

MQSeries® Compaq OpenVMS Alpha® 版



# 快速入门

版本 5 发行版 1



MQSeries® Compaq OpenVMS Alpha® 版



# 快速入门

版本 5 发行版 1

**注意!**

在使用本资料 and 它支持的产品之前，请确保阅读第83页的『附录C. 声明』中的一般信息。

第一版 (2001 年 5 月)

本版本适用于 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版，版本 5.1 及其所有后续发行版和修订版，除非在新版本中另有声明为止。

© Copyright International Business Machines Corporation 1994, 2001. All rights reserved.

# 目录

表 . . . . .	v	设置系统参数 . . . . .	15
欢迎使用 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 . . . . .	vii	设置 MQSeries Compaq OpenVMS 版的语言 . . . . .	18
本书是如何组织的 . . . . .	vii	允许用户从 DCL 调用 MQSeries 命令 . . . . .	18
约定 . . . . .	viii	迁移到 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 . . . . .	19
MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 新增功能 . . . . .	ix	开始之前 . . . . .	19
第1部分 安装 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 . . . . .	1	查询服务级别 . . . . .	20
第1章 规划安装 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 服务器 . . . . .	3	恢复以前的备份版本 . . . . .	22
阅读发行说明 . . . . .	3	第3章 验证 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 的安装 . . . . .	23
硬件需求 . . . . .	3	验证安装 . . . . .	23
磁盘存储器 . . . . .	3	遵循这些步骤来验证安装 . . . . .	23
软件需求 . . . . .	4	第4章 安装 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 客户机 . . . . .	25
操作系统需求 . . . . .	4	阅读发行说明 . . . . .	25
内存需求 . . . . .	4	MQSeries Compaq OpenVMS 版客户机的系统需求 . . . . .	25
磁盘限额 . . . . .	4	硬件 . . . . .	25
连通性 . . . . .	4	软件 . . . . .	26
支持的编译器 . . . . .	5	Compaq OpenVMS Alpha 客户机上的 MQSeries 应用程序的编译器 . . . . .	26
选项 . . . . .	5	组件 . . . . .	26
数据库 . . . . .	5	安装 MQSeries Compaq OpenVMS 版, V5.1 的客户机 . . . . .	27
DCE . . . . .	5	安装之前 . . . . .	27
MQSeries Compaq OpenVMS 版组件 . . . . .	5	安装步骤 . . . . .	27
安装前需要了解的知识 . . . . .	7	从较早版本的 Compaq OpenVMS 客户机迁移 . . . . .	29
客户机通道表中的更改以及它们如何影响安装 . . . . .	7	开始之前 . . . . .	29
下一步操作 . . . . .	8	迁移步骤 . . . . .	30
第2章 安装 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 服务器 . . . . .	9	第5章 除去 MQSeries . . . . .	31
在开始之前 . . . . .	9	第2部分 MQSeries 入门 . . . . .	33
安装步骤 . . . . .	9	第6章 关于 MQSeries . . . . .	35
安装后的任务 . . . . .	12	介绍 . . . . .	35
设置 MQSeries 系统逻辑并安装 MQSeries 共享资源库 . . . . .	13	消息、队列和队列管理器 . . . . .	36
设置独立的“MQSeries 管理员”帐户 . . . . .	13	消息 . . . . .	36
为使用 MQSeries 的组创建标识 . . . . .	14		

队列. . . . .	36
队列管理器 . . . . .	37
MQSeries 配置 . . . . .	37
通道. . . . .	38
客户机和服务器 . . . . .	38
群集. . . . .	39
MQSeries 功能 . . . . .	39
事务性支持 . . . . .	40
设备事件 . . . . .	40
消息驱动处理. . . . .	41
MQSeries 编程 . . . . .	41

## 第7章 使用 MQSeries Compaq OpenVMS

版 . . . . .	43
介绍命令集 . . . . .	43
控制命令 . . . . .	44
MQSeries (MQSC) 命令 . . . . .	45
PCF 命令 . . . . .	45
使用队列管理器 . . . . .	46
创建队列管理器 . . . . .	46
创建缺省队列管理器 . . . . .	50
启动队列管理器 . . . . .	51
停止队列管理器 . . . . .	51
重新启动队列管理器 . . . . .	52
删除队列管理器 . . . . .	52
使用 MQSeries 对象 . . . . .	53
交互地使用 MQSC 设施 . . . . .	54
终止到 MQSC 的交互式输入 . . . . .	55
创建本地队列. . . . .	55
显示缺省对象属性 . . . . .	56
复制本地队列定义 . . . . .	57
更改本地队列属性 . . . . .	58
删除本地队列. . . . .	58
清除本地队列. . . . .	58
浏览队列 . . . . .	59

## I 第8章 获取附加信息 . . . . . 63

硬拷贝书籍 . . . . .	63
联机信息 . . . . .	64
与产品一起提供的出版物 . . . . .	64
万维网上的 HTML 和 PDF 书籍 . . . . .	66
联机帮助 . . . . .	67
相关出版物 . . . . .	67

## 第3部分 附录 . . . . . 69

### 附录A. MQSeries Compaq OpenVMS 版浏览 . . . . . 71

程序和部件号. . . . .	71
硬件需求 . . . . .	71
软件需求 . . . . .	71
连通性 . . . . .	71
安全性 . . . . .	72
维护功能 . . . . .	72
兼容性 . . . . .	72
支持的编译器. . . . .	72
语言选择 . . . . .	72
国际化 . . . . .	73

### 附录B. 设置 Compaq OpenVMS 系统中的通信 . . . . . 75

决定连接 . . . . .	75
定义 TCP 连接 . . . . .	75
发送端 . . . . .	75
使用 TCP/IP SO_KEEPALIVE 选项 . . . . .	76
接收端 . . . . .	76
定义 DECnet Phase V 连接 . . . . .	80
定义 LU6.2 连接 . . . . .	81

### 附录C. 声明 . . . . . 83

商标. . . . .	85
-------------	----

### 索引 . . . . . 87

---

# 表

1. 入门引导图 . . . . .	vii	3. MQSeries 出版物 - 文件名 . . . . .	65
2. MQSeries 书籍 . . . . .	63		





---

# 欢迎使用 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1

MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1--也是指本书中如 MQSeries® 或 MQSeries Compaq OpenVMS 版--MQSeries 产品系列的一部分。

注: *MQSeries OpenVMS* 版, 版本 2 指的是 MQSeries Compaq (DIGITAL) OpenVMS 版, 版本 2.2.0、2.2.1 和 2.2.1.1, 除非特别声明。

本书主要是为管理 MQSeries 配置和管理任务的系统管理员而著的。它描述 MQSeries Compaq OpenVMS 版并说明如何规划并安装该产品。关于安装后使用 MQSeries 的详细信息, 请参考 *MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha, V5.1 System Administration Guide*。

---

## 本书是如何组织的

使用表1以获取开始使用 MQSeries Compaq OpenVMS 版所需的信息。

表 1. 入门引导图

如果要...	请参考...
了解安装 MQSeries Compaq OpenVMS 版的系统需求	第3页的『第1章 规划安装 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 服务器』
安装或迁移 MQSeries Compaq OpenVMS 版	第9页的『第2章 安装 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 服务器』
安装或迁移 MQSeries 客户机	第25页的『第4章 安装 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 客户机』
了解 MQSeries Compaq OpenVMS 版, V5.1 的新特性	第ix页的『MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 新增功能』
阅读 MQSeries 概念介绍	第35页的『第6章 关于 MQSeries』
开始使用命令集	第43页的『第7章 使用 MQSeries Compaq OpenVMS 版』
查看或打印联机文档	第63页的『第8章 获取附加信息』
与 IBM 联系	参阅书后的读者意见表

## 约定

---

### 约定

了解本书中的约定有助于您更有效地使用本书。

- **黑体字类型**表示需要选择的项目名称或命令名称。
- *斜体字类型*表示新的术语、书籍标题或必须由实际值替换的变量信息。
- 等宽字体类型表示示例（例如虚构的路径或文件名），或在屏幕上显示的文本。

---

## MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 新增功能

下列新功能是在 *MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha, V5.1 System Administration Guide* 的当前版本中描述的。

### MQSeries 队列管理器群集

可从队列管理器群集连接到 MQSeries 队列管理器。在群集内，队列管理器可以使它们管理的队列被其它每个队列管理器使用。任何队列管理器可以将消息发送到相同群集中的任何其它队列管理器，不需要显式的通道定义，远程队列定义或每个目的地的传输队列。MQSeries 群集的主要优点是：

- 更少的系统管理任务
- 增强的可用性
- 工作负载平衡

**注：**MQSeries 群集与 OpenVMS 群集不同。关于 MQSeries 队列管理器群集的简要介绍，请参阅第39页的『群集』，有关更详细的信息，请参阅 *MQSeries Queue Manager Clusters* 一书。关于 MQSeries 如何使用 Compaq OpenVMS 群集的信息，请参阅 *MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha, V5.1 System Administration Guide*。

### MQSeries 应用程序接口 (MQAI)

MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 现在支持“MQSeries 应用程序接口 (MQAI)”，它是简化用来配置 MQSeries 的 PCF 消息的编程接口。包含完整命令描述的有关 MQAI 的更详细信息，请参阅 *MQSeries Administration Interface Programming Guide and Reference*。

### 消息队列大小

消息队列最大可以是 2 GB。

### 队列管理器的同步受控关闭

已将新选项添加到 **endmqm** 命令以允许队列管理器的同步受控关闭。

### Java™ 支持

MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 现在使用 Java 编译器。

## Web 管理

使用 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1, 可以使用与 HTML 浏览器 (例如, Netscape Navigator 或 Microsoft Internet Explorer) 结合的 Microsoft® Windows NT® 系统来完成下列任务:

- 作为 “MQSeries 管理器” 登录
- 选择队列管理器并据此发出 MQSC 命令
- 创建、编辑并删除 MQSC 脚本。

# 第1部分 安装 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1

第1章 规划安装 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 服务器 . . . . .	3	恢复以前的备份版本 . . . . .	22
阅读发行说明 . . . . .	3	第3章 验证 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 的安装 . . . . .	23
硬件需求 . . . . .	3	验证安装 . . . . .	23
磁盘存储器 . . . . .	3	遵循这些步骤来验证安装 . . . . .	23
软件需求 . . . . .	4	第4章 安装 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 客户机 . . . . .	25
操作系统需求 . . . . .	4	阅读发行说明 . . . . .	25
内存需求 . . . . .	4	MQSeries Compaq OpenVMS 版客户机的系统需求 . . . . .	25
磁盘限额 . . . . .	4	硬件 . . . . .	25
连通性 . . . . .	4	磁盘存储器 . . . . .	25
支持的编译器 . . . . .	5	软件 . . . . .	26
选项 . . . . .	5	连通性 . . . . .	26
数据库 . . . . .	5	Compaq OpenVMS Alpha 客户机上的 MQSeries 应用程序的编译器 . . . . .	26
DCE . . . . .	5	组件 . . . . .	26
MQSeries Compaq OpenVMS 版组件 . . . . .	5	安装 MQSeries Compaq OpenVMS 版, V5.1 的客户机 . . . . .	27
安装前需要了解的知识 . . . . .	7	安装之前 . . . . .	27
客户机通道表中的更改以及它们如何影响安装 . . . . .	7	安装步骤 . . . . .	27
下一步操作 . . . . .	8	从较早版本的 Compaq OpenVMS 客户机迁移 . . . . .	29
第2章 安装 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 服务器 . . . . .	9	开始之前 . . . . .	29
在开始之前 . . . . .	9	迁移步骤 . . . . .	30
安装步骤 . . . . .	9	第5章 除去 MQSeries . . . . .	31
安装后的任务 . . . . .	12		
设置 MQSeries 系统逻辑并安装 MQSeries 共享资源库 . . . . .	13		
设置独立的“MQSeries 管理员”帐户 . . . . .	13		
为使用 MQSeries 的组创建标识 . . . . .	14		
设置系统参数 . . . . .	15		
使用 AUTOGEN 更改系统参数值 . . . . .	16		
系统限制 . . . . .	18		
设置 MQSeries Compaq OpenVMS 版的语言 . . . . .	18		
允许用户从 DCL 调用 MQSeries 命令 . . . . .	18		
迁移到 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 . . . . .	19		
开始之前 . . . . .	19		
迁移步骤 . . . . .	19		
查询服务级别 . . . . .	20		



---

# 第1章 规划安装 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 服务器

本章总结运行 MQSeries 的系统需求以及安装 MQSeries 之前必须作的决策。

下列信息仅适用于服务器环境。有关安装客户机的信息，请参阅第25页的『第4章 安装 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 客户机』。

---

## 阅读发行说明

安装 MQSeries 之前，建议阅读本产品的发行说明。这些包含在分发组件内，并且可以使用下列命令在安装前抽取它们：

```
$ product extract release_notes mqseries/version=5.10/file=[mydir]myreleasenotes.txt
```

命令假设您的当前目录与“安装组件”的位置相同。安装该组件后，可以在 `sys$help:mqseries0510.release_notes` 中找到该发行说明。

这个文件包含了任何有关 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 的附加信息，包括限制、已知问题和解决方案，并更新了书中任何相应的信息。

---

## 硬件需求

MQSeries 服务器可以是 OpenVMS 操作环境的适当的发行版所支持的任何 Compaq Alpha 系统，如第4页的『操作系统需求』中所示。

---

## 磁盘存储器

服务器上必须有最少 50 MB (100,000 块) 可用的磁盘空间来存储产品代码和数据。

**注：**使用 **show device** 命令来确定磁盘上空闲空间的容量。

这是安装的大致存储器需求。该安装需求取决于安装的组件和需要的工作区大小。

用法空间取决于使用的队列数、队列上的消息数和大小以及消息是否持续。可能还需要磁盘、磁带或其它媒体上的归档功能。

## 硬件需求

缺省情况下，MQSeries Compaq OpenVMS 版的工作数据存储在 MQS\_ROOT:[MQM] 中。

**注：**为增加数据完整性，强烈建议将日志从用于该队列的物理驱动器放入不同的物理驱动器。这确保日志的大小不影响系统磁盘上的空间或性能。

---

## 软件需求

关于支持的软件环境的更新信息，请参考 MQSeries URL:

<http://www.ibm.com/software/mqseries/platforms/supported.html>

系统需求如下:

### 操作系统需求

MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版，V5.1 需要 OpenVMS 操作系统 V7.2-1 或 V7.3。

### 内存需求

建议在至少有 128 MB 内存的系统上运行 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版，V5.1。负载大的系统将使用附加内存。

### 磁盘限额

使用与 OpenVMS 一起提供的“系统管理”实用程序 (SYSMAN)，能够在已命名的磁盘卷上增大特定 UIC 的磁盘限额。如果在启用限额增强的卷上存在 MQS\_ROOT:[MQM] 目录，还必须将用户名 MQM 作为一项添加到磁盘限额文件中。

首次故障支持技术 (FFST)<sup>®</sup> 文件包含用于 MQSeries 问题确定的重要信息。生成时，这些文件属于 MQM。因此如果在该卷上启用这个功能，则确保向 MQM 分配足够的块是至关重要的。不足的磁盘限额项可能导致丢失 FFST 信息并妨碍 MQSeries 问题的及时解决。

---

## 连通性

MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版，V5.1 需要任何支持 DECnet 或 TCP/IP，或者 DIGITAL DECnet/SNA Gateway for Synchronous Transport 的通信硬件。

对于 **DECnet** 连通性:

- DECnet-Plus for OpenVMS 版本 7.2-1
- DECnet-Plus for Alpha 版本 7.3



对于 **TCP/IP 连通性**:

- DIGITAL TCP/IP Services for OpenVMS AlphaV5.0a 和 V5.1 或
- Process Software TCPWare V5.4 或
- Process Software Multinet V4.3

对于 **SNA 连通性**: 必须安装 SNA APPC LU6.2 软件和许可证。它对于已适当配置的 SNA 网关必须有访问权。

- DECnet SNA Gateway ST V1.3 与
- DECnet SNA LU6.2 API V2.4

---

## 支持的编译器

MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 支持下列编译器:

- DEC C 版本 6.2a
- DEC COBOL 版本 5.7
- Java 版本 1.1.8
- C++ 版本 6.2

---

## 选项

可以使用 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 的下列选项。

### 数据库

- Oracle V8.1.6.0.0 (8iR2)

### DCE

Compaq DCE for OpenVMS Alpha V3.0。如果要运行 MQSeries 提供的 DCE 并发送、接收或使用消息出口, 则这必须是支持 DES 加密的“美国本土”版本。

与 MQSeries Compaq OpenVMS 版一起提供了 DCE 名称和安全性模块。

---

## MQSeries Compaq OpenVMS 版组件

在安装 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 期间, 将提示您选择要安装的组件。

“OpenVMS 服务器”组件称为: IBM-AXPVMS-MQSERIES-V0510--1.PCSI。这个工具箱中的可用组件为:

### **MQSeries 服务器:**

MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 服务器。

它包括 3 个相互依赖的组件: “MQSeries 服务器”、“MQSeries 客户机和服务器基本组件”以及“MQSeries 客户机和服务器运行时”。

### **MQSeries 示例:**

样本 MQSeries 源代码, 包括样本应用程序的头文件、链接程序库和源文件。样本是用 C、C++ 和 COBOL 语言提供的。

### **MQSeries Java 客户机**

Java 客户机支持。

### **MQSeries 消息目录:**

自动安装“美式英语”消息目录并且总是可用的。另外, 还可以选择安装下列任何语言的 MQSeries 消息支持:

- 法语
- 德语
- 意大利语
- 日语
- 葡萄牙语
- 西班牙语
- 韩语
- 简体中文
- 繁体中文

“OpenVMS 客户机”组件称为 IBM-AXPVMS-MQCLIENT-V0510--1.PCSI。这个工具箱中的可用组件为:

### **MQSeries 客户机 OpenVMS 版:**

MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 客户机。

### **注:**

1. 典型情况下, 将特定的 OpenVMS 机器指定为 MQSeries 客户机或服务器, 因此应该安装相应的 MQSeries 客户机或服务器组件。但是, 该服务器组件还包含完整的客户机内容, 因此可以在安装了 MQSeries 服务器组件的机器上开发与使用仅针对客户机的应用程序, 而不需要安装客户机组件。
2. 以前版本 MQSeries Compaq OpenVMS 版交付了对绑定 OpenVMS Server 安装组件的其它平台的桌面客户机支持。现在, 这些客户机单独包装, 并可在第二次分发的 CD-ROM 上找到它们。

## 安装前需要了解的知识

安装 MQSeries Compaq OpenVMS 版之前必须:

- 抽取并阅读第3页的『阅读发行说明』中描述的发行说明。
- 知道安装方法已经更改。该产品的较早版本使用 **VMSINSTAL** 实用程序进行安装。已将当前版本修改成使用“Polycenter 软件安装实用程序”(PCSI), 使用操作系统关键字 **PRODUCT** 来调用它。关于 PCSI 的进一步信息, 请参阅联机帮助设施, 指定关键字 **PRODUCT**。
- 从 SYSTEM 帐户执行安装, 因为这将具有大部分产品安装所需的特权和限额。
- 了解软件产品组件的位置。如果不使用限定符 **/SOURCE**, PCSI 将在由逻辑 PCSI\$SOURCE 定义的位置搜索安装组件。如果未定义这个逻辑, 则搜索当前目录。
- 产品文件安装在产品文件的缺省顶级目录: SYS\$SYSDEVICE:[VMS\$COMMON] 中。
- 该安装创建服务器进程使用的 MQM 帐户。此帐户的缺省 UIC 值是 [400,400]。但是, 如果安装过程检测到系统上的另一个帐户正在使用这个 UIC, 则将提示您指定 [400,400] 后的下一个可用的 UIC, 例如, [400,401]。另外, 该安装还创建 MQS\_SERVER 帐户。
- 要确保网络和 MQSeries 的正确安全性, MQM 帐户必须有唯一的 UIC。自动生成这个帐户的口令, 并且因为这个帐户是受限的, 所以没有必要知道该帐户的口令。如果这违反您企业的安全性策略, 则可以在完成安装后使用 OpenVMS **AUTHORIZE** 实用程序修改 MQM 帐户口令。

**注:** 正确 MQSeries Compaq OpenVMS 版操作不会除去 MQM 或 MQS\_SERVER 帐户。

## 客户机通道表中的更改以及它们如何影响安装

仅当从现有的版本升级到版本 **5.1** 并且当前正在使用客户机通道表时, 这才是重要的

版本 5.1 之前, MQSeries OpenVMS 版客户机和队列管理器共享一个用只能在 OpenVMS 系统上使用的格式编写的客户机通道表。结果, MQSeries OpenVMS 版客户机无法读取由非 OpenVMS 队列管理器编写的客户机通道表文件, 非 OpenVMS 客户机也无法读取由 MQSeries OpenVMS 版队列管理器编写的客户机通道表。

使用 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1, 撤消了这个限制。现在, MQSeries OpenVMS 版队列管理器使用与其它所有 MQSeries 平台相同的格式编写客户机通道表文件, MQSeries OpenVMS 版客户机则读取该格式的客户机通道

## 安装先决条件

表。因此，除了版本 5.1 之前的 MQSeries OpenVMS 版的版本外，MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版，V5.1 可以与所有其它 MQSeries 平台和版本自由交换客户机通道表文件。

这也蕴含了升级 MQSeries OpenVMS 版客户机或服务器但不是同时升级的情况。例如，如果将服务器升级到版本 5.1，却不升级客户机，则 OpenVMS 上的旧客户机将无法读取由新服务器编写的客户机通道表文件。如果将 OpenVMS 客户机升级到版本 5.1，却不升级服务器，则版本 5.1 客户机将无法读取由版本 5.1 之前的 OpenVMS 服务器编写的通道表文件。

如果目前正在使用客户机通道表，则强烈建议将服务器和客户机都升级到版本 5.1，以避免由于不兼容的客户机和服务器通道表文件导致的任何问题。

---

## 下一步操作

当完成检查您的系统是否满足硬件、软件和磁盘存储器的需求，并且完成第7页的『安装前需要了解的知识』中列出的任务后：

- 如果新的系统上安装 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版，V5.1，请参阅第9页的『第2章 安装 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版，V5.1 服务器』以获取下一步操作。
- 如果在系统上已经安装了 MQSeries Compaq (DIGITAL) OpenVMS 版，版本 2 并且想通过安装最新的发行版来升级它，则请参阅第19页的『迁移到 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版，V5.1』以获取下一步操作。
- 如果需要应用更新或 PTF，则请进一步参考与 CSD 一起提供的发行说明。

---

## 第2章 安装 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 服务器

本章说明如何第一次安装 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1。

**注:** 如果在系统上已经安装了 MQSeries Compaq (DIGITAL) OpenVMS 版, 版本 2, 请遵循第19页的『迁移到 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1』中的下列指令。

---

### 在开始之前

安装 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 之前, 请确保您的系统符合所有硬件、软件和磁盘存储器的需求。请参阅第3页的『第1章 规划安装 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 服务器』。

使用 Compaq OpenVMS **PCSI** 实用程序。有关进一步的详细信息, 请参阅 *Compaq OpenVMS System Management Utilities Manual: M-Z*。

---

### 安装步骤

安装组件是作为称为 IBM-AXPVMS-MQSERIES-V0510--1.PCSI 的 PCSI 安装组件提供的。

在 Compaq OpenVMS 命令提示处输入:

```
$ PRODUCT INSTALL MQSERIES /VERSION=5.10/SOURCE=<cdrom>
```

其中:

<cdrom> 是安装组件所在的设备和目录位置。

**注:**

1. 在安装期间, 将提示您选择要安装的组件。
2. 在每个提示结尾处的方括号 [] 中给出了缺省响应。按 Return 键接受缺省值, 或输入新响应来更改该选择。
3. 需要输入 MQSeries 数据文件的目的地时, 请用设备名或设备和目录的形式给出该位置。此位置将是指派到 MQS\_ROOT 逻辑的值。设备名可以是逻辑名。缺省目的地为 SYS\$COMMON。

4. 请确保存储 MQSeries 数据文件的设备上有足够的空间。这将取决于队列和日志文件的数量与大小。

下列文本显示在安装期间看到的输出示例:

```
$ product install MQSERIES /version=5.10/source=DKA400
```

```
The following product has been selected:
  IBM AXPVMS MQSERIES V5.10      Layered Product
```

```
Do you want to continue? [YES]
```

```
Configuration phase starting ...
```

```
You will be asked to choose options, if any, for each selected product and for
any products that may be installed to satisfy software dependency requirements.
```

```
IBM AXPVMS MQSERIES V5.10 MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.10
```

```
(C) Copyright IBM Corp. 1996, 2001 All Rights Reserved.
```

```
%MQSERIES-I-PRECONFIGURE, pre-configuration processing
```

```
Please choose which of the following components to install:
```

- all the MQSeries components
- MQSeries Server (12796 blocks)
- MQSeries Base Kit for Client and Server (1420 blocks)
- MQSeries Runtime for Client and Server (31180 blocks)
- MQSeries Examples (3772 blocks)
- MQSeries Java Client (2300 blocks)
- MQSeries Message Catalogs - French (776 blocks)
- MQSeries Message Catalogs - German (792 blocks)
- MQSeries Message Catalogs - Italian (776 blocks)
- MQSeries Message Catalogs - Japanese (684 blocks)
- MQSeries Message Catalogs - Korean (612 blocks)
- MQSeries Message Catalogs - Portuguese (720 blocks)
- MQSeries Message Catalogs - Spanish (776 blocks)
- MQSeries Message Catalogs - Simplified Chinese (452 blocks)
- MQSeries Message Catalogs - Traditional Chinese (488 blocks)

```
Do you want to install all the MQSeries components [N]?:
```

```
Do you want to install MQSeries Server (12796 blocks) [N]?: y
```

```
MQSeries Base Kit for Client and Server (1420 blocks) (required)
```

```
MQSeries Runtime for Client and Server (31180 blocks) (required)
```

```
Do you want to install MQSeries Examples (3772 blocks) [N]?: y
```

```
Do you want to install MQSeries Java Client (2300 blocks) [N]?:
```

```
Do you want to install MQSeries Message Catalogs - French (776 blocks) [N]?:
```

```
Do you want to install MQSeries Message Catalogs - German (792 blocks) [N]?:
```

```
Do you want to install MQSeries Message Catalogs - Italian (776 blocks) [N]?:
```

```
Do you want to install MQSeries Message Catalogs - Japanese (684 blocks) [N]?:
```

```
Do you want to install MQSeries Message Catalogs - Korean (612 blocks) [N]?:
```

```
Do you want to install MQSeries Message Catalogs - Portuguese (720 blocks) [N]?:
```

```
Do you want to install MQSeries Message Catalogs - Spanish (776 blocks) [N]?: y
```

```
Do you want to install MQSeries Message Catalogs - Simplified Chinese (452 blocks) [N]?:
```

```
Do you want to install MQSeries Message Catalogs - Traditional Chinese (488 blocks) [N]?:
```

```
The selections you have made are:
```

- MQSeries Server (12796 blocks)
- MQSeries Base Kit for Client and Server (1420 blocks) (required)
- MQSeries Runtime for Client and Server (31180 blocks) (required)
- MQSeries Examples (3772 blocks)
- MQSeries Message Catalogs - Spanish (776 blocks)

```
Would you like to reselect your options [Y/N]:
```

```
Do you want to run the IVP after the installation [Y]?:
```

```
*****
Enter the destination device or directory for the MQSeries
data files. This value will be assigned to the MQS_ROOT
logical.
*****
```

```
Enter the destination for the MQSeries data files [SYS$COMMON]:
%UAF-I-RDBADDMMSG, identifier MQM value %X8001001D added to rights database
%UAF-I-NOMODS, no modifications made to system authorization file
%UAF-I-RDBDONEMSG, rights database modified
```

```
*****
The installation procedure will create an account called MQM
to run the MQSeries server processes. The account will be
created with the MQM resource identifier granted and the
following privileges:
TMPMBX,NETMBX,PRMGBL,SYSGBL
```

```
You must specify a unique group UIC for this account in
order to ensure proper security of the network. The
password for this account will be generated. You do not
need to know the password, since the account is disabled.
If this scenario violates your security policies, you may
change it after the installation has finished via the
OpenVMS AUTHORIZE utility.
*****
```

```
Enter the UIC of the new MQM account[400,400]?:
%UAF-I-RDBADDMMSGU, identifier MQS_SERVER value [000400,000400] added to rights database
%UAF-I-ADDMMSG, user record successfully added
%UAF-I-ADDMSG, user record successfully added
%UAF-I-DONEMSG, system authorization file modified
%UAF-I-RDBDONEMSG, rights database modified
%UAF-I-GRANTMSG, identifier MQM granted to MQS_SERVER
%UAF-I-GRANTMSG, identifier MQM granted to SYSTEM
%UAF-I-MDFYMSG, user record(s) updated
%UAF-I-DONEMSG, system authorization file modified
%UAF-I-RDBNOMODS, no modifications made to rights database
```

```
%MQSERIES-I-PRECONFIGURE, pre-configuration terminated
```

```
* This product does not have any configuration options.
```

```
    You must install SNA LU6.2 Services to communicate over LU6.2
```

```
    Do you want to continue? [YES]
```

```
Execution phase starting ...
```

```
The following product will be installed to destination:
    IBM AXPVMS MQSERIES V5.10      DISK$ALPHASYS:[SYS0.SYSCOMMON.]
```

```
Portion done: 0%...10%...20%...30%...40%...50%...60%...70%...80%...90%
```

```
%MQSERIES-I-POSTINSTALL, post-installation processing
```

```
    The following system parameter(s) are low. Please increase these
    to the required value(s) before executing the MQSeries startup
    command procedure.
```

SYSGEN Parameter	Current Value	Required Value
-----	-----	-----
CHANNELCNT	256	1024

```
%MQSERIES-I-POSTINSTALL, post-installation terminated
```

```
...100%
```

```
The following product has been installed:
    IBM AXPVMS MQSERIES V5.10      Layered Product
```

```
%PCSI-I-IVPEXECUTE, executing test procedure for IBM AXPVMS MQSERIES V5.10 ...
***Creating the IVP queue manager
MQSeries queue manager created.
Creating or replacing default objects for ivp.
Default objects statistics : 29 created. 0 replaced. 0 failed.
Completing setup.
Setup completed.
***Starting the IVP queue manager
MQSeries queue manager 'ivp' started.
***Creating the IVP Test queue
0790997, 5724-A38 (C) Copyright IBM Corp. 1996, 2001 ALL RIGHTS RESERVED.
Starting MQSeries Commands.

AMQ8006: MQSeries queue created.
One MQSC command read.
No commands have a syntax error.
All valid MQSC commands were processed.
***Writing to the IVP Test queue
Sample AMQSPUT0 start
target queue is testq
Sample AMQSPUT0 end
***Reading from the IVP Test queue
Sample AMQSGET0 start
message <This is an IVP test message being read from the test queue.>
no more messages
Sample AMQSGET0 end
***Ending the IVP queue manager
MQSeries queue manager ending.
MQSeries queue manager ending.
MQSeries queue manager ended.
***Deleting the IVP queue manager
MQSeries queue manager deleted.
***IVP Completed Successfully
%PCSI-I-IVPSUCCESS, test procedure completed successfully

IBM AXPVMS MQSERIES V5.10: MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha V5.10

Release notes are available in SYS$HELP:MQSERIES0510.RELEASE_NOTES

Insert the following line in SYS$MANAGER:SYSTARTUP_VMS.COM:
    @sys$startup:mqs_startup.com
Insert the following line in SYS$MANAGER:SYSHUTDOWN.COM:
    @sys$manager:mqs_shutdown.com
```

---

## 安装后的任务

完成安装 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 后, 可以:

- 检查该产品的发行说明。这些由安装步骤放置在 SYS\$HELP 中。
- 修改系统启动过程以确保定义该 MQSeries 系统逻辑并在系统启动期间安装所有 MQSeries 共享资源库。请参阅第13页的『设置 MQSeries 系统逻辑并安装 MQSeries 共享资源库』。
- 设置一个或多个独立的“MQSeries 管理员”帐户。请参阅第13页的『设置独立的“MQSeries 管理员”帐户』。
- 创建使用 MQSeries 的组的附加标识。请参阅第14页的『为使用 MQSeries 的组创建标识』。
- 使用推荐的系统提供工具: AUTOGEN 来修改系统资源参数。请参阅第15页的『设置系统参数』。



- 设置全系统的命令文件或所有用户的登录文件，这样可以如调用本地 DCL 命令一样调用 MQSeries 命令。请参阅第18页的『允许用户从 DCL 调用 MQSeries 命令』。
- 如果有必要，可以更改 MQSeries 使用的语言。请参阅第18页的『设置 MQSeries Compaq OpenVMS 版的语言』。

## 设置 MQSeries 系统逻辑并安装 MQSeries 共享资源库

使用命令过程设置 MQSeries 环境：

```
SYS$STARTUP:MQS_STARTUP.COM
```

重新启动机器时，应该调用该命令来定义 MQSeries 系统逻辑并装入所有 MQSeries 共享资源库，作为已知映像。

应该将下列命令行添加到系统启动命令文件 SYS\$MANAGER:SYSTARTUP\_VMS.COM:

```
$ @SYS$STARTUP:MQS_STARTUP.COM
```

应该将下列命令行添加到系统关闭命令文件 SYS\$MANAGER:SYSHUTDOWN.COM:

```
$ @SYS$MANAGER:MQS_SHUTDOWN.COM
```

## 设置独立的“MQSeries 管理员”帐户

可以通过 Compaq OpenVMS 上的 SYSTEM 帐户来执行 MQSeries 管理。MQSeries 安装步骤提供了所有需要的限额并为此将所需的特权授予 SYSTEM 帐户。

但是，除了“VMS 系统管理员”，您可能需要另一个人员或只是一个独立帐户来管理企业中的 MQSeries 功能。

必须执行下列步骤来设置“MQSeries 管理员”帐户：

1. 使用 Compaq OpenVMS **Authorize** 实用程序（注意这里 **Authorize** 的拼写）设置交互式帐户作为带有与安装步骤创建的 MQM 帐户等同的特权和限额的“MQSeries 管理员”。

**注：**为管理 MQSeries 而创建的帐户以及为完成该操作而进行的创建除了本部分描述的特权外，不需要其它任何特定的特权。

## 安装后的任务

本示例中该帐户的名称为 MQADMIN。

2. 将 MQM 标识授予“MQSeries 管理员”帐户 MQADMIN，如下：
  - a. \$ RUN AUTHORIZE
  - b. UAF> GRANT/IDENTIFIER/ATTRIBUTE=RESOURCE MQM MQADMIN
  - c. 使用 <Ctrl Z> 退出授权

**注：**可以使用下列命令来验证是否已正确设置该帐户：

```
$ @SYS$MANAGER:MQS_CHECKADMIN
```

### 为使用 **MQSeries** 的组创建标识

MQM 标识是在安装期间创建的并且原本就授权访问 MQSeries 管理功能。如果正在使用 MQSeries 安全性，则需要创建附加标识来表示可被授权访问 MQSeries 对象的 OpenVMS 帐户的组。使用 OpenVMS Authorize 实用程序将这些标识授权给应用程序组。

参阅 *MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha, V5.1 System Administration Guide* 以获取关于使用 MQSeries 安全性特性的进一步信息。

例如，OpenVMS 帐户在不同的 UIC 组中的用户可能想共享 MQSeries 资源（例如，队列）。这些公共队列的用户可能被授权称为 PAYROLL 的标识。要完成该操作，可以：

1. 将 PAYROLL 标识作为资源添加，如下：
  - a. \$ RUN AUTHORIZE
  - b. UAF> ADD/IDENTIFIER/ATTRIBUTE=RESOURCE PAYROLL
  - c. 使用 <Ctrl Z> 退出授权。
2. 将 PAYROLL 标识授权期望的用户帐户（在本例中为 DOMESTIC 和 OVERSEAS），如下：
  - a. \$ RUN AUTHORIZE
  - b. UAF> GRANT/IDENTIFIER PAYROLL DOMESTIC
  - c. UAF> GRANT/IDENTIFIER PAYROLL OVERSEAS
  - d. 使用 <Ctrl Z> 退出授权。
3. 根据需要的功能使用 **setmqaut** 命令，将适当的 MQSeries 权限授予已分组的用户帐户：

```
setmqaut -m qm0 -t qmgr -g payroll +connect
setmqaut -m qm0 -t queue -n 401k.q -g payroll +inq +put +get
```

使用 **+connect** 允许该用户组连接到期望的队列管理器。

使用 **+inq**、**+put**、**+get** 以允许用户组从期望的队列查询、放入和读取消息。

**注：**为使 MQSeries 识别任何对于帐户的权限更改，必须注销该帐户已更改的所有实例并重新启动队列管理器来装入“对象权限管理器”（OAM）。

## 设置系统参数

MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版，V5.1 使用受 SYSGEN 参数控制的各种系统资源。限额不足可能导致意外错误。

特别是，必须有足够的空闲全局页和全局段可用。要安装 MQSeries，建议的最小资源量为：

```
GBLSECTIONS 100
GBLPAGES 40000
```

在安装验证阶段，这应该足够初始化 MQSeries 环境和启动带有缺省设置的单个队列管理器。

您的运行时需求，无论如何，取决于 MQSeries 配置和工作负载。建议定期使用『使用 AUTOGEN 更改系统参数值』中描述的 AUTOGEN 命令步骤来检查系统参数设置是否符合工作负载。

### 注:

1. SYSGEN 参数适用于全系统和正在运行的所有进程。
2. MQSeries 特别使用 CHANNELCNT，因此建议采用 1024 作为最小值。

### 使用 AUTOGEN 更改系统参数值

与 OpenVMS 一起提供的 AUTOGEN 命令步骤 (SYS\$UPDATE:AUTOGEN.COM) 是用来根据您系统的工作负载调整系统参数的推荐方法。

AUTOGEN 按顺序运行许多阶段，每个阶段都有特定任务。调用 AUTOGEN 时指定的参数确定运行哪些阶段。也有两种处理方式。如果指定 FEEDBACK 方式，则 AUTOGEN 能够根据 OpenVMS 收集并保存的实际工作负载数确定大小。如果指定 NOFEEDBACK，则不使用此信息。

应该修改文件 SYS\$SYSTEM:MODPARAMS.DAT 以控制 AUTOGEN 调整的那些系统参数的大小和限制。例如，下列两行:

```
MIN_GBLSECTIONS = 900  
ADD_GBLPAGES = 150
```

分别用来将系统参数 GBLSECTIONS 的最小值设置为 900；并且将系统参数 GBLPAGES 的当前值分别增加 150。关于 AUTOGEN 阶段和处理方式的进一步信息，请参考 *Compaq OpenVMS System Management Utilities Reference Manual: A-L*。

对 SYS\$SYSTEM:MODPARAMS.DAT 中的系统参数值进行适当更改后，运行 AUTOGEN 命令。

可以按如下方法调用 AUTOGEN:

```
@SYS$SYSTEM:AUTOGEN:<start-phase> <end-phase> <execution-mode>
```

下一次系统重新启动后，新计算的参数值生效。

建议使用 AUTOGEN 的方法是在两个部分中执行需要的阶段。例如:

```
$ @SYS$SYSTEM:AUTOGEN: savparams genparams feedback  
$ @SYS$SYSTEM:AUTOGEN: setparams reboot feedback
```

在本例中，AUTOGEN 的第一步处理将是处理动态工作负载数并在计算新的系统参数值时使用它们。将反馈信息和新计算的值写入文本文件 (SYS\$SYSTEM:AGEN\$FEEDBACK.DAT)，在使用后续 AUTOGEN 处理前将检查该文件以获取警告。

在第二种情况下调用 AUTOGEN 时，将新计算的系统参数写入系统参数文件 (SYS\$SYSTEM:ALPHAVMSSYS.PAR)。然后该系统自动关闭并使用新的参数值重新启动。

关于协调 MQSeries 性能的进一步信息，请参考 *MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha, V5.1 System Administration Guide* 一书的相关章节。

建议每周运行原始 AUTOGEN 命令以调整系统参数，因为额外增加的 MQSeries 系统工作负载将进一步使用系统资源。

如果用完了任何需要的资源，将写入 FFST 详细说明相关系统和进程限额。

### 系统限制

启动期间 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 与以前的版本有很大的不同。每个队列管理器需要最少 6 个进程槽, 在队列管理器启动期间创建的每个进程各需要一个。这些进程是:

Execution controller

Logger

Checkpointter

Repository manager

Channel initiator

Agent processes

注意, 创建的代理是多线程的, 支持最多 128 个线程。因此, 到达此限制时将创建附加的代理进程。系统上需要的实际附加进程槽数取决于创建的队列管理器的数目和 MQSeries 工作负载。对于较大的 MQSeries 工作负载, 有必要增大 SYSGEN 参数 MAXPROCESSCNT 和 BALSETCNT。

请参阅 *MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha, V5.1 System Administration Guide*, 以获取可信应用程序和性能调整的详细信息。

### 设置 MQSeries Compaq OpenVMS 版的语言

使用美式英语的消息总是可用的。如果需要 MQSeries Compaq OpenVMS 版支持的另一种语言, 则必须确保 SYS\$NLSPATH 逻辑名包含适当的目录, 并且已经安装了相关 MQSeries 语言组件。通常情况下, 该操作由 MQSeries 启动过程自动完成。而且, SYS\$LC\_ALL 逻辑名必须指定语言、国家和代码集的正确语言环境。

例如, 要选择德语消息:

```
$ DEFINE/SYSTEM SYS$LC_ALL DE_DE_IS08859-1.LOCALE
```

### 允许用户从 DCL 调用 MQSeries 命令

MQSeries 命令作为 DCL “外部” 命令实现。应该注意该 DCL 命令是不区分大小写的。

要如本地 DCL 命令一样调用驻留在 SYS\$SYSTEM 目录中的 MQSeries 命令, 必须完成下列操作:

调用适用于全系统的登录文件 SYS\$MANAGER:SYLOGIN.COM 或所有要发出 MQSeries 命令的用户的登录文件中的命令文件 SYS\$MANAGER:MQS\_SYMBOLS.COM。

## 迁移到 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1

本部分显示如何从 MQSeries Compaq (DIGITAL) OpenVMS 版, V2.2.1.1 (ECO8 或更新版本) 迁移 (升级) 到在 OpenVMS V7.2-1 上运行的 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1。要迁移到最新版本, 您需要:

- 执行『开始之前』中描述的任务。这包含停止所有队列管理器, 确保在系统上安装最新的维护修正并备份系统。
- 从系统上除去现有的 MQSeries 版本, 安装最新版本并重新链接应用程序。这在『迁移步骤』中描述。

完成时, 可以通过运行验证程序来检查安装是否正常工作。

**注:** 如果正在未安装任何以前版本的 MQSeries 的系统上安装 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1, 则使用第9页的『第2章 安装 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 服务器』中描述的步骤。

### 开始之前

从 MQSeries Compaq (DIGITAL) OpenVMS 版, V2.2.1.1 (ECO8 或更新版本) 迁移到 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 之前, 必须:

- 停止所有队列管理器。使用 **endmqm** 命令。请参阅 *MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha, V5.1 System Administration Guide*, 以获取关于 **endmqm** 命令的更详细信息。
- 检查您的系统是否满足第3页的『第1章 规划安装 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 服务器』中描述的所有需求, 是否考虑到了第7页的『安装前需要了解的知识』中, 尤其是第7页的『客户机通道表中的更改以及它们如何影响安装』中列出的所有观点。
- 请确保当前正在运行 MQSeries Compaq (DIGITAL) OpenVMS 版, V2.2.1.1 (ECO8 或更新版本), 所有应用程序都工作在这个级别上并且已经安装了最新的维护修正。如果不能确定在系统上正在运行何种版本, 请参阅第20页的『查询服务级别』, 获取关于如何找出的指导。

最新的维护修正可从: <http://www.ibm.com/software/mqseries/support/> 获取。遵循如何安装该维护修正的指令, 然后将所有应用程序迁移到新的级别。

- 强烈建议备份系统磁盘, 特别要备份 MQS\_ROOT:[MQM] 目录及其内容。

**注:** 磁盘上的 MQS\_ROOT:[MQM] 目录表示版本 2.2.1.1 产品的目录。

### 迁移步骤

要从 MQSeries Compaq (DIGITAL) OpenVMS 版, V2.2.1.1 (ECO8 或更新版本) 迁移到 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1, 必须:

1. 使用 CD-ROM 上提供的模板文件 MQS\_CLEANOUT.TEMPLATE 从系统上除去现有的 MQSeries。要使用 MQS\_CLEANOUT.TEMPLATE 文件：
  - a. 从分发媒体中复制文件。
  - b. 将模板文件重命名为 .COM。
  - c. 运行合成程序。

在下列示例中，模板命令程序被复制到 SYS\$UPDATE:

```
$ mount dka400: MQSERIES 510
$ copy/log dka400:[000000]mqs_cleanout.template sys$update:mqs_cleanout.template
$ copy/log sys$update:mqs_cleanout.template sys$update:mqs_cleanout.com
```

2. 通过运行下列合成命令程序除去以前版本的 MQSeries:

```
$ @sys$update:mqs_cleanout.com
```

此时，已将 MQSeries Compaq (DIGITAL) OpenVMS 版，V2.2.1.1 (ECO8 或更新版本) 产品文件从该系统上除去。保存用户文件（例如，MQS\_ROOT:[MQM] 的内容）以及现有的 MQSeries 帐户和标识。

3. 现在，使用 PCSI 安装方法来安装 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版，V5.1。关于进一步的详细信息，请参考第9页的『第2章 安装 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版，V5.1 服务器』。

属于现有的版本 2 队列管理器的目录和相关数据仍然保存在 MQS\_ROOT:[MQM] 目录结构中，它们不受版本 5.1 产品实际安装的影响。当使用刚安装的版本 5.1 的可执行文件第一次启动这些队列管理器时，数据将自动迁移到版本 5.1 格式。

4. 重新链接应用程序。

### 查询服务级别

**注：**可以使用下列命令来查询机器上的 MQSeries 的服务级别。但是，该命令与用于 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版，V5.1 时的情况不同，因为 PCSI 实用程序包含以更显式方式提供版本信息的附加功能。

对于版本 2，通常使用下列命令来找出安装在 OpenVMS 系统上的 MQSeries 的当前级别：

```
$ analyze/system/inter sys$share:mqm.exe
```



当出现提示时，按 Enter 键，直到到达包含下列信息的屏幕：

图像标识信息：

```
image name:"MQM"  
image file identification:"MQS V2.211-009"  
image file build identification: ""  
link date/time: 10-MAR-2000 14:06:02.78  
linker identification:"A11-20"
```

前述的示例输出显示安装级别为 V2.2.11-009，它表示 V2.2.1.1 (ECO9)。

安装 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版，V5.1 时，可以使用下列 PCSI 命令显示产品信息：

```
$ 产品显示产品 mqseries
```

## 服务级别

生成的输出如下:

PRODUCT	KIT TYPE	STATE
IBM AXPVMS MQSERIES V5.10	Full LP	Installed

前述的表显示在系统上安装的 MQSeries 的当前级别是 V5.10。当与 /FULL 限定符一起使用该命令时，在输出表中产生一个附加列，它对应于添加到基本产品中的更新工具箱的级别。

### 恢复以前的备份版本

如果新的 MQSeries V5.1 环境与现有的应用程序之间存在问题，建议通过恢复以前的备份返回以前版本的 MQSeries。另外，如果 MQS\_ROOT 目录结构在非系统设备的其它设备上，则也必须从备份恢复到它的原始位置。

关于 BACKUP 命令及其限定符的进一步信息，请参考 *System Management Utilities Reference Manual:A-L*。

如果没有对以前的 MQSeries 工作环境进行满意备份，则应该通知“用户服务代表”以获得进一步帮助。

---

## 第3章 验证 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 的安装

在安装期间, 可选择 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 自动运行“安装验证程序”(IVP)。如果未选择在安装进程期间运行 IVP, 或者只安装了一两个映像作为较小更新的结果, 则可以使用下列步骤来验证安装是否成功。强烈建议您测试所有更新映像以确保新系统按照期望运行。

---

### 验证安装

**注:** 安装过程创建 MQM 帐户以及关联的 MQM 资源标识。如果正在执行更新, 安装过程将检测到已经存在该帐户和标识并使用现有值。

#### 遵循这些步骤来验证安装

可以通过运行下列命令步骤, 调用 IVP。

```
$ @sys$test:mqs_ivp.com
```

如果发生问题, 可能要单独运行 IVP 步骤来寻找原因。关于这个过程中使用的所有命令的详细描述, 请参阅 *MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha, V5.1 System Administration Guide*。

要单独运行 IVP 步骤:

1. 通过输入下列命令, 创建名为 IVP 的队列管理器:

```
crtmqm IVP
```

**注:**

- a. 队列管理器的名称通常是不区分大小写的。关于在 OpenVMS 中区分大小写的详细信息, 请参考 *MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha, V5.1 System Administration Guide*。
  - b. 对于下列步骤, 这个示例使用名为 IVP 的队列管理器。
2. 输入以下命令来启动队列管理器:

```
strmqm IVP
```

**strmqm** 命令在队列管理器启动后并准备接受连接请求时返回控制。

3. 使用 MQSC 命令 **runmqsc** 创建名为 testq 的 IVP 测试队列。
4. 使用 mqs\_examples -- AMQSPUT 中提供的样本程序写入测试队列。
5. 使用 mqs\_examples -- AMQSGET 中的样本程序读出测试队列。
6. 输入以下命令来停止队列管理器:

```
endmqm IVP
```

7. 输入以下命令来删除队列管理器:

```
dltmqm IVP
```

这个命令删除队列管理器及其关联的对象，包括在步骤 3 中创建的系统缺省对象。

---

## 第4章 安装 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 客户机

本章描述运行 MQSeries 客户机的系统需求以及如何安装新的客户机或升级现有的客户机。

下列信息仅适用于客户机环境。有关安装 MQSeries Compaq OpenVMS 版服务器的信息, 请参阅第3页的『第1章 规划安装 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 服务器』。

**注:** 新版本的 MQSeries Compaq OpenVMS 版在单独的 CD-ROM 上交付了所有客户机。只有 OpenVMS 客户机交付在服务器 CD-ROM 上。

---

### 阅读发行说明

“MQSeries 客户机”工具箱包含发行说明, 它描述可能替代本书中文档信息的进一步信息。建议在安装 MQSeries 客户机 OpenVMS 版之前, 通读发行说明。可使用下列命令获取发行说明:

```
$ PRODUCT extract release_notes MQCLIENT/file=clientnotes.txt
```

在本示例中, 抽取了 MQCLIENT 产品的发行说明并放置在当前目录中称为 clientnotes.txt 的文件中。

---

### MQSeries Compaq OpenVMS 版客户机的系统需求

本部分列出了 MQSeries Compaq OpenVMS 版客户机的系统需求。

#### 硬件

版本 5.1 MQSeries 客户机运行在运行 OpenVMS 版本 7.2-1 或版本 7.3 的任何 Alpha 机器上。必须有足够的随机访问存储器 (RAM) 和磁盘存储器用于以下的编程需求、客户机代码、访问方法和应用程序。

#### 磁盘存储器

MQSeries 客户机需要 935 KB。

## Compaq OpenVMS 版客户机需求

### 软件

以下是 MQSeries 应用程序需要用来在 MQSeries Compaq OpenVMS 版客户机上运行所需的条件。

- OpenVMS 版本 7.2.1 或版本 7.3

### 连通性

MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 需要任何支持 DECnet 或 TCP/IP, 或者 DIGITAL DECnet/SNA Gateway for Synchronous Transport 的通信硬件。

#### 对于 DECnet 连通性:

- DECnet-Plus for OpenVMS 版本 7.2-1
- DECnet-Plus for Alpha 版本 7.3

#### 对于 TCP/IP 连通性:

- DIGITAL TCP/IP Services for OpenVMS AlphaV5.0a 和 V5.1 或
- Process Software TCPWare V5.4 或
- Process Software Multinet V4.3

#### 对于 SNA 连通性:

- DECnet SNA Gateway ST V1.3 与
- DECnet SNA LU6.2 API V2.4

## Compaq OpenVMS Alpha 客户机上的 MQSeries 应用程序的编译器

MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 支持下列编译器:

- DEC C 版本 6.2a
- DEC COBOL 版本 5.7
- Java 版本 1.1.8
- C++ 版本 6.2

### 组件

#### MQSeries 客户机

Compaq OpenVMS 平台的 MQSeries 客户机代码。

样本 样本应用程序。

#### 样本中的 DCE 支持

如果打算使用 DCE, 则应该安装它。

---

## 安装 MQSeries Compaq OpenVMS 版, V5.1 的客户机

### 安装之前

在 Alpha 机器上安装 MQSeries AlphaCompaq OpenVMS 版客户机之前, 请确保客户机机器符合客户机的所有硬件、软件和磁盘存储器的需求。请参阅第25页的『MQSeries Compaq OpenVMS 版客户机的系统需求』。

### 安装步骤

安装组件是作为称为 IBM-AXPVMS-MQCLIENT-V0510-1.PCSI 的 PCSI 安装组件提供的。

在 Compaq OpenVMS 命令提示处输入:

```
$ PRODUCT INSTALL MQCLIENT/SOURCE=<cdrom>
```

其中

<cdrom> 是安装组件所在的设备和目录位置。

下列文本是示例客户机的安装脚本:

```
$ PRODUCT INSTALL MQCLIENT

The following product has been selected:
IBM AXPVMS MQCLIENT V5.10 Layered Product

Do you want to continue? [YES]

Configuration Phase Starting ...

You will be asked to choose options, if any, for each selected product and
for any products that may be installed to satisfy software dependency
requirements.

IBM AXPVMS MQCLIENT V5.10:  IBM MQSeries Client for Compaq OpenVMS Alpha

    (C) Copyright IBM Corp. 1996, 2001 All Rights Reserved.

Do you want the defaults for all options? [YES]

Do you want to review the options? [NO] y

IBM AXPVMS MQCLIENT V5.10:  IBM MQSeries Client for Compaq OpenVMS Alpha
Compaq AXPVMS VMS V7.21 [Installed]
Do you wish to install the German message catalog?: YES
Do you wish to install the Italian message catalog?: YES
Do you wish to install the Korean message catalog?: YES
Do you wish to install the Brazilian-Portuguese message catalog?: YES
Do you wish to install the Spanish message catalog? : YES
Do you wish to install the French message?: YES
Do you wish to install the Japanese message catalog? YES
Do you wish to install the Simplified-Chinese message catalog?: YES
Do you wish to install the Traditional-Chinese message catalog?: YES
Do you wish to install the MQSeries help library?: YES

Are you satisfied with these options? [YES]

Execution phase starting ...

The following product will be installed to destination:
IBM AXPVMS MQCLIENT V5.10  DISK$SYSDSK0721:[VMS$COMMON.]

Portion done: 0% ... 10% ... 20%...30%...40%...50%...60%...70%...80%...90%...100%

The following product has been installed:
IBM AXPVMS MQCLIENT V5.10 Layered Product

IBM AXPVMS MQCLIENT V5.10:  IBM MQSeries Client for Compaq OpenVMS AXP
```

**注:** 美式英语的消息总是可用的。如果需要用其它支持的语言选项来显示消息, 则应该安装适当的消息目录并定义 `SYS$NLSPATH` 逻辑以包含适当目录中的消息。



大约需要 800 个块来支持每个消息目录。以前的示例 MQSeries 客户机安装显示已选择了所有消息目录。安装该 MQSeries 客户机时，将下列记录添加到 VMSINSTAL.HISTORY 文件：

```

-----
PRODUCT                                KIT TYPE STATE
-----
IBM AXPVMS MQCLIENT V5.10             Full LP Installed
-----

```

---

## 从较早版本的 Compaq OpenVMS 客户机迁移

使用本部分将现有的 Compaq OpenVMS 客户机迁移（或升级）到版本 5.1 客户机。

### 开始之前

开始将客户机升级到版本 5.1 之前：

- 请确保客户机机器符合客户机的所有硬件、软件和磁盘存储器需求。请参阅第25页的『MQSeries Compaq OpenVMS 版客户机的系统需求』。
- 如果没有将 OpenVMS 服务器升级到版本 5.1 并且只计划升级该客户机，则请参阅第7页的『客户机通道表中的更改以及它们如何影响安装』，以获取关于 MQSeries OpenVMS 版客户机和不使用相同版本的 MQSeries OpenVMS 版服务器之间的潜在不兼容项的一些重要信息。
- 完成升级客户机时必须重新链接应用程序。

### 迁移步骤

要安装 MQSeries OpenVMS 版客户机的最新版本:

1. 以用户名 SYSTEM 登录。
2. 使用下列命令来检查是否安装了版本 2 客户机:

```
$ product show history mqseries
```

如果安装了该客户机, 将看到类似下列的结果:

PRODUCT	KIT TYPE	OPERATION	DATE AND TIME
IBM AXPVMS MQSERIES V2.2	Full LP	Install	09-FEB-2000 15:46:09

3. 要除客户机, 请使用下列命令:

```
$ product remove mqseries/version=2.2
```

4. 按照第27页的『安装步骤』中的描述来安装版本 5.1 MQCLIENT。

**注意:** MQSeries 客户机版本 5.1 产品名为 MQCLIENT。MQSeries 服务器版本 5.1 产品名为 MQSERIES。

5. 如果在升级之前使用带有该客户机的客户机通道表, 则必须使用 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 队列管理器 (或任何其它平台上的队列管理器) 来创建该文件。
6. 重新链接应用程序。

## 第5章 除去 MQSeries

除去 MQSeries 之前请完成下列操作:

1. 确保所有 MQSeries 应用程序已停止。
2. 确保所有通道已停止, 并且已使用 **endmqm** 命令完全终止了所有队列管理器。
3. 使用 **SYSTEM** 命令通过调用下列命令关闭 MQSeries 工作环境:

```
$ @sys$manager:mqs_shutdown.com
```

4. 如果确认要从系统上除去 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 产品, 则使用如下的 **PRODUCT REMOVE** 命令调用 **PCSI** 实用程序:

```
$ PRODUCT REMOVE MQSERIES
```

**注:** PCSI 不除去 **MQS\_ROOT:[MQM]** 目录结构。

另外, **MQM** 和 **MQS\_SERVER** 帐户及其相应的标识还分别存在于系统权限和权利列表文件中。因为这些帐户的安全性概要和关联的应用程序访问控制表保持不变, 所以这个操作确保用户应用程序和程序在应用后续更新后, 仍然是可操作的。

下列命令显示了如何从系统磁盘中除去 MQSeries:

```
$ PRODUCT REMOVE MQSERIES
The following product has been selected:
  IBM AXPVMS MQSERIES V5.10 Layered Product
Do you want to continue? [YES]
The following product will be removed from destination:
  IBM AXPVMS MQSERIES V5.10      DISK$SYSDSK0721:[SYS0.SYSCOMMON.]
Portion done:  0%...10%...20%...30%...40%...50%...60%...70%...80%...90%...100%
The following product has been removed:
  IBM AXPVMS MQSERIES V5.10 Layered Product
$
```



## 第2部分 MQSeries 入门

第6章 关于 MQSeries . . . . .	35	显示缺省对象属性 . . . . .	56
介绍. . . . .	35	复制本地队列定义 . . . . .	57
消息、队列和队列管理器 . . . . .	36	更改本地队列属性 . . . . .	58
消息. . . . .	36	删除本地队列. . . . .	58
队列. . . . .	36	清除本地队列. . . . .	58
队列管理器 . . . . .	37	浏览队列 . . . . .	59
MQSeries 配置 . . . . .	37		
通道. . . . .	38	第8章 获取附加信息 . . . . .	63
客户机和服务器 . . . . .	38	硬拷贝书籍 . . . . .	63
群集. . . . .	39	联机信息 . . . . .	64
MQSeries 功能 . . . . .	39	与产品一起提供的出版物 . . . . .	64
事务性支持 . . . . .	40	HTML . . . . .	64
设备事件 . . . . .	40	PDF. . . . .	65
消息驱动处理. . . . .	41	万维网上的 HTML 和 PDF 书籍 . . . . .	66
MQSeries 编程 . . . . .	41	联机帮助 . . . . .	67
		相关出版物 . . . . .	67
第7章 使用 MQSeries Compaq OpenVMS 版 . . . . .	43		
介绍命令集 . . . . .	43		
控制命令 . . . . .	44		
使用控制命令. . . . .	44		
MQSeries (MQSC) 命令 . . . . .	45		
运行 MQSC 命令 . . . . .	45		
PCF 命令 . . . . .	45		
使用队列管理器 . . . . .	46		
创建队列管理器 . . . . .	46		
创建队列管理器指南 . . . . .	47		
创建缺省队列管理器 . . . . .	50		
启动队列管理器 . . . . .	51		
停止队列管理器 . . . . .	51		
递延关闭 . . . . .	51		
立即关闭 . . . . .	51		
优先关闭 . . . . .	52		
如果关闭队列管理器时出现问题. . . . .	52		
重新启动队列管理器 . . . . .	52		
删除队列管理器 . . . . .	52		
使用 MQSeries 对象 . . . . .	53		
交互地使用 MQSC 设施 . . . . .	54		
来自 MQSC 命令的反馈 . . . . .	54		
终止到 MQSC 的交互式输入 . . . . .	55		
创建本地队列. . . . .	55		



---

## 第6章 关于 MQSeries

本章介绍了 IBM® MQSeries。它描述了基本功能以及与操作系统的关系、应用程序和其它中间件产品。它包含下列部分:

- 『介绍』
- 第36页的『消息、队列和队列管理器』
- 第37页的『MQSeries 配置』
- 第39页的『MQSeries 功能』
- 第41页的『MQSeries 编程』

---

### 介绍

MQSeries 是一个通信系统，它在各种广泛的硬件和软件平台之间提供确保的、异步的、一次性数据发送。

这些特性使得 MQSeries 成为应用程序间通信的理想基础结构，并成为正确的解决方案，不论这些应用程序是在同一台机器上运行还是在由一个或多个网络分隔的不同机器上运行。

MQSeries 支持所有重要的通信协议，另外还提供在使用不同协议的网络之间的路由。MQSeries 网桥与网关产品允许简单访问许多现有系统和应用程序环境--例如，Lotus® Notes™、Web 浏览器、Java 小应用程序和许多其它系统和应用程序环境，虽然不是全部功能在所有平台上都可用。

确保的传递能力反映为许多在 MQSeries 中内建的功能可以确保不会因为基本系统或网络结构故障而丢失数据。确保的传递能力使得 MQSeries 形成了关键通信系统的主干，并被受托传递重要数据。在某些适当的场合也可提供您选择健壮性稍低的服务质量。例如，可能在一些环境中，您会需要更快速的传递，而对可信传递方面强调较少。

MQSeries 中的异步处理支持是指在发送和接收应用程序之间的数据交换是与时间无关的。这允许发送和接收应用程序相互分离，这样发送方就可以继续处理，而不需要等待接收器确认其已接收到数据。实际上，在发送数据时目标应用程序甚至不需要运行。同样，在传送数据时，可以不使用发送方和接收器之间的网络路径。

一次性传递数据是一个重要的考虑因素，特别是在金融和商业应用程序中，您肯定不希望从一个帐户中移动大量钱款至另一帐户的请求重复发生。

---

## 消息、队列和队列管理器

在 MQSeries 中需要理解的三个基本概念是：

- 消息
- 队列
- 队列管理器

### 消息

消息就是对使用它的应用程序有意义的字节串。消息是用来从一个应用程序传送数据至另一个应用程序（或相同应用程序中的不同部分）。应用程序可以在同一个平台或不同的平台上运行。

MQSeries 消息有两部分：*应用程序数据*和*消息描述符*。应用程序数据的内容和结构由使用数据的应用程序来定义。消息描述符标识了该消息，并包含其它控制信息，如消息类型以及由发送应用程序为消息指定的优先级。

### 队列

队列是存储消息的数据结构。由应用程序或队列管理器将消息放入队列或从队列中取出，是它的一些常规操作。

队列对于使用它们的应用程序来说是独立存在的。队列可存在于主存储器（如果它是临时的），磁盘或相似的辅助存储器（如果必须保留以备恢复的话），或同时在这两处（如果它正在使用，且必须保留以备恢复）。每个队列都属于一个*队列管理器*，它负责维护队列。队列管理器将接收到的消息放入合适的队列中。

队列可以在本地系统上存在，这种情况下它们称为*本地队列*，也可以在另一个队列管理器上存在，这种情况下它们称为*远程队列*。

应用程序发送消息至队列，或从队列中接收消息。例如，一个应用程序可以将消息放入队列，而另一个应用程序可以从相同队列中取出消息。

每个队列都有一些*队列属性*，它们确定了在应用程序引用队列时将执行的操作。属性表明：

- 应用程序是否可以从队列中检索消息（允许取出）。
- 应用程序是否可以将消息放入队列中（允许放入）。
- 访问队列是由一个应用程序独占还是在应用程序间共享的。
- 可同时在队列上存储的最大消息数（最大队列深度）。



- 可放入队列的消息的最大大小（最大消息大小）。

## 队列管理器

队列管理器为应用程序提供了排队服务，并管理属于它的队列。它确保：

- 根据接收到的细节更改对象属性。
- 当发生特殊情况时，产生特殊事件（例如设备事件或触发器事件）。
- 按照应用程序的请求将消息放入正确队列。如果不能完成，则将通知应用程序并给出适当的原因码。

每个队列都属于一个单一队列管理器，对于那个队列管理器来说它是本地队列。与应用程序连接的队列管理器被认为是该应用程序的本地队列管理器。对于该应用程序，属于本地管理器的队列是本地队列。远程队列是属于另一个队列管理器的队列。远程队列管理器是非本地队列管理器的任何其它队列管理器。远程队列管理器可存在于网上的一个远程机器上，或者存在于与本地队列管理器相同的机器上。MQSeries 支持同一台机器上的多个队列管理器。

---

## MQSeries 配置

最简单的配置是 MQSeries 安装在一台机器上并创建了一个队列管理器。该队列管理器允许定义队列。这样本地应用程序就可以使用这些队列交换消息。

通过应用程序与另一个队列管理器管理的队列之间进行通信需要定义消息通道。不需要定义直接到目标队列管理器的通道，适当的做法通常是仅定义下一个转接点（即中间队列管理器）。对该队列管理器可用的消息通道将被用于传递消息至目标队列管理器（或至下一个转接点）。

使用客户机 / 服务器结构可以创建更复杂的配置。MQSeries 产品可以作为与 MQSeries 客户机连接的 MQSeries 服务器使用。客户机和服务器不需要在相同平台上。MQSeries 支持广泛的各种客户机平台。MQSeries 产品通常会包含各种平台的客户机。附加的 MQSeries 客户机可从 MQSeries Web 站点获得。

在客户机 / 服务器配置中，MQSeries 服务器为客户机以及所有本地应用程序提供消息传递和排队服务。客户机通过客户机的专用通道（也叫做客户机通道）连接到服务器。这是一个符合成本效益的部署方法，因为仅使用一个 MQSeries 服务器产品副本，服务器就可支持几百个客户机。但是无论何时运行客户机上的 MQSeries 应用程序，客户机通道都必须持续可用。这与某些消息通道不需要持续可用就可支持在服务器上运行的 MQSeries 应用程序相反。

有关详细信息，请参阅第38页的『通道』。

## MQSeries 配置

MQSeries 还支持 MQSeries 群集概念以简化设置与操作。MQSeries 群集是队列管理器的命名集合，并且任何一个队列管理器都可以不属于群集、属于一个或多个这样的群集。群集中的队列管理器可以存在于相同或不同机器上。

使用 MQSeries 群集有两个主要的好处：

1. 在一个群集中的成员之间进行通信是非常简单的，特别是因为交换消息所需的通道是根据需要自动定义和创建的。
2. 参与队列管理器中的一些或全部队列可被定义为群集队列，这样可以使得它们自动被群集中的所有其它队列管理器知晓并使用。

有关详细信息，请参阅第39页的『群集』。

## 通道

通道为队列管理器提供了通信路径。有两种类型的通道：消息通道和 MQI 通道。

消息通道提供了在相同平台或不同平台上两个队列管理器之间的通信路径。消息通道是用于从一个队列管理器至另一个队列管理器发送消息，同时使得应用程序避免了基本网络协议的复杂性。消息通道只可单向发送消息。如果在两个队列管理器间需要双向通信，则需要两个消息通道。

客户机通道（也称为 MQI 通道）将 MQSeries 客户机连接到服务器机器上的队列管理器，并且是双向的。

如果要阅读有关通道的更多信息，以及 MQSeries 如何使用它们在网络中跨越各种系统进行通信，请参阅 *MQSeries Intercommunication* 一书。

## 客户机和服务器

MQSeries 支持 MQSeries 应用程序的客户机 / 服务器配置。

MQSeries 客户机是 MQSeries 产品的一部分，它安装在机器上，接受来自应用程序的 MQSeries 调用并将它们传递给 MQSeries 服务器 机器。在那里它们由队列管理器处理。典型地，客户机和服务器驻留在不同机器上，但它们可以同处在一台机器上。

MQSeries 服务器是为一个或多个客户机提供排队服务的队列管理器。所有 MQSeries 对象（例如队列）都仅存在于队列管理器机器上（即 MQSeries 服务器机器上）。服务器也可以支持本地 MQSeries 应用程序。

MQSeries 服务器与普通的队列管理器之间的差别在于 MQSeries 服务器可支持 MQSeries 客户机，并且每个 MQSeries 客户机应用程序与 MQSeries 服务器之间都有一个专用的通信链路。

有关客户机支持的更多信息，请参阅 *MQSeries 客户机一书*。

## 群集

群集是一个命名的队列管理器集合。

**注：**不要将 MQSeries 群集与 OpenVMS 群集混淆。“MQSeries 队列管理器群集”不显式使用“OpenVMS 群集”内部通信协议，“OpenVMS 群集”分布锁定管理器和“OpenVMS 群集”文件系统。

请参阅 *MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha, V5.1 System Administration Guide*，以获取关于带有 Compaq OpenVMS 群集的 MQSeries 的详细信息，并参阅 *MQSeries Queue Manager Clusters*，以获取有关 MQSeries 群集化的更详细信息。

群集需要群集内的至少一个队列管理器被定义为资源库（即存放共享群集信息的地方）。更典型的做法是，通常指定两个或更多个资源库以提供在系统出现故障时的持续可用性。MQSeries 确保资源库中的信息保持同步。

当队列被定义为群集队列时，它可被认为是公用队列，可被群集中的其它队列管理器自由使用。这与非群集队列不同，非群集队列仅当它们的本地定义可用时，才可访问。因此，非群集队列具有专用队列的特性，仅可由那些已经配置为知道它们的队列管理器来访问。

在相同群集中具有相同名称的公用队列被认为是等价的。如果消息被发送至该队列名称，MQSeries（缺省情况下）将使用一个负载均衡算法将它发送到其中的任何一个。如果您不希望发生这一情况，可以在地址中使用队列管理器和队列名称，这就迫使消息被发送到特定的队列管理器。或者，可使用另一种实现方法来替换负载均衡例程。这就是典型的 MQSeries 行为，其中有许多示例表明标准行为可以更改，方法是在为该目的设计的出口中实现用户代码。

在 *MQSeries Queue Manager Clusters* 一书中有完整的说明。

---

## MQSeries 功能

MQSeries 可用来创建许多不同类型的解决方案。其中一些采用了平台支持或网桥和网关能力，用一种集成方法连接至现存的系统，或允许新建应用程序从现存系统中抽取信息，或与现存系统交换信息。其它一些解决方案支持商业应用程序服务器，在其上 MQSeries 应用程序的中央池可以跨网络管理发送的工作。可以支持 workflows 方案的复杂的信息路由选择。“发布 / 订阅”或“发送即忘”是使用不同消息流的其它应用程序方案。可以使用 MQSeries 的能力和灵活性建立负载均衡和热备用系统，MQSeries 包括了许多支持这些不同方案的特定功能。

请参阅 *MQSeries 应用程序设计指南* 获得有关编写 MQSeries 应用程序的更多信息。

### 事务性支持

应用程序可能需要将一组更新组合成一个工作单元。这些更新通常是逻辑相关的，并且都必须成功以保持数据完整性。如果在组中的一个更新成功而另一个失败，那么数据完整性可能会丢失。

工作单元成功完成后就提交。此时，所有在工作单元内所做的更新都将变成永久的并且是不可逆的。或者，如果工作单元失败了，所有更新都被逆序恢复。同步点协调是工作单元用来提交或逆序恢复完整性的进程。

全局工作单元上属于其它资源管理器的资源，例如符合 XA 的数据库，也同时被更新。这里，必须使用两阶段提交过程，并且工作单元可由其它符合 XA 的事务管理器（例如 IBM CICS<sup>®</sup>、IBM Transaction Server、IBM TXSeries<sup>™</sup>、Transarc Encina 或 BEA Tuxedo）外部协调。

队列管理器使用两阶段提交协议来完成它。当实施一个工作单元时，队列管理器将首先询问每个参与的数据库管理器是否准备提交更新。只有当所有的参与者，包括队列管理器自己，都准备提交时，所有队列和数据库更新才提交。如果任何参与者不能准备它的更新时，则逆序恢复工作单元来代替提交工作单元。

如果队列管理器在提交协议期间失去与任何数据库管理器的联系，则将支持完全恢复。如果数据库管理器因处于未确定状态而变为不可用（就是说，已调用它作准备，但还要接收提交或逆序恢复决定），则队列管理器将记住工作单元的结果，直到它被成功传递为止。同样地，如果队列管理器终止时有未完成的提交操作，那么队列管理器重新启动时它们将被记住。

### 设备事件

可以使用 MQSeries 设备事件来监控队列管理器的操作。

设备事件可以在队列管理器检测到一组预定义的情况发生时生成称为事件消息的特殊消息。例如，在以下情况时将生成队列满事件消息：对于指定队列启用了“队列满”事件；应用程序发出 MQPUT 调用在队列中放入消息；并且由于队列已满引起调用失败。

其它条件也可以引起设备事件，包括：

- 达到队列中消息数的预定义极限
- 在指定时间内队列没获得服务
- 启动或停止的通道实例

如果将事件队列定义为远程队列，则可将所有事件队列放入单个队列管理器中（对于那些支持设备事件的节点）。然后，可以从单个节点使用生成的事件监控队列管理器的网络。

MQSeries 设备事件分为下列几种：

#### 队列管理器事件

这些事件与队列管理器中的资源定义有关。例如，如果应用程序尝试打开队列，但关联的用户标识没有经过授权执行该操作，将生成队列管理器事件。

#### 性能事件

这些是在资源达到阈值条件时将产生的通知。例如，达到队列深度极限，或者按照 MQGET 请求，在预先定义的时间内未对队列进行服务。

#### 通道事件

这些事件是由通道报告的，作为操作期间检测条件的结果。例如，在通道实例停止时产生一个通道事件。

### 消息驱动处理

当消息到达队列后，它们可以使用一种称为触发的机制来自动启动应用程序。如果必要的话，应用程序可在处理完消息后停止。

---

## MQSeries 编程

可以使用各种编程语言和风格来开发 MQSeries 应用程序。根据 MQSeries 平台的不同，支持使用例如 Visual Basic<sup>®</sup>、C、C++、Java、COBOL、PL/I 和 TAL 的面向过程编程和面向对象编程。

MQSeries 功能在逻辑上被分为：应用程序通常所需的（例如在队列上放入消息）和管理所需的（例如更改队列或队列管理器定义）。应用程序功能也称为 *MQI*（消息队列接口）。管理功能也称为 *MQAI*（消息队列管理接口）。根据需要，应用程序可以混合 *MQI* 和 *MQAI* 功能。

管理功能可以通过以下两种途径实现：

1. 最通常的是使用 *MQAI* 语言绑定或 ActiveX<sup>™</sup> 类。

## MQSeries 编程

2. 使用可编程命令格式 (PCF) 将消息发送至管理队列可达到与使用 MQAI 相同的结果。

---

## 第7章 使用 MQSeries Compaq OpenVMS 版

本章介绍了可用来对 MQSeries 对象执行系统管理任务的命令集。它包含：

- 『介绍命令集』
- 第46页的『创建队列管理器』
- 第50页的『创建缺省队列管理器』
- 第51页的『启动队列管理器』
- 第51页的『停止队列管理器』
- 第52页的『重新启动队列管理器』
- 第52页的『删除队列管理器』
- 第54页的『交互地使用 MQSC 设施』
- 第55页的『终止到 MQSC 的交互式输入』
- 第55页的『创建本地队列』
- 第56页的『显示缺省对象属性』
- 第57页的『复制本地队列定义』
- 第58页的『更改本地队列属性』
- 第58页的『删除本地队列』
- 第58页的『清除本地队列』
- 第59页的『浏览队列』

管理任务包括创建、启动、改变、查看、停止和删除 MQSeries 对象，例如队列管理器、队列、进程、通道和名称列表。要执行这些任务，必须从提供的命令集中选择适当的命令。

---

### 介绍命令集

MQSeries 提供了三种用于执行管理任务的命令集：

- 控制命令
- MQSC 命令
- PCF 命令

本节描述了可用的命令集。一些任务可以使用控制命令或 MQSC 命令执行，但是另一些任务只能用某一类命令执行。如需不同类型命令集所提供设施的比较，请参阅 *MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha, V5.1 System Administration Guide*。

## MQSeries 命令集

本章介绍 MQSC、PCF 和控制命令集并提供 *MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha, V5.1 System Administration Guide* 中每个命令集支持的功能概述。

### 控制命令

控制命令分为三类:

- 队列管理器命令, 包括创建、启动、停止和删除队列管理器和命令服务器的命令。
- 通道命令, 包括启动和终止通道和通道启动程序的命令。
- 实用程序命令, 包括与权限管理和转换出口相关的命令。

### 使用控制命令

*MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha, V5.1 System Administration Guide* 解释了该每个命令的语法和目的。

可在 OpenVMS 命令提示中运行控制命令。命令名是不区分大小写的。

下表包含每个控制命令的摘要描述。可以通过输入不带任何参数的命令获取任何命令的语法的帮助信息。MQSeries 将列出所选命令的语法。

命令	描述
crtmqcvx	创建一个在数据类型结构上执行数据转换的代码段。
crtmqm	创建一个本地队列管理器并定义缺省值和系统对象。
dltmqm	删除一个指定的队列管理器。
dmpmqlog	转储一个 MQSeries 系统日志的格式化版本。
dspmqaut	显示一个指定对象的当前权限。
dspmqcsv	显示指定队列管理器的命令服务器状态。
dspmqfls	显示所有匹配指定准则的 MQSeries 对象的真实文件系统名称。
dspmqtrc	显示 MQSeries 格式化的跟踪输出。
dspmqtrn	显示可疑事务的细节。
endmqcsv	停止在指定队列管理器上的命令服务器。
endmqlsr	结束侦听器进程。
endmqm	停止一个指定的本地队列管理器。
endmqtrc	终止对指定的实体或所有实体的跟踪。
rcdmqimg	将一个 MQSeries 对象或一组对象的映象写入媒体恢复时所用的日志。
rcrmqobj	由日志中所包含的映象重建一个对象或一组对象。
rsvmqtrn	提交或逆序恢复内部或外部协调的未确定事务。
runmqchi	运行一个通道启动程序进程。



命令	描述
runmqchl	运行一个发送方 (SDR) 或请求方 (RQSTR) 通道。
runmqdlq	启动死信队列 (DLQ) 处理程序, 一个可运行以监控和处理死信队列中消息的实用程序。
runmqlsr	运行一个侦听器进程。
runmqsc	向队列管理器发出 MQSC 命令。
runmqtmc	调用客户机的触发器监视器。
runmqtrm	调用一个触发器监视器。
setmqaut	更改一个对象或一类对象的权限。
strmqcsv	启动指定队列管理器的命令服务器。
strmqm	启动一个本地队列管理器。
strmqtrc	启用跟踪。

## MQSeries (MQSC) 命令

使用 MQSeries (MQSC) 命令来管理队列管理器对象, 包括队列管理器自身、通道、队列和进程定义。例如, 定义、改变、显示或删除一个指定队列的命令。

显示队列时, 使用 DISPLAY QUEUE 命令, 则显示该队列的属性。例如, MAXMSGL 属性指定可以放入队列的消息的最大长度。该命令不显示该队列上的消息。

关于每个 MQSC 命令的详细信息, 请参阅 *MQSeries MQSC 命令参考手册* 一书。

### 运行 MQSC 命令

通过调用 **runmqsc** 控制命令来运行 MQSC 命令。可以运行 MQSC 命令:

- 在键盘上交互地输入命令
- 作为来自文本文件的命令序列

关于使用 MQSC 命令的更详细信息, 请参阅 *MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha, V5.1 System Administration Guide*。

## PCF 命令

MQSeries 可编程命令格式 (PCF) 命令允许将管理任务编写为一个管理程序。以这种方式, 您就可以由一个程序创建队列和进程定义并更改队列管理器。PCF 命令涵盖了由 MQSC 设施提供的相同范围的函数。因而您可编写一个程序以从单个节点向网络中的任何队列管理器发出 PCF 命令。您可以这种方式集中化和自动化管理任务。

## MQSeries 命令集

注：与 MQSC 命令命令，PCF 命令及其应答是以一种不可读的文本格式表示的。

有关 PCF 数据结构以及如何实现它们的完整描述，请参阅 *MQSeries 可编程系统管理* 一书。

---

### 使用队列管理器

本部分描述如何执行队列管理器上的操作，例如创建、启动、停止和删除它们。MQSeries 提供执行这些任务的控制命令。

在对消息与队列执行任何操作之前，必须至少创建一个队列管理器。

#### 创建队列管理器

队列管理器管理与其关联的资源，特别是它拥有的队列。它提供“消息排队接口” (MQI) 调用的应用程序排队服务，以及创建、修改、显示和删除 MQSeries 对象的命令。

在对消息与队列执行任何操作之前，必须至少创建一个队列管理器 及其关联的对象。要创建队列管理器，可以使用 MQSeries 控制命令 **crtmqm**。**crtmqm** 命令自动创建需要的缺省对象和系统对象。缺省对象组成对象定义的基础；系统对象是队列管理器操作需要的。创建队列管理器及其对象后，可使用 **strmqm** 命令来启动该队列管理器。

## 创建队列管理器指南

创建队列管理器之前，需要考虑下列几点（尤其在产品环境下）。完成下列检查列表：

- 指定唯一的队列管理器名称。
- 限制队列管理器数。
- 指定缺省队列管理器。
- 指定死信队列。
- 指定缺省传输队列。
- 指定需要的登录参数。
- 创建队列管理器后备份配置文件。

后续部分将说明此列表中的任务。

**指定唯一的队列管理器名称：** 创建队列管理器时，请确保网络中的其它任何队列管理器不使用相同的名称。创建时不检查管理器名称，非唯一的名称将使您不能使用分布式排队通道。

确保唯一性的一种方法是在将每个队列管理器自己的（唯一）节点名称作为其前缀。例如，如果节点名为 `accounts`，则可以将队列管理器命名为 `accounts.saturn.queue.manager`，其中 `saturn` 标识特定队列管理器，`queue.manager` 可以作为所有队列管理器的扩展名。或者可以忽略它，但是请注意，`accounts.saturn` 和 `accounts.saturn.queue.manager` 是不同的队列管理器名称。

如果正在使用 MQSeries 与其它企业通信，还可以将您自己的企业名称作为前缀。实际上，我们在示例中并未这样作，因为这将增加遵循的难度。

**注：** 是否可以将控制命令中的队列管理器名称转换成大写取决于 OpenVMS 处理选项以及是否将队列管理器名称用双引号括起以保护大小写。这意味着可以使用名称 `jupiter.queue.manager` 和 `JUPITER.queue.manager` 来创建两个队列管理器。关于 OpenVMS 处理选项和双引号如何影响大小写的详细信息，请参阅 *MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha, V5.1 System Administration Guide*。

**限制队列管理器的数目：** 可以创建资源允许的任何数量的队列管理器。但是，因为每个队列管理器需要它自己的资源，通常最好是有一个节点上有 100 个队列的一个队列管理器，而不是每个节点上有 10 个队列的 10 个队列管理器。

在产品系统上，通过单个队列管理器运行多个节点，但是更大的服务器设备使用多个队列管理器运行。

## 创建队列管理器

**指定缺省队列管理器：** 每个节点应该拥有一个缺省队列管理器，虽然能够在没有缺省队列管理器的节点上配置 MQSeries。

要创建队列管理器，请使用 **crtmqm** 命令。有关此命令及其参数的详细描述，请参阅 *MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha, V5.1 System Administration Guide*。

### 什么是缺省队列管理器？

缺省队列管理器是未在 MQCONN 调用中指定队列管理器名称的情况下应用程序连接的队列管理器。也是在未指定队列管理器的情况下调用 **runmqsc** 命令时处理 MQSC 命令的队列管理器。

### 如何指定缺省队列管理器？

在 **crtmqm** 命令中包含 **-q** 标志来指定正在创建的队列管理器是缺省队列管理器。如果不想将正在创建的队列管理器作为缺省队列管理器，请省略这个标志。

指定一个队列管理器作为缺省值替换该节点的任何现有的缺省队列管理器规范。

### 如果决定更改缺省队列管理器，将发生什么？

如果决定更改缺省队列管理器，请明确这个操作将影响其它用户或应用程序。该更改不影响当前连接的应用程序，因为它们可以在任何进一步的 MQI 调用中使用来自其原始连接调用的句柄。这个句柄确保该调用定向到相同的队列管理器。更改后的任何应用程序连接将连接到新的缺省队列管理器。

这可能是您希望的，但是应该在更改缺省值之前考虑到这一点。

**指定死信队列：** 死信队列是本地队列，如果无法将消息路由到正确目的地，则将它们放入该队列。

#### 注意：

网络中的每个队列管理器都必须有死信队列，这是非常重要的。无法实现可能意味着应用程序中的错误导致通道关闭或者未接收到管理命令的应答。

例如，如果应用程序尝试将消息放入另一个队列管理器上的队列，但是队列名称不正确，则将停止该通道并且消息仍保留在传输队列中。其它应用程序也无法使用这个通道传输消息。

如果队列管理器上存在死信队列，则不影响通道。将未传输的消息简单地放入接收端的死信队列，使通道及其传输队列保持可用状态。

因此，创建队列管理器时，应该使用 `-u` 标志来指定死信队列的名称。还可以使用 `MQSC` 命令来更改队列管理器的属性并指定要使用的死信队列。

在死信队列上查找消息时，可以使用与 `MQSeries` 一起提供的死信队列消息处理程序来处理这些消息。请参阅 *MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha, V5.1 System Administration Guide*，以获取有关死信队列处理程序本身以及如何减少死信队列上可能被替换的消息数的详细信息。

**指定缺省传输队列：** 传输队列是一个本地队列，要传输到远程队列管理器的消息在其上排队等待传输。缺省传输队列是在未显式定义传输队列的情况下使用的队列。可以为每个队列管理器指派一个缺省传输队列。

创建队列管理器时，应该使用 `-d` 标志来指定缺省传输队列的名称。这实际上不创建队列；您必须以后显示地完成该操作。请参阅 *MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha, V5.1 System Administration Guide*，获取更详细信息。

**指定需要的日志参数：** 可以在 `crtmqm` 命令上指定日志参数，包括日志类型以及日志文件的路径和大小。在开发环境下，缺省日志参数应该是足够的。但是也可以在下列情况下更改缺省值，例如：

- 无法支持大日志的低终端系统配置。
- 预计队列上同时存在大量的长型消息。

## 创建队列管理器

**创建队列管理器后备份配置文件：** 要考虑两个配置文件：

1. 安装该产品时，创建 MQSeries 配置文件 (mqseries.ini)。它包含每次创建或删除队列管理器时更新的队列管理器列表。每个节点有一个 mqseries.ini 文件。
2. 创建新的队列管理器时，将自动创建新的队列管理器配置文件 (qm.ini)。这包含队列管理器的配置参数。

应该备份这些文件。如果以后创建的另一个队列管理器发生问题，可以在除去问题源后恢复备份。作为常规规则，应该每次创建新的队列管理器时备份配置文件。

关于配置文件的更详细信息，请参阅 *MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha, V5.1 System Administration Guide*。

### 创建缺省队列管理器

使用 **crtmqm** 命令创建缺省队列管理器。用 **q** 标志指定 **crtmqm** 命令：

- 创建一个称为 saturn.queue.manager 的缺省队列管理器
- 创建缺省对象和系统对象
- 指定它的缺省传输队列和死信队列的名称

```
crtmqm -q -d MY.DEFAULT.XMIT.QUEUE -u SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE "saturn.queue.manager"
```

其中：

**-q** 表示这个队列管理器是缺省队列管理器。

**-d MY.DEFAULT.XMIT.QUEUE**

是缺省传输队列的名称。

**-u SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE**

是死信队列的名称。

**“saturn.queue.manager”**

是队列管理器的名称。对于 **crtmqm**，这必须是命令中的最后一个参数。

创建缺省队列管理器允许根据它发出某些命令（例如，**strmqm** 和 **runmqsc**），不必指定队列管理器名称。其它命令（例如，**endmqm** 和 **dltmqm**）需要一个指定的队列管理器名称。

注意，这个示例中的队列管理器名称是这小写的并且受双引号保护。有关如何处理参数的大小写的详细信息，请参阅 *MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha, V5.1 System Administration Guide* 或 第47页的『指定唯一的队列管理器名称』。

## 启动队列管理器

虽然已经创建了队列管理器，直到启动它时才能处理命令或 MQI 调用。例如，要启动称为 `saturn.queue.manager` 的队列管理器，请输入：

```
strmqm "saturn.queue.manager"
```

**strmqm** 命令直到已经启动该队列管理器并准备好接受连接请求时才返回控制。

## 停止队列管理器

可以使用 **endmqm** 命令停止队列管理器。例如，要停止队列管理器，请输入：

```
endmqm "saturn.queue.manager"
```

### 递延关闭

缺省情况下，**endmqm** 命令执行指定队列管理器的受控的或递延的关闭。完成这一操作可能要一段时间，受控的关闭将等待直到断开所有已连接的应用程序。

使用这种类型的关闭来通知应用程序停止。如果输入：

```
endmqm -c "saturn.queue.manager"
```

所有应用程序停止时并不通知您。（**endmqm -c "saturn.queue.manager"** 命令与 **endmqm "saturn.queue.manager"** 命令等价。）

### 立即关闭

对于立即关闭，允许完成任何当前的 MQI 调用，但是任何新调用将失败。这种类型的关闭不等待应用程序从队列管理器断开。

使用它作为在递延周期后停止队列管理器的可选的正常途径。对于立即关闭，输入：

```
endmqm -i "saturn.queue.manager"
```

## 创建队列管理器

### 优先关闭

#### 注意:

直到使用 **endmqm** 命令停止该队列管理器的所有其它尝试失败后，才能使用这种方法。这个方法对于已连接的应用程序可能产生不可预测的结果。

如果立即关闭无效，则必须采取优先关闭，指定 **-p** 标志。例如:

```
endmqm -p "saturn.queue.manager"
```

这将立即停止所有队列管理器代码。

**注:** 强制或优先关闭后，或者如果队列管理器故障，该队列管理器可能已经在未清除其拥有的共享内存的情况下终止了。这可能导致问题的再次发生。关于在这种类型突然终止后如何使用 **MONMQ** 实用程序来清除的详细信息，请参阅 *MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha, V5.1 System Administration Guide*。

#### 如果关闭队列管理器时出现问题

关闭队列管理器时出现的问题经常是由应用程序引起的。例如，当应用程序:

- 无法正确检查 **MQI** 返回码。
- 无法请求递延的通知。
- 未从队列管理器断开即终止（发出 **MQDISC** 调用）。

如果关闭队列管理器非常缓慢，或者您认为队列管理器无法停止，则可以使用 **Ctrl-Y** 停止 **endmqm** 命令。然后，可以发出另一个 **endmqm** 命令，但是此时应使用标志以指定立即的或优先的关闭。

### 重新启动队列管理器

要重新启动队列管理器，请使用下列命令:

```
strmqm "saturn.queue.manager"
```

### 删除队列管理器

要删除队列管理器，首先停止它，然后使用下列命令:

```
dltmqm "saturn.queue.manager"
```



**注意:**

删除队列管理器是一种功能强大的步骤，因为也删除与其关联的所有资源。这不仅包括所有队列和它们的消息，而且还包括所有对象定义。应该确保只有可信管理员才有使用这个命令的权限。

---

## 使用 MQSeries 对象

本部分简要描述如何使用 MQSC 命令创建、显示、更改、复制和删除 MQSeries 对象。

可以交互地使用 MQSC 设施（通过在键盘上输入命令）或者重定向标准输入设备 (SYS\$INPUT) 从文本文件运行命令序列。两种情况下的命令格式是相同的。这里包含的示例假设使用交互式方法。

有关使用 MQSC 命令的更详细信息，请参阅 *MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha, V5.1 System Administration Guide*。

运行 MQSC 命令前，必须已经创建并启动了要运行该命令的队列管理器。

### 交互地使用 MQSC 设施

要开始交互地使用 MQSC 设施，请使用 **runmqsc** 命令。启动 OpenVMS 会话并输入：

```
runmqsc
```

未指定队列管理器名称；因此将通过缺省队列管理器处理 MQSC 命令。现在，按需要输入 MQSC 命令。例如：

```
DEFINE QLOCAL (ORANGE.LOCAL.QUEUE)
```

必须使用连字符来表示在下列行上的命令是连续的：

- 减号 (-) 表示从下列行的开始处继续该命令。
- 加号 (+) 表示从下列行的第一个非空字符处继续该命令。

用非空行的最后一个字符（不是连字符）来终止命令输入。还可以通过输入分号 (;) 显式地终止命令输入。（如果偶然在命令输入的最后一行结尾处输入了连字符，这尤其有用。）

#### 来自 MQSC 命令的反馈

从 MQSC 设施发出命令时，该队列管理器返回操作员消息，该消息确认操作或通知发生的错误。例如：

```

AMQ8006: MQSeries queue created
.
.
.
AMQ8405: Syntax error detected at or near end of command segment below:-
Z

AMQ8426: Valid MQSC commands are:

ALTER
CLEAR
DEFINE
DELETE
DISPLAY
END
PING
REFRESH
RESET
RESOLVE
RESUME
START
STOP
SUSPEND

```

第一个消息确认已经创建了队列；第二个表示产生了语法错误。将这些消息发送到标准输出设备。如果未正确输入该命令，请参考 *MQSeries MQSC 命令参考手册* 一书以获取正确语法。

### 终止到 MQSC 的交互式输入

要终止 MQSC 命令的交互式输入，请输入 MQSC END 命令：

```
END
```

或者通过输入 EOF 字符 <CTRL Z> 退出。

如果从其它源文件（例如，文本文件）中重定向输入，则不必执行该操作。

### 创建本地队列

对于应用程序，本地队列管理器是该应用程序连接的队列管理器。本地队列管理器管理的队列对于该队列管理器是本地的。

使用 MQSC 命令 DEFINE QLOCAL 来创建本地队列的定义并且还创建一个称为队列的数据结构。还可以从该缺省本地队列的属性中修改该队列的属性。

将本示例中定义的队列 ORANGE.LOCAL.QUEUE 指定为下列属性：

## 使用对象

- 启用获取、禁用放入，并且在先进先出 (FIFO) 基础上操作。
- 它是“普通”队列，即不是原始队列或传输队列，它不生成触发器消息。
- 最大队列深度是 1000 个消息；最大消息长度是 2000 个字节。

由下列 MQSC 命令完成该操作：

```
DEFINE QLOCAL (ORANGE.LOCAL.QUEUE) +  
  DESCR('Queue for messages from other systems') +  
  PUT (DISABLED) +  
  GET (ENABLED) +  
  NOTRIGGER +  
  MSGDLVSQ (FIFO) +  
  MAXDEPTH (1000) +  
  MAXMSGL (2000) +  
  USAGE (NORMAL);
```

### 注：

1. 这些属性中的大部分是与本产品一起提供的缺省值。但是，在这里显示它们是为了举例说明。如果确认缺省值就是所需值或未被更改，则可以省略它们。还可以参阅『显示缺省对象属性』。
2. “用法”（常规）表示这个队列不是启动队列或传输队列。
3. 如果在名为 ORANGE.LOCAL.QUEUE 的相同队列管理器上已有本地队列，则该命令失败。如果要覆盖队列的现有定义，请使用“替换”属性，也可以参阅第58页的『更改本地队列属性』。

## 显示缺省对象属性

定义 MQSeries 对象时，它将采用许多来自缺省对象的属性，而不需指定。例如，定义本地队列时，该队列将从缺省本地队列（称为 SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE）中继承定义中您省略的属性。创建缺省队列管理器时，将自动创建缺省本地队列。想知道这些属性的确切内容，请使用下列命令：

```
DISPLAY QUEUE (SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE) ALL
```

**注：**这个命令的语法与相应的 **DEFINE** 命令的语法不同。

可以通过分别指定它们来有选择地显示属性。例如：

```
DISPLAY QUEUE (ORANGE.LOCAL.QUEUE) +
    MAXDEPTH +
    MAXMSGL +
    CURDEPTH;
```

这个命令显示了下列三个指定的属性:

```
AMQ8409: Display Queue details.
    QUEUE (ORANGE.LOCAL.QUEUE)
    MAXDEPTH (1000)
    MAXMSGL (2000)
    CURDEPTH (0)
```

**CURDEPTH** 是当前队列深度; 即, 队列上的消息数。显示这个属性很有用, 因为通过监控该队列深度可以确保该队列不变满。

## 复制本地队列定义

可以使用 **DEFINE** 命令上的 **LIKE** 属性来复制队列定义。

例如:

```
DEFINE QLOCAL (MAGENTA.QUEUE) +
    LIKE (ORANGE.LOCAL.QUEUE)
```

这个命令创建的队列的属性与原始队列 **ORANGE.LOCAL.QUEUE** 相同, 与系统缺省本地队列的属性不同。

还可以使用这种格式的 **DEFINE** 命令来复制队列定义, 但是对于原始属性要进行一个或多个更改。例如:

```
DEFINE QLOCAL (THIRD.QUEUE) +
    LIKE (ORANGE.LOCAL.QUEUE) +
    MAXMSGL(1024);
```

这个命令将队列 **ORANGE.LOCAL.QUEUE** 的属性复制到队列 **THIRD.QUEUE**, 但是指定新队列上的最大消息长度为 1024 个字节, 而不是 2000。

**注:**

1. 使用 **DEFINE** 命令上的 **LIKE** 属性时, 只复制该队列的属性。不复制队列上的消息。
2. 如果定义本地队列, 未指定 **LIKE**, 则它与下列命令相同:

```
DEFINE LIKE(SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE).
```

### 更改本地队列属性

可以用两种方法更改队列属性，使用 **ALTER QLOCAL** 命令或带有 **REPLACE** 属性的 **DEFINE QLOCAL** 命令。在第55页的『创建本地队列』，定义了队列 **ORANGE.LOCAL.QUEUE**。假设，例如要将本队列上的最大消息长度增加到 10000 个字节。

- 使用 **ALTER** 命令：

```
ALTER QLOCAL (ORANGE.LOCAL.QUEUE) MAXMSGL(10000)
```

本命令更改最大消息长度这一单个属性；其它所有属性保持相同。

- 使用带有 **REPLACE** 选项的 **DEFINE** 命令，例如：

```
DEFINE QLOCAL (ORANGE.LOCAL.QUEUE) MAXMSGL(10000) REPLACE
```

本命令不仅更改最大消息长度，还更改已给定缺省值的其它所有属性。该队列现在启用放入，但是以前放入是禁止的。缺省情况下启用放入，如队列 **SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE** 所指定的，除非已对它进行更改。

如果减小现有的队列上的最大消息长度，不影响现有的消息。但是，任何新消息都必须符合新标准。

### 删除本地队列

使用 **MQSC** 命令 **DELETE QLOCAL** 来删除本地队列。如果队列上有未提交的消息，则不能删除该队列。但是，如果该队列有一个或多个已提交的消息并且没有未提交的消息，则只有指定 **PURGE** 选项才能删除它。例如：

```
DELETE QLOCAL (PINK.QUEUE) PURGE
```

指定 **NOPURGE** 而不是 **PURGE**，确保如果该队列包含任何已提交的消息，则不能删除它。

### 清除本地队列

要从名为 **MAGENTA.QUEUE** 的本地队列中删除所有消息，请使用如下命令：

CLEAR QLOCAL (MAGENTA.QUEUE)
------------------------------

如果出现下列情况，则无法清除队列：

- 存在用同步点放入队列的未提交的消息。
- 当前，应用程序已打开该队列。

## 浏览队列

如果需要查看队列上的消息内容，MQSeries for Compaq OpenVMS 提供了实现该目的的样本队列浏览器。以源码和可运行的模块形式提供了浏览器。缺省情况下，该文件名称和路径为：

源码                   MQS\_EXAMPLES:AMQSBCG0.C

可执行文件       MQS\_EXAMPLES 中的 [.BIN]AMQSBCG.EXE。

样本采用两个参数，是：

- 队列名称，例如，SYSTEM.ADMIN.RESPQ.TEST。
- 队列管理器名称，例如，JJJH。





```
'AccountingToken :  
X'0536353534300000000000000000000000000000000000000000000000000006'  
ApplIdentityData : '  
** Origin Context  
PutApplType : '12'  
PutApplName : 'AMQSPUT.EXE'  
PutDate : '20010129' PutTime : '19484323'  
ApplOriginData : '  
  GroupId : X'0000000000000000000000000000000000000000000000000000000'  
MsgSeqNumber : '1'  
Offset : '0'  
MsgFlags : '0'  
OriginalLength : '14'
```

\*\*\*\* Message \*\*\*\*

length - 14 bytes

00000000: 6D65 7373 6167 6520 3220 4441 5441 'message 2 DATA '

MQGET of message number 3  
\*\*\*\*Message descriptor\*\*\*\*

```
StrucId : 'MD ' Version : 2  
Report : 0 MsgType : 8  
Expiry : -1 Feedback : 0  
Encoding : 546 CodedCharSetId : 819  
Format : 'MQSTR'  
Priority : 0 Persistence : 0  
MsgId : X'414D51204A4A4A48202020202020202020202020206EC8753A33200000'  
CorrelId : X'0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000'  
BackoutCount : 0  
ReplyToQ : '  
ReplyToQMgr : 'JJJH'  
** Identity Context  
UserIdentifier : 'SYSTEM'  
AccountingToken :  
X'0536353534300000000000000000000000000000000000000000000000000006'  
ApplIdentityData : '  
** Origin Context  
PutApplType : '12'  
PutApplName : 'AMQSPUT.EXE'  
PutDate : '20010129' PutTime : '19491145'  
ApplOriginData : '  
GroupId : X'0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000'  
MsgSeqNumber : '1'  
Offset : '0'  
MsgFlags : '0'  
OriginalLength : '28'
```

\*\*\*\* Message \*\*\*\*

length - 28 bytes

00000000: 6D65 7373 6167 6520 3320 6461 7461 202D 'message 3 data -'  
00000010: 2065 6E64 206F 6620 696E 666F ' end of info '

MQGET of message number 4  
\*\*\*\*Message descriptor\*\*\*\*

```
StrucId : 'MD ' Version : 2  
Report : 0 MsgType : 8  
Expiry : -1 Feedback : 0  
Encoding : 546 CodedCharSetId : 819  
Format : 'MQSTR'  
Priority : 0 Persistence : 0  
MsgId : X'414D51204A4A4A48202020202020202020202020206EC8753A43200000'  
CorrelId : X'0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000'  
BackoutCount : 0  
ReplyToQ : '  
ReplyToQMgr : '
```

## 使用对象

```
ReplyToQMGr      : 'JJJH'
** Identity Context
UserIdentifier    : 'SYSTEM'
AccountingToken  :
X'0536353534300000000000000000000000000000000000000000000000000'
ApplIdentityData : '
** Origin Context
PutApplType      : '12'
PutApplName      : 'AMQSPUT.EXE'
PutDate          : '20010129' PutTime : '19510318'
ApplOriginData   : '

GroupId : X'0000000000000000000000000000000000000000000000000000'
MsgSeqNumber : '1'
Offset       : '0'
MsgFlags     : '0'
OriginalLength : '81'

**** Message ****

length - 81 bytes

00000000:  4A4F 484E 534F 4E2C 4441 5649 4420 4D52 'JOHNSON,DAVID MR'
00000010:  2020 2020 3239 2D4A 414E 2D32 3030 3120 ' 29-JAN-2001 '
00000020:  3133 3A34 3220 3431 3233 3030 3831 2031 '13:42 41230081 1'
00000030:  3238 332E 3334 2020 3030 3235 2E32 3220 '283.34 0025.22 '
00000040:  2030 3030 302E 3030 2020 3739 3235 2E36 '0000.00 7925.6'
00000050:  35                                     '5'
```

No more messages  
MQCLOSE  
MQDISC

## 第8章 获取附加信息

本章描述 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 文档。它的开始部分提供了一个出版物的列表, 然后讨论:

- 『硬拷贝书籍』
- 第64页的『联机信息』

在下列书籍中描述了 MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1:

表 2. MQSeries 书籍

订购号码	书名
<b>MQSeries Compaq OpenVMS 版指定书籍</b>	
GB84-0472	<i>MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 快速入门</i>
SC34-5884	<i>MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha, V5.1 System Administration Guide</i>
<b>MQSeries 系列书籍</b>	
SC33-1872	<i>MQSeries Intercommunication</i>
SC34-5349	<i>MQSeries Queue Manager Clusters</i>
GC84-0689	<i>MQSeries 客户机</i>
SC84-0688	<i>MQSeries 系统管理</i>
SC84-0736	<i>MQSeries MQSC 命令参考手册</i>
SA40-1728	<i>MQSeries 可编程系统管理</i>
SC34-5390	<i>MQSeries Administration Interface Programming Guide and Reference</i>
GC33-1876	<i>MQSeries Messages</i>
SA40-1726	<i>MQSeries 应用程序设计指南</i>
SC33-1673	<i>MQSeries Application Programming Reference</i>
SX33-6095	<i>MQSeries Programming Interfaces Reference Summary</i>
SC33-1877	<i>MQSeries Using C++</i>

### 硬拷贝书籍

您现在阅读的书籍是 *MQSeries Compaq OpenVMS Alpha 版, V5.1 快速入门*。本书和 *MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha, V5.1 System Administration Guide* 是与本产品一起提供的硬拷贝中仅有的书籍。但是, 在表2中列出的所有书籍您都可以订购或打印。

可从以下的 IBMLink™ Web 站点订购出版物:

<http://www.ibm.com/ibmlink>

在美国, 也可以拨打 **1-800-879-2755** 来订购出版物。

在加拿大, 可以拨打 **1-800-IBM-4YOU (1-800-426-4968)** 来订购出版物。

有关订购出版物的进一步信息, 请与 IBM 授权的经销商或市场代表联系。

有关打印书籍的信息, 请参阅第65页的『PDF』。

---

## 联机信息

本节描述:

- 『与产品一起提供的出版物』
- 第66页的『万维网上的 HTML 和 PDF 书籍』

### 与产品一起提供的出版物

MQSeries 联机文档是在 CD-ROM 上以编译的 HTML (.CHM) 格式和 PDF 格式提供的。

与产品一起包括的有一个出版物 CD-ROM。在这个 CD-ROM 上有一个目录名为 books。books 目录中包含 HTML 和 PDF 格式的 MQSeries 书籍。要访问它们, 请将您的 Web 浏览器指向 <books/start.htm>。

在产品 CD-ROM 上有一个目录名为 books。books 目录中包含 HTML 和 PDF 格式的 MQSeries 书籍。要访问它们, 请将您的 Web 浏览器指向 <books/start.htm>。

### HTML

可以直接从 CD-ROM 查看 HTML 格式的 MQSeries 联机文档。除 *MQSeries Programming Interfaces Reference Summary* 之外, 所有书籍都提供了美式英语版, 以及下列国家语言中的一些或所有版本:

- 法语
- 德语
- 意大利语
- 日语
- 韩语
- 西班牙语
- 简体中文

阅读 HTML 格式的书时，可以跟随超文本链接从一本书跳到另一本书。如果您正在阅读翻译过的书，并链接至一本没有翻译为您所在国家语言的书，则该书将用美式英语版本替代。

## PDF

在 CD-ROM 上提供了对应于每个硬拷贝的 PDF（可移植文档格式）。可以使用 Adobe Acrobat Reader 阅读 PDF。还可以将它们下载到您自己的文件系统中，或可以在 PostScript 打印机上打印。如果您有 Web 浏览器，可以通过将浏览器指向 books/start.htm 来访问产品 CD-ROM 上的 PDF。如果您有 Web 浏览器，可以通过将浏览器指向 /Docs/acrobat 来访问产品 CD-ROM 上的 PDF。

PDF 提供了美式英语版，以及下列国家语言中的一些或所有版本：

- 法语
- 德语
- 意大利语
- 日语
- 韩语
- 西班牙语
- 简体中文

要找到哪些书籍提供了您的语言，请查找 CD-ROM 上的适当目录。PDF 位于名为 ll\_LL 的子目录中，其中 ll\_LL 是下列之一：

- en\_US（英语）
- fr\_FR（法语）
- de\_DE（德语）
- it\_IT（意大利语）
- ja\_JP（日语）
- ko\_KR（韩语）
- es\_ES（西班牙语）
- zh\_CN（简体中文）

在这些目录中，可以找到可用的 PDF 的完整集合。表3显示了用于 PDF 文件的文件名。

表 3. MQSeries 出版物 - 文件名

书籍	文件名
<i>MQSeries for AS/400® System Administration</i>	AMQWAG00
<i>MQSeries for AS/400 Application Programming Reference (ILE RPG)</i>	AMQWAK00
<i>MQSeries HP-UX 版快速入门</i>	AMQCAC03

表 3. MQSeries 出版物 - 文件名 (续)

书籍	文件名
<i>MQSeries Linux 版快速入门</i>	AMQ1AC01
<i>MQSeries Sun Solaris 版快速入门</i>	AMQDAC03
<i>MQSeries Windows NT 和 Windows 2000 版快速入门</i>	AMQTZC01
<i>MQSeries LotusScript Extension</i>	AMQZZU00
<i>MQSeries LotusScript Extension</i>	AMQTZN00
<i>MQSeries V5.1 Release Guide</i>	AMQZZY00
<i>MQSeries Intercommunication</i>	CSQZAE04
<i>MQSeries Queue Manager Clusters</i>	CSQZAH02
<i>MQSeries 客户机</i>	CSQZZF04
<i>MQSeries 系统管理</i>	AMQZZG01
<i>MQSeries MQSC 命令参考手册</i>	CSQZZJ04
<i>MQSeries 可编程系统管理</i>	CSQZZI03
<i>MQSeries Administration Interface Programming Guide and Reference</i>	CSQZAT01
<i>MQSeries Messages</i>	AMQZA001
<i>MQSeries 应用程序设计指南</i>	CSQZZL04
<i>MQSeries Application Programming Reference</i>	CSQZAK04
<i>MQSeries Programming Interfaces Reference Summary</i>	CSQZAM04
<i>MQSeries Using C++</i>	AMQZZN03

## 万维网上的 HTML 和 PDF 书籍

与产品 CD-ROM 一样，在万维网上也提供了 MQSeries 书籍。它们是以 PDF 和 HTML 格式提供的。MQSeries 产品系列 Web 站点位于：

<http://www.ibm.com/software/mqseries/>

通过该 Web 站点的链接，可以：

- 获得 MQSeries 产品系列的最新信息。
- 访问 HTML 和 PDF 格式的 MQSeries 书籍。
- 下载 MQSeries SupportPac。

可以从 MQSeries “信息中心” 直接访问 Web 版本的书籍（请参阅“参考”部分）。

---

## 联机帮助

为所有 API 调用、MQSC 命令和包括 **crtmqm**、**strmqm** 和 **endmqm** 的适当控制命令提供帮助页面。

使用命令：

```
$ HELP MQSERIES
```

---

## 相关出版物

以下是对于 MQSeries Compaq OpenVMS 版用户可能有用的非 IBM 出版物的列表：

- *Compaq OpenVMS Performance Management*, January 1999  
此书提供的信息将有助于您优化 OpenVMS 系统性能。
- *Compaq OpenVMS System Management Utilities 2 volumes*, January 1999  
这些书包含使用 OpenVMS 的系统管理实用程序的参考信息。
- *Character Data Representation Library, Character Data Representation Architecture, Reference and Registry*, SC09-2190-00  
此文档提供了 Character Data Representation Architecture (CDRA) 概述，并以参考手册的形式定义体系结构元素。

- *DecNet SNA Gateway for Synchronous Transport Installation (OpenVMS)*, November 1993  
此指南说明如何安装并配置 DecNet SNA Gateway。
- *Digital SNA APPC/LU6.2 Programming Interface for OpenVMS*, May 1996  
此指南说明如何安装并配置 SNA APPC/LU6.2。
- *Digital TCP/IP Services for OpenVMS Installation and Configuration*, January 1999  
本指南提供安装与配置 Digital TCP/IP 的指令。
- *Guidelines for OpenVMS Cluster Configurations*, January 1999  
本指南描述如何最大化 OpenVMS 群集可用性和可伸缩性。
- *Introduction to Compaq Networking and Data Communications*, (Compaq Part No. 093148)  
本指南提供 Compaq 连网和数据通信概念、任务、产品和手册的概述。



---

## 第3部分 附录



---

## 附录A. MQSeries Compaq OpenVMS 版浏览

---

### 程序和部件号

- 5724-A38 MQSeries Compaq OpenVMS 版, 版本 5.1, 部件号 0790997。

---

### 硬件需求

MQSeries 服务器可以是带有最少 128 MB 内存的任何 Compaq Alpha 机器。

---

### 软件需求

服务器和客户机 Compaq OpenVMS 环境的软件需求是等同的, 除非另外声明。

显示了最小的支持级别:

- Compaq OpenVMS 版本 7.2-1 或版本 7.3

---

### 连通性

MQSeries Compaq OpenVMS 版支持下列网络协议和硬件:

网络协议:

- SNA LU6.2
- TCP/IP
- DECnet Phase V

以及支持 DECnet 或 TCP/IP, 或 DIGITAL DECnet/SNA Gateway for Synchronous Transport 的任何通信硬件。

对于 **DECnet** 连通性:

- DECnet-Plus for OpenVMS Version 7.2-1
- DECnet-Plus for Alpha Version 7.3

对于 **TCP/IP** 连通性:

- DIGITAL TCP/IP Services for OpenVMS AlphaV5.0a V5.1 或
- Process Software TCPWare V5.4 或
- Process Software Multinet V4.3

## 软件需求

对于 **SNA 连通性**：必须安装 SNA APPC LU6.2 软件和许可证。它对于已适当配置的 SNA 网关必须有访问权。

- DECnet SNA Gateway ST V1.3 与
- DECnet SNA LU6.2 API V2.4

---

## 安全性

MQSeries Compaq OpenVMS 版使用 MQSeries Compaq OpenVMS 版的“对象权限管理器” (OAM) 的安全特性。

所有 MQSeries 资源都使用“VMS 权利标识” MQM 运行。这个权利标识是在 MQSeries 安装期间创建的，必须将该资源属性授予需要控制 MQSeries 资源的所有用户。

---

## 维护功能

MQSeries 功能带有：

- **runmqsc** 命令行接口。

---

## 兼容性

MQI MQSeries Compaq OpenVMS 版，版本 5 发行版 1 与现有的运行 MQSeries Compaq (DIGITAL) OpenVMS 版，版本 2.2.1.1 的应用程序是兼容的。

### 支持的编译器

可使用 C、C++、COBOL 或 Java 编写程序。

- C 程序可使用 DEC C 编译器
- C++ 程序可使用 DEC C++ 编译器
- COBOL 程序可使用 DEC COBOL 编译器
- Java 程序

---

## 语言选择

提供的消息文本文件是用 OpenVMS 操作系统的本地 7 位字符集编码的。

---

## 国际化

MQSeries Compaq OpenVMS 版允许创建队列管理器实例时指定 CCSID。队列管理器 CCSID 缺省值为 819。MQSeries Compaq OpenVMS 版支持将字符集转换成该队列管理器的已配置 CCSID。关于能为 MQSeries Compaq OpenVMS 版队列管理器指定的 CCSID（包括提供欧元字符支持的 CCSID）的信息，请参阅 *MQSeries Application Programming Reference* 一书。



---

## 附录B. 设置 Compaq OpenVMS 系统中的通信

分布式队列管理 (DQM) 是 MQSeries 的远程排队设施。它提供队列管理器的通道控制程序，它组成系统操作员可以控制的通信链接界面。分布式排队管理保存的通道定义使用这些连接。

启动分布式排队管理通道时，它尝试使用以通道定义指定的连接。要继续该操作，有必要定义并使用该连接。本附录说明如何完成该操作。

---

### 决定连接

MQSeries Compaq OpenVMS 版系统有三种通信格式：

- TCP
- LU 6.2
- DECnet Phase V

每个通道定义必须指定一种仅作为传输协议（“传送类型”）属性。队列管理器可以使用一个或多个协议。

对于 MQSeries 客户机，有使用不同传输协议的替代通道可能很有用。请参阅 *MQSeries 客户机* 一书。

---

### 定义 TCP 连接

在发送端的通道定义指定了目标地址。在接收端配置了连接的 TCP 服务。

#### 发送端

在通道定义的“连接名称”字段中指定主机名或目标机器的 TCP 地址。端口号 1414 Internet Assigned Numbers Authority 指派到 MQSeries 的。

要使用非缺省值的端口号，将连接名称字段更改为下列：

```
Connection Name REMHOST(1822)
```

其中，*REMHOST* 是远程机器的主机名，1822 是需要的端口号。（这必须是接收端的侦听器正在侦听的端口。）

或者，可以通过在队列管理器配置文件 (qm.ini) 中指定发送端口号来更改缺省值：

```
TCP:  
Port=1822
```

关于用 qm.ini 设置的值的更详细信息，请参阅 *MQSeries for Compaq OpenVMS Alpha, V5.1 System Administration Guide*。

## 使用 TCP/IP SO\_KEEPALIVE 选项

如果要使用 SO\_KEEPALIVE 选项（如 *MQSeries Intercommunication* 一书中所述），必须将下列项添加到队列管理器配置文件 (qm.ini) 中：

```
TCP:  
KeepAlive=yes
```

## 接收端

定义 MQSeries Compaq OpenVMS 版通道的接收端的过程分为两个阶段。它们是：

1. 使用安装在系统上的 TCP/IP 堆栈来定义服务。
2. 一旦 TCP/IP 服务接收到消息将启动侦听器或接收器进程。



## 使用 Digital TCP/IP Services for OpenVMS Alpha 定义服务

要使用 Digital TCP/IP Services for OpenVMS Alpha, 必须按如下配置 TCP/IP 服务:

1. 创建自动启动接收通道程序的 TCP/IP 服务:

```
$ TCPIP
TCPIP> set service <p1>/port=<p2>/protocol=TCP -
TCPIP> /user_name=MQM/process=<p3>/file=<p4>/limit=<p5>
```

其中:

- p1** 是服务名称, 例如, MQSERIES01。每个定义的队列管理器需要唯一的名称。
- p2** 是 1 到 65535 范围内的 TCP/IP 端口号。MQSeries 的缺省值是 1414。
- p3** 是进程名称。这包含最大长度为 15 的字符串。
- p4** 如果要使用它: 例如, SYS\$MANAGER:MQRECV.COM, 则它是用来启动该接收器的启动命令文件名称。如果使用 **runmqlsr** 命令来启动侦听器, 则不需要该名称。
- p5** 是进程极限。这是允许使用该端口号的最大连接数。如果到达该极限, 则拒绝随后的请求。

**注:** 每个通道表示到队列管理器的单个连接。

2. 要启用每个系统 IPL (重新引导) 上的服务, 输入下列命令:

```
$ TCPIP SET CONFIGURATION ENABLE SERVICE <p1>
```

3. 要立即启用该服务 (即, 不重新引导系统), 请发出下列命令序列:

```
$ TCPIP
TCPIP> enable service <p1>
```

## 使用 Process Software MultiNet for OpenVMS 定义服务

要使用 Process Software MultiNet for OpenVMS, 必须按如下配置 MultiNet 服务:

1. 创建自动启动接收通道程序的 MultiNet 服务:

```
$ multinet configure/server
MultiNet Server Configuration Utility V3.5 (101)
[Reading in configuration from MULTINET:SERVICES.MASTER_SERVER]
SERVER-CONFIG> add <p1>
[Adding new configuration entry for service "MQSERIES"]
Protocol: [TCP]
TCP Port number: <p2>
Program to run: <p3>
[Added service MQSERIES to configuration]
[Selected service is now MQSERIES]
SERVER-CONFIG> set flags UCX_SERVER
[MQSERIES flags set to <UCX_SERVER>]
SERVER-CONFIG> set username MQM
[Username for service MQSERIES set to MQM]
SERVER-CONFIG> exit
[Writing configuration to MULTINET_COMMON_ROOT:SERVICES.MASTER_SERVER]
$
```

其中:

- p1** 是服务名称, 例如 MQSERIES01。每个定义的队列管理器需要唯一的名称。
- p2** 是 1 到 65535 范围内的 TCP/IP 端口号。MQSeries 的缺省值是 1414。
- p3** 如果要使用它: 例如, SYS\$MANAGER:MQRECV.COM, 则它是用来启动接收器的启动命令文件名称。如果使用 **runmqisr** 命令来启动侦听器, 则不需要该名称。

2. 下一个系统 IPL (重新引导) 后, 将自动启用该服务。要立即启用该服务, 请发出下列命令序列:

```
$ multinet configure/server
MultiNet Server Configuration Utility V3.5 (101)
[Reading in configuration from MULTINET:SERVICES.MASTER_SERVER]
SERVER-CONFIG>restart
%RUN-S-PROC_ID, identification of created process is 0000021A
SERVER-CONFIG>exit
[Configuration not modified, so no update needed]
$
```

## 使用 Process Software TCPWare 定义服务

要使用 Process Software TCPWare, 必须按如下配置 TCPWare 服务:

1. 编辑 TCPWARE:SERVICES. 文件并添加要使用的服务项:

```
<p1> <p2>/tcp # MQSeries port
```

其中:

**p1** 是服务名称, 例如 MQSERIES01。每个定义的队列管理器需要唯一的名称。

**p2** 是 1 到 65535 范围内的 TCP/IP 端口号。MQSeries 的缺省值是 1414。例如, 端口 1414 上的服务 MQSERIES01 的项将为:

```
MQSERIES01 1414/tcp # MQSeries port
```

2. 编辑 TCPWARE:SERVERS.COM 文件并添加以前步骤中定义的服务项:

```
#! SERVERS.COM
#!
$ RUN TCPWARE:NETCU
NETCU> ADD SERVICE <p1> BG_TCP -
/INPUT=<p2> -
/LIMIT=<p3> -
/OPTION=KEEPALIVE -
/USERNAME=MQM
NETCU> EXIT
```

其中:

**p1** 是服务名称, 例如 MQSERIES01。每个定义的队列管理器需要唯一的名称。

**p2** 如果要使用它: 例如, SYSS\$MANAGER:MQRECV.COM, 则它是用来启动接收器的启动命令文件名称。如果使用 **runmqlsru** 命令来启动侦听器, 则不需要该名称。

**p3** 是进程极限。这是允许使用该端口号的最大连接数。如果到达该极限, 则拒绝随后的请求。

**注:** 每个通道表示到队列管理器的单个连接。

3. 下一个系统 IPL (重新引导) 后, 将自动启用该服务。要立即启用该服务:

```
@TCPWARE:SERVERS.COM
```

## 启动侦听器或接收器进程

有两种用 MQSeries Compaq OpenVMS 版启动接收器进程的方法。它们是：

1. 使用启动 `amqcrsta` 程序的命令文件来启动接收器进程。
2. 使用 `runmqlsr` 命令启动侦听器进程。

只可能使用一种方法启动特定端口，但是可以使用不同的方法启动相同的系统上的不同端口。以上描述每种方法的 TCP/IP 服务定义可能不同，但是可能使用其中任何一种启动接收器，而不需更改服务定义。

## 使用命令文件启动接收器进程

这是在 MQSeries Compaq OpenVMS 版，版本 2.2 中启动接收器进程的唯一方法。这将导致在该端口上第一次接收到消息时启动接收器进程。通过这个端口连接的每个接收器通道都有一个接收器进程。

1. 创建一个只有一行的文件，它包含启动 TCP 接收器程序 `amqcrsta.exe` 的 DCL 命令：

```
$ mcr amqcrsta [-m QMgrName]
```

将这个文件置于 `SYSS$MANAGER` 目录中。该文件必须与以上示例 `MQRECV.COM` 中服务定义中定义的启动命令文件同名。

2. 确保该文件上的保护及其父目录允许执行它，即，该保护是 `/PROT=W:RE`。

## 使用 `runmqlsr` 命令启动侦听器进程

`runmqlsr` 命令启动侦听器进程，无论在指定端口是否已经接收到消息。这个进程将侦听指定端口上的进入消息并在它们到达时处理它们。每个服务器和接收器通道都需要自己的侦听器进程。命令格式为：

```
$ runmqlsr -t tcp [-p Port] [-m QMgrName]
```

如果选择了这种启动侦听器的方法，则在服务定义中不需要启动命令文件。但是，启动命令文件的存在不会导致侦听器进程的任何问题。

---

## 定义 DECnet Phase V 连接

设置通道对象的 MQSeries 配置：

1. 通过输入下列命令启动 NCL 配置界面：

```
$ MC NCL
NCL>
```

2. 通过发出下列命令来创建会话控制应用程序实体:

```
NCL> create session control application MQSERIES
NCL> set sess con app MQSERIES address {name=MQSERIES}
NCL> set sess con app MQSERIES image name -
  _SYSS$MANAGER:MQRECVDECNET.COM
NCL> set sess con app MQSERIES user name "MQM"
NCL> set sess con app MQSERIES node synonym true
NCL> show sess con app MQSERIES all [characteristics]
```

**注:** 用户定义的值是大写的。

3. 创建包含启动 DECnet 接收程序 amqcrsta.exe 的 DCL 命令的一行文件:

```
$ mcr amqcrsta [-m Queue_Man_Name] -t DECnet
```

将这个文件置于 SYSS\$MANAGER 目录中。在这个示例中, 文件名为 MQRECVDECNET.COM。

**注:**

- a. 如果有多个队列管理器, 则**必须**为每个队列管理器创建新文件和 DECnet 对象。
- b. 如果发送端启动时, 接收通道未启动, 则可能是因为这个文件的许可权不正确。
- c. 该对象的日志文件是 net\$server.log, 它在应用程序指定的用户名的 sys\$login 目录中。
- d. 要在每个系统 IPL (重新引导) 上启用该会话控制应用程序, 则将前面的 NCL 命令添加到文件 SYSS\$MANAGER:NET\$APPLICATION\_LOCAL.NCL。

---

## 定义 LU6.2 连接

请参阅与 MQSeries Compaq OpenVMS 版一起交付的发行版注意事项以获取关于配置 SNA LU.2 连接的信息。关于如何获取发行说明副本的指导, 请参阅第3页的『阅读发行说明』。



---

## 附录C. 声明

本信息是为在美国提供的产品和服务而开发的。IBM 可能未在其它国家提供本信息中所讨论的产品、服务或功能。请咨询本地的 IBM 代理以获得当前您所在的区域可用的产品和服务的信息。所有对 IBM 产品、程序或服务的引用并不明示或暗示只可以使用 IBM 的产品、程序或服务。任何不侵犯 IBM 知识产权的具有相同功能的产品、程序或服务都可以代替使用。但是，对任何非 IBM 产品、程序或服务的操作评估和验证都由用户自行负责。

IBM 可能已经申请或正在申请与本信息有关的各项专利权。提供本信息并不表示允许您使用这些专利。您可以用书面方式将许可证查询寄往：

IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive  
Armonk, NY 10504-1785  
U.S.A.

涉及双字节 (DBCS) 信息的许可证查询，请联系您所在国的 IBM 知识产权部门或以书面方式将查询寄往：

IBM World Trade Asia Corporation  
Licensing  
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku  
Tokyo 106, Japan

下列篇幅不适用于英联邦国家或任何当地法律与本条款不一致的其它国家：国际商业机器公司以“照原样”方式提供本信息，本出版物不带任何形式的担保，无论是明示的或暗示的，其中包括（但不限于），非侵害性或特定用途的适用性隐式担保。有些国家禁止对某些事物的明示的或暗示的担保推卸责任，因此上述条款对您或许不适用。

本资料可能会包含技术上的不精确性或印刷错误。此处提到的信息会定期更改；这些更改被合并至本资料的新版本中。IBM 可能会在不作声明的情况下，随时对本文中所说明的产品和（或）程序作改进和（或）更改。

本信息中引用的任何非 IBM Web 站点仅为方便起见，在任何情况下都不能作为对那些 Web 站点的认同。那些站点中的资料不是 IBM 产品的一部分，使用那些 Web 站点请风险自负。

## 声明

IBM 也许会以它认为适当的方法使用或散发您提供的信息，而不必对您负担任何责任。

为了以下目的：(i) 允许在独立创建的程序和其它程序（包括本程序）之间进行信息交换 (ii) 允许对已经交换的信息进行相互使用，而希望获取本程序有关信息的合法用户请与下列地址联系：

IBM United Kingdom Laboratories,  
Mail Point 151,  
Hursley Park,  
Winchester,  
Hampshire,  
England  
SO21 2JN.

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款，都可获取这方面的信息。

本信息中描述的特许程序及所有可用于它的特许资料都是 IBM 按我们之间的 IBM 客户协议、IBM 国际编程许可证协议及其它同等的协议的各项条款提供。

涉及非 IBM 产品的信息是从这些产品的供应商、他们出版的通告或其它公开可用的途径获得的。IBM 没有测试过这些产品，不能确认其性能的准确度、兼容性或任何与非 IBM 产品相关的其它声明。有关非 IBM 产品功能的问题应该与这些产品的供应商联系。

版权许可证：

本资料包含用源语言编写的样本应用程序，介绍各种不同操作系统平台上的编程技术。如需开发、使用、销售或分发这些应用程序（遵循样本程序所面向的操作系统的程序设计接口），您可以按任何形式复制、修改和分发这些样本程序，而不必向 IBM 支付费用。这些示例并没有在所有的条件下经过详尽测试。因此，IBM 不能明确保证或暗示这些程序的可靠性、可服务性及功能。如需开发、使用、销售或分发这些应用程序（遵循 IBM 的应用程序设计接口），您可以按任何形式复制、修改和分发这些样本程序，而不必向 IBM 支付费用。



---

## 商标

以下术语是国际商业机器在美国和 / 或其它国家的商标:

MQSeries	IBM
CICS	AS/400
First Failure Support Technology	BookManager
OS/390	TXSeries
IBMLink	

Lotus 和 Notes 是莲花软件有限公司在美国和 / 或其它国家的商标。

ActiveX、Visual Basic、Microsoft、Windows 和 Windows NT 是微软公司在美国和 / 或其它国家的商标或注册商标。

DIGITAL、OpenVMS、Compaq 和 Alpha 是 Compaq 公司的商标。

Java 和所有基于 Java 的商标和徽标是 Sun 公司在美国和 / 或其它国家的商标或注册商标。

其它公司、产品和服务名称，可能是其它公司的商标或服务标记。



# 索引

## [ A ]

### 安装

- 安装后的任务 12
  - 规划 3
    - 客户机 25
  - 脚本 10
  - 验证 23
  - 准备 7
  - Compaq OpenVMS 的安装步骤 9
  - Compaq OpenVMS 客户机安装步骤 27
- 安装后环境设置 12
- 安装验证过程 23
- 安装最新版本 19

## [ B ]

- 备份版本, 恢复 22
- 本地队列
  - 定义一个 55
  - 复制定义 57
  - 描述 37
  - 清除 58
  - 删除 58
- 本地队列管理器 37
- 编译器 5
  - 客户机 26
- 标识
  - 创建附加的 14
- 部件号 71

## [ C ]

- 产品显示历史命令 30
- 超文本标识语言 (HTML) 66
- 程序号 71
- 重新启动队列管理器 52
- 出版物 63
- 除去 MQSeries 31
- 触发器 41
- 传输队列
  - 缺省 49

- 传输协议 75
- 传送类型属性 75
- 创建
  - 队列管理器 23, 47, 50
  - 用户 7
  - 组 7
- 磁盘存储器
  - 服务器 3
  - 客户机 25
- 磁盘限额 4
- 错误消息 54

## [ D ]

- 打印书籍 65
- 当前队列深度 (CURDEPTH) 57
- 递延关闭, 队列管理器 51
- 订购出版物 63
- 订购书籍 63
- 队列
  - 本地
    - 定义 55
    - 复制 57
    - 清除 58
    - 删除 58
  - 传输
    - 缺省 49
    - 更改属性 58
    - 浏览 59
    - 描述 36
    - 属性 36
    - 死信
      - 指定 48
    - 未传输的消息
      - 指定 48
- 队列管理器
  - 重新启动 52
  - 创建 23, 47, 50
    - 验证安装 23
  - 关闭
    - 递延 51
    - 受控的 51

### 队列管理器 (续)

- 监控 41
  - 立即关闭 51
  - 描述 37
  - 配置文件
    - 指定 50
  - 启动 51
    - 要验证安装 23
  - 缺省 48
  - 删除 52
    - 要验证安装 24
  - 事件 41
  - 数 47
  - 停止 51
    - 要验证安装 24
  - 唯一的名称 47
  - 优先关闭 52
- 队列深度
- 当前 57
  - 确定 57
- 对象
- 缺省属性 56
  - 使用 53

## [ F ]

- 发行说明 3, 25
- 分布式队列管理 (DQM) 75
- 服务器
  - 安装 9
  - 升级 19
  - 维护兼容的客户机通道表文件 7
- 服务器 / 客户机配置 38

## [ G ]

- 更改队列属性 58
- 更新 MQSeries 19
- 共享资源库 13
- 关闭
  - 队列管理器 51
  - 递延 51

关闭 (续)  
    立即的 51  
    受控的 51, 52  
    优先 52  
管理命令集  
    可编程命令格式命令 (PCF) 45  
    控制命令 44  
    MQSeries 命令 45  
管理员帐户  
    设置 13  
规划安装 3  
    客户机 25  
国家语言支持  
    NLSPATH 环境变量 18

## [ H ]

环境  
    设置 13  
环境设置, 安装后 12  
恢复以前的备份版本 22

## [ J ]

监控队列管理器 41  
交互式 MQSC  
    反馈 54  
    使用 54  
    终止 55  
介绍 MQSeries 35

## [ K ]

可编程命令格式 (PCF)  
    管理带有 45  
可移植文档格式 (PDF) 65  
客户机 38  
    安装 25  
    客户机 / 服务器配置 37  
    升级 29  
    通道表 7  
    需求 25  
客户机通道 38  
客户机通道表 7  
    升级客户机 29  
客户机 / 服务器配置 37, 38  
空间需求  
    服务器 3

控制命令  
    区分大小写 44  
    crtmqm 50  
    dlmqm 50, 52  
    endmqm 50, 51  
    runmqsc 50, 54  
    strmqm 50, 51, 52

## [ L ]

来自 MQSC 命令的反馈 54  
联机帮助 67  
联机书籍 64  
浏览队列 59

## [ M ]

命令  
    可编程命令格式 (PCF) 45  
    控制 44  
MQSC  
    使用 45  
    ALTER QLOCAL 58  
    DEFINE QLOCAL 57  
    DEFINE QLOCAL LIKE 57  
    DEFINE QLOCAL  
        REPLACE 58  
    DELETE QLOCAL 58  
    runmqsc 54  
命令集管理 43

## [ N ]

内存需求  
    服务器 4

## [ O ]

欧元支持 73

## [ P ]

配置 37

## [ Q ]

启动  
    队列管理器 51

迁移  
    服务器 19  
    客户机 29  
清除本地队列 58  
区分大小写 47  
区分大小写的控制命令 44  
缺省  
    处理的队列管理器命令 54  
    传输队列 49  
    队列管理器 48  
    对象的属性 56  
缺省配置 38  
群集  
    MQSeries 37, 39

## [ R ]

日志  
    参数 49  
软件  
    客户机 26  
软件需求  
    服务器 4  
软拷贝信息 64

## [ S ]

删除  
    本地队列 58  
    队列管理器 52  
设备事件 40  
升级  
    服务器 19  
    客户机 29  
事件 40, 41  
    通道 41  
事务性支持 40  
首次故障支持技术 (FFST)  
    MQM 拥有的文件 4  
受控的关闭 51  
授权实用程序 7  
    将标识授予应用程序组 14  
    设置帐户 13  
书籍  
    打印 65  
    订购 63  
书目 63

数据库  
支持的 5  
属性  
更改 58  
缺省 56  
所有属性 56  
死信队列 48

## [ T ]

通道  
队列管理器  
通道控制程序 75  
分布式队列管理 75  
事件 41  
消息 38  
MQI 38  
通信  
设置 75  
通信硬件  
服务器 4  
客户机 26

## [ W ]

维护  
恢复以前版本 22

## [ X ]

系统  
逻辑 13  
配置 16  
限制 18  
系统参数  
设置 15  
系统设置命令文件  
设置环境 13  
显示设备命令 3  
相关出版物 67  
消息  
描述 36  
描述符 36  
通道 38  
已翻译的 18  
消息长度, 递减 58  
消息目录 6

消息驱动处理 41  
卸载 MQSeries 31  
信息, 订购出版物 63  
性能事件 41

## [ Y ]

已翻译的消息 18  
应用程序  
重新链接 29  
客户机 6  
应用程序组  
将标识授予 14  
硬件  
客户机 25  
硬件需求  
服务器 3  
用户  
创建 7  
优先队列管理器关闭 52  
语言支持 18  
远程队列 37  
远程队列管理器 37

## [ Z ]

支持的 DCE 版本 5  
指定的操作环境 71  
终止队列管理器 52  
终止交互式 MQSC 命令 55  
资源库 13  
组  
创建 7  
组件 5  
客户机 26

## A

amqclchl.tab 7  
amqcrsta program 80

## D

DCE  
客户机样本 26  
DCL 命令 18

DECnet Phase V  
配置 80  
DECnet-Plus 4  
DIGITAL TCP/IP 服务 5

## E

endmqm 命令 51

## G

gblpage 15  
gblsection 15

## H

HTML 书籍 64

## I

IVP 23

## J

Java 客户机 6

## L

LIKE 属性 57  
listener process 80

## M

MQAI (MQSeries 管理接口) 41  
MQI 通道 (MQI channel) 38  
MQM 帐户 13  
MQSC 命令  
交互地发出 54  
使用 45  
终止交互式输入 55  
ALTER QLOCAL 58  
DEFINE QLOCAL 57  
DEFINE QLOCAL LIKE 57  
DEFINE QLOCAL REPLACE 58  
DELETE QLOCAL 58  
MQSC 命令中的语法错误 54

MQSeries 编程 41  
MQSeries 的外壳命令 44  
MQSeries 功能 39  
MQSeries Compaq OpenVMS 版概述  
71  
MQSeries Compaq OpenVMS 版支持的  
CCSID 73  
MQSeries Compaq OpenVMS Alpha  
版, V5.1  
  安装 9  
  编译器 26  
  操作系统需求 4  
  磁盘存储器 25  
  磁盘限额 4  
  介绍 35  
  客户机 25, 26, 29  
  连通性 4  
  内存需求 4  
  迁移 29  
  软件 26  
  软件需求 4  
  通信硬件 4, 26  
  硬件 25  
  硬件需求 3  
  支持的编译器 5  
  组件 5  
MQS\_STARTUP.COM 12  
multinet  
  配置 78

## O

Oracle 数据库 5

## P

PCSI 7  
PDF (可移植文档格式) 65  
Polycenter 软件安装 实用程序  
(PCSI) 7  
PTF  
  应用 8

## R

README 文件 3, 25  
runmqlsr command 80

runmqsc  
  反馈 54  
  交互地使用 54  
  终止 55

## S

SNA 连通性需求 5  
SO\_KEEPALIVE 选项 76  
SYSGEN 参数  
  设置 15

## T

TCPWare  
  配置 78  
TCP/IP  
  定义连接 75  
  需求 5

## V

VMSINSTAL 实用程序 7





Printed in China

GB84-0472-00

