

9.1

IBM MQ 配置參考手冊

IBM

附註

使用本資訊及其支援的產品之前，請先閱讀第 229 頁的『[注意事項](#)』中的資訊。

除非新版中另有指示，否則此版本適用於 IBM® MQ 9.1.1 版及所有後續版本與修訂版。

當您將資訊傳送至 IBM 時，您授與 IBM 非專屬權利，以任何其認為適當的方式使用或散佈資訊，而無需對您負責。

© Copyright International Business Machines Corporation 2007, 2024.

目錄

配置參照	5
所有平台的 IBM MQ 配置範例.....	5
如何使用通訊範例.....	7
多執行緒支援-管線化.....	8
AIX 的 IBM MQ 配置範例.....	8
IBM i 的 IBM MQ 配置範例.....	14
Linux 的 IBM MQ 配置範例.....	29
Solaris 的 IBM MQ 配置範例.....	34
Windows 的 IBM MQ 配置範例.....	39
z/OS 的 IBM MQ 配置範例.....	45
使用 QSG 的 z/OS 的 IBM MQ 配置範例.....	49
z/OS 使用內部群組佇列作業的 MQ 配置範例.....	55
套用至 /var/mqm 的 IBM MQ 檔案系統許可權.....	63
/opt/mqm 中具有 setuid for mqm 的 IBM MQ 檔案許可權.....	66
Windows 上的 IBM MQ 檔案系統許可權.....	67
佇列的命名限制.....	68
其他物件的命名限制.....	70
佇列名稱解析.....	71
何謂佇列名稱解析?.....	73
如何解析別名、遠端佇列及叢集佇列的目的地物件屬性?.....	73
系統及預設物件.....	73
Windows 預設配置物件.....	77
SYSTEM.BASE.TOPIC.....	78
段落資訊.....	79
分散式佇列的配置檔段落.....	82
通道屬性.....	83
通道屬性及通道類型.....	83
按字母順序的通道屬性.....	86
IBM MQ 叢集指令.....	115
佇列管理程式定義指令.....	115
通道定義指令.....	116
佇列定義指令.....	118
DISPLAY CLUSQMGR.....	120
SUSPEND QMGR、RESUME QMGR 及叢集.....	122
重新整理叢集.....	123
RESET CLUSTER: 強制從叢集移除佇列管理程式.....	124
叢集中的工作量平衡.....	125
z/OS 上 CLUSTER 指令的非同步行為.....	131
通道程式.....	132
IBM i 上的交互通訊工作.....	132
IBM i 上的通道狀態.....	133
UNIX, Linux, and Windows 的訊息通道規劃範例.....	133
UNIX, Linux, and Windows 的範例顯示的內容.....	133
執行 UNIX, Linux, and Windows 的範例.....	136
IBM i 的訊息通道規劃範例.....	137
IBM i 的範例顯示的內容.....	137
執行 IBM i 的範例.....	140
展開 IBM i 的範例.....	140
z/OS 的訊息通道規劃範例.....	141
z/OS 的範例顯示的內容.....	141
執行 z/OS 的範例.....	144
展開 z/OS 的範例.....	144

z/OS 使用佇列共用群組的訊息通道規劃範例.....	144
z/OS 的佇列共用群組範例顯示的內容.....	144
佇列共用群組定義.....	145
z/OS 的佇列管理程式 QM3 範例.....	146
執行 z/OS 的佇列共用群組範例.....	147
使用別名來參照 MQ 程式庫.....	147
Managed File Transfer 配置參考資料.....	148
在 MFT 內容中使用環境變數.....	148
MFT installation.properties 檔.....	149
MFT coordination.properties 檔.....	152
MFT command.properties 檔.....	155
MFT agent.properties 檔案.....	158
MFT logger.properties 檔.....	176
MFT 的 Java 系統內容.....	184
MFT 的 SSL 內容.....	185
MFT 的 SHA-2 CipherSpec 及 CipherSuite.....	190
MFT 檔案日誌程式配置檔.....	190
SBFGCMDS 程式庫.....	197
SYSTEM.FTE 主題.....	199
MFT 代理程式佇列設定.....	200
MFT 系統佇列及系統主題.....	201
MFT 物件命名慣例.....	202
MFT 代理程式狀態訊息.....	203
IBM MQ Internet Pass-Thru 配置參考資料.....	204
MQIPT 內容的摘要.....	205
MQIPT 廣域內容.....	210
MQIPT 路徑內容.....	211
mqzOSConnectService 元素.....	224
可與 MQ Service Provider 搭配使用的 HTTP 標頭.....	227
注意事項.....	229
程式設計介面資訊.....	230
商標.....	230

配置參照

請使用本節中的參照資訊來協助您配置 IBM MQ。

下列子主題提供配置參照資訊：

相關工作

配置

z/OS 正在配置 z/OS

所有平台的 IBM MQ 配置範例

配置範例說明為建立工作中 IBM MQ 網路所執行的作業。作業是建立 IBM MQ 傳送端和接收端通道，以透過所有支援的通訊協定啟用平台之間的雙向訊息流程。

若要使用傳送端-接收端以外的通道類型，請參閱 [DEFINE CHANNEL](#) 指令。

第 5 頁的圖 1 是單一通道及其相關聯 IBM MQ 物件的概念性表示法。

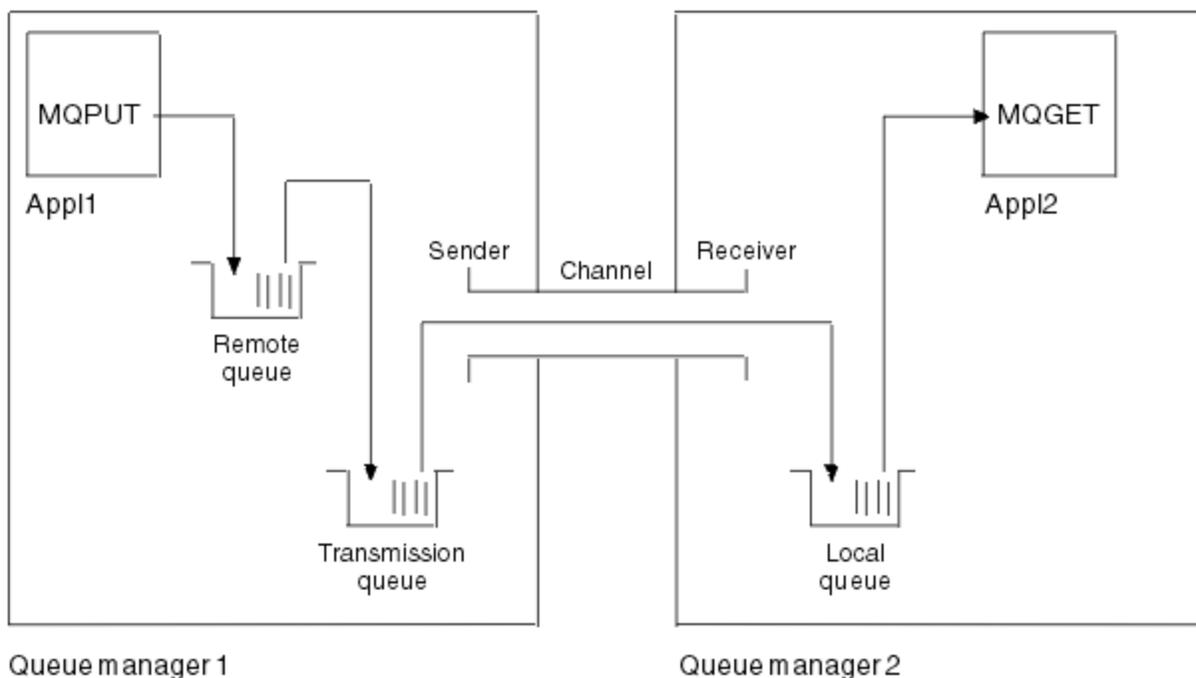


圖 1: 要在範例配置中設定的 IBM MQ 通道

此範例是簡式範例，旨在僅引進 IBM MQ 網路的基本元素。它不會示範如何使用 [觸發通道](#) 中說明的觸發。

此網路中的物件如下：

- 遠端佇列
- 傳輸佇列
- 本端佇列
- 傳送端通道
- 接收端通道

Appl1 和 Appl2 都是應用程式; Appl1 是放置訊息，而 Appl2 是接收訊息。

Appl1 會將訊息放入遠端佇列。此遠端佇列的定義指定目標佇列管理程式的名稱、該佇列管理程式上的本端佇列，以及此本端佇列管理程式上的傳輸佇列。

當佇列管理程式收到來自 Appl1 的要求，將訊息放入遠端佇列時，佇列管理程式會從佇列定義判定目的地是遠端。因此，它會將訊息連同傳輸標頭直接放入定義中指定的傳輸佇列。訊息會保留在傳輸佇列中，直到通道變成可用為止，這可能會立即發生。

傳送端通道在其定義中具有對一個 (且僅限一個) 傳輸佇列的參照。當通道啟動時，在其正常作業期間的其他時間，它會查看此傳輸佇列，並將其中的任何訊息傳送至目標系統。訊息在其傳輸標頭中具有目的地佇列及佇列管理程式的詳細資料。

交互通訊範例詳細說明針對各種平台組合所說明的每一個前述物件的建立。

在目標佇列管理程式上，通道的本端佇列和接收端需要定義。這些物件彼此獨立運作，因此可以按任何順序建立。

在本端佇列管理程式上，遠端佇列、傳輸佇列及通道傳送端需要定義。由於遠端佇列定義和通道定義都參照傳輸佇列名稱，建議您先建立傳輸佇列。

範例中的網路基礎架構

配置範例假設特定平台的特定網路基礎架構已就緒：

- **z/OS** z/OS 使用連接至記號環的 3745 網路控制器 (或對等項目) 進行通訊
- **Solaris** Solaris 位於也連接至 3745 網路控制器 (或對等項目) 的相鄰區域網路 (LAN) 上
- 所有其他平台都連接至記號環網路

對於 SNA，也會假設 VTAM 及網路控制程式 (NCP) 中的所有必要定義都已備妥並已啟動，可讓 LAN 連接的平台透過廣域網路 (WAN) 進行通訊。

同樣地，對於 TCP，會假設名稱伺服器功能可用，方法是使用網域名稱伺服器或使用本端保留的表格 (例如主機檔)。

範例中的通訊軟體

下列網路軟體產品的範例中提供工作配置：

- SNA
 - **Windows** IBM Personal Communications for Windows 5.9
 - **AIX** IBM Communications Server for AIX 6.3
 - Hewlett-Packard SNAplus2
 - **IBM i** IBM i
 - 資料連線 SNAP-IX 7 或更新版本
 - OS/390 2.4
- TCP
 - **Windows** Microsoft Windows
 - **AIX** AIX 4.1.4
 - **Solaris** Sun Solaris 2.4 或更新版本
 - **IBM i** IBM i
 - **z/OS** TCP for z/OS
- NetBIOS
- SPX

相關工作

[配置分散式佇列](#)

如何使用通訊範例

example-configurations 說明在單一平台上執行的作業，以設定與另一個平台的通訊。然後，它們會說明建立該平台的工作通道的作業。

在可能的情況下，目的是使資訊儘可能通用。因此，若要連接不同平台上的任何兩個佇列管理程式，您只需要參閱相關的兩個區段。因此會強調顯示任何偏差或特殊情況。您也可以連接在相同平台 (在不同機器或相同機器上) 上執行的兩個佇列管理程式。在此情況下，所有資訊都可以從一個區段衍生。

ULW 在 UNIX, Linux®, and Windows 上，在開始遵循平台的指示之前，您必須先設定各種環境變數。請輸入下列其中一個指令來執行此動作：

- **Windows** 在 Windows 上：

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv
```

其中 `MQ_INSTALLATION_PATH` 是指 IBM MQ 的安裝位置。

- **Linux** **UNIX** 在 UNIX and Linux 系統上：

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv
```

其中 `MQ_INSTALLATION_PATH` 是指 IBM MQ 的安裝位置。此指令會為您目前正在使用的 Shell 設定環境變數。如果您開啟另一個 Shell，則必須重新輸入指令。

有一些範例可讓您尋找範例配置中使用的參數。每一個參數都有簡要說明，以及在系統中何處尋找對等值的一些指引。當您有一組自己的值時，請確定在處理本節中的範例時使用這些值。

這些範例未涵蓋如何設定使用叢集作業的通訊。如需在使用叢集作業時設定通訊的相關資訊，請參閱 [配置佇列管理程式叢集](#)。這裡提供的通訊配置值仍然適用。

下列平台有一些範例配置：

- **AIX** [第 8 頁的『AIX 的 IBM MQ 配置範例』](#)
- **IBM i** [第 14 頁的『IBM i 的 IBM MQ 配置範例』](#)
- **Linux** [第 29 頁的『Linux 的 IBM MQ 配置範例』](#)
- **Solaris** [第 34 頁的『Solaris 的 IBM MQ 配置範例』](#)
- **Windows** [第 39 頁的『Windows 的 IBM MQ 配置範例』](#)
- **z/OS** [第 45 頁的『z/OS 的 IBM MQ 配置範例』](#)
- **z/OS** [第 49 頁的『使用 QSG 的 z/OS 的 IBM MQ 配置範例』](#)
- **z/OS** [第 55 頁的『z/OS 使用內部群組佇列作業的 MQ 配置範例』](#)

IT 責任

若要瞭解範例中使用的術語，請將下列準則視為起點。

- 系統管理者：為特定平台安裝及配置軟體的人員 (或人員群組)。
- 網路管理者：控制 LAN 連線功能、LAN 位址指派、網路命名慣例及其他網路作業的人員。此人員可以在個別群組中，也可以是系統管理群組的一部分。

在大部分 z/OS 安裝中，有一個群組負責更新 ACF/VTAM、ACF/NCP 及 TCP/IP 軟體，以支援網路配置。此群組中的人員是將任何 IBM MQ 平台連接至 IBM MQ for z/OS 時所需的主要資訊來源。它們也可以影響或強制使用 LAN 上的網路命名慣例，而且您必須在建立定義之前驗證其控制範圍。

- 如果我們可以更清楚地說明人員的責任，則會指出特定類型的管理者 (例如 CICS 管理者)。

example-configuration 區段不會嘗試指出誰負責且能夠設定每一個參數。一般來說，可能涉及幾個不同的人。

相關概念

第 5 頁的『所有平台的 IBM MQ 配置範例』

配置範例說明為建立工作中 IBM MQ 網路所執行的作業。作業是建立 IBM MQ 傳送端和接收端通道，以透過所有支援的通訊協定啟用平台之間的雙向訊息流程。

相關參考

[setmqenv](#)

Multi 多執行緒支援-管線化

您可以選擇性地容許訊息通道代理程式 (MCA) 使用多個執行緒來傳送訊息。此處理程序稱為 管線化，可讓 MCA 以較少等待狀態更有效率地傳送訊息，從而增進通道效能。每一個 MCA 最多只能有兩個執行緒。

您可以使用 qm.ini 檔案中的 *PipeLineLength* 參數來控制管線化。此參數會新增至 CHANNELS 段落：

PipeLine 長度 = 1 | number

此屬性指定通道使用的並行執行緒數目上限。預設值是 1。任何大於 1 的值都會被視為 2。

註：管線只對 TCP/IP 通道有效。

當您使用管線化時，通道兩端的佇列管理程式必須配置為 *PipeLine* 長度 大於 1。

通道結束程式考量

管線化可能會導致部分結束程式失敗，因為：

- 可能不會循序呼叫結束程式。
- 可以從不同的執行緒輪流呼叫結束程式。

在使用管線化之前，請先檢查結束程式的設計：

- 結束程式必須在其執行的所有階段重新進入。
- 當您使用 MQI 呼叫時，請記住，從不同執行緒呼叫結束程式時，無法使用相同的 MQI 控點。

假設訊息結束程式會開啟佇列，並在所有後續呼叫結束程式時使用其控點來進行 MQPUT 呼叫。這在管線化模式中失敗，因為從不同的執行緒呼叫結束程式。若要避免此失敗，請保留每一個執行緒的佇列控點，並在每次呼叫結束程式時檢查執行緒 ID。

AIX 的 IBM MQ 配置範例

本節提供如何設定從 IBM MQ for AIX 至 IBM MQ 產品的通訊鏈結的範例。

範例中涵蓋下列平台：

-  Windows
-  Solaris
-  Linux
-  IBM i
-  z/OS
- VSE/ESA

如需本節及其用法的背景資訊，請參閱 [第 5 頁的『所有平台的 IBM MQ 配置範例』](#)。

AIX 建立 LU 6.2 連線

說明 LU 6.2 連線所需的參數。

如需透過 TCP/IP 配置 SNA 的最新資訊，請參閱下列線上 IBM 文件: [Communications Server for AIX Library](#)。

AIX 建立 TCP 連線

在啟動任何通道之前，必須明確啟動接聽器。它可讓接收通道自動啟動，以回應來自入埠傳送通道的要求。用來啟動 IBM MQ for TCP 接聽器的 IBM MQ 指令為：

```
runmqclsr -t tcp
```

或者，如果您想要使用 UNIX 提供的 TCP/IP 接聽器，請完成下列步驟：

1. 編輯 `/etc/services` 檔案。

註：若要編輯 `/etc/services` 檔案，您必須以超級使用者或 `root` 身分登入。如果您在該檔案中沒有下列這一行，請如下所示新增它：

```
MQSeries      1414/tcp      # MQSeries channel listener
```

2. 編輯 `/etc/inetd.conf` 檔案。如果您在該檔案中沒有下列這一行，請如下所示新增它，並將 `MQ_INSTALLATION_PATH` 取代為 IBM MQ 安裝所在的高階目錄：

```
MQSeries stream tcp nowait root MQ_INSTALLATION_PATH/bin/amqcrsta amqcrsta  
[-m queue.manager.name]
```

3. 輸入指令 `refresh -s inetd`。

註：您必須將 `root` 新增至 `mqm` 群組。您不需要將主要群組設為 `mqm`。只要 `mqm` 位於群組集中，您就可以使用指令。如果您只執行使用佇列管理程式的應用程式，則不需要 `mqm` 群組權限。

接下來呢？

現在已建立連線。您已準備好完成配置。移至 [第 9 頁的『IBM MQ for AIX 配置』](#)。

AIX IBM MQ for AIX 配置

定義通道以完成配置。

註：

1. 開始安裝程序之前，請確定您已先建立 `mqm` 使用者和群組，並設定密碼。
2. 如果因為檔案系統中的空間不足而導致安裝失敗，您可以使用指令 `smit C sna` 來增加大小，如下所示。(使用 `df` 來顯示檔案系統的狀態。這指出邏輯磁區已滿。)

```
-- Physical and Logical Storage  
-- File Systems  
-- Add / Change / Show / Delete File Systems  
-- Journalled File Systems  
-- Change/Show Characteristics of a Journalled File System
```

3. 使用下列指令啟動任何通道：

```
runmqchl -c channel.name
```

4. 範例程式安裝在 `MQ_INSTALLATION_PATH/samp` 中，其中 `MQ_INSTALLATION_PATH` 代表 IBM MQ 安裝所在的高階目錄。

- 錯誤日誌儲存在 `/var/mqm/qmgrs/ qmgrname /errors` 中。
- 在 AIX 上，您可以使用標準 IBM MQ 追蹤指令或 AIX 系統追蹤來啟動 IBM MQ 元件的追蹤。如需 IBM MQ 追蹤及 AIX 系統追蹤的相關資訊，請參閱 [使用追蹤](#)。
- 當您使用指令直譯器 `runmqsc` 來輸入管理指令時，行尾的 `a +` 表示下一行是接續。請確定最後一個參數與接續字元之間有空格。

基本配置

- 使用下列指令，從 AIX 指令行建立佇列管理程式：

```
crtmqm -u dlqname -q aix
```

其中：

aix

是佇列管理程式的名稱

-q

指出這將變成預設佇列管理程式

-u *dlqname*

指定無法遞送之訊息佇列的名稱

此指令會建立佇列管理程式及一組預設物件。

- 使用下列指令，從 AIX 指令行啟動佇列管理程式：

```
strmqm aix
```

其中 *aix* 是建立佇列管理程式時提供給它的名稱。

- 從 AIX 指令行啟動 `runmqsc`，並輸入下列指令以使用它來建立無法遞送的訊息佇列：

```
def ql (dlqname)
```

其中 *dlqname* 是建立佇列管理程式時提供給無法遞送之訊息佇列的名稱。

AIX 的通道配置

包括為給定通道及平台配置佇列管理程式的相關資訊。

下一節詳細說明要在 AIX 佇列管理程式上執行的配置，以實作 [第 5 頁的『所有平台的 IBM MQ 配置範例』](#) 中說明的通道。

在每一種情況下，都會顯示 MQSC 指令。從 AIX 指令行啟動 `runmqsc`，然後依序輸入每一個指令，或將指令建置成指令檔。

提供了連接 IBM MQ for AIX 和 IBM MQ for Windows 的範例。若要連接至另一個平台上的 IBM MQ，請使用表格中的適當值集來取代 Windows 的值集。

註：**粗體** 中的單字是建議值，並反映在這些範例中使用的 IBM MQ 物件名稱。您可以在產品安裝中變更它們，但如果變更的話，請確定在處理本節中的範例時使用您自己的值

ID	參數名稱	參照	使用範例
本端節點的定義			
A	佇列管理程式名稱		AIX
B	本端佇列名稱		AIX.LOCALQ

表 1: IBM MQ for AIX 的配置範例 (繼續)

ID	參數名稱	參照	使用範例
<p>Windows Windows IBM MQ for Windows 的連線</p> <p>此表格區段中的值必須符合 第 42 頁的『Windows 的通道配置』中所使用的值，如所指示。</p>			
C	遠端佇列管理程式名稱	A	winnt
D	遠端佇列名稱		WINNT.REMOTEQ
E	遠端系統上的佇列名稱	B	WINNT.LOCALQ
F	傳輸佇列名稱		winnt
G	傳送端 (SNA) 通道名稱		AIX.WINNT.SNA
H	傳送端 (TCP/IP) 通道名稱		AIX.WINNT.TCP
I	接收端 (SNA) 通道名稱	G	WINNT.AIX.SNA
J	接收端 (TCP) 通道名稱	H	WINNT.AIX.TCP
<p>Solaris Solaris IBM MQ for Solaris 的連線</p> <p>此表格區段中的值必須符合 第 36 頁的『Solaris 的通道配置』中所使用的值，如所指示。</p>			
C	遠端佇列管理程式名稱	A	Solaris
D	遠端佇列名稱		SOLARIS.REMOTEQ
E	遠端系統上的佇列名稱	B	SOLARIS.LOCALQ
F	傳輸佇列名稱		Solaris
G	傳送端 (SNA) 通道名稱		AIX.SOLARIS.SNA
H	傳送端 (TCP/IP) 通道名稱		AIX.SOLARIS.TCP
I	接收端 (SNA) 通道名稱	G	SOLARIS.AIX.SNA
J	接收端 (TCP/IP) 通道名稱	H	SOLARISAIX。TCP
<p>Linux Linux 連線至 IBM MQ for Linux</p> <p>此表格區段中的值必須符合 第 32 頁的『Linux 的通道配置』中所使用的值，如所指示。</p>			
C	遠端佇列管理程式名稱	A	LINUX
D	遠端佇列名稱		LINUX.REMOTEQ
E	遠端系統上的佇列名稱	B	LINUX.LOCALQ
F	傳輸佇列名稱		LINUX
G	傳送端 (SNA) 通道名稱		AIX.LINUX.SNA
H	傳送端 (TCP/IP) 通道名稱		AIX.LINUX.TCP
I	接收端 (SNA) 通道名稱	G	LINUX.AIX.SNA
J	接收端 (TCP/IP) 通道名稱	H	LINUXAIX。TCP
<p>IBM i IBM i IBM MQ for IBM i 的連線</p> <p>此表格區段中的值必須符合 第 25 頁的『IBM i 的通道配置』中所使用的值，如所指示。</p>			
C	遠端佇列管理程式名稱	A	AS400

表 1: IBM MQ for AIX 的配置範例 (繼續)

ID	參數名稱	參照	使用範例
D	遠端佇列名稱		AS400.REMOTEQ
E	遠端系統上的佇列名稱	B	AS400.LOCALQ
F	傳輸佇列名稱		AS400
G	傳送端 (SNA) 通道名稱		AIX.AS400.SNA
H	傳送端 (TCP) 通道名稱		AIX.AS400.TCP
I	接收端 (SNA) 通道名稱	G	AS400.AIX.SNA
J	接收端 (TCP) 通道名稱	H	AS400.AIX。TCP

z/OS z/OS IBM MQ for z/OS 的連線

此表格區段中的值必須符合第 46 頁的『z/OS 的通道配置』中所使用的值，如所指示。

C	遠端佇列管理程式名稱	A	MVS
D	遠端佇列名稱		MVS.REMOTEQ
E	遠端系統上的佇列名稱	B	MVS.LOCALQ
F	傳輸佇列名稱		MVS
G	傳送端 (SNA) 通道名稱		AIX.MVS.SNA
H	傳送端 (TCP) 通道名稱		AIX.MVS.TCP
I	接收端 (SNA) 通道名稱	G	MVS.AIX.SNA
J	接收端 (TCP) 通道名稱	H	MVS.AIX。TCP

z/OS z/OS 使用佇列共用群組的 IBM MQ for z/OS 連線

此表格區段中的值必須符合第 53 頁的『共用通道配置範例』中所使用的值，如所指示。

C	遠端佇列管理程式名稱	A	QSG
D	遠端佇列名稱		QSG.REMOTEQ
E	遠端系統上的佇列名稱	B	QSG.SHAREDQ
F	傳輸佇列名稱		QSG
G	傳送端 (SNA) 通道名稱		AIX.QSG.SNA
H	傳送端 (TCP) 通道名稱		AIX.QSG.TCP
I	接收端 (SNA) 通道名稱	G	QSG.AIX.SNA
J	接收端 (TCP) 通道名稱	H	QSG.AIX。TCP

AIX 使用 SNA 的 IBM MQ for AIX 傳送端通道定義範例指令。

```
def ql (WINNT) +                               F
  usage(xmitq) +
  replace

def qr (WINNT.REMOTEQ) +                       D
  rname(WINNT.LOCALQ) +                       E
  rqmname(WINNT) +                             C
  xmitq(WINNT) +                               F
```

```

replace

def chl (AIX.WINNT.SNA) chltype(sdr) +          G
  trptype(lu62) +
  conname('WINNTCPIC') +
  xmitq(WINNT) +                                F
replace

```

AIX 使用 SNA 的 IBM MQ for AIX 接收端通道定義範例指令。

```

def ql (AIX.LOCALQ) replace                      B

def chl (WINNT.AIX.SNA) chltype(rcvr) +        I
  trptype(lu62) +
  replace

```

AIX IBM MQ for AIX TPN 設定

當傳送端通道起始交談時，可確保 SNA 接收端通道正確啟動的替代方法。

在 AIX Communications Server 配置處理程序期間，建立了 LU 6.2 TPN 設定檔，其中包含 TP 可執行程式的完整路徑。在此範例中，檔案稱為 u/interops/AIX.crs6a。您可以選擇名稱，但請考慮在其中包含佇列管理程式的名稱。執行檔的內容必須是：

```

#!/bin/sh
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/amqcrs6a -m aix

```

其中 *aix* 是佇列管理程式名稱 (A)，*MQ_INSTALLATION_PATH* 是 IBM MQ 安裝所在的高階目錄。建立此檔案之後，請執行下列指令來啟用它以執行：

```

chmod 755 /u/interops/AIX.crs6a

```

除了建立執行檔，您也可以使用指令行參數，在「新增 LU 6.2 TPN 設定檔」畫面上指定路徑。以這兩種方式之一指定路徑，可確保當傳送端通道起始交談時，SNA 接收端通道會正確啟動。

AIX 使用 TCP 的 IBM MQ for AIX 傳送端通道定義範例指令。

```

def ql (WINNT) +                                F
  usage(xmitq) +
  replace

def qr (WINNT.REMOTEQ) +                       D
  rname(WINNT.LOCALQ) +                       E
  rqmname(WINNT) +                             C
  xmitq(WINNT) +                               F
  replace

def chl (AIX.WINNT.TCP) chltype(sdr) +        H
  trptype(tcp) +
  conname(remote_tcpip_hostname) +
  xmitq(WINNT) +                                F
  replace

```

AIX 使用 TCP 的 IBM MQ for AIX 接收端通道定義範例指令。

```

def ql (AIX.LOCALQ) replace                      B

def chl (WINNT.AIX.TCP) chltype(rcvr) +        J
  trptype(tcp) +
  replace

```

IBM i IBM i 的 IBM MQ 配置範例

本節提供如何在其他平台上設定從 IBM MQ for IBM i 到 IBM MQ 產品的通訊鏈結的範例。

涵蓋的其他平台如下：

- **Windows** Windows
- **AIX** AIX
- **Solaris** Solaris
- **Linux** Linux
- **z/OS** z/OS 或 MVS
- VSE/ESA

如需本節及其用法的背景資訊，請參閱第 5 頁的『所有平台的 IBM MQ 配置範例』。

IBM i LU 6.2 連線的配置參數

下列工作表列出設定從 IBM i 系統到其中一個其他 IBM MQ 平台的通訊所需的所有參數。工作表顯示已在工作環境中測試的參數範例，並留下空間讓您輸入自己的值。

使用此區段中的工作表來記錄此配置的值。將工作表與您要連接之平台的區段中的工作表搭配使用。

如果數字出現在參照直欄中，則表示值必須符合此區段其他位置的適當工作表中的值。本節中的範例參照此表格的 ID 直欄中的值。

第 16 頁的『術語說明』中說明參數名稱直欄中的項目。

ID	參數名稱	參照	使用範例	使用者值
本端節點的定義				
1	本端網路 ID		網路 ID	
2	本端控制點名稱		AS400PU	
3	LU 名稱		AS400LU	
4	LAN 目的地位址		10005A5962EF	
5	子系統說明		QCMN	
6	線路說明		TOKENRINGL	
7	資源名稱		LIN041	
8	本端交易程式名稱		MQSERIES	
Windows Windows 系統的連線				
9	網路 ID	2	網路 ID	
10	控制點名稱	3	WINNTCP	
11	LU 名稱	5	WINNTLU	
12	控制器說明		WINNTCP	
13	裝置		WINNTLU	
14	邊資訊		NTCPIC	
15	交易程式	7	MQSERIES	

表 2: IBM i 系統上 SNA 的配置工作表 (繼續)

ID	參數名稱	參照	使用範例	使用者值
16	LAN 配接卡位址	9	08005AA5FAB9	
17	Mode	17	#INTER	
AIX AIX 系統的連線				
9	網路 ID	1	網路 ID	
10	控制點名稱	2	AIXPU	
11	LU 名稱	4	AIXLU	
12	控制器說明		AIXPU	
13	裝置		AIXLU	
14	邊資訊		AIXCPIC	
15	交易程式	6	MQSERIES	
16	LAN 配接卡位址	8	123456789012	
17	Mode	14	#INTER	
Solaris Solaris 系統的連線				
9	網路 ID	2	網路 ID	
10	控制點名稱	3	SOLARPU	
11	LU 名稱	7	SOLARLU	
12	控制器說明		SOLARPU	
13	裝置		SOLARLU	
14	邊資訊		SOLCPIC	
15	交易程式	8	MQSERIES	
16	LAN 配接卡位址	5	08002071CC8A	
17	Mode	17	#INTER	
Linux Linux (x86 平台) 系統的連線				
9	網路 ID	4	網路 ID	
10	控制點名稱	2	LinuxPu	
11	LU 名稱	5	LINUXLU	
12	控制器說明		LinuxPu	
13	裝置		LINUXLU	
14	邊資訊		LXCPIC	
15	交易程式	7	MQSERIES	
16	LAN 配接卡位址	8	08005AC6DF33	
17	Mode	6	#INTER	
z/OS z/OS 系統的連線				

表 2: IBM i 系統上 SNA 的配置工作表 (繼續)				
ID	參數名稱	參照	使用範例	使用者值
9	網路 ID	2	網路 ID	
10	控制點名稱	3	MVSPU	
11	LU 名稱	4	MVSLU	
12	控制器說明		MVSPU	
13	裝置		MVSLU	
14	邊資訊		MVSCPIC	
15	交易程式	7	MQSERIES	
16	LAN 配接卡位址	8	400074511092	
17	Mode	6	#INTER	
與 VSE/ESA 系統的連線				
9	網路 ID	1	網路 ID	
10	控制點名稱	2	VSEPU	
11	LU 名稱	3	VSELU	
12	控制器說明		VSEPU	
13	裝置		VSELU	
14	邊資訊		VSECPIC	
15	交易程式	4	MQ01	MQ01
16	LAN 配接卡位址	5	400074511092	
17	Mode		#INTER	

IBM i 術語說明

配置工作表中所使用術語的說明。

1 2 3

如需如何尋找已配置值的詳細資料，請參閱第 17 頁的『如何尋找網路屬性』。

4 LAN 目的地位址

IBM i 系統記號環配接卡的硬體位址。您可以使用指令 DSPLIND 線路說明 (6) 來尋找值。

5 子系統說明

此參數是使用佇列管理程式時處於作用中的任何 IBM i 子系統名稱。已使用名稱 QCMN，因為它是 IBM i 通訊子系統。

6 線路說明

如果已指定此參數，則會在資源資源名稱的說明欄位中指出。如需詳細資料，請參閱第 17 頁的『如何尋找資源名稱的值』。如果未指定值，則需要建立線路說明。

7 資源名稱

如需如何尋找已配置值的詳細資料，請參閱第 17 頁的『如何尋找資源名稱的值』。

8 區域交易程式名稱

嘗試與此工作站交談的 IBM MQ 應用程式指定要在接收端執行之程式的符號名稱。此名稱定義在傳送端的通道定義上。為了簡單起見，盡可能使用 MQSERIES 的交易程式名稱，或在連接至 VSE/ESA(長度限制為 4 個位元組) 時使用 MQTP。

如需相關資訊，請參閱遠端佇列管理程式平台的本端 IBM i 系統上的設定。

12 控制器說明

此參數是友機系統的控制點名稱 (或節點名稱) 的別名。為了方便起見，我們已在此範例中使用夥伴的實際名稱。

13 裝置

此參數是友機系統的 LU 別名。為了方便起見，我們已在此範例中使用友機的 LU 名稱。

14 週邊資訊

此參數是提供給 CPI-C 端資訊設定檔的名稱。您可以指定自己的 8 個字元名稱。

IBM i 如何尋找網路屬性

本端節點已局部配置為 IBM i 安裝的一部分。若要顯示現行網路屬性，請輸入指令 DSPNETA。

如果您需要變更這些值，請使用指令 CHGNETA。可能需要 IPL 才能套用變更。

```
Display Network Attributes
System: AS400PU
Current system name . . . . . : AS400PU
Pending system name . . . . . :
Local network ID . . . . . : NETID
Local control point name . . . . . : AS400PU
Default local location . . . . . : AS400LU
Default mode . . . . . : BLANK
APPN node type . . . . . : *ENDNODE
Data compression . . . . . : *NONE
Intermediate data compression . . . . . : *NONE
Maximum number of intermediate sessions . . . . . : 200
Route addition resistance . . . . . : 128
Server network ID/control point name . . . . . : NETID NETCP
```

```
More...
Press Enter to continue.
```

```
F3=Exit F12=Cancel
```

檢查 **本端網路 ID** (1)、**本端控制點名稱** (2) 及 **預設本端位置** (3) 的值是否對應於工作表上的值。

IBM i 如何尋找資源名稱的值

若要尋找資源名稱的值，請鍵入 WRKHDWRSC TYPE(*CMN)，然後按 Enter 鍵。

即會顯示「使用通訊資源」畫面。找到 **資源名稱** 的值作為記號環埠。在此範例中為 LIN041。

```

Work with Communication Resources
System: AS400PU
Type options, press Enter.
2=Edit 4=Remove 5=Work with configuration description
7=Add configuration description ...

```

```

Configuration
Opt Resource      Description Type Description
CC02              2636 Comm Processor
LIN04             2636 LAN Adapter
LIN041  TOKEN-RING 2636 Token-ring Port

```

```

Bottom
F3=Exit  F5=Refresh  F6=Print  F11=Display resource addresses/statuses
F12=Cancel  F23=More options

```

IBM i 建立 LU 6.2 連線

本節說明如何建立 LU 6.2 連線。

IBM i 本端節點配置

若要配置本端節點，您需要建立線路說明並新增遞送登錄。

建立線路說明

1. 如果尚未建立線路說明，請使用指令 CRTLINTRN。
2. 指定 線路說明 (6) 及 資源名稱 (7) 的值。

```

Create Line Desc (token-ring) (CRTLINTRN)

Type choices, press Enter.

Line description . . . . . TOKENRINGL Name
Resource name . . . . . LIN041 Name, *NWID
NWI type . . . . . *FR *FR, *ATM
Online at IPL . . . . . *YES *YES, *NO
Vary on wait . . . . . *NOWAIT *NOWAIT, 15-180 (1 second)
Maximum controllers . . . . . 40 1-256
Attached NWI . . . . . *NONE Name, *NONE

Bottom
F3=Exit F4=Prompt F5=Refresh F10=Additional parameters F12=Cancel
F13=How to use this display F24=More keys
Parameter LIND required. +

```

新增遞送登錄

1. 鍵入指令 ADDRTGE 並按 Enter 鍵。

```

Add Routing Entry (ADDRTGE)

Type choices, press Enter.

Subsystem description . . . . . QCMN      Name
Library . . . . . *LIBL      Name, *LIBL, *CURLIB
Routing entry sequence number . 1        1-9999
Comparison data:
Compare value . . . . . 'MQSERIES'

Starting position . . . . . 37          1-80
Program to call . . . . . AMQCRC6B     Name, *RTGDTA
Library . . . . . QMAS400      Name, *LIBL, *CURLIB
Class . . . . . *SBSD         Name, *SBSD
Library . . . . . *LIBL       Name, *LIBL, *CURLIB
Maximum active routing steps . . *NOMAX 0-1000, *NOMAX
Storage pool identifier . . . . . 1      1-10

Bottom
F3=Exit F4=Prompt F5=Refresh F12=Cancel F13=How to use this display
F24=More keys
Parameter SBSDB required.
+

```

2. 指定 **子系統說明** (5) 的值，以及這裡顯示的 **遞送登錄序號**、**比較值** (8)、**起始位置**、**要呼叫的程式**及包含要呼叫之程式的 **檔案庫** 值。
3. 鍵入指令 STRSBS *subsystem description* (5) 並按 Enter 鍵。

IBM i 夥伴節點的連線

若要連接至友機節點，您需要：建立控制器說明、建立裝置說明、建立 CPI-C 週邊資訊、新增 APPC 的通訊登錄，以及新增配置清單登錄。

此範例適用於 Windows 系統的連線，但其他節點的步驟相同。

建立控制器說明

1. 在指令行鍵入 CRTCTLAPPC，然後按 Enter 鍵。

```

Create Ctl Desc (APPC) (CRTCTLAPPC)

Type choices, press Enter.

Controller description . . . . . WINNTCP      Name
Link type . . . . . *LAN          *FAX, *FR, *IDLC,
*LAN...
Online at IPL . . . . . *NO        *YES, *NO

Bottom
F3=Exit F4=Prompt F5=Refresh F10=Additional parameters F12=Cancel
F13=How to use this display F24=More keys
Parameter CTLD required.
+

```

2. 指定 **控制器說明** (12) 的值，將 **鏈結類型** 設為 *LAN，並將 **IPL 時連線** 設為 *NO。
3. 按 Enter 鍵兩次，後面接著 F10。

```

Create Ctl Desc (APPC) (CRTCTLAPPC)

Type choices, press Enter.

Controller description . . . . . > WINNTCP      Name
Link type . . . . . > *LAN      *FAX, *FR, *IDLC, *LAN...
Online at IPL . . . . . > *NO      *YES, *NO
APPN-capable . . . . . *YES      *YES, *NO
Switched line list . . . . . TOKENRINGL Name
+ for more values
Maximum frame size . . . . . *LINKTYPE  265-16393, 256, 265, 512...
Remote network identifier . . . NETID      Name, *NETATR, *NONE, *ANY
Remote control point . . . . . WINNTCP      Name, *ANY
Exchange identifier . . . . .              00000000-FFFFFFFF
Initial connection . . . . . *DIAL      *DIAL, *ANS
Dial initiation . . . . . *LINKTYPE *LINKTYPE, *IMMED, *DELAY
LAN remote adapter address . . . 10005AFC5D83 000000000001-FFFFFFFFFFFF
APPN CP session support . . . . *YES      *YES, *NO
APPN node type . . . . . *ENDNODE *ENDNODE, *LENNODE...
APPN transmission group number  1      1-20, *CALC
More...
F3=Exit F4=Prompt F5=Refresh F12=Cancel F13=How to use this display
F24=More keys

```

4. 指定 交換式線路清單 (6)、遠端網路 ID (9)、遠端控制點 (10) 及 LAN 遠端配接卡位址 (16) 的值。
5. 按 Enter 鍵。

建立裝置說明

1. 鍵入指令 CRTDEVAPPC，然後按 Enter 鍵。

```

Create Device Desc (APPC) (CRTDEVAPPC)

Type choices, press Enter.

Device description . . . . . WINNTLU      Name
Remote location . . . . . WINNTLU      Name
Online at IPL . . . . . *YES      *YES, *NO
Local location . . . . . AS400LU      Name, *NETATR
Remote network identifier . . . NETID      Name, *NETATR, *NONE
Attached controller . . . . . WINNTCP      Name
Mode . . . . . *NETATR      Name, *NETATR
+ for more values
Message queue . . . . . QSYSOPR      Name, QSYSOPR
Library . . . . . *LIBL      Name, *LIBL, *CURLIB
APPN-capable . . . . . *YES      *YES, *NO
Single session:
Single session capable . . . . *NO      *NO, *YES
Number of conversations . . . . 1-512

Bottom
F3=Exit F4=Prompt F5=Refresh F10=Additional parameters F12=Cancel
F13=How to use this display F24=More keys
Parameter DEVD required.      +

```

2. 指定 裝置說明 (13)、遠端位置 (11)、本端位置 (3)、遠端網路 ID (9) 及連接的控制器 (12) 的值。

註：您可以利用 IBM i 自動配置服務來避免必須手動建立控制器和裝置說明。如需詳細資料，請參閱 IBM i 文件。

建立 CPI-C 端資訊

1. 鍵入 CRTCSI 並按 F10。

```

Create Comm Side Information (CRTCSI)

Type choices, press Enter.

Side information . . . . . NTCPIC      Name
Library . . . . . *CURLIB      Name, *CURLIB
Remote location . . . . . WINNTLU    Name
Transaction program . . . . . MQSERIES

Text 'description' . . . . . *BLANK

Additional Parameters

Device . . . . . *LOC          Name, *LOC
Local location . . . . . AS400LU     Name, *LOC, *NETATR
Mode . . . . . #INTER          Name, *NETATR
Remote network identifier . . . . . NETID      Name, *LOC, *NETATR, *NONE
Authority . . . . . *LIBCRTAUT     Name, *LIBCRTAUT, *CHANGE...

Bottom
F3=Exit F4=Prompt F5=Refresh F12=Cancel F13=How to use this display
F24=More keys
Parameter CSI required.

```

2. 指定 週邊資訊 (14)、遠端位置 (11)、交易程式 (15)、本端位置 (3)、模式及遠端網路 ID (9) 的值。
3. 按 Enter 鍵。

新增 APPC 的通訊登錄

1. 在指令行鍵入 ADDCMNE，然後按 Enter 鍵。

```

Add Communications Entry (ADDCMNE)

Type choices, press Enter.

Subsystem description . . . . . QCMN      Name
Library . . . . . *LIBL        Name, *LIBL, *CURLIB
Device . . . . . WINNTLU       Name, generic*, *ALL...
Remote location . . . . .          Name
Job description . . . . . *USRPRF   Name, *USRPRF, *SBSD
Library . . . . .          Name, *LIBL, *CURLIB
Default user profile . . . . . *NONE   Name, *NONE, *SYS
Mode . . . . . *ANY            Name, *ANY
Maximum active jobs . . . . . *NOMAX   0-1000, *NOMAX

Bottom
F3=Exit F4=Prompt F5=Refresh F12=Cancel F13=How to use this display
F24=More keys
Parameter SBSD required.

```

2. 指定 子系統說明 (5) 及 裝置 (13) 的值，然後按 Enter 鍵。

新增配置清單項目

1. 鍵入 ADDCFGLE *APPNRM 並按 F4。

```

Add Configuration List Entries (ADDCFGLE)

Type choices, press Enter.

Configuration list type . . . . > *APPNRMT  *APPNLCL, *APPNRMT...
APPN remote location entry:
Remote location name . . . . . WINNTLU      Name, generic*, *ANY
Remote network identifier . . . NETID      Name, *NETATR, *NONE
Local location name . . . . . AS400LU      Name, *NETATR
Remote control point . . . . . WINNTCP     Name, *NONE
Control point net ID . . . . . NETID      Name, *NETATR, *NONE
Location password . . . . . *NONE
Secure location . . . . . *NO             *YES, *NO
Single session . . . . . *NO             *YES, *NO
Locally controlled session . . *NO             *YES, *NO
Pre-established session . . . *NO             *YES, *NO
Entry 'description' . . . . . *BLANK
Number of conversations . . . 10          1-512
+ for more values

Bottom
F3=Exit F4=Prompt F5=Refresh F12=Cancel F13=How to use this display
F24=More keys

```

2. 指定 遠端位置名稱 (11)、遠端網路 ID (9)、本端位置名稱 (3)、遠端控制點 (10) 及 控制點網路 ID (9) 的值。
3. 按 Enter 鍵。

IBM i 接下來呢?

現在已建立 LU 6.2 連線。您已準備好完成配置。

跳至 [第 23 頁的『IBM MQ for IBM i 配置』](#)。

IBM i 建立 TCP 連線

如果已配置 TCP，則沒有額外的配置作業。如果未配置 TCP/IP，您需要：新增 TCP/IP 介面、新增 TCP/IP 迴圈介面，以及新增預設路徑。

新增 TCP/IP 介面

1. 在指令行鍵入 ADDTCPIFC，然後按 Enter 鍵。

```

Add TCP/IP Interface (ADDCPIFC)

Type choices, press Enter.

Internet address . . . . . 19.22.11.55
Line description . . . . . TOKENRINGL Name, *LOOPBACK
Subnet mask . . . . . 255.255.0.0
Type of service . . . . . *NORMAL      *MINDELAY, *MAXTHRPUT..
Maximum transmission unit . . . *LIND      576-16388, *LIND
Autostart . . . . . *YES             *YES, *NO
PVC logical channel identifier . . . . . 001-FFF
+ for more values
X.25 idle circuit timeout . . . 60          1-600
X.25 maximum virtual circuits . 64          0-64
X.25 DDN interface . . . . . *NO             *YES, *NO
TRLAN bit sequencing . . . . . *MSB          *MSB, *LSB

Bottom
F3=Exit F4=Prompt F5=Refresh F12=Cancel F13=How to use this display
F24=More keys

```

2. 指定機器的 **IP 位址** 和 **線路說明**，以及 **子網路遮罩**。
3. 按 Enter 鍵。

新增 TCP/IP 迴圈介面

1. 在指令行鍵入 ADDTCPIFC，然後按 Enter 鍵。

```
Add TCP Interface (ADDTCPIFC)

Type choices, press Enter.

Internet address . . . . . 127.0.0.1
Line description . . . . . *LOOPBACK   Name, *LOOPBACK
Subnet mask . . . . . 255.0.0.0
Type of service . . . . . *NORMAL     *MINDELAY, *MAXTHRPUT..
Maximum transmission unit . . . *LIND   576-16388, *LIND
Autostart . . . . . *YES           *YES, *NO
PVC logical channel identifier   001-FFF
+ for more values
X.25 idle circuit timeout . . . 60     1-600
X.25 maximum virtual circuits . 64     0-64
X.25 DDN interface . . . . . *NO     *YES, *NO
TRLAN bit sequencing . . . . . *MSB   *MSB, *LSB

Bottom
F3=Exit  F4=Prompt  F5=Refresh  F12=Cancel  F13=How to use this display
F24=More keys
```

2. 指定 **IP 位址**、**線路說明**及 **子網路遮罩**的值。

新增預設路徑

1. 在指令行鍵入 ADDTCP RTE，然後按 Enter 鍵。

```
Add TCP Route (ADDTCP RTE)

Type choices, press Enter.

Route destination . . . . . *DFTRROUTE
Subnet mask . . . . . *NONE
Type of service . . . . . *NORMAL     *MINDELAY, *MAXTHRPUT..
Next hop . . . . . 19.2.3.4
Maximum transmission unit . . . 576     576-16388, *IFC

Bottom
F3=Exit  F4=Prompt  F5=Refresh  F12=Cancel  F13=How to use this display
F24=More keys
Command prompting ended when user pressed F12.
```

2. 請輸入適合您網路的值，然後按 Enter 鍵以建立預設路徑項目。

接下來呢？

現在已建立 TCP 連線。您已準備好完成配置。跳至 [第 23 頁的『IBM MQ for IBM i 配置』](#)。

IBM MQ for IBM i 配置

若要配置 IBM MQ for IBM i，請使用 WRKMQMQ 指令來顯示配置功能表。

使用指令 STRMQMLSR 啟動 TCP 通道接聽器。

使用指令 STRMQMCHL CHLNAME (*channel_name*) 啟動任何傳送端通道。

使用 WRKMQMQ 指令來顯示 IBM MQ 配置功能表。

註: AMQ* 錯誤會放置在與找到錯誤之工作相關的日誌中。使用 WRKACTJOB 指令以顯示工作清單。在子系統名稱 QSYSWRK 下，尋找工作並針對它輸入 5，以使用該工作。IBM MQ 日誌有字首 AMQ。

IBM i 建立佇列管理程式

請使用下列步驟來設定基本配置佇列管理程式。

1. 首先，您需要建立佇列管理程式。鍵入 CRTMQM 並按 Enter 鍵。

```
                Create Message Queue Manager (CRTMQM)

Type choices, press Enter.
Message Queue Manager name . . .
Text 'description' . . . . . *BLANK
Trigger interval . . . . . 999999999      0-999999999
Undelivered message queue . . . *NONE
Default transmission queue . . . *NONE
Maximum handle limit . . . . . 256          1-999999999
Maximum uncommitted messages . . 1000      1-10000
Default Queue manager . . . . . *NO         *YES, *NO

F3=Exit  F4=Prompt  F5=Refresh  F12=Cancel  F13=How to use this display
F24=More keys
```

2. 在 **訊息佇列管理程式名稱** 欄位中，輸入 AS400。在 **未遞送訊息佇列** 欄位中，輸入 DEAD.LETTER.QUEUE。
3. 按 Enter 鍵。
4. 現在，請輸入 STRMQM MQMNAME (AS400) 來啟動佇列管理程式。
5. 使用下列參數來建立未遞送的訊息佇列。(如需詳細資料和範例，請參閱 [第 24 頁的『定義佇列』](#)。)

```
Local Queue
Queue name :  DEAD.LETTER.QUEUE
Queue type :  *LCL
```

IBM i 定義佇列

您可以使用 CRTMQMQ 指令定義佇列。

在指令行上鍵入 CRTMQMQ。

```
Create MQM Queue (CRTMQMQ)
Type choices, press Enter.
Queue name . . . . .
Queue type . . . . . *ALS, *LCL, *RMT
```

```
Bottom
F3=Exit F4=Prompt F5=Refresh F12=Cancel F13=How to use this display
F24=More keys
Parameter QNAME required.
```

完成此畫面的兩個欄位，然後按 Enter 鍵。即會顯示另一個畫面，其中含有您所擁有之其他參數的輸入欄位。所有其他佇列屬性都可以採用預設值。

▶ IBM i 在 IBM i 上定義通道

在 IBM i 上，您可以使用 CRTMQMCHL 指令定義通道。

在指令行上鍵入 CRTMQMCHL。

```
Create MQM Channel (CRTMQMCHL)
Type choices, press Enter.
Channel name . . . . .
Channel type . . . . . *RCVR, *SDR, *SVR, *RQSTR
```

```
Bottom
F3=Exit F4=Prompt F5=Refresh F12=Cancel F13=How to use this display
F24=More keys
Parameter CHLNAME required.
```

完成此畫面的兩個欄位，然後按 Enter 鍵。即會顯示另一個畫面，您可以在其中指定先前給定的其他參數的值。所有其他通道屬性都可以採用預設值。

▶ IBM i IBM i 的通道配置

您需要配置通道，以實作配置通道範例。

本節詳細說明要在 IBM i 佇列管理程式上執行的配置，以實作 [第 5 頁的『所有平台的 IBM MQ 配置範例』](#) 中說明的通道。

提供了連接 IBM MQ for IBM i 和 IBM MQ for Windows 的範例。若要連接至另一個平台上的 IBM MQ，請使用表格中的適當值來取代 Windows 的那些值

註：

1. **粗體** 中的單字是建議值，並反映在這些範例中使用的 IBM MQ 物件名稱。您可以在產品安裝中變更它們，但如果變更的話，請確定在使用本節中的範例時使用您自己的值。
2. IBM MQ 通道連線測試指令 (PNGMQMCHL) 以互動方式執行，而啟動通道會導致提交批次工作。如果通道連線測試順利完成，但通道未啟動，則網路及 IBM MQ 定義可能正確，但批次工作的 IBM i 環境不正確。例如，請確定 QSYS2 包含在檔案庫清單的系統部分中，而不只是您的個人檔案庫清單。

如需如何建立所列物件的詳細資料和範例，請參閱第 24 頁的『定義佇列』和 第 25 頁的『在 IBM i 上定義通道』。

表 3: IBM i 的配置範例			
ID	參數名稱	參照	使用範例
本端節點的定義			
A	佇列管理程式名稱		AS400
B	本端佇列名稱		AS400.LOCALQ
  IBM MQ for Windows 的連線			
表格此區段中的值必須符合第 42 頁的『Windows 的通道配置』中使用的值，如所指示。			
C	遠端佇列管理程式名稱	A	winnt
D	遠端佇列名稱		WINNT.REMOTEQ
E	遠端系統上的佇列名稱	B	WINNT.LOCALQ
F	傳輸佇列名稱		winnt
G	傳送端 (SNA) 通道名稱		AS400.WINNT.SNA
H	傳送端 (TCP/IP) 通道名稱		AS400.WINNT.TCP
I	接收端 (SNA) 通道名稱	G	WINNT.AS400.SNA
J	接收端 (TCP/IP) 通道名稱	H	WINNT.AS400.TCP
  IBM MQ for AIX 的連線			
表格此區段中的值必須符合第 10 頁的『AIX 的通道配置』中使用的值，如所指示。			
C	遠端佇列管理程式名稱	A	AIX
D	遠端佇列名稱		AIX。REMOTEQ
E	遠端系統上的佇列名稱	B	AIX.LOCALQ
F	傳輸佇列名稱		AIX
G	傳送端 (SNA) 通道名稱		AS400.AIX.SNA
H	傳送端 (TCP/IP) 通道名稱		AS400.AIX。TCP
I	接收端 (SNA) 通道名稱	G	AIX.AS400.SNA
J	接收端 (TCP) 通道名稱	H	AIX.AS400.TCP
  IBM MQ for Solaris 的連線			
表格此區段中的值必須符合第 36 頁的『Solaris 的通道配置』中使用的值，如所指示。			

表 3: IBM i 的配置範例 (繼續)

ID	參數名稱	參照	使用範例
C	遠端佇列管理程式名稱	A	Solaris
D	遠端佇列名稱		SOLARIS.REMOTEQ
E	遠端系統上的佇列名稱	B	SOLARIS.LOCALQ
F	傳輸佇列名稱		Solaris
G	傳送端 (SNA) 通道名稱		AS400.SOLARIS.SNA
H	傳送端 (TCP/IP) 通道名稱		AS400.SOLARIS.TCP
I	接收端 (SNA) 通道名稱	G	SOLARIS.AS400.SNA
J	接收端 (TCP/IP) 通道名稱	H	SOLARIS.AS400.TCP
<p>Linux Linux 連線至 <i>IBM MQ for Linux</i></p> <p>表格此區段中的值必須符合 第 32 頁的『Linux 的通道配置』中使用的值，如所指示。</p>			
C	遠端佇列管理程式名稱	A	LINUX
D	遠端佇列名稱		LINUX.REMOTEQ
E	遠端系統上的佇列名稱	B	LINUX.LOCALQ
F	傳輸佇列名稱		LINUX
G	傳送端 (SNA) 通道名稱		AS400.LINUX.SNA
H	傳送端 (TCP/IP) 通道名稱		AS400.LINUX.TCP
I	接收端 (SNA) 通道名稱	G	LINUX.AS400.SNA
J	接收端 (TCP/IP) 通道名稱	H	LINUX.AS400.TCP
<p>z/OS z/OS <i>IBM MQ for z/OS</i> 的連線</p> <p>表格此區段中的值必須符合 第 46 頁的『z/OS 的通道配置』中使用的值，如所指示。</p>			
C	遠端佇列管理程式名稱	A	MVS
D	遠端佇列名稱		MVS.REMOTEQ
E	遠端系統上的佇列名稱	B	MVS.LOCALQ
F	傳輸佇列名稱		MVS
G	傳送端 (SNA) 通道名稱		AS400.MVS.SNA
H	傳送端 (TCP) 通道名稱		AS400.MVS.TCP
I	接收端 (SNA) 通道名稱	G	MVS.AS400.SNA
J	接收端 (TCP) 通道名稱	H	MVS.AS400.TCP
<p>與 MQSeries for VSE/ESA 的連線</p> <p>此表格區段中的值必須符合 VSE/ESA 系統中使用的值。</p>			
C	遠端佇列管理程式名稱	A	VSE
D	遠端佇列名稱		VSE.REMOTEQ
E	遠端系統上的佇列名稱	B	VSE.LOCALQ

表 3: *IBM i* 的配置範例 (繼續)

ID	參數名稱	參照	使用範例
F	傳輸佇列名稱		VSE
G	傳送端通道名稱		AS400.VSE.SNA
I	接收端通道名稱	G	VSE.AS400.SNA

IBM i *IBM i* 的傳送端通道定義
SNA 和 TCP 的傳送端通道定義範例。

使用 SNA

```

Local Queue
  Queue name :   WINNT
  Queue type :  *LCL
  Usage       :  *TMQ
                                     F

Remote Queue
  Queue name :   WINNT.REMOTEQ
  Queue type :  *RMT
  Remote queue :  WINNT.LOCALQ
  Remote Queue Manager : WINNT
  Transmission queue : WINNT
                                     D
                                     E
                                     C
                                     F

Sender Channel
  Channel Name :  AS400.WINNT.SNA
  Channel Type :  *SDR
  Transport type : *LU62
  Connection name : WINNTCPIC
  Transmission queue : WINNT
                                     G
                                     14
                                     F
    
```

使用 TCP

```

Local Queue
  Queue name :   WINNT
  Queue type :  *LCL
  Usage       :  *TMQ
                                     F

Remote Queue
  Queue name :   WINNT.REMOTEQ
  Queue type :  *RMT
  Remote queue :  WINNT.LOCALQ
  Remote Queue Manager : WINNT
  Transmission queue : WINNT
                                     D
                                     E
                                     C
                                     F

Sender Channel
  Channel Name :  AS400.WINNT.TCP
  Channel Type :  *SDR
  Transport type : *TCP
  Connection name : WINNT.tcpip.hostname
  Transmission queue : WINNT
                                     H
                                     F
    
```

IBM i *IBM i* 的接收端通道定義
SNA 及 TCP 的接收端通道定義範例

使用 SNA

```

Local Queue
  Queue name :   AS400.LOCALQ
  Queue type :  *LCL
                                     B

Receiver Channel
  Channel Name :  WINNT.AS400.SNA
                                     I
    
```

```
Channel Type : *RCVR
Transport type : *LU62
```

使用 TCP

```
Local Queue
  Queue name : AS400.LOCALQ           B
  Queue type : *LCL

Receiver Channel
  Channel Name : WINNT.AS400.TCP      J
  Channel Type : *RCVR
  Transport type : *TCP
```

Linux Linux 的 IBM MQ 配置範例

本節提供如何設定從 IBM MQ for Linux 到 IBM MQ 產品的通訊鏈結的範例。

提供的範例位於下列平台上:

-  Windows
-  AIX
-  Solaris
-  IBM i
-  z/OS
- VSE/ESA

如需本節及其用法的背景資訊，請參閱 [第 5 頁的『所有平台的 IBM MQ 配置範例』](#)。

Linux 建立 LU 6.2 連線

使用此工作表來記錄您用於配置的值。

註: 本節中的資訊僅適用於 IBM MQ for Linux (x86 平台)。它不適用於 IBM MQ for Linux (x86-64 平台)、IBM MQ for Linux (zSeries s390x 平台) 或 IBM MQ for Linux (Power 平台)。

For the latest information about configuring SNA over TCP/IP, refer to the the Administration Guide for your version of Linux from the following documentation: [Communications Server for Linux 媒體庫](#).

Linux 在 Linux 上建立 TCP 連線

部分 Linux 發行套件現在使用延伸 inet 常駐程式 (XINETD)，而非 inet 常駐程式 (INETD)。下列指示告訴您如何使用 inet 常駐程式或延伸 inet 常駐程式來建立 TCP 連線。

使用 inet 常駐程式 (INETD)

`MQ_INSTALLATION_PATH` 代表 IBM MQ 安裝所在的高階目錄。

若要建立 TCP 連線，請遵循下列步驟。

1. 編輯 `/etc/services` 檔案。如果您在檔案中沒有下列字行，請如下所示新增它:

```
MQSeries    1414/tcp    # MQSeries channel listener
```

註: 若要編輯此檔案，您必須以超級使用者或 `root` 身分登入。

2. 編輯 `/etc/inetd.conf` 檔案。如果您在該檔案中沒有下列這一行，請如下所示新增它:

```
MQSeries stream tcp nowait mqm MQ_INSTALLATION_PATH/bin/amqcrsta amqcrsta
[-m queue.manager.name ]
```

3. 使用下列指令尋找 inetd 的處理程序 ID:

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

4. 執行指令:

```
kill -1 inetd processid
```

如果您系統上有多個佇列管理程式，因此需要多個服務，則必須為每一個額外的佇列管理程式新增一行至 `/etc/services` 及 `inetd.conf`。

例如:

```
MQSeries1 1414/tcp
MQSeries2 1822/tcp
```

```
MQSeries1 stream tcp nowait mqm MQ_INSTALLATION_PATH/bin/amqcrsta amqcrsta -m QM1
MQSeries2 stream tcp nowait mqm MQ_INSTALLATION_PATH/bin/amqcrsta amqcrsta -m QM2
```

如果在單一 TCP 埠上排入佇列的未完成連線要求數目有限制，這可避免產生錯誤訊息。如需未完成的連線要求數目的相關資訊，請參閱 [使用 TCP 接聽器待辦事項選項](#)。

Linux 上的 `inetd` 處理程序可以限制 TCP 埠上的入埠連線速率。預設值為 60 秒間隔中的 40 個連線。如果您需要更高的速率，請在 `inetd.conf` 中，在適當服務的 `nwait` 參數後面附加句點 (.)，以在 60 秒間隔內指定入埠連線數的新限制。例如，對於 60 秒間隔內 500 個連線的限制，請使用:

```
MQSeries stream tcp nowait.500 mqm / MQ_INSTALLATION_PATH/bin/amqcrsta amqcrsta -m QM1
```

`MQ_INSTALLATION_PATH` 代表 IBM MQ 安裝所在的高階目錄。

使用延伸 inet 常駐程式 (XINETD)

下列指示說明如何在 Red Hat Linux 上實作延伸 `inet` 常駐程式。如果您使用不同的 Linux 發行套件，則可能需要調整這些指示。

若要建立 TCP 連線，請遵循下列步驟。

1. 編輯 `/etc/services` 檔案。如果您在檔案中沒有下列字行，請如下所示新增它:

```
MQSeries 1414/tcp # MQSeries channel listener
```

註: 若要編輯此檔案，您必須以超級使用者或 `root` 身分登入。

2. 在 XINETD 配置目錄 `/etc/xinetd.d` 中建立稱為 IBM MQ 的檔案。將下列段落新增至檔案:

```
# IBM MQ service for XINETD
service MQSeries
{
    disable          = no
    flags            = REUSE
    socket_type      = stream
    wait             = no
    user             = mqm
    server           = MQ_INSTALLATION_PATH/bin/amqcrsta
    server_args      = -m queue.manager.name
    log_on_failure += USERID
}
```

3. 發出下列指令來重新啟動延伸 inet 常駐程式:

```
/etc/rc.d/init.d/xinetd restart
```

如果系統上有多個佇列管理程式，因此需要多個服務，則必須針對每一個額外的佇列管理程式，在 `/etc/services` 中新增一行。您可以在每一個服務的 `/etc/xinetd.d` 目錄中建立檔案，也可以將其他段落新增至您先前建立的 IBM MQ 檔案。

Linux 上的 `xinetd` 處理程序可以限制 TCP 埠上入埠連線的速率。預設值為 10 秒間隔內 50 個連線。如果您需要較高的速率，請在 `xinetd` 配置檔中指定 'cps' 屬性，以指定入埠連線速率的新限制。例如，對於 60 秒間隔內 500 個連線的限制，請使用：

```
cps = 500 60
```

接下來呢？

現在已建立 TCP/IP 連線。您已準備好完成配置。移至 [第 31 頁的『IBM MQ for Linux 配置』](#)。

Linux IBM MQ for Linux 配置

在開始安裝程序之前，請確定您已先建立 `mqm` 使用者 ID 及 `mqm` 群組，並設定密碼。

使用下列指令啟動任何通道：

```
runmqchl -c channel.name
```

註：

1. 範例程式安裝在 `MQ_INSTALLATION_PATH/samp` 中，其中 `MQ_INSTALLATION_PATH` 代表 IBM MQ 安裝所在的高階目錄。
2. 錯誤日誌儲存在 `/var/mqm/qmgrs/qmgrname/errors` 中。
3. 當您使用指令直譯器 `runmqsc` 來輸入管理指令時，行尾的 `a +` 表示下一行是接續。請確定最後一個參數與接續字元之間有空格。

基本配置

1. 使用下列指令，從 UNIX 提示建立佇列管理程式：

```
crtmqm -u dlqname -q linux
```

其中：

linux

是佇列管理程式的名稱

-q

指出這將變成預設佇列管理程式

-u dlqname

指定無法傳送的郵件佇列名稱

此指令會建立佇列管理程式及一組預設物件。

2. 使用下列指令，從 UNIX 提示中啟動佇列管理程式：

```
strmqm linux
```

其中 `linux` 是建立佇列管理程式時提供給它的名稱。

Linux Linux 的通道配置

下一節詳細說明要在 Linux 佇列管理程式上執行的配置，以實作第 5 頁的『所有平台的 IBM MQ 配置範例』中說明的通道。

會顯示用來建立每一個物件的 MQSC 指令。從 UNIX 提示中啟動 **runmqsc**，然後依序輸入每一個指令，或將指令建置成指令檔。

提供了連接 IBM MQ for Linux 的範例。

註：**粗體** 中的單字是建議值，並反映在這些範例中使用的 IBM MQ 物件名稱。您可以在產品安裝中變更它們，但如果變更的話，請確定在處理本節中的範例時使用您自己的值

ID	參數名稱	參照	使用範例
表 4: IBM MQ for Linux 的配置範例			
本端節點的定義			
A	佇列管理程式名稱		LINUX
B	本端佇列名稱		LINUX.LOCALQ
<div style="background-color: #e0e0e0; padding: 2px;">Windows Windows IBM MQ for Windows 的連線</div> <p>此表格區段中的值必須符合第 42 頁的『Windows 的通道配置』中所使用的值，如所指示。</p>			
C	遠端佇列管理程式名稱	A	winnt
D	遠端佇列名稱		WINNT.REMOTEQ
E	遠端系統上的佇列名稱	B	WINNT.LOCALQ
F	傳輸佇列名稱		winnt
G	傳送端 (SNA) 通道名稱		LINUX.WINNT.SNA
H	傳送端 (TCP/IP) 通道名稱		LINUX.WINNT.TCP
I	接收端 (SNA) 通道名稱	G	WINNT.LINUX.SNA
J	接收端 (TCP) 通道名稱	H	WINNT.LINUX.TCP
<div style="background-color: #e0e0e0; padding: 2px;">AIX AIX IBM MQ for AIX 的連線</div> <p>此表格區段中的值必須符合第 10 頁的『AIX 的通道配置』中所使用的值，如所指示。</p>			
C	遠端佇列管理程式名稱	A	AIX
D	遠端佇列名稱		AIX。REMOTEQ
E	遠端系統上的佇列名稱	B	AIX.LOCALQ
F	傳輸佇列名稱		AIX
G	傳送端 (SNA) 通道名稱		LINUX.AIX.SNA
H	傳送端 (TCP) 通道名稱		LINUXAIX。TCP
I	接收端 (SNA) 通道名稱	G	AIX.LINUX.SNA
J	接收端 (TCP) 通道名稱	H	AIX.LINUX.TCP
<div style="background-color: #e0e0e0; padding: 2px;">Solaris Solaris IBM MQ for Solaris 的連線</div> <p>此表格區段中的值必須符合第 36 頁的表 5 中所使用的值，如所指示。</p>			
C	遠端佇列管理程式名稱	A	Solaris

表 4: IBM MQ for Linux 的配置範例 (繼續)

ID	參數名稱	參照	使用範例
D	遠端佇列名稱		SOLARIS.REMOTEQ
E	遠端系統上的佇列名稱	B	SOLARIS.LOCALQ
F	傳輸佇列名稱		GIS
G	傳送端 (SNA) 通道名稱		LINUX.SOLARIS.SNA
H	傳送端 (TCP/IP) 通道名稱		LINUX.SOLARIS.TCP
I	接收端 (SNA) 通道名稱	G	SOLARIS.LINUX.SNA
J	接收端 (TCP/IP) 通道名稱	H	SOLARIS.LINUX.TCP

IBM i IBM i IBM MQ for IBM i 的連線

此表格區段中的值必須符合 第 26 頁的表 3 中所使用的值，如所指示。

C	遠端佇列管理程式名稱	A	AS400
D	遠端佇列名稱		AS400.REMOTEQ
E	遠端系統上的佇列名稱	B	AS400.LOCALQ
F	傳輸佇列名稱		AS400
G	傳送端 (SNA) 通道名稱		LINUX.AS400.SNA
H	傳送端 (TCP) 通道名稱		LINUX.AS400.TCP
I	接收端 (SNA) 通道名稱	G	AS400.LINUX.SNA
J	接收端 (TCP) 通道名稱	H	AS400.LINUX.TCP

z/OS z/OS IBM MQ for z/OS 的連線

此表格區段中的值必須符合 第 46 頁的表 7 中所使用的值，如所指示。

C	遠端佇列管理程式名稱	A	MVS
D	遠端佇列名稱		MVS.REMOTEQ
E	遠端系統上的佇列名稱	B	MVS.LOCALQ
F	傳輸佇列名稱		MVS
G	傳送端 (SNA) 通道名稱		LINUX.MVS.SNA
H	傳送端 (TCP) 通道名稱		LINUX.MVS.TCP
I	接收端 (SNA) 通道名稱	G	MVS.LINUX.SNA

Linux IBM MQ for Linux (x86 平台) 使用 SNA 的傳送端通道定義範例編碼。

```
def ql (HPUX) +                               F
  usage(xmitq) +
  replace

def qr (HPUX.REMOTEQ) +                       D
  rname(HPUX.LOCALQ) +                       E
  rqnname(HPUX) +                             C
  xmitq(HPUX) +                               F
  replace
```

```
def chl (LINUX.HPUX.SNA) chltype(sdr) +          G
  trptype(lu62) +
  conname('HPUXCPIC') +                        14
  xmitq(HPUX) +                                 F
  replace
```

Linux 使用 SNA 的 IBM MQ for Linux (x86 平台) 接收端通道定義範例編碼。

```
def ql (LINUX.LOCALQ) replace                    B

def chl (HPUX.LINUX.SNA) chltype(rcvr) +       I
  trptype(lu62) +
  replace
```

Linux IBM MQ，適用於使用 TCP 的 Linux 傳送端通道定義範例編碼。

```
def ql (HPUX) +                                 F
  usage(xmitq) +
  replace

def qr (HPUX.REMOTEQ) +                         D
  rname(HPUX.LOCALQ) +                          E
  rqmname(HPUX) +                               C
  xmitq(HPUX) +                                 F
  replace

def chl (LINUX.HPUX.TCP) chltype(sdr) +        H
  trptype(tcp) +
  conname(remote_tcpip_hostname) +
  xmitq(HPUX) +                                 F
  replace
```

Linux 使用 TCP/IP 的 IBM MQ for Linux 接收端通道定義範例編碼。

```
def ql (LINUX.LOCALQ) replace                    B

def chl (HPUX.LINUX.TCP) chltype(rcvr) +       J
  trptype(tcp) +
  replace
```

Solaris 的 IBM MQ 配置範例

本節提供如何設定從 IBM MQ for Solaris 至 IBM MQ 產品的通訊鏈結的範例。

下列平台提供範例：

- **Windows** Windows
- **AIX** AIX
- **Linux** Linux
- **IBM i** IBM i
- **z/OS** z/OS
- VSE/ESA

如需本節及其用法的背景資訊，請參閱 [第 5 頁的『所有平台的 IBM MQ 配置範例』](#)。

Solaris 使用 SNAP-IX 建立 LU 6.2 連線

使用 SNAP-IX 來配置 LU 6.2 連線的參數。

如需透過 TCP/IP 配置 SNA 的最新相關資訊，請參閱下列線上 IBM 說明文件: [Communications Server](#)、下列線上 MetaSwitch 說明文件: [SNAP-IX Administration Guide](#)，以及下列線上 Sun 說明文件: [Configuring Intersystem Communications \(ISC\)](#)。

Solaris 建立 TCP 連線

配置 TCP 連線及後續步驟的相關資訊。

若要建立 TCP 連線，請遵循下列步驟。

1. 編輯 `/etc/services` 檔案。

註: 若要編輯 `/etc/services` 檔案，您必須以超級使用者或 `root` 身分登入。如果您在該檔案中沒有下列這一行，請如下所示新增它：

```
MQSeries      1414/tcp      # MQSeries channel listener
```

2. 編輯 `/etc/inetd.conf` 檔案。如果您在該檔案中沒有下列這一行，請如下所示新增它：

```
MQSeries stream tcp nowait mqm MQ_INSTALLATION_PATH/bin/amqcrista amqcrista  
[-m queue.manager.name]
```

`MQ_INSTALLATION_PATH` 代表 IBM MQ 安裝所在的高階目錄。

3. 使用下列指令尋找 `inetd` 的處理程序 ID：

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

4. 執行適當的指令，如下所示：

- 若為 Solaris 9：

```
kill -1 inetd processid
```

- 若為 Solaris 10 或更新版本：

```
inetconv
```

接下來呢？

現在已建立 TCP/IP 連線。您已準備好完成配置。移至 [第 35 頁的『IBM MQ for Solaris 配置』](#)。

Solaris IBM MQ for Solaris 配置

說明要定義以完成配置的通道。

開始安裝程序之前，請確定您已先建立 `mqm` 使用者和群組，並設定密碼。

使用下列指令啟動任何通道：

```
runmqchl -c channel.name
```

註:

1. 範例程式安裝在 `MQ_INSTALLATION_PATH/samp` 中。

`MQ_INSTALLATION_PATH` 代表 IBM MQ 安裝所在的高階目錄。

2. 錯誤日誌儲存在 `/var/mqm/qmgrs/ qmgrname /errors` 中。
3. 當您使用指令直譯器 `runmqsc` 來輸入管理指令時，行尾的 `a +` 表示下一行是接續。請確定最後一個參數與接續字元之間有空格。
4. 對於 SNA 或 LU6.2 通道，如果您在嘗試載入通訊程式庫時遇到錯誤，則可能找不到檔案 `liblu62.so`。此問題的可能解決方案是將其位置 (可能是 `/opt/SUNWlu62`) 新增至 `LD_LIBRARY_PATH`。

基本配置

1. 使用下列指令，從 UNIX 提示建立佇列管理程式：

```
crtmqm -u dlqname -q solaris
```

其中：

solaris

是佇列管理程式的名稱

-q

指出這將變成預設佇列管理程式

-u dlqname

指定無法遞送之訊息佇列的名稱

此指令會建立佇列管理程式及一組預設物件。

2. 使用下列指令，從 UNIX 提示中啟動佇列管理程式：

```
strmqm solaris
```

其中 `solaris` 是建立佇列管理程式時提供給它的名稱。

Solaris Solaris 的通道配置

下列區段詳細說明要在 Solaris 佇列管理程式上執行以實作通道的配置。

所說明的配置是實作 [第 5 頁的圖 1](#) 中所說明的通道。

會顯示用來建立每一個物件的 MQSC 指令。從 UNIX 提示中啟動 `runmqsc`，然後依序輸入每一個指令，或將指令建置成指令檔。

提供了連接 IBM MQ for Solaris 和 IBM MQ for Windows 的範例。若要連接至另一個平台上的 IBM MQ，請使用表格中的適當值集來取代 Windows 的值集。

註：粗體中的單字是使用者指定的，並反映在這些範例中使用的 IBM MQ 物件名稱。如果您變更這裡使用的名稱，請確定您也在本節中變更對這些物件所做的其他參照。所有其他項目都是關鍵字，應該依所示輸入。

ID	參數名稱	參照	使用範例	使用者值
本端節點的定義				
A	佇列管理程式名稱		Solaris	
B	本端佇列名稱		SOLARIS.LOCALQ	
<div style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px;"> Windows Windows IBM MQ for Windows 的連線 </div> <p>此表格區段中的值必須符合 第 42 頁的表 6 中所使用的值，如所指示。</p>				
C	遠端佇列管理程式名稱	A	winnt	
D	遠端佇列名稱		WINNT.REMOTEQ	
E	遠端系統上的佇列名稱	B	WINNT.LOCALQ	

表 5: IBM MQ for Solaris 的配置工作表 (繼續)

ID	參數名稱	參照	使用範例	使用者值
F	傳輸佇列名稱		winnt	
G	傳送端 (SNA) 通道名稱		SOLARIS.WINNT.SNA	
H	傳送端 (TCP/IP) 通道名稱		SOLARIS.WINNT.TCP	
I	接收端 (SNA) 通道名稱	G	WINNT.SOLARIS.SNA	
J	接收端 (TCP) 通道名稱	H	WINNT.SOLARIS.TCP	

AIX

AIX

IBM MQ for AIX 的連線

此表格區段中的值必須符合 第 10 頁的表 1 中所使用的值，如所指示。

C	遠端佇列管理程式名稱	A	AIX	
D	遠端佇列名稱		AIX.REMOTEQ	
E	遠端系統上的佇列名稱	B	AIX.LOCALQ	
F	傳輸佇列名稱		AIX	
G	傳送端 (SNA) 通道名稱		SOLARIS.AIX.SNA	
H	傳送端 (TCP) 通道名稱		SOLARISAIX.TCP	
I	接收端 (SNA) 通道名稱	G	AIX.SOLARIS.SNA	
J	接收端 (TCP) 通道名稱	H	AIX.SOLARIS.TCP	

Linux

Linux

連線至 IBM MQ for Linux

此表格區段中的值必須符合 第 32 頁的表 4 中所使用的值，如所指示。

C	遠端佇列管理程式名稱	A	LINUX	
D	遠端佇列名稱		LINUX.REMOTEQ	
E	遠端系統上的佇列名稱	B	LINUX.LOCALQ	
F	傳輸佇列名稱		LINUX	
G	傳送端 (SNA) 通道名稱		SOLARIS.LINUX.SNA	
H	傳送端 (TCP/IP) 通道名稱		SOLARIS.LINUX.TCP	
I	接收端 (SNA) 通道名稱	G	LINUX.SOLARIS.SNA	
J	接收端 (TCP/IP) 通道名稱	H	LINUX.SOLARIS.TCP	

IBM i

IBM i

IBM MQ for IBM i 的連線

此表格區段中的值必須符合 第 26 頁的表 3 中所使用的值，如所指示。

C	遠端佇列管理程式名稱	A	AS400	
D	遠端佇列名稱		AS400.REMOTEQ	
E	遠端系統上的佇列名稱	B	AS400.LOCALQ	
F	傳輸佇列名稱		AS400	
G	傳送端 (SNA) 通道名稱		SOLARIS.AS400.SNA	
H	傳送端 (TCP) 通道名稱		SOLARIS.AS400.TCP	

表 5: IBM MQ for Solaris 的配置工作表 (繼續)

ID	參數名稱	參照	使用範例	使用者值
I	接收端 (SNA) 通道名稱	G	AS400.SOLARIS.SNA	
J	接收端 (TCP) 通道名稱	H	AS400.SOLARIS.TCP	
<div style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px;"> ▶ z/OS ▶ z/OS IBM MQ for z/OS 的連線 此表格區段中的值必須符合 第 46 頁的表 7 中所使用的值，如所指示。 </div>				
C	遠端佇列管理程式名稱	A	MVS	
D	遠端佇列名稱		MVS.REMOTEQ	
E	遠端系統上的佇列名稱	B	MVS.LOCALQ	
F	傳輸佇列名稱		MVS	
G	傳送端 (SNA) 通道名稱		SOLARIS.MVS.SNA	
H	傳送端 (TCP) 通道名稱		SOLARIS.MVS.TCP	
I	接收端 (SNA) 通道名稱	G	MVS.SOLARIS.SNA	
J	接收端 (TCP) 通道名稱	H	MVS.SOLARIS.TCP	
<div style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px;"> 與 MQSeries for VSE/ESA 的連線 此表格區段中的值必須符合 VSE/ESA 系統中使用的值。 </div>				
C	遠端佇列管理程式名稱	A	VSE	
D	遠端佇列名稱		VSE.REMOTEQ	
E	遠端系統上的佇列名稱	B	VSE.LOCALQ	
F	傳輸佇列名稱		VSE	
G	傳送端通道名稱		SOLARIS.VSE.SNA	
I	接收端通道名稱	G	VSE.SOLARIS.SNA	

Solaris 使用 SNAP-IX SNA 的 IBM MQ for Solaris 傳送端通道定義範例編碼。

```
def ql (WINNT) +                               F
  usage(xmitq) +
  replace

def qr (WINNT.REMOTEQ) +                       D
  rname(WINNT.LOCALQ) +                       E
  rqmname(WINNT) +                             C
  xmitq(WINNT) +                               F
  replace

def chl (SOLARIS.WINNT.SNA) chltype(sdr) +     G
  trptype(lu62) +
  conname('NTCPIC') +                         14
  xmitq(WINNT) +                               F
  replace
```

Solaris 使用 SNA 的 IBM MQ for Solaris 接收端通道定義範例編碼。

```
def ql (SOLARIS.LOCALQ) replace                B
```

```
def chl (WINNT.SOLARIS.SNA) chltype(rcvr) +      I
    trptype(lu62) +
    replace
```

Solaris 使用 TCP 的 IBM MQ for Solaris 傳送端通道定義範例編碼。

```
def ql (WINNT) +                                F
    usage(xmitq) +
    replace

def qr (WINNT.REMOTEQ) +                        D
    rname(WINNT.LOCALQ) +                       E
    rqmname(WINNT) +                             C
    xmitq(WINNT) +                               F
    replace

def chl (SOLARIS.WINNT.TCP) chltype(sdr) +      H
    trptype(tcp) +
    conname(remote_tcpip_hostname) +
    xmitq(WINNT) +                               F
    replace
```

Solaris 使用 TCP/IP 的 IBM MQ for Solaris 接收端通道定義範例編碼。

```
def ql (SOLARIS.LOCALQ) replace                 B

def chl (WINNT.SOLARIS.TCP) chltype(rcvr) +    J
    trptype(tcp) +
    replace
```

Windows 的 IBM MQ 配置範例

本節提供如何在其他平台上設定從 IBM MQ for Windows 到 IBM MQ 產品的通訊鏈結的範例。通訊鏈結的設定顯示在下列平台上：

- **AIX** AIX
- **Solaris** Solaris
- **Linux** Linux
- **IBM i** IBM i
- **z/OS** z/OS
- VSE/ESA

建立連線時，您必須定義一些通道來完成配置。第 41 頁的『[IBM MQ for Windows 配置](#)』中說明配置的範例程式及指令。

如需本節及其用法的背景資訊，請參閱第 5 頁的『[所有平台的 IBM MQ 配置範例](#)』。

Windows 建立 LU 6.2 連線

參照透過 TCP/IP 配置 AnyNet SNA 的相關資訊。

如需配置 AnyNet SNA over TCP/IP 的最新資訊，請參閱下列線上 IBM 文件：[AnyNet SNA over TCP/IP](#)、[SNA Node Operations](#) 及 [Communications Server for Windows](#)

Windows 建立 TCP 連線

Windows 系統隨附的 TCP 堆疊不包括 *inet* 常駐程式或對等項目。

用來啟動 IBM MQ for TCP 接聽器的 IBM MQ 指令為：

```
runmqclsr -t tcp
```

在啟動任何通道之前，必須明確啟動接聽器。它可讓接收通道自動啟動，以回應來自入埠傳送通道的要求。

接下來呢？

當建立 TCP/IP 連線時，您已準備好完成配置。移至 [第 41 頁的『IBM MQ for Windows 配置』](#)。

Windows 建立 NetBIOS 連線

NetBIOS 連線是從佇列管理程式起始，該佇列管理程式在其通道定義上使用 ConnectionName 參數來連接至目標接聽器。

若要設定 NetBIOS 連線，請遵循下列步驟：

1. 在通道的每一端，指定要由佇列管理程式配置檔 qm.ini 中 IBM MQ 通道處理程序使用的本端 NetBIOS 名稱。例如，傳送端 Windows 中的 NETBIOS 段落可能如下所示：

```
NETBIOS:  
LocalName=WNTNETB1
```

在接收端：

```
NETBIOS:  
LocalName=WNTNETB2
```

每一個 IBM MQ 處理程序必須使用不同的本端 NetBIOS 名稱。請勿使用您的系統名稱作為 NetBIOS 名稱，因為 Windows 已使用它。

2. 在通道的每一端，驗證系統上使用的 LAN 配接卡號碼。邏輯配接卡號碼 0 的 IBM MQ for Windows 預設值是透過 Internet Protocol 網路執行的 NetBIOS。若要使用原生 NetBIOS，您必須選取邏輯配接卡號碼 1。請參閱 [建立 LAN 配接卡號碼](#)。

在 Windows 登錄的 NETBIOS 段落中指定正確的 LAN 配接卡號碼。例如：

```
NETBIOS:  
AdapterNum=1
```

3. 為了讓傳送端通道起始運作，請透過 MQNAME 環境變數指定本端 NetBIOS 名稱：

```
SET MQNAME=WNTNETB1I
```

此名稱必須是唯一的。

4. 在傳送端，定義通道，並指定通道另一端所使用的 NetBIOS 名稱。例如：

```
DEFINE CHANNEL (WINNT.OS2.NET) CHLTYPE(SDR) +  
TRPTYPE(NETBIOS) +  
CONNNAME(WNTNETB2) +  
XMITQ(OS2) +  
MCATYPE(THREAD) +  
REPLACE
```

您必須指定 MCATYPE(THREAD) 選項，因為在 Windows 上，傳送端通道必須以執行緒形式執行。

5. 在接收端，定義對應的接收端通道。例如：

```
DEFINE CHANNEL (WINNT.OS2.NET) CHLTYPE(RCVR) +  
TRPTYPE(NETBIOS) +  
REPLACE
```

6. 啟動通道起始程式，因為每一個新通道都是作為執行緒來啟動，而不是作為新處理程序來啟動。

```
runmqchi
```

7. 在接收端，啟動 IBM MQ 接聽器：

```
runmqclsr -t netbios
```

您可以選擇性地指定佇列管理程式名稱、NetBIOS 本端名稱、階段作業數目、名稱數目及指令數目的值。如需設定 NetBIOS 連線的相關資訊，請參閱 [在 Windows 上定義 NetBIOS 連線](#)。

Windows IBM MQ for Windows 配置

配置的程式和指令範例。

註：

1. 您可以使用範例程式 AMQSBCG 來顯示佇列中所有訊息的內容及標頭。例如：

```
AMQSBCG q_name qmgr_name
```

顯示 *q_name* 定義在佇列管理程式中 *qmgr_name* 的佇列內容。

或者，您可以在「IBM MQ 檔案總管」中使用訊息瀏覽器。

2. 您可以使用指令從命令提示字元啟動任何通道

```
runmqchl -c channel.name
```

3. 在目錄 *MQ_INSTALLATION_PATH\qmgrs\qmgrname\errors* 及 *MQ_INSTALLATION_PATH\qmgrs\@system\errors* 中可以找到錯誤日誌。在這兩種情況下，最新訊息都位於 *amqerr01.log* 結尾。
MQ_INSTALLATION_PATH 代表 IBM MQ 安裝所在的高階目錄。
4. 當您使用指令直譯器 **runmqsc** 來輸入管理指令時，行尾的 **a +** 表示下一行是接續。請確定最後一個參數與接續字元之間有空格。

Windows 基本配置

您可以從 IBM MQ Explorer 或命令提示字元建立及啟動佇列管理程式。

. 如果您選擇命令提示字元：

1. 使用下列指令來建立佇列管理程式：

```
crtmqm -u dlqname -q winnt
```

其中：

winnt

是佇列管理程式的名稱

-q

指出這將變成預設佇列管理程式

-u dlqname

指定無法遞送之訊息佇列的名稱

此指令會建立佇列管理程式及一組預設物件。

2. 使用下列指令啟動佇列管理程式：

```
strmqm winnt
```

其中 *winnt* 是建立佇列管理程式時提供給它的名稱。

Windows Windows 的通道配置

要在 Windows 佇列管理程式上執行以實作給定通道的範例配置。

下列各節詳細說明要在 Windows 佇列管理程式上執行的配置，以實作 [第 5 頁的『所有平台的 IBM MQ 配置範例』](#) 中說明的通道。

在每一種情況下，都會顯示 MQSC 指令。從命令提示字元啟動 **runmqsc**，並依序輸入每一個指令，或將指令建置成指令檔。

提供了連接 IBM MQ for Windows 和 IBM MQ for AIX 的範例。若要連接至另一個平台上的 IBM MQ，請使用表格中的適當值集來取代 Windows 的值集。

註：**粗體** 中的單字是建議值，並反映在這些範例中使用的 IBM MQ 物件名稱。您可以在產品安裝中變更它們，但如果變更的話，請確定在使用本節中的範例時使用您自己的值。

表 6: IBM MQ for Windows 的配置範例			
	參數名稱	參照	使用範例
本端節點的定義			
A	佇列管理程式名稱		winnt
B	本端佇列名稱		WINNT.LOCALQ
<div style="background-color: #4F81BD; color: white; padding: 2px;">▶ AIX ▶ AIX</div> IBM MQ for AIX 的連線 此表格區段中的值必須符合 第 10 頁的『AIX 的通道配置』 中所使用的值，如所指示。			
C	遠端佇列管理程式名稱	A	AIX
D	遠端佇列名稱		AIX.REMOTEQ
E	遠端系統上的佇列名稱	B	AIX.LOCALQ
F	傳輸佇列名稱		AIX
G	傳送端 (SNA) 通道名稱		WINNT.AIX.SNA
H	傳送端 (TCP) 通道名稱		WINNT.AIX.TCP
I	接收端 (SNA) 通道名稱	G	AIX.WINNT.SNA
J	接收端 (TCP) 通道名稱	H	AIX.WINNT.TCP
<div style="background-color: #4F81BD; color: white; padding: 2px;">▶ Solaris ▶ Solaris</div> IBM MQ for Solaris 的連線 此表格區段中的值必須符合 第 36 頁的『Solaris 的通道配置』 中所使用的值，如所指示。			
C	遠端佇列管理程式名稱	A	Solaris
D	遠端佇列名稱		SOLARIS.REMOTEQ
E	遠端系統上的佇列名稱	B	SOLARIS.LOCALQ
F	傳輸佇列名稱		Solaris
G	傳送端 (SNA) 通道名稱		WINNT.SOLARIS.SNA
H	傳送端 (TCP) 通道名稱		WINNT.SOLARIS.TCP
I	接收端 (SNA) 通道名稱	G	SOLARIS.WINNT.SNA
J	接收端 (TCP) 通道名稱	H	SOLARIS.WINNT.TCP

表 6: IBM MQ for Windows 的配置範例 (繼續)

	參數名稱	參照	使用範例
<p>Linux Linux 連線至 IBM MQ for Linux</p> <p>此表格區段中的值必須符合 第 32 頁的『Linux 的通道配置』中所使用的值，如所指示。</p>			
C	遠端佇列管理程式名稱	A	LINUX
D	遠端佇列名稱		LINUX.REMOTEQ
E	遠端系統上的佇列名稱	B	LINUX.LOCALQ
F	傳輸佇列名稱		LINUX
G	傳送端 (SNA) 通道名稱		WINNT.LINUX.SNA
H	傳送端 (TCP) 通道名稱		WINNT.LINUX.TCP
I	接收端 (SNA) 通道名稱	G	LINUX.WINNT.SNA
J	接收端 (TCP) 通道名稱	H	LINUX.WINNT.TCP
<p>IBM i IBM i IBM MQ for IBM i 的連線</p> <p>此表格區段中的值必須符合 第 25 頁的『IBM i 的通道配置』中所使用的值，如所指示。</p>			
C	遠端佇列管理程式名稱	A	AS400
D	遠端佇列名稱		AS400.REMOTEQ
E	遠端系統上的佇列名稱	B	AS400.LOCALQ
F	傳輸佇列名稱		AS400
G	傳送端 (SNA) 通道名稱		WINNT.AS400.SNA
H	傳送端 (TCP) 通道名稱		WINNT.AS400.TCP
I	接收端 (SNA) 通道名稱	G	AS400.WINNT.SNA
J	接收端 (TCP) 通道名稱	H	AS400.WINNT.TCP
<p>z/OS z/OS IBM MQ for z/OS 的連線</p> <p>此表格區段中的值必須符合 第 46 頁的『z/OS 的通道配置』中所使用的值，如所指示。</p>			
C	遠端佇列管理程式名稱	A	MVS
D	遠端佇列名稱		MVS.REMOTEQ
E	遠端系統上的佇列名稱	B	MVS.LOCALQ
F	傳輸佇列名稱		MVS
G	傳送端 (SNA) 通道名稱		WINNT.MVS.SNA
H	傳送端 (TCP) 通道名稱		WINNT.MVS.TCP
I	接收端 (SNA) 通道名稱	G	MVS.WINNT.SNA
J	接收端 (TCP/IP) 通道名稱	H	MVS.WINNT.TCP
<p>z/OS z/OS 使用佇列共用群組的 IBM MQ for z/OS 連線</p> <p>此表格區段中的值必須符合 第 53 頁的『共用通道配置範例』中所使用的值，如所指示。</p>			
C	遠端佇列管理程式名稱	A	QSG

表 6: IBM MQ for Windows 的配置範例 (繼續)

	參數名稱	參照	使用範例
D	遠端佇列名稱		QSG.REMOTEQ
E	遠端系統上的佇列名稱	B	QSG.SHAREDQ
F	傳輸佇列名稱		QSG
G	傳送端 (SNA) 通道名稱		WINNT.QSG.SNA
H	傳送端 (TCP) 通道名稱		WINNT.QSG.TCP
I	接收端 (SNA) 通道名稱	G	QSG.WINNT.SNA
J	接收端 (TCP/IP) 通道名稱	H	QSG.WINNT.TCP

Windows 使用 SNA 的 IBM MQ for Windows 傳送端通道定義程式碼範例。

```
def ql (AIX) +                               F
  usage(xmitq) +
  replace

def qr (AIX.REMOTEQ) +                       D
  rname(AIX.LOCALQ) +                       E
  rqmname(AIX) +                             C
  xmitq(AIX) +                               F
  replace

def chl (WINNT.AIX.SNA) chltype(sdr) +      G
  trptype(lu62) +
  conname(AIXCPIC) +                         18
  xmitq(AIX) +                               F
  replace
```

Windows 使用 SNA 的 IBM MQ for Windows 接收端通道定義程式碼範例。

```
def ql (WINNT.LOCALQ) replace               B

def chl (AIX.WINNT.SNA) chltype(rcvr) +    I
  trptype(lu62) +
  replace
```

Windows 使用 TCP/IP 的 IBM MQ for Windows 傳送端通道定義程式碼範例。

```
def ql (AIX) +                               F
  usage(xmitq) +
  replace

def qr (AIX.REMOTEQ) +                       D
  rname(AIX.LOCALQ) +                       E
  rqmname(AIX) +                             C
  xmitq(AIX) +                               F
  replace

def chl (WINNT.AIX.TCP) chltype(sdr) +     H
  trptype(tcp) +
  conname(remote_tcpip_hostname) +
  xmitq(AIX) +                               F
  replace
```

Windows 使用 TCP 的 IBM MQ for Windows 接收端通道定義程式碼範例。

```
def ql (WINNT.LOCALQ) replace B
def chl (AIX.WINNT.TCP) chltype(rcvr) + J
  trptype(tcp) +
  replace
```

Windows 自動啟動

IBM MQ for Windows 可讓您自動啟動佇列管理程式及其通道起始程式、通道、接聽器及指令伺服器。

使用「IBM MQ 服務」嵌入式管理單元來定義佇列管理程式的服務。當您順利完成測試通訊設定時，請在嵌入式管理單元內將相關服務設為自動。當系統啟動時，所提供的 IBM MQ 服務可以讀取此檔案。

如需相關資訊，請參閱[管理 IBM MQ](#)。

Windows 執行通道作為處理程序或執行緒

IBM MQ for Windows 提供將傳送通道當作 Windows 處理程序或 Windows 執行緒來執行的彈性。這是在傳送端通道定義上的 MCATYPE 參數中指定。

大部分安裝都會以執行緒形式執行其傳送通道，因為支援許多並行通道連線所需的虛擬及實際記憶體已減少。不過，NetBIOS 連線需要傳送「訊息通道代理程式」的個別處理程序。

z/OS z/OS 的 IBM MQ 配置範例

本節提供如何在其他平台上設定從 IBM MQ for z/OS 到 IBM MQ 產品的通訊鏈結的範例。

以下是此範例所涵蓋的其他平台：

- **Windows** Windows
- **AIX** AIX
- **Solaris** Solaris
- **Linux** Linux
- **IBM i** IBM i
- VSE/ESA

您也可以連接下列任何一項：

- z/OS 至 z/OS
- z/OS 至 MVS
- MVS 至 MVS

如需本節及其用法的背景資訊，請參閱第 5 頁的『[所有平台的 IBM MQ 配置範例](#)』。

z/OS 建立連線

若要建立連線，需要配置一些事項。

建立 LU 6.2 連線

如需透過 TCP/IP 配置 SNA 的最新資訊，請參閱下列線上 IBM 文件：[Communications Server for z/OS](#)。

建立 TCP 連線

請使用下列指令來變更佇列管理程式物件，以使用正確的分散式佇列參數。您必須將 TCP 位址空間名稱新增至 TCPNAME 佇列管理程式屬性。

```
ALTER QMGR TCPNAME(TCPIP)
```

現在已建立 TCP 連線。您已準備好完成配置。

z/OS IBM MQ for z/OS 配置

下列步驟概述如何配置 IBM MQ; 啟動及配置通道和接聽器。

1. 使用下列指令啟動通道起始程式:

```
/cpf START CHINIT 1
```

2. 使用下列指令來啟動 LU 6.2 接聽器:

```
/cpf START LSTR LUNAME( M1 ) TRPTYPE(LU62)
```

M1 的 LUNAME 是指您為 LU 提供的符號名稱 (5)。您必須指定 TRPTYPE (LU62)，否則接聽器會假設您想要 TCP。

3. 使用下列指令來啟動 TCP 接聽器:

```
/cpf START LSTR
```

如果您要使用 1414 以外的埠 (預設 IBM MQ 埠)，請使用下列指令:

```
/cpf START LSTR PORT( 1555 )
```

如果通道協議偵測到每一端的訊息序號不同，則 IBM MQ 通道無法順利起始設定。您可能需要手動重設這些通道。

z/OS 的通道配置

若要實作範例通道，z/OS 佇列管理程式上需要一些配置。

下列各節詳細說明要在 z/OS 佇列管理程式上執行的配置，以實作 [第 5 頁的『所有平台的 IBM MQ 配置範例』](#) 中說明的通道。

提供了連接 IBM MQ for z/OS 和 IBM MQ for Windows 的範例。若要連接至另一個平台上的 IBM MQ，請使用表格中的適當值集來取代 Windows 的值。

註: **粗體** 中的單字是建議值，並反映在這些範例中使用的 IBM MQ 物件名稱。您可以在產品安裝中變更它們，但如果變更的話，請確定在處理本節中的範例時使用您自己的值

ID	參數名稱	參照	使用範例
本端節點的定義			
A	佇列管理程式名稱		MVS
B	本端佇列名稱		MVS.LOCALQ
Windows Windows IBM MQ for Windows 的連線			
表格此區段中的值必須符合 第 42 頁的『Windows 的通道配置』 中使用的值，如所指示。			

表 7: IBM MQ for z/OS 的配置範例 (繼續)

ID	參數名稱	參照	使用範例
C	遠端佇列管理程式名稱	A	winnt
D	遠端佇列名稱		WINNT.REMOTEQ
E	遠端系統上的佇列名稱	B	WINNT.LOCALQ
F	傳輸佇列名稱		winnt
G	傳送端 (LU 6.2) 通道名稱		MVS.WINNT.SNA
H	傳送端 (TCP) 通道名稱		MVS.WINNT.TCP
I	接收端 (LU 6.2) 通道名稱	G	WINNT.MVS.SNA
J	接收端 (TCP/IP) 通道名稱	H	WINNT.MVS.TCP

AIX

AIX

IBM MQ for AIX 的連線

表格此區段中的值必須符合第 10 頁的『AIX 的通道配置』中使用的值，如所指示。

C	遠端佇列管理程式名稱	A	AIX
D	遠端佇列名稱		AIX.REMOTEQ
E	遠端系統上的佇列名稱	B	AIX.LOCALQ
F	傳輸佇列名稱		AIX
G	傳送端 (LU 6.2) 通道名稱		MVS.AIX.SNA
H	傳送端 (TCP/IP) 通道名稱		MVS.AIX.TCP
I	接收端 (LU 6.2) 通道名稱	G	AIX.MVS.SNA
J	接收端 (TCP/IP) 通道名稱	H	AIX.MVS.TCP

Solaris

Solaris

IBM MQ for Solaris 的連線

表格此區段中的值必須符合第 36 頁的『Solaris 的通道配置』中使用的值，如所指示。

C	遠端佇列管理程式名稱	A	Solaris
D	遠端佇列名稱		SOLARIS.REMOTEQ
E	遠端系統上的佇列名稱	B	SOLARIS.LOCALQ
F	傳輸佇列名稱		Solaris
G	傳送端 (LU 6.2) 通道名稱		MVS.SOLARIS.SNA
H	傳送端 (TCP) 通道名稱		MVS.SOLARIS.TCP
I	接收端 (LU 6.2) 通道名稱	G	SOLARIS.MVS.SNA
J	接收端 (TCP/IP) 通道名稱	H	SOLARIS.MVS.TCP

Linux

Linux

連線至 IBM MQ for Linux

表格此區段中的值必須符合第 32 頁的『Linux 的通道配置』中使用的值，如所指示。

C	遠端佇列管理程式名稱	A	LINUX
D	遠端佇列名稱		LINUX.REMOTEQ
E	遠端系統上的佇列名稱	B	LINUX.LOCALQ

表 7: IBM MQ for z/OS 的配置範例 (繼續)

ID	參數名稱	參照	使用範例
F	傳輸佇列名稱		LINUX
G	傳送端 (LU 6.2) 通道名稱		MVS.LINUX.SNA
H	傳送端 (TCP) 通道名稱		MVS.LINUX.TCP
I	接收端 (LU 6.2) 通道名稱	G	LINUX.MVS.SNA
J	接收端 (TCP/IP) 通道名稱	H	LINUX.MVS.TCP

IBM i IBM i IBM MQ for IBM i 的連線

表格此區段中的值必須符合 第 25 頁的『IBM i 的通道配置』中使用的值，如所指示。

C	遠端佇列管理程式名稱	A	AS400
D	遠端佇列名稱		AS400.REMOTEQ
E	遠端系統上的佇列名稱	B	AS400.LOCALQ
F	傳輸佇列名稱		AS400
G	傳送端 (LU 6.2) 通道名稱		MVS.AS400.SNA
H	傳送端 (TCP/IP) 通道名稱		MVS.AS400.TCP
I	接收端 (LU 6.2) 通道名稱	G	AS400.MVS.SNA
J	接收端 (TCP/IP) 通道名稱	H	AS400.MVS.TCP

z/OS IBM MQ for z/OS 傳送端-通道定義

本主題詳細說明使用 LU 6.2 或 TCP 配置 IBM MQ for z/OS 所需的傳送端通道定義。

若為 LU 6.2:

```

Local Queue
  Object type : QLOCAL
                Name : WINNT           F
                Usage : X (XmitQ)

Remote Queue
  Object type : QREMOTE
                Name : WINNT.REMOTEQ   D
Name on remote system : WINNT.LOCALQ  E
Remote system name : WINNT           C
Transmission queue : WINNT           F

Sender Channel
  Channel name : MVS.WINNT.SNA        G
  Transport type : L (LU6.2)
Transmission queue name : WINNT       F
Connection name : M3                  13
    
```

TCP:

```

Local Queue
  Object type : QLOCAL
                Name : WINNT           F
                Usage : X (XmitQ)

Remote Queue
  Object type : QREMOTE
                Name : WINNT.REMOTEQ   D
Name on remote system : WINNT.LOCALQ  E
Remote system name : WINNT           C
Transmission queue : WINNT           F
    
```

```

Sender Channel
  Channel name : MVS.WINNT.TCP      H
  Transport type : T (TCP)
Transmission queue name : WINNT      F
  Connection name : winnt.tcpip.hostname

```

z/OS IBM MQ for z/OS 接收端-通道定義

本主題詳述使用 LU6.2 或 TCP 來配置 IBM MQ for z/OS 所需的接收端通道定義。

若為 LU 6.2:

```

Local Queue
  Object type : QLOCAL
  Name : MVS.LOCALQ      B
  Usage : N (Normal)

Receiver Channel
  Channel name : WINNT.MVS.SNA      I

```

TCP:

```

Local Queue
  Object type : QLOCAL
  Name : MVS.LOCALQ      B
  Usage : N (Normal)

Receiver Channel
  Channel name : WINNT.MVS.TCP      J

```

z/OS 使用 QSG 的 z/OS 的 IBM MQ 配置範例

本節提供如何設定從 IBM MQ on Windows 和 AIX 到佇列共用群組 (QSG) 的通訊鏈結的範例。您也可以從 z/OS 連接至 z/OS。

設定從佇列共用群組到非 z/OS 平台的通訊鏈結，與 [第 45 頁的『z/OS 的 IBM MQ 配置範例』](#) 中所說明的相同。該區段中有其他平台的範例。

建立連線時，您必須定義一些通道來完成配置。此程序在 [第 53 頁的『IBM MQ for z/OS 共用通道配置』](#) 中說明。

如需本節及其用法的背景資訊，請參閱 [第 5 頁的『所有平台的 IBM MQ 配置範例』](#)。

z/OS LU 6.2 連線的配置參數

下列工作表列出設定從 z/OS 系統到其中一個其他 IBM MQ 平台的通訊所需的所有參數。工作表顯示已在工作環境中測試的參數範例，並留下空間讓您輸入自己的值。

[第 51 頁的『建立與佇列共用群組的 LU 6.2 連線』](#) 中說明了設定 LU 6.2 連線所需的步驟，並對範例中的參數進行編號交互參照。

「參照」直欄中的數字指出值必須符合本節其他位置的適當範例中的值。本節中的下列範例參照 ID 直欄中的值。[第 50 頁的『術語說明』](#) 中說明「參數名稱」直欄中的項目。

ID	參數名稱	參照	使用範例
使用通用資源之本端節點的定義			
1	指令字首		/cpf
2	網路 ID		網路 ID
3	節點名稱		MVSPU

表 8: z/OS 使用 LU 6.2 的配置範例 (繼續)

ID	參數名稱	參照	使用範例
6	MODENAME		#INTER
7	本端交易程式名稱		MQSERIES
8	LAN 目的地地址		400074511092
9	本端 LU 名稱		MVSLU1
10	通用資源名稱		MVSGR
11	符號式目的地		G1
12	通用資源名稱的符號式目的地		G2
Windows Windows 與 Windows 系統的連線			
13	符號式目的地		M3
14	MODENAME	21	#INTER
15	遠端交易程式名稱	7	MQSERIES
16	友機 LU 名稱	5	WINNTLU
21	遠端節點 ID	4	05D 30F65
AIX AIX 與 AIX 系統的連線			
13	符號式目的地		M4
14	MODENAME	18	#INTER
15	遠端交易程式名稱	6	MQSERIES
16	友機 LU 名稱	4	AIXLU

z/OS 術語說明

配置工作表中所使用術語的說明。

1 個指令字首

這個術語是 IBM MQ for z/OS 佇列管理程式子系統的唯一指令字首。z/OS 系統程式設計師在安裝時，於 SYS1.PARMLIB(IEFSSNss)，可以告訴您值。

2 網路 ID

安裝中的 VTAM 啟動程序部分由 DDNAME VTAMLST 所參照之資料集的 ATCSTRxx 成員自訂。「網路 ID」是指定給此成員中 NETID 參數的值。對於網路 ID，您必須指定擁有 IBM MQ 通訊子系統的 NETID 名稱。您的網路管理者可以告訴您該值。

3 節點名稱

VTAM 是低登錄網路節點，沒有「進階點對點網路 (APPN)」使用的「控制點」名稱。不過它有系統服務控制點名稱 (SSCPNAME)。對於節點名稱，您必須指定擁有 IBM MQ 通訊子系統的 SSCP 名稱。此值定義在與「網路 ID」相同的 ATCSTRxx 成員中。您的網路管理者可以告訴您該值。

9 本端 LU 名稱

邏輯單元 (LU) 是在交易程式與網路之間充當介面或轉換器的軟體。它會管理交易程式之間的資料交換。本端 LU 名稱是此 IBM MQ 子系統的唯一 VTAM APPLID。您的網路管理者可以告訴您此值。

11 12 13 符號式目的地

此術語是您提供給 CPI-C 端資訊設定檔的名稱。您需要每一個 LU 6.2 接聽器的週邊資訊項目。

6 14 Modename

此術語是提供給控制 LU 6.2 交談之參數集的名稱。必須在階段作業的每一端定義具有此名稱及類似屬性的項目。在 VTAM 中，這對應於模式表格項目。您的網路管理者可以將此表格項目指派給您。

7 15 交易程式名稱

嘗試與此佇列管理程式交談的 IBM MQ 應用程式會指定要在接收端執行的程式符號名稱。這已在傳送端通道定義上的 TPNAMES 屬性中指定。為了簡單起見，盡可能使用 MQSERIES 的交易程式名稱，或在連接至 VSE/ESA(長度限制為 4 個位元組) 時使用 MQTP。

如需相關資訊，請參閱 [使用 APPC/MVS 定義 z/OS 的 LU6.2 連線](#)。

8 LAN 目的地位址

這個術語是您的夥伴節點用來與這個主機通訊的 LAN 目的地位址。當您使用 3745 網路控制器時，它是您夥伴實際連接之線路定義的 LOCADD 參數中指定的值。如果您的夥伴節點使用其他裝置 (例如 317X 或 6611 裝置)，則會在自訂這些裝置期間設定位址。您的網路管理者可以告訴您此值。

10 同屬資源名稱

一般資源名稱是指派給佇列共用群組中通道起始程式所使用的 LU 名稱群組的唯一名稱。

16 友機 LU 名稱

這個術語是您要設定通訊之系統上 IBM MQ 佇列管理程式的 LU 名稱。此值指定在遠端友機的端資訊項目中。

21 遠端節點 ID

對於 Windows 的連線，此 ID 是 Windows 系統上您正在設定通訊之本端節點的 ID。

z/OS 建立與佇列共用群組的 LU 6.2 連線

建立 LU 6.2 連線有兩個步驟。定義您自己至網路，並定義與夥伴的連線。

z/OS 使用一般資源向網路定義您自己

您可以使用「VTAM 一般資源」來具有一個連線名稱，以連接至佇列共用群組。

1. SYS1.PARMLIB(APPCPMxx) 包含 APPC 的啟動參數。您必須在此檔案中新增一行，以告知 APPC 尋找 sideinfo 的位置。此行必須是下列格式：

```
SIDEINFO
  DATASET (APPC.APPCSI)
```

2. 將另一行新增至 SYS1.PARMLIB(APPCPMxx)，定義您要用於 IBM MQ LU 6.2 群組接聽器的本端 LU 名稱。您新增的行必須採用表單

```
LUADD ACBNAME(mvsLu1)
      NOSCHED
      TPDATA(csq.appctp)
      GRNAME(mvsgr)
```

指定 ACBNAME (9)、TPDATA 和 GRNAME (10) 的值。

NOSCHED 參數會告訴 APPC，我們的新 LU 未使用 LU 6.2 排程器 (ASCH)，但有它自己的一個。TPDATA 是指 LU 6.2 儲存交易程式相關資訊的「交易程式」資料集。同樣地，IBM MQ 不使用此參數，但 LUADD 指令的語法需要此參數。

3. 使用下列指令啟動 APPC 子系統：

```
START APPC,SUB=MSTR,APPC=xx
```

其中 xx 是您在步驟 1 中新增 LU 之 PARMLIB 成員的字尾。

註：如果 APPC 已在執行中，則可以使用下列指令來重新整理：

```
SET APPC=xx
```

此的效果是累積的，亦即 APPC 不會失去已在此成員或另一個 PARMLIB 成員中定義給它的物件的知識。

4. 將新的 LU 新增至適當的 VTAM 主要節點定義。這些通常位於 SYS1.VTAMLST。APPL 定義將與顯示的範例類似。

```

MVSLU APPL ACBNAME=MVSLU1,      9
          APPXC=YES,
          AUTOSES=0,
          DDRAINL=NALLOW,
          DLOGMOD=#INTER,      6
          DMINWML=10,
          DMINWNR=10,
          DRESPL=NALLOW,
          DSESLIM=60,
          LMDENT=19,
          MODETAB=MTICICS,
          PARSESS=YES,
          VERIFY=NONE,
          SECACPT=ALREADYV,
          SRBEXIT=YES

```

5. 啟動主要節點。 可以使用下列指令來完成此啟動:

```
V,NET,ACT,majornode
```

6. 將定義 LU 和同屬資源名稱的項目新增至 CPI-C 端資訊資料集。 請使用 APPC 公用程式 ATBSDFMU 來執行此動作。 範例 JCL 位於 *thlqual.SCSQPROC* (CSQ4SIDE) 中 (其中 *thlqual* 是安裝中 IBM MQ 資料集的目標程式庫高階限定元。)

您新增的項目將類似下列範例:

```

SIADD
  DESTNAME(G1)          11
  MODENAME(#INTER)
  TPNAME(MQSERIES)
  PARTNER_LU(MVSLU1)   9
SIADD
  DESTNAME(G2)          12
  MODENAME(#INTER)
  TPNAME(MQSERIES)
  PARTNER_LU(MVSGR)   10

```

7. 請使用下列指令來變更佇列管理程式物件，以使用正確的分散式佇列參數。 您必須在佇列管理程式的 LUGROUP 屬性中指定指派給佇列管理程式的本端 LU (9)。

```
ALTER QMGR LUGROUP(MVSLU1)
```

z/OS 定義夥伴的連線

您可以透過將項目新增至 CPI-C 端資訊資料集，來定義與夥伴的連線。

註: 此範例適用於與 Windows 系統的連線，但其他平台的作業相同。

將項目新增至 CPI-C 端資訊資料集，以定義連線。 執行此定義的範例 JCL 位於 *thlqual.SCSQPROC* (CSQ4SIDE) 中。

您新增的項目看起來如下:

```

SIADD
  DESTNAME(M3)          13
  MODENAME(#INTER)     14
  TPNAME(MQSERIES)     15
  PARTNER_LU(WINNTLU)  16

```

z/OS 接下來呢?

現在已建立連線。 您已準備好完成配置。

跳至 [第 53 頁的『IBM MQ for z/OS 共用通道配置』](#)。

z/OS 使用 Sysplex Distributor 建立 TCP 連線

您可以設定 Sysplex 系統配送器使用一個連線名稱來連接至佇列共用群組。

1. 定義分散式 DVIPA 位址，如下所示：
 - a. 將 DYNAMICXCF 陳述式新增至 IPCONFIG。此陳述式用於使用動態建立的 XCF TCP/IP 鏈結的映像檔間連線功能。
 - b. 在 Sysplex 中的每一個映像檔上使用 VIPADYNAMIC 區塊。
 - i) 在擁有映像檔上，撰寫 VIPADYNAMIC 陳述式以建立 DVIPA，然後撰寫 VIPADISTRIBUTE 陳述式以將它配送至所有其他或選取的映像檔。
 - ii) 在備份映像檔上，為 DVIPA 位址撰寫 VIPABACKUP 陳述式。
2. 如果在 Sysplex 中的任何 LPAR 上啟動多個通道起始程式，請在 PROFILE 資料集的 PORT 保留清單中新增要共用之埠的 SHAREPORT 選項。

如需相關資訊，請參閱 *z/OS Communications Server: IP Configuration Reference* 中的 [PORT 陳述式](#)。

「Sysplex 分配器」會平衡每一個 LPAR 之間的入埠連線。如果 LPAR 上有多個通道起始程式，則使用 SHAREPORT 會將該入埠連線傳遞至具有最少連線數的接聽器埠。

當您完成這些步驟時，即會建立 TCP 連線。您已準備好完成配置。

移至 [第 53 頁的『IBM MQ for z/OS 共用通道配置』](#)。

z/OS IBM MQ for z/OS 共用通道配置

透過啟動通道起始程式並針對您的配置發出適當的指令，來配置共用通道。

1. 使用下列指令啟動通道起始程式：

```
/cpf START CHINIT
```

2. 使用下列指令來啟動 LU6.2 群組接聽器：

```
/cpf START LSTR TRPTYPE(LU62) LUNAME( G1 ) INDISP(GROUP)
```

G1 的 LUNAME 是指您提供 LU (11) 的符號名稱。

3. 如果您使用的是使用 Sysplex Distributor 的「虛擬 IP 定址」，且想要在特定位址上接聽，請使用下列指令：

```
/cpf START LSTR TRPTYPE(TCP) PORT(1555) IPADDR( mvsvipa ) INDISP(GROUP)
```

一次只能有一個共用通道實例在執行中。如果您嘗試啟動通道的第二個實例，它會失敗（錯誤訊息會因其他因素而有所不同）。共用同步化佇列會追蹤通道狀態。

如果通道協議偵測到每一端的訊息序號不同，則 IBM MQ 通道無法順利起始設定。您可能需要手動重設此項目。

z/OS 共用通道配置範例

若要配置共用通道，必須完成一些步驟。

後續主題詳細說明要在 z/OS 佇列管理程式上執行的配置，以實作 [第 5 頁的『所有平台的 IBM MQ 配置範例』](#) 中說明的通道。

提供了連接 IBM MQ for z/OS 和 Windows 的範例。若要連接至另一個平台上的 IBM MQ，請使用表格中的適當值集來取代 Windows 的值。

註：粗體中的單字是建議值，並反映在這些範例中使用的 IBM MQ 物件名稱。您可以在產品安裝中變更它們，但如果變更的話，請確定在使用本節中的範例時使用您自己的值。

表 9: 使用佇列共用群組的 IBM MQ for z/OS 配置範例			
ID	參數名稱	參照	使用範例
本端節點的定義			
A	佇列管理程式名稱		QSG
B	本端佇列名稱		QSG.SHAREDQ
  IBM MQ for Windows 的連線 表格此區段中的值必須符合 第 42 頁的『Windows 的通道配置』中使用的值，如所指示。			
C	遠端佇列管理程式名稱	A	winnt
D	遠端佇列名稱		WINNT.REMOTEQ
E	遠端系統上的佇列名稱	B	WINNT.LOCALQ
F	傳輸佇列名稱		winnt
G	傳送端 (LU 6.2) 通道名稱		QSG.WINNT.SNA
H	傳送端 (TCP) 通道名稱		QSG.WINNT.TCP
I	接收端 (LU 6.2) 通道名稱	G	WINNT.QSG.SNA
J	接收端 (TCP/IP) 通道名稱	H	WINNT.QSG.TCP
  IBM MQ for AIX 的連線 表格此區段中的值必須符合 第 10 頁的『AIX 的通道配置』中使用的值，如所指示。			
C	遠端佇列管理程式名稱		AIX
D	遠端佇列名稱		AIX。REMOTEQ
E	遠端系統上的佇列名稱	B	AIX.LOCALQ
F	傳輸佇列名稱		AIX
G	傳送端 (LU 6.2) 通道名稱		QSG.AIX.SNA
H	傳送端 (TCP/IP) 通道名稱		QSG.AIX。TCP
I	接收端 (LU 6.2) 通道名稱	G	AIX.QSG.SNA
J	接收端 (TCP/IP) 通道名稱	H	AIX.QSG.TCP

IBM MQ for z/OS 共用傳送端-通道定義

LU 6.2 及 TCP 的共用傳送端通道定義範例。

使用 LU 6.2

```

Local Queue
  Object type : QLOCAL
  Name       : WINNT
  Usage      : X (XmitQ)
  Disposition : SHARED
                                     F

Remote Queue
  Object type : QREMOTE
  Name       : WINNT.REMOTEQ
  Name on remote system : WINNT.LOCALQ
  Remote system name : WINNT
  Transmission queue : WINNT
  Disposition : GROUP
                                     D
                                     E
                                     C
                                     F
  
```

```

Sender Channel
  Channel name : MVS.WINNT.SNA      G
  Transport type : L (LU6.2)
Transmission queue name : WINNT      F
  Connection name : M3              13
  Disposition : GROUP

```

使用 TCP

```

Local Queue
  Object type : QLOCAL
  Name : WINNT      F
  Usage : X (XmitQ)
  Disposition : SHARED

Remote Queue
  Object type : QREMOTE
  Name : WINNT.REMOTEQ      D
Name on remote system : WINNT.LOCALQ      E
Remote system name : WINNT      C
Transmission queue : WINNT      F
  Disposition : GROUP

Sender Channel
  Channel name : QSG.WINNT.TCP      H
  Transport type : T (TCP)
Transmission queue name : WINNT      F
  Connection name : winnt.tcpip.hostname
  Disposition : GROUP

```

▶ z/OS IBM MQ for z/OS 共用接收端-通道定義

LU 6.2 及 TCP 的共用接收端通道定義範例。

使用 LU 6.2

```

Local Queue
  Object type : QLOCAL
  Name : QSG.SHAREDQ      B
  Usage : N (Normal)
  Disposition : SHARED

Receiver Channel
  Channel name : WINNT.QSG.SNA      I
  Disposition : GROUP

```

使用 TCP

```

Local Queue
  Object type : QLOCAL
  Name : QSG.SHAREDQ      B
  Usage : N (Normal)
  Disposition : SHARED

Receiver Channel
  Channel name : WINNT.QSG.TCP      J
  Disposition : GROUP

```

▶ z/OS z/OS 使用內部群組佇列作業的 MQ 配置範例

本節說明如何移轉目前使用分散式佇列在佇列管理程式之間傳送小型訊息的一般薪資查詢應用程式，以使用佇列共用群組及共用佇列。

有三個配置說明如何使用分散式佇列、具有共用佇列的群組內佇列及共用佇列。相關聯的圖表只會以一個方向顯示資料流程，即從佇列管理程式 QMG1 到佇列管理程式 QMG3。

z/OS 配置 1

配置 1 說明目前如何使用分散式佇列在佇列管理程式 QMG1 與 QMG3 之間傳送訊息。

配置 1 顯示分散式佇列系統，用來將佇列管理程式 QMG1 所接收的訊息從薪資查詢傳送至佇列管理程式 QMG2，最後傳送至佇列管理程式 QMG3，以傳送至薪資伺服器。

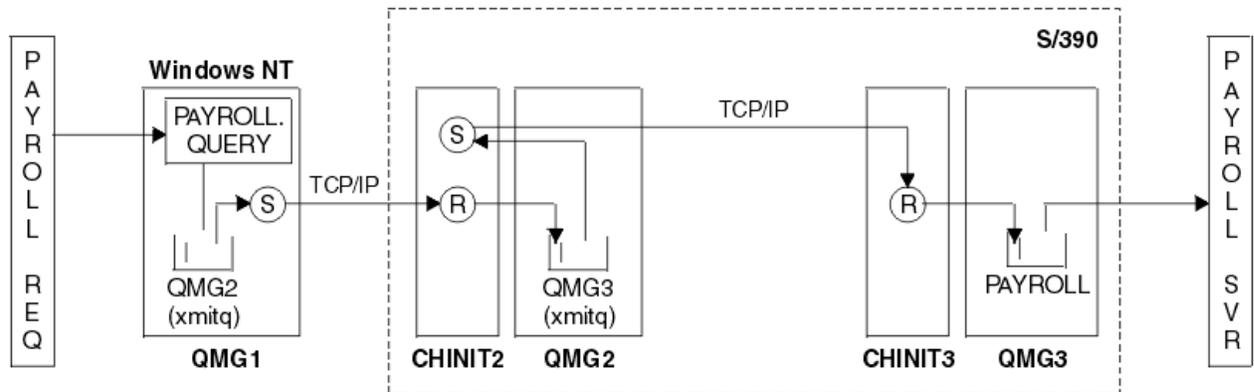


圖 2: 配置 1: z/OS 使用內部群組佇列作業

作業流程如下:

1. 使用連接至佇列管理程式 QMG1 的薪資要求應用程式輸入查詢。
2. 薪資要求應用程式會將查詢放入遠端佇列 PAYROLL.QUERY。作為佇列 PAYROLL.QUERY 解析為傳輸佇列 QMG2，查詢會放入傳輸佇列 QMG2。
3. 佇列管理程式 QMG1 上的傳送端通道 (S) 會將查詢遞送至佇列管理程式 QMG2 上的友機接收端通道 (R)。
4. 佇列管理程式 QMG2 上的接收端通道 (R) 會將查詢放入佇列管理程式 QMG3 上的佇列 PAYROLL。當 QMG3 上的佇列 PAYROLL 解析為傳輸佇列 QMG3 時，會將查詢放入傳輸佇列 QMG3 中。
5. 佇列管理程式 QMG2 上的傳送端通道 (S) 會將查詢遞送至佇列管理程式 QMG3 上的友機接收端通道 (R)。
6. 佇列管理程式 QMG3 上的接收端通道 (R) 會將查詢放入本端佇列 PAYROLL。
7. 連接至佇列管理程式 QMG3 的薪資伺服器應用程式會從本端佇列 PAYROLL 中擷取查詢、處理它，並產生適當的回覆。

z/OS 配置 1 定義

「配置 1」所需的定義如下 (請注意，這些定義不考量觸發，且只提供使用 TCP/IP 進行通訊的通道定義)。

在 QMG1 上

遠端佇列定義:

```
DEFINE QREMOTE(PAYROLL.QUERY) DESCR('Remote queue for QMG3') REPLACE +  
PUT(ENABLED) RNAME(PAYROLL) RQMNAME(QMG3) XMITQ(QMG2)
```

傳輸佇列定義:

```
DEFINE QLOCAL(QMG2) DESCR('Transmission queue to QMG2') REPLACE +  
PUT(ENABLED) USAGE(XMITQ) GET(ENABLED)
```

傳送端通道定義 (適用於 TCP/IP):

```
DEFINE CHANNEL(QMG1.TO.QMG2) CHLTYPE(SDR) TRPTYPE(TCP) REPLACE +  
DESCR('Sender channel to QMG2') XMITQ(QMG2) CONNAME('MVSQMG2(1415)')
```

在這裡，您可以將 MVSQMG2(1415) 取代為佇列管理程式連線名稱及埠。

接收端通道定義 (適用於 TCP/IP):

```
DEFINE CHANNEL(QMG2.TO.QMG1) CHLTYPE(RCVR) TRPTYPE(TCP) +  
REPLACE DESCR('Receiver channel from QMG2')
```

回覆目的地佇列定義:

```
DEFINE QLOCAL(PAYROLL.REPLY) REPLACE PUT(ENABLED) GET(ENABLED) +  
DESCR('Reply queue for replies to payroll queries sent to QMG3')
```

在 QMG2

傳輸佇列定義:

```
DEFINE QLOCAL(QMG1) DESCR('Transmission queue to QMG1') REPLACE +  
PUT(ENABLED) USAGE(XMITQ) GET(ENABLED)  
  
DEFINE QLOCAL(QMG3) DESCR('Transmission queue to QMG3') REPLACE +  
PUT(ENABLED) USAGE(XMITQ) GET(ENABLED)
```

傳送端通道定義 (TCP/IP):

```
DEFINE CHANNEL(QMG2.TO.QMG1) CHLTYPE(SDR) TRPTYPE(TCP) REPLACE +  
DESCR('Sender channel to QMG1') XMITQ(QMG1) CONNAME('WINTQMG1(1414)')
```

在這裡，您可以將 WINTQMG1(1414) 取代為佇列管理程式連線名稱及埠。

```
DEFINE CHANNEL(QMG2.TO.QMG3) CHLTYPE(SDR) TRPTYPE(TCP) REPLACE +  
DESCR('Sender channel to QMG3') XMITQ(QMG3) CONNAME('MVSQMG3(1416)')
```

在這裡，您可以將 MVSQMG3(1416) 取代為佇列管理程式連線名稱及埠。

接收端通道定義 (適用於 TCP/IP):

```
DEFINE CHANNEL(QMG1.TO.QMG2) CHLTYPE(RCVR) TRPTYPE(TCP) +  
REPLACE DESCR('Receiver channel from QMG1')  
  
DEFINE CHANNEL(QMG3.TO.QMG2) CHLTYPE(RCVR) TRPTYPE(TCP) +  
REPLACE DESCR('Receiver channel from QMG3')
```

在 QMG3 上

本端佇列定義:

```
DEFINE QLOCAL(PAYROLL) DESCR('Payroll query request queue') REPLACE +  
PUT(ENABLED) USAGE(NORMAL) GET(ENABLED) SHARE  
  
DEFINE QLOCAL(QMG2) DESCR('Transmission queue to QMG2') REPLACE +  
PUT(ENABLED) USAGE(XMITQ) GET(ENABLED)
```

傳送端通道定義 (TCP/IP):

```
DEFINE CHANNEL(QMG3.TO.QMG2) CHLTYPE(SDR) TRPTYPE(TCP) REPLACE +  
DESCR('Sender channel to QMG2') XMITQ(QMG2) CONNAME('MVSQMG2(1415)')
```

在這裡，您可以將 MVSQMG2(1415) 取代為佇列管理程式連線名稱及埠。

接收端通道定義 (適用於 TCP/IP):

```
DEFINE CHANNEL(QMG2.TO.QMG3) CHLTYPE(RCVR) TRPTYPE(TCP) +  
REPLACE DESCR('Receiver channel from QMG2')
```

z/OS 配置 2

配置 2 說明如何使用佇列共用群組及內部群組佇列作業，在佇列管理程式 QMG1 與 QMG3 之間傳送訊息，而不會影響後端薪資伺服器應用程式。

配置 2 顯示分散式佇列系統，其使用佇列共用群組及內部群組佇列作業，將訊息從薪資要求應用程式傳送至薪資伺服器。此配置不需要佇列管理程式 QMG2 與 QMG3 之間的通道定義，因為內部群組佇列是用來在這兩個佇列管理程式之間傳送訊息。

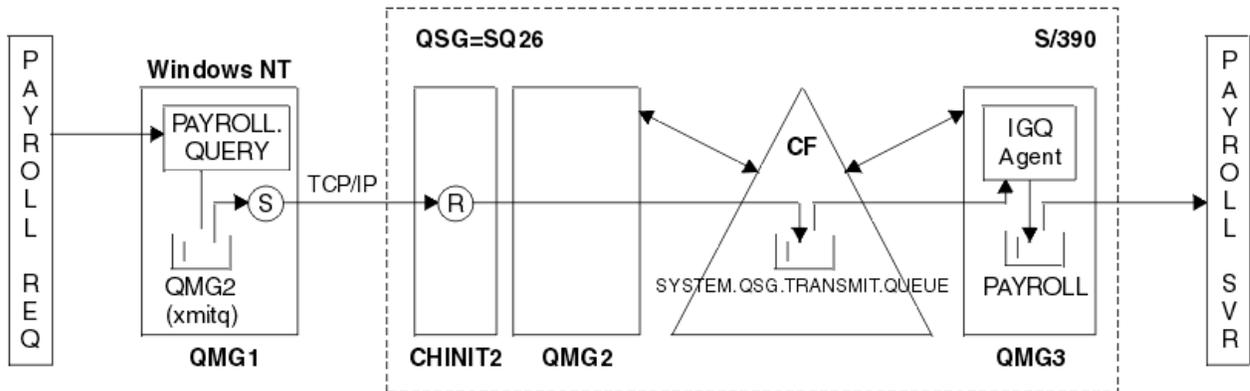


圖 3: 配置 2

作業流程如下:

1. 使用連接至佇列管理程式 QMG1 的薪資要求應用程式輸入查詢。
2. 薪資要求應用程式會將查詢放入遠端佇列 PAYROLL.QUERY。作為佇列 PAYROLL.QUERY 解析為傳輸佇列 QMG2，查詢會放入傳輸佇列 QMG2。
3. 佇列管理程式 QMG1 上的傳送端通道 (S) 會將查詢遞送至佇列管理程式 QMG2 上的友機接收端通道 (R)。
4. 佇列管理程式 QMG2 上的接收端通道 (R) 會將查詢放入佇列管理程式 QMG3 上的佇列 PAYROLL。因為 QMG3 上的佇列 PAYROLL 會解析為共用傳輸佇列 SYSTEM.QSG.TRANSMIT.QUEUE，查詢會放到共用傳輸佇列 SYSTEM.QSG.TRANSMIT.QUEUE。
5. 佇列管理程式 QMG3 上的 IGQ 代理程式會從共用傳輸佇列 SYSTEM.QSG.TRANSMIT.QUEUE，並將它放置到佇列管理程式 QMG3 上的本端佇列 PAYROLL 中。
6. 連接至佇列管理程式 QMG3 的薪資伺服器應用程式會從本端佇列 PAYROLL 中擷取查詢、處理它，並產生適當的回覆。

註: 薪資查詢範例只會傳送小型訊息。如果您需要同時傳送持續及非持續訊息，則可以建立「配置 1」與「配置 2」的組合，以便可以使用分散式佇列路徑來傳送大型訊息，而使用可能更快的內部群組佇列路徑來傳送小型訊息。

z/OS 配置 2 定義

「配置 2」所需的定義如下 (請注意，這些定義不考慮觸發，且只提供使用 TCP/IP 進行通訊的通道定義)。

假設佇列管理程式 QMG2 及 QMG3 已配置為相同佇列共用群組的成員。

在 QMG1 上

遠端佇列定義:

```
DEFINE QREMOTE(PAYROLL.QUERY) DESCR('Remote queue for QMG3') REPLACE +  
PUT(ENABLED) RNAME(PAYROLL) RQMNAME(QMG3) XMITQ(QMG2)
```

傳輸佇列定義:

```
DEFINE QLOCAL(QMG2) DESCR('Transmission queue to QMG2') REPLACE +  
PUT(ENABLED) USAGE(XMITQ) GET(ENABLED)
```

傳送端通道定義 (適用於 TCP/IP):

```
DEFINE CHANNEL(QMG1.TO.QMG2) CHLTYPE(SDR) TRPTYPE(TCP) REPLACE +  
DESCR('Sender channel to QMG2') XMITQ(QMG2) CONNAME('MVSQMG2(1415)')
```

在這裡，您可以將 MVSQMG2(1415) 取代為佇列管理程式連線名稱及埠。

接收端通道定義 (適用於 TCP/IP):

```
DEFINE CHANNEL(QMG2.TO.QMG1) CHLTYPE(RCVR) TRPTYPE(TCP) +  
REPLACE DESCR('Receiver channel from QMG2')
```

回覆目的地佇列定義:

```
DEFINE QLOCAL(PAYROLL.REPLY) REPLACE PUT(ENABLED) GET(ENABLED) +  
DESCR('Reply queue for replies to payroll queries sent to QMG3')
```

在 QMG2

傳輸佇列定義:

```
DEFINE QLOCAL(QMG1) DESCR('Transmission queue to QMG1') REPLACE +  
PUT(ENABLED) USAGE(XMITQ) GET(ENABLED)  
  
DEFINE QLOCAL(SYSTEM.QSG.TRANSMIT.QUEUE) QSGDISP(SHARED) +  
DESCR('IGQ Transmission queue') REPLACE PUT(ENABLED) USAGE(XMITQ) +  
GET(ENABLED) INDXTYPE(CORRELID) CFSTRUCT('APPLICATION1') +  
DEFSOPT(SHARED) DEFPSIST(NO)
```

在這裡，您可以將 APPLICATION1 取代為已定義的 CF 結構名稱。另請注意，這個佇列是共用佇列，只需要定義在佇列共用群組中的其中一個佇列管理程式上。

傳送端通道定義 (TCP/IP):

```
DEFINE CHANNEL(QMG2.TO.QMG1) CHLTYPE(SDR) TRPTYPE(TCP) REPLACE +  
DESCR('Sender channel to QMG1') XMITQ(QMG1) CONNAME('WINTQMG1(1414)')
```

在這裡，您可以將 WINTQMG1(1414) 取代為佇列管理程式連線名稱及埠。

接收端通道定義 (適用於 TCP/IP):

```
DEFINE CHANNEL(QMG1.TO.QMG2) CHLTYPE(RCVR) TRPTYPE(TCP) +  
REPLACE DESCR('Receiver channel from QMG1')
```

佇列管理程式定義:

```
ALTER QMGR IGQ(ENABLED)
```

在 QMG3 上

本端佇列定義:

```
DEFINE QLOCAL(PAYROLL) DESCR('Payroll query request queue') REPLACE +  
PUT(ENABLED) USAGE(NORMAL) GET(ENABLED) SHARE
```

佇列管理程式定義:

```
ALTER QMGR IGQ(ENABLED)
```

z/OS 配置 3

配置 3 說明如何使用佇列共用群組及共用佇列，在佇列管理程式 QMG1 與 QMG3 之間傳送訊息，而不會影響後端薪資伺服器應用程式。

配置 3 顯示分散式佇列系統，它使用佇列共用群組及共用佇列，在佇列管理程式 QMG1 與佇列管理程式 QMG3 之間傳送訊息。

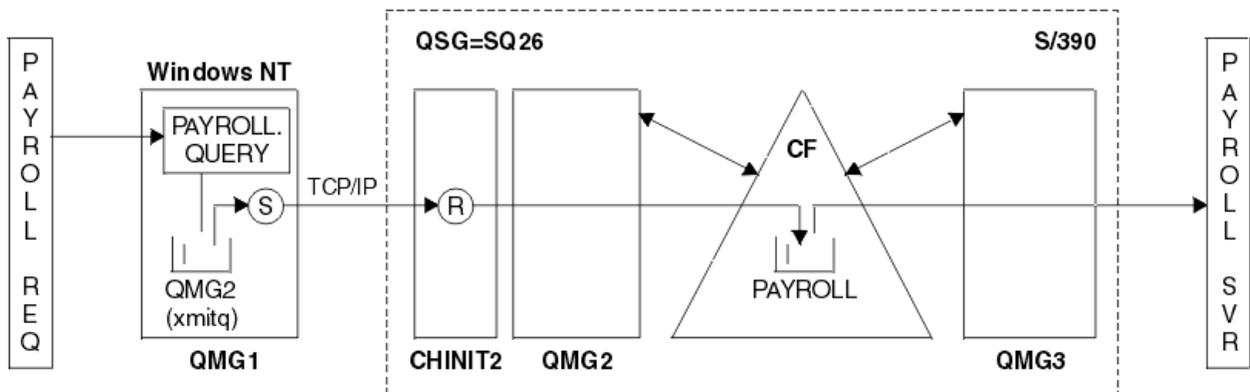


圖 4: 配置 3

作業流程為:

1. 使用連接至佇列管理程式 QMG1 的薪資要求應用程式輸入查詢。
2. 薪資要求應用程式會將查詢放入遠端佇列 PAYROLL.QUERY。作為佇列 PAYROLL.QUERY 解析為傳輸佇列 QMG2，查詢會放入傳輸佇列 QMG2。
3. 佇列管理程式 QMG1 上的傳送端通道 (S) 會將查詢遞送至佇列管理程式 QMG2 上的友機接收端通道 (R)。
4. 佇列管理程式 QMG2 上的接收端通道 (R) 會將查詢放入共用佇列 PAYROLL。
5. 連接至佇列管理程式 QMG3 的薪資伺服器應用程式會從共用佇列 PAYROLL 擷取查詢，處理它，並產生適當的回覆。

此配置當然是最簡單的配置。不過，分散式佇列或群組內佇列需要配置為將回覆 (由連接至佇列管理程式 QMG3 的薪資伺服器應用程式所產生) 從佇列管理程式 QMG3 傳送至佇列管理程式 QMG2，然後再傳送至佇列管理程式 QMG1。(如需用來將回覆傳送回薪資要求應用程式的配置，請參閱第 144 頁的『z/OS 的佇列共用群組範例顯示的內容』。)

在 QMG3 上不需要任何定義。

「配置 3」所需的定義如下 (請注意, 這些定義不考慮觸發, 且只提供使用 TCP/IP 進行通訊的通道定義)。假設佇列管理程式 QMG2 及 QMG3 已配置為相同佇列共用群組的成員。

在 QMG1 上

遠端佇列定義:

```
DEFINE QREMOTE(PAYROLL.QUERY) DESCR('Remote queue for QMG3') REPLACE +
PUT(ENABLED) RNAME(PAYROLL) RQMNAME(QMG3) XMITQ(QMG2)
```

傳輸佇列定義:

```
DEFINE QLOCAL(QMG2) DESCR('Transmission queue to QMG2') REPLACE +
PUT(ENABLED) USAGE(XMITQ) GET(ENABLED)
```

傳送端通道定義 (適用於 TCP/IP):

```
DEFINE CHANNEL(QMG1.TO.QMG2) CHLTYPE(SDR) TRPTYPE(TCP) +
REPLACE DESCR('Sender channel to QMG2') XMITQ(QMG2) CONNAME('MVSQMG2(1415)')
```

在這裡, 您可以將 MVSQMG2(1415) 取代為佇列管理程式連線名稱及埠。

接收端通道定義 (適用於 TCP/IP):

```
DEFINE CHANNEL(QMG2.TO.QMG1) CHLTYPE(RCVR) TRPTYPE(TCP) +
REPLACE DESCR('Receiver channel from QMG2')
```

回覆目的地佇列定義:

```
DEFINE QLOCAL(PAYROLL.REPLY) REPLACE PUT(ENABLED) GET(ENABLED) +
DESCR('Reply queue for replies to payroll queries sent to QMG3')
```

在 QMG2

傳輸佇列定義:

```
DEFINE QLOCAL(QMG1) DESCR('Transmission queue to QMG1') REPLACE +
PUT(ENABLED) USAGE(XMITQ) GET(ENABLED)
```

傳送端通道定義 (TCP/IP):

```
DEFINE CHANNEL(QMG2.TO.QMG1) CHLTYPE(SDR) TRPTYPE(TCP) +
REPLACE DESCR('Sender channel to QMG1') XMITQ(QMG1) CONNAME('WINTQMG1(1414)')
```

在這裡, 您可以將 WINTQMG1(1414) 取代為佇列管理程式連線名稱及埠。

接收端通道定義 (適用於 TCP/IP):

```
DEFINE CHANNEL(QMG1.TO.QMG2) CHLTYPE(RCVR) TRPTYPE(TCP) +
REPLACE DESCR('Receiver channel from QMG1')
```

本端佇列定義:

```
DEFINE QLOCAL(PAYROLL) QSGDISP(SHARED) DESCR('Payroll query request queue') +
```

在這裡，您可以將 APPLICATION1 取代為已定義的 CF 結構名稱。另請注意，這個佇列是共用佇列，只需要定義在佇列共用群組中的其中一個佇列管理程式上。

在 QMG3 上

在 QMG3 上不需要任何定義。

執行範例

設定範例之後，您可以執行範例。

對於配置 1:

1. 啟動佇列管理程式 QMG1、QMG2 及 QMG3。
2. 啟動 QMG2 及 QMG3 的通道起始程式。
3. 啟動 QMG1 上的接聽器以接聽埠 1414，啟動 QMG2 以接聽埠 1415，啟動 QMG3 以接聽埠 1416。
4. 在 QMG1、QMG2 及 QMG3 上啟動傳送端通道。
5. 啟動要求應用程式連接至 QMG1 的薪資查詢。
6. 啟動連接至 QMG3 的薪資伺服器應用程式。
7. 向 QMG3 提交薪資查詢要求，並等待薪資回覆。

若為配置 2:

1. 啟動佇列管理程式 QMG1、QMG2 及 QMG3。
2. 啟動 QMG2 的通道起始程式。
3. 在 QMG1 上啟動接聽器以在埠 1414 上接聽，並在埠 1415 上啟動 QMG2 以在埠 1415 上接聽。
4. 在 QMG1 及 QMG2 上啟動傳送端通道。
5. 啟動要求應用程式連接至 QMG1 的薪資查詢。
6. 啟動連接至 QMG3 的薪資伺服器應用程式。
7. 向 QMG3 提交薪資查詢要求，並等待薪資回覆。

若為配置 3:

1. 啟動佇列管理程式 QMG1、QMG2 及 QMG3。
2. 啟動 QMG2 的通道起始程式。
3. 在 QMG1 上啟動接聽器以在埠 1414 上接聽，並在埠 1415 上啟動 QMG2 以在埠 1415 上接聽。
4. 在 QMG1 和 QMG2 上啟動傳送端通道。
5. 啟動要求應用程式連接至 QMG1 的薪資查詢。
6. 啟動連接至 QMG3 的薪資伺服器應用程式。
7. 向 QMG3 提交薪資查詢要求，並等待薪資回覆。

展開範例

範例可以透過多種方式展開。

範例可以是:

- 擴充為使用通道觸發以及應用程式 (PAYROLL 和 PAYROLL.REPLY 佇列) 觸發。
- 配置為使用 LU6.2 進行通訊。
- 展開以配置更多佇列管理程式至佇列共用群組。然後可以複製伺服器應用程式以在其他佇列管理程式實例上執行，以提供多個伺服器給 PAYROLL 查詢佇列。
- 擴充以增加薪資查詢要求應用程式的實例數，以示範如何處理來自多個用戶端的要求。

- 擴充以使用安全 (IGQAUT 及 IGQUSER)。

IBM i Linux UNIX 套用至 /var/mqm 的 IBM MQ 檔案系統許可權

下列資訊說明套用至 /var/mqm/ 下的檔案和目錄的安全，以及為何設定檔案系統許可權的原因。為了確保 IBM MQ 的正確作業，您不應變更 IBM MQ 所設定的檔案系統許可權

crtmqdir 指令

如果您的企業因任何原因而變更任何 /var/mqm 檔案許可權，您可以使用 `crtmqdir` 指令來更新許可權或新增目錄。

UNIX、Linux 和 IBM i 上的 IBM MQ 檔案系統安全

IBM MQ 資料目錄 (/var/mqm) 下的檔案用來儲存：

- IBM MQ 配置資料
- 應用程式資料 (IBM MQ 物件及 IBM MQ 訊息內包含的資料)
- 執行時期控制資訊
- 監視資訊 (訊息及 FFST 檔案)

使用檔案系統許可權來控制對此資料的存取權，其中部分資料可供所有使用者存取，而其他資料僅限 IBM MQ 管理者群組 'mqm' (或 IBM i 上的 QMQM) 的成員。

授與下列三個種類的存取權：

僅限 mqm 群組

只有 IBM MQ 管理者 ('mqm' 群組的成員) 和 IBM MQ 佇列管理程式程序才能存取此種類中的檔案和目錄。

這些檔案和目錄的檔案許可權如下：

```
-rwxrwx---   mqm:mqm      (UNIX and Linux)
-rwxrwx---   QMQMADM:QMQM (IBM i)
```

這個種類中的檔案和目錄範例如下：

```
/var/mqm/qmgrs/QMGR/qm.ini
/var/mqm/qmgrs/QMGR/channel/
/var/mqm/qmgrs/QMGR/channel/SYSTEM!DEF!SCRVONN
/var/mqm/qmgrs/QMGR/queues/
/var/mqm/qmgrs/QMGR/queues/SYSTEM!DEFAULT!LOCAL!QUEUES/
/var/mqm/qmgrs/QMGR/errors/
/var/mqm/qmgrs/QMGR/errors/AMQERR01.LOG
/var/mqm/qmgrs/QMGR/ssl/
/var/mqm/qmgrs/QMGR/@qmgr/
/var/mqm/qmgrs/QMGR/@qmpersist/
...
```

所有使用者讀取權-mqm 群組成員讀取權及寫入權

此種類中的檔案及目錄可供所有使用者讀取，但只有 'mqm' 群組的成員才能修改這些檔案及操作這些目錄。

這些檔案和目錄的檔案許可權如下：

```
-rwxrwxr-x   mqm:mqm      (UNIX and Linux)
-rwxrwxr-x   QMQMADM:QMQM (IBM i)
```

這個種類中的檔案和目錄範例如下：

```
/var/mqm/mqs.ini
/var/mqm/exits/
/var/mqm/qmgrs/
/var/mqm/qmgrs/QMGR/
/var/mqm/qmgrs/QMGR/@app/
/var/mqm/qmgrs/QMGR/@ipcc/
```



小心: 您應該只對執行檔和 Script 設定執行權。例如，在 Linux 上執行 **crtmqm** 指令時，會設定下列檔案許可權：

```
-rw-rw---- mqm mqm /var/mqm/qmgrs/QMGR/qm.ini
-rw-rw---- mqm mqm /var/mqm/qmgrs/QMGR/channel/SYSTEM!DEF!SCRVONN
-rw-rw---- mqm mqm /var/mqm/qmgrs/QMGR/errors/AMQERR01.LOG
-rw-rw-r-- mqm mqm /var/mqm/mqs.ini
```

IBM MQ 8.0:

```
/var/mqm/sockets/@SYSTEM
/var/mqm/sockets/QMGR/@app/hostname
/var/mqm/sockets/QMGR/@ipcc/hostname
```

所有使用者讀取及寫入權

對所有使用者具有讀寫權的檔案

IBM MQ 沒有一般檔案具有全域可寫入檔案許可權 (777)。不過，有一些特殊檔案似乎具有全域可寫入檔案許可權。

這些特殊檔案不會造成安全漏洞。雖然許可權顯示為 777，但它們不是一般檔案，您無法直接寫入它們。

這些特殊檔案如下：

符號鏈結

符號鏈結由其許可權開頭的 'l' 字元識別。符號鏈結上的許可權不會影響誰能夠存取目標檔，因為對指令的存取權是由符號鏈結目標上的許可權所控制。

在大部分 UNIX 和 Linux 系統上，無法變更符號鏈結的許可權，因此它們一律顯示為 `lrwxrwxrwx`。

Socket 檔案

Socket 檔案是由於處理程序建立 UNIX 網域 Socket 而由作業系統建立的特殊檔案。這些檔案可以在檔案許可權開始時由 's' 識別，即 `srwxrwxrwx`。

檔案上的許可權不會授與檔案本身的存取權，但會定義誰可以連接至 UNIX 網域 Socket。

IBM MQ 會使用許多這些 Socket 檔案，且一律會根據容許與 Socket 通訊的人員來設定許可權。

下列目錄包含對所有使用者 (`srwxrwxrwx`) 具有讀寫權的 Socket 檔案。

IBM MQ 8.0:

```
/var/mqm/sockets/QMGR/zsocketEC/hostname/Zsocket_*
```

使用隔離連結連接至 IBM MQ 的應用程式所使用的 Socket 檔案。

```
/var/mqm/sockets/QMGR/@ipcc/ssem/hostname/*
```

對所有使用者具有讀取及寫入權的目錄

有時 IBM MQ 應用程式需要在 IBM MQ 資料目錄下建立檔案。為了確保應用程式能夠在需要時建立檔案，會將全球寫入權授與一些目錄，這表示系統上的任何使用者都可以在該目錄內建立檔案。

除了錯誤日誌檔 (可由 'mqm' 群組的任何成員寫入) 之外，在這些目錄中建立的所有檔案都具有受限許可權，僅容許檔案建立者寫入權。這可讓系統管理者追蹤寫入這些目錄中檔案的所有資料的使用者 ID。

/var/mqm/errors/

此目錄包含系統錯誤日誌檔及 FFST 檔案。此目錄的許可權是 'drwxrwsrwt'，表示系統上的所有使用者都可以在此目錄中建立檔案。

SetGroupId 位元 's' 指出在此目錄中建立的所有檔案都具有群組所有權 'mqm'。

依預設不會在此目錄上設定 't' 組合位元，但 IBM MQ 管理者可以明確設定此組合位元，以容許使用者只刪除他們所建立的檔案。

註:  此特性在 IBM i 上無法使用。

AMQERR0*.LOG

這些錯誤日誌檔只能由 group 的成員直接寫入，但任何使用者都可以讀取寫入這些檔案的訊息 (許可權: -rw-rw-r--)

AMQnnnnn.*.FDC

這些檔案包含在佇列管理程式或使用者寫入的應用程式中發生錯誤時所寫入的 FFST 資訊。這些檔案是使用許可權 -rw-r----- 建立的。

/var/mqm/trace/

當啟用 IBM MQ 追蹤時，會將追蹤檔寫入此目錄。IBM MQ 追蹤由與啟用追蹤之佇列管理程式相關聯的所有處理程序寫入。

此目錄的許可權是 'drwxrwsrwt'，表示系統上的所有使用者都可以在此目錄中建立檔案。

SetGroupId 位元 's' 指出在此目錄中建立的所有檔案都具有 'mqm' 的群組所有權。

依預設不會在此目錄上設定 't' 組合位元，但 IBM MQ 管理者可以明確設定此組合位元，以容許使用者只刪除他們所建立的檔案。

註:  此特性在 IBM i 上無法使用。

AMQnnnnn.*.TRC

這些檔案包含每一個處理程序寫入的追蹤資料，這些處理程序正在追蹤並以許可權 -rw-r----- 建立

此目錄上的許可權是 drwxrwsrwt，而在此目錄中建立之 Socket 檔案的許可權是 srwx-----。

IBM MQ 8.0:

```
/var/mqm/sockets/QMGR/zsocketapp/hostname/
```

使用 隔離 連結連接至 IBM MQ 佇列管理程式的應用程式會使用此目錄。在連接處理期間，連接應用程式會在此目錄中建立 Socket 檔案。在建立與佇列管理程式的連線之後，會移除 Socket 檔案。

此目錄上的許可權是 drwxrwsrwt，而在此目錄中建立之 Socket 檔案的許可權是 srwx-----。

此目錄上的 SetGroupId 位元 's' 可確保在此目錄中建立的所有檔案都具有 'mqm' 的群組所有權。

在 IBM i 以外的所有平台上，此目錄也會設定 't' 組合位元，以防止使用者刪除任何檔案 (除了他們是其擁有者的檔案之外)。這可防止未獲授權的使用者刪除他們未擁有的檔案。

```
/var/mqm/sockets/QMGR/@ipcc/ssem/hostname/  
/var/mqm/sockets/QMGR/@app/ssem/hostname/
```

 對於使用 共用 連結連接至 IBM MQ 的程序，可以使用 UNIX 網域 Socket 在應用程式與佇列管理程式之間進行同步化。當使用 UNIX 網域 Socket 時，會在這些目錄中建立相關聯的 Socket 檔案。

這些目錄的許可權是 drwxrwsrwt，而在這些目錄中建立的 Socket 檔案的許可權是 srwxrwxrwx。

這些目錄上的 SetGroupId 位元 's' 可確保在這些目錄中建立的所有檔案都具有群組所有權 'mqm'。

在 IBM i 以外的所有平台上，這些目錄也會設定 't' 組合位元，以防止使用者刪除任何檔案 (除了它們是其擁有者的檔案之外)。這可防止未獲授權的使用者刪除他們未擁有的檔案。

HOME

使用未登錄或未安裝的 IBM MQ 版本 (例如可重新配送的用戶端) 時, 會建立 `/${HOME}/.mqm` 目錄。建立目錄是為了讓 IBM MQ 能夠可靠使用符合 `sun_path` 長度的路徑來存取其 Socket 檔案。如果 IBM MQ 無法寫入 HOME 目錄, 您會收到錯誤訊息。

IBM MQ 使用 System V IPC 資源

IBM MQ 使用 System V 共用記憶體及號誌進行處理程序間通訊。這些資源會根據它們與具有適當所有權及存取權的每一個群組搭配使用的方式來分組。

若要驗證系統上哪些 System V IPC 資源屬於 IBM MQ, 您可以執行下列動作:

- 請檢查所有權。

IBM MQ System V IPC 資源的擁有使用者一律是 UNIX 平台和 Linux 上的 'mqm' 使用者。在 IBM i 上, 擁有使用者是 'QMQM'。

- IBM MQ 8.0 以及更新版本, 請使用 `amqspdbg` 公用程式。

IBM MQ 隨附的 `amqspdbg` 公用程式可用來顯示給定佇列管理程式的共用記憶體及號誌 ID。

您必須針對 IBM MQ 所建立 System V 資源的 'system' 群組發出一指令

```
# amqspbg -z -I
```

然後針對系統上的每一個佇列管理程式執行四次, 以取得 IBM MQ 所使用 System V 資源的完整清單。在下列範例中, 假設佇列管理程式名稱為 `QMGR1` :

```
# amqspdbg -i QMGR1 -I
# amqspdbg -q QMGR1 -I
# amqspdbg -p QMGR1 -I
# amqspdbg -a QMGR1 -I
```

IBM MQ 所建立的 System V 資源上的存取權設為只授與正確層次的存取權給允許的使用者。由 IBM MQ 建立的一些 System V IPC 資源可供機器上的所有使用者存取, 並且具有 `-rw-rw-rw-` 的許可權。

`crtmqm` 指令上的 `-g ApplicationGroup` 參數可用來將佇列管理程式的存取權限制為特定作業系統群組的成員資格。使用此受限群組功能會進一步限制對 System V IPC 資源授與的許可權。

Linux

UNIX

/opt/mqm 中具有 setuid for mqm 的 IBM MQ 檔案許可權

下列資訊涵蓋安全團隊已違反本機安全性原則, 在目錄樹狀結構 `$MQ_INSTALLATION_PATH` 中標示部分執行檔 IBM MQ 檔的狀況。AIX 中的預設位置是 `/usr/mqm`, 其他 UNIX 作業系統的預設位置是 `/opt/mqm`。如果您已在非預設目錄 (例如 `/opt/mqm90`) 中安裝 IBM MQ, 或者如果您有多個安裝, 則本主題中的詳細資料仍然適用。

問題的原因

您的安全團隊已在 `$MQ_INSTALLATION_PATH` 下識別下列值得關注的區域:

1. `/opt/mqm/bin` 目錄中的檔案是 `setuid`, 代表其所在目錄樹狀結構的擁有者。例如:

```
dr-xr-xr-x  mqm  mqm  ${MQ_INSTALLATION_PATH}/bin
-r-sr-sr-s  mqm  mqm  ${MQ_INSTALLATION_PATH}/bin/addmqinf
-r-sr-sr-s  mqm  mqm  ${MQ_INSTALLATION_PATH}/bin/amqcrsta
-r-sr-sr-s  mqm  mqm  ${MQ_INSTALLATION_PATH}/bin/amqfcxba
...
```

2. 實際上所有目錄和檔案都是由 "mqm:mqm" 所擁有, 但下列由 `root` 所擁有:

```
dr-xr-xr-x  root  mqm  ${MQ_INSTALLATION_PATH}/bin/security
-r-sr-xr-x  root  mqm  ${MQ_INSTALLATION_PATH}/bin/security/amqoamax
-r-sr-xr-x  root  mqm  ${MQ_INSTALLATION_PATH}/bin/security/amqoampx
```

此子目錄必須由 root 擁有，因為當來自 IBM MQ 用戶端的使用者指定密碼時，這些是與作業系統互動的執行檔，且此密碼由 IBM MQ 佇列管理程式傳遞至作業系統，以確認密碼是否有效或無效。

3. 使用者不擁有 /opt/mqm/lib/iconv directory 中的檔案 (此目錄在 AIX 上不存在)。例如：

```
dr-xr-xr-x   mqm  mqm  ${MQ_INSTALLATION_PATH}/lib/iconv
-r--r--r--   bin  bin  ${MQ_INSTALLATION_PATH}/lib/iconv/002501B5.tbl
-r--r--r--   bin  bin  ${MQ_INSTALLATION_PATH}/lib/iconv/002501F4.tbl
-r--r--r--   bin  bin  ${MQ_INSTALLATION_PATH}/lib/iconv/00250333.tbl
...
```

4. RPM 型 Linux 系統上的修正套件維護目錄。安裝修正套件時，現有檔案會以類似於下列範例中所示的結構儲存在此目錄下，但在此範例中，V.R 代表 IBM MQ 版本及版次號碼，以及出現的子目錄 (視已安裝的修正套件而定) 除外：

```
drwx----- root root  ${MQ_INSTALLATION_PATH}/maintenance
drwxr-xr-x   root root  ${MQ_INSTALLATION_PATH}/maintenance/V.R.0.1
drwxr-xr-x   root root  ${MQ_INSTALLATION_PATH}/maintenance/V.R.0.3
drwxr-xr-x   root root  ${MQ_INSTALLATION_PATH}/maintenance/V.R.0.4
...
```

解析問題

UNIX 系統上與 `setuid` 程式相關的其中一個問題是，操作環境變數 (例如 `LD*` (`LD_LIBRARY_PATH`、AIX 上的 `LIBPATH`) 等) 可能會危及系統安全。這不再是一個問題，因為各種 UNIX 作業系統現在在載入 `setuid` 程式時忽略這些 `LD*` 環境變數。

1. 為何部分 IBM MQ 程式是 `mqm-setuid` 或 `mqm-setgid`。

在 IBM MQ 中，使用者 ID "mqm" 及屬於 "mqm" 群組的任何 ID 都是 IBM MQ 管理使用者。

針對此使用者進行鑑別，以保護 IBM MQ 佇列管理程式資源。由於佇列管理程式處理程序使用及修改這些佇列管理程式資源，因此佇列管理程式處理程序需要 "mqm" 權限才能存取資源。因此，IBM MQ 佇列管理程式支援處理程序設計為使用 "mqm" 的有效使用者 ID 來執行。

為了協助非管理使用者存取 IBM MQ 物件，IBM MQ 提供「物件權限管理程式 (OAM)」機能，可根據非管理使用者執行應用程式的需要來授與及撤銷權限。

由於能夠為使用者授與不同層次的鑑別，且 `setuid` 和 `setgid` 程式會忽略 `LD*` 變數，因此 IBM MQ 二進位檔和程式庫檔案不會以任何方式危害系統安全。

2. 無法在不損害 IBM MQ 功能的情況下變更許可權以滿足您企業的安全原則。

您不得變更任何 IBM MQ 二進位檔及檔案庫的許可權及所有權。IBM MQ 功能可能因這種變更而受到影響，因此佇列管理程式處理程序可能無法存取部分資源。

請注意，許可權及所有權不會對系統造成任何安全威脅。

安裝 IBM MQ 或 IBM MQ 資料所在的 Linux 硬碟/磁碟不得使用 `nosuid` 選項進行裝載。此配置可能會禁止 IBM MQ 功能。

如需相關資訊，請參閱第 63 頁的『套用至 /var/mqm 的 IBM MQ 檔案系統許可權』。

相關概念

檔案系統

Windows 上的 IBM MQ 檔案系統許可權

下列資訊說明套用至 Windows 上檔案及目錄的安全。為了確保 IBM MQ 的正確作業，您不應變更 IBM MQ 所設定的檔案系統許可權。

資料目錄

註：在此目錄根目錄上設定的許可權，會在整個目錄結構中向下繼承。

除了下列文字中詳述的異常狀況之外，資料目錄 (DATADIR) 下的目錄還會設定下列許可權。

管理者

完整控制

mqm 群組

完整控制

SYSTEM

完整控制

Everyone

讀取和執行

異常狀況如下：

DATADIR \errors

每個人都完全控制

DATADIR \trace

每個人都完全控制

DATADIR \log

管理者

完整控制

mqm 群組

完整控制

SYSTEM

完整控制

Everyone

讀取

DATADIR\log\\active

管理者

完整控制

mqm 群組

完整控制

SYSTEM

完整控制

未授與「每個人」存取權。

錯誤日誌檔 AMQERR01.LOG 等，不會從其目錄繼承其安全設定，而是改為設為 Everyone: Full Control。

舊版產品

在 IBM MQ 8.0 之前的產品版本中，預設程式與預設資料目錄位於同一位置。

在 IBM MQ 8.0 之前最初安裝的任何安裝中。並已安裝至預設位置，然後從該位置升級，資料及程式目錄仍位於同一位置 (位於 C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ 中)。

如果是並存的資料和程式目錄，之前的資訊只會套用至屬於資料目錄的目錄，而不會套用至屬於程式目錄的目錄。

佇列的命名限制

佇列名稱的長度有一些限制。部分佇列名稱保留給佇列管理程式所定義的佇列。

名稱長度的限制

佇列名稱長度最多可為 48 個字元。

保留佇列名稱

以 "SYSTEM." 開頭的名稱會保留給佇列管理程式所定義的佇列。您可以使用 **ALTER** 或 **DEFINE REPLACE** 指令來變更這些佇列定義，以適合您的安裝。下列是針對 IBM MQ 定義的名稱：

表 10: 保留佇列名稱及說明	
佇列名稱	說明
SYSTEM.ADMIN.ACTIVITY.QUEUE	活動報告的佇列
SYSTEM.ADMIN.CHANNEL.EVENT	通道事件的佇列
SYSTEM.ADMIN.COMMAND.EVENT	指令事件的佇列
SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE	PCF 指令訊息傳送至其中的佇列
SYSTEM.ADMIN.CONFIG.EVENT	配置事件的佇列
SYSTEM.ADMIN.PERFM.EVENT	效能事件的佇列
SYSTEM.ADMIN.PUBSUB.EVENT	系統發佈/訂閱相關事件佇列
SYSTEM.ADMIN.QMGR.EVENT	佇列管理程式事件的佇列
SYSTEM.ADMIN.TRACE.ROUTE.QUEUE	追蹤路徑回覆訊息的佇列
SYSTEM.AUTH.DATA.QUEUE	保留佇列管理程式存取控制清單的佇列。(不適用於 z/OS)
SYSTEM.CHANNEL.INITQ	通道的起始佇列
SYSTEM.CHANNEL.SYNCQ	保留通道同步化資料的佇列
SYSTEM.CHLAUTH.DATA.QUEUE	IBM MQ 通道鑑別資料佇列
SYSTEM.CICS.INITIATION.QUEUE	用於觸發的佇列 (不適用於 z/OS)
SYSTEM.CLUSTER.COMMAND.QUEUE	用來在佇列管理程式之間傳達儲存庫變更的佇列
SYSTEM.CLUSTER.HISTORY.QUEUE	佇列用來儲存基於服務目的的叢集狀態資訊歷程。
SYSTEM.CLUSTER.REPOSITORY.QUEUE	用來保留儲存庫 相關資訊的佇列
SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.MODEL.QUEUE	用來為每個叢集傳送端通道建立個別傳輸佇列的佇列。
SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE	叢集支援所管理之所有目的地的傳輸佇列
SYSTEM.COMMAND.INPUT	在 z/OS 上傳送指令訊息至其中的佇列
SYSTEM.COMMAND.REPLY.MODEL	指令回覆的模型佇列定義 (適用於 z/OS)
SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE	無法傳送郵件的佇列 (不適用於 z/OS)
SYSTEM.DEFAULT.ALIAS.QUEUE	預設別名佇列定義
SYSTEM.DEFAULT.INITIATION.QUEUE	用來觸發指定處理程序的佇列 (不適用於 z/OS)
SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE	預設本端佇列定義
SYSTEM.DEFAULT.MODEL.QUEUE	預設模型佇列定義
SYSTEM.DEFAULT.REMOTE.QUEUE	預設遠端佇列定義
SYSTEM.DURABLE.SUBSCRIBER.QUEUE	用來保留佇列管理程式中可延續訂閱的持續副本的本端佇列
SYSTEM.HIERARCHY.STATE	佇列，用來保留發佈/訂閱階層中佇列間管理程式關係狀態的相關資訊
SYSTEM.JMS.TEMPQ.MODEL	JMS 暫時佇列的模型
SYSTEM.INTERNAL.REPLY.QUEUE	IBM MQ 內部回覆佇列 (不適用於 z/OS)

佇列名稱	說明
SYSTEM.INTER.QMGR.CONTROL	在發佈/訂閱階層中使用的佇列，用來接收來自遠端佇列管理程式的要求，以建立 Proxy 訂閱
SYSTEM.INTER.QMGR.PUBS	發佈/訂閱階層中用來從遠端佇列管理程式接收發佈的佇列
SYSTEM.INTER.QMGR.FANREQ	發佈/訂閱階層中用來處理要求以在遠端佇列管理程式上建立 Proxy 訂閱的佇列
SYSTEM.MQEXPLORER.REPLY.MODEL	IBM MQ Explorer 回覆的模型佇列定義
SYSTEM.MQSC.REPLY.QUEUE	MQSC 指令回覆的模型佇列定義 (不適用於 z/OS)
SYSTEM.QSG.CHANNEL.SYNCQ	共用本端佇列，用於儲存包含共用通道同步化資訊的訊息 (僅限 z/OS)
SYSTEM.QSG.TRANSMIT.QUEUE	在相同佇列共用群組中的佇列管理程式之間傳輸訊息時，內部群組佇列作業代理程式所使用的共用本端佇列 (僅限 z/OS)
SYSTEM.RETAINED.PUB.QUEUE	用來在佇列管理程式中保留每一個保留發佈資訊副本的本端佇列。
SYSTEM.SELECTION.EVALUATION.QUEUE	IBM MQ 內部選項評估佇列 (不適用於 z/OS)
SYSTEM.SELECTION.VALIDATION.QUEUE	IBM MQ 內部選項驗證佇列 (不適用於 z/OS)

其他物件的命名限制

物件名稱的長度有一些限制。部分物件名稱保留給佇列管理程式所定義的物件。

名稱長度的限制

處理程序、名稱清單、叢集、主題、服務及鑑別資訊物件的名稱長度最多可為 48 個字元。

通道的名稱長度最多可為 20 個字元。

儲存類別的名稱長度最多為 8 個字元。

CF 結構的名稱長度最多可以為 12 個字元。

保留物件名稱

以 SYSTEM 開頭的名稱。保留給佇列管理程式所定義的物件。您可以使用 **ALTER** 或 **DEFINE REPLACE** 指令來變更這些物件定義，以符合您的安裝。下列是針對 IBM MQ 定義的名稱：

物件名稱	說明
SYSTEM.ADMIN.SVRCONN	用於佇列管理程式遠端管理的伺服器連線通道
SYSTEM.AUTO.RECEIVER	自動定義的預設接收端通道 (僅限 UNIX, Linux, and Windows 系統)
SYSTEM.AUTO.SVRCONN	自動定義的預設伺服器連線通道 (僅限 Multiplatforms)
SYSTEM.BASE.TOPIC	ASPARENT 解決方案的基本主題。如果特定管理主題物件沒有母項管理主題物件，則會從這個物件繼承任何 ASPARENT 屬性
SYSTEM.DEF.CLNTCONN	預設用戶端連線通道定義

表 11: 保留物件名稱及說明 (繼續)	
物件名稱	說明
SYSTEM.DEF.CLUSRCVR	預設叢集接收端通道定義
SYSTEM.DEF.CLUSSDR	預設叢集傳送端通道定義
SYSTEM.DEF.RECEIVER	預設接收端通道定義
SYSTEM.DEF.REQUESTER	預設要求端通道定義
SYSTEM.DEF.SENDER	預設傳送端通道定義
SYSTEM.DEF.SERVER	預設伺服器通道定義
SYSTEM.DEF.SVRCONN	預設伺服器連線通道定義
SYSTEM.DEFAULT.AUTHINFO.CRLLDAP	用於定義 CRLLDAP 類型的鑑別資訊物件的預設鑑別資訊物件定義
SYSTEM.DEFAULT.AUTHINFO.OCSP	用於定義 OCSP 類型之鑑別資訊物件的預設鑑別資訊物件定義
SYSTEM.DEFAULT.LISTENER.LU62	預設 SNA 接聽器 (僅限 Windows)
SYSTEM.DEFAULT.LISTENER.NETBIOS	預設 NetBIOS 接聽器 (僅限 Windows)
SYSTEM.DEFAULT.LISTENER.SPX	預設 SPX 接聽器 (僅限 Windows)
SYSTEM.DEFAULT.LISTENER.TCP	預設 TCP/IP 接聽器 (僅限 Multiplatforms)
SYSTEM.DEFAULT.NAMELIST	預設名單定義
SYSTEM.DEFAULT.PROCESS	預設程序定義
SYSTEM.DEFAULT.SERVICE	預設服務 (僅限 Multiplatforms)
SYSTEM.DEFAULT.TOPIC	預設主題定義
SYSTEM.QPUBSUB.QUEUE.NAMELIST	要監視之「排入佇列的發佈/訂閱」介面的佇列清單
 SYSTEMST	預設儲存類別定義 (僅限 z/OS)

佇列名稱解析

在較大的網路中，使用佇列管理程式比其他通訊形式有許多優點。這些優點來自分散式佇列管理中的名稱解析功能，可確保佇列管理程式在通道的傳送端和接收端都執行佇列名稱解析。

這種方法的主要好處如下：

- 應用程式不需要制定遞送決策
- 應用程式不需要知道網路結構
- 網路鏈結由系統管理者建立
- 網路結構由網路規劃者控制
- 在節點之間可以使用多個通道來分割資料流量

下圖顯示佇列名稱解析的範例。此圖顯示網路中的兩部機器，一部執行放置應用程式，另一部執行取得應用程式。應用程式透過 IBM MQ 通道 (由 MCA 控制) 彼此通訊。就應用程式而言，此處理程序與將訊息放入本端佇列相同。

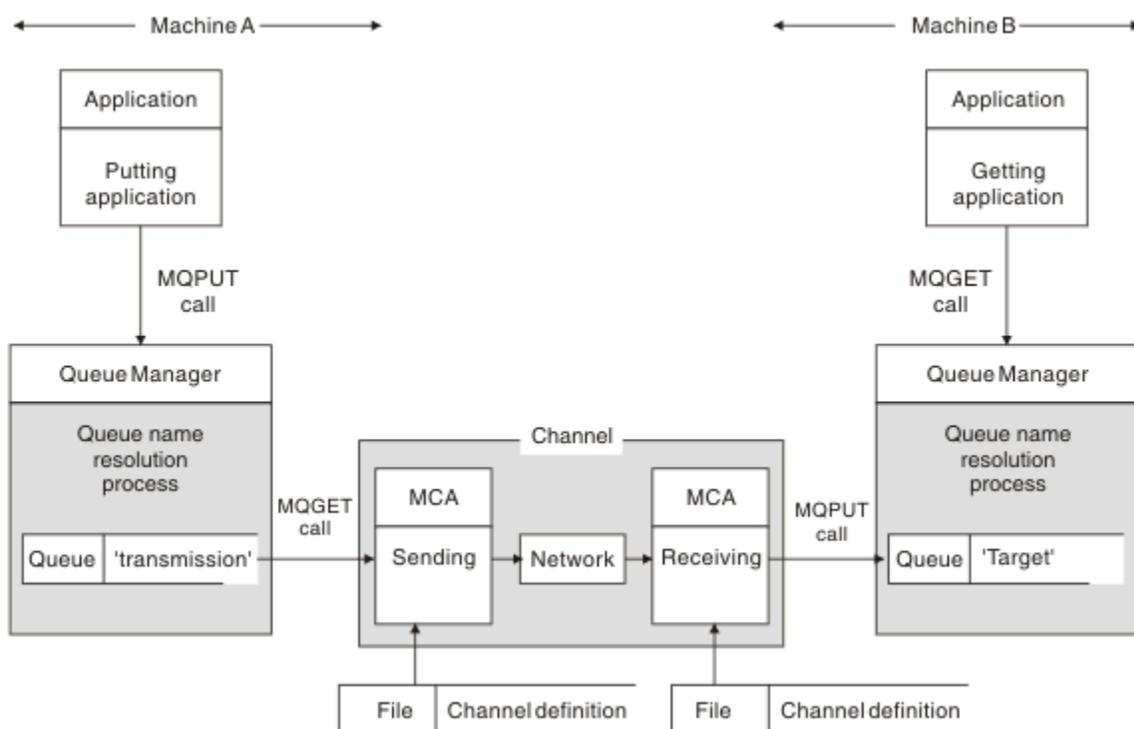


圖 5: 名稱解析

請參閱第 72 頁的圖 5，就應用程式而言，將訊息放置在遠端佇列上的基本機制，與將訊息放置在本端佇列上的機制相同：

- 放置訊息的應用程式會發出 MQOPEN 和 MQPUT 呼叫，將訊息放置在目標佇列上。
- 取得訊息的應用程式會發出 MQOPEN 和 MQGET 呼叫，以從目標佇列取得訊息。

如果兩個應用程式都連接至相同的佇列管理程式，則不需要佇列管理程式間通訊，且目標佇列對兩個應用程式都說明為本端。

不過，如果應用程式連接至不同的佇列管理程式，則會在傳送涉及兩個 MCA 及其相關聯的網路連線，如圖所示。在此情況下，目標佇列會被視為放置應用程式的遠端佇列。

事件順序如下：

1. 放置應用程式會發出 MQOPEN 和 MQPUT 呼叫，將訊息放置到目標佇列。
2. 在 MQOPEN 呼叫期間，*name resolution* 函數會偵測目標佇列不是本端，並決定適合的傳輸佇列。此後，在與 MQOPEN 呼叫相關聯的 MQPUT 呼叫上，所有訊息都會放置在此傳輸佇列上。
3. 傳送端 MCA 會從傳輸佇列取得訊息，並將它們傳遞至遠端電腦上的接收端 MCA。
4. 接收 MCA 會將訊息放置在一或多個目標佇列上。
5. 取得應用程式會發出 MQOPEN 和 MQGET 呼叫，以從目標佇列取得訊息。

註：只有步驟 1 和步驟 5 涉及應用程式碼；步驟 2 到 4 由本端佇列管理程式和 MCA 程式執行。放置應用程式不知道目標佇列的位置，該佇列可能位於相同處理器中，或位於另一個大陸上的另一個處理器中。

傳送端 MCA、網路連線及接收端 MCA 的組合稱為 訊息通道，且本質上是單向裝置。通常，必須在兩個方向移動訊息，並針對此移動設定兩個通道，每個方向一個。

相關工作

[將訊息放置在遠端佇列上](#)

何謂佇列名稱解析？

佇列名稱解析對分散式佇列管理至關重要。它不需要應用程式關注佇列的實體位置，並將應用程式與網路的詳細資料隔離。

系統管理者可以將佇列從一個佇列管理程式移至另一個佇列管理程式，並變更佇列管理程式之間的遞送，而不需要應用程式知道它的任何資訊。

若要從應用程式設計取消連結資料所傳送的確切路徑，應用程式在參照目標佇列時所使用的名稱與發生流程的通道命名之間會有一個間接層次。此間接是使用佇列名稱解析機制來達成。

實際上，當應用程式參照佇列名稱時，解析機制會將名稱對映至傳輸佇列或非傳輸佇列的本端佇列。為了對映至傳輸佇列，需要在目的地進行第二個名稱解析，並依照應用程式設計程式的預期，將收到的訊息放置在目標佇列上。應用程式仍然不知道用於移動訊息的傳輸佇列和通道。

註：佇列及通道的定義是系統管理責任，可由操作員或系統管理公用程式變更，而不需要變更應用程式。

訊息流程系統管理的重要需求是需要佇列管理程式之間提供替代路徑。例如，商業需求可能規定不同服務類別透過不同通道傳送至相同目的地。此決策是一項系統管理決策，佇列名稱解析機制提供靈活的方式來達成它。The Application Programming Guide describes this in detail, but the basic idea is to use queue name resolution at the sending queue manager to map the queue name supplied by the application to the appropriate transmission queue for the type of traffic involved. 同樣地，在接收端，佇列名稱解析會將訊息描述子中的名稱對映至本端 (不是傳輸) 佇列，或重新對映至適當的傳輸佇列。

不僅可以將從一個佇列管理程式到另一個佇列管理程式的正向路徑分割成不同類型的資料流量，而且傳送至出埠訊息中的回覆目的地佇列定義的回覆訊息也可以使用相同的資料流量分割。佇列名稱解析滿足此需求，且應用程式設計程式不需要參與這些資料流量分割決策。

同時在傳送及接收佇列管理程式上執行對映的點，是名稱解析運作方式的重要層面。此對映容許放置應用程式提供的佇列名稱對映至傳送端佇列管理程式上的本端佇列或傳輸佇列，並再次重新對映至接收端佇列管理程式上的本端佇列或傳輸佇列。

來自接收應用程式或 MCA 的回覆訊息會以相同方式執行名稱解析，容許在特定路徑上傳回遞送，且在路徑上的所有佇列管理程式中都有佇列定義。

如何解析別名、遠端佇列及叢集佇列的目的地物件屬性？

當代表應用程式 API 呼叫執行名稱解析時，會從原始具名物件、"路徑" (請參閱第 71 頁的『佇列名稱解析』) 及已解析目標物件的組合來解析影響物件使用的屬性。在佇列管理程式叢集中，有問題的 "具名物件" 是叢集物件 (佇列或主題) 定義。這是在佇列管理程式之間共用且透過可見的物件屬性子集。例如，**DISPLAY QCLUSTER**。

在應用程式所開啟的具名物件上可以定義屬性的位置，優先。例如，可以在別名及遠端佇列定義上配置所有 DEF*** 屬性 (預設持續性、優先順序及非同步放置回應)。當應用程式開啟別名或遠端佇列，而不是任何已解析的目的地佇列或傳輸佇列時，這些會生效。

設計用來限制或限制應用程式與目標物件互動的屬性，通常無法在具名物件上定義 (遠端佇列定義或別名)。例如，無法在遠端佇列定義或別名上設定 **MAXMSGL** 及 **MAXDEPTH**，且不會在佇列管理程式叢集的成員之間傳遞。因此，這些屬性會取自已解析的佇列 (例如本端佇列、適當的傳輸佇列或 **SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE**)。到達遠端佇列管理程式時，在遞送至目標佇列時可能會套用第二個限制，這可能會導致將訊息放置在無法傳送的郵件佇列上，或強制停止通道。

請注意，屬性解析的特殊案例是 **PUT** 和 **GET** 啟用。對於這兩個屬性，佇列路徑中 **DISABLED** 的任何實例都會導致 **DISABLED** 的整體解析屬性。

系統及預設物件

列出 **crtmqm** 指令所建立的系統及預設物件。

當您使用 **crtmqm** 控制指令來建立佇列管理程式時，會自動建立系統物件及預設物件。

- 系統物件是操作佇列管理程式或通道所需的那些 IBM MQ 物件。
- 預設物件會定義物件的所有屬性。當您建立物件 (例如本端佇列) 時，您未明確指定的任何屬性都會繼承自預設物件。

下表列出 **crtmqm** 所建立的系統及預設物件。

註：表格中未包含兩個其他預設物件：佇列管理程式物件及物件型錄。這些物件在記載它們並可回復的意義上是物件。

- [系統及預設物件：佇列](#)
- [系統和預設物件：主題](#)
- [系統和預設物件：伺服器通道](#)
- [系統和預設物件：用戶端通道](#)
- [系統和預設物件：鑑別資訊](#)
- [系統及預設物件：通訊資訊](#)
- [系統和預設物件：接聽器](#)
- [系統和預設物件：名稱清單](#)
- [系統及預設物件：處理程序](#)
- [系統及預設物件：服務](#)

物件名稱	說明
SYSTEM.ADMIN.ACCOUNTING.QUEUE	應用程式與佇列管理程式中斷連線時所產生之結算訊息資料的佇列。
SYSTEM.ADMIN.ACTIVITY.QUEUE	保留所傳回活動報告訊息的佇列。
SYSTEM.ADMIN.CHANNEL.EVENT	通道的事件佇列。
SYSTEM.ADMIN.COMMAND.EVENT	指令事件的事件佇列。
SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE	管理指令佇列。用於遠端 MQSC 指令及 PCF 指令。
SYSTEM.ADMIN.CONFIG.EVENT	配置事件的事件佇列。
SYSTEM.ADMIN.LOGGER.EVENT	日誌程式事件 (異動日誌接收器) 訊息的事件佇列。
SYSTEM.ADMIN.PERFM.EVENT	效能事件的事件佇列。
SYSTEM.ADMIN.PUBSUB.EVENT	系統發佈/訂閱相關事件佇列
SYSTEM.ADMIN.QMGR.EVENT	佇列管理程式事件的事件佇列。
SYSTEM.ADMIN.STATISTICS.QUEUE	保留 MQI、佇列及通道統計資料監視資料的佇列。
SYSTEM.ADMIN.TRACE.ACTIVITY.QUEUE	顯示追蹤活動的佇列。
SYSTEM.ADMIN.TRACE.ROUTE.QUEUE	保留傳回追蹤路徑回覆訊息的佇列。
SYSTEM.AUTH.DATA.QUEUE	保留佇列管理程式存取控制清單的佇列。由物件權限管理程式 (OAM) 使用。
SYSTEM.BROKER.CONTROL.QUEUE	發佈/訂閱介面控制佇列。
SYSTEM.BROKER.INTER.BROKER.COMMUNICATIONS	分配管理系統至分配管理系統通訊佇列。
SYSTEM.CHANNEL.INITQ	通道起始佇列。
SYSTEM.CHANNEL.SYNCQ	保留通道同步化資料的佇列。
SYSTEM.CHLAUTH.DATA.QUEUE	IBM MQ 通道鑑別資料佇列
SYSTEM.DURABLE.MODEL.QUEUE	用來作為受管理可延續訂閱模型的佇列。
SYSTEM.DURABLE.SUBSCRIBER.QUEUE	用來保留佇列管理程式中可延續訂閱的持續副本的佇列。

表 12: 系統和預設物件: 佇列 (繼續)

物件名稱	說明
SYSTEM.CICS.INITIATION.QUEUE	預設 CICS 起始佇列。
SYSTEM.CLUSTER.COMMAND.QUEUE	用來將訊息傳送至儲存庫佇列管理程式的佇列。
SYSTEM.CLUSTER.HISTORY.QUEUE	基於服務目的，用來儲存叢集狀態資訊歷程的佇列。
SYSTEM.CLUSTER.REPOSITORY.QUEUE	用來儲存所有儲存庫資訊的佇列。
SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.MODEL.QUEUE	用來為每個叢集傳送端通道建立個別傳輸佇列的佇列。
SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE	所有訊息到所有叢集的傳輸佇列。
SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE	無法傳送的郵件 (無法遞送的訊息) 佇列。
SYSTEM.DEFAULT.ALIAS.QUEUE	預設別名佇列。
SYSTEM.DEFAULT.INITIATION.QUEUE	預設起始佇列。
SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE	預設本端佇列。
SYSTEM.DEFAULT.MODEL.QUEUE	預設模型佇列。
SYSTEM.DEFAULT.REMOTE.QUEUE	預設遠端佇列。
SYSTEM.HIERARCHY.STATE	IBM MQ 分散式發佈/訂閱階層關係狀態。
SYSTEM.INTER.QMGR.CONTROL	IBM MQ 分散式發佈/訂閱控制佇列。
SYSTEM.INTER.QMGR.FANREQ	IBM MQ 分散式發佈/訂閱內部 Proxy 訂閱扇出處理程序輸入佇列。
SYSTEM.INTER.QMGR.PUBS	IBM MQ 分散式發佈/訂閱發佈。
SYSTEM.JMS.TEMPQ.MODEL	JMS 暫時佇列的模型
SYSTEM.MQEXPLORER.REPLY.MODEL	IBM MQ Explorer 回覆目的地佇列。此模型佇列會為 IBM MQ Explorer 的回覆建立暫時動態佇列。
SYSTEM.MQSC.REPLY.QUEUE	MQSC 指令回覆目的地佇列。此模型佇列會為遠端 MQSC 指令的回覆建立暫時動態佇列。
SYSTEM.NDURABLE.MODEL.QUEUE	用來作為受管理不可延續訂閱模型的佇列。
SYSTEM.PENDING.DATA.QUEUE	支援 JMS 中的延遲訊息。
SYSTEM.RETAINED.PUB.QUEUE	用來保留佇列管理程式中每一個保留發佈資訊的副本的佇列。

表 13: 系統及預設物件: 主題

物件名稱	說明
SYSTEM.ADMIN.TOPIC	管理主題。
<u>SYSTEM.BASE.TOPIC</u>	ASPARENT 解決方案的基本主題。如果特定主題沒有母項管理主題物件，或那些母項物件也有 ASPARENT，則會從這個物件繼承任何剩餘的 ASPARENT 屬性。
SYSTEM.BROKER.ADMIN.STREAM	佇列發佈/訂閱介面所使用的管理串流。
SYSTEM.BROKER.DEFAULT.STREAM	佇列發佈/訂閱介面使用的預設串流。
SYSTEM.BROKER.DEFAULT.SUBPOINT	佇列發佈/訂閱介面使用的預設子點。
SYSTEM.DEFAULT.TOPIC	預設主題定義。

表 14: 系統及預設物件: 伺服器通道	
物件名稱	說明
SYSTEM.AUTO.RECEIVER	動態接收端通道。
SYSTEM.AUTO.SVRCONN	動態伺服器連線通道。
SYSTEM.DEF.CLUSRCVR	叢集的預設接收端通道，用來為叢集中的佇列管理程式上建立 CLUSRCVR 通道時未指定的任何屬性提供預設值。
SYSTEM.DEF.CLUSSDR	叢集的預設傳送端通道，用來為叢集中的佇列管理程式上建立 CLUSSDR 通道時未指定的任何屬性提供預設值。
SYSTEM.DEF.RECEIVER	預設接收端通道。
SYSTEM.DEF.REQUESTER	預設要求端通道。
SYSTEM.DEF.SENDER	預設傳送端通道。
SYSTEM.DEF.SERVER	預設伺服器通道。
SYSTEM.DEF.SVRCONN	預設伺服器連線通道。
SYSTEM.DEF.AMQP	預設 AMQP 通道。請注意，已定義物件，但不支援 AMQP 服務。

表 15: 系統及預設物件: 用戶端通道	
物件名稱	說明
SYSTEM.DEF.CLNTCONN	預設用戶端連線通道。

表 16: 系統和預設物件: 鑑別資訊	
物件名稱	說明
SYSTEM.DEFAULT.AUTHINFO.CRLLDAP	用於定義 CRLLDAP 類型的鑑別資訊物件的預設鑑別資訊物件。
SYSTEM.DEFAULT.AUTHINFO.OCSP	預設鑑別資訊物件，用來定義 OCSP 類型的鑑別資訊物件。

表 17: 系統及預設物件: 通訊資訊	
物件名稱	說明
SYSTEM.DEFAULT.COMMINFO.MULTICAST	多重播送的預設通訊資訊物件。

表 18: 系統和預設物件: 接聽器	
物件名稱	說明
SYSTEM.DEFAULT.LISTENER.TCP	TCP 傳輸的預設接聽器。
 SYSTEM.DEFAULT.LISTENER.LU62	預設 LU62 接聽器。
 SYSTEM.DEFAULT.LISTENER.NETBIOS	預設 NETBIOS 接聽器。
 SYSTEM.DEFAULT.LISTENER.SPX	預設 SPX 接聽器。

表 19: 系統及預設物件: 名稱清單	
物件名稱	說明
SYSTEM.DEFAULT.NAMELIST	預設名單定義。
SYSTEM.QPUBSUB.QUEUE.NAMELIST	佇列發佈/訂閱介面所監視的佇列名稱清單。
SYSTEM.QPUBSUB.SUBPOINT.NAMELIST	佇列發佈/訂閱介面用來比對主題物件與訂閱點的主題物件清單。

表 20: 系統及預設物件: 處理程序	
物件名稱	說明
SYSTEM.DEFAULT.PROCESS	預設程序定義。

表 21: 系統及預設物件: 服務	
物件名稱	說明
SYSTEM.AMQP.SERVICE	MQ Light API 服務。請注意，已定義物件，但不支援服務。
SYSTEM.DEFAULT.SERVICE	預設服務。

Windows Windows 預設配置物件

在 Windows 系統上，您可以使用 IBM MQ Postcard 應用程式來設定預設配置。

註: 如果電腦上存在其他佇列管理程式，則無法設定預設配置。

用於 Windows 預設配置物件的許多名稱都涉及使用簡短 TCP/IP 名稱。這是電腦的 TCP/IP 名稱，不含網域部分; 例如電腦 mycomputer.hursley.ibm.com 的簡短 TCP/IP 名稱是 mycomputer。在所有必須截斷此名稱的情況下，如果最後一個字元是句點(.)，則會移除該名稱。

簡短 TCP/IP 名稱中任何對 IBM MQ 物件名稱無效的字元 (例如，連字號) 都會取代之為底線字元。

IBM MQ 物件名稱的有效字元為 :a 到 z、A 到 Z、0 到 9，以及四個特殊字元 /%。及 _。

Windows 預設配置的叢集名稱是 DEFAULT_CLUSTER。

如果佇列管理程式不是儲存庫佇列管理程式，則會建立 [第 77 頁的表 22](#) 中列出的物件。

表 22: Windows 預設配置應用程式所建立的物件	
物件	姓名
佇列管理程式	字首為字元 QM_ 的簡短 TCP/IP 名稱。佇列管理程式名稱的長度上限為 48 個字元。超出此限制的名稱會在 48 個字元處截斷。如果名稱的最後一個字元是句點(.)，則會以空格 () 取代。 佇列管理程式具有與其相關聯的指令伺服器、通道接聽器及通道起始程式。通道接聽器在標準 IBM MQ 埠 (埠號 1414) 上接聽。當預設配置佇列管理程式仍然存在時，在此機器上建立的任何其他佇列管理程式都不得使用埠 1414。
通用叢集接收端通道	字首為字元 TO_QM_ 的簡短 TCP/IP 名稱。通用叢集接收端名稱的長度上限為 20 個字元。超出此限制的名稱會截斷為 20 個字元。如果名稱的最後一個字元是句點(.)，則會以空格 () 取代。

表 22: Windows 預設配置應用程式所建立的物件 (繼續)

物件	姓名
叢集傳送端通道	最初會以名稱 TO_ + QMNAME + 建立叢集傳送端通道。當 IBM MQ 已建立與預設配置叢集的儲存庫佇列管理程式的連線時，此名稱會取代為預設配置叢集的儲存庫佇列管理程式名稱，並以字元 TO_ 作為字首。叢集傳送端通道名稱的長度上限為 20 個字元。超出此限制的名稱會截斷為 20 個字元。如果名稱的最後一個字元是句點 (.)，則會以空格 () 取代。
本端訊息佇列	本端訊息佇列稱為 default。
供 IBM MQ Postcard 應用程式使用的本端訊息佇列	供 IBM MQ Postcard 應用程式使用的本端訊息佇列稱為 postcard。
伺服器連線通道	伺服器連線通道可讓用戶端連接至佇列管理程式。其名稱是簡短 TCP/IP 名稱，字首為字元 S_。伺服器連線通道名稱的長度上限為 20 個字元。超出此限制的名稱會截斷為 20 個字元。如果名稱的最後一個字元是句點 (.)，則會以空格 () 取代。

如果佇列管理程式是儲存庫佇列管理程式，則預設配置類似於 [第 77 頁的表 22](#) 中說明的配置，但有下列差異：

- 佇列管理程式定義為預設配置叢集的儲存庫佇列管理程式。
- 未定義叢集傳送端通道。
- 會建立本端叢集佇列，其為字首為 clq_default_ 字元的簡短 TCP/IP 名稱。此名稱的長度上限為 48 個字元。超出此長度的名稱會在 48 個字元處截斷。

如果您要求遠端管理機能，則為伺服器連線通道 SYSTEM.ADMIN.SVRCONN。

SYSTEM.BASE.TOPIC

ASPARENT 解決方案的基本主題。如果特定主題沒有母項管理主題物件，或那些母項物件也有 ASPARENT，則會從這個物件繼承任何剩餘的 ASPARENT 屬性。

表 23: SYSTEM.BASE.TOPIC 的預設值

參數	值
TOPICSTR	"
CLROUTE	DIRECT
CLUSTER	預設值是空字串。
COMMINFO	SYSTEM.DEFAULT.COMMINFO.MULTICAST
DEFPRESP	SYNC
DEFPRTY	0
DEFPSIST	NO
DESCR	'解析屬性的基本主題'
DURSUB	YES
MCAST	DISABLED
MDURMDL	SYSTEM.DURABLE.MODEL.QUEUE
MNDURMDL	SYSTEM.NDURABLE.MODEL.QUEUE
NPMSGDLV	ALLAVAIL

表 23: SYSTEM.BASE.TOPIC 的預設值 (繼續)

參數	值
PMSGDLV	ALLDUR
PROXYSUB	FIRSTUSE
PUB	ENABLED
PUBSCOPE	ALL
  QSGDISP (僅限 z/OS 平台)	QMGR
SUB	ENABLED
SUBSCOPE	ALL
USEDLQ	YES
WILDCARD	PASSTHRU

如果此物件不存在，其預設值仍由 IBM MQ 用於 ASPARENT 屬性，這些屬性未由上層主題在主題樹狀結構中進一步解析。

將 SYSTEM.BASE.TOPIC 的 PUB 或 SUB 屬性設為 DISABLED 會阻止應用程式發佈或訂閱主題樹狀結構中的主題，但有兩個例外：

1. 主題樹狀結構中 PUB 或 SUB 明確設為 ENABLE 的任何主題物件。應用程式可以發佈或訂閱那些主題及其子項。
2. 透過將 SYSTEM.BASE.TOPIC 的 PUB 或 SUB 屬性設為 DISABLED，不會停用 SYSTEM.BROKER.ADMIN.STREAM 的發佈及訂閱。

另請參閱 **PUB** 參數的特殊處理。

段落資訊

下列資訊可協助您配置段落內的資訊，並列出 mqs.ini、qm.ini 及 mqclient.ini 檔案的內容。

配置段落

使用鏈結可協助您在企業中配置一或多個系統：

- [變更 IBM MQ 配置資訊](#) 可協助您配置：
 - *AllQueue* 管理程式 段落
 - *DefaultQueueManager* 段落
 - *ExitProperties* 段落
 - *LogDefaults* 段落
 - qm.ini 檔案中的 *Security* 段落
- [變更佇列管理程式配置資訊](#) 可協助您配置：
 -  *AccessMode* 段落 (僅限 Windows)
 - 服務 段落-適用於可安裝的服務
 - *Log* 段落
 -   *RestrictedMode* 段落 (僅限 UNIX and Linux 系統)
 - *XAResourceManager* 段落
 - *TCP*、*LU62* 及 *NETBIOS* 段落

- *ExitPath* 段落
- *QMErrorLog* 段落
- *SSL* 段落
- *ExitPropertiesLocal* 段落
- [配置服務和元件](#) 可協助您配置:
 - 服務 段落
 - *ServiceComponent* 段落
 並包含如何在 UNIX and Linux 及 Windows 平台上用於不同服務的鏈結。
- [配置 API 結束程式](#) 可協助您配置:
 - *AllActivity* 追蹤 段落
 - *ApplicationTrace* 段落
- [配置活動追蹤行為](#) 可協助您配置:
 - *ApiExitCommon* 段落
 - *ApiExit* 範本 段落
 - *ApiExitLocal* 段落
- [用戶端的配置資訊](#) 可協助您配置:
 - *CHANNELS* 段落
 - *ClientExit* 路徑 段落
 -  *LU62*、*NETBIOS* 及 *SPX* 段落 (僅限 Windows)
 - *MessageBuffer* 段落
 - *SSL* 段落
 - *TCP* 段落
- [第 82 頁的『分散式佇列的配置檔段落』](#) 可協助您配置:
 - *CHANNELS* 段落
 - *TCP* 段落
 - *LU62* 段落
 - *NETBIOS*
 - *ExitPath* 段落
- [設定排入佇列的發佈/訂閱訊息屬性](#) 可協助您配置:
 - *PersistentPublish* 重試 屬性
 - *NonPersistentPublishRetry* 屬性
 - *PublishBatch* 大小 屬性
 - *PublishRetry* 間隔 屬性
 在 [分配管理系統](#) 段落中。



小心: 如果需要, 您必須建立 [分配管理系統](#) 段落。

-  使用自動配置可協助您配置:
 - *AutoConfig* 段落
 - *AutoCluster* 段落
 - *Variables* 段落

配置檔

請參閱：

- [mqs.ini](#) 檔案
- [qm.ini](#) 檔案
- [mqclient.ini](#) 檔案

以取得每一個配置檔中可能的段落清單。

Linux

UNIX

mqs.ini 檔案

[UNIX and Linux 系統的 IBM MQ 配置檔範例](#) 顯示 `mqs.ini` 檔範例。

`mqs.ini` 檔案可以包含下列段落：

- [AllQueue](#) 管理程式
- [DefaultQueue](#) 管理程式
- [ExitProperties](#)
- [LogDefaults](#)

此外，每個佇列管理程式都有一個 [QueueManager](#) 段落。

qm.ini 檔案

[IBM MQ for UNIX and Linux 系統的範例佇列管理程式配置檔](#) 顯示範例 `qm.ini` 檔。

`qm.ini` 檔案可以包含下列段落：

- [ExitPath](#)
- [日誌](#)
- [QMErrorLog](#)
- [QueueManager](#)
- [安全](#)
- [ServiceComponent](#)

Multi

如果要配置 `InstallableServices`，請使用 `服務` 和 `ServiceComponent` 段落。

- [Connection for DefaultBindType](#)



小心：如果您需要 `連線` 段落，則必須建立一個。

- [SSL 和 TLS](#)
- [TCP、LU62 及 NETBIOS](#)
- [XAResourceManager](#)

此外，您可以變更：

- [Windows](#) `AccessMode` (僅限 Windows)
- [Linux](#) [UNIX](#) `RestrictedMode` (僅限 UNIX and Linux 系統)

使用 `crtmqm` 指令。

mqclient.ini 檔案

`mqclient.ini` 檔案可以包含下列段落：

- [通道](#)
- [ClientExit](#) 路徑
- [LU62、NETBIOS 及 SPX](#)
- [MessageBuffer](#)

- [SSL](#)
- [TCP](#)

此外，您可能需要 [PreConnect](#) 段落 才能配置預先連接結束程式。

分散式佇列的配置檔段落

佇列管理程式配置檔 `qm.ini` 的段落說明，與分散式佇列相關。

本主題顯示佇列管理程式配置檔中與分散式佇列相關的段落。它適用於 IBM MQ for Multiplatforms 的佇列管理程式配置檔。在所有平台上，此檔案都稱為 `qm.ini`。

與分散式佇列相關的段落如下：

- 通道
- TCP
- LU62
- NETBIOS
- EXITPATH

第 82 頁的圖 6 顯示您可以使用這些段落設定的值。當您定義其中一個段落時，不需要在新行上啟動每一個項目。您可以使用分號 (;) 或雜湊字元 (#) 來指出註解。

```
CHANNELS:
  MAXCHANNELS=n           ; Maximum number of channels allowed, the
                          ; default value is 100.
  MAXACTIVECHANNELS=n    ; Maximum number of channels allowed to be active at
                          ; any time, the default is the value of MaxChannels.
  MAXINITIATORS=n        ; Maximum number of initiators allowed, the default
                          ; and maximum value is 3.
  MQIBINDTYPE=type       ; Whether the binding for applications is to be
                          ; "fastpath" or "standard".
                          ; The default is "standard".
  PIPELINELENGTH=n       ; The maximum number of concurrent threads a channel will use.
                          ; The default is 1. Any value greater than 1 is treated as 2.
  ADOPTNEWMCA=chltype    ; Stops previous process if channel fails to start.
                          ; The default is "NO".
  ADOPTNEWMCA_TIMEOUT=n  ; Specifies the amount of time that the new
                          ; process should wait for the old process to end.
                          ; The default is 60.
  ADOPTNEWMCA_CHECK=     ; Specifies the type checking required.
    typecheck            ; The default is "NAME", "ADDRESS", and "QM".
  CHLAUTHEARLYADOPT=Y/N ; The order in which connection authentication and channel
authentication rules are ; processed. If not present in the qm.ini file the default is "N".
From MQ9.0.4 all
  PASSWORDPROTECTION=    ; queue managers are created with a default of "Y"
than using TLS.         ; From MQ8.0, set protected passwords in the MQCSP structure, rather
    options              ; The options are "compatible", "always", "optional" and "warn"
                          ; The default is "compatible".
  IGNORESEQNUMBERMISMATCH ; How the queue manager handles a sequence number mismatch during
channel startup.        ;
    =Y/N                 ; The options are "Y" and "N" with the default being "N".
  CHLAUTHIGNOREUSERCASE  ; Enables a queue manager to make username matching within CHLAUTH
rules case-insensitive. ;
    =Y/N                 ; The options are "Y" and "N" with the default being "N".
  CHLAUTHISSUEWARN=Y     ; If you want message AMQ9787 to be generated when you set theWARN=YES
attribute
                          ; on the SET CHLAUTH command.
TCP:
  PORT=n                 ; TCP entries
  KEEPALIVE=Yes          ; Port number, the default is 1414
                          ; Switch TCP/IP KeepAlive on
LU62:
  LIBRARY2=DLLName2     ; Used if code is in two libraries
EXITPATH:1              ; Location of user exits
  EXITPATHS=             ; String of directory paths.
```

圖 6: `qm.ini` 用於分散式佇列的段落

附註：

1. EXITPATH 僅適用於下列平台:

-  AIX
-  Solaris
-  Windows

相關工作

配置

 正在配置 z/OS

[變更 Windows、UNIX 及 Linux 系統上的配置資訊](#)

 變更 IBM i 上的配置資訊

通道屬性

本節說明保留在通道定義中的通道屬性。

您可以選擇通道的屬性，以針對每一個通道的特定情況集最佳。不過，當通道正在執行時，在啟動協議期間可能已變更實際值。請參閱 [準備通道](#)。

許多屬性都有預設值，您可以將這些值用於大部分通道。不過，在那些預設值不是最佳的情況下，請參閱本節，以取得選取正確值的指引。

對於叢集通道，您可以在目標佇列管理程式的叢集接收端通道上指定叢集通道屬性。在相符叢集傳送端通道上指定的任何屬性皆可能會忽略。請參閱 [叢集通道](#)。

註: 在 IBM MQ for IBM i 中，大部分屬性可以指定為 *SYSDFTCHL，這表示該值取自系統中的系統預設通道。

通道屬性及通道類型

不同類型的通道支援不同的通道屬性。

下表列出 IBM MQ 通道屬性的通道類型。

註: 對於叢集通道（表格中的 CLUSSDR 和 CLUSRCVR 直欄），如果某個屬性可以同時在兩個通道上設定，請同時設定在兩個通道上，並確保兩者的設定相同。如果兩者的設定之間存在任何差異，則可能會使用您在 CLUSRCVR 通道上指定的那些設定。在 [叢集通道](#) 中會對此加以說明。

屬性欄位	MQSC 指令參數	SDR	SVR	RCV R	RQST R	CLNT-CONN	SVR-CONN	CLUS-SDR	CLUS-RCVR	AMQP
變更日期	ALTDATE	是	是	是	是	是	是	是	是	是
變更時間	ALTTIME	是	是	是	是	是	是	是	是	是
 AMQP 保持作用中	AMQPKA									是
批次活動訊號間隔	BATCHHB	是	是					是	是	
批次間隔	BATCHINT	是	是					是	是	
批次限制	BATCHLIM	是	是					是	是	
批次大小	BATCHSZ	是	是	是	是			是	是	
憑證標籤	CERTLABL	是	是	是	是	是	是	是第 86 頁的『1』	是	是

表 24: 通道類型的通道屬性 (繼續)

屬性欄位	MQSC 指令參數	SDR	SVR	RCV R	RQST R	CLNT-CONN	SVR-CONN	CLUS-SDR	CLUS-RCVR	AMQP
通道名稱	CHANNEL	是	是	是	是	是	是	是	是	是
通道統計資料	STATCHL	是	是	是	是			是	是	
通道類型	CHLTYPE	是	是	是	是	是	是	是	是	是
用戶端通道加權	CLNTWGH T					是				
叢集	CLUSTER							是	是	
叢集名單	CLUSNL							是	是	
叢集工作量優先順序	CLWLPR T							是	是	
叢集工作量等級	CLWLRA N							是	是	
叢集工作量加權	CLWLWGH T							是	是	
連線親緣性	AFFINITY					是				
連線名稱	CONNAM E	是	是		是	是		是	是	
轉換訊息	CONVER T	是	是					是	是	
資料壓縮	COMPMSG	是	是	是	是	是	是	是	是	
預設重新連線	DEFRECO N					是				
說明	DESCR	是	是	是	是	是	是	是	是	是
斷線間隔	DISCINT	是	是				是第 86 頁的『2』	是	是	
處置 第 86 頁的『2』	QSGDISP	是	是	是	是	是	是	是	是	
標頭壓縮	COMPHDR	是	是	是	是	是	是	是	是	
活動訊號間隔	HBINT	是	是	是	是	是	是	是	是	
保持作用中間隔	KAINT	是	是	是	是	是	是	是	是	
本端位址	LOCLADD R	是	是		是	是		是	是	是
長重試次數	LONGRTY	是	是					是	是	
長重試間隔	LONGTMR	是	是					是	是	
LU 6.2 模式名稱	MODENA ME	是	是		是	是		是	是	
LU 6.2 交易程式名稱	TPNAME	是	是		是	是		是	是	
實例數上限	MAXINST						是			是
每一用戶端的實例數上限	MAXINST C						是			

表 24: 通道類型的通道屬性 (繼續)

屬性欄位	MQSC 指令參數	SDR	SVR	RCV R	RQST R	CLNT-CONN	SVR-CONN	CLUS-SDR	CLUS-RCVR	AMQP
訊息長度上限	MAXMSGL	是	是	是	是	是	是	是	是	是
訊息通道代理程式名稱	MCANAME	是	是		是			是	是	
訊息通道代理程式類型	MCATYPE	是	是		是			是	是	
訊息通道代理程式使用者	MCAUSER	是	是	是	是		是	是	是	是
訊息結束程式名稱	MSGEXIT	是	是	是	是			是	是	
訊息結束程式使用者資料	MSGDATA	是	是	是	是			是	是	
訊息重試結束程式名稱	MREXIT			是	是				是	
訊息重試結束程式使用者資料	MRDATA			是	是				是	
訊息重試次數	MRRTY			是	是				是	
訊息重試間隔	MRTMR			是	是				是	
監視	MONCHL	是	是	是	是		是	是	是	
網路連線優先順序	NETPRTY								是	
非持續訊息速度	NPMSPEED	是	是	是	是			是	是	
密碼	PASSWORD	是	是		是	是		是		
埠號	PORT									是
內容控制	PROPCTL	是	是					是	是	
放置權限	PUTAUT			是	是		是第 86 頁的『2』		是	
佇列管理程式名稱	QMNAME					是				
接收結束程式名稱	RCVEXIT	是	是	是	是	是	是	是	是	
接收結束程式使用者資料	RCVDATA	是	是	是	是	是	是	是	是	
安全結束程式名稱	SCYEXIT	是	是	是	是	是	是	是	是	
安全結束程式使用者資料	SCYDATA	是	是	是	是	是	是	是	是	
 安全原則保護	SPLPROT	是	是	是	是					
傳送結束程式名稱	SENDEXIT	是	是	是	是	是	是	是	是	

表 24: 通道類型的通道屬性 (繼續)

屬性欄位	MQSC 指令參數	SDR	SVR	RCV R	RQST R	CLNT-CONN	SVR-CONN	CLUS-SDR	CLUS-RCVR	AMQP
傳送結束程式使用者資料	SENDDATA	是	是	是	是	是	是	是	是	
序號折返	SEQWRAP	是	是	是	是			是	是	
共用連線	SHARECNV					是	是			
短重試次數	SHORTRTY	是	是					是	是	
短重試間隔	SHORTTMR	是	是					是	是	
SSL 密碼規格	SSLCIPH	是	是	是	是	是	是	是	是	是
SSL 用戶端鑑別	SSLCAUTH		是	是	是		是		是	是
SSL 同層級	SSLPEER	是	是	是	是	是	是	是	是	是
根主題	TPROOT									是
傳輸佇列名稱	XMITQ	是	是							
傳輸類型	TRPTYPE	是	是	是	是	是	是	是	是	
使用用戶端 ID	USECLTID									是
使用無法傳送郵件的佇列	USEDLQ	是	是	是	是			是	是	
使用者 ID	USERID	是	是		是	是		是		

附註:

- 任何管理介面都不容許對 CLUSSDR 通道查詢或設定此屬性。您將收到 MQRCCF_WRONG_CHANNEL_TYPE 訊息。不過，此屬性存在於 CLUSSDR 通道物件 (包括 MQCD 結構) 中，且 CHAD 結束程式可以在必要時以程式化方式設定它。
-  它只有在 z/OS 上才有效。

相關概念

第 86 頁的『按字母順序的通道屬性』

本節說明通道物件的每一個屬性，以及其有效值和適當使用的注意事項。

相關參考

MQSC 指令

按字母順序的通道屬性

本節說明通道物件的每一個屬性，以及其有效值和適當使用的注意事項。

對於部分平台，IBM MQ 可能不會實作本節中顯示的所有屬性。在相關的個別屬性說明中，會提及異常狀況及平台差異。

您可以在 MQSC 中指定的關鍵字會顯示在每一個屬性的方括弧中。

屬性按字母順序排列。

變更日期 (ALTDATe)

此屬性是前次變更定義的日期，格式為 yyyy-mm-dd。

此屬性適用於所有通道類型。

變更時間 (ALTTIME)

此屬性是前次變更定義的時間，格式為 hh:mm:ss。

此屬性適用於所有通道類型。

Multi

AMQP 保持作用中 (AMQPKA)

使用 **AMQPKA** 屬性來指定 AMQP 用戶端連線的保持作用中時間。如果 AMQP 用戶端在保持作用中間隔內未傳送任何訊框，則會關閉連線。

AMQPKA 屬性決定從 IBM MQ 傳送至 AMQP 用戶端的 idle-timeout 屬性值。屬性是一段時間 (毫秒)。

如果 **AMQPKA** 設為 > 0 的值，則 IBM MQ 會將該值的一半作為 idle-timeout 屬性來流動。例如，值 10000 會導致佇列管理程式傳送閒置逾時值 5000。用戶端應該確保至少每 10000 毫秒將資料傳送至 IBM MQ 一次。如果在該時間內 IBM MQ 未收到資料，IBM MQ 會假設用戶端已失去其連線，並以 `amqp:resource-limit-exceeded` 錯誤狀況強制關閉連線。

值 AUTO 或 0 表示 IBM MQ 不會將 idle-timeout 屬性傳送至 AMQP 用戶端。

AMQP 用戶端仍然可以傳送其自己的閒置逾時值。如果這樣做，IBM MQ 會至少頻繁地傳送資料 (或空的 AMQP 訊框)，以通知用戶端它可用。

批次活動訊號間隔 (BATCHeB)

這個屬性可讓傳送端通道在確定一批訊息之前，驗證接收端通道是否仍在作用中。

因此，如果接收通道不在作用中，批次活動訊號間隔可讓批次取消，而不是變成不確定。藉由取消批次，訊息仍可繼續進行處理，例如，它們可以重新導向至另一個通道。

如果傳送端通道在批次活動訊號間隔內已從接收端通道進行通訊，則會假設接收端通道仍在作用中，否則會將「活動訊號」傳送至接收端通道進行檢查。傳送端通道會根據通道「活動訊號間隔 (HBINT)」屬性中指定的秒數，等待來自通道接收端的回應一段時間。

該值以毫秒為單位，且必須在 0 到 999999 的範圍內。值零表示不使用批次活動訊號。

此屬性適用於下列通道類型：

- 傳送端
- 伺服器
- 叢集傳送端
- 叢集接收端

批次間隔 (BATCHeNT)

此屬性是一個期間 (毫秒)，在此期間，即使傳輸佇列上沒有訊息，通道仍會保持批次開啟。

您可以指定任何毫秒數，從 0 到 999 999 999。預設值為零。

如果您沒有指定批次間隔，當符合下列其中一個條件時，批次會關閉：

- 已傳送 BATCHSZ 中指定的訊息數。
- 已傳送 BATCHLIM 中指定的位元組數。
- 傳輸佇列是空的。

在傳輸佇列經常變成空的低負載通道上，有效批次大小可能遠小於 BATCHSZ。

您可以使用 BATCHINT 屬性來減少短批次數目，讓通道更有效率。不過請注意，您可以縮短回應時間，因為批次會持續較長時間，且訊息會持續較長時間未確定。

如果您指定 BATCHINT，只有在符合下列其中一個條件時，才會關閉批次：

- 已傳送 BATCHSZ 中指定的訊息數。
- 已傳送 BATCHLIM 中指定的位元組數。
- 傳輸佇列上沒有其他訊息，且在等待訊息時已經歷 BATCHINT 的時間間隔（自擷取批次的第一個訊息後）。

註：BATCHINT 指定等待訊息所花費的總時間量。它不包括擷取已在傳輸佇列上可用的訊息所花費的時間，或傳送訊息所花費的時間。

此屬性適用於下列通道類型：

- 傳送端
- 伺服器
- 叢集傳送端
- 叢集接收端

批次限制 (BATCHLIM)

此屬性是在取得同步點之前，可透過通道傳送的資料量限制（以 KB 為單位）。

在導致達到限制的訊息流經通道之後，會取得同步點。

該值必須在 0-999999 範圍內。預設值是 5000。

此屬性中的零值表示未對此通道上的批次套用任何資料限制。

當符合下列其中一項條件時，即會終止批次：

- 已傳送 BATCHSZ 訊息。
- 已傳送 BATCHLIM 位元組。
- 傳輸佇列是空的，且已超出 BATCHINT。

此屬性適用於下列通道類型：

- 傳送端
- 伺服器
- 叢集傳送端
- 叢集接收端

所有平台都支援此參數。

批次大小 (BATCHSZ)

此屬性是在取得同步點之前要傳送的訊息數上限。

批次大小不會影響通道傳送訊息的方式；訊息一律個別傳送，但會以批次方式確定或取消。

若要增進效能，您可以設定批次大小，以定義要在兩個同步點之間傳送的訊息數上限。當通道啟動時，會協議要使用的批次大小，並採用兩個通道定義中的較低值。在某些實作上，批次大小是從兩個通道定義及兩個佇列管理程式 MAXUMSGS 值中的最低值來計算。批次的實際大小可以較少；例如，當傳輸佇列中沒有剩餘訊息或批次間隔到期時，批次即會完成。

批次大小的較大值會增加傳輸量，但回復時間會增加，因為有更多訊息要回復並重新傳送。預設 BATCHSZ 是 50，建議您先嘗試該值。如果您的通訊不可靠，您可以選擇較低的 BATCHSZ 值，因此更有可能需要回復。

每次採用同步點時，同步點程序需要在鏈結之間交換唯一邏輯工作單元 ID，以協調批次確定程序。

如果同步化批次確定程序被岔斷，可能會發生不確定狀況。當訊息通道啟動時，會自動解決不確定的狀況。如果此解決方案不成功，則可能需要使用 RESOLVE 指令進行人為介入。

選擇批次大小的數目時，有些考量：

- 如果數目太大，則鏈結兩端所佔用的佇列空間量會變得過多。未確定訊息時，訊息會佔用佇列空間，且在確定訊息之前無法從佇列中移除訊息。
- 如果可能有穩定的訊息流程，您可以增加批次大小來增進通道效能，因為傳送相同位元組數量所需的確認流程較少。
- 如果訊息流程性質指出訊息間歇性送達，則具有相對較大斷線時間間隔的批次大小 1 可能會提供更好的效能。
- 數字可以在 1 到 9999 的範圍內。
- 即使快速通道上的非持續訊息不會等待同步點，它們也會提供批次大小計數。

此屬性適用於下列通道類型：

- 傳送端
- 伺服器
- 接收端
- 要求端
- 叢集傳送端
- 叢集接收端

憑證標籤 (CERTLABL)

此屬性指定通道定義的憑證標籤。

標籤可識別將金鑰儲存庫中的哪個個人憑證傳送至遠端對等節點。憑證定義如 [數位憑證標籤](#) 中所述。

只有在遠端對等節點的 IBM MQ 版本完全支援憑證標籤配置，且通道使用 TLS CipherSpec 時，入埠通道 (包括 RCVR、RQSTR、CLUSRCVR、不完整 SERVER 及 SVRCONN 通道) 才會傳送已配置的憑證。如果不是這樣，佇列管理程式 **CERTLABL** 屬性會決定所傳送的憑證。此限制是因為入埠通道的憑證標籤選取機制取決於並非在所有情況下都受支援的 TLS 通訊協定延伸。尤其是 Java 用戶端和 JMS 用戶端不支援必要的通訊協定延伸，而且不論通道特定的標籤設定為何，都只會接收佇列管理程式 **CERTLABL** 屬性所配置的憑證。

不完整的伺服器通道是未設定 CONNAME 欄位的伺服器通道。

任何管理介面都不容許對 CLUSSDR 通道查詢或設定此屬性。您會收到 MQRCFC_WRONG_CHANNEL_TYPE 訊息。不過，此屬性存在於 CLUSSDR 通道物件 (包括 MQCD 結構) 中，且 CHAD 結束程式可以在必要時以程式化方式設定它。

如需憑證標籤可以包含哪些內容的相關資訊，請參閱 [數位憑證標籤](#)，瞭解需求。

此屬性適用於所有通道類型。

註：對於 SSL/TLS，必須在 QMGR 定義上定義 CERTLABL。您可以選擇性地在 CHANNEL 定義上設定 CERTLABL。

即使您在 CHANNEL 定義上設定 CERTLABL，也會檢查佇列管理程式 CERTLABL，且必須是有效的個人憑證。

通道名稱 (CHANNEL)

此屬性指定通道定義的名稱。

名稱最多可以包含 20 個字元，但由於訊息通道兩端必須具有相同的名稱，且其他實作可能對大小有限制，因此實際的字元數可能必須較小。

可能的話，通道名稱對於交互連接的佇列管理程式網路中任兩個佇列管理程式之間的一個通道而言是唯一的。

名稱必須包含下列清單中的字元：

英文字母	(A-Z、a-z; 請注意大寫及小寫是有效的)
數值	(0-9)
週期	(.)

正斜線	(/)
底線	(_)
百分比符號	(%)

註:

1. 不容許內含空白，且不處理前導空白。
2. 在使用 EBCDIC Katakana 的系統上，您無法使用小寫字元。

此屬性適用於所有通道類型。

通道統計資料 (STATCHL)

此屬性控制通道的統計資料收集。

可能值包括:

QMGR

此通道的統計資料收集是根據佇列管理程式屬性 STATCHL 的設定。此值為預設值。

OFF

已停用此通道的統計資料收集。

低

此通道的統計資料收集已啟用低資料收集比例。

MEDIUM

此通道的統計資料收集已啟用中等比例的資料收集。

HIGH

此通道的統計資料收集已啟用高比例的資料收集。

如需通道統計資料的相關資訊，請參閱 [監視參照](#)。

 在 z/OS 系統上，不論您選取的值為何，啟用此參數只會開啟統計資料收集。指定 LOW、MEDIUM 或 HIGH 對您的結果不會造成任何差別。必須啟用此參數才能收集通道統計記錄。

此屬性適用於下列通道類型:

- 傳送端
- 伺服器
- 接收端
- 要求端
- 叢集傳送端
- 叢集接收端

通道類型 (CHLTYPE)

此屬性指定要定義的通道類型。

可能的通道類型如下:

訊息通道類型:

- 傳送端
- 伺服器
- 接收端
- 要求端
- 叢集傳送端
- 叢集接收端

MQI 通道類型:

- 用戶端連線 (僅限 Windows 及 UNIX)
註: 也可以在 z/OS 上定義用戶端連線通道, 以在其他平台上使用。
- 伺服器連線
- AMQP

通道的兩端必須具有相同的名稱及相容類型:

- 具有接收端的傳送端
- 具有伺服器的要求端
- 具有傳送端的要求者 (用於回呼)
- 具有接收端的伺服器 (使用伺服器作為傳送端)
- 與伺服器連線的用戶端連線
- 叢集傳送端與叢集接收端
- AMQP 與 AMQP

用戶端通道加權 (CLNTWGHT)

此屬性指定加權, 以影響使用哪個用戶端連線通道定義。

用戶端通道加權屬性是用來當有多個合適的定義可供使用時, 可以根據其加權隨機選取用戶端通道定義。

當用戶端發出 MQCONN 要求連線至佇列管理程式群組時, 會指定以星號開頭的佇列管理程式名稱, 以在數個佇列管理程式之間啟用用戶端加權平衡, 且在用戶端通道定義表 (CCDT) 中有多個適用的通道定義可用時, 會根據加權隨機選取要使用的定義, 並按字母順序先選取任何適用的 CLNTWGHT (0) 定義。

註: **V9.1.2** 使用 JSON CCDT 時, 可以有多個同名通道。如果存在多個同名通道, 且它們具有 CLNTWGHT (0), 則會依照在 JSON CCDT 中定義通道的順序來選取通道。

請指定範圍在 0 - 99 的值。預設值是 0。

0 的值指出未執行負載平衡, 並按字母順序選取適用的定義。若要啟用負載平衡, 請選擇範圍在 1 - 99 的值, 其中 1 是最低加權, 而 99 是最高加權。具有非零加權的兩個以上通道之間的連線分佈與這些加權的比例成正比。例如, 選取 CLNTWGHT 值為 2、4 及 14 的三個通道, 大約是時間的 10%、20% 及 70%。無法保證此配送。如果連線的 AFFINITY 屬性設為 PREFERRED, 則第一個連線會根據用戶端加權來選擇通道定義, 然後後續連線會繼續使用相同的通道定義。

此屬性僅適用於用戶端連線通道類型。

叢集 (CLUSTER)

此屬性是通道所屬叢集的名稱。

符合 IBM MQ 物件命名規則的長度上限為 48 個字元。

CLUSTER 或 CLUSNL 最多可以有一個產生的值為非空白。如果其中一個值不是空白, 則另一個值必須是空白。

此屬性適用於下列通道類型:

- 叢集傳送端
- 叢集接收端

叢集名單 (CLUSNL)

此屬性是指定通道所屬叢集清單的名單名稱。

最多可以有一個 CLUSTER 或 CLUSNL 產生的值為非空白。如果其中一個值為非空白, 則另一個值必須為空白。

此屬性適用於下列通道類型:

- 叢集傳送端
- 叢集接收端

CLWLPRTY 通道屬性

CLWLPRTY 通道屬性指定叢集工作量配送的通道優先順序。值必須在 0-9 的範圍內，其中 0 是最低優先順序，9 是最高優先順序。

使用 CLWLPRTY 通道屬性來設定可用叢集目的地的優先順序。在選取叢集目的地優先順序最低的目的地之前，IBM MQ 會先選取優先順序最高的目的地。如果有多個目的地具有相同的優先順序，則它會選取最近使用最少的目的地。

如果有兩個可能的目的地，您可以使用這個屬性來容許失效接手。訊息會移至具有最高優先順序通道的佇列管理程式。如果它變成無法使用，則訊息會移至下一個最高優先順序佇列管理程式。優先順序較低的佇列管理程式會作為保留。

IBM MQ 會在設定通道優先順序之前檢查通道狀態。只有可用的佇列管理程式才是可供選取的候選項。

附註：

- 在目標佇列管理程式的叢集接收端通道上指定此屬性。您在相符叢集傳送端通道上指定的任何平衡都可能被忽略。請參閱 [叢集通道](#)。
- 遠端佇列管理程式的可用性取決於該佇列管理程式的通道狀態。當通道啟動時，它們的狀態會變更數次，部分狀態對叢集工作量管理演算法較不偏好。實際上，這表示在啟動通往高優先順序 (主要) 目的地的通道時，可以選擇低優先順序 (備份) 目的地。
- 如果您需要確保沒有任何訊息前往備份目的地，請不要使用 CLWLPRTY。請考慮使用個別佇列，或使用 CLWLRANK 從主要到備份的手動切換。

CLWLRANK 通道屬性

CLWLRANK 通道屬性指定叢集工作量配送的通道等級。值必須在 0-9 的範圍內，其中 0 是最低等級，而 9 是最高等級。

如果您要控制傳送至另一個叢集中佇列管理程式的訊息最終目的地，請使用 **CLWLRANK** 通道屬性。控制最終目的地的選擇，方法是設定在叢集交集處將佇列管理程式連接至閘道佇列管理程式的通道等級。

當您設定 **CLWLRANK** 時，訊息會透過交互連接的叢集，採用指定的路徑來通往分級較高的目的地。例如，訊息到達閘道佇列管理程式，該閘道佇列管理程式可以使用排名為 1 和 2 的通道將訊息傳送至兩個佇列管理程式中的任一個。它們會自動傳送至由等級最高的通道所連接的佇列管理程式，在此情況下，是指佇列管理程式等級 2 的通道。

IBM MQ 會在檢查通道狀態之前取得通道的等級。在檢查通道狀態之前取得等級表示即使無法存取的通道也可供選取。即使最終目的地無法使用，也容許透過網路遞送訊息。

附註：

- 在目標佇列管理程式的叢集接收端通道上指定此屬性。您在相符叢集傳送端通道上指定的任何平衡都可能被忽略。請參閱 [叢集通道](#)。
- 如果您也使用優先順序屬性 **CLWLPRTY**，則 IBM MQ 會在可用的目的地之間選取。如果通道無法用於具有最高等級的目的地，則訊息會保留在傳輸佇列上。當通道變成可用時，即會釋放它。訊息不會以等級順序傳送至下一個可用的目的地。

CLWLWGHT 通道屬性

CLWLWGHT 通道屬性指定適用於叢集工作量配送的 CLUSSDR 及 CLUSRCVR 通道的加權。值必須在 1-99 範圍內，其中 1 是最低加權，而 99 是最高加權。

使用 CLWLWGHT 可傳送具有更多處理能力更多訊息的伺服器。通道加權越高，透過該通道傳送的訊息就越多。

附註：

- 在目標佇列管理程式的叢集接收端通道上指定此屬性。您在相符叢集傳送端通道上指定的任何平衡都可能被忽略。請參閱 [叢集通道](#)。

- 在任何通道上從預設值 50 修改 CLWLWGHT 時，工作量平衡會變成取決於針對傳送至任何叢集佇列的訊息選擇每個通道的總次數。如需相關資訊，請參閱 [第 129 頁的『叢集工作量管理演算法』](#)。

連線親緣性 (AFFINITY)

此屬性指定使用相同佇列管理程式名稱多次連接的用戶端應用程式是否使用相同的用戶端通道。

當有多個適用的通道定義可用時，請使用此屬性 (MQIACH_CONNECTION_AFFINITY)。

可能值包括：

偏好

在程序中讀取用戶端通道定義表 (CCDT) 的第一個連線，會根據用戶端通道加權來建立適用定義的清單，其中加權為 0 的任何定義放在最前面，並按字母順序排列。程序中的每一個連線都會嘗試使用清單中的第一個定義來連接。如果連線不成功，則會使用下一個定義。用戶端通道加權值不是 0 的不成功定義會移至清單的尾端。用戶端通道加權為 0 的定義會留在清單的開頭，每次連線時都會優先選取。

每一個具有相同主機名稱的用戶端處理程序一律會建立相同的清單。

對於以 C、C++ 或 .NET 程式設計架構 (包括完全受管理的 .NET) 撰寫的用戶端應用程式，以及使用 IBM MQ classes for Java 和 IBM MQ classes for JMS 的應用程式，如果自建立清單以來已修改 CCDT，則會更新清單。

此值是預設值，值為 1。

NONE

在程序中讀取 CCDT 的第一個連線，會建立適用定義的清單。程序中的所有連線都會根據用戶端通道加權來選取適用的定義，其中加權為 0 的任何定義會先選取，並按字母順序排列。

對於以 C、C++ 或 .NET 程式設計架構 (包括完全受管理的 .NET) 撰寫的用戶端應用程式，以及使用 IBM MQ classes for Java 和 IBM MQ classes for JMS 的應用程式，如果自建立清單以來已修改 CCDT，則會更新清單。

此屬性僅適用於用戶端連線通道類型。

連線名稱 (CONNAME)

此屬性是通訊連線 ID。它指定此通道要使用的特定通訊鏈結。

它對於伺服器通道是選用的，除非觸發伺服器通道，在此情況下，它必須指定連線名稱。

以逗點區隔的機器名稱清單形式指定 **CONNAME**，以取得所述的 **TRPTYPE**。通常只需要一個機器名稱。您可以提供多個機器名稱，以使用相同的內容配置多個連線。通常會依照連線清單中的指定順序嘗試連線，直至順利建立連線為止。如果提供 **CLNTWGHT** 屬性，則會修改用戶端的順序。如果沒有任何連線成功，則通道會重試連線，這是由該通道的屬性所決定。透過用戶端通道，連線清單提供有別於使用佇列管理程式群組的替代方案來配置多個連線。透過訊息通道，連線清單可用來配置與多重實例佇列管理程式的替代位址的連線。

在 IBM WebSphere MQ 7.0.1 中，第一次支援在清單中提供多個連線名稱。它會變更 **CONNAME** 參數的語法。較早的用戶端和佇列管理程式會使用清單中的第一個連線名稱進行連接，而且不會讀取清單中的其餘連線名稱。為了使較早的用戶端和佇列管理程式能夠剖析新語法，您必須在清單中的第一個連線名稱上指定埠號。指定埠號會避免從用戶端或佇列管理程式連接通道，而該用戶端或佇列管理程式的層次比 IBM WebSphere MQ 7.0.1 舊的層次更早。

Multi 在多平台上，叢集接收端通道的 TCP/IP 連線名稱參數是選用項目。如果將連線名稱留空白，IBM MQ 會為您產生連線名稱，假設預設埠及使用系統的現行 IP 位址。您可以置換預設埠號，但仍使用系統的現行 IP 位址。對於每個連線名稱，請將 IP 名稱保留空白，並以括弧括住埠號；例如：

(1415)

產生的 **CONNAME** 一律採用帶點十進位 (IPv4) 或十六進位 (IPv6) 格式，而不是英數 DNS 主機名稱格式。

名稱長度上限取決於平台：

- **Multi** 264 個字元。

- **z/OS** 48 個字元 (請參閱 附註 1)。

如果傳輸類型是 TCP

CONNNAME 是遠端機器 (或叢集接收端通道的本端機器) 的主機名稱或網址。例如, (ABC.EXAMPLE.COM)、(2001:DB8:0:0:0:0:0:0) 或 (127.0.0.1)。它可以包含埠號, 例如 (MACHINE(123))。

z/OS 它可以包括動態 DNS 群組或 Network Dispatcher 輸入埠的 IP_name。

如果您在僅支援 IPv4 的網路中使用 IPv6 位址, 則不會解析連線名稱。在同時使用 IPv4 和 IPv6 的網路中, 連線名稱會與本端位址互動, 以判定使用的 IP 堆疊。如需進一步資訊, 請參閱第 98 頁的『本端位址 (LOCLADDR)』。

如果傳輸類型是 LU 6.2

Windows **IBM i** **UNIX** 如果指定 TPNAME 和 MODENAME, 請提供友機 LU 的完整名稱。

Multi 如果 TPNAME 和 MODENAME 空白, 請提供您特定平台的 CPI-C 端資訊物件名稱。

z/OS 有兩種格式可指定值:

- 邏輯單元名稱

佇列管理程式的邏輯單元資訊, 包含邏輯單元名稱、TP 名稱及選用模式名稱。此名稱可以三種形式之一指定:

表 25: 邏輯單元名稱和格式	
表單	範例
luname	IGY12355
luname/TPname	IGY12345/APING
luname/TPname/modename	IGY12345/APINGD/#INTER

對於第一種形式, 必須為 TPNAME 及 MODENAME 屬性指定 TP 名稱及模式名稱; 否則這些屬性必須為空白。對於用戶端連線通道, 只容許第一個表單。

- 符號名稱

佇列管理程式的邏輯單元資訊的符號式目的地名稱, 如側邊資訊資料集中所定義。TPNAME 和 MODENAME 屬性必須空白。請注意, 對於叢集接收端通道, 端資訊是在叢集中的其他佇列管理程式上。在此情況下, 它可以是通道自動定義結束程式可以解析為本端佇列管理程式之適當邏輯單元資訊的名稱。

指定或隱含的 LU 名稱可以是 VTAM 通用資源群組的 LU 名稱。

如果傳輸通訊協定是 NetBIOS

CONNNAME 是在遠端機器上定義的 NetBIOS 名稱。

如果傳輸通訊協定是 SPX

CONNNAME 是一個 SPX 樣式位址, 由 4 位元組網址、6 位元組節點位址及 2 位元組 socket 號碼組成。以十六進位格式輸入這些值, 並以句點及方括弧 ([]) 中的 Socket 號碼區隔網路及節點位址。例如:

```
CONNNAME('0a0b0c0d.804abcde23a1(5e86)')
```

如果省略 Socket 號碼, 則會使用預設 IBM MQ SPX Socket 號碼。預設值為 X'5E86'。

此屬性適用於下列通道類型:

- 傳送端
- 伺服器
- 要求端
- 用戶端連線

- 叢集傳送端
- 叢集接收端

它對於伺服器通道是選用的，除非觸發伺服器通道，在此情況下，它必須指定連線名稱。

註：

1. 對於名稱長度，您可以使用下列其中一種方式來解決 48 個字元的限制：
 - 設定 DNS 伺服器，例如，讓您使用 "myserver" 而非 "myserver.location.company.com" 的主機名稱，以確保您可以使用簡短主機名稱。
 - 使用 IP 位址。
2. 傳輸通訊協定的定義包含在 [第 114 頁的『傳輸類型 \(TRPTYPE\)』](#) 中。

轉換訊息 (CONVERT)

此屬性指定在傳輸之前必須將訊息轉換為接收系統所需的格式。

接收端應用程式通常會轉換應用程式訊息資料。不過，如果遠端佇列管理程式位於不支援資料轉換的平台上，請使用此通道屬性來指定必須將訊息轉換為接收系統在傳輸之前所需的格式。

可能的值為 yes 和 no。如果您指定 yes，如果您已指定其中一個內建格式名稱，則會在傳送之前轉換訊息中的應用程式資料，或者可以使用使用者定義格式的資料轉換結束程式 (請參閱 [寫入資料轉換結束程式](#))。如果您指定 no，則在傳送之前不會轉換訊息中的應用程式資料。

此屬性適用於下列通道類型：

- 傳送端
- 伺服器
- 叢集傳送端
- 叢集接收端

資料壓縮 (COMPMSG)

此屬性是通道支援的訊息資料壓縮技術清單。

對於傳送端、伺服器、叢集傳送端、叢集接收端及用戶端連線通道，指定的值依喜好設定順序。使用通道遠端所支援的第一個壓縮技術。通道相互支援的壓縮技術會傳遞至傳送端通道的訊息結束程式，其中所使用的壓縮技術可以根據每個訊息來變更。壓縮會變更傳送及接收結束程式所傳遞的資料。如需訊息標頭的壓縮，請參閱 [第 97 頁的『標頭壓縮 \(COMPHDR\)』](#)。

可能值包括：

NONE

不執行訊息資料壓縮。此值為預設值。

RLE

使用執行長度編碼來執行訊息資料壓縮。

ZLIBFAST

訊息資料壓縮是使用 zlib 壓縮技術來執行。建議使用快速壓縮時間。

ZLIBFAST 可以選擇性地卸載至 zEnterprise 資料壓縮機能。如需進一步資訊，請參閱 [zEDC Express 機能](#)。

ZLIBHIGH

訊息資料壓縮是使用 zlib 壓縮技術來執行。建議使用高階壓縮。

ANY

容許通道支援佇列管理程式支援的任何壓縮技術。只有「接收端」、「要求端」及「伺服器連線」通道才支援。

此屬性適用於所有通道類型。

預設重新連線 (DEFRECON)

指定用戶端連線中斷時是否自動重新連接用戶端應用程式。

可能的值為：

NO (預設值)

除非以 **MQCONN** 置換，否則不會自動重新連接用戶端。

YES

除非被 **MQCONN** 置換，否則用戶端會自動重新連接。

QMGR

除非以 **MQCONN** 置換，否則用戶端會自動重新連接，但只會重新連接至相同的佇列管理程式。QMGR 選項具有與 **MQCNO_RECONNECT_Q_MGR** 相同的效果。

DISABLED

即使用戶端程式使用 **MQCONN** MQI 呼叫來要求，也會停用重新連線。

此屬性僅適用於用戶端連線通道。

說明 (DESCR)

此屬性說明通道定義，最多包含 64 個位元組的文字。

註：如果系統使用雙位元組字集 (DBCS)，則字元數上限會減少。

使用佇列管理程式的編碼字集 ID (CCSID) 所識別字集的字元，以確保文字在傳送至另一個佇列管理程式時正確轉換。

此屬性適用於所有通道類型。

斷線間隔 (DISCINT)

此屬性是在該期間沒有訊息到達時，通道關閉所經歷的時間長度。

此屬性是伺服器、叢集傳送端、傳送端及叢集接收端通道的逾時屬性，以秒為單位指定。間隔是從批次結束的點開始測量，即當達到批次大小時，或當批次間隔到期且傳輸佇列變成空的時。如果在指定時間間隔內沒有任何訊息到達傳輸佇列，通道會關閉。(時間大約。)

通道兩端之間的關閉控制資料交換包括關閉原因的指示。這可確保通道的對應端點仍可重新啟動。

您可以指定從零到 999 999 的任何秒數，其中零值表示不切斷；無限期等待。

對於使用 TCP 通訊協定的伺服器連線通道，間隔代表用戶端閒置斷線值 (以秒為單位指定)。如果伺服器連線在此期間未收到來自其友機用戶端的通訊，則會終止連線。

在來自用戶端的 IBM MQ API 呼叫之間，會套用伺服器連線閒置間隔。

註：具有等待呼叫的可能長時間執行 MQGET 未分類為閒置，因此永不因 DISCINT 到期而逾時。

此屬性適用於下列通道類型：

- 傳送端
- 伺服器
- 伺服器連線
- 叢集傳送端
- 叢集接收端

此屬性不適用於使用 TCP 以外通訊協定的伺服器連線通道。

註：對斷線間隔指定的值會影響效能。

透過持續啟動通道，低值 (例如數秒) 可能對系統效能有害。較大的值 (超過一小時) 可能表示不需要保留系統資源。您也可以指定活動訊號間隔，以便當傳輸佇列中沒有訊息時，傳送端 MCA 會傳送活動訊號流程至接收端 MCA，從而讓接收端 MCA 有機會靜止通道，而不等待斷線間隔到期。若要讓這兩個值有效地一起運作，活動訊號間隔值必須明顯低於斷線間隔值。

預設 DISCONT 值設為 100 分鐘。不過，幾分鐘的值通常是合理的值，可以在不影響效能或讓通道長時間執行的情況下使用。如果適用於您的環境，您可以在每一個個別通道上變更此值，或透過變更預設通道定義中的值 (例如 SYSTEM.DEF.SENDER)。

如需相關資訊，請參閱 [停止及靜止通道](#)。

處置 (QSGDISP)

此屬性指定佇列共用群組中通道的處置。它僅在 z/OS 上有效。

其值如下：

QMGR

通道定義在執行指令之佇列管理程式的頁集上。這個值是預設值。

GROUP

通道定義在共用儲存庫中。只有在有共用佇列管理程式環境時，才容許此值。使用 QSGDISP (GROUP) 定義通道時，會自動產生指令 DEFINE CHANNEL (name) NOREPLACE QSGDISP (COPY)，並傳送至所有作用中佇列管理程式，讓它們在頁集 0 上建立本端副本。對於非作用中或稍後加入佇列共用群組的佇列管理程式，會在佇列管理程式啟動時產生指令。

COPY

通道定義在執行指令之佇列管理程式的頁集上，並從相同名稱的 QSGDISP (GROUP) 通道複製其定義。只有在有共用佇列管理程式環境時，才容許此值。

此屬性適用於所有通道類型。

標頭壓縮 (COMPHDR)

此屬性是通道支援的標頭資料壓縮技術清單。

對於傳送端、伺服器、叢集傳送端、叢集接收端及用戶端連線通道，指定的值依喜好設定的順序與所使用通道遠端所支援的第一個壓縮技術。通道相互支援的壓縮技術會傳遞至傳送端通道的訊息結束程式，其中所使用的壓縮技術可以根據每個訊息來變更。壓縮會變更傳送及接收結束程式所傳遞的資料。

可能的值為：

無

不執行標頭資料壓縮。此值為預設值。

系統

執行標頭資料壓縮。

此屬性適用於所有通道類型。

活動訊號間隔 (HBINT)

此屬性指定當傳輸佇列上沒有訊息時，要從傳送訊息通道代理程式 (MCA) 傳遞的活動訊號流之間的大約時間。

接收中 MCA 在等待訊息到達或斷線間隔到期時，活動訊號流會解除接收中 MCA 的鎖定。當接收中 MCA 解除鎖定時，則會切斷通道連線，而無須等待斷線間隔到期。活動訊號流程也會釋放已配置給大型訊息的任何儲存緩衝區，並關閉在通道接收端保持開啟的任何佇列。

該值以秒為單位，且必須在 0-999 999 的範圍內。值零表示不傳送任何活動訊號流程。預設值為 300。若要最有用，該值必須明顯小於斷線間隔值。

當應用程式使用 IBM MQ classes for Java、JMS 或 .NET API 時，會以下列其中一種方式來決定 HBINT 值：

- 由應用程式所使用之 SVRCONN 通道上的值所決定。
- 或者根據 CLNTCONN 通道上的值 (如果應用程式已配置為使用 CCDT)。

對於伺服器連線及用戶端連線通道，活動訊號可以獨立從伺服器端及用戶端傳送。如果在活動訊號間隔期間未透過通道傳送任何資料，則用戶端連線 MQI 代理程式會傳送活動訊號流程，且伺服器連線 MQI 代理程式會以另一個活動訊號流程來回應它。不論通道的狀態 (例如，在發出 API 呼叫時是否非作用中，或在等待用戶端使用者輸入時是否非作用中)，都會發生這種情況。不論通道狀態為何，伺服器連線 MQI 代理程式也可

以再次起始對用戶端的活動訊號。為了防止伺服器連線及用戶端連線 MQI 代理程式同時彼此進行活動訊號，在活動訊號間隔加上 5 秒未透過通道傳送任何資料之後，會傳送伺服器活動訊號。

對於在 IBM WebSphere MQ 7.0 之前以通道模式運作的伺服器連線及用戶端連線通道，僅當伺服器 MCA 正在等待指定 WAIT 選項的 MQGET 指令時，活動訊號才會流動，該指令已代表用戶端應用程式發出。

如需讓 MQI 通道在兩種模式下運作的相關資訊，請參閱 [SharingConversations \(MQLONG\)](#)。

相關參考

[定義通道](#)

[ALTER CHANNEL](#)

保持作用中間隔 (KAINT)

此屬性用來指定通道的逾時值。

「保持作用中間隔」屬性是傳遞給通訊堆疊的值，指定通道的保持作用中計時。它可讓您為每一個通道指定不同的保留作用中值。

您可以根據每個通道來設定通道的「保持作用中間隔 (KAINT)」屬性。

Multi 在多平台上，您可以存取及修改參數，但它只會儲存及轉遞；參數沒有功能實作。如果您需要 KAINTE 參數所提供的功能，請使用「活動訊號間隔 (HBINT)」參數，如 [第 97 頁的『活動訊號間隔 \(HBINT\)』](#) 中所述。

若要讓此屬性具有任何效果，必須啟用 TCP/IP 保持作用中。在 z/OS 上，您確實透過發出 ALTER QMGR TCPKEEP (YES) MQSC 指令來啟用 keepalive。在多平台上，當在分散式佇列配置檔 qm.ini 的 TCP 段落中指定 KEEPALIVE=YES 參數時，或透過 IBM MQ Explorer 來指定 KEEPALIVE=YES 參數時。也必須使用 TCP 設定檔配置資料集，在 TCP/IP 本身內啟用 keepalive。

此值指出時間 (以秒為單位)，且必須在 0-99999 範圍內。「保留作用中間隔」值 0 指出通道未啟用通道特定的「保留作用中」，且只會使用 TCP/IP 中所設定的系統層面「保留作用中」值。您也可以將 KAINTE 設為 AUTO 值 (此值是預設值)。如果 KAINTE 設為 AUTO，則 Keepalive 值會根據協議活動訊號間隔 (HBINT) 的值，如下所示：

協議 HBINT	KAINTE
>0	協議 HBINT + 60 秒
0	0

此屬性適用於所有通道類型。

如果所有通道的 TransportType (TRPTYPE) 不是 TCP 或 SPX，則會忽略此值

本端位址 (LOCLADDR)

此屬性指定通道的本端通訊位址。

註: AMQP 通道不支援與其他 IBM MQ 通道相同的 LOCLADDR 格式。如需相關資訊，請參閱 [第 100 頁的『AMQP 通道的 LOCLADDR』](#)。

所有通道 (AMQP 通道除外) 的 LOCLADDR

只有在傳輸類型 (TRPTYPE) 是 TCP/IP 時，這個屬性才適用。對於所有其他傳輸類型，會忽略它。

當指定 LOCLADDR 值時，停止然後重新啟動的通道會繼續使用 LOCLADDR 中指定的 TCP/IP 位址。在回復實務範例中，當通道透過防火牆進行通訊時，此屬性可能很有用。它很有用，因為它會移除由通道重新啟動所連接之 TCP/IP 堆疊的 IP 位址所導致的問題。LOCLADDR 也可以強制通道在雙重堆疊系統上使用 IPv4 或 IPv6 堆疊，或在單一堆疊系統上使用雙重模式堆疊。

此屬性適用於下列通道類型：

- 傳送端
- 伺服器
- 要求端
- 用戶端連線
- 叢集傳送端
- 叢集接收端

當 LOCLADDR 包括網址時，該位址必須是屬於執行通道之系統上網路介面的網址。例如，在佇列管理程式 Alpha 上使用下列 MSQC 指令定義傳送端通道至佇列管理程式 BETA 時：

```
DEFINE CHANNEL(TO.BETA) CHLTYPE(SDR) CONNAME(192.0.2.0) XMITQ(BETA) LOCLADDR(192.0.2.1)
```

LOCLADDR 位址是 IPv4 位址 192.0.2.1。此傳送端通道在佇列管理程式 ALPHA 的系統上執行，因此 IPv4 位址必須屬於其系統的其中一個網路介面。

此值是選用的 IP 位址，以及用於出埠 TCP/IP 通訊的選用埠或埠範圍。此資訊的格式如下：

```
LOCLADDR([ip-addr][(low-port[,high-port])][,[ip-addr][(low-port[,high-port])]])
```

LOCLADDR 的長度上限（包括多個位址）是 MQ_LOCAL_ADDRESS_LENGTH。

如果您省略 **LOCLADDR**，則會自動配置本端位址。

請注意，您可以使用「用戶端通道定義表 (CCDT)」為 C 用戶端設定 **LOCLADDR**。

所有參數都是選用項目。省略位址的 **ip-addr** 部分有助於啟用 IP 防火牆的固定埠號配置。省略埠號有助於選取特定網路配接卡，而不需要識別唯一的本端埠號。TCP/IP 堆疊將產生唯一的埠號。

針對每一個其他本端位址，多次指定 `[,[ip-addr][(low-port[,high-port])]]`。若要指定本端網路配接卡的特定子集，請使用多個本端位址。您也可以使用 `[,[ip-addr][(low-port[,high-port])]]` 來代表多重實例佇列管理程式配置中不同伺服器上的特定本端網址。

ip-addr

ip-addr 是以下列三種格式其中之一來指定：

IPv4 帶點十進位

例如：192.0.2.1

IPv6 進位表示法

例如：2001:DB8:0:0:0:0:0:0

英數主機名稱格式

例如 www.EXAMPLE.COM

low-port 和 high-port

low-port 和 **high-port** 是用括弧括住的埠號。

下表顯示如何可以使用 **LOCLADDR** 參數：

LOCLADDR	意義
9.20.4.98	通道在本端連結到此位址
9.20.4.98, 9.20.4.99	通道連結到任一 IP 位址。此位址可能是一部伺服器上的兩個網路配接卡，或者是多重實例配置中兩個不同伺服器上的不同網路配接卡。
9.20.4.98(1000)	通道在本端連結到此位址和埠 1000
9.20.4.98(1000,2000)	通道在本端連結到此位址，並使用 1000 - 2000 範圍內的埠
(1000)	通道在本端連結到埠 1000
(1000,2000)	通道在本端連結到 1000 - 2000 範圍內的埠

啟動通道時，指定給連線名稱 (CONNAME) 及本端位址 (LOCLADDR) 的值會決定用於通訊的 IP 堆疊。所使用的 IP 堆疊決定如下：

- 如果系統只配置了 IPv4 堆疊，則一律會使用 IPv4 堆疊。如果將本端位址 (LOCLADDR) 或連線名稱 (CONNAME) 指定為 IPv6 網址，則會產生錯誤，且通道無法啟動。
- 如果系統只配置了 IPv6 堆疊，則一律會使用 IPv6 堆疊。如果將本端位址 (LOCLADDR) 指定為 IPv4 網址，則會產生錯誤，且通道無法啟動。在支援 IPv6 對映定址的平台上，如果將連線名稱 (CONNAME) 指定為 IPv4 網址，則該位址會對映至 IPv6 位址。例如，xxx.xxx.xxx.xxx 對映至 ::ffff:xxx.xxx.xxx.xxx。使用對映位址可能需要通訊協定轉換器。可能的話，請避免使用對映位址。
- 如果指定本端位址 (LOCLADDR) 作為通道的 IP 位址，則會使用該 IP 位址的堆疊。如果本端位址 (LOCLADDR) 指定為同時解析為 IPv4 和 IPv6 位址的主機名稱，則連線名稱 (CONNAME) 決定使用哪一個堆疊。如果本端位址 (LOCLADDR) 和連線名稱 (CONNAME) 都指定為同時解析為 IPv4 和 IPv6 位址的主機名稱，則所使用的堆疊由佇列管理程式屬性 IPADDRV 決定。
- 如果系統已配置雙重 IPv4 及 IPv6 堆疊，且未針對通道指定本端位址 (LOCLADDR)，則針對通道指定的連線名稱 (CONNAME) 會決定要使用的 IP 堆疊。如果連線名稱 (CONNAME) 指定為同時解析為 IPv4 及 IPv6 位址的主機名稱，則所使用的堆疊由佇列管理程式屬性 IPADDRV 決定。

Multi 在多平台上，您可以設定預設本端位址值，以用於未定義本端位址的所有傳送端通道。在啟動佇列管理程式之前，請先設定 MQ_LCLADDR 環境變數來定義預設值。該值的格式符合 MQSC 屬性 LOCLADDR 的格式。

具有叢集傳送端通道的本端位址

叢集傳送端通道一律繼承目標佇列管理程式上所定義之對應叢集接收端通道的配置。即使有同名的本端定義叢集傳送端通道，在這種情況下，手動定義只會用於起始通訊。

因此，無法相依於叢集接收端通道中所定義的 LOCLADDR，因為 IP 位址可能不是由建立叢集傳送端的系統所擁有。基於此原因，不應使用叢集接收端上的 LOCLADDR，除非有理由只限制所有潛在叢集傳送端的埠，而不限制 IP 位址，而且已知那些埠可在所有可建立叢集傳送端通道的系統上使用。

如果叢集必須使用 LOCLADDR 來取得出埠通訊通道，以連結至特定 IP 位址，請使用 通道自動定義結束程式，或在可能時使用佇列管理程式的預設 LOCLADDR。使用通道結束程式時，它會將 LOCLADDR 值從結束程式強制進入任何自動定義的 CLUSSDR 通道。

如果透過使用結束程式或預設值，對叢集傳送端通道使用非預設 LOCLADDR，則任何相符的手動定義叢集傳送端通道 (例如對完整儲存庫佇列管理程式) 也必須設定 LOCLADDR 值，以啟用透過通道的起始通訊。

註：如果作業系統傳回 LOCLADDR 中所提供埠 (或所有埠，如果提供埠範圍) 的連結錯誤，則通道不會啟動；系統會發出錯誤訊息。

AMQP 通道的 LOCLADDR

AMQP 通道支援與其他 IBM MQ 通道不同的 LOCLADDR 格式：

LOCLADDR (*ip-addr*)

LOCLADDR 是通道的本端通訊位址。如果您要強制用戶端使用特定 IP 位址，請使用此參數。LOCLADDR 也有助於強制通道使用 IPv4 或 IPv6 位址 (如果有選項可用)，或在具有多個網路配接卡的系統上使用特定網路配接卡。

LOCLADDR 的長度上限為 MQ_LOCAL_ADDRESS_LENGTH。

如果您省略 LOCLADDR，則會自動配置本端位址。

ip-addr

ip-addr 是單一網路位址，以三種形式之一指定：

IPv4 帶點十進位

例如 192.0.2.1

IPv6 進位表示法

例如 2001:DB8:0:0:0:0:0:0

英數主機名稱格式

例如 WWW.EXAMPLE.COM

如果輸入 IP 位址，則只會驗證位址格式。不會驗證 IP 位址本身。

相關概念

[使用自動定義的叢集傳送端通道](#)

長重試次數 (LONGRTY)

此屬性指定通道嘗試將階段作業配置給其友機的次數上限。

long retry count 屬性可以從零到 999 999 999。

此屬性適用於下列通道類型：

- 傳送端
- 伺服器
- 叢集傳送端
- 叢集接收端

如果起始配置嘗試失敗，*short retry count* 數目會減少，且通道會重試剩餘的次數。如果仍失敗，則會在每次嘗試之間重試 *long retry count* 次，間隔為 *long retry interval*。如果仍然不成功，則通道會關閉。然後必須使用指令重新啟動通道；通道起始程式不會自動啟動它。

在 z/OS 上，如果已超出通道數目上限 (**MAXCHL**)，則通道無法進入重試。

在 IBM i、UNIX 及 Windows 系統上，若要重試，通道起始程式必須在執行中。通道起始程式必須在監視通道使用之傳輸佇列定義中指定的起始佇列。

如果在通道重試時停止通道起始程式 (在 z/OS 上) 或通道 (在多平台上)，則當通道起始程式或通道重新啟動時，或當訊息順利放置在傳送端通道時，會重設 短重試次數 及 長重試次數。不過，如果通道起始程式 (在 z/OS 上) 或佇列管理程式 (在 Multiplatforms 上) 關閉並重新啟動，不會重設 短重試次數 及 長重試次數。通道會保留在佇列管理程式重新啟動或放置訊息之前所擁有的重試次數值。

若為 IBM i、UNIX 及 Windows 系統：

1. 當通道從 RETRYING 狀態變成 RUNNING 狀態時，不會立即重設 短重試次數 和 長重試次數。只有在通道進入 RUNNING 狀態 (即本端通道確認傳送至另一端的訊息數) 之後，第一則訊息順利流經通道時，才會重設它們。
2. 當通道重新啟動時，會重設 短重試次數 和 長重試次數。

長重試間隔 (LONGTMR)

此屬性是在長重試模式期間，通道在重試建立連線之前要等待的大約間隔 (秒)。

如果通道必須等待變成作用中，則可以延長重試之間隔。

在短重試間隔嘗試 *short retry count* 次之後，通道會在此長間隔嘗試連接 *long retry count* 次。

此屬性可以從零到 999 999。

此屬性適用於下列通道類型：

- 傳送端
- 伺服器
- 叢集傳送端
- 叢集接收端

LU 6.2 模式名稱 (MODENAME)

此屬性用於 LU 6.2 連線。在執行通訊階段作業配置時，提供額外的連線階段作業性質定義。

使用 SNA 通訊的週邊資訊時，模式名稱定義在「CPI-C 通訊週邊物件」或 APPC 週邊資訊中，且此屬性必須保留空白；否則必須設為 SNA 模式名稱。

名稱長度必須為 1 到 8 個英數字元。

此屬性適用於下列通道類型：

- 傳送端
- 伺服器
- 要求端
- 用戶端連線
- 叢集傳送端
- 叢集接收端

它對接收端或伺服器連線通道無效。

LU 6.2 交易程式名稱 (TPNAME)

此屬性用於 LU 6.2 連線。它是要在鏈結遠端執行之交易程式 (MCA) 的名稱或同屬名稱。

使用 SNA 通訊的週邊資訊時，會在「CPI-C 通訊週邊物件」或 APPC 週邊資訊中定義異動程式名稱，且此屬性必須保留空白。否則，傳送端通道和要求端通道需要此名稱。

其名稱長度最多可為 64 個字元。

此名稱必須設定為 SNA 交易程式名稱，除非 CONNAME 包含端物件名稱，在此情況下必須設定為空白。實際名稱改為取自「CPI-C 通訊端物件」或 APPC 週邊資訊資料集。

此資訊在不同平台上以不同方式設定；如需為平台設定通訊的相關資訊，請參閱 [配置分散式佇列作業](#)。

此屬性適用於下列通道類型：

- 傳送端
- 伺服器
- 要求端
- 用戶端連線
- 叢集傳送端
- 叢集接收端

實例數上限 (MAXINST)

此屬性指定可同時啟動的伺服器連線通道或 AMQP 通道實例數上限。

如需如何針對每一種通道類型使用屬性的相關資訊，請參閱子主題。

相關概念

[伺服器連線通道限制](#)

相關參考

[定義通道](#)

伺服器連線通道連線實例數上限

這個屬性指定伺服器連線通道可同時啟動的實例數上限。

此屬性可以從零到 999 999 999 設定。零值表示這個通道不接受用戶端連線。預設值是 999 999 999 999。

如果減少此值，使其小於目前執行中伺服器連線通道的實例數，則不會影響執行中通道。不過，除非有足夠的現有實例停止執行，否則無法啟動新的實例。

AMQP 通道連線實例數上限

此屬性指定可同時啟動的 AMQP 通道實例數上限。

此屬性可以從零到 999 999 999 設定。零值表示這個通道不接受用戶端連線。預設值是 999 999 999 999。

如果用戶端嘗試連接，且已連接的用戶端數目已達到 MAXINST，則通道會關閉具有關閉訊框的連線。關閉訊框包含下列訊息：

```
amqp:resource-limit-exceeded
```

如果用戶端連接的 ID 已連接 (亦即，它會執行用戶端接管)，則不論連接的用戶端數目是否達到 MAXINST，接管都會成功。

每個用戶端的實例數上限 (MAXINSTC)

此屬性指定可從單一用戶端啟動的伺服器連線通道同時實例數上限。

此屬性可以從零到 999 999 999 設定。零值表示這個通道不接受用戶端連線。預設值是 999 999 999 999。

如果減少此值，使其小於目前從個別用戶端執行的伺服器連線通道實例數，則不會影響執行中通道。不過，在已停止執行足夠的現有實例之前，這些用戶端的新實例無法啟動。

此屬性僅適用於伺服器連線通道。

相關概念

[伺服器連線通道限制](#)

相關參考

[定義通道](#)

訊息長度上限 (MAXMSGL)

此屬性指定可在通道上傳輸的訊息長度上限。

Multi 在 IBM MQ for IBM i、UNIX 及 Windows 系統上，指定大於或等於零且小於或等於佇列管理程式訊息長度上限的值。如需相關資訊，請參閱 [ALTER QMGR](#) 中 ALTER QMGR 指令的 MAXMSGL 參數。

z/OS 在 IBM MQ for z/OS 上，指定大於或等於零且小於或等於 104 857 600 個位元組 (即 100 MB) 的值。

因為 IBM MQ 系統的各種實作存在於不同的平台上，所以在部分應用程式中，可用於訊息處理的大小可能受到限制。此數字必須反映系統可以處理且沒有壓力的大小。當通道啟動時，會採用通道每一端的兩個數字中的較低數字。

透過將數位簽章和金鑰新增至訊息，[Advanced Message Security](#) 會增加訊息的長度。

註：您可以對通道使用訊息大小上限 0，這表示該大小將設為本端佇列管理程式上限值。

此屬性適用於所有通道類型。

訊息通道代理程式名稱 (MCANAME)

這個屬性是保留的，如果指定的話，只能設為空白。

其長度上限為 20 個字元。

訊息通道代理程式類型 (MCATYPE)

此屬性可以將訊息通道代理程式指定為處理程序或執行緒。

在 IBM MQ for z/OS 上，只有通道類型為叢集接收端的通道才支援它。

作為處理程序執行的優點包括：

- 每個通道的隔離提供更大的完整性
- 每一個通道特定的工作權限

- 控制工作排程

執行緒的優點包括:

- 大幅減少儲存體的使用
- 在指令行上鍵入更簡單的配置
- 執行更快-啟動執行緒比指示作業系統啟動處理程序更快

對於傳送端、伺服器及要求端的通道類型，預設值為 `process`。對於叢集傳送端和叢集接收端的通道類型，預設值為 `thread`。這些預設值可在安裝期間變更。

如果您在通道定義上指定 **處理程序**，則會啟動 `RUNMQCHL` 處理程序。如果您指定 `thread`，則 MCA 會在 `AMQRMPPA` 處理程序或 `RUNMQCHI` 處理程序 (如果指定 `MQNOREMPOOL`) 的執行緒上執行。在接收埠配置的機器上，如果您使用 `RUNMQLSR`，則 MCA 會以執行緒方式執行。如果您使用 `inetd`，則它會以處理程序執行。

在 IBM MQ for z/OS 上，只有通道類型為叢集接收端的通道才支援此屬性。在其他平台上，它適用於下列通道類型:

- 傳送端
- 伺服器
- 要求端
- 叢集傳送端
- 叢集接收端

訊息通道代理程式使用者 ID (MCAUSER)

此屬性是 MCA 用於授權存取 IBM MQ 資源的使用者 ID (字串)。

註: 提供使用者 ID 供通道執行的另一種方式是使用通道鑑別記錄。使用通道鑑別記錄，不同的連線可以在使用不同的認證時使用相同的通道。如果同時設定通道上的 `MCAUSER`，且使用通道鑑別記錄來套用至相同的通道，則通道鑑別記錄優先。只有在通道鑑別記錄使用 `USERSRC (CHANNEL)` 時，才會使用通道定義上的 `MCAUSER`。

此授權包括 (如果 `PUT` 權限是 `DEF`) 將訊息放入接收端或要求端通道的目的地佇列。

在 IBM MQ for Windows 上，使用者 ID 可以使用 `user@domain` 格式來限定網域，其中 `domain` 必須是本端系統的 Windows 系統網域或授信網域。

如果此屬性空白，則 MCA 會使用其預設使用者 ID。如需相關資訊，請參閱 [DEFINE CHANNEL](#)。

此屬性適用於下列通道類型:

- 接收端
- 要求端
- 伺服器連線
- 叢集接收端

相關概念

[通道鑑別記錄](#)

訊息結束程式名稱 (MSGEXIT)

此屬性指定通道訊息結束程式要執行的使用者結束程式名稱。

此屬性可以是要連續執行的程式名稱清單。如果沒有有效的通道訊息結束程式，請保留空白。

此屬性的格式及長度上限取決於平台，例如 [第 109 頁的『接收結束程式名稱 \(RCVEXIT\)』](#)。

此屬性適用於下列通道類型:

- 傳送端
- 伺服器

- 接收端
- 要求端
- 叢集傳送端
- 叢集接收端

訊息結束程式使用者資料 (MSGDATA)

此屬性指定傳遞至通道訊息結束程式的使用者資料。

您可以執行一連串訊息結束程式。使用者資料長度的限制，以及如何為多個結束程式指定 MSGDATA 的範例，如 RCVDATA 所示。請參閱 [第 109 頁的『接收結束程式使用者資料 \(RCVDATA\)』](#)。

此屬性適用於下列通道類型：

- 傳送端
- 伺服器
- 接收端
- 要求端
- 叢集傳送端
- 叢集接收端

訊息重試結束程式名稱 (MREXIT)

此屬性指定訊息重試使用者結束程式要執行的使用者結束程式名稱。

如果沒有有效的訊息重試跳出程式，請保留空白。

名稱的格式和長度上限取決於平台，例如 [第 109 頁的『接收結束程式名稱 \(RCVEXIT\)』](#)。不過，只能指定一個訊息重試結束程式。

此屬性適用於下列通道類型：

- 接收端
- 要求端
- 叢集接收端

訊息重試結束程式使用者資料 (MRDATA)

這個屬性指定當呼叫通道訊息時，傳給通道訊息重試結束程式的資料。

此屬性適用於下列通道類型：

- 接收端
- 要求端
- 叢集接收端

訊息重試次數 (MRTY)

此屬性指定通道嘗試重新遞送訊息的次數。

僅當訊息重試結束程式名稱為空白時，此屬性才會控制 MCA 的動作。如果結束程式名稱不是空白，則會將 MRRTY 值傳遞至結束程式，但嘗試次數（如果有的話）由結束程式控制，而不是由這個屬性控制。

值必須在 0-999 999 999 的範圍內。零值表示不進行其他嘗試。預設值為 10。

此屬性適用於下列通道類型：

- 接收端
- 要求端
- 叢集接收端

訊息重試間隔 (MRTMR)

此屬性指定通道可以重試 MQPUT 作業之前必須經過的時間間隔下限。

此時間間隔以毫秒為單位。

僅當訊息重試結束程式名稱為空白時，此屬性才會控制 MCA 的動作。如果結束程式名稱不是空白，則 MRTMR 值會傳遞給結束程式供結束程式使用，但重試間隔是由結束程式控制，而不是由這個屬性控制。

值必須在 0-999 999 999 的範圍內。零值表示儘快執行重試 (如果 MRRTY 值大於零)。預設值為 1000。

此屬性適用於下列通道類型：

- 接收端
- 要求端
- 叢集接收端

監視 (MONCHL)

此屬性控制線上監視資料的收集。

可能的值為：

QMGR

「連線監視資料」的集合繼承自佇列管理程式物件中 MONCHL 屬性的設定。此值為預設值。

關閉

已停用此通道的線上監視資料收集。

低

資料收集的low比例，對效能的影響最小。不過，所顯示的監視結果可能不是最新的。

中

資料收集的中等比例，對系統效能的影響有限。

高

資料收集的高比例，可能對效能產生影響。不過，顯示的監視結果是最新的。

此屬性適用於下列通道類型：

- 傳送端
- 伺服器
- 接收端
- 要求端
- 伺服器連線
- 叢集傳送端
- 叢集接收端

如需監視資料的相關資訊，請參閱 [顯示佇列及通道監視資料](#)。

NETPRTY 通道屬性

NETPRTY 通道屬性指定 CLUSRCVR 通道的優先順序。值必須在 0-9 的範圍內，其中 0 是最低優先順序，9 是最高優先順序。

使用 NETPRTY 屬性，使一個網路成為主要網路，而另一個網路成為備份網路。給定一組同等排名的通道，當有多個路徑可用時，叢集作業會選擇具有最高優先順序的路徑。

使用 NETPRTY 通道屬性的典型範例是區分具有不同成本或速度並連接相同目的地的網路。

註：在目標佇列管理程式的叢集接收端通道上指定此屬性。您在相符叢集傳送端通道上指定的任何平衡都可能會被忽略。請參閱 [叢集通道](#)。

非持續訊息速度 (NPMSPEED)

此屬性指定傳送非持續訊息的速度。

可能的值為：

NORMAL

通道上的非持續訊息會在交易內傳送。

FAST

通道上的非持續訊息不會在交易內傳送。

預設值是 FAST。其優點是非持續訊息變得更快速可供擷取。缺點是因為它們不是交易的一部分，如果傳輸失敗或通道在訊息傳輸時停止，則訊息可能會遺失。請參閱 [訊息安全](#)。

附註：

1. 如果 IBM MQ for z/OS 的作用中回復日誌比預期更頻繁地切換及保存，且透過通道傳送的訊息是非持續性，則在通道的傳送端及接收端上設定 NPMSPEED (FAST) 可以將 SYSTEM.CHANNEL.SYNCQ 更新項目。
2. 如果您看到與 SYSTEM.CHANNEL.SYNCQ，設定 NPMSPEED (FAST) 可以大幅減少 CPU 使用率。

此屬性適用於下列通道類型：

- 傳送端
- 伺服器
- 接收端
- 要求端
- 叢集傳送端
- 叢集接收端

密碼 (PASSWORD)

此屬性指定在嘗試起始與遠端 MCA 的安全 LU 6.2 階段作業時，MCA 可以使用的密碼。

您可以指定長度上限為 12 個字元的密碼，但只會使用前 10 個字元。

它適用於傳送端、伺服器、要求端或用戶端連線的通道類型。

在 IBM MQ for z/OS 上，此屬性僅適用於用戶端連線通道。在其他平台上，它適用於下列通道類型：

- 傳送端
- 伺服器
- 要求端
- 用戶端連線
- 叢集傳送端

埠號 (PORT)

指定用來連接 AMQP 用戶端的埠號。

AMQP 1.0 連線的預設埠為 5672。如果您已經在使用埠 5672，則可指定不同的埠。

PUT 權限 (PUTAUT)

此屬性指定要由 MCA 執行的安全處理類型。

此屬性適用於下列通道類型：

- 接收端
- 要求端
- 伺服器連線 (僅限 z/OS)

- 叢集接收端

使用此屬性，可選擇 MCA 在執行時要執行的安全處理類型：

- 對目的地佇列 (適用於訊息通道) 的 MQPUT 指令，或
- MQI 呼叫 (適用於 MQI 通道)。

z/OS 在 z/OS 上，所檢查的使用者 ID 以及所檢查的使用者 ID 數目取決於 MQADMIN RACF 類別 hlq.RESLEVEL 設定檔的設定。視通道起始程式的使用者 ID 對 hlq.RESLEVEL 的存取層次而定，會檢查零個、一或兩個使用者 ID。若要查看已檢查的使用者 ID 數目，請參閱 RESLEVEL 及通道起始程式連線。如需檢查哪些使用者 ID 的相關資訊，請參閱 [通道起始程式使用的使用者 ID](#)。

您可以任選一個選項：

處理程序安全，也稱為預設權限 (DEF)

使用預設使用者 ID。

在 z/OS 以外的平台上，用來檢查佇列開啟權限的使用者 ID 是在訊息通道接收端執行 MCA 之處理程序或使用者的 ID。

在 z/OS 上，視要檢查的使用者 ID 數目而定，可能會使用從網路收到的使用者 ID，以及衍生自 [MCAUSER](#) 的使用者 ID。

會使用此使用者 ID 及開啟選項 MQOO_SET_ALL_CONTEXT 來開啟佇列。

環境定義安全 (CTX)

與訊息相關聯的環境定義資訊中的使用者 ID 會用來作為替代使用者 ID。

訊息描述子中的 *UserIdentifier* 會移至物件描述子中的 *AlternateUserId* 欄位。使用開啟選項 MQOO_SET_ALL_CONTEXT 及 MQOO_ALTERNATE_USER_AUTHORITY 開啟佇列。

在 z/OS 以外的平台上，用來檢查佇列中 MQOO_SET_ALL_CONTEXT 及 MQOO_ALTERNATE_USER_AUTHORITY 的開啟權限的使用者 ID，是在訊息通道接收端執行 MCA 的處理程序或使用者的使用者 ID。用來檢查 MQOO_OUTPUT 佇列開啟權限的使用者 ID 是訊息描述子中的 *UserIdentifier*。

在 z/OS 上，視要檢查的使用者 ID 數目而定，可能會使用從網路收到或衍生自 [MCAUSER](#) 的使用者 ID，以及來自訊息描述子中環境定義資訊的使用者 ID。

伺服器連線通道不支援環境定義安全 (CTX)。

僅限訊息通道代理程式安全 (ONLYMCA)

使用衍生自 [MCAUSER](#) 的使用者 ID。

使用開啟選項 MQOO_SET_ALL_CONTEXT 開啟佇列。

此值僅適用於 z/OS。

替代訊息通道代理程式安全 (ALTMCA)

視要檢查的使用者 ID 數目而定，可能會使用訊息描述子中環境定義資訊 (*UserIdentifier* 欄位) 的使用者 ID，以及衍生自 [MCAUSER](#) 的使用者 ID。

此值僅適用於 z/OS。

如需環境定義欄位及開啟選項的進一步詳細資料，請參閱 [控制環境定義資訊](#)。

如需安全的相關資訊，請參閱：

- [維護安全](#)
- **ULW** 在 [UNIX, Linux, and Windows](#) 上設定安全
- **IBM i** 在 [IBM i](#) 上設定安全
- **z/OS** 在 [z/OS](#) 上設定安全

佇列管理程式名稱 (QMNAME)

此屬性指定 IBM MQ MQI client 應用程式可以要求連線的佇列管理程式或佇列管理程式群組名稱。

此屬性適用於下列通道類型:

- 用戶端連線

接收結束程式名稱 (RCVEXIT)

此屬性指定通道接收使用者結束程式要執行的使用者結束程式名稱。

此屬性可以是要連續執行的程式名稱清單。如果沒有有效的通道接收使用者結束程式，請保留空白。

此屬性的格式及長度上限視平台而定:

- 在 z/OS 上，它是載入模組名稱，長度上限為 8 個字元，但用戶端連線通道除外，其中長度上限為 128 個字元。
- 在 IBM i 上，其格式如下:

```
libname/progname
```

當在 CL 指令中指定時。

在「IBM MQ 指令 (MQSC)」中指定時，其格式如下:

```
progname libname
```

其中 *progname* 會佔用前 10 個字元，而 *libname* 則佔用後 10 個字元 (必要的話，兩者都以空白填補右邊)。字串的長度上限為 20 個字元。

- 在 Windows 上，其格式如下:

```
dllname(functionname)
```

其中 *dllname* 指定時不含字尾 .DLL。字串長度上限為 40 個字元。

- 在 UNIX 上，其格式如下:

```
libraryname(functionname)
```

字串長度上限為 40 個字元。

在 z/OS 上執行叢集傳送端通道自動定義期間，通道結束程式名稱會轉換成 z/OS 格式。如果您想要控制如何轉換結束程式名稱，您可以撰寫通道自動定義結束程式。如需相關資訊，請參閱 [通道自動定義結束程式](#)。

您可以指定接收、傳送或訊息跳出程式名稱的清單。名稱必須以逗點、空格或兩者區隔。例如:

```
RCVEXIT(exit1 exit2)  
MSGEXIT(exit1,exit2)  
SENDEXIT(exit1, exit2)
```

特定結束程式類型的結束程式名稱字串及使用者資料字串的總長度限制為 500 個字元。在 IBM MQ for IBM i 中，您最多可以列出 10 個結束程式名稱。在 IBM MQ for z/OS 中，您最多可以列出八個結束程式名稱。

此屬性適用於所有通道類型。

接收結束程式使用者資料 (RCVDATA)

此屬性指定傳遞至接收結束程式的使用者資料。

您可以執行一連串接收結束程式。一系列結束程式的使用者資料字串必須以逗點、空格或兩者區隔。例如:

```
RCVDATA(exit1_data exit2_data)
MSGDATA(exit1_data,exit2_data)
SENDATA(exit1_data, exit2_data)
```

在 IBM MQ for UNIX 系統及 Windows 系統中，結束程式名稱字串及使用者資料字串的長度限制為 500 個字元。在 IBM MQ for IBM i 中，您可以指定最多 10 個結束程式名稱，且每一個名稱的使用者資料長度限制為 32 個字元。在 IBM MQ for z/OS 中，您可以指定最多八個長度為 32 個字元的使用者資料字串。

此屬性適用於所有通道類型。

安全結束程式名稱 (SCYEXIT)

此屬性指定通道安全結束程式要執行的結束程式名稱。

如果沒有有效的通道安全結束程式，請保留空白。

名稱的格式和長度上限取決於平台，例如 [第 109 頁的『接收結束程式名稱 \(RCVEXIT\)』](#)。不過，您只能指定一個安全結束程式。

此屬性適用於所有通道類型。

安全結束程式使用者資料 (SCYDATA)

此屬性指定傳遞至安全結束程式的使用者資料。

長度上限為 32 個字元。

此屬性適用於所有通道類型。

傳送結束程式名稱 (SENDEXIT)

此屬性指定通道傳送結束程式要執行的結束程式名稱。

此屬性可以是要依序執行的程式名稱清單。如果沒有有效的通道傳送結束程式，請保留空白。

此屬性的格式及長度上限取決於平台，例如 [第 109 頁的『接收結束程式名稱 \(RCVEXIT\)』](#)。

此屬性適用於所有通道類型。

傳送結束程式使用者資料 (SENDDATA)

此屬性指定傳遞至傳送結束程式的使用者資料。

您可以執行一連串傳送結束程式。使用者資料長度的限制，以及如何為多個結束程式指定 SENDDATA 的範例，如 RCVDATA 所示。請參閱 [第 109 頁的『接收結束程式使用者資料 \(RCVDATA\)』](#)。

此屬性適用於所有通道類型。

序號折返 (SEQWRAP)

此屬性指定訊息序號在 1 重新啟動之前達到的最高號碼。

該數字的值必須夠高，以避免在先前訊息仍在該數字時重新發出該數字。當通道啟動時，通道兩端必須具有相同的序號折返回值；否則會發生錯誤。

此值可以設定為 100 到 999 999 999。

此屬性適用於下列通道類型：

- 傳送端
- 伺服器
- 接收端
- 要求端
- 叢集傳送端

- 叢集接收端

短重試次數 (SHORTRTY)

此屬性指定通道嘗試將階段作業配置給其友機的次數上限。

短重試次數 屬性可以從 0 到 999 999 999。

此屬性適用於下列通道類型:

- 傳送端
- 伺服器
- 叢集傳送端
- 叢集接收端

如果已在通道內定義多個 IP 位址，且需要重新連線，則 IBM MQ 會評估通道定義，並嘗試依定義順序連接至每一個 IP 位址，直到建立成功連線或嘗試所有位址為止。

在此情況下，SHORTRTY 與整體通道嘗試重新連接的總嘗試次數相關，而不是與個別 IP 位址相關

如果起始配置嘗試失敗，則 *short retry count* 會減量，且通道會以 **short retry interval** 屬性中定義的間隔，在每次嘗試之間重試剩餘的次數。如果仍然失敗，則會在每次嘗試之間重試 *long retry count* 次，間隔為 *long retry interval*。如果仍然不成功，則通道會關閉。

在 z/OS 上，如果已超出通道數目上限 (MAXCHL)，則通道無法進入重試。

在 IBM i、UNIX 及 Windows 系統上，若要重試，通道起始程式必須在執行中。通道起始程式必須在監視通道使用之傳輸佇列定義中指定的起始佇列。

如果通道起始程式 (在 z/OS 上) 或通道 (在多平台上) 在通道重試時停止，當通道起始程式或通道重新啟動時，或當訊息順利放置在傳送端通道時，會重設短重試次數及長重試次數。不過，如果通道起始程式 (在 z/OS 上) 或佇列管理程式 (在 Multiplatforms 上) 關閉並重新啟動，不會重設短重試次數及長重試次數。通道會保留在佇列管理程式重新啟動或放置訊息之前所擁有的重試次數值。

若為 IBM i、UNIX 及 Windows 系統:

1. 當通道從 RETRYING 狀態變成 RUNNING 狀態時，不會立即重設短重試次數和長重試次數。只有在通道進入 RUNNING 狀態 (即本端通道確認傳送至另一端的訊息數) 之後，第一則訊息順利流經通道時，才會重設它們。
2. 當通道重新啟動時，會重設短重試次數和長重試次數。

短重試間隔 (SHORTTMR)

此屬性指定在短重試模式期間，通道在重試建立連線之前等待的大約間隔 (秒)。

如果通道必須等待變成作用中，則重試之間間隔可能會延長。

此屬性可以從零到 999 999。

此屬性適用於下列通道類型:

- 傳送端
- 伺服器
- 叢集傳送端
- 叢集接收端

如果已在通道內定義多個 IP 位址，且需要重新連線，則 IBM MQ 會評估通道定義，並嘗試依定義順序連接至每一個 IP 位址，直到建立成功連線或嘗試所有位址為止。

在此情況下，SHORTTMR 與整體通道等待重新啟動連線處理程序的時間相關，而不是與個別 IP 位址相關。

此屬性指定當 AMS 處於作用中且有適用的原則存在時，伺服器對伺服器訊息通道代理程式應該如何處理訊息保護。

此屬性可以設為：

PASSTHRU

在傳送端、伺服器、接收端及要求端通道上

REMOVE

在傳送端和伺服器通道上

ASPOLICY

在接收端及要求端通道上

此屬性適用於下列通道類型：

- 傳送端
- 伺服器
- 接收端
- 要求端

SSL 密碼規格 (SSLCIPH)

SSLCIPH 屬性指定 TLS 連線的單一 CipherSpec。

每個 IBM MQ 通道定義都包含 **SSLCIPH** 屬性。該值是長度上限為 32 個字元的字串。

SSLCIPH 屬性僅適用於傳輸類型 (**TRPTYPE**) 為 TCP 的通道。如果 **TRPTYPE** 不是 TCP，則會忽略資料，且不會發出任何錯誤訊息。

附註：

- **SSLCIPH** 屬性可以包含空白值，表示您未使用 TLS。如果通道的一端具有空白 **SSLCIPH** 屬性，則通道的另一端也必須具有空白 **SSLCIPH** 屬性。
- 或者，如果 **SSLCIPH** 包含非空白值，則通道會嘗試使用指定的密碼來使用 TLS。同樣地，在此情況下，通道兩端必須指定相同的 **SSLCIPH** 值。
- 通道兩端 **SSLCIPH** 必須相同之規則的唯一例外是完全受管理 .NET 用戶端可以指定特殊值 *Neg 協議。此選項可讓通道選取 .NET 架構支援的最新通訊協定版本，並協議伺服器支援的 CipherSpec。

如需 **SSLCIPH** 的相關資訊，請參閱 [DEFINE CHANNEL](#) 及 [指定 CipherSpecs](#)。

SSL 用戶端鑑別 (SSLCAUTH)

SSLCAUTH 屬性指定通道是否需要從 TLS 用戶端接收及鑑別 TLS 憑證。

SSLCAUTH 屬性適用於所有可接收通道起始流程的通道類型，但傳送端通道除外。此屬性適用於下列通道類型：

- 伺服器
- 接收端
- 要求端
- 伺服器連線
- 叢集接收端

SSLCAUTH 是選用屬性。此屬性的可能值為：

OPTIONAL

如果同層級 TLS 用戶端傳送憑證，則會正常處理憑證，但如果未傳送任何憑證，則鑑別不會失敗。

必要

如果 TLS 用戶端未傳送憑證，則鑑別會失敗。

預設值為 REQUIRED。

您可以在非 TLS 通道定義上指定 **SSLCAUTH** 的值。亦即，**SSLCIPH** 屬性遺漏或空白的通道定義。如需 SSLCAUTH 的相關資訊，請參閱 [DEFINE CHANNEL \(MQTT\)](#) 和 [保護](#)。

SSL 對等 (SSLPEER)

SSLPEER 屬性用來檢查來自 IBM MQ 通道另一端同層級佇列管理程式或用戶端的憑證「識別名稱 (DN)」。

SSLPEER 屬性適用於所有通道類型。

註: 透過比對「TLS 主體識別名稱」來限制通道連線的另一種方式是使用通道鑑別記錄。使用通道鑑別記錄，可以將不同的「TLS 主旨識別名稱」型樣套用至相同的通道。如果使用通道上的 **SSLPEER** 及通道鑑別記錄來套用至相同通道，則入埠憑證必須符合這兩個型樣才能連接。

如果從對等節點收到的 DN 不符合 **SSLPEER** 值，則通道不會啟動。

SSLPEER 是選用屬性。如果未指定值，則在啟動通道時不會檢查對等節點 DN。

SSLPEER 屬性的長度上限取決於平台:

- ▶ **z/OS** 在 z/OS 上，屬性的長度上限為 256 個位元組。
- ▶ **Multi** 在所有其他平台上，它是 1024 位元組。

通道鑑別記錄在使用 **SSLPEER** 時提供更大的彈性，並在所有平台上支援長度上限 1024 個位元組。

SSLPEER 屬性值的檢查也取決於平台:

- ▶ **z/OS** 在 z/OS 上，不會檢查所使用的屬性值。如果您輸入不正確的值，則通道會在啟動時失敗，且錯誤訊息會寫入通道兩端的錯誤日誌。通道兩端也會產生「通道 SSL 錯誤」事件。
- ▶ **Multi** 在 z/OS 支援 **SSLPEER** 以外的平台上，當第一次輸入字串時，會檢查該字串的有效性。

您可以在非 TLS 通道定義上指定 **SSLPEER** 的值，其中 **SSLCIPH** 屬性遺漏或空白。您可以使用此項目來暫時停用 TLS 進行除錯，而不需要清除稍後重新輸入 TLS 參數。

如需使用 **SSLPEER** 的相關資訊，請參閱 [SET CHLAUTH](#) 和 [維護安全](#)。

相關概念

[通道鑑別記錄](#)

根主題 (TPROOT)

此屬性指定 AMQP 通道的根主題。

您可以使用 TPROOT 屬性來指定 AMQP 通道的根主題。使用此屬性可確保 MQ Light 應用程式在部署至佇列管理程式時，不會與其他應用程式正在使用的主題樹狀結構區域之間發佈或訂閱訊息。

TPROOT 的預設值是 SYSTEM.BASE.TOPIC。使用此值時，AMQP 用戶端用來發佈或訂閱的主題字串沒有字首，該用戶端可以與其他 MQ 發佈/訂閱應用程式交換訊息。若要讓 AMQP 用戶端在主題字首下發佈及訂閱，請先建立 MQ 主題物件，並將主題字串設為您想要的字首，然後將 AMQP 通道 TPROOT 屬性的值變更為您所建立 MQ 主題物件的名稱。下列範例顯示設為 APPGROUP1.BASE.TOPIC：

```
DEFINE CHANNEL(MYAMQP) CHLTYPE(AMQP) TPROOT(APPGROUP1.BASE.TOPIC) PORT(5673)
```

註: 如果 TPROOT 屬性值或作為其基礎的主題字串已變更，則現有的 AMQP 主題及其訊息可能會孤立。

傳輸佇列名稱 (XMITQ)

此屬性指定從中擷取訊息的傳輸佇列名稱。

此屬性對於傳送端或伺服器類型的通道而言是必要的，對於其他通道類型而言是無效的。

提供要與此傳送端或伺服器通道相關聯的傳輸佇列名稱，其對應於通道遠端的佇列管理程式。您可以為傳輸佇列提供與遠端系統上佇列管理程式相同的名稱。

此屬性適用於下列通道類型：

- 傳送端
- 伺服器

傳輸類型 (TRPTYPE)

此屬性指定要使用的傳輸類型。

可能值包括：

LU62	LU 6.2
TCP	TCP/IP
NETBIOS	NetBIOS (第 114 頁的『1』)
SPX	SPX (第 114 頁的『1』)
附註： 1. 適用於 Windows。也可以在 z/OS 上使用，以定義在 Windows 上使用的用戶端連線通道。	

此屬性適用於所有通道類型，但回應訊息通道代理程式會忽略它。

使用用戶端 ID (USECLTID)

使用用戶端 ID 來連接 AMQP 通道。

指定用戶端 ID 是否用於 AMQP 通道上的連線。設為 Yes 或 No。

使用無法傳送郵件的佇列 (USEDLQ)

此屬性決定當通道無法遞送訊息時，是否使用無法傳送郵件的佇列 (或無法遞送的訊息佇列)。

可能的值為：

NO

通道無法遞送的訊息會被視為失敗。通道會根據 NPMSPEED 的設定來捨棄這些訊息，或通道結束。

是 (預設值)

如果佇列管理程式 DEADQ 屬性提供無法傳送郵件的佇列名稱，則會使用它，否則行為會如「否」。

使用者 ID (USERID)

此屬性指定在嘗試使用遠端 MCA 起始安全 SNA 階段作業時，MCA 要使用的使用者 ID。

您可以指定 20 個字元的作業使用者 ID。

它適用於傳送端、伺服器、要求端或用戶端連線的通道類型。

此屬性不適用於 IBM MQ for z/OS，但用戶端連線通道除外。

在接收端，如果密碼以加密格式保存，且 LU 6.2 軟體使用不同的加密方法，則嘗試啟動通道會失敗，並顯示無效的安全詳細資料。您可以透過將接收端 SNA 配置修改為下列任一項來避免此失敗：

- 關閉密碼替代，或
- 定義安全使用者 ID 和密碼。

在 IBM MQ for z/OS 上，此屬性僅適用於用戶端連線通道。在其他平台上，它適用於下列通道類型：

- 傳送端
- 伺服器

- 要求端
- 用戶端連線
- 叢集傳送端

IBM MQ 叢集指令

IBM MQ Script 指令 **runmqsc** 指令具有適用於叢集的特殊屬性及參數。您可以使用其他管理介面來管理叢集。

MQSC 指令會以系統管理者在指令主控台中輸入的方式顯示。請記住，您不需要以這種方式發出指令。視您的平台而定，還有許多其他方法；例如：

- 在 IBM MQ for IBM i 上，您可以從 **WRKMQM** 的選項 26 以互動方式執行 MQSC 指令。您也可以使用 CL 指令，或將 MQSC 指令儲存在檔案中，並使用 **STRMQMMQSC CL** 指令。
- **z/OS** 在 z/OS 上，您可以使用 **CSQUTIL** 公用程式的 COMMAND 功能、作業和控制台，也可以使用 z/OS 主控台。
- 在所有其他平台上，您可以將指令儲存在檔案中，並使用 **runmqsc**。

在 MQSC 指令中，使用 CLUSTER 屬性指定的叢集名稱最長可達 48 個字元。

使用 CLUSNL 屬性指定的叢集名稱清單最多可以包含 256 個名稱。若要建立叢集名稱清單，請使用 DEFINE NAMELIST 指令。

IBM MQ Explorer

IBM MQ Explorer GUI 可以在 IBM WebSphere MQ for z/OS 6.0 或更新版本上使用儲存庫佇列管理程式來管理叢集。您不需要在個別系統上指定其他儲存庫。對於舊版 IBM MQ for z/OS，IBM MQ Explorer 無法管理具有儲存庫佇列管理程式的叢集。因此，您必須在 IBM MQ Explorer 可以管理的系統上提名其他儲存庫。

在 IBM MQ for Windows 和 IBM MQ for Linux 上，您也可以使用 IBM MQ Explorer 來使用叢集。您也可以使用獨立式 IBM MQ Explorer 用戶端。

使用 IBM MQ Explorer，您可以檢視叢集佇列，並查詢叢集傳送端和叢集接收端通道的狀態。IBM MQ Explorer 包含兩個精靈，您可以用來引導您完成下列作業：

- 建立叢集
- 將獨立佇列管理程式結合至叢集

可程式化指令格式 (PCF)

表 28: 專門使用叢集的 MQSC 指令的 PCF 對等項目	
runmqsc 指令	PCF 對等項目
DISPLAY CLUSQMGR	MQCMD_INQUIRE_CLUSTER_Q_MGR
SUSPEND QMGR	MQCMD_SUSPEND_Q_MGR_CLUSTER
RESUME QMGR	MQCMD_RESUME_Q_MGR_CLUSTER
REFRESH CLUSTER	MQCMD_REFRESH_CLUSTER
RESET CLUSTER	MQCMD_RESET_CLUSTER

相關資訊

叢集作業：使用 REFRESH CLUSTER 最佳作法

佇列管理程式定義指令

可以在佇列管理程式定義指令上指定的叢集屬性。

若要指定佇列管理程式保留叢集的完整儲存庫，請使用 ALTER QMGR 指令並指定屬性 REPOS(*clustername*)。若要指定數個叢集名稱的清單，請定義叢集名稱清單，然後在 ALTER QMGR 指令上使用屬性 REPOSNL(*namelist*)：

```
DEFINE NAMELIST(CLUSTERLIST)
  DESCR('List of clusters whose repositories I host')
  NAMES(CLUS1, CLUS2, CLUS3)
ALTER QMGR REPOSNL(CLUSTERLIST)
```

您可以在 ALTER QMGR 指令上提供其他叢集屬性

CLWLEXIT(*name*)

指定將訊息放入叢集佇列時要呼叫的使用者結束程式名稱。

CLWLDATA(*data*)

指定要傳遞至叢集工作量使用者結束程式的資料。

CLWLEN(*length*)

指定要傳遞至叢集工作量使用者結束程式的訊息資料量上限

CLWLMRUC(*channels*)

指定出埠叢集通道的數目上限。

CLWLMRUC 是未在叢集周圍傳送的本端佇列管理程式屬性。它可用於叢集工作量結束程式，以及選擇訊息目的地的叢集工作量演算法。

CLWLUSEQ(LOCAL|ANY)

指定當目標佇列同時具有本端實例及至少一個遠端叢集實例時，MQPUT 的行為。如果放置源自叢集通道，則這個屬性不適用。可以同時將 CLWLUSEQ 指定為佇列屬性及佇列管理程式屬性。

如果您指定 ANY，則本端佇列及遠端佇列都是 MQPUT 的可能目標。

如果您指定 LOCAL，本端佇列是 MQPUT 的唯一目標。

同等的 PCF 是 MQCMD_CHANGE_Q_MGR 和 MQCMD_INQUIRE_Q_MGR。

相關概念

叢集中的工作量平衡

如果叢集包含相同佇列的多個實例，則 IBM MQ 會選取要將訊息遞送至其中的佇列管理程式。它會使用叢集工作量管理演算法及一些叢集工作量特定屬性，來決定要使用的最佳佇列管理程式。

 z/OS 上 CLUSTER 指令的非同步行為
z/OS 上叢集指令的指令發出者收到確認指令已傳送，但未順利完成。

相關參考

通道定義指令

可以在通道定義指令上指定的叢集屬性。

佇列定義指令

可以在佇列定義指令上指定的叢集屬性。

DISPLAY CLUSQMGR

使用 DISPLAY CLUSQMGR 指令來顯示叢集中佇列管理程式的相關叢集資訊。

SUSPEND QMGR、RESUME QMGR 及叢集

例如，在對這個佇列管理程式執行維護之前，請使用 SUSPEND QMGR 和 RESUME QMGR 指令來暫時減少這個佇列管理程式的入埠叢集活動，然後恢復它。

重新整理叢集

從佇列管理程式發出 REFRESH CLUSTER 指令，以捨棄所有本端保留的叢集相關資訊。除非在特殊情況下，否則您不需要使用此指令。

RESET CLUSTER: 強制從叢集移除佇列管理程式

在異常情況下，請使用 **RESET CLUSTER** 指令從叢集中強制移除佇列管理程式。

通道定義指令

可以在通道定義指令上指定的叢集屬性。

DEFINE CHANNEL、ALTER CHANNEL 及 DISPLAY CHANNEL 指令具有兩個適用於叢集的特定 CHLTYPE 參數: CLUSRCVR 及 CLUSSDR。若要定義叢集接收端通道，請使用 DEFINE CHANNEL 指令，並指定 CHLTYPE (CLUSRCVR)。叢集接收端通道定義中的許多屬性與接收端或傳送端通道定義中的屬性相同。如果要定義叢集傳送端通道，請使用 DEFINE CHANNEL 指令，並指定 CHLTYPE (CLUSSDR)，以及許多您用來定義傳送端通道的相同屬性。

當您定義叢集傳送端通道時，不再需要指定完整儲存庫佇列管理程式的名稱。如果您知道叢集裡用於通道的命名慣例，則可以使用 +QMNAME+ 建構來建立 CLUSSDR 定義。z/OS 不支援 +QMNAME+ 建構。連線之後，IBM MQ 會變更通道的名稱，並以正確的完整儲存庫佇列管理程式名稱取代 +QMNAME+。產生的通道名稱會截斷為 20 個字元。

如需命名慣例的相關資訊，請參閱 [叢集命名慣例](#)。

只有在通道命名慣例包含佇列管理程式名稱時，此技術才會運作。例如，您在稱為 CLUSTER1 的叢集中定義稱為 QM1 的完整儲存庫佇列管理程式，並使用稱為 CLUSTER1.QM1.ALPHA 的叢集接收端通道。每一個其他佇列管理程式都可以使用通道名稱 CLUSTER1.+QMNAME+.ALPHA 來定義此佇列管理程式的叢集傳送端通道。

如果您對所有通道使用相同的命名慣例，請注意一次只能存在一個 +QMNAME+ 定義。

DEFINE CHANNEL 及 ALTER CHANNEL 指令上的下列屬性特定於叢集通道：

CLUSTER

CLUSTER 屬性指定與此通道相關聯的叢集名稱。或者使用 CLUSNL 屬性。

CLUSNL

CLUSNL 屬性指定叢集名稱的名單。

NETPRTY

僅限叢集接收端。

NETPRTY 屬性指定通道的網路優先順序。NETPRTY 可協助工作量管理常式。如果有多個可能的目的地路徑，工作量管理常式會選取具有最高優先順序的路徑。

CLWLPRTY

基於工作量管理目的，CLWLPRTY 參數會將優先順序因素套用至相同目的地的通道。此參數指定通道的優先順序，以進行叢集工作量配送。值必須在 0 到 9 的範圍內，其中 0 是最低優先順序，9 是最高優先順序。

CLWLRANK

CLWLRANK 參數會將等級因數套用至通道，以進行工作量管理。此參數指定通道的等級，以進行叢集工作量配送。值必須在 0 到 9 的範圍內，其中零是最低等級，而 9 是最高等級。

CLWLWGHT

CLWLWGHT 參數會將加權因數套用至通道，以進行工作量管理。CLWLWGHT 會加權通道，以便可以控制向下傳送該通道的訊息比例。叢集工作量演算法使用 CLWLWGHT 來偏誤目的地選項，以便可以透過特定通道傳送更多訊息。依預設，所有通道加權屬性都是相同的預設值。weight 屬性可讓您在功能強大的 UNIX 機器上配置通道，其加權大於小型桌面 PC 上的另一個通道。加權越大表示叢集工作量演算法選取 UNIX 機器的頻率高於 PC 作為訊息目的地的頻率。

CONNAME

叢集接收端通道定義上指定的 CONNAME 會在整個叢集中使用，以識別佇列管理程式的網址。請小心選取在整個 IBM MQ 叢集中解析的 CONNAME 參數值。請勿使用同屬名稱。請記住，叢集接收端通道上指定的值優先於對應叢集傳送端通道中指定的任何值。

DEFINE CHANNEL 指令及 ALTER CHANNEL 指令上的這些屬性也適用於 DISPLAY CHANNEL 指令。

註：自動定義的叢集傳送端通道會從接收端佇列管理程式上對應的叢集接收端通道定義取得其屬性。即使有手動定義的叢集傳送端通道，也會自動修改其屬性，以確保它們符合對應叢集接收端定義中的屬性。請注意，例如，您可以定義 CLUSRCVR，而不需在 CONNAME 參數中指定埠號，同時手動定義可指定埠號的 CLUSSDR。當自動定義的 CLUSSDR 取代手動定義的 CLUSDR 時，埠號 (取自 CLUSRCVR) 會變成空白。將使用預設埠號，且通道會失敗。

註：DISPLAY CHANNEL 指令不會顯示自動定義的通道。不過，您可以使用 DISPLAY CLUSQMGR 指令來檢查自動定義叢集傳送端通道的屬性。

使用 DISPLAY CHSTATUS 指令來顯示叢集傳送端或叢集接收端通道的狀態。此指令會提供手動定義通道及自動定義通道的狀態。

對等 PCF 為 MQCMD_CHANGE_CHANNEL、MQCMD_COPY_CHANNEL、MQCMD_CREATE_CHANNEL 及 MQCMD_INQUIRE_CHANNEL。

省略 CLUSRCVR 定義上的 CONNAME 值

在某些情況下，您可以省略 CLUSRCVR 定義上的 CONNAME 值。在 z/OS 上不得省略 CONNAME 值。

Multi 在多平台上，叢集接收端通道的 TCP/IP 連線名稱參數是選用項目。如果將連線名稱留空白，IBM MQ 會為您產生連線名稱、假設預設埠及使用系統的現行 IP 位址。您可以置換預設埠號，但仍使用系統的現行 IP 位址。對於每個連線名稱，請將 IP 名稱保留空白，並以括弧括住埠號；例如：

(1415)

產生的 **CONNAME** 一律採用帶點十進位 (IPv4) 或十六進位 (IPv6) 格式，而不是英數 DNS 主機名稱格式。

當您有機器使用「動態主機配置通訊協定 (DHCP)」時，此機能非常有用。如果您未在 CLUSRCVR 通道上提供 CONNAME 的值，則不需要變更 CLUSRCVR 定義。DHCP 會為您配置新的 IP 位址。

如果您在 CLUSRCVR 定義上為 CONNAME 指定空白，則 IBM MQ 會從系統的 IP 位址產生 CONNAME。只有產生的 CONNAME 會儲存在儲存庫中。叢集中的其他佇列管理程式並不知道 CONNAME 最初是空白的。

如果您發出 DISPLAY CLUSQMGR 指令，則會看到產生的 CONNAME。不過，如果您從本端佇列管理程式發出 DISPLAY CHANNEL 指令，則會看到 CONNAME 空白。

如果佇列管理程式已停止並以不同的 IP 位址重新啟動，則由於 DHCP，IBM MQ 會重新產生 CONNAME 並相應地更新儲存庫。

相關概念

叢集中的工作量平衡

如果叢集包含相同佇列的多個實例，則 IBM MQ 會選取要將訊息遞送至其中的佇列管理程式。它會使用叢集工作量管理演算法及一些叢集工作量特定屬性，來決定要使用的最佳佇列管理程式。

z/OS z/OS 上 CLUSTER 指令的非同步行為
z/OS 上叢集指令的指令發出者收到確認指令已傳送，但未順利完成。

相關參考

佇列管理程式定義指令

可以在佇列管理程式定義指令上指定的叢集屬性。

佇列定義指令

可以在佇列定義指令上指定的叢集屬性。

DISPLAY CLUSQMGR

使用 DISPLAY CLUSQMGR 指令來顯示叢集中佇列管理程式的相關叢集資訊。

SUSPEND QMGR、RESUME QMGR 及叢集

例如，在對這個佇列管理程式執行維護之前，請使用 SUSPEND QMGR 和 RESUME QMGR 指令來暫時減少這個佇列管理程式的入埠叢集活動，然後恢復它。

重新整理叢集

從佇列管理程式發出 REFRESH CLUSTER 指令，以捨棄所有本端保留的叢集相關資訊。除非在特殊情況下，否則您不需要使用此指令。

RESET CLUSTER: 強制從叢集移除佇列管理程式

在異常情況下，請使用 **RESET CLUSTER** 指令從叢集中強制移除佇列管理程式。

佇列定義指令

可以在佇列定義指令上指定的叢集屬性。

DEFINE QLOCAL、DEFINE QREMOTE 及 DEFINE QALIAS 指令

DEFINE QLOCAL、DEFINE QREMOTE 及 DEFINE QALIAS 指令上的叢集屬性，以及三個相等的 ALTER 指令：

CLUSTER

指定佇列所屬的叢集名稱。

CLUSNL

指定叢集名稱的名稱清單。

DEFBIND

指定當應用程式在 MQOPEN 呼叫上指定 MQOO_BIND_AS_Q_DEF 時要使用的連結。此屬性的選項如下：

- 指定 DEFBIND(OPEN)，以在開啟佇列時，將佇列控點連結至叢集佇列的特定實例。DEFBIND(OPEN) 是此屬性的預設值。
- 指定 DEFBIND(NOTFIXED)，讓佇列控點不會連結至叢集佇列的任何實例。
- 指定 DEFBIND(GROUP)，則容許應用程式要求將訊息群組全部配置給相同的目的地實例。

在「佇列管理程式叢集」中通告多個同名佇列時，應用程式可以選擇是否將此應用程式中的所有訊息傳送至單一實例 (MQOO_BIND_ON_OPEN)，以容許工作量管理演算法根據每個訊息選取最適合的目的地 (MQOO_BIND_NOT_FIXED)，或容許應用程式要求將訊息的「群組」全部配置給相同的目的地實例 (MQOO_BIND_ON_GROUP)。在訊息群組之間重新驅動工作量平衡 (不需要佇列的 MQCLOSE 和 MQOPEN)。

當您在佇列定義上指定 DEFBIND 時，會使用 MQBND_BIND_ON_OPEN、MQBND_BIND_NOT_FIXED 或 MQBND_BIND_ON_GROUP 其中一個屬性來定義佇列。搭配使用群組與叢集時，必須指定 MQBND_BIND_ON_OPEN 或 MQBND_BIND_ON_GROUP。

建議您在相同叢集佇列的所有實例上，將 DEFBIND 屬性設為相同的值。因為 MQOO_BIND_ON_GROUP 在 IBM WebSphere MQ 7.1 中是新的，所以如果開啟此佇列的任何應用程式連接至 IBM WebSphere MQ 7.0.1 或更早版本的佇列管理程式，則不得使用它。

CLWLRANK

將分級因數套用至佇列以進行工作量管理。模型佇列不支援 CLWLRANK 參數。叢集工作量演算法會選取具有最高等級的目的地佇列。依預設，所有佇列的 CLWLRANK 都設為零。

如果最終目的地是不同叢集上的佇列管理程式，您可以在鄰接叢集的交集處設定任何中間閘道佇列管理程式的等級。在中間佇列管理程式已分級的情況下，叢集工作量演算法會正確地選取更接近最終目的地的目的地佇列管理程式。

相同的邏輯適用於別名佇列。在檢查通道狀態之前會進行等級選擇，因此即使無法存取的佇列管理程式也可供選擇。這會讓訊息能夠透過網路遞送，而不是讓訊息在兩個可能的目的地之間進行選取 (如同優先順序一樣)。因此，如果通道未啟動至等級所指示的位置，則訊息不會遞送至下一個最高等級，但會等到通道可供該目的地使用 (訊息保留在傳輸佇列上)。

CLWLPRTY

將優先順序因素套用至佇列以進行工作量管理。叢集工作量演算法會選取具有最高優先順序的目的地佇列。依預設，所有佇列的優先順序都設為零。

如果有兩個可能的目的地佇列，您可以使用這個屬性，將一個目的地失效接手至另一個目的地。在檢查通道狀態之後，會進行優先順序選擇。除非傳送至該目的地的通道狀態不如傳送至其他目的地的通道狀態，否則所有訊息都會傳送至具有最高優先順序的佇列。這表示只有最容易存取的目的地可供選取。這會產生在所有可用的多個目的地之間設定優先順序的效果。

CLWLUSEQ

指定佇列的 MQPUT 作業行為。此參數指定當目標佇列具有本端實例及至少一個遠端叢集實例 (除了源自叢集通道的 MQPUT 除外) 時，MQPUT 作業的行為。此參數僅對本端佇列有效。

可能的值為：QMGR (行為由佇列管理程式定義的 CLWLUSEQ 參數指定)、ANY (佇列管理程式會將本端佇列視為叢集佇列的另一個實例，以進行工作量配送)、LOCAL (本端佇列是 MQPUT 作業的唯一目標，但前提是本端佇列已啟用放置)。MQPUT 行為取決於 叢集工作量管理演算法。

DISPLAY QUEUE 和 DISPLAY QCLUSTER 指令

DEFINE QLOCAL、DEFINE QREMOTE 及 DEFINE QALIAS 指令上的屬性也適用於 DISPLAY QUEUE 指令。

若要顯示叢集佇列的相關資訊，請在 DISPLAY QUEUE 指令上指定佇列類型 QCLUSTER 或關鍵字 CLUSINFO，或使用指令 DISPLAY QCLUSTER。

DISPLAY QUEUE 或 DISPLAY QCLUSTER 指令會傳回管理佇列的佇列管理程式名稱 (如果佇列有多個實例，則會傳回所有佇列管理程式的名稱)。它也會傳回管理佇列之每一個佇列管理程式的系統名稱、所代表的佇列類型，以及定義可供本端佇列管理程式使用的日期和時間。此資訊是使用 CLUSQMGR、QMID、CLUSQT、CLUSDATE 及 CLUSTIME 屬性所傳回。

佇列管理程式 (QMID) 的系統名稱是系統為佇列管理程式產生的唯一名稱。

您可以定義也是共用佇列的叢集佇列。例如。在 z/OS 上，您可以定義：

```
DEFINE QLOCAL(MYQUEUE) CLUSTER(MYCLUSTER) QSGDISP(SHARED) CFSTRUCT(STRUCTURE)
```

對等 PCF 為 MQCMD_CHANGE_Q、MQCMD_COPY_Q、MQCMD_CREATE_Q 及 MQCMD_INQUIRE_Q。

相關概念

叢集中的工作量平衡

如果叢集包含相同佇列的多個實例，則 IBM MQ 會選取要將訊息遞送至其中的佇列管理程式。它會使用叢集工作量管理演算法及一些叢集工作量特定屬性，來決定要使用的最佳佇列管理程式。

 z/OS 上 CLUSTER 指令的非同步行為
z/OS 上叢集指令的指令發出者收到確認指令已傳送，但未順利完成。

相關參考

佇列管理程式定義指令

可以在佇列管理程式定義指令上指定的叢集屬性。

通道定義指令

可以在通道定義指令上指定的叢集屬性。

DISPLAY CLUSQMGR

使用 DISPLAY CLUSQMGR 指令來顯示叢集中佇列管理程式的相關叢集資訊。

SUSPEND QMGR、RESUME QMGR 及叢集

例如，在對這個佇列管理程式執行維護之前，請使用 SUSPEND QMGR 和 RESUME QMGR 指令來暫時減少這個佇列管理程式的入埠叢集活動，然後恢復它。

重新整理叢集

從佇列管理程式發出 REFRESH CLUSTER 指令，以捨棄所有本端保留的叢集相關資訊。除非在特殊情況下，否則您不需要使用此指令。

RESET CLUSTER: 強制從叢集移除佇列管理程式

在異常情況下，請使用 **RESET CLUSTER** 指令從叢集中強制移除佇列管理程式。

DISPLAY CLUSQMGR

使用 DISPLAY CLUSQMGR 指令來顯示叢集中佇列管理程式的相關叢集資訊。

如果從具有完整儲存庫的佇列管理程式發出此指令，則傳回的資訊會套用至叢集中的每個佇列管理程式。否則，傳回的資訊只會套用到與其相關的佇列管理程式。亦即，它曾嘗試將訊息傳送至的每個佇列管理程式，以及保留完整儲存庫的每個佇列管理程式。

此資訊包括適用於叢集傳送端及叢集接收端通道的大部分通道屬性。此外，還可以顯示下列屬性：

CHANNEL

佇列管理程式的叢集接收端通道名稱。

CLUSDATE

定義可供本端佇列管理程式使用的日期。

CLUSTER

佇列管理程式位於哪些叢集中。

叢集 IME

定義可供本端佇列管理程式使用的時間。

DEFTYPE

如何定義佇列管理程式。 DEFTYPE 可以是下列其中一個值：

CLUSDR

叢集傳送端通道已在本端佇列管理程式上以管理方式定義，但目標佇列管理程式尚未辨識。若要處於此狀態，本端佇列管理程式已定義手動叢集傳送端通道，但接收端佇列管理程式未接受叢集資訊。這可能是因為由於叢集傳送端配置中的可用性或錯誤，而從未建立通道，例如，傳送端與接收端定義之間的 CLUSTER 內容不符。這是暫時性狀況或錯誤狀態，應加以調查。

CLUSDRRA

此值代表自動探索到的叢集佇列管理程式，未在本端定義任何叢集傳送端通道。這是叢集佇列管理程式的 DEFTYPE，其本端佇列管理程式沒有本端配置，但已收到通知。例如

- 如果本端佇列管理程式是完整儲存庫佇列管理程式，它應該是叢集中所有局部儲存庫佇列管理程式的 DEFTYPE 值。
- 如果本端佇列管理程式是局部儲存庫，則這可能是從這個本端佇列管理程式使用的叢集佇列主機，或從這個佇列管理程式已被告知使用的第二個完整儲存庫佇列管理程式。

如果 DEFTYPE 值是 CLUSDRRA，且本端及遠端佇列管理程式都是具名叢集的完整儲存庫，則配置不正確，因為必須定義本端定義的叢集傳送端通道，才能將此轉換為 [CLUSDRB](#) 的 DEFTYPE。

CLUSDRB

已在本端佇列管理程式上以管理方式定義叢集傳送端通道，且目標佇列管理程式已接受作為有效的叢集通道。這是局部儲存庫佇列管理程式手動配置的完整儲存庫佇列管理程式的預期 DEFTYPE。它也應該是從一個完整儲存庫到叢集中另一個完整儲存庫的任何 CLUSQMgr 的 DEFTYPE。手動叢集傳送端通道不應配置成局部儲存庫，或從局部儲存庫佇列管理程式配置成多個完整儲存庫。如果在下列任一狀況中看到 CLUSDRB 的 DEFTYPE，則應該調查並更正它。

CLUSRCVR

在管理上定義為本端佇列管理程式上的叢集接收端通道。這代表叢集中的本端佇列管理程式。

註：若要識別哪些 CLUSQGRs 是叢集的完整儲存庫佇列管理程式，請參閱 [QMTYPE](#) 內容。

如需定義叢集通道的相關資訊，請參閱 [叢集通道](#)。

QMTYPE

它是保留完整儲存庫，還是只保留局部儲存庫。

狀態

此佇列管理程式的叢集傳送端通道狀態。

SUSPEND

佇列管理程式是否已暫停。

版本

與叢集佇列管理程式相關聯的 IBM MQ 安裝版本。

版本的格式為 VVRRMMFF：

- VV：版本
- RR：發行版
- MM：維護層次
- FF：修正層次

XMITQ

佇列管理程式所使用的叢集傳輸佇列。

另請參閱 [DISPLAY QCLUSTER](#) 指令。這在 [第 118 頁的『佇列定義指令』](#) 的 [DISPLAY QUEUE](#) 及 [DISPLAY QUEUE](#) 和 [DISPLAY QCLUSTER](#) 指令一節中有簡要說明。如需使用 [DISPLAY QCLUSTER](#) 的範例，請搜尋 "DISPLAY QCLUSTER" 及 "DIS QCLUSTER" 的資訊集。

相關概念

叢集中的工作量平衡

如果叢集包含相同佇列的多個實例，則 IBM MQ 會選取要將訊息遞送至其中的佇列管理程式。它會使用叢集工作量管理演算法及一些叢集工作量特定屬性，來決定要使用的最佳佇列管理程式。

 z/OS 上 CLUSTER 指令的非同步行為
z/OS 上叢集指令的指令發出者收到確認指令已傳送，但未順利完成。

相關參考

佇列管理程式定義指令

可以在佇列管理程式定義指令上指定的叢集屬性。

通道定義指令

可以在通道定義指令上指定的叢集屬性。

佇列定義指令

可以在佇列定義指令上指定的叢集屬性。

SUSPEND QMGR、RESUME QMGR 及叢集

例如，在對這個佇列管理程式執行維護之前，請使用 SUSPEND QMGR 和 RESUME QMGR 指令來暫時減少這個佇列管理程式的入埠叢集活動，然後恢復它。

重新整理叢集

從佇列管理程式發出 REFRESH CLUSTER 指令，以捨棄所有本端保留的叢集相關資訊。除非在特殊情況下，否則您不需要使用此指令。

RESET CLUSTER: 強制從叢集移除佇列管理程式

在異常情況下，請使用 **RESET CLUSTER** 指令從叢集中強制移除佇列管理程式。

MQSC 指令 **DISPLAY CLUSQMGR**

SUSPEND QMGR、RESUME QMGR 及叢集

例如，在對這個佇列管理程式執行維護之前，請使用 SUSPEND QMGR 和 RESUME QMGR 指令來暫時減少這個佇列管理程式的入埠叢集活動，然後恢復它。

當佇列管理程式從叢集暫停時，如果叢集中的替代佇列管理程式上有同名的可用佇列，它不會在它所管理的叢集佇列上接收訊息。不過，明確以這個佇列管理程式為目標的訊息，或目標佇列只能在這個佇列管理程式上使用的訊息，仍會導向這個佇列管理程式。

停止此叢集的叢集接收端通道，即可防止在佇列管理程式暫停時接收進一步的入埠訊息。若要停止叢集的叢集接收端通道，請使用 **SUSPEND QMGR** 指令的 FORCE 模式。

相關概念

叢集中的工作量平衡

如果叢集包含相同佇列的多個實例，則 IBM MQ 會選取要將訊息遞送至其中的佇列管理程式。它會使用叢集工作量管理演算法及一些叢集工作量特定屬性，來決定要使用的最佳佇列管理程式。

 z/OS 上 CLUSTER 指令的非同步行為
z/OS 上叢集指令的指令發出者收到確認指令已傳送，但未順利完成。

相關工作

維護佇列管理程式

相關參考

佇列管理程式定義指令

可以在佇列管理程式定義指令上指定的叢集屬性。

通道定義指令

可以在通道定義指令上指定的叢集屬性。

佇列定義指令

可以在佇列定義指令上指定的叢集屬性。

DISPLAY CLUSQMGR

使用 DISPLAY CLUSQMGR 指令來顯示叢集中佇列管理程式的相關叢集資訊。

重新整理叢集

從佇列管理程式發出 REFRESH CLUSTER 指令，以捨棄所有本端保留的叢集相關資訊。除非在特殊情況下，否則您不需要使用此指令。

RESET CLUSTER: 強制從叢集移除佇列管理程式

在異常情況下，請使用 **RESET CLUSTER** 指令從叢集中強制移除佇列管理程式。

SUSPEND 佇列管理程式

[回復佇列管理程式](#)

重新整理叢集

從佇列管理程式發出 REFRESH CLUSTER 指令，以捨棄所有本端保留的叢集相關資訊。除非在特殊情況下，否則您不需要使用此指令。

此指令有三種形式：

REFRESH CLUSTER(clustername) REPOS(NO)

預設值。佇列管理程式會保留所有本端定義叢集佇列管理程式及叢集佇列的知識，以及所有完整儲存庫的叢集佇列管理程式。此外，如果佇列管理程式是叢集的完整儲存庫，也會保留叢集中其他叢集佇列管理程式的知識。其他所有項目都會從儲存庫的本端副本移除，並從叢集中的其他完整儲存庫重建。如果使用 REPOS(NO)，則不會停止叢集通道。完整儲存庫使用其 CLUSSDR 通道來通知其餘叢集已完成重新整理。

REFRESH CLUSTER(clustername) REPOS(YES)

除了預設行為之外，也會重新整理代表完整儲存庫叢集佇列管理程式的物件。如果佇列管理程式是完整儲存庫，則無法使用此選項；如果使用，則指令會失敗，並記載錯誤 AMQ9406/CSQX406E。如果它是完整儲存庫，您必須先變更它，使它不是有問題叢集的完整儲存庫。從手動定義的 CLUSSDR 定義回復完整儲存庫位置。使用 REPOS(YES) 重新整理之後，必要的話，可以變更佇列管理程式，使其再次成為完整儲存庫。

REFRESH CLUSTER(*)

重新整理其所屬所有叢集中的佇列管理程式。如果與 REPOS(YES) REFRESH CLUSTER(*) 搭配使用，則會強制佇列管理程式從本端 CLUSSDR 定義中的資訊重新啟動搜尋完整儲存庫。即使 CLUSSDR 通道將佇列管理程式連接至數個叢集，也會進行搜尋。

註：對於大型叢集，使用 **REFRESH CLUSTER** 指令會干擾進行中的叢集，而此後每隔 27 天，當叢集物件自動將狀態更新傳送給所有相關的佇列管理程式時，會再次造成干擾。請參閱在大型叢集中重新整理可能影響叢集的效能及可用性。

相關概念

叢集中的工作量平衡

如果叢集包含相同佇列的多個實例，則 IBM MQ 會選取要將訊息遞送至其中的佇列管理程式。它會使用叢集工作量管理演算法及一些叢集工作量特定屬性，來決定要使用的最佳佇列管理程式。

z/OS 上 CLUSTER 指令的非同步行為

z/OS 上叢集指令的指令發出者收到確認指令已傳送，但未順利完成。

相關參考

佇列管理程式定義指令

可以在佇列管理程式定義指令上指定的叢集屬性。

通道定義指令

可以在通道定義指令上指定的叢集屬性。

佇列定義指令

可以在佇列定義指令上指定的叢集屬性。

DISPLAY CLUSQMGR

使用 DISPLAY CLUSQMGR 指令來顯示叢集中佇列管理程式的相關叢集資訊。

SUSPEND QMGR、RESUME QMGR 及叢集

例如，在對這個佇列管理程式執行維護之前，請使用 SUSPEND QMGR 和 RESUME QMGR 指令來暫時減少這個佇列管理程式的入埠叢集活動，然後恢復它。

RESET CLUSTER: 強制從叢集移除佇列管理程式

在異常情況下，請使用 **RESET CLUSTER** 指令從叢集中強制移除佇列管理程式。

相關資訊

叢集作業：使用 REFRESH CLUSTER 最佳作法

RESET CLUSTER: 強制從叢集移除佇列管理程式

在異常情況下，請使用 **RESET CLUSTER** 指令從叢集中強制移除佇列管理程式。

除非在特殊情況下，否則您不需要使用此指令。

您只能從完整儲存庫佇列管理程式發出 **RESET CLUSTER** 指令。指令有兩種格式，視您是依名稱或 ID 來參照佇列管理程式而定。

1.

```
RESET CLUSTER( clustername
) QMNAME( qmname ) ACTION(FORCEREMOVE) QUEUES(NO)
```
2.

```
RESET CLUSTER( clustername
) QMID( qmid ) ACTION(FORCEREMOVE) QUEUES(NO)
```

您不能同時指定 QMNAME 及 QMID。如果您使用 QMNAME，且叢集中有多個具有該名稱的佇列管理程式，則不會執行指令。使用 QMID 而非 QMNAME，以確保執行 **RESET CLUSTER** 指令。

在 **RESET CLUSTER** 指令上指定 QUEUES(NO) 是預設值。指定 QUEUES(YES) 會從叢集中移除佇列管理程式所擁有叢集佇列的參照。除了從叢集本身移除佇列管理程式之外，還會移除這些參照。

即使叢集佇列管理程式在叢集中不可見，也會移除參照；可能是因為先前已強制移除它，而沒有 QUEUES 選項。

例如，如果佇列管理程式已刪除，但仍有定義給叢集的叢集接收端通道，則您可以使用 **RESET CLUSTER** 指令。您可以發出 **RESET CLUSTER** 指令來加速清理，而不是等待 IBM MQ 移除這些定義（它會自動執行）。然後會通知叢集中的所有其他佇列管理程式，該佇列管理程式不再可用。

如果佇列管理程式暫時損壞，在嘗試傳送訊息之前，您可能要告知叢集中的其他佇列管理程式。**RESET CLUSTER** 會移除已損壞的佇列管理程式。稍後，當損壞的佇列管理程式再次運作時，請使用 **REFRESH CLUSTER** 指令來反轉 **RESET CLUSTER** 的效果，並將佇列管理程式傳回叢集。如果佇列管理程式位於發佈/訂閱叢集中，則您需要恢復任何必要的 Proxy 訂閱。請參閱發佈/訂閱叢集的 [REFRESH CLUSTER 注意事項](#)。

註：對於大型叢集，使用 **REFRESH CLUSTER** 指令會干擾進行中的叢集，而此後每隔 27 天，當叢集物件自動將狀態更新傳送給所有相關的佇列管理程式時，會再次造成干擾。請參閱在大型叢集中重新整理可能影響叢集的效能及可用性。

使用 **RESET CLUSTER** 指令是刪除自動定義叢集傳送端通道的唯一方法。

重要：如果要移除的自動定義通道不確定，則 RESET CLUSTER 不會立即移除該通道。在此狀況下，您需要在 RESET CLUSTER 指令之前發出 [RESOLVE CHANNEL](#) 指令。

在正常情況下，您可能不需要此指令。「IBM 支援中心」可能會建議您發出指令來整理叢集佇列管理程式所保留的叢集資訊。請不要使用此指令作為從叢集中移除佇列管理程式的捷徑。[從叢集中移除佇列管理程式](#) 中說明從叢集中移除佇列管理程式的正確方式。

因為儲存庫只會保留資訊 90 天，所以在該時間之後，被強制移除的佇列管理程式可以重新連接至叢集。除非已刪除，否則它會自動重新連接。如果您想要防止佇列管理程式重新加入叢集，則需要採取適當的安全措施。

除了 **DISPLAY CLUSQMgr** 之外，所有叢集指令都以非同步方式運作。變更包含叢集作業的物件屬性的指令會更新物件，並將要求傳送至儲存庫處理器。系統會檢查使用叢集的指令語法，並將要求傳送至儲存庫處理器。

會非同步處理傳送至儲存庫處理器的要求，以及從叢集其他成員收到的叢集要求。如果必須在整個叢集中傳送處理程序，以判斷它們是否成功，則處理程序可能需要相當長的時間。

相關概念

叢集中的工作量平衡

如果叢集包含相同佇列的多個實例，則 IBM MQ 會選取要將訊息遞送至其中的佇列管理程式。它會使用叢集工作量管理演算法及一些叢集工作量特定屬性，來決定要使用的最佳佇列管理程式。

 z/OS 上 CLUSTER 指令的非同步行為
z/OS 上叢集指令的指令發出者收到確認指令已傳送，但未順利完成。

相關參考

佇列管理程式定義指令

可以在佇列管理程式定義指令上指定的叢集屬性。

通道定義指令

可以在通道定義指令上指定的叢集屬性。

佇列定義指令

可以在佇列定義指令上指定的叢集屬性。

DISPLAY CLUSQMGR

使用 DISPLAY CLUSQMGR 指令來顯示叢集中佇列管理程式的相關叢集資訊。

SUSPEND QMGR、RESUME QMGR 及叢集

例如，在對這個佇列管理程式執行維護之前，請使用 SUSPEND QMGR 和 RESUME QMGR 指令來暫時減少這個佇列管理程式的入埠叢集活動，然後恢復它。

重新整理叢集

從佇列管理程式發出 REFRESH CLUSTER 指令，以捨棄所有本端保留的叢集相關資訊。除非在特殊情況下，否則您不需要使用此指令。

RESET CLUSTER (重設叢集)

叢集中的工作量平衡

如果叢集包含相同佇列的多個實例，則 IBM MQ 會選取要將訊息遞送至其中的佇列管理程式。它會使用叢集工作量管理演算法及一些叢集工作量特定屬性，來決定要使用的最佳佇列管理程式。

叢集工作量管理演算法會根據佇列管理程式及佇列的可用性，以及與佇列管理程式、佇列及通道相關聯的許多叢集工作量特定屬性，來選擇適當的目的地。這些屬性在子主題中說明。

註：在目標佇列管理程式的叢集接收端通道上指定叢集工作量通道屬性。您在相符叢集傳送端通道上指定的任何平衡都可能被忽略。請參閱 [叢集通道](#)。

配置叢集工作量特定屬性之後，如果配置未如您預期般運作，請探索演算法如何選擇佇列管理程式的詳細資料。請參閱第 129 頁的『叢集工作量管理演算法』。如果此演算法的結果不符合您的需求，您可以撰寫叢集工作量使用者結束程式，並使用此結束程式將訊息遞送至叢集中您選擇的佇列。請參閱 [撰寫及編譯叢集工作量結束程式](#)。

相關概念

 z/OS 上 CLUSTER 指令的非同步行為
z/OS 上叢集指令的指令發出者收到確認指令已傳送，但未順利完成。

相關參考

佇列管理程式定義指令

可以在佇列管理程式定義指令上指定的叢集屬性。

通道定義指令

可以在通道定義指令上指定的叢集屬性。

佇列定義指令

可以在佇列定義指令上指定的叢集屬性。

DISPLAY CLUSQMGR

使用 DISPLAY CLUSQMGR 指令來顯示叢集中佇列管理程式的相關叢集資訊。

SUSPEND QMGR、RESUME QMGR 及叢集

例如，在對這個佇列管理程式執行維護之前，請使用 `SUSPEND QMGR` 和 `RESUME QMGR` 指令來暫時減少這個佇列管理程式的入埠叢集活動，然後恢復它。

重新整理叢集

從佇列管理程式發出 `REFRESH CLUSTER` 指令，以捨棄所有本端保留的叢集相關資訊。除非在特殊情況下，否則您不需要使用此指令。

RESET CLUSTER: 強制從叢集移除佇列管理程式

在異常情況下，請使用 `RESET CLUSTER` 指令從叢集中強制移除佇列管理程式。

叢集工作量平衡-通道屬性

按字母順序列出叢集工作量平衡中使用的通道屬性。

CLWLPRTY (叢集工作量優先順序)

`CLWLPRTY` 通道屬性指定叢集工作量配送的通道優先順序。值必須在 0-9 的範圍內，其中 0 是最低優先順序，9 是最高優先順序。

使用 `CLWLPRTY` 通道屬性來設定可用叢集目的地的優先順序。在選取叢集目的地優先順序最低的目的地之前，IBM MQ 會先選取優先順序最高的目的地。如果有多個目的地具有相同的優先順序，則它會選取最近使用最少的目的地。

如果有兩個可能的目的地，您可以使用這個屬性來容許失效接手。訊息會移至具有最高優先順序通道的佇列管理程式。如果它變成無法使用，則訊息會移至下一個最高優先順序佇列管理程式。優先順序較低的佇列管理程式會作為保留。

IBM MQ 會在設定通道優先順序之前檢查通道狀態。只有可用的佇列管理程式才是可供選取的候選項。

附註:

- 在目標佇列管理程式的叢集接收端通道上指定此屬性。您在相符叢集傳送端通道上指定的任何平衡都可能會被忽略。請參閱 [叢集通道](#)。
- 遠端佇列管理程式的可用性取決於該佇列管理程式的通道狀態。當通道啟動時，它們的狀態會變更數次，部分狀態對叢集工作量管理演算法較不偏好。實際上，這表示在啟動通往高優先順序 (主要) 目的地的通道時，可以選擇低優先順序 (備份) 目的地。
- 如果您需要確保沒有任何訊息前往備份目的地，請不要使用 `CLWLPRTY`。請考慮使用個別佇列，或使用 `CLWLRANK` 從主要到備份的手動切換。

CLWLRANK (叢集工作量等級)

`CLWLRANK` 通道屬性指定叢集工作量配送的通道等級。值必須在 0-9 的範圍內，其中 0 是最低等級，而 9 是最高等級。

如果您要控制傳送至另一個叢集中佇列管理程式的訊息最終目的地，請使用 `CLWLRANK` 通道屬性。控制最終目的地的選擇，方法是設定在叢集交集處將佇列管理程式連接至閘道佇列管理程式的通道等級。

當您設定 `CLWLRANK` 時，訊息會透過交互連接的叢集，採用指定的路徑來通往分級較高的目的地。例如，訊息到達閘道佇列管理程式，該閘道佇列管理程式可以使用排名為 1 和 2 的通道將訊息傳送至兩個佇列管理程式中的任一個。它們會自動傳送至由等級最高的通道所連接的佇列管理程式，在此情況下，是指佇列管理程式等級 2 的通道。

IBM MQ 會在檢查通道狀態之前取得通道的等級。在檢查通道狀態之前取得等級表示即使無法存取的通道也可供選取。即使最終目的地無法使用，也容許透過網路遞送訊息。

附註:

- 在目標佇列管理程式的叢集接收端通道上指定此屬性。您在相符叢集傳送端通道上指定的任何平衡都可能會被忽略。請參閱 [叢集通道](#)。
- 如果您也使用優先順序屬性 `CLWLPRTY`，則 IBM MQ 會在可用的目的地之間選取。如果通道無法用於具有最高等級的目的地，則訊息會保留在傳輸佇列上。當通道變成可用時，即會釋放它。訊息不會以等級順序傳送至下一個可用的目的地。

CLWLWGHT (叢集工作量加權)

CLWLWGHT 通道屬性指定針對叢集工作量配送套用至 CLUSSDR 及 CLUSRCVR 通道的加權。值必須在 1-99 範圍內，其中 1 是最低加權，而 99 是最高加權。

使用 CLWLWGHT 可傳送具有更多處理能力更多訊息的伺服器。通道加權越高，透過該通道傳送的訊息就越多。

附註:

- 在目標佇列管理程式的叢集接收端通道上指定此屬性。您在相符叢集傳送端通道上指定的任何平衡都可能被忽略。請參閱 [叢集通道](#)。
- 在任何通道上從預設值 50 修改 CLWLWGHT 時，工作量平衡會變成取決於針對傳送至任何叢集佇列的訊息選擇每個通道的總次數。如需相關資訊，請參閱 [第 129 頁的『叢集工作量管理演算法』](#)。

NETPRTY (網路連線優先順序)

NETPRTY 通道屬性指定 CLUSRCVR 通道的優先順序。值必須在 0-9 的範圍內，其中 0 是最低優先順序，9 是最高優先順序。

使用 NETPRTY 屬性，使一個網路成為主要網路，而另一個網路成為備份網路。給定一組同等排名的通道，當有多個路徑可用時，叢集作業會選擇具有最高優先順序的路徑。

使用 NETPRTY 通道屬性的典型範例是區分具有不同成本或速度並連接相同目的地的網路。

註: 在目標佇列管理程式的叢集接收端通道上指定此屬性。您在相符叢集傳送端通道上指定的任何平衡都可能被忽略。請參閱 [叢集通道](#)。

相關概念

叢集工作量管理演算法

工作量管理演算法使用工作量平衡屬性及許多規則，來選取要放入叢集佇列之訊息的最終目的地。

相關參考

叢集工作量平衡-佇列屬性

按字母順序列出叢集工作量平衡中使用的佇列屬性。

叢集工作量平衡-佇列管理程式屬性

按字母順序列出叢集工作量平衡中使用的佇列管理程式屬性。

叢集工作量平衡-佇列屬性

按字母順序列出叢集工作量平衡中使用的佇列屬性。

CLWLPRTY

CLWLPRTY 佇列屬性指定叢集工作量配送的本端、遠端或別名佇列優先順序。值必須在 0-9 的範圍內，其中 0 是最低優先順序，9 是最高優先順序。

使用 CLWLPRTY 佇列屬性來設定目的地佇列的喜好設定。在選取叢集目的地優先順序最低的目的地之前，IBM MQ 會先選取優先順序最高的目的地。如果有多個目的地具有相同的優先順序，則它會選取最近使用最少的目的地。

IBM MQ 會在檢查通道狀態之後取得佇列管理程式的優先順序。只有可用的佇列管理程式才是可供選取的候選項。

註:

遠端佇列管理程式的可用性取決於該佇列管理程式的通道狀態。當通道啟動時，它們的狀態會變更數次，部分狀態對叢集工作量管理演算法較不偏好。實際上，這表示在啟動通往高優先順序(主要)目的地的通道時，可以選擇低優先順序(備份)目的地。

如果您需要確保沒有任何訊息進入備份目的地，請不要使用 CLWLPRTY。請考慮使用個別佇列，或使用從主要到備份手動切換的 CLWLRANK。

如果有兩個可能的目的地，您可以使用這個屬性來容許失效接手。最高優先順序佇列管理程式會接收要求，優先順序較低的佇列管理程式會作為保留。如果最高優先順序佇列管理程式失敗，則下一個可用的最高優先順序佇列管理程式會接管。

CLWLRANK

CLWLRANK 佇列屬性指定叢集工作量配送的本端、遠端或別名佇列等級。值必須在 0-9 的範圍內，其中 0 是最低等級，而 9 是最高等級。

如果您想要控制傳送至另一個叢集中佇列管理程式的訊息最終目的地，請使用 **CLWLRANK** 佇列屬性。當您設定 **CLWLRANK** 時，訊息會透過交互連接的叢集，採用指定的路徑來通往分級較高的目的地。

例如，您可能已定義兩個相同配置的閘道佇列管理程式，以改善閘道的可用性。假設您已在閘道中為叢集中所定義的本端佇列定義叢集別名佇列。如果本端佇列變成無法使用，您想要將訊息保留在其中一個閘道上，讓佇列重新變成可用。若要將佇列保留在閘道上，您必須定義等級高於閘道上叢集別名佇列的本端佇列。

如果您定義與佇列別名具有相同等級的本端佇列，且本端佇列無法使用，則訊息會在閘道之間傳送。在尋找無法使用的本端佇列時，第一個閘道佇列管理程式會將訊息遞送至另一個閘道。另一個閘道會再次嘗試將訊息遞送至目標本端佇列。如果本端佇列仍無法使用，則會將訊息遞送回第一個閘道。訊息會持續在閘道之間來回移動，直到目標本端佇列重新變成可用為止。透過為本端佇列提供更高等級，即使佇列無法使用，也不會將訊息重新遞送至較低等級的目的地。

在檢查通道狀態之前，IBM MQ 會先取得佇列的等級。在檢查通道狀態之前取得等級表示即使無法存取的佇列也可供選取。即使最終目的地無法使用，也容許透過網路遞送訊息。

如果您使用優先順序屬性 IBM MQ，則會在可用的目的地之間選取。如果通道無法用於具有最高等級的目的地，則訊息會保留在傳輸佇列上。當通道變成可用時，即會釋放它。訊息不會以等級順序傳送至下一個可用的目的地。

CLWLUSEQ

CLWLUSEQ 佇列屬性指定佇列的本端實例是否優先於叢集中的其他實例作為目的地。

CLWLUSEQ 佇列屬性只對本端佇列有效。只有在訊息是由應用程式或不是叢集通道的通道所放置時才適用。

本端

本端佇列是 MQPUT 的唯一目標，提供已啟用放置的本端佇列。MQPUT 行為取決於 叢集工作量管理。

QMGR

行為由 **CLWLUSEQ** 佇列管理程式屬性指定。

任何

MQPUT 會將本端佇列視為與叢集中佇列的任何其他實例一樣，以進行工作量配送。

相關概念

叢集工作量管理演算法

工作量管理演算法使用工作量平衡屬性及許多規則，來選取要放入叢集佇列之訊息的最終目的地。

相關參考

叢集工作量平衡-通道屬性

按字母順序列出叢集工作量平衡中使用的通道屬性。

叢集工作量平衡-佇列管理程式屬性

按字母順序列出叢集工作量平衡中使用的佇列管理程式屬性。

叢集工作量平衡-佇列管理程式屬性

按字母順序列出叢集工作量平衡中使用的佇列管理程式屬性。

CLWLMRUC

CLWLMRUC 佇列管理程式屬性會設定最近選擇的通道數。叢集工作量管理演算法使用 **CLWLMRUC** 來限制作用中出埠叢集通道的數目。此值必須在 1-999 999 999 的範圍內。

起始預設值為 999 999 999 999。

CLWLUSEQ

CLWLUSEQ 佇列管理程式屬性指定佇列的本端實例是否優先於叢集中佇列的其他實例作為目的地。如果 **CLWLUSEQ** 佇列屬性設為 QMGR，則會套用此屬性。

CLWLUSEQ 佇列屬性只對本端佇列有效。只有在訊息是由應用程式或不是叢集通道的通道所放置時才適用。

本端

本端佇列是 MQPUT 的唯一目標。LOCAL 是預設值。

任何

MQPUT 會將本端佇列視為與叢集中佇列的任何其他實例一樣，以進行工作量配送。

相關概念

叢集工作量管理演算法

工作量管理演算法使用工作量平衡屬性及許多規則，來選取要放入叢集佇列之訊息的最終目的地。

相關參考

叢集工作量平衡-通道屬性

按字母順序列出叢集工作量平衡中使用的通道屬性。

叢集工作量平衡-佇列屬性

按字母順序列出叢集工作量平衡中使用的佇列屬性。

叢集工作量管理演算法

工作量管理演算法使用工作量平衡屬性及許多規則，來選取要放入叢集佇列之訊息的最終目的地。

每次需要選擇目的地時，都會運用工作量管理演算法：

- 在開啟叢集佇列時，會使用 MQOO_BIND_ON_OPEN 選項來使用它。
- 每次使用 MQOO_BIND_NOT_FIXED 開啟訊息時，都會使用它。
- 當使用 MQOO_BIND_ON_GROUP 來開啟叢集佇列時，每次啟動新的訊息群組時都會使用它。
- 對於主題主機遞送，每次將訊息發佈至叢集主題時都會使用它。如果本端佇列管理程式不是本主題的主機，則會使用演算法來選擇要透過其遞送訊息的主機佇列管理程式。

下一節說明在決定將訊息放入叢集佇列的最終目的地時所使用的工作量管理演算法。這些規則受套用於佇列、佇列管理程式及通道之下列屬性的設定影響：

佇列	佇列管理程式	通道
<ul style="list-style-type: none">• CLWLPRTY¹• CLWLRANK¹• CLWLUSEQ¹• PUT / PUB	<ul style="list-style-type: none">• CLWLUSEQ¹• CLWLMRUC	<ul style="list-style-type: none">• CLWLPRTY• CLWLRANK• CLWLWGHT• NETPRTY

一開始，佇列管理程式會從兩個程序建置一份可能的目的地清單：

- 將目標 ObjectName 和 ObjectQmgr 名稱與佇列管理程式在相同叢集裡共用的佇列管理程式別名定義相符。
- 尋找佇列管理程式的唯一路徑 (即通道)，該佇列管理程式管理名稱為 ObjectName 且位於佇列管理程式所屬的其中一個叢集中。

演算法會逐步執行下列規則，以從可能的目的地清單中刪除目的地。

1. 不與本端佇列管理程式共用叢集的佇列或主題或遠端 CLUSRCVR 通道的遠端實例會被刪除。
2. 如果指定佇列或主題名稱，則會刪除與佇列或主題不在相同叢集中的遠端 CLUSRCVR 通道。

註：此階段的所有剩餘佇列、主題及通道都可供叢集工作量結束程式使用 (如果已配置的話)。

¹ 只有在選擇叢集佇列時，才會套用這個屬性，而在選擇主題時則不會套用。

3. 會刪除佇列管理程式或佇列管理程式別名的所有通道，其 CLWLRANK 小於所有剩餘通道或佇列管理程式別名的等級上限。
4. 會刪除 CLWLRANK 小於所有剩餘佇列等級上限的所有佇列 (非佇列管理程式別名)。
5. 如果佇列、主題或佇列管理程式別名仍有多個實例，且有任何已啟用發佈放置的實例，則會刪除所有已停用放置的實例。
註: 如果只保留已停用的實例，則僅查詢作業會成功，則所有其他作業都會失敗，並具有 MQRC_CLUSTER_PUT_INHIBITED。
6. 選擇佇列時，如果產生的佇列集包含佇列的本端實例，則通常會使用本端實例。如果符合下列其中一項條件，則會使用佇列的本端實例：
 - 佇列 CLWLUSEQ 的使用佇列屬性設為 LOCAL。
 - 下列兩個陳述都是 true:
 - 佇列 CLWLUSEQ 的使用佇列屬性設為 QMGR。
 - 佇列管理程式 CLWLUSEQ 的 use-queue 屬性設為 LOCAL。
 - 訊息是透過叢集通道接收，而不是由本端應用程式放置。
 - 對於使用 CLWLUSEQ (ANY) 定義的本端定義佇列，或從佇列管理程式繼承該相同設定的本端定義佇列，在適用的更廣泛條件集內，下列點為 true:
 - 根據與佇列相同的叢集中本端定義 CLUSRCVR 通道的 status，選擇本端佇列。此狀態會與 CLUSSDR 通道的狀態進行比較，這些通道會將訊息帶到同名的遠端定義佇列。
 例如，在與佇列相同的叢集中有一個 CLUSRCVR。該 CLUSRCVR 具有「停止中」狀態，而叢集中其他同名佇列具有「執行中」或「非作用中」狀態。在此情況下，會選擇遠端通道，且不會使用本端佇列。
 - 本端佇列是根據 CLUSRCVR 通道的 number 來選擇，與相同狀態的 CLUSSDR 通道進行比較時，會將訊息帶到相同名稱的遠端定義佇列。
 例如，在與佇列相同的叢集中有四個 CLUSRCVR 通道，以及一個 CLUSSDR 通道。所有通道的狀態都相同：「非作用中」或「執行中」。因此，有五個通道可供選擇，以及兩個佇列實例。五分之四 (80%) 的訊息會進入本端佇列。
7. 如果仍有多個佇列管理程式，如果有任何佇列管理程式未暫停，則會刪除所有已暫停的佇列管理程式。
8. 如果仍有多個佇列或主題的遠端實例，則會包括所有非作用中或執行中的通道。列出狀態常數：
 - MQCHS_INACTIVE
 - MQCHS_RUNNING
9. 如果沒有佇列或主題的遠端實例，則會包含處於連結中、起始設定中、啟動中或停止中狀態的所有通道。列出狀態常數：
 - MQCHS_BINDING
 - MQCHS_INITIALIZING
 - MQCHS_STARTING
 - MQCHS_STOPPING
10. 如果沒有保留佇列或主題的遠端實例，則會併入正在重試的所有通道。會列出狀態常數：
 - MQCHS_RETRYING
11. 如果沒有保留佇列或主題的遠端實例，則會併入處於要求中、已暫停或已停止狀態的所有通道。列出狀態常數：
 - 要求 MQCHS_REQUESTING
 - MQCHS_PAUSED
 - MQCHS_STOPPED
 - MQCHS_SWITCHING
12. 如果仍有任何佇列管理程式上佇列或主題的多個遠端實例，則會選擇每一個佇列管理程式具有最高 NETPRTY 值的通道。

13. 除了具有最高優先順序 CLWLPRTY 的通道及別名之外，其他所有剩餘通道及佇列管理程式別名都會被刪除。如果仍有任何佇列管理程式別名，則會保留佇列管理程式的通道。
14. 如果正在選擇佇列：
 - 除了具有最高優先順序 CLWLPRTY 的佇列之外，其他所有佇列都會被刪除，並保留通道。
15. 然後，透過刪除具有最低 MQWDR.DestSeqNumber。

註：在適當的情況下，會使用相同的叢集工作量演算法來傳送內部叢集控制訊息。

在計算有效目的地的清單之後，會使用下列邏輯來平衡訊息之間的工作量：

- 如果仍有多個目的地遠端實例，且該目的地的所有通道都將 CLWLWGHT 設為預設值 50，則會選擇最近使用最少的通道。這大約等於存在多個遠端實例時工作量平衡的循環式樣式。
- 當目的地仍有多個遠端實例，且這些佇列的一或多個通道將 CLWLWGHT 設為非預設值 (即使它們都具有相符的非預設值) 時，遞送會變成取決於每一個通道的相對加權，以及先前在傳送訊息時已選擇每一個通道的總次數。
- 觀察具有多個實例之單一叢集佇列的訊息配送時，這可能導致在佇列實例子集之間的不平衡配送。這是因為它是此佇列管理程式中每一個叢集傳送端通道的歷程使用，而不只是平衡該佇列的訊息資料流量。如果不需要此行為，請完成下列其中一個步驟：
 - 如果需要平均配送，請將所有叢集接收端通道上的 CLWLWGHT 設為 50。
 - 或者，如果某些佇列實例需要與其他佇列實例不同加權，請使用已定義的專用叢集接收端通道，在專用叢集中定義那些佇列。此動作會隔離這些佇列與叢集中其他佇列的工作量平衡。
- 如果變更可用叢集接收端通道的任何叢集工作量屬性，或叢集接收端通道的狀態變成可用，則會重設用來平衡通道的歷程資料。修改手動定義之叢集傳送端通道的工作量屬性不會重設歷程資料。
- 當您考量叢集工作量結束邏輯時，選擇的通道是具有最低 MQWDR.DestSeqFactor。每次選擇通道時，此值大約會增加 1000/CLWLWGHT。如果有多個通道具有最低值，則為具有最低 MQWDR.DestSeqNumber 值。

使用者訊息的配送不一定完全正確，因為叢集的管理及維護會導致訊息在通道之間流動。結果是使用者訊息的分佈不均，可能需要一些時間來穩定。由於混合了管理和使用者訊息，因此在工作量平衡期間，不需要依賴訊息的確切配送。

相關參考

[叢集工作量平衡-通道屬性](#)

按字母順序列出叢集工作量平衡中使用的通道屬性。

[叢集工作量平衡-佇列屬性](#)

按字母順序列出叢集工作量平衡中使用的佇列屬性。

[叢集工作量平衡-佇列管理程式屬性](#)

按字母順序列出叢集工作量平衡中使用的佇列管理程式屬性。

z/OS 上 CLUSTER 指令的非同步行為

z/OS 上叢集指令的指令發出者收到確認指令已傳送，但未順利完成。

對於 REFRESH CLUSTER 及 RESET CLUSTER，會將訊息 CSQM130I 傳送至指令發出者，指出已傳送要求。此訊息後面接著訊息 CSQ9022I，指出指令已順利完成，因為已傳送要求。這並不表示叢集要求已順利完成。

任何錯誤都會報告至通道起始程式執行所在系統上的 z/OS 主控台，而不會傳送至指令發出者。

非同步行為與 CHANNEL 指令相反。會立即發出訊息，指出已接受通道指令。稍後，當指令完成時，會傳送一則訊息給指令發出者，指出正常或異常完成。

相關概念

[叢集中的工作量平衡](#)

如果叢集包含相同佇列的多個實例，則 IBM MQ 會選取要將訊息遞送至其中的佇列管理程式。它會使用叢集工作量管理演算法及一些叢集工作量特定屬性，來決定要使用的最佳佇列管理程式。

相關工作

檢查分散式網路的非同步指令是否已完成

相關參考

佇列管理程式定義指令

可以在佇列管理程式定義指令上指定的叢集屬性。

通道定義指令

可以在通道定義指令上指定的叢集屬性。

佇列定義指令

可以在佇列定義指令上指定的叢集屬性。

DISPLAY CLUSQMGR

使用 DISPLAY CLUSQMGR 指令來顯示叢集中佇列管理程式的相關叢集資訊。

SUSPEND QMGR、RESUME QMGR 及叢集

例如，在對這個佇列管理程式執行維護之前，請使用 SUSPEND QMGR 和 RESUME QMGR 指令來暫時減少這個佇列管理程式的入埠叢集活動，然後恢復它。

重新整理叢集

從佇列管理程式發出 REFRESH CLUSTER 指令，以捨棄所有本端保留的叢集相關資訊。除非在特殊情況下，否則您不需要使用此指令。

RESET CLUSTER: 強制從叢集移除佇列管理程式

在異常情況下，請使用 **RESET CLUSTER** 指令從叢集中強制移除佇列管理程式。

通道程式

本節查看可在通道中使用的不同類型通道程式 (MCA)。

下表顯示 MCA 的名稱。

程式名稱	連線方向	通訊
amqrmppa		任意
runmqlsr	入埠	任意
amqcrs6a	入埠	LU 6.2
amqcrsta	入埠	TCP
runmqchl	出埠	任意
runmqchi	出埠	任意

runmqlsr (執行 IBM MQ 接聽器)、runmqchl (執行 IBM MQ 通道) 及 runmqchi (執行 IBM MQ 通道起始程式) 是您可以在指令行輸入的控制指令。

在 UNIX and Linux 系統上使用 inetd 來呼叫 TCP 通道的 amqcrsta，其中未啟動接聽器。

當使用 LU6.2 時，會以交易程式來呼叫 amqcrs6a

IBM i 上的交互通訊工作

下列工作與 IBM i 上的交互通訊相關聯。下表包含名稱。

工作名稱	說明
AMQCLMAA	非執行緒接聽器
AMQCRSTA	非執行緒回應者工作

工作名稱	說明
AMQRMPPA	通道儲存區工作
RUNMQCHI	CHANNEL INITIATOR
RUNMQCHL	通道工作
RUNMQLSR	含執行緒作業的接聽器

IBM i 上的通道狀態

通道狀態會顯示在「使用通道」畫面上

州名	意義
STARTING	通道已備妥與目標 MCA 開始協議
BINDING	建立階段作業及起始資料交換
REQUESTING	起始連線的要求端通道
RUNNING	傳送或備妥傳送
PAUSED	等待訊息重試間隔
STOPPING	正在建立是重試還是停止
RETRYING	等待直到下一次重試
STOPPED	通道因錯誤或發出結束通道指令而停止
INACTIVE	通道已正常結束處理，或通道從未啟動
* 無	無狀態 (僅適用於伺服器連線通道)

UNIX, Linux, and Windows 的訊息通道規劃範例

本節提供如何將兩個佇列管理程式連接在一起，以便在它們之間傳送訊息的詳細範例。

此範例說明使用佇列管理程式 QM1 在佇列管理程式 QM2 的佇列上放置訊息所需的準備。在 QM2 上執行的應用程式可以擷取這些訊息，並將回應傳送至 QM1 上的回覆佇列。

此範例說明 TCP/IP 連線的使用。此範例假設當第一個訊息到達它們所服務的傳輸佇列時，會觸發通道啟動。您必須啟動通道起始程式，才能觸發工作。

此範例使用 SYSTEM.CHANNEL.INITQ 作為起始佇列。此佇列已由 IBM MQ 定義。您可以使用不同的起始佇列，但必須自行定義它，並在啟動通道起始程式時指定佇列名稱。

註: **V 9.1.4** **MQ Adv.** **CD** 使用 TCP/IP 的訊息通道可以指向 IBM Aspera fasp.io Gateway，它提供快速 TCP/IP 通道，可大幅增加網路傳輸量。請參閱 [在 Linux 上定義 Aspera gateway 連線](#)。

UNIX, Linux, and Windows 的範例顯示的內容

此範例顯示您可以使用的 IBM MQ 指令 (MQSC)。

在所有範例中，MQSC 指令會以出現在指令檔中的方式，以及在指令行中輸入的方式來顯示。這兩種方法看起來相同，但如果要在指令行發出指令，您必須先輸入 `runmqsc`，代表預設佇列管理程式，或輸入 `runmqsc qmname`，其中 `qmname` 是所需佇列管理程式的名稱。然後鍵入任意數目的指令，如範例中所示。

替代方法是建立包含這些指令的檔案。指令中的任何錯誤都很容易更正。如果您已呼叫檔案 mqsc.in，則若要在佇列管理程式 QMNAME 上執行該檔案，請使用：

```
runmqsc QMNAME < mqsc.in > mqsc.out
```

在使用下列指令執行檔案之前，您可以先驗證檔案中的指令：

```
runmqsc -v QMNAME < mqsc.in > mqsc.out
```

為了可攜性，您應該將指令的行長度限制為 72 個字元。請使用連接字元，以在多行上繼續。在 Windows 上，使用 Ctrl-z 在指令行結束輸入。在 UNIX and Linux 系統上，請使用 Ctrl-d。或者，使用 **end** 指令。

第 134 頁的圖 7 顯示範例實務。

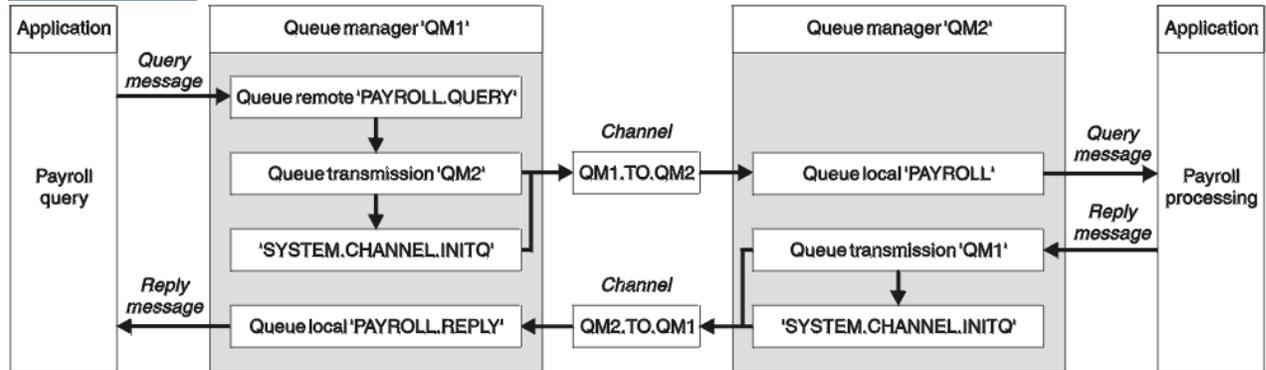


圖 7: UNIX, Linux, and Windows 系統的訊息通道範例

此範例涉及連接至佇列管理程式 QM1 的薪資查詢應用程式，該應用程式會將薪資查詢訊息傳送至在佇列管理程式 QM2 上執行的薪資處理應用程式。薪資查詢應用程式需要將其查詢的回覆傳回 QM1。薪資查詢訊息從 QM1 傳送至稱為 QM1.TO.QM2 的傳送端-接收端通道上的 QM2，而回覆訊息從 QM2 傳送回另一個傳送端-接收端通道 QM2.TO.QM1 上的 QM1。當這兩個通道有訊息要傳送至另一個佇列管理程式時，就會立即觸發這兩個通道啟動。

薪資查詢應用程式會將查詢訊息放入 QM1 上定義的遠端佇列 "PAYROLL.QUERY"。此遠端佇列定義解析為 QM2 上的本端佇列 "PAYROLL"。此外，薪資查詢應用程式指定將查詢的回覆傳送至 QM1 上的本端佇列 "PAYROLL.REPLY"。薪資處理應用程式會從 QM2 上的本端佇列 "薪資" 取得訊息，並將回覆傳送至任何需要的地方；在此情況下，是 "PAYROLL.REPLY" 在 QM1 上的本端佇列。

在 TCP/IP 的範例定義中，QM1 具有主機位址 192.0.2.0 並在埠 1411 上接聽，而 QM2 具有主機位址 192.0.2.1 並在埠 1412 上接聽。此範例假設這些已定義在您的系統上且可供使用。

需要在 QM1 上建立的物件定義如下：

- 遠端佇列定義 PAYROLL.QUERY
- 傳輸佇列定義 QM2 (預設值 = 遠端佇列管理程式名稱)
- 傳送端通道定義 QM1.TO.QM2
- 接收端通道定義 QM2.TO.QM1
- 回覆目的地佇列定義 PAYROLL.REPLY

需要在 QM2 上建立的物件定義如下：

- 本端佇列定義，PAYROLL
- 傳輸佇列定義 QM1 (預設值 = 遠端佇列管理程式名稱)
- 傳送端通道定義 QM2.TO.QM1
- 接收端通道定義 QM1.TO.QM2

在傳送端通道定義的 CONNAME 屬性中提供連線詳細資料。

您可以在第 134 頁的圖 7 中看到排列圖。

UNIX, Linux, and Windows 的佇列管理程式 QM1 範例

這些物件定義可讓連接至佇列管理程式 QM1 的應用程式將要求訊息傳送至名為 PAYROLL on QM2 的佇列，並在名為 PAYROLL.REPLY on QM1 的佇列上接收回覆。

所有物件定義都已隨 DESCR 及 REPLACE 屬性提供。提供的其他屬性是使範例運作所需的最小值。未提供的屬性會採用佇列管理程式 QM1 的預設值。

在佇列管理程式 QM1 上執行下列指令。

遠端佇列定義

```
DEFINE QREMOTE(PAYROLL.QUERY) DESCR('Remote queue for QM2') REPLACE +
PUT(ENABLED) XMITQ(QM2) RNAME(PAYROLL) RQMNAME(QM2)
```

註：遠端佇列定義不是實體佇列，而是將訊息導向傳輸佇列 QM2 的方法，以便將訊息傳送至佇列管理程式 QM2。

傳輸佇列定義

```
DEFINE QLOCAL(QM2) DESCR('Transmission queue to QM2') REPLACE +
USAGE(XMITQ) PUT(ENABLED) GET(ENABLED) TRIGGER TRIGTYPE(FIRST) +
INITQ(SYSTEM.CHANNEL.INITQ) PROCESS(QM1.TO.QM2.PROCESS)
```

當第一個訊息放置在此傳輸佇列上時，會將觸發訊息傳送至起始佇列 SYSTEM.CHANNEL.INITQ。通道起始程式會從起始佇列取得訊息，並啟動具名處理程序中所識別的通道。

傳送端通道定義

```
DEFINE CHANNEL(QM1.TO.QM2) CHLTYPE(SDR) TRPTYPE(TCP) +
REPLACE DESCR('Sender channel to QM2') XMITQ(QM2) +
CONNNAME('192.0.2.1(1412)')
```

接收端通道定義

```
DEFINE CHANNEL(QM2.TO.QM1) CHLTYPE(RCVR) TRPTYPE(TCP) +
REPLACE DESCR('Receiver channel from QM2')
```

回覆目的地佇列定義

```
DEFINE QLOCAL(PAYROLL.REPLY) REPLACE PUT(ENABLED) GET(ENABLED) +
DESCR('Reply queue for replies to query messages sent to QM2')
```

回覆目的地佇列定義為 PUT (ENABLED)。這可確保回覆訊息可以放入佇列。如果無法將回覆放入回覆目的地佇列，則會將回覆傳送至 QM1 上無法傳送郵件的佇列，或者如果此佇列無法使用，則會保留在佇列管理程式 QM2 上的傳輸佇列 QM1 上。佇列已定義為 GET (ENABLED)，以容許擷取回覆訊息。

UNIX, Linux, and Windows 的佇列管理程式 QM2 範例

下列物件定義可讓連接至佇列管理程式 QM2 的應用程式從本端佇列 PAYROLL 擷取要求訊息，並將這些要求訊息的回覆放置到佇列管理程式 QM1 上稱為 PAYROLL.REPLY 的佇列。

您不需要提供遠端佇列定義，即可將回覆傳回至 QM1。從本端佇列 PAYROLL 擷取之訊息的訊息描述子包含回覆目的地佇列及回覆目的地佇列管理程式名稱。因此，只要 QM2 可以將回覆目的地佇列管理程式名稱解析為佇列管理程式 QM2 上傳輸佇列的名稱，即可傳送回覆訊息。在此範例中，回覆目的地佇列管理程式名稱是 QM1，因此佇列管理程式 QM2 需要同名的傳輸佇列。

所有物件定義都已隨 DESCR 及 REPLACE 屬性提供，而且是使範例運作所需的最小值。未提供的屬性會採用佇列管理程式 QM2 的預設值。

在佇列管理程式 QM2 上執行下列指令。

本端佇列定義

```
DEFINE QLOCAL(PAYROLL) REPLACE PUT(ENABLED) GET(ENABLED) +  
DESCR('Local queue for QM1 payroll details')
```

此佇列定義為 PUT (ENABLED) 及 GET (ENABLED)，原因與佇列管理程式 QM1 上的回覆目的地佇列定義相同。

傳輸佇列定義

```
DEFINE QLOCAL(QM1) DESCR('Transmission queue to QM1') REPLACE +  
USAGE(XMITQ) PUT(ENABLED) GET(ENABLED) TRIGGER TRIGTYPE(FIRST) +  
INITQ(SYSTEM.CHANNEL.INITQ) PROCESS(QM2.TO.QM1.PROCESS)
```

當第一個訊息放置在此傳輸佇列上時，會將觸發訊息傳送至起始佇列 SYSTEM.CHANNEL.INITQ。通道起始程式會從起始佇列取得訊息，並啟動具名處理程序中所識別的通道。

傳送端通道定義

```
DEFINE CHANNEL(QM2.TO.QM1) CHLTYPE(SDR) TRPTYPE(TCP) +  
REPLACE DESCR('Sender channel to QM1') XMITQ(QM1) +  
CONNNAME('192.0.2.0(1411)')
```

接收端通道定義

```
DEFINE CHANNEL(QM1.TO.QM2) CHLTYPE(RCVR) TRPTYPE(TCP) +  
REPLACE DESCR('Receiver channel from QM1')
```

ULW 執行 UNIX, Linux, and Windows 的範例

啟動通道起始程式和接聽器的相關資訊，以及在此實務範例上展開的建議。

建立這些定義之後，您需要：

- 在每一個佇列管理程式上啟動通道起始程式。
- 啟動每一個佇列管理程式的接聽器。

如需啟動通道起始程式和接聽器的相關資訊，請參閱 [設定 Windows 的通訊](#)，以及 [在 UNIX and Linux 系統上設定通訊](#)。

展開此範例

此簡式範例可以擴充為：

- 使用 LU 6.2 通訊與 CICS 系統互連及交易處理。
- 新增更多佇列、處理程序及通道定義，以容許其他應用程式在兩個佇列管理程式之間傳送訊息。
- 在通道上新增使用者結束程式，以容許進行鏈結加密、安全檢查或其他訊息處理。
- 使用佇列管理程式別名及回覆目的地佇列別名，以進一步瞭解如何在佇列管理程式網路的組織中使用這些別名。

本節提供如何將兩個 IBM i 佇列管理程式連接在一起，以便在它們之間傳送訊息的詳細範例。

此範例說明容許應用程式使用佇列管理程式 QM1 將訊息放置在佇列管理程式 QM2 的佇列上所需的準備。在 QM2 上執行的應用程式可以擷取這些訊息，並將回應傳送至 QM1 上的回覆佇列。

此範例說明 TCP/IP 連線的使用。此範例假設當第一個訊息到達它們所服務的傳輸佇列時，會觸發通道啟動。

此範例使用 SYSTEM.CHANNEL.INITQ 作為起始佇列。此佇列已由 IBM MQ 定義。您可以使用不同的起始佇列，但必須自行定義它，使用 STRMQMCHLI 指令啟動通道起始程式的新實例，並為它提供起始佇列的名稱。如需觸發通道的相關資訊，請參閱 [觸發通道](#)。

註：**V 9.1.4** **MQ Adv.** **CD** 使用 TCP/IP 的訊息通道可以指向 IBM Aspera fasp.io Gateway，它提供快速 TCP/IP 通道，可大幅增加網路傳輸量。請參閱 [在 Linux 上定義 Aspera gateway 連線](#)。

IBM i 的範例顯示的內容

此範例涉及連接至佇列管理程式 QM1 的薪資查詢應用程式，該應用程式會將薪資查詢訊息傳送至在佇列管理程式 QM2 上執行的薪資處理應用程式。薪資查詢應用程式需要將其查詢的回覆傳回 QM1。

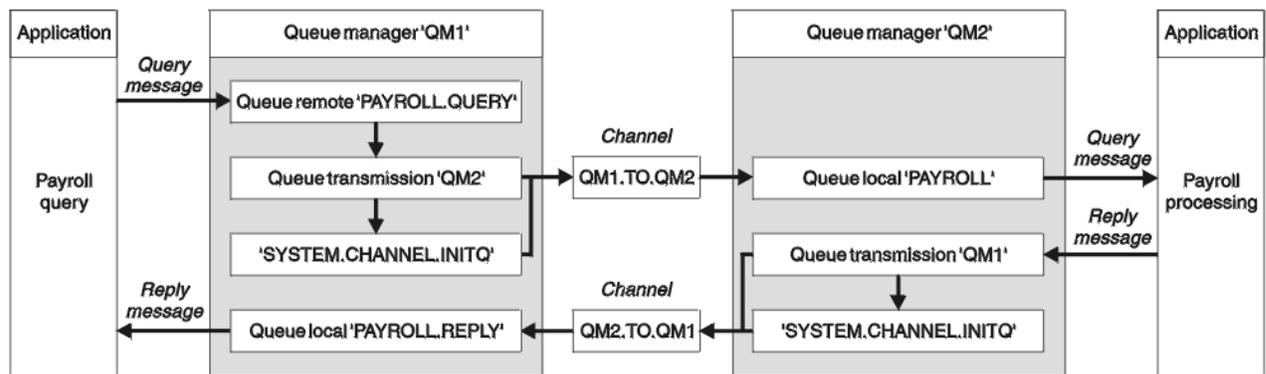


圖 8: IBM MQ for IBM i 的訊息通道範例

薪資查詢訊息從 QM1 傳送至稱為 QM1.TO.QM2 的傳送端-接收端通道上的 QM2，而回覆訊息從 QM2 傳送回另一個傳送端-接收端通道 QM2.TO.QM1 上的 QM1。當這兩個通道有訊息要傳送至另一個佇列管理程式時，就會立即觸發這兩個通道啟動。

薪資查詢應用程式會將查詢訊息放入 QM1 上定義的遠端佇列 "PAYROLL.QUERY"。此遠端佇列定義解析為 QM2 上的本端佇列 "PAYROLL"。此外，薪資查詢應用程式指定將查詢的回覆傳送至 QM1 上的本端佇列 "PAYROLL.REPLY"。薪資處理應用程式會從 QM2 上的本端佇列 "薪資" 取得訊息，並將回覆傳送至任何需要的地方；在此情況下，是 "PAYROLL.REPLY" 在 QM1 上的本端佇列。

這兩個佇列管理程式都假設在 IBM i 上執行。在範例定義中，QM1 具有主機位址 192.0.2.0，且正在埠 1411 上接聽。QM2 具有主機位址 192.0.2.1，且正在埠 1412 上接聽。此範例假設這些佇列管理程式已定義在 IBM i 系統上，且可供使用。

需要在 QM1 上建立的物件定義如下：

- 遠端佇列定義 PAYROLL.QUERY
- 傳輸佇列定義 QM2 (預設值 = 遠端佇列管理程式名稱)
- 傳送端通道定義 QM1.TO.QM2
- 接收端通道定義 QM2.TO.QM1
- 回覆目的地佇列定義 PAYROLL.REPLY

需要在 QM2 上建立的物件定義如下：

- 本端佇列定義， PAYROLL

- 傳輸佇列定義 QM1 (預設值 = 遠端佇列管理程式名稱)
- 傳送端通道定義 QM2.TO.QM1
- 接收端通道定義 QM1.TO.QM2

在傳送端通道定義的 CONNAME 屬性中提供連線詳細資料。

您可以在 [第 137 頁的圖 8](#) 中看到排列圖。

IBM i IBM i 的佇列管理程式 QM1 範例

下列物件定義可讓連接至佇列管理程式 QM1 的應用程式將要求訊息傳送至名為 PAYROLL on QM2 的佇列，並在名為 PAYROLL.REPLY on QM1 的佇列上接收回覆。

所有物件定義都已隨 TEXT 屬性一起提供。提供的其他屬性是使範例運作所需的最小值。未提供的屬性會採用佇列管理程式 QM1 的預設值。

在佇列管理程式 QM1: 上執行下列指令:

遠端佇列定義

具有下列屬性的 CRTMQMQ 指令:

QNAME	'PAYROLL.QUERY'
QTYPE	*RMT
文字	'QM2 的遠端佇列'
PUTENBL	*YES
TMQNAME	'QM2' (預設值 = 遠端佇列管理程式名稱)
RMTQNAME	'薪資'
RMTMQMNAME	'QM2'

註: 遠端佇列定義不是實體佇列，而是將訊息導向傳輸佇列 QM2 的方法，以便將訊息傳送至佇列管理程式 QM2。

傳輸佇列定義

具有下列屬性的 CRTMQMQ 指令:

QNAME	QM2
QTYPE	*LCL
文字	'傳輸佇列至 QM2'
USAGE	*TMQ
PUTENBL	*YES
GETENBL	*YES
TRGENBL	*YES
TRGTYPE	*FIRST
INITQNAME	SYSTEM.CHANNEL.INITQ
TRIGDATA	QM1.TO.QM2

當第一個訊息放置在此傳輸佇列上時，會將觸發訊息傳送至起始佇列 SYSTEM.CHANNEL.INITQ。通道起始程式會從起始佇列取得訊息，並啟動具名處理程序中所識別的通道。

傳送端通道定義

具有下列屬性的 CRTMQMCHL 指令:

CHLNAME	QM1.TO.QM2
---------	------------

CHLTYPE	*SDR
TRPTYPE	*TCP
文字	'傳送端通道至 QM2'
TMQNAME	QM2
CONNNAME	'192.0.2.1(1412)'

接收端通道定義

具有下列屬性的 CRTMQMCHL 指令:

CHLNAME	QM2.TO.QM1
CHLTYPE	*RCVR
TRPTYPE	*TCP
文字	'來自 QM2 的接收端通道'

回覆目的地佇列定義

具有下列屬性的 CRTMQMQ 指令:

QNAME	PAYROLL.REPLY
QTYPE	*LCL
文字	'傳送至 QM2 的查詢訊息回覆的回覆佇列'
PUTENBL	*YES
GETENBL	*YES

回覆目的地佇列定義為 PUT (ENABLED)。此定義可確保回覆訊息可以放入佇列中。如果無法將回覆放入回覆目的地佇列，則會將回覆傳送至 QM1 上無法傳送郵件的佇列，或者如果此佇列無法使用，則會保留在佇列管理程式 QM2 上的傳輸佇列 QM1 上。佇列已定義為 GET (ENABLED)，以容許擷取回覆訊息。

IBM i 的佇列管理程式 QM2 範例

下列物件定義可讓連接至佇列管理程式 QM2 的應用程式從本端佇列 PAYROLL 擷取要求訊息，並將這些要求訊息的回覆放置到佇列管理程式 QM1 上稱為 PAYROLL.REPLY 的佇列。

您不需要提供遠端佇列定義，即可將回覆傳回至 QM1。從本端佇列 PAYROLL 擷取之訊息的訊息描述子包含回覆目的地佇列及回覆目的地佇列管理程式名稱。因此，只要 QM2 可以將回覆目的地佇列管理程式名稱解析為佇列管理程式 QM2 上傳輸佇列的名稱，即可傳送回覆訊息。在此範例中，回覆目的地佇列管理程式名稱是 QM1，因此佇列管理程式 QM2 需要同名的傳輸佇列。

所有物件定義都已隨 TEXT 屬性一起提供，而且是使範例運作所需的最小值。未提供的屬性會採用佇列管理程式 QM2 的預設值。

在佇列管理程式 QM2: 上執行下列指令:

本端佇列定義

具有下列屬性的 CRTMQMQ 指令:

QNAME	payroll
QTYPE	*LCL
文字	'QM1 薪資詳細資料的本端佇列'
PUTENBL	*YES
GETENBL	*YES

此佇列定義為 PUT (ENABLED) 及 GET (ENABLED)，原因與佇列管理程式 QM1 上的回覆目的地佇列定義相同。

傳輸佇列定義

具有下列屬性的 CRTMQMQ 指令:

QNAME	QM1
QTYPE	*LCL
文字	'傳輸佇列至 QM1'
USAGE	*TMQ
PUTENBL	*YES
GETENBL	*YES
TRGENBL	*YES
TRGTYPE	*FIRST
INITQNAME	SYSTEM.CHANNEL.INITQ
TRIGDATA	QM2.TO.QM1

當第一個訊息放置在此傳輸佇列上時，會將觸發訊息傳送至起始佇列 SYSTEM.CHANNEL.INITQ。通道起始程式會從起始佇列取得訊息，並啟動觸發資料中所識別的通道。

傳送端通道定義

具有下列屬性的 CRTMQMCHL 指令:

CHLNAME	QM2.TO.QM1
CHLTYPE	*SDR
TRPTYPE	*TCP
文字	'傳送端通道至 QM1'
TMQNAME	QM1
CONNNAME	'192.0.2.0(1411)'

接收端通道定義

具有下列屬性的 CRTMQMCHL 指令:

CHLNAME	QM1.TO.QM2
CHLTYPE	*RCVR
TRPTYPE	*TCP
文字	'來自 QM1 的接收端通道'

IBM i 執行 IBM i 的範例

當您已建立必要的物件時，必須針對這兩個佇列管理程式啟動通道起始程式及接聽器。

然後應用程式可以彼此傳送訊息。通道是由到達每一個傳輸佇列的第一個訊息所觸發，因此您不需要發出 STRMQMCHL 指令。

如需啟動通道起始程式及接聽器的詳細資料，請參閱 [IBM i 上的監視及控制通道](#)。

IBM i 展開 IBM i 的範例

範例可以透過多種方式展開。

此範例可以透過下列方式展開:

- 新增更多佇列及通道定義，以容許其他應用程式在兩個佇列管理程式之間傳送訊息。
- 在通道上新增使用者結束程式，以容許進行鏈結加密、安全檢查或其他訊息處理。
- 使用佇列管理程式別名及回覆目的地佇列別名，以進一步瞭解如何在佇列管理程式網路的組織中使用這些物件。

如需此範例使用 MQSC 指令的版本，請參閱第 141 頁的『z/OS 的訊息通道規劃範例』。

z/OS z/OS 的訊息通道規劃範例

本節提供如何將 z/OS 或 MVS 佇列管理程式連接在一起，以便在它們之間傳送訊息的詳細範例。

此範例說明容許應用程式使用佇列管理程式 QM1 將訊息放置在佇列管理程式 QM2 的佇列上所需的準備。在 QM2 上執行的應用程式可以擷取這些訊息，並將回應傳送至 QM1 上的回覆佇列。

此範例說明 TCP/IP 及 LU 6.2 連線的使用。此範例假設當第一個訊息到達它們所服務的傳輸佇列時，會觸發通道啟動。

註：**V 9.1.4** **MQ Adv.** **CD** 使用 TCP/IP 的訊息通道可以指向 IBM Aspera fasp.io Gateway，它提供快速 TCP/IP 通道，可大幅增加網路傳輸量。請參閱在 Linux 上定義 Aspera gateway 連線。

z/OS z/OS 的範例顯示的內容

此範例涉及連接至佇列管理程式 QM1 的薪資查詢應用程式，該應用程式會將薪資查詢訊息傳送至在佇列管理程式 QM2 上執行的薪資處理應用程式。薪資查詢應用程式需要將其查詢的回覆傳回 QM1。

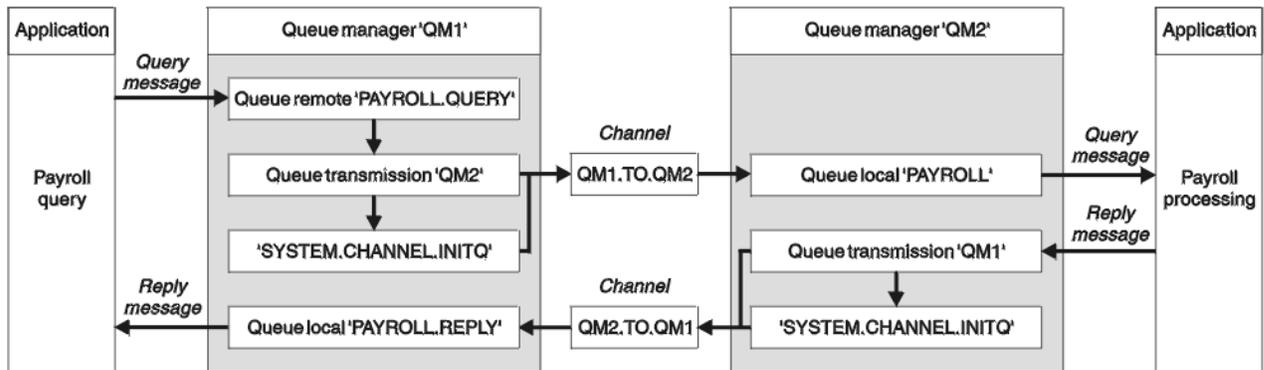


圖 9: IBM MQ for z/OS 的第一個範例

薪資查詢訊息從 QM1 傳送至稱為 QM1.TO.QM2 的傳送端-接收端通道上的 QM2，而回覆訊息從 QM2 傳送回另一個傳送端-接收端通道 QM2.TO.QM1 上的 QM1。當這兩個通道有訊息要傳送至另一個佇列管理程式時，就會立即觸發這兩個通道啟動。

薪資查詢應用程式會將查詢訊息放入 QM1 上定義的遠端佇列 "PAYROLL.QUERY"。此遠端佇列定義解析為 QM2 上的本端佇列 "PAYROLL"。此外，薪資查詢應用程式指定將查詢的回覆傳送至 QM1 上的本端佇列 "PAYROLL.REPLY"。薪資處理應用程式會從 QM2 上的本端佇列 "薪資" 取得訊息，並將回覆傳送至任何需要的地方；在此情況下，是 "PAYROLL.REPLY" 在 QM1 上的本端佇列。

這兩個佇列管理程式都假設在 z/OS 上執行。在 TCP/IP 的範例定義中，QM1 具有主機位址 192.0.2.0 並在埠 1411 上接聽，而 QM2 具有主機位址 192.0.2.1 並在埠 1412 上接聽。在 LU 6.2 的定義中，QM1 會在稱為 LUNAME1 的符號 luname 上接聽，而 QM2 會在稱為 LUNAME2 的符號 luname 上接聽。此範例假設這些 lunames 已定義在 z/OS 系統上且可供使用。若要定義它們，請參閱第 45 頁的『z/OS 的 IBM MQ 配置範例』。

需要在 QM1 上建立的物件定義如下：

- 遠端佇列定義 PAYROLL.QUERY
- 傳輸佇列定義 QM2 (預設值 = 遠端佇列管理程式名稱)
- 傳送端通道定義 QM1.TO.QM2

- 接收端通道定義 QM2.TO.QM1
- 回覆目的地佇列定義 PAYROLL.REPLY

需要在 QM2 上建立的物件定義如下:

- 本端佇列定義, PAYROLL
- 傳輸佇列定義 QM1 (預設值 = 遠端佇列管理程式名稱)
- 傳送端通道定義 QM2.TO.QM1
- 接收端通道定義 QM1.TO.QM2

此範例假設所有 SYSTEM.COMMAND.* 及 SYSTEM.CHANNEL.* 執行 DQM 所需的佇列已定義, 如所提供的範例定義 **CSQ4INSG** 和 **CSQ4INSX** 所示。

在傳送端通道定義的 CONNAME 屬性中提供連線詳細資料。

您可以在 [第 141 頁的圖 9](#) 中看到排列圖。

z/OS 的佇列管理程式 QM1 範例

下列物件定義可讓連接至佇列管理程式 QM1 的應用程式將要求訊息傳送至 QM2 上稱為 PAYROLL 的佇列。它也容許應用程式在稱為 PAYROLL.REPLY on QM1 的佇列上接收回覆。

所有物件定義都已隨 DESCR 及 REPLACE 屬性提供。提供的其他屬性是使範例運作所需的最小值。未提供的屬性會採用佇列管理程式 QM1 的預設值。

在佇列管理程式 QM1 上執行下列指令。

遠端佇列定義

```
DEFINE QREMOTE(PAYROLL.QUERY) DESCR('Remote queue for QM2') REPLACE +
PUT(ENABLED) XMITQ(QM2) RNAME(PAYROLL) RQMNNAME(QM2)
```

註: 遠端佇列定義不是實體佇列, 而是將訊息導向傳輸佇列 QM2 的方法, 以便將訊息傳送至佇列管理程式 QM2。

傳輸佇列定義

```
DEFINE QLOCAL(QM2) DESCR('Transmission queue to QM2') REPLACE +
USAGE(XMITQ) PUT(ENABLED) GET(ENABLED) TRIGGER TRIGTYPE(FIRST) +
TRIGDATA(QM1.TO.QM2) INITQ(SYSTEM.CHANNEL.INITQ)
```

當第一個訊息放置在此傳輸佇列上時, 會將觸發訊息傳送至起始佇列 SYSTEM.CHANNEL.INITQ。通道起始程式會從起始佇列取得訊息, 並啟動觸發資料中所識別的通道。通道起始程式只能從 SYSTEM.CHANNEL.INITQ 佇列, 因此請勿使用任何其他佇列作為起始佇列。

傳送端通道定義

若為 TCP/IP 連線:

```
DEFINE CHANNEL(QM1.TO.QM2) CHLTYPE(SDR) TRPTYPE(TCP) +
REPLACE DESCR('Sender channel to QM2') XMITQ(QM2) +
CONNAME('192.0.2.1(1412)')
```

若為 LU 6.2 連線:

```
DEFINE CHANNEL(QM1.TO.QM2) CHLTYPE(SDR) TRPTYPE(LU62) +
REPLACE DESCR('Sender channel to QM2') XMITQ(QM2) +
CONNAME('LUNAME2')
```

接收端通道定義

若為 TCP/IP 連線:

```
DEFINE CHANNEL(QM2.TO.QM1) CHLTYPE(RCVR) TRPTYPE(TCP) +  
REPLACE DESCR('Receiver channel from QM2')
```

若為 LU 6.2 連線:

```
DEFINE CHANNEL(QM2.TO.QM1) CHLTYPE(RCVR) TRPTYPE(LU62) +  
REPLACE DESCR('Receiver channel from QM2')
```

回覆目的地佇列定義

```
DEFINE QLOCAL(PAYROLL.REPLY) REPLACE PUT(ENABLED) GET(ENABLED) +  
DESCR('Reply queue for replies to query messages sent to QM2')
```

回覆目的地佇列定義為 PUT (ENABLED)，以確保回覆訊息可以放入佇列。如果無法將回覆放入回覆目的地佇列，則會將回覆傳送至 QM1 上無法傳送郵件的佇列，或者如果此佇列無法使用，則會保留在佇列管理程式 QM2 上的傳輸佇列 QM1 上。佇列已定義為 GET (ENABLED)，以容許擷取回覆訊息。

z/OS 的佇列管理程式 QM2 範例

下列物件定義可讓連接至佇列管理程式 QM2 的應用程式從本端佇列 PAYROLL 擷取要求訊息，並將這些要求訊息的回覆放置到佇列管理程式 QM1 上稱為 PAYROLL.REPLY 的佇列。

您不需要提供遠端佇列定義，即可將回覆傳回至 QM1。從本端佇列 PAYROLL 擷取之訊息的訊息描述子包含回覆目的地佇列及回覆目的地佇列管理程式名稱。因此，只要 QM2 可以將回覆目的地佇列管理程式名稱解析為佇列管理程式 QM2 上傳輸佇列的名稱，即可傳送回覆訊息。在此範例中，回覆目的地佇列管理程式名稱是 QM1，因此佇列管理程式 QM2 需要同名的傳輸佇列。

所有物件定義都已隨 DESCR 及 REPLACE 屬性提供，而且是使範例運作所需的最小值。未提供的屬性會採用佇列管理程式 QM2 的預設值。

在佇列管理程式 QM2 上執行下列指令。

本端佇列定義

```
DEFINE QLOCAL(PAYROLL) REPLACE PUT(ENABLED) GET(ENABLED) +  
DESCR('Local queue for QM1 payroll details')
```

此佇列定義為 PUT (ENABLED) 及 GET (ENABLED)，原因與佇列管理程式 QM1 上的回覆目的地佇列定義相同。

傳輸佇列定義

```
DEFINE QLOCAL(QM1) DESCR('Transmission queue to QM1') REPLACE +  
USAGE(XMITQ) PUT(ENABLED) GET(ENABLED) TRIGGER TRIGTYPE(FIRST) +  
TRIGDATA(QM2.TO.QM1) INITQ(SYSTEM.CHANNEL.INITQ)
```

當第一個訊息放置在此傳輸佇列上時，會將觸發訊息傳送至起始佇列 SYSTEM.CHANNEL.INITQ。通道起始程式會從起始佇列取得訊息，並啟動觸發資料中所識別的通道。通道起始程式只能從 SYSTEM.CHANNEL.INITQ，因此請勿使用任何其他佇列作為起始佇列。

傳送端通道定義

若為 TCP/IP 連線:

```
DEFINE CHANNEL(QM2.TO.QM1) CHLTYPE(SDR) TRPTYPE(TCP) +
REPLACE DESCR('Sender channel to QM1') XMITQ(QM1) +
CONNAME('192.0.2.0(1411)')
```

若為 LU 6.2 連線:

```
DEFINE CHANNEL(QM2.TO.QM1) CHLTYPE(SDR) TRPTYPE(LU62) +
REPLACE DESCR('Sender channel to QM1') XMITQ(QM1) +
CONNAME('LUNAME1')
```

接收端通道定義

若為 TCP/IP 連線:

```
DEFINE CHANNEL(QM1.TO.QM2) CHLTYPE(RCVR) TRPTYPE(TCP) +
REPLACE DESCR('Receiver channel from QM1')
```

若為 LU 6.2 連線:

```
DEFINE CHANNEL(QM1.TO.QM2) CHLTYPE(RCVR) TRPTYPE(LU62) +
REPLACE DESCR('Receiver channel from QM1')
```

z/OS 執行 z/OS 的範例

當您已建立必要的物件時，必須針對這兩個佇列管理程式啟動通道起始程式及接聽器。

然後應用程式可以彼此傳送訊息。因為通道是由每一個傳輸佇列上第一個訊息的到達所觸發，所以您不需要發出 START CHANNEL MQSC 指令。

如需啟動通道起始程式的詳細資料，請參閱 [啟動通道起始程式](#); 如需啟動接聽器的詳細資料，請參閱 [啟動通道接聽器](#)。

z/OS 展開 z/OS 的範例

範例可以透過多種方式展開。

範例可以透過下列方式展開:

- 新增更多佇列及通道定義，以容許其他應用程式在兩個佇列管理程式之間傳送訊息。
- 在通道上新增使用者結束程式，以容許進行鏈結加密、安全檢查或其他訊息處理。
- 使用佇列管理程式別名及回覆目的地佇列別名，以進一步瞭解如何在佇列管理程式網路的組織中使用這些別名。

z/OS z/OS 使用佇列共用群組的訊息通道規劃範例

此範例說明容許應用程式使用佇列管理程式 QM3，將訊息放置在佇列共用群組 (具有佇列成員 QM4 及 QM5) 中的佇列所需的準備。

在嘗試此範例之前，請確定您熟悉 [第 141 頁的『z/OS 的訊息通道規劃範例』](#) 中的範例。

z/OS z/OS 的佇列共用群組範例顯示的內容

此範例顯示您可以在 IBM MQ for z/OS 中使用的 IBM MQ 指令 (MQSC)，用於具有佇列共用群組的分散式佇列。

此範例會展開 [第 141 頁的『z/OS 的訊息通道規劃範例』](#) 中範例的薪資查詢實務範例，以顯示如何透過新增更多提供服務的應用程式來提供共用佇列，以新增查詢處理的更高可用性。

薪資查詢應用程式現在已連接至佇列管理程式 QM3，並將查詢放置至 QM3 上定義的遠端佇列 'PAYROLL QUERY'。此遠端佇列定義解析為佇列共用群組 QSG1 中佇列管理程式所管理的共用佇列 'PAYROLL'。薪資處理應用程式現在有兩個執行中實例，一個連接至 QM4，另一個連接至 QM5。

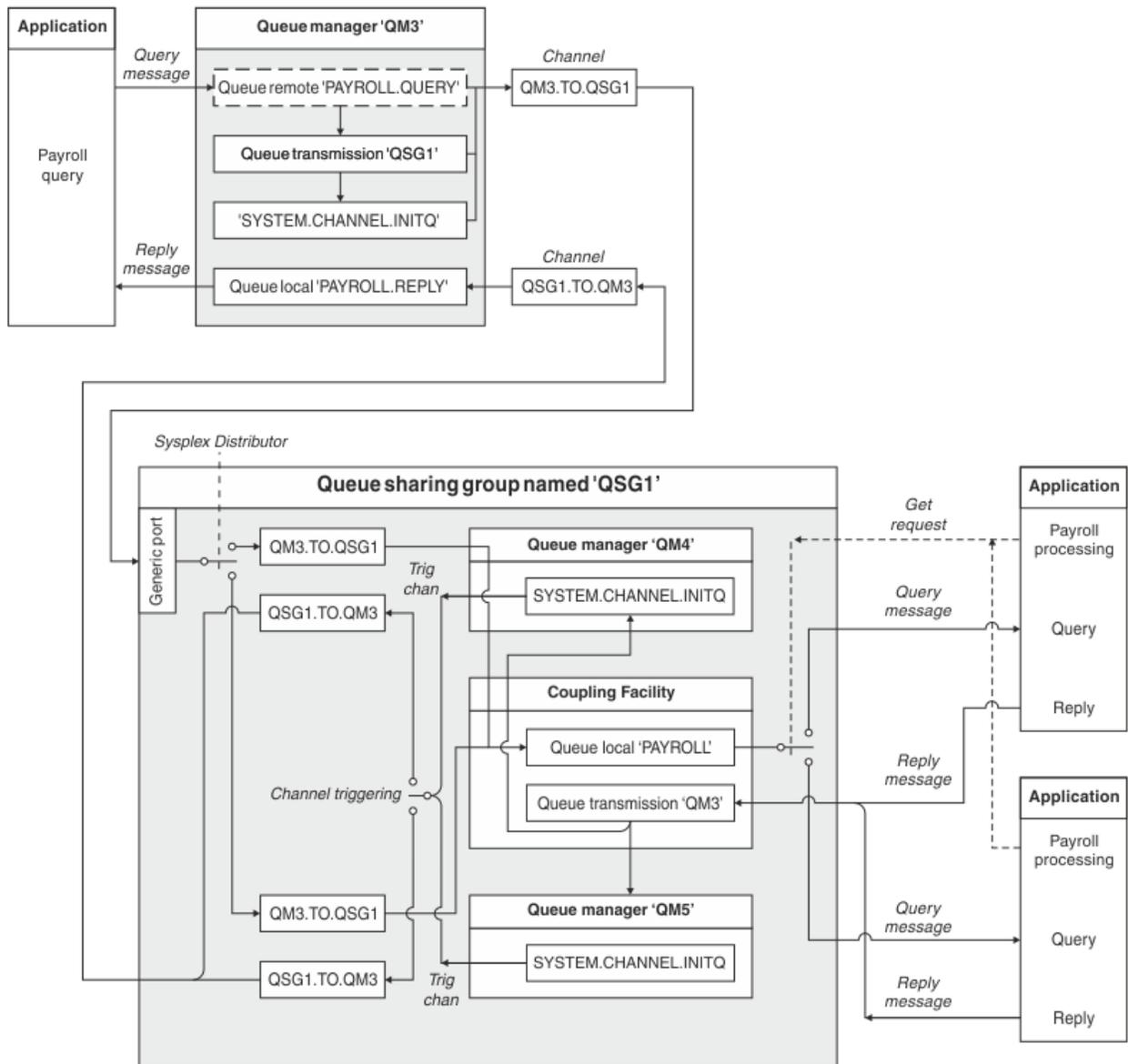


圖 10: IBM MQ for z/OS 使用佇列共用群組的訊息通道規劃範例

這三個佇列管理程式都假設在 z/OS 上執行。在 TCP/IP 的範例定義中，QM4 具有 MVSIP01 的 VIPA 位址，而 QM5 具有 MVSIP02 的 VIPA 位址。兩個佇列管理程式都在埠 1414 上接聽。Sysplex Distributor 提供給此群組的一般位址是 QSG1.MVSIP。QM3 具有主機位址 192.0.2.0，且正在埠 1411 上接聽。

在 LU6.2 的範例定義中，QM3 會在稱為 LUNAME1 的符號 luname 上接聽。針對 QM4 及 QM5 所接聽的 lunames 定義給 VTAM 的通用資源名稱稱為 LUQSG1。此範例假設它們已在 z/OS 系統上定義且可供使用。若要定義它們，請參閱第 51 頁的『使用一般資源向網路定義您自己』。

在此範例中，QSG1 是佇列共用群組的名稱，而佇列管理程式 QM4 及 QM5 是群組成員的名稱。

z/OS 佇列共用群組定義

為佇列共用群組的一個成員產生下列物件定義，會使它們可供所有其他成員使用。

佇列管理程式 QM4 及 QM5 是佇列共用群組的成員。針對 QM4 產生的定義也適用於 QM5。

假設連結機能清單結構稱為 'APPLICATION1'。如果它不是稱為 'APPLICATION1'，則您必須在範例中使用自己的連結機能清單結構名稱。

共用物件

共用物件定義儲存在 Db2 中，且其關聯訊息儲存在連結機能內。

```
DEFINE QLOCAL(PAYROLL) QSGDISP(SHARED) REPLACE PUT(ENABLED) GET(ENABLED) +
CFSTRUCT(APPLICATION1) +
DESCR('Shared queue for payroll details')

DEFINE QLOCAL(QM3) QSGDISP(SHARED) REPLACE USAGE(XMITQ) PUT(ENABLED) +
CFSTRUCT(APPLICATION1) +
DESCR('Transmission queue to QM3') TRIGGER TRIGTYPE(FIRST) +
TRIGDATA(QSG1.TO.QM3) GET(ENABLED) INITQ(SYSTEM.CHANNEL.INITQ)
```

群組物件

群組物件定義儲存在 Db2 中，且佇列共用群組中的每一個佇列管理程式都會建立已定義物件的本端副本。

TCP/IP 連線的傳送端通道定義:

```
DEFINE CHANNEL(QSG1.TO.QM3) CHLTYPE(SDR) QSGDISP(GROUP) TRPTYPE(TCP) +
REPLACE DESCR('Sender channel to QM3') XMITQ(QM3) +
CONNNAME('192.0.2.0(1411)')
```

LU 6.2 連線的傳送端通道定義:

```
DEFINE CHANNEL(QSG1.TO.QM3) CHLTYPE(SDR) QSGDISP(GROUP) TRPTYPE(LU62) +
REPLACE DESCR('Sender channel to QM3') XMITQ(QM3) +
CONNNAME('LUNAME1')
```

TCP/IP 連線的接收端通道定義:

```
DEFINE CHANNEL(QM3.TO.QSG1) CHLTYPE(RCVR) TRPTYPE(TCP) +
REPLACE DESCR('Receiver channel from QM3') QSGDISP(GROUP)
```

LU 6.2 連線的接收端通道定義:

```
DEFINE CHANNEL(QM3.TO.QSG1) CHLTYPE(RCVR) TRPTYPE(LU62) +
REPLACE DESCR('Receiver channel from QM3') QSGDISP(GROUP)
```

相關參考

第 97 頁的『處置 (QSGDISP)』

此屬性指定佇列共用群組中通道的處置。它僅在 z/OS 上有效。

z/OS 的佇列管理程式 QM3 範例

QM3 不是佇列共用群組的成員。下列物件定義可讓它將訊息放入佇列共用群組中的佇列。

此通道的 CONNAME 是佇列共用群組的一般位址，根據傳輸類型而有所不同。

若為 TCP/IP 連線:

```
DEFINE CHANNEL(QM3.TO.QSG1) CHLTYPE(SDR) TRPTYPE(TCP) +
REPLACE DESCR('Sender channel to QSG1') XMITQ(QSG1) +
CONNNAME('QSG1.MVSIP(1414)')
```

若為 LU 6.2 連線:

```
DEFINE CHANNEL(QM3.TO.QSG1) CHLTYPE(SDR) TRPTYPE(LU62) +
REPLACE DESCR('Sender channel to QSG1') XMITQ(QSG1) +
CONNNAME('LUQSG1') TPNAME('MQSERIES') MODENAME('#INTER')
```

其他定義

為了與第一個範例中的定義相同的目的，需要這些定義。

```
DEFINE QREMOTE(PAYROLL.QUERY) DESCR('Remote queue for QSG1') REPLACE +
PUT(ENABLED) XMITQ(QSG1) RNAME(APPL) RQMNAME(QSG1)
```

```
DEFINE QLOCAL(QSG1) DESCR('Transmission queue to QSG1') REPLACE +
USAGE(XMITQ) PUT(ENABLED) GET(ENABLED) TRIGGER TRIGTYPE(FIRST) +
TRIGDATA(QM3.TO.QSG1) INITQ(SYSTEM.CHANNEL.INITQ)
```

```
DEFINE CHANNEL(QSG1.TO.QM3) CHLTYPE(RCVR) TRPTYPE(TCP) +
REPLACE DESCR('Receiver channel from QSG1')
```

```
DEFINE CHANNEL(QSG1.TO.QM3) CHLTYPE(RCVR) TRPTYPE(LU62) +
REPLACE DESCR('Receiver channel from QSG1')
```

```
DEFINE QLOCAL(PAYROLL.REPLY) REPLACE PUT(ENABLED) GET(ENABLED) +
DESCR('Reply queue for replies to query messages sent to QSG1')
```

z/OS 執行 z/OS 的佇列共用群組範例

當您建立必要的物件時，您需要啟動所有三個佇列管理程式的通道起始程式。您也需要啟動佇列共用群組中兩個佇列管理程式的接聽器。

對於 TCP/IP 連線，群組的每一個成員都必須已啟動在埠 1414 上接聽的群組接聽器。

```
STA LSTR PORT(1414) IPADDR(MVSIP01) INDISP(GROUP)
```

例如，前一個項目會在 QM4 上啟動接聽器。

對於 LU6.2 連線，群組的每一個成員都必須已啟動在符號 luname 上接聽的群組接聽器。此 luname 必須對應於通用資源 LUQSG1。

- 在 QM3 上啟動接聽器

```
STA LSTR PORT(1411)
```

使用別名來參照 MQ 程式庫

您可以定義別名來參照 JCL 中的 MQ 程式庫，而不直接使用 MQ 程式庫的名稱。然後，如果 MQ 程式庫名稱變更，則只需要刪除並重新定義別名。

範例

下列範例定義別名 MQM.SCSQANLE 以參照 MQ 程式庫 MQM.V600.SCSQANLE:

```
//STEP1 EXEC PGM=IDCAMS
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
DELETE (MQM.SCSQANLE)
DEFINE ALIAS (NAME(MQM.SCSQANLE) RELATE(MQM.V600.SCSQANLE))
/*
```

然後，參照 MQM.V600.SCSQANLE 程式庫，並使用別名 MQM.SCSQANLE。

註：程式庫及別名必須位於相同的型錄中，因此兩者都使用相同的高階限定元；在此範例中，高階限定元是 MQM。

Managed File Transfer 配置參考資料

可協助您配置 Managed File Transfer 的參照資訊。

在 MFT 內容中使用環境變數

從 IBM WebSphere MQ 7.5 開始，可能會在代表檔案或目錄位置的 Managed File Transfer 內容中使用環境變數。這可讓執行產品的某部分時所使用的檔案或目錄，隨著環境變更而改變其所在位置。例如，執行程序的使用者為何。

下列是接受檔案或目錄位置，因而可包含環境變數的內容：

- agentSslKeyStore
- agentSslKeyStoreCredentialsFile
- agentSslTrustStore
- agentSslTrustStoreCredentialsFile
- cdNodeKeystoreCredentialsFile
- cdNodeTruststoreCredentialsFile
- cdTmpDir
- cdNodeKeystore
- cdNodeTruststore
- commandPath
- connectionSslKeyStore
- connectionSslKeyStoreCredentialsFile
- connectionSslTrustStore
- connectionSslTrustStoreCredentialsFile
- coordinationSslKeyStore
- coordinationSslKeyStoreCredentialsFile
- coordinationSslTrustStore
- coordinationSslTrustStoreCredentialsFile
- exitClassPath
- exitNativeLibraryPath
- javaCoreTriggerFile
- sandboxRoot
- transferRoot
- wmqfte.database.credentials.file

Windows 的範例

 在此範例中，使用者 fteuser 在 Windows 系統上使用 USERPROFILE 環境變數：

```
wmqfte.database.credentials.file=%USERPROFILE%\logger\mqmftcredentials.xml
```

解析為下列檔案路徑：

```
C:\Users\fteuser\logger\mqmftcredentials.xml
```

UNIX 的範例

UNIX 在此範例中，使用者 `fteuser` 在 UNIX 系統上使用環境變數 `HOME`：

```
transferRoot=$HOME/fte/
```

解析為下列檔案路徑：

```
/home/fteuser/fte/
```

MFT installation.properties 檔

`installation.properties` 檔案指定預設配置選項集的名稱。此項目將 Managed File Transfer 指向一組結構化目錄以及包含要使用之配置的內容檔。通常一組配置選項的名稱是相關聯協調佇列管理程式的名稱。

此檔案由安裝程式建立，可使用 `fteChangeDefaultConfigurationOptions` 指令進行變更。

`installation.properties` 檔案位於 `MQ_DATA_PATH` 目錄中。例如，在 Windows 上，預設檔案位置為 `MQ_DATA_PATH\mqft\installations\installation_name`，而在 UNIX 及 Linux 系統上，預設檔案位置為 `/var/mqm/mqft/installations/installation_name`。

V 9.1.0 對於 Redistributable Managed File Transfer Agent，將在您執行 `fteCreateEnvironment` 指令時設定資料路徑。如果您執行此指令並使用 `-d` 參數指定您選擇的位置，則會為此位置設定資料路徑。如果您未使用 `fteCreateEnvironment` 指令指定位置，則會在解壓縮 Redistributable Managed File Transfer Agent 的根目錄下建立 `mftdata` 目錄。Redistributable Managed File Transfer Agent 的 `installation.properties` 檔位於 `MQ_DATA_PATH\mqft\installations\MFTZipInstall` 目錄中。

`installation.properties` 檔包含下列值：

表 33: 基本內容

內容名稱	說明	預設值
commandMessagePriority	<p>針對 fteStopAgent、fteCancelTransfer 及 ftePingAgent 指令，設定內部訊息及指令訊息的優先順序。</p> <p>如果提交大量的傳送要求以快速連續地傳送許多小型檔案，新的傳送要求可能會變成置於來源代理程式的指令佇列中。外部及內部訊息具有預設的 IBM MQ 訊息優先順序，而讓新的傳送要求封鎖內部訊息。如此可能會導致超出傳送交涉時間，而使得傳送進入回復狀態。</p> <p>您也可以使用 <code>commandMessagePriority</code> 內容，來設定內部確認及需要確認的訊息優先順序。</p> <p>若要將內部 Managed File Transfer 訊息的優先順序設定為高於新的傳送要求，請將此內容設定為 1（最低）到 9（最高）之間的值。</p> <p><code>commandMessage</code> 優先順序內容的預設值是 8。這表示如果代理程式指令佇列上的 IBM MQ 屬性 <code>DEFPRTY</code>（預設優先順序）小於或等於 7，則內部協議訊息優先於新的傳送要求。如果 <code>DEFPRTY</code> 屬性的值設定為 8 或 9，為了維持 <code>commandMessagePriority</code> 內容的有效性，您必須變更 <code>DEFPRTY</code> 或 <code>commandMessagePriority</code> 內容。</p>	<p>對於 IBM MQ 9.0.0.0 以及更新版本，預設值為 8。</p> <p>對於較舊版次，且在 APAR IT06213 之前，預設值為 <code>MQPRI_PRIORITY_AS_Q_DEF</code> 常數，其值為 -1。</p>
defaultProperties	預設配置選項組的名稱。此值是位於配置目錄中的目錄名稱，該目錄包含子目錄及指定配置資訊的內容檔。	無預設值
enableFunctionalFixPack	<p>要啟用的修正套件功能層次。依預設，不會啟用修正套件隨附的任何新功能。將此內容設為版本 ID，以啟用該版本隨附的新特性。</p> <p>您可以指定含或不含句點字元 (.) 的版本 ID。例如，若要使用 IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 2 提供的函數，請將此內容設為 8002 或 8.0.0.2。</p>	無預設值

表 33: 基本內容 (繼續)

內容名稱	說明	預設值
messagePublicationFormat	<p>可讓您指定 MFT 代理程式用於其狀態 XML 訊息的訊息發佈格式。此內容可以設定為下列值：</p> <p>messagePublicationFormat=mixed</p> <p>除了在 /LOG 主題樹狀結構下以 MQFMT_STRING 的 MQMD 格式發佈的訊息外，將在不使用 MQMD FORMAT (MQFMT_NONE) 的情況下發佈訊息。</p> <p>messagePublicationFormat=MQFMT_NONE</p> <p>在不使用 MQMD FORMAT 的情況下發佈訊息。</p> <p>messagePublicationFormat=MQFMT_STRING</p> <p>以字串格式發佈訊息。</p> <p>在 IBM MQ 8.0 之前，MFT 代理程式已將 XML 狀態訊息發佈至 SYSTEM.FTE 主題 (MQFMT_STRING)。如有可能，必須更新先前使用 IBM WebSphere MQ 7.5 的應用程式，以處理 IBM MQ 8.0 或更新版本格式的訊息。如果無法變更應用程式，請將 messagePublicationFormat 內容設定為 MQFMT_STRING，以回復至 IBM WebSphere MQ 7.5 行為。</p>	messagePublicationFormat=mixed
<p>  z/OS 專用：</p>		
<p>   </p> <p>productId</p>	<p>要記錄其 MFT 用法的產品類型：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 獨立式 Managed File Transfer 產品。（MFT 是 productId）。 • IBM MQ Advanced 產品的一部分。（ADVANCED 是 productId）。 • IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition 產品的一部分。（ADVANCEDVUE 是 productId）。 <p>如需產品使用情形記錄的相關資訊，請參閱 報告產品資訊。</p> <p> Multi 在多平台上，系統會忽略此內容。</p>	MFT

下列文字是 `installation.properties` 檔案內容範例。

```
defaultProperties=ERIS
```

ERIS 是與 `installation.properties` 檔位於相同目錄中的目錄名稱。ERIS 目錄包含子目錄及可說明一組配置選項的內容檔。

相關概念

[多平台上的 MFT 配置選項](#)

相關參考

[fteChangeDefaultConfigurationOptions](#)

MFT coordination.properties 檔

`coordination.properties` 檔案指定協調佇列管理程式的連線詳細資料。因為數個 Managed File Transfer 安裝可能共用相同的協調佇列管理程式，您可以使用符號鏈結來連接共用磁碟機上的通用 `coordination.properties` 檔。

`coordination.properties` 檔由安裝程式或 **`fteSetupCoordination`** 指令建立。您可以搭配使用 **`fteSetupCoordination`** 指令與 **`-f`** 旗標，以變更此檔案中的基本協調佇列管理程式內容。若要變更或新增進階協調佇列管理程式內容，您必須在文字編輯器中編輯檔案。

`coordination.properties` 檔案位於 `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr_name` 目錄中。

`coordination.properties` 檔包含下列值：

內容名稱	說明	預設值
<code>coordinationQMgr</code>	協調佇列管理程式的名稱。	無預設值
<code>coordinationQMgrHost</code>	協調佇列管理程式的主機名稱或 IP 位址。	無預設值
<code>coordinationQMgrPort</code>	用於與協調佇列管理程式進行用戶端連線的埠號。	1414
<code>coordinationQMgrChannel</code>	用來連接至協調佇列管理程式的 SVRCONN 通道名稱。	SYSTEM.DEF.SVRCONN

如果未指定 `coordinationQMgrHost` 內容的值，則預設會使用連結模式。

如果指定了 `coordinationQMgrHost` 內容的值，但未指定 `coordinationQMgrPort` 及 `coordinationQMgrChannel` 內容的值，則預設會使用 1414 埠號及 SYSTEM.DEF.SVRCONN 通道。

內容名稱	說明	預設值
代理程式內容：		

表 35: 進階協調佇列管理程式內容 (繼續)

內容名稱	說明	預設值
agentStatusJitterTolerance	<p>代理程式狀態訊息被視為逾期之前可延遲發佈的最長時間。此值的測量單位為毫秒。</p> <p>狀態訊息的經歷時間以它在協調佇列管理程式上發佈的時間為基準。不過，代理程式會在協調佇列管理程式接收訊息之前先發出訊息，以使它有足夠的時間在 IBM MQ 網路間傳遞。如果此傳輸一律耗用相同的時間量，則不論實際的傳輸時間為何，相隔 60 秒建立的訊息都會以 60 秒的間隔發佈。但若訊息之間的傳輸時間不同，它們可能相隔 60 秒建立，但發佈時間隔可能為 61、59、58 及 62 秒。60 的最大偏差（此範例中為 2 秒）是不穩定。此內容決定訊息由於不穩定而被視為逾期之前的延遲上限。</p>	3000
字碼頁內容：		
coordinationCcsid	指令用來連接至協調佇列管理程式的字碼頁。代理程式也是使用此字碼頁對協調佇列管理程式執行各種發佈。如果指定 coordinationCcsid 的值，您也必須指定 coordinationCcsidName 的值。	1208
coordinationCcsidName	coordinationCcsid 的 Java 表示法。如果指定 coordinationCcsidName 的值，您也必須指定 coordinationCcsid 的值。	UTF8
連線內容：		
javaLibraryPath	在連結模式下連接至佇列管理程式時，Managed File Transfer 必須能夠存取 IBM MQ Java 連結程式庫。依預設，Managed File Transfer 會在 IBM MQ 所定義的預設位置中尋找連結程式庫。如果連結程式庫位於不同位置，請使用此內容來指定連結程式庫的位置。	MQ_INSTALLATION_PATH/ java/lib
多重實例佇列管理程式內容：		

表 35: 進階協調佇列管理程式內容 (繼續)		
內容名稱	說明	預設值
coordinationQMGrStandby	針對 coordinationQMGr 內容所定義的多重實例協調佇列管理程式的待用實例，用於用戶端連線的主機名稱及埠號（採用 IBM MQ CONNAME 格式）。例如， <i>host_name(port_number)</i>	無預設值
佇列內容：		
dynamicQueuePrefix	此內容定義用於產生暫時佇列名稱的 IBM MQ 字首。 dynamicQueuePrefix 內容的格式遵循 IBM MQ MQOD 結構的 DynamicQName 欄位格式。如需相關資訊，請參閱 建立動態佇列 。 如果您想要對需要代理程式回應的指令所產生的暫時回覆佇列使用特定的 IBM MQ 字首，則也可以在 <code>command.properties</code> 檔案中定義此內容。	WMQFTE.*
modelQueueName	此內容定義用於產生暫時佇列的 IBM MQ 模型佇列。 如果您要對需要代理程式回應的指令所產生的暫時回覆佇列使用特定的 IBM MQ 模型佇列，您也可以在此 <code>command.properties</code> 檔案中定義此內容。如需相關資訊，請參閱第 155 頁的『 MFT command.properties 檔 』。	SYSTEM.DEFAULT.MODEL.QUEUE
安全內容：		
userIdForClientConnect	透過用戶端連線傳送至 IBM MQ 的使用者 ID。如果已指定 <i>java</i> ，則會隨著 IBM MQ 連線要求而傳送 JVM 所報告的使用者名稱。此內容值可以是無或 <i>java</i> 。	無
coordinationQMGrAuthenticationCredentialsFile	包含用於協調佇列管理程式連線之 MQ 連線認證的檔案路徑。	<p> 如需建立「鑑別認證檔案」的詳細資料，請參閱在 z/OS 上配置 MQMFTCredentials.xml。</p> <p> 如需此檔案的位置及許可權的相關資訊，請參閱 配置 MQMFTCredentials.xml。</p> <p> 關於建立「鑑別認證檔」的進一步詳細資料位於 MFT 和 IBM MQ 連線鑑別 中</p>

表 35: 進階協調佇列管理程式內容 (繼續)		
內容名稱	說明	預設值
訂閱內容:		
coordinationSubscriptionTopic	<p>請利用這個內容來指定 SYSTEM.FTE，以取得 IBM MQ 網路狀態的相關發佈。所有工具仍會發佈至 SYSTEM.FTE 主題，但您可以變更 IBM MQ 拓撲，以根據其內容將這些出版品配送至不同的主題。然後，您可以使用此功能強制工具訂閱其中的另一個主題。</p> <p>對於 IBM WebSphere MQ 7.5 以及更新版本的修正套件，您需要 APAR IC96850 的臨時修正程式，才能讓「IBM MQ Explorer」及 fteListMonitors 指令能夠辨識內容。</p>	SYSTEM.FTE

如需 SSL 內容，請參閱第 185 頁的『MFT 的 SSL 內容』。

以下是 coordination.properties 檔案的內容範例:

```
coordinationQMgr=ERIS
coordinationQMgrHost=kuiper.example.com
coordinationQMgrPort=2005
coordinationQMgrChannel=SYSTEM.DEF.SVRCONN
```

在此範例中，ERIS 是位於系統 kuiper.example.com 上的 IBM MQ 佇列管理程式名稱。佇列管理程式 ERIS 是接收 Managed File Transfer 所傳送日誌資訊的佇列管理程式。

相關概念

[多平台上的 MFT 配置選項](#)

相關參考

[fteSetupCoordination](#)

[第 185 頁的『MFT 的 SSL 內容』](#)

部分 MFT 內容檔包括 SSL 內容。您可以搭配使用 SSL 或 TLS 與 IBM MQ 及 Managed File Transfer，以防止代理程式與佇列管理程式之間的未獲授權連線，以及加密代理程式與佇列管理程式之間的訊息資料流量。

MFT command.properties 檔

command.properties 檔案指定當您發出指令時要連接的指令佇列管理程式，以及 Managed File Transfer 聯絡該佇列管理程式所需的資訊。

command.properties 檔由安裝程式或 **fteSetupCommands** 指令建立。您可以搭配使用 **fteSetupCommands** 指令與 **-f** 旗標，以變更此檔案的基本指令佇列管理程式內容。若要變更或新增進階指令佇列管理程式內容，您必須在文字編輯器中編輯檔案。

部分 Managed File Transfer 指令會連接至代理程式佇列管理程式或協調佇列管理程式，而不是指令佇列管理程式。如需哪些指令連接至哪個佇列管理程式的相關資訊，請參閱 [哪些 MFT 指令連接至哪個佇列管理程式](#)。

command.properties 檔案位於 `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr_name` 目錄中。

command.properties 檔包含下列值:

表 36: 基本指令佇列管理程式內容		
內容名稱	說明	預設值
connectionQMgr	用來連接至 IBM MQ 網路的佇列管理程式的名稱。	無預設值
connectionQMgrHost	連線佇列管理程式的主機名稱或 IP 位址。	無預設值
connectionQMgrPort	在用戶端模式中用來連接至連線佇列管理程式的埠號。	1414
connectionQMgrChannel	用來連接至連線佇列管理程式的 SVRCONN 通道名稱。	SYSTEM.DEF.SVRCONN

如果未指定 connectionQMgrHost 內容的值，則預設會使用連結模式。

如果指定了 connectionQMgrHost 內容的值，但未指定 connectionQMgrPort 及 connectionQMgrChannel 內容的值，則預設會使用 1414 埠號及 SYSTEM.DEF.SVRCONN 通道。

表 37: 進階指令佇列管理程式內容		
內容名稱	說明	預設值
字碼頁內容:		
connectionCcsid	指令用來連接至指令佇列管理程式的字碼頁。如果指定 connectionCcsid 的值，您也必須指定 connectionCcsidName 的值。	1208
connectionCcsidName	connectionCcsid 的 Java 表示法。如果指定 connectionCcsidName 的值，您也必須指定 connectionCcsid 的值。	UTF8
多重實例佇列管理程式內容:		
connectionQMgrStandby	針對 connectionQMgr 內容所定義的多重實例指令佇列管理程式的待命實例，用於用戶端連線的主機名稱及埠號，採用 IBM MQ CONNAME 格式。例如， <i>host_name(port_number)</i>	無預設值
安全內容:		
userIdForClientConnect	透過用戶端連線傳送至 IBM MQ 的使用者 ID。如果已指定 <i>java</i> ，則會隨著 IBM MQ 連線要求而傳送 JVM 所報告的使用者名稱。此內容值可以是無或 <i>java</i> 。	無

表 37: 進階指令佇列管理程式內容 (繼續)		
內容名稱	說明	預設值
connectionQMGrAuthenticationCredentials 檔案	包含用於指令佇列管理程式連線之 MQ 連線認證的檔案路徑。	<p>z/OS 如需建立「鑑別認證檔案」的詳細資料，請參閱 在 z/OS 上配置 MQMFTCredentials.xml。</p> <p>ULW 如需此檔案的位置及許可權的相關資訊，請參閱 配置 MQMFTCredentials.xml。</p> <p>ULW 關於建立「鑑別認證檔」的進一步詳細資料位於 MFT 和 IBM MQ 連線鑑別 中</p>
佇列內容:		
dynamicQueuePrefix	<p>對於需要代理程式回應的指令，此內容定義用於產生暫時回覆佇列名稱的 IBM MQ 字首。</p> <p>dynamicQueuePrefix 內容的格式遵循 IBM MQ MQOD 結構的 DynamicQName 欄位格式。如需相關資訊，請參閱建立動態佇列。</p> <p>如果您想要對 WMQFTE 所產生的暫時佇列使用特定的 IBM MQ 字首，也可以在 <code>coordination.properties</code> 檔中定義此內容。</p>	WMQFTE.*
modelQueueName	<p>對於需要代理程式回應的指令，此內容定義用於產生暫時回覆佇列的 IBM MQ 模型佇列。</p> <p>如果您想要對 WMQFTE 所產生的暫時佇列使用特定的 IBM MQ 模型佇列，您也可以可以在 <code>coordination.properties</code> 檔中定義此內容。如需相關資訊，請參閱 第 152 頁的『MFT coordination.properties 檔』。</p>	SYSTEM.DEFAULT.MODEL.QUEUE
連線內容:		
javaLibraryPath	在連結模式下連接至佇列管理程式時，Managed File Transfer 必須能夠存取 IBM MQ Java 連結程式庫。依預設，Managed File Transfer 會在 IBM MQ 所定義的預設位置中尋找連結程式庫。如果連結程式庫位於不同位置，請使用此內容來指定連結程式庫的位置。	/opt/mqm/java/lib

表 37: 進階指令佇列管理程式內容 (繼續)		
內容名稱	說明	預設值
 legacyXMLMessageMQMDFormat	<p>Managed File Transfer 指令 XML 訊息現在會傳送至具有空白 MQMD 格式欄位的佇列。舊版的產品將 MQMD 格式欄位設為 MQSTR (文字訊息字串)。將此內容設為 true, 可將 Managed File Transfer 指令 XML 訊息傳送至 MQMD 格式欄位為 MQSTR 的佇列。</p> <p>如果 MQMD 格式欄位設為 MQSTR, 而 MQ 網路中有通道啟用了資料轉換, 則 Managed File Transfer 指令 XML 訊息有可能已毀損。</p>	false
代理程式內容		
failCleanAgentWithNoArguments	<p>依預設, 此內容的值為 true, 這表示如果僅指定代理程式名稱參數, 則 fteCleanAgent 指令無法執行。如果將此內容設為 false, 則表示如果僅設定代理程式名稱參數, 則 fteCleanAgent 指令的行為等價於指定 -all 參數。</p>	true

如需 SSL 內容, 請參閱 [第 185 頁的『MFT 的 SSL 內容』](#)。

以下是 `command.properties` 檔案的內容範例:

```
connectionQMgr=PLUTO
connectionQMgrHost=kuiper.example.com
connectionQMgrPort=1930
connectionQMgrChannel=SYSTEM.DEF.SVRCONN
```

在此範例中, PLUTO 是位於系統 `kuiper.example.com` 上的 IBM MQ 佇列管理程式名稱。佇列管理程式 PLUTO 是 Managed File Transfer 指令所連接的佇列管理程式。

相關概念

[多平台上的 MFT 配置選項](#)

相關參考

[第 184 頁的『MFT 的 Java 系統內容』](#)

有一些 Managed File Transfer 指令及代理程式內容必須定義為 Java 系統內容, 因為它們為無法使用指令或代理程式內容機制的早期功能定義配置。

[第 185 頁的『MFT 的 SSL 內容』](#)

部分 MFT 內容檔包括 SSL 內容。您可以搭配使用 SSL 或 TLS 與 IBM MQ 及 Managed File Transfer, 以防止代理程式與佇列管理程式之間的未獲授權連線, 以及加密代理程式與佇列管理程式之間的訊息資料流量。

[fteSetupCommands](#): 建立 MFT `command.properties` 檔

[fteCleanAgent](#): 清除 MFT 代理程式

MFT agent.properties 檔案

每一個 Managed File Transfer Agent 都有自己的內容檔 `agent.properties`, 其中必須包含代理程式用來連接至其佇列管理程式的資訊。`agent.properties` 檔也包含變更代理程式行為的內容。

`agent.properties` 檔案由安裝程式或 **fteCreateAgent**、**fteCreateBridgeAgent** 或 **fteCreateCDAgent** 指令建立。您可以搭配使用這些指令與 **-f** 旗標, 以變更基本的代理程式佇列管理程

式內容，以及與所建立的代理程式類型相關聯的進階代理程式內容。若要變更或新增進階代理程式內容，您必須在文字編輯器中編輯檔案。

Multi 在 Multiplatforms 上，代理程式的 `agent.properties` 檔案位於 `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr_name/agents/agent_name` 目錄中。

z/OS 在 z/OS 上，`agent.properties` 檔案位置是 `$BFG_CONFIG variable/mqft/config/coordination_qmgr_name/agents/agent_name`。

如果變更 `agent.properties` 檔，您必須重新啟動代理程式，以讓變更生效。

您可以在代表檔案或目錄位置的部分 Managed File Transfer 內容中使用環境變數。這可讓您在執行產品的某部分時，隨著環境變更（例如執行程序的使用者為何）而改變檔案或目錄的所在位置。如需相關資訊，請參閱第 148 頁的『在 MFT 內容中使用環境變數』。

基本代理程式內容

每一個 `agent.properties` 檔案包含下列基本代理程式內容：

內容名稱	說明	預設值
<code>agentName</code>	代理程式的名稱。代理程式的名稱必須符合 IBM MQ 物件命名慣例。如需相關資訊，請參閱第 202 頁的『MFT 物件命名慣例』。	無預設值
<code>agentDesc</code>	代理程式的說明 - 如果選擇建立說明。	無預設值
<code>agentQMGr</code>	代理程式佇列管理程式名稱。	無預設值
<code>agentQMGrHost</code>	代理程式佇列管理程式的主機名稱或 IP 位址。	無預設值
<code>agentQMGrPort</code>	用戶端連接代理程式佇列管理程式所使用的埠號。	1414
<code>agentQMGrChannel</code>	用於連接至代理程式佇列管理程式的 SVRCONN 通道名稱。	SYSTEM.DEF.SVRCONN
<code>agentType</code>	代理程式的類型： <ul style="list-style-type: none"> 標準非橋接器代理程式 (STANDARD) 通訊協定橋接器代理程式 (BRIDGE) Connect:Direct 橋接器代理程式 (CD_BRIDGE) IBM Integration Bus 使用的內嵌代理程式 (EMBEDDED) Sterling File Gateway 內嵌式代理程式 (SFG) 	STANDARD

如果未指定 `agentQMGrHost` 內容的值，則預設會使用連結模式。

如果指定了 `agentQMGrHost` 內容的值，但未指定 `agentQMGrPort` 及 `agentQMGrChannel` 內容的值，則預設會使用 1414 埠號及 SYSTEM.DEF.SVRCONN 通道。

進階代理程式內容

Managed File Transfer 也提供其他進階代理程式內容，以協助您配置代理程式。如果您想要使用下列任何內容，請手動編輯 `agent.properties` 檔，以新增所需的進階內容。當您在 Windows 上指定檔案路徑時，請確保將分隔字元反斜線 (\) 輸入為雙反斜線 (\\)，即跳出反斜線 (\)。或者，您可以使用單一正斜線 (/) 字元作為分隔字元。如需 Java 內容檔中字元跳出的相關資訊，請參閱 Oracle 文件 [Javadoc](#) 中的 [Properties](#) 類別。

- [代理程式大小內容](#)
- [字碼頁內容](#)

- [指令內容](#)
- [連線內容](#)
- [Connect:Direct 橋接器內容](#)
- [檔案至訊息及訊息至檔案代理程式內容](#)
- [一般代理程式內容](#)
- **V 9.1.4** [高可用性內容](#)
- [輸入/輸出內容](#)
- [多通道支援內容](#)
- [多重實例內容](#)
- [程序控制器內容](#)
- [通訊協定橋接器內容](#)
- [通訊協定橋接器代理程式日誌內容](#)
- [佇列內容](#)
- [資源監視內容](#)
- [根目錄內容](#)
- [排程器內容](#)
- [安全內容](#)
- [逾時內容](#)
- **V 9.1.0** [傳送回復逾時內容](#)
- [追蹤及記載內容](#)
- [傳送限制內容](#)
- [使用者結束程式內容](#)
- [IBM MQ 用戶端壓縮內容](#)
- **z/OS** [z/OS 專用內容](#)
- [其他內容](#)

如需 SSL 內容，請參閱第 185 頁的『MFT 的 SSL 內容』。

表 39: 進階代理程式內容		
內容名稱	說明	預設值
代理程式大小內容:		
agentCheckpointInterval	設定檢查點以進行回復的資料完整框架間隔。此為進階內容，且對大多數的 Managed File Transfer 配置而言，並不需要修改其值。 若有導致傳送進入回復狀態的問題，則傳送僅能回復至某個檢查點。因此，若此值愈大（包含 agentChunkSize、agentWindowSize 及 agentFrameSize 的值愈大），代理程式回復傳送所需的時間就愈長。若為穩定的 Managed File Transfer 網路，傳送很少會進入回復狀態，加大此值可能有利於增進整體效能。	1
agentChunkSize	檔案資料傳輸的每一個傳送區塊的大小。因而可代表來源與目的地代理程式之間傳送的 IBM MQ 訊息的大小上限。此為進階內容，且對大多數的 Managed File Transfer 配置而言，並不需要修改其值。 此值由來源代理程式與目的地代理程式協議達成，採用兩者之中較大的值。如果您想要變更此內容的值，請同時在來源代理程式及目的地代理程式上變更值。 agentChunkSize 是整數值。例如：agentChunkSize=10240 將區塊大小設為 10 KB。	262144 位元組（等於 256KB）

表 39: 進階代理程式內容 (繼續)		
內容名稱	說明	預設值
agentFrameSize	<p>傳送框架的視窗數目。此為進階內容，且對大多數的 Managed File Transfer 配置而言，並不需要修改其值。</p> <p>就具有高延遲的網路而言，加大此值會使代理程式有較多的訊息區塊同時在作用中，因此可增進整體效能。</p> <p>此內容值乘以 agentWindowSize 再乘以 agentChunkSize，即為每次傳輸代理程式所能使用的記憶體上限。例如，262144 位元組區塊 x 10 x 5 = 每個傳送作業有 12.5MB。</p> <p>附註：若在單一傳送作業中傳送的檔案大小小於 12.5MB，則加大此內容將不會影響傳送的效能。</p>	5
agentWindowSize	<p>每一個視窗的區塊數目。此為進階內容，且對大多數的 Managed File Transfer 配置而言，並不需要修改其值。</p> <p>就具有高延遲的網路而言，加大此值可增進整體效能。因為如此會使得代理程式具有較多的訊息區塊同時在作用中，並可減少確認通知訊息傳回來源代理程式的頻率。</p> <p>此內容的值乘上 agentFrameSize 和 agentChunkSize，代表代理程式為每個傳送作業耗用的記憶體上限，也代表目的地代理程式之指令佇列上 IBM MQ 訊息資料的上限。例如，262144 位元組區塊 x 10 x 5 = 每個傳送作業的上限為 12.5MB。</p> <p>附註：若在單一傳送作業中傳送的檔案大小小於 12.5MB，則加大此內容的值將不會影響傳送的效能。</p>	10
字碼頁內容：		
agentCcsid	代理程式用來連接至其代理程式佇列管理程式的字碼頁。如果您指定了 agentCcsid 值，則必須同時指定 agentCcsidName 值。如需如何檢視 JVM 已知字碼頁的相關資訊，請參閱 fteCreateBridgeAgent 指令中的 -hsc 參數。	1208
agentCcsidName	agentCcsid 的 Java 表示法。若您指定了 agentCcsidName 的值，就必須也指定 agentCcsid 的值。	UTF8
指令內容：		
maxCommandHandlerThreads	控制傳送指令訊息的起始剖析及處理可用的執行緒數目。執行緒在作用中時，需要連接至佇列管理程式，但執行緒閒置時會釋放連線。	5
maxCommandOutput	為指令輸出而儲存的位元組數上限。此內容適用於針對受管理呼叫指定的指令，以及受管理傳送的 preSource、postSource、preDestination 及 postDestination 指令。其限制在 SYSTEM.FTE 主題上寫入傳送日誌的指令輸出長度。	10240
maxCommandRetries	代理程式允許的指令重試次數上限。此內容適用於針對受管理呼叫指定的指令，以及受管理傳送的 preSource、postSource、preDestination 及 postDestination 指令。	9
maxCommandWait	代理程式允許的重試間隔等待上限（以秒為單位）。此內容適用於針對受管理呼叫指定的指令，以及受管理傳送的 preSource、postSource、preDestination 及 postDestination 指令。	60
immediateShutdownTimeout	<p>若要立即關閉代理程式，您可以使用此內容來指定強制關閉之前代理程式等待傳送完成的最長時間量（以秒為單位）。</p> <p>註：請不要將此內容的值變更為小於預設值 10 秒。立即關閉代理程式需要足夠時間來結束任何外部程序。如果此內容的值太小，可能會遺留仍在執行中的程序。</p> <p>如果此內容值指定為 0，代理程式會等待所有未完成的傳送停止。如果指定給這個內容的值無效，則會使用預設值。</p>	10
連線內容：		
javaLibraryPath	在連結模式下連接至佇列管理程式時，Managed File Transfer 必須能夠存取 IBM MQ Java 連結程式庫。依預設，Managed File Transfer 會在 IBM MQ 所定義的預設位置中尋找連結程式庫。如果連結程式庫位於不同位置，請使用此內容指定連結程式庫的位置。	無
Connect:Direct 橋接器內容：		
cdNode	<p>如果您想要使用 Connect:Direct 橋接器，此為必要內容。</p> <p>Connect:Direct 節點名稱，用來將訊息從 Connect:Direct 橋接器代理程式傳送至目的地 Connect:Direct 節點。此節點屬於 Connect:Direct 橋接器，而非傳送來源或目的地的遠端節點。如需相關資訊，請參閱 Connect:Direct 橋接器。</p>	無預設值

表 39: 進階代理程式內容 (繼續)		
內容名稱	說明	預設值
cdNodeHost	<p>Connect:Direct 節點的主機名稱或 IP 位址，用來將檔案從 Connect:Direct 橋接器代理程式傳送至目的地節點 (Connect:Direct 橋接器節點)。</p> <p>在大部分情況下，Connect:Direct 橋接器節點會與 Connect:Direct 橋接器代理程式位於相同的系統上。在這些情況下，此內容的預設值 (即本端系統的 IP 位址) 是正確的。如果您的系統有多個 IP 位址，或 Connect:Direct 橋接器節點與 Connect:Direct 橋接器代理程式位於不同系統，且其系統共用一個檔案系統，請使用此內容來指定 Connect:Direct 橋接器節點的正確主機名稱。</p> <p>如果未設定 cdNode 內容，則會忽略此內容。</p>	本端系統的主機名稱或 IP 位址
cdNodePort	<p>Connect:Direct 橋接器節點的埠號，供用戶端應用程式用來與節點進行通訊。在 Connect:Direct 產品文件中，此埠也稱為 API 埠。</p> <p>如果未設定 cdNode 內容，則會忽略此內容。</p>	1363
cdTmpDir	<p>將檔案傳送至目的地 Connect:Direct 節點之前，在 Connect:Direct 橋接器代理程式執行所在系統上暫時儲存檔案的位置。</p> <p>此內容指定檔案暫存目錄的完整路徑。比方說，例如 cdTmpDir 設為 /tmp，則檔案暫時放置在 /tmp 目錄。</p> <p>Connect:Direct 橋接器代理程式及 Connect:Direct 橋接器節點，必須能使用相同路徑名稱存取此參數所指定的目錄。規劃 Connect:Direct 橋接器安裝時，請考量此限制。如有可能，請在屬於 Connect:Direct 橋接器的 Connect:Direct 節點所在系統上建立代理程式。如果您的代理程式及節點在不同的系統上，則此目錄必須在共用檔案系統上，並可使用相同路徑名稱從這兩個系統進行存取。如需受支援配置的相關資訊，請參閱 Connect:Direct 橋接器。</p> <p>如果未設定 cdNode 內容，則會忽略此內容。</p> <p>此內容的值可以包含環境變數。</p> <p>如需相關資訊，請參閱 第 148 頁的『在 MFT 內容中使用環境變數』。</p>	<pre>value_of_java.io.tmpdir /cdbridge-agentName</pre> <p>在 Windows 上，</p> <pre>value_of_java.io.tmpdir \cdbridge-agentName</pre>
cdTrace	代理程式是否會追蹤在 Connect:Direct 橋接器代理程式與其 Connect:Direct 節點之間傳送的資料。此內容值可以是 true 或 false。	false
cdMaxConnectionRetries	尚未成功連線的檔案傳送在傳送失敗之前的 Connect:Direct 連線嘗試次數上限。	-1 (嘗試次數無限)
cdMaxPartialWorkConnectionRetries	針對先前的成功連線嘗試且已完成傳送工作的檔案傳送，在判定傳送失敗之前可試圖進行 Connect:Direct 連線的次數上限。	-1 (嘗試次數無限)
cdMaxWaitForProcessEndStats	從程序結束之後到判定檔案傳送失敗之前，等待 Connect:Direct 程序完成資訊在 Connect:Direct 節點統計資訊內變成可用的時間上限 (以毫秒為單位)。資訊通常立即可用，但在某些失敗狀況下，不會發佈資訊。在這些狀況下，於等待此內容指定的時間量之後，檔案傳送作業即告失敗。	60000
cdAppName	Connect:Direct 橋接器代理程式用來連接至屬於橋接器的 Connect:Direct 節點的應用程式名稱。	Managed File Transfer <i>current version</i> ，其中 <i>current version</i> 是產品的版本號碼。
cdNodeLocalPortRange	<p>在 Connect:Direct 橋接器代理程式與屬於橋接器的 Connect:Direct 節點之間，用於 Socket 連線的本端埠範圍。此值的格式為以逗點區隔的值清單或範圍清單。</p> <p>依預設，作業系統會選取本端埠號。</p>	無
cdNodeProtocol	<p>Connect:Direct 橋接器代理程式用來連接至屬於橋接器的 Connect:Direct 節點的通訊協定。下列為有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • TCPIP • SSL • TLS 	TCPIP
cdNodeKeystore	<p>在 Connect:Direct 橋接器代理程式與屬於橋接器的 Connect:Direct 節點之間，用於安全通訊的金鑰儲存庫路徑。</p> <p>如果未將 cdNodeProtocol 內容設為 SSL 或 TLS，則會忽略此內容。</p> <p>此內容的值可以包含環境變數。</p> <p>如需相關資訊，請參閱 第 148 頁的『在 MFT 內容中使用環境變數』。</p>	無
cdNodeKeystoreType	<p>cdNodeKeystore 內容所指定的金鑰儲存庫之檔案格式。下列為有效值：jks 及 pkcs12。</p> <p>如果未將 cdNodeProtocol 內容設為 SSL 或 TLS，則會忽略此內容。</p>	jks

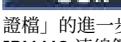
表 39: 進階代理程式內容 (繼續)		
內容名稱	說明	預設值
cdNodeKeystoreCredentialsFile	包含 cdNodeKeystore 認證的檔案路徑。 此內容的值可以包含環境變數。 如需相關資訊, 請參閱 第 148 頁的『在 MFT 內容中使用環境變數』。	 如需建立「鑑別認證檔案」的詳細資料, 請參閱 在 z/OS 上配置 MQMFTCredentials.xml。  如需此檔案的位置及許可權的相關資訊, 請參閱 配置 MQMFTCredentials.xml。  關於建立「鑑別認證檔案」的進一步詳細資料位於 MFT 和 IBM MQ 連線鑑別 中
cdNodeTruststore	在 Connect:Direct 橋接器代理程式與屬於橋接器的 Connect:Direct 節點之間, 用於安全通訊的信任儲存庫路徑。 如果未將 cdNodeProtocol 內容設為 SSL 或 TLS, 則會忽略此內容。 此內容的值可以包含環境變數。 如需相關資訊, 請參閱 第 148 頁的『在 MFT 內容中使用環境變數』。	無
cdNodeTruststoreType	cdNodeTruststore 內容所指定的信任儲存庫檔案格式。下列為有效值: jks 及 pkcs12。 如果未將 cdNodeProtocol 內容設為 SSL 或 TLS, 則會忽略此內容。	jks
cdNodeTruststoreCredentialsFile	包含 cdNodeTruststore 認證的檔案路徑。 此內容的值可以包含環境變數。 如需相關資訊, 請參閱 第 148 頁的『在 MFT 內容中使用環境變數』。	 如需建立「鑑別認證檔案」的詳細資料, 請參閱 在 z/OS 上配置 MQMFTCredentials.xml。  如需此檔案的位置及許可權的相關資訊, 請參閱 配置 MQMFTCredentials.xml。  關於建立「鑑別認證檔案」的進一步詳細資料位於 MFT 和 IBM MQ 連線鑑別 中
logCDProcess	在 output0.log 檔案的代理程式事件日誌中記錄的 Connect:Direct 處理程序記載層次。此內容值可以是無、失敗或全部。	無
檔案轉為訊息及訊息轉為檔案代理程式內容:		
deleteTmpFileAfterRenameFailure	將此內容設定為 false 值, 可確保在重新命名作業失敗時, 不會從目的地刪除暫存檔。在此情況下, 已傳送的資料會保留在目的地的暫存檔 (.part) 中。稍後您可以手動重新命名此檔案。依預設, 此內容的值為 true。此內容適用於「訊息轉為檔案」的傳送和檔案到檔案的傳送。	true
enableQueueInputOutput	依預設, 在傳送過程中, 代理程式無法讀取來源佇列中的資料, 或將資料寫入目的地佇列。將此值設為 true, 可讓代理程式執行「檔案轉為訊息」及「訊息轉為檔案」傳送。此內容值可以是 true 或 false。	false
enableSystemQueueInputOutput	指定代理程式是否可以從中讀取或寫入 IBM MQ 系統佇列。系統佇列以限定元 SYSTEM 為字首。 註: IBM MQ、Managed File Transfer 及其他應用程式會使用系統佇列來傳輸重要資訊。變更此內容可讓代理程式存取這些佇列。如果您啟用此內容, 請以使用者沙盤推演來限制代理程式可存取的佇列。	false
enableClusterQueueInputOutput	指定代理程式是否可以從中讀取或寫入 IBM MQ 叢集佇列。 註: 除了 enableQueueInputOutput 內容外, 您還必須指定 enableClusterQueueInputOutput 代理程式內容。	false
maxDelimiterMatchLength	在「檔案轉為訊息」的傳送過程中, 可從將文字檔分割成多個訊息的 Java 正規表示式進行比對的字元數上限。	5
maxInputOutputMessageLength	代理程式從來源佇列讀取或寫入目的地佇列的訊息長度上限 (以位元組為單位)。在傳送時, 來源代理程式的 maxInputOutputMessageLength 內容決定可從來源佇列上的訊息讀取的位元組數。在傳送時, 目的地代理程式的 maxInputOutputMessageLength 內容決定可寫入目的地佇列上的訊息的位元組數。如果訊息長度超過此內容值, 傳送會發生錯誤而失敗。此內容不影響 Managed File Transfer 內部佇列。如需變更此內容的相關資訊, 請參閱 設定與訊息大小相關聯的 MQ 屬性及 MFT 內容的指引。	1048576

表 39: 進階代理程式內容 (繼續)		
內容名稱	說明	預設值
monitorGroupRetryLimit	<p>如果訊息群組仍存在於佇列上，監視器再次觸發「訊息轉為檔案」傳送的次數上限。從群組中第一個訊息的 MQMD 取消計數，來判定「訊息轉為檔案」的傳送觸發次數。</p> <p>如果重新啟動代理程式，則即使傳送的觸發次數超出 monitorGroupRetryLimit 的值，監視器仍會再次觸發傳送。如果此行為導致傳送的觸發次數超出 monitorGroupRetryLimit 的值，則代理程式會將錯誤寫入其事件日誌中。</p> <p>如果將此內容的值指定為 -1，監視器就會不限次數地重新觸發傳送，直至不符合觸發條件為止。</p>	10
一般代理程式內容:		
agentStatusPublishRateLimit	代理程式因為檔案傳送狀態變更而重新發佈其狀態的速率上限（以秒為單位）。如果此內容值設定太小，IBM MQ 網路的效能可能會受到負面影響。	30
agentStatusPublishRateMin	代理程式發佈其狀態的速率下限（以秒為單位）。此值必須大於或等於 agentStatusPublishRateLimit 內容的值。	300
enableMemoryAllocationChecking	<p>決定在接受傳送之前，Managed File Transfer Agent 是否確認有足夠的記憶體可用來執行傳送。將會對來源及目的地代理程式進行此檢查。如果可用記憶體不足，將拒絕傳送。</p> <p>計算傳送所需的記憶體時，將會使用傳送所需的記憶體上限。因此，該值可能大於傳送所使用的實際記憶體。由於此原因，如果將 enableMemoryAllocationChecking 內容設定為 true，則可能會減少可以執行的並行傳送數目。建議您僅在遇到有關 Managed File Transfer 因記憶體不足錯誤而失敗的問題時，才將此內容設定為 true。可能會耗用大量記憶體的傳送，是訊息很大的「檔案轉為訊息」及「訊息轉為檔案」傳送。</p>	false
enableDetailedReplyMessages	<p>將此內容設定為 true，可指定受管理的傳輸要求回覆包含傳輸檔案的相關詳細資訊。此詳細資訊及格式，和進度訊息中發佈到傳送日誌的詳細資訊與格式相同，亦即 <transferSet> 元素。如需相關資訊，請參閱 檔案傳送日誌訊息格式。</p> <p>僅當受管理的傳輸要求指定必須包含詳細回覆資訊時，才會包含詳細回覆資訊。To specify this requirement, set the detailed attribute of the <reply> element of the managedTransfer XML request message sent to the source agent. 如需相關資訊，請參閱 檔案傳送要求訊息格式。</p> <p>可以為每個傳送要求產生多個回覆訊息。此數目等於傳送的傳送日誌進度訊息數加 1（其中，第一個回覆訊息為簡單 ACK 回覆）。除了 ACK 回覆訊息外，所有訊息中都包含詳細資訊，但整體傳送結果只包含在最後一個詳細回覆訊息中。</p>	true
enableUserMetadataOptions	<p>決定您是否可以在新的傳送要求中，以使用者定義 meta 資料的已知索引鍵，提供更多傳送選項。這些已知的索引鍵一律會使用下列字首 com.ibm.wmqfte. 作為開頭。因此，enableUserMetadataOptions 內容設為 true 時，使用此字首的索引鍵即不支援使用者定義之用。enableUserMetadataOptions 內容設為 true 時，目前支援的索引鍵如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> com.ibm.wmqfte.insertRecordLineSeparator com.ibm.wmqfte.newRecordOnLineSeparator com.ibm.wmqfte.convertLineSeparators <p>如需這些金鑰意義的相關資訊，請參閱 fteCreateTransfer: 開始新的檔案傳送。</p> <p>此內容值可以是 true 或 false。</p>	false
failTransferOnFirstFailure	<p>容許將代理程式配置成在受管理傳送內的傳送項目失敗時使受管理傳送失敗。</p> <p>若要啟用此功能，必須同時對來源代理程式及目的地代理程式套用 APAR ITO3450，並且在來源代理程式的 agent.properties 檔案中，failTransferOnFirstFailure 內容必須設為 true。在目的地代理程式中將此內容設定為 true 是選用項目。</p> <p>將 failTransferOnFirstFailure 內容設定為 true 時，代理程式會像平常一樣開始處理受管理傳送要求。但是，一旦某個傳送項目失敗，便會將受管理傳送標示為失敗，且不會處理任何其他傳送項目。在受管理傳送失敗之前已順利處理的傳送項目，將按下列方式進行處理：</p> <ul style="list-style-type: none"> 允許使用這些傳送項目的來源處置方式。例如，如果傳送項目的來源處置方式設定為 delete，則會刪除來源檔案。 已寫入的目的地檔案會保留在目的地檔案系統中，並且不會刪除。 <p>如果未將 failTransferOnFirstFailure 內容設定為 true，且受管理檔案傳送包含多個檔案，而其中一個檔案無法傳送（例如，因為目的地檔案已經存在，且 overwrite 內容設定為 error），則來源代理程式會繼續並嘗試傳送要求中的任何剩餘檔案。</p>	false

表 39: 進階代理程式內容 (繼續)		
內容名稱	說明	預設值
itemsPerProgressMessage	代理程式發佈其下一個進度日誌訊息之前，傳送的檔案數。使用此內容可控制傳送期間將進度日誌訊息發佈至協調佇列管理程式的比率。 此內容的上限值可設定為 1000。 註: 進度訊息包含從前次發佈進度訊息起，每個所傳送之檔案的相關資訊。增加此值會增加進度訊息的大小，從而會影響效能。	50
maxInlineFileSize	若為單一「檔案轉為檔案」或「檔案轉為訊息」的傳送，可自動將檔案大小上限（以位元組為單位）包含在起始傳送要求訊息中。 您可以使用此內容來提高傳送的速度，但如果您將檔案大小設定為太大的值，這可能會降低效能。此內容的建議起始大小為 100KB，但建議您徹底測試不同的值，直至您找到適用於系統的最佳檔案大小。 依預設，或透過將 maxInlineFileSize 內容設為 0 來關閉此特性。	0
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: #0070c0; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">V 9.1.4</div> <div style="background-color: #0070c0; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">V 9.1.4</div> <div>高可用性內容:</div> </div>		
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: #0070c0; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">V 9.1.4</div> <div>highlyAvailable</div> </div>	在代理程式啟動期間會讀取此內容，如果設為值 true ，則會以高可用性模式啟動代理程式。如果您未指定內容，或將值設為 false ，則代理程式會以非高可用性代理程式啟動。	false
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: #0070c0; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">V 9.1.4</div> <div>standbyPoll 間隔</div> </div>	待命實例會使用此內容，以指定的間隔嘗試開啟共用佇列。會重複嘗試，直到待命實例開啟 SYSTEM.FTE.HA.<agent name> 佇列或由 fteStopAgent 指令停止為止。	5 秒
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: #0070c0; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">V 9.1.4</div> <div>standbyStatusDiscardTime</div> </div>	此內容設定作用中實例從待命實例等待狀態發佈的持續時間。 如果未從待命實例收到任何發佈，則即使在此步態時間之後，作用中實例也會從其待命實例清單中移除待命實例資訊。 預設值是 standbyStatusPublishInterval 內容的兩倍，因此作用中實例在從其清單中移除待命實例之前會等待較長時間。	600 秒
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: #0070c0; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">V 9.1.4</div> <div>standbyStatus 期限</div> </div>	此內容會設定放置至代理程式指令佇列之待命狀態訊息的到期時間。如果代理程式的作用中實例未處理此訊息，則訊息會到期。	30 秒
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: #0070c0; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">V 9.1.4</div> <div>standbyStatusPublishInterval</div> </div>	此內容用來設定待命實例發佈其狀態的頻率。	300 秒
輸入/輸出內容:		
doNotUseTempOutputFile	依預設，代理程式會寫入目的地的暫存檔，而在檔案傳送完成之後會將此暫存檔重新命名為所需的檔案名稱。將此值設為 true ，會讓代理程式直接寫入最終目的地檔案。 <div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 2px 5px; display: inline-block; margin: 5px 0;">z/OS</div> 在 z/OS 系統上，此行為不適用於循序資料集，但適用於 PDS 資料集成員。 傳送的這個內容值是由目的地代理程式所定義。	false
enableMandatoryLocking	存取一般檔案時，Managed File Transfer 對讀取採取共用鎖定，對寫入採取專用鎖定。 <div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 2px 5px; display: inline-block; margin: 5px 0;">Windows</div> 在 Windows 上，檔案鎖定只是建議。此內容設為 true 時，Managed File Transfer 會施行檔案鎖定。在 Windows 上，這表示如果另一個應用程式已開啟檔案，則在檔案關閉之前不會觸發監視該檔案。含有該檔案的 Managed File Transfer 傳送會失敗。 <div style="background-color: #008000; color: white; padding: 2px 5px; display: inline-block; margin: 5px 0;">UNIX</div> 在 UNIX 類型平台上，檔案鎖定會遍及程序。在 UNIX 類型平台上，設定此內容沒有效果。 此內容僅適用於一般 Managed File Transfer 代理程式。Managed File Transfer 不支援檔案伺服器上的檔案鎖定機制。因此，此內容不適用於通訊協定橋接器代理程式，因為通訊協定橋接器代理程式不會在傳送檔案時鎖定檔案伺服器上的檔案。 此內容值可以是 true 或 false 。	false
ioIdleThreadTimeout	在執行緒關閉之前，檔案系統輸入/輸出執行緒持續閒置的時間（以毫秒為單位）。	10000
ioQueueDepth	排入佇列的輸入/輸出要求數目上限。	10

表 39: 進階代理程式內容 (繼續)		
內容名稱	說明	預設值
ioThreadPoolSize	<p>可用的檔案系統輸入/輸出執行緒數目上限。通常每一個傳送都會使用自己的檔案系統輸入/輸出執行緒，但如果並行傳送次數超過此限制，傳送則會共用檔案系統輸入/輸出執行緒。</p> <p>如果您認為進行中的並行傳送數可能經常性地大於 ioThreadPoolSize 值，則提高此值讓每一個傳送有自己的檔案系統輸入/輸出執行緒，應該就會改善情況。</p>	10
textReplacementCharacterSequence	<p>若為文字模式傳送，如果有任何資料位元組無法從來源字碼頁轉換為目的地字碼頁，則預設行為是讓檔案傳送失敗。</p> <p>透過插入指定的字元值來設定此內容，以讓傳送順利完成。此內容值是單一字元。通常，問號 (?) 可用於任何無法對映的字元。例如，使用此格式 textReplacementCharacterSequence=?, 其中問號 (?) 是取代字元。空格字元不可作為取代字元。</p>	無
多通道支援:		
agentMultipleChannelsEnabled	<p>將此內容設為 true 可讓 Managed File Transfer Agent 跨多個 IBM MQ 通道傳送傳送資料訊息。在某些情況下，設定此內容或許可以改善效能。但請先確定效能有明顯改善，才啟用多通道支援。只有放置在 SYSTEM.FTE.DATA.destinationAgentName 佇列的訊息，才會跨多個通道傳送。其他所有訊息的行為維持不變。</p> <p>將此內容設為 true 時，您也必須完成下列其中一個主題的 IBM MQ 配置步驟，以啟用多通道支援：</p> <ul style="list-style-type: none"> 第 174 頁的『在叢集中針對多個通道配置 MFT 代理程式』 第 175 頁的『針對多個通道配置 MFT 代理程式：非叢集』 <p>此外，您還必須完成 Managed File Transfer 代理程式所需的標準 IBM MQ 配置步驟，這些步驟詳述於 配置 MFT 以供第一次使用中。</p> <p>此內容值可以是 true 或 false。</p>	false
agentMessageBatchSize	配置多個通道時，來源代理程式會輪流透過每一個通道來傳送一個傳送作業的資料訊息。此內容會控制每一個通道每次傳送的訊息數目。	5
多重實例佇列管理程式內容:		
agentQMGrStandby	<p>為 agentQMGr 所定義的多重實例代理程式佇列管理程式的待命實例，用於用戶端連線的主機名稱及埠號 (格式為 IBM MQ CONNAME)。例如，host_name(port_number)</p> <p>當代理程式偵測到連線中斷錯誤 (例如 MQRC 2009) 時，代理程式會嘗試連接至待命佇列管理程式。代理程式連接至待命佇列管理程式之後，代理程式會保持已連接狀態，直到待命佇列管理程式變成無法使用為止。</p>	無預設值
程序控制器內容:		
agentQMGrRetryInterval	代理程式的程序控制器檢查佇列管理程式的可用性之間的間隔 (以秒為單位)。	30
maxRestartCount	在 maxRestartInterval 內容值所指定的時間間隔內，可發生的重新啟動次數上限。當超出這個值時，代理程式的程序控制器會停止重新啟動代理程式，而改為根據 maxRestartDelay 內容值執行動作。	4
maxRestartInterval	代理程式的程序控制器測量代理程式重新啟動的間隔 (以秒為單位)。如果在此間隔內重新啟動次數超出 maxRestartCount 內容值，代理程式的程序控制器會停止重新啟動代理程式。代理程式程序控制器會改為根據 maxRestartDelay 內容值執行動作。	120
maxRestartDelay	決定當代理程式重新啟動率超出 maxRestartCount 和 maxRestartInterval 內容值時，代理程式的程序控制器的行為。如果您指定的值小於或等於零，代理程式的程序控制器會停止。若您指定的值大於零，則必須先等待此秒數之後，才能再重設代理程式的程序控制器所保留的重新啟動歷程資訊，以及重新啟動代理程式。	-1
通訊協定橋接器內容:		
protocolBridgeCredentialConfiguration	此內容的值以字串形式傳遞給 protocolBridgeCredentialExitClasses 所指定之結束類別的 initialize() 方法。	空值
protocolBridgeCredentialExitClasses	指定以逗點區隔的類別清單，這些類別實作通訊協定橋接器認證使用者結束常式。如需相關資訊，請參閱使用結束程式類別來對映檔案何服務器的認證。	無預設值。
protocolBridgeDataTimeout	通訊協定橋接器代理程式等待建立與 FTP 伺服器的資料連線，或等待透過已建立的連線從 FTP 伺服器接收資料的逾時值 (毫秒)。如果您將此內容設為 0 值，則通訊協定橋接器代理程式會無限期待。如果超過逾時值，通訊協定橋接器代理程式就會關閉所有與 FTP 伺服器的現有資料連線，並嘗試在回復現行傳送之前建立新的資料連線。如果嘗試建立新的資料連線失敗，則現行傳送也會隨之失敗。	0

表 39: 進階代理程式內容 (繼續)		
內容名稱	說明	預設值
protocolBridgeLogoutBeforeDisconnect	指定在關閉 FTP 階段作業及中斷連線之前，通訊協定橋接器代理程式是否將使用者登出檔案伺服器。如果您將此內容設定為 true，則通訊協定橋接器代理程式會向檔案伺服器發出 FTP QUIT 指令。	false
protocolBridgePropertiesConfiguration	作為其中一個橋接器內容而傳遞給 protocolBridgeServerPropertiesExitClasses 內容所指定之結束類別的 initialize() 方法。	無預設值
protocolBridgePropertiesExitClasses	指定以逗點區隔的類別清單，這些類別實作通訊協定橋接器伺服器內容使用者結束常式。如需相關資訊，請參閱 ProtocolBridgePropertiesExit2: 尋找通訊協定檔案伺服器內容 。	無預設值
通訊協定橋接器代理程式記載內容:		
agentLog	鍵值組元件及作業，用來啟用或停用「通訊協定橋接器代理程式」與 FTP/SFTP/FTPS 檔案伺服器之間的 FTP 指令及回應的記載。 例如： agentLog=on 開啟所有元件的記載 agentLog=off 關閉所有元件的記載 agentLog=ftp=on, sftp=on, ftps=off 開啟 FTP 及 SFTP 的記載，並關閉 FTPS 的記載	無預設值
agentLogFileSize	定義擷取檔的大小上限（以 MB 為單位）。與一般追蹤預設檔案大小的預設值相同。	20
agentLogFiles	定義在捨棄最舊檔案之前所保留的擷取檔數目上限。	10
agentLogFilter	依預設，會擷取與代理程式所連接之所有 FTP 伺服器的通訊。 例如： • 根據主機/IP 位址過濾 <pre>host=ftpprod.ibm.com, ftp2.ibm.com host=9.182.*</pre> • 根據 meta 資料過濾 <pre>metadata="outbound files to xyz corp"</pre>	*
佇列內容:		
 dynamicQueuePrefix	此內容定義建立暫時動態佇列時要使用的字首。	WMQFTE.*
 modelQueueName	此內容定義建立暫時動態佇列時要使用的模組佇列名稱。	SYSTEM.DEFAULT.MODEL.QUEUE
publicationMDUser	與送出交由協調佇列管理程式發佈的訊息相關聯的 MQMD 使用者 ID。如果未設定此內容，則會根據用於設定 MQMD 使用者 ID 的 IBM MQ 規則來設定 MQMD 使用者 ID。	無預設值
資源監視內容:		
monitorFilepathPlatformSeparator	指定是否要在 \$FILEPATH 變數內使用平台專用的路徑分隔字元。值為 true 會使用平台專用的路徑分隔字元。值為 false 則會在所有平台上使用 UNIX 樣式的正斜線 (/) 路徑分隔字元。	true
monitorMaxResourcesInPoll	指定每一個輪詢間隔要觸發的受監視資源數目上限。例如，如果指定監視型樣為 *.txt、輪詢間隔為 10 秒，並將 monitorMaxResourcesInPoll 內容設為 10，則 monitorMaxResourcesInPoll 內容會限制代理程式在每一個輪詢間隔最多觸發 10 個相符項。超過上限 10 的相符資源將於後續的輪詢間隔觸發。 此外，您可以使用 monitorMaxResourcesInPoll 內容並結合 fteCreateMonitor 指令上相符的 -bs 參數，例如，用來限制每一個輪詢間隔只能觸發一個傳送。 指定的值小於或等於零，表示輪詢間隔中觸發的監視器資源數沒有限制。	-1
monitorReportTriggerFail	指定在監視器中偵測到有關環境及配置的失敗狀況，是否以日誌訊息形式回報給 SYSTEM.FTE 主題。值為 true 會記載訊息。值為 false 不會記載訊息。	true
monitorReportTriggerNotSatisfied	指定未滿足的觸發是否將包含詳細資料的日誌訊息傳送至 SYSTEM.FTE 主題。值為 true 會記載訊息。值為 false 不會記載訊息。	false

表 39: 進階代理程式內容 (繼續)		
內容名稱	說明	預設值
monitorReportTriggerSatisfied	指定滿足的觸發是否將包含詳細資料的日誌訊息傳送至 SYSTEM.FTE 主題。值為 <code>true</code> 會記載訊息。值為 <code>false</code> 不會記載訊息。	false
monitorSilenceOnTriggerFailure	資源監視器觸發的連續失敗次數，超過後就不再報告失敗。	5
monitorStopOnInternalFailure	資源監視器連續發生內部 FFDC 狀況的次數，超過後監視器的狀態就變成停止。	10
根目錄內容:		
commandPath	<p>指定可呼叫指令的一組路徑，可以使用下列其中一種方法：</p> <ul style="list-style-type: none"> 代理程式 Ant <code>fte: call Ant task</code>、<code>fte: filecopy</code> 或 <code>fte: filemove</code> 作業 在傳遞給代理程式的 XML 訊息中，使用其中一個支援的 Managed File Transfer Agent 指令 XML 綱目（例如，<code>managedCall</code> 或 <code>managedTransfer</code>）。 <p>如需 <code>commandPath</code> 內容值有效語法的相關資訊，請參閱 commandPath MFT 內容。</p> <p>重要： 在設定此內容時請特別小心，因為可以從遠端用戶端系統有效地呼叫其中一個指定的 <code>commandPaths</code> 中的任何指令，從而可以將指令傳送至代理程式。因此，依預設，當您指定 <code>commandPath</code> 時：</p> <ul style="list-style-type: none"> 任何現有代理程式沙盤推演都會由代理程式在啟動時進行配置，讓所有 <code>commandPath</code> 目錄於傳送時自動新增至拒絕存取的目錄清單中。 任何現有使用者沙盤推演都會在代理程式啟動時進行更新，以讓所有 <code>commandPath</code> 目錄（及其子目錄）都作為 <code><exclude></code> 元素新增至 <code><read></code> 及 <code><write></code> 元素。 如果代理程式未配置為使用代理程式沙盤推演或使用者沙盤推演，當代理程式啟動時，會建立新的代理程式沙盤推演，將 <code>commandPath</code> 目錄指定為被拒絕的目錄。 <p>此內容的值可以包含環境變數。</p> <p>如需相關資訊，請參閱 第 148 頁的『在 MFT 內容中使用環境變數』。</p> <p>為了與下列版次相容，您可以將 <code>addCommandPathToSandbox</code> 內容設為 <code>false</code>，以置換此預設行為：</p> <ul style="list-style-type: none"> IBM WebSphere MQ File Transfer Edition. IBM WebSphere MQ 7.5.0 Fix Pack 1 Managed File Transfer 元件（或更舊版本）。 IBM WebSphere MQ 7.5.0 Fix Pack 2 Managed File Transfer 元件（或更舊版本），其所在的安裝環境中並未設定 <code>enableFunctionalFixPack=7502</code> 安裝內容。 <p>重要： 請注意，此置換實際上會讓用戶端將全部指令傳送至代理程式系統並呼叫該指令，因此使用時要非常小心。</p>	無 - 無法呼叫任何指令
addCommandPathToSandbox	<p>指定 <code>commandPath</code> 內容所指定的目錄（及其所有子目錄）是否應該新增至：</p> <ul style="list-style-type: none"> 現有代理程式沙盤推演的被拒絕目錄。 已定義之任何使用者沙盤推演的 <code><read></code> 和 <code><write></code> 元素的 <code><exclude></code> 元素。 新的代理程式沙盤推演（如果代理程式尚未配置其代理程式沙盤推演或一個以上的使用者沙盤推演）。 <p>這提供與下列版次的相容性：</p> <ul style="list-style-type: none"> IBM WebSphere MQ File Transfer Edition. IBM WebSphere MQ 7.5.0 Fix Pack 1 Managed File Transfer 元件（或更舊版本）。 IBM WebSphere MQ 7.5.0 Fix Pack 2 Managed File Transfer 元件（或更舊版本），其所在的安裝環境中並未設定 <code>enableFunctionalFixPack=7502</code> 安裝內容。 <p>如需相關資訊，請參閱 commandPath MFT 內容。</p>	True
additionalWildcardSandboxChecking	<p>如果代理程式已配置成利用使用者或代理程式沙盤推演以作限制可以與代理程式來回傳送檔案的位置，則指定是否要對該代理程式的萬用字元傳送執行其他檢查。</p> <p>如果此內容設為 <code>true</code>，則啟用其他檢查。如果傳送要求嘗試讀取的位置與萬用字元相符，但位於定義給檔案的沙盤推演外部，則傳送會失敗。如果在一個傳送要求中進行多個傳送，而且其中一個要求由於嘗試讀取沙盤推演外部的位址而失敗，則整個傳送都會失敗。如果檢查失敗，錯誤訊息會提供失敗的原因（請參閱 萬用字元傳送的其他檢查）。</p> <p>如果內容已省略或設為 <code>false</code>，則不會對萬用字元傳送進行其他檢查。</p>	無

表 39: 進階代理程式內容 (繼續)		
內容名稱	說明	預設值
sandboxRoot	<p>指定使用沙盤推演時要併入及排除的一組根路徑。如需此特性的相關資訊，請參閱 使用 MFT 代理程式沙盤推演。</p> <p>請以平台專用路徑分隔字元來區隔路徑。以驚嘆號 (!) 字元作為路徑的字首，以表示從沙盤推演中排除的路徑。如果在包括的根路徑下要排除某個子目錄，此特性會很有幫助。</p> <p>通訊協定橋接器代理程式不支援 sandboxRoot 內容。</p> <p>您不可同時指定 sandboxRoot 內容及 userSandboxes 內容。</p> <p>此內容的值可以包含環境變數。</p> <p>如需相關資訊，請參閱 第 148 頁的『在 MFT 內容中使用環境變數』。</p>	無 - 無沙盤推演
transferRoot	<p>指定給代理程式之相對路徑的預設根目錄。</p> <p>此內容的值可以包含環境變數。</p> <p>如需相關資訊，請參閱 第 148 頁的『在 MFT 內容中使用環境變數』。</p>	啟動代理程式程序之使用者的起始目錄。
transferRootHLQ	指定給代理程式的非完整資料集的預設 HLQ (使用者 ID)	啟動代理程式程序之使用者的使用者名稱。
userSandboxes	<p>根據要求傳送的使用者的 MQMD 使用者名稱，限制可來回傳送檔案的檔案系統區域。如需相關資訊，請參閱 使用 MFT 使用者沙盤推演。</p> <p>通訊協定橋接器代理程式不支援 userSandboxes 內容。</p> <p>您不可同時指定 sandboxRoot 內容及 userSandboxes 內容。</p>	false
排程器內容:		
maxSchedulerRunDelay	<p>代理程式等待檢查排定傳送的間隔上限 (以分鐘為單位)。指定正整數以啟用此內容。如需您可能想要使用此內容之原因的相關資訊，請參閱 如果排定的檔案傳送未執行或延遲，怎麼辦。</p> <p>在排定傳送到期而應該執行時，因為代理程式可能正從其指令佇列中讀取指令，所以排定傳送開始之前可能會稍微延遲。在此情況下，排程器會在指令完成後立即執行。</p>	-1
安全內容:		
agentQMGrAuthenticationCredentials File	包含 MQ 連線認證的檔案路徑。	<p> 如需建立「鑑別認證檔案」的詳細資料，請參閱在 z/OS 上配置 MQMFTCredentials.xml。</p> <p> 如需此檔案的位置及許可權的相關資訊，請參閱 配置 MQMFTCredentials.xml。</p> <p> 關於建立「鑑別認證檔」的進一步詳細資料位於 MFT 和 IBM MQ 連線鑑別 中</p>
authorityChecking	<p>指定是否啟用 限制 MFT 代理程式動作的使用者權限 中說明的安全特性。</p> <p>inquire 許可權是所有代理程式權限佇列上的必要許可權。</p>	false
logAuthorityChecks	在 output0.log 檔的代理程式事件日誌中記錄的權限檢查記載層次。此內容值可以是無、失敗或全部。	無
userIdForClientConnect	透過用戶端連線傳送至 IBM MQ 的使用者 ID。如果指定了 java，則會隨著 IBM MQ 連線要求而傳送 JVM 所回報的使用者名稱。此內容值可以是無或 java。	無
逾時內容:		
maxTransferNegotiationTime	<p>傳送等待讓目的地代理程式完成協議的時間上限 (以毫秒為單位)。如果協議未在此時間內完成，傳送會進入重新同步狀態，並允許執行另一個傳送 (若有的話)。</p> <p>在來源或目的地代理程式處於高負載的情況下，可能會因為預設值過低，而使得代理程式回應協議要求的速度不夠快。當來源代理程式定義了大量的資源監視器時，或是其資源監視器正在監視包含大量檔案的目錄時，就可能發生這種情況。另外，提交給代理程式大量的傳送要求時，也可能會發生此情況。在此情況下，可能需要將此值加大至 200,000 或更高。</p>	30 000
recoverableTransferRetryInterval	在偵測可回復的傳送錯誤與嘗試回復傳送之間等待的時間 (以毫秒為單位)。	60 000
senderTransferRetryInterval	由於目的地執行的傳送次數已達上限，重試被拒絕的傳送之前等待的時間 (以毫秒為單位)。下限值是 1000。	30 000

表 39: 進階代理程式內容 (繼續)		
內容名稱	說明	預設值
transferAckTimeout	<p>發出重試之前，傳送作業等待確認通知或另一端資料的逾時（以毫秒為單位）。此為進階內容，且對大多數的 Managed File Transfer 配置而言，並不需要修改其值。</p> <p>每當收到完整範圍的資料時，接收端代理程式會傳送確認通知給傳送端代理程式。如果頻寬受限或網路不穩定且 agentWindowSize 及 agentChunkSize 設定較大，預設值可能不夠。這會造成代理程式之間進行不必要的資料重新傳送。因此，提高此值可能比較有利，也可以降低因為網路太慢使得傳送進入回復模式的可能性。</p>	60 000
transferAckTimeoutRetries	在代理程式放棄而造成傳送進入回復狀態之前，無回應的重試傳送確認通知次數上限	5
xmlConfigReloadInterval	<p>在執行時期，代理程式重新載入 XML 配置檔之間的間隔（以秒為單位）。若要防止代理程式在執行時期重新載入 XML 配置檔，請將此內容設定為 -1。下列 XML 配置檔會受此內容影響：</p> <ul style="list-style-type: none"> ConnectDirectCredentials.xml ConnectDirectNodeProperties.xml ConnectDirectProcessDefinitions.xml ProtocolBridgeCredentials.xml ProtocolBridgeProperties.xml UserSandboxes.xml 	30
追蹤及記載內容：		
javaCoreTriggerFile	<p>代理程式所監視之檔案位置的完整路徑。如果檔案存在於指定的位置，代理程式啟動會觸發 Javacore。啟動代理程式之後，如果您更新此位置的檔案，代理程式會再次觸發 Javacore 檔案。</p> <p>有一個個別執行緒會每隔 30 秒輪詢一次該檔案，以檢查是否已建立或更新檔案。如果在前次輪詢之後，已經建立或更新檔案，代理程式會在下列其中一個目錄中產生 Javacore 檔案：</p> <ul style="list-style-type: none"> UNIX: MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name Linux: MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name Windows: MQ_DATA_PATH\mqft\logs\coordination_qmgr_name\agents\agent_name <p>指定此內容時，代理程式啟動時會輸出下列訊息：</p> <pre>BFGAG0092I The <insert_0> file will be used to request JVM diagnostic information.</pre> <p>此內容的值可以包含環境變數。 如需相關資訊，請參閱 第 148 頁的『在 MFT 內容中使用環境變數』。</p>	無
trace	<p>啟動代理程式時要使用的追蹤規格。這是類別及/或套件、等於字元及追蹤層次的逗點區隔清單。</p> <p>例如，若要從代理程式啟動開始追蹤 com.ibm.wmqfte.agent.Agent 類別及 com.ibm.wmqfte.commandhandler 套件中的類別，請將下列項目新增至 agent.properties 檔案：</p> <pre>trace=com.ibm.wmqfte.agent.Agent,com.ibm.wmqfte.commandhandler=all</pre> <p>您可以使用以冒號區隔的清單來指定多個追蹤指定。例如，</p> <pre>trace=com.ibm.wmqfte.agent.Agent=all:com.ibm.wmqfte.commandhandler=moderate</pre> <p>特殊追蹤規格 =all 用來追蹤代理程式，以及處理與代理程式佇列管理程式之所有通訊的「Java 訊息佇列作業介面 (JMQL)」。若要啟用此功能，請將下列項目新增至 agent.properties 檔案：</p> <pre>trace==all</pre> <p>除非 IBM 支援代表另有指定，否則請使用追蹤規格 com.ibm.wmqfte=all，如下所示：</p> <pre>trace=com.ibm.wmqfte=all</pre>	無

表 39: 進階代理程式內容 (繼續)		
內容名稱	說明	預設值
outputLogFiles	要保留的 output.log 檔總數。此值適用於代理程式的程序控制器, 以及代理程式本身。	5
outputLogSize	每一個 output.log 檔在輸出覆蓋到下一個檔案之前的大小上限 (以 MB 為單位)。此值適用於代理程式的程序控制器, 以及代理程式本身。	1
outputLogEncoding	代理程式寫入 output.log 檔時使用的字元編碼。	代理程式執行所在平台的預設字元編碼。
traceFiles	要保留的追蹤檔總數。此值適用於代理程式的程序控制器, 以及代理程式本身。	5
traceSize	每一個追蹤檔在追蹤覆蓋到下一個檔案之前的大小上限 (以 MB 為單位)。此值適用於代理程式的程序控制器, 以及代理程式本身。	20
traceMaxBytes	在追蹤檔中輸出的訊息資料量限制。	4096 個位元組
logTransferRecovery	當此內容設為值 true 時, 每當傳送進入回復狀態, 就會在 output0.log 檔中向代理程式的事件日誌報告診斷事件。	對於 IBM MQ 9.0.0.0 以及更新版本, 預設值為 true。
logCapture	擷取提交給此代理程式的傳送要求訊息, 以及代理程式發佈給協調佇列管理程式的日誌訊息。這些擷取的訊息有助於進行傳送問題的除錯。擷取的訊息儲存在代理程式日誌目錄中稱為 capture?.log 的檔案。? 是數值。包含數字 0 的檔案, 保存有最新的擷取訊息。	false
logCaptureFileSize	定義擷取檔的大小上限 (以 MB 為單位)。	10
logCaptureFiles	定義在捨棄最舊檔案之前所保留的擷取檔數目上限。	10
logCaptureFilter	Java 正規表示式, 代理程式可用此比對訊息的主題名稱。只會擷取符合正規表示式的訊息。	.* (全部符合)
  resourceMonitorLog	<p>要開啟或關閉記載功能之資源監視器和作業的鍵值組。</p> <p>可能的值為:</p> <ul style="list-style-type: none"> • info • moderate • verbose • off <p>例如:</p> <ul style="list-style-type: none"> • resourceMonitorLog=MON1,MON2=info:MON3=off 開啟 MON1 和 MON2 的記載功能, 並關閉 MON3 的記載功能。 • resourceMonitorLog=info 為所有資源監視器開啟 info 層次記載功能。 <p>資源監視器日誌會寫入名為 resmoneventN.log 的檔案, 其中 N 代表數字; 例如 resmonevent0.log。</p> <p> 小心: 一個代理程式的所有資源監視器都會寫入相同的日誌檔。</p> <p>如需相關資訊, 請參閱記載 MFT 資源監視器。</p>	info
  resourceMonitorLogFileSize	定義擷取檔的大小上限 (以 MB 為單位)。	20
  resourceMonitorLogFiles	定義在捨棄最舊檔案之前所保留的擷取檔數目上限。	10
傳送限制內容:		
maxDestinationTransfers	<p>目的地代理程式在任何復原點處理的並行傳送數目上限。不論傳送多少檔案來滿足要求, 提交至代理程式的每一個傳送要求都會計入此總計。這表示不論傳送要求是傳送單一檔案或 10 個檔案, 其計算方式相同。</p> <p>當目的地代理程式達到 maxDestinationTransfers 內容所指定的限制時, 代理程式就會將傳送排入佇列中。</p> <p>如果下列代理程式內容值的總和: maxSourceTransfers + maxDestinationTransfers + maxQueuedTransfers 超出狀態儲存佇列 (SYSTEM.FTE.STATE.agent name) 的 MAXDEPTH 設定值, 代理程式不會啟動。</p>	<p>25 (適用於 Connect:Direct 之外的所有代理程式)</p> <p>5 (適用於 Connect:Direct 橋接器代理程式)</p>

表 39: 進階代理程式內容 (繼續)		
內容名稱	說明	預設值
maxFilesForTransfer	容許單一受管理傳送包含的傳送項目數上限。如果受管理傳送包含的項目數大於 maxFilesForTransfer 的值，則受管理傳送會失敗且不會處理任何傳送項目。 設定此內容可避免因為傳送要求不當而不慎傳送太多檔案，例如，如果使用者不慎將傳送指定為 UNIX 系統上的根目錄 /。	5000
maxSourceTransfers	來源代理程式在任何復原點處理的並行傳送數目上限。不論傳送多少檔案來滿足要求，提交至代理程式的每一個傳送要求都會計入此總計。這表示不論傳送要求是傳送單一檔案或 10 個檔案，其計算方式相同。 當目的地代理程式達到 maxSourceTransfers 內容所指定的限制時，代理程式就會將傳送排入佇列中。 如果下列代理程式內容值的總和：maxSourceTransfers + maxDestinationTransfers + maxQueuedTransfers 超出狀態儲存佇列 (SYSTEM.FTE.STATE.agent name) 的 MAXDEPTH 設定值，代理程式不會啟動。	25 (適用於 Connect:Direct 橋接器代理程式之外的所有代理程式) 5 (適用於 Connect:Direct 橋接器代理程式)
maxQueuedTransfers	在代理程式拒絕新的傳送要求之前，可由來源代理程式排入佇列的擱置傳送數目上限。設定此內容後，不管是符合或超出 maxDestinationTransfers 及 maxSourceTransfers 的限制，都會接受您目前提交的任何新傳送要求並排入佇列中，於稍後執行。 排入佇列的傳送要求會依其優先順序及排入佇列中的時間長短來決定處理順序。優先選取較舊及較高優先順序的擱置傳送。優先順序較低且在佇列中擱置很久的傳送，其選取順序優先於較新、較高優先順序的傳送。 如果下列代理程式內容值的總和：maxSourceTransfers + maxDestinationTransfers + maxQueuedTransfers 超出狀態儲存佇列 (SYSTEM.FTE.STATE.agent name) 的 MAXDEPTH 設定值，代理程式不會啟動。	1000
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> V 9.1.0 V 9.1.0 </div> <div> 傳送回復逾時內容: </div> </div>		
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> V 9.1.0 V 9.1.0 </div> <div> transferRecoveryTimeout </div> </div>	設定時間量 (以秒為單位)，在此期間內，來源代理程式會一直嘗試回復已停止的檔案傳送。 若未設定此內容，代理程式的預設行為是一直重試，直至順利回復傳送為止。 您可以為傳送回復逾時內容設定下列值： -1 代理程式繼續嘗試回復已停止的傳送，直至傳送完成為止。使用此選項相當於代理程式在未設定此內容時的預設行為。 0 一旦進入回復，代理程式即停止檔案傳送。 >0 代理程式繼續嘗試回復已停止的傳送，直至達到已指定的正整數值所設定的時間量 (以秒為單位) 為止。例如， transferRecoveryTimeout=21600 指出代理程式從進入回復的 6 小時內會一直嘗試回復傳送。此參數的最大值為 999999999。	-1
使用者結束程式內容:		
agentForceConsistentPathDelimiters	強制提供給傳送結束程式的來源檔案及目的地檔案資訊中的路徑定界字元為 UNIX 樣式: 正斜線 (/)。有效選項為 true 和 false。	false
destinationTransferEndExitClasses	指定以逗點區隔的類別清單，這些類別實作目的地傳送使用者結束程式常式。	無預設值
destinationTransferStartExitClasses	指定以逗點區隔的類別清單，這些類別實作目的地傳送開始使用者結束程式常式。	無預設值
exitClassPath	指定平台專用的、字元定界的目錄清單，這些目錄充當使用者結束程式常式的類別路徑。 在搜尋此類別路徑中的任何項目之前，會先搜尋代理程式結束目錄。	代理程式的 exits 目錄
exitNativeLibraryPath	指定平台專用的、字元定界的目錄清單，這些目錄充當使用者結束程式常式的原生程式庫路徑。	代理程式的 exits 目錄
ioMaxRecordLength	記錄導向檔案可支援的記錄長度上限 (以位元組為單位)。Managed File Transfer 可支援寫入任何記錄長度的記錄導向檔案。不過，較大的記錄長度可能會導致記憶體不足錯誤，因此為了避免這些錯誤，依預設，記錄長度上限會限制為 64 K。從記錄導向檔案讀取時，整個記錄必須適合單一傳送區塊，因此記錄長度額外受到傳送區塊大小的限制。此內容僅適用於 I/O 使用者結束程式記錄導向的檔案。	64KB
monitorExitClasses	指定以逗點區隔的類別清單，這些類別實作監視器結束常式。如需相關資訊，請參閱 MFT 資源監視器使用者結束程式。	無預設值
protocolBridgeCredentialExitClasses	指定以逗點區隔的類別清單，這些類別實作通訊協定橋接器認證使用者結束常式。如需相關資訊，請參閱使用結束程式類別來對映檔案何種服務的認證。	無預設值。
sourceTransferEndExitClasses	指定以逗點區隔的類別清單，這些類別實作來源傳送結束使用者結束程式。	無預設值

表 39: 進階代理程式內容 (繼續)		
內容名稱	說明	預設值
sourceTransferStartExitClasses	指定以逗點區隔的類別清單，這些類別實作來源傳送開始使用者結束程式。	無預設值
IOExitClasses	指定以逗點區隔的類別清單，這些類別實作 I/O 使用者結束常式。僅列出實作 IOExit 介面的類別，亦即，不列出實作其他 I/O 使用者結束程式介面的類別，例如 IOExitResourcePath 及 IOExitChannel。如需相關資訊，請參閱使用 MFT 傳送 I/O 使用者結束程式。	無預設值。
IBM MQ 用戶端壓縮:		
agentDataCompression	僅用戶端連線才支援此內容。 檔案資料的傳送與遠端 IBM MQ 伺服器協議的壓縮類型清單（以逗點區隔）。您可以在下列主題中找到這些壓縮類型的相關資訊： 訊息資料壓縮清單 。 會檢查值是否有效，然後以內容形式將外觀傳遞至代理程式用戶端通道。然後，IBM MQ 用戶端會處理此用戶端通道與遠端伺服器通道之間的協議，在兩個通道上的壓縮內容之間找出相符的最小公分母。如果找不到相符項目，則一律選取 MQCOMPRESS_NONE。	MQCOMPRESS_NONE
agentHeaderCompression	僅用戶端連線才支援此內容。 標頭資料的傳送與遠端 IBM MQ 伺服器協議的壓縮類型清單（以逗點區隔）。接受值是 MQCOMPRESS_NONE 或 MQCOMPRESS_SYSTEM。您可以在下列主題中找到這些壓縮類型的相關資訊： HdrCompList [2] (MQLONG) 。 會檢查值是否有效，然後以內容形式將外觀傳遞至代理程式用戶端通道。然後，IBM MQ 用戶端會處理此用戶端通道與遠端伺服器通道之間的協議，在兩個通道上的壓縮內容之間找出相符的最小公分母。如果找不到相符項目，則一律選取 MQCOMPRESS_NONE。	MQCOMPRESS_NONE
<div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 2px; display: inline-block;">z/OS</div> <div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 10px;">z/OS</div> z/OS 專用:		
<div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 2px; display: inline-block;">z/OS</div> <div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 10px;">z/OS</div> adminGroup	安全管理員群組。此群組的成員可以： <ul style="list-style-type: none"> • 使用 fteStartAgent 指令來啟動代理程式。 • 使用 fteStopAgent 指令來停止代理程式。 • 使用 fteSetAgentTraceLevel 指令開啟或關閉代理程式的追蹤。 • 使用 fteSetAgentLogLevel 指令來開啟或關閉代理程式的日誌。 • 執行已指定 -d 參數的 fteShowAgentDetails 指令來顯示本端代理程式的詳細資料。 定義安全管理員群組（例如 MFTADMIN ），然後新增已啟動作業使用者 ID 和管理者 TSO ID 至此群組。編輯代理程式內容檔，並將 adminGroup 內容設為此安全管理員群組的名稱。 <pre>adminGroup=MFTADMIN</pre>	無
<div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 2px; display: inline-block;">z/OS</div> <div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 10px;">z/OS</div> bpxwdynAllocAdditionalOptions	Managed File Transfer 使用 BPXWDYN 文字介面來建立及開啟 z/OS 資料集。資料集配置使用 BPXWDYN 時，依預設，Managed File Transfer 會盡可能確定已裝載資料裝置（對於磁碟型資料集而言非必要項目，但對於磁帶資料集而言為必要項目）。因為某些環境可能不支援選項，請使用此內容來變更此行為。另外，傳送至資料集時，也可以在指令行指定 BPXWDYN 的選項；這些是此內容指定的選項之外的額外選項。 在 <code>agent.properties</code> 檔中使用 bpxwdynAllocAdditionalOptions 內容時，不得指定部分 BPXWDYN 選項。如需這些內容的清單，請參閱不得與 MFT 搭配使用的 BPXWDYN 內容。	預設值如下所示： <ul style="list-style-type: none"> • MOUNT，適用於 z/OS V1R8 以及更新版本
<div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 2px; display: inline-block;">z/OS</div> <div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 10px;">z/OS</div> armELEMTYPE	選用內容。如果代理程式配置為由 Automatic Restart Manager (ARM) 重新啟動，則將此內容設為相關聯 ARM 原則中指定的 ARM ELEMTYPE 參數值。對於代理程式，請將 ELEMTYPE 設為 SYSBFGAG。	未設定
<div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 2px; display: inline-block;">z/OS</div> <div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 10px;">z/OS</div> armELEMENT	選用內容。如果代理程式配置為由 Automatic Restart Manager (ARM) 重新啟動，則將此內容設為相關聯 ARM 原則中指定的 ARM ELEMENT 參數值。您可以將 ELEMENT 值設為對應於代理程式名稱。	未設定
其他內容:		
<div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 2px; display: inline-block;">z/OS</div> <div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 10px;">z/OS</div> legacyXMLMessageMQMDFormat	由代理程式產生的 Managed File Transfer XML 訊息（例如，日誌及傳送進度訊息）現在會傳送至具有空白 MQMD 格式欄位的佇列。舊版的產品將 MQMD 格式欄位設為 MQSTR（文字訊息字串）。將此內容設為 true，可將代理程式所產生的 Managed File Transfer XML 訊息傳送至 MQMD 格式欄位為 MQSTR 的佇列。 註：代理程式回覆給指令的訊息，將會以符合對應指令要求的訊息格式傳送。如果 MQMD 格式欄位設為 MQSTR，而 MQ 網路中有通道啟用了資料轉換，則 Managed File Transfer 指令 XML 訊息有可能已毀損。	false

表 39: 進階代理程式內容 (繼續)

內容名稱	說明	預設值
V 9.1.0.5 adjustScheduleTimeForDaylightSavings	如果您的企業每天執行排程傳送，因為排程傳送是使用建立的： <ul style="list-style-type: none"> • -oi 參數設為天，以及 • -tb 參數設為 source 例如，在 <code>fteCreateTransfer</code> 指令上，將此內容設為 <code>true</code> 會在時鐘往前一小時，以及在時鐘往回一小時時，將排定的傳送時間往前移動一小時。 例如，如果排定的傳送應在凌晨 1:00 執行，當時鐘往前時，傳送將在凌晨 2:00 執行，當時鐘往回時，傳送會回復為凌晨 1:00。	true

相關概念

多平台上的 MFT 配置選項

V 9.1.0 回復中檔案傳送的逾時選項

MFT 沙盤推演

相關參考

第 184 頁的『MFT 的 Java 系統內容』

有一些 Managed File Transfer 指令及代理程式內容必須定義為 Java 系統內容，因為它們為無法使用指令或代理程式內容機制的早期功能定義配置。

第 185 頁的『MFT 的 SSL 內容』

部分 MFT 內容檔包括 SSL 內容。您可以搭配使用 SSL 或 TLS 與 IBM MQ 及 Managed File Transfer，以防止代理程式與佇列管理程式之間的未獲授權連線，以及加密代理程式與佇列管理程式之間的訊息資料流量。

[fteCreateAgent](#)

[fteCreateBridgeAgent](#)

[fteCreateCDAgent](#)

第 148 頁的『在 MFT 內容中使用環境變數』

從 IBM WebSphere MQ 7.5 開始，可能會在代表檔案或目錄位置的 Managed File Transfer 內容中使用環境變數。這可讓執行產品的某部分時所使用的檔案或目錄，隨著環境變更而改變其所在位置。例如，執行程序的使用者為何。

在叢集中針對多個通道配置 MFT 代理程式

如果您想要在叢集配置中使用 IBM MQ 多通道支援，請先將 `agentMultipleChannelsEnabled` 內容設定為 `true`，然後完成此主題中的步驟。

關於這項作業

在叢集中，僅透過目的地代理程式的佇列管理程式上的 IBM MQ 定義啟用多通道支援。

除了 Managed File Transfer 代理程式所需的標準 IBM MQ 配置步驟之外，您還必須完成本主題中的步驟，這些步驟列在 [配置 MFT 以供第一次使用中](#)。

下列配置範例使用 `runmqsc` 指令。

程序

1. 對您要使用的每一個通道定義叢集接收端通道。比方說，例如您使用以下兩個通道：

```
DEFINE CHANNEL(TO.DESTQMGRNAME_1) CHLTYPE(CLUSRCVR) CLUSTER(MFTCLUSTER)
DEFINE CHANNEL(TO.DESTQMGRNAME_2) CHLTYPE(CLUSRCVR) CLUSTER(MFTCLUSTER)
```

其中：

- `DESTQMGRNAME` 是目的地代理程式的佇列管理程式名稱。
- `MFTCLUSTER` 是 IBM MQ 叢集的名稱。

建議讓通道使用 `MFTCLUSTER.DESTMGRNAME_n` 命名慣例，但非必要。

2. 定義對應於每一個通道的佇列管理程式別名。例如：

```
DEFINE QREMOTE(SYSTEM.FTE.DESTQMGRNAME_1) RQMNAME(DESTQMGRNAME) CLUSTER(MFTCLUSTER)
DEFINE QREMOTE(SYSTEM.FTE.DESTQMGRNAME_2) RQMNAME(DESTQMGRNAME) CLUSTER(MFTCLUSTER)
```

您必須使用 `SYSTEM.FTE.DESTQMGRNAME_n` 佇列管理程式別名的命名慣例，因為傳送代理程式會搜尋此格式的佇列管理程式別名。您用於 `n` 的數字必須以 1 開頭，且是連續的。您必須將定義設定為叢集全域，因此可用於來源代理程式的佇列管理程式。

為使來源代理程式及目的地代理程式都能正確地決定佇列管理程式別名的數目，請不要為佇列管理程式定義預設 XMITQ。

相關工作

[初次使用時配置 MFT](#)

相關參考

[第 158 頁的『MFT agent.properties 檔案』](#)

每一個 Managed File Transfer Agent 都有自己的內容檔 `agent.properties`，其中必須包含代理程式用來連接至其佇列管理程式的資訊。`agent.properties` 檔也包含變更代理程式行為的內容。

針對多個通道配置 MFT 代理程式：非叢集

如果您想要在非叢集配置中使用 IBM MQ 多通道支援，請先將 `agentMultipleChannelsEnabled` 內容設定為 `true`，然後完成此主題中的步驟。

關於這項作業

在非叢集配置中，透過來源代理程式及目的地代理程式的佇列管理程式上的 IBM MQ 定義啟用多通道支援。

除了 Managed File Transfer 代理程式所需的標準 IBM MQ 配置步驟之外，您還必須完成本主題中的步驟，這些步驟列在 [配置 MFT 以供第一次使用中](#)。

下列步驟假設將使用傳送端至接收端通道，在來源與目的地佇列管理程式之間通訊。

下列配置範例使用 `runmqsc` 指令。

程序

1. 在目的地代理程式的佇列管理程式上，為要使用的每一個通道定義接收端通道。比方說，例如您使用以下兩個通道：

```
DEFINE CHANNEL(TO.DESTQMGRNAME_1) CHLTYPE(RCVR) TRPTYPE(TCP)
DEFINE CHANNEL(TO.DESTQMGRNAME_2) CHLTYPE(RCVR) TRPTYPE(TCP)
```

其中：`DESTQMGRNAME` 是目的地代理程式的佇列管理程式名稱。

建議您對通道使用 `TO.DESTMGRNAME_n` 命名慣例，但此慣例不是必要的。接收端通道名稱必須與來源代理程式的佇列管理程式上對應的傳送端通道相符。

2. 在來源代理程式的佇列管理程式上，為要使用的每一個通道定義傳輸佇列。比方說，例如您使用以下兩個通道：

```
DEFINE QLOCAL(DESTQMGRNAME_1) USAGE(XMITQ)
DEFINE QLOCAL(DESTQMGRNAME_2) USAGE(XMITQ)
```

建議您對傳輸佇列使用 `DESTMGRNAME_n` 命名慣例，但此慣例不是必要的。透過下列步驟中的傳送端通道定義及佇列管理程式別名定義，參照您定義的傳送佇列。

3. 在來源代理程式的佇列管理程式上，為要使用的每一個通道定義傳送端通道。比方說，例如您使用以下兩個通道：

```
DEFINE CHANNEL(TO.DESTQMGRNAME_1) CHLTYPE(SDR) TRPTYPE(TCP) CONNAME(DESTHOST:port)
XMITQ(DESTQMGRNAME_1)
```

```
DEFINE CHANNEL(TO.DESTQMGRNAME_2) CHLTYPE(SDR) TRPTYPE(TCP) CONNAME(DESTHOST:port)
XMITQ(DESTQMGRNAME_2)
```

建議您對通道使用 TO.DESTMGRNAME_n 命名慣例，但此慣例不是必要的。傳送端通道名稱必須與目的地代理程式的佇列管理程式上對應的接收端通道相符。

4. 在來源代理程式的佇列管理程式上，定義對應於每一個通道的佇列管理程式別名。例如：

```
DEFINE QREMOTE(SYSTEM.FTE.DESTQMGRNAME_1) RQMNAME(DESTQMGRNAME) XMITQ(DESTQMGRNAME_1)
DEFINE QREMOTE(SYSTEM.FTE.DESTQMGRNAME_2) RQMNAME(DESTQMGRNAME) XMITQ(DESTQMGRNAME_2)
```

您必須對佇列管理程式別名使用 SYSTEM.FTE.DESTQMGRNAME_n 命名慣例，因為傳送代理程式會搜尋此格式的佇列管理程式別名。您用於 n 的數字必須以 1 開頭，且是連續的。

為使代理程式正確地決定佇列管理程式別名的數目，請不要為佇列管理程式定義預設 XMITQ。

相關工作

[初次使用時配置 MFT](#)

相關參考

[第 158 頁的『MFT agent.properties 檔案』](#)

每一個 Managed File Transfer Agent 都有自己的內容檔 agent.properties，其中必須包含代理程式用來連接至其佇列管理程式的資訊。agent.properties 檔也包含變更代理程式行為的內容。

enableUserMetadataOptions: 支援的 MFT 使用者定義 meta 資料索引鍵

如果代理程式內容 enableUserMetadataOptions 設為 true 值，在指定給新的傳送要求時，會支援下列使用者定義 meta 資料索引鍵。

金鑰名稱	說明	預設值
com.ibm.wmqfte.insertRecordLineSeparator	適用於文字傳送。此索引鍵若是設為 true，會指定在讀取記錄導向的檔案（例如 z/OS 資料集）時，於記錄之間插入行分隔字元。 此索引鍵若是設為 false，會指定在讀取記錄導向的檔案時，不要在記錄之間插入行分隔字元。	true
com.ibm.wmqfte.newRecordOnLineSeparator	適用於文字傳送。此索引鍵若是設為 true，會指定在寫入記錄導向的檔案（例如 z/OS 資料集）時，行分隔字元代表新記錄，而不是作為資料的一部分寫入。 此索引鍵若是設為 false，會指定在寫入記錄導向的檔案時，將行分隔字元視為其他任何字元（換言之便是沒有記錄岔斷）。	true
com.ibm.wmqfte.convertLineSeparators	適用於文字傳送。指定是否要將行分隔字元順序 CRLF 及 LF 轉換為目的地所需的行分隔字元順序。此轉換目前僅適用下列狀況： 1. 當使用者定義 meta 資料索引鍵 com.ibm.wmqfte.newRecordOnLineSeparator 設為 false，而傳送的對象是記錄導向的檔案。 2. 當使用者定義 meta 資料索引鍵 com.ibm.wmqfte.com.ibm.wmqfte.insertRecordLineSeparator 設為 false，而傳送來源是記錄導向的檔案。	true

相關參考

[fteCreateTransfer -md 參數](#)

相關資訊

[第 160 頁的『表 39』](#)

MFT logger.properties 檔

Managed File Transfer 日誌程式有一組配置內容。您可以在 logger.properties 檔案中指定這些內容，該檔案位於 MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name 目錄中。

從 IBM WebSphere MQ 7.5 開始，您可以在代表檔案或目錄位置的部分 Managed File Transfer 內容中使用環境變數。這可讓執行產品的組件時所使用的檔案或目錄，隨著環境變更（例如執行程序的使用者為何）而改變其所在位置。如需相關資訊，請參閱第 148 頁的『在 MFT 內容中使用環境變數』。

註： **Windows** 在 Windows 上指定檔案路徑時，反斜線 (\) 分隔字元必須呈現為兩條反斜線 (\\)（亦即，跳出 \）。或者，您也可以使用單一正斜線字元 (/) 作為分隔字元。如需 Oracle 中 Java 內容檔字元跳出方式的相關資訊，請參閱 Javadoc 中的 Properties 類別。

連結模式連線內容

內容名稱	說明	預設值
wmqfte.logger.type	使用中的日誌程式類型：檔案或資料庫。請將此值設為 FILE 或 DATABASE。	無預設值
wmqfte.max.transaction.messages	在確定交易之前，於交易中處理的訊息數目上限。在循環式記載模式中，佇列管理程式有固定的空間量可供進行中資料使用。請確保將此內容設定為足夠低的值，以避免耗盡可用空間。	50
wmqfte.max.transaction.time	在兩次交易確定之間經歷的時間長度上限（毫秒）。	5000
wmqfte.max.consecutive.reject	可連續拒絕的訊息數目（亦即，未發現有效訊息）上限。 若超出此數目，則日誌程式推斷問題與訊息本身無關，而與配置有關。例如，若您在資料庫中設定的代理程式名稱直欄不足以容納所有的代理程式名稱，則所有參照代理程式的訊息都會被拒絕。	50
wmqfte.reject.queue.name	日誌程式放置日誌程式無法處理之訊息的佇列名稱。如果您有資料庫日誌程式，請參閱 MFT 日誌程式錯誤處理及拒絕，以取得哪些訊息可能放入此佇列的詳細資料。	SYSTEM.FTE.LOG.RJCT.logger_name
wmqfte.command.queue.name	佇列的名稱，日誌程式從中讀取控制其行為的指令訊息。	SYSTEM.FTE.LOG.CMD.logger_name
wmqfte.queue.manager	日誌程式所連接的佇列管理程式。這是必要參數，而且是佇列管理程式的連結模式連線所需要的全部。（如需連接遠端佇列管理程式的內容，請參閱第 183 頁的表 42。）	無預設值
wmqfte.message.source.type	下列其中一個值： automatic subscription 預設值。日誌程式會在 SYSTEM.FTE/Log/# 中定義的佇列管理程式上，建立及使用其專屬的可延續受管理訂閱。此值適用於大多數實務。 administrative subscription 如果自動訂閱不適用，您可以定義不同的訂閱（例如，透過使用「IBM MQ Explorer」、MQSC 或 PCF），並指示日誌程式使用該訂閱。例如，使用此值分割日誌空間，以便其中一個日誌程式處理 A-H 的代理程式，另一個日誌程式處理 I-P 的代理程式，而第三個日誌程式處理 Q-Z 的代理程式。 queue 如果 IBM MQ 拓撲表示不方便為日誌程式建立訂閱，您可以改用佇列。配置 IBM MQ，讓佇列接收通常由 SYSTEM.FTE/Log/#。	automatic subscription
wmqfte.message.source.name	如果訊息來源類型為 administrative subscription 或 queue，則使用訂閱或佇列名稱。如果來源類型為 automatic subscription，則會忽略此內容。	無預設值

表 41: 連結模式的連線內容 (繼續)

內容名稱	說明	預設值
wmqfte.database.credentials.file	<p>包含用來連接資料庫的使用者名稱和密碼的檔案。</p> <p>若為 IBM WebSphere MQ 7.5 或更新版本，此內容值可包含環境變數。</p> <p>如需相關資訊，請參閱 MFT 認證檔案格式。</p>	<p>z/OS 如需建立「鑑別認證檔案」的詳細資料，請參閱 在 z/OS 上配置 MQMFTCredentials.xml。</p> <p>ULW 如需此檔案的位置及許可權的相關資訊，請參閱 配置 MQMFTCredentials.xml。</p> <p>ULW 關於建立「鑑別認證檔」的進一步詳細資料位於 MFT 和 IBM MQ 連線鑑別 中</p>
wmqfte.database.driver	<p>資料庫的 JDBC 驅動程式類別位置。這通常是 JAR 檔的路徑及檔名。</p> <p>AIX 例如，適用於 Db2 on AIX 系統的「第 2 類」驅動程式需要 /opt/IBM/db2/V9.5/java/db2jcc.jar 檔案。</p> <p>Windows 在 Windows 系統上，將路徑分隔字元指定為正斜線字元 (/)，例如 C:/Program Files/IBM/SQLLIB/java/db2jcc.jar。</p> <p>z/OS 在 z/OS 上，指定 db2jcc.jar 檔案的完整路徑。例如， wmqfte.database.driver=/db2/db2v10/jdbc/classes/db2jcc.jar。</p> <p>z/OS 在 z/OS 系統上，您必須參照下列所有 JAR 檔：</p> <ul style="list-style-type: none"> • db2jcc.jar • db2jcc_license_cisuz.jar • db2jcc_javax.jar <p>如果您的資料庫驅動程式包含多個 JAR 檔（例如，Db2 9.1 版需要驅動程式 JAR 檔及授權 JAR 檔），請在此內容中包含所有這些 JAR 檔。請使用平台適用的類別路徑分隔字元來區隔多個檔名，亦即：在 Windows 系統上使用分號字元 (;)，在其他平台上則使用冒號字元 (:)。</p>	無預設值

表 41: 連結模式的連線內容 (繼續)		
內容名稱	說明	預設值
wmqfte.database.exclude_duplicate_metadata	<p>控制是否將項目儲存在 meta 資料表格中，該表格所含資訊可在資料庫日誌程式綱目內的其他表格中找到。請將此值設定為 true 或 false。依預設不會再儲存這些 meta 資料項目，因為這會與現有資料重複，從而浪費資料庫儲存區容量。出現相同資料的內容項目及表格如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> com.ibm.wmqfte.SourceAgent TRANSFER_EVENT 或 CALL_REQUEST com.ibm.wmqfte.DestinationAgent TRANSFER_EVENT com.ibm.wmqfte.MqmdUser TRANSFER_EVENT 或 CALL_REQUEST com.ibm.wmqfte.OriginatingUser TRANSFER_EVENT 或 CALL_REQUEST com.ibm.wmqfte.OriginatingHost TRANSFER_EVENT 或 CALL_REQUEST com.ibm.wmqfte.TransferId TRANSFER 或 CALL_REQUEST com.ibm.wmqfte.JobName TRANSFER 或 CALL_REQUEST <p>將此內容值設定為 false，會導致將這些 meta 資料項目儲存在 meta 資料表格中。</p>	true
wmqfte.database.host	<p>僅限 Db2:</p> <p>若為 IBM WebSphere MQ 7.5 版或更新版本，則是要使用第 4 類 JDBC 驅動程式連接的資料庫伺服器的主機名稱。如果指定了此內容的值，則必須同時指定 wmqfte.database.port 的值。如果兩個內容皆未定義，則資料庫日誌程式會使用預設 Type 2 JDBC 驅動程式進行連接。</p> <p>如果指定了此內容的值，則此日誌程式的認證檔案（由 wmqfte.database.credentials.file 內容定義檔案路徑）必須存在且可存取，以定義連接至資料庫的使用者名稱及密碼，即使資料庫位於本端系統也一樣。</p>	無預設值
wmqfte.database.name	包含 Managed File Transfer 日誌表格的資料庫實例 (或使用 Db2 for z/OS 時的子系統) 名稱。	無預設值
wmqfte.database.type	使用中的資料庫管理系統：Db2 或 Oracle。將此值設定為 db2 或 oracle。	db2
wmqfte.database.port	<p>僅限 Db2:</p> <p>若為 IBM WebSphere MQ 7.5 版或更新版本，則是要使用第 4 類 JDBC 驅動程式連接的資料庫伺服器的埠號。如果指定了此內容的值，則必須同時指定 wmqfte.database.host 的值。如果兩個內容皆未定義，則資料庫日誌程式會使用預設 Type 2 JDBC 驅動程式進行連接。</p> <p>如果指定了此內容的值，則此日誌程式的認證檔案（由 wmqfte.database.credentials.file 內容定義檔案路徑）必須存在且可存取，以定義連接至資料庫的使用者名稱及密碼，即使資料庫位於本端系統也一樣。</p>	無預設值
wmqfte.database.schema	<p>僅限 Db2:</p> <p>包含 Managed File Transfer 日誌表格的資料庫綱目。在大部分情況下，預設值即已適用，但可能需要根據自己網站特定的資料庫考量指定其他替代值。</p>	FTELOG

表 41: 連結模式的連線內容 (繼續)		
內容名稱	說明	預設值
wmqfte.database.native.library.path	<p>包含您所選資料庫驅動程式所需原生程式庫的路徑 (如果有的話)。</p> <p>AIX 例如, 適用於 Db2 on AIX 系統的「第 2 類」驅動程式需要 /opt/IBM/db2/V9.5/lib32/ 中的程式庫。作為此內容的替代方案, 您可以使用其他方法設定 java.library.path 系統內容。</p> <p>Solaris 在 Solaris 上, 在執行 fteStartLogger 指令之前, 您還必須設定並匯出 LD_LIBRARY_PATH 環境變數以包含路徑。</p>	無預設值
wmqfte.file.logger.fileDirectory	檔案日誌程式日誌檔所處的目錄。	mqft/logs/coordination_dir/loggers/logger_name/logs
wmqfte.file.logger.fileSize	容許日誌檔增長到的大小上限。此大小值為大於零的正整數, 後面跟著下列其中一個單位: KB、MB、GB、m (分鐘)、h (小時)、d (日)、w (週)。例如, <code>wmqfte.file.logger.fileSize=5MB</code> 指定檔案大小上限為 5MB。 <code>wmqfte.file.logger.fileSize=2d</code> 指定檔案大小上限為 2 天資料。	10MB
wmqfte.file.logger.fileCount	要建立的日誌檔數上限。當資料量超出可儲存在此數目檔案中的數量上限時, 即會刪除最舊的檔案, 從而使檔案數永不超出指定的值。	3

表 41: 連結模式的連線內容 (繼續)

內容名稱	說明	預設值
wmqfte.file.logger.mode	<p>使用中的日誌程式模式：循環或線性。請將此值設為 CIRCULAR 或 LINEAR。</p> <p>CIRCULAR - 檔案日誌程式會將資訊寫入某個檔案中，直到該檔案達到使用</p> <p>wmqfte.file.logger.fileSize 內容定義的大小上限為止。達到大小上限時，檔案日誌程式即會啟動新檔案。以此模式寫入的檔案數上限，受制於使用 wmqfte.file.logger.fileCount 內容定義的值。達到此檔案數上限時，檔案日誌程式即會刪除第一個檔案，然後重建該檔案以用作目前作用中的檔案。如果 wmqfte.file.logger.fileSize 內容中定義的值是固定大小位元組單位（例如 KB、MB 或 GB），則此模式下使用的磁碟空間上限將等於 fileSize 乘以 fileCount。如果 wmqfte.file.logger.fileSize 內容中定義的值是時間單位（例如 m、h、d 或 w），則大小上限將取決於系統中這些時段內的日誌訊息傳輸量。以此模式執行時所使用的日誌檔命名慣例是：<i>Logger_namenumber-timestamp.log</i>，其中：</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>logger_name</i> 是在 fteCreateLogger 指令中指定給日誌程式的名稱。 • <i>number</i> 是檔案集內的檔案數目。 • <i>timestamp</i> 是檔案建立時的時間戳記。 <p>例如： LOGGER1-20111216123430147.log</p> <p>LINEAR - 檔案日誌程式會將資訊寫入某個檔案中，直到該檔案達到使用</p> <p>wmqfte.file.logger.fileSize 內容定義的大小上限為止。達到大小上限時，檔案日誌程式即會啟動新檔案。先前寫入的檔案不會刪除，容許保存作為日誌訊息的歷程記錄。以線性模式執行時不會刪除檔案，因此會忽略</p> <p>wmqfte.file.logger.fileCount 內容，因為可建立的檔案數並沒有上限。由於以此模式執行時並沒有上限，因此必須追蹤日誌檔所使用的磁碟空間量，以避免磁碟空間不足。以此模式執行時所使用的日誌檔命名慣例是：<i>logger_name-timestamp.log</i>，其中：</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>logger_name</i> 是在 fteCreateLogger 指令中指定給日誌程式的名稱。 • <i>timestamp</i> 是檔案建立時的時間戳記。 <p>例如： LOGGER-20111216123430147.log</p>	無預設值
wmqfte.max.retry.interval	<p>日誌程式遇到持續性錯誤時重試間隔的時間上限（以秒為單位）。</p> <p>部分錯誤狀況（如資料庫連線中斷）會使日誌程式無法繼續執行。發生這種情況時，日誌程式會先回復現行交易，然後在一段時間後重試。日誌程式起初等待的時間非常短，以便臨時錯誤能夠得到快速解決。但是，每次日誌程式重試時，其等待時間都會增加。這可避免在錯誤狀況持續較長時間時（如關閉資料庫以進行維護時）執行太多不必要的工作。</p> <p>使用此內容可設定等待時間長度的限制，以便解決錯誤狀況時在合理的時間內進行重試。</p>	600

表 41: 連結模式的連線內容 (繼續)		
內容名稱	說明	預設值
  immediateShutdownTimeout	<p>日誌程式等待任何未完成作業完成並正常關閉的時間 (以秒為單位)。依預設，日誌程式會等待 10 秒，讓作業完成。如果作業未在逾時之前完成，日誌程式會將下列事件訊息寫入 output0.log 並結束: BFGDB0082I: The logger is ending immediately.</p> <p>如果您指定零值，日誌程式會等待永遠完成現行作業。</p> <p>如果 immediateShutdownTimeout 的值設為小於零，則會使用預設值。</p> <p>此內容同時適用於獨立式資料庫日誌程式及檔案類型日誌程式。</p>	10
loggerQMgrRetryInterval	日誌程式的處理程序控制器檢查佇列管理程式可用性的間隔 (以秒為單位)。	30
maxRestartCount	在 maxRestartInterval 內容值所指定的時間間隔內，可進行的重新啟動次數上限。超出此值時，日誌程式的處理程序控制器會停止重新啟動日誌程式，並改為根據 maxRestartDelay 內容的值來執行動作。	4
maxRestartInterval	日誌程式的處理程序控制器測量日誌程式重新啟動的間隔 (以秒為單位)。若在此間隔內重新啟動次數超出 maxRestartCount 內容的值，日誌程式的程序控制器會停止重新啟動日誌程式。日誌程式的處理程序控制器會改為根據 maxRestartDelay 內容的值來執行動作。	120
maxRestartDelay	決定當日誌程式重新啟動率超出 maxRestartCount 和 maxRestartInterval 內容的值時，日誌程式的處理程序控制器的行為。若您指定的值小於或等於零，日誌程式的處理程序控制器會停止。若您指定的值大於零，則必須先等待此秒數之後，再重設日誌程式的處理程序控制器所保留的重新啟動歷程資訊，以及重新啟動日誌程式。	-1
wmqfte.oracle.port	日誌程式用來連接至 Oracle 實例的埠。此埠也稱為 TNS 接聽器。	1521
wmqfte.oracle.host	日誌程式用來連接至 Oracle 實例的主機。	localhost
armELEMTYPE	選用內容。如果日誌程式配置為由 Automatic Restart Manager (ARM) 重新啟動，則將此內容設為相關聯 ARM 原則中指定的 ARM ELEMTYPE 參數值。對於日誌程式，請將 ELEMTYPE 設為 SYSBFGLG。	未設定
armELEMENT	選用內容。如果日誌程式配置為由 Automatic Restart Manager (ARM) 重新啟動，則將此內容設為相關聯 ARM 原則中指定的 ARM ELEMENT 參數值。您可以將 ELEMENT 值設為對應於日誌程式名稱。	未設定
loggerQMgrAuthenticationCredentialsFile	包含 MQ 連線認證 (用於日誌程式的協調佇列管理程式連線) 的檔案路徑。	<p> 如需建立「鑑別認證檔案」的詳細資料，請參閱 在 z/OS 上配置 MQMFTCredentials.xml。</p> <p> 如需此檔案的位置及許可權的相關資訊，請參閱 配置 MQMFTCredentials.xml。</p> <p> 關於建立「鑑別認證檔」的進一步詳細資料位於 MFT 和 IBM MQ 連線鑑別 中</p>

內容名稱	說明	預設值
trace	選用內容。日誌程式啟動時，在啟用追蹤的情況下執行日誌程式的追蹤指定。追蹤指定是以逗點區隔的類別清單、等於字元及追蹤層次。 例如，com.ibm.wmqfte.databaseslogger、com.ibm.wmqfte.databaseslogger.operation=all。 您可以使用以冒號區隔的清單來指定多個追蹤指定。例如，com.ibm.wmqfte.databaseslogger=moderate:com.ibm.wmqfte.databaseslogger.operation=all	無
traceFiles	選用內容。要保留的追蹤檔總數。此值會套用至日誌程式的程序控制器及其本身。	5
traceSize	選用內容。每一個追蹤檔在追蹤覆蓋至下一個檔案之前的大小上限（以 MB 為單位）。此值會套用至日誌程式的程序控制器及其本身。	20
V 9.1.4 wmqfte.file.logger.filePermissions	選用內容。用來指定日誌程式日誌檔所需的許可權類型。 此內容同時適用於線性和循環日誌，並且可以採用值 <i>UserReadWriteOnly</i> 或 <i>UserReadWriteAllRead</i> 。 <i>UserReadWriteOnly</i> 值具有同等權限 600，而 <i>UserReadWriteAllRead</i> 值具有同等權限 644。 許可權中的任何變更都適用於新建立的日誌程式檔案。 如果您輸入無效的內容值，日誌程式會採用預設值，並向輸出日誌發出訊息 BFGDB0083W。	UserReadWriteOnly

用戶端模式連線內容

V 9.1.0

下表顯示支援日誌程式佇列管理程式的用戶端模式連線所需的其他日誌程式內容。

內容名稱	說明	預設值
wmqfte.queue.manager.host	日誌程式佇列管理程式的主機名稱或 IP 位址。	無預設值
wmqfte.queue.manager.port	日誌程式佇列管理程式正在其中進行接聽的埠。	1414
wmqfte.queue.manager.channel	日誌程式佇列管理程式中伺服器連線通道的名稱。	SYSTEM.DEF.SVRCONN
wmqfte.Ssl.CipherSuite	指定日誌程式與日誌程式佇列管理程式如何交換資料的各個 TLS 層面。 wmqfte.Ssl.CipherSuite 的值是 CipherSuite 名稱。此 CipherSuite 名稱對映至日誌程式佇列管理程式通道上使用的 CipherSpec 名稱。 如需相關資訊，請參閱 CipherSuite 及 CipherSpec 名稱對映。	無預設值
wmqfte.Ssl.PeerName	指定必須符合日誌程式佇列管理程式所提供名稱的識別名稱架構。識別名稱用來檢查佇列管理程式在連線時提供的識別憑證。	無預設值

表 42: 用戶端模式的連線內容 (繼續)		
內容名稱	說明	預設值
wmqfte.Ssl.TrustStore	指定日誌程式信任的憑證位置。 wmqfte.Ssl.TrustStore 的值是檔案路徑。 Windows 如果此檔案路徑是 Windows 檔案路徑，則必須將反斜線字元 (\) 跳出為具有進一步的反斜線字元 (\\)。 請注意，此內容值可包含環境變數。	無預設值
wmqfte.Ssl.TrustStoreCredentialsFile	包含 wmqfte.Ssl.TrustStore 認證的檔案路徑。 請注意，此內容值可包含環境變數。	無預設值
wmqfte.Ssl.TrustStoreType	您想要使用的 SSL 金鑰儲存庫類型。支援 JKS 及 PKCS#12 金鑰儲存庫。此內容值可以是 jks 或 pkcs12。	jks
wmqfte.Ssl.KeyStore	指定日誌程式的私密金鑰位置。 wmqfte.Ssl.KeyStore 的值是檔案路徑。 Windows 如果此檔案路徑是 Windows 檔案路徑，則必須將反斜線字元 (\) 跳出為具有進一步的反斜線字元 (\\)。 請注意，此內容值可包含環境變數。	無預設值
wmqfte.Ssl.KeyStore.CredentialsFile	包含 wmqfte.Ssl.KeyStore 認證的檔案路徑。 請注意，此內容值可包含環境變數。	無預設值
wmqfte.Ssl.KeyStoreType	您想要使用的 SSL 金鑰儲存庫類型。支援 JKS 及 PKCS#12 金鑰儲存庫。此內容值可以是 jks 或 pkcs12。	jks
wmqfte.Ssl.FipsRequired	指定您想要在日誌程式層次上啟用 FIPS 支援。此內容值可以是 true 或 false。如需相關資訊，請參閱 MFT 中的 FIPS 支援 。	false

相關參考

第 148 頁的『[在 MFT 內容中使用環境變數](#)』

從 IBM WebSphere MQ 7.5 開始，可能會在代表檔案或目錄位置的 Managed File Transfer 內容中使用環境變數。這可讓執行產品的某部分時所使用的檔案或目錄，隨著環境變更而改變其所在位置。例如，執行程序的使用者為何。

第 185 頁的『[MFT 的 SSL 內容](#)』

部分 MFT 內容檔包括 SSL 內容。您可以搭配使用 SSL 或 TLS 與 IBM MQ 及 Managed File Transfer，以防止代理程式與佇列管理程式之間的未獲授權連線，以及加密代理程式與佇列管理程式之間的訊息資料流量。

MFT 的 Java 系統內容

有一些 Managed File Transfer 指令及代理程式內容必須定義為 Java 系統內容，因為它們為無法使用指令或代理程式內容機制的早期功能定義配置。

定義環境變數 BFG_JVM_PROPERTIES，以對要執行 Managed File Transfer 指令的 JVM 定義系統內容及其他 JVM 選項。例如，若要在 UNIX 類型平台上設定 com.ibm.wmqfte.maxConsoleLineLength 內容，請如下所示定義變數：

```
export BFG_JVM_PROPERTIES="-Dcom.ibm.wmqfte.maxConsoleLineLength=132"
```

如果您將代理程式作為 Windows 服務執行，則可以透過在 **fteModifyAgent** 指令上指定 **-sj** 參數來修改代理程式的 Java 系統內容。

表 43: Java 系統內容

內容名稱	說明	值
com.ibm.wmqfte.maxConsoleLineLength	可寫入主控台的字行長度上限。超過此長度的字行會自動換行。此值以位元組數表示（而非字元）。	 IBM i 的預設長度為 132 個位元組。   若為 UNIX、Linux、Windows 及 z/OS，則此長度無限制。
com.ibm.wmqfte.daemon.windows.windowsServiceLogFilesm	（僅限 Windows。）指定要保留的 Windows 服務日誌檔數目上限。Windows 服務日誌檔會建立在代理程式及資料庫日誌程式日誌目錄中（如果這些應用程式是以 Windows 服務方式執行）。Windows 服務日誌檔以字首 <i>service</i> 命名，它包含啟動及停止服務的相關訊息。	5

相關概念

[多平台上的 MFT 配置選項](#)

[使用 MFT 的提示和要訣](#)

MFT 的 SSL 內容

部分 MFT 內容檔包括 SSL 內容。您可以搭配使用 SSL 或 TLS 與 IBM MQ 及 Managed File Transfer，以防止代理程式與佇列管理程式之間的未獲授權連線，以及加密代理程式與佇列管理程式之間的訊息資料流量。

下列 MFT 內容檔包括 SSL 內容：

- [agent.properties](#) 檔
- [coordination.properties](#) 檔
- [command.properties](#) 檔
-  [logger.properties](#) 檔

如需搭配使用 SSL 或 TLS 與 Managed File Transfer 的相關資訊，請參閱 [配置 MFT 的 SSL 或 TLS 加密](#)。

從 IBM WebSphere MQ 7.5 開始，您可以在代表檔案或目錄位置的部分 Managed File Transfer 內容中使用環境變數。這可讓執行產品的組件時所使用的檔案或目錄，隨著環境變更（例如執行程序的使用者為何）而改變其所在位置。如需相關資訊，請參閱第 148 頁的『[在 MFT 內容中使用環境變數](#)』。

agent.properties 檔的 SSL 內容

代理程式的 [agent.properties](#) 檔位於 `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr_name/agents/agent_name` 目錄中。它包含的內容包括下列 SSL 內容：

表 44: agent.properties 檔的 SSL 內容

內容名稱	說明	預設值
agentSslCipherSpec	<p>指定在代理程式與代理程式佇列管理程式之間交換資料時所使用的通訊協定、雜湊演算法及加密演算法，以及加密金鑰中使用的位元數。</p> <p>agentSslCipherSpec 的值是 CipherSpec 名稱。此 CipherSpec 名稱與代理程式佇列管理程式通道上使用的 CipherSpec 名稱相同。有效 CipherSpec 名稱的清單內含在 IBM MQ classes for Java 中的 SSL/TLS CipherSpec 及 CipherSuite 與 IBM MQ classes for JMS 中的 SSL/TLS CipherSpec 及 CipherSuite 中。</p> <p>agentSslCipherSpec 與 agentSslCipherSuite 類似。如果同時指定 agentSslCipherSuite 及 agentSslCipherSpec，則會使用 agentSslCipherSpec 的值。</p>	無
agentSslCipherSuite	<p>指定關於代理程式與代理程式佇列管理程式如何交換資料的各種 SSL 觀點。</p> <p>agentSslCipherSuite 的值是 CipherSuite 名稱。此 CipherSuite 名稱對映至代理程式佇列管理程式通道上使用的 CipherSpec 名稱。如需相關資訊，請參閱 CipherSuite 及 CipherSpec 名稱對映。</p> <p>agentSslCipherSuite 與 agentSslCipherSpec 類似。如果同時指定 agentSslCipherSuite 及 agentSslCipherSpec，則會使用 agentSslCipherSpec 的值。</p>	無
agentSslPeerName	指定必須符合代理程式佇列管理程式所提供名稱的識別名稱架構。識別名稱用來檢查佇列管理程式在連線時提供的識別憑證。	無
agentSslTrustStore	<p>指定代理程式信任的憑證位置。agentSslTrustStore 的值是檔案路徑。如果它是 Windows 檔案路徑，則必須跳出 (\\) 反斜線字元 (\)。</p> <p>從 IBM WebSphere MQ 7.5 開始，此內容的值可以包含環境變數。</p>	無
agentSslKeyStore	<p>指定代理程式的私密金鑰位置。agentSslKeyStore 的值是檔案路徑。如果它是 Windows 檔案路徑，則反斜線字元 (\) 必須跳出 (\\)。只有在代理程式佇列管理程式需要用戶端鑑別時，才需要此內容。</p> <p>從 IBM WebSphere MQ 7.5 開始，此內容的值可以包含環境變數。</p>	無
agentSslFipsRequired	指定您想要在代理程式層次上啟用 FIPS 支援。此內容值可以是 true 或 false。如需相關資訊，請參閱 MFT 中的 FIPS 支援 。	false
agentSslKeyStoreType	您想要使用的 SSL 金鑰儲存庫類型。支援 JKS 及 PKCS#12 金鑰儲存庫。此內容值可以是 jks 或 pkcs12。	jks
agentSslKeyStoreCredentialsFile	<p>包含 agentSslKeyStore 認證的檔案路徑。</p> <p>從 IBM WebSphere MQ 7.5 開始，此內容的值可以包含環境變數。</p>	在 Windows 上，此內容的預設值為 %USERPROFILE%\MQMFTCredentials.xml，在其他平台上，則為 \$HOME/MQMFTCredentials.xml。
agentSslTrustStoreType	您想要使用的 SSL 金鑰儲存庫類型。支援 JKS 及 PKCS#12 金鑰儲存庫。此內容值可以是 jks 或 pkcs12。	jks
agentSslTrustStoreCredentialsFile	<p>包含 agentSslTrustStore 認證的檔案路徑。</p> <p>從 IBM WebSphere MQ 7.5 開始，此內容的值可以包含環境變數。</p>	在 Windows 上，此內容的預設值為 %USERPROFILE%\MQMFTCredentials.xml，在其他平台上，則為 \$HOME/MQMFTCredentials.xml。

coordination.properties 檔的 SSL 內容

coordination.properties 檔位於 `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr_name` 目錄中。它包含的內容包括下列 SSL 內容：

內容名稱	說明	預設值
coordinationSslCipherSpec	<p>指定在指令與協調佇列管理程式之間交換資料時所使用的通訊協定、雜湊演算法及加密演算法，以及加密金鑰中使用的位元數。</p> <p>coordinationSslCipherSpec 的值是 CipherSpec 名稱。此 CipherSpec 名稱與協調佇列管理程式通道上使用的 CipherSpec 名稱相同。有效 CipherSpec 名稱的清單內含在 IBM MQ classes for Java 中的 SSL/TLS CipherSpec 及 CipherSuite 與 IBM MQ classes for JMS 中的 SSL/TLS CipherSpec 及 CipherSuite 中。</p> <p>coordinationSslCipherSpec 與 coordinationSslCipherSuite 類似。如果同時指定 coordinationSslCipherSuite 及 coordinationSslCipherSpec，則會使用 coordinationSslCipherSpec 的值。</p>	無
coordinationSslCipherSuite	<p>指定關於指令與協調佇列管理程式如何交換資料的各種 SSL 觀點。</p> <p>coordinationSslCipherSuite 的值是 CipherSuite 名稱。此 CipherSuite 名稱對映至代理程式佇列管理程式通道上使用的 CipherSpec 名稱。如需相關資訊，請參閱 CipherSuite 及 CipherSpec 名稱對映。</p> <p>coordinationSslCipherSuite 與 coordinationSslCipherSpec 類似。如果同時指定 coordinationSslCipherSuite 及 coordinationSslCipherSpec，則會使用 coordinationSslCipherSpec 的值。</p>	無
coordinationSslPeerName	<p>指定必須符合協調佇列管理程式所提供名稱的識別名稱架構。識別名稱用來檢查協調佇列管理程式在連線時提供的識別憑證。</p>	無
coordinationSslTrustStore	<p>指定指令信任的憑證位置。coordinationSslTrustStore 的值是檔案路徑。如果它是 Windows 檔案路徑，則必須跳出 (\) 反斜線字元 (\)。</p> <p>從 IBM WebSphere MQ 7.5 或更新版本開始，此內容的值可以包含環境變數。</p>	無
coordinationSslTrustStoreType	<p>您想要使用的 SSL 金鑰儲存庫類型。支援 JKS 及 PKCS#12 金鑰儲存庫。此內容值可以是 jks 或 pkcs12。</p>	jks
coordinationSslTrustStoreCredentialsFile	<p>包含 coordinationSslTrustStore 認證的檔案路徑。</p> <p>從 IBM WebSphere MQ 7.5 開始，此內容的值可以包含環境變數。</p>	在 Windows 上，此內容的預設值為 %USERPROFILE%\MQMFTCredentials.xml，在其他平台上，則為 \$HOME/MQMFTCredentials.xml。
coordinationSslKeyStore	<p>指定指令的私密金鑰位置。coordinationSslKeyStore 的值是檔案路徑。如果它是 Windows 檔案路徑，則反斜線字元 (\) 必須跳出 (\)。只有在協調佇列管理程式需要用戶端鑑別時，才需要此內容。</p> <p>從 IBM WebSphere MQ 7.5 開始，此內容的值可以包含環境變數。</p>	無
coordinationSslKeyStoreType	<p>您想要使用的 SSL 金鑰儲存庫類型。支援 JKS 及 PKCS#12 金鑰儲存庫。此內容值可以是 jks 或 pkcs12。</p>	jks

表 45: *coordination.properties* 檔的 SSL 內容 (繼續)

內容名稱	說明	預設值
coordinationSslKeyStoreCredentialsFile	包含 coordinationSslKeyStore 認證的檔案路徑。 從 IBM WebSphere MQ 7.5 開始，此內容的值可以包含環境變數。	在 Windows 上，此內容的預設值為 %USERPROFILE%\MQMFTCredentials.xml，在其他平台上，則為 \$HOME/MQMFTCredentials.xml。
coordinationSslFipsRequired	指定您想要在協調佇列管理程式層次上啟用 FIPS 支援。此內容值可以是 true 或 false。如需相關資訊，請參閱 MFT 中的 FIPS 支援。	false

command.properties 檔的 SSL 內容

command.properties 檔位於 *MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr_name* 目錄中。它包含的內容包括下列 SSL 內容：

表 46: *command.properties* 檔的 SSL 內容

內容名稱	說明	預設值
connectionSslCipherSpec	指定在指令與指令佇列管理程式之間交換資料時所使用的通訊協定、雜湊演算法及加密演算法，以及加密金鑰中使用的位元數。 connectionSslCipherSpec 的值是 CipherSpec 名稱。此 CipherSpec 名稱與指令佇列管理程式通道上使用的 CipherSpec 名稱相同。有效 CipherSpec 名稱的清單包括在 Java 的 IBM MQ 類別中的 SSL/TLS CipherSpecs 和 CipherSuites 和 JMS 的 IBM MQ 類別中的 SSL/TLS CipherSpecs 和 CipherSuites 中。 connectionSslCipherSpec 與 connectionSslCipherSuite 類似。如果同時指定 connectionSslCipherSuite 及 connectionSslCipherSpec，則會使用 connectionSslCipherSpec 的值。	無
connectionSslCipherSuite	指定關於指令與指令佇列管理程式如何交換資料的各種 SSL 觀點。 connectionSslCipherSuite 的值是 CipherSuite 名稱。此 CipherSuite 名稱對映至代理程式佇列管理程式通道上使用的 CipherSpec 名稱。如需相關資訊，請參閱 CipherSuite 及 CipherSpec 名稱對映。 connectionSslCipherSuite 與 connectionSslCipherSpec 類似。如果同時指定 connectionSslCipherSuite 及 connectionSslCipherSpec，則會使用 connectionSslCipherSpec 的值。	無
connectionSslPeerName	指定必須符合指令佇列管理程式所提供名稱的識別名稱架構。識別名稱用來檢查指令佇列管理程式在連線時提供的識別憑證。	無
connectionSslTrustStore	指定指令信任的憑證位置。connectionSslTrustStore 的值是檔案路徑。如果它是 Windows 檔案路徑，則必須跳出 (\\) 反斜線字元 (\)。從 IBM WebSphere MQ 7.5 開始，此內容的值可以包含環境變數。	無
connectionSslTrustStoreType	您想要使用的 SSL 信任儲存庫類型。支援 JKS 及 PKCS#12 金鑰儲存庫。此內容值可以是 jks 或 pkcs12。	jks
connectionSslTrustStoreCredentialsFile	包含 connectionSslTrustStore 認證的檔案路徑。 從 IBM WebSphere MQ 7.5 開始，此內容的值可以包含環境變數。	在 Windows 上，此內容的預設值為 %USERPROFILE%\MQMFTCredentials.xml，在其他平台上，則為 \$HOME/MQMFTCredentials.xml。
connectionSslKeyStore	指定指令的私密金鑰位置。connectionSslKeyStore 的值是檔案路徑。如果它是 Windows 檔案路徑，則反斜線字元 (\) 必須跳出 (\\)。只有在指令佇列管理程式需要用戶端鑑別時，才需要此內容。 從 IBM WebSphere MQ 7.5 開始，此內容的值可以包含環境變數。	無
connectionSslKeyStoreType	您想要使用的 SSL 金鑰儲存庫類型。支援 JKS 及 PKCS#12 金鑰儲存庫。此內容值可以是 jks 或 pkcs12。 從 IBM WebSphere MQ 7.5 開始，此內容的值可以包含環境變數。	jks

表 46: *command.properties* 檔的 SSL 內容 (繼續)

內容名稱	說明	預設值
connectionSslKeyStoreCredentialsFile	包含 connectionSslKeyStore 認證的檔案路徑。 從 IBM WebSphere MQ 7.5 開始, 此內容的值可以包含環境變數。	在 Windows 上, 此內容的預設值為 %USERPROFILE%\MQMFTCredentials.xml, 在其他平台上, 則為 \$HOME/MQMFTCredentials.xml。
connectionSslFipsRequired	指定您想要在指令佇列管理程式層次上啟用 FIPS 支援。此內容值可以是 true 或 false。如需相關資訊, 請參閱 MFT 中的 FIPS 支援。	false

logger.properties 檔的 SSL 內容

V 9.1.0

logger.properties 檔案位於 *MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name* 目錄中。支援日誌程式佇列管理程式的用戶端模式連線所需的內容包括下列 SSL 內容:

表 47: *logger.properties* 檔的 SSL 內容

內容名稱	說明	預設值
wmqfte.queue.manager.host	日誌程式佇列管理程式的主機名稱或 IP 位址。	無預設值
wmqfte.queue.manager.port	日誌程式佇列管理程式正在其中進行接聽的埠。	1414
wmqfte.queue.manager.channel	日誌程式佇列管理程式中伺服器連線通道的名稱。	SYSTEM.DEF.SVRCONN
wmqfte.Ssl.CipherSuite	指定日誌程式與日誌程式佇列管理程式如何交換資料的各個 TLS 層面。 wmqfte.Ssl.CipherSuite 的值是 CipherSuite 名稱。此 CipherSuite 名稱對映至日誌程式佇列管理程式通道上使用的 CipherSpec 名稱。 如需相關資訊, 請參閱 CipherSuite 及 CipherSpec 名稱對映。	無預設值
wmqfte.Ssl.PeerName	指定必須符合日誌程式佇列管理程式所提供名稱的識別名稱架構。識別名稱用來檢查佇列管理程式在連線時提供的識別憑證。	無預設值
wmqfte.Ssl.TrustStore	指定日誌程式信任的憑證位置。 wmqfte.Ssl.TrustStore 的值是檔案路徑。  如果此檔案路徑是 Windows 檔案路徑, 則必須將反斜線字元 (\) 跳出為具有進一步的反斜線字元 (\\)。 請注意, 此內容值可包含環境變數。	無預設值
wmqfte.Ssl.TrustStoreCredentialsFile	包含 wmqfte.Ssl.TrustStore 認證的檔案路徑。 請注意, 此內容值可包含環境變數。	無預設值
wmqfte.Ssl.TrustStoreType	您想要使用的 SSL 金鑰儲存庫類型。支援 JKS 及 PKCS#12 金鑰儲存庫。此內容值可以是 jks 或 pkcs12。	jks

表 47: <i>logger.properties</i> 檔的 SSL 內容 (繼續)		
內容名稱	說明	預設值
wmqfte.Ssl.KeyStore	指定日誌程式的私密金鑰位置。 wmqfte.Ssl.KeyStore 的值是檔案路徑。  如果此檔案路徑是 Windows 檔案路徑，則必須將反斜線字元 (\) 跳出為具有進一步的反斜線字元 (\\)。 請注意，此內容值可包含環境變數。	無預設值
wmqfte.Ssl.KeyStore.CredentialsFile	包含 wmqfte.Ssl.KeyStore 認證的檔案路徑。 請注意，此內容值可包含環境變數。	無預設值
wmqfte.Ssl.KeyStoreType	您想要使用的 SSL 金鑰儲存庫類型。支援 JKS 及 PKCS#12 金鑰儲存庫。此內容值可以是 jks 或 pkcs12。	jks
wmqfte.Ssl.FipsRequired	指定您想要在日誌程式層次上啟用 FIPS 支援。此內容值可以是 true 或 false。如需相關資訊，請參閱 MFT 中的 FIPS 支援。	false

MFT 的 SHA-2 CipherSpec 及 CipherSuite

Managed File Transfer 支援 SHA-2 CipherSpec 及 CipherSuite。

如需適用於代理程式與 IBM MQ 佇列管理程式連線之 CipherSpec 及 CipherSuite 的相關資訊，請參閱 [SSL CipherSpec 及 CipherSuite](#)。

如需配置 CipherSpecs 及 CipherSuites 以與通訊協定橋接器代理程式及 FTPS 伺服器搭配使用的相關資訊，請參閱 [通訊協定橋接器所支援的 FTPS 伺服器](#) 及 [通訊協定橋接器內容檔格式](#)。

如果希望符合 SP 800-131A，則必須滿足下列需求：

- 必須使用已適當配置的 FTPS；不支援 SFTP。
- 遠端伺服器必須只傳送符合 SP 800-131A 標準的密碼組合。

相關參考

第 185 頁的『MFT 的 SSL 內容』

部分 MFT 內容檔包括 SSL 內容。您可以搭配使用 SSL 或 TLS 與 IBM MQ 及 Managed File Transfer，以防止代理程式與佇列管理程式之間的未獲授權連線，以及加密代理程式與佇列管理程式之間的訊息資料流量。

MFT 檔案日誌程式配置檔

除了 *logger.properties* 檔外，Managed File Transfer 獨立式檔案日誌程式在其配置目錄中也有 XML 配置檔。此配置檔稱為 *FileLoggerFormat.xml*，可定義檔案日誌程式將訊息寫入至日誌檔時所使用的格式。此檔案內容必須符合 *FileLoggerFormat.xsd* 檔中定義的 XML 綱目。

MFT 獨立式檔案日誌程式的預設日誌格式

Managed File Transfer 獨立式檔案日誌程式的預設日誌檔格式定義。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<logFormatDefinition xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  version="1.00" xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileLoggerFormat.xsd">
  <messageTypes>
    <callCompleted>
      <format>
        <inserts>
          <insert type="user" width="19" ignoreNull="false"/>/transaction/action/@time</insert>
          <insert type="user" width="48" ignoreNull="false"/>/transaction/@ID</insert>
          <insert type="system" width="6" ignoreNull="false">type</insert>
          <insert type="user" width="3" ignoreNull="false">/transaction/status/@resultCode</insert>
          <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/transaction/agent/@agent</insert>
          <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/transaction/agent/@QMgr</insert>
          <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/transaction/job/name</insert>
```

```

    <insert type="user" width="0" ignoreNull="true">/transaction/transferSet/call/command/
@type</insert>
    <insert type="user" width="0" ignoreNull="true">/transaction/transferSet/call/command/
@name</insert>
    <insert type="system" width="0" ignoreNull="true">callArguments</insert>
    <insert type="user" width="0" ignoreNull="true">/transaction/transferSet/call/callResult/
@outcome</insert>
    <insert type="user" width="0" ignoreNull="true">/transaction/transferSet/call/callResult/
result/error</insert>
  </inserts>
  <separator>;</separator>
</format>
</callCompleted>
<callStarted>
  <format>
    <inserts>
      <insert type="user" width="19" ignoreNull="false">/transaction/action/@time</insert>
      <insert type="user" width="48" ignoreNull="false">/transaction/@ID</insert>
      <insert type="system" width="6" ignoreNull="false">type</insert>
      <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/transaction/agent/@agent</insert>
      <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/transaction/agent/@QMgr</insert>
      <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/transaction/job/name</insert>
      <insert type="user" width="0" ignoreNull="true">/transaction/transferSet/call/command/
@type</insert>
      <insert type="user" width="0" ignoreNull="true">/transaction/transferSet/call/command/
@name</insert>
      <insert type="system" width="0" ignoreNull="true">callArguments</insert>
    </inserts>
    <separator>;</separator>
  </format>
</callStarted>
<monitorAction>
  <format>
    <inserts>
      <insert type="user" width="19" ignoreNull="false">/monitorLog/action/@time</insert>
      <insert type="user" width="48" ignoreNull="false">/monitorLog/@referenceId</insert>
      <insert type="system" width="6" ignoreNull="false">type</insert>
      <insert type="user" width="3" ignoreNull="false">/monitorLog/status/@resultCode</insert>
      <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/monitorLog/@monitorName</insert>
      <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/monitorLog/monitorAgent/@agent</insert>
      <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/monitorLog/monitorAgent/@QMgr</insert>
      <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/monitorLog/action</insert>
    </inserts>
    <separator>;</separator>
  </format>
</monitorAction>
<monitorCreate>
  <format>
    <inserts>
      <insert type="user" width="19" ignoreNull="false">/monitorLog/action/@time</insert>
      <insert type="user" width="48" ignoreNull="false">/monitorLog/@referenceId</insert>
      <insert type="system" width="6" ignoreNull="false">type</insert>
      <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/monitorLog/@monitorName</insert>
      <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/monitorLog/monitorAgent/@agent</insert>
      <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/monitorLog/monitorAgent/@QMgr</insert>
      <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/monitorLog/action</insert>
    </inserts>
    <separator>;</separator>
  </format>
</monitorCreate>
<monitorFired>
  <format>
    <inserts>
      <insert type="user" width="19" ignoreNull="false">/monitorLog/action/@time</insert>
      <insert type="user" width="48" ignoreNull="false">/monitorLog/@referenceId</insert>
      <insert type="system" width="6" ignoreNull="false">type</insert>
      <insert type="user" width="3" ignoreNull="false">/monitorLog/status/@resultCode</insert>
      <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/monitorLog/@monitorName</insert>
      <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/monitorLog/monitorAgent/@agent</insert>
      <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/monitorLog/monitorAgent/@QMgr</insert>
      <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/monitorLog/action</insert>
      <insert type="user" width="48" ignoreNull="false">/monitorLog/references/taskRequest</insert>
    </inserts>
    <separator>;</separator>
  </format>
</monitorFired>
<notAuthorized>
  <format>
    <inserts>
      <insert type="user" width="19" ignoreNull="false">/notAuthorized/action/@time</insert>
      <insert type="user" width="48" ignoreNull="false">/notAuthorized/@ID</insert>
      <insert type="system" width="6" ignoreNull="false">type</insert>

```

```

        <insert type="user" width="3" ignoreNull="false">/notAuthorized/status/@resultCode</insert>
        <insert type="user" width="12" ignoreNull="false">/notAuthorized/action</insert>
        <insert type="user" width="12" ignoreNull="false">/notAuthorized/authority</insert>
        <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/notAuthorized/originator/userID</insert>
        <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/notAuthorized/status/supplement</insert>
    </inserts>
    <separator>;</separator>
</format>
</notAuthorized>
<scheduleDelete>
    <format>
        <inserts>
            <insert type="user" width="19" ignoreNull="false">/schedulelog/action/@time</insert>
            <insert type="user" width="48" ignoreNull="false">/schedulelog/@ID</insert>
            <insert type="system" width="6" ignoreNull="false">type</insert>
            <insert type="user" width="3" ignoreNull="false">/schedulelog/status/@resultCode</insert>
            <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/schedulelog/sourceAgent/@agent</insert>
            <insert type="user" width="12" ignoreNull="false">/schedulelog/action</insert>
            <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/schedulelog/originator/userID</insert>
            <insert type="user" width="0" ignoreNull="true">/schedulelog/status/supplement</insert>
        </inserts>
        <separator>;</separator>
    </format>
</scheduleDelete>
<scheduleExpire>
    <format>
        <inserts>
            <insert type="user" width="19" ignoreNull="false">/schedulelog/action/@time</insert>
            <insert type="user" width="48" ignoreNull="false">/schedulelog/@ID</insert>
            <insert type="system" width="6" ignoreNull="false">type</insert>
            <insert type="user" width="3" ignoreNull="false">/schedulelog/status/@resultCode</insert>
            <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/schedulelog/sourceAgent/@agent</insert>
            <insert type="user" width="12" ignoreNull="false">/schedulelog/action</insert>
            <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/schedulelog/originator/userID</insert>
            <insert type="user" width="0" ignoreNull="true">/schedulelog/status/supplement</insert>
        </inserts>
        <separator>;</separator>
    </format>
</scheduleExpire>
<scheduleSkipped>
    <format>
        <inserts>
            <insert type="user" width="19" ignoreNull="false">/schedulelog/action/@time</insert>
            <insert type="user" width="48" ignoreNull="false">/schedulelog/@ID</insert>
            <insert type="system" width="6" ignoreNull="false">type</insert>
            <insert type="user" width="3" ignoreNull="false">/schedulelog/status/@resultCode</insert>
            <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/schedulelog/sourceAgent/@agent</insert>
            <insert type="user" width="12" ignoreNull="false">/schedulelog/action</insert>
            <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/schedulelog/originator/userID</insert>
            <insert type="user" width="0" ignoreNull="true">/schedulelog/status/supplement</insert>
        </inserts>
        <separator>;</separator>
    </format>
</scheduleSkipped>
<scheduleSubmitInfo>
    <format>
        <inserts>
            <insert type="user" width="19" ignoreNull="false">/schedulelog/action/@time</insert>
            <insert type="user" width="48" ignoreNull="false">/schedulelog/@ID</insert>
            <insert type="system" width="6" ignoreNull="false">type</insert>
            <insert type="user" width="3" ignoreNull="false">/schedulelog/status/@resultCode</insert>
            <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/schedulelog/sourceAgent/@agent</insert>
            <insert type="user" width="12" ignoreNull="false">/schedulelog/action</insert>
            <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/schedulelog/originator/userID</insert>
            <insert type="user" width="0" ignoreNull="true">/schedulelog/schedule/submit</insert>
            <insert type="user" width="0" ignoreNull="true">/schedulelog/schedule/submit/@timezone</
insert>
            <insert type="user" width="3" ignoreNull="true">/schedulelog/schedule/repeat/frequency</
insert>
            <insert type="user" width="12" ignoreNull="true">/schedulelog/schedule/repeat/frequency/
@interval</insert>
            <insert type="user" width="3" ignoreNull="true">/schedulelog/schedule/repeat/expireCount</
insert>
            <insert type="user" width="0" ignoreNull="true">/schedulelog/status/supplement</insert>
        </inserts>
        <separator>;</separator>
    </format>
</scheduleSubmitInfo>
<scheduleSubmitTransfer>
    <format>
        <inserts>
            <insert type="user" width="19" ignoreNull="false">/schedulelog/action/@time</insert>

```

```

        <insert type="user" width="48" ignoreNull="false">/schedulelog/@ID</insert>
        <insert type="system" width="10" ignoreNull="false">type</insert>
        <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/transaction/sourceAgent/@agent |
        /transaction/sourceWebUser/@webGatewayAgentName |
        /transaction/sourceWebGateway/@webGatewayAgentName</insert>
        <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/transaction/sourceAgent/@QMgr |
        /transaction/sourceWebUser/@webGatewayAgentQMgr |
        /transaction/sourceWebGateway/@webGatewayAgentQMgr</insert>
        <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/transaction/destinationAgent/@agent |
        /transaction/destinationWebUser/@webGatewayAgentName |
        /transaction/destinationWebGateway/@webGatewayAgentName</insert>
        <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/transaction/destinationAgent/@QMgr |
        /transaction/destinationWebUser/@webGatewayAgentQMgr |
        /transaction/destinationWebGateway/@webGatewayAgentQMgr</insert>
        </inserts>
        <separator>;</separator>
    </format>
</scheduleSubmitTransfer>
<scheduleSubmitTransferSet>
    <format>
        <inserts>
            <insert type="user" width="19" ignoreNull="false">/schedulelog/action/@time</insert>
            <insert type="user" width="48" ignoreNull="false">/schedulelog/@ID</insert>
            <insert type="system" width="10" ignoreNull="false">type</insert>
            <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">source/file | source/queue</insert>
            <insert type="user" width="5" ignoreNull="true">source/@type</insert>
            <insert type="user" width="6" ignoreNull="true">source/@disposition</insert>
            <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">destination/file | destination/queue</
insert>
            <insert type="user" width="5" ignoreNull="true">destination/@type</insert>
            <insert type="user" width="9" ignoreNull="true">destination/@exist</insert>
        </inserts>
        <separator>;</separator>
    </format>
</scheduleSubmitTransferSet>
<transferStarted>
    <format>
        <inserts>
            <insert type="user" width="19" ignoreNull="false">/transaction/action/@time</insert>
            <insert type="user" width="48" ignoreNull="false">/transaction/@ID</insert>
            <insert type="system" width="6" ignoreNull="false">type</insert>
            <insert type="user" width="3" ignoreNull="true">/transaction/status/@resultCode</insert>
            <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/transaction/sourceAgent/@agent |
            /transaction/sourceWebUser/@webGatewayAgentName |
            /transaction/sourceWebGateway/@webGatewayAgentName</insert>
            <insert type="user" width="0" ignoreNull="true">/transaction/sourceAgent/@QMgr |
            /transaction/sourceWebUser/@webGatewayAgentQMgr |
            /transaction/sourceWebGateway/@webGatewayAgentQMgr</insert>
            <insert type="user" width="0" ignoreNull="true">/transaction/sourceAgent/@agentType |
            /transaction/sourceWebUser/@webGatewayAgentType |
            /transaction/sourceWebGateway/@webGatewayAgentType</insert>
            <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/transaction/destinationAgent/@agent |
            /transaction/destinationWebUser/@webGatewayAgentName |
            /transaction/destinationWebGateway/@webGatewayAgentName</insert>
            <insert type="user" width="0" ignoreNull="true">/transaction/destinationAgent/@QMgr |
            /transaction/destinationWebUser/@webGatewayAgentQMgr |
            /transaction/destinationWebGateway/@webGatewayAgentQMgr</insert>
            <insert type="user" width="0" ignoreNull="true">/transaction/originator/userID</insert>
            <insert type="user" width="0" ignoreNull="true">/transaction/job/name</insert>
            <insert type="user" width="0" ignoreNull="true">/transaction/scheduleLog/@ID</insert>
        </inserts>
        <separator>;</separator>
    </format>
</transferStarted>
<transferCancelled>
    <format>
        <inserts>
            <insert type="user" width="19" ignoreNull="false">/transaction/action/@time</insert>
            <insert type="user" width="48" ignoreNull="false">/transaction/@ID</insert>
            <insert type="system" width="6" ignoreNull="false">type</insert>
            <insert type="user" width="3" ignoreNull="true">/transaction/status/@resultCode</insert>
            <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/transaction/sourceAgent/@agent |
            /transaction/sourceWebUser/@webGatewayAgentName |
            /transaction/sourceWebGateway/@webGatewayAgentName</insert>
            <insert type="user" width="0" ignoreNull="true">/transaction/sourceAgent/@QMgr |
            /transaction/sourceWebUser/@webGatewayAgentQMgr |
            /transaction/sourceWebGateway/@webGatewayAgentQMgr</insert>
            <insert type="user" width="0" ignoreNull="true">/transaction/sourceAgent/@agentType |
            /transaction/sourceWebUser/@webGatewayAgentType |
            /transaction/sourceWebGateway/@webGatewayAgentType</insert>
            <insert type="user" width="0" ignoreNull="false">/transaction/destinationAgent/@agent |
            /transaction/destinationWebUser/@webGatewayAgentName |

```



```

<insert type="user" width="48" ignoreNull="false">/transaction/@ID</insert>
<insert type="system" width="6" ignoreNull="false">type</insert>
<insert type="user" width="3" ignoreNull="true">status/@resultCode</insert>
<insert type="user" width="0" ignoreNull="false">source/file | source/queue</insert>
<insert type="user" width="0" ignoreNull="false">source/file/@size | source/queue/@size</
insert>
<insert type="user" width="5" ignoreNull="true">source/@type</insert>
<insert type="user" width="6" ignoreNull="true">source/@disposition</insert>
<insert type="user" width="0" ignoreNull="true">source/file/@alias | source/queue/@alias</
insert>
<insert type="user" width="0" ignoreNull="true">source/file/@fileSpace | source/queue/
@fileSpace</insert>
<insert type="user" width="0" ignoreNull="true">source/@correlationBoolean1</insert>
<insert type="user" width="0" ignoreNull="true">source/@correlationNum1</insert>
<insert type="user" width="0" ignoreNull="true">source/@correlationString1</insert>
<insert type="user" width="0" ignoreNull="false">destination/file | destination/queue</
insert>
<insert type="user" width="0" ignoreNull="false">destination/file/@size | destination/queue/
@size</insert>
<insert type="user" width="5" ignoreNull="true">destination/@type</insert>
<insert type="user" width="9" ignoreNull="true">destination/@exist</insert>
<insert type="user" width="0" ignoreNull="true">destination/file/@alias | destination/queue/
@alias</insert>
<insert type="user" width="0" ignoreNull="true">destination/file/@fileSpace | destination/
queue/@fileSpace</insert>
<insert type="user" width="0" ignoreNull="true">destination/file/@truncateRecords</insert>
<insert type="user" width="0" ignoreNull="true">destination/@correlationBoolean1</insert>
<insert type="user" width="0" ignoreNull="true">destination/@correlationNum1</insert>
<insert type="user" width="0" ignoreNull="true">destination/@correlationString1</insert>
<insert type="user" width="0" ignoreNull="true">status/supplement</insert>
</inserts>
<separator>;</separator>
</format>
</transferProgress>
</messageTypes>
</logFormatDefinition>

```

相關參考

MFT 獨立式檔案日誌程式格式

第 195 頁的『獨立式檔案日誌程式格式 XSD』

獨立式檔案格式的綱目。

獨立式檔案日誌程式格式 XSD

獨立式檔案格式的綱目。

綱目

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!--
@start_non_restricted_prolog@
Version: %Z% %I% %W% %E% %U% [%H% %T%]

Licensed Materials - Property of IBM

5724-H72

Copyright IBM Corp. 2011, 2024. All Rights Reserved.

US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or
disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with
IBM Corp.
@end_non_restricted_prolog@
-->

<!--
This schema defines the format of the FileLoggerFormat XML file that contains the definition
of the format to use when logging FTE log messages to a file. When an XML file that conforms
to this schema is processed by a file logger it can contain definitions for one or more
message type(s) that define how log messages of those types are output to the file log.
-->

<xsd:schema xmlns:xsd="https://www.w3.org/2001/XMLSchema">
<xsd:include schemaLocation="fteutils.xsd"/>

```

```

<!--
  Defines the logFileDefinition and version number
  <logFileDefinition version="1.00" ...
    <messageTypes>
      ...
    </messageTypes>
  </logFileDefinition>
-->
<xsd:element name="logFileDefinition">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="messageTypes" type="messageTypesType" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="version" type="versionType" use="required"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>

<!--
  Defines the set of accepted message types. The definition of individual message types
  is optional. If a particular types element is present but empty then no line will be
  output for messages of that type. If a particular types element is not present then
  the default format will be used to format messages of that type.
-->
<xsd:complexType name="messageTypesType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="callCompleted" type="messageType" maxOccurs="1"
minOccurs="0"/>
    <xsd:element name="callStarted" type="messageType" maxOccurs="1"
minOccurs="0"/>
    <xsd:element name="monitorAction" type="messageType" maxOccurs="1"
minOccurs="0"/>
    <xsd:element name="monitorCreate" type="messageType" maxOccurs="1"
minOccurs="0"/>
    <xsd:element name="monitorFired" type="messageType" maxOccurs="1"
minOccurs="0"/>
    <xsd:element name="notAuthorized" type="messageType" maxOccurs="1"
minOccurs="0"/>
    <xsd:element name="scheduleDelete" type="messageType" maxOccurs="1"
minOccurs="0"/>
    <xsd:element name="scheduleExpire" type="messageType" maxOccurs="1"
minOccurs="0"/>
    <xsd:element name="scheduleSkipped" type="messageType" maxOccurs="1"
minOccurs="0"/>
    <xsd:element name="scheduleSubmitInfo" type="messageType" maxOccurs="1"
minOccurs="0"/>
    <xsd:element name="scheduleSubmitTransfer" type="messageType" maxOccurs="1"
minOccurs="0"/>
    <xsd:element name="scheduleSubmitTransferSet" type="messageType" maxOccurs="1"
minOccurs="0"/>
    <xsd:element name="transferStarted" type="messageType" maxOccurs="1"
minOccurs="0"/>
    <xsd:element name="transferCancelled" type="messageType" maxOccurs="1"
minOccurs="0"/>
    <xsd:element name="transferComplete" type="messageType" maxOccurs="1"
minOccurs="0"/>
    <xsd:element name="transferDelete" type="messageType" maxOccurs="1"
minOccurs="0"/>
    <xsd:element name="transferProgress" type="messageType" maxOccurs="1"
minOccurs="0"/>
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>

<!--
  Defines the content of a message type definition e.g.
  <callStarted>
  <format>
    ...
  </format>
</callStarted>
-->
<xsd:complexType name="messageType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="format" type="messageFormatType" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>

<!--
  Defines the content of a message format definition e.g.
  <format>
  <inserts>

```

```

        ...
        </inserts
        <separator>;</separator>
    </format>
-->
<xsd:complexType name="messageFormatType">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="inserts" type="insertsType" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
        <xsd:element name="separator" type="scheduleType" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
    </xsd:sequence>
</xsd:complexType>

<!--
    Defines the content of the inserts element e.g.

    <inserts>
        <insert ...>
        <insert ...>
        ...
    </inserts>
-->
<xsd:complexType name="insertsType">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="insert" type="insertType" maxOccurs="unbounded" minOccurs="1"/>
    </xsd:sequence>
</xsd:complexType>

<!--
    Defines the content of an insert definition e.g.

    <insert type="user" width="0" ignoreNull="true"/>transaction/@ID</insert>
-->
<xsd:complexType name="insertType">
    <xsd:attribute name="type" type="insertTypeType" use="required"/>
    <xsd:attribute name="width" type="xsd:nonNegativeInteger" use="required"/>
    <xsd:attribute name="ignoreNull" type="xsd:boolean" use="required"/>
</xsd:complexType>

<!--
    Defines the accepted choices for the insert type attribute.
-->
<xsd:simpleType name="insertTypeType">
    <xsd:restriction base="xsd:token">
        <xsd:enumeration value="user"/>
        <xsd:enumeration value="system"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
</xsd:schema>

```

相關參考

MFT 獨立式檔案日誌程式格式

第 190 頁的『MFT 獨立式檔案日誌程式的預設日誌格式』

Managed File Transfer 獨立式檔案日誌程式的預設日誌檔格式定義。

SBFGCMDS 程式庫

IBM MQ Managed File Transfer for z/OS 所提供的 SBFGCMDS 程式庫包含的成員可作為工作的範本，可用來建立 Managed File Transfer 配置，以及建立和管理代理程式或日誌程式。

下表顯示檔案庫的內容。

成員	說明
BFGCOPY	用來建立 SBFGCMDS 程式庫副本的工作
BFGCUSTM	用於自訂代理程式或日誌程式的程式庫副本的工作
BFGXCROB	fteObfuscate 範例範本。
BFGXLGCR	fteCreateLogger 範本。
BFGXMNCR	fteCreateMonitor 範例範本。
BFGXMNDE	fteDeleteMonitor 範例範本。

成員	說明
BFGXPRAN	fteAnt 範例範本
BFGXSTDE	fteDeleteScheduledTransfer 範例範本
BFGXTMCR	fteCreateTemplate 範例範本
BFGXTMDE	fteDeleteTemplate 範例範本
BFGXTRCA	fteCancelTransfer 範例範本
BFGXTRCR	fteCreateTransfer 範例範本
BFGYAGST	啟動代理程式之已啟動作業程序的範本
BFGYLGST	啟動日誌程式之已啟動作業程序的範本
BFGZAGCL	fteCleanAgent 範例範本
BFGZAGCR	fteCreateAgent 範例範本
BFGZAGDE	fteDeleteAgent 範例範本
BFGZAGLG	fteSetAgentLogLevel 範例範本
BFGZAGLI	fteListAgents 範例範本
BFGZAGMG	fteMigrateAgent 範例範本
BFGZAGPI	ftePingAgent 範例範本
BFGZAGSH	fteShowAgentDetails 範例範本
BFGZAGSP	fteStopAgent 範例範本
BFGZAGST	fteStartAgent 範例範本
BFGZAGTC	fteSetAgentTraceLevel 範例範本
BFGZCFCR	fteSetupCoordination 範例範本
BFGZCFDF	fteChangeDefaultConfigurationOptions 範例範本
BFGZCMCR	fteSetupCommands 範例範本
BFGZCMD	資料集中其他成員使用的 REXX Script 範本
BFGZLGDE	fteDeleteLogger 範例範本
BFGZLGMG	fteMigrateLogger 範例範本
BFGZLGSH	fteShowLoggerDetails 範例範本
BFGZLGSP	fteStopLogger 範例範本
BFGZLGST	fteStartLogger 範例範本
BFGZLGTC	fteSetLoggerTraceLevel 範例範本
BFGZMCLI	fteListMonitors 範例範本
BFGZPID	fteSetProductId 範例範本
BFGZPROF	資料集中其他成員使用的 Shell Script 範本
BFGZPRSH	fteDisplayVersion 範例範本
BFGZRAS	fteRas 範例範本
BFGZSTLI	fteListScheduledTransfers 範例範本

成員	說明
BFGZTMLI	fteListTemplates 範例範本

如需如何使用 SBFGCMSD 程式庫來產生新程式庫以建立 Managed File Transfer 配置，以及建立和管理代理程式或日誌程式的詳細資料，請參閱 [配置 Managed File Transfer for z/OS](#)。

相關參考

第 148 頁的『在 MFT 內容中使用環境變數』

從 IBM WebSphere MQ 7.5 開始，可能會在代表檔案或目錄位置的 Managed File Transfer 內容中使用環境變數。這可讓執行產品的某部分時所使用的檔案或目錄，隨著環境變更而改變其所在位置。例如，執行程序的使用者為何。

SYSTEM.FTE 主題

SYSTEM.FTE 主題是協調佇列管理程式上的主題，供 Managed File Transfer 用來記載傳送並儲存代理程式、監視器、排程及範本的相關資訊。

主題結構

```
SYSTEM.FTE
  /Agents
    /agent_name
  /monitors
    /agent_name
  /Scheduler
    /agent_name
  /Templates
    /template_ID
  /Transfers
    /agent_name
    /transfer_ID
  /Log
    /agent_name
      /Monitors
        /schedule_ID
        /transfer_ID
```

SYSTEM.FTE/Agents/agent_name

本主題包含的保留發佈資訊說明 Managed File Transfer 網路中的代理程式及其內容。本主題上的訊息會隨著代理程式狀態而定期更新。如需相關資訊，請參閱 [MFT 代理程式狀態訊息格式](#)。

SYSTEM.FTE/monitors/agent_name

本主題包含的保留發佈資訊說明與代理程式 *agent_name* 相關聯的資源監視器。保留發佈資訊的 XML 符合 MonitorList.xsd 綱目。如需相關資訊，請參閱 [MFT 監視器清單訊息格式](#)。

SYSTEM.FTE/Scheduler/agent_name

本主題包含的保留發佈資訊說明與代理程式 *agent_name* 相關聯的所有作用中排程。保留發佈資訊的 XML 符合 ScheduleList.xsd 綱目。如需相關資訊，請參閱 [MFT 排程清單訊息格式](#)。

SYSTEM.FTE/Templates

本主題包含的保留發佈資訊說明 Managed File Transfer 拓撲中定義的所有範本。

- 與每一個範本相關聯的發佈資訊會發佈至名為 SYSTEM.FTE/Templates/*template_ID* 的子主題。

如需此保留發佈資訊的內容範例，請參閱 [MFT 範例範本 XML 訊息](#)。

SYSTEM.FTE/Transfers/agent_name

本主題包含的發佈資訊說明源自於代理程式 *agent_name* 的傳送狀態。與每一個傳送相關聯的發佈資訊會發佈至名為 SYSTEM.FTE/Transfers/*agent_name/transfer_ID* 的子主題。「IBM MQ Explorer」外掛程式使用這些發佈資訊，以提供個別傳送的進度資訊。發佈資訊的 XML 符合 TransferStatus.xsd 綱目。如需相關資訊，請參閱 [檔案傳送狀態訊息格式](#)。

SYSTEM.FTE/Log/agent_name

本主題包含的發佈資訊記載源自於代理程式 *agent_name* 的傳送、監視器及排程的相關資訊。資料庫日誌程式可記載這些發佈資源，以提供 Managed File Transfer 網路中發生的事件審核記錄。

- 與每一個傳送相關聯的發佈資訊會發佈至名為 SYSTEM.FTE/Log/agent_name/transfer_ID 的子主題，且發佈資訊的 XML 符合 TransferLog.xsd 綱目。如需相關資訊，請參閱 [檔案傳送日誌訊息格式](#)。
- 與每一個排定傳送相關聯的發佈資訊會發佈至名為 SYSTEM.FTE/Log/agent_name/schedule_ID 的子主題，且發佈資訊的 XML 符合 ScheduleLog.xsd 綱目。如需相關資訊，請參閱 [排定的檔案傳送日誌訊息格式](#)。
- 與每一個監視器相關聯的發佈資訊會發佈至名為 SYSTEM.FTE/Log/agent_name/Monitors/monitor_name/monitor_ID 的子主題，且發佈資訊的 XML 符合 MonitorLog.xsd 綱目。如需相關資訊，請參閱 [MFT 監視器日誌訊息格式](#)。

MFT 代理程式佇列設定

fteCreateAgent 指令產生的 MQSC 指令 Script 可建立代理程式佇列，且參數設定為下列值。如果您未使用提供的 MQSC Script 來建立佇列，而是手動建立佇列，請確保將下列參數設定為給定的值。

代理程式作業佇列

代理程式的作業佇列具有下列名稱：

- SYSTEM.FTE.COMMAND.agent_name
- SYSTEM.FTE.DATA.agent_name
- SYSTEM.FTE.EVENT.agent_name
- SYSTEM.FTE.REPLY.agent_name
- SYSTEM.FTE.STATE.agent_name

參數	值 (如果適用)
DEFPRTY	0
DEFSOPT	SHARED
GET	ENABLED
MAXDEPTH	5000
MAXMSGL	4194304
MSGDLVSQ	PRIORITY
PUT	ENABLED
RETINTVL	999999999
SHARE	
NOTRIGGER	
USAGE	NORMAL
REPLACE	

代理程式權限佇列

代理程式的權限佇列具有下列名稱：

- SYSTEM.FTE.AUTHADM1.agent_name

- SYSTEM.FTE.AUTHAGT1.agent_name
- SYSTEM.FTE.AUTHMON1.agent_name
- SYSTEM.FTE.AUTHOPS1.agent_name
- SYSTEM.FTE.AUTHSCH1.agent_name
- SYSTEM.FTE.AUTHTRN1.agent_name

參數	值 (如果適用)
DEFPRTY	0
DEFSOPT	SHARED
GET	ENABLED
MAXDEPTH	0
MAXMSGL	0
MSGDLVSQ	PRIORITY
PUT	ENABLED
RETINTVL	999999999
SHARE	
NOTRIGGER	
USAGE	NORMAL
REPLACE	

相關參考

[fteCreateAgent](#)

MFT 系統佇列及系統主題

Managed File Transfer 有許多僅供內部使用的系統佇列及一個系統主題。

名稱以 SYSTEM.FTE 是 Managed File Transfer (MFT) 的內部系統佇列。請勿刪除這些佇列，因為這樣做會使 IBM MQ MFT 無法正確運作。第 201 頁的表 50 顯示每一個佇列上的訊息類型：

佇列名稱	佇列類型	使用情形
SYSTEM.FTE.AUTHAGT1.agent_name	權限管理中心	佇列，用於配置傳送及接收傳送要求的權限。
SYSTEM.FTE.AUTHTRN1.agent_name	權限管理中心	用於配置權限以啟動及取消受管理傳送的佇列。同時啟動受管理呼叫。
SYSTEM.FTE.AUTHMON1.agent_name	權限管理中心	佇列，用於配置權限以容許使用者建立或刪除由相同使用者建立的資源監視器。
SYSTEM.FTE.AUTHOPS1.agent_name	權限管理中心	佇列，用於配置權限以刪除由另一個使用者建立的資源監視器及排程傳送。

表 50: 佇列名稱、類型及用法 (繼續)

佇列名稱	佇列類型	使用情形
SYSTEM.FTE.AUTHSCH1.agent_name	權限管理中心	佇列，用於配置權限以建立或刪除由相同使用者建立的排程傳送。
SYSTEM.FTE.AUTHADM1.agent_name	權限管理中心	使用 fteStopAgent 指令上的 -m 選項，配置權限以關閉代理程式的佇列。
SYSTEM.FTE.COMMAND.agent_name	作業	將指令要求傳送至代理程式的佇列。
SYSTEM.FTE.DATA.agent_name	作業	目的地代理程式用於保留來源代理程式所傳送資料的佇列。
SYSTEM.FTE.REPLY.agent_name	作業	用於接收來自目的地代理程式的回覆的佇列。
SYSTEM.FTE.STATE.agent_name	作業	用於保留傳送要求狀態的佇列。
SYSTEM.FTE.EVENT.agent_name	作業	用於保留資源監視器歷程的佇列。

如果代理程式正在參與「訊息轉為檔案」或「檔案轉為訊息」傳送，則可能需要修改 `SYSTEM.FTE.STATE.agent_name` 佇列的定義，以容許進行這些受管理傳送。如需此相關資訊，請參閱設定與訊息大小相關聯的 MQ 屬性及 MFT 內容的指引。



小心: 您不應變更其他系統佇列的定義。

此外，請勿修改或刪除 `SYSTEM.FTE` 主題，因為這也僅供內部使用。

暫時佇列

Managed File Transfer 建立的暫時佇列有許多用途。每一個佇列的名稱以 `WMQFTE` 開頭。依預設。（句點是預設字首的一部分）。如果您想要變更此字首，可以在 `command.properties` 檔及（或）`coordination.properties` 檔中使用 **dynamicQueuePrefix** 內容。`command.properties` 檔中的內容可用來設定暫時佇列的字首，建立這些暫時佇列是為了回應需要代理程式回應的指令。`coordination.properties` 檔案中的內容用來設定為了其他目的而建立的暫時佇列字首；例如 `WMQFTE.FTE.TIMECHK.QUEUE`，其中 `WMQFTE` 是 **dynamicQueuePrefix** 內容所定義的值。

相關參考

限制 MFT 代理程式動作的使用者權限

MFT 物件命名慣例

請對您的 Managed File Transfer 物件使用下列命名慣例：

- 代理程式及日誌程式名稱：
 - 長度上限為 28 個字元，且不區分大小寫。
 - 以小寫或大小寫混合格式輸入會轉換為大寫
 - 必須符合標準 IBM MQ 物件命名慣例。
 這些慣例詳述如下：[IBM MQ 物件的命名規則](#)。
- 除了 IBM MQ 物件命名慣例之外，還包括：
 - 代理程式名稱或日誌程式名稱中不能使用正斜線 (/) 字元
 - 代理程式名稱或日誌程式名稱中不能使用百分比 (%) 字元。
- 內容檔中的內容名稱須區分大小寫。
- 佇列管理程式名稱須區分大小寫。
- 檔案名稱在某些平台上須區分大小寫。

- 資源監視器及傳送範本名稱：
 - 不區分大小寫
 - 以小寫或大小寫混合格式輸入會轉換為大寫
 - 不得包含星號 (*)、百分比 (%) 或問號 (?) 字元
- 通訊協定檔案伺服器名稱必須：
 - 長度下限為 2 個字元，但沒有長度上限
 - 不區分大小寫
 - 必須符合標準 IBM MQ 物件命名慣例。
 這些慣例詳述如下：[IBM MQ 物件的命名規則](#)。

IBM i 整合檔案系統 (IFS) 中的檔案

IBM i IFS 中的檔案名稱不可包含下列任何字元：

- 反斜線 (\)
- 正斜線 (/)
- 冒號 (:)
- 星號 (*)
- 問號 (?)
- 雙引號 (")
- 小於符號 (<)
- 大於符號 (>)
- 垂直線 (|)

如果您嘗試將名稱中包含前述任何字元的檔案傳送至 IBM i IFS，這些檔案的傳送將會失敗。

資料集名稱

z/OS 資料集具有命名限制，會影響資料集名稱所能使用的名稱長度上限及可用字元數。PDS 資料集成員名稱的長度上限為 8 個字元，而且不能包含點 (.) 字元。在傳送至資料集時，您必須明確指定名稱，以確保這些命名限制不會造成問題。但當您從檔案傳送至 PDS 成員時，檔案路徑可能不會對映至 PDS 成員名稱。當您傳送至 PDS 資料集時，每一個來源檔案都會成為 PDS 成員，且每一個成員名稱都會從來源的名稱產生。

PDS 成員名稱是 z/OS 非限定名稱，由下列正規表示式定義：

```
[a-zA-Z$#@][a-zA-Z0-9$#@]{0-7}
```

下列方法可讓您將來源資料集或來源檔案名稱轉換成有效的 PDS 成員名稱。下列考量依其列出順序套用：

1. 只會使用名稱中位於最後一個正斜線 (/)、最後一個反斜線 (\) 或最後一個冒號 (:) 字元後面的字元。也就是說，只會使用檔案路徑的名稱部分。
2. 若為來源檔案（不是資料集或 PDS 成員），在最後一個點 (.) 字元後面（包含點字元）的字元，都會被忽略。
3. 若為長度超過八個字元的名稱，只會使用最後八個字元。
4. 點字元會取代為 at 符號 (@) 字元。
5. 無效字元會取代為 at 符號 (@) 字元。
6. 如果轉換後未產生任何字元，則 PDS 成員名稱會是 @。

V 9.1.4 MFT 代理程式狀態訊息

高可用性代理程式會以 XML 格式發佈狀態資訊。

範例 XML 顯示三個待命實例的相關資訊

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<AgentStandbyStatus version="6.00" xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="AgentStandbyStatus.xsd">
  <instance host="9.122.123.124" agentVersion="9.1.4.0" />
  <instance host="agenthost.ibm.com" agentVersion="9.1.4.0" />
  <instance host="10.11.12.14" agentVersion="9.1.4.0" />
</AgentStandby>
```

內嵌待命狀態 XML 的代理程式狀態發佈。

待命狀態 XML 以粗體類型顯示。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<properties version="1.0">
  <entry key="SourceTransferStates"/>
  <entry key="queueManagerPort">1414</entry>
  <entry key="agentStandbyInstances">&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?&gt;&lt;AgentStandbyStatus
version="6.00"
  xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="AgentStandbyStatus.xsd"&gt;&lt;Instances&gt;&lt;instance
host="9.122.123.124"
  agentVersion="9.1.4.0" /&gt;&lt;instance host="agenthost.ibm.com" agentVersion="9.1.4.0" /
&gt;&lt;instance host="10.11.12.14"
  agentVersion="9.1.4.0" /&gt;&lt;/Instances&gt;&lt;/AgentStandbyStatus&gt;</entry>
  <entry key="agentType">STANDARD</entry>
  <entry key="agentDeclaredHostName">MFTHA1</entry>
  <entry key="agentDescription"/>
  <entry key="maxQueuedTransfers">1000</entry>
  <entry key="agentTimeZone">America/Los_Angeles</entry>
  <entry key="agentOsName">Windows Server 2012 R2</entry>
  <entry key="PublishTimeUTC">2019-05-22T06:02:50Z</entry>
  <entry key="queueManagerHost">localhost</entry>
  <entry key="AgentStartTimeUTC">2019-05-22T04:13:02Z</entry>
  <entry key="agentTraceLevel">&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?&gt;&lt;
agentTraceStatus version="6.00" xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="AgentTraceStatus.xsd"&gt;&lt;trace
level="all"&gt;com.ibm.wmqfte&lt;/trace&gt;&lt;/agentTraceStatus&gt;</entry>
  <entry key="DestinationTransferStates"/>
  <entry key="queueManager">MFTHAQM</entry>
  <entry key="agentProductVersion">9.1.4.0</entry>
  <entry key="AgentStatusPublishRate">300</entry>
  <entry key="maxSourceTransfers">25</entry>
  <entry key="AgentStatus">STARTED</entry>
  <entry key="maxDestinationTransfers">25</entry>
  <entry key="agentName">SRC</entry>
  <entry key="CommandTimeUTC">2019-05-22T06:02:50Z</entry>
  <entry key="queueManagerChannel">MFT_HA_CHN</entry>
  <entry key="agentInterfaceVersion">6.00</entry>
  <entry key="agentVersion">p914-L191119</entry>
</properties>
```

相關參考

[fteCreateAgent](#)

[代理程式 GET](#)

IBM MQ Internet Pass-Thru 配置參考資料

IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) 使用稱為 `mqipt.conf` 的配置檔來定義路徑及控制 MQIPT 伺服器的動作。

配置檔包含一些區段。有一個 `[global]` 區段，以及一個額外的 `[route]` 區段，用於已透過 MQIPT 定義的每一個路徑。

每一個區段都包含名稱/值內容配對。部分內容只能出現在 `[global]` 區段中，部分內容只能出現在 `[route]` 區段中，部分內容可以同時出現在 `[route]` 和 `[global]` 區段中。如果內容同時出現在 `route` 及 `[global]` 區段中，則 `[route]` 區段中的內容值會置換廣域值，但僅針對有問題的 `route`。以此方式，`[global]` 區段可用來建立要用於未在個別 `[route]` 區段中設定之內容的預設值。

[global] 區段以包含字元 [global] 的行開始，並在第一個 [route] 區段開始時結束。[global] 區段必須在檔案中所有 [route] 區段之前。

每一個 [route] 區段都以包含字元 [route] 的行開始，並在下一個 [route] 區段開始或到達配置檔結尾時結束。

任何無法辨識的內容名稱都會被忽略。如果 [route] 區段中的內容具有可辨識的名稱，但具有無效值 (例如 `MinConnectionThreads=x` 或 `HTTP=unsure`)，則會停用該路徑 (亦即，它不會接聽任何送入連線)。如果 [global] 區段中的內容具有可辨識的名稱，但具有無效值，則會停用所有路由，且 MQIPT 不會啟動。如果內容列出為接受值 `true` 或 `false`，則可以使用任何大小寫混合。



小心: `mqipt.conf` 檔案中可以新增的路徑數目上限為 100。

您可以編輯 `mqipt.conf` 檔或使用 IPT Administration Client GUI 來變更內容的值。若要套用任何變更，請從 IPT Administration Client GUI 或使用 `mqiptAdmin -refresh` 指令來重新整理 MQIPT。

如果要在配置檔中包含註解，請以 "`#`" 字元開始一行。

對某些內容所做的變更，只會在已啟用其他內容時，才會重新啟動路徑。例如，只有在同時啟用 **HTTP** 內容時，HTTP 內容的任何變更才會生效。

當路徑重新啟動時，會終止現有的連線。如果要置換這個行為，請將 **RouteRestart** 內容設為 `false`。這會阻止路徑重新啟動，讓現有連線保持作用中，直到重新啟用 **RouteRestart** 內容為止。

如需如何設定一些簡式配置的相關資訊，請參閱 [開始使用 MQIPT](#)。如需範例配置，請參閱 MQIPT 安裝目錄中的 `mqiptSample.conf` 檔案。

MQIPT 內容的摘要

此表格顯示 MQIPT 配置內容的摘要，並包含下列資訊：

- 按字母順序的 MQIPT 內容清單，其中包含 [route] 區段或 [global] 區段 (如果 [route] 區段不適用) 中進一步資訊的鏈結。
- 必須設為 `true` 的內容，值才會生效。
- 內容是否適用於 [global] 區段及/或 [route] 區段。
- 如果 [route] 區段和 [global] 區段都遺漏內容，則會使用預設值。指定值 `true` 和 `false` 時，可以使用大小寫字元的任何混合。

內容名稱	要設定 <code>true</code> 的內容	廣域	遞送	預設值
AccessPW		yes	no	空值
作用中		yes	yes	<code>true</code>
ClientAccess		yes	yes	<code>false</code>
CommandPort		yes	no	空值
ConnectionLog		yes	no	<code>true</code>
目的地		no	yes	空值
DestinationPort		no	yes	1414
第 210 頁的『[2019 年 12 月 9.1.4 版]EnableAdvanced 功能』		yes	no	<code>false</code>
HTTP		yes	yes	<code>false</code>
HTTP Proxy	HTTP	yes	yes	空值
HTTPProxyPort	HTTP	yes	yes	8080
HTTPS	HTTP	yes	yes	<code>false</code>

內容名稱	要設定 true 的內容	廣域	遞送	預設值
<u>HTTP 伺服器</u>	HTTP	yes	yes	空值
<u>HTTPServerPort</u>	HTTP	yes	yes	空值
<u>IdleTimeout</u>		yes	yes	0
<u>IgnoreExpiredCRL</u>		yes	yes	false
<u>LDAP</u>		yes	yes	false
<u>LDAPIgnoreErrors</u>	LDAP	yes	yes	false
<u>LDAPCacheTimeout</u>	LDAP	yes	yes	24
<u>LDAPServer1</u>	LDAP	yes	yes	空值
<u>LDAPServer1Port</u>	LDAP	yes	yes	389
<u>LDAPServer1Userid</u>	LDAP	yes	yes	空值
<u>LDAPServer1Password</u>	LDAP	yes	yes	空值
<u>LDAPServer1Timeout</u>	LDAP	yes	yes	0
<u>LDAPServer2</u>	LDAP	yes	yes	空值
<u>LDAPServer2Port</u>	LDAP	yes	yes	389
<u>LDAPServer2Userid</u>	LDAP	yes	yes	空值
<u>LDAPServer2Password</u>	LDAP	yes	yes	空值
<u>LDAPServer2Timeout</u>	LDAP	yes	yes	0
<u>ListenerAddress</u>		yes	yes	空值
<u>ListenerPort</u>		no	yes	空值
<u>LocalAddress</u>		yes	yes	空值
<u>MaxConnection 執行緒</u>		yes	yes	100
<u>MaxLogFileSize</u>		yes	no	50
<u>MinConnection 執行緒</u>		yes	yes	5
<u>名稱</u>		no	yes	空值
<u>OutgoingPort</u>		no	yes	0
<u>QMgrAccess</u>		yes	yes	true
<u>RemoteShutdown</u>		yes	no	false
<u>RouteRestart</u>		yes	yes	true
<u>SecurityExit</u>		yes	yes	false
<u>SecurityExit 名稱</u>	SecurityExit	yes	yes	空值
<u>SecurityExit 路徑</u>	SecurityExit	yes	yes	<i>mqipt_home</i> <i>\exits</i>
<u>SecurityExit 逾時</u>	SecurityExit	yes	yes	30
<u>SecurityManager</u>		yes	no	false
<u>SecurityManager 原則</u>		yes	no	空值

內容名稱	要設定 true 的內容	廣域	遞送	預設值
SocksClient		yes	yes	false
SocksProxy 主機	SocksClient	yes	yes	空值
SocksProxy 埠	SocksClient	yes	yes	1080
SocksServer		yes	yes	false
SSLClient		yes	yes	false
SSLClientCAKey 環	SSLClient	yes	yes	空值
SSLClientCAKeyRingPW	SSLClient	yes	yes	空值
第 215 頁的『[2019 年 12 月 9.1.4 版]SSLClientCAKeyRingUseCryptoHardware』	SSLClient	yes	yes	false
SSLClientCipher 套組	SSLClient	yes	yes	空值
SSLClientConnect 逾時	SSLClient	yes	yes	30
SSLClientDN_C	SSLClient	yes	yes	* (附註 1)
SSLClientDN_CN	SSLClient	yes	yes	* (附註 1)
SSLClientDN_DC	SSLClient	yes	yes	* (附註 1)
SSLClientDN_DNQ	SSLClient	yes	yes	* (附註 1)
SSLClientDN_L	SSLClient	yes	yes	* (附註 1)
SSLClientDN_O	SSLClient	yes	yes	* (附註 1)
SSLClientDN_OU	SSLClient	yes	yes	* (附註 1)
SSLClientDN_PC	SSLClient	yes	yes	* (附註 1)
SSLClientDN_ST	SSLClient	yes	yes	* (附註 1)
SSLClientDN_Street	SSLClient	yes	yes	* (附註 1)
SSLClientDN_T	SSLClient	yes	yes	* (附註 1)
SSLClientDN_UID	SSLClient	yes	yes	* (附註 1)
SSLClientExit		yes	yes	false
SSLClientKey 環	SSLClient	yes	yes	空值
SSLClientKeyRingPW	SSLClient	yes	yes	空值
第 217 頁的『[2019 年 12 月 9.1.4 版]SSLClientKeyRingUseCryptoHardware』	SSLClient	yes	yes	false
SSLClientProtocols	SSLClient	yes	yes	TLSv1.2
SSLClientSiteDN_C	SSLClient	yes	yes	* (附註 1)
SSLClientSiteDN_CN	SSLClient	yes	yes	* (附註 1)
SSLClientSiteDN_DC	SSLClient	yes	yes	* (附註 1)
SSLClientSiteDN_DNQ	SSLClient	yes	yes	* (附註 1)
SSLClientSiteDN_L	SSLClient	yes	yes	* (附註 1)

內容名稱	要設定 true 的內容	廣域	遞送	預設值
SSLClientSiteDN_O	SSLClient	yes	yes	* (附註 1)
SSLClientSiteDN_OU	SSLClient	yes	yes	* (附註 1)
SSLClientSiteDN_PC	SSLClient	yes	yes	* (附註 1)
SSLClientSiteDN_ST	SSLClient	yes	yes	* (附註 1)
SSLClientSiteDN_Street	SSLClient	yes	yes	* (附註 1)
SSLClientSiteDN_T	SSLClient	yes	yes	* (附註 1)
SSLClientSiteDN_UID	SSLClient	yes	yes	* (附註 1)
SSLClientSite 標籤	SSLClient	yes	yes	空值
SSLExitData	SSLServerExit	yes	yes	空值
SSLExitName	SSLServerExit	yes	yes	空值
SSLExitPath	SSLServerExit	yes	yes	<i>mqipt_home</i> \ exits
SSLExitTimeout	SSLServerExit	yes	yes	30
SSLProxyMode		yes	yes	false
SSLPlainConnections	SSLServer 或 SSLProxyMode	yes	yes	false
SSLServer		yes	yes	false
SSLServerAskClientAuh	SSLServer	yes	yes	false
SSLServerCAKey 環	SSLServer	yes	yes	空值
SSLServerCAKeyRingPW	SSLServer	yes	yes	空值
第 219 頁的『[2019 年 12 月 9.1.4 版]SSLServerCAKeyRingUseCryptoHardware』	SSLServer	yes	yes	false
SSLServerCipher 套組	SSLServer	yes	yes	空值
SSLServerDN_C	SSLServer	yes	yes	* (附註 1)
SSLServerDN_CN	SSLServer	yes	yes	* (附註 1)
SSLServerDN_DC	SSLServer	yes	yes	* (附註 1)
SSLServerDN_DNQ	SSLServer	yes	yes	* (附註 1)
SSLServerDN_L	SSLServer	yes	yes	* (附註 1)
SSLServerDN_O	SSLServer	yes	yes	* (附註 1)
SSLServerDN_OU	SSLServer	yes	yes	* (附註 1)
SSLServerDN_PC	SSLServer	yes	yes	* (附註 1)
SSLServerDN_ST	SSLServer	yes	yes	* (附註 1)
SSLServerDN_Street	SSLServer	yes	yes	* (附註 1)
SSLServerDN_T	SSLServer	yes	yes	* (附註 1)
SSLServerDN_UID	SSLServer	yes	yes	* (附註 1)

內容名稱	要設定 true 的內容	廣域	遞送	預設值
SSLServerExit		yes	yes	false
SSLServerKey 環	SSLServer	yes	yes	空值
SSLServerKeyRingPW	SSLServer	yes	yes	空值
第 221 頁的『[2019 年 12 月 9.1.4 版]SSLServerKeyRingUseCryptoHardware』	SSLServer	yes	yes	false
SSLServerProtocols	SSLServer	yes	yes	TLSv1.2
SSLServerSiteDN_C	SSLServer	yes	yes	* (附註 1)
SSLServerSiteDN_CN	SSLServer	yes	yes	* (附註 1)
SSLServerSiteDN_DC	SSLServer	yes	yes	* (附註 1)
SSLServerSiteDN_DNQ	SSLServer	yes	yes	* (附註 1)
SSLServerSiteDN_L	SSLServer	yes	yes	* (附註 1)
SSLServerSiteDN_O	SSLServer	yes	yes	* (附註 1)
SSLServerSiteDN_OU	SSLServer	yes	yes	* (附註 1)
SSLServerSiteDN_PC	SSLServer	yes	yes	* (附註 1)
SSLServerSiteDN_ST	SSLServer	yes	yes	* (附註 1)
SSLServerSiteDN_Street	SSLServer	yes	yes	* (附註 1)
SSLServerSiteDN_T	SSLServer	yes	yes	* (附註 1)
SSLServerSiteDN_UID	SSLServer	yes	yes	* (附註 1)
SSLServerSite 標籤	SSLServer	yes	yes	空值
 StoredCredentials 格式		yes	yes	空值
TCPKeepAlive		yes	yes	false
追蹤		yes	yes	0
UriName	HTTP	yes	yes	(註 2)

附註:

1. 星號 (*) 代表萬用字元。
2. 如需預設值的詳細資料，請參閱 第 211 頁的『MQIPT 路徑內容』中的 UriName。

相關參考

第 204 頁的『IBM MQ Internet Pass-Thru 配置參考資料』

IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) 使用稱為 mqipt.conf 的配置檔來定義路徑及控制 MQIPT 伺服器的動作。

第 210 頁的『MQIPT 廣域內容』

mqipt.conf 配置檔可以包含一些廣域內容。

第 211 頁的『MQIPT 路徑內容』

mqipt.conf 配置檔可以包含個別路徑的內容。

MQIPT 廣域內容

mqipt.conf 配置檔可以包含一些廣域內容。

下列內容只能出現在 mqipt.conf 的 [global] 區段中。除了 **ListenerPort**、**Destination**、**DestinationPort**、**Name** 及 **OutgoingPort** 之外，所有行駛路線內容也可以出現在 [global] 區段中。如果內容同時出現在 route 及 [global] 區段中，則 [route] 區段中的內容值會置換廣域值，但僅針對有問題的 route。以此方式，[global] 區段可用來建立要用於未在個別 [route] 區段中設定之內容的預設值。

AccessPW

IPT Administration Client 將指令傳送至 MQIPT 時使用的密碼。如果此內容不存在或設為空白，則不會進行任何檢查。

V 9.1.5 該值可以是已使用 **mqiptPW** 指令加密的密碼，也可以是純文字密碼。純文字密碼只能包含英數字元。強烈建議您加密儲存在 MQIPT 配置中的密碼。如需在 MQIPT 配置中加密密碼的相關資訊，請參閱 [加密儲存的密碼](#)。

CommandPort

MQIPT 在其上接聽來自 **mqiptAdmin** 公用程式或 IPT Administration Client 之配置指令的 TCP/IP 埠。您可以使用與任何其他內容相同的方式，從 IPT Administration Client 變更指令埠。請注意，您不會變更連線內容。當您將新設定套用於 MQIPT 時，IPT Administration Client 會自動變更連線內容。

如果 **CommandPort** 內容不存在，則 MQIPT 不會接聽配置指令。若要使用預設埠號 1881(依預設由 IPT Administration Client 及 **mqiptAdmin** Script 從指令行使用)，請將 **CommandPort** 設為 1881。如果您使用 mqiptSample.conf 配置檔，則會為您設定此值。

ConnectionLog

true 或 false。若為 true，MQIPT 會將 logs 子目錄中的所有連線嘗試(成功或其他)及斷線事件記載至檔案 mqiptYYYYMMDDHHmmSS.log(其中 YYYYMMDDHHmmSS 是代表現行日期和時間的字元)。

ConnectionLog 的預設值為 true。當此內容從 true 變更為 false 時，MQIPT 會關閉現有的連線日誌並建立新的連線日誌。當內容重設為 true 時，會使用新的日誌。

V 9.1.4 EnableAdvanced 功能

將此內容設為 true，以確認 MQIPT 可以使用需要 IBM MQ Advanced、IBM MQ Appliance 或 IBM MQ Advanced for z/OS VUE 授權的進階功能。如果您具有適當的授權，則可以使用 MQIPT 中的進階功能。如果在路徑上啟用進階功能，則使用 MQIPT 路徑連接的本端佇列管理程式也需要具有 IBM MQ Advanced、IBM MQ Appliance 或 IBM MQ Advanced for z/OS VUE 授權。除非此內容設為 true，否則無法啟動使用進階功能的路徑。當這個內容從 true 變更為 false 時，會停止使用進階功能的路徑。

MaxLogFileSize

連線日誌檔的大小上限(以 KB 為單位指定)。當檔案大小增加超過此上限時，會建立備份副本(mqipt001.log)，並啟動新檔案。只會保留兩個備份檔(mqipt001.log 和 mqipt002.log); 每次主要日誌檔填滿時，都會消除任何先前的備份。**MaxLogFileSize** 的預設值為 50; 容許值下限為 5。

RemoteShut 關閉

true 或 false。若為 true(且有指令埠)，每當在指令埠上收到停止指令時，MQIPT 即會關閉。預設值是 false。

SecurityManager

將此內容設為 true，以針對此 MQIPT 實例啟用 Java security manager。您必須確定已授與正確的許可權。如需相關資訊，請參閱 [Java security manager](#)。此內容的預設值為 false。

SecurityManager 原則

原則檔的完整檔名。如果未設定此內容，則只會使用預設系統及使用者原則檔案。如果已啟用 Java security manager，則除非已停用並重新啟用 Java security manager，否則對此內容所做的變更不會生效。

追蹤

未與路徑相關聯之廣域 MQIPT 執行緒的追蹤層次，以及未設定 **Trace** 內容之路徑的追蹤層次。例如，主要 MQIPT 控制執行緒和指令埠接聽器執行緒與路徑沒有關聯，且只有在 [global] 區段中啟用追蹤時才會追蹤。[route] 區段中 **Trace** 內容的值會置換該路徑的廣域 **Trace** 內容。如需追蹤與路徑相關聯的執行緒的相關資訊，請參閱 [route] 區段中的 **Trace**。

此內容的值可以是下列其中一項:

0

未啟用追蹤

任何正整數

已啟用追蹤

預設值為 0。

MQIPT 路徑內容

mqipt.conf 配置檔可以包含個別路徑的內容。

mqipt.conf 配置檔的 [route] 區段可以包含下列內容:

作用中

只有在 **Active** 的值設為 true 時，路徑才會接受送入連線。這表示您可以將此值設為 false，以暫時關閉對目的地的存取權，而不需要從配置檔中刪除 [route] 區段。如果您將此內容變更為 false，則會在發出重新整理指令時停止路徑。路徑的所有連線都已停止。

ClientAccess

只有在 **ClientAccess** 的值設為 true 時，此路徑才容許送入的用戶端通道連線。請注意，您可能可以將 MQIPT 配置成只接受用戶端要求、只接受佇列管理程式要求，或同時接受這兩種類型的要求。將此內容與 **QMGrAccess** 內容一起使用。如果您將此內容變更為 false，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

目的地

此路徑要連接的佇列管理程式或後續 MQIPT 實例的主機名稱 (或帶點十進位 IP 位址)。每一個 [route] 區段必須包含明確的 **Destination** 值，但數個 [route] 區段可以參照相同的目的地。如果此內容的變更會影響路徑，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。使用 **SocksProxyHost** 內容時，**Destination** 內容必須使用帶點十進位 IPv4 位址格式。

DestinationPort

此路徑要連接的目的地主機上的埠。每一個 [route] 區段都必須包含明確的 **DestinationPort** 值，但數個路徑可以參照相同的 **Destination** 與 **DestinationPort** 值組合。如果此內容的變更會影響路徑，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

HTTP

對於負責發出埠 HTTP 通道作業要求的路由，將 **HTTP** 設為 true。當 HTTP 將路徑設為 true 時，該路徑的 **Destination** 內容必須是另一個 MQIPT 的主機名稱。針對連接至 IBM MQ 佇列管理程式的路徑，將 **HTTP** 設為 false。如果您變更此內容，則會停止路徑。當 HTTP 設為 true 時，也必須指定至少其中一個 **HTTPProxy** 或 **HTTPServer** 內容。此內容不能與 **SocksClient** 內容一起使用。

HTTP Proxy

此路徑所有連線使用的 HTTP Proxy 主機名稱 (或帶點十進位 IP 位址)。會向 HTTP Proxy 發出 **CONNECT** 要求，而不是通常在未配置 HTTP Proxy 時使用的 **POST** 要求。如果您變更此內容 (且 **HTTP** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

HTTPProxyPort

要在 HTTP Proxy 上使用的埠位址。預設值為 8080。如果您變更此內容 (且 **HTTP** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

HTTP 伺服器

此路徑所有連線所使用的 HTTP 伺服器主機名稱 (或帶點十進位 IP 位址)。這通常是另一個 MQIPT 的主機名稱。

如果未指定 **HTTPProxy**，則 MQIPT 會連接至 **HTTPServer** 中指定的主機，並對路徑 **Destination** 內容中指定的主機發出 HTTP **POST** 要求。如果指定 **HTTPProxy**，則 MQIPT 會改為連接至 **HTTPProxy** 中指定的主機，並要求 Proxy 建立與 **HTTPServer** 中指定之主機的通道。

如果指定 **HTTPProxy**，則預設值為路徑 **Destination**。

如果您變更此內容 (且 **HTTP** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

HTTPS

將 **HTTPS** 設為 `true`，以提出 HTTP 要求。此外，還必須啟用 **HTTP** 和 **SSLClient** 內容，並使用 **SSLClientKeyRing** 或 **SSLClientKeyRingUseCryptoHardware** 內容來配置用戶端金鑰環，例如 SSL/TLS 作業。如果您變更 **HTTPS** 內容 (且 **HTTP** 設為 `true`)，則會停止路徑，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

HTTPServerPort

要在 HTTP 伺服器上使用的埠位址。除非指定 **HTTPProxy**，否則預設值為 8080，在此情況下，預設值為路徑 **DestinationPort**。

如果您變更此內容 (且 **HTTP** 設為 `true`)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

IdleTimeout

關閉閒置連線之前的時間 (分鐘)。請注意，佇列管理程式至佇列管理程式通道也具有 **DISCINT** 內容。如果您設定 **IdleTimeout** 參數，請記下 **DISCINT**。如果 **IdleTimeout** 設為 0，則沒有閒置逾時。只有在重新啟動路徑時，此內容的變更才會生效。

IgnoreExpiredCRL

將 **IgnoreExpiredCRLs** 設為 `true` 會忽略過期的 CRL。預設值是 `false`。請注意，如果您將 **IgnoreExpiredCRLs** 設為 `true`，則可以使用已撤銷的憑證來建立 SSL/TLS 連線。

LDAP

將 **LDAP** 設為 `true`，以在使用 SSL/TLS 連線時啟用 LDAP 伺服器。MQIPT 將使用 LDAP 伺服器來擷取 CRL 及 ARL。**SSLClient** 內容或 **SSLServer** 內容也必須設為 `true`，此內容才會生效。

LDAPCacheTimeout

儲存從 LDAP 伺服器擷取之 CRL 的暫時快取到期時間 (以小時為單位)。在此時間之後，會清空整個 CRL 快取。例如，指定值 1 小時表示每小時清空快取一次。預設值為 24。如果您指定逾時值 0，則在重新啟動路徑之前，快取中的項目不會到期。如果您變更此內容 (且 **LDAP** 設為 `true`)，則會停止路徑，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

LDAPIgnoreErrors

將 **LDAPIgnoreErrors** 設為 `true`，以在執行 LDAP 搜尋時忽略任何連線或逾時錯誤。如果 MQIPT 無法順利執行搜尋，則除非已啟用此內容，否則它將不容許用戶端連線完成。成功搜尋表示已擷取 CRL，或指定的 CA 沒有可用的 CRL。如果您變更此內容 (且 **LDAP** 設為 `true`)，則會停止路徑，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

註: 如果您啟用此內容，則可以使用已撤銷的憑證來建立 SSL/TLS 連線。

LDAPServer1

主要 LDAP 伺服器的主機名稱或 IP 位址。如果 **LDAP** 已設為 `true`，則必須設定此內容。如果您變更此內容 (且 **LDAP** 設為 `true`)，則會停止路徑，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

LDAPServer1Port

主要 LDAP 伺服器的接聽埠號。預設值為 389。如果您變更此內容 (且 **LDAP** 設為 `true`)，則會停止路徑，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

LDAPServer1Userid

存取主要 LDAP 伺服器所需的使用者 ID。如果需要存取主要 LDAP 伺服器的授權，則必須設定此內容。如果您變更此內容 (且 **LDAP** 設為 `true`)，則會停止路徑，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

LDAPServer1Password

存取主要 LDAP 伺服器所需的密碼。如果 **LDAPServer1Userid** 已設為 `true`，則必須設定此內容。如果您變更此內容 (且 **LDAP** 設為 `true`)，則會停止路徑，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

V9.1.5 該值可以是已使用 **mqiptPW** 指令加密的密碼，也可以是純文字密碼。純文字密碼只能包含英數字元。強烈建議您加密儲存在 MQIPT 配置中的密碼。如需在 MQIPT 配置中加密密碼的相關資訊，請參閱 [加密儲存的密碼](#)。

LDAPServer1Timeout

MQIPT 等待主要 LDAP 伺服器回應的時間 (秒)。預設值為 0，表示連線不會逾時。如果您變更此內容 (且 **LDAP** 設為 `true`)，則會停止路徑，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

LDAPServer2

備份 LDAP 伺服器的主機名稱或 IP 位址。這是選用內容。如果您變更此內容 (且 **LDAP** 設為 **true**)，則會停止路徑，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

LDAPServer2Port

備份 LDAP 伺服器的接聽埠號。預設值為 389。如果您變更此內容 (且 **LDAP** 設為 **true**)，則會停止路徑，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

LDAPServer2Userid

存取備份 LDAP 伺服器所需的使用者 ID。如果需要存取備份 LDAP 伺服器的授權，則必須設定此內容。如果您變更此內容 (且 **LDAP** 設為 **true**)，則會停止路徑，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

LDAPServer2Password

存取備份 LDAP 伺服器所需的密碼。如果 **LDAPServer2** 已設為 **true**，則必須設定此內容。如果您變更此內容 (且 **LDAP** 設為 **true**)，則會停止路徑，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

V 9.1.5 該值可以是已使用 **mqiptPW** 指令加密的密碼，也可以是純文字密碼。純文字密碼只能包含英數字元。強烈建議您加密儲存在 MQIPT 配置中的密碼。如需在 MQIPT 配置中加密密碼的相關資訊，請參閱 [加密儲存的密碼](#)。

LDAPServer2Timeout

MQIPT 將等待備份 LDAP 伺服器回應的時間 (秒)。預設值為 0，表示連線不會逾時。如果您變更此內容 (且 **LDAP** 設為 **true**)，則會停止路徑，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

ListenerAddress

如果 MQIPT 系統有多個 IP 位址，且您需要將路徑接聽器埠連結至特定位址，請使用此內容。這有助於將入埠連線限制為來自特定網路介面的連線。此內容的值應該是屬於 MQIPT 執行所在系統上其中一個網路介面的 IP 位址。預設值是接受來自所有網路介面的連線。

ListenerPort

路徑應該在其上接聽送入要求的埠號。每一個 [route] 區段必須包含明確的 **ListenerPort** 值。每一個區段中設定的 **ListenerPort** 值必須不同。可以使用任何有效的埠號，包括埠 80 及 443，前提是在相同主機上執行的任何其他 TCP/IP 接聽器尚未使用所選擇的埠。

LocalAddress

此電腦上此路徑的所有連線所連結的 IP 位址。選擇的位址必須是與執行 MQIPT 之電腦上其中一個網路介面相關聯的 IP 位址。如果您變更此內容，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

MaxConnection 執行緒

此路徑可處理的連線執行緒數目上限，以及並行連線數目上限。如果達到此限制，則 **MaxConnectionThreads** 值也會指出當所有執行緒都在使用中時，已排入佇列的連線數目。超出該數目之後，會拒絕後續的連線要求。容許值下限為大於 1 及 **MinConnectionThreads** 的值。如果對此內容所做的變更會影響路徑，則在發出 **refresh** 指令時，會使用新值。所有連線都會立即使用新值。路徑未停止。

MinConnection 執行緒

當路徑啟動時，配置用來處理路徑上送入連線的連線執行緒數目。在路徑處於作用中時，配置的執行緒數目不會低於此值。容許值下限為 0 及 **MaxConnectionThreads** 值中的較小值。只有在重新啟動路徑時，此內容的變更才會生效。

姓名

協助識別路徑的名稱。這是選用內容。此值顯示在主控制台訊息及追蹤資訊中。只有在重新啟動路徑時，此內容的變更才會生效。

OutgoingPort

送出連線使用的起始埠號。埠號範圍符合此路徑的 **MaxConnectionThread** 值。預設值 0 會使用系統定義的埠號。如果您變更此內容，則會在發出重新整理指令時停止並重新啟動路徑。此路徑的所有連線都已停止。使用 HTTP 時，每一個通道連線都需要兩個送出埠。如需相關資訊，請參閱 [埠號控制](#)。

QMgrAccess

將 **QMgrAccess** 設為 **true**，以容許送入佇列管理程式通道連線 (例如傳送端通道)。如果您將此內容變更為 **false**，則會在發出重新整理指令時停止路徑。此路徑的所有連線都已停止。

RouteRestart

將 **RouteRestart** 設為 `false`，會在其他路徑內容已變更且已發出重新整理指令時，停止重新啟動路徑。此內容的預設值為 `true`。

SecurityExit

將 **SecurityExit** 設為 `true`，以啟用使用者定義的安全結束程式。此內容的預設值為 `false`。

SecurityExit 名稱

使用者定義安全結束程式的類別名稱。如果 **SecurityExit** 已設為 `true`，則必須設定此內容。如果您變更此內容 (且 **SecurityExit** 設為 `true`)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。此路徑的所有連線都已停止。

SecurityExit 路徑

包含使用者定義安全結束程式的完整路徑名稱。如果未設定此內容，則會預設為 `exits` 子目錄。這個內容也可以定義包含使用者定義安全結束程式的 Java 保存檔 (JAR) 名稱。如果您變更此內容 (且 **SecurityExit** 設為 `true`)，則會在發出重新整理指令時停止並重新啟動路徑。此路徑的所有連線都已停止。

SecurityExit 逾時

MQIPT 用來決定在驗證連線要求時等待回應的逾時值 (以秒為單位)。預設值為 30。如果您變更此內容 (且 **SecurityExit** 設為 `true`)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SocksClient

將 **SocksClient** 設為 `true`，可讓路徑充當 SOCKS 用戶端，並使用 **SocksProxyHost** 和 **SocksProxyPort** 內容，透過 SOCKS Proxy 來定義所有連線。如果您變更此內容，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。此內容不能與下列項目搭配使用：

- HTTP
- SocksServer
- SSLClient
- SSLProxyMode

SocksProxy 主機

此路徑所有連線使用之 SOCKS Proxy 的主機名稱 (或帶點十進位 IPv4 位址)。如果您變更此內容 (且 **SocksClient** 設為 `true`)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。此路徑的所有連線都已停止。使用 **SocksProxyHost** 內容時，**Destination** 內容必須使用帶點十進位格式。

SocksProxy 埠

在 SOCKS Proxy 上使用的埠號。預設值為 1080。如果您變更此內容 (且 **SocksClient** 設為 `true`)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SocksServer

將 **SocksServer** 設為 `true`，可讓路徑充當 SOCKS Proxy 並接受 SOCKS 用戶端連線。如果您變更此內容，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。此內容無法與下列內容搭配使用：

- SocksClient
- SSLProxyMode
- SSLServer

SSLClient

將 **SSLClient** 設為 `true`，可讓路徑充當 SSL/TLS 用戶端，並建立送出的 SSL/TLS 連線。將 **SSLClient** 設為 `true` 意味著目的地是 MQIPT 的另一個實例 (充當 SSL/TLS 伺服器) 或 HTTP Proxy/伺服器。

如果您將 **SSLClient** 設為 `真`，則必須使用 **SSLClientKeyRing** 或 **SSLClientCAKeyRing** 內容，或透過設定 **SSLClientKeyRingUseCryptoHardware** 或 **SSLClientCAKeyRingUseCryptoHardware** 內容來配置 MQIPT 以使用加密硬體來指定 SSL/TLS 用戶端金鑰環。

如果您變更 **SSLClient**，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。此路徑的所有連線都已停止。

此內容不能與下列內容一起使用:

- **SSLProxyMode**

SSLClientCAKey 環

包含 CA 憑證之金鑰環檔的完整檔名，用來鑑別 SSL/TLS 伺服器中的憑證。在 Windows 平台上，您必須使用雙反斜線 (\) 作為檔案分隔字元。如果您變更此內容 (且 **SSLClient** 設為 **true**)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLClientCAKeyRingPW

用來開啟以 **SSLClientCAKeyRing** 內容指定之 SSL/TLS 用戶端 CA 金鑰環檔的密碼，或用來連接至加密硬體金鑰儲存庫的密碼 (如果 **SSLClientCAKeyRingUseCryptoHardware** 內容設為 **true** 的話)。

V 9.1.5 此值可以是已使用 **mqiptPW** 指令加密的密碼，或是包含已加密密碼之檔案的完整檔名。如果您在 Windows 平台上指定檔名，則必須使用雙反斜線 (\) 作為檔案分隔字元。建議您使用 **mqiptPW** 公用程式重新加密密碼，來移轉目前儲存在檔案中的任何金鑰環密碼，以使用最新且最安全的保護方法。如需在 MQIPT 配置中加密密碼的相關資訊，請參閱 [加密儲存的密碼](#)。

如果您變更此內容 (且 **SSLClient** 設為 **true**)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

V 9.1.4 SSLClientCAKeyRingUseCryptoHardware

指定當 MQIPT 作為 SSL/TLS 用戶端時，是否使用支援 PKCS #11 介面的加密硬體作為用於鑑別 SSL/TLS 伺服器中伺服器憑證的 CA 憑證的金鑰儲存庫。如果此內容設為 **true**，則無法在相同路徑上設定 **SSLClientCAKeyRing**。

如果您變更此內容 (且 **SSLClient** 設為 **true**)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

搭配使用加密硬體與 MQIPT 是 IBM MQ Advanced 功能。若要使用此功能，也需要使用 MQIPT 路徑連接的本端佇列管理程式具有 IBM MQ Advanced、IBM MQ Appliance 或 IBM MQ Advanced for z/OS VUE 授權。當這個內容設為 **true** 時，除非設定 **EnableAdvancedCapabilities** 廣域內容來確認可以使用 IBM MQ Advanced 功能，否則不會啟動路徑。

SSLClientCipher 套組

在 SSL/TLS 用戶端上使用的 SSL/TLS CipherSuite 名稱。這可以是一個以上受支援的 CipherSuites。如果您將此內容保留空白，則 SSL/TLS 用戶端會使用金鑰環中支援的 CipherSuites。如果您變更此內容 (且 **SSLClient** 設為 **true**)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。此路徑的所有連線都已停止。

SSLClientConnect 逾時

SSL/TLS 用戶端等待接受 SSL/TLS 連線的時間 (以秒為單位)。如果您變更此內容 (且 **SSLClient** 設為 **true**)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLClientDN_C

使用此內容來接受從 SSL/TLS 伺服器收到符合此國家/地區名稱的憑證。名稱可以加上星號 (*) 作為字首或字尾，以延伸其範圍。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受所有國家/地區名稱。如果您變更此內容 (且 **SSLClient** 設為 **true**)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLClientDN_CN

請利用這個內容來接受從 SSL/TLS 伺服器收到符合這個通用名稱的憑證。名稱可以加上星號 (*) 作為字首或字尾，以延伸其範圍。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受所有通用名稱。如果您變更此內容 (且 **SSLClient** 設為 **true**)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLClientDN_DC

使用此內容來接受從符合此網域元件的 SSL/TLS 伺服器收到的憑證。名稱可以加上星號 (*) 作為字首或字尾，以延伸其範圍。憑證比對不區分大小寫。您可以指定多個 DC，並以逗點區隔。每一個 DC 代表網域名稱中的一個元素，例如網域名稱 `example.ibm.com` 以 `example`、`ibm`、`com` 表示，使用逗點來區隔多個值。如果您未指定此內容，則會接受所有網域元件。如果您變更此內容 (且 **SSLClient** 設為 **true**)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLClientDN_DNQ

使用此內容來接受從 SSL/TLS 伺服器收到符合此網域限定元的憑證。名稱可以加上星號 (*) 作為字首或字尾，以延伸其範圍。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受所有網域限定元。如果您變更此內容 (且 **SSLClient** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLClientDN_L

使用此內容來接受從符合此位置的 SSL/TLS 伺服器收到的憑證。名稱可以加上星號 (*) 作為字首或字尾，以延伸其範圍。憑證比對不區分大小寫。如果未指定此內容，則表示「所有位置」。如果您變更此內容 (且 **SSLClient** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLClientDN_O

使用此內容來接受從 SSL/TLS 伺服器收到符合此組織的憑證。名稱可以加上星號 (*) 作為字首或字尾，以延伸其範圍。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受來自所有組織的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLClient** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLClientDN_OU

使用此內容來接受從 SSL/TLS 伺服器收到符合此組織單位 (OU) 的憑證。名稱可以加上星號 (*) 作為字首或字尾，以延伸其範圍。您可以指定多個組織單位，以逗點區隔它們。(以反斜線 (\) 字元作為字首來比對文字逗點。) 憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受具有任何 OU 名稱的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLClient** 設為 true)，則會在發出重新整理指令時停止並重新啟動路徑。此路徑的所有連線都已停止。

SSLClientDN_PC

使用此內容來接受從 SSL/TLS 伺服器收到符合此郵遞區號的憑證。名稱可以加上星號 (*) 作為字首或字尾，以延伸其範圍。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受所有郵遞區號。如果您變更此內容 (且 **SSLClient** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLClientDN_ST

使用此內容來接受從符合此狀態的 SSL/TLS 伺服器收到的憑證。名稱可以加上星號 (*) 作為字首或字尾，以延伸其範圍。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受所有狀態的伺服器所提供的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLClient** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLClientDN_Street

使用此內容來接受從 SSL/TLS 伺服器收到符合此街道名稱的憑證。名稱可以加上星號 (*) 作為字首或字尾，以延伸其範圍。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受所有街道名稱。如果您變更此內容 (且 **SSLClient** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLClientDN_T

使用此內容來接受從符合此標題的 SSL/TLS 伺服器收到的憑證。名稱可以加上星號 (*) 作為字首或字尾，以延伸其範圍。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受所有標題。如果您變更此內容 (且 **SSLClient** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLClientDN_UID

使用此內容來接受從 SSL/TLS 伺服器收到符合此使用者 ID 的憑證。名稱可以加上星號 (*) 作為字首或字尾，以延伸其範圍。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受所有使用者 ID。如果您變更此內容 (且 **SSLClient** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLClientExit

當路徑作為 SSL/TLS 用戶端時，請使用此內容來啟用或停用結束程式。這可讓您在配置檔中定義結束程式詳細資料，而不實際使用它們。

SSLClientKey 環

包含用戶端憑證之金鑰環檔的完整檔名。在 Windows 平台上，您必須使用雙反斜線 (\\) 作為檔案分隔字元。如果您變更 **SSLClientKeyRing** (且 **SSLClient** 設為 true)，則會停止路徑，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLClientKeyRingPW

用來開啟使用 **SSLClientKeyRing** 內容指定之 SSL/TLS 用戶端金鑰環檔的密碼，或用來連接至加密硬體金鑰儲存庫的密碼 (如果 **SSLClientKeyRingUseCryptoHardware** 內容設為 true 的話)。

V 9.1.5 此值可以是已使用 **mqiPTPW** 指令加密的密碼，或是包含已加密密碼之檔案的完整檔名。如果您在 Windows 平台上指定檔名，則必須使用雙反斜線 (\) 作為檔案分隔字元。建議您使用 **mqiPTPW** 公用程式重新加密密碼，來移轉目前儲存在檔案中的任何金鑰環密碼，以使用最新且最安全的保護方法。如需在 MQIPT 配置中加密密碼的相關資訊，請參閱 [加密儲存的密碼](#)。

如果您變更 **SSLClientKeyRingPW** (且 **SSLClient** 設為 true)，則會停止路徑，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

V 9.1.4 SSLClientKeyRingUseCryptoHardware

指定當 MQIPT 作為 SSL/TLS 用戶端時，是否使用支援 PKCS #11 介面的加密硬體作為包含用戶端憑證的金鑰儲存庫。如果此內容設為 true，則無法在相同路徑上設定 **SSLClientKeyRing**。

如果您變更此內容 (且 **SSLClient** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

搭配使用加密硬體與 MQIPT 是 IBM MQ Advanced 功能。若要使用此功能，也需要使用 MQIPT 路徑連接的本端佇列管理程式具有 IBM MQ Advanced、IBM MQ Appliance 或 IBM MQ Advanced for z/OS VUE 授權。當這個內容設為 true 時，除非設定 **EnableAdvancedCapabilities** 廣域內容來確認可以使用 IBM MQ Advanced 功能，否則不會啟動路徑。

SSLClientProtocols

當 **SSLClient** 設為 true 時，用來限制用來對路徑的目的地建立出埠連線的已啟用 Secure Socket 通訊協定集。

您可以指定多個值，並以逗點區隔它們。**V 9.1.4** 如果您未指定此內容，依預設唯一啟用的通訊協定是 TLS 1.2。若要啟用 TLS 1.2 以外的通訊協定，您必須在此內容中指定要啟用的通訊協定，並遵循 [啟用已淘汰的通訊協定及 CipherSuites](#) 中的程序，在 Java runtime environment 中新增通訊協定支援。您可以指定下列一或多個值。

值	通訊協定
SSLv3	SSL 3.0
TLSv1	TLS 1.0
TLSv1.1	TLS 1.1
TLSv1.2	TLS 1.2

使用路由內容中 **值** 直欄中列出的項目。**通訊協定** 直欄中的對應項目僅供參考。

SSLClientSiteDN_C

使用此內容來指定國家/地區名稱，以選取要傳送至 SSL/TLS 伺服器的憑證。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受具有任何國家/地區名稱的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLClient** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLClientSiteDN_CN

使用此內容來指定通用名稱，以選取要傳送至 SSL/TLS 伺服器的憑證。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受具有任何通用名稱的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLClient** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLClientSiteDN_DC

使用此內容來指定網域元件名稱，以選取要傳送至 SSL/TLS 伺服器的憑證。憑證比對不區分大小寫。您可以指定多個 DC，並以逗點區隔。每一個 DC 代表網域名稱中的一個元素，例如網域名稱 `example.ibm.com` 以 `example`，`ibm`，`com` 表示，使用逗點來區隔多個值。如果您未指定此內容，則會接受具有任何網域元件名稱的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLClient** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLClientSiteDN_DNQ

使用此內容來指定網域限定元，以選取要傳送至 SSL/TLS 伺服器的憑證。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受具有任何網域限定元的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLClient** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLClientSiteDN_L

使用此內容來指定位置名稱，以選取要傳送至 SSL/TLS 伺服器的憑證。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受具有任何位置名稱的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLClient** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLClientSiteDN_O

使用此內容來指定組織名稱，以選取要傳送至 SSL/TLS 伺服器的憑證。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受具有任何組織名稱的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLClient** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLClientSiteDN_OU

使用此內容來指定組織單位 (OU) 名稱，以選取要傳送至 SSL/TLS 伺服器的憑證。您可以指定多個組織單位，以逗點區隔它們。(以反斜線 (\) 字元作為字首來比對文字逗點。) 憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受具有任何 OU 名稱的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLClient** 設為 true)，則會在發出重新整理指令時停止並重新啟動路徑。此路徑的所有連線都已停止。

SSLClientSiteDN_PC

使用此內容來指定郵遞區號，以選取要傳送至 SSL/TLS 伺服器的憑證。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受具有任何郵遞區號的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLClient** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLClientSiteDN_ST

使用此內容來指定「狀態」名稱，以選取要傳送至 SSL/TLS 伺服器的憑證。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受具有任何狀態名稱的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLClient** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLClientSiteDN_Street

使用此內容來指定街道名稱，以選取要傳送至 SSL/TLS 伺服器的憑證。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受具有任何街道名稱的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLClient** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLClientSiteDN_T

使用此內容來指定標題，以選取要傳送至 SSL/TLS 伺服器的憑證。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受具有任何標題的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLClient** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLClientSiteDN_UID

使用此內容來指定使用者 ID，以選取要傳送至 SSL/TLS 伺服器的憑證。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受具有任何使用者 ID 的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLClient** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLClientSite 標籤

使用此內容來指定標籤名稱，以選取要傳送至 SSL/TLS 伺服器的憑證。如果您未指定此內容，則會接受具有任何標籤名稱的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLClient** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLExitData

使用此內容來提供要傳遞至結束程式的使用者定義字串。

SSLExitName

使用此內容來定義當路徑充當 SSL/TLS 用戶端或 SSL/TLS 伺服器時將呼叫之結束程式的類別名稱。名稱必須包含任何套件名稱; 例如 com.ibm.mq.ippt.exit.TestExit。

SSLExitPath

使用此內容來定義要用來載入結束程式副本的結束程式位置。名稱必須是完整名稱，以用來尋找類別檔或包含類別檔之 .jar 檔的名稱; 例如 C:\mqipt\exits 或 C:\mqipt\exits\exits.jar。

SSLExitTimeout

使用此內容來定義在終止連線要求之前，MQIPT 等待結束程式完成的時間。值 0 表示 MQIPT 無限期等待。

SSLPlainConnections

使用此內容來指定對於配置為接受入埠 SSL/TLS 連線的路徑的 MQIPT 接聽器埠連線而言，SSL/TLS 是否是必要的。這個內容適用於 **SSLServer** 或 **SSLProxyMode** 內容設為 true 的路由。如果已啟用，則此內容容許未加密的連線連接至路徑接聽器埠，這表示不論連線是否加密，MQIPT 都可以將所有 IBM MQ 連線轉遞至佇列管理程式的接聽器埠。如果您未設定此參數，或將它設為 false，則只容許入埠 SSL/TLS 連線。如果您變更此內容，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLProxyMode

將此內容設為 true，可讓路徑僅接受 SSL/TLS 用戶端連線要求，並將要求直接通道至目的地。如果您變更此內容，則會在發出重新整理指令時停止並重新啟動路徑。此路徑的所有連線都已停止。此內容無法與下列內容一起使用：

- **SocksClient**
- **SocksServer**
- **SSLClient**
- **SSLServer**

SSLServer

將此內容設為 true，可讓路徑充當 SSL/TLS 伺服器，並接受送入的 SSL/TLS 連線。將 **SSLServer** 設為 true 意味著呼叫者是另一個充當 SSL/TLS 用戶端的 MQIPT，或是已啟用 SSL/TLS 的 IBM MQ 用戶端或佇列管理程式。

如果您將 **SSLServer** 設為 真，則必須使用 **SSLServerKeyRing** 內容，或透過設定 **SSLServerKeyRingUseCryptoHardware** 內容來配置 MQIPT 以使用加密硬體來指定 SSL/TLS 伺服器金鑰環。

如果您變更此內容，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

此內容無法與下列內容一起使用：

- **SocksServer**
- **SSLProxyMode**

SSLServerCAKeyRing

包含 CA 憑證之金鑰環檔的完整檔名，用來鑑別 SSL/TLS 用戶端中的憑證。在 Windows 平台上，您必須使用雙反斜線 (\\) 作為檔案分隔字元。如果您變更此內容 (且 **SSLServer** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。此路徑的所有連線都已停止。

SSLServerCAKeyRingPW

用來開啟以 **SSLServerCAKeyRing** 內容指定之 SSL/TLS 伺服器 CA 金鑰環檔的密碼，或用來連接至加密硬體金鑰儲存庫的密碼 (如果 **SSLServerCAKeyRingUseCryptoHardware** 內容設為 true 的話)。

V 9.1.5 此值可以是已使用 **mqiptPW** 指令加密的密碼，或是包含已加密密碼之檔案的完整檔名。如果您在 Windows 平台上指定檔名，則必須使用雙反斜線 (\\) 作為檔案分隔字元。建議您使用 **mqiptPW** 公用程式重新加密密碼，來移轉目前儲存在檔案中的任何金鑰環密碼，以使用最新且最安全的保護方法。如需在 MQIPT 配置中加密密碼的相關資訊，請參閱 [加密儲存的密碼](#)。

如果您變更此內容 (且 **SSLServer** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

V 9.1.4 SSLServerCAKeyRingUseCryptoHardware

指定是否使用支援 PKCS #11 介面的加密硬體作為 CA 憑證的金鑰儲存庫，以用來從 SSL/TLS 用戶端鑑別憑證。如果此內容設為 true，則無法在相同路徑上設定 **SSLServerCAKeyRing**。

如果您變更此內容 (且 **SSLServer** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

搭配使用加密硬體與 MQIPT 是 IBM MQ Advanced 功能。若要使用此功能，也需要使用 MQIPT 路徑連接的本端佇列管理程式具有 IBM MQ Advanced、IBM MQ Appliance 或 IBM MQ Advanced for z/OS VUE 授權。當這個內容設為 true 時，除非設定 **EnableAdvancedCapabilities** 廣域內容來確認可以使用 IBM MQ Advanced 功能，否則不會啟動路徑。

SSLServerAskClientAuth

使用此內容來要求 SSL/TLS 伺服器進行 SSL/TLS 用戶端鑑別。SSL/TLS 用戶端必須具有自己的憑證才能傳送至 SSL/TLS 伺服器。從金鑰環檔擷取憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLServer** 設為 **true**)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。此路徑的所有連線都已停止。

SSLServerCipher 套組

SSL/TLS CipherSuite 在 SSL/TLS 伺服器端使用的 SSL/TLS 名稱。這可以是一個以上受支援的 CipherSuites。如果將此保留空白，則 SSL/TLS 伺服器會使用金鑰環中支援的 CipherSuites。如果您變更此內容 (且 **SSLServer** 設為 **true**)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。此路徑的所有連線都已停止。

SSLServerDN_C

使用此內容來接受從這個國家/地區名稱的 SSL/TLS 用戶端收到的憑證。名稱可以加上星號 (*) 作為字首或字尾，以延伸其範圍。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受具有任何公司名稱的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLServer** 設為 **true**)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLServerDN_CN

使用此內容來接受從這個通用名稱的 SSL/TLS 用戶端收到的憑證。名稱可以加上星號 (*) 作為字首或字尾，以延伸其範圍。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受具有任何通用名稱的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLServer** 設為 **true**)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLServerDN_DC

使用此內容來接受從此網域元件名稱的 SSL/TLS 用戶端接收到的憑證。名稱可以加上星號 (*) 作為字首或字尾，以延伸其範圍。憑證比對不區分大小寫。您可以指定多個 DC，並以逗點區隔。每一個 DC 代表網域名稱中的一個元素，例如網域名稱 `example.ibm.com` 以 `example`，`ibm`，`com` 表示，使用逗點來區隔多個值。如果您未指定此內容，則會接受具有任何網域元件名稱的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLServer** 設為 **true**)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLServerDN_DNQ

使用此內容來接受從此網域限定元的 SSL/TLS 用戶端接收到的憑證。名稱可以加上星號 (*) 作為字首或字尾，以延伸其範圍。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受具有任何網域限定元的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLServer** 設為 **true**)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLServerDN_L

使用此內容來接受從此位置的 SSL/TLS 用戶端收到的憑證。名稱可以加上星號 (*) 作為字首或字尾，以延伸其範圍。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受任何位置的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLServer** 設為 **true**)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLServerDN_O

使用此內容來接受從此組織的 SSL/TLS 用戶端收到的憑證。名稱可以加上星號 (*) 作為字首或字尾，以延伸其範圍。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則任何組織都會接受憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLServer** 設為 **true**)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLServerDN_OU

使用此內容來接受從此組織單位 (OU) 的 SSL/TLS 用戶端收到的憑證。名稱可以加上星號 (*) 作為字首或字尾，以延伸其範圍。您可以指定多個組織單位，以逗點區隔它們。(以反斜線 (\) 字元作為字首來比對文字逗點。) 憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受具有任何 OU 名稱的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLServer** 設為 **true**)，則會在發出重新整理指令時停止並重新啟動路徑。此路徑的所有連線都已停止。

SSLServerDN_PC

使用此內容來接受從此郵遞區號的 SSL/TLS 用戶端收到的憑證。名稱可以加上星號 (*) 作為字首或字尾，以延伸其範圍。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受具有任何郵遞區號的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLServer** 設為 **true**)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLServerDN_ST

請利用這個內容來接受從這個狀態的 SSL/TLS 用戶端收到的憑證。名稱可以加上星號 (*) 作為字首或字尾，以延伸其範圍。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受具有任何狀態的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLServer** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLServerDN_Street

請利用這個內容來接受從這個街道名稱的 SSL/TLS 用戶端收到的憑證。名稱可以加上星號 (*) 作為字首或字尾，以延伸其範圍。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受具有任何街道名稱的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLServer** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLServerDN_T

使用此內容來接受從此標題的 SSL/TLS 用戶端收到的憑證。名稱可以加上星號 (*) 作為字首或字尾，以延伸其範圍。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受具有任何標題的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLServer** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLServerDN_UID

使用此內容來接受從此使用者 ID 的 SSL/TLS 用戶端收到的憑證。名稱可以加上星號 (*) 作為字首或字尾，以延伸其範圍。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受具有任何使用者 ID 的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLServer** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLServerExit

當路徑充當 SSL/TLS 伺服器時，請使用此內容來啟用或停用結束程式。這可讓您在配置檔中定義結束程式詳細資料，而不實際使用它們。

SSLServerKey 環

包含伺服器憑證之金鑰環檔的完整檔名。在 Windows 平台上，您必須使用雙反斜線 (\\) 作為檔案分隔字元。如果您變更此內容 (且 **SSLServer** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLServerKeyRingPW

開啟使用 **SSLServerKeyRing** 內容指定的 SSL/TLS 伺服器金鑰環檔，或連接至加密硬體金鑰儲存庫 (如果 **SSLServerKeyRingUseCryptoHardware** 內容設為 true) 的密碼。

V 9.1.5 此值可以是已使用 **mqiptPW** 指令加密的密碼，或是包含已加密密碼之檔案的完整檔名。如果您在 Windows 平台上指定檔名，則必須使用雙反斜線 (\\) 作為檔案分隔字元。建議您使用 **mqiptPW** 公用程式重新加密密碼，來移轉目前儲存在檔案中的任何金鑰環密碼，以使用最新且最安全的保護方法。如需在 MQIPT 配置中加密密碼的相關資訊，請參閱 [加密儲存的密碼](#)。

如果將 **SSLServer** 設為 true，則必須指定 **SSLServerKeyRingPW**。

如果您變更此內容 (且 **SSLServer** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

V 9.1.4 SSLServerKeyRingUseCryptoHardware

指定當 MQIPT 作為 SSL/TLS 伺服器時，是否使用支援 PKCS #11 介面的加密硬體作為伺服器憑證的金鑰儲存庫。如果此內容設為 true，則無法在相同路徑上設定 **SSLServerKeyRing**。

如果您變更此內容 (且 **SSLServer** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

搭配使用加密硬體與 MQIPT 是 IBM MQ Advanced 功能。若要使用此功能，也需要使用 MQIPT 路徑連接的本端佇列管理程式具有 IBM MQ Advanced、IBM MQ Appliance 或 IBM MQ Advanced for z/OS VUE 授權。當這個內容設為 true 時，除非設定 **EnableAdvancedCapabilities** 廣域內容來確認可以使用 IBM MQ Advanced 功能，否則不會啟動路徑。

SSLServerProtocols

當 **SSLServer** 設為 true 時，用來限制一組已啟用的 Secure Socket 通訊協定，這些通訊協定用來接受路徑的路徑接聽器埠的入埠連線。

您可以指定多個值，並以逗點區隔它們。 **V9.1.4** 如果您未指定此內容，依預設唯一啟用的通訊協定是 TLS 1.2。若要啟用 TLS 1.2 以外的通訊協定，您必須在此內容中指定要啟用的通訊協定，並遵循啟用已淘汰的通訊協定及 `CipherSuites` 中的程序，在 Java runtime environment 中新增通訊協定支援。您可以指定下列一或多個值。

表 52: SSL/TLS 通訊協定允許的值	
值	通訊協定
SSLv3	SSL 3.0
TLSv1	TLS 1.0
TLSv1.1	TLS 1.1
TLSv1.2	TLS 1.2

使用路由內容中 **值** 直欄中列出的項目。 **通訊協定** 直欄中的對應項目僅供參考。

SSLServerSiteDN_C

使用此內容來指定國家/地區名稱，以選取要傳送至 SSL/TLS 用戶端的憑證。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受具有任何國家/地區名稱的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLServer** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLServerSiteDN_CN

使用此內容來指定通用名稱，以選取要傳送至 SSL/TLS 用戶端的憑證。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受具有任何通用名稱的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLServer** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLServerSiteDN_DC

使用此內容來指定網域元件名稱，以選取要傳送至 SSL/TLS 用戶端的憑證。憑證比對不區分大小寫。您可以指定多個 DC，並以逗點區隔。每一個 DC 代表網域名稱中的一個元素，例如網域名稱 `example.ibm.com` 以 `example`，`ibm`，`com` 表示，使用逗點來區隔多個值。如果您未指定此內容，則會接受具有任何網域元件名稱的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLServer** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLServerSiteDN_DNQ

使用此內容來指定網域限定元，以選取要傳送至 SSL/TLS 用戶端的憑證。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受具有任何網域限定元的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLServer** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLServerSiteDN_L

使用此內容來指定位置名稱，以選取要傳送至 SSL/TLS 用戶端的憑證。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受具有任何位置名稱的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLServer** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLServerSiteDN_O

使用此內容來指定組織名稱，以選取要傳送至 SSL/TLS 用戶端的憑證。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受具有任何組織名稱的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLServer** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLServerSiteDN_OU

使用此內容來指定組織單位 (OU) 名稱，以選取要傳送至 SSL/TLS 用戶端的憑證。您可以指定多個組織單位，以逗點區隔它們。(以反斜線 (\) 字元作為字首來比對文字逗點。) 憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受具有任何 OU 名稱的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLServer** 設為 true)，則會在發出重新整理指令時停止並重新啟動路徑。此路徑的所有連線都已停止。

SSLServerSiteDN_PC

使用此內容來指定郵遞區號，以選取要傳送至 SSL/TLS 用戶端的憑證。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受具有任何郵遞區號的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLServer** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLServerSiteDN_ST

使用此內容來指定「狀態」名稱，以選取要傳送至 SSL/TLS 用戶端的憑證。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受具有任何狀態名稱的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLServer** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLServerSiteDN_Street

使用此內容來指定街道名稱，以選取要傳送至 SSL/TLS 用戶端的憑證。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受具有任何街道名稱的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLServer** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLServerSiteDN_T

使用此內容來指定標題，以選取要傳送至 SSL/TLS 用戶端的憑證。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受具有任何標題的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLServer** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLServerSiteDN_UID

使用此內容來指定使用者 ID，以選取要傳送至 SSL/TLS 用戶端的憑證。憑證比對不區分大小寫。如果您未指定此內容，則會接受具有任何使用者 ID 的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLServer** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

SSLServerSite 標籤

使用此內容來指定標籤名稱，以選取要傳送至 SSL/TLS 用戶端的憑證。如果您未指定此內容，則會接受具有任何標籤名稱的憑證。如果您變更此內容 (且 **SSLServer** 設為 true)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。路徑的所有連線都已停止。

V 9.1.5 StoredCredentials 格式

使用此內容來指出密碼內容值是否使用 IBM MQ 9.1.5 中 MQIPT 支援的加密密碼格式。MQIPT 幾乎一律可以偵測是否以加密密碼格式指定密碼。只有在 MQIPT 無法自動區分已加密密碼與純文字密碼或檔名的不太可能的情況下，才需要設定此內容。

值可以是下列其中一個值：

加密的

密碼內容包含 IBM MQ 9.1.5 中 MQIPT 支援的加密密碼格式。

COMPAT

密碼內容包含純文字密碼，或者針對金鑰環密碼，包含已加密密碼的檔案名稱。

TCPKeepAlive

將此內容設為 true，可定期啟用 TCP/IP 保持作用中封包的傳送，以防止此路徑上的連線變成閒置。這會減少防火牆或路由器切斷 MQIPT 連線的機會。TCP/IP 保持作用中封包的傳送是由作業系統調整參數所控制；如需如何調整保持作用中的進一步詳細資料，請參閱作業系統說明文件。如果您未設定此參數，或將它設為 false，則不會傳送保持作用中封包。

追蹤

此路徑所需的追蹤層次。對一個路徑啟用追蹤並不會對任何其他路徑啟用追蹤。如果您需要追蹤多個路徑，則必須將 **Trace** 內容新增至要追蹤之每一個路徑的 [route] 區段。

此內容的值可以是下列其中一項：

0

未啟用追蹤

任何正整數

已啟用追蹤

預設值為 0。

如果 [route] 區段不包含 **Trace** 內容，則會使用 [global] 區段中的 **Trace** 內容。如需追蹤與路徑無關之執行緒的相關資訊，請參閱 [global] 區段中的 **Trace**。如果對此內容所做的變更會影響路徑，則在發出 refresh 指令時，會使用新值。所有連線都會立即使用新值。路徑未停止。

UriName

當使用 HTTP Proxy 時，這個內容可用來變更資源的統一資源識別碼 (URI) 名稱，不過大部分配置的預設值已足夠：

```
HTTP://destination:destination_port/mqipt
```

如果您變更此內容 (且 **HTTP** 設為 **true**)，則路徑會停止，並在發出重新整理指令時重新啟動。

z/OS V 9.1.0 mqzOSConnectService 元素

MQ Service Provider 提供作為標準 Liberty 特性，因此會使用 `server.xml` 來配置。每一個或雙向服務都定義在 `mqzOSConnectService` 元素中。

重要: `mqzOSConnectService` 元素必須先由 `zOSConnectService` 元素參照，才能使用。

下面顯示已指定部分屬性的 `mqzOSConnectService` 元素範例。

```
<mqzOSConnectService id="twoWay "  
    connectionFactory="jms/cf1"  
    destination="jms/requestQueue"  
    replyDestination="jms/replyQueue"  
    expiry="-1"  
    waitInterval="10000"  
    replySelection="msgIDToCorrelID"  
    selector=""  
    persistence="false" />
```



小心: 視 MQ Service Provider 的安裝方式而定，`mqzOSConnectService` 元素的字首可能是字串，後面接著底線，例如 `usr_mqzOSConnectService`。

這在將 MQ Service Provider 安裝至 IBM z/OS Connect EE for z/OS Connect EE 中有說明。

下列範例中顯示的格式是 MQ Service Provider 已安裝至 WLP 核心。

屬性名稱	類型	預設值	說明
ID	弦		第 225 頁的『ID』
connectionFactory	JNDI 名稱 (字串)。		第 225 頁的『connectionFactory』
目的地 (destination)	JNDI 名稱 (字串)。		第 225 頁的『目的地 (destination)』
replyDestination	JNDI 名稱 (字串)。		第 225 頁的『replyDestination』
到期	整數	-1	第 225 頁的『到期』
waitInterval	整數		第 226 頁的『waitInterval』
replySelection	弦	msgIDToCorrelID	第 226 頁的『replySelection』
選取元 (selector)	弦		第 226 頁的『選取元 (selector)』
持續性	布林值	false	第 226 頁的『持續性』
mqmdFormat	弦		第 227 頁的『mqmdFormat』
userName	弦		第 227 頁的『userName』
密碼	弦		第 227 頁的『密碼』
useCaller 主體	布林值	false	第 227 頁的『useCaller 主體』

表 53: `mqzOSConnectService` 元素的屬性 (繼續)

屬性名稱	類型	預設值	說明
receiveTextCCSID	整數	37	第 227 頁的『 receiveTextCCSID 』

ID

id 是必要屬性，在 `server.xml` 中的所有元素之間必須是唯一的。`zosConnectService` 元素使用 **id** 來參照目標服務提供者實例。

connectionFactory

connectionFactory 指定 IBM MQ 傳訊提供者 Connection Factory 的 JNDI 名稱。MQ Service Provider 會使用 Connection Factory 來連接至 IBM MQ。

connectionFactory 是必要屬性。如需 Connection Factory 的相關資訊，請參閱 [JMS Connection Factory](#)。

目的地 (destination)

destination 指定 IBM MQ 傳訊提供者目的地的 JNDI 名稱。

destination 是必要屬性。

如需配置的相關資訊：

- WLP 中的佇列，請參閱 [JMS 佇列](#)。
- WLP 中的主題，請參閱 [JMS 主題](#)。

若為單向服務，**destination** 會作為 HTTP POST、HTTP GET 及 HTTP DELETE 要求的目標。

請注意，這三種要求類型都支援佇列目的地，而只有 HTTP POST 要求才支援主題目的地。

對於雙向服務，**destination** 必須是佇列目的地，代表後端服務使用的要求佇列。

雙向服務僅支援 HTTP POST 要求。

replyDestination

replyDestination 指定 IBM MQ 傳訊提供者佇列的 JNDI 名稱。

replyDestination 是選用屬性。

如需在 WLP 中配置佇列的相關資訊，請參閱 [JMS 佇列](#)。

如果未指定 **replyDestination**，則服務是單向服務。如果指定 **replyDestination**，則服務是雙向服務。

此佇列是後端服務將回覆訊息傳送至其中的回覆目的地。

到期

expiry 指定 MQ Service Provider 所傳送訊息的有效時間長度 (以千分之一秒為單位，從傳送訊息的時間開始)。如果訊息在這段時間之前未從目的地佇列中移除，則該訊息變成適合捨棄。

expiry 是選用屬性，相當於設定 MQMD [期限](#) 欄位。

負值表示訊息永不到期。**expiry** 的預設值為 -1。

REST 用戶端可以使用有效的 64 位元整數來指定 `ibm-mq-md-expiry` HTTP 標頭，以置換 **expiry**。

waitInterval

對於單向服務的 HTTP DELETE 要求，**waitInterval** 指定服務等待佇列上由 **destination** 屬性指定之相符訊息的毫秒數。

對於雙向服務的 HTTP POST 要求，**waitInterval** 指定服務等待佇列上由 **replydestination** 屬性指定之相符訊息的毫秒數。

waitInterval 是單向服務的選用屬性，是雙向服務的必要屬性，相當於設定 MQMD **WaitInterval** 欄位。

HTTP GET 要求不支援 **waitInterval**。

如果 **waitInterval** 是：

- 零，服務不等待。
雙向服務不支援零的 **waitInterval**。
- 否，服務會一直等待直到訊息可用為止。

REST 用戶端可以使用有效的 64 位元整數來指定 `ibm-mq-gmo-waitInterval` HTTP 標頭，以置換此值。

註：指定大型或負 **waitInterval** 可能會導致交易逾時及非同步服務要求逾時。如果發生其中一個或兩個事件，請增加逾時、減少等待間隔，或同時執行這兩個動作。

replySelection

replySelection 說明用來比對回覆訊息與要求訊息的機制。

replySelection 是選用項目，僅與雙向服務搭配使用。如果 **replySelection** 與單向服務搭配使用，則會忽略它。

此值是下列其中一個：

msgIDToCorrelID

假設產生回覆訊息時，會將相關性 ID 設為要求訊息中的訊息 ID 值。服務會根據此資訊產生適當的訊息選取器。這是預設值。

無

未使用任何機制來使回覆訊息與要求訊息產生關聯。服務會取得回覆佇列上第一個可用的訊息。

correlIDToCorrelID

假設產生回覆訊息時，會將相關性 ID 設為要求訊息中相關性 ID 的值。服務會根據此資訊產生適當的訊息選取器。如果要求訊息未指定相關性 ID (請參閱第 228 頁的『[ibm-mq-md-correlID](#)』)，服務會為要求訊息產生隨機相關性 ID。

選取元 (selector)

selector 必須是 JMS 規格所說明的有效 JMS 訊息選取器。

selector 僅與單向服務搭配使用，並且是選用項目。如果在雙向服務上指定 **selector**，則會忽略它。如需選取元的相關資訊，請參閱 [JMS 中的訊息選取元](#)。

selector 用於 HTTP GET 及 HTTP DELETE 要求，以選取要傳回的訊息。如果指定第 228 頁的『[ibm-mq-md-msgID](#)』或第 228 頁的『[ibm-mq-md-correlID](#)』標頭，則會忽略 **selector**。

部分選取元字元需要編碼，才能內嵌在 `server.xml` 中。您可以使用標準機制來執行此動作，如下所示：

```
" becomes &quot;  
' becomes &apos;  
< becomes &lt;> becomes &gt;
```

持續性

persistence 指定服務所傳送訊息的持續性。

persistence 是選用項目，相當於設定 MQMD **持續性** 欄位。

此值是下列其中一個：

false

表示訊息是非持續性。這是預設值。

true

表示訊息持續存在。

您可以使用採用相同值的 `ibm-mq-md-persistence` HTTP 標頭來置換 `persistence`。

mqmdFormat

此屬性用來設定 MQ Service Provider 所傳送訊息中 MQMD 格式欄位的值。不過，只有在 MQ Service Provider 已配置成使用 z/OS Connect 資料轉換時，才會使用它，否則會忽略它。

如果您未指定此屬性，且使用資料轉換，則會在 MQMD 格式欄位設為 "MQSTR "的情況下傳送訊息。此屬性的值長度必須小於或等於 8 個字元。

userName

MQ Service Provider 呈現給 IBM MQ 以進行鑑別及授權的使用者名稱。

如果您沒有指定這個屬性，則會使用 `connectionFactory` 屬性所參照的 Connection Factory 中的 `userName` 屬性。

如果同時在所參照的 Connection Factory 和 MQ Service Provider 上指定 `userName` 屬性，則會使用 MQ Service Provider 值。

如果您指定此屬性，則必須指定 `password` 屬性。

密碼

MQ Service Provider 提供給 IBM MQ 以進行鑑別及授權的密碼。

您可以用純文字指定密碼，但不應這樣做。相反地，您應該使用 z/OS Connect 隨附的 `securityUtility` 工具，利用 `encode` 選項來編碼密碼。如需相關資訊，請參閱 [Liberty: securityUtility 指令](#)。

如果您沒有指定這個屬性，則會使用 `connectionFactory` 屬性所參照的 Connection Factory 中的密碼屬性。

如果同時在參照的 Connection Factory 和 MQ Service Provider 上指定了密碼屬性，則會使用 MQ Service Provider 值。

如果您指定這個屬性，也必須指定 `userName` 屬性。

useCaller 主體

當對 z/OS Connect 提出要求時，呼叫者會向 z/OS Connect 進行鑑別。鑑別原則的名稱可以傳遞至 IBM MQ，以進行鑑別及授權。

若要這麼做，請將 `useCallerPrincipal` 的值設為 `true`。

當連接至 IBM MQ 時，會使用主體的名稱，但不使用密碼。`password` 和 `userName` 屬性中指定的任何值都會被忽略。

receiveTextCCSID

當收到資料轉換且正在耗用 `javax.jms.TextMessage` (亦即，具有單向服務的 HTTP GET 或 HTTP DELETE，或擷取雙向服務的回應訊息時) 時所使用的 CCSID。

訊息中的文字會轉換成 `receiveTextCCSID` 指定的 CCSID。

可與 MQ Service Provider 搭配使用的 HTTP 標頭

MQ Service Provider 預期特定 HTTP 標頭的唯一時間是發出 HTTP POST 時。

在該情況下，Content-Type 標頭必須設為 "application/json"。如果您指定字集作為此標頭的一部分，則其值必須是 utf-8。

例如 Content-Type=application/json;charset=utf-8。

其他 HTTP 標頭可以在 HTTP 要求上指定，以變更 MQ Service Provider 的行為；下列各節詳述這些 HTTP 標頭。任何其他 HTTP 標頭都會被忽略。

ibm-mq-md-msgID

當對單向服務發出 HTTP GET 或 HTTP DELETE 要求時，可以指定此標頭。

此標頭的值用來產生訊息選取器，以選取具有指定訊息 ID 的訊息。如果也指定 [第 228 頁的『ibm-mq-md-correlID』](#) 標頭，則會產生符合這兩個 ID 的訊息選取器。

ibm-mq-md-correlID

此標頭可以在發出 HTTP POST 時指定，在此情況下，會使用它來設定所傳送訊息的 MQMD [CorrelID](#) 欄位。

對單向服務發出 HTTP GET 或 DELETE 要求時，也可以指定此標頭。此標頭的值用來產生訊息選取器，以選取具有指定相關性 ID 的訊息。如果也指定 [第 228 頁的『ibm-mq-md-msgID』](#) 標頭，則會產生符合兩者的訊息選取器。

ibm-mq-pmo-retain

當對主題所支援的單向服務發出 HTTP POST 要求時，您可以使用 TRUE 值來指定此標頭。這會導致產生保留的發佈。如需相關資訊，請參閱 [保留的出版品](#)。

ibm-mq-usr

您可以使用此標頭來提供 IBM MQ 訊息的訊息內容，這些訊息是由於對單向及雙向服務的 HTTP POST 要求而傳送的。

注意事項

本資訊係針對 IBM 在美國所提供之產品與服務所開發。

在其他國家中，IBM 可能不會提供本書中所提的各項產品、服務或功能。請洽當地 IBM 業務代表，以取得當地目前提供的產品和服務之相關資訊。這份文件在提及 IBM 的產品、程式或服務時，不表示或暗示只能使用 IBM 的產品、程式或服務。只要未侵犯 IBM 的智慧財產權，任何功能相當的產品、程式或服務都可以取代 IBM 的產品、程式或服務。不過，任何非 IBM 的產品、程式或服務，使用者必須自行負責作業的評估和驗證責任。

本文件所說明之主題內容，IBM 可能擁有其專利或專利申請案。提供本文件不代表提供這些專利的授權。您可以書面提出授權查詢，來函請寄到：

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

如果是有關雙位元組 (DBCS) 資訊的授權查詢，請洽詢所在國的 IBM 智慧財產部門，或書面提出授權查詢，來函請寄到：

智慧財產權授權
法務部與智慧財產權法律
IBM Japan, Ltd.
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku
Tokyo 103-8510, Japan

下列段落不適用於英國，若與任何其他國家之法律條款抵觸，亦不適用於該國： International Business Machines Corporation 只依 "現況" 提供本出版品，不提供任何明示或默示之保證，其中包括且不限於不侵權、可商用性或特定目的之適用性的隱含保證。有些地區在特定交易上，不允許排除明示或暗示的保證，因此，這項聲明不一定適合您。

這項資訊中可能會有技術上或排版印刷上的訛誤。因此，IBM 會定期修訂；並將修訂後的內容納入新版中。IBM 隨時會改進及/或變更本出版品所提及的產品及/或程式，不另行通知。

本資訊中任何對非 IBM 網站的敘述僅供參考，IBM 對該網站並不提供任何保證。這些網站所提供的資料不是 IBM 本產品的資料內容，如果要使用這些網站的資料，您必須自行承擔風險。

IBM 得以各種適當的方式使用或散布由您提供的任何資訊，無需對您負責。

如果本程式的獲授權人為了 (i) 在個別建立的程式和其他程式（包括本程式）之間交換資訊，以及 (ii) 相互使用所交換的資訊，因而需要相關的資訊，請洽詢：

IBM Corporation
軟體交互作業能力協調程式，部門 49XA
3605 公路 52 N
Rochester, MN 55901
U.S.A.

在適當條款與條件之下，包括某些情況下（支付費用），或可使用此類資訊。

IBM 基於雙方之 IBM 客戶合約、IBM 國際程式授權合約或任何同等合約之條款，提供本資訊所提及的授權程式與其所有適用的授權資料。

本文件中所含的任何效能資料都是在受管制的環境下判定。因此不同作業環境之下所得的結果，可能會有很大的差異。有些測定已在開發階段系統上做過，不過這並不保證在一般系統上會出現相同結果。甚至有部分的測量，是利用插補法而得的估計值，實際結果可能有所不同。本書的使用者應依自己的特定環境，查證適用的資料。

本文件所提及之非 IBM 產品資訊，取自產品的供應商，或其發佈的聲明或其他公開管道。IBM 並未測試過這些產品，也無法確認這些非 IBM 產品的執行效能、相容性或任何對產品的其他主張是否完全無誤。有關非 IBM 產品的性能問題應直接洽詢該產品供應商。

有關 IBM 未來方針或目的之所有聲明，僅代表 IBM 的目標與主旨，隨時可能變更或撤銷，不必另行通知。

這份資訊含有日常商業運作所用的資料和報告範例。為了要使它們儘可能完整，範例包括個人、公司、品牌和產品的名稱。這些名稱全屬虛構，如與實際公司的名稱和住址雷同，純屬巧合。

著作權授權：

本資訊含有原始語言之範例應用程式，用以說明各作業平台中之程式設計技術。您可以基於研發、使用、銷售或散布符合作業平台（撰寫範例程式的作業平台）之應用程式介面的應用程式等目的，以任何形式複製、修改及散布這些範例程式，而不必向 IBM 付費。這些範例並未在所有情況下完整測試。因此，IBM 不保證或暗示這些程式的可靠性、有用性或功能。

若貴客戶正在閱讀本項資訊的電子檔，可能不會有照片和彩色說明。

程式設計介面資訊

程式設計介面資訊 (如果有提供的話) 旨在協助您建立與此程式搭配使用的應用軟體。

本書包含預期程式設計介面的相關資訊，可讓客戶撰寫程式以取得 WebSphere MQ 的服務。

不過，本資訊也可能包含診斷、修正和調整資訊。提供診斷、修正和調整資訊，是要協助您進行應用軟體的除錯。

重要：請勿使用此診斷、修改及調整資訊作為程式設計介面，因為它可能會變更。

商標

IBM、IBM 標誌 [ibm.com](http://www.ibm.com) 是 IBM Corporation 在全球許多適用範圍的商標。IBM 商標的最新清單可在 Web 的 "Copyright and trademark information" www.ibm.com/legal/copytrade.shtml 中找到。其他產品和服務名稱，可能是 IBM 或其他公司的商標。

Microsoft 及 Windows 是 Microsoft Corporation 在美國及/或其他國家或地區的商標。

UNIX 是 The Open Group 在美國及/或其他國家/地區的註冊商標。

Linux 是 Linus Torvalds 在美國及/或其他國家或地區的註冊商標。

本產品包含 Eclipse Project (<http://www.eclipse.org/>) 所開發的軟體。

Java 和所有以 Java 為基礎的商標及標誌是 Oracle 及/或其子公司的商標或註冊商標。



產品編號:

(1P) P/N: