

IBM

@server

iSeries

備份及回復

版本 5

SC40-0814-07







@server

**iSeries**

**備份及回復**

版本 5

SC40-0814-07

#### 附註

在使用此資訊及其支援的產品之前，請確定閱讀了第 481 頁的附錄 E, 『注意事項』中的資訊。

#### 第八版 (2004 年 5 月)

- | 本版適用於版本 5、版次 3、修正層次 0 的 IBM Operating System/400 (產品號碼 5722-SS1) 及其所有後續版次與修正層次，除非新版中另有提及。本版本無法在所有精簡指令集電腦 (RISC) 機型或 CISC 機型上執行。
- | 本版本取代了 SC40-0814-06。

© Copyright International Business Machines Corporation 1997, 2004. All rights reserved.

# 目錄

圖 . . . . .	ix
-------------	----

表 . . . . .	xi
-------------	----

## 關於備份及回復，SC40-0814-07 . . . . . xiii

本書的讀者 . . . . .	xiii
先決條件及相關資訊 . . . . .	xiii
如何傳送您的意見 . . . . .	xiv

## 備份及回復變更摘要 . . . . . xv

## 第 1 篇 在系統上儲存資訊 . . . . . 1

### 第 1 章 儲存伺服器 . . . . . 3

利用 GO SAVE 指令儲存您的伺服器 . . . . .	3
GO SAVE 指令功能表選項概觀 . . . . .	4
利用 GO SAVE：選項 20 變更儲存功能表預設值 . . . . .	6
利用 GO SAVE：選項 21 儲存您的整個伺服器 . . . . .	6
利用 GO SAVE：選項 22 儲存系統資料 . . . . .	7
利用 GO SAVE：選項 23 儲存使用者資料 . . . . .	7
利用其他 GO SAVE 指令功能表選項儲存您的伺服器組件 . . . . .	8
檢視整個 GO SAVE 核對清單 . . . . .	8
移出物件時儲存注意事項 . . . . .	18
磁帶寫入錯誤回復 . . . . .	18
使用 ObjectConnect/400 功能 . . . . .	19
ObjectConnect/400 的元件 . . . . .	20
設定系統使用 ObjectConnect/400 . . . . .	20
系統如何執行 ObjectConnect 指令 . . . . .	21
使用 ObjectConnect 指令 . . . . .	22
調查 ObjectConnect 問題 . . . . .	23
CPFAD84 錯誤碼 . . . . .	23

## 第 2 篇 回復系統上的資訊 . . . . . 25

### 第 2 章 復置程序-一般資訊 . . . . . 29

儲存與復置指令之間的關係 . . . . .	31
當您復置物件時會發生什麼 . . . . .	32
復置相關物件的順序 . . . . .	34
將系統置於限制狀態 . . . . .	34
收回儲存體 . . . . .	35
如何收回儲存體 . . . . .	35
控制安全敏感物件的復置 . . . . .	39
最小化復置後的物件掃描 . . . . .	42
如何對不同的處理器或記憶體設定 QPFRADJ 系統值 . . . . .	42
復置時鎖定的物件 . . . . .	43
如何驗證物件順利復置 . . . . .	43
從未順利完成的復置作業回復 . . . . .	45
從復置檔案庫時所發生的錯誤回復 . . . . .	45
從復置 DLO 時所發生的錯誤回復 . . . . .	46

如何執行正常起始程式載入 (IPL) . . . . .	47
平行復置作業 . . . . .	48
Cryptographic Access Provider 的回復注意事項 . . . . .	48

## 第 3 章 選取正確的回復策略 . . . . . 49

部份常用回復術語 . . . . .	49
電源故障的回復程序 . . . . .	50
系統失敗的回復程序 . . . . .	51
程式失敗或人為錯誤的回復程序 . . . . .	51
選擇磁碟故障或磁碟錯誤的回復程序 . . . . .	51
對載入來源硬碟機故障採取的動作-核對清單 1 . . . . .	53
對載入來源硬碟機故障採取的動作-核對清單 2 . . . . .	54
對載入來源硬碟機故障採取的動作-核對清單 3 . . . . .	55
對載入來源硬碟機故障採取的動作-核對清單 4 . . . . .	56
對載入來源硬碟機故障採取的動作-核對清單 5 . . . . .	59
對非載入來源硬碟機故障採取的動作或於基本使用者 ASP 中硬碟機磁碟故障所採取的動作-核對清單 6 . . . . .	62
對非載入來源硬碟機故障採取的動作-核對清單 7 . . . . .	63
對非載入來源硬碟機故障採取的動作-核對清單 8 . . . . .	64
對非載入來源硬碟機故障採取的動作-核對清單 9 . . . . .	65
對非載入來源硬碟機故障採取的動作-核對清單 10 . . . . .	68
針對於基本 ASP 中硬碟機故障所採取的動作-核對清單 11 . . . . .	71
針對於基本 ASP 中硬碟機故障所採取的動作-核對清單 12 . . . . .	72
針對於基本 ASP 中硬碟機故障所採取的動作-核對清單 13 . . . . .	73
對非載入來源硬碟機故障採取的動作-核對清單 14 . . . . .	75
對非載入來源硬碟機故障採取的動作-核對清單 15 . . . . .	76
對非載入來源硬碟機故障採取的動作-核對清單 16 . . . . .	76
針對獨立 ASP 磁碟故障採取的動作-核對清單 17 . . . . .	77
針對獨立 ASP 硬碟機中故障採取的動作-核對清單 18 . . . . .	78
針對獨立 ASP 硬碟機中故障採取的動作-核對清單 19 . . . . .	78
在系統完全失敗後回復整個系統-核對清單 20 . . . . .	80
在系統完全失敗後回復整個系統 (包含獨立 ASP)-核對清單 21 . . . . .	83
將一個邏輯分割區復置至另一個邏輯分割區-核對清單 22 . . . . .	86
針對故障的快取卡所採取的動作 - 核對清單 23 . . . . .	88
選擇回復使用者資訊的程序 . . . . .	89
使用指令回復使用者資訊-核對清單 24 . . . . .	90
使用復置功能表選項 21-核對清單 25 . . . . .	94
使用復置功能表選項 22 及 23-核對清單 26 . . . . .	96
使用作業輔助程式備份磁帶回復使用者資訊-核對清單 27 . . . . .	98

## 第 4 章 回復授權內碼 . . . . . 103

如何準備載入授權內碼 . . . . .	104
----------------------	-----

作業 1-準備載入 授權內碼 . . . . .	104	作業 10-在異動日誌接收器與異動日誌之間建立關聯 . . . . .	168
作業 2-關閉系統電源 . . . . .	105	作業 11-復置物件擁有權 . . . . .	170
作業 3a-準備系統，以執行自替代裝置起始程式載入 (IPL) . . . . .	106	如何回復溢位的使用者輔助儲存體儲存區 . . . . .	171
作業 3b-準備邏輯分割區，以執行自替代裝置起始程式載入 (IPL) . . . . .	106	無起始程式載入 (IPL) 重設溢位的使用者輔助儲存體儲存區 . . . . .	171
作業 4-從媒體載入 授權內碼 . . . . .	107	於起始程式載入 (IPL) 期間重設溢位的使用者輔助儲存體儲存區 . . . . .	173
如何載入授權內碼 . . . . .	111	如何在回復期間刪除溢位的物件 . . . . .	175
如何回復邏輯分割區配置 . . . . .	114	如何回復損壞的基本輔助儲存體儲存區 . . . . .	175
如何在安裝授權內碼並起始設定系統後設定磁碟配置 . . . . .	116	作業 1-回復使用者設定檔 . . . . .	175
如何在 DST 使用 iSeries 領航員以回復磁碟配置 . . . . .	117	作業 2-判斷遺失輔助儲存體儲存區的內容 . . . . .	176
如何回復磁碟配置 . . . . .	122	作業 3-決定作業來復置物件 . . . . .	177
如何在復置授權內碼後啟動系統 . . . . .	124	作業 4-將檔案庫復置到基本輔助儲存體儲存區 . . . . .	177
<b>第 5 章 復置作業系統 . . . . .</b>	<b>127</b>	作業 5-將異動日誌復置到基本輔助儲存體儲存區 . . . . .	177
選擇正確的復置作業系統程序 . . . . .	128	作業 6-將文件復置到基本輔助儲存體儲存區 . . . . .	178
如何使用手動起始程式載入 (IPL) 載入作業系統 . . . . .	129	作業 7-將使用者定義的檔案系統復置到基本輔助儲存體儲存區 . . . . .	178
如何復置 OS/400 授權程式 . . . . .	129	作業 8-將異動日誌接收器復置到基本輔助儲存體儲存區 . . . . .	179
作業 1-開始復置作業系統 . . . . .	130	作業 9-將儲存檔復置到基本輔助儲存體儲存區 . . . . .	180
作業 2-選取安裝選項 . . . . .	133	如何回復獨立 ASP . . . . .	180
作業 3-選取起始程式載入 (IPL) 選項 . . . . .	138	作業 1-回復使用者設定檔 . . . . .	180
作業 4-設定主要系統選項 . . . . .	139	作業 2-決定將物件復置到獨立 ASP 的作業 . . . . .	180
作業 5-於起始程式載入 (IPL) 時定義或變更系統 . . . . .	140	作業 3-將檔案庫復置到獨立的輔助儲存體儲存區 . . . . .	181
作業 6-完成起始程式載入 (IPL) . . . . .	142	作業 4-將使用者定義的檔案系統復置到獨立的輔助儲存體儲存區 . . . . .	182
從 SRC A900 2000 回復 . . . . .	144	如何從系統 ASP 移除有故障的硬碟機 . . . . .	183
為 34xx 磁帶機建立配置 . . . . .	144	作業 1-存取專用服務工具 . . . . .	183
為其他磁帶機建立配置 . . . . .	145	作業 2-刪除輔助儲存體儲存區資料 . . . . .	184
<b>第 6 章 在系統異常結束後啟動系統 . . . . .</b>	<b>147</b>	作業 3-從輔助儲存體儲存區配置中移除硬碟機 . . . . .	185
當系統停止時會發生什麼 . . . . .	147	<b>第 8 章 復置功能表 . . . . .</b>	<b>189</b>
使用磁碟配置錯誤報告顯示畫面 . . . . .	147	復置功能表選項功能 . . . . .	190
使用發生主記憶體傾出顯示畫面 . . . . .	148	如何使用復置功能表選項 21、22 及 23 . . . . .	190
如何重新啟動系統 . . . . .	149	<b>第 9 章 如何復置特定的資訊類型 . . . . .</b>	<b>195</b>
作業 1-執行手動式起始程式載入 (IPL) . . . . .	149	回復系統資訊 . . . . .	195
作業 2-使用編輯存取路徑的重新建置顯示畫面 . . . . .	152	復置安全資訊的順序 . . . . .	195
作業 3-使用編輯核對擱置限制顯示畫面 . . . . .	153	復置使用者設定檔 . . . . .	196
作業 4-從損壞的物件及無法讀取的磁區回復 . . . . .	154	復置使用者設定檔時會發生些什麼 . . . . .	197
<b>第 7 章 回復使用者輔助儲存體儲存區中的資訊 . . . . .</b>	<b>161</b>	復置使用者設定檔時應瞭解什麼 . . . . .	198
說明使用者輔助儲存體儲存區的內容 . . . . .	161	系統如何建立已復置物件的所有權 . . . . .	199
選擇回復使用者 ASP 的程序 . . . . .	162	系統如何為已復置的物件建立授權清單 . . . . .	200
如何在回復系統 ASP 後回復基本使用者 ASP . . . . .	162	系統如何建立已復置物件的主群組 . . . . .	200
作業 1-回收儲存體 . . . . .	163	復置物件權限 . . . . .	200
作業 2-回復使用者設定檔 . . . . .	164	復置權限概觀 . . . . .	200
作業 3-回復配置 . . . . .	164	於處於非限制狀態的系統上復置權限 . . . . .	201
作業 4-回復 QRCL 檔案庫中的異動日誌和異動日誌接收器 . . . . .	165	於限制狀態的系統上復置權限 . . . . .	205
作業 5-將檔案庫復置到系統輔助儲存體儲存區 . . . . .	166	復置權限時系統做些什麼 . . . . .	205
作業 6-將文件檔案庫物件復置到系統輔助儲存體儲存區 . . . . .	167	如何復置配置物件 . . . . .	208
作業 7-將使用者定義的檔案系統復置到使用者輔助儲存體儲存區 . . . . .	167	更正系統資源管理資訊的問題 . . . . .	209
作業 8-回收文件檔案庫物件 . . . . .	168	在變更主控台類型時回復 . . . . .	211
作業 9-從 QRCL 檔案庫回復儲存檔 . . . . .	168	回復 System/36 環境配置 . . . . .	211
		復置邏輯分割區 . . . . .	212
		復置檔案庫 . . . . .	212

從前版次復置檔案庫	213
復置多重檔案庫	213
注意事項及限制	214
如何復置單一儲存作業的所有檔案庫	214
如何復置多個儲存作業的所有檔案庫	214
如何復置物件	215
復置使用者定義的檔案系統	215
復置未裝載的 UDFS	215
從未裝載的 UDFS 復置個別物件	216
復置已裝載的 UDFS	216
復置日誌登載的物件	216
將日誌登載的物件復置到不同的檔案庫或目錄時會發生什麼	217
復置資料庫檔案	218
復置作業期間比較檔案屬性	219
復置作業期間系統如何與檔案成員相符	221
將成員復置到檔案	221
復置邏輯檔案	222
系統如何復置存取路徑	222
系統如何復置具有共用格式的檔案	225
系統如何復置有參照限制的檔案	225
系統如何復置含觸發程式的檔案	227
刪除實體檔案前的步驟	227
復置異動日誌及異動日誌接收器	228
復置異動日誌	228
刪除異動日誌之前的步驟	228
復置異動日誌接收器	229
刪除異動日誌接收器之前的步驟	230
系統如何復置程式	231
將程式復置到不同的版次	232
復置儲存檔資料	232
復置排存輸出檔	232
復置授權程式	232
復置文件及資料夾	232
RSTDLO 指令選項	233
使用多個並行 DLO 指令	233
RSTDLO 指令的輸出	233
注意事項及限制	234
復置資料夾	235
復置時更名文件	235
復置 OfficeVision/400 郵件及分送物件	235
系統如何復置 DLO 的敘述性資訊	236
系統如何復置 DLO 的權限及所有權	236
何時執行更名目錄 (RNMDIRE) 指令	236
何時執行更名文件檔案庫物件 (RNMDLO) 指令	237
復置目錄中的物件	237
完成 IBM iSeries Integration for Windows Server 產品的回復	239
在 Integrated xSeries Server 處於轉斷的情況下執行儲存回復	239
在 Integrated xSeries Server 處於轉接的情況下執行儲存回復	239
在分割區中回復 Linux	240
OS/400 Enhanced Integration for Novell NetWare 的回復步驟	240
回復 Domino Server	241

回復整個 Domino 伺服器	241
回復 Domino 郵件	241
回復特定的 Domino 資料庫	242
將已變更的物件復置到 Domino 伺服器	243
復置 Windows 伺服器	245
使用復置指令時的限制	245
如何復置暫時修訂程式	248

## 第 10 章 如何復置已變更的物件及套用已日誌登載的變更 . . . . . 249

作業 1-復置已變更的物件	250
依檔案庫復置已變更的物件	250
個別復置已變更的物件	250
作業 2-復置目錄中已變更的物件	251
作業 3-判斷是否需要套用已日誌登載的變更	252
作業 4-判斷使用哪一個異動日誌接收器	252
作業 5-為使用者異動日誌套用已日誌登載的變更	254
作業 6-對 QAOSDIAJRN 異動日誌套用已日誌登載的變更	255
作業 7-復置已變更的文件及資料夾	256

## 第 11 章 鏡映保護回復動作 . . . . . 257

永久性錯誤的系統動作	257
暫停鏡映裝置	258
回復鏡映裝置	259
置換鏡映裝置	259
使用備用未配置裝置置換	261
客戶服務代表執行的鏡映保護回復動作	263
鏡映保護的其他回復注意事項	263
鏡映保護磁碟錯誤處理	264
遺失硬碟機	264
儲存裝置	265
復置裝置	265
作用中鏡映載入來源故障	266
不明裝置 1 狀態	268
顯示不正確的授權內碼安裝	269
回復遠端載入來源鏡映	269
在遠端載入來源故障之後回復	269
在本端載入來源故障之後回復	270
本端載入來源的專用回復 -- 本端系統仍然正常	270
從遠端硬碟機執行專用回復 -- 在本端站台災難之後	270
使用回復鏡映載入來源功能	271

## 第 12 章 如何使用作業輔助程式磁帶復置系統 . . . . . 273

如何復置檔案庫	274
如何復置使用備份清單儲存的檔案庫	275
如何復置使用作業輔助程式儲存的已變更物件	276

## 第 13 章 如何從儲存儲存體媒體復置系統 . . . . . 277

作業 1-關閉系統電源並載入授權內碼	277
作業 2-復置儲存儲存體磁帶	278
作業 3-回覆訊息	281



作業 4-完成復置儲存體作業 . . . . .	281
作業 5-復置其他資訊 . . . . .	284
作業 6-復置暫時修訂程式 (PTF) . . . . .	284
如何回復復置儲存體作業 . . . . .	284

### 第 3 篇 版次到版次支援 . . . . . 287

#### 第 14 章 版次到版次支援 . . . . . 289

現行版次到前版次支援 . . . . .	289
建立前版次的物件 . . . . .	289
儲存前版次的物件 . . . . .	291
在現行版次上測試物件 . . . . .	296
在前版次上復置並使用物件 . . . . .	296
現行版次到前版次支援的限制 . . . . .	296
前版次到現行版次支援 . . . . .	297
移動系統自訂資訊時的注意事項 . . . . .	298
將前版次使用者資料復置到新系統 . . . . .	298
從前版次升級到現行版次的限制 . . . . .	314

#### 第 15 章 系統同步化-規劃及程序 . . . . . 315

同步化方法：概觀 . . . . .	316
移動已變更的物件 . . . . .	317
儲存已變更物件的步驟 . . . . .	317
復置已變更物件的步驟 . . . . .	319
復置已變更物件時的問題 . . . . .	320
移動整個檔案庫 . . . . .	322
移動整個檔案庫的注意事項 . . . . .	323
移動個別物件 . . . . .	323
套用已日誌登載的變更 . . . . .	324
重新整理新系統 . . . . .	326
其他同步化要訣 . . . . .	326

### 第 4 篇 合併兩個或多個系統的注意事項 . . . . . 329

#### 第 16 章 將兩個系統合併為單一系統的要訣 . . . . . 331

從開發系統復置資訊的準則 . . . . .	331
------------------------	-----

### 第 5 篇 替代安裝裝置 . . . . . 333

#### 第 17 章 使用替代安裝裝置 . . . . . 335

替代安裝裝置--概觀 . . . . .	335
設定替代安裝裝置 . . . . .	335
停用替代安裝裝置 . . . . .	338
手動安裝期間驗證並選取替代安裝裝置 . . . . .	338

### 第 6 篇 磁碟配置及保護 -- 程序 341

#### 第 18 章 配置磁碟及磁碟保護的程序 343

選擇正確的配置磁碟程序 . . . . .	343
在新系統-核對清單 1 上配置磁碟 . . . . .	344
新增沒有裝置同位保護的硬碟機-核對清單 2 . . . . .	344

新增硬碟機至現有的輸入/輸出配接卡 (IOA)-核對清單 3 . . . . .	346
新增新的輸入/輸出配接卡 (IOA)-核對清單 4 . . . . .	347
於非鏡映的輔助儲存體儲存區之間移動硬碟機-核對清單 5 . . . . .	348
在鏡映的輔助儲存體儲存區之間移動硬碟機-核對清單 6 . . . . .	348
刪除輔助儲存體儲存區-核對清單 7 . . . . .	349
移除沒有裝置同位保護的硬碟機-核對清單 8 . . . . .	350
從沒有鏡映保護的 ASP 移除含有裝置同位保護的硬碟機-核對清單 9 . . . . .	351
從含有鏡映保護的 ASP 移除含有裝置同位保護的硬碟機-核對清單 10 . . . . .	352
使用系統服務工具及專用服務工具 . . . . .	353
如何顯示磁碟配置 . . . . .	355

#### 第 19 章 使用輔助儲存體儲存區 . . . . . 361

如何將硬碟機新增至輔助儲存體儲存區 . . . . .	361
如何變更輔助儲存體儲存區的儲存體臨界值 . . . . .	363
如何變更系統輔助儲存體儲存區的儲存體臨界值 . . . . .	364
如何將硬碟機移至其他輔助儲存體儲存區 . . . . .	366
如何從輔助儲存體儲存區移除硬碟機 . . . . .	368
如何刪除輔助儲存體儲存區 . . . . .	370
計算輔助儲存體儲存區的空間需求 . . . . .	371
如何顯示使用者 ASP 中的物件 . . . . .	371
平衡輔助儲存體儲存區 . . . . .	372
容量平衡 . . . . .	372
用量平衡 . . . . .	372
階層式儲存體管理 (HSM) 平衡 . . . . .	372
在輔助儲存體儲存區之間轉送物件 . . . . .	372
如何將權限移至其他 ASP . . . . .	373
如何將檔案庫傳送至不同的 ASP . . . . .	374
如何將資料夾傳送至不同的 ASP . . . . .	374
如何將異動日誌及物件傳送至不同的 ASP . . . . .	374
如何在檔案庫使用者 ASP 中建立物件 . . . . .	375
如何將異動日誌接收器置於使用者 ASP . . . . .	377
如何移動溢位基本使用者 ASP 中的異動日誌接收器 . . . . .	377
如何重設溢位狀態的異動日誌 . . . . .	378
如何使用非檔案庫使用者 ASP . . . . .	379
在非檔案庫使用者 ASP 中建立物件 . . . . .	379
將物件轉送至非檔案庫使用者 ASP . . . . .	380
將異動日誌轉送至非檔案庫使用者 ASP . . . . .	380

#### 第 20 章 使用裝置同位保護 . . . . . 383

啓動裝置同位保護 . . . . .	383
如何啓動輸入/輸出配接卡的裝置同位保護 . . . . .	383
停止裝置同位保護 . . . . .	385
如何停止輸入/輸出配接卡上的裝置同位保護 . . . . .	385
如何將硬碟機併入裝置同位保護 . . . . .	386
如何從裝置同位保護中排除硬碟機 . . . . .	388
如何顯示裝置同位狀態 . . . . .	389
如何啓用連接 MFIOIP 的硬碟機來使用裝置同位保護 . . . . .	390

#### 第 21 章 使用鏡映保護 . . . . . 397

鏡映保護-配置規則 . . . . .	397
---------------------	-----



如何啓動鏡映保護 . . . . .	397
當您啓動鏡映保護時系統執行的動作 . . . . .	399
鏡映保護配置錯誤 . . . . .	400
如何停止鏡映保護 . . . . .	400

## 第 22 章 使用磁碟壓縮 . . . . . 403

磁碟壓縮簡介 . . . . .	403
限制及注意事項 . . . . .	403
磁碟壓縮及容量 . . . . .	404
硬碟機滿溢注意事項 . . . . .	405
系統如何回應硬碟機滿溢 . . . . .	406
SRC 碼 A6xx 0277 . . . . .	406
使用者動作 1 . . . . .	408
使用者動作 2 . . . . .	408
使用者動作 3 . . . . .	408
使用者動作 4 . . . . .	408
A6xx 0277 範例 . . . . .	409
如何啓動磁碟壓縮 . . . . .	409
如何停止磁碟壓縮 . . . . .	411
配置磁碟及保護的程序順序 . . . . .	413
新增 I/O 可壓縮儲存控制器 . . . . .	414
新增硬碟機至現有的可壓縮儲存控制器 . . . . .	414
將硬碟機從系統 ASP 移至使用者 ASP . . . . .	415
從錯誤碼回復 . . . . .	416
從 SRC 6xxx 7051 回復 . . . . .	416
從 SRC 6xxx 7052 回復 . . . . .	417

## 第 23 章 管理輔助儲存體儲存區 . . . . . 419

使用 ASP 追蹤及 ASP 平衡 . . . . .	419
容量平衡 . . . . .	420
階層式儲存體管理 (HSM) 平衡 . . . . .	421
用量平衡 . . . . .	421
ASP 追蹤 . . . . .	421
決定足夠的磁碟儲存體 . . . . .	422

## 第 7 篇 備份及回復工具及技術 . . . . . 423

### 第 24 章 備份及回復的技術及程式設計範例 . . . . . 425

備份及回復的程式設計範例 . . . . .	425
在程式中使用擷取異動日誌登錄 (RTVJRNE) 指令 . . . . .	425

處理跳出狀況的 CL 程式 . . . . .	425
使用接收異動日誌登錄指令將輸出寫入儲存媒體 . . . . .	427

## 附錄 A. 授權內碼安裝錯誤螢幕 . . . . . 431

## 附錄 B. 範例災難回復計劃 . . . . . 439

第一節：災難回復計劃的主要目標－範例 . . . . .	439
第二節：人員－範例 . . . . .	439
組織圖 . . . . .	440
第三節：應用程式設定檔－範例 . . . . .	440
第四節：庫存設定檔－範例 . . . . .	440
第五節：資訊服務備份程序 . . . . .	441
第六節：災難回復程序 . . . . .	442
災難動作核對清單 . . . . .	442
實際發生災難後使用的回復啓動程序 . . . . .	443
第七節：回復計劃－機動站 . . . . .	443
機動站設定計劃 . . . . .	444
通訊災難計劃 . . . . .	444
電子服務 . . . . .	444
第八節：回復計劃－熱站 . . . . .	444
熱站系統配置 . . . . .	445
第九節：復置整個系統 . . . . .	445
第十節：重新建置處理程序 . . . . .	446
第十一節：測試災難回復計劃 . . . . .	446
第十二節：重新建置災難站 . . . . .	447
供應商 . . . . .	447
平面佈置圖 . . . . .	448
第十三節：計劃變更的記錄 . . . . .	448

## 附錄 C. 回復伺服器 . . . . . 449

## 附錄 D. 將伺服器回復到不同的伺服器 465

## 附錄 E. 注意事項 . . . . . 481

商標 . . . . .	482
--------------	-----

## 參考書目 . . . . . 485

## 索引 . . . . . 487





1. 儲存指令及功能表選項 . . . . .	4	19. 復置具有不同建立日期的資料庫檔案 . . . . .	220
2. 儲存功能表-第一個顯示畫面 . . . . .	5	20. 復置具有不同建立日期的資料庫檔案 . . . . .	220
3. ObjectConnect 工作流程 . . . . .	21	21. 復置存取路徑 . . . . .	224
4. 復置程序 . . . . .	30	22. 復置參照限制網路 . . . . .	226
5. 檔案系統的儲存程序及復置程序 . . . . .	31	23. 具有固定鏈結的物件-範例 . . . . .	238
6. 失敗前的使用者 ASP 配置 . . . . .	161	24. 具有符號鏈結的物件-範例 . . . . .	239
7. 復置作業系統之後的基本使用者 ASP 配置	163	25. 範例回復時間行 . . . . .	249
8. 收回儲存體後的使用者 ASP 配置 . . . . .	164	26. 接收器目錄-儲存連接的接收器 . . . . .	253
9. 隔離異動日誌接收器回復後的使用者 ASP 配置	166	27. 接收器目錄-儲存分離的接收器 . . . . .	253
10. 復置功能表-第一個顯示畫面 . . . . .	189	28. 如何使用作業輔助程式備份儲存系統 . . . . .	274
11. 於限制狀態系統上 RSTAUT 的範例工作日誌	203	29. 將前版次使用者資料復置到新系統的回復步驟	299
12. 訊息 CPF3736 的延伸文字 . . . . .	203	30. 同步化程序概觀 . . . . .	316
13. 訊息 CPF3845 的延伸文字 . . . . .	204	31. 顯示硬體資源報表 . . . . .	356
14. 於非限制狀態系統上 RSTAUT 的範例工作日誌	204	32. 擷取異動日誌登錄的程式 . . . . .	425
15. 訊息 CPF3845 的延伸文字 . . . . .	204	33. 復置 APYJRNCHG 之必要接收器的範例程式提 示 . . . . .	426
16. 範例：將日誌登載的物件復置到不同的檔案庫	217	34. 將 RCVJRNE 輸出寫入儲存媒體的程式	428
17. 有兩個成員之資料庫檔案的範例 . . . . .	218		
18. 復置一份檔案 . . . . .	218		



## 表

1. 伺服器建立的排存檔 . . . . .	15	40. 復置基本 ASP 物件的作業 . . . . .	177
2. ObjectConnect/400 及相關的 iSeries 儲存及復置指令 . . . . .	19	41. 使用「GO SAVE：選項 21 或 23」儲存之獨立 ASP 的復置次序範例 . . . . .	181
3. 儲存與復置指令之間的關係 . . . . .	31	42. 復置獨立 ASP 物件的作業 . . . . .	181
4. 使用 ALWOBIDIF 復置物件 . . . . .	33	43. 變更系統資訊的指令 . . . . .	195
5. 解決 RCLSTG 程序所偵測到的問題 . . . . .	38	44. 如何復置使用者設定檔 . . . . .	196
6. 復置作業所需的鎖定類型 . . . . .	43	45. 復置使用者設定檔的結果 . . . . .	198
7. 選擇正確的磁碟媒體故障回復程序 . . . . .	52	46. 復置鏈接至授權清單的物件 . . . . .	200
8. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 1 . . . . .	53	47. 如何復置配置物件 . . . . .	209
9. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 2 . . . . .	54	48. 復置所有檔案庫的方法-單一儲存作業 . . . . .	214
10. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 4 . . . . .	57	49. 復置所有檔案庫的方法-多個儲存作業 . . . . .	214
11. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 5 . . . . .	60	50. 復置檔案網路 . . . . .	224
12. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 6 . . . . .	63	51. 復置含觸發程式的檔案 . . . . .	227
13. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 7 . . . . .	63	52. 復置有固定鏈接的物件 . . . . .	238
14. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 8 . . . . .	64	53. 對 QSYS.LIB 物件使用 RST 指令 . . . . .	246
15. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 9 . . . . .	65	54. RST 指令新的名稱選項-範例 . . . . .	247
16. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 10 . . . . .	68	55. 已變更物件的復置程序 . . . . .	250
17. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 11 . . . . .	71	56. 復置儲存體時處理訊息 . . . . .	281
18. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 12 . . . . .	72	57. TGTRLS 參數值 . . . . .	289
19. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 13 . . . . .	74	58. 目標版次參數的語言支援 . . . . .	290
20. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 14 . . . . .	76	59. 依物件類型的前版次支援 . . . . .	292
21. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 15 . . . . .	76	60. 同步化方法比較 . . . . .	317
22. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 16 . . . . .	77	61. 選擇正確的磁碟程序 . . . . .	343
23. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 17 . . . . .	77	62. 在新系統-作業上配置磁碟 . . . . .	344
24. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 18 . . . . .	78	63. 新增沒有裝置同位保護的硬碟機-作業 . . . . .	345
25. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 19 . . . . .	79	64. 新增硬碟機至現有的輸入/輸出配接卡 (IOA)-作業 . . . . .	346
26. 完全系統失敗的回復核對清單-核對清單 20 . . . . .	81	65. 新增新的輸入/輸出配接卡 (IOA)-作業 . . . . .	347
27. 完全系統失敗的回復核對清單-核對清單 21 . . . . .	83	66. 在 ASP 之間移動硬碟機-作業 . . . . .	348
28. 完全系統失敗的回復核對清單-核對清單 22 . . . . .	87	67. 在有鏡映保護的 ASP 之間移動硬碟機-作業 . . . . .	349
29. 故障快取卡的回復核對清單-核對清單 23 . . . . .	89	68. 刪除輔助儲存體儲存區-作業 . . . . .	350
30. 選擇正確的使用者資訊回復程序 . . . . .	89	69. 移除沒有裝置同位保護的硬碟機-作業 . . . . .	351
31. 使用指令回復使用者資訊的核對清單 . . . . .	91	70. 從 IOA 及非鏡映的 ASP 移除硬碟機-作業 . . . . .	351
32. 使用選項 21 回復使用者資訊的核對清單 . . . . .	94	71. 從 IOA 及鏡映的 ASP 移除硬碟機-作業 . . . . .	352
33. 使用選項 22 及 23 回復使用者資訊的核對清單 . . . . .	96	72. V4R5 中 SRC 碼的字組格式 . . . . .	406
34. 使用作業輔助程式備份磁帶回復使用者資訊的核對清單 . . . . .	99	73. V4R4 及前版次中的 SRC 碼字組格式 . . . . .	407
35. 「安裝授權內碼 (LIC)」功能表選項 . . . . .	103	74. 新增新的 I/O 儲存控制器及硬碟機 . . . . .	414
36. 載入「授權內碼」時的 SRC 碼 . . . . .	108	75. 新增壓縮硬碟機至現有的儲存控制器 . . . . .	415
37. 安裝作業系統時配置磁碟 . . . . .	132	76. 將硬碟機從系統 ASP 移至使用者 ASP . . . . .	415
38. 依物件類型回復損壞的物件 . . . . .	155	77. 測試災難回復計劃的核對清單 . . . . .	446
39. 需要特殊程序進行刪除的物件類型 . . . . .	172		





---

## 關於備份及回復，SC40-0814-07

本書提供 IBM® iSeries 伺服器之備份及回復的一般資訊。其說明系統上可用的選項，比較及對照它們，並告知何處可以找到它們的詳細資訊。本書版次包含有關如何備份伺服器的最少資訊。請在下列網站的「iSeries 資訊中心」中，尋找備份伺服器的全面資訊：<http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter>。

本書提供下列主題的相關資訊：

- 如何利用 GO SAVE 指令的「儲存」功能表選項儲存系統的程序。
- 復置到不同版次的 OS/400
- 選取正確的回復策略
- 將資訊復置到系統的程序
- 「裝置同位保護」程序
- 鏡映保護程序

---

### 本書的讀者

本書的讀者應是分派負責備份及回復規劃以及在發生失敗後回復系統的人員。在使用本書之前，您應該先熟悉「資訊中心」網站中**系統管理 --> 備份及回復**主題所包含的資訊。若您知道如何操作系統，則應該可以隨時使用本書了。

---

### 先決條件及相關資訊

使用 iSeries 資訊中心 作為 iSeries 技術資訊的開始點。

您可以使用兩種方法存取「資訊中心」：

- 從下列網站：

<http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter>

- 從 *iSeries 資訊中心*, SK3T-0191-04 CD-ROM。此 CD-ROM 隨附於新的 iSeries 硬體或 IBM Operating System/400 軟體升級訂單。您也可以從「IBM 出版品中心」訂購 CD-ROM：

<http://www.ibm.com/shop/publications/order>

iSeries 資訊中心 包含新增及更新的 iSeries 資訊，例如：軟體及硬體安裝、Linux、WebSphere®、Java™、高可用性、資料庫、邏輯分割區、CL 指令，以及系統應用程式設計介面 (API)。此外，它還提供輔助您規劃、疑難排解及配置 iSeries 硬體及軟體的通告器及搜尋器。

對於每個新硬體訂貨，您皆會收到 *iSeries 設定與操作 CD 標籤*, SK3T-0194-02。此 CD-ROM 包含 IBM @server IBM e(logo)server iSeries Access for Windows 及 EZ-Setup 精靈。iSeries Access 系列 提供一組強大的用戶端及伺服器功能，用於連接 PC 與 iSeries™ 伺服器。EZ-Setup 精靈自動化許多 iSeries 設定作業。

如需其他相關資訊，請參閱第 485 頁的『參考書目』。

---

## 如何傳送您的意見

您的意見很重要，有助於提供最為精確且高品質的資訊。若您對於本書或任何其他 iSeries 文件有任何意見，請填寫本書後面的讀者意見表。

- 若您偏好以郵件方式傳送意見，請使用讀者意見表及後面列印的地址。若您是從美國之外的其他國家或地區郵寄讀者意見表，則可透過已付郵資的郵寄方式，將該表交給當地的 IBM 分公司或 IBM 業務代表。
- 若您偏好以傳真方式傳送意見，請使用下列一個號碼：
  - 美國、加拿大及波多黎各：1-800-937-3430
  - 其他國家或地區：1-507-253-5192
- 若您偏好以電子方式傳送意見，請使用下列其中一個電子郵件地址：
  - 有關書籍的意見：  
RCHCLERK@us.ibm.com
  - 有關「iSeries 資訊中心」的意見：  
RCHINFOC@us.ibm.com

請確定包含下列內容：

- 書籍或「iSeries 資訊中心」主題的名稱。
- 書籍的出版編號。
- 您意見的書籍頁次或主題。

---

## 備份及回復變更摘要

已新增至 Operating System/400® 授權程式 (版本 5、版次 3、修正層次 0) 之新增及加強功能。此附加功能會影響備份、回復及可用性。

變更由資訊左邊的變更列識別。

對本出版品的變更包含 (但不被限制在) 對下列內容的支援：

- 新的章節，指出如何將復置後的物件掃描降到最低。
- RST、RSTOBJ、RSTLIB、RSTCFG 及 RSTUSRPRF 指令上的 ALWOBJDIF 參數的相關變更。
- RSTLIB 指令的相關變更，可使用單一指令來復置多個檔案庫，以及省略復置作業的物件及檔案庫的能力。
- RST 指令上的 PATTERN 參數的相關變更。
- 新的核對清單，可在 IOP 的快取儲存體發生失敗後執行回復動作。

在本書先前版本中存在的下列主題，現位於「iSeries 資訊中心」

(<http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter>)：

- 儲存檔的使用注意事項
- 從儲存完成訊息中擷取裝置名稱
- 儲存時顯示狀態訊息

「iSeries 資訊中心」包含備份 iSeries 或 AS/400® 伺服器的全面資訊。印刷書籍包含如何使用 GO SAVE 指令之「儲存」功能表選項的基本資訊。這可讓您儲存所有或部份 iSeries 或 AS/400 伺服器。

請在下列網站存取「iSeries 資訊中心」：

<http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter>



---

## 第 1 篇 在系統上儲存資訊

第 1 章 儲存伺服器 . . . . .	3
利用 GO SAVE 指令儲存您的伺服器 . . . . .	3
GO SAVE 指令功能表選項概觀 . . . . .	4
利用 GO SAVE：選項 20 變更儲存功能表預設值 . . . . .	6
利用 GO SAVE：選項 21 儲存您的整個伺服器 . . . . .	6
利用 GO SAVE：選項 22 儲存系統資料 . . . . .	7
利用 GO SAVE：選項 23 儲存使用者資料 . . . . .	7
利用其他 GO SAVE 指令功能表選項儲存您的伺服器組件 . . . . .	8
檢視整個 GO SAVE 核對清單 . . . . .	8
列印系統資訊 . . . . .	14
識別影像您備份的選用功能 . . . . .	16
移出物件時儲存注意事項 . . . . .	18
磁帶寫入錯誤回復 . . . . .	18
使用 ObjectConnect/400 功能 . . . . .	19
ObjectConnect/400 的元件 . . . . .	20
設定系統使用 ObjectConnect/400 . . . . .	20
系統如何執行 ObjectConnect 指令 . . . . .	21
使用 ObjectConnect 指令 . . . . .	22
儲存/復置 (SAVRST) 指令 . . . . .	22
儲存/復置物件 (SAVRSTOBJ) 指令 . . . . .	22
儲存/復置已變更的物件 (SAVRSTCHG) 指令 . . . . .	22
儲存/復置檔案庫 (SAVRSTLIB) 指令 . . . . .	22
儲存/復置文件檔案庫物件 (SAVRSTDLO) 指令 . . . . .	22
儲存/復置配置 (SAVRSTCFG) 指令 . . . . .	23
調查 ObjectConnect 問題 . . . . .	23
CPFAD84 錯誤碼 . . . . .	23
CPFAD84 訊息中來源系統特定的錯誤碼 . . . . .	23
CPFAD84 訊息中目標系統特定的錯誤碼 . . . . .	24
CPFAD84 訊息中的來源或目標系統錯誤碼 . . . . .	24





---

## 第 1 章 儲存伺服器

請在網際網路上之「iSeries 資訊中心」尋找如何備份 iSeries 伺服器的全面資訊。如需如何存取「資訊中心」的相關資訊，請參閱第 xiii 頁的『先決條件及相關資訊』。

若這是您第一次接觸 iSeries 伺服器，請使用下列指示以儲存 iSeries 伺服器上的所有資訊。請使用 GO SAVE 功能表選項執行此作業。書中的指示與「資訊中心」中的相同。

您可瀏覽「資訊中心」，或列印如何備份整個 iSeries 伺服器之相關資訊的副本。

---

### 利用 GO SAVE 指令儲存您的伺服器

使用 GO SAVE 指令為一簡單方法，可確定您整個伺服器都有良好備份。GO SAVE 指令呈現「儲存」功能表，使您不管決定使用哪一個備份策略，都可以輕易地備份伺服器。在安裝伺服器後，最好立即使用 GO SAVE 指令的功能表選項 21。

GO SAVE 指令的功能表選項 21 為所有儲存策略的基礎。此選項可讓您對伺服器上的所有資料執行完整儲存。一旦您使用了功能表選項 21，您就可以使用其他功能表選項來儲存伺服器組件，或使用手動儲存程序。

另一個儲存方法使用「備份回復與媒體服務 (BRMS/400)」，將您的儲存程序自動化。BRMS 提供全面且容易的解決方案，以解決您的備份及回復需求。您可於 iSeries 資訊中心 中閱讀到 BRMS 的詳細資訊

<http://www.ibm.com/eserver/iseriess/infocenter>

下圖說明您可用來儲存伺服器組件及整個伺服器的指令及功能表選項。

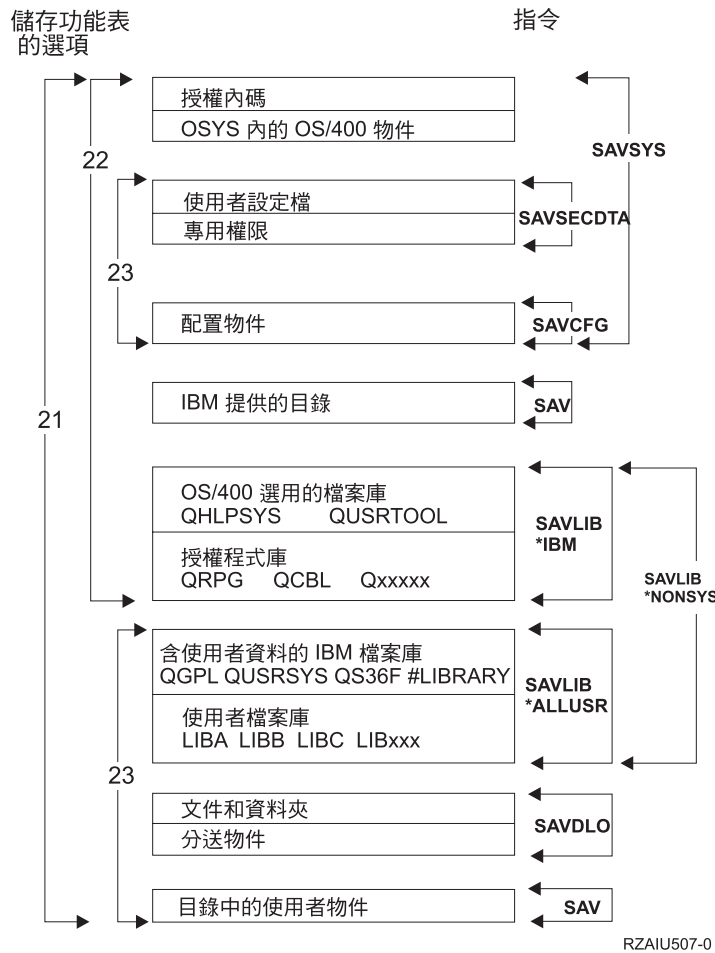


圖 1. 儲存指令及功能表選項

下列資訊提供概觀以及如何使用 GO SAVE 指令的功能表選項程序：

- 『GO SAVE 指令功能表選項概觀』說明如何啟動 GO SAVE 指令，以及提供有關各種 GO SAVE 選項的詳細資訊。
- 自訂 GO SAVE 備份指示，可讓您建立一個清單，列出已修訂成適合於您儲存環境的 GO SAVE 步驟。
- 第 8 頁的『檢視整個 GO SAVE 核對清單』提供您 GO SAVE 作業的所有步驟。部份步驟可能不適用於您的環境。

## GO SAVE 指令功能表選項概觀

您可由任何指令行鍵入 GO SAVE，以存取 GO SAVE 指令功能表。由「儲存」功能表，您可以選取選項 21、選項 22 及選項 23，及更多的儲存選項。單一加號 (+) 指出選項將您的伺服器置入限制狀態，此表示當選取功能表選項時，將沒有東西可執行於伺服器上。雙加號 (++) 指出您的伺服器必須處於限制狀態之後，才能執行這個選項。



圖 2. 儲存功能表-第一個顯示畫面

在「儲存」功能表上向下翻頁可以看到額外選項：

儲存系統及使用者資料		
	20	定義儲存系統及使用者資料預設值
++	21	整個系統
++	22	僅系統資料
+	23	所有使用者資料
儲存文件檔案庫物件		
	30	所有文件、資料夾及郵件
	31	新的及變更的文件、新的資料夾、所有郵件
	32	文件及資料夾
	33	僅郵件
	34	行事曆
儲存檔案庫		
++	40	除了系統檔案庫以外的所有檔案庫
	41	除了系統檔案庫以外的所有 IBM 檔案庫
	42	全部使用者檔案庫
	43	使用者檔案庫中所有已變更的物件
不同系統的儲存		
	50	以 System/36™ 格式儲存

下列主題說明如何使用 GO SAVE 指令的功能表選項：

- 第 6 頁的『利用 GO SAVE：選項 20 變更儲存功能表預設值』說明如何自訂預設 GO SAVE 指令功能表選項。
- 第 6 頁的『利用 GO SAVE：選項 21 儲存您的整個伺服器』說明於執行完整系統儲存時如何使用功能表選項 21。
- 第 7 頁的『利用 GO SAVE：選項 22 儲存系統資料』說明僅在執行完整儲存後如何儲存您的系統資料。
- 第 7 頁的『利用 GO SAVE：選項 23 儲存使用者資料』說明僅在執行完整儲存後如何儲存您的使用者資料。
- 第 8 頁的『利用其他 GO SAVE 指令功能表選項儲存您的伺服器組件』說明其他自動化 GO SAVE 指令功能表選項。
- 第 8 頁的『檢視整個 GO SAVE 核對清單』提供您如何使用 GO SAVE 指令功能表選項的逐步指示。

## 利用 GO SAVE：選項 20 變更儲存功能表預設值

您可使用功能表選項 20，變更 GO SAVE 指令功能表選項 21、22 及 23 的預設值。此選項將簡化設定儲存參數的作業，並協助確定操作員使用最適合您系統的選項。

為了可變更預設值，您必須同時擁有 QUSRSYS 檔案庫及 QUSRSYS 檔案庫中的 QSRDFLT 資料區之 \*CHANGE 權限。

當您輸入 GO SAVE 指令，接著選取功能表選項 20 時，伺服器將顯示功能表選項 21、22 及 23 的預設參數值。若此為您第一次從「儲存」功能使用選項 20，伺服器將顯示 IBM 所提供的預設參數值。您可以變更任何或全部參數值以符合您的需求。例如，您可以指定額外的磁帶機或變更訊息佇列遞送預設值。伺服器將於檔案庫 QUSRSYS 的資料區 QSRDFLT 中儲存新的預設值。僅在您變更了 IBM 所提供的預設值後，伺服器才會建立 QSRDFLT 資料區。

一旦您定義了新值，您將不再擔心於後續的儲存作業時，要變更哪些選項 (若有的話)。您僅須複查新的預設選項，然後按下 Enter 鍵，即可用新的預設參數啟動儲存。

若您有多個分散式伺服器且每一個伺服器上都有相同的儲存參數，則此選項提供額外的好處。您僅須在某個伺服器上，由「儲存」功能表使用選項 20 來定義參數。然後，儲存 QSRDFLT 資料區、分送已儲存的資料區至其他伺服器，並復置之。

## 利用 GO SAVE：選項 21 儲存您的整個伺服器

選項 21 儲存您伺服器上的所有東西，且可讓您不需人在那裡，就可以執行儲存。選項 21 不會儲存排存檔。

當您選取要轉斷網路伺服器時，選項 21 將儲存額外授權程式 (如 Domino™ 或 iSeries Integration for Windows Server) 的所有資料。此外，若 Linux 已安裝於次要邏輯分割區，則在選取要轉斷網路伺服器時，您可以備份該分割區。

選項 21 將您的伺服器置於限制狀態。此表示當儲存開始時，沒有使用者可以存取您的伺服器，且備份是唯一正在您的伺服器上執行的事情。若為小型伺服器，最好在晚上執行這個選項，若為大型伺服器，最好在週末執行。若您排定了無人式儲存，請確定您的伺服器處於安全位置；於排定儲存後，您將無法使用備份起始所在的工作站，直到儲存完成為止。

**註：**如果您正要將資訊儲存在獨立 ASP (在「iSeries 領航員」中亦稱為獨立磁碟儲存區)，請確定在使用「選項 21」之前，已轉接您要儲存的獨立 ASP。如需獨立 ASP 的詳細資訊，請參閱位於 <http://www.ibm.com/eserver/iseres/infocenter> 的「iSeries 資訊中心」。

選項號碼	說明	指令
21	整個伺服器 (QMNSAVE)	ENDSBS SBS(*ALL) OPTION(*IMMED) CHGMSGQ MSGQ(QSYSOPR) DLVRY(*BREAK 或 *NOTIFY) SAVSYS SAVLIB LIB(*NONSYS) ACCPTH(*YES) SAVDLO DLO(*ALL) FLR(*ANY) SAV DEV('/QSYS.LIB/media-device-name.DEVD') + OBJ('//*') ('/QSYS.LIB' *OMIT) + ('/QDLS' *OMIT)) <sup>1</sup> UPDHST(*YES) STRSBS SBSD( <i>controlling-subsystem</i> )

<sup>1</sup>指令將省略 QSYS.LIB 檔案系統，因為 SAVSYS 指令及 SAVLIB LIB(\*NONSYS) 指令都會儲存它。指令將省略 QDLS 檔，因為 SAVDLO 指令會儲存它。

第 8 頁的『檢視整個 GO SAVE 核對清單』提供您如何使用 GO SAVE 指令功能表選項 21 儲存整個伺服器的逐步指示。

## 利用 GO SAVE：選項 22 儲存系統資料

選項 22 僅儲存您的系統資料。它不會儲存任何使用者資料。選項 22 將您的伺服器置於限制狀態。此表示沒有使用者可以存取您的伺服器，且備份是唯一正在您的伺服器上執行的事情。

選項號碼	說明	指令
22	僅系統資料 (QSRSAVI)	ENDSBS SBS(*ALL) OPTION(*IMMED) CHGMSGQ MSGQ(QSYSOPR) DLVRY(*BREAK 或 *NOTIFY) SAVSYS SAVLIB LIB(*IBM) ACCPTH(*YES) SAV DEV('/QSYS.LIB/ <i>media-device-name</i> .DEVD') + OBJ('/QIBM/ProdData') + ('/QOpenSys/QIBM/ProdData')) + UPDHST(*YES) STRSBS SBSD( <i>controlling-subsystem</i> )

第 8 頁的『檢視整個 GO SAVE 核對清單』提供您如何利用 GO SAVE 指令功能表選項 22 儲存系統資料的逐步指示。

## 利用 GO SAVE：選項 23 儲存使用者資料

選項 23 儲存所有使用者資料。此資訊包括檔案、記錄，及您的使用者提供給伺服器的其他資料。選項 23 將您的伺服器致於限制狀態。此表示沒有使用者可以存取您的伺服器，且備份是唯一正在您的伺服器上執行的事情。

**註：**如果您正要將資訊儲存在獨立 ASP (在「iSeries 領航員」中亦稱為獨立磁碟儲存區)，請確定在使用「選項 23」之前，已轉接您要儲存的獨立 ASP。如需獨立 ASP 的詳細資訊，請參閱位於 <http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter> 的「iSeries 資訊中心」。

選項號碼	說明	指令
23	所有使用者資料 (QSRSAVU)	ENDSBS SBS(*ALL) OPTION(*IMMED) CHGMSGQ MSGQ(QSYSOPR) DLVRY(*BREAK 或 *NOTIFY) SAVSECDTA SAVCFG SAVLIB LIB(*ALLUSR) ACCPTH(*YES) SAVDLO DLO(*ALL) FLR(*ANY) SAV DEV('/QSYS.LIB/ <i>media-device-name</i> .DEVD') + OBJ('/*') ('/QSYS.LIB' *OMIT) + ('/QDLS' *OMIT) + ('/QIBM/ProdData' *OMIT) + ('/QOpenSys/QIBM/ProdData' *OMIT)) <sup>1</sup> + UPDHST(*YES) STRSBS SBSD( <i>controlling-subsystem</i> )

<sup>1</sup>功能表選項 23 省略 QSYS.LIB 檔案系統，因為 SAVSYS 指令、SAVSECDTA 指令、SAVCFG 指令及 SAVLIB LIB(\*ALLUSR) 指令都會儲存它。指令將省略 QDLS 檔，因為 SAVDLO 指令會儲存它。功能表選項 23 也會省略 /QIBM 及 /QOpenSys/QIBM 目錄，因為這些目錄包含 IBM 所提供的物件。

第 8 頁的『檢視整個 GO SAVE 核對清單』提供您如何利用 GO SAVE 指令功能表選項 23 儲存使用者資料的逐步指示。

## 利用其他 GO SAVE 指令功能表選項儲存您的伺服器組件

您可以執行下列 GO SAVE 功能表選項選項。

選項號碼	說明	指令
40	除了系統檔案庫以外的所有檔案庫 (QMNSAVN)	ENDSBS SBS(*ALL) OPTION(*IMMED) CHGMSGQ MSGQ(QSYSOPR) DLVRY(*BREAK) SAVLIB LIB(*NONSYS) ACCPTH(*YES) STRSBS SBS( <i>controlling-subsystem</i> )
41	除了系統檔案庫以外的所有 IBM 檔案庫	SAVLIB LIB(*IBM)
42	全部使用者檔案庫	SAVLIB LIB(*ALLUSR)
43	使用者檔案庫中所有已變更的物件	SAVCHGOBJ LIB(*ALLUSR)

## 檢視整個 GO SAVE 核對清單

請對 GO SAVE 指令的功能表選項 21、22 及 23 使用下列核對清單。適當的話，選取您需要的選項。若選取，則您可以在程序進行期間列印系統資訊。否則，若您不想要「儲存」功能表選項指令自動列印系統資訊，第 14 頁的『列印系統資訊』含有如何列印系統資訊的詳細指示。

此核對清單中的部份步驟可能不適用於您的系統配置。請參閱第 16 頁的『識別影像您備份的選用功能』，以取得判斷您是否要在環境中使用選用功能的協助。如果您仍然不確定您的系統是如何配置的，請聯絡系統管理者。

**警告：** 如果您使用的是「eServer™ 的硬體管理主控台 (HMC)」，則除了使用「GO SAVE：選項 21」來取得您系統的完整儲存外，您還必須備份 HMC。如需儲存 HMC 的詳細資訊，請參閱「eServer 資訊中心」(位於 <http://publib.boulder.ibm.com/eserver/>) 中的「備份 HMC」。

1. 以含有 \*SAVSYS 及 \*JOBCTL 特殊權限，且同時也含有足夠權限來列出不同類型的伺服器資源的使用者設定檔登入。(QSECOFR 使用者設定檔包含這些權限的全部。) 此確定您有將伺服器置於必需狀態及儲存任何東西所需的權限。
2. 即使影像型錄項目沒有資料，虛擬光學影像仍可相當程度地增加完成「選項 21」儲存作業所花費的時間。如果您想要從完整系統儲存排除虛擬影像，請使用下列其中一個策略：
  - 使用「變更屬性 (CHGATR)」指令，將影像型錄目錄標示為不可儲存。例如：  
CHGATR OBJ('/MYINFO') ATR(\*ALWSAV) VALUE(\*NO)
  - 使用「載入影像型錄 (LODIMGCLG)」指令，將影像型錄標示為備妥。儲存時將省略具有備妥狀態的影像型錄。
  - 在手動儲存中，您可以在「儲存物件 (SAV)」指令上，指定要省略影像型錄目錄。
3. 當您具有獨立 ASP 時，若想要將它們併入「選項 21」或「選項 23」儲存，請將它們標示為可用後，再結束「iSeries 領航員」。

**註：** 如果您的伺服器併入在地理上鏡映的獨立 ASP，則我們建議您將它們從這個 GO SAVE 選項中消除，方法為將它們標示為無法使用。您應該儲存在地理上鏡映且從這個 GO SAVE 作業隔開的獨立 ASP。如果在 GO SAVE 期間，在



地理上鏡映的 ASP 仍舊可用，則在系統受到限制時，地理鏡映將暫停。當您在儲存後回復鏡映時，需要完整的同步化。同步化是非常花時間的程序。

如需詳細資訊，請參閱「iSeries 資訊中心」(位於 <http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter>) 中的系統管理 --> 磁碟管理 --> 獨立磁碟儲存區。

4. 若您正操作於叢集環境中且想要儲存獨立 ASP，不想導致失敗接管，或您想要儲存節點的叢集環境，則必須結束裝置叢集資源群組，且於結束子系統之前結束形成叢集。

如需詳細資訊，請參閱「簡單叢集管理」公用程式中的線上說明，或是參閱 iSeries 資訊中心 (位於 <http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter>) 中的「叢集」主題。

5. 若您有 OptiConnect 控制器，請在儲存作業之前轉斷它們。在結束子系統及執行整個伺服器儲存之前，或在執行任何結束 QSOC 子系統的儲存之前，您必須轉斷 OptiConnect 控制器。在結束子系統之前，若您未轉斷 OptiConnect 控制器，它們將進入失敗狀態、伺服器將把它們標示為損壞，且伺服器不會儲存它們。如需詳細資訊，請參閱 *OptiConnect for OS/400*, SC41-5414-04。

6. 如果您具有 IBM WebSphere MQ for iSeries V5.3 (5724-B41)，則在儲存伺服器之前，您需要停止 WebSphere MQ V5.3。*MQSeries® for OS/400 Administration, GC33-1356* 一書具有停止 WebSphere MQ V5.3 的指示。

7. 若您計劃立即執行儲存程序，請確定沒有工作正在伺服器上執行：鍵入：WRKACTJOB。

若您計劃排定要在稍後執行的儲存程序，請傳送一則訊息給所有使用者，通知他們何時將無法使用伺服器。

8. 在指令提示鍵入 GO SAVE 以顯示「儲存」功能表。

9. 若要對您的伺服器執行手動式儲存，請跳至步驟 11。

10. 若要執行無人式儲存作業，請繼續下列步驟。無人式儲存作業將阻止您的儲存作業因未回覆訊息而停止。

- a. 顯示回答清單序號，以找出哪些號碼是可用的：

```
WRKRPYLE
```

- b. 如果 MSGID(CPA3708) 不在您的回答清單，請新增之。對於 xxxx，請以 1 到 9999 未使用的號碼替代之：

```
ADDRPYLE SEQNBR(XXXX) +  
          MSGID(CPA3708) +  
          RPY('G')
```

- c. 如果您正在使用虛擬光學裝置作為您的儲存媒體，請在回覆清單 MSGID(OPT149F) 中指定自動載入，以避免收到岔斷無人式儲存的訊息。必要時，虛擬光學裝置將使用自動載入功能，另外建立與您載入的上一個影像具有相同容量的影像，前提是有可用的磁碟儲存體。

- d. 變更您的工作以使用回答清單，並通知您任何傳送的中斷訊息：

```
CHGJOB INQMGRP(*SYSRPYL) BRKMSG(*NOTIFY)
```

**註：**您也可以設定預設值，以便每當選取功能表選項 21、22 或 23 時，伺服器將永遠使用伺服器回答清單。若要設定預設值，請從「儲存」功能表選取功能表選項 20。在使用系統回答清單選項上指定是。

11. 從「儲存」功能表選取選項 (21、22 或 23)，然後按下 Enter 鍵。

提示顯示畫面說明您所選取的功能表選項的功能。

12. 在閱讀提示顯示畫面後，請按下 **Enter** 鍵繼續進行。這時將顯示「指定指令預設值」顯示畫面：

指定指令預設值		
請鍵入選項，然後按 <b>Enter</b> 鍵。		
裝置 . . . . .	TAP01	名稱
指令的提示 . . . . .	Y	Y=是，N=否
檢查作用中的檔案 . . . . .	Y	Y=是，N=否
訊息佇列遞送 . . . . .	*BREAK	*BREAK, *NOTIFY
開始時間 . . . . .	*CURRENT	*CURRENT, 時間
轉斷網路伺服器 . . . . .	*ALL	*NONE, *ALL, *WINDOWSNT, *GUEST
卸載檔案系統 . . . . .	Y	Y=是，N=否
F3=跳出	F12=取消	尚有...

指定指令預設值		
請鍵入選項，然後按 <b>Enter</b> 鍵。		
列印系統資訊 . . . . .	N	Y=是，N=否
使用系統回答清單 . . . . .	N	Y=是，N=否
F3=跳出	F12=取消	底端

13. 鍵入裝置提示的選擇。您最多可以指定四個磁帶媒體裝置名稱。若您指定多個裝置，則在現行磁帶滿時，伺服器將自動切換到下一個磁帶機。您僅能選取一個 DVD-RAM 光學媒體裝置。

選取 21 及 22 的第一個裝置應該是您的替代 IPL 裝置。若您將建立要在另一個伺服器安裝的媒體，則裝置必須與該伺服器的替代 IPL 裝置相容。此確定若您需要復置 授權內碼 及作業系統，伺服器可以建立 SAVSYS 媒體。

14. 鍵入指令的提示提示的選擇。若您想要執行無人式儲存，請指定 **N** (否)。若您想要變更 SAVxxx 指令上的預設值，請指定 **Y** (是)。

**註:** 若指定 **Y** 以變更儲存指令的 LABEL 參數，則在使用這個媒體復置伺服器時，必須指定 **Y**。

15. 鍵入檢查是否有作用中的檔案提示的選擇。若您想要伺服器警告您有作用中的檔案存在於儲存媒體，請指定 **Y** (是)。您收到的警告將給與您下列選項：

- 取消儲存作業。
- 插入新的媒體並重新嘗試指令。
- 起始設定現行媒體並重新嘗試指令。

**註:** 若您使用 DVD-RAM 光學媒體進行儲存，則在發現相同的作用中的檔案時，伺服器將傳送查詢訊息到 QSYSOPR 訊息佇列。伺服器將為它找到的每一個相同的作用中檔案傳送查詢訊息。如需光學媒體的詳細資訊，請參閱「資訊中心」中的光學媒體如何不同於磁帶媒體線上資訊，或是 *Optical Support* 一書。如果您想要執行無人式復置，請指定 **N** (否)。

16. 鍵入訊息佇列遞送提示的選擇。若您想要執行無人式儲存，請指定 \*NOTIFY。此將防止通訊訊息停止儲存作業。若您指定 \*NOTIFY，與儲存作業無關的嚴重性 99 訊息將傳送到 QSYSOPR 訊息佇列，不會岔斷儲存程序。例如，要求載入新容體的訊息將岔斷儲存作業，因為它們與工作相關。除非您回答這些訊息，否則將無法繼續進行。

若您想要因需要回答的嚴重性 99 訊息而岔斷，請指定 \*BREAK。

17. 鍵入開始時間提示的選擇。您可以排定最多在 24 小時後開始儲存作業的時間。例如，假設目前的時間為星期五下午 4 點 30 分。若您指定 2 點 30 分作為開始時間，則儲存作業將在星期六零晨 2 點 30 分開始。

**註：**

1. 伺服器使用「延遲工作 (DLYJOB)」指令，排定儲存作業時間。從您要求功能表選項的時間開始，一直到儲存作業完成的時間，將無法使用您的工作站。
  2. **確定您的工作站處於安全位置。**您的工作站仍保持登入，等待工作啟動。若使用伺服器要求功能來取消工作，您的工作站將顯示「儲存」功能表。工作站仍以您的使用者設定檔及權限保持登入。
  3. 確定 QINACTITV 系統值為 \*NONE。若 QINACTITV 的值為 \*NONE 以外的值，工作站將在指定的時間量轉斷。若您已將值變更為 \*NONE，請寫下舊值。
  4. 若您指定延遲啟動且想要以無人式執行您的儲存作業，請確定您已執行下列步驟：
18. 鍵入轉斷網路伺服器提示的選擇。若使用 iSeries Integration for Windows Server，則在開始儲存程序之前，您可以轉斷網路伺服器說明。

選取下列其中一個選項，以指定在執行儲存作業之前，應該轉斷哪些網路伺服器：

「資訊中心」提供有關轉斷網路伺服器的效果之其他資訊。選取下列其中一個選項，以指定在執行儲存作業之前，應該轉斷哪些網路伺服器：

**\*NONE**

請勿轉斷網路伺服器。儲存作業將花費更長的時間，因為將以容許復置個別物件的格式儲存網路伺服器資料。

**\*ALL** 轉斷所有網路伺服器。儲存作業將花費更少的時間，但是將不會以容許復置個別物件的格式儲存網路伺服器資料。您將僅能從網路伺服器復置所有資料。

**\*WINDOWSNT**

於開始儲存之前，轉斷類型為 \*WINDOWSNT 的所有網路伺服器。此容許節省網路伺服器儲存體空間。

**\*GUEST**

轉斷類型為 \*GUEST 的所有網路伺服器。選取此選項，儲存 Linux 已安裝其中的次要邏輯分割區上的資料。

**註:** 使用 NWSSTG 作為 IPL 來源 (IPLSRC(\*NWSSTG)) 或使用串流檔作為 IPL 來源 (IPLSRC(\*STMF)) 的 Linux (\*GUEST) NWSD 將使用選項 21 進行完整儲存及復置。使用 IPLSRC(A)、IPLSRC(B) 或 IPLSRC(PANEL) 的 \*GUEST NWSD 將無法在已從選項 21 儲存作業復置的系統上啟動，且將需要額外的動作 (如從原始安裝媒體啟動 Linux)，才能進行回復。

如需詳細資訊，請參閱 iSeries 資訊中心 (位於 <http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter>) 中之訪客分割區中的 Linux 主題。

19. 鍵入未裝載檔案系統提示的選擇。若使用使用者定義的檔案系統 (UDFS)，您應該在開始儲存程序之前勿裝載 UDFS。若您想容許未裝載所有動態裝載的檔案系統，請指定 Y (是)。這可使您儲存 UDFS 及其相關物件。基於回復目的，IBM 建議您不要裝載 UDFS。如需 UDFS 的詳細資訊，請參閱 *OS/400 Network File System Support*, SC41-5714-03。

**註:** 儲存作業完成後，伺服器將不會嘗試重新裝載檔案系統。

如果您不想不裝載所有動態裝載的檔案系統，請指定 N (否)。若指定 N 且不裝載 UDFS，您將收到每一個裝載的 UDFS 的 CPF09E 訊息。將儲存裝載的 UDFS 中的物件，好似它們屬於裝載的檔案系統。

20. 鍵入列印系統資訊提示的選擇。若您想列印系統資訊，請指定 Y (是)。系統資訊可能有助於災難回復。第 14 頁的『列印系統資訊』說明在不使用自動 GO SAVE 指令功能表選項功能的情況下，如何以手動方式列印您的系統資訊。
21. 鍵入使用系統回答清單提示的選擇。若您想要在伺服器傳回查詢訊息時使用系統回答清單，請指定 Y (是)。
22. 按下 Enter 鍵。若您選擇稍後開始時間，則顯示畫面將顯示訊息 CPI3716。訊息將告訴您已要求儲存作業的時間，及啟動它的時間。您無法使用顯示畫面，直到儲存作業完成為止。抑制輸入指示器應該會出現。您已完成設定儲存作業的步驟。  
若您未選擇稍後開始時間，請繼續進行步驟 23。若 QSYSOPR 訊息佇列遞送的值是嚴重性層次為 60 或更低的 \*BREAK，則您必須回應 ENDSBS 訊息。即使您計劃指定開始時間 \*CURRENT 執行無人式儲存作業，也是如此。
23. 若已用 Y 回應系統提示 (指令的提示)，則「結束子系統」顯示畫面將出現。鍵入任何變更並按下 Enter 鍵。當伺服器正在結束子系統時，您將看到下列訊息。如果 QSYSOPR 訊息佇列設為嚴重性層次為 60 或更低的 \*BREAK，則您必須回應它們。每一則訊息至少出現兩次。請按下 Enter 鍵以回應每一則訊息。
  - a. CPF0994 正在處理 ENDSBS SBS(\*ALL) 指令
  - b. CPF0968 系統已結束為限制狀況

若已用 N 回應指令的提示，請略過此步驟跳至步驟 第 13 頁的 25。

24. 當伺服器準備好在儲存作業中執行每一個主要步驟時，將顯示該步驟的提示顯示畫面。提示顯示畫面之間的時間可能相當長。

對於選項 21 (整個系統)，這些提示顯示畫面將出現：

```
ENDSBS SBS(*ALL) OPTION(*IMMED)
SAVSYS
SAVLIB LIB(*NONSYS) ACCPTH(*YES)
SAVDLO DLO(*ALL) FLR(*ANY)
SAV DEV('/QSYS.LIB/media-device-name.DEVD') +
```

```
      OBJ('/*') ('/QSYS.LIB' *OMIT) +
      ('/QDLS' *OMIT)) +
      UPDHST(*YES)
STRSBS SBSD(controlling-subsystem)
```

對於選項 22 (僅系統資料)，這些提示顯示畫面將出現：

```
ENDSBS SBS(*ALL) OPTION(*IMMED)
SAVSYS
SAVLIB LIB(*IBM) ACCPTH(*YES)
SAV DEV('/QSYS.LIB/media-device-name.DEVD') +
      OBJ('/QIBM/ProdData') +
      ('/QOpenSys/QIBM/ProdData')) +
      UPDHST(*YES)
STRSBS SBSD(controlling-subsystem)
```

對於選項 23 (所有使用者資料)，這些提示顯示畫面將出現：

```
ENDSBS SBS(*ALL) OPTION(*IMMED)
SAVSECDTA
SAVCFG
SAVLIB LIB(*ALLUSR) ACCPTH(*YES)
SAVDLO DLO(*ALL) FLR(*ANY)
SAV DEV('/QSYS.LIB/media-device-name.DEVD') +
      OBJ('/*') ('/QSYS.LIB' *OMIT) +
      ('/QDLS' *OMIT) +
      ('/QIBM/ProdData' *OMIT) +
      ('/QOpenSys/QIBM/ProdData' *OMIT)) +
      UPDHST(*YES)
STRSBS SBSD(controlling-subsystem)
```

在每一個提示顯示畫面中鍵入您的變更，然後按下 Enter 鍵。

- 當伺服器傳送一則要求您載入下一個容體的訊息，請載入下一個媒體並回覆訊息。例如，如果訊息如下，請載入下一個容體，然後輸入 R 以重試 (C 取消作業)：裝置未備妥或未載入下一個容體 (C R)

#### 如果發生媒體錯誤

若於 SAVLIB 程序進行期間發生無法回復的媒體錯誤，請參閱 SAVLIB 作業期間如何從媒體錯誤回復。您可以在「資訊中心」的「備份您的伺服器」主題下找到此主旨。

- 儲存完成後，若基於儲存作業而未裝載使用者定義的檔案系統，則在此時您應該裝載它們。
- 將 QINACTITV 系統值變回其原始值。您已在步驟 第 11 頁的 173 中寫下此值。
- 當儲存作業完成時，請列印工作日誌。它含有儲存作業的相關資訊。使用它以驗證作業是否儲存了所有物件。請鍵入下列指令之一：

```
DSPJOBLOG * *PRINT
```

或

```
SIGNOFF *LIST
```

您已完成儲存作業。請確定您已標示所有媒體，並將它儲存在安全且可存取的地方。

- 在執行儲存作業之前，若您結束了形成叢集，請從形成叢集已是作用中的節點，於儲存節點上重新啟動形成叢集。



如需詳細資訊，請參閱「簡單叢集管理」公用程式中的線上說明，或是參閱 iSeries 資訊中心 (位於 <http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter>) 中的「叢集」主題。

30. 現在重新啟動裝置叢集資源群組，以啟用恢復力。

如需詳細資訊，請參閱「簡單叢集管理」公用程式中的線上說明，或是參閱 iSeries 資訊中心 (位於 <http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter>) 中的「叢集」主題。

31. 如果選擇要未裝載檔案系統，則在儲存您的獨立磁碟儲存區時，即會卸載 Qdefault.UDFS。若要能夠重新使用獨立磁碟儲存區，請重新裝載 Qdefault.UDFS。請對您儲存的每一個獨立磁碟儲存區執行這個步驟。

- MOUNT MFS('/dev/iasp\_name/Qdefault.UDFS') MTOVRDIR('/iasp-name')

## 列印系統資訊

列印系統資訊提供有關您伺服器的珍貴資訊，將有助於系統回復。若您無法使用 SAVSYS 媒體回復且必須使用分送媒體，尤其有用。列印此資訊需要 \*ALLOBJ、\*IOSYSCFG 及 \*JOBCTL 權限，並會產生許多排存檔報表。您可能不需要每次執行備份時都列印此資訊。然而，每當有關您伺服器之重要資訊變更時，您就應該列印它。

1. 列印您的現行磁碟配置。若您計劃執行機型升級且您正在使用鏡映保護，則這是必要的。若您需要回復獨立 ASP，此資訊也是重要的。請執行下列動作：
  - a. 以含有 \*SERVICE 特殊權限的使用者設定檔登入。
  - b. 在指令行上鍵入 STRSST，然後按下 Enter 鍵。
  - c. 指定服務工具使用者 ID 及服務工具密碼。這些會區分大小寫。
  - d. 選取「系統服務工具 (SST)」顯示畫面上的選項 3 (使用硬碟機)。
  - e. 選取「使用硬碟機」顯示畫面上的選項 1 (顯示磁碟配置)。
  - f. 選取「顯示磁碟配置」顯示畫面上的選項 3 (顯示磁碟配置保護)。
  - g. 對每一個顯示畫面使用 PRINT 鍵列印顯示畫面 (可能有好幾個)。
  - h. 按下 F3 直到您看到「結束系統服務工具」顯示畫面。
  - i. 在「結束系統服務工具」顯示畫面上，按下 Enter 鍵。
2. 若您正在使用邏輯分割區，請列印邏輯分割區配置資訊。
  - a. 從主分割區的指令行上鍵入 STRSST，然後按下 Enter 鍵。
  - b. 若您正使用 SST，請選取選項 5 (使用系統分割區)，然後按下 Enter 鍵。若您正使用 DST，請選取選項 11 (使用系統分割區)，然後按下 Enter 鍵。
  - c. 從「使用系統分割區」功能表選取選項 1 (顯示分割區資訊)。
  - d. 若要從「顯示分割區資訊」功能表顯示所有系統 I/O 資源，請選取選項 5。
  - e. 在要顯示的明細層次欄位中，鍵入 \*ALL 將明細層次設為 ALL。
  - f. 按下 F6 列印系統 I/O 配置。
  - g. 選取選項 1 並按下 Enter 鍵以列印到排存檔。
  - h. 按下 F12 以回到「顯示分割區資訊」功能表。
  - i. 選取選項 2 (顯示分割區處理程序配置)。
  - j. 從「顯示分割區處理程序配置」顯示畫面，按下 F6 列印處理程序配置。
  - k. 按下 F12 以回到「顯示分割區資訊」顯示畫面。
  - l. 選取選項 7 (顯示通訊選項)。
  - m. 按下 F6 以列印通訊配置。

- n. 選取選項 1 並按下 Enter 鍵以列印到排存檔。
  - o. 回到 OS/400® 指令行並列印這三個排存檔。
3. 若您正操作於叢集環境中，請列印叢集配置資訊。使用下列指令以列印叢集資訊：
    - a. 顯示叢集資訊 -- DSPCLUINF DETAIL(\*FULL)
    - b. 顯示叢集資源群組 -- DSPCRG CLUSTER(*cluster-name*) CLU(\*LIST)
  4. 若已配置了獨立 ASP，請記錄獨立 ASP 名稱與號碼之間的關係。您可以在「iSeries 領航員」中找到此資訊。在「硬碟機」資料夾中選取「磁碟儲存區」。
  5. 以含有 \*ALLOBJ 特殊權限的使用者設定檔 (如安全主管) 登入。僅在您具有適當的權限時，伺服器才會列出資訊。若您以權限少於 \*ALLOBJ 權限的使用者登入，則這些步驟中的部份報表可能不完整。您也須登記在系統目錄後，才能列印伺服器上所有資料夾的清單。
  6. 若您使用歷程日誌或如果您需要保存它，請執行下列步驟：
    - a. 顯示系統日誌 QHST。這會自動使它成為最新的。鍵入：  
DSPLOG LOG(QHST) OUTPUT(\*PRINT)
    - b. 顯示系統日誌的所有複本：  
WRKF FILE(QSYS/QHST\*)  
  
查看清單以驗證您儲存了稍後可能需要的所有日誌複本。

**註：** 歷程 (QHST) 日誌含有如建立日期及上次變更的日期與時間等資訊。若要取得歷程 (QHST) 日誌的詳細資訊，請在「使用檔案」顯示畫面上選取選項 8 (顯示檔案說明)。

    - c. 若要防止日誌日期發生混亂，請在「使用檔案」顯示畫面上選取刪除選項。除了系統日誌的現行複本外，其餘複本全都刪除。此步驟可改善 SAVSYS 指令的效能。
  7. 列印系統資訊。若要這樣做，您可以使用兩種方法：
    - a. 使用 GO SAVE 指令，在「指定指令預設值」顯示畫面的 *列印系統資訊* 提示中鍵入 Y。
    - b. 使用 PRTSYSINF 指令。

下表說明伺服器所產生的排存檔。PRTSYSINF 指令不會建立空的排存檔。若部份物件或資訊類型不存在於您的伺服器上，您可能沒有以下所列之全部檔案。

表 1. 伺服器建立的排存檔

排存檔名稱	使用者資料	內容的說明
QPEZBCKUP	DSPBCKUPL	所有使用者檔案庫的清單
QPEZBCKUP	DSPBCKUPL	所有資料夾的清單
QSYSPRT	DSPSYSVAL	所有系統值的現行設定值
QDSPNET	DSPNETA	所有網路屬性的現行設定值
QSYSPRT	DSPCFGL	配置清單
QSYSPRT	DSPEDTD	使用者定義的編輯說明 (每一個都有個別的排存檔)
QSYSPRT	DSPPTF	所有已安裝在您伺服器上之修訂程式的明細
QPRTRPYL	WRKRYPLE	所有回答清單項目
QSYSPRT	DSPRCYAP	存取路徑回復時間的設定值

