

IBM WebSphere InterChange Server



系统安装指南 UNIX 版

版本 4.3.0

IBM WebSphere InterChange Server



系统安装指南 UNIX 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 169 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 及所有后续发行版和修订版，直到在新版本中另有声明为止。

要对 IBM 发送有关本文档的意见，请将电子邮件发送至 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 非专用权，IBM 可以它认为适当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	vi
其它约定	vi
 本发行版中的新增内容	ix
发行版 4.3 中的新增内容	ix
发行版 4.2.2 中的新增内容	ix
发行版 4.2.1 中的新增内容	x
发行版 4.2 中的新增内容	x
发行版 4.1.1 中的新增内容	xi
发行版 4.1.0 中的新增内容	xi
发行版 4.0.1 中的新增内容	xi
发行版 4.0.0 中的新增内容	xii
 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
确定空间需求	10
用户帐户	11
 第 3 章 安装前管理任务	13
UNIX 系统管理员的角色	13
UNIX 系统管理员任务	14
安装 CD	21
安装和配置数据库服务器	22
安装 Java 软件	33
安装和配置对象请求代理程序 (ORB)	34
安装 IBM WebSphere MQ	36
 第 4 章 安装 InterChange Server、XML 数据处理程序、电子邮件适 配器和其它支持产品	47
WebSphere Business Integration 管理员的角色	47
WebSphere Business Integration 管理员的任务	48
安装 InterChange Server	50
安装 IBM WebSphere XML 数据处理程序	61
安装电子邮件适配器	62
安装客户机软件	63
安装 WebSphere Business Integration Adapters	64
安装系统监视器	64
卸载 InterChange Server	66
执行 IBM WebSphere InterChange Server 的静默安装 或卸载	66
 第 5 章 配置或重新配置 InterChange Server	69

在安装期间配置 InterChange Server	69
在安装之后重新配置 InterChange Server	76
配置 SNMP	77

第 6 章 首次启动 InterChange Server 79

验证环境变量	79
启动支持软件	80
启动 IBM ORB Transient Naming Server	82
启动 InterChange Server	83
启动系统管理器	84
设置对 InterChange Server 的访问	85
装入资源库	85
配置连接器	86

第 7 章 高级配置选项 87

配置 WebSphere MQ 消息队列	87
维护安全环境	88
设置 InterChange Server 数据库	89
设置数据库连接	93
管理帐户信息	96
设置 Object Activation Daemon	100

第 8 章 升级 InterChange Server 系统 105

在开始之前	105
迁移现有的项目	106
准备现有的 ICS 系统	106
升级硬件和支持软件	109
启动升级过程	111
完成组件升级	118
验证升级	125
测试	125
备份已升级的版本	126

附录 A. InterChange Server 配置参数 127

数据库连接	129
JVM <connector_name>	133
环境属性	133
事件管理服务	133
事务服务	135
流监视服务	137
资源库服务	140
消息传递服务	141
日志	142
跟踪	144
CORBA	150
RBAC	151
用户注册表	152
LDAP	154
审计	155
端到端隐私	156

附录 B. 安装“远程代理”技术	157
传输组件	157
要安装哪些组件	157
安装任务	158
安全性	163
附录 C. InterChange Server UNIX 安	
装核对表	165

最小需求	165
安装后核对表	167

声明	169
编程接口信息	170
商标和服务标记	170
索引	173

关于本文档

IBM® WebSphere® InterChange Server 及其相关联的工具集与 IBM® WebSphere® Business Integration Adapters 配合使用，来提供领先的电子商务技术与企业应用程序间的业务流程集成和连接。

本文档描述在 UNIX® 环境中如何安装、启动和设置 IBM WebSphere InterChange Server 系统。文中假定您正在 AIX® 平台上安装这些产品。将在必要的地方指出相对于 Solaris、HP-UX、Red Hat® Linux® 或 SUSE® LINUX 的任何差别。

注：虽然本指南介绍了 UNIX 环境中的安装，但是，网络上至少有一个系统（运行 IBM WebSphere Business Integration 系统管理器工具的系统）必须是 Windows® 2000 系统。

读者

本文档面向在 UNIX 环境中规划、安装、部署和管理 InterChange Server 系统的顾问、开发者和 UNIX 系统管理员。

注：有关在 Microsoft® Windows 环境中安装 InterChange Server 系统的信息，请参阅《系统安装指南 Windows 版》。

相关文档

本产品提供的整套文档描述所有 WebSphere InterChange Server 安装的公共功能部件和组件，并包括关于特定协作的参考资料。

您可以从以下站点安装文档：

- 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、安装和查看文档的简单指示。

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。
粗体	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。交叉引用将用蓝色框围住。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。
蓝色文本	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, <code>option[,...]</code> 意味着您可以输入多个用逗号隔开的选项。
<code>ProductDir</code>	表示安装了 IBM WebSphere InterChange Server 产品的目录。
<code>\$text</code>	美元 (\$) 符号后面的文本表示 UNIX 环境中 <code>text</code> 环境变量的值。

其它约定

某些章节通过以下图标来标识文本:

AIX	描述特定于 AIX 平台的过程。
Solaris	描述特定于 Solaris 平台的过程。
HP-UX	描述特定于 HP-UX 平台的过程。
Linux	描述特定于 Linux 平台的过程。

DB2

描述特定于 DB2 数据库的过程。

Oracle

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

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。

- 对于此发行版，Java™ Development Kit (JDK) 已从 1.3.1 升级至 1.4.2。
- 减少了 InterChange Server 与数据库连接出现故障的可能性。在前发行版中，ICS 与数据库之间的通信故障会导致 ICS 关闭。在此发行版中，尝试了重新建立 ICS 与资源库之间的通信，使得软件对于临时通信中断具有更强的适应能力。在 InterchangeSystem.cfg 文件中添加了两个新的数据库配置参数：DB_CONNECT_RETRIES 和 DB_CONNECT_INTERVAL。
- 使用“配置向导”或“系统管理器”都可以重新配置 InterChange Server。这是首次对系统管理器进行说明。
- 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。这些选项可以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读取敏感信息。
- 现在，可以支持多个用户。每个用户都将需要具有唯一用户名，并且在访问 InterChange Server 之前，将要求每个用户提供密码来验证他们的身份。
- 可以创建角色，并且用户与这些角色相关联。这使得很容易配置用户的访问权和许可权。在本书中说明了基于角色的访问控制。
- 已经将 Xerces XML 解析器替换为 XML4J V4.3（它是基于 Xerces 2.6.2 的）。代码库的这种通用性意味着在用户代码和应用程序中不需要进行期望的更改。
- 新的库存和许可证管理工具捆绑为 WebSphere InterChange Server 的一部分。IBM Tivoli® License Management (ITLM) 产品的版本 2.1 提供了这种资产管理的框架。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

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。

2004 年 3 月

- 添加了有关从 InterChange Server V4.1.1 和更高版本迁移至 V4.2.2 的迁移信息。
- 已将用于流监视的可配置 SCHEMA_NAME 参数添加至 IBM DB2® 和 Oracle Server 用户的“配置”向导。
- 添加了 FLOW_MONITORING 配置参数的描述。
- 添加了当 InterChange Server 处于多线程方式时 WebSphere Studio for Application Developer (WSAD)、设计器工具和 DB2 服务器的故障诊断附录主题。

2003 年 12 月

- 集成 IBM Java 对象请求代理程序 (ORB) 技术取代了 Borland VisiBroker ORB 必备软件。
- InterChange Server 4.2.2 在 Windows NT[®](R) 上不再受支持。
- 添加了 Windows XP 支持以使用工具和测试 InterChange Server。但是，没有为 ICS 的生产方式提供此支持。
- 提供了可用于调试业务流程协作的增强型工具集支持。
- 系统管理器现在支持“服务器视图”管理能力。
- 支持在业务流程中使用 IBM WebSphere MQ Workflow 进行流监视。
- 通过 IBM Java 运行时环境 (JRE) 为 Windows 2000 和 AIX 平台增强了性能。
- 现在可以使用 IBM WebSphere Business Integration Monitor 从外部跟踪 ICS 中业务流程事件的活动。

发行版 4.2.1 中的新增内容

本节描述自其上一发行版 (4.1.1) 以来对本指南所作的更改。

- WebSphere InterChange Server 在 HP-UX 11.11 (11i) 上受支持。有关更多信息，请参阅第 7 页的表 7。
- 除 Oracle V8.1.7 之外，WebSphere InterChange Server 还支持 Oracle V9.2.0.1 (9i)。
- 除了在 WebSphere Application Server V4.x 上支持以外，WebSphere InterChange Server 还在 WebSphere Application Server 5.x 上支持基于 Web 的系统监视器。有关特定版本级别，请参阅第 4 页的表 5、第 6 页的表 6 和第 7 页的表 7。
- WebSphere InterChange Server 在 Tomcat V4.1.x 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 129 页的『数据库连接』。

发行版 4.2 中的新增内容

本节描述自其上一发行版 (4.1.1) 以来对本指南所作的更改。

- “CrossWorlds[®](R)” 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 这些名称与以前大部分是相同的。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 105 页的第 8 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 66 页的『执行 IBM WebSphere InterChange Server 的静默安装或卸载』。

- 支持高可用性
- 用于电子邮件适配器的不同安装程序

请参阅第 62 页的『安装电子邮件适配器』。

- 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 V4.3.3 升级的。

- MQSeries^{®(R)} 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。

- 支持 AIX 5L™
- IBM CrossWorlds 产品已国际化。
- IBM CrossWorlds 支持采用英语或日语进行消息传递。

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。

- 从 2002 年 7 月开始, IBM CrossWorlds 支持 IBM WebSphere Business Integration Adapters。
- 本文档已修改为假定用户在 AIX 平台上安装产品。将在必要的地方指出相对于 Solaris 的任何差异。

注: Serverless Trading Agent 技术在 Solaris 上受支持, 但在 AIX 上不受支持。

- 除了支持 Oracle 和 Microsoft SQL Server 之外, IBM CrossWorlds 现在还支持 DB2^(R) 和 DB2 JDBC 类型 2 驱动程序 (仅限于 Windows)。
- 除了支持 Oracle Thin Driver 之外, IBM CrossWorlds 现在还支持 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 驱动程序取代 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 CrossWorlds V4.0.1 中不再受支持。

- 指南的结构重构

“安装和配置数据库软件”不再作为单独章节出现。

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。这些新程序和工具取代或加强先前的 Windows 和 UNIX 安装程序，以在所有支持 IBM CrossWorlds 的平台上提供一致的用户界面。请参阅第 47 页的第 4 章，『安装 InterChange Server、XML 数据处理程序、电子邮件适配器和其它支持产品』。

- STA 安装程序

已为 Serverless Trading Agent（STA）开发了不同的安装程序。

- VisiBroker 安装程序

已为 VisiBroker 开发了仅安装运行时文件的不同安装程序。

- JMS/SonicMQ

现在支持在 IBM CrossWorlds 环境中使用 SonicMQ Java 消息服务（JMS）。请参阅第 36 页的『安装 IBM WebSphere MQ』。

- 支持 JDK 1.3.1_02

IBM CrossWorlds 4.0.0 使用 Java Development Kit（JDK）V1.3.1_02，它是从版本 1.2.2 升级而来的。

- 支持 VisiBroker 4.5

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

注：两个属性名版本都受支持。

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 同时取代了
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。

- 不再支持 MQSeries 5.1

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

- 指南的结构重构

本指南已重新构造，更容易使用：

- 添加了一个新的章节以显示安装过程的高级视图。
- 这一章在以前版本的安装中分为三章：
 - 第 13 页的第 3 章，『安装前管理任务』 - 这一章以前是『附录 A 对 UNIX 系统管理员的安装补充』。
 - 第 47 页的第 4 章，『安装 InterChange Server、XML 数据处理程序、电子邮件适配器和其它支持产品』
 - 第 69 页的第 5 章，『配置或重新配置 InterChange Server』
- 『高级设置』这一章已重命名为『高级配置选项』。
- 『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. 基于 ICS 环境的范围确认您的系统是否满足最小硬件需求。请参阅第 3 页的第 2 章,『安装需求』。
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裝。请参阅第 3 页的第 2 章,『安装需求』。
3. 创建和配置数据库以存储 ICS 组件定义。请参阅第 13 页的第 3 章,『安装前管理任务』。
4. 安装并配置 WebSphere MQ 以保证传递事件。请参阅第 13 页的第 3 章,『安装前管理任务』。
5. 安装 ICS 软件。请参阅第 47 页的第 4 章,『安装 InterChange Server、XML 数据处理程序、电子邮件适配器和其它支持产品』。
6. 安装 XML 数据处理程序。请参阅第 47 页的第 4 章,『安装 InterChange Server、XML 数据处理程序、电子邮件适配器和其它支持产品』。
7. 安装电子邮件适配器。请参阅第 47 页的第 4 章,『安装 InterChange Server、XML 数据处理程序、电子邮件适配器和其它支持产品』。
8. 安装客户机软件。请参阅第 63 页的『安装客户机软件』。
9. 可选: 安装其它 WebSphere Business Integration Adapters。请参阅第 64 页的『安装 WebSphere Business Integration Adapters』。
10. 可选: 安装系统监视器。请参阅第 64 页的『安装系统监视器』。
11. 配置 ICS 软件。请参阅第 69 页的第 5 章,『配置或重新配置 InterChange Server』。
12. 启动 ICS 以构建资源库表。请参阅第 79 页的第 6 章,『首次启动 InterChange Server』。
13. 将组件定义装入到资源库表。请参阅第 79 页的第 6 章,『首次启动 InterChange Server』。
14. 启动系统管理器并登录至 ICS。请参阅第 79 页的第 6 章,『首次启动 InterChange Server』。

还可获得有关以下主题的信息:

- 有关配置 WebSphere MQ 消息队列、维护安全环境、设置 InterChange Server 数据库、数据库连接和 Object Activation Daemon 以及管理帐户信息的信息, 请参阅第 87 页的第 7 章,『高级配置选项』。
- 有关从 InterChange Server V4.1.1 和更高版本迁移至 V4.3 的指示信息, 请参阅第 105 页的第 8 章,『升级 InterChange Server 系统』。
- 有关 InterChange Server 配置参数的列表, 请参阅第 127 页的附录 A,『InterChange Server 配置参数』。
- 请参阅第 157 页的附录 B,『安装“远程代理”技术』以获取有关如何安装 InterChange Server 组件的信息, 这些组件用于在因特网上通过 MQ 双向通信来交换业务数据。

- 有关总结必要的安装前和安装后任务的快捷核对表信息，请参阅第 165 页的附录 C，『InterChange Server UNIX 安装核对表』。

第 2 章 安装需求

本章包含以下各节:

- 『硬件需求』
- 第 4 页的『软件需求』
- 第 10 页的『确定空间需求』
- 第 11 页的『用户帐户』

安装 IBM WebSphere InterChange Server (ICS) 软件之前, 确保具有所有必需的先决条件。本章中的主题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。

硬件需求

建议您在专用计算机上运行 InterChange Server。您应该限制对计算机的访问以维护安全性。

某些建议的最小需求列示在表 1 (对于 AIX)、表 2 (对于 Solaris)、第 4 页的表 3 (对于 HP-UX) 和第 4 页的表 4 (对于 Red Hat 和 SuSE Linux) 中。但是, 系统的实际硬件需求可能不同, 这取决于特定环境的复杂性、吞吐量和系统所处理的业务对象大小。而且, 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, 则必须进行相应的调整。

表 1. AIX 硬件需求

组件	最低需求
计算机	pSeries® 610 6E1 级别或功能相等的机器
处理器	375 MHz IBM POWER3™-II
内存	512 MB 主存储器
磁盘空间: InterChangeServer、数据库和支持软件	40 GB
其它高可用性需求	<ul style="list-style-type: none">• 双 600 MHz 7026-6H1• 2 GB 主存储器• 每个系统 4 个 36 GB 磁盘

表 2. Solaris 硬件需求

组件	最低需求
计算机	SunFire V120 级别或功能相等的机器
处理器	具有 2 MB 外部高速缓存的 450 MHz UltraSPARC-II 模块
内存	512 MB 主存储器
磁盘空间: InterChangeServer、数据库和支持软件	40 GB
其它高可用性需求	<ul style="list-style-type: none">• 400® MHz Enterprise 250• 512 MB 主存储器• 每个系统 4 个 18 GB 磁盘

表 3. HP-UX 硬件需求

组件	最低需求
计算机	HP9000 PA-RISC
处理器	440 MHz
内存	512 MB 主存储器
磁盘空间：InterChangeServer、数据库和支持软件	40 GB

表 4. Red Hat 或 SuSE Linux 硬件需求

组件	最低需求
计算机	IBM eServer™ xSeries® 或功能相等的机器
处理器	Intel™ Pentium® (R) III 1GHz
内存	512 MB
磁盘空间：InterChangeServer、数据库和支持软件	40 GB

注：表 1、表 2、表 3 和表 4 列示运行 InterChange Server 的 UNIX 机器的硬件需求。要使用系统管理器（以及其它 WebSphere Business Integration 系统工具），还至少需要具有一台 Microsoft Windows 客户机。

软件需求

InterChange Server 系统由 IBM WebSphere Business Integration 软件和 InterChange Server 使用的第三方软件组成。

表 5、表 6、表 7 和表 8 列示 ICS 系统的软件需求。

注：IBM 支持列示在表 5、表 6、表 7 和表 8 中的第三方产品版本。如果您发现其中一个第三方产品版本不再受第三方供应商支持，则可能必须升级至受支持的版本。

表 5. AIX 的软件需求

AIX	版本和补丁	注释
操作系统（必需以下其中一项）		
AIX 5L	版本 5.1, 维护级别 5	
AIX 5L	版本 5.2, 维护级别 2	
数据库（必需以下其中一项）		
DB2 Universal Database™ (DB2 通用数据库) 服务器和客户机企业服务器版	带有修订包 5 的版本 8.1	随产品一起提供。它是 DB2 的客户机库起作用所必需的。
Oracle Database Server 和 Client	版本 8.1.7.4	
Oracle Database Server 和 Client	9.2.0.4 (9i)	
DB2 的 db2java.zip JDBC 驱动程序（如果您正在使用 DB2，则您必须获取 db2java.zip 文件的受支持版本并安装它。如果您正在使用 Oracle 或 MS SQL Server，则从此表的嵌入式组件部分中列示的 JDBC 驱动程序进行选择。）	版本 8.1（带有修订包 5）类型 2	当对数据库需求使用 DB2 时，它是必需的
IBM WebSphere MQ 服务器和客户机	带有 CSD 07 的版本 5.3.0.2	随产品一起提供

表 5. AIX 的软件需求 (续)

AIX	版本和补丁	注释
IBM WebSphere MQ Internet pass-thru (IPT)	版本 1.3.2 (仅对于 AIX 5.1)	“远程代理”支持所必需的。仅受 AIX 5.1 和 JRE V1.4 支持。
IBM 高可用性群集多重处理 (HACMP)	版本 5.1	高可用性支持所必需的
WebSphere Application Server Enterprise Edition	版本 5.0.2 或 5.1	使用 IBM WebSphere InterChange Server Access for Enterprise JavaBeans™ 1.1 或 J2EE Java Connector Architecture 1.0 的接口所必需
应用程序服务器 (要支持系统监视器, 必需以下其中一项)		
WebSphere Application Server Base Edition	版本 5.0.2.4 或 5.1	
Tomcat	4.1.24	
Tomcat	4.1.27	
X Window 服务器软件, 如 X Window、CDE 或 Motif	当前补丁级别	必须安装在 InterChange Server 所驻留的同一机器上
X Window 客户机仿真软件, 例如, Reflection X 或 Hummingbird® Exceed	当前补丁级别	如果使用 Windows 客户机来运行 InterChange Server 安装程序, 则它是必需的
SMTP 邮件协议电子邮件系统, 例如, Eudora、Microsoft Outlook 和 Microsoft Exchange		电子邮件支持所必需的
Netscape Navigator	版本 4.7x	查看文档所必需的
Adobe Acrobat	建议使用版本 4.0.5 和带有“搜索”选项的更高版本	查看文档所必需的
IBM Java Development Kit	1.4.2	编译映射和协作所必需的
支持 DB2 的 C 或 C++ 编译器, 例如, IBM Visual Age for C++ V5.0.2	请参阅 DB2 文档	当对数据库需求使用 DB2 时, 它是必需的
建议的组件 (这些组件将嵌入 WebSphere InterChange Server 产品中)		
JDBC 驱动程序 (如果您正在使用 Oracle 或 MS SQL Server, 则选择以下其中一个驱动程序。如果您正在使用 DB2, 则您必须获取 db2java.zip 文件的受支持版本并安装它。)		
用于 SQL 的 JDBC 驱动程序	版本 3.3 类型 4	当对数据库需求使用 MS SQL Server 时, 它是必需的
用于 Oracle 的 JDBC 驱动程序	版本 3.3 类型 4	当对数据库需求使用 Oracle 时, 它是必需的
IBM Java ORB	IBM ORB 1.4.2	客户机 (例如, 工具和连接器) 和 InterChange Serve 之间的通信所必需的
IBM JCE	版本 1.4.2	
IBM Java 运行时环境	1.4.2	Java 虚拟机 (JVM) 包括在 InterChange Server 软件结构中。不需要单独安装它。

表 5. AIX 的软件需求 (续)

AIX	版本和补丁	注释
ITLM	2.1	许可证和软件资产管理工具。如果您打算监视资产清单和软件使用情况，则它是必需的。

表 6. Solaris 的软件需求

Solaris	版本和补丁	注释
操作系统（必需以下其中一项）		
Solaris 8	从 2004 年 2 月 11 日开始，建议使用 Patch Cluster	
Solaris 9	从 2004 年 2 月 11 日开始，建议使用 Patch Cluster	
数据库（必需以下其中一项）		
DB2 Universal Database（DB2 通用数据库）服务器和客户机企业服务器版	带有修订包 5 的版本 8.1	随产品一起提供。它是 DB2 的客户机库起作用所必需的。
Oracle Database Server 和 Client	版本 8.1.7.4	
Oracle Database Server 和 Client	9.2.0.4 (9i)	
DB2 的 db2java.zip JDBC 驱动程序 （如果您正在使用 DB2，则您必须获取 db2java.zip 文件的受支持版本并安装它。如果您正在使用 Oracle 或 MS SQL Server，则从此表的嵌入式组件部分中列示的 JDBC 驱动程序进行选择。）	版本 8.1（带有修订包 5）类型 2	当对数据库需求使用 DB2 时，它是必需的
IBM WebSphere MQ 服务器和客户机	带有 CSD 07 的版本 5.3.0.2	随产品一起提供
IBM WebSphere MQ Internet pass-thru (IPT)	版本 1.3.2（仅对于 Solaris 8）	“远程代理”支持所必需的。仅受 Solaris 8 和 JRE V1.4 的支持。
Sun Cluster	版本 2.2	高可用性支持的选项
Cluster Server	版本 1.3	高可用性支持的选项
WebSphere Application Server Enterprise Edition	版本 5.0.2 或 5.1	使用 IBM WebSphere InterChange Server Access for Enterprise JavaBeans 1.1 或 J2EE Java Connector Architecture 1.0 的接口所必需
应用程序服务器（要支持系统监视器，必需以下其中一项）		
WebSphere Application Server Base Edition	版本 5.0.2.4 或 5.1	
Tomcat	4.1.24	
Tomcat	4.1.27	
X Window 服务器软件 ，如 X Window、CDE 或 Motif	当前补丁级别	必须安装在 InterChange Server 所驻留的同一机器上
X Window 客户机仿真软件 ，例如，Reflection X 或 Hummingbird Exceed	当前补丁级别	如果使用 Windows 客户机来运行 InterChange Server 安装程序，则它是必需的
SMTP 邮件协议电子邮件系统 ，例如，Eudora、Microsoft Outlook 和 Microsoft Exchange		电子邮件支持所必需的

表 6. Solaris 的软件需求 (续)

Solaris	版本和补丁	注释
Netscape Navigator	版本 4.7x	查看文档所必需的
Adobe Acrobat	建议使用版本 4.0.5 和带有“搜索”选项的更高版本	查看文档所必需的
Sun Java Development Kit	1.4.2.04	编译映射和协作所必需的
支持 DB2 的 C 或 C++ 编译器, 例如, IBM Visual Age for C++ V5.0.2	请参阅 DB2 文档	当对数据库需求使用 DB2 时, 它是必需的
建议的组件 (这些组件将嵌入 WebSphere InterChange Server 产品中)		
JDBC 驱动程序 (如果您正在使用 Oracle 或 MS SQL Server, 则选择以下其中一个驱动程序。如果您正在使用 DB2, 则您必须获取 db2java.zip 文件的受支持版本并安装它。)		
用于 SQL 的 JDBC 驱动程序	版本 3.3 类型 4	当对数据库需求使用 MS SQL Server 时, 它是必需的
用于 Oracle 的 JDBC 驱动程序	版本 3.3 类型 4	当对数据库需求使用 Oracle 时, 它是必需的
IBM Java ORB	IBM ORB 1.4.2	客户机 (例如, 工具和连接器) 和 InterChange Serve 之间的通信所必需的
IBM JCE	版本 1.4.2	
Sun Java 运行时环境	1.4.2.04	Java 虚拟机 (JVM) 包括在 InterChange Server 软件结构中。不需要单独安装它。
ITLM	2.1	许可证和软件资产管理工具。如果您打算监视资产清单和软件使用情况, 则它是必需的。

表 7. HP-UX 的软件需求

HP-UX	版本和补丁	注释
操作系统		
HP-UX	BUNDLE11i (必需的束) 可用的版本: 2003 年 6 月 (B.11.11.0306.1)。HP-UX 11i V1 Quality Pack (GOLDQPK11i), 可用的版本: 2003 年 10 月 (B.11.11.0312.4)。JRE 1.4.1 需要用于 HP-UX 11.11 的补丁 PHCO_29960	HP-UX 不支持“巴西葡萄牙语”语言环境
数据库 (必需以下其中一项)		
DB2 Universal Database (DB2 通用数据库) 服务器和客户机企业服务器版	带有修订包 5 的版本 8.1	随产品一起提供。它是 DB2 的客户机库起作用所必需的。
Oracle Database Server 和 Client	版本 8.1.7.4	
Oracle Database Server 和 Client	9.2.0.4 (9i)	

表 7. HP-UX 的软件需求 (续)

HP-UX	版本和补丁	注释
DB2 的 db2java.zip JDBC 驱动程序 (如果您正在使用 DB2, 则您必须获取 db2java.zip 文件的受支持版本并安装它。如果您正在使用 Oracle 或 MS SQL Server, 则从此表的嵌入式组件部分中列示的 JDBC 驱动程序进行选择。)	版本 8.1 (带有修订包 5) 类型 2	当对数据库需求使用 DB2 时, 它是必需的
IBM WebSphere MQ 服务器和客户机	带有 CSD 07 的版本 5.3.0.2	随产品一起提供
IBM WebSphere MQ Internet pass-thru (IPT)	版本 1.3.2	“远程代理”支持所必需的。仅在 JRE V1.4 上受支持。
应用程序服务器 (要支持系统监视器, 必需以下其中一项)		
WebSphere Application Server Base Edition	版本 5.0.2.4 或 5.1	
Tomcat	4.1.24	
Tomcat	4.1.27	
X Window 服务器软件 , 例如, X Window、CDE	当前补丁级别	必须安装在 InterChange Server 所驻留的同一机器上
X Window 客户机仿真软件 , 例如, Reflection X 或 Hummingbird Exceed	当前补丁级别	如果使用 Windows 客户机来运行 InterChange Server 安装程序, 则它是必需的
SMTP 邮件协议电子邮件系统 , 例如, Eudora、Microsoft Outlook 和 Microsoft Exchange		电子邮件支持所必需的
Netscape Navigator	版本 4.7x	查看文档所必需的
Adobe Acrobat	建议使用版本 4.0.5 和带有“搜索”选项的更高版本	查看文档所必需的
HP Java Development Kit	1.4.2.03	编译映射和协作所必需的
支持 DB2 的 C 或 C++ 编译器 , 例如, IBM Visual Age for C++ V5.0.2 或 acc A03.33	请参阅 DB2 文档	当对数据库需求使用 DB2 时, 它是必需的
建议的组件 (这些组件将嵌入 WebSphere InterChange Server 产品中)		
JDBC 驱动程序 (如果您正在使用 Oracle 或 MS SQL Server, 则选择以下其中一个驱动程序。如果您正在使用 DB2, 则您必须获取 db2java.zip 文件的受支持版本并安装它。)		
用于 SQL 的 JDBC 驱动程序	版本 3.3 类型 4	当对数据库需求使用 MS SQL Server 时, 它是必需的
用于 Oracle 的 JDBC 驱动程序	版本 3.3 类型 4	当对数据库需求使用 Oracle 时, 它是必需的
IBM Java ORB	IBM ORB 1.4.2	客户机 (例如, 工具和连接器) 和 InterChange Serve 之间的通信所必需的
IBM JCE	版本 1.4.2	
HP Java 运行时环境	1.4.2.03	Java 虚拟机 (JVM) 包括在 InterChange Server 软件结构中。不需要单独安装它。
ITLM	2.1	许可证和软件资产管理工具。如果您打算监视资产清单和软件使用情况, 则它是必需的。

表 8. Red Hat 或 SuSE Linux 的软件需求

Linux	版本和补丁	注释
操作系统（必需以下其中一项）		
Red Hat Enterprise Linux Advanced Server (RHEL)	版本 3.0, 更新 1	
SuSE Linux Enterprise Server & SuSE Linux Standard Server (SLES)	版本 8.1 SP 3	
数据库		
DB2 Universal Database (DB2 通用数据库) 服务器和客户机企业服务器版	带有修订包 5 的版本 8.1	随产品一起提供。它是 DB2 的客户机库起作用所必需的。
DB2 的 db2java.zip JDBC 驱动程序 （如果您正在使用 DB2, 则您必须获取 db2java.zip 文件的受支持版本并安装它。如果您正在使用 Oracle 或 MS SQL Server, 则从此表的嵌入式组件部分中列示的 JDBC 驱动程序进行选择。）	版本 8.1（带有修订包 5）类型 2	当对数据库需求使用 DB2 时, 它是必需的
IBM WebSphere MQ 服务器和客户机	<ul style="list-style-type: none"> • 带有用于 RHEL 3.0 的 CSD06 和 iFix 的 5.3.0.2 • 用于 SuSE 8.0 的 5.3.0.2 CSD06 	随产品一起提供
WebSphere Application Server Enterprise Edition	版本 5.0.2 或 5.1	使用 IBM WebSphere InterChange Server Access for Enterprise JavaBeans 1.1 或 J2EE Java Connector Architecture 1.0 的接口所必需
应用程序服务器（要支持系统监视器, 必需以下其中一项）		
WebSphere Application Server Base Edition	版本 5.0.2.4 或 5.1	
Tomcat	4.1.24	
Tomcat	4.1.27	
X Window 服务器软件 , 例如, X Window、CDE 或 Motif	当前补丁级别	必须安装在 InterChange Server 所驻留的同一机器上
X Window 客户机仿真软件 , 例如, Reflection X 或 Hummingbird Exceed	当前补丁级别	如果使用 Windows 客户机来运行 InterChange Server 安装程序, 则它是必需的
SMTP 邮件协议电子邮件系统 , 例如, Eudora、Microsoft Outlook 和 Microsoft Exchange		电子邮件支持所必需的
Netscape Navigator	版本 4.7x	查看文档所必需的
Adobe Acrobat	建议使用版本 4.0.5 和带有“搜索”选项的更高版本	查看文档所必需的
IBM Java Development Kit	1.4.2	编译映射和协作所必需的
支持 DB2 的 C 或 C++ 编译器 , 例如, IBM Visual Age for C++ V5.0.2	请参阅 DB2 文档	当对数据库需求使用 DB2 时, 它是必需的
建议的组件（这些组件将嵌入 WebSphere InterChange Server 产品中）		

表 8. Red Hat 或 SuSE Linux 的软件需求 (续)

Linux	版本和补丁	注释
JDBC 驱动程序 (如果您正在使用 Oracle 或 MS SQL Server, 则选择以下其中一个驱动程序。如果您正在使用 DB2, 则您必须获取 db2java.zip 文件的受支持版本并安装它。)		
用于 SQL 的 JDBC 驱动程序	版本 3.3 类型 4	当对数据库需求使用 MS SQL Server 时, 它是必需的
用于 Oracle 的 JDBC 驱动程序	版本 3.3 类型 4	当对数据库需求使用 Oracle 时, 它是必需的
IBM Java ORB	IBM ORB 1.4.2	客户机 (例如, 工具和连接器) 和 InterChange Serve 之间的通信所必需的
IBM JCE	版本 1.4.2	
IBM Java 运行时环境	1.4.2	Java 虚拟机 (JVM) 包括在 InterChange Server 软件结构中。不需要单独安装它。
ITLM	2.1	许可证和软件资产管理工具。如果您打算监视资产清单和软件使用情况, 则它是必需的。

确定空间需求

在安装 InterChange Server 之前, 确保有足够的存储空间来容纳表 9 中列示的软件。

表 9. InterChange Server 系统所必需的软件

必需的软件	缺省位置	需要的空间
InterChange Server 软件	<i>ProductDir</i> (安装 IBM WebSphere 产品的目录)	216 MB
DB2 8.1 服务器	/usr/opt/db2_08_01 (AIX) /opt/IBM/db2/V8.1 (Solaris) /opt/IBM/db2/V8.1 (HP-UX) /opt/IBM/db2/V8.1 (Linux)	查阅 DB2 文档
Oracle 8.1.7.4 Server	/var/opt/oracle	查阅 Oracle 文档
Oracle 9.2.0.4 Server	/var/opt/oracle	查阅 Oracle 文档
Java Development Kit (可选)	/usr/java142 (AIX) /usr/j2se (Solaris) /opt/java1.4 (HP-UX) /opt/IBMJava2-142 (Linux)	40 MB 40 MB 100 MB 100 MB
WebSphere MQ	AIX: /usr/mqm Solaris: /opt/mqm HP-UX: /opt/mqm Linux: /opt/mqm	115 MB
(有关 WebSphere MQ 的更多估算信息, 请参阅第 36 页的『估计 WebSphere MQ 空间需求』。)		

安装其中每个软件之前, 需要确保文件系统结构具有足够的空间。

重要提示: 在开始安装过程之前评估空间需求。

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 10 列示了需要的用户帐户。

表 10. 用户帐户

帐户类型	描述
UNIX 系统管理员（root 用户）	UNIX 系统管理员创建用户帐户并安装大多数第三方软件。
WebSphere Business Integration 管理员（缺省情况下为 admin）	WebSphere Business Integration 管理员安装并配置 WebSphere Business Integration 系统。
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 DBMS 访问帐户。
InterChange Server RDBMS 访问帐户（缺省情况下，对于 DB2 和 Oracle 数据库为 wicsadmin；对于 Microsoft SQL Server 数据库为 ics）	InterChange Server 使用此登录帐户来访问必需的数据。
mqm 用户帐户	运行 WebSphere MQ 需要 mqm 用户帐户。

有几个安装步骤需要 root 用户特权；即，必须由 root 用户执行它们。root 用户帐户是具有最高特权级别的 UNIX 系统管理帐户。成为 root 用户需要 root 用户帐户的密码。因此，此帐户的密码通常由 UNIX 系统管理员严格控制。

《系统安装指南 Unix 版》假定 root 用户密码不向 WebSphere Business Integration 管理员（安装 WebSphere Business Integration 系统的人员）提供。第 13 页的第 3 章，『安装前管理任务』描述必须由具有 root 用户特权的人（通常是 UNIX 系统管理员）执行的任务。安装过程的其余部分（本文档全文有描述）不需要 root 用户特权。

第 3 章 安装前管理任务

本章包含以下各节:

- 『UNIX 系统管理员的角色』
- 第 14 页的『UNIX 系统管理员任务』
- 第 21 页的『安装 CD』
- 第 22 页的『安装和配置数据库服务器』
- 第 33 页的『安装 Java 软件』
- 第 34 页的『安装和配置对象请求代理程序 (ORB)』
- 第 36 页的『安装 IBM WebSphere MQ』

安装 InterChange Server 软件需要 UNIX 系统管理员和 WebSphere Business Integration 管理员执行安装前过程。

本章描述 UNIX 系统管理员和 WebSphere Business Integration 管理员的角色和任务。

UNIX 系统管理员的角色

UNIX 系统管理员执行需要 root 用户特权的任务。

开始 InterChange Server 安装之前, 了解 UNIX 系统管理员在此安装过程中的角色是很重要的。第三方软件的某些安装步骤需要 root 用户特权; 即, 必须通过 root 用户帐户执行它们。

表 11 列示安装过程的 root 用户特权步骤所需要的 UNIX 命令。

表 11. 用于 root 用户特权任务的 UNIX 命令

任务	UNIX 命令
更改文件 (或目录) 的组所有权。	chgrp
更改文件 (或目录) 的所有权。-R 选项递归地更改所有权; 即, 更改文件 (或目录) 及其所有内容的所有权。	chown -R
显示每个文件系统中空间的可用性, 以 KB (千字节) 计。	df -k
搜索文件中的特定字符串模式。	grep
将新组添加至系统。groupadd 命令在 /etc/group 文件中创建条目。	对于 AIX 使用 SMIT 对于 Solaris 使用 groupadd 对于 HP-UX 使用 SAM 对于 Linux 使用 groupadd
停止操作系统进程。	kill
创建符号链接。	ln -s
将密码指定给用户帐户。	passwd
列示当前在系统上运行的所有进程。	ps -ef
除去文件。	rm
除去目录。	rmdir
列示已安装的系统补丁。	instfix -a (AIX) showrev -p (Solaris) swlist grep patch (HP-UX)

表 11. 用于 root 用户特权任务的 UNIX 命令 (续)

任务	UNIX 命令
将当前用户更改为超级用户:	uname -r (Linux) su
• 成为 root 用户: su	
• 成为另一个用户帐户的 root 用户: su -user_name	
除非您已经是 root 用户, 否则 su 命令会要求您输入帐户密码, 然后才允许您成为该用户。	
安装 CD。	mount
将压缩 (.zip) 文件解压缩。	unzip
将新的用户帐户添加至系统。选项包括:	对于 AIX 使用 SMIT
• -d home_directory	对于 Solaris 使用 useradd
• -g account_group	
• -s account_shell	对于 HP-UX 使用 SAM
useradd 命令和 SMIT 和 SAM 工具将条目添加至 /etc/passwd 文件。	对于 Linux 使用 useradd
vi 编辑器是作为 UNIX 操作系统的一部分提供的编辑器。	vi filename

除了第 13 页的表 11 中的命令之外, 您还应了解第 47 页的表 20 中的一般 UNIX 命令的使用。

注意: 如果您尚不熟悉这些 UNIX 命令, 则不要继续安装。与 IBM 技术支持机构联系以了解继续执行的最佳方法。

UNIX 系统管理员任务

本节描述 UNIX 系统管理员的安装前任务。它包含以下各小节:

安装 UNIX 操作系统和提供 UNIX 操作系统补丁	第 14 页
配置内核	第 15 页
创建 IBM WebSphere Business Integration 管理员帐户	第 16 页
设置端口	第 20 页

安装 UNIX 操作系统和提供 UNIX 操作系统补丁

遵循来自 IBM (对于 AIX)、Sun Microsystems (对于 Solaris)、HP (对于 HP-UX)、Red Hat (对于 Red Hat Linux) 和 SuSE (对于 SuSE Linux) 的安装指示信息来安装操作系统。继续执行此安装过程之前, 确保具有 root 用户帐户的密码。有关 IBM 支持的 AIX、Solaris、HP-UX 和 Linux 版本的列表, 请参阅第 4 页的『软件需求』。

在安装 UNIX 操作系统之后, 使用必需的补丁更新它。某些补丁对诸如 Java 之类的软件有直接影响。因此, 与补丁级别兼容很重要。

注: 如果安装任何补丁, 则重新引导计算机并作为 root 用户登录。

重要提示: 要防止在重新提交未解析的流时发生故障，在安装 InterChange Server 软件之前安装 Performance Tool Kit for AIX 并修改对 /dev/mem 的缺省许可权。使用以下命令来修改许可权：

```
chmod o+r /dev/mem
```

根据以下相关节中的指示信息，验证正在运行操作系统和补丁级别的受支持组合。

在 AIX 中验证操作系统和补丁级别

可在 AIX 系统上发出 `oslevel -rq` 命令来确定操作系统版本和维护版级别。

以下示例显示该命令在与受支持的操作系统和维护版级别兼容的 AIX 5.2 系统上的输出：

```
# oslevel -rq
```

已知的建议维护级别

5200-01

要获取已应用于系统的补丁的详细列表，可发出 `lspp -L all` 命令。此命令的输出列示每个文件集及其级别、状态、类型和描述。

在 Solaris 中验证操作系统和补丁级别

可在 Solaris 中使用 `cat /etc/release` 命令来确定操作系统版本和应用于该版本维护更新的发行版日期。

要获取已应用于系统的补丁的详细列表，可发出 `showrev -p` 命令。

`showrev -p` 命令的输出如下：

Patch: *patchID* Obsoletes: *patchIDs* Requires: *patchIDs* : Incompatibles: Packages:

在 HP-UX 中验证操作系统和补丁级别

可在 HP-UX 中使用 `uname -a` 命令来确定操作系统级别。

可在 HP-UX 中使用 `swlist | grep patch` 命令来确定当前应用于系统的补丁。该命令的输出如下：

PHSS_patch_number 或 PHCO_patch_number

在 Linux 中验证操作系统和补丁级别

可以在 Linux 中使用 `uname -r` 命令来确定操作系统级别。

可以在 Linux 中使用 `uname -v` 命令来确定内核发行版的当前版本级别（此信息包含在 `uname -r` 的输出中，但是很难确定）。

配置内核

在 HP-UX 上，可能必须修改内核配置才能运行 WebSphere InterChange Server。为此，编辑内核配置文件 `/etc/system`，其方法是添加或修改列示在第 16 页的表 12 中的参数。

提示： 在编辑任何系统文件之前，建议您创建该文件的备份副本，例如，`/etc/system_orig`。如果在编辑期间发生问题，您可以返回到未损坏的备份文件。

表 12. *WebSphere InterChange Server* 的 *HP-UX* 内核配置设置

```
set Shmmax=0x3908b100
set nproc=4096
set nkthread=7184
set maxusers=64
set maxfiles=256
set maxfiles_lim=1024
set Nfiles=8192
set Max_thread_proc=4096
set MAXSSIZ=8388608 (0x800000)
set MAXDSIZ=268435456 (0x10000000)
```

创建 IBM WebSphere Business Integration 管理员帐户

将作为用户空间程序安装 *InterChange Server* 软件。运行该软件不需要任何 `root` 用户权限或特权。尽管可在您具有写许可权的任何目录中安装它，但建议您为 *WebSphere Business Integration* 管理员创建一个特殊帐户并在此帐户的主目录中安装 *InterChange Server* 软件。

作为 `root` 用户，在将安装 *InterChange Server* 的机器上为 *WebSphere Business Integration* 管理员创建一个用户帐户。此帐户提供了一个管理该软件的单个点。建议您将名称 `admin` 用于此帐户。但是，您可以选择另外的帐户名。在本指南中，**WebSphere Business Integration 管理员**就是指此用户。

执行下列步骤来为 *WebSphere Business Integration* 管理员创建帐户：

1. 为 *WebSphere Business Integration* 管理员创建新用户。

AIX

使用 SMIT 来指定以下信息:

- 用户名 = *admin*
- 主组 = *mqm*

注: WebSphere Business Integration 管理员帐户必须将 WebSphere MQ 组 *mqm* 作为其缺省组。如果尚未在机器上安装 WebSphere MQ, 则在安装过程中的此时未定义此 *mqm* 组。创建用户之前, 使用 SMIT 添加 *mqm* 组。

- 主目录 = *home_dir*
- 初始程序 = *shell_path*

其中

- *home_dir* 是帐户主目录的路径
- *shell_path* 是帐户登录 shell 程序 (通常是第 20 页的表 13 中显示的其中一个 shell) 的路径
- *admin* 是 WebSphere Business Integration 管理员帐户的名称。此帐户名限制为 8 个字符。

Solaris

使用具有以下语法的 `useradd` 命令来创建新的 WebSphere Business Integration 管理员帐户：

```
useradd -d home_dir -s shell_path -m username
```

其中

- *home_dir* 是帐户主目录的路径
- *shell_path* 是帐户登录 shell 程序（通常是第 20 页的表 13 中显示的其中一个 shell）的路径
- *username* 是 WebSphere Business Integration 管理员帐户的名称。此帐户名限制为 8 个字符。

例如，以下 `useradd` 命令创建一个使用 korn shell 作为其登录 shell 程序的 WebSphere Business Integration 管理员帐户 `admin`：

```
useradd -d /home/admin -s usr/bin/ksh -m admin
```

注： WebSphere Business Integration 管理员帐户必须将 WebSphere MQ 组 `mqm` 作为其缺省组。如果尚未在计算机上安装 WebSphere MQ，则在安装过程中的此时未定义此 `mqm` 组。当安装 WebSphere MQ 时，创建此组并添加 `mqm` 作为 WebSphere Business Integration 管理员的缺省组。有关更多信息，请参阅第 37 页的『创建 WebSphere MQ 的用户帐户』。

但是，如果已在系统上定义 `mqm` 组，则通过包括 `useradd` 命令的 `-g` 选项，可以将它指定为缺省组：

```
useradd -d home_dir -g mqm -s shell_path -m admin
```

HP-UX

使用 SAM 来指定以下信息:

- 用户名 = *admin*
- 用户标识 = *WebSphereMQ_id*
- 主组 = *mqm*

注: WebSphere Business Integration 管理员帐户必须将 WebSphere MQ 组 *mqm* 作为其缺省组。如果尚未在机器上安装 WebSphere MQ, 则在安装过程中的此时未定义此 *mqm* 组。创建用户之前, 使用 SAM 添加 *mqm* 组。

- 主目录 = *home_dir*
- 初始程序 = *shell_path*

其中

- *home_dir* 是帐户主目录的路径
- *shell_path* 是帐户登录 shell 程序 (通常是第 20 页的表 13 中显示的其中一个 shell) 的路径
- *admin* 是 WebSphere Business Integration 管理员帐户的名称。

Linux

使用 *useradd* 来指定以下信息:

- 用户名 = *admin*
- 主组 = *mqm*

注: WebSphere Business Integration 管理员帐户必须将 WebSphere MQ 组 *mqm* 作为其缺省组。如果尚未在机器上安装 WebSphere MQ, 则在安装过程中的此时未定义此 *mqm* 组。创建用户之前, 使用 *groupadd* 添加 *mqm* 组。

- 主目录 = *home_dir*
- 初始程序 = *shell_path*

其中

- *home_dir* 是帐户主目录的路径
- *shell_path* 是帐户登录 shell 程序 (通常是第 20 页的表 13 中显示的其中一个 shell) 的路径
- *admin* 是 WebSphere Business Integration 管理员帐户的名称。

2. 为这个新的主目录创建特定于系统的文件。

特定于系统的文件包括个人概要文件。每个登录 shell 程序都具有相关联的个人概要文件。这些文件的名称取决于为帐户选择的登录 shell 程序。表 13 列示了建议的 shell 及其相应的概要文件。

表 13. UNIX shell 的概要文件

shell	概要文件
csch	.cschrc
sh 和 ksh	.profile
bash	.bashrc 和 .bash_profile

注: ksh 或 csch 是运行 InterChange Server 的最佳 shell。如果在 Bourne shell 中运行该产品, 要特别小心。例如, 在 Bourne shell 中运行的命令会影响 Bourne shell 的所有实例。因此, 在一个 shell 中停止某个操作可能也会停止所有其它正在运行的 Bourne shell 中的操作, 从而产生不需要的效果。本文档中的大多数命令以 Bourne shell 格式显示。如果使用其它 shell, 则应使用适当的相应命令。

3. 初始化 WebSphere Business Integration 管理员帐户的环境。

在 WebSphere Business Integration 管理员的概要文件中, 提供以下信息:

- 设置 ORB_PORT 环境变量如下:

```
set ORB_PORT=14500

export ORB_PORT
```

- 以 *ProductDir*/bin/CWSharedEnv.sh 文件作为源文件。在 sh shell 的 .profile 中, 此行显示为:

```
. /ProductDir/bin/CWSharedEnv.sh
```

其中 *ProductDir* 是要安装 InterChange Server 软件的目录路径。

此文件将作为 InterChange Server 安装过程的一部分安装 (如果正在升级现有的系统, 则请参阅第 105 页的第 8 章, 『升级 InterChange Server 系统』)。有关此文件内容的更多信息, 请参阅第 79 页的『验证环境变量』。

- 为了使 WebSphere Business Integration 管理员执行数据库管理, 在 WebSphere Business Integration 管理员帐户的概要文件中设置第 28 页的表 16 中显示的 Oracle 环境变量。

4. 使用 passwd 命令将密码分配给 WebSphere Business Integration 管理员帐户。

passwd 命令提示您输入新密码两次。以下示例提示为建议的 WebSphere Business Integration 系统管理员帐户 admin 设置密码:

```
passwd admin
```

确保将此密码告诉站点管理员。

在此安装的稍后时间里, 将把 WebSphere Business Integration 管理员添加至系统所需要的特殊组。

设置端口

第 21 页的表 14 列示了一些程序, 它们需要端口号作为 UNIX 上的 InterChange Server 安装的一部分。

表 14. 需要端口的程序

程序	缺省端口号	有关更多信息
WebSphere MQ 侦听器	1414	第 40 页的『配置 WebSphere MQ 侦听器』
Oracle 侦听器	1521	第 30 页的『配置 Oracle Server』
MS SQL 侦听器	1433	第 71 页的『使用向导配置数据库属性』
SNMP 代理	1161	第 50 页的『确定在何处安装 InterChange Server』
“远程代理”技术	无	第 157 页的附录 B，『安装“远程代理”技术』

下列文档是一些系统文件，UNIX 将关于端口及其相关联的进程的信息存储在这些文件中。

- /etc/services

指示操作系统当在端口建立连接时要调用哪个程序。

- /etc/inetd.conf

指示因特网守护进程（inetd）如何为在端口建立的连接调用程序。

注：在 Linux 上，/etc/inetd.conf 文件被替换为 /etc/xinetd.conf，该文件采用了另外的格式。在这些系统上，必须将配置文件添加至 /etc/xinetd.d 目录，而不是直接编辑 /etc/xinetd.conf 文件。

提示：在编辑任何系统文件之前，建议您创建该文件的备份副本，例如，/etc/services_orig。如果在编辑期间发生问题，可以复原备份文件。

仅 root 帐户具有修改这些文件的许可权。

可以使用以下命令确定端口是否在使用中：

```
netstat -n -a | grep port_number
```

其中 *port_number* 是您要测试的端口。

注：仅 root 帐户可启动端口低于 1024 的进程。但是，非 root 用户通常可以启动端口高于 1024 的进程。

安装 CD

如果您要从 CD 安装 WebSphere InterChange Server 及其支持软件，您将需要在安装期间安装若干张产品 CD。遵循适当章节中的指示信息来为您的操作系统执行此操作：

- 『在 AIX 上安装 CD』
- 第 22 页的『在 Solaris 上安装 CD』
- 第 22 页的『在 HP-UX 上安装 CD』
- 第 22 页的『在 Linux 上安装 CD』

在 AIX 上安装 CD

发出以下命令来在 AIX 上安装 CD：

```
mount -V cdrfs -o ro /dev/cd0 /cdrom
```

在 Solaris 上安装 CD

发出以下命令来在 Solaris 上安装 CD:

```
mount -r -F hsfs /dev/sr0 /cdrom
```

在 HP-UX 上安装 CD

执行下列步骤来在 HP-UX 上安装 CD:

1. 发出下列命令来启动 PFS 安装守护进程:

```
/usr/sbin/pfs_mountd &  
/usr/sbin/pfsd &
```

2. 将诸如以下示例中的行添加至 `/etc/pfs_fstab` 文件:

```
/dev/dsk/cdrom_device /mount_point pfs-iso9660 xlat=unix 0 0
```

其中 `cdrom_device` 是 CD-ROM 磁盘设备的标识 (例如, `c3t2d0`), 而 `/mount_point` 是您访问 CD 想要使用的期望安装点 (例如, `/cdrom`)。

3. 发出以下命令来安装 CD:

```
mount /mount_point
```

其中 `/mount_point` 是您在步骤 2 中指定的安装点。

在 Linux 上安装 CD

发出以下命令来在 Linux 上安装 CD:

```
mount -t iso9660,udf /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

安装和配置数据库服务器

InterChange Server 需要一个数据库并且可以使用几个数据库, 这取决于您如何将数据库活动进行分区。

本节包括以下项的配置信息:

- 『安装和配置 DB2 数据库服务器』
- 第 27 页的『安装和配置 Oracle Database Server』

注: 在本指南中, 对数据库名称的引用就是指 UNIX 环境中的 SID 名。

安装和配置 DB2 数据库服务器

本节提供了关于安装和配置 IBM DB2 以供 InterChange Server 使用的信息:

- 『安装前过程』
- 第 23 页的『安装信息』
- 第 25 页的『配置 DB2』

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

安装前过程

本节描述 DB2 服务器的安装前任务。这些指示信息介绍了一种设置 DB2 的建议方法。有关执行这些安装前步骤的完整详细指示信息, 请参阅 DB2 文档。

注：没有必需的组或用户名，但 IBM 建议用户组和用户使用下列名称。DB2 具有 8 个字符的数据库名称限制。

在安装 DB2 服务器之前，必须执行以下操作：

- 1. 创建下列 DB2 用户组：
 - 实例用户组 - *db2iadm*
 - 受保护的管理用户组 - *db2fadm*
 - DAS 管理用户组 - *db2asadm*
- 2. 创建下列 DB2 用户并将每个用户分配至适当的组，如下所示：
 - *db2i81* - 分配至实例用户组
 - *db2f81* - 分配至受保护的管理用户组
 - *dasinst* - 分配至 DAS 管理用户组

安装信息

本指南未提供 DB2 服务器的安装指示信息。有关 DB2 安装过程的信息，阅读 DB2 产品文档。

注意事项：

- 1. 构建 DB2 存储过程需要支持 DB2 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，阅读 DB2 文档。
- 2. 如果要将 DB2 用作您的数据库，则根据平台的不同，InterChange Server 需要第 4 页的表 5、第 6 页的表 6、第 7 页的表 7 或第 9 页的表 8 中列示的 db2java.zip 文件的版本。此驱动程序必须与将运行 InterChange Server 的驱动程序在同一服务器上。如果安装期间您选择 DB2 作为数据库，则 InterChange Server 安装 GUI 将会询问此文件的位置。

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。

在安装 DB2 服务器之后：

- 1. 为 *db2i81* 和 *admin* 用户运行 *db2profile* 脚本以设置表 15 中显示的环境变量。

注意事项：

- a. *db2profile* 脚本位于数据库实例所有者的 *sqllib* 目录中，例如，*/db2i81_home_dir/db2i81/sqllib*，其中 *db2i81_home_dir* 是 *db2i81* 用户的主目录的路径。
- b. 在启动系统监视器之前运行 *db2profile* 脚本是很重要的。

表 15. DB2 用户的环境变量

环境变量	描述
DB2INSTANCE	数据库实例名。

表 15. DB2 用户的环境变量 (续)

环境变量	描述
PATH	包括以下路径: <ul style="list-style-type: none"> • /db2i81_home_dir/ DB2_instance_name/sqlllib/bin • /db2i81_home_dir/DB2_instance_name/sqlllib/adm • /db2i81_home_dir/DB2_instance_name/sqlllib/misc • /db2i81_home_dir/DB2_instance_name/sqlllib/java12 • 系统的现有 PATH 环境变量 (\$PATH) 中的任何其它路径
CLASSPATH	包括以下路径: <ul style="list-style-type: none"> • /db2i81_home_dir/DB2_instance_name/sqlllib/function • /db2i81_home_dir/DB2_instance_name/java/db2java.zip • /db2i81_home_dir/DB2_instance_name/sqlllib/java/runtime.zip • 系统的现有 CLASSPATH 环境变量 (\$CLASSPATH) 中的任何其它路径
LIBPATH (AIX)	包括 DB2 库的路径:
LD_LIBRARY_PATH (Solaris)	• /db2i81_home_dir/DB2_instance_name/sqlllib/lib
SHLIB_PATH (HP-UX)	•
LIBPATH 或 LD_LIBRARY_PATH (Linux)	/db2i81_home_dir/DB2_instance_name/sqlllib/lib/libdb2jdbc.so
	系统的现有 LIBPATH、LD_LIBRARY_PATH 或 SHLIB_PATH 环境变量中的任何其它路径

2. 运行 env 命令以验证是否为每个用户都设置了第 23 页的表 15 中显示的环境变量。

注: 确保验证 DB2INSTANCE 变量已设置为适当的值。如果 DB2 客户机安装在安装有 InterChange Server 的计算机上, 但 DB2INSTANCE 变量未设置或设置为错误的值, 则 InterChange Server 不能启动。即使 DB2 不是由 InterChange Server 使用的数据库平台, 也存在这种问题。例如, 如果 Oracle 用作数据库, 但安装 DB2 客户机时未正确设置 DB2INSTANCE 变量, 则 InterChange Server 将无法启动。

3. 运行 usejdbc2 脚本 (位于 /sqlllib/java12 中) 以将 DB2 的正确驱动程序追加至每个路径。

注: 每次用户登录时, 必须为每个用户运行此脚本。可以将此脚本添加至 WebSphere Business Integration 管理员帐户的个人概要文件 (例如, .profile) 以在登录期间自动运行此脚本。

4. 将以下行添加至用户概要文件 (例如, .profile):

```
EXTSHM=ON; export EXTSHM
```

5. 作为 DB2 用户登录并发出以下命令:

```
db2set DB2ENVLIST=EXTSHM
```

6. 重新启动 DB2。

7. 确认在路径中安装并设置了 Java 运行时环境 (JRE) V1.4.2。如果未安装它, 则不能访问 DB2 工具。

8. 确认 DB2 客户机库正在起作用; 请参阅 DB2 产品文档以了解如何执行此操作。如果这些库没有起作用, 则将不能建立 DB2 连接。

配置 DB2

本节提供关于配置 DB2 的信息。

如果在除了系统控制台以外的任何设备上配置 DB2，则需要设置 DISPLAY 环境变量，该变量提供显示这些窗口的机器的 IP 地址。以下行从 Bourne shell 将 DISPLAY 环境变量设置为 *IP_Address*:

```
DISPLAY=IP_Address:0.0  
export DISPLAY
```

使用适合于 shell 的语法来设置 DISPLAY 环境变量。

注：Windows 计算机必须运行 X Window 客户机仿真软件（例如，Reflection X 或 Hummingbird Exceed）。UNIX 计算机的 DISPLAY 环境变量必须设置为 Windows 客户机的 IP 地址。

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 IBM WebSphere InterChange Server 环境配置 DB2。

要访问控制中心：

1. 作为数据库实例所有者登录。
2. 运行 db2cc 命令打开控制中心。

注：要运行 db2cc，必须安装 X Window 服务器软件。

创建数据库：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 InterChange Server，则按如下所示设置 DB2 环境变量：

```
db2codepage = 1208
```

1. 右键单击控制中心的左窗格中的 *DB2_instance_name* 文件夹并选择“连接”。

出现“连接”屏幕。

2. 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_instance_name* 文件夹，右键单击“数据库”文件夹并选择“创建”>“使用向导创建数据库”。

出现“创建数据库向导”屏幕。

4. 输入新的数据库名称和别名。例如，对这两者输入 icsrepos。

注：没有必需的名称，但建议使用名称 icsrepos。DB2 具有 8 个字符的数据库名称限制。

5. 单击“完成”。

出现“进度”屏幕，显示正在创建新数据库。

注：此过程期间，将自动编目新数据库。

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. 右键单击控制中心的左窗格中的 *DB2_instance_name* 文件夹并选择“配置”。

出现“配置实例”屏幕。

2. 选择“应用程序”选项卡，滚动至 `maxagents` 参数并在“最大代理程序数”字段中输入最小值 50。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. 展开控制中心的左窗格中的“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”。

出现“配置数据库”屏幕。

2. 选择“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. 选择“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. 关闭“控制中心”。
5. 通过在命令行上输入以下命令来禁用下一个键锁定机制：

```
db2set DB2_RR_TO_RS=yes
```

6. 重新启动数据库以便修改的配置参数生效。为此，在命令行输入下列命令：

- `db2stop`
- `db2start`

测试客户机/服务器连接： 要测试在客户机与服务器之间是否已经建立了 DB2 连接，发出以下命令：

```
db2 connect to database_name user logon
```

接着发出 `password` 命令。

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添加至指定的用户。

1. 运行 `db2cc` 命令打开控制中心。
2. 展开控制中心的左窗格中的“实例”、“DB2 实例”和“数据库”文件夹，右键单击 `database_name`（例如，`icsrepos`）并选择“权限”。

出现“数据库权限”屏幕。

3. 单击“添加用户”按钮并选择在第 16 页的『创建 IBM WebSphere Business Integration 管理员帐户』中创建的 WebSphere Business Integration 管理员帐户的名称。建议的名称为 `admin`。
4. 单击“全部授权”按钮以将全部权限授予选择的用户。
5. 单击“应用”，然后单击“确定”。

编目系统： 在创建并配置数据库之后，必须编目已安装服务器的系统和安装过程中创建的数据库实例以将它们添加至 DB2 环境。

1. 右键单击控制中心的左窗格中的“系统”文件夹并选择“添加系统”。

2. 发出下列命令:

```
db2 catalog tcpip node catalog_name_of_the_node remote host_name server  
service_name
```

```
db2 catalog database_name as alias_name_of_database at node  
catalog_name_of_the_node
```

```
db2 set DB2_RR_T0_RS=yes
```

注: 仅对于 AIX 安装。如果要使用 AIX 作为操作系统,则需要执行其它步骤。由于 DB2 将共享内存段用于它的本地通信,而 AIX 对共享内存具有一些限制,因此,如果试图处理与单个 DB2 客户机应用程序的 10 个以上的并发数据库连接,则会导致 DB2 连接错误。

解决方案是配置本地连接以路由至 TCP/IP 而不是缺省共享内存段。当定义回送节点和数据库时,使用 TCP/IP 作为传输协议可以使 ICS 连接至回送节点和回送数据库,而不会产生任何问题。

要添加回送节点和数据库,使用以下命令:

```
db2 catalog tcpip node LOOPBACK remote localhost server 50000
```

在编目节点之后,可以使用以下命令来编目数据库:

```
db2 catalog database icsrepos as icsdb at node LOOPBACK
```

现在,通过使用 TCP 的远程连接就可以将 icsrepos 作为 icsdb 来访问。在 InterchangeSystem.cfg 文件中,将 icsdb 用作数据库名称。

安装和配置 Oracle Database Server

本指南未提供 Oracle Server 的安装指示信息。有关 Oracle 安装过程的描述,从以下表格中阅读适合您的 Oracle 版本的手册:

- *Oracle8 Installation Guide*
- *Oracle8 Administration Guide*
- *Oracle 9i Installation Guide Release 2 (9.2.0.1.0)*
- *Oracle9i Administrator's Reference Release 2 (9.2.0.1.0)*

重要提示: 这些文档对于解决 Oracle 安装问题非常有用。强烈建议您查看这些文档。

本节提供关于安装和配置 Oracle Server 的以下信息:

- 第 28 页的『安装前过程』
- 第 29 页的『Oracle Server 安装建议』
- 第 29 页的『一般数据库特征』
- 第 30 页的『配置 Oracle Server』

注: 本节包括安装 Oracle Server 的建议和供 InterChange Server 软件使用的配置需求。这些指示信息介绍了一种设置 Oracle 的方法。有关更详细的指示信息,请参阅 Oracle 文档。

安装前过程

本节描述 Oracle Server 的安装前任务。

在安装 Oracle Server 之前，必须执行以下操作：

1. 为 Oracle 管理员帐户创建唯一的操作系统用户。

此管理员帐户通常称为 `oracle`。它是安装 Oracle 软件的 `oracle` 用户。

2. 为 Oracle 管理创建唯一的操作系统组。

此管理组通常称为 `dba`。通常要求 Oracle 管理员帐户（`oracle`）是 `dba` 组的成员。

注：为了使 WebSphere Business Integration 管理员（缺省情况下为 `admin`）能够执行数据库管理，他 / 她还必须是 `dba` 组的成员。将 WebSphere Business Integration 管理员（缺省情况下为 `admin`）添加至 `dba` 组这一操作是可选的。但是，IBM 建议增加此操作，以便 WebSphere Business Integration 管理员可以执行对 Oracle Server 的管理。

3. 为 Oracle 管理员帐户设置表 16 中显示的 Oracle 环境变量。

表 16. Oracle 管理员帐户的环境 变量

环境变量	描述
ORACLE_BASE	Oracle 管理员帐户主目录的路径，建议值： <code>/home_dir</code> ，其中 <code>home_dir</code> 是 Oracle 管理员用户帐户的路径
ORACLE_HOME	Oracle Server 安装目录的路径。
ORACLE_SID	设置为 InterChange Server 数据库实例的名称（缺省情况下为 <code>cwld</code> ）。可以选择任何名称。但是，它应是四个或更少的字母数字字符，以避免某些平台上的文件名长度限制方面的问题。
ORACLE_TERM	设置为 <code>vt100</code> 。
PATH	包括以下路径： <ul style="list-style-type: none">• <code>\$ORACLE_HOME/bin</code>• 系统的现有 <code>PATH</code> 环境变量（<code>\$PATH</code>）中的任何其它路径 系统上可能需要其它路径。确保不存在重复的路径。
CLASSPATH	包括路径 <code>\$ORACLE_HOME/jlib</code> 。系统上可能需要其它路径。
LIBPATH (AIX)	包括 Oracle 库的路径： <code>\$ORACLE_HOME/lib</code> 。系统上可能需要其它路径。
LD_LIBRARY_PATH (Solaris)	
SHLIB_PATH (HP-UX)	
LIBPATH 或 LD_LIBRARY_PATH (Linux)	
TMPDIR	设置为临时 Oracle 目录的路径。示例： <code>/tmp/oracle</code>

这些环境变量通常包括在 Oracle 管理员帐户的概要文件中。使用适合于该概要文件的语法。例如，缺省 `shell` 程序 `sh` 使用以下语法来设置 `ORACLE_BASE` 环境变量：

```
ORACLE_BASE=/home_dir/oracle
export ORACLE_BASE
```

4. 为 Oracle 管理员帐户指定密码。

确保将此密码告诉站点的 Oracle 数据库管理员。

Oracle Server 安装建议

注：Oracle Server 的安装可能涉及到设计决定，这些设计要求对 Oracle Server 有详细的了解。为了获得 Oracle Server 的最佳配置，IBM 建议您与 Oracle 数据库管理员进行协调来执行安装的此部分。

以下建议可以帮助您安装 Oracle Server 以与 InterChange Server 一起运行。您的环境可能具有不同的需求：

- 建议您在与安装 InterChange Server 的不同的计算机上安装 Oracle Server 及其服务器联网组件。
- 基于 Oracle 版本确定哪些计算机需要 Oracle 软件。

安装 Oracle Server 的计算机是服务器，而安装 InterChange Server 的计算机是客户机。

- 有关表空间大小的建议，请参阅第 30 页的『配置 Oracle Server』。

一般数据库特征

InterChange Server 系统具有某些数据库服务器需求。本节描述如何设置 Oracle 数据库实例以供 InterChange Server 使用。

数据库表配置 - InterChange Server 数据库包含四组表：

- 事件管理

事件管理表存储正在处理的业务对象。

- 事务

事务表存储正在处理的每个事务的状态，它可以包含操作和补偿业务对象，取决于事务级别。

- 资源库

资源库表存储关于可在 InterChange Server 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

“流监视”表存储流的事件信息，将通过 InterChange Server 从 IBM WebSphere MQ Workflow (MQWF) 中跟踪这些流。仅当用户在业务流程中包括 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。

出于负载均衡考虑，可以有选择地配置四个单独的数据库，每组表各一个。但是，建议的方法是在单个 InterChange Server 数据库（它是安装程序使用的缺省数据库）中配置全部四个表类别。可以在“InterChange Server 配置”屏幕中指定不同的数据库。

注：在本章的其余部分，对 InterChange Server 数据库的所有引用假定事件管理、事务、资源库和流监视表包括在一个数据库中。有关如何配置四个单独的数据库的信息，请参阅第 89 页的『设置 InterChange Server 数据库』。

一般资源库数据库特征 - InterChange Server 数据库（也称为 InterChange Server 资源库数据库）必须具有以下特征：

- **大小:** 建议资源库表空间的起始大小至少为 300 MB。
- **Oracle Server 的表空间文件名:** 没有必需的名称, 但 IBM 建议采用 `cwreposit_cwld`、`cwtemp1_cwld` 和 `cwrbs1_cwld`。

用户连接数 - InterChange Server 需要至少 15 个用户连接。此数目是可配置的。有关更多信息, 请参阅第 93 页的『设置数据库连接』。

DBMS 访问帐户 - InterChange Server 需要特殊帐户才能登录至数据库 (存储为一个或多个 Oracle 数据库)。数据库管理员必须创建具有更新、创建和删除特权的 ICS 数据库用户帐户, 才能访问表、索引、同义词、存储过程和约束并按需要添加表空间。

一般关系数据库的映射特征 - 某些映射实现要求使用关系表。缺省情况下, 关系表包含在 InterChange Server 资源库中。可以为关系表有选择地创建一个或多个不同的关系数据库。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:
 - 将该数据库的初始大小设置为与您的 InterChange Server 数据库的大小相近 (建议的起始大小为至少 300 MB)。
 - 在关系管理器的“全局缺省设置”对话框中设置关系数据库的 JDBC 路径。
- 如果将多个数据库用于关系表 (例如, 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》。

配置 Oracle Server

在安装成功之后, Oracle Server 安装在 `$ORACLE_HOME` 目录中。缺省位置通常是 `/var/opt/oracle`。

注: 本节概述了将 Oracle Server 配置为与 InterChange Server 系统一起运行的步骤。但是, 配置 Oracle Server 可涉及到要求详细了解 Oracle Server 的设计决定。为了获得 Oracle Server 的最佳配置, 建议 Oracle 数据库管理员执行以下配置步骤。

本节提供关于配置 Oracle Server 的信息。

准备配置 - Oracle 管理员帐户 (通常称为 `oracle`) 必须配置 Oracle Server 以支持 InterChange Server 软件。要准备此配置:

1. 作为 Oracle 管理员登录。

UNIX 系统管理员 (或数据库管理员) 应当已经作为 Oracle Server 安装的一部分创建了此管理员帐户 (请参阅第 29 页的『Oracle Server 安装建议』)。因此, 此帐户应已具有概要文件来初始化环境。如果不具有 Oracle 管理员帐户的密码, 则与 UNIX 系统管理员联系。

2. 验证环境是否包含 Oracle 环境变量的适当设置。

第 28 页的表 16 显示供 Oracle Server 使用的主环境变量。与站点管理员和 Oracle 管理员协商以获取可能的更多环境变量。可以使用 `env` 命令来列示环境变量设置。

重要提示: 如果未正确设置这些环境变量中的任何环境变量, 则通知 UNIX 系统管理员必须在 `oracle` 用户帐户的概要文件中进行修正。如果环境变量 (表 16 中所列示的) 不正确, 则不要继续配置。

创建新数据库 - 必须创建 InterChange Server 用于其资源库、事件管理、事务和流监视的数据库。缺省情况下，数据库表的这四个类别驻留在单个 InterChange Server 数据库中。有关如何将这些表类别配置到不同数据库的信息，请参阅第 89 页的『设置 InterChange Server 数据库』。

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。

要创建 InterChange Server 数据库：

1. 使用以下特征创建 Oracle 数据库：
 - 唯一服务器标识 (SID)。建议您使用 `cwld` 作为数据库 SID。
 - 两组日志文件，每组 500 KB
2. 对 InterChange Server 数据库运行以下 Oracle 脚本：
 - `standard.sql`
 - `catalog.sql`
 - `catproc.sql`

这些脚本通常位于 `$ORACLE_HOME/rdbms/admin` 目录中。

3. 在以下 Oracle 系统文件中为新数据库 SID 添加一个条目：
 - `tnsnames.ora`
 - `listener.ora`

这些文件通常位于 `$ORACLE_HOME/network/admin` 目录中。

4. IBM 建议对数据库实例使用下列初始化参数：

```
open_cursors=1200
sequence_cache_hash_buckets=89
sequence_cache_entries=100
db_file_multiblock_read_count=32
processes=300
```

创建表空间和回滚段 - 在新的 InterChange Server 数据库中，必须添加以下数据库对象：

- 资源库的表空间、回滚空间和临时表空间
- 回滚段

注： 在本段中，变量 *dbname* 表示 InterChange Server 数据库的名称（在本指南中 `cwld` 是建议的名称）。*dbname* 数据库名称必须是由 `ORACLE_SID` 环境变量指示的值。

要创建表空间和回滚段：

1. 为具有以下特征的 InterChange Server 资源库创建表空间：
 - 建议的表空间名： `cwrepos1_dbname`
 - 表空间大小： 最小 300 MB
2. 为具有以下特征的数据库回滚段创建表空间：

- 建议的表空间名: `cwrbs1_dbname`
- 表空间大小: 最小 500 MB
- 表空间最小存储器需求:
`initial 10K next 10K minextents 1 maxextents unlimited`

3. 为具有以下特征的数据库临时排序空间创建表空间:

- 建议的表空间名: `cwtempl_dbname`
- 表空间大小: 最小 300 MB

创建 DBMS 访问帐户 - InterChange Server 软件需要一个特殊 DBMS 访问帐户才允许登录至资源库。必须使用插入、更新、创建和删除特权创建此数据库帐户, 才能访问表、索引、同义词、存储过程和约束并按需要添加表空间。

创建具有以下特征的 DBMS 访问帐户:

- 帐户名: `wicsadmin`
- 帐户密码: `admin`
- 缺省表空间: `cwrepos1_dbname`
- 缺省临时表空间: `cwtempl_dbname`
- 特权: 连接、资源和无限制表空间

注: 如果创建另一个用户来访问该数据库, 则必须为该用户创建一个不同的表空间。

验证数据库创建 - 创建数据库之后, 则验证客户机和服务器之间的 Oracle 连接是否工作正常。

注: 在此过程中, 变量 `dbname` 表示 InterChange Server 数据库的名称 (缺省情况下为 `cwld`)。

要测试客户机和服务器之间的 Oracle 连接:

1. 启动数据库并使用动态性能视图验证它。
2. 确保 `/etc/services` 系统文件中存在 Oracle Net8 侦听器的条目。

该侦听器的缺省端口号通常是 1521。因此, 在 `/etc/services` 中其条目可能类似于以下行:

```
listener    1521/tcp    # Oracle Net8 Listener
```

如果此文件中不存在侦听器的行, 则与 UNIX 系统管理员联系以添加此行。

3. 运行 `tnsping` 命令以验证 Oracle 实例是否解析至当前机器。
4. 验证 Oracle Server 进程是否正在操作系统级别上运行。

Oracle 进程包括 `ora_pmon_dbname`、`ora_dbw0_dbname`、`ora_lgwr_dbname` 和 `ora_ckpt_dbname`。以下命令是列示 Oracle Server 进程的一种方法:

```
ps -ef | grep ora_*
```

5. 验证 Oracle Net8 侦听器是否正在操作系统级别上运行。

以下命令是确定该侦听器是否在运行的一种方法:

```
ps -ef | grep LISTENER
```


检查以下进程的此命令的输出:

```
tnslsnr LISTENER -inherit
```

6. 使用 SQL 命令行处理器连接至新数据库。

通常用以下格式执行 SQL 命令行处理器:

```
sqlplus username/password@dbdbname
```

其中, *username* 和 *password* 是 DBMS 访问帐户的名称和密码。使用缺省 DBMS 访问帐户和 Oracle 服务器标识时, 先前行显示为:

```
sqlplus wicsadmin/admin@dbcwld
```

如果此程序能够连接, 则数据库服务器将启动并运行, 并且数据库是可用的。

安装 Java 软件

InterChange Server 系统的运行时代码使用 Java 软件来运行。

Java 运行时环境 (JRE) 包括 Java 虚拟机 (JVM), 它是运行 InterChange Server 所需要的。但是, 它不包括开发工具, 例如 Javac (Java 编译器)。如果需要编译映射或协作为实现的一部分, 则必须安装 Java Development Kit (JDK)。

JDK 包含运行时组件 (JRE) 和开发工具 (例如, Java 编译器)。您需要 Java 编译器才能创建定制协作或映射。

在产品 CD 的 /JDK 目录中提供了 JDK V1.4.2。

执行下列步骤来在系统上安装 JDK:

1. 根据操作系统, 遵循以下适当的指示信息来安装 JDK:

- 在 AIX 上使用 SMIT 命令来安装 JDK。安装文件称为 Java14.sdk.tar.gz
- 在 Solaris 上, 使用 zcat 命令来解压缩安装文件 (注意, 应该在单行上输入该命令):

```
zcat Solaris_j2sdk_1.4.2_04_sparc_27-June-2004_ibm_SS3.tar.Z | tar -xvf -
```

- 在 HP-UX 上, 使用 tar 命令来对安装文件进行解包 (注意, 应该在单行上输入该命令): tar -xvf

```
HP_j2jre_1.4.2_03_hpux_27-June-2004_ibm_SS3.tar
```

- 在 Linux 上, 发出以下命令:

```
rpm -ivh --force IBMJava2-SDK-1.4.2-0.0.i386.rpm
```

2. 在 /usr/bin 目录中创建指向 JDK 产品目录的符号链接:

- a. 发出以下命令来除去任何现有的符号链接:

```
rm /usr/java
```

- b. ln -s /JDK_product_directory /usr/java

其中 /JDK_product_directory 是 JDK 的安装目录。不同平台上的 JDK 的缺省安装位置列示在第 10 页的表 9。

3. 安装之后, 确保 JDK 安装的 bin 目录包括在 PATH 环境变量中。

可以通过以下任一方法执行此操作:

- 编辑 `/etc/profile`，该文件在每个用户启动时读取。shell（例如，`ksh`、`bash` 和 `sh`）获取 `/etc/profile` 文件中的设置。

例如，如果已将 JDK 安装在 `/usr/java142` 目录中，则编辑 `/etc/profile` 的 `PATH` 条目，如下所示：

```
PATH=/usr/java142/bin:$PATH
export PATH
```

- 编辑 WebSphere Business Integration 管理员（缺省情况下为 `admin`）的主目录中个人概要文件。

此个人概要文件的名称取决于 WebSphere Business Integration 管理员帐户使用的特定 shell。有关这些文件的列表，请参阅第 20 页的表 13。在此个人概要文件中所作出的更改仅影响作为 WebSphere Business Integration 管理员登录的用户。

使用适合于特定 shell 的语法将 JDK `bin` 目录包括在 `PATH` 环境变量中。例如，如果 WebSphere Business Integration 管理员帐户使用 `sh` shell，则可以编辑添加 JRE 路径（`/usr/java/bin`）的行以包括 JDK 路径，如下所示：

```
PATH=/usr/java142/bin:/usr/java/bin:$PATH
export PATH
```

在以 WebSphere Business Integration 管理员帐户的个人概要文件中 `CWSharedEnv.sh` 文件作为源文件的行后面添加这些行。

安装和配置对象请求代理程序（ORB）

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

安装 IBM Java ORB

InterChange Server 安装程序自动将 IBM Java ORB 作为 Java 运行时环境（JRE）的一部分来安装。安装 IBM Java ORB 不需要执行特殊步骤。

配置 IBM Java ORB

本节提供 IBM Java ORB 的以下配置信息：

- 定制 ORB
- 为 HA 环境配置 ORB

定制 ORB

缺省情况下，IBM Java ORB 的配置作为其安装过程一部分进行处理。但是，IBM Java ORB 支持若干个属性，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 Persistent Naming Server 和虚拟 IP 地址。为此，执行以下步骤：

1. 确保启用了 Persistent Naming Server。
2. 将其它 ICS 服务配置为依赖于 Transient Naming Server。

3. 向集群注册组件。
4. 为多地址机器配置虚拟 IP 地址。

启用 *Persistent Naming Server*: Persistent Naming Server 是 HA 环境所必需的。缺省情况下, 将启用此功能部件。

注: 要启动 Persistent Naming Server, 使用 PersistentNameServer.sh 脚本。有关更多信息, 请参阅第 82 页的『启动 IBM ORB Transient Naming Server』。

向集群注册组件: 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, 您必须创建类似于向集群注册的 ICS 相关进程的脚本。这些脚本将允许操作系统启动、停止和监视 Transient Naming Server。因为您的集群系统的详细信息是您的环境所独有的, 所以 WebSphere InterChange Server 产品不能包括这些脚本。因此, 您必须创建它们才能使用集群系统。

注: IBM 确实提供了一些带自述文件的样本脚本作为 IBM SupportPac 的一部分。提供了一些帮助 HA 实现的脚本和文件, 它们在“类别 2 SupportPac”中不受支持。通过转至下列地址并在 **Category** 字段中选择 Category 2 - Freeware, 可找到有关这些 IBM SupportPacs 的信息:

www.ibm.com/software/integration/support/supportpacs/

作为这些样本脚本配置的一部分, 您必须将 Transient Naming Server 指定为 InterChange Server (ICS) 的相关性。此操作告知操作系统 ICS 依赖于 Transient Naming Server, 因此, 如果命名服务器出现故障且不能由操作系统重新启动, 则应该关闭 ICS; 然后, Transient Naming Server 和 ICS 均将迁移至辅助主机。此同一相关性也存在于适配器和 Transient Naming Server 之间。因此, 适配器也必须依赖于 Transient Naming Server。

注: Transient Naming Server 不需要在主要主机和辅助主机上同时运行。因为 Transient Naming Server 包括在 InterChange Server 服务的相关性中, 所以当操作系统由于任何原因需要将进程迁移至辅助主机时, “集群服务器”将在每个机器上启动此命名服务器。

配置多地址机器: 在 HA 环境中, InterChange Server 系统必须能够在多地址机器 (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专用网络上的 IP 地址。您必须在以下 IBM Java ORB 属性中配置虚拟 IP 地址:

`com.ibm.CORBA.LocalHost`

要配置此 ORB 属性, 执行下列步骤:

1. 创建称为 ORB_OAHOST 的系统环境变量。
2. 指定多地址机器的虚拟 IP 地址, 作为此环境变量的值。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 地址的一个示例:

`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。

安装 IBM WebSphere MQ

WebSphere MQ 是在 InterChange Server 和连接器之间支持通信的消息传递软件。

本节描述如何安装和配置 WebSphere MQ，以本机方式使用或作为 Java 消息服务（JMS）提供程序在 InterChange Server 环境中使用。请参阅第 45 页的『为 JMS 配置 WebSphere MQ』以将 WebSphere MQ 配置为 JMS 提供程序。

当环境存在以下情况时使用 JMS:

- 当连接器代理程序需要安装在与 CORBA 不兼容的远程机器时。
- 当目标位置需要传输设备进行持久传送时。

在所描述的情况下，将 WebSphere MQ 用作 JMS 提供程序，而不是以本机方式使用，这是因为本机 MQ 依赖 CORBA 进行管理以及其它组件。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。

注：优化了“正在进行的”（WIP）事件以提高本机 WebSphere MQ 传递的性能。当使用 WebSphere MQ 作为 JMS 提供程序时，InterChange Server 使用未经过优化的消息传递来进行事件传递；可能会观察到某些性能影响。

在与 InterChange Server 相同的网络上安装 WebSphere MQ。此安装涉及以下一般步骤:

1. 『估计 WebSphere MQ 空间需求』
2. 第 37 页的『创建 WebSphere MQ 的用户帐户』
3. 第 39 页的『运行 WebSphere MQ 安装』
4. 第 40 页的『定义队列（仅限于 JMS）』
5. 第 40 页的『配置 WebSphere MQ 侦听器』
6. 第 43 页的『配置适配器的队列』
7. 第 44 页的『配置内核（仅限于 Solaris 和 HP-UX）』
8. 第 45 页的『为 JMS 配置 WebSphere MQ』
9. 第 46 页的『修改 WebSphere MQ 的消息队列属性』

在以后各节中更详细地描述了其中的每个步骤。

注：安装 WebSphere MQ 要求您是超级用户。如果尚未作为 root 用户登录，则作为 root 用户登录后再继续安装过程。

估计 WebSphere MQ 空间需求

WebSphere MQ 软件安装在 `/MQ_inst_home`（对于 WebSphere MQ 的组件）和 `/var`（对于工作数据）目录的 `mqm` 子目录中。因此，这些目录（或文件系统）必须具有足够的空间来存放 WebSphere MQ。

重要提示：在开始安装过程之前评估空间需求很重要。

建议您创建并安装以下目录作为文件系统： `/var/mqm`、`/var/mqm/log` 和 `/var/mqm/errors`。同时建议将日志放在与用于队列的不同物理驱动器上（`/var/mqm`）。第 10 页的表 9 列示了 WebSphere MQ 组件的空间需求。

创建 WebSphere MQ 的用户帐户

要使 WebSphere MQ 运行，它需要称为 `mqm` 的特殊用户帐户。

AIX

1. 使用 SMIT 为 WebSphere MQ 创建 `mqm` 组。
2. 使用 SMIT 指定以下各项来创建新用户：
 - 用户名 = `mqm`
 - 主组 = `WebSphere_MQ_group_name`（在步骤 1 中创建的）。
 - 主目录 = `home_dir/WebSphere_MQ_group_name`
 - 初始程序 = `shell_path`

其中

- `home_dir` 是帐户主目录的路径
- `shell_path` 是帐户登录 shell 程序（通常是第 20 页的表 13 中显示的其中一个 shell）的路径

Solaris

1. 使用 `groupadd` 命令创建 WebSphere MQ 组 `mqm`:
`groupadd mqm`
2. 使用 `useradd` 命令创建 WebSphere MQ 用户帐户 `mqm`:
`useradd -g mqm mqm`

–`g` 选项使 `mqm` 用户成为 `mqm` 组的成员。

HP-UX

1. 使用 SAM 为 WebSphere MQ 创建 mqm 组。
2. 使用 SAM 指定以下各项来创建新用户:
 - 用户名 = mqm
 - 用户标识 = *WebSphereMQ_user_id*
 - 主组 = *WebSphere_MQ_group_name* (在步骤 1 中创建的)。
 - 主目录 = *home_dir/WebSphere_MQ_group_name*
 - 初始程序 = *shell_path*

其中

- *home_dir* 是帐户主目录的路径
- *shell_path* 是帐户登录 shell 程序 (通常是第 20 页的表 13 中显示的其中一个 shell) 的路径

Linux (Red Hat 和 SuSE)

1. 使用 groupadd 为 WebSphere MQ 创建 mqm 组。
2. 使用 useradd 指定以下各项来创建新用户:
 - 用户名 = mqm
 - 用户标识 = *WebSphereMQ_user_id*
 - 主组 = *WebSphere_MQ_group_name* (在步骤 1 中创建的)。
 - 主目录 = *home_dir/WebSphere_MQ_group_name*
 - 初始程序 = *shell_path*

其中

- *home_dir* 是帐户主目录的路径
- *shell_path* 是帐户登录 shell 程序 (通常是第 20 页的表 13 中显示的其中一个 shell) 的路径

在许多 UNIX 系统上, 在 */etc/passwd* 文件的 mqm 条目中留下星号 (*) 作为第二个字段将禁用该帐户。查阅系统手册以了解是否存在其它登录验证机制。

确保 mqm 组是 WebSphere Business Integration 管理员 (缺省情况下为 admin) 的缺省组。

用户帐户的缺省组在 WebSphere Business Integration 管理员帐户条目的第四个字段中。此字段必须包含 mqm 组的组号。要获取组号, 可以从 shell 提示符下运行以下命令:

```
grep mqm /etc/group
```

组号在产生的输出行的第三个字段中。将此组号插入 */etc/passwd* 中的 WebSphere Business Integration 管理员条目的缺省组字段中。

当您是 root 用户时，可以使用 groups 命令来验证 mqm 是否列示在 root 用户具有成员资格的组的输出中。有关 WebSphere Business Integration 管理员的信息，请参阅第 16 页的『创建 IBM WebSphere Business Integration 管理员帐户』。

在 Red Hat Linux 上，建议您通过将下面这一行添加至将安装 WebSphere MQ (mqm) 的用户的 .bash_profile 来更改环境变量 LD_ASSUME_KERNEL:

```
export LD_ASSUME_KERNEL=2.4.19
```

然后，您应该通过从命令提示符处发出以下命令

```
..bash_profile
```

来执行 .bash_profile。

注：登录时将自动执行 .bash_profile，仅当编辑文件时才需要发出先前的命令。

运行 WebSphere MQ 安装

建议对 WebSphere MQ 软件使用以下安装位置:

- 如果系统具有足够的 RAM，则建议您将 WebSphere MQ 软件安装在 InterChange Server 所在的机器上。但是，可以在同一网络上的另一机器上安装 InterChange Server。
- WebSphere MQ 软件通常安装在 /WebSphere_MQ_inst_home 和 /var 目录的 mqm 子目录中。如果 /WebSphere_MQ_inst_home 和 /var 文件系统具有足够的空间，则在 /WebSphere_MQ_inst_home/mqm 和 /var/mqm 目录中安装 WebSphere MQ。

如果 /WebSphere_MQ_inst_home 和 /var 文件系统没有足够的空间，则可以为 WebSphere MQ 软件创建一个解压目录（例如，/home_dir/mqm），并将该软件移至此目录。必须创建从 /WebSphere_MQ_inst_home/mqm 和 /var/mqm 目录至此解压目录的符号链接。

有关更多信息，请参阅第 10 页的『确定空间需求』。

注：按 WebSphere MQ 安装文档中的指示安装 WebSphere MQ。以下各节提供安装过程的概述。

IBM 在不同的 CD-ROM 上交付 WebSphere MQ 软件的受支持版本。这些 CD 包含要在系统上安装的软件的几个目录。

要在当前环境中验证 WebSphere MQ 的版本，在 /WebSphere_MQ_inst_home/mqm/bin 提示符处输入 mqver 命令。

下列步骤提供 WebSphere MQ 安装过程的简要概述:

1. 在驱动器中插入第一张 WebSphere MQ CD。

注：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。

2. 使用 SMIT（对于 AIX）、pkgadd 命令（对于 Solaris）、swinstall 程序（对于 HP-UX）或 rpm（对于 Linux）来安装 WebSphere MQ。

要将 WebSphere MQ 安装在 Solaris 上的 /WebSphere_MQ_inst_home 和 /var 目录中:


```
pkgadd -d /mq_cd/mq_solaris
```

其中 *mq_cd* 是 WebSphere MQ CD 的安装点。

3. 安装包括 Java 消息传递文件的必需组件，缺省情况下是未安装的。
4. 当成功地安装了 WebSphere MQ 之后，从 CD-ROM 驱动器中取出 WebSphere MQ CD。
5. 编辑 *ccsid.tbl* 文件（位于 */var/mqm/conv/table* 中）以与双字节操作系统兼容，如下所示：
 - a. 创建该文件的备份。
 - b. 从两个缺省值行（位于该文件末尾）除去注释符，如下所示。

```
# Default conversions are enabled by creating two lines similar to the
# two following, but removing the # character which indicates a comment.
default      0      500      1      1      0
default      0      850      1      2      0
```
6. 转至第 47 页的第 4 章，『安装 InterChange Server、XML 数据处理程序、电子邮件适配器和其它支持产品』。

重要提示：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。

定义队列（仅限于 JMS）

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

- **DeliveryQueue:** 将事件传送消息从连接器框架传送至 InterChange Server。
- **RequestQueue:** 将请求消息从 InterChange Server 传送至连接器框架。
- **ResponseQueue:** 将响应消息从连接器框架传送至 InterChange Server。
- **FaultQueue:** 将故障消息从连接器框架传送至 InterChange Server。连接器框架在无法将消息放置到回复队列时会将该消息放置在此队列。
- **SynchronousRequestQueue:** 将请求消息从连接器框架传送至需要同步响应的 InterChange Server。仅当此连接器使用同步执行时，此队列才是必要的。使用同步执行，连接器框架将消息发送至 *SynchronousRequestQueue*，并等待从 InterChange Server 发回的 *SynchronousResponseQueue* 上的响应。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:** 将为了答复同步请求而发送的响应消息从 InterChange Server 传送至连接器框架。仅当此连接器使用同步执行时，此队列才是必要的。
- **AdminInQueue:** 将管理消息从 InterChange Server 传送至连接器框架。
- **AdminOutQueue:** 将管理消息从连接器框架传送至 InterChange Server。

转至第 79 页的第 6 章，『首次启动 InterChange Server』。

配置 WebSphere MQ 侦听器

当在某一端口建立连接时将调用程序。WebSphere MQ 侦听器使用端口 1414。因此，必须编辑列示在第 20 页的『设置端口』中的系统文件以配置端口 1414 来启动 WebSphere MQ 侦听器。

提示：在编辑任何系统文件之前，建议您创建该文件的备份副本，例如，`/etc/services_orig`。如果在编辑期间发生问题，您可以返回到未损坏的备份文件。

为 **InterChange Server** 的单个实例配置 **WebSphere MQ** 侦听器 - UNIX 机器上 InterChange Server 的一个实例使用 WebSphere MQ 队列管理器。WebSphere MQ 侦听器使用缺省端口 1414。因此，必须编辑列示在第 20 页的『设置端口』中的系统文件以配置端口 1414 来启动 WebSphere MQ 侦听器。

要为 WebSphere MQ 侦听器配置端口 1414:

1. 作为 root 用户，将以下行添加至 `/etc/services` 文件:

```
WebSphereMQ    1414/tcp    # WebSphere MQ channel listener
```

在信息的列之间使用制表符，以便将它们与现有的 `/etc/services` 条目对齐。

2. 作为 root 用户，将以下行添加至 `/etc/inetd.conf` 文件的末尾:

```
WebSphereMQ stream tcp nowait mqm /WebSphere_MQ_inst_home/mqm/bin/amqcrsta
amqcrsta -m your-queue-name.queue.manager
```

其中 `your-queue-name` 是 WebSphere MQ 队列管理器的名称。

注：在 Linux 上，应该将相同的数据包括在 `/etc/xinetd.d` 目录中的配置文件中。缺省情况下，每台机器只有一个 InterChange Server，因此，安装程序将服务器名称包括在队列管理器的缺省名称中。如果输入一个非缺省队列名，则可以使用任何名称。建议该名称与 InterChange Server 的名称匹配。在网络中，该名称必须是唯一的。确保将队列管理器的名称告诉您的位置上的 WebSphere Business Integration 管理员以便在配置过程中使用。

以上整个命令在 `/etc/inetd.conf` 文件中为单行。在字段之间使用制表符以便它们与文件中的先前条目对齐。严格按所显示的输入此行。此文件的内容是区分大小写的。

3. 无论何时更改 `/etc/services` 或 `/etc/inetd.conf` 都必须通知因特网守护进程 (`inetd`)，在 Linux 上应通知配置文件中的 `/etc/xinetd.d` 目录中的等效守护进程。使用以下命令查找 `inetd` 进程的进程标识:

```
ps -ef | grep inetd
```

不要使用在最后一列中具有 “`grep inetd`” 的输出行的进程标识。

4. 使用步骤 3 中得到的 `inetd` 进程标识以使 `inetd` 重新读取 `/etc/inetd.conf` 系统文件:

```
kill -HUP proc_id
```

例如，假定步骤 3 中的 `ps` 命令为 `inetd` 进程生成以下输出:

```
root    144    1    0    17:01:40    ?    0:00    /usr/sbin/inetd -s
```

因为第二列是进程标识，所以 `kill` 命令是:

```
kill -HUP 144
```

或者，可以重新引导系统以便 `inetd` 守护进程重新读取 `/etc/inetd.conf` 文件。

注：`kill -HUP` 命令不会结束 `inetd` 进程。它将一个信号发送至此进程，通知此进程重新读取 `/etc/inetd.conf` 文件。

5. 转至第 79 页的第 6 章,『首次启动 InterChange Server』。

为 **InterChange Server** 的多个实例配置 **WebSphere MQ** 侦听器 - InterChange Server 的多个实例可以共享相同的 WebSphere MQ 队列管理器。但是, 如果其中一个实例需要停止队列管理器, 则所有其它实例都会丢失对队列管理器的访问权。例如, 如果 InterChange Server 的开发和质量控制实例在同一机器上, 您可能要配置这些实例, 以便可以对其中一个实例停止和启动队列管理器而不会影响其它实例。

WebSphere MQ 侦听器在 TCP/IP 端口上侦听 WebSphere MQ 队列管理器。但是, 您不能在一个 TCP/IP 端口上具有多个队列管理器。因此, 要在一台计算机上具有多个队列管理器, 必须在不同的端口上配置每个队列管理器。对于每个端口, 必须编辑第 20 页的『设置端口』中列示的系统文件来配置启动 WebSphere MQ 侦听器的端口。

要配置多个 WebSphere MQ 侦听器:

1. 作为 root 用户, 对每个 WebSphere MQ 侦听器将一行添加至 `/etc/services` 文件。

例如, 要为两个 WebSphere MQ 侦听器配置端口 1414 和 1415, 将下列行添加至 `/etc/services`:

```
WebSphereMQ1  1414/tcp    # WebSphere MQ listener for q1.queue.manager
WebSphereMQ2  1415/tcp    # WebSphere MQ listener for q2.queue.manager
```

在信息的列之间使用制表符, 以便将它们与现有的 `/etc/services` 条目对齐。

2. 作为 root 用户, 对每个 WebSphere MQ 队列管理器将一行添加至 `/etc/inetd.conf` 文件的末尾。

例如, 要启动两个队列管理器 (`q1.queue.manager` 和 `q2.queue.manager`), 将以下行添加至 `/etc/inetd.conf`:

```
WebSphereMQ1 stream tcp nowait mqm
/MQ_inst_home/mqm/bin/amqcrsta
amqcrsta -m q1.queue.manager

WebSphereMQ2 stream tcp nowait mqm /WebSphere_MQ_inst_home/mqm/bin/amqcrsta
amqcrsta -m q2.queue.manager
```

在字段之间使用制表符以便它们与文件中的先前条目对齐。严格按所显示的输入此行。该文件的内容是区分大小写的。

3. 通知因特网守护进程 (`inetd`) 您已通过执行第 41 页的 3 步和第 41 页的 4 步更改 `/etc/services` 和 `/etc/inetd.conf`。
4. 将以下信息通知 WebSphere Business Integration 管理员, 以便 InterChange Server 可以与适当的 WebSphere MQ 队列管理器通信:

- 队列管理器的名称

安装程序假定队列管理器包括本地 InterChange Server 的名称。如果建立具有另一个队列名的队列管理器, 则 WebSphere Business Integration 管理员必须输入此名称作为安装过程的一部分。

- 队列管理器的 WebSphere MQ 侦听器的端口号

InterChange Server 假定它在端口 1414 上与 WebSphere MQ 队列管理器通信。如果 InterChange Server 将在除 1414 以外的端口上与队列管理器通信, 则 WebSphere Business Integration 管理员必须作为 InterChange Server 安装的一部

分将 PORT 配置参数添加至 InterchangeSystem.cfg 文件的 MESSAGING 段。要设置此 PORT 参数，WebSphere Business Integration 管理员必须知道要分配给它的端口号。

配置适配器的队列

可以使用以下任何方法来配置适配器需要的 WebSphere MQ 队列：

- 定制并运行与 WebSphere Business Integration Adapters 一起提供的脚本文件。
- 发出 WebSphere MQ 命令。

提示：为了易于标识与队列相关联的连接器，使用连接器的名称作为队列名中的前缀。例如，将 Clarify 连接器的事件传输队列命名为：clarifyconnector/deliveryqueue。

使用 WebSphere Business Integration Adapters 脚本文件来配置 WebSphere MQ 队列

WebSphere Business Integration Adapters 提供了一些脚本文件，您可以运行这些脚本文件来配置您正在部署的适配器所需要的 WebSphere MQ 队列。

以下脚本文件位于 *ProductDir/mqseries* 中：

configure_mq

运行此脚本文件来配置在 crossworlds_mq.tst 中指定的 WebSphere MQ 队列

crossworlds_mq.tst

编辑此文件以指定 Business Integration 系统中的 WebSphere MQ 队列。由 configure_mq 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。可以使用这个文件来指定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 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 部分中创建不同的一组队列定义语句，使用以 DEFINE QLOCAL(AdapterName/AdminInQueue) 开始的语句作为模板。

```
*****/
*                                                                    */
*   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 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*。

转至第 79 页的第 6 章，『首次启动 InterChange Server』。

配置内核（仅限于 Solaris 和 HP-UX）

WebSphere MQ 利用信号和共享内存。缺省 Solaris 或 HP-UX 内核配置很可能不足以支持这些功能。因此，必须编辑内核配置文件 `/etc/system`，以便 WebSphere MQ 可以正确运行。

提示： 在编辑任何系统文件之前，IBM 建议您创建该文件的备份副本，例如，`/etc/system_orig`。如果在编辑期间发生问题，您可以返回到未损坏的备份文件。

1. 将适当的内核配置参数添加至 `/etc/system` 文件。

表 17 列示 Solaris 的内核配置参数，而第 45 页的表 18 列示 HP-UX 的内核配置参数。这些参数被添加至 `/etc/system` 文件的位置靠下的段中。

表 17. WebSphere MQ 的 Solaris 内核配置设置

```

set msgsys:msginfo_msgmap=1026
set msgsys:msginfo_msgmax=4096
set msgsys:msginfo_msgmnb=4096
set msgsys:msginfo_msgmni=50
set semsys:seminfo_semaem = 16384
set semsys:seminfo_semmap = 1026
set semsys:seminfo_semmni = 1024
set semsys:seminfo_semmns = 16384
set semsys:seminfo_semmnu=2048
set semsys:seminfo_semsl = 100
set semsys:seminfo_semopm = 100
set semsys:seminfo_semume = 256
set shmsys:shminfo_shmmax = 209715200
set shmsys:shminfo_shmmin = 1
set shmsys:shminfo_shmmni=1024
set shmsys:shminfo_shmseg = 1024

```

表 18. WebSphere MQ 的 HP-UX 内核配置设置

```
set Shmmax=0x3908b100
set Shmseg=1024
set Shmmni=1024
set Shmem=1
set Sema=1
set Semaem=16384
set Semvmx=32767
set Semmns=16384
set Semmni=2048
set Semmap=2050
set Semnu=2048
set Semume=256
set Msgmni=1025
set Msgtql=2048
set Msgmap=2050
set Msgmax=65535
set Msgmnb=65535
set Msgssz=16
set Msgseg=32767
set Maxusers=400
set Max_thread_proc=4096
set maxfiles=2048
set nfile=10000
```

重要提示: 如果任何其它应用程序设置大于第 44 页的表 17 和表 18 这两个表中建议的设置, 则保留较大的设置以防止应用程序发生故障。

2. 可以立即重新引导系统或等待至已安装所有必需软件后重新引导。

如果在 /etc/system 文件中输入了不正确的内核配置参数, 则当系统重新引导时您会看到一条错误消息。在这种情况下, 修正 /etc/system 中的错误并再次重新引导系统。

注: 当更改内核配置参数时, 必须重新引导计算机以使它们生效。

为 JMS 配置 WebSphere MQ

对于为了供 JMS 传输的 WebSphere MQ 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。

指定队列管理器并按表 19 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 19. 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\SYNCHRONOUSREQUESTQUEUE
SynchronousResponseQueue	JMSCONNECTOR\SYNCHRONOUSRESPONSEQUEUE

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。

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。

修改 WebSphere MQ 的消息队列属性

您可能需要修改 WebSphere MQ 消息队列的缺省配置以便处理大量的消息或大型对象。

要修改消息队列的最大允许深度和消息的最大允许长度，为适当的 `.tst` 文件中的 `MAXDEPTH` 和 `MAXMSGL` 属性设置值，如以下过程中所述。

注：作为预防措施，在执行这些步骤之前制作原始 `.tst` 文件的副本。

1. 打开文件。使用 WebSphere MQ `ALTER` 命令来设置 `MAXDEPTH` 或 `MAXMSGL` 属性的值，如『更改 `MAXDEPTH` 值』和『更改 `MAXMSGL` 值』中所述。
2. 保存文件，然后重新引导机器。
3. 重新配置 MQ 管理器。
4. 转至第 79 页的第 6 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。在高通信量期间或对 `InterChange Server` 的初始转换期间，可能会超过此缺省值，从而导致错误并阻止连接器将消息公布至 ICS。为了帮助避免这种情况，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，如果正在执行对 `InterChange Server` 的初始转换，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，添加下列选项：

```
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。除非未提交消息数增加，否则由 `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 `MAXMSGL` 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 (Maximum number of bytes to allow in a message)
```

第 4 章 安装 InterChange Server、XML 数据处理程序、电子邮件适配器和其它支持产品

本章中描述的过程不需要 root 用户特权。本章包含以下各节：

- 『WebSphere Business Integration 管理员的角色』
- 第 48 页的『WebSphere Business Integration 管理员的任务』
- 第 50 页的『安装 InterChange Server』
- 第 61 页的『安装 IBM WebSphere XML 数据处理程序』
- 第 62 页的『安装电子邮件适配器』
- 第 63 页的『安装客户机软件』
- 第 64 页的『安装 WebSphere Business Integration Adapters』
- 第 64 页的『安装系统监视器』
- 第 66 页的『卸载 InterChange Server』
- 第 66 页的『执行 IBM WebSphere InterChange Server 的静默安装或卸载』

注：如果从 Passport Advantage® 获取软件，则确保已下载它。参阅 Passport Advantage 信息以获取那些下载指示信息。本章中的指示信息假定您正在从 CD-ROM 中安装软件。

WebSphere Business Integration 管理员的角色

WebSphere Business Integration 管理员执行不需要 root 用户特权的任务。但是，其中某些任务需要由 UNIX 系统管理员设置的特殊许可权。

因为 InterChange Server 安装包括需要 root 用户特权的步骤和不需要 root 用户特权的步骤，所以 UNIX 系统管理员必须与 WebSphere Business Integration 管理员进行协调才能完成安装。本节描述非 root 用户特权任务。

要在 UNIX 机器上成功安装 InterChange Server 软件，您必须熟悉文件结构和表 20 中显示的基本 UNIX 命令。

表 20. 在安装过程中使用的一般 UNIX 命令

描述	UNIX 命令
更改目录；即，它使您移至文件树中的新位置。	cd
复制文件。	cp
显示当前环境；即，设置的环境变量及其当前值的列表。	env
列示用户所属的当前组。	groups
列示当前目录中文件的名称。使用其 -l 选项，ls 提供一个“长列表”，它包括文件的许可权、大小和所有者。	ls -l
创建新目录	mkdir
在终端窗口中显示文件，将屏幕分割为几个页面。要查看下一个页面，按空格键。要退出视图，输入 q。	more
移动文件。它可以用来将文件移至新位置或在现有的位置重命名文件。	mv

表 20. 在安装过程中使用的一般 UNIX 命令 (续)

描述	UNIX 命令
将补丁添加 / 安装至系统。	对于 Solaris 使用 patchadd
	对于 AIX 使用 SMIT
	对于 HP-UX 使用 swinstall
列示安装的软件包。	对于 Linux 使用 rpm
	对于 Solaris 使用 pkginfo
	对于 AIX 使用 lsllpp -L all
	对于 HP-UX 使用 swlist grep
将新软件包添加 / 安装至其缺省位置。	对于 Linux 使用 uname -a
	对于 Solaris 使用 pkgadd
	对于 AIX 使用 SMIT
	对于 HP-UX 使用 swinstall
在 Bourne (sh) shell 中运行 shell 脚本文件。	对于 Linux 使用 rpm
	sh
	管理 tar 文件。选项 xvf 从 tar 文件中解压文件。
	tar
显示文件的末尾，当生成行时动态显示行。	tail -f
	在 vi 编辑器中打开文件 - vi 编辑器是作为基本 UNIX 安装的一部分提供的编辑器。
	vi filename

重要提示: 如果您还不熟悉列示在第 47 页的表 20 中的 UNIX 命令，则不要继续 InterChange Server 安装。与 UNIX 系统管理员联系以了解继续执行的最佳方法。

要检查 UNIX 命令的选项或语法，使用 man 命令以获取联机文档。例如，以下命令显示 ls 命令的“手册页”：

```
man ls
```

WebSphere Business Integration 管理员的任务

本节描述 WebSphere Business Integration 管理员的安装前任务。它包含以下任务：

验证初始化任务	第 49 页
准备 InterChange Server 安装	第 49 页
确定在何处安装 InterChange Server	第 50 页

验证初始化任务

必须确保 UNIX 系统管理员已完成表 21 中的初始化任务，您才能作为 WebSphere Business Integration 管理员开始安装 InterChange Server 软件。

表 21. InterChange Server 安装的初始化步骤

初始化任务	您需要获取的信息
验证软件和硬件需求	无
安装 UNIX 操作系统的受支持版本和任何必需的补丁	无
创建 WebSphere Business Integration 管理员帐户	WebSphere Business Integration 管理员帐户的名称（缺省情况下为 admin）和密码

重要提示: 如果尚未完成表 21 中的任何任务，则不要继续执行本章中的安装步骤。与 UNIX 系统管理员联系以确保在继续之前已执行这些任务。

准备 InterChange Server 安装

安装程序在正在运行安装程序的用户的主目录中为 InterChange Server 软件创建一个目录。UNIX 系统管理员应告诉您安装 InterChange Server 软件将使用的用户帐户的名称。此用户帐户通常是 WebSphere Business Integration 管理员（缺省情况下为 admin）的主目录中的个人概要文件。在这种情况下，您作为 WebSphere Business Integration 管理员登录，而安装程序将 InterChange Server 软件复制到 WebSphere Business Integration 管理员的主目录中的 IBM/WebSphereICS 目录。此目录称为 **InterChange Server 目录**。

在缺省主目录结构中，InterChange Server 目录是：

`/home_dir/admin/IBM/WebSphereICS`

要准备 InterChange Server 安装：

- 1. 确定是否可以访问 UNIX 机器的系统控制台。

如果可以访问系统控制台，则与 UNIX 系统管理员联系以确保系统具有 X Window 服务器软件。

如果不能访问系统控制台，则可以从远程系统执行远程安装：

- 从另一 UNIX 机器执行远程安装仅要求远程机器安装了 X Window 服务器软件。
- 从 Windows 机器执行远程安装要求远程机器安装了 X-emulation 软件（例如，Reflection X 或 HummingBird Exceed）。

- 2. 登录至安装有 InterChange Server 软件的帐户。

UNIX 系统管理员可以为您提供帐户名和密码。

- 3. 确保您可以访问与 InterChange Server 产品相关联的所有 CD。

如果可以访问 UNIX 机器的 CD-ROM 驱动器，则将 InterChange Server 产品 CD 插入此驱动器。

如果不能访问 CD-ROM 驱动器，则要求 UNIX 系统管理员为您装上 InterChange Server 产品 CD。

确定在何处安装 InterChange Server

必须确定在何处安装 InterChange Server 软件，然后安装程序才能开始安装此软件。安装程序为 InterChange Server 软件创建一个目录并将该软件复制到此目录。缺省情况下，该目录是 *ProductDir*；即，正在运行安装程序的用户的主目录中的 IBM/WebSphereICS 目录。在安装过程中，可以更改此位置。

安装程序指定运行安装程序的用户作为该目录的所有者。它还限制对 IBM/WebSphereICS 目录及其内容的访问，以便只有所有者才具有所有许可权。因此，让适当的用户开始 InterChange Server 安装过程很重要。

WebSphere Business Integration 管理员应与 UNIX 系统管理员共同确定 InterChange Server 安装位置。

IBM 建议您作为 WebSphere Business Integration 管理员（缺省情况下为 admin）来安装该软件，以将该软件的访问权限限制于单个帐户。如果使用缺省主目录结构，则 InterChange Server 软件的位置是：

```
/home_dir/admin/IBM/WebSphereICS
```

注：有关如何创建 WebSphere Business Integration 管理员帐户的指示信息，请参阅第 16 页的『创建 IBM WebSphere Business Integration 管理员帐户』。

可以选择作为 root 用户或其他用户来安装 InterChange Server。例如，如果多个用户要安装该软件，您可能要使用单个的用户帐户。对于这些用户，安装程序在帐户的主目录中创建 IBM/WebSphereICS 目录。

您安装 InterChange Server 软件所使用的任何帐户必须是 WebSphere MQ 组 mqm 的一部分，且名称为 8 个或更少字符。

使用 SNMP 进行安装

如果 InterChange Server 安装将使用 SNMP，则必须使一个端口号与 SNMP 代理相关联。要保留缺省端口号 1161 供 SNMP 代理使用，则在 */etc/services* 文件中创建一个条目：

```
SNMP      1161/tcp      # SNMP agent listener
```

此端口号被选择作为缺省端口，这是因为它允许非 root 用户启动 SNMP 代理。如果您使用低于 1024 的端口号，则只有 root 用户才能启动 SNMP 代理。

安装 InterChange Server

为每个平台都提供了一张 InterChange Server (ICS) 产品 CD。每张 CD 包含该平台的 ICS 软件。

安装该 CD 时，通常通过每个平台的以下路径访问它：

AIX: /cdrom

Solaris: /cdrom/WebSphereBI

HP-UX: /cdrom

Linux: /mnt/cdrom

表 22 显示了 InterChange Server 产品 CD 的内容。

表 22. InterChange Server 产品 CD 上的组件

InterChange Server 组件	产品 CD 上的目录
InterChange Server 软件	WebSphereBI
InterChange Server 安装软件	WebSphereBI

要访问 InterChange Server 产品 CD 上的软件:

1. 将 CD 插入 CD-ROM 驱动器。
2. 安装 CD。

通过执行 WebSphereBI 目录中特定于平台的可执行文件来调用安装程序。表 23 列示了每个受支持的 UNIX 平台的可执行文件。

表 23. 安装程序的特定于平台的可执行文件

UNIX 平台	安装程序可执行文件
AIX	setupAIX.bin
Solaris	setupsolarisSparc.bin
HP-UX	setupHP.bin
Linux	setupLinux.bin

重要提示: 确保在执行安装之前作为 WebSphere Business Integration 系统管理员登录。当在 UNIX 计算机上安装时，将基于执行安装的用户帐户许可权来设置所创建的文件夹和文件的许可权。

重要提示: 在 AIX 上，不得作为 root 用户安装 WebSphere InterChange Server。当作为 root 用户安装时，添加至“对象数据管理器”（ODM）的条目会阻止您使用 SMIT 来卸载其它应用程序，因此不应该作为 root 用户安装 InterChange Server。

调用图形安装程序

图形安装程序向您提供了一个向导，该向导允许您对 WebSphere InterChange Server 产品的安装作出选择。遵循以下各节中所描述的适当方法来调用安装程序。

如果正在 UNIX 计算机上运行 CDE

如果正在运行“公共桌面环境”（CDE）并直接在 UNIX 计算机上操作，则可浏览至产品 CD 的 WebSphereBI 目录并双击特定于操作系统的 .bin 文件。

还可以浏览至产品 CD 的 WebSphereBI 目录并在命令行上运行 .bin 文件。以下示例显示如何在 Solaris 计算机上执行此操作:

```
# ./setupsolarisSparc.bin
```

如果正在通过 X 仿真软件连接至 UNIX 计算机

如果正在使用 Windows 计算机来通过 X 仿真软件连接至 UNIX 计算机，则执行以下操作来调用安装程序:

1. 确定您正在用来连接至 UNIX 计算机的 Windows 计算机的 IP 地址。

可以在 Windows 命令行界面中发出 `ipconfig` 命令来显示 Windows 计算机的 IP 地址。

2. 将 UNIX 计算机上的 `DISPLAY` 环境变量设置为在步骤 1 中确定的 IP 地址。

必须确保在 IP 地址的后面加上冒号和 Windows 客户机上的监视器或显示器的标识。如果 Windows 客户机仅具有单个监视器，则显示值为 `0.0`。

以下示例显示 `DISPLAY` 环境变量，该变量在 IP 地址为 `9.26.244.30` 的 Windows 计算机上设置为单个监视器：

```
DISPLAY=9.26.244.30:0.0
```

3. 通过执行以下命令来导出 `DISPLAY` 环境变量：

```
export DISPLAY
```

4. 在 Windows 计算机上启动 X 仿真客户机并连接至 UNIX 计算机。

5. 在 X 仿真客户机的命令行上浏览至产品 CD 的 `WebSphereBI` 目录。

6. 运行特定于操作系统的 `.bin` 文件。例如，如果 UNIX 计算机正在运行 AIX，则您将发出以下命令：

```
# ./setupAIX.bin
```

图形安装程序在用来连接至 UNIX 计算机的 Windows 计算机上启动。

使用图形安装程序

当运行时，安装程序就会提示您作出安装选择并执行安装。

1. 在“语言选择”提示处，从列表中选择期望的语言并单击**确定**。



图 1. 语言选择屏幕

2. 在“欢迎”屏幕中单击**下一步**。



图 2. 欢迎屏幕

3. 在“软件许可协议”屏幕中单击我接受许可协议中的条款，然后单击下一步。

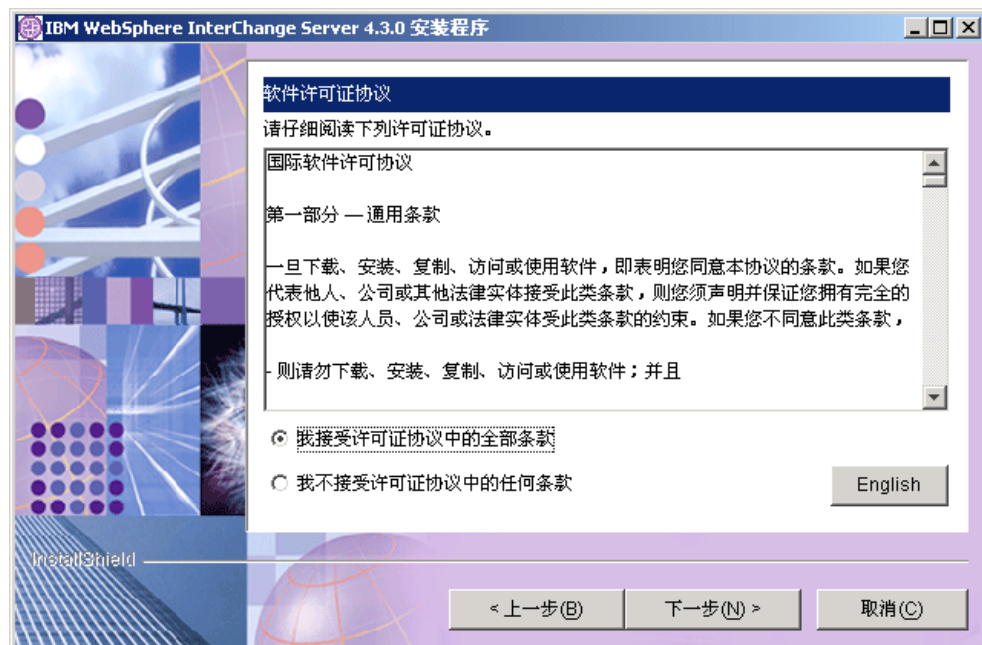


图 3. 软件许可协议屏幕

4. 在“安装目录”屏幕中，输入将安装 WebSphere InterChange Server 的目录完整路径，单击浏览来选择目录或接受缺省路径，然后单击下一步。



图 4. 安装目录屏幕

重要提示： 必须指定路径中没有空格的安装目录。

注意事项：

- a. 不能将 WebSphere InterChange Server 与 WebSphere Business Integration Adapter V2.6 Adapter Framework 安装在同一目录中。
- b. 如果发现目标机器上存在 WBIA 2.6 Toolset，则将不允许继续安装 ICS 4.3。在试图将 ICS 4.3 安装至目标机器之前，必须首先卸载 WBIA 2.6 Toolset。
5. 在“组件选择”屏幕中，选择与要安装的功能部件相对应的复选框，然后单击下一步。

注： 此样本安装假定 IBM WebSphere InterChange Server 4.3 和所有组件都安装在同一机器上。

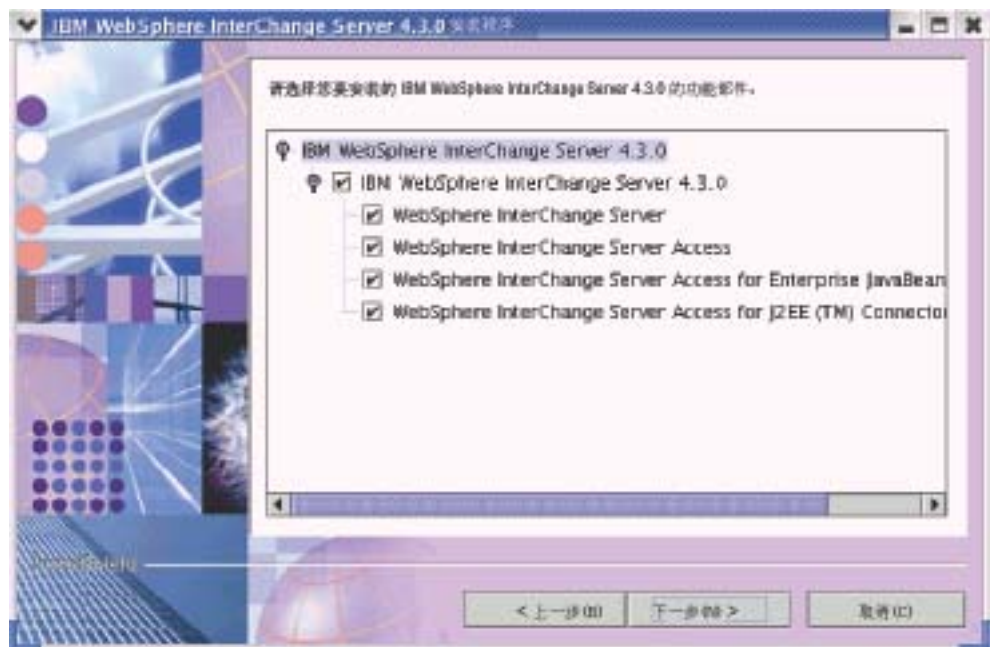


图 5. 组件选择屏幕

6. 在“数据库选择”屏幕中，从列表中选择您要使用的数据库。如果您要使用 **IBM WebSphere MQ 5.3** 作为消息传递支持，则确保选择了使用 **IBM WebSphere MQ 5.3** 作为消息传递支持旁边的复选框。然后，单击下一步。根据您所作的选择不同，单击下一步之后将显示不同的屏幕。
 - 如果选择除 DB2 以外的数据库，但是 DB2 客户机安装在主机上，则安装程序将继续执行步骤 7: “检测到 DB2 客户机”屏幕。
 - 如果选择 DB2 作为数据库，则安装程序将继续执行步骤 8: “DB2 安装目录”屏幕。
 - 如果选择除 DB2 以外的数据库，并且主机上未安装 DB2 客户机，则安装程序将继续执行步骤 9: “InterChange Server 名称”屏幕。

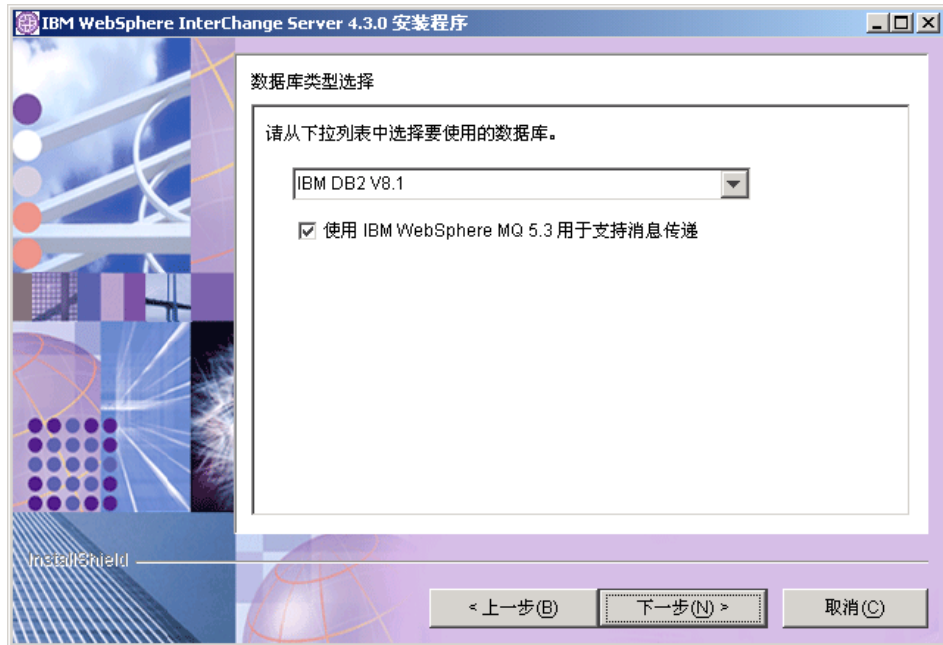


图 6. 数据库选择屏幕

7. 如果选择了除 DB2 以外的数据库来作为数据库，但是在目标机器上检测到 DB2 客户机，则会出现“检测到 DB2 客户机”屏幕。如果您想将 DB2 用于与 WebSphere InterChange Server 的关系或用户数据库连接，则单击**是**，否则，单击**否**，然后单击下一步。根据您所作的选择不同，单击下一步之后将显示不同的屏幕。
 - 如果您确实想将 DB2 用于与 WebSphere InterChange Server 的关系或用户数据库连接，则安装程序将继续执行步骤 8: “DB2 安装目录”屏幕。
 - 如果打算不使用已安装的 DB2 客户机，则安装程序将继续执行步骤 9: “InterChange Server 名称”屏幕。



图 7. 检测到 DB2 客户机屏幕

8. 如果您选择了 DB2 作为数据库，或者打算将 DB2 用于与 WebSphere InterChange Server 的关系或用户数据库连接，则会出现“DB2 安装目录”屏幕。输入可以找到 db2java.zip 文件的目录的完整路径并单击浏览来选择目录，或接受缺省路径，然后单击下一步。

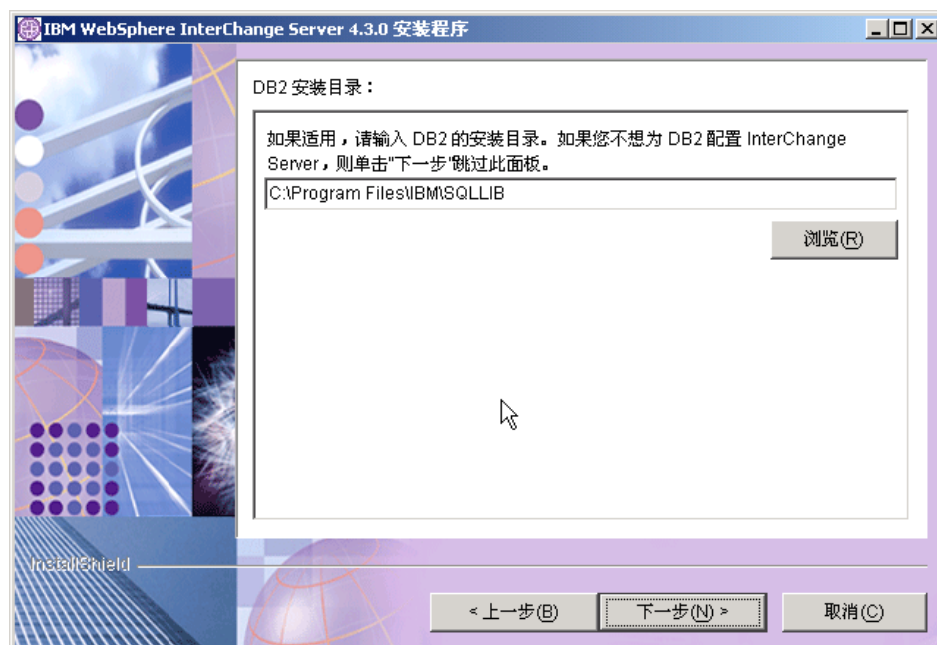


图 8. DB2 安装目录屏幕

9. 在“InterChange Server 名称”屏幕中，在 **InterChange Server** 名称字段中输入 InterChange Server 实例的名称，然后单击下一步。

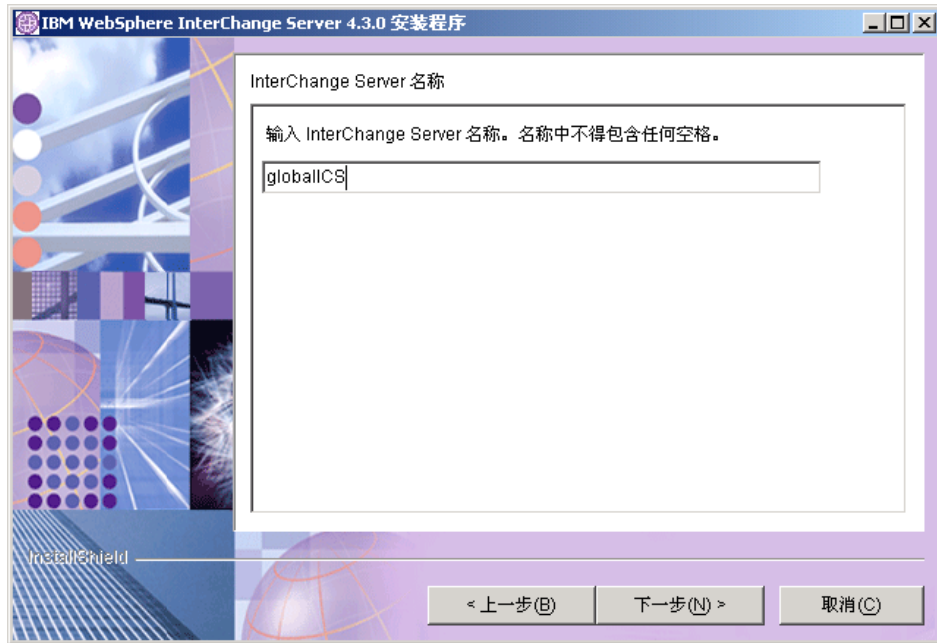


图 9. InterChange Server 名称屏幕

重要提示： 服务器名称区分大小写，因此，必须确保完全按您的需要输入服务器名称。如果未完全按您的需要输入服务器名称，则尝试使用客户机（例如，工具和适配器）来连接它时可能会遇到错误。

10. WebSphere MQ 库必须引用“WebSphere MQ Java 库”目录。因此，将出现“WebSphere MQ Java 库”屏幕。输入 WebSphere MQ 安装的 java/lib 目录的目录路径或单击浏览来选择目录，然后单击下一步。



图 10. WebSphere MQ Java 库屏幕

11. “总结”屏幕列示要选择安装的功能部件、指定的产品目录和需要的磁盘空间量。阅读该信息以验证它，然后单击下一步。

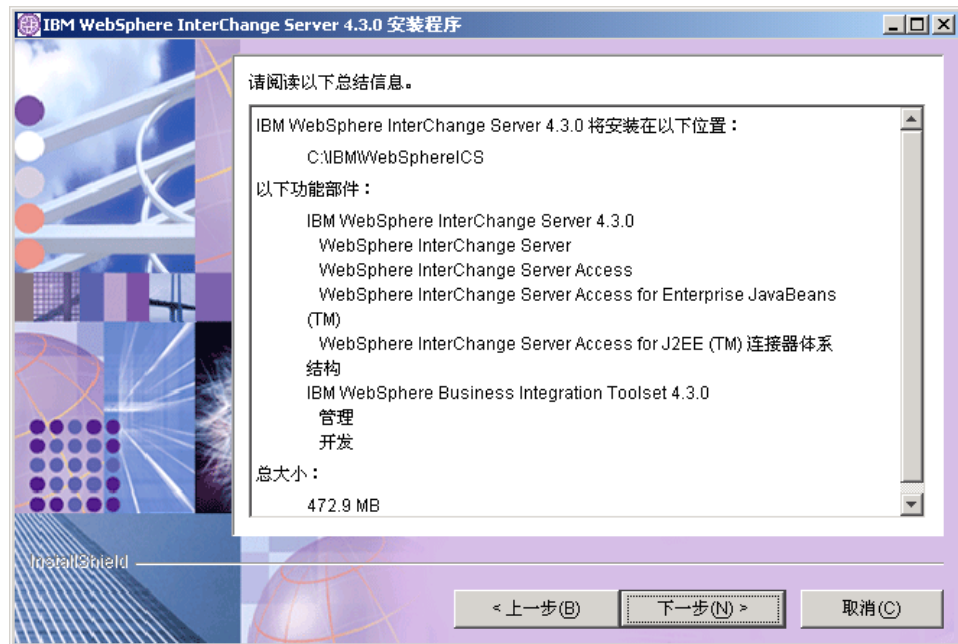


图 11. 总结屏幕

12. 在安装过程将要结束时，安装程序会提供“InterChange Server 配置”向导，您可以使用它来指定某些基本配置设置。有关如何使用“InterChange Server 配置”向导的信息，请参阅第 69 页的第 5 章，『配置或重新配置 InterChange Server』。
13. 当完成“InterChange Server 配置”向导后，安装程序显示一个指示安装成功的屏幕。单击完成以退出安装程序。

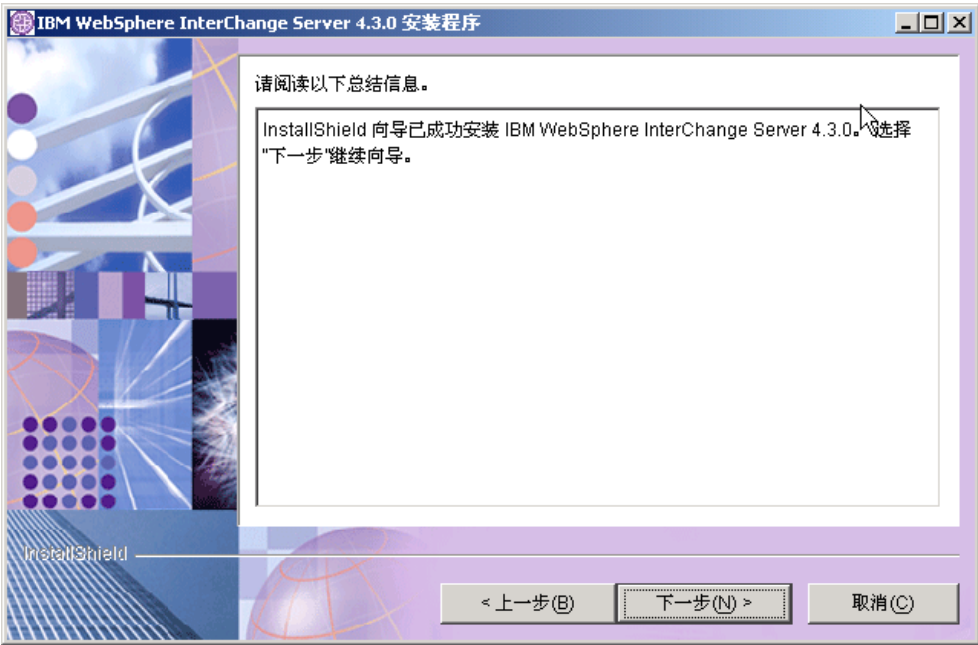


图 12. 完成屏幕

有关安装过程期间创建的目录和文件的列表，请参阅表 24。

14. 当完成安装时，转至第 40 页的『配置 WebSphere MQ 侦听器』。

注：在 *ProductDir/bin* 目录的 *CWSharedEnv.sh* 文件中引用了所有这三个受支持数据库的 JDBC 驱动程序。DB2、Oracle 和 MS SQL Server 的 JDBC 驱动程序分别为 *db2java.zip*、*xworacle.jar* 和 *xwsqlserver.jar*。如果您要在高可用性环境中安装 WebSphere InterChange Server，则建议您编辑 *CWSharedEnv.sh* 文件。在编辑之前创建一个备份是很重要的。除去对多余驱动程序的引用：即，与您未使用的数据库相对应的那两个驱动程序。

InterChange Server 目录和文件

在安装 InterChange Server 之后，可以查看文件结构及其内容。目录位于 *ProductDir* 目录中（缺省情况下为 *\$HOME/IBM/WebSphereICS*）。表 24 列示了这些目录。

注：出现在 *ProductDir* 中的特定文件和目录取决于在 InterChange Server 安装期间选择的组件。可能还会出现示与 XML 数据处理程序、电子邮件适配器和其它已安装适配器相关的文件和目录。安装中的文件和目录可能不同于在下面所列示的文件和目录。

表 24. IBM WebSphere InterChange Server 目录结构

目录名	内容
<i>_jvm</i>	此目录包含由安装程序使用的 Java 虚拟机 (JVM)。
<i>_uninstWICS4.3.0</i>	此目录包含用于除去 InterChange Server 4.3.0 的 <i>uninstaller.bin</i> 文件。
<i>bin</i>	此目录包含 InterChange Server 系统使用的可执行文件、 <i>.dll</i> 文件和 <i>.sh</i> 文件。
<i>DataHandlers</i>	此目录包含 InterChange Server 使用的数据处理程序的 <i>.jar</i> 文件。

表 24. IBM WebSphere InterChange Server 目录结构 (续)

目录名	内容
DevelopmentKits	此目录包含一些样本文件以帮助开发者创建各种系统组件。提供的样本包括: Server Access for EJB、Server Access for J2EE Connector Architecture 和 Object Discovery Agent。
DLMs	此目录包含一些子目录, 这些子目录包含动态可装入模块 (DLM) 和 InterChange Server 映射的其它文件。
jre	此目录包含 Java 运行时。
legal	此目录包含许可证文件。
lib	此目录包含系统的 .jar 文件。
logs	此目录包含与 ics_manager 和 snmpagent_manager 脚本相关的日志文件。
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 .sh 文件。
repository	此目录包含业务对象和协作模板文本文件。
snmp	此目录包含 SNMP 支持所需要的组件, 如 SNMP 代理日志和跟踪 README 文件以及 wbi_snmpagent_v2.mib 文件和 wbi_snmpagent.txt 文件。
src	此目录包含用于交叉引用的关系服务 API 的样本。
WBFEM	此目录存放有关“失败事件管理”的信息。
WBSM	此目录包含系统监视器文件。

注: 所有产品路径名都是相对于 ICS 在系统上的安装目录 (*ProductDir* 或 *\$HOME/IBM/WebSphereICS* 是缺省值)。

安装 IBM WebSphere XML 数据处理程序

如果在 ICS 安装期间安装了协作, 则必须安装 XML 数据处理程序。它必须在 ICS 之后和电子邮件适配器之前安装。

IBM 在不同的 CD-ROM 上交付 XML 数据处理程序的受支持版本。执行以下操作来安装 XML 数据处理程序。

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

1. 将包含 XML 数据处理程序的 CD 插入 CD-ROM 驱动器。
2. 浏览至目录 UNIX。
3. 通过输入下列其中一项命令 (取决于您的平台) 来运行安装脚本:
 - 对于 AIX 平台 - ./setupAIX.bin
 - 对于 Solaris 平台 - ./setupsolarisSparc.bin
 - 对于 HP-UX 平台 - ./setupHP.bin
 - 对于 Linux 平台 - ./setupLinux.bin
4. 在“语言选择”提示处, 从列表中选择期望的语言并单击**确定**。
5. 在“欢迎”屏幕中单击**下一步**。
6. 在“软件许可协议”屏幕中单击**我接受许可协议中的条款**, 然后单击**下一步**。

7. 在“安装目录”屏幕中，在**目录名称**字段中输入 WebSphere InterChange Server 产品目录的完整路径，或单击**浏览**来选择 WebSphere InterChange Server 产品目录，然后单击**下一步**。

重要提示：必须在此屏幕中指定 WebSphere InterChange Server 产品目录。如果为适配器安装指定的目录与为代理程序安装指定的目录不相同，则适配器将无法运行。

8. “总结”屏幕列示要选择安装的功能部件、指定的产品目录和需要的磁盘空间量。阅读该信息以验证它，然后单击**下一步**。
9. 在安装程序成功完成之后，单击**完成**。

安装电子邮件适配器

如果在 ICS 安装期间安装了协作且想要能够接收协作错误的电子邮件通知，则必须安装电子邮件适配器。WebSphere InterChange Server 包括一个用于电子邮件适配器的许可证，它允许使用电子邮件通知。它必须在 ICS 和 XML 数据处理程序之后安装。

IBM 在不同的 CD-ROM 上交付电子邮件适配器的受支持版本。执行以下操作来安装电子邮件适配器。

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

1. 将包含电子邮件适配器的 CD 插入 CD-ROM 驱动器。
2. 浏览至目录 UNIX。
3. 通过输入下列其中一项命令（取决于您的平台）来运行安装脚本：
 - 对于 AIX 平台 - `./setupAIX.bin`
 - 对于 Solaris 平台 - `./setupsolarisSparc.bin`
 - 对于 HP-UX 平台 - `./setupHP.bin`
 - 对于 Linux 平台 - `./setupLinux.bin`
4. 在“语言选择”提示处，从列表中选择期望的语言并单击**确定**。
5. 在“欢迎”屏幕中单击**下一步**。
6. 在“软件许可协议”屏幕中单击**我接受许可协议中的条款**，然后单击**下一步**。
7. 在“安装目录”屏幕中，在**目录名称**字段中输入 WebSphere InterChange Server 产品目录的完整路径，或单击**浏览**来选择 WebSphere InterChange Server 产品目录，然后单击**下一步**。

重要提示：必须在此屏幕中指定 WebSphere InterChange Server 产品目录。如果为适配器安装指定的目录与为代理程序安装指定的目录不相同，则适配器将无法运行。

8. “总结”屏幕列示要选择安装的功能部件、指定的产品目录和需要的磁盘空间量。阅读该信息以验证它，然后单击**下一步**。
9. 在安装程序成功完成之后，单击**完成**。
10. 使用在 Windows 客户机上运行的系统管理器来将安装过程中在 UNIX 机器的 repository 目录中创建的 Email.jar 文件导入到 Windows 机器中。有关导入软件包（例如，Email.jar 文件所表示的软件包）的更多信息，请参阅 *Implementation Guide for WebSphere InterChange Server*。

安装客户机软件

InterChange Server 系统的软件和必需的支持软件现在应安装在系统中。此软件使 InterChange Server 能够在 UNIX 机器上运行。但是，访问 InterChange Server 的每个客户机都要求安装以下软件：

- 对象请求代理程序（ORB），用于与 InterChange Server 通信
- 访问 InterChange Server 的工具

有关如何配置此软件一起运行和启动 InterChange Server 的信息，继续阅读第 79 页的第 6 章，『首次启动 InterChange Server』。

安装客户机对象请求代理程序

IBM Java 对象请求代理程序（ORB）是 Java 运行时环境（JRE）的一部分。因此，缺省情况下，ORB 将安装在安装有 InterChange Server 或适配器及其 Adapter Framework 的任何客户机上。

除了确保在每个客户机上安装包含 ORB 的主机程序之外，还必须将每个客户机 ORB 配置为访问 UNIX 服务器。有关更多信息，请参阅第 34 页的『安装和配置对象请求代理程序（ORB）』。

安装访问 InterChange Server 的工具

表 25 列示了 IBM 为开发协作和连接器而提供的工具。

表 25. 开发工具

开发工具	描述
系统管理器	用于开发组件、启动设计器工具、测试接口和将组件部署至 InterChange Server 实例的主要开发工具。
过程设计器	用于创建或定制协作模板的工具。
业务对象设计器	用于创建或定制业务对象定义的工具。
连接器配置器	用于创建和修改连接器定义的工具。
映射设计器	用于创建映射的工具。
关系设计器	用于定义业务对象定义之间的关系的工具。
测试连接器	用于测试接口的工具。

注： 这些工具是图形用户界面（GUI），它们仅在 Windows 环境中运行。因此，要用这些工具中的一个来访问 InterChange Server，必须在 Windows 客户机上安装这些工具。有关安装这些工具的信息，请参阅《系统安装指南 Windows 版》。

以下建议可以帮助您在 Windows 客户机上安装 InterChange Server 工具。注意，您的环境可能具有不同的需求。

- 获取 Windows 平台的 InterChange Server 产品 CD。
- 通过在“组件选择”屏幕中选择“IBM WebSphere Business Integration Toolset 4.3”选项来安装工具。
- 将 UNIX 服务器的配置信息添加至 Windows 客户机上的 InterchangeSystem.cfg 文件。

可以在“InterChange Server 配置”屏幕上指定此配置信息，也可以在安装中绕过此屏幕而直接编辑 `InterchangeSystem.cfg` 文件。表 26 列示了配置信息以及它在“InterChange Server 配置”屏幕和 `InterchangeSystem.cfg` 文件中的位置。

表 26. Windows 机器的 UNIX 服务器配置

配置信息	InterChange Server 配置屏幕中的字段
InterChange Server 实例的名称（在 UNIX 服务器上）	服务器名
WebSphere MQ 机器的名称	主机
UNIX 服务器上的 WebSphere MQ 队列管理器的名称：（ <code>server_name.queue.manager</code> ）	队列名

安装 WebSphere Business Integration Adapters

要安装 WebSphere Business Integration Adapters，首先获取该产品的受支持版本。然后从以下 Web 地址的“WebSphere Business Integration Adapters 信息中心”下载该发行版的文档：<http://www.ibm.com/websphere/integration/wbiadapters/infocenter>。遵循 *Installation Guide for WebSphere Business Integration Adapters* 中的指示信息以在 Business Integration 系统中安装产品。

安装系统监视器

系统监视器是一个应用程序，它在应用程序服务器中运行并使您能够基于 Web 来管理 WebSphere InterChange Server 集成系统。系统监视器可在 WebSphere Application Server 和 Tomcat 中运行；有关这些应用程序服务器的受支持的版本，请参阅第 4 页的『软件需求』。

注意事项:

1. 如果运行 InterChange Server 的机器和运行系统监视器（在应用程序服务器内）的机器不在同一子网掩码中，则必须将运行系统监视器的机器的主机名添加至运行 ICS 的机器上的 `/etc/hosts` 文件。
2. 如果要对“ICS 资源库”使用 DB2，而安装“系统监视器”的机器又不是 DB2 服务器，则必须安装 DB2 客户机。此 DB2 客户机必须指向“ICS 资源库”实例。

在 WebSphere Application Server 5.0.2 和 5.1 中安装系统监视器

如果想使用 WebSphere Application Server 来作为系统监视器的应用程序服务器，将需要单独安装它。遵循下列命令来在 WebSphere Application Server 中手工安装系统监视器:

注: 在 UNIX 平台上，通常必须作为 root 用户运行 WebSphere Application Server。也可以作为非 root 用户运行 WebSphere Application Server，但在这种情况下必须使用轻量级目录访问协议（LDAP）来进行认证。有关更多信息，请参阅 <http://www.ibm.com/software/webservers/appserv/infocenter.html> 处的文档。

1. 带以下参数运行位于目录 `ProductDir/bin/`（其中 `ProductDir` 是 InterChange Server 的安装目录）中的 `CWDashboard.sh` 脚本:
 - WebSphere Application Server 5.0.2 或 5.1 的安装路径

- 您将进行安装的机器的标准主机名称
- InterChange Server 安装目录
- db2java.zip 文件的路径（如果要将 DB2 用作 ICS 资源库的 DBMS）
- 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 DB2 的 Solaris 系统上的一个命令示例：

```
ProductDir/bin/CWDashboard.sh /opt/WebSphere/AppServer myhostname.ibm.com
/opt/IBM/WebSphereICS /export/home/db2inst1/sqllib/java
```

以下是使用 Oracle 的 Solaris 系统上的一个命令示例：

```
ProductDir/bin/CWDashboard.sh /opt/WebSphere/AppServer myhostname.ibm.com
/opt/IBM/WebSphereICS null
```

2. 启动 ICSMonitor 应用程序服务器：
`<WebSphere_Application_Server_installation_directory>/bin/startServer.sh ICSMonitor`
3. 通过输入 URL 访问系统监视器。例如，`http://<Host_Name>/ICSMonitor`

其中 `<Host_Name>` 是安装了 WebSphere Application Server 的计算机的名称。

注：如果您将 DB2 用于“ICS 资源库”，则在启动“系统监视器”之前必须运行 db2profile。db2profile 脚本位于数据库实例所有者的 sqllib 目录中，例如，`/db2i81_home_dir/db2i81/sqllib`，其中 `db2i81_home_dir` 是 `db2i81` 用户的主目录的路径。

在 Tomcat 中安装系统监视器

执行下列操作来在 Tomcat 中安装系统监视器，注意，必须手工完成在 Tomcat 上的安装：

注：在本段中，`<Tomcat_home>` 表示安装了 Tomcat 的目录。

1. 在 Tomcat 安装的 webapps 目录中创建 ICSMonitor 目录。
2. 将 CWDashboard.war 文件（缺省情况下可在 `ProductDir/WBSM` 目录中找到该文件）的内容解压至在步骤 1 中创建的目录。
3. 编辑 setclasspath.sh 文件，它位于 Tomcat 安装的 bin 目录中。
 - a. 按如下所示设置 JAVA_OPTS 属性，其中 `%ORB_PORT%` 和 `%ORB_HOST%` 与您要监视的 ICS 的 `./bin/CWSharedEnv.sh` 文件中的对应项相匹配：

```
JAVA_OPTS="-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：对 JAVA_OPTS 参数设置的值必须是一个连续行，并用空格分隔各个 -D 选项。由于格式化的原因，该值在本文中看起来有回车符，但在配置系统监视器时，必须在单独一行上指定该值。

- b. 如果要将 DB2 用于“ICS 资源库”，则将 db2java.zip 文件的路径追加至类路径。缺省情况下，db2java.zip 文件位于 `<DB2_Installation_Dir>/java` 下。
4. 如果您将 DB2 用于“ICS 资源库”，则在启动“系统监视器”之前必须运行 db2profile。db2profile 脚本位于数据库实例所有者的 sqllib 目录中，例如，`/db2i81_home_dir/db2i81/sqllib`，其中 `db2i81_home_dir` 是 `db2i81` 用户的主目录的路径
5. 在 `<Tomcat_home>/conf/server.xml` 文件中更改端口号。

此步骤是可选的。缺省端口号为 8080。

6. 从命令行启动 Tomcat。

卸载 InterChange Server

IBM 提供了一个卸载程序，您可以使用此程序除去整个安装或特定的组件。要使用卸载程序：

1. 通过输入 `./ProductDir/_uninstWICS4.3.0/uninstaller.bin` 启动 `uninstaller.bin` 文件。
2. 在“语言选择”提示处，从列表中选择期望的语言并单击**确定**。
3. 在“欢迎”屏幕中单击**下一步**。
4. 在“组件选择”屏幕中，确保您想要卸载的组件旁边有复选框。缺省情况下，将选择所有产品组件进行卸载；清除想要保留安装的任何组件的复选框，然后单击**下一步**。
5. “总结”屏幕列示将卸载的组件和将把它们从中除去的产品目录。阅读该信息以验证它，然后单击**下一步**。
6. 在卸载程序成功完成之后，单击**完成**。

执行 IBM WebSphere InterChange Server 的静默安装或卸载

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

静默安装

当执行静默安装时，您必须对格式为 `settings_WICS_<platform>.txt` 的模板响应文件进行必要的修改，其中 `<platform>` 是 AIX、Solaris、HP 或 Linux。在静默安装中，当运行安装程序时通常手工指定的响应存储在此文件中，然后由安装组件的可执行文件读取它。

在 `settings_WICS_<platform>.txt` 文件中，您可以定义：

- 要安装哪些产品组件
- 任何用户输入，例如：InterChange Server 名称和 WebSphere MQ Java 库路径等。
- OptionFile.txt 文件的完整路径（在静默安装期间，安装程序未启动 InterChange Server 配置向导 – 您必须使用 OptionFile.txt 文件来提供配置 InterChange Server 所需要的信息）

settings_WICS_<platform>.txt 和 OptionFile.txt 都包括在 InterChange Server 产品 CD 上。

要执行静默安装，执行以下操作：

1. 使用安装所需要的设置修改 settings_WICS_<platform>.txt 文件和 OptionFile.txt 文件。
2. 如果您要安装 InterChange Server 组件，则在 settings_WICS_<platform>.txt 文件中提供 OptionFile.txt 的完整路径。
3. 根据您的平台，发出下列其中一项命令：

AIX

```
setupAIX.bin -silent -options settings_WICS_AIX.txt
```

Solaris

```
setupSolarisSparc.bin -silent -options settings_WICS_Solaris.txt
```

HP-UX

```
setupHPUX.bin -silent -options settings_WICS_HP.txt
```

Linux

```
setupLinux.bin -silent -options settings_WICS_Linux.txt
```

静默卸载

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

```
ProductDir/_uninstWICS4.3.0/uninstaller.bin -G removeExistingResponses="yesToAll"  
-G removeModifiedResponse="yesToAll" -silent
```

第 5 章 配置或重新配置 InterChange Server

本章包含以下各节:

- 『在安装期间配置 InterChange Server』
- 第 76 页的『在安装之后重新配置 InterChange Server』
- 第 77 页的『配置 SNMP』

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，也可以在安装之后通过运行脚本而不是使用安装程序来配置或重新配置它。但是，必须完成本章中的过程，然后才能启动 InterChange Server。

在安装期间配置 InterChange Server

在安装 InterChange Server 组件之后，出现“InterChange Server 配置”屏幕。此时，可以根据特定需要配置环境。

“InterChange Server 配置”具有“InterChange Server”、“WebSphere MQ”、“数据库”和“安全性”配置选项卡。使用缺省值或特定于环境的值，在字段中输入值。每个图下面的信息提供每个屏幕中字段的描述。

有关特定配置参数信息，请参阅第 127 页的附录 A，『InterChange Server 配置参数』。

使用向导配置服务器属性

配置向导的“InterChange Server”选项卡允许更改服务器本身的一些基本属性。执行下列操作来配置 InterChange Server 属性:

1. 单击“InterChange Server”选项卡。
2. 在**服务器名称**字段中输入 InterChange Server 实例的名称。
3. 执行下列其中一项操作来设置**日志文件**字段的值:
 - 在该字段中输入值 STDOUT 以将 InterChange Server 日志记录定向至控制台。
 - 在该字段中输入文件的名称和路径，或单击**日志文件**字段旁边的省略号以选择应将 InterChange Server 日志记录定向至其中的文件。
4. 从**语言环境**列表中选择期望的语言环境。

第 70 页的图 13 显示“InterChange Server”选项卡:

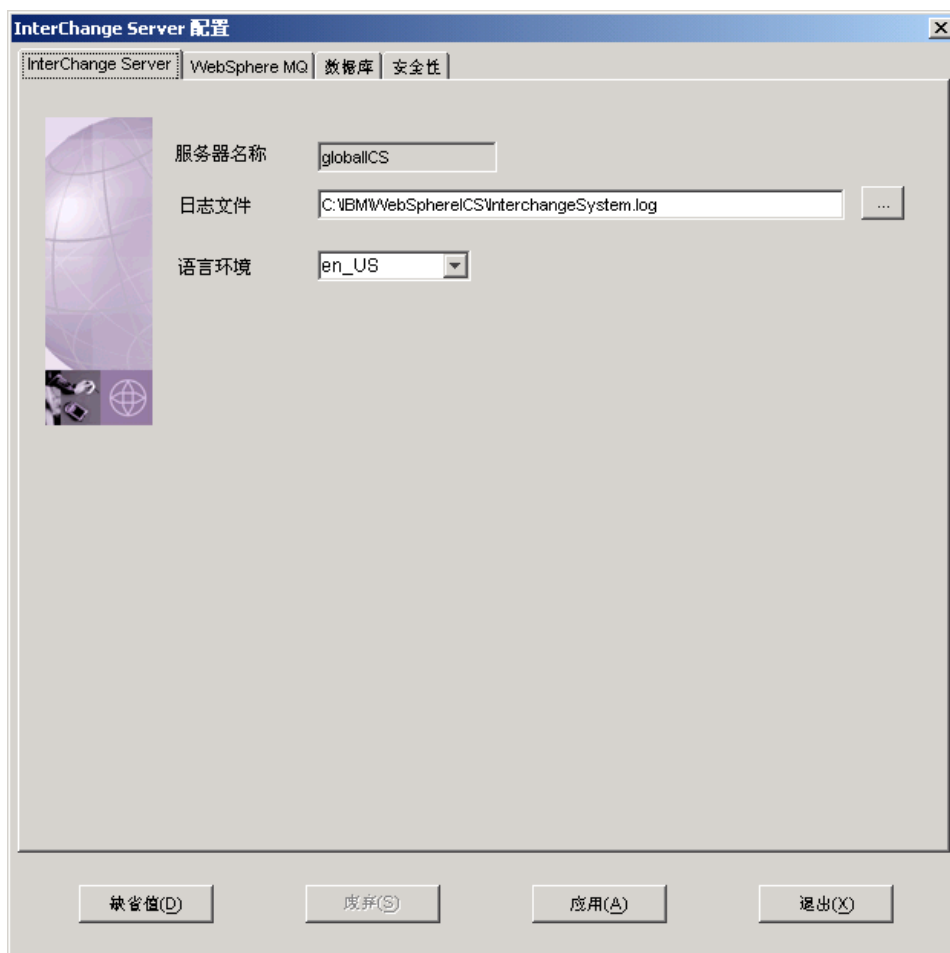


图 13. InterChange Server 配置选项卡

使用向导配置 WebSphere MQ 属性

配置向导的“WebSphere MQ”选项卡允许更改用于指定 InterChange Server 如何与 WebSphere MQ 持久消息传递服务器通信的属性。执行下列操作来配置 WebSphere MQ 属性：

1. 单击 **WebSphere MQ** 选项卡。
2. 在**主机名**字段中输入安装了 WebSphere MQ 服务器的计算机的名称。
3. 在**端口号**字段中输入 WebSphere MQ 允许客户机与服务器通信的端口。

缺省端口为 1414。

4. 在**队列管理器名称**字段中，输入包含队列的已创建队列管理器的名称，InterChange Server 不断地将它处理的流的消息存储在这些队列中。
5. 在**通道**字段中输入通道的名称，WebSphere MQ 的客户机通过该通道与 WebSphere MQ 服务器通信。缺省值为 CHANNEL1。向站点的 WebSphere MQ 管理员咨询以确定是否可以使用 CHANNEL1；如果不可以使用，则确定可使用哪个通道。

第 71 页的图 14 显示“WebSphere MQ”选项卡：

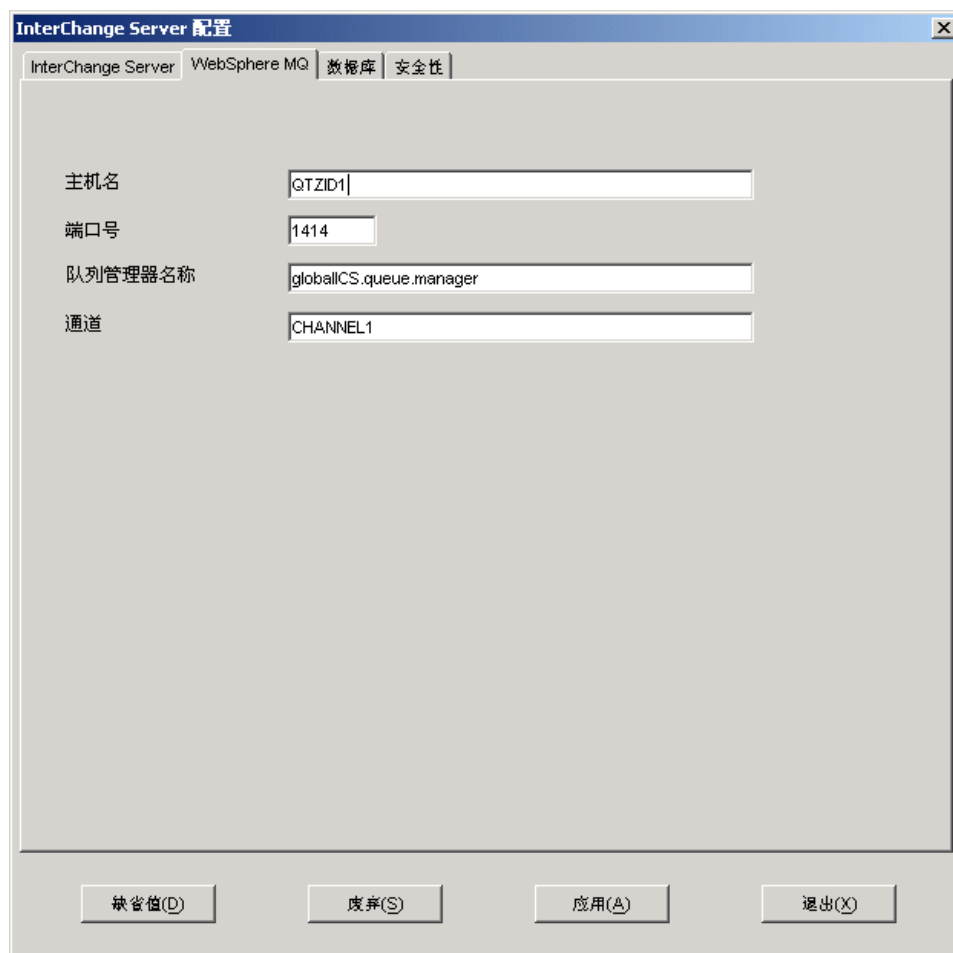


图 14. WebSphere MQ 配置选项卡

使用向导配置数据库属性

配置向导的“数据库”选项卡允许更改用于指定 InterChange Server 用来存储资源库、事件管理、事务管理和流监视数据的数据库的属性。执行下列操作来配置数据库属性：

1. 单击**数据库**选项卡。
2. 根据数据库供应商的不同，在**数据库驱动程序**列表中选择适当的值 - DB2、MS SQL Server（类型 4）或 Oracle（类型 4）。
3. 在**最大连接数**字段中输入希望 InterChange Server 与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**最大池数**字段中输入 InterChange Server 应该建立以包含它高速缓存的数据库连接的最大池数。
5. 在**空闲超时**字段中输入想要连接对象在返回至数据库连接池以供重新使用之前保持空闲的分钟数。
6. 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：
 - a. 如果在**数据库驱动程序**列表选择了 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。

- b. 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相匹配。有关更多信息，请参阅第 22 页的『安装和配置数据库服务器』。

注：DB2 数据库的名称必须包含 8 个或更少的字符。

- c. 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。
 - d. 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 数据库帐户名相匹配。有关更多信息，请参阅第 22 页的『安装和配置数据库服务器』。
 - e. 在**密码**字段中输入在步骤 6d 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相匹配。有关更多信息，请参阅第 22 页的『安装和配置数据库服务器』。
 - f. 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。有关端口号的信息，请参阅第 20 页的『设置端口』这一节。
- 7. 在“事务”窗格中重复第 71 页的 6 步来配置事务管理服务的数据库连接。
 - 8. 在“资源库”窗格中重复第 71 页的 6 步来配置资源库服务的数据库连接。
 - 9. 在可选的“流监视”窗格中重复第 71 页的 6 步来配置流监视服务的数据库连接。

注：MS SQL Server（类型 4）驱动程序不支持流监视。

更改数据库密码

执行以下操作以更改 InterChange Server 用来访问某个数据库的用户名的密码：

1. 在“事件管理”、“事务”、“资源库”或“流监视”窗格中单击**密码**字段旁边的**更改**。
2. 在**新密码**字段中输入新的密码。
3. 在**确认新密码**字段中再次输入新的密码。
4. 单击**确定**。

第 73 页的图 15 显示“数据库”选项卡：

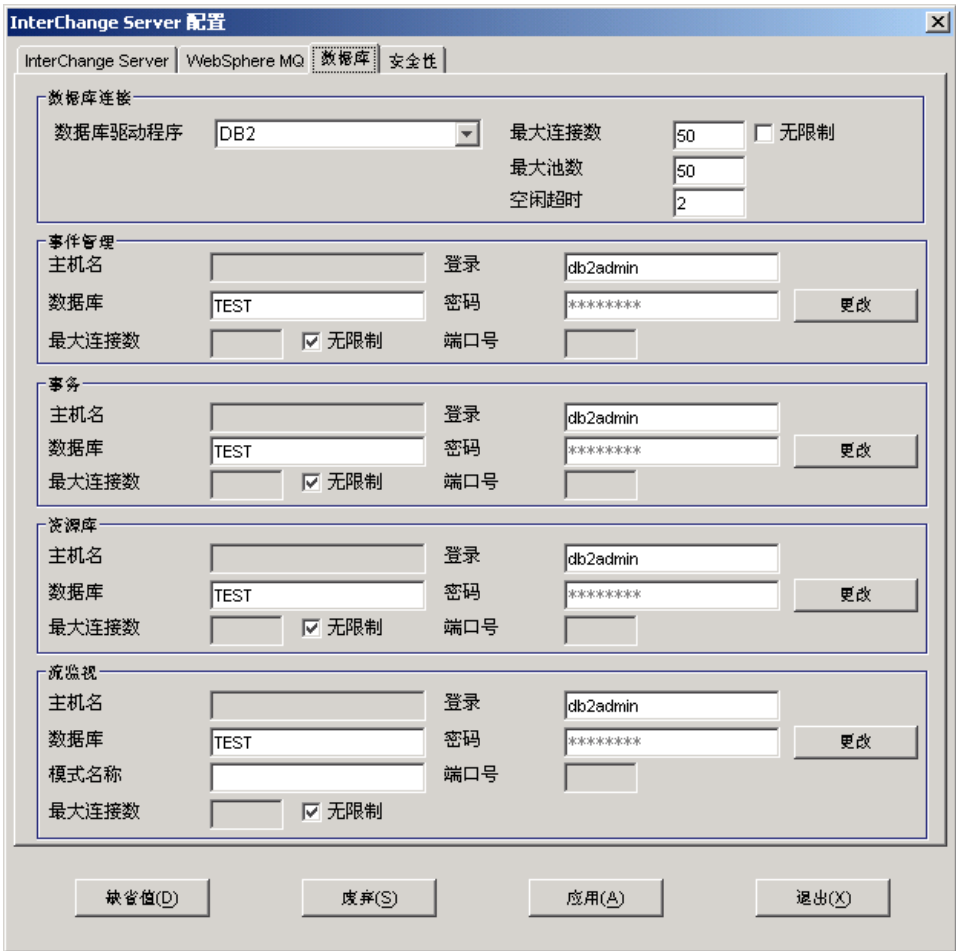


图 15. 数据库连接配置选项卡

注意事项:

1. 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，则此选项卡底部的“流监视”部分处于禁用状态。
2. 此选项卡的“流监视”部分中称为“模式名称”的字段是发行版 4.2.2 中的新增字段。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。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 A 至 Z 的字母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》。

使用向导配置安全性设置

“InterChange Server 配置向导”的“安全性”选项卡使您可以访问安全性选项。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相匹配。有关更多信息，请参阅第 22 页的『安装和配置数据库服务器』。
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 数据库帐户名相匹配。有关更多信息，请参阅第 22 页的『安装和配置数据库服务器』。
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。有关更多信息，请参阅第 22 页的『安装和配置数据库服务器』。
7. 在**最大连接数**字段中输入希望 InterChange Server 与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。
8. 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。有关端口号的信息，请参阅第 20 页的『设置端口』这一节。

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。

更改数据库密码

执行以下操作以更改 InterChange Server 用来存取数据库的用户名的密码：

1. 单击**密码**字段旁边的**更改**。
2. 在**旧密码**字段中输入旧密码。
3. 在**新密码**字段中输入新的密码。
4. 在**确认新密码**字段中再次输入新的密码。
5. 单击**确定**。

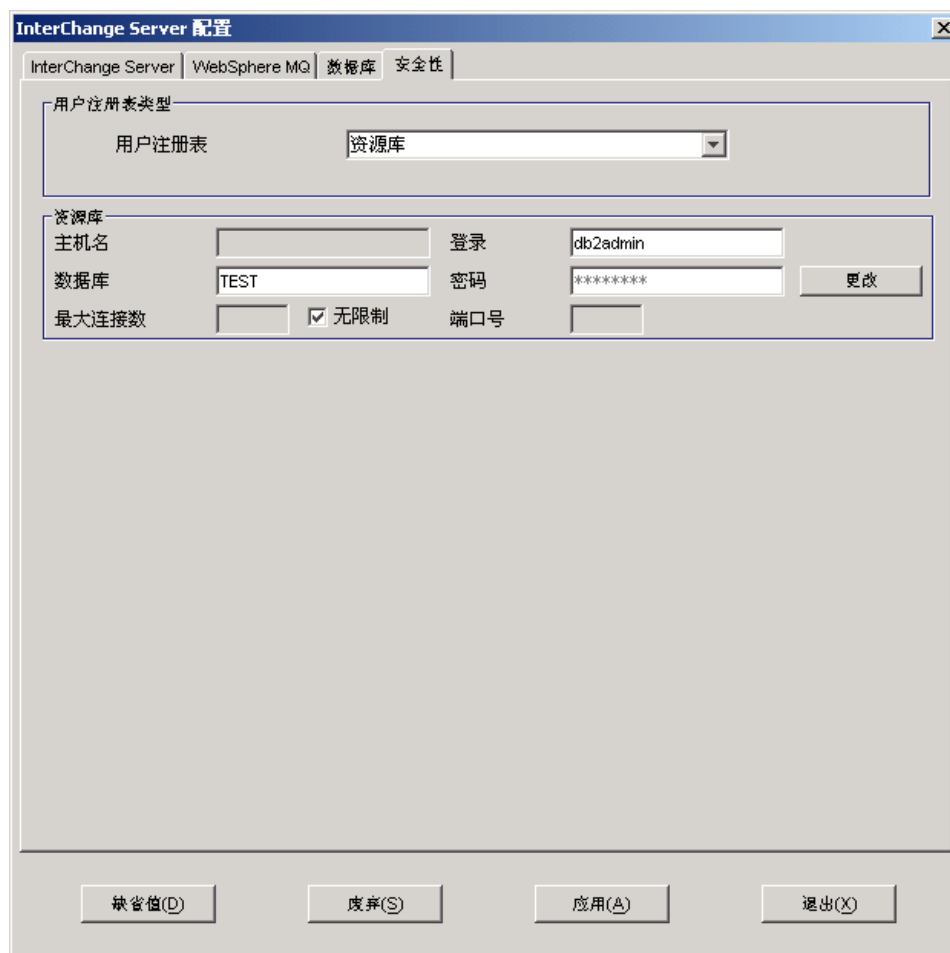


图 16. 安全性配置选项卡

完成 InterChange Server 配置

1. 在“InterChange Server 配置”屏幕中输入所有必需值之后，在退出之前选择以下其中一个选项：
 - 缺省值 - 将所选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前，“废弃”按钮保持不可用。
 - 应用 - 验证是否已填充全部四个选项卡中的所有必需字段，并用新值更新 InterchangeSystem.cfg 文件。

注：当选择这些选项中的任何选项时，请注意，所有四个选项卡的值都会受影响。例如，如果您在“数据库”选项卡中单击**应用**，则将验证并应用“WebSphere MQ”、“InterChange Server”和“安全性”选项卡中的值。

2. 单击**退出**。

在安装之后重新配置 InterChange Server

在已安装 InterChange Server 之后的任何时候，如果您要重新配置安装 - 例如，要指定另一主机 - 则遵循以下各节中的过程。有两个工具可以用来配置 InterChange Server:

- InterChange Server 配置向导

此工具不会显示 InterChange Server 的所有配置选项，但是当服务器未运行时可以使用它。

- 系统管理器

此工具可以比“InterChange Server 配置向导”配置更多选项，但是，服务器必须在运行，并且系统管理器必须连接至服务器。系统管理器安装在 Windows 机器上。

使用配置向导的 InterChange Server

有关特定配置参数信息，请参阅第 127 页的附录 A，『InterChange Server 配置参数』。

1. 浏览至 *ProductDir/bin* 目录。
2. 输入命令 `./ICSConfig.sh ServerName`

出现“InterChange Server 配置”窗口。

3. 遵循第 69 页的『在安装期间配置 InterChange Server』中的指示信息来使用“InterChange Server 配置”向导。

如果您在 WebSphere MQ 选项卡中作出了任何更改，则将提示您更新本地连接器配置文件。单击**确定**退出此提示屏幕。

4. 当出现“更改完成”窗口时，单击**确定**。
5. 单击**退出**。

使用系统管理器的 InterChange Server

当配置 InterChange Server 时，系统管理器具有更大的灵活性，但是，服务器必须在运行，并且系统管理器必须连接至服务器。

在系统管理器中执行下列操作来编辑 InterChange Server 配置:

1. 打开系统管理器
2. 将系统管理器连接至 InterChange Server 实例。
3. 右键单击 InterChange Server 实例，并从上下文菜单中选择“编辑配置”。
4. 在配置选项卡中进行期望的更改。
5. 完成之后，使用键盘快捷键 **Ctrl+S** 来保存文件。

WebSphere InterChange Server: Implementation Guide for WebSphere InterChange Server 中提供了有关使用系统管理器来配置 Interchange Server 的更多详细信息。

使用连接器脚本生成器工具

“连接器脚本生成器”实用程序为在 UNIX 平台上运行的连接器创建或修改连接器脚本。使用此工具执行以下任一操作:

- 为您已添加的连接器的生成一个新的连接器启动脚本，而不使用 WebSphere Business Integration Adapters 安装程序。
- 修改连接器的现有启动脚本以包括正确的配置文件路径。

要运行连接器脚本生成器，执行以下操作：

1. 浏览至 *ProductDir/bin* 目录。
2. 输入命令 *./ConnConfig.sh*。
3. 从“选择连接器名”列表中，选择将为其生成启动脚本的连接器。
4. 在代理程序配置文件字段中输入连接器配置文件的完整路径和名称，或单击浏览来选择文件。
5. 要生成或更新连接器脚本，单击安装。

将在 *ProductDir/bin* 目录中创建 *connector_manager_ConnectorName* 文件（其中 *ConnectorName* 是您正在配置的连接器的名称）。

6. 单击关闭。

配置 SNMP

“SNMP 配置”屏幕用来配置 *wbi_snmpagent.cfg* 文件中的值。使用缺省值或特定于环境的值，在字段中输入值。图 17 下面的信息提供对屏幕中的字段的描述。要启动配置向导：

1. 浏览至 *ProductDir/bin* 目录。
2. 运行 *start_snmpconfigwizard.sh* 文件。

出现“SNMP 配置”屏幕。

3. 按需要修改参数，然后单击应用。
4. 当出现“更改完成”窗口时，单击确定。
5. 单击退出。

注：当安装程序复制文件时，它自动安装 SNMP 代理配置管理器。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。

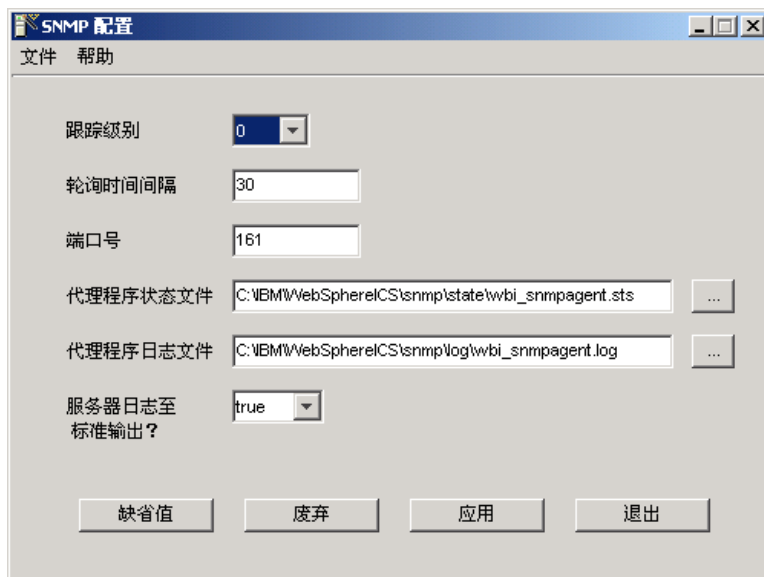


图 17. SNMP 配置屏幕

- **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，而跟踪级别 0 不会生成输出。缺省值是 0。
- **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 1161。
- **代理程序状态文件** - 包含代理程序状态的文件的路径。
- **代理程序日志文件** - 日志文件的路径。
- **服务器日志至标准输出？** - 确定是否将日志数据发送至“SNMP 代理”命令窗口。如果此字段设置为 False，则用户将只能查看 .log 文件中的日志。如果该字段设置为 True，则 .log 和“SNMP 代理”命令窗口都将显示日志。

“SNMP 代理”使用的缺省 SERVICENAME 为 CWSNMPSERVICE（您可以指定任何名称）。当在 Windows 平台上使用代理程序时，这是缺省服务名称。在 UNIX 中，必须输入 SERVICENAME。

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

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

第 6 章 首次启动 InterChange Server

本章包含以下各节:

- 『验证环境变量』
- 第 80 页的『启动支持软件』
- 第 82 页的『启动 IBM ORB Transient Naming Server』
- 第 83 页的『启动 InterChange Server』
- 第 84 页的『启动系统管理器』
- 第 85 页的『设置对 InterChange Server 的访问』
- 第 85 页的『装入资源库』
- 第 86 页的『配置连接器』

启动 InterChange Server 系统包括连接至 InterChange Server、启动系统管理器、首次装入资源库和设置连接器。

要启动本系统，按顺序参照本章中出现的这些节操作。

验证环境变量

CWSharedEnv.sh 文件包括 InterChange Server 所需的环境变量。该文件将环境变量分为几类。所有在 UNIX 上运行的 InterChange Server 脚本在执行之前以此文件为源文件，因此，它们可以访问正确的环境变量设置。命令行实用程序在执行 InterChange Server 软件之前以此文件为源文件。

安装程序创建 CWSharedEnv.sh 文件。但是，建议您验证此文件中的环境变量设置。确保在 CWSharedEnv.sh 文件中正确设置以下环境变量:

变量	描述
CROSSWORLDS	设置为安装了 InterChange Server 软件的目录
LIBPATH (AIX) LD_LIBRARY_PATH (Solaris) SHLIB_PATH (HP-UX) LIBPATH 或 LD_LIBRARY_PATH (Linux)	包括: <ul style="list-style-type: none">• WebSphere InterChange Server 安装的 /lib 目录• WebSphere MQ 安装的 /java/lib 目录
CWJAVA	设置为 WebSphere InterChange Server 安装中的 jre/bin/java (用来调用 InterChange Server 组件的可执行文件)。此设置获取 PATH 中的缺省 Java 虚拟机 (JVM)。
JVM_FLAGS	对于除服务器以外的组件为 Java 选项。包括: <ul style="list-style-type: none">• -mx512m (512 兆字节的最大堆大小 - 可配置的)• JAVA_PROPERTY_FLAGS (包含 Java 属性列表的变量)

变量	描述
JVM_ICS_FLAGS	<p>对于 InterChange Server 为 Java。包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> • -Xmx512m (与 CW_MEMORY_MAX 设置的值相同) • -Xss512k • CW_MEMORY_MAX (512 兆字节的最大堆大小 - 可配置的) • ORB_BUFFER_SIZE_PROP="-Dcom.ibm.CORBA.BufferSize=8192" • JAVA_PROPERTY_FLAGS (包含 Java 属性列表的变量) • -Duser.home=\${CROSSWORLDS} (主用户目录为 \$CROSSWORLDS)
MQ_HOME	<p>设置为安装了 WebSphere MQ 的目录。安装程序将此环境变量设置为 <i>/WebSphere_MQ_inst_home/mqm</i> 目录。与您的 UNIX 系统管理员一起来验证该目录是否为 WebSphere MQ 软件的位置。如果不是, 则将 MQ_HOME 设置为正确的位置。</p>
PATH	<p>包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WebSphere InterChange Server 安装的 /bin 目录 • WebSphere MQ 安装的 /java/lib 目录 • WebSphere InterChange Server 安装的 /mqseries 目录

建议 WebSphere Business Integration 管理员帐户 (缺省情况下为 admin) 以其概要文件中的 *ProductDir/bin/CWSharedEnv.sh* 文件为源文件。第 20 页的表 13 列示可能的 shell 及其用户主目录中相应的概要文件。

注: 本章假定您已在 shell 设置 CROSSWORLDS 环境变量。因此, 对安装了 InterChange Server 软件的目录的引用指定为 *ProductDir*。例如, ics_manager 脚本驻留在目录 *ProductDir/bin* 中。

启动支持软件

在启动 InterChange Server 之前, 验证:

- IBM Transient Naming Server 正在运行。
- 资源库的数据库服务器正在运行。
- WebSphere MQ 消息传递软件正在运行。

注: 在启动 InterChange Server 之前, 必须启动支持软件 (例如, 数据库服务器和 WebSphere MQ)。

验证数据库服务器

在 UNIX 系统中, InterChange Server 使用的数据库由 DB2 服务器或 Oracle Server 管理。要确定该服务器是否在运行, 验证:

- 数据库实例对于当前机器是可解析的
- SQL 命令行处理器在运行

Oracle: 在访问 Oracle 工具之前, 确保设置 Oracle 环境变量, 如 ORACLE_HOME 和 ORACLE_SID。有关这些环境变量的信息, 请参阅第 28 页的表 16。您可能想将这些环境变量添加到 WebSphere Business Integration 管理员帐户的个人概要文件 (例如, .profile) 中。

DB2: 在可以访问 DB2 服务器之前，确保设置 DB2INSTANCE 环境变量。有关此环境变量的信息，请参阅第 23 页的表 15。您可能想将此环境变量添加到 WebSphere Business Integration 管理员帐户的个人概要文件（例如，.profile）。

启动 WebSphere MQ 队列管理器

在安装 InterChange Server 软件之后，必须通过以下方式配置 WebSphere MQ 消息传递系统与 InterChange Server 一起工作：

- 『配置 WebSphere MQ 脚本』
- 第 82 页的『设置 WebSphere MQ 消息系统』

重要提示: 如果使用 DB2 服务器，则在启动 WebSphere MQ 之前设置 EXTSHM=OFF。有关此设置的位置，请参阅第 23 页的『安装信息』。在成功启动 WebSphere MQ 之后和启动 InterChange Server 之前，设置 EXTSHM=ON。

配置 WebSphere MQ 脚本

执行下列操作来配置 WebSphere MQ 脚本：

1. 转至 *ProductDir/mqseries* 目录。
2. 确保在 *clear_mq*、*configure_mq*、*start_mq* 和 *end_mq* 脚本中的 WebSphere MQ 队列管理器的名称与 UNIX 系统管理员在 */etc/inetd.conf* 系统文件的队列管理器行指定的名称相匹配。

注: 如果您在 Linux 上工作，则队列管理器的名称是在 */etc/xinetd.d* 目录的配置文件中定义的，而不是在 */etc/inetd.conf* 系统文件中定义的。

安装程序指定“InterChange Server 配置”GUI 的 WebSphere MQ 选项卡中“队列管理器名”字段中的值，作为 *crossworlds_mq.tst*、*clear_mq*、*configure_mq*、*start_mq* 和 *end_mq* 脚本中的队列管理器的名称。

如果在此字段中输入的值与队列管理器的 */etc/inetd.conf* 条目中的名称不匹配，则 WebSphere MQ 不会正常运行。更改 *clear_mq*、*configure_mq*、*start_mq* 和 *end_mq* 脚本以与在 */etc/inetd.conf* 系统文件中定义的名称匹配。如果从此系统文件确定队列名时需要帮助，请咨询 UNIX 系统管理员。

3. 检查 *crossworlds_mq.tst* 文件以确保所有队列定义的条目正确。

确保：

- 队列定义包含在“InterChange Server 配置”GUI 的 WebSphere MQ 选项卡中指定的队列管理器的名称。此名称必须与在 */etc/inetd.conf* 文件中指定给队列管理器的名称匹配，在步骤 2 中对此已有讨论。例如，在 *crossworlds_mq.tst* 文件中使用缺省的队列管理器名：

```
DEFINE QLOCAL(IC/ICSName/ConnectorName)
DEFINE QLOCAL(AP/ConnectorName/ICSName)
```

其中 *ICSName* 是 InterChange Server 的名称，而 *ConnectorName* 是连接器的名称。

- 每个活动的连接器存在一个消息传递队列。

如果需要定制 WebSphere MQ 脚本，则您可以定制 *ProductDir/mqseries* 目录中的可执行脚本。如果您从“InterChange Server 配置”GUI 的 WebSphere MQ 选项卡中的应用按钮重新配置 InterChange Server，将覆盖您对这些版本的 WebSphere MQ 脚本直接作出的更改。

设置 WebSphere MQ 消息系统

要为 InterChange Server 设置 WebSphere MQ 消息传递系统：

1. 确保为您的系统正确配置 *ProductDir/mqseries* 目录中的 *crossworlds_mq.tst*、*configure_mq* 和 *start_mq* 脚本。有关更多信息，请参阅第 81 页的『配置 WebSphere MQ 脚本』。
2. 如果您已创建了一个队列管理器，则在创建新的队列管理器之前将其删除。
3. 确保您作为一个有 WebSphere MQ 特权的用户登录。

作为 WebSphere Business Integration 管理员 (admin) 或隶属于 WebSphere MQ 组 *mqm* 的另一个用户启动 WebSphere MQ 并运行 *mqseries* 目录中的脚本。如果您还不是这些用户的其中一员，则使用 *su* 命令或作为适当的用户再次登录。可使用 *groups* 命令来获取您所属组的列表。

4. 用以下命令来运行 *configure_mq* 脚本：

```
./configure_mq
```

此脚本创建 WebSphere MQ 队列管理器并将在安装程序中定义的名称指定给它。仅在首次配置 InterChange Server 系统时才创建队列管理器。成功运行的命令的输出包含以下行：

```
No commands have a syntax error.
```

5. 使用以下命令启动 WebSphere MQ 队列管理器：

```
./start_mq
```

6. 运行 *testMQ.sh* 脚本来检查 WebSphere MQ 是否已准备好与 InterChange Server 通信，其方法是浏览至目录 *ProductDir/bin* 并输入以下命令来运行 *testMQ.sh* 脚本：

```
./testMQ.sh
```

检查 */var/mqm/errors* 目录以确保没有将任何错误记录至 *AMQERR01*。要停止 WebSphere MQ 队列管理器，使用 *end_mq* 脚本。

启动 IBM ORB Transient Naming Server

IBM ORB 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 WebSphere Business Integration 系统的组件启动时，它会向 IBM ORB Transient Naming Server 注册它自己。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所需要的信息。例如，当适配器需要与 InterChange Server 通信时，则它通过 Transient Naming Server 来获取 InterChange Server 的位置。

但是，如果 Transient Naming Server 关闭，则其内存的内容将会丢失。因此，已向它注册的所有组件将需要重新引导才能向命名服务注册。Persistent Naming Server 扩展 IBM ORB Transient Naming Server 的能力，以便已向 Transient Naming Server 注册的 CORBA 对象的集合存储在命名资源库。命名资源库的存在意味着这些 CORBA 引

用不仅是存在于 Transient Naming Server 内存中，而且是持久的；即，如果 Transient Naming Server 关闭，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。但是，为了该命名服务器能够运行，您必须使用 `PersistentNameServer.sh` 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步骤：

1. 启动 IBM ORB Transient Naming Server。
2. 将引用的 CORBA 对象装入至指定的资源库。

要启动此脚本，浏览至目录 `ProductDir/bin` 并输入以下命令：

```
./PersistentNameServer.sh
```

通过将 `CosNamingPersistency` 配置参数（位于 ICS 配置文件的 CORBA 段中）设置为 `false`，您可以关闭 Persistent Naming Server。有关更多信息，请参阅《系统管理指南》中有关如何配置 ORB 的信息。

启动 InterChange Server

注：要启动 InterChange Server，您必须是 WebSphere Business Integration 管理员（缺省情况下为 `admin`）。如果您还不是 WebSphere Business Integration 管理员，则使用 `su` 命令来成为此管理员，或作为 WebSphere Business Integration 管理员再次登录。

重要提示：如果正在使用 DB2 服务器，则在启动 InterChange Server 之前，设置 `EXTSHM=ON`。有关此设置的位置，请参阅第 23 页的『安装信息』。

要启动 InterChange Server：

1. 用以下命令来运行 `ics_manager` 脚本：

```
ics_manager -start
```

注：InterChange Server 将以生产方式启动。如果要以设计方式启动 InterChange Server，则将 `-design` 自变量追加至命令行的末尾。例如：

```
ics_manager -start -design
```

注：现在，通过将 `-test` 自变量追加至命令行末尾来访问“集成测试环境”（ITE）。例如：

```
ics_manager -start -test
```

可以在 *Implementation Guide for WebSphere InterChange Server* 中找到有关使用 ITE 的更多详细信息。

您首次启动服务器时，InterChange Server 创建数据库中的资源库模式并启动 InterChange Server。要用数据填充模式，必须装入资源库，如第 85 页的『装入资源库』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)。

2. 切换至包含 InterchangeSystem.log 文件的目录并检查该日志文件以确保资源库模式已成功创建且 InterChange Server 已就绪。

缺省情况下, InterChange Server 日志文件是 *ProductDir/InterchangeSystem.log*。如果您在“InterChange Server 配置”GUI 的 InterChange Server 选项卡上更改了日志文件参数, 则消息将记录至该位置。

可以使用以下命令来实时查看缺省日志文件:

```
tail -f log_file_name
```

其中 *log_file_name* 是 InterChange Server 日志文件的路径和名称。

以下消息指示服务器正在运行:

```
InterChange Server server_name is ready
```

其中 *server_name* 是您指定的 InterChange Server 的名称。

当注册 InterChange Server 时 (在这些指示信息中的后面), 您将使用该 *server_name*。

启动脚本的日志文件 *ics_manager.log* 也位于 *ProductDir/logs* 目录中。此文件记录:

- 调用 InterChange Server (ICS) 的方式
- 当调用 ICS 时存在的环境变量
- *ProductDir/bin/check_path.sh* 脚本的输出, 该脚本验证系统环境变量, 如 CLASSPATH 和 LIBPATH (对于 AIX)、LD_LIBRARY_PATH (对于 Solaris)、SHLIB_PATH (对于 HP-UX) 和 LIBPATH 或 LD_LIBRARY_PATH (对于 Linux)

注: 只要有可能, 在编辑器中以只读方式查看日志文件。如果使用 vi 编辑器来编辑文件, 则使用 view 代替 vi 来查看日志文件。

也可使用 *ics_manager* 脚本来执行以下任务:

- 平稳停止 InterChange Server, 等待事件完成:

```
ics_manager -stopgraceful
```
- 立即停止 InterChange Server, 不等待事件完成:

```
ics_manager -stop
```
- 显示当前状态, 该状态指示 InterChange Server 当前是否在运行:

```
ics_manager -stat
```

启动系统管理器

系统管理器是 InterChange Server (ICS) 和资源库的接口。从网络中的 Windows 机器访问 UNIX 机器上的 InterChange Server 实例。首先必须注册 ICS 并通过系统管理器连接至它。

注：系统管理器在 Windows 客户机上运行。它可以监视或停止安装在 UNIX 机器上的 InterChange Server。但是，它不能启动 InterChange Server。有关如何启动 InterChange Server 的信息，请参阅第 83 页的『启动 InterChange Server』。

准备客户机环境

在向系统管理器注册 InterChange Server 实例之前，必须确保 Windows 客户机可以通过 IBM ORB Transient Naming Server (tnameserv 可执行文件) 访问 ORB。有关如何配置系统管理器的客户机的更多信息，请参阅第 34 页的『安装和配置对象请求代理程序 (ORB)』。

启动系统管理器

要在 Windows 计算机上启动系统管理器，选择开始 > 程序 > **IBM WebSphere InterChange Server > IBM WebSphere Business Integration Toolset > 管理 > 系统管理器**

出现系统管理器的主窗口。有关使用系统管理器的更多信息，请参阅 *Implementation Guide for WebSphere InterChange Server*。

设置对 InterChange Server 的访问

在启动系统管理器之后，执行（按顺序）在下列各节中描述的任务来设置从 Windows 客户机对 UNIX InterChange Server 的访问：

1. 如 *Implementation Guide for WebSphere InterChange Server* 中标题为 “Registering an InterChange Server instance” 的这一节中所述，注册 InterChange Server 实例。
2. 如 *Implementation Guide for WebSphere InterChange Server* 中标题为 “Connecting to InterChange Server” 的这一节中所述，连接至 InterChange Server 实例。
3. 为了安全起见，考虑更改 InterChange Server 的缺省密码。

有关更多信息，请参阅 *Implementation Guide for WebSphere InterChange Server* 中标题为 “Changing the InterChange Server password” 的这一节。

4. 执行下列操作来重新启动 InterChange Server:
 - a. 遵循 *Implementation Guide for WebSphere InterChange Server* 中标题为 “Shutting down InterChange Server” 的这一节中指示信息来关闭服务器。
 - b. 遵循第 83 页的『启动 InterChange Server』中的指示信息来再次启动服务器。

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。您需要将资源库对象（保存元数据的 Java 归档 (.jar) 文件）装入数据库中。这些 .jar 文件位于 *ProductDir* 目录的各种子目录中。有关各种资源库对象的位置，请参阅第 60 页的表 24。

注：InterChange Server 必须正在运行，您才能装入资源库。

要装入资源库：

1. 浏览至保存您要装入的资源库对象的目录。

2. 通过使用 `repos_copy` 装入资源库，作为自变量传递服务器名、InterChange Server 用户名和密码以及每个输入文件：

```
./repos_copy -sservername -uusername -ppassword -iinput_JarFile
```

在上述命令中，`servername` 是 InterChange Server 的名称，`username` 是 InterChange Server 用户的名称，`password` 是 InterChange Server 用户的密码，`input_JarFile` 是要装入资源库中的 `.jar` 文件的标准路径和名称。

`repos_copy` 命令将数据装入资源库表中。有关装入资源库和 `repos_copy` 命令的更多信息，请参阅 *Implementation Guide for WebSphere InterChange Server*。

注：有几个可选自变量可以添加至 `repos_copy` 命令，在 *WebSphere InterChange Server*：《系统管理指南》中对这些自变量进行了详细说明。自变量 `-xmsp` 是一个新的可选标志，可用于导入成员关系和安全策略信息。成员关系和安全策略是基于角色的访问控制（RBAC）的一部分，它用来适当地限制用户的访问权和许可权，请参阅 *WebSphere InterChange Server*：《系统管理指南》以获取更多详细信息。

3. 如下所示重新启动 InterChange Server：
 - a. 遵循 *Implementation Guide for WebSphere InterChange Server* 中标题为“Shutting down InterChange Server”的这一节中指示信息来关闭服务器。
 - b. 遵循第 83 页的『启动 InterChange Server』中的指示信息来再次启动服务器。

可以使用 `-stop` 选项来关闭 InterChange Server。当服务器重新启动时，装入至资源库的所有项将存储在内存中并可用。

4. 在 InterChange Server 开始运行之后，如 *Implementation Guide for WebSphere InterChange Server* 中标题为“Registering an InterChange Server instance”的这一节中所述，使用系统管理器连接至服务器实例。

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。

注：在 InterChange Server 的刷新安装期间，对 `Email.jar` 文件执行 `repos_copy` 命令失败。可以使用系统管理器来部署诸如 `Email.jar` 的组件。将 `Email.jar` 文件装入到资源库中的步骤为：

1. 调用系统管理器（有关详细信息，请参阅 *WebSphere InterChange Server*：《系统管理指南》）
2. 将 `Email.jar` 文件导入 InterChange Server 中
3. 创建用户项目
4. 部署用户项目。

配置连接器

WebSphere Business Integration Adapters 是独立于 WebSphere InterChange Server 的产品。有关 IBM 提供的连接器、这些连接器运行所在的系统以及如何安装它们的信息，请参阅 WebSphere Business Integration Adapters 文档，该文档可从以下 Web 地址获得：<http://www.ibm.com/websphere/integration/wbiadapters/infocenter>。

有关如何管理连接器的状态的信息，请参阅《系统管理指南》。

第 7 章 高级配置选项

成功安装了 InterChange Server 之后，可以获得某些附加设置可能性。本章描述您可以配置和设置 InterChange Server 环境的几种方式。

本章包含以下各节：

- 『配置 WebSphere MQ 消息队列』
- 第 88 页的『维护安全环境』
- 第 89 页的『设置 InterChange Server 数据库』
- 第 93 页的『设置数据库连接』
- 第 96 页的『管理帐户信息』
- 第 100 页的『设置 Object Activation Daemon』

配置 WebSphere MQ 消息队列

InterChange Server 要求每个活动的连接器（其 DELIVERY_TRANSPORT 配置参数是 WebSphere MQ）拥有一个 WebSphere MQ 消息队列。WebSphere MQ 队列将消息从连接器传送至 InterChange Server。configure_mq 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 *ProductDir/mqseries*。

如果消息队列不能处理大量消息，则 WebSphere MQ 可能需要进行其它配置。缺省情况下，WebSphere MQ 消息队列设置为可容纳 5000 条消息。在高通信量期间或初始 InterChange Server 转换期间，可能会超过此缺省值。当消息队列重载时，将发生错误，并且连接器不能将消息公布至 InterChange Server。

要改变消息队列，按照以下过程更改 crossworlds_mq.tst 文件：

1. 设置消息队列的最大队列深度。

在每个队列定义之后，通过添加以下项设置 MAXDEPTH 参数：

```
ALTER QLOCAL (QUEUENAME) MAXDEPTH (DEPTH_DESIRED)
```

在转换期间，将最大队列深度设置为至少 20,000 条消息。

2. 重新配置每个单独消息的大小。

缺省消息大小是 4194304（4 MB）。可以为以下任一对象设置 MAXMSGL 参数：队列、队列管理器和通道：

```
ALTER QUEUE(QUEUENAME) MAXMSGL(SIZE_DESIRED)
```

```
ALTER QMGR MAXMSGL (SIZE_DESIRED)
```

```
ALTER CHANNEL(CHANNELNAME) CHLTYPE(TYPE) MAXMSGL(SIZE_DESIRED)
```

3. 允许超过所有队列上的标准未提交消息数。

在每个队列定义之后，通过添加以下项设置 MAXUMSGS 参数：

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

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。除非未提交消息数增加，否则由 InterChange Server 使用的内存不应增加。

有关这些 WebSphere MQ 命令的更多信息，请参阅 WebSphere MQ 文档或联机 WebSphere MQ 信息中心。

设置 KEEPALIVE 选项

设置 KEEPALIVE 选项以使 TCP/IP 能够定期检查并除去任何孤立的通道。TCP/IP 检查连接的另一端是否仍处于打开状态。如果它未处于打开状态，则将关闭该通道。

要使用此选项，修改队列管理器配置文件（QM.INI）以添加以下条目：

```
TCP: ;TCP entries
```

```
KEEPALIVE=Yes ;Switch TCP/IP KEEPALIVE on
```

通常，关闭孤立通道的 KEEPALIVE 机制的时间间隔是两小时。

有关这些 WebSphere MQ 命令的更多信息，请参阅 WebSphere MQ 文档或联机 WebSphere MQ 信息中心。

维护安全环境

本节概述了一些惯例，这些惯例将有助于确保安全和高效的 InterChange Server 环境。

- 在自己的计算机上安装 InterChange Server。
- 当管理 InterChange Server 时，确保使用 WebSphere Business Integration 管理员帐户登录。
- 您必须具有适当的用户特权才能安装和运行 InterChange Server 软件使用的许多第三方产品，例如，DBMS、WebSphere MQ 和 IBM 品牌的驱动程序。没有这些特权，您就不能设置和启动产品。
- 您必须具有适当的组特权才能安装和运行 WebSphere MQ。如果您的帐户不在 mqm 组中，则要求 UNIX 系统管理员给予帮助。

要检查用户登录所属的组，使用 groups 命令。

- 您必须具有适当的组特权才能运行 DBMS。如果您的帐户不在 dba 组中，则要求 UNIX 系统管理员给予帮助。

要检查用户登录所属的组，使用 groups 命令。

- 保护 *ProductDir* 文件夹和该文件夹下的所有目录和文件。

要检查 *ProductDir* 文件夹的共享设置和许可权，使用以下命令：

```
ls -l $CROSSWORLDS
```

其中 \$CROSSWORLDS 是设置为 *ProductDir* 目录的位置的环境变量。

- 确保在 InterchangeSystem.cfg 文件中指定的数据源专用于 InterChange Server 且只定义了一个用户。

资源库、事件管理信息、事务数据、流监视和安全服务信息应与数据库服务器内的其它功能隔离开，且每个数据库只应有一个用户。此设置使得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。

- 选择高级安全性。可以使用系统管理器改变 `InterChangeSystem.cfg` 文件中的安全性设置来选择高级安全性。对于可能包含敏感信息的信息，选择“完整性及隐私”这一设置。有关安全性设置的更多详细信息，请参阅 *WebSphere InterChange Server: Technical Introduction to IBM WebSphere InterChange Server*。

注：需要使服务器和适配器上的安全性级别一致。

- 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”视图来创建角色和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 将对系统的访问权限限制于特定用户并控制该系统中每个用户的特权。RBAC 允许 WebSphere 企业管理员很容易地创建角色（使用不同程度的许可权），可以很容易地将每个用户指定给其中一个这样的角色。正确地设置角色和将用户指定给正确的角色可以防止意外丢失数据。有关 RBAC 的更多信息，请参阅 *WebSphere InterChange Server: 《系统管理指南》*。
- 更改 InterChange Server 密码，如 *Implementation Guide for WebSphere InterChange Server* 中标题为“Changing the InterChange Server password”的这一节所述。

设置 InterChange Server 数据库

InterChange Server 的几个服务使用数据库。表 27 列示了使用数据库的服务并描述了其用途。

表 27. *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	存储用于确保事务协作中的一致性的状态信息
流监视	可选 - 当为协作配置了流监视时，它记录从 IBM WebSphere MQ WorkFlow 适配器中调用的协作中所发生的事件
安全服务	用于存储用户注册表，如果“WBI 资源库”用于存储用户的话

本节的其余部分包含关于如何设置数据库供这些服务使用的信息：

- 『JDBC 数据源 URL』，在 `InterchangeSystem.cfg` 文件中设置数据库的名称。
- 第 90 页的『磁盘空间需求』，给出每个数据库的估算信息。
- 第 90 页的『使用一个数据库』，介绍分区概念。

注：本节仅描述 InterChange Server 使用的数据库；包含关系使用的交叉引用表的数据库未包括在内。

JDBC 数据源 URL

通过在 InterChange Server 配置文件 `InterchangeSystem.cfg` 的各段的 `DATA_SOURCE_NAME` 参数中输入数据库的名称，来指定想要 InterChange Server 使用的数据库。InterChange Server 通过 JDBC 与数据库交互，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:子协议:子名称

以下是带有 DB2 JDBC 驱动程序的 DB2 Server 数据库的 URL 示例:

```
jdbc:db2:CwldDB
```

以下是带有 IBM 品牌的驱动程序的 Oracle 数据库的另一个示例:

```
jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@MyServer:1521;SID=cwld
```

其中 @MyServer 是主机名, 1521 是端口号, 而 cwld 则是 SID 号。

磁盘空间需求

表 28 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中中和发生协作设计的环境中是不同的, 这是由于设计环境会更多地使用资源库。

表 28. *InterChange Server* 数据库磁盘空间需求

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	
安全服务	5 MB	

这些数字并不适合于所有场所, 它们只是您的计算的起始点。您的位置的实际磁盘空间用量将受您正在使用的组件数目、应用程序正在生成的事件数目和系统正在处理的业务对象的大小影响。例如, 如果 InterChange Server 系统使用事务协作, 则可能需要提高列示在表 28 中的“事务”数据库的 5 MB 的大小。

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 满足所有 InterChange Server 需要。当安装软件时, “InterChange Server 配置” 向导要求您指定一个数据库别名的名称。它将该名称添加至 InterchangeSystem.cfg 文件作为 InterChange Server 的使用数据库的全部五个服务 (资源库、事件管理服务、事务服务、流监视服务和安全服务) 的数据源。如果未指定数据库别名, 则安装脚本使用名称 wicsrepos 表示 DB2 和 Microsoft SQL Server 数据库, 使用 cwld 表示 Oracle 数据库。

注意事项:

1. 因为缺省值 wicsrepos 超过 DB2 设置的 8 个字符的数据库名称长度限制, 所以不能将它用于 DB2 数据库。
2. 确保在安装期间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 ICS 数据库名称相匹配。有关更多信息, 请参阅第 22 页的『安装和配置数据库服务器』。

假定您正在使用 InterChange Server 的一个数据库实例。如果已为 CWLD 数据库实例定义了 icsrepos 数据库别名，则 InterchangeSystem.cfg 文件可能类似于以下示例：

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

DB2

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

[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:CWLD

[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:CWLD

[FLOW_MONITORING]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:CWLD

[SECURITY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:CWLD
```

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

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

在该示例中，InterChange Server 将 IBM 品牌的驱动程序用于 Oracle Server 以访问称为 *myserver* 的 DBMS 服务器，称为 CWLD 的数据库位于该服务器中。

如果要更改您正在使用的数据源的名称，则编辑 InterchangeSystem.cfg 文件，更改全部四个服务的值，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。

以下各节描述分区选项：

- 第 92 页的『四向分区』
- 第 92 页的『其它分区配置』

四向分区: 将 InterChange Server 负载分布在四个 DBMS 服务器上会分散连接负载, 这有助于解决瓶颈问题。

以下是 DB2 和 Oracle 配置文件的示例, 这些配置文件为资源库、事件管理、事务、流监视和安全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。从 InterChange Server 4.2 开始, InterchangeSystem.cfg 文件使用 XML 格式。

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:FlowDB

[SECURITY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:SecuDB
```

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://@server4:1521;SID=FlowDB

[SECURITY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server5:1521;SID=SecuDB
```

当使用四个不同的数据源时, 所有四个数据库服务器都必须具有相同类型。例如, 如果 InterchangeSystem.cfg 文件的 DB_CONNECTIVITY 段中的 DBMS 参数是 oracle, 则所有四个数据库服务器都必须是 Oracle Server。但是, 它们可以是不同的服务器实例。

其它分区配置: 将 InterChange Server 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五个服务中的四个服务, 如以下 InterchangeSystem.cfg 文件示例所示:

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

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

[SECURITY]
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://@server4:1521;SID=EventsDB

[SECURITY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server5:1521;SID=EventsDB
```

可以在同一 DBMS 服务器中使用不同的数据库，但应将这些数据库置于不同的磁盘驱动器中。但是，此设置的缺点是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 使用的连接数变化很大，取决于使用模式。以下示例显示服务器的数据库使用的变化形式：

- 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通信量。
- 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 29 概述了 InterChange Server 使用数据库的方式。

表 29. InterChange Server 数据库使用

环境	数据库使用	读	写
运行时	资源库服务	×	

表 29. *InterChange Server* 数据库使用 (续)

环境	数据库使用	读	写
	事件管理服务	×	×
	事务服务	×	×
	流监视服务	×	×
配置时间（系统管理器）	资源库服务	×	×
设计时间（过程设计器、 业务对象设计器、映射设计器 和关系设计器）	资源库服务	×	×

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。无论服务器是使用单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。

重要提示： 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，重要的是避免太多限制连接数而导致 *InterChange Server* 不能满足工作负载。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` 配置参数指定最大连接数，否则没有最大连接数。但是，连接限制在 DBMS 服务器配置中可能存在。

限制与一个数据源的连接数

要控制 *InterChange Server* 使用的 DBMS 连接数，编辑其配置。有关如何配置 *InterChange Server* 的更多信息，请参阅 *Implementation Guide for WebSphere InterChange Server*。

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“最近最少使用”（LRU）算法释放一个现有的连接。

限制分区环境中的连接数

第 93 页的『设置数据库连接』这一节描述如何设置 `MAX_CONNECTIONS` 参数。此参数使您能确保服务器仅使用数据库服务器可以支持的连接数。

在 `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，因为您可能要在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。假定资源库、事件管理服务、事务服务、流监视服务和安全服务全部使用不同的数据源。可以为每个数据源指定不同的最大值，如下所示：

注： 这些示例使用文本格式以简化结构。从 InterChange Server 4.2 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

[SECURITY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:SecurDB
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://@server4:1521;SID=FlowDB
MAX_CONNECTIONS = 20

[SECURITY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server5:1521;SID=SecurDB
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它。

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 InterchangeSystem.cfg 文件的 DB_CONNECTIVITY 段中设置了 MAX_CONNECTIONS，则除去它。

管理帐户信息

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

- 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 是不活动的，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 18 举例说明登录需求。

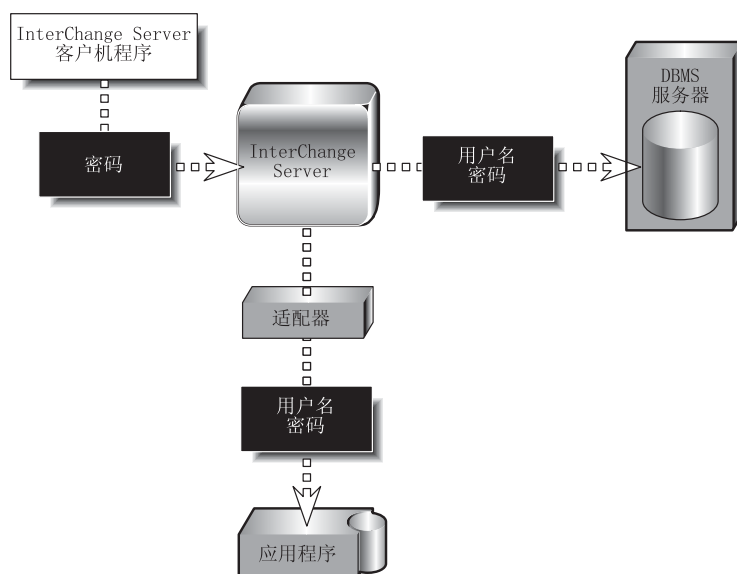


图 18. InterChange Server 权限需求

以下各节描述了在图 18 中显示的每种类型的权限。

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以便与应用程序交互。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 且密码也为 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。在当前版本的服务器中，仅支持对 IIOP 和 MQ 适配器进行认证。无论 RBAC 状态如何，其它类型的适配器都不需要进行登录验证。

当配置适配器时，应指定应用程序帐户名和密码作为标准适配器属性 ApplicationUserName 和 ApplicationPassword 的值。有关配置适配器的更多信息，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 `repos_copy` 命令来备份或装入资源库时
- 当使用系统管理器来连接至 InterChange Server（您可能在 InterChange Server 中查看和修改其资源库中的对象）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 19 举例说明 InterChange Server 密码。

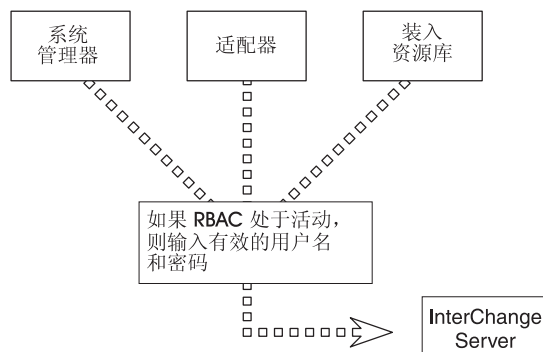


图 19. InterChange Server 密码

有关如何使用系统管理器更改密码的信息，请参阅 *Implementation Guide for WebSphere InterChange Server*。

在打开了 RBAC 的 UNIX 环境中，必须为所有工具脚本（包括 `repos_copy` 和 `connector_manager_connector`）提供 ICS 密码。将 `-ppassword` 选项包括在这些脚本中。脚本命令行必须包含 ICS 密码，否则相关联的工具不能启动。当关闭了 RBAC 时，将忽略任何登录信息，因此，无论 RBAC 状态如何，都可以使用同一脚本。

DBMS 访问帐户

当在数据库管理系统中设置 InterChange Server 帐户（DBMS 访问帐户）时，可以使用缺省用户名和密码或将它们更改为其它值。

如果要更改用户名和密码，则在 InterChange Server 配置文件 `InterchangeSystem.cfg` 中输入新值。`InterchangeSystem.cfg` 文件的 `TRANSACTIONS`、`REPOSITORY`、`EVENT_MANAGEMENT`、`FLOW_MONITORING` 和 `SECURITY` 段可以包含 `USER_NAME` 和 `PASSWORD` 参数。

确保您在 `InterchangeSystem.cfg` 文件中指定的帐户与在 DBMS 中定义的帐户匹配。

一个 DBMS 服务器

如果 InterChange Server 正在使用一个数据源，则为所有五个服务填充相同的用户名和密码。

以下是显示用户名 `interchange` 和密码 `server` 的 `InterchangeSystem.cfg` 文件段：

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

DB2

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:CwldDB
USER_NAME = interchange
PASSWORD = server
```

```
[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:CwldDB
USER_NAME = interchange
PASSWORD = server
```

```
[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:CwldDB
USER_NAME = interchange
PASSWORD = server
```

```
[FLOW_MONITORING]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:CwldDB
USER_NAME = interchange
PASSWORD = server
```

```
[SECURITY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:CwldDB
USER_NAME = interchange
PASSWORD = server
```

Oracle

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@myserver:1521:CWLD
USER_NAME = interchange
PASSWORD = server
```

```
[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@myserver:1521:CWLD
USER_NAME = interchange
PASSWORD = server
```

```
[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@myserver:1521:CWLD
USER_NAME = interchange
PASSWORD = server
```

```
[FLOW_MONITORING]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@myserver:1521:CWLD
USER_NAME = interchange
PASSWORD = server
```

```
[SECURITY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@myserver:1521:CWLD
USER_NAME = interchange
PASSWORD = server
```

多个 DBMS 服务器

如果将 InterChange Server 的数据库分区（如第 91 页的『分区数据库使用』中所述），则必须将每个数据源的用户名和帐户添加至 InterchangeSystem.cfg 文件。可以将相同的用户名和密码用于所有服务，也可以为每个服务创建不同的帐户。该帐户必须具有创建表的特权。

以下示例是 InterchangeSystem.cfg 文件段。在此环境中，每个服务使用不同的数据源并具有不同的用户名和密码：

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

DB2

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:ReposDB
USER_NAME = cwrepos
PASSWORD = passwr1

[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:EventsDB
USER_NAME = CWevent
PASSWORD = passwr2

[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:TransDB
USER_NAME = CWtrans
PASSWORD = passwr3

[FLOW_MONITORING]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:FlowDB
USER_NAME = CWflow
PASSWORD = passwr4

[SECURITY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:SecuDB
USER_NAME = CWSecu
PASSWORD = passwr5
```

Oracle

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server2:1521;SID=ReposDB
USER_NAME = cwrepos
PASSWORD = passwr1

[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server2:1521;sid=EventsDB
USER_NAME = CWevent
PASSWORD = passwr2

[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server2:1521;SID=TransDB
USER_NAME = CWtrans
PASSWORD = passwr3

[FLOW_MONITORING]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server2:1521;SID=FlowDB
USER_NAME = CWflow
PASSWORD = passwr4

[SECURITY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server2:1521;SID=SecuDB
USER_NAME = CWsecu
PASSWORD = passwr5
```

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。WebSphere InterChange Server 产品使用 MQ 触发的 Object Activation Daemon (OAD) 来处理下列任务：

- 可服务性：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
- 可用性：当发生关键错误时，在连接器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连接器代理程序。

设置此 OAD 要求执行下列步骤：

1. 确保已安装 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

使用 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 36 页的『安装 IBM WebSphere MQ』中进行了描述。此软件必须存在于连接器代理程序所驻留的机器上。

在第 101 页的图 20 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。在参与连接器代理程序所驻留的每台机器上，WebSphere MQ 软件必须存在。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 runmqtrmc 命令调用 MQ 触发器监视器守护进程。

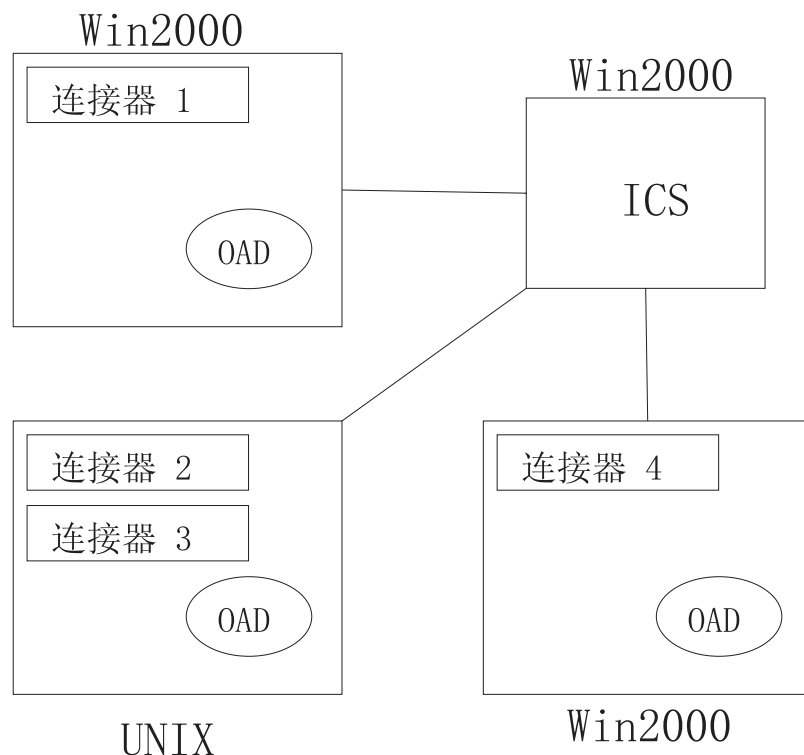


图 20. OAD 配置示例

图 20 中的配置将要求安装以下软件:

- 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。

在 UNIX 上使用 runmqtrm 来调用 MQ 触发器监视器守护进程时存在一个问题。mqm 用户是触发器监视器的所有者，但是可能没有执行由 cwadmin 用户启动的命令所需要的正确路径和许可权。为了避免发生此问题，生成 runmqtrm 命令的副本，然后与 mqm 用户和组断绝关系，并单独用于启动 MQ 触发器监视器守护进程。必需的命令是:

```
cp /opt/mqm/bin/runmqtrm /opt/mqm/bin/runmqtrm2
```

该命令将 runmqtrm 复制至 runmqtrm2，而
chmod ug-s /opt/mqm/bin/runmqtrm2

将从 runmqtrm2 命令中除去用户和组设置。

然后使用 runmqtrm2 命令来调用 MQ 触发器监视器守护进程，它将被发出 runmqtrm2 命令的用户拥有。这又会产生其它问题，这是因为发出命令的用户可能不具有访问队

列管理器、初始队列（触发器消息就放置在该队列中）和死信队列所需要的所有许可权。使用“setmqaut”程序来为所选择的组授予访问 MQ 对象的权限，但是要注意，不能为单个用户授予权限。

例如，“appdev”组的成员的用户需要运行 runmqtrm2。队列管理器名称为“CALVIN”，初始队列称为“CALVIN.INITQ”，而死信队列为“SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE”。运行下列命令来为“appdev”组授予运行触发器监视器的权限：

```
setmqaut -m CALVIN -t qmgr -g appdev +connect +inq
setmqaut -m CALVIN -t queue -n CALVIN.INITQ -g appdev +get
setmqaut -m CALVIN -t queue -n SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE -g appdev +put +inq +passall
```

注意，该组的每个成员都具有访问队列管理器的许可权。

有关如何安装 WebSphere MQ 的更多信息，请参阅第 36 页的『安装 IBM 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 InterChange Server 和 WebSphere MQ 队列管理器的同一机器上创建表 30 中与 WebSphere MQ 相关的对象。

表 30. WebSphere MQ 触发的 OAD 的与 WebSphere MQ 相关的对象

服务	数据库访问的目的
初始队列	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。这些消息由与队列相关联的连接器的连接器框架来检取。

要创建这些与 MQ 相关的对象，运行 mqtriggersetup 脚本，它驻留在 ProductDir/bin 子目录中。在包含要启用自动和远程重新启动功能的连接器的机器上运行此脚本。

注：在运行 mqtriggersetup 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 43 页的『配置适配器的队列』。

mqtriggersetup 脚本具有下列语法：

```
mqtriggersetup WICS_queueManagerName connName connStartupScript
```

其中：

- WICS_queueManager 是 MQ 队列管理器的名称（在安装过程期间命名）。
- connName 是正在启用自动和远程重新启动功能的连接器的名称。
- connStartupScript 是 connName 连接器的启动脚本的全路径名。此启动脚本具有名称 connector_manager_connName。

例如，要为称为 MyConn 的连接器设置自动和远程重新启动，您可使用对 mqtriggersetup 的以下调用：

```
mqtriggersetup InterChangeServer.queue.manager MyConn
/IBM/WebSphereBI/connectors/MyConn/connector_manager_MyConn.sh
```

您必须在包含 MQ 队列管理器的机器上运行 `mqtriggersetup` 脚本。对驻留在同一机器上的每个连接器运行 `mqtriggersetup` 脚本。另外，您必须对驻留在远程机器上的每个连接器运行此脚本。

启动 MQ 触发的 OAD

要启动 MQ 触发的 OAD，您必须用适当的启动脚本显式启动 MQ 触发器监视器。您必须在连接器所驻留的每个机器上启动 MQ 触发器监视器。

当您安装 WebSphere MQ 时，安装程序将安装 `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 客户机发行版的一部分来启动。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，在启动 MQ 触发器监视器的命令中将 `runmqtrm` 替换为 `runmqtm`。

为 MQ 触发的 OAD 配置连接器

要配置各个连接器以便它使用自动和远程重新启动，您必须执行以下步骤：

1. 将其 `OADAutoRestartAgent` 连接器配置属性设置为 `true`。
2. 设置必要的任何其它 OAD 连接器配置属性。

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 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。它包含以下各节:

- 『在开始之前』
- 第 106 页的『迁移现有的项目』
- 第 106 页的『准备现有的 ICS 系统』
- 第 109 页的『升级硬件和支持软件』
- 第 111 页的『启动升级过程』
- 第 118 页的『完成组件升级』
- 第 125 页的『验证升级』
- 第 125 页的『测试』
- 第 126 页的『备份已升级的版本』

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 的较早版本 (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。
- 您有所有适当的软件。有关必需软件的列表, 请参阅第 4 页的『软件需求』。将所有操作系统都升级到正确的版本和补丁或修订包级别也很重要。
- 您将执行至 InterChange Server 的升级 (在 UNIX 机器上) 以及至 WebSphere Business Integration Toolset 的升级 (在 Windows 机器上)。本章提供关于至 InterChange Server 的升级指示信息。本章还总结了 WebSphere Business Integration Toolset 所需要的升级步骤。但是, 由于 WebSphere Business Integration Toolset 是在 Windows 机器上, 所以您应该参阅《系统安装指南 Windows 版》中的升级信息以获取此 Toolset 的详细升级指示信息。

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『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，InterChange Server 系统中定义的任何用户项目与所连接的 Windows 机器上的工具存储在一起。因此，当您将 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。然后将这些项目导入至新安装中。

注： 有关如何导入项目的信息，请参阅第 124 页的『导入现有的项目』。但是，不要直接跳至本节。执行与您的安装相关的所有升级步骤。

要导出现有的用户项目，将在所连接的 Windows 机器上运行的系统管理器连接至现有的 ICS 实例，并在系统管理器内执行下列步骤：

1. 右键单击“用户项目”并选择“导出解决方案”。
2. 选择要导出的所有用户项目并输入目标路径。

准备现有的 ICS 系统

InterChange Server 系统的升级包括下列步骤：

- 『备份 InterChange Server 系统』
- 第 108 页的『使系统处于停顿状态』
- 第 108 页的『关闭系统』
- 第 108 页的『卸载 Windows 服务』

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 31。

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 实例名为 WICS 并具有登录名 admin 和密码 passwd。以下 repos_copy 命令在名为 Repository411.txt 的文件中创建资源库对象的备份：

```
repos_copy -sWICS -o repos_copy.in -uadmin -ppasswd
```

注： 如果您正在从版本 4.2.0、4.2.1 或 4.2.2 进行升级，则应该使用文件扩展名 .jar 而不是 .in（该扩展名特定于版本 4.1.1）来创建备份。

- 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（例如，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 – 位于产品目录的 bin 子目录中

- WebSphere MQ 的配置文件，其路径为如下所示：
ProductDir/mqseries/crossworlds_mq.tst
- DLM 和协作的所有 .class、.java 和消息文件。这包括下列目录中的所有文件：
ProductDir/DLMs/classes
ProductDir/DLMs/messages
ProductDir/collaborations/classes
ProductDir/collaborations/messages

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。必须复制环境设置和其它文件。还建议在开发服务器或测试服务器上创建重复的系统。
- 安排系统管理员来备份 IBM WebSphere MQ。
- 安排数据库管理员（DBA）来备份数据库。这应该是完全备份，包括运行时表、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。

- 提供了一些 API 以使您能够管理失败的流和事件。如果打算升级失败的事件并且正在使用 ICS 中的 WebSphere MQ 传输，则还应该备份 WebSphere MQ 中的队列。查阅 WebSphere MQ 手册以了解如何备份队列。

表 31 总结了如何备份不同的 ICS 组件。

表 31. 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 <i>ProductDir</i> 目录的 collaborations 子目录包括在系统备份中： <i>ProductDir/collaborations</i>
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： <i>ProductDir/DLMs</i>
定制连接器	在系统备份中包括以下目录： <i>ProductDir/connectors/connector_name</i> ，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 <i>ProductDir</i> 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： <i>ProductDir/logs</i>

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）。发行版 4.3 中经过增强的失败事件管理 API 使您可以升级失败事件并在系统升级之后处理它们。
2. 通过将适配器 PollFrequency 属性设置为 No 并重新启动适配器来使所有适配器停止轮询事件表。
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。否则，这些队列应为空，但一定要仔细检查。如果选择升级失败的事件并且正在使用 WebSphere MQ 传输，则不要清除队列。而是应该备份队列并在升级之后复原它们。有关详细信息，请参阅 WebSphere MQ 文档。

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》。

关闭系统

在完成备份之后，可按以下方式关闭 InterChange Server 系统：

1. 关闭 InterChange Server 及其相关组件。
2. 关闭数据库服务器。
3. 关闭“对象请求代理程序”（ORB）。如果正在从版本 4.2.2 升级，则 ORB 是 IBM Java ORB。如果正在从 4.2.2 之前的版本升级，则 ORB 是 VisiBroker 版本。
4. 关闭 WebSphere MQ。

注：在 InterChange Server 的版本 4.1.1 中，WebSphere MQ 产品称为 IBM MQSeries。

有关系统关闭的更多信息，请参阅《系统管理指南》。

卸载 Windows 服务

如果任何 InterChange Server 组件正在所连接的 Windows 机器上作为服务运行，则在 Windows 机器上执行 WebSphere Business Integration 工具的升级之前卸载那些服务。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《系统安装指南 Windows 版》以获取有关将 InterChange Server 组件配置为服务的指示信息。

升级硬件和支持软件

当升级系统时，必须同时考虑硬件和支持软件的潜在升级需要。有关硬件和软件需求的信息，请参阅第 3 页的第 2 章，『安装需求』。

本节总结了升级至以下支持软件的情况：

- 『升级对象请求代理程序』
- 『升级 Java 软件』
- 第 110 页的『升级 WebSphere MQ』
- 第 110 页的『升级数据库软件』

重要提示：如果必须升级任何支持软件，确保安排系统管理员在升级之前备份支持软件。

升级对象请求代理程序

从发行版 4.2.2 开始，WebSphere InterChange Server 系统不再使用 VisiBroker 对象请求代理程序（ORB）来处理 ICS 与它的客户机（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。4.3 ICS 安装程序自动将 IBM Java ORB 作为 Java 运行时环境（JRE）的一部分来安装。与发行版 4.3 一起提供的 IBM Java ORB 是从与 4.2.2 一起提供的版本升级而来的。因此，无论您是从哪个版本的 ICS 升级的，都需要执行此步骤。

InterChange Server 现在使用 IBM Transient Naming Server 而不是 VisiBroker Smart Agent 来提供其命名服务。此更改从版本 4.2.2 开始已生效。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 112 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 4.3 安装提供的启动脚本中，已设置使用属性来设置 IBM Java ORB。但是，如果您定制了任何 ORB 属性，则可能需要对新的脚本进行类似的更改以支持对 IBM ORB 的新版本迁移。有关 IBM ORB 属性及其 VisiBroker 等效属性的更多信息，请参阅第 112 页的『配置对象请求代理程序』。

升级 Java 软件

WebSphere InterChange Server 系统现在使用 IBM 提供的 Java 运行时环境（JRE）。而且，如果您要使用 Java Development Kit（JDK），则根据您的平台，可能需要将版本升级为第 4 页的表 5、第 6 页的表 6、第 7 页的表 7 或第 9 页的表 8 中列示的受支持级别。安装 JDK 的步骤取决于正在使用的特定 UNIX 系统。有关详细的指示信息，请参阅第 33 页的『安装 Java 软件』。在安装 JDK 的新版本和 InterChange Server 的最新版本之前，最好卸载现有的 JRE 和 JDK。

注：如果已经定制了服务器启动脚本 `CWSharedEnv.sh`，则在升级到版本 4.3 之前必须备份此脚本。已更改该脚本以便支持在发行版 4.3 中使用 JDK 1.4.2。在完成安装并进行测试之后，就可以将这些改变合并到新脚本中。

升级 WebSphere MQ

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。但是，4.3 发行版假定为 WebSphere MQ 安装 CSD07 补丁。转至『升级数据库软件』中的指示信息。确保在升级期间所有与 WebSphere MQ 相关的程序都已停止。
- 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，然后再安装版本 5.3.0.2。

当您安装 WebSphere 5.3.0.2 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 36 页的『安装 IBM WebSphere MQ』。

- 将版本 5.2 升级到版本 5.3.0.2。在升级之前务必停止与 WebSphere MQ 相关的所有程序。

注：如果升级 WebSphere MQ，则选择保存队列中现有的数据。

当升级到 WebSphere MQ 5.3 之后，应该应用 WebSphere MQ CSD07 补丁。如果已选择升级失败的事件并且您正在使用 WebSphere MQ 传输，则已经备份了先前的数据。此时您应该复原已备份的此信息。请查阅 WebSphere MQ 文档以了解如何复原队列数据。

在升级 WebSphere MQ 软件之后，需要配置它以供 InterChange Server 使用。有关更多信息，请参阅第 70 页的『使用向导配置 WebSphere MQ 属性』中的描述。

升级数据库软件

迁移过程可以选择是否包括数据库原地升级。如果优先考虑进行原地迁移，则现有的资源库信息将显示新安装的 InterChange Server，并在首次进行服务器启动期间执行必需的升级。如果未选择原地迁移，则当启动 InterChange Server 时它将具有全新的空资源库。在本节的其余部分，明确指出了原地迁移过程之间的差别。

将现有的数据库软件的版本与产品 4.3 版本所支持的版本进行比较（第 4 页的『软件需求』）。例如，版本 4.1.1 支持 DB2 版本 7.2，而版本 4.3 支持 DB2 版本 8.1。

如果您要从 InterChange Server 的更旧版本进行迁移，则检查您是否还必须升级您的数据库软件。将现有数据库软件的版本与当前支持的版本进行比较（第 4 页的『软件需求』）。将 DB2 用户作为示例：如果要从 4.2.x 迁移，则只需应用 FP5，但如果要从 4.1.1 迁移，则必须遵循 DB2 手册中的迁移过程来从 DB2 7.2 迁移到 8.1，然后应用 FP5。

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 106 页的『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。在删除这些资源库表之前，DBA 务必备份资源库。

注：为了执行数据库原地升级，在此阶段不要删除资源库表，这是因为在进行新安装时还将重用它们。

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『导入数据库』。

启动升级过程

在系统处于停顿状态且已备份之后，就可以安全地开始升级过程。

注：在安装版本 4.3 之前不需要卸载更旧的 InterChange Server 版本，但是在此阶段完全可以这样做。有关详细信息，请参阅第 66 页的『卸载 InterChange Server』。如果选择此时不进行卸载，由于相关联的文件相当大，因此建议完成升级之后除去更旧的版本。即使您选择在此阶段进行卸载，也应该使用另一个目录来安装 4.3。

升级系统涉及以下任务：

- 『导入数据库』
- 『安装 InterChange Server 的新版本』
- 第 112 页的『配置对象请求代理程序』
- 第 113 页的『升级高可用性（HA）功能部件』
- 第 113 页的『升级服务器脚本』
- 第 115 页的『启动升级后的新版本』
- 第 115 页的『升级资源库』

导入数据库

如果已升级数据库，则安排 DBA 导入已保存的数据库信息，包括模式信息和存储过程。有关指示信息，查阅数据库服务器文档。

安装 InterChange Server 的新版本

在您备份版本 4.3 之前的安装之后，随时都可以安装 InterChange Server 的新版本。要安装 InterChange Server 的新版本，请参阅第 47 页的第 4 章，『安装 InterChange Server、XML 数据处理程序、电子邮件适配器和其它支持产品』以获取指示信息。

注意事项：

1. 在升级期间，必须将新版本安装至与现有安装不同的位置。
2. 当安装程序要求您命名 ICS 实例时，确保 ICS 实例的此名称与先前版本相同以确保失败事件的可移植性。如果您正在执行数据库原地迁移，则不必执行此步骤。
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，重复在先前安装中使用的值。

- 退出“ICS 配置向导”。将旧的 ICS 配置文件（InterchangeSystem.cfg）从先前安装的 WebsphereInterchangeSystem 子目录复制到新的（4.3）安装的安装目录中，并再次运行“InterChange Server 配置向导”以验证配置。

配置对象请求代理程序

如果您要从 InterChange Server 的 4.2.2 版本升级，则不需要配置对象请求代理程序。转至第 113 页的『升级服务器脚本』中的指示信息。

从 InterChange Server 的发行版 4.2.2 开始，VisiBroker ORB 已被 IBM Java ORB 取代。如第 109 页的『升级硬件和支持软件』中所述，ICS 安装程序自动将 IBM Java ORB 和 IBM Transient Naming Server 作为 ICS 安装过程的一部分来安装。但是，您必须确保通过执行下列任务正确配置了 IBM Java ORB：

- 『升级 ORB 属性』
- 第 113 页的『标识注册的 ICS ORB 组件』

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 32 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 4.2.2 之前安装中的任何定制脚本，它们引用 VisiBroker ORB 属性，则用下面表 32 中列示的 IBM ORB 等效属性取代了 VisiBroker ORB 属性。

注：已在表 32 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 32. 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 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。对于 4.3，将继续支持 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。

表 32. IBM ORB 属性及其 VisiBroker 等效属性 (续)

IBM ORB 属性	等效的 VisiBroker 属性	描述
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）。对于 4.3，将继续支持 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，这样可以提高性能。缺省值是 2048。

标识注册的 ICS ORB 组件

在 InterChange Server 的 4.2.2 之前版本中，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 提供了一个称为 CosNameServer_Dump 的工具以用于此目的。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》。

升级高可用性（HA）功能部件

从 InterChange Server 的发行版 4.2.2 开始，IBM Java ORB 已取代了 VisiBroker ORB。由于此更改，Transient Naming Server 取代了先前用于 HA 的 VisiBroker Smart Agent。有关为 HA 环境配置 IBM ORB 的更多信息，请参阅第 34 页的『安装和配置对象请求代理程序（ORB）』。

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：

- 『升级服务器启动脚本』
- 第 114 页的『升级工具配置文件』
- 第 114 页的『验证环境变量』
- 第 114 页的『评估定制组件』

升级服务器启动脚本

从 InterChange Server 的发行版 4.2.2 开始，更改了所有启动脚本以支持从 VisiBroker ORB 移动至 IBM Java ORB 并且支持 IBM JRE。

如果已定制任何服务器启动脚本并且您要从除 4.2.2 以外的发行版升级至 4.3，则必须对新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 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* 中它自己的目录。
- 将任何定制 .jar 文件复制到 *ProductDir/lib* 目录中。

- 更改 DB2Java.zip 文件的位置：不再在 InterChange Server 中嵌入此文件。它现在位于您在安装期间指定的目录中。
- 在启动脚本的 CLASSPATH 变量中包括任何定制组件的 .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 中的该文件是所调用的文件。

- 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。通过将 -design 选项添加至服务器启动脚本中的启动行来将 ICS 设置为设计方式。

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

注：“集成测试环境”现在是通过单个启动命令来访问的。通过将 -test 选项添加至服务器启动脚本中的启动行来将 ICS 设置为测试方式。在 *Implementation Guide for WebSphere InterChange Server* 中可以找到更多详细信息。

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 文件位于运行您的工具的 Windows 机器上的以下目录中：

`ProductDir\bin`

验证环境变量

所有系统环境变量都是在单个 CWSharedEnv.sh 文件中设置的。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 ICS 系统范围的属性（例如，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 软件的适当 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）。

有关 CWSharedEnv.sh 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，则您将不需要以任何方式改变事件表和触发器。

启动升级后的新版本

在安装完成后，只要必需的支持软件在运行，就可以使用资源库的现有版本启动 InterChange Server 的新版本。如果已经通过数据库原地升级来进行了升级，则必须使 ICS 指向原始资源库。要启动 ICS，遵循以下步骤：

1. 建议您重新引导机器，但不是一定要这样做。
2. 如果您正在通过数据库原地升级来进行安装，则重用先前的服务器配置文件 `InterchangeSystem.cfg`。如果您不是原地升级数据库，则使用由安装程序生成的新配置文件。如果使用的是先前的配置文件，则将旧的配置文件复制到新安装的 `ProductDir` 目录中。如果使用新的配置文件，则使用“服务器配置”向导来适当地更改设置。如果想要从旧的 ICS 升级失败的事件，请确保服务器名称与先前的服务器安装的服务器名称相同。
3. 确保所有必需的支持软件正在运行。支持软件包括下列各项：
 - Persistent Naming Server
 - WebSphere MQ（确保队列管理器和侦听器都已启动并且正在运行）
 - 数据库服务器（如果您正在以本地方式运行它）

有关如何验证支持软件是否正在运行的指示信息，参阅第 80 页的『启动支持软件』和第 82 页的『启动 IBM ORB Transient Naming Server』。

4. 启动 InterChange Server。

有关如何启动 InterChange Server 的指示信息，参阅第 83 页的『启动 InterChange Server』和第 84 页的『启动系统管理器』。

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。

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。可以通过数据库原地升级来进行升级，也可以不通过它来升级。4.3 ICS 安装程序不会自动升级 ICS 资源库的内容。但是，如果使用了原地升级，则当您在先前步骤中启动了 ICS 时，ICS 使用版本 4.3 中的任何更改来升级 4.3 之前的资源库中的模式。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

安装程序自动将 ICS 各个组件的适当输入文件复制到 `ProductDir` 和 `ProductDir` 的各个子目录，包括 `/repository`（其中 `ProductDir` 是新的发行版 4.3 的产品目录）。这些输入文件包含 4.3 ICS 发行版的新组件。

- 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。

重要提示: 如果不通过数据库原地升级来进行升级, 则将先前存在的资源库对象装入新的 4.3 资源库中。有关更多信息, 请参阅『装入先前存在的资源库对象』。

您可以使用所连接的 Windows 机器上系统管理器中的“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

仅当不通过数据库原地升级来升级 InterChange Server 时, 才必须执行本节中描述的步骤。

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。
 - b. 清除任何资源库对象的资源库。
 - c. 装入先前存在的对象。

以下各节中描述了装入资源库的每个步骤。

准备资源库文件: 仅当从版本 4.1.1 进行升级时才需要执行本节中的步骤。

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。但是，如果您删除每个关系的这些属性，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，必须在所连接的 Windows 机器的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 -ppasswd -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 106 页的『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：在 InterChange Server 的版本 4.1.1 中，项目定义存储在资源库中。在 InterChange Server 的版本 4.3 中，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。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。有关更多信息，请参阅《系统安装指南 Windows 版》。

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，`userName` 和 `password` 是此实例的用户名和密码。
- 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。

在先前存在的资源库对象位于新的资源库之后，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 119 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 119 页的『完成协作模板和映射升级』
- 第 120 页的『完成连接器升级』
- 第 122 页的『升级访问客户机』
- 第 123 页的『升级其它组件』
- 第 124 页的『升级系统监视器』
- 第 124 页的『处理用户项目』
- 第 125 页的『部署至 ICS』

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 的版本 4.2.0、4.2.1 或 4.2.2 进行升级，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 119 页的『完成协作模板和映射升级』中的指示信息。

从版本 4.2.0 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，如果您要从版本 4.1.1 升级，则必须在运行您的工具的 Windows 机器的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*。在创建了 ICL（或多个 ICL）之后，您就随时可以从 UNIX 机器上的 InterChange Server 资源库中导入组件。

注： 由于导入大块数据会很慢并且可能导致系统管理器上发生内存错误，因此建议您分段导入 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 33 中。

表 33. 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> 。

表 33. ICS 组件的导入顺序 (续)

顺序	ICS 组件	导入步骤
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 120 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

仅当从版本 4.1.1 进行升级时才需要遵循本节中的指示信息。

在已升级 ICS 资源库之后，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』
- 第 120 页的『将组件转换为新的格式』

升级组件类文件

检查映射和协作模板的先前存在的 Java 类（.class）文件很重要，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`
- 协作模板类文件驻留在以下目录：
`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 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。对于所有平台，idlj 编译器都是随 JDK 一起提供的，并且可以在 JDK CD 上找到它。

注：随 Sun 或 HP 的 JDK 一起下载 idlj 编译器可能与 IBM ORB 不兼容。使用 JDK CD 上提供的工具。

- 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。但是，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*。有关如何重新部署的更多信息，请参阅第 125 页的『部署至 ICS』。

将组件转换为新的格式

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以转换先前存在的协作模板和映射的格式。
- 如果您要从 InterChange Server 的 4.2.0、4.2.1 或 4.2.2 版本升级, 则不需要转换协作模板或映射的格式。转至『完成连接器升级』中的指示信息。

用 InterChange Server 软件发行版 4.2.0 以前的版本创建的协作模板和映射必须转换为与当前软件兼容的新格式。在新格式中, 所有协作和映射信息都作为协作模板和映射定义的一部分存储在资源库中。

注: 用 InterChange Server 软件发行版 4.0.0 以前的版本创建的协作模板和映射使用协作模型 (*CollaborationName.clm*) 文件和映射设计 (*MapName.dlm*) 文件, 现在不再需要这些文件。与 IBM 技术支持机构联系以获取帮助。

要将协作模板和映射转换为新格式:

1. 将先前存在的映射和模板从 ICS 资源库导入至系统管理器中的集成组件库 (ICL), 该系统管理正在所连接的 Windows 机器上运行。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 *Implementation Guide for WebSphere InterChange Server*。

注: “导入组件”向导检测 4.2 之前的格式的任何映射或协作模板。在这种情况下, 向导会询问您是否要转换它们。为了将映射和协作模板转换为 4.3 格式, 确保启用“映射”和“协作模板”复选框。

2. 如果因为升级类文件而尚未编译导入的映射和协作模板 (请参阅第 119 页的『升级组件类文件』), 则此时编译它们。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*。
3. 使用覆盖选项将升级后的映射和协作模板部署至 UNIX 机器上的 ICS 资源库。有关更多信息, 请参阅第 125 页的『部署至 ICS』。

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』。
 - 第 121 页的『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 122 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 122 页的『验证连接器配置』。

将连接器升级至新的 ICS

要获取 WebSphere Business Integration Adapters 以使用 InterChange Server, 必须安装 WebSphere Business Integration Adapter V2.6。但是, 对于新的安装, 因为存在 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）。不再将单个安装程序用于所有适配器，因此，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，则不需要单独安装 Adapter Framework 产品。Adapter Framework 将作为 InterChange Server 安装的一部分进行安装。

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，将为所列示的每个连接器创建单独的特定于连接器的配置文件。

1. 配置文件的路径已更改，因此，需要在定制连接器启动脚本中调用 `start_adapter.sh` 脚本的那一行上指定此文件的标准路径。为此，使用 `-c` 选项，如下所示：

```
start_adapter.sh -dconnector_name -nconnector_name  
-cfully_qualified_name_of_new_config_file
```

2. 要将升级后的连接器定义合并至资源库中，（在运行您的工具的已连接的 Windows 机器上）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，所提供的文件的名称通常为 `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。

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 系统发行版 4.3，遵循下列步骤。必须在运行您的工具的所连接的 Windows 机器上完成这些步骤中的某些步骤。

1. 使用系统管理器工具来创建新集成组件库。
2. 使用连接器配置器来确认在本地配置中指定的所有队列对于 InterChange Server 有效。
3. 对于每个连接器定义文件，使用连接器配置器执行以下操作：
 - a. 将 `DeliveryTransport` 连接器属性从 WebSphere Message Broker JMS 更改为 JMS。
 - b. 将 `RepositoryDirectory` 属性更改为 REMOTE。
 - c. 升级连接器属性，如下所示：
 - 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。
4. 使用连接器配置器中的“保存至项目”选项以将连接器定义保存至集成组件库。
5. 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。
6. 使用业务对象设计器中的“保存至项目”选项来将业务对象定义保存至集成组件库。

7. 从系统管理器中，将更新后的连接器配置和业务对象定义部署至 InterChange Server，如 *Implementation Guide for WebSphere InterChange Server* 中所述。

升级连接器启动脚本

已更改所有 InterChange Server 启动脚本，以支持从 VisiBroker ORB 迁移至 IBM Java ORB。如果您已修改 4.2.2 之前的连接器启动脚本，则还需要对新的启动脚本进行类似的更改。

发行版 4.2.2 已将下列主要更改引入到新的启动脚本结构：

- 所有系统环境变量都是新的，并且是在单个 CWSHAREDENV.SH 文件设置的。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 ICS 系统范围的属性（例如，IBM Java ORB 的那些属性）。有关此 CWSHAREDENV.SH 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.sh 启动脚本，它包含特定于连接器的信息。而此 start_connName.sh 脚本又会调用 start_adapter.sh 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 4.2.2 之前的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启动脚本结构的正确文件中。发行版 4.3 也使用此新启动脚本结构。

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 中的该文件是所调用的文件。

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

必须升级访问客户机以供 IBM Java ORB 使用，您也可以使用符合 CORBA 2.3 的另一种 ORB 实现。与 ORB 供应商联系，以确保 ORB 与 CORBA 2.3 兼容。本节的其余部分假定您正在使用 IBM Java ORB。

为了升级当前使用 VisiBroker ORB 的访问客户机以改为使用 IBM Java ORB，执行下列操作：

- 必须用 InterChange Server 启动之后 IBM Java ORB 生成的 .ior 文件替换互操作性对象引用（.ior）文件（该文件是 VisiBroker ORB 生成的并已复制到包含访问客户机的机器中）的早期版本。

- 必须用 idlj 编译器重新编译 AccessInterfaces.idl 文件。使用随 JDK CD 一起提供的 idlj 编译器。

注：如果您从 Sun 或 HP 下载 JDK，则附带包括的 idlj 编译器可能与 IBM ORB 不兼容。使用 JDK CD 上提供的 idlj 编译器。

- 访问客户机中的代码必须初始化 IBM ORB 而不是 VisiBroker ORB。例如，在从 *Access Development Guide* 的 Servlet Sample 中抽取的代码片段中，必须更改两个 CORBA 初始化属性以反映使用 IBM ORB 而不是 VisiBroker ORB。下面我们将说明如何完成此任务，更改是用粗体显示的。

```
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);
```

经过正确更新之后，客户机访问代码变为：

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

如果从 servlet 内部使用访问客户机，则 IBM ORB 包含在 WebSphere Application Server 的运行时中。因此，需要进行以下更改：

- 从类路径中除去所有 VisiBroker .jar 引用。
- 如上所述，重新编译 AccessInterfaces.idl。
- 确保 servlet 代码初始化 IBM ORB 而不是 VisiBroker ORB，上面也已进行了描述。

如果使用 WebSphere Access for EJB，则 IBM Java ORB 包含在 WebSphere Application Server 运行时中。在这种情况下，唯一需要进行的更改是从类路径中除去 VisiBroker .jar 引用，这是因为 Access for EJB .jar 文件包含其它所有必需的构件，例如，已编译的 IDL 和会话 Bean。

升级其它组件

如果您创建了具有定制 .jar 文件的任何其它组件（例如，数据处理程序），则您必须将定制 .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 113 页的『升级服务器启动脚本』。

升级 SNMP

由于发行版 4.3 的“SNMP 代理”中进行了内部数据结构更改，因此，将不再识别旧的状态文件（sts）。状态文件包含有关代理程序的团体名（它充当密码的作用）、陷阱转发目标、目标 ICS 连接以及 RBAC 安全性用户名和密码的信息。在升级到发行版 4.3 SNMP 代理之后，您将需要运行“SNMP 配置管理器”以重新输入先前保存在状态文件中的信息。

无论是将哪种管理控制台与 SNMP 代理配合使用，您都必须手工重新配置，这是因为 MIB 文件将更改。管理控制台使用 MIB 文件来了解 SNMP 代理提供了哪种信息。在发行版 4.3 中对此文件进行了修改，因此，使用新的 SNMP 代理的用户需要将新的 MIB 文件装入到他们的管理控制台中。

注：虽然配置文件的格式未变，但是文件名已从 `cwsnmpagent.cfg` 更改为 `wbi_snmpagent.cfg`，因此，强烈建议您使用 SNMP 配置向导来创建新版本。在启动 SNMP 代理之前完成此任务是很重要的。

升级系统监视器

如果您使用系统监视器，则会迁移现有视图和监视器，以便使它们与 ICS V4.3 兼容。当用户登录至系统监视器时会自动完成此操作。

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『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 106 页的『迁移现有的项目』中所述），则执行『导入现有的项目』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。

导入现有的项目

如果您已导出现有的用户项目，则可在 ICS 运行之后导入它们。将正在所连接的 Windows 机器上运行的系统管理器连接至 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。将正在所连接的 Windows 机器上运行的系统管理器连接至 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*。

部署至 ICS

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 ICS 组件部署至新的资源库。
- 如果您要从 InterChange Server 的 4.2.0、4.2.1 或 4.2.2 版本升级, 则仅当修改了类文件时 (如第 119 页的『升级组件类文件』中所述) 才需要部署协作模板或映射。要部署协作模板或映射, 执行本节中的步骤。否则, 转至『验证升级』中的指示信息。

在所连接的 Windows 机器上的系统管理器中定义了 ICL 和用户项目之后, 您就随时可以将组件部署至 UNIX 机器上的 InterChange Server 资源库。如果您尚未对 ICS 组件进行任何更改, 则需要重新部署的组件只是映射和协作模板。

当系统管理器连接至 ICS 实例后, 执行以下任务:

1. 右键单击用户项目并选择“部署用户项目”。
2. 从已注册且已连接的 ICS 实例的下拉列表中, 选择要部署的目标 ICS 实例。
3. 停止 InterChange Server 并重新启动它。

有关如何将组件部署至服务器的详细信息, 请参阅 *Implementation Guide for WebSphere InterChange Server*。

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。必须在运行系统管理器的所连接的 Windows 机器上执行以下某些任务。

- 通过尝试与系统管理器连接, 验证 ORB (Object Request Broker, 对象请求代理程序) 是否在成功运行。
- 验证是否在未出错的情况下已创建并装入 WebSphere MQ 队列。从系统管理器中的“服务器”菜单选择“统计信息”, 然后确保所有队列都已就位。
- 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。

注意: 如果日志文件中存在任何错误, 必须解决它们才能继续。

测试

在将升级后的 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。在创建此列表后，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。请参阅第 106 页的『备份 InterChange Server 系统』。

附录 A. InterChange Server 配置参数

本附录描述 InterChange Server 配置参数。

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。

本附录提供关于配置参数的参考信息。表 34 列示了配置文件的各个段、每一段中的参数和您可以查找描述的页码。

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

大多数参数是可选的，在软件内部具有缺省值。必需参数使用 X 进行标记。

表 34. InterChange Server 配置文件参数

数据库连接	MAX_CONNECTIONS		第 129 页
	MAX_CONNECTION_POOLS		第 130 页
	MAX_DEADLOCK_RETRY_COUNT		第 130 页
	DEADLOCK_RETRY_INTERVAL		第 130 页
	IDLE_TIMEOUT		第 130 页
	JDBC_LOG		第 131 页
	DBMS		第 131 页
	DRIVER		第 132 页
	DB_CONNECT_RETRIES		第 132 页
	DB_CONNECT_INTERVAL		第 132 页
JVM <connector_name>	MIN_HEAP_SIZE		第 133 页
	MAX_HEAP_SIZE		第 133 页
	MAX_NATIVE_STACK_SIZE		第 133 页
环境属性			第 133 页
事件管理服务	DATA_SOURCE_NAME	X	第 134 页
	MAX_CONNECTIONS		第 134 页
	USER_NAME		第 134 页
	PASSWORD		第 134 页
	DB_CONNECT_RETRIES		第 135 页
	DB_CONNECT_INTERVAL		第 135 页
事务服务	DATA_SOURCE_NAME	X	第 135 页
	MAX_CONNECTIONS		第 136 页
	USER_NAME		第 136 页
	PASSWORD		第 136 页
	DB_CONNECT_RETRIES		第 136 页
	DB_CONNECT_INTERVAL		第 137 页

表 34. InterChange Server 配置文件参数 (续)

流监视服务	DATA_SOURCE_NAME	X	第 137 页
	IS_SYSTEM_ACTIVE		第 137 页
	MAX_CONNECTIONS		第 137 页
	USER_NAME	X	第 138 页
	PASSWORD	X	第 138 页
	SCHEMA_NAME		第 138 页
	MAX_QUEUE_DEPTH		第 138 页
	DB_CONNECT_RETRIES		第 139 页
	DB_CONNECT_INTERVAL		第 139 页
资源库服务	DATA_SOURCE_NAME		第 140 页
	MAX_CONNECTIONS		第 140 页
	USER_NAME		第 140 页
	PASSWORD		第 140 页
	DB_CONNECT_RETRIES		第 141 页
	DB_CONNECT_INTERVAL		第 141 页
消息传递服务	MESSAGING_TYPE	X	第 141 页
	PORT		第 142 页
	QUEUE_MANAGER	X	第 142 页
	HOST_NAME	X	第 142 页
	CLIENT_CHANNEL	X	第 142 页
日志	LOG_FILE		第 142 页
	MESSAGE_RECIPIENT		第 143 页
	MIRROR_LOG_TO_STDOUT		第 143 页
	MAX_LOG_FILE_SIZE		第 143 页
	NUMBER_OF_ARCHIVE_LOGS		第 144 页
跟踪	DB_CONNECTIVITY		第 144 页
	EVENT_MANAGEMENT		第 145 页
	MESSAGING		第 145 页
	REPOSITORY		第 146 页
	TRACE_FILE		第 146 页
	MIRROR_TRACE_TO_STDOUT		第 147 页
	MAX_TRACE_FILE_SIZE		第 147 页
	NUMBER_OF_ARCHIVE_TRACES		第 147 页
	RELATIONSHIP.CACHING		第 148 页
	TRANSACTIONS		第 148 页
	SERVER_MEMORY		第 149 页
	FLOW_MONITORING		第 148 页
	DOMAIN_STATE_SERVICE		第 149 页
	MQSERIES_TRACE_LEVEL		第 149 页
	MQSERIES_TRACE_FILE		第 150 页
CORBA	OAport		第 150 页

表 34. InterChange Server 配置文件参数 (续)

	OAthreadMax		第 151 页
	OAipAddr		第 151 页
RBAC	userRegistry		第 151 页
	serverStartUser		第 152 页
	serverStartPassword		第 152 页
用户注册表	DATA_SOURCE_NAME		第 152 页
	MAX_CONNECTIONS		第 152 页
	USER_NAME		第 153 页
	PASSWORD		第 153 页
	DB_CONNECT_RETRIES		第 153 页
	DB_CONNECT_INTERVAL		第 153 页
LDAP	ldapUrl		第 154 页
	ldapUser		第 154 页
	ldapUserPassword		第 154 页
	ldapUserbaseDN		第 154 页
	ldapUserNameAttribute		第 154 页
	ldapSearchCriteria		第 155 页
	ldapMaxNumEntriesReturn		第 155 页
	ldapSSL		第 155 页
审计	auditLogDirectory		第 155 页
	auditFileFrequency		第 156 页
	auditFileSize		第 156 页
端到端隐私	pathtokeystore		第 156 页
	Password		第 156 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 段中参数控制 InterChange Server 与数据库管理系统（DBMS）的整体交互。

MAX_CONNECTIONS

指定 InterChange Server 可以与 DBMS 服务器同时建立多少个连接。此参数控制 InterChange Server 的总连接数；“事件管理”、“资源库”、“事务”和“流监视”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（缺省值）或到 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 = 20

MAX_CONNECTION_POOLS

指定 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、事务和流监视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，将出现一条错误消息，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

指定在抛出异常之前将重试事务的最大次数。建议的重试次数为 5。如果将该值设置为 0，则 InterChange Server 将在启动时打印一条警告，并且如果出现死锁，则不会重试事务。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时间。建议的时间为 20 秒。

缺省值

MAX_DEADLOCK_RETRY_COUNT = 5

DEADLOCK_RETRY_INTERVAL

指定重试之间等待的时间。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。

在 InterchangeSystem.cfg 文件的 [DB_CONNECTIVITY] 段中设置此值。

缺省值

DEADLOCK_RETRY_INTERVAL = 20

IDLE_TIMEOUT

指定在断开连接之前 InterChange Server 和 DBMS 服务器之间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 使用的缺省值为 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

指定 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 \$HOME/IBM/WebSphereICS/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 \$HOME/IBM/WebSphereICS/bin 目录中)

缺省值

此参数没有缺省值。

DBMS

指定数据库服务器类型。该值可以是 DB2、SQLSERVER (Microsoft SQL Server) 或 ORACLE (Oracle Server) :

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; 但是，您可以在 Windows 机器上运行 Microsoft SQL，而在 UNIX 上运行 InterChange Server。

Linux

可以使用 Oracle Server、DB2 服务器或 Microsoft SQL Server。Linux 机器上唯一受支持的数据库服务器是 DB2; 但是，您可以在另外的机器上运行 Oracle 或 Microsoft SQL Server，而在 Linux 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 = SQLSERVER

DBMS = DB2

DRIVER

指定支持 DBMS 的驱动程序名。可能的值是：

表 35. 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	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

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。建议的重试次数为 3。如果该值设置为 0，则相当于关闭数据库连接弹性。

使用『DB_CONNECT_INTERVAL』参数来指定重试之间等待的时间。建议的时间为 60 秒。

此参数和『DB_CONNECT_INTERVAL』共同确定关系所使用的数据库的连接弹性。这两个参数还用来设置与数据库相关的其它段（例如，事件管理、资源库、事务管理、流监视和用户注册表）下面的等效参数的缺省值。如果在这些段下面未显式定义这两个参数，则会使用在此段中定义的值。

注：DB_CONNECT_RETRIES 参数不会出现在“InterChange Server 配置向导”中，必须通过使用系统管理器编辑 InterchangeSystem.cfg 的 [DB_CONNECTIVITY] 段来改变此参数。

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。

在 InterchangeSystem.cfg 文件的 [DB_CONNECTIVITY] 段中设置此值。您指定的值是以秒计的。

注：DB_CONNECT_INTERVAL 参数不会出现在“InterChange Server 配置向导”中，必须通过使用系统管理器编辑 InterchangeSystem.cfg 的 [DB_CONNECTIVITY] 段来改变此参数。

缺省值

DB_CONNECT_INTERVAL = 60

JVM <connector_name>

文件的 JVM <connector_name> 段中的参数控制连接器的 Java 虚拟机 (JVM) 配置。
对于特定连接器, 可能需要修改缺省值。

例如:

```
[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。

缺省值

1m

MAX_HEAP_SIZE

对应于 JVM 选项 -Xmx。

缺省值

128m

MAX_NATIVE_STACK_SIZE

对应于 JVM 选项 -Xss。

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 或连接器需要的用户定义环境变量。

此段是可选的。

示例:

对于 JDBC 连接器, 要指定 bea.home 环境变量设置的值, 使用以下各项:

```
[ENVIRONMENT_PROPERTIES]
```

```
bea.home = CrossWorlds
```

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

必需的

事件管理服务存储事件的 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`

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，此值在“资源库”、“事件管理”、“事务”和“流监视”下应相同。

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 为事件管理服务使用的用户名。该帐户必须具有创建表的特权。

示例: `USER_NAME = events`

缺省值

此参数没有缺省值。

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*=a6gef5`

重要提示: 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。

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。建议的重试次数为 3。如果该值设置为 0，则相当于关闭数据库连接弹性。

使用『DB_CONNECT_INTERVAL』参数来指定重试之间等待的时间。建议的时间为 60 秒。

本节中的 DB_CONNECT_RETRIES 参数和 DB_CONNECT_INTERVAL 参数对事件管理数据库起作用。如果服务器在与事件管理数据库进行通信期间发生数据库连接问题，则这对参数就会控制服务器尝试与该数据库进行重新连接所采用的频率。服务器与事件管理数据库之间的通信故障会导致 InterChange Server 关闭。

注：DB_CONNECT_RETRIES 参数不会出现在“InterChange Server 配置向导”中，必须通过使用系统管理器编辑 InterchangeSystem.cfg 的 [EVENT_MANAGEMENT] 段来改变此参数。

缺省值

DB_CONNECT_RETRIES = 3

DB_CONNECT_INTERVAL

指定重试之间等待的时间。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。

在 InterchangeSystem.cfg 文件的 [EVENT_MANAGEMENT] 段中设置此值。您指定的值是以秒计的。

注：DB_CONNECT_INTERVAL 参数不会出现在“InterChange Server 配置向导”中，必须通过使用系统管理器编辑 InterchangeSystem.cfg 的 [EVENT_MANAGEMENT] 段来改变此参数。

缺省值

DB_CONNECT_INTERVAL = 60

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

必需的

事务服务存储关于事务信息的 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

指定 InterChange Server 可以代表事务服务打开多少数据库连接。仅当已将 InterChange Server 工作负载分布在多个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

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，此值在“资源库”、“事件管理”、“事务”和“流监视”下应相同。

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。该帐户必须具有创建表的特权。

示例: USER_NAME = transact

缺省值

此参数没有缺省值。

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。

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。建议的重试次数为 3。如果该值设置为 0，则相当于关闭数据库连接弹性。

使用第 137 页的『DB_CONNECT_INTERVAL』参数来指定重试之间等待的时间。建议的时间为 60 秒。

本节中的 DB_CONNECT_RETRIES 参数和 DB_CONNECT_INTERVAL 参数对事务管理数据库起作用。如果服务器在与事务管理数据库进行通信期间发生数据库连接问题，则这对参数就会控制服务器尝试与该数据库进行重新连接所采用的频率。

注: DB_CONNECT_RETRIES 参数不会出现在“InterChange Server 配置向导”中，必须通过使用系统管理器编辑 InterchangeSystem.cfg 的 [TRANSACTIONS] 段来改变此参数。

缺省值

DB_CONNECT_RETRIES = 3

DB_CONNECT_INTERVAL

指定重试之间等待的时间。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。

在 InterchangeSystem.cfg 文件的 [TRANSACTIONS] 段中设置此值。您指定的值是以秒计的。

注: DB_CONNECT_INTERVAL 参数不会出现在“InterChange Server 配置向导”中, 必须通过使用系统管理器编辑 InterchangeSystem.cfg 的 [TRANSACTIONS] 段来改变此参数。

缺省值

DB_CONNECT_INTERVAL = 60

流监视服务

文件的 FLOW_MONITORING 段中的参数控制 InterChange Server 代表流监视服务对数据库的使用。除非您要监视已向 IBM WebSphere Business Integration Monitor 工具(在该工具中, 源适配器是 IBM WebSphere Business Integration MQ Workflow 适配器)注册的协作, 否则不需要此服务。

DATA_SOURCE_NAME

必需的

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。

IS_SYSTEM_ACTIVE

指定为进行流监视而配置的协作是否写入事件记录的日志。可能值为“TRUE”和“FALSE”。如果设置为“TRUE”, 则为进行监视而配置的所有协作将记录事件。如果设置为“FALSE”, 则任何协作(即使已配置它)不会写入事件记录的日志。

缺省值

IS_SYSTEM_ACTIVE = FALSE

MAX_CONNECTIONS

指定 InterChange Server 可以代表流监视服务打开多少数据库连接。仅当已将 InterChange Server 工作负载分布在多个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

USER_NAME

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，此值在“资源库”、“事件管理”、“事务”和“流监视”下应相同。

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。该帐户必须具有创建表的特权。

示例: USER_NAME = flowmon

缺省值

此参数没有缺省值。

PASSWORD

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。

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 A 至 Z 的字母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。

MAX_QUEUE_DEPTH

在协作等待将其它事件排队之前内存中允许的最大事件数（在 InterChange Server 中）。

在流监视期间，对跟踪的协作中的每个流记录了许多事件，这会导致大量数据库活动而降低性能。为了防止性能过分降低，协作流将监视器事件写入 InterChange Server 中

的内存队列。接着将此内存队列的内容传送至数据库。为了阻止服务器用完内存，此队列是 MAX_QUEUE_DEPTH 参数定义的限定大小。如果队列深度不允许记录新的监视器事件，则相应的协作流等待将它排队，然后进行流处理。

此参数是系统管理器的“编辑配置”编辑器中 MISC 选项卡下在系统范围（而不是每个协作）内可配置的。每个受监视的协作保持在一个独立的队列中，该队列可以容纳此参数指定的事件数，最多为 2147483647 个事件。当对此参数作出了更改时，这些更改将立即保存到 InterchangeSystem.cfg 文件中，但它们在重新启动服务器之后才会生效。所有已配置的协作将具有相同的最大队列深度。有关此参数的更多信息，请参阅《系统管理指南》。

缺省值

MAX_QUEUE_DEPTH = 500

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。建议的重试次数为 3。如果该值设置为 0，则相当于关闭数据库连接弹性。

使用『DB_CONNECT_INTERVAL』参数来指定重试之间等待的时间。建议的时间为 60 秒。

本节中的 DB_CONNECT_RETRIES 参数和 DB_CONNECT_INTERVAL 参数对流监视数据库起作用。如果服务器在与流监视数据库进行通信期间发生数据库连接问题，则这对参数就会控制服务器尝试与该数据库进行重新连接所采用的频率。

注：DB_CONNECT_RETRIES 参数不会出现在“InterChange Server 配置向导”中，必须通过使用系统管理器编辑 InterchangeSystem.cfg 的 [FLOW_MONITORING] 段来改变此参数。

缺省值

DB_CONNECT_RETRIES = 3

DB_CONNECT_INTERVAL

指定重试之间等待的时间。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。

在 InterchangeSystem.cfg 文件的 [FLOW_MONITORING] 段中设置此值。您指定的值是以秒计的。

注：DB_CONNECT_INTERVAL 参数不会出现在“InterChange Server 配置向导”中，必须通过使用系统管理器编辑 InterchangeSystem.cfg 的 [FLOW_MONITORING] 段来改变此参数。

缺省值

DB_CONNECT_INTERVAL = 60

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

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 JDBC 类型 2 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

指定 InterChange Server 可以代表资源库服务打开多少数据库连接。仅当已将 InterChange Server 工作负载分布在多个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

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，此值在“资源库”、“事件管理”、“事务”和“流监视”下应相同。

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，此参数为资源库服务指定 InterChange Server 使用的用户名。该帐户必须具有创建表的特权。

示例: USER_NAME = repos

缺省值

此参数没有缺省值。

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

重要提示： 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。

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。建议的重试次数为 3。如果该值设置为 0，则相当于关闭数据库连接弹性。

使用『DB_CONNECT_INTERVAL』参数来指定重试之间等待的时间。建议的时间为 60 秒。

本节中的 DB_CONNECT_RETRIES 参数和 DB_CONNECT_INTERVAL 参数对资源库数据库起作用。如果服务器在与资源库数据库进行通信期间发生数据库连接问题，则这对参数就会控制服务器尝试与该数据库进行重新连接所采用的频率。

注： DB_CONNECT_RETRIES 参数不会出现在“InterChange Server 配置向导”中，必须通过使用系统管理器编辑 InterchangeSystem.cfg 的 [REPOSITORY] 段来改变此参数。

缺省值

DB_CONNECT_RETRIES = 3

DB_CONNECT_INTERVAL

指定重试之间等待的时间。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。

在 InterchangeSystem.cfg 文件的 [REPOSITORY] 段中设置此值。您指定的值是以秒计的。

注： DB_CONNECT_INTERVAL 参数不会出现在“InterChange Server 配置向导”中，必须通过使用系统管理器编辑 InterchangeSystem.cfg 的 [REPOSITORY] 段来改变此参数。

缺省值

DB_CONNECT_INTERVAL = 60

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

必需的

指定正在使用的消息传递产品。值可以是 IDL 或 MQSERIES。

示例: MESSAGING_TYPE = MQSERIES

缺省值

MESSAGING_TYPE = MQSERIES

PORT

指定多个 WebSphere MQ 管理器所需要的端口号。

缺省端口 = 1414。

QUEUE_MANAGER

必需的

指定此 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 InterChange Server 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

必需的

命名正在运行 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

必需的

指定 WebSphere MQ 客户机与队列管理器交互所基于的逻辑连接。如果是首次安装供 InterChange Server 使用的 WebSphere MQ，则将值保留为 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

指定 InterChange Server 将消息写入何处。

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

提供一个或多个电子邮件地址，InterChange Server 除了将“错误”和“致命错误”消息写入日志文件之外，还将这些消息发送至这些电子邮件地址。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
```

上述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
```

以上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）。

缺省值

此参数没有缺省值。

MIRROR_LOG_TO_STDOUT

此可选参数允许您将日志消息发送至标准输出和日志文件。如果 *LOG_FILE* 参数已指定为有效的文件且未设置为 *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。如果设置了 *LOG_FILE* = *STDOUT*，将忽略此参数。

由于日志文件镜像的性能开销较大，此参数应仅在开发和调试期间才设置为 *true*。建议在生产期间指定 *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_LOG_FILE_SIZE

此可选参数将日志文件的大小限制于指定的大小。大小的单位可以为 *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。

示例有:

```
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 `MAX_LOG_FILE_SIZE` 参数，则隐式地启用日志归档。

如果 `MAX_LOG_FILE_SIZE` 设置为除 `UNLIMITED` 以外的值，则除非被参数 `NUMBER_OF_ARCHIVE_LOGS` 覆盖，否则缺省归档数是 5。

缺省值

此参数的缺省值是 `UNLIMITED`。

NUMBER_OF_ARCHIVE_LOGS

此可选参数指定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：

```
LOG_FILE = logs/InterchangeSystem.log (在 ProductDir 目录中) 和
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

此参数的缺省值是 5。

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

指定 `InterChange Server` 的数据库连接服务和 `DBMS` 服务器之间交互跟踪的级别。`InterChange Server` 的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 `InterChange Server` 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：

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 <code>SQL</code> 语句。当数据库连接服务创建或删除 <code>InterChange Server</code> 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

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:

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

指定 InterChange Server 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。无论在该机器上安装了什么 InterChange Server 组件，消息传递驱动程序都会提供服务，如:

- 仅 InterChange Server
- 仅一个或多个连接器
- InterChange Server 和连接器

可以将跟踪设置为以下级别:

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

指定资源库服务跟踪的级别。它显示正在插入、检索和删除的资源库对象。

如果资源库对象（例如，通过系统管理器可看到的那些资源库对象）发生问题，则尝试跟踪资源库服务。

可以将资源库跟踪设置为以下级别：

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，它实际上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

指定当跟踪打开时 InterChange Server 在何处写入跟踪消息。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

在 UNIX 中，STDOUT 将日志文件重定向至 *ProductDir* 目录中的 logs 子目录。

MIRROR_TRACE_TO_STDOUT

此可选参数允许您将跟踪消息发送至标准输出和跟踪文件。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，此参数应仅在开发和调试期间才设置为 `true`。建议在生产期间指定 `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

此可选参数将跟踪文件的大小限制于指定的大小。大小的单位可以为 `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。

示例有：

```
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 `MAX_TRACE_FILE_SIZE` 参数，则隐式地启用跟踪归档。

如果 `MAX_TRACE_FILE_SIZE` 设置为除 `UNLIMITED` 以外的值，则除非被参数 `NUMBER_OF_ARCHIVE_TRACES` 覆盖，否则缺省归档数是 5。

缺省值

此参数的缺省值是 `UNLIMITED`。

NUMBER_OF_ARCHIVE_TRACES

此可选参数指定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。

示例，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

此参数的缺省值是 5。

RELATIONSHIP.CACHING

此可选参数指示 ICS 在每次它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。当值小于 5 (0 至 4) 时关闭此跟踪。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:

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补偿步骤时, 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 (当 InterChange Server 在意外退出之后重新启动时将发生该恢复) 打印消息。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送给协作, 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

FLOW_MONITORING

指定流监视服务的跟踪级别。

可以将跟踪设置为以下级别:

0	不跟踪。
1	无论是否为协作配置了跟踪, 在引导时打印消息并显示对数据库的配置。
2	打印级别 1 的消息。另外, 还在将事件从内部队列中除去时打印消息。
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

SERVER_MEMORY

此可选参数使服务器能够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。

可以将跟踪设置为以下参数：

MEMORY_UPPER_THRESHOLD_PCT	服务器暂停连接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	在连接器暂停之后，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

指定域状态服务跟踪的级别。此服务保持跟踪 InterChange Server 系统中所有组件的状态。

0	不跟踪。
1	当将诸如连接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（如正在运行的连接器停止或暂停时）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

指定用于调试与 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。

可以将跟踪设置为以下级别：

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

指定当跟踪打开时发送 WebSphere MQ 跟踪消息的文件名。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)”。有关本段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

指定 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“可互操作的对象引用” (.ior) 文件，其名称具有以下格式:

ProductDir/ICS_instanceInterchangeServer.ior

其中 *ICS_instance* 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（非保护区）中，而 InterChange Server 在另一个子网中，则确保为 `OAport` 参数指定的端口号已打开。

OThreadMax

指定 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，在将当前正在使用的线程释放回池之前将阻塞新的请求。

注意事项:

1. `OThreadMax` 配置属性设置 `com.ibm.CORBA.ThreadPool.MaximumSize` IBM ORB 属性。
2. 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

此参数的缺省值是零（0），它表示对要创建的线程数没有限制。

OThreadMaxIdle

指定 ORB 服务器创建的线程的最大空闲时间（以秒计）。其空闲时间长于指定值的那些线程将被破坏。

示例

`OThreadMaxIdle = 5`

OAipAddr

指定运行 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“可互操作的对象引用”（`.ior`）文件中。

注：OAipAddr 配置属性设置 `com.ibm.CORBA.LocalHost` IBM ORB 属性。

缺省值

此参数的缺省值是本地主机的名称。

RBAC

文件的 RBAC 段中的参数管理 InterChange Server 的用户访问。

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：强烈建议如果使用数据库资源库来存储用户注册表，则它是 InterChange Server 资源库数据库中的单独数据库。

将 `userRegistry` 设置为 `REPOS` 以将数据库用作用户注册表。选择 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。

示例:

```
<cw:userRegistry>REPOS</cw:registry>
```

或者

```
<cw:userRegistry>LDAP</cw:registry>
```

缺省值

userRegistry = REPOS

serverStartUser

指定用来启动 InterChange Server 的用户帐户。

使用『serverStartUser』参数来指定将启动 InterChange Server 的用户帐户。

缺省值

此参数没有缺省值。

serverStartPassword

与用户注册表的用户名相关联的已加密密码。

示例: PASSWORD*=a6gefs

重要提示: 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。

用户注册表

文件的 USER_REGISTRY 段中的参数控制 InterChange Server 使用数据库来存储用户帐户和密码。

注: 强烈建议用于 USER_REGISTRY 的数据库不同于用于 REPOSITORY 的数据库。

DATA_SOURCE_NAME

存储用户注册表的 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 的说明, 请参阅《系统管理指南》。

示例: DATA_SOURCE_NAME =jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server:1521;SID=RegistryDB

该示例中的端口号 1521 是 Oracle 侦听器的缺省端口号。可以由用户来设置端口号。

缺省值

DATA_SOURCE_NAME 参数没有缺省值。

MAX_CONNECTIONS

指定 InterChange Server 可以代表资源库服务打开多少数据库连接。仅当已将 InterChange Server 工作负载分布在多个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

USER_NAME

InterChange Server 用来登录至用户注册表的名称。使用此参数来指定非缺省登录帐户。

由于建议不要对资源库和用户注册表使用同一个数据库，因此，此值不需要与配置文件的其它段中的值相同。

示例: USER_NAME = registry

缺省值

此参数没有缺省值。

PASSWORD

已加密密码，与为用户注册表选择的用户名相关联。

示例: PASSWORD*=a6gefs

重要提示: 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。

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。建议的重试次数为 3。如果该值设置为 0，则相当于关闭数据库连接弹性。

使用第 141 页的『DB_CONNECT_INTERVAL』参数来指定重试之间等待的时间。建议的时间为 60 秒。

本节中的 DB_CONNECT_RETRIES 参数和 DB_CONNECT_INTERVAL 参数对用户注册表数据库起作用。如果服务器在与用户注册表数据库进行通信期间发生数据库连接问题，则这对参数就会控制服务器尝试与该数据库进行重新连接所采用的频率。服务器与用户注册表数据库之间的通信故障会导致 InterChange Server 关闭。

注: DB_CONNECT_RETRIES 参数不会出现在“InterChange Server 配置向导”中，必须通过使用系统管理器编辑 InterchangeSystem.cfg 的 [USER_REGISTRY] 段来改变此参数。

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。

在 InterchangeSystem.cfg 文件的 [USER_REGISTRY] 段中设置此值。您指定的值是以秒计的。

注: DB_CONNECT_INTERVAL 参数不会出现在 “InterChange Server 配置向导” 中, 必须通过使用系统管理器编辑 InterchangeSystem.cfg 的 [USER_REGISTRY] 段来改变此参数。

缺省值

DB_CONNECT_INTERVAL = 60

LDAP

文件的 LDAP 段中的参数控制使用 LDAP 来存储 InterChange Server 的用户信息。

IdapUrl

LDAP 安装的 URL, 其格式为: ldap://servername:[port]

示例: ldap://ldapservers:389

缺省值

在没有 SSL 的情况下, 缺省端口号为 389, 在具有 SSL 的情况下, 缺省端口号为 636。

IdapUser

LDAP 系统的用户帐户

示例: cn=admin, ou=SWG, o=IBM, c=us

缺省值

『』即, 匿名用户

IdapUserPassword

与规定的 LDAP 用户名相关联的密码。

示例: ldapUserPassword = askjy7

缺省值

『』即, 匿名用户密码

IdapUserbaseDN

基本专有名称, 它是 LDAP 系统中用户信息的所有搜索和更新的根。

示例: o=IBM, c=us

缺省值

『』即, 根 DN

IdapUserNameAttribute

在 LDAP 模式中, ICS 将用作用户名的属性。

示例: uid

缺省值

uid

ldapSearchCriteria

用于检索 LDAP 用户的搜索条件。这是一个可选命令。GUI 将不会对搜索条件的语法进行验证，因此，用户应遵循 LDAP 搜索语法。

缺省值

(objectclass=inetOrgPerson)

ldapMaxNumEntriesReturn

搜索的最大返回数。它必须是一个大于零的整数。

示例: ldapMaxNumEntriesReturn=50

缺省值

没有最大值，即，返回任何内容。

ldapSSL

用来选择 LDAP 与 ICS 之间的通信的安全级别的一个标志。当该标志设置为 true 时，将使用 SSL 协议来保护连接。

示例: ldapSSL=true

缺省值

ldapSSL=false

审计

文件的 audit 段中的参数管理与审计相关的活动的频率和位置。

isturnedon

用来打开和关闭审计功能的一个标志。

示例: isturnedon=true

缺省值

此参数没有缺省值。

auditLogDirectory

用来存储审计日志的目录。

示例: auditLogDirectory=C:\IBM\WebSphereICS\logs\Audit

缺省值

此参数没有缺省值。

auditFileFrequency

存储审计数据所采用的频率。可能的值为“每日”、“每周”和“每月”。

示例: `auditFileFrequency = daily`

缺省值

每日

auditFileSize

审计日志文件可以增大至的最大大小（以 MB 计）。

示例: `auditFileSize = 5`

缺省值

此参数没有缺省值。

端到端隐私

文件的 End to end privacy 段中的参数管理通过 InterChange server 传递的通信的完整性和安全性。

pathtokeystore

密钥库的全路径名。

示例: `pathtokeystore=ProductDir/bin/ics.jks`

缺省值

此参数没有缺省值。

Password

密钥库的密码。

示例: `PASSWORD*=a6gefs`

重要提示： 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。

缺省值

此值没有缺省值。

附录 B. 安装“远程代理”技术

本章包含以下各节:

- 『传输组件』
- 『要安装哪些组件』
- 第 158 页的『安装任务』
- 第 163 页的『安全性』

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 MQ 双向通信交换业务数据。

这些组件实现一种称为“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, 但远程站点仅需要安装连接器代理程序。

在数据交换需要通过因特网和防火墙的情况下, 一般使用此功能。但是, 在没有防火墙的情况下也可以使用它。

传输组件

为了通过 MQ 双向通信实现数据交换, InterChange Server 使用连接器在协作和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。连接器可以用于本地网络交互或因特网上的交互。

每个连接器由以下两个组件组成:

- **连接器控制器** - 连接器控制器始终安装在中心站点上, 中心站点是一个安装有完整的 InterChange Server 系统的站点。
- **连接器代理程序** - 连接器代理程序是以本地方式或远程方式安装的。在集中星型配置中(通常用于“远程代理”技术), 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:
 - 通过远程站点上的代理程序, 连接器代理程序从驻留在中心站点的相应连接器控制器接收消息。
 - 通过中心站点上的控制器, 连接器代理程序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。
 - 连接器代理程序与为它设计的特定应用程序(驻留在远程站点上)交互, 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。

要安装哪些组件

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。“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 2
- 处于当前补丁级别的 Solaris 7.0 或 8.0

注：大多数连接器可以在 Windows 或 UNIX 平台上运行，但是某些连接器只能在特定操作系统上运行。有关详细信息，查询特定连接器文档。

中心站点的必需软件

中心站点要求安装以下 InterChange Server 组件和第三方软件：

- InterChange Server V4.3。
- 对应于要在远程站点上安装的特定连接器代理程序的连接器控制器
- WebSphere MQ 5.3 Server
- WebSphere MQ Internet Pass Through (MQIPT) – 用于 HTTP/HTTPS 配置选项

远程站点的必需软件

远程站点不要求安装 InterChange Server 系统，但要求安装以下组件和第三方软件：

- 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 Server
- WebSphere MQ Internet Pass Through (MQIPT) – 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 或 java/lib 目录的路径。例如：

- **Windows:** C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ\Java\lib
- **Solaris:** /opt/mqm/java/lib

安装任务

必须执行以下安装任务以实现 MQ 双向通信：

- 『计划安装』
- 第 159 页的『配置 IBM Java ORB 供“远程代理”使用』
- 第 159 页的『配置远程代理』
- 第 163 页的『使应用程序能够与连接器代理程序交互』
- 第 163 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，应提出一些计划注意事项，包括以下内容：

谁将负责在远程站点建立配置？

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。

什么是中心站点的安全性需求？什么是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。请参阅第 163 页的『安全性』以了解在设置定义安全性级别的配置属性时可以作出的某些选择。

需要在中心和远程站点之间协调哪些配置属性？

需要在中心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 Transient Naming Server。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）端口的端口号（标识用于获取从适配器流至 ICS 的信息的通道）必须与远程端口的端口号（标识用于获取从 ICS 流至适配器的信息的通道）不同。

有关 OAport 参数的更多信息，请参阅第 150 页的『OAport』下 ICS 配置文件的 CORBA 段下的描述。您还必须设置 IBM MQ 触发器监视器，如第 100 页的『设置 Object Activation Daemon』这一节中所述。

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 Pass-Thru (MQIPT)，但它未交付，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；但是，它要求在防火墙上打开一个端口以允许 WebSphere MQ 通信量经过防火墙。请参阅第 160 页的图 21。

必须为 InterChange Server 和远程代理之间的双向通信配置通道。需要两个通道；每个方向一个。

注：以下步骤假定 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 上的通信量转发至 MQ1，并将防火墙 2 配置为将端口 1414 上的通信量转发至 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通信量。实际配置可能不同，这取决于正在使用的防火墙的类型。

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 队列的更多信息，请参阅第 45 页的『为 JMS 配置 WebSphere MQ』。

1. MQ1 (Q1 用于服务器与代理程序的通信)：
 - a. 将 Q1 设置为远程队列，将 Q2 设置为本地队列。
 - b. 将 MQ2 设置为 Q1 的远程队列管理器。
2. MQ2 (Q2 用于代理程序与服务器的通信)：
 - a. 将 Q2 设置为远程队列，将 Q1 设置为本地队列。
 - b. 将 MQ1 设置为 Q2 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。

请参阅 RemoteAgentSample.mqsc 和 RemoteServerSample.mqsc 样本脚本（位于 ProductDir/mqseries 中）以了解如何配置队列管理器。

缺省情况下，InterChange Server 会使用混合大小写形式来创建队列管理器，例如：ICS430.queue.manager。但是，当定义远程访问所需的队列时，WebSphere MQ 会自动将所有队列名转换为大写形式。远程队列定义的配置是区分大小写的，这将产生问题，消息未能流出队列。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”）。

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 /etc/hosts 文件中。

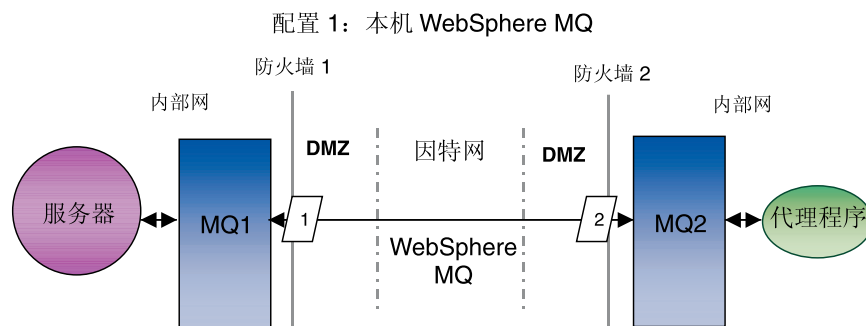


图 21. 本机 WebSphere MQ 配置

HTTP/HTTPS

此配置选项使用 WebSphere MQ Internet Pass Through (MQIPT) 以在使用 HTTP 的因特网上传递信息。请参阅第 163 页的图 22。

必须定义路由以指定端口、IP 地址和 SSL 详细信息。必须为 InterChange Server 和代理程序之间的双向通信配置两个路由。每个 MQIPT 需要两个路由；每个方向一个。

必须为 InterChange Server 和代理程序之间的双向通信配置通道。需要两个通道；每个方向一个。

注：以下步骤假定 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 设置为 MQIPT1 的 IP 地址和侦听器端口。
4. 将 CHANNEL2 的 ConnectionName 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通信量转发至 MQIPT1。
6. 将防火墙 2 设置为将侦听器端口上的所有通信量转发至 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 45 页的『为 JMS 配置 WebSphere MQ』。

1. MQ1 (Q1 用于服务器与代理程序的通信)：
 - a. 将 Q1 设置为远程队列，将 Q2 设置为本地队列。
 - b. 将 MQ2 设置为 Q1 的远程队列管理器。
2. MQ2 (Q2 用于代理程序与服务器的通信)：
 - a. 将 Q2 设置为远程队列，将 Q1 设置为本地队列。
 - b. 将 MQ1 设置为 Q2 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。

请参阅 RemoteAgentSample.mqsc 和 RemoteServerSample.mqsc 样本脚本（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
 - 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 证书的文件的文件的路径
- SSLClientKeyRingPW = 包含 ClientKeyRing 文件密码的文件的文件的路径
- SSLClientCAKeyRing = 包含可信 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
- 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 证书的文件的文件的路径
 - SSLServerKeyRingPW = 包含 ServerKeyRing 文件密码的文件的文件的路径
 - SSLServerCAKeyRing = 包含可信 CA 证书的文件的文件的路径
 - SSLServerCAKeyRingPW = 包含 CAKeyRing 文件密码的文件的文件的路径

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 MQIPT2 的证书的文件的文件的路径
 - SSLServerKeyRingPW = 具有 ServerKeyRing 文件密码的文件的文件的路径
 - SSLServerCAKeyRing = 包含可信 CA 证书的文件的文件的路径
 - SSLServerCAKeyRingPW = 包含 CAKeyRing 文件密码的文件的文件的路径
- 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 证书的文件的路径
- SSLClientCAKeyRingPW = 包含 CAKeyRing 文件密码的文件的路径

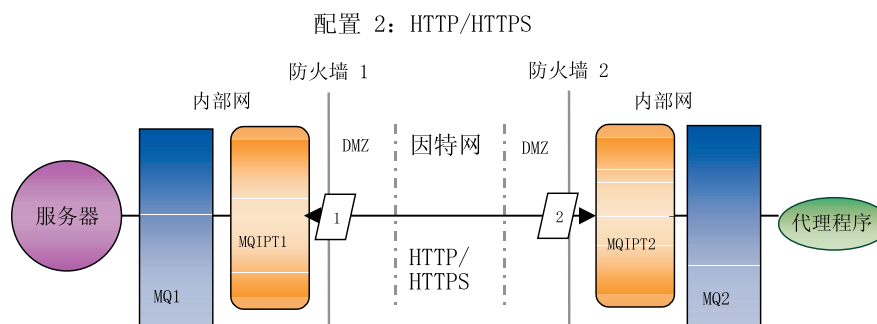


图 22. HTTP/HTTPS 配置

使应用程序能够与连接器代理程序交互

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连接器的适当的 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) - 在中心站点上运行，并包含连接器控制器
- 连接器代理程序 - 通常在远程站点上运行
- IBM ORB Transient Naming Server - 在中心站点和远程站点上运行
- 队列管理器 - 在配置了通道的中心站点和远程站点上运行
- WebSphere MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) - 用于 HTTP/HTTPS 配置选项

安全性

“远程代理”使用安全套接字层 (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. InterChange Server UNIX 安装核对表

本附录中的核对表旨在 UNIX 上安装 InterChange Server 时用作快速参考。有关详细的安装指示信息和配置需求, 请参阅第 47 页的第 4 章, 『安装 InterChange Server、XML 数据处理程序、电子邮件适配器和其它支持产品』。

最小需求

检查系统是否满足以下硬件、软件、用户帐户和数据库需求。

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。但是, 系统的实际硬件需求可能更大, 这取决于特定的 InterChange Server 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。

这些硬件需求适用于运行 InterChange Server 的 UNIX 机器。要使用系统管理器 (以及其它 ICS 工具), 还至少需要一台 Windows 客户机。

检查	AIX 系统	必需的
	机器	pSeries 610 6E1 级别或功能相等的机器
	处理器	375 MHz IBM POWER3-II
	内存	512 MB 主存储器
	磁盘空间: InterChangeServer、数据库和支持软件	40 GB

检查	Solaris 系统	必需的
	机器	SunFire V120 级别或功能相等的机器
	处理器	具有 2 MB 外部高速缓存的 450 MHz UltraSPARC-II 模块
	内存	512 MB 主存储器
	磁盘空间: InterChangeServer、数据库和支持软件	40 GB

检查	HP-UX 系统	必需的
	机器	HP 9000 PA-RISC
	处理器	440 MHz
	内存	512 MB 主存储器

检查	HP-UX 系统	必需的
	磁盘空间: InterChangeServer、数据库和支持软件	40 GB

检查	Linux (Red Hat 或 SuSE) 系统	必需的
	机器	IBM eServer xSeries 或功能相等的机器
	处理器	Intel Pentium III 1GHz
	内存	512 MB 主存储器
	磁盘空间: InterChangeServer、数据库和支持软件	40 GB

软件

确保已具有列示在第 4 页的表 5 (对于 AIX)、第 6 页的表 6 (对于 Solaris)、第 7 页的表 7 (对于 HP-UX) 和第 9 页的表 8 (对于 Linux) 中的所有软件。

用户帐户

对于 InterChange Server 系统, 需要设置以下用户帐户。

检查	用户帐户	描述
	UNIX 系统管理员 (root 用户)	UNIX 系统管理员创建用户帐户并执行大多数第三方软件的安装。
	WebSphere Business Integration 管理员 (缺省情况下为 admin)	WebSphere Business Integration 管理员安装并配置 WebSphere Business Integration 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 DBMS 访问帐户。
	InterChange Server RDBMS 访问帐户 (缺省情况下, 对于 DB2 和 Oracle 数据库为 wicsadmin; 对于 Microsoft SQL Server 数据库为 ics)	InterChange Server 使用此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。
	mqm 用户帐户	运行 WebSphere MQ 需要 mqm 用户帐户。

数据库

已认证 InterChange Server 可与 DB2 版本 8.1 (带有 FixPack 5) 和 Oracle Server 8.1.7.4 和 9.2.0.4 (9i) 配合使用。确保服务器满足以下条件:

DB2

检查	需求
	创建了具有数据库和表创建特权的数据库用户。用户名必须与 ICS RDBMS 帐户用户的名称匹配。

	有 50 MB 磁盘空间用于 InterChange Server 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。
	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。
	DB 客户机库正在起作用。

Oracle

检查	需求
	定义了带数据文件名的表空间。IBM 建议采用 cwrepos1_cwld、cwtempl_cwld 和 cwrbs1_cwld。
	至少有 50 MB 磁盘空间可用于临时数据文件和回滚数据文件。
	定义了回滚段。IBM 建议采用 cw_rbs1、cw_rbs2、cw_rbs3 和 cw_rbs4。
	设置了环境变量：在管理员帐户（缺省情况下为 admin）的概要文件中正确设置了 ORACLE_HOME 和 ORACLE_BASE 环境变量，在 oracle 用户帐户的概要文件中正确设置了 ORACLE_HOME、ORACLE_BASE 和 ORACLE_SID 环境变量
	创建了数据文件大小为 50 MB 的实例名 <SID>。IBM 建议采用 cwld 作为数据库实例名。
	定义了具有控制文件和回滚段的 initdbname.ora 参数文件（其中 dbname 是 InterChange Server 数据库实例的名称）。
	定义了 listener.ora 文件，并且 SID_NAME = <SID>。
	定义了带网络协议的数据库名称。IBM 建议采用 cwld。
	创建了具有资源、连接和无限制表空间特权的 DBMS 访问帐户。名称必须与 ICS RDBMS 帐户的名称匹配。

安装后核对表

确保 InterChange Server 和第三方软件在安装后满足以下要求。

检查	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
	已为每个数据库创建具有表创建特权的 DBMS 访问帐户。
	EVENT_MANAGEMENT、TRANSACTIONS、REPOSITORY 和（可选）FLOW_MONITORING 配置参数指定 InterChange Server 使用的数据库。
	已启动 IBM ORB Transient Naming Server。
	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。
	已配置适配器和集成器。
	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 交互的应用程序。

声明

IBM 可能不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。

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的服务的应用软件。

但是，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。 系统管理器和其它透视图包括 Eclipse Project (<http://www.eclipse.org/>) 开发的软件



IBM WebSphere InterChange Server V4.3.0

索引

[A]

安全服务 89, 90

安装

电子邮件适配器 62

工具 63

客户机软件 63

适配器 64

系统监视器 64

“远程代理”技术 158

HTTP/S 传输 158

InterChange Server, 静默 66

InterChange Server, 使用 GUI 52

Java 33

WebSphere MQ 36

XML 数据处理程序 61

安装程序

SNMP 代理配置屏幕 78

安装后核对表 167

[B]

表

关系 30

流监视 29, 89, 90

配置 29

事件管理 29, 89, 90

事务 29, 89, 90

资源库 29

资源库时 89, 90

补丁

UNIX 14

[C]

磁盘空间

数据库需求 90

需求 3, 4, 165, 166

[D]

第三方软件 4, 80

电子邮件适配器, 安装 62

端到端隐私 156

端口号

MS SQL 侦听器 21

Oracle 侦听器 21

Oracle Net8 侦听器 32

SNMP 代理 21, 50

WebSphere MQ 侦听器 21, 40, 42

对象请求代理程序 (ORB)

升级 112

[F]

服务器配置参数 127

auditFileFrequency 156

auditFileSize 156

auditLogDirectory 155

CLIENT_CHANNEL 142

DATA_SOURCE_NAME 134, 135, 137, 140, 152

DBMS 131

DB_CONNECTIVITY 144

DOMAIN_STATE_SERVICE 149

DRIVER 132

EVENT_MANAGEMENT 145

FLOW_MONITORING 148

HOST_NAME 142

IDLE_TIMEOUT 130

IS_SYSTEM_ACTIVE 137

JDBC_LOG 131

ldapMaxNumEntriesReturn 155

ldapSearchCriteria 155

ldapSSL 155

ldapUrl 154

ldapUser 154

ldapUserbaseDN 154

ldapUserNameAttribute 154

ldapUserPassword 154

LOG_FILE 142, 144, 146

MAX_CONNECTIONS 129, 134, 136, 137, 140, 152

MAX_CONNECTION_POOLS 130

MAX_LOG_FILE_SIZE 143

MAX_QUEUE_DEPTH 138

MAX_TRACE_FILE_SIZE 147

MESSAGE_RECIPIENT 143

MESSAGE_TYPE 141

MESSAGING 145

MIRROR_LOG_TO_STDOUT 143

MIRROR_TRACE_TO_STDOUT 147

MQSERIES_TRACE_FILE 150

MQSERIES_TRACE_LEVEL 149

NUMBER_OF_ARCHIVE_LOGS 144

NUMBER_OF_ARCHIVE_TRACES 147

OAipAddr 151

OAport 150

OAthreadMax 151

OAthreadMaxIdle 151

PASSWORD 134, 136, 138, 140, 153

pathtokeystore 156

QUEUE_MANAGER 142

服务器配置参数 (续)

RELATIONSHIP.CACHING 148
REPOSITORY 146
SCHEMA_NAME 138
serverStartPassword 152
serverStartUser 152
SERVER_MEMORY 149
TRACE_FILE 146, 147
TRANSACTIONS 148
userRegistry 151
USER_NAME 134, 136, 138, 140, 153

[G]

概要文件 19

高可用性

升级 113

跟踪

连接器 145
流监视服务 148
事件管理服务 145
事务服务 148
数据库连接服务 144
消息传递服务 145
域状态服务 149
资源库服务 146
CORBA 150
InterChange Server 145
WebSphere MQ 149

跟踪文件

命名 146
配置归档数 147
最大大小 147
WebSphere MQ 150

故障诊断

数据库问题 144

关系表 30, 107

管理员用户帐户 11, 16, 166

归档文件 144, 147

[H]

核对表, 安装后 167

环境变量

验证 79
CLASSPATH 24, 28, 84
CROSSWORLDS 79, 80
CWJAVA 79
DB2 系统 23
DISPLAY 25
JVM_FLAGS 79, 80
LD_LIBRARY_PATH 24, 28, 79, 84
LIBPATH 24, 28, 79
LIB_PATH 24
MQ_HOME 80

环境变量 (续)

Oracle 20, 28
Oracle 系统 28
ORACLE_BASE 28
ORACLE_HOME 28
ORACLE_SID 28
ORACLE_TERM 28
PATH 24, 28, 33, 80
SHLIB_PATH 28, 79
TMPDIR 28

[J]

基于角色的访问控制 86, 89, 123

脚本

configure_mq 82, 87
CWSharedEnv.sh 20, 34, 79
end_mq 82
mqtriggersetup 102
repos_copy 86, 97, 107
runmqmtmc 103
runmqtrm 103
start_mq 82
testMQ.sh 82

静默

安装 66
卸载 67

[K]

客户机

安装软件 63
为系统管理器准备环境 85

[L]

连接管理 94, 95

连接器

备份 107
跟踪 145
配置 86
升级 120
应用程序登录 96

连接器控制器 157, 158

流监视表 29, 89, 90

流监视服务 137, 148

[M]

密码

数据库 97

[P]

配置

- 对象请求代理程序 34
- DB2 服务器 25
- InterChange Server 系统 85
- Oracle Server 30
- UNIX 操作系统 14
- WebSphere MQ 87

配置参数

- MAX_CONNECTIONS 94, 95
- MAX_CONNECTION_POOLS 30

配置文件 (InterChange Server) 127

- Audit 段 155
- CORBA 段 150
- DB_CONNECTIVITY 段 129, 151
- End to end privacy 段 156
- EVENT MANAGEMENT 段 133
- FLOW_MONITORING 段 137
- LDAP 段 154
- LOGGING 段 142
- MESSAGING 段 141
- REPOSITORY 段 140, 152
- TRACING 段 144
- TRANSACTIONS 段 135
- USER REGISTRY 段 152

[Q]

启动

- “远程代理”组件 163
- IBM ORB Transient Naming Server 82
- InterChange Server 83
- MQ 触发的 OAD 103
- WebSphere MQ 81

[R]

日志文件

- 命名 142
- 配置归档数 144
- 最大大小 143
- ics_manager 脚本 84
- InterChange Server 84

日志文件, 备份 107

[S]

审计 155

升级 105

- 备份 ICS 106
- 测试 125
- 检查故障 115
- 连接器升级 120
- 启动升级过程 111

升级 (续)

- 迁移现有的项目 106
- 协作升级 119
- 验证 125
- 硬件 109
- 映射升级 119
- 在升级之前 105
- 支持软件 109
- 准备现有的系统 106
- 组件升级 118

事件管理表 29, 89, 90

事件管理服务 133, 145

适配器, 安装 64

事务表 29, 89, 90

事务服务 135, 148

数据库连接服务 144

数据库 (由 InterChange Server 使用)

- 备份 107

- 表配置 29, 89

- 磁盘空间需求 90

- 导入 111

- 分区 91, 99

- 跟踪连接 144

- 配置 22

- 升级 110

- 受支持 22

- 一般特征 29

- 指定 90

[T]

特权 11

停止

- InterChange Server 84

[W]

文件保护 88

[X]

系统管理器 84, 97

系统管理员 11, 50, 166

系统监视器, 安装 64

系统监视器, 启动 23

系统文件

- /etc/hosts 64

- /etc/inetd.conf 21, 81

- /etc/profile 34

- /etc/services 21, 32

- /etc/system 15, 44

- /etc/xinetd.conf 21

消息

- 非类型化 145

- 类型化 145

- 消息传递服务 145
- 消息传递系统 36
- 协作 107, 119
- 卸载
 - InterChange Server, 静默 67
 - InterChange Server, 使用 GUI 66
- 需求
 - 磁盘空间 3, 4, 165, 166
 - 硬件 3
- 许可权 11

[Y]

- 硬件需求 3
- 映射
 - 备份 107
 - 关系表的数据库 30
 - 升级 119
- 用户连接 30
- 用户帐户 11
 - 管理 96
 - 连接器登录 96
 - 系统管理员 11, 166
 - DBA 11
 - DBMS 访问 97
 - ics 11
 - mqm 11, 37
 - Oracle 管理员 28, 30
 - WebSphere Business Integration 管理员 11, 16, 166
 - wicsadmin 11
- 用户注册表 152
- 域状态服务 149
- 远程代理
 - 技术 157
 - 安装 158
 - 计划安装 158
 - 配置 ORB 159
 - 在远程站点
 - 安装 163
 - 组件 157, 158
 - 启动 163

[Z]

- 正在进行的队列 145
- 资源库
 - 备份 97, 107
 - 表 29, 89, 90
 - 表空间 31
 - 跟踪对象 146
 - 关系表 30
 - 密码 89
 - 升级 115
 - 数据库 31
 - 数据库特征 29

- 资源库 (续)
 - 装入 85, 97
- 资源库服务 140, 146

A

- auditFileFrequency 服务器配置参数 156
- auditFileSize 服务器配置参数 156
- auditLogDirectory 服务器配置参数 155

C

- CLASSPATH 环境变量 24, 28, 84
- CLIENT_CHANNEL 服务器配置参数 142
- configure_mq 脚本 82, 87
- CORBA 150
- CROSSWORLDS 环境变量 79, 80
- crossworlds_mq.tst 文件 81, 87
- CWJAVA 环境变量 79
- CWSharedEnv.sh 脚本 20, 34, 79

D

- DATA_SOURCE_NAME 服务器配置参数 134, 135, 137, 140, 152
- DB2 服务器
 - 空间需求 10
 - 系统环境变量 23
 - 验证是否在运行 80
- DBA (数据库管理员) 11
- DBMS 访问帐户 32, 97, 166
- DBMS 服务器配置参数 131
- DB_CONNECTIVITY 服务器配置参数 144
- DISPLAY 环境变量 25
- DOMAIN_STATE_SERVICE 服务器配置参数 149
- DRIVER 服务器配置参数 132

E

- end_mq 脚本 82
- EVENT_MANAGEMENT 服务器配置参数 145

F

- FLOW_MONITORING 服务器配置参数 148

H

- HOST_NAME 服务器配置参数 142
- HTTP/S 传输
 - 安装 158
 - 概述 157
 - 组件 157, 158

IBM ORB Transient Naming Server

启动 82

IBM WebSphere MQ

备份 107

ics 用户帐户 11

IDLE_TIMEOUT 服务器配置参数 130

InterChange Server

安装 52

多个实例 42

跟踪 145

更改密码 89

获取状态 84

连接管理 93, 95

连接需求 30

密码 97

名称 150

启动 83, 115

启动支持软件 80

设置 85

使用的数据库 89

停止 84

InterChange Server 软件

备份 106

空间需求 10

目录结构 60

升级 105

用户帐户 16

InterChange Server 数据库实例 28

InterChange Server 系统

域状态服务 149

InterchangeSystem.cfg 文件 43, 97

DATA_SOURCE_NAME 参数 89

MAX_CONNECTION_POOLS 参数 30

InterchangeSystem.log 文件 84

isturnedon 服务器配置参数 155

IS_SYSTEM_ACTIVE 服务器配置参数 137

J

JDBC 89, 131

JDBC_LOG 服务器配置参数 131

JDK (Java Development Kit) 10

JVM_FLAGS 环境变量 79, 80

L

LDAP 64, 151, 154

ldapMaxNumEntriesReturn 服务器配置参数 155

ldapSearchCriteria 服务器配置参数 155

ldapSSL 服务器配置参数 155

ldapUrl 服务器配置参数 154

ldapUser 服务器配置参数 154

ldapUserbaseDN 服务器配置参数 154

ldapUserNameAttribute 服务器配置参数 154

ldapUserPassword 服务器配置参数 154

LD_LIBRARY_PATH 环境变量 24, 28, 79, 84

LIBPATH 环境变量 24, 28, 79

LIB_PATH 环境变量 24

LOG_FILE 服务器配置参数 142, 144, 146

M

MAX_CONNECTIONS 服务器配置参数 94, 95, 129, 134, 136, 137, 140, 152

MAX_CONNECTION_POOLS 服务器配置参数 30, 130

MAX_LOG_FILE_SIZE 服务器配置参数 143

MAX_QUEUE_DEPTH 服务器配置参数 138

MAX_TRACE_FILE_SIZE 服务器配置参数 147

MESSAGE_RECIPIENT 服务器配置参数 143

MESSAGING 服务器配置参数 145

MESSAGING_TYPE 服务器配置参数 141

MIRROR_LOG_TO_STDOUT 服务器配置参数 143

MIRROR_TRACE_TO_STDOUT 服务器配置参数 147

MQ 触发的 Object Activation Daemon 100

mqm 用户帐户 11, 37

MQSERIES_TRACE_FILE 服务器配置参数 150

MQSERIES_TRACE_LEVEL 服务器配置参数 149

mqtriggersetup 脚本 102

MQ_HOME 环境变量 80

MS SQL 侦听器 21

N

NUMBER_OF_ARCHIVE_LOGS 服务器配置参数 144

NUMBER_OF_ARCHIVE_TRACES 服务器配置参数 147

O

OAD 100

OAipAddr 服务器配置参数 151

OAport 服务器配置参数 150

OAThreadMax 服务器配置参数 151

OAThreadMaxIdle 服务器配置参数 151

Object Activation Daemon 100

Oracle 管理员帐户 28, 30

Oracle Net8 侦听器 32

Oracle Server

空间需求 10

配置 30

系统环境变量 28

验证是否在运行 80

用户帐户 32

InterChange Server 的特征 29

ORACLE_BASE 环境变量 28

ORACLE_HOME 环境变量 28

ORACLE_SID 环境变量 28

ORACLE_TERM 环境变量 28

ORB (对象请求代理程序) 34, 85

P

PASSWORD 服务器配置参数 134, 136, 138, 140, 153
PATH 环境变量 24, 28, 33, 80
pathtokeystore 服务器配置参数 156
Persistent Naming Server 78

Q

QUEUE_MANAGER 服务器配置参数 142

R

RELATIONSHIP.CACHING 服务器配置参数 148
REPOSITORY 服务器配置参数 146
repos_copy 脚本 86, 97, 107
runmqtm 脚本 103
runmqtrm 脚本 103

S

SCHEMA_NAME 服务器配置参数 138
serverStartPassword 服务器配置参数 152
serverStartUser 服务器配置参数 152
SERVER_MEMORY 服务器配置参数 149
SHLIB_PATH 环境变量 28, 79
SNMP 代理
 配置 50
start_mq 脚本 82

T

testMQ.sh 脚本 82
TMPDIR 环境变量 28
TRACE_FILE 服务器配置参数 146, 147
TRANSACTIONS 服务器配置参数 148

U

UNIX 操作系统 14
userRegistry 服务器配置参数 151
USER_NAME 服务器配置参数 134, 136, 138, 140, 153

W

WebSphere Business Integration 管理员 11, 16, 47, 166
 安全性和 88
 安装 InterChange Server 49, 50
 创建帐户 16
 概要文件 19, 34, 80
 组 20, 28
WebSphere MQ
 安装 36
 跟踪 149

WebSphere MQ (续)

 脚本 81
 空间需求 10, 36
 配置 87
 启动 81
 消息传递系统 81
 用户帐户 37
 InterChange Server 配置参数 142
WebSphere MQ 队列管理器 42, 81
WebSphere MQ 侦听器 40
wicsadmin 用户帐户 11

X

XML 数据处理程序, 安装 61



中国印刷