

IBM WebSphere InterChange Server



# 系统安装指南 Windows 版

版本 4.3.0



IBM WebSphere InterChange Server



# 系统安装指南 Windows 版

版本 4.3.0

**注意！**

在使用本资料及其支持的产品之前，请阅读第 145 页的『声明』中的信息。

**2004 年 9 月 30 日**

本文档的此版本适用于 IBM WebSphere InterChange Server (5724-178) V4.3.0 和 IBM WebSphere Business Integration Toolset (5724-177) V4.3.0。

要对 IBM 发送有关本 IBM WebSphere Business Integration 文档的意见，请将电子邮件发送至 [ctscrcf@cn.ibm.com](mailto:ctscrcf@cn.ibm.com)。我们欢迎您提出宝贵意见。

当您发送信息给 IBM 后，即授予 IBM 非专有权，IBM 可以按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 1997, 2004. All rights reserved.**

---

# 目录

关于本文档 . . . . .	v
读者 . . . . .	v
相关文档 . . . . .	v
排版约定 . . . . .	v
其它约定 . . . . .	vi
 本发行版中的新增内容 . . . . .	 vii
发行版 4.3 中的新增内容 . . . . .	vii
发行版 4.2.2 中的新增内容 . . . . .	vii
发行版 4.2.1 中的新增内容 . . . . .	viii
发行版 4.2 中的新增内容 . . . . .	viii
发行版 4.1.1 中的新增内容 . . . . .	ix
发行版 4.1.0 中的新增内容 . . . . .	ix
发行版 4.0.1 中的新增内容 . . . . .	ix
发行版 4.0.0 中的新增内容 . . . . .	ix
 第 1 章 安装过程概述 . . . . .	 1
 第 2 章 安装需求 . . . . .	 3
硬件需求 . . . . .	3
软件需求 . . . . .	4
数据库需求 . . . . .	6
用户帐户 . . . . .	7
 第 3 章 配置数据库软件 . . . . .	 9
InterChange Server 数据库概述 . . . . .	9
IBM DB2 服务器 . . . . .	10
Microsoft SQL Server . . . . .	13
Oracle Server . . . . .	18
 第 4 章 安装和配置 WebSphere MQ . . . . .	 25
安装和配置 WebSphere MQ . . . . .	25
 第 5 章 安装 InterChange Server、系统监视器和相关联的软件 . . . . .	 33
安装 IBM WebSphere InterChange Server 软件 . . . . .	33
安装 Java 编译器 . . . . .	38
安装 XML 数据处理程序 . . . . .	39
安装电子邮件适配器 . . . . .	40
配置对象请求代理程序 . . . . .	40
安装系统监视器 . . . . .	43
卸载 IBM WebSphere InterChange Server . . . . .	45
执行 InterChange Server 的静默安装或卸载 . . . . .	45
 第 6 章 配置或重新配置 InterChange Server . . . . .	 47
在安装期间配置 InterChange Server . . . . .	47
在 InterChange Server 安装之后重新配置 . . . . .	52
配置 SNMP . . . . .	53
 第 7 章 高级配置选项 . . . . .	 55
将组件作为 Windows 服务运行 . . . . .	55

Windows 服务和高可用性 . . . . .	58
维护安全环境 . . . . .	60
设置 InterChange Server 数据库 . . . . .	61
设置数据库连接 . . . . .	66
管理登录信息 . . . . .	68
设置 Object Activation Daemon . . . . .	70
<b>第 8 章 首次启动 InterChange Server . . . . .</b>	<b>75</b>
启动 InterChange Server 之前 . . . . .	75
启动 InterChange Server . . . . .	78
设置 InterChange Server . . . . .	79
装入资源库 . . . . .	80
以本地方式安装适配器 . . . . .	81
<b>第 9 章 升级 InterChange Server 系统 . . . . .</b>	<b>83</b>
在开始之前 . . . . .	83
迁移现有的项目 . . . . .	83
准备现有的 ICS 系统 . . . . .	84
完成组件升级 . . . . .	94
测试 . . . . .	99
备份已升级的版本 . . . . .	99
<b>第 10 章 双向语言支持和配置 . . . . .</b>	<b>101</b>
为阿拉伯语环境配置 InterChange Server . . . . .	101
为希伯来语环境配置 InterChange Server . . . . .	103
<b>附录 A. 配置参数 . . . . .</b>	<b>109</b>
数据库连接 . . . . .	110
JVM <i>adapter_name</i> . . . . .	113
环境属性 . . . . .	114
事件管理服务 . . . . .	114
事务服务 . . . . .	115
资源库服务 . . . . .	117
消息传递服务 . . . . .	118
日志 . . . . .	119
流监视 . . . . .	121
跟踪 . . . . .	123
CORBA . . . . .	129
RBAC . . . . .	130
<b>附录 B. 安装远程代理技术 . . . . .</b>	<b>133</b>
传输组件 . . . . .	133
安装需求 . . . . .	133
安装任务 . . . . .	134
安全性 . . . . .	140
<b>附录 C. Windows 安装核对表 . . . . .</b>	<b>141</b>
最小需求 . . . . .	141
安装后核对表 . . . . .	143
<b>声明 . . . . .</b>	<b>145</b>
编程接口信息 . . . . .	146
商标和服务标记 . . . . .	146
<b>索引 . . . . .</b>	<b>149</b>

---

## 关于本文档

IBM<sup>®</sup> WebSphere<sup>®</sup> InterChange Server 及其相关联的工具箱与 IBM WebSphere Business Integration Adapters 配合使用，以在领先的电子商务技术和企业应用程序之间提供业务流程集成和连接。

本文档描述如何安装、配置和启动 IBM WebSphere InterChange Server 和相关的软件。

---

## 读者

本文档面向在 Microsoft Windows 环境中安装、部署和管理 IBM WebSphere InterChange Server 的顾问和系统管理员。

---

## 相关文档

完整的文档集描述所有 WebSphere Business Integration Adapters 安装的公共功能部件和组件，并包括关于特定组件的参考资料。

可以安装该文档或直接在以下站点的其中一个上进行在线阅读：

对于 InterChange Server 文档：<http://www.ibm.com/websphere/integration/wicserver/infocenter>

对于协作文档：<http://www.ibm.com/websphere/integration/wbicollaborations/infocenter>

对于 WebSphere Business Integration Adapters 文档：  
<http://www.ibm.com/websphere/integration/wbiadapters/infocenter>

这些站点包含关于下载、安装和查看文档的指示。

**注：**在发布本文档之后发表的“技术支持说明”和 Flash 中可能提供了有关此产品的重要信息。可以在 WebSphere Business Integration Support Web 站点 <http://www.ibm.com/software/integration/websphere/support/> 找到这些重要信息。请选择您感兴趣的组件区并浏览“技术说明”和 Flash 部分。

---

## 排版约定

本文档使用以下约定：

<code>courier</code> 字体	指示文字值，如命令名、文件名、您输入的信息或系统在屏幕上打印的信息。
<b>粗体</b>	指示第一次出现的新术语。
<i>斜体</i>	指示变量名或交叉引用。当以 PDF 文件格式查看 IBM WebSphere InterChange Server 文档时，交叉引用使用斜体和蓝色。可以单击交叉引用以转至目标信息。
斜体 <code>courier</code>	指示文字文本内的变量名。
<div>有框 <code>courier</code></div>	使代码段与文本的其余部分隔开。

蓝色边框	仅当您联机查看手册时才能看到蓝色边框，它指示交叉引用超链接。在边框内部单击以跳至引用的对象。
{ }	在语法行中，花括号括起一组选项，您必须从这些选项中只选择一个选项。
[ ]	在语法行中，方括号括起一个可选参数。
...	在语法行中，省略号指示重复先前的参数。例如，option[,...] 意味着您可以输入多个用逗号隔开的选项。
\	在本文档中，反斜杠 (\) 用作目录路径的约定。所有 IBM WebSphere InterChange Server 产品路径名都是相对于该产品在系统上的安装目录。
<i>ProductDir</i>	表示安装了产品的目录。对于 IBM WebSphere InterChange Server，缺省产品目录为 IBM\WebSphereICS。对于 IBM WebSphere Business Integration Adapters，缺省产品目录为 WebSphereAdapters。

## 其它约定

某些章节通过以下标记来标识文本：

<b>DB2</b>	描述特定于 DB2 数据库的过程。
<b>SQL</b>	描述特定于 SQL 数据库的过程。
<b>Oracle</b>	描述特定于 Oracle 数据库的过程。



---

## 本发行版中的新增内容

---

### 发行版 4.3 中的新增内容

2004 年 9 月

本节描述自从上一发行版（4.2.2）以来对本指南所作的更改。

- 故障诊断和问题确定附录已被移至新的文档。
- 新的一章包含有关双向语言支持和配置的信息。
- Java Development Kit (JDK) 已从 1.3.1 升级至 1.4.2。
- 在打包和分发产品的方式上，已进行下列更改：
  - *productdir\DevelopmentKits* 下面的 **edk** 目录重命名为 **sadk**。
  - IBM JRE 的主要 jar 包 *rt.jar* 已分为 JDK 1.4.2 中的各个 JAR 文件：*core.jar*、*graphics.jar*、*security.jar* 和 *xml.jar*。
  - DataDirect JDBC V3.2 驱动程序已更新至版本 3.3。
- 增强了 InterChange Server 与数据库连接方面的弹性。添加了两个新的数据库配置参数：DB\_CONNECT\_RETRIES 和 DB\_CONNECT\_INTERVAL。这些参数用来设置有关下列内容的限制：在数据库连接失败之后，ICS 将尝试重新连接至数据库的次数和时间。
- 通过包括对所有事务的认证、完整性和隐私选项，增强了安全性。这些选项确保只有已授权用户才能访问系统、在传输过程中不能改变消息以及未授权用户不能访问敏感信息。
- 多个用户受支持。每个用户都需要唯一的用户名，并且在登录至 ICS 之前，会提示该用户输入密码。
- 可以创建角色并在这些角色中指定用户。这使得配置用户访问权和许可权很容易。
- 新的库存和许可证管理工具捆绑为 WebSphere InterChange Server 的一部分。IBM Tivoli<sup>®</sup> License Management (ITLM) 产品的版本 2.1 提供了此资产管理的框架。IBM WebSphere Business Integration Toolset 也提供了相同的 ITLM 产品。在 WebSphere InterChange Server 和 WebSphere Business Integration Toolset 的当前发行版中，仅对库存支持才启用 ITLM 产品。在这两个软件包中，安装都是自动进行的，不会影响安装过程。

---

### 发行版 4.2.2 中的新增内容

2004 年 3 月

本节描述自其上一发行版（4.2.1）以来对本指南所作的更改。

- 对 IBM DB2 用户的“配置”向导添加了可配置的流监视器模式。
- 对 Oracle Server 用户的“配置”向导添加了可配置的流监视器模式。
- 添加了 FLOW\_MONITORING 配置参数。
- 为 WebSphere Studio for Application Developer (WSAD) 添加了故障诊断附录主题。
- 为设计器工具添加了故障诊断附录主题。

- 添加了当 InterChange Server 处于多线程方式时 DB2 服务器的故障诊断附录主题。

## 2003 年 12 月

本节描述自其上一发行版（4.2.1）以来对本指南所作的更改。

- 除 Oracle V8.1.7.2 之外，WebSphere InterChange Server 还支持 Oracle V9.2.0.1 (9i)。
- 除了在 WAS V4.x 上支持以外，WebSphere InterChange Server 还在 WebSphere Application Server (WAS) 5.x 上支持基于 Web 的系统监视器。
- WebSphere InterChange Server 在 Tomcat V4.1.x 上支持基于 Web 的系统监视器。
- IBM Java 对象请求代理程序 (ORB) 替换 WebSphere InterChange Server 4.2.2 的 VisiBroker ORB。
- 添加了 Windows XP 支持以使用工具和测试服务器。不支持它用于生产。
- WebSphere InterChange Server 4.2.2 不支持 Windows NT。
- 增强了用于调试业务流程协作的工具集支持。
- 支持在业务流程中使用 IBM WebSphere MQ Workflow 进行流监视。

---

## 发行版 4.2.1 中的新增内容

本节描述自其上一发行版（4.2.0）以来对本指南所作的更改。

- 除 Oracle V8.1.7 之外，WebSphere InterChange Server 还支持 Oracle V9.2.0.1 (9i)。
- 除了在 WAS V4.0 上支持以外，WebSphere InterChange Server 还在 WebSphere Application Server (WAS) 5.0 上支持基于 Web 的系统监视器。
- 除了在 Tomcat V4.1.18 上支持以外，WebSphere InterChange Server 还在 Tomcat V4.1.24 上支持基于 Web 的系统监视器。
- 添加了 MAX\_DEADLOCK\_RETRY\_COUNT 和 DEADLOCK\_RETRY\_INTERVAL 配置参数。有关更多信息，请参阅第 110 页的『数据库连接』。

---

## 发行版 4.2 中的新增内容

本节描述自上一发行版（4.1.1）以来对本指南所作的更改。

- “CrossWorlds” 名称不再用来描述整个系统或用来修改组件或工具的名称，但这些名称大部分与以前是相同的。例如，“CrossWorlds 系统管理器”现在是“系统管理器”，而“CrossWorlds InterChange Server”现在是“WebSphere InterChange Server”。
- 不再使用安装程序来执行升级。请参阅第 83 页的第 9 章，『升级 InterChange Server 系统』。
- 添加了静默安装和卸载。

产品 CD 包括一个样本响应文件，您可以定制它以运行静默安装 / 卸载。请参阅第 45 页的『执行 InterChange Server 的静默安装或卸载』。

- 在 Windows 2000 上支持高可用性。
- 用于电子邮件适配器的单独安装程序。

请参阅第 43 页的『安装系统监视器』。

- AIX 4.3.3 在 InterChange Server 4.2 上不受支持。

InterChange Server 4.2 使用 AIX V5.1，它是从 AIX V4.3.3 升级的。

- MQSeries 5.2 在 InterChange Server 4.2 上不受支持。

InterChange Server 4.2 与 WebSphere MQ 5.3 一起运行。从版本 5.3 开始, 此产品的名称已更改为 WebSphere MQ。

- Oracle 8.1.6 在 InterChange Server 4.2 上不受支持。

InterChange Server 4.2 使用 Oracle V8.1.7, 它是从版本 8.1.6 升级的。

- Oracle Thin Driver 在 InterChange Server 4.2 上不受支持。

IBM 支持 IBM 品牌的类型 4 驱动程序以获取 Oracle 数据库连接。

- 不再支持 SonicMQ。

---

## 发行版 4.1.1 中的新增内容

本节描述自其上一发行版 (4.1.0) 以来对本指南所作的更改。

- IBM CrossWorlds 产品已国际化。
- IBM CrossWorlds 支持英语或日语版的消息传递。

---

## 发行版 4.1.0 中的新增内容

本节列示 IBM CrossWorlds V4.1.0 中的新增安装功能, 并描述了自其上一发行版 (4.0.1) 以来对本指南所作的更改。

- IBM CrossWorlds 支持 IBM WebSphere Business Integration Adapters。
- IBM CrossWorlds 除了支持 Oracle 和 MS SQL Server 以外, DB2 和 DB2 JDBC 类型 2 驱动程序也是它所支持的一个数据库和驱动程序。
- 除支持 Oracle Thin Driver 以外, IBM CrossWorlds 还支持 IBM CrossWorlds 品牌的类型 4 驱动程序以获取 Oracle 数据库连接。

---

## 发行版 4.0.1 中的新增内容

本节列示 IBM CrossWorlds V4.0.1 中的新增安装功能, 并描述了自其上一发行版 (4.0.0) 以来对本指南所作的更改。

- 已使用 IBM CrossWorlds 品牌的类型 4 驱动程序替换 MS SQL Server 的 Weblogic 类型 4 驱动程序。
- 将使用 Oracle Thin Driver 代替 Weblogic 类型 2 驱动程序以获取 Oracle 数据库连接。

IBM CrossWorlds 品牌的驱动程序和 Oracle Thin Driver 都是类型 4 驱动程序。Weblogic 驱动程序在 IBM CrossWorlds V4.0.1 中不再受支持。

---

## 发行版 4.0.0 中的新增内容

本节列示 IBM CrossWorlds V4.0.0 中的新增安装功能, 并描述了自其上一发行版 (3.1.2) 以来对本指南所作的更改。

- Java 安装程序

所有 IBM CrossWorlds 安装程序现在都是基于 Java 的。另外，本发行版还引入了基于 Java 的配置向导。这些新程序和工具替换或加强了先前的 Windows 和 UNIX 安装程序，以在所有 IBM CrossWorlds 支持的平台上提供一致的用户界面。请参阅第 33 页的第 5 章，『安装 InterChange Server、系统监视器和相关联的软件』

- STA 安装程序

已为 VisiBroker 开发了仅安装运行时文件的单独安装程序。

- JMS/SonicMQ

现在支持在 IBM CrossWorlds 环境中使用 SonicMQ Java 消息服务 (JMS)。

- 支持 JDK 1.3.1\_02

IBM CrossWorlds 4.0.0 使用 Java Development Kit (JDK) 版本 JDK 1.3.1\_02，它是从版本 1.2.2 升级的。

- 支持 VisiBroker 4.5

IBM CrossWorlds 4.0.0 使用 VisiBroker V4.5，它是从版本 3.4.3 升级的。此升级包括以下 ORB 属性名更改：

VisiBroker 3.4	VisiBroker 4.5
OAipAddr	vbroker.se.iiop_tp.host
OAport	vbroker.se.iiop_tp.scm.iiop_tp.listener.port
OAthreadMaxIdle	vbroker.se.iiop_tp.scm.iiop_tp.dispatcher.threadMaxIdle
OAthreadMax	vbroker.se.iiop_tp.scm.iiop_tp.dispatcher.threadMax
ORBagentAddr	vbroker.agent.addr
ORBagentPort	vbroker.agent.port
ORBbackCompat	vbroker.orb.enableNullString

另外，OSAGENT\_CLIENT\_HANDLER\_PORT 替换了 OSAGENT\_CLIENT\_HANDLER\_UDP\_PORT 和 OSAGENT\_CLIENT\_HANDLER\_TCP\_PORT。

- 不再支持 Mercator 映射

如果仍具有 Mercator 映射，则不能升级至 4.0.0。请参阅第 89 页的『步骤 6 - 升级 InterChange Server』。

- 不再支持 MQSeries 5.1

IBM CrossWorlds 4.0.0 与 MQSeries 5.2 一起运行。版本 5.1 不再受支持。

- 重新组织指南

本指南已重新组织，以使其更易于使用：

- 添加了新的章节『概述』，以显示安装过程的高级视图。
- 旧版本的安装章节已经被分为四章：
  - 第 25 页的第 4 章，『安装和配置 WebSphere MQ』
  - 第 9 页的第 3 章，『配置数据库软件』
  - 第 33 页的第 5 章，『安装 InterChange Server、系统监视器和相关联的软件』

- 第 47 页的第 6 章，『配置或重新配置 InterChange Server』

在完成安装之后，系统将指导您完成配置过程。

- 『高级设置』这一章已重命名为『高级配置选项』。
- 第 70 页的『设置 Object Activation Daemon』这一节已添加至『高级配置选项』这一章。
- 『附录 A. 配置参数』已从《系统管理指南》移至本指南。



---

## 第 1 章 安装过程概述

本章介绍 IBM WebSphere InterChange Server 安装过程的高级视图。本指南详细描述了以下任务:

1. 根据 ICS 环境的范围确认您的系统是否满足最小硬件需求。
2. 确认所有第三方软件已安装或可用于安装过程中所描述的安装。
3. 配置数据库以存储 ICS 组件定义。
4. 安装 WebSphere MQ。
5. 安装 ICS 软件。
6. 可选: 安装 IBM Java Development Kit。
7. 可选: 安装电子邮件适配器。
8. 可选: 安装 XML 数据处理程序。
9. 配置 ICS 软件。
10. 配置 WebSphere MQ 以确保事件传递。
11. 启动 ICS 以构建资源库表。
12. 将组件定义装入到资源库表。
13. 启动系统管理器并登录至 ICS。

除非另有文本说明, 否则应遵照此顺序:

图 1 提供了安装过程的直观概述并列示了您可以在其中找到关于特定主题的信息的章节。

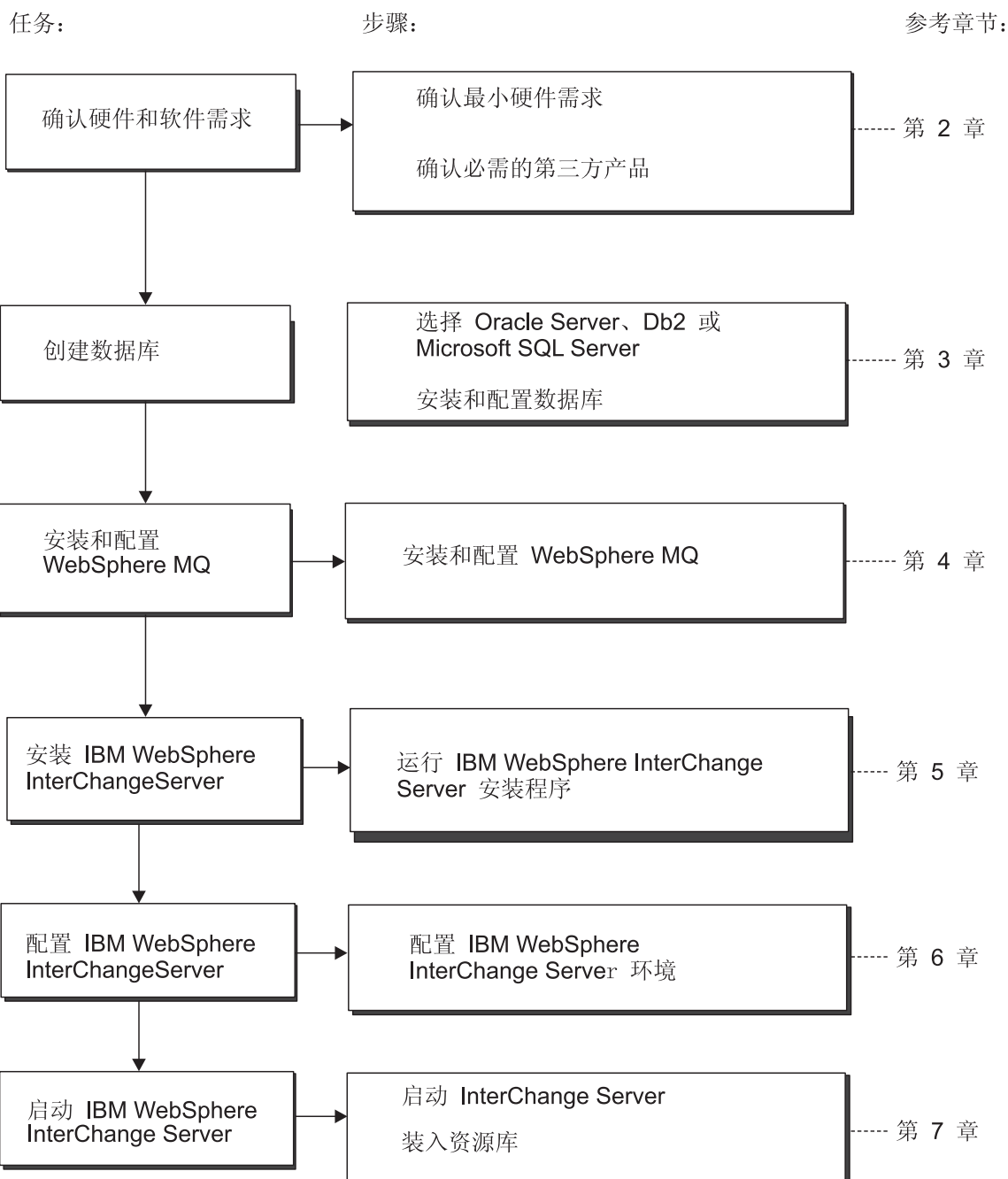


图 1. 安装过程的概述



---

## 第 2 章 安装需求

安装 IBM WebSphere InterChange Server (ICS) 软件之前，确保具有所有必要的先决条件。本章中的主题简要概述了系统硬件和软件需求、受支持的数据库和运行 ICS 所需要的用户帐户。

本章包含以下各节：

- 第 3 页的『硬件需求』
- 第 4 页的『软件需求』
- 第 5 页的『第三方支持』
- 第 6 页的『数据库需求』
- 第 6 页的『Oracle Server』
- 第 6 页的『SQL Server』
- 第 6 页的『DB2 服务器』
- 第 7 页的『用户帐户』
- 第 7 页的『创建 InterChange Server Administrator 帐户』
- 第 7 页的『为高可用性创建域用户』
- 第 8 页的『创建域用户』

---

### 硬件需求

为了获取最佳性能，在专用系统上运行 IBM WebSphere InterChange Server (ICS)。该系统应具有受限制的访问权以维护安全性。

表 1 列示了最小硬件需求。然而，系统的实际需求可能更大，这取决于特定 ICS 环境的复杂性、吞吐量和数据对象大小。以下信息仅适用于 ICS 系统。如果在同一系统上运行其它应用程序，应进行适当的调整。

表 1. 硬件需求

组件	最低需求
处理器	Pentium III, 主频 1 GHz
内存	512 MB
磁盘空间: InterChange Server 和支持软件	20 GB
InterChange Server 数据库	<ul style="list-style-type: none"><li>• 资源库 300-500 MB</li><li>• 回滚 500 MB</li><li>• 临时文件 500 MB</li></ul>
其它高可用性需求	<ul style="list-style-type: none"><li>• Microsoft 认证的集群机器</li><li>• 具有 RAID 的共享磁盘子系统</li></ul>

## HA

在高可用性环境中，WBI Server 组件必须设置为“作为 Windows 服务运行”。

集群中的每台机器除满足列示在表 1 中的需求以外，还必须满足以下需求：

- **Microsoft 认证的集群机器** – 集群中的每台机器都必须是 Microsoft 认证的集群机器。要查看 Microsoft 认证的集群机器的列表，转至 <http://www.microsoft.com/hcl/default.asp>，选择 Cluster，然后单击 Search Now。
- **具有 RAID（独立磁盘冗余阵列）的共享磁盘子系统** – 集群中的所有系统必须共享磁盘子系统。冗余级别 RAID 0 具有最佳性能，但 RAID 1 也是可接受的。

## 软件需求

ICS 系统由 IBM 组件和第三方组件组成。IBM 组件在 IBM CD 上交付。IBM 不提供第三方软件（如 Oracle 或 Microsoft SQL Server）。

表 2 列示了 ICS 系统的软件需求。

表 2. 软件需求

组件	版本和补丁	注释
<b>操作系统</b>		
以下其中一项： <ul style="list-style-type: none"><li>• Windows 2003 Standard Edition</li><li>• Windows 2000、Professional、Server 和 Advanced Server</li><li>• Windows XP</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Service Pack 4</li><li>• Service Pack 1A</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Websphere Studio Workbench 不可用。</li><li>• 对于 WBI Toolset 4.2.x，Windows 2000 是必需的</li><li>• 仅限于工具</li></ul>
<b>数据库（必需）</b>		
以下其中一项： <ul style="list-style-type: none"><li>• IBM DB2 通用数据库服务器和客户机 构建 DB2 存储过程要求有 DB2 支持的 C 编译器。</li><li>• Oracle Database 服务器和客户机</li><li>• Microsoft SQL Server 2000</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 版本 8.1，带修订包 5 的企业服务器版</li><li>• 版本 8.1.7.4 或 9.2.0.4 (9i)</li><li>• 带 Service Pack 3 的 2000 V8.00.384</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 版本 8.1.7.4 不受 Windows 2003 支持</li></ul>
<b>其它必需的软件（基于所需功能）</b>		
IBM WebSphere MQ 服务器和客户机	带有 CSD 07 的版本 5.3.0.2	随 WICS 4.3 介质包一起提供
IBM WebSphere Studio Application Developer (WSAD IE)	版本 5.1 和 5.1.1	
IBM WebSphere BI Message Broker	版本 5.0	

表 2. 软件需求 (续)

组件	版本和补丁	注释
支持 Enterprise JavaBeans™ 1.1 或更高版本和 Servlets 2.2 或更高版本的 Web 服务器的任何 WebSphere Application Server (下列其中一项):		供 IBM WebSphere InterChange Server Access for Enterprise JavaBeans 和系统监视器使用
<ul style="list-style-type: none"> <li>WebSphere Application Server Base</li> <li>Tomcat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>带有 service pack 4 的版本 5.0.2 和 5.1</li> <li>版本 4.1.24 和 4.1.27</li> </ul>	Tomcat 需要 IBM JDK 1.4.2
IBM WebSphere MQ Internet pass-thru (IPT)	版本 1.3.2	供“远程代理”使用的选项。不受 Windows 2003 支持。
代码控制 (以下其中一项):		用于工具“系统管理器”中的源控制
<ul style="list-style-type: none"> <li>ClearCase LT</li> <li>并发版本控制系统 (CVS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>版本 4.2</li> <li>版本 1.11</li> </ul>	
SMTP 邮件协议电子邮件系统 (例如 Microsoft Outlook、Microsoft Exchange 或 Eudora)		用于电子邮件支持
Adobe Acrobat Reader 4.0.5。要获取您的平台的 Adobe Acrobat Reader 的最新版本, 转至 <a href="http://www.adobe.com">http://www.adobe.com</a> 。		
下列其中一个浏览器:		查看文档所必需的。
<ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Internet Explorer</li> <li>Netscape Navigator</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5.5 SP2 或 6.0 SP1</li> <li>版本 4.75</li> </ul>	
具有 Adobe SVG Viewer 3.0 插件的下列其中一个浏览器:		使用系统监视器所必需的。
<ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Internet Explorer</li> <li>Netscape Navigator</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>版本 5.5 SP2 或 6.0 SP1</li> <li>版本 4.7x</li> </ul>	
IBM Java Development Kit (JDK)	版本 1.4.2	编译客户生成的协作和映射所必需的。随 WICS 4.3 介质包一起提供
DB2 支持的 C 编译器		使用存储过程的 DB2 数据库所必需的。
<b>嵌入的组件</b>		
IBM JDBC 驱动程序	版本 8.1 (修订包 5), 用于 DB2 的类型 2 驱动程序	以获取与 DB2 的连接
	版本 3.3, 用于 Oracle 的类型 4 驱动程序和 MS SQL Server	以获取与 Oracle 和 MS SQL 的连接
IBM JRE	版本 1.4.2	
IBM ITLM	版本 2.1	许可证和软件资产管理工具 (不是必需的)

## 第三方支持

IBM 支持列示在第 4 页的表 2 中的第三方产品版本。如果不再受第三方供应商支持的任何第三方产品版本存在问题, 则可能需要将其升级至受支持的版本。

---

## 数据库需求

已认证 InterChange Server 可以与以下软件配合使用：带修订包 2 的 IBM DB2 版本 8.1、Oracle Server 8.1.7.4 或 9.2.0.4 (9i) 以及带 service pack 3 的 Microsoft SQL Server 2000。

### DB2 服务器

DB2 服务器必须配置为满足以下条件（有关指示信息，请参阅第 10 页的『IBM DB2 服务器』）：

**注：**构建 DB2 存储过程要求有 DB2 支持的 C 编译器。有关使用存储过程的信息，阅读 DB2 产品 CD 上的 DB2 联机文档。

**注：**在运行 ICS 安装程序之前，必须将 DB2 类型 2 驱动程序安装在 InterChange Server 所在的主机上。这些驱动程序不再随 ICS 交付，但包括在 DB2 服务器软件中。

- 创建了具有数据库和表创建特权的 WebSphere Business Integration 管理员用户。
- 有 50 MB 磁盘空间用于 ICS 资源库数据库（wicsrepos）的可用数据文件。
- 分别用最小值 50 个用户连接配置了 maxappls 和 maxagents 参数。
- 映射表（可选的）表空间配置为至少包含 50 MB 数据。
- 已将最大应用程序堆大小配置为至少 4096。

### Oracle Server

必须配置 Oracle Server，以满足以下条件（有关指示信息，请参阅第 20 页的『配置 Oracle Server』）：

- 安装了 Oracle Enterprise Edition Database Server 8.1.7.4 (8i) 或 9.2.0.4 (9i)。
- 有 300 至 500 MB 磁盘空间用于临时数据文件，有 200 至 300 MB 磁盘空间用于可用的回滚数据文件。
- 创建了回滚、临时和资源库表空间。
- 定义了回滚段。出于一致性考虑，请使用 CW\_RBS1、CW\_RBS2、CW\_RBS3、CW\_RBS4 和 CW\_RBS5。
- 使用唯一的系统标识创建了数据库和数据库实例。
- 具有连接、资源和无限制的表空间特权的数据库用户使用资源库表空间作为缺省表空间，并使用临时表空间作为缺省临时表空间。

### SQL Server

SQL Server 必须配置为满足以下条件（有关指示信息，请参阅第 14 页的『配置 SQL Server』）：

- 创建了具有表创建特权的 WebSphere Business Integration 管理员用户。
- 有 50 MB 磁盘空间用于资源库数据库（wicsrepos）的可用数据文件。
- 配置了 40 个用户连接。
- 有 50 MB 磁盘空间可用于映射表（可选的）。
- 为在检查点截断日志配置了记录日志。

# 用户帐户

在复杂的应用程序集成环境中，许多系统和软件配置需要分配了特定许可权的用户帐户。在安装 InterChange Server 之前，对将需要的用户帐户进行计划。表 3 列示了需要的用户帐户。

表 3. 用户帐户

帐户类型	描述
域用户	域用户是在集群中的两台服务器上安装和配置 ICS 系统和支持软件的单一用户。
系统管理员	系统管理员在本地机器上创建 ICS 管理员帐户。
InterChange Server 管理员	ICS 管理员安装和配置 ICS 系统和支持软件。
数据库管理员 (DBA)	DBA 创建 ICS 系统使用的数据库、数据源和 InterChange Server 数据库登录帐户。
InterChange Server 数据库登录帐户	使用 InterChange Server 登录帐户来访问资源库和交叉引用数据库，以创建和更新表。
有关 InterChange Server 登录帐户的更多信息，请参阅第 7 页的『创建 InterChange Server 数据库登录帐户』。	
应用程序管理员	应用程序管理员配置并开发应用程序，并将应用程序配置为使用其相关联的连接器。IBM 建议使用对应用程序的最高级别访问权。

## 创建 InterChange Server Administrator 帐户

系统管理员必须在将安装 InterChange Server 的机器上创建本地 Administrator 帐户。这是 InterChange Server Administrator 帐户。要创建本地 Administrator 帐户：

1. 单击“开始”>“设置”>“控制面板”，然后双击“用户和密码”。或者，可以单击“开始”>“设置”>“控制面板”，然后双击“管理工具”>“计算机管理”>“本地用户和组”。
2. 在“用户和密码”对话框中，单击“添加”。
3. 在“添加新用户”对话框中，输入用户名和域，或浏览网络以找到该用户，然后单击“下一步”。
4. 为用户选择访问级别。对于 Administrator 访问，选择“其他”，然后从下拉菜单选择 Administrator 并单击“完成”。具有本地 Administrator 访问权的新用户出现在列表中。

## 创建 InterChange Server 数据库登录帐户

根据对 InterChange Server 资源库使用了哪些数据库，缺省登录帐户值是不同的：

- 对于 DB2 用户，缺省登录帐户值是 wicsadmin。
- 对于 Oracle Server 用户，缺省登录帐户值是 wicsadmin。
- 对于 MS SQL Server 用户，缺省登录帐户值是 ics。

## 为高可用性创建域用户

如果正在高可用性环境中安装 InterChange Server 软件，则必须创建域用户，然后定义该用户的权限。要执行这些任务，您必须是域管理员。

## 创建域用户

1. 作为域管理员登录到域中的任何机器。
2. 单击“开始”>“程序”>“管理工具(公用)”>“域用户管理器”。
3. 为集群域创建单个域用户并保持窗口打开。

**注：**只有在安装 WebSphere MQ 之后，才能定义域用户的权限。

4. 浏览至 Program Files\IBM\WebSphere MQ。
5. 使用“记事本”或文本编辑器查看 README.txt 文件以将特权分配给域用户。
6. 注销，然后作为域用户登录至集群中的每台机器。

---

## 第 3 章 配置数据库软件

本章描述如何设置数据库以在 IBM WebSphere InterChange Server (ICS) 环境中使用。它包含以下各节:

- 第 9 页的『InterChange Server 数据库概述』
- 第 10 页的『IBM DB2 服务器』
- 第 13 页的『Microsoft SQL Server』
- 第 18 页的『Oracle Server』

在执行本章中描述的过程之前, 确保系统满足第 3 页的第 2 章, 『安装需求』中描述的先决条件。

ICS 需要一个数据库服务器允许使用 JDBC (Java 数据库连接) 访问的连接。IBM 已认证以下数据库服务器可供系统使用:

- 带修订包 5 的 IBM DB2 版本 8.1
- 带 service pack 3 的 Microsoft SQL Server 2000
- Oracle Server V8.1.7.4 或 9.2.0.4 (9i)

---

### InterChange Server 数据库概述

以下各节描述一般数据库特征和将 IBM DB2、Microsoft SQL Server、Oracle Server 设置为 ICS 系统数据库的特定需求。

**注:** 监视器工具不支持对 MS SQL Server 数据库进行流监视。然而, 对于本指南来说, 对数据库的所有引用都假定支持全部四个数据库类别 (事件管理、事务、资源库和流监视)。

### 数据库表概述

InterChange Server 数据库表分为四个类别: “事件管理”、“事务”、“资源库”和“流监视”。事件管理表存储当前正在处理的业务对象。事务表存储正在处理的每个事务的状态, 它可能包括业务对象的操作和校正, 这取决于事务级别。资源库表存储关于可以在 ICS 系统中配置的协作、业务对象、连接器、映射和关系的信息。流监视表存储经过 InterChange Server 的流的事件信息, 这些流通过 IBM MQ Workflow (MQWF) 进行跟踪。

### 数据库表配置

缺省情况下, 安装程序在一个数据库中配置全部四个表类别。然而, 考虑到性能, 可以配置四个单独的数据库, 即“事件管理”、“事务”、“资源库”和“流监视”, 每个表各一个数据库 (请参阅第 64 页的『分区数据库使用』)。

**注:** 仅当在业务流程中包括 MQWF 且正在通过 InterChange Server 跟踪事件时, 才应该配置“流监视”表。数据库管理员应该为此表空间保留至少 20 MB。

## 用户连接

InterChange Server 至少需要 15 个用户连接，此数目是可配置的。有关更多信息，请参阅第 66 页的『设置数据库连接』。

## 资源库数据库需求

InterChange Server 数据库（也称为 InterChange Server 资源库数据库）必须满足以下需求：

- **大小：**资源库的起始大小至少为 300 MB。
- **Oracle Server 的表空间：**没有必需的表空间名，但出于一致性考虑，请使用 wicsrepos、CWTEMP 和 CWROLLBACK。
- **SQL Server 的数据库名称：**没有必需的名称，但出于一致性考虑，请使用 wicsrepos。
- **DB2 服务器的数据库名称：**没有必需的名称，但出于一致性考虑，请使用 wicsrepos。DB2 具有 8 个字符的数据库名称长度限制。

## 关系表概述

本机映射要求使用关系表。缺省情况下，关系表包含在 InterChange Server 数据库中。可以为关系表有选择地创建一个或多个单独的数据库。如果这样做，考虑以下各项：

- 如果将一个数据库用于所有关系表，则将该数据库的初始大小设置为与您的数据库大小相近。
- 如果将多个数据库用于关系表（如每个关系表一个数据库），则确保 InterchangeSystem.cfg 文件中的 MAX\_CONNECTIONS\_POOLS 参数的值设置为足够高，以容纳所有数据库。有关此参数的详细信息，请参阅《系统管理指南》。

---

## IBM DB2 服务器

本指南未提供 DB2 服务器的安装指示信息。有关 DB2 安装过程的描述，阅读 DB2 产品 CD 上的 DB2 联机文档。

### 注意事项：

1. 构建 DB2 存储过程要求有 DB2 支持的 C 或 C++ 编译器。此编译器未随 DB2 产品提供，必须单独获取它。有关使用存储过程的信息，请阅读 DB2 文档。
2. 在运行 ICS 安装程序之前，必须将 DB2 类型 2 驱动程序安装在 InterChange Server 所在的主机上。这些驱动程序不随 ICS 交付，但包括在 DB2 服务器软件中。
3. 如果要将 DB2 用于 ICS 资源库且 DB2 Server 与安装系统监视器的 Web 服务器位于不同的机器上，则必须将 DB2 客户机安装在该 Web 服务器所驻留的机器上，并且必须将它配置为指向 ICS 资源库的实例。

安装期间，将创建管理实例和数据库实例。管理实例是透明的，并允许您对数据库实例执行远程管理。另外，系统还会提示您创建用户标识和密码，DB2 管理服务器将使用该用户标识和密码来登录到系统并作为服务启动它本身。缺省情况下，用户标识设置为 db2admin。可以接受缺省值或创建自己的值。

**重要提示：**如果未在 InterChange Server 所在的机器上安装 DB2 服务器，则必须在 ICS 机器上安装 DB2 客户机。

本节提供用于配置 DB2 服务器的以下信息：



- 第 11 页的『修改 InterchangeSystem.cfg 文件』
- 第 11 页的『打开控制中心』
- 第 11 页的『创建资源库数据库』
- 第 12 页的『配置数据库实例』
- 第 12 页的『配置资源库数据库』
- 第 12 页的『添加新用户』
- 第 13 页的『添加数据库权限』

## 修改 InterchangeSystem.cfg 文件

如果计划使用安装程序来安装 ICS 和相关联的软件，则不需要进行本节中的修改。安装程序会生成正确的 InterchangeSystem.cfg 文件。可以跳过本节并转至『打开控制中心』。

要修改 InterchangeSystem.cfg 文件：

1. 单击“开始”>“程序”>IBM WebSphere InterChange Server > IBM WebSphere InterChange Server >“IBM WebSphere InterChange Server 配置向导”。
2. 在“InterChange Server 配置”窗口上，选择“数据库”选项卡，按需要修改参数，然后单击“应用”。
3. 当出现“更改完成”窗口时单击“确定”。
4. 单击“退出”。

## 打开控制中心

“控制中心”是管理数据库的主要 DB2 图形工具。它还提供对所有正在受管理的系统和数据库对象的概述。使用“控制中心”来为特定 InterChange Server 环境配置 DB2。

通过选择“开始”>“程序”>IBM DB2 >“一般管理工具”>“控制中心”来打开“控制中心”。

## 创建资源库数据库

本节描述如何为 InterChange Server 环境创建资源库数据库。

**重要提示：**如果要在国际化环境中使用 ICS，则将 DB2 环境变量设置为：db2codepage = 1208

1. 在“控制中心”左窗格中的“系统”文件夹下面展开 *MachineName*。
2. 在“连接”屏幕中，输入您在 DB2 安装过程中创建的数据库实例用户标识和密码。单击“确定”。
3. 展开 DB2 实例，右键单击“数据库”文件夹并选择“创建”>“使用向导创建数据库”。
4. 在“创建数据库向导”屏幕中，输入新的数据库名称和别名（例如，对两者都输入 icsrepos），然后单击“完成”。

**注：**没有必需的名称，但出于一致性考虑，请对两者使用 icsrepos。DB2 具有 8 个字符的数据库名称限制。

5. 将出现“进度”屏幕，显示正在创建新数据库。

## 配置数据库实例

本节描述如何为 InterChange Server 环境配置数据库实例。

1. 右键单击“控制中心”左窗格中的 DB2 实例文件夹并单击“配置”。
2. 在“配置实例”屏幕中，单击“应用程序”选项卡，向下滚动至 `maxagents` 参数，在“最大代理程序数”字段中输入最小值 50，并单击“确定”。

## 配置资源库数据库

本节描述如何为 InterChange Server 环境配置资源库数据库。

1. 展开“控制中心”左窗格中的“实例”、“DB2 实例”和“数据库”文件夹，右键单击 `database_name`（例如，`icsrepos`），并选择“配置参数”。
2. 在“配置数据库”屏幕中，单击“性能”选项卡，向下滚动至 `applheapsz` 参数，并在“应用程序堆大小”字段中输入 4096。
3. 单击“应用程序”选项卡，向下滚动至 `maxappls` 参数，并在“活动的应用程序最大数”字段中输入最小值 50。单击“确定”。
4. 设置 `DB2_RR_TO_RS` 参数以禁用下一个密钥锁定机制：
  - a. 打开命令行窗口。
  - b. 输入以下命令：

```
db2set DB2_RR_TO_RS=yes
```