表 1. 伺服器建立的排存檔 (繼續)

排存檔名稱	使用者資料	內容的說明
QSYSPRT	DSPSRVA	服務屬性的設定值
QSYSPRT	DSPNWSSTG	網路伺服器儲存體空間資訊
QSYSPRT	DSPPWSCD	開啓/關閉電源時程表
QSYSPRT	DSPHDWRSC	硬體配置報告 (每一個資源類型 (如 *CMN 或 *LWS) 都有個別的排存檔)
QSYSPRT	WRKOPTCFG	光碟機說明 (若您的伺服器有光碟機且在您執行指令時啓動了光學支援)
QSYSPRT	DSPRJECFG	遠端工作登錄配置
QPSTSRV	DSPDSTSRV	SNADS 配置
QPRTSBSD	DSPSBSD	子系統說明 (伺服器上每一個子系統說明都有個別的排存檔)
QSYSPRT	DSPSFWRSC	已安裝的授權程式 (軟體資源清單)
QPRTOBJD	DSPOBJD	伺服器上所有日誌的清單
QPDSBJNA	WRKJRNA	不在 QUSRSYS 檔案庫中的每一個日誌的日誌屬性 (每一個日誌都有一個個別的檔案)。通常, QUSRSYS 檔案庫中的日誌都是 IBM 所提供的日誌。若您在 QUSRSYS 檔案庫中有自己的日誌, 您需要以手動方式列印那些日誌的相關資訊。
QSYSPRT	CHGCLNUP	自動清除的設定值
QPUSRPRF	DSPUSRPRF	QSECOFR 使用者設定檔的現行值
QPRTJOB	DSPJOB	QDFTJOB 工作說明的現行值
QPJOBLOG	PRTSYSINF	此工作的工作日誌 <sup>1</sup>
<sup>1</sup> 在您的伺服器上, 這個排存檔可能位於 QEZJOBLOG 輸出佇列中。		

8. 列印根目錄中的目錄清單。

```
DSPLNK OBJ('//*') OUTPUT(*PRINT)
```

9. 列印任何已修改之 IBM 所提供的物件, 如 QSYSPRT 列印檔。

10. 若您維護含有配置資訊的 CL 程式, 請使用「擷取配置來源 (RTVCFGSRV)」指令, 以確定 CL 程式是現行的。

```
RTVCFGSRV CFGD(*ALL) CFGTYPE(*ALL) +
SRCFILE(QGPL/QCLSRC) +
SRCMBR(SYSCFG)
```

11. 列印這些排存檔。利用備份日誌或儲存系統媒體保存此資訊, 以供日後參考。若您選擇不列印清單, 請使用「複製排存檔 (CPYSPLF)」指令, 將它們複製到資料庫檔案。如需如何這樣做的相關資訊, 請參閱「資訊中心」。確定資料庫檔案位於您執行「儲存」功能表選項時已儲存的檔案庫。

跳至第 8 頁的『檢視整個 GO SAVE 核對清單』。

## 識別影像您備份的選用功能

您要在這個系統上使用使用者定義的檔案系統嗎？

使用者定義的檔案系統 (UDFS) 是使用者建立及管理的檔案系統。若要判定您的系統是否具有任何 UDFS, 請使用下列其中一種方法：



### 使用 iSeries 領航員

展開伺服器 --> 檔案系統 --> 整合檔案系統 --> 根目錄 --> dev --> 選取 QASPxx 或獨立磁碟儲存區的名稱。如果 UDFS 物件存在，它們將出現在右手邊的窗格。

### 使用文字介面

1. 在指令行中指定 wrklnk dev。
2. 在「使用物件鏈結」螢幕上，選取選項 5 來顯示 dev 資料夾的內容。
3. 尋找以 QASPxx 或以獨立磁碟儲存區的名稱開頭的物件鏈結，然後選取「選項 5」來顯示輔助儲存體儲存區 (ASP) 內的 UDFS。

### 您要使用虛擬光學媒體嗎？

虛擬光學媒體模擬直接儲存在伺服器硬碟機的 CD 或 DVD 影像。若要判定您是否在影像型錄中儲存虛擬光學影像，請執行下列動作：

1. 在指令行中指定 WRKIMGCLG。
2. 如果您具有已配置給虛擬光學媒體的影像型錄，它們將顯示在結果螢幕上。

### 您要使用獨立磁碟儲存區嗎？

獨立磁碟儲存區是硬碟機的集合，可以連線或離線，與系統上儲存體的其餘部份無關。如果您具有必要的權限，您可以檢查是否已在系統上配置了獨立磁碟儲存區。在「iSeries 領航員」，展開您的 iSeries 伺服器 --> 配置及服務 --> 硬體 --> 硬碟機 --> 磁碟儲存區。所有已在您系統上配置的磁碟儲存區，都將出現在磁碟儲存區資料夾中。獨立磁碟儲存區的編號為 33-255。

### 您已經配置獨立磁碟儲存區在叢集中的系統間切換了嗎？

iSeries 叢集是當作單一伺服器一起運作的一或多個伺服器或邏輯分割區的集合或群組。如果您具有必要的權限，就可以查看您的獨立磁碟儲存區是否可在叢集中的系統間切換。

1. 在「iSeries 領航員」，展開您的 iSeries 伺服器 --> 配置及服務 --> 硬體 --> 硬碟機 --> 磁碟儲存區。
2. 獨立磁碟儲存區的編號介於 33 與 255 間。以滑鼠右鍵按一下獨立磁碟儲存區，然後選取內容。
3. 如果您已配置獨立磁碟儲存區在系統間切換，則在磁碟儲存區內容頁面上的「一般」標籤會顯示可切換：是欄位。

### 您要在這個系統上使用 WebSphere MQ V5.3 嗎？

IBM WebSphere MQ for iSeries V5.3 授權程式提供應用程式設計服務，讓您能夠編寫間接程式對程式通訊來使用訊息佇列。如此讓程式不管處於何種平台都能彼此通訊，例如，在 OS/390(R) 與 OS/400(R) 之間。

若要檢查您是否已安裝 WebSphere MQ V5.3，請使用下列其中一種方法：

### 使用 iSeries 領航員

在「iSeries 領航員」中，展開您的伺服器 --> 配置及服務 --> 軟體 --> 已安裝的產品。WebSphere MQ V5.3 是產品 5724b41，IBM WebSphere MQ for iSeries。

### 使用文字介面

1. 在指令行中指定 GO LICPGM。
2. 指定選項 10 來顯示已安裝的授權程式。

3. 如果安裝了 WebSphere MQ for iSeries，則在您捲動已安裝的程式清單時，5724B41 將會出現。
4. 如果安裝了 MQ，「使用佇列管理程式 (WRKMQM)」指令可讓您查看是否已配置任何佇列管理程式。

#### 您要使用 OptiConnect 控制器嗎？

OptiConnect 是 iSeries 系統區域網路，它可以在區域環境中的多個 iSeries 系統間提供高速連線。

若要檢查您是否已安裝 OptiConnect，請使用下列其中一種方法：

#### 使用 iSeries 領航員

展開您的伺服器 --> 配置及服務--> 軟體 --> 已安裝的產品。

OptiConnect 是產品 5722-ss1 的選項 0023，OS/400 - OptiConnect。

#### 使用文字介面

1. 在指令行中指定 GO LICPGM。
2. 指定選項 10 來顯示已安裝的授權程式。
3. 如果安裝了 OptiConnect，則在您捲動已安裝的程式清單時，5722SS1 將會出現。

#### 您要使用網路伺服器嗎？

網路伺服器可讓您在您的 iSeries 伺服器上執行其他作業系統。網路伺服器的範例包括使用 iSeries Integration for Windows® Server 執行 Windows 作業系統，或在訪客區執行 Linux。

#### 您要使用「eServer 的硬體管理主控台 (HMC)」嗎？

如果您具有 eServer 5xxx，您的伺服器可能配有「硬體管理主控台 (HMC)」。如果您使用容量隨需應變或邏輯分割區，則需要 HMC。

---

## 移出物件時儲存注意事項

若使用「iSeries 領航員」或「移出物件 (CHKOUT)」指令，將物件移出至特定使用者，則應該在執行儲存之前移回這些物件。將物件移出至使用者時，其他使用者可以讀取該物件，但無法更新它。若在指定更新歷程 UPDHST(\*YES) 的儲存期間，物件仍維持移出狀態，系統即會針對物件傳送訊息 CPFA09E，因為更新歷程功能無法變更物件的屬性。

---

## 磁帶寫入錯誤回復

磁帶寫入錯誤回復會嘗試從寫入媒體錯誤中回復，並繼續儲存在另一個容體。為了重新寫入資料 (此資料已傳送至磁帶機，但從未寫入媒體中，因為在發生媒體錯誤時，它仍在磁碟機緩衝區中)，您需要在主儲存體中追蹤大量的資料。需要追蹤的資料量可能會變得很大並耗用大量的記憶體資源。較新的磁帶機包含大量的資料緩衝區 (128MB 或更多)，其具有資料聚縮比 3::1，可讓您在發生媒體錯誤時，回復 384MB 以上的必要追蹤資料。

若使用磁帶寫入錯誤回復，則可能會遇到效能問題，原因在於追蹤資料所需的記憶體及部份限制，受限於每一台磁帶機實際所能追蹤的資料量。由於潛伏的儲存效能影響，所以預設不會啟用磁帶寫入錯誤回復。如果要使用磁帶寫入錯誤回復，則需要啓用它。

### 啓用與停用磁帶寫入錯誤回復

您可以使用儲存作業所使用的裝置說明名稱，在檔案庫 QTEMP 或 QUSRSYS 中建立資料區來啓用磁帶寫入錯誤回復。您需要將資料區建立成 TYPE(\*CHAR)，其長度至少應為 128 位元組。將位置 20 的字元變成 Y 可啓用磁帶寫入錯誤回復，變成 N 則會停用寫入錯誤回復。若在檔案庫 QTEMP 中建立資料區，則只有在其 QTEMP 檔案庫中建立資料區的工作所完成的儲存作業，才能使用磁帶寫入錯誤回復。若在檔案庫 QUSRSYS 中建立資料區，則使用資料區所建立之裝置的所有儲存作業，都能使用磁帶寫入錯誤回復設定。作業系統會先檢查 QTEMP 的資料區，因此，即使資料區存在於檔案庫 QUSRSYS 中，仍可為特殊的工作啓用或停用磁帶寫入錯誤回復。

範例：啓用磁帶寫入錯誤回復

```
CRDTAARA DTAARA(QTEMP/TAPMLB01) TYPE(*CHAR) LEN(128)
CHGDTAARA DTAARA(QTEMP/TAPMLB01 (20 1)) VALUE('Y')
```

範例：停用磁帶寫入錯誤回復

```
CHGDTAARA DTAARA(QTEMP/TAPMLB01 (20 1)) VALUE('N')
```

---

## 使用 ObjectConnect/400 功能

ObjectConnect/400 是用於簡單且有效地在 iSeries 伺服器之間移動物件的 CL 指令集。ObjectConnect/400 包含在作業系統中。您可藉由在「安裝授權程式」顯示畫面上選取它來進行安裝。

若您使用 ObjectConnect 指令，則系統會將物件直接移至目標系統，而不使用儲存檔或分送佇列。ObjectConnect 提供比在系統之間移動物件的其他方法更好的效能，且 ObjectConnect 不需要額外的磁碟空間來儲存正移動之物件的中階副本。

ObjectConnect 指令與 SAVxxx 及 RSTxxx 指令密切相關。ObjectConnect 指令支援大多數相同的參數。表 2 顯示 ObjectConnect 指令及相關 iSeries 儲存及復置指令的清單。第 22 頁的『使用 ObjectConnect 指令』說明每個指令執行功能。線上指令說明會說明每個指令的參數。

表 2. ObjectConnect/400 及相關的 iSeries 儲存及復置指令

ObjectConnect 指令	iSeries 儲存及復置指令
儲存/復置整合檔案系統 (SAVRST)	儲存 (SAV)、復置 (RST)
儲存/復置物件 (SAVRSTOBJ)	儲存物件 (SAVOBJ)、復置物件 (RSTOBJ)
儲存/復置已變更的物件 (SAVRSTCHG)	儲存已變更的物件 (SAVCHGOBJ)、復置物件 (RSTOBJ)
儲存/復置檔案庫 (SAVRSTLIB)	儲存檔案庫 (SAVLIB)、復置檔案庫 (RSTLIB)
儲存/復置文件檔案庫物件 (SAVRSTDLO)	儲存文件檔案庫物件 (SAVDLO)、復置文件檔案庫物件 (RSTDLO)

表 2. ObjectConnect/400 及相關的 iSeries 儲存及復置指令 (繼續)

ObjectConnect 指令	iSeries 儲存及復置指令
儲存/復置配置 (SAVRSTCFG)	儲存配置 (SAVCFG)、復置配置 (RSTCFG)

若要使用 ObjectConnect 功能，您必須在來源及目標系統上安裝 ObjectConnect。必須使用下列其中一種方法連接系統：

- 使用 APPN 及 APPN \* 的區域網路 (LAN) 或遠端通訊線路。
- 使用 TCP/IP 的區域網路 (LAN) 或遠端通訊線路 (具有 AnyNet\* 支援)。
- 使用 OptiConnect/400 的光纖匯流排。

## ObjectConnect/400 的元件

ObjectConnect/400 的基本元件概述如下：

元件	說明
QSR 檔案庫	此檔案庫包含所有 ObjectConnect 物件。
QCMN 子系統	若來源及目標系統透過通訊線路連接或 LAN 連接，ObjectConnect 工作執行於 QCMN 子系統中。
QSOC 子系統	若來源及目標系統透過 OptiConnect/400 連接，ObjectConnect 工作執行於 QSOC 子系統中。
QSOCCT 模式說明	ObjectConnect 使用 IBM 所提供的預設模式說明 QSOCCT。您必須於使用 ObjectConnect 指令之前，藉指定下列內容啟動此模式說明：  STRMOD RMTLOCNAME( <i>target</i> ) MODE(QSOCCT) LCLLOCNAME(*NETATR) RMTNETID(*NETATR)
QUSER 使用者設定檔	此 IBM 所提供的使用者設定檔為 ObjectConnect 工作所使用。

## 設定系統使用 ObjectConnect/400

安裝完 ObjectConnect 之後，您必須設定系統來執行 ObjectConnect。您僅執行部份作業一次。您要定期執行其他作業以為 ObjectConnect 指令作準備。

**起始時執行這些事項：**若您的系統透過通訊線路或 LAN 連接，請將通訊登錄新增至 QCMN 子系統。在兩個系統上鍵入下列內容：

```
ADDCMNE SBSDB(QCMN) DEV(*ALL) DFTUSR(QUSER)
MODE(QSOCCT)
```

若您正使用光纖匯流排，請參閱 *OptiConnect for OS/400* 一書。

**在執行 ObjectConnect 指令之前執行這些事項：**您每次啟動系統時，均必須同時啟動 ObjectConnect 環境。您可在啟動程序中併入這些作業，或手動執行它們。

若您的系統透過通訊線路或 LAN 連接，請執行下列動作：

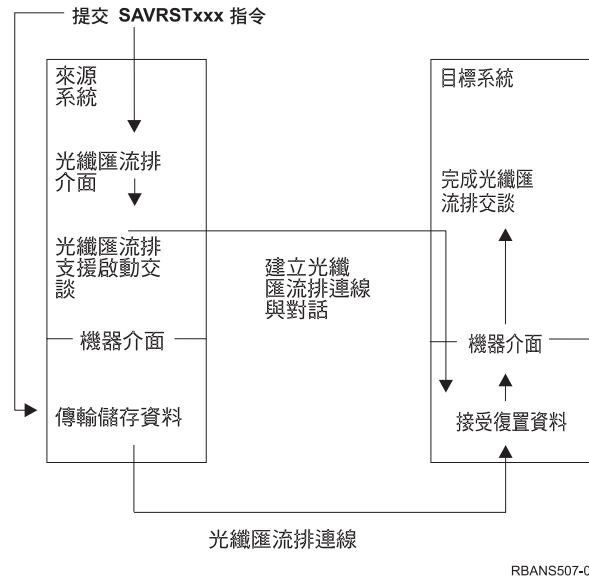
- 確定已啟動 QCMN 子系統。
- 確定連線已轉接且在作用中。
- 啟動模式說明，方法為鍵入下列內容：

```
STRMOD RMTLOCNAME(target) MODE(QSOCCT)
LCLLOCNAME(*NETATR) RMTNETID(*NETATR)
```

若您的系統以 OptiConnect/400 連接，請繼續「系統如何執行 ObjectConnect 指令」。

## 系統如何執行 ObjectConnect 指令

發出 ObjectConnect 指令時，系統會啟動 ObjectConnect 工作並建立與目標系統的交談。  
圖 3 顯示工作的流程：



RBANS507-0

圖 3. ObjectConnect 工作流程

您可使用子系統來檢視 ObjectConnect 工作。若您的系統以通訊支援相互鏈接，請鍵入 WRKACTJOB SBS (QCMN)。若您的系統以 OptiConnect/400 鏈接，請鍵入 WRKACTJOB SBS (QSOC)。即會顯示「處理作用中的工作」顯示畫面：

處理作用中的工作						AS009
CPU % .0 經歷時間： 00:00:00					作用中的工作 60	03/31/95
請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。						
2=變更 3=保留 4=結束 5=使用 6=釋放 7=顯示訊息						
8=使用排存檔 13=斷線 ...						
選項	子系統/工作	使用者	類型	CPU %	功能	狀態
-	QCMN	QSYS	SBS	.0		DEQW
-	ENDCTL1	QCMN	BCH	.0		DEQW
-	RCHCTL2	QCMN	ASJ	.0	PGM-QYYCMGR	DEQW

您可使用「使用配置狀態 (WRKCFGSTS)」指令來查看通訊或 LAN 鏈接上的活動：

```

          使用配置狀態                AS009
                                     03/31/95
定位於 . . . . . _____ 開始字元

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。
  1=轉接  2=轉斷  5=處理工作  8=使用說明
  9=顯示模式狀態 ...

選項  說明  狀態                -----工作-----
--    WWGLOCAL    ACTIVE
--    WWGLOC1     ACTIVE
--    QSOCCT      ACTIVE/DETACHED    QPADEV0023  GREEN
--    QSOCCT      ACTIVE/SOURCE      QPADEV0024  GREEN

```

## 使用 ObjectConnect 指令

下列主題顯示 ObjectConnect 指令執行的特定功能。您可在這些指令上使用「遠端位置名稱 (RMTLOCNAME)」參數來指定要將目錄中的儲存物件復置到的位置。系統會判斷將資料轉送到該位置的方法 (通訊線路或光學連線)。ObjectConnect 不能執行於限制狀態中。

### 儲存/復置 (SAVRST) 指令

您可以使用「儲存/復置 (SAVRST)」指令來儲存目錄中的一或多個物件，將它們傳送到其他系統，及復置它們。它還可以儲存整個目錄 (不要與整個系統混淆)。SAVRST 指令支援的選項與 SAV 指令支援的相同。

### 儲存/復置物件 (SAVRSTOBJ) 指令

您可以使用「儲存/復置物件 (SAVRSTOBJ)」指令來儲存一或多個物件，將它們傳送到其他系統，及復置它們。SAVRSTOBJ 指令與 SAVOBJ 指令支援的選項相同，包括 OMITOBJ 參數的使用。

### 儲存/復置已變更的物件 (SAVRSTCHG) 指令

您可以使用「儲存/復置已變更的物件 (SAVRSTCHG)」指令來儲存一或多個已變更物件，將它們傳送到其他系統，及復置它們。其範例可能為這樣一種狀況：您要在兩個不同的系統上維護重複的檔案集。SAVRSTCHG 指令支援 SAVCHGOBJ 指令支援的大部份選項，包括 OMITOBJ 參數的使用。您可將 OMITLIB 參數與此指令搭配使用，且您還可以在此指令上為 LIB 參數指定同屬值。

### 儲存/復置檔案庫 (SAVRSTLIB) 指令

您可以使用「儲存/復置檔案庫 (SAVRSTLIB)」指令來儲存一或多個檔案庫，將它們傳送到其他系統，及復置它們。SAVRSTLIB 指令支援的選項與 SAVLIB 指令支援的相同，包括 OMITLIB 及 OMITOBJ 參數的使用。您還可以在此指令上為 \*LIB 參數使用同屬值。

### 儲存/復置文件檔案庫物件 (SAVRSTDLO) 指令

您可以使用「儲存/復置 文件檔案庫物件 (SAVRSTDLO)」指令來儲存一或多個文件檔案庫物件，將它們傳送到其他系統，及復置它們。SAVRSTDLO 指令支援的選項與 SAVDLO 指令支援的相同。



## 儲存/復置配置 (SAVRSTCFG) 指令

您可以使用「儲存/復置配置 (SAVRSTCFG)」指令來儲存一或多個配置物件，將它們傳送到其他系統，及復置它們。SAVRSTCFG 指令支援 SAVCFG 及 RSTCFG 指令支援的大部份選項及參數。

使用 SAVRSTCFG 指令複製配置時，系統會儲存並復置下列物件類型：

*CFGL	*CNL	*CRGM	*NTBD
*CIO	*COSD	*MODD	*TRA

## 調查 ObjectConnect 問題

如果所有 ObjectConnect 指令均失敗，請執行下列動作：

- 確定正確的子系統在作用中。
- 確定系統間的連線在作用中。
- 確定指定了正確的遠端位置名稱。

若您懷疑有更特定的問題，請執行下列動作：

1. 在來源及目標系統上尋找失敗的工作或工作日誌。在儲存完成訊息與復置完成訊息之間可能存在參考訊息。此訊息 ID 為 CPFAD87。若此訊息存在，請使用 F1 來顯示詳細訊息，以判斷目標系統上工作日誌的名稱。
2. 顯示目標系統上的工作日誌資訊，並尋找下列訊息：  
位置 &1; 的對應來源資訊
3. 使用 F1 顯示詳細訊息。詳細資訊指出來源工作的工作名稱及號碼。
4. 檢查兩個系統上的工作日誌資訊以尋找任何訊息。每則訊息均包含說明建議動作過程 (如需要) 的次要文字。

若問題被識別為 OptiConnect/400 或通訊問題，請參閱 *OptiConnect/400 Guide* 或 *Communications Configuration* 一書。

## CPFAD84 錯誤碼

若您在來源或目標系統上接收到 CPFAD84 訊息，請參照下面的錯誤碼來識別問題。您還可以使用「分析問題 (ANZPRB)」指令來報告問題。

### CPFAD84 訊息中來源系統特定的錯誤碼

- SRC1** 在來源系統上接收到目標系統傳送的不明訊息類型。ObjectConnect 未預期目標系統傳送跳離、完成、診斷或資訊類型訊息以外的訊息。
- SRC2** 目標系統沒有傳送訊息。ObjectConnect 預期至少取得一則指示成功或失敗的訊息。若目標系統未傳送任何訊息，則這是錯誤。
- SRC3** MI 上的接收回應在訊息中傳送無效字碼。這指示目標系統上的某個東西失敗而無法繼續。請檢查目標系統上的排存檔。
- SRC4** 無法啟動儲存作業。儲存碼傳送了跳離訊息，指示它無法開始儲存作業。這可能是來源類型問題或接收槽類型問題。請檢查 vlogs 並重試。同時儲存作業或復置作業的數目可能已經超出容許的限制。

## CPFAD84 訊息中目標系統特定的錯誤碼

- TGT1** 排存檔無效。這指示排存檔中的訊息次序是未預期的。若 ObjectConnect 參考訊息 CPFAD85 不在排存檔中，亦會發生此錯誤。
- TGT2** 從來源系統上的 MI 下接收到「結束」訊息。此僅執行於匯流排上。這指示來源系統已因某種原因結束且它已通知目標系統將不再傳送更多的資料。請參照來源系統工作日誌。
- TGT3** 在「接收要求」工作後「傳送回應」失敗。目標系統在透過匯流排執行時接收到函數檢查。
- TGT4** 在透過匯流排執行時接收到函數檢查，但未從來源系統接收到任何資訊。
- TGT5** 無法啟動復置作業。復置碼已傳送跳離訊息，指示它無法開始復置作業。這可能是來源類型問題或接收槽類型問題。請檢查 vlogs 並重試。同時儲存作業或復置作業的數目可能已經超出容許的限制。

## CPFAD84 訊息中的來源或目標系統錯誤碼

- F4BE** 從 MI 下傳送。這指示已發生工作的有效結束。例如，來源系統使用 SAVRSTOBJ 指令開始儲存作業。若它發現沒有儲存於檔案庫中的資料，則會傳回一則訊息，指示未儲存物件。來源系統會向目標系統傳送一則訊息，指示未轉送資料。目標系統上的工作即會結束，而不是等待資料。
- FxBF** 從 MI 下接收到無效錯誤訊息。此可在 CPF389C 錯誤訊息中接收到。這決不是預期的錯誤碼。請檢查 vlogs 並重試該要求。
- 0000** 雖然這通常指示有效函數或回覆碼，但在此狀況下，它指示特別的東西失敗了。若透過匯流排執行，則匯流排管理程式已經以有效狀態完成其作業，但別的東西失敗了。請重試該要求。



## 第 2 篇 回復系統上的資訊

第 2 章 復置程序-一般資訊 . . . . .	29	針對獨立 ASP 硬碟機中故障採取的動作-核對清單	
儲存與復置指令之間的關係 . . . . .	31	18 . . . . .	78
當您復置物件時會發生什麼 . . . . .	32	針對獨立 ASP 硬碟機中故障採取的動作-核對清單	
復置相關物件的順序 . . . . .	34	19 . . . . .	78
將系統置於限制狀態 . . . . .	34	在系統完全失敗後回復整個系統-核對清單 20 . . . . .	80
收回儲存體 . . . . .	35	在系統完全失敗後回復整個系統 (包含獨立 ASP)-	
如何收回儲存體 . . . . .	35	核對清單 21 . . . . .	83
控制安全敏感物件的復置 . . . . .	39	將一個邏輯分割區復置至另一個邏輯分割區-核對清	
I 最小化復置後的物件掃描 . . . . .	42	單 22 . . . . .	86
如何對不同的處理器或記憶體設定 QPFRADJ 系統值	42	I 針對故障的快取卡所採取的動作 - 核對清單 23. . . . .	88
復置時鎖定的物件 . . . . .	43	選擇回復使用者資訊的程序 . . . . .	89
如何驗證物件順利復置 . . . . .	43	使用指令回復使用者資訊-核對清單 24. . . . .	90
從未順利完成的復置作業回復 . . . . .	45	使用復置功能表選項 21-核對清單 25 . . . . .	94
從復置檔案庫時所發生的錯誤回復 . . . . .	45	使用復置功能表選項 22 及 23-核對清單 26. . . . .	96
從復置 DLO 時所發生的錯誤回復 . . . . .	46	使用作業輔助程式備份磁帶回復使用者資訊-核對清	
回復 OfficeVision 郵件. . . . .	46	單 27 . . . . .	98
回復文件及資料夾 . . . . .	47	第 4 章 回復授權內碼 . . . . .	103
I 從失敗的系統登入中回復 . . . . .	47	如何準備載入授權內碼 . . . . .	104
如何執行正常起始程式載入 (IPL) . . . . .	47	作業 1-準備載入 授權內碼 . . . . .	104
平行復置作業 . . . . .	48	作業 2-關閉系統電源. . . . .	105
Cryptographic Access Provider 的回復注意事項 . . . . .	48	作業 3a-準備系統, 以執行自替代裝置起始程式載	
第 3 章 選取正確的回復策略 . . . . .	49	入 (IPL) . . . . .	106
部份常用回復術語 . . . . .	49	作業 3b-準備邏輯分割區, 以執行自替代裝置起始	
電源故障的回復程序 . . . . .	50	程式載入 (IPL) . . . . .	106
系統失敗的回復程序 . . . . .	51	作業 4-從媒體載入 授權內碼. . . . .	107
程式失敗或人為錯誤的回復程序 . . . . .	51	如何載入授權內碼 . . . . .	111
選擇磁碟故障或磁碟錯誤的回復程序 . . . . .	51	如何回復邏輯分割區配置. . . . .	114
對載入來源硬碟機故障採取的動作-核對清單 1 . . . . .	53	如何在安裝授權內碼並起始設定系統後設定磁碟配置	116
對載入來源硬碟機故障採取的動作-核對清單 2 . . . . .	54	如何在 DST 使用 iSeries 領航員以回復磁碟配置	117
對載入來源硬碟機故障採取的動作-核對清單 3 . . . . .	55	如何回復磁碟配置 . . . . .	122
對載入來源硬碟機故障採取的動作-核對清單 4 . . . . .	56	如何在復置授權內碼後啟動系統 . . . . .	124
對載入來源硬碟機故障採取的動作-核對清單 5 . . . . .	59	第 5 章 復置作業系統 . . . . .	127
對非載入來源硬碟機故障採取的動作或於基本使用		選擇正確的復置作業系統程序 . . . . .	128
者 ASP 中硬碟機磁碟故障所採取的動作-核對清單		如何使用手動起始程式載入 (IPL) 載入作業系統 . . . . .	129
6 . . . . .	62	如何復置 OS/400 授權程式 . . . . .	129
對非載入來源硬碟機故障採取的動作-核對清單 7	63	作業 1-開始復置作業系統 . . . . .	130
對非載入來源硬碟機故障採取的動作-核對清單 8	64	作業 2-選取安裝選項 . . . . .	133
對非載入來源硬碟機故障採取的動作-核對清單 9	65	作業 3-選取起始程式載入 (IPL) 選項 . . . . .	138
對非載入來源硬碟機故障採取的動作-核對清單 10	68	作業 4-設定主要系統選項 . . . . .	139
針對於基本 ASP 中硬碟機故障所採取的動作-核對		作業 5-於起始程式載入 (IPL) 時定義或變更系	
清單 11. . . . .	71	統 . . . . .	140
針對於基本 ASP 中硬碟機故障所採取的動作-核對		作業 6-完成起始程式載入 (IPL) . . . . .	142
清單 12. . . . .	72	從 SRC A900 2000 回復 . . . . .	144
針對於基本 ASP 中硬碟機故障所採取的動作-核對		為 34xx 磁帶機建立配置. . . . .	144
清單 13. . . . .	73	為其他磁帶機建立配置 . . . . .	145
對非載入來源硬碟機故障採取的動作-核對清單 14	75	第 6 章 在系統異常結束後啟動系統. . . . .	147
對非載入來源硬碟機故障採取的動作-核對清單 15	76	當系統停止時會發生什麼. . . . .	147
對非載入來源硬碟機故障採取的動作-核對清單 16	76	使用磁碟配置錯誤報告顯示畫面 . . . . .	147
針對於獨立 ASP 磁碟故障採取的動作-核對清單 17	77		

使用發生主記憶體傾出顯示畫面 . . . . .	148	若資料未復置，已裝載使用者定義檔案系統 (UDFS) 的回復步驟 . . . . .	179
如何重新啓動系統 . . . . .	149	若資料已復置，已裝載使用者定義檔案系統 (UDFS) 的回復步驟 . . . . .	179
作業 1-執行手動式起始程式載入 (IPL) . . . . .	149	作業 8-將異動日誌接收器復置到基本輔助儲存體儲存區 . . . . .	179
作業 2-使用編輯存取路徑的重新建置顯示畫面 . . . . .	152	作業 9-將儲存檔復置到基本輔助儲存體儲存區 . . . . .	180
作業 3-使用編輯核對擱置限制顯示畫面 . . . . .	153	如何回復獨立 ASP . . . . .	180
作業 4-從損壞的物件及無法讀取的磁區回復 . . . . .	154	作業 1-回復使用者設定檔 . . . . .	180
回復損壞的資料庫檔案 . . . . .	156	作業 2-決定將物件復置到獨立 ASP 的作業 . . . . .	180
回復損壞的異動日誌 . . . . .	158	作業 3-將檔案庫復置到獨立的輔助儲存體儲存區 . . . . .	181
回復損壞的異動日誌接收器 . . . . .	159	作業 4-將使用者定義的檔案系統復置到獨立的輔助儲存體儲存區 . . . . .	182
回復損壞或未同步化的日誌登載物件 . . . . .	160	未裝載使用者定義檔案系統 (UDFS) 的回復步驟 . . . . .	182
回復整合檔案系統 (IFS) 中的損壞物件 . . . . .	160	若資料未復置，已裝載使用者定義檔案系統 (UDFS) 的回復步驟 . . . . .	182
回復其他類型的損壞物件 . . . . .	160	若資料已復置，已裝載使用者定義檔案系統 (UDFS) 的回復步驟 . . . . .	183
<b>第 7 章 回復使用者輔助儲存體儲存區中的資訊</b> . . . . .	161	如何從系統 ASP 移除有故障的硬碟機 . . . . .	183
說明使用者輔助儲存體儲存區的內容 . . . . .	161	作業 1-存取專用服務工具 . . . . .	183
選擇回復使用者 ASP 的程序 . . . . .	162	作業 2-刪除輔助儲存體儲存區資料 . . . . .	184
如何在回復系統 ASP 後回復基本使用者 ASP . . . . .	162	作業 3-從輔助儲存體儲存區配置中移除硬碟機 . . . . .	185
作業 1-回收儲存體 . . . . .	163	<b>第 8 章 復置功能表</b> . . . . .	189
作業 2-回復使用者設定檔 . . . . .	164	復置功能表選項功能 . . . . .	190
作業 3-回復配置 . . . . .	164	如何使用復置功能表選項 21、22 及 23 . . . . .	190
作業 4-回復 QRCL 檔案庫中的異動日誌和異動日誌接收器 . . . . .	165	<b>第 9 章 如何復置特定的資訊類型</b> . . . . .	195
作業 5-將檔案庫復置到系統輔助儲存體儲存區 . . . . .	166	回復系統資訊 . . . . .	195
作業 6-將文件檔案庫物件復置到系統輔助儲存體儲存區 . . . . .	167	復置安全資訊的順序 . . . . .	195
作業 7-將使用者定義的檔案系統復置到使用者輔助儲存體儲存區 . . . . .	167	復置使用者設定檔 . . . . .	196
未裝載使用者定義檔案系統 (UDFS) 的回復步驟 . . . . .	167	復置使用者設定檔時會發生些什麼 . . . . .	197
若資料未復置，已裝載使用者定義檔案系統 (UDFS) 的回復步驟 . . . . .	167	復置使用者設定檔時應瞭解什麼 . . . . .	198
若資料已復置，已裝載使用者定義檔案系統 (UDFS) 的回復步驟 . . . . .	167	系統如何建立已復置物件的所有權 . . . . .	199
作業 8-回收文件檔案庫物件 . . . . .	168	系統如何為已復置的物件建立授權清單 . . . . .	200
作業 9-從 QRCL 檔案庫回復儲存檔 . . . . .	168	系統如何建立已復置物件的主群組 . . . . .	200
作業 10-在異動日誌接收器與異動日誌之間建立關聯 . . . . .	168	復置物件權限 . . . . .	200
作業 11-復置物件擁有權 . . . . .	170	復置權限概觀 . . . . .	200
如何回復溢位的使用者輔助儲存體儲存區 . . . . .	171	於處於非限制狀態的系統上復置權限 . . . . .	201
無起始程式載入 (IPL) 重設溢位的使用者輔助儲存體儲存區 . . . . .	171	執行 RSTAUT 前您所應該瞭解的事項 . . . . .	202
於起始程式載入 (IPL) 期間重設溢位的使用者輔助儲存體儲存區 . . . . .	173	工作日誌注意事項 . . . . .	203
如何在回復期間刪除溢位的物件 . . . . .	175	於限制狀態的系統上復置權限 . . . . .	205
如何回復損壞的基本輔助儲存體儲存區 . . . . .	175	復置權限時系統做些什麼 . . . . .	205
作業 1-回復使用者設定檔 . . . . .	175	如何復置配置物件 . . . . .	208
作業 2-判斷遺失輔助儲存體儲存區的內容 . . . . .	176	更正系統資源管理資訊的問題 . . . . .	209
作業 3-決定作業來復置物件 . . . . .	177	回復將不轉接的裝置 . . . . .	210
作業 4-將檔案庫復置到基本輔助儲存體儲存區 . . . . .	177	在變更主控台類型時回復 . . . . .	211
作業 5-將異動日誌復置到基本輔助儲存體儲存區 . . . . .	177	回復 System/36 環境配置 . . . . .	211
作業 6-將文件復置到基本輔助儲存體儲存區 . . . . .	178	復置邏輯分割區 . . . . .	212
作業 7-將使用者定義的檔案系統復置到基本輔助儲存體儲存區 . . . . .	178	復置檔案庫 . . . . .	212
未裝載使用者定義檔案系統 (UDFS) 的回復步驟 . . . . .	179	從前版次復置檔案庫 . . . . .	213
		復置多重檔案庫 . . . . .	213
		注意事項及限制 . . . . .	214
		如何復置單一儲存作業的所有檔案庫 . . . . .	214
		如何復置多個儲存作業的所有檔案庫 . . . . .	214

如何復置物件	215
復置使用者定義的檔案系統	215
復置未裝載的 UDFS	215
復置未裝載的 UDFS 時的限制	216
從未裝載的 UDFS 復置個別物件	216
復置已裝載的 UDFS	216
復置日誌登載的物件	216
將日誌登載的物件復置到不同的檔案庫或目錄時會發生什麼	217
復置資料庫檔案	218
復置作業期間比較檔案屬性	219
復置作業期間系統如何與檔案成員相符	221
將成員復置到檔案	221
檔案成員參數的限制	221
復置邏輯檔案	222
系統如何復置存取路徑	222
復置檔案網站-範例	223
如何防止系統重新建置大型存取路徑	225
系統如何復置具有共用格式的檔案	225
系統如何復置有參照限制的檔案	225
參照限制網路-範例	226
系統如何復置含觸發程式的檔案	227
刪除實體檔案前的步驟	227
復置異動日誌及異動日誌接收器	228
復置異動日誌	228
刪除異動日誌之前的步驟	228
復置異動日誌接收器	229
復置異動日誌接收器時如何解決名稱衝突	230
如何更正異動日誌接收器目錄	230
刪除異動日誌接收器之前的步驟	230
系統如何復置程式	231
將程式復置到不同的版次	232
復置儲存檔資料	232
復置排存輸出檔	232
復置授權程式	232
復置文件及資料夾	232
RSTDLO 指令選項	233
使用多個並行 DLO 指令	233
RSTDLO 指令的輸出	233
注意事項及限制	234
移動文件	234
搜尋磁帶檔案	234
從 DVD-RAM 光學媒體選取檔案	234
搜尋索引資料庫錯誤	234
復置 DLO 所需的權限	234
系統如何復置新的 DLO	234
系統如何復置現有的 DLO	234
復置文件檔案庫物件時的大小限制	235
復置資料夾	235
復置時更名文件	235
復置 OfficeVision/400 郵件及分送物件	235
系統如何復置 DLO 的敘述性資訊	236
系統如何復置 DLO 的權限及所有權	236
何時執行更名目錄 (RNMDIRE) 指令	236
何時執行更名文件檔案庫物件 (RNMDLO) 指令	237
復置目錄中的物件	237

完成 IBM iSeries Integration for Windows Server 產品的回復	239
在 Integrated xSeries Server 處於轉斷的情況下執行儲存回復	239
在 Integrated xSeries Server 處於轉接的情況下執行儲存回復	239
在分割區中回復 Linux	240
OS/400 Enhanced Integration for Novell NetWare 的回復步驟	240
回復 Domino Server	241
回復整個 Domino 伺服器	241
回復 Domino 郵件	241
回復特定的 Domino 資料庫	242
將已變更的物件復置到 Domino 伺服器	243
範例：從累積的備份復置已變更的 Domino 物件	243
範例：從每晚的備份復置已變更的 Domino 物件	243
範例：從遞增式備份復置 Domino 資料庫	244
範例：從特定的 Domino 子目錄復置已變更的物件	244
復置 Windows 伺服器	245
使用復置指令時的限制	245
如何復置暫時修訂程式	248

## 第 10 章 如何復置已變更的物件及套用已日誌登載的變更

作業 1-復置已變更的物件	250
依檔案庫復置已變更的物件	250
個別復置已變更的物件	250
作業 2-復置目錄中已變更的物件	251
作業 3-判斷是否需要套用已日誌登載的變更	252
作業 4-判斷使用哪一個異動日誌接收器	252
作業 5-為使用者異動日誌套用已日誌登載的變更	254
作業 6-對 QAOSDIAJRN 異動日誌套用已日誌登載的變更	255
作業 7-復置已變更的文件及資料夾	256

## 第 11 章 鏡映保護回復動作

永久性錯誤的系統動作	257
暫停鏡映裝置	258
回復鏡映裝置	259
置換鏡映裝置	259
使用備用未配置裝置置換	261
客戶服務代表執行的鏡映保護回復動作	263
並行維護可能時的動作	263
並行維護不可能時的動作	263
鏡映保護的其他回復注意事項	263
鏡映保護磁碟錯誤處理	264
遺失硬碟機	264
儲存裝置	265
復置裝置	265
作用中鏡映載入來源故障	266
系統找不到用於起始程式載入 (IPL) 的作用中鏡映載入來源	266

用於起始程式載入 (IPL) 的作用中鏡映載入來源發生故障 . . . . .	266
起始程式載入 (IPL) 之末或執行時間時作用中鏡映載入來源發生故障 . . . . .	267
無法從作用中鏡映載入來源讀取系統配置資料	267
不明裝置 1 狀態 . . . . .	268
回復狀態不明的載入來源 . . . . .	269
顯示不正確的授權內碼安裝 . . . . .	269
回復遠端載入來源鏡映 . . . . .	269
在遠端載入來源故障之後回復 . . . . .	269
在本端載入來源故障之後回復 . . . . .	270
本端載入來源的專用回復 -- 本端系統仍然正常	270
從遠端硬碟機執行專用回復 -- 在本端站台災難之後 . . . . .	270
使用回復鏡映載入來源功能 . . . . .	271
<b>第 12 章 如何使用作業輔助程式磁帶復置系統 . . . . .</b>	<b>273</b>
如何復置檔案庫 . . . . .	274
如何復置使用備份清單儲存的檔案庫 . . . . .	275
如何復置使用作業輔助程式儲存的已變更物件 . . . . .	276
<b>第 13 章 如何從儲存儲存體媒體復置系統 . . . . .</b>	<b>277</b>
作業 1-關閉系統電源並載入授權內碼 . . . . .	277
作業 2-復置儲存儲存體磁帶 . . . . .	278
作業 3-回覆訊息 . . . . .	281
作業 4-完成復置儲存體作業 . . . . .	281
作業 5-復置其他資訊 . . . . .	284
作業 6-復置暫時修訂程式 (PTF) . . . . .	284
如何回復復置儲存體作業 . . . . .	284

---

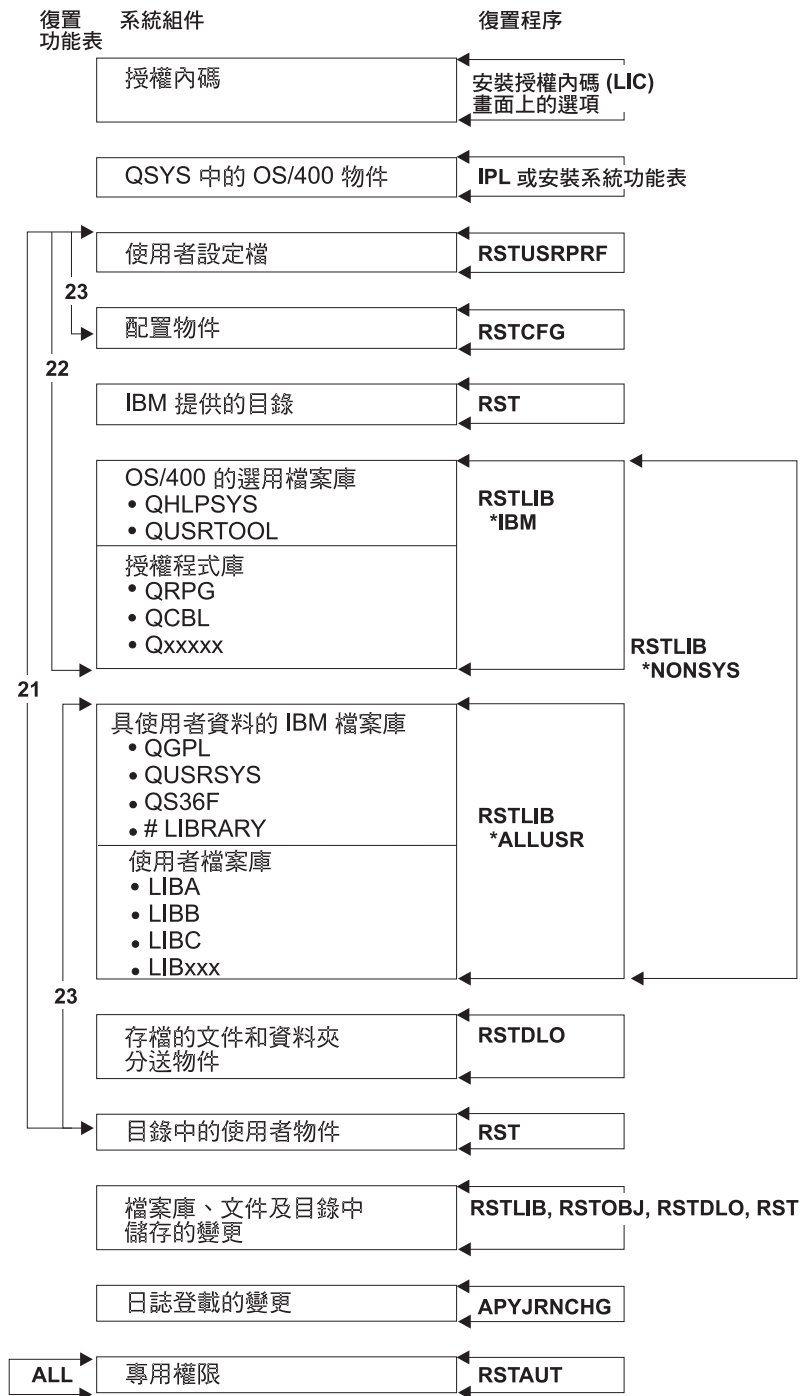
## 第 2 章 復置程序-一般資訊

第 30 頁的圖 4 顯示可用於復置資訊的功能表選項及指令。它還會顯示復置資訊的正常順序 (從頂端到底端)。第 31 頁的圖 5 顯示針對不同檔案系統中的資訊，可以使用哪些復置指令。

**註:** 請在「資訊中心」上尋找如何儲存 iSeries 伺服器的全面資訊。第 xiii 頁的『先決條件及相關資訊』說明如何存取「資訊中心」。

將這些圖與「資訊中心」上的儲存資訊進行比較，查看事物如何儲存與如何復置之間的關係。使用它們以大致瞭解您需要復置什麼及如何復置。使用第 3 章, 『選取正確的回復策略』中的資訊，針對您的狀況規劃正確的回復策略。





RBANS508-0

圖 4. 復置程序

註: 還可以在顯示 RSTLIB 的位置使用 RSTOBJ 來復置物件。

儲存方法	檔案系統	復置方法
SAVSYS, SAVCFG, SAVSECDTA, SAVLIB, SAVOBJ, SAVCHGOBJ, SAV	QSYS.LIB (檔案庫)	第 12 章和第 13 章 RSTUSRPRF, RSTAUT RSTCFG, RSTLIB, RSTOBJ, RST
SAVDLO SAV	QDLS (文件檔案庫服務)	RSTDLO RST
SAV	OOpenSys (開放式系統)	RST
SAV	QNetware (OS/400 Integration for Novell Netware)	RST
SAV	Domino 伺服器 資料目錄 (iSeries Domino)	RST
SAV	使用者定義的 檔案系統 (/dev/QASPxx) 或 (/dev/aspname/)	RST
SAV	(其它檔案系統)	RST
SAV	根目錄	RST

RBANS501-1

圖 5. 檔案系統的儲存程序及復置程序

## 儲存與復置指令之間的關係

表 3 顯示可以使用哪些復置指令，此根據物件儲存的方式。

**註：**如需儲存伺服器的全面資訊，請參閱下列網站處「資訊中心」上的**備份系統**主題。

<http://www.ibm.com/eserver/iseriesserver/infocenter>

此網站包括下面儲存指令的一般資訊。

表 3. 儲存與復置指令之間的關係

使用的儲存指令	可能的復置指令
SAVOBJ	RSTOBJ RST
SAV	RST

表 3. 儲存與復置指令之間的關係 (繼續)

使用的儲存指令	可能的復置指令
SAVLIB LIB(*NONSYS)	RSTLIB SAVLIB(*NONSYS) RSTLIB SAVLIB(*IBM) RSTLIB SAVLIB(*ALLUSR) RSTLIB SAVLIB( <i>library-name</i> ) RST
SAVLIB LIB(*ALLUSR)	RSTLIB SAVLIB(*ALLUSR) RSTLIB SAVLIB( <i>library-name</i> ) RST
SAVLIB LIB(*IBM)	RSTLIB SAVLIB(*IBM) RSTLIB SAVLIB( <i>library-name</i> ) RST
SAVLIB LIB( <i>library-name</i> )	RSTLIB SAVLIB( <i>library-name</i> ) RST
SAVSECDTA	RSTUSRPRF RSTAUT <sup>1</sup>
SAVCFG	RSTCFG
SAVSYS	復置「授權內碼」。(請參閱第 4 章。) 復置作業系統。(請參閱第 5 章。) RSTUSRPRF RSTCFG RSTAUT <sup>1</sup>
SAVDLO	RSTDLO RST

<sup>1</sup> RSTUSRPRF 指令會將權限資訊復置到暫時表格。 RSTAUT 指令會使用作為 RSTUSRPRF 指令的一部份而建置的表格重新授與專用權限。

## 當您復置物件時會發生什麼

此系統上的物件類似儲存區。物件具有儲存區本身的相關資訊，如物件的擁有者及它上次儲存的時間。這是您顯示物件說明 (DSPOBJD 指令) 時看到的資訊。物件還具有內容，如資料庫檔案中的記錄或程式中的指令。

復置物件時，系統會根據下列條件採取不同的動作：

- 要復置的物件是否已經存在。
- 復置指令上的容許物件差異 (ALWOBJDIF) 參數。
- 物件是否已在不同的系統 (處理器的序號) 上儲存。

總是復置物件的內容，但出於安全性原因，有一些例外。若物件存在，系統會比較媒體副本與系統副本上的物件說明資訊，然後做出決定。對於大部份資訊，會復置資訊的媒體版本。對於安全相關資訊 (如公用權限及物件擁有者)，系統版本會保留不變。在一些狀況下 (如物件的大小及其復置的日期)，系統會在復置物件時確定一個值。

復置指令上的容許物件差異 (ALWOBJDIF) 參數的主要用途是安全性保護及整合性保護。例如，若系統安全對您很重要，則您可能要在有人試圖復置擁有者已經變更的物件時採取特殊的動作。或者，若資料庫檔案的相關成員資訊不符，則您的資料整合性可能有問題。您可以使用 ALWOBJDIF 參數來防止這種狀況。



ALWOBJDIF 參數的預設值為 \*NONE。此表示若物件的媒體版本及系統版本之間存在重要差異，您會讓系統採取特殊的動作。一般狀況下，您應使用預設值。然而，當您將資訊復置到其他系統時 (如在災難回復期間)，您應指定 ALWOBJDIF(\*ALL)。

您最多可以在 ALWOBJDIF 參數上指定四個值的組合，讓復置作業具有特定的差異類型：\*FILELVL、\*AUTL、\*OWNER 及 \*PGP。當系統的實體檔案之檔案層次 ID 或成員層次 ID，不同於儲存媒體之實體檔案的該層次 ID 時，\*FILELVL 值將嘗試復置實體檔案資料。\*AUTL 值容許授權清單中的差異。\*OWNER 值容許物件擁有權的差異。\*PGP 值則容許主群組的差異。

ALWOBJDIF(\*FILELVL \*AUTL \*OWNER \*PGP) 有 ALWOBJDIF(\*ALL) 所沒有的優點，即除了容許所有物件差異外，當系統的實體檔案之檔案層次 ID 或成員層次 ID，不同於儲存媒體之實體檔案的該層次 ID 時，它將嘗試復置實體檔案。

表 4顯示 ALWOBJDIF 參數作用的範例：

表 4. 使用 ALWOBJDIF 復置物件. 當系統上與媒體上的值不同時，ALWOBJDIF 參數的作用。

不同的物件特性	復置作業後物件的值		
	指定 ALWOBJDIF(*NONE)	指定 ALWOBJDIF(*ALL)	指定 ALWOBJDIF(*FILELVL)
物件擁有者	不復置物件	現有值 <sup>1</sup>	不復置物件 <sup>5</sup>
物件主群組	不復置物件	現有值 <sup>3</sup>	不復置物件 <sup>5</sup>
物件審核 授權清單，取代現有物件的復置：	現有值	現有值	現有值
媒體上的物件由授權清單保護，但系統上的物件不由授權清單保護	不復置物件	復置物件，且由系統 <sup>2</sup> 上物件的授權清單保護	不復置物件 <sup>5</sup>
媒體上的物件不由授權清單保護，但系統上的物件由授權清單保護	復置物件，且由系統上物件的授權清單保護	復置物件，且由系統 <sup>2</sup> 上物件的授權清單保護	復置物件，且由系統 <sup>5</sup> 上物件的授權清單保護
媒體上的物件由授權清單保護，而系統上的物件由不同的授權清單保護 授權清單，復置新物件：	不復置物件	復置物件，且由系統上物件的授權清單保護；會將訊息傳送給使用者 <sup>2</sup>	不復置物件 <sup>5</sup>
復置物件至不同於其所儲存系統的系統上	復置物件，但不由授權清單保護	復置物件，且由儲存物件時所保護物件的同一授權清單保護 (若授權清單存在 <sup>2</sup> )	復置物件，但不由授權清單 <sup>5</sup> 保護
資料庫檔案： 檔案的建立日期	不復置檔案	檔案在系統上更名；使用媒體建立日期從媒體復置副本；將訊息傳送給使用者。	不復置邏輯檔案。系統嘗試復置實體檔案資料 <sup>4</sup>
成員的建立日期	不復置成員	成員在系統上更名；使用媒體建立日期從媒體復置副本；將訊息傳送給使用者。	不復置邏輯成員。系統嘗試復置實體成員資料 <sup>4</sup>
實體檔案資料 檔案的層次 ID	不復置實體檔案資料	檔案在系統上更名；使用媒體建立日期從媒體復置副本；將訊息傳送給使用者。	系統嘗試復置實體檔案資料 <sup>4</sup>
成員的層次 ID	不復置實體檔案資料	成員在系統上更名；使用媒體建立日期從媒體復置副本；將訊息傳送給使用者。	系統嘗試復置實體成員資料 <sup>4</sup>

表 4. 使用 ALWOBJDIF 復置物件 (繼續). 當系統上與媒體上的值不同時，ALWOBJDIF 參數的作用。

		復置作業後物件的值		
不同的物件特性		指定 ALWOBJDIF(*NONE)	指定 ALWOBJDIF(*ALL)	指定 ALWOBJDIF(*FILELVL)
1	同樣適用於使用 ALWOBJDIF(*OWNER) 的復置指令			
2	同樣適用於使用 ALWOBJDIF(*AUTL) 的復置指令			
3	同樣適用於使用 ALWOBJDIF(*PGP) 的復置指令			
4	僅適用於使用 ALWOBJDIF(*FILELVL) 的 RSTLIB 及 RSTOBJ 指令			
5	如果一起指定 *FILELVL 與對應的 *OWNER、*AUTL 或 *PGP 值，得到的結果將與此物件的 ALWOBJDIF(*ALL) 直欄相同。			

下列主題提供 ALWOBJDIF 參數作用的詳細資訊：

- 第 199 頁的『系統如何建立已復置物件的所有權』
- 第 200 頁的『系統如何為已復置的物件建立授權清單』
- 第 219 頁的『復置作業期間比較檔案屬性』
- 第 231 頁的『系統如何復置程式』

## 復置相關物件的順序

部份物件依賴於其他物件。相關物件在相同檔案庫或目錄中時，系統會以正確次序復置它們。若相關物件在不同的檔案庫或目錄中，則您必須以正確的次序復置它們，或在它們復置後執行附加的回復步驟。

如可能，請以此順序復置物件：

- 先復置異動日誌，後復置日誌登載的物件。若您在異動日誌不在系統上時復置日誌登載的物件，則必須在復置異動日誌後重新開始日誌登載。使用 STRJRNPF 指令、STRJRNAP 指令、STRJRNOBJ 指令或 STRJRN 指令。如需詳細資訊，請參閱第 216 頁的『復置日誌登載的物件』。
- 先復置異動日誌，後復置異動日誌接收器。若您在異動日誌不在系統上時復置異動日誌接收器，必須在復置異動日誌接收器之後將異動日誌接收器與異動日誌相關聯。使用 WRKJRN 指令。如需詳細資訊，請參閱第 228 頁的『復置異動日誌及異動日誌接收器』。
- 先復置實體檔案，後復置邏輯檔案。若依據實體檔案不在系統上，則您無法復置邏輯檔案。第 222 頁的『系統如何復置存取路徑』說明如何復置在不同檔案庫中的邏輯檔案及依據實體檔案。

## 將系統置於限制狀態

許多回復程序都要求系統上沒有其他活動。若系統上除了控制子系統外沒有其他子系統處於作用中，則系統處於**限制狀態**。

使用「結束子系統 (ENDSBS)」指令可將系統置於限制狀態中。您指定要讓子系統如何結束：

ENDSBS 指令可能的 OPTION 參數值：

**\*CNTRLD**

容許作用中的工作自行結束 (若它們正檢查以查看工作是否正在結束)。若您指定 \*CNTRLD，則可以使用延遲參數來設定在立即結束子系統之前讓系統等待的時間。

**\*IMMED**

立即結束子系統。若系統上沒有使用者且沒有批次作業在執行，請使用此選項。

**註：** 即使系統上沒有活動，但可能會有工作在一些系統提供的子系統下執行，如 QSYSWRK (子系統監視器) 子系統及 QCALSRV (行事曆伺服器) 子系統。您可以立即結束所有子系統，而不必先結束這些工作。您將接收到這些子系統異常結束的訊息。

請執行下列動作將系統置於限制狀態：

1. 將系統置於限制狀態前，請先確定所有使用者均已登出且所有工作均已結束。
2. 若要接收子系統已結束的通知，請鍵入下列內容，然後按 Enter 鍵：

```
CHGMSGQ MSGQ(QSYSOPR) DLVRY(*BREAK)
SEV(60)
```

3. 若要結束所有子系統，請鍵入下列內容：

```
ENDSBS SBS(*ALL) OPTION(*CNTRLD) DELAY(600)
```

**註：** 對於延遲參數，請指定容許系統有時間使大部份工作正常結束的秒數。在大型忙碌的系統上，您可能需要較長的延遲。

會傳送訊息，指出結束子系統的程序正在進行。系統處於限制狀態時，會傳送最終訊息。

---

## 收回儲存體

使用收回儲存體程序 (RCLSTG 指令)，回復遺失或損壞物件的定址能力。這可讓您識別那些損壞的物件，然後復置它們。若在收回儲存體期間發現授權清單損壞，則由該損壞的授權保護的物件會與系統授權清單 QRCLAUTL 相關聯。若要瞭解如何由損壞的授權清單回復，請在「資訊中心」上的「程式設計」主題下查看，「資訊中心」位於下列網站：<http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter>。

RCLSTG 指令有 3 個參數：SELECT、OMIT 及 ASPDEV。這些參數可讓您以下列其中一種方式執行收回功能：

- 執行所有收回功能
- 執行資料庫交互參照表收回功能
- 執行除資料庫交互參照表收回功能外的所有收回功能
- 收回系統 ASP 及所有基本 ASP。系統 ASP 具有 ASP 號碼 1。基本 ASP 具有 ASP 號碼 2 到 32。
- 收回特定的獨立 ASP。獨立 ASP 具有裝置名稱及大於 32 的號碼。

**註：** RCLSTG 程序需要輔助儲存體。若您使用的輔助儲存體百分比已經很高，則 RCLSTG 程序可能不會順利完成。

### 如何收回儲存體

若要收回儲存體，請執行下列動作：

1. 使用擁有 RCLSTG 指令權限的使用者設定檔登入系統。登入主控台或使用「轉送工作 (TFRJOB)」指令將您的工作轉送至控制子系統。
2. 鍵入 DSPSYSVAL QALWUSRDMN。若現行值不包括 QRCL (收回儲存體) 檔案庫或未指定 \*ALL，請針對此系統值，使用 CHGSYSVAL 指令將 QRCL 新增至檔案庫清單。在此寫入現行值： \_\_\_\_\_
3. 鍵入 DSPSYSVAL QCTLSBSD 以顯示控制子系統的名稱。在此寫入現行值： \_\_\_\_\_
4. 若您正收回系統及基本 ASP 的儲存體，請確定系統處於限制狀態。若要取得限制狀態，請遵循第 34 頁的『將系統置於限制狀態』中的程序。

**註：** 如果您使用獨立 ASP，則必須先停用獨立 ASP。您可以使用 VRYCFG 指令或「iSeries 領航員」介面來停用獨立磁碟儲存區。若獨立 ASP 仍無法使用，SYSBAS 收回的效能將降低，因為主要的 ASP 包含 SYSBAS 收回重新建置的 SYSBAS 交互參照檔案。

5. 鍵入下列其中一項，開始收回儲存體處理程序：

RCLSTG	收回整個系統的儲存體。
RCLSTG SELECT(*DBXREF)	收回資料庫交互參照表的儲存體。
RCLSTG OMIT(*DBXREF)	收回除資料庫交互參照表外之整個系統的儲存體。
RCLSTG ASPDEV(*SYSBAS)	收回系統 ASP 及所有基本 ASP

6. 若您有獨立 ASP，現在請使用 VRYCFG 指令來啓用它。
7. 使用下列一個指令，一次一個收回獨立 ASP：

RCLSTG ASPDEV( <i>auxiliary-storage-pool-device-name</i> )	收回 UDFS ASP。輸入獨立 ASP 之裝置說明名稱。開始收回儲存體處理程序前，請先確定該獨立 ASP 可用。
RCLSTG ASPDEV ( <i>auxiliary-storage-pool-group-name</i> )	收回 ASP 群組中的主要 ASP 及所有次要 ASP。接受 ASP 群組中的所有 ASP 名稱。主要及次要 ASP 的 ASP 號碼大於 32。開始收回儲存體處理程序前，請先確定該獨立 ASP 群組可用。

**註：** 在收回 SYSBAS 的儲存體並啟動控制子系統之後，您也可以平行收回獨立磁碟儲存區的儲存體。您可以為每一個 UDFS ASP 及每一個主要 ASP 提交一個收回儲存體工作來完成這個動作。

8. 使用 CHGSYSVAL 指令將 QALWUSRDMN 系統值設回其原始設定。(您於步驟 2 中寫入該設定。)
9. 收回儲存體程序完成時，鍵入下列內容啓動控制子系統：  
STRSBS SBSD(*controlling-subsystem*)  
  
(您於步驟 3 中寫入該控制子系統的名稱。)

**收回儲存體時會發生什麼：** RCLSTG 指令的目的為確保下列：

- 可存取永久位於輔助儲存體中的物件。
- 所有輔助儲存體均適當使用或可供使用。

系統檢查永久位於輔助儲存體中的每個物件，查看是否有遺失或損壞。它會執行下列動作：

- 若物件未定址檔案庫或目錄，則會根據物件類型將其置於 IBM 所提供的檔案庫或目錄中。系統可能無法擷取該物件的說明資訊，如：
  - 暫時修訂程式 (PTF) 狀態。
  - 儲存及復置資訊。
  - 物件屬性及文字說明。
- 對於通常存在於檔案庫 (QSYS.LIB 檔案系統) 中的物件，系統會執行下列作業：
  - 若「回復 (QRCL)」檔案庫中已有相同名稱及物件類型的遺失物件，則系統會為它剛遇到的物件提供新的名稱。名稱的格式為 QRCLnnnnnn，其中 nnnnnn 是唯一號碼。原始物件名稱置於 QRCL 檔案庫該物件的文字說明中。

**註：** 您不能更名異動日誌及異動日誌接收器。若系統發現兩個具有相同名稱的異動日誌 (或異動日誌接收器)，且它們均需置於 QRCL 檔案庫中，則系統會將它們中的一個更名。您不能將異動日誌或異動日誌接收器更名回其原始名稱。您必須復置具有正確名稱的先前版本，或重建異動日誌或異動日誌接收器。因此，您應為異動日誌及異動日誌接收器使用對整個系統 (而不是僅對檔案庫) 唯一的命名慣例。

- 若遺失的實體檔案存有資料，則系統會嘗試重新建置該檔案，並將其置於 QRCL 檔案庫中。若要使用實體檔案，請使用正確的屬性在正確的檔案庫中重新建立之。然後，將資料從 QRCL 檔案庫中的重新建置檔案複製到新的實體檔案。檔案中的資料可能不完整。
  - 獨立 ASP 擁有它們自己的唯一 QRCL 檔案庫，QRCLnnnnn，其中，nnnnn 是主要 ASP 的號碼。QRCL 檔案庫中物件的文字說明指出它已重新建置。
  - 只有當 QALWUSRDMN 系統值包含 QRCL 或指定 \*ALL 時，才可將使用者網域物件置於 QRCL 檔案庫中。否則，將刪除遺失的使用者網域物件。大部份物件為系統網域物件。使用者網域物件具有類型 \*USRSPC、\*USRIDX 或 \*USRQ。
  - 若物件沒有擁有者，則會根據物件類型將其指定給 IBM 所提供的使用者設定檔。將指派大部份物件給 QDFTOWN 使用者設定檔。
  - 若無法存取檔案庫中物件的說明，則重新建置檔案庫。
  - 若物件由損壞的授權清單或權限持有者所保護，系統會將 QRCLAUTL 當作物件的授權清單。您可使用「顯示授權清單物件 (DSPAUTLOBJ)」指令來決定 QRCLAUTL 授權清單保護哪些物件。
- 若遺失的物件在 Root 檔案系統中，則物件將置於 /QReclaim 目錄中。
  - 若遺失的物件在 QOpenSys 檔案系統中，則物件將置於 /QOpenSys/QReclaim 目錄中。
  - 若目錄中的物件已經損壞到無法使用的程度，則系統會刪除之。RCLSTG 指令不會嘗試重新建置損壞的物件。
  - 若遺失的物件在使用者定義的檔案系統 (UDFS) 中，則會將其置於位於 UDFS 之根目錄中的 QReclaim 目錄中。
  - 若無法根據其原始位置將目錄中的遺失物件置於適當的 QReclaim 目錄中，則將其置於該物件所在之「輔助儲存體儲存區 (ASP)」中特殊檔案系統的根目錄中。此特殊的檔案系統會在需要時由 RCLSTG 來建立。檔案系統的名稱為 '/dev/QASPxx/QReclaimFS.udfs'，其中 'xx' 是系統及基本 ASP 的號碼。檔案系統的名稱為 '/dev/iasp-name/QReclaimFS.udfs'，其中 iasp-name 是獨立 ASP 的名稱。



- 對於 *Root*、*QOpenSys* 或使用者定義檔案系統中的物件，系統會針對重複的名稱或未識別的物件擁有者採取動作，這些動作類似針對 *QSYS.LIB* 檔案系統中的物件所採取的動作。

執行 **RCLSTG** 程序後執行的動作：表 5 說明在何處尋找 **RCLSTG** 程序偵測的問題，以及如何更正問題：

表 5. 解決 **RCLSTG** 程序所偵測到的問題

在何處尋找問題	如何修訂問題
鍵入 <b>DSPMSG QSYSOPR</b> 顯示 <b>QSYSOPR</b> 訊息佇列。尋找損壞物件的相關訊息。	<p>鍵入 <b>DSPLQG QHST</b> 顯示歷程日誌。尋找損壞物件或重新建置檔案的相關訊息。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用適當的 <b>DLTxxx</b> 指令刪除無法使用的物件。使用「復置物件 (<b>RSTOBJ</b>)」指令來復置它們。</li> <li>2. 使用「複製檔案 (<b>CPYF</b>)」指令將資料從重新建置檔案複製到新檔案。</li> </ol> <p>註：您可能會看到指出物件已由收回儲存體程序刪除的訊息。這些是不再需要的內部系統物件。</p>
<p>鍵入 <b>DSPLIB QRCL</b> 顯示 <b>QRCL</b> 檔案庫。</p> <p>註：若收回儲存體程序未將任何物件置於 <b>QRCL</b> 檔案庫中，則您可能會接收到找不到檔案庫的訊息。忽略該訊息，繼續進行下一個步驟。</p>	<p>使用「移動物件 (<b>MOVOBJ</b>)」指令將物件從 <b>QRCL</b> 檔案庫移至正確的檔案庫。</p> <p>註：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 若 <b>IBM</b> 所提供的物件在 <b>QRCL</b> 檔案庫中，請聯絡軟體支援中心以取得協助。</li> <li>2. 若您不確定如何處理 <b>QRCL</b> 檔案庫中的物件，請使用 <b>SAVLIB</b> 指令將檔案庫儲存到儲存媒體。標示媒體容體，以備今後需要這些物件時使用。</li> </ol>
<p>使用「顯示鏈接 (<b>DSPLNK</b>)」指令顯示 <b>/QReclaim</b> 目錄。</p> <p>註：若收回儲存體程序未將任何物件置於 <b>/QReclaim</b> 目錄中，則您可能會接收到找不到物件的訊息。忽略該訊息，繼續進行下一個步驟。</p>	<p>使用「移動 (<b>MOV</b>)」指令將物件從 <b>/QReclaim</b> 目錄移至正確的目錄。</p>
<p>使用「顯示鏈接 (<b>DSPLNK</b>)」指令顯示 <b>/QOpenSys/QReclaim</b> 目錄。</p> <p>註：若收回儲存體程序未將任何物件置於 <b>/QOpenSys/QReclaim</b> 目錄，則您可能會接收到找不到物件的訊息。忽略該訊息，繼續進行下一個步驟。</p>	<p>使用「移動 (<b>MOV</b>)」指令將物件從 <b>/QOpenSys/QReclaim</b> 目錄移至正確的目錄。</p>
<p>鍵入 <b>DSPMSG QSYSOPR</b> 顯示 <b>QSYSOPR</b> 訊息佇列。尋找 <b>CPFA0D7</b> 訊息。針對每則包含以 <b>'/dev/QASPxx'</b> (其中 <b>'xx'</b> 是系統或基本 <b>ASP</b> 的號碼) 或 <b>'/dev/iasp-name'</b> (其中 <b>iasp-name</b> 是獨立 <b>ASP</b> 的名稱) 開頭之目錄名稱的 <b>CPFA0D7</b> 訊息，執行「如何修訂問題」直欄中指定的動作。</p>	<p>使用「新增裝載的檔案系統 (<b>ADDMFS</b>)」指令，將 <b>CPFA0D7</b> 訊息中指定的使用者定義檔案系統 (<b>UDFS</b>) 裝載到您選擇的目錄。然後使用「顯示鏈接 (<b>DSPLNK</b>)」指令檢視此 <b>UDFS</b> 的內容。您會看到名稱以 <b>'QRCL'</b> 開頭的物件，或看到名為 <b>'QReclaim'</b> 的目錄。若您看到 <b>'QReclaim'</b> 目錄，請在其中尋找名稱以 <b>'QRCL'</b> 開頭的物件名稱。這些物件先前已經遺失，但已由 <b>RCLSTG</b> 指令重新定位。使用「移動 (<b>MOV</b>)」指令將這些物件移回其原始位置。原始物件名稱可能指定於 <b>CPFA0D7</b> 訊息中。若沒有原始名稱，請使用 <b>DSPLNK</b> 中的「顯示屬性」選項來檢視物件的屬性以嘗試識別它。</p>
<p>鍵入 <b>WRKOBJOWN QDFTOWN</b> 以顯示 <b>QDFTOWN</b> 使用者設定檔擁有的物件。</p>	<p>使用「依擁有者使用物件」顯示畫面中的選項 9 (變更擁有者)，將所有權轉送至正確的使用者設定檔。</p>

表 5. 解決 RCLSTG 程序所偵測到的問題 (繼續)

在何處尋找問題	如何修訂問題
<p>鍵入 DSPAUTLOBJ QRCLAUTL 顯示由 QRCLAUTL 授權清單保護的物件。</p> <p><b>註:</b> 若收回儲存體程序未將任何物件指派給 QRCLAUTL 授權清單，您可能會接收到找不到授權清單的訊息。忽略該訊息。</p>	<p>如必要，請使用「編輯物件權限 (EDTOBJAUT)」指令將物件指派給正確的授權清單。</p>

## 控制安全敏感物件的復置

您可以使用兩個不同的系統值來控制安全敏感物件的復置：

- 容許物件復置作業 (QALWOBJRST)。
- 復置時驗證物件 (QVFOBJRST)。

QALWOBJRST 系統值決定是否可將安全敏感的物件復置到您的系統。QVFOBJRST 系統值在 V5R1 中為新增項目。它可讓您決定系統如何復置具有數位簽章的物件。

您可透過「資訊中心」(<http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter>) 中的「iSeries 領航員」找到系統值及管理它們的相關資訊。請參閱**系統管理 --> 系統值**。

### QALWOBJRST 系統值

您可以使用 QALWOBJRST 來防止任何人復置系統狀態物件或採用權限的物件。QALWOBJRST 系統值會影響程式、服務程式、模組及 SQL 資料包。

傳送系統時，QALWOBJRST 系統值為 \*ALL。此值是順利安裝系統所必需的。

#### 注意！

執行部份系統活動前，將 QALWOBJRST 值設為 \*ALL 是很重要的，如：

- 安裝 OS/400 授權程式的新版次。
- 安裝新的授權程式。
- 回復系統。

若 QALWOBJRST 值不是 \*ALL，則這些活動可能會失敗。

若您正套用 PTF，請將 QALWOBJRST 值設為 \*ALWPTF。

為確保系統安全，請於完成系統活動後將 QALWOBJRST 值傳回至正常設定。請在變更 QALWOBJRST 系統值之前，先確定整個復置作業已經完成，否則部份物件可能不會順利復置。

您可為 QALWOBJRST 系統值指定多個值，除非您指定 \*ALL 或 \*NONE。

*QALWOBJRST* 系統值的可能值：

---

*ALL	具有適當權限的使用者可將任何物件復置到系統。
*NONE	不可將安全敏感物件 (如系統狀態程式或採用權限的程式) 復置到系統。
*ALWSYSST	可將系統狀態物件復置到系統。
*ALWPGMADP	可將採用權限的物件復置到系統。
*ALWPTF	僅當復置為「暫時修訂程式 (PTF)」作業的一部份時，才可復置安全敏感物件。
*ALWSETGID	容許系統復置啓用 S_ISGID 屬性的檔案。
*ALWSETUID	容許系統復置啓用 S_ISUID 屬性的檔案。
*ALWVLDERR	容許系統復置具有驗證 (CRC) 錯誤的物件。

### 如何設定 *QALWOBJRST* 系統值以容許完整回復

1. 鍵入 WRKSYSVAL QALWBJRST，然後按 Enter 鍵。
2. 即會顯示「使用系統值」顯示畫面。在 QALWBJRST 旁的「選項」直欄中鍵入 5 (顯示)，然後按 Enter 鍵。
3. 即會顯示「顯示系統值」顯示畫面。記下現行設定以供您完成回復後使用。若值為 \*ALL，則您無需為回復變更之。略過此步驟跳至步驟 6。
4. 按下 F12，返回「使用系統值」顯示畫面。在 QALWBJRST 旁的「選項」直欄中鍵入 2 (變更)，然後按 Enter 鍵。
5. 即會顯示「變更系統值」顯示畫面。針對該值鍵入 \*ALL，然後按 Enter 鍵。
6. 按下 F12，取消「使用系統值」顯示畫面。

### 如何設定 *QALWOBJRST* 系統值以限制復置作業

1. 鍵入 WRKSYSVAL QALWBJRST，然後按 Enter 鍵。
2. 即會顯示「使用系統值」顯示畫面。在 QALWBJRST 旁的「選項」直欄中鍵入 2 (變更)，然後按 Enter 鍵。
3. 即會顯示「變更系統值」顯示畫面。鍵入您在如何設定 *QALWBJRST* 系統值以容許完整回復之步驟 3 中記下的值。按下 Enter 鍵。
4. 按下 F12，取消「使用系統值」顯示畫面。

### *QVIFYOBJRST* 系統值

您可將數位簽章新增至物件，以便使用者驗證物件的整合性及原點。受 *QVIFYOBJRST* 系統值影響的物件如下：

- \*CMD
- \*PGM
- \*SRVPGM
- \*SQLPKG
- \*MODULE
- 附有 Java 程式的 \*STMF 物件

您需要先安裝「數位憑證管理程式」(OS/400 選項 34)，才能使用 *QVIFYOBJRST* 系統值來驗證未由 IBM 簽章的物件。若未安裝「數位憑證管理程式」，系統會將正復置的



使用者狀態物件視為未簽章的物件 (即使它們包含數位簽章)。您無需重新啓動系統，此值的變更即可生效。您可於下列網站的「資訊中心」中找到數位簽章的詳細資訊：

<http://www.ibm.com/eserver/iserries/infocenter>

QVfyOjRST 系統值可讓您在復置作業期間控制物件的簽章驗證。QVfyOjRST 系統值具有 5 個選項 (選項 3 為預設選項)：

**1. 不在復置時驗證簽章。**

此為復置不具有有效 IBM 產生簽章之系統狀態或繼承狀態物件的唯一選項。

除非您擁有大量要復置的簽章物件，這些物件將由於某種可接受的原因在簽章驗證中失敗，否則不應使用此選項。容許復置無有效簽章的系統狀態或繼承狀態物件為系統帶來整合性風險。若您選擇選取此選項，將此類物件復置到系統，請確定於復置物件後將其變更回先前的值。

**2. 驗證：復置未簽章的物件；即使簽章無效，復置已簽章物件。**

復置未簽章的使用者狀態物件。即使簽章無效，復置已簽章使用者狀態物件。請勿復置無有效 IBM 所產生簽章的系統狀態或繼承狀態物件。僅當您要復置的特定物件具有無效簽章時，才應使用此選項。一般而言，在系統上復置含無效簽章的物件是很危險的。

**3. 驗證：復置未簽章的物件；僅當簽章有效時，才復置已簽章物件。**

復置未簽章的使用者狀態物件。僅當簽章有效時，才復置已簽章使用者狀態物件。請勿復置無有效 IBM 所產生簽章的系統狀態或繼承狀態物件。

**4. 驗證：不復置未簽章的物件；即使簽章無效，復置已簽章物件。**

請勿復置未簽章的使用者狀態物件。即使簽章無效，復置已簽章使用者狀態物件。請勿復置無有效 IBM 所產生簽章的系統狀態或繼承狀態物件。

**5. 驗證：不復置未簽章的物件；僅當簽章有效時，才復置簽章的物件。**

請勿復置未簽章的使用者狀態物件。僅當簽章有效時，才復置已簽章使用者狀態物件。請勿復置無有效 IBM 所產生簽章的系統狀態或繼承狀態物件。此選項為最有限制性的選項，且僅當您容許復置的物件為由可靠來源簽章的物件時才應使用此選項。

**注意！**

執行部份系統活動前，將 QVfyOjRST 值設為 **1** 是很重要的，如：

- 安裝 OS/400 授權程式的新版次。
- 回復系統。

若 QVfyOjRST 值不是 **1**，這些活動可能會失敗。

**如何設定 QVfyOjRST 系統值以容許完整回復**

1. 鍵入 WRKSYSVAL QVfyOjRST，然後按 Enter 鍵。
2. 即會顯示「使用系統值」顯示畫面。在 QVfyOjRST 旁的「選項」直欄中鍵入 5 (顯示)，然後按 Enter 鍵。
3. 即會顯示「顯示系統值」顯示畫面。記下現行設定以供您完成回復後使用。若值為 1，則您無需為回復變更之。略過此步驟跳至步驟 第 42 頁的 6。
4. 按下 F12，返回「使用系統值」顯示畫面。在 QVfyOjRST 旁的「選項」直欄中鍵入 2 (變更)，然後按 Enter 鍵。

5. 即會顯示「變更系統值」顯示畫面。對該值鍵入 1，然後按 Enter 鍵。
6. 按下 F12，取消「使用系統值」顯示畫面。

#### 如何設定 QVfyOBRST 系統值以限制復置作業

1. 鍵入 WRKSYSVAL QVfyOBRST，然後按 Enter 鍵。
2. 即會顯示「使用系統值」顯示畫面。在 QVfyOBRST 旁的「選項」直欄中鍵入 2 (變更)，然後按 Enter 鍵。
3. 即會顯示「變更系統值」顯示畫面。鍵入您在如何設定 QVfyOBRST 系統值以容許完整回復之步驟 第 41 頁的 3 中記下的值。按下 Enter 鍵。
4. 按下 F12，取消「使用系統值」顯示畫面。

---

## 最小化復置後的物件掃描

在 V5R3 上，OS/400 提供了掃描整合檔案系統中的物件功能，如針對病毒及檔案用法。在此支援作業的過程中，使用者可以將整合檔案系統物件的掃描屬性，指定成絕不掃描，或只掃描變更後的物件。預設的掃描屬性值是，只針對整合檔案系統執行物件掃描。此外，此功能也能搭配使用「掃描檔案系統控制 (QSCANFCTL)」系統值。QSCANFCTL 的其中一個預設選項是，當您第一次存取復置後的任何物件時，系統會掃描該物件，即使物件的掃描屬性是絕不掃描或只掃描變更後的物件也一樣。

若是從可靠的來源復置物件，或是從儲存時會進行掃描的儲存作業中復置物件，以及掃描可靠來源的物件，或者您已將掃描屬性設成絕不掃描或只掃描變更後的物件，則您可能想採取一些動作，避免在第一次存取復置後的物件時掃描該物件。若要避免在復置後執行掃描，您必須先在 QSCANFCTL 系統值上指定 \*NOPOSTRST，再啟動復置。完成復置後，您應該考慮移除 QSCANFCTL 系統值的 \*NOPOSTRST 選項，以便在第一次存取後續的復置後物件時掃描該物件，而不管指定的屬性為何。

#### 如何設定 QSCANFCTL 系統值以最小化復置後的物件掃描

1. 鍵入 WRKSYSVAL QSCANFCTL，然後按 Enter 鍵。
2. 即會顯示「使用系統值」顯示畫面。在 QSCANFCTL 旁的「選項」直欄中鍵入 5 (顯示)，然後按 Enter 鍵。
3. 即會顯示「顯示系統值」顯示畫面。記下現行設定以供您完成回復後使用。若已指定值 \*NOPOSTRST，則您無需為了回復而變更它。略過此步驟跳至步驟 6。
4. 按下 F12，返回「使用系統值」顯示畫面。在 QSCANFCTL 旁的「選項」直欄中鍵入 2 (變更)，然後按 Enter 鍵。
5. 即會顯示「變更系統值」顯示畫面。鍵入 \*NOPOSTRST。若目前已指定 \*NONE，請置換 \*NONE 值。若已指定其他任何值，則請另外新增 \*NOPOSTRST 值。按下 Enter 鍵。
6. 按下 F12，取消「使用系統值」顯示畫面。

如需整合檔案系統之掃描支援詳細資訊，請參閱「iSeries 資訊中心」(<http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter>) 的檔案及檔案系統 -> 整合檔案系統 -> 概念 -> 掃描支援。

---

## 如何對不同的處理器或記憶體設定 QPFRADJ 系統值

1. 鍵入 WRKSYSVAL QPFRADJ，然後按 Enter 鍵。

2. 即會顯示「使用系統值」顯示畫面。在 QPFRADJ 旁的選項直欄中鍵入 2 (變更)，然後按 Enter 鍵。
3. 即會顯示「變更系統值」顯示畫面。變更值為 2 (在起始程式載入 (IPL) 時調整及自動調整)，然後按 Enter 鍵。
4. 按下 F12，取消「使用系統值」顯示畫面。

---

## 復置時鎖定的物件

一般而言，鎖定物件以防止在復置該物件時進行讀取作業。若系統無法在指定時間內取得物件上的鎖定，則不會復置該物件，並向工作日誌傳送訊息。

表 6 顯示復置物件所需的鎖定類型：

表 6. 復置作業所需的鎖定類型

物件類型	復置作業所需的鎖定類型
大部份物件類型	*EXCL
*M36 物件類型	*SHRRD
工作佇列	*SHRRD
輸出佇列	*SHRRD
訊息佇列	*EXCLRD
檔案庫，在 RSTLIB 指令期間	*SHRUPD
檔案庫，當復置物件到其中時	*SHRUPD

若您復置執行中的「原始程式模型 (OPM)」程序，則該程式可能會異常結束。

---

## 如何驗證物件順利復置

您可使用工作日誌或輸出檔，來判斷已順利復置哪些物件。

**註：**若檔名以 QAPZ 開頭，則系統不會將檔案復置到檔案庫 QGPL 及 QUSRSYS。不會傳送指出這些檔案未復置的診斷訊息。

**使用工作日誌：**復置指令會傳送這些訊息：

### **CPC3703**

對每個已復置的檔案庫傳送。

### **CPF3773**

告知已復置及未復置物件的數目。

### **CPF3839**

來自媒體之 RST 指令的完成訊息。

### **CPF383E**

來自儲存檔之 RST 指令的完成訊息。

### **CPF9003**

來自媒體之 RSTDLO 指令的完成訊息。

### **CPF909B**

來自儲存檔之 RSTDLO 指令的完成訊息。

這些訊息會告知已復置物件的數目及未復置物件的數目。僅當物件符合您指定的選項值時才將其計算在內。例如，假設檔案庫 LIB1 有 75 個物件。那些物件中有 74 個物件的名稱以字元 ORD 開頭。您指定 RSTOBJ OBJ(ORD\*) OBJTYPE(\*ALL) SAVLIB(LIB1)。若所有物件均順利復置，則完成訊息會告知有 74 個物件已經復置到檔案庫 LIB1。不會通知您有 1 個物件未復置。

在下列狀況下，會傳送診斷訊息：

**無法復置物件。**

若系統無法順利復置物件，通常是因為：

- 該物件存在於系統上，且正在使用。復置物件需要大部份物件類型的專用鎖定。
- 物件正在由其它的工作儲存或復置。
- 媒體上的物件已損壞。
- 使用者不具有復置物件的必要權限。
- 物件無有效的簽章。
- 獨立 ASP 中不支援該物件類型。
- 使用者設定檔不存在於系統上。
- 系統發現驗證錯誤。

**安全資訊已變更。**

在某些狀況下，系統可能：

- 取消公用及專用權限
- 變更物件所有權。
- 變更物件的主群組。
- 不會鏈接到授權清單。

如需詳細資訊，請參閱第 195 頁的『復置安全資訊的順序』。

**發生整合性變更。**

- 無法對在儲存作業時日誌登載的物件開始日誌登載。
- 於一個已刪除且重新建立的實體檔案上復置邏輯檔案。
- QAUDJRN (審核) 異動日誌由系統所建立。您接收到訊息 CPF7088。若您復置作業系統且 QAUDLVL 系統值不是 \*NONE，則系統會建立 QAUDJRN (如果它不存在)。這會確保為系統重新啟動安全審核。

**使用輸出檔：**大部份復置指令會建立顯示已復置內容的輸出。您可將此輸出導向印表機 (OUTPUT(\*PRINT))、資料庫檔案 (OUTPUT(\*OUTFILE))、串流檔或使用者空間。復置指令預設不會建立輸出。您必須在每次執行復置指令時要求之。或者，您可使用「變更指令預設值 (CHGCMDDFLT)」指令，變更復置指令之 OUTPUT 參數的預設值。

您可以列印輸出並儲存之。或建立一支程式來分析輸出檔中的資訊，並報告該資訊。

您可以使用 OUTPUT 參數與這些指令搭配：

RST	RSTDLO	RSTOBJ
RSTCFG	RSTLIB	RSTUSRPRF

復置指令的線上資訊會告知它們用於輸出的模型資料庫輸出檔名稱。

**註:**

1. 您指定的輸出檔在整個復置作業期間均在使用中。因此，系統無法在作業中復置它。根據您執行復置作業的方式，您可能會在輸出檔的工作日誌中看到 CPF379D 訊息。復置作業完成後，若您想要復置輸出檔，請使用 RSTOBJ 指令。
2. RST 指令會將輸出置於串流檔或使用者空間中，而不是輸出檔中。
3. 請參閱「iSeries 資訊中心」，以取得儲存及復置指令之輸出的詳細資訊。RSTLIB、RSTOBJ 及 RST 指令具有資訊類型 (INFTYPE) 參數，指定輸出檔中的明細程度。

---

## 從未順利完成的復置作業回復

復置作業未順利完成的原因有：嘗試復置物件時發現錯誤，或作業被岔斷。若物件在復置作業前存在於系統上，則未順利完成的復置作業可能會損壞該物件。

若發現錯誤，則不會復置物件。錯誤或者可回復，或者無法回復。

**復置作業錯誤可回復：**若物件無法復置但錯誤可回復，則會發生下列狀況：

- 對每個未復置的物件，向工作日誌傳送診斷訊息。訊息 ID 會視物件未復置的原因而不同。
- 不復置與錯誤相關的每個物件。然而，將復置與錯誤無關但包含於同一復置作業的其他物件。
- 僅更新順利復置之物件的儲存及復置狀態資訊。
- 順利復置之物件數的計數及未復置之物件數的計數會在診斷訊息中傳送給使用者。

**復置作業錯誤無法回復：**若錯誤無法回復，則會發生下列狀況：

- 對每個物件，向工作日誌傳送診斷訊息。
- 未更新每個物件的儲存及復置狀態資訊。
- 向使用者傳送識別錯誤狀況的診斷訊息。
- 復置指令立即結束。未復置其他物件。

## 從復置檔案庫時所發生的錯誤回復

復置作業期間所發生的部份錯誤會停止作業。下列為此類型錯誤的一些範例：

- 無法回復的媒體錯誤。
- 超出執行復置作業之使用者的使用者設定檔所指定的最大儲存體，或擁有正在復置物件之使用者設定檔中指定的最大儲存體。

若錯誤停止了復置作業，您可以更正錯誤狀況，然後在復置作業結束處啓動之。例如，若超出了最大儲存體，則可於使用者設定檔中增加 MAXSTG 參數。

您可於 RSTLIB 指令上使用 STRLIB 參數來重新啓動復置作業。僅當為復置作業指定了 \*NONSYS、\*ALLUSR 或 \*IBM 時，STRLIB 參數才有效。

復置作業的基本回復步驟為：

1. 檢查工作日誌以確定先前 RSTLIB SAVLIB LIB(\*NONSYS、\*IBM 或 \*ALLUSR) 失敗所在的檔案庫。尋找復置的最後一個檔案庫，其為由一個復置順利完成訊息所指出。
2. 載入 SAVLIB LIB(\*NONSYS、\*ALLUSR 或 \*IBM) 媒體的媒體容體。



3. 請鍵入下列指令，然後按下 Enter 鍵：

```
RSTLIB SAVLIB(*NONSYS、*IBM 或 *ALLUSR)
DEV(media-device-name) ENDOPT(*LEAVE)
STRLIB(library-name)
OMITLIB(library-name)
```

- 若復置作業因您無法更正的媒體錯誤而停止，則 STRLIB 及 OMITLIB 參數的 *library-name* 應為復置作業失敗所在的檔案庫。此導致作業從該檔案庫後面的檔案庫開始。
  - 若失敗與媒體錯誤無關，則 STRLIB 及 OMITLIB 參數的 *library-name* 應為順利復置之最後一個檔案庫的名稱。此導致作業從導致錯誤的檔案庫開始。
4. 系統將要求您載入含開始檔案庫的容體。
  5. 復置作業完成後，請使用先前儲存作業的媒體復置失敗的檔案庫。

**註：**考慮於下次儲存中排除含媒體錯誤的媒體容體。

## 從復置 DLO 時所發生的錯誤回復

復置作業期間所發生的部份錯誤會停止作業。下列為此類型錯誤的一些範例：

- 無法回復的媒體錯誤。
- 超出執行復置作業之使用者的使用者設定檔所指定的最大儲存體，或擁有正在復置物件之使用者設定檔中指定的最大儲存體。

若停止復置作業的錯誤發生，您可更正錯誤狀況，然後在復置作業結束處啟動之。例如，若超出了最大儲存體，則可於使用者設定檔中增加 MAXSTG 參數。

若於執行 RSTDLO DLO(\*ALL) SAVFLR(\*ANY) 指令時發生無法回復的錯誤，您必須判斷失敗發生的位置，並逐步繼續復置作業。請執行下列動作：

1. 檢查工作日誌，判斷失敗發生於分送物件上還是資料夾上。工作日誌可識別失敗發生的位置。
2. 若失敗發生於分送物件上，則當系統正復置郵件時復置作業失敗。跳至『回復 OfficeVision 郵件』。
3. 若失敗發生於資料夾上，請跳至第 47 頁的『回復文件及資料夾』。

## 回復 OfficeVision 郵件

若要回復 OfficeVision® 郵件，請執行下列其中一項：

- 若您稍後需復置每日儲存 (SAVDLO DLO(\*CHG 或 \*MAIL)) 媒體，系統會在復置處理程序期間由此儲存媒體復置您的 OfficeVision 郵件。
- 由下一個最新 SAVDLO DLO(\*ALL、\*CHG 或 \*MAIL) FLR(\*ANY) 媒體容體復置 OfficeVision 郵件。鍵入下列內容以復置郵件：

```
RSTDLO DLO(*MAIL) DEV(media-device-name)
```

- 若您沒有 SAVDLO DLO(\*ALL、\*CHG 或 \*MAIL) 的任何媒體容體，請執行下列程式：

```
CALL PGM(QSYS/Q0HFIXIX) PARM(Y)
```

執行此指令，以使復置的 OfficeVision 郵件可用。系統可能沒有復置您的部份郵件。

若您需要由此儲存媒體集復置文件及資料夾，請繼續第 47 頁的『回復文件及資料夾』。



## 回復文件及資料夾

若於 RSTDLO 程序期間發生無法復原的錯誤，則可在 RSTDLO 指令上使用 SAVFLR 參數來重新啟動程序。

復置作業的基本回復步驟為：

1. 檢查工作日誌以判斷先前 RSTDLO DLO(\*ALL) 指令失敗的位置。工作日誌會識別無法復置的資料夾。

**註：** 若於復置郵件期間發生失敗，您需要復置所有文件及資料夾。

2. 尋找無法復置之資料夾後面的第一個資料夾。使用於上次 SAVDLO OUTPUT(\*PRINT 或 \*OUTFILE) 作業期間建立的清單，或使用 DSPTAP DATA(\*SAVRST) 指令判斷哪個第一層資料夾為下一個。若要尋找第一層資料夾，請尋找物件類型 \*FLR。查看文件或資料夾資訊直欄。第一層資料夾的名稱不包含正斜線 (/)。
3. 載入 SAVDLO DLO(\*ALL) 儲存媒體的第一個媒體容體。

**註：** 對每一組 300 個第一層資料夾，您均必須一律始於 SAVDLO 媒體的第一個容體。您必須按順序載入 SAVDLO 儲存媒體集中的每個容體。

4. 對每個第一層資料夾，鍵入下列內容，然後按 Enter 鍵。

```
RSTDLO DLO(*ALL) SAVFLR(folder-name-list)
DEV(media-device-name)
```

其中 *folder-name-list* 具有從步驟 2 中說明之清單識別的第一層資料夾名稱。您可將限制指定為 300 個第一層資料夾。

對每一組 300 個第一層資料夾，重複此步驟。

## 從失敗的系統登入中回復

如果您在復置 OS/400 之後，以及起始程式載入 (IPL) 伺服器之前，利用其他工作站來執行並行復置，則可能無法登入這些工作站。您可能已接收到訊息 CPF4101：找不到檔案庫 xxx 中的檔案 xxx，或遺失內含資料檔。若已將檔案庫復置到系統中，則可藉由編輯 QSYSLIBL 系統值來解決問題。請使用 CHGSYSVAL 指令，並將缺少的檔案庫加入 QSYSLIBL 中 (即使已列出也一樣)。執行另一個作業以移除剛加入的檔案庫。

此外，若 QSYSLIBL 列出該檔案庫，且已復置 QUSRLIBL 系統值，則您可藉由起始程式載入 (IPL) 伺服器來解決登入問題。

---

## 如何執行正常起始程式載入 (IPL)

您應於容許使用者回復正常活動前，於所有回復的結尾執行正常起始程式載入 (IPL)。請執行下列動作：

1. 將系統置於「標準」模式。

**使用邏輯分割區？：**

若您正使用邏輯分割區，請在您要在其上執行起始程式載入 (IPL) 之邏輯分割區的主控台上執行這些步驟：

- a. 在指令行上鍵入 STRSST，然後按 Enter 鍵。
- b. 在「系統服務工具」顯示畫面上，選取選項 5 (使用系統分割區)，然後按 Enter 鍵。

- c. 在「使用系統分割區」顯示畫面上，選取選項 2 (查看系統分割區狀態)，然後按 Enter 鍵。
  - d. 在「查看系統分割區狀態」顯示畫面上，在「選項」欄位中鍵入 9 來選取標準模式。然後按 Enter 鍵。
  - e. 按下 F3 直到您看到「跳出系統服務工具」顯示畫面。在「跳出系統服務工具」顯示畫面上，按 Enter 鍵。
2. 確定沒有使用者登入且沒有工作在作用中。
  3. 若您未使用邏輯分割區，請繼續進行下一個步驟。否則，若您正由主分割區執行此作業，請確定關閉所有次要分割區的電源。
  4. 在指令行上鍵入下列內容，然後按 Enter 鍵：  
PWRDWSYS OPTION(\*IMMED) RESTART(\*YES)
  5. 起始程式載入 (IPL) 完成時，登入系統。
  6. 啓動所有其他需要啓動的子系統，如 QTCP 或 QSNADS。  
STRSBS SBSDB(*subsystem-name*)

---

## 平行復置作業

您可於同時使用多個裝置時執行復置作業。您以此方式復置的資料必須已經以平行格式儲存。您可將媒體定義與「復置檔案庫 (RSTLIB)」或「復置物件 (RSTOBJ)」指令搭配使用來執行平行復置。您可搭配使用媒體定義與 RSTLIB 指令來復置使用媒體定義儲存的 \*ALLUSR、\*IBM 及 \*NONSYS 檔案庫。

若您正使用的裝置少於儲存作業使用的裝置，則可能可從平行儲存復置。然而，IBM 不建議這樣做，因為您將需要進行多次容體切換。IBM 不建議這樣做還出於效能方面原因的考量。若您正復置具有限制的檔案，您用於復置的裝置數必須與您用於儲存的裝置數相同。僅應偶爾使用較少磁碟機的復置作業來復置個別物件。使用較少磁碟機的復置作業決不應作為系統回復策略的一部份，也不應用來復置大量的資料。在可能的狀況下，於復置作業期間使用的裝置數應與儲存作業期間使用的裝置數相同。

「顯示磁帶 (DSPTAP)」指令會顯示系統在所有媒體檔案上儲存之物件的清單。您只需一個媒體檔案即可顯示系統在平行儲存作業期間儲存的所有物件。此清單還會顯示您復置資料所需之媒體檔案的數目。然而，您需要所有媒體檔案來復置系統儲存的所有物件。此可能包含多個容體。

IBM 建議您在儲存及復置相同的物件時使用相同的媒體定義物件。若您於復置時使用不同的媒體定義物件，請確定在該媒體定義物件中定義了相同數目的媒體檔案。若媒體檔案定義的數目與儲存體媒體上存在的數目不同，您將接收到錯誤訊息。

---

## Cryptographic Access Provider 的回復注意事項

當您回復包含 Cryptographic Access Provider (5769AC3) 的系統時，Cryptographic Access Provider 產品在您使用它時失敗。您必須在完成回復處理程序後重新安裝 Cryptographic Access Provider 才能使用它。

---

## 第 3 章 選取正確的回復策略

使用本章以決定回復系統的正確程序。開始回復之前，必須執行下列動作：

- 請確定已瞭解導致問題的原因。瞭解原因有助於選擇正確的回復步驟。
- 規劃回復。使用第 52 頁的表 7 以尋找適合您狀況的回復核對清單。
- 製作核對清單的副本並於完成每個步驟後核對打勾。
- 保留核對清單供將來參考。
- 記錄已執行的動作及對其餘回復要執行的動作。此記錄在您以後需要幫助時很重要。
- 若您的問題需要硬體或軟體服務，請確定您瞭解客戶服務代表的職責。不要害怕提出問題，例如：
  - 置換硬碟機了嗎？若是，置換了哪一個硬碟機？
  - 復置「授權內碼」了嗎？若是，使用的是「安裝授權內碼 (LIC)」功能表中的哪個選項？
  - 曾經需要回復磁碟配置嗎？順利回復了嗎？
  - 能夠灌注故障的硬碟機嗎？順利嗎？

---

### 部份常用回復術語

當您與客戶服務代表或軟體支援中心討論您的狀況時可能需要瞭解這些術語：

術語	定義
異常結束 (異常結束)	導致系統結束，但不能結束所有工作及關閉所有檔案的系統失敗或操作員動作。系統可能會因電源失效或某些硬體或軟體元件問題而異常結束。
輔助儲存體儲存區	於組成輔助儲存體之全部硬碟機中定義的硬碟機群組。輔助儲存體儲存區 (ASP) (在「iSeries 領航員」中亦稱為磁碟儲存區) 可讓您隔離一或多個特定硬碟機上的物件。此會減少因磁碟媒體故障而遺失的資料。在大部份情況下，只有儲存在受影響 ASP 中硬碟機上的資料會遺失。
ASP 群組	輔助儲存體儲存區 (ASP) 群組由一個主要 ASP 及零或更多個次要 ASP 組成。每個 ASP 在資料儲存方面是獨立的，但在 ASP 群組中它們結合成一個實體起作用。若一個 ASP 變為可用或不可用，則群組中剩下的 ASP 亦會同時變為可用或不可用。在叢集環境中，群組中的所有 ASP 可同時切換到另一個節點。主要及次要 ASP 亦共用同一資料庫。
基本 ASP	藉由集合一組實體硬碟機，並指派給硬碟機 2 到 32 之間的號碼而建立的使用者輔助儲存體儲存區。對於資料儲存及存取，可一直使用基本 ASP。
專用服務工具 (DST) 磁碟配置	一組工具，可用於作業系統不可用或不運作時操作系統。說明系統上實體硬碟機排列方式的內部系統表格。磁碟配置可用來指派裝置到輔助儲存體儲存區。磁碟配置儲存在載入來源裝置上。
磁碟灌注	常用術語，係客戶服務代表嘗試由故障的硬碟機複製資料所使用的程序。

術語	定義
獨立 ASP	無需重新啓動系統即可使其變為可用 (轉接) 及不可用 (轉斷) 的使用者輔助儲存體儲存區。獨立 ASP 可於叢集環境的多個系統間切換；也可以專用地連接到單一系統。
檔案庫使用者 ASP 授權內碼	包含檔案庫、目錄，與資料夾及其所有相關物件的使用者 ASP。緊位於硬體之上的 iSeries 架構層。必須在機器上具有「授權內碼」，才能復置作業系統。
載入來源裝置	系統 ASP 中的第一個裝置 (裝置 1)。其包含系統的「授權內碼」及磁碟配置。
非檔案庫使用者 ASP	可包含異動日誌、異動日誌接收器及儲存檔案的使用者 ASP。與這些物件相關的檔案庫位於系統 ASP 中。非檔案庫使用者 ASP 有時稱為 <b>舊式 ASP</b> ，因為它是 OS/400 授權程式版本 1 版次 3 之前唯一可用的使用者 ASP 類型。
主要 ASP	定義目錄及檔案庫集合的獨立輔助儲存體儲存區 (ASP)，可有與其相關的其他次要 ASP。主要 ASP 為其自身及其他可新增至其 ASP 群組的 ASP 定義資料庫。主要 ASP 僅可實施於 OS/400 V5R2 或更新版本上。
次要 ASP	定義目錄及檔案庫集合的獨立 ASP，必須與 ASP 群組中的主要 ASP 相關。次要 ASP 可用於儲存在主要 ASP 中日誌登載之物件的異動日誌接收器。次要 ASP 僅可實施於 OS/400 V5R2 或更新版本上。
系統 ASP	由系統建立且始終已配置的輔助儲存體儲存區。系統 ASP (ASP 1) 包含「授權內碼」、授權程式及系統檔案庫。系統 ASP 亦可包含使用者檔案庫、資料夾及目錄。系統 ASP 包含所有未指派給使用者 ASP 的已配置硬碟機。
系統服務工具 (SST)	DST 工具子集。透過 SST 可用的工具 (如顯示磁碟配置)，可在作業系統處於執行中，及其他使用者位於系統上時使用。
使用者 ASP	藉由集合一組實體硬碟機而建立的基本或獨立輔助儲存體儲存區。可為基本 ASP 指派 2 到 32 之間的號碼。建立獨立 ASP 時，請指定名稱；然後系統會指派給該獨立 ASP 33 到 255 之間的號碼。ASP 1 恆保留作為系統 ASP。
UDFS ASP	僅包含使用者定義檔案系統的獨立輔助儲存體儲存區 (ASP)。它不可為 ASP 群組成員，除非將其轉換成主要或次要 ASP。如需轉換指示，請參閱「iSeries 領航員」線上說明的「硬碟機」，或「iSeries 資訊中心」(位於 <a href="http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter">http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter</a> ) 中的「獨立磁碟儲存區」主題。

## 電源故障的回復程序

若由於電源遺失而系統停止，需要遵循特殊程序重新啓動系統。第 147 頁的第 6 章，『在系統異常結束後啓動系統』說明了此程序。

若您經常經歷電源中斷，請考慮對系統使用不斷電電源供應器。

若工作站電源遺失導致系統不斷地執行錯誤回復，則應修改應用程式以處理與工作站失去通訊的問題。第 425 頁的第 24 章，『備份及回復的技術及程式設計範例』說明了如何這麼做。

---

## 系統失敗的回復程序

系統失敗是導致系統異常結束的硬體 (除 DASD 以外) 或作業系統軟體問題。於客戶服務代表更正問題後，遵循程序啟動異常結束的系統。第 147 頁的第 6 章, 『在系統異常結束後啟動系統』說明了該程序。

若客戶服務代表置換了硬碟機，請使用 『選擇磁碟故障或磁碟錯誤的回復程序』中的資訊來決定正確的回復程序。

---

## 程式失敗或人為錯誤的回復程序

因為程式未正確更新物件或使用者刪除了物件，所以可能需要回復物件。針對要復置的物件種類，複查第 195 頁的第 9 章, 『如何復置特定的資訊類型』中的資訊。某些物件有特殊注意事項，或需要以特定順序復置。

若復置的物件不存在於系統上，則物件的專用權限不隨之復置。可執行下列其中一項：

- 使用「編輯物件權限 (EDTOBJAUT)」顯示畫面手動重建專用權限。
- 使用此程序復置專用權限：
  1. 由最新的 SAVSYS 或 SAVSECDTA 磁帶復置所有使用者設定檔。鍵入：RSTUSRPRF。復置使用者設定檔需要於限制狀態。
  2. 復置需要回復的物件。
  3. 復置權限。鍵入：RSTAUT。在任一給定的時間僅可於系統上執行一個 RSTAUT 指令。

---

## 選擇磁碟故障或磁碟錯誤的回復程序

### 注意

若收到指示 DASD 問題的 SRC 碼，請勿在客戶服務代表到來之前執行起始程式載入 (IPL)。若執行了起始程式載入 (IPL)，客戶服務代表可能無法從損壞的硬碟機回復資料。

本主題說明由於硬碟機故障或損壞而進行回復時所執行的動作。磁碟故障回復應遵循的步驟取決於：

- 哪個裝置發生了故障。
- 磁碟保護 (如裝置同位保護或鏡映保護) 是否於作用中。
- 是否已配置使用者 ASP。
- 是否損壞磁碟上之部份或全部磁區。若必須置換硬碟機，客戶服務代表通常會於嘗試置換硬碟機時，先複製其上的資訊。此程序有時稱作磁碟灌注。

根據系統上所發生的故障，使用第 52 頁的表 7 來判定應遵循的回復程序。若要在圖表中找到您的狀況，請詢問客戶服務代表是否已順利複製資料 (磁碟灌注的結果)：

### 客戶服務代表術語

完全灌注

### 回復圖表中的術語

無資料遺失



客戶服務代表術語

回復圖表中的術語

部份灌注  
無法灌注

部份資料遺失  
所有資料皆遺失

**無需置換磁碟的磁碟錯誤回復：**某些類型的硬碟機無需置換即可自動從錯誤回復。不過，在某些情況下，在硬碟機重新分派磁區前磁區已損壞，會發生物件損壞。若收到一則訊息，指出已發生物件損壞並已重新分派磁碟磁區，請將其視為表 7 中故障裝置上的資料遺失直欄上的部份值。

若您是由磁碟錯誤回復但不需要客戶服務代表置換硬碟機，則可能需要您來執行通常由客戶服務代表執行的作業。製作一份適當的核對清單並將其標示如下：

1. 從緊接於「連接新硬碟機」後的作業開始。
2. 若核對清單包含稱為「復置硬碟機資料」的作業，則跳過該作業。

表 7. 選擇正確的磁碟媒體故障回復程序

故障裝置類型	故障裝置上的		是否已配置使用	
	資料遺失	故障裝置上可用性保護	者 ASP ?	遵循程序
載入來源裝置	無	無	N/A <sup>1</sup>	第53 頁上的核對清單 1
載入來源裝置	部份 <sup>2</sup>	無	N/A <sup>1</sup>	第54 頁上的核對清單 2
載入來源裝置	全部	無	否	第55 頁上的核對清單 3
載入來源裝置. 無基本 ASP 處於溢位狀態 <sup>3</sup>	全部	無	是	第56 頁上的核對清單 4
載入來源裝置. 一或多個基本 ASP 處於溢位狀態 <sup>3</sup> 。	全部	無	是	第59 頁上的核對清單 5
系統 ASP 中的非載入來源裝置 <sup>4</sup>	無	無	N/A <sup>1</sup>	第62 頁上的核對清單 6
系統 ASP 中的非載入來源裝置 <sup>4</sup>	部份 <sup>2</sup>	無	N/A <sup>1</sup>	第63 頁上的核對清單 7
系統 ASP 中的非載入來源裝置 <sup>4</sup>	全部	無	否	第64 頁上的核對清單 8
系統 ASP 中的非載入來源裝置 <sup>4</sup> 。無基本 ASP 處於溢位狀態 <sup>3</sup> 。	全部	無	是	第65 頁上的核對清單 9
系統 ASP 中的非載入來源裝置 <sup>4</sup> 。一或多個基本 ASP 處於溢位狀態 <sup>3</sup> 。	全部	無	是	第68 頁上的核對清單 10
基本 ASP 中的硬碟機	無	無	是	第62 頁上的核對清單 6
基本 ASP 中的硬碟機	部份 <sup>2</sup>	無	是	第71 頁上的核對清單 11
基本 ASP 中的硬碟機。故障裝置未處於溢位狀態 <sup>3</sup> 。	全部	無	是	第72 頁上的核對清單 12
基本 ASP 中的硬碟機。故障裝置處於溢位狀態 <sup>3</sup> 。	全部	無	是	第73 頁上的核對清單 13



表 7. 選擇正確的磁碟媒體故障回復程序 (繼續)

故障裝置類型	故障裝置上的		是否已配置使用	
	資料遺失	故障裝置上可用性保護	者 ASP ?	遵循程序
獨立 ASP 中的硬碟機	無	無	是	77 頁上的核對清單 17
獨立 ASP 中的硬碟機	部份 <sup>2</sup>	無	是	78 頁上的核對清單 18
獨立 ASP 中的硬碟機	全部	無	是	78 頁上的核對清單 19
任何儲存程序	N/A	鏡映保護	N/A <sup>1</sup>	第75 頁上的核對清單 14
任何儲存程序	N/A	裝置同位保護	N/A <sup>1</sup>	第76 頁上的核對清單 15
IOP 中的快取儲存體	部份	N/A	N/A <sup>1</sup>	第88 頁上的核對清單 23

<sup>1</sup> 無論是否已配置使用者 ASP，回復程序都相同。

<sup>2</sup> 若客戶服務代表並未完全順利地由故障硬碟機上儲存資料，應考慮將此狀況視為故障裝置上的完全資料遺失。

<sup>3</sup> 第 172 頁的 4 步驟說明了如何判定使用者 ASP 是否處於溢位狀態。

<sup>4</sup> 若系統 ASP 中一個裝置故障，且無法立即進行置換，可使用 76 頁上「核對清單 16」中的程序。此程序可讓您將系統返回至作業。磁碟儲存體會變小，且您需要回復系統 ASP 中的所有資料。

## 對載入來源硬碟機故障採取的動作-核對清單 1

此核對清單應使用於以下問題狀況：

**故障的裝置：**

載入來源裝置

**資料遺失：**

無

**使用者 ASP 已配置：**

N/A

**開始回復之前**，請先製作此核對清單的副本。然後在您和客戶服務代表執行回復步驟時填寫適當的區域。此核對清單提供了回復動作的重要記錄。此可能有助於您診斷回復後所發生的任何問題。亦可能有助於評估您的備份策略。

核對清單中的大部份步驟包含本書中其他主題的參照。如需有關如何執行特定步驟的相關資訊，請參照這些主題。如果部份步驟 (如復置已變更的物件) 不適合您的狀況，可能就不需要執行它們。

**註：** 當載入來源裝置故障，且您從分送媒體回復 (已配置「作業主控台」(LAN)) 時，可能需要使用另一種類型的主控制台來進行回復。請參閱位於 <http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter> 之「iSeries 資訊中心」中的**連接至 iSeries --> 連接目標 --> 作業主控台**。

表 8. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 1

作業	執行動作	相關參照
由客戶服務代表執行的動作		
___ 作業 1	儲存硬碟機資料。	
___ 作業 2	連接新硬碟機。	
___ 作業 3	使用選項 4 (安裝授權內碼及復置硬碟機資料) 安裝「授權內碼」。	第 104 頁的『如何準備載入授權內碼』及第 111 頁的『如何載入授權內碼』。

表 8. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 1 (繼續)

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 4	復置硬碟機資料。	
由使用者執行的動作		
___ 作業 5	此時必須執行起始程式載入 (IPL)。請遵循於系統異常結束後啓動系統的程序。	第 6 章, 『在系統異常結束後啓動系統』, 作業 1 到作業 4。

## 對載入來源硬碟機故障採取的動作-核對清單 2

此核對清單應使用於以下問題狀況：

故障的裝置：

載入來源裝置

資料遺失：

部份

使用者 ASP 已配置：

N/A

核對清單中的大部份步驟包含本書中其他主題的參照。如需有關如何執行特定步驟的相關資訊，請參照這些主題。如果部份步驟 (如復置已變更的物件) 不適合您的狀況，可能就不需要執行它們。

**註:** 當載入來源裝置故障，且您從分送媒體回復 (已配置「作業主控台」(LAN)) 時，可能需要使用另一種類型的主控台來進行回復。請參閱位於 <http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter> 之「iSeries 資訊中心」中的**連接至 iSeries --> 連接目標 --> 作業主控台**。

表 9. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 2

作業	執行動作	相關參照
由客戶服務代表執行的動作		
___ 作業 1	儲存硬碟機資料。	
___ 作業 2	連接新硬碟機。	
___ 作業 3	使用選項 4 (安裝授權內碼及復置硬碟機資料) 安裝「授權內碼」。	第 104 頁的『如何準備載入授權內碼』及第 111 頁的『如何載入授權內碼』
___ 作業 4	復置硬碟機資料。	
由使用者執行的動作		
___ 作業 5	此時必須執行起始程式載入 (IPL)。請遵循於系統異常結束後啓動系統的程序。	第 6 章, 『在系統異常結束後啓動系統』, 作業 1 到作業 4。
___ 作業 6	復置作業系統。您正在執行 <b>簡要安裝</b> 作業。 <b>註:</b> 可能有部份物件已損壞。您可能需要執行作業系統的完全復置。	第 5 章, 『復置作業系統』, 作業 1 到作業 6。
___ 作業 7	若使用分送磁帶復置了作業系統，則部份系統資訊 (如存取路徑回復時間及系統回答清單) 可能已重設為預設值。驗證這些值並依需要更正之。	第 195 頁的『回復系統資訊』。
___ 作業 8	收回儲存體。	第 35 頁的『收回儲存體』。

表 9. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 2 (繼續)

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 9	評估損壞程度。決定是否嘗試回復損壞的物件還是復置整個系統。 <b>請勿跳過此步驟。</b>	第 154 頁的『作業 4-從損壞的物件及無法讀取的磁區回復』。
___ 作業 10	若您決定執行完全復置作業，請使用第 89 頁的表 30來決定復置使用者資訊的正確程序。	
___ 作業 11	若您決定嘗試回復損壞的物件，請執行說明於第 154 頁的『作業 4-從損壞的物件及無法讀取的磁區回復』的作業。	

### 對載入來源硬碟機故障採取的動作-核對清單 3

此核對清單應使用於以下問題狀況：

故障的裝置：

載入來源裝置

資料遺失：

全部

使用者 ASP 已配置：

否

開始回復之前，請先製作此核對清單的副本。然後在您和客戶服務代表執行回復步驟時填寫適當的區域。此核對清單提供了回復動作的重要記錄。此可能有助於您診斷回復後所發生的任何問題。亦可能有助於評估您的備份策略。

核對清單中的大部份步驟包含本書中其他主題的參照。如需有關如何執行特定步驟的相關資訊，請參照這些主題。如果部份步驟 (如復置已變更的物件) 不適合您的狀況，可能就不需要執行它們。

**註:** 當載入來源裝置故障，且您從分送媒體回復 (已配置「作業主控台」(LAN)) 時，可能需要使用另一種類型的主控制台來進行回復。請參閱位於 <http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter> 之「iSeries 資訊中心」中的**連接至 iSeries --> 連接目標 --> 作業主控台**。

作業	執行動作	相關參照
客戶服務代表執行的動作		
___ 作業 1	連接新硬碟機。	
___ 作業 2	準備載入「授權內碼」。	第 104 頁的『如何準備載入授權內碼』
___ 作業 3	使用選項 3 (安裝授權內碼及回復配置) 安裝「授權內碼」。	第 111 頁的『如何載入授權內碼』
___ 作業 4	回復磁碟配置 (磁碟分派給 ASP 的方式及保護方式)。	第 122 頁的『如何回復磁碟配置』
使用者執行的動作		
___ 作業 5	復置作業系統，從第 130 頁的『作業 1-開始復置作業系統』開始。您正在執行 <b>完全復置</b> 作業。	第十六章「復置作業系統」，作業 1 到作業 6。

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 6	若使用分送媒體復置了作業系統，則部份系統資訊 (如存取路徑回復時間及系統回答清單) 會返回到預設值。請正確地設定這些值。	第 195 頁的『回復系統資訊』
___ 作業 7	使用第 89 頁的表 30 以決定回復使用者資訊的正確程序。將需要回復所有使用者資料。	

## 對載入來源硬碟機故障採取的動作-核對清單 4

此核對清單應使用於以下問題狀況：

故障的裝置：

載入來源裝置

資料遺失：

全部

使用者 ASP 已配置：

是

基本使用者 ASP 溢位：

否

### 注意！

置換系統 ASP 中的硬碟機時，系統會遺失對基本使用者 ASP 中物件的定址能力。回復除 DLO 以外物件的物件所有權時，將需手動地為每個基本使用者 ASP 中的每個物件指派所有權。若下列條件為真的話，您可能想將此種狀況視為完全回復，並由儲存媒體復置所有資訊：

1. 基本使用者 ASP 中有大量的物件
2. 您已徹底備份系統

若選擇如此做，請執行第 80 頁的『在系統完全失敗後回復整個系統-核對清單 20』所說明的步驟來回復系統。

**開始回復之前**，請先製作此核對清單的副本。然後在您和客戶服務代表執行回復步驟時填寫適當的區域。此核對清單提供了回復動作的重要記錄。此可能有助於您診斷回復後所發生的任何問題。亦可能有助於評估您的備份策略。

核對清單中的大部份步驟包含本書中其他主題的參照。如需有關如何執行特定步驟的相關資訊，請參照這些主題。如果部份步驟 (如復置已變更的物件) 不適合您的狀況，可能就不需要執行它們。

**註：**當載入來源裝置故障，且您從分送媒體回復 (已配置「作業主控台」(LAN)) 時，可能需要使用另一種類型的主控制台來進行回復。請參閱位於 <http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter> 之「iSeries 資訊中心」中的**連接至 iSeries --> 連接目標 --> 作業主控台**。

表 10. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 4

作業	執行動作	相關參照
由客戶服務代表執行的動作		
___ 作業 1	連接新硬碟機。	
___ 作業 2	準備載入「授權內碼」。	第 104 頁的『如何準備載入授權內碼』。
___ 作業 3	使用選項 3 (安裝授權內碼及回復配置) 安裝「授權內碼」。	第 111 頁的『如何載入授權內碼』。
___ 作業 4	回復磁碟配置 (磁碟分派給 ASP 的方式及保護方式)。	第 122 頁的『如何回復磁碟配置』。
由使用者執行的動作		
___ 作業 5	復置作業系統，從第 130 頁的『作業 1—開始復置作業系統』開始。您正在執行 <b>完全復置</b> 作業。	第 127 頁的第 5 章，『復置作業系統』，作業 1 到作業 6。
___ 作業 6	若使用分送媒體復置了作業系統，則部份系統資訊 (如存取路徑回復時間及系統回答清單) 會返回到預設值。請正確地設定這些值。	第 195 頁的『回復系統資訊』。
___ 作業 7	如必要，請使用 WRKSYSVAL 指令變更 QALWBJRST 系統值。在此處寫下舊值： _____	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 8	如必要，請使用 WRKSYSVAL 指令變更 QVFYBJRST 系統值。在此處寫下舊值： _____	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 9	如必要，請變更控制工作日誌寫滿時是否折返的系統值。使用「使用系統值」指令： WRKSYSVAL QJOBMSGQFL。在此處寫下現行值：_____。然後將該值變為 *PRTWRAP。	「iSeries 資訊中心」中「系統管理」主題的「系統值」次主題。
___ 作業 10	變更系統值後，請使用指令 SIGNOFF *LIST 登出。然後使用新近建立的密碼，作為 QSECOFR 再次登入，以使新值生效。	第 161 頁的『說明使用者輔助儲存體儲存區的內容』。
___ 作業 11	儘可能地詳細說明或以圖解表示發生故障前使用者 ASP 的內容。	第 161 頁的『說明使用者輔助儲存體儲存區的內容』。
___ 作業 12	回復系統 ASP 中的使用者設定檔、配置、檔案庫，及基本使用者 ASP 的內容。若於此時選擇不復置全部檔案庫，請確定在復置檔案庫時一同復置 QGPL 及 QUSRSYS 檔案庫。	第 162 頁的『如何在回復系統 ASP 後回復基本使用者 ASP』，作業 1 到作業 11。
___ 作業 13	復置文件檔案庫物件。	第 232 頁的『復置文件及資料夾』。
___ 作業 14	復置您上次完整儲存的目錄。 <sup>1</sup>	第 237 頁的『復置目錄中的物件』。
___ 作業 15	若於「使用者 ASP」中有未正確復置的「使用者定義檔案系統」，您可能需要執行額外的回復步驟。	第 167 頁的『作業 7-將使用者定義的檔案系統復置到使用者輔助儲存體儲存區』。
___ 作業 16	復置已變更的物件並套用日誌登載的變更。	第 10 章，『如何復置已變更的物件及套用已日誌登載的變更』，作業 1 到作業 7。

表 10. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 4 (繼續)

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 17	如果使用 Cryptographic Access Provider，請使用「使用授權程式」功能表上的選項 11 來安裝 Cryptographic Access Provider 授權程式 (5722AC3)。	第 48 頁的『Cryptographic Access Provider 的回復注意事項』
___ 作業 18	復置權限。鍵入：RSTAUT	第 200 頁的『復置物件權限』。
___ 作業 19	重新套用自上次 SAVSYS 作業以來已套用的所有 PTF。	第 248 頁的『如何復置暫時修訂程式』。
___ 作業 20	若您使用 iSeries 上的 Windows 伺服器，並於執行儲存作業時 Integrated xSeries Server (NWSD) 已轉斷，請完成 iSeries 上的 Windows 伺服器的回復。	第 239 頁的『完成 IBM iSeries Integration for Windows Server 產品的回復』。
___ 作業 21	若您執行 Linux，並藉由轉斷 Linux 的網路伺服器說明 (NWSD) 儲存 Linux，請完成 Linux 的回復。	第 240 頁的『在分割區中回復 Linux』
___ 作業 22	如必要，請使用 WRKSYSVAL 指令將 QALWBJRST 系統值變更回其原始值。	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 23	如必要，請使用 WRKSYSVAL 指令將 QVfyOJBjRST 系統值變更回其原始值。	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 24	如必要，請使用 WRKSYSVAL 指令將 QJOBMSGQFL 系統值變更回其原始值。	「iSeries 資訊中心」中「系統管理」主題的「系統值」次主題。
___ 作業 25	請執行：  SIGNOFF *LIST  或  DSPJOBLOG * *PRINT  檢查工作日誌以確定復置了所有物件。工作日誌包含復置作業的相關資訊。若要驗證已復置所有物件，請排存工作日誌，並與工作的剩餘排存輸出 (若有的話) 一同列印。  針對已順利復置的每個檔案庫傳送訊息 CPC3703 至工作日誌。已傳送訊息 CPF3773，此告知您已復置物件的數目。未復置物件的原因有多種。請檢查所有錯誤訊息，更正錯誤，然後從媒體復置那些物件。	
___ 作業 26	此時必須執行起始程式載入 (IPL)。	第 47 頁的『如何執行正常起始程式載入 (IPL)』。
___ 作業 27	若您使用 iSeries 上的 Windows 伺服器，並於執行儲存作業時 Integrated xSeries Server (NWSD) 已轉接，請完成 iSeries 上的 Windows 伺服器產品的回復。	第 239 頁的『完成 IBM iSeries Integration for Windows Server 產品的回復』。



表 10. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 4 (繼續)

作業	執行動作	相關參照
作業 28	若已安裝 IBM Content Manager OnDemand for iSeries，請鍵入下列指令來完成 IBM Content Manager OnDemand for iSeries 的日誌登載：  CALL QRDARS/QLCSTRJ PARM('RLC') CALL QRDARS/QLCSTRJ PARM('RLR') CALL QRDARS/QLCSTRJ PARM('RLO')	
作業 29	複查復置作業的工作日誌或輸出，確定已順利復置所有物件。	第 43 頁的『如何驗證物件順利復置』。
1	您會收到下列其中一則訊息：  CPD377A：物件未復置，/QNTC。 CPD377A：物件未復置，/QNetWare。  無法復置這些物件，直到於起始程式載入 (IPL) 期間裝載了其檔案系統。您可以忽略這些訊息。其他回復作業將引導您執行復置這些物件的步驟。  <b>註：</b> 既然 OS/400 Enhanced Integration for Novell NetWare 軟體位於遠端伺服器，因此於復置您的伺服器時無需復置 Netware 資料。以前，OS/400 Integration for Novell NetWare 產品執行於 Integrated xSeries Server 上，所以若完全復置您的伺服器，就必須復置 Novell 產品。	

## 對載入來源硬碟機故障採取的動作-核對清單 5

此核對清單應使用於以下問題狀況：

故障的裝置：

載入來源裝置

資料遺失：

全部

使用者 ASP 已配置：

是

基本使用者 ASP 溢位：

是

**注意！**

置換系統 ASP 中的硬碟機時，系統會遺失對基本使用者 ASP 中物件的定址能力。回復除 DLO 以外物件的物件所有權時，將需手動地為每個基本使用者 ASP 中的每個物件指派所有權。若下列條件為真的話，您可能想將此種狀況視為完全回復，並由儲存媒體復置所有資訊：

1. 使用者 ASP 中有大量的物件
2. 您已徹底備份系統

若選擇如此做，請執行說明於第 80 頁的『在系統完全失敗後回復整個系統-核對清單 20』的步驟來回復系統。

**註：**當載入來源裝置故障，且您從分送媒體回復（已配置「作業主控台」(LAN)）時，可能需要使用另一種類型的主控台來進行回復。請參閱「iSeries 資訊中心」（位於 <http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter>）中的**連接到 iSeries --> 作業主控台**。

表 11. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 5

作業	執行動作	相關參照
由客戶服務代表執行的動作		
___ 作業 1	連接新硬碟機。	
___ 作業 2	準備載入「授權內碼」。	第 104 頁的『如何準備載入授權內碼』
___ 作業 3	使用選項 3 (安裝授權內碼及回復配置) 安裝「授權內碼」。	第 111 頁的『如何載入授權內碼』
___ 作業 4	回復磁碟配置 (磁碟分派給 ASP 的方式及保護方式)。	第 122 頁的『如何回復磁碟配置』。
由使用者執行的動作		
___ 作業 5	復置作業系統，從第 130 頁的『作業 1—開始復置作業系統』開始。您正在執行 <b>完全復置</b> 作業。	第 127 頁的第 5 章，『復置作業系統』，作業 1 到作業 6。
___ 作業 6	若使用分送媒體復置了作業系統，則部份系統資訊 (如存取路徑回復時間及系統回答清單) 可能已重設為預設值。驗證這些值並依需要更正之。	第 195 頁的『回復系統資訊』。
___ 作業 7	如必要，請變更 QALWBJRST 系統值。在此處寫下舊值：_____	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 8	如必要，請變更 QVfyOBJRST 系統值。在此處寫下舊值：_____	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 9	如必要，請變更控制工作日志寫滿時是否折返的系統值。使用「使用系統值」指令： WRKSYSVAL QJOBMSGQFL。在此處寫下現行值：_____。然後將該值變為 *PRTWRAP。	「iSeries 資訊中心」中「系統管理」主題的「系統值」次主題。
___ 作業 10	變更系統值後，請使用指令 SIGNOFF *LIST 登出。然後使用新近建立的密碼，作為 QSECOFR 再次登入，以使新值生效。	第 161 頁的『說明使用者輔助儲存體儲存區的內容』。

表 11. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 5 (繼續)

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 11	儘可能地詳細說明或以圖解表示發生故障前使用者 ASP 的內容。	第 161 頁的『說明使用者輔助儲存體儲存區的內容』。
___ 作業 12	回復系統 ASP 中之使用者設定檔、配置、檔案庫，及未處於溢位狀態之使用者 ASP 的內容。若選擇此時不復置全部檔案庫，請確定於復置檔案庫時一同復置 QGPL 及 QUSRSYS 檔案庫。	第 162 頁的『如何在回復系統 ASP 後回復基本使用者 ASP』，作業 1 到作業 11。
___ 作業 13	回復已溢位使用者 ASP 中的物件。	第 175 頁的『如何回復損壞的基本輔助儲存體儲存區』，作業 1 到作業 9。
___ 作業 14	將文件檔案庫物件復置至系統 ASP 及至具有 DLO 的所有已溢位使用者 ASP。	第 232 頁的『復置文件及資料夾』。
___ 作業 15	復置您上次完整儲存的目錄。 <sup>1</sup>	第 237 頁的『復置目錄中的物件』。
___ 作業 16	若於「使用者 ASP」中有未正確復置的「使用者定義檔案系統」，您可能需要執行額外的回復步驟。	第 167 頁的『作業 7-將使用者定義的檔案系統復置到使用者輔助儲存體儲存區』。
___ 作業 17	復置已變更的物件並套用已日誌登載的變更。	第 249 頁的第 10 章，『如何復置已變更的物件及套用已日誌登載的變更』。
___ 作業 18	如果使用 Cryptographic Access Provider，請使用「使用授權程式」功能表上的選項 11 來安裝 Cryptographic Access Provider 授權程式 (5722AC3)。	第 48 頁的『Cryptographic Access Provider 的回復注意事項』
___ 作業 19	復置權限。鍵入：RSTAUT	第 200 頁的『復置物件權限』。
___ 作業 20	重新套用自上次 SAVSYS 作業以來已套用的所有 PTF。	第 248 頁的『如何復置暫時修訂程式』。
___ 作業 21	若您使用 iSeries 上的 Windows 伺服器，並於執行儲存作業時 Integrated xSeries Server (NWSD) 已轉斷，請完成 iSeries 上的 Windows 伺服器的回復。	第 239 頁的『完成 IBM iSeries Integration for Windows Server 產品的回復』。
___ 作業 22	若您執行 Linux，並藉由轉斷 Linux 的網路伺服器說明 (NWSD) 儲存 Linux，請完成 Linux 的回復。	第 240 頁的『在分割區中回復 Linux』
___ 作業 23	如必要，請使用 WRKSYSVAL 指令將 QALWBJRST 系統值變更回其原始值。	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 24	如必要，請使用 WRKSYSVAL 指令將 QVFYBJRST 系統值變更回其原始值。	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 25	如必要，請使用 WRKSYSVAL 指令將 QJOBMSGQFL 系統值變更回其原始值。	「iSeries 資訊中心」中「系統管理」主題的「系統值」次主題。

表 11. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 5 (繼續)

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 26	<p>請執行：</p> <p>SIGNOFF *LIST</p> <p>或</p> <p>DSPJOBLOG * *PRINT</p> <p>检查工作日誌以確定復置了所有物件。工作日誌包含復置作業的相關資訊。若要驗證已復置所有物件，請排存工作日誌，並與工作的剩餘排存輸出 (若有的話) 一同列印。</p> <p>針對已順利復置的每個檔案庫傳送訊息 CPC3703 至工作日誌。已傳送訊息 CPF3773，此告知您已復置物件的數目。未復置物件的原因有多種。請檢查所有錯誤訊息，更正錯誤，然後從媒體復置那些物件。</p>	
___ 作業 27	此時必須執行正常的起始程式載入 (IPL)。	第 47 頁的『如何執行正常起始程式載入 (IPL)』。
___ 作業 28	若您使用 iSeries 上的 Windows 伺服器，並於執行儲存作業時 Integrated xSeries Server (NWSD) 已轉接，請完成 iSeries 上的 Windows 伺服器產品的回復。	第 239 頁的『完成 IBM iSeries Integration for Windows Server 產品的回復』。
___ 作業 29	<p>若已安裝 IBM Content Manager OnDemand for iSeries，請鍵入下列指令來完成 IBM Content Manager OnDemand for iSeries 的日誌登載：</p> <p>CALL QRDARS/QLRCSTRJ PARM('RLC')</p> <p>CALL QRDARS/QLRCSTRJ PARM('RLR')</p> <p>CALL QRDARS/QLRCSTRJ PARM('RLO')</p>	
___ 作業 30	複查復置作業的工作日誌或輸出，確定已順利復置所有物件。	第 43 頁的『如何驗證物件順利復置』。
1	<p>您會收到下列其中一則訊息：</p> <p>CPD377A：物件未復置，/QNTC。</p> <p>CPD377A：物件未復置，/QNetWare。</p> <p>無法復置這些物件，直到於起始程式載入 (IPL) 期間裝載了其檔案系統。其他回復作業將引導您執行復置這些物件的步驟。</p> <p>註：既然 OS/400 Enhanced Integration for Novell NetWare 軟體位於遠端伺服器，因此於復置您的伺服器時無需復置 Netware 資料。以前，OS/400 Integration for Novell NetWare 產品執行於 Integrated xSeries Server 上，所以若完全復置您的伺服器，就必須復置 Novell 產品。</p>	

## 對非載入來源硬碟機故障採取的動作或於基本使用者 ASP 中硬碟機磁碟故障所採取的動作-核對清單 6

此核對清單應使用於以下問題狀況：

故障的裝置：

系統 ASP 中的非載入來源裝置或基本使用者 ASP 中的硬碟機

資料遺失：

無

使用者 ASP 已配置：

N/A

開始回復之前，請先製作此核對清單的副本。然後在您和客戶服務代表執行回復步驟時填寫適當的區域。此核對清單提供了回復動作的重要記錄。此可能有助於您診斷回復後所發生的任何問題。亦可能有助於評估您的備份策略。

核對清單中的大部份步驟包含本書中其他主題的參照。如需有關如何執行特定步驟的相關資訊，請參照這些主題。如果部份步驟 (如復置已變更的物件) 不適合您的狀況，可能就不需要執行它們。

表 12. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 6

作業	執行動作	相關參照
由客戶服務代表執行的動作		
___ 作業 1	儲存硬碟機資料。	
___ 作業 2	連接新硬碟機。	
___ 作業 3	復置資料至新硬碟機。	
由使用者執行的動作		
___ 作業 4	執行起始程式載入 (IPL)。請遵循於系統異常結束後啟動系統的程序。	第 6 章, 『在系統異常結束後啟動系統』, 作業 1 到作業 4。

## 對非載入來源硬碟機故障採取的動作-核對清單 7

此核對清單應使用於以下問題狀況：

故障的裝置：

系統 ASP 中的非載入來源裝置

資料遺失：

部份

使用者 ASP 已配置：

N/A

開始回復之前，請先製作此核對清單的副本。然後在您和客戶服務代表執行回復步驟時填寫適當的區域。此核對清單提供了回復動作的重要記錄。此可能有助於您診斷回復後所發生的任何問題。亦可能有助於評估您的備份策略。

核對清單中的大部份步驟包含本書中其他主題的參照。如需有關如何執行特定步驟的相關資訊，請參照這些主題。如果部份步驟 (如復置已變更的物件) 不適合您的狀況，可能就不需要執行它們。

表 13. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 7

作業	執行動作	相關參照
由客戶服務代表執行的動作		
___ 作業 1	儲存硬碟機資料。	
___ 作業 2	連接新硬碟機。	
___ 作業 3	復置硬碟機資料。	

表 13. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 7 (繼續)

作業	執行動作	相關參照
由使用者執行的動作		
___ 作業 4	復置作業系統，從第 130 頁的『作業 1—開始復置作業系統』開始。您正在執行完全復置作業。	第 5 章, 『復置作業系統』, 作業 1 到作業 6。
___ 作業 5	若使用分送媒體復置了作業系統，則部份系統資訊 (如存取路徑回復時間及系統回答清單) 可能已重設為預設值。驗證這些值並依需要更正之。	第 195 頁的『回復系統資訊』。
___ 作業 6	收回儲存體。	第 35 頁的『收回儲存體』。
___ 作業 7	評估損壞程度。決定是否嘗試回復損壞的物件還是復置整個系統。 <b>請勿跳過此步驟。</b>	第 154 頁的『作業 4-從損壞的物件及無法讀取的磁區回復』。
___ 作業 8	若您決定執行完全復置作業，請使用第 89 頁的表 30 來決定回復使用者資訊的正確程序。	
___ 作業 9	若您決定嘗試回復損壞的物件，請執行第 154 頁的『作業 4-從損壞的物件及無法讀取的磁區回復』中的作業。	

## 對非載入來源硬碟機故障採取的動作-核對清單 8

此核對清單應使用於以下問題狀況：

故障的裝置：

系統 ASP 中的非載入來源裝置

資料遺失：

全部

使用者 ASP 已配置：

否

核對清單中的大部份步驟包含本書中其他主題的參照。如需有關如何執行特定步驟的相關資訊，請參照這些主題。如果部份步驟 (如復置已變更的物件) 不適合您的狀況，可能就不需要執行它們。

表 14. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 8

作業	執行動作	相關參照
由客戶服務代表執行的動作		
___ 作業 1	連接新硬碟機。	
___ 作業 2	刪除 ASP 資料。	
___ 作業 3	使用選項 1 (復置授權內碼) 復置「授權內碼」。若已配置使用者 ASP，它們會保持完整。	第 104 頁的『如何準備載入授權內碼』及第 111 頁的『如何載入授權內碼』。
由使用者執行的動作		
___ 作業 4	復置作業系統，從第 130 頁的『作業 1—開始復置作業系統』開始。您正在執行 <b>完全復置</b> 作業。	第 5 章, 『復置作業系統』, 作業 1 到作業 6。



表 14. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 8 (繼續)

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 5	若使用分送媒體復置了作業系統，則部份系統資訊 (如存取路徑回復時間及系統回答清單) 可能已重設為預設值。驗證這些值並依需要更正之。	第 195 頁的『回復系統資訊』。
___ 作業 6	收回儲存體。	第 35 頁的『收回儲存體』。
___ 作業 7	使用第 89 頁的表 30以決定回復使用者資訊的正確程序。	

## 對非載入來源硬碟機故障採取的動作-核對清單 9

此核對清單應使用於以下問題狀況：

故障的裝置：

系統 ASP 中的非載入來源裝置

資料遺失：

全部

使用者 ASP 已配置：

是

使用者 ASP 溢位：

否

### 注意！

置換系統 ASP 中的硬碟機時，系統將失去對使用者 ASP 中物件的定址能力。回復 DLO 以外物件的物件所有權時，將需手動地為每個使用者 ASP 中之每個物件指派所有權。若下列條件為真的話，您可能想將此種狀況視為完全回復，並由儲存媒體復置所有資訊：

1. 使用者 ASP 中有大量的物件
2. 您已徹底備份系統

若選擇如此做，請執行第 80 頁的『在系統完全失敗後回復整個系統-核對清單 20』所說明的步驟來回復系統。

表 15. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 9

作業	執行動作	相關參照
由客戶服務代表執行的動作		
___ 作業 1	刪除包含故障裝置之 ASP 中的資料。	
___ 作業 2	置換故障的硬碟機。	
___ 作業 3	藉由將置換硬碟機新增至正確的 ASP 來配置該硬碟機。	
___ 作業 4	使用選項 1 (復置授權內碼) 復置「授權內碼」。若已配置使用者 ASP，它們會保持完整。	第 104 頁的『如何準備載入授權內碼』及第 111 頁的『如何載入授權內碼』。
由使用者執行的動作		

表 15. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 9 (繼續)

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 5	復置作業系統，從第 130 頁的『作業 1—開始復置作業系統』開始。您正在執行完全復置作業。	第 5 章, 『復置作業系統』, 作業 1 到作業 6。
___ 作業 6	若使用分送媒體復置了作業系統，則部份系統資訊 (如存取路徑回復時間及系統回答清單) 可能已重設為預設值。驗證這些值並依需要更正之。	第 195 頁的『回復系統資訊』。
___ 作業 7	如必要，請變更 QALWBJRST 系統值。在此處寫下舊值：_____	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 8	如必要，請變更 QVfyOBJRST 系統值。在此處寫下舊值：_____	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 9	如必要，請變更控制工作日誌寫滿時是否折返的系統值。使用「使用系統值」指令： WRKSYSVAL QJOBMSGQFL。在此處寫下現行值：_____。然後將該值變為 *PRTWRAP。	「iSeries 資訊中心」中「系統管理」主題的「系統值」次主題。
___ 作業 10	變更系統值後，請使用指令 SIGNOFF *LIST 登出。然後使用新近建立的密碼，作為 QSECOFR 再次登入，以使新值生效。	第 161 頁的『說明使用者輔助儲存體儲存區的內容』。
___ 作業 11	儘可能地詳細說明或以圖解表示發生故障前使用者 ASP 的內容。	第 161 頁的『說明使用者輔助儲存體儲存區的內容』。
___ 作業 12	回復系統 ASP 中的使用者設定檔、配置、檔案庫，及基本使用者 ASP 的內容。若於此時選擇不復置全部檔案庫，請確定在復置檔案庫時一同復置 QGPL 及 QUSRSYS 檔案庫。	第 162 頁的『如何在回復系統 ASP 後回復基本使用者 ASP』, 作業 1 到作業 11。
___ 作業 13	將文件檔案庫物件復置到系統 ASP。	第 232 頁的『復置文件及資料夾』。
___ 作業 14	復置您上次完整儲存的目錄。 <sup>1</sup>	第 237 頁的『復置目錄中的物件』。
___ 作業 15	若於「使用者 ASP」中有未正確復置的「使用者定義檔案系統」，您可能需要執行額外的回復步驟。	第 167 頁的『作業 7-將使用者定義的檔案系統復置到使用者輔助儲存體儲存區』。
___ 作業 16	復置已變更的物件並套用日誌登載的變更。	第 10 章, 『如何復置已變更的物件及套用日誌登載的變更』, 作業 1 到作業 7。
___ 作業 17	如果使用 Cryptographic Access Provider，請使用「使用授權程式」功能表上的選項 11 來安裝 Cryptographic Access Provider 授權程式 (5722AC3)。	第 48 頁的『Cryptographic Access Provider 的回復注意事項』
___ 作業 18	復置權限。鍵入：RSTAUT	第 200 頁的『復置物件權限』。
___ 作業 19	重新套用自上次 SAVSYS 作業以來已套用的所有 PTF。	第 248 頁的『如何復置暫時修訂程式』。
___ 作業 20	若您使用 iSeries 上的 Windows 伺服器，並於執行儲存作業時 Integrated xSeries Server (NWSD) 已轉斷，請完成 iSeries 上的 Windows 伺服器產品的回復。	第 239 頁的『完成 IBM iSeries Integration for Windows Server 產品的回復』。

表 15. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 9 (繼續)

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 21	若您執行 Linux，並藉由轉斷 Linux 的網路伺服器說明 (NWSD) 儲存 Linux，請完成 Linux 的回復。	第 240 頁的『在分割區中回復 Linux』
___ 作業 22	如必要，請使用 WRKSYSVAL 指令將 QALWOBJRST 系統值變更回其原始值。	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 23	如必要，請使用 WRKSYSVAL 指令將 QVFYOBJRST 系統值變更回其原始值。	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 24	如必要，請使用 WRKSYSVAL 指令將 QJOBMSGQFL 系統值變更回其原始值。	「iSeries 資訊中心」中「系統管理」主題的「系統值」次主題。
___ 作業 25	<p>請執行：</p> <pre>SIGNOFF *LIST</pre> <p>或</p> <pre>DSPJOBLOG * *PRINT</pre> <p>檢查工作日誌以確定復置了所有物件。工作日誌包含復置作業的相關資訊。若要驗證已復置所有物件，請排存工作日誌，並與工作的剩餘排存輸出 (若有的話) 一同列印。</p> <p>針對已順利復置的每個檔案庫傳送訊息 CPC3703 至工作日誌。已傳送訊息 CPF3773，此告知您已復置物件的數目。未復置物件的原因有多種。請檢查所有錯誤訊息，更正錯誤，然後從媒體復置那些物件。</p>	
___ 作業 26	此時必須執行正常的起始程式載入 (IPL)。	第 47 頁的『如何執行正常起始程式載入 (IPL)』。
___ 作業 27	若您使用 iSeries 上的 Windows 伺服器，並於執行儲存作業時 Integrated xSeries Server (NWSD) 已轉接，請完成 iSeries 上的 Windows 伺服器產品的回復。	第 239 頁的『完成 IBM iSeries Integration for Windows Server 產品的回復』。
___ 作業 28	<p>若已安裝 IBM Content Manager OnDemand for iSeries，請鍵入下列指令來完成 IBM Content Manager OnDemand for iSeries 的日誌登載：</p> <pre>CALL QRDARS/QLCSTRJ PARM('RLC')</pre> <pre>CALL QRDARS/QLCSTRJ PARM('RLR')</pre> <pre>CALL QRDARS/QLCSTRJ PARM('RLO')</pre>	
___ 作業 29	複查復置作業的工作日誌或輸出，確定已順利復置所有物件。	第 43 頁的『如何驗證物件順利復置』。

表 15. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 9 (繼續)

作業	執行動作	相關參照
1	<p>您會收到下列其中一則訊息：</p> <p>CPD377A：物件未復置，/QNTC。 CPD377A：物件未復置，/QNetWare。</p> <p>無法復置這些物件，直到於起始程式載入 (IPL) 期間裝載了其檔案系統。您可以忽略這些訊息。其他回復作業將引導您執行復置這些物件的步驟。</p> <p><b>註：</b>既然 OS/400 Enhanced Integration for Novell NetWare 軟體位於遠端伺服器，因此於復置您的伺服器時無需復置 Netware 資料。以前，OS/400 Integration for Novell NetWare 產品執行於 Integrated xSeries Server 上，所以若完全復置您的伺服器，就必須復置 Novell 產品。</p>	

### 對非載入來源硬碟機故障採取的動作-核對清單 10

此核對清單應使用於以下問題狀況：

**故障的裝置：**

系統 ASP 中的非載入來源裝置

**資料遺失：**

全部

**使用者 ASP 已配置：**

是

**基本使用者 ASP 溢位：**

是

**注意！**

置換系統 ASP 中的硬碟機時，系統將失去對使用者 ASP 中物件的定址能力。回復 DLO 以外物件的物件所有權時，將需手動地為每個使用者 ASP 中之每個物件指派所有權。若下列條件為真的話，您可能想將此種狀況視為完全回復，並由儲存媒體復置所有資訊：

1. 使用者 ASP 中有大量的物件
2. 您已徹底備份系統

若選擇如此做，請執行說明於第 80 頁的『在系統完全失敗後回復整個系統-核對清單 20』的步驟來回復系統。

表 16. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 10

作業	執行動作	相關參照
由客戶服務代表執行的動作		
___ 作業 1	實際由系統中移除故障的硬碟機。	
___ 作業 2	刪除包含故障裝置之 ASP 中的資料。當您刪除系統 ASP 中的資料時，系統亦會刪除其狀態為溢位之所有基本使用者 ASP 中的資料。	
___ 作業 3	安裝置換硬碟機。	

表 16. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 10 (繼續)

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 4	藉由選取「使用硬碟機」顯示畫面上的「置換配置裝置」功能，配置置換硬碟機。	
___ 作業 5	使用選項 1 (復置授權內碼) 復置「授權內碼」。若已配置使用者 ASP 且未溢位，它們會保持完整。	第 104 頁的『如何準備載入授權內碼』及第 111 頁的『如何載入授權內碼』。
由使用者執行的動作		
___ 作業 6	復置作業系統，從第 130 頁的『作業 1—開始復置作業系統』開始。您正在執行完全復置作業。	第 5 章, 『復置作業系統』, 作業 1 到作業 6。
___ 作業 7	若使用分送媒體復置了作業系統，則部份系統資訊 (如存取路徑回復時間及系統回答清單) 可能已重設為預設值。驗證這些值並依需要更正之。	第 195 頁的『回復系統資訊』。
___ 作業 8	如必要，請變更 QALWBJRST 系統值。在此處寫下舊值：_____	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 9	如必要，請變更 QVFYBJRST 系統值。在此處寫下舊值：_____	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 10	如必要，請變更控制工作日志寫滿時是否折返的系統值。使用「使用系統值」指令：WRKSYSVAL QJOBMSGQFL。在此處寫下現行值：_____。然後將該值變為 *PRTWRAP。	「iSeries 資訊中心」中「系統管理」主題的「系統值」次主題。
___ 作業 11	變更系統值後，請使用指令 SIGNOFF *LIST 登出。然後使用新近建立的密碼，作為 QSECOFR 再次登入，以使新值生效。	
___ 作業 12	儘可能地詳細說明或以圖解表示發生故障前使用者 ASP 的內容。	第 161 頁的『說明使用者輔助儲存體儲存區的內容』。
___ 作業 13	回復系統 ASP 中的使用者設定檔、配置、檔案庫，及未處於溢位狀態之基本使用者 ASP 的內容。若選擇此時不復置全部檔案庫，請確定於復置檔案庫時一同復置 QGPL 及 QUSRSYS 檔案庫。	第 162 頁的『如何在回復系統 ASP 後回復基本使用者 ASP』，作業 1 到作業 11。
___ 作業 14	回復已溢位之基本使用者 ASP 中的物件。	第 175 頁的『如何回復損壞的基本輔助儲存體儲存區』，作業 1 到作業 9。
___ 作業 15	將文件檔案庫物件復置至系統 ASP 及至具有 DLO 的所有已溢位基本使用者 ASP。	第 232 頁的『復置文件及資料夾』。
___ 作業 16	復置您上次完整儲存的目錄。 <sup>1</sup>	第 237 頁的『復置目錄中的物件』。
___ 作業 17	若於「使用者 ASP」中有未正確復置的「使用者定義檔案系統」，您可能需要執行額外的回復步驟。	第 167 頁的『作業 7-將使用者定義的檔案系統復置到使用者輔助儲存體儲存區』。
___ 作業 18	復置已變更的物件並套用已日志登載的變更。	第 10 章, 『如何復置已變更的物件及套用已日志登載的變更』, 作業 1 到作業 7。

表 16. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 10 (繼續)

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 19	如果使用 Cryptographic Access Provider，請使用「使用授權程式」功能表上的選項 11 來安裝 Cryptographic Access Provider 授權程式 (5722AC3)。	第 48 頁的『Cryptographic Access Provider 的回復注意事項』
___ 作業 20	復置權限。鍵入：RSTAUT	第 200 頁的『復置物件權限』。
___ 作業 21	重新套用自上次 SAVSYS 作業以來已套用的所有 PTF。	第 248 頁的『如何復置暫時修訂程式』。
___ 作業 22	若您使用 iSeries 上的 Windows 伺服器，並於執行儲存作業時 Integrated xSeries Server (NWS) 已轉斷，請完成 iSeries 上的 Windows 伺服器產品的回復。	第 239 頁的『完成 IBM iSeries Integration for Windows Server 產品的回復』。
___ 作業 23	若您執行 Linux，並藉由轉斷 Linux 的網路伺服器說明 (NWS) 儲存 Linux，請完成 Linux 的回復。	第 240 頁的『在分割區中回復 Linux』。
___ 作業 24	如必要，請使用 WRKSYSVAL 指令將 QALWBJRST 系統值變更回其原始值。	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 25	如必要，請使用 WRKSYSVAL 指令將 QVfyOJBjRST 系統值變更回其原始值。	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 26	如必要，請使用 WRKSYSVAL 指令將 QJOBMSGQFL 系統值變更回其原始值。	「iSeries 資訊中心」中「系統管理」主題的「系統值」次主題。
___ 作業 27	請執行：  SIGNOFF *LIST  或  DSPJOBLOG * *PRINT  檢查工作日誌以確定復置了所有物件。工作日誌包含復置作業的相關資訊。若要驗證已復置所有物件，請排存工作日誌，並與工作的剩餘排存輸出 (若有的話) 一同列印。  針對已順利復置的每個檔案庫傳送訊息 CPC3703 至工作日誌。已傳送訊息 CPF3773，此告知您已復置物件的數目。未復置物件的原因有多種。請檢查所有錯誤訊息，更正錯誤，然後從媒體復置那些物件。	
___ 作業 28	此時必須執行正常的起始程式載入 (IPL)。	第 47 頁的『如何執行正常起始程式載入 (IPL)』。
___ 作業 29	若您使用 iSeries 上的 Windows 伺服器，並於執行儲存作業時 Integrated xSeries Server (NWS) 已轉接，請完成 iSeries 上的 Windows 伺服器產品的回復。	第 239 頁的『完成 IBM iSeries Integration for Windows Server 產品的回復』。



表 16. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 10 (繼續)

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 30	若已安裝 IBM Content Manager OnDemand for iSeries，請鍵入下列指令來完成 IBM Content Manager OnDemand for iSeries 的日誌登載：  CALL QRDARS/QLCSTRJ PARM('RLC') CALL QRDARS/QLCSTRJ PARM('RLR') CALL QRDARS/QLCSTRJ PARM('RLO')	
___ 作業 31	複查復置作業的工作日誌或輸出，確定已順利復置所有物件。	第 43 頁的『如何驗證物件順利復置』。
1	<p>您會收到下列其中一則訊息：</p> <p>CPD377A：物件未復置，/QNTC。 CPD377A：物件未復置，/QNetWare。</p> <p>無法復置這些物件，直到於起始程式載入 (IPL) 期間裝載了其檔案系統。您可以忽略這些訊息。其他回復作業將引導您執行復置這些物件的步驟。</p> <p><b>註：</b>既然 OS/400 Enhanced Integration for Novell NetWare 軟體位於遠端伺服器，因此於復置您的伺服器時無需復置 Netware 資料。以前，OS/400 Integration for Novell NetWare 產品執行於 Integrated xSeries Server 上，所以若完全復置您的伺服器，就必須復置 Novell 產品。</p>	

## 針對於基本 ASP 中硬碟機故障所採取的動作-核對清單 11

此核對清單應使用於以下問題狀況：

故障的裝置：

基本 ASP

資料遺失：

部份

核對清單中的大部份步驟包含本書中其他主題的參照。如需有關如何執行特定步驟的相關資訊，請參照這些主題。如果部份步驟 (如復置已變更的物件) 不適合您的狀況，可能就不需要執行它們。

表 17. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 11

作業	執行動作	相關參照
由客戶服務代表執行的動作		
___ 作業 1	儲存硬碟機。	
___ 作業 2	連接新硬碟機。	
___ 作業 3	復置硬碟機資料。	
由使用者執行的動作		
___ 作業 4	此時必須執行起始程式載入 (IPL)。請遵循於系統異常結束後啟動系統的程序。	第 6 章, 『在系統異常結束後啟動系統』, 作業 1 到作業 4。
___ 作業 5	收回儲存體。	第 35 頁的『收回儲存體』。
___ 作業 6	評估損壞程度。決定是否嘗試回復損壞的物件還是復置整個系統。請勿跳過此步驟。	第 154 頁的『作業 4-從損壞的物件及無法讀取的磁區回復』。
___ 作業 7	若您決定執行完全復置作業，請使用第 89 頁的表 30 來決定回復使用者資訊的正確程序。	

表 17. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 11 (繼續)

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 8	若您決定嘗試回復損壞的物件，請執行第 154 頁的『作業 4-從損壞的物件及無法讀取的磁區回復』中的作業。	

## 針對於基本 ASP 中硬碟機故障所採取的動作-核對清單 12

此核對清單應使用於以下問題狀況：

故障的裝置：

基本 ASP 未處於溢位狀態

資料遺失：

全部

開始回復之前，請先製作此核對清單的副本。然後在您和客戶服務代表執行回復步驟時填寫適當的區域。此核對清單提供了回復動作的重要記錄。此可能有助於您診斷回復後所發生的任何問題。亦可能有助於評估您的備份策略。

核對清單中的大部份步驟包含本書中其他主題的參照。如需有關如何執行特定步驟的相關資訊，請參照這些主題。如果部份步驟 (如復置已變更的物件) 不適合您的狀況，可能就不需要執行它們。

表 18. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 12

作業	執行動作	相關參照
由客戶服務代表執行的動作		
___ 作業 1	實際由系統中移除故障的硬碟機。	
___ 作業 2	刪除包含故障裝置之 ASP 中的資料。	
___ 作業 3	安裝置換硬碟機。	
___ 作業 4	藉由選取「使用硬碟機」顯示畫面上的「置換配置裝置」功能，配置置換硬碟機。	
由使用者執行的動作		
___ 作業 5	此時必須執行起始程式載入 (IPL)。請遵循於系統異常結束後啟動系統的程序。	第 6 章, 『在系統異常結束後啟動系統』, 作業 1 到作業 4。
___ 作業 6	復置使用者設定檔：RSTUSRPRF USRPRF(*ALL) DEV(TAP01)	第 196 頁的『復置使用者設定檔』。
___ 作業 7	如必要，請變更 QALWOBJRST 系統值。在此處寫下舊值：_____	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 8	如必要，請變更 QVfyOBJRST 系統值。在此處寫下舊值：_____	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 9	如必要，請變更控制工作日志寫滿時是否折返的系統值。使用「使用系統值」指令：WRKSYSVAL QJOBMSGQFL。在此處寫下現行值：_____	「iSeries 資訊中心」中「系統管理」主題的「系統值」次主題。
___ 作業 10	變更系統值後，請使用指令 SIGNOFF *LIST 登出。然後使用新近建立的密碼，作為 QSECOFR 再次登入，以使新值生效。	

表 18. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 12 (繼續)

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 11	回復基本 ASP 中的物件。	第 175 頁的『如何回復損壞的基本輔助儲存體儲存區』，作業 1 到作業 9。
___ 作業 12	若於基本 ASP 中有未正確復置的「使用者定義檔案系統」，您可能需要執行額外的回復步驟。	第 167 頁的『作業 7-將使用者定義的檔案系統復置到使用者輔助儲存體儲存區』。
___ 作業 13	請執行： SIGNOFF *LIST  或 DSPJOBLOG * *PRINT  检查工作日誌以確定復置了所有物件。工作日誌包含復置作業的相關資訊。若要驗證已復置所有物件，請排存工作日誌，並與工作的剩餘排存輸出 (若有的話) 一同列印。  針對已順利復置的每個檔案庫傳送訊息 CPC3703 至工作日誌。已傳送訊息 CPF3773，此告知您已復置物件的數目。未復置物件的原因有多種。請檢查所有錯誤訊息，更正錯誤，然後從媒體復置那些物件。	
___ 作業 14	將已變更的物件復置到基本 ASP。將已日誌登載的變更套用到基本 ASP 中的物件。	第 10 章, 『如何復置已變更的物件及套用已日誌登載的變更』，作業 1 到作業 7。
___ 作業 15	如果使用 Cryptographic Access Provider，請使用「使用授權程式」功能表上的選項 11 來安裝 Cryptographic Access Provider 授權程式 (5722AC3)。	第 48 頁的『Cryptographic Access Provider 的回復注意事項』
___ 作業 16	復置權限。鍵入：RSTAUT	第 200 頁的『復置物件權限』。
___ 作業 17	如必要，請使用 WRKSYSVAL 指令將 QALWOBJRST 系統值變更回其原始值。	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 18	如必要，請使用 WRKSYSVAL 指令將 QVFYOBJRST 系統值變更回其原始值。	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 19	如必要，請使用 WRKSYSVAL 指令將 QJOBMSGQFL 系統值變更回其原始值。	「iSeries 資訊中心」中「系統管理」主題的「系統值」次主題。
___ 作業 20	此時必須執行起始程式載入 (IPL)。	第 47 頁的『如何執行正常起始程式載入 (IPL)』。
___ 作業 21	複查復置作業的工作日誌或輸出，確定已順利復置所有物件。	第 43 頁的『如何驗證物件順利復置』。

### 針對於基本 ASP 中硬碟機故障所採取的動作-核對清單 13

此核對清單應使用於以下問題狀況：

故障的裝置：

基本 ASP 處於溢位狀態

資料遺失：

全部

開始回復之前，請先製作此核對清單的副本。然後在您和客戶服務代表執行回復步驟時填寫適當的區域。此核對清單提供了回復動作的重要記錄。此可能有助於您診斷回復後所發生的任何問題。亦可能有助於評估您的備份策略。

核對清單中的大部份步驟包含本書中其他主題的參照。如需有關如何執行特定步驟的相關資訊，請參照這些主題。若部份步驟 (如復置已變更的物件) 不適合您的狀況，可能就不需要執行之。

表 19. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 13

作業	執行動作	相關參照
由客戶服務代表執行的動作		
___ 作業 1	實際由系統中移除故障的硬碟機。	
___ 作業 2	刪除包含故障裝置之 ASP 中的資料。	
___ 作業 3	安裝置換硬碟機。	
___ 作業 4	藉由選取「使用硬碟機」顯示畫面上的「置換配置裝置」功能，配置置換硬碟機。	
由使用者執行的動作		
___ 作業 5	此時必須執行起始程式載入 (IPL)。請遵循於系統異常結束後啟動系統的程序。	第 147 頁的第 6 章, 『在系統異常結束後啟動系統』。
___ 作業 6	收回儲存體。	第 35 頁的『收回儲存體』。
___ 作業 7	刪除已溢位的物件。	第 175 頁的『如何在回復期間刪除溢位的物件』。
___ 作業 8	如必要，請變更 QALWOBJRST 系統值。在此處寫下舊值：_____	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 9	如必要，請變更 QVfyOBJRST 系統值。在此處寫下舊值：_____	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 10	如必要，請變更控制工作日誌寫滿時是否折返的系統值。使用「使用系統值」指令： WRKSYSVAL QJOBMSGQFL。在此處寫下現行值：_____。然後將該值變為 *PRTWRAP。	「iSeries 資訊中心」中「系統管理」主題的「系統值」次主題。
___ 作業 11	變更系統值後，請使用指令 SIGNOFF *LIST 登出。然後使用新近建立的密碼，作為 QSECOFR 再次登入，以使新值生效。	
___ 作業 12	回復基本 ASP 中的物件。	第 175 頁的『如何回復損壞的基本輔助儲存體儲存區』，作業 1 到作業 9。
___ 作業 13	若於「使用者 ASP」中有未正確復置的「使用者定義檔案系統」，您可能需要執行額外的回復步驟。	第 167 頁的『作業 7-將使用者定義的檔案系統復置到使用者輔助儲存體儲存區』。
___ 作業 14	將已變更的物件復置到基本 ASP。將已日誌登載的變更套用到基本 ASP 中的物件。	第 10 章, 『如何復置已變更的物件及套用已日誌登載的變更』，作業 1 到作業 7。

表 19. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 13 (繼續)

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 15	如果使用 Cryptographic Access Provider，請使用「使用授權程式」功能表上的選項 11 來安裝 Cryptographic Access Provider 授權程式 (5722AC3)。	第 48 頁的『Cryptographic Access Provider 的回復注意事項』
___ 作業 16	復置權限。鍵入：RSTAUT	第 200 頁的『復置物件權限』。
___ 作業 17	如必要，請變更 QALWBJRST 系統值。	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 18	如必要，請變更 QVfyOBJRST 系統值。	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 19	如必要，請使用 WRKSYSVAL 指令將 QJOBMSGQFL 系統值變更回其原始值。	「iSeries 資訊中心」中「系統管理」主題的「系統值」次主題。
___ 作業 20	請執行： SIGNOFF *LIST  或 DSPJOBLOG * *PRINT  檢查工作日誌以確定復置了所有物件。工作日誌包含復置作業的相關資訊。若要驗證已復置所有物件，請排存工作日誌，並與工作的剩餘排存輸出 (若有的話) 一同列印。  針對已順利復置的每個檔案庫傳送訊息 CPC3703 至工作日誌。已傳送訊息 CPF3773，此告知您已復置物件的數目。未復置物件的原因有多種。請檢查所有錯誤訊息，更正錯誤，然後從媒體復置那些物件。	
___ 作業 21	此時必須執行正常的起始程式載入 (IPL)。	第 47 頁的『如何執行正常起始程式載入 (IPL)』。
___ 作業 22	複查復置作業的工作日誌或輸出，確定已順利復置所有物件。	第 43 頁的『如何驗證物件順利復置』。

## 對非載入來源硬碟機故障採取的動作-核對清單 14

此核對清單應使用於以下問題狀況：

故障的裝置：

任何儲存程序

鏡映保護：

是

**開始回復之前**，請先製作此核對清單的副本。然後在您和客戶服務代表執行回復步驟時填寫適當的區域。此核對清單提供了回復動作的重要記錄。此可能有助於您診斷回復後所發生的任何問題。亦可能有助於評估您的備份策略。

核對清單中的大部份步驟包含本書中其他主題的參照。如需有關如何執行特定步驟的相關資訊，請參照這些主題。如果部份步驟 (如復置已變更的物件) 不適合您的狀況，可能就不需要執行它們。

**註：**對於許多故障，無需停止並重新啓動系統。客戶服務代表可於系統繼續執行時修復故障的元件。請參閱第 257 頁的第 11 章, 『鏡映保護回復動作』。

表 20. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 14

作業	執行動作	相關參照
由客戶服務代表執行的動作		
___ 作業 1	置換故障的硬碟機。	
___ 作業 2	回復鏡映保護。	
由使用者執行的動作		
___ 作業 3	請確定磁碟配置正確。	第 21 章, 『使用鏡映保護』.

### 對非載入來源硬碟機故障採取的動作-核對清單 15

此核對清單應使用於以下問題狀況：

**故障的裝置：**

任何儲存程序

**裝置同位保護：**

是

核對清單中的大部份步驟包含本書中其他主題的參照。如需有關如何執行特定步驟的相關資訊，請參照這些主題。如果部份步驟 (如復置已變更的物件) 不適合您的狀況，可能就不需要執行它們。

**註：**對於許多故障，無需停止並重新啓動系統。客戶服務代表可於系統繼續執行時修復故障的元件。請參閱第 383 頁的第 20 章, 『使用裝置同位保護』。

表 21. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 15

作業	執行動作	相關參照
由客戶服務代表執行的動作		
___ 作業 1	連接新硬碟機。	
___ 作業 2	重新建置故障裝置同位硬碟機資料。	
由使用者執行的動作		
___ 作業 3	請確定磁碟配置正確。	第 20 章, 『使用裝置同位保護』.

### 對非載入來源硬碟機故障採取的動作-核對清單 16

此核對清單應使用於以下問題狀況：

**故障的裝置：**

系統 ASP 中的非載入來源裝置

**資料遺失：**

N/A 無法立即置換硬碟機

**開始回復之前，**請先製作此核對清單的副本。然後在您和客戶服務代表執行回復步驟時填寫適當的區域。此核對清單提供了回復動作的重要記錄。此可能有助於您診斷回復後所發生的任何問題。亦可能有助於評估您的備份策略。



核對清單中的大部份步驟包含本書中其他主題的參照。如需有關如何執行特定步驟的相關資訊，請參照這些主題。如果部份步驟 (如復置已變更的物件) 不適合您的狀況，可能就不需要執行它們。

表 22. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 16

作業	執行動作	相關參照
由使用者執行的動作		
___ 作業 1	從配置移除故障的硬碟機。	第 368 頁的『如何從輔助儲存體儲存區移除硬碟機』。
___ 作業 2	使用選項 1 (復置授權內碼) 復置「授權內碼」。	第 104 頁的『如何準備載入授權內碼』及第 111 頁的『如何載入授權內碼』
___ 作業 3	復置作業系統，從第 130 頁的『作業 1 – 開始復置作業系統』開始。您正在執行完全復置作業。	第 5 章，『復置作業系統』，作業 1 到作業 6。
___ 作業 4	若使用分送媒體復置了作業系統，則部份系統資訊 (如存取路徑回復時間及系統回答清單) 可能已重設為預設值。驗證這些值並依需要更正之。	第 195 頁的『回復系統資訊』。
___ 作業 5	使用第 89 頁的表 30 以決定回復使用者資訊的正確程序。	

### 針對獨立 ASP 磁碟故障採取的動作-核對清單 17

此核對清單應使用於以下問題狀況：

故障的裝置：

獨立 ASP 中的硬碟機

資料遺失：

無

使用者 ASP 已配置：

是

開始回復之前，請先製作此核對清單的副本。然後在您和客戶服務代表執行回復步驟時填寫適當的區域。此核對清單提供了回復動作的重要記錄。此可能有助於您診斷回復後所發生的任何問題。亦可能有助於評估您的備份策略。

核對清單中的大部份步驟包含本書中其他主題的參照。如需有關如何執行特定步驟的相關資訊，請參照這些主題。如果部份步驟 (如復置已變更的物件) 不適合您的狀況，可能就不需要執行它們。

表 23. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 17

作業	執行動作	相關參照
由客戶服務代表執行的動作		
___ 作業 1	儲存硬碟機資料。	
___ 作業 2	連接新硬碟機。	
___ 作業 3	復置資料至新硬碟機。	
由使用者執行的動作		

表 23. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 17 (繼續)

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 4	轉接獨立 ASP。	使用 VRYCFG 指令或「iSeries 領航員」介面來轉接獨立 ASP。

### 針對獨立 ASP 硬碟機中故障採取的動作-核對清單 18

此核對清單應使用於以下問題狀況：

故障的裝置：

獨立 ASP

資料遺失：

部份

使用者 ASP 配置：

是

核對清單中的大部份步驟包含本書中其他主題的參照。如需有關如何執行特定步驟的相關資訊，請參照這些主題。如果部份步驟 (如復置已變更的物件) 不適合您的狀況，可能就不需要執行它們。

表 24. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 18

作業	執行動作	相關參照
由客戶服務代表執行的動作		
___ 作業 1	儲存硬碟機。	
___ 作業 2	連接新硬碟機。	
___ 作業 3	復置硬碟機資料。	
由使用者執行的動作		
___ 作業 4	必須立即轉接獨立 ASP。	使用 VRYCFG 指令或「iSeries 領航員」介面來轉接獨立 ASP。
___ 作業 5	收回儲存體。	第 35 頁的『收回儲存體』。
___ 作業 6	評估損壞程度。決定是否嘗試回復損壞的物件還是復置整個系統。請勿跳過此步驟。	第 154 頁的『作業 4-從損壞的物件及無法讀取的磁區回復』。
___ 作業 7	若已決定繼續，請繼續獨立 ASP 資料的復置作業。	第 180 頁的『如何回復獨立 ASP』
___ 作業 8	將已變更的物件套用已日誌登載的變更復置到獨立 ASP。	第 10 章，『如何復置已變更的物件及套用已日誌登載的變更』。
___ 作業 9	復置權限。鍵入：RSTAUT	第 200 頁的『復置物件權限』。

### 針對獨立 ASP 硬碟機中故障採取的動作-核對清單 19

此核對清單應使用於以下問題狀況：

故障的裝置：

獨立 ASP

資料遺失：

全部

使用者 ASP 配置：  
是

開始回復之前，請先製作此核對清單的副本。然後在您和客戶服務代表執行回復步驟時填寫適當的區域。此核對清單提供了回復動作的重要記錄。此可能有助於您診斷回復後所發生的任何問題。亦可能有助於評估您的備份策略。

核對清單中的大部份步驟包含本書中其他主題的參照。如需有關如何執行特定步驟的相關資訊，請參照這些主題。如果部份步驟 (如復置已變更的物件) 不適合您的狀況，可能就不需要執行它們。

表 25. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 19

作業	執行動作	相關參照
由客戶服務代表執行的動作		
___ 作業 1	實際由系統中移除故障的硬碟機。	
___ 作業 2	刪除包含故障裝置之 ASP 中的資料。	
___ 作業 3	安裝置換硬碟機。	
___ 作業 4	藉由選取「使用硬碟機」顯示畫面上的「置換配置裝置」功能，配置置換硬碟機。	
由使用者執行的動作		
___ 作業 5	此時轉接獨立 ASP。	使用 VRYCFG 指令或「iSeries 領航員」介面來轉接獨立 ASP。
___ 作業 6	如必要，請變更 QALWBJRST 系統值。在此處寫下舊值：_____	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 7	如必要，請變更 QVfyOBRST 系統值。在此處寫下舊值：_____	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 8	如必要，請變更控制工作日志寫滿時是否折返的系統值。使用「使用系統值」指令：WRKSYSVAL QJOBMSGQFL。在此處寫下現行值：_____	「iSeries 資訊中心」中「系統管理」主題的「系統值」次主題。
___ 作業 9	變更系統值後，請使用指令 SIGNOFF *LIST 登出。然後使用新近建立的密碼，作為 QSECOFR 再次登入，以使新值生效。	
___ 作業 10	回復獨立使用者 ASP 中的物件。 註：若您知道哪些使用者設定檔具有對獨立 ASP 中物件的授權，就可以指定個別設定檔，避免將系統限制為處理 USRPRF *ALL。	第 180 頁的『如何回復獨立 ASP』。
___ 作業 11	將已變更的物件套用已日志登載的變更復置到獨立 ASP。	第 10 章，『如何復置已變更的物件及套用已日志登載的變更』。
___ 作業 12	復置權限。鍵入：RSTAUT	第 200 頁的『復置物件權限』。

表 25. 磁碟故障的回復核對清單-核對清單 19 (繼續)

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 13	請執行： SIGNOFF *LIST  或 DSPJOBLOG * *PRINT  检查工作日誌以確定復置了所有物件。工作日誌包含復置作業的相關資訊。若要驗證已復置所有物件，請排存工作日誌，並與工作的剩餘排存輸出 (若有的話) 一同列印。  已傳送訊息 CPF3773，此告知您已復置物件的數目。未復置物件的原因有多種。請檢查所有錯誤訊息，更正錯誤，然後從媒體復置那些物件。	
___ 作業 14	如必要，請使用 WRKSYSVAL 指令將 QALWBJRST 系統值變更回其原始值。	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 15	如必要，請使用 WRKSYSVAL 指令將 QVfyOJBjRST 系統值變更回其原始值。	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 16	如必要，請使用 WRKSYSVAL 指令將 QJOBMSGQFL 系統值變更回其原始值。	「iSeries 資訊中心」中「系統管理」主題的「系統值」次主題。
___ 作業 17	複查復置作業的工作日誌或輸出，確定已順利復置所有物件。	第 43 頁的『如何驗證物件順利復置』。

## 在系統完全失敗後回復整個系統-核對清單 20

若您需要將整個系統復置至執行 OS/400 授權程式之相同版本的系統，應使用此核對清單。請勿於執行升級時使用此核對清單。如需執行升級的詳細資訊，請參閱 iSeries 資訊中心，網址為 <http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter>。請參閱 **OS/400 及相關軟體 --> 安裝、升級或刪除 --> 升級或置換 OS/400 及相關軟體**。

**註：** 若您必須回復的系統包含獨立 ASP，請參閱第 83 頁的『在系統完全失敗後回復整個系統 (包含獨立 ASP)-核對清單 21』。

**警告：** 若使用 eServer 的「硬體管理主控台 (HMC)」，則必須先回復 HMC，才能在回復中執行下列作業。請參閱「eServer 硬體資訊中心」，網址為 <http://www.ibm.com/servers/library/infocenter/>。

**開始回復之前**，請先製作此核對清單的副本。然後在您和客戶服務代表執行回復步驟時填寫適當的區域。此核對清單提供了回復動作的重要記錄。此可能有助於您診斷回復後所發生的任何問題。亦可能有助於評估您的備份策略。

核對清單中的大部份步驟包含本書中其他主題的參照。如需有關如何執行特定步驟的相關資訊，請參照這些主題。若部份步驟 (如復置已變更的物件) 不適合您的狀況，可能就不需要執行之。

表 26. 完全系統失敗的回復核對清單-核對清單 20

作業	執行動作	相關參照
由使用者執行的動作		
<p>___ 作業 1</p>	<p>若使用具有 LAN 連接的 V5R3「作業主控台」，請重新同步化 PC 裝置 ID，以符合 iSeries 裝置 ID。在開始此步驟之後，您必須繼續直到從 SAVSYS 媒體執行完起始程式載入 (IPL) 為止。請勿將此步驟當作初步步驟來執行。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在「作業主控台」中選取您將變更的連線名稱。選取<b>連線 --&gt; 內容</b>。</li> <li>2. 選取<b>裝置 ID</b> 頁。</li> <li>3. 按一下<b>重設</b>。</li> <li>4. 指定<b>存取密碼</b>並按一下<b>確定</b>。</li> <li>5. 按一下<b>確定</b>。</li> </ol>	<p>若要重新同步化「作業主控台」的前版次，請參閱位於 <a href="http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter">http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter</a> 之「iSeries 資訊中心」中的「作業主控台」主題。</p>
<p>___ 作業 2</p>	<p>若您正使用「作業主控台」、LAN 或直接連接，請切斷與您伺服器的連線，並關閉「作業主控台」。使用使用者 ID 11111111 及密碼 11111111 登入伺服器，重新啟動「作業主控台」並重新連線。</p>	
<p>___ 作業 3</p>	<p>準備載入「授權內碼」。</p>	<p>第 104 頁的『如何準備載入授權內碼』。</p>
<p>___ 作業 4</p>	<p>使用選項 2 (安裝授權內碼並起始設定系統) 安裝「授權內碼」<sup>1</sup>。</p>	<p>第 104 頁的『如何準備載入授權內碼』及第 111 頁的『如何載入授權內碼』</p>
<p>___ 作業 5</p>	<p>配置硬碟機 (指派給 ASP 及設定磁碟保護)。若您儲存了任何「使用者定義檔案系統 (UDFS)」，必須配置使用者 ASP，否則不會復置 UDFS。</p>	<p>第 343 頁的第 18 章，『配置磁碟及磁碟保護的程序』及第 361 頁的第 19 章，『使用輔助儲存體儲存區』。</p>
<p>___ 作業 6</p>	<p>若要允許系統值安全性於您的回復期間變更，請遵循下列步驟：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在<b>起始程式載入 (IPL) 或安裝系統</b>螢幕上，選取 3 <b>使用專用服務工具 (DST)</b>。然後按 <b>Enter</b> 鍵繼續。</li> <li>2. 使用 DST 服務工具使用者名稱及密碼登入 DST。</li> <li>3. 選取選項 13 (使用系統安全性)。</li> <li>4. 在<b>允許系統值安全性變更</b>欄位中鍵入 <b>1</b>，並按下 <b>Enter</b> 鍵。</li> <li>5. 按下 <b>F3</b> 或 <b>F12</b>，返回<b>起始程式載入 (IPL) 或安裝系統</b> 螢幕。</li> </ol>	
<p>___ 作業 7</p>	<p>復置作業系統，從第 130 頁的『作業 1—開始復置作業系統』開始。您正在執行<b>完全復置</b>作業。</p>	<p>第 129 頁的『如何復置 OS/400 授權程式』。</p>

表 26. 完全系統失敗的回復核對清單-核對清單 20 (繼續)

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 8	若使用分送媒體復置了作業系統，則部份系統資訊 (如存取路徑回復時間及系統回答清單) 可能已重設為預設值。驗證這些值並依需要更正之。	第 195 頁的『回復系統資訊』。
___ 作業 9	從儲存媒體回復使用者資訊。復置已變更的物件並套用異動日誌登錄。 <b>若您正復置至不同的系統或不同的邏輯分割區，於 RSTxxx 指令上，必須指定 ALWOBJDIF(*ALL)。</b> <b>註:</b> 若使用 Backup Recovery and Media Services，請參閱 Backup Recovery and Media Services 回復報告來回復使用者資訊。	第 89 頁的『選擇回復使用者資訊的程序』。
___ 作業 10	如果使用 Cryptographic Access Provider，請使用「使用授權程式」功能表上的選項 11 來安裝 Cryptographic Access Provider 授權程式 (5722AC3)。	第 48 頁的『Cryptographic Access Provider 的回復注意事項』
___ 作業 11	若您不確定從磁帶所復置之 QSECOFR 設定檔的密碼為何，請於登出前變更之： CHGUSRPRF USRPRF(QSECOFR) PASSWORD(new-password)	第 197 頁的『復置使用者設定檔時會發生些什麼』。
___ 作業 12	若您從分送媒體復置，請將系統資訊復置成正確的設定值。	第 195 頁的『回復系統資訊』。
___ 作業 13	執行 SIGNOFF *LIST  或 DSPJOBLOG * *PRINT  检查工作日誌以確定復置了所有物件。工作日誌包含復置作業的相關資訊。若要驗證已復置所有物件，請排存工作日誌，並與工作的剩餘排存輸出 (若有的話) 一同列印。  針對已順利復置的每個檔案庫傳送訊息 CPC3703 至工作日誌。已傳送訊息 CPF3773，此告知您已復置物件的數目。未復置物件的原因有多種。請檢查所有錯誤訊息，更正錯誤，然後從媒體復置那些物件。	
___ 作業 14	<b>此時必須執行正常的起始程式載入 (IPL)。</b>	第 47 頁的『如何執行正常起始程式載入 (IPL)』。
___ 作業 15	若使用 iSeries 上的 Windows 伺服器，並於執行儲存作業時 Integrated xSeries Server (NWSD) 已轉接，請完成 iSeries 上的 Windows 伺服器的回復。	第 239 頁的『完成 IBM iSeries Integration for Windows Server 產品的回復』。



表 26. 完全系統失敗的回復核對清單-核對清單 20 (繼續)

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 16	<p>若已安裝 IBM Content Manager OnDemand for iSeries，請鍵入下列指令來完成 IBM Content Manager OnDemand for iSeries 的日誌登載：</p> <pre>CALL QRDARS/QRLCSTRJ PARM('RLC') CALL QRDARS/QRLCSTRJ PARM('RLR') CALL QRDARS/QRLCSTRJ PARM('RLO')</pre>	
___ 作業 17	<p>複查復置作業的工作日誌或輸出，確定已順利復置所有物件。</p>	第 43 頁的『如何驗證物件順利復置』。

### 在系統完全失敗後回復整個系統 (包含獨立 ASP)-核對清單 21

若您需要將包含獨立 ASP 之整個系統復置至執行 OS/400 授權程式之相同版本的系統，則應使用此核對清單。請勿於執行升級時使用此核對清單。如需執行升級的詳細資訊，請參閱 iSeries 資訊中心，網址為 <http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter>。請參閱 **OS/400 及相關軟體 --> 安裝、升級或刪除 --> 升級或置換 OS/400 及相關軟體**。

**註：** 如果您是在復置具有獨立 ASP 的叢集系統，請參閱「資訊中心」(位於 [www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter](http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter)) 中的「形成叢集」主題，以及此核對清單。

**警告：** 若使用 eServer 的「硬體管理主控台 (HMC)」，則必須先回復 HMC，才能在回復中執行下列作業。請參閱「eServer 硬體資訊中心」，網址為 <http://www.ibm.com/servers/library/infocenter/>。

**開始回復之前**，請先製作此核對清單的副本。然後在您和客戶服務代表執行回復步驟時填寫適當的區域。此核對清單提供了回復動作的重要記錄。此可能有助於您診斷回復後所發生的任何問題。亦可能有助於評估您的備份策略。

核對清單中的大部份步驟包含本書中其他主題的參照。如需有關如何執行特定步驟的相關資訊，請參照這些主題。如果部份步驟 (如復置已變更的物件) 不適合您的狀況，可能就不需要執行它們。

表 27. 完全系統失敗的回復核對清單-核對清單 21

作業	執行動作	相關參照
由使用者執行的動作		
___ 作業 1	<p>若使用具有 LAN 連接的 V5R3「作業主控台」，請重新同步化 PC 裝置 ID，以符合 iSeries 裝置 ID。在開始此步驟之後，您必須繼續直到從 SAVSYS 媒體執行完起始程式載入 (IPL) 為止。請勿將此步驟當作初步步驟來執行。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在「作業主控台」中選取您將變更的連線名稱。選取<b>連線 --&gt; 內容</b>。</li> <li>2. 選取<b>裝置 ID</b> 頁。</li> <li>3. 按一下<b>重設</b>。</li> <li>4. 指定<b>存取密碼</b>並按一下<b>確定</b>。</li> <li>5. 按一下<b>確定</b>。</li> </ol>	<p>若要重新同步化「作業主控台」的前版次，請參閱位於 <a href="http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter">http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter</a> 之「iSeries 資訊中心」中的「作業主控台」主題。</p>

表 27. 完全系統失敗的回復核對清單-核對清單 21 (繼續)

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 2	若您正使用「作業主控台」、LAN 或直接連接，請切斷與您伺服器的連線，並關閉「作業主控台」。使用使用者 ID 11111111 及密碼 11111111 登入伺服器，重新啟動「作業主控台」並重新連線。	
___ 作業 3	準備載入「授權內碼」 <sup>1</sup> 。	第 104 頁的『如何準備載入授權內碼』。
___ 作業 4	使用選項 2 (安裝授權內碼並起始設定系統) 安裝「授權內碼」。	第 104 頁的『如何準備載入授權內碼』及第 111 頁的『如何載入授權內碼』
___ 作業 5	配置硬碟機 (指派給 ASP 及設定磁碟保護)。若您儲存了任何「使用者定義檔案系統 (UDFS)」，必須配置使用者 ASP，否則不會復置 UDFS。 <b>註:</b> 您將於稍後的步驟中配置及復置獨立 ASP。	第 343 頁的第 18 章, 『配置磁碟及磁碟保護的程序』及第 361 頁的第 19 章, 『使用輔助儲存體儲存區』。
___ 作業 6	若要允許系統值安全性於您的回復期間變更，請遵循下列步驟：  1. 在起始程式載入 (IPL) 或安裝系統螢幕上，選取 3 使用專用服務工具 (DST)。然後按 <b>Enter</b> 鍵繼續。  2. 使用 DST 服務工具使用者名稱及密碼登入 DST。  3. 選取選項 13 (使用系統安全性)。  4. 在允許系統值安全性變更欄位中鍵入 1，並按下 <b>Enter</b> 鍵。  5. 按下 <b>F3</b> 或 <b>F12</b> ，返回起始程式載入 (IPL) 或安裝系統 螢幕。	
___ 作業 7	復置作業系統，從第 130 頁的『作業 1—開始復置作業系統』開始。您正在執行 <b>完全復置</b> 作業。	第 129 頁的『如何復置 OS/400 授權程式』。
___ 作業 8	若使用分送媒體復置了作業系統，則部份系統資訊 (如存取路徑回復時間及系統回答清單) 可能已重設為預設值。驗證這些值並依需要更正之。	第 195 頁的『回復系統資訊』。

表 27. 完全系統失敗的回復核對清單-核對清單 21 (繼續)

作業	執行動作	相關參照
<p>___ 作業 9</p>	<p>從儲存媒體回復使用者資訊。復置已變更的物件並套用異動日誌登錄。若您正要復置至不同的系統或不同的邏輯分割區，則必須在 <b>RSTxxx</b> 指令上指定 <b>ALWOBJDIF(*ALL)</b>，並在 <b>RSTCFG</b> 上指定 <b>SRM(*NONE)</b>。</p> <p>註：您可能想要等到已配置獨立 ASP 後再復置權限。您也可以立即使用 <b>RSTAUT</b>，並指定 <b>SAVASPDEV(*SYSBAS)</b>。此可讓使用者於您完成獨立 ASP 的回復程序時存取系統及基本 ASP 中的物件。這兩個選項均可重新消除對伺服器的限制。</p> <p>註：若使用 Backup Recovery and Media Services，請參閱 Backup Recovery and Media Services 回復報告來回復使用者資訊。</p>	<p>第 89 頁的『選擇回復使用者資訊的程序』。</p>
<p>___ 作業 10</p>	<p>如果使用 Cryptographic Access Provider，請使用「使用授權程式」功能表上的選項 11 來安裝 Cryptographic Access Provider 授權程式 (5722AC3)。</p>	<p>第 48 頁的『Cryptographic Access Provider 的回復注意事項』</p>
<p>___ 作業 11</p>	<p>若您不確定從磁帶所復置之 QSECOFR 設定檔的密碼為何，請於登出前變更它：<b>CHGUSRPRF USRPRF(QSECOFR) PASSWORD(new-password)</b></p>	<p>第 197 頁的『復置使用者設定檔時會發生些什麼』。</p>
<p>___ 作業 12</p>	<p>若您從分送媒體復置，請將系統資訊復置成正確的設定值。</p>	<p>第 195 頁的『回復系統資訊』。</p>
<p>___ 作業 13</p>	<p>執行</p> <p><b>SIGNOFF *LIST</b></p> <p>或</p> <p><b>DSPJOBLOG * *PRINT</b></p> <p>检查工作日誌以確定復置了所有物件。工作日誌包含復置作業的相關資訊。若要驗證已復置所有物件，請排存工作日誌，並與工作的剩餘排存輸出 (若有的話) 一同列印。</p> <p>針對已順利復置的每個檔案庫傳送訊息 <b>CPC3703</b> 至工作日誌。已傳送訊息 <b>CPF3773</b>，此告知您已復置物件的數目。未復置物件的原因有多種。請檢查所有錯誤訊息，更正錯誤，然後從媒體復置那些物件。</p>	

表 27. 完全系統失敗的回復核對清單-核對清單 21 (繼續)

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 14	配置 Service Tools Server for OS/400，以便存取磁碟管理功能。	請參閱位於 <a href="http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter">http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter</a> 之「iSeries 資訊中心」中的 <b>安全性 &gt; 服務工具</b> 。
___ 作業 15	此時必須執行正常的起始程式載入 (IPL)。	第 47 頁的『如何執行正常起始程式載入 (IPL)』。
___ 作業 16	若使用 iSeries 上的 Windows 伺服器，並於執行儲存作業時 Integrated xSeries Server (NWS) 已轉接，請完成 iSeries 上的 Windows 伺服器的回復。	第 239 頁的『完成 IBM iSeries Integration for Windows Server 產品的回復』。
___ 作業 17	透過「iSeries 領航員」配置獨立 ASP。	硬碟機的「iSeries 領航員」線上說明。
___ 作業 18	驗證 RESOURCE 並使獨立 ASP 立即可用。此將為獨立 ASP 建立目錄，並自動將 UDFS 裝載至該目錄。	使用字元介面中的轉接配置 (VRYCFG) 指令，或「iSeries 領航員」中的可使用功能。
___ 作業 19	復置獨立 ASP 資料。	第 180 頁的『如何回復獨立 ASP』
___ 作業 20	將已變更的物件套用已日誌登載的變更復置到獨立 ASP。	第 10 章，『如何復置已變更的物件及套用已日誌登載的變更』。
___ 作業 21	復置權限。鍵入：RSTAUT	第 200 頁的『復置物件權限』。
___ 作業 22	若已安裝 IBM Content Manager OnDemand for iSeries，請鍵入下列指令來完成 IBM Content Manager OnDemand for iSeries 的日誌登載：  CALL QRDARS/QRLCSTRJ PARM('RLC') CALL QRDARS/QRLCSTRJ PARM('RLR') CALL QRDARS/QRLCSTRJ PARM('RLO')	
___ 作業 23	複查復置作業的工作日誌或輸出，確定已順利復置所有物件。	第 43 頁的『如何驗證物件順利復置』。
___ 作業 24	當您備妥於剛回復的節點上啟動形成叢集時，必須從作用中節點啟動形成叢集。此將最新配置資訊傳送至已回復的節點。	請參閱「iSeries 資訊中心」中的 <b>系統管理 &gt; 叢集</b> ，網址為 <a href="http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter">http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter</a> 。

## 將一個邏輯分割區復置至另一個邏輯分割區-核對清單 22

若您需要將一個邏輯分割區復置至另一個邏輯分割區，應使用此核對清單。若於邏輯分割區中配置了獨立 ASP，亦請參閱第 83 頁的『在系統完全失敗後回復整個系統 (包含獨立 ASP)-核對清單 21』。

**開始回復之前**，請先製作此核對清單的副本。然後在您和客戶服務代表執行回復步驟時填寫適當的區域。此核對清單提供了回復動作的重要記錄。此可能有助於您診斷回復後所發生的任何問題。亦可能有助於評估您的備份策略。

核對清單中的大部份步驟包含本書中其他主題的參照。如需有關如何執行特定步驟的相關資訊，請參照這些主題。如果部份步驟 (如復置已變更的物件) 不適合您的狀況，可能就不需要執行它們。

表 28. 完全系統失敗的回復核對清單-核對清單 22

作業	執行動作	相關參照
由使用者執行的動作		
___ 作業 1	準備載入「授權內碼」 <sup>1</sup> 。	第 104 頁的『如何準備載入授權內碼』。
___ 作業 2	使用選項 3 (安裝授權內碼及回復配置) 安裝「授權內碼」。	第 104 頁的『如何準備載入授權內碼』及第 111 頁的『如何載入授權內碼』
___ 作業 3	配置硬碟機 (指派給 ASP 及設定磁碟保護)。若您儲存了任何「使用者定義檔案系統 (UDFS)」，必須配置使用者 ASP，否則不會復置 UDFS。	第 343 頁的第 18 章, 『配置磁碟及磁碟保護的程序』及第 361 頁的第 19 章, 『使用輔助儲存體儲存區』。
___ 作業 4	復置作業系統，從第 130 頁的『作業 1—開始復置作業系統』開始。您正在執行 <b>完全復置</b> 作業。	第 129 頁的『如何復置 OS/400 授權程式』。
___ 作業 5	若使用分送媒體復置了作業系統，則部份系統資訊 (如存取路徑回復時間及系統回答清單) 可能已重設為預設值。驗證這些值並依需要更正之。	第 195 頁的『回復系統資訊』。
___ 作業 6	從儲存媒體回復使用者資訊。復置已變更的物件並套用異動日誌登錄。 <b>若您正要復置至不同的系統或不同的邏輯分割區，則必須在 RSTxxx 指令上指定 ALWBJDIF(*ALL)。</b>	第 89 頁的『選擇回復使用者資訊的程序』。
___ 作業 7	如果使用 Cryptographic Access Provider，請使用「使用授權程式」功能表上的選項 11 來安裝 Cryptographic Access Provider授權程式 (5722AC3)。	第 48 頁的『Cryptographic Access Provider 的回復注意事項』
___ 作業 8	若您不確定從磁帶所復置之 QSECOFR 設定檔的密碼為何，請於登出前變更它： CHGUSRPRF USRPRF(QSECOFR) PASSWORD( <i>new-password</i> )	第 197 頁的『復置使用者設定檔時會發生些什麼』。
___ 作業 9	若您從分送媒體復置，請將系統資訊復置成正確的設定值。	第 195 頁的『回復系統資訊』。

表 28. 完全系統失敗的回復核對清單-核對清單 22 (繼續)

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 10	<p>執行</p> <p>SIGNOFF *LIST</p> <p>或</p> <p>DSPJOBLOG * *PRINT</p> <p>檢查工作日誌以確定復置了所有物件。工作日誌包含復置作業的相關資訊。若要驗證已復置所有物件，請排存工作日誌，並與工作的剩餘排存輸出 (若有的話) 一同列印。</p> <p>針對已順利復置的每個檔案庫傳送訊息 CPC3703 至工作日誌。已傳送訊息 CPF3773，此告知您已復置物件的數目。未復置物件的原因有多種。請檢查所有錯誤訊息，更正錯誤，然後從媒體復置那些物件。</p>	
___ 作業 11	此時必須執行正常的起始程式載入 (IPL)。	第 47 頁的『如何執行正常起始程式載入 (IPL)』。
___ 作業 12	若您使用 iSeries 上的 Windows 伺服器，並於執行儲存作業時 Integrated xSeries Server (NWS) 已轉接，請完成 iSeries 上的 Windows 伺服器產品的回復。	第 239 頁的『完成 IBM iSeries Integration for Windows Server 產品的回復』。
___ 作業 13	<p>若已安裝 IBM Content Manager OnDemand for iSeries，請鍵入下列指令來完成 IBM Content Manager OnDemand for iSeries 的日誌登載：</p> <p>CALL QRDARS/QRLCSTRJ PARM('RLC')</p> <p>CALL QRDARS/QRLCSTRJ PARM('RLR')</p> <p>CALL QRDARS/QRLCSTRJ PARM('RLO')</p>	
___ 作業 14	複查復置作業的工作日誌或輸出，確定已順利復置所有物件。	第 43 頁的『如何驗證物件順利復置』。

## 針對故障的快取卡所採取的動作 - 核對清單 23

此核對清單應使用於以下問題狀況：

故障的裝置：

輸入/輸出處理器 (IOP) 中的快取儲存體

資料遺失：

部份

核對清單中的大部份步驟包含本書中其他主題的參照。如需有關如何執行特定步驟的相關資訊，請參照這些主題。若部份步驟 (如復置已變更的物件) 不適合您的狀況，可能就不需要執行之。



表 29. 故障快取卡的回復核對清單-核對清單 23

作業	執行動作	相關參照
由客戶服務代表執行的動作		
___ 作業 1	收回 IOP 快取儲存體。	
由使用者執行的動作		
___ 作業 2	<p>評估損壞程度。它能以最快的速度回復整個 ASP。</p> <p>請選擇下列動作，在您懷疑可能發生損壞情形的機要檔案內，找出受損的物件：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 使用「複製檔案 (CPYF)」指令。</li> <li>• 使用「顯示物件說明 (DSPOBJD)」指令。</li> <li>• 執行警告性資料儲存作業。</li> </ul> <p>請選擇下列動作，找出系統層次中損壞的物件：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 使用「擷取磁碟資訊 (RTVDSKINF)」指令。</li> <li>• 使用「顯示物件說明 (DSPOBJD)」指令並指定 DSPOBJD OBJ(*ALL) OBJTYPE(*ALL)。</li> <li>• 使用 GO SAVE 選項 21，執行完整系統儲存。</li> <li>• 執行 RCLSTG 程序。執行該程序的作業說明於第 35 頁的『收回儲存體』中。</li> </ul>	
___ 作業 3	若您決定執行完全復置作業，請使用表 30 來決定回復使用者資訊的正確程序。	
___ 作業 4	若您決定嘗試回復損壞的物件，請執行第 154 頁的『作業 4-從損壞的物件及無法讀取的磁區回復』中的作業。	

## 選擇回復使用者資訊的程序

回復的第一步是使系統返回正常的操作狀況。這可能需要：

- 置換硬體
- 復置或安裝「授權內碼」
- 在系統異常結束後執行起始程式載入 (IPL)

當系統正常執行時，您就可以回復使用者資訊。使用表 30以決定應遵循的程序。在表格中，直欄中的 N/A 表示無論您回答是還是否，回復程序都相同。

表 30. 選擇正確的使用者資訊回復程序

您要回復所有 *SYSBAS ASP 嗎？	使用的儲存程序	您有要套用的 SAVCHGOBJ 或 異動日誌嗎？	您想要使用功能表選項來回復嗎？	遵循的回復程序
是	指令	N/A	請參閱附註 1。	第 90 頁的『使用指令回復使用者資訊-核對清單 24』
是	「儲存」功能表 選項 21	否	是	第 94 頁的『使用復置功能表選項 21-核對清單 25』

表 30. 選擇正確的使用者資訊回復程序 (繼續)

您要回復所有 *SYSBAS ASP 嗎？	使用的儲存程序	您有要套用的 SAVCHGOBJ 或 異動日誌嗎？	您想要使用功能表選項來回復嗎？	遵循的回復程序
是	「儲存」功能表 選項 21	是	N/A	『使用指令回復使用者資訊-核對清單 24』
是	「儲存」功能表 選項 21	否	否	『使用指令回復使用者資訊-核對清單 24』
是	「儲存」功能表 選項 22  「儲存」功能表 選項 23	否	是	第 96 頁的『使用復置功能表選項 22 及 23- 核對清單 26』
是	「儲存」功能表 選項 22  「儲存」功能表 選項 23	是	N/A	『使用指令回復使用者資訊-核對清單 24』
是	「儲存」功能表 選項 22  「儲存」功能表 選項 23	否	否	『使用指令回復使用者資訊-核對清單 24』
是	「儲存」功能表 選項 21  「儲存」功能表 選項 23	否	是	第 96 頁的『使用復置功能表選項 22 及 23- 核對清單 26』
是	「儲存」功能表 選項 21  「儲存」功能表 選項 23	是	N/A	『使用指令回復使用者資訊-核對清單 24』
是	「儲存」功能表 選項 21  「儲存」功能表 選項 23	否	否	『使用指令回復使用者資訊-核對清單 24』
是	作業輔助程式備 份 <sup>2</sup>	N/A	N/A	第 98 頁的『使用作業輔助程式備份磁帶回復 使用者資訊-核對清單 27』
否	任何儲存程序	N/A	N/A	『使用指令回復使用者資訊-核對清單 24』

<sup>1</sup> 若使用指令而非功能表選項來儲存，應使用指令來回復。

<sup>2</sup> 您使用 RUNBACKUP 指令或「執行備份」功能表進行儲存。

## 使用指令回復使用者資訊-核對清單 24

此核對清單顯示使用指令回復使用者資訊時所應使用的步驟順序。對於某些作業，您可能需要執行一次以上。狀況的正確步驟取決於：

- 您是如何儲存資訊的。

- 您是否使用日誌登載，或者您所購買的應用程式是否使用日誌登載。
- 您是否有文件檔案庫物件。
- 您是否儲存已變更的物件。

開始回復使用者資訊之前，請先製作此核對清單的副本。然後在您執行回復步驟時填寫適當的區域。此核對清單提供了回復動作的重要記錄。此可能有助於您診斷回復後所發生的任何問題。亦可能有助於評估您的備份策略。

核對清單中的大部份步驟包含本書中其他主題的參照。如需有關如何執行特定步驟的相關資訊，請參照這些主題。若部份步驟 (如復置已變更的物件及套用異動日誌變更) 不適合您的狀況，可能就不需要執行之。

<p>復置至不同的系統或不同的邏輯分割區？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 必須在 RSTxxx 指令上指定 ALWOBJDIF(*ALL)。</li> <li>• 必須在 RSTCFG 指令上指定 SRM(*NONE)。</li> <li>• 網路屬性可重設為 IBM 所提供的預設值。</li> </ul>
--

表 31. 使用指令回復使用者資訊的核對清單

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 1	若系統尚未處於限制狀態，請確定所有使用者均已登出系統且所有工作均已結束。然後鍵入 ENDSBS SBS(*ALL) OPTION(*CNTRLD) DELAY(600) <sup>1,2</sup> 。	第 34 頁的『將系統置於限制狀態』。
___ 作業 2	如必要，請變更 QALWOBJRST 系統值。在此處寫下舊值：_____	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 3	如必要，請變更 QVFYOBJRST 系統值。在此處寫下舊值：_____	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 4	如必要，請變更控制工作日誌寫滿時是否折返的系統值。使用「使用系統值」指令： WRKSYSVAL QJOBMSGQFL。在此處寫下現行值：_____。然後將該值變為 *PRTWRAP。	「iSeries 資訊中心」中「系統管理」主題的「系統值」次主題。
___ 作業 5	變更系統值後，請使用指令 SIGNOFF *LIST 登出。然後使用新近建立的密碼，作為 QSECOFR 再次登入，以使新值生效。	
___ 作業 6	若復置至具有不同處理器或記憶體的系统，請使用 WRKSYSVAL 指令確定 QMCHPOOL、QBASPOOL 及 QPFRADJ 系統值正確。	第 42 頁的『如何對不同的處理器或記憶體設定 QPFRADJ 系統值』。
___ 作業 7	防止被與回復無關的訊息岔斷，方法為鍵入： CHGMSGQ MSGQ(QSYSOPR) DLVRY(*NOTIFY) SEV(99)	
何謂 ENDOPT？	由磁帶復置時，告知系統是否倒帶。若正於後續作業中使用磁帶，有額外的步驟時請指定 ENDOPT(*LEAVE)。為最後一個步驟指定 ENDOPT(*REWIND)。	

表 31. 使用指令回復使用者資訊的核對清單 (繼續)

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 8	復置使用者設定檔： RSTUSRPRF DEV(TAP01) USRPRF(*ALL)	第 196 頁的『復置使用者設定檔』。
___ 作業 9	復置裝置配置：RSTCFG OBJ(*ALL) OBJTYPE(*ALL) DEV(TAP01)	第 208 頁的『如何復置配置物件』。
___ 作業 10	將檔案庫復置至您正在回復的每個 ASP。若於此時選擇不復置全部檔案庫，請確定在復置檔案庫時一同復置 QGPL 及 QUSRSYS 檔案庫。回復整個系統時，無需先復置 QGPL 及 QUSRSYS 檔案庫。	第 212 頁的『復置檔案庫』。
___ 作業 11	復置您正在復置之使用者 ASP 中 DLO 的所有權。	第 168 頁的『作業 8-回收文件檔案庫物件』。
___ 作業 12	將上次完整儲存的文件檔案庫物件復置至您正在回復的每個使用者 ASP。	第 232 頁的『復置文件及資料夾』。
___ 作業 13	復置上次完整儲存的目錄。 <sup>3</sup>	第 237 頁的『復置目錄中的物件』。
___ 作業 14	若於「使用者 ASP」中有未正確復置的「使用者定義檔案系統」，您可能需要執行額外的回復步驟。	第 167 頁的『作業 7-將使用者定義的檔案系統復置到使用者輔助儲存體儲存區』。
___ 作業 15	復置已變更的物件並套用已日誌登載的變更。	第 10 章, 『如何復置已變更的物件及套用已日誌登載的變更』, 作業 1 到作業 7。
___ 作業 16	如果使用 Cryptographic Access Provider, 請使用「使用授權程式」功能表上的選項 11 來安裝 Cryptographic Access Provider 授權程式 (5722AC3)。	第 48 頁的『Cryptographic Access Provider 的回復注意事項』
___ 作業 17	復置權限。鍵入：RSTAUT 註: 若您正復置獨立 ASP, 可立即提示 RSTAUT, 並指定 SAVASPDEV(*SYSBAS)。此可讓使用者在您完成獨立 ASP 的回復程序時存取系統及基本 ASP 中的物件。	第 200 頁的『復置物件權限』。
___ 作業 18	重新套用上上次 SAVSYS 作業以來已套用的所有 PTF。	第 248 頁的『如何復置暫時修訂程式』。
___ 作業 19	若您使用 iSeries 上的 Windows 伺服器, 並且在執行儲存作業時 Integrated xSeries Server (NWS) 已轉斷, 請完成 iSeries 上的 Windows 伺服器的回復。	第 239 頁的『完成 IBM iSeries Integration for Windows Server 產品的回復』。
___ 作業 20	若您執行 Linux, 並藉由轉斷 Linux 的網路伺服器說明 (NWS) 儲存 Linux, 請完成 Linux 的回復。	第 240 頁的『在分割區中回復 Linux』
___ 作業 21	如必要, 請使用 WRKSYSVAL 指令將 QALWBJRST 系統值變更回其原始值。	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 22	如必要, 請使用 WRKSYSVAL 指令將 QVfyBJRST 系統值變更回其原始值。	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 23	如必要, 請使用 WRKSYSVAL 指令將 QJOBMSGQFL 系統值變更回其原始值。	「iSeries 資訊中心」中「系統管理」主題的「系統值」次主題。

表 31. 使用指令回復使用者資訊的核對清單 (繼續)

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 24	若您正由完全系統失敗進行回復，請返回適當的核對清單。繼續該核對清單上的作業。	
___ 作業 25	請執行： SIGNOFF *LIST  或 DSPJOBLOG * *PRINT  檢查工作日誌以確定復置了所有物件。工作日誌包含復置作業的相關資訊。若要驗證已復置所有物件，請排存工作日誌，並與工作的剩餘排存輸出 (若有的話) 一同列印。  針對已順利復置的每個檔案庫傳送訊息 CPC3703 至工作日誌。已傳送訊息 CPF3773，此告知您已復置物件的數目。未復置物件的原因有多種。請檢查所有錯誤訊息，更正錯誤，然後從媒體復置那些物件。	
___ 作業 26	此時必須執行正常的起始程式載入 (IPL)。	第 47 頁的『如何執行正常起始程式載入 (IPL)』。
___ 作業 27	若您使用 iSeries 上的 Windows 伺服器，並且在執行儲存作業時 Integrated xSeries Server (NWSD) 已轉接，請完成 iSeries 上的 Windows 伺服器的回復。	第 239 頁的『完成 IBM iSeries Integration for Windows Server 產品的回復』。
___ 作業 28	若已安裝 IBM Content Manager OnDemand for iSeries，請鍵入下列指令來完成 IBM Content Manager OnDemand for iSeries 的日誌登載： CALL QRDARS/QLCSTRJ PARM('RLC') CALL QRDARS/QLCSTRJ PARM('RLR') CALL QRDARS/QLCSTRJ PARM('RLO')	
___ 作業 29	複查復置作業的工作日誌或輸出，確定已順利復置所有物件。	第 43 頁的『如何驗證物件順利復置』。
1	系統必須處於限制狀態以復置使用者設定檔。回復中的其他步驟可能不需要限制狀態。然而，為確保順利回復且於復置資訊時取得更高效能，建議使用限制狀態。	
2	對於延遲參數，請指定容許系統有時間使大部份工作正常結束的秒數。於大型忙碌的系統上，您可能需要較長的延遲。	
3	<p>您會收到下列其中一則訊息：</p> <p>CPD377A：物件未復置，/QNTC。 CPD377A：物件未復置，/QNetWare。</p> <p>無法復置這些物件，直到於起始程式載入 (IPL) 期間裝載了其檔案系統。其他回復作業將引導您執行復置這些物件的步驟。</p> <p>註：既然 OS/400 Enhanced Integration for Novell NetWare 位於遠端伺服器，因此於復置您的伺服器時無需復置 Netware 資料。以前，OS/400 Integration for Novell NetWare 產品執行於 Integrated xSeries Server 上，所以若完全復置您的伺服器，就必須復置 Novell 產品。</p>	

## 使用復置功能表選項 21-核對清單 25

此核對清單顯示使用「復置」功能表選項 21 回復使用者資訊時所應使用的步驟順序。選項 21 將系統復置至上次完整儲存的狀態。

**開始回復使用者資訊之前**，請先製作此核對清單的副本。然後在您執行回復步驟時填寫適當的區域。此核對清單提供了回復動作的重要記錄。此可能有助於您診斷回復後所發生的任何問題。亦可能有助於評估您的備份策略。

核對清單中的大部份步驟包含本書中其他主題的參照。如需有關如何執行特定步驟的相關資訊，請參照這些主題。若部份步驟 (如復置已變更的物件及套用異動日誌變更) 不適合您的狀況，可能就不需要執行之。

### 復置至不同的系統？

若您正復置至不同的系統或不同的邏輯分割區，請瞭解下列內容：

- 必須在 RSTxxx 指令上指定 ALWOBJDIF(\*ALL)。
- 必須在 RSTCFG 指令上指定 SRM(\*NONE)。
- 網路屬性可重設為 IBM 所提供的預設值。

**註：**在復置功能表上會有一個可用的選項，指出您正復置到不同的系統。若您選取了此選項，系統將自動指定以上所列出之前兩個項目。若您正復置至不同的邏輯分割區，也應指定此選項。

表 32. 使用選項 21 回復使用者資訊的核對清單

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 1	如必要，請變更 QALWOBJRST 系統值。在此處寫下舊值：_____	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 2	如必要，請變更 QVFYOBJRST 系統值。在此處寫下舊值：_____	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 3	如必要，請變更控制工作日誌寫滿時是否折返的系統值。使用「使用系統值」指令：WRKSYSVAL QJOBMSGQFL。在此處寫下現行值：_____。然後將該值變為 *PRTWRAP。	「iSeries 資訊中心」中「系統管理」主題的「系統值」次主題。
___ 作業 4	變更系統值後，請使用指令 SIGNOFF *LIST 登出。然後使用新近建立的密碼，作為 QSECOFR 再次登入，以使新值生效。	
___ 作業 5	若復置至具有不同處理器或記憶體的系统，請使用 WRKSYSVAL 指令確定 QMCHPOOL、QBASPOOL 及 QPFRADJ 系統值正確。	第 42 頁的『如何對不同的處理器或記憶體設定 QPFRADJ 系統值』。



表 32. 使用選項 21 回復使用者資訊的核對清單 (繼續)

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 6	執行「復置」功能表的選項 21。由執行「儲存」功能表的選項 21 使用最新磁帶。若您使用第 80 頁的『在系統完全失敗後回復整個系統-核對清單 20』回復並復置到不同的系統，請使用「指定指令預設值」顯示畫面上的「復置到不同系統」選項。若您正復置至不同的邏輯分割區，也應使用此選項。此選項將自動在 <b>RSTxxx</b> 指令上指定 <b>ALWOBJDIF(*ALL)</b> ，在 <b>RSTCFG</b> 指令上指定 <b>SRM(*NONE)</b> 。 <sup>1</sup>	第 190 頁的『如何使用復置功能表選項 21、22 及 23』。
___ 作業 7	若您使用 iSeries 上的 Windows 伺服器，並於執行儲存作業時 Integrated xSeries Server (NWSD) 已轉斷，請完成 iSeries 上的 Windows 伺服器產品的回復。	第 239 頁的『完成 IBM iSeries Integration for Windows Server 產品的回復』。
___ 作業 8	若您執行 Linux，並藉由轉斷 Linux 的網路伺服器說明 (NWSD) 儲存 Linux，請完成 Linux 的回復。	第 240 頁的『在分割區中回復 Linux』
___ 作業 9	若於「使用者 ASP」中有未正確復置的「使用者定義檔案系統」，您可能需要執行額外的回復步驟。	第 167 頁的『作業 7-將使用者定義的檔案系統復置到使用者輔助儲存體儲存區』。
___ 作業 10	重新套用自上次 SAVSYS 作業以來已套用的所有 PTF。	第 248 頁的『如何復置暫時修訂程式』。
___ 作業 11	如必要，請使用 <b>WRKSYSVAL</b> 指令將 <b>QALWBJRST</b> 系統值變更回其原始值。	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 12	如必要，請使用 <b>WRKSYSVAL</b> 指令將 <b>QVFYBJRST</b> 系統值變更回其原始值。	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 13	如必要，請使用 <b>WRKSYSVAL</b> 指令將 <b>QJOBMSGQFL</b> 系統值變更回其原始值。	「iSeries 資訊中心」中「系統管理」主題的「系統值」次主題。
___ 作業 14	若您正由完全系統失敗進行回復，請返回第 80 頁的『在系統完全失敗後回復整個系統-核對清單 20』。繼續該核對清單上的作業 7。	
___ 作業 15	此時必須執行正常的起始程式載入 (IPL)。	第 47 頁的『如何執行正常起始程式載入 (IPL)』。
___ 作業 16	若您使用 iSeries 上的 Windows 伺服器，並於執行儲存作業時 Integrated xSeries Server (NWSD) 已轉接，請完成 iSeries 上的 Windows 伺服器產品的回復。	第 239 頁的『完成 IBM iSeries Integration for Windows Server 產品的回復』。
___ 作業 17	若已安裝 IBM Content Manager OnDemand for iSeries，請鍵入下列指令來完成 IBM Content Manager OnDemand for iSeries 的日誌登載：  CALL QRDARS/QLCSTRJ PARM('RLC') CALL QRDARS/QLCSTRJ PARM('RLR') CALL QRDARS/QLCSTRJ PARM('RLO')	
___ 作業 18	複查復置作業的工作日誌或輸出，確定已順利復置所有物件。	第 43 頁的『如何驗證物件順利復置』。

表 32. 使用選項 21 回復使用者資訊的核對清單 (繼續)

作業	執行動作	相關參照
1	<p>您會收到下列其中一則訊息：</p> <p>CPD377A：物件未復置，/QNTC。 CPD377A：物件未復置，/QNetWare。</p> <p>無法復置這些物件，直到於起始程式載入 (IPL) 期間裝載了其檔案系統。其他回復作業將引導您執行復置這些物件的步驟。</p> <p><b>註：</b>既然 OS/400 Enhanced Integration for Novell NetWare 位於遠端伺服器，因此於復置您的伺服器時無需復置 Netware 資料。以前，OS/400 Integration for Novell NetWare 產品執行於 Integrated xSeries Server 上，所以若完全復置您的伺服器，就必須復置 Novell 產品。</p>	

## 使用復置功能表選項 22 及 23-核對清單 26

此核對清單顯示使用復置功能表選項 22 及 23 回復使用者資訊時所應使用的步驟順序。選項 22 會將 IBM 所提供的檔案庫復置至上次儲存的狀態。選項 23 將使用者檔案庫復置至上次儲存的狀態。

**開始回復使用者資訊之前**，請先製作此核對清單的副本。然後在您執行回復步驟時填寫適當的區域。此核對清單提供了回復動作的重要記錄。此可能有助於您診斷回復後所發生的任何問題。亦可能有助於評估您的備份策略。

核對清單中的大部份步驟包含本書中其他主題的參照。如需有關如何執行特定步驟的相關資訊，請參照這些主題。若部份步驟 (如復置已變更的物件及套用異動日誌變更) 不適合您的狀況，可能就不需要執行之。

表 33. 使用選項 22 及 23 回復使用者資訊的核對清單

作業	執行動作	相關參照
作業 1	如必要，請使用 WRKSYSVAL 指令將 QALWBJRST 系統值變更回其原始值。在此處寫下舊值：_____	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
作業 2	如必要，請使用 WRKSYSVAL 指令將 QVFYBJRST 系統值變更回其原始值。在此處寫下舊值：_____	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
作業 3	如必要，請變更控制工作日誌寫滿時是否折返的系統值。使用「使用系統值」指令：WRKSYSVAL QJOBMSGQFL。在此處寫下現行值：_____。然後將該值變為 *PRTWRAP。	「iSeries 資訊中心」中「系統管理」主題的「系統值」次主題。
作業 4	變更系統值後，請使用指令 SIGNOFF *LIST 登出。然後使用新近建立的密碼，作為 QSECOFR 再次登入，以使新值生效。	
作業 5	若復置至具有不同處理器或記憶體的系统，請使用 WRKSYSVAL 指令確定 QMCHPOOL、QBASPOOL 及 QPFRADJ 系統值正確。	第 42 頁的『如何對不同的處理器或記憶體設定 QPFRADJ 系統值』。

表 33. 使用選項 22 及 23 回復使用者資訊的核對清單 (繼續)

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 6	執行「復置」功能表的選項 22 來復置 IBM 提供的檔案庫及目錄。由執行「儲存」功能表上選項 21 或選項 22 使用最新磁帶。若您使用第 80 頁的『在系統完全失敗後回復整個系統-核對清單 20』回復並復置到不同的系統，請使用「指定指令預設值」顯示畫面上的「復置到不同系統」選項。若您正復置至不同的邏輯分割區，也應使用此選項。此選項將自動在 <b>RSTxxx</b> 指令上指定 <b>ALWOBJDIF(*ALL)</b> ，在 <b>RSTCFG</b> 指令上指定 <b>SRM(*NONE)</b> 。 <sup>1</sup>	第 190 頁的『如何使用復置功能表選項 21、22 及 23』。
___ 作業 7	執行「復置」功能表的選項 23 來復置使用者檔案庫及使用者目錄。由執行「儲存」功能表上選項 21 或選項 23 使用最新磁帶。若您使用第 80 頁的『在系統完全失敗後回復整個系統-核對清單 20』回復並復置到不同的系統，請使用「指定指令預設值」顯示畫面上的「復置到不同系統」選項。若您正復置至不同的邏輯分割區，也應使用此選項。此選項將自動在 <b>RSTxxx</b> 指令上指定 <b>ALWOBJDIF(*ALL)</b> ，在 <b>RSTCFG</b> 指令上指定 <b>SRM(*NONE)</b> 。 <sup>1</sup>	第 190 頁的『如何使用復置功能表選項 21、22 及 23』。
___ 作業 8	若您使用 iSeries 上的 Windows 伺服器，並於執行儲存作業時 Integrated xSeries Server (NWSD) 已轉斷，請完成 iSeries 上的 Windows 伺服器產品的回復。	第 239 頁的『完成 IBM iSeries Integration for Windows Server 產品的回復』。
___ 作業 9	若您執行 Linux，並藉由轉斷 Linux 的網路伺服器說明 (NWSD) 儲存 Linux，請完成 Linux 的回復。	第 240 頁的『在分割區中回復 Linux』
___ 作業 10	若於「使用者 ASP」中有未正確復置的「使用者定義檔案系統」，您可能需要執行額外的回復步驟。	第 167 頁的『作業 7-將使用者定義的檔案系統復置到使用者輔助儲存體儲存區』。
___ 作業 11	重新套用自上次 SAVSYS 作業以來已套用的所有 PTF。	第 248 頁的『如何復置暫時修訂程式』。
___ 作業 12	如必要，請變更 QALWOBJRST 系統值。	40 頁上的第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 13	如必要，請變更 QVFYOBJRST 系統值。	40 頁上的第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 14	如必要，請使用 WRKSYSVAL 指令將 QJOBMSGQFL 系統值變更回其原始值。	「iSeries 資訊中心」中「系統管理」主題的「系統值」次主題。

表 33. 使用選項 22 及 23 回復使用者資訊的核對清單 (繼續)

作業	執行動作	相關參照
<p>___ 作業 15</p>	<p>請執行：</p> <p>SIGNOFF *LIST</p> <p>或</p> <p>DSPJOBLOG * *PRINT</p> <p>检查工作日誌以確定復置了所有物件。工作日誌包含復置作業的相關資訊。若要驗證已復置所有物件，請排存工作日誌，並與工作的剩餘排存輸出 (若有的話) 一同列印。</p> <p>針對已順利復置的每個檔案庫傳送訊息 CPC3703 至工作日誌。已傳送訊息 CPF3773，此告知您已復置物件的數目。未復置物件的原因有多種。請檢查所有錯誤訊息，更正錯誤，然後從媒體復置那些物件。</p>	
<p>___ 作業 16</p>	<p>此時必須執行正常的起始程式載入 (IPL)。</p>	<p>第 47 頁的『如何執行正常起始程式載入 (IPL)』。</p>
<p>___ 作業 17</p>	<p>若您使用 iSeries 上的 Windows 伺服器，並於執行儲存作業時 Integrated xSeries Server (NWSD) 已轉接，請完成 iSeries 上的 Windows 伺服器產品的回復。</p>	<p>第 239 頁的『完成 IBM iSeries Integration for Windows Server 產品的回復』。</p>
<p>___ 作業 18</p>	<p>若已安裝 IBM Content Manager OnDemand for iSeries，請鍵入下列指令來完成 IBM Content Manager OnDemand for iSeries 的日誌登載：</p> <pre>CALL QRDARS/QLRCSTRJ PARM('RLC')</pre> <pre>CALL QRDARS/QLRCSTRJ PARM('RLR')</pre> <pre>CALL QRDARS/QLRCSTRJ PARM('RLO')</pre>	
<p>___ 作業 19</p>	<p>複查復置作業的工作日誌或輸出，確定已順利復置所有物件。</p>	<p>第 43 頁的『如何驗證物件順利復置』。</p>
<p>1</p>	<p>您會收到下列其中一則訊息：</p> <p>CPD377A：物件未復置，/QNTC。</p> <p>CPD377A：物件未復置，/QNetWare。</p> <p>無法復置這些物件，直到於起始程式載入 (IPL) 期間裝載了其檔案系統。其他回復作業將引導您執行復置這些物件的步驟。</p> <p>註：既然 OS/400 Enhanced Integration for Novell NetWare 位於遠端伺服器，因此於復置您的伺服器時無需復置 Netware 資料。以前，OS/400 Integration for Novell NetWare 產品執行於 Integrated xSeries Server 上，所以若完全復置您的伺服器，就必須復置 Novell 產品。</p>	

## 使用作業輔助程式備份磁帶回復使用者資訊-核對清單 27

此核對清單顯示使用作業輔助程式備份儲存時回復使用者資訊所應使用的步驟順序。這些程序假設您所有的備份均是使用作業輔助程式來完成的。您未將作業輔助程式備份與其他儲存方法混用。

開始回復使用者資訊之前，請先製作此核對清單的副本。然後在您執行回復步驟時填寫適當的區域。此核對清單提供了回復動作的重要記錄。此可能有助於您診斷回復後所發生的任何問題。亦可能有助於評估您的備份策略。

核對清單中的大部份步驟包含本書中其他主題的參照。如需有關如何執行特定步驟的相關資訊，請參照這些主題。若部份步驟 (如復置已變更的物件及套用異動日誌變更) 不適合您的狀況，可能就不需要執行之。

**復置至不同的系統？**

若您正復置至不同的系統或不同的邏輯分割區，請瞭解下列內容：

- 必須在 RSTxxx 指令上指定 ALWOBJDIF(\*ALL)。
- 必須在 RSTCFG 指令上指定 SRM(\*NONE)。
- 將網路屬性重設為 IBM 所提供的預設值。

表 34. 使用作業輔助程式備份磁帶回復使用者資訊的核對清單

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 1	若系統可作業，且 QUSRSYS 檔案庫位於系統上，請列印「備份狀態」及「備份歷程」，方法為鍵入：DSPBCKSTS OUTPUT(*PRINT)。	
___ 作業 2	若系統可作業，且 QUSRSYS 檔案庫位於系統上，請列印「備份清單」，方法為鍵入：DSPBCKUPL OUTPUT(*PRINT)。	
___ 作業 3	若系統尚未處於限制狀態，請確定所有使用者均已登出系統。然後鍵入 ENDSBS SBS(*ALL) OPTION(*CNTRL) DELAY(600) <sup>1,2</sup> 。	第 34 頁的『將系統置於限制狀態』。
___ 作業 4	如必要，請使用 WRKSYSVAL 指令將 QVFYOBJRST 系統值變更回其原始值。在此處寫下舊值：_____	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 5	如必要，請使用 WRKSYSVAL 指令將 QALWBJRST 系統值變更回其原始值。在此處寫下舊值：_____	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 6	如必要，請變更控制工作日誌寫滿時是否折返的系統值。使用「使用系統值」指令：WRKSYSVAL QJOBMSGQFL。在此處寫下現行值：_____ 然後將該值變更為 *PRTWRAP。	「iSeries 資訊中心」中「系統管理」主題的「系統值」次主題。
___ 作業 7	變更系統值後，請使用指令 SIGNOFF *LIST 登出。然後使用新近建立的密碼，作為 QSECOFR 再次登入，以使新值生效。	
___ 作業 8	若復置至具有不同處理器或記憶體的系统，請使用 WRKSYSVAL 指令確定 QMCHPOOL、QBASPOOL 及 QPFRADJ 系統值正確。	第 42 頁的『如何對不同的處理器或記憶體設定 QPFRADJ 系統值』。
___ 作業 9	防止被與回復無關的訊息岔斷，方法為鍵入：CHGMSGQ MSGQ(QSYSOPR) DLVRY(*NOTIFY) SEV(99)	

表 34. 使用作業輔助程式備份磁帶回復使用者資訊的核對清單 (繼續)

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 10	復置使用者設定檔：RSTUSRPRF DEV(TAP01) USRPRF(*ALL)。	第 196 頁的『復置使用者設定檔』。
___ 作業 11	復置裝置配置：RSTCFG OBJ(*ALL) OBJTYPE(*ALL) DEV(TAP01)	第 208 頁的『如何復置配置物件』。
___ 作業 12	將檔案庫復置至您正在回復的每個 ASP。若於此時選擇不復置全部檔案庫，請確定在復置檔案庫時一同復置 QGPL 及 QUSRSYS 檔案庫。回復整個系統時，無需先復置 QGPL 及 QUSRSYS 檔案庫。	第 274 頁的『如何復置檔案庫』
___ 作業 13	復置您正在復置之使用者 ASP 中 DLO 的所有權。	第 168 頁的『作業 8-回收文件檔案庫物件』。
___ 作業 14	將上次完整儲存的文件檔案庫物件復置至您正在回復的每個使用者 ASP。	第 232 頁的『復置文件及資料夾』。
___ 作業 15	復置上次完整儲存的目錄 <sup>3</sup> 。	第 237 頁的『復置目錄中的物件』。
___ 作業 16	復置檔案庫的遞增式備份。	第 275 頁的『如何復置使用備份清單儲存的檔案庫』。
___ 作業 17	復置已變更的物件。	第 276 頁的『如何復置使用作業輔助程式儲存的已變更物件』。
___ 作業 18	如果使用 Cryptographic Access Provider，請使用「使用授權程式」功能表上的選項 11 來安裝 Cryptographic Access Provider 授權程式 (5722AC3)。	第 48 頁的『Cryptographic Access Provider 的回復注意事項』
___ 作業 19	復置權限。鍵入：RSTAUT	第 200 頁的『復置物件權限』。
___ 作業 20	若於「使用者 ASP」中有未正確復置的「使用者定義檔案系統」，您可能需要執行額外的回復步驟。	第 167 頁的『作業 7-將使用者定義的檔案系統復置到使用者輔助儲存體儲存區』。
___ 作業 21	若您使用 iSeries 上的 Windows 伺服器，並於執行儲存作業時 Integrated xSeries Server (NWSD) 已轉斷，請完成 iSeries 上的 Windows 伺服器產品的回復。	第 239 頁的『完成 IBM iSeries Integration for Windows Server 產品的回復』。
___ 作業 22	若您執行 Linux，並藉由轉斷 Linux 的網路伺服器說明 (NWSD) 儲存 Linux，請完成 Linux 的回復。	第 240 頁的『在分割區中回復 Linux』
___ 作業 23	如必要，請變更 QALWOBJRST 系統值。	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 24	如必要，請變更 QVfyOBJRST 系統值。	第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。
___ 作業 25	如必要，請使用 WRKSYSVAL 指令將 QJOBMSGQFL 系統值變更回其原始值。	「iSeries 資訊中心」中「系統管理」主題的「系統值」次主題。



表 34. 使用作業輔助程式備份磁帶回復使用者資訊的核對清單 (繼續)

作業	執行動作	相關參照
<p>___ 作業 26</p>	<p>請執行：</p> <p>SIGNOFF *LIST</p> <p>或</p> <p>DSPJOBLOG * *PRINT</p> <p>检查工作日誌以確定復置了所有物件。工作日誌包含復置作業的相關資訊。若要驗證已復置所有物件，請排存工作日誌，並與工作的剩餘排存輸出 (若有的話) 一同列印。</p> <p>針對已順利復置的每個檔案庫傳送訊息 CPC3703 至工作日誌。已傳送訊息 CPF3773，此告知您已復置物件的數目。未復置物件的原因有多種。請檢查所有錯誤訊息，更正錯誤，然後從媒體復置那些物件。</p>	
<p>___ 作業 27</p>	<p>此時必須執行正常的起始程式載入 (IPL)。</p>	<p>第 47 頁的『如何執行正常起始程式載入 (IPL)』。</p>
<p>___ 作業 28</p>	<p>若您使用 iSeries 上的 Windows 伺服器，並於執行儲存作業時 Integrated xSeries Server (NWSD) 已轉接，請完成 iSeries 上的 Windows 伺服器產品的回復。</p>	<p>第 239 頁的『完成 IBM iSeries Integration for Windows Server 產品的回復』。</p>
<p>___ 作業 29</p>	<p>若已安裝 IBM Content Manager OnDemand for iSeries，請鍵入下列指令來完成 IBM Content Manager OnDemand for iSeries 的日誌登載：</p> <p>CALL QRDARS/QLCSTRJ PARM('RLC')</p> <p>CALL QRDARS/QLCSTRJ PARM('RLR')</p> <p>CALL QRDARS/QLCSTRJ PARM('RLO')</p>	
<p>___ 作業 30</p>	<p>複查復置作業的工作日誌或輸出，確定已順利復置所有物件。</p>	<p>第 43 頁的『如何驗證物件順利復置』。</p>
<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p>系統必須處於限制狀態以復置使用者設定檔。回復中的其他步驟可能不需要限制狀態。然而，為確保順利回復且於復置資訊時取得更高效能，建議使用限制狀態。</p> <p>對於延遲參數，請指定容許系統有時間使大部份工作正常結束的秒數。於大型忙碌的系統上，您可能需要較長的延遲。</p> <p>您會收到下列其中一則訊息：</p> <p>CPD377A：物件未復置，/QNTC。</p> <p>CPD377A：物件未復置，/QNetWare。</p> <p>無法復置這些物件，直到於起始程式載入 (IPL) 期間裝載了其檔案系統。其他回復作業將引導您執行復置這些物件的步驟。</p> <p>註：既然 OS/400 Enhanced Integration for Novell NetWare 位於遠端伺服器，因此於復置您的伺服器時無需復置 Netware 資料。以前，OS/400 Integration for Novell NetWare 產品執行於 Integrated xSeries Server 上，所以若完全復置您的伺服器，就必須復置 Novell 產品。</p>	



## 第 4 章 回復授權內碼

「授權內碼」為正好在硬體之上的 iSeries 伺服器架構層。必須在機器上具有「授權內碼」，才能復置作業系統。您必須使用主機上的控制面板來啟動「授權內碼」的回復。

「安裝授權內碼 (LIC)」功能表提供數種將「授權內碼」載入系統的方法。表 35 說明選項及其用法：

表 35. 「安裝授權內碼 (LIC)」功能表選項

選項號碼	說明	目的
1	復置授權內碼	<p>復置「授權內碼」，而不移除系統上的其他資訊。選項 1 類似於先前版本 iSeries 或 AS/400 伺服器上的「函數碼 23」。通常於下列狀況中使用選項 1：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 您正遇到作業系統的問題，如損壞的物件。有時，您需要在復置作業系統前先復置「授權內碼」。</li><li>• 軟體支援中心建議之。</li><li>• 您已置換系統 ASP 中除裝置 1 外之故障的硬碟機。</li><li>• 您正將系統更新到新版次。請參閱 <i>安裝、升級或刪除 OS/400 及相關軟體</i> 一書，以取得安裝新版次 iSeries 伺服器的程序。</li></ul>
2	安裝授權內碼並起始設定系統	<p>安裝「授權內碼」並從所有硬碟機移除全部資料。選項 2 類似於先前版本 iSeries 或 AS/400 伺服器上的「函數碼 24」。通常於下列狀況中使用選項 2：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 您使用 SAVSTG 媒體執行復置作業。</li><li>• 您正復置到另一個系統，以從完全系統失敗中回復過來。</li><li>• 您使用目前系統上安裝版次之前版次的 SAVSYS 媒體進行回復。</li></ul> <p>若系統已配置使用「作業主控台」，且該系統在經歷備份及回復循環，您將必須執行下列步驟：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 以「手動」模式執行™起始程式載入 (IPL)。</li><li>2. 使用專用服務工具 (DST) 重新配置系統，以使其於您以「標準」模式執行起始程式載入 (IPL) 時偵測到 PC 主控台。</li></ol> <p>有關設定「作業主控台」的詳細指示於「iSeries 資訊中心」(<a href="http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter">http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter</a>) 的「連接到 iSeries」主題中。</p>
3	安裝授權內碼並回復配置	<p>安裝「授權內碼」並提示您開始程序來回復系統上之磁碟配置方式的相關資訊 (包括 ASP 分派及保護)。選項 3 類似於先前版本 iSeries 或 AS/400 伺服器上的「函數碼 24」。通常於下列狀況中使用選項 3：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 您已置換載入來源裝置。</li><li>• 軟體支援中心建議之。</li></ul>
4	安裝授權內碼並復置硬碟機資料	<p>安裝「授權內碼」並將資料復置到置換硬碟機。此選項僅由客戶服務代表在順利從故障的載入來源硬碟機儲存 (已灌注) 資料後使用。</p>

第 3 章中的回復核對清單指定本章中哪些程序對您的狀況是必要的。

**注意！**

請確定您使用適合您狀況的正確程序。本章中的部份程序會從系統移除全部資料。

## 如何準備載入授權內碼

開始載入「授權內碼」的作業包括下列內容：

- 尋找正確的媒體及文件。
- 若系統正在執行，停止系統。
- 從替代裝置 (磁帶或光學媒體) 執行起始程式載入 (IPL)。

完成這些作業中的每一個步驟後核對打勾。

### 作業 1—準備載入 授權內碼

**開始之前請尋找這些事項：**

- 最新的 SAVSYS 媒體。下列其中一項會建立 SAVSYS 媒體影像：
  - 執行「儲存系統 (SAVSYS)」指令。
  - 使用「儲存」功能表的選項 21。
  - 使用「儲存」功能表的選項 22。
  - 使用「執行備份」功能表的選項 11。

**注意！**

請勿使用您藉由使用「起始程式載入 (IPL) 或安裝系統」功能表的選項 5 (儲存授權內碼) 透過 DST 所建立的媒體容體，除非「軟體服務部」已指示您這樣做。透過此處理程序建立的媒體容體不包含「授權內碼 PTF 庫存」資訊或「OS/400 作業系統」。若您使用此媒體容體執行回復處理程序，必須先從 SAVSYS 媒體容體或從您的分送媒體重新安裝「授權內碼」，才可將任何 PTF 載入系統。

- 若您已將裝置啓用為替代安裝裝置，則將需要「授權內碼」CD-ROM。(替代安裝裝置是連接到系統匯流排 (匯流排 1) 以外之匯流排的替代起始程式載入裝置。) 如需詳細資訊，請參閱第 335 頁的第 17 章, 『使用替代安裝裝置』。
- 若您不具有現行 SAVSYS 媒體或它們已損壞，則需要下列內容：
  - IBM 所提供的分送媒體 (光學媒體或磁帶)。
  - 您已套用之暫時修訂程式的所有光學媒體。僅當您無 SAVSYS 媒體時才使用分送媒體。若您使用分送媒體來復置「授權內碼」，將會遺失部份系統資訊，如您已套用的暫時修訂程式。
- 在您儲存整個系統時套用至系統之所有暫時修訂程式 (PTF) 的清單。此清單應附在備份日誌上或在 SAVSYS 媒體中尋找。
- 系統切換裝置，若尚未將其插入控制面板中。

- 作為您替代起始程式載入裝置之磁帶或光碟機的手冊。此說明您可能會看到的其他 SRC 碼。

**註:** 若儲存至虛擬光碟機中，則後續必須將「授權內碼」及作業系統從虛擬影像儲存至實體媒體。要開始回復處理程序必須要有實體媒體。您也必須具有遠端系統或實體媒體上之使用者資料的存取權限。

**開始之前請執行這些事項：**

- 若您正使用磁帶機，請清潔磁帶機的讀寫頭。
- 若您的來源系統（已儲存且需要回復的系統）可作業，請列印目前系統上之所有暫時修訂程式 (PTF) 的清單。請鍵入下列指令，然後按下 Enter 鍵：

```
DSPPTF LICPGM(*ALL) OUTPUT(*PRINT)
```

- 若您正使用「作業主控台」、LAN 或直接連接，請切斷與您伺服器的連線，並關閉「作業主控台」。藉由使用使用者 ID 11111111 及密碼 11111111 登入伺服器，來重新啟動「作業主控台」並重新連線。

## 作業 2—關閉系統電源

**注意:** 若您正將「授權內碼」載入次要分割區，則不需要關閉系統電源。

若您已關閉系統電源，或若您正由「IBM 企業回復服務中心」回復到系統，請略過此作業，並開始第 106 頁的『作業 3a-準備系統，以執行自替代裝置起始程式載入 (IPL)』。無需關閉系統上沒有活動之系統的電源。

1. 以 QSECOFR 登入系統。
2. 變更 QSYSOPR 訊息佇列：

```
CHGMSGQ MSGQ(QSYSOPR) DLVRY(*BREAK)
SEV(60)
```

3. 將系統置於限制狀態：

```
ENDSBS SBS(*ALL) OPTION(*CNTRLD) DELAY(600)
```

**註:** 對於延遲參數，請指定足夠您的系統正常結束大部份工作的秒數。在大型忙碌的系統上，您可能需要更多的時間。

系統顯示子系統結束正在進行的訊息。當所有子系統已結束，且系統處於限制狀態時，系統會顯示另一則訊息。子系統結束後，請繼續進行下一個步驟。

4. 變更 QSYSOPR 訊息佇列：

```
CHGMSGQ MSGQ(QSYSOPR) DLVRY(*BREAK)
SEV(99)
```

**註:** 需要回答之嚴重性 99 通訊訊息可岔斷您的復置作業。您可識別這些訊息，並將其新增至系統回答清單，或您可將 QSYSOPR 訊息佇列的遞送等級變更為 \*NOTIFY。如此會防止通訊訊息岔斷交談式復置作業。

5. 關閉系統電源：

```
PWRDWSYS OPTION(*IMMED)
```

**邏輯分割使用者請注意！**  
發出此指令前，請確定已關閉所有次要分割區的電源。

註：電源開啓指示燈熄滅時，請繼續進行下一個作業。

### 作業 3a-準備系統，以執行自替代裝置起始程式載入 (IPL)

若要從磁帶、光學媒體或 CD-ROM 執行起始程式載入 (IPL)，則必須使用主機上的控制面板。根據您擁有的主機類型，步驟會略有不同。若您不確定適合您系統的程序，請按一下「iSeries 資訊中心」中**系統管理**主題下的**基本系統作業**。您可在下列網站找到「資訊中心」：

<http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter/>

註：此作業僅適用於主分割區。若您正安裝到次要分割區，請於主分割區上使用 SST 或 DST 中的**使用系統分割區**選項。請參閱「資訊中心」，以查看有關邏輯分割區的資訊。

請執行下列動作：

1. 若您的主機在控制面板上有鎖定，請使用金鑰或切換裝置來解除鎖定控制面板。
2. 將系統置於「手動」模式。
3. 按「功能選取」開關 (或按鈕)，在「功能」顯示畫面中顯示 02 (起始程式載入 (IPL))。
4. 在控制面板上，按一下 Enter 按鈕。
5. 按「功能選取」開關 (或按鈕)，在「資料」顯示畫面中顯示 D (從磁帶、光學媒體或 CD-ROM 起始程式載入 (IPL))。
6. 在控制面板上，按一下 Enter 按鈕。
7. 確定替代起始程式載入裝置及所有硬碟機的所有開關均處於「開啓」位置。

### 作業 3b-準備邏輯分割區，以執行自替代裝置起始程式載入 (IPL)

若要從磁帶、光學媒體或 CD-ROM 執行起始程式載入 (IPL)，必須從主分割區使用「使用分割區狀態」顯示畫面。於主要分割區執行下列步驟：

1. 在指令行上鍵入 STRSST，然後按 Enter 鍵。
2. 在「系統服務工具 (SST)」顯示畫面上，選取選項 5 以使用系統分割區，然後按 Enter 鍵。
3. 在「使用系統分割區」顯示畫面上，選取選項 2 以使用系統分割區狀態，然後按 Enter 鍵。
4. 在「使用系統分割區狀態」顯示畫面上，藉由您執行替代起始程式載入所在之分割區旁的選項欄位中鍵入 10，來選取手動模式。然後按 Enter 鍵。
5. 於執行替代起始程式載入所在之分割區旁的選項欄位中鍵入 D，來選取來源 D。然後按 Enter 鍵。



## 作業 4—從媒體載入 授權內碼

**註:** 若您正於次要分割區中工作，請記住此作業的下列注意事項：

- 因為您尚未關閉系統電源，所以可略過下面的步驟 3 (開啓系統電源)。
  - 於步驟 4 中，您正使用虛擬控制面板而不是主機控制面板。
  - 涉及替代安裝的指示不適用於次要分割區。(您可由任何磁帶機或光碟機於分割區中進行安裝。)
1. 尋找「授權內碼」磁帶或光學媒體。其為最新一組 SAVSYS 媒體的第一個容體，或分送光學媒體的第一個容體。

### 注意！

- **請勿**使用您藉由使用「起始程式載入 (IPL) 或安裝系統」功能表的選項 5 (儲存授權內碼) 透過 DST 所建立的儲存媒體，除非「軟體服務部」已指示您這樣做。透過此處理程序建立的儲存媒體不包含「授權內碼 PTF 庫存」資訊或「OS/400 作業系統」。若您使用此儲存媒體執行回復處理程序，則必須先從 SAVSYS 媒體或從您的分送媒體重新安裝「授權內碼」，才可將任何 PTF 載入系統。
- 僅當 SAVSYS 媒體容體不存在時才使用分送媒體。若您使用分送媒體，則會遺失部份系統資訊。這包括 (但不被限制在) PTF 及 PTF 套裝軟體。若您使用分送媒體，必須重新安裝在初次安裝您系統後所套用之所有累積的 PTF 套裝軟體及個別 PTF。

2. 將媒體容體置於您用於起始程式載入 (IPL) 的裝置中，或將光學媒體置於光碟機中。啓動起始程式載入 (IPL) 時，系統於替代起始程式載入裝置中搜尋正確的媒體。欲取得有關載入磁帶或光學媒體的資訊，請參閱裝置的安裝手冊。

### 註:

1. 若於關閉電源時無法載入替代起始程式載入裝置，請繼續進行下一個步驟。稍後，系統會使用 SRC 碼提示您提供磁帶機或光碟機。
  2. 若您使用已啓用為替代安裝裝置的磁帶機，必須**同時**載入「授權內碼」CD-ROM 及您的磁帶媒體。(替代安裝裝置是連接到系統匯流排 (匯流排 1) 以外之匯流排的替代起始程式載入裝置。) 如需詳細資訊，請參閱第 335 頁的第 17 章, 『使用替代安裝裝置』。
3. 開啓系統電源。

### 使用邏輯分割區？

在主分割區上，請到「使用系統分割區狀態」顯示畫面。在您執行替代起始程式載入所在之分割區旁的選項欄位中鍵入 1，來開啓電源。

4. 若您無法在步驟 2 中載入媒體容體，請將第一個媒體容體載入您用於起始程式載入 (IPL) 的裝置。備妥裝置，然後繼續進行下一個步驟。

**註:** 若您於結束子系統後未關閉系統電源，請執行下列動作：

- a. 按「功能選取」開關 (或按鈕)，在控制面板上的「功能」顯示畫面中顯示 03 (繼續起始程式載入 (IPL))。
- b. 在控制面板上，按一下 Enter 按鈕。

#### 使用邏輯分割區？

若您正執行邏輯分割區的替代起始程式載入，請執行下列步驟：

- 1) 在主分割區上，請到「使用系統分割區狀態」顯示畫面。在您執行替代起始程式載入所在之分割區旁的選項欄位中鍵入 3，選取起始程式載入 (IPL) 重新啟動。
- 2) 然後按 Enter 鍵。
- 3) 即會顯示「確認替代起始程式載入」顯示畫面。系統以百分比 (%) 符號表示所選取的替代起始程式載入裝置。若此為正確的替代起始程式載入裝置，請按 Enter 鍵，繼續起始程式載入 (IPL)，並繼續進行步驟 5。

若未定義任何替代起始程式載入裝置，或若您想要選取不同的替代起始程式載入裝置，請按下 F11 (選取替代起始程式載入資源)。在「選取替代起始程式載入資源」顯示畫面上，在您想要選取之裝置「儲存體 IOP」旁的選項欄位中鍵入 1。按下 Enter 鍵。即會顯示「確認替代起始程式載入資源」顯示畫面。請按 Enter 鍵，確認您的選擇。按下 F12，返回「確認替代起始程式載入」顯示畫面。然後按 Enter 鍵，繼續起始程式載入 (IPL)。

5. 確定磁帶機或光碟機在線上或已備妥。對於自動執行此步驟的裝置 (如匣式磁帶機)，無需任何動作。
6. 確定已開啓主控台顯示畫面。延遲之後，您應看到「安裝授權內碼」功能表。依據您的系統配置及替代起始程式載入裝置的速度，延遲的長度會有所不同。通常，延遲在 5 分鐘與 30 分鐘之間。您看到此功能表時，請繼續進行第 109 頁的 7 步驟。

若系統警告燈出現，且表 36 中所顯示的其中一個 SRC 碼顯示於「資料」顯示畫面中，請完成該 SRC 碼的指示。

**註：**若您正使用邏輯分割區，會於「使用分割區狀態」或「監督分割區狀態」顯示畫面上，從主分割區顯示 SRC 碼。

表 36. 載入「授權內碼」時的 SRC 碼

SRC 碼	出現原因	執行動作
<b>A1xx 1933</b> <b>A12x 1933</b> (‘x’ 為任意字元)	替代起始程式載入的裝置未備妥。	請確定您已載入正確的媒體容體。備妥裝置。等待系統警告燈熄滅。然後，繼續進行下一個步驟。若「系統警告」燈持續亮著超過 5 分鐘，請查看您是否將正確的磁帶載入用於替代起始程式載入的裝置，並使裝置備妥。然後，繼續進行下一個步驟。
<b>B1xx 1803</b> <b>B1xx 1806</b> <b>B1xx 1938</b>	找不到或未備妥替代起始程式載入的裝置。	請確定您已開啓裝置的電源，已載入正確的媒體容體，且媒體容體已備妥。然後，繼續進行下一個步驟。

表 36. 載入「授權內碼」時的 SRC 碼 (繼續)

SRC 碼	出現原因	執行動作
<b>B1xx 1934</b>	已載入錯誤的媒體容體。或已在「2440 磁帶機」上啓用高速特性。	請載入正確的媒體容體，並使裝置備妥。然後，繼續進行下一個步驟，或停用「2440 磁帶機」上的高速特性。
<b>B608 1105</b>	您從自動安裝跳出時，會出現此 SRC，這是因爲已啓用連接到系統的替代安裝裝置，但它在其他方面未備妥。裝置可能未備妥的原因是未載入媒體容體或可能未將裝置啓用爲替代安裝裝置。或者可能是裝置有問題。	請關閉系統電源。如必要，請修復裝置。開啓系統電源。驗證已啓用替代安裝裝置。將媒體容體載入替代安裝裝置，並重新啓動安裝程序。
<b>2507 0001</b> <b>2642 0001</b> <b>2643 0001</b>	未將媒體容體載入用於替代起始程式載入的裝置。	請確定已將正確的媒體容體載入正確的裝置。然後，繼續進行下一個步驟。
<b>2644 3136</b>	已將裝置指派給另一個系統。	請至其他系統，並轉斷裝置。請確定您已載入正確的媒體容體。然後，繼續進行下一個步驟。
<b>任何其他 SRC</b>	系統於載入「授權內碼」時遇到問題。	

若「系統警告」燈亮著，且在控制面板上未出現任何 SRC 碼，請執行下列動作：

- a. 按「功能選取」開關 (或按鈕)，在控制面板上的「功能」顯示畫面中顯示 03 (繼續起始程式載入 (IPL))。
- b. 在控制面板上，按一下 Enter 按鈕。

然後，繼續進行下一個步驟。

7. 即會顯示「安裝授權內碼 (LIC)」顯示畫面。

#### 安裝授權內碼

請選取下列其中一項：

1. 安裝「授權內碼」
2. 使用「專用服務工具 (DST)」
3. 定義替代安裝裝置

若您已將替代安裝裝置連接到系統，請執行步驟 8 到10。若您未將替代安裝裝置連接到系統，請鍵入 1，然後按 Enter 鍵。

#### 停止!

現在，您隨時可回復「授權內碼」。繼續之前，請參考您的回復核對清單。核對清單告知您要從「安裝授權內碼 (LIC)」顯示畫面選取的正确選項。

8. 若已將替代安裝裝置連接到系統，請鍵入 3，驗證其位址，並決定其是已啓用還是已停用。
9. 即會顯示「選取替代安裝裝置匯流排」顯示螢幕。

選取替代安裝裝置匯流排 系統：YOURSYS

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。  
1=選取

選項	匯流排號碼	已選取項目
-	2	
-	3	*
-	4	
-	5	
-	6	
-	7	
-	8	
-	9	
-	A	
-	B	
-	C	
-	D	

尚有.....

F2=取消選取裝置    F3=跳出    12=取消

已選取項目直欄顯示目前定義替代載入來源所在的匯流排。您可使用 F2 鍵，取消選取現行匯流排，然後使用選項 1 來選取另一個。即會顯示系統上存在的所有匯流排。

按 Enter 鍵後，起始設定匯流排時將有一段短暫的延遲 (至多 10 分鐘)。此延遲之後，即會顯示「選取替代安裝裝置」顯示螢幕。

選取替代安裝裝置 系統：YOURSYS

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。  
1=選取    5=明細

選項	資源名稱	類型	機型	序號	已選取項目
-	TAP01	6380	001	00-1017187	
-	TAP08	3287	030	32-234333	
-	TAP02	6380	001	00-2017187	
-	TAP05	3287	030	72-234333	*
-	TAP09	6380	001	00-1015187	
-	TAP16	3287	030	22-234633	

F2=取消選取裝置    F3=跳出    F5=重整    F12=取消

請在選項欄位中鍵入 1，選取想要使用的裝置，然後按 Enter 鍵。

**註：** 由替代安裝裝置安裝時，請確定僅有一個裝置包含有效的安裝媒體。如此會防止安裝錯誤版本的「授權內碼」。

10. 即會顯示「安裝授權內碼」顯示畫面。請鍵入 1，然後按 Enter 鍵。

**停止!**

現在，您隨時可回復「授權內碼」。繼續之前，請參考您的回復核對清單。核對清單告知您要從「安裝授權內碼 (LIC)」顯示畫面選取的正確選項。

## 如何載入授權內碼

### 若您接收到錯誤顯示螢幕：

請參閱第 431 頁的附錄 A, 『授權內碼安裝錯誤螢幕』, 查看可顯示於 LIC 安裝期間之可能錯誤顯示螢幕的相關資訊。

若您正使用替代安裝裝置, 且接收到錯誤顯示螢幕, 則可能是由於下列其中一種狀況造成：

- 啓用替代安裝裝置時, 您正嘗試從 CD-ROM 安裝。
- 您正嘗試使用未啓用的替代安裝裝置。

請複查第 335 頁的『設定替代安裝裝置』及第 338 頁的『停用替代安裝裝置』, 並執行適當的程序。

**註:** 您可能會發現位址資訊不可用, 或系統配置已變更, 以致位址資訊不正確。若發生此狀況, 必須透過系統配置的實體檢驗決定位址資訊。此檢驗可能很難, 且依據您的系統機型及 IO 匯流排的特定配置, 可能會有不同。因此, IBM 建議您電洽服務代表, 以取得在決定所需替代安裝裝置位址方面的協助。可能需要服務合約, 才能取得此類型的協助。

若要在回復期間完成將「授權內碼」載入系統的程序, 請執行下列動作：

1. 您應看到「安裝授權內碼 (LIC)」顯示畫面：

### 安裝授權內碼 (LIC)

已選取要寫入「授權內碼」的磁碟：

序號	類型	機型	I/O 匯流排	控制器	裝置
XX-XXXXXXX	XXXX	XXX	X	X	X

請選取下列其中一項：

1. 復置「授權內碼」
2. 安裝「授權內碼」並起始設定系統
3. 安裝「授權內碼」並回復配置
4. 安裝「授權內碼」並復置硬碟機資料
5. 安裝「授權內碼」並升級載入來源

請選取正確的選項, 然後按 Enter 鍵。

### 注意！

從「安裝授權內碼 (LIC)」顯示畫面選取選項前, 請確定您參考正確的回復核對清單。部份選項會從系統移除全部資料。

2. 若有已定義且啓用的替代安裝裝置, 則會顯示「確認替代安裝裝置」顯示畫面。
  - 若要從替代安裝裝置回復, 請按 Enter 鍵。
  - 若要從 CD-ROM 回復, 請按下 F12 取消。即會顯示「安裝授權內碼」顯示畫面。請選取選項 3 (定義替代安裝裝置)。執行步驟 8 到10, 並停用替代安裝裝置。

3. 若您從 LIC 安裝顯示畫面選擇選項 2、3、4 或 5，則會顯示下列其中一個「安裝 LIC 並起始設定系統－確認」顯示螢幕。您必須按下 F10，繼續安裝；按下 Enter 鍵僅重新顯示確認顯示螢幕。

#### 安裝 LIC 並起始設定系統 - 確認

**警告：**

若您選擇繼續起始設定及安裝，則會損毀此系統上的所有資料，並將「授權內碼」寫入所選取的磁碟。

如果您想要在完成「授權內碼」的安裝後，執行某種類型的回復，請返回安裝選項顯示螢幕，並選擇其他選項中的一個。

按下 F10，繼續安裝。  
按下 F12 (取消)，返回前一個顯示螢幕。  
按下 F3 (跳出)，返回安裝選項顯示螢幕。

#### 安裝 LIC 並回復配置 - 確認

**警告：**

若您選擇繼續安裝，則會損毀所選取磁碟上的所有資料，並將「授權內碼」寫入此磁碟。完成安裝時，會執行起始程式載入 (IPL)，並提示您繼續 DASD 配置的回復。

按下 F10，繼續安裝。  
按下 F12 (取消)，返回前一個顯示螢幕。  
按下 F3 (跳出)，返回安裝選項顯示螢幕。

#### 安裝 LIC 並復置硬碟機資料 - 確認

**警告：**

若您選擇繼續安裝，則會損毀所選取磁碟上的所有資料，並將「授權內碼」寫入此磁碟。完成安裝時，會執行起始程式載入 (IPL)，並提示您繼續 DASD 配置的回復。

按下 F10，繼續安裝。  
按下 F12 (取消)，返回前一個顯示螢幕。  
按下 F3 (跳出)，返回安裝選項顯示螢幕。



安裝 LIC 並升級載入來源 - 確認

警告：

若您選擇繼續安裝，則會損毀所選取磁碟上的所有資料，並將「授權內碼」寫入此磁碟。完成安裝時，會執行起始程式載入 (IPL)，並提示您繼續 DASD 配置的回復。

按下 F10，繼續安裝。  
按下 F12 (取消)，返回前一個顯示螢幕。  
按下 F3 (跳出)，返回安裝選項顯示螢幕。

若您於安裝選項功能表上選擇選項 2、3、4 或 5，然後在確認顯示螢幕上按下 F10，則會顯示「起始設定磁碟－狀態」顯示螢幕。起始設定磁碟的實際時間可能會比估計的時間短得多，視磁碟的現行狀態而定。

起始設定磁碟 - 狀態

正在起始設定載入來源磁碟。

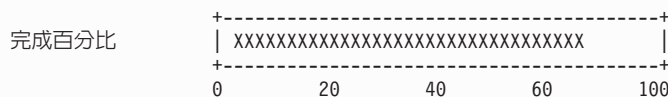
起始設定的估計時間 (以分鐘為單位) . . . . . : \_\_\_\_

經歷時間 (以分鐘為單位) . . . . . : \_\_. \_

4. 即會顯示「安裝 授權內碼－狀態」顯示畫面。您不需要回應此顯示畫面。系統會顯示此顯示畫面大約 30 分鐘。

授權內碼安裝狀態

「授權內碼」的安裝正在進行。



經歷時間 (以分鐘為單位) . . . . . : x.x

請稍候。

5. 若發生錯誤，則可能會看到一個需要回應的顯示畫面。
6. 您可能會看到接受主控台顯示螢幕。如果出現此螢幕，請按下 F10，接受現行主控台。在在起始程式載入 (IPL) 上接受並設定新主控台類型上，按下 Enter 鍵以繼續。

**停止！**  
您已完成載入「授權內碼」。

若您正使用邏輯分割區，且已將「授權內碼」安裝到主分割區，則會在「磁碟配置錯誤報告」顯示畫面上接收到下列訊息：

磁碟配置錯誤報告  
請鍵入選項，然後按 Enter 鍵  
5=顯示詳細報告  
選項 警告  
— 裝置有不正確的邏輯分割區配置

此訊息指出應回復分割配置。請執行下面如何回復邏輯分割區配置中所列出的步驟。

**註：**對於不同的硬碟機，可能會有多則邏輯分割區配置錯誤訊息。所列出的步驟將解決所有這些訊息。

## 如何回復邏輯分割區配置

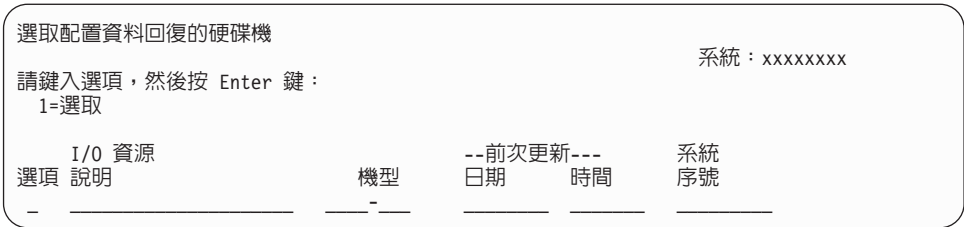
若您正使用邏輯分割區，請使用下列步驟來回復主分割區。

1. 選取「使用專用服務工具」選項。
2. 登入「專用服務工具」。系統會顯示「使用專用服務工具」功能表。
3. 從「使用專用服務工具 (DST)」功能表，選取選項 11 (使用系統分割區)。

使用專用服務工具  
請選取下列其中一項：  
1. 執行起始程式載入 (IPL)  
2. 安裝作業系統  
3. 使用授權內碼  
4. 使用硬碟機  
5. 使用 DST 環境  
6. 選取 DST 主控台機型  
7. 啟動服務工具  
8. 執行作業系統的自動安裝  
9. 使用儲存儲存體及復置儲存體  
10. 使用遠端 DST 支援  
11. 使用系統分割區

即會顯示「使用系統分割區」顯示畫面。

4. 從「使用系統分割區」顯示畫面，選取選項 4 (回復配置資料)。
5. 選擇選項 1，回復主分割區配置資料。
6. 系統將檢查所有未配置硬碟機，以取得分割區配置資料。將列出含現行系統最新配置資料的硬碟機。



7. 複查所顯示硬碟機的資訊。確定「前次更新」及「系統序號」欄位包含合理資訊。鍵入 1 以選取磁碟，然後按 Enter 鍵。
8. 按 Enter 鍵，接受回復。  
系統自動將配置資料複製到主分割區的載入來源，並執行到 DST 的起始程式載入 (IPL)。

若您正復置一個含先前鏡映之載入來源的分割區，則可能會在對 DST 的起始程式載入 (IPL) 後，繼續接收到錯誤訊息。訊息文字為「裝置具有不正確的邏輯分割區配置」。

若您未接收到此訊息，請在此處停止。您已完成回復邏輯分割區配置。請參考您的回復核對清單，以決定回復處理程序中的下一個步驟。

若您接收到此訊息，則必須藉由執行下列步驟，清除此已作廢的配置：

1. 接收到錯誤訊息後，使用選項 5，決定哪個硬碟機具有已作廢的分割區配置。
2. 按下 F3，跳出配置錯誤，跳至 DST 功能表。
3. 從「使用專用服務工具」功能表，選取選項 11，使用系統分割區。
4. 選取選項 4 (回復配置資料)。
5. 選取選項 3 (清除未配置的硬碟機配置資料)。
6. 選取原先報告分割區配置錯誤的硬碟機。
7. 按下 F3，返回 DST 功能表。
8. 選取選項 7，啟動服務工具。
9. 在「啟動服務工具」顯示畫面上，選取選項 7，操作面板功能。
10. 在「操作面板功能」顯示畫面上，按下 F8 重新啟動。

### 停止！

您已完成回復邏輯分割區配置。請從下列選項中選取：

- 若您正載入「授權內碼」，其作為第 277 頁的第 13 章, 『如何從儲存儲存體媒體復置系統』中步驟的一部份，則會看到所顯示的「磁碟配置注意事項報告」。請選取 F3=跳出至專用服務工具 (DST)。返回第 13 章，並繼續「復置儲存體」程序。
- 若已從「安裝授權內碼」顯示畫面選取選項 2，請繼續『如何在安裝授權內碼並起始設定系統後設定磁碟配置』。
- 若已從「安裝授權內碼」顯示畫面選取選項 3，請繼續第 122 頁的『如何回復磁碟配置』。
- 若已從「安裝授權內碼」顯示畫面選取選項 4，請繼續回復步驟，將硬碟機資料復置到新的載入來源硬碟機。
- 若您不需要復置作業系統，請繼續第 124 頁的『如何在復置授權內碼後啟動系統』。

## 如何在安裝授權內碼並起始設定系統後設定磁碟配置

當您使用「安裝授權內碼 (LIC)」功能表的選項 2 安裝「授權內碼」時，系統會執行下列動作：

- 系統清除硬碟機 1。硬碟機 1 包含如何配置系統上所有其他硬碟機的相關資訊。若您正使用邏輯分割，硬碟機 1 亦包含分割配置資料。
  - 系統準備刪除系統 ASP 中的所有資料。在安裝「授權內碼」後執行起始程式載入 (IPL) 前，實際並未清除系統 ASP。
1. 完成安裝「授權內碼」時，即會在 A 或 B 模式起始程式載入 (IPL) 時，顯示「磁碟配置注意事項報告」顯示畫面：

### 磁碟配置注意事項報告

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵  
5=顯示詳細報告

選項 警告  
— 新磁碟配置

2. 若您在選項直欄 (選項) 中鍵入 5，則會顯示下列顯示畫面：

現行配置指出單一裝置系統。您可以選擇接受它，或執行下列其中一項：

下列為可能的原因及回復程序：

- 您可藉由新增裝置來定義新的配置。
- 按下 F3，跳出至「專用服務工具 (DST)」，如必要，請採用正確的選項，至「使用專用服務工具 (DST)」顯示畫面。  
在「使用專用服務工具 (DST)」顯示畫面上，
  - 選取選項 4，使用硬碟機。
  - 選取選項 1，使用磁碟配置。
  - 選取選項 3，使用 ASP 配置。
  - 選取選項 3，將裝置新增至 ASP。
- 若您正執行「回復鏡映載入來源」公用程式，請按下 F3，跳出至「專用服務工具 (DST)」。  
如必要，請採用正確的選項，至「使用專用服務工具 (DST)」顯示畫面。  
在「使用專用服務工具 (DST)」顯示畫面上，
  - 選取選項 4，使用硬碟機。
  - 選取選項 2，使用硬碟機回復。
  - 選取選項 16，回復鏡映載入來源。

請按 Enter 鍵，接受現行配置並繼續。

3. 按下 F10 或按 Enter 鍵，接受新的磁碟配置並繼續。

4. 執行下列步驟：

- a. 建立所有邏輯分割區。請參閱位於 <http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter> 之「iSeries 資訊中心」，查看建立邏輯分割區的相關資訊。
- b. 起始設定系統上的所有非載入來源硬碟機。
- c. 定義在哪個 ASP 中配置每一個硬碟機。
- d. 決定哪些 ASP 要啟動鏡映保護。

請參閱第 344 頁的『在新系統-核對清單 1 上配置磁碟』，以取得有關將硬碟機新增至系統 ASP、將硬碟機新增至使用者 ASP、啟動 ASP 上的鏡映保護，以及啟動裝置同位保護的核對清單。完成核對清單時，請按下 F12，取消 DST 功能表。即會顯示「起始程式載入 (IPL) 或安裝系統」功能表。

#### 停止！

您現在已完成磁碟配置。請繼續進行回復核對清單上的下一個步驟，此為復置作業系統。

## 如何在 DST 使用 iSeries 領航員以回復磁碟配置

當您使用「安裝授權內碼 (LIC)」功能表的選項 2 安裝「授權內碼」時，系統會執行下列動作：

- 系統清除硬碟機 1。硬碟機 1 包含如何配置系統上所有其他硬碟機的相關資訊。若您正使用邏輯分割，硬碟機 1 亦包含分割配置資料。
- 系統準備刪除系統 ASP 中的所有資料。在安裝「授權內碼」後執行起始程式載入 (IPL) 前，實際並未清除系統 ASP。

這些步驟可讓您使用專用服務工具 (DST) 除錯模式，來存取「iSeries 領航員」中的磁碟管理功能，其中您可在伺服器還處於 DST 模式時，配置系統、基本及獨立輔助儲存體儲存區 (ASP) 中的硬碟機。當您完成配置硬碟機時，您可以完成步驟模式起始程式載入 (IPL)。

**註：** 您必須已配置「服務工具網路介面 (NWI)」以執行這些步驟。

1. 您可能於載入「授權內碼」後，接收到如下的「磁碟配置注意事項報告」。若這樣，請按下 F10，接受問題並繼續。

**磁碟配置注意事項報告**

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。  
5=顯示詳細報告

請按下 F10，接受下列所有問題並繼續。  
系統將嘗試更正它們。

選項	問題
5	新磁碟配置

2. 從「起始程式載入 (IPL) 或安裝系統」功能表，選取選項 3 (使用專用服務工具 (DST))。

**起始程式載入 (IPL) 或安裝系統**

請選取下列其中一項：

1. 執行起始程式載入 (IPL)
2. 安裝作業系統
3. 使用「專用服務工具 (DST)」
4. 執行作業系統的自動安裝
5. 儲存「授權內碼」

3. 在「專用服務工具 (DST) 登入」顯示畫面上，以 QSECOFR 服務工具 ID 及 QSECOFR 服務工具使用者 ID 的密碼登入。

**專用服務工具 (DST) 登入**

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

服務工具使用者	.....	QSECOFR
服務工具密碼	.....	_____

4. 因為密碼在第一次使用後過期，所以請於結果顯示螢幕上變更 QSECOFR 使用者設定檔的密碼。



#### 變更服務工具使用者密碼

服務工具使用者設定檔名稱 . . . . . : QSECOFR  
前次變更密碼日期 . . . . . : 02/05/01

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

現行密碼 . . . . . \_

新密碼 . . . . .

新密碼 (驗證) . . . . .

5. 在「使用專用服務工具 (DST)」功能表上，選取選項 6，選取 DST 主控台模式。

#### 使用專用服務工具 (DST)

請選取下列其中一項：

1. 執行起始程式載入 (IPL)
2. 安裝作業系統
3. 使用「授權內碼」
4. 使用硬碟機
5. 使用 DST 環境
6. 選取 DST 主控台模式
7. 啟動服務工具
8. 執行作業系統的自動安裝
9. 使用儲存儲存體及復置儲存體
10. 使用遠端服務支援

6. 在「選取 DST 主控台模式」顯示畫面上，選取選項 2 (於起始程式載入 (IPL) 時啟動 DST 除錯模式)。

#### 選取 DST 主控台模式

注意：DST 除錯模式的不正確使用可導致此系統中的資料損壞。  
請聯絡您的客戶服務代表以取得協助。

請選取下列其中一項：

1. 在起始程式載入 (IPL) 時跳出「專用服務工具 (DST)」
2. 在起始程式載入 (IPL) 時啟動 DST 除錯模式

7. 在「起始程式載入 (IPL) 或安裝系統」功能表上，選擇選項 1 (執行起始程式載入 (IPL))。

#### 起始程式載入 (IPL) 或安裝系統

請選取下列其中一項：

1. 執行起始程式載入 (IPL)
2. 安裝作業系統
3. 使用「專用服務工具 (DST)」
4. 執行作業系統的自動安裝
5. 儲存「授權內碼」

8. 在「新增全部硬碟機至系統」顯示畫面上，選取選項 1 (保留現行磁碟配置)。

### 新增全部硬碟機至系統

請選取下列其中一項：

1. 保留現行磁碟配置
2. 使用 DST 執行磁碟配置
3. 將所有裝置新增至系統輔助儲存體儲存區 (ASP)
4. 將所有裝置新增至系統 ASP 並平衡資料

9. 在「安裝作業系統的必要項目」顯示畫面上，按 ENTER 鍵繼續。

### 安裝作業系統的必要項目

已清除系統 ASP，其需要安裝作業系統。

若要安裝作業系統，請執行下列動作：

- 將安裝媒體載入用於安裝作業系統的裝置，並備妥裝置。
- 當裝置準備安裝作業系統時，按 Enter 鍵。

-或者-

請按下 F11，顯示「專用服務工具」登入或主功能表，且不安裝作業系統。

10. 在「選取起始程式載入 (IPL) 類型」顯示畫面上，選取選項 2 (步驟模式起始程式載入 (IPL))。

### 選取起始程式載入 (IPL) 類型

請選取下列其中一項：

1. 正常起始程式載入 (IPL)
2. 步驟模式起始程式載入 (IPL)

11. 藉由按 ENTER 鍵，逐步執行起始程式載入 (IPL)。於您配置硬碟機前的最後起始程式載入 (IPL) 步驟為「儲存體管理復原」。在下面顯示的「儲存體管理復原」顯示螢幕上按 Enter 鍵。

### 授權內碼起始程式載入 (IPL) 進行中

起始程式載入 (IPL)：

類型	:	手動式
開始日期與時間	:	00/00/00 00:00:00
先前的系統結束	:	異常

起始程式載入 (IPL) 步驟 . . . . . : 儲存體管理復原

12. 停止於結果起始程式載入 (IPL) 步驟「啓動 LIC 日誌」顯示螢幕。

授權內碼起始程式載入 (IPL) 進行中

起始程式載入 (IPL) :

類型 . . . . . : 手動式  
開始日期與時間 . . . . . : 00/00/00 00:00:00  
先前的系統結束 . . . . . : 異常

起始程式載入 (IPL) 步驟 . . . . . : 啟動 LIC 日誌

13. 開啓「iSeries 領航員」，以開始硬碟機配置。
14. 在「環境作業」畫面中，按一下開啓「iSeries 領航員」服務工具視窗。
15. 在結果視窗中，輸入系統名稱或 IP 位址。
16. 展開您想要復置的伺服器。
17. 展開**硬碟機**。
18. 在**所有硬碟機**上按一下滑鼠右鍵，並選取**新增硬碟機**。精靈會指導您完成將硬碟機新增至磁碟儲存區並啟動磁碟保護的處理程序。請參閱磁碟配置的列印副本，以建立所有必要的磁碟儲存區。
19. 完成硬碟機配置時，請繼續完成步驟模式起始程式載入 (IPL)。透過「啓動作業系統」，請在所有下列起始程式載入 (IPL) 步驟上按 Enter 鍵。
20. 完成起始程式載入 (IPL) 步驟後，即會顯示「安裝作業系統」功能表：

安裝作業系統

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

安裝  
選項 . . . . . \_ 1=採用預設值 (未顯示任何其他選項)  
2=變更安裝選項

日期：  
年 . . . . . \_ 00-99  
月 . . . . . \_ 01-12  
日 . . . . . \_ 01-31

時間：  
小時 . . . . . \_ 00-23  
分鐘 . . . . . \_ 00-59  
秒 . . . . . \_ 00-59

**停止！**

您現在已完成回復硬碟機配置。請繼續進行回復核對清單上的下一個步驟，此為復置作業系統。

## 如何回復磁碟配置

當您使用「安裝授權內碼 (LIC)」功能表的選項 3，安裝「授權內碼」時，系統會執行下列動作：

- 清除硬碟機 1。硬碟機 1 包含如何配置系統上所有其他硬碟機的相關資訊。
- 準備刪除系統 ASP 中的所有資料。在安裝「授權內碼」後執行起始程式載入 (IPL) 前，實際並未清除系統 ASP。

系統上的每一個硬碟機都包含其如何配置的相關資訊。專用服務工具 (DST) 提供使用此資訊來回復系統上磁碟配置的選項。系統讀取每一個磁碟，將其指派給正確的輔助儲存體儲存區 (ASP)，並重新建置裝置 1 上的磁碟配置資訊。

在許多狀況下，您可回復磁碟配置，並避免不得不重新載入所有使用者 ASP。若要回復磁碟配置，請執行下列動作：

1. 完成安裝「授權內碼」時，即會在 A 或 B 模式起始程式載入 (IPL) 時，顯示「磁碟配置錯誤報告」顯示畫面：



2. 若您在選項直欄 (選項) 中鍵入 5，則會顯示「遺失磁碟配置」顯示畫面：



從任一顯示畫面，按下 F3 (跳出以使用專用服務工具 (DST))。即會顯示「使用專用服務工具登入」顯示畫面：

### 專用服務工具 (DST) 登入

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

服務工具使用者 . . . . .  
服務工具密碼 . . . . .

3. 登入「專用服務工具」。系統會顯示「使用專用服務工具」功能表。若您正使用邏輯分割區，且想要回復主分割區，請繼續進行下列步驟。若您未使用邏輯分割區，請繼續進行步驟 4。
4. 從「使用專用服務工具 (DST)」功能表，選取選項 4 (使用硬碟機)。
5. 從「使用硬碟機」功能表，選取選項 2 (使用硬碟機回復)。
6. 從「使用硬碟機回復」功能表，選取選項 5 (回復磁碟配置)。

### 問題報告

註：可能需要採取某個動作來更正下面所列出的問題。  
請選取一個問題，以顯示該問題的詳細資訊，並查看可採取何種可能的動作來更正問題。

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

5 = 顯示詳細報告

選項	問題
-	已重新建置載入來源
-	將清除 ASP

請按下 F10，忽略問題並繼續。

### 確認回復配置

注意：系統中存在可能導致損毀部份系統資料的問題。

按下 F11，顯示問題。  
按下 F10，確認您選擇回復配置。  
按下 F12，返回以變更您的選擇。

系統記錄中所找到的可能配置：

ASP	裝置	序號	類型	機型	資源名稱	狀態
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

尚有...

F10=確認回復      F12=取消

7. 檢查顯示畫面上的硬碟機配置。顯示畫面顯示指派給每一個使用者 ASP 及系統 ASP (ASP 1) 的硬碟機。顯示畫面上的警告表示系統會清除系統 ASP 中硬碟機上的所有資料。

若此配置不正確，請聯絡客戶服務代表或軟體支援中心以取得協助。請勿進一步繼續進行，而不取得協助。

若所顯示的配置是正確的，請按下 F10，確認該配置。系統會建置配置資訊並返回 DST 功能表。

8. 按下 F12，取消 DST 功能表。即會顯示「起始程式載入 (IPL) 或安裝系統」功能表。

**停止!**

您現在已完成回復磁碟配置。請繼續進行回復核對清單上的下一個步驟，此為復置作業系統。

## 如何在復置授權內碼後啟動系統

若您不需要復置作業系統，請執行此程序。載入「授權內碼」完成後，您應看到「起始程式載入 (IPL) 或安裝系統」顯示畫面：

起始程式載入 (IPL) 或安裝系統

請選取下列其中一項：

1. 執行起始程式載入 (IPL)
2. 安裝作業系統
3. 使用「專用服務工具 (DST)」
4. 執行作業系統的自動安裝
5. 儲存「授權內碼」

請執行下列動作：

1. 於 IPL 或安裝系統功能表上，選取選項 1 (執行 起始程式載入 IPL)。完成起始程式載入 (IPL) 時，即會顯示「登入」顯示畫面。
2. 若操作面板具有鍵盤鎖開關，請將鍵盤鎖開關中的按鍵轉到正常位置。
3. 以 QSECOFR 登入系統。
4. 若顯示「選取產品以使用 PTF」顯示畫面，請按下 F3 (跳出)，繼續起始程式載入 (IPL)。
5. 按 Enter 鍵，回應所顯示的任何訊息。
6. 顯示「起始程式載入 (IPL) 選項」顯示畫面時，請鍵入您的選擇，然後按 Enter 鍵。



起始程式載入 (IPL) 選項

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

系統日期 . . . . .	08 / 01 / 04
系統時間 . . . . .	12 : 00 : 00
系統時區 . . . . .	Q0000UTC
清除工作佇列 . . . . .	N
清除輸出佇列 . . . . .	N
清除不完整的工作日誌 . . . . .	N
啓動列印寫出器 . . . . .	Y
啓動系統為限制狀態 . . . . .	N
設定主要系統選項 . . . . .	Y
在起始程式載入 (IPL) 時定義或變更系統 . . . . .	N

**停止!**

您現在已完成在回復「授權內碼」後啓動系統。請參考您的回復核對清單，以決定回復處理程序中的下一個步驟。



---

## 第 5 章 復置作業系統

本章說明回復作業系統的程序。此處所說明的程序假設已在系統上安裝「授權內碼」。通常，已安裝「授權內碼」。然而，若「授權內碼」不在系統上，或已損壞，請使用第 3 章中的圖表，來決定適合您狀況的正確回復程序。

**為什麼要復置作業系統：** 您可能因數個理由而需要復置作業系統，例如：

- 您正遇到作業系統的問題，如損壞的物件。
- 軟體支援中心建議之。
- 您已置換系統 ASP 中的硬碟機。
- 您正將系統更新到新版次。請參閱 *安裝、升級或刪除 OS/400 及相關軟體*，以取得安裝新版次 iSeries 伺服器的程序。您可於 iSeries 資訊中心中取得本文件，其網址為 <http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter>。

**於開始前請尋找這些事項：**

- 最新的 SAVSYS 媒體。下列其中一項會建立 SAVSYS 媒體容體：
  - 執行「儲存系統 (SAVSYS)」指令。
  - 使用「儲存」功能表的選項 21。
  - 使用「儲存」功能表的選項 22。
  - 使用「執行備份」功能表的選項 11。

**注意！**

請勿使用您以「起始程式載入 (IPL) 或安裝系統」功能表的「選項 5=儲存授權內碼」，經由 DST 所建立的媒體容體，除非「軟體服務部」指示您這樣做。此處理程序會建立一個不包含「授權內碼 PTF 庫存」資訊或「OS/400 作業系統」的媒體容體。若您使用此媒體容體執行回復處理程序，則必須先從 SAVSYS 媒體容體或從您的分送媒體重新安裝「授權內碼」，才可將任何 PTF 載入系統。

- 若您沒有現行 SAVSYS 媒體或它們已損壞，則需要下列內容：
  - IBM 所提供的分送媒體
  - 您已套用之暫時修訂程式 (PTF) 的所有媒體。

**注意！**

僅當您沒有 SAVSYS 媒體時才使用分送媒體。若您使用分送媒體來復置作業系統，則您所復置的版本不具有已套用的任何 PTF。此外，復置會設定 OS/400 授權程式附帶的下列預設值：

- 系統資訊
- 網路屬性
- 配置清單
- 編輯說明
- 回答清單項目
- IBM 所提供的子系統說明
- IBM 所提供的設定檔密碼

- 在您儲存整個系統時套用至系統之所有 PTF 的清單。您應將此清單附在備份日誌上或使用 SAVSYS 媒體保存之。
- 系統的金鑰或切換裝置。
- QSECOFR 服務工具使用者 ID 的 DST 密碼。
- 與您正在使用之 SAVSYS 媒體相關的 QSECOFR 密碼。

**開始之前請執行這些事項：**

- 若您正使用磁帶機，請清潔磁帶機的讀寫頭。
- 若您的來源系統 (已儲存且需要回復的系統) 可作業，請列印目前系統上之所有 PTF 的清單，除非您在復置「授權內碼」之前已列印該清單。請鍵入下列指令，然後按下 Enter 鍵：

```
DSPPTF LICPGM(*ALL) OUTPUT(*PRINT)
```

---

## 選擇正確的復置作業系統程序

您可以數種不同的方法來復置作業系統。在復置處理程序期間，有數個地方您需要依據正在使用下列哪個作業來進行決定：

### 完整復置

若作業系統不在系統上，或若其具有損壞的物件，請使用完整復置作業。如此會從媒體復置 QSYS 檔案庫及語言檔案庫中所有 IBM 提供的物件。

### 簡要安裝

使用簡要安裝作業，可置換部份作業系統或系統資訊，如系統值或系統回答清單。

使用在第 3 章中所選取的回復核對清單，決定適合您狀況的正確程序。您亦需要知道您是在從 SAVSYS 媒體復置，還是從 IBM 所提供的分送媒體復置。僅當沒有可用的 SAVSYS 媒體時才使用分送媒體。

**如何開始復置作業系統：**您已執行的步驟會決定從何處開始：

- 若您剛剛復置或安裝「授權內碼」，則您在執行 OS/400 程式的完整復置作業。您應看到「起始程式載入 (IPL) 或安裝系統」顯示畫面。請從『如何復置 OS/400 授權程式』中所說明的步驟開始。
- 若復置作業系統是復置處理程序中的第一步驟或唯一步驟，請由執行手動起始程式載入 (IPL) 開始。下節說明了如何這樣做。

---

## 如何使用手動起始程式載入 (IPL) 載入作業系統

請遵循下列步驟以開始載入作業系統。如第 4 章 中的說明，僅在您並非剛剛復置 授權內碼 時使用這些步驟。

若要執行手動起始程式載入 (IPL)，請執行下列動作：

1. 確定已備妥磁帶機、光碟機或 CD-ROM 裝置。如需載入磁帶或光碟機的詳細資訊，請參閱裝置的安裝手冊。
2. 將您最新 SAVSYS 媒體中的第一個媒體容體載入適當的裝置。若您沒有 SAVSYS 媒體或它們無法使用，請從分送媒體載入第一片 CD。僅當 SAVSYS 媒體不存在時才使用分送媒體。

### 注意！

請勿使用您以「起始程式載入 (IPL) 或安裝系統」功能表的選項「5=儲存授權內碼」，經由 DST 所建立的媒體，除非「軟體服務部」指示您這樣做。透過此處理程序建立的媒體不包含「授權內碼 PTF 庫存」資訊或「OS/400 作業系統」。若您使用此媒體執行回復處理程序，則必須先從 SAVSYS 媒體或從您的分送媒體重新安裝「授權內碼」，才可將任何 PTF 載入系統。

3. 確定金鑰或切換裝置於主機中。
4. 將系統置於手動模式。
5. 確定所有工作已結束且所有使用者已登出。
6. 請關閉系統電源。

### 邏輯分割使用者請注意！

若您將於主分割區上使用此指令，請確定在執行指令前，已關閉所有次要分割區的電源。

```
PWRDWN SYS OPTION(*IMMED) RESTART(*YES) IPLSRC(B)
```

7. 繼續『如何復置 OS/400 授權程式』。

---

## 如何復置 OS/400 授權程式

完成起始程式載入 (IPL) 時，隨時可開始這些步驟。您剛剛復置完「授權內碼」或剛剛執行完從替代起始程式載入裝置的手動起始程式載入 (IPL)。

**註：**若您使用「作業主控台」，請執行下列步驟來重設「作業主控台」：

- 1. 在起始程式載入 (IPL) 或安裝系統顯示螢幕上，選取 3 使用專用服務工具 (DST)。然後按 **Enter** 鍵繼續。

- \_\_ 2. 使用具有安全主管權限及指定密碼的服務工具使用者設定檔，登入 DST。
- \_\_ 3. 在使用專用服務工具 (DST) 顯示螢幕上，選取 5 使用 DST 環境。然後按 **Enter** 鍵繼續。
- \_\_ 4. 在使用 DST 環境顯示螢幕上，選取 2 系統裝置。然後按 **Enter** 鍵繼續。
- \_\_ 5. 在使用系統裝置顯示螢幕上，選取 6 主控台模式。然後按 **Enter** 鍵繼續。
- \_\_ 6. 在選取主控台類型顯示螢幕上，選取 2 作業主控台 (直接)，或選取 3 作業主控台 (LAN)。然後按 **Enter** 鍵繼續。

**註：** 若您不得不置換主分割區中的載入來源硬碟機，則必須使用直接連接的主控台，選項 2，來執行復置作業。

- \_\_ 7. 按下 **F3** 或 **F12**，返回起始程式載入 (IPL) 或安裝系統顯示螢幕。

您應看到「起始程式載入 (IPL) 或安裝系統」顯示畫面：

起始程式載入 (IPL) 或安裝系統

請選取下列其中一項：

1. 執行起始程式載入 (IPL)
2. 安裝作業系統
3. 使用「專用服務工具 (DST)」
4. 執行作業系統的自動安裝
5. 儲存「授權內碼」

## 作業 1 – 開始復置作業系統

1. 將您最新 SAVSYS 媒體中的第一個媒體容體載入適當的裝置。若您沒有 SAVSYS 媒體或它們無法使用，請從分送媒體載入第一片 CD。僅當 SAVSYS 媒體不存在時才使用分送媒體。

### 注意！

請勿使用您以「起始程式載入 (IPL) 或安裝系統」功能表的選項「5=儲存授權內碼」，經由 DST 所建立的媒體，除非「軟體服務部」指示您這樣做。透過此處理程序建立的媒體不包含「授權內碼 PTF 庫存」資訊或「OS/400 作業系統」。若您使用此媒體執行回復處理程序，則必須先從 SAVSYS 媒體或從您的分送媒體重新安裝「授權內碼」，才可將任何 PTF 載入系統。

2. 從「起始程式載入 (IPL) 或安裝系統」顯示畫面，選取選項 2 (安裝作業系統)。

**註：** 請勿使用選項 4 (執行作業系統的自動安裝)，來復置作業系統。此選項僅可用於安裝系統，而不可用於系統回復。

3. 按下 **Enter** 鍵。

即會顯示「確認安裝作業系統」顯示畫面。

### 確認安裝作業系統

按 **Enter** 鍵，確認您所選擇安裝的作業系統。按下 **F1**，返回並取消您選擇的安裝作業系統。



4. 按下 Enter 鍵。若您看到「專用服務工具 (DST) 登入」顯示畫面，請繼續進行步驟 5。若您看到「選取語言群組」顯示畫面，請略過此步驟跳至步驟 6。
5. 若已設定您系統防止作業系統的未授權安裝，則會顯示下列顯示畫面：

專用服務工具 (DST) 登入

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

服務工具使用者 . . . . . \_\_\_\_\_

服務工具密碼 . . . . . \_\_\_\_\_

鍵入 DST 服務工具使用者 ID 及 DST 服務工具密碼，然後按下 Enter 鍵。您會看到「選取語言群組」顯示畫面。

**註：**

1. DST 服務工具使用者 ID 及服務工具密碼是區分大小寫的。
  2. 使用具有安全主管權限及指定密碼的服務工具使用者設定檔，登入 DST。安全性層次 DST 的服務工具使用者為 QSECOFR。第一次使用後，服務工具設定檔 QSECOFR 密碼會過期。在「變更服務工具使用者密碼」顯示螢幕上，請全部以大寫字母的形式輸入現行密碼 QSECOFR 及新密碼，以及驗證密碼。
  3. 若您的現行 DST 密碼無效，則密碼可能已重設為傳送值。請嘗試將 QSECOFR 作為 DST 密碼。
  4. 欲取得有關防止作業系統之未授權安裝的資訊，請參閱 *iSeries Security Reference* 一書。
6. 即會顯示「選取語言群組」顯示畫面：

選取語言群組

註：所示的語言特性為安裝在系統上的語言特性。

注意：若要保留相同的主要語言，請確定您用於安裝作業系統的媒體符合所顯示的語言特性。若作業系統媒體與所顯示的不相符，則安裝程序會嘗試以不同於「授權內碼」的語言特性，來安裝作業系統。

這不合乎需要。 請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

語言特性 . . . . . 2924

此顯示畫面顯示目前在您正在復置之儲存媒體上的主要語言。

此值應與已在您系統上的值相符。若不相符，請檢查以確定您具有正確的儲存媒體。若您變更顯示畫面上的值，則會提示您插入不同的媒體來載入不同的語言特性。按下 Enter 鍵。即會顯示「確認語言特性選項」顯示畫面。

確認語言特性選項

語言特性 . . . . . : 2924

按 Enter 鍵，確認您選擇的語言特性。 安裝系統會繼續進行。

按 F12，返回以變更您選擇的語言特性。

7. 按 Enter 鍵，確認資訊。

**註:** 若您不得不變更系統的主要語言，請參閱安裝、升級或刪除 OS/400 及相關軟體一書，以取得詳細資訊。

若您看到「新增全部硬碟機至系統」顯示畫面，請繼續進行步驟 8。若您看到起始程式載入 (IPL) 狀態訊息顯示畫面，請略過此步驟跳至步驟 10。

8. 僅當硬碟機處於未配置狀態時才顯示此顯示畫面：
- 9.

**新增全部硬碟機至系統**

請選取下列其中一項：

1. 保留現行磁碟配置
2. 使用 DST 執行磁碟配置
3. 將所有裝置新增至系統輔助儲存體儲存區 (ASP)
4. 將所有裝置新增至系統 ASP 並平衡資料

硬碟機可能處於未配置狀態的理由如下：

- 已使用選項 2 或選項 3 安裝「授權內碼」，但未執行回復磁碟配置程序。裝置 1 除外之所有硬碟機均顯示為未配置狀態。
- 您系統上具有尚未配置的新或備用硬碟機。

使用表 37 中的資訊來決定如何回應此顯示畫面：

表 37. 安裝作業系統時配置磁碟

您的回復狀況	如何回應顯示畫面
將整個系統復置到不同的系統或升級的系統。	<ul style="list-style-type: none"><li>• 若您計劃擁有使用者 ASP 或鏡映保護，則可選取選項 2 以立即配置磁碟。或者，可立即選取選項 1，並在復置作業系統後配置磁碟。若您計劃配置磁碟保護或使用者 ASP，請使用第 6 篇，『磁碟配置及保護 -- 程序』一節中的指示。</li><li>• 若您想要所有磁碟在系統 ASP 中，且不計劃擁有鏡映保護，請選取選項 3。</li></ul>
已使用選項 2 或選項 3，於回復期間在您自己的系統上安裝「授權內碼」。	<ul style="list-style-type: none"><li>• 若您想要所有磁碟在系統 ASP 中，且不計劃擁有鏡映保護，請選取選項 3。</li><li>• 若於失敗之前，系統上有使用者 ASP 或鏡映保護，則可選取選項 2 以重新配置磁碟。如此會從顯示為未配置的磁碟移除任何資料。</li><li>• 您可以選取選項 1 並稍後配置磁碟。然而，系統將無法回復未配置磁碟上的資料。</li></ul>

選取選項 3 後，您會收到「注意事項報告」顯示畫面。如必要，請採取指示的動作，以取得詳細資訊。否則，請按下 F10，接受問題並繼續。

若您已使用選項 2 安裝了「授權內碼」，則會收到「注意事項報告」顯示畫面。如必要，請採取指示的動作，以取得詳細資訊。否則，請按下 F10，接受問題並繼續。

10. 下列為狀態顯示畫面的範例。在顯示「安裝作業系統」顯示畫面之前，您可能看到數個類似的顯示畫面。這些狀態顯示畫面不需要使用者採取任何動作。

起始程式載入 (IPL) 步驟進行中

起始程式載入 (IPL) 步驟 . . . . : 儲存體管理復原

下列清單顯示「起始程式載入 (IPL) 步驟進行中」顯示畫面上所顯示之部份起始程式載入 (IPL) 步驟：

- 權限回復
- 異動日誌回復
- 資料庫回復
- 異動日誌同步化
- 啓動作業系統

部份起始程式載入 (IPL) 步驟會花很長的時間。

系統執行起始程式載入 (IPL) 時，會在主機的控制面板上顯示系統參考碼 (SRC)，以指示正在進行的步驟。iSeries Service Functions 一書說明這些 SRC。若同一 SRC 以不間斷 (不閃爍) 指示燈長時間顯示，則系統可能在完成起始程式載入 (IPL) 時有問題。請在 iSeries Licensed Internal Code Diagnostic Aids - Volume 1 一書中查閱 SRC，或聯絡軟體支援中心。

系統可能提示您提供 SAVSYS 媒體或分送媒體中的其他容體。請遵循顯示畫面上的指示。

完成起始程式載入 (IPL) 步驟後，即會顯示「安裝作業系統」功能表：

**安裝作業系統**

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

安裝 選項 . . . . . _	1=採用預設值 (未顯示任何其他選項) 2=變更安裝選項
日期：	
年 . . . . . _	00-99
月 . . . . . _	01-12
日 . . . . . _	01-31
時間：	
小時 . . . . . _	00-23
分鐘 . . . . . _	00-59
秒 . . . . . _	00-59

11. 繼續「作業 2」。

## 作業 2—選取安裝選項

1. 依據下列內容，鍵入安裝選項提示的選擇：

- 若您正執行完整復置作業，請選取選項 1 (採用預設值)。如此會復置整個作業系統。若下列任一種情況是真的話，請使用此選項：
  - 您正從載入來源裝置的故障中回復。
  - 您正復置整個系統。
  - 您正升級到新系統。
  - 您正回復作業系統中損壞的物件。

註: 若您正執行完整的復置作業，並復置英文以外的主要語言，或者，您已變更國際系統值的發行值，例如日期與時間 (QDATFMT) 或編碼字集 ID (QCCSID)，則必須選取選項 2 (變更安裝選項)。如此會確保已正確復置語言取向系統值。

#### 復置到不同的系統？

若您正復置到不同的系統 (具有不同的序號)，且想要復置網路屬性，請選取選項 2 (變更安裝選項)。這將讓您選取從儲存媒體復置網路屬性。

- 若您正執行簡要安裝作業，請選取選項 2 (變更安裝選項)。此可讓您指定想要復置作業系統的哪些部份。若您正回復損壞的系統資訊 (如系統值)，請使用此選項。將不會復置網路屬性。
2. 若日期與時間不正確，請鍵入新值。
  3. 按下 Enter 鍵。

若您已選取安裝選項 1 (採用預設值)，請略過此步驟跳至第 137 頁的 14 步驟。

若您已選取安裝選項 2 (變更安裝選項)，則會顯示「指定安裝選項」顯示畫面：

指定安裝選項	
請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。	
復置選項 . . . . . _	1=從現行媒體集復置程式及語言物件 2=不復置程式或語言物件 3=從現行媒體集僅復置語言物件 4=使用現行安裝裝置從不同媒體集僅復置語言物件
工作及輸出 佇列選項 . . . . . _	1=清除, 2=保留
在可用的硬碟機上 分送 OS/400 _	1=是, 2=否

繼續進行步驟 4。

4. 依據下列內容，鍵入復置選項提示的選擇：

註: 若您正執行完整系統回復，則必須選取選項 1。

#### 1 = 復置程式及語言物件

此選項從您正使用的媒體復置系統物件。若發現系統使用者設定檔有損壞，請使用此選項。若您選取該選項，則會提示您指定是否要復置系統資訊、編輯說明或系統回答清單。

註:

1. 若系統具有使用者 ASP 的存取路徑復原時間，但尚未重新配置使用者 ASP，則系統無法復置 ASP 的存取路徑復原時間。重新配置 ASP 配置後，請使用「編輯存取路徑的回復時間 (EDTRCYAP)」指令設定時間。
2. 若您正復置除英文以外的主要語言，必須選取選項 1。

## 2 = 不復置程式或語言物件

此選項將現行程式及語言物件保留在系統上。若要執行作業系統的簡要安裝，請選取此選項。

您選取此選項時，系統會執行下列動作：

- 不會從媒體復置任何東西。系統所刪除並重新建立的任何損壞物件都是空的。
- 檢查系統上的所有檔案庫是否有損壞。刪除損壞的檔案庫，然後重新建立之。
- 建立所有系統檔案庫 (包括 QSYS)，若它們不存在。
- 建立與使用者設定檔相關的資訊，若它並不存在或已損壞。
- 重新建立系統進入點表格。

## 3 = 從現行媒體僅復置語言物件

此選項僅載入那些組成國家語言的物件。在現行媒體上，開始搜尋語言檔案。僅當因您使用分送媒體進行回復而需要變更主要語言時，才選取此選項。

## 4 = 從不同媒體僅復置語言物件

此選項僅載入那些組成國家語言的物件。系統會提示您插入語言媒體。僅當因您使用分送媒體進行回復而需要變更主要語言時，才選取此選項。

**註：**若您想變更主要語言，請參考安裝、升級或刪除 OS/400 及相關軟體一書。您應避免在回復期間變更主要語言。

## 5. 依據下列內容，鍵入清除工作及輸出佇列提示的選擇：

### 1 = 清除

若您於安裝之後不想保留工作佇列上的任何排存檔或登錄，或若您知道它們已損壞，請選取此選項。系統會移除工作佇列上的所有工作及排存檔。系統會重建任何與它們相關的內部物件。若您正執行作業系統的簡要安裝，應選取此選項。此選項亦會重設計數器，以指派唯一工作號碼。

### 2 = 保留

於安裝之後保留工作佇列及輸出佇列上的任何登錄。此為此提示的正常選項。

## 6. 依據下列內容，鍵入在可用硬碟機上分送 OS/400 提示的選擇：

### 1 = 是

此選項將花費較長的時間。您應依照客戶服務代表的指示，僅將此選項用於特定的回復狀況中。此選項指定於安裝程序期間，在系統 ASP 中可用的硬碟機上分送 OS/400 物件。

### 2 = 否

指定不在可用硬碟機上分送 OS/400 物件。此選項會從媒體復置 OS/400 物件來取代系統上的現有物件。

## 7. 在顯示畫面上鍵入您的選擇，然後按 Enter 鍵。

若您不對復置選項提示指定 1，請略過此步驟跳至步驟 第 137 頁的 14。

若您對復置選項提示指定 1，則會顯示「指定復置選項」顯示畫面：

### 指定復置選項

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

從安裝媒體復置：

系統資訊 . . . . .	—	1=復置，	2=不復置
編輯說明 . . . . .	—	1=復置，	2=不復置
訊息回答清單 . . . . .	—	1=復置，	2=不復置
工作說明 . . . . .	—	1=復置，	3=保留自訂
子系統說明 . . . . .	—	1=復置，	3=保留自訂

繼續進行步驟 8。

8. 依據下列內容，鍵入系統資訊提示的選項：

**註：**若您正執行到不同系統 (具有不同序號) 的完整系統回復，且想要從儲存媒體復置網路屬性，則必須選取選項 1 (復置)。

#### 1 = 復置

系統從媒體復置系統值及系統管理物件，如存取路徑復原時間。若下列任一情況是真的話，請選取此選項：

- 您在先前起始程式載入 (IPL) 期間收到一則訊息，指出已重新建立系統值物件。
- 您想要將它們復置為前次儲存作業中的值。
- 您已使用「安裝授權內碼 (LIC)」顯示畫面的選項 2 或選項 3 復置作業系統。
- 您正復置除英文以外的主要語言，或若您已變更 QDATFMT 系統值的傳送值。
- 您的伺服器在有不相似系統的分散式關連資料庫中，且編碼字集 ID (QCCSID) 系統值與發行值不同。

若您自前次儲存作業已變更主要語言，則系統可能於復置作業期間，變更部份語言取向系統值。

#### 2 = 不復置

不變更目前系統上的系統值及系統管理物件。

系統值物件必須總是存在於可作業的系統上。若系統值物件不存在，則即使您選取選項 2，系統也會復置之。

**註：**欲取得有關系統值的資訊，請參閱「iSeries 資訊中心」(<http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter>) 中的「系統值」主題。欲取得有關存取路徑復原時間的資訊，請參閱「iSeries 資訊中心」(<http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter>) 中的「異動日誌管理」主題。

9. 依據下列內容，鍵入編輯說明提示的選項：

#### 1 = 復置

系統從媒體復置編輯說明。選取此選項的條件為若：

- 編輯說明已損壞。
- 您想要將它們復置為前次儲存作業中的值。



- 您已使用「安裝授權內碼 (LIC)」顯示畫面的選項 2 或選項 3 安裝「授權內碼」。

**2 = 不復置**

不變更目前系統上的編輯說明。

10. 依據下列內容，鍵入訊息回覆清單提示的選項：

**1 = 復置**

系統從媒體復置回答清單。選取此選項的條件為若：

- 訊息回答清單已損壞。
- 您想要將其復置為前次儲存作業中的值。
- 您已使用「安裝授權內碼 (LIC)」顯示畫面的選項 2 或選項 3 安裝「授權內碼」。

**2=不復置**

不變更目前系統上的訊息回答清單。

若已在系統上載入作業系統，這些選項的預設為 2。若尚未載入作業系統，則預設為 1。

11. 依據下列內容，鍵入工作說明提示的選擇：

**1 = 復置**

系統從媒體復置工作說明。

**3 = 保留自訂**

系統從媒體復置物件，並使用已經位於系統上之相同物件的值自訂之。

12. 依據下列內容，鍵入子系統說明提示的選擇：

**1 = 復置**

系統從媒體復置子系統說明。

**3 = 保留自訂**

系統從媒體復置物件，並使用已經位於系統上之相同物件的值自訂之。

13. 在顯示畫面上鍵入您的選擇，然後按 Enter 鍵。

14. 「安裝狀態」顯示畫面指出已復置多少程式或語言物件。它們僅供您參考，無需回應。

```

訊息 ID. . . . : CPI2070                                OS/400 安裝狀態
階段 2      +-----+
             |XXXXXXX|
             +-----+
             0      20      40      60      80      100

安裝
階段                                已完成      已復置
                                         物件
1  建立所需的設定檔及檔案庫 . . . . . :      X
>> 2 將程式復置到檔案庫 QSYS . . . . . :                                XXXX
3  將語言物件復置到檔案庫 QSYS . . . . . :
4  更新程式表 . . . . . :
5  安裝資料庫檔案 . . . . . :
6  完成 iSeries 安裝 . . . . . :

```



15. 當所顯示的訊息要求您載入其他媒體時，請繼續依順序載入媒體。系統會搜尋媒體，並載入必要的程式及語言資訊。處理完所有系統儲存媒體或分送媒體後，系統可能會在空白顯示畫面的底端顯示下列訊息：

已安裝作業系統。正在進行起始程式載入 (IPL)。

當完成起始程式載入 (IPL) 時，即會顯示「起始程式載入 (IPL) 登入」顯示畫面，且系統準備好完成起始程式載入 (IPL)。繼續進行下一個作業。

### 作業 3—選取起始程式載入 (IPL) 選項

- 請以 QSECOFR 登入。QSECOFR 的密碼取決於您已執行的回復步驟：
  - 若您不先復置「授權內碼」就復置了作業系統，則在復置處理程序期間，不會變更 QSECOFR 密碼。
  - 若您在復置作業系統前使用選項 1 來復置「授權內碼」，則系統會將 QSECOFR 密碼與您的 SAVSYS 媒體相關聯。
  - 若您於復置作業系統前使用選項 2 或選項 3 安裝「授權內碼」，則系統此時不需要密碼。系統會顯示「變更密碼」顯示畫面。系統會將 QSECOFR 使用者設定檔設為 \*EXPIRED，而將密碼設為 QSECOFR。在您安裝作業系統且完成起始程式載入 (IPL) 後，系統會復置系統安全層次。完成起始程式載入 (IPL) 時，QSECOFR 密碼是與您所使用之 SAVSYS 媒體相關的密碼。

註：若您不知道 QSECOFR 密碼，可使用 DST 將密碼重設為 QSECOFR 的傳送值。

**變更密碼**

前次變更密碼日期 . . . . . xx/xx/xx

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

現行密碼 . . . . . QSECOFR

新密碼 . . . . . \_\_\_\_\_

新密碼 (驗證) . . . . . \_\_\_\_\_

- 按下 Enter 鍵。即會顯示參考訊息。
- 若顯示「選取產品以使用 PTF」顯示畫面，請按下 F3 (跳出) 繼續。

**選取產品以使用 PTF**

定位於 . . . . . \_\_\_\_\_ 產品

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。按下 F21 全選。  
1=選取

選項	產品	產品選項	版次
—	5722999	*BASE	V5R3M0
—	5722SS1	*BASE	V5R3M0

- 即會顯示「起始程式載入 (IPL) 選項」顯示畫面：

### 起始程式載入 (IPL) 選項

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

系統日期 . . . . .	08 / 01 / 04
系統時間 . . . . .	12 : 00 : 00
系統時區 . . . . .	Q0000UTC
清除工作佇列 . . . . .	N
清除輸出佇列 . . . . .	N
清除不完整的工作日誌 . . . . .	N
啟動列印寫出器 . . . . .	Y
啟動系統到限制狀態 . . . . .	N
設定主要系統選項 . . . . .	Y
在起始程式載入 (IPL) 時定義或變更系統 . . . . .	Y

顯示為預設值的值取決於您所執行的回復步驟。

5. 若系統日期及時間區域不正確，請鍵入正確的值。若您使用選項 2 或選項 3 安裝「授權內碼」，則日期與時間可能為空。系統日期必須為範圍在 87 到 99 或 00 到 22 的年份值。

6. 依據下列內容，鍵入啟動列印寫出器提示的選項：

**N = 否**

若您將復置使用者設定檔、裝置配置物件、使用者檔案庫及權限，請選取此值。

**Y = 是**

若您已完成回復，請選取此值。

7. 依據下列內容，鍵入啟動系統為限制狀態提示的選項：

**Y = 是**

若您將復置使用者設定檔、裝置配置物件、使用者檔案庫及權限，請選取此值。僅會啟動 (轉接) 主控台。

**N = 否**

若您已完成回復，請選取此值。會啟動所有裝置。

8. 為設定主要系統選項提示鍵入 Y。
9. 於在起始程式載入 (IPL) 時定義或變更系統提示下鍵入 Y。
10. 在顯示畫面上鍵入您的選擇，然後按 Enter 鍵。繼續進行下一個作業。

## 作業 4—設定主要系統選項

1. 即會顯示「設定主要系統選項」顯示畫面：

### 設定主要系統選項

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

啓用自動配置 . . . . .	Y	Y=是，N=否
裝置配置命名 . . . . .	*NORMAL	*NORMAL，*S36，
	*DEVADR	
預設特殊環境 . . . . .	*NONE	*NONE，*S36

2. 若您選擇啓用自動配置，系統會為每一個連接到系統的裝置建立裝置說明。將依據您為裝置配置命名指定的值命名裝置說明。稍後，您可能需要變更這些裝置說明的名稱及說明。

若選擇不啓用自動配置，則稍後在回復中至少需要配置一個裝置。您必須在完成復置作業系統後，復置任何其他資訊之前，配置裝置。您亦可能需要更正系統主控台的裝置配置，並回應 SRC A900 2000 (第 144 頁的 10 步驟)。會提供從 SRC A900 2000 回復的指示。

3. 鍵入您的選擇，然後按 Enter 鍵。
4. 若您於「作業 3」的步驟 4 中，為在起始程式載入 (IPL) 時定義或變更系統提示指定了 Y，請繼續『作業 5—於起始程式載入 (IPL) 時定義或變更系統』。若您於「作業 3」的步驟 4 中，為在起始程式載入 (IPL) 時定義或變更系統提示指定了 N，請跳至第 142 頁的『作業 6—完成起始程式載入 (IPL)』。

## 作業 5—於起始程式載入 (IPL) 時定義或變更系統

1. 若您於「設定主要系統選項」顯示畫面上為啓用自動配置指定了 Y，請略過此步驟跳至步驟 3。若您指定了 N，請繼續進行步驟 2。
2. 若您已選擇不啓用自動配置，則必須變更 QIPLTYPE 系統值。請執行下列動作：
  - a. 從「在起始程式載入 (IPL) 時定義或變更系統」功能表，選取選項 3 (系統值指令)。按下 Enter 鍵。
  - b. 選取選項 3 (使用系統值)，然後按 Enter 鍵。
  - c. 在系統值 QIPLTYPE 旁邊的選項直欄中，鍵入 2，然後按 Enter 鍵。
  - d. 將該值變更為 2，然後按 Enter 鍵。
  - e. 按下 F12，直到返回「在起始程式載入 (IPL) 時定義或變更系統」功能表。
3. 在回復系統時，必須正確設定部份系統值，以防止回復失敗。此外，若您從分送媒體復置系統，則會將系統值重設為 IBM 所提供的預設值。  
使用您所擁有的任何文件，將系統值設為符合您的安裝的正確設定值。

**注意！**

若正復置到具有不同處理器或記憶體的系统，則必須確定 QMCHPOOL、QBASPOOL 及 QPFRADJ 系統值正確。

一般規則為，若主記憶體大小為 64M 或更大，則變更 QMCHPOOL 系統值為主記憶體大小的百分之 15。若主記憶體大小小於 64M，則變更 QMCHPOOL 系統值為主記憶體大小的百分之 20。如需更精確的 QMCHPOOL 系統值設定，請參閱 *Work Management* 一書。

QBASPOOL 系統值應等於主儲存體大小的 5% 至 10%。

QPFRADJ 系統值應設為 2。

- a. 從「在起始程式載入 (IPL) 時定義或變更系統」功能表，選取選項 3 (系統值指令)，然後按 Enter 鍵。
- b. 選取選項 3 (使用系統值)，然後按 Enter 鍵。
- c. 在 QALWOBJRST、QJOBMSGQFL、QJOBMSGQMX、QVfyOJBjRST 及其他任何您要變更之系統值旁邊的直欄中，鍵入 2，然後按下 Enter 鍵。
- d. 將 QALWOBJRST 系統值變更為 \*ALL，將 QJOBMSGQFL 系統值變更為 \*PRTWRAP，將 QJOBMSGQMX 大小變更為 30 或更高的值，而將 QVfyOJBjRST 系統值變更為 3 或更低的值。變更您想要變更的其他任何系統值，然後按 Enter 鍵。
- e. 按下 F12，直到返回「在起始程式載入 (IPL) 時定義或變更系統」功能表。

**註：**此時無法變更部份系統值。您將需要於稍後在回復處理程序中變更這些值。完成起始程式載入 (IPL) 後，您應檢查以確定您在 3 中所變更的系統值都正確。

若您正從 SAVSYS 媒體復置到相同系統，請跳至第 142 頁的 5。

4. 若您正復置到不同系統 (具有不同序號)，且在「安裝作業系統」功能表上選取了安裝選項 1 (採用預設值)，則會將下列網路屬性重設為傳送值。

若您在「安裝作業系統」功能表上選取了安裝選項 2 (變更安裝選項)，並在「指定復置選項」顯示畫面上的「系統資訊」欄位中，選取了選項 1 (復置)，則會復置網路屬性。

- 系統名稱
- 本端網路 ID
- 本端控制點名稱
- 預設本端位置名稱
- 預設節點
- 預設類型
- 中間階段作業的最大數目
- 路徑新增阻抗
- 網路節點伺服器
- 變更主要焦點

- 警示預設焦點

若您正從分送媒體復置，且先前已變更 IBM 所提供的網路屬性預設值，則需要重設它們。請執行下列動作：

- 從「在起始程式載入 (IPL) 時定義或變更系統」功能表，選取選項 4 (網路屬性指令)，然後按 Enter 鍵。
  - 選取選項 2 (變更網路屬性)。然後按 Enter 鍵，顯示網路屬性清單。
  - 將值變更為正確的網路屬性，然後按 Enter 鍵。
  - 按下 F12 (取消)，返回「在起始程式載入 (IPL) 時定義或變更系統」功能表。
- 若您正部份地復置 (僅部份檔案庫)，請繼續進行步驟 6。否則，請略過此步驟跳至步驟 7。
  - 若您執行部份復置且未計劃要復置 QSYLIBL 及 QUSRLIBL 系統值中所列的部份檔案庫，則您需要編輯 QSYLIBL 及 QUSRLIBL 系統值以移除這些檔案庫。請執行下列動作：
    - 從「在起始程式載入 (IPL) 時定義或變更系統」功能表，選取選項 3 (系統值指令)。按下 Enter 鍵。
    - 選取選項 3 (使用系統值)，然後按 Enter 鍵。
    - 在您想要變更之系統值旁邊的選項直欄中，鍵入 2，然後按 Enter 鍵。
    - 變更值為正確的值，然後按 Enter 鍵。
    - 按下 F12，返回「在起始程式載入 (IPL) 時定義或變更系統」功能表。
  - 繼續『作業 6—完成起始程式載入 (IPL)』。

## 作業 6—完成起始程式載入 (IPL)

- 按下 F3，繼續起始程式載入 (IPL)。
- 系統存取路徑已標示要重新建置時，於起始程式載入 (IPL) 處理程序 (參與模式) 期間，會顯示下列顯示畫面：

```

編輯存取路徑的重新建置                                05/12/90  13:49:34
起始程式載入 (IPL) 臨界值 . . . . . 50  0-99
請鍵入順序，然後按 Enter 鍵。
順序：  1-99、*OPN、*HLD

順序  狀態      -----存取路徑-----      唯一  重新建置
          檔案    檔案庫    成員    索引    時間
25_  IPL      QAPZSYM2  QSYS    QAPZSYM2  NO    00:00:01

```

第 152 頁的『作業 2-使用編輯存取路徑的重新建置顯示畫面』說明了如何解譯及更新此顯示畫面。

會傳送狀態訊息以通知使用者，系統正在執行存取路徑回復。

- 進行任何變更，然後按 Enter 鍵。若您已進行了變更，則會重新顯示「編輯存取路徑的重新建置」顯示畫面，確認變更或顯示錯誤訊息。請重複此步驟，直到顯示「顯示存取路徑狀態」顯示畫面，或繼續起始程式載入 (IPL)。
- 系統重新建置存取路徑時，「顯示存取路徑狀態」顯示畫面會每 5 秒鐘更新一次：

顯示存取路徑狀態					
起始程式載入 (IPL) 臨界值 . . . . . : 50					
狀態	-----存取路徑-----			重新建置	現行
	檔案	檔案庫	成員	建置時間	執行時間
RUN	QAPZSYM2	QSYS	QAPZSYM2	00:00:01	00:00:01
JRN	QAPZREQ2	QSYS	QAPZREQ2	00:00:01	
SYS	QASULE03	QSYS	QASULE03	00:00:01	
IPL	QASULE01	QSYS	QASULE01	00:00:01	

若您想要進行變更，請按下 F12 (取消)，返回「編輯存取路徑的重新建置」顯示畫面。若已重新建置所有存取路徑，或您不再想要看到該顯示畫面，請按下 F3 (跳出並繼續起始程式載入 (IPL))。

**註：**存取路徑的重新建置需要系統記憶體。建議您避免高階系統活動，以便可以完成存取路徑的重新建置。

5. 如需驗證參照限制，將會顯示下列顯示畫面：

編輯核對擱置限制						03/30/94 10:09:27	
請鍵入順序，然後按 Enter 鍵。							
順序： 1-99、*HLD							
順序	狀態	-----限制-----			驗證時間	經歷時間	
		Cst	檔案	檔案庫			
75_	AFTIPL	CSTF1	FILE567890	LIB4567890	00:00:56	00:00:00	

第 153 頁的『作業 3-使用編輯核對擱置限制顯示畫面』說明了如何解譯及更新此顯示畫面。

6. 進行任何變更，然後按 Enter 鍵。若您已進行了變更，則會重新顯示「編輯核對擱置限制」顯示畫面，確認變更或顯示錯誤訊息。請重複此步驟，直到顯示「顯示限制狀態」顯示畫面，或繼續起始程式載入 (IPL)。

7. 系統驗證限制時，「顯示限制狀態」顯示畫面會每 5 秒鐘更新一次：

顯示限制狀態					
起始程式載入 (IPL) 臨界值 . . . . . : 50					
狀態	限制	-----限制-----		驗證時間	經歷時間
		檔案	檔案庫		
RUN	CUST1	CUSTMAST	CUSTLIB	00:00:04	00:00:01
RUN	CUST2	CUSTMAST	CUSTLIB	00:00:05	00:00:01
IPL	ORDHST1	ORDHIST	ORDLIB	00:00:23	00:00:00

若您想要進行變更，請按下 F12 (取消)，返回「編輯核對擱置限制」顯示畫面。若已驗證所有限制，或您不再想看到該顯示畫面，請按下 F3 (跳出並繼續起始程式載入 (IPL))。

8. 若顯示 QSYSOPR 訊息，請按下 Enter 鍵。

9. 按 Enter 鍵繼續。若您從分送媒體復置作業系統，則傳送訊息或建立文件 (若您有 OfficeVision) 時可能會有問題。若要防止錯誤，請輸入下列指令：

MRGMSGF Q0FC/QZ0FCMSG QSYS/Q0FCMSG



10. 您可能會在控制面板上收到 A900 2000，或在主控台顯示畫面上收到訊息 CPF0975 (主控台未轉接)。若遺失了系統配置且停用了自動配置，則會發生此狀況。系統已建立裝置說明 QCONSOLE，可讓您繼續復置作業。若您將 QIPLTYPE 系統值設為 2 時，執行起始程式載入 (IPL)，則亦可能收到 SRC A900 2000。請勿為主控台顯示畫面建立使用者定義裝置說明。此會導致無法預期的結果。  
若您收到此訊息，請在繼續之前執行說明於『從 SRC A900 2000 回復』的步驟。
11. 若您使用 1/4 吋卡匣磁帶機從分送媒體復置，則磁帶機上的指示燈可能仍會亮著。系統完成復置作業系統後，您可在指示燈亮著時移除磁帶。

#### 停止!

顯示「登入」顯示畫面時，說明您已經完成了復置作業系統。請參考您的回復核對清單，以決定回復處理程序中的下一個步驟。

## 從 SRC A900 2000 回復

復置作業系統時，可能會看到 SRC A900 2000。若您使用選項 2 或選項 3 來安裝「授權內碼」，且於復置作業系統時自動配置不處於作用中，則會發生此狀況。在您可以繼續回復作業前，必須先建立裝置說明，可能的話也建立控制器說明來完成復置作業。請勿為主控台顯示畫面建立使用者定義裝置說明。

### 為 34xx 磁帶機建立配置

若您的磁帶機為 3422、3430、3480 或 3490 且您想要使用磁帶控制器，請執行下列動作：

**註：**下列步驟不適用於 3490 Model E 及 F。對於這些機型，請參閱第 145 頁的『為其他磁帶機建立配置』。

1. 使用「使用硬體資源 (WRKHDWRSC)」指令以決定磁帶控制器的位置。  
WRKHDWRSC TYPE(\*STG)
2. 執行下列動作，建立磁帶控制器的控制器說明：
  - a. 在「使用儲存體資源」顯示畫面上尋找磁帶控制器的資源名稱。值 34xx 顯示於類型直欄中。
  - b. 寫下資源名稱。
  - c. 在磁帶控制器名稱旁邊的選項直欄中，鍵入 9 (使用資源)，然後按 Enter 鍵。即會顯示「使用儲存體資源」顯示畫面。
  - d. 在磁帶控制器前的選項直欄中，鍵入 5 (使用控制器說明)。即會顯示「使用控制器說明」顯示畫面。
  - e. 在頂行的選項直欄中鍵入 1 (建立)。
  - f. 在說明欄位中鍵入控制器名稱 (如 TAPCTL01)，然後按 Enter 鍵。即會顯示「建立控制器說明」顯示畫面。
  - g. 如必要，請在顯示畫面上鍵入其餘資訊。然後按 Enter 鍵。即會返回「使用控制器說明」顯示畫面。
  - h. 若未顯示您所建立的控制器說明，請按下 F5 (重整)。



3. 若要為與控制器連接的磁帶機建立裝置說明，請執行下列動作：
  - a. 在「使用控制器說明」顯示畫面上，按下 F23 (更多選項)。選項清單會變更。
  - b. 在磁帶控制器前的選項直欄中，鍵入 9 (使用相關說明)。即會顯示「使用相關說明」顯示畫面。
  - c. 尋找磁帶機的資源。因為裝置說明不存在，所以說明顯示 \*NONE。
  - d. 寫下磁帶資源名稱。
  - e. 在 \*NONE 說明旁邊的選項直欄中鍵入 1 (建立)，然後按 Enter 鍵。即會顯示「建立裝置說明 (磁帶) (CRTDEVTAP)」顯示螢幕。
  - f. 在裝置說明欄位中，鍵入名稱，如 TAP01。
  - g. 在資源名稱提示中，鍵入您在步驟 3d 中寫下的名稱。(若您未寫下它，請按下 F12，返回顯示畫面。重複步驟 3d 到3g。)
  - h. 按下 Enter 鍵。
  - i. 顯示畫面上會顯示其它參數。
  - j. 如必要，請在顯示畫面上鍵入其餘資訊。然後按 Enter 鍵。即會返回「使用相關說明」顯示畫面。
  - k. 按下 F5 (重整)。現在您所建立的說明名稱應與資源相關聯。
  - l. 在控制器說明及裝置說明前鍵入 8 (使用配置狀態)。即會顯示「使用配置狀態」顯示畫面。
  - m. 在控制器及裝置前鍵入 1 (「轉接」或「可使用」)。
4. 按下 F3，直到返回原始功能表。

### 為其他磁帶機建立配置

若您未使用 34xx 磁帶機，或想要建立不帶有控制器的 34xx (3490 Model E 或 F) 磁帶機，請執行下列動作：

1. 使用「使用硬體資源 (WRKHDWRSC)」指令判定磁帶控制器的名稱。  
WRKHDWRSC TYPE(\*STG)
2. 在「使用硬體資源」顯示畫面上尋找磁帶控制器。
3. 在磁帶控制器名稱旁邊鍵入 9 (使用資源)，然後按 Enter 鍵。
4. 尋找磁帶機的資源名稱 (例如，TAP01)。
5. 在磁帶資源名稱旁的選項直欄中輸入 5 (使用配置說明)，然後按 Enter 鍵。即會顯示「使用配置說明」顯示畫面。
6. 在選項欄位中鍵入 1 (建立)，並在說明欄位中鍵入裝置說明名稱 (例如，TAP01)。按下 Enter 鍵。即會顯示「建立裝置說明」顯示畫面。
7. 變更任何您要變更的值，然後按 Enter 鍵 (兩次)，建立裝置說明。即會重新顯示「使用配置說明」顯示畫面。您所建立的裝置應顯示於顯示畫面上。
8. 在新裝置說明前鍵入 8 (使用配置狀態)。即會顯示「使用配置狀態」顯示畫面。
9. 在新裝置前鍵入 1 (轉接)。若狀態未變更為「轉接」，請等待幾分鐘。然後按下 F5 (重整)。若狀態仍未變更為「轉接」，請遵循裝置的正常問題確定程序。
10. 按下 F3，直到返回主功能表。

SRC A900 2000 在剩餘復置作業中一直顯示於控制面板上。當系統的最終起始程式載入 (IPL) 完成時，SRC A900 2000 會消失。於稍後在回復中執行「復置配置 (RSTCFG)」指令時，會復置主控台顯示畫面的使用者定義裝置說明。

**停止!**

顯示「登入」顯示畫面時，說明您已經完成了復置作業系統。請參考您的回復核對清單，以決定回復處理程序中的下一個步驟。

---

## 第 6 章 在系統異常結束後啟動系統

系統正常停止時，執行下列作業：

- 將變更的資訊頁從記憶體寫入輔助儲存體。
- 關閉存取路徑及檔案。
- 在自然停止點結束程式及工作。

若您的系統沒來得及執行這些作業就停止，稱為**異常結束**。系統可能由於下列原因而異常結束：

- 電源故障。
- 磁碟故障，如果您沒有鏡映保護或裝置同位保護。
- 處理器故障。
- 重要作業系統程式失敗。
- 操作員動作 (強制關機)。

---

### 當系統停止時會發生什麼

下列清單說明導致系統非預期停止的情況及會發生什麼：

- **帶不斷電電源供應器的電源故障**：當系統遺失正常電源時，不斷電電源供應器系統會接管並保持系統執行。系統偵測到此變更，並向電源監督程式傳送訊息。您的程式可以決定是於電源恢復前保持系統繼續執行，還是開始有次序地關機。
- **不帶保護的電源故障**：若您的系統沒有不斷電電源供應器特性且電源故障，則系統會立即停止。主要記憶體的內容會遺失。系統必須在電源恢復時重新建構資訊。這可能會非常耗時。系統是否自動啟動取決於您如何設定 QPWRSTIPL 系統值。
- **帶有裝置同位保護或鏡映保護的磁碟故障**：在許多狀況下，系統沒有完整磁碟保護也可以繼續執行，直到置換故障的裝置。
- **不帶磁碟保護的磁碟故障**：這與不帶保護的電源失效相似。系統會立即停止。系統必須在修復或置換磁碟後重新建構曾在執行之工作及曾開啓之檔案的相關資訊。
- **重要作業系統程式失敗**：系統將立即停止，若發生未保護的電源故障或磁碟故障時一樣。系統會嘗試複製主記憶體的內容，以便分析問題。此稱為**主記憶體傾出**。系統停止時，您將看到「發生主記憶體傾出管理程式」顯示畫面。請參閱第 148 頁的『使用發生主記憶體傾出顯示畫面』，以取得此顯示畫面的詳細資訊。

### 使用磁碟配置錯誤報告顯示畫面

系統啟動時，它會進行檢查以確定是否可以存取所有配置的硬碟機。若它無法存取一或多個硬碟機，則會顯示「磁碟配置錯誤報告」顯示畫面：

### 磁碟配置錯誤報告

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。  
5=顯示詳細報告

選項 錯誤  
\_ 配置中缺少硬碟機

在暫時電源中斷後，您可能會看到此顯示畫面，因為已將電源復置到處理器，但未復置到週邊裝置。等待回應該顯示畫面，直到將電源復置到所有硬碟機。系統啓動時其存取所有硬碟機的能力對回復的順利完成是很重要的。若無法使用硬碟機，則系統可能無法回復記憶體的變更頁。此可能延長系統執行起始程式載入 (IPL) 所需的時間。

在下列狀況下，亦可能出現此顯示螢幕：

- 異常結束後，若系統無法在重新執行起始程式載入 (IPL) 時啓動所有 DASD。
- 於具有相似問題的任何系統起始程式載入 (IPL) 期間，即使正常系統關機最終造成系統失敗。

## 使用發生主記憶體傾出顯示畫面

若系統遇到嚴重的軟體問題，則會顯示「發生主記憶體傾出」顯示畫面：

發生主記憶體傾出 S/N xxxxxxxx

系統失敗。請將下列資訊報告給  
IBM 客戶服務代表。

SRC 字組 1 . . . . .	:	A1D03000
SRC 字組 2 . . . . .	:	69B0015F
SRC 字組 3 . . . . .	:	0000308F
SRC 字組 4 . . . . .	:	3FFFDE00
SRC 字組 5 . . . . .	:	0C211008
SRC 字組 6 . . . . .	:	00000000
SRC 字組 7 . . . . .	:	00000000
SRC 字組 8 . . . . .	:	00D5A400
SRC 字組 9 . . . . .	:	00CDA400
類型/機型/特性 . . . . .	:	xxxx xxxx xxxx

警告：「主記憶體傾出 (MSD)」必須進行複製才能服務。  
未能複製「主記憶體傾出」將限制診斷失敗的能力。

按 Enter 鍵，複製 MSD 以進行服務或檢視 MSD。

F3=跳出 F12=取消

在回應此顯示畫面時，請遵循服務提供者的指示。在大多數狀況下，您應製作主記憶體傾出的副本。將其儲存到儲存媒體或輔助儲存體 (磁碟)，以協助診斷問題。

*iSeries Service Functions* 一書有「主記憶體傾出管理程式」功能的詳細資訊。

## 如何重新啓動系統

當您已經解決導致系統停止的問題後，必須重新啓動系統。在部份狀況下，您自己啓動起始程式載入 (IPL)。在其他狀況下 (如電源故障)，系統會自動啓動。當您在系統異常結束後重新啓動系統時，系統會嘗試將一切回復到有序狀態。它會關閉曾在使用中的檔案，重新建置曾開啓的存取路徑，以及驗證檔案限制。此處理程序可能要花很長的時間。

若您要系統判斷何時重新建置及驗證，請執行正常 (自動) 起始程式載入 (IPL) 來重新啓動您的系統。若您想要檢視及變更重新建置存取路徑及驗證參照限制的排程，請遵循本章中的步驟：

### 作業 1-執行手動式起始程式載入 (IPL)

執行手動式起始程式載入 (IPL) 讓您有機會變更重新建置選項。

**註：** 您的客戶服務代表可能已經啓動起始程式載入 (IPL)。若是這樣，請對目前在您系統上顯示的顯示畫面，跳至此作業中的該步驟。

若要執行手動式起始程式載入 (IPL)，您必須使用主機上的控制面板。根據您擁有的主機類型，步驟會略有不同。若您不確定適合您系統的程序，請按一下「資訊中心」中**系統管理**主題下的**基本系統作業**。您可於下列網站找到「資訊中心」：

<http://www.ibm.com/eserver/iserries/infocenter/>

請執行下列動作：

1. 若您的主機在控制面板上有鎖定，請使用金鑰或切換裝置來解除鎖定控制面板。
2. 將系統置於「手動」模式。
3. 確定所有硬碟機的所有開關均處於「開啓」位置。
4. 若您的系統目前正在執行，請確定所有使用者均已登出且所有工作均已結束。

#### 邏輯分割使用者請注意！

若您將於主分割區上使用此指令，請確定在執行指令前，已關閉所有次要分割區的電源。

然後鍵入：

```
PWRDWN SYS OPTION(*CNTRLD) DELAY(600) RESTART(*YES)
```

**註：** 對於延遲參數，請指定容許系統有時間使大部份工作正常結束的秒數。在大型忙碌的系統上，您可能需要較長的延遲。

5. 若未執行您的系統，請開啓系統電源。
6. 看見「起始程式載入 (IPL) 或安裝系統」顯示畫面時，請選取選項 1 (執行起始程式載入 (IPL))。下面為狀態顯示畫面的範例。這些狀態顯示畫面不需要使用者採取任何動作。

起始程式載入 (IPL) 步驟進行中

起始程式載入 (IPL) 步驟 . . . . : 儲存體管理復原

下列清單顯示「起始程式載入 (IPL) 步驟進行中」顯示畫面上顯示的部份起始程式載入 (IPL) 步驟：

- 權限回復
- 異動日誌回復
- 資料庫回復
- 異動日誌同步化
- 啓動作業系統

部份起始程式載入 (IPL) 步驟會花很長的時間。

當系統執行起始程式載入 (IPL) 時，會在主機的控制面板上顯示系統參考碼 (SRC)，以指示正在進行的步驟。*iSeries Service Functions* 一書會說明這些 SRC。若同一 SRC 以不間斷 (不閃爍) 指示燈長時間顯示，則系統可能在完成起始程式載入 (IPL) 時有問題。

7. 按下 Enter 鍵。即會顯示參考訊息。
8. 若顯示「選取產品以使用 PTF」顯示畫面，請按下 F3 (跳出) 繼續。

選取產品以使用 PTF

定位於 . . . . . \_\_\_\_\_ 產品

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。按下 F21 全選。  
1=選取

選項	產品	產品選項	版次
-	5722999	*BASE	V5R3M0
-	5722SS1	*BASE	V5R3M0

9. 即會顯示「起始程式載入 (IPL) 選項」顯示畫面：



### 起始程式載入 (IPL) 選項

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

系統日期 . . . . .	08 / 01 / 04
系統時間 . . . . .	12 : 00 : 00
系統時區 . . . . .	QN0600UTC5
清除工作佇列 . . . . .	N
清除輸出佇列 . . . . .	N
清除不完整的工作日誌 . . . . .	N
啟動列印寫出器 . . . . .	Y
啟動系統到限制狀態 . . . . .	N
設定主要系統選項 . . . . .	Y
在起始程式載入 (IPL) 時定義或變更系統 . . . . .	Y

顯示為預設值的值取決於您所執行的回復步驟。

10. 若系統日期及時間區域不正確，請鍵入正確的值。若您使用選項 2 或選項 3 安裝「授權內碼」，則日期與時間可能為空。系統日期必須為範圍在 87 到 99 或 00 到 22 的年份值。

11. 針對顯示畫面上的提示指定這些回應：

清除工作佇列	N
清除輸出佇列	N
清除不完整的工作日誌	N
啟動列印寫出器	Y
啟動系統為限制狀態	Y
設定主要系統選項	N
在起始程式載入 (IPL) 時定義或變更系統	N

12. 輸入您的選項，然後按 Enter 鍵。

## 作業 2-使用編輯存取路徑的重新建置顯示畫面

若已將存取路徑標示為重新建置，則會顯示下列顯示畫面：

```

編輯存取路徑的重新建置
                                SYSTEMA
                                05/12/90 13:49:34

起始程式載入 (IPL) 臨界值 . . . . . 50 0-99

請鍵入順序，然後按 Enter 鍵。
順序： 1-99、*OPN、*HLD

-----存取路徑-----
順序 狀態      檔案      檔案庫      成員      唯一  重新建置
                索引      時間
25  _  IPL      QAPZSYM2  QSYS      QAPZSYM2  NO    00:00:01
25  _  IPL      QAPZREQ2  QSYS      QAPZREQ2  NO    00:00:01
25  _  IPL      QAPZPTF3  QSYS      QAPZPTF3  NO    00:00:01
25  _  IPL      QAPZPTF2  QSYS      QAPZPTF2  NO    00:00:01
25  _  IPL      QAPZOBJ2  QSYS      QAPZOBJ2  NO    00:00:01
*OPN OPEN      QTWALL    QSYS      QTWALL    NO    00:00:06
*OPN OPEN      QASULTEL  QSYS      QASULTEL  NO    00:00:01
*OPN OPEN      QASULE05  QSYS      QASULE05  NO    00:00:01
*OPN OPEN      QASULE03  QSYS      QASULE03  NO    00:00:01
*OPN OPEN      QASULE01  QSYS      QASULE01  NO    00:00:01
尚有...
F5=重整  F11=顯示成員本文  F13=變更多重  F15=排序方式
F16=重複定位於  F17=定位於
    
```

**註：**若所有標示為重新建置的存取路徑均擁有狀態 SYS、JRN 或 SMAPP，則不會列出存取路徑。

您使用此顯示畫面時，系統正在重新建置存取路徑。您可以使用此顯示畫面來：

- 變更存取路徑重新建置的順序。
  - 延遲重新建置部份存取路徑到起始程式載入 (IPL) 之後。
1. 若您不想對此顯示畫面做變更，請按 Enter 鍵。略過此步驟跳至第 153 頁的 5 步驟。若您要進行變更，請繼續進行步驟 2。
  2. 您可以變更起始程式載入 (IPL) 臨界值的值。順序 (SEQ) 小於或等於臨界值的所有存取路徑均在起始程式載入 (IPL) 期間重新建置。具有較大序號的存取路徑會在起始程式載入 (IPL) 完成之後重新建置。預設臨界值為 50。
  3. 您可針對特定存取路徑，變更該顯示畫面上的順序 (SEQ) 直欄。起始時，序號是這樣設定的：
    - 25** 具有 MAINT(\*IMMED) 及 RECOV(\*IPL) 的檔案
    - 75** 具有 MAINT(\*IMMED) 及 RECOV(\*AFTIPL) 的檔案
    - \*OPN** 具有 MAINT(\*DLY) 的檔案

在群組中 (相同序號)，系統會根據重新建置時間重新建置存取路徑，從最長的重新建置時間開始。

重新建置時間是基於檔案大小及金鑰長度預估的。對於日誌登載的存取路徑 (狀態 JRN) 及由系統管理的存取路徑保護 (狀態 SMAPP) 保護的存取路徑，重新建置時間會顯示為 0。系統會使用異動日誌登錄回復這些存取路徑，而不是重新建置它們。所需的時間最少。

重新建置時間的預估假設重新建置工作未在競爭資源。若存取路徑在起始程式載入 (IPL) 後重新建置，則重新建置可能會花較長的時間。

- 鍵入您的變更，然後按 Enter 鍵。即會再次顯示「編輯存取路徑的重新建置」顯示畫面。若系統無法進行您要求的部份變更，您會看到錯誤訊息。例如，您可能已於使用該顯示畫面時嘗試變更系統重新建置之存取路徑的序號。  
若發生錯誤，請返回第 152 頁的 2 步驟。
- 完成該顯示畫面之後，請按 Enter 鍵，而不進行變更。即會顯示「顯示存取路徑狀態」顯示畫面：

顯示存取路徑狀態					
起始程式載入 (IPL) 臨界值 . . . . . : 50					
狀態	-----存取路徑-----			重新建置	現行
	檔案	檔案庫	成員	建置時間	執行時間
RUN	QAPZSYM2	QSYS	QAPZSYM2	00:00:01	00:00:01
JRN	QAPZREQ2	QSYS	QAPZREQ2	00:00:01	
SYS	QASULE03	QSYS	QASULE03	00:00:01	
IPL	QASULE01	QSYS	QASULE01	00:00:01	

系統重新建置存取路徑時，此顯示畫面會每 5 秒鐘更新一次。

- 若您要變更起始程式載入 (IPL) 臨界值或重新建置存取路徑的順序，請按下 F12 (取消)，返回「編輯存取路徑的重新建置」顯示畫面。重複步驟 2 到 5。  
若您不想進行變更，則可容許「顯示存取路徑狀態」顯示畫面繼續更新，或按下 F3 (跳出並繼續起始程式載入 (IPL))。在此兩種狀況下，系統均會先完成重新建置存取路徑，然後再繼續到起始程式載入 (IPL) 的下一個步驟。

### 作業 3-使用編輯核對擱置限制顯示畫面

您可定義系統上實體檔案的必要屬性。這些值的說明為**參照限制**或僅僅是**限制**。在系統異常結束後執行起始程式載入 (IPL) 或當您復置資料庫檔案時，系統會核對檔案限制的有效性。請在「資訊中心」中「資料庫及檔案系統」主題下搜尋，以取得使用參照限制的詳細資訊。

若資料庫限制標示為驗證，則會顯示下列顯示畫面：

編輯核對擱置限制					SYSTEMA	
起始程式載入 (IPL) 臨界值 . . . . . 50_					03/30/94 10:09:27	
請鍵入順序，然後按 Enter 鍵。						
順序： 1-99、*HLD						
順序	狀態	-----限制-----			驗證時間	經歷時間
		Cst	檔案	檔案庫		
75_	AFTIPL	CSTF1	FILE567890	LIB4567890	00:00:56	00:00:00
75_	AFTIPL	CSTF2	FILE567890	LIB4567890	00:00:56	00:00:00
*HLD	INVAP	CSTF5	FILE567890	LIB4567890	10:30:06	00:00:00
*HLD	CHKPND	CSTF6	FILE567890	LIB4567890	09:30:06	00:00:00
*HLD	HELD	CSTF7	FILE567890	LIB4567890	08:30:06	00:00:00
尚有...						

您可使用此顯示畫面執行下列動作：

- 變更驗證限制的順序。
- 讓系統在起始程式載入 (IPL) 完成之前驗證部份限制。
- 延遲對部份限制的驗證，直到您特別要求之為止。

1. 若您不想變更此顯示畫面，請按 **Enter** 鍵並略過此步驟跳至步驟 5。若您要進行變更，請繼續進行步驟 2。
2. 您可以變更起始程式載入 (IPL) 臨界值的值。所有順序 (SEQ) 小於或等於臨界值的限制均會在起始程式載入 (IPL) 期間進行驗證。具有較大序號的限制會在起始程式載入 (IPL) 完成後進行驗證。預設臨界值為 50。  
 您可針對特定限制變更顯示畫面上的順序 (SEQ) 直欄。起始時，所有限制的順序均設為 75。  
 在群組中 (相同序號)，系統會根據驗證時間驗證限制 (從最長的估計時間開始)。驗證該時間為估計時間。該預估假設驗證工作未在競爭資源。若起始程式載入 (IPL) 後驗證限制，則驗證可能會花較長的時間。  
 若您無限期地延遲限制的驗證，則請為順序指定 \*HLD。稍後可以使用「編輯核對擱置限制 (EDTCPCST)」指令來設定順序，並讓系統開始驗證限制。
4. 鍵入您的變更，然後按 **Enter** 鍵。即會重新顯示「編輯核對擱置限制」顯示畫面。若系統無法進行您要求的部份變更，您會看到錯誤訊息。例如，您可能已經在使用該顯示畫面時嘗試變更系統驗證之限制的序號。  
 若發生錯誤，請返回 2 步驟。
5. 完成該顯示畫面之後，請按 **Enter** 鍵，而不進行變更。即會顯示「顯示限制狀態」顯示畫面：

顯示限制狀態						
起始程式載入 (IPL) 臨界值 . . . . . : 50						
狀態	限制	-----限制-----	檔案	檔案庫	驗證時間	經歷時間
RUN	CUST1		CUSTMAST	CUSTLIB	00:00:04	00:00:01
RUN	CUST2		CUSTMAST	CUSTLIB	00:00:05	00:00:01
IPL	ORDHST1		ORDHIST	ORDLIB	00:00:23	00:00:00

F3=跳出並繼續起始程式載入 (IPL)    F12=取消

當系統驗證限制時，此顯示畫面會每 5 秒鐘更新一次。

6. 若您要變更起始程式載入 (IPL) 臨界值或驗證限制的順序，請按下 **F12** (取消)，返回「編輯核對擱置限制」顯示畫面。重複步驟 2 到5。  
 若您不想進行變更，則可容許「顯示限制狀態」顯示畫面繼續更新，或按下 **F3** (跳出並繼續起始程式載入 (IPL))。於此兩種狀況下，系統均會先完成驗證限制，然後再繼續到起始程式載入 (IPL) 的下一個步驟。
7. 當起始程式載入 (IPL) 完成時，繼續進行步驟『作業 4-從損壞的物件及無法讀取的磁區回復』。

#### 作業 4-從損壞的物件及無法讀取的磁區回復

若您的系統不警告就停止或發生磁碟錯誤，部份物件說明資訊可能不會正確更新。若此狀況發生，則視該物件已損壞。當您執行起始程式載入 (IPL) 時，系統會嘗試尋找損壞的物件，並將它們寫入物件回復清單。它會針對它找到的每個損壞物件，將訊息

(CPI18xx) 寫入歷程 (QHST) 日誌。若在起始程式載入 (IPL) 期間將任何損壞的物件新增至物件回復清單，則會傳送訊息 CPI8197 到 QSYSOPR 訊息佇列。

**註：**部份損壞 (如資料庫檔案內容的損壞) 可能在使用物件之前不會被偵測到。若您懷疑系統上有大量物件已經損壞，請聯絡客戶服務代表，以取得如何回復的相關建議。

請執行下列動作檢查及回復損壞的物件：

1. 顯示 QHST (歷程) 日誌，方法為鍵入 DSPLOG 並按下 F4 (提示)。
2. 在提示顯示畫面上，填入開始日期與時間以限制您看到的登錄數。
3. 在顯示畫面上，針對輸出提示填入 \*PRINT，然後按 Enter 鍵。
4. 鍵入：WRKSPLF。即會顯示您工作的排存檔清單。
5. 尋找 DSPLOG 指令的排存檔。使用選項 3 保留該排存檔。
6. 使用選項 5 顯示排存檔。
7. 尋找未同步化之損壞物件的登錄。您可使用「尋找」功能來搜尋具有下列字串的行：damage 及 sync。下列為您可能看到的部份訊息範例：

**CPF3113**

成員損壞

**CPF3175**

檔案未同步化

**CPF3176**

資料空間部份損壞

**CPF3171**

異動日誌損壞

**CPF3172**

物件未與異動日誌同步化

**CPF3173**

異動日誌接收器損壞

**CPF3174**

異動日誌接收器部份損壞

**CPF700C**

類型為 \*object-type 的物件無法與異動日誌同步化。

**CPF81xx**

物件損壞的一般訊息

8. 記下您找到的物件名稱及類型。根據損壞物件的類型，參考表 38，以取得正確的回復程序。

表 38. 依物件類型回復損壞的物件

物件類型	回復程序
QSYS 檔案庫中的作業系統物件	請聯絡軟體支援中心以取得協助。您可能需要重新安裝作業系統。
IBM 所提供的使用者設定檔	執行作業系統的簡要安裝。
針對控制子系統的主控台，在工作站登錄上指定的工作說明	若針對該控制子系統沒有其他工作站登錄存在，則無法使用該系統。請聯絡軟體支援中心以取得協助。

表 38. 依物件類型回復損壞的物件 (繼續)

物件類型	回復程序
工作佇列	執行起始程式載入 (IPL)。復置或重建損壞的工作佇列。所有登錄均會遺失。
輸出佇列	執行起始程式載入 (IPL)。若輸出佇列為印表機的預設輸出佇列，則會重建之且重新建置其登錄。其他輸出佇列必須復置或重建。它們的登錄不會回復。
名稱以 QAOSS 開頭的損壞檔案	刪除該檔案。從備份復置之。執行 RCLDLO DLO(*DOCDTL) 指令。
資料庫檔案	請參閱『回復損壞的資料庫檔案』
異動日誌	請參閱第 158 頁的『回復損壞的異動日誌』。
異動日誌接收器	請參閱第 159 頁的『回復損壞的異動日誌接收器』。
日誌登載的物件	請參閱第 160 頁的『回復損壞或未同步化的日誌登載物件』。
所有其他	請參閱第 160 頁的『回復其他類型的損壞物件』。

9. 注意物件已經損壞的其他指示。部份指示為：

- 您無法啟動系統，因為輔助儲存體已滿。
- 自您上次執行「收回儲存體 (RCLSTG)」程序後系統多次異常結束。
- 「依擁有者使用物件」顯示畫面上出現的物件沒有相關的檔案庫。
- 系統狀態顯示畫面顯示輔助儲存體的使用率超出正常情況。
- 您無法存取資料庫檔案中的資料，因為成員已損壞。訊息 CPF8113 會指示之。
- 您無法存取物件，因為損壞的授權清單或權限持有者保護這些物件的安全。

若在系統上看到這些指示，下列動作有助於您找出損壞的物件。

- a. 請選擇下列動作，在您懷疑可能發生損壞情形的機要檔案內，找出受損的物件：
  - 使用「複製檔案 (CPYF)」指令
  - 使用「顯示物件說明 (DSPOBJD)」指令
  - 儲存您的重要資料
- b. 請選擇下列動作，找出系統層次中損壞的物件：
  - 使用「擷取磁碟資訊 (RTVDSKINF)」指令
  - 使用「顯示物件說明 (DSPOBJD)」指令，指定 DSPOBJD OBJ(\*ALL) OBJTYPE(\*ALL)
  - 使用 GO SAVE 選項 21，執行完整系統儲存
  - 執行 RCLSTG 程序。執行該程序的作業說明於第 35 頁的『收回儲存體』中。

若您在置換了硬碟機且從部份 pump 復置了資料後看到這些指示，則應回復包含有故障硬碟機的整個 ASP。請參閱適當的核對清單。

### 回復損壞的資料庫檔案

執行特殊的起始程式載入 (IPL) (在此期間系統會針對部份資料庫物件分析每個磁碟區段)，可回復對資料庫檔案部份物件層次類型的損壞。下列為物件層次損壞的範例：

- 索引 (存取路徑) 與資料間的遺失指標。
- 物件回復清單上的未識別物件。



若您正使用資料庫檔案時遇到問題，可以顯示「授權內碼」日誌來判斷特殊起始程式載入 (IPL) 是否可以解決這些問題。

**註：** 您必須擁有 \*SERVICE 特殊權限，才能執行本主題中說明的作業。

請執行下列動作：

1. 鍵入 STRSST，然後按 Enter 鍵。即會顯示「系統服務工具 (SST) 功能表」功能表。
2. 選取選項 1 (啓動服務工具)。即會顯示「啓動服務工具」顯示畫面。
3. 選取選項 5 (「授權內碼」日誌)。即會顯示「授權內碼日誌」顯示畫面。
4. 選取選項 1 (從「授權內碼」日誌中選取登錄)。即會顯示「指定授權內碼日誌選項值」顯示畫面。

指定授權內碼日誌選項值

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵

附註 ID：  
開始 . . . . . FFFFFFFF 00000000-FFFFFF

登錄類型：  
主碼 . . . . . 0600 0000-FFFF  
次碼 . . . . . 145F 0000-FFFF

開始：  
日期 . . . . . 00/00/00 MM/DD/YY  
時間 . . . . . 00:00:00 HH:MM:SS

結束：  
日期 . . . . . 00/00/00 MM/DD/YY  
時間 . . . . . 00:00:00 HH:MM:SS

F3=跳出                      F12=取消

5. 對主碼提示，鍵入 0600。
6. 對次碼提示，鍵入 145F。
7. 對開始日期與時間，輸入接近您第一次開始遇到問題之時間的值。
8. 對結束日期與時間，輸入現行日期與時間。
9. 按下 Enter 鍵。若記錄了任何可由特殊起始程式載入 (IPL) 解決的錯誤，則會顯示登錄的清單。否則，您會接收到訊息，指示沒有符合您基準的日誌登錄。

若您擁有建議特殊起始程式載入 (IPL) 的日誌登錄，則需爲此起始程式載入 (IPL) 排定時間。系統分析所有磁碟區段可能要花很多小時的時間。作爲粗略的預估，對系統上的每個物件，起始程式載入 (IPL) 的分析階段均將花大約 1 秒鐘的時間。

當您備妥執行起始程式載入 (IPL) 時，請執行下列動作：

1. 將系統置於限制狀態。請參閱第 34 頁的『將系統置於限制狀態』。
2. 鍵入 STRSST，然後按 Enter 鍵。即會顯示「系統服務工具 (SST) 功能表」功能表。
3. 選取選項 1 (啓動服務工具)。即會顯示「啓動服務工具」顯示畫面。
4. 選取選項 4 (顯示/改變/傾出)。即會顯示「顯示/改變/傾出輸出裝置」顯示畫面。
5. 選取選項 1 (顯示/改變儲存體)。即會顯示「選取資料」顯示畫面。



6. 選取選項 5 (起始位址)。即會顯示「指定起始位址」顯示畫面：

```

指定起始位址
輸出裝置 . . . . . : 顯示/改變儲存體
請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。
位址 . . . . . 000000000E 000000

```

7. 對位址鍵入 000000000E 000000，然後按 Enter 鍵。即會顯示「顯示儲存體」顯示畫面：

```

顯示儲存體
控制 . . . . . nnnnn, Pnnnnn, Lcccccc, .cccccc, >
位址 . . . . . 000000000E 000000

0000      20830048 00800000 00000000 0E00000000 * ..... *
0010      00010000 00000000 00000000 0000000000 * ..... *
0020      00000000 00000000 00000000 0000000000 * ..... *

```

8. 在第三行資料行 (位移 0020) 上，於第一個字元位置鍵入 8。按下 F11 (改變儲存體)，以使變更生效。
9. 按下 F3，直至返回「跳出系統服務工具」顯示畫面。
10. 按 Enter 鍵 (繼續結束 SST)。
11. 在指令行上，鍵入

```
PWRDWN SYS OPTION(*IMMED) RESTART(*YES)
```

此導致系統開始特殊的起始程式載入 (IPL)。

**邏輯分割使用者請注意！**

若您將於主分割區上使用此指令，請確定在執行指令前，已關閉所有次要分割區的電源。

## 回復損壞的異動日誌

**註：** 下列步驟僅適用於回復損壞的本端異動日誌。

請執行下列動作：

1. 鍵入 WRKJRN。
2. 在提示顯示畫面上，鍵入異動日誌的名稱。即會顯示「使用異動日誌」顯示畫面：

#### 使用異動日誌

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

2=向前回復            3=反向回復    5=顯示異動日誌狀態  
6=回復損壞的異動日誌    7=回復損壞的異動日誌接收器  
9=結合接收器與異動日誌

選項	異動日誌	檔案庫	ASP 裝置	本文
	JRNACC	DSTA1		JOURNAL FOR ACCOUNTS

3. 選取選項 6 (回復損壞的異動日誌)。
4. 鍵入：WRKJRNA JRN(*library-name/journal-name*) OUTPUT(\*PRINT)。您會接收到顯示目前正進行日誌登載之所有物件的清單。
5. 使用 STRJRNPF 指令，對應進行日誌登載但不在清單上的所有實體檔案，開始日誌登載。
6. 使用 STRJRNAP 指令，對應進行日誌登載但不在清單上的所有存取路徑，開始日誌登載。
7. 使用 STRJRN 指令，對應進行日誌登載但不在清單上的所有整合檔案系統物件，開始日誌登載。
8. 使用 STRJRNOBJ 指令，對應進行日誌登載但不在清單上的所有其他物件類型，開始日誌登載。
9. 若您先前有與損壞異動日誌相關的任何遠端異動日誌，則重新新增那些遠端異動日誌。您可使用「新增遠端異動日誌 (QjoAddRemoteJournal) API」或「新增遠端異動日誌 (ADDRMTJRN)」指令新增遠端異動日誌。
10. 儲存每個日誌登載的物件。開始日誌登載物件後，您應總是儲存它們。

### 回復損壞的異動日誌接收器

**註：** 下列步驟僅適用於回復與本端異動日誌連接的損壞異動日誌接收器。

請執行下列動作：

1. 鍵入 WRKJRN。
2. 於提示顯示畫面上，鍵入與損壞異動日誌接收器相關的異動日誌名稱。即會顯示「使用異動日誌」顯示畫面：

#### 使用異動日誌

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

2=向前回復            3=反向回復    5=顯示異動日誌狀態  
6=回復損壞的異動日誌    7=回復損壞的異動日誌接收器  
9=結合接收器與異動日誌

選項	異動日誌	檔案庫	ASP 裝置	本文
	JRNACC	DSTA1		JOURNAL FOR ACCOUNTS

3. 選取選項 7 (回復損壞的異動日誌接收器)。

## 回復損壞或未同步化的日誌登載物件

對損壞的日誌登載物件，請執行下列動作：

1. 尋找物件的最新儲存副本。
2. 刪除物件。
3. 載入儲存媒體並復置物件。
  - a. 對日誌登載的資料庫實體檔案，或資料區，鍵入：

```
RSTOBJ OBJ(object-name) OBJTYPE(*object-type)
SAVLIB(library-name)
DEV(media-device-name)
```
  - b. 對日誌登載的 IFS 物件，鍵入：

```
RST DEV('device-path-name')
OBJ ('object-path-name')
SUBTREE (*ALL)
```
4. 復置回復物件所需的所有異動日誌接收器 (若它們尚未於系統上)。
5. 使用 APYJRNCHG 指令套用日誌登載的變更。「iSeries 資訊中心」(<http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter>) 中的「異動日誌管理」主題提供套用日誌登載之變更的詳細資訊。

對無法同步化的日誌登載物件，請執行下列動作：

1. 從最新的儲存副本復置物件。
2. 套用日誌登載的變更，使物件成為最新的。

**註：** 若有其他物件與未同步化的物件相關，則您可能需要對所有物件執行此程序。否則，物件可能不會彼此同步。

## 回復整合檔案系統 (IFS) 中的損壞物件

若要回復 IFS 中的損壞物件，請執行「收回儲存體 (RCLSTG)」指令。如需 RCLSTG 指令的詳細資訊，請參閱第 35 頁的『收回儲存體』。

## 回復其他類型的損壞物件

使用下列程序回復系統上的大部份損壞物件。第 155 頁的表 38 顯示哪些類型的物件需要特殊程序。

1. 尋找損壞物件的最新儲存副本。

**註：** 若損壞的物件在 QSYS 檔案庫中，則您可能需要復置作業系統。請聯絡軟體支援中心以取得協助。

2. 刪除物件。
3. 載入儲存媒體並復置物件。類型

```
RSTOBJ OBJ(object-name)
OBJTYPE(object-type)
SAVLIB(library-name)
DEV(media-device-name)
```

## 第 7 章 回復使用者輔助儲存體儲存區中的資訊

當系統上有使用者 ASP 時，您會將特定的檔案庫或物件指派給某些實體磁碟裝置。使用使用者 ASP 的一個原因是要限制若必須置換 DASD 裝置時所需回復的資訊量。

回復使用者 ASP 的基本處理程序為：

1. 瞭解 使用者 ASP 中有什麼。
2. 選擇正確的回復程序。
3. 規劃回復。
4. 執行回復步驟。

### 說明使用者輔助儲存體儲存區的內容

若要選擇回復使用者 ASP 上資訊的正確程序，您必須瞭解它們在失敗之前的樣子。圖 6 顯示使用者 ASP 配置的一個範例。此範例將使用於隨後的整個說明中。您可能想以畫出您配置的類似圖片開始。

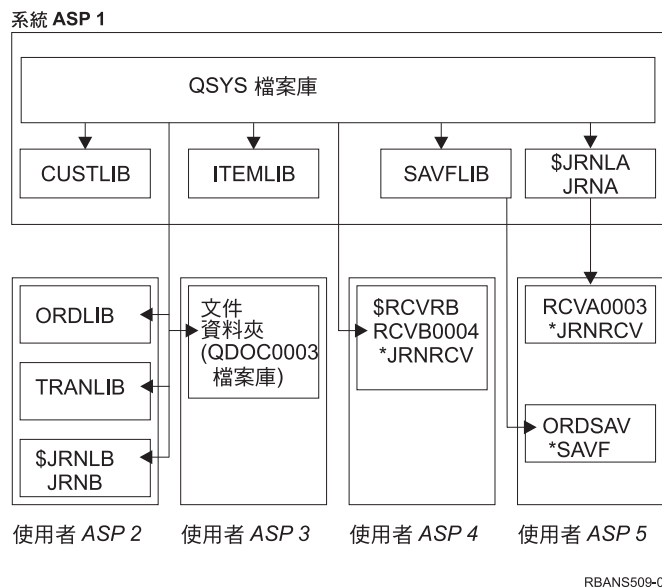


圖 6. 失敗前的使用者 ASP 配置

於此範例中：

- ASP 2 為檔案庫使用者 ASP。它包含下列檔案庫：ORDLIB、TRANLIB 及 \$JRNLB。
- ORDLIB 檔案庫及 TRANLIB 檔案庫中的檔案將日誌登載至 \$JRNLB 檔案庫中的 JRN B 異動日誌。
- JRN B 異動日誌的異動日誌接收器位於 ASP 4 中的 \$SRCVRB 檔案庫中。
- ASP 3 為包含文件及資料夾的檔案庫使用者 ASP。
- ASP 4 為檔案庫使用者 ASP。它包含 \$SRCVRB 檔案庫。

- ASP 5 為非檔案庫使用者 ASP。它包含 ORDSAV 儲存檔。ORDSAV 位於系統 ASP 中之 SAVFLIB 檔案庫中。它還包含位於 \$JRNL A 檔案庫中的 RCVA0003 異動日誌接收器。

失敗前，JRNL A 異動日誌的接收器目錄看起來像這樣：

使用接收器目錄						
異動日誌 . . . . . :	JRNL A	檔案庫 . . . . . :	\$JRNL A			
接收器的總計大小 (以千位元組 (KB) 為單位) . . . . . :						155648
請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。						
4=刪除 8=顯示屬性						
選項	接收器	檔案庫	號碼	連接日期	狀態	儲存日期
-	RCVA0001	\$JRNL A	00001	06/08/0x	SAVED	06/08/9x
-	RCVA0002	\$JRNL A	00002	06/09/0x	SAVED	06/09/9x
-	RCVA0003	\$JRNL A	00003	06/09/0x	ATTACHED	00/00/00

## 選擇回復使用者 ASP 的程序

這些基本狀況可能需要您回復使用者 ASP 中的資訊：

- 您已置換系統 ASP 中的硬碟機。雖然資料仍在您的使用者 ASP 中，但您必須回復系統尋找該資料的能力 (定址能力)。此處理程序說明於『如何在回復系統 ASP 後回復基本使用者 ASP』中。
- 您已置換基本使用者 ASP 中的硬碟機。必須回復使用者 ASP 中的所有資訊。若您處於這種狀況，請遵循第 175 頁的『如何回復損壞的基本輔助儲存體儲存區』中所說明的程序。
- 您已置換系統 ASP 中的硬碟機。您的一個基本使用者 ASP 處於溢位狀態。您必須使用『如何在回復系統 ASP 後回復基本使用者 ASP』中說明的程序，回復對未溢位之使用者 ASP 中資訊的定址能力。您還必須使用第 175 頁的『如何回復損壞的基本輔助儲存體儲存區』中說明的程序，回復溢位之使用者 ASP 中的資訊。
- 客戶服務代表已置換獨立輔助儲存體儲存區 (ASP) 中故障的硬碟機。當您遺失 ASP 中的硬碟機時，必須回復該 ASP 中的所有資訊。系統上其他 ASP 中的資訊不受影響。請遵循第 180 頁的『如何回復獨立 ASP』中說明的程序。

## 如何在回復系統 ASP 後回復基本使用者 ASP

在復置「授權內碼」及作業系統之後執行此程序。

當您置換系統 ASP 中的裝置時，系統會遺失對基本使用者 ASP 中物件的定址能力。作業系統復置完成後，此範例中的系統將看起來如這般：

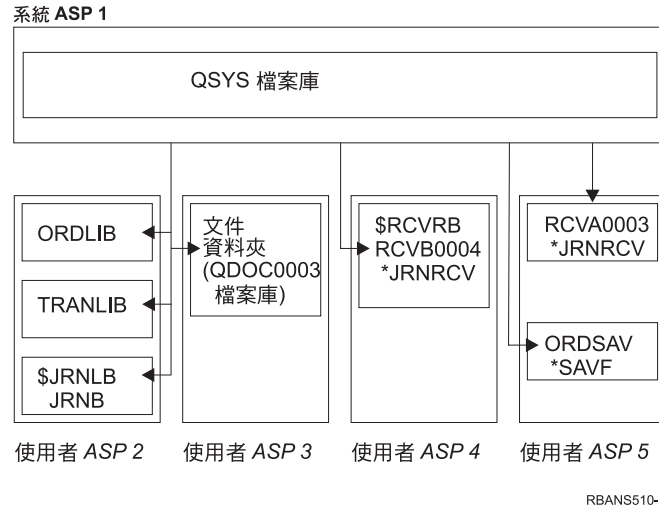


圖 7. 復置作業系統之後的基本使用者 ASP 配置

系統不知道基本使用者 ASP 中的檔案庫及物件。

您可以使用本主題中說明的程序來回復基本使用者 ASP 中的物件。不過，系統無法回復基本使用者 ASP 中物件 (文件檔案庫物件 (DLO) 除外) 的所有權，原因是所有使用者設定檔的位址均在您復置它們時發生了變更。除 DLO 外的所有物件類型皆使用使用者設定檔的位址來識別擁有者。

回復 DLO 以外之物件的物件所有權需要手動為每個基本使用者 ASP 中的每個物件指派所有權。

### 作業 1-回收儲存體

1. 使用擁有 RCLSTG 指令權限的使用者設定檔登入系統。登入主控台或使用「轉送工作 (TFRJOB)」指令將您的工作轉送至控制子系統。
2. 鍵入 DSPSYSVAL QALWUSRDMN。若現行值不包括 QRCL (收回儲存體) 檔案庫或未指定 \*ALL，請針對此系統值，使用 CHGSYSVAL 指令將 QRCL 新增至檔案庫清單。在此寫入現行值： \_\_\_\_\_
3. 鍵入 DSPSYSVAL QCTLSBSD 以顯示控制子系統的名稱。在此寫入現行值： \_\_\_\_\_
4. 確定系統處於限制狀態。若不是，請遵循第 34 頁的『將系統置於限制狀態』中的程序。
5. 鍵入下列其中一項，開始收回儲存體處理程序：

RCLSTG	收回整個系統的儲存體。
RCLSTG SELECT(*DBXREF)	收回資料庫交互參照表的儲存體。
RCLSTG OMIT(*DBXREF)	收回除資料庫交互參照表外之整個系統的儲存體。

6. 使用 CHGSYSVAL 指令將 QALWUSRDMN 系統值設回其原始設定。(您在步驟 2 中寫入該設定。)
7. 收回儲存體程序完成時，鍵入下列內容啟動控制子系統：  
STRSBS SBSD(*controlling-subsystem*)

(您在步驟 3 中寫入該控制子系統的名稱。)

收回儲存體程序後，範例系統看起來如這般：

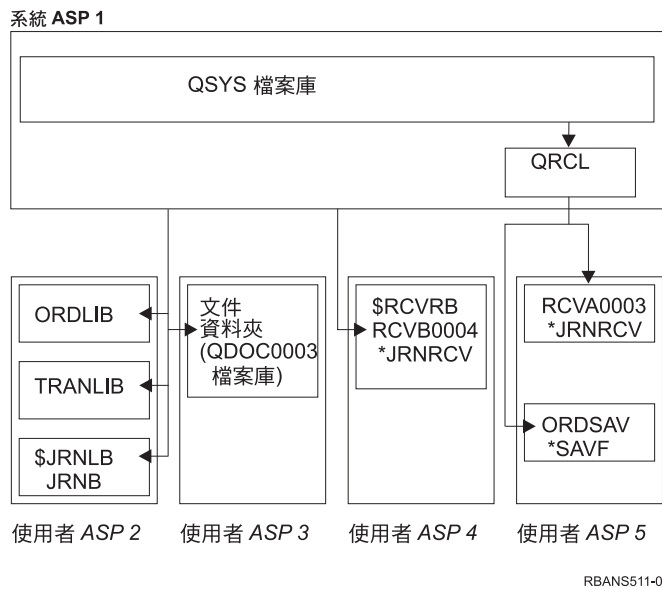


圖 8. 收回儲存體後的使用者 ASP 配置

系統將回復對 ASP 5 中物件的定址能力，但無法回復它們的原始檔案庫分派。它們將置於 QRCL (回復) 檔案庫中。所有使用者 ASP 中的物件均由 QDFTOWN (預設擁有者) 使用者設定檔擁有。

第 35 頁的『收回儲存體』提供有關 RCLSTG 程序的詳細資訊。

## 作業 2-回復使用者設定檔

1. 以 QSECOFR 登入。
2. 確定系統處於限制狀態。請參閱第 34 頁的『將系統置於限制狀態』。
3. 尋找含有您使用者設定檔的最新儲存媒體。它可能為 SAVSYS 媒體容體或 SAVSECDTA 媒體容體。儲存媒體容體上的檔案稱為 QFILEUPR。
4. 若您正使用 SAVSYS 媒體容體，請鍵入：

```
RSTUSRPRF DEV(media-device-name) USRPRF(*ALL)  
ENDOPT(*LEAVE)
```

若您正使用 SAVSECDTA 媒體容體，請鍵入：

```
RSTUSRPRF DEV(media-device-name) USRPRF(*ALL)  
ENDOPT(*UNLOAD)
```

此作業所花的時間會有明顯不同。第 197 頁的『復置使用者設定檔時會發生些什麼』說明於您復置使用者設定檔時系統會做什麼。

## 作業 3-回復配置

1. 尋找含有您配置的最新儲存媒體。它可能為 SAVSYS 媒體容體或 SAVCFG 媒體容體。儲存媒體容體上的檔案稱為 QFILEIOIC。
2. 若您正使用 SAVSYS 媒體容體，請鍵入：



```
RSTCFG OBJ(*ALL) DEV(media-device-name)
        OBJTYPE(*ALL)
        ENDOPT(*LEAVE)
```

若您正使用 SAVCFG 媒體容體，請鍵入：

```
RSTCFG OBJ(*ALL) DEV(media-device-name)
        OBJTYPE(*ALL)
        ENDOPT(*UNLOAD)
```

## 作業 4-回復 QRCL 檔案庫中的異動日誌和異動日誌接收器

1. 確定 QRCL 檔案庫中是否有任何物件。鍵入：DSPLIB QRCL。即會顯示「顯示檔案庫」顯示畫面。
2. 若顯示畫面上未列出物件，請跳至第 166 頁的『作業 5-將檔案庫復置到系統輔助儲存體儲存區』。
3. 若 QRCL 檔案庫包含物件，請於繼續回復前儲存之。載入塗銷媒體容體。鍵入下列內容：

```
SAVLIB LIB(QRCL) DEV(media-device-name)
        ENDOPT(*UNLOAD)
```

4. 若 QRCL 檔案庫不包含異動日誌或異動日誌接收器，請跳至第 166 頁的『作業 5-將檔案庫復置到系統輔助儲存體儲存區』。
5. 針對 QRCL 檔案庫中的異動日誌和異動日誌接收器，在系統 ASP 中建立一或多個檔案庫。您所建立之檔案庫的名稱必須與包含異動日誌及異動日誌接收器之原始檔案庫的名稱相同。

顯示於第 164 頁的圖 8 的範例中，QRCL 檔案庫包含 ORDSAV 儲存檔及 RCVA0003 異動日誌接收器。此時，您需要建立 \$JRNLA 檔案庫。請鍵入：CRTLIB LIB(\$JRNLA)。

6. 將異動日誌及異動日誌接收器移至新建立的檔案庫。這是您可在檔案庫間移動異動日誌及異動日誌接收器的唯一狀況。您必須使用 MOVOBJ 指令。而不可使用儲存及復置指令。MOVOBJ 指令將異動日誌或異動日誌接收器留在使用者 ASP 中，但建立其與正確檔案庫的連結。

顯示於第 164 頁的圖 8 中的範例，您應鍵入：

```
MOVOBJ OBJ(QRCL/RCVA0003) OBJTYPE(*JRNRCV) TOLIB($JRNLA)
```

7. 鍵入 DLTLIB QRCL，刪除 QRCL 檔案庫。

**註：**若 QRCL 檔案庫包含儲存檔，則您將於第 168 頁的『作業 9-從 QRCL 檔案庫回復儲存檔』中回復之。您回復它們時，將使用建立於步驟 3 中的媒體容體。

此時，該範例中的系統將看起來如這般：

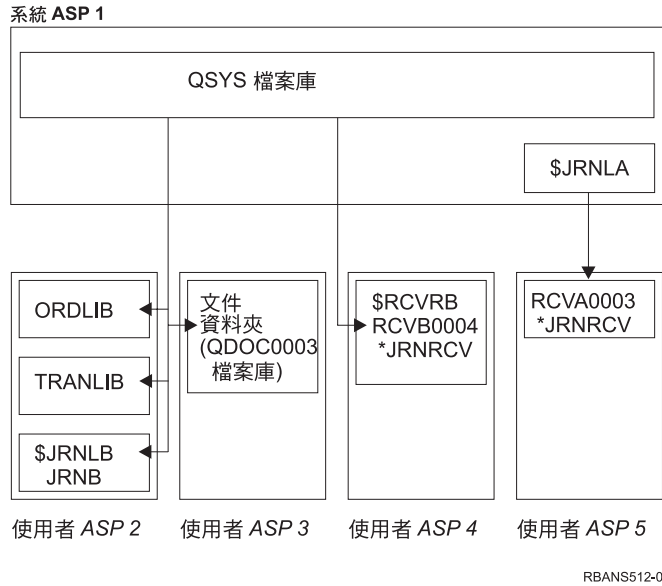


圖 9. 隔離異動日誌接收器回復後的使用者 ASP 配置

## 作業 5-將檔案庫復置到系統輔助儲存體儲存區

1. 確定要復置的檔案庫。您應僅復置系統 ASP 中的檔案庫。請勿復置已在系統上使用使用者 ASP 中的檔案庫。  
若您不確定系統上目前有哪些檔案庫，請鍵入 `DSPOBJD OBJ(*ALL) OBJTYPE(*LIB)`。

**註：**安裝作業系統時，系統會建立 QGPL 檔案庫及 QUSRSYS 檔案庫。您仍應復置這些檔案庫，從儲存的副本復置資料。

2. 規劃您的復置順序。若您以錯誤的順序復置，則您的日誌登載環境可能不會重新啟動，或部份物件可能不會順利復置。

例如，異動日誌必須在日誌登載的物件之前復置。若異動日誌及物件位於相同的檔案庫中，系統會以正確的次序復置之。若它們在不同的檔案庫中，或物件為整合檔案系統物件，則您必須以正確的次序復置它們。同樣地，實體檔案必須復置於其相關邏輯檔案前。如需詳細資訊，請閱讀第 34 頁的『復置相關物件的順序』。

3. 選擇您將使用的指令或功能表選項。您可依名稱或以群組 (如 \*NONSYS) 復置檔案庫。如需詳細資訊，請參閱第 31 頁的『儲存與復置指令之間的關係』。

若您以群組復置檔案庫，請省略使用者 ASP 中的檔案庫。

4. 鍵入您已選擇的復置指令或功能表選項。顯示於第 161 頁的圖 6 的範例中，使用 `SAVLIB(*ALLUSR)` 以儲存檔案庫。復置它們的一種方法為鍵入：

```
RSTLIB SAVLIB(*ALLUSR) DEV(media-device-name)
OMITLIB(ORDLIB TRANLIB $JRNLB $RCV RB)
```

### 如果發生媒體錯誤 ...

若您在復置多個檔案庫時遇到無法回復的媒體錯誤，請參閱第 45 頁的『從復置檔案庫時所發生的錯誤回復』。

## 作業 6-將文件檔案庫物件復置到系統輔助儲存體儲存區

1. 尋找您用來儲存系統 ASP 中所有文件的最新儲存媒體容體。您可能已經為儲存作業指定 AS(1) 或 ASP(\*ANY)。該媒體容體上應有檔案庫 QDOC。
2. 使用下列指令復置 DLO：  
RSTDLO DLO(\*ALL) FLR(\*ANY) ASP(1)

### 若發生媒體錯誤...

若您在復置 DLO 時遇到無法回復的媒體錯誤，請參閱第 46 頁的『從復置 DLO 時所發生的錯誤回復』。

## 作業 7-將使用者定義的檔案系統復置到使用者輔助儲存體儲存區

若您正進行日誌登載，則需要計劃您的復置順序。若您以錯誤的順序復置，您的日誌登載環境可能不會重新啟動，或部份物件可能不會順利復置。例如，異動日誌必須復置於日誌登載的物件之前。若物件為整合檔案系統物件，您必須以正確的次序復置之。如需詳細資訊，請閱讀第 34 頁的『復置相關物件的順序』。

根據您「使用者定義檔案系統 (UDFS)」的儲存方式，選擇下列 3 種方法中的一種。

### 未裝載使用者定義檔案系統 (UDFS) 的回復步驟

1. 載入具有未裝載 UDFS 之最新備份的媒體容體。
2. 若要復置基本 ASP，請鍵入 RST OBJ('/DEV/QASPxx')，其中 xx 是「輔助儲存體儲存區」號碼。

### 若資料未復置，已裝載使用者定義檔案系統 (UDFS) 的回復步驟

若尚未復置所有 UDFS，請使用下列步驟。若儲存了已裝載的 UDFS，則不會儲存或復置 UDFS 資訊。您將需要在步驟 1 中重建此資訊。

1. 使用 CRTUDFS 指令，完全按照 UDFS 在回復前的樣子建立之。請確定併入權限及物件審核。
2. 使用 CRTDIR 指令，建立每個 UDFS 在儲存時裝載所在的目錄。
3. 使用 MOUNT 指令將 UDFS 裝載在該目錄上。

**註：**若其他核對清單曾指示您參閱這些步驟，請現在返回該核對清單。

4. 使用下列指令復置 UDFS：  
RST OBJ('/directory\_mounted\_over'))

### 若資料已復置，已裝載使用者定義檔案系統 (UDFS) 的回復步驟

#### 注意！

不建議使用此方法於 UDFS 的回復。若資料已復置，列出它僅作為回復的一種方法。前一種方法（『若資料未復置，已裝載使用者定義檔案系統 (UDFS) 的回復步驟』）為建議方法。

若儲存了已裝載的 UDFS，則不會儲存或復置 UDFS 資訊。您將需要在步驟 1 中重建此資訊。

1. 使用 CRTUDFS 指令，完全按照 UDFS 在回復前的樣子建立之。
2. 使用 CRTDIR 指令，建立一個作為裝載點的暫時目錄。
3. 使用 MOUNT 指令，將 UDFS 裝載在該暫時目錄上。現在，它即變成使用者 ASP 中的 UDFS。
4. 在您建立於前 3 個步驟中的 UDFS 中，建立目前已復置之裝載 UDFS 中的目錄。此樹狀結構必須存在，才能移動或複製物件。
5. 使用 MOV 或 CPY 指令，移動或複製新 UDFS 中的物件。
6. 使用 UNMOUNT 指令卸載 UDFS。

## 作業 8-回收文件檔案庫物件

1. 若您有任何使用者 ASP 中均無 DLO，請跳至『作業 9-從 QRCL 檔案庫回復儲存檔』。
2. 鍵入：  
RCLDLO DLO(\*ALL) ASP(\*ANY)

此程序會在使用者 ASP 中的 DLO 與搜尋索引記錄之間重新建置連結。它還會嘗試將 DLO 指派給正確的擁有者。

## 作業 9-從 QRCL 檔案庫回復儲存檔

若您在 QRCL 檔案庫中沒有任何儲存檔，請跳至『作業 10-在異動日誌接收器與異動日誌之間建立關聯』。

**註：** 您曾於第 165 頁的『作業 4-回復 QRCL 檔案庫中的異動日誌和異動日誌接收器』中顯示過 QRCL 檔案庫。

1. 載入您建立於第 165 頁的『作業 4-回復 QRCL 檔案庫中的異動日誌和異動日誌接收器』中的塗銷媒體容體。
2. 確定在第 166 頁的『作業 5-將檔案庫復置到系統輔助儲存體儲存區』中已經復置儲存檔的原始檔案庫。您可以鍵入 DSPOBJD OBJ(*library-name*) OBJTYPE(\*LIB) 來檢查。
3. 將每個儲存檔從塗銷媒體容體復置到正確的檔案庫及使用者 ASP。顯示於第 161 頁的圖 6 的範例中，您應鍵入：

```
RSTOBJ OBJ(ORDSAV) SAVLIB(QRCL)
RSTLIB(SAVFLIB)
OBJTYPE(*SAVF) RSTASP(5)
```

## 作業 10-在異動日誌接收器與異動日誌之間建立關聯

若您於回復中並未涉及任何異動日誌或異動日誌接收器，請跳至第 170 頁的『作業 11-復置物件擁有權』。

每當您執行涉及異動日誌及異動日誌接收器的回復時，應確定異動日誌接收器已與異動日誌相關聯。本主題提供如何將異動日誌與異動日誌接收器相關聯的基本資訊。

根據目前執行的步驟，範例中異動日誌 JRNA 的接收器目錄將看起來如這般：

### 使用接收器目錄

異動日誌 . . . . . : JRNA                      檔案庫 . . . . . : \$JRNLA

接收器的總計大小 (以千位元組 (KB) 為單位) . . . . . : 155648

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

4=刪除    8=顯示屬性

選項	接收器	檔案庫	號碼	連接日期	狀態	儲存日期
-	RCVA0003	\$JRNLA	00001	06/08/9x	ONLINE	00/00/00
-	RCVA1002	\$JRNLA	01001	06/09/9x	ATTACHED	00/00/00

注意，復置 JRNA 時，系統建立了稱為 RCVA1002 的新異動日誌接收器並已將其連接。接收器名稱取決於儲存異動日誌時連接的異動日誌接收器名稱。

請執行下列動作，將異動日誌與異動日誌接收器相關聯：

1. 在指令行上鍵入 WRKJRN，然後按 Enter 鍵。
2. 在提示顯示畫面上，鍵入異動日誌的名稱及檔案庫名稱。
3. 在「使用異動日誌」顯示畫面上，於您要使用之異動日誌旁的選項直欄中鍵入 9 (將接收器與異動日誌相關聯)。
4. 按下 Enter 鍵。  
重新將接收器與異動日誌相關聯。

若在使用者 ASP 中的任何異動日誌接收器建立於 V3R1 之前，使用「使用異動日誌」顯示畫面中的選項 9 可能不會以正確的順序關聯它們。若您擁有先前版次的異動日誌接收器，或若您需要的任何異動日誌接收器不在線上，請執行下面的動作：

1. 將系統上的異動日誌接收器儲存到塗銷媒體容體：

```
SAVOBJ OBJ(*ALL) LIB(library-name)
        DEV(media-device-name) OBJTYPE(*JRNRCV)
        VOL(*MOUNTED) ENDOPT(*UNLOAD)
```

2. 確定已順利儲存接收器後，請從檔案庫刪除異動日誌接收器：

- a. 鍵入 WRKLIB *library-name*，然後按 Enter 鍵。即會顯示使用檔案庫顯示畫面。
- b. 在選項直欄中鍵入 12 (使用物件)。
- c. 對您要刪除的每個異動日誌接收器，在選項中鍵入 4 (刪除)。
- d. 按下 Enter 鍵。

3. 從塗銷媒體容體及從您的儲存媒體容體復置需要的異動日誌接收器。對每個異動日誌接收器，鍵入下列指令，由最新到最舊的次序復置它們：

```
RSTOBJ OBJ(receiver-name)
        LIB(library-name) DEV(media-device-name)
        OBJTYPE(*JRNRCV) VOL(*MOUNTED)
        ENDOPT(*UNLOAD)
```

重新將接收器與異動日誌相關聯。

此時，JRNA 的接收器目錄看起來如這般：

使用接收器目錄

異動日誌 . . . . . : JRNA                      檔案庫 . . . . . : \$JRNLA

接收器的總計大小 (以千位元組 (KB) 為單位) . . . . . : 155648

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

4=刪除    8=顯示屬性

選項	接收器	檔案庫	號碼	連接日期	狀態	儲存日期
-	RCVA0001	\$JRNLA	00001	06/08/9x	SAVED	06/08/9x
-	RCVA0002	\$JRNLA	00002	06/09/9x	SAVED	06/09/9x
-	RCVA0003	\$JRNLA	00003	06/08/9x	ONLINE	00/00/00
-	RCVA1002	\$JRNLA	01002	06/09/9x	ATTACHED	00/00/00

### 作業 11-復置物件擁有權

RCLSTG 程序將您使用者 ASP 中之所有物件的所有權指派給 QDFTOWN 使用者設定檔。在第 168 頁的『作業 8-回收文件檔案庫物件』中，您將 DLO 的所有權轉送到正確的使用者設定檔。若要將其他物件的所有權轉送到正確的使用者設定檔，請執行下列動作：

1. 鍵入 WRKOBJOWN USRPRF(QDFTOWN)，然後按 Enter 鍵。

即會顯示「依擁有者使用物件」顯示畫面：

依擁有者使用物件

使用者設定檔 . . . . . : QDFTOWN

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

2=編輯權限    4=刪除    5=顯示權限  
8=顯示說明    9=變更擁有者

選項	物件	檔案庫	類型	屬性
9	ORDRCV001	JRNLIB	*JRNRCV	
9	ORDHDR	ORDLIB	*FILE	
9	ORDDTL	ORDLIB	*FILE	
9	ORDHST	ORDLIB	*FILE	
9	ORDSAV	SAVFLIB	*SAVF	
9	TRAN01	TRANLIB	*FILE	
	⋮			

參數或指令  
====> **NEWOWN (OWNORD)**  
F3=跳出    F4=提示    F5=重整    F9=擷取  
F18=底端

**註：**若您在此清單上看到文件檔案庫物件 (類型 \*DOC 或 \*FLR)，則下列其中一種狀況已經發生：

- 忘記執行 RCLDLO。請參閱第 168 頁的『作業 8-回收文件檔案庫物件』。
- 擁有 DLO 的使用者設定檔尚未復置。請復置該使用者設定檔。然後執行 RCLDLO 指令。
- DLO 儲存時由 QDFTOWN 設定檔擁有。請確定 DLO 的正確擁有者，並轉送所有權。

2. 若要個別轉送物件的所有權，請：



- a. 針對物件，在選項直欄中鍵入 9，然後按 Enter 鍵。即會顯示「變更物件擁有者」顯示畫面。
  - b. 在新的擁有者提示中，鍵入正確擁有者的名稱，然後按 Enter 鍵。
  - c. 針對顯示畫面上的每個物件，重複步驟 2a 及 2b。
3. 若要轉送應有相同擁有者之多個物件的所有權，請使用顯示畫面中顯示的技術：
    - a. 在選項直欄中鍵入 9。
    - b. 在顯示畫面底端的參數行上鍵入 NEWOWN(*owner-name*)。
    - c. 按下 Enter 鍵。系統會將您指定之每個物件的所有權轉送至新的擁有者。

#### 停止!

您已經完成使用者輔助儲存體儲存區中資訊的回復。請參考您的回復核對清單，以決定回復處理程序中的下一個步驟。

## 如何回復溢位的使用者輔助儲存體儲存區

本節中的主題提供在回復狀況中使用使用者 ASP 的基本資訊。第 19 章 (『使用輔助儲存體儲存區』) 提供設定及管理使用者 ASP 的詳細資訊。

配置給使用者 ASP 的硬碟機已滿時，使用者 ASP 即處於溢位狀態。系統會將訊息 CPI0953 傳送至 QSYSOPR 訊息佇列，警告您 ASP 已逼近其儲存體臨界值。超出儲存體臨界值且 ASP 處於溢位狀態時，系統會傳送訊息 CPI0954。

您應儘早重設處於溢位狀態的使用者 ASP。溢位的 ASP 會影響系統效能。它還會使回復作業更加困難，且可能在發生失敗時增加遺失的資料量。請遵循『無起始程式載入 (IPL) 重設溢位的使用者輔助儲存體儲存區』中的程序。

**註:** 若要簡化今後的溢位回復作業，您可以使用「iSeries 領航員」磁碟管理功能，為基本使用者 ASP 啟用自動溢位回復。如需詳細資訊，請參閱「資訊中心」(<http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter>)。

### 無起始程式載入 (IPL) 重設溢位的使用者輔助儲存體儲存區

請執行下列動作來重設處於溢位狀態的使用者 ASP：

1. 確定 ASP 中已經溢位的物件。使用下列方法之一：

- 使用 DSPOBJD 指令建立輸出檔。然後針對該輸出檔執行查詢：

- a. 對使用者 ASP 中的第一個檔案庫，鍵入：

```
DSPOBJD OBJ(library-name/*ALL) OBJTYPE(*ALL)
        DETAIL(*FULL) OUTPUT(*OUTFILE)
        OUTFILE(library-name/file-name)
```

- b. 對使用者 ASP 中的每個其他檔案庫，鍵入：

```
DSPOBJD OBJ(library-name/*ALL) OBJTYPE(*ALL)
        DETAIL(*FULL) OUTPUT(*OUTFILE)
        OUTFILE(library-name/file-name)
        OUTMBR(*FIRST *ADD)
```

- c. 對輸出檔建立查詢。尋找 ODOASP (溢位 ASP) 欄位中具有 1 (是) 的物件。



- 對僅包含 DLO 的使用者 ASP，使用 QRYDOCLIB 指令。它具有顯示溢位 DLO 的參數。
2. 將每個溢位的物件儲存至塗銷媒體容體。
  3. 刪除每個溢位的物件。
- 部份物件 (如異動日誌及實體檔案) 要求您在刪除它們之前採取特定的動作。表 39 顯示刪除這些物件之前所採取的動作。

表 39. 需要特殊程序進行刪除的物件類型

物件類型	刪除前執行此項
異動日誌	第 228 頁的『刪除異動日誌之前的步驟』
異動日誌接收器	第 230 頁的『刪除異動日誌接收器之前的步驟』
實體檔案	第 227 頁的『刪除實體檔案前的步驟』

4. 確定 ASP 不再處於溢位狀態。您應已於 QSYSOPR 訊息佇列中接收到溢位狀況已回復的訊息。您還可以使用「系統服務工具 (SST)」來檢查：
  - a. 鍵入 STRSST。即會顯示「系統服務工具 (SST)」功能表。
  - b. 選取使用硬碟機的選項。
  - c. 選取顯示磁碟配置的選項。
  - d. 選取顯示磁碟配置容量的選項。即會顯示「顯示磁碟配置容量」顯示畫面：

顯示磁碟配置容量									
--受保護--			--未保護--						
ASP	裝置	類型	機型	臨界值	溢位	大小	使用百分比	大小	使用百分比
1				90%	否	0	0.00%	1400	8.22%
	1	9332	400			0	0.00%	200	17.97%
	2	9332	400			0	0.00%	200	6.60%
	⋮								
2					是	0	0.00%	200	99.99%
	8	9332	200	90%		0	0.00%	200	99.99%

此顯示畫面顯示是否有任何 ASP 處於溢位狀態。

若使用者 ASP 仍處於溢位狀態，請遵循說明於第 173 頁的『於起始程式載入 (IPL) 期間重設溢位的使用者輔助儲存體儲存區』中的程序。

5. 您必須先在使用者 ASP 中騰出額外的空間，才能從媒體容體復置溢位的物件。請執行下列一或多個動作：
  - 從 ASP 刪除您不再需要的物件。
  - 將一或多個檔案庫移至不同的 ASP。

**註：** 您不能使用 MOV OBJ 指令執行此。而必須先儲存該檔案庫、刪除之，然後將其復置到不同的 ASP。

  - 藉由儲存資料夾、刪除之，然後將其復置到不同的 ASP，將一或多個資料夾移至不同的 ASP。
  - 新增其他硬碟機到 ASP。
6. 由 ASP 中騰出額外的空間後，請復置您在步驟 2 中儲存的物件。
7. 請檢查以確定使用者 ASP 擁有足夠的空間且沒有溢位。重複說明於步驟 4 中的程序。

## 於起始程式載入 (IPL) 期間重設溢位的使用者輔助儲存體儲存區

有時，您無法於使用者 ASP 中找到所有溢位物件。若您已採取說明於第 171 頁的『無起始程式載入 (IPL) 重設溢位的使用者輔助儲存體儲存區』中的步驟，但使用者 ASP 仍處於溢位狀態，您可以執行手動起始程式載入 (IPL) 來重設使用者 ASP。請執行下列動作：

1. 確定您有足夠的空間來重設溢位的使用者 ASP。請執行下列動作：
  - a. 鍵入 STRSST。即會顯示「系統服務工具 (SST)」功能表。
  - b. 選取使用硬碟機的選項。
  - c. 選取顯示磁碟配置的選項。
  - d. 選取顯示磁碟配置容量的選項。即會顯示「顯示磁碟配置容量」顯示畫面：

顯示磁碟配置容量									
--受保護--			--未保護--						
ASP	裝置	類型	機型	臨界值	溢位	大小	使用百分比	大小	使用百分比
1				90%	否	0	0.00%	1400	8.22%
	1	9332	400			0	0.00%	200	17.97%
	2	9332	400			0	0.00%	200	6.60%
	⋮								
2					是	0	0.00%	200	99.99%
	8	9332	200	90%		0	0.00%	200	99.99%

此顯示畫面顯示是否有任何 ASP 處於溢位狀態。

- e. 按下 F9 (顯示 ASP 溢位資訊)，顯示溢位量及 ASP 中回復溢位物件所需的額外儲存體量。

顯示 ASP 溢位資訊				
溢位	----回復所需的量----	ASP	臨界值	數量
	到容量	到臨界值		
2	90%	14	0	0
3	90%	25	25	45

- f. 若「到容量」欄位中的量大於零，當回復完成時，ASP 仍將處於溢位狀態。使用者 ASP 中沒有足夠的可用空間來容納溢位的資料。
  - g. 若您沒有足夠的空間，請重複第 172 頁的 5 步驟中的指示以釋放更多的空間。
2. 請執行下列動作以將系統置於限制狀態：
    - a. 在將系統置於限制狀態之前，請先確定所有使用者均已登出且所有工作均已結束。
    - b. 若要接收子系統已結束的通知，請鍵入下列內容，然後按 Enter 鍵：
 

```
CHGMSGQ MSGQ(QSYSOPR) DLVRY(*BREAK)
          SEV(60)
```
    - c. 若要結束所有子系統，請鍵入下列內容：
 

```
ENDSBS SBS(*ALL) OPTION(*CNTRLD) DELAY(600)
```

**註：**對於延遲參數，請指定容許系統有時間使大部份工作正常結束的秒數。在大型忙碌的系統上，您可能需要較長的延遲。

會傳送訊息，指出結束子系統的程序正在進行。當系統處於限制狀態時，會傳送最終訊息。

3. 執行手動起始程式載入 (IPL) 和存取 DST：

使用此程序啓動 DST。若已顯示「起始程式載入 (IPL) 或安裝系統」功能表，請從第 184 頁的 5 步驟開始。

- a. 確定切換裝置於主機控制面板中。
- b. 將系統置於手動模式。
- c. 關閉系統電源：

```
PWRDWSYS OPTION(*CNTRLD) DELAY(600)
          RESTART(*YES) IPLSRC(B)
```

**邏輯分割使用者請注意！**

若您將於主分割區上使用此指令，請確定在執行指令前，已關閉所有次要分割區的電源。

**註：** 若您確定系統上沒有正在執行工作，於關閉系統電源時可以指定 OPTION(\*IMMED)。否則，請指定足夠的延遲時間，使工作正常結束。

- d. 起始程式載入 (IPL) 完成時，即會顯示「起始程式載入 (IPL) 或安裝系統」功能表。

起始程式載入 (IPL) 或安裝系統

請選取下列其中一項：

- 1. 執行起始程式載入 (IPL)
- 2. 安裝作業系統
- 3. 使用「專用服務工具 (DST)」
- 4. 執行作業系統的自動安裝
- 5. 儲存「授權內碼」

4. 選取選項 1 (執行起始程式載入 (IPL))。即會顯示「磁碟配置注意事項報告」：

磁碟配置注意事項報告

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

5=顯示詳細報告

按下 F10，接受下列所有問題並繼續。  
系統將嘗試更正它們。

選項	問題
	溢位的 ASP

若您於「選項」欄位中鍵入 5，則會顯示下列螢幕，列出溢位的「使用者 ASP」。

### 回復溢位的使用者 ASP

下列使用者 ASP 溢位。

ASP  
2  
3

5. 按下 F10 鍵，要求回復溢位的使用者 ASP。回復在起始程式載入 (IPL) 的儲存體管理復原階段發生。根據系統上的物件數及要回復的資料量，該作業會花幾分鐘到幾小時的時間。
6. 當系統的起始程式載入 (IPL) 完成時，即會顯示「登入」顯示畫面。
7. 登入並藉由檢查 QSYSOPR 訊息佇列中的訊息來驗證結果。

---

## 如何在回復期間刪除溢位的物件

若您正回復處於溢位狀態的使用者 ASP，請使用此程序。

1. 執行 RCLSTG 程序後，請鍵入下列內容，來顯示 QRCL 檔案庫的內容：DSPLIB  
QRCL
2. 記下檔案庫中物件的名稱。這些物件已在失敗時溢位到系統 ASP。  
雖然系統 ASP 中可能已配置這些物件的起始磁碟延伸範圍，但物件的某些部份仍可能已經遺失。無法預測這些物件的整合性。應刪除它們，然後再回復。
3. 刪除溢位的物件。在刪除特定類型的物件之前，您必須採取特殊的動作。如需詳細資訊，請參閱第 172 頁的表 39。
4. 當您執行 RCLSTG 指令時，會將會處於溢位狀態之遺失使用者 ASP 中的所有文件重新放置在使用者 ASP 中。(系統會建立新的 QDOCnnnn 檔案庫 (其中 nnnn 為遺失 ASP 的號碼) 並將溢位的 DLO 放在其中。)

假設您尚未將 DLO 復置到使用者 ASP，請鍵入此指令刪除該溢位的 DLO：

```
DLTDLO DLO(*ALL) FLR(*ANY) ASP(n)
```

其中 *n* 為遺失資料之 ASP 的號碼。

---

## 如何回復損壞的基本輔助儲存體儲存區

若下列其中一項為真，請執行此程序：

- 客戶服務代表已置換基本使用者 ASP 中故障的硬碟機。若硬碟機沒有同位保護或是非鏡映的，則當您遺失 ASP 中的該硬碟機時，必須回復該 ASP 中的所有資訊。系統上其他 ASP 中的資訊不受影響。
- 系統已重新分派硬碟機上的磁區，但發生物件損壞。
- 您已置換系統 ASP 中的硬碟機，但一或多個使用者 ASP 溢位。

### 作業 1-回復使用者設定檔

即使您在置換使用者 ASP 中的裝置時使用者設定檔未遺失，也必須復置它們，以為復置使用者 ASP 中物件的權限做準備。請執行下列動作：

1. 使用 QSECOFR 使用者設定檔登入。
2. 使用 ENDSBS 指令結束所有子系統，並跳至限制狀態。

3. 載入最新的 SAVSYS 或 SAVSECDTA 媒體容體。
4. 復置所有使用者設定檔。鍵入：
 

```
RSTUSRPRF DEV(media-device-name) USRPRF(*ALL)
          ENDOPT(*UNLOAD)
```
5. 若您知道遺失之使用者 ASP 中的檔案庫或物件，請跳至第 177 頁的『作業 3-決定作業來復置物件』。
 

若您不知道使用者 ASP 中有什麼，請繼續『作業 2-判斷遺失輔助儲存體儲存區的內容』。

## 作業 2-判斷遺失輔助儲存體儲存區的內容

若您的系統擁有少量檔案庫且記載完好 (如第 161 頁的圖 6 中的那樣)，則您的作業相對會簡單一些。在該範例中，若置換了 ASP 2 中的硬碟機，使用者必須回復 ORDLIB、TRANLIB 及 \$JRNLB 檔案庫。若置換了 ASP 5 中的硬碟機，使用者必須回復 \$JRNLA 檔案庫中的所有異動日誌接收器及 SAVFLIB 檔案庫中的 ORDSAV 儲存檔。

若您不確定基本 ASP 上的內容，請執行下列動作：

1. 使用具有 \*ALLOBJ 特殊權限的使用者設定檔登入，使您的報表顯示所有檔案庫。
2. 執行下列動作，列印遺失基本 ASP 上的檔案庫清單：
  - a. 在輸出檔中建立所有檔案庫的清單：
 

```
DSPOBJD OBJ(QSYS/*ALL) OBJTYPE(*LIB) OUTPUT(*PRINT)
          DETAIL(*FULL) OUTPUT(*OUTFILE)
          OUTFILE(library-name/file-name)
```
  - b. 使用程式或查詢工具顯示或列印輸出檔。選取與遺失 ASP 相符之 ASP 欄位的所有登錄。

### 註：

1. 遺失基本 ASP 時，您會遺失 ASP 中所有檔案庫的內容，而不是檔案庫本身。檔案庫物件位於系統 ASP 中的 QSYS 檔案庫中。
2. 若您於基本 ASP 中有文件，應該 ASP 的報表上有檔案庫。檔案庫名稱爲 QDOCnnnn，其中 nnnn 是 ASP 的號碼。
3. 若您已決定必須回復的內容，請以第 177 頁的『作業 3-決定作業來復置物件』繼續。若您尚未找到任何要回復的檔案庫，請繼續進行步驟 4。
4. 若您於步驟 2 中未找到任何要回復的檔案庫，則 ASP 可能是非檔案庫使用者 ASP。非檔案庫使用者 ASP 僅可包含儲存檔、異動日誌及異動日誌接收器。

確定非檔案庫使用者 ASP 中的物件可能非常耗時。下列步驟是一種方法。僅當您遺失使用者 ASP 後且尚未執行 RCLSTG 時，此方法才有效。

- a. 鍵入下列內容：
 

```
DSPOBJD OBJ(*ALL/*ALL)
          OBJTYPE(*LIB *FILE *JRN *JRNRCV)
          OUTPUT(*OUTFILE)
          OUTFILE(library-name/file-name)
```
- b. 使用程式或查詢工具，在輸出檔中列出損壞 ASP 中的所有物件。
5. 確定需要回復的物件後，請繼續第 177 頁的『作業 3-決定作業來復置物件』。

### 作業 3-決定作業來復置物件

1. 使用表 40來確定如何回復基本 ASP 中的物件。它會根據您正回復之基本 ASP 的內容，顯示您必須執行的回復作業。
2. 若您要回復不同類型的物件 (如檔案庫及文件)，請以表格中顯示的次序執行作業。

表 40. 復置基本 ASP 物件的作業

ASP 類型	內容	回復作業
檔案庫使用者 ASP	檔案庫	『作業 4-將檔案庫復置到基本輔助儲存體儲存區』
非檔案庫使用者 ASP	異動日誌	『作業 5-將異動日誌復置到基本輔助儲存體儲存區』
檔案庫使用者 ASP	文件	第 178 頁的『作業 6-將文件復置到基本輔助儲存體儲存區』
檔案庫使用者 ASP	使用者定義的檔案系統	第 178 頁的『作業 7-將使用者定義的檔案系統復置到基本輔助儲存體儲存區』
非檔案庫使用者 ASP	異動日誌接收器	第 179 頁的『作業 8-將異動日誌接收器復置到基本輔助儲存體儲存區』
非檔案庫使用者 ASP	儲存檔	第 180 頁的『作業 9-將儲存檔復置到基本輔助儲存體儲存區』

### 作業 4-將檔案庫復置到基本輔助儲存體儲存區

1. 使用具有 \*SAVSYS 及 \*JOBCTL 特殊權限的使用者設定檔登入。
2. 對您所需回復的每個檔案庫，從最新的儲存媒體容體載入正確的容體。
3. 鍵入：

```
RSTLIB SAVLIB(library-name) DEV(media-device-name)
ENDOPT(*LEAVE)
```

**註：** 您應復置變更的物件，並同時對回復中涉及的所有 ASP 套用日誌登載的變更。這些步驟會於適當位置顯示在回復核對清單上。

4. 繼續進行顯示於表 40中的下一個作業。若您已完成表格中的所有適當作業，請繼續進行第 3 章回復核對清單中的下一個作業。

### 作業 5-將異動日誌復置到基本輔助儲存體儲存區

1. 使用具有 \*SAVSYS 及 \*JOBCTL 特殊權限的使用者設定檔登入。
2. 對您所需回復的每個異動日誌，載入正確的儲存媒體容體，然後鍵入：

```
RSTOBJ OBJ(journal-name) SAVLIB(library-name)
DEV(media-device-name) OBJTYPE(*JRN)
```

當您復置異動日誌時，系統會自動建立並連接新的異動日誌接收器。「iSeries 資訊中心」(<http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter>) 中的「異動日誌管理」主題說明系統如何為復置異動日誌時所建立的異動日誌接收器命名。

3. 重新建立日誌登載環境。請執行此動作：
  - a. 對日誌登載到已復置異動日誌的每個資料庫實體檔案，鍵入：

```
STRJRNPF FILE(library-name/file-name)
JRN(library-name/journal-name)
```



**註:** 若要確定您於上次日誌登載檔案時為其指定的選項，您可針對該檔案使用「顯示檔案說明 (DSPFD)」或「顯示物件說明 (DSPFD)」指令來獲得答案。

- b. 對日誌登載到已復置異動日誌的每個存取路徑，鍵入：

```
STRJRNP FILE(library-name/file-name)
          JRN(library-name/journal-name)
```

- c. 對日誌登載到已復置異動日誌的每個 IFS 物件，鍵入：

```
STRJRN OBJ ('object-path-name')
          JRN ('journal-path-name')
```

**註:** 若要確定您在上次日誌登載物件時為其指定的選項，可使用「顯示鏈接 (DSPLNK)」指令。

- d. 對日誌登載的所有其他物件類型，請鍵入下列其中一項：

```
STRJRNOBJ OBJ(library-name/object-name)
            OBJTYPE(object-type)
            JRN(library-name/journal-name)
```

**註:** 若要確定您在上次日誌登載物件時為其指定的選項，可使用「顯示物件說明 (DSPOBJD)」指令。

- e. 儲存您開始日誌登載的每個物件。
4. 若您需要復置異動日誌的異動日誌接收器，請跳至第 179 頁的『作業 8-將異動日誌接收器復置到基本輔助儲存體儲存區』。
5. 結合異動日誌接收器與您復置的異動日誌。請執行下列動作：
- 在指令行上鍵入 WRKJRN，然後按 Enter 鍵。
  - 在提示顯示畫面上，鍵入異動日誌的名稱及檔案庫名稱。
  - 在「使用異動日誌」顯示畫面上，於您要使用之異動日誌旁的選項直欄中鍵入 9 (結合接收器與異動日誌)。
  - 按下 Enter 鍵。  
重新將接收器與異動日誌相關聯。
6. 繼續進行顯示於第 177 頁的表 40 中的下一個作業。若您已完成表格中的所有適當作業，請繼續進行第 3 章回復核對清單中的下一個作業。

## 作業 6-將文件復置到基本輔助儲存體儲存區

- 使用具有 \*SAVSYS 及 \*JOBCTL 特殊權限的使用者設定檔登入。
- 載入含有使用者 ASP 中文件之上次完整儲存的媒體容體。
- 鍵入下列內容，將文件復置到使用者 ASP：

```
RSTDLO DLO(*ALL) SAVASP(ASP-number)
          RSTASP(ASP-number)
```

此會復置文件並對搜尋索引資料庫檔案進行任何必要的變更。

- 使用「查詢文件檔案庫 (QRYDOCLIB)」，找出前次儲存作業之後在使用者 ASP 上建立的所有文件。依 ASP 號碼及建立日期查詢。通知使用者這些文件已遺失，並開發重建它們的計劃。
- 繼續進行第 3 章之回復核對清單中的下一個作業。

## 作業 7-將使用者定義的檔案系統復置到基本輔助儲存體儲存區

根據您「使用者定義檔案系統 (UDFS)」的儲存方式，選擇下列 3 種方法中的一種。



## 未裝載使用者定義檔案系統 (UDFS) 的回復步驟

1. 載入具有未裝載 UDFS 之最新備份的媒體容體。
2. 若要復置基本 ASP，請鍵入 `RST OBJ('/DEV/QASPxx')`，其中 `xx` 是輔助儲存體儲存區號碼。

## 若資料未復置，已裝載使用者定義檔案系統 (UDFS) 的回復步驟

若尚未復置所有 UDFS，請使用下列步驟。若儲存了已裝載的 UDFS，則不會儲存或復置 UDFS 資訊。您將需要在步驟 1 中重建此資訊。

1. 使用 `CRTUDFS` 指令，完全按照 UDFS 在回復前的樣子建立之。請確定併入權限及物件審核。
2. 使用 `CRTDIR` 指令，建立每個 UDFS 於儲存時裝載所在的目錄。
3. 使用 `MOUNT` 指令將 UDFS 裝載在該目錄上。

**註：** 若其他核對清單曾指示您參閱這些步驟，請現在返回該核對清單。

4. 使用下列指令復置 UDFS：

```
RST OBJ('/directory_mounted_over')
```

## 若資料已復置，已裝載使用者定義檔案系統 (UDFS) 的回復步驟

### 注意！

不建議使用此方法於 UDFS 的回復。若資料已復置，列出它僅作為回復的一種方法。前一種方法 (第 167 頁的『若資料未復置，已裝載使用者定義檔案系統 (UDFS) 的回復步驟』) 為建議方法。

若儲存了已裝載的 UDFS，則不會儲存或復置 UDFS 資訊。您將需要在步驟 1 中重建此資訊。

1. 使用 `CRTUDFS` 指令，完全按照 UDFS 在回復前的樣子建立之。
2. 使用 `CRTDIR` 指令，建立一個作為裝載點的暫時目錄。
3. 使用 `MOUNT` 指令，將 UDFS 裝載在該暫時目錄上。現在，它即變成使用者 ASP 中的 UDFS。
4. 在您建立於前 3 個步驟中的 UDFS 中，建立目前已復置之裝載 UDFS 中的目錄。此樹狀結構必須存在，才能移動或複製物件。
5. 使用 `MOV` 或 `CPY` 指令，移動或複製新 UDFS 中的物件。
6. 使用 `UNMOUNT` 指令未裝載 UDFS。

## 作業 8-將異動日誌接收器復置到基本輔助儲存體儲存區

1. 使用具有 `*SAVSYS` 及 `*JOBCTL` 特殊權限的使用者設定檔登入。
2. 對您所需回復的每個異動日誌接收器，載入正確的儲存媒體容體，然後鍵入：

```
RSTOBJ OBJ(receiver-name) SAVLIB(library-name)
DEV(media-device-name) OBJTYPE(*JRNRCV)
```
3. 繼續進行顯示於第 177 頁的表 40 中的下一個作業。若您已完成表格中的所有適當作業，請繼續進行第 3 章回復核對清單中的下一個作業。

## 作業 9-將儲存檔復置到基本輔助儲存體儲存區

1. 使用具有 \*SAVSYS 及 \*JOBCTL 特殊權限的使用者設定檔登入。
2. 對您所需回復的每個儲存檔，載入正確的儲存媒體容體，然後鍵入：

```
RSTOBJ OBJ(save-file-name) SAVLIB(library-name)  
      DEV(media-device-name) OBJTYPE(*SAVF)
```

**註：**若您於儲存儲存檔時指定了 SAVFDTA(\*YES)，則此指令會復置儲存檔的說明及其內容。若您於儲存儲存檔時指定了 SAVFDTA(\*NO)，則此指令僅會復置儲存檔說明。

3. 繼續進行第 3 章之回復核對清單中的下一個作業。

---

## 如何回復獨立 ASP

若下列其中一項為真，請執行此程序：

- 客戶服務代表已置換獨立輔助儲存體儲存區 (ASP) 中故障的硬碟機。若硬碟機沒有同位保護或是非鏡映的，則當您遺失 ASP 中的該硬碟機時，必須回復該 ASP 中的所有資訊。系統上其他 ASP 中的資訊不受影響。
- 系統已重新分派硬碟機上的磁區，但發生物件損壞。
- 您正執行完整的系統回復，且回復核對清單引導您至此程序。

您所回復的獨立 ASP 必須處於「可用」狀態，才能執行復置。

**註：**獨立 ASP 在「iSeries 領般員」中稱為獨立磁碟儲存區。

## 作業 1-回復使用者設定檔

即使您在置換獨立 ASP 中的裝置時使用者設定檔未遺失，也必須復置它們，以為復置獨立 ASP 中物件的權限做準備。

**註：**若您正執行完整的系統回復，且選擇不在起始程式載入 (IPL) 之前執行 RSTAUT 指令，或若您選擇僅針對系統及基本 ASP 復置權限，則可略過此步驟。

1. 使用 QSECOFR 使用者設定檔登入。
2. 使用 ENDSBS 指令結束所有子系統，並跳至限制狀態。
3. 載入最新的 SAVSYS 或 SAVSECDTA 媒體容體。
4. 復置所有使用者設定檔。鍵入：

```
RSTUSRPRF DEV(media-device-name) USRPRF(*ALL)  
          ENDOPT(*UNLOAD) SECDTA(*PVTAUT)
```

5. 若您正復置 UDFS ASP，請跳至第 182 頁的『作業 4-將使用者定義的檔案系統復置到獨立的輔助儲存體儲存區』。

## 作業 2-決定將物件復置到獨立 ASP 的作業

若您正執行完整的系統回復，則需要對每個獨立 ASP 執行此作業。若您以獨立 ASP 及其內容儲存的次序復置它們，您的復置處理程序將最為有效。獨立 ASP 是按字母順序儲存的。次要 ASP 也會隨著其主要 ASP 一起儲存。

表 41. 使用「GO SAVE：選項 21 或 23」儲存之獨立 ASP 的復置次序範例

復置次序	獨立 ASP 名稱	獨立 ASP 類型	復置內容	指令
1	Apples	主要	檔案庫	RSTLIB SAVLIB (*ALLUSR)
	Cantaloupe	次要		
2	Apples	主要	使用者定義的檔案系統	RST OBJ(('/DEV/ iasp-name'))
	Cantaloupe	次要		
3	Bananas	UDFS	使用者定義的檔案系統	RST OBJ(('/DEV/ iasp-name'))

1. 使用表 42來確定如何回復獨立 ASP 中的物件。它會根據您正回復之獨立 ASP 的內容，顯示您必須執行的回復作業。
2. 若您要回復不同類型的物件 (如檔案庫及文件)，請以表格中顯示的次序執行作業。

表 42. 復置獨立 ASP 物件的作業

內容	回復作業
檔案庫	『作業 3-將檔案庫復置到獨立的輔助儲存體儲存區』
使用者定義的檔案系統	第 182 頁的『作業 4-將使用者定義的檔案系統復置到獨立的輔助儲存體儲存區』

### 作業 3-將檔案庫復置到獨立的輔助儲存體儲存區

1. 使用具有 \*SAVSYS 及 \*JOBCTL 特殊權限的使用者設定檔登入。
2. 指定獨立 ASP 群組：
 

```
SETASPGRP(iasp-group-name)
```
3. 若要回復獨立 ASP 群組中的檔案庫，請從最新的儲存媒體容體載入正確的容體。請確定您在儲存媒體中的正確位置。您可能需要指定序號，存取獨立 ASP 的正確檔案庫資料。

- 若要復置使用「GO SAVE：選項 21 或 23」指令儲存的檔案庫，請鍵入：

```
RSTLIB SAVLIB(*ALLUSR) DEV(media-device-name)
ENDOPT(*LEAVE)
```

- 若要將個別檔案庫復置到獨立 ASP，請鍵入：

```
RSTLIB SAVLIB(library-name) DEV(media-device-name)
ENDOPT(*LEAVE)
```

註：若從光碟機來復置檔案庫，則亦必須指定路徑名稱：

```
RSTLIB SAVLIB(library-name) DEV(optical-device-name)
OPTFILE('QSRSAVIASP/iasp_name/*')
```

RSTLIB 指令預設會將檔案庫復置到其儲存所自的獨立 ASP。若您想要將檔案庫復置到其他獨立 ASP，可使用 RSTASPDEV 參數。若您想要將檔案庫復置到基本 ASP 或系統 ASP (而不是獨立 ASP)，則可以使用 RSTASP 參數。將同一檔案庫復置到兩個不同的獨立 ASP 也是可能的。但您不能於將同一檔案庫復置到獨立 ASP 的同時，再將其復置到系統 ASP 或基本 ASP。

若將檔案庫復置到同名但不同 ASP 號碼的獨立 ASP，則下列檔案庫在復置時會自動更名：

- QSYS2nnnnn
- QRCLnnnnn
- SYSIBnnnnn

其中，nnnnn 指獨立 ASP 的號碼。

**註：** 您應復置變更的物件，並同時對回復中涉及的所有 ASP 套用日誌登載的變更。這些步驟會於適當位置顯示在回復核對清單上。

4. 繼續進行顯示於第 181 頁的表 42 中的下一個作業。若您已完成表格中的所有適當作業，請繼續進行第 3 章回復核對清單中的下一個作業。

## 作業 4-將使用者定義的檔案系統復置到獨立的輔助儲存體儲存區

根據您「使用者定義檔案系統 (UDFS)」的儲存方式，選擇下列 3 種方法中的一種。

### 未裝載使用者定義檔案系統 (UDFS) 的回復步驟

1. 載入具有未裝載 UDFS 之最新備份的媒體容體。
2. 未裝載獨立 ASP 中之任何 QDEFAULT 使用者定義的檔案系統。
3. 若要將 UDFS 復置到獨立 ASP 中，請鍵入 `RST OBJ('/DEV/iasp-name')`，其中 *iasp-name* 是獨立 ASP 的名稱。若您正以多個獨立 ASP 儲存的次序復置它們，則還可指定 `RST OBJ('/DEV/*')` 來對每個獨立 ASP 復置所有使用者定義檔案系統。

**註：** 若從獨立 ASP 的光碟機中復置檔案系統，則亦必須針對目前工作相關的主要 ASP 群組，指定裝置和光學檔案路徑名稱：

```
RST DEV('/qsys.lib/optical-device-name') OBJ('/DEV/*')
OPTFILE('QSRSAVIASP/primary-ASP-name/*')
```

4. 裝載於先前步驟中未裝載之任何 QDEFAULT 使用者定義的檔案系統。
5. 若獨立 ASP 包含系統建立的「網路伺服器儲存體空間 (NWSSTG)」供「網路伺服器說明 (NWSM)」參照，請驗證這些空間是否鏈結至 NWSM。如必要，請新增 NWSM 的網路伺服器儲存體鏈結，請參閱第 239 頁的『完成 IBM iSeries Integration for Windows Server 產品的回復』的指示。

### 若資料未復置，已裝載使用者定義檔案系統 (UDFS) 的回復步驟

若尚未復置所有 UDFS，請使用下列步驟。若儲存了已裝載的 UDFS，則不會儲存或復置 UDFS 資訊。您將需要在步驟 1 中重建此資訊。

1. 使用 CRTUDFS 指令，完全按照 UDFS 在回復前的樣子建立之。請確定併入權限及物件審核。
2. 使用 CRTDIR 指令，建立每個 UDFS 於儲存時裝載所在的目錄。
3. 使用 MOUNT 指令將 UDFS 裝載在該目錄上。

**註：** 若其他核對清單曾指示您參閱這些步驟，請現在返回該核對清單。

4. 使用下列指令復置 UDFS：

```
RST OBJ('/directory_mounted_over')
```

## 若資料已復置，已裝載使用者定義檔案系統 (UDFS) 的回復步驟

### 注意！

不建議使用此方法於 UDFS 的回復。若資料已復置，列出它僅作為回復的一種方法。建議採取前一種方法，第 167 頁的『若資料未復置，已裝載使用者定義檔案系統 (UDFS) 的回復步驟』。

若儲存了已裝載的 UDFS，則不會儲存或復置 UDFS 資訊。您將需要在步驟 1 中重建此資訊。

1. 使用 CRTUDFS 指令，完全按照 UDFS 在回復前的樣子建立之。
2. 使用 CRTDIR 指令，建立一個作為裝載點的暫時目錄。
3. 使用 MOUNT 指令，將 UDFS 裝載在該暫時目錄上。現在，它即變成使用者 ASP 中的 UDFS。
4. 在您建立於前 3 個步驟中的 UDFS 中，建立目前已復置之裝載 UDFS 中的目錄。此樹狀結構必須存在，才能移動或複製物件。
5. 使用 MOV 或 CPY 指令，移動或複製新 UDFS 中的物件。
6. 使用 UNMOUNT 指令未裝載 UDFS。

---

## 如何從系統 ASP 移除有故障的硬碟機

若裝置故障，請使用此程序將硬碟機從您的配置移除。若無法立即使用置換硬碟機，此程序可讓您將系統返回到作業狀態。然而，此程序會從系統移除所有資料，並需要完整的復置作業。

執行此程序後，您系統的磁碟容量將減少。安裝並配置置換硬碟機前，可能無法復置所有使用者資訊。

執行此程序前，請確定系統 ASP 中剩餘的 2800-001 儲存單位足夠進行主記憶體傾出。請諮詢軟體支援中心或參閱第 361 頁的第 19 章，『使用輔助儲存體儲存區』。

### 作業 1-存取專用服務工具

使用此程序啟動 DST。若已顯示「起始程式載入 (IPL) 或安裝系統」功能表，請從第 184 頁的 5 步驟開始。

1. 確定切換裝置於主機控制面板中。
2. 將系統置於手動模式。
3. 關閉系統電源：

```
PWRDWSYS OPTION(*CNTRLD) DELAY(600) RESTART(*YES)
IPLSRC(B)
```

### 邏輯分割使用者請注意！

若您將於主分割區上使用此指令，請確定在執行指令前，已關閉所有次要分割區的電源。

**註：** 若您確定系統上沒有正在執行工作，於關閉系統電源時可以指定 OPTION(\*IMMED)。否則，請指定足夠的延遲時間，使工作正常結束。

4. 起始程式載入 (IPL) 完成時，即會顯示「起始程式載入 (IPL) 或安裝系統」功能表。

起始程式載入 (IPL) 或安裝系統

請選取下列其中一項：

1. 執行起始程式載入 (IPL)
2. 安裝作業系統
3. 使用「專用服務工具 (DST)」
4. 執行作業系統的自動安裝
5. 儲存「授權內碼」

5. 選取選項 3 (使用專用服務工具 (DST)) 並按下 Enter 鍵。即會顯示「專用服務工具 (DST) 登入」顯示畫面。

專用服務工具 (DST) 登入

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

服務工具使用者 . . . . . \_\_\_\_\_

服務工具密碼 . . . . . \_\_\_\_\_

6. 在服務工具使用者欄位中，鍵入 QSECOFR。在服務工具密碼欄位中，鍵入 DST 服務工具密碼。新系統上的密碼為 QSECOFR。密碼區分大小寫；全部使用大寫字母鍵入。第一次使用後，服務工具設定檔 QSECOFR 密碼會過期。在「變更服務工具使用者密碼」螢幕上，以全部大寫字母的形式輸入現行密碼 QSECOFR 及新密碼，以及驗證密碼。您可以在「iSeries 資訊中心」(網址為 <http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter>)，找到有關服務工具使用者 ID 及密碼的資訊。請參閱安全性 -> 服務工具使用者 ID 及密碼。即會顯示「使用專用服務工具 (DST)」功能表。

使用專用服務工具 (DST)

請選取下列其中一項：

1. 執行起始程式載入 (IPL)
2. 安裝作業系統
3. 使用授權內碼
4. 使用硬碟機
5. 使用 DST 環境
6. 選擇 DST 主控台模式
7. 啟動服務工具
8. 執行作業系統的自動安裝
9. 使用儲存儲存體及復置儲存體
10. 使用遠端 DST 支援

## 作業 2-刪除輔助儲存體儲存區資料

1. 從「使用專用服務工具 (DST)」功能表執行下列動作：
  - a. 選取選項 4 (使用硬碟機)。
  - b. 選取「使用硬碟機」顯示畫面上的選項 1 (使用磁碟配置)。
  - c. 選取「使用磁碟配置」顯示畫面上的選項 3 (使用 ASP 配置)。
2. 選取「使用 ASP 配置」顯示畫面上的選項 4 (刪除 ASP 資料)。



**註:** 選取此選項將刪除系統 ASP 中的所有資料。除非您有故障的硬碟機且沒有可立即置換該硬碟機的裝置，否則請不要使用此程序。

選取要從中刪除資料的 ASP  
請鍵入選項，然後按 Enter 鍵

4=刪除 ASP 資料  
選項

ASP	臨界值	溢位	--受保護--		--未保護--	
			大小	使用百分比	大小	使用百分比
1	90%	否	0.00	0.00%	1200	74.84%
2	90%	是	0.00	0.00%	200	99.99%
3	90%	是	0.00	0.00%	200	99.99%

- 於選項直欄中鍵入 4，選取要從中刪除資料的 ASP，然後按 Enter 鍵。即會顯示下列顯示畫面。

確認刪除 ASP 資料

警告： 所有資料均將從所選取的 ASP 中刪除。  
您已經選取從 ASP 1 中刪除資料。這將防止  
您在某些方面變更磁碟配置，直到重新對系統  
執行到 DST 的起始程式載入 (IPL)。

?

按下 F10，確認您選擇「4=刪除 ASP 資料」。  
按下「F12=取消」，返回以變更您的選擇。

--受保護--		--未保護--					
選項	ASP	臨界值	溢位	大小	使用百分比	大小	使用百分比
4	1	90%	否	0	0.00	1200	*

- 按下 F10 (確認)，確認選擇刪除 ASP 資料。
- 刪除 ASP 資料的作業完成時，您會返回「使用專用服務工具 (DST)」功能表。

### 作業 3-從輔助儲存體儲存區配置中移除硬碟機

若要從 ASP 移除硬碟機，請執行下列動作：

- 若尚未使用 DST，請執行手動起始程式載入 (IPL) 來啟動 DST。請參閱第 353 頁的『如何啟動專用服務工具 (DST)』。
- 從「使用專用服務工具 (DST)」功能表執行下列動作：
  - 選取選項 4 (使用硬碟機)。
  - 選取「使用硬碟機」顯示畫面上的選項 1 (使用磁碟配置)。
  - 選取「使用磁碟配置」顯示畫面上的選項 3 (使用 ASP 配置)。
- 即會顯示「從配置中移除裝置」顯示畫面。



#### 從配置中移除裝置

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。  
4=從配置中移除裝置

選項	裝置	ASP	序號	類型	機型	資源名稱	狀態
	2	1	10-00A7529	9332	400	DD010	已配置
	3	1	10-00A4936	9332	400	DD012	已配置
	4	1	10-00A4936	9332	400	DD014	已配置
4	5	1	10-00A7498	9332	400	DD015	已配置
4	6	1	10-00A7498	9332	400	DD017	已配置
	7	1	10-00A7530	9332	400	DD018	已配置
	8	1	10-00A7530	9332	400	DD021	已配置

- 於選項直欄中為您要移除的每個裝置鍵入 4 (從配置中移除裝置)，然後按 Enter 鍵。  
若移除作業導致 ASP 的儲存體不足，則您會接收到錯誤訊息。  
若看到「確認移除硬碟機」顯示畫面，請跳至 6。  
若儲存體管理目錄不可用，則在「確認移除硬碟機」顯示畫面前可能會顯示「確認繼續」顯示畫面。

#### 確認繼續

若要繼續進行，系統必須執行內部處理程序，其可能要花費數分鐘時間，其間系統可能會顯示為非作用中。

按 Enter 鍵繼續。  
按下「F12=取消」，返回並變更您的選擇。

- 判定是否取消程序，還是要繼續。若要繼續，請按 Enter 鍵。
- 即會顯示「確認移除硬碟機」顯示畫面：

#### 確認移除硬碟機

移除硬碟機將花費數分鐘時間。

按 Enter 鍵，確認移除硬碟機。  
按下「F9=容量資訊」，顯示容量資訊。  
按下「F12=取消」，返回以變更您的選擇。

選項	裝置	ASP	序號	類型	機型	資源名稱	狀態
4	5	1	10-00A7498	9332	400	DD010	已配置
4	6	1	10-00A7498	9332	400	DD012	已配置

按下 F9 (容量資訊)，顯示結果容量。

### 結果容量

您所要求的配置變更將導致下列 ASP 容量。

按 Enter 鍵繼續。

ASP	臨界值	-----現行的-----				-----修改的-----			
		--受保護--		-未保護-		--受保護--		-未保護-	
		大小	使用百分比	大小	使用百分比	大小	使用百分比	大小	使用百分比
1	90%	0	0.00%	1600	52.70%	0	0.00%	1200	70.26%

- 按 Enter 鍵，返回「確認移除硬碟機」顯示畫面。
- 在「確認移除硬碟機」顯示畫面上按 Enter 鍵，移除所選取的裝置。系統會將資料從選取要移除的裝置移至來源 ASP 中的剩餘裝置。移除可能會花費數分鐘或數小時時間，其間系統會顯示為非作用中。

#### 註:

- 移除裝置所花費的時間取決於硬碟機類型及機型。
  - 若正在移除之裝置上的資料嚴重地分成片段，且已使用儲存體的數量很高，則移除作業可能會花費數個小時。
- 移除作業完成後，即會返回「使用 ASP 配置」顯示畫面。
- 按下 F3，直至返回「使用專用服務工具 (DST)」顯示畫面。



## 第 8 章 復置功能表

「復置」功能表提供許多用於回復資訊的選項。圖 10 顯示該功能表。以加號 (+) 標示的選項需要系統處於限制狀態。當您的系統處於限制狀態時，並不會防止從屬工作站試圖存取資訊。若您有受 iSeries 上的 Windows 伺服器管理的目錄，則應轉斷網路伺服器說明。



圖 10. 復置功能表-第一個顯示畫面

您可在「復置」功能表上向下翻頁，查看額外選項：

復置系統及使用者資料

- + 21. 系統及使用者資料
- + 22. 僅系統資料
- + 23. 所有使用者資料

復置辦公室資料

- 30. 所有文件、資料夾及郵件
- 31. 文件及資料夾
- 32. 僅郵件
- 33. 行事曆

復置檔案庫

- + 40. 除了系統檔案庫以外的所有檔案庫
- 41. 除了系統檔案庫以外的所有 IBM 檔案庫
- 42. 全部使用者檔案庫

從不同系統復置

- 50. 從 System/36 格式復置

## 復置功能表選項功能

下列是系統為復置系統、僅系統資料或所有使用者資料之功能表選項執行的指令。系統執行的 CL 程式名稱在功能表選項說明後面的括弧 ( ) 中。若您需要與系統提供的預設值不同的值，則可變更此 CL 程式。

選項號碼	說明及指令
21	系統及使用者資料 (QMNRSTE) : ENDSBS SBS(*ALL) OPTION(*IMMED) RSTUSRPRF USRPRF(*ALL) RSTCFG OBJ(*ALL) RSTLIB SAVLIB(*NONSYS) RSTDLO DLO(*ALL) SAVFLR(*ANY) RST DEV('/QSYS.LIB/media-device-name.DEVD') OBJ('/*') ('/QSYS.LIB' *OMIT) ('/QDLS' *OMIT)) RSTAUT STRSBS SBS( <i>controlling subsystem</i> )
22	僅系統資料 (QSRSTI) : ENDSBS SBS(*ALL) OPTION(*IMMED) RSTUSRPRF USRPRF(*ALL) RSTCFG OBJ(*ALL) RSTLIB SAVLIB(*IBM) RST DEV('/QSYS.LIB/media-device-name.DEVD') OBJ('/QIBM/ProdData') ('/QOpenSys/QIBM/ProdData')) STRSBS SBS( <i>controlling subsystem</i> )
23	所有使用者資料 (QSRSTU) : ENDSBS SBS(*ALL) OPTION(*IMMED) RSTUSRPRF USRPRF(*ALL) RSTCFG OBJ(*ALL) RSTLIB SAVLIB(*ALLUSR) RSTDLO DLO(*ALL) SAVFLR(*ANY) RST DEV('/QSYS.LIB/media-device-name.DEVD') OBJ('/*') ('/QSYS.LIB' *OMIT) ('/QDLS' *OMIT) ('/QIBM/ProdData' *OMIT) ('/QOpenSys/QIBM/ProdData' *OMIT)) RSTAUT USRPRF(*ALL) STRSBS SBS( <i>controlling subsystem</i> )

## 如何使用復置功能表選項 21、22 及 23

本主題說明使用「復置」功能表的選項 21、22 或 23 來復置資訊的程序。基本步驟對於每一個功能表選項都相同。您使用哪個或哪些選項視已使用哪個儲存功能表選項，以及使用哪些其他程序 (若存在) 來儲存資訊而定。此已於第 89 頁的『選擇回復使用者資訊的程序』中討論。

### 開始之前

- 若您正從磁帶機復置，請清潔磁帶機的讀寫頭。

1. 使用具有足夠權限來執行復置作業的使用者設定檔 (如 QSECOFR)，來登入系統。

2. 確定您載入最後一組儲存媒體中的正確容體並讓裝置備妥。儲存媒體應包含標示為 QFILEUPR 的檔案。
  - a. 若您使用磁帶媒體，請執行 DSPTAP 指令，並指定 DATA(\*LABELS) 以尋找標示為 QFILEUPR 的檔案。
  - b. 若您使用 DVD-RAM 光學媒體，請執行下列步驟：
    - 1) 從指令行執行此指令：DSPOPT VOL(\*MOUNTED) DEV(OPT01) DATA(\*FILATR) PATH('QFILEUPR')。
    - 2) 若檔案在媒體上，請在您的顯示畫面上向下翻頁，以驗證該檔案在第一個容體上。若顯示畫面顯示從先前容體繼續...否，則檔案 QFILEUPR 在您儲存媒體集的第一個容體上。
3. 確定任何未使用於復置作業中的裝置配置物件皆已轉斷。您可以使用「使用配置狀態 (WRKCFGSTS)」指令，來顯示裝置的狀態。
4. 確定復置作業中您正使用的裝置 (工作站、裝置及裝置控制器) 皆已轉接。這些配置物件已從復置作業中排除 (工作日誌中的訊息 CPF379C)。
5. 顯示「復置」功能表：GO RESTORE。
6. 若您想執行手動式復置，請略過此步驟跳至步驟 7。在大部份狀況下，您應執行手動式復置作業，來監督訊息並更正發生的任何問題。如此會協助您的系統儘可能快速地返回到作業狀態。若您打算執行無人式復置，請執行下列步驟。這會防止您的復置作業因未回覆訊息而停止：
  - a. 顯示回答清單序號，以找出哪些號碼是可用的：
 

```
WRKRPYLE
```
  - b. 若 MSGID(CPA3709) 尚未在您的回答清單中，請新增之。對於 xxxx，請以 1 到 9999 未使用的號碼替代之：
 

```
ADDRPYLE SEQNBR(XXXX) MSGID(CPA3709) RPY('G')
```
  - c. 變更您的工作以使用回答清單：
 

```
CHGJOB INQMGRPY(*SYSRPLY)
```
7. 從「復置」功能表選取選項 (21、22 或 23)。按 Enter 鍵之後，會向您顯示「指定指令預設值」顯示畫面：

指定指令預設值		
請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。		
裝置 . . . . .	TAP01	名稱
<hr/>		
指令的提示 . . . . .	Y	Y=是，N=否
訊息佇列遞送 . . . . .	*BREAK	*BREAK, *NOTIFY
復置到不同系統 . . . . .	N	Y=是，N=否

8. 鍵入裝置提示的選擇。您可以至多指定四個裝置名稱。若您指定多個裝置，則系統會在完成讀取現行儲存媒體後，自動切換到下一個裝置。
9. 鍵入指令的提示提示的選擇。若您想要執行無人式復置，請指定 N (否)。若您想要變更 RSTxxx 指令上的預設值，請指定 Y (是)。
10. 鍵入訊息佇列遞送提示的選擇。若您想要執行無人式復置，請指定 \*NOTIFY。此會防止通訊訊息停止復置程序。若您指定 \*NOTIFY，則與復置作業無關的嚴重性 99

訊息不會岔斷復置處理程序。例如，要求載入新容體的訊息將岔斷復置作業，因為它們與工作相關。除非您回答這些訊息，否則將無法繼續進行。

若您想要因需要回答的嚴重性 99 訊息而岔斷，請指定 \*BREAK。

11. 鍵入復置到不同系統提示的選擇。若您指定 Y (是)，則會指定下列值。系統需要這些值，執行至不同系統或到不同邏輯分割區的系統回復。

- SRM(\*NONE) 將在 RSTCFG 指令上指定
- ALWOBJDIF(\*ALL) 將在所有復置指令上指定
- MBROPT(\*ALL) 將在 RSTLIB 指令上指定

12. 鍵入您的選擇後，請按 Enter 鍵。

13. 若已使用 Y 回應指令提示，則會向您顯示「結束子系統」顯示畫面。鍵入任何變更並按下 Enter 鍵。當系統正結束子系統時，您將看到並回應這些訊息：

- a. CPF0994 正在處理 ENDSBS(\*ALL) 指令。按下 Enter 鍵。
- b. CPF0968 系統已結束為限制狀況。按下 Enter 鍵。

若已用 N 回應指令的提示，請略過此步驟跳至步驟 第 193 頁的 15。

14. 系統準備好執行復置處理程序中的每一個主要步驟時，會向您顯示該步驟的提示顯示畫面。顯示畫面之間的時間可能相當長。

對於選項 21，會向您顯示這些顯示畫面：

- ENDSBS SBS(\*ALL) OPTION(\*IMMED)
- RSTUSRPRF USRPRF(\*ALL)
- RSTCFG OBJ(\*ALL)
- RSTLIB SAVLIB(\*NONSYS)
- RSTDLO DLO(\*ALL) SAVFLR(\*ANY)
- RST DEV('/QSYS.LIB/media-device-name.DEVD') OBJ(('/\*') ('/QSYS.LIB' \*OMIT) ('/QDLS' \*OMIT))
- RSTAUT
- STRSBS SBS(*controlling subsystem*)

對於選項 22 (僅系統資料)，會向您顯示這些顯示畫面：

- ENDSBS SBS(\*ALL) OPTION(\*IMMED)
- RSTUSRPRF USRPRF(\*ALL)
- RSTCFG
- RSTLIB SAVLIB(\*IBM)
- RST DEV('/QSYS.LIB/media-device-name.DEVD') OBJ(('QIBM/ProdData' ('QOpenSys/QIBM/ProdData'))
- STRSBS SBS(*controlling-subsystem*)

對於選項 23 (所有使用者資料)，會向您顯示這些顯示畫面：

- ENDSBS SBS(\*ALL) OPTION(\*IMMED)
- RSTUSRPRF USRPRF(\*ALL)
- RSTCFG
- RSTLIB SAVLIB(\*ALLUSR)



- RSTDLO DLO(\*ALL) SAVFLR(\*ANY)
- RST DEV('/QSYS.LIB/media-device-name.DEVD') OBJ(('/\*') ('/QSYS.LIB' \*OMIT) ('QDLS' \*OMIT) ('/QIBM/ProdData' \*OMIT) ('/QOpenSys/QIBM/ProdData' \*OMIT))
- RSTAUT
- STRSBS SBSD(controlling-subsystem)

顯示顯示畫面時，請鍵入您的變更 (若存在)，然後按 Enter 鍵。

**註:** 使用選項 21 或選項 23 時，RSTAUT 指令會在 RST 指令之後立即執行。若您僅使用選項 22，必須執行 RSTAUT 指令。因為 RSTAUT 指令不具有參數，所以不會向您顯示該指令的顯示畫面。使用功能表選項復置時，無法阻止它執行。若您要執行其他復置作業，則可能需要復置安全資料，並在那些復置作業之後重新復置權限。

15. 當系統傳送一則要求您載入下一個容體的訊息時，請載入下一個媒體容體並回覆訊息。

#### 若發生媒體錯誤...

若於復置作業期間發生錯誤，請參閱第 45 頁的『從未順利完成的復置作業回復』。

執行 RSTDLO DLO(\*ALL) SAVFLR(\*ANY) 指令時若發生無法回復的錯誤，請參閱第 46 頁的『從復置 DLO 時所發生的錯誤回復』。

16. 若您使用分送媒體來復置作業系統，則不會復置部份資訊。若您正復置到不同的系統，則網路屬性可能已重設為 IBM 所提供的預設值。您必須重新建立或變更此資訊。您應有在執行儲存作業時所建立的此資訊清單。

可能需要建立或變更下列項目：

- 配置清單
  - 網路屬性
  - 編輯說明
  - 回答清單項目
  - IBM 所提供的子系統說明
- a. 對於配置清單，請執行下列動作：
    - 使用「使用配置清單 (WRKCFGL CFGL(\*ALL))」指令，建立配置清單以符合您清單中的資訊。
  - b. 對於網路屬性，請執行下列動作：
    - 使用「變更網路屬性 (CHGNETA)」指令，變更網路屬性以符合您清單中的資訊。
  - c. 對於編輯說明，請執行下列動作：
    - 使用「使用編輯說明 (WRKEDTD EDTD(\*ALL))」指令，建立編輯說明以符合您清單中的資訊。
  - d. 對於回答清單項目，請執行下列動作：

使用「新增回答清單項目 (ADDRPYLE)」指令，新增回答清單項目以符合您清單中的資訊。

- e. 對於 IBM 所提供的子系統說明，請執行下列動作：

使用「使用子系統說明 (WRKSBSD SBS(\*ALL))」指令，變更 IBM 所提供的子系統說明以符合您清單中的資訊。

17. 若您需要復置獨立 ASP，請參閱第 180 頁的『如何回復獨立 ASP』。若是使用第 83 頁的『在系統完全失敗後回復整個系統 (包含獨立 ASP)-核對清單 21』，請跳過此步驟。

18. 如此將完成復置作業。

19. 若您不確定 QSECOFR 密碼為何，請現在變更之。若要查看密碼是否已過期，請鍵入下列內容：

```
DSPUSRPRF QSECOFR
```

您儲存媒體的密碼現在是現行密碼。若密碼到期對 QSECOFR 使用者設定檔起作用，則您會在「密碼到期日」欄位上看到到期日。若日期為現行系統日期或之前的日期，請為 QSECOFR 使用者設定檔變更密碼。

20. 檢查工作日誌以確定所有物件皆已復置。

工作日誌包含復置作業的相關資訊。若要驗證所有物件皆已復置，您應排存工作日誌及工作的剩餘排存輸出 (若存在) 來進行列印。

```
DSPJOBLOG * *PRINT
```

或

```
SIGNOFF *LIST
```

對已順利復置的每個檔案庫傳送訊息 CPC3703 至工作日誌。已傳送訊息 CPF3773，此告知您已復置物件的數目。亦會告知您多少個物件未復置。未復置物件的原因有多種。請檢查所有錯誤訊息，更正錯誤，然後從媒體復置那些物件。

---

## 第 9 章 如何復置特定的資訊類型

本章說明復置系統上特定資訊類型的程序。不論您是否使用功能表選項還是使用指令復置資訊，此亦說明復置特定資訊類型時的注意事項。主題出現的次序與回復作業應該發生的次序相同。

---

### 回復系統資訊

您可以自訂部份系統資訊，如編輯說明及網路屬性。當您執行 SAVSYS 指令時，會儲存此系統資訊。此系統資訊不可個別儲存。

若您擁有 SAVSYS 媒體且需要復置系統資訊，請遵循第 5 章，『復置作業系統』中所說明的程序。執行作業系統的簡要安裝。

若您已從分送媒體復置了作業系統，則需要重新建構系統資訊。第 14 頁的『列印系統資訊』說明如何列印系統資訊。尋找您擁有之最新的報表。表 43 顯示將系統資訊變更為正確值的指令：

表 43. 變更系統資訊的指令

資訊類型	指令
存取路徑回復次數 <sup>1</sup>	EDTRCYAP
配置清單	WRKCFGL
編輯說明	WRKEDTD
IBM 所提供的子系統說明	WRKSBSD
網路屬性	CHGNETA
回答清單項目	ADDRPYLE
服務屬性	CHGSRVA
系統值	WRKSYSVAL

<sup>1</sup> 重設存取路徑回復次數時，請確定 ASP 配置與您列印回復次數時的配置相符。若不相符，請記錄於回復 ASP 配置後重設存取路徑回復次數。

---

### 復置安全資訊的順序

系統上的安全資訊包括：

- 使用者設定檔及群組設定檔
- 授權清單
- 權限持有者
- 與物件一起儲存的權限資訊：
  - 擁有者
  - 擁有者權限
  - 主群組
  - 主群組權限
  - 公用權限
- 專用權限

按正確的順序復置安全資訊是必要的。否則，就不會正確地復置物件之所有權及權限資訊，應用程式亦可能不會正確執行。回復核對清單包括復置安全資訊步驟的正確順序。若您在開發自己的復置程序，請依按下列順序復置安全資訊：

1. 復置使用者設定檔。擁有物件的使用者設定檔必須已經存在才可復置物件。  
若復置所有使用者設定檔 (RSTUSRPRF USRPRF(\*ALL))，您亦復置授權清單及權限持有者。於復置物件前，授權清單及權限持有者必須皆位於系統上。
2. 復置物件。此可復置與物件一起儲存的所有權及權限資訊。
3. 復置權限。此可復置使用者對物件的專用權限。

## 復置使用者設定檔

您可以復置單一使用者設定檔、使用者設定檔清單或所有使用者設定檔。復置使用者設定檔，將使用者從一台 iSeries 伺服器移至另一台 iSeries 伺服器，並回復損壞的使用者設定檔。

您可以使用 USRPRF 參數上的 \*NEW 值，僅復置系統的新使用者設定檔。若選擇復置個別的使用者設定檔，則可指定 SECDDTA(\*PWDGRP) 來復置密碼及群組連接。若您將使用者設定檔從多系統合併到單一系統上，則這些值是非常有用的。

若您僅想復置驗證簽章所需的資料，而不是復置所有的實際使用者設定檔，亦可能發現 \*NONE 值是有幫助的。

OMITUSRPRF 參數可讓您限制復置的使用者設定檔數目。您可以指定一個清單，其中最多包含 300 個不會被復置的特定或同屬使用者設定檔值。當您在復置使用者設定檔的子集時，此值是有用的。

SAVASPDEV 參數可讓您限制基於輔助儲存體儲存區復置的專用權限。

**註：**若 IBM 所提供的使用者設定檔已損壞，則無法將其刪除。您必須透過精簡安裝再次復置作業系統，才能回復受損的 IBM 使用者設定檔。

表 44. 如何復置使用者設定檔

方法	限制狀態？
RSTUSRPRF 指令 <sup>1,3</sup>	否
復置功能表選項 8 <sup>1,3</sup>	否
復置功能表選項 21 <sup>1,2</sup>	是
復置功能表選項 22 <sup>1,2</sup>	是
復置功能表選項 23 <sup>1,2</sup>	是
1	您必須有 *SAVSYS 特殊權限。您必須具備 *ALLOBJ 特殊權限，才能在 ALWOBJDIF 參數上指定 *NONE 以外的值。
2	這些功能表選項復置所有使用者設定檔。
3	若指定 USRPRF(*ALL)，則需使系統處於限制狀態。

### 執行此項以復置所有使用者設定檔

1. 以 QSECOFR 登入。
2. 確定系統處於限制狀態。請參閱第 34 頁的『將系統置於限制狀態』。

3. 尋找含有您使用者設定檔的最新媒體容體。該容體可能是 SAVSYS 容體或者 SAVSECDTA 容體。媒體容體上的檔名為 QFILEUPR。

4. 若您正使用 SAVSYS 媒體容體，請鍵入：

```
RSTUSRPRF DEV(media-device-name) USRPRF(*ALL)
          ENDOPT(*LEAVE)
```

若您正使用 SAVSECDTA 媒體容體，請鍵入：

```
RSTUSRPRF DEV(media-device-name) USRPRF(*ALL)
          ENDOPT(*UNLOAD)
```

## 復置使用者設定檔時會發生些什麼

當復置使用者設定檔時，將復置您在「顯示使用者設定檔」顯示畫面上所看到之設定檔的所有屬性。系統會建置保留使用者對物件專用權限的工作表格。您必須使用「復置權限 (RSTAUT)」指令來復置使用者的專用權限。(請參閱第 200 頁的『復置物件權限』。) 若指定 SECDTA (\*PVTAUT)，則僅會復置保留使用者專用權限的工作表格。而不會復置使用者設定檔本身。

當復置使用者設定檔時，可能會變更其中的部份值。第 198 頁的表 45 顯示當您復置使用者設定檔時，系統所採取的動作：

表 45. 復置使用者設定檔的結果

使用者設定檔屬性	使用的復置程序		
	復置 *ALL 使用者設定檔	復置已存在於系統上的個別使用者設定檔	復置未存在於系統上的個別使用者設定檔
群組設定檔 (GRPPRF)	從媒體復置值	不變更系統上的值 <sup>1</sup>	將值設為 *NONE <sup>1</sup>
新物件的擁有者 (OWNER)	從媒體復置值	不變更系統上的值	已設定值為 *USRPRF
新物件的群組權限 (GRPAUT)	從媒體復置值	不變更系統上的值 <sup>1</sup>	將值設為 *NONE <sup>1</sup>
密碼	從媒體復置值	不變更系統上的值 <sup>1</sup>	將值設為 *NONE <sup>1</sup>
文件密碼	從媒體復置值	不變更系統上的值 <sup>1</sup>	將值設為 *NONE <sup>1</sup>
前次變更密碼的日期	從媒體復置值	不變更系統上的值 <sup>1</sup>	使用本日。
使用者設定檔的擁有者	請參閱第 199 頁的『系統如何建立已復置物件的所有權』。	不變更系統上的值	從媒體復置值。若所屬的設定檔不存在，則將所有權指定給 QDFTOWN 使用者設定檔。
使用者設定檔的主群組	請參閱第 200 頁的『系統如何建立已復置物件的主群組』	不變更系統上的值。	從媒體復置值。若主群組不存在，則將設定使用者設定檔中的值為 *NONE。
*ALLOBJ 特殊權限	請參閱『復置使用者設定檔時應瞭解什麼』。	請參閱『復置使用者設定檔時應瞭解什麼』。	請參閱『復置使用者設定檔時應瞭解什麼』。
使用者識別碼 (UID)	結果取決於復置時使用者設定檔是否存在於系統上而定。與個別使用者設定檔的動作相同。	不變更系統上的值。	除非值為系統上 UID 的複本，否則會從媒體復置值。在該種狀況下，會產生新的 UID。
群組識別碼 (GID)	結果取決於復置時使用者設定檔是否存在於系統上而定。與個別使用者設定檔的動作相同。	不變更系統上的值。	除非值為系統上 GID 的複本，否則會從媒體復置值。在該種狀況下，會產生新的 GID。

<sup>1</sup> 若您指定 SECDTA (\*PWDGRP)，則會從媒體復置值。

## 復置使用者設定檔時應瞭解什麼

當您將使用者設定檔從來源系統復置到目標系統時，必須確定密碼層次值 (QPWDLVL) 是相容的。例如，從密碼值為 2 的來源系統復置使用者設定檔可能導致目標系統 (密碼值為 0 或 1) 上無效的密碼。密碼層次 2 容許比密碼層次 0 或 1 更多的字元。

在復置使用者設定檔時請記住這些事情：

**復置所有設定檔：**當復置所有設定檔時，系統不會先刪除系統上的所有設定檔、授權清單及權限持有者。因此，結果為下列兩項：

- 媒體上的所有設定檔、授權清單及權限持有者。
- 不在儲存媒體上之系統上的所有設定檔、授權清單及權限持有者。

復置所有設定檔，係復置授權清單和權限持有者的唯一方式。然而，若授權清單保護檔案庫 QSYS 中的物件，則不會自動復置授權清單與物件之間的連結。這是因為 QSYS 檔案庫中的物件是復置於授權清單之前。換言之，物件儲存與其相關的授權清單名稱，授權清單是與使用者設定檔一起儲存的。既然 QSYS 是復置於 RSTUSRPRF 指令

執行之前，因此當復置 QSYS 中的物件時，授權清單不在系統上。IBM 出版品 *An Implementation Guide for iSeries Security and Auditing*，提供範例程式 (ALLAUTL 和 FIXAUTL)，可以在復置授權清單時，用來將授權清單連接至檔案庫 QSYS 中的物件。為了建立由授權清單保護的物件資料庫，必須於復置或重新安裝作業系統之前先執行 ALLAUTL。FIXAUTL 必須於之後執行，以重新建立鏈接。可能需要修改這些程式以符合您自己的需求。

#### 安全附註

若 IBM 所提供的使用者設定檔在儲存媒體上擁有預設密碼，則於復置之後，它們會重新擁有預設密碼。此為安全曝露。於復置作業後，請驗證 IBM 所提供的使用者設定檔沒有預設密碼。

**復置 \*ALLOBJ 特殊權限：**在這些狀況中的任意一種狀況下，都會從復置到安全層次為 30 (或更高) 之系統的使用者設定檔移除 \*ALLOBJ 特殊權限：

- 設定檔是從其他系統儲存的，進行復置的人員不具有 \*ALLOBJ 及 \*SECADM 權限。
- 設定檔是從同一系統儲存的，或是從安全層次為 10 或 20 的其他系統儲存的。

系統為下列系統使用者設定檔保留 \*ALLOBJ 特殊權限：

- QSYS
- QSECOFR
- QLPAUTO
- QLPINSTALL

**將使用者移至另一個系統：**若要將使用者設定檔及其權限轉送至另一個系統，請執行下列動作：

1. 使用 SAVSECDTA 指令來儲存使用者設定檔及權限。
2. 儲存擁有的物件。
3. 使用 RSTUSRPRF USRPRF(\*ALL) ALWOBJDIF(\*ALL) 來復置使用者設定檔。

**註：**您可能想考慮使用 USRPRF(\*NEW) 參數，僅復置目前不在目標系統上的使用者設定檔。您亦可以 OMITUSRPRF 指令省略不想復置的設定檔。

4. 藉由指定 ALWOBJDIF(\*ALL) 以使用 RSTLIB、RSTOBJ、RST 或 RSTDLO 指令來復置所需的物件。
5. 使用 RSTAUT 指令來復置使用者設定檔的專用權限。

第 289 頁的第 14 章，『版次到版次支援』提供有關執行不同版次作業系統之系統間移動物件的詳細資訊。*iSeries Security Reference* 一書提供有關這些安全特性的詳細資訊。

## 系統如何建立已復置物件的所有權

系統上的大部份物件都有擁有者。對此的例外狀況為 QNTC 及 QNetWare 檔案系統中的物件，因為大部份 PC 應用程式並無物件所有權的概念。

復置物件時，系統會使用下列規則來判斷何種設定檔擁有已復置的物件：

- 若擁有物件的設定檔位於系統上，則所有權將復置給該設定檔。



- 若擁有者設定檔不存在於系統上，則會將物件擁有權授予 QDFTOWN (預設使用者) 使用者設定檔。
- 若物件存在於系統上，且系統上的擁有者與儲存媒體上的擁有者不同，則除非指定了 ALWOBJDIF(\*ALL)，否則不會復置物件。在此情況下，則會復置物件，並且使用系統上的擁有者。
- 如需復置程式時的其他注意事項，請參閱第 231 頁的『系統如何復置程式』。

## 系統如何為已復置的物件建立授權清單

表 46 顯示若物件鏈接至授權清單，則當您復置已存在的物件時會發生什麼。當復置文件或資料夾時這些規則不適用。

表 46. 復置鏈接至授權清單的物件

系統及媒體上的授權清單	ALWOBJDIF 參數的值	結果
相同	任何儲存程序	資料已復置；到授權清單的鏈接未變更。
不同	*NONE	不復置物件
不同	*ALL	資料已復置；已鏈接至與現有物件相關的授權清單。

## 系統如何建立已復置物件的主群組

系統上的許多物件都有一個主群組。復置物件時，系統使用下列規則來判斷物件的主群組：

- 若身為物件主群組的設定檔位於系統上，則該設定檔為物件的主群組。
- 若身為物件主群組的設定檔不在系統上，則主群組設定為 \*NONE。傳送訊息 CPI380E 至工作日誌。
- 若物件存在於系統上，且系統上的主群組與儲存媒體上的主群組不同，除非您指定了 ALWOBJDIF(\*ALL)，否則系統不會復置物件。在此情況下，系統會復置在系統上有主要群組的物件。

## 復置物件權限

復置對物件的使用者專用權限與復置使用者設定檔是不同的作業。復置使用者設定檔時，系統會為每一個您所復置的使用者設定檔建置權限參照表。權限參照表暫時保留對物件的使用者專用權限。

可能的方法	限制狀態？
RSTAUT 指令 <sup>1</sup>	否
復置功能表選項 21 <sup>1</sup>	是
復置功能表選項 22 <sup>1</sup>	是
復置功能表選項 23 <sup>1</sup>	是
<sup>1</sup> 您必須有 *SAVSYS 特殊權限。	

## 復置權限概觀

執行「復置權限 (RSTAUT)」指令時，系統會為您所指定的每一位使用者復置權限。您可為特定的使用者設定檔、特定的使用者設定檔清單或者所有的使用者設定檔復置權限。若您為所有的使用者復置權限，則 RSTAUT 指令會使用它在系統上所找到的每一

個權限參照表來復置權限。若您因使用者設定檔已損壞、已刪除或正在從其他系統移動，而將單一使用者設定檔復置到系統，則亦可使用 RSTAUT，並指定該設定檔名稱，以復置該使用者設定檔的權限。

執行 RSTAUT USRPRF(\*ALL) 時，在處理每一個權限參照表之後，您都會接收到狀態訊息 CPI3821，通知您已完成復置權限的現行使用者設定檔數目。

您可以執行 RSTAUT 指令，而不考量系統是否處於限制狀態。然而，在處於限制狀態的系統上執行 RSTAUT 與在處於非限制狀態的系統上執行 RSTAUT 是有差異的。這些差異包括系統效能、工作日誌外觀及物件可用性。下列提供了詳細資訊。

**註：**系統以不同的方式為 QNTC 及 QNetWare 檔案系統中的物件儲存及復置權限。系統儲存並復置物件所有權限，包括專用權限。第 239 頁的『完成 IBM iSeries Integration for Windows Server 產品的回復』提供詳細資訊。

復置權限應是您執行起始程式載入 (IPL) 之前於回復中執行的最後事項。若您復置權限並接受 RSTAUT SAVASPDEV(\*ALLAVL) 的預設參數，但仍有其他復置作業要執行，則可能需要復置安全資料，並在其他復置作業後重新復置權限。

您亦可復置特定設定檔或設定檔清單的權限。例如，若您因使用者設定檔已損壞，而將單一使用者設定檔復置到系統，則亦可使用 RSTAUT 指令並指定該設定檔名稱。

## 於處於非限制狀態的系統上復置權限

為了一次處理多個使用者權限，RSTAUT 指令會使用預先啟動工作。RSTAUT 所使用的預先啟動工作使用檔案庫 QSYS 中的子系統說明 QSYSWRK、檔案庫 QSYS 中的程式 QSRRATBL，及檔案庫 QGPL 中的類別 QINTER。

於非限制狀態中之系統上執行 RSTAUT 指令有幾個優點。這些優點包括下列內容：

- 因為一次處理多個使用者權限參照表，所以在大部份狀況下，於非限制狀態中之系統上的 RSTAUT 指令比於限制狀態中之系統上的同一指令要快 30%。通常，正在執行 RSTAUT 的使用者設定檔越多，RSTAUT 指令整體的效能增益就越大。
- 若不進行完整的系統回復，而復置一或多個使用者設定檔，則不必結束子系統。
- 為使用者設定檔執行 RSTAUT 後，不會一律將權限參照表刪除。若已成功授予所有專用權限，或發生異常錯誤，則會刪除權限參照表。若建立名為 QSRCLRAUTS 的資料區且其位於檔案庫清單中，則亦會刪除權限參照表。然而，若因諸如「找不到物件」或「物件正於使用中」的任一理由未授予部份專用權限，則會將未被授予之那些專用權限的登錄保留於權限參照表中，且可能會再次為使用者設定檔執行 RSTAUT 指令，於下一次復置使用者設定檔之前先嘗試授予失敗的專用權限。

於非限制狀態中之系統上執行 RSTAUT 指令同樣有某些限制。這些限制包括下列內容：

- 因為系統不處於限制狀態中，所以必須使用 RSTAUT 鎖定所有物件。此表示於任一權限參照表的處理程序期間，多個物件可處於使用中。若 RSTAUT 指令無法鎖定物件，則對每一個無法授予權限的物件，將傳送診斷訊息 CPF3736 或 CPD3776 至預先啟動工作的工作日誌中。當物件為使用者設定檔或訊息佇列時，最可能發生此狀況。既然未被授予的專用權限已保留於權限參照表中，可重新執行 RSTAUT 指令，來授予權限給曾在使用中的物件。

若您使用的產品剛好有「允許儲存」屬性設為「否」的物件或目錄，則可能會收到 CPD3776。果真如此的話，請忽略 CPD3776 訊息。關於將物件和目錄標示為不可儲存的產品，請參閱資訊 APAR II13660 以取得詳細資訊。

- 若您正為大型使用者設定檔群組執行 RSTAUT，而這些使用者設定檔對少數相同物件有專用權限，建議您於執行 RSTAUT 指令前先使系統處於限制狀態。此會使使用中的物件數縮至最小，並因此使被發現由 RSTAUT 指令鎖定的物件數縮至最小。
- 一次僅可在系統上執行一個 RSTAUT 指令。

## 執行 RSTAUT 前您所應該瞭解的事項

於非限制狀態的系統上執行 RSTAUT 時，您應知道一些一般情形。

- 此指令可能需要長時間，這取決於您在系統上所擁有的專用權限數目。
- 於系統回復期間，當執行 RSTAUT 時，您不應啟動所有子系統並容許所有使用者登入及使用系統。於非限制狀態下執行 RSTAUT 所需要的唯一子系統為 QSYSWRK。在 RSTAUT 完成之前容許所有使用者存取系統可能導致鎖定更多的物件，從而使大量的專用權限無法復置。
- 由某個預先啟動工作處理之所有權限參照表的所有專用權限可能會或不會被順利地重新授予。若重新授予它們，則用於該重新啟動工作的訊息記載層次將與使用者主要工作使用的記載層次相同。  
若權限參照表的一或多個專用權限未被成功地重新授予，則 LOG(\*SECLVL) 將用於該預先啟動工作的訊息記載。  
例如，您可以使用系統預設記載層次 LOG(4 0 \*NOLIST) 來執行 RSTAUT 指令。順利地重新授予所有專用權限之 RSTAUT 所執行的所有預先啟動工作，都將使用 LOG(4 0 \*NOLIST) 訊息記載層次。預先啟動工作完成後，工作日誌將不會保留於系統上。而由未重新授予一或多個專用權限之 RSTAUT 所執行的所有預先啟動工作，則將使用 LOG(4 0 \*SECLVL) 記載層次。預先啟動工作完成後，工作日誌會保留在系統上。
- 請勿取消 RSTAUT 已啟動的任何預先啟動工作。這樣做將導致取消整個 RSTAUT 指令，類似於在限制狀態系統上取消 RSTAUT 指令。
- 一位使用者的權限參照表一律由單一預先啟動工作來處理。
- 若權限參照表小，則一個預先啟動工作可能會處理多個使用者權限。

為了使預先啟動工作啟動，必須先啟動子系統 QSYSWRK。RSTAUT 指令將立即啟動多個預先啟動工作，並將一或多個使用者設定檔的權限復置作業指派給每一個預先啟動工作。於 RSTAUT 指令期間，若預先啟動工作正在執行，則每一個預先啟動工作在「處理作用中的工作」螢幕上將顯示一個登錄。

```

                                處理作用中的工作
                                05/01/97  MYSYSTEM
                                16:02:05
CPU %: 26.5      經歷時間: 00:00:31      作用中的工作: 94
請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。
2=變更  3=保留  4=結束  5=使用  6=釋放  7=顯示訊息
8=使用排存檔  13=斷線 ...

選項 子系統/工作  使用者  類型  CPU %  功能  狀態
—   QSYSWRK      QSYS    SBS   .1     DEQW
—   QSRRATBL    QUSER   PJ    1.2    RUN
—   QSRRATBL    QUSER   PJ    1.0    RUN

```

若子系統 QSYSWRK 處於作用中，但因某一原因無法啟動預先啟動工作，則您應接收包括跳離訊息 CPF386D 之工作日誌中的訊息，該訊息聲明為何無法啟動預先啟動工作。

## 工作日誌注意事項

於非限制狀態之系統上執行的 RSTAUT 指令所產生的工作日誌與於限制狀態之系統上執行指令所產生的工作日誌明顯不同。當 RSTAUT 指令於限制狀態之系統上執行時，會產生一個工作日誌。當 RSTAUT 指令執行於非限制狀態的系統上時，每一個預先啟動工作 (由 RSTAUT 執行) 都會產生工作日誌，該工作日誌包含在單一工作日誌 (產生於在非限制狀態下執行的系統) 中找到的部份資訊。若僅復置一個使用者設定檔，則僅產生一個工作日誌。

您可能會遇到一個狀況，即包含預先啟動工作 (在 RSTAUT 期間執行) 之診斷訊息的工作日誌已刪除。若此狀況發生，則您可在執行其他 RSTUSRPRF 指令或 RCLSTG 指令前，在任何時候重新執行 RSTAUT 指令。系統將嘗試重新授予失敗的專用權限，並產生新的工作日誌。

圖 11 到 13 顯示於限制狀態系統上執行之 RSTAUT USRPRF(QPGMR) 指令的範例工作日誌及訊息資訊。

```
>RSTAUT USRPRF(QPGMR)
未復置使用者 QPGMR 的權限。未復置使用者設定檔 QPGMR 的部份權限。
並非所有使用者設定檔都已復置所有權限。
```

圖 11. 於限制狀態系統上 RSTAUT 的範例工作日誌

訊息 CPF3736 的延伸文字顯示如下：

### 其餘訊息資訊

```
訊息 ID ..... : CPF3736          嚴重性 ..... : 20
訊息類型 ..... : 診斷
傳送日期 ..... : 04/24/97      傳送時間 ..... : 19:35:17
```

```
訊息 ..... : 未復置使用者 QPGMR 的權限。
原因 ..... : 未復置檔案庫 QGPL 中 DTAARA DTAARA1 的
              專用權限。物件不存在、已損壞，或在授予權限時無法
              使用。
回復 ..... :
請執行下列其中一項：
--若執行 RSTAUT 指令時系統為專用的，則顯示
  物件的說明 (DSPOBJD 指令)。若物件已損壞或找
  不到，則復置使用者設定檔 (RSTUSRPRF 指令)，復置
  物件 (RSTOBJ 指令)，並復置授權 (RSTAUT 指令)。
  若物件存在且未損壞，請報告問題 (ANZPRB 指令)。
```

圖 12. 訊息 CPF3736 的延伸文字

訊息 CPF3845 的延伸文字顯示如下：

### 其餘訊息資訊

訊息 ID ..... : CPF3845           嚴重性 ..... : 20  
訊息類型 ..... : 診斷  
傳送日期 ..... : 04/24/97       傳送時間 ..... : 19:35:17

訊息 ..... : 未復置使用者設定檔 QPGMR 的部份權限。  
原因 ..... : 在 97 年 4 月 24 日 19:21:36, 使用者  
設定檔 QPGMR 的 1434 個權限已復置, 1 個權限未復置。  
用於復置此使用者設定檔專用權限的預先啟動工作名稱  
為 \*N。包含未復置權限之相關訊息的預先啟動工作名稱  
為 \*N。  
--若上述工作名稱為 \*N, 則預先啟動工作  
未用於復置此使用者設定檔的權限。  
--若上面列出的為除 \*N 以外的其他工作名稱, 則預  
先啟動工作已用於復置此使用者設定檔的專用權限, 且  
可能會在其工作名稱已列出的工作日誌中找到訊息。請  
使用下面的一個指令來顯示預先啟動工作的工作日誌:

圖 13. 訊息 CPF3845 的延伸文字

在系統處於限制狀態的狀況下, 所有訊息都會顯示在使用者的主要工作日誌中。若訊息 CPF3845 中使用的預先啟動工作名稱為 \*N, 則未使用預先啟動工作。

圖 14 和 15, 針對非限制狀態系統上執行的 RSTAUT USRPRF(QPGMR QUSR) 指令, 顯示工作日誌訊息資訊範例。

```
>RSTAUT USRPRF(QPGMR QUSR)
正在啟動預先啟動工作。
未復置使用者設定檔 QPGMR 的部份權限。
已復置使用者設定檔 QUSR 的專用權限。
預先啟動工作結束。
並非所有使用者設定檔都已復置所有權限。
```

