

版本 6.1.0



规划安装



版本 6.1.0



规划安装

**注意**

在使用本资料之前，请务必阅读文档末尾的声明一节中的一般信息。

**2008 年 2 月 1 日**

此版本适用于 WebSphere Process Server for Multiplatforms V6.1.0（产品编号为 5724-L01）及所有后续发行版和修订版，直到在新版本中另有声明为止。

要向我们发送您对本文档的意见，请向 [ctscrcf@cn.ibm.com](mailto:ctscrcf@cn.ibm.com) 发送电子邮件消息。我们期待您的宝贵意见。

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

**© Copyright International Business Machines Corporation 2007, 2008. All rights reserved.**

---

# 目录

<b>第 1 章 规划 WebSphere Process Server</b> . . . . .	<b>1</b>
<b>第 2 章 决定软件需要</b> . . . . .	<b>3</b>
评估您的业务需求 . . . . .	3
标出可用资源 . . . . .	4
开发和部署版本级别 . . . . .	5
规划 WebSphere Process Server 和其他 WebSphere Application Server 产品的互操作性 . . . . .	6
确定要安装的产品 . . . . .	6
选择数据库 . . . . .	7
标出必需的安全性权限 . . . . .	10
服务器和集群中的服务组件体系结构支持的注意事项	11
<b>第 3 章 在一个单元中使用多个平台</b> . . . . .	<b>13</b>
<b>第 4 章 规划部署环境</b> . . . . .	<b>15</b>
规划方案 . . . . .	16
计划在安装 WebSphere Integration Developer 的同时安装 WebSphere Process Server . . . . .	17

规划安装 WebSphere Process Server 以供 WebSphere Integration Developer 使用 . . . . .	18
规划缺省独立环境 . . . . .	20
规划定制独立环境 . . . . .	21
根据提供的模式规划部署环境 . . . . .	24
规划定制部署环境 . . . . .	26
概要文件 . . . . .	29
服务器 . . . . .	30
独立服务器 . . . . .	31
Network Deployment . . . . .	32
Deployment Manager . . . . .	33
受管节点 . . . . .	33
部署环境 . . . . .	34
选择部署环境模式 . . . . .	40
<b>第 5 章 实现部署环境</b> . . . . .	<b>43</b>
<b>声明</b> . . . . .	<b>47</b>



---

## 第 1 章 规划 WebSphere Process Server

在企业信息系统中引入新软件之前，必须先了解当前环境和业务需求，以确保您实现的系统符合您的需要。WebSphere Process Server 之类的中间件要求您评估企业信息系统（EIS）的多个方面，如容量和安全性。本节描述如何规划 WebSphere Process Server。

**注：**以下链接提供了此处显示的信息的 Adobe® PDF 格式：WebSphere® Process Server 文档（PDF 格式）。

回答下列问题可帮助您设计符合需求的部署环境：

- 您的业务目标是什么，该软件能够如何帮助您实现这些目标？
- 必须集成哪些应用程序？
- 要消除重复信息吗？
- 您对系统响应时间和可用性有什么要求？
- 可使用哪些财务、硬件、软件和人力资源来完成安装？
- 您需要其他部门提供服务吗？
- 必须执行哪些任务？由谁来执行？
- 安装时需要使用哪些现有硬件？
- 您需要其他硬件来实现企业需求吗？
- 能够使用现有数据库还是需要新数据库？
- WebSphere Process Server 组件能够使用现有用户标识还是需要新标识？新标识需要哪些权限？
- 存在限制您可购买的产品许可证数目的财务问题吗？
- 系统将如何发展？例如，它是否需要处理不断增长的负载，或者将来是否需要容纳更多并行用户？您将来需要添加额外资源来满足额外需求吗？
- 系统是否需要动态添加或除去资源以根据需要处理日常波动？
- 系统是否需要支持并行用户负载或数目方面的定期波动？

还应考虑当前目标：要规划测试环境还是生产环境？规模是大是小？是希望使用缺省值迅速设置环境，还是希望定制环境？根据您尝试实现的目标，本节末尾提供了一些不同方案的规划建议。





---

## 第 2 章 决定软件需要

为尽量减少重复工作和中断，在决定购买和安装之前应花时间研究当前环境。当前企业需要和设计方案、已安装的硬件和软件以及当前优缺点分析都可帮助您确定部署环境的最优设计。此规划还可帮助您将满足当前需要的财务投资降至最低。

本节中的信息将引导您分析当前的需要和未来的需要，从而开发出同时满足两种需要的环境。

---

### 评估您的业务需求

当前业务需求提供了制定计划以顺利集成业务组件从而提高功能性的基准。规划企业未来可帮助您制定现在和未来企业成长时都行之有效的准则。

#### 开始之前

您需要了解产品或服务的创建及提供方式。

#### 关于此任务

在规划过程中，您需要分析企业的运营方式。下列步骤为您的分析提供框架。

#### 过程

##### 1. 描述产品或服务从头到尾的形成过程。

形成过程可能是严格线性的，或者可能包含循环、转向和变通。绘制粗略草图并指示连接和交互。对于产品生命周期的每个部分，分析用于推动产品前向发展的各个过程。

- 该过程是使用纸张作业、计算机化还是同时使用纸张作业和计算机化？
- 如果使用计算机化，那么使用了什么软件和硬件？
- 该过程中有任何阻碍吗？有任何困惑吗？例如，计算机可能很难识别手写字体并且识别需要花很多时间；职员可能很难掌握必需的计算机技巧。
- 此过程的哪些方面进行顺利？有哪些强项？

##### 2. 确定您在 1 步中创建的图的各个部分如何执行任务。

- 其中任何部分是否使用相同软件、硬件或形式？
- 如果各部分使用不同软件，那么应用程序如何互相通信？
- 每个部分是否仅与其紧随前后的部分交互，或者该部分是否同时转向至循环的不同阶段中的某个部分？这样做的原因是什么？这会导致混淆或延迟吗？
- 如果已有内部网供各个部分进行通信，那么某些部分需要绕过此内部网吗？这样做的原因是什么？内部网有影响其他进程的延迟或停止历史记录吗？
- 交互的哪些方面进行顺利？哪些方面存在瓶颈？有多严重？

##### 3. 考虑与外部源交互的进程。

- 客户有什么意见，是否既有肯定意见又有否定意见？有任何投诉模式吗？是否有令客户一直满意的特定方面？

- 其他业务实体如何与您的公司互动？它们与哪些部门沟通？沟通是如何完成的，是通过书面形式还是基于 web？将这些源添加到您的图中。标注进展顺利的方面以及可能导致延迟或错误的方面。
4. 规划将来。
- 您希望为公司制定什么样的一年计划、五年计划或十年计划？
  - 您要开设新的分店吗？要增加广告吗？要扩大客户群吗？
  - 是否可能收购竞争对手并将他们的产品和服务整合到您的产品和服务中？是否可能投资开发新的产品或服务？

### 下一步做什么？

标出可用资源。

---

## 标出可用资源

标出您的资产，以最佳方式利用这些已经可用的资源并制定根据各项信息确定的购买决策。

### 开始之前

必须熟悉当前硬件和软件。准备可用资产列表：

### 关于此任务

评估当前企业信息系统，确定是否需要任何附加硬件和软件才能满足您的业务需求。

### 过程

1. 逐项列出每个物理硬件。标出：
  - 已安装内存量
  - 已安装微处理器的数目和类型
  - 外部介质
  - 能否升级特定部件
2. 逐项列出当前安装的软件和数据库应用程序。标出：
  - 功能
  - 公司内的使用范围
  - 安全性需求
3. 列出当前 IT 人员，并标出您能否完成 WebSphere Process Server 的安装与维护，以及是否有数据库管理方面的专业经验。确保所有涉及人员的用户标识都具有成功安装所有产品和文件的适当权限。

### 相关概念

 硬件和软件要求

有关安装 WebSphere Process Server 所需的硬件要求及并存软件和必备软件的更多信息，本主题提供了这些信息的链接。

## 开发和部署版本级别

决定环境中需要哪些版本级别的 WebSphere Process Server 取决于开发应用程序时使用的版本级别。总的来说，在先前版本的 WebSphere Process Server 中部署的应用程序将在下一个可用版本的 WebSphere Process Server 中运行。

**注：**对于 i5/OS® 系统，不存在先前安装版本。

WebSphere Process Server V6.1 和 WebSphere Integration Developer V6.1 与先前版本兼容，如下所示：

- 支持从 WebSphere Integration Developer V6.0.x.x（其中 6.0.x.x 指的是 6.0.1.x 或 6.0.2.x）部署至 WebSphere Process Server 6.1。
  - 使用 WebSphere Integration Developer 6.0.x.x 创建和生成的应用程序可发布至 WebSphere Process Server 6.1 服务器。
  - 在 WebSphere Integration Developer 6.0.x.x 中创建、生成和导出的应用程序可安装在 WebSphere Process Server 6.1 服务器中。

**注：**对于 WebSphere Adapters V6.0.1，可能需要执行某些附加步骤才能实现兼容性。请检查 WebSphere Process Server 技术说明中的产品技术说明以了解更多信息。

- 不支持在 WebSphere Process Server 6.0.x.x 上运行 WebSphere Process Server 6.1 工件。
  - 不能将使用 WebSphere Integration Developer 6.1 创建的应用程序发布到或安装在 WebSphere Process Server 6.0.x.x（任何先前发行版）服务器上。此类内容将无法在 WebSphere Process Server 6.0.x.x 上正确运行，而代码生成中的更改将导致应用程序无法在 WebSphere Process Server 6.0.x.x 上正确运行。
  - 不能将使用 WebSphere Integration Developer 6.0.x.x 创建的应用程序和 WebSphere Integration Developer 6.1 生成的应用程序发布到或安装在 WebSphere Process Server 6.0.x.x 服务器上。代码生成中的更改会导致应用程序无法在 WebSphere Process Server 6.0.x.x 上正确运行。
  - 不能将通过 WebSphere Process Server 6.1 服务器使用 serviceDeploy 生成的应用程序安装在 WebSphere Process Server 6.0.x.x 服务器上。代码生成中的更改会导致应用程序无法在 WebSphere Process Server 6.0.x.x 上正确运行。

### 相关概念

第 6 页的『规划 WebSphere Process Server 和其他 WebSphere Application Server 产品的互操作性』

分析软件环境时，需要知道请求能否在部署环境中存在的各种软件级别间传递。

### 相关信息



迁移至 WebSphere Process Server

迁移过程是指将一个产品移至另一个产品或将产品的一个版本移至另一个版本，而保留产品配置信息和用户应用程序，从而使现有应用程序和配置数据能够在新环境中使用。可从其他某些 IBM® 产品迁移至 WebSphere Process Server，也可以从 WebSphere Process Server 的较早版本迁移至更高版本，例如 V6.1。

---

## 规划 WebSphere Process Server 和其他 WebSphere Application Server 产品的互操作性

分析软件环境时，需要知道请求能否在部署环境中存在的各种软件级别间传递。

要维护最佳互操作性，在应用所有相关 WebSphere Application Server 服务并遵循所有适用准则后，一定要应用 WebSphere Process Server 的所有重要修订。

### 相关概念

第 5 页的『开发和部署版本级别』

决定环境中需要哪些版本级别的 WebSphere Process Server 取决于开发应用程序时使用的版本级别。总的来说，在先前版本的 WebSphere Process Server 中部署的应用程序将在下一个可用版本的 WebSphere Process Server 中运行。

### 相关任务

 使用 Update Installer 来安装修订包和更新包

可以使用 IBM Update Installer for WebSphere Software 来安装临时修订、修订包和更新包（统称为维护包）。Update Installer for WebSphere Software 又称为更新安装程序、UpdateInstaller 程序和更新安装向导。

### 相关信息

 互操作（WebSphere Application Server）

---

## 确定要安装的产品

部署环境的设计包括确定可能需要的软件产品数目和类型。根据您的需要，环境所涉及的计算机系统之间的产品需求可能会有不同。并非部署环境中的每个服务器都需要 WebSphere Process Server。

### 开始之前

您应该有包含以下各项的详细设计方案：

- 部署环境涉及的集群和服务器
- 各种服务器所在的物理硬件
- 每个集群为部署环境提供的功能。例如，Web 应用程序组件支持、Java™ 平台企业版组件支持、调解模块支持、消息传递支持或进程服务器支持。

### 关于此任务

在设计部署环境后购买软件前，请使用此任务来确定部署环境所需的适当软件。

### 过程

1. 计算将管理部署环境的各种组件的特定计算机数目。

**要点：**在同一计算机系统上运行多个服务器时，必须安装能够为该计算机系统上运行的任何服务器提供所需的最大效用的软件。

此计数包括：

- 您需要的 Deployment Manager 的数目。在受管服务器上运行的软件将确定要在 Deployment Manager 上安装的软件。

- WebSphere Process Server 实例数
  - WebSphere ESB 实例数: 仅用于管理调解的特定实例数
  - 尚未计算的消息传递引擎数: 表示特定 WebSphere Application Server 实例的数目
2. 确定软件成本是否超出项目预算。
  3. 可选: 调整设计方案以符合财务要求。您需要在具有最大容量的计算机上管理多个服务器以降低成本。
    - 在具有较高容量的计算机上创建同一类型的多个服务器实例, 而不是在不同计算机上创建不同实例, 这样实例数不变但所需软件数目会减少。
    - 决定是否需要特定计算机来主管消息传递引擎。如果不需要, 那么请除去它们。
    - 从设计方案中除去应用程序以降低所需应用程序服务器实例数。

## 结果

您现在了解了实现设计方案所需的软件数目。

## 下一步做什么?

订购所需的软件。

### 相关概念

第 34 页的『部署环境』

部署环境是已配置集群、服务器和中间件的集合, 它们互相协作以提供用于主管服务组件体系结构 (SCA) 交互的环境。例如, 部署环境可能包含用于消息目标、商务会议的处理器和管理程序的主机。

第 35 页的『集群』

与单服务器相比, 集群能够为应用程序提供更大的容量和更高的可用性。

第 30 页的『服务器』

服务器提供了 WebSphere Process Server 的核心功能。进程服务器扩展或扩充了应用程序的功能, 以便能够处理服务组件体系结构 (SCA) 模块。其他服务器 (Deployment Manager 和 Node Agent) 用于管理进程服务器。



### 消息传递引擎

消息传递或队列目标主机将在服务器中提供消息传递功能。服务器在充当总线成员时是目标主机; 服务器在属于集群总线成员时也是目标主机, 在这种情况下, 必须通过参阅相关核心组策略, 选中系统以激活该服务器上的消息传递引擎。

---

## 选择数据库

数据库的选择取决于操作系统和要使用的功能部件。在安装过程中, 向导将提示您选择数据库。在某些情况下, 只能操作一个包含若干表的数据库。

### 开始之前

要规划数据库配置, 必须了解要使用的组件。

### 关于此任务

执行此任务后, 您将知道要配置的数据库数目。

下表显示各种 WebSphere Process Server 组件及包含与这些组件相关的表的对应数据库之间的映射。在 i5/OS 平台上，相同组件表驻留在名称唯一的数据库集合中，而不是驻留在此处显示的用于其他分布式平台的不同数据库中。

## 过程

选择您的安装版本将使用的组件，以确定需要的数据库表。表 1 列示了各个组件及其相应的必需数据库表。

表 1. 各个组件必需的数据库

组件	数据库（指定的名称为缺省值并且可更改以供您使用）
AppScheduler	公共数据库（WPRSDB）
业务流程编排器	业务流程执行数据库（BPEDB）
业务流程编排器观察器	业务流程执行观察器数据库（BPEODB） <b>要点：</b> 要避免性能下降，应确保业务流程编排器观察器有自己的数据库而不仅仅是另一数据库中的一些表。
公共事件基础结构（CEI）	CEI 数据库（EVENT） <b>要点：</b> 要避免性能下降，应确保 CEI 有自己的数据库而不仅仅是另一数据库中的一些表。
企业服务总线	公共数据库（WPRSDB）
事件排序（锁管理器）	公共数据库（WPRSDB）
调解	公共数据库（WPRSDB）
恢复	公共数据库（WPRSDB）
关系	公共数据库（WPRSDB）
选择器/业务规则	公共数据库（WPRSDB）
服务集成总线	SIBDB（在消息传递引擎配置期间创建）

## 相关概念

### 数据库规范

WebSphere Process Server 使用多个数据库表来存放、存储和跟踪信息。组成 WebSphere Process Server 的某些组件使用它们自己的数据库表。可以在创建概要文件期间创建这些数据库表，也可以选择使用脚本来单独创建这些数据库表。

### 公共数据库规范

公共数据库规范将包含有关受支持数据库类型、脚本及其位置、概要文件创建配置操作、概要文件创建配置操作、安装参数、已创建表和用户标识特权类型的信息。

### 公共事件基础结构数据库规范

公共事件基础结构数据库规范将列示受支持的数据库类型、脚本位置、概要文件配置类型和必需的用户标识特权。

### 业务流程编排器数据库规范

业务流程编排器数据库规范将列示受支持的数据库类型、脚本位置、概要文件创建类型、数据库限制和必需的用户标识特权。



### 消息传递引擎数据库规范

消息传递引擎数据库规范将列示受支持的数据库类型、脚本及其位置、概要文件创建类型和必需的用户标识特权。

### 企业服务总线记录器调解数据库规范

使用企业服务总线记录器调解数据库规范来查找有关受支持数据库类型、脚本名称及其位置、概要文件创建配置操作、模式升级和用户标识特权的信息。

### 选择器和业务规则组数据库规范

使用选择器和业务规则组数据库规范来查找有关受支持的数据库类型、脚本及其位置、概要文件创建配置操作、限制、表名和用户标识特权的信息。

### JDBC 提供程序

JDBC 提供程序允许应用程序与关系数据库进行交互。

### 数据源

数据源提供应用程序与关系数据库之间的链接。

### 用于在远程 z/OS 服务器上配置 DB2 的脚本

如果计划将远程 z/OS<sup>®</sup> 机器上的 DB2<sup>®</sup> 用于公共事件基础结构和公共数据库存储库，那么您或数据库管理员（DBA）必须在 z/OS 工作站上创建相关数据库和正确的存储器组。

## 相关任务

### 创建概要文件

了解如何创建新的 WebSphere Enterprise Service Bus 或 WebSphere Process Server 概要文件。可通过从命令行使用 `manageprofiles` 命令或使用概要管理工具图形用户界面（GUI）以交互方式创建概要文件。

### 扩充现有概要文件任务指南

了解如何将现有 WebSphere Application Server 或 WebSphere Application Server Network Deployment 概要文件扩充为 WebSphere Enterprise Service Bus 或 WebSphere Process Server 概要文件，或将 WebSphere Enterprise Service Bus 概要文件扩充为 WebSphere Process Server 概要文件。可通过从命令行使用 `manageprofiles` 命令或通过使用概要管理工具图形用户界面（GUI）以交互方式来扩充概要文件。

---

## 标出必需的安全性权限

根据站点的安全策略，要成功实现设计方案，可能需要用户标识和密码才允许完成各种任务，如创建文件和文件夹以及数据库访问。标出必需权限可避免服务器尝试访问受保护数据时出现问题。

### 开始之前

- 完成设计方案。
- 确定要使用的认证系统，例如，轻量级目录访问协议（LDAP）。
- 查看站点的安全策略以确定哪些控件将影响 WebSphere Process Server 安装所需的权限。
- 标出要安装产品的系统。

### 关于此任务

站点的安全策略将启用全局安全性，这表示您需要特定权限才能安装软件、创建数据库或表或者访问数据库。要成功安装并运行产品，必须执行下列步骤。

- 向安全性管理员申请或提供有足够权限在系统上安装软件的用户标识和密码。

必须使用具有创建文件和文件夹的权限的标识来运行 WebSphere Process Server 的安装向导。

- 向安全性管理员申请或提供完成系统日常操作所需的用户标识、密码和角色。它们包括：
  - 用于限制功能的管理控制台用户标识和角色。您可能有用于配置、管理或监视角色的用户标识。
  - 每条系统总线用于认证系统通信的用户标识。
  - 每个业务流程编排器容器用于向业务流程管理器 and 人员任务管理器认证的管理和监视用户标识或组。
  - 用于同步调用以向业务流程管理器 and 人员任务管理器认证的用户标识或组。
- 可选：向数据库管理员申请或提供安装期间 WebSphere 将用于创建数据库或数据库表的标识和密码。

**注：** 站点策略可能会将此权限限制为仅供数据库管理员使用。在此情况下，您将向管理员提供生成的脚本以创建数据库或数据库表。

- 向数据库管理员申请或提供运行期间 WebSphere 用于访问数据库或数据库表的标识和密码。

### 结果

这样您就能够在安全的环境中安装并运行 WebSphere 服务器了。

#### 相关信息

 规划安全性、用户标识和权限

 规划安全性、用户标识和权限



## 服务器和集群中的服务组件体系结构支持的注意事项

服务器和集群可以支持服务组件体系结构（SCA）应用程序和/或应用程序目标。

SCA 应用程序（又称为服务应用程序）需要使用自动创建的一条或多条服务集成总线。每个应用程序使用一组称为目标的消息传递资源。这些目标需要已配置的消息传递引擎，并且可在应用程序所在的服务器或集群远程服务器或集群上主管这些目标。消息传递引擎通常使用数据库数据源；注意，如果在创建概要文件期间选择了对应选项，那么可使用文件存储器来替代独立服务器概要文件中的数据库数据源。

缺省情况下，Network Deployment 或受管节点环境中的新服务器和集群未配置为主管 SCA 应用程序及其目录。

**注：**独立服务器已自动配置 SCA 支持。不能禁用此配置。

要启用此支持，请使用管理控制台中的“服务组件体系结构”页面。对于服务器，应确保应用程序类装入器策略设置为多重。

在对 Network Deployment 或受管节点环境中的服务器或集群启用 SCA 支持之前，请确定要实现下列可能配置中的哪一个：

- **远程总线成员配置：**服务器或集群主管 SCA 应用程序，但远程服务器或集群主管目标。此方案要求使用主管该目标所需的消息传递引擎来配置远程服务集成总线。

虽然使用远程消息传递要求在规划和配置服务集成总线及其成员时提供一定资源，但该配置可由应用程序集群中的多个成员重复使用。消息将分发至每个成员。此外，可将初始配置设置为提供故障转移。

- **本地总线成员配置：**服务器或集群同时主管 SCA 应用程序和应用程序目标。必需的消息传递引擎是使用服务器或集群上的本地总线成员配置的。

请参阅规划主题以帮助您决定哪个配置适用于您的环境。

### 相关概念

第 35 页的『集群』

与单服务器相比，集群能够为应用程序提供更大的容量和更高的可用性。



### 受管服务器

受管服务器是在受管节点中配置的服务器。它在部署环境中提供用于运行应用程序的资源。



### 管理调解模块的资源

调解模块使用 WebSphere Application Server 的服务集成技术所提供的资源。调解模块还可以使用许多资源，其中包括 Java 消息服务（JMS）和公共事件基础结构提供的那些资源。要管理调解模块的资源，可以使用 WebSphere 管理控制台、命令和本地工具。







### 相关任务



### 规划部署环境

设置部署环境涉及许多决定，这些决定将影响从物理服务器数目到所选模式类型的一切。每个决定都将影响部署环境的设置方式。

## 相关信息

-  [配置服务器的类装入器](#)
-  [了解服务集成总线](#)
-  [消息传递引擎](#)
-  [了解服务集成总线](#)
-  [消息传递引擎](#)
-  [配置服务器的类装入器](#)

---

## 第 3 章 在一个单元中使用多个平台

只要周密规划，就可以创建同时包含位于分布式 i5/OS 和 z/OS 操作系统平台上的节点的 Deployment Manager 单元。

例如，可创建一个 Deployment Manager 单元，其中包括 i5/OS 节点、z/OS 节点、Linux® 节点、UNIX® 节点和 Windows® 节点。这种配置称为多机种单元。

多机种单元要求进行仔细规划。因为某些任务不能自动完成，所以设置多机种单元所花的时间也会比较长。“多机种单元 - 在混合操作系统平台上具有节点的单元”白皮书概述了构建多机种单元所需要的规划和系统注意事项。

如果您使用管理控制台来创建新的服务器，请选择为服务器提供初始配置设置的服务器模板。在您选择要创建服务器的受管节点之后，管理控制台提供了一些模板供您选择，这些模板可用于该节点的操作系统平台。

**要点：** 虽然单元可以是多机种的，但不能将 z/OS 节点与服务器集群中的其他节点混合。

### 相关概念

第 33 页的『Deployment Manager』

Deployment Manager 是一个服务器，用于管理对其他服务器的逻辑组或单元执行的操作。Deployment Manager 是管理服务器和集群的中心位置。

第 33 页的『受管节点』

受管节点是已联合至 Deployment Manager 单元的节点。在受管节点中，可配置并运行受管服务器。

### 相关信息



多机种单元 - 节点在混合操作系统平台上的单元



---

## 第 4 章 规划部署环境

设置部署环境涉及许多决定，这些决定将影响从物理服务器数目到所选模式类型的一切。每个决定都将影响部署环境的设置方式。

### 开始之前

确保您已完成下列任务：

- 标出可用资源
- 选择数据库类型
- 标出必需的权限

### 关于此任务

规划互连服务器布局将要求您做出一些决定。这些决定将影响您在可用硬件和物理连接以及管理和配置的复杂性如何折衷，同时将影响性能、可用性、可伸缩性、隔离性、安全性和稳定性方面的要求。

### 过程

1. 确定部署环境的用途
2. 标识部署环境的功能需求
  - a. 标识要部署的组件类型。

考虑组件类型以及需求中包含的组件之间的交互。

- b. 标识导入和导出实现类型和传输。

考虑数据库或 Java 消息服务（JMS）资源所需资源以及商务会议和传输机制的需要。

- c. 标识与应用程序无关的所有功能需求。

考虑安全性服务器、路由器和用于处理商务会议的任何其他硬件或软件需求。

3. 标识您的环境的容量和性能需求。
4. 决定每个功能所需的物理服务器数目。
5. 标识您的环境的冗余需求。
  - a. 标识故障转移所需的服务器数目。
  - b. 标识所需的路由器数目。

路由器选择受以下因素影响：已部署模块的导出、在服务集成总线上定义的队列类型、服务组件体系结构（SCA）导出和希望集群之间实现的负载均衡类型。IBM 提供了嵌入式路由器以用于服务对象访问协议（SOAP）的 Web Service 导出/JMS 传输或 JMS 导出。但是，如果选择不使用由 IBM 提供的这一嵌入式路由器，您需要根据您要使用的技术确定如何使集群之间的负载均衡。

6. 设计部署环境。

决定模式。有三个已建立的集群模式可供选择。如果这三个模式都不符合您的需要，可创建您自己的定制部署环境。

- 单个集群
- 远程消息传递
- 远程消息传递和远程支持

请参阅“部署环境模式”以了解有关模式及其之间的差别的更多信息。

#### 7. 标识如何规划部署环境的安装。

可通过管理控制台使用向导来安装单个远程消息传递及远程消息传递和远程支持集群。可通过管理控制台中的向导安装定制部署环境，也可通过管理控制台由您自行构建定制部署环境。可选择使用命令行或静默安装来完成所有安装或某些安装。

#### 下一步做什么？

选择并执行最适合您的情况的规划方案。

##### 相关概念

##### 第 31 页的『独立服务器』

独立服务器将提供用于在一个服务器进程中部署服务组件体系结构（SCA）模块的环境。此服务器进程包括但不限于管理控制台、部署目标、消息传递支持、业务规则管理器和公共事件基础结构服务器。

##### 第 34 页的『部署环境』

部署环境是已配置集群、服务器和中间件的集合，它们互相协作以提供用于主管服务组件体系结构（SCA）交互的环境。例如，部署环境可能包含用于消息目标、商务会议的处理器和管理程序的主机。

##### 第 35 页的『部署环境模式』

部署环境模式指定部署环境涉及的组件和资源的约束及要求。这些模式旨在满足大多数业务需求，并且可帮助您以最直接的方式创建部署环境。

##### 第 35 页的『集群』

与单服务器相比，集群能够为应用程序提供更大的容量和更高的可用性。



##### 服务集成总线

服务集成总线是一种受管通信机制，支持通过同步和异步消息传递进行服务集成。总线由用于管理总线资源的互连消息传递引擎组成。它是 WebSphere Process Server 所依赖的 WebSphere Application Server 技术之一。



##### 服务组件

所有在 IBM WebSphere Process Server 上运行的集成工件（例如，业务流程、业务规则和人员任务）都是具有严格定义接口的组件。

---

## 规划方案

如何规划部署环境取决于部署环境的使用计划。阅读下列方案并查找最适合您的部署环境使用计划的方案。

# 计划在安装 WebSphere Integration Developer 的同时安装 WebSphere Process Server

如果应用程序开发者将使用 WebSphere Integration Developer 来访问部署环境，并且缺省配置符合您的需要，请使用此方案。

## 开始之前

熟悉 WebSphere Integration Developer 信息中心中描述的安装过程。您需要同时满足该处声明的需求和 WebSphere Process Server 的需求。

## 关于此任务

安装 WebSphere Integration Developer 之前，请考虑安装 WebSphere Process Server 来为开发者提供用于测试应用程序的服务器是否有利。从一开始就将开发小组移到提供测试功能的环境中可以让您的小组迅速投入工作。

如果小型测试服务器可以满足您的需要，那么考虑将 WebSphere Process Server 与 WebSphere Integration Developer 安装到一起。

## 过程

1. 设计开发和测试环境。
  - a. 确定对 WebSphere Integration Developer 的需求。
  - b. 确定对测试服务器的需求。

与开发小组讨论以了解他们对可用性、容量和安全性的要求。在大多数情况下，与生产环境隔离的单一服务器已足够他们使用。
  - c. 确保目标服务器的硬件足以满足需要。
2. 与安全性管理员联系以获取完成安装所需的用户标识和访问权。
3. 可选：如果站点策略仅允许中央部门创建和访问数据库，请与您的数据库管理员联系。
4. 安排并协调 WebSphere Integration Developer 和 WebSphere Process Server 的安装以尽量减少对开发团队的影响。

安装硬件和 WebSphere Integration Developer，选择在 1 步中标识的服务器上安装测试服务器的选项，并验证环境是否按预期的情况运行。

### 相关概念


第 31 页的『独立服务器』

独立服务器将提供用于在一个服务器进程中部署服务组件体系结构（SCA）模块的环境。此服务器进程包括但不限于管理控制台、部署目标、消息传递支持、业务规则管理器和公共事件基础结构服务器。

第 30 页的『服务器』

服务器提供了 WebSphere Process Server 的核心功能。进程服务器扩展或扩充了应用程序的功能，以便能够处理服务组件体系结构（SCA）模块。其他服务器（Deployment Manager 和 Node Agent）用于管理进程服务器。

### 相关任务

 使用缺省值创建概要文件

了解如何通过概要管理工具使用缺省配置设置来创建或扩充概要文件。

#### 扩充现有概要文件任务指南

了解如何将现有 WebSphere Application Server 或 WebSphere Application Server Network Deployment 概要文件扩充为 WebSphere Enterprise Service Bus 或 WebSphere Process Server 概要文件，或将 WebSphere Enterprise Service Bus 概要文件扩充为 WebSphere Process Server 概要文件。可通过从命令行使用 `manageprofiles` 命令或通过使用概要管理工具图形用户界面（GUI）以交互方式来扩充概要文件。

#### 相关信息

#### 安装软件

可通过两种方式获取 WebSphere Process Server 产品文件，从产品包中的光盘获取或通过从 Passport Advantage® 站点下载安装映像获取（如果许可您这样做）。使用安装向导来通过图形界面方式或静默方式安装软件。在静默方式中，安装向导不会显示图形界面，而是从响应文件中读取您的响应。

#### 配置业务流程编排器

## 规划安装 WebSphere Process Server 以供 WebSphere Integration Developer 使用

如果应用程序开发者将使用 WebSphere Integration Developer 来访问部署环境，并且缺省配置无法满足需要，那么应使用此方案。

### 开始之前

熟悉 WebSphere Integration Developer 信息中心中描述的安装过程。您需要同时满足该处声明的需求和 WebSphere Process Server 的需求。

### 关于此任务

如果已经有您认为符合开发小组对测试服务器的需求的服务器，请使用此过程。

使用此方案的示例包括：

- 使用 DB2 之类的远程数据库。
- 使用特定安全性存储库。
- 在多个环境上进行测试。例如，同时对产品的先前版本和当前版本测试某个应用程序。

### 过程

1. 确定开发小组的需求。
2. 设计开发环境。
3. 设计测试环境。使用与生产应用程序环境隔离的服务器。隔离测试环境可以避免影响业务数据。



位置	注意事项
开发服务器和测试服务器是相同的服务器	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 确定该服务器的容量足以处理两种工作负载。</li> <li>• 确保所有开发者都能访问该服务器。</li> <li>• 考虑在安装 WebSphere Integration Developer 的同时安装 WebSphere Process Server。</li> </ul>
开发服务器和测试服务器是不同的服务器	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 确保两种服务器可相互通信。</li> <li>• 确保所有开发者都能访问该服务器。</li> </ul>

4. 与安全性管理员联系以获取完成安装所需的用户标识和访问权。
5. 可选： 如果站点策略仅允许中央部门创建和访问数据库，请与您的数据库管理员联系。
6. 安排并协调 WebSphere Integration Developer 和 WebSphere Process Server 的安装以尽量减少对开发团队的影响。
7. 在所选测试服务器上安装 WebSphere Process Server。
8. 在所选开发服务器上安装 WebSphere Integration Developer。

#### 下一步做什么？

将 WebSphere Integration Developer 配置为使用隔离的服务器。

#### 相关概念

第 31 页的『独立服务器』

独立服务器将提供用于在一个服务器进程中部署服务组件体系结构（SCA）模块的环境。此服务器进程包括但不限于管理控制台、部署目标、消息传递支持、业务规则管理器和公共事件基础结构服务器。

第 30 页的『服务器』

服务器提供了 WebSphere Process Server 的核心功能。进程服务器扩展或扩充了应用程序的功能，以便能够处理服务组件体系结构（SCA）模块。其他服务器（Deployment Manager 和 Node Agent）用于管理进程服务器。

#### 相关任务



对 WebSphere Process Server 使用安装验证工具

使用安装验证工具来验证 WebSphere Process Server 的安装以及独立服务器或 Deployment Manager 概要文件的创建是否成功。概要文件由定义 Deployment Manager 或服务器的运行时环境的文件组成。使用 installver\_wbi 校验和工具来验证核心产品文件。使用安装验证测试（IVT）工具来验证每个概要文件。



使用缺省值创建概要文件

了解如何通过概要管理工具使用缺省配置设置来创建或扩充概要文件。



扩充现有概要文件任务指南

了解如何将现有 WebSphere Application Server 或 WebSphere Application Server Network Deployment 概要文件扩充为 WebSphere Enterprise Service Bus 或 WebSphere Process Server 概要文件，或将 WebSphere Enterprise Service Bus 概要文件扩充为

WebSphere Process Server 概要文件。可通过从命令行使用 `manageprofiles` 命令或通过使用概要管理工具图形用户界面（GUI）以交互方式来扩充概要文件。

#### 验证应用程序部署目标是否启动

要验证应用程序部署目标集群能否启动，必须在部署环境中启动所有三个集群。这是三个集群部署环境的示例。

#### 相关信息

#### 安装软件

可通过两种方式获取 WebSphere Process Server 产品文件，从产品包中的光盘获取或通过从 Passport Advantage 站点下载安装映像获取（如果许可您这样做）。使用安装向导来通过图形界面方式或静默方式安装软件。在静默方式中，安装向导不会显示图形界面，而是从响应文件中读取您的响应。

#### 配置业务流程编排器

## 规划缺省独立环境

部署环境必须与其他环境隔开时，请使用此方案。在此环境中运行的所有应用程序必须是独立的，并使用有限导入协议，如 Web Service SOAP/HTTP。如果更侧重于考虑安装和设置的简易性而不是高可用性需求，也应使用此方案。

### 开始之前

- 设计部署环境。
- 确保可使用单个服务器满足所有业务需求。
- 熟悉独立概要文件的概念。

### 关于此任务

您的设计方案要求您安装缺省单服务器环境来满足需要。

### 过程

1. 确定支持您的设计方案所需的硬件和软件。
2. 标识或创建具有完成安装所需权限的所有用户标识。
3. 可选：如果站点策略仅允许中央部门创建和访问数据库，请与您的数据库管理员联系。

**要点：**如果未来规划包括将此环境联合到 Deployment Manager 单元中，请确保您使用的是支持远程访问的数据库和数据库驱动程序。这些类型的产品示例包括 Derby 网络和 Java 工具箱 JDBC。

4. 安排并协调 WebSphere Integration Developer 和 WebSphere Process Server 的安装以尽量减少对开发团队的影响。

### 下一步做什么？

安装软件。

#### 相关概念

第 31 页的『独立服务器』

独立服务器将提供用于在一个服务器进程中部署服务组件体系结构（SCA）模块的环境。此服务器进程包括但不限于管理控制台、部署目标、消息传递支持、业务规则管理器和公共事件基础结构服务器。

第 30 页的『服务器』

服务器提供了 WebSphere Process Server 的核心功能。进程服务器扩展或扩充了应用程序的功能，以便能够处理服务组件体系结构（SCA）模块。其他服务器（Deployment Manager 和 Node Agent）用于管理进程服务器。

#### 硬件和软件要求

有关安装 WebSphere Process Server 所需的硬件要求及并存软件和必备软件的更多信息，本主题提供了这些信息的链接。

#### 相关任务

##### 对 WebSphere Process Server 使用安装验证工具

使用安装验证工具来验证 WebSphere Process Server 的安装以及独立服务器或 Deployment Manager 概要文件的创建是否成功。概要文件由定义 Deployment Manager 或服务器的运行时环境的文件组成。使用 installver\_wbi 校验和工具来验证核心产品文件。使用安装验证测试（IVT）工具来验证每个概要文件。

##### 扩充现有概要文件任务指南

了解如何将现有 WebSphere Application Server 或 WebSphere Application Server Network Deployment 概要文件扩充为 WebSphere Enterprise Service Bus 或 WebSphere Process Server 概要文件，或将 WebSphere Enterprise Service Bus 概要文件扩充为 WebSphere Process Server 概要文件。可通过从命令行使用 manageprofiles 命令或通过使用概要管理工具图形用户界面（GUI）以交互方式来扩充概要文件。

#### 相关信息

##### 配置业务流程编排器

##### 安装软件

可通过两种方式获取 WebSphere Process Server 产品文件，从产品包中的光盘获取或通过从 Passport Advantage 站点下载安装映像获取（如果许可您这样做）。使用安装向导来通过图形界面方式或静默方式安装软件。在静默方式中，安装向导不会显示图形界面，而是从响应文件中读取您的响应。

## 规划定制独立环境

需要隔离环境但又因为业务需求而不能使用单一服务器环境时，请使用此方案。

#### 开始之前

- 设计部署环境。
- 确保可使用单个服务器满足所有业务需求。
- 熟悉独立概要文件的概念。

## 关于此任务

您的设计方案要求您安装缺省单服务器环境来满足需要。

### 过程

1. 选择要用于支持部署环境的数据库产品。

z/OS 和 i5/OS 等一些系统没有可以用于为消息传递引擎和公共事件基础结构 (CEI) 创建数据库和表的自动化方法。为这些系统创建数据库时, 请确保您有足够的权限来成功执行数据库定义脚本。

**要点:** 如果未来规划包括将此环境联合到 Deployment Manager 单元中, 请确保您使用的是支持远程访问的数据库和数据库驱动程序。这些类型的产品示例包括 Derby 网络和 Java 工具箱 JDBC。

2. 决定数据库表的创建方式。

在安装产品期间创建表、让产品安装进程为您创建用于创建表的脚本, 或自己创建脚本以执行此步骤。

3. 决定客户机在部署环境中访问应用程序的方式。

根据需要可使用多种访问方法, 包括 Web Service (SOAP/HTTP 和 SOAP/JMS)、同步或异步服务组件体系结构 (SCA) 请求、Java 消息服务 (JMS)、MQ (JMS 或本机) 或通过适配器。这些选择会影响必须安装的其他软件和资源。

4. 决定应用程序如何访问所需资源。

根据需要可使用多种访问方法, 包括 Web Service (SOAP/HTTP 和 SOAP/JMS)、同步或异步服务组件体系结构 (SCA) 请求、Java 消息服务 (JMS)、MQ (JMS 或本机) 或通过适配器。这些选择会影响必须安装的其他软件和资源。

5. 决定如何安装软件、创建并配置服务器。

可在安装软件时创建并配置服务器, 也可使用概要管理工具来创建并配置服务器。还可使用管理控制台来创建并配置服务器。有经验的安装者还可使用脚本来处理这些任务。在做出选择之前, 了解每种方法的利弊。

6. 标识或创建具有完成安装所需权限的所有用户标识。

7. 可选: 如果站点策略仅允许中央部门创建和访问数据库, 请与您的数据库管理员联系。

**要点:** 如果未来规划包括将此环境联合到 Deployment Manager 单元中, 请确保您使用的是支持远程访问的数据库和数据库驱动程序。这些类型的产品示例包括 Derby 网络和 Java 工具箱 JDBC。

8. 安排并协调 WebSphere Integration Developer 和 WebSphere Process Server 的安装以尽量减少对开发团队的影响。

### 下一步做什么?

安装软件。

**相关概念**

第 31 页的『独立服务器』

独立服务器将提供用于在一个服务器进程中部署服务组件体系结构 (SCA) 模块的环境。此服务器进程包括但不限于管理控制台、部署目标、消息传递支持、业务规则管理器和公共事件基础结构服务器。

第 30 页的『服务器』

服务器提供了 WebSphere Process Server 的核心功能。进程服务器扩展或扩充了应用程序的功能，以便能够处理服务组件体系结构 (SCA) 模块。其他服务器 (Deployment Manager 和 Node Agent) 用于管理进程服务器。

#### 硬件和软件要求

有关安装 WebSphere Process Server 所需的硬件要求及并存软件和必备软件的更多信息，本主题提供了这些信息的链接。

#### 相关任务

#### 对 WebSphere Process Server 使用安装验证工具

使用安装验证工具来验证 WebSphere Process Server 的安装以及独立服务器或 Deployment Manager 概要文件的创建是否成功。概要文件由定义 Deployment Manager 或服务器的运行时环境的文件组成。使用 installver\_wbi 校验和工具来验证核心产品文件。使用安装验证测试 (IVT) 工具来验证每个概要文件。

#### 扩充现有概要文件任务指南

了解如何将现有 WebSphere Application Server 或 WebSphere Application Server Network Deployment 概要文件扩充为 WebSphere Enterprise Service Bus 或 WebSphere Process Server 概要文件，或将 WebSphere Enterprise Service Bus 概要文件扩充为 WebSphere Process Server 概要文件。可通过从命令行使用 manageprofiles 命令或通过使用概要管理工具图形用户界面 (GUI) 以交互方式来扩充概要文件。

第 7 页的『选择数据库』

数据库的选择取决于操作系统和要使用的功能部件。在安装过程中，向导将提示您选择数据库。在某些情况下，只能操作一个包含若干表的数据库。

第 6 页的『确定要安装的产品』

部署环境的设计包括确定可能需要的软件产品数目和类型。根据您的需要，环境所涉及的计算机系统之间的产品需求可能会有不同。并非部署环境中的每个服务器都需要 WebSphere Process Server。

第 4 页的『标出可用资源』

标出您的资产，以最佳方式利用这些已经可用的资源并制定根据各项信息确定的购买决策。

#### 相关信息

#### 配置业务流程编排器

#### 安装软件

可通过两种方式获取 WebSphere Process Server 产品文件，从产品包中的光盘获取或通过从 Passport Advantage 站点下载安装映像获取（如果许可您这样做）。使用安

装向导来通过图形界面方式或静默方式安装软件。在静默方式中，安装向导不会显示图形界面，而是从响应文件中读取您的响应。

## 根据提供的模式规划部署环境

当您或服务组件体系结构（SCA）应用程序有可伸缩性、可用性和服务质量要求，而这些要求又能通过使用 IBM 提供的某种模式得到满足时，请使用此方案。

### 开始之前

如果不熟悉有关这些主题及所有相关主题的信息，那么您需要先了解这些信息。

- 服务器
- 集群
- 概要文件
- 选择数据库
- 部署环境
- 部署环境功能
- 部署环境模式

用图来说明要用于部署环境的硬件并指示每个设备要主管的服务器。还应指示哪些服务器将提供部署环境功能以便您可以更清楚地了解如何将服务器集群到一起。

### 关于此任务

您已分析业务需求并确定单一服务器不足以满足需要。您需要多个服务器来提供高可用性和故障转移功能。设计方案应符合 IBM 提供的某种部署环境模式。

### 过程

1. 确定支持您的设计方案所需的硬件和软件。
2. 选择要用于支持部署环境的数据库产品。

z/OS 和 i5/OS 等一些系统没有可以用于为消息传递引擎和公共事件基础结构（CEI）创建数据库和表的自动化方法。为这些系统创建数据库时，请确保您有足够的权限来成功执行数据库定义脚本。

**要点：**如果未来规划包括将此环境联合到 Deployment Manager 单元中，请确保您使用的是支持远程访问的数据库和数据库驱动程序。这些类型的产品示例包括 Derby 网络和 Java 工具箱 JDBC。

3. 决定数据库表的创建方式。

在安装产品期间创建表、让产品安装进程为您创建用于创建表的脚本，或自己创建脚本以执行此步骤。

4. 决定最符合设计方案的 IBM 提供模式。
5. 将服务器映射为提供设计方案中所标识功能的集群的成员。

所选模式会将节点映射至集群，并将确定成员数目及其分布。

6. 决定客户机在部署环境中访问应用程序的方式。



根据需要可使用多种访问方法，包括 Web Service（SOAP/HTTP 和 SOAP/JMS）、同步或异步服务组件体系结构（SCA）请求、Java 消息服务（JMS）、MQ（JMS 或本机）或通过适配器。这些选择会影响必须安装的其他软件和资源。

#### 7. 决定应用程序如何访问所需资源。

根据需要可使用多种访问方法，包括 Web Service（SOAP/HTTP 和 SOAP/JMS）、同步或异步服务组件体系结构（SCA）请求、Java 消息服务（JMS）、MQ（JMS 或本机）或通过适配器。这些选择会影响必须安装的其他软件和资源。

#### 8. 决定如何安装软件、创建服务器和配置已创建服务器。

可在安装软件时创建并配置服务器，也可使用概要管理工具来创建并配置服务器。还可使用管理控制台或脚本来创建并配置服务器。在做出选择之前，了解每种方法的利弊。

#### 9. 决定在同一硬件上创建的所有服务器如何在系统上共享资源。

可将软件安装到不同位置、使用不同概要文件或在 i5/OS 上使用不同逻辑分区来完成共享。

#### 10. 标识或创建具有完成安装所需权限的所有用户标识。

### 下一步做什么？

安装部署环境。

#### 相关概念

第 30 页的『服务器』

服务器提供了 WebSphere Process Server 的核心功能。进程服务器扩展或扩充了应用程序的功能，以便能够处理服务组件体系结构（SCA）模块。其他服务器（Deployment Manager 和 Node Agent）用于管理进程服务器。

第 33 页的『Deployment Manager』

Deployment Manager 是一个服务器，用于管理对其他服务器的逻辑组或单元执行的操作。Deployment Manager 是管理服务器和集群的中心位置。

第 35 页的『受管服务器』

受管服务器是在受管节点中配置的服务器。它在部署环境中提供用于运行应用程序的资源。

第 35 页的『集群』

与单服务器相比，集群能够为应用程序提供更大的容量和更高的可用性。

第 35 页的『部署环境模式』

部署环境模式指定部署环境涉及的组件和资源的约束及要求。这些模式旨在满足大多数业务需求，并且可帮助您以最直接的方式创建部署环境。

第 39 页的『部署环境功能』

要设计健壮的部署环境，您需要了解每个集群可以在 IBM 提供的特定部署模式或定制部署环境中提供的功能。了解这一点可帮助您正确地决定哪种部署环境模式最适合您的需要。



拓扑布局配置概述

此概述描述了定制部署环境的两个主要配置节。

第 6 页的『规划 WebSphere Process Server 和其他 WebSphere Application Server 产品的互操作性』

分析软件环境时，需要知道请求能否在部署环境中存在的各种软件级别间传递。

### 相关任务

第 15 页的第 4 章，『规划部署环境』

设置部署环境涉及许多决定，这些决定将影响从物理服务器数目到所选模式类型的一切。每个决定都将影响部署环境的设置方式。

第 7 页的『选择数据库』

数据库的选择取决于操作系统和要使用的功能部件。在安装过程中，向导将提示您选择数据库。在某些情况下，只能操作一个包含若干表的数据库。

第 4 页的『标出可用资源』


标出您的资产，以最佳方式利用这些已经可用的资源并制定根据各项信息确定的购买决策。

第 6 页的『确定要安装的产品』

部署环境的设计包括确定可能需要的软件产品数目和类型。根据您的需要，环境所涉及的计算机系统之间的产品需求可能会有不同。并非部署环境中的每个服务器都需要 WebSphere Process Server。

### 相关信息

 计划安装 Network Deployment

 简介：集群

 配置业务流程编排器

## 规划定制部署环境

当您有服务质量需求或需要的部署环境比 IBM 所提供模式定义的环境更加复杂时，请使用此方案。

### 开始之前

**要点：**安装定制部署环境比安装缺省部署环境更加复杂，并且需要了解 Network Deployment、集群和其他 WebSphere Process Server 功能部件。IBM 建议您以渐进方式分别规划和实现部署环境的每个部分。

如果不熟悉有关这些主题及所有相关主题的信息，那么您需要先了解这些信息。

- 服务器
- 集群
- 概要文件
- 定制部署环境及其功能
- 业务流程编排器组件和配置

用图来说明要用于部署环境的硬件并指示每个设备要主管的服务器。还应指示哪些服务器将提供部署环境功能以便您可以更清楚地了解如何将服务器集群到一起。



设计方案应指定哪些集群为部署环境提供消息传递、公共事件基础结构和应用程序支持。

### 关于此任务

设计方案与 IBM 提供的模式都不匹配或您要扩展现有部署环境时，请使用这些步骤。考虑使用迭代方法，以便一次仅添加、配置和验证部署环境的一个部分，从而尽量简化任务。

### 过程

1. 选择要用于支持部署环境的数据库产品。

z/OS 和 i5/OS 等一些系统没有可以用于为消息传递引擎和公共事件基础结构 (CEI) 创建数据库和表的自动化方法。为这些系统创建数据库时，请确保您有足够的权限来成功执行数据库定义脚本。

**要点：** 如果未来规划包括将此环境联合到 Deployment Manager 单元中，请确保您使用的是支持远程访问的数据库和数据库驱动程序。这些类型的产品示例包括 Derby 网络和 Java 工具箱 JDBC。

2. 决定数据库表的创建方式。

在安装产品期间创建表、让产品安装进程为您创建用于创建表的脚本，或自己创建脚本以执行此步骤。

3. 分析将部署至此部署环境的应用程序，以确定支持这些应用程序所需的集群。
4. 设计部署环境的物理布局。
5. 将服务器映射为提供设计方案中所标识功能的集群的成员。

决定部署环境提供的功能以及每个集群涉及的节点。

6. 决定客户机在部署环境中访问应用程序的方式。

根据需要可使用多种访问方法，包括 Web Service (SOAP/HTTP 和 SOAP/JMS)、同步或异步服务组件体系结构 (SCA) 请求、Java 消息服务 (JMS)、MQ (JMS 或本机) 或通过适配器。这些选择会影响必须安装的其他软件和资源。

7. 决定应用程序如何访问所需资源。

根据需要可使用多种访问方法，包括 Web Service (SOAP/HTTP 和 SOAP/JMS)、同步或异步服务组件体系结构 (SCA) 请求、Java 消息服务 (JMS)、MQ (JMS 或本机) 或通过适配器。这些选择会影响必须安装的其他软件和资源。

8. 决定如何安装软件、创建服务器和配置已创建服务器。

**限制：** 对于单个单元中的定制部署环境，不能使用安装程序或概要管理工具来创建服务器。

9. 标识或创建具有完成安装所需权限的所有用户标识。

10. 可选: 如果站点策略仅允许中央部门创建和访问数据库，请与您的数据库管理员联系。

**要点:** 如果未来规划包括将此环境联合到 Deployment Manager 单元中, 请确保您使用的是支持远程访问的数据库和数据库驱动程序。这些类型的产品示例包括 Derby 网络和 Java 工具箱 JDBC。

11. 安排并协调 WebSphere Integration Developer 和 WebSphere Process Server 的安装以尽量减少对开发团队的影响。

## 下一步做什么?

安装部署环境。

### 相关概念

第 30 页的『服务器』

服务器提供了 WebSphere Process Server 的核心功能。进程服务器扩展或扩充了应用程序的功能, 以便能够处理服务组件体系结构 (SCA) 模块。其他服务器 (Deployment Manager 和 Node Agent) 用于管理进程服务器。

第 33 页的『Deployment Manager』

Deployment Manager 是一个服务器, 用于管理对其他服务器的逻辑组或单元执行的操作。Deployment Manager 是管理服务器和集群的中心位置。

第 35 页的『受管服务器』

受管服务器是在受管节点中配置的服务器。它在部署环境中提供用于运行应用程序的资源。

第 35 页的『集群』

与单服务器相比, 集群能够为应用程序提供更大的容量和更高的可用性。

第 39 页的『部署环境功能』

要设计健壮的部署环境, 您需要了解每个集群可以在 IBM 提供的特定部署模式或定制部署环境中提供的功能。了解这一点可帮助您正确地决定哪种部署环境模式最适合您的需要。



### 拓扑布局配置概述

此概述描述了定制部署环境的两个主要配置节。

第 6 页的『规划 WebSphere Process Server 和其他 WebSphere Application Server 产品的互操作性』

分析软件环境时, 需要知道请求能否在部署环境中存在的各种软件级别间传递。

### 相关任务

第 15 页的第 4 章, 『规划部署环境』

设置部署环境涉及许多决定, 这些决定将影响从物理服务器数目到所选模式类型的一切。每个决定都将影响部署环境的设置方式。

第 7 页的『选择数据库』

数据库的选择取决于操作系统和要使用的功能部件。在安装过程中, 向导将提示您选择数据库。在某些情况下, 只能操作一个包含若干表的数据库。

第 4 页的『标出可用资源』


标出您的资产, 以最佳方式利用这些已经可用的资源并制定根据各项信息确定的购买决策。

第 6 页的『确定要安装的产品』

部署环境的设计包括确定可能需要的软件产品数目和类型。根据您的需要，环境所涉及的计算机系统之间的产品需求可能会有不同。并非部署环境中的每个服务器都需要 WebSphere Process Server。

### 相关信息

 计划安装 Network Deployment

 简介：集群

 配置业务流程编排器

---

## 概要文件

概要文件将定义唯一的运行时环境及不同的命令文件、配置文件和日志文件。概要文件还将定义三种不同类型的环境：独立服务器、Deployment Manager 和受管节点。

通过使用概要文件，一个系统上可以有多个运行时环境而不必安装多个 WebSphere Process Server 二进制文件副本。




安装 WebSphere Process Server 时会自动创建第一个概要文件。以后可使用概要管理工具或 manageprofiles 命令在同一系统上创建更多概要文件，而不必再安装二进制文件副本。

**注：**在分布式平台上，每个概要文件都有唯一名称。在 z/OS 上，所有概要文件都是“缺省”指定的。

### 概要文件目录

系统中的每个概要文件都有自己的目录，其中包含了该概要文件的所有文件。在创建概要文件时指定概要文件目录：缺省情况下概要文件在 WebSphere Process Server 安装目录下的 profiles 目录中，例如，Dmgr01 概要文件位于以下目录：C:\Program Files\IBM\WebSphere\ProcServer\profiles\Dmgr01。

### “第一步”控制台

   系统中的每个概要文件都有一个“第一步”控制台，它是帮助您熟悉独立服务器、Deployment Manager 或受管节点的用户界面。

### 缺省概要文件

您在一个 WebSphere Process Server 安装版本内创建的第一个概要文件就是缺省概要文件。缺省概要文件是从 WebSphere Process Server 安装目录中的 bin 目录所发出命令的缺省目标。如果系统上只存在一个概要文件，那么每个命令都将使用该概要文件。如果创建另一概要文件，那么可使其成为缺省概要文件。有关如何将命令目标设置为非缺省概要文件的信息，请参阅多概要文件环境中的概要文件命令。

**注：**缺省概要文件不一定是名为“default”的概要文件。

## 扩充概要文件

如果已经为 WebSphere Application Server Network Deployment V6 或 WebSphere ESB 创建了 Deployment Manager、定制概要文件或独立服务器，那么可以扩充其概要文件以支持 WebSphere Process Server 及现有功能。要扩充概要文件，先安装 WebSphere Process Server。然后使用概要管理工具或 `manageprofiles` 命令。

**限制：** 如果概要文件定义了已经联合至 Deployment Manager 的受管节点，那么不能扩充该概要文件。

### 相关概念

第 31 页的『独立服务器』

独立服务器将提供用于在一个服务器进程中部署服务组件体系结构（SCA）模块的环境。此服务器进程包括但不限于管理控制台、部署目标、消息传递支持、业务规则管理器和公共事件基础结构服务器。

第 33 页的『Deployment Manager』

Deployment Manager 是一个服务器，用于管理对其他服务器的逻辑组或单元执行的操作。Deployment Manager 是管理服务器和集群的中心位置。

第 33 页的『受管节点』

受管节点是已联合至 Deployment Manager 单元的节点。在受管节点中，可配置并运行受管服务器。

### 多概要文件环境中的概要文件命令

当一台服务器上存在两个或多个概要文件时，某些命令要求您指定应用命令的概要文件。这些命令使用 `-profileName` 属性来标识要处理的概要文件。为了避免必须为每个命令指定 `-profileName` 属性，可使用每个概要文件的 `bin` 目录中的命令版本。

### 相关任务

#### 使用概要管理工具创建概要文件

了解如何使用概要管理工具图形用户界面（GUI）来创建独立服务器概要文件、Deployment Manager 概要文件或定制概要文件。

#### `manageprofiles` 命令

了解如何从命令行使用 `manageprofiles` 命令和属性文件来创建概要文件。

### 相关信息

#### 第一步控制台

安装 WebSphere Process Server 后，使用“第一步”控制台启动产品工具、访问产品文档或管理诸如与各个概要文件相关的服务器和管理控制台等元素。提供了控制台的一个通用版本以及一个适合于安装中各个概要文件的版本。

---

## 服务器

服务器提供了 WebSphere Process Server 的核心功能。进程服务器扩展或扩充了应用程序的功能，以便能够处理服务组件体系结构（SCA）模块。其他服务器（Deployment Manager 和 Node Agent）用于管理进程服务器。

进程服务器可以是独立服务器或受管服务器。受管服务器可选择成为集群的成员。受管服务器、服务器集群或其他中间件的集合称为部署环境。在部署环境中，将会配置每个受管服务器或集群以便在部署环境（例如，目标主机、应用程序模块主机或公共事件基础结构服务器）中提供特定功能。将配置独立服务器以提供所有必需功能。

服务器将为服务组件体系结构（SCA）模块、这些模块使用的资源（数据源、激活规范和 JMS 目标）以及 IBM 提供的资源（消息目标、业务流程编排器容器和公共事件基础结构服务器）提供运行时环境。

*Node Agent* 是一个管理代理程序，它代表系统节点并管理该节点上的服务器。*Node Agent* 将监视主机系统上的服务器并将管理请求发送至服务器。*Node Agent* 是在节点联合至 *Deployment Manager* 时创建的。

*Deployment Manager* 是一个管理代理程序，提供了多个服务器和集群的集中管理视图。

独立服务器是由独立概要文件定义的；*Deployment Manager* 是由 *Deployment Manager* 概要文件定义的，而受管服务器是在定制概要文件定义的受管节点中创建的。

---

## 独立服务器

独立服务器将提供用于在一个服务器进程中部署服务组件体系结构（SCA）模块的环境。此服务器进程包括但不限于管理控制台、部署目标、消息传递支持、业务规则管理器和公共事件基础结构服务器。

独立服务器易于设置，并且具有“第一步”控制台，您可以从此控制台中启动和停止服务器以及打开样本库和管理控制台。如果安装 *WebSphere Process Server* 样本并打开样本库，那么样本解决方案将部署至独立服务器。可以在管理控制台中浏览用于此样本的资源。

可以将您自己的解决方案部署至独立服务器，但独立服务器不能提供生产环境通常必需的容量、可伸缩性或健壮性。对于生产环境，最好使用 *Network Deployment* 环境。

可以从独立服务器开始，并且如果没有其他节点联合至 *Deployment Manager* 单元，那么可以在以后通过将该独立服务器联合至该单元来使其包括在 *Network Deployment* 环境中。不能将多个独立服务器联合至一个单元。要联合独立服务器，请使用 *Deployment Manager* 的管理控制台或 **addNode** 命令。使用 **addNode** 命令联合独立服务器时，该独立服务器不能处于运行状态。

独立服务器由独立服务器概要文件定义。

### 相关概念

第 29 页的『概要文件』

概要文件将定义唯一的运行时环境及不同的命令文件、配置文件和日志文件。概要文件还将定义三种不同类型的环境：独立服务器、*Deployment Manager* 和受管节点。



### 消息传递引擎

消息传递或队列目标主机将在服务器中提供消息传递功能。服务器在充当总线成员时是目标主机；服务器在属于集群总线成员时也是目标主机，在这种情况下，必须通过参阅相关核心组策略，选中系统以激活该服务器上的消息传递引擎。

## 数据源

数据源提供应用程序与关系数据库之间的链接。

## 服务集成总线

服务集成总线是一种受管通信机制，支持通过同步和异步消息传递进行服务集成。总线由用于管理总线资源的互连消息传递引擎组成。它是 WebSphere Process Server 所依赖的 WebSphere Application Server 技术之一。

### 相关任务

## 将独立服务器概要文件联合至 Deployment Manager

了解如何使用 **addNode** 命令将独立服务器概要文件联合到 Deployment Manager 单元中。联合之后，就创建了 Node Agent 进程。此 Node Agent 进程和服务器进程都由 Deployment Manager 管理。如果联合独立服务器概要文件以及它包含的所有应用程序，那么联合操作将在 Deployment Manager 上安装应用程序。仅当不存在其他联合概要文件时，才能联合独立服务器概要文件。

---

## Network Deployment

Network Deployment 提供生产环境通常必需的容量、可伸缩性和健壮性。在 Network Deployment 中，可让一组服务器相互协作来提供工作负载均衡和故障转移。这些服务器是使用管理控制台集中管理的。

WebSphere Process Server 构建中的 Network Deployment 基于 WebSphere Application Server Network Deployment 中实现的 Network Deployment 功能。如果您熟悉 WebSphere Application Server Network Deployment 中的 Network Deployment，那么概念是相同的。WebSphere Process Server 将部署环境的概念添加至 Network Deployment。

在不了解 WebSphere Application Server Network Deployment 的情况下，您需要了解的 Network Deployment 知识取决于您是要升级 WebSphere Application Server Network Deployment 还是要实现 WebSphere Process Server。

### 升级 WebSphere Application Server Network Deployment

WebSphere Application Server Network Deployment 就像它的名称所暗示的那样，支持应用程序的 Network Deployment。如果已安装 WebSphere Application Server Network Deployment（您要使用 WebSphere Process Server 升级的对象），那么应熟悉 Network Deployment 的概念。您可能已经有一个或多个 Network Deployment 单元，每个单元有自己的 Deployment Manager 和受管节点。通过使用 WebSphere Process Server 概要管理工具，可扩充其概要文件以支持 WebSphere Process Server。在扩充之前，服务器仍然会充当应用程序服务器，但它们同时能够支持服务组件体系结构（SCA）模块。

### 实现 WebSphere Process Server Network Deployment

在 Network Deployment 中，您将在一个或多个主机系统上安装 WebSphere Process Server，然后创建部署环境。IBM 提供了一些部署环境模式，以帮助您配置主管服务组件体系结构（SCA）模块所需的集群、服务器和中间件。



## 相关信息



WebSphere Application Server Network Deployment 和单服务器（所有操作系统）信息中心

## Deployment Manager

Deployment Manager 是一个服务器，用于管理对其他服务器的逻辑组或单元执行的操作。Deployment Manager 是管理服务器和集群的中心位置。

创建部署环境时，您创建的第一个概要文件是 Deployment Manager 概要文件。Deployment Manager 具有“第一步”控制台，可从此控制台中启动和停止 Deployment Manager 并启动其管理控制台。您可以使用 Deployment Manager 的管理控制台来管理单元中的服务器和集群。这包括配置服务器和集群、将服务器添加至集群、启动和停止服务器和集群以及对它们部署服务组件体系结构（SCA）模块。

尽管 Deployment Manager 是一种服务器，但您不能将模块部署至 Deployment Manager 本身。

### 相关概念

第 13 页的第 3 章，『在一个单元中使用多个平台』

只要周密规划，就可以创建同时包含位于分布式 i5/OS 和 z/OS 操作系统平台上的节点的 Deployment Manager 单元。

第 29 页的『概要文件』

概要文件将定义唯一的运行时环境及不同的命令文件、配置文件和日志文件。概要文件还将定义三种不同类型的环境：独立服务器、Deployment Manager 和受管节点。

## 受管节点

受管节点是已联合至 Deployment Manager 单元的节点。在受管节点中，可配置并运行受管服务器。

在受管节点上配置的服务器构成了部署环境的资源。这些服务器是使用 Deployment Manager 的管理控制台创建、配置、启动、停止、管理和删除的。联合节点后，将自动创建 Node Agent 进程。此 Node Agent 必须正在运行才能管理概要文件的配置。例如，当您执行下列任务时：

- 启动和停止服务器进程。
- 使 Deployment Manager 上的配置数据与节点上的副本同步。

但是，Node Agent 不必处于运行状态就可以让应用程序运行或在节点中配置资源。

受管节点可以包含一个或多个服务器，这些服务器由 Deployment Manager 进行管理。可以将解决方案部署到受管节点中的服务器，但受管节点不包含样本应用程序库。受管节点是由定制概要文件定义的，并且具有“第一步”控制台。

### 相关概念

第 13 页的第 3 章，『在一个单元中使用多个平台』

只要周密规划，就可以创建同时包含位于分布式 i5/OS 和 z/OS 操作系统平台上的节点的 Deployment Manager 单元。

第 29 页的『概要文件』

概要文件将定义唯一的运行时环境及不同的命令文件、配置文件和日志文件。概要文件还将定义三种不同类型的环境：独立服务器、Deployment Manager 和受管节点。

## 部署环境

部署环境是已配置集群、服务器和中间件的集合，它们互相协作以提供用于主管服务组件体系结构（SCA）交互的环境。例如，部署环境可能包含用于消息目标、商务会议的处理器和管理程序的主机。

规划部署环境要求您设计部署环境的物理布局（拓扑），以便符合容量、可用性、可伸缩性和故障转移支持的业务需要。设计方案的某些关键方面涉及构成部署环境的硬件上的服务器数目和相对位置。

### 独立环境

可将服务组件体系结构（SCA）模块部署至独立服务器。这是最容易设置的环境，但独立服务器不会连接至其他服务器，所以其容量仅限于同一计算机系统上的资源，并且该服务器未包括故障转移支持。

如果您需要的容量、可伸缩性、可用性或故障转移支持超过独立服务器所能提供的范围，那么需要考虑由互连服务器构成的部署环境。

### 互连服务器

部署环境是一组互连服务器，支持如下 WebSphere Process Server 应用程序组件：

- 业务流程编排器。
- 业务规则。
- 调解。
- 关系。

此环境还支持基于 WebSphere Enterprise Service Bus 和 WebSphere Application Server 的服务器。

部署环境中的服务器可在一个或多个主机系统上运行。服务器可分组为集群以支持负载均衡和故障转移。

除了独立服务器不能提供的性能、可用性、可伸缩性、隔离、安全性和稳定性特征之外，由互连服务器或集群构成的部署环境还具有其他优点，那就是您可以通过中央 *Deployment Manager* 来管理所有服务器或集群。

### 部署环境模式

如果知道您的要求并进行相应的规划，并使用已提供的某个部署环境模式，那么创建部署环境可以直接进行。共有三种模式：

- 单个集群。
- 远程消息传递。
- 远程消息传递和远程支持。

如果所有模式都不符合您的需求，那么还可规划并创建您自己的定制部署环境。



## 决定何时创建部署环境

除了规划部署环境之外，还必须决定何时创建该环境。可选择下列其中一个选项：

1. 使用安装向导或静默安装在安装软件时创建部署环境。
2. 在您计划使用的主机系统上安装软件。然后使用概要管理工具或 `manageprofiles` 命令来创建部署环境。
3. 在您计划使用的主机系统上安装软件。使用概要管理工具或 `manageprofiles` 命令来创建 Deployment Manager 和定制概要文件。然后使用 Deployment Manager 的管理控制台来创建部署环境。

您选择的选项取决于部署环境的复杂程度。如果已提供的某个部署环境模式符合您的需求，那么选择选项 1 或 2；如果提供的模式都不符合您的需求，那么选择选项 3。

不管使用什么方法来创建部署环境，仍然可以使用管理控制台来管理部署环境的某些方面。（例如，可向部署环境添加更多节点。）但是，如果部署环境是使用选项 1 或 2 创建的，那么不能更改某些方面。（例如，不能更改数据库类型。）

## 受管服务器

受管服务器是在受管节点中配置的服务器。它在部署环境中提供用于运行应用程序的资源。

受管服务器可选择成为集群的成员。为提供强大并且具有生产规模的进程服务器，应配置包含受管服务器集群的部署环境。

使用 Deployment Manager 的管理控制台来配置和管理服务器和集群。

## 集群

与单服务器相比，集群能够为应用程序提供更大的容量和更高的可用性。

集群是一组为应用程序提供高可用性和工作负载均衡的受管服务器。集群成员可以是各个主机上的服务器或同一主机（同一节点）上的服务器。为了最好地实现高可用性和工作负载均衡，请将每个集群成员放在不同主机上。

集群环境具有以下优点：

- 工作负载均衡：通过在多个服务器上运行应用程序映像，集群可在集群中的服务器上均衡应用程序工作负载。
- 应用程序的处理能力：通过配置服务器硬件作为支持应用程序的集群成员，可以提高应用程序的处理能力。
- 应用程序可用性：当服务器出现故障时，应用程序将继续处理集群中其他服务器上的工作。这允许恢复继续进行而不影响应用程序用户。
- 可维护性：您可以停止服务器进行有计划的维护，而无需停止应用程序处理。
- 灵活性：您可以根据需要通过使用 Deployment Manager 的管理控制台来添加或删除容量。

## 部署环境模式

部署环境模式指定部署环境涉及的组件和资源的约束及要求。这些模式旨在满足大多数业务需求，并且可帮助您以最直接的方式创建部署环境。

引导式安装向导可帮助您实现这些模式以简化安装过程。

三个部署环境模式中的每一个都满足了一组特定需求。可以使用其中一种模式来满足大多数需求集。

这些描述并不用作安装指示信息。要创建符合其中一种模式的部署环境，必须在安装期间、概要文件创建期间或在管理控制台进行选择。

## 单个集群模式

单个集群模式适合于侧重运行应用程序和同步调用的方案。在此模式下，所有消息传递需求应保持最低。

所有组件在单个集群中运行:

- 服务组件体系结构 (SCA) 应用程序总线
- SCA 系统总线
- 业务流程编排器总线
- 业务流程编排器组件，如容器、资源管理器和观察器
- Common Event Interface (CEI) 总线
- CEI 服务器
- 业务规则管理器
- 应用程序部署目标

配置应用程序部署目标以支持 SCA 应用程序和业务流程编排器组件。

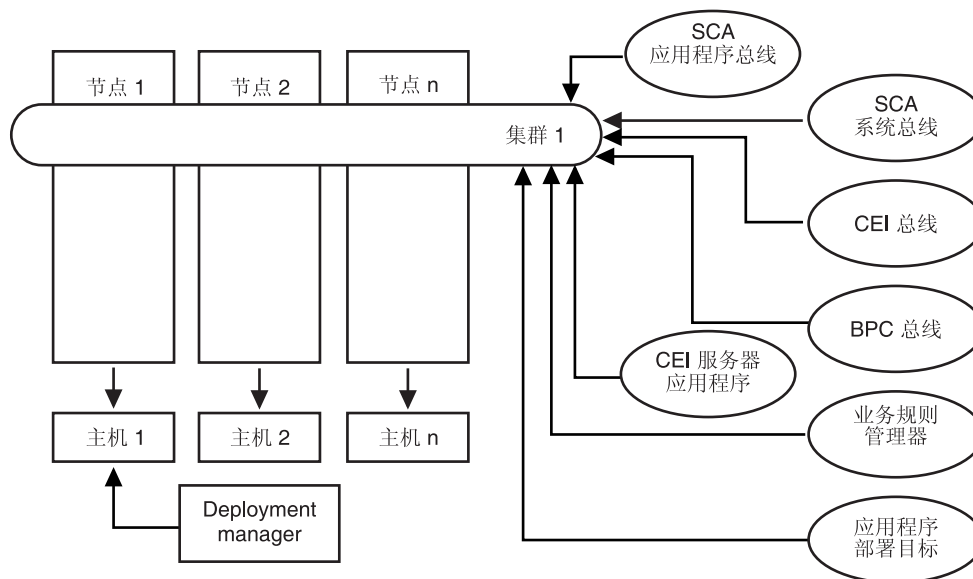


图 1. 单个集群模式

## 远程消息传递模式

远程消息传递模式为消息传递角色提供单独的集群。此模式适合于涉及异步调用的方案，原因是集群可针对此负载调整规模。组件分在两个集群上。

集群 1:

- 服务组件体系结构（SCA）应用程序总线
- SCA 系统总线
- 业务流程编排器（BPC）总线
- Common Event Interface（CEI）总线

集群 2:

- CEI 服务器应用程序
- 业务规则管理器
- 业务流程编排器组件，如容器、资源管理器和观察器
- 应用程序部署目标

配置应用程序部署目标以支持 SCA 应用程序和业务流程编排器组件。

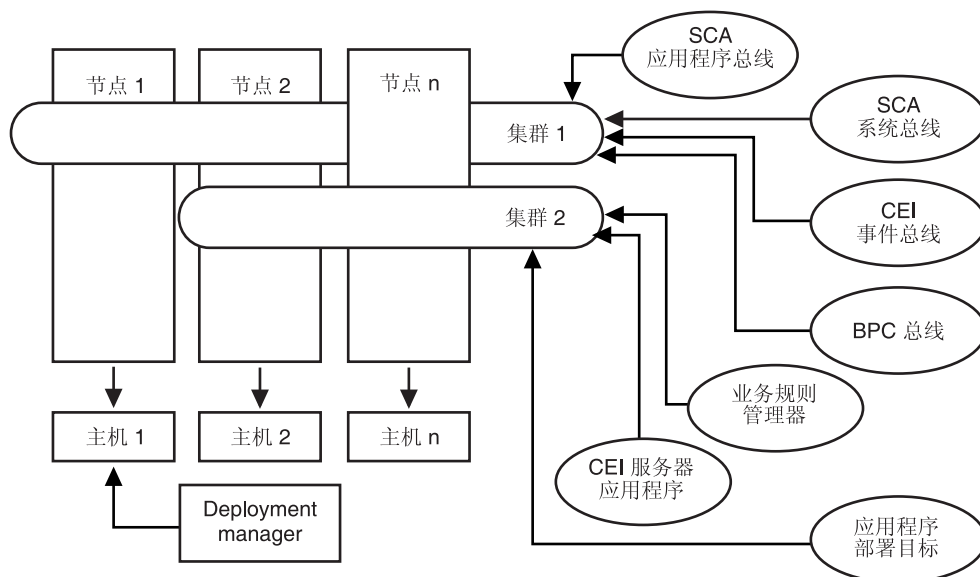


图 2. 远程消息传递模式

### 远程消息传递和远程支持模式

通过此“三集群”模式，资源被分配至处理最高负载的集群。此模式最灵活并且应用最广，是大多数用户的首选。组件分在三个集群上。

集群 1:

- 服务组件体系结构（SCA）应用程序总线
- SCA 系统总线
- 业务流程编排器（BPC）总线
- Common Event Interface（CEI）总线

集群 2:

- CEI 服务器应用程序
- 业务规则管理器

集群 3:

- 应用程序部署目标

配置应用程序部署目标以支持 SCA 应用程序和业务流程编排器组件。

- 业务流程编排器组件，如容器、资源管理器和观察器

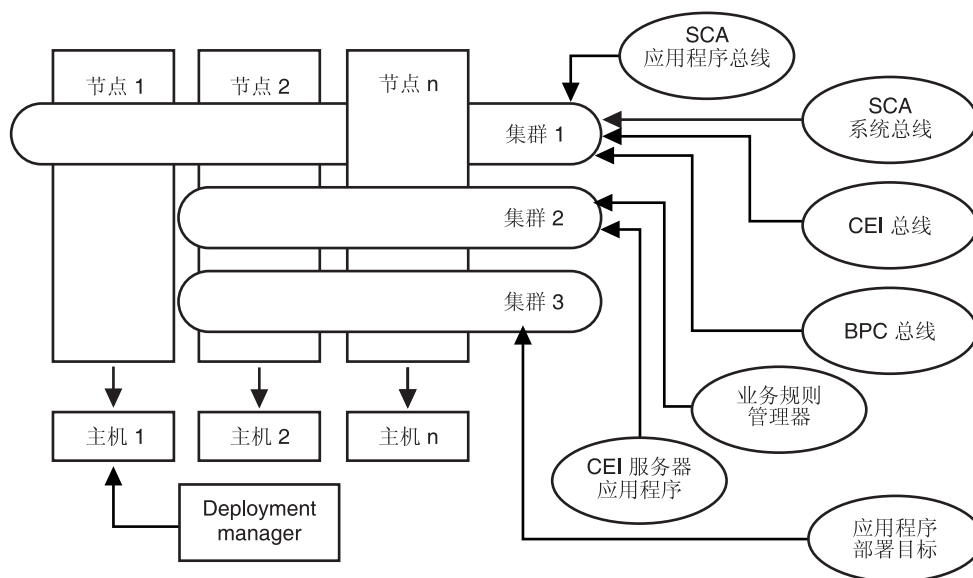


图 3. 远程消息传递和支持模式

### 资源分配示例

下图显示使用远程消息传递和远程支持模式分配资源的一种方式。因为此安装的最高负载是供应用程序使用，所以为应用程序集群（APP 集群）分配的资源（server1、server2 和 server6）比其他功能多。

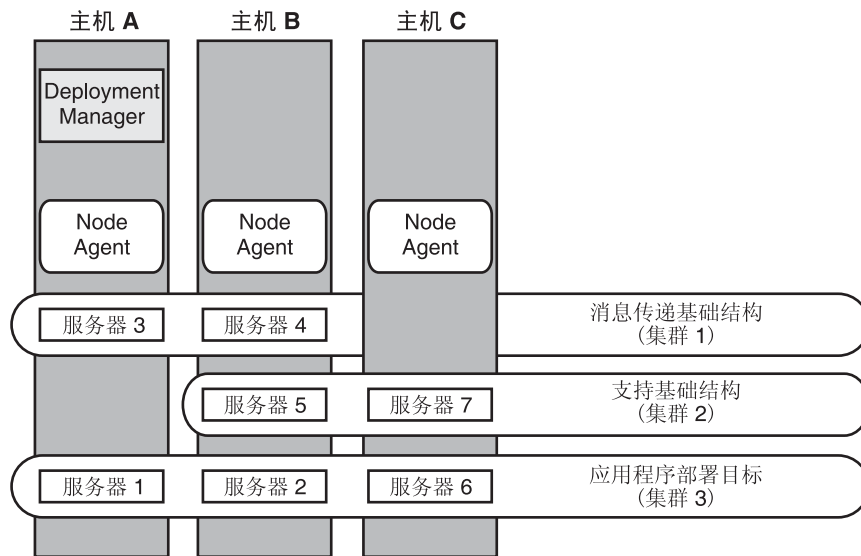


图 4. 资源分配示例

## 部署环境功能

要设计健壮的部署环境，您需要了解每个集群可以在 IBM 提供的特定部署模式或定制部署环境中提供的功能。了解这一点可帮助您正确地决定哪种部署环境模式最适合您的需要。

对于 Network Deployment，集群可以协作以对环境提供特定功能。根据需求，您会将特定功能分配给部署环境内的每个集群，以提供性能、故障转移和容量。

## IBM 提供的部署环境模式

在部署环境模式中配置的集群将提供以下功能：

### 应用程序部署目标

由向其安装应用程序的集群组成。根据您选择的部署环境模式，应用程序部署目标还可以提供消息传递基础结构和支持基础结构功能。根据您计划部署的应用程序类型来选择适当的产品。

- 如果应用程序包含人员任务或业务流程工件，那么应安装 WebSphere Process Server。
- 如果应用程序仅包含调解模块，那么应安装 WebSphere Enterprise Service Bus。

在单个集群模式中，应用程序部署目标提供部署环境的完整功能。

### 支持基础结构

由管理公共事件基础结构（CEI）服务器的集群和用于管理系统的其他基础结构服务组成。这些服务包括：

- 业务规则
- 选择器
- 人员任务

- 业务流程

**要点:** 必须对此节点使用定制概要文件及用于应用程序部署目标集群的产品功能。

### 消息传递基础结构

由消息传递引擎所在的集群组成。消息传递引擎允许在部署环境中的节点间进行通信。如果集群单独提供消息传递功能，那么集群可以由使用 WebSphere Application Server（而不是 WebSphere Process Server）创建的节点上的成员组成。

### 定制部署环境

定制部署环境允许使用更多不断变化的拓扑。如果需要更多处理功能来处理应用程序，并且需要将支持基础结构功能分散到更多集群上，或者需要将若干服务器或集群的支持基础结构合并到一个集群上，那么您可以通过定制部署环境来实现。

使用协作单元在集群间分配功能。协作单元允许您根据需要将多个功能分散到作为一个单元一起工作的不同集群和服务器上，以进一步增强隔离、功能合并、吞吐量功能和故障转移。

管理控制台会通过如下方式组合协作单元：

#### 消息传递

消息传递单元提供的支持与 IBM 提供的部署环境模式的消息传递基础结构相同。集群中有一个服务器包含本地消息传递引擎，而单元中的其他服务器和集群会将该消息传递引擎用作消息的目标。

#### 公共事件基础结构

公共事件基础结构单元由管理 CEI 服务器和支持 CEI 功能的其他集群和服务器组成。单元中的每个集群或服务器上接收到的公共基本事件将发送至管理 CEI 服务器的服务器。使用部署环境所需数目的协作单元来管理更多 CEI 服务器，以隔离来自不同事件源的事件。

#### 应用程序支持

应用程序支持单元类似于 IBM 提供的部署环境模式的支持基础结构。应用程序支持单元会对您在其上部署应用程序的集群和服务器进行分组。应用程序支持单元的不同之处在于，它们允许通过定义更多协作单元以在部署环境中定义多个业务容器或服务组件体系结构（SCA）支持集群。一个单元将定义业务流程集群，并在该单元中的相同或不同集群上定义一个或多个 SCA 支持集群和支持应用程序。

---

## 选择部署环境模式

可通过选择 IBM 提供的某种模式或创建您自己的定制部署环境来配置部署环境。本主题列示 IBM 提供的每个模式支持的功能部件。

### 开始之前

您应该熟悉有关下列方面的信息：

- 评估您的业务需求
- 标出可用资源

## 关于此任务

您已设计了部署环境，并且需要确定由 IBM 提供并通过各种产品向导获得支持的某种模式是否符合您的需要。

**要点：** 如果计划在部署环境中使用 z/OS 系统或集群，那么应确定该服务器或集群要提供的功能。不能将 z/OS 系统与同一集群内的其他系统混合，设计方案必须考虑到这一点。

## 过程

1. 确定 IBM 提供的哪种模式最符合您的业务需求

部署环境模式	功能部件
单个集群	单个集群中包含消息传递、应用程序部署目标和应用程序支持功能。从概念上说，此模式对同步消息传递或应用程序测试环境很有用。
远程消息传递	此模式使消息传递环境与应用程序部署目标及应用程序支持功能分离。如果消息吞吐量是日常操作的关键需求，那么使用此模式。强烈建议将此模式用于异步消息传递和交易系统。
远程消息传递和远程支持	此模式将消息传递、公共事件基础结构（CEI）、应用程序部署目标和应用程序支持功能分为不同集群。因为此模式设计时注重性能并使交易处理与消息传递和其他支持功能隔离，所以大多数企业可使用此模式来支持其部署环境。

2. 可选： 如果只需要提供调解服务，那么将安装 企业服务总线而不是 WebSphere Process Server。
3. 如果 IBM 提供的模式都不能满足您的业务需求，可实现定制部署环境。

**注：** 要实现定制模式，您需要清楚部署环境的工作方式，并了解如何正确配置服务器和集群。

## 下一步做什么？

安装并配置产品。

### 相关概念

第 35 页的『部署环境模式』

部署环境模式指定部署环境涉及的组件和资源的约束及要求。这些模式旨在满足大多数业务需求，并且可帮助您以最直接的方式创建部署环境。





---

## 第 5 章 实现部署环境

设计部署环境后，您将执行特定任务以实现该设计方案。不管在实现部署环境时使用什么方法，执行的常规步骤是相同的。

### 开始之前

- 规划拓扑并记录您制定的有关下列各项的决策：
  - 涉及的服务器和集群。
  - 必需的数据库数目。

**注：** **i5/OS** 如果要在 i5/OS 系统上进行安装，那么该系统中只能有一个 DB2 通用数据库。在 i5/OS 上，组件表将驻留在名称唯一的数据库集合中，而不是驻留在单独的数据库中。

- 哪些数据库表属于哪些数据库
- 所有必需的用户标识和认证角色
- 部署环境中包含的每个集群提供什么功能
- 使用什么方法来实现部署环境
- 确保要安装产品的系统符合硬件和软件需要。
- 准备操作系统以进行安装。
- 执行产品文档中的指示来安装并配置数据库产品。必须执行下列操作：
  - 将产品配置为服务器。
  - 对 WebSphere Process Server 定义要用于访问数据库中的数据和表的用户标识。
  - **可选：** 缺省情况下将创建 WebSphere 公共数据库 WPRCSDB。

**i5/OS** 在 i5/OS 上，缺省情况下它是名为 WPRCSDB 的公共数据库模式。

如果此数据库是在安装产品期间或通过概要管理工具创建的，那么绕过此步骤。

- 创建配置所需的所有其他数据库。如果未创建数据库以实现特定功能，那么系统将使用 WebSphere 公共数据库。
- 使所有服务器上的系统时钟同步。针对同一时区进行调整时，各个时钟之间的误差不应超过 5 分钟。
- 确保拓扑中涉及的所有服务器可通过 IP 地址和域名服务器（DNS）名称找到。
- 确保您的用户标识具有在所有系统上创建目录和文件的适当权限。
- 确保执行所有与其他产品共存所需的其他准备工作并提供所有必需的冗余。

### 关于此任务

既然已完成部署环境的规划并执行了所有先决条件任务，就可以安装和配置设计方案中包含的服务器和集群了。不管您选择使用什么方法来实现部署环境，下列步骤概述了创建该设计方案的单个单元的过程。

**注：** 此过程包括实现部署环境所需的所有步骤，顺序可能会因为安装方法的不同而稍有变化。

## 过程

1. 在部署环境中包含的所有系统上安装产品二进制文件，并验证软件是否安装正确。
2. 创建 Deployment Manager。
3. 启动 Deployment Manager。
4. 创建所需数目的受管节点。
5. 将 4 步中的节点联合至 2 步中创建的 Deployment Manager。
6. 配置单元。

**要点：** 根据部署环境的不同，配置可能要花较长时间。为避免处理超时，请将 Deployment Manager 的 SOAP 请求超时设置为较大的值，例如，1800 秒。请参阅 WebSphere Application Server 信息中心中的“超时属性摘要”。

这包括创建集群以执行设计方案中对这些集群定义的功能以及向其添加成员。

如果设计方案实现模式化部署环境，那么系统将创建所有需要的集群并定义集群成员以提供所有需要的功能。根据所选模式，这将包括用于应用程序部署、消息传递支持和基础结构支持的集群。

如果设计方案要实现定制部署环境，那么必须创建提供必需功能所需的所有集群。这些功能包括应用程序部署的消息传递支持、应用程序支持和公共事件基础结构支持。

7. 如果选择推迟表创建，那么请配置拓扑所需的数据库或数据库表。

配置由推迟选项生成的运行脚本生成。

- a. 配置公共数据库表。此表在公共数据库中。
- b. 配置消息传递引擎数据库表。此表在公共数据库中。
- c. 可选：配置业务流程编排器数据库表。

如果系统未使用业务流程或人员任务，那么应绕过此步骤。此表驻留在为供业务流程编排器使用而配置的数据库中，该数据库在缺省情况下称为 BPEDB。

如果要使用业务流程编排器观察器，那么还可能需配置业务流程编排器观察器数据库表。此表驻留在业务流程编排器观察器数据库中，该数据库在缺省情况下称为 BPEODB。

- d. 创建企业服务总线日志记录调解数据库表。此表在公共数据库中。
  - e. 配置公共事件基础结构数据库。
8. 安装并配置路由服务器。该服务器可能是 IBM HTTP Server 或您选择的另一服务器。此服务器允许客户机访问此拓扑中的应用程序。
  9. 通过安装并运行测试应用程序来验证安装。

## 下一步做什么？

- 需要时创建另一单元。
- 部署要在此部署环境中运行的应用程序。

## 相关概念

第 39 页的『部署环境功能』

要设计健壮的部署环境，您需要了解每个集群可以在 IBM 提供的特定部署模式或定制部署环境中提供的功能。了解这一点可帮助您正确地决定哪种部署环境模式最适合您的需要。

第 35 页的『部署环境模式』

部署环境模式指定部署环境涉及的组件和资源的约束及要求。这些模式旨在满足大多数业务需求，并且可帮助您以最直接的方式创建部署环境。

第 34 页的『部署环境』

部署环境是已配置集群、服务器和中间件的集合，它们互相协作以提供用于主管服务组件体系结构（SCA）交互的环境。例如，部署环境可能包含用于消息目标、商务会议的处理器和管理程序的主机。

第 35 页的『集群』

与单服务器相比，集群能够为应用程序提供更大的容量和更高的可用性。

第 30 页的『服务器』

服务器提供了 WebSphere Process Server 的核心功能。进程服务器扩展或扩充了应用程序的功能，以便能够处理服务组件体系结构（SCA）模块。其他服务器（Deployment Manager 和 Node Agent）用于管理进程服务器。

第 33 页的『Deployment Manager』

Deployment Manager 是一个服务器，用于管理对其他服务器的逻辑组或单元执行的操作。Deployment Manager 是管理服务器和集群的中心位置。

#### 消息传递引擎

消息传递或队列目标主机将在服务器中提供消息传递功能。服务器在充当总线成员时是目标主机；服务器在属于集群总线成员时也是目标主机，在这种情况下，必须通过参阅相关核心组策略，选中系统以激活该服务器上的消息传递引擎。

#### 相关任务

##### 对 WebSphere Process Server 使用安装验证工具

使用安装验证工具来验证 WebSphere Process Server 的安装以及独立服务器或 Deployment Manager 概要文件的创建是否成功。概要文件由定义 Deployment Manager 或服务器的运行时环境的文件组成。使用 installver\_wbi 校验和工具来验证核心产品文件。使用安装验证测试（IVT）工具来验证每个概要文件。

##### 使用缺省值创建概要文件

了解如何通过概要管理工具使用缺省配置设置来创建或扩充概要文件。

##### 使用定制值创建概要文件

了解如何通过概要管理工具使用定制配置设置来创建或扩充概要文件。

##### 为 Network Deployment 环境配置概要文件

了解如何通过要在新的或现有部署环境模式中使用的定制配置设置来创建或扩充概要文件。使用概要管理工具来配置概要文件。

##### 停止并重新启动 Deployment Manager

任何配置更改为 Deployment Manager 后，都必须停止并重新启动 Deployment Manager 才能使更改生效。

#### 将定制节点联合至 Deployment Manager

了解如何使用 **addNode** 命令将定制节点联合至 Deployment Manager 单元。

#### 创建概要文件

了解如何创建新的 WebSphere Enterprise Service Bus 或 WebSphere Process Server 概要文件。可通过从命令行使用 **manageprofiles** 命令或使用概要管理工具图形用户界面 (GUI) 以交互方式创建概要文件。

#### 扩充现有概要文件任务指南

了解如何将现有 WebSphere Application Server 或 WebSphere Application Server Network Deployment 概要文件扩充为 WebSphere Enterprise Service Bus 或 WebSphere Process Server 概要文件，或将 WebSphere Enterprise Service Bus 概要文件扩充为 WebSphere Process Server 概要文件。可通过从命令行使用 **manageprofiles** 命令或通过使用概要管理工具图形用户界面 (GUI) 以交互方式来扩充概要文件。

#### 验证部署环境

将生产应用程序移至新环境前，必须测试以确保所有组件均操作正常。

### 相关信息

#### 安装软件

可通过两种方式获取 WebSphere Process Server 产品文件，从产品包中的光盘获取或通过从 Passport Advantage 站点下载安装映像获取（如果许可您这样做）。使用安装向导来通过图形界面方式或静默方式安装软件。在静默方式中，安装向导不会显示图形界面，而是从响应文件中读取您的响应。

#### 配置业务流程编排器

#### 与 Web 服务器通信

#### 安装 IBM HTTP Server

#### wsadmin 工具

#### 管理 Node Agent

#### 启动集群

#### 停止集群

---

## 声明

本信息是为在美国提供的产品和服务编写的。

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

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

*IBM Director of Licensing*

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

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

*IBM World Trade Asia Corporation Licensing*

*2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku*

*Tokyo 106-0032, Japan*

**本条款不适用英国或任何这样的条款与当地法律不一致的国家或地区：** International Business Machines Corporation“按现状”提供本出版物，不附有任何种类的（无论是明示的还是暗含的）保证，包括但不限于暗含的有关非侵权、适销和适用于某种特定用途的保证。某些国家或地区在某些交易中不允许免除明示或暗含的保证。因此本条款可能不适用于您。

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

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

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

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

IBM Corporation 577 Airport Blvd., Suite 800  
Burlingame, CA 94010  
U.S.A.

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

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

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

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

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

本信息包含日常商业运作所使用的数据和报表的示例。为了尽可能完整地说明这些示例，这些示例中包括个人、公司、品牌和产品的名称。所有这些名称都是虚构的，与实际商业企业所用的名称和地址的任何雷同纯属巧合。

版权许可：

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

凡这些样本程序的每份拷贝或其任何部分或任何衍生产品，都必须包括如下版权声明：©（贵公司的名称）（年）。此部分代码根据 IBM 公司的样本程序衍生。© Copyright IBM Corp.（输入年份）。All rights reserved.

如果您正以软拷贝格式查看本信息，图片和彩色图例可能无法显示。

## 编程接口信息

如果提供了编程接口信息，那么该信息旨在帮助您使用本程序来创建应用软件。

通用编程接口允许您编写获取此程序工具的服务的应用软件。

然而，本信息还可能包含诊断、修改和调整信息。这些诊断、修改和调整信息用于帮助您调试应用软件。

**警告：** 不要将此诊断、修改和调整信息用作编程接口，因为它是会更改的。

## 商标和服务标记

IBM、IBM 徽标、DB2、i5/OS、WebSphere 和 z/OS 是 International Business Machines Corporation 在美国和/或其他国家或地区的注册商标。

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

Microsoft 和 Windows 是 Microsoft Corporation 在美国和/或其他国家或地区的注册商标。

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

其他公司、产品或服务名称可能是其他公司的商标或服务标记。

此产品包括由 Eclipse Project (<http://www.eclipse.org>) 开发的软件。



IBM WebSphere Process Server for Multiplatforms V6.1.0





中国印刷