9.4

IBM MQ 概述

注

在使用本资料及其支持的产品之前，请阅读第 195 页的『声明』中的信息。

本版本适用于 IBM® MQ V 9 发行版 4 以及所有后续发行版和修订版，直到在新版本中另有声明为止。

当您向 IBM 发送信息时，授予 IBM 以它认为适当的任何方式使用或分发信息的非独占权利，而无需对您承担任何责任。

© Copyright International Business Machines Corporation 2007, 2025.

内容

关于 IBM MQ 5
IBM MQ 简介 7
IBM MQ 许可证信息 9
IBM MQ 可再分发组件 18
IBM MQ Client for .NET 许可证信息 20
IBM MQ 产品标识和导出信息 20
IBM MQ 发行版类型和版本控制 21
虚拟处理器核心 (VPC) 的定价指标 23
IBM MQ 9.4.0 中新增及更改的内容 23
IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms-基本权利和高级权利中的新增内容 29
IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms 中的新增功能-仅限高级权利 36
IBM MQ 9.4.0 中的新内容 z/OS - 基本和 Advanced VUE 权利 39
IBM MQ 9.4.0 中的新功能 z/OS - 高级和 Advanced VUE 权限 42
IBM MQ 9.4.0 中的已更改内容 44
IBM MQ 9.4.0 中新增，已更改和已除去的消息 51
自 IBM MQ 9.3.5 以来新增，更改和除去的消息 64
IBM MQ 9.4.0 中不推荐使用，已稳定和已移除的功能部件 68
What's new and changed in IBM MQ 9.4.x Continuous Delivery 72
IBM MQ 9.4.3 中新增及更改的内容 73
IBM MQ 9.4.2 中新增及更改的内容 81
IBM MQ 9.4.1 中新增及更改的内容 91
IBM MQ 9.4.0 Long Term Support 中更改的内容 98
先前版本中新增和更改的内容 100
IBM MQ 9.4 及其维护的自述文件 101
IBM MQ 9.4 快速入门指南 105
IBM MQ 9.4 产品文档 和程序目录的 PDF 文件 107
IBM Documentation Offline 应用程序中的 IBM MQ 9.4 109
IBM MQ 系列信息 109
各版本的 IBM MQ 功能 111
IBM MQ 135
IBM MQ 下载 147
较低版本的文档 149
的辅助功能 IBM MQ 151
产品文档中使用的图标 152
声明 155
商标 156
产品文档的条款和条件 157
词汇表 157
A 158
B 160
C 161
D 165
E 167
F 168
G 169
H 170
I 170
J 173
K 173
L 173
M 175
N 178

O....179
P....180
Q....183
R....183
S....186
T....190
U....192
V....193
W....193
X....193

声明....195
编程接口信息....196
商标....196

关于 IBM MQ

用于帮助您开始使用 IBM MQ 9.4 的介绍性信息，包括产品简介以及本发行版的新增内容和已更改内容的概述。

您可以使用 IBM MQ 使应用程序能够在不同时间和许多不同的计算环境中进行通信。

什么是 IBM MQ?

IBM MQ 通过通过消息传递队列发送和接收消息数据，支持在应用程序，系统，服务和文件之间交换信息。这简化了业务应用程序的创建和维护。 IBM MQ 可与各种计算平台配合使用，并可在各种不同的环境中部署，包括内部部署、云部署和混合云部署。 IBM MQ 支持许多不同的 API，包括消息队列接口 (MQI)，JMS， REST， .NET， AMQP 和 MQTT。

IBM MQ 提供:

- 从大型机到移动设备的通用消息传递集成，为动态异构环境提供单一，强大的消息传递主干。
- 具有高度安全的功能的消息传递，可生成可审计的结果。
- 提供一次和一次消息传递以确保消息能够承受应用程序和系统中断的服务质量。
- 高性能消息传输，以提高速度和可靠性来交付数据。
- 高度可用且可扩展的架构，以支持应用程序的需求。
- 管理功能，可简化消息传递管理并减少使用复杂工具所花费的时间。
- 开放式标准开发工具，支持可扩展性和业务增长。

应用程序可以选择编程接口和编程语言以连接到 IBM MQ。

IBM MQ 跨多种操作方式提供以下 消息传递 和 排队 功能: 点到点 ; 发布/预订。

消息传递
程序通过在消息中发送彼此的数据而不是通过直接调用彼此来进行通信。

正在排队
将消息放置在队列上，以便程序可以以不同的速度和时间在不同的位置独立运行，并且在它们之间没有直接连接。

点到点
应用程序将消息发送到队列并从队列接收消息。 每条消息由应用程序的单个实例使用。 发送方必须知道目标的名称，但不能知道它在何处。

发布/预订
应用程序预订主题。 当应用程序在主题上发布消息时， IBM MQ 会将消息副本发送给那些预订应用程序的应用程序。 发布者不知道订户的名称或他们的位置。

相关信息
IBM MQ 系统需求

IBM MQ

IBM MQ 是一款稳定、安全又可靠的消息传递中间件。 它使用消息和队列来支持应用程序、系统、服务和文件之间的信息交换。 它可以简化和加速多个平台中不同应用程序和业务数据的集成。 它支持多种应用程序接口和语言，可在内部、云和混合云中部署。

© Copyright IBM Corp. 2007, 2025

以下每个 IBM MQ 产品都提供了文档集:

- 第 6 页的『IBM MQ for Multiplatforms 和 IBM MQ for z/OS』
- 第 6 页的『IBM MQ Explorer』
- 第 6 页的『容器和 IBM Cloud Pak for Integration 中的 IBM MQ』
- 第 7 页的『IBM MQ 云端』
- 第 7 页的『IBM MQ Appliance』

IBM MQ for Multiplatforms 和 IBM MQ for z/OS

这些产品的文档显示在单个文档集中，细分为以下类别。 每个类别都包含适用于 IBM MQ for Multiplatforms 产品和/或 IBM MQ for z/OS 产品的主题。 本文档适用于 IBM MQ 9.4 Long Term Support 发行版及其维护以及 IBM MQ 9.4 Continuous Delivery 发行版。

- 关于 IBM MQ
- 技术概述
- 方案
- 规划
- 维护和迁移
- 安装和卸载
- 保护
- 配置
- 管理
- 开发应用程序
- 监控和性能
- 故障诊断与支持
- 引用型

IBM MQ Explorer

IBM MQ Explorer 是在 Windows 和 Linux® x86-64 上运行的可选图形用户界面。 它可以远程连接到在任何受支持平台（包括 z/OS）上运行的队列管理器，以便从控制台查看、探索和变更整个消息传递主干。

请参阅 IBM MQ Explorer 简介。

容器和 IBM Cloud Pak for Integration 中的 IBM MQ

您可以在 IBM Cloud Pak for Integration， IBM MQ Advanced 和 IBM MQ Advanced for Developers 中提供的预打包容器中运行 IBM MQ 。 此 IBM MQ Advanced Container 提供了受支持的映像和操作程序，可用于将生产就绪 IBM MQ 映像部署到 Red Hat® OpenShift®中。

您还可以在自己构建的容器中运行 IBM MQ 。

请参阅 容器和 IBM Cloud Pak for Integration 中的 IBM MQ。

IBM MQ 云端

此受管服务在 IBM Cloud 和 Amazon Web Services (AWS) 中都可用。 IBM MQ on Cloud 服务允许您将 IBM MQ 用作受管产品，使 IBM 能够处理升级，补丁和许多操作管理任务，并允许您专注于 IBM MQ 与应用程序的集成。

请参阅 IBM MQ on Cloud。

IBM MQ Appliance

IBM MQ Appliance 是一个硬件产品，它提供了 IBM MQ 已安装就绪且可供使用的硬件产品。 没有向管理员或消息传递用户公开的通用操作系统，并且在设备上运行的所有内容都是工厂安装在设备固件中。

请参阅 IBM MQ Appliance。

IBM MQ 简介

概述了 IBM MQ 可以执行的操作，使用方式，工作方式以及随之而来的工具和资源。

IBM MQ 可以为我做些什么?

IBM MQ 提供了通用消息传递主干，该主干具有强大的连接性，用于应用程序的灵活可靠消息传递以及使用面向服务的体系结构 (SOA) 集成现有 IT 资产。

- IBM MQ 在应用程序之间以及通过网络发送和接收数据。
- 消息传递 有保证 ，并且与应用程序 解耦 。 有保证，因为 IBM MQ 以事务方式交换消息，并将其解耦，因为应用程序不必检查它们发送的消息是否安全传递。
- 您可以使用 TLS 保护队列管理器之间的消息传递。
- 使用高级消息排队协议 (AMQP) ，您可以在由一个应用程序放入和由另一个应用程序检索之间对消息进行加密和签名。
- 应用程序员不需要具备通信编程知识。

如何使用 IBM MQ?

IBM MQ 消息传递系统由一个或多个队列管理器组成。 队列管理器是配置消息传递资源 (例如，队列) 的位置以及应用程序连接到的位置 (在与队列管理器相同的系统上运行或通过网络运行)。

连接的队列管理器网络支持在系统之间异步路由消息，其中生产和使用应用程序连接到不同的队列管理器。

可以从 IBM MQ Explorer GUI 通过脚本或交互式命令行工具或以编程方式使用各种工具来管理 IBM MQ 。

连接到 IBM MQ 的应用程序可以使用许多不同的编程语言和许多不同的 API 中的任何一种编写。 从 C 和 Cobol ，到 Java 和 .Net 到 NodeJS 和 Ruby。

IBM MQ 如何工作?

以下是 IBM MQ 工作方式的简要概述。

- 首先，消息传递应用程序必须连接到队列管理器。 这可能需要在队列管理器上创建通道以接受应用程序连接。
- 当您的应用程序想要将数据传输到另一个应用程序时，它会创建一条消息并将数据放入其中。 它将消息放入队列中，或者将消息发布到要传递给主题订户的主题。
- 队列或预订可以在同一队列管理器上，也可以在其他已连接的队列管理器上。 如果是后者，那么所连接的队列管理器将协同工作，以可靠地将消息从生产者的队列管理器传输到目标队列管理器。 应用程序不会相互通信，队列管理器会相互通信。
- 可以根据许多不同的服务质量来处理消息，在这些服务质量中，可靠性和持久性会以速度进行交易。 提供给消息的最高服务质量是在事务控制下发送和接收的持久消息。 这将确保仅在发生系统，网络或应用程序故障时才传递一次消息。

- IBM MQ 通道用于通过网络将一个队列管理器连接到另一个队列管理器。 您可以自行创建 IBM MQ 通道，或者队列管理器可以加入队列管理器集群，在此集群中需要 IBM MQ 通道时将自动创建这些通道。
- z/OS 在 z/OS 上，可以配置多个队列管理器以共享耦合设施上的队列。 连接到不同队列管理器的应用程序可以在同一队列中获取和放置消息。
- 在一个队列管理器上可以有许多队列和主题。
- 在一台计算机上可以有多个队列管理器。
- 应用程序可以在与队列管理器相同的计算机上运行，也可以在不同的计算机上运行。 如果它在同一计算机上运行，那么它是 IBM MQ 服务器应用程序。 如果它在另一台计算机上运行，那么它是 IBM MQ 客户机应用程序。 无论是 IBM MQ 客户机还是服务器，与应用程序几乎没有差别。 您可以使用 IBM MQ 客户机或服务器来构建客户机/服务器应用程序。

Windows 如果您是使用 IBM MQ 的新用户，并且想要了解有关 IBM MQ 入门的更多信息，请参阅 IBM Developer 上的 LearnMQ 。

IBM MQ 随附了哪些工具和资源?

IBM MQ 提供了以下工具和资源:

- 从命令行运行的控制命令。 使用控制命令创建，启动和停止队列管理器。 您还可以使用控制命令运行 IBM MQ 管理和问题确定程序。
- IBM MQ 脚本命令 (MQSC)，由解释器运行。 使用命令创建队列和主题，配置和管理 IBM MQ 。 编辑文件中的命令，并将该文件传递到 **runmqsc** 程序以解释这些命令。 您还可以在一个队列管理器上运行解释器，该队列管理器将命令发送到另一台计算机以管理另一个队列管理器。
- 可编程命令格式 (PCF) 命令，您在自己的应用程序中调用这些命令以管理 IBM MQ。 PCF 命令与脚本命令具有相同的功能，但它们更易于编程。
- IBM MQ Console 是一个基于 Web 的用户界面，可用于管理 IBM MQ。 IBM MQ Console 在浏览器中运行，并提供对队列管理器和 IBM MQ 对象的控制。
- REST API 提供了现有 IBM MQ Script Commands (MQSC) 和可编程命令格式 (PCF) 工具的备用可编程接口。 此 RESTful API 可帮助您将 IBM MQ 管理嵌入到流行的 DevOps 和自动化工具中。
- 样本程序。
- Windows Linux 在 Windows 和 Linux x86 以及 x86-64 平台上，您可以使用 IBM MQ Explorer 来管理和配置整个队列管理器网络，而不考虑它们在哪个平台上运行。 IBM MQ Explorer 执行与脚本命令相同的管理任务，但更容易以交互方式使用。

相关概念

第 23 页的『IBM MQ 9.4.0 中新增及更改的内容』
IBM MQ 9.4.0 是 IBM MQ 9.3.0 的后续 Long Term Support (LTS) 发行版。 它也是 IBM MQ 9.3.5 的后续 Continuous Delivery (CD) 发行版，这是 IBM MQ 9.3 的最终 CD 发行版。 IBM MQ 9.4.0 包含先前在 IBM MQ 9.3.1 到 IBM MQ 9.3.5 的 CD 发行版中交付的功能部件和增强功能以及 IBM MQ 9.4.0 上新增的一些功能部件和增强功能。 您有权访问的功能取决于您的产品权利。

第 72 页的『What's new and changed in IBM MQ 9.4.x Continuous Delivery』
Following the initial release of IBM MQ 9.4.0, new function and enhancements are made available by incremental updates within the same version and release as modification releases, for example IBM MQ 9.4.1.

第 98 页的『IBM MQ 9.4.0 Long Term Support 中更改的内容』
Long Term Support (LTS) 发行版是在指定时间段内提供支持 (包括缺陷和安全性更新) 的建议产品级别。

第 152 页的『产品文档中使用的图标』
IBM Documentation 中的单个信息集中提供了所有 IBM MQ 9.4 发行版类型 (LTS， CD， CP4I-LTS)，发行版版本和平台的产品文档。 如果特定于给定发行版类型，版本或平台的信息，那么此信息由矩形图标指示。 适用于所有发行版类型，版本和平台的信息将保持未标记状态。 图标还用于区分 JMS 和 Jakarta 消息传递，以及突出显示不推荐使用，已稳定或已除去的产品功能部件。

技术概述

IBM MQ 许可证信息

您可以使用 IBM MQ 购买的内容以及每次购买授权您安装的内容。

声明: 本许可指南提供了补充信息，以帮助您在购买的权利中部署从 IBM 获得许可的程序。 您的许可协议 (例如 IBM 国际程序许可协议 (IPLA) 或同等协议及其交易文档，包括 IBM MQ 产品的许可信息) 是您与 IBM 之间关于本程序使用的唯一完整协议。

IBM MQ for z/OS 的许可程序规范

z/OS

IBM MQ for z/OS 9.4 的 "许可程序规范" 出版物可作为 PDF 文件从以下位置下载: https://publibfp.dhe.ibm.com/epubs/pdf/c3474880.pdf。

可以使用 IBM MQ 购买的内容

Multi **5724-H72 IBM MQ for Multiplatforms**

对于 IBM MQ for Multiplatforms，产品包含以下可独立购买的收费组件:

- IBM MQ
- IBM MQ 高可用性副本 (以前称为 IBM MQ 空闲备用) 第 9 页的『1』
- IBM MQ Advanced
- IBM MQ Advanced 高可用性副本 (以前称为 IBM MQ Advanced 空闲备用) 第 9 页的『1』
- IBM MQ Advanced for Developers (无保证，免费下载)
- IBM MQ for Non-Production Environment
- IBM MQ Advanced for Non-Production Environment

注意:

1. 在 IBM MQ 9.1.4 之前，需要手动更正 IBM License Metric Tool (ILMT) 报告，以指示检测到的安装是已授权 IBM MQ 高可用性副本还是 IBM MQ Advanced 高级高可用性副本。 您可以使用 **setmqinst** 命令 -l 和 -e 选项来正确设置 ILMT 的高可用性副本权利以自动检测。 有关更多信息，请参阅 **setmqinst** 和 **dspmqinst** 命令。

对于以下收费组件，可以更新现有升级和支持。 无法购买新的权利。 请参阅 撤销声明函 以获取更多信息。

- MQ Telemetry
- IBM MQ Advanced Message Security
- IBM MQ Advanced Message Security 高可用性副本 (以前称为 IBM MQ Advanced Message Security 空闲备用)
- IBM MQ Managed File Transfer Service
- IBM MQ Managed File Transfer Service 高可用性副本 (以前称为 IBM MQ Managed File Transfer Service 空闲备用)
- IBM MQ Managed File Transfer Agent

z/OS **z/OS**

在 z/OS 上， IBM MQ 提供了以下可独立购买的程序:

- **5655-MQ9** IBM MQ for z/OS
- **5655-AV1** IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition
- **5655-AV9** IBM MQ Advanced for z/OS
- **5655-VU9** IBM MQ for z/OS Value Unit Edition

对于以下收费组件，可以更新现有升级和支持。 无法购买新的权利。 请参阅 撤销声明函 以获取更多信息:

- **5655-MF9** IBM MQ Managed File Transfer for z/OS
- **5655-AM9** IBM MQ Advanced Message Security for z/OS

在哪里可以购买 IBM MQ 许可证

Passport Advantage

所有 IBM MQ 许可证均可在此处获取。

1. 转到 IBM MQ 9.4 下载页面。
2. 单击要下载的 IBM MQ 产品（CD 或 LTS）的选项卡。
3. 选择您需要的下载。

要求您登录。 如果您的 IBMID 被授权，您将看到一组可下载的文件。 否则，系统会提示您选择合适的许可证。

V 9.4.0 Linux V 9.4.0 **AWS Marketplace**

通过 AWS Marketplace 部署 IBM MQ 时，可以同时获得 IBM 许可证。 参见 "the IBM MQ page at the AWS Marketplace。

V 9.4.0 Linux V 9.4.0 **Azure Marketplace**

通过 Azure Marketplace 部署 IBM MQ 时，可以同时获得 IBM 许可证。 参见 "the IBM MQ page at the Azure Marketplace。

我的企业有权安装什么?

要点: 对于 IBM MQ for Multiplatforms， IBM MQ 安装介质包含所有组件，但您只能安装已购买权利的子集。

任何标记为 "无限制安装" 的组件都是客户机组件，并且可以在客户机系统上安装所需数量的副本。 这些将不会计入您购买的 IBM MQ 权利。

IBM MQ， IBM MQ Advanced 和 IBM Cloud Pak for Integration

在下表中， IBM MQ 产品功能部件列在第一列中， IBM MQ 产品产品列在表的其余列中。 对于每个产品功能部件，产品供应项目的列中的勾号指示您需要使用产品功能部件的产品供应项目权利。

表 *1: IBM MQ， IBM MQ Advanced* 和 *IBM Cloud Pak for Integration* 的产品产品权利

IBM MQ 产品功能部件	IBM MQ 和 IBM MQ for Non-Production Environment	IBM MQ Advanced 和 IBM MQ Advanced for Non-Production Environment	IBM MQ for z/OS	IBM MQ for z/OS Value Unit Edition	IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition	IBM MQ Appliance	IBM Cloud Pak for Integration
IBM MQ client (无限制安装)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
遥测服务 (无限制安装)		✓					✓
Advanced Message Security		✓			✓	✓	✓

表 1: *IBM MQ*， *IBM MQ Advanced* 和 *IBM Cloud Pak for Integration* 的产品产品权利 (继续)

IBM MQ 产品功能部件	IBM MQ 和 IBM MQ for Non-Production Environment	IBM MQ Advanced 和 IBM MQ Advanced for Non-Production Environment	IBM MQ for z/OS	IBM MQ for z/OS Value Unit Edition	IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition	IBM MQ Appliance	IBM Cloud Pak for Integration
Managed File Transfer Service		✓			✓		✓
Managed File Transfer Agent (无限制安装) 第 12 页的『1』		✓			✓	✓	✓
Managed File Transfer 工具 (无限制安装)		✓			✓	✓	✓
Managed File Transfer 数据库记录器组件 (无限制安装) 第 12 页的『1』		✓			✓	✓第 12 页的『2』	✓
复制的数据队列管理器 (仅适用于 x86-64 的 Red Hat Enterprise Linux)		✓第 12 页的『3』					✓
V 9.4.0 Kafka Connect 连接器 (无限制安装) 第 12 页的『1』		✓			✓	✓	✓
IBM MQ Advanced Container		✓第 12 页的『5』					✓

表 1: *IBM MQ*， *IBM MQ Advanced* 和 *IBM Cloud Pak for Integration* 的产品产品权利 (继续)

IBM MQ 产品功能部件	IBM MQ 和 IBM MQ for Non-Production Environment	IBM MQ Advanced 和 IBM MQ Advanced for Non-Production Environment	IBM MQ for z/OS	IBM MQ for z/OS Value Unit Edition	IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition	IBM MQ Appliance	IBM Cloud Pak for Integration
IBM MQ Internet Pass-Thru (无限制安装) 第 13 页的『6』	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
IBM Aspera faspio Gateway		✓			✓	✓	✓
AMQP	✓	✓				✓	✓
本地 HA V 9.4.3 和跨区域复制	V 9.4.3 第 13 页的『9』	✓第 13 页的『7』					✓第 13 页的『7』
V 9.4.0 IBM MQ Web Server (无限制安装)	✓第 13 页的『8』	✓第 13 页的『8』	✓第 13 页的『8』	✓第 13 页的『8』	✓第 13 页的『8』	✓第 13 页的『8』	✓第 13 页的『8』
V 9.4.0 IBM Instana 跟踪出口	✓	✓					✓
以上未明确提及的安装介质中的所有其他 IBM MQ 组件	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

注意:

1. 只能连接到 IBM MQ Advanced 或 IBM MQ Appliance 授权队列管理器。 Managed File Transfer 组件还可以连接到具有 IBM MQ Managed File Transfer 权利的队列管理器。
2. FILE 方式仅作为客户机连接。
3. 需要一个节点上的 IBM MQ Advanced 权利和其他两个节点上的 IBM MQ Advanced 或 IBM MQ Advanced 高可用性副本权利。
4. Linux 仅限 Linux x86-64 。
5. 开发者容器映像位于 IBM Container Registry 上。 生产映像作为 Continuous Delivery 更新交付，但不包含 Long Term Support。

6. 加密硬件支持是一项高级功能，仅当连接到 MQIPT 的其中一个队列管理器具有 IBM MQ Advanced，IBM MQ Appliance 或 IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition 权利时，才能使用该功能。 更多信息，请参阅 EnableAdvancedCapabilities。
7. 对于有权使用 IBM MQ Advanced 或 IBM Cloud Pak for Integration 部署 IBM MQ Advanced 转换权利比率的客户，本机 HA 可用于生产用途。 出于开发目的，在免费的 IBM MQ Advanced for Developers 中也提供了本机 HA 功能。 只有在容器部署中， IBM MQ 才支持本机 HA。 客户可以从 IBM Container Registry 获取生产和开发许可的预构建容器映像，也可以构建定制容器映像。

   在 IBM MQ 系统需求页面上针对每个发行版记录了公共和私有云环境中受支持的最低级别 OpenShift Container Platform 和 Kubernetes。 IBM 在 GitHub 上按现状提供参考实现，用于 构建定制容器映像，并提供用于部署该映像的 Helm Chart 。 这些信息一起显示了如何在公共 Kubernetes 环境中部署本机 HA。 建议客户验证此功能是否在其预期环境中正确运行。

   只有活动/领导节点消耗许可证权限。 请参阅 IBM MQ Advanced 许可证了解授权要求。
8. Linux 仅适用于 Linux for x86-64， Linux on Power Systems - Little Endian 和 Linux on IBM Z 。
9. V 9.4.3 可购买 IBM MQ 的附加权利，以获得此功能。 有关更多信息，请参阅 第 16 页的『什么是本地 HA 和跨区域复制附加组件收费组件？』。

Managed File Transfer， Advanced Message Security 和 Telemetry

在下表中， IBM MQ 产品功能部件列在第一列中， IBM MQ 产品产品列在表的其余列中。 对于每个产品功能部件，产品供应项目的列中的勾号指示您需要使用产品功能部件的产品供应项目权利。

表 *2: Managed File Transfer， Advanced Message Security* 和 *Telemetry* 的产品服务授权

IBM MQ 产品功能部件	**IBM MQ Managed File Transfer Service** 第 15 页的『1』	**IBM MQ Managed File Transfer Agent** 第 15 页的『1』	**IBM MQ Advanced Message Security** 第 15 页的『1』	**MQ Telemetry** 第 15 页的『1』	**IBM MQ Advanced for z/OS** 第 15 页的『2』	**IBM MQ Managed File Transfer for z/OS** 第 15 页的『1』	**IBM MQ Advanced Message Security for z/OS** 第 15 页的『1』
IBM MQ client (无限制安装)							
遥测服务				✓			
Advanced Message Security			✓		✓		✓
Managed File Transfer Service	✓				✓	✓	
Managed File Transfer Agent (无限制安装)	✓	✓			✓ 第 15 页的『3』	✓	
Managed File Transfer 工具 (无限制安装)	✓	✓			✓	✓	

表 2: *Managed File Transfer*， *Advanced Message Security* 和 *Telemetry* 的产品服务授权 (继续)

IBM MQ 产品功能部件	**IBM MQ Managed File Transfer Service** 第 15 页的『1』	**IBM MQ Managed File Transfer Agent** 第 15 页的『1』	**IBM MQ Advanced Message Security** 第 15 页的『1』	**MQ Telemetry** 第 15 页的『1』	**IBM MQ Advanced for z/OS** 第 15 页的『2』	**IBM MQ Managed File Transfer for z/OS** 第 15 页的『1』	**IBM MQ Advanced Message Security for z/OS** 第 15 页的『1』
Managed File Transfer 记录器组件 (无限制安装)	✓	✓			✓	✓	
复制的数据队列管理器 (仅适用于 x86-64 的 Red Hat Enterprise Linux)							
V 9.4.0 Kafka Connect 连接器 (无限制安装)					✓		
IBM MQ Advanced Container							
IBM MQ Internet Pass-Thru							
IBM Aspera faspio Gateway					✓		
AMQP							
V 9.4.0 IBM MQ Web Server (无限制安装)							
V 9.4.0 IBM Instana 跟踪出口							
以上未明确提及的安装介质中的所有其他 IBM MQ 组件					✓	✓	✓

注意:

1. 无法再为这些程序购买新权利。
2. 必须单独购买 IBM MQ for z/OS 权利。
3. 只能连接到 IBM MQ Advanced， IBM MQ Appliance 或 IBM MQ Managed File Transfer 授权队列管理器。

IBM MQ Advanced for Developers (无保证)

IBM MQ Advanced for Developers 可作为免费下载用于开发目的，并提供随 IBM MQ Advanced 提供的完整功能集。 组件包括:

- IBM MQ Advanced for Developers 服务器安装
- 用于构建容器映像的 IBM MQ Advanced for Developers 非安装包
- IBM MQ MacOS Toolkit

要获取下载，请完成以下步骤:

1. 转至 下载 IBM MQ 9.4。
2. 单击最新 Continuous Delivery 或 Long Term Support 发行版的选项卡。
3. 在文档末尾附近，找到 **其他有用的链接 > 开发 > IBM MQ Advanced for Developers**。
4. 单击首选平台 (Windows / Linux / Ubuntu /Raspberry Pi) 的链接。

这是免费下载。 可通过购买 IBM MQ for Non-Production Environment 或 IBM MQ Advanced for Non-Production Environment 权利来获取对开发，测试和登台环境的支持。

注意: IBM MQ 许可证定义被视为开发目的的内容。

此外，您的企业可以根据需要混用和匹配 IBM MQ 版本。 例如，您的 100 个 IBM MQ（服务器）权利 PVU 可以分成 50 个 IBM MQ 9.3 版本的 PVU 和 50 个 IBM MQ 9.4 版本的 PVU。

什么是 "预订许可证" 部件?

V 9.4.0

- 订购许可证部件可用于 IBM MQ on Multiplatforms (PID 5724-H72)， 包括:
  - IBM MQ 和 IBM MQ Advanced 的基于 VPC 的部件
  - 预订许可证升级部件
  - 扩展支持部件
  - Advanced Support 部件
- 它们供客户通过 AWS Marketplace 上的私有商品购买 IBM MQ ，并且这些部件与现有的每月 VPC 和永久 PVC 部件一起驻留。 有关更多信息，请阅读 Subscription License 指导。

什么是高可用性副本收费组件?

已引入高可用性副本 (以前称为空闲备用) 部件以迎合高可用性环境，在这些环境中配置了多个系统以提供冗余。 在这种情况下，并非所有系统都将用于完全容量，因此可以采用较低的费用来反映这一点。

对于安装了 IBM MQ 的大多数故障转移系统方案:

- 如果故障转移是自动的，并且没有其他活动使用 IBM MQ，请将故障转移系统许可为 IBM MQ 高可用性副本或 IBM MQ Advanced 高可用性副本。
- 如果故障转移是手动的 (例如，对于灾难恢复)，并且不存在其他主动使用 IBM MQ 的情况，那么不需要 IBM MQ 或 IBM MQ 高可用性副本许可证 (或其 IBM MQ Advanced 等效许可证)。 请参阅 备份许可文档。
- IBM MQ 复制的数据队列管理器高可用性和灾难恢复功能需要许可条款中描述的权利。 以下是条款的副本。

必须使用 **setmqinst** 命令来指定安装是高可用性副本。 此操作将标记应用于安装，以便可以通过 IBM License Metric Tool (ILMT) 对其进行标识。 有关更多信息，请参阅 **setmqinst**。

注意:

1. 使用 IBM MQ 多实例队列管理器和复制数据队列管理器功能需要高可用性副本权利。
2. MQ Telemetry 组件没有高可用性副本部件。 需要为主动和被动系统购买相同的 MQ Telemetry 部件，除非您具有 IBM MQ Advanced 高可用性副本 (在此情况下包含此副本)。

IBM MQ 高可用性副本组件的许可条款在程序许可条款中定义。

注意: 请始终检查程序许可协议以获取最新的许可条款。

答： 被许可方对本程序的使用仅限于使用以下功能或 "其他高可用性解决方案" 部分中所述的功能。

1. 多实例队列管理器功能部件

   被许可方被允许仅为备用目的使用本程序的多实例队列管理器功能。 待机目的定义为启动程序，但确保程序保持空闲状态，除非程序的活动和单独授权的 IBM MQ 副本故障转移到高可用性副本程序。 如果发生此情况，那么可以使用高可用性副本程序在故障转移期间执行生产性工作。 如果在发生故障转移之前，本程序未用于执行任何类型的生产工作，并且仅用于管理操作，那么本程序将被视为 "空闲"。

2. 复制的数据队列管理器高可用性功能

   被许可方使用本程序的此复制数据队列管理器功能需要在三个服务器上进行配置，并且要求这三个服务器上的所有队列管理器都是复制数据队列管理器。 其中两个服务器可配置并授权为 IBM MQ Advanced 高可用性副本，但第三个配置的服务器上的 IBM MQ 副本必须通过获取 IBM MQ Advanced 的权利来单独获得许可。

   2a. 复制的数据队列管理器灾难恢复: 将此高可用性功能与复制到灾难恢复站点结合使用时，灾难恢复站点上的三个高可用性服务器也必须按上述方式进行授权。

3. 复制的数据队列管理器灾难恢复功能

   被许可方使用本程序的此复制数据队列管理器功能需要在两台服务器上进行配置，并且要求这两台服务器上的所有队列管理器都是复制数据队列管理器。 其中一个服务器可配置并授权为 IBM MQ Advanced 高可用性副本，但第二个配置的服务器上 IBM MQ 的副本必须通过获取 IBM MQ Advanced 的权利来单独获得许可。 两个服务器的此灾难恢复配置是将三个服务器用作高可用性配置的独立配置，即使该配置与复制到灾难恢复站点一起使用也是如此。

B. 其他高可用性解决方案

如果被许可方选择与本程序一起使用其他高可用性解决方案，那么只要本程序驻留在备用服务器上用于备份目的，并且本程序未启动，就允许被许可方将本程序用作高可用性副本。 在活动服务器发生故障时，本程序可由高可用性组件自动启动，在此情况下，本程序可用于在故障转移期间执行生产性工作。

什么是本地 HA 和跨区域复制附加组件收费组件?

V 9.4.3

IBM MQ 本机 HA 和跨区域复制功能可通过 权限或作为 的附加组件提供。 IBM MQ Advanced IBM MQ

IBM MQ 的附加功能使用户有权使用 IBM MQ 本地 HA 和跨区域复制功能以及 IBM MQ 的所有基本功能来构建高可用性解决方案。 附加功能不允许您使用任何其他 IBM MQ Advanced 功能。

附加权利部件可用于生产环境和非生产环境:

- IBM MQ 本地 HA 和跨区域复制插件
- IBM MQ 用于非生产环境的本地 HA 和跨区域复制插件

IBM MQ 本地 HA 和跨区域复制功能仅适用于容器部署。

如何为非生产环境配置 IBM MQ ?

IBM MQ Advanced for Non-Production Environment 是用于非生产活动的内部开发和测试系统的权利选项。

必须使用 **setmqinst** 命令来指定安装是非生产环境。 此操作将标记应用于安装，以便可以通过 IBM License Metric Tool (ILMT) 对其进行标识。 有关更多信息，请参阅 **setmqinst**。

当前无法将 IBM MQ for Non-Production Environment 配置为由 IBM License Metric Tool (ILMT) 自动标识。

我可以将 IBM MQ 的哪些组件与队列管理器分开安装?

IBM MQ 的某些组件旨在供客户机或管理员使用，并且旨在安装在远离 IBM MQ 队列管理器但通过网络连接到 IBM MQ 队列管理器的系统上。 以下列表显示了此类别中的 IBM MQ 组件，这些组件可根据许可条款安装在远程系统上:

IBM MQ/IBM MQ Appliance

- IBM MQ C， C++ 和 .NET 客户机
- IBM MQ Java/JMS 客户机
- IBM MQ 资源适配器
- IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT)
- IBM MQ Explorer
- V 9.4.0 IBM MQ Web Server

IBM MQ Advanced/IBM MQ Appliance

- IBM MQ Managed File Transfer Agent
- IBM MQ Managed File Transfer 数据库记录器
- IBM MQ Managed File Transfer 工具
- V 9.4.0 Kafka 连接 IBM MQ 的源和接收器连接器
- IBM Aspera faspio Gateway

本列表中的所有组件均不收费，因此在远离 IBM MQ 队列管理器的系统上安装时不会产生额外费用。

此外，这些组件的子集被许可与 3rd 应用程序一起重新分发。 有关更多信息，请参阅第 18 页的『IBM MQ 可再分发组件』。

其他问题

在使用 IBM MQ Advanced 功能部件 (例如 Managed File Transfer 和 Advanced Message Security) 的 IBM MQ 网络中， IBM MQ 队列管理器需要 IBM MQ Advanced 权利吗?

- 对于 Advanced Message Security，只有定义了 AMS 策略的端点队列管理器需要 IBM MQ Advanced 权利。
- 对于 Managed File Transfer，只有 MFT 组件 (代理程序和记录器) 连接的队列管理器需要 IBM MQ Advanced 权利。
- 仅路由消息但不执行 IBM MQ Advanced 处理的中间队列管理器仅需要 IBM MQ 权利。

有关高可用性和复制数据队列管理器功能的问题:

- 问: 配置 RDQM 高可用性功能部件时，我能否将 RDQM 控制下的所有队列管理器放在同一系统上?

  答: 可以。 队列管理器可以在 HA 组中的任何节点上运行，包括一个节点上的所有三个队列管理器。 这不是在三个节点上最佳使用系统资源的最佳配置，但我们的许可并不禁止这一点。
- 问: RDQM HA 或 DR 配置中的所有节点是否都需要具有相同的内存，磁盘和 CPU 容量?

  答: 没有，但我们的建议是所有节点都有相同的资源分配。 RDQM 最大磁盘存储容量限制为配置中最小系统的最大容量，如果 RDQM 无法预先分配所需的磁盘容量，那么队列管理器创建将失败。 对于 CPU 和内存，如果资源充足，性能高，系统故障转移到内存和 CPU 较少的系统，那么可能会产生不理想的性能后果，因为将降低最大消息吞吐率。
- 问: 能否在同一系统中同时放置 RDQM HA 队列管理器和 RDQM DR 队列管理器?

  答: 这将不符合 IBM MQ Advanced 高可用性副本许可条款，因为系统必须是专用 RDQM HA 或 DR 节点。它不能同时存在。 在技术上是可能的，但此配置将需要 IBM MQ Advanced 权利。

支持程序

以下支持程序已获得 IBM MQ Advanced 9.4， IBM MQ Advanced for Non-Production Environment 9.4, IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition 9.4 和 IBM MQ Advanced for z/OS 9.4 的许可:

- IBM Aspera faspio Gateway 1.3

相关概念

第 23 页的『IBM MQ 9.4.0 中新增及更改的内容』
IBM MQ 9.4.0 是 IBM MQ 9.3.0 的后续 Long Term Support (LTS) 发行版。 它也是 IBM MQ 9.3.5 的后续 Continuous Delivery (CD) 发行版，这是 IBM MQ 9.3 的最终 CD 发行版。 IBM MQ 9.4.0 包含先前在 IBM MQ 9.3.1 到 IBM MQ 9.3.5 的 CD 发行版中交付的功能部件和增强功能以及 IBM MQ 9.4.0 上新增的一些功能部件和增强功能。 您有权访问的功能取决于您的产品权利。

第 72 页的『What's new and changed in IBM MQ 9.4.x Continuous Delivery』
Following the initial release of IBM MQ 9.4.0, new function and enhancements are made available by incremental updates within the same version and release as modification releases, for example IBM MQ 9.4.1.

第 98 页的『IBM MQ 9.4.0 Long Term Support 中更改的内容』
Long Term Support (LTS) 发行版是在指定时间段内提供支持 (包括缺陷和安全性更新) 的建议产品级别。

技术概述

IBM MQ 非安装映像

相关信息

下载 IBM MQ 9.4

IBM MQ 可再分发组件

IBM MQ 提供了多个许可可通过第三方应用程序重新分发的组件。 可以在相关的 IBM MQ 程序许可协议中找到可再分发的许可条款。

可以在 IBM 条款 Web 站点上找到许可协议。 在许可协议中， IBM MQ 客户机组件也列示为 “未用于建立所需权利的组件”。 应用程序所连接的 IBM MQ 队列管理器需要正确的权利。

支持在生产环境中使用所有 IBM MQ 可再分发组件，并且与相应的可安装客户机映像共享相同的系统需求和支持生命周期。 有关更多信息，请参阅 IBM Software Lifecycle 页面。

IBM MQ 客户端组件

可以根据以下程序的许可条款重新分发 IBM MQ 客户组件:

- IBM MQ
- IBM MQ Advanced
- IBM MQ Appliance M2001， M2002 和 M2003
- IBM MQ for z/OS
- IBM MQ for z/OS Value Unit Edition
- IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition

需求：

应用程序连接到的队列管理器必须具有上述其中一个程序的权限。

可再分发:

- IBM MQ 来自 IBM Fix Central 的客户机
  - https://ibm.biz/mq94redistclients
- IBM MQ Message Service Client (XMS) for C/C++ (IA94 SupportPac)
  - https://ibm.biz/mqxms3supportpac
- IBM MQ .NET 来自 nuget.org

  - https://www.nuget.org/packages/IBMMQDotnetClient/
  - https://www.nuget.org/packages/IBMXMSDotnetClient/
- 来自 Maven 的 IBM MQ Java 客户机组件
  - https://search.maven.org/search?q=a:com.ibm.mq.allclient，或
  - https://mvnrepository.com/artifact/com.ibm.mq/com.ibm.mq.allclient

IBM MQ Managed File Transfer Agent

可以根据以下程序的许可条款重新分发 IBM MQ Managed File Transfer Agent (包括 IBM MQ 9.3.0 中的 Managed File Transfer Logger 组件):

- IBM MQ Advanced
- IBM MQ Appliance M2000， M2001 和 M2002
- IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition
- IBM MQ Managed File Transfer Agent

需求：

应用程序连接到的队列管理器必须具有上述其中一个程序的权限。

可再分发：

- 来自 IBM Fix Central 的 IBM MQ Managed File Transfer Agent 。
  - https://ibm.biz/mq94redistmftagent

IBM MQ for z/OS 存根例程

z/OS

可以根据以下程序的许可条款重新分发 IBM MQ for z/OS 存根例程:

- IBM MQ for z/OS
- IBM MQ for z/OS Value Unit Edition
- IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition

需求：

应用程序连接到的队列管理器必须具有上述其中一个程序的权限。

可再分发：

以下 MQ 存根例程旨在进行绑定，链接编辑或以其他方式包含在代码中，并在 z/OS 系统上运行，包含在以下数据集中- CSQ.SCSQLOAD:

- CSQB 存根， CSQBRRSI， CSQBRSTB，CSQC 存根，CSQQ 存根，CSQX 存根， CSQASTUB

应用程序开发和编译需要以下数据集的成员，并且还可以重新分发:

- CSQ.SCSQPLIC -PL/I 包含文件
- CSQ.SCSQMACS -汇编程序宏
- CSQ.SCSQHPPS -C++ 头文件
- CSQ.SCSQC370 -C 头文件
- CSQ.SCSQCOBC -COBOL 副本
- CSQ.SCSQDEFS -C++ 端甲板子集:

  CSQA， CSQBAS1X， CSQBAS2X， CSQBMB1X， CSQBMB2X， CSQBMQ1， CSQBMQ1X， CSQBMQ2X， CSQBRI1， CSQBRI1X， CSQBRI2X， CSQBRR1， CSQBRR1X， CSQBRR2X， CSQBXB1X， CSQBXB2X， CSQBXI1， CSQBXI1X， CSQBXI2X， CSQBXQ1， CSQBXQ1X， CSQBXQ2X， CSQBXR1， CSQBXR1X， CSQBXR2X， CSQBXS1X， CSQBXS2X， CSQC， CSQCMQ2X， CSQCXQ2X， CSQMDA， CSQMDL， CSQMDV， CSQMD1A， CSQMD1L， CSQMD1V，

CSQMD2A, CSQMD2L, CSQMD2V, CSQP , CSQQMQ1X, CSQQMQ2X, CSQQXQ1X, CSQQXQ2X, CSQV

IBM MQ Client for .NET 许可证信息

IBM MQ Client for .NET 是可以免费下载的 IBM MQ 组件。 它可用于将第三方 .NET 应用程序集成到 IBM MQ 消息传递基础结构中。 IBM MQ 客户机 (包括 IBM MQ Client for .NET) 根据 IBM MQ 产品许可证中的 IBM MQ 客户机许可条款获得许可。

IBM MQ Client for .NET 是 IBM MQ Client 软件包的一部分，其中包含支持多种不同编程语言的客户机库。 IBM MQ 客户机 (包括 IBM MQ .NET 客户机库) 可免费获得某些重新分发权限 (请参阅 IBM MQ 产品许可证以获取可重新分发的条款)，从而使第三方能够轻松开发和分发 IBM MQ 应用程序。 IBM MQ 客户机按现成方式提供。 对于技术支持和缺陷修订，需要与 IBM 签订支持协议。

IBM MQ 产品标识和导出信息

IBM MQ 产品，其关联产品标识 (PID) 和导出分类的概述。

表 *3: IBM MQ* 产品及其关联的 *PID* 值和导出分类的表

IBM MQ 产品	**产品标识 (PID)**	**导出分类 (ECCN)**
IBM MQ 第 20 页的『1』	5724-H72	5D992
IBM MQ for z/OS	5655-MQ9	5D002.c.1
IBM MQ for z/OS Value Unit Edition	5655-VU9	5D002.c.1
IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition 第 20 页的『2』	5655-AV1	5D002.c.1
IBM MQ Advanced for z/OS 第 20 页的『3』	5655-AV9	5D002.c.1
IBM MQ Advanced Message Security for z/OS 第 21 页的『4』	5655-AM9	EAR99
IBM MQ Managed File Transfer for z/OS 第 21 页的『4』	5655-MF9	5D992

注意:

1. 5724-H72 IBM MQ 包含以下收费组件:
   - IBM MQ
   - IBM MQ 高可用性副本
   - IBM MQ Advanced
   - IBM MQ Advanced 高可用性副本
   - IBM MQ Managed File Transfer Service 第 21 页的『4』
   - IBM MQ Managed File Transfer Service 高可用性副本 第 21 页的『4』
   - IBM MQ Managed File Transfer Agent 第 21 页的『4』
   - IBM MQ Advanced Message Security 第 21 页的『4』
   - IBM MQ Advanced Message Security 高可用性副本 第 21 页的『4』
   - MQ Telemetry 第 21 页的『4』
2. IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition 是 zCAP (并置应用程序定价) 定义程序。
3. IBM MQ Advanced for z/OS 是 IBM MQ Advanced Message Security for z/OS， IBM MQ Managed File Transfer for z/OS 和连接器包的捆绑软件。 需要单独的 IBM MQ for z/OS 或 IBM MQ for z/OS Value Unit Edition 权利才能运行队列管理器。

4. 根据 9th 撤销声明函，这些程序将退出销售。 现有客户可以继续使用这些产品，并将继续接收修订和未来的功能更新 (如果有有效的订阅和支持合同)。 这些功能继续可供 IBM MQ Advanced， IBM MQ Advanced for z/OS 和 IBM MQ Advanced for z/OS VUE 的新客户和现有客户使用。

IBM MQ 家电

MQ Appliance

表 4: *IBM MQ Appliance* 产品，其关联的 *PID* 值和导出分类

IBM MQ 产品	产品标识 (PID)	机器类型型号 (MTM)	固件导出分类 (ECCN)	硬件导出分类 (ECCN)
IBM MQ Appliance M2000	5725-S14	8436-54X	5D992	5A992
IBM MQ Appliance M2001	5725-Z09	8436-55X	5D992	5A992
IBM MQ Appliance M2002	5737-H47	8441-54X	5D992	5A002.a.2

相关概念

z/OS IBM MQ for z/OS 产品的产品使用情况记录

IBM MQ 发行版类型和版本控制

IBM MQ 有两种主要发行版类型: Long Term Support (LTS) 和 Continuous Delivery (CD)。 某些版本的 IBM MQ Advanced Container 是 IBM Cloud Pak for Integration - Support Cycle 2 (formerly Long Term Support) (CP4I-SC2) 发行版。

LTS 和 CD 发行版类型

这两种主要发行版类型的目的是满足在下一个 CD 发行版中尽快交付新的和增强的 IBM MQ 功能的需求，同时针对需要长期部署 IBM MQ 的系统以及偏好此传统选项的客户保持稳定的 LTS 发行版。

这两种发行版类型可通过修改号 (即 VRMF 的 M 数字) 进行区分:

- Long Term Support 发行版的修改号始终为零。 例如， 9.3.0 和 9.4.0。
- Continuous Delivery 发行版通常具有非零的修改号。 例如， 9.4.1， 9.4.2 等。

对于每个新版本的 IBM MQ ，在初始 LTS 发行版的同时提供了一个初始 CD 发行版。 这两个发行版具有相同的修改级别 0 ，并且两者在功能上相同。 例如， IBM MQ 9.4.0 是 IBM MQ 9.3.0 的后续 LTS 发行版。 它也是 IBM MQ 9.3.5 的后续 CD 发行版。

每个 LTS 发行版在该发行版的持续时间内都受支持。 每个 CD 发行版都支持 12 个月，或者当它是最新的两个 CD 发行版之一时 (以较长的发行版为准)。

注: IBM MQ Explorer， IBM MQ Operator 和 IBM MQ 容器发行版仅为 CD 。 请参阅 IBM MQ Operator 的版本支持。

有关更多信息，请参阅 IBM MQ 长期支持和持续交付版本常见问题。

要检查 IBM MQ 版本:

- 在 IBM i 上输入命令 **dspmqver** 或 **DSPMQMVER** 。 返回的消息包括三位数的 VRM 或四位数的 VRMF (如果已应用维护)。
- 使用 REST API GET 方法。
- Linux Windows 查看 IBM MQ Explorer 中的队列管理器属性面板。
- z/OS 查看队列管理器作业日志中的 CSQY000I 消息。 此消息在队列管理器启动时发出，并显示发行版级别和发行版类型。

队列管理器的命令级别是三位数的 VRM 级别。 IBM MQ 程序可以调用 MQINQ，通过 MQIA_COMMAND_LEVEL 选择器，获取所连接队列管理器的命令级别。 您还可以在 中的队列管理器属性面板 IBM MQ Explorer 中查看队列管理器命令级别。

维护交付模型

维护发布有两种类型：**fix packs** 用于 LTS 发布；**Cumulative Security Updates** (CSUs) 用于 LTS 和 CD 发布：

- 修复包提供最新的安全和功能修复。
- CSUs 提供最新的安全修复。

这两种类型的维护都是相互累积的（也就是说，它们包含旧版 CSUs 和修复包中的所有修复），并且都使用相同的机制来安装维护。 因此，您可以应用同一版本/发行版的任何更高编号的修复包或 CSU 直接升级到该版本级别。 您不必使用中间的修复程序。

这两种维护都会将 VRMF 的 F 位数更新为高于之前任何维护的数字：

- LTS 对于 LTS 版本，VRMF 的 F 位数要么是一个固定数据包编号，即一个可被 5 整除的值，要么是一个 CSU 编号，即一个不能被 5 整除的值。 例如，9.3.0.5 是修复包，9.4.0.1 是 LTS CSU 。
- CD 对于 CD 版本，VRMF 的 F 位数要么是 0，要么是 CSU 数字，即不能被 5 整除的数值。 例如，9.3.2.1 是 CD CSU 。

维护级别不会影响队列管理器的命令级别。 无需迁移，并且维护级别不会影响发布的服务结束日期。

有关更多信息，请参阅 对 IBM MQ 的维护交付模型的更改。

对于每个受支持的平台，您选择的发行版类型会影响订购，安装，维护和迁移。 有关更多信息，请参阅 IBM MQ 发行版类型: 规划注意事项。

维护交付模型: 按平台划分的差异

Multi 对于多平台，LTS 固定包和 CSUs 以及 CD CSUs、

- 作为临时修订下载
- 按固定包或 CSU 数量下载
- 累积

V 9.4.0 从 IBM MQ 9.4 开始，在 Windows 和 Linux 平台上，两种类型的维护都是完整的安装映像，可用于新安装或升级现有安装。 在 AIX 和 IBM i 上，CSU 和修复包维护流程保持不变，并需要应用到基本安装映像。

z/OS 对于 z/OS、LTS 固定数据包和 CSUs

- 作为临时修订下载
- 由程序临时性修订 (PTF) 编号下载
- 累积

z/OS CD CSUs 通常不会单独提供下载。 它们将被捆绑到下一个 CD 版本中。 如果您等不及下一个 CD 版本，可以申请 CD CSU 作为 USERMOD。

IBM MQ Advanced Container 和 CP4I-LTS 发行版模型

CD CP4I-SC2

V 9.4.1 从 IBM MQ Advanced 9.4.1 开始，预构建的 IBM MQ Advanced Container 可独立运行。 只有在 Red Hat OpenShift Container Platform 上使用 IBM MQ Operator 进行部署时，才支持版本 9.4.0 的预构建 IBM MQ Advanced Container 。 IBM MQ 运算符可作为 IBM Cloud Pak for Integration 的一部分使用，也可独立使用。 IBM Cloud Pak for Integration 使用 IBM Cloud Pak for Integration - Support Cycle 2

(formerly Long Term Support) (CP4I-SC2) 发布模式。 这为每个 CP4I-LTS 版本提供长达 2 年的支持，并可选择再延长一年。

IBM MQ Advanced Container 映像基于 IBM MQ Continuous Delivery，通常支持作为 CD 发行版。 但是，如果容器映像基于某个版本的 IBM MQ 9.4，并且该容器用作 IBM Cloud Pak for Integration 的一部分，那么将支持该容器作为 CP4I-LTS 发行版。

有关 IBM MQ 操作程序， IBM Cloud Pak for Integration 版本和容器映像之间的详细映射，请参阅 IBM MQ Operator 的发布历史记录。

相关概念

对 IBM MQ 应用维护

相关信息

下载 IBM MQ 9.4

虚拟处理器核心 (VPC) 的定价指标

虚拟处理器核心 (VPC) 是可以许可 IBM MQ 的单元。 VPC 可以是分配给虚拟机的虚拟核心，也可以是物理处理器核心，前提是服务器未针对虚拟机进行分区。 如果虚拟核心数超过物理核心数，那么必须许可的 VPC 数等于物理核心数。

每个 VPC 的使用情况以虚拟处理器核心-实例-小时为单位进行测量，并以整分钟增量进行捕获。 实例是 IBM MQ (本程序) 的运行副本，不包括用于备份目的的本程序的副本，特别是那些指定为 "冷" 或 "暖" 的副本，如位于以下位置的 "IPLA-备份使用定义的文档" 下的 IBM 软件许可 " 中所定义: 软件策略。

您必须获得足够的权利，以保证每个 VPC 在十二 (12) 个月的固定期限内可用于本程序的每个实例的总小时数。 您必须使用本程序随附的测量工具来监视本程序的使用情况。 如果未使用测量工具，那么您必须获取环境中每个 VPC 的每个日历月 720 小时的权利，这些权利可以提供给本程序的实例使用，而无论 VPC 是提供给本程序的实例使用还是已提供给本程序的实例使用。

有关如何确定 VPC 使用情况的更多信息，请参阅 虚拟处理器核心 (VPC)。 本文说明了如何使用 IBM License Metric Tool 来配置和创建可用于确定需要许可的 VPC 数量的报告。 该文章包含了如何计算虚拟和物理服务器环境的 VPC 消耗的示例。

相关任务

配置 IBM MQ 以用于 IBM Cloud Private 中的测量服务

V 9.4.0 V 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 中新增及更改的内容

IBM MQ 9.4.0 是 IBM MQ 9.3.0 的后续 Long Term Support (LTS) 发行版。 它也是 IBM MQ 9.3.5 的后续 Continuous Delivery (CD) 发行版，这是 IBM MQ 9.3 的最终 CD 发行版。 IBM MQ 9.4.0 包含先前在 IBM MQ 9.3.1 到 IBM MQ 9.3.5 的 CD 发行版中交付的功能部件和增强功能以及 IBM MQ 9.4.0 上新增的一些功能部件和增强功能。 您有权访问的功能取决于您的产品权利。

有关可以使用 IBM MQ 购买的内容以及每个购买授权您安装的内容的更多信息，请参阅 第 9 页的『IBM MQ 许可证信息』。

交付和支持模型

IBM MQ 9.4.0 遵循 IBM MQ 9.0 中引入的 IBM MQ 的交付和支持模型。 从 IBM MQ 9.0 开始，提供了两种发行版类型: Long Term Support (LTS) 发行版和 Continuous Delivery (CD) 发行版。

LTS Long Term Support 发行版是在指定时间段内提供支持 (包括缺陷和安全性更新) 的建议产品级别。 此发行版适用于需要长期部署和最大稳定性的系统。

CD 除了修订和安全更新之外， Continuous Delivery 发行版还以更短的节奏提供了新的功能增强功能，因此提供了对这些新功能的更快速访问。 这些发行版适用于应用程序希望利用 IBM MQ 的最新功能的系统。

有关更多信息，请参阅 IBM MQ 发行版类型和版本控制 和 IBM MQ 长期支持和持续交付版本常见问题。

如何使用 IBM MQ 9.4.0 的 新增功能和已更改功能 信息

IBM MQ 9.4.0 包含先前在 IBM MQ 9.3.0 到 IBM MQ 9.3.5 的 CD 发行版中交付的功能部件，增强功能和行为更改，以及 IBM MQ 9.4.0 中新增的一些功能部件，增强功能和行为更改:

- IBM MQ 9.4.0 上 Long Term Support (LTS) 用户的新增功能，增强功能和行为更改由深蓝色图标 V 9.4.0 图标指示
- IBM MQ 9.4.0 上 Continuous Delivery (CD) 用户的新增功能，增强功能和行为更改由浅蓝色图标 V 9.4.0 指示

IBM MQ for Multiplatforms -基本权利和高级权利中的新增内容

Multi

在 多平台上，基本产品权利和高级权利都提供了以下功能和增强功能。

安装和迁移

以下功能是 Long Term Support 和 Continuous Delivery 的新增功能 (IBM MQ 9.4.0):

- Windows V 9.4.0 Linux V 9.4.0 第 31 页的『[Windows][MQ 9.4.0 2024 年 6 月][Linux][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]在 Windows 和 Linux 上应用维护的新方法』

安全性

以下功能首先出现在 IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery 发行版中，并且是 Long Term Support 的新增功能 (IBM MQ 9.4.0):

- Linux V 9.4.0 AIX 第 31 页的『[Linux][AIX]JSON Web 令牌 (JWT) 支持和基于令牌的认证』
- V 9.4.0 第 32 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]用于在 messaging REST API 中设置用于授权的用户上下文的新属性』
- V 9.4.0 第 32 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]MQIPT 中对 MQCSP 密码保护的更改』
- Windows Linux V 9.4.0 第 32 页的『[Windows][Linux][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]在受管 .NET 客户机上支持 TLS1.3』

以下功能是 Long Term Support 和 Continuous Delivery 的新增功能 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 Linux V 9.4.0 AIX 通过对 JWKS 密钥管理的支持，显着简化了基于令牌的认证管理
- V 9.4.0 V 9.4.0 ALW 第 32 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 7 月][MQ 9.4.0 2024 年 7 月][AIX、Linux 和 Windows]针对 C 和 JMS 上的 IBM MQ 客户机应用程序的新 TLS 跳过验证方式』
- V 9.4.0 V 9.4.0 第 32 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]用于指定 MQIPT 路由接受的协议的新属性』
- V 9.4.0 V 9.4.0 ALW 第 32 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月][AIX、Linux 和 Windows]用于管理密钥，证书和证书请求的新命令』
- V 9.4.0 V 9.4.0 第 32 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月][AIX、Linux 和 Windows]用于管理 MQIPT 所使用的密钥库和证书的新命令』

管理

以下功能首先出现在 IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery 发行版中，并且是 Long Term Support 的新增功能 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 第 33 页的『IBM MQ Console 的增强功能』
- V 9.4.0 第 33 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]独立 IBM MQ Web Server』
- V 9.4.0 第 33 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]新建 CAPEXPRY 属性』

- V 9.4.0 第 33 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]介质映像调度-线性日志记录』
- V 9.4.0 第 33 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]队列管理器状态属性的扩展』
- V 9.4.0 CP4I 第 34 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]添加本机 HA 状态属性』
- V 9.4.0 第 34 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]dspmqver 命令现在报告发行版类型』
- V 9.4.0 第 34 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]用于调整耗时过长的 I/O 操作的环境变量』
- V 9.4.0 第 34 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]MQIPT 跟踪文件配置增强功能』
- V 9.4.0 第 34 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]OpenTelemetry 跟踪』

以下功能是 Long Term Support 和 Continuous Delivery 的新增功能 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 V 9.4.0 第 34 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]为 AMQP 和 MQTT 启用 JSON 格式的日志』
- V 9.4.0 V 9.4.0 第 34 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]LZ4 压缩现在可用于通道』

应用程序开发

以下功能首先出现在 IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery 发行版中，并且是 Long Term Support 的新增功能 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 AIX 第 34 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][AIX]支持 "AIX 编译器 IBM Open XL C/C++ for AIX 17.1.0』
- V 9.4.0 第 34 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]处理 AMQP 消息应答的性能改进』
- Windows Linux V 9.4.0 第 35 页的『[Windows][Linux]IBM MQ .NET 和 XMS .NET 的增强功能』
- V 9.4.0 第 35 页的『IBM MQ classes for JMS 和 IBM MQ classes for Jakarta Messaging 的增强功能，用于共享 TCP/IP 连接和使用模块化应用程序』
- V 9.4.0 第 35 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]IBM MQ classes for JMS 的应用程序重新平衡支持』
- V 9.4.0 第 36 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]使用 messaging REST API 进行远程消息传递』
- Linux V 9.4.0 第 36 页的『[Linux][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]为 Linux ARM64 /Apple Silicon 添加了容器非安装映像』

以下功能是 Long Term Support 和 Continuous Delivery 的新增功能 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 V 9.4.0 支持使用 IBM MQ classes for .NET 和 IBM MQ classes for XMS .NET 的 .NET 8 应用程序

IBM MQ for Multiplatforms 中的新增内容-仅限高级权利

MQ Adv. Multi

在 Multiplatform 上，以下功能和增强功能仅适用于 Advanced 权利。

许可权利，安装和升级

以下功能首先出现在 IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery 发行版中，并且是 Long Term Support 的新增功能 (IBM MQ 9.4.0):

- OpenShift V 9.4.0 第 37 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]本机 HA 权利』

以下功能是 Long Term Support 和 Continuous Delivery 的新增功能 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 V 9.4.0 第 37 页的『IBM MQ 通过 或 AWS Marketplace Azure Marketplace』

管理

以下功能首先出现在 IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery 发行版中，并且是 Long Term Support 的新增功能 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 第 37 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]使用 Kafka Connect 从任务关键型数据解锁事件』
- OpenShift V 9.4.0 第 37 页的『[OpenShift Container Platform][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]本机 HA 队列管理器的受损对象的自动恢复』
- V 9.4.0 第 37 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]介质映像调度-复制的日志记录』
- V 9.4.0 第 38 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]RHEL 9 上提供的 RDQM』
- V 9.4.0 第 38 页的『Managed File Transfer 资源监视器和 fteRAS 的增强功能』

以下功能是 Long Term Support 和 Continuous Delivery 的新增功能 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 V 9.4.0 第 38 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]LZ4 压缩现在可用于本机 HA』

IBM MQ for z/OS -base 和 Advanced VUE 权利中的新增内容

z/OS

在 z/OS 上，基本产品权利和 IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (Advanced VUE) 权利都提供了以下功能和增强功能。

安全性

以下功能首先出现在 IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery 发行版中，并且是 Long Term Support 的新增功能 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 用于设置 messaging REST API 中用于授权的用户上下文的新属性

以下功能是 Long Term Support 和 Continuous Delivery 的新增功能 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 V 9.4.0 第 40 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 7 月][MQ 9.4.0 2024 年 7 月]z/OS 上 IBM MQ JMS 客户机应用程序的新 TLS 跳过验证方式』

管理

以下功能首先出现在 IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery 发行版中，并且是 Long Term Support 的新增功能 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 第 40 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 7 月]提高了通道启动程序的可伸缩性』
- V 9.4.0 第 40 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 7 月]SMF 队列统计信息记录和 SMF 记帐数据的增强功能』
- V 9.4.0 第 40 页的『IBM MQ Console 的增强功能』
- V 9.4.0 独立 IBM MQ Web Server

以下功能是 Long Term Support 和 Continuous Delivery 的新增功能 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 V 9.4.0 可以在 z/OS 上的 IBM MQ Console 中查看页集和缓冲池
- V 9.4.0 V 9.4.0 第 41 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]IBM MQ for z/OS 上可用的 CAPEXPRY 属性』

- V 9.4.0 V 9.4.0 第 41 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]使用 zHyperLink 加快日志吞吐量』

应用程序开发

以下功能首先出现在 IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery 发行版中，并且是 Long Term Support 的新增功能 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 IBM MQ classes for JMS 和 IBM MQ classes for Jakarta Messaging 的增强功能，用于共享 TCP/IP 连接和使用模块化应用程序
- V 9.4.0 使用 messaging REST API 进行远程消息传递

IBM MQ for z/OS 中的新增功能-仅限高级和 Advanced VUE 权利

z/OS MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS

在 z/OS 上，以下功能和增强功能仅适用于 Advanced 或 Advanced VUE 权利。

管理

以下功能首先出现在 IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery 发行版中，并且是 Long Term Support 的新增功能 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 第 43 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 7 月]具有 IBM MQ Advanced for z/OS 权利的用户的其他功能』
- V 9.4.0 使用 Kafka Connect 从任务关键型数据解锁事件
- V 9.4.0 Managed File Transfer 资源监视器和 **fteRAS** 的增强功能

以下功能是 Long Term Support 和 Continuous Delivery 的新增功能 (IBM MQ 9.4.0):

-

IBM MQ 9.4.0 中的已更改内容

IBM MQ 9.4.0 包含先前在 IBM MQ 9.3.0 到 IBM MQ 9.3.5 的 CD 发行版中交付的行为更改，以及 IBM MQ 9.4.0 上新增的一些更改:

许可权利，安装和迁移

以下更改首先出现在 IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery 发行版中，并且是 Long Term Support 的新增内容 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 Multi 第 46 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][UNIX、Linux、Windows、IBM i]更改 setmqinst 命令的非生产权利选项』
- V 9.4.0 第 46 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]对 mqweb 服务器随附的功能部件的更改』

以下是 Long Term Support 和 Continuous Delivery (位于 IBM MQ 9.4.0) 的新增内容:

- V 9.4.0 Linux V 9.4.0 第 46 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][Linux][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]与 IBM MQ Bridge to Salesforce 移除相关的迁移注意事项』
- Windows V 9.4.0 Linux V 9.4.0 第 46 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月][IBM MQ Advanced][IBM MQ Advanced VUE][IBM MQ Advanced for z/OS]IBM Aspera faspio Gateway 版本已升级』

安全性

V 9.4.0 以下更改首先出现在 IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery 发行版中，并且是 Long Term Support 的新增内容 (IBM MQ 9.4.0):

- Linux V 9.4.0 AIX 第 47 页的『[Linux][MQ 9.4.0 2024 年 6 月][AIX]对 qm.ini 文件的服务节的 "安全策略" 属性的更改』

- V 9.4.0 第 47 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]更改 AMQP 通道的 SSLCIPH 属性』

以下是 Long Term Support 和 Continuous Delivery (位于 IBM MQ 9.4.0) 的新增内容:

- V 9.4.0 V 9.4.0 第 47 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]AMQP 通道不再支持 CMS 密钥库』
- V 9.4.0 V 9.4.0 第 47 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]在 FIPS 方式下运行时除去对 RSA 密钥交换的支持』

管理

以下更改首先出现在 IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery 发行版中，并且是 Long Term Support 的新增内容 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 第 48 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]已更改 endmqm 的返回码』
- Linux V 9.4.0 AIX 第 48 页的『[Linux][MQ 9.4.0 2024 年 6 月][AIX]runmqdlq 工具缺省许可权更改』
- V 9.4.0 z/OS 第 49 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 7 月][z/OS]对 RECOVER CFSTRUCT 命令的更改』
- V 9.4.0 MQ Adv. MQ Adv. VUE 第 49 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][IBM MQ Advanced][IBM MQ Advanced VUE]对 MFT fteDisplayVersion 命令输出的更改』
- Windows Linux V 9.4.0 AIX 第 49 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][AIX、Linux 和 Windows]对连接日志中的条目的更改，用于连接到未发送任何数据而关闭的 MQIPT TLS 服务器路由』
- V 9.4.0 z/OS 第 49 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 7 月][z/OS]对 CSQ1LOGP EXTRACT 函数处理具有消息属性的消息的方式的更改』
- V 9.4.0 z/OS 第 49 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 7 月][z/OS]对 zHyperWrite 的更改』

以下是 Long Term Support 和 Continuous Delivery (位于 IBM MQ 9.4.0) 的新增内容:

- V 9.4.0 V 9.4.0 第 49 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]RDQM 不再支持 RHEL 7』
- V 9.4.0 V 9.4.0 ALW 第 49 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月][AIX、Linux 和 Windows]更改为 AMQP 服务的启动』

应用程序开发

以下更改首先出现在 IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery 发行版中，并且是 Long Term Support 的新增内容 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 第 49 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]对 Bouncy Castle JAR 文件名的更改』
- V 9.4.0 第 50 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]配置映射不再需要 com.ibm.mq.cfg.useIBMCipherMappings』
- Windows Linux V 9.4.0 第 50 页的『[Windows][Linux][MQ 9.4.0 2024 年 6 月].NET 客户机连接到 IBM MQ 时安全出口故障的错误消息改进』

以下是 Long Term Support 和 Continuous Delivery (位于 IBM MQ 9.4.0) 的新增内容:

- V 9.4.0 V 9.4.0 第 50 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]将可单独下载的 IBM Semeru Java 运行时用于 IBM MQ 客户机应用程序』
- Windows V 9.4.0 Linux V 9.4.0 第 50 页的『[Windows][MQ 9.4.0 2024 年 6 月][Linux][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]除去 IBM MQ .NET Standard 客户机库』

- V 9.4.0 V 9.4.0 第 50 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]对具有认证功能的 C 样本程序构建方式的更改』
- V 9.4.0 Linux V 9.4.0 第 50 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][Linux][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]取消对 IBM MQ Linux on IBM Z 的 31 位库支持』

集装箱

以下更改首先出现在 IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery 发行版中，并且是 Long Term Support 的新增内容 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 第 51 页的『[Linux][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]已更改 IBM MQ Advanced for Developers 容器映像的环境变量』
- V 9.4.0 第 51 页的『[OpenShift Container Platform][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]要在容器中使用，证书必须具有唯一的主题专有名称』

相关概念

第 9 页的『IBM MQ 许可证信息』
您可以使用 IBM MQ 购买的内容以及每次购买授权您安装的内容。

第 72 页的『What's new and changed in IBM MQ 9.4.x Continuous Delivery』
Following the initial release of IBM MQ 9.4.0, new function and enhancements are made available by incremental updates within the same version and release as modification releases, for example IBM MQ 9.4.1.

第 98 页的『IBM MQ 9.4.0 Long Term Support 中更改的内容』
Long Term Support (LTS) 发行版是在指定时间段内提供支持 (包括缺陷和安全性更新) 的建议产品级别。

第 100 页的『先前版本中新增和更改的内容』
指向有关在 IBM MQ 9.4 之前的产品版本中发生的新功能以及对功能和资源的更改 (包括稳定化，废弃和移除) 的信息的链接。

IBM MQ Explorer 中的新增内容和更改内容

第 152 页的『产品文档中使用的图标』
IBM Documentation 中的单个信息集中提供了所有 IBM MQ 9.4 发行版类型 (LTS， CD， CP4I-LTS)，发行版版本和平台的产品文档。 如果特定于给定发行版类型，版本或平台的信息，那么此信息由矩形图标指示。 适用于所有发行版类型，版本和平台的信息将保持未标记状态。 图标还用于区分 JMS 和 Jakarta 消息传递，以及突出显示不推荐使用，已稳定或已除去的产品功能部件。

相关信息

IBM MQ 系统需求

IBM MQ、WebSphere MQ 和 MQSeries 产品自述文件 Web 页面

V 9.4.0 V 9.4.0 Multi IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms-基本权利和高级权利中的新增内容

对于多平台， IBM MQ 9.4.0 提供了基本产品权利以及高级权利所提供的许多新功能。

Installation and migration

以下功能是 Long Term Support 和 Continuous Delivery 的新增功能 (IBM MQ 9.4.0):

- Windows V 9.4.0 Linux V 9.4.0 第 31 页的『[Windows][MQ 9.4.0 2024 年 6 月][Linux][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]在 Windows 和 Linux 上应用维护的新方法』

安全性

以下功能首先出现在 IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery 发行版中，并且是 Long Term Support 的新增功能 (IBM MQ 9.4.0):

- Linux V 9.4.0 AIX 第 31 页的『[Linux][AIX]JSON Web 令牌 (JWT) 支持和基于令牌的认证』

- V 9.4.0 第 32 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]用于在 messaging REST API 中设置用于授权的用户上下文的新属性』
- V 9.4.0 第 32 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]MQIPT 中对 MQCSP 密码保护的更改』
- Windows Linux V 9.4.0 第 32 页的『[Windows][Linux][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]在受管 .NET 客户机上支持 TLS1.3』

以下功能是 Long Term Support 和 Continuous Delivery 的新增功能 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 Linux V 9.4.0 AIX 通过对 JWKS 密钥管理的支持，显着简化了基于令牌的认证管理
- V 9.4.0 V 9.4.0 ALW 第 32 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 7 月][MQ 9.4.0 2024 年 7 月][AIX、Linux 和 Windows]针对 C 和 JMS 上的 IBM MQ 客户机应用程序的新 TLS 跳过验证方式』
- V 9.4.0 V 9.4.0 第 32 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]用于指定 MQIPT 路由接受的协议的新属性』
- V 9.4.0 V 9.4.0 ALW 第 32 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月][AIX、Linux 和 Windows]用于管理密钥，证书和证书请求的新命令』
- V 9.4.0 V 9.4.0 ALW 第 32 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月][AIX、Linux 和 Windows]用于管理 MQIPT 所使用的密钥库和证书的新命令』

管理

以下功能首先出现在 IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery 发行版中，并且是 Long Term Support 的新增功能 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 第 33 页的『IBM MQ Console 的增强功能』
- V 9.4.0 第 33 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]独立 IBM MQ Web Server』
- V 9.4.0 第 33 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]新建 CAPEXPRY 属性』
- V 9.4.0 第 33 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]介质映像调度-线性日志记录』
- V 9.4.0 第 33 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]队列管理器状态属性的扩展』
- V 9.4.0 CP4I 第 34 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]添加本机 HA 状态属性』
- V 9.4.0 第 34 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]dspmqver 命令现在报告发行版类型』
- V 9.4.0 第 34 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]用于调整耗时过长的 I/O 操作的环境变量』
- V 9.4.0 第 34 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]MQIPT 跟踪文件配置增强功能』
- V 9.4.0 第 34 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]OpenTelemetry 跟踪』

以下功能是 Long Term Support 和 Continuous Delivery 的新增功能 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 V 9.4.0 第 34 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]为 AMQP 和 MQTT 启用 JSON 格式的日志』
- V 9.4.0 V 9.4.0 第 34 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]LZ4 压缩现在可用于通道』

应用程序开发

以下功能首先出现在 IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery 发行版中，并且是 Long Term Support 的新增功能 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 AIX 第 34 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][AIX]支持 "AIX 编译器 IBM Open XL C/C++ for AIX 17.1.0』
- V 9.4.0 第 34 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]处理 AMQP 消息应答的性能改进』
- Windows Linux V 9.4.0 第 35 页的『[Windows][Linux]IBM MQ .NET 和 XMS .NET 的增强功能』
- V 9.4.0 第 35 页的『IBM MQ classes for JMS 和 IBM MQ classes for Jakarta Messaging 的增强功能，用于共享 TCP/IP 连接和使用模块化应用程序』
- V 9.4.0 第 35 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]IBM MQ classes for JMS 的应用程序重新平衡支持』
- V 9.4.0 第 36 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]使用 messaging REST API 进行远程消息传递』
- Linux V 9.4.0 第 36 页的『[Linux][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]为 Linux ARM64 /Apple Silicon 添加了容器非安装映像』

以下功能是 Long Term Support 和 Continuous Delivery 的新增功能 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 V 9.4.0 支持使用 IBM MQ classes for .NET 和 IBM MQ classes for XMS .NET 的 .NET 8 应用程序

Installation and migration

Windows V 9.4.0 Linux V 9.4.0 **在 Windows 和 Linux 上应用维护的新方法**

从 IBM MQ 9.4.0 开始，通过升级 IBM MQ 将维护应用于 Windows 和 Linux 上的 IBM MQ 安装。 此新方法简化了应用维护的过程，并且无需将较旧的修订包中的文件存储在系统上。 由于这些较旧的文件未存储在系统上，因此需要更少的磁盘空间，并且这些文件不存在以通过漏洞扫描工具进行标记。

有关在 Linux 上应用维护的更多信息，请参阅 在 Linux 上应用和除去维护。

有关在 Windows 上应用维护的更多信息，请参阅 在 Windows 上应用和除去维护。

安全性

Linux AIX **JSON Web 令牌 (JWT) 支持和基于令牌的认证**

- V 9.4.0 从 IBM MQ 9.4.0 开始，添加了使用令牌进行认证和授权的新方法，从而提高了安全性并集中了身份管理。 在 AIX 或 Linux 上运行的队列管理器配置为在连接期间接受令牌。 如果令牌包含用户声明，那么还可以采用此身份进行后续权限检查。

  要利用此功能，应用程序必须以 C 或 Java 编写，并使用客户机绑定连接到队列管理器。 所有 IBM MQ 9.4 客户机平台都支持基于令牌的认证。 有关更多信息，请参阅 使用认证令牌， 配置队列管理器以接受使用 JWKS 端点的认证令牌和 在应用程序中使用认证令牌。

  为了避免应用程序代码更改， IBM MQ MQI clients 和 Java 客户机也可以 使用通道安全出口 在连接处理期间注入认证令牌。

- V 9.4.0 从 IBM MQ 9.4.0 开始，应用程序可以使用 JMS 客户机 API 来直接提供 JWT 凭证。

  有关更多信息，请参阅 在应用程序中使用认证令牌。

- V 9.4.0 V 9.4.0 从 IBM MQ 9.4.0 开始，通过支持 JWKS 密钥管理，显着简化了基于令牌的认证的管理。 JWKS 文档是共享验证认证令牌所需的公用密钥的标准方法。 符合 OIDC 或 OAUTH2.0 的认证服务已公开此类端点。 通过指示队列管理器根据需要自动访存密钥，不再需要为此目的手动安装或维护本地密钥库。 这对于确保在验证密钥失效和到期时无缝更新这些密钥特别有用，而无需进一步的 IBM MQ 管理员干预。

  有关详细信息，请参阅 配置队列管理器以使用 JWKS 端点接受身份验证令牌、HTTPSKeyStore、qm.ini 文件中的 JWKS 节，以及 令牌身份验证错误代码中的附加返回代码。

V 9.4.0 用于在 messaging REST API 中设置用于授权的用户上下文的新属性

从 IBM MQ 9.4.0 开始，当您使用 messaging REST API 发送，接收，浏览或发布消息时，可以通过配置用于授权的用户上下文来简化 messaging REST API 的安全配置。 默认情况下，所有请求都会根据登录到 messaging REST API 的用户 ID 授权使用 IBM MQ 对象。 因此，作为 messaging REST API 用户存在的每个用户也必须作为 IBM MQ 用户存在，并被授权访问相应的 IBM MQ 对象。

从 IBM MQ 9.4.0 开始，您可以配置在使用 messaging REST API 时用于授权的用户上下文。 也就是说，您可以配置 messaging REST API，根据启动 mqweb 服务器的用户，而不是登录到 messaging REST API 的用户，授权每个请求访问 IBM MQ 对象。 因此，作为 messaging REST API 用户存在的每个用户不需要作为 IBM MQ 用户存在。 只有启动 mqweb 服务器的用户需要授权才能访问 IBM MQ 对象。 有关详细信息，请参阅 在 messaging REST API 中配置用于授权的用户上下文。

V 9.4.0 MQIPT 中对 MQCSP 密码保护的更改

从 IBM MQ 9.4.0 开始， IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) 可以在 MQCSP 结构中添加或除去密码保护，以保持添加或除去 TLS 加密的 MQIPT 路由的客户机与队列管理器之间的兼容性。 对于添加或除去 TLS 加密的路由，在较低版本的 MQIPT 中不支持 MQCSP 密码保护。

从 IBM MQ 9.4.0 开始，新的 **PasswordProtection** 路由属性的缺省值允许 MQIPT 添加但不除去 MQCSP 密码保护。 连接到添加了先前工作的 TLS 加密的 MQIPT 路由可能会失败，原因码为 MQRC_PASSWORD_PROTECTION_ERROR。 要解决此问题，请在 MQIPT 路由配置中将 **PasswordProtection** 属性的值设置为 **兼容** 。 有关 MQCSP 密码保护的更多信息，请参阅 MQCSP 密码保护。

Windows Linux V 9.4.0 在受管 .NET 客户机上支持 TLS1.3

从 IBM MQ 9.4.0 开始，如果操作系统支持 TLS1.3，受管 .NET 客户端将添加对 TLS1.3 的支持。

有关更多信息，请参阅 在受管 .NET 客户端上支持 TLS1.3 。

V 9.4.0 V 9.4.0 ALW 针对 C 和 JMS 上的 IBM MQ 客户机应用程序的新 TLS 跳过验证方式

IBM MQ 9.4.0 添加了用于 TLS 通信的方式，该方式将跳过 TLS 服务器证书验证，以供 C 和 JMS 客户机应用程序使用。 此方式允许应用程序连接到受 TLS 保护的端点，而无需信任库或预先交换的证书链。

- 在 C 中，将为现有 **CertificateValPolicy** 属性添加新选项 NONE 。 有关更多信息，请参阅 在 IBM MQ 中配置证书验证策略。
- 在 JMS 中，已使用选项 ANY 和 NONE 实现新的证书验证属性。 您可以使用 CERTVALPO 或 **CERTIFICATE_VALIDATION_POLICY** JMS 属性在客户机上配置这些属性。 更多信息，请参阅 IBM MQ 中的配置证书验证策略。

V 9.4.0 V 9.4.0 用于指定 MQIPT 路由接受的协议的新属性

从 IBM MQ 9.4.0 开始，可以使用属性 **AllowedProtocols** 指定 IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) 路由接受的协议。 此属性提高了安全性，因为 MQIPT 会拒绝使用未配置路由以接受的协议的连接。

如果未指定新属性，那么 MQIPT 路由仅接受使用 IBM MQ 协议的连接。 如果 MQIPT 用于接受来自 MQIPT 另一个实例的 HTTP 连接，则在 IBM MQ 9.4.0 迁移到 MQIPT 之前，使用 **AllowedProtocols** 属性配置路由以接受 HTTP 连接。

有关更多信息，请参阅 AllowedProtocols。

V 9.4.0 V 9.4.0 ALW 用于管理密钥，证书和证书请求的新命令

从 IBM MQ 9.4.0 开始， **runmqktool** 命令可用于管理 AIX, Linux, and Windows 上 IBM MQ 所使用的密钥存储库中的密钥，证书和证书请求。 此命令将替换较早版本的 IBM MQ 中提供的 **runmqckm** 命令。

有关可用于管理密钥存储库的命令的更多信息，请参阅 AIX, Linux, and Windows 上的 runmqakm 和 runmqktool 命令。

V 9.4.0 V 9.4.0 ALW 用于管理 MQIPT 所使用的密钥库和证书的新命令

从 IBM MQ 9.4.0 开始， **mqiptKeytool** 命令可用于 IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) 使用的密钥库和证书。 此命令将替换较早版本的 MQIPT 中提供的 **mqiptKeycmd** 命令。

有关 **mqiptKeytool** 命令的更多信息，请参阅 mqiptKeytool (管理证书)。 有关管理 MQIPT 密钥库的更多信息，请参阅 管理 MQIPT 密钥库。

管理

IBM MQ Console 的增强功能

V 9.4.0 从 IBM MQ 9.4.0 开始， IBM MQ Console 在队列管理器视图级别具有新布局。 有关新布局和以下增强功能的更多信息，请参阅 IBM MQ Console 的快速教程。

- V 9.4.0 "概述" 选项卡显示有关队列管理器及其使用的资源的各种信息。 此选项卡使您更容易查看队列管理器的总体状态以及可能需要调查的任何问题。 部分信息来源于监控系统主题。 如果需要，可以禁用此监视，请参阅 setmqweb properties。
- V 9.4.0 "队列" 选项卡上的新功能部件提供与队列关联的 IBM MQ 对象的视图。 有关更多信息，请参阅 IBM MQ 控制台: 使用队列。
- V 9.4.0 "应用程序概述" 选项卡显示多个磁贴，这些磁贴提供了连接到正在查看的队列管理器的应用程序的快速视图。 然后，您可以向下钻取以查看更多详细信息。 有关更多信息，请参阅 IBM MQ 控制台: 使用应用程序。
- V 9.4.0 " MQ 网络概述" 选项卡显示了多个磁贴，这些磁贴提供了正在查看的队列管理器的队列管理器到队列管理器通信的快速视图。
- V 9.4.0 现在，与队列管理器关联的时间戳记显示在队列管理器运行所在的时区中，而不是显示在 IBM MQ Console 的时区中。

V 9.4.0 独立 IBM MQ Web Server

从 IBM MQ 9.4.0 开始，可以在独立 IBM MQ Web Server 安装中运行 IBM MQ Console 和 messaging REST API 。 独立 IBM MQ Web Server 仅在 Linux 上受支持，并且可以在独立于 IBM MQ 安装的系统上运行。

安装独立 IBM MQ Web Server 使您可以更灵活地选择在哪些系统上运行 IBM MQ Console 和 messaging REST API 以及选择在哪些系统上运行。 独立 IBM MQ Web Server 的多个实例可以安装在不同的系统上，以提供所需的可伸缩性和可用性。

有关运行 IBM MQ Console 和 REST API 的 IBM MQ 组件的安装选项的更多信息，请参阅 The IBM MQ Console and REST API 。

V 9.4.0 新建 CAPEXPRY 属性

从 IBM MQ 9.4.0 开始， **CAPEXPRY** 将成为单独的属性，从而替换 **CUSTOM** 字段中基于文本的属性。

有关详细信息，请参阅 **ALTER QUEUES** 命令中的 CAPEXPRY 和 **CAPEXPRY**：限制信息过期时间。

V 9.4.0 介质映像调度-线性日志记录

从 IBM MQ 9.4.0 开始，计算媒体图像调度的方式已更改。 在启用自动介质映像的情况下， **IMGLOGLN** 和 **IMGINTVL** 队列管理器参数控制获取介质映像的频率。 现在，即使 **IMGINTVL** 指定了获取映像的时间，如果自上次获取映像以来未执行大量工作，那么不会获取新映像。 此更改可防止在很少或未更改信息时不必要地使用写入日志的计算时间。

有关更多信息，请参阅 Managing log files 和 ALTER QMGR（更改队列管理器设置）。

V 9.4.0 队列管理器状态属性的扩展

从 IBM MQ 9.4.0 开始， **DISPLAY QMSTATUS** 命令和 MQCMD_INQUIRE_Q_MGR_STATUS PCF 命令的响应包含新属性。 新属性报告有关队列管理器的一系列其他信息，并帮助进行管理和故障诊断。

有关更多信息，请参阅 DISPLAY QMSTATUS、MQCMD_INQUIRE_Q_MGR_STATUS（查询多平台上的队列管理器状态） 和 MQCMD_INQUIRE_Q_MGR_STATUS（查询多平台上的队列管理器状态）响应。

V 9.4.0 CP4I **添加本机 HA 状态属性**

从 IBM MQ 9.4.0 开始， **DISPLAY QMSTATUS** 命令和 MQCMD_INQUIRE_Q_MGR_STATUS PCF 命令的响应包含特定于本机 HA 的新属性。 这些属性报告有关本机 HA 配置的其他信息，并帮助进行管理和故障诊断。

有关更多信息，请参阅 DISPLAY QMSTATUS、MQCMD_INQUIRE_Q_MGR_STATUS（查询多平台上的队列管理器状态） 和 MQCMD_INQUIRE_Q_MGR_STATUS（查询多平台上的队列管理器状态）响应。

V 9.4.0 **dspmqver 命令现在报告发行版类型**

从 IBM MQ 9.4.0 开始， **dspmqver** 命令将扩展为包含发行版类型，这使您可以轻松查看发行版是 Continuous Delivery 还是 Long Term Support。 报告的发行版类型可以是 `Long Term Support (LTS)`， `Continuous Delivery(CD)`或 `Long Term Support(LTS)and Continuous Delivery(CD)`之一。

有关更多信息，请参阅 dspmqver（显示版本信息）。

V 9.4.0 **用于调整耗时过长的 I/O 操作的环境变量**

从 IBM MQ 9.4.0 开始，将添加三个新的环境变量，以增加或减少在检测到缓慢读/写时间时将警告消息写入队列管理器日志的阈值。 使用这些环境变量进行微调可帮助诊断操作系统或存储系统问题，并减少写入日志的错误数。

有关详细信息，请参阅 AMQ_IODELAY、AMQ_IODELAY_INMS 和 AMQ_IODELAY_FFST。

V 9.4.0 **MQIPT 跟踪文件配置增强功能**

从 IBM MQ 9.4.0 开始，可以使用 MQIPT 配置文件中的新 **TraceFileSize** 和 **TraceFileCount** 属性来配置 IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) 生成的跟踪文件的最大大小以及保留的跟踪文件数。

有关在 MQIPT 中启用跟踪的更多信息，请参阅 在 IBM MQ Internet Pass-Thru 中跟踪错误。

V 9.4.0 **OpenTelemetry 跟踪**

从 IBM MQ 9.4.0 开始，IBM MQ 提供了一种跟踪服务，允许您与 OpenTelemetry 跟踪系统集成。

更多信息，请参阅 OpenTelemetry 追踪。

V 9.4.0 V 9.4.0 **为 AMQP 和 MQTT 启用 JSON 格式的日志**

IBM MQ 9.4.0 在 AMQP 和 MQTT 中添加了对 JSON 格式日志的支持。

AMQP 和 MQTT 中的 JSON 格式化日志是可选的，您需要手动启用这些日志。 有关更多信息，请参阅 为 AMQP 启用 JSON 格式化日志 和 为 MQTT 启用 JSON 格式化日志。

V 9.4.0 V 9.4.0 **LZ4 压缩现在可用于通道**

现在可以指定 LZ4 压缩来实现快速无损算法，以压缩网络上发送的数据。 在指定 LZ4 压缩时，可以选择优先使用速度或压缩。 使用通道时，这些选项可用作 COMPMSG 的值 (例如，请参阅 DEFINE CHANNEL)。

应用程序开发

V 9.4.0 AIX **支持 "AIX 编译器 IBM Open XL C/C++ for AIX 17.1.0**

通过 "IBM MQ 9.4.0，您可以使用 "IBM Open XL C/C++for 'AIX17 编译器和现有的 "IBM"XL C/C++for 'AIX16 编译器来编译 "AIX 程序。

有关更多信息，请参阅 外部库和控制指令链接到 AIX and Linux 上的主安装 了解附加库名称的详细信息，以及 在 AIX 上构建 C++ 程序 和 在 AIX 中编制 C 程序 了解附加命令的示例。

V 9.4.0 **处理 AMQP 消息应答的性能改进**

ALW 如果 AMQP 应用程序正在使用 QOS_AT_LEAST_ONCE (1) 消息传递，那么 AMQP 服务会等待来自应用程序的应答，然后在将消息发送到应用程序后丢弃其保留的消息副本。 在 IBM MQ 9.4.0 之前，将分别从队列中除去已确认的每条消息。 将以批处理方式从 IBM MQ 9.4.0 消息中除去消息，这将提高性能。

有关更多信息，请参阅 分批从队列中删除已确认的 AMQP 消息。

Windows Linux IBM MQ .NET 和 XMS .NET 的增强功能

- V 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 为 IBM MQ .NET (amqmdnetstd.dll) 和 XMS .NET (amqmxmsstd.dll) 提供了一组新的 .NET 6 库，即作为目标框架针对 .NET 6 构建的库。 这些库的命名约定与 IBM MQ .NET Standard 库 (即 amqmdnetstd.dll for IBM MQ .NET 和 amqmxmsstd.dll for XMS .NET) 的命名约定相同。 保持相同的命名约定将使迁移更容易，并且意味着您不需要重新构建 .NET Core 或 .NET 应用程序。 有关更多信息，请参阅 安装 IBM MQ classes for .NET 和 安装 IBM MQ classes for XMS .NET。
- V 9.4.0 从 IBM MQ 9.4.0 开始，您可以对 IBM MQ .NET 和 XMS .NET 客户机库启用和禁用跟踪，而无需重新启动应用程序。 您可以使用 mqclient.ini 文件对 IBM MQ .NET 和 XMS .NET 客户机库 (.NET Standard， .NET Framework 和 .NET 6) 启用跟踪。 您还可以动态启用和禁用跟踪。 应用程序运行时，如果修改，创建或删除了 mqclient.ini 文件，那么 IBM MQ .NET 和 XMS .NET 客户机将再次读取跟踪部分的属性，然后启用或禁用跟踪，以便不需要重新启动应用程序。 有关更多信息，请参阅 客户机配置文件的跟踪节， 使用 mqclient.ini 跟踪 IBM MQ .NET 应用程序和 使用 mqclient.ini 跟踪 XMS .NET 应用程序。
- V 9.4.0 从 IBM MQ 9.4.0 开始， IBM MQ .NET 和 XMS .NET 客户机提供有关启用 SSL 的连接失败的改进信息和更有意义的信息，帮助您了解问题并更快地解决此类型的问题。 对 IBM MQ .NET 和 XMS .NET 客户机库 (amqmdnetstd.dll) 和 (amqmxmsstd.dll) 进行的改进为 SSL 相关问题提供了更具体的异常机制。 MQRC 原因码与其他 .NET 客户机库 (例如 C) 一致。 有关更多信息，请参阅 由 IBM MQ .NET 客户机库抛出的公共 SSL 错误代码 和 由 XMS .NET 客户机库抛出的公共 SSL 错误代码。
- V 9.4.0 V 9.4.0 从 IBM MQ 9.4.0 开始， IBM MQ 支持使用 IBM MQ classes for .NET 和 IBM MQ classes for XMS .NET 的 .NET 8 应用程序。 如果您正在使用 .NET 6 应用程序，那么可以通过在 runtimeconfig 文件中进行小型编辑以将 targetframeworkversion 设置为 "net8.0"来运行此应用程序，而无需进行任何重新编译。 有关更多信息，请参阅 安装 IBM MQ classes for .NET 和 安装 IBM MQ classes for XMS .NET。

IBM MQ classes for JMS 和 IBM MQ classes for Jakarta Messaging 的增强功能，用于共享 TCP/IP 连接和使用模块化应用程序

- V 9.4.0 从 IBM MQ 9.4.0 开始，对于使用 IBM MQ classes for JMS 或 IBM MQ classes for Jakarta Messaging 的应用程序，现在可以选择在 JMS 对象之间共享 TCP/IP 连接的策略。 您可以选择以下策略之一:
  - GLOBAL 策略。 GLOBAL 策略将以较长的连接时间为代价，将打开的套接字数降至最低。 此策略是不可重新连接的应用程序的缺省策略。
  - CONNECTION 策略。 CONNECTION 策略会以更高的套接字使用率为代价，最大程度地缩短连接时间。 此策略始终用于可重新连接的应用程序。 您可以通过将系统属性 com.ibm.mq.jms.channel.sharing 设置为值 CONNECTION ，在应用程序范围内对不可重新连接的应用程序启用此策略

  有关更多信息，请参阅 在 IBM MQ classes for JMS 中共享 TCP/IP 连接。
- V 9.4.0 从 IBM MQ 9.4.0 开始，当您开发模块化应用程序时，可以将应用程序配置为使用 IBM MQ classes for JMS 和 IBM MQ classes for Jakarta Messaging。 现在，每个 JAR 文件都包含模块化名称，并且在仅包含所需 JAR 文件的目录中提供了这些 JAR 文件，并且 JAR 之间没有重复的软件包。 因此，您可以通过在应用程序中要求相应的模块，并在模块路径中包含相应的目录，以模块化方式将 IBM MQ classes for JMS 和 IBM MQ classes for Jakarta Messaging 包含在应用程序中。 此支持在 IBM MQ 安装随附的 JAR 文件中可用，并且在可再分发的客户机映像中也可用。 有关更多信息，请参阅 配置模块化应用程序以使用 IBM MQ classes for JMS 或 IBM MQ classes for Jakarta Messaging。

V 9.4.0 IBM MQ classes for JMS 的应用程序重新平衡支持

从 IBM MQ 9.4.0 开始，扩展了应用程序重新平衡支持，以包含对 JMS 应用程序的支持。

有关详细信息，请参阅 影响 IBM MQ classes for JMS 中的应用程序重新平衡。

V 9.4.0 **使用 messaging REST API 进行远程消息传递**

从 IBM MQ 9.4.0 开始，您可以使用 messaging REST API 连接到远程队列管理器以进行消息传递。 远程队列管理器可以是另一个安装中的队列管理器，也可以是另一个系统上的队列管理器。 因此，现在可以使用单个安装来运行 mqweb 服务器并使用 messaging REST API 连接到任何队列管理器。

有关使用 messaging REST API 进行远程消息传递的更多信息，请参阅 设置与 messaging REST API 一起使用的远程队列管理器。

Linux V 9.4.0 **为 Linux ARM64 /Apple Silicon 添加了容器非安装映像**

如果你有很强的容器开发技能，可以使用 `mq-container` GitHub 代码库中提供的 makefiles 构建自己的生产容器映像。 此映像与一组非安装 (unzippable) IBM MQ 映像一起工作，这些映像可帮助您构建可在 OpenShift `anyuid` 安全上下文约束下运行的容器映像。 从 IBM MQ 9.4.0 开始，非安装映像集包括一个可与 Linux ARM64 和 Apple 硅平台配合使用的映像。

有关详细信息，请参阅 构建示例基础 IBM MQ 队列管理器映像。

相关概念

V 9.4.0 V 9.4.0 MQ Adv. Multi IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms 中的新增功能-仅限高级权利

IBM MQ 9.4.0 提供了许多仅可用于 IBM MQ Advanced for Multiplatforms 权利的新功能。

V 9.4.0 V 9.4.0 z/OS IBM MQ 9.4.0 中的新内容 z/OS - 基本和 Advanced VUE 权利

就 z/OS 而言， IBM MQ 9.4.0 提供了许多新功能和增强功能，这些功能和增强功能可通过基本和 IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (VUE) 权限获得。

V 9.4.0 V 9.4.0 z/OS MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS IBM MQ 9.4.0 中的新功能 z/OS - 高级和 Advanced VUE 权限

对于 z/OS， IBM MQ 9.4.0 提供了许多新功能和增强功能，这些功能和增强功能可通过高级或 IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition 权限获得。

V 9.4.0 V 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 中的已更改内容

在将队列管理器升级到最新产品版本之前，请查看自 IBM MQ 9.3.0 以来对功能和资源的这些更改，并决定在开始迁移系统之前是否必须计划对现有应用程序，脚本和过程进行更改。

V 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 中新增，已更改和已除去的消息

自 IBM MQ 9.3.0 以来，添加了一些新消息，并且更改或除去了一些现有消息。

V 9.4.0 自 IBM MQ 9.3.5 以来新增，更改和除去的消息

对于 Continuous Delivery 用户，这是自 IBM MQ 9.3.5 以来已添加的新消息以及已更改或除去的现有消息的摘要。

V 9.4.0 V 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 中不推荐使用，已稳定和已移除的功能部件

不推荐使用许多功能部件，或者从 IBM MQ 9.4.0 的产品中除去了这些功能部件。

V 9.4.0 V 9.4.0 MQ Adv. Multi IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms 中的新增功能-仅限高级权利

IBM MQ 9.4.0 提供了许多仅可用于 IBM MQ Advanced for Multiplatforms 权利的新功能。

许可权利，安装和升级

以下功能首先出现在 IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery 发行版中，并且是 Long Term Support 的新增功能 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 第 37 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]本机 HA 权利』

以下功能是 Long Term Support 和 Continuous Delivery 的新增功能 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 V 9.4.0 第 37 页的『IBM MQ 通过 或 AWS Marketplace Azure Marketplace』

管理

以下功能首先出现在 IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery 发行版中，并且是 Long Term Support 的新增功能 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 第 37 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]使用 Kafka Connect 从任务关键型数据解锁事件』
- OpenShift V 9.4.0 第 37 页的『[OpenShift Container Platform][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]本机 HA 队列管理器的受损对象的自动恢复』
- V 9.4.0 第 37 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]介质映像调度-复制的日志记录』
- V 9.4.0 第 38 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]RHEL 9 上提供的 RDQM』
- V 9.4.0 第 38 页的『Managed File Transfer 资源监视器和 fteRAS 的增强功能』

以下功能是 Long Term Support 和 Continuous Delivery 的新增功能 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 V 9.4.0 第 38 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]LZ4 压缩现在可用于本机 HA』

许可权利，安装和升级

V 9.4.0 本机 HA 权利

从 IBM MQ 9.4.0 开始，本机 HA 高可用性解决方案可以部署在 Red Hat OpenShift 和 Kubernetes v1.18 中基于容器的队列管理器中的高级权利 (以及 IBM Cloud Pak for Integration 权利) 下。 有关此产品功能部件的简介，请参阅 本机 HA。

IBM MQ 通过 或 AWS Marketplace Azure Marketplace

当您通过 "AWS Marketplace 或 "Azure Marketplace 部署 "IBM MQ 时，您现在可以同时获得 "IBM 许可证。 通过与其他软件和基础设施一起购买许可证，您可以简化采购流程并有效管理成本。 参见 "the IBM MQ page at the AWS Marketplace 或 "the IBM MQ page at the Azure Marketplace。

管理

V 9.4.0 使用 Kafka Connect 从任务关键型数据解锁事件

IBM MQ 的广泛使用意味着它是将数据放入 Kafka (例如，通过使用具有流式队列的现有数据的副本) 的一个很好的路径。 从 IBM MQ 9.4.0 开始，如果您的企业具有 IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition 权利， IBM MQ Advanced for Multiplatforms 权利或 IBM MQ Appliance 权利，那么您可以访问 IBM 提供的，可将数据从 IBM MQ 复制到 Kafka 或 Kafka 复制到 IBM MQ 的受支持连接器。 以前，您可以免费获取连接器，而无需支持，也可以使用 IBM Event Streams 权利获取支持。 有关更多信息，请参阅 Kafka 连接方案。

IBM MQ Kafka V 2 连接器仅提供一次消息传递。 此显着增强功能意味着 IBM MQ， IBM MQ Kafka 连接器或 Kafka 中的故障不会导致 IBM MQ 或 Kafka 中出现重复消息。 有关更多信息，请参阅 仅一次支持。

OpenShift V 9.4.0 本机 HA 队列管理器的受损对象的自动恢复

从 IBM MQ 9.4.0 开始，如果本机 HA 队列管理器在启动时检测到任何损坏的对象，那么它会自动尝试恢复这些对象。

有关更多信息，请参阅 恢复受损对象。

V 9.4.0 CP4I 介质映像调度-复制的日志记录

从 IBM MQ 9.4.0 开始，对计算媒体图像调度的方式进行了更改。 在启用自动介质映像的情况下，获取介质映像的频率由 **IMGLOGLN** 和 **IMGINTVL** 队列管理器参数控制。 现在，即使 **IMGINTVL** 指定了获取映像的时间，如果自上次获取映像以来未执行大量工作，那么不会获取新映像。 这可防止在信息很少或没有变化时不必要地使用计算和写入日志的网络时间。

创建本机 HA 队列管理器时， **IMGLOGLN** 的值现在设置为计算为可用日志空间的 25% 的值。 这将降低在用尽日志空间时尝试获取介质映像的可能性。

更多信息，请参阅管理日志文件和 ALTER QMGR（更改队列管理器设置）。

V 9.4.0 **RHEL 9 上提供的 RDQM**

从 IBM MQ 9.4.0 开始，可以在 RHEL 9 上安装 RDQM，请参阅 安装 RDQM。

您还可以通过重新创建群集，将现有 RDQM 配置从 RHEL 7 或 RHEL 8 迁移到 RHEL 9，请参阅迁移复制的数据队列管理器。

Managed File Transfer 资源监视器和 fteRAS 的增强功能

- V 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 添加了三个额外的 Managed File Transfer 资源监视器详细级别日志记录事件，这些事件与连接队列管理器以及与队列管理器断开连接相关。 有关更多信息，请参阅 日志记录 MFT 资源监视器。
- V 9.4.0 从 IBM MQ 9.4.0 开始，您可以收集特定 Managed File Transfer 代理程序 (而不是系统上所有代理程序) 的故障诊断信息 (MustGather 数据)。 通过运行带有 **-agents** 参数的 **fteRAS** 命令来执行此操作。 如果需要调查问题的数据是针对一个或多个特定代理程序的数据，那么 **-agents** 参数的引入将减少收集故障诊断信息所需的时间。 在 IBM MQ 9.4.0 之前， **fteRAS** 将收集系统上 Managed File Transfer 安装的整个数据，即使调查所需的数据是特定代理程序的数据也是如此。 如果在系统上配置了大量 Managed File Transfer 代理程序，那么 **fteRAS** 命令可能需要很长时间才能完成，并且它输出的大型 zip 文件需要更多时间才能上载。 有关更多信息，请参阅 fteRAS (收集 MFT 故障诊断信息)。

V 9.4.0 V 9.4.0 **LZ4 压缩现在可用于本机 HA**

现在可以指定 LZ4 压缩以实现快速无损算法来压缩网络上发送的数据。 在指定 LZ4 压缩时，可以选择优先使用速度或压缩。 请参阅 qm.ini 文件的 NativeHALocalInstance 节。

相关概念

V 9.4.0 V 9.4.0 Multi IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms-基本权利和高级权利中的新增内容

对于多平台， IBM MQ 9.4.0 提供了基本产品权利以及高级权利所提供的许多新功能。

V 9.4.0 V 9.4.0 z/OS IBM MQ 9.4.0 中的新内容 z/OS - 基本和 Advanced VUE 权利

就 z/OS 而言， IBM MQ 9.4.0 提供了许多新功能和增强功能，这些功能和增强功能可通过基本和 IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (VUE) 权限获得。

V 9.4.0 V 9.4.0 z/OS MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS IBM MQ 9.4.0 中的新功能 z/OS - 高级和 Advanced VUE 权限

对于 z/OS， IBM MQ 9.4.0 提供了许多新功能和增强功能，这些功能和增强功能可通过高级或 IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition 权限获得。

V 9.4.0 V 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 中的已更改内容

在将队列管理器升级到最新产品版本之前，请查看自 IBM MQ 9.3.0 以来对功能和资源的这些更改，并决定在开始迁移系统之前是否必须计划对现有应用程序，脚本和过程进行更改。

V 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 中新增，已更改和已除去的消息

自 IBM MQ 9.3.0 以来，添加了一些新消息，并且更改或除去了一些现有消息。

V 9.4.0 自 IBM MQ 9.3.5 以来新增，更改和除去的消息

对于 Continuous Delivery 用户，这是自 IBM MQ 9.3.5 以来已添加的新消息以及已更改或除去的现有消息的摘要。

V 9.4.0 V 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 中不推荐使用，已稳定和已移除的功能部件

不推荐使用许多功能部件，或者从 IBM MQ 9.4.0 的产品中除去了这些功能部件。

第 9 页的『IBM MQ 许可证信息』

您可以使用 IBM MQ 购买的内容以及每次购买授权您安装的内容。

V 9.4.0 V 9.4.0 z/OS MQ Adv. VUE IBM MQ 9.4.0 中的新内容 z/OS - 基本和 Advanced VUE 权利

就 z/OS 而言， IBM MQ 9.4.0 提供了许多新功能和增强功能，这些功能和增强功能可通过基本和 IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (VUE) 权限获得。

安全性

以下功能首先出现在 IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery 发行版中，并且是 Long Term Support 的新增功能 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 用于设置 messaging REST API 中用于授权的用户上下文的新属性

以下功能是 Long Term Support 和 Continuous Delivery 的新增功能 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 V 9.4.0 第 40 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 7 月][MQ 9.4.0 2024 年 7 月]z/OS 上 IBM MQ JMS 客户机应用程序的新 TLS 跳过验证方式』

管理

以下功能首先出现在 IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery 发行版中，并且是 Long Term Support 的新增功能 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 第 40 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 7 月]提高了通道启动程序的可伸缩性』
- V 9.4.0 第 40 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 7 月]SMF 队列统计信息记录和 SMF 记帐数据的增强功能』
- V 9.4.0 第 40 页的『IBM MQ Console 的增强功能』
- V 9.4.0 独立 IBM MQ Web Server

以下功能是 Long Term Support 和 Continuous Delivery 的新增功能 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 V 9.4.0 可以在 z/OS 上的 IBM MQ Console 中查看页集和缓冲池
- V 9.4.0 V 9.4.0 第 41 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]IBM MQ for z/OS 上可用的 CAPEXPRY 属性』
- V 9.4.0 V 9.4.0 第 41 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]使用 zHyperLink 加快日志吞吐量』

应用程序开发

以下功能首先出现在 IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery 发行版中，并且是 Long Term Support 的新增功能 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 第 41 页的『IBM MQ classes for JMS 和 IBM MQ classes for Jakarta Messaging 的增强功能，用于共享 TCP/IP 连接，使用模块化应用程序和简化的 Java 应用程序拓扑』
- V 9.4.0 使用 messaging REST API 进行远程消息传递

安全性

V 9.4.0 用于在 messaging REST API 中设置用于授权的用户上下文的新属性

从 IBM MQ 9.4.0 开始，当您使用 messaging REST API 发送，接收，浏览或发布消息时，可以通过配置用于授权的用户上下文来简化 messaging REST API 的安全配置。 默认情况下，所有请求都会根据登录到 messaging REST API 的用户 ID 授权使用 IBM MQ 对象。 因此，作为 messaging REST API 用户存在的每个用户也必须作为 IBM MQ 用户存在，并被授权访问相应的 IBM MQ 对象。

从 IBM MQ 9.4.0 开始，您可以配置在使用 messaging REST API 时用于授权的用户上下文。 也就是说，您可以配置 messaging REST API，根据启动 mqweb 服务器的用户，而不是登录到 messaging REST API 的用户，授权每个请求访问 IBM MQ 对象。 因此，作为 messaging REST API 用户存在的每个用户不需要作为 IBM MQ 用户存在。 只有启动 mqweb 服务器的用户需要授权才能访问 IBM MQ 对象。 有关详细信息，请参阅 在 messaging REST API 中配置用于授权的用户上下文。

V 9.4.0 V 9.4.0 z/OS 上 IBM MQ JMS 客户机应用程序的新 TLS 跳过验证方式

在 z/OS 上， IBM MQ 9.4.0 为 TLS 通信添加了新方式，这将跳过 TLS 服务器证书验证以供 JMS 客户机应用程序使用。 这允许应用程序连接到 TLS 安全端点，而无需信任库或预先交换的证书链。

在 JMS 中，已使用选项 ANY 和 NONE 实现新的证书验证属性。 您可以使用 CERTVALPO 或 **CERTIFICATE_VALIDATION_POLICY** JMS 属性在客户机上配置这些属性。 更多信息，请参阅 IBM MQ 中的配置证书验证策略。

管理

V 9.4.0 提高了通道启动程序的可伸缩性

从 IBM MQ 9.4.0 开始，已改进通道启动程序的可伸缩性，以允许更多的服务器连接通道同时运行，而不考虑要传输的消息大小。 以前，如果正在传输大型消息，那么实际可运行的服务器连接通道的最大数量将大大低于可配置的最大数量 9999 个通道。

现在，通道启动程序会分配服务器连接通道用于在 64 位存储器 (而不是 31 位存储器) 中传输消息的缓冲区。 如果有足够的 64 位存储器可供通道启动程序使用，那么可以同时分配更多的大型缓冲区，从而提高可伸缩性。 消息通道使用的缓冲区，例如，发送方/接收方通道保留在 31 位存储器中。

迁移到 IBM MQ 9.4.0 时，必须在通道启动程序 JCL 中增加 **MEMLIMIT** 参数。 有关设置 **MEMLIMIT** 的更多信息，请参阅 存储器配置。

V 9.4.0 SMF 队列统计信息记录和 SMF 记帐数据的增强功能

- IBM MQ 9.3.0 已将队列统计信息集合添加到可供企业使用的现有 SMF 信息中。 IBM MQ 9.4.0 向 SMF 队列统计信息记录添加了更多增强功能。

  新的 SMF 队列统计信息包含记录中的所有 **DISPLAY QSTATUS** 信息，使您能够比以往更轻松地监视一段时间内队列的使用情况和性能。 对队列统计信息的进一步改进使您能够深入了解在上一个 SMF 时间间隔内队列发生的情况。 这包括有关消息流，到期，高水位标记和低水位标记等信息。 有关更多信息，请参阅 队列数据记录。
- 从 IBM MQ 9.4.0 开始， SMF 记帐数据将跟踪 CSQDWQ 宏中的新数据点 **StreamedN**，这允许您使用 IBM MQ 9.3.0 中添加的 流式队列 功能来跟踪流的消息数。 头文件 CSQDSMFC.H 也已更新以适应此新数据点。 有关更多信息，请参阅 解释 IBM MQ for z/OS 记帐数据 和 流式队列。

IBM MQ Console 的增强功能

V 9.4.0 从 IBM MQ 9.4.0 开始， IBM MQ Console 在队列管理器视图级别具有新布局。 有关新布局和以下增强功能的更多信息，请参阅快速浏览 IBM MQ Console。

- V 9.4.0 "概述" 选项卡显示有关队列管理器及其使用的资源的各种信息。 此选项卡使您更容易查看队列管理器的总体状态以及可能需要调查的任何问题。 部分信息来源于监控系统主题。 如果需要，可以禁用此监视，请参阅 setmqweb properties。
- V 9.4.0 "队列" 选项卡上的新功能使您能够查看与队列关联的 IBM MQ 对象。 有关更多信息，请参阅 IBM MQ 控制台: 使用队列。
- V 9.4.0 "应用程序概述" 选项卡显示了一些磁贴，这些磁贴提供了连接到要查看的队列管理器的应用程序的快速视图。 然后，您可以向下钻取以查看更多详细信息。 有关更多信息，请参阅 IBM MQ 控制台: 使用应用程序。
- V 9.4.0 " MQ 网络概述" 选项卡显示了多个磁贴，这些磁贴提供了要查看的队列管理器的队列管理器到队列管理器通信的快速视图。
- V 9.4.0 与队列管理器关联的时间戳记现在显示在队列管理器正在运行的时区中，而不是显示在 IBM MQ Console 的时区中。
- V 9.4.0 从 IBM MQ 9.4.0 on z/OS 开始，可以使用 IBM MQ Console 在 z/OS 队列管理器上添加，查看，删除和更新存储类。 有关更多信息，请参阅 IBM MQ Console: 使用存储类。
- V 9.4.0 V 9.4.0 从 IBM MQ 9.4.0 on z/OS 开始，可以使用 IBM MQ Console 来查看 z/OS 队列管理器上的页集和缓冲池。 这进一步增强了对 IBM MQ Console 的使用，以在 z/OS 队列管理器上

添加，查看，删除和更新页集和缓冲池。 有关更多信息，请参阅 IBM MQ Console: 使用页集和缓冲池。

V 9.4.0 **独立 IBM MQ Web Server**

从 IBM MQ 9.4.0 开始，可以在独立 IBM MQ Web Server 安装中运行 IBM MQ Console 和 messaging REST API 。 独立 IBM MQ Web Server 仅在 Linux 上受支持，并且可以在独立于 IBM MQ 安装的系统上运行。

安装独立 IBM MQ Web Server 使您可以更灵活地选择在哪些系统上运行 IBM MQ Console 和 messaging REST API 以及选择在哪些系统上运行。 独立 IBM MQ Web Server 的多个实例可以安装在不同的系统上，以提供所需的可伸缩性和可用性。

有关运行 IBM MQ Console 和 REST API 的 IBM MQ 组件的安装选项的更多信息，请参阅 The IBM MQ Console and REST API 。

V 9.4.0 V 9.4.0 **IBM MQ for z/OS 上可用的 CAPEXPRY 属性**

在 IBM MQ for Multiplatforms 上引入的 **CAPEXPRY** 属性 (针对 Continuous Delivery 的 IBM MQ 9.3.1 和针对 Long Term Support 的 IBM MQ 9.4.0) 也可在 IBM MQ for z/OS 上从 IBM MQ 9.4.0 获取。

有关详细信息，请参阅 **ALTER QUEUES** 命令中的 CAPEXPRY 和 **CAPEXPRY**：限制信息过期时间。

V 9.4.0 V 9.4.0 **使用 zHyperLink 加快日志吞吐量**

IBM MQ 9.4.0 在写入活动日志数据集时，添加对使用 zHyperLink 的支持。 zHyperLink 技术可在 CPU 和 I/O 设备之间提供快速、可靠和直接的通信路径，从而减少 I/O 延迟。 zHyperLink 可提高活动日志吞吐量，并将 IBM MQ 事务时间最多缩短 3.5 倍。

有关详细信息，请参阅 使用 zHyperLink 加快日志吞吐量。

应用程序开发

IBM MQ classes for JMS 和 IBM MQ classes for Jakarta Messaging 的增强功能，用于共享 TCP/IP 连接，使用模块化应用程序和简化的 Java 应用程序拓扑

- V 9.4.0 从 IBM MQ 9.4.0 开始，对于使用 IBM MQ classes for JMS 或 IBM MQ classes for Jakarta Messaging 的应用程序，现在可以选择在 JMS 对象之间共享 TCP/IP 连接的策略。 您可以选择以下策略之一:
  - GLOBAL 策略。 GLOBAL 策略将以较长的连接时间为代价，将打开的套接字数降至最低。 这是不可重新连接的应用程序的缺省策略。
  - CONNECTION 策略。 CONNECTION 策略会以更高的套接字使用率为代价，最大程度地缩短连接时间。 此策略始终用于可重新连接的应用程序。 通过将系统属性 `com.ibm.mq.jms.channel.sharing` 设置为值 `CONNECTION` ，可以在应用程序范围内对不可重新连接的应用程序启用此策略

  有关更多信息，请参阅 在 IBM MQ classes for JMS 中共享 TCP/IP 连接。
- V 9.4.0 从 IBM MQ 9.4.0 开始，当您开发模块化应用程序时，可以将应用程序配置为使用 IBM MQ classes for JMS 和 IBM MQ classes for Jakarta Messaging。 现在，每个 JAR 文件都包含模块名称，并且在仅包含所需 JAR 文件的目录中提供了这些 JAR 文件，并且 JAR 之间没有重复的包。 因此，您可以通过在应用程序中要求相应的模块，并在模块路径中包含相应的目录，以模块化方式将 IBM MQ classes for JMS 和 IBM MQ classes for Jakarta Messaging 包含在应用程序中。 此支持在 IBM MQ 安装随附的 JAR 文件中可用，并且在可再分发的客户机映像中也可用。 有关更多信息，请参阅 配置模块化应用程序以使用 IBM MQ classes for JMS 或 IBM MQ classes for Jakarta Messaging。
- V 9.4.0 从 IBM MQ 9.4.0 开始，在批处理环境中运行的 IBM MQ classes for JMS/Jakarta Messaging 和 IBM MQ classes for Java 应用程序可以使用客户端连接到任何 z/OS 队列管理器，无论队列管理器在哪个 PID 下运行。 有关更多信息，请参阅 JMS/Jakarta Messaging 客户机连接到在 z/OS 上运行的批处理应用程序，以及 Java 客户机连接到在 z/OS 上运行的批处理应用程序。

V 9.4.0 **使用 messaging REST API 进行远程消息传递**

从 IBM MQ 9.4.0 开始，您可以使用 messaging REST API 连接到远程队列管理器以进行消息传递。 远程队列管理器可以是另一个安装中的队列管理器，也可以是另一个系统上的队列管理器。 因此，现在可以使用单个安装来运行 mqweb 服务器并使用 messaging REST API 连接到任何队列管理器。

有关使用 messaging REST API 进行远程消息传递的更多信息，请参阅 设置与 messaging REST API 一起使用的远程队列管理器。

相关概念

V 9.4.0 V 9.4.0 Multi IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms-基本权利和高级权利中的新增内容

对于多平台， IBM MQ 9.4.0 提供了基本产品权利以及高级权利所提供的许多新功能。

V 9.4.0 V 9.4.0 MQ Adv. Multi IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms 中的新增功能-仅限高级权利

IBM MQ 9.4.0 提供了许多仅可用于 IBM MQ Advanced for Multiplatforms 权利的新功能。

V 9.4.0 V 9.4.0 z/OS MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS IBM MQ 9.4.0 中的新功能 z/OS - 高级和 Advanced VUE 权限

对于 z/OS， IBM MQ 9.4.0 提供了许多新功能和增强功能，这些功能和增强功能可通过高级或 IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition 权限获得。

V 9.4.0 V 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 中的已更改内容

在将队列管理器升级到最新产品版本之前，请查看自 IBM MQ 9.3.0 以来对功能和资源的这些更改，并决定在开始迁移系统之前是否必须计划对现有应用程序，脚本和过程进行更改。

V 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 中新增，已更改和已除去的消息

自 IBM MQ 9.3.0 以来，添加了一些新消息，并且更改或除去了一些现有消息。

V 9.4.0 自 IBM MQ 9.3.5 以来新增，更改和除去的消息

对于 Continuous Delivery 用户，这是自 IBM MQ 9.3.5 以来已添加的新消息以及已更改或除去的现有消息的摘要。

V 9.4.0 V 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 中不推荐使用，已稳定和已移除的功能部件

不推荐使用许多功能部件，或者从 IBM MQ 9.4.0 的产品中除去了这些功能部件。

第 9 页的『IBM MQ 许可证信息』

您可以使用 IBM MQ 购买的内容以及每次购买授权您安装的内容。

V 9.4.0 V 9.4.0 MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS IBM MQ 9.4.0 中的新功能 z/OS - 高级和 Advanced VUE 权限

对于 z/OS， IBM MQ 9.4.0 提供了许多新功能和增强功能，这些功能和增强功能可通过高级或 IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition 权限获得。

管理

以下功能首先出现在 IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery 发行版中，并且是 Long Term Support 的新增功能 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 第 43 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 7 月]具有 IBM MQ Advanced for z/OS 权利的用户的其他功能』
- V 9.4.0 使用 Kafka Connect 从任务关键型数据解锁事件
- V 9.4.0 Managed File Transfer 资源监视器和 **fteRAS** 的增强功能

管理

V 9.4.0 **具有 IBM MQ Advanced for z/OS 权利的用户的其他功能**

从 IBM MQ 9.4.0 开始，具有 IBM MQ Advanced for z/OS 权利的用户可访问先前仅可用于 IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition 的功能部件。 其中包括：

- 连接器包组件，用于：
  - 提供 IBM MQ Kafka 连接器，允许数据在 IBM MQ 和 Kafka 拓扑之间流动。 请参阅 Kafka 连接方案以获取更多信息。
  - 允许 在 Linux 或 Windows 平台上定义 IBM Aspera faspio Gateway 连接，这可以提高在有损，高延迟和网络中传输 IBM MQ 数据的速度。
- 通过允许 MFT 代理程序使用客户机连接连接到远程 z/OS 队列管理器 来简化 Managed File Transfer 拓扑。
- 支持 在 MQIPT 中使用 PKCS #11 加密硬件。

V 9.4.0 **使用 Kafka Connect 从任务关键型数据解锁事件**

IBM MQ 的广泛使用意味着它是将数据放入 Kafka (例如，通过使用具有流式队列的现有数据的副本) 的一个很好的路径。 从 IBM MQ 9.4.0 开始，如果您的企业具有 IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition 权利， IBM MQ Advanced for Multiplatforms 权利或 IBM MQ Appliance 权利，那么您可以访问 IBM 提供的，可将数据从 IBM MQ 复制到 Kafka 或 Kafka 复制到 IBM MQ 的受支持连接器。 以前，您可以免费获取连接器，而无需支持，也可以使用 IBM Event Streams 权利获取支持。 有关更多信息，请参阅 Kafka 连接方案。

IBM MQ Kafka V 2 连接器仅提供一次消息传递。 此显着增强功能意味着 IBM MQ， IBM MQ Kafka 连接器或 Kafka 中的故障不会导致 IBM MQ 或 Kafka 中出现重复消息。 有关更多信息，请参阅 仅一次支持。

Managed File Transfer 资源监视器和 fteRAS 的增强功能

- V 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 添加了三个额外的 Managed File Transfer 资源监视器详细级别日志记录事件，这些事件与连接队列管理器以及与队列管理器断开连接相关。 有关更多信息，请参阅 日志记录 MFT 资源监视器。
- V 9.4.0 从 IBM MQ 9.4.0 开始，您可以收集特定 Managed File Transfer 代理程序 (而不是系统上所有代理程序) 的故障诊断信息 (MustGather 数据)。 通过运行带有 **-agents** 参数的 **fteRAS** 命令来执行此操作。 如果需要调查问题的数据是针对一个或多个特定代理程序的数据，那么 **-agents** 参数的引入将减少收集故障诊断信息所需的时间。 在 IBM MQ 9.4.0 之前， **fteRAS** 将收集系统上 Managed File Transfer 安装的整个数据，即使调查所需的数据是特定代理程序的数据也是如此。 如果在系统上配置了大量 Managed File Transfer 代理程序，那么 **fteRAS** 命令可能需要很长时间才能完成，并且它输出的大型 zip 文件需要更多时间才能上载。 有关更多信息，请参阅 fteRAS (收集 MFT 故障诊断信息)。

相关概念

V 9.4.0 V 9.4.0 Multi IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms-基本权利和高级权利中的新增内容

对于多平台， IBM MQ 9.4.0 提供了基本产品权利以及高级权利所提供的许多新功能。

V 9.4.0 V 9.4.0 MQ Adv. Multi IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms 中的新增功能-仅限高级权利

IBM MQ 9.4.0 提供了许多仅可用于 IBM MQ Advanced for Multiplatforms 权利的新功能。

V 9.4.0 V 9.4.0 z/OS IBM MQ 9.4.0 中的新内容 z/OS - 基本和 Advanced VUE 权利

就 z/OS 而言， IBM MQ 9.4.0 提供了许多新功能和增强功能，这些功能和增强功能可通过基本和 IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (VUE) 权限获得。

V 9.4.0 V 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 中的已更改内容

在将队列管理器升级到最新产品版本之前，请查看自 IBM MQ 9.3.0 以来对功能和资源的这些更改，并决定在开始迁移系统之前是否必须计划对现有应用程序，脚本和过程进行更改。

V 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 中新增，已更改和已除去的消息
自 IBM MQ 9.3.0 以来，添加了一些新消息，并且更改或除去了一些现有消息。

V 9.4.0 自 IBM MQ 9.3.5 以来新增，更改和除去的消息
对于 Continuous Delivery 用户，这是自 IBM MQ 9.3.5 以来已添加的新消息以及已更改或除去的现有消息的摘要。

V 9.4.0 V 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 中不推荐使用，已稳定和已移除的功能部件
不推荐使用许多功能部件，或者从 IBM MQ 9.4.0 的产品中除去了这些功能部件。

第 9 页的『IBM MQ 许可证信息』
您可以使用 IBM MQ 购买的内容以及每次购买授权您安装的内容。

V 9.4.0 V 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 中的已更改内容

在将队列管理器升级到最新产品版本之前，请查看自 IBM MQ 9.3.0 以来对功能和资源的这些更改，并决定在开始迁移系统之前是否必须计划对现有应用程序，脚本和过程进行更改。

IBM MQ 9.4.0 包含先前在 IBM MQ 9.3.0 到 IBM MQ 9.3.5 的 CD 发行版中交付的行为更改，以及 IBM MQ 9.4.0 上新增的一些更改:

- IBM MQ 9.4.0 上的 Long Term Support (LTS) 用户的新增更改由深蓝色图标 V 9.4.0 图标指示
- IBM MQ 9.4.0 上的 Continuous Delivery (CD) 用户的新增更改由浅蓝色图标 V 9.4.0 图标指示

许可权利，安装和迁移

以下更改首先出现在 IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery 发行版中，并且是 Long Term Support 的新增内容 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 Multi 第 46 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][UNIX、Linux、Windows、IBM i]更改 setmqinst 命令的非生产权利选项』
- V 9.4.0 第 46 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]对 mqweb 服务器随附的功能部件的更改』

以下是 Long Term Support 和 Continuous Delivery (位于 IBM MQ 9.4.0) 的新增内容:

- V 9.4.0 Linux V 9.4.0 第 46 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][Linux][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]与 IBM MQ Bridge to Salesforce 移除相关的迁移注意事项』
- Windows V 9.4.0 Linux V 9.4.0 MQ Adv. MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS 第 46 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月][IBM MQ Advanced][IBM MQ Advanced VUE][IBM MQ Advanced for z/OS]IBM Aspera faspio Gateway 版本已升级』

以下更改仅与 IBM MQ 9.4.0 处的 Long Term Support 相关:

- Linux V 9.4.0 第 47 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]容器中 IBM MQ 的名称从 Long Term Support (LTS) 更改为 Support Cycle 2 (SC2)』

安全性

以下更改首先出现在 IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery 发行版中，并且是 Long Term Support 的新增内容 (IBM MQ 9.4.0):

- Linux V 9.4.0 AIX 第 47 页的『[Linux][MQ 9.4.0 2024 年 6 月][AIX]对 qm.ini 文件的服务节的 "安全策略" 属性的更改』
- V 9.4.0 第 47 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]更改 AMQP 通道的 SSLCIPH 属性』
- V 9.4.0 第 47 页的『MQIPT 需要 closeClassLoader Java security manager 允许使用出口』

以下是 Long Term Support 和 Continuous Delivery (位于 IBM MQ 9.4.0) 的新增内容:

- V 9.4.0 V 9.4.0 第 47 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]AMQP 通道不再支持 CMS 密钥库』

- V 9.4.0 V 9.4.0 第 47 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]在 FIPS 方式下运行时除去对 RSA 密钥交换的支持』
- V 9.4.0 V 9.4.0 ALW 第 48 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月][AIX、Linux 和 Windows]对 MQIPT 证书管理命令的更改』
- V 9.4.0 V 9.4.0 ALW 第 48 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月][AIX、Linux 和 Windows]对 IBM MQ 证书管理命令的更改』
- V 9.4.0 V 9.4.0 第 48 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]扩展了 Managed File Transfer 对安全密码的支持』
- V 9.4.0 V 9.4.0 第 48 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]MQIPT 默认情况下拒绝 连接 HTTP 』

管理

以下更改首先出现在 IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery 发行版中，并且是 Long Term Support 的新增内容 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 第 48 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]已更改 endmqm 的返回码』
- Linux V 9.4.0 AIX 第 48 页的『[Linux][MQ 9.4.0 2024 年 6 月] [AIX]runmqdlq 工具缺省许可权更改』
- V 9.4.0 z/OS 第 49 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 7 月][z/OS]对 RECOVER CFSTRUCT 命令的更改』
- V 9.4.0 MQ Adv. MQ Adv. VUE 第 49 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][IBM MQ Advanced] [IBM MQ Advanced VUE]对 MFT fteDisplayVersion 命令输出的更改』
- Windows Linux V 9.4.0 AIX 第 49 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][AIX、Linux 和 Windows]对连接日志中的条目的更改，用于连接到未发送任何数据而关闭的 MQIPT TLS 服务器路由』
- V 9.4.0 z/OS 第 49 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 7 月][z/OS]对 CSQ1LOGP EXTRACT 函数处理具有消息属性的消息的方式的更改』
- V 9.4.0 z/OS 第 49 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 7 月][z/OS]对 zHyperWrite 的更改』

以下是 Long Term Support 和 Continuous Delivery (位于 IBM MQ 9.4.0) 的新增内容:

- V 9.4.0 V 9.4.0 第 49 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]RDQM 不再支持 RHEL 7』
- V 9.4.0 V 9.4.0 ALW 第 49 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月][AIX、Linux 和 Windows]更改为 AMQP 服务的启动』

应用程序开发

V 9.4.0 以下更改首先出现在 IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery 发行版中，并且是 Long Term Support 的新增内容 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 第 49 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]对 Bouncy Castle JAR 文件名的更改』
- V 9.4.0 第 50 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月]配置映射不再需要 com.ibm.mq.cfg.useIBMCipherMappings』
- Windows Linux V 9.4.0 第 50 页的『[Windows][Linux][MQ 9.4.0 2024 年 6 月].NET 客户机连接到 IBM MQ 时安全出口故障的错误消息改进』

V 9.4.0 V 9.4.0 以下是 Long Term Support 和 Continuous Delivery (位于 IBM MQ 9.4.0) 的新增内容:

- V 9.4.0 V 9.4.0 第 50 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]将可单独下载的 IBM Semeru Java 运行时用于 IBM MQ 客户机应用程序』
- Windows V 9.4.0 Linux V 9.4.0 第 50 页的『[Windows][MQ 9.4.0 2024 年 6 月][Linux][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]除去 IBM MQ .NET Standard 客户机库』
- V 9.4.0 V 9.4.0 第 50 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]对具有认证功能的 C 样本程序构建方式的更改』
- V 9.4.0 V 9.4.0 第 50 页的『[MQ 9.4.0 2024 年 6 月][Linux][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]取消对 IBM MQ Linux on IBM Z 的 31 位库支持』

集装箱

V 9.4.0 以下更改首先出现在 IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery 发行版中，并且是 Long Term Support 的新增内容 (IBM MQ 9.4.0):

- V 9.4.0 第 51 页的『[Linux][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]已更改 IBM MQ Advanced for Developers 容器映像的环境变量』
- V 9.4.0 第 51 页的『[OpenShift Container Platform][MQ 9.4.0 2024 年 6 月]要在容器中使用，证书必须具有唯一的主题专有名称』

许可权利，安装和迁移

V 9.4.0 Multi **更改 setmqinst 命令的非生产权利选项**

从 IBM MQ 9.4.0 开始， **setmqinst** 命令的 **-l** 参数的 nonprod 选项根据安装是否为 IBM MQ Advanced ，将权利设置为 IBM MQ (非生产) 或 IBM MQ Advanced (非生产)。

有关 "**setmqinst** 命令的更多信息，请参阅 setmqinst（设置 "IBM MQ 安装）。

V 9.4.0 **对 mqweb 服务器随附的功能部件的更改**

mqweb 服务器是用于支持 IBM MQ Console 和 REST API 的 WebSphere Liberty 服务器。

从 "IBM MQ 9.4.0 开始，随 mqweb 服务器提供的 "WebSphere Liberty 功能被缩减到仅运行、保护和监控 "IBM MQ Console 和 "REST API 所需的功能。 这将显着减少 mqweb 服务器的安装文件大小。

V 9.4.0 Linux V 9.4.0 **与 IBM MQ Bridge to Salesforce 移除相关的迁移注意事项**

IBM MQ Bridge to Salesforce 在 从产品中去除。 IBM MQ 9.4.0 Salesforce 可通过 实现连接。 IBM App Connect Enterprise Salesforce 输入和 请求节点可用于与 应用程序交互。 Salesforce Salesforce 有关更多信息，请参阅将 Salesforce 与 IBM App Connect Enterprise 结合使用。

仅在 Linux for x86-64 上，如果要从 IBM MQ Bridge to Salesforce 存在的安装迁移，则必须在升级到 IBM MQ 9.4.0 或更高版本之前删除它。

V 9.4.0 V 9.4.0 MQ Adv. MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS **IBM Aspera faspio Gateway 版本已升级**

IBM MQ Advanced for Multiplatforms 9.4.0， IBM MQ Advanced 9.4.0， IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition 9.4.0 和 IBM MQ Advanced for z/OS 9.4.0 将 IBM Aspera faspio Gateway 的版本升级到 1.3.4。

IBM Aspera faspio Gateway 1.3.4 对先前版本进行了一些重大更改:

- 如果要从 IBM Aspera faspio Gateway 1.2 进行迁移，那么现在需要许可证文件以服务器方式运行网关。 请参阅 发行说明: IBM Aspera faspio Gateway 1.3 以获取详细信息。 此许可证文件随 IBM MQ 一起提供; 请参阅 在 Linux 或 Windows 平台上定义 Aspera gateway 连接。
- 如果要从 IBM Aspera fasp.io Gateway 1.1 迁移，那么除了已描述的许可证文件更改之外，还有已更改的目录结构，并且缺省情况下已启用 TLS。 请参阅 发行说明: IBM Aspera faspio Gateway 1.2 以获取详细信息。 更多信息，请参阅在 Linux 或 Windows 平台上定义 Aspera gateway 连接。

V 9.4.0 **容器中 IBM MQ 的名称从 Long Term Support (LTS) 更改为 Support Cycle 2 (SC2)**

从 IBM MQ Operator channel v3.2 开始， Long Term Support (LTS) 将重命名为 Support Cycle 2 (SC2)。 这是因为容器中 IBM MQ 的唯一可用 LTS 路径是 IBM Cloud Pak for Integration 权利下的两年支持，并且 IBM Cloud Pak for Integration 已采用术语 SC2。

以下是权利的全貌:

- 通过 IBM MQ 权利， IBM MQ Operator 只能部署 IBM MQ Continuous Delivery (CD) 映像。
- 通过 IBM Cloud Pak for Integration 权利， IBM MQ Operator 可以部署 CD 或 SC2 (formerly LTS) 映像。

安全性

Linux V 9.4.0 AIX **对 qm.ini 文件的服务节的 "安全策略" 属性的更改**

从 IBM MQ 9.4.0 开始，当队列管理器配置为接受认证令牌时，将对 `qm.ini` 文件的服务节的 **SecurityPolicy** 属性进行更改。 为了允许使用队列管理器不知道的用户进行身份验证和授权，在 "`qm.ini` 文件中添加 AuthTokenstanza 时，队列管理器将处于 `UserExternal` 模式。 如果 `qm.ini` 文件的服务节的 **SecurityPolicy** 属性已设置为 `group`，那么不会自动发生此情况。 如果要使用身份验证令牌，请将设置从**组更**改为 `UserExternal`，然后重启队列管理器。

更多信息，请参阅 "SecurityPolicy 和 "AuthToken stanza of the `qm.ini` file"。

V 9.4.0 **更改 AMQP 通道的 SSLCIPH 属性**

从 "IBM MQ 9.4.0 开始，AMQP 信道支持 ANY* 通用 CipherSpecs。

更多信息，请参阅使用 TLS 配置 AMQP 客户端和启用 CipherSpecs。

MQIPT 需要 `closeClassLoader` Java security manager 允许使用出口

从 IBM MQ 9.4.0 开始，如果 IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) 被配置为使用证书退出或安全退出，并且还被配置为使用 Java security manager ，则需要在 Java security manager 策略文件中增加一个权限。 修改 MQIPT Java security manager 策略文件，授予 **`java.lang.RuntimePermission`** `closeClassLoader` 权限目标。

有关在 Java security manager 中使用 MQIPT 的更多信息，请参阅 Java security manager in MQIPT。

V 9.4.0 V 9.4.0 **AMQP 通道不再支持 CMS 密钥库**

从 "IBM MQ 9.4.0 开始，AMQP 通道不再支持 CMS 密钥存储。 如果队列管理器当前配置的是 CMS 密钥库（即 "`.kdb` 密钥库），而您使用的是 AMQP 的 SSL/TLS 通道，则通道将无法启动。 要使用 AMQP SSL 通道，必须将 CMS 的密钥库转换为 PKCS12 密钥库。

有关如何执行此转换的更多信息，请参阅确保 AMQP 客户端安全中的 SSL/TLS 支持。

V 9.4.0 V 9.4.0 **在 FIPS 方式下运行时除去对 RSA 密钥交换的支持**

从 IBM MQ 9.4.0 开始， IBM Java 8 JRE 删除了在 FIPS 模式下运行时对 RSA 密钥交换的支持。 该删除适用于以下情况 CipherSuites:

- TLS_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384
- TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256
- TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
- TLS_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
- TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256
- TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
- TLS_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA

要继续使用 FIPS 模式，应更改以下 IBM MQ 组件，以使用仍受支持的 CipherSuite：

- AMQP 服务器
- Managed File Transfer (MFT)
- IBM MQ Console

- IBM MQ Explorer
- IBM MQ REST API
- MQ Telemetry 服务

有关更多信息，请参阅 IBM MQ classes for Java 中的 TLS CipherSpecs 和 CipherSuites。

V 9.4.0 V 9.4.0 ALW **对 MQIPT 证书管理命令的更改**

从 IBM MQ 9.4.0 开始，将除去用于管理 MQIPT 密钥库中的证书的以下命令:

- **mqiptKeycmd**
- **mqiptKeyman**

可以使用新命令 **mqiptKeytool** 代替这些命令来管理 MQIPT 密钥库中的证书。

mqiptKeytool 命令运行 Java **keytool** 证书管理实用程序。 运行 **mqiptKeytool** 命令时需要指定的参数与在较低版本的 MQIPT 中运行 **mqiptKeyman** 命令时需要指定的参数不同。

有关 **mqiptKeytool** 命令的更多信息，请参阅 mqiptKeytool (管理证书)。 有关管理 MQIPT 密钥库的更多信息，请参阅 管理 MQIPT 密钥库。

V 9.4.0 V 9.4.0 ALW **对 IBM MQ 证书管理命令的更改**

从 IBM MQ 9.4.0 开始，将除去用于管理 IBM MQ 所使用的密钥存储库中的证书的以下命令:

- **runmqckm**
- **strmqikm**

可以改为使用 **runmqakm** 命令或新的 **runmqktool** 命令来管理密钥存储库和证书。

runmqktool 命令运行 Java **keytool** 证书管理实用程序。 运行 **runmqktool** 命令时需要指定的参数与在较低版本的 IBM MQ 中运行 **runmqckm** 命令时需要指定的参数不同。

有关 IBM MQ 密钥存储库和证书管理命令的更多信息，请参阅 AIX, Linux, and Windows 上的 **runmqakm** 和 **runmqktool** 命令。

V 9.4.0 V 9.4.0 **扩展了 Managed File Transfer 对安全密码的支持**

从 IBM MQ 9.4.0 开始， Managed File Transfer 增加了产品支持的安全密码数。

此外， **cipherList** 和特定于 SFTP 服务器的属性的缺省值已从 IBM MQ 9.4.0 发行版更改。 迁移到 IBM MQ 9.4.0 后，您可能会看到消息 BFGBR0127E 。

请参阅 协议网桥属性文件格式 ，以获取密码添加项的详细信息，以及有关如何解决 BFGBR0127E 错误的 重要说明 。

V 9.4.0 V 9.4.0 **MQIPT 默认情况下拒绝 连接 HTTP**

从 IBM MQ 9.4.0 开始， MQIPT 路由仅接受缺省情况下使用 IBM MQ 协议的连接。 如果使用 MQIPT 接受来自 MQIPT 另一个实例的 HTTP 连接，请在迁移到 MQIPT in IBM MQ 9.4.0 之前，使用新的 **AllowedProtocols** 属性配置路由以接受 HTTP 连接。

有关更多信息，请参阅 AllowedProtocols。

管理

V 9.4.0 **已更改 endmqm 的返回码**

如果向正在启动的队列管理器发出 **endmqm** 命令，那么将返回通用代码 71 "意外错误"。 从 IBM MQ 9.4.0 开始，尝试结束正在启动的队列管理器将返回代码 4 ' 正在启动队列管理器。

更多信息，请参阅 endmqm（结束队列管理器）。

Linux V 9.4.0 AIX **runmqdlq 工具缺省许可权更改**

从 IBM MQ 9.4.0 开始，已更改 **runmqdlq** 的缺省许可权以除去 setuid 位。 运行 **runmqdlq** 时，该工具现在在调用该命令的用户的上下文下运行。 此更改使 **runmqdlq** 与支持客户机连接功能的其他工具保持一致。

有关 "**runmqdlq** 的更多信息，请参阅 runmqdlq（运行死字队列处理程序）。

V 9.4.0 z/OS 对 RECOVER CFSTRUCT 命令的更改

从 IBM MQ 9.4.0 开始， **RECOVER CFSTRUCT** 处理已更改为使用 64 位存储器而不是 31 位存储器。 如果您可能会对包含超过几百万条信息的结构发布命令，则应将相关队列管理器 JCL 中的 "**MEMLIMIT** 参数增加 500MB。

更多信息，请参阅队列管理器存储配置。

V 9.4.0 MQ Adv. MQ Adv. VUE 对 MFT fteDisplayVersion 命令输出的更改

在 IBM MQ 9.4.0 之前， **fteDisplayVersion** 命令的输出包含 Managed File Transfer 未使用的组件。 从 IBM MQ 9.4.0 开始，这些组件不再包含在输出中。

更多信息，请参阅 fteDisplayVersion（显示已安装的 MFT 版本）。

V 9.4.0 ALW 对连接日志中的条目的更改，用于连接到未发送任何数据而关闭的 MQIPT TLS 服务器路由

从 IBM MQ 9.4.0 开始，在发送任何数据之前关闭的 IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) 路由的连接不会记录为错误。 此更改会影响使用 `SSLServer=true` 和 `SSLPlainConnections=false` 定义的路径。

在先前版本的 MQIPT 中，与这些路由的连接在未发送任何数据的情况下关闭，导致将带有 ERROR 完成代码和 SSLHandshakeException 错误消息的条目写入连接日志。 从 IBM MQ 9.4.0 开始，相同的连接会导致 `nodata` 条目写入连接日志，并带有 **确定** 完成代码。 此更改使在针对所有类型的 MQIPT 路由发送任何数据之前关闭的连接的连接日志条目保持一致。

V 9.4.0 z/OS 对 CSQ1LOGP EXTRACT 函数处理具有消息属性的消息的方式的更改

从 IBM MQ 9.4.0 开始，将更改 CSQ1LOGP EXTRACT 函数，以便具有消息属性的消息具有在输出记录中转换为 MQRFH2 的属性。

注意:

- 该实用程序不再生成 MQPUTPRP 记录。
- CSQ1LOGP EXTRACT 函数要求在 STEPLIB 中包含 `thlqual.SCSQAUTH` 。

请参阅 日志打印实用程序 (CSQ1LOGP) 以获取更多信息，并参阅 服务设施代码 (X'F1') 以获取对生成的代码所作的更改。

V 9.4.0 z/OS 对 zHyperWrite 的更改

从 "IBM MQ 9.4.0 开始，"zHyperWrite 的行为发生了变化，因此当设置 ZHYWRITE(YES) 时，无论日志数据集是否为 "zHyperWrite 启用，活动日志写入都会尝试使用 "zHyperWrite"。 以前，只有当日志数据集启用 zHyperWrite 时，活动日志写入才会尝试使用 zHyperWrite。

更多信息，请参见 "使用 "zHyperWrite 和 "IBM MQ 活动日志。

V 9.4.0 V 9.4.0 RDQM 不再支持 RHEL 7

从 IBM MQ 9.4.0 开始，不再支持 RHEL 7 上的 RDQM。

迁移 RDQM 配置时，必须迁移到 RHEL 8 或 RHEL 9，请参阅迁移复制的数据队列管理器。

V 9.4.0 V 9.4.0 ALW 更改为 AMQP 服务的启动

从 IBM MQ 9.4.0 开始，用于启动 AMQP 服务的 **CONTROL** 属性设置的缺省行为已更改。 创建和启动新的队列管理器时， AMQP 服务不会在队列管理器启动过程中自动启动。

有关更多信息，请参阅队列管理器启动时 AMQP 服务不会自动启动。

应用程序开发

V 9.4.0 对 Bouncy Castle JAR 文件名的更改

从 IBM MQ 9.4.0 开始，与产品捆绑在一起的 Bouncy Castle JAR 文件的名称已更改。 例如， `bcprov-jdk15to18.jar` 已更改为 `bcprov-jdk18on.jar`。

更多信息，请参阅 "IBM MQ classes for JMS/Jakarta Messaging 可重置 JAR 文件和 "IBM MQ classes for Java 可重置 JAR 文件。

V 9.4.0 配置映射不再需要 com.ibm.mq.cfg.useIBMCipherMappings

从 IBM MQ 9.4.0 开始，可以将密码定义为 CipherSpec 或 CipherSuite 名称，然后由 IBM MQ 正确处理。

Java 系统属性 `com.ibm.mq.cfg.useIBMCipherMappings`(先前用于配置应用程序以使用 IBM Java 或 Oracle Java CipherSuite 映射) 不再需要用于控制所使用的映射以及从产品中除去的映射。

Windows Linux V 9.4.0 .NET 客户机连接到 IBM MQ 时安全出口故障的错误消息改进

安全出口程序用于验证通道另一端的合作伙伴是否为真实伙伴。 这也称为认证。 要指定通道必须使用安全出口，可以在通道定义的 **SCYEXIT** 字段中指定出口名称。

从 IBM MQ 9.4.0 开始，受管 IBM MQ classes for .NET 或 IBM MQ classes for XMS .NET 客户程序会抛出一条新的改进诊断信息。 如果应用程序使用的安全退出无法正确加载，那么旧的错误消息 2195 `MQRC_UNEXPECTED_ERROR` 将被新的错误消息 2406 `MQRC_CLIENT_EXIT_LOAD_ERROR` 所取代。

有关安全出口的更多信息，请参阅 通道安全出口程序。

V 9.4.0 V 9.4.0 将可单独下载的 IBM Semeru Java 运行时用于 IBM MQ 客户机应用程序

从 IBM MQ 9.4.0 ，您应使用可单独下载的 IBM Semeru Runtime IBM MQ 客户端应用程序，而不是使用与 IBM MQ 打包在一起的 Java 运行时。

IBM MQ 在运行 和 应用程序时，通过 产品权限支持 运行时。 IBM MQ Java JMS IBM MQ IBM Semeru Runtime 与 IBM MQ 产品打包在一起的 Java 运行时预计将更频繁地更新，这可能会导致依赖该运行时的应用程序发生中断性变化。

Windows V 9.4.0 Linux V 9.4.0 除去 IBM MQ .NET Standard 客户机库

使用 .NET Standard 2.0 构建的 IBM MQ .NET 客户机库 (在 IBM MQ 9.3.1 上已不推荐使用) 已从 IBM MQ 9.4.0 中除去。 这意味着您将不再在以下位置看到文件夹 `netstandard2.0` 及其包含的库 (即 `amqmdnetstd.dll` 和 `amqmxmsstd.dll`):

- Windows *MQ_INSTALLATION_PATH*`\bin\netstandard2.0`
- Linux *MQ_INSTALLATION_PATH*`\lib64\netstandard2.0`

以下是在除去 `netstandard2.0` 库之后可能会迁到的两种情况:

- 如果您正在使用使用 `netstandard2.0` 库 (例如 `amqmdnetstd.dll`) 构建的 IBM MQ classes for .NET Framework 或 IBM MQ classes for XMS .NET Framework 应用程序，那么需要使用 Microsoft.NET Framework 4.7.2 库 (例如 `amqmdnet.dll`) 重建应用程序，以便应用程序能够成功运行。 如果未重新构建应用程序，那么可能会获得 System.IO.Unexceptionable 消息:

  ```
  捕获到异常: System.IO.FileLoadException: 无法装入文件或组合件 "amqmdnetstd , Version=9.3.5.0 , Culture=中性 , PublicKeyToken=23d6cb914eeaac0e" 或其依赖关系之一。 找到的组合件的清单定义与组合件引用不匹配。 (来自 HRESULT 的异常: 0x80131040)
  文件名: "amqmdnetstd , Version=9.3.5.0 , Culture=中性 , PublicKeyToken=23d6cb914eeaac0e"
     SimplePut.SimplePut.PutMessages( )
     at SimplePut.SimplePut.Main(String[] args) in C:\SampleCode\Program.cs:line 132
  ```

- 如果您正在使用使用 `netstandard2.0` 库构建的 .NET 6 应用程序，那么只需将这些库替换为应用程序运行时目录的 `bin` 文件夹中的相同 .NET 6 库。 不需要重建。

  注: 替换 .NET 6 库的级别应始终与替换的 `netstandard2.0` 库相同或更高。

有关更多信息，请参阅 安装 IBM MQ classes for .NET 和 安装 IBM MQ classes for XMS .NET。

V 9.4.0 V 9.4.0 对具有认证功能的 C 样本程序构建方式的更改

允许用户使用凭证连接到队列管理器的 C 样本程序已更改，因此仅当定义了新的编译标志 **SAMPLE_AUTH_ENABLED** 时才会启用认证。 如果客户机希望使用认证，那么构建交付的源样本文件的客户机将需要定义此编译标志。

有关如何在有身份验证和没有身份验证的情况下构建示例的更多信息，请参阅 "准备和运行示例程序。

V 9.4.0 Linux V 9.4.0 取消对 IBM MQ Linux on IBM Z 的 31 位库支持

从 IBM MQ 9.4.0 开始，由于某些支持的操作系统取消了对 IBM MQ 和 Linux on IBM Z 的 31 位库支持。 31 位应用程序应重新编译为 64 位。

集装箱

Linux V 9.4.0 **已更改 IBM MQ Advanced for Developers 容器映像的环境变量**

添加了三个新的环境变量:

- **MQ_LOGGING_CONSOLE_SOURCE**
- **MQ_LOGGING_CONSOLE_FORMAT** (取代 **LOG_FORMAT**)
- **MQ_LOGGING_CONSOLE_EXCLUDE_ID**

有关更多信息，请参阅 IBM MQ Advanced for Developers 容器映像。

OpenShift V 9.4.0 **要在容器中使用，证书必须具有唯一的主题专有名称**

不支持将具有与颁发者 (CA) 证书相同的主题专有名称 (DN) 的队列管理器证书用于 IBM MQ 容器。 现在，产品会检查此情况，并阻止其发生。

相关概念

V 9.4.0 V 9.4.0 Multi IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms-基本权利和高级权利中的新增内容

对于多平台， IBM MQ 9.4.0 提供了基本产品权利以及高级权利所提供的许多新功能。

V 9.4.0 V 9.4.0 MQ Adv. Multi IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms 中的新增功能-仅限高级权利

IBM MQ 9.4.0 提供了许多仅可用于 IBM MQ Advanced for Multiplatforms 权利的新功能。

V 9.4.0 V 9.4.0 z/OS IBM MQ 9.4.0 中的新内容 z/OS - 基本和 Advanced VUE 权利

就 z/OS 而言， IBM MQ 9.4.0 提供了许多新功能和增强功能，这些功能和增强功能可通过基本和 IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (VUE) 权限获得。

V 9.4.0 V 9.4.0 z/OS MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS IBM MQ 9.4.0 中的新功能 z/OS - 高级和 Advanced VUE 权限

对于 z/OS， IBM MQ 9.4.0 提供了许多新功能和增强功能，这些功能和增强功能可通过高级或 IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition 权限获得。

V 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 中新增，已更改和已除去的消息

自 IBM MQ 9.3.0 以来，添加了一些新消息，并且更改或除去了一些现有消息。

V 9.4.0 自 IBM MQ 9.3.5 以来新增，更改和除去的消息

对于 Continuous Delivery 用户，这是自 IBM MQ 9.3.5 以来已添加的新消息以及已更改或除去的现有消息的摘要。

V 9.4.0 V 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 中不推荐使用，已稳定和已移除的功能部件

不推荐使用许多功能部件，或者从 IBM MQ 9.4.0 的产品中除去了这些功能部件。

相关参考

IBM MQ Explorer 中的新增内容和更改内容

相关信息

IBM MQ 系统需求

IBM MQ、WebSphere MQ 和 MQSeries 产品自述文件 Web 页面

V 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 中新增，已更改和已除去的消息

自 IBM MQ 9.3.0 以来，添加了一些新消息，并且更改或除去了一些现有消息。

V 9.4.0 要获取自 IBM MQ 9.3.5 以来新增，更改或除去的消息的列表，请参阅 第 64 页的『自 IBM MQ 9.3.5 以来新增，更改和除去的消息』。

- Multi 第 52 页的『新增，已更改和已除去 IBM MQ AMQ 消息』
- ALW 第 55 页的『新增，更改和除去的 AMQP 通道消息』

- 第 55 页的『新增，已更改和已移除 IBM MQ Console 条消息』
- ALW 第 55 页的『[AIX、Linux 和 Windows]新增，已更改和已除去 IBM MQ Internet Pass-Thru 消息』
- 第 56 页的『新增，已更改和已除去的 JSON 消息』
- MQ Adv. MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS 第 56 页的『新增，已更改和已移除 Managed File Transfer 条消息』
- 第 57 页的『新增，更改和除去的 MQJMS 消息』
- 第 58 页的『新增，已更改和已移除 REST API 条消息』
- MQ Adv. ALW 第 58 页的『新增，已更改和已除去 MQ Telemetry 条消息』
- z/OS 第 59 页的『新增，已更改和已移除 z/OS 条消息』

新增，已更改和已除去 IBM MQ AMQ 消息

Multi

以下 AMQ 消息是 IBM MQ 9.4.0 的新增内容:

AMQ3xxx: 实用程序和工具

- AMQ3057I
- AMQ3248I
- AMQ3249I
- AMQ3250I
- AMQ3485E
- AMQ3486E
- AMQ3487I
- AMQ3488E
- AMQ3489W - AMQ3495I
- AMQ3633E - AMQ3634E

AMQ4xxx: 用户界面消息（Windows 和 Linux 系统）

- AMQ4640E
- AMQ4641W
- AMQ4642W

AMQ5xxx: 可安装服务

- AMQ5544W
- AMQ5782I
- AMQ5783E
- AMQ5784E
- AMQ5785I
- AMQ5786E
- AMQ5787W
- AMQ5788E
- AMQ5789W

AMQ6xxx: Common Services

- AMQ6217E

- AMQ6342E
- AMQ6343E
- AMQ6344I
- AMQ6345E
- AMQ6346E
- AMQ6729W
- AMQ6862W
- AMQ6863I
- AMQ6864I
- AMQ6865I
- AMQ6866E

AMQ7xxx: IBM MQ 产品

- AMQ7443E
- AMQ7730E
- AMQ7838W
- AMQ7991I

AMQ8xxx: 管理

-

AMQ8D43 (IBM i)
- AMQ8959I
- AMQ8960E

AMQ9xxx: 远程

- AMQ9855E
- AMQ9856I - AMQ9861I
- AMQ9888W
- AMQ9889W
- AMQ9916E
- AMQ9917W
- AMQ9956W

针对 IBM MQ 9.4.0 更改了以下 AMQ 消息:

AMQ3xxx: 实用程序和工具

- AMQ3031S (MQ L3 支持已更改为 IBM 支持人员响应)
- AMQ3043E (MQ L3 支持已更改为 IBM 支持人员响应)
- AMQ3209E (已扩展响应)
- AMQ3221W (从 AMQ3221E 重新分类) (错误)。 已重写响应)
- AMQ3231E (在响应中修复了拼写错误)
- AMQ3235I (已简化说明)
- AMQ3239W (从 AMQ3239E 重新分类) (错误)。 已重写响应)
- AMQ3241W (从 AMQ3241E 重新分类) (错误)。 已重写响应)
- AMQ3554I (向消息添加了冒号)
- AMQ3583W (已添加响应)
- AMQ3595W (已扩展说明)
- AMQ3696E (系统目录已更改为 "消息和说明" 中的系统文件或目录)

AMQ4xxx: 用户界面消息 (Windows 和 Linux 系统)

- AMQ4642W (已扩展响应)

AMQ5xxx: 可安装服务

- AMQ5068W (重新措辞的说明和响应)
- AMQ5534E (扩展响应)
- AMQ5540E (重新措辞的消息，说明和响应)
- AMQ5605I (已添加额外的使用选项)
-

AMQ5657W UNIX 和 Linux (已扩展说明)
- AMQ5708E (消息，说明和响应已重写)
- AMQ5774E (已修复典型)
- AMQ5779I (将 -check_only 交换机添加到 "使用" 中)
- AMQ5786E (已扩展说明)

AMQ6xxx: Common Services

- AMQ6162E (已扩展消息和说明)
- AMQ6537I (已重写使用情况)
- AMQ6538I (已重写使用情况)
- AMQ6620I (已从可用命令列表中除去 **addmqm** 和 **rmvmqinf**)
- AMQ6624I (已从可用命令列表中除去 **amqqmutil** 和 **-o**)
- AMQ6648I (用法语法已更新)
- AMQ6729W (已扩展说明)

AMQ7xxx: IBM MQ 产品

- AMQ7006E (已重新措辞的消息)
- AMQ7059E (消息和说明已扩展)
- AMQ7081I (扩展说明)
- AMQ7062E (已扩展说明)
- AMQ7081I (已扩展说明)
- AMQ7205E (已重写消息和说明)
- AMQ7443E (扩展说明)
- AMQ7472W (已扩展响应)
- AMQ7486I (扩展说明)
- AMQ7493W (消息和说明已重写)
- AMQ7493W (响应中已更改 QSTATUS 属性名称)

AMQ8xxx: 管理

- AMQ8043I (已扩展说明)
- AMQ8350I (添加到 "使用情况" 的额外字段)
- AMQ8373S (已扩展消息和说明)
- AMQ8499I (在 "使用" 中添加了缺失的方括号。 扩展-w 开关的说明)
- AMQ8871E (扩展消息和说明)
- AMQ8960E ("MQCONNX" 已替换为响应中的变量)

AMQ9xxx: 远程

- AMQ9209E (已扩展说明和响应)
- AMQ9271E (已重写说明和响应)

- AMQ9296E (已重新措辞的响应)
- AMQ9297E (已重新措辞的说明)
- AMQ9407W （ 已添加到解释和回应中）**CAPEXPRY**
- AMQ9504E (在说明中添加了 "或客户机")
- AMQ9528W (扩展消息)
- AMQ9546E (扩展说明)
- AMQ9557E (更新了消息，说明和响应
- AMQ9616E (已更新说明和响应)
- AMQ9673E (扩展说明)
- AMQ9722W (已添加说明)
- AMQ9723I (已添加说明和响应)
- AMQ9795E (已更新说明)
- AMQ9839I (通过另外三个交换机扩展使用)
- AMQ9840I (使用情况已扩展，可再使用一个交换机)
- AMQ9844I (消息已缩短)
- AMQ9846W (消息已缩短)

针对 IBM MQ 9.4.0 除去了以下 AMQ 消息:

AMQ3xxx: 实用程序和工具

- AMQ3532E
- AMQ3923E
- AMQ3949E - AMQ3960E

AMQ6xxx: Common Services

- AMQ6555E

对于 IBM MQ 9.4.0，将除去所有 HP Integrity NonStop Server 版本的消息。

新增，更改和除去的 AMQP 通道消息

ALW

IBM MQ 9.4.0 没有新的、更改或删除的 AMQP 通道（AMQAM）消息。

新增，已更改和已移除 IBM MQ Console 条消息

针对 IBM MQ 9.4.0 更改了以下 IBM MQ Console 消息:

MQWB20xx: IBM MQ Console 消息

- MQWB2027E (响应中已修正典型)

没有 IBM MQ 9.4.0 的新消息或已除去的 IBM MQ Console 消息。

ALW 新增，已更改和已除去 IBM MQ Internet Pass-Thru 消息

以下 IBM MQ Internet Pass-Thru 消息是 IBM MQ 9.4.0 的新增内容:

MQCPxxxx: MQIPT 消息

- MQCPE120
- MQCPE121
- MQCPE122
- MQCPI158

针对 IBM MQ 9.4.0 更改了以下 IBM MQ Internet Pass-Thru 消息:

MQCPxxxx: MQIPT 消息

- MQCPE079 (已扩展说明和用户响应)
- MQCPE100 (已扩展说明和用户响应)
- MQCPE112 (用户响应已扩展)
- MQCPE113 (用户响应已扩展)

没有为 IBM MQ 9.4.0 除去 IBM MQ Internet Pass-Thru 消息。

新增，已更改和已除去的 JSON 消息

对于 IBM MQ 9.4.0，没有新的，已更改或已除去的 JSON 格式诊断消息 。

新增，已更改和已移除 Managed File Transfer 条消息

以下 Managed File Transfer 消息是 IBM MQ 9.4.0 的新增内容:

BFGAG0001 - BFGAG9999: MFT 代理消息

- BFGAG0213W
- BFGAG0215W - BFGAG0216W

BFGBR0001 - BFGBR9999: MFT 协议网桥消息

- BFGBR0224E - BFGBR0226E

BFGCH0001 - BFCHR9999: MFT 命令处理程序消息

- BFGCH0131I

BFGCL0001 - BFGCL9999: MFT 命令消息

- BFGCL0830W - BFGCL0834E
- BFGCL0835E

BFGDB0001 - BFGDB9999: MFT 数据库记录器消息

- BFGDB0084I - BFGDB0085I

BFGIO0001 - BFGIO9999: MFT 文件系统 I/O 消息

- BFGIO0416E
- BFGIO0417E
- BFGIO0418E
- BFGIO0419E
- BFGIO0420E

BFGUB0001 - BFGUB9999: MFT 配置和属性消息

- BFGUB0088E

BFGPR0001 - BFGPR9999: MFT 其他消息

- BFGPR0156E

BFGUB0001 - BFGUB9999: MFT 配置和属性消息

- BFGUB0089W

针对 IBM MQ 9.4.0 更改了以下 Managed File Transfer 消息:

BFGBR0001 - BFGBR9999: MFT 协议网桥消息

- BFGBR0046E (在消息中，在变量周围添加了引号，并在末尾添加了句点)

BFGUB0001 - BFGUB9999: MFT 配置和属性消息

- BFGUB0072E (消息已更新)

针对 IBM MQ 9.4.0 除去了以下 Managed File Transfer 消息:

BFGCL0001 - BFGCL9999: MFT 命令消息

- BFGCL0484E
- BFGCL0505E

BFGCM0001 - BFGCM9999: MFT 从 File Transfer Edition 消息迁移

- BFGCM0004E - BFGCM0005E
- BFGCM0008E - BFGCM0017E
- BFGCM0020E - BFGCM0023E
- BFGCM0028E - BFGCM0031E
- BFGCM0034E - BFGCM0037E
- BFGCM0040E - BFGCM0043E
- BFGCM0046E - BFGCM0049E
- BFGCM0052E - BFGCM0055E
- BFGCM0068E - BFGCM0069E
- BFGCM0072E - BFGCM0073E
- BFGCM0076E
- BFGCM0080E
- BFGCM0084E
- BFGCM0088E
- BFGCM0106E - BFGCM0107E
- BFGCM0112E
- BFGCM0114E - BFGCM0118E
- BFGCM0120E - BFGCM0121E
- BFGCM0124E
- BFGCM0126E - BFGCM0127E
- BFGCM0129E - BFGCM0130E
- BFGCM0132E - BFGCM0133E
- BFGCM0135E - BFGCM0136E
- BFGCM0143E
- BFGCM0149E
- BFGCM0151W - BFGCM0159W
- BFGCM0203E
- BFGCM0232E - BFGCM0233E

BFGPR0001 - BFGPR9999: MFT 其他消息

- BFGPR0051E (在消息中，在变量周围添加了引号)

新增，更改和除去的 MQJMS 消息

Jakarta Messaging 3.0 异常消息将添加到 IBM MQ 9.4.0 的 Javadoc 信息中。

新增，已更改和已移除 REST API 条消息

以下 REST API 消息是 IBM MQ 9.4.0 的新增内容:

MQWB00xx: REST API 消息 MQWB0000 到 0099

- MQWB0088E

MQWB03xx: REST API 消息 MQWB0300 到 0399

- MQWB0318I - MQWB0328I

MQWB11xx: REST API 消息 MQWB1100 到 1199

- MQWB1159E - MQWB1160E

针对 IBM MQ 9.4.0 更改了以下 REST API 消息:

MQWB00xx: REST API 消息 MQWB0000 到 0099

- MQWB0055E (已扩展说明和响应)
- MQWB0063E (响应已扩展)
- MQWB0320E (已重写说明和响应)

MQWB10xx: REST API 消息 MQWB1000 到 1099

- MQWB1012I (已扩展使用情况)

MQWB11xx: REST API 消息 MQWB1100 到 1199

- MQWB1148E (响应已扩展)
- MQWB1156E (已重写说明和响应)

没有为 IBM MQ 9.4.0 除去 REST API 消息。

新增，已更改和已除去 MQ Telemetry 条消息

以下 AMQXR MQ Telemetry 消息是 IBM MQ 9.4.0 的新增内容:

遥测 (AMQXR) 消息

- AMQXR2119W
- AMQXR2120I
- AMQXR2121W
- AMQXR2122E
- AMQXR2123E

针对 IBM MQ 9.4.0 更改了以下 AMQXR MQ Telemetry 消息:

遥测 (AMQXR) 消息

- AMQXR0004E （“一个 动词”在解释中变成了“一个 动词”） IBM MQ IBM MQ
- AMQXR0008E （在响应中，“和/或”变为“或”）
- AMQXR0009E （在响应中，“和/或”变为“或”）
- AMQXR10006E （信息 ID 更正为 ） AMQXR1006E
- AMQXR2014E （在响应中，“和/或”变为“或”）
- AMQXR2015E （在响应中，“和/或”变为“或”）
- AMQXR2071W （“没有。” 已从响应中除去)
- AMQXR2091E (在说明末尾添加了缺失时间段)
- AMQXR2094E (在说明末尾添加了缺失时间段)
- AMQXR2120I （“无需采取任何行动。” 变为“无” 响应中)

- AMQXR2123E (消息和说明已重写)

没有为 IBM MQ 9.4.0 除去 AMQXR MQ Telemetry 消息。

对于 IBM MQ 9.4.0，也没有新的，已更改或已除去的 AMQAM， AMQCO 或 AMQHT MQ Telemetry 消息。

新增，已更改和已移除 z/OS 条消息

z/OS

以下 IBM MQ for z/OS CSQ 消息是 IBM MQ 9.4.0 的新增内容:

数据管理器消息 (CSQI ...)

- CSQI050E

恢复日志管理器消息 (CSQJ ...)

- CSQJ169E
- CSQJ600E
- CSQJ601E
- CSQJ602I
- CSQJ603I
- CSQJ604E
- CSQJ605E

消息管理器消息 (CSQM ...)

- CSQM531I - CSQM533I
- CSQM586E - CSQM591I

实用程序消息 (CSQU ...)

- CSQU180E
- CSQU181E
- CSQU559I

分布式排队消息 (CSQX ...)

- CSQX705E
- CSQX888E
- CSQX889E

Db2 管理器消息 (CSQ5...)

- CSQ5041E

针对 IBM MQ 9.4.0 更改了以下 IBM MQ for z/OS CSQ 消息:

耦合设施管理器消息 (CSQE ...)

- CSQE007I (已添加到系统程序员响应的链接)
- CSQE016E (添加到系统程序员响应的链接)
- CSQE020E - CSQE021E (已添加到系统程序员响应的链接)
- CSQE033E - CSQE035E (已添加到系统程序员响应的链接)
- CSQE106E (已添加到系统程序员响应的链接)
- CSQE146E (已添加到系统程序员响应的链接)
- CSQE162E (已添加到系统程序员响应的链接)
- CSQE201E (在说明中添加了链接)
- CSQE222E (已扩展系统程序员响应)

安全管理器消息 (CSQH ...)

- CSQH004I (在系统程序员响应中添加了链接)

数据管理器消息 (CSQI ...)

- CSQI042E - CSQI043E (已添加到系统程序员响应的链接)
- CSQI048E (链接已添加到系统程序员响应)

恢复日志管理器消息 (CSQJ ...)

- CSQJ073E (在系统程序员响应中更新了链接)
- CSQJ077E (系统程序员响应已扩展)
- CSQJ103E (在系统程序员响应中更新了链接)
- CSQJ104E (在 "说明" 中修复了拼写错误并更新了链接)
- CSQJ105E (系统程序员响应已重写)
- CSQJ105E (在说明中添加了连字符)
- CSQJ106E - CSQJ108E (在 "说明" 中更新了链接)
- CSQJ117E (添加到说明的链接)
- CSQJ166E (系统程序员响应已扩展)
- CSQJ167E (已扩展解释和系统操作)
- CSQJ228E (在系统程序员响应中更新了链接)
- CSQJ302E (在系统程序员响应中更新了链接)
- CSQJ370I (已扩展说明)
- CSQJ494E - CSQJ495E (在系统程序员响应中更新了链接)
- CSQJ499I (系统操作已扩展并且已从消息中除去 "严重性 0")

消息管理器消息 (CSQM ...)

- CSQM056E - CSQM057E (在系统程序员响应中更新了链接)
- CSQM111E (在系统程序员响应中更新了链接)
- CSQM528E (在系统程序员响应中更新了链接标题)
- CSQM586E - CSQM587E (已重写说明和系统程序员响应)

命令服务器消息 (CSQN ...)

- CSQN207I 到 2CSQN212E (系统程序员响应略有修改)

缓冲区管理器消息 (CSQP ...)

- CSQP004E (已添加到系统程序员响应的链接)
- CSQP011E - CSQP012E (已添加到系统程序员响应的链接)
- CSQP014E (在系统程序员响应中更改了链接)
- CSQP030E (在系统程序员响应中更新了链接)
- CSQP037E - CSQP039E (已添加到系统程序员响应的链接)
- CSQP048E (链接已添加到系统程序员响应)

恢复管理器消息 (CSQR ...)

- CSQR027I (在 "说明" 中修复了拼写错误)

实用程序消息 (CSQU ...)

- CSQU002E - CSQU003E (在系统程序员响应中更新了链接)
- CSQU030E (消息已变更为包含变量名 "csectname")
- CSQU090E (已添加到系统程序员响应的链接)

- CSQU093E - CSQU094E (已添加到系统程序员响应的链接)
- CSQU156E (已添加到系统程序员响应的链接)
- CSQU504E (已添加到系统程序员响应的链接)
- CSQU514E (已添加到系统程序员响应的链接)
- CSQU518E (添加到系统程序员响应的链接)
- CSQU525E (系统程序员响应已扩展)
- CSQU533E (已添加到系统程序员响应的链接)
- CSQU544E - CSQU545E (已添加到系统程序员响应的链接)
- CSQU561E (已添加到系统程序员响应的链接)
- CSQU568E (系统程序员响应已扩展且类型固定)

代理程序服务消息 (CSQV ...)

- CSQV453I (在系统程序员响应中更新了链接)
- CSQV456E (在系统程序员响应中添加了链接)
- CSQV457E (重写系统程序员响应)
- CSQV459I (重写系统程序员响应)

检测设施消息 (CSQW ...)

- CSQW124E (已扩展说明)
- CSQW133E (添加到解释和系统程序员响应的链接)
- CSQW200E (添加到系统程序员响应的链接)
- CSQW701E (在系统程序员响应中更新了链接)

分布式排队消息 (CSQX ...)

- CSQX004I (消息和说明已重写)
- CSQX004I (已扩展说明)
- CSQX027E - CSQX028E (在系统程序员响应中更新了链接)
- CSQX031E (系统程序员响应中的细微更改)
- CSQX042E - CSQX045E (在系统程序员响应中更新了链接)
- CSQX049E - CSQX052E (在系统程序员响应中更新了链接)
- CSQX054E - CSQX058E (已向系统程序员响应添加链接)
- CSQX060E - CSQX061E (已向系统程序员响应添加链接)
- CSQX069E (已添加到系统程序员响应的链接)
- CSQX104E (链接已添加到系统程序员响应)
- CSQX106E (已添加到系统程序员响应的链接)
- CSQX113E (已更新系统操作)
- CSQX110E - CSQX113E (添加到系统程序员响应的链接)
- CSQX113E (系统操作已重新措辞)
- CSQX143E - CSQX144E (已向系统程序员响应添加链接)
- CSQX153E - CSQX154E (已向系统程序员响应添加链接)
- CSQX164E (在系统程序员响应中更新了链接)
- CSQX201E - CSQX206E (添加到系统程序员响应的链接)
- CSQX208E (缩短了系统程序员响应)
- CSQX209E - CSQX212E(Link 已添加到系统程序员响应)
- CSQX213E (系统程序员响应已扩展)
- CSQX250E (重写系统程序员响应)

- CSQX469E (重写系统程序员响应)
- CSQX476E (在系统程序员响应中修复了 typo)
- CSQX477E (已重写说明。 系统程序员响应已扩展)
- CSQX567E - CSQX568E (已添加到系统程序员响应的链接)
- CSQX571E (在系统程序员响应中更新了链接)
- CSQX620E (在系统程序员响应中更新了链接)
- CSQX625E (添加到系统程序员响应的链接)
- CSQX629E (在 "系统程序员" 响应中更新了链接，在 "说明" 中更新了链接标题)
- CSQX631E (消息和说明已更新。 在 "说明" 中更新了链接标题)
- CSQX633E - CSQX634E (在系统程序员响应中更新了链接)
- CSQX635E (在 "说明" 中更新了系统程序员响应和链接标题)
- CSQX637E - CSQX638E (在系统程序员响应中更新了链接)
- CSQX641E (更新了消息和说明)
- CSQX645E (扩展系统程序员响应)
- CSQX646E (在系统程序员响应中更新了链接)
- CSQX658E (在系统程序员响应中更新了链接)
- CSQX663E (在系统程序员响应中更新了链接)
- CSQX665E - CSQX666E (在系统程序员响应中更新了链接)
- CSQX670I (系统程序员响应已更新并扩展)
- CSQX683E - CSQX685E (在系统程序员响应中更新了链接)
- CSQX686E（链接已在系统程序员回复中更新）
- CSQX686E (扩展系统程序员响应)
- CSQX687E - CSQX689E (在系统程序员响应中更新了链接)
- CSQX694E (重新输入为 CSQX694I)
- CSQX878I (系统程序员响应已扩展)

初始化过程和常规服务消息 (CSQY ...)

- CSQY024I (从 "说明" 和 "系统程序员" 响应中除去了对 MQ 9.1.3 行为的引用)
- CSQY037I (在 "说明" 中更新了链接)
- CSQY038E (除去了冗余引号; 在系统程序员响应中更新了链接文本)
- CSQY040I (示例 IBM MQ 版本号在 "说明" 中递增到 9.2.4)
- CSQY041D (说明中的示例 IBM MQ 版本号递增到 9.2.0 和 9.3.1)
- CSQY200E (在系统程序员响应中更新了链接)
- CSQY210E (在系统程序员响应中更新了链接)
- CSQY291E (在 "说明" 和 "系统程序员" 响应中更新了链接)

服务设施消息 (CSQ1...)

- CSQ0109E (在系统程序员响应中添加了链接)

IBM MQ-IMS 网桥消息 (CSQ2...)

- CSQ2005I (MQFB_DATA_LENGTH_TOO_SHORT 已添加到系统程序员响应)
- CSQ2007I (系统程序员响应中固定的典型)

子系统支持消息 (CSQ3...)

- CSQ3111I (已扩展说明)

Db2 管理器消息 (CSQ5...)

- CSQ5002E (链接已添加到系统程序员响应)
- CSQ5005E (重写系统程序员响应)
- CSQ5007E (已更新系统操作)
- CSQ5007E (已添加到系统程序员响应的链接)
- CSQ5009E - CSQ5013E (已添加到系统程序员响应的链接)
- CSQ5025E (系统程序员响应已重写)
- CSQ5027E (系统程序员响应已重写)
- CSQ5103I (在系统程序员响应中添加了链接)
- CSQ5116E (已添加到系统程序员响应的链接)

通用命令预处理器消息 (CSQ9...)

- CSQ9014E ("参数" 在 "消息" 中变为 "参数")

在许多消息中，将在超链接中更新 z/OS 的版本，并且 "终止" 已更改为 "结束"。 链接将更新为更高版本的 CICS 文档。

针对 IBM MQ 9.4.0 除去了以下 IBM MQ for z/OS CSQ 消息:

数据管理器消息 (CSQI ...)

- CSQI966I
- CSQI967I

恢复日志管理器消息 (CSQJ ...)

- CSQJ165I

实用程序消息 (CSQU ...)

- CSQU180E
- CSQU181E

相关概念

V 9.4.0 V 9.4.0 Multi IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms-基本权利和高级权利中的新增内容
对于多平台， IBM MQ 9.4.0 提供了基本产品权利以及高级权利所提供的许多新功能。

V 9.4.0 V 9.4.0 MQ Adv. Multi IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms 中的新增功能-仅限高级权利
IBM MQ 9.4.0 提供了许多仅可用于 IBM MQ Advanced for Multiplatforms 权利的新功能。

V 9.4.0 V 9.4.0 z/OS IBM MQ 9.4.0 中的新内容 z/OS - 基本和 Advanced VUE 权利
就 z/OS 而言， IBM MQ 9.4.0 提供了许多新功能和增强功能，这些功能和增强功能可通过基本和 IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (VUE) 权限获得。

V 9.4.0 V 9.4.0 z/OS MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS IBM MQ 9.4.0 中的新功能 z/OS - 高级和 Advanced VUE 权限
对于 z/OS， IBM MQ 9.4.0 提供了许多新功能和增强功能，这些功能和增强功能可通过高级或 IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition 权限获得。

V 9.4.0 V 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 中的已更改内容
在将队列管理器升级到最新产品版本之前，请查看自 IBM MQ 9.3.0 以来对功能和资源的这些更改，并决定在开始迁移系统之前是否必须计划对现有应用程序，脚本和过程进行更改。

V 9.4.0 自 IBM MQ 9.3.5 以来新增，更改和除去的消息
对于 Continuous Delivery 用户，这是自 IBM MQ 9.3.5 以来已添加的新消息以及已更改或除去的现有消息的摘要。

V 9.4.0 V 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 中不推荐使用，已稳定和已移除的功能部件
不推荐使用许多功能部件，或者从 IBM MQ 9.4.0 的产品中除去了这些功能部件。

第 64 页的『自 IBM MQ 9.3.5 以来新增，更改和除去的消息』
对于 Continuous Delivery 用户，这是自 IBM MQ 9.3.5 以来已添加的新消息以及已更改或除去的现有消息的摘要。

相关参考
IBM MQ AMQ 消息
IBM MQ Console 消息
IBM MQ Internet Pass-Thru 消息
JSON 格式诊断消息
Managed File Transfer 消息和返回代码
JMS 异常消息
REST API 消息
遥测消息
z/OS IBM MQ for z/OS 的消息

V 9.4.0 自 IBM MQ 9.3.5 以来新增，更改和除去的消息

对于 Continuous Delivery 用户，这是自 IBM MQ 9.3.5 以来已添加的新消息以及已更改或除去的现有消息的摘要。

V 9.4.0 要获取自 IBM MQ 9.3.0 以来新增，更改或除去的所有消息的列表，请参阅 第 51 页的『IBM MQ 9.4.0 中新增，已更改和已除去的消息』。

- Multi 第 64 页的『新增，已更改和已除去 IBM MQ AMQ 消息』
- 第 65 页的『新增，已更改和已移除 IBM MQ Console 条消息』
- ALW 第 65 页的『[AIX、Linux 和 Windows]新增，已更改和已除去 IBM MQ Internet Pass-Thru 消息』
- 第 66 页的『新增，已更改和已除去的 JSON 消息』
- MQ Adv. MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS 第 66 页的『新增，已更改和已移除 Managed File Transfer 条消息』
- 第 66 页的『新增，更改和除去的 MQJMS 消息』
- 第 66 页的『新增，已更改和已移除 REST API 条消息』
- MQ Adv. ALW 第 66 页的『新增，已更改和已除去 MQ Telemetry 条消息』
- z/OS 第 66 页的『新增，已更改和已移除 z/OS 条消息』

新增，已更改和已除去 IBM MQ AMQ 消息

Multi

以下 AMQ 消息是自 IBM MQ 9.3.5 以来新增的消息:

AMQ3xxx: 实用程序和工具

- AMQ3485E
- AMQ3486E

AMQ5xxx: 可安装服务

- AMQ5788E
- AMQ5789W

AMQ7xxx: IBM MQ 产品

- AMQ7838W
- AMQ7991I

AMQ9xxx: 远程

- AMQ9856I - AMQ9861I
- AMQ9956W

自 IBM MQ 9.3.5 以来，将更改以下 AMQ 消息:

AMQ3xxx: 实用程序和工具

- AMQ3221W (从 AMQ3221E 重新分类) (错误)。 已重写响应)
- AMQ3239W (从 AMQ3239E 重新分类) (错误)。 已重写响应)
- AMQ3241W (从 AMQ3241E 重新分类) (错误)。 已重写响应)

AMQ4xxx: 用户界面消息 (Windows 和 Linux 系统)

- AMQ4642W (已扩展响应)

AMQ5xxx: 可安装服务

- AMQ5786E (已扩展说明)

AMQ6xxx: 公共服务

- AMQ6729W (已扩展说明)

AMQ9xxx: 远程

- AMQ9654E (已扩展说明)
- AMQ9795E (已更新说明)
- AMQ9839I (通过另外三个交换机扩展使用)
- AMQ9840I (使用情况已扩展，可再使用一个交换机)
- AMQ9844I (消息已缩短)
- AMQ9846W (消息已缩短)

自 IBM MQ 9.3.5 以来，将除去以下 AMQ 消息:

AMQ3xxx: 实用程序和工具

- AMQ3532E
- AMQ3923E
- AMQ3949E - AMQ3960E

AMQ6xxx: 公共服务

- AMQ6555E

新增，已更改和已移除 IBM MQ Console 条消息

自 IBM MQ 9.3.5 以来，没有新的，已更改或已除去的 IBM MQ Console 消息。

ALW 新增，已更改和已除去 IBM MQ Internet Pass-Thru 消息

以下 IBM MQ Internet Pass-Thru 消息是自 IBM MQ 9.3.5 以来的新消息:

MQCPxxxx: MQIPT 消息

- MQCPE122
- MQCPI158

自 IBM MQ 9.3.5 以来，没有任何已更改或已除去的 IBM MQ Internet Pass-Thru 消息。

新增，已更改和已除去的 JSON 消息

自 IBM MQ 9.3.5 以来，没有新的，已更改或已除去的 JSON 格式诊断消息 。

新增，已更改和已移除 Managed File Transfer 条消息

以下 Managed File Transfer 消息是自 IBM MQ 9.3.5 以来的新消息:

BFGBR0001 - BFGBR9999: MFT 协议网桥消息

- BFGBR0224E - BFGBR0226E

自 IBM MQ 9.3.5 以来，没有任何已更改或已除去的 Managed File Transfer 消息。

新增，更改和除去的 MQJMS 消息

自 IBM MQ 9.3.5 以来，会将 Jakarta Messaging 3.0 异常消息添加到 Javadoc 信息中。

新增，已更改和已移除 REST API 条消息

以下 REST API 消息是自 IBM MQ 9.3.5 以来的新消息:

MQWB04xx: REST API 消息 MQWB0400 到 0499

- MQWB0446E
- MQWB0447E
- MQWB0448E

自 IBM MQ 9.3.5 以来，将更改以下 REST API 消息:

MQWB00xx: REST API 消息 MQWB0000 到 0099

- MQWB0320E (已重写说明和响应)

自 IBM MQ 9.3.5 以来，没有已除去的 REST API 消息。

新增，已更改和已除去 MQ Telemetry 条消息

自 IBM MQ 9.3.5 以来，将更改以下 AMQXR MQ Telemetry 消息:

遥测 (AMQXR) 消息

- AMQXR2123E (消息和说明已重写)

自 IBM MQ 9.3.5 以来，没有新的或已除去的 AMQXR MQ Telemetry 消息。

自 IBM MQ 9.3.5 以来，也没有新的，已更改或已除去的 AMQAM ， AMQCO 或 AMQHT MQ Telemetry 消息。

新增，已更改和已移除 z/OS 条消息

以下 IBM MQ for z/OS CSQ 消息是自 IBM MQ 9.3.5 以来新增的消息:

恢复日志管理器消息 (CSQJ ...)

- CSQJ600E
- CSQJ601E
- CSQJ602I
- CSQJ603I
- CSQJ604E

- CSQJ605E

消息管理器消息 (CSQM ...)

- CSQM531I
- CSQM532I
- CSQM533I

自 IBM MQ 9.3.5 以来，将更改以下 IBM MQ for z/OS CSQ 消息:

耦合设施管理器消息 (CSQE ...)

- CSQE201E (在说明中添加了链接)

安全管理器消息 (CSQH ...)

- CSQH004I (在系统程序员响应中添加了链接)

恢复日志管理器消息 (CSQJ ...)

- CSQJ077E (系统程序员响应已扩展)
- CSQJ167E (已扩展说明)
- CSQJ499I (已从消息中除去 "严重性 0")

消息管理器消息 (CSQM ...)

- CSQM528E (在系统程序员响应中更新了链接标题)

实用程序消息 (CSQU ...)

- CSQU568E (在系统程序员响应中修复了 Typo)

代理程序服务消息 (CSQV ...)

- CSQV456E (在系统程序员响应中添加了链接)

检测设施消息 (CSQW ...)

- CSQW124E (已扩展说明)

分布式排队消息 (CSQX ...)

- CSQX629E (在 "说明" 中更新了链接标题)
- CSQX631E (在 "说明" 中更新了链接标题)
- CSQX635E (在 "说明" 中更新了链接标题)

初始化过程和常规服务消息 (CSQY ...)

- CSQY040I (示例 IBM MQ 版本号在 "说明" 中递增到 9.2.4)
- CSQY041D (说明中的示例 IBM MQ 版本号递增到 9.2.0 和 9.3.1)

服务设施消息 (CSQ1...)

- CSQ0109E (在系统程序员响应中添加了链接)

Db2 管理器消息 (CSQ5...)

- CSQ5103I (在系统程序员响应中添加了链接)

在许多消息中，链接将更新为更高版本的 z/OS 或 CICS 文档。

自 IBM MQ 9.3.5 以来，将除去以下 IBM MQ for z/OS CSQ 消息:

实用程序消息 (CSQU ...)

- CSQU180E
- CSQU181E

相关概念

V 9.4.0 V 9.4.0 Multi IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms-基本权利和高级权利中的新增内容
对于多平台， IBM MQ 9.4.0 提供了基本产品权利以及高级权利所提供的许多新功能。

V 9.4.0 V 9.4.0 MQ Adv. Multi IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms 中的新增功能-仅限高级权利
IBM MQ 9.4.0 提供了许多仅可用于 IBM MQ Advanced for Multiplatforms 权利的新功能。

V 9.4.0 V 9.4.0 z/OS IBM MQ 9.4.0 中的新内容 z/OS - 基本和 Advanced VUE 权利
就 z/OS 而言， IBM MQ 9.4.0 提供了许多新功能和增强功能，这些功能和增强功能可通过基本和 IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (VUE) 权限获得。

V 9.4.0 V 9.4.0 z/OS MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS IBM MQ 9.4.0 中的新功能 z/OS - 高级和 Advanced VUE 权限
对于 z/OS， IBM MQ 9.4.0 提供了许多新功能和增强功能，这些功能和增强功能可通过高级或 IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition 权限获得。

V 9.4.0 V 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 中的已更改内容
在将队列管理器升级到最新产品版本之前，请查看自 IBM MQ 9.3.0 以来对功能和资源的这些更改，并决定在开始迁移系统之前是否必须计划对现有应用程序，脚本和过程进行更改。

V 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 中新增，已更改和已除去的消息
自 IBM MQ 9.3.0 以来，添加了一些新消息，并且更改或除去了一些现有消息。

V 9.4.0 V 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 中不推荐使用，已稳定和已移除的功能部件
不推荐使用许多功能部件，或者从 IBM MQ 9.4.0 的产品中除去了这些功能部件。

第 51 页的『IBM MQ 9.4.0 中新增，已更改和已除去的消息』
自 IBM MQ 9.3.0 以来，添加了一些新消息，并且更改或除去了一些现有消息。

相关参考

IBM MQ AMQ 消息
IBM MQ Console 消息
IBM MQ Internet Pass-Thru 消息
JSON 格式诊断消息
Managed File Transfer 消息和返回代码
JMS 异常消息
REST API 消息
遥测消息
z/OS IBM MQ for z/OS 的消息

V 9.4.0 V 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 中不推荐使用，已稳定和已移除的功能部件

不推荐使用许多功能部件，或者从 IBM MQ 9.4.0 的产品中除去了这些功能部件。

注意: 本主题列出了在 IBM MQ 9.4.0 中首次出现的弃用和移除。 对于从 IBM WebSphere MQ 7.1 到当前版本的 IBM MQ 版本中发生的废弃，稳定和移除，请参阅 IBM MQ 中的废弃，稳定和移除。

在产品的给定版本上进行的废弃，稳定和移除将应用于所有后续版本。

- 第 68 页的『不推荐使用的功能』
- 第 70 页的『已移除的功能』

不推荐使用的功能

Deprecated

表 5: 在 *IBM MQ 9.4.0* 处不推荐使用

功能部件	描述
不推荐: 将 Java security manager 与 IBM MQ Internet Pass-Thru 配合使用。	从 2023 年 2 月 16 日开始，不推荐将 Java security manager 与 IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) 配合使用，因为不推荐在 Java 的未来发行版中移除 Java security manager 。
V 9.4.0 不推荐: CMS 密钥库和隐藏文件支持 IBM MQ Java 应用程序	V 9.4.0 对于 Long Term Support，从 IBM MQ 9.4.0 不推荐使用 IBM MQ Java 应用程序的 CMS 密钥库和隐藏文件。 迁移路径是移至 PKCS#12 密钥库并使用密钥库密码功能。 **注:** V 9.4.0 V 9.4.0 从 IBM MQ 9.4.0 开始，不支持使用 CMS 密钥库和隐藏文件来配置具有 SSL/TLS 的 AMQP 和 MQTT 通道。 请改为使用 PKCS#12 和密钥库密码。 有关更多信息，请参阅 在 AIX， Linux 和 Windows 上设置密钥存储库 以及 使用 TLS 进行通道认证的遥测通道配置。 CD 对于 Continuous Delivery，从 IBM MQ 9.3.4 不推荐使用 IBM MQ Java 应用程序，AMQP 和 MQTT 的 CMS 密钥库和隐藏文件。
V 9.4.0 AIX 不推荐: XL C/C++ 针对 AIX 上的 AIX 16 编译器支持	V 9.4.0 对于 Long Term Support，从 IBM MQ 9.4.0 开始，不推荐使用针对 AIX 上的 AIX 16 编译器的 XL C/C++ 支持。 CD 对于 Continuous Delivery，不推荐从 IBM MQ 9.3.5 对 AIX 上的 XL C/C++ for AIX 16 编译器的支持。 可以使用 XLC 17 编译器与 XLC 16 编译器一起编译 AIX 程序。 有关更多信息，请参阅 外部库和控制命令链接到 AIX and Linux 上的主安装以获取其他库名的详细信息，以及 在 AIX 上构建 C++ 程序和 在 AIX 中准备 C 程序 以获取其他命令的示例。
V 9.4.0 V 9.4.0 不推荐: IBM MQ classes for .NET 和 IBM MQ classes for XMS .NET 用于数据序列化和反序列化的方法和类	从 IBM MQ 9.4.0 开始，在 IBM MQ classes for .NET 和 IBM MQ classes for XMS .NET 中，方法 WriteObject(), ReadObject(), CreateObjectMessage()、以及用于数据序列化和反序列化的 ObjectMessage 和 XmsObjectMessageImpl 类已被弃用。 有关详细信息，请参阅 https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/api/system.runtime.serialization.formatters.binary.binaryformatter?view=net-8.0 。
V 9.4.0 V 9.4.0 不推荐: REST API v1	REST API 的版本 1 已弃用，请使用 IBM MQ 9.4。 迁移应用程序以使用 REST API 的版本 3。 欲了解更多信息，请查看 REST API 版本。
V 9.4.0 不推荐: 安全套接字层 v3 (SSLv3) 和 TLS 1.0 支持	IBM MQ 9.4 Long Term Support 是提供安全套接字层 v3 (SSLv3) 和 TLS 1.0 支持的最后一个 IBM MQ 发行版。

表 5: 在 *IBM MQ 9.4.0* 处不推荐使用 (继续)	
功能部件	**描述**
V 9.4.0 不推荐: 支持 AMS 使用 RC2， DES 或 3DES 密码进行加密以及 AMS 使用 MD5 或 SHA1 密码进行签名	IBM MQ 9.4 Long Term Support 是最后一个 IBM MQ 发行版，用于支持 Advanced Message Security (AMS) 使用 RC2， DES 或 3DES 密码加密以及 (AMS) 使用 MD5 或 SHA1 密码 (跨所有 IBM MQ 外形规格) 进行签名

已移除的功能

Removed

表 6: 除去时间: *IBM MQ 9.4.0*	
功能部件	**描述**
V 9.4.0 V 9.4.0 除去: MQIPT 证书管理命令	从 IBM MQ 9.4.0 开始，将除去用于管理 MQIPT 密钥库中的证书的以下命令: • **mqiptKeycmd** • **mqiptKeyman** 可以使用新命令 **mqiptKeytool** 代替这些命令来管理 MQIPT 密钥库中的证书。 有关 **mqiptKeytool** 命令的更多信息，请参阅 mqiptKeytool (管理证书)。 有关管理 MQIPT 密钥库的更多信息，请参阅 管理 MQIPT 密钥库。
V 9.4.0 CD ALW 除去: **runmqckm** 和 **strmqikm** 命令	从 IBM MQ 9.4.0 中，将除去 **runmqckm** 和 **strmqikm** 命令。 IBM MQ Explorer 中的 **管理 SSL Certificates** 选项，用于启动 **strmqikm** (iKeyman) GUI 也将除去。 可以改为使用 **runmqakm** 命令或新的 **runmqktool** 命令。 有关更多信息，请参阅 AIX, Linux, and Windows 上的 **runmqakm** 和 **runmqktool** 命令 和 在 AIX, Linux, and Windows 上使用 SSL/TLS。
V 9.4.0 Linux V 9.4.0 除去: IBM MQ Bridge to Salesforce	IBM MQ Bridge to Salesforce 在 从产品中去除。 IBM MQ 9.4.0 Salesforce 可通过 实现连接。 IBM App Connect Enterprise Salesforce 输入和 请求节点可用于与 应用程序交互。 Salesforce Salesforce 有关更多信息，请参阅将 Salesforce 与 IBM App Connect Enterprise 结合使用。
V 9.4.0 除去: 操作仪表板 (容器中的 IBM MQ)	从 IBM MQ Operator 2.4.0 中除去 "操作仪表板"。 有关 IBM MQ Operator 的版本支持，请参阅 可用 IBM MQ 版本。
V 9.4.0 除去: `traceControl.jar` 动态跟踪实用程序	V 9.4.0 对于 Long Term Support，将从 IBM MQ 9.4.0 处的产品中除去跟踪控制实用程序 CD 对于 Continuous Delivery，已从 IBM MQ 9.3.3 处的产品中除去跟踪控制实用程序。 如果需要动态跟踪来诊断问题，那么 IBM 支持人员可根据需要指导您完成收集跟踪的步骤。

表 6: 除去时间: *IBM MQ 9.4.0 (继续)*	
功能部件	**描述**
V 9.4.0 除去: com.ibm.mq.cfg.useIBMCipherMappings Java 系统属性	V 9.4.0 对于 Long Term Support，将从位于 IBM MQ 9.3.3 的产品中除去先前用于配置 IBM Java 或 Oracle Java 密码映射的 Java 系统属性 `com.ibm.mq.cfg.useIBMCipherMappings`。 可以将密码定义为 CipherSpec 或 CipherSuite 名称，并由 IBM MQ 正确处理。 有关更多信息，请参阅 IBM MQ classes for JMS 中的 TLS CipherSpecs 和 CipherSuites 和 IBM MQ classes for Java 中的 TLS CipherSpecs 和 CipherSuites。 CD 对于 Continuous Delivery，已从位于 IBM MQ 9.3.3 的产品中除去 `com.ibm.mq.cfg.useIBMCipherMappings` 。
V 9.4.0 V 9.4.0 除去: IBM MQ .NET Standard 库	从 IBM MQ 9.4.0。 将除去 IBM MQ .NET (`amqmdnetstd.dll`) 和 XMS .NET (`amqmxmsstd.dll`) .NET Standard 库。 有关更多信息，请参阅 安装 IBM MQ classes for .NET 和 安装 IBM MQ classes for XMS .NET。
V 9.4.0 V 9.4.0 z/OS 除去 :XPARM 实用程序	用于迁移到 IBM WebSphere MQ for z/OS 7.0 的通道启动器参数模块 XPARM 实用程序已从 IBM MQ 9.4.0 中删除。
V 9.4.0 Linux V 9.4.0 移除：针对 Linux on IBM Z 的 IBM MQ 的 31 位库支持	从 IBM MQ 9.4.0 开始，由于某些支持的操作系统取消了对 IBM MQ 和 Linux on IBM Z 的 31 位库支持。 Deprecated 从 IBM MQ 9.3.0 开始，32 位 IBM MQ 应用程序库是 已停用，适用于所有平台，用于网络和本地绑定连接。

相关概念

V 9.4.0 V 9.4.0 Multi IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms-基本权利和高级权利中的新增内容

对于多平台， IBM MQ 9.4.0 提供了基本产品权利以及高级权利所提供的许多新功能。

V 9.4.0 V 9.4.0 MQ Adv. Multi IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms 中的新增功能-仅限高级权利

IBM MQ 9.4.0 提供了许多仅可用于 IBM MQ Advanced for Multiplatforms 权利的新功能。

V 9.4.0 V 9.4.0 z/OS IBM MQ 9.4.0 中的新内容 z/OS - 基本和 Advanced VUE 权利

就 z/OS 而言， IBM MQ 9.4.0 提供了许多新功能和增强功能，这些功能和增强功能可通过基本和 IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (VUE) 权限获得。

V 9.4.0 V 9.4.0 z/OS MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS IBM MQ 9.4.0 中的新功能 z/OS - 高级和 Advanced VUE 权限

对于 z/OS， IBM MQ 9.4.0 提供了许多新功能和增强功能，这些功能和增强功能可通过高级或 IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition 权限获得。

V 9.4.0 V 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 中的已更改内容

在将队列管理器升级到最新产品版本之前，请查看自 IBM MQ 9.3.0 以来对功能和资源的这些更改，并决定在开始迁移系统之前是否必须计划对现有应用程序，脚本和过程进行更改。

V 9.4.0 IBM MQ 9.4.0 中新增，已更改和已除去的消息

自 IBM MQ 9.3.0 以来，添加了一些新消息，并且更改或除去了一些现有消息。

V 9.4.0 自 IBM MQ 9.3.5 以来新增，更改和除去的消息

对于 Continuous Delivery 用户，这是自 IBM MQ 9.3.5 以来已添加的新消息以及已更改或除去的现有消息的摘要。

不推荐的 CipherSpec

CD What's new and changed in IBM MQ 9.4.x Continuous Delivery

Following the initial release of IBM MQ 9.4.0, new function and enhancements are made available by incremental updates within the same version and release as modification releases, for example IBM MQ 9.4.1.

Continuous Delivery releases (CD releases) deliver new functional enhancements, in addition to fixes and security updates, on a much shorter cadence, so providing much more rapid access to those new functions. This delivery model is intended for systems where applications want to exploit the very latest capabilities of IBM MQ.

CD 发行版提供的各个功能部件都是独立功能，但其功能在后续 CD 发行版中可能会有所增强，这会增强较低版本的 CD 功能部件并形成相关功能套件。

It is also possible for newly created features in one CD release to be modified in later CD releases to improve the user experience. Where migration to the improved capability is required it will be documented.

For more information, see IBM MQ release types and versioning and IBM MQ 长期支持和持续交付版本常见问题.

From 1Q 2023, changes to the IBM MQ maintenance delivery model include the introduction of cumulative security updates (CSUs), which contain security patches released since the previous maintenance. CSUs are produced for the latest CD release and use the VRMF version identifier format, where the VRM digits correspond to the CD release number and the F-digit shows the fix number for the CSU. CSUs use F-digit values that are not divisible by 5. For more information, see Changes to IBM MQ's maintenance delivery model.

Related concepts

“IBM MQ 9.4.0 中新增及更改的内容” on page 23
IBM MQ 9.4.0 是 IBM MQ 9.3.0 的后续 Long Term Support (LTS) 发行版。 它也是 IBM MQ 9.3.5 的后续 Continuous Delivery (CD) 发行版，这是 IBM MQ 9.3 的最终 CD 发行版。 IBM MQ 9.4.0 包含先前在 IBM MQ 9.3.1 到 IBM MQ 9.3.5 的 CD 发行版中交付的功能部件和增强功能以及 IBM MQ 9.4.0 上新增的一些功能部件和增强功能。 您有权访问的功能取决于您的产品权利。

“IBM MQ 9.4.0 Long Term Support 中更改的内容” on page 98
Long Term Support (LTS) 发行版是在指定时间段内提供支持 (包括缺陷和安全性更新) 的建议产品级别。

“先前版本中新增和更改的内容” on page 100
指向有关在 IBM MQ 9.4 之前的产品版本中发生的新功能以及对功能和资源的更改 (包括稳定化，废弃和移除) 的信息的链接。

“产品文档中使用的图标” on page 152
IBM Documentation 中的单个信息集中提供了所有 IBM MQ 9.4 发行版类型 (LTS， CD， CP4I-LTS)，发行版版本和平台的产品文档。 如果特定于给定发行版类型，版本或平台的信息，那么此信息由矩形图标指示。 适用于所有发行版类型，版本和平台的信息将保持未标记状态。 图标还用于区分 JMS 和 Jakarta 消息传递，以及突出显示不推荐使用，已稳定或已除去的产品功能部件。

Related information

IBM MQ 系统需求

IBM MQ、WebSphere MQ 和 MQSeries 产品自述文件 Web 页面

V 9.4.3 IBM MQ 9.4.3 中新增及更改的内容

IBM MQ 9.4.3 Continuous Delivery ( ) 发布，在、 、 和 上提供了许多新功能和增强功能。CD AIX Linux Windows z/OS

IBM MQ for Multiplatforms 中的新功能 - 基本和高级待遇

Multi

在多平台上，基本产品权限和高级权限可提供以下功能和增强功能。

安全性

- 第 74 页的『用于正面认证的扩展授权事件』

管理

- 第 74 页的『队列管理器状态视图现在可在 IBM MQ Console』
- 第 74 页的『更改队列管理器 CCSID 时可能需要强制选项』

应用程序开发

- 第 74 页的『IBM MQ classes for JMS/ 中的 JWT 端点支持 Jakarta Messaging』

IBM MQ for Multiplatforms 中的新内容 - 仅限高级权利

MQ Adv. Multi

在多平台上，以下功能和增强功能仅适用于高级权限。

管理

- 第 75 页的『支持 Kafka Connect』

IBM MQ for z/OS 中的新内容 - 基数和 Advanced VUE 应享权利

z/OS

在 z/OS 上，基本产品权限和 IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (Advanced VUE) 权限均提供以下功能和增强功能。

管理

- 第 76 页的『与云的连接更简单』
- 第 76 页的『集成 OpenTelemetry 追踪』
- 第 76 页的『改进备用站点恢复』

IBM MQ for z/OS 中的新内容 - 仅限高级和 Advanced VUE 权限

z/OS MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS

在 z/OS 上，以下功能和增强功能仅适用于高级或 Advanced VUE 权限。

管理

- 第 76 页的『支持 Kafka Connect』

IBM MQ 9.4.3 中的已更改内容

IBM MQ 9.4.3 包括以下行为变化：

安全性

- 第 77 页的『更改 FIPS 操作』
- 第 77 页的『支持为已连接和已验证的应用程序提供更长的用户 ID』
- 第 77 页的『更严格的用户 ID 验证』

应用程序开发

- Windows JM 3.0 第 77 页的『[Windows][Jakarta Messaging 3.0]GlassFish 服务器中的 IBM MQ 资源适配器支持 Jakarta Messaging 』

相关信息

IBM MQ 系统需求

IBM MQ、WebSphere MQ 和 MQSeries 产品自述文件 Web 页面

V 9.4.3 Multi IBM MQ for Multiplatforms 中的新功能 - 基本和高级待遇

对于多平台， IBM MQ 9.4.3 提供了新的功能和增强功能，这些功能和增强功能可通过基本产品权限和高级权限获得。

安全性

- 第 74 页的『用于正面认证的扩展授权事件』

管理

- 第 74 页的『队列管理器状态视图现在可在 IBM MQ Console』
- 第 74 页的『更改队列管理器 CCSID 时可能需要强制选项』

应用程序开发

- 第 74 页的『IBM MQ classes for JMS/ 中的 JWT 端点支持 Jakarta Messaging』

集装箱

- 第 75 页的『本机 HA 和跨区域复制功能可在 IBM MQ 许可的队列管理器上使用』

安全性

用于正面认证的扩展授权事件

从 IBM MQ 9.4.3 ，启用授权事件后，可生成扩展的正授权事件。 事件会被放入 SYSTEM.ADMIN.QMGR.EVENT 队列。 事件消息的范围由新队列管理器属性 **AUTHEVSC** 决定。

更多信息，请参阅 ALTER QMGR（更改队列管理器设置） 和队列管理器事件。

管理

队列管理器状态视图现在可在 IBM MQ Console

您可以查看运行中队列管理器的状态信息，与 **qmstatus** 命令返回的状态信息相同。 更多信息，请参阅 IBM MQ Console：查看队列管理器状态。

更改队列管理器 CCSID 时可能需要强制选项

如果要以可能不安全的方式修改队列管理器的编码字符集标识符（CCSID），现在必须指定 **FORCE** 参数。 不安全的修改包括改用较小的字符集，例如将 CCSID 1208 改为 CCSID 819。 有关详细信息，请参阅各种队列管理器修改命令主题中 **CCSID** 参数的说明： ALTER QMGR 和 MQCMD_CHANGE_Q_MGR。

应用程序开发

IBM MQ classes for JMS/ 中的 JWT 端点支持 Jakarta Messaging

从 IBM MQ 9.4.3 开始， IBM MQ classes for JMS/Jakarta Messaging 已得到增强，因此 Java 客户应用程序不再需要处理连接到令牌发行方或获取令牌的复杂问题。 相反，获取令牌的过程完全由 IBM MQ classes for JMS/Jakarta Messaging 管理，它代表客户与令牌发行方互动，从令牌提供方获取令牌。 然后，令牌会被发送到队列管理器进行验证。 有关更多信息，请参阅在应用程序中使用身份验证令牌。

注: 客户必须在令牌提供商处注册，才能使用客户凭据流程生成客户 ID 和客户保密信息。

以下三个连接工厂属性用于从提供程序中获取令牌：

- **TOKEN_ENDPOINT**：令牌提供者端点的 URI。
- **TOKEN_CLIENT_ID** 客户 ID：令牌提供者定义的客户 ID。

- **TOKEN_CLIENT_SECRET**:客户秘密，即只有客户应用程序和令牌提供商知道的秘密。

JMSAdmin 和 JMS30Admin 工具也得到了增强，以支持连接工厂的新属性。 更多信息，请参阅创建 JMS 对象和启动 JMSAdmin 和 JMS30Admin 工具。

集装箱

本机 HA 和跨区域复制功能可在 IBM MQ 许可的队列管理器上使用

IBM MQ for Kubernetes 和 OpenShift 的附加部件已经推出，为在容器环境中运行 IBM MQ 时授权本地高可用性（HA）和跨区域复制（CRR）提供了一种经济高效的方法。

本地 HA 提供了一种构建高弹性容器化 IBM MQ 实例的直接方法，在一个法定人数中包含 3 个同步的 IBM MQ 主动/被动节点。 跨区域复制功能可将异步复制到第二个站点，实现快速灾难恢复机制。

相关概念

第 9 页的『IBM MQ 许可证信息』
您可以使用 IBM MQ 购买的内容以及每次购买授权您安装的内容。

MQ Adv. V 9.4.3 Multi IBM MQ for Multiplatforms 中的新内容 - 仅限高级权利

对于多平台， IBM MQ 9.4.3 可为 IBM MQ 提供增强功能，该功能只能通过 IBM MQ Advanced for Multiplatforms 权限获得。

管理

- 第 75 页的『支持 Kafka Connect』

集装箱

- 第 75 页的『集装箱审计日志合规性』
- 第 75 页的『IPv6 支持』

管理

支持 Kafka Connect

通过 IBM MQ 9.4.3 ，您可以访问 IBM 提供和支持的 Kafka Connect 运行时，该运行时可用于运行 IBM MQ 源和汇 Kafka 连接器，这些连接器已由 IBM 提供和支持。 这意味着您不再需要获得 Kafka Connect 的单独支持，从而简化了连接器的部署。

更多信息，请参阅 Kafka Connect 场景。

集装箱

集装箱审计日志合规性

IBM MQ 通过生成和记录成功和失败事件的全面日志，容器部署符合最新的美国联邦审计标准。 通过可配置的审计日志， IBM MQ 可确保日志包含足够的细节，以支持彻底的安全调查。

IPv6 支持

IBM MQ Operator 已通过 IPv6 双栈环境验证，符合最新的美国联邦合规要求。

相关概念

第 9 页的『IBM MQ 许可证信息』
您可以使用 IBM MQ 购买的内容以及每次购买授权您安装的内容。

V 9.4.3 z/OS MQ Adv. VUE IBM MQ 9.4.3 中的新内容 z/OS - 基本和 Advanced VUE 权利

就 z/OS 而言， IBM MQ 9.4.3 提供了新的功能和增强功能，这些功能和增强功能可通过基本和 IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (VUE) 权限获得。

管理

- 第 76 页的『与云的连接更简单』
- 第 76 页的『集成 OpenTelemetry 追踪』
- 第 76 页的『改进备用站点恢复』

管理

与云的连接更简单

从 IBM MQ 9.4.3 开始，TCP 信道支持多达 264 个字符的 **CONNAME**，使 IBM MQ for z/OS 与在云计算、OpenShift 或 Kubernetes 环境中运行的队列管理器的连接变得简单。 同样，CHLAUTH 记录现在支持最多 264 个字符的 **ADDRESS** 。

更多信息，请参阅定义通道（定义新通道） 和设置通道验证（创建或修改通道验证记录）。

集成 OpenTelemetry 追踪

从 IBM MQ 9.4.3 ， IBM MQ for z/OS 队列管理器能够参与在分布式或 z/OS 上发起的 OpenTelemetry 跟踪，并自动将这些跟踪传播到其他 z/OS 中间件。 这样就更容易理解在 z/OS 上运行的任何应用程序的流程，以及它与其他平台的交互方式。

更多信息，请参阅打开遥测跟踪。

改进备用站点恢复

从 IBM MQ 9.4.3 开始，队列管理器将在启动时自动重建 XCF 组条目，无需手动运行 CSQ5QPSG 实用程序的 **ADD QMGR** 命令。 有关详细信息，请参阅在替代站点恢复队列共享组的步骤 4。

相关概念

第 9 页的『IBM MQ 许可证信息』
您可以使用 IBM MQ 购买的内容以及每次购买授权您安装的内容。

V 9.4.3 MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS IBM MQ 9.4.3 中的新功能 z/OS - 高级和 Advanced VUE 权限

对于 z/OS ， IBM MQ 9.4.3 提供了只有高级或 IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition 权限才有的增强功能。

管理

- 第 76 页的『支持 Kafka Connect』

管理

支持 Kafka Connect

通过 IBM MQ 9.4.3 ，您可以访问 IBM 提供和支持的 Kafka 连接框架，该框架可用于运行 IBM MQ 源和汇 Kafka 连接器，这些连接器已由 IBM 提供和支持。 这意味着您不再需要获得 Kafka Connect 的单独支持，从而简化了连接器的部署。

更多信息，请参阅 Kafka Connect 场景。

相关概念

第 9 页的『IBM MQ 许可证信息』
您可以使用 IBM MQ 购买的内容以及每次购买授权您安装的内容。

V 9.4.3 IBM MQ 9.4.3 中的已更改内容

在将队列管理器升级到最新产品版本之前，请查看自 IBM MQ 9.4.3 以来功能和资源的这些变化，并决定在开始迁移系统之前，是否必须计划对现有应用程序、脚本和程序进行更改。

安全性

- 第 77 页的『更改 FIPS 操作』
- 第 77 页的『支持为已连接和已验证的应用程序提供更长的用户 ID』

- 第 77 页的『更严格的用户 ID 验证』

应用程序开发

- Windows JM 3.0 第 77 页的『[Windows][Jakarta Messaging 3.0]GlassFish 服务器中的 IBM MQ 资源适配器支持 Jakarta Messaging 』

安全性

更改 FIPS 操作

从 IBM MQ 9.4.3 开始， FIPS 的操作已发生变化，更符合当前的 FIPS 140-2 规范。 IBM MQ FIPS 的要求。 因此需要做出以下更改：

- 以前在 FIPS 模式下可用的几个 CipherSpecs 已不再可用。 启用 CipherSpecs 中的表 1 已更新，以显示哪些 CipherSpecs 可在 FIPS 模式下使用。
- 新增了 AMQ9957 警告信息，以指示何时必须执行 **REFRESH SECURITY** 命令才能激活 FIPS 模式中的更改。

注: 由于 FIPS 由底层加密驱动程序管理，未来版本的 IBM MQ 可能会进行修改，以符合 Continuous Delivery 流和 Long Term Support 流中的 FIPS 要求。

支持为已连接和已验证的应用程序提供更长的用户 ID

从 IBM MQ 9.4.3 开始，在某些情况下， IBM MQ 应用程序现在可以在连接队列管理器时使用多达 1024 字节的用户身份。 更多信息，请参阅用户身份长度限制（MQMD 和下游授权）。

更严格的用户 ID 验证

从 IBM MQ 9.4.3 开始，当连接到队列管理器时， IBM MQ 会对代表用户身份的字符串进行更仔细的验证，以确保在支持不同字符集的不同系统之间传输信息时不会出现问题。 请参阅 IBM MQ 用户 ID 字符的更严格验证。

为帮助检测迁移过程中的任何问题，如果 IBM 提供的对象授权管理器在启动时检测到任何授权记录指向不合适的用户身份，则每发现一条此类记录就会报告一次警告信息。 AMQ5793 警告信息。 您应尽早修改这些用户名，删除或替换不支持的字符，以避免发生意外行为。 如果在配置中修改用户有困难，请联系 IBM 支持部门。

应用程序开发

Windows JM 3.0 GlassFish 服务器中的 IBM MQ 资源适配器支持 Jakarta Messaging

从 IBM MQ 9.4.3 ，可以在 GlassFish Server 7.0 应用服务器中为 Jakarta Messaging 安装 IBM MQ 资源适配器，并使用安装验证测试 (IVT) 应用程序进行测试。 您必须使用 GlassFish Server 7.0 完整版，而不是 GlassFish Server 7.0 网络版。

有关详细信息，请参阅 GlassFish Server 中为 Jakarta Messaging 安装和测试 IBM MQ 资源适配器。

相关概念

IBM MQ Explorer 中的新增内容和更改内容

相关信息

IBM MQ 系统需求

IBM MQ、WebSphere MQ 和 MQSeries 产品自述文件 Web 页面

V 9.4.3 中新增、更改和删除的信息 IBM MQ 9.4.3

IBM MQ 9.4.3 中增加了一些新信息，更改或删除了一些现有信息。

- Multi 第 78 页的『新增、更改和删除 IBM MQ AMQ 报文』
- 第 79 页的『新增、更改和删除 IBM MQ Console 信息』
- ALW 第 79 页的『新增、更改和删除 IBM MQ Internet Pass-Thru 信息』
- 第 79 页的『新增、更改和删除 JMS 异常信息』
- 第 79 页的『新增、更改和删除 JSON 信息』

- 第 79 页的『新增、更改和删除 Managed File Transfer 信息』
- ALW 第 79 页的『新增、更改和删除 MQ Telemetry 信息』
- 第 79 页的『新增、更改和删除 REST API 信息』
- z/OS 第 79 页的『新增、更改和删除 z/OS 信息』

新增、更改和删除 IBM MQ AMQ 报文

Multi

IBM MQ 9.4.3 新增了以下 AMQ 消息：

AMQ3xxx: 实用程序和工具
AMQ3472-84 (打开遥测跟踪的信息)

AMQ5xxx: 可安装服务
AMQ5792I (关于某些操作系统目录阻止完全删除队列管理器文件的警告)
AMQ5793-7 (有关用户名和 ID 长度及内容的信息)

AMQ6xxx: Common Services
AMQ6349 (关于 FIPS 的信息)

AMQ8xxx: 管理
AMQ7374 (关于日志重放的信息)
AMQ7375 (关于队列管理器和授权事件的信息)

AMQ9xxx: 远程
AMQ9895 (流程以未报告的原因代码结束)
AMQ9957W (更改 FIPS 模式需要刷新环境)

下列 AMQ 消息已更改 IBM MQ 9.4.3：

AMQ3xxx: 实用程序和工具
AMQ3058I (新增命令参数)
AMQ3286I (解释已扩展至包括有关日志的信息)
AMQ3288I (说明已更新，增加了操作失败的原因（与日志数据有关）)
AMQ3632I (新增命令参数)

AMQ5xxx: 可安装服务
AMQ5788E (更新了答复，纳入了有关 FIPS 的信息)

AMQ6xxx: Common Services
AMQ6581I (新增命令参数，用于打开遥测跟踪日志)
AMQ6620I (新增命令： 和) **dspmqots setmqots**

AMQ7xxx: IBM MQ 产品
AMQ7026E (关于主名称或组名称有效性的更多信息)
AMQ7353E (说明已更新，添加了有关同步文件的信息)
AMQ7472W (解释中增加了更多细节)

AMQ8xxx: 管理
AMQ8586I (更新了使用方法，添加了参数对未注册或未安装的 版本无效的位置) IBM MQ
AMQ8920E (补充说明)

AMQ9xxx: 远程
AMQ9209E (解释扩大到包括另一个可能的原因)
AMQ9528W (解释扩大到包括另一个可能的原因)
AMQ9556E (说明已更新，添加了有关同步文件的信息)
AMQ9719E (补充说明)

IBM MQ 9.4.3 没有删除的 AMQ 消息。

新增、更改和删除 IBM MQ Console 信息

以下 IBM MQ ConsoleIBM MQ 9.4.3 的新信息：

MQWB20xx: IBM MQ Console 消息

MQWB2030E (已申请 FIPS 模式，但无法使用)

没有更改或删除 IBM MQ ConsoleIBM MQ 9.4.3 的信息。

新增、更改和删除 IBM MQ Internet Pass-Thru 信息

ALW

没有新增、更改或删除 IBM MQ Internet Pass-ThruIBM MQ 9.4.3 的信息。

新增、更改和删除 JMS 异常信息

IBM MQ 9.4.3 没有新增、更改或删除的 JMS 异常消息。

新增、更改和删除 JSON 信息

IBM MQ 9.4.3 没有新增、更改或删除 JSON 格式诊断信息。

新增、更改和删除 Managed File Transfer 信息

以下 Managed File Transfer 信息是 IBM MQ 9.4.3 的新信息：

BFGPR0001 - BFGPR9999: MFT 杂项信息

BFGPR0157W (关于证书为空的信息)

BFGPR0158E (已申请 FIPS 模式，但无法提供)

IBM MQ 9.4.3 没有更改或删除的 Managed File Transfer 信息。

新增、更改和删除 MQ Telemetry 信息

ALW

以下 MQ Telemetry 信息是 IBM MQ 9.4.3 的新信息：

遥测 (AMQXR) 信息

AMQXR2073E (访问 TLS 密钥库时未指定密码)

IBM MQ 9.4.3 没有更改或删除的 MQ Telemetry 信息。

新增、更改和删除 REST API 信息

IBM MQ 9.4.3 没有新增、更改或删除的 REST API 信息。

新增、更改和删除 z/OS 信息

z/OS

以下 IBM MQ for z/OS CSQ 信息是 IBM MQ 9.4.3 的新内容：

消息管理器消息（CSQM...）

CSQM200I (传输协议类型为 的通道的过长连接名称) LU6.2

CSQM534I (队列共享组的成员之间的连接名称不兼容)

CSQM592E (向 SMF 写入数据时，队列管理器收到一个非零返回代码，因此 OTel 数据丢失)

初始化程序和一般服务信息（CSQY...）

CSQY046I (在向后迁移到不支持超过 48 个字符的 版本时，检测连接名称是否超过 48 个字符） IBM MQ

CSQY047D (一些通道的连接名称超过 48 个字符)

CSQY048I (在向后迁移到不支持超过 48 个字符的 版本时，检测到 长度超过 48 个字符的信道验证记录） IBM MQ **ADDRESS**

CSQY049D (一些 CHLAUTH 记录的 超过 48 个字符） **ADDRESS**

以下 IBM MQ for z/OS CSQ 信息已变更为 IBM MQ 9.4.3：

消息管理器消息（CSQM...）

CSQM532I (系统程序员回复已更新，说明 支持 和 属性) IBM MQ 9.4.3 **OTELTRAC OTELPCTL**

CSQM533I (系统程序员回复已更新，指出 支持 OTELTRAC 和 OTELPCTL 属性) IBM MQ 9.4.3

分布式队列信息（CSQX...）

CSQX407I (更新了系统程序员的答复，以补充更多信息）

初始化程序和一般服务信息（CSQY...）

CSQY228E (更正了系统操作中提到的信息编号错误）

IBM MQ-IMS 桥接信息 (CSQ2...)

CSQ2001I (系统程序员回复已更新，添加了更具体的 文档链接，以了解 NAK 信息的 OTMA 感测代码。） IMS

IBM MQ 9.4.3 没有已删除的 IBM MQ for z/OS CSQ 信息。

相关参考

IBM MQ AMQ 消息
IBM MQ Console 消息
IBM MQ Internet Pass-Thru 消息
JMS 异常消息
JSON 格式的诊断信息
Managed File Transfer 消息和返回代码
MQ 遥测信息
REST API 消息
致辞 IBM MQ for z/OS

V 9.4.3 中已弃用、稳定和移除的功能 IBM MQ 9.4.3

IBM MQ 9.4.3.NET 中的一些弃用。

不推荐使用的功能

Deprecated

表 *7:* 折旧 *IBM MQ 9.4.3*

功能部件	描述
弃用： 3DES CipherSpecs 用于 TLS 通信	IBM 打算在 的下一个 mod 级版本中删除 的 TLS 通信，包括已废弃的 TLS 和。 IBM MQ 9.4.x 3DES CipherSpecs 1.2 3DES CipherSpecs ECDHE_ECDSA_3DES_EDE_CBC_SHA256 ECDHE_RSA_3DES_EDE_CBC_SHA256
弃用：密钥大小小于 2048 位的 RSA 证书	IBM 打算在 和 固件中取消对密钥大小小于 2048 位的 RSA 证书的支持。 IBM MQ for Multiplatforms IBM MQ Appliance
弃用： IBM MQ MacOS Toolkit 支持 macOS x86-64 硬件	IBM MQ MacOS Toolkit macOS 硬件的支持已被弃用。 x86-64 IBM MQ MacOS Toolkit 继续支持 ARM64 硬件。

V 9.4.2 IBM MQ 9.4.2 中新增及更改的内容

IBM MQ 9.4.2，这是一个 Continuous Delivery （CD ）版本，在 AIX、 Linux、 Windows 和 z/OS 上提供了许多新的增强功能。

IBM MQ for Multiplatforms 的新增功能——基础和高级权限

Multi

在多平台中，以下功能和增强功能适用于基础产品授权和高级授权。

安全性

- 第 82 页的『JWKS 支持自动队列管理器侧证书管理』
- 第 83 页的『支持 IBM Semeru Runtime FIPS 140-3 安全提供商』

管理

- 第 83 页的『自定义列视图 IBM MQ Console』
- 第 83 页的『性能监控增强』

应用程序开发

- 第 83 页的『多个 JMS 连接可以被视为单个应用程序实例』
- 第 83 页的『AMQP 和 MQTT 应用程序属性的简化配置』

IBM MQ for Multiplatforms 的新功能——仅限高级权限

MQ Adv. Multi

在多平台中，以下功能和增强功能仅适用于高级权限。

安全性

- Linux AIX 第 84 页的『[MQ 9.4.2 2025 年 2 月][Linux][AIX]Managed File Transfer 支持 类型 SFTP 服务器的私钥 OpenSSH』

管理

- CP4I Kubernetes 第 84 页的『[IBM Cloud Pak for Integration][Kubernetes]容器中的原生 HA 跨区域复制』
- 第 84 页的『使用 Kafka Connect XML Converter 简化数据转换』
- 第 84 页的『更新至 Kafka 源和汇连接器』

IBM MQ for z/OS 的新功能——基础和 Advanced VUE 权限

z/OS

在 z/OS 上，以下功能和增强功能适用于基础产品授权和 IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition （Advanced VUE ）授权。

管理

- 第 85 页的『能够管理 z/OS 耦合设施（CF）结构 IBM MQ Console』
- 第 85 页的『能够监控共享信息数据集的能力 IBM MQ Console』
- 第 85 页的『自定义列视图 IBM MQ Console』
- 第 85 页的『支持最新 GB18030 标准的数据转换』

IBM MQ for z/OS 的新功能——仅限高级和 Advanced VUE 权限

z/OS MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS

在 z/OS 上，以下功能和增强功能仅适用于高级或 Advanced VUE 权限。

管理

- 第 85 页的『使用 Kafka Connect XML Converter 简化数据转换』
- 第 85 页的『更新至 Kafka 源和汇连接器』

IBM MQ 9.4.2 中的已更改内容

IBM MQ 9.4.2 包括以下行为变化：

安全性

- Linux AIX 第 86 页的『[Linux][AIX]JWT 令牌 typ 参数现在是可选的』
- 第 86 页的『将 FIPS 客户端从 Java 8 迁移到 IBM Semeru Runtime Java 。 FIPS 140-3』
- Linux 第 86 页的『[Linux]IBM MQ Console 和 REST API 的操作系统认证变更』

管理

- MQ Adv. 第 86 页的『[IBM MQ Advanced]在 TransferExitResult 类中添加 toString( ) 方法，用于输出当前对象的属性』
- 第 87 页的『允许 IBM MQ Java 客户端属性 com.ibm.mq.cfg.TCP.ClntRcvBuffSize 和 com.ibm.mq.cfg.TCP.ClntSndBuffSize 设置为零的更改』

相关信息

IBM MQ 系统需求

IBM MQ、WebSphere MQ 和 MQSeries 产品自述文件 Web 页面

V 9.4.2 Multi IBM MQ 9.4.2 在多平台方面的最新功能——基础版和高级版权限

对于多平台， IBM MQ 9.4.2 提供了一些新的功能和增强功能，这些功能和增强功能在基础产品授权和高级授权中均可用。

安全性

- 第 82 页的『JWKS 支持自动队列管理器侧证书管理』
- 第 83 页的『支持 IBM Semeru Runtime FIPS 140-3 安全提供商』

管理

- 第 83 页的『自定义列视图 IBM MQ Console』
- 第 83 页的『性能监控增强』

应用程序开发

- 第 83 页的『多个 JMS 连接可以被视为单个应用程序实例』
- 第 83 页的『AMQP 和 MQTT 应用程序属性的简化配置』

安全性

JWKS 支持自动队列管理器侧证书管理

从 IBM MQ 9.4.2 开始， `qm.ini` 文件的 SSL 节中添加了两个新属性。

- HTTPSCertRevocation=REQUIRED(default |可选|已禁用设置 HTTPS 证书的 CRL/OCSP 扩展检查级别。
- HTTPSCertValidation=HOSTNAMECN(default |任意|无设置建立 HTTPS 连接时证书对等名称验证的级别。

支持 IBM Semeru Runtime FIPS 140-3 安全提供商

IBM Semeru Runtime FIPS 140-3 的实施现已通过 NIST 认证。 从 IBM MQ 9.4.2 起， IBM MQ classes for JMS 和 IBM MQ classes for Java 客户端连接使用 TLS 对 IBM Semeru Runtime 版本 8.0.8.30, 11.0.24, 17.0.12, 和 Java 21.0.4 或更高版本的处理已更新，以支持 FIPS 140-3 在以下平台上的实现：

- AIX
- Linux for x86-64
- Linux on Power Systems - Little Endian
- Windows

更多信息，请访问 IBM MQ classes for JMS 中的 TLS CipherSpecs 和 CipherSuites ， 以及 IBM MQ classes for Java 中的 TLS CipherSpecs 和 CipherSuites。

管理

自定义列视图 IBM MQ Console

现在，您可以自定义在 IBM MQ Console 的特定视图中显示哪些列。 您可以定义不同的视图并在它们之间切换，隐藏、显示和重新排列列。

更多信息，请参阅 IBM MQ Console 快速浏览。

性能监控增强

在 IBM MQ 9.4.2 中，您可以使用 **mqperfck** 命令生成 HTML 报告，其中包含指定队列或通道在指定时间段内的性能指标。 该报告显示了关键系统和队列管理器指标，例如 CPU 负载和 IO 速率，以及被观察对象指标，例如锁争用、MQI 计数、选择器和匹配选项不匹配以及网络时间。 该报告允许客户和 IBM 支持人员查看和比较正常时段和有问题时段的工作量，或者性能良好和性能不佳环境下的工作量。 它旨在在不捕获 IBM MQ 跟踪的情况下，深入了解性能敏感时期的工作量模式。

有关更多信息，请参阅 mqperfck (MQ 性能检查) 和系统上发布的指标主题。

应用程序开发

多个 JMS 连接可以被视为单个应用程序实例

对于使用 IBM MQ classes for JMS 或 IBM MQ classes for Jakarta Messaging 的应用程序，您可以从 IBM MQ 9.4.2 指定一种操作模式，在这种模式下，同一 Java 虚拟机创建的所有 JMS 连接被视为单个应用程序实例，并连接或重新连接到同一队列管理器。 这种新行为对于某些应用（如微服务）非常有用。

您可以通过指定新的环境变量 **AMQ_APP_INSTANCE_MODE** 或新的 Java 系统属性 `com.ibm.mq.cfg.jmqi.AppInstanceMode=JVM` 来启用此模式。 各限制仍适用。 更多信息，请参阅 IBM MQ classes for JMS/Jakarta Messaging 中的应用实例。

AMQP 和 MQTT 应用程序属性的简化配置

IBM MQ 9.4.2 为您提供了一种更简单的方法来配置 AMQP 和 MQTT 配置文件中的属性。 您无需手动编辑这些文件，可以使用新的 **setamqp**， **dspamqpsetmqxr** 命令来创建、修改或查看它们。 **dspmqxr** 命令来创建、修改或查看它们。

相关概念

第 9 页的『IBM MQ 许可证信息』
您可以使用 IBM MQ 购买的内容以及每次购买授权您安装的内容。

V 9.4.2 MQ Adv. Multi IBM MQ 9.4.2 多平台新功能——仅限高级权限

IBM MQ 9.4.2 为 提供了一系列增强功能，这些功能仅适用于 权限。 IBM MQ IBM MQ Advanced for Multiplatforms

安全性

- Linux AIX 第 84 页的『[MQ 9.4.2 2025 年 2 月][Linux][AIX]Managed File Transfer 支持 类型 SFTP 服务器的私钥 OpenSSH』

管理

- CP4I Kubernetes 第 84 页的『[IBM Cloud Pak for Integration][Kubernetes]容器中的原生 HA 跨区域复制』
- 第 84 页的『使用 Kafka Connect XML Converter 简化数据转换』
- 第 84 页的『更新至 Kafka 源和汇连接器』

安全性

V 9.4.2 Linux AIX **Managed File Transfer 支持 类型 SFTP 服务器的私钥 OpenSSH**

从 IBM MQ 9.4.2 开始，除了支持 RSA 格式生成的私钥外， Managed File Transfer (MFT) 还支持较新的 OpenSSH 格式生成的私钥。 这两种格式都与协议桥接代理兼容。

更多信息，请参见示例：如何配置协议桥代理，以便在 UNIX SFTP 服务器上使用私钥凭证。

管理

CP4I Kubernetes **容器中的原生 HA 跨区域复制**

容器环境中现已支持原生 HA 跨区域复制（CRR）。 此功能涉及在不同区域的两组本地高可用性之间进行复制。 您可以手动切换，从一个区域切换到另一个区域运行队列管理器。 您可以使用 Native HA CRR 提供灾难恢复解决方案。 如果现场发生灾难，导致队列管理器无法运行或通信，您可以在恢复站点上启动该队列管理器，数据丢失很少或没有。 您还可以执行管理下的切换，以便在通常情况下对实时网站进行维护（在这种情况下不会丢失数据）。

更多信息，请参阅原生高可用性跨区域复制。

使用 Kafka Connect XML Converter 简化数据转换

Kafka Connect XML Converter 和转换插件以前仅在 GitHub, 上可用，现在与现有的 Kafka 接收器和源连接器一起包含在 Fix Central 中。 Kafka Connect XML Converter 和转换插件使在 Kafka Connect 管道中处理 XML 数据更加容易。

如需了解更多信息，请发送电子邮件至 Kafka 。连接场景。

更新至 Kafka 源和汇连接器

Fix Central 中包含的 Kafka Source 和 Sink 连接器已更新至最新版本。 源连接器版本已从 2.1.0 升级到 2.3.0 ，而汇连接器版本已从 2.2.0 升级到 2.2.1。 更多信息，请访问： Kafka 连接场景。

如需了解更多信息，请发送电子邮件至 Kafka 。连接场景。

相关概念

第 9 页的『IBM MQ 许可证信息』
您可以使用 IBM MQ 购买的内容以及每次购买授权您安装的内容。

V 9.4.2 z/OS MQ Adv. VUE IBM MQ for z/OS 9.4.2 中的新内容 z/OS - 基本和 Advanced VUE 权利

就 z/OS 而言， IBM MQ for z/OS 9.4.2 提供了许多新功能和增强功能，这些功能和增强功能可通过基本和 IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition (VUE) 权限获得。

管理

- 第 85 页的『能够管理 z/OS 耦合设施（CF）结构 IBM MQ Console』
- 第 85 页的『能够监控共享信息数据集的能力 IBM MQ Console』
- 第 85 页的『自定义列视图 IBM MQ Console』
- 第 85 页的『支持最新 GB18030 标准的数据转换』

管理

能够管理 z/OS 耦合设施（CF）结构 IBM MQ Console

您可以从 IBM MQ 9.4.2 使用 IBM MQ Console 在 z/OS 队列管理器上添加、查看、删除和更新耦合设施结构。

更多信息，请参阅 IBM MQ Console： 耦合设施结构的工作原理。

能够监控共享信息数据集的能力 IBM MQ Console

从 IBM MQ 9.4.2 ， 您可以使用 IBM MQ Console 查看 z/OS 队列管理器上的共享消息数据集。

更多信息，请参阅 IBM MQ Console： 使用共享的消息数据集。

自定义列视图 IBM MQ Console

现在，您可以从 IBM MQ 9.4.2 自定义在 IBM MQ Console 的特定视图中显示的列。 您可以定义不同的视图并在它们之间切换，隐藏、显示和重新排列列。

更多信息，请参阅 IBM MQ Console 快速浏览。

支持最新 GB18030 标准的数据转换

IBM MQ 9.4.2 增加了对 标准最新版本的 GB18030 消息可以在 GB18030-2022 一级和二级字符（CCSID 1388）与 Unicode（ UTF-8 ， CCSID 1208 和 UTF-16 ， CCSID 1200）之间相互转换。 早期版本支持转换为 GB18030-2005 标准。

更多信息，请参阅简体中文。

相关概念

第 9 页的『IBM MQ 许可证信息』
您可以使用 IBM MQ 购买的内容以及每次购买授权您安装的内容。

V 9.4.2 MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS IBM MQ for z/OS 9.4.2 中的新功能 z/OS - 高级和 Advanced VUE 权限

对于 z/OS ， IBM MQ for z/OS 9.4.2 提供了一些新功能和增强功能，这些功能和增强功能可通过高级和 IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition 权限获得。

管理

- 第 85 页的『使用 Kafka Connect XML Converter 简化数据转换』
- 第 85 页的『更新至 Kafka 源和汇连接器』

管理

使用 Kafka Connect XML Converter 简化数据转换

Kafka Connect XML Converter 和转换插件以前仅在 GitHub, 上可用，现在与现有的 Kafka 接收器和源连接器一起包含在 Kafka 连接器包中。 Kafka Connect XML Converter 和转换插件使在 Kafka Connect 管道中处理 XML 数据更加容易。

如需了解更多信息，请发送电子邮件至 Kafka 。连接场景。

更新至 Kafka 源和汇连接器

Kafka 连接器包中的 Kafka 源和汇连接器已更新至最新版本。 源连接器版本已从 2.1.0 升级到 2.3.0 ， 而汇连接器版本已从 2.2.0 升级到 2.2.1。

如需了解更多信息，请发送电子邮件至 Kafka 。连接场景。

相关概念

第 9 页的『IBM MQ 许可证信息』
您可以使用 IBM MQ 购买的内容以及每次购买授权您安装的内容。

V 9.4.2 IBM MQ 9.4.2 中的已更改内容

在将队列管理器升级到最新产品版本之前，请查看自 IBM MQ 9.4.2 以来功能和资源的这些变化，并决定是否必须在开始迁移系统之前计划对现有应用程序、脚本和程序进行更改。

安全性

- Linux AIX 第 86 页的『[Linux][AIX]JWT 令牌 typ 参数现在是可选的』
- 第 86 页的『将 FIPS 客户端从 Java 8 迁移到 IBM Semeru Runtime Java 。 FIPS 140-3』
- 第 86 页的『禁用 CipherSuites 在 MQIPT』
- Linux 第 86 页的『[Linux]IBM MQ Console 和 REST API 的操作系统认证变更』

管理

- MQ Adv. 第 86 页的『[IBM MQ Advanced]在 TransferExitResult 类中添加 toString( ) 方法，用于输出当前对象的属性』
- 第 87 页的『允许 IBM MQ Java 客户端属性 com.ibm.mq.cfg.TCP.ClntRcvBuffSize 和 com.ibm.mq.cfg.TCP.ClntSndBuffSize 设置为零的更改』

安全性

Linux AIX **JWT 令牌 typ 参数现在是可选的**

从 IBM MQ 9.4.2 开始，JSON Web Token（JWT）标头中的 **typ** （令牌类型）参数不再需要。 如果您不指定此参数，将不再收到错误消息。 如果您指定了此参数，则其值必须为“JWT”。 这一变化提高了 IBM MQ 与各种身份平台的兼容性。

有关此参数和其他 JWT 令牌要求的更多信息，请参阅认证令牌的要求。

将 FIPS 客户端从 Java 8 迁移到 IBM Semeru Runtime Java 。 FIPS 140-3

当迁移到 IBM MQ 9.4.2 时，您现有的 IBM MQ classes for JMS 和 IBM MQ classes for Java 客户端的行为不会发生任何变化。 但是，如果要将 FIPS 客户端从 Java 8 迁移到 IBM Semeru Runtime Java ，则需要对客户端进行更改，以考虑到为启用 FIPS 140-3 安全提供程序而必须指定的新 Java 属性。

通过 FIPS 140-2 ，您可以在连接工厂中添加 **SSLFIPSREQUIRED** 以指定需要 FIPS 认证的安全提供商。 IBM Semeru Runtime Java 不支持该属性，也不再需要该属性来创建 FIPS 认证连接。 如果客户端使用 IBM Semeru Runtime 11+ 连接工厂上设置的 **SSLFIPSREQUIRED** 进行连接，但未指定 IBM Semeru Runtime Java 属性，则会出现 JMS SSL 配置异常。 更多信息，请参见 IBM MQ classes for JMS 中的 TLS CipherSpecs 和 CipherSuites 以及 IBM MQ classes for Java 中的 TLS CipherSpecs 和 CipherSuites。

从 Java 11 开始，在密码套件中可以互换使用 SSL_ 和 TLS_ 前缀的支持已被移除，因此必须正确定义密码。

IBM Semeru Runtime FIPS 140-3 不支持 32 位客户端。 如果 32 位客户端无法更新，可以通过提供覆盖文件来覆盖硬编码连接工厂属性。

禁用 CipherSuites 在 MQIPT

在 IBM MQ Internet Pass-Thru （MQIPT ）中，默认情况下， IBM MQ 9.4.2、SSL_ECDH CipherSuites 处于禁用状态。有关 MQIPT 支持的 CipherSuites 的更多信息，请参阅 MQIPT 支持的 CipherSuites。

Linux **IBM MQ Console 和 REST API 的操作系统认证变更**

为了解决在验证访问或授权的组成员资格时仅报告用户主组的问题，从 IBM MQ 9.4.2、 IBM MQ Console 和 REST API 允许以与队列管理器类似的方式完成操作系统身份验证。 要启用此行为，您必须在启动托管 IBM MQ Console 的 mqweb 服务器之前设置 **MQS_GETGROUPLIST_API** 环境变量。

欲了解更多信息，请访问 Linux ， 了解如何解决某些群组成员问题。

管理

MQ Adv. **在 TransferExitResult 类中添加 toString( ) 方法，用于输出当前对象的属性**

当使用用户退出自定义 Managed File Transfer （MFT ）时， TransferExitResult 对象用于存储退出返回的结果代码，以及包含解释性消息的可选字符串。 从 IBM MQ 9.4.2 开始， TransferExitResult 类已更新，新增了 toString( ) 方法，用于输出存储在对象中的结果代码，以及可选的说明信息（如果存在）。 例如：

[取消转账， FileFilterExit: NullPointerException]

欲了解更多信息，请访问 FileTransferResult.java 界面。

允许 IBM MQ Java 客户端属性 com.ibm.mq.cfg.TCP.ClntRcvBuffSize 和 com.ibm.mq.cfg.TCP.ClntSndBuffSize 设置为零的更改

从 IBM MQ 9.4.2 ，如果 IBM MQ Java 客户端的 **com.ibm.mq.cfg.TCP.ClntRcvBuffSize** 或 **com.ibm.mq.cfg.TCP.ClntSndBuffSize** 属性值被设为零， Java Message Queuing Interface (JMQI) 就会使用网络层提供的缓冲区大小。 这解决了之前的一个问题，即在与队列管理器通信时，将属性设置为零会错误地导致 JMQI 使用大小为 32K 的 TCP/IP 发送和/或接收缓冲区。 更多信息，请参阅客户端配置文件的 TCP 节。

相关概念

IBM MQ Explorer 中的新增内容和更改内容

相关信息

IBM MQ 系统需求

IBM MQ、WebSphere MQ 和 MQSeries 产品自述文件 Web 页面

V 9.4.2 新消息、已更改消息和已删除消息 IBM MQ 9.4.2

IBM MQ 9.4.2 中添加了一些新消息，并修改或删除了部分现有消息。

- Multi 第 87 页的『新增、更改和删除的 IBM MQ AMQ 消息』
- 第 88 页的『新消息、已更改和已删除的 IBM MQ Console 消息』
- ALW 第 89 页的『新消息、已更改和已删除的 IBM MQ Internet Pass-Thru 消息』
- 第 89 页的『新增、更改和删除的 JSON 消息』
- 第 89 页的『新消息、已更改和已删除的 Managed File Transfer 消息』
- 第 89 页的『新增、更改和删除的 MQJMS 消息』
- 第 89 页的『新消息、已更改和已删除的 REST API 消息』
- ALW 第 89 页的『新消息、已更改和已删除的 MQ Telemetry 消息』
- z/OS 第 89 页的『新消息、已更改和已删除的 z/OS 消息』

新增、更改和删除的 IBM MQ AMQ 消息

Multi

以下 AMQ 消息对 IBM MQ 9.4.2 来说是新的：

AMQ3xxx: 实用程序和工具

AMQ3069 - AMQ3070

AMQ3072 - AMQ3086

AMQ3251 - AMQ3268

AMQ3270 - AMQ3299

AMQ3305 - AMQ3311

AMQ3461 - AMQ3471

AMQ3631E

AMQ6xxx: Common Services

AMQ6176W

AMQ6347W

AMQ6348E

AMQ7xxx: IBM MQ 产品

AMQ7738I

AMQ8xxx: 管理

AMQ8013I

AMQ8067I

AMQ8100I

AMQ8244I

AMQ8246 - AMQ8248

AMQ8252 - AMQ8255

AMQ8329I

AMQ8400I

IBM i AMQ8D44 (IBM i)

AMQ9890I

以下 AMQ 消息已更改为 IBM MQ 9.4.2：

AMQ3xxx: 实用程序和工具

AMQ3240I （在解释中添加了更多关于康复小组组长）

AMQ3762I （为本地高可用性组添加了新的命令参数）

AMQ3821E （在消息文本中添加了更多信息）

AMQ3966I （添加了新的命令参数）

AMQ3969I （添加了新的命令参数）

AMQ5xxx: 可安装服务

AMQ5600I （添加新的命令参数，用于授权策略）

AMQ5613I （为本地高可用性组添加了新的命令参数）

AMQ6xxx: Common Services

Windows AMQ6150W （Windows）（在“解释和回应”中添加了额外信息）

AMQ6620I （添加了新命令）

AMQ6636I （在 参数中添加了新信息） **-n**

AMQ6637I （在 参数中添加了新信息） **-n**

AMQ6729W （更新后的说明，以明确具体时间）

AMQ7xxx: IBM MQ 产品

AMQ7230I （在“解释”中添加了更多信息）

AMQ7486I （在“解释”中添加了更多信息）

AMQ7705I （添加了新的命令参数）

MQ Appliance AMQ7705I ( ) (添加了新的命令参数) IBM MQ Appliance

IBM i AMQ7705I ( ) (添加了新的命令参数) IBM i

AMQ8xxx: 管理

AMQ8106I （在回复中添加了更多信息）

以下 AMQ 消息已删除， IBM MQ 9.4.2：

AMQ9xxx: 远程

AMQ9767I - AMQ9769I

新消息、已更改和已删除的 IBM MQ Console 消息

没有新增、更改或删除 IBM MQ Console 消息 IBM MQ 9.4.2。

新消息、已更改和已删除的 IBM MQ Internet Pass-Thru 消息

ALW

以下 IBM MQ Internet Pass-Thru 以下信息已更改为 IBM MQ 9.4.2：

MQCPxxxx： MQIPT 消息

MQCPE014: （更新用户响应，将范围从“1024 到 65535”改为“0 到 65535”）

没有新增或删除 IBM MQ Internet Pass-Thru 消息 IBM MQ 9.4.2。

新增、更改和删除的 JSON 消息

IBM MQ 9.4.2 没有新的、更改的或删除的 JSON 格式诊断消息。

新消息、已更改和已删除的 Managed File Transfer 消息

没有新增、更改或删除 Managed File Transfer 消息 IBM MQ 9.4.2。

新增、更改和删除的 MQJMS 消息

IBM MQ 9.4.2 新增了以下 JMS 异常消息：

JMS 异常消息

JMSCS0061

JMSCS0062

JMSMQ1124

JMSWMQ2034

IBM MQ 9.4.2 的 JMS 异常消息没有更改或删除。

新消息、已更改和已删除的 REST API 消息

以下 REST API 信息已更改为 IBM MQ 9.4.2：

MQWB11xx: REST API 发送邮件至 MQWB1100， 号码为 1199

- MQWB1144E （在允许列表中添加了更多字符）

IBM MQ 9.4.2 没有新的或已删除的 REST API 邮件。

新消息、已更改和已删除的 MQ Telemetry 消息

ALW

以下 MQ Telemetry 消息是 IBM MQ 9.4.2 的新消息：

遥测（AMQXR）信息

- AMQXR0107E （请注意，此消息与现有消息编号相同，但文本不同）

遥测命令实用程序（AMQXR）消息

- AMQXR3100 - AMQXR3123

IBM MQ 9.4.2 没有更改或删除的 MQ Telemetry 消息。

新消息、已更改和已删除的 z/OS 消息

z/OS

以下 IBM MQ for z/OS CSQ 消息已更改为 IBM MQ 9.4.2：

耦合设施经理信息（CSQE.....）

- CSQ0629E （扩展信息文本，包括返回代码）

- CSQE042E （更正了系统程序员响应中的错误）
- CSQE222E （添加了链接，可获取更多有关故障代码的信息）

安全经理信息（CSQH...）

- CSQH004I （系统程序员回复中的链接从 PDF 下载更改为 网站） IBM Documentation

恢复日志管理器消息（CSQJ...）

- CSQJ167E （更正了“解释和系统操作”中的 版本，并添加了“系统编程人员响应”的更多信息） IBM MQ

实用信息（CSQU...）

- CSQU568E （添加了系统程序员回复的链接，以获取更多信息）
- CSQU569E （添加了系统程序员回复的链接，以获取更多信息）
- CSQU680E （添加了系统程序员回复的链接，以获取更多信息）
- CSQU681I （添加了系统程序员回复的链接，以获取更多信息）
- CSQU682I （添加了系统程序员回复的链接，以获取更多信息）
- CSQU683E （添加了系统程序员回复的链接，以获取更多信息）
- CSQU688E （添加了系统程序员回复的链接，以获取更多信息）

分布式排队消息（CSQX...）

- CSQX633E （系统编程人员回复中添加了额外信息）

Advanced Message Security (CSQ0...)

- CSQ0629E （扩展信息文本，包括返回代码）

IBM MQ 9.4.2 没有新的或已删除的 IBM MQ for z/OS CSQ 消息。

相关参考

IBM MQ AMQ 消息
Managed File Transfer 消息和返回代码
遥测信息
REST API 消息
IBM MQ Console 消息
IBM MQ Bridge to blockchain 消息
IBM MQ Bridge to Salesforce 消息
IBM MQ Internet Pass-Thru 消息
JMS 异常消息
JSON 格式诊断信息
消息给 IBM MQ for z/OS

V 9.4.2 Deprecated, stabilized, and removed features in IBM MQ 9.4.2

There are deprecations and removals from IBM MQ 9.4.2.

- “Deprecated features” on page 90
- “Removed features” on page 91

Deprecated features

Deprecated

Table 8. Deprecations at IBM MQ 9.4.2	
Feature	**Description**
z/OS Deprecation: system.broker.clients.data queue	On z/OS, the system.broker.clients.data queue from the `CSQ4INSR.jcl` sample is deprecated as the queue is not used within the product.

Removed features

Removed

Table 9. Removals at IBM MQ 9.4.2	
Feature	**Description**
AIX Removal: IBM XL C/C++ for AIX 16 compiler	For Continuous Delivery, the IBM XL C/C++ for AIX 16 compiler is removed from the product at IBM MQ 9.4.2. Compile AIX programs by using the IBM Open XL C/C++ for AIX 17 compiler instead.

V 9.4.1 IBM MQ 9.4.1 中新增及更改的内容

作为 "Continuous Delivery（CD）版本的 "IBM MQ 9.4.1 在 "AIX、"Linux"、"Windows"和 "z/OS 上提供了许多新功能和增强功能。

IBM MQ for Multiplatforms 的新功能 - 基本和高级权利

Multi

在多平台上，基本产品权限和高级权限可提供以下功能和增强功能。

安全性

- 第 92 页的『用于检查 SSL/TLS 证书日期的新 "dspmqcert 程序』
- 第 92 页的『HTTPS 现在支持通过 URL』

应用程序开发

- 第 93 页的『生成 Java 堆转储，以排除 AMQP 和 "MQTT 的低内存异常。 』

IBM MQ for Multiplatforms 的新功能 - 仅限高级权限

MQ Adv. Multi

在多平台上，以下功能和增强功能仅适用于高级权限。

集装箱

- Linux 第 93 页的『Support for deployments outside OpenShift with the IBM MQ Advanced container image』
- Linux 第 93 页的『针对非生产容器工作负载的许可证标记』

IBM MQ 9.4.1 中的已更改内容

IBM MQ 9.4.1 包括以下行为变化：

许可证权利、安装和迁移

- Windows Linux MQ Adv. MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS 第 94 页的『[IBM MQ Advanced][IBM MQ Advanced VUE][IBM MQ Advanced for z/OS]IBM Aspera faspio Gateway 版本已升级』

-

安全性

- Deprecated 第 94 页的『[不推荐]停用 RSA 密钥交换 CipherSpecs』
- Deprecated 第 94 页的『[不推荐]淘汰 SSL3.0 和 TLS1.0 协议』

管理

- 第 94 页的『[IBM MQ Advanced][IBM MQ Advanced VUE][IBM MQ Advanced for z/OS]IBM'Kafka 源和汇接器版本已升级』
- 第 95 页的『新的返回代码 2491』
- 第 95 页的『信息 AMQ7366W 已添加到 ExcludeMessage 和 SuppressMessage 列表中』

相关信息

IBM MQ 系统需求

IBM MQ、WebSphere MQ 和 MQSeries 产品自述文件 Web 页面

V 9.4.1 Multi 多平台 "IBM MQ 9.4.1 的新功能--基本和高级权限

对于多平台，"IBM MQ 9.4.1 提供了新的增强功能，这些增强功能可通过基本产品权利和高级权利获得。

安全性

- 第 92 页的『用于检查 SSL/TLS 证书日期的新 "dspmqcert 程序』
- 第 92 页的『HTTPS 现在支持通过 URL』

应用程序开发

- 第 93 页的『生成 Java 堆转储，以排除 AMQP 和 "MQTT 的低内存异常。 』

安全性

用于检查 SSL/TLS 证书日期的新 "dspmqcert 程序

通过 "IBM MQ 9.4.1，"**dspmqcert** 程序提供了查询队列管理器 SSL/TLS 证书的简便方法。 **dspmqcert** 的典型用途是检查 SSL/TLS 证书日期的有效性。 检查 SSL/TLS 证书日期至关重要，因为它们会过期，必须更新才能符合当前的安全标准。 如果未能在到期前续费，应用程序之间的 TLS 通信就会中断。

更多信息，请参见 "dspmqcert （显示 "IBM MQ 证书）。

HTTPS 现在支持通过 URL

客户通道定义表 (CCDT) 定义了客户连接通道及其属性。 您可以将 CCDT 文件保存在一个可通过 URL 访问的中心位置，这样您就不必为每个部署的客户端单独更新 CCDT 文件。 从 IBM MQ 9.4.1 开始，这个 URL 除了可以使用 `http`、 `ftp` 和 `file` 协议外，还可以使用 `https` 协议。 使用 HTTPS 网址可以保护 CCDT 文件在传输过程中的完整性。

要使用 HTTPS URL ，您必须先配置一个 HTTPS 密钥库。 该密钥库是一个 PKCS #12 密钥库，当 IBM MQ 客户端库创建外发 HTTPS 连接以获取 CCDT 文件时，可将该密钥库用作信任库。

您可以在客户端配置文件中指定 HTTPS 密钥库的相关信息，如客户端配置文件的 SSL 节所述：

- HTTPSKeyStore
- HTTPSCertValidation
- HTTPSCertRevocation

IBM MQ MQI client 应用程序可以使用 MQSCO 结构的以下字段来指定 密钥库的信息，如 HTTPS MQSCO - SSL/TLS 配置选项中所述：

- HTTPSKeyStorePtr
- HTTPSKeyStoreOffset
- HTTPSKeyStoreLength

- HTTPSCertValidation
- HTTPSCertRevocation

如需了解通过 URL 访问 CCDT 的更多信息，请参阅 URL 访问 CCDT 和 CCDT 的地点。

如果 HTTPS 连接失败，则通过新的错误代码为消息 AMQ9795E 提供诊断信息，如 HTTP 错误代码中所述。

应用程序开发

生成 Java 堆转储，以排除 AMQP 和 "MQTT 的低内存异常。

通过 "IBM MQ 9.4.1，您可以设置系统属性 "**com.ibm.mq.MQXR.GenerateHeapDump**，以便在 AMQP 或 MQTT 服务报告内存不足异常时自动生成 "Java 堆转储。 这将有助于 "IBM 支持人员诊断内存不足问题。

更多信息，请参阅 "启用 "Java 堆转储生成功能，以排除 AMQP 内存不足异常的故障和 "启用 "Java 堆转储生成，以排除 "MQTT 的低内存异常情况 "。

相关概念

第 9 页的『IBM MQ 许可证信息』
您可以使用 IBM MQ 购买的内容以及每次购买授权您安装的内容。

MQ Adv. V 9.4.1 Multi 多平台 "IBM MQ 9.4.1 的新功能 - 仅限高级权限

IBM MQ 9.4.1 为 "IBM MQ 提供了只有 "IBM MQ Advanced for Multiplatforms 才能使用的新增强功能。

集装箱

- Linux 第 93 页的『Support for deployments outside OpenShift with the IBM MQ Advanced container image』
- Linux 第 93 页的『针对非生产容器工作负载的许可证标记』

集装箱

Linux **Support for deployments outside OpenShift with the IBM MQ Advanced container image**

You can now deploy IBM MQ into container runtime environments provided by containerd, cri-o, Podman or Docker with the pre-built IBM MQ Advanced container image. 该图像可从 "IBM Container Registry 中获取。

更多信息，请参见 "支持 "IBM MQ Advanced 容器图像。

Linux **针对非生产容器工作负载的许可证标记**

在 "IBM MQ Operator 中，您现在可以在 "IBM MQ Advanced Container 中为非生产工作负载选择适当的许可证。

有关更多信息，请参阅更正已部署队列管理器的许可证注释。

相关概念

第 9 页的『IBM MQ 许可证信息』
您可以使用 IBM MQ 购买的内容以及每次购买授权您安装的内容。

V 9.4.1 IBM MQ 9.4.1 中的已更改内容

在将队列管理器升级到最新产品版本之前，请查看自 "IBM MQ 9.4.1 以来功能和资源的这些变化，并决定在开始迁移系统之前，是否必须计划对现有应用程序、脚本和程序进行更改。

许可证权利、安装和迁移

- Windows Linux MQ Adv. MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS 第 94 页的『[IBM MQ Advanced][IBM MQ Advanced VUE][IBM MQ Advanced for z/OS]IBM Aspera faspio Gateway 版本已升级』

安全性

- Deprecated 第 94 页的『[不推荐]停用 RSA 密钥交换 CipherSpecs』
- Deprecated 第 94 页的『[不推荐]淘汰 SSL3.0 和 TLS1.0 协议』

管理

- 第 94 页的『[IBM MQ Advanced][IBM MQ Advanced VUE][IBM MQ Advanced for z/OS]IBM'Kafka 源和汇接器版本已升级』
- 第 95 页的『新的返回代码 2491』
- 第 95 页的『信息 AMQ7366W 已添加到 ExcludeMessage 和 SuppressMessage 列表中』

许可证权利、安装和迁移

MQ Adv. MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS **IBM Aspera faspio Gateway 版本已升级**

从 "IBM MQ 9.4.1 开始，"IBM Aspera faspio Gateway 的版本升级到 1.3.5。 更多信息，请参见 "在 "Linux 或 "Windows 平台上定义 "Aspera gateway 连接。

安全性

Deprecated **停用 RSA 密钥交换 CipherSpecs**

根据 NIST 的建议，使用 RSA 进行密钥交换的 CipherSpecs 已被弃用，"IBM MQ 9.4.1 默认为禁用。 这会影响以下 CipherSpecs:

- TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256
- TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256
- TLS_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
- TLS_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384

建议迁移到使用等效的 Diffie-Hellmen 密钥交换 CipherSpecs。 这些字段为:

- ECDHE_RSA_AES_128_CBC_SHA256
- ECDHE_RSA_AES_256_CBC_SHA384
- ECDHE_RSA_AES_128_GCM_SHA256
- ECDHE_RSA_AES_256_GCM_SHA384

或者，也可以重新启用 CipherSpecs。 有关详细信息，请参阅在 IBM MQfor Multiplatforms 上启用已废弃的 CipherSpecs。

要点: 当使用 IBM MQ 作为服务时，这些 CipherSpecs 将无法重新启用，并永久弃用。

Deprecated **淘汰 SSL3.0 和 TLS1.0 协议**

IBM MQ".NET"中的 SSL3.0 和 TLS1.0 协议已从 "IBM MQ 9.4.1 中废弃。 由于存在安全漏洞，应避免使用 MQEnvironment 中的 MQC.SSL_CIPHER_SPEC_PROPERTY 或 SSLCipherSpec 属性下定义的、使用 SSL3.0 或 TLS1.0 协议的密码编解码器，这些密码编解码器将在今后的版本中不再支持。 如果使用这两种协议中的任何一种，客户端应用程序错误日志中都会出现警告信息，建议使用 TLS1.2 或更高版本的协议。

管理

MQ Adv. MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS **IBM'Kafka 源和汇接器版本已升级**

从 "IBM MQ 9.4.1、"IBM MQ Advanced for z/OS"、"IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition"、"IBM MQ Advanced for Multiplatforms"和 "IBM MQ Appliance"开始，将 "IBM 和 "Kafka 源连接器的版本从 2.0.0 升级到 2.1.0，并将汇连接器的版本从 2.1.0 升级到 2.2.0。

更多信息，请参阅 "Kafka 连接常见拓扑结构。

新的返回代码 2491

IBM MQ 9.4.1 添加了一个新的返回代码（2491），它可以出现在被移至死信队列的报文中。

更多信息，请参阅 24910x000009bbMQRC_MSG_LENGTH_ERROR。

信息 AMQ7366W 已添加到 ExcludeMessage 和 SuppressMessage 列表中

从 "IBM MQ 9.4.1，7366 - 无法确定队列管理器来处理应用程序的余额请求被添加到 ExcludeMessage 和 SuppressMessage 列表中。 更多信息，请参阅诊断信息服务章节和 AMQ7xxx:"IBM MQ 产品。

相关概念

IBM MQ Explorer 中的新增内容和更改内容

相关信息

IBM MQ 系统需求

IBM MQ、WebSphere MQ 和 MQSeries 产品自述文件 Web 页面

V 9.4.1 IBM MQ 9.4.1 中新增、更改和删除的信息

在 "IBM MQ 9.4.1 中添加了一些新信息，更改或删除了一些现有信息。

- Multi 第 95 页的『新增、更改和删除 "IBM MQAMQ 报文』
- 第 96 页的『新增、更改和删除的 "IBM MQ Console 信息』
- ALW 第 96 页的『新增、更改和删除 "IBM MQ Internet Pass-Thru 信息』
- 第 96 页的『新增、更改和删除 JSON 信息』
- 第 96 页的『新增、更改和删除的 "Managed File Transfer 信息』
- 第 96 页的『新增、更改和删除 MQJMS 消息』
- 第 96 页的『新增、更改和删除的 "REST API 信息』
- ALW 第 96 页的『新增、更改和删除 "MQ Telemetry 信息』
- z/OS 第 96 页的『新增、更改和删除的 "z/OS 信息』

新增、更改和删除 "IBM MQAMQ 报文

Multi

以下是 "IBM MQ 9.4.1 的新 AMQ 消息：

AMQ3xxx: 实用程序和工具

AMQ3058I - AMQ3064E

AMQ3067E - AMQ3068E

AMQ5xxx: 可安装服务

AMQ5709E

AMQ5790E - AMQ5791I

AMQ7xxx:"IBM MQ 产品

AMQ7842W - AMQ7844E

AMQ8xxx: 管理

AMQ8515W

AMQ8961E

AMQ9xxx: 远程

AMQ9680E

AMQ9891I - AMQ9894W

为 "IBM MQ 9.4.1 更改了以下 AMQ 消息：

AMQ5xxx: 可安装服务
AMQ5788E（响应已扩展）

AMQ6xxx: Common Services
AMQ6581I（用途已扩展）

AMQ8xxx: 管理
AMQ8499I（"用法 "中的错字已更正）

AMQ9xxx: 远程
AMQ9773I（扩大使用范围）

AMQ9795E（解释和答复已扩充）

为 "IBM MQ 9.4.1 删除了以下 AMQ 消息：

AMQ9xxx: 远程
AMQ9767I - AMQ9769I

新增、更改和删除的 "IBM MQ Console 信息

没有新增、更改或删除 IBM MQ ConsoleIBM MQ 9.4.1 的信息。

新增、更改和删除 "IBM MQ Internet Pass-Thru 信息

ALW

以下 "IBM MQ Internet Pass-Thru 信息已更改为 "IBM MQ 9.4.1

MQCPxxxx："MQIPT 信息
MQCPE061 （ 更新了链接 URL， 由莫斯科国立物理与技术大学提供支持 *CipherSuites* ）

MQCPE062 （ 更新了链接 URL， 由莫斯科国立物理与技术大学提供支持 *CipherSuites* ）

没有新的或已删除的 IBM MQ Internet Pass-ThruIBM MQ 9.4.1 的信息。

新增、更改和删除 JSON 信息

IBM MQ 9.4.1 的 JSON 格式诊断信息没有新增、更改或删除。

新增、更改和删除的 "Managed File Transfer 信息

IBM MQ 9.4.1 没有新增、更改或删除 Managed File Transfer 。

新增、更改和删除 MQJMS 消息

IBM MQ 9.4.1 没有新增、更改或删除的 JMS 异常消息。

新增、更改和删除的 "REST API 信息

IBM MQ 9.4.1 没有新增、更改或删除的 REST API 信息。

新增、更改和删除 "MQ Telemetry 信息

ALW

以下 AMQXR "MQ Telemetry 报文是 "IBM MQ 9.4.1 的新报文：

遥测 (AMQXR) 信息
AMQXR2124W

IBM MQ 9.4.1 没有更改或删除的 MQ Telemetry 信息。

新增、更改和删除的 "z/OS 信息

z/OS

以下 "IBM MQ for z/OSCSQ 信息是 "IBM MQ 9.4.1 的新信息：

以下 IBM MQ for z/OS CSQ 信息已变更为 IBM MQ 9.4.1：

恢复日志管理器信息（CSQJ...）

CSQJ077E（修正了系统程序员回复中的错字）

CSQJ111A（重新修改了系统编程器响应）

CSQJ370I（解释大幅扩展）

实用信息（CSQU...）

CSQU568E（扩展说明）

分布式队列信息（CSQX...）

CSQX634E（系统程序员回复中更新了证书名称格式）

CSQX642E（系统程序员回复中更新了证书名称格式）

CSQX644E（系统程序员回复中更新了证书名称格式）

CSQX645E（系统程序员回复中更新了证书名称格式）

CSQX686E（解释中更新了证书名称格式）

子系统支持信息（CSQ3...）

CSQ3111I（扩展说明）

IBM MQ 9.4.1 没有新的或已删除的 IBM MQ for z/OS CSQ 信息。

相关参考

IBM MQ AMQ 消息
Managed File Transfer 消息和返回代码
遥测信息
REST API 消息
IBM MQ Console 消息
IBM MQ Bridge to blockchain 消息
IBM MQ Bridge to Salesforce 消息
IBM MQ Internet Pass-Thru 消息
JMS 异常消息
JSON 格式的诊断信息
IBM MQ for z/OS 的留言

V 9.4.1 IBM MQ 9.4.1 中已废弃、稳定和移除的功能

从 "IBM MQ 9.4.1 开始有一些弃用。

不推荐使用的功能

Deprecated

表 *10: IBM MQ 9.4.1* 的弃用

功能部件	描述
停用：RSA 密钥交换 CipherSpecs	根据 NIST 的建议，使用 RSA 进行密钥交换的 CipherSpecs 已被弃用，"IBM MQ 9.4.1 默认为禁用。 有关更多信息，请参阅第 94 页的『[不推荐]停用 RSA 密钥交换 CipherSpecs』。

表 10: IBM MQ 9.4.1 的弃用 (继续)	
功能部件	**描述**
停用：SSL3.0 和 TLS1.0 协议	IBM MQ".NET"中的 SSL3.0 和 TLS1.0 协议已从 "IBM MQ 9.4.1 中废弃。 由于存在安全漏洞，应避免使用 MQEnvironment 中的 MQC.SSL_CIPHER_SPEC_PROPERTY 或 SSLCipherSpec 属性下定义的、使用 SSL3.0 或 TLS1.0 协议的密码编解码器，这些密码编解码器将在今后的版本中不再支持。 如果使用这两种协议中的任何一种，客户端应用程序错误日志中都会出现警告信息，建议使用 TLS1.2 或更高版本的协议。
停用："MQIPT 服务于 "Linux	用于在 "Linux 系统启动时自动启动 "MQIPT 的服务在 "IBM MQ 9.4.1 中已被弃用。 Linux 上的服务使用 System V init，而某些最新版本的 "Linux 不支持 System V init。 可使用 "`systemd` 等替代语自动启动 "MQIPT。

LTS IBM MQ 9.4.0 Long Term Support 中更改的内容

Long Term Support (LTS) 发行版是在指定时间段内提供支持 (包括缺陷和安全性更新) 的建议产品级别。

LTS 发行版未提供新的功能增强功能。 它们仅包含缺陷修订和安全性更新，并且定期提供。 它们适用于在长期部署期间需要最大稳定性的系统。

有关更多信息，请参阅 IBM MQ 发行版类型和版本控制 和 IBM MQ 长期支持和持续交付版本常见问题。

对于 Long Term Support， IBM MQ 9.4.0 for 多平台 和 IBM MQ Appliance 的维护更新作为修订包或累积安全性更新 (CSU) 提供。

注: 从 1Q 2023 开始，对于多平台，有两种类型的维护:

- 修订包，其中包含自先前修订包交付 (或 GA) 以来修正的所有缺陷的累积。 在 Long Term Support (LTS) 发行版的正常支持生命周期内，将专门针对这些发行版生成修订包。
- 累积安全更新 (CSU)，这是较小的更新，包含自上次维护 (GA) 以来发布的安全补丁。 将针对 LTS 发行版 (包括扩展支持中的发行版) 以及最新的 IBM MQ Continuous Delivery (CD) 发行版 (根据需要) 生成 CSU，以交付相关的安全补丁。

对于 1Q 2023 或之后的维护发行版， VRMF 中的第四位表示修订包编号或 CSU 编号。 这两种类型的维护都是相互累积的 (即，它们包含较旧的 CSU 和修订包中包含的所有内容)，并且这两种维护都使用相同的机制进行安装以应用维护。 这两种类型的维护都将 VRMF 的 F 数字更新为比任何先前维护都高的数字: 修订包使用 5 可除的 "F" 值， CSU 使用 5 不可除的 "F" 值。

对于 1Q 2023 之前的维护发行版， VRMF 中的第四位数字始终表示修订包级别。 例如， IBM MQ 9.3.0 LTS 发行版的第一个修订包编号为 9.3.0.1。

有关更多信息，请参阅 对 IBM MQ 的维护交付模型的更改。

z/OS 对于 z/OS，维护更新作为程序临时性修订 (PTF) 或累积安全性更新 (CSU) 提供。 对于 z/OS UNIX System Services 功能部件 (即 JMS， REST API 和 IBM MQ Console 以及 Managed File Transfer)，z/OS PTF 直接与 多平台 修订包对齐。 其他 PTF 在生成时可用。

IBM MQ 9.4.0 Fix Pack 10

V 9.4.0.10

性能监控增强

在 IBM MQ 9.4.0 Fix Pack 10 中，您可以使用 **mqperfck** 命令生成 HTML 报告，其中包含指定队列或通道在指定时间段内的性能指标。 该报告显示了关键系统和队列管理器指标，例如 CPU 负载和 IO 速率，以及被观察对象指标，例如锁争用、MQI 计数、选择器和匹配选项不匹配以及网络时间。 该报告允许客

户和 IBM 支持人员查看和比较正常时段和有问题时段的工作量，或者性能良好和性能不佳环境下的工作量。 它旨在在不捕获 IBM MQ 跟踪的情况下，深入了解性能敏感时期的工作量模式。 有关更多信息，请参阅 mqperfck（ MQ 性能检查） 和系统上发布的指标主题。

在启动队列管理器之前，您可以将 **AMQ_NO_MQPERFCK_STATS** 环境变量设置为任意值，从而禁止发布新的统计数据及其元数据。

MQ Adv. **在 TransferExitResult 类中添加 toString( ) 方法，用于输出当前对象的属性**

当使用用户退出自定义 Managed File Transfer （ MFT ）时， TransferExitResult 对象用于存储退出返回的结果代码，以及包含解释性消息的可选字符串。 从 IBM MQ 9.4.0 Fix Pack 10 开始，TransferExitResult 类已更新，新增了 toString( ) 方法，用于输出存储在对象中的结果代码，以及可选的说明信息（如果存在）。 例如：

```
[取消转账， FileFilterExit: NullPointerException ]
```

欲了解更多信息，请访问 FileTransferResult.java 界面。

禁用 CipherSuites 在 MQIPT

从 IBM MQ 9.4.0 Fix Pack 10 开始，SSL_ECDH CipherSuites 在 IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) 中默认为禁用。

有关 MQIPT 支持的 CipherSuites 的更多信息，请参阅 MQIPT 支持的 CipherSuites。

允许 IBM MQ Java 客户端属性 com.ibm.mq.cfg.TCP.ClntRcvBuffSize 和 com.ibm.mq.cfg.TCP.ClntSndBuffSize 设置为零的更改

从 IBM MQ 9.4.0 Fix Pack 10 ，如果 IBM MQ Java 客户端的 **com.ibm.mq.cfg.TCP.ClntRcvBuffSize** 或 **com.ibm.mq.cfg.TCP.ClntSndBuffSize** 属性值被设为零， Java Message Queuing Interface (JMQI) 就会使用网络层提供的缓冲区大小。 这解决了之前的一个问题，即在与队列管理器通信时，将属性设置为零会错误地导致 JMQI 使用大小为 32K 的 TCP/IP 发送和/或接收缓冲区。 更多信息，请参阅客户端配置文件的 TCP 节。

IBM MQ 9.4.0 Fix Pack 5

V 9.4.0.5

V 9.4.0.5 **新的返回代码 2491**

IBM MQ 9.4.0 Fix Pack 5 添加了一个新的返回代码（2491），它可以出现在被移至死信队列的报文中。更多信息，请参阅 24910x000009bbMQRC_MSG_LENGTH_ERROR。

相关概念

第 23 页的『IBM MQ 9.4.0 中新增及更改的内容』
IBM MQ 9.4.0 是 IBM MQ 9.3.0 的后续 Long Term Support (LTS) 发行版。 它也是 IBM MQ 9.3.5 的后续 Continuous Delivery (CD) 发行版，这是 IBM MQ 9.3 的最终 CD 发行版。 IBM MQ 9.4.0 包含先前在 IBM MQ 9.3.1 到 IBM MQ 9.3.5 的 CD 发行版中交付的功能部件和增强功能以及 IBM MQ 9.4.0 上新增的一些功能部件和增强功能。 您有权访问的功能取决于您的产品权利。

第 72 页的『What's new and changed in IBM MQ 9.4.x Continuous Delivery』
Following the initial release of IBM MQ 9.4.0, new function and enhancements are made available by incremental updates within the same version and release as modification releases, for example IBM MQ 9.4.1.

第 100 页的『先前版本中新增和更改的内容』
指向有关在 IBM MQ 9.4 之前的产品版本中发生的新功能以及对功能和资源的更改 (包括稳定化，废弃和移除) 的信息的链接。

第 152 页的『产品文档中使用的图标』
IBM Documentation 中的单个信息集中提供了所有 IBM MQ 9.4 发行版类型 (LTS， CD， CP4I-LTS) ，发行版版本和平台的产品文档。 如果特定于给定发行版类型，版本或平台的信息，那么此信息由矩形图标指示。适用于所有发行版类型，版本和平台的信息将保持未标记状态。 图标还用于区分 JMS 和 Jakarta 消息传递，以及突出显示不推荐使用，已稳定或已除去的产品功能部件。

相关任务

对 IBM MQ 应用维护

相关信息

IBM MQ 系统需求
IBM MQ、WebSphere MQ 和 MQSeries 产品自述文件 Web 页面
适用于 IBM MQ 的建议修订
IBM MQ 计划维护发布日期

先前版本中新增和更改的内容

指向有关在 IBM MQ 9.4 之前的产品版本中发生的新功能以及对功能和资源的更改 (包括稳定化，废弃和移除) 的信息的链接。

有关产品的先前版本中新增内容和更改内容的信息，请参阅该版本的产品文档中相应的部分。

IBM MQ 9.3

- IBM MQ 9.3.0 中新增和更改的内容
- IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery 中新增和更改的内容
- IBM MQ 9.3.0 Long Term Support 中更改的内容

IBM MQ 9.2

- IBM MQ 9.2.0 中新增和更改的内容
-
  IBM MQ 9.2.x Continuous Delivery 中的新增功能和已更改的功能
-
  IBM MQ 9.2.x 长期支持的修订包中更改的内容

IBM MQ 9.1

- IBM MQ 9.1.0 中新增和更改的内容
-
  IBM MQ 9.1.x Continuous Delivery 中的新增功能和已更改的功能
-
  IBM MQ 9.1.0.x 长期支持中的更改内容

IBM MQ 9.0

- IBM MQ 9.0.0 中新增和更改的内容
-
  IBM MQ 9.0.x Continuous Delivery 中的新增功能和已更改的功能
-
  IBM MQ 9.0.0.x 长期支持中的更改内容

IBM MQ 8.0

- IBM MQ 8.0 中的新增功能
- IBM MQ 8.0 中更改的内容
- IBM MQ 8.0 修订包中新增和更改的内容

IBM WebSphere MQ 7.5

- IBM WebSphere MQ 7.5 中的新增功能
- IBM WebSphere MQ 7.5 中更改的内容
- IBM WebSphere MQ 7.5 修订包中的更改内容
- 在 IBM WebSphere MQ Advanced Message Security 7.0.1 和 IBM WebSphere MQ 7.5 之间更改的行为
- IBM WebSphere MQ File Transfer Edition 先前版本中的新增内容

- IBM WebSphere MQ File Transfer Edition 7.0.4 或更低版本与 IBM WebSphere MQ 7.5 之间的更改

IBM WebSphere MQ 7.1 和更低版本

对于较旧版本的产品 (在 IBM Documentation 外部提供了文档)，请参阅 IBM MQ 较旧版本的文档。

相关概念

第 23 页的『IBM MQ 9.4.0 中新增及更改的内容』
IBM MQ 9.4.0 是 IBM MQ 9.3.0 的后续 Long Term Support (LTS) 发行版。 它也是 IBM MQ 9.3.5 的后续 Continuous Delivery (CD) 发行版，这是 IBM MQ 9.3 的最终 CD 发行版。 IBM MQ 9.4.0 包含先前在 IBM MQ 9.3.1 到 IBM MQ 9.3.5 的 CD 发行版中交付的功能部件和增强功能以及 IBM MQ 9.4.0 上新增的一些功能部件和增强功能。 您有权访问的功能取决于您的产品权利。

第 72 页的『What's new and changed in IBM MQ 9.4.x Continuous Delivery』
Following the initial release of IBM MQ 9.4.0, new function and enhancements are made available by incremental updates within the same version and release as modification releases, for example IBM MQ 9.4.1.

第 98 页的『IBM MQ 9.4.0 Long Term Support 中更改的内容』
Long Term Support (LTS) 发行版是在指定时间段内提供支持 (包括缺陷和安全性更新) 的建议产品级别。

迁移方法和概念

相关信息

IBM MQ 系统需求
IBM MQ、WebSphere MQ 和 MQSeries 产品自述文件 Web 页面

IBM MQ 9.4 及其维护的自述文件

本文档包含 IBM MQ 9.4.0 长期支持版本及其维护以及 IBM MQ 9.4.x 持续交付版本的自述文件信息。

此文档的 PDF 副本（英语和翻译版本）可在此处下载：https://public.dhe.ibm.com/software/integration/wmq/docs/V9.4/Readme/。

本文档的英语版本最新版本。

内容

本文档的主要部分描述产品限制和已知问题。

除此文档外，您还可以在 IBM MQ Web 站点上找到更多信息：https://www.ibm.com/products/mq。

SupportPac Web 页面位于：https://ibm.biz/mqsupportpacs。

有关已知问题和可用修订的最新信息，请参阅 IBM MQ 支持页面：https://www.ibm.com/mysupport/s/topic/0TO5000000024cJGAQ/mq?language=en_US&productId=01t0z000006zdYXAAY。

IBM MQ 的所有受支持版本的产品文档都通过 IBM 文档提供：https://www.ibm.com/docs/ibm-mq。 具体而言， IBM MQ 9.4 产品信息在 IBM Documentation 中提供: https://www.ibm.com/docs/ibm-mq/9.4。

公告函

以下位置提供了 IBM MQ 9.4 (美式英语) 的声明函。 公告函提供以下类型的信息：

- 详细的产品描述，包括新功能的描述。
- 产品定位说明。
- 订购详细信息。
- 硬件和软件需求。
- 每小时定价。

IBM MQ 9.4.0 的声明函

IBM MQ 9.4.3 为 IBM MQ 和 IBM MQ Advanced 提供管理增强功能，并为 IBM 提供管理和 OpenTelemetry 跟踪增强功能。 MQ Appliance

https://www.ibm.com/docs/en/announcements/AD25-1015/index.html
IBM MQ 9.4.2 利用 MQ 容器中的跨区域复制功能提高弹性
https://www.ibm.com/docs/en/announcements/AD25-0083/index.html
IBM MQ 9.4.1; IBM MQ 作为服务保留实例； IBM MQ on Cloud 提供名称更改
https://www.ibm.com/docs/en/announcements/AD24-2038/index.html
IBM MQ 9.4 用于多平台和 IBM MQ on Cloud
https://www.ibm.com/docs/en/announcements/AD24-0520
IBM MQ for z/OS 9.4 和 IBM MQ Appliance 9.4
https://www.ibm.com/docs/en/announcements/AD24-0535

更新历史记录

日期	摘要
2025 年 6 月 17 日	更新为 IBM MQ 9.4.3
2025 年 2 月 27 日	已更新 IBM MQ 9.4.0.10 Fix Pack
2025 年 2 月 27 日	更新于 IBM MQ 9.4.2
2024 年 10 月 24 日	已针对 IBM MQ 9.4.1 进行更新
2024 年 9 月 05 日	已针对 IBM MQ 9.4.0.5 修复包更新
2024 年 7 月 02 日	针对 IBM MQ for z/OS 9.4 和 IBM MQ Appliance 9.4 更新
2024 年 6 月 18 日	为 IBM MQ 9.4.0 for Multiplatforms 创建

安装说明

在 IBM Documentation 中发布的 IBM MQ 9.4 产品信息中提供了安装指示信息: https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_9.4.0/install/q008250_.html

Continuous Delivery 发行版的限制和已知问题

IBM MQ 的限制和已知问题 9.4.3

没有新的限制或已知问题。

IBM 和 MQ 的局限性和已知问题 9.4.2

没有新的限制或已知问题。

IBM MQ 9.4.1 的限制和已知问题

没有新的限制或已知问题。

Long Term Support 发行版的限制和已知问题

IBM MQ 9.4.0 ， FIX PACK 10 的局限性和已知问题

在 Linux 上，如果现有安装位于顶级目录中，则升级到 IBM MQ 9.4.0.10 会失败

如果您将早期版本的 IBM MQ 9.4 安装到基于 RPM 的 Linux 操作系统的顶级目录中，则无法直接升级到 IBM MQ 9.4.0.10。

例如，假设您已将 IBM MQ 9.4.0.5 安装到 /mq94 目录中，并尝试使用以下命令升级到 IBM MQ 9.4.0.10：

```
sudo rpm -U --prefix /mq94 MQSeriesRuntime-9.4.0-10.x86_64.rpm
MQSeriesServer-9.4.0-10.x86_64.rpm MQSeriesGSKit-9.4.0-10.x86_64.rpm
```

升级失败，并显示以下错误信息：

```
ERROR: Specified installation path '/mq94' is not empty
error: %prein(MQSeriesRuntime-9.4.0-10.x86_64) scriptlet failed, exit status 1
error: MQSeriesRuntime-9.4.0-10.x86_64: install failed
error: MQSeriesRuntime-9.4.0-5.x86_64: erase skipped
```

如果您遇到此问题，请不要使用 -U RPM 选项一次性升级，而是先卸载现有的 IBM MQ RPM 文件集，然后安装 IBM MQ 9.4.0.10 文件集。 例如：

```
sudo rpm -e MQSeriesRuntime-9.4.0-5
MQSeriesServer-9.4.0-5 MQSeriesGSKit-9.4.0-5
sudo rpm -i --prefix /mq94
MQSeriesRuntime-9.4.0-10.x86_64.rpm MQSeriesServer-9.4.0-10.x86_64.rpm
MQSeriesGSKit-9.4.0-10.x86_64.rpm
```

APAR IT47747 将解决这个问题。

针对 IBM MQ 9.4.0 的限制和已知问题，FIX PACK 5

在 Linux 上，使用 IBM MQ 控制台迁移到 IBM MQ 9.4.0.5 会生成许多系统消息

升级时，控制台输出中应显示数量有限的信息。 但是，在 Linux 系统上，如果使用 rpm -U MQ* 升级到 IBM MQ 9.4.0.5 ，控制台输出中将显示 6000 多行信息。 因此，即使升级成功，也可能会错过有效的错误信息或警告信息。

此问题仅影响 Linux 安装。

APAR IT46528 解决了这个问题。

初始 IBM MQ 9.4.0 发行版的限制和已知问题

dspmqver -a 输出中缺少 libcurl

dspmqver 应该装入 GSKit (如果 libcurl 需要它)。 但是， libCurl 当前不在 `dspmqver -a` 命令的输出中。

此问题将在将来的 CD 更新和 LTS 维护发行版中解决。

除去了对 FIPS 方式下 RSA 密钥交换的支持

在 FIPS 方式下运行时， IBM Java 8 JRE 将除去对 RSA 密钥交换的支持。 此移除适用于以下 CipherSuites: 项目

- TLS_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384
- TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256
- TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
- TLS_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
- TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256
- TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
- TLS_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA

要继续使用 FIPS 方式，应将以下 IBM MQ 组件更改为使用仍受支持的 CipherSuite :

- AMQP 服务器
- 受管文件传输 (MFT)
- IBM MQ Console
- IBM MQ 资源管理器
- IBM MQ REST API
- MQ 遥测服务

有关支持的 CipherSuites, 的详细信息，请参阅 IBM MQ 产品文档中的 用于 JMS 的 IBM MQ 类中的 TLS CipherSpecs 和 CipherSuites 。

版权、声明和商标

版权和商标信息

本信息是为在美国国内供应的产品和服务而编写的。

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

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

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

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

Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan, Ltd.
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku
Tokyo 103-8510, Japan

本条款不适用英国或任何这样的条款与当地法律不一致的国家或地区：

International Business Machines Corporation“按现状”提供本出版物，不附有任 何种类的（无论是明示的还是暗含的）保证，包括但不限于暗含的有关非侵权、适销 和适用于某种特定用途的保证。 某些国家或地区在某些交易中不允许免除明示或暗含的保证。 因此本条款可能不适用于您。

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

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

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

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

IBM Corporation
J46A/G4
555 Bailey Avenue
San Jose, CA 95141-1003
美国

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

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

涉及非 IBM 产品的信息可从这些产品的供应商、其出版说明或其他可公开获得的资料中获取。 IBM 没有对这些产品进行测试，也无法确认其性能的精确性、兼容性或任何其他关于非 IBM 产品的声明。 有关非 IBM 产品性能的问题应当向这些产品的供应商提出。 本资料包含在日常业务操作中使用的数据和报告的示例。 为了尽可能全面地说明这些数据和报表，这些示例包括个人、公司、品牌和产品的名称。 所有这些名字都是虚构的，若现实生活中实际业务企业使用的名字和地址与此相似，纯属巧合。

版权许可证

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

以下术语是 International Business Machines Corporation 在美国和/或其他国家或地区的商标：
AIX, IBM, WebSphere, z/OS

Windows 是 Microsoft Corporation 在美国和/或其他国家或地区的商标。

Java 和所有基于 Java 的商标和徽标是 Oracle 和/或其附属公司的商标或注册商标。

UNIX 是 The Open Group 在美国和其他国家或地区的注册商标。

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

其他公司、产品或服务名称可能是其他公司的商标或服务标记。

有关更多信息，请参阅 https://www.ibm.com/legal/copytrade。

IBM MQ 9.4 快速入门指南

使用本指南可以实现 IBM MQ 9.4 入门。

本地语言版本

快速入门指南》的其他语言版本可从快速入门指南 eImage 获取。

产品概述

IBM MQ 是健全的消息传递中间件，可简化和加速多个平台中各种应用程序和业务数据的集成。 IBM MQ 通过使用消息传递队列发送和接收消息，来促进应用程序、系统、服务和文件之间安全可靠的信息交换，从而简化业务应用程序的创建和维护。 它提供的通用信息服务具有广泛的产品系列，可满足企业范围内的信息需求，并可在一系列不同的环境中部署，包括内部部署、云环境和支持混合云部署。

IBM MQ 支持许多不同的应用程序编程接口 (API)， 包括消息队列接口 (MQI)， Java Message Service (JMS)， .NET， AMQP， MQTT 和消息传递 REST API。

访问软件和文档。

对于分布式平台上的 IBM MQ Long Term Support 和 Continuous Delivery 发行版，此产品提供了以下项，可从 Passport Advantage 获取这些项：

- 所有受支持平台上完整发行版的服务器 eAssembly[1]。 如不需要完整发行版，可单独下载构成此完整发行版的 eImage。
- 《快速入门指南》eImage。

有关 LTS 和 CD 发行版，修订包，安全性更新以及 IBM MQ 的可选组件的更多信息，请参阅 下载 IBM MQ 9.4 (https://www.ibm.com/support/pages/downloading-ibm-mq-94)。

也可以从 https://www.ibm.com/support/pages/downloading-ibm-mq-94 下载《快速入门指南》PDF 文件。 此外，还可从以下网站获取 HTML 格式的快速入门指南 IBM Documentation (https://www.ibm.com/docs/ibm-mq/9.4?topic=mq-94-quick-start-guide.

注意：

1. Long Term Support 支持 IBM i，但 Continuous Delivery 不支持。
2. 仅为构建容器映像提供了非安装软件包，任何其他用例均不支持这些软件包。 这些软件包在 IBM Fix Central 上提供，网址为 http://ibm.biz/mq94noninstallqmgr。

有关从 Passport Advantage 下载产品的更多信息，请参阅 下载 IBM MQ 9.4 (https://www.ibm.com/support/pages/downloading-ibm-mq-94) 以及 Passport Advantage 和 Passport Advantage Express Web 站点 (https://www.ibm.com/software/passportadvantage/)。

可通过 IBM 文档 (https://www.ibm.com/docs/ibm-mq) 获取所有受支持版本的 IBM MQ 的联机文档。 具体而言， IBM MQ 9.4 文档在 IBM 文档 (https://www.ibm.com/docs/ibm-mq/9.4) 中提供。

IBM MQ 9.4 文档还以一组 PDF 文件形式提供，可从 https://public.dhe.ibm.com/software/integration/wmq/docs/V9.4/PDFs/下载。

可以从 IBM MQ Explorer 或 IBM MQ 9.4 产品信息中访问有关如何使用 IBM MQ Explorer 的信息。

评估硬件和系统配置

有关所有受支持平台上的硬件和软件需求的详细信息，请参阅 IBM MQ Web 页面的系统需求 (https://www.ibm.com/support/pages/node/318077)。

查看安装体系结构

IBM MQ 体系结构从使用单个队列管理器的简单体系结构到更复杂的互连队列管理器网络。 有关规划 IBM MQ 体系结构的更多信息，请参阅 IBM MQ 9.4 文档的 "规划" 部分 (https://www.ibm.com/docs/ibm-mq/9.4?topic=mq-planning)。

有关其他信息的链接，请参阅 IBM MQ 系列信息路线图 (https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_latest/overview/mq-family-roadmap.html)。

在服务器上安装产品

有关所有受支持平台上 IBM MQ 的安装指示信息以及所需硬件和软件配置的详细信息，请参阅 IBM MQ 9.4 文档 (https://www.ibm.com/docs/ibm-mq/9.4?topic=mq-installing-uninstalling) 的 安装部分 。

入门

有关帮助您开始使用 IBM MQ 的信息，请参阅 IBM MQ 系列信息路线图 (https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_latest/overview/mq-family-roadmap.html)。

更多信息

有关 IBM MQ 的更多信息，请参阅以下资源：

IBM Long Term Support 和 Continuous Delivery 发行版的常见问题及回答
从 IBM MQ 9.0 开始， IBM MQ 引入了 Continuous Delivery (CD) 支持模型。 继新版本的初始发行版之后，通过同一版本和发行版中的增量更新来提供新功能和增强功能。 还有一个 Long Term Support (LTS) 发行版可用于仅需要安全性和缺陷修订的部署。 有关更多信息，请参阅 IBM MQ“长期支持”和“持续交付”发行版常见问题解答 (https://www.ibm.com/support/pages/node/713169)。

在线产品自述文件
最新版本的联机产品自述文件可以从 IBM MQ 产品自述文件 Web 页面（https://www.ibm.com/support/pages/node/317955）中获取。

IBM 支持信息
支持信息包括以下资源：

- IBM 支持站点 （https://www.ibm.com/mysupport）
- IBM MQ for Multiplatforms 支持 Web 页面 (http://ibm.biz/mqsupport)
- IBM MQ for z/OS 支持 Web 页面 (https://www.ibm.com/mysupport/s/topic/0TO0z0000006k52GAA/mq-for-zos)
- IBM Cloud Pak for Integration 支持 Web 页面 (https://www.ibm.com/mysupport/s/topic/0TO0z000000YsIrGAK/cloud-pak-for-integration)

声明

IBM MQ 9.4 授权材料—— 财产。© Copyright Corp. 2006, 2025. IBM IBM U.S。 Government Users Restricted Rights-Use , duplication or disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.

IBM, IBM 徽标 ibm.com, IBM Cloud Pak, Passport Advantage 和 z/OS 是 International Business Machines Corp. 的商标或注册商标。 在美国和/或其他国家或地区。 Java 和所有基于 Java 的商标和徽标是 Oracle 和/或其关联公司的商标或注册商标。 其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的商标。 ibm.com/trademark 上提供了 IBM 商标的最新列表。

IBM MQ 9.4 产品文档 和程序目录的 PDF 文件

您可以下载 PDF 格式的 IBM MQ 9.4 产品文档和 IBM MQ for z/OS 程序目录 。

IBM MQ 9.4 产品文档 PDF 文件

IBM MQ 9.4 PDF 文件包含与 IBM Documentation 中发布的产品文档的 HTML 版本相同的信息。 您可以通过单击下表中的链接来下载这些内容。

注: 您还可以将 HTML 格式的 IBM MQ 9.4 产品文档下载到本地安装的脱机版本的 IBM Documentation 中。有关更多信息，请参阅第 109 页的『IBM Documentation Offline 应用程序中的 IBM MQ 9.4』。

表 *11:* 产品文档的 *PDF* 文件以及它们如何对应于 *IBM Documentation* 中的部分

PDF 文件名和下载链接	**IBM Documentation 中的等效部分**
mq94_readme_en.pdf 此自述文件的翻译可从 此处下载。	IBM MQ 9.4 及其维护的自述文件
mq94_qsg_en.pdf Translations of this Quick Start Guide are available to download 这里.	IBM MQ 9.4.0 快速入门指南
mq94.overview.pdf 此 PDF 文件的译文以及本表后续行中的 PDF 文件可在此处下载。	关于 IBM MQ
mq94.techoview.pdf	技术概述
mq94.scenarios.pdf	方案
mq94.plan.pdf	规划 IBM MQ
mq94.install.pdf	安装和迁移 IBM MQ
mq94.secure.pdf	保护 IBM MQ
mq94.configure.pdf	配置 IBM MQ
mq94.administer.pdf	管理 IBM MQ
mq94.develop.pdf	为 IBM MQ 开发应用程序
mq94.monitor.pdf	IBM MQ 的监视和性能
mq94.troubleshoot.pdf	IBM MQ 的故障诊断和支持
mq94.reference.pdf	IBM MQ 参考
mq94.refconfig.pdf	IBM MQ 配置参考
mq94.refadmin.pdf	IBM MQ 管理参考

表 11: 产品文档的 PDF 文件以及它们如何对应于 IBM Documentation 中的部分 (继续)	
PDF 文件名和下载链接	**IBM Documentation 中的等效部分**
mq94.refdev.pdf	IBM MQ 开发应用程序参考
mq94.explorer.pdf	IBM MQ Explorer
mq94.container.pdf	容器中的 IBM MQ

注: PDF 文件必须位于同一文件夹中， PDF 文件之间的链接才能正常工作。

IBM MQ for z/OS Program Directory PDF 文件

z/OS

LTS 以下 IBM MQ for z/OS 9.4.0 Long Term Support 的程序目录文档可作为 PDF 文件下载:

- Program directory for IBM MQ for z/OS Long Term Support 9.4.0 (GI13-4488-00)
- Program directory for IBM MQ for z/OS Value Unit Edition Long Term Support 9.4.0 (GI13-4489-00)
- Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS Long Term Support 9.4.0 (GI13-4490-00)
- Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition Long Term Support 9.4.0 (GI13-4491-00)

CD 以下 IBM MQ for z/OS 9.4.x Continuous Delivery 的程序目录文档可作为 PDF 文件下载:

- Program directory for IBM MQ for z/OS Continuous Delivery 9.4.x
  - Program directory for IBM MQ for z/OS Continuous Delivery 9.4.0 (GI13-4492-00)
  - Program directory for IBM MQ for z/OS Continuous Delivery 9.4.1 (GI13-4492-01)
  - Program directory for IBM MQ for z/OS Continuous Delivery 9.4.2 (GI13-4492-02)
  - Program directory for IBM MQ for z/OS Continuous Delivery 9.4.3 (GI13-4492-03)
- Program directory for IBM MQ for z/OS Value Unit Edition Continuous Delivery 9.4.x
  - Program directory for IBM MQ for z/OS Value Unit Edition Continuous Delivery 9.4.0 (GI13-4493-00)
  - Program directory for IBM MQ for z/OS Value Unit Edition Continuous Delivery 9.4.1 (GI13-4493-01)
  - Program directory for IBM MQ for z/OS Value Unit Edition Continuous Delivery 9.4.2 (GI13-4493-02)
  - Program directory for IBM MQ for z/OS Value Unit Edition Continuous Delivery 9.4.3 (GI13-4493-03)
- Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS Continuous Delivery 9.4.x
  - Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS Continuous Delivery 9.4.0 (GI13-4494-00)
  - Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS Continuous Delivery 9.4.1 (GI13-4494-01)
  - Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS 9.3.x Continuous Delivery 9.4.2 (GI13-4494-02)
  - Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS 9.3.x Continuous Delivery 9.4.3 (GI13-4494-03)
- Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition Continuous Delivery 9.4.x
  - Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition Continuous Delivery 9.4.0 (GI13-4495-00)
  - Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition Continuous Delivery 9.4.1 (GI13-4495-01)
  - Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition Continuous Delivery 9.4.2 (GI13-4495-02)
  - Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition Continuous Delivery 9.4.3 (GI13-4495-03)

IBM Documentation Offline 应用程序中的 IBM MQ 9.4

如果您处于无法访问因特网的气郄环境中，请使用 "深色商店" 应用程序 "IBM Documentation Offline" 来查看 IBM MQ 9.4 产品文档的下载。

IBM Documentation Offline 具有两个组件:

- **IBM Documentation Offline 应用程序**。 这是 IBM Documentation 的本地可安装脱机版本。
- **安装到应用程序中的文档包**。 此包包含在 IBM Documentation 中在线发布的相同文档。 当您使用 IBM 标识登录到 IBM Documentation 时，将在导航窗格底部显示 "脱机文档" 链接。 单击链接以下载文档。

有关下载应用程序和文档包的更多详细指示信息，请参阅 IBM Documentation Offline。

注:

您可以在应用程序的一个副本中安装多个 IBM 文档集。 例如，您可能想要安装 IBM MQ 9.4， IBM MQ 9.3， IBM z/OS 2.4 和 IBM Cloud Pak for Integration 9.3。

从 IBM WebSphere MQ 7.5 开始，当 IBM MQ 版本在 IBM Documentation 中不再可用时，您仍可以从 IBM MQ 文档下载站点下载文档集。 请参阅第 149 页的『较低版本的 IBM MQ 文档』。

IBM MQ 系列信息

帮助您浏览有关 IBM MQ 的高级信息的指南。

注: 此主题及其子代不是特定于 IBM MQ 版本的主题，它们是家庭级别的主题。 它们始终以最新的 IBM MQ 版本发布。 如果要对此主题添加书签，请将以下链接添加到书签。 发布新的 IBM MQ 版本时，此链接将继续工作。 https://www.ibm.com/docs/en/SSFKSJ_latest/overview/mq-family-roadmap.html。

要转至主 IBM MQ 文档登录页面，请单击此页面顶部面包屑跟踪中的 **IBM MQ** 。

- 第 109 页的『IBM MQ 的版本间信息』
- 第 109 页的『IBM MQ 的详细文档』
- 第 110 页的『IBM MQ：开发者』
- 第 110 页的『IBM MQ：架构师和管理员』
- 第 110 页的『查找支持』

IBM MQ 的版本间信息

版本间功能比较表以及不推荐使用的信息。

- 第 111 页的『各版本的 IBM MQ 功能』
- 第 135 页的『在 IBM MQ 中不推荐使用，稳定化和移除』
- 声明和销售手册

IBM MQ 的详细文档

查找 IBM MQ， IBM MQ Appliance 和 IBM MQ on Cloud 的当前版本的联机文档。 对于较早版本，请脱机查找文档。 可用的脱机格式为 PDF， IBM Documentation Offline 和信息中心。

转至最新版本

- 第 5 页的『IBM MQ』

下载几乎任何版本的离线副本，包括最新版本

- 第 109 页的『IBM Documentation Offline 应用程序中的 IBM MQ 9.4』
- IBM MQ 文档下载站点

下载 IBM WebSphere MQ 7.5 和更低版本的脱机副本

- 第 149 页的『较低版本的 IBM MQ 文档』

查看其他 IBM MQ 产品的文档

- IBM MQ Appliance 文档
- IBM MQ on Cloud 文档

IBM MQ：开发者

通过访问 IBM Developer 站点，了解有关为 IBM MQ 开发应用程序的信息。

- IBM MQ Developer Essentials (学习基础知识，运行演示，编写应用程序代码，学习更多高级教程)
- IBM MQ Downloads for Developers (包括免费的开发者版本和试用版)

IBM MQ：架构师和管理员

了解使用 IBM MQ 的优势，获取下载以及查看其他学习资源。

了解使用 IBM MQ 的优势

- 第 7 页的『IBM MQ 简介』
- 技术概述
- IBM MQ Web 页面 (ibm.com)
- IBM MQ Redbooks
- 绩效报告和白皮书

获取下载

- 第 147 页的『IBM MQ 下载』

查看其他学习资源

- IBM MQ on Cloud
- 有关 IBM 培训的 MQ 学习活动
- ALW 用于在 AIX， Linux 和 Windows 上安装和升级 IBM MQ 的教程集合。 教程涵盖:
  - 为 IBM MQ 准备主机。
  - 下载 IBM MQ 代码。
  - 安装和卸载 IBM MQ 代码以及应用修订包。
  - 从 IBM MQ 的一个版本升级到另一个版本，并将队列管理器从一个主机移动到另一个主机。

IBM MQ 证书

遵循此链接，然后搜索 "MQ":

- IBM 专业认证计划

查找支持

指向 IBM 和 IBM MQ 支持资源的链接，包括用户论坛，技术说明，云和社交媒体支持渠道以及迁移指南。

用户论坛和技术说明

- IBM 支持论坛
- IBM MQ
- MQSeries.net 论坛
- 有关 IBM 支持的 MQ 技术说明

其他支助资源

- IBM MQ for Multiplatforms 支持 Web 页面
- z/OS IBM MQ for z/OS 支持 Web 页面

- IBM Cloud Pak for Integration 支持 Web 页面
- IBM MQ Appliance 支持 Web 页面
- IBMSupport @IBMSupport (Twitter)
- 云技术支持中的社交媒体渠道

相关参考

IBM MQ 登录页面

各版本的 IBM MQ 功能

版本间功能比较表。

注: 本主题不是特定于 IBM MQ 版本的主题，它是系列级别的主题。 它始终以最新的 IBM MQ 版本发布。 如果要对此主题添加书签，请将以下链接添加到书签。 发布新的 IBM MQ 版本时，此链接将继续工作。 https://www.ibm.com/docs/en/SSFKSJ_latest/overview/mq_features.html。

要转至主 IBM MQ 文档登录页面，请单击此页面顶部面包屑跟踪中的 **IBM MQ** 。

IBM MQ 9.4 上引入的功能

下表显示了 IBM MQ 9.4.0 初始版本和每个 IBM MQ 9.4.x CD 版本中引入的功能。

- 表 1 IBM MQ 9.4 许可权限、安装和迁移功能
- 表 2 IBM MQ 9.4 安全功能
- 表 3 IBM MQ 9.4 管理功能
- 表 4 IBM MQ 9.4 应用程序开发功能
- 表 5 IBM MQ 9.4 集装箱功能

IBM MQ 早期版本的特性表，请参阅 第 119 页的『IBM MQ 旧版本中引入的功能』。

IBM MQ 9.4 许可权限、安装和迁移功能

表 *12:* 许可授权、安装和迁移

功能部件	需要权限	IBM MQ 9.4.0 初始发行版	仅适用于 IBM MQ 9.4.xCD
V 9.4.0 V 9.4.0 在 Windows 和 Linux 上应用维护的新方法		Windows Linux 9.4.0	
V 9.4.0 本机 HA 权利	MQ Adv. CP4I-SC2	CP4I Kubernetes 9.4.0	

IBM MQ 9.4 安全性功能

表 *13:* 安全性

功能部件	需要权限	IBM MQ 9.4.0 初始发行版	仅适用于 IBM MQ 9.4.xCD
JSON Web 令牌 (JWT) 支持和基于令牌的认证: • V 9.4.0 JSON Web 令牌 (JWT) 支持-认证和授权 • JWT JMS 客户机支持 • V 9.4.0 V 9.4.0 通过支持 JWKS 密钥管理，显着简化了基于令牌的认证管理		Linux AIX 9.4.0	
• V 9.4.2 JWKS 支持自动队列管理器侧证书管理			Multi 9.4.2
• V 9.4.3 IBM MQ classes for JMS/ 中的 JWT 端点支持 Jakarta Messaging			Multi 9.4.3
V 9.4.0 用于设置 messaging REST API 中用于授权的用户上下文的新属性		Multi 9.4.0 z/OS 9.4.0	
V 9.4.0 对 MQIPT 中 MQCSP 密码保护的更改		Multi 9.4.0	
V 9.4.0 在受管 .NET 客户机上支持 TLS1.3		Windows Linux 9.4.0	
V 9.4.0 V 9.4.0 针对 C 和 JMS 上的 IBM MQ 客户机应用程序的新 TLS 跳过验证方式		ALW 9.4.0 z/OS 9.4.0	
V 9.4.0 V 9.4.0 用于指定 MQIPT 路由接受的协议的新属性		Multi 9.4.0	
V 9.4.0 V 9.4.0 用于管理密钥，证书和证书请求的新命令		ALW 9.4.0	

表 13: 安全性 (继续)			
功能部件	**需要权限**	**IBM MQ 9.4.0 初始发行版**	**仅适用于 IBM MQ 9.4.xCD**
V 9.4.0 V 9.4.0 用于管理 MQIPT 所使用的密钥库和证书的新命令		ALW 9.4.0	
V 9.4.1 用于检查 SSL/TLS 证书日期的新 **dspmqcert** 程序			Multi 9.4.1
V 9.4.1 HTTPS 支持通过 URL			Multi 9.4.1
V 9.4.2 支持 IBM Semeru Runtime FIPS 140-3 安全提供商			Multi 9.4.2
V 9.4.2 Managed File Transfer 支持 类型 SFTP 服务器的私钥 OpenSSH	MQ Adv.		Linux AIX 9.4.2
V 9.4.3 用于正面认证的扩展授权事件			Multi 9.4.3

IBM MQ 9.4 管理功能

表 14: 管理			
功能部件	**需要权限**	**IBM MQ 9.4.0 初始发行版**	**仅适用于 IBM MQ 9.4.xCD**
IBM MQ Console 增强功能: • V 9.4.0 在队列管理器视图级别新建 IBM MQ Console 布局 • V 9.4.0 显示队列管理器总体状态的 "概述" 选项卡 • V 9.4.0 与队列关联的对象的 "队列" 选项卡视图 • V 9.4.0 "应用程序概述" 选项卡 • V 9.4.0 " MQ 网络概述" 选项卡 • V 9.4.0 改进了应用程序可视性和本地化时区 • V 9.4.0 在 z/OS 上添加, 查看, 删除和更新存储类 • V 9.4.0 V 9.4.0 可在 z/OS 上查看页面集和缓冲池		Multi 9.4.0 z/OS 9.4.0	

表 14: 管理 (继续)			
功能部件	**需要权限**	**IBM MQ 9.4.0 初始发行版**	**仅适用于 IBM MQ 9.4.xCD**
• V 9.4.2 自定义列视图 • V 9.4.2 管理 z/OS 耦合设施（CF）结构 • V 9.4.2 监控共享信息数据集 z/OS			Multi 9.4.2 z/OS 9.4.2
• V 9.4.3 队列管理器状态视图现在可在 IBM MQ Console			Multi 9.4.3
V 9.4.0 独立 IBM MQ Web Server		Multi 9.4.0 z/OS 9.4.0	
新 **CAPEXPRY** 属性: • V 9.4.0 **CAPEXPRY** 属性可在多平台上使用 • V 9.4.0 V 9.4.0 **CAPEXPRY** 属性可用在 z/OS		Multi 9.4.0 z/OS 9.4.0	
V 9.4.0 介质映像调度-线性日志记录		Multi 9.4.0	
V 9.4.0 队列管理器状态属性的扩展		Multi 9.4.0	
V 9.4.0 CP4I 添加本机 HA 状态属性		CP4I 9.4.0	
V 9.4.0 **dspmqver** 命令现在报告发行版类型		Multi 9.4.0	
V 9.4.0 用于调整耗时过长的 I/O 操作的环境变量		Multi 9.4.0	
V 9.4.0 MQIPT 跟踪文件配置增强功能		Multi 9.4.0	

表 14: 管理 (继续)

功能部件	需要权限	IBM MQ 9.4.0 初始发行版	仅适用于 IBM MQ 9.4.xCD
OpenTelemetry 跟踪支持 • V 9.4.0 OpenTelemetry 使用 进行跟踪 IBM MQ AIX, Linux, and Windows • V 9.4.3 OpenTelemetry 使用 进行跟踪 IBM MQ z/OS		Multi 9.4.0	z/OS 9.4.3
V 9.4.0 V 9.4.0 为 AMQP 和 MQTT 启用 JSON 格式的日志		ALW 9.4.0	
V 9.4.0 V 9.4.0 LZ4 压缩可用于通道		Multi 9.4.0	
V 9.4.0 V 9.4.0 LZ4 压缩可用于本机 HA		CP4I MQ Adv. 9.4.0	
V 9.4.0 提高了通道启动程序的可伸缩性		z/OS 9.4.0	
SMF 的增强功能: • V 9.4.0 SMF 队列统计信息记录的增强功能 • V 9.4.0 SMF 记帐数据的增强功能		z/OS 9.4.0	
V 9.4.0 V 9.4.0 利用 zHyperLink 加快日志吞吐量		z/OS 9.4.0	
V 9.4.0 本机 HA 队列管理器的受损对象的自动恢复	MQ Adv.	OpenShift 9.4.0	
V 9.4.0 介质映像调度-复制的日志记录	MQ Adv.	Multi 9.4.0	
V 9.4.0 RHEL 上可用的 RDQM 9	MQ Adv.	Linux 9.4.0	
Kafka 连接 • V 9.4.0 使用 Kafka Connect 从关键任务数据中解锁事件	MQ Adv. MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS	Multi 9.4.0 z/OS 9.4.0	

表 *14:* 管理 *(继续)*			
功能部件	**需要权限**	**IBM MQ 9.4.0 初始发行版**	**仅适用于 IBM MQ 9.4.xCD**
• V 9.4.2 使用 Kafka Connect XML Converter 简化数据转换 • V 9.4.2 更新至 Kafka 源和汇连接器	MQ Adv. MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS		Multi 9.4.2 z/OS 9.4.2
• V 9.4.3 支持 Kafka Connect	MQ Adv. MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS		Multi 9.4.3 z/OS 9.4.3
Managed File Transfer 的增强功能: • V 9.4.0 Managed File Transfer 资源监视器详细级别日志记录事件 • V 9.4.0 用于针对特定 MFT 代理程序运行 **fteRAS** 的选项	MQ Adv. MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS	Multi 9.4.0 z/OS 9.4.0	
V 9.4.0 具有 IBM MQ Advanced for z/OS 权利的用户的其他功能	MQ Adv. z/OS	z/OS 9.4.0	
V 9.4.2 性能监控增强			Multi 9.4.2
V 9.4.2 支持最新 GB18030 标准的数据转换			z/OS 9.4.2
V 9.4.3 更改队列管理器 CCSID 时可能需要强制选项			Multi 9.4.3
V 9.4.3 与云的连接更简单			z/OS 9.4.3
V 9.4.3 改进备用站点恢复			z/OS 9.4.3

IBM MQ 9.4 应用程序开发

表 *15:* 应用程序开发

功能部件	需要权限	IBM MQ 9.4.0 初始发行版	仅适用于 IBM MQ 9.4.xCD
V 9.4.0 支持 "AIX 编译器 IBM Open XL C/C++ for AIX 17.1.0		AIX 9.4.0	
AMQP 的增强功能和 MQTT • V 9.4.0 AMQP 消息确认处理性能提升		ALW 9.4.0	
• V 9.4.1 Java 堆转储生成，用于排除 AMQP 的低内存异常，以及 MQTT			ALW 9.4.1
• V 9.4.2 AMQP 和 MQTT 应用程序属性的简化配置			Multi 9.4.2
IBM MQ .NET 和 XMS .NET 的增强功能: • V 9.4.0 .NET 6 库的新集合 • V 9.4.0 能够使用 `mqclient.ini` 对 IBM MQ .NET 和 XMS .NET 客户机库启用跟踪 • V 9.4.0 IBM MQ .NET 和 XMS .NET 客户机诊断消息的改进 • V 9.4.0 V 9.4.0 支持使用 IBM MQ classes for .NET 和 IBM MQ classes for XMS .NET 的 .NET 8 应用程序		Windows Linux 9.4.0	
V 9.4.0 IBM MQ classes for JMS 的应用程序重新平衡支持		Multi 9.4.0	

表 15: 应用程序开发 (继续)			
功能部件	**需要权限**	**IBM MQ 9.4.0 初始发行版**	**仅适用于 IBM MQ 9.4.xCD**
IBM MQ classes for JMS 和 IBM MQ classes for Jakarta Messaging 的增强功能: • V 9.4.0 用于设置用于在 IBM MQ classes for JMS 或 IBM MQ classes for Jakarta Messaging 中共享 TCP/IP 连接的策略的新属性 • V 9.4.0 支持将模块化应用程序与 IBM MQ classes for JMS 和 IBM MQ classes for Jakarta Messaging 配合使用		Multi 9.4.0 z/OS 9.4.0	
• V 9.4.2 多个 JMS 连接可被视为单个应用程序实例			Multi 9.4.2
V 9.4.0 使用 messaging REST API 进行远程消息传递		Multi 9.4.0 z/OS 9.4.0	

IBM MQ 9.4 集装箱功能

表 16: 集装箱			
功能部件	**需要权限**	**IBM MQ 9.4.0 初始发行版**	**仅适用于 IBM MQ 9.4.xCD**
V 9.4.0 为 Linux ARM64 / Apple Silicon 添加的容器非安装映像		Linux 9.4.0	
V 9.4.1 支持使用 OpenShift 容器映像在 IBM MQ Advanced 外部进行部署			Linux 9.4.1
V 9.4.1 针对非生产容器工作负载的许可证标记			Linux 9.4.1
V 9.4.2 容器中的原生 HA 跨区域复制			CP4I Kubernetes 9.4.2

相关概念

第 152 页的『产品文档中使用的图标』

IBM Documentation 中的单个信息集中提供了所有 IBM MQ 9.4 发行版类型 (LTS， CD， CP4I-LTS)，发行版版本和平台的产品文档。 如果特定于给定发行版类型，版本或平台的信息，那么此信息由矩形图标指示。

适用于所有发行版类型，版本和平台的信息将保持未标记状态。 图标还用于区分 JMS 和 Jakarta 消息传递，以及突出显示不推荐使用，已稳定或已除去的产品功能部件。

第 119 页的『IBM MQ 旧版本中引入的功能』
IBM MQ 9.4 之前的版本功能对比表。

相关参考
IBM MQ 登录页面

IBM MQ 旧版本中引入的功能

IBM MQ 9.4 之前的版本功能对比表。

注: 此信息不适用于 IBM MQ 版本。 这是家庭级别的信息，始终发布在最新版本的 IBM MQ 中。 如果您想收藏这些信息，请收藏以下链接。 当 IBM MQ 发布新版本时，此链接将继续有效。 https://www.ibm.com/docs/en/SSFKSJ_latest/overview/mq_features.html。

要访问 IBM MQ 主文档页面，请点击 **IBM MQ** 页面顶部的导航栏。

- 表 2. IBM MQ 9.1、 IBM MQ 9.2 和 IBM MQ 9.3
- 表 3. IBM WebSphere MQ 7.5、 IBM MQ 8.0 和 IBM MQ 9.0

IBM MQ 9.1、 IBM MQ 9.2 和 IBM MQ 9.3

表 *17: IBM MQ 9.1*、*IBM MQ 9.2* 和 *IBM MQ 9.3*

功能部件	IBM MQ 9.1	IBM MQ 9.2	IBM MQ 9.3
支持 AIX 编译器 IBM Open XL C/C++ for AIX 17.1.0			AIX 是（仅限 CD）
OpenTelemetry 追踪支持			Multi 是（仅限 CD）
支持附加 JSON Web Token（JWT）			Multi 是（仅限 CD）
独立 IBM MQ Web Server			Multi 是（仅限 CD） z/OS 是（仅限 CD）
IBM MQ Console：提高应用程序的可见性，并设置本地时区			Multi 是（仅限 CD） z/OS 是（仅限 CD）

表 17: *IBM MQ 9.1*、*IBM MQ 9.2* 和 *IBM MQ 9.3* (继续)			
功能部件	**IBM MQ 9.1**	**IBM MQ 9.2**	**IBM MQ 9.3**
IBM MQ Console：添加、查看、删除和更新存储类别			z/OS 是（仅限 CD）
IBM MQ Console：队列管理器的新概览选项卡			Multi 是（仅限 CD） z/OS 是（仅限 CD）
媒体图片调度——线性记录			Multi 是（仅限 CD）
用于调整耗时过长的 I/O 操作的环境变量			Multi 是（仅限 CD）
JSON Web Token (JWT) 支持——认证和授权			Multi 是（仅限 CD）
应用程序重新平衡支持 IBM MQ classes for JMS			Multi 是（仅限 CD）
MQ Adv. 媒体图片调度——复制记录			Multi 是（仅限 CD）
MQ Adv. MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS 选择运行 **fteRAS**，用于特定的 MFT 代理			Multi 是（仅限 CD） z/OS 是（仅限 CD）
简化 Java 应用拓扑			z/OS 是（仅限 CD）
MQ Adv. z/OS IBM MQ Advanced for z/OS 权限用户的附加功能			是（仅限 CD）

表 17: *IBM MQ 9.1*、*IBM MQ 9.2* 和 *IBM MQ 9.3* (继续)			
功能部件	**IBM MQ 9.1**	**IBM MQ 9.2**	**IBM MQ 9.3**
dspmqver 命令现在报告发布类型			Multi 是
AMQP 消息确认的处理得到改进			Multi 是（仅限 CD）
能够为 IBM MQ .NET 和 XMS .NET 客户端库启用跟踪功能，mqclient.ini			Multi 是（仅限 CD）
IBM MQ .NET 和 XMS .NET 客户端诊断消息的改进			Multi 是（仅限 CD）
OpenShift MQ Adv. 本地高可用性队列管理器的受损对象自动恢复			Multi 是（仅限 CD）
SMF 队列统计记录的增强功能			z/OS 是（仅限 CD）
添加到 IBM MQ 控制台			Multi 是（仅限 CD） z/OS 是（仅限 CD）
远程消息传递功能 messaging REST API			Multi 是（仅限 CD） z/OS 是（仅限 CD）
MQ Adv. MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS 使用 Kafka Connect 从关键任务数据中解锁事件			Multi 是（仅限 CD） z/OS 是（仅限 CD）

表 17: *IBM MQ 9.1*、*IBM MQ 9.2* 和 *IBM MQ 9.3* (继续)			
功能部件	**IBM MQ 9.1**	**IBM MQ 9.2**	**IBM MQ 9.3**
队列管理器状态属性的扩展			Multi 是（仅限 CD）
添加原生 HA 状态属性			Multi 是（仅限 CD）
MQIPT 跟踪文件配置增强			Multi 是（仅限 CD）
在托管的 .NET 客户端上支持 TLS1.3			Multi 是（仅限 CD）
MQ Adv. 本地 HA 权利			是（仅限 CD）
SMF 会计数据的增强			z/OS 是（仅限 CD）
IBM MQ Console：新的应用程序视图			Multi 是（仅限 CD） z/OS 是（仅限 CD）
新属性为在 IBM MQ classes for JMS 中共享 TCP/IP 连接制定策略，或 IBM MQ classes for Jakarta Messaging			Multi 是（仅限 CD） z/OS 是（仅限 CD）
支持使用 IBM MQ classes for JMS 的模块化应用程序，以及 IBM MQ classes for Jakarta Messaging			Multi 是（仅限 CD） z/OS 是（仅限 CD）

表 17: *IBM MQ 9.1*、*IBM MQ 9.2* 和 *IBM MQ 9.3* (继续)			
功能部件	**IBM MQ 9.1**	**IBM MQ 9.2**	**IBM MQ 9.3**
新属性用于设置用于授权的用户环境 messaging REST API			Multi 是（仅限 CD） z/OS 是（仅限 CD）
MQ Adv. MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS 附加的 Managed File Transfer 资源监控事件			Multi 是（仅限 CD） z/OS 是（仅限 CD）
新的 CAPEXPRY 属性			Multi 是（仅限 CD）
更改 MQCSP 密码保护 MQIPT			Multi 是（仅限 CD）
新 .NET 6 库			Windows Linux 是（仅限 CD）
MQ Adv. RHEL 9 上提供 RDQM			Linux 是（仅限 CD）
渠道启动者的可扩展性增强			z/OS 是（仅限 CD）
SMF 队列统计记录的增强功能			z/OS 是（仅限 CD）
支持共享队列的流式队列			z/OS 是（仅限 CD）

表 17: IBM MQ 9.1、IBM MQ 9.2 和 IBM MQ 9.3 (继续)			
功能部件	**IBM MQ 9.1**	**IBM MQ 9.2**	**IBM MQ 9.3**
新的 IBM MQ Console 布局			Multi 是（仅限 CD） z/OS 是（仅限 CD）
支持 PKCS#12 密钥库			ALW 是
支持关键存储库密码			ALW 是
MQ Adv. IBM MQ Advanced Container 和 CP4I-LTS 发布的车型			Linux 是
MQ Adv. IBM MQ Advanced Container 支持 Power Systems			Linux 是
MQIPT 追踪的用户数据可以被配置			Multi 是 z/OS 是
支持 Jakarta Messaging 3.0			Multi 是 z/OS 是
SMF 统计数据的增强			z/OS 是
MQ Adv. MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS 默认启用 Managed File Transfer 命令的 MQCSP 支持			Multi 是 z/OS 是
MQ Adv. MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS REST API 和托管呼叫，用于 Managed File Transfer			Multi 是 z/OS 是

表 17: *IBM MQ 9.1*、*IBM MQ 9.2* 和 *IBM MQ 9.3* (继续)			
功能部件	**IBM MQ 9.1**	**IBM MQ 9.2**	**IBM MQ 9.3**
支持多个队列管理器证书 MQIPT		ALW 是（仅限 CD） z/OS 是（仅限 CD）	Multi 是 z/OS 是
IBM MQ .NET XA Monitor 应用程序的 TLS 支持		Windows Linux 是（仅限 CD）	Windows Linux 是
用于在 C 语言客户端中控制 TLS 环境的附加配置选项		ALW 是（仅限 CD）	Multi 是
支持传输层安全协议（TLS） 1.3 MQIPT		ALW 是（仅限 CD） z/OS 是（仅限 CD）	Multi 是 z/OS 是
REST 消息传递 API：使用 REST API 发送和接收消息时，可以更好地访问消息属性		ALW 是（仅限 CD） z/OS 是（仅限 CD）	Multi 是 z/OS 是
新的队列管理器默认支持 64 位 RBA		z/OS 是（仅限 CD）	z/OS 是
MQ Adv. MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS 增强的 **fteRAS** 日志记录		ALW 是（仅限 CD） z/OS 是（仅限 CD）	Multi 是 z/OS 是
支持对统一集群内的应用程序重新平衡产生影响		ALW 是（仅限 CD）	Multi 是

表 17: *IBM MQ 9.1*、*IBM MQ 9.2* 和 *IBM MQ 9.3* (继续)

功能部件	IBM MQ 9.1	IBM MQ 9.2	IBM MQ 9.3
MQTT 频道的密码短语加密		ALW 是（仅限 CD）	Multi 是
.NET 客户对应用程序模式支持的要求变更		Windows Linux 是（仅限 CD）	Windows Linux 是
OutboundSNI NQMI 和 客户的财产 XMS .NET		ALW 是（仅限 CD）	Multi 是
TLS 1.3 支持来自 IBM MQ Java 应用程序		ALW 是（仅限 CD）	Multi 是
SecureCommsOnly 队列管理器上可用的设置		ALW 是（仅限 CD）	Multi 是
可配置的 IBM MQ Console 消息浏览控件		ALW 是（仅限 CD） z/OS 是（仅限 CD）	Multi 是 z/OS 是
其他队列管理器配置属性，用于控制 LDAP 调用的连接和操作超时		ALW 是（仅限 CD）	Multi 是
仅使用 **runmqras** 命令捕获安装级诊断信息的选项		ALW 是（仅限 CD）	Multi 是
IBM MQ 代码签名支持		ALW 是（仅限 CD）	Multi 是
Java 17 支持 客户 IBM MQ		ALW 是（仅限 CD）	Multi 是
统计收集间隔的变化		z/OS 是（仅限 CD）	z/OS 是
CSQUDSPM 实用程序支持大写和小写参数		z/OS 是（仅限 CD）	z/OS 是

表 17: *IBM MQ 9.1*、*IBM MQ 9.2* 和 *IBM MQ 9.3* (继续)

功能部件	IBM MQ 9.1	IBM MQ 9.2	IBM MQ 9.3
MQ Adv. MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS 增强的证书保护功能，用于 Managed File Transfer		ALW 是（仅限 CD） z/OS 是（仅限 CD）	Multi 是 z/OS 是
MQ Adv. MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS **fteRAS** 命令的改进		ALW 是（仅限 CD） z/OS 是（仅限 CD）	Multi 是 z/OS 是
MQ Adv. MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS 传输记录 Managed File Transfer		ALW 是（仅限 CD） z/OS 是（仅限 CD）	Multi 是 z/OS 是
通过数据流实现附加价值 IBM MQ		ALW 是（仅限 CD）	Multi 是 z/OS 是
远程队列管理器支持 IBM MQ Console		ALW 是（仅限 CD） z/OS 是（仅限 CD）	Multi 是 z/OS 是
使用加密硬件，为 IBM MQ 客户端提供更好的密码保护		ALW 是（仅限 CD）	Multi 是
支持统一集群中 Java Platform, Enterprise Edition 入站连接的动态平衡		ALW 是（仅限 CD）	Multi 是
runmqdlq 命令的新客户选项		ALW 是（仅限 CD）	Multi 是

表 17: *IBM MQ 9.1*、*IBM MQ 9.2* 和 *IBM MQ 9.3* (继续)			
功能部件	**IBM MQ 9.1**	**IBM MQ 9.2**	**IBM MQ 9.3**
amqsdlqc 样本的新客户版本		ALW 是（仅限 CD）	Multi 是
支持 Apache Qpid JMS 客户端库		ALW 是（仅限 CD）	Multi 是
MQ Adv. IBM MQ 容器原生高可用性（Native HA）的全面可用性		CP4I 是（仅限 CD）	CP4I 是
MQ Adv. RDQM 内核模块可用性增强		Linux 是（仅限 CD）	Linux 是
浏览对 IBM MQ AMQP 通道的支持		ALW 是（仅限 CD）	ALW 是
MQ Adv. RDQM 报告 HA 或 DR 节点上次同步的时间		Linux 是（仅限 CD）	Linux 是
MQ Adv. RDQM 摘要状态包括 HA 队列管理器的首选位置		Linux 是（仅限 CD）	Linux 是
查看并清除 RDQM HA 失败的资源操作		Linux 是（仅限 CD）	Linux 是
改进了 Native Advanced Message Security 客户端的密码保护		Multi 是（仅限 CD）	Multi 是
MQ Adv. MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS 启动和停止资源监视器的 Managed File Transfer 新命令		Multi 是（仅限 CD） z/OS 是（仅限 CD）	Multi 是 z/OS 是
IBM MQ Console Application 快速入门		Multi 是（仅限 CD） z/OS 是（仅限 CD）	Multi 是 z/OS 是

表 17: *IBM MQ 9.1*、*IBM MQ 9.2* 和 *IBM MQ 9.3* (继续)

功能部件	IBM MQ 9.1	IBM MQ 9.2	IBM MQ 9.3
能够跟踪在浏览器中运行的 IBM MQ Console JavaScript		Multi 是（仅限 CD） z/OS 是（仅限 CD）	Multi 是 z/OS 是
“确认许可权利”面板		Windows 是（仅限 CD）	Windows 是
在对象权限管理器中允许非操作系统用户		Linux AIX 是（仅限 CD）	Linux AIX 是
MQSC DELETE 命令的新 IGNSTATE 参数		ALW 是（仅限 CD）	ALW 是
支持 zlibNX 压缩库		AIX 是（仅限 CD）	AIX 是
支持在不卸载较早版本的情况下升级 IBM MQ for Linux		Linux 是（仅限 CD）	Linux 是
AMQP 通道上的点到点消息传递		ALW 是（仅限 CD）	ALW 是
适用于 SNI 支持的更灵活配置		Multi 是（仅限 CD） z/OS 是（仅限 CD）	Multi 是 z/OS 是
MQ Adv. 部署容器以 IBM Cloud Pak for Integration		Linux 是（仅限 CD）	Linux 是

表 17: *IBM MQ 9.1*、*IBM MQ 9.2* 和 *IBM MQ 9.3* (继续)

功能部件	IBM MQ 9.1	IBM MQ 9.2	IBM MQ 9.3
MQ Adv. MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS Redistributable Managed File Transfer Logger		Windows Linux 是（仅限 CD） z/OS 是（仅限 CD）	Windows Linux 是 z/OS 是
MQ Adv. MQ Adv. VUE MQ Adv. z/OS 限制每个 FTP 端点的文件传输数		Multi 是（仅限 CD） z/OS 是（仅限 CD）	Multi 是 z/OS 是
IBM MQ 组件配置文件中的密码保护		是	是
AMQP 共享预订增强功能		ALW 是	ALW 是
自动均衡一组集群队列管理器上的应用程序连接；统一集群、介绍应用程序实例、单组配置文件以及应用程序资源监视	Multi 是（仅限 CD）	Multi 是	Multi 是
JSON 格式客户机通道定义表 (CCDT)	Multi 是（仅限 CD）	Multi 是	Multi 是
IBM MQ Internet Pass-Thru 完全受支持的 IBM MQ 可选组件	是（仅限 CD）	是	是
针对一系列协议的传输层安全性 (TLS) 1.3 支持	ULW 是（仅限 CD）	是	是
CipherSpec：动态 CipherSpec 协商；可接受的 TLS CipherSpec 列表；新增 ANY_TLS1x CipherSpec；支持 TLS 握手脚本	ULW 是（仅限 CD）	是	是
REST API V2	Multi 是	是	是
用于管理的 REST API：以 JSON 格式与队列管理器通信	是（仅限 CD）	是	是
用于消息传递的 REST API：浏览队列上的消息	是（仅限 CD）	是	是
用于消息传递的 REST API：通过连接池增强了性能	是（仅限 CD）	是	是

表 17: *IBM MQ 9.1*、*IBM MQ 9.2* 和 *IBM MQ 9.3* (继续)			
功能部件	**IBM MQ 9.1**	**IBM MQ 9.2**	**IBM MQ 9.3**
REST API 用于发布消息：发布主题消息	是（仅限 CD）	是	是
IBM MQ Console 和 REST API 的主机头验证	是（仅限 CD）	是	是
IBM MQ Console	Multi 是（仅限 CD）	是	是
可配置临时目录	Linux UNIX 是（仅限 CD）	Linux AIX 是	Linux AIX 是
含客户机通道定义表 (CCDT) 的完整 WebSphere Liberty XA 支持	Multi 是（仅限 CD）	Multi 是	Multi 是
IBM MQ classes for .NET Standard：.NET Core 支持；macOS 上的应用程序开发；可从 NuGet 存储库进行下载	Windows Linux 是（仅限 CD）	Windows Linux 是	Windows Linux 是
IBM MQ .NET 项目模板	Windows Linux 是（仅限 CD）	Windows Linux 是	Windows Linux 是
IBM MQ classes for XMS .NET Standard：.NET Core 支持；macOS 上的应用程序开发；可从 NuGet 存储库进行下载	Windows Linux 是（仅限 CD）	Windows Linux 是	Windows Linux 是
IBM MQ XMS .NET 项目模板	Windows Linux 是（仅限 CD）	Windows Linux 是	Windows Linux 是
数据集加密	z/OS 是（仅限 CD）	z/OS 是	z/OS 是
zHyperWrite: 日志吞吐量提高	z/OS 是（仅限 CD）	z/OS 是	z/OS 是
IBM z/OS Connect Enterprise Edition：支持使用客户机连接；支持可运行的服务归档	z/OS 是（仅限 CD）	z/OS 是	z/OS 是

表 17: *IBM MQ 9.1*、*IBM MQ 9.2* 和 *IBM MQ 9.3* (继续)

功能部件	IBM MQ 9.1	IBM MQ 9.2	IBM MQ 9.3
MQ Adv. Red Hat OpenShift 支持 图片 IBM MQ Advanced Container	Linux 是（仅限 CD）	Linux 是（仅限 CD）	Linux 是
MQ Adv. RDQM：高可用性和灾难恢复通知与日志目标相结合，可传输至第三方监控工具；高可用性复制数据队列管理器的灾难恢复	Linux 是（仅限 CD）	Linux 是	Linux 是
MQ Adv. VUE Advanced Message Security 服务器到服务器消息通道上的拦截	z/OS 是（仅限 CD）	z/OS 是	z/OS 是
MQ Adv. MQ Adv. VUE Aspera gateway IBM MQ 消息流	Linux 是（仅限 CD）	Windows Linux 是	Windows Linux 是
MQ Adv. MQ Adv. VUE 可用性较高的 MFT 代理	是（仅限 CD）	是	是
MQ Adv. MQ Adv. VUE REST API MFT： 新的 REST API 呼叫需要管理资源监控器和文件传输；支持 MQWebUser 角色	是（仅限 CD）	是	是
MQ Adv. MQ Adv. VUE Managed File Transfer：用于清除资源监视器历史记录的 **fteClearMonitorHistory** 命令	是（仅限 CD）	是	是
MQ Adv. MQ Adv. VUE Managed File Transfer：新的 `logger.properties` 文件选项，用于指定 MFT 日志文件的权限和数据库记录器关闭的等待时间	是（仅限 CD）	是	是
MQ Adv. IBM MQ Advanced 队列管理器标识	Yes	Yes	Yes
MQ Appliance IBM MQ Appliance：支持用于消息传递的 REST API；浮动 IP 汇总	Yes	Yes	Yes
AMQP 侦听器自动启用	ULW 是	ALW 是	ALW 是
FTP 网桥重试时间限制	Yes	Yes	Yes
隐式同步点	Yes	Yes	Yes
使用短名称的 LDAP	Yes	Yes	Yes
受管云服务产品	Yes	Yes	Yes

IBM WebSphere MQ 7.5、 IBM MQ 8.0 和 IBM MQ 9.0

表 *18: IBM WebSphere MQ 7.5、IBM MQ 8.0* 和 *IBM MQ 9.0*

功能部件	IBM WebSphere MQ 7.5	IBM MQ 8.0	IBM MQ 9.0
z/OS MQ Adv. VUE Advanced Message Security 发送邮件至， 发送邮件至， 队列管理员 JMS z/OS			是（仅限 CD）
Linux MQ Adv. MQ Adv. VUE IBM MQ Bridge to blockchain			是（仅限 CD）
Linux IBM MQ Bridge to Salesforce			是（仅限 CD）
z/OS CICS： CICS Liberty JVM 服务器内消息传递的额外支持			是（仅限 CD）
IBM MQ Console			是（仅限 CD）
z/OS MQ Adv. VUE Java 和 客户端连接到 队列管理器 JMS z/OS			是（仅限 CD）
日志记录：对错误日志管理和输出的改进；自动管理不再需要进行恢复的线性日志扩展数据块。			是（仅限 CD）
MQ Adv. MQ Adv. VUE MFT REST API： 可再发行 MFT 代理； MFT 资源监控事件记录；可单独安装的 MFT 记录器；用于 MFT			是（仅限 CD）
用于管理的 REST API			是（仅限 CD）
Multi REST API 用于发送消息			是（仅限 CD）
Linux MQ Adv. RDQM： 高可用性和灾难恢复			是（仅限 CD）
z/OS IBM MQ for z/OS 服务提供商 IBM z/OS Connect Enterprise Edition			是（仅限 CD）
z/OS IBM MQ for z/OS UNIX System Services Web Components			是（仅限 CD）
z/OS IBM MQ for z/OS 为共享队列改进的工作负载均衡选项			是（仅限 CD）
Advanced Message Security 仅加密策略			Yes
Advanced Message Security 支持非 ( )IBM Java runtime environmentJRE			Yes
远程客户机配置，可通过 URL 访问			Yes
基于预订的监视和活动跟踪			Yes
LDAP 认证		Yes	Yes
在通道认证记录中使用 DNS 主机名		Yes	Yes

表 18: *IBM WebSphere MQ 7.5*、*IBM MQ 8.0* 和 *IBM MQ 9.0* (继续)			
功能部件	**IBM WebSphere MQ 7.5**	**IBM MQ 8.0**	**IBM MQ 9.0**
集群中已路由的发布/预订		Yes	Yes
用于发布/预订的增强状态报告		Yes	Yes
队列管理器扩展和多路复用的客户机性能		Yes	Yes
所有平台上对 64 位队列管理器的支持		Yes	Yes
按通道的 SSL/TLS 证书		Yes	Yes
所有平台上的 Advanced Message Security 和 Managed File Transfer 可用性		Yes	Yes
集成的 Managed File Transfer	Yes	Yes	Yes
集成的 Advanced Message Security	Yes	Yes	Yes
ALW 集成的 MQ Telemetry	Yes	Yes	Yes
分布式平台上的多版本安装功能	ULW 是	ULW 是	ULW 是
云支持	Yes	Yes	Yes
多点广播功能	Yes	Yes	Yes
对 .NET API 的支持	Yes	Yes	Yes
多实例队列管理器，以提高可用性	Yes	Yes	Yes
自动客户机重新连接，以提高可用性	Yes	Yes	Yes
SSL 安全性支持	Yes	Yes	Yes
服务定义向导	Yes	Yes	Yes
IBM MQ Message Service Client (XMS) for .NET 开发者	Yes	Yes	Yes
Windows Communication Foundation 支持 开发者 .NET	Yes	Yes	Yes
简单文件传输，快速教程	Yes	Yes	Yes
跨平台配置工具	Yes	Yes	Yes
z/OS 利用 z/OS 服务	Yes	Yes	Yes
64 位地址空间	Yes	Yes	Yes
Windows Linux Linux 和 Windows 支持	Yes	Yes	Yes
中间队列管理器	Yes	Yes	Yes
SSL 支持	Yes	Yes	Yes

相关概念

第 152 页的『产品文档中使用的图标』

IBM Documentation 中的单个信息集中提供了所有 IBM MQ 9.4 发行版类型 (LTS， CD， CP4I-LTS)，发行版版本和平台的产品文档。 如果特定于给定发行版类型，版本或平台的信息，那么此信息由矩形图标指示。 适用于所有发行版类型，版本和平台的信息将保持未标记状态。 图标还用于区分 JMS 和 Jakarta 消息传递，以及突出显示不推荐使用，已稳定或已除去的产品功能部件。

第 111 页的『各版本的 IBM MQ 功能』
版本间功能比较表。

相关参考
IBM MQ 登录页面

在 IBM MQ 中不推荐使用，稳定化和移除

从当前版本到 IBM WebSphere MQ 7.1 的 IBM MQ 版本中出现的弃用、稳定和删除。

注: 本主题不是特定于 IBM MQ 版本的主题，它是系列级别的主题。 它始终发布在最新版本的 IBM MQ 文档中。 如果要对此主题添加书签，请将以下链接添加到书签。 发布新的 IBM MQ 版本时，此链接将继续工作。 https://www.ibm.com/docs/en/SSFKSJ_latest/overview/mq_deprecations.html。

要转至主 IBM MQ 文档登录页面，请单击此页面顶部面包屑跟踪中的 **IBM MQ** 。

注意:

在产品的给定版本上进行的废弃，稳定和移除将应用于所有后续版本。

- 第 135 页的『IBM MQ 9.4』
- 第 139 页的『IBM MQ 9.3』
- 第 141 页的『IBM MQ 9.2』
- 第 143 页的『IBM MQ 9.1』
- 第 144 页的『IBM MQ 9.0』
- 第 145 页的『IBM MQ 8.0』
- 第 146 页的『IBM WebSphere MQ 7.5』
- 第 147 页的『IBM WebSphere MQ 7.1』

IBM MQ 9.4

表 *19: IBM MQ 9.4* 中不推荐使用的功能、稳定的功能和已移除的功能

功能部件	描述
IBM MQ 9.4.0 发行版	
Deprecated 不推荐: 将 Java security manager 与 IBM MQ Internet Pass-Thru 配合使用	从 2023 年 2 月 16 日开始，不推荐将 Java security manager 与 IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) 配合使用，因为在 Java 的未来发行版中已不推荐移除 Java security manager 。
V 9.4.0 Deprecated 废弃: CMS 密钥库和隐藏文件支持 IBM MQ Java 应用程序	V 9.4.0 对于 Long Term Support，从 IBM MQ 9.4.0 不推荐使用 IBM MQ Java 应用程序的 CMS 密钥库和隐藏文件。 迁移路径是移至 PKCS#12 密钥库并使用密钥库密码功能。 **注:** V 9.4.0 V 9.4.0 从 IBM MQ 9.4.0 开始，不支持使用 CMS 密钥库和隐藏文件来配置具有 SSL/TLS 的 AMQP 和 MQTT 通道。 请改为使用 PKCS#12 和密钥库密码。 有关更多信息，请参阅 在 AIX， Linux 和 Windows 上设置密钥存储库 以及 使用 TLS 进行通道认证的遥测通道配置。 CD 对于 Continuous Delivery，从 IBM MQ 9.3.4 不推荐使用 IBM MQ Java 应用程序，AMQP 和 MQTT 的 CMS 密钥库和隐藏文件。

表 19: *IBM MQ 9.4* 中不推荐使用的功能、稳定的功能和已移除的功能 (继续)

功能部件	描述
V 9.4.0 Deprecated AIX 弃用: XL C/C++ for AIX 16 编译器支持 on AIX	V 9.4.0 对于 Long Term Support，从 IBM MQ 9.4.0 开始，不推荐使用针对 AIX 上的 AIX 16 编译器的 XL C/C++ 支持。 CD 对于 Continuous Delivery，不推荐从 IBM MQ 9.3.5 对 AIX 上的 XL C/C++ for AIX 16 编译器的支持。 您可以使用 "IBM Open XL C/C++for 'AIX17 编译器和 "IBM XL C/C++for 'AIX16 编译器编译 "AIX 程序。 如需了解更多信息，请参阅 " AIX and Linux 上的主安装外部库和控制命令链接，了解附加库名称的详情；以及 " AIX 上的构建 C++ 程序和在 AIX 中编写 C 程序，了解附加命令的示例。
V 9.4.0 V 9.4.0 Deprecated 弃用: IBM MQ classes for .NET 和 IBM MQ classes for XMS .NET 用于数据序列化和反序列化的方法和类	从 IBM MQ 9.4.0 开始，在 IBM MQ classes for .NET 和 IBM MQ classes for XMS .NET 中，方法 WriteObject(), ReadObject(), CreateObjectMessage()、以及用于数据序列化和反序列化的 ObjectMessage 和 XmsObjectMessageImpl 类已被弃用。 有关详细信息，请参阅 https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/api/system.runtime.serialization.formatters.binary.binaryformatter?view=net-8.0 。
V 9.4.0 V 9.4.0 Deprecated 弃用: REST API v1	从 IBM MQ Advanced for Multiplatforms 9.4.0 开始，不推荐使用 REST API v1 。 替换为 REST API v2。
V 9.4.0 Deprecated 弃用: 安全套接字层 v3 (SSLv3) 和 TLS 1.0 支持	IBM MQ 9.4 Long Term Support 是提供安全套接字层 v3 (SSLv3) 和 TLS 1.0 支持的最后一个 IBM MQ 发行版。
V 9.4.0 Deprecated 弃用: 支持 AMS 使用 RC2， DES 或 3DES 密码加密以及 AMS 使用 MD5 或 SHA1 密码注册	IBM MQ 9.4 Long Term Support 是支持所有 IBM MQ 外形规格的 Advanced Message Security (AMS) 加密 RC2， DES 或 3DES 密码和 (AMS) 签名 MD5 或 SHA1 密码的最后一个 IBM MQ 发行版
V 9.4.0 V 9.4.0 Removed 除去: MQIPT 证书管理命令	从 IBM MQ 9.4.0 开始，将除去用于管理 MQIPT 密钥库中的证书的以下命令: • **mqiptKeycmd** • **mqiptKeyman** 可以使用新命令 **mqiptKeytool** 代替这些命令来管理 MQIPT 密钥库中的证书。 有关 **mqiptKeytool** 命令的更多信息，请参阅 mqiptKeytool (管理证书)。 有关管理 MQIPT 密钥库的更多信息，请参阅 管理 MQIPT 密钥库。

表 19: *IBM MQ 9.4* 中不推荐使用的功能、稳定的功能和已移除的功能 (继续)

功能部件	描述
V 9.4.0 Removed CD ALW 除去: **runmqckm** 和 **strmqikm** 命令	从 IBM MQ 9.4.0 中，将除去 **runmqckm** 和 **strmqikm** 命令。 IBM MQ Explorer 中的 **管理 SSL Certificates** 选项，用于启动 **strmqikm** (iKeyman) GUI 也将除去。 可以改为使用 **runmqakm** 命令或新的 **runmqktool** 命令。 有关更多信息，请参阅 AIX, Linux, and Windows 上的 **runmqakm** 和 **runmqktool** 命令 和 在 AIX, Linux, and Windows 上使用 SSL/TLS。
V 9.4.0 Linux V 9.4.0 Removed 移除: IBM MQ Bridge to Salesforce	IBM MQ Bridge to Salesforce 在 从产品中去除。 IBM MQ 9.4.0 Salesforce 可通过 实现连接。 IBM App Connect Enterprise Salesforce 输入和 请求节点可用于与 应用程序交互。 Salesforce Salesforce 有关更多信息，请参阅将 Salesforce 与 IBM App Connect Enterprise 结合使用。
V 9.4.0 Removed 除去: 操作仪表板 (容器中的 IBM MQ)	从 IBM MQ Operator 2.4.0 中除去 "操作仪表板"。 有关 IBM MQ Operator 的版本支持，请参阅 可用 IBM MQ 版本。
V 9.4.0 Removed 移除: `traceControl.jar` 动态跟踪实用程序	V 9.4.0 对于 Long Term Support，将从 IBM MQ 9.4.0 处的产品中除去跟踪控制实用程序 CD 对于 Continuous Delivery，已从 IBM MQ 9.3.3 处的产品中除去跟踪控制实用程序。 如果需要动态跟踪来诊断问题，那么 IBM 支持人员可以指导您完成根据需要收集跟踪的步骤。
V 9.4.0 Removed 除去: com.ibm.mq.cfg.useIBMCipherMappings Java 系统属性	V 9.4.0 对于 Long Term Support，将从位于 IBM MQ 9.3.3 的产品中除去先前用于配置 IBM Java 或 Oracle Java 密码映射的 Java 系统属性 `com.ibm.mq.cfg.useIBMCipherMappings`。 可以将密码定义为 CipherSpec 或 CipherSuite 名称，并由 IBM MQ 正确处理。 有关更多信息，请参阅 IBM MQ classes for JMS 中的 TLS CipherSpecs 和 CipherSuites 和 IBM MQ classes for Java 中的 TLS CipherSpecs 和 CipherSuites。 CD 对于 Continuous Delivery，已从位于 IBM MQ 9.3.3 的产品中除去 `com.ibm.mq.cfg.useIBMCipherMappings` 。
V 9.4.0 V 9.4.0 Removed 除去: IBM MQ .NET Standard 库	从 IBM MQ 9.4.0。 将除去 IBM MQ .NET (`amqmdnetstd.dll`) 和 XMS .NET (`amqmxmsstd.dll`) .NET Standard 库。 有关更多信息，请参阅 安装 IBM MQ classes for .NET 和 安装 IBM MQ classes for XMS .NET。
V 9.4.0 V 9.4.0 z/OS Removed Removal: XPARM 实用程序	用于迁移到 IBM WebSphere MQ for z/OS 7.0 的通道启动器参数模块 XPARM 实用程序已从 IBM MQ 9.4.0 中删除。

表 19: *IBM MQ 9.4* 中不推荐使用的功能、稳定的功能和已移除的功能 (继续)	
功能部件	**描述**
V 9.4.0 Linux V 9.4.0 Removed 移除：针对 Linux on IBM Z 的 IBM MQ 的 31 位库支持	从 IBM MQ 9.4.0 开始，由于某些支持的操作系统取消了对 IBM MQ 和 Linux on IBM Z 的 31 位库支持。 Deprecated 从 IBM MQ 9.3.0 开始，32 位 IBM MQ 应用程序库是 已停用，适用于所有平台，用于网络和本地绑定连接。
IBM MQ 9.4.1 Continuous Delivery	
Deprecated V 9.4.1 停用：RSA 密钥交换 CipherSpecs	根据 NIST 的建议，使用 RSA 进行密钥交换的 CipherSpecs 已被弃用，并从 IBM MQ 9.4.1 默认禁用。
Deprecated V 9.4.1 弃用：SSL 3.0 和 TLS 1.0 协议	IBM MQ .NET 中的 SSL 3.0 和 TLS 1.0 协议已从 IBM MQ 9.4.1 过时。 由于存在安全漏洞，应避免在 MQEnvironment 中使用 SSL 3.0 或 TLS 1.0 协议的属性 MQC.SSL_CIPHER_SPEC_PROPERTY 或 SSLCipherSpec 下定义的密码编译器，这些密码编译器将在未来版本中不再支持。 如果使用这些协议中的任何一个，客户端应用程序错误日志中都会出现警告信息，建议使用 TLS 1.2 协议或更高版本。
Linux Deprecated V 9.4.1 停用："MQIPT 服务于 "Linux	用于在 "Linux 系统启动时自动启动 "MQIPT 的服务在 "IBM MQ 9.4.1 中已被弃用。 Linux 上的服务使用 System V init，而某些最新版本的 "Linux 不支持 System V init。 可使用 "`systemd` 等替代语自动启动 "MQIPT。
IBM MQ 9.4.2 Continuous Delivery	
V 9.4.2 z/OS Deprecated 弃用：system.broker.clients.dataqueue	在 "z/OS 中，"`CSQ4INSR.jcl` 示例中的 system.broker.clients.data 队列已被弃用，因为产品中没有使用该队列。
V 9.4.2 Removed AIX 删除：IBM XL C/C++for 'AIX16 编译器	对于 "Continuous Delivery，"IBM XL C/C++对于 "AIX，16 个编译器在 "IBM MQ 9.4.2 处从产品中移除。 使用 "IBM Open XL C/C++for 'AIX17 编译器编译 "AIX 程序。
IBM MQ 9.4.3 Continuous Delivery	
Deprecated 弃用： 3DES CipherSpecs 用于 TLS 通信	IBM 打算在 的下一个 mod 级版本中删除 的 TLS 通信，包括已废弃的 TLS 和。 IBM MQ 9.4.x 3DES CipherSpecs 1.2 3DES CipherSpecs ECDHE_ECDSA_3DES_EDE_CBC_SHA256 ECDHE_RSA_3DES_EDE_CBC_SHA256
弃用： 3DES CipherSpecs 用于 TLS 通信	IBM 打算在 和 固件中取消对密钥大小小于 2048 位的 RSA 证书的支持。 IBM MQ for Multiplatforms IBM MQ Appliance
弃用： 3DES CipherSpecs 用于 TLS 通信	IBM MQ MacOS Toolkit macOS 硬件的支持已被弃用。 x86-64 IBM MQ MacOS Toolkit 继续支持 ARM64 硬件。

IBM MQ 9.3

表 *20: IBM MQ 9.3* 中不推荐使用的功能、稳定的功能和已移除的功能	
功能部件	**描述**
IBM MQ 9.3.0 发行版	
Deprecated 不推荐: AMS 使用的密码	IBM MQ 9.3.0 不推荐使用 Advanced Message Security (AMS) 组件中的以下签名和加密算法: MD5， SHA1， RC2， DES 和 3DES。 IBM 打算在将来的 IBM MQ 发行版中除去对这些算法的支持。 使用这些算法的客户应该迁移到更强的算法，例如: SHA256， SHA384， SHA512， AES128 或 AES256。
Deprecated 废弃: 32 位 IBM MQ 应用程序库	对于所有平台 (包括网络和本地绑定连接)，不推荐使用 IBM MQ 9.3.0 中的 32 位 IBM MQ 应用程序库。 在 IBM MQ 9.3.0 LTS 生命周期期间，将支持 32 位应用程序，但在将来的 CD 或 LTS 发行版中可能会将其除去。 应该将 32 位应用程序重新编译为 64 位应用程序，以确保可以将 IBM MQ 应用程序迁移到将来的 IBM MQ 应用程序库。
Deprecated 废弃: IBM MQ Bridge to blockchain	在 2022 年 11 月 22 日起的所有发行版中，不推荐使用 IBM MQ Advanced 的 IBM MQ Bridge to blockchain 组件 (请参阅 美国声明函 222-341)，IBM 打算在即将发布的修订包中从 Long Term Support 发行版中移除该功能。 可以使用 IBM App Connect 或通过 IBM Cloud Pak for Integration 提供的 App Connect 功能来实现 Blockchain 连接。 如果您的应用程序将受到此更改的影响，请联系 IBM 支持。
Deprecated 废弃: 操作仪表板 (容器中的 IBM MQ)	从 IBM MQ Operator 2.0.0 开始，不推荐使用操作仪表板，并且不会收到更多更新。 不应创建 "操作仪表板" 的新用途。
Removed 移除: Dashboard Web Console	将从 IBM MQ 9.3.0 中除去基于窗口小部件的 Dashboard Web Console 。 有关 Dashboard Web Console 的更多信息，请参阅 IBM MQ 9.1 文档中的 The Dashboard Web Console 。
Removed 除去: XMS .NET 多点广播消息传递	XMS .NET 将从 IBM MQ 9.3.0 中除去多点广播消息传递 (使用 RMM)。
Removed 除去: **fteMigrateAgent**, **fteMigrateConfigurationOptions** 和 **fteMigrateLogger** 命令	LTS 对于 Long Term Support，将在 IBM MQ 9.3.0 除去 **fteMigrateAgent**, **fteMigrateConfigurationOptions** 和 **fteMigrateLogger** 命令。 CD 对于 Continuous Delivery，将在 IBM MQ 9.2.1 中除去这些命令。
IBM MQ 9.3.1 Continuous Delivery	

表 *20: IBM MQ 9.3* 中不推荐使用的功能、稳定的功能和已移除的功能 *(*继续*)*

功能部件	描述
Deprecated 废弃: IBM MQ .NET Standard 客户机库	从 IBM MQ 9.3.1。 不推荐使用现有的 IBM MQ .NET Standard 库 `amqmdnetstd.dll` 和 `amqmxmsstd.dll`。 IBM 打算在将来的 IBM MQ 发行版中除去对这些库的支持。
Deprecated 废弃: IBM MQ Bridge to blockchain	从 2022 年 11 月 22 日开始，在所有发行版中不推荐使用 IBM MQ Advanced 的 IBM MQ Bridge to blockchain 组件 (请参阅 美国声明函 222-341)。 可以使用 IBM App Connect 或通过 IBM Cloud Pak for Integration 提供的 App Connect 功能来实现 Blockchain 连接。
Deprecated 废弃: IBM MQ Bridge to Salesforce	从 2022 年 11 月 22 日开始，在所有发行版中不推荐使用 IBM MQ Advanced 的 IBM MQ Bridge to Salesforce 组件 (请参阅 美国声明函 222-341)。 可以使用 IBM App Connect 或通过 IBM Cloud Pak for Integration 提供的 App Connect 功能来实现 Salesforce 连接。
IBM MQ 9.3.2 Continuous Delivery	
Deprecated 不推荐: IBM MQ Advanced for Developers 容器映像的 **LOG_FORMAT** 环境变量。	对于 IBM MQ Advanced for Developers 容器映像，从 2023 年 2 月 16 日开始，在所有发行版中不推荐使用 **LOG_FORMAT** 环境变量。 它被 **MQ_LOGGING_CONSOLE_FORMAT** 变量取代。 请参阅 IBM MQ Advanced for Developers 容器映像。
Deprecated 不推荐: 将 Java security manager 与 IBM MQ Internet Pass-Thru 配合使用	从 2023 年 2 月 16 日开始，不推荐将 Java security manager 与 IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) 配合使用，因为在 Java 的未来发行版中已不推荐移除 Java security manager 。
Removed 移除: IBM MQ Bridge to blockchain	CD 对于 Continuous Delivery， IBM MQ Bridge to blockchain ，在 IBM MQ 9.3.2 从产品中删除。 LTS 对于 Long Term Support, IBM MQ Bridge to blockchain 在 IBM MQ 9.3.0 Fix Pack 15 删除。
IBM MQ 9.3.3 Continuous Delivery	
Removed 除去: traceControl.jar 动态跟踪实用程序	对于 Continuous Delivery，将从 IBM MQ 9.3.3 处的产品中除去跟踪控制实用程序。 IBM MQ 9.3.2 是交付它的最后一个 Continuous Delivery 发行版。 如果需要动态跟踪来诊断问题，那么 IBM 支持人员可根据需要指导您完成收集跟踪的步骤。
Removed 移除: 操作仪表板 (IBM MQin Containers)	从 IBM MQ Operator 2.4.0 中除去 "操作仪表板"。 请注意，如果在支持该队列管理器容器映像的 IBM MQ Operator 上，那么 "操作仪表板" 仍可用于早于 9.3.3.0-r1 的现有队列管理器。 有关 IBM MQ Operator 的版本支持，请参阅 可用 IBM MQ 版本。

表 *20: IBM MQ 9.3* 中不推荐使用的功能、稳定的功能和已移除的功能 *(继续)*	
功能部件	**描述**
Removed 除去: com.ibm.mq.cfg.useIBMCipherMappings Java 系统属性	对于 Continuous Delivery，将从产品 IBM MQ 9.3.3 中除去先前用于配置 IBM Java 或 Oracle Java 密码映射的 Java 系统属性 `com.ibm.mq.cfg.useIBMCipherMappings`。 从 IBM MQ 9.3.3 开始，可以将密码定义为 CipherSpec 或 CipherSuite 名称，并由 IBM MQ 正确处理。
IBM MQ 9.3.4 Continuous Delivery	
Deprecated 弃用: 针对 IBM MQ Java 应用程序，AMQP 和 MQTT 以及关联工具的 CMS 密钥库支持	IBM MQ 9.3.4 不推荐使用针对 IBM MQ Java 应用程序， AMQP 和 MQTT 的 CMS 密钥库支持。 还不推荐使用 **runmqckm**， **strmqikm**， **mqiptKeycmd** 和 **mqiptKeyman** 工具。
Deprecated 弃用 :XPARM 实用程序	从 IBM MQ 9.3.4 开始，不推荐使用用于迁移到 IBM WebSphere MQ for z/OS 7.0 的通道启动程序参数模块的 XPARM 实用程序。
IBM MQ 9.3.5 Continuous Delivery	
Deprecated AIX 弃用: XL C/C++ for AIX 16 编译器支持	从 IBM MQ 9.3.5 开始，不推荐对 AIX 上的 XL C/C++ for AIX 16 编译器的支持。 通过 "IBM MQ 9.3.5，您可以使用 "IBM Open XL C/C++for 'AIX17 编译器和 "IBM"XL C/C++for 'AIX16 编译器编译 "AIX 程序。

IBM MQ 9.2

表 *21: IBM MQ 9.2* 中不推荐使用的功能、稳定的功能和已移除的功能	
功能部件	**描述**
IBM MQ 9.2.0 初始发行版	
Deprecated 弃用: 安全套接字层 v3 (SSLv3) 和 TLS 1.0	对于 Long Term Support，已从 IBM MQ 9.2.0 不推荐使用安全套接字层 v3 (SSLv3) 和 TLS 1.0 。 这意味着 IBM MQ 9.2.0 是为 Long Term Support 提供 SSLv3 和 TLS 1.0 支持的最后一个发行版。 计划是在以后的 Continuous Delivery 发行版中除去支持。
Deprecated 废弃: 支持 **-credentialsFile** 参数	从 IBM MQ 9.2.0 开始，不推荐使用在 IBM MQ 9.2 之前的 IBM MQ 中使用的 **fteObfuscate** 命令的 **-credentialsFile** 参数。 您可以改为使用 **-f** 参数。
Deprecated 不推荐: 支持以 **FTE** 开头的所有 Managed File Transfer 环境变量	IBM MQ 9.2.0 不推荐使用对以 **FTE** 开头的所有 Managed File Transfer 环境变量的支持。 您可以将 **FTE** 环境变量替换为以 **BFG** 开头的环境变量。
Deprecated 废弃: Dashboard Web Console	从 IBM MQ 9.2.0 开始，不推荐使用基于窗口小部件的 Dashboard Web Console 。 在 IBM MQ 9.2 中，缺省情况下已启用 IBM MQ Console ，尽管您可以根据需要切换回 Dashboard Web Console 。 请参阅 IBM MQ 9.2 文档中的 在控制台类型间切换。

表 21: *IBM MQ 9.2* 中不推荐使用的功能、稳定的功能和已移除的功能 (继续)

功能部件	描述
Deprecated 不推荐: XMS .NET 多点广播消息传递	从 IBM MQ 9.2.0 开始，不推荐使用 XMS .NET 多点广播消息传递 (使用 RMM)。
Stabilized 稳定: amqmdnet.dll 库	仍会提供用于 .NET Framework 的 `amqmdnet.dll` 库，但该库已稳定下来（即，不会引入任何新功能）。 对于任何最新功能，必须将其迁移到 `amqmdnetstd.dll` 库。 但是，您可以继续在 IBM MQ 9.1 或更高版本 Long Term Support 或 Continuous Delivery 发行版上使用 `amqmdnet.dll` 库。
Stabilized 稳定化: `IBM.XMS.*` 库	仍会提供所有的 `IBM.XMS.*` 库，但这些库已稳定下来（即，不会引入任何新功能）。 对于任何最新功能，必须将其迁移到 `amqmxmsstd.dll` 库。 但是，您可以在 IBM MQ 9.1 Long Term Support 或 Continuous Delivery 发行版上继续使用现有库。
Removed Removal: 支持 Oracle Solaris 操作系统	从 IBM MQ 9.2.0 中除去了对所有 IBM MQ 组件 (包括服务器和客户机) 的 Solaris 支持。
Windows Linux Removed 移除: Postcard 应用程序和“缺省配置”向导	"明信片" 应用程序及其支持的 "缺省配置" 向导 (在较低版本的 IBM MQ 中用于安装验证并且已从 IBM MQ 9.1.0 中不推荐使用) 将从产品中除去，网址为 IBM MQ 9.2.0。
Windows Removed 除去: Microsoft Active X 的 IBM MQ 支持	从 IBM MQ 9.0 开始，不推荐使用 Microsoft Active X 支持，并且已从 IBM MQ 9.2.0 产品中移除了该支持。 您可以将 IBM MQ 类作为替代技术用于 .NET。
z/OS Removed 移除：不使用通用表空间的队列共享组样本	在 IBM MQ 9.1 中废弃用于设置未使用通用表空间的 Db2 环境的队列共享组样本后，将在 IBM MQ 9.2.0 中除去这些样本。
Removed 移除: IPT Administration Client	在 IBM MQ 9.2.0 上除去了 IPT Administration Client 图形用户界面。 要配置和管理 MQIPT，请编辑 `mqipt.conf` 配置文件并使用 **mqiptAdmin** 命令。
z/OS Removed 移除：IBM MQ 不再随附针对 IBM z/OS Connect EE 的 IBM MQ 服务提供者	从 IBM MQ 9.2.0 开始，在 IBM MQ 产品中不再提供针对 IBM z/OS Connect EE 的 IBM MQ 服务提供者。
IBM MQ 9.2.x Continuous Delivery	
Deprecated 弃用：AllowOutboundSNI 属性	对于 Continuous Delivery，在 IBM MQ 9.2.1 不推荐使用 **AllowOutboundSNI** 属性。 您应该改为使用 **OutboundSNI** 属性。

表 *21: IBM MQ 9.2* 中不推荐使用的功能、稳定的功能和已移除的功能 *(继续)*	
功能部件	**描述**
Removed 除去: **fteMigrateAgent**, **fteMigrateConfigurationOptions** 和 **fteMigrateLogger** 命令	对于 Continuous Delivery，将在 IBM MQ 9.2.1 除去 **fteMigrateAgent**, **fteMigrateConfigurationOptions** 和 **fteMigrateLogger** 命令。 这些命令仍可用于 IBM MQ 9.2 Long Term Support。

IBM MQ 9.1

表 *22: IBM MQ 9.1* 中不推荐使用的功能、稳定的功能和已移除的功能	
功能部件	**描述**
IBM MQ 9.1.0 初始发行版	
Deprecated 弃用: IBM MQ classes for Java package `com.ibm.mq.pcf`	不推荐使用 IBM MQ 9.1.0 中的 IBM MQ classes for Java 包 `com.ibm.mq.pcf`。
Deprecated 弃用: IBM Cloud Product Insights service	在 IBM MQ 9.1.0 中的所有平台上都不推荐使用 IBM Cloud Product Insights 服务，并且已将其替换为 *ICP* 测量服务(在本文档中称为 `metering service`)。
Windows Linux Deprecated 不推荐: Postcard 应用程序和“缺省配置”向导	从 IBM MQ 9.1.0 开始，不推荐使用 Postcard 应用程序及其支持的“缺省配置”向导进行安装验证。
z/OS Deprecated 不推荐：界限以下的缓冲池	从 IBM MQ 9.1.0 开始，不推荐使用 **DEFINE BUFFPOOL** 命令的 **LOCATION(BELOW)** 参数，您应该仅使用 **LOCATION(ABOVE)**。此不推荐行为适用于不是由 **LOCATION/LOC** 属性定义的缓冲池或者由 **LOCATION(BELOW)** 定义的缓冲池。
z/OS Deprecated 不推荐：MAKECLNT CSQUTIL 工具	在 IBM WebSphere MQ 7.1 级别，MAKECLNT CSQUTIL 工具是一项稳定的功能；而从 IBM MQ 9.1.0 开始，不推荐使用该工具。您应改为使用 **runmqsc -n**。
z/OS Deprecated 不推荐：使用通用表空间以外的任何类型的 Db2 表空间的队列共享组	Db2 11 不推荐支持非通用表空间。从 IBM MQ for z/OS 9.1.0 开始，不推荐支持使用非通用表空间的队列共享组。您应该考虑将现有表空间迁移至通用表空间（如果可行）。如果要创建新的队列共享组，请确保使用用于定义通用表空间的样本。
z/OS Deprecated 不推荐：在 SSLCIPH 属性中使用十六进制字符串	从 IBM MQ for z/OS 9.1.0 开始，不推荐在 SSLCIPH 属性中使用十六进制字符串。在未来的发行版中，通道定义上的 **SSLCIPH** 属性将不接受十六进制字符串值。仅接受 IBM MQ 密码字符串。
Removed Removal: 支持 HP-UX	在 IBM MQ 9.1.0 上除去了对所有 IBM MQ 组件 (包括服务器和客户机) 的 HP-UX 操作系统的支持。
Removed Removal: 支持使用 rpm 在 Linux Ubuntu 系统上安装 IBM MQ	在 IBM MQ 9.1.0 上除去了使用 rpm 在 Linux Ubuntu 系统上安装 IBM MQ 的功能。必须使用提供的 Debian 样式软件包来安装产品。

表 *22: IBM MQ 9.1* 中不推荐使用的功能、稳定的功能和已移除的功能 *(继续)*	
功能部件	**描述**
Windows Removed Removal: 支持 Microsoft Internet Explorer 11 浏览器	Microsoft Internet Explorer 11 浏览器支持已从 IBM MQ 9.1.0 移除。 Microsoft Edge 浏览器现在受 IBM MQ Console 支持。
Removed 移除：用于 SOAP 和 HTTP 桥接的 IBM MQ 传输	IBM MQ SOAP 传输和 IBM MQ HTTP 桥接组件已从 IBM MQ 8.0.0 弃用。 在 IBM MQ 9.1.0 中移除了这些组件。
z/OS Removed 除去: 支持 z/OS Connect V1 中的 MQ Service Provider	在 IBM MQ for z/OS 9.1.0 上除去了 `zosConnectMQ-1.0` 功能部件。 您可以改为将 MQ Service Provider 用于 IBM z/OS Connect EE。
IBM MQ 9.1.x Continuous Delivery	
Windows Linux Removed 移除: Postcard 应用程序和“缺省配置”向导	从 IBM MQ 9.1.0 中不推荐使用的 "明信片" 应用程序及其支持的 "缺省配置" 向导将从位于 IBM MQ 9.1.2 的 Continuous Delivery 的产品中除去。

IBM MQ 9.0

表 *23: IBM MQ 9.0* 中不推荐使用的功能、稳定的功能和已移除的功能	
功能部件	**描述**
IBM MQ 9.0.0 初始发行版	
IBM i Deprecated 不推荐：IBM i 上 RPG 和 COBOL 应用程序的兼容性方式	从 IBM MQ 9.0.0 开始，IBM MQ 不再支持使用动态链接（称为兼容性方式）的 RPG 或 COBOL 应用程序。 使用此兼容性方式运行的应用程序需要进行重新编译，以便使用 LIBMQM 和 LIBMQM_R 服务程序提供的静态绑定 MQ 调用。
Deprecated 不推荐: IBM MQ Transport for SOAP	从 IBM MQ 9.0.0 开始，不推荐使用以下产品功能： • IBM MQ Java 侦听器 • IBM MQ .NET 1 和 2 侦听器 • IBM MQ Java Axis2 客户机 此外， IBM MQ 8.0.0 上还宣布了用于 SOAP 客户端和 HTTP 网桥的 IBM MQ 传输将被淘汰。
Deprecated 不推荐: AMS 中的 MD5	从 IBM MQ 9.0.0 开始，在缺省配置中禁用了 Advanced Message Security 策略上的 MD5 和 SHA-1 签名算法以及 RC2 和 DES 加密算法。 无法定义使用这些算法的新安全策略。
Deprecated 不推荐: Microsoft Active X 和 Microsoft Visual Basic 6.0 的 IBM MQ 支持	从 IBM MQ 9.0.0 开始，不推荐使用对 Microsoft Active X 和 Microsoft Visual Basic 6.0 的 IBM MQ 支持。 IBM MQ classes for .NET 是建议使用的替代技术。
Stabilized 稳定: IBM MQ classes for Java	从 IBM MQ 9.0.0 开始，IBM 将不对 IBM MQ classes for Java 进行进一步的增强，功能稳定在 IBM MQ 8.0.0 随附的级别上。
Removed 除去: Managed File Transfer Web 网关支持	IBM MQ 8.0.0 上不推荐使用 Web Gateway，已从 IBM MQ 9.0.0 中移除。 在 IBM MQ 9.0.0 上除去了 **fteCreateWebAgent** 命令。

表 *23: IBM MQ 9.0* 中不推荐使用的功能、稳定的功能和已移除的功能 *(继续)*	
功能部件	**描述**
Removed 除去: IBM Cloud Product Insights 支持	不再提供 IBM Cloud Product Insights 服务，因此，此服务的 IBM MQ 支持将失效。
IBM MQ 9.0.x Continuous Delivery	
Deprecated 不推荐: 针对 Ubuntu 的 RPM 支持	从 IBM MQ 9.0.2 开始，不推荐支持 Ubuntu 的 RPM。
Deprecated 废弃: CipherSpecs (CD)	对于 Continuous Delivery，从 IBM MQ 9.0.1 开始，不推荐使用大量的 CipherSpec。
Removed 除去: `JSON4J.jar` 文件和 `com.ibm.msg.client.mqlight` 包 (CD)	IBM MQ classes for Java 和 IBM MQ classes for JMS 不需要 `JSON4J.jar` 文件和 `com.ibm.msg.client.mqlight` 包，因此将在 IBM MQ 9.0.5 针对 Continuous Delivery 除去。
IBM MQ 9.0.0 Long Term Support 修订包	
Deprecated 废弃: CipherSpecs (LTS)	对于 Long Term Support，从 IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 1 开始，不推荐使用大量的 CipherSpec。
Removed 除去: `JSON4J.jar` 文件和 `com.ibm.msg.client.mqlight` 包 (LTS)	IBM MQ classes for Java 和 IBM MQ classes for JMS 不需要 `JSON4J.jar` 文件和 `com.ibm.msg.client.mqlight` 包，因此将在 IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 3 针对 Long Term Support 除去。

IBM MQ 8.0

表 *24: IBM MQ 8.0* 中不推荐使用的功能、稳定的功能和已移除的功能	
功能部件	**描述**
IBM MQ 8.0.0 初始发行版	
Deprecated 不推荐：libmqmcs 和 libmq 链接	在 Solaris 上，从 IBM MQ 8.0.0 开始，不推荐使用 libmqmcs 和 libmqmzse 库链接。 必须重新链接应用程序以避免使用 libmqmcs 和 libmqmzse 库。
Deprecated 废弃 :Managed File Transfer Web Gateway	不推荐使用 IBM MQ 8.0.0 中的 Managed File Transfer Web 网关。 在未来发行版中，IBM 预计不会对 Managed File Transfer Web Gateway 功能应用任何其他增强。
Deprecated 废弃: IBM MQ Explorer 服务定义向导	从 IBM MQ 8.0.0 开始，不推荐使用 IBM WebSphere MQ 7.0 中引入的 IBM MQ Explorer 服务定义向导。
Deprecated 弃用：用于 SOAP 客户端的 IBM MQ 传输和 HTTP 桥接器	不推荐使用 JAX-RPC 的 IBM MQ Transport for SOAP Java 客户机和侦听器， IBM MQ Transport for SOAP .NET 1 和 2 以及 IBM MQ 8.0.0 中的 IBM MQ bridge for HTTP 。
Stabilized z/OS 稳定: MAKECLNT CSQUTIL 工具	从 IBM MQ 8.0.0 开始，MAKECLNT CSQUTIL 工具是一项稳定的功能。 您应改为使用 **`runmqsc -n`**。

表 *24: IBM MQ 8.0* 中不推荐使用的功能、稳定的功能和已移除的功能 *(继续)*	
功能部件	**描述**
Removed 移除: **migmbbrk** 和 z/OS **CSQUMGMB**	**migmbbrk** 命令 以及，在 z/OS 上， **CSQUMGMB** 命令 将在 IBM MQ 8.0.0 处除去。 引入这些命令是为了将发布/预订配置迁移至主题和预订的 IBM WebSphere MQ 7.0 构造。
Removed 除去: `Direct` 和 `DirectHTTP` 传输支持	`Direct` 和 `DirectHTTP` 传输在 IBM MQ 的先前发行版中已不推荐使用，并且已在 IBM MQ 8.0.0 中被移除。
Removed 除去: 支持 Microsoft Visual Basic	在 IBM MQ 8.0.0 上除去了对 Microsoft Visual Basic 的支持。 **注意:** 仍支持 .NET 上的 Microsoft Visual Basic 。 Windows 的软件产品兼容性报告
IBM MQ 8.0.0 修订包	
Deprecated 废弃: SSLv3 协议	从 IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 2 开始，不推荐使用 SSLv3 协议和某些 IBM MQ CipherSpecs 。
Deprecated 弃用: 较弱的密码算法	从 IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 3 开始，不推荐支持较弱的密码算法。 已更改 IBM MQ 队列管理器来禁止使用较弱密码算法或协议来配置 CipherSpec。
Deprecated 废弃: CipherSpecs	从 IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 6 开始，不推荐使用大量的 CipherSpec。

IBM WebSphere MQ 7.5

表 *25: IBM WebSphere MQ 7.5* 中不推荐使用的功能、稳定的功能和已移除的功能	
功能部件	**描述**
IBM WebSphere MQ 7.5.0 初始发行版	
Deprecated Removal: **dspmqsver** 命令	**dspmqsver** 命令已从 IBM WebSphere MQ 7.5.0 中除去。 在 IBM WebSphere MQ 7.5.0 之前，此命令用于显示 Advanced Message Security 的版本。 从 IBM WebSphere MQ 7.5.0 开始，使用 **dspmqver** 命令显示此信息。
IBM WebSphere MQ 7.5.0 初始发行版修订包	
Deprecated 废弃: CipherSpecs	从 IBM WebSphere MQ 7.5.0 Fix Pack 6 开始，不推荐使用大量的 CipherSpec。
Deprecated 废弃: CipherSpecs	从 IBM WebSphere MQ 7.5.0 Fix Pack 7 开始，不推荐使用大量的 CipherSpec。
Deprecated 废弃: CipherSpecs	从 IBM WebSphere MQ 7.5.0 Fix Pack 8 开始，不推荐使用大量的 CipherSpec。

IBM WebSphere MQ 7.1

表 *26: IBM WebSphere MQ 7.1* 中不推荐使用的功能、稳定的功能和已移除的功能	
功能部件	**描述**
IBM WebSphere MQ 7.1.0 初始发行版	
Deprecated 不推荐：CipherSpec	从 IBM WebSphere MQ 7.5.0 Fix Pack 6 开始，不推荐使用大量的 CipherSpec。
Removed AIX 移除：`/usr/lpp/mqm` 符号链接	在 AIX 上，在 IBM WebSphere MQ 6.0 之前，产品在 `/usr/lpp/mqm` 中放置一个符号链接。 此链接确保从 IBM WebSphere MQ 5.3 之前的版本迁移的队列管理器和应用程序在不进行任何更改的情况下继续生效。 在 IBM WebSphere MQ 7.1.0 或更高版本中，将不创建此链接。
Linux UNIX Removed 移除：**`rtmqlnk`** 和 **`dltmqlnk`** 命令	在 UNIX and Linux 上，将在 IBM WebSphere MQ 7.1.0 除去 **`crtmqlnk`** 和 **`dltmqlnk`** 命令。 在 IBM WebSphere MQ 7.1.0 之前，这些命令在 `/usr` 的子目录中创建符号链接。 从 IBM WebSphere MQ 7.1.0 开始，必须改为使用 setmqinst 命令。
Linux UNIX Removed 移除：`/usr` 符号链接	从 IBM WebSphere MQ 7.1.0 开始，在所有 UNIX and Linux 平台上，不再自动生成来自 `/usr` 文件系统的链接。 为了利用这些链接，必须将安装设置为主安装或者手动设置链接。
Windows Removed 移除：`amqmsrvn.exe` 进程	在 Windows 上，从 IBM WebSphere MQ 7.1.0 开始， `amqmsrvn.exe` DCOM 进程将替换为 Windows 服务 `amqsvc.exe`。
IBM WebSphere MQ 7.1.0 修订包	

注: IBM WebSphere MQ 7.1 产品文档在 IBM Documentation 外部提供。 可用格式包括 PDF 文件、客户可安装的 Knowledge Center 以及信息中心。 有关更多信息，请参阅第 149 页的『较低版本的 IBM MQ 文档』。

相关概念

第 111 页的『各版本的 IBM MQ 功能』
版本间功能比较表。

相关参考

IBM MQ 的“欢迎”页面

IBM MQ 下载

IBM MQ 下载页面提供了用于下载完整 IBM MQ 产品，修订包 CSUs 和其他 IBM MQ 资源 (包括资源适配器和客户机) 的链接。

注: 本主题不是特定于 IBM MQ 版本的主题，它是系列级别的主题。 它始终以最新的 IBM MQ 版本发布。 如果要对此主题添加书签，请将以下链接添加到书签。 发布新的 IBM MQ 版本时，此链接将继续工作。
https://www.ibm.com/docs/en/SSFKSJ_latest/overview/mq_downloads_admins.html。

要转至主 IBM MQ 文档登录页面，请单击此页面顶部面包屑跟踪中的 **IBM MQ** 。

任何 MQ 版本和全部下载

要下载完整产品，最新的 Continuous Delivery (CD) 发行版或最新的维护发行版 (修订包或累积安全性更新)，请单击下列其中一个链接以转至 IBM MQ 版本的下载文档，然后单击最新的 Continuous Delivery 发行版或 Cumulative Security Update (CSU) 的 **CD** 选项卡，或者单击最新的 Long Term Support 修订包或 CSU 的 **LTS** 选项卡。

IBM MQ 9.4 |IBM MQ 9.3 | IBM MQ 9.2 | IBM MQ 9.1 | IBM MQ 9.0 | IBM MQ 8.0 | IBM MQ 7.5

每个下载文档还包含了 Fix Central 和其他位置中提供的客户机和其他资源的更多链接。 对于最新版本的 IBM MQ，以下部分中还提供了这些其他链接: 第 148 页的『资源适配器、客户机和其他资源』。

对于最后两个 IBM MQ 主要版本中的每个版本，都可以在以下位置下载 LTS 发行版的免费 90 天试用版: https://www.ibm.biz/ibmmqtrial。 如果想要试用 IBM MQ，或者在等待完整版本购买完成，那么这非常有用。 在购买完成时，您可以将试用安装转换为完整产品副本。

资源适配器、客户机和其他资源

客户机:

- IBM MQ C 和 .NET 客户机
- IBM MQ Message Service Client (XMS) for C/C++ (IA94 SupportPac) 和 IA94 SupportPac 文档（1 本）
- IBM MQ Java / JMS 客户机
- IBM MQ Java 客户机组件（在 Maven 上）
- IBM MQ 可再发行客户机
- IBM MQ 资源适配器 -用于任何符合 Java EE 7 或 Jakarta EE 的应用程序服务器
- IBM MQ 可再分发 Managed File Transfer (MFT) 代理程序
- IBM MQ classes for .NET Standard（在 NuGet 上）
- IBM MQ classes for XMS .NET Standard（在 NuGet 上）

组件:

- IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT)
- IBM MQ Explorer 独立安装映像 -仅 CD，但可用于在 IBM MQ 的任何受支持发行版上执行管理。
- IBM MQ AWS 上的本机 HA
- IBM MQ Kafka 连接器
- V 9.4.0 IBM MQ Web Server 独立安装映像
- V 9.4.0 IBM Instana IBM MQ 的跟踪出口

容器:

- 预构建: IBM MQ Advanced Container (受权利约束)。
- 构建您自己的: https://github.com/ibm-messaging/mq-container。 这将与非安装 (unzippable) IBM MQ 映像配合使用，以构建可在 Red Hat OpenShift `anyuid` 安全上下文约束 (SCC) 下运行的 IBM MQ 容器映像。
  - 对于生产环境，此处提供了用于 Linux 的三个非安装映像 (根据权利):
    - 针对 Linux 的 IBM MQ Advanced 非安装映像
  - 对于开发环境，可以在以下位置找到非安装软件包:
    - IBM MQ Advanced for Developers 用于 Linux x86-64
    - Linux PPCLE 的 IBM MQ Advanced for Developers 非安装映像
    - IBM MQ Advanced for Developers Linux 的非安装映像 systemZ
    - V 9.4.0 IBM MQ Advanced for Developers Linux 的非安装映像 ARM64
  - 此处提供了样本 Helm Chart: https://github.com/ibm-messaging/mq-helm

开发:

- IBM MQ Advanced for Developers 作为可安装软件包可用于以下平台:
  - Windows
  - Linux x86-64(rpm)

  - Ubuntu x86-64(deb)
  - V 9.4.0 Linux ARM64(deb)
  - Raspberry Pi (deb)ARM32，原样，参见自述文件）
- IBM'MQMac 开发工具包允许您在 "macOS（"ARM64 和 "x86-64"）上运行 "IBM MQ"命令（例如 MQSC 命令）。 它还包含客户端库，用于开发在 "macOS 上执行的客户端应用程序。 该客户端用于 "IBM MQ 开发人员基本教程。
- IBM MQ Advanced for Developers 容器映像（Linux x86-64）在 "IBM Container Registry 上可用。 ，或者可以将 "自建容器映像运行在 "ARM64"和 "Linux"、"x86-64 上。
- IBM MQ Managed File Transfer Agent for Developers 容器图像在 "IBM Container Registry 上可用。 或者，您也可以自己制作。

SupportPacs

IBM MQ SupportPac 提供可下载的代码和文档，用以补充 IBM MQ 产品系列。 每个 SupportPac 提供了可与一个或多个 IBM MQ 产品一起使用的特定功能或服务。

- IBM MQ 和其他项目领域的 SupportPac
- IBM MQ- SupportPac（按产品）

相关概念

第 107 页的『IBM MQ 9.4 产品文档 和程序目录的 PDF 文件』
您可以下载 PDF 格式的 IBM MQ 9.4 产品文档和 IBM MQ for z/OS 程序目录 。

在何处查找产品需求和支持信息
从何处查找可下载的安装映像

相关参考

IBM MQ 登录页面

相关信息

面向开发人员的 IBM MQ 下载

较低版本的 IBM MQ 文档

对于较低版本的 IBM MQ 产品以及描述将 IBM MQ 与其他 IBM 产品连接的方案，将在 IBM Documentation 外部提供文档。 可用格式为 PDF，IBM Documentation 离线和信息中心。

注: 本主题不是特定于 IBM MQ 版本的主题，它是系列级别的主题。 它始终以最新的 IBM MQ 版本发布。 如果要对此主题添加书签，请将以下链接添加到书签。 发布新的 IBM MQ 版本时，此链接将继续工作。 https://www.ibm.com/docs/en/SSFKSJ_latest/overview/doc_older_versions.html。

要转至主 IBM MQ 文档登录页面，请单击此页面顶部面包屑跟踪中的 **IBM MQ** 。

表 *27:* 较旧的 *IBM MQ* 文档*:* 存在的内容，位置以及格式

IBM MQ 产品或方案	**PDF 或 ePub**	**IBM Documentation Offline**[1]	**信息中心**
MQ Advanced Message Security 7.0.1	-	-	-

[1] IBM Documentation Offline 有两个组成部分:

- **这 IBM Documentation Offline 应用程序**。 这是一个本地可安装的离线版本 IBM Documentation。
- **您安装到的文档包 IBM Documentation Offline 应用程序**。 这些软件包包含与在线发布的相同的文档 IBM Documentation。

对于旧版本 IBMMQ，使用此表中的链接下载文档包。 要下载该应用程序，请参阅 IBM Documentation Offline。

表 27: 较旧的 *IBM MQ* 文档: 存在的内容，位置以及格式 (继续)			
IBM MQ 产品或方案	**PDF 或 ePub**	**IBM Documentation Offline[1]**	**信息中心**
z/OS MQ Advanced Message Security for z/OS 7.0.1	-	-	-
MQ File Transfer Edition 7.0.4	• MQ FTE 7.0.4 (1 一书)， MFT for SOA-2009 年 7 月 (1 一书)	-	-
MQ 产品连接方案 [2]	• 15 个场景，分为 3 个主要类别。 以 PDF 和 ePub 格式记录每个场景。	-	-
MQSeries Everyplace	• 1.0， 1.1， 1.2 (12 本书)	-	-
MQTT 客户机	-	-	-
MS81 Internet Pass-Thru 1.2	• MS81 IPT 1.2 (1 一书)	-	-
MQ 7.5	• MQ7.5 （20 本书）	WebSphere-MQ-75-Product-Documentation-Windows 。压缩	-
MQ 7.1	• MQ 7.1 (5 书籍)	-	• MQ 71 产品文档 (Windows 和 Linux)
MQ 7.0.1	• MQ 7.0.1 功能和增强功能 (1 一书) • MQ 7.0.1.4 (33 本书)	-	• MQ 7 信息中心 (Windows 和 Linux)
MQ 7.0	• MQ 7.0 2008 (33 本书) • MQ 7.0 2009 (33 本书)	-	• MQ 7.0.0 信息中心 (Windows 和 Linux)
MQ 6.0	• 10 本书	-	• MQ 6 信息中心 (Windows 和 Linux)
MQ 5.3	• 31 本书	-	• MQ 5.3 信息中心 (Windows)

[1] IBM Documentation Offline 有两个组成部分:

- **这 IBM Documentation Offline 应用程序**。 这是一个本地可安装的离线版本 IBM Documentation。
- **您安装到的文档包 IBM Documentation Offline 应用程序**。 这些软件包包含与在线发布的相同的文档 IBM Documentation。

对于旧版本 IBMMQ，使用此表中的链接下载文档包。 要下载该应用程序，请参阅 IBM Documentation Offline。

[2] 产品连接方案提供有关将 MQ 连接到其他 IBM 产品 (WebSphere Application Server 经典版， Liberty 概要文件， IBM MessageSight 和 MQTT 移动应用程序) 的指导。

表 27: 较旧的 *IBM MQ* 文档: 存在的内容，位置以及格式 (继续)			
IBM MQ 产品或方案	**PDF 或 ePub**	**IBM Documentation Offline[1]**	**信息中心**
MQ 5.2	• 18 本书	-	-
MQ 5.1	• 33 本书	-	-
MQ 3.0	• MQ for zVSE System Management（1 本书）	-	-
MQ 2.1	• MQ for zVSE System Management（1 本书）	-	-

相关概念

第 109 页的『IBM Documentation Offline 应用程序中的 IBM MQ 9.4』

如果您处于无法访问因特网的气郄环境中，请使用 "深色商店" 应用程序 "IBM Documentation Offline" 来查看 IBM MQ 9.4 产品文档的下载。

相关参考

IBM MQ 文档登录页面

相关信息

IBM 支持软件生命周期

的辅助功能 IBM MQ

辅助功能旨在帮助身体有残疾的用户（如行动不便或视力受限）成功使用信息技术内容。

辅助功能

IBM MQ 包括以下主要辅助功能选项:

- 仅使用键盘执行操作
- 使用屏幕朗读器的操作

IBM MQ 使用最新的 W3C 标准 WAI-ARIA 1.0 (https://www.w3.org/TR/wai-aria/)来确保符合 US Section 508 (https://www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards)。 和 Web 内容辅助功能选项准则 (WCAG) 2.0 (https://www.w3.org/TR/WCAG20/)。 要利用辅助功能，请结合使用最新发行版的屏幕朗读器与该产品支持的最新 Web 浏览器。

IBM Documentation 中的 IBM MQ 联机产品文档支持辅助功能选项。 IBM Documentation 的辅助功能在 ../../about/releasenotes.html 中进行了描述。

键盘导航

本产品使用标准导航键。

[1] IBM Documentation Offline 有两个组成部分:

- **这 IBM Documentation Offline 应用程序**。 这是一个本地可安装的离线版本 IBM Documentation。
- **您安装到的文档包 IBM Documentation Offline 应用程序**。 这些软件包包含与在线发布的相同的文档 IBM Documentation。

对于旧版本 IBMMQ，使用此表中的链接下载文档包。 要下载该应用程序，请参阅 IBM Documentation Offline。

界面信息

使用 IBM MQ 的完全可访问方法是使用命令行界面。 有关使用命令的更多信息，请参阅 使用控制命令管理 IBM MQ for Multiplatforms 和 使用 MQSC 命令管理 IBM MQ。

对于 Windows，安装 IBM MQ 的可访问方式是使用非交互式安装。 有关更多信息，请参阅 使用 msiexec 进行高级安装。

The IBM MQ 用户界面没有每秒闪烁 2 到 55 次的内容。

IBM MQ Web 用户界面不依靠级联样式表来正确呈现内容和提供适用的体验。 但是，产品文档依靠级联样式表。 IBM MQ 为视力低下的用户提供了使用用户的系统显示设置 (包括高对比度方式) 的等效方法。 您可以使用设备或浏览器设置来控制字体大小。

相关辅助功能选项信息

除了标准 IBM 帮助台和支持 Web 站点之外，IBM 还设立了 TTY 电话服务，供耳聋客户或听力困难的客户访问销售和支持服务：

TTY 服务
800-IBM-3383 (800-426-3383)
（北美地区）

IBM 和辅助功能选项

有关 IBM 对辅助功能选项的承诺的更多信息，请参阅 IBM 辅助功能选项 (www.ibm.com/able)。

产品文档中使用的图标

IBM Documentation 中的单个信息集中提供了所有 IBM MQ 9.4 发行版类型 (LTS， CD， CP4I-LTS)，发行版版本和平台的产品文档。 如果特定于给定发行版类型，版本或平台的信息，那么此信息由矩形图标指示。 适用于所有发行版类型，版本和平台的信息将保持未标记状态。 图标还用于区分 JMS 和 Jakarta 消息传递，以及突出显示不推荐使用，已稳定或已除去的产品功能部件。

发行版类型和发行版版本的图标

如果产品功能部件应用于特定发行版，那么将使用图标来标识应用该功能部件的发行版类型以及首次提供功能部件的发行版版本。 有关不同发行版类型的更多信息，请参阅 第 21 页的『IBM MQ 发行版类型和版本控制』。

发行版类型图标

Long Term Support (LTS)
通常适用于 IBM MQ Long Term Support 发行版的信息由带有文本 LTS 的深蓝色图标指示：

Continuous Delivery (CD)
通常适用于 Continuous Delivery 发行版的信息由带有文本 CD 的浅蓝色图标指示：

IBM MQ Advanced
通常适用于 IBM MQ Advanced 产品的信息由带有文本 MQ Adv.: 的绿色图标指示。

IBM MQ Advanced
适用于 IBM MQ Advanced Value Unit Edition 的信息由带有文本 MQ Adv 的红色图标指示。 VUE：

IBM MQ Advanced 价值单元修订版
适用于 IBM MQ Advanced for z/OS 版本的信息由带有文本 MQ Adv 的红色图标指示。 z/OS：

IBM Cloud Pak for Integration - Support Cycle 2 (formerly Long Term Support)
通常适用于 IBM Cloud Pak for Integration - Support Cycle 2 (formerly Long Term Support) 发行版的信息由带有文本 CP4I-SC2 的深蓝色图标指示:

发行版版本图标

LTS 版本
对于 Long Term Support 发行版内容，该图标为深蓝色，包含 LTS 发行版和修订包编号。 例如:

CD 版本
对于 Continuous Delivery 发行版内容，该图标为浅蓝色，包含 CD 发行版和修订包编号。 例如:

初始发行版图标
对于 IBM MQ 9.4，初始发行版既是 LTS 发行版，也是 CD 发行版。

LTS 初始发行版
IBM MQ 9.4 初始发行版中 LTS 客户新增的产品功能由包含初始发行版号的深蓝色图标指示。 请注意， LTS 客户的新增功能包括在 CD 客户的前发行版的整个生命周期内引入的所有功能。

CD 初始发行版
IBM MQ 9.4 初始发行版中 CD 客户新增的产品功能由包含初始发行版号的浅蓝色图标指示。

平台图标

平台图标用于标识仅适用于特定平台或平台组的信息。

表 *28: MQ* 核心平台的图标

图标	平台
	AIX
	所有受支持的 UNIX 平台。 即，此表中先前列出的所有平台。 从 IBM MQ 9.2.0 开始， AIX 是唯一受支持的 UNIX 平台。
	Linux
	Windows
	AIX, Linux, and Windows
	所有受支持的 UNIX, Linux, and Windows 平台。 即，此表中先前列出的所有平台。
	IBM i。 CD 发行版不支持。
	多平台。 即，此表中先前列出的所有平台。 • 对于 CD 发行版，这意味着 AIX， Linux 和 Windows。 • 对于 LTS 版本，这意味着 AIX, Linux, Windows, 和 IBM i。

表 28: MQ 核心平台的图标 (继续)	
图标	**平台**
	z/OS

注:

- CD 发行版支持的平台包括 AIX， Linux， Windows 和 z/OS。
- LTS 版本支持的平台有 AIX, Linux, Windows, IBM i 和 z/OS。
- 未显式标记为 IBM i 或 z/OS 的任何信息也适用于 IBM MQ Appliance。
- 从 IBM MQ 9.2 中除去了对所有 IBM MQ 组件 (包括服务器和客户机) 的 Solaris 支持。
- 从 IBM MQ 9.1 中除去了对所有 IBM MQ 组件 (包括服务器和客户机) 的 HP-UX 支持。

表 29: 容器中 MQ 的图标	
图标	**平台**
	Red Hat OpenShift。 容器平台。 运行位置 Linux
	Kubernetes。 开放式源代码容器平台。
	IBM Cloud Pak for Integration。 汇集了一系列 IBM 集成产品，包括容器中的 IBM MQ 。
	IBM MQ Operator。 指示容器功能可用的操作程序版本。

从 IBM MQ 9.3.0 开始， Jakarta Messaging 3.0 ，支持开发新的应用程序。 IBM MQ 9.3.0 并在以后继续为现有应用程序支持。 JMS 2.0 不支持在同一应用程序中同时使用 Jakarta Messaging 3.0 API 和 JMS 2.0 API。 更多信息，请参阅为 JMS/Jakarta Messaging 使用 IBM MQ 类。 以下图标用于标识仅适用于 JMS 或 Jakarta Messaging 的信息。

表 30: JMS 和 Jakarta Messaging	
图标	**API**
	Java Message Service 2.0 (JMS 2.0)
	Jakarta Messaging 3.0

不推荐，已稳定或已除去的产品功能部件的图标

对于 IBM WebSphere MQ 7.1 和更高版本， IBM MQ 提供了不推荐使用，稳定或移除的产品功能部件的列表。 将使用下列其中一个图标来标记有关其中每个功能部件的信息。

表 31: 不推荐使用，已稳定或已移除的功能	
图标	**描述**
	用于突出显示不推荐使用的 IBM MQ 功能部件的信息。
	用于突出显示已稳定的 IBM MQ 功能部件的信息。
	用于突出显示已移除的 IBM MQ 功能部件的信息。

相关概念

第 21 页的『IBM MQ 发行版类型和版本控制』

IBM MQ 有两种主要发行版类型: Long Term Support (LTS) 和 Continuous Delivery (CD)。 某些版本的 IBM MQ Advanced Container 是 IBM Cloud Pak for Integration - Support Cycle 2 (formerly Long Term Support) (CP4I-SC2) 发行版。

第 23 页的『IBM MQ 9.4.0 中新增及更改的内容』
IBM MQ 9.4.0 是 IBM MQ 9.3.0 的后续 Long Term Support (LTS) 发行版。 它也是 IBM MQ 9.3.5 的后续 Continuous Delivery (CD) 发行版，这是 IBM MQ 9.3 的最终 CD 发行版。 IBM MQ 9.4.0 包含先前在 IBM MQ 9.3.1 到 IBM MQ 9.3.5 的 CD 发行版中交付的功能部件和增强功能以及 IBM MQ 9.4.0 上新增的一些功能部件和增强功能。 您有权访问的功能取决于您的产品权利。

第 72 页的『What's new and changed in IBM MQ 9.4.x Continuous Delivery』
Following the initial release of IBM MQ 9.4.0, new function and enhancements are made available by incremental updates within the same version and release as modification releases, for example IBM MQ 9.4.1.

第 98 页的『IBM MQ 9.4.0 Long Term Support 中更改的内容』
Long Term Support (LTS) 发行版是在指定时间段内提供支持 (包括缺陷和安全性更新) 的建议产品级别。

第 100 页的『先前版本中新增和更改的内容』
指向有关在 IBM MQ 9.4 之前的产品版本中发生的新功能以及对功能和资源的更改 (包括稳定化，废弃和移除) 的信息的链接。

声明

本信息是为在美国提供的产品和服务编写的。

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

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

许可证的 *IBM Director*
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
美利坚合众国

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

Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan Ltd.
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku
Tokyo 103-8510, Japan

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

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

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

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

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

IBM Corporation
J46A/G4
555 Bailey Avenue
San Jose, CA 95141-1003
美国

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

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

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

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

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

本信息包含日常商业运作所使用的数据和报表的示例。 为了尽可能全面地说明这些数据和报表，这些示例包括个人、公司、品牌和产品的名称。 所有这些名字都是虚构的，若现实生活中实际业务企业使用的名字和地址与此相似，纯属巧合。

版权许可：

本信息包括源语言形式的样本应用程序，这些样本说明不同操作平台上的编程方法。 如果是为按照在编写样本程序的操作平台上的应用程序编程接口（API）进行应用程序的开发、使用、经销或分发为目的，您可以任何形式对这些样本程序进行复制、修改、分发，而无须向 IBM 付费。 这些示例并未在所有条件下作全面测试。 因此，IBM 不能担保或默示这些程序的可靠性、可维护性或功能。 此样本程序“按现状”提供，且不附有任何种类的保证。 对于使用此样本程序所引起的任何损坏，IBM 将不承担责任。

凡这些实例程序的每份拷贝或其任何部分或任何衍生产品，都必须包括如下版权声明：

此部分代码是根据 IBM Corp. 样本程序。

© 版权 IBM 公司 1993, 2025. All rights reserved.

商标

IBM、 IBM 标志， ibm.comIBM Cloud PakPassport Advantage、 WebSphere、MQ 系列和 z/OS 是 International Business Machines 公司的商标或注册商标 在全球许多司法管辖区的注册商标。 其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的商标。 IBM 商标的最新列表可在 Web 页面 www.ibm.com/legal/copytrade.shtml 上获取。

Microsoft、Windows、Windows NT 和 Windows 徽标是 Microsoft Corporation 在美国和/或其他国家或地区的商标。

Java 和所有基于 Java 的商标和徽标是 Oracle 和/或其附属公司的商标或注册商标。

Adobe、Adobe 徽标、PostScript 和 PostScript 徽标是 Adobe Systems Incorporated 在美国和/或其他国家或地区的注册商标或商标。

UNIX 是 The Open Group 在美国和其他国家或地区的注册商标。

此处包括的 Oracle Outside In Technology 遵循受限的使用许可证，并且仅能与此应用程序结合使用。

Intel 是 Intel Corporation 或其子公司在美国和其他国家或地区的商标或注册商标。

根据来自 Linux Foundation 的再许可使用注册商标 Linux ，这是 Linus Torvalds 的专用被许可方，该商标在全球范围内的所有者。

Red Hat 和 OpenShift 是 Red Hat， Inc. 或其子公司在美国和其他国家或地区的商标或注册商标。

产品文档的条款和条件

只有遵守以下条款和条件才会授予使用这些出版物的许可权。

适用人员

这些条款和条件是对 IBM Web 站点的任何使用条款的补充。

个人使用

您可以为了个人使用而非商业性使用复制这些出版物，但前提是保留所有专有权声明。 未经 IBM 的明确许可，您不得分发、显示这些出版物或其中部分出版物，也不得制作其演绎作品。

商业性使用

您仅可在贵公司内部复制、分发和显示这些出版物，但前提是保留所有专有权声明。 未经 IBM 的明确许可，您不得制作这些出版物的演绎作品，也不得在贵公司外部复制、分发或显示这些出版物或其部分出版物。

权利

除非本许可权中明确授予，否则不得授予对这些出版物或其中包含的任何信息、数据、软件或其他知识产权的任何许可权、许可证或权利，无论明示的还是暗含的。

只要 IBM 认为这些出版物的使用会损害其利益或者 IBM 判定未正确遵守上述指示信息，IBM 将有权撤销本文授予的许可权。

您不得下载、出口或再出口这些信息，除非完全遵守所有适用的法律和法规（包括所有的美国出口法律和法规）。

IBM 对这些出版物的内容不作任何保证。 本出版物以“按现状”的基础提供，不附有任何形式的（无论是明示的，还是暗含的）保证，包括但不限于暗含的有关适销性、非侵权以及适用于某特定用途的保证。

IBM 网上隐私声明

包括“软件即服务”解决方案在内的 IBM 软件产品（“软件产品服务”）可能会使用 Cookie 或其他技术来收集产品使用情况信息，以帮助改善最终用户体验、定制与最终用户的交互或者用于其他目的。 在许多情况下，软件产品不收集任何个人可标识信息。 我们的某些软件产品服务可以帮助您收集个人可标识信息。 如果此软件产品使用了 cookie 来收集个人可标识信息，那么下文将对有关此产品使用 Cookie 的具体信息进行描述。

根据部署的配置，此软件产品可能会将会话和持久 cookie 用于会话管理，认证或其他功能目的。 这些 Cookie 不可禁用。

如果为本软件产品部署的配置将您作为客户，提供通过 cookie 和其他技术来收集个人可识别信息的能力，那么您应该自己寻求有关适用于此类数据收集的任何法律方面的建议，包括针对声明和同意的任何要求。

有关将各种技术（包括 cookie）用于此类目的的更多信息，请参阅：(i) IBM 隐私策略 (https://www.ibm.com/privacy)；(ii) IBM 网上隐私声明 (https://www.ibm.com/privacy/details)（尤其是标题为“Cookie、Web Beacon 和其他技术”的部分）；以及 (iii)“IBM 软件产品和软件即服务隐私声明”(https://www.ibm.com/software/info/product-privacy)。

词汇表

本词汇表提供 IBM MQ 软件及产品的术语和定义。

本词汇表中使用了以下交叉引用：

- 请参阅为您指示非首选术语的首选术语或者缩写的完整拼写形式。

- 另见引用相关或相对的词汇。

第 158 页的『A』 第 160 页的『B』 第 161 页的『C』 第 165 页的『D』 第 167 页的『E』 第 168 页的『F』 第 169 页的『G』 第 170 页的『H』 第 170 页的『I』 第 173 页的『J』 第 173 页的『K』 第 173 页的『L』 第 175 页的『M』 第 178 页的『N』 第 179 页的『O』 第 180 页的『P』 第 183 页的『Q』 第 183 页的『R』 第 186 页的『S』 第 190 页的『T』 第 192 页的『U』 第 193 页的『V』 第 193 页的『W』 第 193 页的『X』

A

异常结束原因码 (abend reason code)
4 字节的十六进制代码，用于唯一地标识在 z/OS 操作系统上运行的程序的问题。

抽象类 (abstract class)
在面向对象程序设计中，指的是表示概念的类；从该类派生的类表示该概念的实现。 无法从抽象类构造对象；即，无法将抽象类实例化。 另请参阅父类 (parent class)。

抽象语法表示法 1 (Abstract Syntax Notation One, ASN.1)
这是定义信息数据的语法时应遵循的国际标准。 它定义了若干个简单数据类型，并指定引用这些类型以及指定这些类型的值时采用的表示法。 每当需要定义信息的抽象语法，而不以任何形式约束要传输的信息的编码方式时，即可应用 ASN.1 表示法。

访问控制 (access control)
在计算机安全性中，指的是确保用户只能访问计算机系统中他们拥有权限的那些资源的过程。

访问控制表 (access control list，ACL)
计算机安全性中与对象相关联的列表，此列表标识了所有可以访问该对象的主体集及其访问权。

ACL
请参阅访问控制表（access control list，ACL）。

活动日志 (active log)
一个具有固定大小的数据集，恢复事件在发生时将记录在该数据集中。 当活动日志已满时，活动日志的内容将复制到归档日志中。

活动队列管理器实例 (active queue manager instance)
正在运行的多实例队列管理器的实例，该实例正在处理请求。 一个多实例队列管理器仅有一个活动实例。

适配器 (adapter)
一个中间软件组件，允许其他两个软件组件相互通信。

地址空间
可用于计算机程序或进程的地址范围。 地址空间可以引用物理存储器和/或虚拟存储器。 另请参阅联合地址空间 (allied address space) 和缓冲池 (buffer pool)。

管理包 (administration bag)
在 IBM MQ 管理接口 (MQAI) 中，这是一种为管理 IBM MQ 而创建的数据包类型，通过暗示它可以更改数据项的顺序，创建列表以及检查消息中的选择器。

管理主题对象 (administrative topic object)
一种允许您将特定的非缺省属性指定给主题的对象。

管理员命令 (administrator command)
用于管理 IBM MQ 对象 (例如，队列，进程和名称列表) 的命令。

高级消息队列协议 (Advanced Message Queuing Protocol, AMQP)
一种开放式源代码连线协议，用于接收、排队、路由和传递消息。

高级程序间通信 (Advanced Program-to-Program Communication，APPC)
SNA LU 6.2 协议的一种实现，它允许互连的系统通信和共享程序的处理。

亲缘关系 (affinity)
具有某种关系或互相依赖的对象之间的关联。

警报 (alert)
一条消息或其他指示，用于指示满足一组指定条件的事件或即将发生的事件。

报警监视器 (alert monitor)
在 IBM MQ for z/OS 中，这是 CICS 适配器的一个组件，用于处理由于对 IBM MQ for z/OS 的连接请求而发生的未调度事件。

别名队列 (alias queue)
IBM MQ 对象，其名称是对本地队列管理器定义的基本队列或主题的别名。 当应用程序或队列管理器使用别名队列时，将解析别名并对相关联的基本对象执行所请求的操作。 有关更多信息，请参阅 别名队列。

别名队列对象 (alias queue object)
IBM MQ 对象，其名称是对本地队列管理器定义的基本队列的别名。 当应用程序或队列管理器使用别名队列时，将解析别名并对相关联的基本队列执行所请求的操作。

联合地址空间 (allied address space)
连接到 IBM MQ for z/OS 的 z/OS 地址空间。

联合 (ally)
请参阅联合地址空间 (allied address space)。

备用用户权限 (alternate user authority)
一个用户标识提供其他用户标识以进行安全性检查的能力。 当应用程序打开 IBM MQ 对象时，它可以在 MQOPEN， MQPUT1 或 MQSUB 调用上提供用户标识，供队列管理器用于权限检查，而不是与应用程序关联的用户标识。 有关进一步的信息，请参阅备用用户权限 (alternate user authority) 主题。

备用用户安全性 (alternate user security)
在 z/OS 上，当应用程序在打开 IBM MQ 对象时请求备用用户权限时执行的权限检查。

AMQP
请参阅高级消息队列协议 (Advanced Message Queuing Protocol)。

AMQP 通道
一种为 AMQP 1.0 兼容的应用程序提供一定程度支持的通道类型。 MQ Light 客户机或其他 AMQP 1.0 兼容客户机可以连接到 IBM MQ AMQP 通道。

APAR
请参阅授权程序分析报告 (authorized program analysis report)。

APF
请参阅授权程序设施 (authorized program facility)。

API 交叉出口
用户编写的程序，在概念上类似于 API 出口。 它仅受 IBM MQ for z/OS 上的 CICS 应用程序支持。

API 出口 (API exit)
用户编写的程序，用于监视或修改 MQI 调用的函数。 对于应用程序发出的每个 MQI 调用，将在队列管理器开始处理该调用之前以及在队列管理器处理完该调用之后分别调用一次 API 出口。 API 出口可以检查和修改 MQI 调用中的任何参数。

APPC
请参阅高级程序间通信 (Advanced Program-to-Program Communication)。

应用程序定义的格式 (application-defined format)
消息中的应用程序数据，用户应用程序定义该数据的含义。 另请参阅内置格式 (built-in format)。

应用程序环境 (application environment)
包括软件和支持该软件的服务器或网络基础结构的环境。

应用程序级别安全性 (application level security)
在应用程序发出 MQI 调用时启动的安全服务。

应用程序日志 (application log)
在 Windows 系统中，记录重要应用程序事件的日志。

应用程序队列 (application queue)
应用程序通过消息队列接口 (MQI) 用于消息传递的本地队列。 应用程序队列通常设置为触发队列。

归档日志 (archive log)
存储设备上的数据集，当活动日志达到其大小限制时， IBM MQ 会将每个活动日志数据集的内容复制到该数据集。 另请参阅恢复日志 (recovery log)。

ARM
请参阅自动重新启动管理器（automatic restart manager）。

ASN.1
请参阅抽象语法表示法 1 (Abstract Syntax Notation One)。

非对称密钥密码术 (asymmetric key cryptography)
一个使用两种密钥的密码术系统：对每个用户公开的公用密钥和仅对消息接收方或发送方公开的专用密钥。 另请参阅对称密钥密码术 (symmetric key cryptography)。 有关进一步的信息，请参阅密码术 (cryptography) 主题。

异步使用 (asynchronous consumption)
使用一组 MQI 调用的过程，这些调用允许应用程序使用来自一组队列的消息。 通过使用应用程序所标识的代码单元并传递消息或表示消息的标记，将消息传递到应用程序。

异步消息传递 (asynchronous messaging)
一种在程序之间进行通信的方法，通过这种方法，程序可以将消息放在消息队列上，然后继续进行处理，而不必等待对消息的应答。 另请参阅同步消息传递 (synchronous messaging)。

异步放置
应用程序放置消息的操作，该操作不需要等待队列管理器的响应。

指标

1. 用于描述实体的实体特征或特性；例如，员工的电话号码就是员工的属性之一。 另请参阅实体 (entity)。
2. 面向对象程序设计中的对象或类的属性，它可以与其他任何属性明显区分开。 属性通常描述状态信息。

认证 (authentication)
一种安全服务，证明计算机系统的某个用户确实是它所声明的用户。 实现此服务的常用机制有密码和数字签名。

认证信息对象 (authentication information object)
一种对象，它使用 LDAP 服务器来提供检查证书撤销列表 (CRL) 所需的定义，以支持安全套接字层 (SSL) 安全性。

权限检查 (authority check)
请参阅授权检查 (authorization check)。

授权 (authorization)
向用户、系统或进程授予对于对象、资源或功能的完全或受限访问权的过程。

授权检查 (authorization check)
在用户或应用程序尝试访问系统资源时执行的安全性检查; 例如，当管理员尝试发出命令以管理 IBM MQ 时，或者当应用程序尝试连接到队列管理器时。

授权文件 (authorization file)
为一个对象、一类对象或所有类的对象提供安全性定义的文件。

授权服务 (authorization service)
在 AIX and Linux 系统和 IBM MQ for Windows 上的 IBM MQ 中，这是一项服务，用于针对与命令或调用关联的用户标识提供命令和 MQI 调用的权限检查。

授权程序分析报告 (authorized program analysis report，APAR)
请求更正 IBM 提供的程序的受支持发行版中的缺陷。

授权程序设施 (authorized program facility，APF)
在 z/OS 环境中，这是允许标识有权使用受限功能的程序的设施。

自动重新启动管理器 (automatic restart manager，ARM)
z/OS 恢复功能，可在批处理作业或运行这些作业的系统意外结束后自动重新启动这些作业和已启动的任务。

B

回退 (backout)
一个撤销当前工作单元期间对资源作出的所有更改的操作。 另请参阅落实 (commit)。

包 (bag)
请参阅数据包 (data bag)。

内存栅 (bar)
z/OS 内存限制，在 64 位系统中设置为 2 GB。 内存栅将 2 GB 地址以下的存储器与 2 GB 地址以上的存储器分隔开。 内存栅以上的区域用于数据；任何程序都不会在内存栅以上的区域运行。

基本映射支持 (basic mapping support，BMS)
CICS 与应用程序之间的接口，用于格式化输入和输出显示数据并路由多页输出消息，而不考虑各种终端使用的控制字符。

行为 (behavior)
在面向对象程序设计中，指的是方法中包含的功能。

BMS
请参阅基本映射支持 (basic mapping support)。

Booch 方法 (Booch methodology)
一个面向对象的方法，它帮助用户使用面向对象的范例来设计系统。

引导数据集 (BSDS)
VSAM 数据集，包含 IBM MQ for z/OS 已知的所有活动日志数据集和归档日志数据集的清单，以及所有最近 IBM MQ for z/OS 活动的回绕清单。 需要 BSDS 才能重新启动 IBM MQ for z/OS 子系统。

browse
在消息排队中，这指的是复制消息而不将其从队列中除去。 另请参阅获取 (get) 和放置 (put)。

浏览光标 (browse cursor)
在消息排队中，指的是浏览队列时使用的指示器，用于标识序列中的下一条消息。

BSDS
请参阅引导数据集 (bootstrap data set)。

缓冲池 (buffer pool)
内存的一个区域，在处理期间，数据页将读入该区域并在其中进行修改和保存。 另请参阅地址空间 (address space)。

内置格式 (built-in format)
消息中的应用程序数据，队列管理器定义该数据的含义。 另请参阅应用程序定义的格式 (application-defined format)。

C

CA
请参阅认证中心 (certificate authority)。

CAF
请参阅客户机连接功能部件 (client attachment feature)。

回调 (callback)
消息使用者或事件处理程序例程。

CCDT
请参阅客户机通道定义表 (client channel definition table)。

CCF
请参阅通道控制功能 (channel control function)。

CCSID
请参阅编码字符集标识 (coded character set identifier)。

CDF
请参阅通道定义文件 (channel definition file)。

认证中心 (certificate authority，CA)
发布数字证书的可信第三方组织或公司。 认证中心通常将验证被授予唯一证书的个体的身份。 另请参阅安全套接字层 (Secure Sockets Layer)。 有关进一步的信息，请参阅认证中心 (certificate authority) 主题。

证书链 (certificate chain)
密码彼此相关的证书的层次结构，以个人证书开头，以位于链顶部的根证书结尾。

证书到期 (certificate expiration)
数字证书包含证书有效的日期范围。 在有效日期范围外，证书被认定为“已到期”。

证书请求 (certificate request, CR)
证书签名请求 (certificate signing request) 的同义词。

证书撤销列表 (CRL)
在到达预定的截止日期前被撤销的证书列表。 证书撤销列表由认证中心维护，并且在安全套接字层 (SSL)握手期间用于确保涉及到的证书尚未被撤销。 有关进一步的信息，请参阅证书管理 (certificate management) 主题。

证书签名请求 (certificate signing request，CSR)
某个组织发送至认证中心 (CA) 以获取证书的电子消息。 该请求包含一个公用密钥并且已使用专用密钥进行签名；CA 在使用其自己的专用密钥进行签名后返回证书。

证书库 (certificate store)
密钥存储库的 Windows 名称。 有关进一步的信息，请参阅个人证书库 (personal certificate store) 主题。

CF
请参阅耦合设施 (coupling facility)。

CFSTRUCT
用于描述队列管理器使用耦合设施列表结构的 IBM MQ 对象

通道
IBM MQ 对象，用于定义两个队列管理器 (消息通道) 之间或客户机与队列管理器 (MQI 通道) 之间的通信链路。 另请参阅消息通道 (message channel)、MQI 通道 (MQI channel) 和队列管理器 (queue manager)。

通道回调 (channel callback)
一种确保与正确的机器建立通道连接的机制。 在通道回调中，发送方通道使用发送方的定义回调原始请求者通道。

通道控制功能 (channel control function，CCF)
一个用于将消息从传输队列移至通信链路并从通信链路移至本地队列的程序，以及一个允许设置和控制通道的操作员面板界面。

通道定义文件 (channel definition file，CDF)
一个包含通信信道定义的文件，这些定义使传输队列与通信链路相关联。

通道事件 (channel event)
一种事件，它报告通道操作期间（如启动或停止通道实例时）检测到的条件。 将在通道两端的队列管理器中生成通道事件。

通道出口程序 (channel exit program)
用户编写的程序，将从消息通道代理程序 (MCA) 处理序列中有限数量的位置之一调用该程序。

通道启动程序 (channel initiator)
IBM MQ 分布式排队的一个组件，用于监视启动队列并在满足触发条件时启动发送方通道。

通道侦听器 (channel listener)
IBM MQ 分布式排队的一个组件，用于监视网络以获取启动请求，然后启动接收通道。

检查点 (checkpoint)
程序中的一个位置，将在该位置执行检查，或在该位置记录数据以允许在中断时重新启动该程序。

CI
请参阅控制区间 (control interval)。

CipherSpec
在完成认证后应用于 SSL 消息的加密算法和散列功能的组合。

密码套件 (cipher suite)
认证、密钥交换算法和安全套接字层 (SSL) 密码规范的组合，用于数据的安全交换。

密文 (ciphertext)
加密的数据。 在使用密钥将密文转换为明文（已解密）之前，密文是无法阅读的。 另请参阅明文 (cleartext)。

循环日志记录 (circular logging)
在 AIX and Linux 系统和 IBM MQ for Windows 上的 IBM MQ 中，将所有重新启动数据保留在一个日志文件环中的过程。 另请参阅线性日志记录 (linear logging)。 有关进一步的信息，请参阅日志记录类型 (Types of logging) 主题。

CL
请参阅命令语言 (Command Language)。

class
面向对象设计或程序设计中的一个模型或模板，可用于创建具有公共定义和公共属性、操作和行为的对象。 对象是类的实例。

类层次结构 (class hierarchy)
共享单继承的各个类之间的关系。

类库 (class library)
在面向对象程序设计中，指的是预先编写的类或已编码的模板的集合，程序员在开发应用程序时可以指定和使用其中的任何类或模板。

明文 (cleartext)
以可读形式通过网络发送的一串字符。 可以将其编码以进行压缩，但可以轻松将其解码。 另请参阅密文 (ciphertext)。

客户机
一个运行时组件，它为本地用户应用程序提供对服务器上排队服务的访问。 应用程序使用的队列驻留在服务器上。 另请参阅 IBM MQ 完全管理的 .NET 客户机， IBM MQ Java 客户机， IBM MQ MQI 客户机。

客户机应用程序 (client application)
一个应用程序，在工作站上运行且链接至客户机，授予应用程序对服务器上排队服务的访问权。

客户机连接功能部件（client attachment feature, CAF）
支持将客户机连接到 z/OS 的选项。

客户机通道定义表 (client channel definition table，CCDT)
包含一个或多个客户机连接通道定义的文件。 有关进一步的信息，请参阅客户机通道定义表 (client channel definition table) 主题。

客户机连接通道类型 (client-connection channel type)
与 IBM MQ 客户机关联的 MQI 通道定义的类型。 另请参阅服务器连接通道类型 (server-connection channel type)。

CLUSRCVR
请参阅集群接收方通道 (cluster-receiver channel)。

CLUSSDR
请参阅集群发送方通道 (cluster-sender channel)。

集群
在 IBM MQ 中，由一台或多台计算机上的两个或多个队列管理器组成的组，提供自动互连，并允许在它们之间公布队列和主题以实现负载均衡和冗余。

集群队列 (cluster queue)
一个本地队列，它由集群队列管理器主管并定义为要放置的消息的目标，该消息来自已连接至集群中的任何队列管理器的应用程序。 必须以本地方式连接所有将检索消息的应用程序。

集群队列管理器 (cluster queue manager)
隶属于集群的队列管理器。 一个队列管理器可以隶属于多个集群。

集群接收方通道 (cluster-receiver channel，CLUSRCVR)
一种通道，集群队列管理器可以在该通道上接收来自集群中的其他队列管理器的消息以及来自库队列管理器的集群信息。

集群发送方通道 (cluster-sender channel，CLUSSDR)
一种通道，集群队列管理器可以在该通道上将消息发送到集群中的其他队列管理器以及将集群信息发送到库队列管理器。

集群主题 (cluster topic)
在集群队列管理器中定义并可用于集群中的其他队列管理器的管理主题。

集群传输队列 (cluster transmission queue)
一种传输队列，它保存来自某个队列管理器并且将发送到同一集群中的另一个队列管理器的所有消息。该队列的名称为 SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE。

CMS 密钥数据库 (CMS key database)
CMS 密钥数据库是 AIX, Linux, and Windows 平台支持的数据库的格式以及这些平台的客户机。 以“.kdb”结尾的文件为 CMS 格式。 “.kdb”文件包含证书和密钥。

编码字符集标识 (CCSID)
一个 16 位的数字，包括特定的一组编码方案标识、字符集标识、代码页标识和唯一地标识编码图形字符表示的其他信息。

共存 (coexistence)
两个或多个不同版本的 IBM MQ 在同一计算机上运行的能力。

命令
用于启动操作或服务的语句。 命令包含命令名缩写及其参数，如果适用，那么还包含标志。

命令包 (command bag)
在 MQAI 中，这是一种为管理 IBM MQ 对象而创建的包类型，但无法更改数据项的顺序或在消息中创建列表。

命令事件 (command event)
关于 MQSC 或 PCF 命令已成功运行的通知。

命令语言 (Command Language，CL)
在 IBM MQ for IBM i 中，一种可用于在命令行或通过编写 CL 程序发出命令的语言。

命令前缀（command prefix，CPF）

1. 在 IBM MQ for z/OS 中，这是一个字符串，用于标识将 IBM MQ for z/OS 命令定向到的队列管理器以及从中接收 IBM MQ for z/OS 操作员消息的队列管理器。
2. 由 1 至 8 个字符组成的命令标识。 命令前缀将命令区分为属于应用程序或子系统，而不是属于 z/OS。

命令服务器 (command server)
用于从系统命令输入队列中读取命令，验证命令并将有效命令传递到命令处理器的 IBM MQ 组件。

落实 (commit)
应用在当前恢复单元 (UR) 或工作单元 (UOW) 期间作出的所有更改。 在完成该操作之后，可以开始新的 UR 或 UOW。

公共名称 (common name, CN)
X.509 证书的专有名称 (DN) 属性中的组成部分，用于表示通常与证书所有者相关联的名称。 对于人员而言，CN 通常是其实际姓名。 对于 Web 服务器而言，CN 是服务器的标准主机名和域名。 对于 IBM MQ，此字段没有特定要求，但是许多管理员使用队列管理器的名称。 另请参阅“专有名称”(Distinguished Name)

完成代码 (completion code)
一个返回码，指示消息队列接口 (MQI) 调用的结束情况。

机密性 (confidentiality)
保护敏感信息不受未授权访问的安全服务。 加密是实现此服务的公共机制。

配置事件 (configuration event)
关于对象属性的通知。 创建、更改或删除对象时将生成这些通知，还可以通过显式请求来生成这些通知。

连接亲缘关系 (connection affinity)
一种通道属性，用于指定客户机应用程序用于连接至队列管理器（如果存在多个可用连接）的客户机通道定义。

连接工厂
一组配置值，用于生成使 Java EE 组件能够访问资源的连接。 连接工厂提供从应用程序到企业信息系统 (EIS) 的随需应变连接，并且允许应用程序服务器将 EIS 列入分布式事务。

连接句柄 (connection handle)
程序访问与其连接的队列管理器所使用的标识或标记。

构造函数 (constructor)
在面向对象程序设计中，指的是用于初始化对象的特殊方法。

使用 (consume)
从队列中除去一条消息并将其内容返回到调用应用程序。

使用者 (consumer)
接收并处理消息的应用程序。 另请参阅消息使用者 (message consumer)。

上下文安全性 (context security)
在 z/OS 上，权限检查是在应用程序打开队列时执行的，并指定它将在放入队列的消息中设置上下文，或者将上下文从接收到的消息传递到放入队列的消息。

控制命令 (control command)
在 AIX and Linux 系统和 IBM MQ for Windows 上的 IBM MQ 中，可以从操作系统命令行以交互方式输入命令。 此类命令仅要求安装 IBM MQ 产品; 它不需要特殊实用程序或程序来运行该产品。

控制区间 (control interval，CI)
直接访问存储器的一个固定长度的区域，VSAM 在其中存储记录和创建分布式可用空间。 控制区间是 VSAM 发送到直接访问存储器或从直接访问存储器得到的信息单元。 控制区间始终包含整数个物理记录。

受控关闭 (controlled shutdown)
请参阅停顿关闭 (quiesced shutdown)。

相关标识 (correlation identifier)
消息中的一个字段，用于提供标识相关消息的方法。 例如，相关标识用于使请求消息与其对应的应答消息相匹配。

耦合设施 (coupling facility，CF)
一个特殊的逻辑分区，它在综合系统中提供较高速度的高速缓存、列表处理和锁定功能。

CPF
请参阅命令前缀 (command prefix)。

CRL
请参阅证书撤销列表 (certificate revocation list)。

跨系统耦合设施 (cross-system coupling facility，XCF)
z/OS 的一个组件，提供支持在综合系统中运行的授权程序之间进行合作的功能。

密码术 (cryptography)
通过将信息变换（加密）为无法理解的格式（称为密文）来对信息进行保护的一种方法。 只有拥有密钥的用户才能将消息破译（解密）为明文。

D

DAE
请参阅转储分析和消除 (dump analysis and elimination)。

守护程序 (daemon)
一个程序，以无人照管方式运行来执行连续的或周期性的功能，例如网络控制。

数据包 (data bag)
MQAI 在管理队列管理器中使用的对象属性的容器。 存在三种数据包类型：用户（针对用户数据）、管理（针对使用假定选项进行的管理）和命令（针对在不假定任何选项的情况下进行的管理）。

数据转换接口 (data-conversion interface，DCI)
在不同机器编码和 CCSID 之间转换应用程序数据的客户编写程序或供应商编写程序必须符合的 IBM MQ 接口。

数据转换服务 (data-conversion service)
一种服务，用于将应用程序数据转换为其他平台上的应用程序所需的字符集和编码。

数据报 (datagram)
异步消息传递的一种形式，其中，应用程序发送消息，但不需要响应。 另请参阅请求/应答 (request/reply)。

数据完整性 (data integrity)
一种安全服务，它检测是否对数据进行了未授权的修改，或者说篡改。 该服务仅检测是否修改了数据；如果修改了数据，那么它不会将数据恢复到其原始状态。

数据项 (data item)
在 MQAI 中，数据包内包含的一个整数或字符串项。 数据项可以是用户项或系统项。

DCE
请参阅分布式计算环境 (Distributed Computing Environment)。

DCE 主体 (DCE principal)
使用分布式计算环境的用户标识。

DCI
请参阅数据转换接口 (data-conversion interface)。

DCM
请参阅数字证书管理器 (Digital Certificate Manager)。

死信队列 (dead-letter queue，DLQ)
一种队列，队列管理器或应用程序将无法传递至其正确目标的消息发送至该队列。

死信队列处理程序
一个实用程序，它监视死信队列 (DLQ) 并根据用户编写的规则表处理该队列中的消息。 样本死信队列处理程序由 IBM MQ 提供。

解密 (decryption)
将已加密为秘密格式的数据进行解码的过程。 解密需要密钥或密码。

缺省对象 (default object)
已定义了所有属性的对象（例如，队列）的定义。 如果用户定义某个对象，但未指定该对象的所有可能的属性，那么队列管理器使用缺省属性来代替任何未指定的属性。

延迟连接 (deferred connection)
当 CICS 子系统在启动之前尝试连接到 IBM MQ for z/OS 时激活的暂挂事件。

派生 (derivation)
在面向对象程序设计中，指的是对一个类进行改进或扩展以生成另一个类的过程。

destination

1. 消息将发送至的端点，如队列或主题。
2. 在 JMS 中，这是一个对象，用于指定应在何处以及应如何发送和接收消息。

Diffie-Hellman 密钥交换 (Diffie-Hellman key exchange)
一种公用密钥交换算法，用于通过不安全的通道安全地建立共享机密。

数字证书 (digital certificate)
一个电子文档，用于标识个体、系统、服务器、公司或其他某个实体，以及将公用密钥与该实体相关联。 数字证书由认证中心发布且由该中心进行数字签署。

数字证书管理器 (Digital Certificate Manager，DCM)
在 IBM i 系统上，用于管理数字证书以及在 IBM i 服务器上的安全应用程序中使用数字证书的方法。 数字证书管理器从认证中心 (CA) 或其他第三方机构请求数字证书并进行处理。

数字签名 (digital signature)
一些信息，使用专用密钥进行加密且追加至消息或对象，以确保接收方收到真实和完整的消息或对象。数字签名证明该消息或对象已由拥有或可访问专用密钥或共享对称密钥的实体进行签署。

直接路由 (direct routing)
用于在发布/预订集群中路由发布的一种选项。 利用直接路由，集群中的每个队列管理器都会将发布从任一发布队列管理器直接发送至集群中带有匹配预订的任何其他队列管理器。

断开连接 (disconnect)
中断应用程序与队列管理器之间的连接。

专有名称 (distinguished name，DN)
一组“名称/值”对（例如“CN=人员姓名”和“C=国家或地区”），用于唯一地标识数字证书中的实体。

分布式应用程序 (distributed application)
消息排队中的一组应用程序，其中每个应用程序都可以连接至不同的队列管理器，但它们共同组成一个应用程序。

分布式计算环境 (Distributed Computing Environment，DCE)
网络计算中的一组服务和工具，它支持在异构操作系统和网络之间创建、使用和维护分布式应用程序。

分布式发布/预订 (distributed publish/subscribe)
多队列管理器环境中执行的发布/预订消息传递。

分布式队列管理 (distributed queue management)
消息排队中，在分布式队列管理器之间对消息通道的设置和控制。

分布式排队 (distributed queuing)
将消息从一个队列管理器发送至另一个队列管理器。 接收队列管理器可位于同一机器或远程机器上。

分发列表
一组队列，可以通过单个语句将一条消息放置在这些队列中。

DLQ
请参阅死信队列 (dead-letter queue)。

DN
请参阅专有名称 (distinguished name)。

双记录 (dual logging)
一种记录 IBM MQ for z/OS 活动的方法，其中每个更改都记录在两个数据集上，以便如果需要重新启动并且一个数据集不可读，那么可以使用另一个数据集。 另请参阅单一记录 (single logging)。

双方式 (dual mode)
请参阅双记录 (dual logging)。

转储分析和消除 (dump analysis and elimination，DAE)
z/OS 服务，支持安装以禁止由于复制先前编写的转储而不需要的 SVC 转储和 ABEND SYSUDUMP 转储。

持久预订 (durable subscription)
当关闭从预订应用程序到队列管理器的连接时将保留的预订。 当预订应用程序断开连接时，持久预订仍保留在原位置并且将继续传送发布内容。 当该应用程序重新连接时，它可以通过指定唯一预订名称来使用同一个预订。 另请参阅非持久预订 (nondurable subscription)。

动态队列 (dynamic queue)
程序打开模型队列对象时创建的本地队列。

E

窃听 (eavesdropping)
通信安全性的一种违规，在该过程中，信息仍保持完整无缺，但其私密性已被损害。 另请参阅冒名 (impersonation) 和篡改 (tampering)。

Eclipse
一项开放式源代码计划，旨在向独立软件供应商 (ISV) 和其他工具开发商提供标准平台以开发与插件兼容的应用程序开发工具。

封装 (encapsulation)
面向对象程序设计中的技术，用于对客户机程序隐藏对象、函数或类的内在详细信息。

加密 (encryption)
在计算机安全性中，指的是以某种方式将数据变换为无法理解的格式的过程，以便无法获得原始数据，或者只能使用解密过程才能获得原始数据。

入队 (enqueue)
将消息或项放入队列中。

实体 (entity)
定义到安全服务的用户，组或资源，例如 RACF。

环境变量 (environment variable)
一个变量，指定操作系统或其他程序的运行方式，或指定操作系统可识别的设备。

ESM
请参阅外部安全性管理器 (external security manager)。

ESTAE
请参阅扩展指定任务异常出口 (extended specify task abnormal exit)。

事件数据 (event data)
在事件消息中，指的是消息数据中包含有关事件信息（如队列管理器名称和引起事件的应用程序）的部分。 另请参阅事件头 (event header)。

事件头 (event header)
在事件消息中，指的是消息数据中标识事件原因码的事件类型的部分。 另请参阅事件数据 (event data)。

事件消息 (event message)
包含与 IBM MQ 系统网络中的检测事件源相关的信息 (例如，事件类别，导致事件的应用程序名称和队列管理器统计信息) 的消息。

事件队列 (event queue)
队列管理器检测到事件后，将事件消息放入此队列。 每个类别的事件（队列管理器、性能、配置、检测或通道事件）都具有自己的事件队列。

事件查看器 (Event Viewer)
Windows 系统提供的用于检查和管理日志文件的工具。

异常侦听器 (exception listener)
可以由应用程序注册的类的一个实例，并且可以为该实例调用 onException() 方法以将 JMS 异常以异步方式传递到该应用程序。

独占方法 (exclusive method)
在面向对象程序设计中，指的是不希望展示多态性的方法；每个方法都具有特定结果。

扩展指定任务异常出口 (extended specify task abnormal exit，ESTAE)
一种 z/OS 宏，它提供了恢复能力并提供了对用户指定的出口例程的控制，以进行处理、诊断异常结束现象或指定重试地址。

外部安全性管理器 (external security manager，ESM)
对用户和资源执行安全性检查的安全性产品。 RACF 是 ESM 的示例。

F

故障转移 (failover)
一种自动操作，它在发生软件、硬件或网络中断时切换到冗余或备用系统或节点。

FAP
请参阅格式和协议 (Formats and Protocols)。

联邦信息处理标准 (Federal Information Processing Standard)
一个标准，由美国国家标准技术学会在国家标准和国际标准不存在或不足以满足美国政府的要求时制订。

FFDC
请参阅首次故障数据捕获 (first-failure data capture)。

FFST
请参阅首次故障支持技术 (First Failure Support Technology)。

FFST 文件（FFST file）
请参阅首次故障支持技术文件（First Failure Support Technology file）。

FIFO
请参阅先进先出 (first-in first-out)。

FIPS
请参阅联邦信息处理标准 (Federal Information Processing Standard)。

首次故障数据捕获 (first-failure data capture，FFDC)

1. FFST 体系结构的 i5/OS 实现，提供问题识别，诊断数据的选择性转储，症状字符串生成和问题日志条目。

2. 一种问题诊断辅助，它确定错误，收集并记录关于这些错误的信息，然后将控制权返回给受影响的运行时软件。

首次故障支持技术 (First Failure Support Technology, FFST)
一种 IBM 体系结构，它定义了通过防御性编程技术检测错误的单一方法。 这些技术提供调试软件问题所必需的主动的（直到被要求才为被动的）问题识别和诊断输出的描述。

首次故障支持技术文件（First Failure Support Technology file，FFST file）
一个包含信息的文件，用于检测和诊断软件问题。 在 IBM MQ 中， FFST 文件的文件类型为 FDC。

先进先出 (first-in first-out，FIFO)
一种排队技术，在这种技术中，要检索的下一项是队列中存在时间最长的项。

强制关闭 (forced shutdown)
CICS 适配器的一种关闭类型，适配器将立即与 IBM MQ for z/OS 断开连接，而不考虑任何当前活动任务的状态。 另请参阅停顿关闭 (quiesced shutdown)。

格式
在消息排队中，这指的是用于标识消息中应用程序数据性质的术语。

格式和协议 (Formats and Protocols，FAP)
消息排队中的一个定义，它定义队列管理器如何互相通信以及客户机如何与服务器队列管理器通信。

框架 (Framework)
IBM MQ 中的一组编程接口，允许客户或供应商编写用于扩展或替换 IBM MQ 产品中提供的某些功能的程序。 这些接口如下：数据转换接口 (DCI)、消息通道接口 (MCI)、名称服务接口 (NSI)、安全性启用接口 (SEI) 和触发器监视器接口 (TMI)。

朋友类 (friend class)
一种类，该类中的所有成员函数都被授予了对另一个类的私有成员和被保护成员的访问权。 它在另一个类的声明中进行命名并使用关键字 friend 作为该类的前缀。

FRR
请参阅功能恢复例程 (functional recovery routine)。

完整存储库 (full repository)
关于集群中每个队列管理器的信息的完整集合。 此信息集合称为存储库，有时称为完整存储库，通常由集群中的两个队列管理器进行保存。 另请参阅部分存储库 (partial repository)。

函数 (function)
一组指定的语句组，可被调用和求值并可对调用语句返回一个值。

功能恢复例程 (functional recovery routine，FRR)
一个 z/OS 恢复和终止管理器，它使恢复例程可以获得在程序中断事件中的控制。

G

网关队列管理器 (gateway queue manager)
一个集群队列管理器，用于将来自应用程序的消息路由至集群中的其他队列管理器。

通用跟踪设施 (generalized trace facility，GTF)
一个 z/OS 服务程序，它记录重大的系统事件，如 I/O 中断、SVC 中断、程序中断和外部中断。

类属安全性服务 API (Generic Security Services API)
请参阅类属安全性服务应用程序编程接口 (Generic Security Services application programming interface)。

类属安全性服务应用程序编程接口（类属安全性服务 API，GSS API）(Generic Security Services application programming interface，Generic Security Services API, GSS API)
用于访问安全服务的公共应用程序编程接口 (API)。

get
在消息排队中，这指的是使用 MQGET 调用从队列中除去消息并将其内容返回到调用应用程序。 另请参阅浏览 (browse) 和放置 (put)。

全局定义的对象 (globally defined object)
z/OS 中的一个对象，它的定义存储在共享库中。 该对象可供队列共享组中的所有队列管理器使用。 另请参阅本地定义的对象 (locally defined object)。

全局跟踪 (global trace)
IBM MQ for z/OS 跟踪选项，其中跟踪数据来自整个 IBM MQ for z/OS 子系统。

全局事务 (global transaction)
可恢复的工作单元，由分布式事务环境中的一个或多个资源管理器执行并由外部事务管理器进行协调。

GSS API
请参阅类属安全性服务应用程序编程接口 (Generic Security Services application programming interface)。

GTF
请参阅通用跟踪设施 (generalized trace facility)。

H

握手
安全套接字层会话开始时的消息交换过程，它允许客户机使用公用密钥技术来认证服务器（对于服务器认证客户机的情况，该过程是可选的），然后允许客户机和服务器协作创建用于加密、解密和检测篡改的对称密钥。

固化消息 (hardened message)
一条消息，该消息已写入到辅助（磁盘）存储器，以便系统发生故障时不会丢失该消息。

头
请参阅消息头 (message header)。

脉动信号 (heartbeat)
一种信号，由一个实体向另一个实体发送，以传达发送信号的实体仍处于活动状态这一情况。

脉动信号流量 (heartbeat flow)
一个脉冲，当没有要发送的消息时，会将该脉冲从进行发送的消息通道代理程序 (MCA) 传递到进行接收的 MCA。 该脉冲将取消对进行接收的 MCA 的阻塞，否则该 MCA 将一直处于等待状态，直到一条消息到达或断开连接时间间隔到期为止。

脉动信号间隔 (heartbeat interval)
脉动信号流量之间将经历的时间（秒）。

层次结构 (hierarchy)
在发布/预订消息传递拓扑中，这指的是连接至父队列管理器的本地队列管理器。

HTTP
请参阅超文本传输协议 (Hypertext Transfer Protocol)。

超文本传输协议 (Hypertext Transfer Protocol，HTTP)
一种因特网协议，用于在 Web 上传输并显示超文本和 XML 文档。

I

IBM MQ
一系列 IBM 许可程序，它们提供消息排队服务。

IBM MQ 管理接口 (MQAI)
通过使用数据包在 IBM MQ 队列管理器上执行管理任务的编程接口。 数据包允许用户处理 IBM MQ 对象的属性 (或参数)。

IBM MQ 用于 .NET 的类
一组允许在 .NET 编程框架中编写的程序作为 IBM MQ 客户机连接到 IBM MQ 或直接连接到 IBM MQ 服务器的类。

用于 C++ 的 IBM MQ 类
用 C++ 编程语言封装 IBM MQ 消息队列接口 (MQI) 的一组类。

Java 的 IBM MQ 类
以 Java 编程语言封装 IBM MQ 消息队列接口 (MQI) 的一组类。

IBM MQ 完全受管 .NET 客户机
可以在不安装完整队列管理器的情况下安装在系统上的 IBM MQ 产品的一部分。 IBM MQ .NET 客户机由完全受管的 .NET 应用程序使用，并与服务器系统上的队列管理器进行通信。 未完全受管的 .NET 应用程序使用 IBM MQ MQI 客户机。 另请参阅 client， IBM MQ Java client 和 IBM MQ MQI client。

IBM MQ Java 客户机
可以在不安装完整队列管理器的情况下安装在系统上的 IBM MQ 产品的一部分。 IBM MQ Java 客户机由 Java 应用程序 (Java 的 IBM MQ 类和 JMS 的 IBM MQ 类) 使用，并与服务器系统上的队列管理器进行通信。 另请参阅 客户机， IBM MQ 完全受管 .NET 客户机， IBM MQ MQI 客户机。

IBM MQ MQI 客户机
可以在不安装完整队列管理器的情况下安装在系统上的 IBM MQ 产品的一部分。 IBM MQ MQI 客户机接受来自应用程序的 MQI 调用，并与服务器系统上的队列管理器进行通信。 另请参阅 客户机， IBM MQ 完全受管 .NET 客户机， IBM MQ Java 客户机。

IBM MQ 脚本命令 (MQSC)
在所有平台上统一的人类可读命令，用于处理 IBM MQ 对象。 另请参阅可编程命令格式 (programmable command format)。

IBM MQ 服务器
为一个或多个客户机提供排队服务的队列管理器。 所有 IBM MQ 对象 (例如队列) 仅存在于队列管理器系统 (即 MQI 服务器上) 上。 服务器还可以支持一般的本地 MQI 应用程序。

MQ Telemetry
支持可嵌入到多个不同设备平台上运行的智能设备的小型客户机库。 客户构建的应用程序使用 MQ Telemetry 传输（MQTT）协议和 MQ Telemetry 服务，通过 IBM MQ 可靠地发布和订阅消息。

设备的 MQ Telemetry 守护程序
请参阅设备的 MQTT 守护程序 (MQTT daemon for devices)。

标识 (identification)
允许唯一地标识计算机的每个用户的安全服务。 实现此服务的公共机制是使用户标识与每个用户相关联。

标识上下文 (identity context)
用于标识应用程序用户的信息，该应用程序第一个将消息放置到队列中。

IFCID
请参阅检测设施组件标识 (instrumentation facility component identifier)。

ILE
请参阅集成语言环境 (Integrated Language Environment)。

立即关闭 (immediate shutdown)
在 IBM MQ 中，关闭不等待应用程序断开连接的队列管理器。 允许当前消息队列接口 (MQI) 调用完成，但在请求立即关闭后，新的 MQI 调用失败。 另请参阅抢先关闭 (preemptive shutdown) 和停顿关闭 (quiesced shutdown)。

冒名 (impersonation)
通信安全性的一种违规过程，在该过程中，信息将传递到假冒预期接收方的人，或者某人假冒其他人发送信息。 另请参阅窃听 (eavesdropping) 和篡改 (tampering)。

入站通道 (inbound channel)
接收来自另一个队列管理器的消息的通道。

内置格式 (in-built format)
请参阅内置格式 (built-in format)。

索引
在 IBM MQ 管理接口 (MQAI) 中，这是一种引用数据项的方法。

不确定的恢复单元 (indoubt unit of recovery)
恢复单元的状态，为该恢复单元请求了同步点，但尚未得到确认。

正在进行中 (inflight)
资源或恢复单元的状态，该资源或恢复单元尚未完成落实过程的准备阶段。

继承 (inheritance)
一种面向对象程序设计技术，在其中可将现有类用作创建其他类的基础。 通过继承，更多的特定元素可包括更多常规元素的结构和行为。

初始化输入数据集 (initialization input data set)
IBM MQ for z/OS 在启动时使用的数据集。

启动队列
一个本地队列，队列管理器将触发器消息放置在该队列中。

起始符、启动程序 (initiator)
分布式排队中，在另一个系统上请求网络连接的一个程序。 另请参阅响应程序 (responder)。

输入参数 (input parameter)
MQI 调用的一个参数，用于提供信息。

插入顺序 (insertion order)
在 IBM MQ 管理接口 (MQAI) 中，将数据项放入数据包的顺序。

可安装服务 (installable service)
在 UNIX 和 Linux 系统以及 IBM MQ for Windows 上的 IBM MQ 中，作为独立组件提供的其他功能。 每个组件的安装是可选的：可以改为使用内部组件或第三方组件。

实例 (instance)
属于某个类的对象的一次特定出现。 另请参阅对象 (object)。

实例数据 (instance data)
在面向对象程序设计中，指的是与对象相关联的状态信息。

中间证书 (intermediate certificate)
非根证书的签署者证书。 它由可信根专门发出，以发出终端实体服务器证书。 其结果是一个证书链，它以可信根 CA 开头，经历多个中间证书，最后以向组织发出的 SSL 证书结尾。

检测事件 (instrumentation event)
监视 IBM MQ 系统网络中的队列管理器资源定义，性能条件和通道条件的方法。

检测设施组件标识 (instrumentation facility component identifier，IFCID)
在 Db2 for z/OS 中，这是一个值，用于命名和标识事件的跟踪记录。 作为 START TRACE 和 MODIFY TRACE 命令中的参数，它指定要跟踪相应的事件。

集成语言环境（Integrated Language Environment，ILE）
一组构造和接口，它为所有符合 ILE 的高级语言提供了公共运行时环境和运行时可绑定应用程序编程接口 (API)。

交互问题控制系统 (Interactive Problem Control System，IPCS)
MVS 和 z/OS 的一个组件，它允许联机问题管理、交互式问题诊断、驻留磁盘的异常结束转储的联机调试、问题跟踪和问题报告。

Interactive System Productivity Facility (ISPF)
作为全屏幕编辑器和对话管理器的 IBM 许可程序。 它用于编写应用程序，提供了一种在应用程序员和终端用户之间生成标准屏幕面板和交互式对话框的方法。

接口
面向对象程序设计中的一种抽象行为模型；一组函数或方法。

因特网协议 (Internet Protocol，IP)
在网络或互连网络中路由数据的协议。 此协议充当较高协议层与物理网络的媒介。 另请参阅传输控制协议 (Transmission Control Protocol)。

进程间通信 (interprocess communication，IPC)
程序相互之间发送消息所使用的进程。 套接字、信标、信号和内部消息队列是进程间通信的常见方法。 另请参阅客户机 (client)。

系统间通信 (intersystem communication，ISC)
一项 CICS 设施，它为来自其他计算机系统的通信提供入站和出站支持。

IP
请参阅因特网协议 (Internet Protocol)。

IPC
请参阅进程间通信 (interprocess communication)。

IPCS
请参阅交互问题控制系统 (Interactive Problem Control System)。

ISC
请参阅系统间通信 (intersystem communication)。

ISPF
请参阅交互式系统生产率设施 (Interactive System Productivity Facility)。

J

JAAS
请参阅 Java 认证和授权服务。

Java 认证和授权服务 (JAAS)
在 Java EE 技术中，这是用于执行基于安全性的操作的标准 API。 通过 JAAS，在允许应用程序与底层技术保持独立的同时，服务可以对用户进行认证和授权。

Java 消息服务 (JMS)
提供用于处理消息的 Java 语言功能的应用程序编程接口。 另请参阅消息队列接口 (Message Queue Interface)。

Java runtime environment (JRE)
Java 开发者工具箱的子集，其中包含构成标准 Java 平台的核心可执行程序和文件。 JRE 包括 Java 虚拟机（JVM）、核心类和支持文件。

JMS
请参阅 Java 消息服务 (Message Service)。

JMSAdmin
一个管理工具，它使管理员能够定义 JMS 对象的属性并能够将这些属性存储在 JNDI 名称空间中

日志 (journal)
IBM MQ for IBM i 用于控制本地对象更新的 OS/400 功能部件。 每个队列管理器库都包含该队列管理器的一个日志。

JRE
请参阅 Java runtime environment。

K

保持活动 (keepalive)
按预定义的时间间隔通过网络发送小包，以确定套接字是否仍正常工作的一种 TCP/IP 机制。

Kerberos
一个基于对称密钥密码术的网络认证协议。 Kerberos 对登录网络的每个用户都分配一个称为凭单的唯一密钥。 该凭单嵌入在通过网络发送的消息中。 消息的接收方使用该凭单对发送方进行认证。

密钥认证 (key authentication)
请参阅认证 (authentication)。

密钥库 (key repository)
用于存储数字证书及其相关联的专用密钥的存储器。

密钥环 (key ring)
在计算机安全性中，这指的是一个包含公用密钥、专用密钥、可信根和证书的文件。

密钥库 (keystore)
在安全性中，这指的是一个文件或硬件加密卡，其中存储了进行认证和加密所需的标识和专用密钥。 一些密钥库还包含可信密钥或公用密钥。 另请参阅信任库 (truststore)。

L

最后的消息 (last will and testament)
由客户机向监视器注册并在该客户机意外结束时由该监视器使用的某个对象。

LDAP
请参阅轻量级目录访问协议 (Lightweight Directory Access Protocol)。

轻量级目录访问协议 (Lightweight Directory Access Protocol，LDAP)
一种开放式协议，使用 TCP/IP 来提供对支持 X.500 模型的目录的访问权，而且不会引发更为复杂的 X.500 目录访问协议 (DAP)的资源需求。 例如，LDAP 可用于在因特网或内部网目录中查找人员、组织和其他资源。

线性日志记录 (linear logging)
在 UNIX 和 Linux 系统以及 IBM MQ for Windows 上的 IBM MQ 中，将重新启动数据保留在一系列文件中的过程。 必要时会将新文件添加到该序列。 不会复用写入了数据的空间。 另请参阅循环日志记录 (circular logging)。 有关进一步的信息，请参阅日志记录类型 (Types of logging) 主题。

链路级别安全性 (link level security)
由消息通道代理程序 (MCA)、通信子系统或这两者相互结合来直接或间接启动的安全服务。

侦听器 (listener)
一个程序，检测入局请求并启动关联的通道。

远程队列的本地定义 (local definition of a remote queue)
属于本地队列管理器的 IBM MQ 对象，用于定义另一个队列管理器所拥有的队列的属性。 此外，它还用于队列管理器别名判别和应答队列别名判别。

locale
一种设置，用于标识语言和地理位置并确定格式化约定，例如整理、大小写转换、字符分类、消息的语言、日期和时间表示法以及数字表示法。

本地定义的对象 (locally defined object)
z/OS 中的对象，它的定义存储在零页集上。 该定义只能由定义它的队列管理器访问。 另请参阅全局定义的对象 (globally defined object)。

本地队列 (local queue)
属于本地队列管理器的队列。 本地队列可以包含一列正在等待处理的消息。 另请参阅远程队列 (remote queue)。

本地队列管理器 (local queue manager)
程序已连接并且为程序提供消息排队服务的队列管理器。 另请参阅远程队列管理器 (remote queue manager)。

日志
在 IBM MQ 中，这是一个文件，用于记录队列管理器在接收，传输和传递消息时所完成的工作，以使它们能够在发生故障时恢复。

日志控制文件 (log control file)
在 UNIX 和 Linux 系统以及 IBM MQ for Windows 上的 IBM MQ 中，包含监视日志文件使用情况所需的信息 (例如，它们的大小和位置以及下一个可用文件的名称) 的文件。

日志文件
在 UNIX 和 Linux 系统上的 IBM MQ 以及 IBM MQ for Windows 中，记录队列管理器控制的数据的所有重要更改的文件。 如果主日志文件已满，那么 IBM MQ 将分配辅助日志文件。

逻辑单元 (logical unit，LU)
一个访问点，用户或应用程序通过它访问 SNA 网络以便与另一个用户或应用程序通信。

逻辑单元 6.2 (logical unit 6.2，LU 6.2)
一种 SNA 逻辑单元，它支持在分布式处理环境中的程序之间进行常规通信。

逻辑工作单元标识 (logical unit of work identifier，LUWID)
唯一地标识网络中的某个线程的名称。 此名称由标准逻辑单元网络名、逻辑工作单元实例号和逻辑工作单元序号组成。

日志记录 (log record)
被视为日志文件中的一个单元的数据集。

日志记录序号 (log record sequence number，LRSN)
日志记录的唯一标识，它与数据共享成员相关联。 Db2 for z/OS 使用 LRSN 在数据共享环境中进行恢复。

LRSN
请参阅日志记录序号 (log record sequence number)。

LU
请参阅逻辑单元 (logical unit)。

LU 6.2
请参阅逻辑单元 6.2 (logical unit 6.2)。

LU 6.2 对话 (LU 6.2 conversation)
在 SNA 中，指的是两个事务程序之间通过 LU 6.2 会话建立的逻辑连接，以便这两个事务程序能够互相通信。

LU 6.2 对话级别安全性 (LU 6.2 conversation level security)
在 SNA 中，指的是对话级别安全性协议，它使伙伴事务程序能够认证启动对话的事务程序。

LU 6.2 会话 (LU 6.2 session)
在 SNA 中，指的是两个类型为 6.2 的逻辑单元之间的会话。

LU 名
VTAM 用来表示网络中的节点的名称。

LUWID
请参阅逻辑工作单元标识 (logical unit of work identifier)。

M

受管目标 (managed destination)
一个由队列管理器为选择使用受管预订的应用程序提供的队列，作为所发布消息将发往的目标。 另请参阅受管节预订 (managed subscription)。

受管句柄 (managed handle)
一个标识，当指定了队列管理器来管理已发送到预订的消息的存储时，MQSUB 调用将返回该标识。

受管预订 (managed subscription)
一种预订，因为应用程序不需要使用特定队列，所以队列管理器会为该预订创建订户队列来接收发布内容。 另请参阅受管目标 (managed destination)。

编组 (marshalling)
请参阅序列化 (serialization)。

MCA
请参阅消息通道代理程序 (message channel agent)。

MCI
请参阅消息通道接口 (message channel interface)。

介质映像 (media image)
在 UNIX 和 Linux 系统以及 IBM MQ for Windows 上的 IBM MQ 中，包含对象图像的日志记录序列。 可以根据此映像重新创建对象。

消息

1. 在系统编程中，这指的是为终端操作员或系统管理员准备的信息。
2. 从一个应用程序传递至另一个应用程序的字节串。 消息通常包含一个消息头（用于消息路由和识别）和一个有效内容（包含要发送的应用程序数据）。 该数据的格式与发送和接收应用程序均兼容。

消息亲缘关系 (message affinity)
在两个应用程序之间交换的会话式消息之间的关系，其中，这些消息必须由特定队列管理器或以特定顺序进行处理。

消息通道 (message channel)
在分布式消息排队中，这指的是将消息从一个队列管理器移至另一个队列管理器的机制。 消息通道包括两个消息通道代理程序（一端的一个发送方和另一端的一个接收方）和一条通信链路。 另请参阅通道 (channel)。

消息通道代理程序 (message channel agent，MCA)
一个程序，它将准备好的消息从传输队列传输至通信链路，或从通信链路传输至目标队列。 另请参阅消息队列接口 (Message Queue Interface)。

消息通道接口 (message channel interface，MCI)
在 IBM MQ 队列管理器与另一个消息传递系统之间传输消息的客户编写或供应商编写的程序必须符合的 IBM MQ 接口。 另请参阅消息队列接口 (Message Queue Interface)。

消息使用者 (message consumer)

1. JMS 中在会话内创建的一个对象，用于从目标接收消息。
2. 获取并处理消息的一个程序、函数或组织。 另请参阅使用者 (consumer)。

消息上下文 (message context)
关于消息发起方的信息，它保存在消息描述符的字段中。 存在两种类别的上下文信息：身份上下文和起源上下文。

消息描述符 (message descriptor)
描述作为 IBM MQ 消息一部分的消息格式和表示的控制信息。 消息描述符的格式由 MQMD 结构进行定义。

消息出口 (message exit)
一种通道出口程序，用于修改消息的内容。 消息出口通常成对地进行工作，通道每一端各一个。 在通道的发送端，将在消息通道代理程序 (MCA) 从传输队列获取消息后调用消息出口。 在通道的接收端，将在消息通道代理程序 (MCA) 将消息放置在其目标队列之前调用消息出口。

消息流控制 (message flow control)
一个分布式队列管理任务，它涉及设置和维护队列管理器之间的消息路由。

消息格式化服务 (Message Format Service，MFS)
一种 IMS 编辑工具，允许应用程序处理简单的逻辑消息而不是处理与设备相关的数据，从而简化应用程序开发过程。

消息组 (message group)
相关消息的逻辑组。 关系由放置这些消息的应用程序进行定义，并确保在生产者和使用者支持该分组时按放置顺序检索这些消息。

消息句柄 (message handle)
对消息的引用。 可使用句柄来获取对消息属性的访问权。

消息头 (message header)
消息的一部分，它包含控制信息，例如，唯一的消息标识、消息的发送方和接收方、消息优先级以及消息类型。

消息输入描述符 (message input descriptor，MID)
一种消息格式化服务 (MFS) 控制块，描述提供给应用程序的数据格式。 另请参阅消息输出描述符 (message output descriptor)。

消息侦听器 (message listener)
一个充当异步消息使用者的对象。

消息输出描述符 (message output descriptor，MOD)
一种消息格式化服务 (MFS) 控制块，描述应用程序产生的输出数据的格式。 另请参阅消息输入描述符 (message input descriptor)。

消息优先级 (message priority)
在 IBM MQ 中，可影响队列中消息的检索顺序以及是否生成触发器事件的消息属性。

消息生产者 (message producer)
在 JMS 中，这指的是由会话创建且用于将消息发送到目标的对象。 另请参阅生产者 (producer)。

消息属性 (message property)
与消息相关联的数据，采用名称/值对的格式。 消息属性可以用作消息选择器，以对发布内容进行过滤或从队列中有选择地获取消息。 可以使用消息属性来包含业务数据或关于处理过程的状态信息，而不必改变消息体。

消息队列接口 (MQI)
IBM MQ 队列管理器提供的编程接口。 该编程接口允许应用程序访问消息排队服务。 另请参阅 Java 消息服务， 消息通道代理程序， 消息通道接口 (message channel interface)。

消息排队 (message queuing)
一种编程技术，应用程序中的每个程序通过使用该技术在队列中放置消息来与其他程序通信。

消息重试 (message-retry)
一个可用于无法放置消息的 MCA 的选项。 MCA 可以等待预定义的时间量，然后尝试再次放置该消息。

消息段 (message segment)
太大而导致应用程序或队列管理器无法处理的消息的许多段之一。

消息选择器 (message selector)
在应用程序编程中，这是一个变长字符串，由应用程序用于仅注册其属性满足选择字符串所表示的结构化查询语言 (SQL) 查询的消息。 消息选择器的语法基于 SQL92 条件表达式语法的子集。

消息顺序编号 (message sequence numbering)
一种编程技术，在通过通信链路进行传输期间，将使用该技术给消息指定唯一编号。 该编号使接收进程能够检查是否已接收到所有消息，将它们按照原来的顺序放入队列中，并废弃重复的消息。

消息标记 (message token)
活动队列管理器中消息的唯一标识。

方法 (method)
在面向对象的设计或编程中，实施由操作指定的行为的软件。

MFS
请参阅消息格式化服务 (Message Format Service)。

MGAS
请参阅全局地址空间为主 (mostly global address space)。

Microsoft Cluster Server (MSCS)
通过将运行 Windows 的计算机分组到 MSCS 集群来提供高可用性的技术。 如果集群中的某个计算机突然遇到一系列问题中的任何一个问题，那么 MSCS 以有序方式关闭已中断的应用程序、将其状态数据转移到集群中的另一个计算机并在那里重新启动该应用程序。 有关更多信息，请参阅主题 支持 Microsoft 集群服务 (MSCS)。

Microsoft Transaction Server (MTS)
帮助 Windows 用户在中间层服务器中运行业务逻辑应用程序的工具。 MTS 将工作分为几个活动，这些活动是业务逻辑中独立的短块。

MID
请参阅消息输入描述符 (message input descriptor)。

MOD
请参阅消息输出描述符 (message output descriptor)。

模型队列对象 (model queue object)
一组队列属性，这些属性在程序创建动态队列时充当模板。

全局地址空间为主 (mostly global address space，MGAS)
一种灵活的虚拟地址空间模型，用于某些 UNIX 系统，为共享应用程序保留大部分地址空间。 该模型可以增强共享大量数据的进程的性能。 另请参阅专用地址空间为主 (mostly private address space)。

专用地址空间为主 (mostly private address space，MPAS)
一种灵活的虚拟地址空间模型，用于某些 UNIX 系统，可为进程分配较大的地址空间块。 该模型可以增强需要大量数据空间的进程的性能。 另请参阅全局地址空间为主 (mostly global address space)。

MPAS
请参阅专用地址空间为主 (mostly private address space)。

MQAI
请参阅 IBM MQ 管理接口 (Administration Interface)。

MQI
请参阅消息队列接口 (Message Queue Interface)。

MQI 通道
IBM MQ 客户机与服务器系统上的队列管理器之间的连接。 MQI 通道仅传输 MQI 调用并以双向方式进行响应。 另请参阅通道 (channel)。

MQSC
请参阅 IBM MQ 脚本命令。

MQSeries
IBM MQ 和 IBM WebSphere MQ 的先前名称。

MQ Telemetry 传输（MQTT）
基于 TCP/IP 的开放式轻量级发布/预订消息传递协议，用于连接大量设备，如伺服系统、传动结构、智能手机、车辆、住宅、医疗、远程传感器和控制设备。 MQTT 旨在用于受限的设备以及带宽低、等待时间长或不可靠的网络。 该协议最大限度减少了网络带宽和设备资源需求，同时确保一定程度的可靠性和

有保障的交付。 它越来越多地用于已连接设备的 机器到机器 (M2M) 或 物联网 世界，并且用于带宽和电池电量处于溢价的移动应用程序。

MQTT
请发送邮件至 MQ Telemetry 运输。

MQTT 客户机 (MQTT client)
MQTT 客户机应用程序连接到支持 MQTT 的服务器，例如 IBM MQ Telemetry 通道。 您可以编写自己的客户机以使用已发布的协议，或者下载免费的 Paho 客户机。 典型的客户机负责从遥测设备中收集信息并将这些信息发布至服务器。 它还可预订主题、接收消息并使用该信息来控制遥测设备。

设备的 MQTT 守护程序
设备的 MQTT 守护程序是高级 MQTT V3 客户机。 它是专为嵌入式系统设计的非常小的占地面积 MQTT 服务器。 其主要用途是存储和转发来自遥测设备和其他 MQTT 客户机 (包括设备的其他 MQTT 守护程序) 的消息。

MQTT 服务器
支持 MQ Telemetry 传输协议的消息服务器。 它使 MQTT 客户机支持的移动应用程序和设备能够交换消息。 通常，它允许多个 MQTT 客户机同时连接到自己，并提供主数据中心，用于将消息分发至 MQTT 客户机。 MQTT 服务器可从 IBM 及其他公司获取。 IBM MQ 遥测是一个 MQTT 服务器，来自 IBM。

MQXR 服务
请参阅遥测服务 (telemetry service)。

MSCS
请参阅 Microsoft Cluster Server (Microsoft Cluster Server)。 有关更多信息，请参阅主题 支持 Microsoft 集群服务 (MSCS)。

MTS
请参阅 Microsoft Transaction Server。

多中继 (multi-hop)
在源队列管理器与目标队列管理器之间没有直接通信链路时经过一个或多个中间队列管理器。

多实例队列管理器 (multi-instance queue manager)
配置为与其他队列管理器实例共用队列管理器数据的队列管理器。 正在运行的多实例队列管理器的一个实例处于活动状态，其他实例处于备用就绪状态以从活动实例进行接管。 另请参阅队列管理器 (queue manager) 和单实例队列管理器 (single instance queue manager)。

N

名称列表 (namelist)
包含对象名称 (例如，队列名称) 列表的 IBM MQ 对象。

名称服务
在 UNIX 和 Linux 系统以及 IBM MQ for Windows 上的 IBM MQ 中，用于确定哪个队列管理器拥有指定队列的工具。

名称服务接口
解析队列名称所有权的客户编写或供应商编写的程序必须符合的 IBM MQ 接口。

名称变换 (name transformation)
在 UNIX 和 Linux 系统以及 IBM MQ for Windows 上的 IBM MQ 中，这是一个内部进程，用于更改队列管理器名称，以使其对于所使用的系统唯一且有效。 在外部看来，队列管理器名称保持不变。

嵌套包 (nested bag)
在 IBM MQ 管理接口 (MQAI) 中，插入到另一个数据包中的系统包

嵌套 (nesting)
在 IBM MQ 管理接口 (MQAI) 中，这是一种对从 IBM MQ 返回的信息进行分组的方法。

网络基本输入/输出系统 (NetBIOS，Network Basic Input/Output System)
在局域网中使用的与网络和个人计算机的标准接口，以提供消息、打印服务器和文件服务器功能。 使用 NetBIOS 的应用程序不必处理 LAN 数据链路控制 (DLC) 协议的详细信息。

网络基本输入/输出系统 (Network Basic Input/Output System)
请参阅 NetBIOS。

新技术文件系统 (New Technology File System，NTFS)
Windows 操作环境中的其中一个本机文件系统。

节点
在 Microsoft Cluster Server (MSCS) 中，集群中的每台计算机。

非持久预订 (nondurable subscription)
仅当预订应用程序到队列管理器的连接未断开时才存在的预订。 当预订应用程序有意地断开或由于连接中断而断开与队列管理器的连接时，将除去此预订。 另请参阅持久预订 (durable subscription)。

非持久消息 (nonpersistent message)
在重新启动队列管理器后不再存在的消息。 另请参阅持久消息 (persistent message)。

NSI
请参阅名称服务接口 (name service interface)。

NTFS
请参阅新技术文件系统 (New Technology File System)。

NUL
请参阅空字符 (null character)。

空字符 (null character，NUL)
一个值为 X'00' 的控制字符，它表示显示或打印的字符不存在。

O

OAM
请参阅对象权限管理器 (object authority manager)。

对象 (object)

1. 在 IBM MQ 中，队列管理器，队列，进程定义，通道，名称列表，认证信息对象，管理主题对象，侦听器，服务对象或 (仅在 z/OS 上) CF 结构对象或存储类。
2. 在面向对象的设计或编程中，是指组成数据的类的具体实现（实例）以及与该数据相关的操作。 对象包含由类定义的实例数据，但是该类拥有与该数据相关联的操作。

对象权限管理器 (object authority manager，OAM)
在 UNIX 和 Linux 系统上的 IBM MQ 中， IBM MQ (对于 IBM i) 和 IBM MQ (对于 Windows) 是用于命令和对象管理的缺省授权服务。 OAM 只能替换为客户提供的安全服务，或者只能与该安全服务组合在一起运行。

对象描述符 (object descriptor)
用于标识特定 IBM MQ 对象的数据结构。 对象的名称和对象类型包含在该描述符中。

对象句柄 (object handle)
程序用来访问其工作所使用的 IBM MQ 对象的标识或令牌。

面向对象程序设计 (object-oriented programming)
一种基于数据抽象和继承的概念的编程方法。 与过程化编程技术不同，面向对象程序设计关注的不是如何完成某个事项，而是关注问题所涉及的数据对象以及如何操纵这些数据对象。

OCSP
请参阅在线证书状态协议 (Online Certificate Status Protocol)。

卸载 (offloading)
在 IBM MQ for z/OS 中，这是一个自动进程，用于将队列管理器的活动日志传输到其归档日志。

在线证书状态协议 (Online Certificate Status Protocol)
检查证书是否已撤销的方法。

单向认证 (one way authentication)
在此认证方法中，队列管理器会向客户机提供证书，但不会检查客户机到队列管理器的认证。

打开 (open)
建立对对象（如队列、主题或超链接）的访问。

开放式系统互连 (open systems interconnection，OSI)
依照国际标准化组织 (ISO) 的标准将开放式系统进行互连以交换信息。

开放式事务管理器访问 (Open Transaction Manager Access，OTMA)
IMS 的一个组件，它在 MVS 综合系统（sysplex）环境中实施以事务为基础的、无连接的客户机/服务器协议。 此协议的域限制为 z/OS 跨系统耦合设施 (XCF) 的域。 OTMA 将客户机连接至服务器，这样客户机可以在保持高性能的同时支持一个大型网络（或很多会话）。

OPM
请参阅原始程序模型 (original program model)。

原始程序模型 (original program model，OPM)
用于在引入 Integrated Language Environment (ILE) 模型之前编译源代码和创建高级语言程序的函数集。

OSGi 联盟 (OSGi Alliance)
由超过 20 家公司（包括 IBM）组成的联盟，旨在创立规范以制订语音、数据和多媒体无线及有线网络的开放管理标准的大纲。

OSI
请参阅开放式系统互连 (open systems interconnection)。

OSI 目录标准 (OSI directory standard)
称为 X.500 的标准，它定义一个综合的目录服务，其中包括信息模型、名称空间、功能模型和认证框架。 X.500 还定义客户机用于访问目录的目录访问协议 (DAP)。 轻量级目录访问协议 (LDAP) 解除了目录客户机执行 X.500 访问的某些负担，从而使目录可用于更广泛的机器和应用程序。

OTMA
请参阅开放式事务管理器访问 (Open Transaction Manager Access)。

出站通道 (outbound channel)
一个通道，它从传输队列获取消息并将这些消息发送到另一个队列管理器。

输出日志缓冲区 (output log-buffer)
在 IBM MQ for z/OS 中，这是一个缓冲区，用于在将恢复日志记录写入归档日志之前保存这些记录。

输出参数 (output parameter)
MQI 调用的参数，当该调用完成或失败时，队列管理器在该参数中返回信息。

重载 (overloading)
在面向对象程序设计中，这指的是运算符或方法根据上下文具有不同含义的能力。 例如，在 C++ 中，当将函数和标准运算符与类类型配合使用时，用户可以重新定义函数和大多数标准运算符。 方法名称或运算符保持相同，但方法参数的类型和/或数目将不同。 此差别统称为函数或运算符的特征符，并且每个特征符需要不同的实现。

P

页集 (page set)
当 IBM MQ for z/OS 将数据 (例如，队列和消息) 从主存储器中的缓冲区移动到永久备用存储器 (DASD) 时使用的 VSAM 数据集。

父类 (parent class)
一个类，另一个类从该类继承实例方法、属性和实例变量。 另请参阅抽象类 (abstract class)。

部分存储库 (partial repository)
关于集群中队列管理器的信息的部分集合。 部分存储库由未主管完整存储库的所有集群队列管理器进行维护。 另请参阅完整存储库 (full repository)。

伙伴队列管理器 (partner queue manager)
请参阅远程队列管理器 (remote queue manager)。

PassTicket
在 RACF 安全注册中，指的是一个动态生成的一次性使用的随机替代密码，工作站或其他客户机可使用该密码向主机进行注册，而不是在网络上发送 RACF 密码。

PCF
请参阅可编程命令格式 (programmable command format)。

暂挂事件 (pending event)
由于 CICS 适配器发出连接请求而发生的未安排事件。

渗透 (percolation)
在错误恢复中，指的是沿着预先建立的路径将控制权从一个恢复例程传递给一个更高级别的恢复例程。

性能事件 (performance event)
事件的一个类别，它指示已出现限制条件。

性能跟踪 (performance trace)
IBM MQ 跟踪选项，其中跟踪数据将用于性能分析和调整。

永久动态队列 (permanent dynamic queue)
一个动态队列，仅在显式地请求了删除的情况下，才会在关闭该队列时将其删除。 队列管理器发生故障时将恢复永久动态队列，所以这些队列可以包含持久消息。 另请参阅临时动态队列 (temporary dynamic queue)。

持久消息 (persistent message)
在重新启动队列管理器后仍然存在的消息。 另请参阅非持久消息 (nonpersistent message)。

个人证书 (personal certificate)
您拥有对应专用密钥的证书。 与队列管理器或应用程序关联。

PGM
请参阅实用的常规多点广播 (Pragmatic General Multicast)。

PID
请参阅进程标识 (process ID)。

ping
一个命令，它将因特网控制报文协议 (ICMP) 回波请求包发送到期望接收应答的网关、路由器或主机。

PKCS
公用密钥密码术标准 (Public Key Cryptography Standard)。 一组密码术标准，其中：

7 项针对消息
11 项针对硬件安全模块
12 项针对密钥存储库中使用的文件格式

PKI
请参阅公共密钥基础结构 (public key infrastructure)。

纯文本 (plain text)
请参阅明文 (cleartext)。

恢复点 (point of recovery)
在 IBM MQ for z/OS 中，这是 IBM MQ for z/OS 页集的一组备份副本以及恢复这些页集所需的相应日志数据集。 这些备份副本提供了潜在的重新启动点，以防发生页集丢失事件（例如，页集 I/O 错误）。

有害消息 (poison message)
队列中格式不正确的消息，接收应用程序无法处理这些消息。 可以将该消息重复传递到输入队列，并且应用程序可以重复退回该消息。

多态性 (polymorphism)
面向对象程序设计的一个特征，它允许根据实现方法的类以不同方式执行该方法。 多态性允许子类覆盖继承的方法而不影响父类的方法。 多态性还允许客户机从单个接口访问对象的两个或更多实现。

实用的常规多点广播 (Pragmatic General Multicast，PGM)
一种可靠的多点广播传输协议，它将一个可靠的包序列同时提供给多个接收方。

抢先关闭 (preemptive shutdown)
在 IBM MQ 中，这是对队列管理器的关闭，该队列管理器不会等待已连接的应用程序断开连接或当前 MQI 调用完成。 另请参阅立即关闭 (immediate shutdown) 和停顿关闭 (quiesced shutdown)。

首选计算机 (preferred computer)
在 Microsoft Cluster Server 控制下运行的应用程序所使用的主计算机。 在故障转移到另一个计算机之后，MSCS 将监视首选计算机，直到它被修复为止，并在它再次正常运行后，立即将应用程序移回到该首选计算机。

主体 (principal)
一个可与其他实体进行安全通信的实体。 主体由它的关联安全上下文标识，该安全上下文定义主体的访问权。

私下定义的对象 (privately defined object)
请参阅本地定义的对象 (locally defined object)。

私有方法和实例数据 (private methods and instance data)
在面向对象程序设计中，指的是仅同一个类的实现可以访问的方法和实例数据。

进程定义对象 (process definition object)
包含 IBM MQ 应用程序定义的 IBM MQ 对象。 例如，队列管理器在处理触发器消息时使用该定义。

进程标识 (process ID，PID)
表示一个进程的唯一标识。 进程标识是一个正整数，在进程生存期结束之前不能复用。

生产者 (producer)
创建并发送消息的应用程序。 另请参阅消息生产者 (message producer) 和发布者 (publisher)。

可编程命令格式 (programmable command format，PCF)
以下应用程序使用的 IBM MQ 消息类型: 用户管理应用程序，用于将 PCF 命令放入指定队列管理器的系统命令输入队列，用户管理应用程序，用于从指定队列管理器和队列管理器获取 PCF 命令的结果，作为已发生事件的通知。 另请参阅 IBM MQ 脚本命令 (script commands)。

程序临时性修订 (program temporary fix，PTF)
对于 System i， System p 和 IBM Z 产品，包含可供所有许可客户使用的单个或多个修订的软件包。 PTF 用于消除缺陷并可能提供增强功能。

属性
这是对象的一项特征，用于描述该对象。 您可以更改或修改属性。 这些属性可以描述对象的名称、类型、值或行为以及其他内容。

受保护方法和实例数据 (protected methods and instance data)
在面向对象程序设计中，指的是仅同一个类或派生类的实现或从朋友类可以访问的方法和实例数据。

代理预订 (proxy subscription)
代理预订是一个队列管理器为另一个队列管理器上发布的主题所作的预订。 代理预订会针对预订所预订的每一个主题字符串在队列管理器间流动。 您无需明确创建代理预订，队列管理器会替您执行此操作。

PTF
请参阅程序临时性修订 (program temporary fix)。

公用密钥密码术 (public key cryptography)
一个使用两种密钥的密码术系统：对每个用户公开的公用密钥和仅对消息接收方公开的专用密钥。 公用密钥和专用密钥在某种程度上相关，即，公用密钥只能用于对消息进行加密，而且只能使用对应的专用密钥对这些消息进行解密。

公共密钥基础结构 (public key infrastructure，PKCS)
由数字证书、认证中心和其他注册中心组成的系统，它们验证并认证网络事务中涉及的每一方的有效性。

公用方法和实例数据 (public methods and instance data)
在面向对象程序设计中，指的是所有类都可以访问的方法和实例数据。

公用/专用密钥密码术 (public-private key cryptography)
请参阅公用密钥密码术 (public key cryptography)。

发布
使与指定主题相关的信息可供发布/预订系统中的队列管理器使用。

发布者
一个应用程序，它使关于指定主题的信息可用于发布/预订系统中的代理程序。 另请参阅生产者 (producer)。

发布/预订
一种消息传递交互，其中，基础结构会将由发布应用程序提供的信息传递给所有已注册为接收该类信息的预订应用程序。

发布/预订集群 (publish/subscribe cluster)
一组完全互连的队列管理器，构成发布/预订应用程序的多队列管理器网络的一部分。

put
在消息排队中，这指的是使用 MQPUT 或 MQPUT1 调用将消息放置到队列中。 另请参阅浏览 (browse) 和获取 (get)。

Q

队列
用于为消息排队应用程序存放消息的一个对象。 队列由队列管理器拥有并进行维护。

队列索引 (queue index)
在 IBM MQ for z/OS 中，这是可用于提高队列上 MQGET 操作速度的消息标识列表或相关标识列表。

队列管理器
消息排队系统的一个组件，为应用程序提供排队服务。 另请参阅通道 (channel) 和多实例队列管理器 (multi-instance queue manager)。

队列管理器事件
一个事件，指示发生了与队列管理器使用的资源有关的错误情况（例如，队列不可用），或队列管理器中发生了重要更改（例如，已停止或启动队列管理器）。

队列管理器组
客户机通道定义表 (CCDT) 中的一组队列管理器，在与服务器建立连接时，客户机将尝试连接至该组队列管理器。

队列管理器级别安全性
在 IBM MQ for z/OS 中，使用特定于队列管理器的 RACF 概要文件执行的授权检查。

队列管理器集
IBM MQ Explorer 中队列管理器的分组，允许用户对组中的所有队列管理器执行操作。

队列共享组
在 IBM MQ for z/OS 中，可以访问存储在共享存储库中的一组对象定义以及存储在耦合设施中的一组共享队列的同一综合系统中的一组队列管理器。 另请参阅共享队列 (shared queue)。

队列共享组级别安全性
在 IBM MQ for z/OS 中，使用由队列共享组中的所有队列管理器共享的 RACF 概要文件执行的授权检查。

停顿 (quiesce)
在允许活动操作正常完成后结束过程或关闭系统。

停顿关闭 (quiesced shutdown)

1. 在 IBM MQ 中，这是允许所有已连接的应用程序断开连接的队列管理器的关闭。 另请参阅立即关闭 (immediate shutdown) 和抢先关闭 (preemptive shutdown)。
2. CICS 适配器的一种关闭类型，适配器在该适配器与 IBM MQ 断开连接，但仅在完成所有当前活动的任务之后。 另请参阅强制关闭 (forced shutdown)。

停顿 (quiescing)
在 IBM MQ 中，队列管理器在停止之前的状态。 处于此状态时，将允许程序完成处理，但不允许启动任何新程序。

定额磁盘 (quorum disk)
由 Microsoft Cluster Server 独占访问的磁盘，用于存储集群恢复日志以及确定服务器是已启动还是已关闭。 每次只有一个服务器可以拥有定额磁盘。 集群中的服务器可以进行协商以获取所有权。

R

RACF
请参阅资源访问控制设施 (Resource Access Control Facility)。

RAID
请参阅独立磁盘冗余阵列 (Redundant Array of Independent Disks)。

RAS
可靠性，可用性和可维护性。

RBA
请参阅相对字节地址 (relative byte address)。

RC
请参阅返回码 (return code)。

预读
一个选项，它允许在应用程序请求消息之前将消息发送到客户机。

原因码 (reason code)
一个返回码，它描述消息队列接口 (MQI) 调用失败或部分成功的原因。

接收出口 (receive exit)
一种通道出口程序，在消息通道代理程序 (MCA) 发出“通信接收”后已重新获得控制权并且从通信连接中接收到数据单元之后，就会调用该出口程序。 另请参阅发送出口 (send exit)。

接收方通道 (receiver channel)
消息排队中的一个通道，它响应发送方通道、从通信链路中获取消息并将这些消息放置到本地队列中。

恢复日志 (recovery log)
在 IBM MQ for z/OS 中，包含恢复消息，队列和 IBM MQ 子系统所需的信息的数据集。 另请参阅归档日志 (archive log)。

恢复终止管理器 (recovery termination manager，RTM)
一个程序，它通过将控制权传递给与终止功能相关联的恢复例程来处理任务的所有正常终止和异常终止。

独立磁盘冗余阵列 (Redundant Array of Independent Disks，RAID)
包含两个或更多物理磁盘驱动器的集合，这些磁盘驱动器对主机表示为一个或多个逻辑磁盘驱动器。 如果某个物理设备发生故障，那么由于数据冗余性，可以从阵列中的其他磁盘驱动器读取或重新生成数据。

参考消息 (reference message)
一条消息，它引用一段要传输的数据。 参考消息由消息出口程序进行处理，这些程序在该消息中添加或除去数据，所以允许传输这些数据，而不必将它们存储在任何队列中。

注册表 (registry)
一种存储库，包含用户、系统和软件的访问和配置信息。

注册表编辑器 (Registry Editor)
在 Windows 系统中，允许用户编辑注册表的程序。

注册表组织结构 (registry hive)
在 Windows 系统中，存储在注册表中的数据的结构。

相对字节地址 (relative byte address，RBA)
数据记录或控制区间与分配给它所属的数据集或文件的存储空间开始位置的偏移。

可靠多点广播消息传递 (reliable multicast messaging，RMM)
用于一对多数据传递或多对多数据交换的高吞吐量、低等待时间的传输光纤网，采用了面向消息的中间件发布/预订方式。 RMM 使用 IP 多点广播基础结构来确保可伸缩的资源保护和及时的信息分发。

远程队列 (remote queue)
属于远程队列管理器的队列。 程序可以将消息放置在远程队列中，但它们无法从远程队列获取消息。 另请参阅本地队列 (local queue)。

远程队列管理器 (remote queue manager)
程序未连接至的队列管理器，即使它正在该程序所在的系统上运行。 另请参阅本地队列管理器 (local queue manager)。

远程队列对象 (remote queue object)
属于本地队列管理器的 IBM MQ 对象。 此对象定义另一个队列管理器所拥有的队列的属性。 此外，它还用于队列管理器别名判别和应答队列别名判别。

远程排队 (remote queuing)
在消息排队中，指的是提供服务以允许应用程序将消息放置在属于其他队列管理器的队列中。

应答消息 (reply message)
一种消息，用于应答请求消息。 另请参阅报告消息 (report message) 和请求消息 (request message)。

应答队列 (reply-to queue)
一个队列的名称，发出 MQPUT 调用的程序想要将应答消息或报告消息发送到该队列。

报告消息 (report message)
一种消息，它提供关于另一条消息的信息。 报告消息可以指出消息已传递、已到达其目标、已到期或因为某个原因而无法处理。 另请参阅应答消息 (reply message) 和请求消息 (request message)。

存储库 (repository)
集群中成员队列管理器的相关信息的集合。 此信息包括队列管理器名称、队列管理器位置、队列管理器通道以及它们所主管的队列。

库队列管理器 (repository queue manager)
一个队列管理器，它主管关于集群的信息的完整存储库。

请求者通道 (requester channel)
在消息排队中，指的是可以在本地启动以启动服务器通道操作的通道。 另请参阅服务器通道 (server channel)。

请求消息 (request message)
一种消息，用于从另一个程序请求应答。 另请参阅应答消息 (reply message) 和报告消息 (report message)。

请求/应答 (request/reply)
一种消息传递应用程序，在其中使用请求消息来请求另一个应用程序的应答。 另请参阅数据报 (datagram)。

RESLEVEL
在 IBM MQ for z/OS 中，用于控制为 API-资源安全性检查的用户标识数的选项。

解析路径 (resolution path)
一组队列，当应用程序在 MQOPEN 调用的输入中指定别名或远程队列时，将打开这些队列。

资源
作业、任务或正在运行的程序所需的计算系统或操作系统的设施。 资源包括主存储器、输入/输出设备、处理单元、数据集、文件、库、文件夹、应用程序服务器以及控制或处理程序。

Resource Access Control Facility (RACF)
一种 IBM 许可程序，它通过以下方法来提供访问控制：向系统识别用户；验证系统的用户；授权对受保护资源的访问权；记录未经授权就试图进入系统的情况；并记录对受保护资源的访问。

资源适配器 (resource adapter)
Java Enterprise Edition 连接器体系结构的实现，允许在应用程序服务器中运行的 JMS 应用程序和消息驱动的 bean 访问 IBM MQ 队列管理器的资源。

资源管理器 (resource manager)
用于管理和控制对共享资源 (例如，内存缓冲区和数据集) 的访问的应用程序，程序或事务。 IBM MQ CICS 和 IMS 是资源管理器。

资源恢复服务 (Resource Recovery Services，RRS)
z/OS 的一个组件，使用同步点管理器来协调参与资源管理器之间的更改。

响应程序 (responder)
在分布式排队中，这指的是应答来自另一个系统的网络连接请求的程序。 另请参阅起始符、启动程序 (initiator)。

再同步 (resynch)
在 IBM MQ 中，指示通道启动和解决任何不确定状态消息的选项，但不重新启动消息传输。

返回码 (return code，RC)
由程序返回以指示处理结果的值。 完成代码和原因码是返回码的示例。

返回发送方 (return-to-sender)
一个可用于无法传递消息的 MCA 的选项。 MCA 可以将该消息发送回发起方。

Rivest-Shamir-Adleman 算法 (Rivest-Shamir-Adleman algorithm，RSA)
由 RSA Data Security, Inc 开发的公用密钥加密技术，在 SSL 的 IBM 实现中使用。

RMM
请参阅可靠的多点广播消息传递 (sreliable multicast messaging)。

回滚 (rollback)
请参阅回退 (backout)。

根证书 (root certificate)
链中最顶级的证书。 如果这是自签名证书，那么只能用于签署其他证书。 另请参阅自签名证书 (self-signed certificate)。

RRS
请参阅资源恢复服务 (Resource Recovery Services)。

RSA
请参阅 Rivest-Shamir-Adleman 算法 (Rivest-Shamir-Adleman algorithm)。

RTM
请参阅恢复终止管理器 (recovery termination manager)。

规则表 (rules table)
一个控制文件，它包含一个或多个规则，死信队列处理程序将这些规则应用于死信队列 (DLQ) 中的消息。

S

SAF
请参阅存储转发 (store and forward)。

可伸缩并行 2 (Scalable Parallel 2，SP2)
IBM 的并行 UNIX 系统：高速网络中的有效并行 AIX 系统。

SDK
请参阅软件开发包 (software development kit)。

SDWA
请参阅系统诊断工作区 (system diagnostic work area)。

SECMEC
请参阅安全性机制 (security mechanism)。

安全套接字层 (Secure Sockets Layer，SSL)
提供通信隐私的安全性协议。 使用 SSL，客户机/服务器应用程序可使用避免窃听、篡改和伪造消息的方式进行通信。 另请参阅认证中心 (certificate authority)。

安全性启用接口 (security enabling interface，SEI)
用于检查授权，提供用户标识或执行认证的客户编写或供应商编写的程序必须符合的 IBM MQ 接口。

安全出口
一个通道出口程序，在通道启动时完成初始数据协商之后，将立即调用该程序。 安全性出口通常成对地工作，并且可以在消息通道和 MQI 通道上调用这些出口。 安全性出口的主要用途是使通道每一端的消息通道代理程序 (MCA) 能够认证其伙伴。

安全标识 (security identifier，SID)
在 Windows 系统上，这是对用户标识的补充，用于标识定义用户的 Windows 安全帐户管理器数据库上的完整用户帐户详细信息。

安全机制 (security mechanism，SECMEC)
用于实现安全服务的技术工具或技巧。 机制可以单独使用，也可以与其他机制协作配合使用，以提供特定服务。 安全性机制的示例包括访问控制表、密码术和数字签名。

安全性消息 (security message)
由通道两端调用的安全性出口发送以便互相通信的消息之一。 未定义安全性消息的格式，它由用户确定。

安全服务 (security service)
计算机系统中的服务，用于保护计算机的资源。 访问控制是安全服务的一个示例。

安全支持提供程序接口 (Security Support Provider Interface，SSI)
已联网的应用程序调用若干安全性支持提供程序 (SSP) 之一的方法，以建立已认证的连接并通过那些连接安全地交换数据。 它可在 Windows 系统上使用。

分段
对消息的一种分割，当消息对于队列管理器、队列或应用程序太大时，该消息将分割为一些较小的物理消息，然后由接收队列管理器或应用程序重新组装这些消息。

SEI
请参阅安全性启用接口 (security enabling interface)。

选择器 (selector)
数据项的标识。 在 IBM MQ 管理接口 (MQAI) 中，有两种类型的选择器: 用户选择器和系统选择器。

自签名证书 (self-signed certificate)
构造方式与数字证书类似，但由其主体签署的证书。 与数字证书不同的是，不能以可信方式将自签名证书用于向其他方认证公用密钥。

信标 (semaphore)
在 UNIX 和 Linux 系统中，这是扩展信号功能的两个进程之间的一般通信方法。

发送方通道 (sender channel)
消息排队中的一个通道，它启动传输，从传输队列中除去消息，并通过通信链路将这些消息移至接收方或请求者通道。

发送出口 (send exit)
一种通道出口程序，在调用该出口程序之后，消息通道代理程序 (MCA) 就会发出“通信发送”以通过通信连接发送数据单元。 另请参阅接收出口 (receive exit)。

顺序分组交换协议 (Sequenced Packet Exchange protocol，SPX)
一个面向会话的网络协议，它在网络中的两个节点之间提供面向连接的服务，主要由客户机/服务器应用程序使用。 它依赖于因特网包交换 (IPX) 协议、提供流量控制和错误恢复并保证物理网络的可靠性。

序号复位值 (sequence number wrap value)
在 IBM MQ 中，这是一种确保通信链路两端同时重置其当前消息序号的方法。 使用序号传输消息将确保接收通道可以在存储消息时重新建立消息顺序。

序列化 (serialization)
在面向对象程序设计中，以顺序方式将程序内存中的数据写入通信介质。

服务器

1. 一种软件程序或计算机，用于向其他软件程序或其他计算机提供服务。 另请参阅客户机 (client)。
2. 一种队列管理器，用于向远程工作站上运行的客户机应用程序提供队列服务。

服务器通道 (server channel)
消息排队中的一个通道，它响应请求者通道，从传输队列中除去消息，并通过通信链路将这些消息移至该请求者通道。 另请参阅请求者通道 (requester channel)。

服务器连接通道类型 (server-connection channel type)
与运行队列管理器的服务器相关联的 MQI 通道定义的类型。 另请参阅客户机连接通道类型 (client-connection channel type)。

服务时间间隔 (service interval)
一个时间间隔，队列管理器在确定是否满足了服务时间间隔事件的条件时，会将该时间间隔与放置或获取和后续获取之间的耗用时间进行比较。 队列的服务时间间隔由队列属性指定。

服务时间间隔事件 (service interval event)
与服务时间间隔相关的事件。

服务对象 (service object)
一种对象，它可以在队列管理器启动时启动其他过程，并可以在队列管理器停止时停止这些过程。

会话 (session)
网络上两个站、软件程序或设备之间的逻辑或虚拟连接，允许两个元素在整个会话的持续时间内进行通信和交换数据。

会话标识 (session ID)
请参阅会话标识 (session identifier)。

会话标识 (session identifier, session ID)
在 IBM MQ for z/OS 中，这是 CICS 所特有的标识，用于定义消息通道代理程序在将消息从传输队列移动到链路时要使用的通信链路。

会话级别认证 (session-level authentication)
在系统网络体系结构 (SNA) 中，指的是会话级别安全性协议，它允许两个逻辑单元 (LU) 在激活会话时互相进行认证。 会话级别认证也称为 LU-LU 验证。

会话级别密码术 (session-level cryptography)
在系统网络体系结构 (SNA) 中，指的是对两个逻辑单元 (LU) 之间的会话中流动的数据进行加密和解密的方法。

共享入站通道 (shared inbound channel)
在 IBM MQ for z/OS 中，由侦听器使用组端口启动的通道。 共享通道的通道定义可以存储在页集 0（私有）或共享库（全局）中。

共享出站通道 (shared outbound channel)
在 IBM MQ for z/OS 中，这是从共享传输队列中移动消息的通道。 共享通道的通道定义可以存储在页集 0（私有）或共享库（全局）中。

共享队列 (shared queue)
在 IBM MQ for z/OS 中，这是本地队列的一种类型。 队列上的消息存储在耦合设施中，可由队列共享组中的一个或多个队列管理器访问。 该队列的定义存储在共享库中。 另请参阅 队列共享组 (queue sharing group)。

共享库 (shared repository)
在 IBM MQ for z/OS 中，这是一个共享 Db2 数据库，用于保存全局定义的对象定义。

共享对话
用于要共享一个通道实例的多个对话的设施，或共享一个通道实例的对话。

shell
用户与操作系统之间的软件接口。 shell 一般属于两个类别的其中一个：命令行 shell 和图形 shell，前者提供操作系统的命令行界面，后者提供图形用户界面 (GUI)。

SID
请参阅安全标识 (security identifier)。

信号 (signal)
一种机制，进程可以通过它得知系统中发生的事件或受到该事件的影响。 这种事件的示例包括硬件异常和进程执行的特定操作。

发信号 (signaling)
在 IBM MQ for z/OS 和 IBM MQ 中，允许操作系统在预期消息到达队列时通知程序的功能。

特征符 (signature)
与方法相关联的类型的集合。 特征符包括返回值（如果有返回值）的类型以及方法的每个自变量的编号、顺序和类型。

签署者证书 (signer certificate)
用于验证某个证书的颁发者的数字证书。 对于 CA，签署者证书是根 CA 证书。 对于创建自签名证书以用于测试的用户，签署者证书是该用户的个人证书。

单一实例队列管理器 (single instance queue manager)
没有多个实例的队列管理器。 另请参阅多实例队列管理器 (multi-instance queue manager)。

单一记录 (single logging)
一种记录 IBM MQ for z/OS 活动的方法，其中每个更改仅记录在一个数据集中。 另请参阅双记录 (dual logging)。

单一阶段回退 (single-phase backout)
一种方法，使用该方法时，不能允许完成正在执行的操作，并且必须撤销属于该操作的所有更改。

单阶段落实 (single-phase commit)
一种方法，使用该方法时，程序可以落实对承诺资源的更新，而不必将这些更新与程序已对另一个资源管理器控制的资源作出的更新进行协调。

SIT
请参阅系统初始化表 (system initialization table)。

SMF
请参阅系统管理设施 (System Management Facilities)。

SNA
请参阅系统网络体系结构 (Systems Network Architecture)。

软件开发包 (software development kit，SDK)
工具、API 和文档的集合，用于辅助用特定计算机语言进行的软件开发或针对特定操作环境进行的软件开发。

源队列管理器 (source queue manager)
请参阅本地队列管理器 (local queue manager)。

SP2
请参阅可伸缩并行 2 (Scalable Parallel 2)。

SPX
请参阅顺序分组交换协议 (Sequenced Packet Exchange protocol)。

SSI
请参阅安全性支持提供程序接口 (Security Support Provider Interface)。

SSL
请参阅安全套接字层 (Secure Sockets Layer)。

SSLPeer
颁发者中的值表示远程个人证书的专有名称。

SSL 或 TLS 客户机 (SSL or TLS client)
启动连接结束。 队列管理器的一个出站通道也是 SSL 或 TLS 客户机。

备用队列管理器实例 (standby queue manager instance)
正在运行的多实例队列管理器的一个实例，它已准备好从活动实例进行接管。 一个多实例队列管理器有一个或多个备用实例。

节 (stanza)
文件中的一组行，它们组合起来形成一个公共功能或定义系统的一个部件。 节通常由空白行或冒号进行分隔，并且每个节都具有一个名称。

星型连接的通信网络 (star-connected communications network)
一种网络，其中所有节点都连接至一个中央节点。

存储类 (storage class)
在 IBM MQ for z/OS 中，这是用于保存特定队列的消息的页集。 存储类在定义队列时指定。

存储转发 (store and forward, SAF)
在将数据网络中的包、消息或帧重新传输到其目标之前临时对其进行存储。

流式方法 (streaming)
在面向对象程序设计中，指的是将类信息和对象实例数据串行化的过程。

预订
请求关于主题的信息。

子系统 (subsystem)
z/OS 中的一种服务提供者，用于执行一个或多个功能，但在被请求之前不会执行任何操作。 例如， Db2 for z/OS 数据库管理系统的每个 IBM MQ for z/OS 队列管理器或实例都是 z/OS 子系统。

管理程序调用 (supervisor call，SVC)
一条指令，它中断正在运行的程序并将控制权传递给管理程序，以便它可以执行该指令所指示的特定服务。

SVC
请参阅管理程序调用 (supervisor call)。

转换 (switchover)
从活动的多实例队列管理器实例更改为备用实例。 转换是因为操作员有意停止活动的多实例队列管理器实例而发生的。

开关概要信息 (switch profile)
在 IBM MQ for z/OS 中，这是在 IBM MQ 启动或发出刷新安全性命令时使用的 RACF 概要文件。 IBM MQ 检测到的每个交换机概要文件都会关闭对指定资源的检查。

对称密钥密码术 (symmetric key cryptography)
一个密码术系统，在该系统中，消息的发送方和接收方共享单个公共密钥，该密钥用于对此消息进行加密和解密。 另请参阅非对称密钥密码术 (asymmetric key cryptography)。

症状字符串 (symptom string)
为搜索 IBM 软件支持数据库设计的、以结构化格式显示的诊断信息。

同步消息传递 (synchronous messaging)
一种在程序之间进行通信的方法，使用这种方法时，程序将消息放置在消息队列中，然后在恢复自己的处理之前等待对其消息的应答。 另请参阅异步消息传递 (asynchronous messaging)。

同步点
事务处理期间受保护的资源一致时所处的位置。

综合系统 (sysplex)
通过特定的多系统硬件组件和软件服务彼此通信的一组 z/OS 系统。

系统包 (system bag)
由 MQAI 创建的一种数据包。

系统控制命令 (system control commands)
用于操作特定于平台的实体（如缓冲池、存储类和页集）的命令。

系统诊断工作区 (system diagnostic work area，SDWA)
在 z/OS 环境中，记录到 SYS1.LOGREC 条目中以描述程序或硬件错误的数据。

系统初始化表 (system initialization table，SIT)
包含 CICS 在启动时使用的参数的表。

系统项 (system item)
由 MQAI 创建的一种数据项。

系统管理设施 (System Management Facilities，SMF)
z/OS 的一个组件，用于收集并记录各种系统信息以及与作业相关的信息。

系统选择器 (system selector)
在 IBM MQ 管理接口 (MQAI) 中，这是创建数据包时包含在数据包中的系统项标识。

系统网络体系结构 (Systems Network Architecture，SNA)
对用于传输信息并控制网络的配置和操作的逻辑结构、格式、协议和操作序列的描述。

T

篡改 (tampering)
通信安全性的一种违规，在该过程中，传送中的信息将被更改或替换，然后发送给接收方。 另请参阅窃听 (eavesdropping) 和冒名 (impersonation)。

目标库高级限定符 (target library high-level qualifier，thlqual)
z/OS 目标数据集名称的高级限定符。

目标队列管理器 (target queue manager)
请参阅远程队列管理器 (remote queue manager)。

任务控制块 (task control block，TCB)
一个 z/OS 控制块，用于传送关于已连接至子系统的地址空间中任务的信息。

任务切换 (task switching)
若干任务之间 I/O 操作和处理的重叠。

TCB
请参阅任务控制块 (task control block)。

TCP
请参阅传输控制协议 (Transmission Control Protocol)。

TCP/IP
请参阅传输控制协议/因特网协议 (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)。

技术说明 (technote)
关于单个主题的简短文档。

遥测通道 (telemetry channel)
IBM MQ 上的队列管理器与 MQTT 客户机之间的通信链路。 每个通道可能有一个或多个遥测设备与它相连。

遥测服务 (telemetry service)
MQ Telemetry 服务是一种 IBM MQ 服务，负责 MQTT 协议的服务器端（参见 *MQTT* 服务器 ）。 MQ Telemetry 服务提供遥测频道。 有时也称为 MQXR（ MQ 延伸服务）服务。

临时动态队列 (temporary dynamic queue)
一个动态队列，关闭该队列时会将其删除。 队列管理器发生故障时不会恢复临时动态队列，所以这些队列只能包含非持久消息。 另请参阅永久动态队列 (permanent dynamic queue)。

太字节空间 (teraspace)
一太字节临时存储器区域，它提供专用于某个进程的存储器。

终止通知 (termination notification)
CICS 子系统成功连接到 IBM MQ for z/OS 时激活的暂挂事件。

thlqual
请参阅目标库高级限定符 (target library high-level qualifier)。

线程 (thread)
控制进程的计算机指令流。 在一些操作系统中，线程即为进程中最小的操作单元。 若干线程可并行运行，执行不同的作业。

TID
请参阅事务标识 (transaction identifier)。

独立于时间的消息传递 (time-independent messaging)
请参阅异步消息传递 (asynchronous messaging)。

TLS
请参阅传输层安全性 (Transport Layer Security)。

TMI
请参阅触发器监视器接口 (trigger monitor interface)。

主题主机路由 (topic host routing)
用于在发布/预订集群中路由发布的一种选项。 利用主题主机路由，只有选中的集群队列管理器才能托管主题定义。 来自非托管队列管理器的发布会通过托管队列管理器路由至集群中带有匹配预订的任何队列管理器。

TP
请参阅事务程序 (transaction program)。

跟踪
计算机程序或事务的处理过程的记录。 从跟踪中收集的信息可以用于评估问题和性能。

事务标识 (transaction ID)
请参阅事务标识 (transaction identifier)。

事务标识 (transaction identifier，TID, transaction ID, XID)
指定给某一事务且用于标识与该事务相关联的操作的唯一名称。

事务管理器 (transaction manager)
一个软件单元，它通过管理全局事务并对落实或回滚这些全局事务的决策进行协调来协调资源管理器的活动。

事务程序 (transaction program，TP)
在 SNA 网络中处理事务的程序。

传输控制协议 (Transmission Control Protocol，TCP)
在因特网中和在遵从因特网工程任务组织 (IETF) 标准的任何网络中用作因特网协议的通信协议。 TCP 在分组交换通信网络和此类网络的互联系统中提供了可靠的主机间协议。 另请参阅因特网协议 (Internet Protocol)。

传输控制协议/因特网协议 (Transmission Control Protocol/Internet Protocol，TCP/IP)
一组业界标准的、非专有的通信协议，通过不同类型的互连网络来为应用程序之间提供可靠的端到端连接。

传输程序 (transmission program)
请参阅消息通道代理程序 (message channel agent)。

传输队列
一个本地队列，将发送到远程队列管理器的已准备好的消息临时存储在该队列中。

传输段
在一对消息通道代理程序或一对客户机/服务器连接 MQI 代理程序之间的每个单个流中发送的数据。

传输层安全性 (Transport Layer Security)
一组加密规则，使用经验证的证书和加密密钥来保护因特网通信的安全。 TLS 是 SSL 协议的更新。

触发队列 (triggered queue)
一种本地队列（通常是应用程序队列），其中已启用触发，这样在发生触发器事件时将写入一条消息。触发器消息通常会写入启动队列。

触发 事件
导致队列管理器在启动队列中创建触发器消息的事件，如消息到达队列。

触发
在 IBM MQ 中，允许队列管理器在满足队列上的预定条件时自动启动应用程序的设施。

触发 消息
一条消息，它包含关于触发器监视器要启动的程序的信息。

触发器监视器
一个连续运行的应用程序，它为一个或多个启动队列提供服务。 当触发器消息到达启动队列时，触发器监视器将检索该消息。 它使用触发器消息中的信息来启动一个进程，该进程为发生触发器事件的队列提供服务。

触发器监视器接口 (trigger monitor interface，TMI)
客户编写或供应商编写的触发器监视器程序必须符合的 IBM MQ 接口。

信任库 (truststore)
安全性中的一个存储器对象 (文件或硬件加密卡)，其中公用密钥采用可信证书形式存储以用于认证。 在某些应用程序中，这些可信证书会被移入应用程序密钥库以与专用密钥存储在一起。

两阶段落实 (two-phase commit)
这是一个分为两个步骤的过程，将通过该过程来落实可恢复资源和外部子系统。 在第一个步骤中，将轮询数据库管理器子系统以确保它们已作好落实准备。 如果所有子系统都作出肯定响应，那么数据库管理器将指示它们进行落实。

双向认证 (two way authentication)
在此认证方法中，队列管理器与客户机会彼此提供证书。 也称为相互认证。

类型
一个特征，用于指定数据的内部格式并确定可使用数据的方式。

U

UDP
请参阅用户数据报协议 (User Datagram Protocol)。

未经授权的访问 (unauthorized access)
在没有许可权的情况下访问计算机系统中的资源。

未传递的消息队列 (undelivered message queue)
请参阅死信队列 (dead-letter queue)。

撤销/重做记录 (undo/redo record)
恢复过程中使用的日志记录。 记录的重做部分描述了要对 IBM MQ 对象进行的更改。 撤销部分描述如何在未落实工作的情况下取消更改。

恢复单元 (unit of recovery)
单个资源管理器中的可恢复操作序列，例如 Db2 for z/OS 的实例。 另请参阅工作单元 (unit of work)。

工作单元 (unit of work，UOW)
由两个一致点之间的应用程序执行的可恢复操作序列。 工作单元在事务启动时或在用户请求的同步点处开始。 它在用户请求的同步点处或事务结束时结束。

UOW
请参阅工作单元 (unit of work)。

用户包 (user bag)
在 MQAI 中，指的是由用户创建的一种数据包。

用户数据报协议 (User Datagram Protocol，UDP)
一个因特网协议，它提供不可靠的无连接数据报服务。 它允许一个机器或进程中的应用程序将数据报发送到另一个机器或进程中的应用程序。

用户项 (user item)
在 MQAI 中，指的是由用户创建的一种数据项。

用户选择器 (user selector)
在 IBM MQ 管理接口 (MQAI) 中，这是与数据项一起放置到数据包中以标识数据项的标识。 IBM MQ 为 IBM MQ 对象提供预定义的用户选择器。

用户令牌 (user token，UTOKEN)
一种 RACF 安全性令牌，用于封装或表示用户的安全性特征。 RACF 为系统中的每个用户分配一个 UTOKEN。

实用程序 (utility)
在 IBM MQ 中，这是一组提供的程序，用于向系统操作员或系统管理员提供除 IBM MQ 命令提供的工具之外的工具。

UTOKEN
请参阅用户令牌 (user token)。

V

值
数据项的内容。 该值可以是整数、字符串或其他数据包的句柄。

虚方法 (virtual method)
在面向对象程序设计中，指的是展示多态性的方法。

W

WCF 定制通道
IBM MQ 的 Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) 定制通道。

IBM WebSphere MQ
IBM MQ 的先前名称。

窃听 (wiretapping)
获取对信息的访问权的行为，它通过电话线或通信中使用其他类型的导线进行。 窃听的目的是为了对信息进行未经授权的访问而不被检测到。

X

X509
国际电信联盟关于 PKI 的标准。 指定公用密钥证书和公用密钥密码术的格式。

XCF
请参阅跨系统耦合设施 (cross-system coupling facility)。

XID
请参阅事务标识 (transaction identifier)。

X/Open XA
X/Open 分布式事务处理 XA 接口。 分布式事务通信的建议标准。 该标准在提供对事务中共享资源的访问权的资源管理器之间指定了双向接口，以及在监控和解析事务的事务服务之间指定了双向接口。

声明

本信息是为在美国国内供应的产品和服务而编写的。

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

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

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

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

Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan, Ltd.
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku
Tokyo 103-8510, Japan

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

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

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

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

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

IBM Corporation
软件互操作性协调员，部门 49XA
北纬 3605 号公路
罗切斯特，明尼苏达州 55901
U.S.A.

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

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

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

© Copyright IBM Corp. 2007, 2025

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

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

本信息包含日常商业运作所使用的数据和报表的示例。 为了尽可能全面地说明这些数据和报表，这些示例包括个人、公司、品牌和产品的名称。 所有这些名字都是虚构的，若现实生活中实际业务企业使用的名字和地址与此相似，纯属巧合。

版权许可：

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

如果您正在查看本信息的软拷贝，图片和彩色图例可能无法显示。

编程接口信息

编程接口信息 (如果提供) 旨在帮助您创建用于此程序的应用软件。

本书包含有关允许客户编写程序以获取 IBM MQ 服务的预期编程接口的信息。

但是，该信息还可能包含诊断、修改和调优信息。 提供诊断、修改和调优信息是为了帮助您调试您的应用程序软件。

要点: 请勿将此诊断，修改和调整信息用作编程接口，因为它可能会发生更改。

商标

IBM IBM 徽标 ibm.com 是 IBM Corporation 在全球许多管辖区域的商标。 当前的 IBM 商标列表可从 Web 上的 “Copyright and trademark information”www.ibm.com/legal/copytrade.shtml 获取。 其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的商标。

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

UNIX 是 The Open Group 在美国和其他国家或地区的注册商标。

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

此产品包含由 Eclipse 项目 (https://www.eclipse.org/) 开发的软件。

Java 和所有基于 Java 的商标和徽标是 Oracle 和/或其附属公司的商标或注册商标。

部件号:

(1P) P/N: