

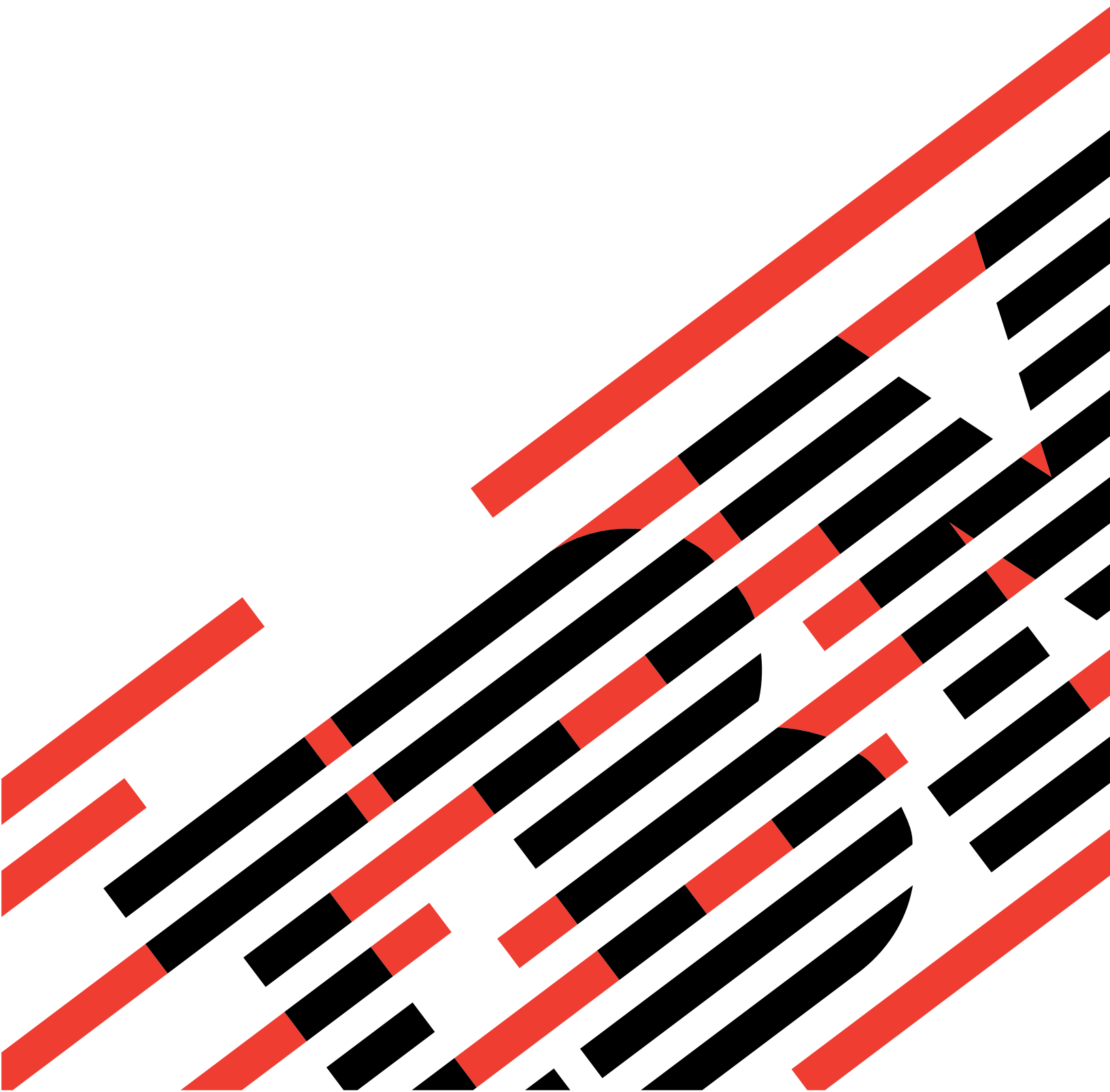
IBM

@server

iSeries

疑難排解

版本 5 版次 3







@server

iSeries

**疑難排解**

版本 5 版次 3

**請注意**

使用本資訊及其支援的產品之前，請先確實閱讀第 53 頁的『注意事項』中的資訊。

**第八版 (2005 年 8 月)**

本版適用於 IBM Operating System/400® 版本 5 版次 3 修正層次 0 (產品編號 5722-SS1)，以及所有後續的版次和修正層次 (除非在新版中有其他的指示)。本版無法在任何精簡指令集電腦 (RISC) 機型上執行，也無法在 CISC 機型上執行。

**© Copyright International Business Machines Corporation 1998, 2004, 2005. All rights reserved.**

---

## 目錄

<b>疑難排解</b> . . . . .	<b>1</b>	聯絡 IBM 支援 . . . . .	27
V5R3 的新增功能 . . . . .	1	報告系統偵測到的問題 . . . . .	28
列印此主題 . . . . .	1	追蹤問題 . . . . .	29
伺服器管理問題的方法 . . . . .	2	參考資訊 . . . . .	31
偵測問題 . . . . .	2	詳細資訊：訊息 . . . . .	31
系統參考碼 . . . . .	2	詳細資訊：訊息佇列 . . . . .	36
訊息 . . . . .	3	詳細資訊：日誌 . . . . .	39
訊息佇列 . . . . .	3	詳細資訊：CL 指令 . . . . .	42
日誌 . . . . .	3	詳細資訊：問題處理功能表 . . . . .	46
分析及處理問題 . . . . .	4	詳細資訊：授權程式分析報告 (APAR) . . . . .	48
問題分析程序 . . . . .	4	決定主要或替代主控台 . . . . .	48
系統參考碼清單 . . . . .	12	更換機型 5xx 和擴充裝置 FC 507x 與 FC 508x 上的電池電力裝置 . . . . .	50
執行主儲存體傾出 . . . . .	19	疑難排解的相關資訊 . . . . .	51
CL 指令 . . . . .	21		
問題處理功能表 . . . . .	21	<b>附錄. 注意事項</b> . . . . .	<b>53</b>
使用授權程式分析報告 (APAR) . . . . .	22	商標 . . . . .	54
報告問題：概觀 . . . . .	23	下載及列印出版品之規定 . . . . .	55
使用問題彙總表收集資訊 . . . . .	23		



---

## 疑難排解

「疑難排解」主題有助於您瞭解、隔離及解決您在 iSeries™ 伺服器與產品所遇到的問題。您有時可以自己解決問題，有時則必須收集資訊來協助服務技術人員及時解決您的問題。若要有效地對伺服器問題進行疑難排解，請參閱下列資訊：

### 『V5R3 的新增功能』

瞭解有關疑難排解可用的新資訊與功能。

### 『列印此主題』

學習如何列印此主題的 PDF 版本，以及如何儲存到您的工作站。

### 第 2 頁的『伺服器管理問題的方法』

使用此資訊，可以瞭解您的伺服器如何管理問題。

### 第 2 頁的『偵測問題』

使用此資訊，可以瞭解偵測問題的方式。

### 第 4 頁的『分析及處理問題』

使用此資訊，可以進一步分析及處理問題，其中包括可引導您完成問題解析步驟的「開始問題分析」程序。

### 第 23 頁的『報告問題：概觀』

使用此資訊，可瞭解您應該收集哪些與問題有關的資訊，以及如何報告及追蹤問題、如何傳送服務要求。

### 第 31 頁的『參考資訊』

使用此資訊，可進一步瞭解訊息、訊息佇列、日誌、CL 指令、問題處理功能表、授權程式分析報告 (APAR)，以及如何決定主要或替代主控台。

### 第 51 頁的『疑難排解的相關資訊』

使用此資源，可以存取支援疑難排解的資訊。

---

## V5R3 的新增功能


在 V5R3 中，「疑難排解」主題已擴充並納入下列項目：

- 協助您隔離問題的問題分析程序。
- 系統參考碼 (SRC) 的詳細資訊，以及您可以用來解決問題的動作。

如需本版次其他新增功能或變更項目的相關資訊，請參閱使用者備忘錄。

---

## 列印此主題


若要檢視或下載本文件的 PDF 版本，請選取疑難排解 (約 700 KB) 。

### 儲存 PDF 檔案

若要將 PDF 儲存在您的工作站上供檢視或列印：

1. 在瀏覽器中，以滑鼠右鍵按一下 PDF (以滑鼠右鍵按一下上述鏈結)。
2. 如果您使用的是 Internet Explorer，請按一下另存目標...。如果您使用的是 Netscape Communicator，請按一下另存鏈結...。
3. 導覽至您要儲存 PDF 的目錄。
4. 按一下儲存。

## 下載 Adobe Acrobat Reader

您需要安裝 Adobe Acrobat Reader 才能檢視或列印這些 PDF。您可以從 Adobe 網站 (<http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html>)  下載這個程式。

---

## 伺服器管理問題的方法

伺服器提供的問題分析功能可讓您管理系統偵測及使用者定義問題。伺服器還提供問題分析、問題記載和追蹤、問題報告以及問題更正。結構問題管理伺服器會在伺服器發生問題時，協助您及您的服務提供者快速且正確地管理問題。

以下是管理問題的流程範例：

1. 伺服器偵測到硬體錯誤。
2. 將錯誤通知傳送至伺服器。
3. 建立問題記錄，其中包含配置資訊、系統參考碼、報告裝置名稱及其他資訊。
4. 將錯誤記錄在系統錯誤日誌中。
5. 將訊息傳送至系統操作員的訊息佇列。
6. 使用訊息進行自訂問題分析。

自動儲存問題分析的結果以及所收集的問題資訊。此時，您可將問題報告給您的服務提供者。

同時也可使用各種輔助工具來管理伺服器上的問題。

- 『偵測問題』
- 第 4 頁的『分析及處理問題』
- 第 23 頁的『報告問題：概觀』

---

## 偵測問題

有數種方法可以偵測您系統上所發生的問題。一般而言，您會收到訊息或系統參考碼 (SRC)。您也可以使用訊息佇列及日誌來收集其他資訊。請在下列主題中取得更多有關偵測問題的資訊：

- 『系統參考碼』
- 第 3 頁的『訊息』
- 第 3 頁的『訊息佇列』
- 第 3 頁的『日誌』

## 系統參考碼

系統參考碼 (SRC) 一組有 8 個字元，可識別偵測到錯誤碼的系統元件名稱，以及描述狀況的參考碼。SRC 的前 4 個字元會指出錯誤類型。後 4 個字元會提供其餘資訊。在本文件中，當 xxxx 顯示為 SRC 的後 4 個字元時，每個 x 可為 0 到 9 的任何一個數字，或是 A 到 F 的任一英文字母。

當系統偵測到問題時，會在系統控制面板上顯示 SRC。當您完成下面的問題分析程序後，就會瞭解如何將 SRC 的 11 至 20 等字記錄在紙張上。從 SRC 所獲得的資訊將可協助硬體服務提供者更加瞭解問題及其修正方法。此外，您也可以在第 12 頁的『系統參考碼清單』中尋找 SRC，自行做進一步的解析。

### 範例：SRC

下列範例說明因異常重新啟動而可能產生的 SRC：



## 範例 1：

在作業系統階段重新啓動期間的任何 B900 xxxx SRC (其中 xxxx 為任意數字或字母)。

## 範例 2：

關閉電源

未完成的系統 (PWRDWN SYS) 指令，最後會出現 B900 3F10 的 SRC。

## 錯誤碼

錯誤碼是指顯示於主控台上的字元或數字群組。錯誤碼會顯示於錯誤訊息中、記錄於問題日誌項目中，或顯示於系統控制面板上。

錯誤碼會指出發生在系統上的軟硬體錯誤狀況。

當系統偵測到無法更正的錯誤時，會亮起系統警告燈。錯誤可能會導致資料的流失或毀損。

記錄在問題日誌的錯誤碼可用來報告錯誤與執行問題分析及解決方案。部份錯誤碼會使系統自動收集用於診斷問題的關聯資料。

有些錯誤碼表示您必須重新啓動系統才能夠進行回復，有些則表示會由系統處理，並自動加以回復。

## 訊息

訊息是從某人或程式傳送至另一方的通信。不論您是系統作業員或使用者，您可利用訊息與伺服器通信。系統操作員與使用者可藉由訊息的傳送與接收進行通訊。系統程式則可使用訊息與系統狀況通訊。

您的伺服器會傳送參考及查詢訊息，提供您重要的系統資訊。查詢訊息需要您回應。參考訊息可讓您保存系統活動、工作、使用者及錯誤的記錄。由於訊息提供有關系統的資訊，因此您應當瞭解在偵測及更正問題時如何處理訊息。

請參閱第 31 頁的『詳細資訊：訊息』以取得訊息的詳細資訊，包括：

- **訊息類型：**提供錯誤訊息及警示等錯誤類型的一般資訊。
- **管理訊息：**提供有關顯示、傳送、回應、移除以及列印訊息的資訊。

## 訊息佇列

訊息佇列就像訊息的信箱。您的伺服器中有數個訊息佇列，其所包含的訊息可在偵測及報告問題時提供有用的資訊。知道歷程檔案、錯誤訊息及系統訊息的位置，將有助於您解決問題，因為其中包含了重要的系統資訊。

請參閱第 36 頁的『詳細資訊：訊息佇列』以取得下列項目的詳細資訊：

- **訊息佇列類型：**提供不同訊息佇列類型的一般資訊。
- **管理訊息佇列：**提供有關建立、變更及列印訊息佇列的資訊。

## 日誌

OS/400® 授權程式會記錄用於診斷問題的事件及訊息。日誌為特殊的資料庫檔案，系統會用它來記錄此資訊。共有三種日誌：

- **工作日誌：**任何在伺服器上執行的工作都會有相對應的工作日誌，其中記載工作的狀態與活動。
- **歷程日誌：**包含系統作業及系統狀態的相關資訊。
- **問題日誌：**是一種可協調及追蹤所有問題管理作業的有效工具。

如需這些日誌的詳細資訊，請參閱第 39 頁的『詳細資訊：日誌』。

如需通信的特定資訊，請參閱工作日誌及通信問題。

---

## 分析及處理問題

當系統發生問題時，您應該收集問題的詳細資訊，以便解決或報告問題。以下提供數個選項，可協助您解決問題：

- 問題分析程序提供了一份是非問答清單，可引導您找出問題的癥結。若您不確定問題所在，或對 iSeries 伺服器的疑難排解方式不熟悉，則很適合從此處開始。
- 系統參考碼 (SRC) 清單含有超過 140 組 SRC。它可提供 SRC 含義的一般概念，也可連結至其他的詳細資訊來源。
- 主儲存體傾出 (MSD) 是從系統的主儲存體收集資料的程序，有利於技術支援人員協助您進一步分析問題。
- 控制語言 (CL) 指令是使用者用以要求系統函數的指令集。
- 問題處理功能表提供使用者各種等級的工具來解決伺服器問題。例如，USERHELP 功能表會提供基本問題處理功能，您可在其中學習使用說明的簡單作業。此外，NETWORK 功能表可提供相關資訊的存取管道，協助操作員透過網路來處理問題。
- 授權程式分析報告 (APAR) 可用來要求改正現行 IBM 所提供程式版本中的錯誤。

## 問題分析程序

當系統發生問題時，使用有方法的分析通常可以有效解決問題。若您需要硬體服務提供者的協助，就必須儘可能提供充足的資訊，好讓他們迅速而正確地解析問題。

### 疑難排解問題時應注意的事項

- 是否有過外部電源耗盡或是電源短暫中斷的情形？
- 是否變更過硬體配置？
- 是否新增過系統軟體？
- 最近是否安裝了任何新的程式或對程式做過變更？

若要確定您已正確安裝授權程式與產品，請使用「檢查產品選項 (CHKPRDOPT)」指令。

- 是否已變更任何系統值？
- 是否已作出任何系統調整？

在考量過這些資訊後，即可開始進行問題分析。請跳至『開始問題分析』。

## 開始問題分析

請遵循此程序來過濾伺服器的問題，同時收集必要的資訊，以將問題報告給下一階段的支援人員。

1. 能否開啓系統？
  - 是：繼續下一步。
  - 否：跳至第 8 頁的『從系統電源問題回復』。
2. 系統控制顯示畫面上的「函數/資料」顯示畫面開頭是否為函數 11-3？或者系統警告燈是否有亮起？請使用上移鍵和下移鍵按鈕來瀏覽各項函數，藉以判斷函數 11-3 是否存在。請按 **Enter** 鍵在函數與資料之間切換。
  - 是：跳至第 6 頁的 19 步驟，以判斷 11-3 是否存在。
  - 否：繼續下一個步驟。

3. 系統是否經過邏輯磁碟分割？
  - 是：繼續下一個步驟。
  - 否：跳至第 5 頁的 5 步驟。
4. 從主要的分割區主控台使用系統服務工具 (SST)/專用服務工具 (DST)，選取**使用系統分割區**，再選取**使用分割區狀態**。是否有處於 Failed 或 Unit Attn 狀態的分割區？
  - 是：跳至第 6 頁的 19 步驟。
  - 否：繼續下一個步驟。
5. 主控台是否有顯示「主儲存體傾出管理程式」顯示畫面？
  - 是：跳至第 19 頁的『執行主儲存體傾出』。
  - 否：繼續下一個步驟。
6. 發生問題時，所使用的顯示站 (或任何顯示站) 是否顯示為運作中？

**註：**若有登入顯示或具有指令行的功能表，則表示顯示站運作中。若有其他顯示站運作中，請使用該顯示站來解決問題。

  - 是：繼續下一個步驟。
  - 否：從下列選項進行選擇：
    - 若主控台無法轉接，請跳至第 11 頁的『在主控台無法轉接時進行回復』。
    - 若為所有其他工作站，請跳至第 10 頁的『從工作站失效進行回復』。
7. 與此問題相關的訊息是否顯示在顯示站上？
  - 是：繼續下一個步驟。
  - 否：跳至步驟 12。
8. 這是系統操作員訊息麼？

**註：**如果顯示畫面指示該訊息位於 QSYSOPR 訊息佇列中，則為系統操作員訊息。可以在 QSYSMSG 中找到重要訊息。請參閱第 38 頁的『建立嚴重訊息的訊息佇列 QSYSMSG』頁，以取得詳細資訊。

  - 是：繼續下一個步驟。
  - 否：跳至步驟 10。
9. 是否強調顯示該系統操作員訊息，或它旁邊有星號 (\*)？
  - 是：跳至第 6 頁的 18 步驟。
  - 否：跳至第 6 頁的 14 步驟。
10. 將游標移至訊息行然後按 **F1** (說明)，或使用**選項 5** (顯示明細並回應)。是否出現「其他訊息資訊」顯示畫面？
  - 是：繼續下一個步驟。
  - 否：跳至步驟 12。
11. 記錄問題彙總表所顯示的訊息資訊。請參閱第 23 頁的『使用問題彙總表收集資訊』，以取得詳細資料。可行的話，請遵循「其他訊息資訊」顯示畫面上的回復指示。這樣可以解決問題嗎？
  - 是：程序到此結束。
  - 否：繼續下一個步驟。
12. 在任意指令行上鍵入 dspmsg qsysopr，然後按 **Enter** 鍵，以顯示系統操作員訊息。您是否已找到強調顯示或旁邊有星號 (\*) 的訊息？
  - 是：跳至第 6 頁的 18 步驟。
  - 否：繼續下一個步驟。

**註：**「管理中心」的訊息監視程式也會在問題出現時通知您。如需詳細資訊，請參閱「管理中心」主題中的實務範例：訊息監視程式。

13. 您是否已找到問題發生當時或前後的訊息？

**註：**在「使用訊息」顯示畫面上使用**選項 5**（顯示明細並回應），即可判斷訊息產生時間。如果問題僅影響一個顯示站，您可以使用 JOB 功能表的資訊，來診斷並解決該問題。請在任意指令行上鍵入 GO JOB，然後按 **Enter** 鍵，以尋找此功能表。

- **是：**繼續下一個步驟。
- **否：**跳至步驟 16。

14. 請執行下列步驟：

- 使用**選項 5**（顯示明細並回應），以顯示訊息的其他資訊。
- 記錄問題彙總表所顯示的訊息資訊。若資訊中指出您必須執行問題分析，請跳至步驟 18。
- 可行的話，請遵循所顯示的任何回復指示。

這樣可以解決問題嗎？

- **是：**程序到此結束。
- **否：**繼續下一個步驟。

15. 訊息資訊是否指示您尋找系統操作員訊息佇列 (QSYSOPR) 中的其他訊息？

- **是：**按 **F12** (取消) 回到訊息清單，並尋找其他相關訊息。然後回到第 5 頁的 12 步驟。
- **否：**繼續下一個步驟。

16. 您是否知道是哪個輸入/輸出裝置導致問題？

- **否：**繼續下一個步驟。
- **是：**請執行下列步驟：
  - 在指令行上鍵入 ANZPRB，然後按 **Enter** 鍵。如需分析新問題的其他資訊，請參閱第 42 頁的『使用分析問題 (ANZPRB) 指令』。
  - 報告該問題。如需使用問題日誌以透過電子形式報告問題的相關資訊，請參閱第 28 頁的『報告系統偵測到的問題』。**程序到此結束。**

17. 如果您不知道是哪個輸入/輸出裝置導致問題，請執行下列步驟說明您所發現的問題：

- 在任意指令行中鍵入 go userhelp，然後按 **Enter** 鍵。
- 在「資訊及問題處理 (USERHELP)」功能表上選取**選項 10**（儲存資訊以協助解決問題）。
- 在「儲存資訊以協助解決問題」顯示畫面上鍵入該問題的簡要說明，然後按 **Enter** 鍵。如果您在「輸入問題的附註」欄位中指定預設值 **Y**，然後按 **Enter**，則會出現「選取文字類型」顯示畫面，讓您能夠輸入更多文字來說明問題。

**註：**若要更詳細地說明您的問題，請參閱第 42 頁的『使用分析問題 (ANZPRB) 指令』。此指令還可以執行測試，以進一步隔離問題。

- 請參閱第 23 頁的『報告問題：概觀』，以取得詳細資料。

18. 請執行下列步驟：

- 使用**選項 5**（顯示明細並回應），以顯示訊息的其他資訊。
- 按 **F14**，或者使用「處理問題 (WRKPRB)」指令。請參閱第 45 頁的『使用「處理問題 (WRKPRB)」指令』，以取得詳細資料。
- 如果這樣不能解決問題，請參閱第 7 頁的『徵狀與回復動作』。

19. 請執行下列步驟：

- a. 確定您已收集所有系統參考碼。請參閱『收集系統參考碼』。
- b. 然後回到第 12 頁的『系統參考碼清單』。

## 收集系統參考碼

將系統參考碼記錄在問題彙總表上。請參閱第 23 頁的『使用問題彙總表收集資訊』，以取得詳細資料。

若您擁有機型 270 或 8xx，請：

1. 按增量按鈕直到 **05** 顯示在「函數/資料」顯示畫面上，然後按 **Enter** 鍵。記錄顯示的資訊。
2. 再次按增量按鈕，直到 **11** 顯示在「函數/資料」顯示畫面上，然後按 **Enter** 鍵。記錄顯示的資訊。
3. 再次按增量按鈕，會出現數字 **12**。按 **Enter** 鍵，然後記錄 32 字元碼：其中 16 個字元取自「函數/資料」顯示畫面的第一行，另外 16 個字元則取自第二行。
4. 再次按增量按鈕，「函數/資料」顯示畫面上的第一行會出現數字 **13**。按 **Enter** 鍵，然後記錄 32 字元碼：其中 16 個字元取自「函數/資料」顯示畫面的第一行，另外 16 個字元則取自第二行。
5. 再次按增量按鈕，直到「函數/資料」顯示畫面上的第一行出現數字 **20**。按 **Enter** 鍵，然後記錄 32 字元碼：其中 16 個字元取自「函數/資料」顯示畫面的第一行，另外 16 個字元則取自第二行。

### 註：

1. 對於舊機型而言，若您的系統有連接擴充裝置，請選取**函數 05**，然後記錄系統參考碼。
2. 如果控制顯示器的「函數/資料」顯示畫面上顯示 **11-3**，則隨後的數字是系統參考碼。
3. 如果「函數/資料」顯示畫面上顯示 11-3 以外的數字，則該數字可能不是指示系統的問題。這些參考碼可能指示您從控制面板顯示器選取的函數。
4. 如果您的顯示站上具有「類型」與「參考碼」直欄，請在問題彙總表上記錄「類型」直欄下的資料，當作函數 11 的前四個字元。如果「類型」直欄中顯示的第一個字元為 A、B、C 或 D，請將「參考碼」直欄中的資料當作函數 11 的後四個字元。如需在需要其他協助時所應聯絡人員的相關資訊，請跳至第 23 頁的『報告問題：概觀』。

## 徵狀與回復動作

1. 是問題分析程序將您導向至此處？
  - **是**：繼續下一步。
  - **否**：跳至開始問題分析。
2. 在下表的「徵狀」直欄中找出您所遭遇的徵狀，由清單頂端向下檢視。然後執行「回復程序」直欄中所列出的程序。

**表格 1. 問題分析徵狀與回復清單**

徵狀	回復程序
您無法開啓系統。	請參閱第 8 頁的『從系統電源問題回復』。
系統警告燈亮起，或者控制面板上顯示系統參考碼。	請參閱第 12 頁的『系統參考碼清單』。
「作業主控台」的「遠端控制面板」功能未正確運作。	請參閱第 8 頁的『在作業主控台的遠端控制面板功能未正確運作時進行回復』。
控制面板上的按鈕或燈號未正確運作。	請參閱第 9 頁的『在控制面板按鈕或燈號未正確運作時進行回復』。
您無法執行起始程式載入 (IPL)，或者您懷疑發生作業系統故障。	請參閱第 9 頁的『從 IPL 或系統失效進行回復』。
您的工作站或裝置 (如顯示器或印表機) 未運作。	請參閱第 10 頁的『從工作站失效進行回復』。
您的磁帶或光學裝置發生問題。	請參閱第 10 頁的『從磁帶或光學裝置問題進行回復』。

徵狀	回復程序
您的磁碟或磁碟機發生問題。	請參閱第 10 頁的『從磁碟或磁碟機問題進行回復』。
您無法與其他裝置或電腦進行通訊。	請參閱第 11 頁的『從通訊問題進行回復』。
您的系統似乎陷入迴圈或擱置狀況。	請參閱第 11 頁的『從系統擱置或迴圈狀況進行回復』。
您遇到間歇性問題。	請參閱第 11 頁的『從間歇性問題進行回復』。
您遇到資料壓縮問題，並接收到此訊息：訊息 ID CPPEA02、系統參考碼 (SRC) 6xxx 7051 - 壓縮裝置與壓縮輸入/輸出配接卡 (IOA) 不相容。	請跳至備份及回復手冊  (約 570 頁)「使用磁碟壓縮」一章中的「從 SRC 6xxx 7051 回復」。
您遇到資料壓縮問題，並且接收到此資訊：訊息 ID CPPEA03、SRC 6xxx 7052 - 資料壓縮警告。	請跳至備份及回復手冊  (約 570 頁)「使用磁碟壓縮」一章中的「從 SRC 6xxx 7052 回復」。
系統具有邏輯分割區，且次要分割區的「分割區狀態」顯示畫面上顯示 Failed 或 Unit Attn 狀態。畫面上有參考碼。	請參閱第 12 頁的『系統參考碼清單』。
系統經過邏輯分割，且您的分割區似乎陷入迴圈或擱置狀況。	請參閱第 11 頁的『從系統擱置或迴圈狀況進行回復』。
系統經過邏輯分割，且您無法執行起始程式載入 (IPL)，或者您懷疑作業系統失效。	請參閱第 9 頁的『從 IPL 或系統失效進行回復』。
在本表中找不到相符的徵狀。	跳至第 23 頁的『報告問題：概觀』。

## 從系統電源問題回復

使用此程序，可以協助解決電源問題。

請執行下列步驟：

1. 確保提供給系統的電源充足。如果您的主機受緊急關閉 (EPO) 電路保護，則檢查是否未啓用 EPO 開關。
2. 驗證您的系統電源纜線正確連接到電源插座。可以使用電源時，控制面板上的「功能/資料」顯示器已經亮起。
3. 如果您擁有不斷電系統，則驗證是否將纜線正確地連接至該系統，並且驗證它是否在起作用。
4. 確定已開啓所有主機。
5. 再次開啓系統。是否有一個系統參考碼顯示在控制面板上？
  - 是：跳至第 12 頁的『系統參考碼清單』。
  - 否：請聯絡硬體服務提供者。

## 在作業主控台的遠端控制面板功能未正確運作時進行回復

使用此程序，可以在「作業主控台」的遠端控制功能未正確運作時，協助解決問題。

1. 您可以使用「遠端控制面板」功能變更模式或選取系統功能嗎？
  - 是：繼續下一個步驟。
  - 否：請確定已正確附加「作業主控台」纜線。使用「作業主控台」顯示器，拔下連線線然後重新連線該伺服器連線。如果失敗持續發生，請聯絡您的硬體服務提供者。
2. 「遠端控制面板」函數（「函數/資料」、「模式」與「電源」）是否正確顯示？
  - 是：使用「遠端控制面板」啓動 IPL (起始程式載入)，然後繼續下一個步驟。
  - 否：請聯絡硬體服務提供者。
3. 是否已順利啓動 IPL？
  - 是：繼續 IPL 程序。

- 否：請聯絡硬體服務提供者。

## 在控制面板按鈕或燈號未正確運作時進行回復

使用此程序，可以在控制面板按鈕或燈號未正確運作時，協助解決問題。

嘗試重新開啓該系統。如果控制面板按鈕或燈號仍未正確運作，請聯絡您的硬體服務提供者。

## 從 IPL 或系統失效進行回復

使用此程序，可以協助從 IPL 或系統故障進行回復。

若系統經過邏輯分割，則對系統、主控台、顯示畫面、系統指令以及系統值的參考，都是相對於發生問題的分割區。

若問題位於次要分割區，則參考控制面板時會參考「使用分割區」狀態顯示函數；若問題位於主要分割區，則會參考實際的控制面板。若您的系統具有邏輯分割區，請參閱疑難排解邏輯分割區主題。

請驗證下列項目：


- 已開啓執行 IPL (起始程式載入) 的裝置。
- 已正確載入磁帶與 CD。
- 登入使用者 ID 與密碼正確。
- 已將系統設為正確的模式 (手動、標準、自動或安全)。
- 如果是計時 IPL，已正確設定日期/時間的系統值與控制面板模式。
- 如果是遠端 IPL，已正確設定電話、數據機、控制面板模式與 QRMTIPL 值。

請遵循下列步驟：

1. 從控制面板或「作業主控台遠端控制面板」執行 IPL，如下所示：
  - a. 將系統設為**手動**模式。
  - b. 從下列項目中選擇：
    - 如果已開啓系統，請選取**函數 03**，然後按 **Enter** 鍵以啓動 IPL。
    - 如果已關閉系統，則確定控制面板處於「標準」或「手動」模式，並且按開機按鈕。
2. 在顯示「登入」顯示畫面時登入系統，然後繼續步驟 3。如果您看不到「登入」顯示畫面，那麼您是否看到新的 SRC？
  - **是**：跳至第 12 頁的『系統參考碼清單』。
  - **否**：聯絡下個階段的支援人員。請參閱第 23 頁的『報告問題：概觀』，以取得詳細資料。
3. 在「IPL 選項」顯示畫面上，為下列參數指定是：
  - 於 IPL 時定義或變更系統
  - 清除輸出佇列
  - 清除工作佇列
  - 清除不完整工作日誌
4. 將 QMCHPOOL 的系統值變更為較小的值。
5. 確保 QCTLSBSD 的系統值具有正確的拼寫，或者指派一個替代控制子系統。
6. 將 QPWRDWNLMT 的系統值變更為較大的值。
7. 繼續 IPL 程序。如果發生同樣的失敗，請將系統設為「標準」模式，然後聯絡您的硬體服務提供者。

## 從工作站失效進行回復

使用此程序，可以從工作站故障回復。

1. 確保已開啓所有工作站及裝置 (如顯示器或印表機)。
2. 若「作業主控台」當作主控台使用，請確定 PC 與系統之間的纜線連接無誤。確定 PC 的配置無誤。
3. 確保已正確附加所有工作站纜線，且將所有工作站都設為正確的位址。如需工作站位址的相關資訊，請參閱下列主題：
  - 若您正在使用「作業主控台」，請參閱：第 48 頁的『決定主要或替代主控台』。
  - 若您正在使用其他工作站，請參閱 Local Device Configuration 一書 。
4. 確定下列條件成立：
  - 已將最近連接的工作站正確配置到該系統。
  - 工作站位址是唯一的 (如果適用)。
  - 已終止工作站 (如果適用)。
5. 檢查所有工作站印表機的機件問題，如夾紙、色帶故障等等。
6. 執行下列步驟：
  - a. 如果任何其他的工作站都可進行作業，請轉斷失效的工作站控制器，再重新轉接。請遵循下列步驟，以轉接或轉斷工作站控制器：
    - 1) 在任何指令行上鍵入 WRKCFGSTS \*CTL。將會出現「處理配置狀態」顯示畫面。
    - 2) 在工作站控制器旁的「選項」直欄中指定 **1** (轉接) 或 **2** (轉斷)，然後按 **Enter** 鍵。
  - b. 在轉斷工作站控制器之前，使用「處理作用中的工作 (WRKACTJOB)」指令結束所有的作用中工作。
7. 重試作業。如果您仍然遇到相同的問題，請聯絡您的硬體服務提供者。

## 從磁帶或光學裝置問題進行回復

使用此程序，可以協助解決磁帶或光學裝置的問題。

請驗證下列項目：

- 所有磁帶或光學裝置都已開啓並且處於「備妥 (已啓用)」狀況。
- 已經正確連接系統與磁帶或光學裝置之間的纜線 (如果適用)。
- 磁帶密度與磁帶每英寸位元 (BPI) 相符。
- 已清除磁帶路徑。
- 光碟片清潔、格式受支援，並且以標籤面朝上正確載入光碟片。

是否無法讀取或寫入所有的磁帶或 CD-ROM 裝置？

- **是**：請聯絡硬體服務提供者。
- **否**：更換磁帶或 CD，然後重新嘗試該作業。如果失敗持續發生，請聯絡您的硬體服務提供者。

## 從磁碟或磁碟機問題進行回復

使用此程序，可以解決磁碟或磁碟機的問題。

1. 確定已開啓並啓用所有磁碟與磁碟機。某些硬碟機可能有啓用切換開關。
2. 請確定系統與磁碟或磁碟機 (若可用) 之間的纜線連接無誤。
3. 所有的磁片都無法讀取或寫入嗎？
  - **是**：請聯絡硬體服務提供者。
  - **否**：請更換磁片，然後重試作業。如果失敗持續發生，請聯絡您的硬體服務提供者。



## 從通訊問題進行回復

使用此程序，可以協助解決通訊問題。

1. 確定所有的通訊設備皆已開啓，如數據機或收發器。
2. 確定所有通訊纜線連接無誤。
3. 確保遠端系統可以接收通訊。
4. 驗證網路設備 (或提供者) 功能正常。這包括電話服務 (例如，驗證通訊線路的狀態)。
5. 驗證已為出現故障的通訊或 LAN 機能正確地指定該配置。
6. 如果您仍然遇到相同的問題，請聯絡您的硬體服務提供者。

## 從系統擱置或迴圈狀況進行回復

使用此程序，可以協助解決系統擱置或迴圈的狀況。

1. 第 19 頁的『執行主儲存體傾出』可在擱置或迴圈狀況期間收集系統現行狀態的資料。此資訊對解決問題來說很重要。如果您在嘗試執行 IPL 之前未收集儲存體傾出資訊，則會遺失寶貴的診斷資訊。
2. 請在執行主儲存體傾出之後，聯絡您的硬體服務提供者。

## 從間歇性問題進行回復

使用此程序，可以協助解決間歇性的問題。

1. 在任何指令行上輸入「分析問題 (ANZPRB)」指令。將會出現「選取系統類型」顯示畫面。
2. 選取**選項 1** (此伺服器或附屬裝置)。將會出現「分析問題」顯示畫面。
3. 選取**選項 3** (硬體問題)。將會出現「問題頻率」顯示畫面。
4. 選取**選項 1** (是)，以取得間歇性核對清單，並遵循指示。
5. 如果您仍然遇到相同的問題，請聯絡您的硬體服務提供者。

## 在主控台無法轉接時進行回復

使用此程序，可以協助解決主控台轉接的問題。

若系統經過邏輯分割，則對系統、主控台、顯示畫面、系統指令以及系統值的參考，都是相對於發生問題的分割區。若問題位於次要分割區，則參考控制面板時會參考「使用分割區」狀態顯示函數；若問題位於主要分割區，則會參考實際的控制面板。

1. 尋找用作主要主控台的工作站。請參閱第 48 頁的『決定主要或替代主控台』。
2. 確定工作站纜線連接無誤，並且設為正確的位址。
3. 您能否登入替代主控台？
  - **是**：繼續下一個步驟。
  - **否**：跳至步驟 5。
4. 如果您可以登入替代主控台，請進行下列操作：
  - a. 確保已建立或還原主要主控台控制器 (例如，CTL01) 及裝置說明 (例如，DSP01)。若要檢查裝置說明，請使用指令 `WRKCFGSTS *CTL`。
  - b. 如果說明存在，則檢查系統操作員訊息，以判定主要主控台失敗的原因。
  - c. 採取訊息中所指示的正確動作。
  - d. 如果您仍無法解決該問題，請將系統設為「標準」模式，並聯絡您的軟體客戶服務代表。
5. 如果您無法登入替代主控台，請執行下列步驟：
  - a. 將系統設為**手動**模式，選取**函數 3**，然後按 **Enter** 鍵以啓動 IPL。您將會看見「IPL 選項」顯示畫面。

- b. 您能否進入「IPL 選項」顯示畫面？
- **否**：請聯絡硬體服務提供者。
  - **是**：在「IPL 選項」顯示畫面的「於 IPL 時定義或變更系統」欄位中指定 **Y** (是)，在「設定主要系統選項」欄位中指定 **N** (否)，然後按 **Enter** 鍵。將會出現「配置指令」功能表。
- c. 選取**選項 2** (控制器說明指令)，以查看主控台的控制器說明。驗證已正確建立控制器 (例如，CTL01)。若名稱已變更，請參閱此主題中的在系統運作時尋找主要主控台。
- d. 選取**選項 3** (裝置說明指令)，以查看主控台的裝置說明。驗證已正確建立該裝置 (例如，DSP01)。若名稱已變更，請參閱此主題中的在系統運作時尋找主要主控台。

## 系統參考碼清單

請使用下表來尋找您所顯示的系統參考碼 (SRC)。在此表格中，xxxx 可為 0 到 9 之間的任一數字，或 A 到 F 之間的字母。SRC 以範圍分組，雖然對每一範圍的回復不一定會套用到該範圍內的每個 SRC。若有在此表格中找不到的 SRC 範圍，請聯絡下個階段的支援人員。

在此清單中，參考碼是依第一個字元排列，數字位於字母之前。若要導覽此清單，請在下方按一下符合您 SRC 第一個字元的數字或字母。接著，從提供的清單中選取您的 SRC。

0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    A    B    C    D    E    F

每個 SRC 範圍都會有段簡要說明來解釋該 SRC 範圍的含義，以及您應採取的因應措施。若有些建議的做法無法解決您的問題，或沒有建議做法可以解決問題，請聯絡硬體服務提供者。

### 0

以 0 開頭的 SRC。

SRC	其含義與您的因應措施
0000 xxxx	檢查下方某個特定的 0000 SRC。如果您在下方找不到您的 SRC，則表示可能偵測到某個控制面板失效。
0000 AABB 0000 AACCC	您嘗試在「安全」或「手動」模式的系統上執行定時、遠端或自動的 IPL (起始程式載入)。 請執行下列步驟： 將系統設為「標準」或「自動」模式，然後重新執行 IPL。
0000 AADD	您嘗試在「安全」或「自動」模式的系統上執行手動 IPL。 將系統設為「標準」或「自動」模式，然後重新執行 IPL。

### 1

以 1 開頭的 SRC。

SRC	含義
1xxx xxxx	檢查下方某個特定的 1xxx SRC。如果您在下方找不到您的 SRC，則表示可能偵測到系統電源控制網路 (SPCN) 失效。
1xxx D101	有可能是電池電力裝置 x 故障，或電池電力裝置 x 測試失敗。
1xxx D102	請更換電池電力裝置。請參閱第 50 頁的『更換機型 5xx 和擴充裝置 FC 507x 與 FC 508x 上的電池電力裝置』。如果更換之後仍無法使用電池，請聯絡硬體服務提供者。

## 2

以 2 開頭的 SRC。

SRC	含義
2105 xxxx	這可能表示硬碟機故障。
2107 xxxx	這可能表示硬碟機故障。
2629 xxxx	這可能表示儲存體 IOA 故障。
2644 3136	這可能表示軟體安裝錯誤。詳細資訊，請參閱軟體安裝的一般 SRC。
2718 xxxx	這可能表示儲存體 IOA 故障。
2724 xxxx	這可能表示 I/O 配接卡「授權內碼」或不相容硬體方面的失敗。
2726 xxxx	這可能表示儲存體 IOA 故障。
2728 xxxx	這可能表示儲存體 IOA 故障。
2729 xxxx	這可能表示儲存體 IOA 故障。
2740 xxxx	這可能表示儲存體 IOA 故障。
2741 xxxx	這可能表示儲存體 IOA 故障。
2742 xxxx	這可能表示 I/O 配接卡硬體故障。
2743 xxxx	這可能表示 I/O 配接卡硬體故障。
2744 xxxx	這可能表示 I/O 配接卡「授權內碼」或有硬體不相容的失敗。
2745 xxxx	這可能表示 I/O 配接卡硬體故障。
2746 xxx	這可能表示「雙軸 - 工作站配接卡」有錯誤。
2748 xxxx	這可能表示系統匯流排故障。
2749 xxxx	這可能表示 I/O 處理器配置錯誤。
2750 xxxx	這可能表示 I/O 配接卡硬體故障。
2751 xxxx	這可能表示 I/O 配接卡硬體故障。
2757 xxxx	這可能表示系統匯流排故障。
2760 xxxx	這可能表示 I/O 配接卡硬體故障。
2761 xxxx	這可能表示 I/O 配接卡硬體有錯誤。
2763 xxxx	這可能表示系統匯流排故障。
2765 xxxx	這可能表示 I/O 處理器故障。
2766 xxxx	這可能表示 I/O 處理器配置錯誤。
2767 xxxx	這可能表示 I/O 處理器有錯誤。。
2768 xxxx	這可能表示 I/O 處理器有錯誤。
2771 xxxx	這可能表示偵測到不相容的硬體、I/O 配接卡「授權內碼」失效，或 I/O 配接卡有一半故障。
2772 xxxx	這可能表示不相容硬體錯誤或 I/O 配接卡「授權內碼」失效。
2778 xxxx	這可能表示系統匯流排故障。
2780 xxxx	這可能表示系統匯流排故障。
2782 xxxx	這可能表示系統匯流排故障。
2787 xxxx	這可能表示 I/O 處理器配置錯誤。
2793 xxxx	這可能表示 I/O 配接卡硬體有錯誤。
2805 xxxx	這可能表示 I/O 配接卡硬體有錯誤。
2809 xxxx	這可能表示儲存體 IOA 故障。
2810 xxxx	這可能表示儲存體 IOA 故障。

SRC	含義
281x xxxx	這可能表示 I/O 配接卡硬體有錯誤。
2824 xxxx	這可能表示儲存體 IOA 故障。
282C xxxx	這可能表示儲存體 IOA 故障。
2838 xxxx	這可能表示 I/O 配接卡「授權內碼」失效。
283C xxxx	這可能表示裝置背板有問題。
283D xxxx	這可能表示裝置背板有問題。
283F xxxx	這可能表示裝置背板有問題。
2842 xxxx	這可能表示 I/O 處理器有錯誤。
2843 xxxx	這可能表示 I/O 處理器有錯誤。
2844 xxxx	這可能表示 I/O 處理器有錯誤。
2849 xxxx	這可能表示 I/O 配接卡「授權內碼」失效，或有硬體不相容的錯誤。
284B xxxx	這可能表示 I/O 處理器有錯誤。
284C xxxx	這可能表示 I/O 處理器有錯誤。
284D xxxx	這可能表示 I/O 處理器有錯誤。
284E xxxx	這可能表示 I/O 處理器有錯誤。
286C xxxx	這可能表示 I/O 處理器有錯誤。
286D xxxx	這可能表示 I/O 處理器有錯誤。
286E xxxx	這可能表示 I/O 處理器有錯誤。
286F xxxx	這可能表示 I/O 處理器有錯誤。
287F xxxx	這可能表示偵測到 I/O 配接卡硬體錯誤。
28B9 xxxx	這可能表示裝置背板有問題。
28BC xxxx	這可能表示裝置背板有問題。
28CB xxxx	這可能表示裝置背板有問題。
28CC xxxx	這可能表示裝置背板有問題。
28CD xxxx	這可能表示裝置背板有問題。

### 3

以 3 開頭的 SRC。

SRC	含義
3490 xxxx	這可能表示磁帶機有問題。
3494 xxxx	這可能表示磁帶庫有問題。
3570 xxxx	這可能表示磁帶機有問題。
358x xxxx	這可能表示磁帶機有問題。
3590 xxxx	這可能表示磁帶機有問題。

### 4

以 4 開頭的 SRC。

SRC	含義
432x xxxx	這可能表示硬碟機故障。

## 5

以 5 開頭的 SRC。

SRC	含義
5306 xxxx	這可能表示裝置背板有問題。
5700 xxxx	這可能表示 I/O 配接卡硬體有錯誤。
5701 xxxx	這可能表示 I/O 配接卡硬體有錯誤。
5702 xxxx	這可能表示 I/O 處理器有問題。
5703 xxxx	這可能表示系統匯流排故障。
5704 xxxx	這可能表示 I/O 處理器配置錯誤。

## 6

以 6 開頭的 SRC。

SRC	含義
6149 xxxx	這可能表示 I/O 配接卡「授權內碼」失效。
63xx xxxx	磁帶機故障。請參閱第 10 頁的『從磁帶或光學裝置問題進行回復』。
6532 xxxx	這可能表示儲存體 IOA 故障。
6533 xxxx	這可能表示儲存體 IOA 故障。
6534 xxxx	這可能表示儲存體 IOA 故障。
660x xxxx	這可能表示硬碟機故障。
671x xxxx	這可能表示硬碟機故障。
671A xxxx	這可能表示儲存體 IOA 故障。
673x xxxx	這可能表示硬碟機故障。
6A59 xxxx	這可能表示工作站配接卡主控台失效。

## 7

以 7 開頭的 SRC。

SRC	含義
7207 xxxx	這可能表示磁帶機有錯誤。
7208 xxxx	這可能表示 8mm 磁帶機故障。


## 9

以 9 開頭的 SRC。

SRC	含義
93xx xxxx	磁碟或磁碟機故障。請參閱第 10 頁的『從磁碟或磁碟機問題進行回復』。
8427 xxxx	這可能表示磁帶庫失敗。

## A

以 A 開頭的 SRC。

SRC	含義
<b>A1xx xxxx</b>	檢查下方某個特定的 A1xx SRC。如果您在下方找不到您的 SRC，則表示 IPL 載入裝置可能故障。請參閱第 9 頁的『從 IPL 或系統失效進行回復』。
A12x 19xx	這可能表示軟體安裝錯誤。詳細資訊，請參閱軟體安裝的一般 SRC。
A1xx 19xx	這可能表示軟體安裝錯誤。詳細資訊，請參閱軟體安裝的一般 SRC。
<b>A6xx xxxx</b>	檢查下方某個特定的 A6xx SRC。如果在下方找不到您的 SRC，則表示可能偵測到「授權內碼」錯誤。詳細資訊，請參閱軟體安裝的一般 SRC。
A6xx 0277	<p>壓縮硬碟機無法完成作業。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>請勿在執行此程序時關閉系統。</li> <li>請查看函數 17-3 之「資料」顯示畫面左側的 4 個字元。這 4 個字元表示存在的問題類型及要執行的回復動作。</li> <li>這些字元是 8402 或 2002 嗎？ <ul style="list-style-type: none"> <li>否：繼續步驟 4。</li> <li>是：壓縮硬碟機暫時資料已滿。目前暫停對壓縮磁碟的指令。當子系統控制器在壓縮硬碟機上已建立足夠空間來容納資料時，就會釋放暫停的指令，而系統會回復正常處理。如果系統在 20 分鐘內都未回復正常處理，請聯絡硬體服務提供者。</li> </ul> </li> <li>如果這些字元是 8400 或 2000，則表示壓縮硬碟機資料已滿。目前暫停對壓縮磁碟的指令。請跳至備份及回復  一書中的「硬碟機已滿的考量」。</li> </ol>
A600 11xx	這可能表示軟體安裝錯誤。詳細資訊，請參閱軟體安裝的一般 SRC。
A6xx 500x	這可能表示工作站控制器故障。請參閱第 10 頁的『從工作站失效進行回復』。
A600 50xx	這可能表示「作業主控台」有錯誤。請參閱「作業主控台」的疑難排解系統參考碼 (SRC) 資料。
<b>A9xx xxxx</b>	檢查下方某個特定的 A9xx SRC。如果您在下方找不到您的 SRC，則表示應用程式可能有錯誤。
A900 xxxx	這可能表示「作業主控台」有錯誤。請參閱「作業主控台」的疑難排解系統參考碼 (SRC) 資料。
A900 2000	<p>如果 IPL 正常完成，主控台是否有登入畫面？</p> <p><b>註：</b> 如果主控台並未轉接，請參閱第 11 頁的『在主控台無法轉接時進行回復』。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>如果系統已完成 IPL，請檢查 QSYSARB 工作日誌中的訊息，然後遵循指示的更正措施。若要檢視 QSYSARB 工作日誌，請： <ol style="list-style-type: none"> <li>使用「處理作用中的工作 (WRKACTJOB)」指令，然後在 QSYSARB 工作旁輸入 <b>5</b> (處理)。</li> <li>選取<b>選項 10</b> (顯示工作) 來檢視工作日誌。您需要 *QSECOFR 使用者類別，或 *ALLOBJ 及 *JOBCTL 特殊權限，以檢視工作日誌。</li> </ol> </li> <li>如果問題仍然存在，請聯絡您的硬體服務提供者。</li> </ol>

## B

以 B 開頭的 SRC。

SRC	含義
B0xx xxxx	檢查下方某個特定的 B0xx SRC。如果在下方找不到您的 SRC，則表示可能偵測到通訊「授權內碼」失效。 1. 請確實安裝最新的修訂程式套裝軟體。 2. 如果仍無法解決問題，請聯絡軟體客戶服務代表。
B003 xxxx	這可能表示非同步通訊失敗。
B006 xxxx	這可能表示一般「授權內碼」失效。
B070 xxxx	這可能表示無回應、暫時的逾時錯誤。
<b>B1xx xxxx</b>	檢查下方某個特定的 B1xx SRC。如果您在下方找不到您的 SRC，則表示 IPL 載入裝置可能故障。請參閱第 9 頁的『從 IPL 或系統失效進行回復』。
B101 4500	這可能表示 Integrated xSeries® Server for iSeries 有錯誤。詳細資訊，請參閱軟體安裝的一般 SRC。
B1xx 45xx	這可能表示軟體安裝錯誤。詳細資訊，請參閱軟體安裝的一般 SRC。
B2xx xxxx	這可能表示邏輯分割區有錯誤。請參閱邏輯分割區 SRC 搜尋器以取得詳細資訊。
B350 420A	這可能表示軟體安裝錯誤。詳細資訊，請參閱軟體安裝的一般 SRC。
B427 xxxx	這可能表示系統處理器故障。
B428 xxxx	這可能表示系統處理器故障。
B437 xxxx	這可能表示系統處理器故障。
B448 xxxx	這可能表示系統處理器故障。
B467 xxxx	這可能表示系統處理器故障。
B4FF xxxx	這可能表示系統處理器故障。
<b>B6xx xxxx</b>	檢查下方某個特定的 B6xx SRC。如果您在下方找不到您的 SRC，則表示可能偵測到某個「授權內碼」錯誤。
B600 500x	這可能表示「作業主控台」有錯誤。請參閱「作業主控台」的疑難排解系統參考碼 (SRC) 資料。
B600 53xx	這可能表示邏輯分割區有錯誤。請參閱邏輯分割區 SRC 搜尋器以取得詳細資訊。
B608 1105	這可能表示軟體安裝錯誤。詳細資訊，請參閱軟體安裝的一般 SRC。
<b>B9xx xxxx</b>	檢查下方某個特定的 B9xx SRC。如果您在下方找不到您的 SRC，則表示 OS/400IPL 可能故障。請參閱第 9 頁的『從 IPL 或系統失效進行回復』。
B900 3121	這可能表示軟體安裝錯誤。詳細資訊，請參閱軟體安裝的一般 SRC。

## C

以 C 開頭的 SRC。

SRC	含義
C1xx xxxx	這些 SRC 顯示 IPL 的狀態。請參閱 IPL SRC 搜尋器以取得詳細資料，然後執行第 9 頁的『從 IPL 或系統失效進行回復』。
C2xx xxxx	這些 SRC 顯示 IPL 的狀態。請參閱 IPL SRC 搜尋器以取得詳細資料，然後執行第 9 頁的『從 IPL 或系統失效進行回復』。
C3xx xxxx	這些 SRC 顯示 IPL 的狀態。請參閱 IPL SRC 搜尋器以取得詳細資料，然後執行第 9 頁的『從 IPL 或系統失效進行回復』。
C5xx xxxx	這些 SRC 顯示 IPL 的狀態。請參閱 IPL SRC 搜尋器以取得詳細資料，然後執行第 9 頁的『從 IPL 或系統失效進行回復』。

SRC	含義
C6xx xxxx	這些 SRC 顯示 IPL 的狀態。請參閱 IPL SRC 搜尋器以取得詳細資料，然後執行第 9 頁的『從 IPL 或系統失效進行回復』。
C9xx xxxx	這些 SRC 顯示 IPL 的狀態。請參閱 IPL SRC 搜尋器以取得詳細資料，然後執行第 9 頁的『從 IPL 或系統失效進行回復』。
CAxx xxxx	這些 SRC 顯示 IPL 的狀態。請參閱 IPL SRC 搜尋器以取得詳細資料，然後執行第 9 頁的『從 IPL 或系統失效進行回復』。

## D

以 D 開頭的 SRC。

SRC	含義
<b>D1xx xxxx</b>	檢查下方某個特定的 D1xx SRC。如果您在下方找不到您的 SRC，則表示 SRC 正在報告 IPL 狀態。這是系統主儲存體儲存到磁碟時的正常指示。請參閱 IPL SRC 搜尋器以取得詳細資料。  如果系統在 30 分鐘後仍無法正常執行，請聯絡硬體服務提供者。
D1xx 3xxx	「服務處理器主儲存體傾出」狀態參考碼。這屬於正常的參考碼，可顯示系統在執行主儲存體傾出時的狀態。  如果最右側的字元兩分鐘內都未變更，就表示系統可能未正常運作。 <b>註：</b> 傾出 20MB 的主儲存體需要 1 分鐘左右的時間。
D100 80xx	「作業主控台」錯誤。請參閱「作業主控台」的疑難排解系統參考碼 (SRC) 資料。
D2xx xxxx	這些 SRC 顯示 IPL 的狀態。這是面板函數及系統程式碼關閉系統時的正常指示。請參閱 IPL SRC 搜尋器以取得詳細資料，然後執行第 9 頁的『從 IPL 或系統失效進行回復』。
D6xx xxxx	這些 SRC 顯示 IPL 的狀態。這是系統關閉時的正常指示。請參閱 IPL SRC 搜尋器以取得詳細資料。  如果系統在 30 分鐘後仍未正常啟動，請聯絡軟體客戶服務代表。如果 xxxx 持續變更，表示系統正在執行主儲存體傾出。
D9xx xxxx	這些 SRC 顯示 IPL 的狀態。請參閱 IPL SRC 搜尋器以取得詳細資料，然後執行第 9 頁的『從 IPL 或系統失效進行回復』。
DAxx xxxx	這些 SRC 顯示 IPL 的狀態。請參閱 IPL SRC 搜尋器以取得詳細資料，然後執行第 9 頁的『從 IPL 或系統失效進行回復』。

## E

以 E 開頭的 SRC。

SRC	含義
E600 xxxx	這可能表示控制面板失效。

## F

以 F 開頭的 SRC。

SRC	含義
F000 xxxx	這可能表示控制面板失效。



## 執行主儲存體傾出

若系統經過邏輯分割，則對系統、主控台、顯示畫面系統指令以及系統值的參考，都是相對於發生問題的分割區。

主儲存體傾出 (MSD) 是從系統的主儲存體收集資料的程序。其執行方式有下列幾種：

- **自動**。在系統失敗時由服務處理器執行。
- **手動**。在系統等待、迴圈或可能發生作業系統失敗時，執行控制面板上的函數 22。您可以從「使用分割區狀態」顯示畫面選取**選項 22**，藉以執行此作業。

選擇要執行的作業：

- 『執行自動主儲存體傾出』
- 『執行手動主儲存體傾出』
- 『在邏輯分割區上執行手動主儲存體傾出』
- 第 20 頁的『複製現行的主儲存體傾出』
- 第 20 頁的『報告主儲存體傾出』
- 第 21 頁的『刪除主儲存體傾出』

## 執行自動主儲存體傾出

當發生失敗導致系統執行 MSD 之後，就會出現「已發生主儲存體傾出」顯示畫面。出現此畫面時，請跳至第 20 頁的『複製現行的主儲存體傾出』。

## 執行手動主儲存體傾出

請在主要分割區或不合邏輯分割區的系統上使用此程序。若要將系統主儲存體的資料存放到載入來源磁碟中，請執行下列程序：

1. 若您的系統具有邏輯分割區，請嘗試將邏輯分割區關閉。
2. 驗證沒有正在執行的交談式工作。
  - a. 選取**手動**模式。
  - b. 使用「增量」或「減量」按鈕，直到顯示**函數 22** (主儲存體傾出) 為止。
  - c. 在控制面板上，按 **Enter** 鍵。
3. 0000 0000 是否在控制面板上顯示超過 30 秒？
  - **是**：多重函數 IOP 或服務處理器未回應控制面板的要求。請跳至第 23 頁的『報告問題：概觀』。程序到此結束。
  - **否**：畫面上會顯示 SRC 警告 A1xx 3022，表示已選取函數 22。
4. 重新選取**函數 22**，在控制面板上按 **Enter** 鍵，然後等待傾出完成。當傾出完成時，會顯示「已發生主儲存體傾出」顯示畫面。「已發生主儲存體傾出」顯示畫面上所顯示的 A1D0 300x 或 A6Dx 3000 SRC，表示手動 MSD 成功。
5. 請跳至第 20 頁的『報告主儲存體傾出』。程序到此結束。

## 在邏輯分割區上執行手動主儲存體傾出

請在邏輯分割區上使用此程序。您應在軟體支援中心的指導下執行次要分割區 MSD。

若要將系統主儲存體的資料存放到載入來源磁碟中，請執行下列程序：

1. 在邏輯分割區或主要分割區上，啟動專用服務工具 (DST)。
2. 選取**選項 11** (使用系統分割區)。

3. 選取**選項 2** (使用分割區狀態)。
4. 選取要執行 MSD 的邏輯分割區。針對主要分割區起始 MSD，相當於從控制面板起始 MSD。
5. 分割區是否為手動模式？
  - 是：繼續下一步。
  - 否：選取**選項 10** (手動模式)。
6. 選取**選項 22** (強制主儲存體傾出)。
7. 選取**選項 10** 進行確認。等待傾出完成。當傾出完成時，選取的邏輯分割區上會出現「已發生主儲存體傾出」顯示畫面。
8. 「已發生主儲存體傾出」顯示畫面上所顯示的 A1D0 300x 或 A6Dx 3000 SRC，表示手動 MSD 成功。
9. 請跳至『報告主儲存體傾出』。

### 複製現行的主儲存體傾出

此程序會將 MSD 複製到系統上預先定義的儲存區中。如此可防止 MSD 在執行其他傾出 (MSD) 時遭到覆寫。

1. 從「已發生主儲存體傾出」顯示畫面，按 **Enter** 鍵。將會出現「主儲存體傾出管理程式」。
2. 選取**選項 1** (處理現行主儲存體傾出)。將會出現「處理現行®主儲存體傾出」顯示畫面。
3. 選取**選項 1** (顯示/列印)。將會出現「顯示主儲存體傾出」顯示畫面。
4. 選取**選項 1** (MSD 摘要)。將會出現「主儲存體傾出摘要」顯示畫面。此畫面會顯示 MSD 的系統參考碼、日期與時間，以及「授權內碼」層次。
5. 記錄摘要資訊，並報告給您的服務提供者。
6. 連按兩次 **F12** (取消)，回到「主儲存體傾出管理程式」顯示畫面。
7. 選取**選項 3** (複製到 ASP)。將會出現「複製主儲存體傾出至 ASP」顯示畫面。
8. 鍵入傾出說明，然後按 **Enter** 鍵開始複製傾出。完成傾出複製後，會顯示訊息表示是否已完成 MSD 複製。
9. 訊息是否指出「正常完成複製」？
  - 是：程序到此結束。
  - 否：繼續下一個步驟。
10. 您的服務提供者是否要求 MSD 的磁帶複本？
  - 是：繼續下一步。
  - 否：與服務提供者共同處理該問題。
11. 若要將 MSD 複製到磁帶機，請執行下列動作：
  - a. 選取**選項 2** (複製到媒體)。將會出現「複製主儲存體傾出至媒體」顯示畫面。
  - b. 載入媒體並且遵循顯示畫面上的指示。
  - c. 在複製程序順利完成後，請根據服務提供者的指示來處理磁帶。如果您遇到複製程序方面的問題，請聯絡服務提供者。**程序到此結束。**

### 報告主儲存體傾出

若您的系統上啓用了「主儲存體傾出」的自動複製，則系統可能已使用傾出說明「自動複製」自動將現行 MSD 複製到 ASP，並對系統重新執行 IPL。

1. 在任何指令行上，輸入 STRSST。
2. 選取**選項 1** (啓動服務工具)。將會出現「啓動服務工具」顯示畫面。
3. 選取**選項 6** (主儲存體傾出管理程式)。將會出現「主儲存體傾出管理程式」顯示畫面。
4. 選取**選項 2** (處理主儲存體傾出的複本)。將會出現「處理主儲存體傾出的複本」顯示畫面。

5. 尋找說明為「自動複製」的傾出，然後選取**選項 5** (顯示/列印)。將會出現「顯示主儲存體傾出」顯示畫面。
6. 選取**選項 1** (MSD 摘要)。將會出現「主儲存體傾出摘要」顯示畫面。此畫面會顯示 MSD 的系統參考碼、日期與時間，以及「授權內碼」層次。將摘要資訊報告給您的服務提供者。
7. 按 **F3** (結束)，返回「處理主儲存體傾出的複本」顯示畫面。
8. 如果傾出的說明為「自動複製」，請重新命名該傾出，使其他自動複製及重新執行 IPL 可在必要時執行。
  - a. 選取**選項 7** (重新命名)。將會出現「重新命名主儲存體傾出」顯示畫面。
  - b. 鍵入新的傾出說明，然後按 **Enter** 鍵。
9. 您的服務提供者是否要求 MSD 的磁帶複本？
  - **是**：繼續下一步。
  - **否**：與服務提供者共同處理該問題。
10. 若要將 MSD 複製到磁帶機，請執行下列動作：
  - a. 選取**選項 8** (複製到媒體)。將會出現「複製主儲存體傾出至媒體」顯示畫面。
  - b. 載入媒體並且遵循顯示畫面上的指示。
  - c. 順利完成複製程序後，請根據服務提供者的指示來處理磁帶。如果您遇到複製程序方面的問題，請聯絡服務提供者。
11. 繼續『刪除主儲存體傾出』。

## 刪除主儲存體傾出

若您的服務提供者不再需要傾出複本，請使用此程序。

1. 在任何指令行上，輸入 STRSST。
2. 選取**選項 1** (啟動服務工具)。將會出現「啟動服務工具」顯示畫面。
3. 選取**選項 6** (主儲存體傾出管理程式)。將會出現「主儲存體傾出管理程式」顯示畫面。
4. 選取**選項 2** (處理主儲存體傾出的複本)。將會出現「處理主儲存體傾出的複本」顯示畫面，讓您檢視傾出複本的清單。
5. 如果您要刪除任何傾出複本，請在該傾出複本旁鍵入 **4**，然後按兩次 **Enter** 鍵。
6. 若要結束 SST，請按三次 **F3** (結束)，然後按 **Enter** 鍵。

## CL 指令

使用問題分析控制語言 (CL) 指令，將有助於您管理系統上發生的問題。請參閱下列項目，以取得詳細資料：

- 第 42 頁的『使用分析問題 (ANZPRB) 指令』說明如何對使用者偵測到的問題開始進行問題分析。
- 第 44 頁的『使用驗證通訊 (VFYCMN) 指令』說明如何驗證遠端或本端通訊設備。
- 第 45 頁的『使用驗證磁帶 (VFYTAP) 指令』說明如何使用「驗證磁帶」指令。
- 第 45 頁的『使用「處理警示 (WRKALR)」指令』說明如何使用「使用警示」指令，從遠端分析系統偵測到的問題。
- 第 45 頁的『使用「處理問題 (WRKPRB)」指令』說明如何在沒有硬體服務提供者協助的情況下，收集問題的詳細資訊來解決或報告問題。

繼續『問題處理功能表』主題。

## 問題處理功能表

您的伺服器可能經歷因下列問題所引起的困難：

- 工作或程式設計

- 系統效能
- 設備
- 通訊

若您的系統正遭遇問題，請使用下列問題處理功能表來協助分析問題。所列出的功能表次序是從基本技術層次到進階技術層次。

- 利用 GO USERHELP 功能表解決使用者問題。此功能表是給要學習使用說明及需要協助分析問題的初學者。
- 利用 GO PROBLEM 功能表解決問題。此為處理問題的主功能表。
- 利用 GO PROBLEM2 功能表解決系統問題。此功能表可讓您使用程式設計問題及系統效能。
- 利用 GO TECHHELP 功能表解決系統問題。此功能表可以在遇到系統作業相關的問題時使用。
- 利用 GO NETWORK 功能表解決網路問題。此功能表可讓您管理及使用網路通訊。
- 利用 GO NETPRB 功能表解決網路問題。此功能表可讓您處理與通訊相關的問題。

繼續『使用授權程式分析報告 (APAR)』主題。

## 使用授權程式分析報告 (APAR)

授權程式分析報告 (APAR) 是 IBM 提供的程式，可讓您建立含有系統資訊的磁片或磁帶檔案，以協助軟體客戶服務代表更正程式問題。

有關使用 APAR 指令的詳細資訊，請參閱利用 APAR 收集診斷資訊。

APAR 程序會建立一個或數個包含下列資訊的磁片或磁帶檔案：

- 控制儲存體傾出區域：此區域為「授權內碼」所使用的控制區塊儲存體。
- 輸入/輸出控制器儲存體傾出區域
- 系統作業區域 (若系統傾出後的 IPL 期間，您未執行 APAR 程序)，包含下列資訊：
  - 系統配置
  - 磁碟容體目錄 (VTOC)
  - #SYSWORK 索引
  - 追蹤工作區
  - 安全性工作區
  - 暫時修訂程式 (PTF) 工作區
  - 磁片 VTOC
  - 容體標籤
  - 啟動 IPL
- IBM® 授權程式檔案庫及系統檔案庫的 PTF 日誌
- 系統服務日誌
- 磁碟追蹤檔。若您未在啟動期間執行 APAR 程序，且未複製作業傾出，則系統會顯示追蹤檔提示，而您最多可選取 16 個追蹤檔進行複製。
- 微碼表格
- 作業傾出檔 (選用項目)
- 歷程檔
- 排存檔 (選用項目)
- 工作佇列 (選用項目)

- 訊息檔 (選用項目)
- 產品層次資料檔

APAR 程序可將指定的載入成員複製到名為 APARLOAD 的檔案中、將指定的來源成員複製到名為 APARSRCE 的檔案中，或將指定的程序成員複製到可儲存至磁片或磁帶的 APARPROC 檔案中。當 APAR 程序開始執行時，您可以選取系統將進行複製的排存檔、工作佇列、訊息檔及使用者檔案索引。大部份複製的資料區，都可利用 DUMP 程序加以顯示。

### 利用 APAR 收集診斷資訊

請在完成系統傾出後的 IPL 期間，執行授權程式分析報告 (APAR) 程序。程序需要手動式 IPL。

若要執行 APAR 程序，請輸入下列指令：

```
APAR valid,[object],[source],[proc],[dumpfile],[S1],[AUTO/NOAUTO],[I1/TC/T1/T2]
```

請參閱第 48 頁的『詳細資訊：授權程式分析報告 (APAR)』以取得每個 APAR 指令參數的定義。

若需如何儲存 APAR 資料的相關資訊，請參閱 CL 指令搜尋器中的 Save APAR Data (SAVADATA)。若需如何還原 APAR 資料的相關資訊，請參閱 CL 指令搜尋器中的 Restore APAR Data (RSTAPARDTA)。

---

## 報告問題：概觀

遇到軟體或「授權內碼 (LIC)」方面的問題時，您應將失敗以及相關徵狀通報給 IBM 服務系統。您可運用手動或自動的方式來報告伺服器所偵測到的問題。

若為新問題，則 IBM 服務系統會建立問題管理記錄 (PMR)。稍後 PMR 碼會傳回到您的伺服器。若您與 IBM 的合約包含語音支援 (電話) 服務，需要的話，IBM 服務中心人員會與您聯絡，並且協助您解決問題。若您沒有語音支援，則可以利用「查詢問題狀態 (QRYPRBSTS)」指令檢視服務中心的回應。如需詳細資料，請參閱第 29 頁的『查詢問題狀態』。

當您報告問題給硬體服務提供者時，應儘可能提供問題的詳細資訊，讓服務人員能夠迅速而有效地解決問題。

若要收集、報告及追蹤問題，請：

#### 『使用問題彙總表收集資訊』

使用適當的套表，收集問題的相關資訊。

#### 第 27 頁的『聯絡 IBM 支援』

瞭解應尋找何人取得協助的詳細資訊。

#### 第 28 頁的『報告系統偵測到的問題』

瞭解如何報告問題日誌中某個項目的問題。

#### 第 29 頁的『追蹤問題』

瞭解如何查詢問題狀態、尋找先前報告過的問題，或新增附註至問題記錄。

## 使用問題彙總表收集資訊

問題彙總表可用來記錄主機控制面板上所顯示的資訊。當您執行問題分析時，系統可能會指示您填寫此套表，以便讓硬體服務提供者進一步分析問題。共有四種套表，分別適用於下列項目：

- 單一分割區 (機型 270 與 8xx)
- 單一分割區 (機型 270 與 8xx 除外)
- 多重分割區 (機型 8xx)

- 多重分割區 (機型 8xx 除外)

### 適用於單一分割區 (機型 270 與 8xx) 的問題彙總表

問題的發生日期與時間： \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_  
 問題說明： \_\_\_\_\_

訊息 ID	訊息文字	來源/傳送程式	指示號碼	目的/接收程式	指示號碼
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____

1. 記錄所使用模式。
2. 請在下方橫線中打勾，藉此記錄面板上亮起的燈號。請參閱主機的 (控制面板) 以檢視控制面板的圖解。

\_\_\_\_\_ 開啓電源  
 \_\_\_\_\_ 處理器作用中/活動  
 \_\_\_\_\_ 系統警告

3. 進入系統控制面板，找出函數 05、11、12 及 13 的值並記錄下來。請參閱 (收集系統參考碼) 以檢視有關尋找系統參考碼的逐步指示。請使用下方格線，記錄「函數/資料」顯示畫面上所顯示的字元。
4. 根據這份套表步驟 1 中的記錄，設定相同的模式。

註解： \_\_\_\_\_

05	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
11	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
12	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
13	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
20	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

### 適用於單一分割區 (機型 270 與 8xx 除外) 的問題彙總表

問題發生日期與時間： \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_  
 PRM 或服務要求號碼： \_\_\_\_\_  
 問題說明： \_\_\_\_\_

訊息 ID	訊息文字	來源/傳送程式	指示號碼	目的/接收程式	指示號碼
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____

1. 記錄所使用模式。
2. 將模式設為「手動」。
3. 請在下方橫線中打勾，藉此記錄面板上亮起的燈號。請參閱主機的 (控制面板) 以檢視控制面板的圖解。

_____	開啓電源
_____	處理器作用中/活動
_____	系統警告

4. 按「增量」或「減量」按鈕，直到「函數/資料」顯示畫面中出現 11-3 為止。請按 Enter 按鈕。
5. 將「資料」顯示畫面中函數 11-3 所顯示的 8 個字元記錄下來。

<b>05</b>	_____
<b>11xx</b>	_____
<b>12xx</b>	_____
<b>13xx</b>	_____
<b>14xx</b>	_____
<b>15xx</b>	_____
<b>16xx</b>	_____
<b>17xx</b>	_____
<b>18xx</b>	_____
<b>19xx</b>	_____
<b>20xx</b>	_____

有些系統在「函數/資料」顯示畫面中不會有 05。

6. 按「增量」按鈕。此動作會使「函數/資料」顯示畫面進入下一個號碼 (12、13，依此類推)，並清空「資料」顯示畫面。
7. 按 Enter 按鈕。此動作會使「資料」顯示畫面中出現一組新的 8 個字元。請將此資料記錄在套表中。
8. 重複步驟 6 與 7，直到記錄函數 20 的資料為止。視失敗類型而定，不一定所有函數都會顯示。
9. 根據這份表單步驟 1 中的記錄，設定相同的模式。按「增量」或「減量」按鈕，直到「函數/資料」顯示畫面中出現數字 11-3 為止。按 Enter 按鈕。將會出現原始系統參考碼 (SRC)。
10. 回到引導您至此處的步驟。

註解：\_\_\_\_\_

### 適用於多重分割區 (機型 8xx) 的問題彙總表

問題發生日期與時間：\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_:\_\_\_\_:\_\_\_\_

分割區狀態：\_\_\_\_\_

分割區 ID：\_\_\_\_\_

分割區版本：\_\_\_\_\_

分割區版次：\_\_\_\_\_

問題說明： \_\_\_\_\_

訊息 ID	訊息文字	來源/傳送程式	指示號碼	目的/接收程式	指示號碼
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____

1. 記錄所使用模式。
2. 在「使用分割區」畫面中，使用**選項 10** 將模式設為「手動」。如需進入此畫面的說明，請參閱「存取次要分割區上的畫面函數」。
3. 請在下方橫線中打勾，藉此記錄面板上亮起的燈號。請參閱主機的控制面板以檢視控制面板的圖解。
  - \_\_\_\_\_ 開啓電源
  - \_\_\_\_\_ 處理器作用中/活動
  - \_\_\_\_\_ 系統警告
4. 在下列格線中，記錄「顯示分割區狀態」畫面中函數 05、11、12、13 所顯示的字元。

在產品活動日誌與其他軟體顯示畫面中，「系統參考碼 (SRC)」的顯示方式與舊版很類似。不同之處在於它的第一個字將是一串包含 32 個字元的文字。另一項差異是，這個字的號碼將是 1 到 9 中的一個數字，而不是 11 到 19。如此可避免將文字號碼與用來尋找函數的函數號碼混淆。

5. 進入系統面板，找出函數 20 的值並記錄下來。請參閱「收集系統參考碼」以檢視逐步指示。

### 適用於多重分割區 (機型 8xx 除外) 的問題彙總表

問題發生日期與時間： \_\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_:\_\_\_\_:\_\_\_\_  
分割區狀態： \_\_\_\_\_  
分割區 ID： \_\_\_\_\_  
分割區版本： \_\_\_\_\_  
分割區名稱 (非必填項目)： \_\_\_\_\_  
分割區版次： \_\_\_\_\_  
問題說明： \_\_\_\_\_

訊息 ID	訊息文字	來源/傳送程式	指示號碼	目的/接收程式	指示號碼
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____

1. 記錄所使用模式。
2. 在「使用分割區」畫面中，使用**選項 10** 將模式設為「手動」。如需進入此畫面的說明，請參閱 (存取次要分割區上的畫面函數)。
3. 請在下方橫線中打勾，藉此記錄面板上亮起的燈號。請參閱主機的 (控制面板) 以檢視控制面板的圖解。

\_\_\_\_\_ 開啓電源  
\_\_\_\_\_ 處理器作用中/活動  
\_\_\_\_\_ 系統警告

4. 將「顯示分割區狀態」畫面中參考碼 11x 到 19xx 所顯示的 8 個字元記錄下來。

**05** \_\_\_\_\_



11xx	_____
12xx	_____
13xx	_____
14xx	_____
15xx	_____
16xx	_____
17xx	_____
18xx	_____
19xx	_____
20xx	_____

5. 進入系統控制面板，找出函數 20xx 參考碼的值並記錄下來。
6. 根據這份套表步驟 1 中的記錄，設定相同的模式。
7. 回到引導您至此處的步驟。

註解：\_\_\_\_\_

## 聯絡 IBM 支援

本頁可提供相關資訊，協助您取得 iSeries 業務計算系統的服務與支援。一般而言，「服務」一詞涵蓋「IBM 服務」基於任何系統考量因素，所提供的硬體修復、軟體用法與缺陷問題詢問管道，以及現場和遠端支援。

- 如需最新的聯絡資訊，請造訪 Directory of Worldwide Contacts 網站 ([www.ibm.com/planetwide](http://www.ibm.com/planetwide)) 。
- 如需問題疑難排解的詳細資訊，請參閱第 1 頁的『疑難排解』。

問題類型	呼叫
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 建議</li> <li>• 移轉</li> <li>• 作法</li> <li>• 操作</li> <li>• 配置</li> <li>• 排序</li> <li>• 效能</li> <li>• 一般資訊</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-800-IBM-CALL (1-800-426-2255)</li> <li>• 1-800-IBM-4YOU (1-800-426-4968)</li> </ul>
<p><b>軟體：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 修訂程式資訊</li> <li>• 作業系統問題</li> <li>• IBM 應用程式</li> <li>• 迴圈、擱置或訊息</li> </ul> <p><b>硬體：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IBM 系統硬體毀損</li> <li>• 硬體系統參考碼 (SRC)</li> <li>• IBM 輸入/輸出 (I/O) 問題</li> <li>• 升級</li> </ul>	1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378)

報告可能的軟體問題時，您必須提供下列資訊。

**聯絡資訊：**請傳送下列關於您個人以及所使用系統的資訊：

- 問題報告者的姓名
- 郵寄地址
- 電話號碼
- 傳真號碼
- IBM 客戶號碼 (如果有的話)
- 伺服器類型與序號

**問題說明：**請在說明系統所發生的問題時，加入下列資訊：

- 您所使用的軟體產品名稱，包括版本與版次在內
- 系統累積的 PTF 層次
- 問題徵狀
- 與問題相關聯的訊息號碼、訊息以及回覆碼
- 重建問題所需的步驟清單
- 任何您已採取之動作的清單
- 工作日誌的複本

**通訊問題的其他資訊：**若您所遇到的問題與通訊錯誤有關，請加入下列資訊：

- 識別所有與問題有關的系統與位置
- 識別系統間所使用的通訊方法與連線
- 從所有與問題有關的系統收集訊息
- 識別任何對相關系統所作的最新變更或升級

**iSeries Access 問題的其他資訊：**若您遇到的問題與 iSeries Access 產品有關，請另外提供下列資訊：

- 所有與問題有關的系統與位置
- iSeries 與用戶端系統之間的拓樸
- 您所使用的 iSeries Access 功能
- 所有相關的資源
- 用戶端系統的作業系統
- 問題影響所及的任何主要應用程式
- 與問題有關的硬體附件
- 任何對相關系統所作的最新變更或升級
- 任何記載於 QSYSOPR 或用戶端系統中的訊息

## 報告系統偵測到的問題

系統問題日誌可讓您將所有記錄的問題清單顯示於系統上。您也可顯示特定問題的詳細資訊。例如，您可查看發生問題的裝置之產品類型及序號、問題發生日期和時間、所發現失效的部份，以及問題狀態。您也可分析及報告問題，或者決定任何服務活動。

若要報告問題日誌中具有登錄的問題，請遵循下列步驟：

1. 在指令行上鍵入 WRKPRB 然後按 **Enter** 鍵。會出現「處理問題 (WRKPRB)」顯示畫面。
2. 若您有問題 ID，請查閱「處理問題」顯示畫面上具有相同 ID 的項目。選取**選項 8** (處理問題) 以取得您要解決的問題，然後按 **Enter** 鍵。會出現「處理問題」顯示畫面。

3. 選取**選項 2** (報告問題)，然後按 **Enter** 鍵。會出現「驗證聯絡資訊」顯示畫面。
4. 若要變更任何顯示的欄位，請改寫目前的資訊並按 **Enter** 鍵。系統包括服務要求中的新資訊。
5. 在「選取問題嚴重性」顯示畫面上，選取與問題嚴重性最相關的嚴重性層次。
6. 在「選取服務提供者」顯示畫面上，選取負責接收及處理要求的人。
7. 在「選取報告選項」顯示畫面上，選取所要傳送服務要求的時間及方法。
8. 從下列選項中選擇：
  - 若要自動報告問題，請繼續進行自動報告問題。
  - 若要透過語音功能報告問題，請執行下列步驟：
    - a. 選取**選項 3** (透過語音功能報告服務要求)。隨即會針對您特定的問題顯示服務提供者的電話號碼。若服務提供者為 **IBM**，則會為問題指定服務號碼。
    - b. 若要將此號碼置於問題日誌中，請按 **F14** (指定服務指定號碼)。

### 自動報告問題

當系統偵測到問題時，自動化問題分析功能會自動執行問題分析常式。問題報告功能會通知軟體問題的服務提供者。若要執行這些功能，必須將適當的服務屬性設定為 \*YES。若將這些屬性設定為 \*NO，則您需要利用手動方式來執行問題分析。服務屬性的預設值為 \*NO。

使用「顯示服務屬性 (DSPSRVA)」指令來顯示服務屬性，或者使用「變更服務屬性 (CHGSRVA)」指令來變更服務屬性。

若要變更服務屬性，請在此欄位填寫適當的資訊。在分析問題欄位中指定 \*YES 可在失敗的同時自動執行問題分析。問題分析包括嘗試隔離或更正問題的程式。自動化問題分析大部分套用至硬體問題，以及「授權內碼」中的部份軟體問題。若要決定自動分析何種問題以及不自動分析何種問題，請使用「處理問題 (WRKPRB)」指令。若狀態為開啓，則表示尚未分析問題。若問題未自動分析，您可使用「處理問題 (WRKPRB)」指令以手動方式執行問題分析。請跳至第 45 頁的『使用「處理問題 (WRKPRB)」指令』以取得指令的詳細資訊。第 46 頁的『範例：處理問題 (WRKPRB) 指令』會提供您如何使用指令的範例。

指定 \*YES 於自動報告問題欄位時，會自動將軟體問題報告給服務提供者。您的服務提供者是指定於控制點名稱欄位中。若為硬體問題報告，請連絡您的服務提供者。

### 追蹤問題

有幾種方法可供您管理已報告的問題，包括：

- 『查詢問題狀態』：尋找已報告問題的最新狀態。
- 第 30 頁的『尋找先前報告的問題』：尋找先前報告的問題。
- 第 30 頁的『新增附註至問題記錄』：新增問題說明與其他附註。

### 查詢問題狀態

若要擷取先前所報告問題的最新狀態，請使用下列其中一項方法：

#### 方法 1：

1. 在任意指令行上鍵入 QRYPRBSTS，然後按 **F4** 鍵。會出現「查詢問題狀態 (QRYPRBSTS)」顯示畫面。

**註：**目前還不能使用 QRYPRBSTS 指令查詢硬體問題。

2. 若您知道問題管理記錄 (PMR) 號碼，請將 \*PMR 鍵入「問題 ID」欄位中並且按 Enter 鍵。顯示畫面上會出現其他欄位。將 PMR 碼鍵入「服務號碼」欄位中並且按 Enter 鍵。若您知道 WRKPRB 問題 ID 號碼，

請將問題的 10 位數 ID 號碼鍵入「問題 ID」欄位中，然後按 Enter 鍵。若您不知道問題 ID 號碼，請參閱「相關主題」一節中的「尋找先前報告的問題」，獲得如何尋找此 10 位數號碼的指示。

3. 完成查詢後，請輸入：WRKPRB xxxxxxxxxx，其中 xxxxxxxxxx 為 10 位數問題 ID 號碼。會出現「處理問題」顯示畫面。
4. 在問題項目旁鍵入**選項 12** (輸入文字)，然後按 **Enter** 鍵。會出現「選取文字類型」顯示畫面。
5. 選取**選項 10** (查詢狀態文字)。會顯示查詢結果。

#### 方法 2：

1. 在任意指令行上鍵入 WRKPRB，然後按 Enter 鍵。會出現「處理問題」顯示畫面。
2. 找出您要查詢其狀態的問題登錄。若要啟動查詢，問題項目必須為「已回答」或「已傳送」狀態。
3. 在問題項目旁鍵入**選項 8** (處理問題)。會出現「處理問題」功能表。
4. 選取**選項 41** (查詢問題狀態文字)。會顯示查詢結果。

**註：**QRYPRBSTS 指令不適用於在「處理問題」顯示畫面的問題說明直欄中，有指定修訂要求的問題項目。

## 尋找先前報告的問題

若要尋找先前所報告的問題，您需要知道 IBM 服務指定碼，也就是所謂的問題管理記錄 (PMR) 號碼。

取得此號碼之後，請在任意指令行上鍵入下列指令：

```
WRKPRB SRVID(XXXXX)
```

其中 XXXXX 為 PMR 碼，然後按 Enter 鍵。

您若是沒有 PMR 碼，請參閱第 45 頁的『使用「處理問題 (WRKPRB)」指令』並搜尋清單上狀態為「已傳送 (SENT)」、「已驗證 (VERIFIE)」、「已回答 (ANSWERS)」及「已結案 (CLOSED)」的問題。

## 新增附註至問題記錄

若要在問題記錄中附加附註或加入現有的附註，請執行下列步驟：

1. 使用「處理問題 (WRKPRB)」指令。
2. 選取「處理問題」顯示畫面上的**選項 12** (輸入文字)。會出現「選取文字類型」顯示畫面。
3. 選取**選項 1** (問題說明) 以輸入問題說明。只將利用此選項輸入的文字及其問題傳送至服務提供者。

Notes®應以下列格式鍵入，以保存依時間順序記錄的事件。

- 在第一行上，鍵入簡短的問題說明。
- 在第二行上，鍵入目前的日期。
- 在第三行上，鍵入所要傳送的附註。您可以視需要增加行數 (至多 20 行)。

您的附註包括下列資訊：

- 任何於最近期間內套用到系統上的版次更新
- 您對系統配置所作的任何變更
- 您所使用的任何新程式或特性
- 自程式、特性或裝置前次正常執行後所發生的任何變更

---

## 參考資訊

這項主題將提供下列資訊的其他詳細資訊：

- 『詳細資訊：訊息』
- 第 36 頁的『詳細資訊：訊息佇列』
- 第 39 頁的『詳細資訊：日誌』
- 第 42 頁的『詳細資訊：CL 指令』
- 第 46 頁的『詳細資訊：問題處理功能表』
- 第 48 頁的『詳細資訊：授權程式分析報告 (APAR)』
- 第 48 頁的『決定主要或替代主控台』
- 第 50 頁的『更換機型 5xx 和擴充裝置 FC 507x 與 FC 508x 上的電池電力裝置』

## 詳細資訊：訊息

有關訊息的資訊，請參閱：

- 『訊息類型』
- 第 33 頁的『管理訊息』

## 訊息類型

有多種系統及伺服器訊息可為您提供協助，包括錯誤訊息、印表機訊息、警示等等。系統中隨附 IBM 所提供的訊息檔案，這些檔案均儲存在系統檔案庫 QSYS 中：如 CPF 訊息檔案 QCPFMSG (適用於 OS/400 系統與機器介面訊息)；以及授權程式訊息檔案，如 QRPMSG (適用於 RPG 訊息)。因此，您應在開始處理訊息之前，先瞭解訊息的類型：

- 『錯誤訊息』可指出從簡單到複雜的系統、裝置，乃至於程式所發生的錯誤。
- 第 32 頁的『警示』可提供硬體或軟體資源的分析。

**註：**有關定義及使用訊息的資訊，請參閱 CL Programming 書籍 。

**錯誤訊息：**各種系統訊息可指出的狀況範圍從簡單鍵入錯誤到系統裝置或程式問題。可將錯誤訊息傳送至訊息佇列或程式並且顯示在顯示畫面上。為下列其中一項訊息：

- 現行顯示畫面上的錯誤訊息
- 傳送至系統操作員訊息佇列 (QSYSOPR)，與系統問題相關的訊息
- 傳送至指定於裝置說明中的訊息佇列，與裝置問題相關的訊息
- 傳送至 QSYSMSG 訊息佇列、系統操作員訊息佇列以及使用者所指定的其他訊息佇列，並且與潛在嚴重系統狀況相關的訊息。
- 程式無法處理的異常錯誤訊息 (顯示於「顯示程式訊息」顯示畫面上)

如需使用錯誤訊息的相關資訊，請參閱『使用錯誤訊息』。

**使用錯誤訊息：**若您要求的作業因錯誤而使系統無法執行，則錯誤訊息會出現在顯示畫面底端。依據顯示畫面而定，鍵盤可能也會鎖定。若要解除鍵盤的鎖定狀態，請按 Reset 鍵。

**註：**某些應用程式畫面的底端可能沒有訊息行的設計。

若要取得其他與錯誤相關的資訊，請採取下列步驟：

1. 將游標移至該訊息列。若您無法移動游標，請至步驟 2。

2. 使用**選項 5** (顯示明細並回應)，以顯示訊息的其他相關資訊。請按 **F9** 以查閱訊息明細，如程式及其傳送錯誤的指示號碼。您可能需要連絡程式擁有者以修正說明於錯誤訊息中的問題。

## 訊息佇列中的訊息

部份訊息可讓您執行問題分析。這可協助您解析無法從訊息或「其他訊息資訊」顯示畫面進行解析的錯誤。這些訊息前會標註星號 (\*) (中間輔助層次) 或以高亮度顯示 (基本輔助層次)。

- 基本輔助層次：顯示「使用訊息」顯示畫面。按**選項 5** 可顯示「其他訊息資訊」顯示畫面。
- 中間輔助層次：顯示「顯示訊息」顯示畫面。您可將游標置於訊息上，然後按「說明」，以顯示「其他訊息資訊」顯示畫面。

**註：**嚴重的系統錯誤或狀況的訊息為反白 (中間輔助層次)，或以高亮度顯示 (基本輔助層次)。您可針對前有標註星號 (\*) 的訊息，或是「其他訊息資訊」顯示畫面上列有 **F14** 者執行問題分析。

若要從中間輔助層次分析問題，請：

1. 將游標移至標有星號的訊息，然後按 **F14**。
2. 您可以在「處理問題 (WRKPRB)」顯示畫面上顯示問題明細，並直接處理該問題。

若要針對高亮度顯示之訊息，從基本輔助層次開始執行問題分析，請為其選取**選項 5** (顯示明細並回應)，然後按 **F14** (處理問題)。

**範例：**

『範例：使用錯誤訊息』

**範例：使用錯誤訊息： 範例 1：**

系統有時會傳送需要您回應或是從選項群組進行選取的錯誤訊息。一般提供的回答選項都只有一個字元 (一律括在括弧中)。

例如，請注意下列訊息有五個可能選項：

Verify alignment on device PRT01. (I C G N R)

此種附有可能選項的訊息最常出現在系統操作員訊息佇列上。然而，在某些情況下，它們也會出現在您擁有的訊息佇列上。

您無需知道或熟記回答中號碼或字母的意義。「其他訊息資訊」顯示畫面會提供各個選項的資訊。同時還會提供回答行 (如需回答)，讓您鍵入回答。

**範例 2：**

假設您要列印已經完成的報告。您將報告送至印表機，但未印出。您檢查訊息佇列，找到下列訊息：

End of forms on printer PRT01. (C H I PAGE 1-99999)

電腦會要求您使用顯示的四個選項之一 (C H I PAGE 1-99999) 進行回答。

若要取得「使用訊息」顯示畫面的「其他訊息資訊」顯示畫面 (基本輔助層次)，請執行下列作業：

1. 將游標置於需要回應之訊息前的選項行上。
2. 選取**選項 5** (顯示明細並回應)。
3. 出現「其他訊息資訊」顯示畫面時，向下翻頁，找出各項回答值的說明。

**警示：** 警示訊息的好處甚多。網路中所有系統的警示，都會自動傳送給指定用以管理問題的系統。

警示可以在最短的時間內，提供問題的初步評估，作為網路操作員採取更正動作的參考。即便是網路操作員無法更正的問題，警示所提供的資訊，也可供專業人員用來隔離問題的根源。

警示會通知操作員硬體資源發生問題，如本端裝置或控制器、通訊線路或者遠端控制器或裝置。警示也會通知操作員系統或應用程式偵測到軟體錯誤。若系統為通訊網路的一部份，則會建立警示且透過網路將它傳送至問題管理系統。您可以藉由管理系統來『顯示警示』。

您可使用警示執行下列管理活動：

- 監督無人式操作的系統和裝置。
- 管理區域操作員不清楚如何處理問題的狀況。
- 維護系統資源及費用的控制。

請參閱『警示的好處』以取得詳細資訊。

**警示的好處：** 使用警示以更有效地管理網路及系統。下列狀況為可能使用警示的範例。

- 減少系統及網路費用。因為系統會自動控制警示功能，所以可自動化回答系統問題而不用操作員介入。
- 監督網路狀態。警示會提供特定網路問題的相關資訊，可協助您追蹤且監督您的系統。
- 監督無人式遠端系統。警示會通知中央站無人式系統的相關問題。
- 在一位置擁有所有技術人員。當您使用警示時，您可將所有技術支援配置在中央站。
- 讓您的應用程式有和系統功能相同的錯誤報告功能。警示可讓您建立自己的警示訊息。
- 可讓您選擇技術支援的位置。當您使用警示時，您可選取哪些系統將接收中央技術支援。
- 當您管理具有同質或異質系統的網路時。根據設計，警示獨立於系統架構之外，因此系統的警示是可以在其他系統上閱讀的。

**顯示警示：** 您可記載且顯示建立於本端系統上或從網路中其他系統所接收的警示。不一定要由系統處理警示才能使用警示。您可察看記載於警示資料庫中的所有警示。

檢視記載的警示：

1. 使用「使用警示 (WRKALR)」指令。在任意指令行上鍵入 WRKALR，然後按 **Enter** 鍵。先顯示最近的警示。
2. 鍵入 5 以顯示所建議的動作。
3. 鍵入 8 以顯示特定警示的明細。

若要自動重新整理警示清單，請按 **F21** (自動重新整理)。

## 管理訊息

您可以管理下列訊息：

- 『顯示訊息』
- 第 35 頁的『傳送訊息』
- 第 35 頁的『回覆訊息』
- 第 35 頁的『移除訊息』
- 第 36 頁的『列印訊息』

**顯示訊息：** 您可以從「iSeries 領航員」視窗，顯示系統操作員 (QSYSOPR) 或使用者訊息佇列中的訊息。這些佇列中的訊息包含作業系統及其他使用者的資訊。

若要顯示訊息，請遵循下列步驟：

1. 在「iSeries 領航員」視窗中，展開所要使用的伺服器。

2. 展開**基本作業**。
3. 若要顯示所選取的伺服器訊息，請按一下**訊息**。這會顯示使用者設定檔的所有訊息。
4. 從功能表列中，選取**選項 -> 併入**。
5. 按一下**訊息**欄位右邊的按鈕，以顯示**訊息**對話框。
6. 選取適當的選項以顯示現行使用者、系統操作員或另一使用者訊息佇列的訊息。

**註：** 若您要顯示另一使用者佇列的訊息，您必須指定使用者名稱。若要查看系統上所有使用者的清單，請按一下**瀏覽 ->** 從顯示訊息佇列所顯示的清單中選取使用者名稱。

7. 按一下**確定**，以返回「併入」對話框。
8. (選用項目) 您可依嚴重性限制顯示的訊息。嚴重性分級可透過數字界定問題的範圍。若要顯示具有最小嚴重性分級的訊息 (0-99)，請在**顯示最低嚴重性**欄位中輸入特定數值。
9. 按一下**確定**以儲存變更，然後關閉「併入」對話框。

如需如何顯示訊息明細或內容的相關資訊，請參閱『顯示訊息明細』頁。

如需如何處理潛在之嚴重系統訊息、或需要立即處理之訊息的相關資訊，請參閱第 35 頁的『顯示 QSYSMSG 佇列中的訊息』頁。

**顯示訊息明細：** 您可以利用「iSeries 領航員」視窗顯示訊息的明細或內容。所提供的訊息資訊將包括：

從「**檔案**」功能表顯示給您的明細：

- 訊息 ID
- 傳送的日期與時間
- 訊息文字
- 訊息說明 (原因及回復)

從「**檔案**」功能表顯示給您的內容：

- 傳送訊息者
- 訊息文字
- 傳送的日期與時間
- 訊息 ID
- 嚴重性層次
- 訊息類型
- 訊息佇列名稱
- 訊息佇列檔案庫
- 傳送訊息的工作名稱
- 傳送訊息的工作號碼
- 傳送訊息的程式名稱

若要顯示訊息明細，請遵循下列步驟。

1. 在「iSeries 領航員」視窗中，選取需要顯示其他明細的訊息。
2. 從下列選項中選擇：
  - 如需原因與回復的相關資訊，請選取**檔案 -> 明細**。
  - 如需訊息傳送者、訊息類型及嚴重性層次和訊息佇列的相關資訊，請選取**檔案 -> 內容**。



**顯示 QSYMSG 佇列中的訊息：** QSYMSG 訊息佇列可用來處理潛在的嚴重系統訊息，也就是需要立即處理的訊息。

若要顯示 QSYMSG 中的訊息，請遵循下列步驟：

1. 針對訊息佇列 QSYMSG，在指令行上鍵入「使用訊息」指令 WRKMSG QSYMSG。此指令會顯示 QSYMSG 佇列中的所有訊息。
2. 如需訊息的相關資訊，請將游標移至訊息的同一行。
3. (選用項目) 若您未將「輔助層次」指定為「基本」，請按 **F21**。選取**選項 1=基本**。若您未將系統設定為基本輔助層次，即無法顯示訊息明細。
4. 若要顯示「其他訊息資訊」顯示畫面，請選取**選項 5**。
5. 若要顯示訊息明細，請選取 **F9**。此顯示畫面會顯示使用者傳送訊息的時間。也會顯示傳送及接收訊息的使用者名稱或程式名稱。

**註：** 這些指令也可用來顯示任何訊息佇列中的訊息。

**傳送訊息：** 不論系統操作員或使用者，都可以藉傳送訊息而在伺服器間進行通訊。

若要傳送訊息，請遵循下列指令：

1. 從「iSeries 領航員」功能表列，選取**檔案 -> 傳送訊息**。
2. 在「傳送至」欄位中，輸入或選取使用者名稱或接收訊息的工作站。
3. 若要對方回答訊息，請選取**要求回答**。
4. 選取**岔斷使用者**，以使用您的訊息岔斷使用者。
5. 將訊息鍵入「訊息文字」欄位中。

**回覆訊息：** 您可以透過「iSeries 領航員」視窗回答查詢訊息。這可讓您回答系統操作員或其他使用者的訊息。

若要回答訊息，請遵循下列步驟。

1. 從「iSeries 領航員」視窗的訊息清單中，選取所要回答的查詢訊息。
2. 從功能表列中，選取**檔案 -> 回答**。
3. 鍵入您的回答。
4. 按一下**回答**。

如需如何回應印表機訊息的相關資訊，請參閱『回應印表機訊息』頁。

**回應印表機訊息：** 系統操作員及使用者可接收並顯示與系統狀況通訊的系統程式訊息。此功能包括接收關於列印的訊息。每一個印表機都有一個第 36 頁的『詳細資訊：訊息佇列』訊息佇列。印表機可停止列印以等待訊息回應。這可讓系統操作員管理且報告與列印裝置相關的問題。

若要顯示需要加以回應的印表機訊息，請遵循下列步驟：

1. 若要顯示「使用印表機」顯示畫面，請在指令行上鍵入 WRKWTR ASTLVL (\*BASIC)。
2. 若要顯示需要加以回應的印表機訊息，請選取**選項 7** (印表機訊息)。
3. 在回答欄位中，將您的回應鍵入印表機訊息。

**移除訊息：** 您可以利用「iSeries 領航員」視窗移除不需要的訊息。訊息佇列會儲存系統上系統操作員、系統程式及其他使用者的訊息。

若要移除適當訊息，請遵循下列步驟：

1. 在「iSeries 領航員」視窗中，展開要移除訊息的系統。

2. 若要顯示使用者設定檔的訊息，請按一下**訊息**。
3. 選取您要從訊息佇列移除的訊息。
4. 從功能表列中，選取**檔案 -> 刪除**。
5. 若要完成移除訊息，請在「確認」對話框上按一下**刪除**。

**列印訊息：** 訊息會協助您追蹤系統問題及使用者活動。爲了協助您組織系統訊息，您可列印關於目前處理中問題的特定訊息。

若要一次一則地列印訊息佇列中的特定訊息，請遵循下列步驟：

1. 在指令行上輸入「使用訊息 (WRKMSG)」指令。
2. 按 **F4** 以取得提示。
3. 在訊息佇列參數欄位中，針對您要列印的訊息所在的訊息佇列輸入名稱。
4. 按 **Enter** 鍵繼續。
5. (選用項目) 若您未將「輔助層次」指定爲「基本」，請按 **F21**。選取選項 **1=基本**。若您未將系統設定爲基本輔助層次，即無法顯示訊息明細。
6. 若要顯示所要列印的訊息，請輸入 **5** (顯示明細) 並且在「選項」直欄中回答。
7. 若要列印訊息，請按 **F6**。

您也可以列印訊息佇列中所有的訊息來追蹤您的系統問題。請參閱第 39 頁的『列印訊息佇列中所有的訊息』。

## 詳細資訊：訊息佇列

如需有關訊息佇列的資訊，請參閱：

- 『訊息佇列類型』
- 第 37 頁的『管理訊息佇列』

## 訊息佇列類型

您使用多種不同的伺服器及系統佇列：

- 系統操作員訊息佇列 QSYSOPR 包含需要操作員回答的系統訊息。請參閱『QSYSOPR 訊息佇列』，以取得詳細資料。
- 選用性訊息佇列 QSYSMSG 保留伺服器錯誤訊息。請參閱第 38 頁的『建立嚴重訊息的訊息佇列 QSYSMSG』，以取得詳細資料。
- 歷程日誌 QHST 保留追蹤系統活動的訊息。請參閱第 41 頁的『顯示 QHST 歷程日誌內容』，以取得詳細資料。
- 印表機佇列儲存與每一台印表機相關的訊息。請參閱第 38 頁的『變更印表機的訊息佇列』，以取得詳細資料。
- 每一個使用者及工作站也都擁有訊息佇列，存放有來自系統操作員、其他使用者或系統的訊息。

**QSYSOPR 訊息佇列：** 爲因應大量傳送到 QSYSOPR 或所配置之訊息佇列的訊息，在下列線路及控制器說明中，會出現**訊息佇列參數 (MSGQ)**：

- 線路說明：分散式資料介面、乙太網路、訊框傳送、記號環、X.25
- 控制器說明：APPC、Async、本端工作站、遠端工作站、SNA 主電腦、虛擬工作站

## 管理訊息佇列

您可以透過下列方式來管理訊息佇列：

- 第 38 頁的『建立訊息佇列』
- 第 38 頁的『變更訊息佇列屬性』
- 第 38 頁的『變更印表機的訊息佇列』
- 第 39 頁的『列印訊息佇列中所有的訊息』

以下將詳細說明如何使用 MSGQ 函數來實作下面這些範例。

- 您為小型客戶，擁有一條 LAN 線路和少量的使用者：無需變更；所有訊息皆會保存在 QSYSOPR 或所配置的訊息佇列中。
- 您為中型客戶，擁有數條 LAN 線路：在此案例中，您必須將 QCFGMSGQ 系統值，變更為系統所提供的訊息佇列 QSYS/QCFGMSGQ。因此，支援 MSGQ 配置參數的物件類型之所有通訊訊息，都將傳至此一佇列。
- 您是大型客戶，有許多 LAN 線路及 WAN 線路，且每一線路都有許多使用者。您要設定訊息佇列，請依下列方式區別訊息：
  - 乙太區域網路的訊息將傳到 ETHMSGQ：在此線路上，系統會自動配置所有的控制器。
  - 記號環 LAN 的訊息將會傳到 TRNMSGQ：在此線路上，系統會配置大部份的控制器；但部份控制器則需以手動配置。
  - 工作站使用者所有的訊息將傳到 WSMMSGQ：此包括本端工作站、遠端工作站、透通設備及 Telnet。
  - 所有其他通訊訊息將傳至 QCFGMSGQ。
- 您為經驗豐富的操作員，曾撰寫程式來協助操作員了解哪一些為重要的訊息佇列。此範例的配置方式如下：
  - 將系統值 QCFGMSGQ 變更為 QSYS/QCFGMSGQ。
  - 建立具有 MSGQ(ETHMSGQ) 的乙太網路線路說明：系統會在此線路上建立所有的控制器（及裝置）。這表示系統會把它們的訊息傳送至定義於線路 ETHMSGQ 中的訊息佇列。
  - 建立具有 MSGQ(TRNMSGQ) 的記號環線路說明：此線路上自動建立的控制器及裝置會將其訊息傳送到 TRNMSGQ。此線路上手動建立的控制器將與 MSGQ(TRNMSGQ) 參數一起建立。
  - 建立具有 MSGQ(V25MSGQ) 的 X.25 線路說明：因 X.25 線路說明而建立的所有控制器，皆須使用 CRTCTLxxx 指令上的 MSGQ(X25MSGQ) 參數來加以建立。
  - 您可遵循下列來設定工作站控制器說明：
    - 將系統自動建立的區域工作站控制器變更為 MSGQ(WSMMSGQ)。

### 註：

1. 以 MSGQ(\*CTLD) 來建立與工作站控制器連接的所有印表機裝置。顯示裝置的訊息通常傳至定義於相關控制器中的訊息佇列。因此，變更控制器的訊息佇列會導致裝置訊息傳送至定義於控制器說明中的訊息佇列。
  2. 使用者可以使用 CHGCMDDFT 指令，將預設訊息佇列設為不同的佇列。這表示自動建立區域工作站控制器會使用不同的訊息佇列。
- 以 MSGQ(WSMMSGQ) 建立透通設備及 Telnet 的虛擬控制器。

如同以上區域工作站控制器，連接至虛擬工作站控制器的裝置將其訊息傳送至定義於虛擬控制器的佇列中。相同的邏輯可運用於遠端工作站控制器及其附屬裝置。

- 您為大型客戶，目前僅使用 TCP/IP，希望將線路及工作站的訊息記載到 QTCP 訊息佇列：您可以將 QCFGMSGQ 系統值變更成 QSYS/QTCP 來管理此項配置。

**建立訊息佇列：** 您可在特定檔案庫中建立訊息佇列以儲存訊息。訊息佇列可讓您有效率地接收及儲存參考及查詢訊息。

若要建立訊息佇列，請遵循下列步驟：

1. 從 OS/400 主功能表中，選取**選項 3** (一般系統作業)。
2. 從「一般系統作業」顯示畫面中，選取**選項 4** (訊息)。
3. 從「訊息」顯示畫面中，選取**選項 7** (建立訊息佇列)。
4. 在訊息佇列參數欄位中，輸入新訊息佇列的名稱。
5. (選用項目) 若要指定其他訊息佇列性質，請按 **F10** (其他參數)。您可指定性質以執行下列動作：
  - 將所有訊息佇列變更放入輔助儲存體。這包括訊息佇列屬性的變更以及因為從佇列傳送或移除訊息而引起的變更。
  - 指定佇列大小
  - 指定使用者權限
  - 指定佇列是否容許系統產生警示
  - 指定編碼字集 ID (CCSID)

**註：** 對於容許您指定訊息佇列性質的參數及關鍵字，如需其進一步的資訊，請針對各個關鍵字按 **F1**。

如需嚴重系統訊息特定的相關資訊，請參閱『建立嚴重訊息的訊息佇列 QSYSMSG』。

**建立嚴重訊息的訊息佇列 QSYSMSG：** 您可以建立選用性訊息佇列 QSYSMSG 來存放特定的嚴重系統訊息。QSYSMSG 只存放需要立即動作的訊息。

若要建立 QSYSMSG，請在指令行上鍵入 CRTMSGQ QSYS/QSYSMSG TEXT ('OPTIONAL MSGQ TO RECEIVE SPECIFIC SYSTEM MESSAGES')，然後按 **Enter** 鍵。如此系統即會建立該訊息佇列。

在您建立 QSYSMSG 訊息佇列後，系統便會存入特定的系統訊息。

**範例：** CPF0907 可能存在嚴重儲存體狀況。請按「說明」。

**變更訊息佇列屬性：** 您的伺服器有數個存放訊息的訊息佇列，在發現並報告問題時會提供有用的資訊。您可自訂訊息佇列通知您訊息的方式。

若要變更訊息佇列屬性，請執行下列步驟：

1. 在指令行上輸入「變更訊息佇列」指令 (CHGMSGQ)。
2. 按 **F4** 以取得提示。
3. 在 MSGQ 參數欄位中輸入您要變更的訊息佇列名稱。
4. 在訊息佇列檔案庫欄位中，輸入包含訊息佇列的檔案庫名稱。
5. (選用項目) 若要變更遞送通知，請指定遞送 (DLVRY) 參數。

**註：** 若要檢視遞送參數值清單，請按 **F1**。

6. 按 **F10** 以取得其他參數。
7. 若要依嚴重性碼來限制訊息遞送，請指定您要在「嚴重性碼」過濾程式 (SEV) 參數欄位中檢視的數值。

**變更印表機的訊息佇列：** 您可變更每部印表機的相關訊息所存放的訊息佇列位置。變更此位置可讓您將列印訊息與系統、使用者或錯誤訊息隔離。

若要變更儲存印表機訊息的訊息佇列位置，請執行下列步驟：

1. 若要顯示印表機清單，請在 OS/400 主功能表中，於指令行上鍵入 WRKDEVD \*PRT。按 **Enter** 鍵。
2. 當列印裝置變更後，在「選項」直欄中輸入 2 (變更)。
3. 從「變更裝置說明」顯示畫面的訊息佇列參數欄位中，指定您要變更的訊息佇列名稱。

**列印訊息佇列中所有的訊息：** 有時一個問題會有多個相關的訊息。爲了方便將報告可能問題的訊息加以組織，您可列印訊息佇列中的訊息。

若要列印訊息佇列的訊息，請執行下列步驟：

1. 從 OS/400 主功能表中，選取**選項 3** (一般系統作業)。
2. 從「一般系統作業」顯示畫面中，選取**選項 4** (訊息)。
3. 從「訊息」顯示畫面中，選取**選項 3** (顯示訊息)。
4. 在「訊息佇列」參數欄位中，針對您要列印的訊息所在的訊息佇列輸入名稱。
5. 在檔案庫參數欄位中，指定訊息佇列所在的檔案庫。
6. 在「輸出」參數欄位中，輸入值 \*PRTWRAP。
7. (選用項目)：若要快速列印訊息，請在指令行上鍵入 DSPMSG MSG(MSQNAME) OUTPUT(\*PRTWRAP)。

## 詳細資訊：日誌

使用這項主題，可尋找下列日誌類型的詳細資訊：

- 『工作日誌』
- 第 41 頁的『歷程日誌』
- 第 41 頁的『問題日誌』

## 工作日誌

每個在伺服器上執行的工作都有一個記錄其活動的相關工作日誌。工作日誌包含下列資訊：

- 工作中的指令
- 控制語言 (CL) 程式中的指令
- 與此工作相關的所有訊息

您可利用指定於 LOG 參數上的值來控制工作日誌內容，請參閱『控制工作日誌內容』。您可在 CHGJOB、CHGJOB 或 CRTJOB 指令指定 LOG 參數。

若要顯示工作日誌，請跳至第 40 頁的『顯示工作日誌』。

若爲通訊的特定資訊，請參閱「網路」主題中的工作日誌及通訊問題。

**控制工作日誌內容：** 爲了要處理問題時，所以您想要記錄經常發生之問題的最大量工作資訊。此外，您或許並不想爲正常完成的工作建立工作日誌。或者您想要排除參考訊息。

藉由使用「建立工作說明 (CRTJOB)」指令來控制工作日誌內容：

1. 在任意指令行上鍵入 CRTJOB，然後按 **F4**。
2. 尋找訊息記載 (LOG) 參數，並且指定下列適當值：
  - 訊息層次。請參閱第 40 頁的『詳細資訊：運用訊息層次值來控制工作日誌內容』，以了解這些值的意義。
  - 訊息嚴重性。請參閱第 40 頁的『詳細資訊：運用訊息嚴重性值來控制工作日誌內容』，以了解這些值的意義。

- 訊息文字層次。請參閱『明細：運用訊息文字層次值來控制工作日誌內容』，以了解這些值的意義。

3. 完成必要的參數值，然後按 **Enter** 鍵。

**詳細資訊：運用訊息層次值來控制工作日誌內容：** 訊息層次值會控制系統寫入工作日誌的訊息類型及號碼。訊息層次可能為下列其中一項：

- 0** 不記載任何資料。
- 1** 僅記錄因嚴重性大於或等於指定訊息嚴重性，而被傳送至工作外部訊息佇列的訊息。
- 2** 記載所有層次為 1 的訊息，以及下列資訊：
  - 任何會導致出現嚴重性層次大於或等於指定訊息嚴重性之高層次訊息的要求。
  - 若已記載要求，則也會記錄所有與它相關的訊息。
- 3** 與層次 2 相同，但會加上下列資訊：
  - 所有要求
  - 若日誌 CL 程式指令的工作屬性以及 CL 程式的日誌屬性容許指令，則會記載 CL 程式執行的指令。
- 4** 記載下列資訊：
  - CL 程式所記載的所有要求或指令
  - 嚴重性至少等於所指定嚴重性的所有訊息。這包括追蹤訊息
  - 若日誌 CL 程式指令的工作屬性以及 CL 程式的日誌屬性容許指令，則會記載 CL 程式執行的指令。

**註：** 訊息若傳送到接收要求之程式的程式訊息佇列中，即為高層次訊息。例如，QCMD 為 IBM 提供的要求處理程式，用來接收要求。

**詳細資訊：運用訊息嚴重性值來控制工作日誌內容：** 訊息嚴重性可用來決定要記載何種訊息。每個訊息都有相關的嚴重性。例如，參考訊息的嚴重性為 00。對系統作業而言是重要的訊息，其嚴重性為 99，為最高的嚴重性。欲取得其他的資訊，請參閱線上說明。

**明細：運用訊息文字層次值來控制工作日誌內容：** 您可要求產生各種不同的訊息文字。訊息文字數量依據您指定給訊息文字層次的值。

- 指定 \*MSG 只將訊息文字寫入工作日誌。
- 指定 \*SECLVL 以將訊息文字及訊息說明寫入工作日誌。
- 當工作正常結束時，若您不要建立工作日誌，請指定 \*NOLIST。

**顯示工作日誌：** 工作日誌包含執行工作時所記錄的訊息。若要分析問題，您可檢視工作日誌中的訊息。您可以各種不同方式來顯示工作日誌。如何顯示工作日誌視工作已結束或仍為執行中而定。

- 若工作已結束，請使用「使用使用者工作」顯示畫面。
  1. 在任意指令行上鍵入 WRKUSRJOB。
  2. 針對需要檢視日誌的工作選取選項 8 (使用排存檔)。
  3. 尋找「使用排存檔」顯示畫面上的 QPJOBLOG 檔案。
  4. 鍵入 5 (顯示) 進行檢視。
- 若工作仍為進行中，請使用「使用使用者工作」顯示畫面。
  1. 在任意指令行上鍵入 WRKUSRJOB。
  2. 針對需要檢視日誌的工作鍵入 5 (使用)。
  3. 在「使用工作」顯示畫面中鍵入 10 (若工作作用中或在工作佇列上，就會顯示工作日誌)。

- 若要顯示工作站階段作業的工作日誌，請使用「顯示工作日誌 (DSPJOBLOG)」指令。請在任意指令行上鍵入 DSPJOBLOG。

## 歷程日誌

歷程日誌是一種工具，包含系統作業及系統狀態的相關資訊。歷程日誌可追蹤高層次活動，包括：開始及完成工作、裝置狀態變更、系統操作員訊息及安全性違規。這些資訊是以訊息的形式記錄。而這些訊息會存入系統所建立的檔案中。

歷程日誌可協助您追蹤及控制系統活動。當您維護正確的歷程日誌時，您可監督對分析問題有助益的特定系統活動。歷程日誌不同於工作日誌。工作日誌循序記錄工作事件。歷程日誌會記錄與系統中所有工作相關的操作與狀態訊息。

您可查閱歷程日誌調查問題可能的起因，然後再參照特定的工作日誌來取得詳細資訊。

您也可以在其他日誌中找到有用的資訊：

- 『顯示歷程日誌檔清單』
- 顯示其他日誌以解決通訊問題

請參閱顯示 QHST 歷程日誌內容頁，以取得歷程日誌的詳細資訊。

**顯示歷程日誌檔清單：** 使用「顯示物件說明 (DSPOBJD)」指令來檢視歷程日誌檔清單。歷程日誌檔為傳送至訊息佇列 QHST 的所有訊息複本。當現行歷程日誌大小超過其大小限制時，系統會建立一個新檔案。檔案會駐留在檔案庫 QSYS 中，並以字母 QHST 開始後面接一個數字。所使用的格式為 QHSTyydddn。yydddn 代表檔案中第一則訊息的日期，其中 yy 代表年，而 ddd 代表一年之中按照順序排列的日數 (例如 2 月 1 日即為 032)。最後的 n 是序號；只有當一天內產生超過一個以上的 QHST 檔案時，此序號才會增加。

若要顯示歷程日誌清單，且檢視其內容：

1. 在任意指令行上鍵入 WRKF QHST\*。
2. 選取選項 5，以顯示檔案內容。

**註：**系統會將 QHST 訊息佇列中的訊息複製到歷程日誌檔，然後將它們從 QHST 訊息佇列中移除。DSPLOG 指令會使用歷程日誌檔案以顯示傳送至 QHST 訊息佇列的訊息。

**顯示 QHST 歷程日誌內容：** 您可藉由顯示歷程日誌 QHST 的內容來追蹤系統活動；請參閱『歷程日誌』。QHST 包含先前的系統操作員訊息、裝置狀態、工作狀態變更，以及儲存為系統訊息的暫時修訂程式 (PTF) 活動。

1. 若要顯示 QHST 歷程日誌內容，請在指令行上鍵入「顯示日誌」指令 (DSPLOG)。
2. 若要提示指令，請選取 **F4**。
3. 若只要顯示特定時間內所記載的訊息，請指定時間。若未指定時段，則 DSPLOG 指令會顯示當日所有可供使用的資訊。

## 問題日誌

問題日誌為協調及追蹤所有問題管理作業的有效工具。服務提供者的問題日誌包含與下列有關的問題記錄：

- 收到的傳入警示
- 收到的服務要求及暫時修訂程式 (PTF) 指令
- 本端系統偵測到的問題
- 本端使用者偵測到的問題

您可列印或顯示工作的錯誤日誌。

**列印錯誤日誌:** 若您有錯誤，您可能要列印錯誤日誌。您的日誌包含發生在系統上的錯誤清單。當您檢閱這些錯誤時，您可能可以判定問題。

列印錯誤日誌：

1. 在任意指令行上鍵入 PRTERLOG，然後按 **F4**。
2. 鍵入參數值，指定您要列印的錯誤日誌資訊。例如，您可指定 \*ALL 來列印所有錯誤碼，或者指定 \*ALLSUM 來列印錯誤日誌摘要。
3. 按 Enter 鍵。將錯誤日誌資訊傳送至定義於使用者設定檔的輸出佇列。
4. 在任意指令行上鍵入 GO ASSIST，以顯示「作業輔助程式」功能表。
5. 在「使用印表機輸出」顯示畫面上鍵入 10 (開始列印)，以列印錯誤日誌。

**顯示錯誤日誌:** 若您有錯誤，您可能要顯示錯誤日誌。您的錯誤日誌包含發生在系統上的錯誤清單。當您檢閱這些錯誤時，您可能可以判定問題。

檢視錯誤日誌：

1. 在任意指令行上鍵入 PRTERLOG，然後按 **F4**。
2. 鍵入參數值，指定您要列印的錯誤日誌資訊。例如，您可指定 \*ALL 來列印所有錯誤碼，或者指定 \*ALLSUM 來列印錯誤日誌摘要。
3. 按 Enter 鍵。將錯誤日誌資訊傳送至定義於使用者設定檔的輸出佇列。
4. 在任意指令行上鍵入 GO ASSIST，以顯示「作業輔助程式」功能表。
5. 在「使用印表機輸出」顯示畫面上印表機輸出清單底端或其附近找出錯誤日誌。
6. 鍵入 5 (顯示) 以檢視印表機輸出。

您也可列印錯誤日誌，請參閱『列印錯誤日誌』。

## 詳細資訊：CL 指令

當系統發生問題時，有數種問題分析 CL 指令可供您使用。

- 『使用分析問題 (ANZPRB) 指令』可分析、建立問題記錄，或報告使用者偵測到的問題。
- 第 44 頁的『使用驗證通訊 (VFYCMN) 指令』可驗證遠端或本端通訊設備。
- 第 45 頁的『使用驗證磁帶 (VFYTAP) 指令』可啟動相關程序以驗證指定的磁帶機是否正在運作。
- 第 45 頁的『使用「處理警示 (WRKALR)」指令』可從遠端分析系統偵測到的問題。
- 第 45 頁的『使用「處理問題 (WRKPRB)」指令』可在沒有硬體服務提供者協助的情況下，收集問題的詳細資訊來解決或報告問題。

請使用 CL 指令搜尋器來尋找其他控制語言指令。

## 使用分析問題 (ANZPRB) 指令

使用「分析問題 (ANZPRB)」指令，可針對使用者偵測到的問題進行問題分析。所謂新問題為使用系統時您所偵測到並且尚未被記錄在問題日誌中的問題。新問題也是問題日誌中狀態為「開啓」的問題。完成分析時，結果會儲存在問題記錄中。您可以使用結果來搜尋暫時修訂程式 (PTF) 以更正問題；若無法解決問題，也可準備新的服務要求。

若要分析未記錄在問題日誌中的新問題，請執行下列步驟：

1. 在指令行上鍵入 ANZPRB。



2. 選取最切合「分析新問題」顯示畫面上所列之問題的選項。接著便會出現一系列的步驟引導您進行問題分析。進行問題分析時，系統會依據您的回應建置徵狀字串。

**註：**若建置徵狀字串時，出現「問題分析」顯示畫面，請先聯絡服務提供者再繼續作業。

3. 當您完成問題分析時，會將收集的資訊放置在問題日誌中。

若要分析已記錄在問題日誌中狀態為「開啓」的問題，請執行下列步驟：

1. 在指令行上鍵入 DSPMSG QSYSOPR，然後按 Enter 鍵，以查閱系統操作員訊息。
  - 若訊息以高亮度顯示，請為該訊息選取**選項 5** (顯示明細並回應)。在「其他訊息資訊」顯示畫面上，按 **F14** (處理問題)。
  - 若訊息旁邊有星號 (\*)，請在「顯示訊息」顯示畫面上按 **F14** (處理問題)。
2. 選取**選項 8** (處理問題)，然後選取**選項 1** (分析問題)。進行問題分析時，系統會依據您的回應建置徵狀字串。
3. 當您完成問題分析時，會將收集的資訊放置在問題日誌中。

您也可使用下列方法來分析問題日誌中狀態為「開啓」的問題：

1. 在任意指令行上鍵入 WRKPRB。
2. 為問題選取**選項 8** (處理問題)，然後選取**選項 1** (分析問題)。

欲取得如何報告問題的相關資訊，請參閱第 28 頁的『報告系統偵測到的問題』。

請參閱 CL 指令搜尋器中的分析問題 (ANZPRB)，以取得 ANZPRB 指令的更多詳細資訊。

**範例：**

『範例：分析問題 (ANZPRB) 指令』

**範例：分析問題 (ANZPRB) 指令： 範例 1：顯示功能表。**

ANZPRB

此指令會顯示「分析問題」功能表。

**範例 2：啟動遠端分析。**

ANZPRB ANZTYPE(\*REMOTE)

此指令會顯示提示指令其餘值的顯示畫面。在您指定適當值後，即開始遠端分析。

**範例 3：使用使用者 ID 及密碼來存取遠端系統。**

ANZPRB ANZTYPE(\*REMOTE) RCPNAME(RCH38377) USERID(JON) PASSWORD

此指令會顯示提示指令其餘值的顯示畫面。當您指定的適當值超過指令範例指定的值時，即開始遠端分析。

**範例 4：遠端分析的安全層次為 10。**

ANZPRB ANZTYPE(\*REMOTE) RCPNAME(RCH38377) USERID(JON)

此指令與前述範例有些許不同。會出現相同的顯示提示。然而，若您未指定 PASSWORD，系統會假設遠端系統的安全層次為 10；就是說它不使用密碼。當您指定的適當值超過指令範例指定的值時，即開始遠端分析。

**範例 5：顯示功能表。**

ANZPRB ANZTYPE(\*MENU)

此指令會顯示功能表，提示您所要執行的分析類型。其他的參數不會出現在顯示畫面上。

**範例 6：啟動本端分析。**

ANZPRB ANZTYPE(\*LOCAL)

此指令會開始本端裝置上的分析。其他的參數不會出現在顯示畫面上。

若您需要如何使用此指令的詳細資訊，請參閱第 42 頁的『使用分析問題 (ANZPRB) 指令』。

## 使用驗證通訊 (VFYCMN) 指令

「驗證通訊 (VFYCMN)」指令可讓您驗證遠端或本端通訊設備。提示顯示畫面可讓您選取要驗證遠端通訊的系統。

1. 在任意指令行上鍵入 VFYCMN。
2. 按 **F4** (提示)。

依據系統的配置，您可在下列執行測試：

- 纜線
- 通訊輸入/輸出配接卡
- 通訊介面追蹤
- 鏈結
- 本端數據機
- 遠端數據機
- 鏈結問題確定輔助 - 2 (LPDA-2)

請參閱 CL 指令搜尋器中的驗證通訊 (VFYCMN)，以取得其他詳細資訊。

**範例：**

『範例：驗證通訊 (VFYCMN) 指令』

**範例：驗證通訊 (VFYCMN) 指令： 範例 1：顯示「選取欲測試之線路」顯示畫面**

VFYCMN

此指令會顯示「選取欲測試之線路」顯示畫面。

**範例 2：檢查遠端系統**

VFYCMN VFYTYPE(\*REMOTE)

此指令會顯示提示指令其餘值的顯示畫面。在您指定適當值後，即開始遠端分析。

**範例 3：使用密碼來存取遠端系統**

VFYCMN VFYTYPE(\*REMOTE) RCPNAME(RCH38377) USERID(JON) PASSWORD

此指令會顯示提示指令其餘值的顯示畫面。當您指定的適當值超過指令範例指定的值時，即開始遠端分析。

**範例 4：不用密碼來存取遠端系統**

```
VFYCMN VFYTYPE(*REMOTE) RCPNAME(RCH38377) USERID(JON)
```

除了未指定 `PASSWORD` 參數以外，此指令類似前述範例。顯示相同的提示顯示畫面；然而，系統會假設遠端系統的安全層次為 10；也就是說它不使用密碼。指定此指令後，會出現另一提示顯示畫面。當使用者指定適當值於此顯示畫面後，即開始遠端分析。

#### 範例 5：檢查本端系統

```
VFYCMN VFYTYPE(*LOCAL)
```

此指令會開始本端裝置上的分析。其他的參數不會出現在顯示畫面上。

若您需要如何使用此指令的詳細資訊，請參閱第 44 頁的『使用驗證通訊 (VFYCMN) 指令』。

### 使用驗證磁帶 (VFYTAP) 指令

使用「驗證磁帶 (VFYTAP)」指令可啟動相關程序以驗證指定的磁帶機是否正在運作。如需 VFYTAP 指令的詳細資訊，請參閱 CL 指令搜尋器中的驗證磁帶 (VFYTAP)。

### 使用「處理警示 (WRKALR)」指令

使用「處理警示 (WRKALR)」指令以遠端分析系統偵測到的問題，其會讓服務要求程式將它們建立及傳送至服務提供者。

若要遠端分析系統偵測到的問題，請執行下列步驟：

1. 在任意指令行上鍵入 `WRKALR`，然後按 `Enter` 鍵。
2. 按 **F11** (顯示使用者/群組) 以顯示與警示相關的問題 ID。
3. 針對您所要分析之問題的相關警示，在旁邊的「選項」直欄中鍵入 **9** (處理問題)。然後按 **Enter** 鍵 (或按 **F18** (處理問題) 以處理問題日誌)。
4. 針對您所要分析的問題，在旁邊的「選項」直欄中鍵入 **8** (處理問題)。
5. 從「處理問題」功能表中選取**選項 1** (分析問題)。

請參閱 CL 指令搜尋器中的處理警示 (WRKALR)，以取得其他詳細資訊。

範例：

『範例：處理警示 (WRKALR) 指令』

範例：處理警示 (WRKALR) 指令： 範例 1：

請鍵入下列指令：

```
WRKALR
```

1. 按 `Enter` 鍵。
2. 選取您要使用的警示。
3. 使用「處理警示」顯示畫面上的不同選項來完成所需作業。

若您需要如何使用此指令的詳細資訊，請參閱『使用「處理警示 (WRKALR)」指令』。

### 使用「處理問題 (WRKPRB)」指令

透過問題分析，您可以在沒有硬體服務提供者協助的情況下，收集問題的詳細資訊來解決或報告問題。您可對高亮度顯示的訊息 (基本輔助層次) 或者它們旁邊有星號 (\*) 的訊息 (中間輔助層次) 執行問題分析。若您未看到這些訊息，則您沒有執行「處理問題 (WRKPRB)」指令的權限，或者訊息不支援進一步的問題分析。

若要對高亮度顯示的訊息執行「處理問題 (WRKPRB)」指令，請執行下列步驟：

1. 為訊息選取**選項 5** (顯示明細並回應)。
2. 按 **F14** (處理問題)。

若要對標註星號的訊息執行「處理問題 (WRKPRB)」指令，請執行下列步驟：

1. 將您的游標移至該訊息，然後按 **F14**。會出現「其他訊息資訊」顯示畫面。
2. 按 **F14** (處理問題) 鍵。您可以在「處理問題 (WRKPRB)」顯示畫面上顯示問題明細，並直接處理該問題。

請參閱 CL 指令搜尋器中的處理問題 (WRKPRB)，以取得相關資訊。

範例：

『範例：處理問題 (WRKPRB) 指令』

範例：處理問題 (WRKPRB) 指令： 範例 1：顯示狀態為「開啓」或「備妥」的項目。

```
WRKPRB STATUS(*OPENED *READY) HDW(9347)
```

此指令會顯示「處理問題」顯示畫面，它只列出狀態為「開啓」或「備妥」的問題項目，其識別類型為 9347 的失敗裝置。

範例 2：顯示當日的問題項目。

```
WRKPRB PERIOD((*AVAIL *CURRENT))
```

此指令會顯示「處理問題」顯示畫面，列出當日所建立的問題項目。

範例 3：顯示硬體問題清單。

```
WRKPRB SEV(1 2) HARDWARE(9347 001 10-7523489)
```

此指令會顯示包含使用者所指定之硬體問題的清單。使用者已將指令追蹤媒體指定為高層次嚴重性。

若您需要如何使用此指令的詳細資訊，請參閱第 45 頁的『使用「處理問題 (WRKPRB)」指令』。

## 詳細資訊：問題處理功能表

您的伺服器可能經歷因下列問題所引起的困難：

- 工作或程式設計
- 系統效能
- 設備
- 通訊
- 遠端

若您的系統正遭遇問題，請使用下列問題處理功能表來協助分析問題。

- 第 47 頁的『使用 GO NETPRB 功能表』可處理與通訊相關的問題。
- 第 47 頁的『使用 GO NETWORK 功能表』可管理及使用網路通訊。
- 第 47 頁的『使用 GO PROBLEM 功能表』可處理問題。
- 第 47 頁的『使用 GO PROBLEM2 功能表』可處理程式設計問題及系統效能。
- 第 47 頁的『使用 GO TECHHELP 功能表』可處理系統運作問題。
- 第 47 頁的『使用 GO USERHELP 功能表』可讓您瞭解如何使用說明及分析問題。

## 使用 GO NETPRB 功能表

從網路問題處理 (NETPRB) 功能表中，您可以處理與通訊相關的問題。驗證鏈結是否正常運作，是開始進行問題調查的好起點。

存取此功能表：

1. 在任意指令行上鍵入 GO NETPRB，然後按 **Enter** 鍵。
2. 選取所要執行作業的功能表選項。

## 使用 GO NETWORK 功能表

從網路管理 (NETWORK) 功能表中，您可以管理及使用網路通訊。此功能表上的許多選項是給資深使用者的，例如，負責系統網路的人。其他問題處理功能表所包含的選項，可協助使用者尋找其本身的工作站上或單一網路中特定系統上的問題。

存取此功能表：

1. 在任意指令行中鍵入 GO NETWORK，然後按 **Enter** 鍵。
2. 選取所要執行作業的功能表選項。

## 使用 GO PROBLEM 功能表

問題處理 (PROBLEM) 功能表為處理問題的主功能表。從問題處理功能表中，您可以分析問題、建立問題記錄、檢視問題記錄，並且將問題報告給服務提供者。此外，您可檢查訊息佇列及歷程日誌。

存取此功能表：

1. 在任意指令行上鍵入 GO PROBLEM，然後按 **Enter** 鍵。
2. 選取所要執行作業的功能表選項。

## 使用 GO PROBLEM2 功能表

第二個問題處理 (PROBLEM2) 功能表是 PROBLEM 功能表的延伸。從 PROBLEM 功能表中，您可粗略分析問題。從 PROBLEM2 功能表中，您可執行容許您使用執行問題及系統效能的作業。此區域需要更多解決問題的技能。

存取此功能表：

1. 在任意指令行上鍵入 GO PROBLEM2，然後按 **Enter** 鍵。
2. 選取所要執行作業的功能表選項。

## 使用 GO TECHHELP 功能表

若您遇到與系統作業相關的問題，則從「技術支援作業 (TECHHELP)」功能表開始。您可利用功能表的選項儲存必要資訊，供技術支援者執行問題分析時使用。您也可從遠端工作站來存取遠端支援組織。

存取此功能表：

1. 在任意指令行中鍵入 GO TECHHELP，然後按 **Enter** 鍵。
2. 選取所要執行作業的功能表選項。

## 使用 GO USERHELP 功能表

此功能表是給要學習使用說明及需要協助分析問題的初學者。從資訊及問題處理 (USERHELP) 功能表中，您可以記錄有助於解決問題的系統相關資訊。您可利用**選項 10** (儲存資訊以協助解決問題) 來記錄特定問題的相關資訊。請注意，選項 10 會建立對分析程式有用的問題記錄以及數個排存檔。

存取此功能表：

1. 在任意指令行上鍵入 GO USERHELP，然後按 **Enter** 鍵。
2. 選取所要執行作業的功能表選項。

## 詳細資訊：授權程式分析報告 (APAR)

您可使用 APAR 指令的下列參數：

**valid** 您要儲存系統資料區的一個或數個磁片或磁帶之容體 ID。

**object** 載入成員包含引起程式檢查的程式。系統會將載入成員放置在名為 APARLOAD 的磁片或磁帶檔案中。

### source

建立程式的原始成員。系統會將原始成員放置在名為 APARSRCE 的磁片或磁帶檔案中。

**proc** 呼叫程式的程序成員。系統會將程序成員放置在名為 APARPROC 的磁片或磁帶檔案中。

### dumpfile

由作業傾出所建立的檔案。若您要複製最近的傾出檔，請指定 0。從顯示站執行 APAR 程序時，若您未指定檔名，則會顯示所有傾出檔的狀態。您可選取複製一個檔案或者不要複製。若您未指定檔名且顯示站未執行 APAR 程序，則不會將任何傾出檔複製到磁片或磁帶中。

傾出檔在磁碟上命名為 #DUMP.nn，其中 nn 為 00 到 99 的號碼。

**S1** 指出您要使用其中一個軟式磁碟機槽 (5360 系統有多個槽，而 9402 機型 236 則只有一個)。在 9402 機型 236 上，S1 是唯一可以使用的槽。若您未指定參數，則會假設 S1。

**AUTO** 指定您要將 APAR 程序的結果自動儲存至多槽軟式磁碟機上的下一槽。您無法在 9402 機型 236 上使用此參數。

### NOAUTO

指定您不要將 APAR 程序的結果自動儲存至多槽軟式磁碟機上的下一槽。您無法在 9402 機型 236 上使用此參數。

**I1** 指定將 APAR 程序所收集的資訊複製到磁片中。

**TC** 指定將 APAR 程序所收集的資訊複製到裝載於磁帶機中的 1/4 吋匣式磁帶。若未指定參數，則會假設 TC。

**T1** 指定將 APAR 程序所收集的資訊複製到裝載於磁帶機 1 中的 1/2 吋磁帶捲盤。

**T2** 指定將 APAR 程序所收集的資訊複製到裝載於磁帶機 2 中的 1/2 吋磁帶捲盤。

## 決定主要或替代主控台

如果「作業主控台」已配置為主要主控台，系統將啟動「作業主控台」。如果尚未配置「作業主控台」，則主要主控台是連接到第一個輸入/輸出處理器 (IOP) 的工作站，而這個處理器可以支援工作站。

除了主要主控台以外，系統最多可以指派兩個替代主控台。第一個替代主控台只可以是 TWINAX 工作站，這個工作站與主要工作站皆連接到相同的 IOP。第二個替代主控台是連接到可支援工作站之下一個 IOP 或輸入/輸出配接卡 (IOA) 的工作站。

支援主控台的 IOP 必須在第一個系統匯流排 (匯流排 1) 上。

如果工作站沒有正確地連接到可連接工作站的第一個 IOP，則系統將不會指派主要主控台。系統將在操作員面板上顯示參照碼。此外，如果 IPL (起始程式載入) 模式設定為「手動」，系統將停止。

此處涵蓋下列資訊：

- 主要主控台工作站基本要求
- 在系統運作時尋找主要主控台
- 在關閉系統電源時尋找主要主控台

### 主要主控台工作站基本要求

若要成為主要主控台，工作站必須可操作並且具有正確的埠和位址。如果工作站是 PC，在工作站上也必須有作用中的模擬程式。

工作站基本要求為：

- TWINAX 工作站 - 埠 0 位址 0
- ASCII 工作站 - 埠 0
- 連接到 ASCII IOP 或 IOA 的 PC
  - 埠 0
  - 模擬 316x 或 3151 終端機的 PC 軟體
- 連接到 TWINAX IOP 的 PC
  - 埠 0 位址 0
  - PC 上作用中的 5250 模擬程式軟體
- 連接到 LocalTalk IOA (6054) 的 PC
  - SNAps 5250 1.2 版 (或更新版本) 應用程式
  - 可在 MacIntosh 上選取的主控台 (IOA 轉換到埠 0 位址 0)
- 連接到 2609、2612、2699 或 2721 通訊 IOA 的 PC
  - 可連接到 2609 或 2612 P2 埠 (產品編號 46G0450 或 46G0479)、2699 (產品編號 21H3779) 或 2721 (產品編號 44H7504) 的 Client Access 主控台
  - 可連接到 2609 或 2612 (產品編號 97H7555)、2699 (產品編號 97H7556) 或 2721 (產品編號 97H7557) 的作業主控台 - 在 PC 上具有作用中的 5250 模擬或 Rumba

### 在系統可操作時尋找主要主控台

有三種方法可用來尋找主要主控台：

- **方法 1：**尋找右上角具有 DSP01 的登入顯示畫面。
- **方法 2：**如果主控台的裝置名稱 (DSP01) 已變更，透過執行下列動作，即可驗證主要主控台的裝置名稱：
  1. 在指令行上輸入 DSPCTLD QCTL。將會出現「顯示控制器說明」顯示畫面。
  2. 尋找「資源名稱」參數 (例如 CTL01) 並記錄下來。
  3. 在任何指令行上輸入 PRTDEVADR rrrrr，其中 rrrr 是您記錄下來的資源名稱。

**註：**如果印表機為作用中，將列印該資料。

- **方法 3：**
  1. 在指令行上輸入 STRSST。將會出現「系統服務工具」顯示畫面。
  2. 選取**選項 1** (啟動服務工具)。
  3. 選取**選項 7** (硬體服務管理程式)。
  4. 選取**選項 2** (邏輯硬體資源)。
  5. 選取**選項 1** (系統匯流排資源)。在「系統匯流排」顯示畫面的「邏輯硬體資源」上，“<”符號會指出主控台已連接至的 IOP。

6. 使用**選項 9** (與 IOP 相關的資源以及顯示詳細資料)，以尋找系統匯流排、主機板和配接卡的位置。

### 在關閉系統電源時尋找主要主控台

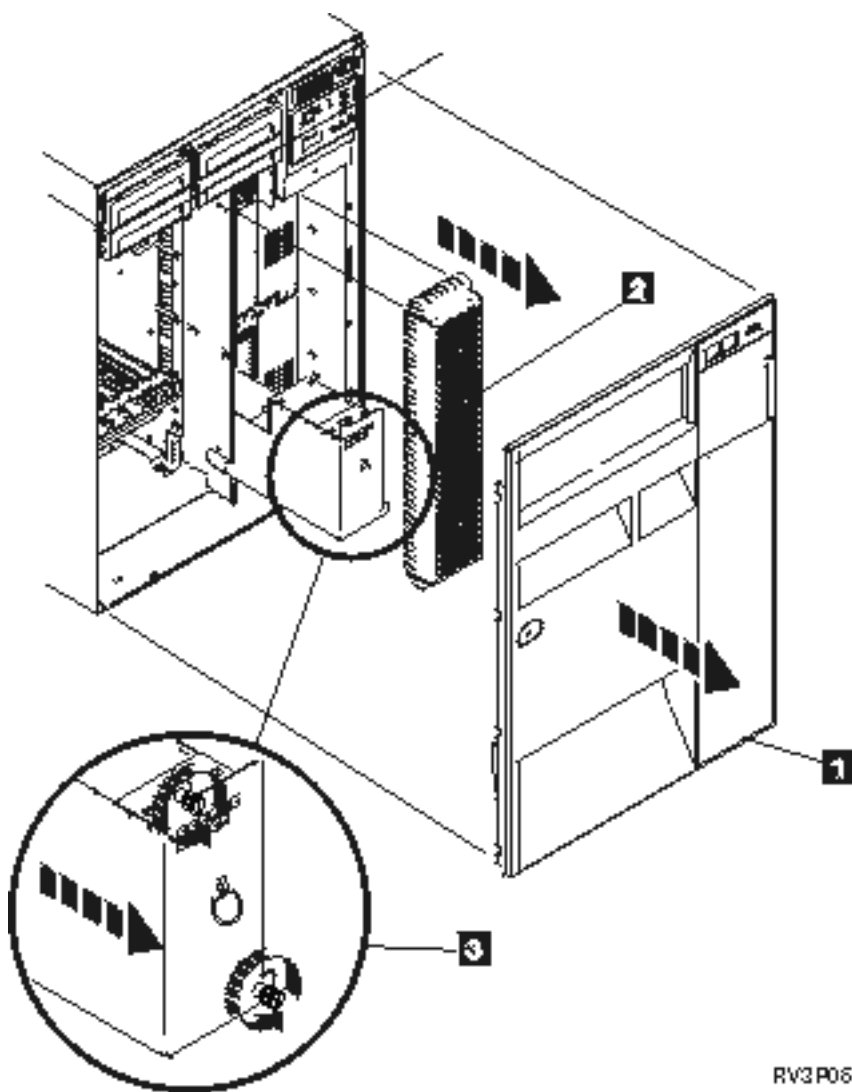
使用下列其中一項：

- 以**手動**模式開啓系統，並尋找「IPL 及安裝系統」顯示畫面。
- 以**正常**模式開啓系統，並尋找登入顯示畫面上的 DSP01。

請注意，可能已變更這個名稱。請參閱 在系統可操作時尋找主要主控台來判斷顯示名稱。

### 更換機型 5xx 和擴充裝置 FC 507x 與 FC 508x 上的電池電力裝置

使用此程序，可移除或更換「機型 5xx」和擴充裝置 FC 507x 與 FC 508x 上的電池電力裝置。電池電力裝置的組件編號為 86G8040。



RV3P060-1

圖 1. 移除「機型 5xx」和擴充裝置 FC 507x 與 FC 508x 上的電池電力裝置。

1. 請勿關閉系統。
2. 移除前蓋版 (請參閱圖 2 中的 1)。



3. 將護板拉起取出 (請參閱圖 2 中的 2)。

**警告:** 若在系統仍以電池電力執行時移除電池電力裝置，將會造成系統失效，並可能損害電池電力裝置與卡外殼。

4. 請確定系統並未以電池電力執行。請在移除電池電力裝置前，測試主控台是否可接受系統指令。

**注意:**

移除或安裝此組件或裝置時請多加小心。此組件或裝置很重，但不會超過 18 公斤 (39.7 磅) (RSFTC201)。

5. 鬆開螺絲以雙手拉出電池電力裝置 (請參閱圖 2 中的 3)。

6. 以相反的程序將電池電力裝置安裝回去。

**注意:**


此電池為鉛酸電池。請遠離熱源，以防爆炸。請以 IBM 認可的組件進行更換。並依當地法規回收或丟棄電池。

在美國，IBM 有一定的程序可回收這類電池。相關資訊請電 1-800-426-4333。來電請告知電池裝置的 IBM 組件編號。




---

## 疑難排解的相關資訊

下列是與「疑難排解」主題相關的 iSeries 手冊與 IBM Redbooks™ (PDF 格式)、網站，以及「資訊中心」主題。您可以檢視或列印其中的任何 PDF 檔。

網站：如需 AS/400e™ Diagnostic Tools for System Administrators 一書的相關資訊，請參閱 Redbook Abstract 網站 (<http://www.redbooks.ibm.com/abstracts/sg248253.html>) 。

### 手冊

- 備份及回復書籍 (約 4,000 KB) 。
- 有關定義及使用訊息的資訊，請參閱 CL Programming 書籍 (約 5,000 KB) 。
- Local Device Configuration 書籍 (約 750 KB) 。

### iSeries 資訊中心：

- CL 指令搜尋器
- 軟體安裝的一般 SRC
- IPL SRC 搜尋器
- 邏輯分割區 SRC 搜尋器
- 如需變更服務工具使用者 ID 與密碼的相關資訊，請參閱管理服務工具使用者 ID，位於安全性 -> 服務工具使用者 ID 與密碼。
- 「管理中心」主題中的實務範例：訊息監視程式

**其他相關資訊：**疑難排解檢視畫面：從「檢視」選項中選取「疑難排解」(在視窗的左上方窗格中，位於 IBM 下)。


### 儲存 PDF 檔案

若要將 PDF 儲存在您的工作站上供檢視或列印：

1. 在瀏覽器中，以滑鼠右鍵按一下 PDF (以滑鼠右鍵按一下上述鏈結)。

2. 如果您使用的是 Internet Explorer，請按一下**另存目標...**。如果您使用的是 Netscape Communicator，請按一下**另存鏈結...**。
3. 導覽至您要儲存 PDF 的目錄。
4. 按一下**儲存**。

### 下載 Adobe Acrobat Reader

您需要安裝 Adobe Acrobat Reader 才能檢視或列印這些 PDF。您可以從 Adobe 網站 ([www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html](http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html))  下載這個程式。

---

## 附錄. 注意事項

本資訊是針對美國國內所提供的產品和服務而發展的。

在其他國家中，IBM 不見得有提供本書中所提及的各項產品、服務或功能。若需要這些產品與服務可用的相關資訊，請洽詢您當地的 IBM 業務代表。本書在提及 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，對於其他非 IBM 產品、程式或服務在運作上的評價與驗證，其責任屬於使用者。

在本書中包含著 IBM 所擁有之專利或暫准專利。本書使用者並不享有前述專利之任何授權。您可以用書面方式來查詢授權，來函請寄到：

IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
500 Columbus Avenue  
Thornwood, NY 10594-1785  
U.S.A.

若要查詢有關雙位元組 (DBCS) 資訊的特許權限事宜，請連絡您國家的 IBM 智慧財產部門，或者用書面方式寄到：

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

下列段落若與該國之法律條款抵觸，即視為不適用：IBM 僅以『現狀』提供本書，而不提供任何明示或默示之保證 (包括但不限於可售性或符合特定效用的保證)。倘若干地區在特定交易上並不許可明示或默示之保證免責聲明，則於該等地區之這類交易，此項聲明不適用之。

本書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 得在未通知的情況下，隨時改進並 (或) 變動本書中所提及的產品及 (或) 程式。

本資訊中任何對非 IBM 網站的敘述僅供參考，IBM 對該等網站並不提供保證。這些網站所提供的材料，不屬於本 IBM 產品的一部份，如果要利用這些網站，您必須自行負擔風險。

IBM 得以各種適當的方式使用或散佈由 貴客戶提供的任何資訊，而無需對您負責。

本程式之獲授權者若希望取得本程式之相關資訊，以便達到下列目的：(i) 在獨立建立的程式與其他程式 (包括本程式) 之間交換資訊；以及 (ii) 相互使用已交換之資訊。則請與位於下列地址之人員聯絡：

IBM Corporation  
Software Interoperability Coordinator, Department 49XA  
3605 Highway 52 N  
Rochester, MN 55901  
U.S.A.

上述資料之取得有其特殊要件，在某些情況下必須付費方得使用。

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，提供本資訊中所說明的授權程式與其所有適用的授權資料。

此間所含之任何效能資料，皆是得自於經控制的環境之下；因此，於其他不同作業環境之下所得的結果，可能會有大的差異。有些測定已在開發階段系統上做過，惟此並不保證在一般系統上會出現相同結果。再者，部份測量是利用插補法而得的估計值，其實際結果可能會有所不同。本文件的使用者應根據其特有的環境，驗證出適用的資料。

本書所提及之非 IBM 產品資訊，係由產品的供應商，或其出版的聲明或其他公開管道取得。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。如果您對非 IBM 產品的性能有任何的疑問，請逕向該產品的供應商查詢。

有關 IBM 未來動向的任何陳述，僅代表 IBM 的目標，並可能於未事先聲明的情況下有所變動或撤回。

所有顯示之 IBM 產品售價僅為 IBM 產品之一般市場價格，可能於未事先聲明之情況下有所變動。經銷商售價可能有所不同。

本資訊僅供規劃用途。所提及的產品發行之前，本書內含的資訊有變動的可能。

本資訊包含日常商業活動所用的資料及報告範例。為了提供完整的說明，這些範例包括個人、公司、廠牌和產品名稱。這些名稱全屬虛構，若與任何公司的名稱和住址雷同，純屬巧合。

著作權授權：

本資訊包含原始語言的範例應用程式，用以說明各種作業平台上的程式設計技術。您可以基於研發、使用、銷售或散布符合撰寫的範例程式所適用的作業平台之應用程式介面，以任何形式複製、修改及散佈這些範例程式，而不必向 IBM 付費。但這些範例皆未經完整的測試。因此，IBM 將不保證或暗示這些範例程式的可靠性、服務性或功能。您可以基於研發、使用、銷售或散布符合 IBM 的應用程式設計介面，以任何形式複製、修改及散佈這些範例程式，而不必向 IBM 付費。

這些範例程式或是任何衍生著作的每一份拷貝或任何部份，都必須具有下列的著作權聲明：

© (your company name) (year). 本程式的一部分是衍生自 IBM 公司的範例程式。 © Copyright IBM Corp. \_enter the year or years\_. All rights reserved.

若您正在檢視本資訊的軟本，其可能不會出現照片及彩色圖例。

---

## 商標

下列術語是 IBM 公司在美國及 (或) 其他國家的商標。

Application System/400

AS/400

e (標誌)

IBM

iSeries

Operating System/400

OS/400

400

Microsoft®、Windows®、Windows NT® 以及 Windows 商標是 Microsoft Corporation 在美國及 (或) 其他國家的商標。

其他公司、產品及服務名稱，可能是第三者的商標或服務標誌。

---

## 下載及列印出版品之規定

根據下述條款及您對該等條款之同意，將授予您對所選取下載出版品的使用權限。

**個人使用：**您可複製此出版品供個人及非商業性用途使用，惟應註記 IBM 著作權標示及其他所有權歸屬 IBM 之相關文字。未經 IBM 明示同意，您不得散佈、展示或改作此出版品或其任何部份。

**商業使用：**您可以複製、散佈及展示此出版品僅供企業內部使用，惟應註記 IBM 著作權標示及其他所有權歸屬 IBM 之相關文字。未經 IBM 明示同意，您不得改作該等「出版品」，也不得於企業外複製、散佈或展示該等「出版品」或其任何部份。

除本使用聲明中明確授予之許可外，使用者就任何包含於其中之資訊、資料、軟體或其他智慧財產權，並未取得其他任何明示或默許之許可、軟體授權或權利。

使用者對於資訊之使用如危害 IBM 的權益，或 IBM 認定其未遵照上述指示使用「出版品」時，IBM 得隨時撤銷此處所授予之許可。

除非您完全遵守所有適用之一切法規，包括所有美國出口法規，否則您不得下載、出口或再輸出此等資訊。IBM 對於該出版品之內容不為任何保證。出版品依其「現狀」提供，不附帶任何明示或默示之擔保，其中包括(但不限於) 適售性及適合特定用途之默示擔保責任。

所有文件之著作權及其他智慧財產權為 IBM 公司所有。

當您從此網站下載或列印出版品時，即表示您同意以上條款。



## 讀者意見表

為使本書盡善盡美，本公司極需您寶貴的意見；懇請您閱讀後，撥冗填寫下表，惠予指教。

請於下表適當空格內，填入記號(√)；我們會在下一版中，作適當修訂，謝謝您的合作!

評估項目	評估意見	備註
正確性	內容說明與實際程序是否符合	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	參考書目是否正確	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
一致性	文句用語及風格，前後是否一致	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	實際產品介面訊息與本書中所提是否一致	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
完整性	是否遺漏您想知道的項目	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	字句、章節是否有遺漏	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
術語使用	術語之使用是否恰當	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	術語之使用，前後是否一致	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
可讀性	文句用語是否通順	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	有否不知所云之處	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
內容說明	內容說明是否詳盡	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	例題說明是否詳盡	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
排版方式	本書的形狀大小，版面安排是否方便閱讀	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	字體大小，顏色編排，是否有助於閱讀	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
目錄索引	目錄內容之編排，是否便於查找	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	索引語錄之排定，是否便於查找	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	※評估意見為"否"者，請於備註欄提供建議。	

其他：(篇幅不夠時，請另外附紙說明。)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

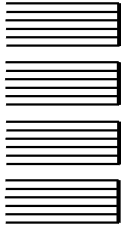
---

上述改正意見，一經採用，本公司有合法之使用及發佈權利，特此聲明。  
註：您也可將寶貴的意見以電子郵件寄至 [NLSC01@tw.ibm.com](mailto:NLSC01@tw.ibm.com)，謝謝。

折疊線

110 台北市信義區松仁路 7 號 3 樓

臺灣國際商業機器股份有限公司  
大中華研發中心 軟體國際部 啟



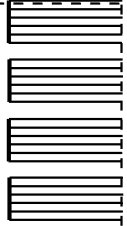
廣告回信  
台灣北區郵政管理局  
登記  
北台字第 00176 號

(免貼郵票)

寄件人 姓名：  
地址：

寄

折疊線







**IBM**