安装指南

Sun™ ONE Message Queue

版本 3.0.1 SP2

817-4365-10
2003 年 8 月

Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle
Santa Clara, CA 95054 U.S.A.

版权所有 © 2003 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A.。保留所有权利。

美国政府权限 - 商业软件。政府用户必须遵守 Sun Microsystems, Inc. 标准许可协议以及 FAR 及其补充资料中的适用条款。使用本产品必须遵守许可证条款。本分发软件可能包括由第三方开发的产品。

Sun、Sun Microsystems、Sun 徽标、Java、Javadoc、JDK、Java Naming and Directory Interface、JavaMail、JavaHelp、Java 咖啡杯徽标和 Solaris 是 Sun Microsystems, Inc. 在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。

所有 SPARC 商标的使用都遵守许可证协议，并且 SPARC 商标是 SPARC International, Inc. 在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。所有使用 SPARC 商标的产品都基于 Sun Microsystems, Inc. 开发的体系结构。

UNIX 是由 X/Open Company, Ltd. 在美国和其他国家/地区独家许可的注册商标。

本产品受美国出口控制法制约，并遵守其他国家/地区的进出口法律。严禁将本产品直接或间接用于核武器、导弹、生化武器或核潜艇。严禁出口或转口到美国禁运的国家/地区和美国禁止出口清单中包含的实体，包括但不限于被禁止的个人和特别指定的国家/地区清单。

目录

表格列表 **7**

过程列表 **9**

前言 **11**

本指南的读者 11
本指南的结构 12
约定 12
文本约定 12
目录变量约定 13
其它文档资源 15
MQ 文档集 15
实例客户机应用程序 15

第 1 章 简介 **17**
产品版本 17
Platform Edition 17
Enterprise Edition 18
支持的平台和产品 18
MQ 软件模块 20
从 Web 和 CD-ROM 进行安装 20
安装的目录结构 21
从版本 2.0 升级 23
卸载 iMQ 2.0 23
兼容与不兼容 23

代理兼容性 23
被管理对象的兼容性 24
管理工具的兼容性 25
客户机的兼容性 26
如何继续 26

第 2 章 Solaris 安装 27
硬件和软件要求 27
在 Solaris 上安装 MQ 28
从 Web 进行安装 29
要在 Solaris 平台上从 Web 安装 MQ 29
从 CD-ROM 进行安装 33
要在 Solaris 上从 CD-ROM 安装 MQ 33
将 MQ 配置成自动启动 34
为 MQ 配置 Java 运行时 35
升级版本 36
要在 Solaris 上升级到 Enterprise Edition 36
如何继续 36
从 Solaris 上卸载 MQ 37
要从 Solaris 上删除 MQ 37

第 3 章 Linux 安装 39
硬件和软件要求 39
在 Linux 上安装 MQ 40
查找并删除早期的 MQ 版本 40
查找并删除 MQ RPM （仅适用于 3.0.1 SP1 或更高版本） 41
要查找并删除使用 RPM 安装的 MQ 早期版本： 41
查找并删除基于 tar 安装的 MQ 版本 41
要查找并删除基于 tar 安装的早期 MQ 版本 41
从 Web 进行安装 42
要在 Linux 平台上从 Web 安装 MQ 42
从 CD-ROM 进行安装 43
要在 Linux 上从 CD-ROM 安装 MQ 43
为 MQ 配置 Java 运行时 44
从 Platform Edition 升级到 Enterprise Edition 45
要在 Linux 上升级到 Enterprise Edition 45
如何继续 45
从 Linux 上卸载 MQ 46
要从 Linux 上删除 MQ 46

第 4 章 Windows 安装 47
硬件和软件要求 47
在 Windows 上安装 MQ 48
要在 Windows 上安装 MQ 48
安装默认设置 50
解决安装问题 50
要解决 Windows 上的安装问题 50
升级版本 51
要在 Windows 上升级到 Enterprise Edition 51
如何继续 51
从 Windows 上卸载 MQ 52
要从 Windows 上删除 MQ 52

表格列表

表 1 本书内容 12
表 2 文档约定 12
表 3 MQ 目录变量 13
表 4 MQ 文档集 15
表 1-1 MQ 3.0.1 产品支持列表 19
表 1-2 MQ 软件模块 20
表 1-3 安装的目录结构 21
表 1-4 MQ 3.0.1 与 iMQ 2.0 数据的兼容性 24
表 2-1 针对 Solaris 平台的硬件和软件要求 27
表 2-2 Solaris 包中的软件包 31
表 2-3 不同方案需要的软件包 32
表 2-4 代理启动配置属性 35
表 3-1 针对 Linux 平台的硬件和软件要求 39
表 4-1 针对 Windows 平台的硬件和软件要求 47
表 4-2 Windows 安装默认设置 50

过程列表

要在 Solaris 平台上从 Web 安装 MQ 29
要在 Solaris 上从 CD-ROM 安装 MQ 33
要在 Solaris 上升级到 Enterprise Edition 36
要从 Solaris 上删除 MQ 37
要查找并删除使用 RPM 安装的 MQ 早期版本： 41
要查找并删除基于 tar 安装的早期 MQ 版本 41
要在 Linux 平台上从 Web 安装 MQ 42
要在 Linux 上从 CD-ROM 安装 MQ 43
要在 Linux 上升级到 Enterprise Edition 45
要从 Linux 上删除 MQ 46
要在 Windows 上安装 MQ 48
要解决 Windows 上的安装问题 50
要在 Windows 上升级到 Enterprise Edition 51
要从 Windows 上删除 MQ 52

前言

本书介绍如何安装 Sun™ Open Net Environment (Sun ONE) Message Queue (MQ) 3.0.1 SP2，前言部分包括以下各节：

- 本指南的读者
- 本指南的结构
- 约定
- 其它文档资源

本指南的读者

本指南的读者针对的是 MQ 开发者和管理员。

本指南的结构

所有用户应该首先阅读简介，然后再阅读针对不同平台的相应章节。下表简短介绍了各章的内容：

表 1 本书内容

章	说明
第 1 章 “简介”	介绍 MQ 的版本、支持的平台和产品、MQ 软件模块和安装的目录结构。
第 2 章 “Solaris 安装”	介绍针对 Solaris 平台的硬件和软件要求、默认设置以及安装步骤，同时还介绍从该平台上卸载产品的步骤。
第 3 章 “Linux 安装”	介绍针对 Linux 平台的硬件和软件要求、默认设置以及安装步骤，同时还介绍从该平台上卸载产品的步骤。
第 4 章 “Windows 安装”	介绍针对 Windows 平台 （2000 或 XP）的硬件和软件要求、默认设置以及安装步骤，同时还介绍从该平台上卸载产品的步骤。

约定

本节介绍本文档中使用的有关约定。

文本约定

表 2 文档约定

格式	说明
斜体文本	斜体文本代表占位符。斜体文本可用相应地子句或值替换。斜体文本还用来表示文档标题、强调、引入的的单词或短语。
等宽文本	等宽文本用来表示实例代码、输入的命令行命令、目录、文件、路径名、错误信息文本、类名称、方法名称 （包括签名中的所有元素）、软件包名称、保留字和 URL。
[]	方括号用来表示命令行语法语句中的可选值。
全部大写文本	全部大写文本用来表示文件系统类型 （GIF、 TXT、 HTML 等）、环境变量 (IMQ_HOME) 或首字母缩略词 （MQ、JSP）。

表 2 文档约定 （续）

格式	说明
键名 + 键名	用加号连接的一组同时按下的键：Ctrl+A 表示同时按下这两个键。
键名 - 键名	用连字符连接的一组依次按下的键：Esc-S 表示先按 Esc 键，然后释放它，再按 S 键。

目录变量约定

MQ 使用三种目录变量；各个平台的目录变量设置有所不同。表 3 介绍了这些变量并概述如何在 Solaris、 Windows 和 Linux 平台上使用这些变量。

表 3 MQ 目录变量

变量	说明
IMQ_HOME	MQ 文档中通常使用它来引用 MQ 的根安装目录： • 在 Solaris 上，不存在 MQ 根安装目录。因此，在 Solaris 上， MQ 文档不使用 IMQ_HOME 来引用文件位置。 • 在 Solaris 上，对于 Sun ONE Application Server, Evaluation Edition， MQ 根安装目录为：*root Application Server installation directory*/imq。 • 在 Windows 上， MQ 根安装目录由 MQ 安装程序设置（默认情况下为 C:\Program Files\Sun Microsystems\Message Queue 3.0）。 • 在 Windows 上，对于 Sun ONE Application Server，MQ 根安装目录为：*root Application Server installation directory*/imq。 • 在 Linux 上， MQ 根安装目录默认为：/opt/imq。

表 3 MQ 目录变量 （续）

变量	说明
IMQ_VARHOME	对应于 /var 目录，其中存储了 MQ 临时或动态创建的配置和数据文件。可设置为指向任何目录的环境变量。 • 在 Solaris 上， IMQ_VARHOME 默认为 /var/imq 目录。 • 在 Solaris 上，对于 Sun ONE Application Server, Evaluation Edition， IMQ_VARHOME 默认为 IMQ_HOME/var。 • 在 Windows 上， IMQ_VARHOME 默认为 IMQ_HOME/var。 • 在 Windows 上，对于 Sun ONE Application Server，IMQ_VARHOME 默认为 IMQ_HOME/var。 • 在 Linux 上， IMQ_VARHOME 默认为 IMQ_HOME/var。
IMQ_JAVAHOME	这是一个环境变量，指向 MQ 可执行文件所需的 Java 运行时 (JRE) 的位置： • 在 Solaris 上， IMQ_JAVAHOME 默认为 /usr/j2se/jre 目录，但是用户可以选择性地将其值设置为存储所需 JRE 的位置。 • 在 Windows 上， IMQ_JAVAHOME 默认为 IMQ_HOME/jre，但是用户可以选择性地将其值设置为存储所需 JRE 的位置。 • 在 Linux 上，MQ 首先在 /usr/java/j2sdk*Version* 目录中查找 Java 运行时，然后再在 /usr/java/j2re*Version* 目录中查找，但是用户可以选择性地将 IMQ_JAVAHOME 的值设置为存储所需 JRE 的位置。

在本指南中，所显示的 IMQ_HOME、 IMQ_VARHOME 和 IMQ_JAVAHOME **没有**采用各个平台特有的环境变量表示法或语法 （例如，在 UNIX 上为 $IMQ_HOME）。所有的路径名采用 UNIX 文件分隔符表示法 (/)。

其它文档资源

除了本指南以外， MQ 还提供了其它文档资源。

MQ 文档集

表 4 按照通常的使用顺序列出了 MQ 文档集中的文档。

表 4 MQ 文档集

文档	读者	说明
MQ 安装指南	开发者和管理员	介绍如何在 Solaris、 Linux 和 Windows 平台上安装 MQ 软件。
MQ 发行说明	开发者和管理员	包含对新功能、限制、已知错误以及技术说明的介绍。
MQ 开发者指南	开发者	提供了与 JMS 的 MQ 实现相关的快速入门教程和编程信息。
MQ 管理员指南	管理员，也推荐开发者阅读	提供使用 MQ 管理工具执行管理任务时所需的背景和信息。

实例客户机应用程序

以下位置含有大量实例应用程序，提供了实例客户机应用程序代码：

`IMQ_HOME/demo`（在 `Solaris` 上为 `/usr/demo/imq`）

请参见位于该目录及其每个子目录中的 README 文件。

第 1 章

简介

本章全面介绍如何安装 MQ 产品。包括以下主题：

- 产品版本
- 支持的平台和产品
- MQ 软件模块
- 从 Web 和 CD-ROM 进行安装
- 安装的目录结构
- 从版本 2.0 升级
- 如何继续

产品版本

Sun™ ONE Message Queue 产品有两个版本：Platform Edition 和 Enterprise Edition，每个版本对应于不同的许可功能，如下所述。（要将 MQ 从一个版本升级到另一个版本，请参见 《MQ **安装指南**》中的说明。）

Platform Edition

此版本可以从 Sun 的 Web 站点免费下载，并且还捆绑有最新的 Sun ONE Application Server 平台。Platform Edition 对每个 MQ 消息服务所支持的 JMS 客户机连接的数量没有限制。它附带两个许可证，如下所述：

- 基本许可证。此许可证提供基本的 JMS 支持 （它是 JMS 的全权提供者），但是不具有某些企业功能，例如负荷平衡 （多代理消息服务）、 HTTP/HTTPS 连接、安全连接服务、可伸缩连接功能以及多队列传送策略。此许可证没有期限限制，因此可用于要求不太严格的生产环境。
- 90 天试用企业许可证。此许可证具有基本许可证所没有的全部企业功能，例如支持多代理消息服务、 HTTP/HTTPS 连接、安全连接服务、可伸缩连接功能以及多队列传送策略。但是，此许可证的期限限制为 90 天，因此，此许可证适用于评估本产品 Enterprise Edition 所提供的企业功能 （请参见第 18 页的“Enterprise Edition”）。

注意 通过使用 `-license` 命令行选项启动 MQ 消息服务，即一个 MQ 代理实例 （请参见 《MQ **管理员指南**》），并将 “`try`”作为要使用的许可证进行传送，即可启用 90 天试用许可证。

```
imqbrokerd -license try
```

每次启动代理实例时都必须使用此选项，否则默认情况下将回退到基本的 Platform Edition 许可证。

Enterprise Edition

此版本用于在生产环境中部署和运行消息传送应用程序。它支持多代理消息服务、HTTP/HTTPS 连接、安全连接服务、可伸缩连接功能以及多队列传送策略。您还可以使用 Enterprise Edition 进行开发、调试，并可以装入测试消息传送应用程序和组件。 Enterprise Edition 对许可证没有期限限制，对多代理消息服务中的代理数量也没有限制，但对所支持的 CPU 数量有限制。

支持的平台和产品

MQ Solaris、Linux 和 Windows 操作系统和平台可以支持 3.0.1 SP2。是否受支持还取决于其它技术，如下表所示。虽然也可以使用其它版本或供应商实现，但是因为它们未经 Sun Microsystems 测试，因此不受支持。

表 1-1 MQ 3.0.1 产品支持列表

平台 / 产品	用于	支持的平台 / 产品版本[1]
Java Runtime Environment (JRE)（仅适用于 Sun Microsystems 的各种产品版本）	MQ 代理 （消息服务器）和 MQ 管理工具	JDK/JRE 1.4.1_03： • Solaris 9 - MQ 取决于与平台捆绑在一起的 JDK/JRE 1.4.1_03 • Solaris 8 - 需要删除与平台捆绑在一起的 JRE 1.3 并用 JDK/JRE 1.4.1_03 替代它 • Windows - JRE 1.4.1_03 与 MQ 捆绑在一起并随之安装 JDK/JRE 1.4.1： • Linux - JRE 1.4.1 与 MQ CD 分发捆绑在一起，但没有与 Linux 平台捆绑在一起
Java Software Development Kit (JDK), Standard Edition（仅适用于 Sun Microsystems 的各种产品版本）	JMS 客户机开发 （仅 JDK 1.4.1_03 支持 SOAP 消息传送客户机）	版本 1.4.1_03[2]： • SPARC 上的 Solaris 8 和 Solaris 9 • x86 上的 Solaris 9 Update 4 或更高版本 • Windows XP Professional、 2000 Professional SP2、 2000 Server SP2、 2000 Advanced Server SP2 • Linux RedHat 7.2 版本 1.3.1_05[3]： • Solaris 8 和 Solaris 9 （仅针对 SPARC） • Windows XP Professional、 2000 Professional SP2、 2000 Server SP2、 2000 Advanced Server SP2 版本 1.2.2_08：不支持，但可以使用 （用于无法升级到更高版本的情况）
LDAP Directory Server	MQ 用户系统信息库和被管理对象支持	Sun ONE Directory Server 版本 5.1
Web Server	HTTP 和 HTTPS 支持	Sun ONE Web Server, Enterprise Edition 6.0 SP4
数据库	插入持久性支持	Cloudscape （版本 3.0） Oracle 8i （版本 8.1.7）和 Oracle 9i （版本 9.0.1）

表 1-1 MQ 3.0.1 产品支持列表 （续）

平台 / 产品	用于	支持的平台 / 产品版本[1]
JNDI	被管理对象支持	• JNDI 版本 1.2.1 • LDAP Service Provider 版本 1.2.2 • File System Service Provider 1.2 Beta 3 （支持开发和测试，但不支持在生产环境中进行部署。）

1. 有关所支持版本的任何更新信息，请参见 MQ *发行说明*
2. 可以从以下位置下载此 JDK：http://java.sun.com/j2se/1.4/index.html
3. 可以从以下位置下载此 JDK：http://java.sun.com/j2se/1.3/index.html

MQ 软件模块

下表介绍了 MQ 产品包含的所有软件模块 （有关它们的安装位置，请参见第 20 页的 “表 1-2”）。

表 1-2 MQ 软件模块

模块	内容
代理	用来路由和传送消息的服务器方软件。此模块需要 Java 运行时模块。
管理工具	用来管理 MQ 消息传送系统的命令行实用程序和 GUI 工具。此模块需要客户机运行时和 Java 运行时模块。
客户机运行时	支持客户机应用程序所需的客户端软件。
文档	客户机应用程序开发者需要的 Javadoc™ 格式的 API 文档。
实例应用程序	实例客户机应用程序。
Java 运行时	Java Runtime Environment （仅适用于 Windows）。
许可证	启用 MQ 消息传送系统的许可功能所需的软件。

从 Web 和 CD-ROM 进行安装

您可以通过从 Sun ONE 的 Web 站点下载来安装 MQ 3.0.1 SP2 产品，也可以从 CD-ROM 安装该产品。有关详细说明，请参见下面章节中针对各个平台的说明。

安装的目录结构

下面的安装映像反映的是完全 Solaris 安装 （所有软件包）或完全 （“典型”） Windows 安装。如果您执行部分安装，相应的映像可能会不同。

注意 在 Windows 中， COPYRIGHT、 LICENSE 和 README 文件的文件扩展名为 .txt。

表 1-3 安装的目录结构

文件和目录 (Solaris)	文件和目录 （Windows 和 Linux）[1]	内容
COPYRIGHT （不安装）	./COPYRIGHT	版权文本文件
LICENSE （不安装）	./LICENSE	许可证文本文件
README （不安装）	./README	README 文本文件
/usr/bin 目录	./bin 目录	包含代理 (imqbrokerd) 和以下 MQ 管理工具的可执行文件： • 管理控制台 (imqadmin) • 命令 (imqcmd) • 对象管理器 (imqobjmgr) • 用户管理器 (imqusermgr) • 数据库管理器 (imqdbmgr) • 密钥工具 (imqkeytool) 在 Windows 中，上面这些文件的文件扩展名为 .bat。此目录中还包含用来安装和卸载作为 Windows 服务的代理的实用程序 (imqsvcadmin) 以及其它可执行文件 (imqbrokersvc)。
/usr/share/lib 目录	./lib 目录	包含支持 MQ 客户机运行时的文件： /*jar 包含用来编译和运行 JMS 客户机应用程序的 jar 文件。

表 1-3 安装的目录结构 （续）

文件和目录 (Solaris)	文件和目录 （Windows 和 Linux）[1]	内容
/usr/share/lib/imq 目录	./lib 目录	包含用来支持 MQ 工具和进程的文件：
		/ext/*jar 位置用来放置插入持久性功能所需的 jar 文件
		/props 子目录包含代理的默认配置文件
		/help 子目录包含 MQ 帮助文件
		/images
/etc/imq 目录	./etc 目录	包含许可证文件、与安全性相关的文件 （例如密码文件、访问控制文件和文本文件用户系统信息库）和 （仅适用于 Solaris）可用来自动启动的 rc 脚本配置文件
/var/imq 目录	./var 目录	MQ 的工作存储目录。
		/instances 子目录，将包含配置文件、日志文件和为每个代理实例存储的基于文件的持久性数据
/usr/share/javadoc/imq 目录	./javadoc 目录	包含以 Javadoc (HTML) 分发的 MQ 和 JMS API 文档
/usr/demo/imq 目录	./demo 目录	客户机实例应用程序的源代码及其运行说明
	./jre 目录	JRE 1.4 文件 （仅适用于 Windows）

1. 其中的路径是相对于 IMQ_HOME 而言的 （请参见第 13 页的 “目录变量约定”）。

从版本 2.0 升级

MQ 3.0.1 SP2 与 MQ 3.0.1 和 MQ 3.0.1 SP1 完全兼容，并且从 MQ 3.0.1 或 MQ 3.0.1 SP1 升级到 MQ 3.0.1 SP2 时，无需更改代理配置、被管理对象、管理工具和客户机应用程序。

但 MQ 3.0.1 的各个版本通常与 iMQ 2.0 *不*兼容，这主要是因为 MQ 3.0.1 的各个版本更改了使用的内部数据和外部数据。因此，强烈建议您在安装 MQ 3.0.1 的任何版本之前卸载 iMQ 2.0，且**不要**尝试在 iMQ 2.0 上安装 MQ 3.0.1。

卸载 iMQ 2.0

如果您运行的是 iMQ 2.0 Service Pack 1，则应该首先按照 《*Service Pack* **安装指南**》中的卸载说明卸载 Service Pack，然后再按照 《iMQ 2.0 **安装指南**》中的卸载说明卸载 iMQ 2.0。

卸载操作不会删除 iMQ 2.0 `IMQ_VARHOME` 目录。此目录 （在 Solaris 和 Linux 操作系统上默认为 `/var/opt/SUNWjmq`，在 Windows 系统上默认为 c:\Program files\iPlanetMessageQueue2.0\var）包含瞬态文件和与安全性相关的文件 （请参见表 1-4）。这些数据中的一部分与 MQ 3.0.1 兼容，并且可以按照下一节中的说明进行保留。

兼容与不兼容

由于改善功能时进行了一些更改，因此 MQ 3.0.1 的各个版本通常与 iMQ 2.0 不兼容。特别是，从 iMQ 2.0 升级到 MQ 3.0.1 SP2 时，可能有许多问题需要考虑：

- 代理兼容性
- 被管理对象的兼容性
- 管理工具的兼容性
- 客户机的兼容性

代理兼容性

由于更改了代理属性和持久性存储架构，因此 MQ 3.0.1 代理不会与 iMQ 2.0 代理进行互操作。但是，如第 24 页的 “表 1-4”中所示，部分 iMQ 2.0 数据与 MQ 3.0.1 兼容，并且能够在升级到 MQ 3.0.1 时保留这些数据。从 iMQ 2.0 升级到 MQ 3.0.1 时，您应当考虑以下问题：

- 将 iMQ 2.0 `config.properties` 文件复制到其它位置，并且在大多数情况下，需要在配置 MQ 3.0.1 代理时考虑这些文件包含的属性设置。
- 任何持久性 iMQ 2.0 数据 （消息、目标、长期订阅）均不能重复使用。特别是，您需要在 MQ 3.0.1 代理中重新创建 iMQ 2.0 目标。
- 安装完 MQ 3.0.1 之后，可以继续使用 iMQ 2.0 用户系统信息库以及访问控制属性文件。MQ 3.0.1 安装程序不会覆写这些文件。您需要将这些文件移到 MQ 3.0 中的相应位置 （请参见 《MQ **管理员指南**》中的附录 C）。

表 1-4 MQ 3.0.1 与 iMQ 2.0 数据的兼容性

iMQ 2.0 数据的种类	**iMQ 2.0 数据的位置**	**与 MQ 3.0.1 的兼容性**
代理属性	`IMQ_VARHOME/stores/`*brokerName*`/props/config.properties`	不兼容；无法使用。
持久性存储 （消息、目标、长期订阅）	`IMQ_VARHOME/stores/`*brokerName*`/filestore/` 或 JDBC 可以访问的数据存储	不兼容；无法使用。
被管理对象	本地目录或 LDAP 服务器	兼容；可以使用和 / 或转换为 3.0.1。
安全性：用户系统信息库	`IMQ_VARHOME/security/passwd` 或 LDAP 服务器	兼容。 移到以下位置： `IMQ_HOME/etc/passwd` （在 Solaris 上是 `/etc/imq/passwd`）
安全性：访问控制文件	`IMQ_VARHOME/security/accesscontrol.properties`	兼容。 移到以下位置： `IMQ_HOME/etc/...` （在 Solaris 上是 `/etc/imq/...`）

被管理对象的兼容性

MQ 3.0.1 管理的对象增添了新属性，并且 iMQ 2.0 属性已经被重新命名。所以，从 iMQ 2.0 升级到 MQ 3.0.1 时，您应当考虑以下问题：

- 可以使用在 iMQ 2.0 中创建的对象存储和被管理对象；但最好在安装完 MQ 3.0.1 之后升级被管理对象。在执行更新操作时，管理控制台 (`imqadmin`) 和 ObjectManager 命令行实用程序 (`imqobjmgr`) 将把 iMQ 2.0 管理的对象转换为 MQ 3.0.1 管理的对象。
- MQ 3.0.1 客户机运行时将查找 iMQ 2.0 管理的对象，并通过将其转换为本地 MQ 3.0.1 管理的对象来将其实例化，但是这*不会*将对象存储中的 iMQ 2.0 管理的对象转换为 MQ 3.0.1 管理的对象。

- 需要重写将被管理对象 （即依赖于 JMS 提供者的对象）直接实例化的 JMS 客户机 （应用程序和/或组件），以适应新的被管理对象属性名称 （有关被管理对象属性的信息，请参见 《MQ 开发者指南》中的第 4 章和附录 A）。
- 需要重写启动 JMS 客户机的脚本和使用命令行选项设置被管理对象属性值的脚本，以适应新的被管理对象属性名称 （有关被管理对象属性的信息，请参见 《MQ 开发者指南》中的第 4 章和附录 A）。

管理工具的兼容性

由于重命名了许多文件和目录 （特别是将字符串 “jmq” 替换为 “imq”），因此所有 MQ 3.0.1 命令行实用程序、代理属性、被管理对象属性和内部文件名均已更改。所以，从 iMQ 2.0 升级到 MQ 3.0.1 时，您应当考虑以下问题：

- 需要编辑所有使用命令行实用程序 （`imqbrokerd`、 `imqcmd` 和 `imqobjmgr` 等）的脚本，以将旧命令替换为新命名的命令。请特别注意， `jmqbroker` 命令现在为 `imqbrokerd`。

- 管理控制台 (`imqadmin`) 使您可以同时管理多个代理和/或对象存储，并保存显示在屏幕左侧导航窗格中的管理的实体列表。因此，每次启动控制台时都将重新显示管理的实体列表。对于 MQ 3.0.1，存储 iMQ 2.0 管理控制台的用户设置的目录的名称已经更改。从 iMQ 2.0 升级到 MQ 3.0.1 时，如果你希望保留旧的控制台设置，则需要将存储 `brokerlist.properties` 和 `objstorelist.properties` 文件的目录名称由 *user.home*`/.jmq/admin` 更改为 *user.home*`/.imq/admin`，其中 *user.home* 是 Java 系统属性。

客户机的兼容性

从 iMQ 2.0 升级到 MQ 3.0.1 时，您应当考虑以下问题：

- MQ 3.0.1 代理支持 iMQ 2.0 客户机运行时（但无附加的 MQ 3.0.1 功能），但是 iMQ 2.0 代理*不*支持 MQ 3.0.1 客户机运行时。
- 构建于 JDK 1.2、1.3 或 1.4 上的 JMS 客户机可以与运行 JRE 1.4 的代理兼容。但是，如果通过安全（基于 SSL）连接与代理相连的客户机不是构建于 JDK 1.4（包含 JSSE 和 JNDI 库）之上，则还需要这些库。

如何继续

当您要在特定平台上安装 MQ 时，请参见针对您的平台（Solaris、 Linux 或 Windows）的相应章节。每章包含硬件和软件要求、安装步骤和其它相关说明，例如如何升级版本以及安装之后如何继续进行操作。

第 2 章

Solaris 安装

本章介绍关于 Solaris 安装的以下主题：

- 硬件和软件要求
- 在 Solaris 上安装 MQ
- 将 MQ 配置成自动启动
- 为 MQ 配置 Java 运行时
- 升级版本
- 如何继续
- 从 Solaris 上卸载 MQ

硬件和软件要求

Solaris™ 开发系统 （SPARC™ Platform Edition）至少应该满足下表给出的最低要求。

表 2-1 针对 Solaris 平台的硬件和软件要求

组件	要求
操作系统	Solaris 8 或 Solaris 9 （SPARC 平台） Solaris 9 update 4 或更高版本 （SPARC 和 x86 平台） **注意：**要确保 MQ 进行正确操作，您应安装所需的适用于 Java 2 的 Solaris 修补程序。有关修补程序的最新信息以及下载推荐的和所需的修补程序，请参见： http://java.sun.com/j2se/1.4/install-solaris-patches.html

表 2-1 针对 Solaris 平台的硬件和软件要求 （续）

组件	要求
CPU	构建于 TCP/IP 网络的 Sun Ultra™ 1 （或兼容的）工作台
RAM	128 MB
硬盘空间	压缩的安装文件大约为 6 MB。 另外，用来解压缩安装文件的临时工作目录需要 8 MB 空间。 安装的产品大约需要 8 MB 的硬盘空间，但是，如果代理在本地存储持久性消息， MQ 将需要更多空间。
Java 2 Standard Edition (J2SE)	有关 Solaris 支持的 Java Runtime Environment (JRE) 和 Java Software Development Kit (JDK) 版本，请参见第 19 页的 “表 1-1”。 发行时， MQ 软件分发 CD 包含所需的 JRE 版本。

在 Solaris 上安装 MQ

可以通过从 Sun ONE 的 Web 站点下载来安装 MQ 产品，也可以从产品 CD-ROM 安装。有关详细信息，请参见下面相应的小节。

注意 如果从 MQ 3.0 或 MQ 3.0.1 版本进行升级，建议您首先按照具体 MQ 版本的**安装指南**中的说明来卸载 MQ 软件，然后再安装 MQ 3.0.1 SP2。

注意 因为 MQ 是与其它产品 （例如 Solaris 9 Update 2、 Sun ONE Application Server 7.0 或者别的产品）一起安装的，所以您可能希望检查系统上是否已经安装了 MQ。为此，可以输入以下命令：

```
pkginfo | grep SUNWiq
```

如果已经安装了 MQ 软件包，可以通过输入以下内容查看其版本：

```
pkginfo -l packageName
```

其中 *packageName* 是任何 MQ 软件包。

从 Web 进行安装

下面说明如何从 Sun ONE 的 Web 站点下载 MQ 产品以及如何在 Solaris 上安装此产品。

➤ 要在 Solaris 平台上从 Web 安装 MQ

1. 请从 Web 站点上将 MQ 产品下载到一个空的临时工作目录中。
2. 运行命令脚本：

   `sh imq3_0_1-`*`edition`*`-solsparc.sh`

   其中 *edition* 可以取以下值之一：`plt` 或 `ent`，这取决于您安装的是 Platform Edition 还是 Enterprise Edition。

   此命令将显示产品许可协议的第一个页面。
3. 阅读产品许可协议。要安装和使用此产品，必须接受许可协议。
4. 要显示整个许可协议，且每次只显示一个页面，请不断地按空格键。当到达许可协议结尾时，程序将提示您接受许可协议。
   - 如果您选择不接受许可协议，请键入 **no** 或 **n**，安装将终止。

- 如果您选择接受许可协议，请键入 **yes** 或 **y**，安装将继续。并会解压缩以下文件：
  - README
  - imq3_0_1-*edition*-solsparc.tar.Z
  - COPYRIGHT
  - LICENSE （许可协议的副本）

5. 解压缩以下归档文件：

   ```
   /bin/zcat imq3_0_1-edition-solsparc.tar.Z | tar xvfp -
   ```

   将创建一个新目录 imq3_0_1-pkgs。

   注意 要避免某些可能发生的问题，安装 MQ 时，**请勿**使用 GNU tar 实用程序。

6. 更改目录：

   ```
   cd imq3_0_1-pkgs
   ```

7. 成为 root 用户：

   ```
   su root
   ```

8. 确定系统上已经安装哪些 MQ 共享软件包 （如果有）。

   要查看此类软件包列表，请键入：

   ```
   pkginfo SUNWaclg SUNWjaf SUNWjhrt SUNWjmail SUNWxsrt
   ```

   显示的列表列出了已安装的软件包以及无法找到的软件包。

9. 运行 pkgadd 命令来安装有关软件包：

   ```
   pkgadd -d ./
   ```

   pkgadd 实用程序列出了目录中可以安装的所有软件包 （请参见表 2-2）。出现提示时，请指明要安装的软件包。（请勿安装步骤 8 中找到的任何共享软件包。）

表 2-2 Solaris 包中的软件包

#	软件包	描述	说明
1	SUNWaclg	Apache Commons Logging Framework：API 和运行时	支持 SOAP/JAXM 客户机时需要。
2	SUNWiqdoc	MQ 客户机 API javadoc 和实例应用程序	仅进行客户机开发时需要。
3	SUNWiqfs	MQ JNDI File System Service Provider	仅客户机开发和使用 JNDI FIle System Service Provider 的管理工具需要。 JNDI Service Provider 不能用于部署。
4	SUNWiqjx	MQ Java API for XML Messaging (JAXM)：API 和运行时	支持 SOAP/JAXM 客户机时需要。
5	SUNWiqlpl 或 SUNWiqlen	Platform Edition 或 Enterprise Edition 消息服务器的 MQ 许可证文件	取决于 MQ 的版本。
6	SUNWiqr	MQ 消息服务器根软件包	MQ 可执行文件所需的文件。
7	SUNWiqsup	JNDI 和 JSSE jar 文件	使用 JDK 1.2 和 1.3 进行客户机开发和部署时需要。
8	SUNWiqu	MQ 消息服务器和管理工具。	
9	SUNWiquc	MQ JMS API 和客户机运行时。	支持 JMS 客户机时需要。
10	SUNWiqum	MQ JMS/SOAP Message Transformer API 和运行时	在 SOAP 消息与 JMS 消息之间进行转换时需要。
11	SUNWjaf	JavaBeans Activation Framework：API 和运行时。	支持 SOAP/JAXM 客户机时需要。
12	SUNWjhrt	JavaHelp API 和运行时	在 Solaris 8 上进行安装时需要（Solaris 9 及更高版本已安装了此软件包）。只有在已安装了 JVM 1.4 或更高版本的情况下才会安装该软件包。
13	SUNWjmail	JavaMail：API 和运行时	支持 SOAP/JAXM 客户机时需要。
14	SUNWxsrt	用于 Java 的带有附件的 SOAP：API 和运行时	支持 SOAP/JAXM 客户机时需要。

pkgadd 实用程序将安装您指定的软件包 （可能需要其它信息），最后会返回原始提示，并显示可以安装的软件包列表。

表 2-3 给出了不同的使用方案所需的软件包：

表 2-3 不同方案需要的软件包

方案	所需软件包	说明
MQ 消息服务器和管理工具	SUNWiqr SUNWiqu SUNWiqlpl 或 SUNWiqlen SUNWiquc SUNWjhrt （可选） SUNWiqfs （可选）	MQ 消息服务器在主机上运行时需要该软件包。
开发和/或部署 JMS 客户机	SUNWiquc SUNWiqdoc （可选） SUNWiqsup （可选）	可以安装在不具有 MQ 消息服务器的系统上。
开发和/或部署 SOAP/JAXM 客户机	SUNWaclg SUNWjaf SUNWjmail SUNWiqjx SUNWxsrt SUNWiqdoc （可选）	可以安装在不具有 MQ 消息服务器的系统上。 注意：SOAP 客户机需要使用 JDK1.4
使用 JMS/SOAP Message Transformer 开发和/或部署客户机	SUNWiqum 支持 JMS 和 SOAP/JAXM 客户机所需的所有软件包	可以安装在不具有 MQ 消息服务器的系统上。 MQ Message Transformer API 取决于 JMS 和 SOAP API。

10. 键入 **q** 退出。
11. 退出 root shell。

12. 备份临时工作目录中的 `imq3_0_1-`*edition*`-solsparc.sh` 文件。

    此文件是您的逻辑介质。可以像处理其它安装介质一样处理此文件。在一个安全的位置保留一份副本，以防遇到需要重新安装该产品的情况 （例如系统故障）。

13. 清除临时工作目录中的所有剩余文件。

注意 安装完成后，要运行默认代理实例 （名为 `imqbroker`），您必须是 root 用户或作为 root 用户，更改 `/var/imq/instnces/imqbroker` 目录 （其中存储有配置和持久性数据）的权限。但是，如果您运行非默认代理实例 （使用 `-name` *brokerName* 选项），则您自动拥有 `/var/imq/instnces/`*brokerName* 目录的权限。

从 CD-ROM 进行安装

下面说明如何在 Solaris 上从 CD-ROM 安装 MQ 产品。

注意 如果您不希望从 CD 中的软件包直接安装 MQ，还可以使用 CD 中提供的压缩的安装文件 (`tar.Z`)。

➤ **要在 Solaris 上从 CD-ROM 安装 MQ**

1. 以 root 用户身份登录或更改为超级用户。

   例如，在命令提示符下键入以下内容：

   ```
   su root
   ```

   然后键入您的超级用户密码。

2. 将 MQ CD 插入您的 CD-ROM 驱动器。

   如果您的计算机正在运行 Volume Manager™ 软件，则 CD-ROM 将自动安装到 `/cdrom/messagequeue3_0_1` 目录。

   如果您的计算机没有运行 Volume Manager：

   - 请键入以下内容创建一个名为 `/cdrom/messagequeue3_0_1` 的目录：

     ```
     mkdir -p /cdrom/messagequeue3_0_1
     ```

   - 手动安装 CD-ROM：

```
mount -rF hsfs cdrom-device /cdrom/messagequeue3_0_1
```

cdrom-device 的一个实例是 `/dev/dsk/c0t0d0s0`。

注意 Volume Manager 是 Solaris 上提供的一种工具，可以用来更简便地执行管理任务，例如安装 CD-ROM。 Volume Manager 将 CD-ROM 安装到 `/cdrom/`*name_of_media*，其中 *name_of_media* 由 CD-ROM 本身决定。

打开并阅读 （使用您喜欢的文本编辑器） `LICENSE` 文件，该文件位于 CD 的 `solaris/` 目录中。

- 如果您选择 “不”接受许可协议，请停止安装并与购买该产品的地方联系以确定退货方式。
- 如果您选择接受协议，请继续下面的安装步骤。

3. 转到 CD 中含有安装软件包的目录。例如，键入：

   ```
   cd /cdrom/messagequeue3_0_1/solaris/imq3_0_1-pkgs
   ```

   根据产品版本的不同，此目录的内容有所不同。

4. 运行 `pkgadd` 命令来安装有关软件包：

   ```
   pkgadd -d ./
   ```

   `pkgadd` 实用程序列出了目录中可以安装的所有软件包。出现提示时，请指明要安装的软件包 （请参见第 31 页的 “表 2-2”）。

5. 当返回 `pkgadd` 提示时，键入 **`q`** 退出。

6. 退出 root shell。

将 MQ 配置成自动启动

如果您希望将代理 （MQ 消息服务器）设置成自动启动，则需要成为 root 用户并编辑以下配置文件：

```
/etc/imq/imqbrokerd.conf
```

表 2-4 中显示了您可以在此配置文件中设置的启动属性：

表 2-4 代理启动配置属性

属性名称	说明
AUTOSTART	指定 (YES/NO) 代理是否在引导时自动启动。默认值：NO
ARGS	指定传送给代理启动命令的命令行选项和变量。要获得 imqbrokerd 命令行选项的列表和说明，请参见 《MQ *管理员指南*》。（例如 -name *brokerName*）
RESTART	指定 (YES/NO) 代理异常退出时是否自动重新启动。默认值：YES

要检查启动更改是否正确 （无需引导系统），您可以作为 root 用户在 “调试”模式下明确地运行 MQ 初始化脚本 (S52imq)：

```
env DEBUG=1 /etc/rc3.d/S52imq start
```

为 MQ 配置 Java 运行时

启动时，代理 （MQ 消息服务器）将检查是否具有所需的 Java 运行时版本 (JDK/JRE 1.4)。

需要安装正确的 JDK/JRE 来运行 MQ。有关 MQ 支持的 JDK/JRE 版本的详细信息，请参见第 19 页的 “表 1-1”。

有多种方法配置或设置代理所用的 JRE。下面的列表按优先级顺序列出了这些方法：

1. 使用 imqbrokerd -javahome 或 -jrehome 命令行选项分别传入 JDK 和 JRE （如果同时传入，命令行中最后列出的一项将具有优先权）。
2. 在 IMQ_JAVAHOME 环境变量中设置 JDK 或 JRE。
3. 让代理使用已安装的 JDK。

   该 JDK 位于 /usr/j2se 中

要查明为什么代理拾取特定的 JDK/JRE，您可以使用以下命令启动该代理：

```
imqbrokerd -verbose
```

升级版本

MQ 有两个版本，如第 17 页的 “产品版本”中所述。

要从 Platform Edition 升级到 Enterprise Edition，您需要安装 Enterprise Edition 许可证。此安装不会覆写已安装的 MQ 模块，而且不会修改 MQ 消息传送系统的配置。

要安装 Enterprise Edition 许可证，仅需要 Enterprise Edition 中的 `SUNWiqlen` 软件包。运行安装命令脚本、解压缩文件归档和解压缩归档文件后， `SUNWiqlen` 软件包将自动放在 `imq3_0_1-pkgs` 目录中（Web 安装）或放在 `solaris/imq3_0_1-pkgs` 目录中 （CD-ROM 安装）。

➤ 要在 Solaris 上升级到 Enterprise Edition

1. 停止所有运行的代理。

   ```
   imqcmd shutdown bkr -u name -p password [-b hostName:port]
   ```

2. 执行第 29 页的 “从 Web 进行安装”中的步骤 1 至步骤 6 或第 33 页的 “从 CD-ROM 进行安装”中的步骤 1 至步骤 3。

3. 安装完成后，添加 `SUNWiqlen` 软件包：

   ```
   pkgadd -d .SUNWiqlen
   ```

4. 通过运行以下命令验证 Enterprise Edition 许可证是否可用：

   ```
   imqbrokerd -license
   ```

如何继续

阅读 `README` 和 MQ *发行说明* 文件。

- `README` 说明了什么位置可以找到文档、新闻和更新信息，以及如何发送反馈信息。
- MQ *发行说明*包含有关代码和文档更改、未解决的错误以及重要技术说明方面的信息。此文档可以从 Sun ONE 的 Web 站点获得。

有关 Sun ONE Message Queue 概念的概述、编写和编译客户机应用程序的简短介绍，请参见 《MQ *开发者指南*》。

有关配置代理和管理 MQ 消息传送系统的详细信息，请参见 《MQ *管理员指南*》。

有关编写客户机应用程序时使用的类及成员的信息，请参见 `/usr/share/javadoc/imq` 目录中的 API 文档。

要卸载产品，请参见下一节。

从 Solaris 上卸载 MQ

下面说明如何卸载 MQ。

➤ **要从 Solaris 上删除 MQ**

1. 停止所有运行的客户机应用程序。
2. 停止所有运行的代理。

   ```
   imqcmd shutdown bkr -u name -p password [-b hostName:port]
   ```

3. 除非您希望保留动态代理数据，否则请删除每个代理实例关联的所有数据文件。

   ```
   imqbrokerd -name brokerName -remove instance
   ```

4. 如果您希望保留 MQ 文本文件用户系统信息库和 MQ 访问控制文件，请在删除 MQ 软件包之前将以下文件复制到安全的位置 （在重新安装或升级 MQ 后可以恢复这些软件包）：

   ```
   /etc/imq/passwd
   ```

   ```
   /etc/imq/accesscontrol.properties
   ```

5. 确定安装有哪些 MQ 软件包。

   要使用 `pkginfo` 查看系统上安装的 MQ 软件包列表，请键入：

   ```
   pkginfo | grep SUNWiq
   ```

   显示的列表中不显示您系统上由 MQ 安装的共享软件包 （`SUNWaclg`、`SUNWjaf`、 `SUNWjhrt`、 `SUNWjmail` 和 `SUNWxsrt`）。除非您更新到 MQ 的更高版本 （并用更新的版本替代这些共享软件包），否则建议不要删除共享软件包。

6. 通过键入以下内容成为 root 用户：

   ```
   su root
   ```

   出现提示时，键入您的 root 密码。

7. 删除使用 `pkgadd` 安装的 MQ 软件包。

   执行以下命令：

   `pkgrm` *packageName*

   其中， *packageName* 是使用 `pkgadd` 安装的任意 MQ 软件包或共享软件包。要删除多个软件包，软件包名称之间用空格分隔。

   因为其它产品可能在使用 MQ 软件包，所以删除它们时要慎重。删除之前，`pkgrm` 命令将给出警告，指出其它产品可能需要此软件包。

8. 出现提示时，键入 **`y`** 确认您的删除请求。

第 3 章

Linux 安装

本章介绍关于 Linux 安装的以下主题：

- 硬件和软件要求
- 在 Linux 上安装 MQ
- 为 MQ 配置 Java 运行时
- 从 Platform Edition 升级到 Enterprise Edition
- 如何继续
- 从 Linux 上卸载 MQ

硬件和软件要求

Linux 开发系统至少应该满足下表给出的最低要求。

表 3-1 针对 Linux 平台的硬件和软件要求

组件	要求
操作系统	Red Hat Advanced Server 2.1 Update 2
CPU	Intel Pentium 2 （或兼容的处理器）
RAM	256 MB
硬盘空间	包含该产品的 zip 文件大约为 9 MB。 安装的产品大约需要 8 MB 的硬盘空间，但是，如果代理在本地存储持久性消息， MQ 将需要更多空间。

表 3-1 针对 Linux 平台的硬件和软件要求 *（续）*

组件	要求
Java 2 Standard Edition (J2SE)	有关 Linux 支持的 Java Runtime Environment (JRE) 和 Java Software Development Kit (JDK) 版本，请参见第 19 页的“表 1-1”。 发行时， MQ 软件分发 CD 包含所需的 JRE 版本。

在 Linux 上安装 MQ

可以通过从 Sun ONE 的 Web 站点下载来安装 Sun ONE Message Queue 产品，也可以从产品 CD-ROM 安装。有关说明，请参见下面相应的小节。

注意 如果从 MQ 3.0 或 MQ 3.0.1 版本进行升级，建议您首先按照具体 MQ 版本的*安装指南*中的说明来卸载 MQ 软件，然后再安装 MQ 3.0.1 SP2。

查找并删除早期的 MQ 版本

因为 MQ 是与其它产品 （Sun ONE Application Server 7.0 或者别的产品）一起安装的，所以您应该检查系统上是否已经安装了 MQ，并在安装 MQ 3.0.1 SP2 之前将其卸载。

如果您发现系统上已经安装了 MQ 的早期版本，则需要决定是否要保留任何与安全性相关的数据 （文本文件用户系统信息库、访问控制文件等）。如果要保留，则需要在卸载 MQ 之前将这些文件复制到安全的位置。

根据版本不同， MQ 可能是使用 tar 文件或 Red Hat Package Manager (RPM) 进行安装的。因此，要检查已安装的版本，需要检查这两者。建议您首先检查 RPM 安装，然后再检查 tar 文件安装。

查找并删除 MQ RPM （仅适用于 3.0.1 SP1 或更高版本）

➤ **要查找并删除使用 RPM 安装的 MQ 早期版本：**

1. 输入以下命令：

   ```
   rpm -qa | grep imq
   ```

   如果找到，将所有 RPM 的版本号嵌入到 RPM 名称中。如果没有找到，继续“查找并删除基于 tar 安装的 MQ 版本”。

   注意 对于 MQ 3.0.1 SP2，在卸载 MQ 3.0.1 SP2 之前，您需要将早期版本的实例数据和与安全性相关的文件手动备份到安全的位置（如果希望保留这些数据和文件）。

2. 如果找到任何 MQ RPM，请备份早期版本的实例数据和与安全性相关的文件，并删除该产品，方法如下：

   a. 将以下文件复制到安全位置：

      ```
      IMQ_HOME/etc/passwd
      IMQ_HOME/etc/accesscontrol.properties
      ```

      安装 MQ 3.0.1 SP2 之后可以恢复这些文件。

   b. 删除安装的现有 MQ 软件。

      ```
      rpm -e RPMName
      ```

查找并删除基于 tar 安装的 MQ 版本

➤ **要查找并删除基于 tar 安装的早期 MQ 版本**

1. 查看系统上是否存在默认的 MQ 安装目录 (`/opt/imq/bin`)。

   如果存在，继续进行步骤 2。

   如果不存在， MQ 可能安装在默认位置以外的其它地方。如果您不记得安装目录，请搜索 MQ `imqbrokerd` 可执行文件并注意它的根安装目录。继续步骤 2。

   注意 对于 MQ 3.0.1 SP2，在卸载 MQ 3.0.1 SP2 之前，您需要将以前版本的实例数据和与安全性相关的文件手动备份到安全的位置（如果希望保留这些数据和文件）。

如果不存在 MQ 早期版本，请按照第 42 页的 “从 Web 进行安装”或第 43 页的 “从 CD-ROM 进行安装”中的说明来安装 MQ。

2. 如果在默认位置 (`/opt/imq/bin`) 中找到 MQ 早期版本，备份早期版本的实例数据和与安全性相关的文件并删除该产品，方法如下：

   a. 将以下文件复制到安全位置：

      ```
      IMQ_HOME/etc/passwd
      IMQ_HOME/etc/accesscontrol.properties
      ```

      安装 MQ 3.0.1 SP2 之后可以恢复这些文件。

   b. 删除 `/opt/imq/` 目录及其所有内容。

      ```
      rm -rf /opt/imq
      ```

从 Web 进行安装

下面说明如何从 Sun ONE 的 Web 站点下载 MQ 产品以及如何在 Linux 上安装此产品。

➤ 要在 Linux 平台上从 Web 安装 MQ

1. 接受 MQ 产品下载站点的许可协议。
2. 将 MQ 产品分发文件从 Web 站点下载到一个空的临时下载目录 (*temp_directory*) 中。

   下载文件是：`imq3_0_1-`*edition*`-linx86.zip`

   其中 *edition* 可以取以下值之一：`plt` 或 `ent`，这取决于您安装的是 Platform Edition 还是 Enterprise Edition。
3. 转到 *temp_directory* 并解压缩分发文件。

   ```
   unzip imq3_0_1-edition-linx86.zip
   ```

   `unzip` 命令将分发文件放在临时目录中：`LICENSE`、`README`、`THIRDPARTYLICENSEREADME` 和 `COPYRIGHT` 文件；以及一个包含以下 RPM 的 `rpms` 目录：

   `imq-3.0.1-03.i386.rpm`
   （Platform Edition 和 Enterprise Edition 都包含）

   `imq-ent-3.0.1-03.i386.rpm`
   （仅 Enterprise Edition 包含）

4. 以 root 用户身份登录或更改为超级用户。

   例如，在命令提示符下键入以下内容：

   ```
   su root
   ```

   出现提示时，键入您的 root 密码。

5. 安装相应的 RPM：

   ```
   rpm -ivh rpms/imq-3.0.1-03.i386.rpm
   ```
   （Platform Edition 和 Enterprise Edition 都包含）

   ```
   rpm -ivh rpms/imq-ent-3.0.1-03.i386.rpm
   ```
   （仅 Enterprise Edition 包含）

   将创建 `/opt/imq` 目录及其内容，并将文件放置在其它位置 （请参见第 21 页的“安装的目录结构”）。

6. 备份临时工作目录中的 `imq3_0_1-`*edition*`-linx86.zip` 文件。

   此文件是您的逻辑介质。可以像处理其它安装介质一样处理此文件。在一个安全的位置保留一份副本，以防遇到需要重新安装该产品的情况 （例如系统故障）。

7. 清除临时工作目录中的所有剩余文件。

注意 对于任何原先存在的代理实例来说，创建该实例的用户拥有实例数据。因此，安装完成后，请确保以对 `/var/imq/instances/`*instanceName* 目录具有特权的拥有者身份来运行任何 MQ 代理实例 （使用 `-name` *instanceName* 选项）。这也适用于默认代理实例 （名为 `imqbroker`）。

从 CD-ROM 进行安装

下面说明如何在 Linux 上从 CD-ROM 安装 MQ 产品。

➤ 要在 Linux 上从 CD-ROM 安装 MQ

1. 将 Sun ONE Message Queue CD 插入 CD-ROM 驱动器并进行安装。

   ```
   mount /mnt/cdrom
   ```

   根据使用的 Linux 版本不同，此命令可能会不同。请查看系统上的 `mount` 手册页。

2. 转到 CD 上含有 MQ 分发的目录：

```
cd /mnt/cdrom/linux
```

根据 MQ 产品版本的不同，此目录的内容有所不同。

3. 以 root 用户身份登录或更改为超级用户。

   例如，在命令提示符下键入以下内容：

   ```
   su root
   ```

   出现提示时，键入您的 root 密码。

4. 安装相应的 RPM：

   ```
   rpm -ivh rpms/imq-3.0.1-03.i386.rpm
   ```
   （Platform Edition 和 Enterprise Edition 都包含）

   ```
   rpm -ivh rpms/imq-ent-3.0.1-03.i386.rpm
   ```
   （仅 Enterprise Edition 包含）

   将创建 `/opt/imq` 目录及其内容，并将文件放置在其它位置 （请参见第 21 页的“安装的目录结构”）。

为 MQ 配置 Java 运行时

启动时，代理 （MQ 消息服务器）将检查是否具有所需的 Java 运行时版本 (JDK/JRE 1.4)。

需要安装正确的 JDK/JRE 来运行 MQ。有关 MQ 支持的 JDK/JRE 版本的详细信息，请参见第 19 页的 “表 1-1”。

有多种方法配置或设置代理所用的 JRE。下面的列表按优先级顺序列出了这些方法：

1. 使用 `imqbrokerd -javahome` 或 `-jrehome` 命令行选项分别传入 JDK 和 JRE （如果同时传入，命令行中最后列出的一项将具有优先权）。
2. 在 `IMQ_JAVAHOME` 环境变量中设置 JDK 或 JRE。
3. 让代理使用已安装的 JDK/JRE。代理将拾取系统上安装的最新 JDK/JRE 版本 （高于 1.4.1，低于 2.0）。

   JDK 位于 `/usr/java/j2sdk1.`*x.x*，

   JRE 位于 `/usr/java/j2re1.`*x.x*

要查明为什么代理拾取特定的 JDK/JRE，您可以使用以下命令启动该代理：

```
imqbrokerd -verbose
```

从 Platform Edition 升级到 Enterprise Edition

MQ 有两个版本，如第 17 页的 “产品版本”中所述。

要从 Platform Edition 升级到 Enterprise Edition，您需要首先购买 Enterprise Edition，然后按照下面的步骤进行安装 （分发软件中仅包含 Enterprise Edition 许可证）。许可证的安装不会覆写已安装的 MQ 3.0.1 SP2 模块，而且不会修改 MQ 消息传送系统的配置。

要安装 Enterprise Edition 许可证，您仅需解压缩 Enterprise Edition 中包含的许可证文件并将其放入 MQ 安装目录。

➤ 要在 Linux 上升级到 Enterprise Edition

1. 停止所有运行的代理。

   ```
   imqcmd shutdown bkr -u name -p password [-b hostName:port]
   ```

2. 执行第 42 页的 “从 Web 进行安装”中的步骤 1 至步骤 4或第 43 页的 “从 CD-ROM 进行安装”中的步骤 1 至步骤 3。

3. 安装 MQ Enterprise Edition RPM。

   ```
   rpm -ivh rpms/imq-ent-3.0.1-03.i386.rpm
   ```

   这会将 Enterprise Edition 许可证安装到相应的 MQ 目录中。

4. 通过运行以下命令验证 Enterprise Edition 许可证是否可用：

   ```
   imqbrokerd -license
   ```

如何继续

阅读 README 和 MQ *发行说明*文件。

- README 说明了什么位置可以找到文档、新闻和更新信息，以及如何发送反馈信息。
- MQ *发行说明*包含有关代码和文档更改、未解决的错误以及重要技术说明方面的信息。此文档可以从 Sun ONE 的 Web 站点获得。

有关 Sun ONE Message Queue 概念的概述、编写和编译客户机应用程序的简短介绍，请参见 《MQ *开发者指南*》。

有关配置代理和管理 MQ 消息传送系统的详细信息，请参见 《MQ *管理员指南*》。

有关编写客户机应用程序时使用的类及成员的信息，请参见 /opt/imq/javadoc 目录中的 API 文档。

要卸载产品，请参见下一节。

从 Linux 上卸载 MQ

下面说明如何从 Linux 上卸载 MQ。

➤ **要从 Linux 上删除 MQ**

1. 停止所有运行的客户机应用程序。
2. 停止所有运行的代理。

   ```
   imqcmd shutdown bkr -u name -p password [-b hostName:port]
   ```

3. 除非您希望保留每个代理实例关联的动态数据、 MQ 文本文件用户系统信息库和 MQ 访问控制文件，否则请使用以下命令删除这些数据。

   ```
   imqbrokerd -name instanceName -remove instance
   ```

4. 成为 root 用户：

   ```
   su root
   ```

5. 删除 MQ 产品。

   按以下顺序执行下面的命令：

   ```
   rpm -e imq-ent      （仅适用于 Enterprise Edition）
   rpm -e imq          （适用于 Platform Edition 和 Enterprise Edition）
   ```

第 4 章

Windows 安装

本章介绍关于 Windows 安装的以下主题：

- 硬件和软件要求
- 在 Windows 上安装 MQ
- 安装默认设置
- 解决安装问题
- 升级版本
- 如何继续
- 从 Windows 上卸载 MQ

硬件和软件要求

Windows 开发系统至少应该满足下表给出的要求。

表 4-1 针对 Windows 平台的硬件和软件要求

组件	要求
操作系统	Windows 2000 （Professional、 Server、 Advanced Server） SP2 或 Windows XP
CPU	构建于 TCP/IP 网络的 Intel Pentium 166 MHz （或兼容的）工作台
RAM	128 MB

表 4-1 针对 Windows 平台的硬件和软件要求 *（续）*

组件	要求
硬盘空间	自解压安装文件大约为 25 MB。 另外，用来解压缩安装文件的临时目录需要 45 MB 空间。 安装的产品大约需要 45 MB 空间，但是，如果代理在本地存储持久性消息， MQ 将需要更多空间。
Java 2 Standard Edition (J2SE)	有关 Windows 支持的 Java Runtime Environment (JRE) 和 Java Software Development Kit (JDK) 版本，请参见第 19 页的“表 1-1”。 MQ 安装程序将 （选择性地）将所需的 JRE 版本安装在 `IMQ_HOME\jre` 中。

在 Windows 上安装 MQ

可以通过从 Sun ONE 的 Web 站点下载来安装 Message Queue 产品，也可以从产品 CD-ROM 安装。

下面说明如何通过从 Sun ONE 的 Web 站点下载或使用 CD-ROM 来安装 MQ 产品。

注意 如果从 MQ 3.0 或 MQ 3.0.1 版本进行升级，建议您首先按照具体 MQ 版本的*安装指南*中的说明来卸载 MQ 软件，然后再安装 MQ 3.0.1 SP2。

如果您在卸载早期版本后安装 MQ，请检查是否已经从 `PATH` 环境变量中删除了对早期版本的 MQ 安装的引用。

➤ 要在 Windows 上安装 MQ

1. 退出正在运行的所有其它程序。
2. 将分发下载到一个临时工作目录中。

   如果从 CD-ROM 进行安装，请将 CD 插入 CD-ROM 驱动器中。

3. 在 Windows 资源管理器中，双击 `imq3_0_1-`*edition*`-win.exe` 文件。

   其中 *edition* 可以取以下值之一：`plt` 或 `ent`，这取决于您安装的是 Platform Edition 还是 Enterprise Edition。

   将解压缩安装文件并启动安装。如果是从 CD-ROM 进行安装，安装程序将自动启动。

4. 阅读许可协议。要安装和使用此产品，必须接受许可协议。

5. 按照安装程序的说明选择安装选项。

   a. 选择安装类型。

      - **精简** 仅包括运行代理、管理和客户机应用程序所需的文件。不会安装文档和实例客户机应用程序。
      - **自定义** 您可以指定自己希望安装的 MQ 模块。您可以选择代理、客户机运行时、管理工具、文档、实例客户机应用程序和 Java 运行时。
      - **典型** 安装所有文件，包括代理、客户机运行时、管理工具、文档、实例客户机应用程序和 Java 运行时。
      - **功能许可** 仅安装启用 MQ 消息传送系统的许可功能时所需的文件。此选项不会覆写已安装的 MQ 文件，而且不会修改消息传送系统的配置。

   b. 选择安装位置。

   c. 选择 Windows 的“开始”>“程序”菜单中的某个文件夹或在其中创建一个文件夹。

   d. 选择是否将代理作为 Windows 服务进行安装。如果选择将代理作为 Windows 服务进行安装，则在系统启动时代理将自动启动并在后台运行。此选项需要 Windows 管理员组权限。

      如果开始时没有选择将代理作为 Windows 服务进行安装，但随后又改变了主意，则可以使用 `imqsvcadmin` 实用程序进行操作。有关使用 `imqsvcadmin` 实用程序的信息，请参见《MQ *管理员指南*》。

6. 通过选择“开始”>“程序”>“Sun ONE Message Queue 3.0”>“Message Broker”运行代理来验证安装是否成功。

   也可以编译并运行 `c:\Program Files\Sun Microsystems\Message Queue 3.0\demo` 目录中的实例应用程序。请参见《MQ *开发者指南*》。

安装默认设置

下表针对 Windows 列出了安装默认设置。

表 4-2 Windows 安装默认设置

安装目录	默认情况下，产品安装到以下目录中： `C:\Program Files\Sun Microsystems\ Message Queue 3.0`
环境变量	**IMQ_HOME**：安装程序自动将 `IMQ_HOME` 环境变量设置为安装目录。 **IMQ_VARHOME**：`IMQ_VARHOME` 环境变量默认为 `IMQ_HOME\var`。 **IMQ_JAVAHOME**：`IMQ_JAVAHOME` 环境变量默认为 `IMQ_HOME\jre`。 **PATH**：安装程序自动将 `PATH` 设置为 `%PATH%;%IMQ_HOME%\bin`。这使您可以运行实用程序，例如 `imqbrokerd`、 `imqcmd` 和 `imqobjmgr`，而无需指定完整的路径。

解决安装问题

如果 MQ 安装程序没有在您的 Windows 平台上成功完成，请尝试以下修正方法。无论您是从 CD-ROM 进行安装还是从 Web 上下载该产品进行安装，这些方法都适用。

➤ 要解决 Windows 上的安装问题

1. 使用 Windows 任务管理器结束 MQ 安装程序。
2. 清除所有临时目录 （例如， `temp` 或 `tmp`）。
3. 再次启动 MQ 安装，请确保此次安装与初始安装使用的是相同的目录。

如果 MQ 产品在 Windows 上的安装仍未成功，请尝试下面更为全面的步骤：

1. 使用 Windows 任务管理器结束 MQ 安装程序。
2. 清除所有临时目录 （例如， `temp` 或 `tmp`）。
3. 在 “服务”控制面板中，暂时停止所有非 Windows 的网络相关服务 （例如 Solstice NFS Server 服务）。

4. 删除 Message Queue 3.0 目录及其所有内容。
5. 在 “系统”控制面板中，从环境设置中删除对 MQ 3.0 的所有引用。
6. 重新启动 Windows 操作系统。
7. 在与失败的初始安装相同的目录中重新安装 MQ。
8. 在 “服务”（控制面版）中重置步骤 3 中停止的所有服务。

升级版本

MQ 有两个版本，如第 17 页的 “产品版本”中所述。

通过安装 Enterprise Edition，您可以将 Platform Edition 升级到 Enterprise Edition。 Enterprise Edition 可以从 Sun ONE 的 Web 站点获得。

➤ **要在 Windows 上升级到 Enterprise Edition**

1. 停止所有运行的代理。

   ```
   imqcmd shutdown bkr -u name -p password [-b hostName:port]
   ```

2. 执行 “在 Windows 上安装 MQ”中所述的安装步骤，当 “功能许可”选项出现在屏幕上时，将其选中。

   此安装不会覆写已安装的 MQ 模块，而且不会修改 MQ 消息传送系统的配置。

如何继续

阅读 `README` 和 MQ *发行说明* 文件。

- `README` 说明了什么位置可以找到文档、新闻和更新信息，以及如何发送反馈信息。
- MQ *发行说明*包含有关代码和文档更改、未解决的错误以及重要技术说明方面的信息。此文档可以从 Sun ONE 的 Web 站点获得。

有关 Message Queue 概念的概述以及编写和编译客户机应用程序的简短介绍，请参见 《MQ *开发者指南*》。

有关配置代理和管理 MQ 消息传送系统的详细信息，请参见 《MQ *管理员指南*》。

有关编写客户机应用程序时使用的类及成员的信息，请参见 `IMQ_HOME/javadoc` 目录中的 API 文档。

要卸载产品，请参见下一节。

从 Windows 上卸载 MQ

下面说明如何从 Linux 上卸载 MQ。

➤ **要从 Windows 上删除 MQ**

1. 停止所有运行的客户机应用程序。
2. 停止所有运行的代理。

   `imqcmd shutdown bkr -u` *name* `-p` *password* `[-b` *hostName:port*`]`

   如果您已经将代理作为 Windows 服务进行安装，可以按照以下步骤停止该代理：

   - 从 Windows 的 “开始”菜单中选择 “设置”，然后选择 “控制面板”。
   - 依次双击 “管理工具”图标和 “服务”图标。
   - 在 “服务”面板中，选择 “MQ Broker”项，然后单击 “停止服务”。
   - 关闭 “服务”面板。
3. 除非您希望保留动态代理数据，否则请删除每个代理实例关联的所有数据文件。

   `imqbrokerd -name` *brokerName* `-remove instance`
4. 删除 Message Queue 产品。

   - 从 Windows 的 “开始”菜单中选择 “程序”。
   - 从 Message Queue 3.0 程序组中选择 “卸载”。
   - 当卸载完成后，删除所有剩余文件。

   如果文件或目录在安装到产品目录以后被修改，则 Windows Uninstall 实用程序不会删除这些文件和目录。也不会删除用户通过操作产品而创建的任何文件和目录。
5. 从环境中手动删除 MQ 引用。

   - 从 Windows 的 “开始”菜单中选择 “设置”。
   - 在 “控制面板”中，双击 “系统”图标。
   - 在 “环境”页面中，选择 `PATH` 环境变量并从值中删除 `Message Queue 3.0` 引用。
   - 单击 “设置”，然后单击 “确定”。