </ul>	日志文件条目模板
Computer	Sys_LinuxSecureLog	<p>此策略模板会在出现任何安全登录失败时向用户发出警报。它将检查与 &lt;*&gt; <b>sshd :Failed password for &lt;@.user&gt; from &lt;*.host&gt; port &lt;#&gt; ssh2</b> 模式匹配的错误状况。如果找到任何匹配，此状况将发出“警告”严重级的警报。</p>	日志文件条目模板



CI 类型	策略模板	描述	策略类型
Computer	Sys_AIXErrptLog	<p>此策略模板将监视 ERRPT 日志文件 /var/opt/0V/tmp/sispi/errpt.log，并根据错误日志中的条目生成错误报告。它将检查与 errpt 日志文件中每列 &lt;@.errcode&gt; &lt;2#.mo&gt;&lt;2#.dd&gt;&lt;2#.hh&gt;&lt;2#.mm&gt;&lt;2#.yy&gt; &lt;@&gt; &lt;@&gt; &lt;@.object&gt; &lt;*.msgtext&gt; 匹配的错误状况。如果找到任何匹配，此状况将发出“警告”严重级的警报。</p>	日志文件条目模板
Computer	Sys_MSWindowsServer_DNSWarnError	<p>此策略模板将监视 Microsoft DNS 服务器服务及其对应进程的日志文件，并转发严重性为“警告”或“错误”的错误日志条目。此策略查找 DNS 日志文件中的下列错误：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DNS 服务器无法为资源记录分配内存。</li> <li>• DNS 服务器由于缺乏可用内存而无法为客户端请求提供服务。</li> <li>• DNS 服务器无法创建区域转移线程。</li> <li>• DNS 服务器在写入至文件时遇到错误。</li> <li>• DNS 服务器无法初始化远程过程调用 (RPC) 服务。</li> </ul>	Windows 事件日志模板
Computer	Sys_MSWindowsServer_DHCPWarnError	<p>此策略模板将监视 DHCP 事件日志，并转发严重性为“警告”或“错误”的事件日志条目。此策略将查找以下错误：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lashlpr 无法联系 NPS 服务。</li> <li>• 作用域或超级作用域中没有对 BOOTP 客户端可用的 IP 地址。</li> <li>• DHCP 服务器无法连接到 NPS 服务器以确定客户端的 NAP 访</li> </ul>	Windows 事件日志模板

CI 类型	策略模板	描述	策略类型
		<p>问状态。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 作用域或超级作用域中没有可用于租用的 IP 地址。</li> <li>• DHCP 服务无法初始化审核日志。</li> <li>• 本地计算机上的 DHCP/BINL 服务已确定自身未获准启动。</li> <li>• 此工作组服务器中的 DHCP/BINL 服务遇到另一个带有 IP 地址的服务器。</li> <li>• DHCP 服务无法恢复 DHCP 注册表配置。</li> <li>• DHCP 服务无法从注册表读取全局 BOOTP 文件名。</li> <li>• DHCP 服务无法为任何客户端提供服务，因为没有任何活动接口。</li> <li>• 没有任何静态 IP 地址绑定到 DHCP 服务器。</li> <li>• DHCP 服务器服务无法注册到服务控制器。</li> <li>• DHCP 服务器服务无法初始化其注册表参数。</li> </ul>	
Computer	Sys_ MSWindowsServer_ NFSWarnError	<p>此策略模板将监视 NFS 事件日志，并转发严重性为“警告”或“错误”的事件日志条目。此策略将查找以下错误：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Server for NFS 检测到磁盘空间较小，已停止记录审核。</li> <li>• 审核日志已达到其最大文件大小。</li> <li>• Server for NFS 无法注册到 RPC 端口映射器。</li> </ul>	Windows 事件日志模板

CI 类型	策略模板	描述	策略类型
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Server for NFS 在第 2 阶段初始化期间从 NFS 驱动程序接收到失败消息。</li> </ul>	
Computer	Sys_MSWindowsServer_TerminalServiceWarnError	<p>此策略模板将转发严重性为“警告”或“错误”的终端服务事件日志条目。此策略将查找以下错误：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>由于终端服务器当前配置为不接受任何连接，因此已拒绝连接请求。</li> <li>由于身份验证失败，自动重新连接未能将用户重新连接到会话。</li> <li>终端服务启动失败。</li> <li>终端服务器接收到大量未完成连接。</li> </ul>	Windows 事件日志模板
Computer	Sys_MSWindowsServer_WindowsLogonWarnError	<p>此策略模板将监视 Windows 登录和初始化事件日志，并转发严重性为“警告”或“错误”的错误日志条目。此策略查找 Windows 日志文件中的下列错误：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows 许可证无效。</li> <li>Windows 许可证激活失败。</li> <li>Windows 登录进程切换桌面失败。</li> <li>Windows 登录进程意外终止。</li> <li>Windows 登录进程生成用户应用程序失败。</li> <li>Windows 登录进程终止当前登录的用户进程失败。</li> <li>Windows 登录进程断开用户会话失败。</li> </ul>	Windows 事件日志模板

### 系统基础设施发现

系统基础设施发现特性可发现并收集受管节点上与系统资源、操作系统和应用程序有

关的信息。

CI 类型	策略模板	描述	策略类型
Computer	OPC_PERL_INCLUDE_INSTR_DIR	此策略用于在 Operations Agent xpl 配置命名空间内设置 OPC_PERL_INCLUDE_INSTR_DIR。将该值设置为 TRUE，以使基础结构 SPI 策略工作。	节点信息模板
	Sys_SystemDiscovery	此策略模板从受管节点上收集诸如硬件资源、操作系统属性和应用程序的服务信息。	服务自动发现模板

## 扩展 WebSphere 管理模板

扩展 WebSphere 管理模板用于管理 IBM WebSphere 应用程序服务器环境，使您能够监视 IBM WebSphere 应用程序服务器的主要区域和高级区域，例如事务、群集状态、缓存使用情况、线程和服务器日志。此外，您还可以监视 IBM WebSphere 应用程序服务器中的基础结构区域，如 CPU、内存和磁盘。

### 如何访问扩展 WebSphere 管理模板

选择配置文件夹 > 应用程序服务器管理 > IBM WebSphere 管理 > 管理模板 > 扩展 WebSphere 管理模板

## 用户界面参考

### 管理模板 - 常规

提供有关管理模板属性的概述。

UI 元素	描述
名称	扩展 WebSphere 管理模板。
描述	管理模板的描述。
ID	管理模板的 GUI 版本的唯一标识符。
版本 ID	此版本的管理模板的唯一标识符。
版本	管理模板的当前版本。在本例中，管理模板的版本是 1.0。
更改日志	描述此版本的管理模板中的新内容和修改内容的文本。

### 管理模板 - 拓扑视图

提供要分配给管理模板的 CI 类型的概述。

UI 元素	描述
拓扑视图	<b>WebSphere_Deployment_View</b> 是扩展 WebSphere 管理模板的拓扑视图。其中包括您想使用管理模板来管理的 CI 类型。
CI 类型	扩展 WebSphere 管理模板所管理的 CI 的类型。这就是可将管理模板分配到的 CI 类型。扩展 WebSphere 管理模板包含 <b>WebSphere Application Server CI</b> 类型。

### 管理模板 - 特性

扩展 WebSphere 管理模板中包含以下用于监视 IBM WebSphere 应用程序服务器的 WebSphere 特性：

[WebSphere 基础](#)

[WebSphere 群集状态](#)

[WebSphere EJB 性能](#)

[WebSphere JDBC 连接池状态](#)

[WebSphere JVM 堆内存](#)

[WebSphere 服务器状态](#)

[WebSphere Servlet 性能](#)

[WebSphere 线程状态](#)

[WebSphere 事务状态](#)

扩展 WebSphere 管理模板包含以下用于监视基础结构元素的基础结构特性：

### 带宽使用率和网络 IOPS

带宽使用率和网络 IOPS 特性监视网络中的 I/O 操作和系统性能。它根据已用带宽、出站队列长度和平均每秒传输的字节数来监视网络 I/O 操作和性能。

CI 类型	策略模板	描述	策略类型
Computer	Sys_NetworkUsageAndPerformance	监视系统的网络使用率并显示错误率和冲突，以便找出潜在的网络瓶颈。此策略模板仅监视 vMA 机的物理 NIC。它不会监视 Windows 操作系统上数据包冲突的性能数据，因为 Windows 操作系统中不存在 BYNETIF_COLLISION 度量。	度量阈值模板
	Sys_PerNetifInbyteBaseline-AT	监视给定间隔内网络接口的传出字节速率。它将分别监视受管节点上每个网络接口的传出字节数。此策略将在每个间隔内单独处理每个网络接口实例。	度量阈值模板
	Sys_PerNetifOutbyteBaseline-AT	监视给定间隔期间网络接口的传入字节速率。它会分别监视受管节点上每个网络接口的传入字节数。此策略将在每个间隔内单独处理每个网络接口实例。	度量阈值模板

### CPU 性能

CPU 性能特性将监视总体 CPU 性能，如 CPU 使用率百分比和 CPU 使用率峰值。单个 CPU 性能监视功能基于总 CPU 使用率、用户模式下的 CPU 使用率、系统模式下的 CPU 使用率以及中断率。

CI 类型	策略模板	描述	策略类型
Computer	Sys_CPUspikeCheck	此策略模板监视处理器性能的变化。如果 CPU 使用率在下降后立即激增，则系统的 CPU 使用率会达到峰值。 Sys_CPUspikeCheck 策略模板将监视在用户模式和系统模式下花费的 CPU 时间。还可以在 CPU 处于繁忙状态时监视总 CPU 时间。	度量阈值模板
	Sys_GlobalCPUUtilization-AT	此策略模板将监视受管节点上的 CPU 性能，并在所有 CPU 中使用率违反阈值级别时发出警报。	度量阈值模板
	Sys_PerCPUUtilization-AT	此策略模板将监视受管节点上每个 CPU 的使用率。此策略将在每个间隔内单独处理每个 CPU 实例。	度量阈值模板
	Sys_RunQueueLengthMonitor-AT	此策略模板将监视 CPU 运行队列中等待的进程数，并在运行队列中的进程数违反阈值级别时发出警报。	度量阈值模板

### 内存和交换空间使用率

内存和交换空间利用率特性可监视系统的内存性能。内存性能监视基于内存使用率(百分比表示)、交换空间使用率(百分比表示)、可用空闲内存 (MB) 和可用交换空间 (MB)。

CI 类型	策略模板	描述	策略类型
Computer	Sys_ MSWindowsNonPagedPoolUtilization- AT	此策略模板将监视未分页池的内存。未分页池是物理系统内存的一个区域，用于即便未使用也无法写入磁盘的对象。	度量阈值模板
	Sys_ MSWindowsPagedPoolUtilization-AT	此策略模板将监视分页池的内存。分页池是物理系统内存的一个区域，用于未使用时可写入磁盘的对象。	度量阈值模板
	Sys_MemoryUsageAndPerformance	此策略模板监视系统的内存用量并显示错误率和冲突，以便找出潜在的内存瓶颈。	度量阈值模板
	Sys_MemoryUtilization-AT	此策略模板将监视全局内存使用率。内存使用率是间隔期间使用的物理内存百分比。其中包括系统内存(由内核占用)、缓存缓冲区和用户内存。	度量阈值模板
	Sys_SwapCapacityMonitor	此策略模板监视系统的交换空间使用率。	度量阈值模板
	Sys_SwapUtilization-AT	此策略模板将监视受管节点上系统使用的全局交换空间。	度量阈值模板

#### 远程磁盘空间使用率

远程磁盘空间使用率特性将监视远程磁盘的空间使用率。



CI 类型	策略模板	策略描述	策略类型
Computer、FileSystem	Sys_LinuxCifsUtilizationMonitor	此策略模板监视 Linux 平台上的 CIFS 远程文件系统的空间使用率。	度量阈值模板
	Sys_LinuxNfsUtilizationMonitor	此策略模板监视 Linux 平台上的 NFS 远程文件系统的空间使用率。	

### 资源瓶颈诊断

资源瓶颈诊断特性可标识 CPU、内存、网络 and 磁盘等系统资源的拥塞和瓶颈状况。CPU 瓶颈监视基于全局 CPU 使用率和平均负载(运行队列长度)。内存瓶颈监视基于内存使用率、可用内存和内存换出率。文件系统监视功能基于节点上最繁忙文件系统的空间利用率级别。网络监视基于包冲突率、包错误率和出站队列长度。

CI 类型	策略模板	描述	策略类型
Computer	Sys_CPUBottleneckDiagnosis	此策略模板检测 CPU 使用率百分比、处理器队列长度、系统上的 CPU 总数以及操作系统数超过阈值之类的 CPU 瓶颈。如果违反了 CPU 使用率阈值以及队列中等待 CPU 时间的进程数阈值，则此策略将发出警报。此消息还将显示前十个 CPU 使用率最高的进程。	度量阈值模板
Computer	Sys_DiskPeakUtilMonitor	此策略模板监视系统磁盘的使用水平。它可检查利用率级别是否已满。	度量阈值模板
Computer	Sys_MemoryBottleneckDiagnosis	此策略模板监视物理内存使用率及其瓶颈。当内存使用率较高且可用内存较低时，将出现内存瓶颈状况。这会导致系统缓慢，影响总体性能。较高的内存使用率会导致分页文件写入磁盘过量、分页文件扫描率、交换速率以及分页文件请求率过高，最终	度量阈值模板

CI 类型	策略模板	描述	策略类型
		导致系统变慢。此消息还将显示前十个内存使用率最高的进程。	
Computer	Sys_ NetworkInterfaceErrorDiagnosis	此策略模板将监视系统的网络使用率，并检查潜在的网络瓶颈或错误。	度量阈值模板

### 空间可用性和磁盘 IOPS

空间可用性和磁盘 IOPS 特性将监视系统的磁盘 I/O 操作和空间使用率。

CI 类型	策略模板	描述	策略类型
Computer	Sys_ FileSystemUtilizationMonitor	监视逻辑文件系统的磁盘容量。	度量阈值模板
	Sys_ PerDiskAvgServiceTime-AT	监视磁盘 IO 服务时间。磁盘平均服务时间是磁盘在间隔期间内处理每个磁盘请求所花费的时间。此策略要求 HP Performance Agent 位于节点上。	
	Sys_PerDiskUtilization-AT	确定磁盘的多实例基线。磁盘使用率是磁盘忙于响应系统请求所花费的时间百分比。此策略要求 HP Performance Agent 位于节点上。	

### 系统故障分析

系统故障分析特性将监视内核日志文件、引导日志文件和事件日志文件，以查找严重错误状况和相关说明。

CI 类型	策略模板	描述	策略类型
Computer	Sys_LinuxKernelLog	此策略模板监视内核日志文件 <code>/var/log/</code> 并在任何内核服务失败时发出警报。它将检查与内核日志文件中的 <code>&lt;*&gt;</code> <code>kernel:&lt;@.service&gt;:&lt;*.msg&gt;</code> 失败模式匹配的错误状况。如果找到任何匹配，此状况将发出“次要”严重级的警报。	日志文件条目模板

CI 类型	策略模板	描述	策略类型
Computer	Sys_LinuxBootLog	<p>此策略模板监视引导日志文件 <code>/var/log/boot.log</code> 并在出现任何系统引导错误时发出警报。它将检查下列状况：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>服务启动失败</b> - 检查与引导日志文件中的 <code>&lt;*&gt;</code> <code>&lt;@.service&gt;:&lt;@.daemon&gt;</code> 启动失败模式匹配的错误状况。如果找到任何匹配，此状况将发出“次要”严重级的警报。</li> <li>• <b>服务失败</b> - 检查与日志文件中的 <code>&lt;*&gt;</code> <code>&lt;@.service&gt;:&lt;*.msg&gt;</code> 失败模式匹配的错误状况。如果找到任何匹配，此状况将发出“严重”严重级的警报。</li> </ul>	日志文件条目模板
Computer	Sys_LinuxSecureLog	<p>此策略模板会在出现任何安全登录失败时向用户发出警报。它将检查与 <code>&lt;*&gt;</code> <code>sshd :Failed password for &lt;@.user&gt; from &lt;*.host&gt; port &lt;#&gt;</code> <code>ssh2</code> 模式匹配的错误状况。如果找到任何匹配，此状况将发出“警告”严重级的警报。</p>	日志文件条目模板
Computer	Sys_AIXErrptLog	<p>此策略模板将监视 ERRPT 日志文件 <code>/var/opt/OV/tmp/sispi/errpt.log</code>，并根据错误日志中的条目生成错误报告。它将检查与 <code>errpt</code> 日志文件中每列 <code>&lt;@.errcode&gt;</code> <code>&lt;2#.mo&gt;&lt;2#.dd&gt;&lt;2#.hh&gt;&lt;2#.mm&gt;&lt;2#.yy&gt;</code> <code>&lt;@&gt;</code> <code>&lt;@&gt;</code> <code>&lt;@.object&gt;</code> <code>&lt;*.msgtext&gt;</code> 匹配的错误状况。如果找到任何匹配，此状况将发出“警告”严重级的警报。</p>	日志文件条目模板
Computer	Sys_MSWindowsServer_DNSWarnError	<p>此策略模板将监视 Microsoft DNS 服务器服务及其对应进程的日志文件，并转发严重性为“警告”或“错误”的错误日志条目。此策略查找 DNS 日志文件中的下列错误：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DNS 服务器无法为资源记录分配内存。</b></li> </ul>	Windows 事件日志模板

CI 类型	策略模板	描述	策略类型
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• DNS 服务器由于缺乏可用内存而无法为客户端请求提供服务。</li> <li>• DNS 服务器无法创建区域转移线程。</li> <li>• DNS 服务器在写入至文件时遇到错误。</li> <li>• DNS 服务器无法初始化远程过程调用 (RPC) 服务。</li> </ul>	
Computer	Sys_MSWindowsServer_DHCPWarnError	<p>此策略模板将监视 DHCP 事件日志，并转发严重性为“警告”或“错误”的事件日志条目。此策略将查找以下错误：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lashlpr 无法联系 NPS 服务。</li> <li>• 作用域或超级作用域中没有对 BOOTP 客户端可用的 IP 地址。</li> <li>• DHCP 服务器无法连接到 NPS 服务器以确定客户端的 NAP 访问状态。</li> <li>• 作用域或超级作用域中没有可用于租用的 IP 地址。</li> <li>• DHCP 服务无法初始化审核日志。</li> <li>• 本地计算机上的 DHCP/BINL 服务已确定自身未获准启动。</li> <li>• 此工作组服务器中的 DHCP/BINL 服务遇到另一个带有 IP 地址的服务器。</li> <li>• DHCP 服务无法恢复 DHCP 注册表配置。</li> <li>• DHCP 服务无法从注册表读取全局 BOOTP 文件名。</li> <li>• DHCP 服务无法为任何客户端</li> </ul>	Windows 事件日志模板

CI 类型	策略模板	描述	策略类型
		<p>提供服务，因为没有任何活动接口。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>没有任何静态 IP 地址绑定到 DHCP 服务器。</li> <li>DHCP 服务器服务无法注册到服务控制器。</li> <li>DHCP 服务器服务无法初始化其注册表参数。</li> </ul>	
Computer	Sys_ MSWindowsServer_ NFSWarnError	<p>此策略模板将监视 NFS 事件日志，并转发严重性为“警告”或“错误”的事件日志条目。此策略将查找以下错误：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Server for NFS 检测到磁盘空间较小，已停止记录审核。</li> <li>审核日志已达到其最大文件大小。</li> <li>Server for NFS 无法注册到 RPC 端口映射器。</li> <li>Server for NFS 在第 2 阶段初始化期间从 NFS 驱动程序接收到失败消息。</li> </ul>	Windows 事件日志模板
Computer	Sys_ MSWindowsServer_ TerminalServiceWarnError	<p>此策略模板将转发严重性为“警告”或“错误”的终端服务事件日志条目。此策略将查找以下错误：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>由于终端服务器当前配置为不接受任何连接，因此已拒绝连接请求。</li> <li>由于身份验证失败，自动重新连接未能将用户重新连接到会话。</li> <li>终端服务启动失败。</li> <li>终端服务器接收到大量未完成连接。</li> </ul>	Windows 事件日志模板

CI 类型	策略模板	描述	策略类型
Computer	Sys_MSWindowsServer_WindowsLogonWarning	<p>此策略模板将监视 Windows 登录和初始化事件日志，并转发严重性为“警告”或“错误”的错误日志条目。此策略查找 Windows 日志文件中的下列错误：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows 许可证无效。</li> <li>• Windows 许可证激活失败。</li> <li>• Windows 登录进程切换桌面失败。</li> <li>• Windows 登录进程意外终止。</li> <li>• Windows 登录进程生成用户应用程序失败。</li> <li>• Windows 登录进程终止当前登录的用户进程失败。</li> <li>• Windows 登录进程断开用户会话失败。</li> </ul>	Windows 事件日志模板

### 系统基础设施发现

系统基础设施发现特性可发现并收集受管节点上与系统资源、操作系统和应用程序有关的信息。

CI 类型	策略模板	描述	策略类型
Computer	OPC_PERL_INCLUDE_INSTR_DIR	此策略用于在 Operations Agent xpl 配置命名空间内设置 OPC_PERL_INCLUDE_INSTR_DIR。将该值设置为 TRUE，以使基础结构 SPI 策略工作。	节点信息模板
	Sys_SystemDiscovery	此策略模板从受管节点上收集诸如硬件资源、操作系统属性和应用程序的服务信息。	服务自动发现模板

## 扩展 WebSphere 和 Oracle 数据库管理模板

扩展 WebSphere 和 Oracle 数据库管理模板监视 WebSphere 服务器的组件以及基础结构和 Oracle 数据库的基本组件。扩展 WebSphere 和 Oracle 数据库管理模板可管理 IBM WebSphere 应用程序服务器环境中对服务器主要区域和高级区域(如事务、群集状态、缓存使用情况、线程和服务器日志)的监视，以及 Oracle 数据库单实例环境中对主要数

数据库区域(如可用性、查询性能、表空间，以及含 CPU、内存和磁盘的关键基础结构区域的 Oracle 警报日志)的监视。

**注意：**只有在部署发现特性及管理模板或特性时发现 JDBC 及其依赖 Oracle CI 时，才能部署扩展 WebSphere 和 Oracle 数据库管理模板。

### 如何访问扩展 WebSphere 和 Oracle 数据库管理模板

选择配置文件夹 > 应用程序服务器管理 > IBM WebSphere 管理 > 管理模板 > 扩展 WebSphere 和 Oracle 数据库管理模板

## 用户界面参考

### 管理模板 - 常规

提供有关管理模板属性的概述。

UI 元素	描述
名称	扩展 WebSphere 和 Oracle 数据库管理模板
描述	管理模板的描述。
ID	管理模板的 GUI 版本的唯一标识符。
版本 ID	此版本的管理模板的唯一标识符。
版本	管理模板的当前版本。在本例中，管理模板的版本是 1.0。
更改日志	描述此版本的管理模板中的新内容和修改内容的文本。

### 管理模板 - 拓扑视图

提供要分配给管理模板的 CI 类型的概述。

UI 元素	描述
拓扑视图	<b>WebSphere_Deployment_View</b> 是扩展 WebSphere 和 Oracle 数据库管理模板的拓扑视图。其中包括您想使用管理模板来管理的 CI 类型。
CI 类型	由扩展 WebSphere 和 Oracle 数据库管理模板管理的 CI 的类型。这就是可将管理模板分配到的 CI 类型。扩展 WebSphere 和数据库管理模板包含 WebSphere Application Server CI 类型。

### 管理模板 - 特性

扩展 WebSphere 和 Oracle 数据库管理模板中包含以下用于监视 IBM WebSphere 应用程序服务器的 WebSphere 特性：

[WebSphere 基础](#)

[WebSphere 群集状态](#)

[WebSphere EJB 性能](#)

[WebSphere JDBC 连接池状态](#)

[WebSphere JVM 堆内存](#)

[WebSphere 服务器状态](#)

[WebSphere Servlet 性能](#)

[WebSphere 线程状态](#)

[WebSphere 事务状态](#)

扩展 WebSphere 和 Oracle 数据库管理模板包括以下用于监视基础结构元素的基础结构特性：

#### 带宽使用率和网络 IOPS

带宽使用率和网络 IOPS 特性监视网络中的 IO 操作和系统性能。它根据已用带宽、出站队列长度和平均每秒传输的字节数来监视网络 I/O 操作和性能。

CI 类型	策略模板	描述	策略类型
Computer	Sys_NetworkUsageAndPerformance	监视系统的网络使用率并显示错误率和冲突，以便找出潜在的网络瓶颈。此策略模板仅监视 vMA 机的物理 NIC。它不会监视 Windows 操作系统上数据包冲突的性能数据，因为 Windows 操作系统中不存在 BYNETIF_COLLISION 度量。	度量阈值模板
	Sys_PerNetifInbyteBaseline-AT	监视给定间隔内网络接口的传出字节速率。它将分别监视受管节点上每个网络接口的传出字节数。此策略将在每个间隔内单独处理每个网络接口实例。	度量阈值模板
	Sys_PerNetifOutbyteBaseline-AT	监视给定间隔期间网络接口的传入字节速率。它会分别监视受管节点上每个网络接口的传入字节数。此策略将在每个间隔内单独处理每个网络接口实例。	度量阈值模板



## CPU 性能

CPU 性能特性将监视总体 CPU 性能，如 CPU 使用率百分比和 CPU 使用率峰值。单个 CPU 性能监视功能基于总 CPU 使用率、用户模式下的 CPU 使用率、系统模式下的 CPU 使用率以及中断率。

CI 类型	策略模板	描述	策略类型
Computer	Sys_CPUSpikeCheck	此策略模板监视处理器性能的变化。如果 CPU 使用率在下降后立即激增，则系统的 CPU 使用率会达到峰值。此策略模板将监视在用户模式和系统模式下花费的 CPU 时间。还可以在 CPU 处于繁忙状态时监视总 CPU 时间。	度量阈值模板
	Sys_GlobalCPUUtilization-AT	此策略模板将监视受管节点上的 CPU 性能，并在所有 CPU 中使用率违反阈值级别时发出警报。	度量阈值模板
	Sys_PerCPUUtilization-AT	此策略模板将监视受管节点上每个 CPU 的使用率。此策略将在每个间隔内单独处理每个 CPU 实例。	度量阈值模板
	Sys_RunQueueLengthMonitor-AT	此策略模板将监视 CPU 运行队列中等待的进程数，并在运行队列中的进程数违反阈值级别时发出警报。	度量阈值模板

## 内存和交换空间使用率

内存和交换空间使用率特性将监视系统的内存性能。内存性能监视基于内存使用率(百分比表示)、交换空间使用率(百分比表示)、可用空闲内存 (MB) 和可用交换空间 (MB)。

CI 类型	策略模板	描述	策略类型
Computer	Sys_ MSWindowsNonPagedPoolUtilization- AT	此策略模板将监视未分页池的内存。未分页池是物理系统内存的一个区域，用于即便未使用也无法写入磁盘的对象。	度量阈值模板
	Sys_ MSWindowsPagedPoolUtilization-AT	此策略模板将监视分页池的内存。分页池是物理系统内存的一个区域，用于未使用时可写入磁盘的对象。	度量阈值模板
	Sys_MemoryUsageAndPerformance	此策略模板监视系统的内存用量并显示错误率和冲突，以便找出潜在的内存瓶颈。	度量阈值模板
	Sys_MemoryUtilization-AT	此策略模板将监视全局内存使用率。内存使用率是间隔期间使用的物理内存百分比。其中包括系统内存(由内核占用)、缓冲区缓存和用户内存。	度量阈值模板
	Sys_SwapCapacityMonitor	此策略模板监视系统的交换空间使用率。	度量阈值模板
	Sys_SwapUtilization-AT	此策略模板将监视受管节点上系统使用的全局交换空间。	度量阈值模板

#### 远程磁盘空间使用率

远程磁盘空间使用率特性将监视远程磁盘的空间使用率。

CI 类型	策略模板	策略描述	策略类型
Computer、FileSystem	Sys_LinuxCifsUtilizationMonitor	此策略模板监视 Linux 平台上的 CIFS 远程文件系统的空间使用率。	度量阈值模板
	Sys_LinuxNfsUtilizationMonitor	此策略模板监视 Linux 平台上的 NFS 远程文件系统的空间使用率。	

### 资源瓶颈诊断

资源瓶颈诊断特性可标识 CPU、内存、网络 and 磁盘等系统资源的拥塞和瓶颈状况。CPU 瓶颈监视基于全局 CPU 使用率和平均负载(运行队列长度)。内存瓶颈监视基于内存使用率、可用内存和内存换出率。文件系统监视功能基于节点上最繁忙文件系统的空间利用率级别。网络监视基于包冲突率、包错误率和出站队列长度。

CI 类型	策略模板	描述	策略类型
Computer	Sys_CPUBottleneckDiagnosis	此策略模板检测 CPU 使用率百分比、处理器队列长度、系统上的 CPU 总数以及操作系统数超过阈值之类的 CPU 瓶颈。如果违反了 CPU 使用率阈值以及队列中等待 CPU 时间的进程数阈值，则此策略将发出警报。此消息还将显示前十个 CPU 使用率最高的进程。	度量阈值模板
Computer	Sys_DiskPeakUtilMonitor	此策略模板监视系统磁盘的使用水平。它可检查利用率级别是否已满。	度量阈值模板
Computer	Sys_MemoryBottleneckDiagnosis	此策略模板监视物理内存使用率及其瓶颈。当内存使用率较高且可用内存较低时，将出现内存瓶颈状况。这会导致系统缓慢，影响总体性能。较高的内存使用率会导致分页文件写入磁盘过量、分页文件扫描率、交换速率以及分页文件请求率过高，最终	度量阈值模板

CI 类型	策略模板	描述	策略类型
		导致系统变慢。此消息还将显示前十个内存使用率最高的进程。	
Computer	Sys_ NetworkInterfaceErrorDiagnosis	此策略模板将监视系统的网络使用率，并检查潜在的网络瓶颈或错误。	度量阈值模板

### 空间可用性和磁盘 IOPS

空间可用性和磁盘 IOPS 特性将监视系统的磁盘 IO 操作和空间使用率。

CI 类型	策略模板	描述	策略类型
Computer	Sys_ FileSystemUtilizationMonitor	监视逻辑文件系统的磁盘容量。	度量阈值模板
	Sys_ PerDiskAvgServiceTime-AT	监视磁盘 IO 服务时间。磁盘平均服务时间是磁盘在间隔期间内处理每个磁盘请求所花费的时间。此策略要求 HP Performance Agent 位于节点上。	度量阈值模板
	Sys_PerDiskUtilization-AT	确定磁盘的多实例基线。磁盘使用率是磁盘忙于响应系统请求所花费的时间百分比。此策略要求 HP Performance Agent 位于节点上。	度量阈值模板

### 系统故障分析

系统故障分析特性将监视内核日志文件、引导日志文件和事件日志文件，以查找严重错误状况和相关说明。

CI 类型	策略模板	描述	策略类型
Computer	Sys_LinuxKernelLog	此策略模板监视内核日志文件 /var/log/ 并在任何内核服务失败时发出警报。它将检查与内核日志文件中的 <*> kernel:<@.service>:<*.msg> 失败模式匹配的错误状况。如果找到任何匹配，此状况将发出“次要”严重级的警报。	日志文件条目模板

CI 类型	策略模板	描述	策略类型
Computer	Sys_LinuxBootLog	<p>此策略模板监视引导日志文件 /var/log/boot.log 并在出现任何系统引导错误时发出警报。它将检查下列状况：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>服务启动失败</b> - 检查与引导日志文件中的 <code>&lt;*&gt;</code> <code>&lt;@.service&gt;:&lt;@.daemon&gt;</code> 启动失败模式匹配的错误状况。如果找到任何匹配，此状况将发出“次要”严重级的警报。</li> <li>• <b>服务失败</b> - 检查与日志文件中的 <code>&lt;*&gt;</code> <code>&lt;@.service&gt;:&lt;*.msg&gt;</code> 失败模式匹配的错误状况。如果找到任何匹配，此状况将发出“严重”严重级的警报。</li> </ul>	日志文件条目模板
Computer	Sys_LinuxSecureLog	<p>此策略模板会在出现任何安全登录失败时向用户发出警报。它将检查与 <code>&lt;*&gt;</code> <code>sshd :Failed password for &lt;@.user&gt; from &lt;*.host&gt; port &lt;#&gt;</code> ssh2 模式匹配的错误状况。如果找到任何匹配，此状况将发出“警告”严重级的警报。</p>	日志文件条目模板
Computer	Sys_AIXErrptLog	<p>此策略模板将监视 ERRPT 日志文件 /var/opt/0V/tmp/sispi/errpt.log，并根据错误日志中的条目生成错误报告。它将检查与 errpt 日志文件中每列 <code>&lt;@.errcode&gt;</code> <code>&lt;2#.mo&gt;&lt;2#.dd&gt;&lt;2#.hh&gt;&lt;2#.mm&gt;&lt;2#.yy&gt;</code> <code>&lt;@&gt;</code> <code>&lt;@&gt;</code> <code>&lt;@.object&gt;</code> <code>&lt;*.msgtext&gt;</code> 匹配的错误状况。如果找到任何匹配，此状况将发出“警告”严重级的警报。</p>	日志文件条目模板
Computer	Sys_MSWindowsServer_DNSWarnError	<p>此策略模板将监视 Microsoft DNS 服务器服务及其对应进程的日志文件，并转发严重性为“警告”或“错误”的错误日志条目。此策略查找 DNS 日志文件中的下列错误：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DNS 服务器无法为资源记录分配内存。</b></li> </ul>	Windows 事件日志模板

CI 类型	策略模板	描述	策略类型
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• DNS 服务器由于缺乏可用内存而无法为客户端请求提供服务。</li> <li>• DNS 服务器无法创建区域转移线程。</li> <li>• DNS 服务器在写入至文件时遇到错误。</li> <li>• DNS 服务器无法初始化远程过程调用 (RPC) 服务。</li> </ul>	
Computer	Sys_MSWindowsServer_DHCPWarnError	<p>此策略模板将监视 DHCP 事件日志，并转发严重性为“警告”或“错误”的事件日志条目。此策略将查找以下错误：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lashlpr 无法联系 NPS 服务。</li> <li>• 作用域或超级作用域中没有对 BOOTP 客户端可用的 IP 地址。</li> <li>• DHCP 服务器无法连接到 NPS 服务器以确定客户端的 NAP 访问状态。</li> <li>• 作用域或超级作用域中没有可用于租用的 IP 地址。</li> <li>• DHCP 服务无法初始化审核日志。</li> <li>• 本地计算机上的 DHCP/BINL 服务已确定自身未获准启动。</li> <li>• 此工作组服务器中的 DHCP/BINL 服务遇到另一个带有 IP 地址的服务器。</li> <li>• DHCP 服务无法恢复 DHCP 注册表配置。</li> <li>• DHCP 服务无法从注册表读取全局 BOOTP 文件名。</li> <li>• DHCP 服务无法为任何客户端</li> </ul>	Windows 事件日志模板

CI 类型	策略模板	描述	策略类型
		<p>提供服务，因为没有任何活动接口。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>没有任何静态 IP 地址绑定到 DHCP 服务器。</li> <li>DHCP 服务器服务无法注册到服务控制器。</li> <li>DHCP 服务器服务无法初始化其注册表参数。</li> </ul>	
Computer	Sys_ MSWindowsServer_ NFSWarnError	<p>此策略模板将监视 NFS 事件日志，并转发严重性为“警告”或“错误”的事件日志条目。此策略将查找以下错误：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Server for NFS 检测到磁盘空间较小，已停止记录审核。</li> <li>审核日志已达到其最大文件大小。</li> <li>Server for NFS 无法注册到 RPC 端口映射器。</li> <li>Server for NFS 在第 2 阶段初始化期间从 NFS 驱动程序接收到失败消息。</li> </ul>	Windows 事件日志模板
Computer	Sys_ MSWindowsServer_ TerminalServiceWarnError	<p>此策略模板将转发严重性为“警告”或“错误”的终端服务事件日志条目。此策略将查找以下错误：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>由于终端服务器当前配置为不接受任何连接，因此已拒绝连接请求。</li> <li>由于身份验证失败，自动重新连接未能将用户重新连接到会话。</li> <li>终端服务启动失败。</li> <li>终端服务器接收到大量未完成连接。</li> </ul>	Windows 事件日志模板

CI 类型	策略模板	描述	策略类型
Computer	Sys_MSWindowsServer_WindowsLogonWarning	<p>此策略模板将监视 Windows 登录和初始化事件日志，并转发严重性为“警告”或“错误”的错误日志条目。此策略查找 Windows 日志文件中的下列错误：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows 许可证无效。</li> <li>• Windows 许可证激活失败。</li> <li>• Windows 登录进程切换桌面失败。</li> <li>• Windows 登录进程意外终止。</li> <li>• Windows 登录进程生成用户应用程序失败。</li> <li>• Windows 登录进程终止当前登录的用户进程失败。</li> <li>• Windows 登录进程断开用户会话失败。</li> </ul>	Windows 事件日志模板

### 系统基础设施发现

系统基础设施发现特性可发现并收集受管节点上与系统资源、操作系统和应用程序有关的信息。

CI 类型	策略模板	描述	策略类型
Computer	OPC_PERL_INCLUDE_INSTR_DIR	此策略用于在 Operations Agent xpl 配置命名空间内设置 OPC_PERL_INCLUDE_INSTR_DIR。将该值设置为 TRUE，以使基础结构 SPI 策略工作。	节点信息模板
	Sys_SystemDiscovery	此策略模板从受管节点上收集诸如硬件资源、操作系统属性和应用程序的服务信息。	服务自动发现模板

扩展 WebSphere 和数据库管理模板包括以下用于监视 Oracle 组件的 Oracle 特性：

### 基本 Oracle 锁和闩锁

“基本 Oracle 锁和闩锁”特性监视 Oracle 锁的使用率(百分比)，还检查计数器使用率(等待锁计数和闩锁计数的会话)。这是基本类型的特性。



CI 类型	策略模板	向上滚动或 向下展开	策略描述	策略类型
Oracle	OracleDB_ 0028	N/A	监视已用 DML 锁与 已配置的锁总数的 百分比。	度量阈值模板
	OracleDB_ 0029	N/A	监视等待锁释放的 会话数。	度量阈值模板
	DBSPI - 0043	N/A	监视排队超时的请 求数与排队的请求 数的百分比。	度量阈值模板

### 基本 Oracle 内存性能

“基本 Oracle 内存性能”特性监视 Oracle 内存单元 - 缓冲区缓存、共享池和库缓存。这是基本类型的特性。

CI 类型	策略模板	向上滚动或 向下展开	策略描述	策略类型
Oracle	OracleDB_0021	N/A	监视缓冲区繁忙等待数与逻辑读取数的百分比。	度量阈值模板
	OracleDB_0022	N/A	监视缓冲区缓存的总百分比。	度量阈值模板
	OracleDB_0023	N/A	监视当前缓冲区缓存的百分比。	度量阈值模板
	OracleDB_0024	N/A	监视排队等待的请求数与排队的请求数的百分比。	度量阈值模板
	OracleDB_0026	N/A	监视字典缓存中的缓存百分比。	度量阈值模板
	OracleDB_0027	N/A	监视库缓存的百分比。	度量阈值模板
	OracleDB_0032	N/A	监视恢复日志空间的等待数。	度量阈值模板
	OracleDB_0033	N/A	监视恢复分配门闩失败的百分比。	度量阈值模板
	OracleDB_0034	N/A	监视恢复复制门闩失败的百分比。	度量阈值模板
	OracleDB_0035	N/A	监视后台检查点完成的比率。	度量阈值模板
	OracleDB_0045	N/A	监视可用池内存的百分比。	度量阈值模板
	OracleDB_0083	N/A	监视 DBWR 检查点的比率。	度量阈值模板

### 基本 Oracle 查询性能

“基本 Oracle 查询性能”特性通过检查 Oracle 度量(已用时间和 CPU 时间)监视 Oracle 查询的性能。这是基本类型的特性。

CI 类型	策略模板	向上滚动或向下展开	策略描述	策略类型
Oracle	OracleDB_0106	向上滚动	监视每次执行时已用时间最长的 SQL 语句。	度量阈值模板
	OracleDB_0107	向上滚动	监视每次执行时 CPU 时间最长的 SQL 语句。	度量阈值模板
	OracleDB_0108	向上滚动	监视执行全表扫描的 SQL 语句。	度量阈值模板
	OracleDB_0119	N/A	监视开销较多的 SQL 语句数。	度量阈值模板
	OracleDB_0306	向下展开	监视每次执行时已用时间最长的 SQL 语句。	度量阈值模板
	OracleDB_0307	向下展开	监视每次执行时 CPU 时间最长的 SQL 语句。	度量阈值模板
	OracleDB_0308	向下展开	监视执行全表扫描的 SQL 语句。	度量阈值模板

### 基本 Oracle 段空间

“基本 Oracle 段空间”特性监视数据库存储的单位 - 段和盘区。这是基本类型的特性。

CI 类型	策略模板	向上滚动或向下展开	策略描述	策略类型
Oracle	OracleDB_0016	向上滚动	监视无法扩展的段。	度量阈值模板
	OracleDB_0215	N/A	监视已分配的段大小 (MB)。	度量阈值模板
	OracleDB_0216	向下展开	监视无法扩展的段。	度量阈值模板

### Oracle 存档运行状况

“Oracle 存档运行状况”特性监视 Oracle 设备空间、存档频率以及未存档的恢复日志。

CI 类型	策略模板	向上滚动或向下展开	描述	策略类型
Oracle	OracleDB_0056	N/A	监视适合存档设备的存档日志数。	度量阈值模板
	OracleDB_0057	N/A	监视存档日志写入操作之间的平均时间(分钟)。	度量阈值模板
	OracleDB_0058	N/A	监视存档设备上可用空间的百分比。	度量阈值模板
	OracleDB_0060	N/A	监视未存档的恢复日志数。	度量阈值模板

### Oracle 数据库可用性

“Oracle 数据库可用性”特性监视 Oracle 数据库连接状态、进程数以及登录数。

CI 类型	策略模板	向上滚动或向下展开	描述	策略类型
Oracle	OracleDB_0001	N/A	监视数据库状态。	度量阈值模板
	OracleDB_0002	N/A	监视数据库进程检查。	度量阈值模板
	OracleDB_0037	N/A	监视登录数。	配置文件模板
	OracleDB_0082	N/A	监视自启动以来的最大会话数。	度量阈值模板
	OracleDB_0087	N/A	监视当前进程数与已配置的进程数的百分比。	度量阈值模板
	OracleDB_0201	N/A	报告运行时间信息。	配置文件模板
	OracleDB_ListenerStatus	N/A	检查和监视 Oracle 侦听器。	配置文件模板

### Oracle 发现

此 Oracle 发现特性可发现 Oracle、RAC 和 ASM 实例。

CI 类型	策略模板	向上滚动或 向下展开	描述	策略类型
Computer 和 Oracle	OracleDB_ Discovery	N/A	此策略发现节点上运行的实例。	服务自动发现模板
	OracleDB_ DeepDiscovery	N/A	此策略发现受管节点上的数据库、表空间、数据文件和服务。计划每天运行此策略一次。	计划任务

### Oracle IO 性能

“Oracle IO 性能”特性监视 Oracle 实例的物理和逻辑读取率。

CI 类型	策略模板	向上滚动或 向下展开	描述	策略类型
Oracle	OracleDB_ 0086	N/A	监视每分钟的物理读取数。	度量阈值模板
	OracleDB_ 0088	N/A	监视每分钟的逻辑读取数。	度量阈值模板
	OracleDB_ 0213	N/A	监视自上次收集每个表空间以来磁盘的物理读取和写入数。	配置文件模板

### Oracle 表空间运行状况

“Oracle 表空间运行状况”特性监视 Oracle 表空间状态、可用空间、数据文件状态和段。

CI 类型	策略模板	向上滚动或 向下展开	描述	策略类型
Oracle	OracleDB_0003	向上滚动	监视可用盘区较低的表空间数。	度量阈值模板
	OracleDB_0006	N/A	监视可用空间百分比较低的表空间数。	度量阈值模板
	OracleDB_0007	N/A	监视未联机的表空间数。	度量阈值模板
	OracleDB_0008	N/A	监视物理读取块比率较高的表空间数。	度量阈值模板
	OracleDB_0009	N/A	监视临时段数占总段数使用率较高的表空间数。	度量阈值模板
	OracleDB_0011	N/A	监视碎片表空间数。	度量阈值模板
	OracleDB_0014	N/A	监视未联机的数据文件数。	度量阈值模板
	OracleDB_0203	向下展开	监视可用空间较低的表空间数。	度量阈值模板
	OracleDB_0206	向下展开	监视可用空间较低的表空间数。	度量阈值模板
	OracleDB_0210	N/A	监视可用和已分配的表空间大小 (MB)。	配置文件模板

### Oracle 事务

“Oracle 事务”特性监视 Oracle 事务百分比、提交率和打开的游标。这是基本 Oracle 事务特性的高级版本。

CI 类型	策略模板	向上滚动或向下展开	策略描述	策略类型
Oracle	OracleDB_0031	N/A	监视打开的游标数百分比达到配置的最大值的用户数。	度量阈值模板
	OracleDB_0044	N/A	监视事务数。	配置文件模板
	OracleDB_0049	N/A	监视用户调用率。	配置文件模板
	OracleDB_0050	N/A	监视递归调用数占用用户调用数的比率。	度量阈值模板
	OracleDB_0054	N/A	监视回滚的生成率。	度量阈值模板
	OracleDB_0084	N/A	监视运行时间较长的事务。	度量阈值模板
	OracleDB_0085	N/A	监视当前事务数与已配置的事务数的百分比。	度量阈值模板

## WebSphere 特性

WebSphere 特性用于监视环境中 WebSphere 应用程序服务器的基本组件和高级组件。

### 任务

#### 如何访问 WebSphere 特性

选择配置文件夹 > 应用程序服务器管理 > IBM WebSphere 管理 > 特性

#### 如何部署 WebSphere 特性

有关部署 WebSphere 特性的详细信息，请转到[任务 6: 部署 WebSphere 管理模板或 WebSphere 特性](#)。



#### 如何创建 WebSphere 特性

要创建 WebSphere 特性，请执行以下步骤：





1. 打开“管理模板和特性”窗格：

单击 **管理 > 操作管理 > 监控 > 管理模板和特性**。

单击 **配置文件夹 > 应用程序服务器管理 > IBM WebSphere 管理 > 特性**。

1. 在“管理模板和特性”窗格中，单击 ，然后选择**创建特性**。将打开“添加新特性”窗口。
2. 在**常规**选项卡中，指定特性的**名称**、**ID**、**版本 ID**和**描述**。单击**下一步**。
3. 在**CI 类型**选项卡中，从**可用 CI 类型**窗格中选择要关联到特性的一个或多个 CI 类型 (CIT)，然后单击  将其添加到**已分配的 CI 类型**窗格，再单击**下一步**。

**注意：** 可以使用 **Ctrl** 或 **Shift** 键选择多项。

4. 在**插桩**选项卡中，单击  **添加插桩**以选择需要添加到特性的插桩类型。单击**下一步**。
5. 在**特性**选项卡中，单击  **添加现有特性**将特性添加为嵌套特性。此时将打开“添加现有特性”对话框并列出现有特性。通过使用 **Ctrl** 或 **Shift** 键选择一个或多个特性。单击**确定**，然后单击**下一步**。
6. 在**策略模板**选项卡中，单击  **添加策略模板**以选择要添加到特性的策略模板。此时将打开“将新策略模板添加到特性”对话框并列出现有策略模板。通过选择 **Ctrl** 或 **Shift** 键选择一个或多个策略模板。单击**确定**，然后单击**下一步**。
7. 如果不存在合适的策略模板：
  - a. 单击 ，然后选择**添加新策略模板**。将打开“选择新策略模板”对话框。
  - b. 从**类型**下拉列表中选择一个策略模板。单击**确定**。
  - c. 在“策略相关信息”窗口中，指定**名称**并单击**确定**。该策略模板将添加到现有策略模板的列表中。
8. 单击**下一步**。
9. 在**参数**选项卡中，您会看到从策略模板分配到模板的参数的列表。
  - a. 单击  **编辑**。将打开“编辑参数”对话框。
  - b. 修改所需的详细信息并单击**确定**。
10. 在“添加新特性”窗口中，单击**完成**保存特性。此时新特性将显示在“管理模板和特性”窗格中。

## 用户界面参考

常规	提供有关 WebSphere 特性的常规属性的概述。
----	----------------------------



<b>CI 类型</b>	可以将特性分配到的配置项类型。这就是可将特性分配到的 <b>CI</b> 类型。 <b>WebSphere</b> 特性包含计算机、节点、群集和 <b>CI</b> 类型。
<b>插桩</b>	提供包含发现、收集和数据记录二进制文件的单个数据包。
<b>特性</b>	提供 <b>WebSphere</b> 特性包含的任何特性的概述。 <b>WebSphere</b> 基础特性属于所有其他特性的一部分。
<b>策略模板</b>	提供 <b>WebSphere</b> 特性包含的策略模板的概述。可扩展列表中的各个项目，查看有关策略模板的更多详细信息。

OMi MP for IBM WebSphere Application Server 包括以下 **WebSphere** 特性：

### **WebSphere 基础**

**WebSphere** 基础特性是用于监视 **IBM WebSphere** 应用程序服务器的基本特性，它包含配置文件、打开消息界面、计划任务和日志文件策略模板。

<b>CI 类型</b>	<b>策略模板</b>	<b>指标</b>	<b>描述</b>	<b>策略类型</b>
j2eeserver	WebSphere_Medium	N/A	按 <b>medium</b> 计划运行 <b>WebSphere</b> 收集器或分析器。	计划任务
j2eeserver	WebSphere_High	N/A	按 <b>high</b> 计划运行 <b>WebSphere</b> 收集器或分析器。	计划任务
j2eeserver	WebSphere_TextLogs	N/A	此策略模板可使用 <b>JMX</b> 通知来监视 <b>IBM WebSphere</b> 应用程序服务器的具体特性，例如 <b>SystemOut</b> 、 <b>SystemErr</b> 以及消息。	日志文件条目
j2eeserver	WebSphere_Messages	N/A	<b>WebSphere</b> 消息拦截器	打开消息界面
j2eeserver	WebSphere_Configuration	N/A	<b>WebSphere</b> _Configuration	配置文件
j2eeserver	WebSphere_VeryHigh	N/A	按 <b>very high</b> 计划运行 <b>WebSphere</b> 收集器或分析器。	计划任务

CI 类型	策略模板	指标	描述	策略类型
j2eeserver	WebSphere_ActivityLog_JMXNotification	N/A	此策略模板可使用 JMX 通知来监视 IBM WebSphere 应用程序服务器的消息。	日志文件条目
j2eeserver	WebSphere_MPLog	N/A	此策略模板可监视 WebSphere Perl、发现和收集器日志文件。	日志文件条目

### WebSphere 群集状态

WebSphere 群集状态特性监视在群集环境中运行的 IBM WebSphere 应用程序服务器。

CI 类型	策略模板	指标	描述	策略类型
j2eeserver	WebSphere_ClusterStatus	ClusterStatus:Stopped/ClusterStatus:Started、ClusterStatus:PartialStop / ClusterStatus:Started	此策略模板可监视群集的状态。	度量阈值

### WebSphere 发现

WebSphere 发现特性可发现 IBM WebSphere 应用程序服务器实例。

CI 类型	策略模板	指标	描述	策略类型
host_node	WebSphere_Messages	N/A	WebSphere 消息拦截器	打开消息界面
host_node	WebSphere_Discovery	N/A	此策略模板可发现 WebSphere 服务器域、群集和应用程序服务器。此外，它还可发现已部署的应用程序和 JDBC 数据源。	服务自动发现
host_node	WebSphere_MPLog	N/A	此策略模板可监视 WebSphere Perl、发现和收集器日志文件。	日志文件条目

### WebSphere EJB 性能

WebSphere EJB 性能特性可监视 IBM WebSphere 应用程序服务器并检查 EJB 事务和池的状态。

CI 类型	策略模板	指标	描述	策略类型
j2eeserve r	WebSphere_ EJBMethCalls Rt	N/A	此策略模板可监视每分钟执行的 EJB 方法调用的数目。	配置文件
j2eeserve r	WebSphere_ EJBPoolMissP ctApp	N/A	此策略模板可监视为每个应用程序从池检索 EJB 的调用失败的平均时间百分比。	配置文件
j2eeserve r	WebSphere_ EJBEntDatLdS tRt	N/A	此策略模板可监视每分钟在数据库中写入或加载 EJB 的次数。	配置文件
j2eeserve r	WebSphere_ EJBMsgBacko utRate	N/A	此策略模板可监视未能向 MessageDrivenBeans 方法提供消息的比率。	度量阈值
j2eeserve r	WebSphere_ EJBConcLives App	EJBConcurrentLives:High / EJBConcurrentLives:Normal	此策略模板可监视应用程序的平均 EJB 并发活动组件数量。	度量阈值
j2eeserve r	WebSphere_ EJBMethResp Time	EJBPerformance:Low/EJBPerform ance:Normal、 EJBPerformance:Low/EJBPerform ance:Normal	此策略模板可监视平均 EJB 响应时间(毫秒)。	度量阈值

CI 类型	策略模板	指标	描述	策略类型
j2eeserve r	WebSphere_ EJBPoolMissP ct	N/A	此策略模板可监视从池中检索 EJB 的调用失败的平均时间百分比。	配置文件
j2eeserve r	WebSphere_ EJBEntDatLdS tRtApp	N/A	此策略模板可监视每分钟为应用程序在数据库中写入或加载 EJB 的次数。	度量阈值
j2eeserve r	WebSphere_ EJBPoolUtil	N/A	此策略模板可监视池中活动 bean 的百分比。	配置文件
j2eeserve r	WebSphere_ EJBPoolSize	N/A	此策略模板可监视 EJB 池的平均大小。	配置文件
j2eeserve r	WebSphere_ EJBMethCalls RtApp	N/A	此策略模板可监视每分钟为应用程序执行的 EJB 方法调用的数目。	度量阈值
j2eeserve r	WebSphere_ EJBConclives	N/A	此策略模板可监视池中 EJB 对象的平均数目。	配置文件
j2eeserve r	WebSphere_ EJBPoolUtilAp p	EJBUtilization:High / EJBUtilization:Normal	此策略模板可监视应用程序在池中的活动 bean 的百分比。	度量阈值

CI 类型	策略模板	指标	描述	策略类型
j2eeserver	WebSphere_EJBReturnDiscrdRt	N/A	此策略模板可监视由于(实体和无状态 EJB)池已满而返回对象被丢弃的比率。	度量阈值

### WebSphere JDBC 连接池状态

WebSphere JDBC 连接池状态特性可监视 JDBC 连接可用性和连接池。

CI 类型	策略模板	指标	描述	策略类型
j2eeserver	WebSphere_JDBCConPoolWaiters	DataSourceConnectionWaiters:High/DataSourceConnectionWaiters:Normal、DataSourceConnectionWaiters:High/DataSourceConnectionWaiters:Normal	此策略模板可监视在等待与应用程序的连接池建立 JDBC 连接的线程的平均数量。	度量阈值
j2eeserver	WebSphere_JDBCConPoolWaitTime	DataSourceConnectionPoolAvailability:Low/DataSourceConnectionPoolAvailability:Normal、DataSourceConnectionPoolAvailability:Low/DataSourceConnectionPoolAvailability:Normal	此策略模板可监视客户端为应用程序等待建立 JDBC 连接的平均时间(毫秒)。	度量阈值
j2eeserver	WebSphere_JDBCConPoolThroughput	DataSourceConnectionPoolPerformance:Low / DataSourceConnectionPoolPerformance:Normal	此策略模板可监视每秒由应用程序分配并返回的 JDBC 连接数量。	度量阈值

CI 类型	策略模板	指标	描述	策略类型
j2eeserver	WebSphere_ JDBCConPoolThru	N/A	此策略模板可监视每秒由应用程序分配并返回的 JDBC 连接数量。	配置文件
j2eeserver	WebSphere_ JDBCConPoolSize	N/A	此策略模板可监视连接池中 JDBC 连接的平均数目。	度量阈值
j2eeserver	WebSphere_ JDBCConPoolTime OutRts	DataSourceConnectionPool Availability:Low/DataSource ConnectionPoolAvailability :Normal、 DataSourceConnectionPool Availability:Low/DataSource ConnectionPoolAvailability:N ormal	此策略模板可监视每分钟客户端等待与应用程序的池建立 JDBC 连接时的超时次数。	度量阈值
j2eeserver	WebSphere_ JDBCConPoolTimeR t	N/A	此策略模板可监视每分钟客户端等待与池建立 JDBC 连接时的超时次数。	配置文件
j2eeserver	WebSphere_ JDBCConPoolWtTim e	N/A	此策略模板可监视客户端等待建立 JDBC 连接的平均时间(毫秒)。	配置文件

CI 类型	策略模板	指标	描述	策略类型
j2eeserver	WebSphere_ JDBCConnPoolMaxP ct	N/A	此策略模板可监视池中所有 JDBC 连接都为使用中状态的时间百分比。	度量阈值
j2eeserver	WebSphere_ JDBCConnPoolUtil	DataSourceConnectionPool Utilization:High/DataSource ConnectionPoolUtilization: Normal、 DataSourceConnectionPool Utilization:High/DataSource ConnectionPoolUtilization:N ormal	此策略模板可监视使用中的 JDBC 连接池的百分比。	度量阈值
j2eeserver	WebSphere_ JDBCConPoolWait	N/A	此策略模板可监视在等待与连接池建立 JDBC 连接的线程的平均数量。	配置文件
j2eeserver	WebSphere_ JDBCPreparedStDis cRt	DataSourceConnectionPool Performance:Low/Data SourceConnectionPool Performance:Normal	此策略模板可监视预准备语句被语句缓存的最近最少使用 (LRU) 算法丢弃的比率。	度量阈值

### WebSphere JVM 堆内存

WebSphere JVM 堆内存特性可监视 IBM WebSphere 应用程序服务器参数。

CI 类型	策略模板	指标	描述	策略类型
j2eeserver	WebSphere_ JVMMemFreePct	N/A	此策略模板可监视 JVM 可用内存的百分比。	配置文件
j2eeserver	WebSphere_ GarbageCollection Ct	TotalGarbageCollection Count:High/TotalGarbage CollectionCount:Normal、  TotalGarbageCollection Count:High/TotalGarbage CollectionCount:Normal	此策略模板可监视垃圾收集计数。	度量阈值
j2eeserver	WebSphere_ GarbageCollection Time	TotalGarbageCollectionTime: High/TotalGarbageCollection Time:Normal、 TotalGarbageCollection Time:High/TotalGarbage CollectionTime:Normal	此策略模板可监视垃圾收集时间。	度量阈值
j2eeserver	WebSphere_ JVMCpuUsagePct	N/A	此策略模板可监视 JVM 的 CPU 使用百分比。	配置文件
j2eeserver	WebSphere_ JVMMemUtilPct	JVMMemoryUtilization: High/JVMMemoryUtilization: Normal、 JVMMemoryUtilization: High/JVMMemoryUtilization: Normal	此策略模板可监视 JVM 中已用堆空间的百分比。	度量阈值
j2eeserver	WebSphere_ GCIntervalTime	N/A	此策略模板可监视两次垃圾收集之间的平均垃圾收集值(秒)。	配置文件



CI 类型	策略模板	指标	描述	策略类型
j2eeserver	WebSphere_ ProcessCpuUsage	AllProcessorsAverageLoad: High/AllProcessorsAverage Load:Normal、 AllProcessorsAverage Load:High/AllProcessors AverageLoad:Normal	此策略模 板可监视 进程的 CPU 使用 率百分 比。	度量阈值

### WebSphere 服务器状态

WebSphere 服务器状态特性可监视 IBM WebSphere 应用程序服务器的可用性和性能。

CI 类型	策略模板	指标	描述	策略类型
j2eeserver	WebSpher e_ ServerStat us	ServerStatus:Unavailable/ServerStatu s:Available	此策略模 板可监视 IBM WebSphere 应用程序 服务器的 状态。	度量阈值

### WebSphere Servlet 性能

WebSphere Servlet 性能特性可监视 Web 应用程序的 IBM WebSphere 应用程序服务器 servlet 会话。

CI 类型	策略模板	指标	描述	策略类型
j2eeserve r	WebSphere_ WebAppServReq Rt	N/A	此策略 模板可 监视每 秒失效 的 servlet 会话 数。	配置文 件
j2eeserve r	WebSphere_ WebAppServletR espTime	ServletPerformance:Low/ServletPerfo rmance:Normal、 ServletPerformance:Low/ServletPerfo rmance:Normal	此策略 模板可 监视 Web 应 用程序 servlet 的 平均响 应时间 (毫秒)。	度量阈 值

CI 类型	策略模板	指标	描述	策略类型
j2eeserve r	WebSphere_ ServInvSessRt	N/A	此策略模板可监视每秒失效的 <b>servlet</b> 会话数。	度量阈值
j2eeserve r	WebSphere_ ServSessActSes s	ServerSessions:High/ServerSessions :Normal	此策略模板可监视当前正访问的 <b>servlet</b> 会话数。	度量阈值
j2eeserve r	WebSphere_ WebAppServErr Rt	N/A	此策略模板可监视 <b>servlet</b> 中每秒的错误数。	配置文件
j2eeserve r	WebSphere_ WebAppServErr RtApp	N/A	此策略模板可为应用程序监视 <b>servlet</b> 中每秒的错误数。	度量阈值
j2eeserve r	WebSphere_ WebAppServRel Rt	NA	此策略模板可监视每分钟为 <b>Web</b> 应用程序重新加载的 <b>servlet</b> 的数量。	配置文件

CI 类型	策略模板	指标	描述	策略类型
j2eeserve r	WebSphere_ WebAppServReq RtApp	ServletRequests:High/ServletRequest s:Normal	此策略 模板可 为应用 程序监 视每秒 针对 <b>servlet</b> 的 请求 数。	度量阈 值
j2eeserve r	WebSphere_ ServSessAveLife	NA	此策略 模板可 监视平 均 <b>servlet</b> 会话生 命周期 (毫秒)。	度量阈 值
j2eeserve r	WebSphere_ WebAppServLoa d	ServletsLoaded:High / ServletsLoaded:Normal	此策略 模板可 监视当 前为 <b>Web</b> 应 用程序 加载的 <b>servlet</b> 数 量。	度量阈 值

### WebSphere 线程状态

WebSphere 线程状态特性可监视 IBM WebSphere 应用程序服务器的线程状态。

CI 类型	策略模板	指标	描述	策略类型
j2eeserv er	WebSphere_ CcrThreadPI HngCt	N/A	此策略 模板可 监视并 行暂停 的线程 的数 目。	配置文 件

CI 类型	策略模板	指标	描述	策略类型
j2eeserv er	WebSphere_ ThreadPoolHu ngRt	ThreadHungRate:High / ThreadHungRate:Normal	此策略模板可监视线程被声明为暂停的比率。	度量阈值
j2eeserv er	WebSphere_ ThreadPoolAv eSize	N/A	此策略模板可监视在收集期间池中线程(活动和空闲状态)的平均数量。	配置文件
j2eeserv er	WebSphere_ ThreadPoolUtil Pct	ThreadPoolUtilization:High/ThreadPoolUtil ization:Normal、 ThreadPoolUtilization:High/ThreadPoolUtil ization:Normal、 ThreadPoolUtilization:High/ThreadPoolUtil ization:Normal	此策略模板可监视在收集期间池中已用线程的百分比	度量阈值
j2eeserv er	WebSphere_ ThreadPoolCrt Rt	N/A	此策略模板可监视每分钟创建的线程的数目。	配置文件

CI 类型	策略模板	指标	描述	策略类型
j2eeserv er	WebSphere_ ThreadPoolPct Max	N/A	此策略模板可监视池中线程数达到已配置的最大大小的时间百分比。	配置文件
j2eeserv er	WebSphere_ ThreadPoolPct MaxApp	N/A	此策略模板可为应用程序监视池中线程数达到已配置的最大大小的时间百分比。	度量阈值
j2eeserv er	WebSphere_ ThreadStarted Ct	TotalNumberOfThreads:High/TotalNumberOfThreads:Normal、 TotalNumberOfThreads:High/TotalNumberOfThreads:Normal	此策略模板可监视已衍生的用于收集垃圾的线程数目。	度量阈值
j2eeserv er	WebSphere_ ThreadPoolAct Threads	N/A	此策略模板可监视在收集期间池中活动线程的平均数量。	配置文件

### WebSphere 事务状态

WebSphere 事务状态特性可监视 IBM WebSphere 应用程序服务器事务活动。

CI 类型	策略模板	指标	描述	策略类型
j2eeserver	WebSphere_ TranLocDur	N/A	此策略模板可监视本地事务的平均持续时间(毫秒)。	度量阈值
j2eeserver	WebSphere_ TranGlobComm Dur	N/A	此策略模板可监视针对全局事务的提交的平均持续时间(毫秒)。	度量阈值
j2eeserver	WebSphere_ TranLocCommD ur	N/A	此策略模板可监视针对本地事务的提交的平均持续时间(毫秒)。	度量阈值
j2eeserver	WebSphere_ TranRollbackRt	TransactionRollbackRate:High / TransactionRollbackRate:Normal	此策略模板可监视每秒回滚的全局和本地事务的数量。	度量阈值
j2eeserver	WebSphere_ TranCommitRt	TransactionCommitRate:High / TransactionCommitRate:Normal	此策略模板可监视每秒提交的全局和本地事务的数量	度量阈值
j2eeserver	WebSphere_ TranStartRt	TransactionStartRate:High / TransactionStartRate:Normal	此策略模板可监视每秒启动的全局和本地事务的数量。	度量阈值
j2eeserver	WebSphere_ TranTimeoutRte	TransactionTimeoutRate:High / TransactionTimeoutRate:Normal	此策略模板可监视每秒超时的全局和本地事务的数量。	度量阈值

CI 类型	策略模板	指标	描述	策略类型
j2eeserver	WebSphere_ TranGlobDur	N/A	此策略模板可监视全局事务的平均持续时间(毫秒)。	度量阈值

## 参数

参数是 WebSphere 管理模板、特性和策略模板所必需的组成部分。每个参数都对应于一个变量。参数包含用于监视 IBM WebSphere 应用程序服务器的不同组件的默认值。您还可针对您的监视要求来修改变量值。

参数的分组如下：

- 实例参数 - 这些是用于监视 IBM WebSphere 应用程序服务器的基础参数。例如，WebSphere 服务器主目录。
- 强制参数 - 这些参数含有策略模板所需的基础信息。例如，“WebSphere 用户名”和“WebSphere 密码”是强制参数。
- 依赖参数 - 有些参数是强制参数的子集。这类参数便是依赖参数。
- 专家参数 - SME 和管理员可以使用这些参数。例如，“Medium 计划程序的频率”是一个专家参数。

## 参数分组

参数	参数类型	描述	默认值
WebSphere 应用程序服务器配置文件主目录	Instance	IBM WebSphere 应用程序服务器配置文件主目录	
WebSphere 用户名	强制	对应于配置文件的用户名	
WebSphere 密码	强制	对应于配置文件的密码	
WebSphere 服务器主目录	可选	IBM WebSphere 应用程序服务器主目录	
WebSphere JAVA 主目录	可选	IBM WebSphere JAVA 主目录。	

WebSphere 应用程序服务器端口号		IBM WebSphere 应用程序服务器端口号	默认端口值为 SOAP。如果服务器已配置 RMI，则需通过用户输入来提供端口。
WebSphere 应用程序服务器 SSL 信任库文件路径		IBM WebSphere 应用程序服务器 SSL 信任库文件路径	
WebSphere 应用程序服务器 SSL 信任库文件密码		IBM WebSphere 应用程序服务器 SSL 信任库文件密码	****
WebSphere 应用程序服务器 SSL 密钥库文件路径		IBM WebSphere 应用程序服务器 SSL 密钥库文件路径	
WebSphere 应用程序服务器 SSL 密钥库文件密码		IBM WebSphere 应用程序服务器 SSL 密钥库文件密码	****
WebSphere 应用程序服务器 JMX 连接器类型		WebSphere 应用程序服务器 JMX 连接器类型可以是 SOAP/JSR160RMI。	默认值为 SOAP。如果服务器已配置 RMI，则需要指定该值。
WebSphere 应用程序服务器 Jar 文件路径		IBM WebSphere 应用程序服务器 jar 文件路径。	
WebSphere 文本日志的频率	专家	使用已定义的模式监视 Webshpere 文本日志的频率。	30
IBM WebSphere MP 日志的频率	专家	通过已定义的模式使用 WebSphere MP 日志的频率。	1
VeryHigh 计划程序的频率	专家	应按短时间间隔运行的计划程序的频率(分钟)。	5 分钟
High 计划程序的频率	专家	应按非常短的时间间隔运行的计划程序的频率(分钟)。	15 分钟
Medium 计划程序的频率	专家	应按中等时间间隔运行的计划程序的频率(小时)。	1 小时



## 调整参数

您可以编辑已部署给 IBM WebSphere Application Server CI 的 IBM WebSphere 管理模板和特性。

要编辑参数，请执行以下步骤：

1. 打开“分配与调整”窗格：

**管理 > 操作管理 > 监控 > 分配与调整**

2. 在**浏览视图**选项卡中，选择 **WebSphere\_Deployment\_View** 视图(视图中包含您要调整其参数的 IBM WebSphere Application Server CI)。也可使用**搜索**选项卡来查找 CI。
3. 在 IBM WebSphere Application Server CI 的列表中，单击 CI。“分配”窗格将显示 CI 的现有分配的详细信息。
4. 单击要调整其参数的分配。“分配详细信息”窗格将显示当前的参数值。
5. 在“分配详细信息”窗格中，更改参数：
  - a. 选择列表中的参数，然后单击 。
    - i. 对于标准参数，将打开“编辑参数”对话框。

单击**值**指定该值，然后单击**确定**。
    - ii. 对于实例参数，将打开“编辑实例参数”对话框。

按需更改实例值，然后更改每个实例值的依赖参数值。更改实例和依赖参数值后，单击**确定**。
6. 在“分配详细信息”窗格中，单击**保存更改**。操作管理会将新参数值部署到相关 HP Operations Agent。

## 配置项 (CI) 和配置项类型 (CIT)

CI 是为了提供 IT 服务而必须管理的组件。CI 通常包括 IT 服务、硬件和软件。

CIT 描述 CI 类型及其属性。在环境中发现的 WebSphere CI 分组在 CIT 下。OMi MP for IBM WebSphere Application Server 包含以下 CIT：

- j2ee Domain
- websphereas
- JVM
- J2EE Application

- JDBC Data Source
- Oracle

## 运行时服务模型 (RTSM) 视图

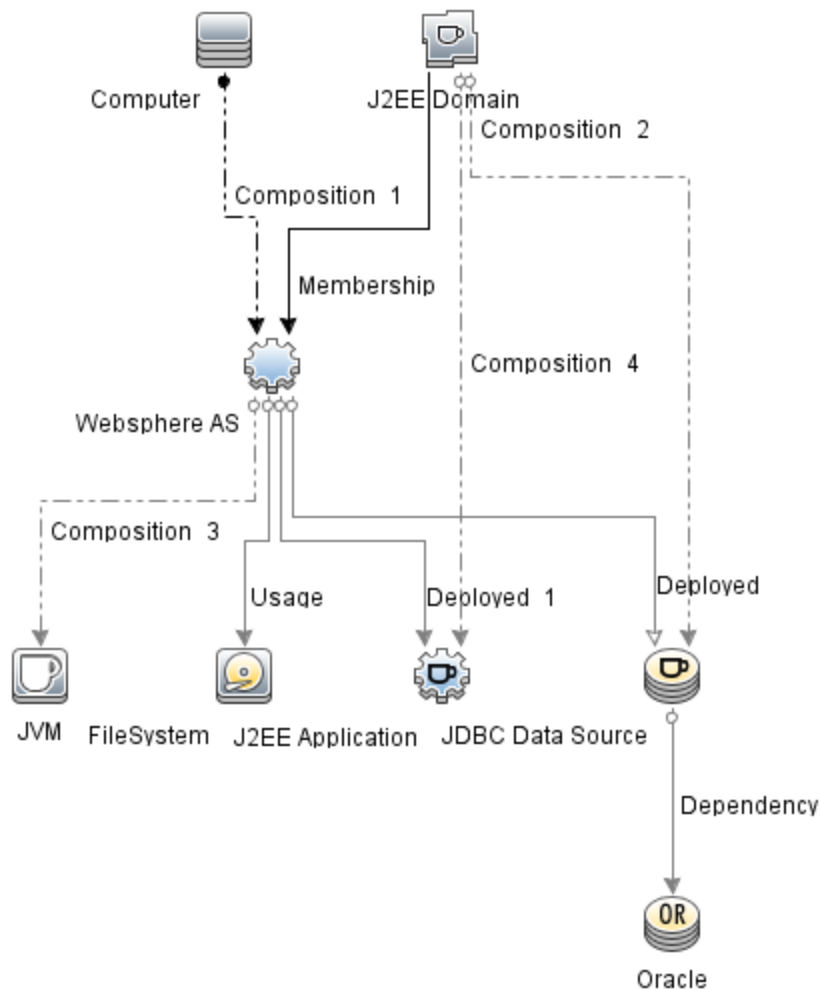
通过 RTSM 视图，可以构建和呈现整个 RTSM 模型的子集。OMi MP for IBM WebSphere Application Server 的 RTSM 视图允许您呈现要监视的 IBM WebSphere 应用程序服务器环境的拓扑。OMi MP for IBM WebSphere Application Server 的 RTSM 视图可用来查看和管理通过 WebSphere 发现特性发现的 IBM WebSphere Application Server CI 的 Event Perspective 和 Health Perspective。您也可以使用 RTSM 视图分配和调整 WebSphere 应用程序服务器环境中的 OMi MP for IBM WebSphere Application Server。

### 如何访问 RTSM 视图

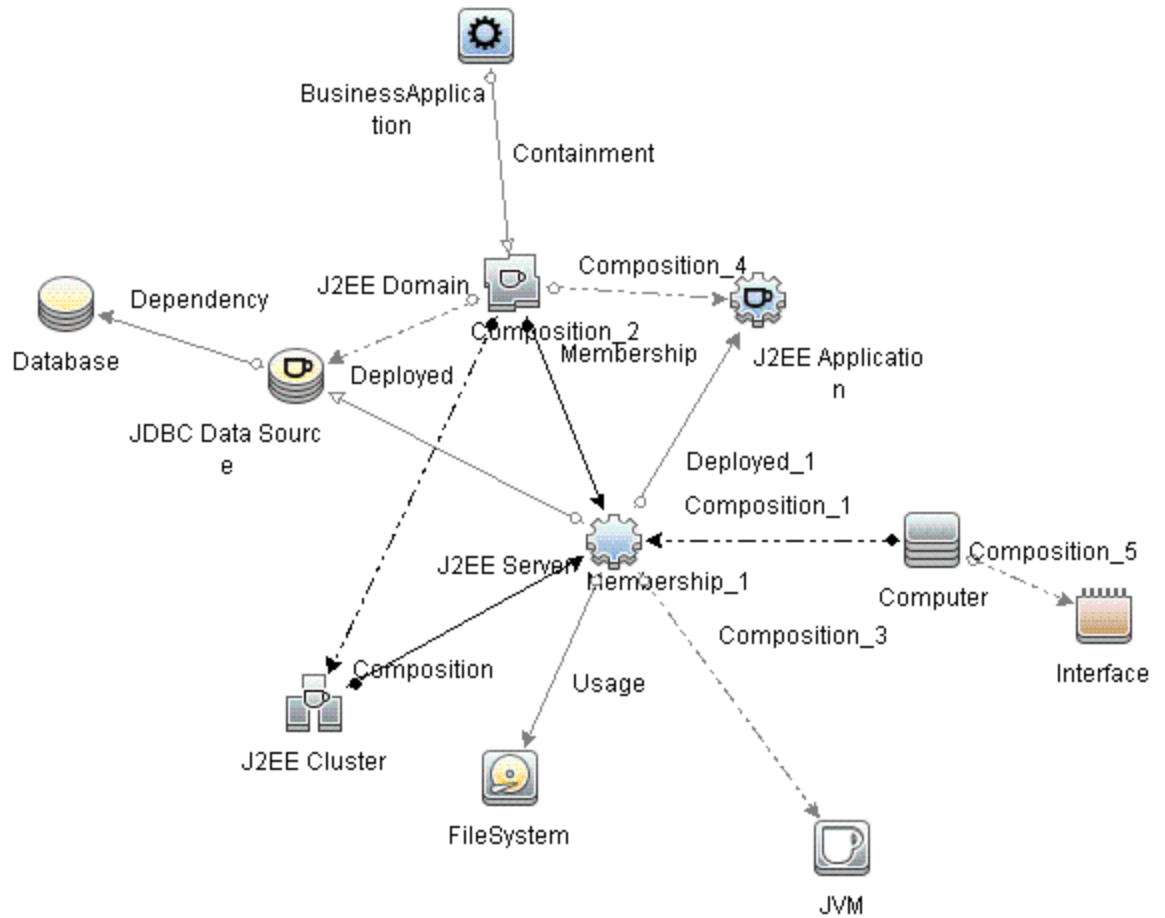
1. 选择 **管理 > RTSM 管理 > 建模 > Modeling Studio**。
2. 在 **资源类型** 下拉菜单中选择“视图”。
3. 选择 **Operations Management > J2EE Application Servers**。

默认情况下，OMi MP for IBM WebSphere Application Server 包含以下 RTSM 视图：

- **WebSphere\_Deployment\_View**: 此 RTSM 视图涉及 J2EE cluster、J2EE domain、JDBC data source、J2EE application、database、computer 和 Oracle CIT。WebSphere\_Deployment\_View 使您能够呈现所监视的 IBM WebSphere Application Server CI 的 Event Perspective 和 Health Perspective。可以使用 WebSphere\_Deployment 视图显现特定于所监视的 IBM WebSphere 应用程序服务器的事件。您也可以使用 **WebSphere\_Deployment\_View** 视图分配和调整 IBM WebSphere 应用程序服务器环境中的 OMi MP for IBM WebSphere Application Server。此外，您还可以使用此视图监视复合应用程序。下图显示了 CI 类型之间的关系

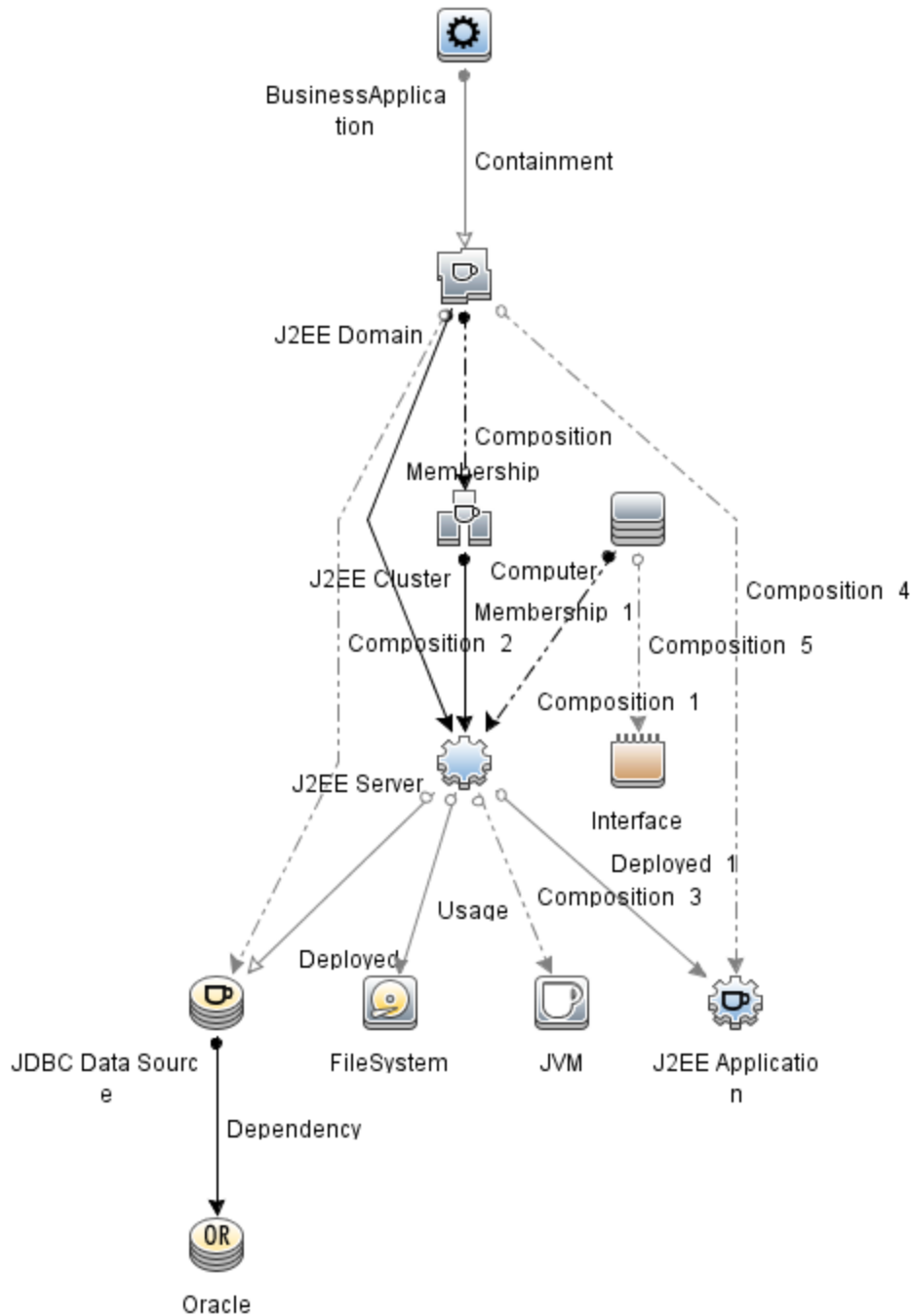


- **J2EE\_Deployment:** 此 RTSM 视图涉及 J2EE cluster、J2EE domain、JDBC data source、J2EE application、database 和 computer CI 类型。通过 J2EE\_Deployment 视图，可以呈现所监视的 IBM WebSphere Application Server CI 的 Event Perspective 和 Health Perspective。可以使用 J2EE\_Deployment 视图呈现特定于所监视的 IBM WebSphere 应用程序服务器的事件。您也可以使用 **J2EE\_Deployment** 视图分配和调整 IBM WebSphere 应用程序服务器环境中的 OMi MP for IBM WebSphere Application Server 部署。下图显示了 CI 类型之间的关系。



- **J2EE\_Network\_Deployment\_View:** 此 RTSM 视图涉及 J2EE Cluster、J2EE Domain、J2EE Server、JDBC Data Source、J2EE Application、Database 和 File System CI 类型。通过 J2EE\_Network\_Deployment\_View，可以呈现关联网络的组件以及您环境中受监视的 IBM WebSphere Application Server CI。下图显示了 CI 类型之间的关系。





## 基于拓扑的事件关联 (TBEC) 规则

OMi MP for IBM WebSphere Application Server 包含以下用于关联 IBM WebSphere 应用程序服务器相关事件的规则：

**注意：**有关如何使用关联规则的详细信息，请参见《Operations Manager i 概念指南》。

### 如何访问 TBEC 规则

选择管理 > 操作管理 > 事件关联

### J2EE::计算机:CPU 负载 >> JVM 内存利用率、JMS 服务器利用率、事务系统错误和 EJB 性能

<b>描述：</b> 计算机 CPU 负载会影响 JVM 内存利用率、JMS 服务器利用率、事务系统错误和 EJB 性能		
原因		
CIT: Computer	ETI: CPU 负载	值: 过载
症状 1		
CIT: J2EE Application	ETI: EJB 性能	值: 低
症状 2		
CIT: J2EE Server	ETI: EJB 性能	值: 低
症状 3		
CIT: J2EE Server	ETI: JMS 服务器利用率	值: 高
症状 3		
CIT: J2EE Server	ETI: 事务系统错误	值: 高
症状 4		
CIT: JVM	ETI: JVM 内存利用率	值: 高

### J2EE::计算机:CPU 负载 >> 真实用户事务性能和真实用户会话性能

<b>描述：</b> 计算机 CPU 负载会影响真实用户事务性能和真实用户会话性能		
原因		
CIT: Computer	ETI: CPU 负载	值: 过载
症状 1		
CIT: Business Application	ETI: 真实用户会话性能	值: 严重

<b>描述：计算机 CPU 负载会影响真实用户事务性能和真实用户会话性能</b>		
症状 2		
CIT: Business Transaction	ETI: 真实用户事务性能事件	值: 严重

**J2EE::计算机:CPU 负载 >> 综合用户事务性能**

<b>描述：计算机 CPU 负载会影响综合用户事务性能</b>		
原因		
CIT: Computer	ETI: CPU 负载	值: 过载
症状 1		
CIT: Business Transaction	ETI: 综合用户事务性能事件	值: 严重

**J2EE::计算机:内存利用率级别 >> 服务器状态、事务系统错误和线程暂停率**

<b>描述：计算机内存利用率级别会影响服务器状态、事务系统错误和线程暂停率</b>		
原因		
CIT: Computer	ETI: Memory Usage Level	值: 远高于正常范围
症状 1		
CIT: J2EE Server	ETI: 服务器状态	值: 不可用
症状 2		
CIT: J2EE Server	ETI: 线程暂停率	值: 高
症状 3		
CIT: J2EE Server	ETI: 事务系统错误	值: 高

**J2EE::数据库:SQL 的 CPU 利用率 >> 事务超时错误 & 回滚事务 & EJB 性能 & 数据源连接池性能**

<b>描述：数据库的 SQL 的 CPU 利用率会影响事务超时错误和事务回滚，以及 EJB 性能和数据源连接池性能</b>		
原因		
CIT: Database	ETI: SQL 的 CPU 利用率	值: 高



<b>描述：数据库的 SQL 的 CPU 利用率会影响事务超时错误和事务回滚，以及 EJB 性能和数据源连接池性能</b>		
症状 1		
CIT: J2EE Application	ETI: EJB 性能	值: 低
症状 2		
CIT: J2EE Server	ETI: DataSource 连接池性能	值: 低
症状 3		
CIT: J2EE Server	ETI: EJB 性能	值: 低
症状 4		
CIT: J2EE Server	ETI: 事务超时错误	值: 高
症状 5		
CIT: J2EE Server	ETI: 回滚的事务	值: 高
症状 6		
CIT: JDBC Data	ETI: 数据源连接池性能	值: 低

**J2EE::数据库:数据库服务器状态 >> 数据源连接池可用性**

<b>描述：数据库服务器状态会影响数据源连接池可用性</b>		
原因		
CIT: Database	ETI: 数据库服务器状态	值: 停止
症状 1		
CIT: J2EE Server	ETI: 数据源连接池可用性	值: 低
症状 2		
CIT: JDBC Data Source	ETI: 数据源连接池可用性	值: 低

**J2EE::数据库:数据库服务器状态 >> 真实用户事务可用性和真实用户会话可用性**

<b>描述：数据库服务器状态会影响真实用户事务可用性和真实用户会话可用性</b>		
原因		
CIT: Database	ETI: 数据库服务器状态	值: 停止
症状 1		
CIT: Business Application	ETI: 真实用户会话可用性	值: 严重
症状 2		
CIT: Business Transaction	ETI: 真实用户事务可用性事件	值: 严重

**J2EE::数据库:数据库服务器状态 >> 综合用户事务可用性**

<b>描述：数据库服务器状态会影响综合用户事务可用性</b>		
原因		
CIT: Database	ETI: 数据库服务器状态	值: 停止
症状 1		
CIT: Business Transaction	ETI: 综合用户事务可用性事件	值: 严重

**J2EE::数据库:SQL 查询性能 >> 事务超时错误 & 回滚事务 & EJB 性能 & 数据源连接池性能**

<b>描述：数据库 SQL 查询性能会影响事务超时错误和事务回滚，以及 EJB 性能和数据源连接池性能</b>		
原因		
CIT: Database	ETI: SQL 查询性能	值: 低
症状 1		
CIT: J2EE Application	ETI: EJB 性能	值: 低
症状 2		
CIT: J2EE Server	ETI: 数据源连接池性能	值: 低
症状 3		
CIT: J2EE Server	ETI: EJB 性能	值: 低

<b>描述：数据库 SQL 查询性能会影响事务超时错误和事务回滚，以及 EJB 性能和数据源连接池性能</b>		
症状 4		
CIT: J2EE Server	ETI: 事务超时错误	值: 高
症状 5		
CIT: J2EE Server	ETI: 回滚的事务	值: 高
症状 4		
CIT: JDBC Data Source	ETI: 数据源连接池性能	值: 低

**J2EE::文件系统:磁盘利用率级别 >> 服务器状态、事务资源错误和事务系统错误**

<b>描述：文件系统磁盘利用率级别会影响服务器状态、事务资源错误和事务系统错误</b>		
原因		
CIT: FileSystem	ETI: 磁盘利用率级别	值: 接近容量
症状 1		
CIT: J2EE Server	ETI: 服务器状态	值: 不可用
症状 2		
CIT: J2EE Server	ETI: 事务资源错误	值: 高
症状 3		
CIT: J2EE Server	ETI: 事务系统错误	值: 高

**J2EE::J2EE 应用程序:EJB 并发活动组件 >> EJB 利用率**

<b>描述：EJB 并发活动组件会影响 EJB 利用率</b>		
原因		
CIT: J2EE Application	ETI: EJB 并发活动组件	值: 高
症状 1		
CIT: J2EE Application	ETI: EJB 利用率	值: 高

<b>描述：EJB 并发活动组件会影响 EJB 利用率</b>		
症状 2		
CIT: J2EE Server	ETI: EJB 利用率	值: 高

**J2EE::J2EE 应用程序:EJB 可用池等待率 >> Servlet 性能**

<b>描述：EJB 可用池等待率会影响 Servlet 性能</b>		
原因		
CIT: J2EE Application	ETI: EJB 可用池等待率	值: 高
症状 1		
CIT: J2EE Application	ETI: Servlet 性能	值: 低
症状 2		
CIT: J2EE Server	ETI: Servlet 性能	值: 低

**J2EE::J2EE 应用程序:EJB 性能 >> EJB 可用池等待率、EJB 漏计率和 Servlet 性能**

<b>描述：EJB 性能会影响 EJB 可用池等待率、EJB 漏计率和 Servlet 性能</b>		
原因		
CIT: J2EE Application	ETI: EJB 性能	值: 低
症状 1		
CIT: J2EE Application	ETI: EJB 可用池等待率	值: 高
症状 2		
CIT: J2EE Application	ETI: EJB 漏计率	值: 高
症状 3		
CIT: J2EE Application	ETI: Servlet 性能	值: 低
症状 4		
CIT: J2EE Server	ETI: EJB 可用池等待率	值: 高
症状 5		

<b>描述：EJB 性能会影响 EJB 可用池等待率、EJB 漏计率和 Servlet 性能</b>		
CIT: J2EE Server	ETI: EJB 漏计率	值：高
症状 6		
CIT: J2EE Server	ETI: Servlet 性能	值：低

**J2EE::J2EE 应用程序:EJB 超时率 >> Servlet 性能、EJB 事务吞吐率和 EJB 事务回滚率**

<b>描述：EJB 超时率会影响 Servlet 性能、EJB 事务吞吐率和 EJB 事务回滚率</b>		
原因		
CIT: J2EE Application	ETI: EJB 超时率	值：高
症状 1		
CIT: J2EE Application	ETI: EJB 事务回滚率	值：高
症状 2		
CIT: J2EE Application	ETI: EJB 事务吞吐率	值：高
症状 3		
CIT: J2EE Application	ETI: Servlet 性能	值：低
症状 4		
CIT: J2EE Server	ETI: EJB 事务回滚率	值：高
症状 5		
CIT: J2EE Server	ETI: Servlet 性能	值：低

**J2EE::J2EE 应用程序:EJB 利用率 >> DataSource 连接等待程序和 DataSource 连接池利用率**

<b>描述：EJB 利用率会影响 DataSource 连接等待程序和 DataSource 连接池利用率</b>		
原因		
CIT: J2EE Application	ETI: EJB 利用率	值：高
症状 1		

<b>描述：EJB 利用率会影响 DataSource 连接等待程序和 DataSource 连接池利用率</b>		
CIT: J2EE Server	数据源连接池利用率	值：高
症状 2		
CIT: J2EE Server	ETI: 数据源连接等待程序	值：高
症状 3		
CIT: JDBC Data Source	ETI: 数据源连接等待程序	值：高
症状 4		
CIT: JDBC Data Source	ETI: 数据源连接池利用率	值：高

#### J2EE::J2EE 应用程序:HTTP 会话 >> JVM 内存利用率

<b>描述：J2EE 应用程序 HTTP 会话会影响 JVM 内存利用率</b>		
原因		
CIT: J2EE Application	ETI: HTTP 会话	值：高
症状 1		
CIT: J2EE Server	ETI: JVM 内存利用率	值：高
症状 2		
CIT: JVM	ETI: JVM 内存利用率	值：高

#### J2EE::J2EE 应用程序:Servlet 请求 >> 接口利用率

<b>描述：J2EE 应用程序 Servlet 请求会影响接口利用率</b>		
原因		
CIT: J2EE Application	ETI: Servlet 请求	值：高
症状		
CIT: Interface	ETI: 接口利用率	值：远高于正常范围

**J2EE::J2EE 应用程序:Servlet 请求 >> 真实用户事务性能和真实用户会话性能**

<b>描述： J2EE 应用程序 Servlet 请求会影响真实用户事务性能和真实用户会话性能</b>		
原因		
CIT: J2EE Application	ETI: Servlet 请求	值: 高
症状 1		
CIT: Business Application	ETI: 真实用户会话性能	值: 严重
症状 2		
CIT: Business Transaction	ETI: 真实用户事务性能事件	值: 严重

**J2EE::J2EE 应用程序:Servlet 请求 >> 综合用户事务性能**

<b>描述： J2EE 应用程序 Servlet 请求会影响综合用户事务性能</b>		
原因		
CIT: J2EE Application	ETI: Servlet 请求	值: 高
症状 1		
CIT: Business Application	ETI: 综合用户事务性能事件	值: 严重

**J2EE::J2EE 应用程序:Servlet 请求 >> 线程池利用率、活动套接字计数、JVM 内存利用率、HTTP 会话、待定线程请求、已加载的 Servlet、接口丢弃率和接口利用率**

<b>描述： J2EE 应用程序 Servlet 请求会影响线程池利用率、活动套接字计数、JVM 内存利用率、HTTP 会话、待定线程请求、已加载的 Servlet、接口丢弃率和接口利用率</b>		
原因		
CIT: J2EE Application	ETI: Servlet 请求	值: 高
症状 1		
CIT: Interface	ETI: 接口丢弃率	值: 高
症状 2		
CIT: Interface	ETI: 接口利用率	值: 高
症状 3		
CIT: Interface	ETI: 接口利用率	值: 高于正常范围

<b>描述： J2EE 应用程序 Servlet 请求会影响线程池利用率、活动套接字计数、JVM 内存利用率、HTTP 会话、待定线程请求、已加载的 Servlet、接口丢弃率和接口利用率</b>		
症状 4		
CIT: J2EE Application	ETI: HTTP 会话	值: 高
症状 5		
CIT: J2EE Server	ETI: 活动套接字计数	值: 高
症状 6		
CIT: J2EE Server	ETI: HTTP 会话	值: 高
症状 7		
CIT: J2EE Server	ETI: JVM 内存利用率	值: 高
症状 8		
CIT: J2EE Server	ETI: 已加载的 Servlet	值: 高
症状 9		
CIT: J2EE Server	ETI: 线程池利用率	值: 高
症状 10		
CIT: J2EE Server	ETI: 待定线程请求	值: 高
症状 11		
CIT: JVM	ETI: JVM 内存利用率	值: 高

**J2EE::J2EE 群集:群集运行状况 >> 域状态**

<b>描述： J2EE 群集运行状况会影响域状态</b>		
原因		
CIT: J2EE Cluster	ETI: 群集运行状况	值: 差
症状 1		
CIT: J2EE Domain	ETI: 域状态	值: 差



**J2EE::J2EE 群集:群集运行状况 >> 真实用户事务性能和真实用户会话性能**

<b>描述： J2EE 群集运行状况会影响真实用户事务性能和真实用户会话性能</b>		
原因		
CIT: J2EE Cluster	ETI: 群集运行状况	值: 差
症状 1		
CIT: Business Application	ETI: 真实用户会话性能	值: 严重
症状 2		
CIT: Business Application	ETI: 真实用户事务性能事件	值: 严重

**J2EE::J2EE 群集:群集运行状况 >> 综合用户事务性能**

<b>描述： J2EE 群集运行状况会影响综合用户事务性能</b>		
原因		
CIT: J2EE Cluster	ETI: 群集运行状况	值: 差
症状 1		
CIT: Business Application	ETI: 综合用户事务性能事件	值: 严重

**J2EE::J2EE 群集:群集状态 >> 域状态**

<b>描述： J2EE 群集状态会影响域状态</b>		
原因		
CIT: J2EE Cluster	ETI: 群集状态	值: 已停止
症状 1		
CIT: J2EE Domain	ETI: 域状态	值: 差

**J2EE::J2EE 群集:群集状态 >> 真实用户事务可用性和真实用户会话可用性**

<b>描述： J2EE 群集状态会影响真实用户事务可用性和真实用户会话可用性</b>		
原因		
CIT: J2EE Cluster	ETI: 群集状态	值: 已停止
症状 1		

<b>描述： J2EE 群集状态会影响真实用户事务可用性和真实用户会话可用性</b>		
CIT: Business Application	ETI: 真实用户会话可用性	值: 严重
症状 2		
CIT: Business Application	ETI: 真实用户事务可用性事件	值: 严重

**J2EE::J2EE 群集:群集状态 >> 综合用户事务可用性**

<b>描述： J2EE 群集状态会影响综合用户事务可用性</b>		
原因		
CIT: J2EE Cluster	ETI: 群集状态	值: 已停止
症状 1		
CIT: Business Transaction	ETI: 综合用户事务可用性事件	值: 严重

**J2EE::J2EE 服务器:DataSource 连接池可用性 >> EJB 性能、事务超时率和事务提交率**

<b>描述： J2EE 服务器 DataSource 连接池可用性会影响 EJB 性能、事务超时率和事务提交率</b>		
原因		
CIT: J2EE Server	ETI: 数据源连接池可用性	值: 低
症状 1		
CIT: J2EE Application	ETI: EJB 性能	值: 低
症状 2		
CIT: J2EE Server	ETI: EJB 性能	值: 低
症状 3		
CIT: J2EE Server	ETI: 事务提交率	值: 高
症状 4		
CIT: J2EE Server	ETI: 事务超时率	值: 高

### J2EE::J2EE 服务器:DataSource 连接池性能 >> EJB 性能

<b>描述： J2EE 服务器 DataSource 连接池性能会影响 EJB 性能</b>		
原因		
CIT: J2EE Server	ETI: 数据源连接池性能	值: 低
症状 1		
CIT: J2EE Application	ETI: EJB 性能	值: 低
症状 2		
CIT: J2EE Server	ETI: EJB 性能	值: 低

### J2EE::J2EE 服务器:DataSource 连接等待程序 >> DataSource 连接池可用性

<b>描述： J2EE 服务器 DataSource 连接等待程序会影响 DataSource 连接池可用性</b>		
原因		
CIT: J2EE Server	ETI: 数据源连接等待程序	值: 高
症状 1		
CIT: J2EE Server	ETI: 数据源连接池可用性	值: 低
症状 2		
CIT: JDBC Data Source	ETI: 数据源连接池可用性	值: 低

### J2EE::J2EE 服务器:DataSource ConnectionPool 利用率 >> 事务容量利用率、JDBC 连接池等待计数、事务时间、事务提交率、事务启动率和 DataSource 连接池可用性

<b>描述： J2EE 服务器 DataSource ConnectionPool 利用率会影响事务容量利用率、JDBC 连接池等待计数、事务时间、事务提交率、事务启动率和 DataSource 连接池可用性</b>		
原因		
CIT: J2EE Server	ETI: 数据源连接池利用率	值: 高
症状 1		
CIT: J2EE Server	ETI: 数据源连接池可用性	值: 低
症状 2		

<b>描述： J2EE 服务器 DataSource ConnectionPool 利用率会影响事务容量利用率、 JDBC 连接池等待计数、事务时间、事务提交率、事务启动率和 DataSource 连接池可用性</b>		
CIT: J2EE Server	ETI: JDBC 连接池等待数	值: 高
症状 3		
CIT: J2EE Server	ETI: 事务容量利用率	值: 高
症状 4		
CIT: J2EE Server	ETI: 事务提交率	值: 高
症状 5		
CIT: J2EE Server	ETI: 事务启动率	值: 高
症状 6		
CIT: J2EE Server	ETI: 事务时间	值: 高
症状 7		
CIT: JDBC Data Source	ETI: 数据源连接池可用性	值: 低
症状 8		
CIT: JDBC Data Source	ETI: JDBC 连接池等待数	值: 高

**J2EE::J2EE 服务器:EJB 并发活动组件 >> EJB 利用率**

<b>描述： EJB 并发活动组件会影响 EJB 利用率</b>		
原因		
CIT: J2EE Server	ETI: EJB 并发活动组件	值: 高
症状 1		
CIT: J2EE Application	ETI: EJB 利用率	值: 高
症状 2		
CIT: J2EE Server	ETI: EJB 利用率	值: 高

**J2EE::J2EE 服务器:EJB 可用池等待率 >> Servlet 性能**

<b>描述： EJB 可用池等待率会影响 Servlet 性能</b>		
原因		
CIT: J2EE Server	ETI: EJB 可用池等待率	值: 高
症状 1		
CIT: J2EE Application	ETI: Servlet 性能	值: 低
症状 2		
CIT: J2EE Server	ETI: Servlet 性能	值: 低

**J2EE::J2EE 服务器:EJB 性能 >> EJB 可用池等待率、EJB 漏计率和 Servlet 性能**

<b>描述： EJB 性能会影响 EJB 可用池等待率、EJB 漏计率和 Servlet 性能</b>		
原因		
CIT: J2EE Server	ETI: EJB 性能	值: 低
症状 1		
CIT: J2EE Application	ETI: EJB 可用池等待率	值: 高
症状 2		
CIT: J2EE Application	ETI: EJB 漏计率	值: 高
症状 3		
CIT: J2EE Application	ETI: Servlet 性能	值: 低
症状 4		
CIT: J2EE Server	ETI: EJB 可用池等待率	值: 高
症状 5		
CIT: J2EE Server	ETI: EJB 漏计率	值: 高
症状 6		
CIT: J2EE Server	ETI: Servlet 性能	值: 低

**J2EE::J2EE 服务器:EJB 超时率 >> Servlet 性能、EJB 事务吞吐率和 EJB 事务回滚率**

<b>描述：EJB 超时率会影响 Servlet 性能、EJB 事务吞吐率和 EJB 事务回滚率</b>		
原因		
CIT: J2EE Server	ETI: EJB 超时率	值: 高
症状 1		
CIT: J2EE Application	ETI: EJB 事务回滚率	值: 高
症状 2		
CIT: J2EE Application	ETI: EJB 事务吞吐率	值: 高
症状 3		
CIT: J2EE Application	ETI: EJB 事务回滚率	值: 高
症状 4		
CIT: J2EE Server	ETI: Servlet 性能	值: 低

**J2EE::J2EE 服务器:EJB 利用率 >> DataSource 连接等待程序和 DataSource 连接池利用率**

<b>描述：EJB 利用率会影响 DataSource 连接等待程序和 DataSource 连接池利用率</b>		
原因		
CIT: J2EE Server	ETI: EJB 利用率	值: 高
症状 1		
CIT: J2EE Server	ETI: DataSource 连接池利用率	值: 高
症状 2		
CIT: J2EE Server	ETI: DataSource 连接等待程序	值: 高
症状 3		
CIT: JDBC Data Source	ETI: DataSource 连接等待程序	值: 高

<b>描述： EJB 利用率会影响 DataSource 连接等待程序和 DataSource 连接池利用率</b>		
症状 4		
CIT: JDBC Data Source	ETI: DataSource 连接池利用率	值: 高

**J2EE::J2EE 服务器:HTTP 会话 >> JVM 内存利用率**

<b>描述： J2EE 服务器 HTTP 会话会影响 JVM 内存利用率</b>		
原因		
CIT: J2EE Server	ETI: HTTP 会话	值: 高
症状 1		
CIT: J2EE Server	ETI: JVM 内存利用率	值: 高
症状 2		
CIT: JVM	ETI: JVM 内存利用率	值: 高

**J2EE::J2EE 服务器:JVM 内存利用率 >> 真实用户事务性能和真实用户会话性能**

<b>描述： J2EE 服务器内存利用率会影响真实用户事务性能和真实用户会话性能</b>		
原因		
CIT: J2EE Server	ETI: JVM 内存利用率	值: 高
症状 1		
CIT: Business Application	ETI: 真实用户会话性能	值: 严重
症状 2		
CIT: Business Application	ETI: 真实用户事务性能事件	值: 严重
症状 3		
CIT: J2EE Application	ETI: EJB 事务回滚率	值: 高
症状 4		
CIT: J2EE Server	ETI: Servlet 性能	值: 低

**J2EE::J2EE 服务器:JVM 内存利用率 >> 综合用户事务性能**

<b>描述： J2EE 服务器内存利用率会影响综合用户事务性能</b>		
原因		
CIT: J2EE Server	ETI: JVM 内存利用率	值: 高
症状 1		
CIT: Business Application	ETI: 综合用户事务性能事件	值: 严重

**J2EE::J2EE 服务器:JVM 内存利用率 >> 事务时间、事务系统错误和 Servlet 性能**

<b>描述： J2EE 服务器 JVMMemoryUtilization 会影响事务时间、事务系统错误和 Servlet 性能</b>		
原因		
CIT: J2EE Server	ETI: JVM 内存利用率	值: 高
症状 1		
CIT: J2EE Application	ETI: Servlet 性能	值: 低
症状 2		
CIT: J2EE Server	ETI: Servlet 性能	值: 低
症状 3		
CIT: J2EE Server	ETI: 事务系统错误	值: 高
症状 4		
CIT: J2EE Server	ETI: 事务时间	值: 高

**J2EE::J2EE 服务器:服务器会话 >> JVM 内存利用率**

<b>描述： J2EE 服务器会话会影响 JVM 内存利用率</b>		
原因		
CIT: J2EE Server	ETI: 服务器会话	值: 高
症状 1		
CIT: J2EE Server	ETI: JVM 内存利用率	值: 高



<b>描述： J2EE 服务器会话会影响 JVM 内存利用率</b>		
症状 2		
CIT: JVM	ETI: JVM 内存利用率	值: 高

**J2EE::J2EE 服务器:服务器状态 >> 域状态、群集运行状况和群集状态**

<b>描述： J2EE 服务器状态会影响域状态、群集运行状况和群集状态</b>		
原因		
CIT: J2EE Server	ETI: 服务器状态	值: 不可用
症状 1		
CIT: J2EE Cluster	ETI: 群集运行状况	值: 差
症状 2		
CIT: J2EE Cluster	ETI: 群集状态	值: 部分停止
症状 3		
CIT: J2EE Cluster	ETI: 群集状态	值: 已停止

**J2EE::J2EE 服务器:服务器状态 >> 真实用户事务可用性和真实用户会话可用性**

<b>描述： J2EE 服务器状态会影响真实用户事务可用性和真实用户会话可用性</b>		
原因		
CIT: J2EE Server	ETI: 服务器状态	值: 不可用
症状 1		
CIT: Business Application	ETI: 真实用户会话可用性	值: 严重
症状 2		
CIT: Business Application	ETI: 真实用户事务可用性事件	值: 严重

**J2EE::J2EE 服务器:服务器状态 >> 综合用户事务可用性**

<b>描述： J2EE 服务器状态会影响综合用户事务可用性</b>		
原因		

<b>描述： J2EE 服务器状态会影响综合用户事务可用性</b>		
CIT: J2EE Server	ETI: 服务器状态	值: 不可用
症状 1		
CIT: Business Application	ETI: 综合用户事务可用性事件	值: 严重

**J2EE::J2EE 服务器:Servlet 请求 >> 真实用户事务性能和真实用户会话性能**

<b>描述： J2EE 服务器 Servlet 请求会影响真实用户事务性能和真实用户会话性能</b>		
原因		
CIT: J2EE Server	ETI: Servlet 请求	值: 高
症状 1		
CIT: Business Application	ETI: 真实用户会话性能	值: 严重
症状 2		
CIT: Business Application	ETI: 真实用户事务性能事件	值: 严重

**J2EE::J2EE 服务器:Servlet 请求 >> 综合用户事务性能**

<b>描述： J2EE 服务器 Servlet 请求会影响综合用户事务性能</b>		
原因		
CIT: J2EE Server	ETI: Servlet 请求	值: 高
症状 1		
CIT: Business Application	ETI: 综合用户事务性能事件	值: 严重

**J2EE::J2EE 服务器:Servlet 请求 >> 线程池利用率、活动套接字计数、JVM 内存利用率、HTTP 会话、待定线程请求、已加载的 Servlet、接口丢弃率和接口利用率**

<b>描述： J2EE 服务器 Servlet 请求会影响线程池利用率、活动套接字计数、JVM 内存利用率、HTTP 会话、待定线程请求、已加载的 Servlet、接口丢弃率和接口利用率</b>		
原因		
CIT: J2EE Server	ETI: Servlet 请求	值: 高
症状 1		

<b>描述：J2EE 服务器 Servlet 请求会影响线程池利用率、活动套接字计数、JVM 内存利用率、HTTP 会话、待定线程请求、已加载的 Servlet、接口丢弃率和接口利用率</b>		
CIT: Interface	ETI: 接口丢弃率	值: 高
症状 2		
CIT: Interface	ETI: 接口利用率	值: 高于正常范围
症状 3		
CIT: J2EE Server	ETI: 活动套接字计数	值: 高
症状 4		
CIT: J2EE Server	ETI: JVM 内存利用率	值: 高
症状 5		
CIT: J2EE Server	ETI: 已加载的 Servlet	值: 高
症状 6		
CIT: J2EE Server	ETI: 线程池利用率	值: 高
症状 7		
CIT: J2EE Server	ETI: 待定线程请求	值: 高
症状 8		
CIT: JVM	ETI: JVM 内存利用率	值: 高

**J2EE::J2EE 服务器:已加载的 Servlet >> JVM 内存利用率**

<b>描述：J2EE 服务器状态会影响真实用户事务可用性、综合用户事务可用性和真实用户会话可用性</b>		
原因		
CIT: J2EE Server	ETI: 已加载的 Servlet	值: 高
症状 1		
CIT: J2EE Server	ETI: JVM 内存利用率	值: 高
症状 1		

<b>描述：J2EE 服务器状态会影响真实用户事务可用性、综合用户事务可用性和真实用户会话可用性</b>		
CIT: JVM	ETI: JVM 内存利用率	值: 高

**J2EE::J2EE 服务器:ThreadPoolUtilization >> ExecuteQueueWaitCount、ActiveSocketsCount、ServletPerformance、DeferredThreadRequests、ThreadRequestWaitTime、ThreadRequestsPending、ThreadRequestServiceTime、ThreadPoolAvailability 和 JVMMemoryUtilization**

<b>描述：J2EE 服务器线程池利用率会影响执行队列等待计数、活动套接字计数、Servlet 性能、延迟的线程请求、线程请求等待时间、待定线程请求、线程请求服务时间、线程池可用性和 JVM 内存利用率</b>		
原因		
CIT: J2EE Server	ETI: 线程池利用率	值: 高
症状 1		
CIT: J2EE Application	ETI: Servlet 性能	值: 低
症状 2		
CIT: J2EE Server	ETI: 活动套接字计数	值: 高
症状 3		
CIT: J2EE Server	ETI: 延迟的线程请求数	值: 高
症状 4		
CIT: J2EE Server	ETI: 执行队列等待计数	值: 高
症状 5		
CIT: J2EE Server	ETI: JVM 内存利用率	值: 高
症状 6		
CIT: J2EE Server	ETI: Servlet 性能	值: 低
症状 7		
CIT: J2EE Server	ETI: 线程池可用性	值: 低
症状 8		

<b>描述： J2EE 服务器线程池利用率会影响执行队列等待计数、活动套接字计数、Servlet 性能、延迟的线程请求、线程请求等待时间、待定线程请求、线程请求服务时间、线程池可用性和 JVM 内存利用率</b>		
CIT: J2EE Server	ETI: 线程请求服务时间	值: 高
症状 9		
CIT: J2EE Server	ETI: 线程请求等待时间	值: 高
症状 10		
CIT: J2EE Server	ETI: 待定线程请求	值: 高
症状 11		
CIT: JVM	ETI: JVM 内存利用率	值: 高

**J2EE::J2EE 服务器:垃圾收集总计数 >> CPU 负载**

<b>描述： J2EE 服务器垃圾收集总计数会影响 CPU 负载</b>		
原因		
CIT: J2EE Server	ETI: 垃圾收集总计数	值: 高
症状 1		
CIT: Computer	ETI: CPU 负载	值: 过载

**J2EE::J2EE 服务器:垃圾收集总时间 >> CPU 负载**

<b>描述： J2EE 服务器垃圾收集总时间会影响 CPU 负载</b>		
原因		
CIT: J2EE Server	ETI: 垃圾收集总时间	值: 高
症状 1		
CIT: Computer	ETI: CPU 负载	值: 过载

**J2EE::J2EE 服务器:线程总数 >> CPU 负载和内存利用率级别**

<b>描述： J2EE 服务器线程总数会影响 CPU 负载和内存利用率级别</b>		
原因		

<b>描述： J2EE 服务器线程总数会影响 CPU 负载和内存利用率级别</b>		
CIT: J2EE Server	ETI: 线程总数	值: 高
症状 1		
CIT: Computer	ETI: CPU 负载	值: 过载
症状 2		
CIT: Computer	ETI: Memory Usage Level	值: 高于正常范围
症状 3		
CIT: Computer	ETI: Memory Usage Level	值: 远高于正常范围

**J2EE::J2EE 服务器:事务应用程序错误 >> 回滚的事务**

<b>描述： J2EE 服务器事务应用程序错误会影响回滚的事务</b>		
原因		
CIT: J2EE Server	ETI: 事务应用程序错误	值: 高
症状 1		
CIT: J2EE Server	ETI: 回滚的事务	值: 高

**J2EE::J2EE 服务器:事务资源错误 >> 回滚的事务**

<b>描述： J2EE 服务器事务资源错误会影响回滚的事务</b>		
原因		
CIT: J2EE Server	ETI: 事务资源错误	值: 高
症状 1		
CIT: J2EE Server	ETI: 回滚的事务	值: 高

**J2EE::J2EE 服务器:事务系统错误 >> 回滚的事务**

<b>描述： J2EE 服务器事务系统错误会影响回滚的事务</b>		
原因		
CIT: J2EE Server	ETI: 事务系统错误	值: 高

<b>描述： J2EE 服务器事务系统错误会影响回滚的事务</b>		
症状 1		
CIT: J2EE Server	ETI: 回滚的事务	值: 高

**J2EE::J2EE 服务器:事务时间 >> JDBC 连接池等待计数**

<b>描述： J2EE 服务器事务时间会影响 JDBC 连接池等待计数</b>		
原因		
CIT: J2EE Server	ETI: 事务时间	值: 高
症状 1		
CIT: J2EE Server	ETI: JDBC 连接池等待数	值: 高
症状 2		
CIT: JDBC Data Source	ETI: JDBC 连接池等待数	值: 高

**J2EE::J2EE 服务器:事务超时错误 >> 回滚的事务**

<b>描述： J2EE 服务器事务超时错误会影响回滚的事务</b>		
原因		
CIT: J2EE Server	ETI: 事务超时错误	值: 高
症状 1		
CIT: J2EE Server	ETI: 回滚的事务	值: 高

**J2EE::JDBC 数据源:DataSource 连接池可用性 >> EJB 性能、事务超时率和事务提交率**

<b>描述： JDBC DataSource 连接池可用性会影响 EJB 性能、事务超时率和事务提交率</b>		
原因		
CIT: JDBC Data Source	ETI: 数据源连接池可用性	值: 低
症状 1		
CIT: J2EE Application	ETI: EJB 性能	值: 低
症状 2		

<b>描述： JDBC DataSource 连接池可用性会影响 EJB 性能、事务超时率和事务提交率</b>		
CIT: J2EE Server	ETI: EJB 性能	值: 低
症状 3		
CIT: J2EE Server	ETI: 事务提交率	值: 高
症状 4		
CIT: J2EE Server	ETI: 事务超时率	值: 高

#### J2EE::JDBC 数据源:DataSource 连接池性能 >> EJB 性能

<b>描述： JDBC DataSource 连接池性能会影响 EJB 性能</b>		
原因		
CIT: JDBC Data Source	ETI: 数据源连接池性能	值: 低
症状 1		
CIT: J2EE Application	ETI: EJB 性能	值: 低
症状 2		
CIT: J2EE Server	ETI: EJB 性能	值: 低

#### J2EE::JDBC 数据源:DataSource 连接等待程序 >> DataSource 连接池可用性

<b>描述： JDBC DataSource 连接等待程序会影响 DataSource 连接池可用性</b>		
原因		
CIT: JDBC Data Source	ETI: 数据源连接等待程序	值: 高
症状 1		
CIT: J2EE Server	ETI: 数据源连接池可用性	值: 低
症状 2		
CIT: JDBC Data Source	ETI: 数据源连接池可用性	值: 低

#### J2EE::JDBC 数据源:DataSource ConnectionPool 利用率 >> 事务容量利用率、JDBC 连接池等待计数、事务时间、事务提交率、事务启动率和 DataSource 连接池可用性



<b>描述： JDBC DataSource ConnectionPool 利用率会影响事务容量利用率、JDBC 连接池等待计数、事务时间、事务提交率、事务启动率和 DataSource 连接池可用性</b>		
原因		
CIT: JDBC Data Source	ETI: 数据源连接池利用率	值: 高
症状 1		
CIT: J2EE Server	ETI: 数据源连接池可用性	值: 低
症状 2		
CIT: J2EE Server	ETI: JDBC 连接池等待数	值: 高
症状 3		
CIT: J2EE Server	ETI: 事务容量利用率	值: 高
症状 4		
CIT: J2EE Server	ETI: 事务提交率	值: 高
症状 5		
CIT: J2EE Server	ETI: 事务启动率	值: 高
症状 6		
CIT: J2EE Server	ETI: 事务时间	值: 高
症状 7		
CIT: JDBC Data Source	ETI: DataSource 连接池可用性	值: 低
症状 8		
CIT: JDBC Data Source	ETI: JDBC 连接池等待数	值: 高

**J2EE::JDBC 数据源:DataSource 泄漏连接率 >> DataSource ConnectionPool 利用率**

<b>描述： JDBC DataSource 泄漏连接率会影响 DataSource ConnectionPool 利用率</b>		
原因		
CIT: JDBC Data Source	ETI: DataSource 泄漏连接率	值: 高

<b>描述： JDBC DataSource 泄漏连接率会影响 DataSource ConnectionPool 利用率</b>		
症状 1		
CIT: J2EE Server	ETI: DataSource ConnectionPool 利用率	值: 高
症状 2		
CIT: JDBC Data Source	ETI: DataSource ConnectionPool 利用率	值: 高

**J2EE::JVM:所有处理器平均负载 >> CPU 负载**

<b>描述： JVM 所有处理器平均负载会影响 CPU 负载</b>		
原因		
CIT: JVM	ETI: 所有处理器平均负载	值: 高
症状 1		
CIT: Computer	ETI: CPU 负载	值: 过载

**J2EE::JVM:JVM 内存利用率 >> 真实用户事务性能和真实用户会话性能**

<b>描述： JVM 内存利用率会影响真实用户事务性能、综合用户事务性能和真实用户会话性能</b>		
原因		
CIT: JVM	ETI: JVM 内存利用率	值: 高
症状 1		
CIT: Business Application	ETI: 真实用户会话性能	值: 严重
症状 2		
CIT: Business Application	ETI: 真实用户事务性能事件	值: 严重

**J2EE::JVM:JVM 内存利用率 >> 综合用户事务性能**

<b>描述： JVM 内存利用率会影响综合用户事务性能</b>		
原因		

<b>描述：JVM 内存利用率会影响综合用户事务性能</b>		
CIT: JVM	ETI: JVM 内存利用率	值: 高
症状 1		
CIT: Business Application	ETI: 综合用户事务性能事件	值: 严重

**J2EE::JVM:JVM 内存利用率 >> 事务时间、事务系统错误和 Servlet 性能**

<b>描述：JVMMemoryUtilization 会影响事务时间、事务系统错误和 Servlet 性能</b>		
原因		
CIT: JVM	ETI: JVM 内存利用率	值: 高
症状 1		
CIT: J2EE Application	ETI: Servlet 性能	值: 低
症状 2		
CIT: J2EE Server	ETI: Servlet 性能	值: 低
症状 3		
CIT: J2EE Server	ETI: 事务系统错误	值: 高
症状 4		
CIT: J2EE Server	ETI: 事务时间	值: 高

**J2EE::JVM:垃圾收集总计数 >> CPU 负载**

<b>描述：JVM 垃圾收集总计数会影响 CPU 负载</b>		
原因		
CIT: JVM	ETI: 垃圾收集总计数	值: 高
症状 1		
CIT: Computer	ETI: CPU 负载	值: 过载

#### J2EE::JVM:垃圾收集总时间 >> CPU 负载

<b>描述： JVM 垃圾收集总时间会影响 CPU 负载</b>		
原因		
CIT: JVM	ETI: 垃圾收集总时间	值: 高
症状 1		
CIT: Computer	ETI: CPU 负载	值: 过载

#### J2EE::JVM:线程总数 >> CPU 负载和内存利用率级别

<b>描述： JVM 线程总数会影响 CPU 负载和内存利用率级别</b>		
原因		
CIT: JVM	ETI: 线程总数	值: 高
症状 1		
CIT: Computer	ETI: CPU 负载	值: 受限
症状 2		
CIT: Computer	ETI: Memory Usage Level	值: 高于正常范围

#### J2EE::网络接口:接口通信状态 >> 服务器状态

<b>描述： 网络接口通信状态会影响服务器状态</b>		
原因		
CIT: Interface	ETI: 接口通信状态	值: 不可用
症状		
CIT: J2EE Server	ETI: 服务器状态	值: 不可用

#### J2EE::网络接口:接口利用率 >> 真实用户事务性能和真实用户会话性能

<b>描述： 网络接口利用率会影响真实用户事务性能和真实用户会话性能</b>		
原因		
CIT: Interface	ETI: 接口利用率	值: 高于正常范围
症状 1		

<b>描述：网络接口利用率会影响真实用户事务性能和真实用户会话性能</b>		
CIT: Business Application	ETI: 真实用户会话性能	值: 严重
症状 2		
CIT: Business Transaction	ETI: 真实用户事务性能事件	值: 严重

#### **J2EE::网络接口:接口利用率 >> Servlet 性能**

<b>描述：网络接口利用率会影响 Servlet 性能</b>		
原因		
CIT: Interface	ETI: 接口利用率	值: 高于正常范围
症状 1		
CIT: J2EE Application	ETI: Servlet 性能	值: 低
症状 2		
CIT: J2EE Server	ETI: Servlet 性能	值: 低

#### **J2EE::网络接口:接口利用率 >> 综合用户事务性能**

<b>描述：网络接口利用率会影响综合用户事务性能</b>		
原因		
CIT: Interface	ETI: 接口利用率	值: 高于正常范围
症状 1		
CIT: Business Application	ETI: 综合用户事务性能	值: 严重

## 事件类型指标 (ETI)

ETI 基于出现类型对事件进行分类。OMi MP for IBM WebSphere Application Server 包含以下用于监视 WebSphere 应用程序服务器相关事件的 ETI:

#### 如何访问 ETI

1. 选择**管理 > 操作管理 > 监控 > 指标**。
2. 选择**配置项目 > 基础结构元素 > 应用程序系统 > J2EE 域**。

下表列出了 ETI 以及用于设置 ETI 的策略。

ETI/HI	策略名称	策略描述
服务器状态	WebSphere_ServerStatus	服务器在可用性方面的状态。
线程池利用率	WebSphere_CcrtThreadPIHngCt	执行任务时在服务器中使用的线程数。
	WebSphere_ThreadPoolHungRt	
	WebSphere_ThreadPoolAveSize	
服务器会话	WebSphere_ServSessAct Sess	与此服务器进行的已打开会话的数量。
已加载的 Servlet	WebSphere_WebAppServLoad	当前为 Web 应用程序加载的 servlet 数量。
线程池利用率	WebSphere_ThreadPoolUtilPct	执行任务时在服务器中使用的线程数。
线程暂停率	WebSphere_ThreadPoolHungRt	声明线程为暂停状态的比率。
事务回滚比率	WebSphere_TranRollbackRt	由于系统错误、资源错误或其他错误回滚的事务百分比。
事务超时率	WebSphere_TranTimeoutRte	每秒超时的任务数。
事务提交率	WebSphere_TranCommitRt	每秒提交的任务数。
事务启动率	WebSphere_TranStartRt	每秒开始的任务数。
JVM 内存利用率	WebSphere_JVMMemUtilPct	已用堆大小的百分比。
垃圾收集总计数	WebSphere_GarbageCollectionCt	垃圾收集器已运行的次数。
垃圾收集总时间	WebSphere_GarbageCollectionTime	收集垃圾所用的总时间。
线程总数	WebSphere_ThreadStartedCt	已衍生的用于垃圾收集的线程总数。
所有处理器平均负载	WebSphere_ProcessCpuUsage	系统上所有处理器上的平均负载。

ETI/HI	策略名称	策略描述
群集状态	WebSphere_ClusterStatus	群集状态(可用性方面)。
EJB 并发活动组件	WebSphere_EJBConcLivesApp	池中 bean 对象的平均数。
EJB 性能	WebSphere_EJBMethRespTime	性能统计信息，即缓存利用率。
EJB 利用率	WebSphere_EJBPoolUtilApp	EJB 池的利用率。
Servlet 性能	WebSphere_WebAppServletRespTime	性能统计信息，如执行时间。
Servlet 请求	WebSphere_WebAppServReqRtApp	对 servlet 的传入请求数。
数据源连接等待程序	WebSphereJDBCConnPoolWaiters	等待连接池中连接的平均线程数。
数据源连接池利用率	WebSphere_JDBCConnPoolUtil	数据源连接池利用率。
数据源连接池可用性	WebSphere_JDBCConnPoolWaitTime	连接池中 JDBC 连接的可用性。
数据源连接池性能	WebSphere_JDBCPreparedStDiscRt	数据源连接池性能。

## 运行状况指标 (HI)

HI 可分析 IBM WebSphere 应用程序服务器中发生的事件，并报告 WebSphere Application Server CI 的运行状况。

### 如何访问 HI

1. 选择**管理 > 操作管理 > 监控 > 指标**。
2. 选择**配置项目 > 基础结构元素 > 应用程序系统 > J2EE 域**。

OMi MP for IBM WebSphere Application Server 包含以下用于监视 IBM WebSphere 应用程序服务器相关事件的运行状况指标 (HI)：

CI 类型	HI	描述	值
J2EE Server	活动套接字计数	与此服务器进行的已打开 HTTP 套接字连接的数量。	高、正常

CI 类型	HI	描述	值
J2EE Server	应用程序服务器负载	应用程序服务器上的负载。	高、正常
J2EE Server	延迟的线程请求数	由于 <b>max-threads-constraint</b> 而拒绝线程执行的请求数。	高、正常
J2EE Server	HTTP 请求平均服务时间	服务 HTTP 请求所需的平均时间。	高、正常
J2EE Server	HTTP 请求总服务时间	服务 HTTP 请求所需的总时间。	高、正常
J2EE Server	HTTP 服务器活动连接数	当前打开的连接数。	高、正常
J2EE Server	HTTP 服务器活动请求	当前处于请求处理阶段的子服务器。	高、正常
J2EE Server	Http 服务器连接时间	服务 HTTP 连接所用的总时间。	高、正常
J2EE Server	JMS 活动连接计数	活动 JMS 连接数。	高、正常
J2EE Server	JMS 服务器利用率	JMS 服务器队列利用率。	高、正常
J2EE Server	Oracle Web 缓存平均延迟当前间隔	处理 Oracle Web 缓存请求的 10 秒间隔平均延迟。	高、正常
J2EE Server	启动后 Oracle Web 缓存的延迟	应用程序 Web 服务器启动后处理 Oracle Web 缓存请求的平均秒数。	高、正常
J2EE Server	服务器会话	与此服务器进行的已打开会话的数量。	高、正常
J2EE Server	服务器状态	显示服务器在可用性方面的状态。	不可用、可用
J2EE Server	已加载的 Servlet	当前已为 Web 应用程序加载的 <b>servlet</b> 数(每个服务器的累积值)。	高、正常
J2EE Server	线程暂停率	已声明暂停的线程的比率。	高、正常



CI 类型	HI	描述	值
J2EE Server	线程池可用性	线程池中线程的可用性。	低、正常
J2EE Server	线程池利用率	执行任务时在服务器中使用的线程数。	高、正常
J2EE Server	线程请求服务时间	请求必须等待线程的时间。	高、正常
J2EE Server	线程请求等待时间	请求必须等待线程的时间(毫秒)。	高、正常
J2EE Server	待定线程请求	因为正在等待可用线程而待定的请求。	高、正常
J2EE Server	事务应用程序错误	由于应用程序错误导致的事务错误。	高、正常
J2EE Server	事务容量利用率	正在同时进行的事务数。	高、正常
J2EE Server	事务提交率	每秒提交的事务数。	高、正常
J2EE Server	事务资源错误	由于系统资源错误导致的事务错误。	高、正常
J2EE Server	事务回滚率	由于系统、资源或其他错误回滚的事务数。	高、正常
J2EE Server	事务启动率	每秒开始的事务数。	高、正常
J2EE Server	事务系统错误	由于系统错误导致的事务错误。	高、正常
J2EE Server	事务时间	完成事务所用的时间。	高、正常
J2EE Server	事务超时错误	由于事务超时导致的事务错误。	高、正常
J2EE Server	事务超时率	每秒超时的事务数。	高、正常
J2EE Server	回滚的事务	由于系统错误、资源错误或其他错误回滚的事务数/百分比。	高、正常
J2EE Server	EJB 并发活动组件	池中 bean 对象的平均数。	高、正常
J2EE Server	EJB 利用率	EJB 池的利用率。	高、正常

CI 类型	HI	描述	值
J2EE Server	执行队列等待计数	等待执行队列服务的客户端请求数。	高、正常
J2EE Server	HTTP 会话	已打开 HTTP 会话数。	高、正常
J2EE Server	EJB 漏计率	为从可用池获取实例而进行的失败尝试总次数。	高、正常
J2EE Server	EJB 可用池等待率	每分钟可用池中无可用 EJB 的次数。	高、正常
J2EE Server	EJB 性能	性能统计信息，如缓存利用率。	低、正常
J2EE Server	EJB 超时率	客户端每分钟因等待 EJB 而超时的次数。	高、正常
J2EE Server	EJB 事务回滚率	单位时间内回滚的 EJB 事务数。	高、正常
J2EE Server	Servlet 性能	性能统计信息，如执行时间。	低、正常
J2EE Server	Servlet 请求	对 servlet 的传入请求数。	高、正常
J2EE Server	正在使用的连接数	当前使用的 JDBC 连接数。	高、正常
J2EE Server	JDBC 连接池等待数	等待 JDBC 连接的客户端数。	高、正常
J2EE Server	数据源连接池可用性	连接池中 JDBC 连接的可用性。	低、正常
J2EE Server	数据源连接池失败数	刷新连接池中连接的失败尝试次数。	严重、正常
J2EE Server	数据源连接池利用率	数据源连接池利用率	高、正常
J2EE Server	数据源连接池性能	数据源连接池性能	低、正常
J2EE Server	数据源连接等待程序	等待连接池中连接的平均线程数。	高、正常
J2EE Server	JDBC 活动连接计数	活动 JDBC 连接	高、正常

CI 类型	HI	描述	值
J2EE Server	线程总数	垃圾收集线程总数。	高、正常
J2EE Server	垃圾收集总计数	垃圾收集器已运行的次数。	高、正常
J2EE Server	垃圾收集总时间	收集垃圾所用的总时间。	高、正常
J2EE Server	JVM 内存利用率	已用堆大小的百分比。	高、正常
J2EE Server	当前可用堆	可用的可用堆数。	低、正常
J2EE Server	当前堆大小	正在使用的堆数。	高、正常
J2EE Server	所有处理器平均负载	系统上所有处理器上的平均负载。	高、正常
J2EE Cluster	群集运行状况	群集运行状况(性能方面)。	差、正常
J2EE Cluster	群集传入消息失败率	丢失的来自群集的多播消息数。	高、正常
J2EE Cluster	群集传出消息失败率	发送到群集的多播消息数。	高、正常
J2EE Cluster	群集状态	群集状态(可用性方面)。	已启动、部分停止、已停止
JDBC Data Source	正在使用的连接数	当前使用的 JDBC 连接数。	高、正常
JDBC Data Source	数据源连接等待程序	等待连接池中连接的平均线程数。	高、正常
JDBC Data Source	数据源连接池可用性	连接池中 JDBC 连接的可用性。	低、正常
JDBC Data Source	数据源连接池失败数	刷新连接池中连接的失败尝试次数。	正常、严重
JDBC Data Source	数据源连接池性能	数据源连接池性能。	低、正常
JDBC Data Source	数据源连接池利用率	数据源连接池利用率。	高、正常

CI 类型	HI	描述	值
JDBC Data Source	数据源泄漏连接率	新泄漏的 JDBC 连接率。	高、正常
JDBC Data Source	JDBC 活动连接计数	活动 JDBC 连接	高、正常
JDBC Data Source	JDBC 连接池等待数	等待 JDBC 连接的客户端数。	高、正常
J2EE Application	EJB 并发活动组件	池中 bean 对象的平均数。	高、正常
J2EE Application	EJB 可用池等待率	每分钟可用池中无可用 EJB 的次数。	高、正常
J2EE Application	EJB 漏计率	为从可用池获取实例而进行的失败尝试总次数。	高、正常
J2EE Application	EJB 性能	性能统计信息，如缓存利用率。	低、正常
J2EE Application	EJB 超时率	客户端每分钟因等待 EJB 而超时的次数。	高、正常
J2EE Application	EJB 事务回滚率	单位时间内回滚的 EJB 事务数。	高、正常
J2EE Application	EJB 事务吞吐率	单位时间内完成的 EJB 事务数。	高、正常
J2EE Application	EJB 利用率	EJB 池的利用率。	高、正常
J2EE Application	HTTP 会话	已打开 HTTP 会话数。	高、正常
J2EE Application	Servlet 性能	性能统计信息，如执行时间。	低、正常
J2EE Application	Servlet 请求	对 servlet 的传入请求数。	高、正常
JVM	所有处理器平均负载	系统上所有处理器上的平均负载。	高、正常

CI 类型	HI	描述	值
JVM	当前可用堆	可用的可用堆数。	低、正常
JVM	当前堆大小	正在使用的堆数。	高、正常
JVM	JVM 内存利用率	已用堆大小的百分比。	高、正常
JVM	垃圾收集总计数	垃圾收集器已运行的次数。	高、正常
JVM	垃圾收集总时间	收集垃圾所用的总时间。	高、正常
JVM	线程总数	垃圾收集线程总数。	高、正常
J2EE Domain	域状态	域状态。	正常、差

## HI 分配

OMi MP for IBM WebSphere Application Server 中包括以下 HI 分配。

HI 映射	HI 分配
J2EE 应用程序	HI 分配的 J2EE 应用程序映射
	监视器为空的 HI 分配的 J2EE 应用程序映射
J2EE 群集	HI 分配的 J2EE 群集
	监视器为空的 HI 分配的 J2EE 群集
J2EE 域	HI 分配的 J2EE 域映射
	监视器为空的 HI 分配的 J2EE 域映射
J2EE 服务器	HI 分配的 J2EE 服务器映射
	监视器为空的 HI 分配的 J2EE 服务器映射
JDBC 数据源	HI 分配的 JDBC 数据源映射
	监视器为空的 HI 分配的 JDBC 数据源映射
JVM	HI 分配的 JVM 映射
	监视器为空的 HI 分配的 JVM 映射

## 关键性能指标 (KPI) 分配

OMi MP for IBM WebSphere Application Server 中包括以下 KPI 分配。

CI 类型	KPI 分配
J2EE Application	服务运行状况的 J2EE 应用程序映射
	SLM 的 J2EE 应用程序映射
J2EE Cluster	服务运行状况的 J2EE 群集映射
	SLM 的 J2EE 群集映射
J2EE Domain	服务运行状况的 J2EE 域映射
	SLM 的 J2EE 域映射
J2EE Server	服务运行状况的 J2EE 服务器映射
	SLM 的 J2EE 服务器映射
JDBC Data Source	服务运行状况的 JDBC 数据源映射
	SLM 的 JDBC 数据源映射
JVM	服务运行状况的 JVM 映射
	SLM 的 JVM 映射

## Operations Orchestration (OO) 流

在为 OO 流创建映射时，可以为下表中列出的属性设置默认值。您不必在每次运行流时都指定这些值。

**注意：** OMi MP for IBM WebSphere Application Server 提供的 OO 流只能用于符合以下条件的部署场景中，即应用程序受到由 HP Operations Manager (HPOM) 服务器管理的智能插件的监视。在这种情况下，OMi MP for IBM WebSphere Application Server 中的 OO 流可安装在 OO 服务器上，并通过 OMi-OO 集成进行启动。有关安装 OO 流的详细信息，请参见《OMi MP for IBM WebSphere Application Server 安装指南》。有关 OMi-OO 集成的详细信息，请参见《BSM - Operations Orchestration Integration Guide》。

属性	描述
omServerPort	HPOM Tool Web 服务 (WS) 的端口号。这是可选属性。
omServerUser	将在 HPOM Tool WS 中使用的 HPOM 服务器的用户名。
omServerPassword	将在 HPOM Tool WS 中使用的 HPOM 服务器的密码。

OMi MP for IBM WebSphere Application Server 含有以下 OO 流：

#### 应用程序服务器运行状况检查

可以使用此流检查 IBM WebSphere 应用程序服务器的运行状况。

可以将此流映射到 CIT **J2EE Server**。

下表列出了执行此 OO 流时的用户输入项。

流输入	描述
omNode	节点的完全限定域名 (FQDN)。它必须是 HPOM 服务器的受管节点并且必须在每次运行 OO 流时指定。
jeeserver	确定类型和有效值是 wls/wbs。必须在每次运行 OO 流时指定此值。
omServer	HPOM 服务器的 FQDN。可以将此输入映射到事件属性 <b>Originating Server</b> 。
jeeserverName	J2EE 服务器的名称。可以将此输入映射到 CI 类型为 <b>J2EE Server</b> 的 CI 属性 <b>J2eeserver_fullname</b> 。
timeout	在节点上运行远程命令时使用。这是可选属性，默认值为 100000。

#### 应用程序服务器性能检查

可以使用此流检查 IBM WebSphere 应用程序服务器的性能。

必须将此流映射到 CIT **J2EE Server**。

下表列出了执行此 OO 流时的用户输入项。

流输入	描述
omNode	节点的 FQDN。它必须是 HPOM 服务器的受管节点并且必须在每次运行 OO 流时指定。
jeeserver	确定类型和有效值是 wls/wbs。必须在每次运行 OO 流时指定此值。
omServer	HPOM 服务器的 FQDN。可以将此输入映射到事件属性 <b>Originating Server</b> 。

流输入	描述
jeeserverName	J2EE 服务器的名称。可以将此输入映射到 CI 类型为 <b>J2EEServer</b> 的 CI 属性 <b>J2eeserver_fullname</b> 。
timeout	在节点上运行远程命令时使用。这是可选属性，默认值为 100000。

### JDBC 运行状况检查

可以使用此流检查 JDBC 连接的运行状况。

必须将此流映射到 CIT **J2EEServer**。

下表列出了执行此 OO 流时的用户输入项。

流输入	描述
omNode	节点的 FQDN。它必须是 HPOM 服务器的受管节点并且必须在每次运行 OO 流时指定。
jeeserver	确定类型和有效值是 wls/wbs。必须在每次运行 OO 流时指定此值。
omServer	HPOM 服务器的 FQDN。可以将此输入映射到事件属性 <b>Originating Server</b> 。
jeeserverName	J2EE 服务器的名称。可以将此输入映射到 CI 类型为 <b>J2EEServer</b> 的 CI 属性 <b>J2eeserver_fullname</b> 。
timeout	在节点上运行远程命令时使用。这是可选属性，默认值为 100000。

## 工具

OMi MP for IBM WebSphere Application Server 含有可用来管理、监视和排除 WebSphere Application Server CI 故障的工具。OMi MP for IBM WebSphere Application Server 包含以下工具：

### 如何访问工具

选择管理 > 操作管理 > 操作控制台

CI 类型	工具	描述
Computer	重新启动 WebSphere 监视	在受管服务器上重新启动 WebSphere 监视。
	启动 WebSphere 监视	在受管服务器上启动 WebSphere 监视。
	停止 WebSphere 监视	在受管服务器上停止 WebSphere 监视。
	数据捕获工具	捕获和存档 MP 日志和配置数据。



## 图形模板

OMi MP for IBM WebSphere Application Server 含有可预定义的图形模板，用于分析 IBM WebSphere 应用程序服务器的 Performance Perspective。这些图形模板映射到 WebSphere CI 类型。以下部分提供了有关图形系列、图形模板以及与图形模板关联的度量的信息。它还提供了有关访问图形模板和查看图形的信息。

### 如何访问图形模板

1. 选择 **管理 > 操作管理 > 操作控制台**
2. 在“CI 类型”窗格中，选择 **InfrastructureElement > RunningSoftware > ApplicationServer > J2EE Server > Websphere AS**

图系列	图形模板	度量名称	度量描述
ThreadPool	ThreadPool	WEBSPHERE_PERCENTMAXED	提供有关池中线程数达到已配置的最大大小的时间百分比时间信息。
		WEBSPHERE_CREATECOUNT	提供关于每分钟创建的线程数量的信息(仅用于绘图)。
		WEBSPHERE_DECLAREDTHREADHUNGCOUNT	提供关于每分钟暂停的线程数的信息。
		WEBSPHERE_CONCURRENTHUNGTHREADCOUNT	提供关于并行暂停的线程数的信息。

图系列	图形模板	度量名称	度量描述
EJB	EJB 池	WEBSPHHERE_LIVECOUNT	提供有关池中 <b>bean</b> 对象的平均百分比的信息。
		WEBSPHHERE_RETRIEVEFROMPOOLSUCCESSCOUNT	提供有关从池中成功检索 EJB 的调用成功的平均时间百分比。
		WEBSPHHERE_RETRIEVEFROMPOOLCOUNT	提供有关从池中检索 EJB 的调用失败的平均时间百分比。
	EJB 活动	WEBSPHHERE_METHODCALLCOUNT	提供有关每分钟执行的 EJB 方法调用数量的信息。
		WEBSPHHERE_STORECOUNT	提供有关每分钟在数据库中写入或加载 EJB 的次数的信息。
		WEBSPHHERE_MESSAGEBACKOUTCOUNT	提供有关消息回滚率的信息。
		WEBSPHHERE_RETURNSDISCARDCOUNT	提供有关返回丢弃率的信息。
	EJB 池大小	WEBSPHHERE_LIVECOUNT	提供有关池中 <b>bean</b> 对象的平均百分比的信息。

图系列	图形模板	度量名称	度量描述
Servlet	Servlet 会话活动	WEBSPHERE_LIFETIME	提供有关 <b>servlet</b> 会话平均生命周期的信息。
		WEBSPHERE_LIVECOUNT	提供有关活动 <b>servlet</b> 会话的信息。
	servlet 会话失效	WEBSPHERE_INVALIDATECOUNT	提供有关 <b>servlet</b> 失效会话率的信息。
		WEBSPHERE_REQUESTCOUNT	提供有关每秒针对 <b>servlet</b> 的请求数量的信息。
		WEBSPHERE_ERRORCOUNT	提供有关每秒 <b>servlet</b> 中的错误数量的信息。
	WebApplication	Web 应用程序	WEBSPHERE_LOADEDSERVLETSCOUNT
WEBSPHERE_RELOADCOUNT			提供有关每分钟为 Web 应用程序重新加载的 <b>servlet</b> 的数量。

图系列	图形模板	度量名称	度量描述
JDBC	JDBC 池等待次数	WEBSPHHERE_WAITINGTHREADCOUNT	提供有关等待与连接池建立连接的线程的平均数量的信息。
		WEBSPHHERE_WAITTIME	提供有关客户端等待连接的平均时间(毫秒)的信息。
	JDBC 池性能	WEBSPHHERE_FAULTCOUNT	提供有关每分钟客户端等待与池建立连接时的超时次数。
		WEBSPHHERE_RETURNCOUNT	提供有关每秒由应用程序分配并返回的连接数量的信息。
JDBC SQL 统计信息	WEBSPHHERE_PREPSTMTCACHEDISCARDCOUNT	提供有关预准备语句丢弃率的信息。	

图系列	图形模板	度量名称	度量描述
事务	事务持续时间	WEBSPHERE_GLOBALTRANTIME	提供有关事务全局持续时间的信息。
		WEBSPHERE_LOCALTRANTIME	提供有关事务本地持续时间的信息。
		WEBSPHERE_GLOBALCOMMITTIME	提供有关事务全局提交持续时间的信息。
		WEBSPHERE_LOCALCOMMITTIME	提供有关事务本地提交持续时间的信息。

图系列	图形模板	度量名称	度量描述
	事务活动	WEBSPHERE_ROLLEDBACKCOUNT	提供有关事务回滚率的信息。
		WEBSPHERE_GLOBALTIMEOUTCOUNT	提供有关已完成的全局事务数量的信息。
		WEBSPHERE_LOCALTIMEOUTCOUNT	提供有关已完成的本地事务数量的信息。
		WEBSPHERE_GLOBALCOMMITTIME	提供有关事务提交率的信息。
		WEBSPHERE_LOCALROLLEDBACKCOUNT	提供有关事务回滚率的信息。
		WEBSPHERE_GLOBALBEGUNCOUNT	提供有关每秒已完成的全局事务数量的信息。
		WEBSPHERE_LOCALBEGUNCOUNT	提供有关事务启动率的信息。

图系列	图形模板	度量名称	度量描述
JVM 统计信息	JVM 使用率	WEBSPHERE_USEDMEMORY	提供有关 JVM 内存使用百分比的信息。
		WEBSPHERE_FREEMEMORY	提供有关 JVM 内存可用百分比的信息。
		WEBSPHERE_PROCESSCPUUSAGE	提供有关 JVM 内存 CPU 使用率百分比的信息。
		WEBSPHERE_HEAPSIZE	提供有关垃圾收集值的信息。

#### 如何查看图形

“Performance Perspective”可让您从现有图形模板填充图形。还可以通过为选定 CI 选择所需度量来描绘自定义图形。

要使用图形查看 IBM WebSphere Application Server CI 的 Performance Perspective，请执行以下步骤：

1. 打开“操作管理”窗格：

应用程序 > 操作管理

2. 在操作管理窗口中，单击 **Performance Perspective** 选项卡。将显示“View Explorer”窗格。
3. 在浏览视图选项卡中，选择 **WebSphere\_Deployment\_View**。将显示“Performance”窗格，该窗格列出了对 **WebSphere\_Deployment\_View** 可用的默认图形。
4. 单击要从图形选项卡进行描述的图形，然后单击 **绘制图形**。将在右窗格中描绘选定图形。

**注意：**有关管理事件的详细信息，请参见《Operations Manager i 概念指南》。

## 第 4 章：自定义场景

可自定义 OMi MP for IBM WebSphere Application Server 以满足您的监视要求。您可以编辑现有 WebSphere 管理模板或创建新 WebSphere 管理模板来监视环境中的 IBM WebSphere 应用程序服务器。

此部分提供有关下列各项的信息：

- [创建 WebSphere 管理模板](#)
- [编辑 WebSphere 管理模板和特性](#)

### 创建 WebSphere 管理模板

1. 打开“管理模板和特性”管理器窗格：

**管理 > 操作管理 > 监控 > 管理模板和特性**

2. 在“配置文件夹”窗格：

**配置文件夹 > 应用程序服务器管理 > IBM WebSphere 管理**

3. 选择 WebSphere 配置文件夹，如果需要创建新的配置文件夹，请单击 \*。将打开“创建配置文件夹”。

4. 输入新的配置文件夹的名称和描述。例如，可将新配置文件夹的名称输入为 <Test>。

5. 单击**确定**。将创建新的配置文件夹。

**配置文件夹 > 应用程序服务器管理 > WebSphere 管理 > Test**

6. 在“管理模板和特性”窗格中，选择新的配置文件夹并单击 \*，然后单击 \* **创建管理模板**。将打开“创建管理模板”向导。



7. 在“常规”页面上，输入新 WebSphere 管理模板的**名称**。单击**下一步**。

8. WebSphere 管理模板可用于管理 WebSphere CI 以及所有相关的依赖 CI。从列表中选择 **WebSphere\_Deployment\_View** 作为“拓扑”视图。WebSphere\_Deployment\_View 将显示 WebSphere CI 和所有相关的 CIT。

9. 单击拓扑图中的一项，选择此管理模板可让您管理的 CI 的 **CI 类型**。这就是可将管理模板分配到的 CI 类型。例如，您可以选择 J2EE 应用程序来监视 WebSphere 应用程序服务器。

10. 单击**下一步**。



11. 在“特性”选项卡中，单击 ，然后单击  **添加现有特性** 将现有特性添加到新 WebSphere 管理模板中。此时将打开“添加现有特性”对话框。选择要添加的特性，然后单击 **确定**。


如果没有适合的特性，则单击 ，然后单击  **添加新特性** 从此处创建特性。

12. 对于每个添加的特性，必须指定至少一个 **目标 CI**。

单击列表中的特性，然后在拓扑图中单击在分配此管理模板时想要该特性监视的 **CIT**。(按 **CTRL** 可选择多个 **CIT**。)在此处选择的每个 **CIT** 必须对应于在该特性本身中分配的一个 **CI** 类型(或其中一个这些 **CIT** 的子类型)。例如，可从拓扑图中选择 **WebSphere CI**。

13. 在“参数”选项卡中，可看到您添加到此管理模板的特性的所有参数列表。

若要组合参数：


- a. 按 **CTRL** 并单击要组合的参数。
- b. 单击 。将打开“编辑/组合参数”对话框。
- c. 键入组合参数的 **名称**。
- d. (可选)。指定 **描述**、**默认值**，并指定组合参数是 **只读**、**专家设置** 还是 **隐藏**。

可指定一个特定的默认值或单击 **来自 CI 属性**，然后查找一个 **CI** 属性。当您指定一个 **CI** 属性时，操作管理会自动在部署基础策略模板期间从 **CI** 中使用此属性的实际值设置参数值。也可更改条件参数的值。

条件为只读，在管理模板级别无法更改。

**只读** 可防止在管理模板分配到配置项时参数值遭到更改。**隐藏** 也会防止更改，但还可令参数在分配管理模板时以及参数调整期间不可见。用户可选择在进行分配时是否显示专家设置。

- e. 单击 **确定**。

还可编辑参数而不组合，以便覆盖特性或策略模板中的默认值。单击一个参数，然后单击 。将打开“编辑/组合参数”对话框。

14. 在“创建管理模板”向导中，单击 **完成** 保存管理模板并关闭向导。此时新的管理模板将显示在“管理模板和特性”窗格中。

## 自定义 WebSphere 管理模板和 WebSphere 特性

此部分提供有关如何自定义管理模板和特性的信息。



**用例 1:** 您使用扩展 WebSphere 管理模板监视 J2EE 环境。您不希望使用某些包含在扩展 WebSphere 管理模板中的特性。

1. 打开“管理模板和特性”窗格：

**管理 > 操作管理 > 监控 > 管理模板和特性**

2. 在“配置文件夹”窗格：

**配置文件夹 > 应用程序服务器管理 > IBM WebSphere 管理 > 管理模板 > 扩展 WebSphere 管理模板**

3. 选择列表中的 **扩展 WebSphere 管理模板**，然后单击 。将打开“编辑管理模板”对话框。
4. 单击 **特性** 选项卡。将显示与“与 CI 类型匹配的可用特性”列表，以及“选定特性”列表。
5. 选择您不希望使用的特性，并单击 。将出现一条消息，显示如果为空，将更改或删除基于已删除对象中的参数的组合参数。是否要继续？
6. 单击 **是**。
7. 单击 **确定**。“扩展 WebSphere 管理模板”的版本将递增。



**用例 2：**您正在使用 WebSphere JVM 堆内存特性监视 J2EE 环境。您不希望使用包含在 WebSphere JVM 堆内存特性中的一些策略模板。

1. 打开“管理模板和特性”窗格：

**管理 > 操作管理 > 监控 > 管理模板和特性**

2. 在“配置文件夹”窗格：

**配置文件夹 > 应用程序服务器管理 > IBM WebSphere 管理 > 特性 > WebSphere JVM 堆内存**

3. 选择列表中的 **WebSphere JVM 堆内存**，然后单击 。将打开“编辑管理模板”对话框。
4. 单击 **策略模板** 选项卡。将显示“策略模板”列表。
5. 选择您不希望使用的策略模板，并单击 。例如，您可以选择 `WebSphere_GCIntervalTime`。
6. 单击 **确定**。WebSphere JVM 堆内存特性的版本将递增。

## 第 5 章：部署场景

此部分提供有关在主要 IBM WebSphere 应用程序服务器配置上部署 OMi MP for IBM WebSphere Application Server 的信息。OMi MP for IBM WebSphere Application Server 可用于监视以下配置：

- 网络部署
- Cluster
- 通过 LDAP 和 SSL 身份验证进行安全配置

### 网络部署中的 WebSphere 应用程序服务器

要监视网络部署配置中的 WebSphere 应用程序服务器，请执行以下步骤：

1. 必须将要监视的节点添加到 BSM 控制台。有关详细信息，请参见[任务 1: 添加节点至 BSM 控制台](#)
2. 要发现网络部署配置中的每个受管节点上的 WebSphere CI，可以部署 WebSphere 发现特性。有关详细信息，请参见[任务 4: 部署 WebSphere 发现特性](#)。
3. 要监视网络部署配置中的受管节点，可以在网络部署配置中的每个域 CI 上部署扩展 WebSphere 管理模板。有关详细信息，请参见[任务 6: 部署 WebSphere 管理模板或 WebSphere 特性](#)。

### 群集环境中的 WebSphere 应用程序服务器

要在 WebSphere 群集环境中部署 OMi MP for IBM WebSphere Application Server，请执行以下步骤：

1. 必须将要监视的节点添加到 BSM 控制台。有关详细信息，请参见[任务 1: 添加节点至 BSM 控制台](#)
2. 要发现群集中每个受管节点上的 WebSphere CI，可以部署 WebSphere 发现特性。有关详细信息，请参见[任务 4: 部署 WebSphere 发现特性](#)。
3. 要监视群集中的受管节点，可以在群集中的每个域 CI 上部署扩展 WebSphere 管理模板。有关详细信息，请参见[任务 6: 部署 WebSphere 管理模板或 WebSphere 特性](#)。

# 使用 LDAP 和 SSL 身份验证提供程序的 WebSphere 应用程序服务器

可以使用安全套接字层 (SSL) 和轻量目录访问协议 (LDAP) 等身份验证提供程序配置 WebSphere 应用程序服务器，提供安全稳定的服务器环境。要使用 SSL 和 LDAP 身份验证在 WebSphere 应用程序服务器上部署 OMi MP for IBM WebSphere Application Server，请执行以下步骤：

1. 必须将要监视的节点添加到 BSM 控制台。有关详细信息，请参见 [任务 1：添加节点至 BSM 控制台](#)
2. 要发现 WebSphere Application Server CI，可以部署 WebSphere 发现特性以发现受管节点上的 WebSphere Application Server CI：

- a. 打开“管理模板和特性”窗格：

管理 > 操作管理 > 监控 > 管理模板和特性

- b. 在“配置文件夹”窗格：


配置文件夹 > 应用程序服务器管理 > IBM WebSphere 管理 > 特性

- c. 在“WebSphere 特性”文件夹中，单击 **WebSphere 发现特性**，然后单击  打开“分配和部署”向导。
- d. 在 **配置项目** 选项卡中，单击要向其部署发现特性的配置项，然后单击 **下一步**。


将打开 **所需参数** 选项卡。

- e. 在 **所需参数** 选项卡中，必须指定强制参数 **WebSphere 配置文件主目录** 和依赖参数。

**注意：** 对于每个 WebSphere 服务器主目录参数，必须配置依赖参数 WebSphere JAVA 主目录、WebSphere 用户名和 WebSphere 密码。

- i. 选择列表中的 **WebSphere 服务器主目录** 参数，然后单击 。将打开“编辑实例参数:WebSphere 服务器主目录”对话框。

- ii. 指定依赖参数的值：

- i. 选择列表中的 **WebSphere 用户名** 参数，然后单击 。将打开“编辑参数:WebSphere 用户名”对话框。

- ii. 单击 **值**，根据身份验证的类型指定 LDAP 用户名，然后单击 **确定**。

- iii. 选择列表中的 **WebSphere 密码** 参数，然后单击 。将打开“编辑参数:WebSphere 密码”对话框。
- iv. 单击 **值**，根据身份验证的类型指定 LDAP 密码，然后单击 **确定**。
- iii. 对于使用 SSL 身份验证的 WebSphere 应用程序服务器：
  - i. 选择列表中的 **WebSphere 密钥库路径** 参数，然后单击 。将打开“编辑参数:WebSphere 密钥库路径”对话框。
  - ii. 单击 **值** 指定 WebSphere 密钥库的路径，然后单击 **确定**。
  - iii. 选择列表中的 **WebSphere 密码短语密码** 参数，然后单击 。将打开“编辑参数:WebSphere 密码短语密码”对话框。
  - iv. 单击 **值** 指定 WebSphere 密码短语密码，然后单击 **确定**。
  - v. 单击 **确定**。
- f. 单击 **下一步** 转到 **所有参数**。要更改参数的默认值，可以选择该参数，然后单击 。将打开 **编辑参数** 对话框。单击 **值** 指定该值，然后单击 **确定**。

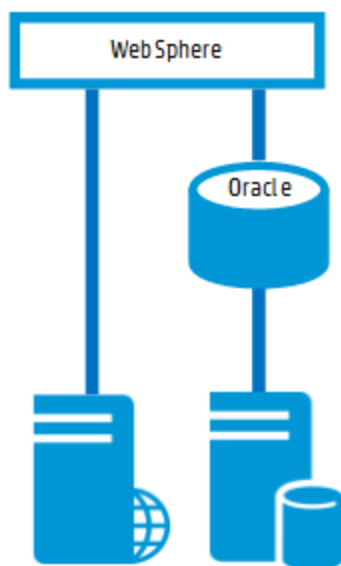
**注意：**在“所有参数”窗格中，您可以覆盖任意参数的默认值。您可以在特性级别指定各个参数的值。默认情况下，不显示定义为专家参数的参数。要显示专家参数，请单击 **隐藏/取消隐藏专家参数**。

- g. 单击 **下一步**。
  - h. (可选)。如果不希望立即启用分配，请清除 **启用已分配的对象** 复选框。稍后可使用“分配与调整”窗格启用分配。
  - i. 单击 **完成**。
3. 要监视群集中的受管节点，必须在每个域 CI 上部署 **扩展 WebSphere 管理模板**。有关详细信息，请参见 **任务 6: 部署 WebSphere 管理模板** 或 **WebSphere 特性**。

## 第 6 章：复合应用程序

此部分介绍如何监视包含复合应用程序 (IBM WebSphere 应用程序服务器、Oracle 数据库和底层基础结构) 的环境。

对于由托管 WebSphere 应用程序服务器和 Oracle 数据库的各系统组成的复合应用程序实例，可考虑使用企业环境拓扑。



### 监视复合应用程序

要监视复合应用程序实例，请执行以下任务：

#### 任务 1：添加节点至 **BSM** 控制台


在监视复合应用程序实例之前，您必须确保已在所有节点上安装 HP Operations Agent，并将这些节点添加到 **BSM** 控制台。

**注意：** 如果该节点在 RTSM 中已存在，则可以跳过此步并进行任务 2。

在开始监视之前，需要向 **BSM** 控制台添加节点。

1. 从“管理”的“操作管理”中打开“受监控的节点”管理器：

管理 > 操作管理 > 设置 > 受监控的节点

2. 在“节点视图”窗格中，单击 **预定义节点筛选器 > 受监控的节点**，然后单击 ，再

选择 **Computer > Windows 或 Unix**。将显示“创建新受监控的节点”对话框。

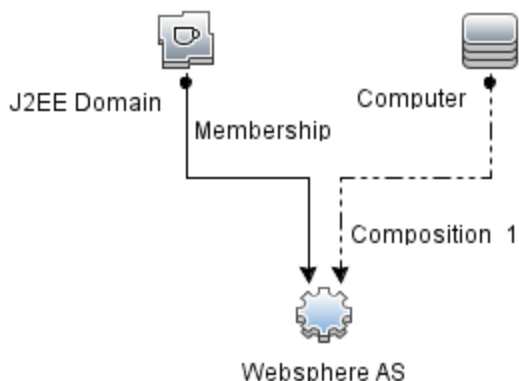
3. 指定节点的主 DNS 名称、IP 地址、操作系统和处理器架构，然后单击**确定**。

## 任务 2：部署 WebSphere 发现特性

WebSphere 发现特性使您能够发现环境中的 IBM WebSphere 应用程序服务器实例。要在已添加的受管节点上发现 IBM WebSphere WebSphere Application CI，必须将 WebSphere 发现特性部署到 Computer CI。

WebSphere 发现特性部署可发现以下 CI 类型 (CIT) 的配置项 (CI)：

- j2eedomain
- websphereas




1. 打开“管理模板和特性”窗格：

**管理 > 操作管理 > 监控 > 管理模板和特性**

2. 在“配置文件夹”窗格：


**配置文件夹 > 应用程序服务器管理 > IBM WebSphere 管理 > 特性**

3. 在“特性”文件夹中，单击 **WebSphere 发现特性**，然后单击  打开“分配和部署”向导。

4. 在**配置项目**选项卡中，选择要向其部署发现特性的配置项，然后单击**下一步**。

**所需参数**选项卡将打开，并显示一个消息，说明没有需针对此分配编辑的参数。

5. 在**所需参数**选项卡中，单击**下一步**转到**所有参数**选项卡。

6. (可选)。在**全部参数**选项卡中，更改 **WebSphere\_MPlog** 参数频率默认值。可以选择该参数，然后单击 。将打开**编辑参数**对话框。单击**值**指定该值，然后单击**确定**。
7. 在**所有参数**选项卡中，单击**下一步**转到**配置选项**选项卡。
8. (可选)。如果不希望立即启用分配，则在**配置选项**选项卡中，取消选中**启用已分配的对象**复选框。稍后可使用“分配与调整”窗格启用分配。
9. 单击**完成**。

## 任务 3：验证发现

部署 WebSphere 发现特性后，可以验证是否已在“View Explorer”中填充 CI。

要查看是否已在“View Explorer”中填充 CI，请执行以下步骤：

1. 单击**应用程序 > 操作管理 > Event Perspective**。

在“View Explorer”中，从下拉列表中选择 **WebSphere\_Deployment\_View**。您可以查看与 **WebSphere\_Deployment\_View** 关联的 CI，如下图所示。



## 任务 4：部署扩展 WebSphere 和 Oracle 数据库管理模板

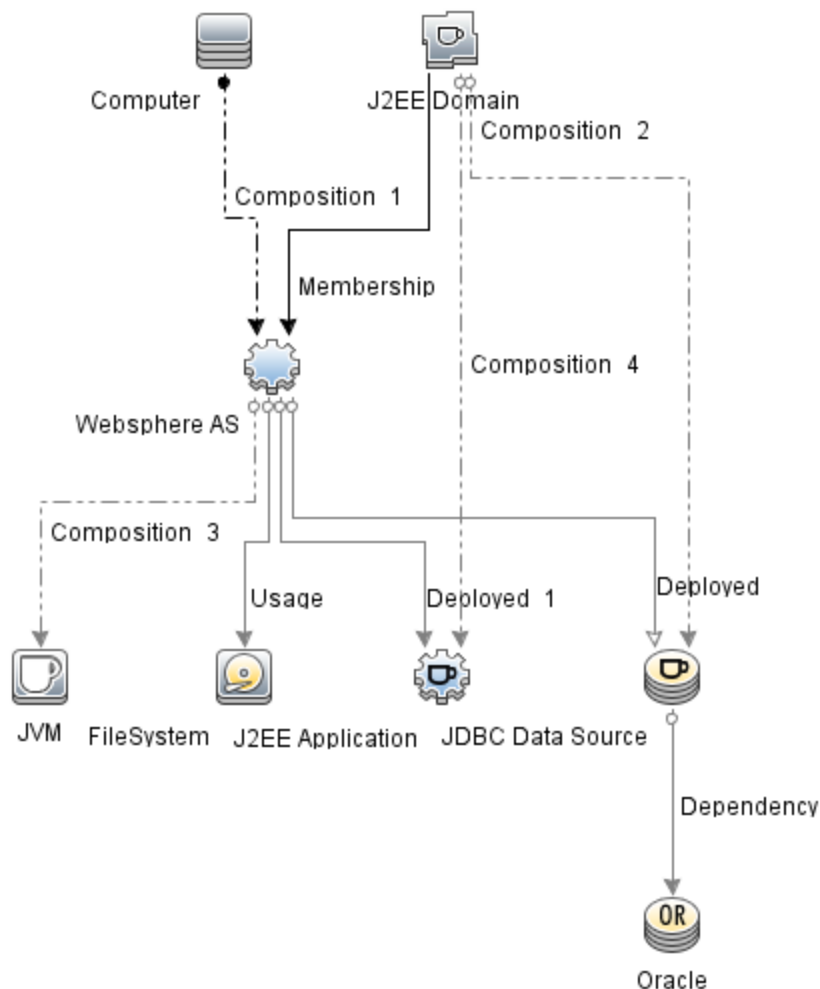
在部署 WebSphere 管理模板之前，必须部署 WebSphere 发现特性。有关详细信息，请参见[任务 2：部署 WebSphere 发现特性](#)。

WebSphere 管理模板可发现以下 CIT 的 CI，并完成下图中所示的拓扑：

- JVM
- Application Servers



- JDBC and underlying databases
- Oracle





要部署扩展 WebSphere 和 Oracle 数据库管理模板，请执行以下步骤：

1. 打开“管理模板和特性”窗格：


管理 > 操作管理 > 监控 > 管理模板和特性

2. 在“配置文件夹”窗格：

配置文件夹 > 应用程序服务器管理 > IBM WebSphere 管理 > 管理模板 > 扩展 WebSphere 和 Oracle 数据库管理模板

3. 在 WebSphere 管理模板文件夹中，单击“扩展 WebSphere 和 Oracle 数据库管理模板”，然后单击 。将打开“分配和部署”向导。
4. 在配置项目选项卡上，单击要将管理模板分配到的 WebSphere Domain CI，然后单击下一步。如果要选择多项，可以在按住 **Ctrl** 或 **Shift** 键的同时选择它们。单击下一步接受 CI 并转到所需参数。
5. 在所需参数选项卡中，可以指定列出的所有参数(服务器配置文件主目录、用户名和密码)的值。要指定参数的值，可以选择相应参数，然后单击 。将打开“编辑参数”对话框。单击值指定该值，然后单击确定。

**注意：**必须指定参数的所有值，然后才能够继续配置过程。

6. 单击下一步转到所有参数。
7. 在所有参数选项卡中，可以覆盖任意参数的默认值。您可以在管理模板级别指定各个参数的值。默认情况下，不显示定义为专家参数的参数。要显示专家参数，请单击  隐藏/取消隐藏专家参数。
8. (可选)。如果不希望立即启用分配，请清除启用已分配的对象复选框。稍后可使用“分配与调整”窗格启用分配。
9. 单击完成。

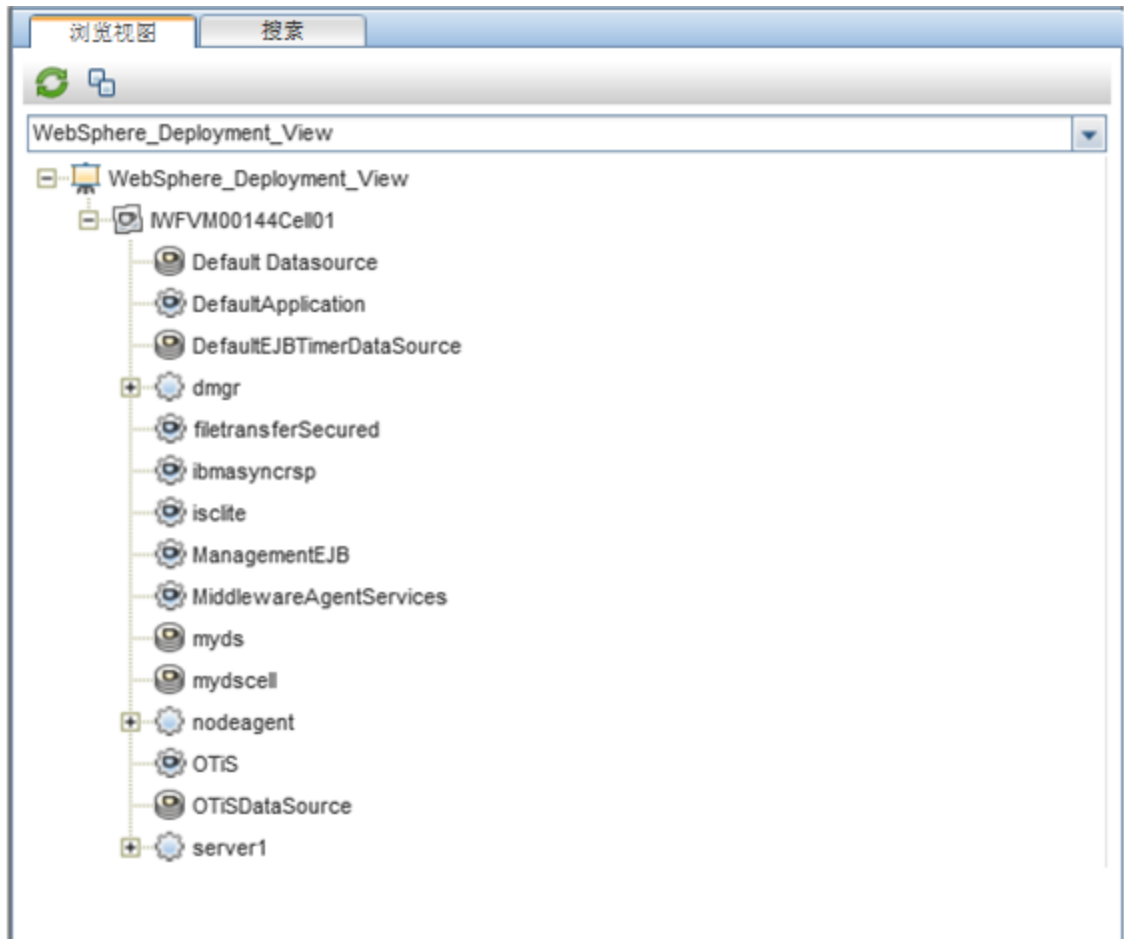
**注意：**管理模板部署期间给定的凭据应具有所需的权限，以便 OMi MP for IBM WebSphere Application Server 收集数据。

## 任务 5：验证扩展拓扑发现

部署 WebSphere 管理模版或 WebSphere 基础特性后，可以验证是否已在“View Explorer”中填充 CI。

要查看“View Explorer”中的 CI，请执行以下步骤：

1. 在 BSM 控制台中，单击应用程序 > 操作管理 > **Event Perspective**。
2. 在“View Explorer”中，从下拉列表中选择 **WebSphere\_Deployment\_View**。您可以查看包含与 **WebSphere\_Deployment\_View** 关联的 CI 的扩展拓扑，如下图所示。



## 第 7 章：疑难解答

以下部分提供了有关对场景进行疑难解答的信息。有些疑难解答过程必须在受管节点上运行。


### 许可计数未更新

**问题：**许可证管理中未更新许可计数

**解决方案：**要解决此问题，请在 BSM Linux 或 Windows 服务器上执行以下步骤：

1. 安装 OMi MP for IBM WebSphere Application Server 之后，请确保通过以下步骤激活许可证：

- a. 单击 **管理 > 平台 > 设置和维护 > 许可证管理**

- b. 单击  并选择 license.dat 文件。此时会在 **许可证管理** 窗口中显示许可证详细信息。

“许可证管理”提供有关名称、许可证类型、剩余天数、到期日期、容量和容量细节的详细信息。

2. 要检查受管节点上的许可证使用情况，请在受管节点上运行以下命令：

```
<Ov 代理目录>/bin/ovodetect -t
```

如果前一个命令的输出为 mpinstance="1"，则 IBM WebSphere 应用程序服务器将受监视。如果前一个命令的输出为 mpinstance="0"，则 IBM WebSphere 应用程序服务器不受监视。

3. 如果 **许可证管理** 中仍未更新许可证，请运行以下命令重新启动受管节点上的代理：

```
<Ov 代理目录>/bin/ovc- restart opcmsga
```

### 管理模板和特性未部署到受管节点

**问题：**管理模板和特性未部署到受管节点

**解决方案：**要解决此问题，请在 BSM Linux 或 Windows 服务器上执行以下步骤：

1. 要检查部署状态，请单击 **管理 > 操作管理 > 监控 > 部署作业**。
2. 要检查分配状态，请单击 **管理 > 操作管理 > 监控 > 分配与调整**。
3. 检查位于下列位置的 OMi 日志文件：

#### Linux:

```
/opt/HP/BSM/log/EJBContainer/opr-webapp.log
```

```
/opt/HP/BSM/log/EJBContainer/opr-configserver.log
```

**Windows:**

```
%topaz_home%/log/EJBContainer/opr-webapp.log
```

```
%topaz_home%/log/EJBContainer/opr-configserver.log
```

**OMi MP for IBM WebSphere Application Server 在安装期间显示错误**

**问题：** OMi MP for IBM WebSphere Application Server 安装过程返回错误。

**解决方案：** 可以检查 mpinstall.log 日志文件确定具体错误。

mpinstall.log 日志文件可在以下位置中找到：

**Windows:**

```
%TOPAZ_HOME%/log/mpinstall.log
```

**UNIX:**

```
$TOPAZ_HOME/log/mpinstall.log
```

**上载 OMi MP for IBM WebSphere Application Server 时出错**

**问题：** OMi MP for IBM WebSphere Application Server 在上载期间返回错误。

**解决方案：** 可以检查 opr-configserver.log 日志文件确定具体错误。

opr-configserver.log 日志文件可在以下位置中找到：

**Windows:**

```
%TOPAZ_HOME%/log/EJBContainer/opr-configserver.log
```

**UNIX:**

```
$TOPAZ_HOME/log/EJBContainer/opr-configserver.log
```

**部署 WebSphere 发现特性后未填充视图**

**问题：** 在部署 WebSphere 发现特性后， OMi MP for IBM WebSphere Application Server 的视图未填充。

**解决方案：** 可以执行以下步骤确定具体错误：

1. 打开 WebSphere 插桩文件夹：

**Windows:**

```
%OVADATADIR%/bin/instrumentation
```

**UNIX:**

```
/var/opt/OV/bin/instrumentation
```

2. 在“插桩”文件夹中，查找以下文件：

```
bin/instrumentation/WebSphere_Discovery_Log4j.properties
```

3. Open `WebSphere_Discovery_Log4j.properties` 文件。
4. 选择 `log4j.appender.FILE.Threshold` 并修改为 `log4j.appender.FILE.Threshold=trace`。

将针对 **WebSphere** 发现过程启用跟踪。`WebSphereDiscovery.log` 日志文件已创建。

5. 在 `WebSphereDiscovery.log` 日志文件中检查特定错误。

`WebSphereDiscovery.log` 日志文件可在以下位置中找到。

**Windows:**

```
%OVDATADIR%/log/WebSphere/
```

**UNIX:**

```
/var/opt/OV/log/WebSphere/
```

**在部署 WebSphere 发现特性期间出错**

**问题：**在部署 **WebSphere** 发现特性期间显示一条错误消息，指出无法建立连接。

**解决方案：**要解决此问题，请执行以下步骤：

1. 检查部署期间输入的凭据是否对 **WebSphere** 应用程序服务器具有所需的访问权限。
2. 如果 **WebSphere** 应用程序服务器使用 **SSL** 身份验证提供程序，则配置 **WebSphere** 密钥库和密码短语。

**收集管理器未调用**

**问题：**未调用 **OMi MP for IBM WebSphere Application Server** 的收集管理器以进行数据收集。

**解决方案：**要解决此问题，请执行以下步骤：

1. 打开 **IBM WebSphere** 应用程序服务器插桩文件夹：

**Windows:**

```
%ovdatadir%/bin/instrumentation
```

**UNIX:**

```
/var/opt/OV/bin/instrumentation
```

2. 在“插桩”文件夹中，查找以下文件：

```
bin/instrumentation/WebSphere_cmlog4j.properties
```

3. 打开 WebSphere\_cmlog4j.properties 文件。
4. 选择 log4j.appender.FILE.Threshold 并修改为 log4j.appender.FILE.Threshold=trace。

将针对 WebSphere 收集管理器启用跟踪。

5. 检查 Collector.log 和 CollectionManager.log 日志文件确定具体错误。

Collector.log 日志文件可在以下位置中找到。

**Windows:**

```
%OVDATADIR%/log/WebSphere
```

**UNIX:**

```
/var/opt/OV/log/WebSphere
```

CollectionManager.log 日志文件可在以下位置中找到。

**Windows:**

```
%OVDATADIR%/log/WebSphere/collectionManager
```

**UNIX:**

```
/var/opt/OV/log/WebSphere/collectionManager
```

### Performance Manager i (PMi) 图形无数据

**问题：**无法从 OMi MP for IBM WebSphere Application Server 中获取用于创建 PMi 图形的信息。

**解决方案：**要解决此问题，请执行以下步骤：

1. 运行以下命令检查是否已创建图形数据源：

```
ovcodautl -obj WebSphere_DATA
```

2. 运行以下命令检查 WebSphere\_DATA 数据源的数据转储：

```
ovcodautl -dumpds WebSphere_DATA
```

如果有空的实例，请执行步骤 3 和 4。

3. 在 WebSphere\_cmlog4j.properties 文件中，选择 log4j.appender.FILE.Threshold 并修改为 log4j.appender.FILE.Threshold=trace。

将针对 WebSphere 收集管理器启用跟踪。

4. 检查 Collector.log 和 CollectionManager.log 日志文件确定具体错误。

Collector.log 日志文件可在以下位置中找到。

**Windows:**

%OVDATADIR%/log/WebSphere

**UNIX:**

/var/opt/OV/log/WebSphere

CollectionManager.log 日志文件可在以下位置中找到。

**Windows:**

%OVDATADIR%/log/WebSphere/collectionManager

**UNIX:**

/var/opt/OV/log/WebSphere/collectionManager

#### 无法访问 lib 文件夹

**问题：**非根用户无法访问 lib 文件夹。

**解决方案：**为非根用户提供对安装路径中的 IBM WebSphere 应用程序服务器 lib 文件夹的读取权限。

#### 针对度量的数据记录可能会将值显示为 -1

**问题：**由于下列原因之一，针对少数度量的数据记录可能会显示值 -1:

- 如果受管节点未满足 WebSphere MP 安装先决条件。应将性能监视基础结构 (PMI) 插件类别设置为“全部”，并且需要启用 ConfigProxy MBean。
- 如果 WebSphere 运行时 MBean 为原始度量返回空值。
- 如果计算出的度量将操作数作为原始度量(具有空值)。
- 对于第一个计划收集，Delta 和更改率度量将产生值 -1。这是预期行为。

**解决方案：**要了解导致 -1 错误的原因的详细信息，请执行以下步骤：

1. 检查安装先决条件。有关详细信息，请参见《OMi MP for IBM WebSphere Application Server 安装指南》中的“设置 PMI 计数器”部分。如果先决条件已经满足，请执行以下步骤：
  - a. 要查看已针对度量记录的数据，请运行以下命令：

```
ovcodautil -dumpds WEBSHERE_DATA
```

- b. 确定度量名称，并在 CODA 转储中检查含有记录为 -1 的值的度量。



- c. 使用以下位置中的 `WebSphere_MetricDefinition.xml` 确定度量 ID:

`%ovdatadir%/bin/instrumentation`

- d. 验证受管节点上的收集器日志，并在 `collector.log` 文件(位于以下位置)中检查在空值返回消息中显示异常的收集 ID:

`%ovdatadir%/log/WebSphere.`

该消息将提供有关失败的 **MBean** 查询以及为度量返回空值的查询的具体详细信息。

## 附录： 度量和数据源

下表列出了 OMi MP for IBM WebSphere Application Server 的表名称和相关度量：

**注意：** WEBSHERE\_DATA 是由 OMi MP for IBM WebSphere Application Server 用于记录所收集的数据的数据源。

特性名称	表名称或类名称	策略名称	集合名称	度量名称	数据类型
WebSphere_ServerStatus	WebSphere_Server	WebSphere_ServerStatus	WebSphere_C0001	服务器状态	UTF8
		WebSphere_ProcessCpuUsage	WebSphere_C0801	CPUUsagePerct	
WebSphere线程状态	WebSphere_Thread	WebSphere_ThreadStartedCt	WebSphere_C0803	ThreadsCount_D	UTF8
		WebSphere_ThreadPoolHungRt	WebSphere_C0812	ThreadPoolHungRt	
		WebSphere_GarbageCollectionCt	WebSphere_C0804	GCCalls_D	
		WebSphere_ThreadPoolUtilPct	WebSphere_C0212	ThreadPoolUtilPct	
		WebSphere_ThreadPoolPctMaxApp	WebSphere_C0213	ThreadPoolPctMaxApp	
WebSphere JVM 堆内存	WebSphere_JVM_Perf	WebSphere_GarbageCollectionTime	WebSphere_C0805	GCAvgCallDur_D	REAL64
		WebSphere_JVMMemUtilPct	WebSphere_C0005	UsdHeapSz_P	
WebSphere 群集状态	WebSphere_Cluster	WebSphere_ClusterStatus	WebSphere_C0006	ClusterStatus	REAL64

特性名称	表名称或类名称	策略名称	集合名称	度量名称	数据类型
WebSphere EJB 性能	WebSphere_EJB	WebSphere_EJBPoolUtil	WebSphere_C0020	EJBPoolUtil	REAL64
		WebSphere_EJBPoolUtilApp	WebSphere_C0220	EJBPoolUtil	
		WebSphere_EJBConclivesApp	WebSphere_C0226	EJBMsgBackoutRate	
		WebSphere_EJBMethRespTime	WebSphere_C0221	EJBMethRespTime	
		WebSphere_EJBMethCallsRtApp	WebSphere_C0222	EJBMethCallsRtApp	
		WebSphere_EJBEntDatLdStRtApp	WebSphere_C0224	EJBEntDatLdStRtApp	
		WebSphere_EJBMsgBackoutRate	WebSphere_C0810	EJBMsgBackoutRate	
		WebSphere_EJBReturnDiscrdRt	WebSphere_C0811	EJBReturnDiscrdRt	

特性名称	表名称或类名称	策略名称	集合名称	度量名称	数据类型
WebSphere Servlet 性能	WebSphere_Servlet	WebSphere_ServSessAveLife	WebSphere_C0040	ServSessAveLife	REAL64
		WebSphere_ServSessActSess	WebSphere_C0041	ServSessAct	
		WebSphere_ServInvSessRt	WebSphere_C0042	ServInvSessRt	
		WebSphere_WebAppServReqRtApp	WebSphere_C0245	WebAppServReqRtApp	
		WebSphere_WebAppServletRespTime	WebSphere_C0246	WebAppServletRespTime	
		WebSphere_WebAppServErrRtApp	WebSphere_C0247	WebAppServletErrorRt	
		WebSphere_WebAppServLoad	WebSphere_C0048	WebAppServLoad	

特性名称	表名称或类名称	策略名称	集合名称	度量名称	数据类型
WebSphere JDBC 连接池状态	WebSphere_JDBC	WebSphere_JDBCConnPoolSize	WebSphere_C0260	JDBCConnPoolSize	REAL64
		WebSphere_JDBCConnPoolWaiters	WebSphere_C0261	JDBCConnPoolWaiters	
		WebSphere_JDBCConnPoolWaitTime	WebSphere_C0262	JDBCConnPoolWaitTime	
		WebSphere_JDBCConnPoolUtil	WebSphere_C0263	JDBCConnPoolUtil	
		WebSphere_JDBCConnPoolMaxPct	WebSphere_C0264	JDBCConnPoolMaxPct	
		WebSphere_JDBCConnPoolTimeOutRts	WebSphere_C0265	JDBCConnPoolTimeOutRts	
		WebSphere_JDBCConnPoolThroughput	WebSphere_C0266	JDBCConnPoolThroughput	
		WebSphere_JDBCPreparedStDiscRt	WebSphere_C0814	JDBCPreparedStDiscRt	

特性名称	表名称或类名称	策略名称	集合名称	度量名称	数据类型
WebSphere 事务状态	WebSphere_Transact	WebSphere_TransactGlobDur	WebSphere_C0070	TranGlobDur	REAL64
		WebSphere_TransactLocDur	WebSphere_C0071	TranLocDur	
		WebSphere_TransactGlobCommDur	WebSphere_C0072	TranGlobCommDur	
		WebSphere_TransactLocCommDur	WebSphere_C0073	TranLocCommitDur	
		WebSphere_TransactRollbackRt	WebSphere_C0074	TranRollbackRt	
		WebSphere_TransactTimeoutRte	WebSphere_C0075	TranTimeoutRt	
		WebSphere_TransactCommitRt	WebSphere_C0076	TranCommitRt	
		WebSphere_TransactStartRt	WebSphere_C0078	TranStartRt	

## 发送文档反馈

如果对本文档有任何意见，可以通过电子邮件[与文档团队联系](#)。如果在此系统上配置了电子邮件客户端，请单击以上链接，此时将打开一个电子邮件窗口，主题行中为以下信息：

### **关于联机帮助的 PDF 版本的反馈 (OMi Management Pack for IBM WebSphere Application Server 1.00)**

只需在电子邮件中添加反馈并单击“发送”即可。

如果没有可用的电子邮件客户端，请将以上信息复制到 Web 邮件客户端的新邮件中，然后将您的反馈发送至 [docfeedback@hp.com](mailto:docfeedback@hp.com)。

我们感谢您提出宝贵的意见！