5. 停止数据库：
  - a. 右键单击 DB2 实例名并单击“停止”。
  - b. 选择“使所有应用程序断开连接”复选框。
  - c. 单击“确定”。
  - d. 当出现 DB2STOP 处理消息时单击“关闭”。
6. 重新启动数据库以便修改的配置参数生效。为此，右键单击该数据库实例并单击“启动”。
7. 当出现 DB2START 处理消息时单击“关闭”。
8. 关闭“控制中心”。

## 添加新用户

您可以创建具有系统管理员特权的其它用户帐户。这允许多个人来管理数据库。

可以使用新的用户名和密码登录到“控制中心”。要确认已添加用户，可以创建一个新的数据库或转至现有的数据库，右键单击其名称，然后单击“权限”。应出现新的用户名。要创建新的用户并添加特权：

1. 单击“开始”>“设置”>“控制面板”>“管理工具”>“计算机管理”。
2. 在“计算机管理”屏幕中，展开“本地用户和组”文件夹，并双击“用户”文件夹。
3. 从菜单栏单击“操作”>“新用户”。
4. 输入用户名和密码，清除“用户下次登录时必须更改密码”复选框，然后单击“创建”。
5. 右键单击“计算机管理”窗口的右窗格中的新用户，并单击“属性”。
6. 在“属性”屏幕中单击“隶属于”选项卡，单击 `Administrators` 并单击“添加”。

7. 在“选择组”窗口中单击 Administrators，单击“添加”，然后单击“确定”。
8. 使用新的用户名和密码登录至“控制中心”以添加特权。请参阅『添加数据库权限』。

## 添加数据库权限

权限允许用户或组执行诸如连接至数据库、创建表或管理系统等一般任务。

数据库管理器要求用户具有特定的权限，才能使用该用户执行特定任务所需要的每个数据库功能。因此，要创建表，用户必须具有创建表的权限；要更改表，用户必须具有更改表的权限；依此类推。

本节描述如何将数据库权限分配给指定的用户。

1. 通过选择“开始”>“程序”>IBM DB2>“一般管理工具”>“控制中心”来打开“控制中心”。
2. 在“控制中心”左窗格的“系统”文件夹中右键单击 *MachineName* 并选择“连接”。
3. 在“连接”屏幕中，输入您在 DB2 安装过程中创建的数据库实例用户标识和密码。单击“确定”。
4. 展开“控制中心”左窗格中的“DB2 实例和数据库”文件夹，右键单击 *database\_name*（例如，icsrepos），并选择“权限”。
5. 在“数据库权限”屏幕中，单击“添加用户”按钮，选择用户的名称并单击“全部授予”按钮以将全部权限授予选择的用户。
6. 单击“应用”，然后单击“确定”。

---

## Microsoft SQL Server

IBM 已认证带 service pack 3 的 Microsoft SQL Server 2000 可用作数据库服务器。以下各节描述如何安装和配置 SQL Server 以在 InterChange Server 系统中使用：

- 第 18 页的『安装建议』
- 第 14 页的『安装过程』
- 第 14 页的『修改 InterchangeSystem.cfg 文件』
- 第 14 页的『配置 SQL Server』

## 安装建议

如果先前已安装 InterChange Server 和 SQL Server 6.5，并且要升级至 SQL Server 2000，则升级不要求您再次执行第 14 页的『配置 SQL Server』中所描述的步骤。然而，您必须修改或创建一个新的 InterchangeSystem.cfg 文件供 Microsoft SQL Server 2000 使用，如第 14 页的『修改 InterchangeSystem.cfg 文件』中所述。

如果您是首次安装 SQL Server，则以下安装建议可能有帮助。您的环境需求可能会稍微有些不同。

- 可以在安装 InterChange Server 的同一系统上或在同一网络上的任何系统上安装 SQL Server。IBM 建议您在不同系统上安装 SQL Server 和 InterChange Server。
- 如果选择在与 InterChange Server 所驻留的不同系统上安装 SQL Server，则需要 InterChange Server 所在的机器上安装 SQL Server 实用程序。SQL 实用程序（包括 DB 库和管理工具）是进行网络访问和系统故障诊断所必需的。

## 安装过程

在 SQL Server 2000 安装期间选择以下选项:

### SQL Server 2000

1. 在第一个屏幕中选择 SQL Server 2000 组件。
2. 在“安装组件”屏幕中选择“安装数据库服务器”。
3. 在“欢迎”屏幕中单击“下一步”，选择“本地计算机”并单击“下一步”以继续。
4. 选择“创建 SQL Server 的新实例”和/或在“安装选择”屏幕中安装“客户机工具”，并单击“下一步”。
5. 在“用户信息”屏幕中输入用户名和公司，并单击“下一步”。
6. 在接受许可证条款之后，在“安装定义”屏幕中选择“服务器和客户机工具”，单击“下一步”。
7. 接受“缺省实例名称”并单击“下一步”。然后在“安装类型”屏幕中选择“标准”并单击“下一步”。

注：要修改安装的目标位置，单击“安装类型”屏幕的“目标文件夹”部分中的“浏览”按钮并指定一个新位置。

8. 在“服务帐户”屏幕中选择“对每个服务使用同一帐户”和“使用本地系统帐户”，然后单击“下一步”。
9. 选择“混合方式”并在“认证方式”屏幕上的“空白密码”框中进行标记，然后单击“下一步”。

注：InterChange Server 不支持 Windows 认证。

10. 在“开始复制文件”屏幕中单击“下一步”。
11. 在“安装完成”屏幕中单击“完成”。

## 修改 InterchangeSystem.cfg 文件

如果计划使用安装程序来安装 InterChange Server 软件，则可跳至『配置 SQL Server』。安装程序自动生成正确的 InterchangeSystem.cfg 文件。对于 SQL，ICS 系统使用类型 4 JDBC 驱动程序。此驱动程序直接与数据库管理系统（DBMS）通信，而不使用客户机 DLL。

要设置适当的驱动程序，遵循以下步骤：

1. 单击“开始”>“程序”>IBM WebSphere InterChange Server > IBM WebSphere InterChange Server > “IBM WebSphere InterChange Server 配置向导”。
2. 在“InterChange Server 配置”窗口上，修改参数，然后单击“应用”。
3. 在“更改完成”窗口上单击“确定”，然后单击“退出”。

## 配置 SQL Server

要配置 SQL Server 以与 InterChange Server 一起工作，遵循以下各节中概述的步骤：

- 第 15 页的『验证服务器启动』
- 第 15 页的『验证服务器注册』
- 第 16 页的『创建 InterChange Server 资源库』

- 第 16 页的『为关系表创建数据库』
- 第 16 页的『创建登录帐户』
- 第 18 页的『验证配置』

## 验证服务器启动

SQL Server 被自动作为 Windows 服务安装。使用“服务”窗口来验证它是否在运行。

1. 单击“开始”>“设置”>“控制面板”，然后双击“管理工具”。
2. 双击“服务”。
3. 在“服务”对话框中，滚动至 MSSQLServer。
4. 确保状态是“已启动”，并且启动类型是“自动”。
  - 如果状态是“已停止”，右键单击 MSSQLServer，然后选择“启动”。
  - 如果安装类型是“手工”，右键单击 MSSQLServer，选择“属性”，然后从“常规”选项卡中的启动类型中选择“自动”。单击“确定”。

下次重新启动机器时，SQL Server 将自动启动。

## 验证服务器注册

安装期间将自动注册本地服务器。仅当在 Microsoft SQL Server Enterprise Manager 中未看到您的服务器时才需要注册它。要验证服务器是否已注册：

1. 单击“开始”>“程序”>Microsoft SQL Server > Enterprise Manager。
2. 在 SQL Server Enterprise Manager 窗口的左窗格中，展开 Microsoft SQL Server，然后展开“SQL Server 组”。
  - 如果列示了您的服务器，则不需要注册它。转至第 16 页的『创建 InterChange Server 资源库』。
  - 如果未列示您的服务器，则需要注册它。继续执行步骤 3。
3. 在 SQL Server Enterprise Manager 窗口的右窗格中，向 Enterprise Manager 注册 SQL Server:
  - a. 选择要将服务器添加至的“SQL Server 组”（例如，SQL Server 组）。
  - b. 从“操作”下拉菜单选择“新 SQL Server 注册”。

出现“已注册的 SQL Server 属性”对话框或“注册服务器向导”。

**注：**此过程的其余部分假定您正在使用“已注册的 SQL Server 属性”对话框，但如果使用向导，您输入的值是相同的。要禁用向导，选择“从现在起，我要执行此任务而不使用向导”框，然后单击“下一步”。向导消失，出现“注册 SQL Server 属性”对话框。

- c. 在“服务器”字段中，输入服务器的名称。如果您正在注册本地服务器，从“服务器”下拉列表选择“本地”。
- d. 选择“使用 SQL Server 认证”作为“连接”选项，将登录名设置为 sa 并将密码留为空白。（SQL Server 系统管理员 sa 具有创建和修改 SQL Server 中的数据库和数据库用户的所有特权。在登录至 SQL Server 之后，应更改系统管理员密码。）
- e. 从“服务器组”下拉列表选择一个服务器组，然后单击“确定”。如果您需要的服务器组不存在，则遵循 SQL 7.0 联机帮助中的指示信息创建并选择一个新的服务器组。

## 创建 InterChange Server 资源库

要为 InterChange Server 资源库创建数据库:

1. 在 SQL Server Enterprise Manager 窗口的控制台树中, 右键单击您已注册的服务器并选择“新建”>“数据库”。
2. 在“数据库属性”对话框中, 输入以下参数:
  - 在“常规”选项卡中:

在“名称”字段中输入 wicsrepos。

在“初始大小 (MB)”字段 (对于 SQL Server 2000, 它位于“数据文件”选项卡中) 中输入 50。
  - 在“事务日志”选项卡中:

在“初始大小 (MB)”字段中输入 50, 并确保选择了“自动增长文件”和“无限制的文件增长”框。
3. 接受所有其它缺省值, 然后单击“确定”。
4. 要验证已创建数据库, 在 SQL Server Enterprise Manager 的左窗格中展开适当服务器的控制台树文件夹。新的数据库应列示在“数据库”文件夹下。
5. 配置资源库数据库以便每次出现检查点时都截断事务日志。截断日志可以确保它不会使用所有可用空间。
  - a. SQL Server 2000
    - 1) 在 SQL Server Enterprise Manager 窗口的控制台树中, 右键单击 wicsrepos 数据库的图标, 然后选择“属性”。
    - 2) 在“选项”选项卡中, 在“恢复模型”下拉菜单中选择“简单”, 保留所有其它缺省值, 然后单击“确定”。
6. 确保 tempdb 数据库至少有 15 MB 磁盘空间供 InterChange Server 使用。
  - a. 在 SQL Server Enterprise Manager 窗口的控制台树中, 右键单击 tempdb 数据库, 然后选择“属性”。
  - b. 在“常规”选项卡中 (对于 SQL Server 2000, 它位于“数据文件”选项卡中), 将“分配的空间”设置为 15 MB, 并确保选择“自动增长文件”和“无限制的文件增长”复选框。
  - c. 接受所有其它缺省值, 然后单击“确定”。

## 为关系表创建数据库

缺省情况下, InterChange Server 映射的所有关系表都包含在 ICS 资源库中。可以为关系表选择创建一个或多个单独的数据库。这涉及到两个一般步骤:

1. 以您创建 ICS 资源库的相同方式在 SQL Server 中创建关系数据库, 但使用不同的名称。
2. 使用“关系设计器”工具将数据库指定为所有关系表的全局缺省值, 或指定使用数据库的各个关系表。有关更多信息, 请参阅 *Map Development Guide*。

## 创建登录帐户

本节描述如何使用 Microsoft SQL Enterprise Manager 创建 ICS 管理员登录帐户并分配表创建特权。



1. 如果尚未打开 Enterprise Manager, 则通过单击 “开始” > “程序” > MicrosoftSQL Server > Enterprise Manager 来打开它。
2. 在左窗格中, 单击要为其创建登录帐户的已注册服务器的图标。
3. (仅限于 SQL Server 2000) 从菜单栏单击 “查看” > “任务板”, 并在右窗格中单击 “向导” 选项卡。
4. 在右窗格中的 “任务板入门” 上, 单击 “设置数据库解决方案”, 然后单击 “创建登录”。(对于 SQL Server 2000, 在 “设置数据库” 部分中选择 “创建登录”。)
5. 在 “创建登录” 向导中, 在 “欢迎” 屏幕中单击 “下一步”。
6. 对认证方式单击 “SQL Server 登录信息...”, 然后单击 “下一步”。
7. 在 “使用 SQL Server 认证” 屏幕中, 对 “登录标识” 输入 wicsadmin, 对密码输入 wicsadmin。稍后, 您在 InterChange Server 安装过程中还将需要此信息。单击 “下一步”。

**注:** 可以使用您想要的任何登录和密码, 但要知道这些指示信息使用 wicsadmin 作为登录和密码。

8. 在 “授予对安全角色的访问权” 屏幕中, 清除所有复选框, 然后单击 “下一步”。
9. 在 “授予对数据库的访问权” 屏幕中, 对 wicsrepos 和已为关系表创建的任何数据库选择该复选框, 然后单击 “下一步”。
10. 在 “完成创建登录” 屏幕中, 单击 “完成”。
11. 当出现以下消息时单击 “确定”: “已成功创建登录”。
12. 分配 wicsrepos 数据库中的帐户表创建特权。如果正在将不同的关系数据库 (除缺省的关系数据库以外) 用于 InterChange Server 映射, 则也为该数据库分配特权。
  - a. 在 Microsoft SQL Servers 窗口中数据库的列表中, 右键单击 wicsrepos, 然后选择 “属性”。
  - b. 在 “许可权” 选项卡中, 对 wicsadmin 用户选择每个框。确保滚动到右边以选择所有选项。
  - c. 单击 “确定”。
  - d. 对您还要创建的任何关系数据库重复步骤 12。
13. 将 SQL Server 用户连接数增加为至少 40。InterChange Server 至少需要 15 个用户连接。如果您运行使用同一 SQL Server 的其它应用程序, 则至少设置 40 个用户连接。有关更多信息, 请参阅第 66 页的『设置数据库连接』。
  - a. 在 SQL Server Enterprise Manager 的左窗格中, 右键单击您的服务器, 然后选择 “属性”。
  - b. 在 “连接” 选项卡中, 将 “最大并发用户连接数” 框设置为 40 或允许的用户连接数, 然后单击 “确定”。

如果出现一个对话框询问您是否要重新启动服务器, 则单击 “否”。您将在步骤 14 之后重新启动服务器。

14. 为登录帐户设置缺省数据库。
  - a. 在 SQL Server Enterprise Manager 的左窗格中, 展开目录以找到您已注册的服务器。
  - b. 展开 “安全性” 文件夹, 然后选择 “登录”。Enterprise Manager 的右窗格显示登录帐户名及其属性, 包括每个登录名的缺省数据库。
  - c. 右键单击 wicsadmin 登录帐户名, 然后选择 “属性”。

出现 wicsadmin 登录帐户的“SQL Server 登录属性”对话框。

- d. 在“常规”选项卡中，从“数据库”下拉列表中选择 wicsrepos，单击“应用”，然后单击“确定”。

必须重新启动 SQL Server 以使这些更改生效。然而，在重新启动之前，您可能要执行验证配置中的以下步骤。

## 验证配置

要验证正确配置了数据库服务器以与 InterChange Server 一起工作，使用 MSQuery:

1. 单击“开始”>“程序”>Microsoft SQL Server > Query Analyzer。
2. 在“连接至 SQL Server”对话框中，输入您正在使用的服务器的名称，或从 SQL Server 下拉列表选择该服务器。
3. 选择“如果 SQL Server 已停止，则启动它”复选框，然后选择 SQL Server 认证。
4. 对“登录名”输入 ICS 管理员登录帐户的名称（缺省情况下为 ics），并输入密码（缺省情况下为 ics），然后单击“确定”。

如果不能登录至 SQL Server，则检查您的登录名和密码以及 PATH 环境变量设置。

5. 在“查询”窗口中，查看 wicsrepos 数据库和任何关系数据库是否在 DB 下拉列表中。退出 Query Analyzer。
6. 在继续安装之前重新启动机器。

---

## Oracle Server

IBM 已认证 Oracle Server V8.1.7.4 和 9.2.0.4 (9i) 可用作受支持的 Windows 操作环境 (Professional、Server 和 Advanced Server) 的数据库服务器。

注: Oracle Server V8.1.7.4 不受 Windows 2003 支持。

以下各节中说明了安装和配置 Oracle Server 的过程:

- 第 18 页的『安装建议』
- 第 19 页的『修改 InterchangeSystem.cfg 文件』
- 第 20 页的『配置 Oracle Server』

## 安装建议

如果您正在安装 Oracle Server 以与 InterChange Server 一起运行，则本节中的建议可能对您有帮助。您的环境可能具有不同的需求。有关更详细的指示信息，请参阅 Oracle Server 文档。有关表空间大小的建议，请参阅第 141 页的附录 C，『Windows 安装核对表』。

在安装 Oracle Server 之前，停止在同一机器上运行的所有先前版本的 Oracle Server（如果存在的话）。出于性能和管理目的，建议不要在同一机器上安装多个 Oracle 系统。

为了获取最佳性能，在一台未安装 InterChange Server 的机器上安装 Oracle Server 及其服务器联网组件。如果您遵循此建议，还必须执行以下操作:

- 在安装了 InterChange Server 的同一机器上安装 Oracle 客户机软件。
- 在安装了 InterChange Server 的同一机器上安装 SQL\*Net 客户机组件。SQL\*Net 客户机是进行网络访问和系统故障诊断所必需的。



## 配置 Oracle Server V8.1.7.4

以下步骤描述如何在 Oracle 安装过程中配置 Oracle 以供 InterChange Server 使用:

1. 启动安装程序并在“欢迎”屏幕中单击“下一步”。
2. 在“文件位置”屏幕上, 将“目标名称”设置为 ORACLE\_HOME, 并将“路径”设置为要安装 Oracle 的位置。
3. 在“可用的产品”屏幕中选择 Oracle8i Enterprise Edition 8.1.7.4.0.0 并单击“下一步”。
4. 在“安装类型”屏幕中对 Oracle8i 8.1.7.4.0.0 选择“标准 (779 MB)”并单击“下一步”。
5. 如果您选择了要安装数据库, 在“数据库标识”屏幕中命名该数据库和 SID 并单击“下一步”。

**注:** 对这两项都使用名称 wicsrepos 是有用的。然而, 可以选择不同的名称。

6. 在“摘要”屏幕中单击“安装”。
7. 在“Net8 配置助手”屏幕中, 选择“执行标准配置”复选框。
8. 单击“下一步”, 然后单击“完成”。

## 配置 Oracle Server V9i

以下步骤描述如何在 Oracle 安装过程中配置 Oracle 以供 InterChange Server 使用:

1. 启动安装程序并在“欢迎”屏幕中单击“下一步”。
2. 在“文件位置”屏幕上, 将“目标名称”设置为 ORACLE\_HOME, 并将“路径”设置为要安装 Oracle Server 的位置。单击“下一步”。
3. 在“可用的产品”屏幕中选择 Oracle9i Database 9.2.0.4 并单击“下一步”。
4. 在“安装类型”屏幕中选择“企业版”并单击“下一步”。
5. 在“数据库配置”屏幕中选择“通用”并单击“下一步”。
6. 如果您选择了要安装数据库, 在“数据库标识”屏幕中命名该数据库和 SID 并单击“下一步”。

**注:** 对这两项都使用名称 wicsrepos 是有用的。然而, 可以选择不同的名称。

7. 接受数据库文件的缺省安装目录或浏览以获取不同的位置, 然后单击“下一步”。
8. 从字符集列表中选择适当的数据库字符集并单击“下一步”。
9. 在“摘要”屏幕中单击“安装”。
10. 在“Oracle 数据库配置助手”窗口中更改您的密码 (如果期望的话) 并单击“退出”。
11. 在“结束安装”屏幕中单击“退出”。

## 修改 InterchangeSystem.cfg 文件

如果计划使用安装程序来安装 InterChange Server 软件, 则可跳过本节。安装程序会生成正确的 InterchangeSystem.cfg 文件。转至第 20 页的『配置 Oracle Server』。

对于 Oracle 8.1.7.4 和 9.2.0.4 (9i), InterChange Server 使用类型 4 JDBC 驱动程序。

要修改 InterchangeSystem.cfg 文件:

1. 单击“开始”>“程序”>IBM WebSphere InterChange Server > IBM WebSphere InterChange Server >“IBM WebSphere InterChange Server 配置向导”。
2. 在“InterChange Server 配置”窗口中，单击“数据库”选项卡，修改参数，然后单击“应用”。
3. 在“更改完成”窗口中单击“确定”，然后单击“退出”。

## 配置 Oracle Server

这些指示信息描述一个用于配置 Oracle 以更有效地与 InterChange Server 系统一起工作的方法。您的环境可能要求您配置 Oracle 时有所不同。确保阅读第 18 页的『安装建议』，包括以下主题：

- 第 20 页的『将数据库添加至 DBA Studio』
- 第 21 页的『存储配置』
- 第 22 页的『创建回滚段（仅限于 Oracle 8.1.7.4）』
- 第 23 页的『创建用户和授予用户访问权』
- 第 24 页的『配置数据库初始化参数』

### 将数据库添加至 DBA Studio

**重要提示：** 如果您正在国际化环境中使用 InterChange Server，则设置 NLS\_LANG 环境变量如下：

NLS\_LANG = *language\_territory*.UTF-8

其中 *language* 是语言环境的语言名称，*territory* 是语言环境的地域名称。例如，US 语言环境的 NLS\_LANG 设置是 NLS\_LANG = AMERICAN\_AMERICA.UTF-8。

1. 对于 Oracle 8.1.7.4，单击“开始”>“程序”>Oracle - OraHome81 >“数据库管理”>DBA Studio。

对于 Oracle 9i，单击“开始”>“程序”>Oracle - ORACLE\_HOME > Enterprise Manager 控制台。

2. 在“Oracle Enterprise Manager 登录”对话框屏幕中，选择“启动 DBA Studio 单机版”（对于版本 9i，则为“启动单机版”），然后单击“确定”。

对于 Oracle 8.1.7.4，Oracle DBA Studio 打开至“将数据库添加至树”对话框。

对于 Oracle 9i，“Oracle Enterprise Manager 控制台单机版”打开。从“导航器”菜单中选择“将数据库添加至树”。

**注：** 仅当您首次连接至 Oracle DBA Studio 时，“将数据库添加至树”对话框才会出现。它允许您配置在安装期间自动创建的启动数据库。

3. 选择“从位于 *ProductDir*\Oraxx\NETWORK\ADMIN 的本地 tnsnames.ora 文件添加选择的数据库”。从“服务名称”列表中选择 wicsrepos 复选框，清除所有其它服务名称，然后单击“确定”。

对于版本 9i，wicsrepos 出现在 Oracle DBA Studio 的左窗格中。

4. 展开 wicsrepos。在“数据库连接信息”对话框中，输入以下用户名和密码：

用户名: system

密码: manager

选择“另存为本地首选凭证”复选框，然后单击“确定”。

5. 在 Oracle Enterprise Manager 密码加密消息程序中，单击“确定”。
6. 使 Oracle DBA Studio 保持打开，并转至『存储配置』。

## 存储配置

在本过程中，创建 InterChange Server 资源库、临时表空间和回滚表空间。

**注：**本节中显示的表空间大小仅为示例。应根据特定的 InterChange Server 实现来配置您的设置。

### Oracle 8.1.7.4

要创建资源库、临时表空间和回滚表空间：

1. 在 Oracle DBA Studio 中，展开 cwld，然后展开存储器。
2. 右键单击“表空间”文件夹，然后单击“创建”。
3. 在“创建表空间”对话框中，设置以下参数：

在“常规”选项卡中：

- 在“名称”字段中输入 wicsrepos。您不需要输入所有大写字母；Oracle 安装程序以大写字母显示您输入的所有内容。
- 在“大小”字段中输入一个值，它的大小至少要足够包含资源库并能使用资源库，例如，300 MB。应至少允许 30 MB 用于安装每个资源库。例如，如果 10 个用户将使用系统，则使文件大小至少为  $10 \times 30 = 300$  MB。

在“存储器”选项卡中，对“范围管理”选择“在字典中管理”。

4. 选择“覆盖缺省范围值”复选框并输入以下值：
  - 初始大小 = 1024KB
  - 下一个大小 = 20KB
  - 最小大小 = 0
  - 大小增量 = 0
  - 最小数目 = 1
  - 最大数目 = 无限制
  - 启用日志记录 = 是（缺省值）
5. 单击“创建”和“确定”。
6. 重复步骤 1 至 5 以创建临时表空间并修改以下信息：
  - 常规选项卡：名称 = CWTEMP 大小 = 500MB
  - 存储器选项卡：初始大小 = 20KB 下一个大小 = 20KB
7. 选择“临时”复选框。
8. 重复步骤 1 至 5 以创建回滚表空间并修改以下信息：
  - 常规选项卡：名称 = CWROLLBACK 大小 = 500MB
  - 存储器选项卡：初始大小 = 1024KB 下一个大小 = 1024KB
9. 使 Oracle DBA Studio 保持打开，并转至第 22 页的『创建回滚段（仅限于 Oracle 8.1.7.4）』。

## Oracle 9i

要创建资源库、临时表空间和回滚表空间:

1. 在 Oracle DBA Studio 中, 展开 wicsrepos, 然后展开存储器。
2. 右键单击“表空间”文件夹, 然后单击“创建”。
3. 在“创建表空间”对话框的“常规”选项卡中, 在“名称”字段中输入 wicsrepos。您不需要输入所有大写字母; Oracle 安装程序以大写字母显示您输入的所有内容。
4. 在“大小”字段中输入一个值, 它的大小至少要足够包含资源库并能使用资源库, 例如, 300 MB。应至少允许 30 MB 用于安装每个资源库。例如, 如果 10 个用户将使用系统, 则使文件大小至少为  $10 \times 30 = 300 \text{ MB}$ 。
5. 在“存储器”选项卡中, 选择以本地方式管理和自动分配。
6. 单击“创建”和“确定”。
7. 重复步骤 1 至 6 以创建临时表空间并在“常规”选项卡中修改以下信息:
  - 名称 = CWTEMP
  - 大小 = 500MB
8. 重复步骤 1 至 6 以创建回滚表空间并在“常规”选项卡中修改以下信息:
  - 名称 = CWROLLBACK
  - 大小 = 500MB

### 创建回滚段 (仅限于 Oracle 8.1.7.4)

在创建了 CWROLLBACK 表空间 (请参阅前一节) 之后和在创建 ICS 用户之前创建回滚段。

在此过程中, 创建资源库使用的回滚段。

1. 在 Oracle DBA Studio 中, 展开 cwld, 展开“存储器”, 然后展开“表空间”文件夹。
2. 右键单击 CWROLLBACK, 然后选择“添加回滚段”。

在“创建回滚段”对话框中:

- 在“常规”选项卡中, 选择“公用”复选框。
  - 在“常规”选项卡的“名称”字段中输入 CW\_RBS1。
  - 在“存储器”选项卡中, 对存储器参数输入以下值:
    - 初始大小: 1024KB
    - 下一个大小: 1024KB
    - 最佳大小: 20480KB
    - 最小数目: 2
    - 最大数目: 无限制
3. 接受所有其它缺省值, 然后单击“创建”。
  4. 在 Oracle Enterprise Manager 窗口中, 具有消息“已成功创建回滚段”, 单击“确定”。
  5. 参考步骤 1 至 4 中的指示信息, 再创建四个回滚段。将存储器参数设置为与步骤 1 中的存储器参数相同并使用以下名称:

CW\_RBS2 CW\_RBS3 CW\_RBS4 CW\_RBS5

6. 使 Oracle DBA Studio 保持打开，并转至『创建用户和授予用户访问权』。

## 创建用户和授予用户访问权

创建 ICS 用户并授予对 wicsrepos 的表空间访问权。

1. 在 Oracle DBA Studio（对于版本 9i，为 Oracle Enterprise Manager 控制台单机版）中，展开 cwld，然后展开“安全性”。
2. 右键单击“用户”文件夹，然后选择“创建”。
3. 在“创建用户”对话框中，输入以下值：

- 在“常规”选项卡中：
  - 名称: CROSSWORLDS
  - 概要文件: DEFAULT
  - 认证: 密码
  - 密码: admin
  - 缺省值: cwld
  - 临时文件: CWTEMP
  - 状态: 已解锁
- 在“角色”选项卡中：

单击屏幕中部的箭头按钮将“连接”角色从“已授权”列表移至“可用”列表，并将 DBA 角色从“可用”列表移至“已授权”列表。

- 在“系统特权”选项卡（在 9i 中为“系统”选项卡）中：

单击屏幕中部的箭头按钮将“无限制的表空间”特权从“已授权”列表移至“可用”列表。

4. 接受所有其它缺省值，然后单击“创建”。
5. 在 Oracle Enterprise Manager 窗口中，具有消息“已成功创建用户”，单击“确定”。
6. 要检查是否设置了正确的参数，展开“用户”文件夹，然后选择 CROSSWORLDS。检查右窗格中的参数。
7. 退出 Oracle DBA Studio（对于版本 9i，为 Oracle Enterprise Manager 控制台单机版）。

**注：**要正确关闭数据库的实例，单独按顺序将以下每个命令输入到命令提示符窗口：

### Oracle 8.1.7.4

```
svrmgrl
connect internal
shutdown normal
exit
```

### Oracle 9i

```
sqlplus /nolog
connect / as sysdba
shutdown normal
exit
```

配置数据库初始化参数

Oracle 使用缺省参数来初始化集成代理程序资源库。以下指示信息说明如何修改其中某些参数，以使 ICS 具有最佳性能：

要配置这些参数，遵循以下步骤：

Oracle 8.1.7.4

修改 init.ora 文件：

- 1. 制作 *ProductDir\admin\cwld\pfile\init.ora* 文件的副本作为备份。将副本重命名为 .txt 文件。
- 2. 使用“记事本”或另一个文本编辑器打开 init.txt 文件。
- 3. 更改表 4 中的参数。

表 4. 更改 init.ora 文件中的参数

找到以下文本：	用以下文本替换它：
open_cursors = 300 (Oracle 8.1.7.4)	open_cursors = 1200
注意：对“打开游标数目”设置至少为 1200 的值。您可以设置更高的值，这取决于系统的需求。	
db_file_multiblock_read_count = 8	db_file_multiblock_read_count = 32
processes = 150	processes = 300

- 4. 保存 init.ora 文件，并关闭文本编辑器。
- 5. 重新启动机器。

Oracle 9i

通过打开 Oracle 命令提示符并输入以下语句，修改服务器参数文件：

- SQL> ALTER SYSTEM SET open\_cursors=1500 scope=both;
- SQL> ALTER SYSTEM SET db\_file\_multiblock\_read\_count=32 scope=both;
- SQL> ALTER SYSTEM SET processes=300 scope=spfile;

---

## 第 4 章 安装和配置 WebSphere MQ

本章描述如何安装和配置 WebSphere MQ，以便本机使用或用作 Java 消息服务（JMS）提供程序。

当环境存在以下情况时使用 JMS：

- 当必须与 CORBA 不兼容的远程机器上安装连接器代理程序时。
- 当目标位置需要传输设备进行持久传递时。

**注：**IBM WebSphere InterChange Server 将非优化消息传递用于事件传递。这可能导致性能低于用于本机 WebSphere MQ 传递的缺省优化消息传递。

在执行本章中描述的过程之前，确保系统满足本指南的第 1 页的第 1 章，『安装过程概述』中描述的先决条件。

---

### 安装和配置 WebSphere MQ

WebSphere MQ 是在 InterChange Server 和适配器之间启用通信的消息传递软件。InterChange Server 作为 MQI Java 客户机或 JMS 访问 WebSphere MQ 服务器。

在与 InterChange Server 相同的网络上安装 WebSphere MQ。要安装 WebSphere MQ，您必须是 ICS 管理员。

WebSphere MQ 也可配置为用作 JMS 提供程序。有关此选项的特定配置指示信息，请参阅第 31 页的『配置 WebSphere MQ for JMS』。

#### HA

要获得高可用性，在集群中的每台机器上安装 WebSphere MQ。有关更多信息，请参阅 WebSphere MQ 文档。

### 安装 WebSphere MQ

以下各节描述如何安装 WebSphere MQ：

第 25 页的『升级 WebSphere MQ』

第 26 页的『安装 WebSphere MQ 软件』

#### 升级 WebSphere MQ

如果要升级 WebSphere MQ 且正在将它作为 Windows 服务运行，则在升级至新版本或将补丁应用于安装之前，必须停止该服务。如果该服务未停止，则当重新启动 InterChange Server 时，可能生成一系列 WebSphere MQ 错误。要停止 WebSphere MQ 作为服务，执行以下操作：

1. 单击“开始”>“设置”>“控制面板”，然后双击“管理工具”。
2. 双击“服务”。出现“服务”对话框。



3. 右键单击 IBM WebSphere MQ，然后单击“停止”。

**注：**要验证当前环境中 WebSphere MQ 的版本，在命令提示符处输入 mqver。

有关如何在升级期间将现有的数据保存在队列中的特定信息，请参阅 WebSphere MQ 文档。

## 安装 WebSphere MQ 软件

IBM 在单独的 CD-ROM 上交付 WebSphere MQ 软件的 5.3.0.2 版本。

1. 插入 WebSphere MQ 5.3.0.2 CD。（从以下网址下载 CSD: <https://www6.software.ibm.com/dl/wsmqcsd/wsmqcsd-p>）
2. 遵循 WebSphere MQ 安装启动板中的指示信息。有关更多信息，请参阅 <http://www.ibm.com/software/ts/mqseries/messaging/v53/>。
3. 在“启动板”过程结束时，单击“启动 WebSphere MQ 安装程序”。
4. 在“欢迎”和“许可协议”屏幕之后，单击“安装类型”屏幕中的“定制”，然后单击“下一步”。
5. 接受程序、数据文件和日志文件的缺省文件夹位置。
6. 在“功能部件选择”屏幕中选择“Java 消息传递”，然后单击“下一步”。此功能部件安装 MQ Java Client Library。

**注：**如果计划“远程代理”安装，但不安装服务器，则必须选择 Windows Client 功能部件以提供必要的客户机文件。

7. 在“准备安装 WebSphere MQ”屏幕中单击“安装”。
8. 当出现“安装向导成功完成”屏幕时单击“完成”。
9. 当出现“欢迎准备 WebSphere MQ 向导”时，单击“取消”。
10. 当要求确认退出时单击“确定”。

**注：**在首次完成 WebSphere MQ 安装过程之后，MQ 将自动启动。在安装 CSD 5 修订包之前，必须通过右键单击任务栏中的 WebSphere MQ 图标，然后单击“停止 WebSphere MQ”来停止 MQ。如果 MQ 未停止，则 CSD 安装程序将失败。

11. 安装 CSD 5 修订包。
12. 重新启动机器。

**重要提示：**转至第 33 页的第 5 章，『安装 InterChange Server、系统监视器和相关联的软件』。在完成 InterChange Server 安装和配置之后，将指示您回到本章来配置 WebSphere MQ。

## 配置 WebSphere MQ 消息队列

WebSphere MQ 队列将消息从连接器传递至 InterChange Server。InterChange Server 要求每个活动的连接器拥有一个消息队列。configure\_mq.bat 文件创建队列管理器并创建在 crossworlds\_mq.tst 文件中指定的所有队列。这些文件位于 \IBM\WebSphereICS\mqseries 中。

您可能需要更改 WebSphere MQ 消息队列的缺省配置以便处理大对象或大量的消息。这可能需要更改 WebSphere MQ 消息队列的日志文件大小和 / 或消息队列属性。



## 更改日志文件大小

要更改 WebSphere MQ 消息队列的日志文件大小，请修改 `configure_mq.bat` 文件。

1. 制作 `ProductDir\mqseries\configure_mq.bat` 文件的副本。重命名该副本，例如 `ibm_mq_orig.bat`。
2. 打开复制的 `configure_mq.bat` 文件。使用 WebSphere MQ `crtmqm` 命令以此格式设置属性的值：

```
crtmqm -lp integer -ls integer -lf integer -q "%QUEUE%"
```

参数如下：

- lp** 指定主日志文件数。缺省值是 3，最小值是 2，而最大值是 62。
- ls** 指定要分配的辅助日志文件数。缺省值是 2，最小值是 1，而最大值是 61。
- lf** 以 4 KB 为单位指定日志文件的大小，假设缺省日志大小为 4 MB。
- q** 指定此队列管理器将被作为缺省队列管理器。新的队列管理器将替代任何现有的队列管理器。

例如，您可能将现有的 `crtmqm -q "%QUEUE%"` 语句更改如下：

```
crtmqm -lp 20 -ls 10 -lf 2048 -q "%QUEUE%"
```

## 更改消息队列属性

要更改消息队列的最大允许长度，按以下过程中所述来在 `crossworlds_mq.tst` 文件中设置 `MAXDEPTH`、`MAXMSGL` 和 `MAXUMSGS` 属性的值：

1. 浏览至 `ProductDir\mqseries\crossworlds_mq.tst` 并制作 `crossworlds_mq.tst` 文件的副本。重命名该副本，例如 `ibm_mq_orig.tst`。
2. 打开复制的 `crossworlds_mq.tst` 文件。使用 WebSphere MQ `ALTER` 命令来为 `MAXDEPTH` 或 `MAXMSGL` 属性设置值，如下面的『更改 `MAXDEPTH` 值』和第 28 页的『更改 `MAXMSGL` 值』这两节中所述。
3. 保存文件，然后重新引导机器。
4. 通过单击“开始”>“程序”>IBM WebSphere InterChange Server > IBM WebSphere MQ >“配置队列管理器”，再次配置 MQ 管理器。
5. 转至第 75 页的第 8 章，『首次启动 InterChange Server』。

**更改 `MAXDEPTH` 值：** 缺省情况下，WebSphere MQ 消息队列设置为最多容纳 5000 条消息。在高流量期间或初始 WebSphere Business Integration 系统转换期间，可能超过此缺省值，从而导致错误并阻止连接器将消息发送至 ICS。要帮助避免这种情况，可以增加队列中允许的最大消息数和所有队列上允许的最大未提交消息数。首选值随您的特定情况而定。例如，如果正在执行初始 WebSphere Business Integration 系统转换，建议您将最大队列深度设置为至少 20,000 条消息。

要更改 `MAXDEPTH` 设置，在每个队列定义后，添加以下项：

```
ALTER QLOCAL (QUEUENAME) MAXDEPTH (DEPTH DESIRED)
```

例如：

```
DEFINE QLOCAL(AP/EmailConnector/Server_Name)
```

```
ALTER QLOCAL(AP/EmailConnector/Server_Name) MAXDEPTH(20000)
```

还可以改变队列管理器以允许超过所有队列上的标准未提交消息数。允许的未提交消息数应是每个队列的最大消息深度（MAXDEPTH）之和。除非未提交消息数在增加，否则 InterChange Server 使用的内存不应增加。

要更改 MAXUMSGS 设置，添加以下行：

```
ALTER QMGR MAXUMSGS (NUMBER)
```

例如：

```
ALTER QMGR MAXUMSGS (400000)
```

**更改 MAXMSGL 值：** 仅当知道您具有的业务对象大于缺省 MAXMSG 值 4 MB 时才修改此值。要更改 MAXMSGL 值，在每个队列定义后添加以下命令：

```
ALTER QLOCAL (QUEUENAME) MAXMSGL (一条消息中允许的最大字节数)
```

转至步骤 3。

## 定义队列（仅限于 JMS）

ICS 要求您使用以下列示的属性来配置队列。指定每个队列的名称作为连接器的配置文件中的标准属性。

- **DeliveryQueue:** 将事件传递消息从连接器框架传递至 InterChange Server。
- **RequestQueue:** 将请求消息从 InterChange Server 传递至连接器框架。
- **ResponseQueue:** 将响应消息从连接器框架传递至 InterChange Server。
- **FaultQueue:** 将故障消息从连接器框架传递至 InterChange Server。连接器框架在无法将一条消息置于回复队列时会将该消息置于此队列。
- **SynchronousRequestQueue:** 将请求消息从连接器框架传递至需要同步响应的 InterChange Server。仅当连接器使用同步执行时才定义此队列。使用同步执行，连接器框架将消息发送至 SynchronousRequestQueue 并等待来自 SynchronousResponseQueue 上的 ICS 的响应。发送至连接器的响应消息具有与原始消息的标识匹配的相关标识。
- **SynchronousResponseQueue:** 将消息从 ICS 传递至连接器框架，以应答同步请求。仅当连接器使用同步执行时才定义此队列。
- **AdminInQueue:** 将管理消息从 InterChange Server 传递至连接器框架。
- **AdminOutQueue:** 将管理消息从连接器框架传递至 InterChange Server。

## 配置适配器的队列

可以使用以下任何方法来配置适配器所需要的 WebSphere MQ 队列：

- 定制并运行 WebSphere Business Integration Adapters 产品附带的批处理文件。
- 使用 WebSphere MQ 资源管理器。
- 发出 WebSphere MQ 命令。

### 提示

为了易于标识与队列相关联的适配器，使用适配器的名称作为队列名中的前缀。例如，将 Clarify 适配器的事件传递队列命名为：ClarifyConnector/deliveryqueue。

使用批处理文件来配置 **WebSphere MQ** 队列: WebSphere Business Integration Adapters 提供了一些批处理文件来配置您正在部署的适配器所需要的 WebSphere MQ 队列。

以下文件位于 *ProductDir\mqseries* 中:

#### **configure\_mq.bat**

运行此批处理文件来配置在 *crossworlds\_mq.tst* 中指定的 WebSphere MQ 队列。

#### **crossworlds\_mq.tst**

编辑此文件以指定 ICS 系统中的 WebSphere MQ 队列。由 *configure\_mq.bat* 读取此文件作为输入。

*crossworlds\_mq.tst* 文件的内容显示如下。必须手工编辑此文件。文件的顶部包含本机 MQ 信息,而底部包含特定于 JMS 的信息。使用此文件来定义您正在配置的每个适配器所需要的队列。编辑该文件如下:

1. 在文件的本机 WebSphere MQ 部分中,删除以下语句:

```
DEFINE QLOCAL(IC/SERVER_NAME/DestinationAdapter)
DEFINE QLOCAL(AP/DestinationAdapter/SERVER_NAME)
```

这仅适用于使用 WebSphere InterChange Server 的 Business Integration 系统。

2. 对于您正在部署的每个适配器,在文件的 JMS 部分中创建一组单独的队列定义语句,使用以 *DEFINE QLOCAL(AdapterName/AdminInQueue)* 开头的语句作为模板。

```
*****/
*
* Define the local queues for all Server/Adapter pairs.
* For MQ queues, they must have the following definition:
* Application = DEFINE QLOCAL (AP/AdapterName/ServerName)
*
* Example:
* DEFINE QLOCAL(AP/ClarifyConnector/CrossWorlds)
*
* DEFINE QLOCAL(AP/SAPConnector/CrossWorlds)
*
* If your server is named something different than 'CrossWorlds'
* make sure to change the entries to reflect that.
*****/
DEFINE QLOCAL(IC/SERVER_NAME/DestinationAdapter)
DEFINE QLOCAL(AP/DestinationAdapter/SERVER_NAME)
*****/
* For each JMS queue (delivery Transport is JMS),
* default values follow the convention:
* AdapterName/QueueName
*****/
DEFINE QLOCAL(AdapterName/AdminInQueue)
DEFINE QLOCAL(AdapterName/AdminOutQueue)
DEFINE QLOCAL(AdapterName/DeliveryQueue)
DEFINE QLOCAL(AdapterName/RequestQueue)
DEFINE QLOCAL(AdapterName/ResponseQueue)
DEFINE QLOCAL(AdapterName/FaultQueue)
DEFINE QLOCAL(AdapterName/SynchronousRequestQueue)
DEFINE QLOCAL(AdapterName/SynchronousResponseQueue)
*****/
* Define the default CrossWorlds channel type
*****/
DEFINE CHANNEL(CHANNEL1) CHLTYPE(SVRCONN) TRPTYPE(TCP)
*****/
* End of CrossWorlds MQSeries Object Definitions
*****/
```

**使用 WebSphere MQ 资源管理器来配置 WebSphere MQ 队列：** 有关使用 WebSphere MQ 资源管理器来配置队列的信息，打开 WebSphere MQ 资源管理器并请参阅其联机帮助。

**使用 WebSphere MQ 命令来配置 WebSphere MQ 队列：** 有关使用 WebSphere MQ 命令配置队列的信息，请参阅 *WebSphere MQ: System Administration Guide* 和 *WebSphere MQ: Script (MQSC) Command Reference*。

**注：** 如果不需要修改 WebSphere MQ 消息队列的缺省配置，则转至第 31 页的『配置 WebSphere MQ for JMS』或第 75 页的第 8 章，『首次启动 InterChange Server』。在定义队列后，当 ICS 和队列管理器正在运行时，不要重新运行 `configure_mq.bat` 文件。这可能导致在现有的队列中出错。

## 配置 WebSphere MQ

必须配置 WebSphere MQ 队列管理器和 WebSphere MQ 侦听器。

### 配置 WebSphere MQ 队列管理器

首次配置 InterChange Server 系统时，必须创建队列管理器。单击“开始”>“程序”>IBM WebSphere InterChange Server > IBM WebSphere MQ >“配置队列管理器”。

将创建一个缺省队列管理器并给予它一个您在安装期间定义的名称。

### 将侦听器添加至 WebSphere MQ 服务

在创建队列管理器之后，必须将 WebSphere MQ 侦听器作为 Windows 服务进行添加并将它配置为自动启动：

1. 单击“开始”>“程序”>IBM WebSphere MQ >“WebSphere MQ 资源管理器”以启动 WebSphere MQ 资源管理器。
2. 在 WebSphere MQ 资源管理器的左窗格中，选择具有队列管理器名称的队列管理器文件夹。右窗格中的“队列管理器状态”应将队列管理器的状态显示为“正在运行”。如果不是这样，则右键单击队列管理器名，然后从下拉列表选择“启动”。队列管理器状态应更改为“正在运行”。
3. 通过右键单击右窗格中的队列管理器名打开“WebSphere MQ 服务”，然后从下拉列表选择“全部任务”>“服务”。
4. 在 MQServices 窗口的“控制台根目录”树中，展开 WebSphere MQ 服务，然后选择队列管理器。

在右窗格中列示的特定队列应有三个条目：队列管理器、命令服务器和通道启动器。（如果未看到通道启动器，则它将在重新引导系统之后出现）。

5. 对于右窗格中的三个条目 - 队列管理器、命令服务器和通道启动器 - 通过右键单击每个条目，然后选择“全部任务”>“自动”，将启动方式配置为“自动”。
6. 通过右键单击“控制台根目录”树中的队列管理器名然后从下拉列表选择“新建”>“侦听器”，添加侦听器条目。
7. 在“创建侦听器服务”对话框的“参数”选项卡中，选择 TCP 作为协议，并选择 1414 作为端口号，然后单击“确定”。

您必须对每个侦听器使用唯一端口号。为端口分配除缺省值 1414 以外的端口号，然后单击“确定”。

- 8. 通过右键单击侦听器然后选择“全部任务”>“自动”，将侦听器配置为自动启动。
- 9. 关闭 IBM WebSphere MQ 资源管理器。当提示您保存更改时单击“是”。
- 10. 重新启动机器。
- 11. 通过执行以下步骤验证通道启动器已启动:
  - a. “开始”>“程序”>IBM WebSphere MQ>“WebSphere MQ 服务”。(或者，在任务栏上右键单击 WebSphere MQ 图标，然后选择“MQ 服务”。)
  - b. 在“MQ 服务”窗口中，验证通道启动器正在运行且已设置为“自动”。
  - c. 关闭“MQ 服务”窗口。

配置 WebSphere MQ for JMS

对于为了供 WebSphere MQ for JMS 传输使用而配置的每个连接器，使用连接器配置器工具来编辑本地连接器的配置文件。

WebSphere MQ 应该使用 JMS 传送包，这是因为本机 WebSphere MQ 的管理和其它组件依赖于 CORBA。当用作 JMS 提供程序时，就不再依赖于 CORBA。另外，本机 MQ 只将入局事件持久保存在服务器中。

指定队列管理器并按表 5 中所示来配置属性值。在此示例中，JmsConnector 是正在配置的连接器的。

表 5. JMS 传输的属性值

属性	值
AdminInQueue	JMSCONNECTOR\ADMININQUEUE
AdminOutQueue	JMSCONNECTOR\ADMINOUTQUEUE
DeliveryQueue	JMSCONNECTOR\DELIVERYQUEUE
FaultQueue	JMSCONNECTOR\FAULTQUEUE
RequestQueue	JMSCONNECTOR\REQUESTQUEUE
ResponseQueue	JMSCONNECTOR\RESPONSEQUEUE
SynchronousRequestQueue	JMSCONNECTOR\SYNCHRONOUS REQUESTQUEUE
SynchronousResponseQueue	JMSCONNECTOR\SYNCHRONOUS RESPONSEQUEUE

除非您使用客户机方式来访问队列管理器，否则可以保留 Username 和 Password 为空白。

**重要提示:** 如果正在国际化环境中配置 WebSphere MQ for JMS，则必须安装 WebSphere MQ classes for JMS 的国际化版本。

指定已为以下位置的特定连接器更新的本地配置文件:

- 1. 浏览至“开始”>“程序”>IBM WebSphere Integration Adapters>“适配器”>“连接器”>连接器名。
- 2. 右键单击连接器名并选择“属性”。
- 3. 在“目标”字段的路径末尾处插入 -c filename 命令。

其中, *filename* 是具有该连接器的条目的本地配置文件的标准路径。

在进行这些更改之后, 重新装入资源库并重新启动 InterChange Server 和连接器。 转至第 75 页的第 8 章, 『首次启动 InterChange Server』。

---

## 第 5 章 安装 InterChange Server、系统监视器和相关联的软件

本章描述 InterChange Server 和相关联的软件（Java 编译器、XML 数据处理程序、电子邮件适配器和系统监视器）的安装。它还包括 IBM Java ORB 配置、ICS 卸载以及 ICS 静默安装和卸载。要获取最佳结果，按显示的顺序安装 ICS 组件。

本章包含以下各节：

- 『安装 IBM WebSphere InterChange Server 软件』
- 第 38 页的『安装 Java 编译器』
- 第 39 页的『安装 XML 数据处理程序』
- 第 40 页的『安装电子邮件适配器』
- 第 40 页的『配置对象请求代理程序』
- 第 43 页的『安装系统监视器』
- 第 45 页的『卸载 IBM WebSphere InterChange Server』
- 第 45 页的『执行 InterChange Server 的静默安装或卸载』

在执行本章中描述的过程之前，确保系统满足本指南第二章至第四章中描述的先决条件。

---

### 安装 IBM WebSphere InterChange Server 软件

可以从 Passport Advantage 或从 CD-ROM 安装 InterChange Server。本节中描述的过程假定您正在从 CD 安装软件。如果软件是从 Passport Advantage 获取的，则确保已下载它。请参阅 Passport Advantage 信息以获取那些下载指示信息。

开始 InterChange Server 安装之前，确保您已安装任何必备软件。如果 ICS 的安装将包括协作，则必备软件包括 XML 数据处理程序和电子邮件适配器。

在安装 ICS 或配置支持软件之前，确保您作为 Administrator 登录。如果需要创建 Administrator 帐户，请参阅第 7 页的『创建 InterChange Server Administrator 帐户』。

#### HA

对于高可用性，必须在集群中的每台机器上作为域用户登录。要为集群创建域用户，请参阅第 7 页的『为高可用性创建域用户』。

- 如果要将 InterChange Server 系统升级至更新的发行版，请参阅第 83 页的第 9 章，『升级 InterChange Server 系统』。

要在运行安装程序时避免截断字符，通过右键单击 Windows 桌面，选择“属性”>“设置”>“高级”并从“字体大小”下拉菜单中选择“小字体”，将显示设置为“小字体”。

遵循以下步骤来安装 ICS 软件：



1. 将 ICS CD 插入驱动器中并双击 setupwin32.exe 文件，它位于 WebSphereBI 目录中。
2. 在“语言选择”屏幕中，从下拉菜单中选择用于查看安装程序屏幕的语言，然后单击“确定”。
3. 在“欢迎”屏幕中，单击“下一步”。请参阅图 2。

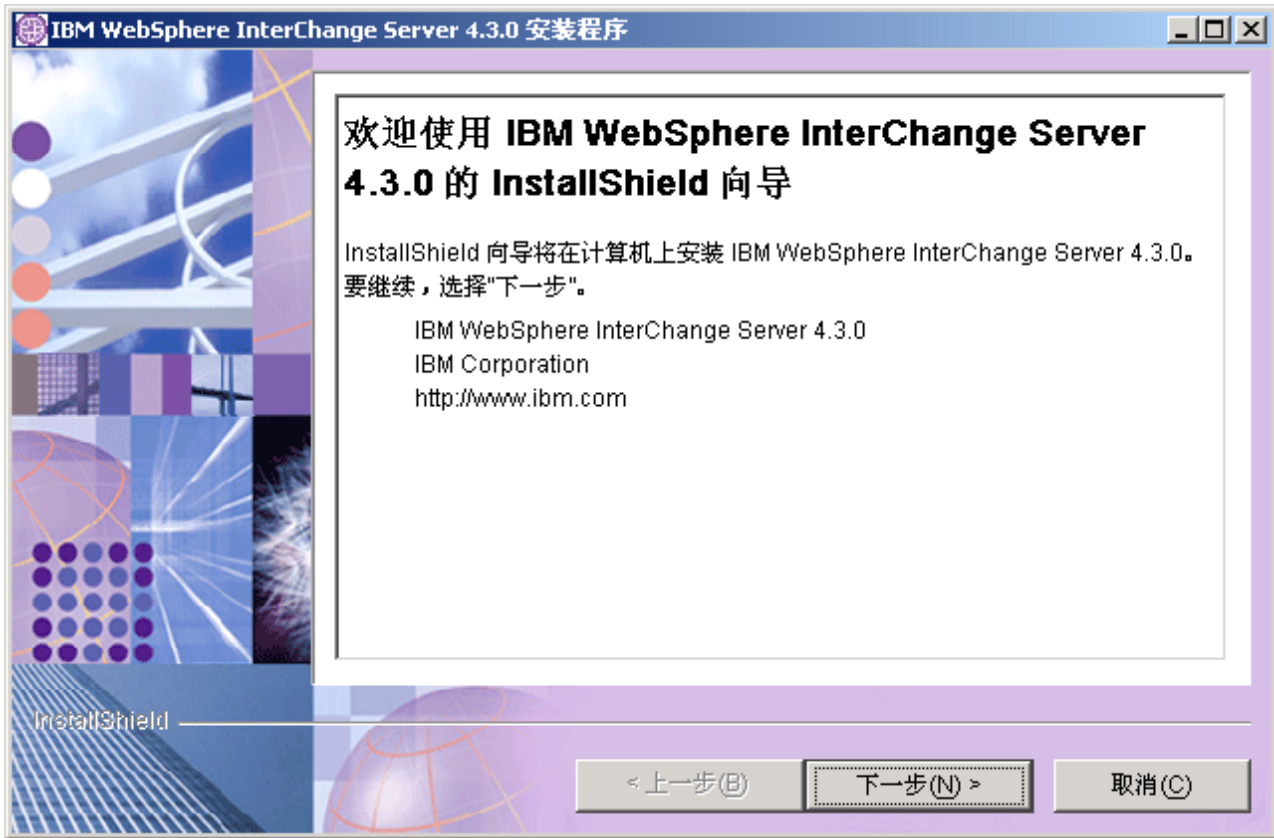


图 2. 安装欢迎屏幕

4. 在“许可协议”屏幕中，阅读并接受许可证条款，然后单击“下一步”。  
**注：**如果 WBIA 2.6 Toolset 存在于目标计算机上，则安装程序会在“许可协议”屏幕之后发出错误消息，指示不能对包含 WBIA 2.6 Toolset 的机器进行安装。必须先卸载 WBIA 2.6 Toolset，才能启动安装程序。此时，必须取消安装，然后在卸载 WBIA 2.6 Toolset 之后重新启动安装。
5. 接受缺省安装位置或浏览以获取另一个位置，然后单击“下一步”。  
**注：**如果要升级 InterChange Server 系统，则必须安装至不同位置。有关升级过程的详细信息，请参阅第 83 页的第 9 章，『升级 InterChange Server 系统』。



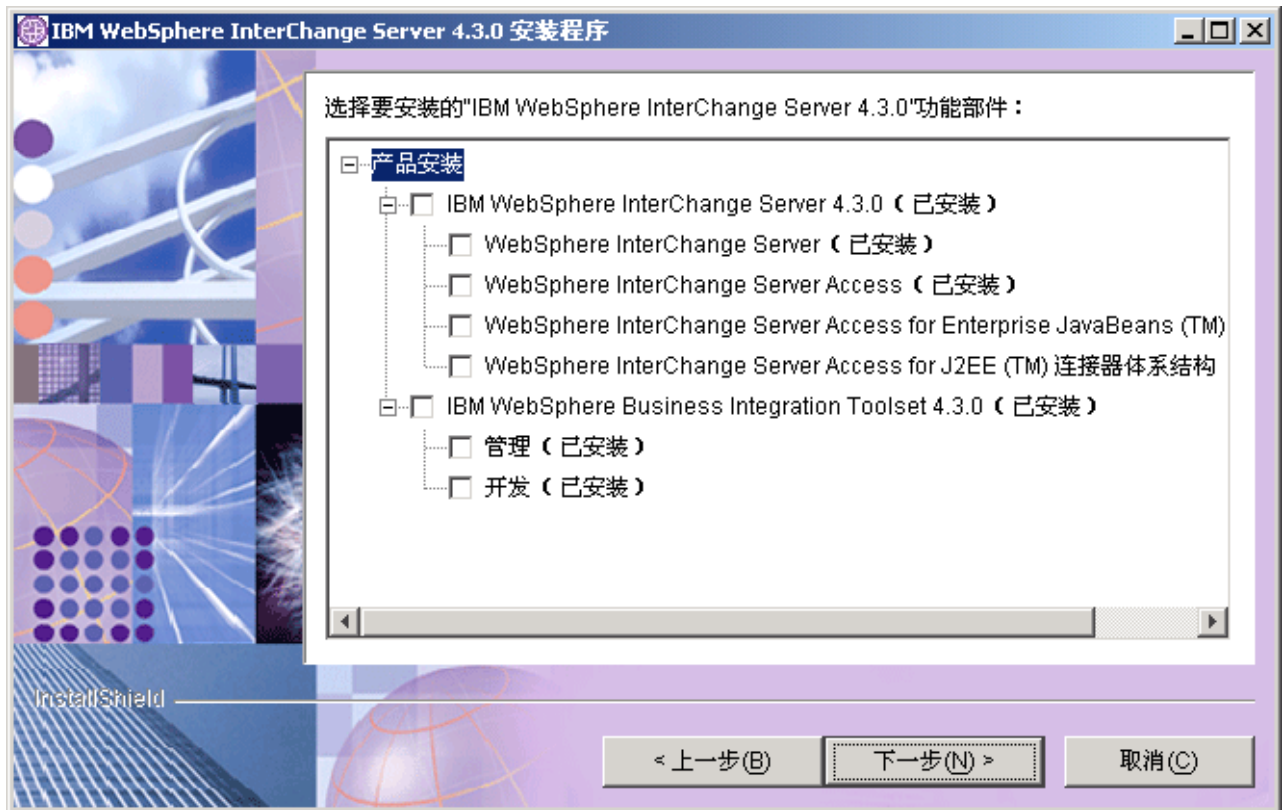


图 3. 选择组件屏幕

6. 在“选择组件”屏幕（图 3.）上，选择要安装的特定功能部件，允许屏幕有时间刷新，确认您的选择，然后单击“下一步”。
7. 在“数据库类型选择”屏幕中，从下拉菜单选择数据库并选择是否将 IBM WebSphere MQ 5.3.0.2 用于消息传递支持。单击“下一步”继续。
8. 如果在步骤 7 中从数据库下拉菜单选择了 IBM DB2，则在“DB2 主目录”屏幕中输入安装位置。

注：如果未选择 DB2 作为数据库，则此屏幕将不会出现，您应该转至步骤 10。

9. 在“InterChange Server 名称”屏幕中，输入计划使用的 InterChange Server 的名称并单击“下一步”。

服务器名称在网络中必须是唯一的。

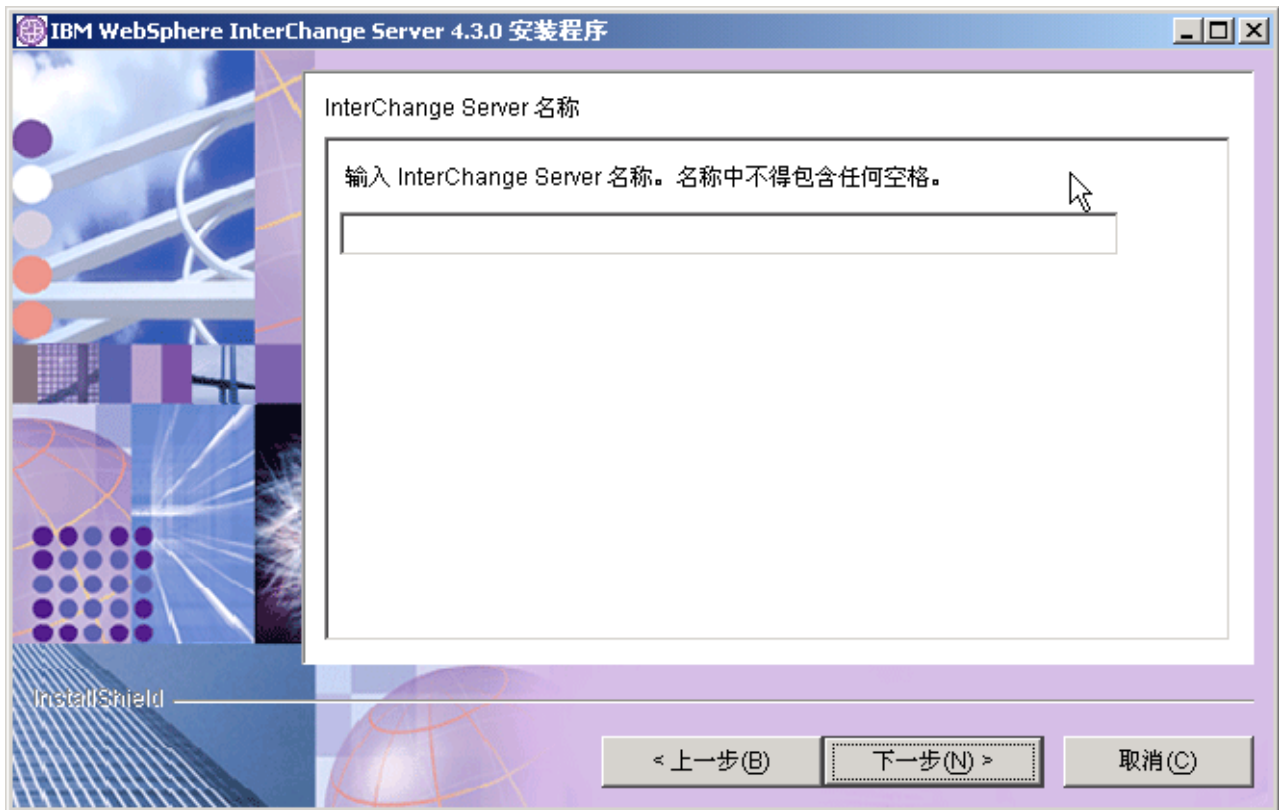


图 4. InterChange Server 命名屏幕

10. 接受 IBM WebSphere MQ 5.3.0.2 Java Library 的缺省安装位置或浏览以获取另一个位置，然后单击“下一步”。

**注：**如果在步骤 7 中选择将 WebSphere MQ 5.3.0.2 用于消息传递支持，或 MQ\_LIB 环境变量在目标机器上已存在，则此屏幕不会出现。

11. 如果 WebSphere Studio Application Developer Integration Edition (WSADIE) 5.1 或 5.1.1 已安装在机器上（而您在步骤 6 中选择了要安装 Toolset），则将询问您是否应该将“系统管理器”文件安装在现有的 WSADIE 位置上，或是否要安装 WebSphere Studio Workbench 2.0.3。如果您不是 WSADIE 用户，则转至步骤 12。

**注：**如果选择将“系统管理器”文件安装在现有的 WSADIE 位置下，则将使用“WSADIE 主目录面板”来输入安装位置。WSADIE 5.1 和 5.1.1 附带了 WebSphere Studio Workbench 2.0.3。如果您是 WSADIE 用户并选择要安装 WebSphere Studio Workbench 2.0.3，则第二个实例将安装至您的机器。

12. 选择要作为服务启动的组件并单击“下一步”。

**注：**根据您选择要作为服务启动的组件，将提示您重新引导系统。

13. 输入您的安装的文件夹位置名或接受 IBM WebSphere InterChange Server 的缺省位置，然后单击“下一步”。
14. 出现“安装总结”屏幕，它会显示要安装到目标位置的选定组件。请参阅图 5。

查看功能部件和安装位置并单击“下一步”。

注：如果在软件安装时单击“取消”按钮，某些文件会在新创建的 WebSphereICS 目录中出现。出现的数量取决于取消安装之前完成安装过程的情况。

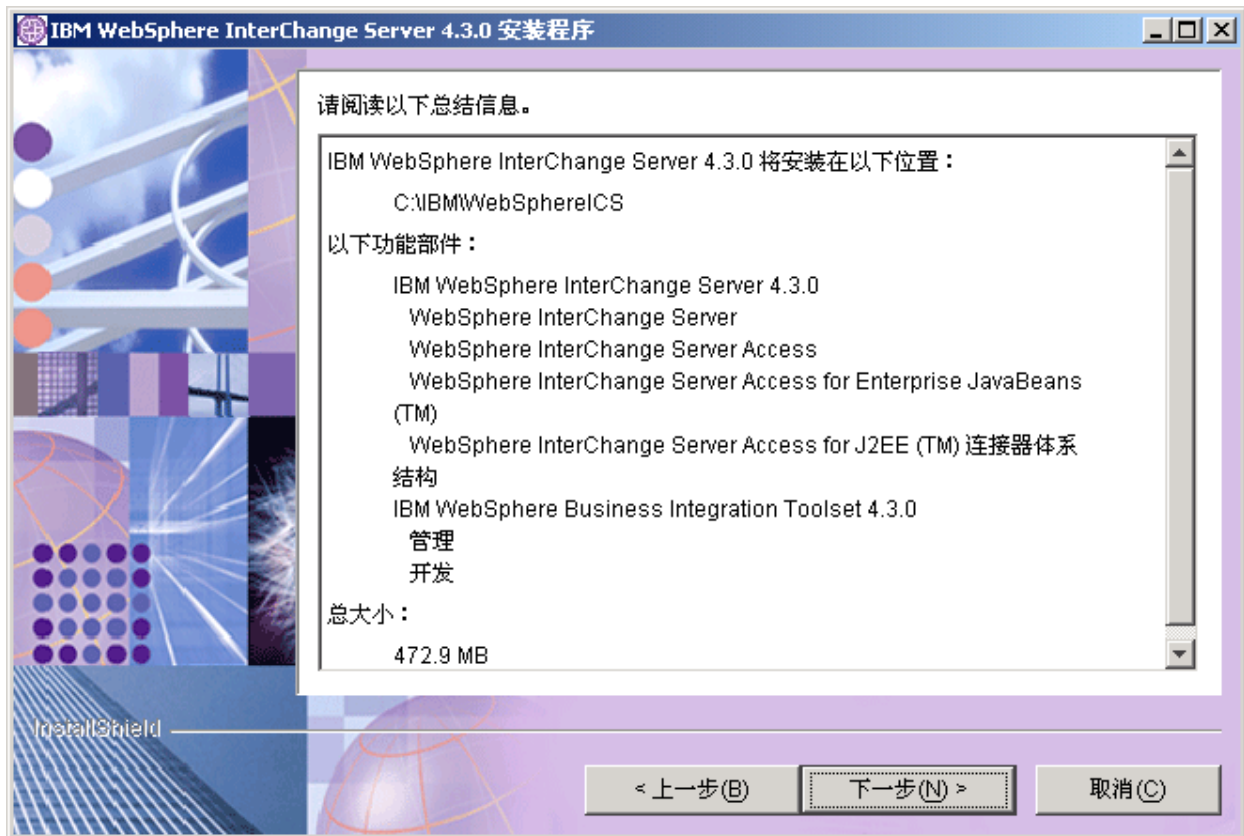


图 5. 安装总结屏幕

## 完成安装过程

在将所有文件和文件夹复制到目标位置之后，出现“InterChange Server 配置”屏幕。不要关闭此屏幕。它表示安装过程结束和配置过程开始。

转至第 47 页的第 6 章，『配置或重新配置 InterChange Server』以设置 InterChange Server 环境。

有关安装过程期间所创建的目录和文件的列表，请参阅第 38 页的表 6。

## InterChange Server 目录和文件

在安装 InterChange Server 之后，可以查看文件系统及其内容。目录位于 WebSphereICS 目录下。这些目录列示在第 38 页的表 6 中。

注：出现在 *ProductDir* 中的特定文件和目录取决于 InterChange Server 安装期间所选择的组件。安装中的文件和目录可能与下面所列示的文件和目录不同。

表 6. IBM WebSphere InterChange Server 目录结构

目录名	内容
_jvm	此目录包含由安装程序使用的 Java 虚拟机 (JVM)。
_uninstWICS4.3	此目录包含用于除去 InterChange Server 4.3 的 uninstaller.exe 文件。
_uninstZip	此目录包含当运行卸载程序时被除去的解压缩的“系统管理器”文件的列表。
bin	此目录包含 InterChange Server 系统使用的可执行文件 .dll 文件和 .bat 文件。
collaborations	此目录包含子目录, 这些子目录包含已安装的协作的 .class 文件和消息文件。
DataHandlers	此目录包含 InterChange Server 使用的数据处理程序的 .jar 文件。
DevelopmentKits	此目录包含帮助您创建各种系统组件的样本文件。提供的样本包括: Server Access for EJB、Server Access for J2EE Connector Architecture、连接器 (C++ 和 Java) 以及 Object Discovery Agent。
DLMs	此目录包含一些子目录, 这些子目录包含用于 InterChange Server 映射的“动态可装入模块” (DLM) 和其它文件。
docs	此目录包含 WebSphere InterChange Server 文档。
jre	此目录包含“IBM Java 运行时环境”文件。
legal	此目录包含许可文件。
lib	此目录包含系统的 .jar 文件。
logs	
messages	此目录包含生成的消息文件。
mqseries	此目录包含特定于 WebSphere MQ 的文件, 包括某些可执行文件。
ODA	此目录包含每个代理程序的 Object Discovery Agent .jar 和 .bat 文件。
repository	
Samples	此目录包含 Benchmark 样本文件。
snmp	此目录包含各个 SNMP 代理文件, 例如: wbi_snmpagent.cfg 文件 (位于 config 子目录中)、日志文件及状态文件。
src	此目录包含用于交叉引用的关系服务 API 的样本。
Tools	此目录包含工作台文件 (如果在安装期间选择了它们的话)。
WBFEM	此目录包含“失败事件管理器”文件。
WBSM	此目录包含“系统监视器”文件。

## 安装 Java 编译器

与 InterChange Server 软件兼容的 Java 编译器包含在 IBM Java Development Kit (JDK) 1.4.2 SR2 中, 它是创建基于 Java 的适配器以及开发协作和映射所必需的。IBM JDK 在 WebSphere InterChange Server 的产品 CD 上的以下目录中提供:

JDK\JDK 1.4.2 Installable files

要安装 JDK, 遵循以下步骤:

1. 将名为 ibm-java2-sdk-142.exe 的文件从安装 CD 的 JDK 1.4.2 Installable files 目录复制至系统上的本地临时目录。

2. 双击该临时目录中的该文件以抽取其内容。
3. 在语言选择屏幕中，从下拉菜单中选择期望的语言并单击“确定”。
4. 在“欢迎”屏幕中，单击“下一步”。
5. 在“软件许可协议接受”屏幕中，阅读并接受许可证条款，然后单击“是”。
6. 在“选择目标位置”屏幕中，接受缺省路径或执行以下其中一项任务，在完成后单击“下一步”。
  - 单击“浏览”并选择将安装 JDK 的目录，然后单击“确定”。
  - 单击“浏览”，在“路径”字段中输入将安装 JDK 的目录，然后单击“确定”。
7. 在“选择组件”屏幕上，选中组件的所有复选框并单击“下一步”。
8. 当提示安装“Java 运行时环境”作为“系统 JVM”时，单击“否”。建议这样做是为了确保对系统中的任何现有 JVM 没有影响。如果 IBM JVM 是系统中的唯一 JVM，或者想要安装 IBM JVM 作为缺省 JVM，则可以对此问题回答“是”。在这两种情况下，WICS 运行时行为都不会受影响。
9. 在“开始复制文件”屏幕中，单击“下一步”。
10. 在“安装完成”屏幕中，单击“完成”。

**注意事项:**

1. 确保在 PATH 环境变量中已经添加了 JDK 的 bin 目录（JDK 的安装目录下面的 bin 子目录）。否则，ICS 系统将无法找到 Java 编译器。
2. 如果在系统上安装 JDK 1.4.2，并且安装或升级 Oracle Server，则必须重新安装 JDK。在 Oracle 安装期间，Oracle 会安装 JDK 1.1（1.3.1）并使它成为缺省值。重新安装 JDK 会确保使用与 InterChange Server 软件兼容的 JDK 版本。

**HA**

必须在集群中的两台机器上安装 JDK。

---

## 安装 XML 数据处理程序

如果打算在 ICS 安装期间安装协作，则必须安装 XML 数据处理程序。必须在安装电子邮件适配器之前执行此操作。这两个组件作为“WBI 服务器捆绑软件”的一部分提供。

**注：**此过程假定从 CD 安装。如果从 Passport Advantage 获取软件，则确保已下载它。请参阅 Passport Advantage 信息以获取那些下载指示信息。

要启动安装过程：

1. 运行 setupwin32.exe 文件，它位于 CD 的 XML 数据处理程序目录中。
2. 在“语言选择”屏幕中，从下拉菜单中选择用于查看的语言，然后单击“确定”。
3. 在“欢迎”屏幕中，单击“下一步”。
4. 在“许可协议”屏幕中，阅读并接受许可证条款，然后单击“下一步”。
5. 在目标目录确认屏幕中，接受缺省安装位置（在 Windows 系统上为 C:\IBM\WebSphereICS）或进行浏览以获取另一位置，然后单击“下一步”。



**注：**目标目录必须与 InterChange Server 安装的位置相同，并且必须包含 Adapter Framework 的兼容版本。

6. 在“摘要信息”屏幕中，验证信息正确并单击“下一步”。
7. 在“程序组”屏幕中，输入要创建快捷方式的程序组的名称或接受缺省值，然后单击“下一步”继续。
8. 在安装适配器和卸载程序之后，单击“完成”以关闭向导。

有关安装其它数据处理程序的信息，请参阅 *Data Handler Guide*。

---

## 安装电子邮件适配器

如果打算在 ICS 安装期间安装协作，则必须安装电子邮件适配器进行消息传递。此组件已作为“WBI 服务器捆绑软件”的一部分提供，不能在 XML 数据处理程序之前安装它。

**注：**此过程假定已安装 XML 数据处理程序并且从 CD 进行电子邮件适配器安装。如果从 Passport Advantage 获取软件，则确保已下载它。请参阅 Passport Advantage 信息以获取那些下载指示信息。

**注：**仅在非生产环境中电子邮件适配器才在 Windows XP 上受支持。

要安装电子邮件适配器，遵循以下步骤：

1. 运行 setupwin32.exe 文件，它位于 CD 的电子邮件适配器目录中。
2. 在“语言选择”屏幕中，从下拉菜单中选择用于查看安装程序屏幕的语言，然后单击“确定”。
3. 在“欢迎”屏幕中，单击“下一步”。
4. 在“许可协议”屏幕中，阅读并接受许可证条款，然后单击“下一步”。
5. 在目标目录确认屏幕中，接受缺省安装位置（在 Windows 系统上为 C:\IBM\WebSphere\ICS）或进行浏览以获取另一位置，然后单击“下一步”。

**注：**目标目录必须与 InterChange Server 安装的位置相同。

6. 在“文件夹位置和功能部件确认”屏幕中，单击“下一步”以确认信息，或单击“上一步”以更改选择。
7. 在 InterChange Server 屏幕中，输入 InterChange Server 的名称，然后单击“下一步”。
8. 在“选择程序文件夹”屏幕中，输入计划用于快捷方式的文件夹名或接受缺省值（IBM WebSphere Business Integration Adapters），然后单击“下一步”。

出现 WebSphere Business Integration Adapters 安装屏幕，选择的组件将安装至目标位置。

**注：**如果当适配器在安装时单击“取消”按钮，则某些文件将仍出现在安装目录中。出现的数量取决于取消安装之前完成安装过程的情况。

---

## 配置对象请求代理程序

InterChange Server 系统使用 IBM Java 对象请求代理程序（ORB）来处理 InterChange Server 与各个连接器之间的 ORB 通信。本节描述如何配置 ORB。

InterChange Server 安装程序自动将 IBM Java ORB 作为 Java 运行时环境 (JRE) 的一部分安装。在安装过程中, 安装程序将端口 14500 指定给 ORB。安装程序还显示“服务”屏幕以确定您是否要将 InterChange Server 作为 Windows 服务安装。在这种情况下, 指定供 ORB 使用的端口号 (卸省情况下为 5500)。除了此步骤之外, 安装 IBM Java ORB 不需要执行任何其它任务。

## 配置 IBM Java ORB

本节提供 IBM Java ORB 的以下配置信息:

- 第 41 页的『定制 ORB』
- 第 41 页的『为 HA 环境配置 ORB』

### 定制 ORB

缺省情况下, IBM Java ORB 配置被作为其安装过程的一部分进行处理。然而, IBM Java ORB 支持若干属性, 您可以设置它们来定制 ORB。这些属性包括 ORB 的位置、ORB 线程的数目和计时值。有关这些属性和如何设置它们的完整说明, 请参阅《系统管理指南》。

### 为 HA 环境配置 ORB

在 HA 环境中, 必须将 IBM Java ORB 配置为支持使用持久命名服务和虚拟 IP 地址。要执行此操作, 遵循以下步骤:

1. 如果未启用 Persistent Naming Server, 则启用它。
2. 注册 IBM Transient Naming Server。
3. 配置从属服务。
4. 为多宿主机器配置虚拟 IP 地址。

**启用 *Persistent Naming Server*:** Persistent Naming Server 是 HA 环境所必需的。缺省情况下, 将启用它。要启动 Persistent Naming Server, 使用 PersistentNameServer.bat 文件。有关信息, 请参阅第 75 页的『启动 InterChange Server 之前』。

**将 *Transient Naming Server* 注册为 Windows 服务:** IBM Transient Naming Server 为 InterChange Server 系统提供命名服务。它跟踪活动的 CORBA 对象。对于 HA 环境, 必须将此 Transient Naming Server 作为 Windows 服务安装。InterChange Server 产品提供 CWService 实用程序来将 ICS 组件注册为 Windows 服务。此工具驻留在产品目录的 bin 子目录中。您可以使用 CWService 实用程序的以下语法来将 Transient Naming Server 注册为 Windows 服务:

```
cwservice -xi -tNAMESERVER -c ProductDir\bin\PersistentNameServer.bat -mode=Auto  
-s serviceName
```

其中 *serviceName* 是要指定给 Transient Naming Server 的服务的名称。此命令启动 cwservice 工具、指示与此服务相关联的组件是 Transient Naming Server、指定要使用的启动脚本、将该服务设置为自动启动并定义服务名称。

**注:** -s 和 -mode 命令自变量是必需的。-s 命令自变量确定出现在“Windows 服务”对话框中服务的名称。-mode 命令自变量具有语法 -mode=*serviceStart*, 其中 *serviceStart* 可以为 Auto (表示自动启动服务) 或 Manual (表示手工启动服务)。

有关 CWSERVICE 工具的更多信息，请参阅第 55 页的『将组件作为 Windows 服务运行』。

**配置其它服务：**除了将 Transient Naming Server 作为 Windows 服务安装之外，HA 环境还要求将 InterChange Server 和适配器也作为服务安装。可以使用 CWServices 工具来执行这些配置（如果它们在您的系统上尚未配置为服务的话）。

**注：**作为 ICS 安装过程的一部分，ICS 安装程序使用您在“服务”面板上提供的信息将 ICS 配置为 Windows 服务。

**配置多宿主：**在 HA 环境中，InterChange Server 系统必须能够在多宿主机器（具有多个 NIC 卡的机器）上运行。必须将 IBM Java ORB 配置为使用虚拟 IP 地址，而不是使用两个主机之间的专用网络上的 IP 地址。您必须在 IBM Java ORB 属性 com.ibm.CORBA.LocalHost 中配置虚拟 IP 地址。

要配置此 ORB 属性，遵循以下步骤：

1. 使用与 IBM ORB 属性相同的名称创建系统环境变量。
  - a. 右键单击“我的电脑”并从上下文菜单中选择“属性”。
  - b. 在“高级”选项卡中，单击“环境变量”。
  - c. 在该对话框的“系统变量”部分，单击其中一个变量。此操作确保您创建的新变量将是系统变量而不是用户变量。
  - d. 单击“系统变量”部分底部的“新建”按钮。
  - e. 在“新建系统变量”对话框的“变量名称”字段中，输入 IBM ORB 属性的名称：

com.ibm.CORBA.LocalHost

- f. 在“变量值”字段中，指定多宿主机器的虚拟 IP 地址。虚拟 IP 地址包含以下信息：
    - IP 地址
    - 子网掩码
    - 本地广播地址

以下是虚拟 IP 地址的示例：

10.5.1.214 255.255.255.0 10.5.1.255

在此示例中，10.5.1.214 是 IP 地址，255.255.255.0 是子网掩码，而 10.5.1.255 是本地广播地址。

- g. 在框中单击“确定”，直到退出“系统属性”对话框。
2. 在全局环境文件 CWSharedEnv.bat 中编辑 ORB\_PROPERTY 变量，以便为 IBM ORB 属性添加命令行自变量。要执行此操作，遵循以下步骤：
  - a. 在文本编辑器中打开 CWSharedEnv.bat 文件。此文件位于产品目录的 bin 子目录中。
  - b. 对于此文件中的 ORB\_PROPERTY 变量，将以下命令行自变量添加至此变量的现有值末尾：

-Dcom.ibm.CORBA.LocalHost=com.ibm.CORBA.LocalHost

- c. 保存 CWSharedEnv.bat 文件。



3. 重新引导机器以便新的系统环境变量生效。

---

## 安装系统监视器

以下指示信息描述如何使用 WebSphere Application Server (WAS) 5.0.2.4 和 5.1 来将系统监视器 (WBSM) 作为 Web 服务器安装。有关使用 Tomcat 4.1.24 或 4.1.27 来安装系统监视器的指示信息, 请参阅第 44 页的『使用 Tomcat 安装系统监视器』。

### 在 WAS 5.0.2.4 或 WAS 5.1 上安装系统监视器:

如果在运行 ICS 安装程序之前已安装 WebSphere Application Server 5.0.2.4 或 5.1, 则安装程序会自动安装并配置系统监视器。由安装程序创建的应用程序服务器称为 ICSMonitor。

要手工将系统监视器安装在 WebSphere Application Server 上, 遵循以下步骤:

1. 带以下参数运行位于目录 WebSphereICS\bin\ 中的 CWDashboard.bat 脚本:
  - WebSphere Application Server 的安装路径。
  - 安装系统监视器的机器的标准主机名称。
  - InterChange Server 安装目录。
  - 如果使用 DB2 作为 ICS 资源库的 DBMS, 则为 db2java.zip 文件的路径, 缺省情况下该文件位于以下目录中: *DB2\_Installation\_Dir\java*

例如:

```
C:\WebSphere\bin\CWDashboard.bat "C:\Program Files\WebSphere\AppServer"
mysite.ibm.com "C:\IBM\WebSphereICS" "C:\IBM\SQLLIB\java"
```

- 如果未将 DB2 用作 ICS 资源库的 DBMS, 则对此参数使用 “null”。

以下是使用 Oracle 的系统上的一个命令示例:

```
C:\WebSphere\bin\CWDashboard.bat "C:\Program Files\WebSphere\AppServer"
mysite.ibm.com "C:\IBM\WebSphereICS" null
```

2. 从命令行中启动 ICSMonitor Application Server:

```
C:\IBM\WebSphere\AppServer\bin\startServer.bat ICSMonitor
```

**注:** 对于 WAS 安装, 停止服务器 (如果它已在运行的话)。另外, 还需要停止 HTTP 服务器 (如果正在使用 HTTP 的话)。

3. 启动 HTTP 服务器。
4. 通过输入 URL 访问系统监视器。

例如:

```
http://HostName/ICSMonitor
```

其中 *HostName* 是安装了 WebSphere Application Server 的计算机的名称。

## 使用 Tomcat 安装系统监视器

以下指示信息描述如何使用 Tomcat 来安装系统监视器。

1. 在 *Tomcat\_home*\webapps 下创建 ICSMonitor 目录。

其中, *Tomcat\_home* 是您的环境中 Tomcat 安装的路径。

2. 将 WAR 文件内容解压缩到 ICSMonitor 目录。

CWDashboard.war 文件位于 product\_dir\WBSM 目录中。

3. 编辑 setclasspath.bat 文件, 它位于 *Tomcat\_home*\bin 目录中。

Tomcat 要求安装 IBM JDK 1.4.2 并设置 JAVA\_HOME 的属性。如果未设置 JAVA\_HOME, 则 Tomcat 将不会启动。对于 Tomcat, 要将 JAVA\_HOME 设置为本地的, 在 setclasspath.bat 的第一行中添加:

```
set JAVA_HOME=<path to jdk>
```

例如:

```
set JAVA_HOME=C:\jdk1.4.2
```

设置 JAVA\_OPTS 属性, 如下所示:

```
-DDASHBOARD_HOME=Tomcat_home\webapps\ICSMonitor  
-DORBNamingProvider=CosNaming  
-Dorg.omg.CORBA.ORBClass=com.ibm.CORBA.iiop.ORB  
-Dorg.omg.CORBA.ORBInitialPort=ORB_PORT  
-Dorg.omg.CORBA.ORBInitialHost=ORB_HOST  
-Dcom.ibm.CORBA.Debug.Output=stdout
```

**注:** JAVA\_OPTS 参数的值必须是一个连续行, 并用空格分隔各个 -D 选项。由于格式方面的原因, 这些值在本文档中看起来有回车符, 但在配置系统监视器时, 必须在单独一行上指定这些值。

必须将 ORB\_PORT 和 ORB\_HOST 替换为在想要监视的 ICS 的 *ProductDir*/bin/CWSharedEnv.bat 文件中找到的值。

如果将 DB2 用于 ICS 资源库, 则将 db2java.zip 文件的路径追加至 setclasspath.bat 中的类路径。缺省情况下, db2java.zip 文件位于 *DB2\_Installation\_Dir*\java 目录中

**注:** 仅当 ICS 资源库在 DB2 上时, 这才是必需的。

4. (可选) 在 *Tomcat\_home*\conf\server.xml 文件中更改端口号。

缺省端口号是 8080。

5. **重要提示:** 必须通过双击 *Tomcat\_home*\bin\startup.bat 来启动 Tomcat。如果使用缺省的“启动 Tomcat”快捷方式来启动 Tomcat, 则 WBSM 将不会工作, 原因是“启动 Tomcat”快捷方式不会读取 *Tomcat\_home*\bin\setclasspath.bat 文件中设置的环境变量。

---

## 卸载 IBM WebSphere InterChange Server

IBM 提供卸载程序来除去整个 InterChange Server 安装或选择要除去的特定组件。

1. 在 Windows 控制面板中，双击“添加/删除程序”。
2. 选择 IBM WebSphere InterChange Server 4.3 并单击“更改/删除”按钮。
3. 选择用于运行卸载程序的语言并单击“确定”。
4. 在“卸载程序”窗口中，单击“下一步”。

在“选择要卸载的 IBM WebSphere InterChange Server 4.3 的功能部件”窗口中，选择要除去的任何组件并单击“下一步”。

5. 单击“下一步”确认您的选择。

卸载程序除去选择的组件。

6. 单击“完成”。

---

## 执行 InterChange Server 的静默安装或卸载

要多次或在多个位置安装或卸载相同的 InterChange Server 配置，则可以绕过 InterChange Server 安装程序 GUI 并执行静默安装或卸载以节省时间。

### 静默安装

在静默安装中，当运行安装程序时手工指定的响应存储在一个文件中，然后由安装 InterChange Server 的可执行文件读取它。产品 CD 包括样本响应文件 settings\_WICS\_Windows.txt，您可以定制它以包含安装程序响应。

要执行静默安装，发出以下命令：

```
setupwin32.exe -silent -options settings_WICS_Windows.txt
```

### 静默卸载

静默卸载卸载所有 InterChange Server 组件。要执行静默卸载，发出以下命令：

```
ProductDir/_uninstWICS4.3/uninstaller.exe  
-G removeExistingResponses="yesToAll" -G  
removeModifiedResponse="yesToAll" -silent
```



## 第 6 章 配置或重新配置 InterChange Server

本章描述如何为环境配置或重新配置 InterChange Server 软件。可以在安装期间配置环境，也可以使用安装程序的快捷方式而不是安装程序本身来配置或重新配置环境。

本章包含以下各节：

- 『在安装期间配置 InterChange Server』
- 第 52 页的『在 InterChange Server 安装之后重新配置』
- 第 53 页的『配置 SNMP』

### 在安装期间配置 InterChange Server

在安装 InterChange Server 组件之后，会提示您为环境配置 InterChange Server。

使用缺省值或输入特定于环境的值。在以下各节中，每个图下面的信息提供每个屏幕中各个字段的描述。

**重要提示：**因为 InterChange Server 配置（或重新配置）中的值必须与在数据库配置期间输入的值相匹配，所以应在更新全部选项卡之后才选择“缺省值”、“废弃”或“应用”按钮。有关完成配置过程的更多信息，请参阅第 52 页的『完成 InterChange Server 配置』。

有关特定配置参数信息，请参阅第 109 页的附录 A，『配置参数』。

### 配置 InterChange Server

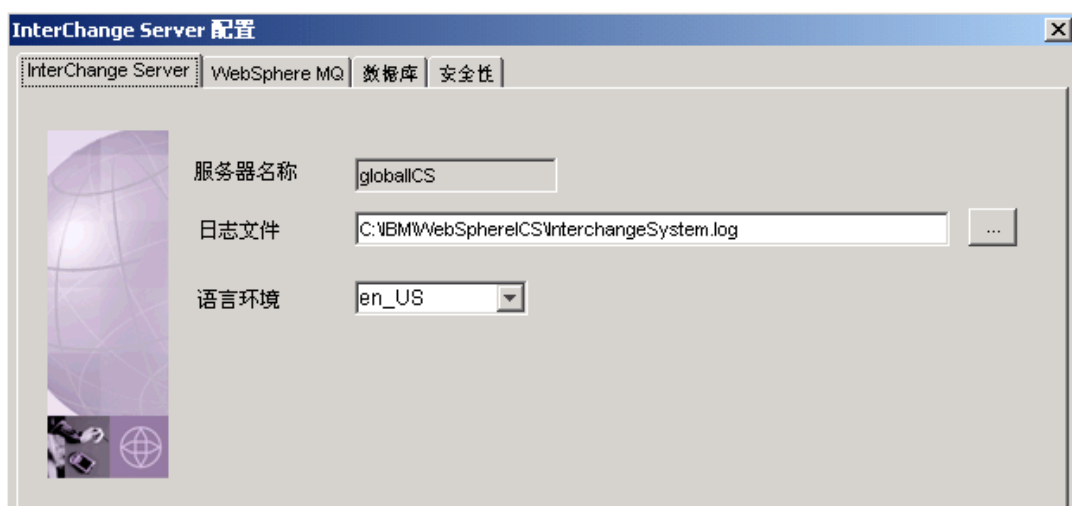


图 6. “InterChange Server 配置”选项卡

- **服务器名** - 此字段填充安装过程中选择的 InterChange Server 名。

#### HA

在高可用性环境中，服务器名在集群中的每台机器上必须是相同的。

- **日志文件** - 记录 InterChange Server 消息的文件。可以用“标准输出”（InterChange Server 启动所在的命令提示符窗口）覆盖缺省位置（IBM\WebSphereICS 目录中的 InterchangeSystem.log 文件），也可以输入选择的文件名。

#### HA

在高可用性环境中，必须将日志文件置于共享驱动器中。

- **语言环境** - 语言环境为用户环境提供以下信息：
  - 依据语言和国家（或地区）的文化约定
  - 数据格式：
    - 日期 - 定义周和月的全名和简名以及日期的结构（包括日期分隔符）
    - 数字 - 定义千位分隔符和小数点的符号以及在数字中放置这些符号的位置
    - 时间 - 定义 12 小时制时间的指示符（如 a.m. 和 p.m. 指示符）以及时间的结构
    - 货币值 - 定义数字和货币符号以及在货币值内放置这些符号的位置
  - 针对特定字符代码集和语言对数据进行排序的整理顺序。
  - 字符串处理 - 大小写（大写和小写）比较、子串和并置。
  - 字符编码 - 在字符代码集中，从字符（字母表的字母）至数字值的映射。例如，ASCII 字符代码集将字母 A 编码为 65，而 EBCDIC 字符集将此字母编码为 43。字符代码集包含一个或多个语言字母表中的所有字符的编码。

语言环境名具有以下格式：

`ll_TT.codeset`

其中，`ll` 是一个两字符的语言代码（通常为小写），`TT` 是一个两字母的国家和地区代码（通常为大写），`codeset` 是相关字符代码集的名称。名称的 `codeset` 部分通常是可选的。语言环境通常作为操作系统安装的一部分安装。

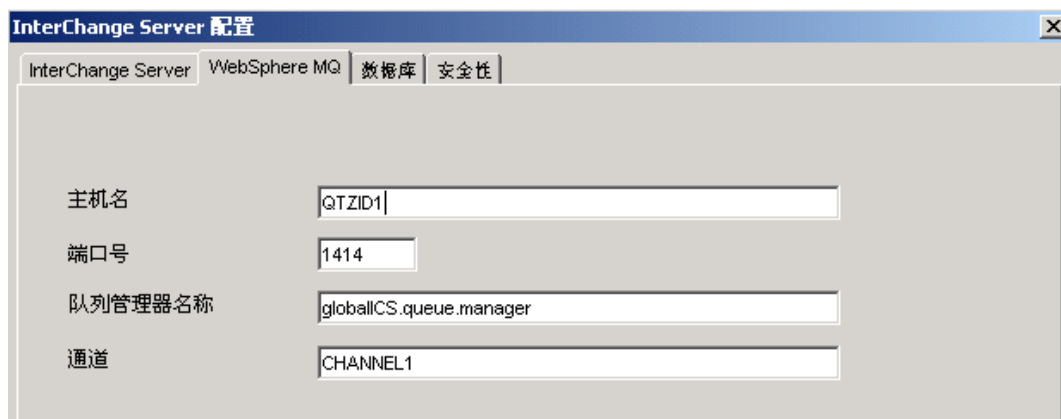


图 7. WebSphere MQ 配置屏幕

## WebSphere MQ

- **主机名** - MQListener 将在其中运行的机器的名称。

**注：**在初始安装期间，因为“主机名”、“队列管理器名”和“通道”字段必须与每个连接器配置文件中包含的信息匹配，所以这些值是灰色的。安装期间，将连接器配置文件值设置为缺省值。在初始安装之后，通过重新运行“InterChange Server 配置”向导，可以更改这些值。还必须更新连接器配置文件的 MQSeries 段以与此信息匹配。

- **端口号** - 由 MQSeries 使用的端口的号码。缺省值是 1414。
- **队列管理器名** - 由消息传递软件使用的队列管理器的名称。可以使用任何名称，不过 IBM 建议该名称与 InterChange Server 名匹配，然后追加 queue.manager。该名称在网络中必须是唯一的，例如 ibm.queue.manager。

### HA

在高可用性环境中，对于集群中的每台机器，主机名必须是相同的。

- **通道** - 由 WebSphere MQ 使用的通道。除非您是为了另一目的而运行 WebSphere MQ，且通道 1 已在使用中，否则不需要更改此字段。如果您需要多个通道，则只需使用下一个连续的通道号。

## 数据库

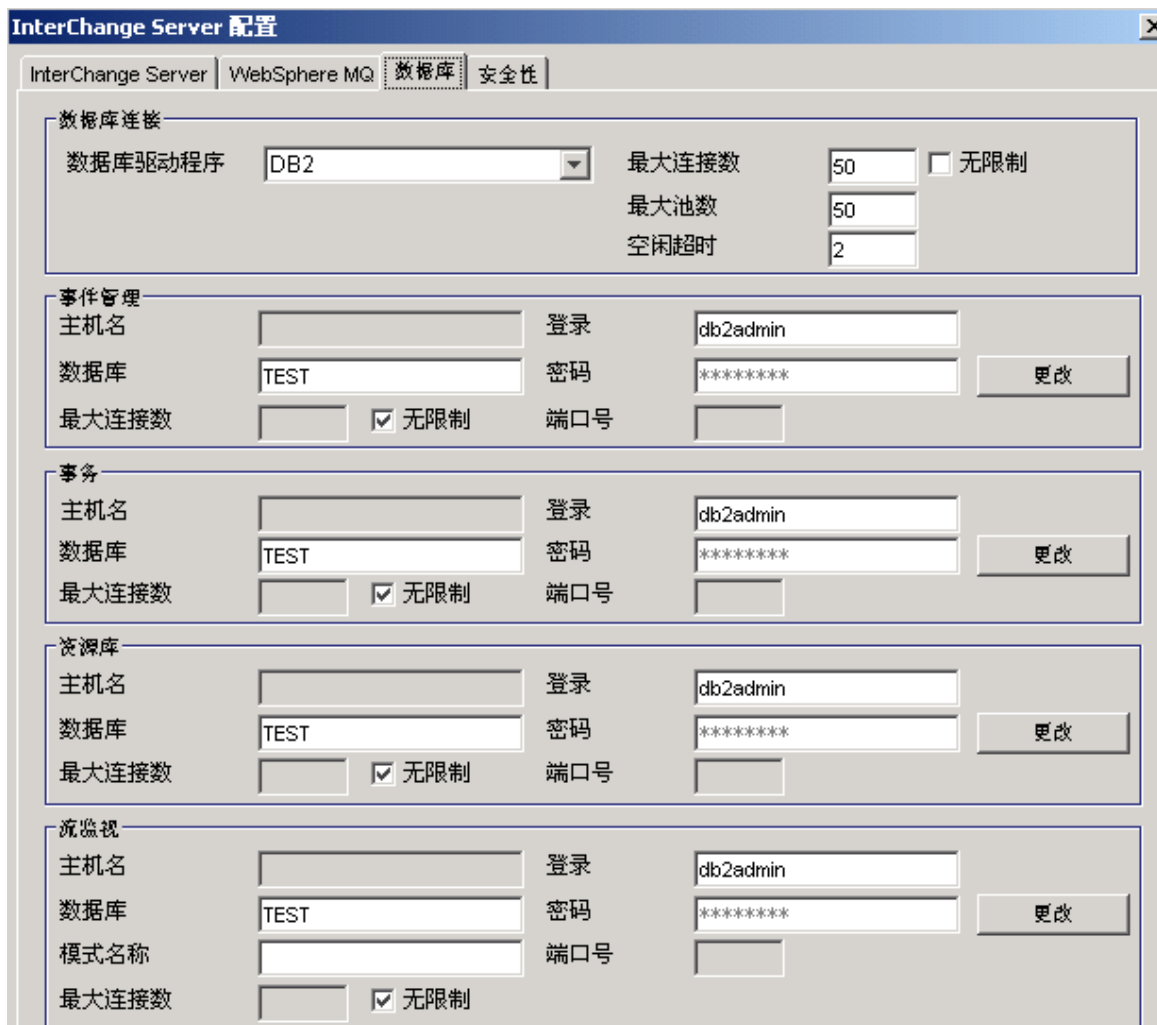


图 8. 数据库配置屏幕

- **数据库驱动程序** - 您可从 DB2、Oracle（类型 4）或 MS SQL Server（类型 4）驱动程序中选择。

**重要提示:** 确认在尝试启动 InterChange Server 之前，已编目数据库实例。请参阅第 11 页的『创建资源库数据库』。

- **无限制** - 选择此复选框以禁用“最大连接数”字段并将它从 InterchangeSystem.cfg 文件中除去。
- **最大连接数** - 最大的连接数。缺省值是 50。
- **最大池数** - 最大连接池数。缺省值是 50。
- **空闲超时** - 空闲超时周期。缺省值是 2。
- 在事件管理窗格中执行以下操作来配置事件管理服务的数据库连接：
  1. 如果在数据库驱动程序列表中选择了 MS SQL Server（类型 4）或 Oracle（类型 4），则在主机名字段中输入数据库服务器所驻留的计算机的名称。
  2. 在数据库字段中输入数据库的名称。确保指定的数据库名称与当创建数据库以供 WebSphere Business Integration 系统使用时建立的数据库名称匹配。

**注:** DB2 数据库的名称必须包含 8 个或更少的字符。



3. 在**最大连接数**字段中输入希望 InterChange Server 与特定数据库服务器建立的最大连接数，或启用**无限制**复选框来允许 InterChange Server 建立无限制的连接数。
4. 在**登录**字段中输入 InterChange Server 应该用来登录至指定的数据库的用户名。确保指定的数据库用户名与当配置数据库以供 WebSphere Business Integration 系统使用时建立的 ICS 数据库帐户名匹配。
5. 在**密码**字段中输入在步骤 4 中指定的用户名的密码。确保指定的数据库用户密码与当配置数据库以供 WebSphere Business Integration 系统使用时建立的数据库密码匹配。
6. 如果在**数据库驱动程序**列表中选择了 MS SQL Server（类型 4）或 Oracle（类型 4），则必须在**端口号**字段中输入客户机与数据库服务器通信所使用的端口号。缺省情况下，对于 TCP/IP，SQL Server 侦听器端口号是 1433；对于 Oracle 驱动程序，该端口号是 1521。接受缺省端口号。有关更多信息，请参阅关于端口号和 TCP/IP 的 Microsoft SQL Server 文档。
7. 对于**事务**窗格，重复步骤 1 到 6 来配置事务管理服务的数据库连接。
8. 对于**资源库**窗格，重复步骤 1 到 6 来配置资源库服务的数据库连接。
9. 对于**流监视**窗格，重复步骤 1 到 6 来配置流监视服务的数据库连接。

**模式名称**字段对应于“流监视”事件表所驻留的数据库模式的名称。如果您想要在与登录用户不同的模式下管理“流事件”数据，则使用此配置值。有关利用流监视所需要的必备软件的信息以及流监视概念的详细说明，请参阅《系统管理指南》。

**注：**对 ICS 进行升级会在“流监视”窗格中另外创建一个字段**模式名**。如果未输入此字段的特定值，则它将缺省为用于“登录”字段的相同值。MS SQL Server 不支持流监视。如果正在将 MS SQL Server 用作资源库数据库，则此屏幕底部的“流监视”部分将处于禁用状态。有关利用流监视所需要的必备软件的信息以及流监视概念的详细说明，请参阅《系统管理指南》。

## 安全性

The screenshot shows the 'InterChange Server 配置' (InterChange Server Configuration) window with the '安全性' (Security) tab selected. The '用户注册表类型' (User Registration Table Type) is set to '资源库' (Resource). Under the '资源库' (Resource) section, the '主机名' (Host Name) is empty, '数据库' (Database) is 'TEST', '最大连接数' (Maximum Connections) is set to '无限制' (Unlimited) with a checked checkbox. The '登录' (Login) field contains 'db2admin' and the '密码' (Password) field is masked with asterisks. A '更改' (Change) button is visible next to the password field.

图 9. 安全性配置屏幕

“InterChange Server 配置向导”的“安全性”选项卡使您可以访问安全性选项。用户可以选择本地 WBI 资源库（缺省值）或 LDAP 目录作为用户注册表（已授权用户的用户名和密码的安全列表）的位置。执行下列操作来配置安全性选项：

1. 单击安全性选项卡。
2. 在**用户注册表**列表中，选择资源库（以使用本地 WBI 资源库）或 LDAP（以使用 LDAP 目录）作为用户注册表的位置。

**注：**如果将 LDAP 目录用于用户注册表，则其余所有选项都不是活动的。可通过系统管理器来访问 LDAP 选项的高级选项。

3. 在**主机名**字段中，输入数据库服务器所驻留的计算机的名称。

**注：**如果选择了 DB2 作为数据库驱动程序，则此字段是不活动的。

4. 在**数据库**字段中输入数据库的名称。确保指定的数据库名称与当创建数据库以供 WebSphere Business Integration 系统使用时建立的数据库名称匹配。
5. 在**登录**字段中输入 InterChange Server 应该用来登录至指定的数据库的用户名。确保指定的数据库用户名与当配置数据库以供 WebSphere Business Integration 系统使用时建立的 ICS 数据库帐户名匹配。
6. 在**密码**字段中输入在步骤 5 中指定的用户名的密码。确保指定的数据库用户密码与当配置数据库以供 WebSphere Business Integration 系统使用时建立的数据库密码匹配。
7. 在**端口号**字段中输入客户机与数据库服务器通信的端口号。

**注：**如果选择了 DB2 作为数据库驱动程序，则此字段是不活动的。

## 完成 InterChange Server 配置

1. 在“InterChange Server 配置”屏幕中输入所有必需的值之后，在退出之前选择以下其中一个选项：
  - 缺省值 - 将所安装平台的缺省值置于必需的字段中。
  - 废弃 - 在屏幕中进行更新之后，“废弃”按钮才可用。
  - 应用 - 验证填充了全部选项卡中的所有必需字段，并用新值更新 InterchangeSystem.cfg 文件。

**注：**当单击其中任一按钮时，请注意，所有选项卡的值都会更新。例如，如果您在“数据库”选项卡中并单击“应用”，则还将验证和应用 WebSphereMQ 和 InterChange Server 选项卡中的值。

2. 单击“退出”。
3. 单击“完成”退出安装程序向导。
4. 转至第 30 页的『配置 WebSphere MQ』。

---

## 在 InterChange Server 安装之后重新配置

在已安装 InterChange Server 之后的任何时候，您可以通过遵循以下各节中的过程重新配置安装 - 例如，指定不同的主机。在安装之后，有两种方法可用来进行重新配置。可以使用“ICS 配置”向导，也可以使用系统管理器中的 ICS 配置选项。

## HA

在高可用性环境中，在集群中的每台机器上执行以下过程。

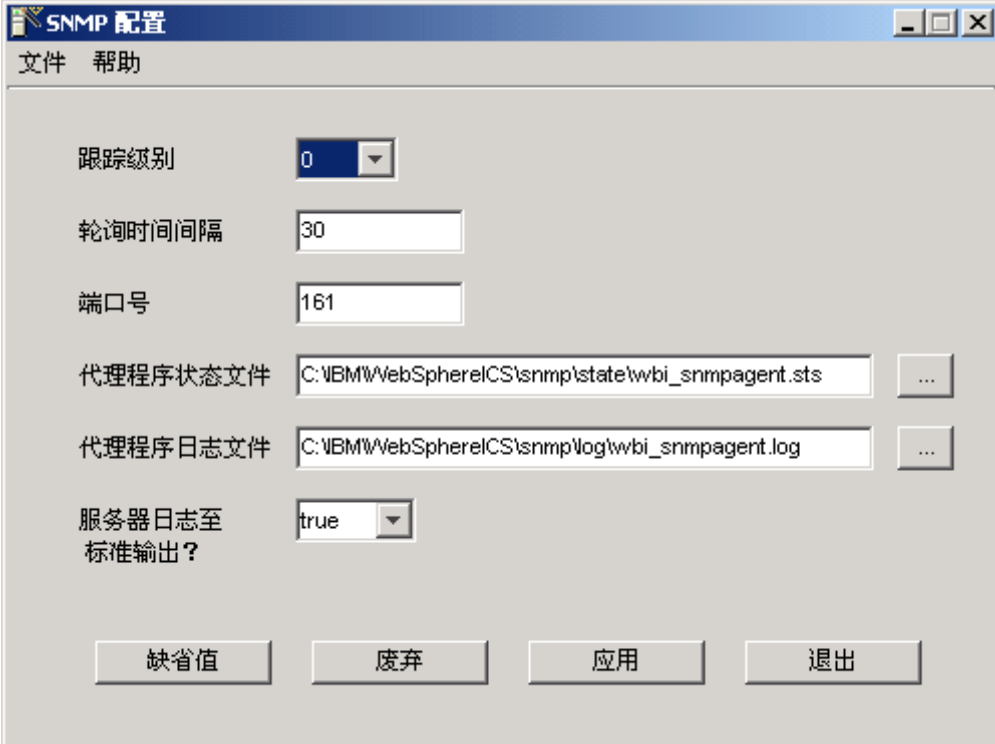
有关特定配置参数信息，请参阅第 109 页的附录 A，『配置参数』。

要在安装之后配置 ICS，遵循以下步骤：

1. 打开“InterChange Server 配置”向导。单击“开始”>“程序”>IBM WebSphere InterChange Server > IBM WebSphere InterChange Server > “IBM WebSphere InterChange Server 配置向导”。
2. 按需要修改参数，然后单击“应用”。有关更多信息，请参阅第 47 页的『配置 InterChange Server』。
3. 在“更改完成”窗口中单击“确定”。
4. 单击“退出”。

## 配置 SNMP

“SNMP 配置”屏幕（图 10）配置 wbi\_snmpagent.cfg 文件中的值。使用缺省值或输入特定于环境的值。



SNMP 配置

文件 帮助

跟踪级别: 0

轮询时间间隔: 30

端口号: 161

代理程序状态文件: C:\IBM\WebSphere\ICS\snmp\state\wbi\_snmpagent.sts

代理程序日志文件: C:\IBM\WebSphere\ICS\snmp\log\wbi\_snmpagent.log

服务器日志至标准输出?: true

缺省值 废弃 应用 退出

图 10. SNMP 配置屏幕

遵循以下步骤来配置 SNMP：

1. 打开“SNMP 配置”向导。单击“开始”>“程序”>IBM WebSphere InterChange Server > IBM WebSphere InterChange Server > “SNMP 配置向导”。

2. 按需要修改参数:

- **跟踪级别** - 跟踪信息的级别。选项是 0 至 5。跟踪级别越高, 则生成的输出越详细, 而 0 (缺省值) 不生成输出。
- **轮询时间间隔** - SNMP 用来定期轮询 InterChange Server 以获取信息的轮询时间间隔 (秒)。轮询时间间隔 0 表示不轮询。缺省值是 30。
- **端口号** - SNMP 代理侦听来自 SNMP 管理器的请求所在的端口。缺省值是 161。
- **代理程序状态文件** - 包含代理程序状态的文件的途径。
- **代理程序日志文件** - 日志文件的途径。
- **服务器日志至标准输出?** - 服务器日志的输出位置。将它设置为 “true” 会在 SNMP 代理的命令窗口和 .log 文件中显示跟踪信息。将它设置为 “false” 只会将跟踪信息置于 .log 文件中。该信息不会显示在 SNMP 代理的命令窗口中。

3. 单击 “应用”, 然后在出现 “更改完成” 窗口时单击 “确定”。

4. 单击 “退出”。

**注:** 安装程序自动安装 SNMP 配置管理工具。有关运行该工具的信息, 请参阅《系统管理指南》或该工具的联机帮助。

“SNMP 代理” 使用的缺省 SERVICENAME 为 CWSNMPSERVICE (您可以指定任何名称)。

当运行 “SNMP 代理” 时, 必须运行 Persistent Name Server。 “SNMP 代理” 使用此名称来创建 CORBA 连接。

CORBA SERVICENAME 用于 “SNMP 代理” 与 Persistent Name Server 之间的通信。

---

## 第 7 章 高级配置选项

本章包含以下各节:

- 第 55 页的『将组件作为 Windows 服务运行』
- 第 58 页的『Windows 服务和高可用性』
- 第 60 页的『维护安全环境』
- 第 61 页的『设置 InterChange Server 数据库』
- 第 66 页的『设置数据库连接』
- 第 68 页的『管理登录信息』
- 第 70 页的『设置 Object Activation Daemon』

在成功安装了 InterChange Server 软件之后, 可能要进行某些其它设置。本章描述您可以配置和设置 InterChange Server 环境的几种方式。

### HA

在高可用性环境中, 必须在集群中的每台机器上将 InterChange Server 组件设置为 Windows 服务。

---

## 将组件作为 Windows 服务运行

将 InterChange Server 组件和适配器作为 Windows 服务运行将使用标准 Microsoft Windows 实用程序来启用 InterChange Server 组件的远程管理、日常管理和配置。作为 Windows 服务, 还可以将组件配置为在重新启动 Windows 系统时自动启动。

IBM 提供一个称为 CWServices 的服务设置程序, 该程序将 InterChange Server (ICS) 和其它 ICS 系统组件配置为“作为 Windows 服务运行”。此服务设置程序 (cwservices.exe) 驻留在以下目录中: *ProductDir\bin*。

为了成功地将 InterChange Server、Persistent Naming Server 或适配器作为 Windows 服务进行安装, 必须按顺序遵循以下各节中的指示信息:

- 第 55 页的『将 InterChange Server 作为 Windows 服务运行的先决条件』
- 第 56 页的『卸载先前的 Windows 服务』
- 第 56 页的『将 ICS 组件作为 Windows 服务进行安装』
- 第 57 页的『使用服务启动脚本』
- 第 57 页的『检查 Windows 服务』
- 第 58 页的『故障诊断』

## 将 InterChange Server 作为 Windows 服务运行的先决条件

在您可以将 InterChange Server 配置为“作为 Windows 服务运行”之前, 系统必须满足下列需求:

- **InterChange Server 系统** – 您必须具有正常运行的 InterChange Server 系统，包括完全配置的 InterChange Server 和完全配置的适配器。如果 InterChange Server 系统不能正常运行，InterChange Server 或适配器可能不能作为 Windows 服务启动。
- **WebSphere MQ** – 在 InterChange Server 和任何连接器可以作为服务自动启动之前，IBM WebSphere MQ 必须已配置且正在运行。如果此应用程序在远程计算机上运行，则必须确保当您启动系统时它是可用的。如果它与 InterChange Server 在同一台计算机上，它也必须配置为作为服务运行。
- **侦听器** – 在非高可用性环境中，WebSphere MQ 的侦听器组件必须先运行，然后任何 InterChange Server 服务才能启动。有关信息，请参阅第 30 页的『将侦听器添加至 WebSphere MQ 服务』。

### 卸载先前的 Windows 服务

如果正在运行在 InterChange Server 软件先前版本中设置为 Windows 服务的 InterChange Server 组件，则在继续之前，必须将它们作为 Windows 服务进行卸载。使用 CWServices 设置程序来卸载 InterChange Server 服务。例如：

```
cwservice -xr -sInterchangeServerName
```

### 将 ICS 组件作为 Windows 服务进行安装

CWService 实用程序将 InterChange Server 系统组件作为 Windows 服务进行安装。CWService 具有以下基本语法：

```
cwservice -xi -mode=modeType -tserviceType -cserviceStartupScript
```

- *modeType* 指示启动服务的方式。有效值是 Auto 和 Manual。这些值为“Windows 服务”窗口中的“启动类型”提供值。
- *serviceType* 指示正在被创建 Windows 服务的 ICS 组件。启动 ICS 组件的脚本的完整路径名。大多数启动脚本位于产品目录的 bin 子目录中。

**注：**有关 serviceStartupScript 路径自变量的更多信息，请参阅第 57 页的『使用服务启动脚本』。

表 7. CWService 实用程序的有效 ICS 组件

ICS 组件	服务类型	服务启动脚本	目录
InterChange Server	SERVER	start_server_service. bat	ProductDir\bin
适配器	Adapter	start_connName_service.bat (其中 connName 是适配器的名称)	ProductDir\connectors\connName
Persistent Naming Server	NAMESERVER	PersistentNameServer.bat	ProductDir\bin

**注：**要查看其它命令选项和确认 cwservice 命令的语法，运行 cwservice -x。

要使用 CWSERVICE 实用程序，运行表 10 中所显示的其中一个 `cwservice` 命令。

表 8. ICS 组件的服务启动命令

ICS 组件	命令语法
InterChange Server	<code>cwservice -xi -mode=modeType -tSERVER -cICSserviceStartupScriptPath -sInterChangeServerName -pportnumber</code>  注意事项: <ol style="list-style-type: none"><li>要修改 <code>start_server_service.bat</code> 文件中的 <code>SERVERNAME</code>，将以下语句中的 <code>%1</code> 替换为 ICS 名: <code>set SERVERNAME=%1</code>，或者替换上一行的 <code>-s</code> 以包含 ICS 名。</li><li><code>portnumber</code> 必须与在 <code>start_server_service.bat</code> 文件中设置的值相同。<code>portnumber</code> 是借助 <code>-z%ICSPORT%</code> 参数设置的。缺省值是 55500。</li></ol>
适配器	<code>cwservice -xi -mode=modeType -tCONNECTOR -cadapterServiceStartupScriptPath -sadapterName -iInterChangeServerName -tthreadModel -pportnumber</code>  <code>threadModel</code> 选项的有效值是 <code>MULTI_THREADED</code> 或 <code>SINGLE_THREADED</code>
持久命名服务	<code>cwservice -xi -mode=modeType -tNAMESERVER -cNameServiceStartupScriptPath -sserviceName -pportnumber</code>

当 CWSERVICE 实用程序在服务器上安装 ICS 组件作为 Windows 服务时，它创建格式为 `CWinterchange ICScomponentName` 的服务名称。

### 使用服务启动脚本

在 ICS 组件的安装（或配置）过程期间，安装程序（或配置工具）创建特殊的启动脚本来将 ICS 组件作为 Windows 服务运行。许多从命令行启动 ICS 组件的启动脚本不能用来将组件作为 Windows 服务启动。这些服务启动脚本使 ICS 组件能够作为 Windows 服务启动。

例如，安装程序根据您在安装过程中作为“服务”屏幕一部分提供的信息来定制 `start_server_service.bat` 文件。其它配置工具提供一个缺省模板来为 ICS 组件生成适当的服务启动脚本。您可以接受此模板或用您选择的模板来替换它。

### 检查 Windows 服务

在安装 InterChange Server Windows 服务之后，重新引导机器，然后查看是否可以使用 Windows 服务启动组件。

- 单击“开始”>“设置”>“控制面板”。双击“管理工具”，然后双击“服务”。
- 从“服务”滚动框中选择 InterChange Server 的服务。服务名称应该是：

`CWinterchange ICSinstanceName`

其中 `instanceName` 是当您设置服务时用 `-s` 命令行自变量指定的 ICS 实例名称。验证此组件的状态是“已停止”且启动方式是“手工”。

- 单击“启动”。

当“服务控制”消息的状态更改为“已启动”时，Windows 服务已成功地启动了 InterChange Server。



4. 通过对其它 ICS 组件重复步骤 1 至 3, 确认您可以启动其它 ICS 组件:
  - Persistent Naming Server
  - 作为 Windows 服务安装的每个连接器
5. 如果您正在高可用性环境中工作, 则转至第 58 页的『Windows 服务和高可用性』。

## 故障诊断

### 事件日志

如果在安装过程期间发生问题, 或者如果 InterChange Server 或适配器在作为服务启动期间失败, 则使用事件查看器检查 Windows 事件日志。

### 批处理文件

如果问题涉及适配器或服务器配置, 则可以使用服务批处理文件来进行故障诊断。然而, 在直接修改这些文件时应小心。要确保该问题与特定批处理文件无关, 请从命令提示符窗口运行批处理文件。

### Java 运行时版本

如果接收到错误 (2140): 发生了内部 Windows 错误, 一种可能的原因是 Java 运行时当前版本密钥不匹配。当您在 InterChange Server 所在的机器上安装另一个应用程序时, 可能会发生这种不匹配情况; 第二个应用程序会将 Java 运行时版本更改为与 InterChange Server 软件所需要的版本不同的其它版本。要确保您正在运行的当前版本是正确的版本, 请使用第 38 页的『安装 Java 编译器』中的指示信息重新安装 Java 编译器。

---

## Windows 服务和高可用性

本节包括一些额外的任务, 如果您想要在高可用性环境中设置 InterChange Server Windows 服务, 则必须执行这些任务。本节中的示例假定您已将 InterChange Server 软件安装至 C:\ 目录。包括以下主题:

- 第 58 页的『安装高可用性库』
- 第 59 页的『生成 InterChange Server 资源的实例』
- 第 59 页的『生成适配器的实例』
- 第 60 页的『配置 MSCS 中的组件』

### 安装高可用性库

为了使 InterChange Server (ICS) 能够在高可用性 (HA) 环境中运行, 必须在集群中的每台机器上提供 Mfc42u.dll DLL 文件。此 DLL 驻留在产品目录的 bin 子目录中。对于 HA 环境, 您必须将此 DLL 复制到 Windows 系统上的 C:\WINNT\system32 目录中。

要执行此复制操作, 遵循以下步骤:

1. 浏览至产品目录的 bin 子目录。
2. 复制 Mfc42u.dll 文件。
3. 浏览至 C:\WINNT\system32 目录。
4. 确保名为 Mfc42u.dll 的文件在该目录中尚未存在:
  - a. 如果 Mfc42u.dll 已经存在, 则查看它是否比您要复制的文件更新:



- 如果它更新，则不要复制该文件的较旧版本；而是将新文件保留在 C:\WINNT\system32 目录中。
  - 如果它更旧，则重命名较旧的文件，然后粘贴您从 ProductDir\bin 目录中复制的版本。
- b. 如果 Mfc42u.dll 不存在，则粘贴您从 ProductDir\bin 目录中复制的版本。
5. 将非集群主机的所有权更改为集群主机，然后在集群中的另一台机器（现在是非集群主机）上重复步骤 1 至 4。

## 生成 InterChange Server 资源的实例

本节描述如何通过创建 InterChange Server 资源实例来将 InterChange Server 的管理从 Windows 服务移至 MSCS (Microsoft Cluster Server) 管理器。

**注：**仅在集群中的一台机器上创建 InterChange Server 实例。

1. 在“集群管理器”中，从“组”中单击“新建”>“资源”。
2. 在“新建资源”屏幕中，输入以下信息，然后单击“下一步”：

名称: ha\_interchange

描述: HA InterChange Server

资源类型: *ICSinstanceName*

组: 集群组

3. 在“可能的所有者”屏幕中，添加集群中的每台机器，然后单击“下一步”。
4. 在“相关性”屏幕中，添加 WebSphere MQ 队列管理器、共享驱动器和 Persistent Naming Server。单击“下一步”以继续。
5. 在“InterChange Server 参数”屏幕中，输入以 CW 为前缀的服务器的名称，例如，CWserver\_name。单击“完成”。
6. 使用集群管理器来使 InterChange Server 联机和脱机。确保在集群中的每台机器上测试它。

## 生成适配器的实例

本节描述如何通过创建适配器实例来将适配器的管理从 Windows 服务移至 MSCS (Microsoft Cluster Server) 管理器。

**注：**仅在集群中的一台机器上创建适配器实例。

1. 在“集群管理器”中，从“组”中单击“新建”>“资源”。
2. 在“新建资源”屏幕中，输入以下信息，然后单击“下一步”：

名称: *adapterName*

描述: *adapterDescription*

资源类型: 一般服务

组: 集群组

3. 在“可能的所有者”屏幕中，添加集群中的每台机器，然后单击“下一步”。

4. 在“相关性”屏幕中，添加 WebSphere MQ 队列管理器、共享驱动器和 InterChange Server 资源，然后单击“下一步”。
5. 在“服务参数”屏幕中，输入 `CWadapter_nameConnector`。保留“启动参数”字段为空白，然后单击“下一步”。
6. 在“注册表复制”屏幕中单击“完成”，而不添加任何注册表键。
7. 使用集群管理器来使适配器联机 and 脱机。确保在集群中的每台机器上测试它。
8. 对您想要在 MSCS 下管理的其它适配器重复步骤 1 至 7。

## 配置 MSCS 中的组件

当将 InterChange Server 组件设置为 Windows 服务时，可以使用 MSCS GUI 工具来配置组件的重新启动和故障转移属性。虽然每种环境都是唯一的，但以下准则可能会对您配置组件有帮助：

- 将连接器设置为在尝试一定次数的重新启动后执行故障转移可能会产生以下情况：系统不断地在两个节点之间进行故障转移。要避免这种情况，将某些（或所有）适配器设置为在重新启动失败后不执行故障转移。
- 始终将 InterChange Server 配置为在重新启动失败之后故障转移至其它节点。

---

## 维护安全环境

本节概述有助于确保安全环境的准则。包括以下主题：

- 『InterChange Server 安全性』
- 『WebSphere Business Integration 管理员安全性』
- 第 61 页的『保护 *ProductDir* 目录』
- 第 61 页的『控制数据库登录』

## InterChange Server 安全性

确保 InterChange Server 上的安全性：

- 在自己的计算机上安装 InterChange Server。
- 更改 InterChange Server 密码。

在安装产品之后，尽快使用系统管理器设置新密码。参阅第 80 页的『更改 InterChange Server 密码』中的指示信息。

## WebSphere Business Integration 管理员安全性

确保您在管理 WebSphere Business Integration 系统时登录所用的帐户具有管理员特权。

您必须具有管理员特权才能安装和运行 InterChange Server 软件使用的许多产品，例如，DBMS、WebSphere MQ 和 JDBC 驱动程序。没有这些特权，您就不能设置和启动产品。

### HA

对于高可用性，确保“域”用户帐户在集群中的每台机器上都具有管理员特权。

要检查用户登录的特权，遵循以下步骤：

1. 单击“开始”>“设置”>“控制面板”，然后双击“用户和密码”。
2. 在“用户和密码”对话框中，查看您的帐户是否列示在 Administrators 组中。

如果您的帐户不在 Administrators 组中，则遵循第 7 页的『创建 InterChange Server Administrator 帐户』或第 7 页的『为高可用性创建域用户』中的指示信息创建一个新用户，或请求 Windows 系统管理员给予帮助。

## 保护 *ProductDir* 目录

要保护 *ProductDir* 文件夹和该文件夹下的所有目录和文件，检查该文件夹的共享设置和许可权：

1. 右键单击 *ProductDir* 文件夹（C:\IBM\WebSphereICS 是缺省值），然后单击“属性”。
2. 设置该文件夹的属性以提供想要的保护。

## 控制数据库登录

要提供数据库保护，确保 InterChange Server 配置文件中指定的数据源专用于 InterChange Server 且仅定义了一个用户。

将资源库、事件管理信息、事务数据和流监视信息与数据库服务器内的其它功能隔离开，并确保每个数据库只有一个用户。此设置使它更容易控制数据库登录，并确保未授权的用户不能查看存储在资源库中的敏感信息。

## 基于角色的访问控制（RBAC）

在系统管理器中打开基于角色的访问控制（RBAC），并使用“用户 / 角色管理”视图来创建角色并将每个用户指定给其中一个这样的角色。使用“安全策略视图”来将正确的许可权和特权指定给每个角色以及该角色中的用户。RBAC 将对 ICS 系统的访问权限限制于特定用户并控制该系统中的用户特权。RBAC 使 WebSphere 企业管理员能够很容易地创建角色（使用不同的许可权），可以很容易地将每个用户指定给其中一个这样的角色。

有关 RBAC 的更多信息，请参阅 *WebSphere InterChange Server: 《系统管理指南》*。

---

## 设置 InterChange Server 数据库

InterChange Server 的几个服务使用数据库。表 9 列示了使用数据库的服务并描述了其用途。

表 9. *InterChange Server* 的数据库使用

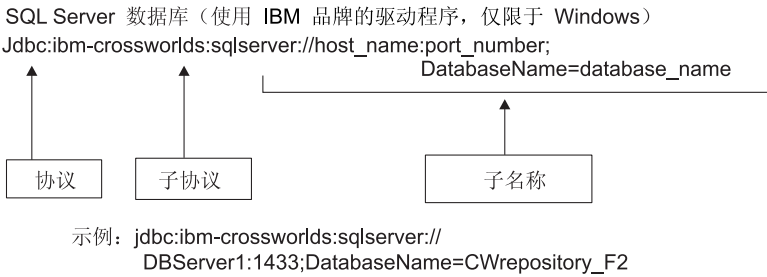
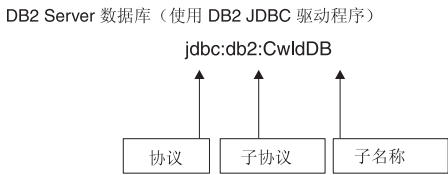
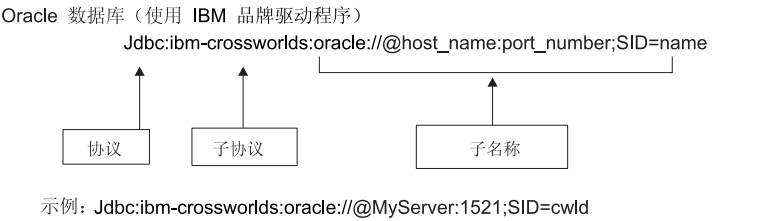
服务	数据库访问的目的
资源库	存储关于 InterChange Server 组件的元数据
事件管理	记录关于 InterChange Server 当前正在处理的事件的状态信息
事务	存储关于已处理的事件的状态信息，以确保事务协作的一致性。
流监视	记录从 WebSphere MQ Workflow 的适配器中调用的协作中所发生的事件（当为协作配置了流监视时）

以下各节描述如何设置数据库以供这些服务使用。

## JDBC 数据源 URL

要指定想要 InterChange Server 使用的数据库，必须在 InterchangeSystem.cfg 文件中输入其名称。InterChange Server 通过 JDBC 与数据库交互作用，因此您应将目标数据库的名称指定为 JDBC 数据源。

指定 JDBC 数据源的格式是描述数据库的统一资源定位器（URL）。URL 包含以下元素：



协议始终是 jdbc，子协议可以是 db2 或 IBM 品牌的驱动程序。

子名称是特定于供应商的连接字符串。

## 磁盘空间需求

表 10 对 InterChange Server 需要的数据库磁盘空间提供了一般建议。这些需求在运行时环境和协作设计环境中是不同的，这是由于设计环境会更多地使用资源库。

表 10. InterChange Server 数据库需求

服务	运行时	设计
资源库	20 MB	50 MB
事件管理	20 MB	
事务	5 MB	
流监视	10 MB	

这些数字仅是一些准则。实际数字受您正在使用的协作和适配器的数目、应用程序正在生成的事件的数目和您的数据需要的业务对象的大小影响。

## 使用一个数据库

在大多数环境中，一个 DBMS 服务器就可以满足所有 InterChange Server 需求，尤其是在新近使用协作的站点。如果单个 DBMS 服务器具有必要的磁盘容量且可以支持 InterChange Server 需要的其它连接，则您可以使用单个 DBMS 服务器。

缺省情况下，安装程序假定一个 DBMS 就可以满足所有 InterChange Server 需要。当安装软件时，安装程序会提示您输入一个 JDBC 数据源的名称。它将该名称添加至配置文件作为使用数据库的所有 InterChange Server 服务（资源库、事件管理服务、事务服务和流监视）的数据源。

如果将一个数据库用于 InterChange Server，则配置文件可能类似于下列其中一个示例，这取决于您的数据库。

**注：** 这些示例使用文本格式以简化结构。InterchangeSystem.cfg 文件使用 XML 格式。

### SQL

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:sqlserver://server1:1433;
DatabaseName=CwldDB

[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:sqlserver://server2:1433;
DatabaseName=CwldDB

[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:sqlserver://server3:1433;
DatabaseName=CwldDB
```

### DB2

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:CwldDB

[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:CwldDB

[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:CwldDB

[FLOW_MONITORING]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:CwldDB
```

## Oracle

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@myserver:1521;SID=cwld

[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@myserver:1521;SID=cwld

[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@myserver:1521;SID=cwld

[FLOW_MONITORING]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@myserver:1521;SID=cwld
```

在该示例中，InterChange Server 正在将 IBM 品牌的驱动程序用于 SQL Server 以访问 DBMS 服务器，名为 wicsrepos 的数据库位于该服务器中。

要更改您正在使用的数据源的名称，则编辑配置文件，更改全部三个服务的值，然后重新启动服务器。

## 分区数据库使用

可以将数据库使用分布在两个、三个或四个数据库上。每个服务可以使用单独的数据库。本节描述若干分区选项。

**四向分区：** 将 InterChange Server 负载分布在四个 DBMS 服务器上会将连接负载分散在四个服务器上，这可能有助于解决瓶颈问题。

以下是配置文件的示例，该示例为资源库、事件管理、事务和流监视服务提供不同的数据源：

**注：** 这些示例使用文本格式以简化结构。InterchangeSystem.cfg 文件使用 XML 格式。

## SQL

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:sqlserver://server1:1433;
DatabaseName=ReposDB

[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:sqlserver://server2:1433;
DatabaseName=EventDB

[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:sqlserver://server3:1433;
DatabaseName=TransDB
```

## DB2

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:ReposDB

[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:EventsDB

[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:TransDB

[FLOW_MONITORING]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:F    lowDB
```

## Oracle

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server1:1521;SID=ReposDB

[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server2:1521;SID=EventsDB

[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server3:1521;SID=TransDB

[FLOW_MONITORING]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server3:1521;SID=FlowDB
```

**其它分区配置:** 将 InterChange Server 的数据库分区允许您具有各种类型的配置。例如, 可以将一个数据库用于四个服务中的三个服务, 如以下 SQL Server 配置文件示例中所示:

**注:** 这些示例使用文本格式以简化结构。InterchangeSystem.cfg 文件使用 XML 格式。

## SQL

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:sqlserver://server1:1433;
    DatabaseName=ReposDB

[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:sqlserver://server2:1433;
    DatabaseName=EventDB

[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:sqlserver://server3:1433;
    DatabaseName=EventDB
```

## DB2

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:ReposDB

[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:EventsDB

[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:EventsDB

[FLOW_MONITORING]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:EventsDB
```

## Oracle

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server1:1521;SID=ReposDB

[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server2:1521;SID=EventsDB

[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server3:1521;SID=EventsDB

[FLOW_MONITORING]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server3:1521;SID=EventsDB
```

可以在同一 DBMS 服务器中使用各种数据库，但应将这些数据库置于单独的磁盘驱动器中。此设置将所有重要的数据置于同一机器上并将所有连接请求发送至单个 DBMS 服务器。

## 设置数据库连接

InterChange Server 使用的数据库连接数变化很大，取决于使用模式：

- 如果具有活动的运行时环境，则事件管理服务忙于存储关于到达 InterChange Server 的事件的状态信息。协作也可能通过读取资源库信息作出决定而增加流量。
- 如果您设计协作，则过程设计器会经常读写资源库。
- 如果运行事务协作，则事务服务会保存和检索状态信息。

表 11 概述了 InterChange Server 使用数据库的方式。

表 11. InterChange Server 对数据库的使用

环境	数据库使用	读	写
运行时	资源库服务	×	
	事件管理服务	×	×
	事务服务	×	×
	流监视服务	×	×
配置时间	系统管理器	×	×
设计时间	过程设计器	×	×



通过配置 `InterchangeSystem.cfg` 文件中的 `MAX_CONNECTIONS` 参数，可以限制 `InterChange Server` 使用的 `DBMS` 连接数。无论服务器是使用一个数据源还是多个数据源，您都可以使用此参数来限制连接数。

**注意：**当 `InterChange Server` 不能满足连接请求时，服务器的操作根据它需要连接的原因而不同。在某些情况下，服务器可能只记录一条错误消息；在其它情况下，它可能完全停止。因此，重要的是避免将连接数限制在使 `InterChange Server` 不能满足工作负载的数目之内。有关如何检查日志以找出连接故障的信息，请参阅《系统管理指南》。

## 缺省连接管理

缺省情况下，`InterChange Server` 在需要时打开连接，而在它们空闲时使它们超时。服务器还管理使用同一数据库的服务之间的连接资源的共享。

除非使用 `MAX_CONNECTIONS` 参数指定一个数目，否则没有最大连接数。然而，连接限制在 `DBMS` 服务器配置中可能存在。例如，`SQL Server` 的桌面版本可能允许无限制的连接数，但 `SQL Server` 的标准版本可能基于许可协议而具有连接限制。缺省情况下，许多 `DBMS` 服务器具有较低的缺省连接限制。在设置 `InterChange Server` 的连接限制之前，检查 `DBMS` 配置。

## 限制与一个数据源的连接数

要控制 `InterChange Server` 使用的 `DBMS` 连接数，编辑 `InterChange.cfg` 文件。为 `DB_CONNECTIVITY` 段中的 `MAX_CONNECTIONS` 输入一个值。此值控制 `InterChange Server` 可以同时具有的 `DBMS` 连接总数。

以下配置文件条目将 `InterChange Server` 连接数限制为 20:

```
[DB_CONNECTIVITY]
MAX_CONNECTIONS = 20
```

如果 `InterChange Server` 需要一个连接，但已打开最大数目的连接，则它尝试使用“最近使用最少”算法释放一个现有的连接。

## 限制分区环境中的连接数

在 `InterChangeSystem.cfg` 文件的 `DB_CONNECTIVITY` 段中设置 `MAX_CONNECTIONS` 参数会将连接约束应用于所有数据源。当工作负载分布在多个数据源上时，该参数不适用，因为您可能要一个数据源上设置连接约束，而在另一个数据源上不设置。另外，因为 `InterChange Server` 不会跨数据源接管连接，所以一个服务可以使用所有已分派的连接，而不会留下任何连接用于其它服务。

在分区环境中，通过限制每个服务建立的连接数，可以对与特定数据源的连接数设置约束。例如，如果资源库、事件管理服务、事务服务和流监视服务使用不同的数据源，则可以为每个数据源指定不同的最大值。

**注：**这些示例使用文本格式以简化结构。从 `InterChange Server 4.2.x` 开始，`InterchangeSystem.cfg` 文件使用 XML 格式。

## DB2

```
[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:EventsDB
MAX_CONNECTIONS = 20

[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:TransDB
MAX_CONNECTIONS = 30

[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:ReposDB
MAX_CONNECTIONS = 50

[FLOW_MONITORING]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:FlowDB
MAX_CONNECTIONS = 20
```

## Oracle

```
[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server1:1521;SID=EventsDB
MAX_CONNECTIONS = 20

[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server2:1521;SID=TransDB
MAX_CONNECTIONS = 30

[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server3:1521;SID=ReposDB
MAX_CONNECTIONS = 50

[FLOW_MONITORING]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server3:1521;SID=FlowDB
MAX_CONNECTIONS = 20
```

可以为一个服务设置 `MAX_CONNECTIONS` 参数，而不为其它服务设置该参数。

**注：** 如果为各个服务设置 `MAX_CONNECTIONS` 参数，则不要同时使用总计 `MAX_CONNECTIONS` 参数。如果您在配置文件的 `DB_CONNECTIVITY` 段中设置了 `MAX_CONNECTIONS`，则除去它。

---

## 管理登录信息

除您登录以管理系统所用的 WebSphere Business Integration 管理帐户之外，InterChange Server 环境还需要三种类型的授权：

- 每个 MQ 和 IIOP 适配器都需要用于连接至服务器的登录帐户。缺省情况下，使用用户名为 `guest` 且密码为 `guest` 的帐户。仅当 RBAC 活动时才需要提供帐户详细信息。其它类型的适配器不需要用户名和密码。
- 从 InterChange Server 的客户机程序（例如，仪表板和系统管理器）访问 InterChange Server 所使用的用户名和密码。仅当 RBAC 活动时才需要提供用户名和密码。如果 RBAC 不是活动的，则用户就不需要提供用户名或密码来访问系统。

- DBMS 访问帐户，它们允许 InterChange Server 访问它正在使用的 DBMS 服务器。无论 RBAC 状态如何，始终都需要 DBMS 访问详细信息。

图 11 举例说明登录需求。

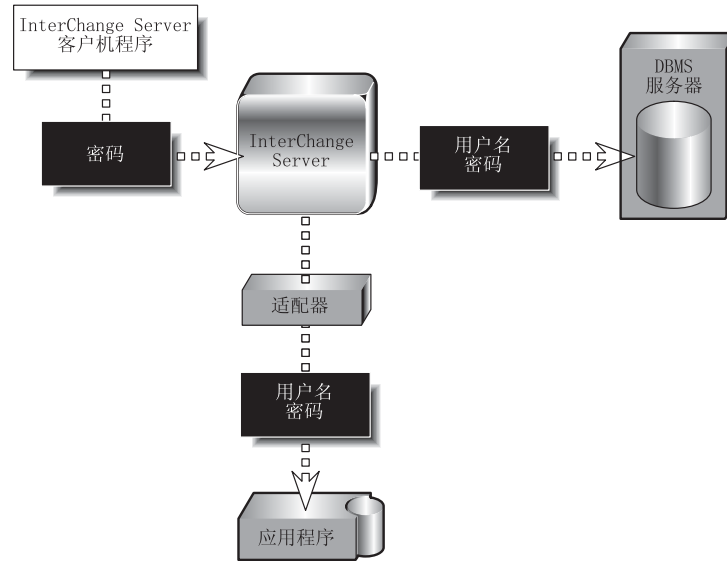


图 11. InterChange Server 权限需求

以下各节描述了在图 11 中显示的每种类型的授权。

## 适配器登录至应用程序

当基于角色的访问控制（RBAC）活动时，应用程序客户机程序（例如，适配器）必须提供用户名和密码才能与应用程序交互。要设置 InterChange Server 环境，需要您想运行的所有 IIOP 和 MQ 适配器的应用程序帐户。缺省情况下，所有这样的适配器都具有其用户名为 guest 密码也为 guest 的应用程序帐户。如果 RBAC 是不活动的，则不使用所有适配器的登录帐户。仅支持对 IIOP 和 MQ 适配器进行认证，其它类型的适配器都不需要进行登录验证，无论 RBAC 状态如何。

当配置适配器时，必须指定应用程序帐户名和密码作为标准连接器属性 ApplicationUserName 和 ApplicationPassword 的值。有关配置连接器的更多信息，请参阅《系统管理指南》。

## InterChange Server 密码

仅当打开 RBAC 时，密码才能保护每个 InterChange Server 不会受到未授权的访问。当打开 RBAC 时，在以下情况下需要密码：

- 当运行“装入资源库”快捷方式或 repos\_copy 命令以备份或装入资源库时
- 当使用系统管理器来连接至您想要查看或修改其资源库对象的 InterChange Server 时

没有缺省登录帐户，在首次访问 InterChange Server 之前，必须创建一个具有密码的帐户。图 12 举例说明 InterChange Server 密码。

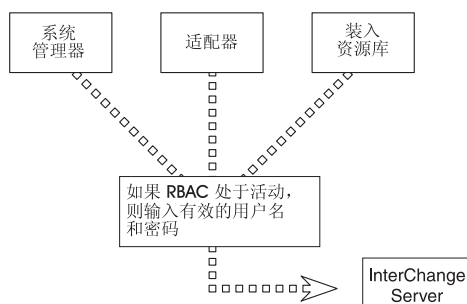


图 12. InterChange Server 密码

## DBMS 访问帐户

当在 DBMS 中设置 InterChange Server 帐户时，可以使用缺省用户名和密码或选择自己的用户名和密码。有关更改数据库密码的指示信息，请参阅《系统管理指南》。

## 设置 Object Activation Daemon

WebSphere MQ 提供了一个称为触发的工具，该工具使应用程序在有消息可供检索时自动启动。InterChange Server 使用 MQ 触发的 Object Activation Daemon (OAD) 来处理下列任务：

- 从系统管理器或系统监视器启动或重新启动远程连接器代理程序
- 当发生关键错误时，在适配器代理程序关闭之后自动重新启动连接器代理程序

此 MQ 触发的 OAD 使用 WebSphere MQ 的触发功能来重新启动适配器代理程序。

遵循以下步骤来设置此 OAD：

1. 确保已安装 WebSphere MQ。有关安装 WebSphere MQ 的更多信息，请参阅第 25 页的『安装 WebSphere MQ』。
2. 为 MQ 触发的 OAD 配置 WebSphere MQ。
3. 启动 MQ 触发器监视器
4. 为自动和远程重新启动配置适配器

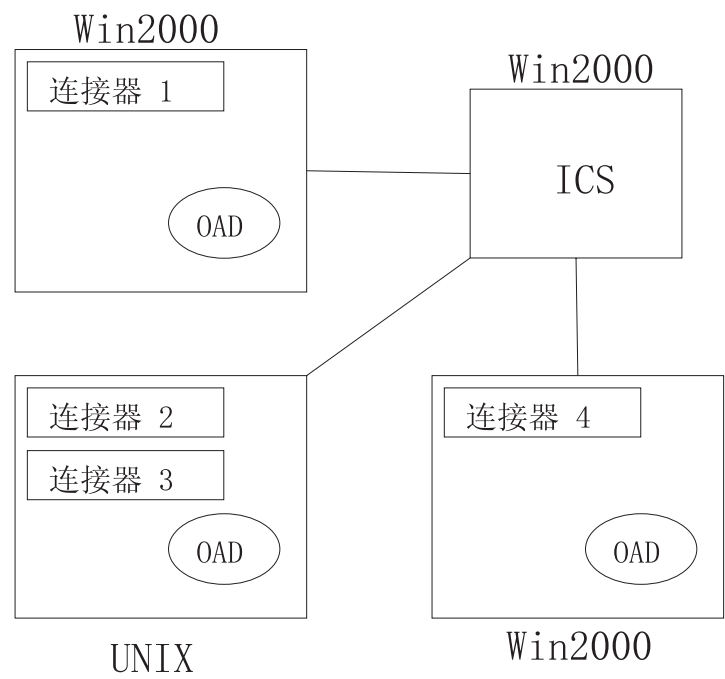
## 安装 OAD 软件

MQ 触发的 OAD 要求安装 MQ 触发器监视器。此监视器作为 WebSphere MQ 软件的一部分安装，在第 25 页的第 4 章，『安装和配置 WebSphere MQ』中有描述。此软件必须位于连接器代理程序驻留的机器上。

**注：**如果连接器代理程序机器上未安装 MQ 服务器，则必须安装 WebSphere MQ 客户机。

在下图中，每个连接器代理程序或参与远程启动，或参与自动重新启动，或同时参与这两种启动。WebSphere MQ 软件必须位于参与连接器代理程序驻留的每台机器上。注意，不管机器上有多少连接器代理程序，一台机器上仅需要一个 MQ 触发器监视器。如果本地机器安装了 WebSphere MQ 服务器，则 runmqtrm 命令调用 MQ 触发器监视器守护进程。如果本地机器安装了 WebSphere MQ 客户机，则 runmqmc 命令调用 MQ

触发器监视器守护进程。



在上图中:

- 对于 Windows 2000 上的连接器 1, 需要 WebSphere MQ 软件 (服务器或客户机) 和一个 MQ 触发器监视器。
- 对于 UNIX 上的连接器 2 和 3, 需要 WebSphere MQ 软件 (服务器或客户机) 和一个 MQ 触发器监视器。
- 对于 Windows 2000 上的连接器 4, 需要 WebSphere MQ 软件 (服务器或客户机) 和一个 MQ 触发器监视器。

有关如何安装 WebSphere MQ 的更多信息, 请参阅第 25 页的『安装和配置 WebSphere MQ』。

## 为 MQ 触发的 OAD 配置 WebSphere MQ

要支持 MQ 触发的 OAD, 必须配置 WebSphere MQ 队列管理器来处理触发器。此支持要求在包含 MQ 队列管理器的同一机器上创建与 MQ 相关的对象。

表 12. MQ 触发的 OAD 的与 MQ 相关的对象

与 MQ 相关的对象	描述
INITIATION.QUEUE	从 MQ 队列管理器中接收 MQ 触发器监视器的触发器消息
进程定义	描述 MQ 触发器监视器在从初始队列中检索触发器消息时调用的进程
适配器激活队列	从 InterChange Server 中接收适配器的触发器事件

要创建这些与 MQ 相关的对象, 运行 mqtriggersetup.bat 脚本, 它驻留在产品目录的 /bin 子目录中。在包含 MQ 队列管理器的机器上运行此脚本。

注：在运行 `mqtriggersetup.bat` 之前，您必须已创建 MQ 队列管理器供 InterChange Server (ICS) 使用。 `configure_mq` 脚本创建队列管理器。有关更多信息，请参阅第 25 页的第 4 章，『安装和配置 WebSphere MQ』。

`mqtriggersetup.bat` 脚本具有下列语法：

```
mqtriggersetup.bat WICS_queueManager adapterName adapterStartupScript ICSinstance:
```

其中：

- `WICS_queueManager` 是 MQ 队列管理器的名称（在安装过程期间命名的）。
- `adapterName` 是启用自动和远程重新启动功能的适配器的名称。
- `adapterStartupScript` 是 `adapterName` 适配器的启动脚本的完整路径名。此启动脚本具有名称 `start-adapterName`。
- `ICSinstance` 是 InterChange Server 实例的名称。

例如，要为称为 `MyAdapter` 的适配器设置自动和远程重新启动，使用对 `mqtriggersetup.bat` 的以下调用：

```
mqtriggersetup.bat InterChangeServer.queue.manager MyAdapter My_ICS
```

```
C:\Program Files\IBM\WebSphereBI\connectors\MyAdapter\start_MyAdapter.
```

对驻留在同一机器上的每个适配器运行 `mqtriggersetup.bat` 脚本。另外，如果任何连接器位于远程机器上，则您必须在安装 MQ 队列管理器的每台机器上运行此脚本。

## 启动 MQ 触发的 OAD

要启动 MQ 触发的 OAD，您必须以下列其中一种方法启动 MQ 触发器监视器：

- 用适当的启动脚本显式启动它。
- 将 MQ 触发器监视器作为服务安装。

您必须在适配器驻留的每台机器上启动 MQ 触发器监视器。

## 显式启动 MQ 触发器监视器

当您安装 WebSphere MQ 时，安装程序安装 `runmqtrm` 或 `runmqtm` 文件。这些脚本将 MQ 触发器监视器分别作为 MQ 服务器或 MQ 客户机的一部分来启动。例如，以下命令启动 MQ 触发器监视器（在 MQ 服务器发行版中）：

```
runmqtrm -m WICS_queueManager -q INITIATION.QUEUE
```

其中 `WICS_queueManager` 是 InterChange Server 的 MQ 队列管理器的名称。

注：要在 MQ 客户机发行版中启动 MQ 触发器监视器，在以上语法中用 `runmqtm` 替换 `runmqtrm`。

## 将 MQ 触发器监视器作为服务安装

如果正在为自动和远程重新启动而配置适配器，则不要安装适配器来作为 Windows 服务运行。Windows 服务不与 WebSphere MQ 通信。而是安装 MQ 触发器监视器以作为 WebSphere MQ 服务运行。当 Windows 系统启动时，MQ 触发器监视器自动启动；当 ICS 重新启动时，它通过 MQ 触发的 OAD 启动适配器。

注: “WebSphere MQ 服务” 提供将 MQ 触发器监视器作为服务安装的能力, 可以将它作为 WebSphere MQ 服务器版本的一部分获得。它不是 WebSphere MQ 客户机版本的一部分。如果您具有 WebSphere MQ 客户机, 则必须按第 72 页的『显式启动 MQ 触发器监视器』中所述启动 MQ 触发器监视器。

要使用 “WebSphere MQ 服务” 来将 MQ 触发器监视器作为服务安装, 遵循以下步骤:

1. 通过 “开始” > “程序” > IBM WebSphere MQ > “WebSphere MQ 服务” 来打开 “WebSphere MQ 服务”。
2. 右键单击 ICS 实例的 MQ 队列管理器的名称并在上下文菜单中单击 “新建” > “触发器监视器”。
3. 在 “创建触发器监视器服务” 对话框中, 单击 “参数” 选项卡, 指定初始队列的名称 (INITIATION.QUEUE) 并单击 “确定”。

“触发器监视器” 服务出现在 MQ 队列管理器的文件夹中。如果指定的初始队列存在, 则 “WebSphere MQ 服务” 自动启动 MQ 触发器监视器。

## 为 MQ 触发的 OAD 配置适配器

要配置各个适配器以便它使用自动和远程重新启动, 遵循以下步骤:

1. 将适配器的 OADAutoRestartAgent 配置属性设置为 true。
2. 设置必要的任何其它 OAD 配置属性。

有关如何设置这些属性的信息, 请参阅《系统管理指南》。





---

## 第 8 章 首次启动 InterChange Server

首次启动 InterChange Server 系统包括连接至 InterChange Server、启动系统管理器、装入资源库和设置适配器。

本章包含以下各节：

- 『启动 InterChange Server 之前』
- 第 78 页的『启动 InterChange Server』
- 第 79 页的『设置 InterChange Server』
- 第 80 页的『装入资源库』
- 第 81 页的『以本地方式安装适配器』

### HA

在对集群主机执行本章中的任务之后，对组中的每台机器重复这些步骤。

---

### 启动 InterChange Server 之前

启动 InterChange Server 之前，验证支持软件是否在运行以及是否正确设置了配置文件。以下主题说明如何执行此操作：

- 第 75 页的『验证和添加环境变量』
- 第 76 页的『验证支持软件是否在运行』
- 第 78 页的『验证配置文件』

### 验证和添加环境变量

要确保系统识别由 InterChange Server 系统生成的命令，必须检查系统变量。CWSharedEnv.bat 文件包括 InterChange Server 需要的环境变量。如果任何系统变量丢失，则必须添加它们。

### 验证环境变量

1. 打开“命令提示符”窗口：

单击“开始”>“程序”>“附件”>“命令提示符”

2. 在命令提示符窗口中输入 `set`，然后按 `Enter` 键。

所有系统变量以字母顺序出现。

**提示：**要使“命令提示符”窗口中的文本更容易阅读，右键单击标题栏，然后选择“属性”。在“布局”选项卡中，增加“窗口大小”的高度和宽度。在“颜色”选项卡中，为“屏幕文字”选择一个不同的颜色。单击“确定”，选择“修改启动该窗口的快捷方式”，然后再次单击“确定”。下次打开此“命令提示符”窗口时，新属性生效。

3. 使 classpath、CROSSWORLDS 和 Path 系统变量包括表 13 中列示的 WebSphereICS 和 WebSphere MQ 值。

如果没有看到其中一个变量，可能需要向上滚动或调整窗口的大小。遵循此步骤之前的“提示”中的指示信息。

列示在表 13 中的值是 InterChange Server 变量的示例，如果您在 C:\ 驱动器上安装了 InterChange Server 软件和支持软件，则这些变量在 CWSharedEnv.bat 文件中。这些示例不包括数据库变量，因此除这些 InterChange Server 值之外，您可能还会看到 DB2、Oracle 或 MS SQL 值。

如果缺少列示在表 13 中的任何系统变量，则转至第 75 页的『验证和添加环境变量』。如果列示了所有系统变量，则转至第 75 页的『启动 InterChange Server 之前』。

表 13. Classpath、CROSSWORLDS 和 Path 系统变量

变量	值
CLASSPATH	C:\IBM\WebSphereICS\lib\rt.jar;<DB2Home>\java\db2java.zip
CROSSWORLDS	C:\IBM\WebSphereICS
CWTools.home422	C:\IBM\WebSphereICS\bin
MQ_LIB	C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ\java\lib
Path	C:\IBM\WebSphereICS\bin;C:\IBM\WebSphereICS\jre\bin\; C:\IBM\WebSphereICS\jre\bin\classic; C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ\tools\c\samples\bin; C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ\bin; C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ\Java\lib

### 添加环境变量

如果系统变量中缺少列示在表 13 中的任何 InterChange Server 系统变量，则您必须添加它们。要添加系统变量，遵循以下步骤：

1. 单击“开始”>“设置”>“控制面板”，然后双击“系统”。
2. 在“高级”选项卡中，单击“环境变量”按钮。
3. 单击系统变量列表下的“新建”按钮。
4. 在“新建系统变量”对话框中，在“变量”字段中输入变量名，在“值”字段中输入值，然后单击“确定”。
5. 对每个新变量重复步骤 3 和 4。
6. 重新引导机器以设置新系统变量。

### 验证支持软件是否在运行

要验证支持软件正在运行，必须执行以下步骤：

- 启动 Persistent Naming Server。
- 验证正确的 Windows 服务正在运行。

## 启动 Persistent Naming Server

IBM Transient Naming Server (tnameserv) 是 IBM Java ORB 的部件, 它为 WebSphere Business Integration 系统提供命名服务。当某个组件启动时, 它会向 IBM Transient Naming Server 注册其自身。当该组件需要访问另一个 Business Integration 系统组件时, 它使用命名服务来确定它找到并启动与该组件的交互作用所需要的信息。例如, 当适配器必须与 InterChange Server 通信时, 则它通过 Transient Naming Server 来获取 InterChange Server 的位置。

然而, 如果 Transient Naming Server 发生故障, 则其内存的内容将会丢失。因此, 已向它注册的所有组件必须重新引导, 以便它们向命名服务重新注册。Persistent Naming Server 扩展 IBM ORB Transient Naming Server 的能力, 以便已向 Transient Naming Server 注册的持久 CORBA 对象的集合存储在命名资源库中, 这使得当 Transient Naming Server 发生故障时, 它们可用于其它进程和 ICS 组件。其它组件不需要关闭并重新启动就能向命名服务重新注册。

缺省情况下, 将启用 Persistent Naming Server; 即, CORBA 对象的引用将保存在命名资源库中。然而, 为了能够运行此命名服务器, 您必须使用 PersistentNameServer.bat 启动文件来显式地启动它, 该文件位于产品目录的 bin 子目录中。此启动文件执行以下任务:

1. 启动 IBM ORB Transient Naming Server。
2. 启动 Persistent Naming Server 以将引用的 CORBA 对象装入命名资源库中。

**注:** 还可以将 IBM Transient Naming Server 和 Persistent Naming Server 作为 Windows 服务启动。有关更多信息, 请参阅第 55 页的『将组件作为 Windows 服务运行』。

有关如何启动 Transient Naming Server 和 Persistent Naming Server 的更多信息, 请参阅《系统管理指南》中有关如何配置 ORB 的信息。

### HA

对于高可用性环境, 必须将持久命名服务作为 Windows 服务启动。

## 验证 ICS 组件的服务

WebSphere InterChange Server 安装程序自动将 InterChange Server 安装为 Windows 服务。也可将以下 ICS 组件安装为 Windows 服务:

- 适配器
- SNMP 代理
- IBM Transient Naming Server 和 Persistent Naming Server

要将这些组件中的某一个作为 Windows 服务安装, 使用 CWServices 实用程序。有关此工具的更多信息, 请参阅第 55 页的『将组件作为 Windows 服务运行』。

要验证是否已创建了 Windows 服务并且已为 ICS 组件启动了 Windows 服务, 遵循以下步骤:

1. 单击“开始”>“设置”>“控制面板”, 然后双击“管理工具”。
2. 双击“服务”。

3. 滚动至以下服务并确保每个服务都已启动（对于正在使用的任何数据库）：

表 14. 数据库服务器和 Windows 服务

数据库服务器	Windows 服务
DB2	DB2-DB2
Oracle	Oracleservicecwld Oracle 数据库实例
SQL Server	MSSQLServer

4. 如果任何服务已停止，则右键单击该服务然后选择“启动”。
5. 如果这些服务中的任何一个配置为手工启动，则右键单击该服务，选择“属性”，然后从“启动类型”列表选择“自动”。

## 验证配置文件

安装程序使用您在安装屏幕中输入的值创建 `InterchangeSystem.cfg` 文件。启动 InterChange Server 之前，确保此文件中的值与您在设置数据库时使用的值一致。

从系统管理器的服务器实例控制台树，右键单击 InterChange Server 名并选择“编辑配置”。

---

## 启动 InterChange Server

要启动 InterChange Server，遵循以下步骤：

1. 确认已启动持久命名服务。如果它尚未启动，则转至 `C:\IBM\WebSphereICS\bin` 并运行 `PersistentNameServer.bat`。
2. 单击“开始”>“程序”>IBM WebSphere InterChange Server > IBM WebSphere InterChange Server > IBM WebSphere InterChange Server。

**注：**InterChange Server 以生产方式启动。要以设计方式启动 InterChange Server，则在 IBM WebSphere InterChange Server 快捷方式中将 `-design` 自变量追加至命令行的末尾。例如：

```
C:\IBM\WebSphereICS\bin\start_server.bat InterChangeServer -design
```

命令窗口显示各种消息。消息 `InterChange Server Server_Name` 已就绪指示服务器正在运行。当注册 InterChange Server 时（在这些指示信息中的后面），您将使用该服务器名。

**提示：**要使“命令提示符”窗口更容易阅读，右键单击标题栏，然后选择“属性”。在“布局”选项卡中，增加“窗口大小”的高度和宽度。在“颜色”选项卡中，为“屏幕文字”选择一个不同的颜色。单击“确定”，选择“修改启动该窗口的快捷方式”，然后再次单击“确定”。下次打开此“命令提示符”窗口时，新属性生效。

如果在安装期间更改了“日志目标位置”参数，则消息将被记录至该位置。您首次运行启动命令时，InterChange Server 在数据库中创建资源库模式并启动 InterChange Server。要用数据填充模式，请装入资源库，如后面这些指示信息中所述。

**重要提示:** 如果您正在国际化环境中使用 InterChange Server 并将 SQL Server 用于资源库, 则确认资源库模式中容纳字符串数据的所有列使用以下国际化数据类型: nchar (表示 char)、nvarchar (表示 varchar) 和 ntext (表示 text)。

3. 进行下一步操作之前, 使 InterChange Server 命令窗口最小化, 但不要关闭它, 除非您正在关闭 InterChange Server。

---

## 设置 InterChange Server

要使用 InterChange Server, 必须注册它并通过系统管理器连接至它。以下各节描述如何执行此操作:

- 『启动系统管理器』
- 『注册 InterChange Server』
- 第 80 页的『连接至 InterChange Server』
- 第 80 页的『更改 InterChange Server 密码』
- 第 80 页的『重新启动 InterChange Server』

### 启动系统管理器

系统管理器是 InterChange Server 和资源库的图形用户界面 (GUI)。

要启动系统管理器, 遵循以下步骤:

1. 单击“开始”>“程序”>IBM WebSphere InterChange Server > IBM WebSphere Business Integration Toolset >“管理”>“系统管理器”。
2. 在系统管理器中, 单击“窗口”>“打开透视图”>“其它”并从“资源”窗口中选择“系统管理器”。单击“确定”。

### 注册 InterChange Server

系统管理器可以管理 InterChange Server 的一个或多个实例。必须向系统管理器重新注册环境中的每个实例。一旦注册该服务器, 则除非您除去它, 否则其名称就始终会在系统管理器中出现。

要注册 InterChange Server, 遵循以下步骤:

1. 在系统管理器中, 右键单击左窗格中的“服务器实例”, 然后选择“注册服务器”。
2. 在“注册服务器”对话框中, 浏览或输入安装了 InterChange Server 的服务器的名称。如果不能确知服务器的名称, 则可以在启动 InterChange Server 时打开的 InterChange Server 命令提示符窗口的底部找到该名称。

**注:** 如果您打算在集成测试环境中使用服务器, 则选择“本地测试服务器”复选框。集成测试环境只与注册为本地测试服务器的服务器通信。

3. 输入用户名和密码并选择“保存用户标识/密码”复选框。公共用户名是 admin, 而密码是 null。
4. 单击“完成”。

服务器名称出现在“系统管理器”窗口的左窗格中。如果它未出现, 则展开“服务器实例”文件夹。

## 连接至 InterChange Server

通过连接至已注册的 InterChange Server 来验证它是否正在运行。要使用系统管理器连接至 InterChange Server，遵循以下步骤：

1. 在系统管理器中，右键单击左窗格中的 InterChange Server 名，然后单击“连接”。
2. 在“服务器用户标识和密码确认”屏幕中单击“确定”。

## 更改 InterChange Server 密码

当首次引导时，将在关闭基于角色的访问控制（RBAC）的情况下启动 ICS。

关闭了 RBAC 之后，引导 ICS 时就不需要用户名和密码。

如果想在打开了 RBAC 的情况下使用 ICS，建议在安装之后立即打开 RBAC。

有关 RBAC 的更多信息，请参阅《InterChange Server 系统管理指南》。

## 重新启动 InterChange Server

要使资源库更改和密码更改生效，必须关闭 InterChange Server，然后重新启动它：

1. 在系统管理器中，右键单击正在运行的 InterChange Server 并单击“关闭”。
2. 在“关闭服务器”对话框中，平稳地关闭服务器，以允许它完成当前工作，或立即关闭它而不执行清除。

单击“平稳”，然后单击“确定”。

仅当必须关闭服务器而不等待时，才选择“立即而不清除”。

3. 重新启动 InterChange Server（“开始” > “程序” > IBM WebSphere InterChange Server > IBM WebSphere InterChange Server > IBM WebSphere InterChange Server）。
4. 通过在系统管理器中右键单击 InterChange Server 名，连接至 InterChange Server，然后输入其密码。

---

## 装入资源库

InterChange Server 资源库是保存关于 InterChange Server 组件元数据的数据库。您必须将资源库数据（协作模板、协作定义、连接器、业务对象和映射）装入数据库一次。

**注：**InterChange Server 必须正在运行，您才能装入资源库。

要装入资源库，遵循以下步骤：

1. 浏览至 InterChange Server 所驻留的机器上的 *ProductDir\repository* 目录。

此目录包含一些输入文件，它们是保存资源库的元数据的 Java 归档（.jar）文件。对于您选择要安装的 ICS 组件（如协作），安装程序自动复制适当的输入文件。

2. 使用 *repos\_copy* 装入资源库，以自变量的形式传递服务器名、InterChange Server 用户名和密码以及输入文件。
3. 要重新启动 InterChange Server:
  - a. 遵循 *Implementation Guide for WebSphere InterChange Server* 内标题为“Shutting down InterChange Server”的这一节中的指示信息来关闭服务器。

- b. 遵循标题为第 78 页的『启动 InterChange Server』的这一节中的指示信息来再次启动服务器。
4. 在 InterChange Server 运行之后，使用系统管理器连接至服务器实例，如 *Implementation Guide for WebSphere InterChange Server* 中标题为 “Registering an InterChange Server instance” 的这一节中所述。

您可以使用系统管理器中的 “InterChange Server 组件管理” 视图来浏览已装入至服务器的组件。

---

## 以本地方式安装适配器

适配器将作为 WebSphere Business Integration Adapters 安装的一部分安装（可单独使用）。大多数适配器需要在应用程序中进行其它设置和配置。参阅各个适配器的用户指南以获取配置指示信息。

## 启动和停止适配器

有关启动和停止连接器的信息，请参阅《系统管理指南》。





---

## 第 9 章 升级 InterChange Server 系统

本章描述将 InterChange Server 系统升级至发行版 4.3 的一般过程。

---

### 在开始之前

本章中描述的升级过程假定以下条件:

- 现有的 InterChange Server (ICS) 安装必须是下列其中一个版本:
  - WebSphere InterChange Server V4.1.1
  - WebSphere InterChange Server V4.2.0
  - WebSphere InterChange Server V4.2.1
  - WebSphere InterChange Server V4.2.2

**重要提示:** 如果您具有 ICS 的较低版本 (在版本 4.1.1 之前), 则您必须咨询 IBM 技术支持机构以获取帮助。不要尝试遵循本章中描述的升级过程。

- 您将在开发环境中执行至 InterChange Server 的当前版本的升级, 然后在完成系统测试之后, 将升级移至生产环境。
- 您具有所有适当的软件。

**注:** 在对 ICS 4.3 进行升级时, 必须将现有操作系统和相关软件升级至 ICS 4.3 支持的版本和级别。

有关必需软件的列表, 请参阅第 4 页的『软件需求』。

#### HA

如果在高可用性环境中升级, 则必须对集群中的每台机器执行本章中的所有升级步骤。

---

### 迁移现有的项目

**重要提示:** 是否需要执行本节中的步骤取决于当前 InterChange Server 的版本:

- 如果您要从 InterChange Server 的 4.1.1 版本升级, 则不需要迁移现有的用户项目。转至第 84 页的『准备现有的 ICS 系统』中的指示信息。
- 如果您要从 InterChange Server 的 4.2.0、4.2.1 或 4.2.2 版本升级, 则执行本节中的步骤来导出任何现有的用户项目。

在版本 4.2.0、4.2.1 和 4.2.2 中, 在 InterChange Server 系统中定义的任何用户项目都以本地方式与工具存储在一起。因此, 当您 ICS 升级至 4.3 版本时, 这些项目是可用的。要保存这些现有的项目, 必须在升级至 4.3 版本之前将用户项目导出至临时位置。然后, 再将这些项目导入新安装。

**注:** 有关如何导入项目的信息, 请参阅第 99 页的『导入现有的用户项目』。然而, 不要直接跳至本节。执行与您的安装相关的所有升级步骤。

---

## 准备现有的 ICS 系统

在准备 ICS 系统以进行升级时，可以选择这两种方法来迁移 ICS 数据库：数据库原地迁移和数据库非原地迁移。数据库原地迁移意味着在启动第一个 ICS 服务器期间，重用旧的资源库并让 ICS 执行该资源库的升级。数据库非原地迁移则意味着使用全新的空资源库数据库进行升级。

使用数据库非原地迁移对 InterChange Server 系统的升级包括下列步骤。如果使用数据库原地迁移，则指示信息中的更改会标记为“数据库原地迁移”。

1. 『步骤 1 - 备份 InterChange Server 系统』
2. 第 85 页的『步骤 2 - 使系统处于停顿状态』
3. 第 86 页的『步骤 3 - 卸载 InterChange Server 和第三方软件』
4. 第 86 页的『步骤 4 - 安装 InterChange Server 和第三方软件』
5. 第 87 页的『步骤 5 - 升级对象请求代理程序』
6. 第 89 页的『步骤 6 - 升级 InterChange Server』
7. 第 89 页的『步骤 7 - 启动 InterChange Server 和第三方软件』
8. 第 90 页的『步骤 8 - 装入资源库』
9. 第 90 页的『步骤 9 - 从版本 4.1.1 迁移的特殊升级过程』
10. 第 90 页的『步骤 10 - 验证升级』

### 步骤 1 - 备份 InterChange Server 系统

备份 InterChange Server 系统允许您恢复在安装新版本期间可能不小心覆盖的任何文件。在执行升级过程之前，备份静态数据和动态数据（您定期备份的可更改数据，而与升级无关）。有关静态和动态数据的示例，请参阅表 15。

要备份系统，执行以下操作：

- 使用 repos\_copy 实用程序来备份当前 ICS 资源库。例如，假定您的 InterChange Server 名为 WICS 并具有缺省登录名 admin 和密码 null。以下 repos\_copy 命令在名为 Repository430.txt 的文件中创建资源库对象的备份：

```
repos_copy -sWICS -oRepository430.txt -uadmin -pnull
```

对于 4.1.1，repos\_copy 实用程序会在 \*.txt 或 \*.in 文件中创建资源库对象的备份。

对于 4.2.2 和更高版本，repos\_copy 实用程序会在 \*.jar 文件中创建资源库对象的备份。

**注：**对于数据库原地升级，不需要运行 repos\_copy 实用程序，原因是正在使用数据库中的旧的资源库。然而，可以运行该实用程序作为安全备份。

- 备份产品目录。任何定制内容均为要包括在此备份中的重要项，包括下列各项：
  - 定制 .jar 文件（如定制数据处理程序）和 Java 包，它们通常在产品目录的 lib 子目录中
  - 所有启动脚本
  - WebSphere MQ 的配置文件，它驻留在以下目录中：

```
ProductDir\mqseries\crossworlds_mq.tst
```

IBM 建议对整个 InterChange Server 产品目录进行系统备份。

- 安排系统管理员来备份文件结构。将复制环境设置和其它文件。
- 安排系统管理员来备份 IBM WebSphere MQ。
- 备份 DLM 和协作的所有 .class、.java 和消息文件。
- 安排数据库管理员（DBA）来备份数据库。这应该是完全备份，包括模式信息和存储过程。如果您已配置 InterChange Server 系统以使用 ICS 资源库数据库以及其它数据库，则确保您也备份其它数据库。

**注：**使用适当的数据库实用程序来执行此步骤。例如，DB2 和 Oracle 提供了一个导出实用程序。有关指示信息，查阅数据库服务器文档。

表 15 总结了如何备份不同的 ICS 组件。

表 15. InterChange Server 数据的备份方法

数据类型	备份方法
静态数据	
资源库	使用 repos_copy 实用程序保存某些或全部已定制的 InterChange Server 组件。有关更多信息，请参阅《系统管理指南》中有关如何备份 InterChange Server 组件的描述。
定制协作 Java 类文件 (.class) 和消息文件 (.msg)	将 ProductDir 目录的 collaborations 子目录包括在系统备份中： ProductDir\collaborations
定制映射 Java 类文件 (.class)	要将这些文件包括在系统备份中，确保以下目录在系统备份中： ProductDir\DLMS
定制连接器	将以下目录包括在系统备份中： ProductDir\connectors\connector_name，其中 “connector_name”是定制连接器的名称。
定制的启动脚本	如果您已定制任何启动脚本，则确保将它们包括在系统备份中。
ICS 配置文件 (InterchangeSystem.cfg)	将 ICS 配置文件包括在系统备份中，该文件驻留在 ProductDir 目录中。
动态数据	
交叉引用、失败事件和关系表	将数据库备份实用程序用于数据库。有关更多信息，请参阅《系统管理指南》中有关如何备份 InterChange Server 组件的描述。
连接器事件归档表	将数据库备份实用程序用于包含这些表的数据库。
日志文件	将以下目录包括在系统备份中： ProductDir

步骤 2 – 使系统处于停顿状态

在将 InterChange Server 系统升级至版本 4.3 之前，必须确保系统处于停顿状态。这表示在备份环境和执行升级过程之前，应该完成所有正在进行的事件并解决所有不确定的事务。

以下步骤描述如何使 InterChange Server 系统处于停顿状态：

1. 重新提交失败的事件或废弃这些事件（此步骤是可选的）。可以选择将失败的事件升级至 ICS 并在系统升级之后处理它。
2. 通过将 PollFrequency 属性设置为 No 来阻止所有适配器轮询事件表。
3. 允许所有事件在系统中运行，包括所有正在进行的事件。必须解决所有不确定的事务。
4. 停止协作。此任务确保升级期间 InterChange Server 中没有事件在运行。
5. 通过从队列中除去任何旧事件来清除队列。

**注：**仅当不打算处理失败的事件并选择从应用程序重新提交这些事件时才执行步骤 5。如果选择升级失败的事件并且正在使用 MQ 传输，则不要清除队列。应该备份队列并在升级之后复原它们。有关备份队列的信息，请参阅 MQ 文档。

6. 关闭 InterChange Server 及其所有相关组件。
7. 关闭数据库。
8. 关闭 4.2.2 之前的 ICS 版本的 ORB (Visibroker)。
9. 关闭 MQSeries。

有关如何平稳停止正在运行的系统的更多信息，请参阅《系统管理指南》。

### 步骤 3 - 卸载 InterChange Server 和第三方软件

下列步骤列示卸载第三方软件的正确顺序。

1. 卸载 ORB (Visibroker) (对于 4.2.2 之前的版本)
2. 卸载 InterChange Server (ICS)
3. 卸载 JDK
4. 删除资源库表。这些表是作为 ICS 升级的一部分来重建的。

**注：**对于数据库原地升级，不要删除资源库表，原因是将在新安装中重用资源库。

如果任何 InterChange Server 组件正在作为服务运行，则在执行升级之前卸载这些服务。因为新的发行版将驻留在不同的位置，所以现有的服务定义将不正确。当完成升级时，请参阅第 55 页的第 7 章，『高级配置选项』以了解关于将 InterChange Server 组件配置为服务的指示信息。

### 步骤 4 - 安装 InterChange Server 和第三方软件

下列步骤列示安装 InterChange Server 的组件的正确顺序。

**重要提示：**如果必须升级任何第三方软件，确保安排系统管理员在升级之前备份该软件。

1. 安装 IBM JDK 1.4.2。
2. 安装或升级 DBMS 并复原运行时表 (如果想要保留运行时数据的话)。

如果要从 InterChange Server 的先前版本迁移，则检查您是否还必须升级您的数据库软件。有关受支持的数据库软件的列表，查阅『软件需求』这一节 (请参阅第 4 页的『软件需求』)。将现有的数据库软件的版本与产品的 4.3 版本所支持的版本进行比较。

如果您必须升级数据库软件，则确保数据库管理员 (DBA) 执行以下步骤：

- 在升级数据库软件之前，备份现有的数据库信息 (如第 84 页的『步骤 1 - 备份 InterChange Server 系统』中所述)。
- 从包含 ICS 资源库的数据库中删除资源库表。确保在删除这些资源库表之前已备份资源库。

**注：**对于数据库原地迁移：不应删除资源库表。

有关如何执行备份和升级数据库软件的指示信息，查阅数据库服务器文档。有关如何迁移数据库的更多信息，转至第 90 页的『步骤 8 - 装入资源库』。

### 3. 安装或升级 WebSphere MQ 5.3.02 (CSD07)。

**重要提示:** 是否需要执行本节中的步骤取决于当前 InterChange Server 的版本:

- 如果要从 InterChange Server 的 4.2.0、4.2.1 或 4.2.2 版本升级, 则不需要升级 WebSphere MQ。
- 如果您要从 InterChange Server 的 4.1.1 版本升级, 则执行本节中的步骤来将 WebSphere MQ 迁移至新版本。

当您升级 WebSphere MQ 时, 您可采用下列其中一个路径:

- 卸载版本 5.2, 然后再安装带有 CSD07 的版本 5.3。

当您安装 WebSphere 5.3 时, 确保选择“定制”安装和包括 Java 消息传递的选项。如果选择“典型”, 则不安装所需要的 Java 消息传递文件。有关详细的指示信息, 请参阅第 25 页的『安装 WebSphere MQ』。

- 将版本 5.2 升级为版本 5.3。

有关详细的指示信息, 请参阅第 25 页的『升级 WebSphere MQ』。

**注:** 当升级 WebSphere MQ 和失败的事件时, 应保存队列中现有的数据。

一旦已升级 WebSphere MQ 软件, 就需要配置它以供 InterChange Server 使用。有关更多信息, 请参阅第 30 页的『配置 WebSphere MQ』中的描述。

### 4. 将 InterChange Server 安装在新的目录中 (除了先前版本的 ICS 驻留的目录之外)。

## 步骤 5 – 升级对象请求代理程序

WebSphere InterChange Server 系统不再使用 VisiBroker 对象请求代理程序 (ORB) 来处理 ICS 与其客户机 (例如, 连接器、WebSphere Business Integration 工具、SNMP 代理和访问客户机) 之间的通信。InterChange Server 系统现在改为使用 IBM Java ORB。ICS 安装程序自动将 IBM Java ORB 作为 Java 运行时环境 (JRE) 的一部分安装。

InterChange Server 现在使用 IBM Transient Naming Server 代替 VisiBroker Smart Agent 来提供其命名服务。要升级您的系统以使用新的命名服务器, 根据 VisiBroker Smart Agent 是否与 IBM Transient Naming Server 安装在同一主机上以及是否必须保留在此同一主机上, 执行下列其中一个操作:

- 如果除 WebSphere InterChange Server 之外没有其它应用程序使用 VisiBroker Smart Agent, 则卸载 VisiBroker 软件, 其中包括 VisiBroker Smart Agent。
- 如果其它应用程序必须继续使用 VisiBroker Smart Agent, 则确保两个命名服务器的端口号不会冲突。有关如何更改端口号的信息, 请参阅第 88 页的『升级 ORB 属性』。

**注:** 有关 IBM Java ORB 的一般概述, 请参阅《系统管理指南》。

在安装提供的启动脚本中, 已设置使用属性来设置 IBM Java ORB。然而, 如果 InterChange Server 4.3 之前的版本使用了 Inprise VisiBroker 软件并且您定制了任何 VisiBroker ORB 属性, 则可能需要对新的脚本进行类似的更改以支持将该 ORB 迁移至 4.3 版本的 IBM ORB。有关 IBM ORB 属性及其 VisiBroker 等效属性的更多信息, 请参阅第 88 页的『升级 ORB 属性』。



## 升级 ORB 属性

VisiBroker ORB 中具有各种与 ORB 相关的属性，用于调整 ORB。如果您在任何定制脚本或软件中使用了这些属性，则必须验证是否对 IBM Java ORB 适当地设置了它们。表 16 列示了 VisiBroker ORB 的某些属性及其在 IBM Java ORB 中的相应名称。

如果您具有来自 4.3 安装之前的任何定制脚本（它们引用 VisiBroker ORB 属性），则用下面表 16 中列示的 IBM ORB 等效属性替换 VisiBroker ORB 属性。

**注：**已在表 16 中的某些属性名中插入换行符以使表单元格能够容纳这些名称。实际属性名不包括空格或换行符。

表 16. IBM ORB 属性及其 VisiBroker 等效属性

IBM ORB 属性	等效的 VisiBroker 属性	描述
org.omg.CORBA.ORBInitialHost	vbroker.agent.addr	指定运行 IBM Transient Naming Server (tnameserv) 的机器的 IP 地址或主机名。此属性的缺省值为 localhost。
org.omg.CORBA.ORBInitialPort	vbroker.agent.port	指定 IBM Transient Naming Server 进行侦听所在的端口
com.ibm.CORBA.ListenerPort	vbroker.se.iiop_tp.scm.iiop_tp.listener.port	ORB 服务器侦听入局请求的端口。如果指定此属性，则 ORB 将在 ORB.init() 期间开始侦听。缺省情况下，将动态地分配此端口。将会继续支持 VisiBroker 属性名 0Aport。
com.ibm.CORBA.LocalHost	vbroker.se.iiop_tp.host	此属性表示运行 ORB 的主机名（或 IP 地址）。本地主机名由服务器端 ORB 用来将服务器的主机名放入远程对象的 IOR 中。如果未设置此属性，则通过调用 InetAddress.getLocalHost().getHostAddress(); 来检索本地主机。对于 4.3，将会继续支持 VisiBroker 属性名 0AipAddr。
com.ibm.CORBA.ThreadPool.MaximumSize	vbroker.se.iiop_tp.scm.iiop_tp.dispatcher.threadMax	指定服务器连接管理器可创建的最大线程数。缺省值 0 意味着没有限制。对于 4.3，将会继续支持 VisiBroker 属性名 0AthreadMax。
com.ibm.CORBA.ThreadPool.InactivityTimeout	vbroker.se.iiop_tp.scm.iiop_tp.dispatcher.threadMaxIdle	指定空闲线程被破坏之前的时间量（以秒计）。将会继续支持 VisiBroker 属性名 0AthreadMaxIdle。
com.ibm.CORBA.BufferSize	vbroker.orb.streamChunkSize	第一次尝试时将从套接字中读取的字节数（作为 GIOP 消息）。缓冲区大小越大，则在一次尝试中读取整个消息的可能性也越大，这样会提高性能。缺省值是 2048。

在 InterChange Server 4.3 之前的版本中，VisiBroker ORB 提供了 osfind 工具来标识已向 InterChange Server 注册的所有 ORB 对象。IBM Java ORB 为此目的提供了一个称为 CosNameServer\_Dump 的工具。此工具位于 ProductDir\bin 目录中。有关更多信息，请参阅《系统管理指南》。

## 步骤 6 – 升级 InterChange Server

有关其它升级信息，参阅第 90 页的『升级服务器脚本』和第 94 页的『完成组件升级』。

### 注意事项:

1. 在升级期间，您必须将新版本安装至不同位置。
2. 当安装程序要求您命名 ICS 实例时，确保 ICS 实例的此名称与 4.3 之前的版本相同以保证失败事件的可移植性。
3. 要获取原始 InterChange Server 配置信息，当安装程序启动“InterChange Server 配置”向导时，您可执行下列其中一个操作：
  - 在“ICS 配置”向导中填写配置信息，重复在 4.3 之前的安装中使用的值。
  - 退出“ICS 配置”向导。将旧的 ICS 配置文件（InterchangeSystem.cfg）从 4.3 之前安装的 *ProductDir* 目录复制到新的 4.3 安装 *ProductDir* 目录中，并再次运行“InterChange Server 配置向导”以验证配置。当迁移到 4.3 时，应该将 MAX\_CONNECTION\_POOLS 的缺省值（在 DB\_CONNECTIVITY 这一部分中）从 4.3 之前的值 10 更改为 50。

## 步骤 7 – 启动 InterChange Server 和第三方软件

1. 重新引导 InterChange Server 机器。
2. 通过运行位于 *ProductDir\bin* 目录中的批处理文件 PersistentNameServer.bat 来启动 IBM ORB 的 Persistent Naming Server。
3. 启动 IBM MQSeries。

确保队列管理器和侦听器都已启动并在运行。

4. 启动数据库（如果您正在以本地方式运行它）。
5. 如果正在从 4.1.1 升级，则将先前为 DLM 和协作备份的 .class、.java 和消息文件复制至适当的目录。对于 DLM，将文件复制至 *ProductDir\DLMS\classes* 和 *ProductDir\DLMS\messages*。对于协作，将文件复制至 *ProductDir\collaborations\classes* 和 *ProductDir\collaborations\messages*。
6. 对于数据库原地迁移：必须将 ICS 指向原始资源库驻留的数据库。可以通过重用旧的 InterchangeSystem.cfg 文件或通过使用 ICS 配置向导设置数据库参数来完成此步骤。
7. 启动 InterChange Server。

有关如何启动 InterChange Server 的指示信息，请参阅第 79 页的『设置 InterChange Server』。

**注：**服务器名称必须与先前版本相同以确保失败事件的可移植性。

可以检查 *ProductDir* 目录中的 InterchangeSystem.log 文件以确认启动是否成功。

**注：**如果在您升级 InterChange Server 系统后，InterChange Server 不能启动，则查看此升级过程以确保您遵循了所有的指示信息。如果故障的原因仍是未知的，则在尝试调整或从备份中复原之前，咨询 IBM 技术支持机构以获取帮助。

## 步骤 8 – 装入资源库

注：当执行数据库原地升级时，此步骤不是必需的。

使用 **repos\_copy** 命令从先前版本中装入资源库文件。例如，如果 ICS 名为 WICS，用户名 / 密码为 admin/null，资源库文件名为 repos\_backup.jar（如果正在从 4.1.1 升级，则使用 repos\_backup.in），则输入以下内容：

```
repos_copy -sWICS_NAME -irepos_backup.jar -uadmin -pnull
```

有关资源库的更多信息，请参阅第 92 页的『升级资源库』。

## 步骤 9 – 从版本 4.1.1 迁移的特殊升级过程

如果正在从 ICS 4.1.1 升级，则执行下列步骤以为工具升级旧的 DLM 和协作。

1. 重新引导刚才安装的服务器。
2. 在系统管理器中，连接至服务器。
3. 创建临时 ICL（集成组件库）并从服务器中导入所有组件。
4. 编译所有映射和协作模板。
5. 创建项目并包括来自先前创建的 ICL 的所有组件。
6. 删除服务器上的资源库。
7. 将项目部署至服务器。

有关 ICL 的更多信息，请参阅第 94 页的『导入至 ICL』。

对于版本 4.2.x 服务器，这些步骤不是必需的。

## 步骤 10 – 验证升级

要验证升级是否成功，必须确保创建了资源库模式并且成功装入了所有对象。为此，进行下列验证：

- 通过尝试与系统管理器连接，验证 ORB 是否正在运行。
- 验证是否在未出错的情况下已创建并装入 MQSeries 队列。从系统管理器中的“服务器”菜单选择“统计信息”，然后检查所有队列是否都已就位。
- 验证所有连接器是否都已成功找到它们的给定队列。从系统管理器中的“服务器”菜单选择“系统视图”，并验证连接器的旁边是否有绿灯图标以及连接器的状态是否为“不活动的”。
- 验证所有协作、连接器、映射、业务对象和关系是否正确地显示在系统管理器中。
- 通过从系统管理器中的“工具”菜单选择“日志查看器”，检查日志文件中的错误。

## 升级服务器脚本

如果已在先前存在的 InterChange Server 系统中创建定制文件，则需要访问以下文件以确定它们是否需要升级：

- 第 91 页的『升级服务器启动脚本』
- 第 91 页的『升级工具配置文件』
- 第 91 页的『验证环境变量』
- 第 92 页的『评估定制组件』



## 升级服务器启动脚本

已更改所有启动脚本，以支持从 VisiBroker ORB 至 IBM Java ORB 的移动并支持 IBM JRE。这些更改包括：

- 在 ICS 启动命令上使用 IBM 类（而不是 VisiBroker 类）
- 除去 vbj JAR 文件引用
- 更改服务器端脚本以反映将 JRE 迁移至 *ProductDir\jre* 中其自己的目录。
- 更改 DB2Java.zip 文件的位置：不再在 ICS 中嵌入此文件。它现在位于您在安装期间指定的目录中。

如果已定制 4.3 之前的任何启动脚本，则必须对新的 4.3 脚本进行类似的更改。可能需要对这些启动脚本进行以下定制：

- 在启动脚本的 CLASSPATH 变量中包括任何定制的组件的 .jar 文件。

例如，如果您具有任何定制的数据处理程序，则在 CLASSPATH 变量中添加它们的 .jar 文件。

**注：**验证 CLASSPATH 中列示数据处理程序的顺序。例如，如果您使用 XML 数据处理程序，则确保 CwXMLDataHandler.jar 文件在 CwDataHandler.jar 文件之前。xml.class 文件存在于这两个 .jar 文件中，所以您要确保 CwXMLDataHandler.jar 中的该文件是被执行的那个文件。

- 建议您为升级过程将 ICS 方式设置为“设计”。生产方式对于在升级期间使用具有太多限制。您可用以下任一方法将 ICS 设置为设计方式：
  - 在服务器启动脚本中：将 -design 选项添加至启动行。
  - 在 ICS 启动的快捷方式中：将 -design 选项添加至快捷方式的末尾。

一旦已完成升级过程及其测试，只可从服务器启动中除去 -design 选项，以便 InterChange Server 以生产方式启动。

## 升级工具配置文件

工具配置文件 cwtools.cfg 的其中一个任务是提供在编译时要包括的定制 .jar 文件。如果您已创建定制 .jar 文件，则必须将这些定制文件添加至 codeGeneration 段的 classpath 变量中。cwtools.cfg 文件位于以下目录中：

*ProductDir/bin*

## 验证环境变量

所有系统环境变量都是在单个 CWSharedEnv 文件中新设置的。所有启动脚本都将此文件作为其调用过程的一部分进行读取。就是在此文件中设置了 ICS 系统范围的属性（如用于 IBM Java ORB 的那些属性）。作为升级过程的一部分，确保已正确设置以下系统范围的属性：

- 验证 CROSSWORLDS 变量是否存在并指向产品目录；即，它指向您安装了新的 InterChange Server 发行版的目录。
- 验证 Java 软件的正确 bin 目录在 PATH 变量中。要在部署至 InterChange Server 时能够编译，必须找到正确的 Java 编译器（javac）。
- 验证 MQ\_LIB 属性存在并指向适当的目录。通常应该将此目录设置为 *ProductDir\java\lib*，并将 *ProductDir* 作为 MQSeries 目录。

有关 CWSharedEnv 文件的更多信息，请参阅《系统管理指南》。

## 评估定制组件

如果您具有任何使用资源库表的完全定制组件（例如，脚本、数据库表或存储过程），则必须评估每个组件才能确定是否必须升级它。例如，如果存储过程使用已在新发行版中更改的资源库表，则必须修改此存储过程才能使用资源库表的新结构。

注：如果模式未更改，则您应该不需要以任何方式改变事件表和触发器。

## 升级资源库

InterChange Server 资源库是保存关于 InterChange Server 组件元数据的数据库。ICS 安装程序不会自动升级 ICS 资源库的内容。但是，当您在先前步骤中启动了 ICS 时，ICS 用任何 4.3 更改升级 4.3 之前的资源库中模式。在升级过程的此时，必须决定在资源库中装入哪些对象：

- 输入文件中的资源库对象

对于您选择要安装（不是单独安装）的任何特定 ICS 组件，安装程序自动将适当的输入文件复制到 *ProductDir*\repository 目录。这些输入文件包含您已作为 4.3 发行版一部分安装的新组件的资源库对象。

- 来自数据库备份的资源库对象

如果您用 repos\_copy 备份了 ICS 资源库，则您具有一个或多个资源库文件，它们包含来自先前存在的 ICS 发行版中组件的资源库对象。

您可以使用系统管理器中的“InterChange Server 组件管理”视图来浏览已装入至服务器的组件。

### 装入先前存在的资源库对象

如果您要从 InterChange Server 的 4.1.1 版本升级并且必须升级数据库软件，则您的 DBA 应该已安装新的数据库服务器并已处理 ICS 数据库（包括 ICS 资源库）所需要的任何更改。作为 ICS 安装过程的一部分，您在“ICS 配置”向导中指定了这些 ICS 数据库的名称。当您启动 ICS 的新版本时，服务器升级资源库数据库中的模式。要初始化这个新的资源库，必须装入先前存在的资源库对象。

要准备装入资源库，执行下列步骤：

1. 将映射和协作的现有 Java 类（.class）文件复制到新的目录结构中：

- 将映射类文件复制到：

*ProductDir*\DLMS\classes\NativeMaps

- 将协作类文件复制到：

*ProductDir*\collaborations\classes\UserCollaborations

其中 *ProductDir* 是新的 4.3 发行版的产品目录。此步骤确保现有的映射和协作的 .class 文件驻留在新的 4.3 目录结构中。

2. 确保 ICS 系统用于关系和数据库连接的所有数据库正在运行。并确保 ICS 也在运行。
3. 用下列步骤装入先前存在的资源库对象：
  - a. 编辑资源库文件以修正若干不兼容性。有关更多信息，参阅下面的第 93 页的『准备资源库文件』。
  - b. 清除任何资源库对象的资源库。

c. 装入先前存在的对象。

以下各节中描述了处理先前存在资源库对象的每个步骤。

**准备资源库文件:** 检查现有的 `repos_copy` 备份文件（称为资源库文件）以确保所有值都与新的资源库相关。创建现有的资源库文件的备份副本并编辑原始资源库文件以修正以下信息：

- 修正数据库连接信息。

当您导入关系时，必须验证资源库文件中每个关系的以下属性都是有效的：

- **DatabaseURL:** URL 对于新的关系数据库（ICS 资源库是缺省关系数据库）必须正确并有效。
- **DatabaseType:** 此属性必须设置为一（1）。
- **LoginName** 和 **LoginPassword:** 用户标识和密码对于新的关系数据库（ICS 资源库是缺省关系数据库）必须是正确的。

如果这些属性标识在 `repos_copy` 导入至 ICS 资源库期间找不到的数据库，则 InterChange Server 回滚整个导入操作。然而，如果您删除每个关系的以上属性，则 InterChange Server 使用资源库作为缺省关系数据库。

- 升级连接池。

不能将 4.1.1 格式的数据库连接池导入至新的资源库。因此，您必须从资源库文件中删除任何连接池。在升级 ICS 实例之后，必须在系统管理器中重新创建这些连接池。

- 除去文件顶部存在的任何空格。

**注：**如果您并不想装入先前存在的资源库对象的文件中所有资源库对象，则您可从导入至 4.3 资源库的资源库文件中除去不想要的对象。

**清除新的资源库:** 在导入先前存在的资源库对象之前，必须删除 4.3 资源库中可能已存在的任何重复对象。因为 `repos_copy` 实用程序在将较旧的格式导入至资源库时不能识别 `-ar` 或 `-arp` 选项（它们处理重复对象），所以此步骤是必要的。如果 ICS 在资源库文件中找到任何重复对象，则它回滚整个导入操作。

要删除这些资源库对象，使用 `repos_copy` 实用程序的 `-d` 选项。例如，以下 `repos_copy` 命令删除资源库的内容：

```
repos_copy -sNewICSInstance -uadmin -pnull -d
```

在上述 `repos_copy` 命令中：

- `NewICSInstance` 是 InterChange Server 实例的名称。
- `-u` 和 `-p` 选项指定 ICS 登录帐户的用户名和密码。此示例指定缺省 ICS 帐户密码。因为 `repos_copy` 命令不采用 InterChange Server 的缺省密码，所以 `-p` 选项指定当前密码。
- `-d` 选项指示 `repos_copy` 删除它找到的所有资源库对象。

**导入资源库文件:** 要将资源库文件的内容装入资源库中，使用 `repos_copy` 实用程序。如第 84 页的『步骤 1 – 备份 InterChange Server 系统』中所述，您应该已用 `repos_copy` 实用程序的 `-o` 选项导出先前存在的资源库对象来创建一个或多个资源库文件。现在用 `repos_copy` 的 `-i` 选项来将这些资源库对象导入新的资源库中。

**注：**除任何项目定义之外，导入操作装入资源库文件中定义的所有资源库对象。项目定义不再存储在资源库中。现在通过集成组件库（ICL）和用户项目来定义它们。有关更多信息，请参阅第 99 页的『导入现有的用户项目』。

例如，假定您具有 Repository411.txt 资源库文件。以下 repos\_copy 命令装入此文件中的所有资源库对象：

```
repos_copy -iRepository411.txt -sserverName -uuserName -ppassword -r*
```

在上述 repos\_copy 命令中：

- *serverName* 是 InterChange Server 实例的名称，而 *password* 是此实例的密码。
- 因为 repos\_copy 命令不采用 InterChange Server 的缺省密码，所以 -p 选项指定当前密码。
- -r\* 选项装入静态资源库数据（该数据是在安装 4.3 发行版之前创建的）以便它使用现有的关系定义。

一旦先前存在的资源库对象位于新的资源库中，您还必须执行额外的步骤才能完成协作模板和映射的升级。有关更多信息，请参阅第 95 页的『完成协作模板和映射升级』。

---

## 完成组件升级

某些 InterChange Server 组件要求执行其它任务来完成其升级。以下各节描述如何完成那些升级：

- 『导入至 ICL』
- 第 95 页的『完成协作模板和映射升级』
- 第 96 页的『完成连接器升级』
- 第 98 页的『升级访问客户机』
- 第 98 页的『升级其它组件』
- 第 98 页的『处理用户项目』

## 导入至 ICL

**重要提示：**是否需要执行本节中的步骤取决于当前 InterChange Server 的版本：

- 如果您要从 InterChange Server 的 4.1.1 版本升级，则执行本节中的步骤来将先前存在的 ICL 组件导入至集成组件库（ICL）。
- 如果您要从 InterChange Server 的 4.2.0、4.2.1 或 4.2.2 版本升级，则因为先前存在的 ICL 仍然存在，所以不需要将 ICS 组件导入 ICL 中。转至第 95 页的『完成协作模板和映射升级』中的指示信息。

从版本 4.2.x 开始，ICS 组件的开发以本地方式进行，而不是在 ICS 实例中进行（如在 4.1.1 中一样）。因此，如果您要从 4.1.1 版本升级，则必须在系统管理器中创建集成组件库（ICL）。ICL 保存 InterChange Server 组件。有关如何创建 ICL 的指示信息，参阅 *System Integration Guide*。一旦已创建 ICL（或多个 ICL），您就随时可以从 InterChange Server 资源库中导入组件。

**注：**因为导入大块数据会很慢并可能导致系统管理器上发生内存错误，所以建议您分段导入 ICS 组件。如果具有的组件非常多，您甚至可能要中断导入过程。建议的组

件导入顺序显示在表 17 中。

表 17. ICS 组件的导入顺序

顺序	ICS 组件	导入步骤
1	业务对象	将先前存在的业务对象定义从 ICS 资源库导入至系统管理器中的 ICL。有关如何使用系统管理器的“导入组件”向导来导入组件的详细信息，请参阅 <i>Implementation Guide for WebSphere InterChange Server</i> 。
2	映射	『完成协作模板和映射升级』
3	协作模板和协作对象	『完成协作模板和映射升级』
4	连接器	第 96 页的『完成连接器升级』
5	关系	将先前存在的关系定义从 ICS 资源库导入至系统管理器中的 ICL。有关如何使用系统管理器的“导入组件”向导来导入组件的详细信息，请参阅 <i>Implementation Guide for WebSphere InterChange Server</i> 。

## 完成协作模板和映射升级

一旦已升级 ICS 资源库，您就随时可以完成任何先前存在的映射和协作模板的升级。此升级涉及以下步骤：

- 『升级组件类文件』

### 升级组件类文件

重要的是检查映射和协作模板的先前存在的 Java 类（.class）文件，以确保代码与新版本兼容。

**注：** 确保类文件驻留在新版本的适当目录中，如下所示：

- 映射类文件驻留在以下目录：  
`ProductDir\DLMS\classes\NativeMaps`
- 协作模板类驻留在以下目录：  
`ProductDir\collaborations\classes\UserCollaborations`

检查先前存在的 Java 类文件中的以下代码：

- 如果映射和协作中的任何定制代码使用特定于 VisiBroker 的 CORBA 扩展，则此代码将不会在 IBM Java ORB 之下工作。必须将该代码更改为独立于供应商的 Java 代码。如果协作或映射使用带有相应的存根的定制 IDL，则使用 idlj 编译器来重新编译这些存根。
- IBM JDK 已经过认证与 Java 兼容，并且应该不会对执行先前编译的协作和映射类造成问题。然而，如果任何协作或映射包含任何特定于 Sun JDK 的定制代码，则必须将该代码更改为独立于供应商的 Java 代码。

如果您更改任何 Java 类文件，则必须重新编译代码并将相关联的组件重新部署到 ICS 资源库。有关如何编译映射的信息，请参阅 *Map Development Guide*。有关如何编译协作模板的信息，请参阅 *Collaboration Development Guide*。



## 完成连接器升级

本节提供关于将连接器升级至 InterChange Server 的 4.3 版本的步骤的信息:

1. 安装相关的适配器。
2. 将连接器升级至集成代理程序:
  - 『将连接器升级至新的 ICS』。
  - 『从 WebSphere Message Broker 迁移至 ICS』。
3. 如果已定制任何连接器启动脚本, 则可能需要升级它们。有关更多信息, 请参阅第 97 页的『升级连接器启动脚本』。
4. 验证连接器升级。有关更多信息, 请参阅第 97 页的『验证连接器配置』。

### 将连接器升级至新的 ICS

要使 WebSphere Business Integration Adapters 能够使用 InterChange Server, 必须安装 WebSphere Business Integration Adapter V2.4。但是, 对于新的安装, 因为它们都是 WebSphere Business Integration Adapters 安装程序提供的共享组件, 所以您不能只复制任何现有的适配器目录 (*ProductDir\connectors* 目录的子目录中的那些目录)。因为不再将单个安装程序用于所有适配器, 所以您必须使用每个适配器自己的安装程序来安装每个相关适配器。

**注:** 当 InterChange Server 是集成代理程序时, 则需要安装 Adapter Framework 产品。

有关如何安装适配器的更详细的指示信息, 参阅各个适配器指南。

如果 ICS 配置文件 (*InterchangeSystem.cfg*) 包含连接器代理程序信息, 将为所列表的每个连接器创建单独的特定于连接器的配置文件。

1. 指定已为特定连接器更新的本地配置文件:
  - a. 浏览至 “开始” > “程序” > IBM WebSphere Integration Adapters > “适配器” > “连接器” > 连接器名。
  - b. 右键单击连接器名并选择 “属性”。
  - c. 在 “目标” 字段的路径末尾处插入 *-c filename* 命令, 其中, *filename* 是具有该连接器条目的本地配置文件的标准路径。
2. 要将已升级的连接器定义合并至您的资源库中, 使用连接器配置器来打开连接器附带的新连接器定义文件 (通常, 所提供的文件的名称为 *connectorName.txt*)。

在连接器配置器中打开该文件, 设置连接器属性, 然后选择 “另存为项目” 来将配置保存至系统管理器。从系统管理器, 可将新的连接器配置部署至 InterChange Server, 如 *Implementation Guide for WebSphere InterChange Server* 中所述。

**注:** 要确保您具有已升级连接器的最新属性, 参阅适当的适配器指南。

如果您要升级 WebSphere Business Integration Adapters 产品且使用 ICS 作为集成代理程序, 则必须重新应用对适配器快捷方式的任何定制。在适配器升级期间, 将覆盖这些快捷方式。

### 从 WebSphere Message Broker 迁移至 ICS

要将连接器从 WebSphere Message Broker (MQ Integrator、MQ Integrator Broker 或 Business Integration Message Broker) 迁移至 InterChange Server 系统, 遵循以下步骤:

1. 将特定于连接器的配置和业务对象定义（.xsd）文件从 WebSphere Message Broker 目录复制到 InterChange Server 目录。
2. 确认在本地配置中指定的所有队列对于 InterChange Server 是有效的。
3. 使用连接器配置器工具来将 DeliveryTransport 连接器属性从 WebSphere Message Broker JMS 更改为 JMS。
4. 使用连接器配置器工具来将 RepositoryDirectory 属性更改为 REMOTE。
5. 升级连接器属性：
  - 使用连接器配置器工具来添加或删除特定于连接器的属性。

要确保您具有已升级连接器的特定于连接器的最新属性，参阅相关联的适配器指南。

  - 确保所有适当的标准属性都具有一个值。要确保您具有已升级连接器的最新标准属性，参阅相关联的适配器指南中的标准属性的附录。
6. 使用业务对象设计器工具来升级业务对象定义（.xsd）文件以包含语言环境信息。
7. 使用系统管理器工具来创建包含特定于连接器的配置和业务对象定义文件的项目。
8. 将项目部署至 ICS 资源库。有关部署项目的信息，参阅 *Implementation Guide for WebSphere InterChange Server*。

## 升级连接器启动脚本

已将所有 InterChange Server 启动脚本更改为支持从 VisiBroker ORB 至 IBM Java ORB 的迁移。如果您已修改 4.3 之前的连接器启动脚本，则还应该对新的启动脚本进行类似的更改。

此发行版将以下主要更改引入启动脚本结构：

- 所有系统环境变量都是在单个 CWSharedEnv 文件中新设置的。所有启动脚本都将此文件作为其调用过程的一部分进行读取。就是在此文件中设置了 ICS 系统范围的属性（如用于 IBM Java ORB 的那些属性）。有关此 CWSharedEnv 文件的更多信息，请参阅《系统管理指南》。
- 要启动连接器，应使用 start\_connName.bat 启动脚本，它包含特定于连接器的信息。而此 start\_connName.bat 脚本又会调用 start\_adapter.bat 文件，该文件包含所有连接器的一般设置。它设置适配器环境并调用连接器。

**注：**大多数现有的 IBM 交付的适配器尚未将此新结构用于其启动脚本。您不需要修改这些 IBM 交付的适配器的启动脚本。仅应该修改定制适配器的启动脚本。

如果您已在前发行版中定制了任何连接器启动脚本，则应该重新检查它们以确保您的定制出现在此新的启动脚本结构中的正确文件中。

**注：**在连接器启动脚本中，确保在 CLASSPATH（或 JCLASSES）变量中包括您的连接器使用的任何定制数据处理程序的 .jar 文件。特别是，验证 CLASSPATH 中列示数据处理程序的顺序。例如，如果使用 XML 数据处理程序，则确保 CwXMLDataHandler.jar 文件在 CwDataHandler.jar 文件的前面。xml.class 文件存在于这两个 .jar 文件中，所以您要确保 CwXMLDataHandler.jar 中的该文件是被执行的那个文件。

## 验证连接器配置

在完成任何连接器升级或修改之后，确保为新环境正确配置了连接器。为此：

- 验证连接器是否具有正确的用户名和密码（如果更改了它的话）以及它是否指向正确的系统。
- 通过使用数据库管理工具或应用程序进行测试，验证每个连接器是否指向适当的应用程序以及是否正在使用适当的设置。

## 升级访问客户机

由于自从 4.2.2 开始 VisiBroker 已被替换为 IBM ORB，因此，InterChange Server V4.3.0 中可能不存在 VisiBroker。4.3.0 安装附带的 IBM ORB 是唯一受支持的访问客户机。必须对旧的访问客户机进行一些更改才能使用版本 4.3。代码更改为如下所示：

```
...
Properties orbProperties=new java.util.Properties();
orbProperties.setProperty("org.omg.CORBA.ORBClass", "com.inprise.vbroker.orb.ORB");
orbProperties.setProperty("org.omg.CORBA.ORBSingletonClass",
"com.inprise.vbroker.orb.ORBSingleton");
org.omg.CORBA.ORB orb = org.omg.CORBA.ORB.init((String[])null, orbProperties);
...
```

除去包含 `setProperty()` 方法调用的那两行（它们引用了 `VisiBroker` 类（`com.inprise.vbroker.org.*`）），以便让框架使用 JDK 的缺省 ORB 实现而不使用 `VisiBroker`。

访问客户机使用符合 CORBA 2.3 的任何标准 ORB。对于非 IBM ORB，请咨询特定的 ORB 供应商，以便了解可能存在的任何兼容性问题。

访问客户机仍然可以使用 `IgetInterchangeAccessSession()` 方法来获得它的访问会话，如下所示：

```
accessSession = accessEngine.IgetInterchangeAccessSession(userName, password);
```

对于版本 4.3 中介绍的新的安全机制，建议您使用 `SecureLoginUtility` 来获得访问会话，如下所示：

```
Properties props = new Properties();
props.put("username", "admin");
props.put("password", "admin");
accessSession = SecureLoginUtility.login(accessEngine, props);
```

这样，用户名和密码都是经过加密的。这就可以防止任何机密信息在传输期间被窃听。

## 升级其它组件

如果您已经创建了具有定制 `.jar` 文件的任何其它组件（如数据处理程序），则必须将定制 `.jar` 文件复制到新目录结构中的适当位置。通常，定制 `.jar` 文件驻留在产品目录的 `lib` 子目录中。

**注：**您还必须确保这些定制 `.jar` 文件列示在适当的启动脚本中。有关更多信息，请参阅第 91 页的『升级服务器启动脚本』。

## 处理用户项目

**重要提示：**是否需要执行本节中的步骤取决于当前 InterChange Server 的版本：

- 如果您要从 InterChange Server 的 4.1.1 版本升级，则必须为 ICS 组件创建用户项目。转至第 99 页的『创建项目』中的指示信息。



- 如果要从 InterChange Server 的 4.2.0、4.2.1 或 4.2.2 版本升级并且已导出现有的用户项目（如第 83 页的『迁移现有的项目』中所述），则执行『导入现有的用户项目』中的步骤来导入任何现有的用户项目。如果您不具有现有的项目，则可以遵循『创建项目』中的步骤。

## 导入现有的用户项目

如果您已导出现有的用户项目，则可以在 ICS 运行之后导入它们。将系统管理器连接至 ICS 实例并执行以下步骤：

1. 展开“用户项目”文件夹，右键单击“InterChange Server 项目”并选择“导入解决方案”。
2. 选择从 4.3 之前的版本导出期间创建的文件夹位置。
3. 验证已成功导入所有用户项目。

## 创建项目

建议您为每个接口创建一个项目并为公共组件（例如，元对象和连接器）创建一个单独的项目。将系统管理器连接至 ICS 实例并执行以下步骤：

1. 右键单击“用户项目”并选择“新建用户项目”。
2. 为用户项目指定名称。此名称应该唯一地标识接口。

**注：**用户项目的名称不能与现有的用户项目或现有的 ICL 项目相同。

3. 为用户项目选择组件。此步骤创建每个必需组件的快捷方式。组件本身仍在它们的 ICL 中。

有关如何创建项目的更多信息，请参阅 *Implementation Guide for WebSphere InterChange Server*。

---

## 测试

在将已升级的 InterChange Server 系统从开发环境移至生产环境之前，IBM 建议您对生产环境中的每个接口和每个业务流程执行测试。当测试系统时考虑以下各项：

- 连接器 - 通过启动每个连接器来测试连接器连接。确保已进行了配置更改。在连接器日志文件中，确保连接器可以连接至指定的应用程序。
- 协作、映射和关系 - 启动每个协作。然后，确保具有所有协作和每个协作的测试方案的准确列表。一旦创建了此列表，就开始创建适当的事件来测试每个协作、映射和关系。确保测试每个协作、映射和关系的所有路径。
- 脚本和存储过程 - 仅当升级了脚本和存储过程时，才需要测试它们。必须修改脚本以包含新的目录路径位置。
- 卷和性能 - 如果已执行旧的性能评估，则执行新的性能评估，并将它们进行比较以确保系统是稳定的。

---

## 备份已升级的版本

当完成升级过程时，备份 InterChange Server 的已升级版本。有关指示信息，请参阅第 84 页的『步骤 1 - 备份 InterChange Server 系统』。



## 第 10 章 双向语言支持和配置

InterChange Server 可以显示双向 (BiDi) 语言并接受以双向语言表示的输入。

下列主题显示如何为 BIDI 语言 (具体说是阿拉伯语和希伯来语) 配置 WebSphere 系统。

### 为阿拉伯语环境配置 InterChange Server

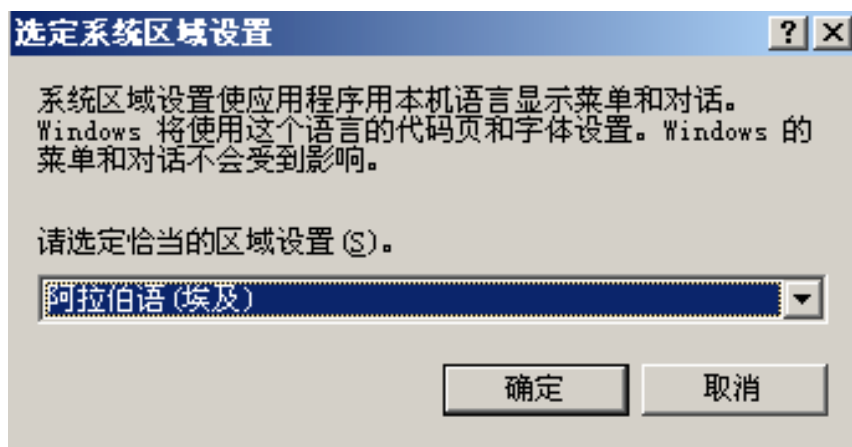
为了使 InterChange Server 在阿拉伯语环境中正确运行, 应该使用下列步骤配置软件。阿拉伯语环境指的是软件配置允许使用 InterChange Server 软件对 BIDI 阿拉伯语数据进行交换。下列 ICS 组件具有特殊的配置考虑: Windows 操作系统、DB2 (用于内部资源库的 ICS 数据库系统) 和 WebSphere MQ (用于 ICS 组件之间的通信)。

### 为阿拉伯语配置 Windows 环境

在 Windows 操作系统的上下文中, 下列参数会影响 ICS 组件的行为: 缺省用户语言环境和缺省 DOS 提示符代码页。

缺省用户语言环境的定义会影响基于 C++ 的工具应用程序中的字体选择。缺省用户语言环境必须与包含阿拉伯语字符的字体相关联, 否则不会正确显示这些字符。需要将缺省用户语言环境设置为阿拉伯语。下列步骤描述如何在 Windows 2000 机器上执行此任务。

1. 选择“开始”->“设置”->“控制面板”。
2. 双击“区域选项”图标。
3. 选择“输入法区域设置”选项卡并添加新的“输入语言”(阿拉伯语)。通过按按钮“设为默认值”来将它设置为默认值。
4. 选择“常规”选项卡并选择“系统的语言设置”中的阿拉伯语旁边的复选框。按“设置默认值”按钮。
5. 在打开的窗口中, 从下拉框选择阿拉伯语并按“确定”按钮。



6. 返回至“常规”选项卡并从“您的区域设置(位置)”下拉列表中选择阿拉伯语语言环境。

7. 按“确定”按钮。

请注意，在任何一步时都可能会要求您重新启动系统。请按要求这样做，然后从停止的位置继续后面的步骤。

### 更改 DOS 提示符代码页

DOS 提示符中的缺省代码页定义可能会影响发送至标准输出的应用程序数据编码。如果此数据包括阿拉伯语字符，则应该选择适当的代码页来使此数据在标准编辑器中可读。受大多数编辑器支持的缺省 Windows 阿拉伯语代码页是 Windows-1256。然而，DOS 提示符使用的缺省代码页是 IBM-864。如果没有采取预防措施，则标准 Windows 编辑器和 / 或查看器不能读取 Java 应用程序清空至标准输出的 UTF-8 编码数据。

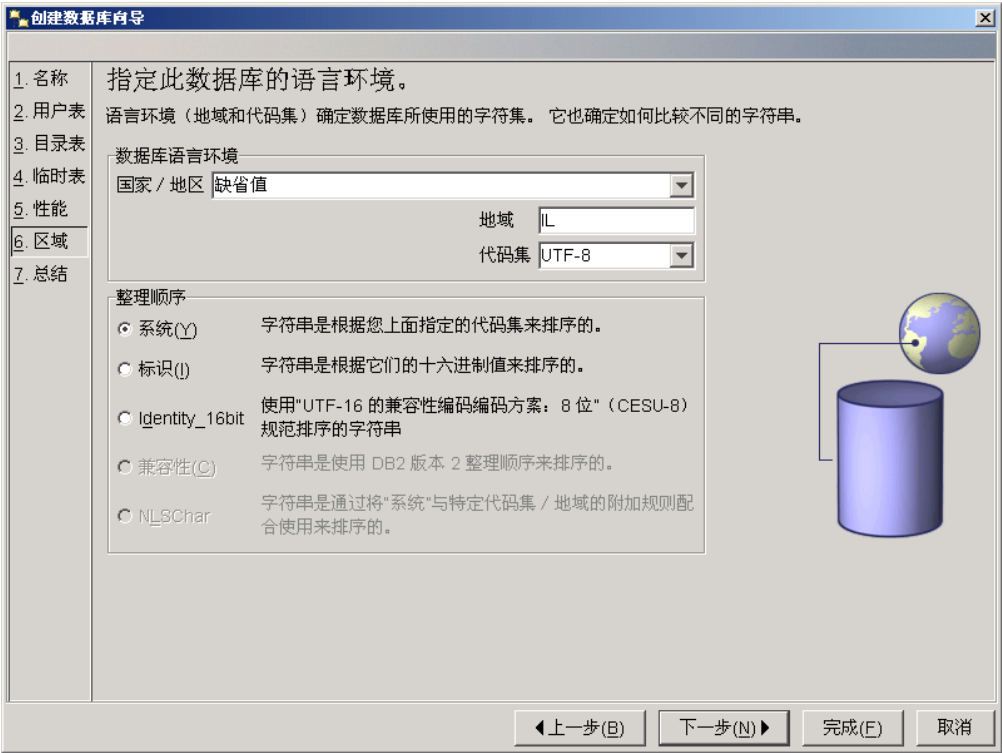
要将 Windows-1256 编码设置为 DOS 提示符中的缺省编码，遵循下列步骤：

1. 打开 DOS 提示符。
2. 输入“chcp 1256”并按 Enter 键。
3. 运行 Java 应用程序。
4. 或者，可以更改 Java 应用程序的启动脚本以包括此命令。

### 为阿拉伯语配置 ICS 数据库

要支持在 ICS 服务器中正确处理 BIDI 数据，资源库数据库应该使用 UTF-8 编码。每个受 ICS 支持的数据库都有它自己的方法来配置数据库以获取 UTF-8 支持。完成此任务的最简单方法（且在大多数情况下为唯一的方法）是：在安装和配置数据库时，使用 UTF-8 支持创建数据库。

对于资源库数据库创建，使用控制中心提供的标准数据库创建向导。确保定义 DB 编码和区域设置（如下图所示）。



## 为阿拉伯语配置 WebSphere MQSeries 队列

为了能够通过 MQ Series 队列使用 BIDI 数据成功地进行 ICS 组件的通信，必须使用以下方法配置适当的队列管理器：

1. 确定用于 ICS 通信的 MQ 队列管理器的名称（选择“ICS 配置向导”->“WebSphere MQ 选项卡”->“队列管理器名称”）。
2. 打开“DOS 提示符”并输入：**runmqsc** <name of queue manager from previous step>。按 Enter 键。
3. 输入：**alter qmgr CCSID(850)**。按 Enter 键。
4. 通过输入以下命令验证 CCSID 是否已更改为 850：**display qmgr**。
5. 重新启动队列管理器以便更改生效。

---

## 为希伯莱语环境配置 InterChange Server

为了使 InterChange Server 在希伯莱语环境中正确运行，应该使用下列步骤配置软件。希伯莱语环境指的是软件配置允许使用 InterChange Server 软件对 BIDI 希伯莱语数据进行交换。下列 ICS 组件具有特殊的配置考虑：Windows 操作系统、受 ICS 支持的数据库（用于内部资源库）和 WebSphere MQ（用于 ICS 组件之间的通信）。

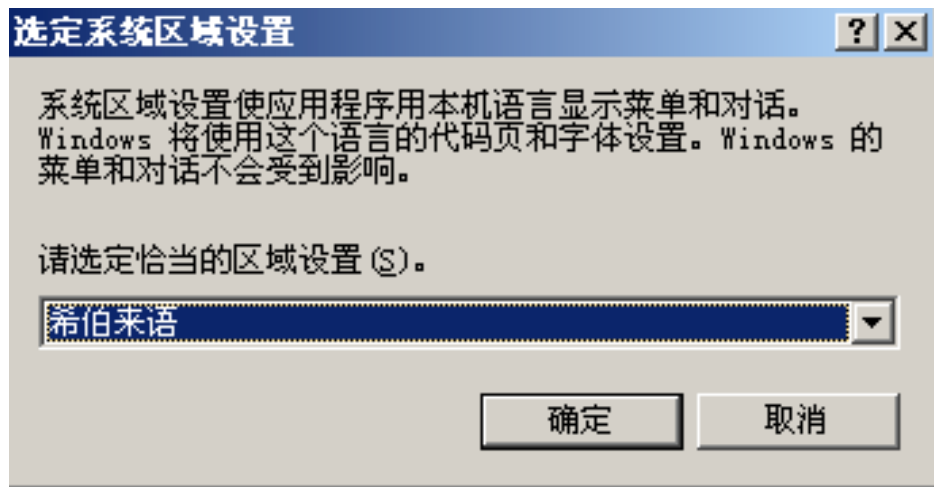
## 为希伯莱语配置 Windows 环境

在 Windows 操作系统的上下文中，下列参数会影响 ICS 组件的行为：缺省用户语言环境和缺省 DOS 提示符代码页。

缺省用户语言环境的定义会影响基于 C++ 的工具应用程序中的字体选择。缺省用户语言环境必须与包含希伯莱语字符的字体相关联，否则不会正确显示这些字符。需要将缺省用户语言环境设置为希伯莱语。下列步骤描述如何在 Windows 2000 机器上执行此任务。

1. 选择“开始”->“设置”->“控制面板”。
2. 双击“区域选项”图标。
3. 选择“输入法区域设置”选项卡并添加新的“输入语言”（希伯莱语）。通过按按钮“设为默认值”来将它设置为默认值。
4. 选择“常规”选项卡并选择“系统的语言设置”中的希伯莱语旁边的复选框。按“设置默认值”按钮。

5. 在打开的窗口中，从下拉框选择希伯来语并按“确定”按钮。



6. 返回至“常规”选项卡并从“您的区域设置(位置)”下拉列表中选择希伯来语语言环境。
7. 按“确定”按钮。

请注意，在任何一步时都可能会要求您重新启动系统。请按要求这样做，然后从停止的位置继续后面的步骤。

### 更改 DOS 提示符代码页

DOS 提示符中的缺省代码页定义可能会影响发送至标准输出的应用程序数据编码。如果此数据包括希伯来语字符，则应该选择适当的代码页来使此数据在大多数标准编辑器中可读。受大多数编辑器支持的缺省 Windows 希伯来语代码页是 Windows-1255。然而，DOS 提示符使用的缺省代码页是 IBM-862。如果没有采取预防措施，则标准 Windows 编辑器和 / 或查看器不能读取 Java 应用程序清空至标准输出的 UTF-8 编码数据。

要将 Windows-1255 编码设置为 DOS 提示符中的缺省编码，遵循下列步骤：

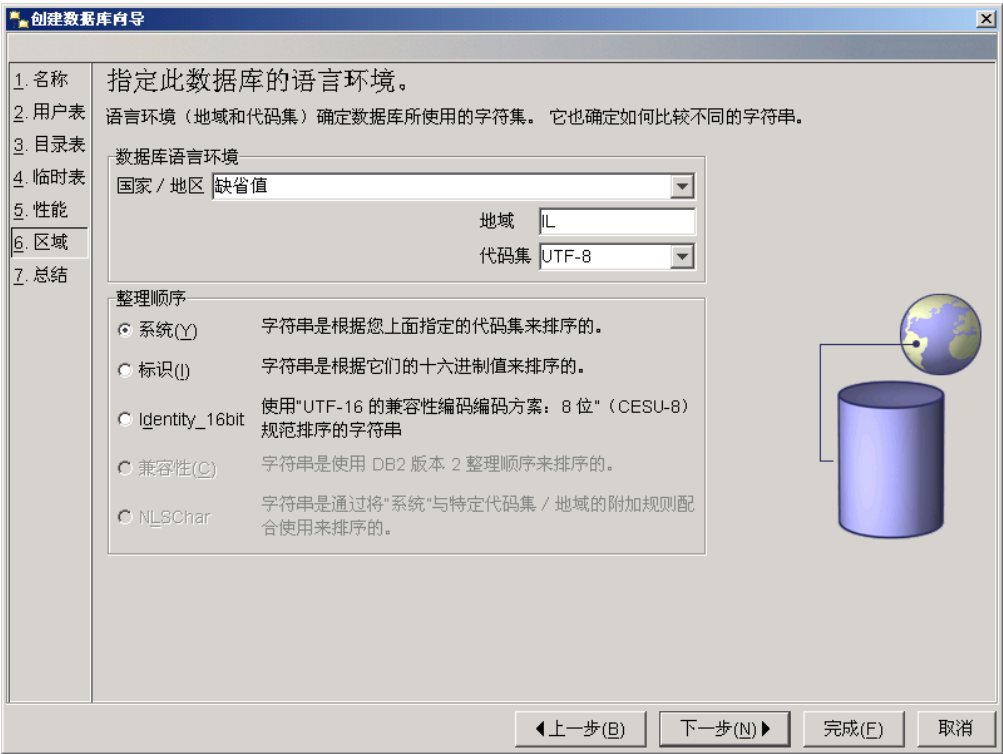
1. 打开 DOS 提示符。
2. 输入“chcp 1255”并按 Enter 键。
3. 运行 Java 应用程序。
4. 或者，可以更改 Java 应用程序的启动脚本以包括此命令。

## 为希伯来语配置 ICS 数据库

要支持在 ICS 服务器中正确处理 BIDI 数据，资源库数据库应该使用 UTF-8 编码。每个受 ICS 支持的数据库都有它自己的方法来配置数据库以获取 UTF-8 支持。完成此任务的最简单方法（且在大多数情况下为唯一的方法）是：在安装和配置数据库时，使用 UTF-8 支持创建数据库。

## DB2 配置

对于资源库数据库创建，使用控制中心提供的标准数据库创建向导。确保定义 DB 编码和区域设置（如下图所示）。



## Oracle 配置

对于资源库数据库创建，使用“配置和迁移工具”提供的“Oracle 数据库配置助手”。确保定义 DB 编码设置（如下图所示）：





在安装期间配置 SQL Server（如下一个屏幕中指定的那样）。可以通过“定制”安装路径获取此屏幕。



1. 确定用于 ICS 通信的 MQ 队列管理器的名称（选择 “ICS 配置向导” -> “WebSphere MQ 选项卡” -> “队列管理器名称”）。
2. 打开 “DOS 提示符” 并输入: **runmqsc** <name of queue manager from previous step>。按 Enter 键。
3. 输入: **alter qmgr CCSID(850)**。按 Enter 键。
4. 通过输入以下命令验证 CCSID 是否已更改为 850: **display qmgr**。
5. 重新启动队列管理器以便更改生效。



## 附录 A. 配置参数

本附录提供关于配置参数的参考信息。InterChange Server 配置文件是 *ProductDir* 目录中的 *InterchangeSystem.cfg* (缺省情况下)。InterChange Server 在启动时读取配置文件。可以使用 InterChange Server 配置向导或系统管理器来设置服务器配置参数。

**注：**在重新启动服务器后，对 *InterchangeSystem.cfg* 文件的更改才会生效。

表 18 列示了配置文件的各个段、每一段中的参数以及您可以查找描述的页码。

大多数参数是可选的，并具有缺省值。必需参数使用 X 进行标记。

表 18. *InterChange Server* 配置文件参数

功能	参数		描述
数据库连接	MAX_CONNECTIONS		第 110 页
	MAX_CONNECTION_POOLS		第 111 页
	MAX_DEADLOCK_RETRY_COUNT		第 111 页
	DEADLOCK_RETRY_INTERVAL		第 111 页
	DB_CONNECT_RETRIES		第 111 页
	DB_CONNECT_INTERVAL		第 112 页
	IDLE_TIMEOUT		第 112 页
	JDBC_LOG		第 112 页
	DBMS		第 112 页
环境属性	DRIVER		第 113 页
			第 114 页
JVM <i>adapter_name</i>	MIN_HEAP_SIZE		第 113 页
	MAX_HEAP_SIZE		第 113 页
	MAX_NATIVE_STACK_SIZE		第 113 页
事件管理服务	DATA_SOURCE_NAME	X	第 114 页
	MAX_CONNECTIONS		第 114 页
	DB_CONNECT_RETRIES		第 114 页
	DB_CONNECT_INTERVAL		第 115 页
	USER_NAME		第 115 页
	PASSWORD		第 117 页
事务服务	DATA_SOURCE_NAME	X	第 115 页
	MAX_CONNECTIONS		第 116 页
	DB_CONNECT_RETRIES		第 116 页
	DB_CONNECT_INTERVAL		第 116 页
	USER_NAME		第 116 页
	PASSWORD		第 117 页
资源库服务	DATA_SOURCE_NAME	X	第 117 页
	MAX_CONNECTIONS		第 117 页
	DB_CONNECT_RETRIES		第 117 页
	DB_CONNECT_INTERVAL		第 117 页
	USER_NAME		第 118 页
	PASSWORD		第 118 页
消息传递服务	MESSAGING_TYPE	X	第 118 页
	PORT	X	第 118 页
	QUEUE_MANAGER	X	第 119 页
	HOST_NAME	X	第 119 页
	CLIENT_CHANNEL	X	第 119 页

表 18. InterChange Server 配置文件参数 (续)

日志	LOG_FILE		第 119 页
	MESSAGE_RECIPIENT		第 120 页
	MIRROR_LOG_TO_STDOUT		第 120 页
	MAX_LOG_FILE_SIZE		第 120 页
	NUMBER_OF_ARCHIVE_LOGS		第 121 页
流监视	IS_SYSTEM_ACTIVE		第 121 页
	MAX_QUEUE_DEPTH		第 121 页
	DATA_SOURCE_NAME		第 121 页
	MAX_CONNECTIONS		第 122 页
	DB_CONNECT_RETRIES		第 122 页
	DB_CONNECT_INTERVAL		第 122 页
	SCHEMA_NAME		第 122 页
	USER_NAME	X	第 122 页
	PASSWORD	X	第 123 页
	DB_CONNECTIVITY		第 123 页
跟踪	FLOW_MONITORING		第 124 页
	EVENT_MANAGEMENT		第 124 页
	MESSAGING		第 124 页
	REPOSITORY		第 125 页
	TRACE_FILE		第 126 页
	MIRROR_TRACE_TO_STDOUT		第 126 页
	MAX_TRACE_FILE_SIZE		第 126 页
	NUMBER_OF_ARCHIVE_TRACES		第 126 页
	RELATIONSHIP.CACHING		第 127 页
	SERVER_MEMORY		第 127 页
	TRANSACTIONS		第 127 页
	DOMAIN_STATE_SERVICE		第 128 页
	MQSERIES_TRACE_LEVEL		第 128 页
	MQSERIES_TRACE_FILE		第 129 页
CORBA	OAport		第 129 页
	OAthreadMax		第 130 页
	OAthreadMaxIdle		第 130 页
	OAipAddr		第 130 页
RBAC ( 基于角色的访问控制 )	userRegistry		第 130 页
	serverStartUser		第 131 页
	serverStartPassword		第 131 页

所有配置关键字都是区分大小写的。按本章中显示的准确地输入关键字。要输入注释，在每个注释行前面加上磅符 (#)。

## 数据库连接

文件的 DB\_CONNECTIVITY 段中的参数控制 InterChange Server 与数据库管理系统 (DBMS) 的整体交互作用。

### MAX\_CONNECTIONS

InterChange Server 可以与 DBMS 服务器同时建立的连接数。此参数控制总的 ICS 连接数；“事件管理”、“资源库”和“事务”段中的类似参数控制分派给特定服务的连接数。

如果不为此参数指定值，则 InterChange Server 使用其所需数目的连接，且在它们空闲 2 分钟（缺省时间）或到达 IDLE\_TIMEOUT 参数指定的时间时使它们超时。

示例: MAX\_CONNECTIONS = 100

### 缺省值

MAX\_CONNECTIONS = 50

## MAX\_CONNECTION\_POOLS

InterChange Server 为 InterChange Server 的连接高速缓存中的连接创建的最大连接池数。该服务器通常为资源库、事件管理、事务、流监视（可选）和用户注册表（可选）数据库各创建一个连接池。

当创建对象之间的关系时，可以指定将用于存储关系运行时数据的数据库。将以与“资源库”、“事件管理”、“事务”和“流监视”数据库相同的方式管理与此数据库的连接。如果您指定的数据库数超过 MAX\_CONNECTION\_POOLS 参数中使用的数目，将返回一条错误消息，指示已达到最大连接池数。

使用 MAX\_CONNECTION\_POOLS 参数来调节您正在使用的数据库数。最小值是 8。

示例: MAX\_CONNECTION\_POOLS = 60

### 缺省值

MAX\_CONNECTION\_POOLS = 50

## MAX\_DEADLOCK\_RETRY\_COUNT

在抛出异常之前重试事务的最大次数。建议的重试次数为 5。如果该值设置为 0，则 InterChange Server 将在启动时返回一条警告，如果发生死锁，则将不重试事务。这会导致关闭 InterChange Server。

使用 『DEADLOCK\_RETRY\_INTERVAL』 参数来指定重试之间等待的最长时间。建议的时间为 20 秒。

### 缺省值

MAX\_DEADLOCK\_RETRY\_COUNT = 5

## DEADLOCK\_RETRY\_INTERVAL

死锁重试之间等待的最长时间。建议的时间为 20 秒。将重试时间设置得太长会不必要地减慢系统速度。

### 缺省值

DEADLOCK\_RETRY\_INTERVAL = 20

## DB\_CONNECT\_RETRIES

指定发现连接中断之后，服务器将尝试与数据库重新连接的最多次数。建议的重试次数是 3。如果该值设置为 0，则这相当于关闭数据库连接弹性。

使用 第 112 页的 『DB\_CONNECT\_INTERVAL』 参数来指定重试之间等待的时间。

### 缺省值

DB\_CONNECT\_RETRIES = 3

## DB\_CONNECT\_INTERVAL

指定重试数据库连接之间等待的时间。建议的时间为 60 秒。将重试时间间隔设置得太长会不必要地降低系统速度。将重试时间间隔设置得太短可能导致由于数据库连接问题而关闭 ICS。

### 缺省值

DB\_CONNECT\_INTERVAL = 60

## IDLE\_TIMEOUT

在断开连接之前 InterChange Server 和 DBMS 服务器之间的连接可空闲的最长时间。此参数与 MAX\_CONNECTIONS 参数共同作用，因为它能释放空闲连接并将它们返回至可用的连接高速缓存中。

如果不为此参数指定值，则 InterChange Server 使用缺省值 2 分钟。您指定的值以分钟计。

示例: IDLE\_TIMEOUT = 4

### 缺省值

IDLE\_TIMEOUT = 2

## JDBC\_LOG

JDBC 日志记录的输出文件。除非您指定完整路径，否则该文件将置于 *ProductDir*\bin 目录中。

如果该参数未在文件中出现，或者已被注释掉，则不执行日志记录。

示例: JDBC\_LOG = jdbc.out (在 *ProductDir* 目录中)

### 缺省值

此参数没有缺省值。

## DBMS

### UNIX

可以使用 Oracle Server、DB2 服务器或 Microsoft SQL Server。UNIX 机器上兼容的数据库服务器仅有 Oracle 和 DB2；然而，您可以在 Windows 机器上运行 Microsoft SQL，而在 UNIX 上运行 InterChange Server。

### Windows

可以将 Oracle Server、DB2 服务器或 Microsoft SQL Server 用于数据库服务器。

示例:

DBMS = ORACLE

DBMS = DB2

DBMS = SQLSERVER

## DRIVER

支持 DBMS 的驱动程序的名称。可能的值列示在表 19 中:

表 19. 与受支持的 DBMS 类型配合使用的驱动程序

DBMS 类型	驱动程序名	驱动程序类名
MS SQL Server	IBM 品牌的类型 4 驱动程序	com.ibm.crossworlds.jdbc. sqlserver.SQLServerDriver
Oracle Server	IBM 品牌的类型 4 驱动程序	com.ibm.crossworlds.jdbc. oracle.OracleDriver
DB2 服务器	DB2 JDBC 类型 2 驱动程序	com.ibm.db2.jdbc.app.DB2Driver

## JVM *adapter\_name*

文件的 JVM *adapter\_name* 段中的参数控制适配器的 Java 虚拟机 (JVM) 配置。对于特定连接器, 可能需要修改缺省值。

示例:

```
[JVM SAPConnector]
MIN_HEAP_SIZE=256m
MAX_HEAP_SIZE=512m
MAX_NATIVE_STACK_SIZE=1m
```

## MIN\_HEAP\_SIZE

对应于 JVM 选项 -Xms 的设置。

缺省值

1m

## MAX\_HEAP\_SIZE

对应于 JVM 选项 -Xmx 的设置。

缺省值

128m

## MAX\_NATIVE\_STACK\_SIZE

对应于 JVM 选项 -Xss 的设置。

## 缺省值

128k

---

## 环境属性

ENVIRONMENT\_PROPERTIES 段中的参数包含任意的名称 - 值对，表示 InterChange Server 或适配器可能需要的用户定义环境变量。

此段是可选的。

示例:

对于 JDBC 的适配器，要指定 bea.home 环境变量设置的值，使用以下各项:

```
[ENVIRONMENT_PROPERTIES]
```

```
bea.home=ProductDir
```

---

## 事件管理服务

文件的 EVENT MANAGEMENT 段中的参数控制 InterChange Server 代表事件管理服务对 DBMS 的使用。

### DATA\_SOURCE\_NAME

此参数是必需的。

事件管理服务存储事件的 IBM 品牌的驱动程序或 DB2 驱动程序数据源的名称。有关 JDBC URL 的说明，请参阅《系统管理指南》。

示例: DATA\_SOURCE\_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://  
@server:1521;SID=EventsDB

### 缺省值

此参数没有缺省值。

### MAX\_CONNECTIONS

InterChange Server 可以代表事件管理服务打开的 DBMS 服务器连接数。仅当已将 InterChange Server 工作负载分布在多个 DBMS 服务器上时才设置此参数。

示例: MAX\_CONNECTIONS = 20

### 缺省值

MAX\_CONNECTIONS = 2147483647

### DB\_CONNECT\_RETRIES

指定发现连接中断之后，服务器将尝试与数据库重新连接的最多次数。建议的重试次数是 3。如果该值设置为 0，则这相当于关闭数据库连接弹性。

使用 第 112 页的『DB\_CONNECT\_INTERVAL』参数来指定重试之间等待的时间。



### 缺省值

DB\_CONNECT\_RETRIES = 3

## DB\_CONNECT\_INTERVAL

指定重试数据库连接之间等待的时间。建议的时间为 60 秒。将重试时间间隔设置得太长会不必要地降低系统速度。将重试时间间隔设置得太短可能导致由于数据库连接问题而关闭 ICS。

### 缺省值

DB\_CONNECT\_INTERVAL = 60

## USER\_NAME

InterChange Server 代表事件管理服务登录数据源所使用的名称。使用此参数来指定非缺省登录帐户。

在 InterChange Server 的所有服务都使用同一 DBMS 并且您已更改登录帐户的用户名和密码的环境中，此值对“资源库”、“事件管理”和“事务”必须相同。

在您已将 InterChange Server 数据库资源分布在多个 DBMS 服务器上的环境中，可以对每个 DBMS 服务器使用不同的用户名。在这种情况下，此参数指定 InterChange Server 代表事件管理服务使用的用户名。该帐户必须具有表创建特权。

示例: USER\_NAME = flowmon

### 缺省值

USER\_NAME = crossworlds

## PASSWORD

与事件管理服务的用户名相关联的已加密的密码。

示例: PASSWORD\*=a6gefs

**注意:** 不要尝试更改已加密的密码。有关密码加密工作方式的更多信息，请参阅《系统管理指南》中的『对密码加密』这一节。

---

## 事务服务

文件的 TRANSACTIONS 段中的参数控制 InterChange Server 代表事务服务对数据库的使用。

## DATA\_SOURCE\_NAME

此参数是必需的。

事务服务存储关于事务的信息的 IBM 品牌的驱动程序或 DB2 驱动程序数据源的名称。有关 JDBC URL 的说明，请参阅《系统管理指南》。

示例: DATA\_SOURCE\_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle:// @server:1521;SID=TransDB

### 缺省值

此参数没有缺省值。

## MAX\_CONNECTIONS

InterChange Server 可以代表事务服务打开的数据库连接数。仅当已将 InterChange Server 工作负载分布在数据库服务器上时才设置此参数。

示例: MAX\_CONNECTIONS = 30

### 缺省值

MAX\_CONNECTIONS = 2147483647

## DB\_CONNECT\_RETRIES

指定发现连接中断之后，服务器将尝试与数据库重新连接的最多次数。建议的重试次数是 3。如果该值设置为 0，则这相当于关闭数据库连接弹性。

使用 第 112 页的『DB\_CONNECT\_INTERVAL』参数来指定重试之间等待的时间。

### 缺省值

DB\_CONNECT\_RETRIES = 3

## DB\_CONNECT\_INTERVAL

指定重试数据库连接之间等待的时间。建议的时间为 60 秒。将重试时间间隔设置得太长会不必要地降低系统速度。将重试时间间隔设置得太短可能导致由于数据库连接问题而关闭 ICS。

### 缺省值

DB\_CONNECT\_INTERVAL = 60

## USER\_NAME

InterChange Server 代表事务服务登录数据源所使用的名称。使用此参数来指定非缺省登录帐户。

在 InterChange Server 的所有服务都使用同一 DBMS 并且您已更改登录帐户的用户名和密码的环境中，此值对“资源库”、“事件管理”和“事务”必须相同。

在您已将 InterChange Server 对数据库资源的使用分布在多个 DBMS 服务器上的环境中，可以对每个 DBMS 服务器使用不同的用户名。在这种情况下，此参数指定 InterChange Server 为事务服务使用的用户名。该帐户必须具有表创建特权。

示例:

### 缺省值

USER\_NAME = ics (对于 Oracle 为 crossworlds)

## PASSWORD

与事务服务的用户名相关联的已加密的密码。

示例: `PASSWORD*=a6gefs`

**注意:** 不要尝试更改已加密的密码。有关密码加密工作方式的更多信息, 请参阅《系统管理指南》中的『对密码加密』这一节。

---

## 资源库服务

文件的 REPOSITORY 段中的参数控制 InterChange Server 代表资源库服务对数据库的使用。

## DATA\_SOURCE\_NAME

此参数是必需的。

资源库服务存储特定于 InterChange Server 的元数据的 IBM 品牌的驱动程序或 DB2 驱动程序数据源的名称。有关 JDBC URL 的说明, 请参阅《系统管理指南》。

示例: `DATA_SOURCE_NAME =jdbc:ibm-crossworlds:oracle:// @server:1521;SID=ReposDB`

### 缺省值

此参数没有缺省值。

## MAX\_CONNECTIONS

InterChange Server 可以代表资源库服务打开的 DBMS 服务器数据库连接数。仅当已将 InterChange Server 工作负载分布在多个 DBMS 服务器上时才设置此参数。

示例: `MAX_CONNECTIONS = 30`

### 缺省值

`MAX_CONNECTIONS = 2147483647`

## DB\_CONNECT\_RETRIES

指定发现连接中断之后, 服务器将尝试与数据库重新连接的最多次数。建议的重试次数是 3。如果该值设置为 0, 则这相当于关闭数据库连接弹性。

使用 第 112 页的『DB\_CONNECT\_INTERVAL』参数来指定重试之间等待的时间。

### 缺省值

`DB_CONNECT_RETRIES = 3`

## DB\_CONNECT\_INTERVAL

指定重试数据库连接之间等待的时间。建议的时间为 60 秒。将重试时间间隔设置得太长会不必要地降低系统速度。将重试时间间隔设置得太短可能导致由于数据库连接问题而关闭 ICS。

## 缺省值

DB\_CONNECT\_INTERVAL = 60

## USER\_NAME

InterChange Server 代表资源库服务登录数据源所使用的名称。使用此参数来指定非缺省登录帐户。

在 InterChange Server 的所有服务都使用同一 DBMS 并且您已更改登录帐户的用户名和密码的环境中，此值对“资源库”、“事件管理”和“事务”必须相同。

在您已将 InterChange Server 数据库资源分布在多个 DBMS 服务器上的环境中，可以对每个 DBMS 服务器使用不同的用户名。在这种情况下，此参数指定 InterChange Server 代表资源库服务使用的用户名。该帐户必须具有表创建特权。

如果不为此参数指定值，则使用缺省值 `crossworlds`。

示例: `USER_NAME = repos`

## 缺省值

`USER_NAME = crossworlds`

## PASSWORD

与资源库服务的用户名相关联的已加密的密码。

示例: `PASSWORD*=a6gefs`

**注意:** 不要尝试更改已加密的密码。有关密码加密工作方式的更多信息，请参阅《系统管理指南》中的『对密码加密』这一节。

---

## 消息传递服务

文件的 MESSAGING 段中的参数允许 InterChange Server 设置客户机与消息传递服务的关系。所有这些参数都必须在配置文件中存在。

## MESSAGING\_TYPE

此参数是必需的。

正在使用的消息传递产品。值可以是 IDL 或 WebSphere MQ。

示例: `MESSAGING_TYPE = MQSERIES`

## 缺省值

`MESSAGING_TYPE = MQSERIES`

## PORT

多个 WebSphere MQ 管理器所需要的端口号。

缺省端口 = 1414。

## QUEUE\_MANAGER

此参数是必需的。

此 InterChange Server 用来发送和接收消息的 WebSphere MQ 队列管理器。如果正在使用 IBM 内部消息传递能力，则不需要此参数。

示例: `QUEUE_MANAGER = MY.QUEUE.MANAGER`

### 缺省值

此参数没有缺省值。

## HOST\_NAME

此参数是必需的。

运行 WebSphere MQ 队列管理器的计算机。

示例: `HOST_NAME = SWIP`

### 缺省值

此参数没有缺省值。

## CLIENT\_CHANNEL

此参数是必需的。

WebSphere MQ 客户机与队列管理器交互作用所基于的逻辑连接。如果您安装供 InterChange Server 系统使用的 WebSphere MQ，则保留值为 CHANNEL1。如果已在使用 WebSphere MQ，并且通道 1 在使用中，则指定未使用的通道号。

必须在 WebSphere MQ 中创建并定义该通道号。

示例: `CLIENT_CHANNEL = CHANNEL2`

### 缺省值

`CLIENT_CHANNEL = CHANNEL1`

---

## 日志

配置文件的 LOGGING 段允许您指定接收消息的方式。

## LOG\_FILE

InterChange Server 将消息写入的目标位置。

可以将消息记录至标准输出（STDOUT）或记录至您指定其路径的文件。如果指定 STDOUT，则消息出现在服务器启动所在的命令提示符窗口中。

如果不为此参数指定值，则 InterChange Server 将消息写入 *ProductDir* 目录中的文件 *InterchangeSystem.log*。

示例: `LOG_FILE = test.log`（在 *ProductDir* 目录中）

## 缺省值

LOG\_FILE = STDOUT

## MESSAGE\_RECIPIENT

电子邮件地址，InterChange Server 除了将错误消息和致命错误消息写入日志文件之外，还将这些消息发送至电子邮件地址。如果省略了电子邮件域，则 InterChange Server 在缺省情况下使用缺省 POP 邮件域。

有关电子邮件通知的更多详细信息，请参阅《系统管理指南》。

示例: MESSAGE\_RECIPIENT = troubleshooters

此示例显示如何将电子邮件通知设置到称为 troubleshooters 的分发列表。如果省略了电子邮件域，则 InterChange Server 使用缺省 POP 邮件域。

MESSAGE\_RECIPIENT = dave,dana@myhome.com

此示例显示如何将电子邮件通知设置为两个用户地址: dave 和 dana@myhome.com (如果电子邮件程序使用逗号来分隔多个地址的话)。

## 缺省值

此参数没有缺省值。

## MIRROR\_LOG\_TO\_STDOUT

此参数的目的是将日志消息发送至标准输出和日志文件。如果 LOG\_FILE 参数已设置为有效文件而未设置为 STDOUT (标准输出)，则设置 MIRROR\_LOG\_TO\_STDOUT = TRUE 也将日志输出镜像至标准输出。如果 LOG\_FILE = STDOUT，将忽略此参数。

由于日志文件镜像的性能开销较大，仅在开发和调试期间才将此参数设置为 true。在生产期间将它设置为 false 或根本不设置它 (在这种情况下它缺省为 false)。

## 缺省值

此参数的缺省值是 false (关闭)。

## MAX\_LOG\_FILE\_SIZE

日志文件的大小限制。值可以为 KB (千字节)、MB (兆字节) 或 GB (吉字节)。如果未指定单位，则单位缺省为字节。

示例:

MAX\_LOG\_FILE\_SIZE = 100 KB

MAX\_LOG\_FILE\_SIZE = 5 MB

MAX\_LOG\_FILE\_SIZE = 1 GB

MAX\_LOG\_FILE\_SIZE = 8192

如果指定了此参数的值，则隐式地启用日志归档。

## 缺省值

此参数的缺省值是 UNLIMITED。

## NUMBER\_OF\_ARCHIVE\_LOGS

要维护的归档日志数。归档文件的名称派生自指定的 LOG\_FILE 值。如果未指定参数 MAX\_LOG\_FILE\_SIZE 或设置了 LOG\_FILE=STDOUT，则忽略此参数。

示例:

如果 *ProductDir* 目录中的 LOG\_FILE = logs\InterchangeSystem.log 且  
NUMBER\_OF\_ARCHIVE\_LOGS = 3

则归档日志命名如下（在 *ProductDir* 目录中）:

```
logs\InterchangeSystem_Arc_01.log  
logs\InterchangeSystem_Arc_02.log  
logs\InterchangeSystem_Arc_03.log
```

### 缺省值

除非此参数被参数 NUMBER\_OF\_ARCHIVE\_LOGS 覆盖或 MAX\_LOG\_FILE\_SIZE 设置为除 UNLIMITED 以外的值，否则缺省归档数是 5。

---

## 流监视

文件的 FLOW\_MONITORING 段中的参数控制记录协作事件记录的方式。流监视表存储经过 InterChange Server 的流的事件信息，这些流通过 IBM MQ Workflow (MQWF) 进行跟踪。为此表空间保留至少 20 MB。

注：流监视不支持查看业务数据。它只跟踪 ICS 中的数据流。

有关此功能的完整信息，请参阅《系统管理指南》。

## IS\_SYSTEM\_ACTIVE

指定协作是否记录事件记录的参数。

如果此参数设置为 true，则为进行流监视而配置的所有协作将记录事件记录。

如果此参数设置为 false，则协作（即使已配置）不会记录事件记录。

## MAX\_QUEUE\_DEPTH

在协作阻塞事件排队之前内存中（在服务器中）允许的最大事件数。

所有已配置的协作将具有相同的最大队列深度。

对此值的所有更改立即保存在 InterchangeSystem.cfg 文件中，但它们在重新引导服务器之后才会生效。

### 缺省值

IS\_SYSTEM\_ACTIVE = FALSE

## DATA\_SOURCE\_NAME

流监视服务存储关于流信息的 IBM 品牌的驱动程序或 DB2 JDBC 类型 2 驱动程序数据源的名称。有关 JDBC URL 的进一步说明，请参阅《系统管理指南》。

示例: DATA\_SOURCE\_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle:\\@server : 1521 ;  
SID=FlowDB

### 缺省值

此参数没有缺省值。

## MAX\_CONNECTIONS

InterChange Server 可以代表流监视服务打开的数据库连接数。仅当您已将 InterChange Server 工作负载分布在数据库中时, 才设置此参数。

示例: MAX\_CONNECTIONS = 30

### 缺省值

MAX\_CONNECTIONS = 2147483647

## DB\_CONNECT\_RETRIES

指定发现连接中断之后, 服务器将尝试与数据库重新连接的最多次数。建议的重试次数是 3。如果该值设置为 0, 则这相当于关闭数据库连接弹性。

使用 第 112 页的『DB\_CONNECT\_INTERVAL』 参数来指定重试之间等待的时间。

### 缺省值

DB\_CONNECT\_RETRIES = 3

## DB\_CONNECT\_INTERVAL

指定重试数据库连接之间等待的时间。建议的时间为 60 秒。将重试时间间隔设置得太长会不必要地降低系统速度。将重试时间间隔设置得太短可能导致由于数据库连接问题而关闭 ICS。

### 缺省值

DB\_CONNECT\_INTERVAL = 60

## SCHEMA\_NAME

流监视事件表驻留的数据库模式的名称。如果您要在不同于流监视数据库登录用户 (由 USER\_NAME 参数标识的用户) 的模式下管理流监视事件数据, 则使用此配置值。此字段的有效值可包含 US-ASCII 字符集中的最多 30 个字符。该名称必须以字母 (A 至 Z) 开头且前三个字符不能为 SYS。名称中的其它字符可包括字母 A 至 Z 和数字 0 至 9。有关利用流监视所需要的必备软件的信息以及流监视概念的详细说明, 请参阅《系统管理指南》。

### 缺省值

SCHEMA\_NAME 参数缺省为用于 USER\_NAME 参数的相同值。

## USER\_NAME

此参数是必需的。



InterChange Server 代表流监视服务登录数据源所使用的名称。使用此参数来指定非缺省登录帐户。

在 InterChange Server 的所有服务都使用同一 DBMS 并且您已更改登录帐户的用户名和密码的环境中，此值对“资源库”、“事件管理”、“事务”和“流监视”必须相同。

在您已将 InterChange Server 数据库资源分布在多个 DBMS 服务器上的环境中，可以对每个 DBMS 服务器使用不同的用户名。在那种情况下，此参数指定 InterChange Server 代表流监视服务使用的用户名。该帐户必须具有表创建特权。

示例: USER\_NAME = flowmon

## PASSWORD

此参数是必需的。

与流监视服务的用户名相关联的已加密的密码。

示例: PASSWORD\* = a6gefs

注：不要尝试更改已加密的密码。有关密码加密工作方式的更多信息，请参阅《系统管理指南》中的『对密码加密』这一节。

---

## 跟踪

文件的 TRACING 段中的参数允许您打开和关闭对 InterChange Server 组件的跟踪和指定跟踪的级别。

## DB\_CONNECTIVITY

InterChange Server 数据库连接服务和 DBMS 服务器之间交互跟踪的级别。ICS 数据库连接服务使用 Java 数据库连接（JDBC）API 来与数据库服务器通信。

如果怀疑 ICS 在访问 DBMS 服务器时发生问题，则尝试跟踪数据库服务。例如，如果系统管理器似乎花费了较长时间来完成您输入的配置更改，则可能要检查连接。

可以将跟踪设置为以下级别：

级别	描述
0	不跟踪。
1	当数据库连接服务连接至数据源或与数据源断开连接时打印消息，并显示实际的语句。当数据库连接服务创建或删除 InterChange Server 服务的连接池时，也打印消息。
2	打印级别 1 的消息。另外，还打印描述已创建和释放的连接的消息。
3	打印级别 1 和 2 的消息。另外，还打印简述为了查找可用连接而执行的每个内部步骤的消息。这些步骤涉及清除现有连接池中最近最少使用的连接。
4	打印级别 1 至 3 的消息。另外，还提供关于为了找到可用连接而执行的步骤的更多详细信息。
5	打印级别 1 至 4 的消息。另外，还打印关于关闭空闲连接的消息。

示例: DB\_CONNECTIVITY = 1

### 缺省值

DB\_CONNECTIVITY = 0

## FLOW\_MONITORING

内部消息的跟踪级别。

注：此条目仅用于调试。不要将此功能与“流监视”本身混淆。

可在 0 和 5 之间设置跟踪级别。

可以将跟踪设置为以下级别：

级别	描述
0	不跟踪。
1	在引导时打印消息（在为协作配置了跟踪的位置，并显示对数据库的配置）。
2	打印级别 1 的消息。另外，还在从内部队列中除去事件时打印消息。
3	打印级别 1 和 2 的消息。另外，还在通过 API 除去事件记录时打印消息。
4	打印级别 1 至 3 的消息。另外，还在将事件分派至内部队列时打印消息。
5	打印级别 1 至 4 的消息。另外，还打印数据库写入消息。

示例：FLOW\_MONITORING = 1

### 缺省值

FLOW\_MONITORING = 0

## EVENT\_MANAGEMENT

指定事件管理服务跟踪的级别。

可以将跟踪设置为以下级别：

级别	描述
0	不跟踪。
1	打印事件管理服务为存储事件或更改关于事件的状态信息而对数据库发出的请求。跟踪信息简述接收到事件的连接器控制器和事件被发送至的协作。
2	打印级别 1 的消息。另外，还打印每个协作的内存中的正在进行的队列的内容。跟踪消息包括协作的正在进行的队列中的事件数和正在进行的事件数。查看这些项是正在移出队列还是仅仅正在添加它们。

示例：

EVENT\_MANAGEMENT = 1

### 缺省值

EVENT\_MANAGEMENT = 0

## MESSAGING

消息传递驱动程序和消息传递服务之间的交互跟踪的级别。

此参数影响 InterchangeSystem.cfg 文件所驻留的机器上的消息传递驱动程序。消息传递驱动程序为该机器上安装的 InterChange Server 组件提供服务，如：

- 仅 InterChange Server
- 一个或多个适配器
- InterChange Server 和适配器

可以将跟踪设置为以下级别：

级别	描述
0	不跟踪。
1	跟踪消息传递驱动程序从消息传递服务接收消息和将消息发送至消息传递服务的过程。跟踪消息指定消息是类型化（业务对象）消息还是非类型化（管理）消息。
2	打印级别 1 的消息。并打印发送的和接收的业务对象的内容。

示例：

MESSAGING = 2

缺省值

MESSAGING = 0

REPOSITORY

资源库服务跟踪的级别。此参数显示插入、检索和删除的资源库对象。

当资源库对象（如通过系统管理器可看到的那些资源库对象）发生时，则您可跟踪资源库服务。

可以将资源库跟踪设置为以下级别：

级别	描述
0	不跟踪。
1	当资源库服务从数据库检索对象（及其子对象（如果合适的话））以响应请求时，打印消息。
2	打印级别 1 的消息。另外，还在资源库服务成功地将新对象添加至资源库时打印消息。
3	打印级别 1 和 2 的消息。另外，还在资源库服务成功地更改资源库对象时打印消息。
4	打印级别 1 至 3 的消息。另外，还在资源库服务成功地从资源库删除对象时打印消息。
5	打印级别 1 至 4 的消息。另外，还在资源库服务创建帮助程序对象时打印消息。帮助程序对象是内存中代码，它对数据库服务器进行请求，并从数据库服务器返回信息。存储在资源库中的每种类型的对象都有一个帮助程序对象。
6	打印级别 1 至 5 的消息。另外，还在 InterChange Server 为资源库对象创建数据库模式时打印消息。这些消息在启动时出现。
7	打印级别 1 至 6 的消息。另外，还跟踪所有内部资源库方法。

示例：REPOSITORY = 3

## 缺省值

REPOSITORY = 0

## TRACE\_FILE

当跟踪打开时 InterChange Server 写入跟踪消息的位置。可以将跟踪消息发送至标准输出（STDOUT）或发送至您指定完整路径的文件。

如果不为此参数指定值，InterChange Server 将消息写入日志目标位置，它是 LOG\_FILE 参数的值。

示例: TRACE\_FILE = logs\trace.log (在 *ProductDir* 目录中)

## 缺省值

TRACE\_FILE = STDOUT

## MIRROR\_TRACE\_TO\_STDOUT

允许您将跟踪消息发送至标准输出和跟踪文件的参数。如果 TRACE\_FILE 参数已指定为有效文件，则设置 MIRROR\_TRACE\_TO\_STDOUT =TRUE 也将跟踪输出镜像至标准输出。如果未设置 TRACE\_FILE，则忽略此参数。

由于跟踪文件镜像的性能开销较大，仅在开发和调试期间才将此参数设置为 true。在生产期间将它设置为 false 或根本不指定它（在这种情况下它缺省为 false）。

## 缺省值

此参数的缺省值是 false（关闭）。

## MAX\_TRACE\_FILE\_SIZE

跟踪文件的大小限制。值可以为 KB（千字节）、MB（兆字节）或 GB（吉字节）。如果未指定单位，则单位缺省为字节。

示例:

MAX\_TRACE\_FILE\_SIZE = 100 KB

MAX\_TRACE\_FILE\_SIZE = 5 MB

MAX\_TRACE\_FILE\_SIZE = 1 GB

MAX\_TRACE\_FILE\_SIZE = 8192

如果指定了此参数的值，则隐式地启用跟踪归档。

## 缺省值

此参数的缺省值是 UNLIMITED。

## NUMBER\_OF\_ARCHIVE\_TRACES

要维护的归档跟踪数。归档文件的名称派生自指定的 TRACE\_FILE 值。如果未指定参数 MAX\_TRACE\_FILE\_SIZE 或设置了 TRACE\_FILE=STDOUT，则忽略此参数。

例如，如果 *ProductDir* 目录中的 TRACE\_FILE = traces\InterchangeSystem.trc 且 NUMBER\_OF\_ARCHIVE\_TRACES = 3

则归档跟踪命名如下（在 *ProductDir* 目录中）：

```
traces\InterchangeSystem_Arc_01.trc
traces\InterchangeSystem_Arc_02.trc
traces\InterchangeSystem_Arc_03.trc
```

**缺省值**

除非此参数被 `NUMBER_OF_ARCHIVE_LOGS` 覆盖或 `MAX_TRACE_FILE_SIZE` 设置为除 `UNLIMITED` 以外的值，否则缺省归档数是 5。

**RELATIONSHIP.CACHING**

一个触发器，供 ICS 在它每次装入或卸装内存中静态关系的关系表时将消息写入跟踪文件。将此参数设置为 5 以打开此跟踪。值 0-4 会关闭此跟踪。缺省情况下，此参数在 `InterchangeSystem.cfg` 文件的 `TRACING` 段中不存在。因此，将禁用对高速缓存关系表的跟踪。

示例: `RELATIONSHIP.CACHING=5`

**缺省值**

此参数的缺省值是 0。

**TRANSACTIONS**

指定事务服务跟踪的级别。

可以将跟踪设置为以下级别:

级别	描述
0	不跟踪。
1	当事务启动时和执行事务队列的提交后处理时打印消息。
2	打印级别 1 的消息。另外，还在事务服务保存事务中业务对象的状态时打印消息。
3	打印级别 1 和 2 的消息。另外，还在事务协作提交时打印消息。
4	打印级别 1 至 3 的消息。另外，还打印关于协作回滚的消息。当回滚开始时和执行每个校正步骤时，将显示一条消息。
5	打印级别 1 至 4 的消息。另外，还在热启动恢复时打印消息，当 InterChange Server 意外退出后重新启动时将进行这种恢复。服务器重新激活由于意外退出而中断的事务协作并回滚它们。在热启动恢复完成之前，服务器不会将新的事件传递至协作，而是将它们留在队列中，以便在结束恢复周期时处理它们。

示例: `TRANSACTIONS = 1`

**缺省值**

`TRANSACTIONS = 0`

**SERVER\_MEMORY**

服务器监视事件触发的流的内存使用情况并通过暂停连接器来控制内存增长的触发器。

可以将跟踪设置为以下参数:

参数	描述
MEMORY_UPPER_THRESHOLD_PCT	服务器暂停适配器的最大内存百分比。
MEMORY_LOWER_THRESHOLD_PCT	服务器开始对侦听器进行调步的内存百分比。
MEMORY_CHECK_SLEEP	内存检查器线程检查服务器的内存的频率。
SLEEPTIME_AFTER_MAX_THRESHOLD	内存检查器线程检查服务器的内存的频率。

示例:

```
MEMORY_UPPER_THRESHOLD_PCT = 90
MEMORY_LOWER_THRESHOLD_PCT = 75
MEMORY_CHECK_SLEEP = 1
SLEEPTIME_AFTER_MAX_THRESHOLD = 2
```

### 缺省值

```
MEMORY_UPPER_THRESHOLD_PCT = 90
MEMORY_LOWER_THRESHOLD_PCT = 80
MEMORY_CHECK_SLEEP = 0
SLEEPTIME_AFTER_MAX_THRESHOLD = 5
```

要查看内存检查器线程的跟踪, 将以下参数添加至 [TRACING] 子节:

```
SERVER_MEMORY = 1 to 3
```

## DOMAIN\_STATE\_SERVICE

域状态服务跟踪的级别。此服务保持跟踪系统中所有组件的状态。

级别	描述
0	不跟踪。
1	当将诸如适配器或协作等组件添加至注册表或从注册表删除时, 打印消息。当组件的状态更改时 (如正在运行的适配器停止或暂停时) 也打印消息。
2	打印级别 1 的消息。另外, 还在调用任何方法时打印消息。

示例: DOMAIN\_STATE\_SERVICE = 1

### 缺省值

```
DOMAIN_STATE_SERVICE = 0
```

## MQSERIES\_TRACE\_LEVEL

用于调试与 WebSphere MQ 消息传递系统的连接的跟踪级别。跟踪级别提供关于与 WebSphere MQ 通道的 InterChange Server 连接的信息。通过搜索 WebSphere MQ 帮助区域, 可以找到有关跟踪的更多信息。要启动搜索, 转至 “开始” 菜单 > “程序” > WebSphere MQ > “WebSphere MQ 信息中心” 并单击 “搜索” 选项卡。

可以将跟踪设置为以下级别:

级别	描述
0	不跟踪。
1	提供入口、出口和异常跟踪。
2	打印级别 1 的消息。另外, 还提供参数信息。
3	打印级别 1 和 2 的消息。另外, 还提供已传输的和接收到的 MQ 报头和数据块。
4	打印级别 1 和 3 的消息。另外, 还提供已传输的和接收到的用户消息数据。
5	打印级别 1 至 4 的消息。另外, 还提供对 Java 虚拟机中的方法的跟踪。

### 缺省值

MQSERIES\_TRACE\_LEVEL = 0

## MQSERIES\_TRACE\_FILE

当跟踪打开时发送 WebSphere MQ 跟踪消息的文件。如果不为此参数指定值, 则使用缺省文件名 *ProductDir\mqseries\CwMQ.trc*。

示例: MQSERIES\_TRACE\_FILE = MQSeries.trace.log (在 *ProductDir* 目录中)

### 缺省值

MQSERIES\_TRACE\_FILE = mqseries\CwMQ.trc (在 *ProductDir* 目录中)

## CORBA

文件的 CORBA 段中的配置参数允许您配置 IBM Java 对象请求代理程序 (ORB)。有关本节中的参数的更多信息, 请参阅《系统管理指南》中有关如何配置 ORB 的信息。

## OAport

ORB 服务器 (它驻留在 InterChange Server 内) 侦听来自 ORB 客户机的入局请求所在的端口号。缺省情况下, ORB 动态分配此端口号。但是, 在下列情况下, 您必须设置固定的 OAport 号:

- 如果您访问的客户机和 InterChange Server 驻留在不同机器上。有关更多信息, 请参阅 *Access Development Guide*。
- 如果您的适配器是远程代理。有关更多信息, 请参阅本指南中有关如何安装远程代理的信息。

此参数具有以下格式:

OAport=*portNumber*

其中 *portNumber* 是 ORB 服务器侦听入局请求所在的固定端口。

注: OAport 配置属性设置 com.ibm.CORBA.ListenerPort IBM ORB 属性。

当 InterChange Server 实例启动且已设置其 OAport 配置参数时, ICS 实例创建一个“可互操作对象引用” (.ior) 文件, 其名称具有以下格式:

*ProductDir\ICSinstanceInterChangeServer.ior*

其中 *ICSInstance* 是 InterChange Server 实例的名称。例如，如果您将固定端口号 15786 指定给 OAport，且 ICS 实例的名称是 MyICS，则 InterChange Server 创建以下 .ior 文件，它包含固定端口号 15786:

MyICSInterChangeServer.ior

注：如果访问客户机在 DMZ 中，而 InterChange Server 在另外一个子网中，则确保指定给 OAport 参数的端口号已打开。

## OThreadMax

ORB 服务器可创建的最大线程数。IBM Java ORB 的线程池模型用单独的线程处理每个入局请求。如果当新的请求进入时池的所有线程都在使用中，则 ORB 创建一个新线程并将它添加至池中。当线程数达到指定的最大值（由 OThreadMax 表示）时，在将正在使用的线程释放回池之前将阻塞新的请求。

注：OThreadMax 配置属性设置 com.ibm.CORBA.ThreadPool.MaximumSize IBM ORB 属性。

当您将访问客户机与 InterChange Server 配合使用时，您可能需要指定最大线程数。有关访问客户机的更多信息，请参阅 *Access Development Guide*。

### 缺省值

此参数的缺省值是 0，它表示对要创建的线程数没有限制。

## OThreadMaxIdle

指定空闲线程被删除之前的时间量（以秒计）。

注：OThreadMaxIdle 配置属性设置 com.ibm.CORBA.ThreadPool.InactivityTimeout IBM ORB 属性。

## OAipAddr

运行 ORB 服务器的机器的 IP 地址或主机名。ORB 服务器使用此本地主机名来将 ORB 服务器的主机名放入远程对象的“可互操作对象引用”（.ior）文件中。

注：OAipAddr 配置属性设置 com.ibm.CORBA.LocalHost IBM ORB 属性。

### 缺省值

本地主机的名称或 IP 地址。

---

## RBAC

这些参数控制对 InterChange Server 的用户访问权。

## userRegistry

定义是使用数据库资源库还是使用 LDAP 来存储用户注册表。

注：强烈建议将用户注册表存储在另一个数据库中，而不是 InterChange Server 使用的资源库数据库中。



将 `userRegistry` 设置为 `REPOS` 以将数据库用于用户注册表。使用 `LDAP` 来使用“轻量级目录访问协议”，该协议是用来访问企业目录服务的工具。例如：

```
<cw:userRegistry>REPOS</cw:registry>
```

### 缺省值

`userRegistry = REPOS`

## **serverStartUser**

指定用来启动 `InterChange Server` 的用户帐户。

## **serverStartPassword**

与用户注册表的用户名相关联的已加密密码。

注：不要尝试更改已加密的密码。



---

## 附录 B. 安装远程代理技术

本附录描述如何安装 InterChange Server 组件，这些组件用于在因特网上通过 WebSphere MQ 双向通信交换业务数据。

本附录包含以下各节：

- 『传输组件』
- 『安装需求』
- 第 134 页的『安装任务』
- 第 140 页的『安全性』

这些 ICS 组件实现一种称为“远程代理”（Remote Agent）技术的集中星型（hub-and-spoke）功能，其中，中心站点具有完整的 InterChange Server 系统，但远程站点仅具有连接器代理程序。

在通过防火墙在因特网上进行数据交换的情况下，通常使用远程代理技术。然而，在没有防火墙的设置中，也可以使用它。

---

### 传输组件

为了通过 WebSphere MQ 双向通信来实现数据交换，InterChange Server 使用适配器来在协作与特定应用程序之间交换数据，并将它们用于特定技术标准，如 XML 和 RosettaNet。连接器可以用于本地网络交互作用或因特网上的交互作用。

每个适配器由两个组件组成：

- **连接器控制器**，连接器控制器始终安装在中心站点上 – 一个安装了完整的 InterChange Server 系统的站点。
- **连接器代理程序**，连接器代理程序安装在远程站点。该代理程序可以执行以下任务的任何组合：
  - 接收来自驻留在中心站点上的相应连接器控制器的消息
  - 将消息从远程站点发送至驻留在中心站点上的相应连接器控制器
  - 与为它设计的特定应用程序（驻留在远程站点上）交互作用，将数据移至应用程序和从应用程序抽取数据。

必须在连接器控制器和连接器代理程序的中心站点和远程站点之间协调某些配置属性，如本附录中后面内容所述。

---

### 安装需求

以下是“远程代理”的操作系统和软件需求。

## 操作系统需求

本指南假定您的站点是中心站点，且您正在 Windows 2000 上运行完整的 InterChange Server 系统。然而，“远程代理”不要求中心站点和远程站点使用相同的平台。您与其通信的远程站点可以在使用以下其中一个平台：

- Windows 2000 Service Pack 4
- 处于当前补丁级别的 UNIX with Solaris 7.0 或 8.0

**注：**大多数适配器可以运行在 Windows 2000 或 UNIX 上，但某些连接器只能运行在特定操作系统上。有关详细信息，查询各个适配器文档。

## 中心站点软件需求

中心站点要求安装以下 ICS 组件：

- InterChange Server V4.x.x
- 对应于远程站点的控制器代理程序的连接器控制器
- WebSphere MQ 5.3.0.2 Server
- WebSphere MQ Internet Pass Through (MQIPT)，它用于 HTTP/HTTPS 配置选项。
- IBM Java ORB 及其瞬态命名服务

**注：**安装程序自动安装 IBM Java ORB 及其瞬态命名服务。有关更多信息，请参阅第 40 页的『配置对象请求代理程序』。

## 远程站点软件需求

远程站点不要求安装 InterChange Server 系统，但要求安装以下组件：

- 对应于安装在中心站点上的连接器控制器的一个或多个连接器代理程序
- WebSphere MQ 5.3.0.2 Server
- WebSphere MQ Internet Pass Through (MQIPT)，它用于 HTTP/HTTPS 配置选项。

创建 MQ\_LIB 环境变量并将其值设置为 Java\lib 目录的路径。例如：

- **Windows:** C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ\Java\lib
- **AIX:** /usr/mqm/java/lib
- **Solaris:** /opt/mqm/java/lib

---

## 安装任务

必须执行以下安装任务才能实现 WebSphere MQ 双向通信：

- 『计划安装』
- 第 135 页的『配置 IBM Java ORB 供“远程代理”使用』
- 第 135 页的『配置远程代理』
- 第 139 页的『使应用程序能够与连接器代理程序交互作用』
- 第 139 页的『启动远程代理组件』

## 计划安装

在安装和配置“远程代理”之前，考虑以下几点：

- 远程站点上的配置。因为在中心站点的实现者通常对规划整个过程负有主要职责，所以本附录描述中心站点和远程站点的必要安装任务。
- 中心站点和远程站点的安全性需求。您的安全性需求可能与您的贸易伙伴的需求不同，并且贸易伙伴之间也可能存在不同的需求。有关信息，请参阅第 140 页的『安全性』。
- 中心站点和远程站点之间的配置属性协调。必须在中心站点和远程站点之间协调某些配置属性、端口号和一些安全性设置。

## 配置 IBM Java ORB 供“远程代理”使用

在中心站点上，将自动使用 ICS 安装程序安装 IBM Java ORB 及其瞬态命名服务。对于因特网上 ICS 和适配器之间的通信，在远程站点和中心站点上用 OAport 配置参数配置固定端口。

**注：**中心（ICS）端口（标识用于获取从适配器流至 ICS 的信息的通道）必须与远程端口（标识用于获取从 ICS 流至适配器的信息的通道）不同。

有关 OAport 的更多信息，请参阅第 109 页的附录 A，『配置参数』中 ICS 配置文件的 CORBA 段中的描述。

## 配置远程代理

可以配置“远程代理”供本机 WebSphere MQ 或 HTTP/HTTPS 协议使用，以通过因特网进行通信。仅使用与产品一起交付的软件配置本机 WebSphere MQ 选项。该 HTTP 选项需要 WebSphere MQ Internet PassThrough (MQIPT)，它必须单独购买。本节描述两个配置。

**注：**JMS 是两个配置的唯一受支持的传输。

### 本机 WebSphere MQ

此配置选项使用 WebSphere MQ 协议以及安全性套接字层 (SSL) 来确保通过因特网进行安全通信。此配置提供更好的性能；然而，它要求在防火墙上打开一个端口以允许 WebSphere MQ 流量通过防火墙。请参阅图 13。

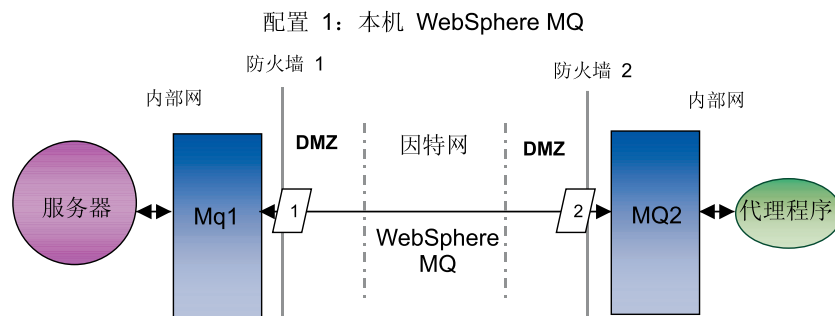


图 13. 本机 WebSphere MQ 配置

必须在 InterChange Server 和远程连接器代理程序之间配置双向通信通道。需要两个通道：每个方向一个。

可能会让 InterChange Server 和适配器驻留在内部网中，而应用程序服务器在非保护区（DMZ）中。如果适配器未配置为远程代理，则可以接受这样的配置。如果适配器与应用程序服务器在不同的子网中，则让适配器与应用程序服务器进行通信的唯一方法是：同时显式地将应用程序服务器的主机名与 IP 地址包括在适配器的 \\WINNT\system32\drivers\etc\hosts 文件中。

注：以下步骤假定第 135 页的图 13 中的 MQ1 和 MQ2 正在端口 1414 上侦听。

#### 要为本机 WebSphere MQ 配置通道：

1. 通道 1（MQ1 是发送方，MQ2 是接收方）：
  - a. 在 MQ1 上创建 CHANNEL1 发送方通道。
  - b. 在 MQ2 上创建 CHANNEL1 接收方通道。
2. 通道 2（MQ2 是发送方，MQ1 是接收方）：
  - a. 在 MQ2 上创建 CHANNEL2 发送方通道。
  - b. 在 MQ1 上创建 CHANNEL2 接收方通道。
3. 将防火墙 1 配置为将端口 1414 上的流量转发至 MQ1，并将防火墙 2 配置为将端口 1414 上的流量转发至 MQ2。

注：假定 MQ1 和 MQ2 正在端口 1414 上侦听，并且防火墙允许基于端口转发的网络流量。实际配置可能不同，这取决于防火墙的类型。

4. 将发送方通道 1 的 IP 地址设置为防火墙 2 的连接名称。
5. 将发送方通道 2 的 IP 地址设置为防火墙 1 的连接名称。

#### 要为本机 WebSphere MQ 配置队列：

注：有关设置 JMS 队列的信息，参阅第 31 页的『配置 WebSphere MQ for JMS』。

缺省情况下，ICS 会使用混合大小写形式来创建队列管理器，例如：

ICS430.queue.manager

然而，当定义远程访问所需的队列时，WebSphere MQ 会自动将所有内容转换为大写形式。但是，远程队列定义的配置是区分大小写的。当发生这种情况时，消息无法流出队列。解决方案是进入“MQ 资源管理器”并将所有远程队列定义的“远程队列管理器”字段编辑为正确的大小写形式（对于两种队列管理器）。

1. MQ1（队列 1 用于服务器至代理程序通信）：
  - a. 将队列 1 设置为远程队列，而将队列 2 设置为本地队列。
  - b. 将 MQ2 设置为队列 1 的远程队列管理器。
2. MQ2（队列 2 用于代理程序至服务器通信）：
  - a. 将队列 2 设置为远程队列，而将队列 1 设置为本地队列。
  - b. 将 MQ1 设置为队列 2 的远程队列管理器。
3. 在每个队列管理器上设置传输队列。
4. 在每个队列管理器上设置死信队列。
5. 确认故障队列是每个队列管理器的本地队列。

参阅 RemoteAgentSample.mqsc 和 RemoteServerSample.mqsc 样本脚本（它们位于 ProductDir\mqseries 中）来配置队列管理器。

## HTTP/HTTPS

此配置选项使用 WebSphere MQ Internet Pass Through (MQIPT) 以在使用 HTTP 或 HTTPS 的因特网上传递信息。请参阅图 14。

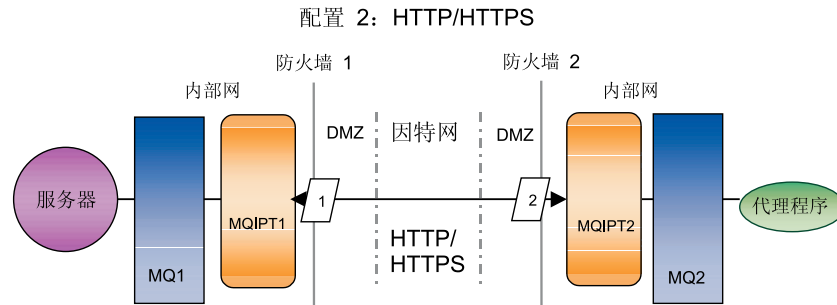


图 14. HTTP/HTTPS 配置

必须定义路由以指定端口、IP 地址和 SSL 详细信息。并且，必须在 InterChange Server 和远程连接器代理程序之间配置两个双向通信路由。每个 MQIPT 需要两个路由：每个方向一个。

必须在 InterChange Server 和远程连接器代理程序之间配置双向通信通道。需要两个通道：每个方向一个。

注：以下步骤假定图 14 中的 MQ1 和 MQ2 正在端口 1414 上侦听。

### 要为 HTTP/HTTPS 配置通道:

1. 通道 1 (MQ1 是发送方, MQ2 是接收方):
  - a. 在 MQ1 上创建 CHANNEL1 发送方通道。
  - b. 在 MQ2 上创建 CHANNEL1 接收方通道。
2. 通道 2 (MQ2 是发送方, MQ1 是接收方):
  - a. 在 MQ2 上创建 CHANNEL2 发送方通道。
  - b. 在 MQ1 上创建 CHANNEL2 接收方通道。
3. 将 CHANNEL1 的 ConnectionName 参数设置为 MQIPT1 的 IP 地址和侦听器端口。
4. 将 CHANNEL2 的 ConnectionName 参数设置为 MQIPT2 的 IP 地址和侦听器端口。
5. 将防火墙 1 设置为将侦听器端口上的所有流量转发至 MQIPT1。
6. 将防火墙 2 设置为将侦听器端口上的所有流量转发至 MQIPT2。

### 要为 HTTP/HTTPS 配置队列:

注：有关设置 JMS 队列的更多信息，请参阅第 31 页的『配置 WebSphere MQ for JMS』。

1. MQ1 (队列 1 用于服务器至代理程序通信):
  - a. 将队列 1 设置为远程队列，而将队列 2 设置为本地队列。
  - b. 将 MQ2 设置为队列 1 的远程队列管理器。
2. MQ2 (队列 2 用于代理程序至服务器通信):
  - a. 将队列 2 设置为远程队列，而将队列 1 设置为本地队列。

- b. 将 MQ1 设置为队列 2 的远程队列管理器。
3. 在每个队列管理器上设置传输队列。
4. 在每个队列管理器上设置死信队列。
5. 确认故障队列是每个队列管理器的本地队列。

参阅 RemoteAgentSample.mqsc 和 RemoteServerSample.mqsc 样本脚本（它们位于 ProductDir\mqseries 中）来配置队列管理器。

#### 要为 MQIPT1 配置路由:

- 路由 1 - 设置以下参数:
  - ListenerPort = MQIPT1 侦听来自队列管理器 MQ1 的消息所在的端口号
  - Destination = MQIPT2 的域名或 IP 地址
  - DestinationPort = MQIPT2 进行侦听所在的端口
  - HTTP = True
  - HTTPS = True
  - HTTPProxy = 防火墙 2（或代理服务器，如果 DMZ 中有一个代理服务器的话）的 IP 地址
  - SSLClient = True
  - SSLClientKeyRing = 包含 MQIPT1 证书的文件的的路径
  - SSLClientKeyRingPW = 包含 ClientKeyRing 文件密码的文件的的路径
  - SSLClientCAKeyRing = 包含可信 CA 证书的文件的的路径
  - SSLClientCAKeyRingPW = 包含 CAKeyRing 文件密码的文件的的路径
- 路由 2 - 设置以下参数:
  - ListenerPort = MQIPT1 侦听来自 MQIPT2 的消息所在的端口
  - Destination = 队列管理器 MQ1 的域名或 IP 地址
  - DestinationPort = MQ1 进行侦听所在的端口
  - SSLServer = True
  - SSLServerKeyRing = 包含 MQIPT1 证书的文件的的路径
  - SSLServerKeyRingPW = 包含 ServerKeyRing 文件密码的文件的的路径
  - SSLServerCAKeyRing = 包含可信 CA 证书的文件的的路径
  - SSLServerCAKeyRingPW = 包含 CAKeyRing 文件密码的文件的的路径

#### 要为 MQIPT2 配置路由:

- 路由 1 - 设置以下参数:
  - ListenerPort = MQIPT2 侦听 MQIPT1 所在的端口
  - Destination = 队列管理器 MQ2 的域名或 IP 地址
  - DestinationPort = MQ2 进行侦听所在的端口
  - SSLServer = True
  - SSLServerKeyRing = 具有 MQIPT2s 证书的文件的的路径
  - SSLServerKeyRingPW = 具有 ServerKeyRing 文件密码的文件的的路径
  - SSLServerCAKeyRing = 包含可信 CA 证书的文件的的路径
  - SSLServerCAKeyRingPW = 包含 CAKeyRing 文件密码的文件的的路径



- 路由 2 - 设置以下参数:
  - ListenerPort = MQIPT2 侦听来自 MQ2 的消息所在的端口
  - Destination = MQIPT1 的域名或 IP 地址
  - DestinationPort = MQIPT1 进行侦听所在的端口
  - HTTP = True
  - HTTPS = True
  - HTTPProxy = 防火墙 1 (或代理服务器, 如果 DMZ 中有一个代理服务器的话) 的 IP 地址
  - SSLClient = True
  - SSLClientKeyRing = 包含 MQIPT2 证书的文件的文件的路径
  - SSLClientKeyRingPW = 包含 ClientKeyRing 文件密码的文件的文件的路径
  - SSLClientCAKeyRing = 具有可信 CA 证书的文件的文件的路径
  - SSLClientCAKeyRingPW = 包含 CAKeyRing 文件密码的文件的文件的路径

## 使应用程序能够与连接器代理程序交互作用

对于某些应用程序, 需要安装任务来启用连接器代理程序以创建、更新、检索或删除应用程序中的数据。这样的安装任务在特定适配器的适当的 IBM 文档中进行描述。

## 启动远程代理组件

远程代理要求以下各项正在运行:

- InterChange Server (ICS)。ICS 在中心站点上运行, 它包括连接器控制器。
- 连接器代理程序。连接器代理程序通常在远程站点上运行。
- 配置了通道的中心站点和远程站点中的队列管理器。
- WebSphere MQ internet pass-thru (MQIPT), 它用于 HTTP/HTTPS 配置选项

有关在 UNIX 系统上启动这些组件的指示信息, 请参阅《系统安装指南 UNIX 版》。

在 Windows 2000 系统上, 所有这些组件可以从“开始”菜单启动, 也可以配置为 Windows 服务来运行, 如以下各节中所述。

## 从“开始”菜单启动组件

本节描述从“开始”菜单启动组件。

### 启动连接器控制器

要启动 InterChange Server, 包括已安装的所有连接器控制器, 在中心站点选择“开始” > “程序” > IBM WebSphere InterChange Server > IBM WebSphere InterChange Server > IBM WebSphere InterChange Server。

### 启动连接器代理程序

要启动连接器代理程序, 在安装该代理程序的远程站点上选择“开始” > “程序” > IBM WebSphere Business Integration Adapters > “适配器” > “连接器” > *ConnectorName*。

## 设置组件用作 Windows 服务

IBM 提供了一个安装程序，用于将中心站点上的组件（包括 InterChange Server 和连接器代理程序）配置为“作为 Windows 服务运行”。

正在远程机器上运行的连接器代理程序也可以配置为“作为 Windows 服务运行”。如第 55 页的『将组件作为 Windows 服务运行』中所述，使用 InterChange Server Windows 服务安装实用程序。

假定远程站点在将远程连接器代理程序配置为 Windows 服务时将不使用 InterChange Server。

---

## 安全性

“远程代理”使用安全性套接字层（SSL）协议来提供安全性。WebSphere MQ 和 MQIPT 都支持链接级别的 SSL。SSL 在本机 WebSphere MQ 选项中的两个队列管理器之间和 HTTP/HTTPS 选项中的两个 MQIPT 之间提供安全连接。

有关配置 SSL 的详细信息，请参阅 WebSphere MQ 产品文档。

---

## 附录 C. Windows 安装核对表

本附录中的核对表设计成用于快速参考信息。有关完整的安装指示信息，请参阅第 33 页的第 5 章，『安装 InterChange Server、系统监视器和相关联的软件』。

---

### 最小需求

检查系统是否满足以下硬件、软件、数据库和用户帐户需求。

#### 硬件

IBM 建议您在专用系统上运行 InterChange Server。该系统应具有受限制的访问权以维护安全性。

以下硬件需求是建议的最小需求。然而，系统的实际硬件需求可能更大，这取决于特定环境的复杂性、吞吐量和数据对象大小。并且，以下信息仅适用于 InterChange Server 系统。如果选择在同一系统上运行其它应用程序，应进行适当的调整。

组件	最低需求
处理器	Pentium III, 主频 1 GHz
内存	512 MB
磁盘空间: InterChange Server 和支持软件	20 GB
磁盘空间: InterChange Server 数据库	<ul style="list-style-type: none"><li>• 资源库 300-500 MB</li><li>• 回滚 500 MB</li><li>• 临时文件 500 MB</li></ul>
其它高可用性需求	<ul style="list-style-type: none"><li>• Microsoft 认证的集群机器</li><li>• 具有 RAID 的共享磁盘子系统</li></ul>

如果要在高可用性环境中安装 InterChange Server，则集群中的每台机器还必须满足以下需求：

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <b>Microsoft 认证的集群机器</b> - 集群中的每台机器都必须是 Microsoft 认证的集群机器。要查看 Microsoft 认证的集群机器的列表，转至 <a href="http://www.microsoft.com/hcl/default.asp">http://www.microsoft.com/hcl/default.asp</a> ，选择 Cluster，然后单击 Go。 |
| <input type="checkbox"/> | <b>具有 RAID（独立磁盘冗余阵列）的共享磁盘子系统</b> - 集群中的两个系统必须共享磁盘子系统。冗余级别 RAID 0 具有最佳性能，但 RAID 1 也是可接受的。   |

#### 软件

InterChange Server 系统需要其他供应商开发的软件用于其运行时和开发环境。

IBM 不提供	
<input type="checkbox"/>	操作系统: Windows 2003、带 Service Pack 4 的 Windows 2000 或 Windows XP（用于高可用性的高级服务器）
<input type="checkbox"/>	数据库: 已认证 InterChange Server 可以与以下软件配合使用: IBM DB2 版本 8.1、带 service pack 3 的 Microsoft SQL Server 2000 以及 Oracle Server 8.1.7.4 和 9.2.0.4 (9i)。

<input type="checkbox"/>	<b>Web 服务器（仅限于系统监视器）：</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WebSphere Application Server 5.0.2.4 和 5.1</li> <li>• Tomcat 4.1.24 和 4.1.27</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	<b>符合 SMTP 的电子邮件系统：</b> 例如，Microsoft Outlook、Microsoft Exchange 或 Eudora
<input type="checkbox"/>	<b>浏览器：</b> 查看 HTML 文档需要 HTML 浏览器（如 Microsoft Internet Explorer 或 Netscape Navigator）。已使用 Microsoft Internet Explorer 5.5 SP2 或 6.0 SP1 测试文档。
<input type="checkbox"/>	Adobe Acrobat Reader 4.0.5 或更高版本。
<input type="checkbox"/>	IBM Java Development Kit (JDK) 1.4.2 组件：Java 编译器（可选的，但对于编译客户生成的映射和协作是必要的）。由 ICS 安装程序自动安装。

用户帐户

为了安全起见，需要设置不同的系统用户和不同级别的访问许可权。确保您的环境至少具有以下用户特权：

用户帐户	描述
<input type="checkbox"/> 域用户	域用户是在集群中的两台服务器上安装和配置 InterChange Server 系统和支持软件的单用户。
<input type="checkbox"/> 系统管理员	系统管理员在本地机器上创建 IBM WebSphere Business Integration 系统管理员帐户。
<input type="checkbox"/> InterChange Server 管理员	ICS 管理员安装和配置 ICS 系统和支持软件。
<input type="checkbox"/> 数据库管理员（DBA）	DBA 创建 WebSphere Business Integration 系统使用的数据库、数据源和 InterChange Server 数据库登录帐户。
<input type="checkbox"/> InterChange Server 数据库登录帐户：wicsadmin	使用 InterChange Server 登录帐户来访问资源库和交叉引用数据库以创建和更新表。
<input type="checkbox"/> 应用程序管理员	应用程序管理员配置并开发应用程序，并将应用程序配置为使用其相关联的连接器。IBM 建议使用对应用程序的最高级别访问权。

数据库需求

已认证 InterChange Server 可以与以下软件配合使用：Oracle Server 8.1.7.4 和 9.2.0.4 (9i)、IBM DB2 版本 8.1 和带有 service pack 3 的 Microsoft SQL Server 2000。

Oracle Server

检查 Oracle Server 是否满足以下条件：

<input type="checkbox"/>	定义了带数据文件名的表空间。IBM 建议采用 CWROLLBACK、CWTEMP 和 wicsrepos。
<input type="checkbox"/>	至少有 300 MB 磁盘空间可用于临时文件和回滚数据文件。
<input type="checkbox"/>	定义了回滚段。IBM 建议采用 CW_RBS1、CW_RBS2、CW_RBS3、CW_RBS4 和 CW_RBS5。
<input type="checkbox"/>	设置了系统和环境变量。
<input type="checkbox"/>	IBM 建议将 wicsrepos 作为数据库的数据库名称和 SID（系统标识）。
<input type="checkbox"/>	initcwlid.ora 参数文件，将 open_cursors 参数设置为至少 500 并定义了回滚段。
<input type="checkbox"/>	定义了 Listener.ora 文件，并且 SID_NAME = wicsrepos。
<input type="checkbox"/>	定义了带网络协议的数据库名称。IBM 建议采用 wisrepos。
<input type="checkbox"/>	具有资源和 DBA（数据库管理员）特权的 wicsadmin 用户。

## SQL Server

检查 SQL Server 是否满足以下条件:

- 
- ☐ 创建了具有表创建特权的 wicsadmin 用户
  - ☐ 有 50 MB 磁盘空间用于资源库数据库 (wicsrepos) 的可用数据文件
  - ☐ 配置了 40 个用户连接
  - ☐ 有 50 MB 磁盘空间可用于映射表 (可选的)
  - ☐ 为在检查点截断日志配置了记录日志
- 

## DB2 服务器

检查 DB2 服务器是否满足以下条件:

- 
- ☐ 创建了具有表创建特权的 wicsadmin 用户
  - ☐ 有 50 MB 磁盘空间用于资源库数据库 (icsrepos) 的可用数据文件
  - ☐ 分别用最小值 50 个用户连接配置了 maxappls 和 maxagents 参数
  - ☐ 有 50 MB 磁盘空间可用于映射表 (可选的)
  - ☐ 已将最大应用程序堆大小配置为至少 2048
- 

## 安装后核对表

确保 InterChange Server 软件和第三方软件在安装后满足以下需求。

- 
- 第三方软件**
  - ☐ 已启动数据库服务器。
  - ☐ 已启动并配置 WebSphere MQ 队列管理器。
  - ☐ 已启动 WebSphere MQ 侦听器。
  - ☐ **InterChange Server 软件**
  - ☐ 已为数据库创建具有表创建特权的用户帐户, 其名称为 wicsadmin, 密码为 wicsadmin。
  - ☐ *host\_name* 配置参数指定安装 InterChange Server 的机器名。
  - ☐ EVENT\_MANAGEMENT、TRANSACTIONS、REPOSITORY 和 FLOW\_MONITORING 配置参数指定 InterChange Server 使用的数据库。
  - ☐ 已装入资源库并且已重新启动 InterChange Server。
  - ☐ InterChange Server 系统正在运行, 并且已在系统管理器中验证资源库内容。
  - ☐ 已配置连接器和集成器。
  - ☐ 已配置协作。
  - ☐ 如果必要, 已修改业务对象。
  - ☐ **其它需求**
  - ☐ 已启动并配置与 InterChange Server 软件交互作用的应用程序。
-



---

## 声明

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

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

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

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 Burlingame Laboratory Director  
IBM Burlingame Laboratory  
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。本文档的用户应当验证其特定环境的适用数据。

涉及非 IBM 产品的信息可从这些产品的供应商、其出版说明或其他可公开获得的资料中获取。IBM 没有对这些产品进行必要的测试，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。

本信息可能包含在日常业务经营中使用的数据和报告的示例。为了尽可能完整地说明这些示例，示例中可能会包括个人、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。

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

#### 版权许可

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

---

## 编程接口信息

编程接口信息（如果提供的话）用于帮助您创建使用本程序的应用软件。

通用编程接口允许您编写获取本程序工具的服务的应用软件。

然而，此信息可能还包含诊断、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：**切勿使用此诊断、修改和调整信息作为编程接口，因为它可能会更改。

---

## 商标和服务标记

下列各项是国际商业机器公司在美国和 / 或其他国家或地区的商标或注册商标：

IBM  
the IBM logo  
AIX  
CICS  
CrossWorlds  
DB2  
DB2 Universal Database  
Domino  
IMS  
Informix  
iSeries



Lotus  
Lotus Notes  
MQIntegrator  
MQSeries  
MVS  
OS/400  
Passport Advantage  
SupportPac  
WebSphere  
z/OS

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

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

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。

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

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。

系统管理器包括由 Eclipse Project (<http://www.eclipse.org/>) 开发的软件



IBM WebSphere InterChange Server V4.3.0 和 IBM WebSphere Business Integration Toolset V4.3.0。



---

# 索引

## [ A ]

阿拉伯语, 配置 101  
安全环境, 维护 60  
安装  
    “远程代理”技术 134, 139  
    HTTP/S 传输 134, 139  
    IBM WebSphere MQ 25, 32  
    InterChange Server 软件 33  
    JDK (Java Development Kit) 38  
    Oracle Server 18  
安装程序  
    SNMP 代理配置屏幕 53  
    请参阅 InterChange Server 安装程序  
安装后核对表 143

## [ C ]

参数  
    MAX\_CONNECTIONS 67  
重新启动 InterChange Server 80  
处理器, 最小需求 3, 141  
磁盘空间需求 3, 62, 141

## [ D ]

登录信息  
    管理 68  
    连接器登录至应用程序 69  
    DBMS 访问帐户 70  
    InterChange Server 密码 69  
电子邮件协议 142  
独立磁盘冗余阵列。  
    请参阅 RAID

## [ F ]

分区数据库, 使用 64  
服务器配置参数 109  
    CLIENT\_CHANNEL 119  
    DATA\_SOURCE\_NAME 114, 115, 117  
    DBMS 112  
    DB\_CONNECTIVITY 121, 123  
    DOMAIN\_STATE\_SERVICE 128  
    DRIVER 113  
    EVENT\_MANAGEMENT 121, 122, 124  
    HOST\_NAME 119  
    IDLE\_TIMEOUT 112  
    JDBC\_LOG 112  
    LOG\_FILE 119, 121, 126

### 服务器配置参数 (续)

    MAX\_CONNECTIONS 110, 114, 116, 117  
    MAX\_CONNECTION\_POOLS 111, 112, 114, 115, 116, 117, 122  
    MAX\_LOG\_FILE\_SIZE 120  
    MAX\_TRACE\_FILE\_SIZE 126  
    MESSAGE\_RECIPIENT 120  
    MESSAGE\_TYPE 118  
    MESSAGING 124  
    MIRROR\_LOG\_TO\_STDOUT 120  
    MIRROR\_TRACE\_TO\_STDOUT 126  
    MQSERIES\_TRACE\_FILE 129  
    MQSERIES\_TRACE\_LEVEL 128  
    NUMBER\_OF\_ARCHIVE\_LOGS 121  
    NUMBER\_OF\_ARCHIVE\_TRACES 126  
    PASSWORD 115, 117, 118  
    QUEUE\_MANAGER 119  
    RELATIONSHIP.CACHING 127  
    REPOSITORY 125  
    SERVER\_MEMORY 127  
    TRACE\_FILE 126  
    TRANSACTIONS 127  
    USER\_NAME 115, 116, 118

## [ G ]

高可用性  
    硬件 / 软件需求 141  
    Windows 服务 58, 60  
高可用性的 Windows 服务 58, 60  
跟踪  
    事件管理服务 124  
    事务服务 127  
    数据库连接服务 123, 124  
    消息传递服务 124  
    域状态服务 128  
    资源库服务 125  
    InterChange Server 125  
    WebSphere MQ 128  
跟踪文件  
    命名 126  
    配置归档数 126  
故障诊断  
    数据库问题 123  
关系表 10, 85  
管理登录信息 68  
归档文件 121, 126

## [ H ]

核对表 141, 143  
    安装后 143  
    软件需求 141  
    数据库需求 142  
    硬件需求 141  
    用户帐户 142

## [ J ]

集群机器。  
    请参阅 Microsoft 认证的集群机器  
脚本  
    repos\_copy 85

## [ L ]

连接管理 67, 68  
连接器  
    备份 85  
    创建实例 59  
    登录至应用程序 69  
    开发过程 1  
    升级 96  
连接器控制器 133, 134

## [ M ]

密码  
    InterChange Server 69

## [ N ]

内存, 最小需求 3, 141

## [ P ]

排版约定 v  
配置  
    用于非高可用性的 WebSphere MQ 31  
    InterChange Server 47  
    Microsoft SQL Server 14, 18  
    Oracle Server 20, 24  
配置参数  
    MAX\_CONNECTIONS 67  
    MAX\_CONNECTION\_POOLS 10  
配置文件  
    InterchangeSystem.cfg 10, 13, 14, 62  
    wbi\_snmpagent.cfg 38  
配置文件 (InterChange Server) 109  
    DB\_CONNECTIVITY 段 110  
    EVENT MANAGEMENT 段 114  
    LOGGING 段 119  
    MESSAGING 段 118

配置文件 (InterChange Server) (续)

    REPOSITORY 段 117  
    TRACING 段 121, 123  
    TRANSACTIONS 段 115

## [ Q ]

启动  
    系统管理器 79  
    远程代理组件 139  
    InterChange Server 78

## [ R ]

日志文件  
    命名 119  
    配置归档数 121  
    最大大小 120  
日志文件, 备份 85  
软件需求 4, 141

## [ S ]

升级  
    备份 ICS 84  
    测试 99  
    检查故障 89  
    连接器升级 96  
    迁移现有的项目 83  
    协作升级 95  
    映射升级 95  
    在升级之前 83  
    准备现有的系统 84  
    组件升级 94  
    InterChange Server 软件 83  
实例  
    从连接器创建 59  
    从 InterChange Server 资源创建 59  
事件管理表 61  
事件管理服务 114, 124  
事件日志 58  
事务服务 115, 127  
数据库管理员。  
    请参阅 DBA  
数据库连接服务 123  
数据库连接, 设置 66, 68  
数据库 (由 InterChange Server 使用)  
    备份 85  
    表配置 10, 62  
    分区 64  
    关闭实例 23  
    设置连接 66, 68  
    升级 86  
    使用一个数据库 63  
    需求 6, 141, 142

数据库（由 InterChange Server 使用）（续）  
    一般特征 9  
    用户连接 10  
数据库（由 InterChange Server 使用），跟踪连接 123

## [ W ]

文件保护 60

## [ X ]

希伯莱语，配置 104  
系统变量  
    classpath 76  
    InterChange Server 76  
    Path 76  
系统管理器，启动 79  
系统管理员帐户 7, 142  
    请参阅 用户帐户  
先决条件  
    InterChange Server 软件 3  
    Windows 服务 55  
消息  
    非类型化 125  
    类型化 125  
消息传递服务 124  
协作 85, 95  
卸载  
    先前的 Windows 服务 56  
需求  
    高可用性 141  
    软件 4, 141  
    数据库 6, 142  
    硬件 3, 141  
    用户帐户 7, 142  
    Web 浏览器 142

## [ Y ]

应用程序管理员帐户 7, 142  
    请参阅 用户帐户  
硬件需求 3, 141  
映射  
    备份 85  
    升级 95  
用户连接 10  
用户帐户 7  
    数据库管理员（DBA） 7, 142  
    系统管理员 7, 142  
    应用程序管理员 7, 142  
    域用户 7, 142  
    InterChange Server 登录帐户 7, 142  
    WebSphere Business Integration 管理员 7  
域用户帐户 7, 142  
    请参阅 用户帐户

域状态服务 128  
远程代理  
    技术 133  
        安装 134, 139  
        计划安装 134  
    组件 133, 134  
        启动 139  
        作为 Windows 服务 140  
远程代理安装程序 33

## [ Z ]

帐户。  
    请参阅 用户帐户  
正在进行的队列 124  
注册 InterChange Server 79  
装入资源库 80  
资源库  
    备份 85  
    升级 92  
    数据库特征 10  
    装入 80  
资源库服务 117, 125  
资源库（InterChange Server）  
    跟踪对象 125  
作为 Windows 服务的组件 55

## A

Adobe Acrobat Reader 142

## C

Classpath 系统变量 76  
CLIENT\_CHANNEL 服务器配置参数 119  
CORBA 129, 130  
CROSSWORLDS 系统变量 76

## D

DATA\_SOURCE\_NAME 服务器配置参数 114, 115, 117  
DBA（数据库管理员）帐户 7, 142  
    请参阅 用户帐户  
DBMS 访问帐户 70  
DBMS 服务器配置参数 112  
DB\_CONNECTIVITY 服务器配置参数 121, 123  
DOMAIN\_STATE\_SERVICE 服务器配置参数 128  
DRIVER 服务器配置参数 113

## E

EVENT\_MANAGEMENT 服务器配置参数 121, 122, 124

## H

HOST\_NAME 服务器配置参数 119

HTTP/S 传输

安装 134, 139

概述 133

组件 133, 134

## I

IBM WebSphere MQ

安装 25, 32

备份 85

配置消息队列 26

为非高可用性进行配置 31

IBM WebSphere MQ 队列管理器 30

IBM WebSphere MQ 侦听器 30

IDLE\_TIMEOUT 服务器配置参数 112

InterChange Server

安装 47

重新启动 80

创建实例 59

跟踪 125

更改密码 80

连接管理 66, 68

连接需求 10

密码 69

配置 47

启动 78

注册 79

InterChange Server 登录帐户 7, 142

请参阅 用户帐户

InterChange Server 软件

安装 33

备份 84

目录和文件 37

升级 83

系统变量 76

先决条件 3

InterChange Server 数据库

磁盘空间需求 62

分区数据库使用 64

设置 61

使用一个数据库 63

JDBC 数据源 URL 62

InterchangeSystem.cfg 文件 10, 13, 14, 62

修改 11, 14, 19

## J

Java 编译器。

请参阅 JDK

Java Development Kit,

请参阅 JDK

JDBC 62, 112

JDBC\_LOG 服务器配置参数 112

JDK (Java Development Kit) 142

安装 38

## L

LOG\_FILE 服务器配置参数 119, 121, 126

## M

MAX\_CONNECTIONS 参数 67

MAX\_CONNECTIONS 服务器配置参数 110, 114, 116, 117

MAX\_CONNECTIONS\_POOLS 参数 10

MAX\_CONNECTION\_POOLS 服务器配置参数 111, 112, 114, 115, 116, 117, 122

MAX\_LOG\_FILE\_SIZE 服务器配置参数 120

MAX\_TRACE\_FILE\_SIZE 服务器配置参数 126

MESSAGE\_RECIPIENT 服务器配置参数 120

MESSAGING 服务器配置参数 124

MESSAGING\_TYPE 服务器配置参数 118

Microsoft 认证的集群机器 4, 141

Microsoft SQL Server

配置 14, 18

创建登录帐户 16

创建 InterChange Server 数据库 16

为映射表创建数据库 16

验证服务器已启动 15

验证配置 18

修改 InterchangeSystem.cfg 文件 14

最小条件 6, 143

MIRROR\_LOG\_TO\_STDOUT 服务器配置参数 120

MIRROR\_TRACE\_TO\_STDOUT 服务器配置参数 126

MQSERIES\_TRACE\_FILE 服务器配置参数 129

MQSERIES\_TRACE\_LEVEL 服务器配置参数 128

MSCS (Microsoft Cluster Server) 59

## N

NUMBER\_OF\_ARCHIVE\_LOGS 服务器配置参数 121

NUMBER\_OF\_ARCHIVE\_TRACES 服务器配置参数 126

## O

Oracle Server

安装建议 18

配置 20, 24

创建回滚段 22

创建用户和用户访问 23

存储 21

将数据库添加至 DBA Studio 20

数据库初始化参数 24

修改 InterchangeSystem.cfg 文件 11, 19

需求 6, 142

## P

PASSWORD 服务器配置参数 115, 117, 118

Path 系统变量 76

## Q

QUEUE\_MANAGER 服务器配置参数 119

## R

RAID (独立磁盘冗余阵列) 4, 141

RELATIONSHIP.CACHING 服务器配置参数 127

REPOSITORY 服务器配置参数 125

repos\_copy 脚本 85

## S

SERVER\_MEMORY 服务器配置参数 127

SMTP 邮件协议 142

SQL Server

请参阅 Microsoft SQL Server

## T

TRACE\_FILE 服务器配置参数 126

TRANSACTIONS 服务器配置参数 127

## U

USER\_NAME 服务器配置参数 115, 116, 118

## W

wbi\_snmpagent.cfg 文件 38

Web 浏览器需求 142

WebSphere Business Integration 管理员帐户 7

请参阅 用户帐户

WebSphere Business Integration 系统

域状态服务 128

WebSphere MQ

InterChange Server 配置参数 119

Windows 服务

故障诊断 58

检查 57

先决条件 55

卸载先前的 Windows 服务 56

组件作为 55

Windows 服务故障诊断 58

Windows 2000 141









中国印刷