圖 14. 於非限制狀態系統上 RSTAUT 的範例工作日誌

訊息 CPF3845 的延伸文字顯示如下:

### 其餘訊息資訊

訊息 ID ..... : CPF3845           嚴重性 ..... : 20  
訊息類型 ..... : 診斷  
傳送日期 ..... : 04/24/97       傳送時間 ..... : 19:35:17

訊息 ..... : 未復置使用者設定檔 QPGMR 的部份權限。  
原因 ..... : 在 97 年 4 月 24 日 19:21:36, 使用者  
設定檔 QPGMR 的 1434 個權限已復置, 1 個權限未復置。  
用於復置此使用者設定檔專用權限的預先啟動工作名稱  
為 010648/QUSER/QSRRATBL。包含未復置權限之相關訊息  
的預先啟動工作名稱為 010648/QUSER/QSRRATBL。  
--若上述工作名稱為 \*N, 則預先啟動工作  
未用於復置此使用者設定檔的權限。  
--若上面列出的為除 \*N 以外的其他工作名稱, 則預  
先啟動工作已用於復置此使用者設定檔的專用權限, 且  
可能會在其工作名稱已列出的工作日誌中找到訊息。請  
使用下面的一個指令來顯示預先啟動工作的工作日誌:

圖 15. 訊息 CPF3845 的延伸文字



在圖15 中，使用之預先啓動工作的名稱爲 010648/QUSER/QSRRATBL，它顯示於 CPF3845 訊息中。未復置權限之檔案庫 QGPL 中資料區 DTAARA1 的 CPF3736 訊息不顯示於使用者主要工作日誌中。相反，與復置個別專用權限相關的所有訊息都在預先啓動工作的工作日誌中。若要檢視這些訊息，您應執行指令 DSPJOB JOB(010648/QUSER/QSRRATBL)，然後選取選項 4 來檢視預先啓動工作的工作日誌。CPF3736 的擴充訊息文字顯示於該工作日誌中。

您應特別注意聲明未復置 \*N 權限的所有 CPF3845 訊息。其可能指出諸如損壞物件或函數檢查的問題。應藉由檢查指定之預先啓動工作的工作日誌，來進一步調查未復置 \*N 權限的所有 CPF3845 訊息。

若權限參照表中的所有權限都已順利復置，則會爲使用者設定檔傳送訊息 CPC3706 而不是 CPF3845。CPC3706 亦將包含使用於復置使用者設定檔權限之預先啓動工作的名稱。若從預先啓動工作復置的所有權限都已順利復置，則預先啓動工作的工作日誌將僅包含工作啓動及結束訊息。

CPC3706 與 CPF3845 訊息的次序取決於您是於限制狀態的系統上還是於非限制狀態的系統上執行 RSTAUT 指令。這些訊息是針對已復置專用權限之使用者設定檔的。這些訊息的次序如下：

#### 限制狀態系統

通常次序爲英數次序，因爲一次僅按英數次序復置一個權限表

#### 非限制狀態系統

次序通常爲：這些訊息將首先爲具有較少專用權限的使用者設定檔顯示，稍後爲具有較多專用權限的使用者設定檔顯示。這是因爲正立即復置多個權限參照表，較小的權限參照表通常會先完成。

### 於限制狀態的系統上復置權限

於限制狀態下執行之系統上的 RSTAUT 指令爲每一個權限參照表復置權限，一次復置一個參照表。不使用預先啓動工作。

當完成某個權限參照表的處理程序時，會刪除該表格，不管是否已成功復置所有專用權限。

### 復置權限時系統做些什麼

執行 RSTAUT 指令時，系統會授予它在每一個權限參照表中找到所有專用權限。執行指令後，使用者專用權限爲下列兩項：

- 暫時權限參照表中的權限。
- 自儲存作業後，授予使用者的所有權限。

**系統如何復置權限-範例 1：** 假設進行儲存作業時，PRICES 的權限如下所示：

顯示物件權限		
物件 . . . . . :	PRICES	擁有者 . . . . .
檔案庫 . . . . . :	CONTRACTS	主群組 .
物件類型 . . . . . :	*FILE	
由授權清單保護安全的物件 . . . . .		
使用者	群組	物件權限
OWNCP		*ALL
DPTSM		*CHANGE
DPTMG		*CHANGE
WILSONJ		*USE
*PUBLIC		*EXCLUDE

註: 當您使用者設定檔之使用者選項設定為 \*EXPERT 時，您的顯示畫面會有所不同。

在儲存安全資訊後，即授予並撤回了對 PRICES 檔案的幾個權限。就在復置作業前，權限如下所示：

顯示物件權限		
物件 . . . . . :	PRICES	擁有者 . . . . .
檔案庫 . . . . . :	CONTRACTS	主群組 .
物件類型 . . . . . :	*FILE	
由授權清單保護安全的物件 . . . . .		
使用者	群組	物件權限
OWNCP		*ALL
DPTSM		*USE
DPTMG		*CHANGE
WILSONJ		*EXCLUDE
ANDERSP		*USE
*PUBLIC		*EXCLUDE

若權限為所有使用者所復置的，則對 PRICES 檔案的權限如下所示：



顯示物件權限			
物件 . . . . .	:	PRICES	擁有者 . . . . .
檔案庫 . . . . .	:	CONTRACTS	主群組 .
物件類型 . . . . .	:	*FILE	
由授權清單保護安全的物件 . . . . .			
使用者	群組	物件權限	
OWNCP		*ALL	
DPTSM		*CHANGE	
DPTMG		*CHANGE	
WILSONJ		*USE	
ANDERSP		*USE	
*PUBLIC		*EXCLUDE	

DPTSM 及 WILSONJ 的權限已復置成它們在儲存媒體上具有的值。即使 ANDERSP 的權限不存在於儲存媒體上，亦將保留。

**系統如何復置權限-範例 2：** 假設進行復置作業之前，PRICES 檔案的權限如下所示：

顯示物件權限			
物件 . . . . .	:	PRICES	擁有者 . . . . .
檔案庫 . . . . .	:	CONTRACTS	主群組 .
物件類型 . . . . .	:	*FILE	
由授權清單保護安全的物件 . . . . .			
使用者	群組	物件權限	
OWNCP		*ALL	
DPTMG		*CHANGE	
WILSONJ		*CHANGE	
*PUBLIC		*USE	

若權限為所有使用者所復置的，則對 PRICES 檔案的權限如下所示：

顯示物件權限			
物件 . . . . .	:	PRICES	擁有者 . . . . .
檔案庫 . . . . .	:	CONTRACTS	主群組 . . . . .
物件類型 . . . . .	:	*FILE	
由授權清單保護安全的物件 . . . . .			
使用者	群組	物件權限	
OWNCP		*ALL	
DPTSM		*CHANGE	
DPTMG		*CHANGE	
WILSONJ		*CHANGE	
*PUBLIC		*USE	

請注意 WILSONJ 仍具有 \*CHANGE 權限。來自儲存媒體 (\*USE) 的權限會授予 WILSONJ，但不會撤回 WILSONJ 已有的權限。將 \*USE 權限新增至 \*CHANGE 權限，因此 WILSONJ 具有 \*CHANGE 權限。

亦請注意 \*PUBLIC 權限不受此處理程序影響。公用權限與物件一起儲存，在復置物件時會處理公用權限。若系統上的公用權限與儲存媒體上的公用權限不同，則使用系統上的公用權限。

使用同一檔案庫中的同一名稱將權限復置給物件。在部份狀況下，此可導致將權限復置給不同的物件。

若您為獨立 ASP 復置權限，則可使用 SAVASPDEV 來限制所復置的權限。例如，您可限制對特定獨立 ASP 或 ASP 群組的權限。除非您為 RSTASPDEV 參數指定其他值，否則會使用同一檔案庫中的同一名稱及同一獨立 ASP，將權限復置給物件。對於授權使用者每個獨立 ASP，該使用者將有不同的權限參照表。

假設您刪除檔案庫 CUSTLIB 中的程式 PGMA。您建立具有相同名稱但功能不同的新程式。若您復置權限，則被授權給原始 PGMA 的使用者現在被授權給新的 PGMA。如需詳細資訊，請參閱第 231 頁的『系統如何復置程式』。

## 如何復置配置物件

您可復置：

- 所有配置物件
- 同屬名稱的配置物件群組
- 僅特定類型的配置物件，如行說明或連線清單。
- 系統資源管理資訊

於可復置配置物件前，必須先將其轉斷。

若您針對印表機裝置說明執行復置配置 (RSTCFG) 指令，且與該裝置說明相關的輸出佇列包含零排存檔，則系統將重建輸出佇列。於 RSTCFG 之前對輸出佇列進行的所有變更都將遺失。

表 47. 如何復置配置物件

可能的方法	限制狀態？
RSTCFG 指令 <sup>1</sup>	否
復置功能表選項 7	否
復置功能表選項 21	是
復置功能表選項 22	是
復置功能表選項 23	是

<sup>1</sup> 您必須有 \*ALLOBJ 特殊權限，才能指定 ALWOBJDIF(\*ALL)

#### 執行此項以復置所有配置物件：

1. 尋找含有您配置的最新媒體容體。它可能是 SAVSYS 容體或 SAVCFG 容體。容體上的檔名為 QFILEIOC。

2. 若您正使用 SAVSYS 媒體容體，請鍵入：

```
RSTCFG OBJ(*ALL) DEV(media-device-name)
        OBJTYPE(*ALL)
        ENDOPT(*LEAVE)
```

若您正使用 SAVCFG 媒體容體，請鍵入：

```
RSTCFG OBJ(*ALL) DEV(media-device-name)
        OBJTYPE(*ALL)
        ENDOPT(*UNLOAD)
```

#### 復置到不同的系統？

配置復置至不同系統時，必須指定 ALWOBJDIF(\*ALL)。(在復置功能表上會有一個可用的選項，指出您正復置到不同的系統。若您選取了此選項，則系統會自動為您指定 ALWOBJDIF(\*ALL)。)

將配置物件復置到其配置物件已存在的不同系統會覆蓋現有的配置。在部份狀況下，配置說明可能與系統上的硬體不相符。

請勿將系統資源管理物件復置到其他系統。這可能導致僅可由客戶服務代表修復的問題。對其他系統使用 RSTCFG 指令時，請指定 SRM(\*NONE)。

## 更正系統資源管理資訊的問題

系統資源管理 (SRM) 資訊提供系統上的硬體與該硬體之軟體說明 (配置) 之間的鏈接。將配置復置到不同的系統時，不應復置 SRM 資訊，因為它將與目標系統上的硬體不相符。有時在系統升級期間，即使部份硬體已變更，亦會指示您將 SRM 資訊復置到系統。

若已復置 SRM 資訊且硬體配置不相符，請使用下列程序來更正 SRM 資訊：

1. 鍵入 STRSST，然後按 Enter 鍵，存取「系統服務工具」。
2. 從「系統服務工具」功能表選取選項 1 (啓動服務工具)，然後按 Enter 鍵。
3. 從「啓動服務工具」功能表選取選項 7 (硬體服務管理程式)，然後按 Enter 鍵。
4. 從「硬體服務管理程式」功能表選取選項 2 (邏輯硬體資源)，然後按 Enter 鍵。
5. 從「邏輯硬體資源」功能表選取選項 1 (系統匯流排資源)，然後按 Enter 鍵。

6. 選取 F10 (未報告資源) 以顯示所有未報告資源。將顯示未在上次起始程式載入 (IPL) 期間報告或者在上次「復置配置 (RSTCFG)」期間建立的任何硬體資源。
7. 在「選項」直欄中鍵入 4 (移除)，刪除您確定對此系統配置無效的所有登錄。

## 回復將不轉接的裝置

若您的裝置有問題 (如無法轉接裝置)，則其可能是因為已復置的系統資源管理 (SRM) 資料庫與系統上的裝置說明不相符。

若要為磁帶機或磁帶控制器更正問題，請執行下列動作：

1. 鍵入 WRKHDWRSC TYPE(\*STG)。即會顯示「使用儲存體資源」顯示畫面。
2. 在將不轉接之資源名稱旁的選項直欄中鍵入 9 (使用資源)。即會顯示「使用儲存體控制器資源」顯示畫面。
3. 寫下您嘗試轉接之裝置類型及模型的有效資源名稱。
4. 按下 F12 (取消)，直至返回有指令行的顯示畫面。
5. 若問題在於除 3422、3430、3480 或 3490 以外的磁帶機，請略過此步驟跳至步驟 8。
6. 鍵入 WRKCTLD CTLD(*controller-name*)。即會顯示「使用控制器說明」顯示畫面。
7. 在將不轉接之控制器旁的選項直欄中鍵入 2 (變更)，然後按 Enter 鍵。即會顯示「變更控制器說明」顯示畫面。請略過此步驟跳至步驟 10。
8. 鍵入 WRKDEV D DEV(*media-device-name*)。即會顯示「使用裝置說明」顯示畫面。
9. 在您要變更之裝置說明旁的選項直欄中鍵入 2 (變更)，然後按 Enter 鍵。即會顯示「變更裝置說明」顯示畫面。
10. 將資源名稱提示中的名稱變更為資源的正確名稱，然後按 Enter 鍵。返回「使用裝置說明」顯示畫面或「使用控制器說明」顯示畫面。
11. 在您變更之裝置或控制器旁的選項直欄中鍵入 8 (查看狀態)，然後按 Enter 鍵。即會顯示「查看配置狀態」顯示畫面。
12. 在裝置說明名稱或控制器說明名稱旁的選項直欄中鍵入 1 (轉接)。然後按 Enter 鍵，將其轉接。

**本端工作站控制器：**若要更正工作站的問題，請執行下列動作：

1. 鍵入下列內容，然後按 Enter 鍵，顯示「使用本端工作站資源」顯示畫面。  
WRKHDWRSC TYPE(\*LWS)
2. 尋找將不轉接之裝置的正確控制器說明。
3. 在控制器說明名稱旁的選項直欄中鍵入 5 (使用配置說明)，然後按 Enter 鍵。即會顯示「使用配置說明」顯示畫面。
4. 在選項直欄中鍵入 5 (顯示)，顯示工作站控制器的有效資源名稱。
5. 按下 F12 (取消)，直至返回有指令行的顯示畫面。
6. 鍵入下列內容，然後按 Enter 鍵，顯示將不轉接之裝置的裝置說明。  
WRKCTLD CTLD(*controller-name*)  
  
即會顯示「使用控制器說明」顯示畫面。
7. 在您要變更之控制器說明旁的選項直欄中鍵入 2 (變更)，然後按 Enter 鍵。即會顯示「變更控制器說明」顯示畫面。

- 將資源名稱提示中的名稱變更為資源的正確名稱，然後按 Enter 鍵。將返回「使用控制器說明」顯示畫面。
- 在您變更之控制器說明旁的選項直欄中鍵入 8 (查看狀態)，然後按 Enter 鍵。即會顯示「查看配置狀態」顯示畫面。
- 在控制器說明名稱旁的選項直欄中鍵入 1 (轉接)，然後按 Enter 鍵，轉接裝置。

**註：**可能此資源的其他裝置說明已轉接。先轉斷裝置，然後轉接已變更的裝置說明。此狀況可能發生在主控台裝置上。

## 在變更主控台類型時回復

將資訊復置到不同的系統或升級系統時，目標系統上可能有不同的主控台類型。復置了使用者資訊後，您需要建立新的控制器及裝置說明。請執行下列動作：

- 鍵入 WRKHDWRSC \*LWS，然後按 Enter 鍵。即會顯示「使用本端工作站資源」顯示畫面。
- 在第一個工作站控制器名稱旁的選項直欄中鍵入 5 (使用控制器說明)。按下 Enter 鍵。即會顯示「使用控制器說明」顯示畫面。

**註：**第一個工作站控制器可能不是 CTL01。

- 在選項直欄中鍵入 1，然後按 Enter 鍵。即會顯示「建立控制器說明」顯示畫面。
- 針對新控制器說明提示，鍵入您要的主控台名稱。按下 Enter 鍵。

**註：**若您想要使用舊系統上的名稱，則必須先刪除裝置配置名稱，然後重建它。

- 使用 CRTDEV DSP 指令，以建立主控台的裝置說明。

## 回復 System/36 環境配置

若您於復置系統後遇到 System/36 環境問題，則該問題可能是由安裝程序期間所使用的鎖定規則導致的。檔案庫 #LIBRARY 中的 QS36ENV 配置物件可能已由 System/36 環境鎖定。

此物件包含系統上之工作站、印表機、磁帶及磁碟機的 System/36 環境名稱，及使用於所有使用者的預設 System/36 環境值。此物件可能已由「變更 S/36 環境配置 (CHGS36)」指令所修改，以自訂 System/36 環境。

安裝程序完成後在系統上啟動第一個子系統時，會使用系統預設值建立新的 #LIBRARY 及 #LIBRARY 中新的 QS36ENV 物件。除建立新物件以外，每一個子系統還會保留 QS36ENV 配置物件上的鎖定，以確保不刪除它。此鎖定將不容許復置儲存的 QS36ENV 配置物件。

若 QS36ENV 配置物件不復置，則從步驟 1 開始。若確已復置配置物件，但您正遇到 System/36 環境配置問題，則跳至第 212 頁的 5 步驟。

- 將新建立的 #LIBRARY 更名為其他名稱 (例如，#LIBNEW)。  
更名的檔案庫仍保留 QS36ENV 物件上保留的鎖定。此容許復置儲存的 System/36 環境配置物件。
- 復置檔案庫 #LIBRARY 的儲存副本：RSTLIB SAVLIB(#LIBRARY)
- 執行系統的起始程式載入 (IPL)。  
#LIBRARY 之已復置副本中的 QS36ENV 物件再度為 System/36 環境配置。
- 刪除 #LIBRARY 先前更名的版本 (例如，#LIBNEW)。

5. 使用「變更 S/36 環境配置 (CHGS36)」指令來重新整理配置物件。
  - a. 選取您要變更的每一種裝置類型。
    - 工作站裝置
    - 印表機裝置
    - 磁帶機
    - 軟碟機
  - b. 對於您要變更的每一種裝置類型，請：
    - 1) 按下 F5 鍵，確定配置物件與系統上的裝置說明相符。
    - 2) 若未指定任何 System/36 名稱，請執行下列其中一項：
      - 按下 F10 鍵，使用預設值作為裝置的 System/36 名稱。
      - 手動更新 System/36 名稱。
  - c. 將變更儲存至配置物件。

如需配置 System/36 環境的詳細資訊，請參閱 *Concepts and Programmer's Guide for the System/36 Environment* 之配置 System/36 環境中的主題。

---

## 復置邏輯分割區

尋找已整合到此書中之有關如何復置「邏輯分割區」的資訊。整合步驟包括如何回復每一個分割區的邏輯分割區配置資料，及系統及使用者資料的相關資訊。

當您回復系統及使用者資料時請記住下列事項：

1. 先回復主分割區。
2. 將每一個分割區視為單機系統回復。

欲取得有關邏輯分割區的資訊，請參閱「資訊中心」網站，其 URL 如下：

<http://www.ibm.com/eserver/iserries/infocenter>

---

## 復置檔案庫

復置整個檔案庫為回復使用者資訊的常用方法。使用「復置檔案庫 (RSTLIB)」指令來復置單一儲存的檔案庫或檔案庫群組。RSTLIB 指令復置整個檔案庫，包括檔案庫說明、物件說明 (僅復置邏輯檔案、工作佇列、訊息佇列、輸出佇列、使用者佇列及資料佇列的說明) 及其他物件內容。此指令亦復置儲存檔案庫時在檔案庫中之暫時修訂程式 (PTF) 的狀態資訊。

使用 RSTLIB 指令時，可以利用 OPTION 參數來指定要從檔案庫復置的物件：

RSTLIB 指令可能的 OPTION 參數值：

---

<b>*ALL</b>	置換舊物件，將新物件新增至檔案庫。 *ALL 為預設值。
<b>*OLD</b>	僅在檔案庫中置換系統上已存在的舊物件。
<b>*NEW</b>	僅將在系統上找不到的物件新增至檔案庫。不置換舊物件。
<b>*FREE</b>	僅復置那些已在系統上釋放其儲存體的物件。



## 從前版次復置檔案庫

復置先前版次系統上儲存的檔案庫時，可使用強制物件轉換 (FRCOBJCVN) 參數，來指定在復置它們時是否轉換程式。此可明顯影響復置檔案庫所需的時間。如需詳細資訊，請參閱第 232 頁的『將程式復置到不同的版次』。

## 復置多重檔案庫

您可以使用 RSTLIB 指令復置這些群組中的檔案庫：

### \*NONSYS

所有使用 SAVLIB LIB(\*NONSYS) 指令儲存的檔案庫，包括 IBM 提供的檔案庫 QGPL、QUSRSYS，以及授權程式庫。

### \*ALLUSR

使用 SAVLIB LIB(\*ALLUSR) 或 SAVLIB LIB(\*NONSYS) 儲存的所有使用者檔案庫。

**\*IBM** 使用 SAVLIB LIB(\*IBM) 或 SAVLIB(\*NONSYS) 儲存之所有 IBM 提供的檔案庫。僅復置包含 IBM 物件之 IBM 提供的檔案庫。

### 使用者指定的 (最多 300 次重複)

**generic-name** - 您可以為打算復置的檔案庫指定同屬名稱。同屬名稱指定為字串，含有一或多個字元，最後加上星號 (\*)。若指定同屬名稱，則會選取名稱字首與同屬物件名稱相同的所有物件。

**name** - 您可以為打算復置的檔案庫指定名稱。要復置的檔案庫名稱，必須與儲存檔案庫時所用的名稱相同。

第 30 頁的圖 4 顯示在這些群組中儲存及復置哪些檔案庫。若復置下列任一檔案庫，QSYS2、QGPL、QUSRSYS 或 QSYS2nnnnn，其中 nnnnn 指定獨立 ASP 號碼，則必須先復置它們，才能復置其他使用者檔案庫。若您使用特殊值 (\*ALLUSR 或 \*NONSYS)，則系統會以正確的順序復置這些檔案庫。

復置一組檔案庫時，您可以使用 OMITLIB 參數，最多可以省略 300 個檔案庫。您可以指定省略特定的檔案庫，或為想要省略的檔案庫指定省略同屬名稱。您所省略的檔案庫不會由儲存媒體復置。亦可使用 OMITOBJ 參數，最多省略 300 個特定的物件名稱或同屬物件名稱。

當使用媒體定義來復置並行儲存的檔案庫 (指定之下列群組

(\*ALLUSR、\*IBM、\*NONSYS 或諸如 X\* 的同屬值) 中的一個) 時，您可能必須執行部份相關的回復作業。您必須先將包含 QFILE 的容體載入每一個磁碟機，以使系統可驗證由同一儲存作業產生的每一個檔案庫。若您正在檔案庫 (除 \*FIRST 以外) 上啟動回復，必須回答每一個磁碟機的查詢訊息，以將其定位於正確的容體。

#### 注意！

若您在其他檔案庫中有相關的物件 (如實體及邏輯檔案，或異動日誌及日誌登載的物件)，則必須確定以正確的順序來復置它們。請讀取第 34 頁的『復置相關物件的順序』。

若您正復置到不同的系統，請在復置檔案庫時指定 ALWOBJDIF(\*ALL)。



## 注意事項及限制

下列限制及注意事項適用於 RSTLIB 指令：

- 您無法使用 RSTLIB 指令復置 QDOCnnnn (文件) 檔案庫。使用「復置文件檔案庫物件 (RSTDLO)」指令來復置文件。
- 您無法使用 RSTLIB 指令復置 QSYS (系統) 檔案庫。使用第 5 章中復置作業系統的程序來復置 QSYS。
- RSTLIB 指令可以與使用相同檔案庫的 RSTOBJ 或 SAVOBJ 指令同時執行。
- 您不可執行使用相同檔案庫的多個並行 RSTLIB 指令。
- RSTLIB 及 SAVLIB 指令無法使用相同檔案庫來同時執行。

## 如何復置單一儲存作業的所有檔案庫

請遵循此程序，復置使用單一指令或功能表選項儲存的所有檔案庫。

1. 以含有 \*SAVSYS 特殊權限的使用者設定檔登入。使用 \*SAVSYS 特殊權限可確保您在復置程序期間不會有權限問題，並增進復置效能。
2. 請確定系統處於限制狀態。如需詳細資訊，請參閱第 34 頁的『將系統置於限制狀態』。
3. 尋找最新的儲存媒體。
4. 使用第 177 頁的『作業 4-將檔案庫復置到基本輔助儲存體儲存區』。鍵入您的選擇，然後按下 F4 (提示)。

表 48. 復置所有檔案庫的方法-單一儲存作業

檔案庫的儲存方法	鍵入此以復置
「儲存功能表」選項 21	RSTLIB SAVLIB(*NONSYS)
SAVLIB LIB(*NONSYS)	RSTLIB SAVLIB(*NONSYS)

5. 填寫您選擇的其他參數，如裝置及是否對磁帶機中的磁帶倒帶。按下 Enter 鍵。
6. 若您接收訊息以載入媒體容體，則載入正確的媒體容體並回覆訊息。
7. 完成復置作業時，請檢查您的工作日誌，以查看復置了哪些檔案庫及是否有未復置的檔案庫。

## 如何復置多個儲存作業的所有檔案庫

若它們使用多個功能表選項或指令來儲存，下列為復置所有檔案庫的程序。根據您自己的儲存程序及回復狀況更改範例。於復置多個檔案庫前，請務必閱讀第 34 頁的『復置相關物件的順序』。

1. 以含有 \*SAVSYS 特殊權限的使用者設定檔登入。
2. 請確定系統正於限制狀態中。
3. 尋找最新的儲存媒體。
4. 針對每一個指令，使用表 49 重複此步驟及步驟 第 215 頁的 5。鍵入您的選擇，然後按下 F4 (提示)。

表 49. 復置所有檔案庫的方法-多個儲存作業

檔案庫的儲存方法	鍵入此以復置
「儲存功能表」選項 22 及 23	RSTLIB SAVLIB(*IBM) RSTLIB SAVLIB(*ALLUSR)

表 49. 復置所有檔案庫的方法-多個儲存作業 (繼續)

檔案庫的儲存方法	鍵入此以復置
「儲存功能表」選項 21 及 23	RSTLIB SAVLIB(*IBM) RSTLIB SAVLIB(*ALLUSR)
SAVLIB *NONSYS 後接	RSTLIB SAVLIB(*NONSYS)
SAVLIB LIB(LIBA LIBB LIBC)	OMITLIB(LIBA LIBB LIBC) RSTLIB LIB(LIBA) RSTLIB LIB(LIBB) RSTLIB LIB(LIBC)

5. 填寫您對其他參數的選擇，如裝置及是否想要對磁帶機中的磁帶倒帶。按下 Enter 鍵。
6. 若您接收訊息以載入媒體容體，則載入正確的媒體容體並回覆訊息。
7. 完成復置作業時，請檢查您的工作日誌，以查看復置了哪些檔案庫及是否有未復置的檔案庫。

## 如何復置物件

您可以使用「復置物件 (RSTOBJ)」指令復置個別物件或整個檔案庫。使用 RSTOBJ 指令復置檔案庫時，不會復置檔案庫說明。

使用 RSTOBJ 指令時下列條件適用：

- RSTOBJ 指令將物件僅復置到一個檔案庫。
- 可對單一檔案庫執行多個並行 RSTOBJ 指令。
- OMITOBJ 參數上，最多可以省略 300 個物件或同屬物件值。
- 對單一檔案庫，多個並行 RSTOBJ 指令可與下列指令同時執行：
  - SAVLIB 指令
  - RSTLIB 指令
  - 一或多個 SAVOBJ 指令
  - RSTLIB 指令及 SAVOBJ 指令
  - SAVLIB 指令及 SAVOBJ 指令

### 注意！

請勿使用 RSTOBJ 將授權程式復置到檔案庫 QSYS。可能發生無法預期的結果。

## 復置使用者定義的檔案系統

### 復置未裝載的 UDFS

若要復置未裝載的 UDFS，請指定：

```
RST OBJ('/dev/QASP02/udfs_name.udfs)
```

若 UDFS 不存在於伺服器上，伺服器會建立 \*BLKSF。若 UDFS 存在，則儲存媒體的物件會覆蓋伺服器上的物件。

若執行災難回復，則在嘗試復置作業之前，必須先建立包含 UDFS 的 ASP。若不建立 ASP，則伺服器不會復置 UDFS。

### 復置未裝載的 UDFS 時的限制

1. 您不可以將個別物件復置到未裝載的使用者定義檔案系統 (UDFS)。
2. 您無法檢視或使用未裝載的 UDFS 中的物件。因此，一旦卸載 UDFS，即無從判斷復置作業所需的儲存體和時間。

### 從未裝載的 UDFS 復置個別物件

您可以從包含未裝載的使用者定義檔案系統 (UDFS) 的儲存媒體容體中，復置個別物件。這只要把新的名稱給予您要復置的物件即可。新名稱的上層目錄必須存在於可存取的檔案系統中。

例如，使用下列儲存指令來儲存未裝載的 UDFS /dev/QASP01/udfs\_name.udfs，其包含物件名冊：

```
SAV OBJ('/dev/QASP01/udfs_name.udfs')
```

若要從未裝載的 UDFS，將物件名冊復置到現有的目錄 /home/JON，請使用下列指令：

```
RST OBJ((' /DEV/QASP01/udfs_name.udfs/payroll' +  
        *INCLUDE +  
        '/home/JON/payroll'))
```

### 復置已裝載的 UDFS

伺服器將已儲存的物件，從已裝載的 UDFS 復置到伺服器儲存這些物件的路徑名稱。伺服器會將物件復置到復置物件之上層目錄的檔案伺服器。伺服器不會復置 UDFS 和 ASP 資訊。

若要復置已裝載的 UDFS，請指定下列指令：

```
RST OBJ('/appl/dir1')
```

在此範例中，伺服器儲存 UDFS 時，會將 UDFS 裝載於 /appl/dir1 目錄之上。

從災難回復時，若以裝載方式來儲存 UDFS，請重建 UDFS，然後再復置到新的 UDFS。

---

### 復置日誌登載的物件

若於復置日誌登載的物件前系統上已存在異動日誌，則若下列其中一項為真，即會再次日誌登載在日誌登載時儲存的所有物件：

- 復置時物件不在系統上。
- 物件在系統上，但物件的日誌登載未結束。
- 異動日誌位於系統上，且未損壞。

若要找到可日誌登載的物件類型，並因此產生這些復置考量，請參閱「iSeries 資訊中心」 (<http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter>) 中的「異動日誌管理」主題。

復置於儲存作業時正在日誌登載的物件時，會向異動日誌寫入登錄，指出它已復置。

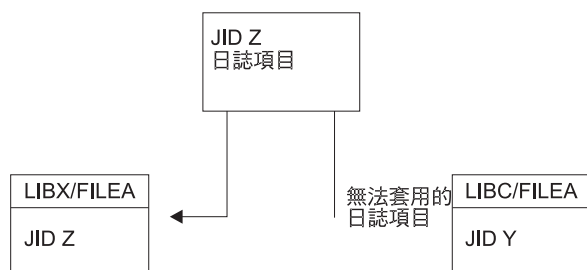
若復置日誌登載的物件時異動日誌不在系統上，則物件的復置作業會導致傳送警告訊息，且不回復日誌登載。此警告訊息導致在復置作業結束時傳送診斷訊息。(請參閱主題第 43 頁的『如何驗證物件順利復置』。)

## 將日誌登載的物件復置到不同的檔案庫或目錄時會發生什麼

系統將唯一的內部異動日誌 ID (JID) 指派給每一個日誌登載的物件。若將日誌登載的物件復置到除原始檔案庫或目錄以外的檔案庫或目錄，且物件仍存在於系統上並繼續日誌登載到相同的異動日誌，則會變更已復置物件的 JID。訊息 CPF70CB -- 「異動日誌 ID &2 目前正在使用中」會傳送至工作日誌，藉此確認復置物件的已變更的 JID。

所有與物件之媒體副本相關的異動日誌登錄都具有原始 JID。您無法將這些異動日誌登錄套用到已復置到不同檔案庫或目錄的物件，因為物件有不同的 JID。因此，您應避免將日誌登載的物件復置到不同的檔案庫或目錄。

例如，在圖 16 中，LIBX 檔案庫中的原始物件 FILEA 內部異動日誌 ID 為 Z，它在與 LIBX 中之 FILEA 相關的每一個異動日誌登錄記錄。當 FILEA 由媒體復置到 LIBC 檔案庫時，因 FILEA 仍存在於 LIBX 中且繼續被日誌登載，所以會對其指定異動日誌 ID Y。



RBANS513-0

圖 16. 範例：將日誌登載的物件復置到不同的檔案庫

按名稱參照物件及涉及使用異動日誌登錄的任何異動日誌作業，要求物件的異動日誌 ID 與異動日誌登錄中記錄的異動日誌 ID 相同。因為 LIBC 中的 FILEA 異動日誌 ID 為 Y，所以異動日誌 ID 為 Z 的異動日誌登錄與 LIBC 中已復置的 FILEA 不相關。因此，不能將 LIBX 中之 FILEA 記錄的異動日誌變更套用到 LIBC 中的 FILEA。因為同一理由，若您在「顯示異動日誌 (DSPJRN)」、「接收異動日誌登錄 (RCVJRNE)」、「擷取異動日誌登錄 (RTVJRNE)」指令或「擷取異動日誌登錄 (QjoRetrieveJournalEntries)」API 參照 LIBC 中的 FILEA，則不會傳回 LIBX 中 FILEA 的登錄。

顯示或擷取原始物件的異動日誌登錄：

1. 儲存然後刪除系統上現有的物件。
2. 將原始物件復置到系統。
3. 顯示或擷取異動日誌登錄。
4. 刪除原始物件。
5. 將現有物件復置回系統。

## 復置資料庫檔案

您可以使用 RSTOBJ 指令來復置一或多個資料庫檔案，或一或多個資料庫檔案的成員。圖 17 概念性地顯示對於系統，含兩個成員之資料庫檔案看起來如何。它有多重組件：

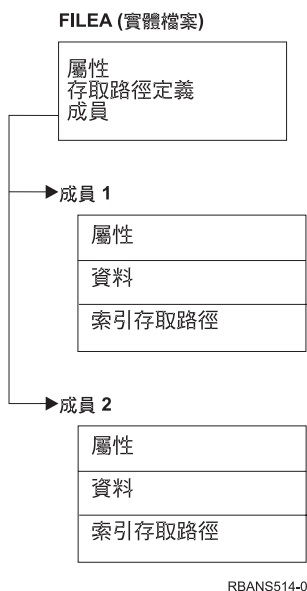


圖 17. 有兩個成員之資料庫檔案的範例

若 FILEA 存在於系統上，且您要復置它，則系統會為 FILEA 的兩個成員復置資料及存取路徑。系統上檔案及其成員的屬性未變更。

若您想復置檔案屬性 (因為它們在儲存作業時已存在)，請刪除檔案，然後再將其復置。若您要復置成員屬性，請移除成員 (RMVM) 然後復置它 (指定 MBROPT(\*NEW))。

復置資料庫檔案時，系統使用與檔案一起儲存的資訊及您指定以作出決策的參數。後面的主題說明復置資料庫檔案及成員時的特殊注意事項。

**唯一的檔案識別：**您僅可將檔案復置給其自身。同一檔案的儲存版本與複製版本不相同，無法在復置作業中交換地使用。圖 18 說明此項內容：

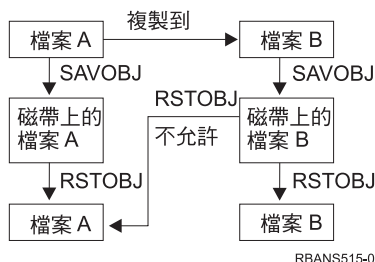


圖 18. 復置一份檔案

**復置作業期間的檔案鎖定：**復置檔案時，在復置作業期間，即使是經由邏輯檔案，亦不可使用任何檔案成員。於復置作業期間，將專用鎖定檔案。

## 復置作業期間比較檔案屬性

復置存在於系統上的資料庫檔案或成員時，系統預期系統副本與媒體副本的建立日期相同。若不同，系統將無法確定儲存副本的內容是否與系統上副本的格式相符。

若您在復置指令上指定 `ALWOBJDIF(*NONE)`，則若建立日期不相符，系統就不會復置檔案或成員。訊息已傳送給使用者，指出無法從媒體復置檔案或成員。`ALWOBJDIF(*NONE)` 為預設值。

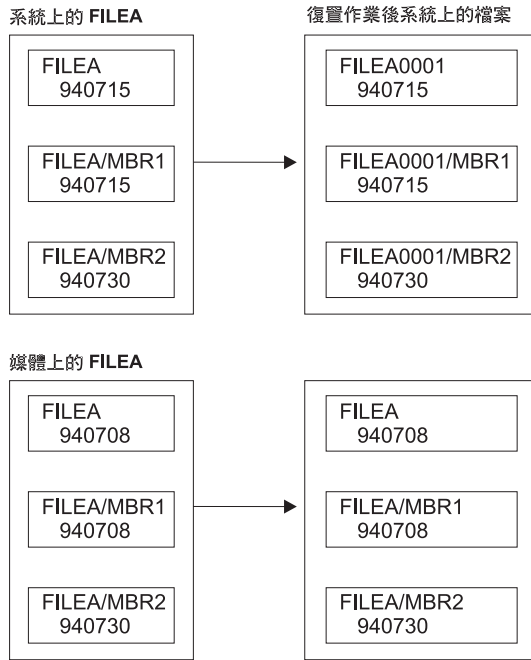
系統上的建立日期與媒體上的建立日期可能不同，原因是：

- 檔案或成員在儲存作業之後刪除並再次建立。
- 媒體上的檔案或成員是建立於其他系統上的，但它與現有檔案或成員同名。

若您確實想復置其建立日期與系統版本不同的檔案或成員，則您有三個選擇：

- 從系統刪除檔案或成員。然後復置。
- 在復置指令上指定 `ALWOBJDIF (*FILELVL)`。此值可讓您嘗試復置實體檔案資料，即使它的建立日期與系統副本建立日期不同。  
在 V5R3，您可以在 `ALWOBJDIF` 參數上指定 `*AUTL`、`*OWNER` 及 `*PGP` 來連結 `*FILELVL`。您可以利用其中一或多個值，藉此容許授權清單 (`*AUTL`)、物件擁有權 (`*OWNER`) 及主要群組 (`*PGP`) 的差異。這些值可以過濾復置作業上所允許的差異類型。若 4 個值全部都使用，可達到相當於 `ALWOBJDIF(*ALL)` 再加上 `*FILELVL` 的功能。
- 在復置指令上指定 `ALWOBJDIF (*ALL)`。然而，此會導致問題。您應知道於指定 `ALWOBJDIF(*ALL)` 時系統會做些什麼。

**系統如何使用 `ALWOBJDIF(*ALL)` 復置資料庫檔案**：第 220 頁的圖 19 顯示當系統及媒體副本上資料庫檔案之建立日期不同時，系統會做些什麼：

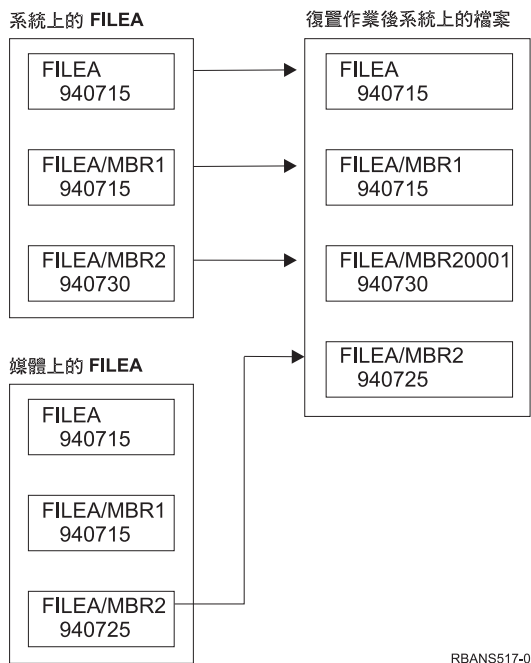


RBANS516-0

圖 19. 復置具有不同建立日期的資料庫檔案

更名系統上的檔案。復置媒體版本。將訊息傳送給使用者。

圖 20 顯示檔案中成員之一的建立日期不同時系統會做些什麼：



RBANS517-0

圖 20. 復置具有不同建立日期的資料庫檔案

更名系統上的成員。從媒體復置所有成員。將訊息傳送給使用者。



當您指定 ALWOBJDIF(\*ALL) 且於復置作業期間建立其他成員時，系統會忽略檔案的 MAXMBRS (最大成員數) 參數。於復置作業後，檔案中可能有比所容許成員更多的成員。

若邏輯檔案與更名的檔案或成員相關，則邏輯檔案仍與更名的檔案或成員相關，與復置的成員無關。

在這兩個範例中，指定 ALWOBJDIF(\*ALL) 會導致重複的資訊、額外的檔案及額外的成員。系統會變得雜亂，應用程式也可能產生非預期的結果。若您指定 ALWOBJDIF(\*ALL)，請在復置作業後認真檢查接收的訊息，並分析檔案及成員。

註:

1. ALWOBJDIF 參數也會影響物件所有權。此已說明於第 199 頁的『系統如何建立已復置物件的所有權』中。
2. 您在復置指令上指定 MBROPT(\*MATCH) 時，不能指定 ALWOBJDIF(\*ALL)。請參閱『復置作業期間系統如何與檔案成員相符』。

## 復置作業期間系統如何與檔案成員相符

您正復置到現有的資料庫檔案時，請在 RSTOBJ 指令或 RSTLIB 指令上使用成員選項 (MBROPT) 參數，以告知系統若成員不相符時該做些什麼。選項有：

### \*MATCH

若儲存媒體上的成員組與資料庫上的成員組不同，則復置作業失敗。\*MATCH 為預設值。

\*ALL 不論儲存媒體上的所有成員是否存在於系統副本上，都會復置他們。

\*NEW 僅復置那些不存在於資料庫檔案中之儲存媒體上的成員。

\*OLD 僅復置那些已存在於資料庫檔案中儲存媒體上的成員。

註: ALWOBJDIF 參數決定若成員的建立日期不相符則系統會做些什麼。請參閱第 219 頁的『復置作業期間比較檔案屬性』。

## 將成員復置到檔案

您可使用 RSTOBJ 指令的 FILEMBR 參數來復置資料庫檔案的成員清單。此清單可能由特別命名的成員、一般命名的成員，或特別命名及一般命名成員兩者之組合組成。

FILEMBR 參數用於指定：

- 特定資料庫檔案的檔案成員清單 (特定或同屬)
- 來自多個檔案之相同群組的成員

預設值 \*ALL 導致復置使用 OBJ 參數所指定檔案的所有檔案成員。

### 檔案成員參數的限制

下列限制適用於 FILEMBR 參數：

- 指定於 FILEMBR 參數中的每一個資料庫檔案亦必須以其完整名稱 (同屬名稱) 或 \*ALL 指定於 OBJ 參數中。
- 同屬名稱對資料庫檔名無效。
- 同屬名稱對成員名稱有效。

若使用同屬檔案成員名稱，且檔案無適合同屬名稱的成員，則不會復置檔案。若由 FILEMBR 參數指定的所有檔案皆未復置，則會傳送診斷訊息，且復置作業以提供未復置之檔案數的跳離訊息結束。

若使用不同屬的名稱，對於將復置之檔案的任何組件，特定的成員必須存在於檔案中。

- OBJTYPE 必須為 \*ALL 或者包括 \*FILE。
- MBROPT 參數絕不可有 \*MATCH 值。

## 復置邏輯檔案

復置邏輯檔案時，系統使用邏輯檔案的說明，建立其與依據實體檔案及邏輯檔案的關係。所有依據檔案必須存在，您才能復置邏輯檔案。

您可將邏輯檔案復置至不同於相關實體檔案的檔案庫中。然而，相關實體檔案必須仍在或者被復置至其原始檔案庫位置。

若您嘗試將邏輯檔案復置到不含該檔案的檔案庫，則若任何相關的實體檔案已釋放其儲存體，復置作業都會失敗。

復置邏輯檔案時，該檔案必須與儲存它時相依於相同的實體檔案。

- 若下列其中任意一項發生，則會根據復置邏輯檔案所在之檔案庫中的實體檔案建立邏輯檔案：
  - 儲存作業時，邏輯檔案及相關的實體檔案存在於同一檔案庫。
  - 邏輯檔案及相關的實體檔案存在於正在復置檔案的檔案庫中。
  - 正將邏輯檔案及相關的實體檔案復置至相同的檔案庫。
- 若檔案不在復置檔案庫中，則會根據原始儲存檔案庫中的實體檔案建立邏輯檔案。
- 若於任一檔案庫中都未找到正確的實體檔案，則邏輯檔案的復置作業失敗。若要更正問題，請重新執行 RSTOBJ 指令並指定 OBJ(\*NEW)。若復置作業成功，則會傳送參考訊息 (CPF3291)，指出哪個檔案庫將用於相關實體檔案。

自儲存邏輯檔案以來，實體檔案的建立日期必定尚未變更。若已變更日期，則會傳送參考訊息 (CPF3293)，指出儲存作業以後實體檔案已變更，但復置作業會繼續。

除非實體檔案及邏輯檔案已存在於系統上，否則相依邏輯檔案前使用相依邏輯檔案來復置實體或邏輯檔案。下列注意事項適用於復置邏輯檔案：

- 若相依實體或邏輯檔案位於同一檔案庫中，則系統會提供適當的順序。
- 若檔案在不同的檔案庫中，則必須依序復置檔案庫，以先復置其上建置有邏輯檔案的實體或邏輯檔案。
- 若嘗試復置邏輯檔案前未復置相依實體或邏輯檔案，則復置邏輯檔案失敗。
- 此順序亦適用於檔案間的其他需求，如共用格式。您可使用 RSTOBJ 指令復置那些失敗的邏輯檔案。

## 系統如何復置存取路徑

資料庫檔案的說明包含其存取路徑的說明 (若它有存取路徑的話)。儲存資料庫檔案時，您可能同時儲存了檔案的存取路徑。這取決於檔案類型、存取路徑類型，及您如何執行儲存作業。如需詳細資訊，請參閱「資訊中心」的**備份伺服器**主題，網址為：

<http://www.ibm.com/eserver/iserries/infocenter>

復置檔案時，系統復置檔案的存取路徑，或基於檔案說明中的資訊重新建置存取路徑。重新建置大型資料庫檔案之存取路徑的處理程序可花費很長時間。本主題說明系統何時復置存取路徑及何時無法復置存取路徑。若可能，您應規劃儲存作業，以避免必須在復置作業期間重新建置存取路徑。

除非未儲存存取路徑，否則系統會一律復置類型 \*DATA 之索引實體檔的存取路徑。除非在儲存時存取路徑無效，否則將一律儲存索引實體檔的存取路徑。

通常，不索引來源實體檔。CRTSRCPF 預設會建立無索引的檔案。復置索引來源實體檔時，於復置作業後重新建置存取路徑。

若下列所有條件皆為真，則會復置邏輯檔案所擁有的存取路徑：

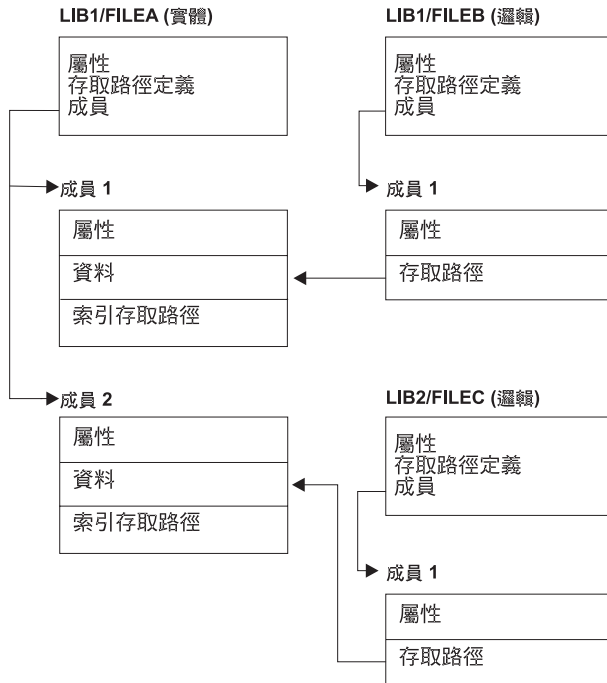
- 系統儲存了存取路徑。儘管這看起來顯而易見，但僅當符合一定條件時，系統才會儲存存取路徑。如需詳細資訊，請參閱「資訊中心」的**備份伺服器**主題，網址為：  
<http://www.ibm.com/eserver/iserries/infocenter>
- 所有依據實體檔案都在同一檔案庫中，且正使用同一復置指令同時復置。
- 若邏輯檔案存在於系統上，則它不指定 MAINT(\*REBLD)。
- 邏輯檔案在儲存時擁有存取路徑。
- 若復置作業重新建立邏輯檔案，且該檔案共用已存在的存取路徑，則存取路徑的鍵值長度必須與邏輯檔案的最大鍵值長度相等，否則您會接收到錯誤。

若您符合這些條件，您即可以最少的步驟完成存取路徑的重新建置。然而，於復置作業期間，系統會檢查每一個存取路徑的完整性。若它偵測到任何差異，則會重新建置存取路徑。

在少數狀況下，即使已儲存存取路徑，系統仍可能決定重新建置它們。例如，您可能已定義了新的邏輯檔案，該檔案與實體檔案指定相同的索引，但該檔案亦指定 UNIQUE。於建立邏輯檔案時，依據實體檔案處於使用中。因此，系統必須為邏輯檔案建立新的存取路徑。假設您使用單一指令儲存這兩個檔案。若您使用單一指令復置它們，則系統將決定它們可以共用單一存取路徑。它會為兩個檔案建置新的共用存取路徑，而不是復置兩個存取路徑。

## 復置檔案網站-範例

第 224 頁的圖 21 顯示實體檔案及兩個邏輯檔案：



RBANS518-0

圖 21. 復置存取路徑

假設這些檔案是使用此指令儲存的：

SAVLIB LIB(LIB1 LIB2) ACCPTH(\*YES)

儲存媒體容體包含三個檔案 (FILEA、FILEB 及 FILEC) 及三個存取路徑，每一個都由不同的檔案所擁有。表 50 顯示使用不同方法復置這些檔案庫時系統執行的動作。這些範例假設當系統復置檔案時，它們都不在系統上：

表 50. 復置檔案網路

復置指令的順序	系統執行的動作
範例 1： 1. RSTLIB SAVLIB(LIB1) 2. RSTLIB SAVLIB(LIB2)	範例 1 的結果： 1. 已復置 FILEA 及 FILEB。FILEA 及 FILEB 所擁有的存取路徑已復置。 2. 已復置 FILEC。FILEC 所擁有的存取路徑已重新建置。
範例 2： 1. RSTLIB SAVLIB(LIB2) 2. RSTLIB SAVLIB(LIB1)	範例 2 的結果： 1. 因為 FILEA 不在系統上，所以未復置 FILEC。 2. 已復置 FILEA 及 FILEB。FILEA 及 FILEB 所擁有的存取路徑已復置。

這些範例強調顯示當邏輯檔案與依據實體檔案在不同的檔案庫中時可能發生的問題。存取路徑是在復置實體檔案時被復置的，因為它們是透過實體檔案中包含的資料建置的。在第一個範例中，FILEC 擁有存取路徑，但復置實體檔案時 FILEC 不在系統上。因此，未復置存取路徑。在第二個範例中，無法復置 FILEC，因為其依據實體檔案 (FILEA) 不在系統上。

## 如何防止系統重新建置大型存取路徑

若第 224 頁的表 50 中顯示的狀況發生在您的系統上，且您想防止系統重新建置大型存取路徑，請執行下列動作：

1. 復置實體檔案或包含實體檔案的檔案庫。在範例 2 的情況中，復置 FILEA 或 LIB1。
2. 使用 RSTOBJ 指令復置邏輯檔案 (FILEC)。
3. 在復置邏輯檔案之後，立即鍵入 EDTRBDAP。即會顯示「編輯存取路徑的重新建置」顯示畫面。
4. 將邏輯檔案之順序直欄中的值變更為 \*HLD。
5. 使用 RSTOBJ 指令重新復置實體檔案 (FILEA)。因為邏輯檔案 (FILEC) 目前於系統上，所以系統將復置 FILEC 所擁有的存取路徑。
6. 鍵入 EDTRBDAP。即會顯示「編輯存取路徑的重新建置」顯示畫面。
7. 將 FILEC 的序號變更為從 1 到 99 的值，由顯示畫面移除存取路徑。

## 系統如何復置具有共用格式的檔案

資料庫檔案已復置，且該檔案在儲存前共用其他檔案的記錄格式，則會嘗試尋找共用其格式的檔案，並重新建立原始格式共用。

對復置共用格式的搜尋始於檔案庫，由此指引已復置的檔案，並繼續搜尋儲存復置檔案的檔案庫。下列為搜尋結果：

- 若已找到共用檔且自儲存以來未被變更 (層次檢查)，則不會為已復置的檔案建立新的格式。
- 若共用檔未找到或已找到但層次檢查失敗，則會使用與其最初共用時相同的定義，為已復置的檔案建立新的格式。
- 若已將格式共用檔更名、刪除或移至儲存或復置檔案庫之外的檔案庫中，則會在復置相依檔時為相依檔建立新的格式。

## 系統如何復置有參照限制的檔案

有關 DB2/400\* 資料庫檔案的資訊保留在系統交互參照檔中。其中包括定義限制的相關資訊。當您定義參照限制時，指定具有某一主要索引鍵的記錄必須先存在於上層檔案中，相依檔中才能存在外來索引中具有相同值的記錄。例如，除非客戶檔案 (上層檔案) 中存在客戶的記錄，否則您無法將訂貨新增至訂貨檔案 (相依檔) 中。

參照限制與相依檔一起定義並儲存。每一個參照限制都有名稱，該名稱對於包含相依檔的檔案庫必須是唯一的。若復置檔案的參照限制名稱已存在於檔案庫中，則系統會為正在復置的參照限制產生新的名稱。

若復置的資料庫檔案已存在於系統上，則會使用為檔案之系統副本定義的參照限制。若檔案的儲存版本有不在系統副本上的其他參照限制，則不會復置這些其他參照限制。

若復置的資料庫檔案不存在，則應確定會重新建立不在儲存副本上的任何參照限制。否則，您會失去在失敗發生前位於系統上的資料完整性檢查。

由參照限制關聯的檔案形成了一個資料庫網路，其類似於由邏輯檔案及依據實體檔案形成的網路。您應嘗試在一次作業中儲存整個參照限制網路。若這是不可能的，則您應至少使用連續作業 (在兩次作業之間沒有活動發生) 儲存檔案。這會確保檔案同步化。

若您日誌登載資料庫檔案，則應日誌登載為參照限制網路一部份的所有實體檔案。這會確保在您套用日誌登載的變更後，您的參照限制仍然有效。「iSeries 資訊中心」(<http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter>) 中的「異動日誌管理」主題提供日誌登載及參照限制的詳細資訊。

## 參照限制網路-範例

圖 22顯示參照限制網路的範例。

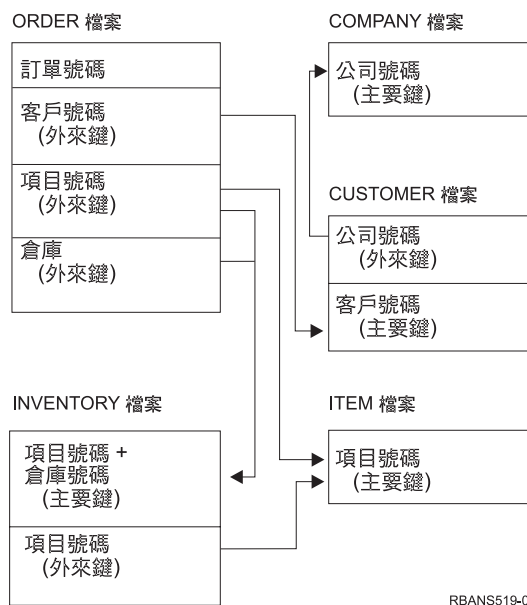


圖 22. 復置參照限制網路

您可以任何順序復置此網路中的檔案。復置檔案時，系統會重新建立關係，並嘗試判斷限制是否仍然有效。

例如，若您同時復置 ITEM 檔案及 INVENTORY 檔案，則系統會檢查與檔案一起儲存的內部資訊，以判斷這兩個檔案的索引是否同步化。

若內部資訊不相符，則系統會驗證 INVENTORY 檔案的限制。它藉由讀取 INVENTORY 檔案中的每一筆記錄並確定具有該項目號碼的記錄存在於 ITEM 檔案中，來完成此動作。若此處理程序順利完成，則限制是有效的。若此處理程序沒有順利完成，則會將限制的狀態設為**核對擱置**。限制狀態為核對擱置時，您必須採取動作以更正狀況，方法是復置其中一個檔案，或使用程式來更新檔案。

若您復置其中一個檔案，系統會重新嘗試驗證限制。若您使用程式更新資訊，則必須使用「編輯核對擱置限制 (EDTCPCST)」指令來強制系統重新驗證限制。主題第 153 頁的『作業 3-使用編輯核對擱置限制顯示畫面』說明如何判斷有參照限制的檔案狀態。

請在「資訊中心」中「資料庫及檔案系統」主題下搜尋，以取得有關使用參照限制的詳細資訊。



## 系統如何復置含觸發程式的檔案

您可為檔案定義一或多個觸發程式。當某一事件發生於檔案中時，系統會呼叫觸發程式。儲存含觸發程式的檔案時，您僅儲存此觸發程式的定義，而不是程式自身。您必須確定程式亦已儲存，或許可藉由將其與檔案一起置於檔案庫中來確定。

若復置的資料庫檔案已存在，則系統不會從儲存媒體復置任何觸發程式定義。復置不存在的資料庫檔案，應確定會重新建立不在儲存副本上的任何觸發程式定義。否則，您會失去在失敗發生前位於系統上的資料完整性檢查。

即使找不到資料庫檔案的觸發程式，系統也不會停止對其的復置作業。因此，您必須確定檔案及觸發程式已正確儲存及復置。否則，可能會發生錯誤。

表 51 顯示您復置實體檔案 FILEA 及觸發程式 PGMA 時，系統所採取動作的範例：

表 51. 復置含觸發程式的檔案

儲存使用的程序	復置使用的程序	復置作業後如何定義觸發程式
FILEA 是從 LIBX 儲存的。PGMA 是從 LIBX 儲存的。定義觸發程式為 LIBX/PGMA。	將 PGMA 復置到 LIBY。 將 FILEA 復置到 LIBX。	定義觸發程式為 LIBX/PGMA。發生導致此觸發程式的事件時，將找不到程式。
FILEA 是從 LIBX 儲存的。PGMA 是從 LIBX 儲存的。定義觸發程式為 LIBX/PGMA。	將 PGMA 復置到 LIBY。 將 FILEA 復置到 LIBY。	定義觸發程式為 LIBY/PGMA。
FILEA 是從 LIBX 儲存的。PGMA 是從 LIBY 儲存的。定義觸發程式為 LIBY/PGMA。	將 PGMA 復置到 LIBZ。 將 FILEA 復置到 LIBZ。	定義觸發程式為 LIBY/PGMA。發生導致此觸發程式的事件時，將找不到程式。

請在「資訊中心」中「資料庫及檔案系統」主題下搜尋，以查看有關使用觸發程式的相關資訊。「iSeries 資訊中心」(<http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter>) 中的「異動日誌管理」主題說明當您日誌登載定義含觸發程式之資料庫檔案時的特殊注意事項。您必須做好特殊準備以確保您資料的完整性，因為套用日誌登載的變更時不會呼叫觸發程式。

## 刪除實體檔案前的步驟

在某些狀況下，您必須在回復時刪除實體檔案。例如，實體檔案可能已損壞。或使用者 ASP 中的實體檔案可能已溢位到系統 ASP。若其他檔案相依於實體檔案，如邏輯檔案或共用記錄格式的檔案，則您無法刪除該實體檔案。

在刪除實體檔案之前，請執行下列動作：

1. 使用「顯示資料庫關係 (DSPDBR)」指令，列出相依於實體檔案的所有檔案。
2. 儲存並刪除相依於實體檔案的每一個檔案。

在已回復實體檔案後，復置所有相依檔。



## 復置異動日誌及異動日誌接收器

**註：** 若您正復置遠端異動日誌或與遠端異動日誌相關的異動日誌接收器，請參照「iSeries 資訊中心」(<http://www.ibm.com/eserver/iseres/infocenter>) 中的「異動日誌管理」主題。

您僅可將異動日誌或異動日誌接收器復置到儲存它們的同一檔案庫中。使用 RSTOBJ 及 RSTLIB 指令來復置異動日誌及異動日誌接收器。使用這些指令中的一個來復置多個物件時，異動日誌及日誌登載的物件會復置於異動日誌接收器前。

當您使用數個指令來復置數個物件時，請按此次序復置物件：

1. 異動日誌
2. 依據實體檔案
3. 與那些異動日誌相關之其他日誌登載的物件
4. 相依邏輯檔案
5. 異動日誌接收器

**註：** 異動日誌接收器可復置於異動日誌後的任何時間。它們無需在日誌登載的物件之後復置。

### 復置異動日誌

復置異動日誌時，系統會建立新的異動日誌接收器並連接它。新異動日誌接收器的性質基於儲存異動日誌時連接的異動日誌接收器。

- 系統會建立一個名稱，並儘可能不與系統上可能存在之其他異動日誌接收器的名稱衝突。「iSeries 資訊中心」(<http://www.ibm.com/eserver/iseres/infocenter>) 中的「異動日誌管理」主題說明系統如何產生名稱。
- 系統會嘗試指派相同的擁有者，並嘗試在同一檔案庫中建立異動日誌接收器。若找不到接收器的擁有者，則會將接收器指派給預設擁有者 (QDFTOWN) 使用者設定檔。若找不到檔案庫，則會將異動日誌接收器置於異動日誌的檔案庫中。
- 系統啟動新的接收器鏈。「異動日誌管理」主題討論接收器鏈。(於 iSeries 資訊中心，網址 <http://www.ibm.com/eserver/iseres/infocenter>)。

**註：** 在建立及連接新的異動日誌接收器時，尚未復置系統上的專用權限。因此，新的異動日誌接收器不會假設專用權限。於執行「復置權限 (RSTAUT)」指令後，使用者將接收到復置作業之前連接之接收器的專用權限。使用者不會接收到新接收器的專用權限。新接收器的專用權限必須手動授予使用者。

您無法將異動日誌復置到包含相同異動日誌的檔案庫。若必須將異動日誌復置 (因為損壞) 到檔案庫，則必須先刪除現有的異動日誌。

### 刪除異動日誌之前的步驟

在某些狀況下，您必須在回復時刪除異動日誌。例如，異動日誌可能已損壞，或基本 ASP 中有異動日誌已溢位至系統 ASP。您無法於物件日誌登載到異動日誌時刪除異動日誌。

您使用「刪除異動日誌 (DLTJRN)」指令來刪除異動日誌。在刪除異動日誌前，請先嘗試執行下列步驟。若異動日誌已損壞，則您可能無法順利執行這些步驟。

## 1. 類型

```
WRKJRNA JRN(library-name/journal-name)
OUTPUT(*PRINT)
```

然後按 **Enter** 鍵。即會接收顯示目前正在日誌登載之所有物件的報表。

## 2. 結束指派給異動日誌之所有存取路徑的日誌登載，方法為鍵入：

```
ENDJRNAP FILE(*ALL)
JRN(library-name/journal-name)
```

## 3. 結束指派給異動日誌之所有實體檔案的日誌登載，方法為鍵入：

```
ENDJRNP FILE(*ALL)
JRN(library-name/journal-name)
```

## 4. 結束指派給異動日誌之所有整合檔案系統物件的日誌登載，方法為鍵入：

```
ENDJRN OBJ(*ALL)
JRN(/QSYS.LIB/library-name.LIB/journal-name.JRN)
```

## 5. 結束指派給異動日誌之所有其他物件類型的日誌登載，方法為鍵入：

```
ENDJRNOBJ OBJ(*ALL) OBJTYPE(*ALL)
JRN(library-name/journal-name)
```

## 6. 藉由使用「變更異動日誌狀態 (QjoChangeJournalState) API」或 CHGRMTJRN 指令，來取消啟動與異動日誌相關的所有遠端異動日誌。

當您嘗試刪除異動日誌時，可能會接收到訊息 CPF7021，指出異動日誌正用於確定控制。若此狀況發生，結束正在使用確定控制的工作，然後重新嘗試刪除異動日誌。若要查看異動日誌的確定控制使用，請使用「使用異動日誌屬性 (WRKJRNA)」指令、功能鍵 19 (F19=顯示日誌登載的物件) 及選項 6 (6=確定定義)。您可使用「結束工作 (ENDJOB)」指令，或「處理作用中的工作 (WRKACTJOB)」顯示畫面中的結束選項。

在復置異動日誌或重新建立它後，您必須為每一個物件開始日誌登載。使用下列指令為下面列出的每一種物件類型開始日誌登載：

- 資料庫實體檔案 -- STRJRNP
- 存取路徑 -- STRJRNAP
- IFS 物件 -- STRJRN
- 其他所有物件類型 -- STRJRNOBJ

您應於開始日誌登載後儲存物件，以備系統將新的異動日誌 ID (JID) 指派給物件。若您先前有與異動日誌相關的任何遠端異動日誌，請使用「新增遠端異動日誌 (ADDRMTJRN)」指令或「新增遠端異動日誌 (QjoAddRemoteJournal)」API 來重新新增之。若您新增了任何遠端異動日誌，則應依序儲存異動日誌以保留該資訊。

## 復置異動日誌接收器

系統不會復置異動日誌接收器來取代目前連接的異動日誌接收器。系統不會復置異動日誌接收器來取代包含多個登錄的現有異動日誌接收器。若您使用 SAVCHGOBJ 指令來儲存異動日誌接收器，則此狀況很可能發生。儲存作業時所連接的異動日誌接收器為已變更的物件，且會由指令儲存。當您復置時，會接收到訊息 CPF3706，且系統會繼續處理下一個異動日誌接收器。

若您的儲存程序儲存目前連接的異動日誌接收器，則您可嘗試復置其登錄少於系統上異動日誌接收器之登錄的異動日誌接收器。例如，假設您在連接接收器 RCVR0006 時儲存異動日誌接收器。RCVR0006 有 1500 個登錄。稍後，您使用 CHGJRN 指令來建

立並連接新的接收器。現在，接收器 RCVR0007 已連接。接收器 RCVR0006 仍然在系統上，並有 4300 個登錄。若您嘗試從儲存媒體容體復置接收器 RCVR0006，則作業會失敗，原因為儲存副本僅有 1500 個登錄。

若您在復置指令上為異動日誌接收器指定的檔案庫不存在，則系統會將異動日誌接收器復置到包含異動日誌的檔案庫。若指定 RSTASP(\*SAVASP) 且 ASP 不存在，系統通常會將異動日誌接收器復置到與包含異動日誌之檔案庫相同的 ASP。

**將異動日誌接收器置於正確的輔助儲存體儲存區中：**若復置作業後，連接的異動日誌接收器不在想要的 ASP 中，請執行下列動作：

1. 在想要的 ASP 中建立異動日誌接收器。遵循您現有的命名慣例並使用相同的異動日誌接收器屬性。
2. 使用 CHGJRN 指令將新的異動日誌接收器連接到異動日誌。

### 復置異動日誌接收器時如何解決名稱衝突

復置異動日誌時，系統會建立並連接新的異動日誌接收器。系統嘗試命名此異動日誌接收器，以使名稱衝突不會發生。然而，在罕見的狀況下，此新異動日誌接收器的名稱可能與您需要復置的異動日誌接收器名稱相符。若此狀況發生，請執行下列動作：

1. 使用與正常命名慣例不同的名稱建立新的異動日誌接收器。例如，鍵入：CRTJRNRCV JRNRCV(library-name/TMP0001)。
2. 使用 CHGJRN 指令來連接暫時異動日誌接收器：  
CHGJRN JRN(library-name/journal-name) JRNRCV(library-name/TMP0001)。
3. 刪除有名稱衝突的異動日誌接收器。此異動日誌接收器不應有您回復所需的任何登錄，因為它是在復置異動日誌時建立的。
4. 復置異動日誌接收器。
5. 建立遵循命名慣例且具有相同異動日誌接收器屬性的異動日誌接收器。
6. 再次使用 CHGJRN 指令，以連接您在 5 步驟中建立的異動日誌接收器。

### 如何更正異動日誌接收器目錄

每一個異動日誌都有異動日誌接收器的目錄。異動日誌接收器的順序稱為**接收器鏈**。在您使用異動日誌接收器開始回復前，應先確定此接收器目錄為現行的且正確的。

請執行下列動作：

1. 鍵入 WRKJRNA JRN(library-name/journal-name)，然後按 Enter 鍵。
2. 在「使用日誌屬性」顯示畫面上，按下 F15 (使用接收器目錄)。即會顯示「使用接收器目錄」顯示畫面。
3. 若接收器目錄不正確，請執行下列動作：
  - a. 鍵入 WRKJRN，然後按 Enter 鍵。
  - b. 在提示顯示畫面上，輸入異動日誌的名稱。
  - c. 在「使用異動日誌」顯示畫面上，異動日誌前的選項直欄中鍵入 9 (將接收器與異動日誌相關聯)。系統會為異動日誌建立接收器鏈。

### 刪除異動日誌接收器之前的步驟

在某些狀況下，您必須在回復時刪除異動日誌接收器。例如，異動日誌接收器可能已損壞。或者使用者 ASP 中的異動日誌接收器可能已溢位到系統 ASP。

您無法刪除目前連接到本端異動日誌的異動日誌接收器。若接收器鏈中較新的異動日誌接收器仍在系統上，則除非存在於下列其中一種狀況，否則您亦無法刪除異動日誌接收器：

- 正在刪除的接收器已損壞
- 異動日誌為遠端異動日誌
- 異動日誌受系統管理，且系統正在刪除異動日誌接收器

若您需要異動日誌接收器用於回復，則不應未先儲存即刪除它。若這麼做，則系統會警告您，但不會防止您刪除異動日誌接收器。

於刪除異動日誌接收器前，請執行下列動作：

1. 若已連接異動日誌接收器，請將其分離，方法為鍵入：

```
CHGJRN JRN(library-name/journal-name)
JRNRVC(*GEN)
```

**註：**

1. 若現行異動日誌接收器已損壞，則您無法指定 JRNRVC(\*GEN)。使用「建立異動日誌接收器 (CRTJRNRVC)」指令來建立新的異動日誌接收器，該異動日誌接收器遵循您的命名慣例且具有相同的屬性。在 CHGJRN 指令上指定該接收器名稱。
2. 若先前的異動日誌接收器在系統上，則將其儲存然後刪除之。您可藉由鍵入 WRKJRNA JRN(library-name/journal-name) OUTPUT(\*PRINT) 來列印接收器鏈。

---

## 系統如何復置程式

將程式復置到您的系統代表安全曝露。可能已變更復置的程式以執行您不想要的功能，或程式可能採用強大的使用者設定檔權限。

當系統上的 QSECURITY (安全層次) 系統值為 40 或更高時，系統會檢查復置之所有程式中的限制指令。您可使用 QALWOBJRST 系統值以容許或防止復置系統上某一類型的物件。您亦可設定 QVfyOBRST (復置時驗證物件) 系統值，指定系統如何在復置作業期間驗證程式物件簽章。請參閱第 39 頁的『控制安全敏感物件的復置』。

為了順利復置物件，它必須傳遞在復置作業期間一起工作的三個系統值：「在復置期間驗證物件簽章 (QVfyOBRST)」、「在復置時強制轉換 (QFRCCVNRST)」及「允許復置安全性相關的物件 (QALWOBJRST)」。然而，若復置指令 (RST) 的「強制物件轉換 (FRCOBJCVN)」參數與「復置時強制轉換 (QFRCCVNRST)」系統值不相容，則不會發生轉換，且不會復置任何東西。若要瞭解 FRCOBJCVN 參數與 QFRCCVNRST 系統值的相容性，請參閱「iSeries 資訊中心」(<http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter>) 之「系統值」主題中的「復置作業時系統值設定的作用」。

系統儲存所有程式的驗證值。復置程式時，系統會計算驗證值，並將其與媒體上的值進行比較。您可使用於復置期間轉換物件 (QFRCCVNRST)，及容許復置安全性相關的物件 (QALWOBJRST) 系統值，控制在復置有驗證錯誤的程式時採取的動作。您可選擇使系統重建程式。若重建順利完成，則程式已復置且驗證錯誤已更正。若重建未順利完成，則未復置程式。作為選擇方案，您可選擇不讓系統嘗試重建，且不容許復置任何有驗證錯誤的程式。第三個選擇方案是不嘗試重建，但讓系統復置有驗證錯誤 (可能是安全風險) 的程式。系統包含重建 AS/400 或 iSeries 程式的所有必要資訊。

## 將程式復置到不同的版次

執行 OS/400 授權程式之版本 3 版次 2 修正 0 或先前版本的伺服器是 IMPI (內部微程式設計介面) 處理器。IMPI 指低階指令集及「授權內碼」。iSeries 或 AS/400 處理器 (執行 V3R6 或更高版本的 OS/400 授權程式)，稱為 PowerPC® 處理器。當您使用 IMPI 處理器的系統與使用 PowerPC AS 處理器的系統之間移動程式物件 (\*MODULE、\*PGM、\*SRVPGM、\*SQLPKG) 時，系統必須根據與程式一起儲存的資訊重新建立程式物件。

物件轉換在下列時間之一時發生：

- 第一次使用物件時。此為預設值。
- 使用「啟動物件轉換 (STROBJCVN)」指令轉換物件時。此通常是針對整個檔案庫執行的。
- 復置物件時。

AS/400 進昇為 PowerPC 指南 提供了更多有關移動 IMPI 系統至使用 PowerPC 處理器之系統的資訊。

---

## 復置儲存檔資料

您可以使用 SAVSAVFDTA 指令將儲存檔儲存在磁帶、光學媒體或磁片中。復置儲存檔時，它如同資料最初來自同一類型的儲存媒體般顯現。您可使用 RSTOBJ、RSTLIB、RST、RSTDLO、RSTCFG 或 RSTUSRPRF 指令來復置資料。

您可以使用 SAVLIB、SAVOBJ 或 SAVCHGOBJ 指令將檔案資料儲存在磁帶、光學媒體或磁片中。若您在儲存指令上指定了 SAVFDTA(\*YES)，必須先復置儲存檔，然後才能復置儲存檔中的物件。

---

## 復置排存輸出檔

您不可直接儲存及復置輸出佇列上的排存檔。若您使用下列網站：<http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter>「資訊中心」**備份系統**主題中所說明的技術，可先使用復置指令 (如「復置物件 (RSTOBJ)」或「復置檔案庫 (RSTLIB)») 來復置資料庫檔案，然後使用「複製檔案 (CPYF)」指令及指定 TOFILE(QSYSPRT) 來將資料庫檔案成員複製到排存輸出檔，以復置排存檔。

---

## 復置授權程式

使用 RSTLICPGM 指令在系統上新增或置換授權程式。請參閱 *安裝、升級或刪除 OS/400 及相關軟體* 一書，以查看有關安裝授權程式的詳細資訊。

---

## 復置文件及資料夾

使用「復置文件檔案庫物件 (RSTDLO)」指令來復置文件、資料夾及郵件。若要更有效地使用此指令，您應瞭解文件是如何儲存的。若要作出判斷，請使用為 SAVDLO 程序、DSPTAP 指令或 DSPOPT 指令列印的輸出。若您有 \*SAVSYS 特殊權限，則 RSTDLO 效能亦會更好。



## RSTDLO 指令選項

RSTDLO 指令提供許多選項。您可復置下列任意一項：

- 您所指定名稱之特定的文件或系統物件。
- 您儲存的所有文件及資料夾，方法為鍵入：RSTDLO DLO(\*ALL) SAVFLR(\*ANY)。若您從多個 ASP 儲存了 DLO，則必須指定 SAVASP(\*ANY)。亦必須為儲存媒體上的檔案指定序號 (SEQNBR 參數)。

**註：**當您使用 RSTDLO DLO(\*ALL) 時，其包括由 IBM 提供之程式所使用的資料夾，如 iSeries Access。請確定您從現行版次儲存了這些資料夾，否則您可能需要重新安裝授權程式。

- 來自同一媒體檔案的 1 到 300 個文件，方法為指定文件名稱或系統物件名稱。
- 來自同一媒體檔案的 1 到 300 個資料夾。
- 儲存媒體上不在任何資料夾中之所有建檔的文件。如需詳細資訊，請參閱第 235 頁的『復置資料夾』。

## 使用多個並行 DLO 指令

多重並行 SAVDLO 或 RSTDLO 指令可能使用於特定的狀況下。

不可在一個系統上同時執行下列任何兩個指令：

- RCLDLO DLO(\*ALL)
- RCLDLO DLO(\*DOCCTL)
- RCLDLO DLO(\*INT)
- DLTDLO DLO(\*ALL)
- RNMDIRE

嘗試同時執行這些指令會導致訊息 CPF8A47：內部系統物件正在使用中。正在執行這些指令中的其中一個時，嘗試執行 SAVDLO 或 RSTDLO 作業亦將導致 MSGCPF8A47，且不會儲存或復置任何物件。

## RSTDLO 指令的輸出

您可在 RSTDLO 指令上使用 OUTPUT 參數，以顯示已復置的文件、資料夾及郵件的相關資訊。您可以列印輸出 (OUTPUT(\*PRINT))，或是將它儲存到資料庫檔案 (OUTPUT(\*OUTFILE))。

若您列印輸出，您應該明白裝置相依關係：

- 輸出中的標頭資訊與裝置具有相依關係。所有裝置之所有資訊都不會出現。
- RSTDLO 指令的列印檔使用字元 ID (CHRID) 697 500。若您正使用的印表機不支援此字元 ID，則您會接收到訊息 CPA3388。若要列印 RSTDLO 輸出，但不要收到訊息 CPA3388，請在 RSTDLO 指令上指定 \*PRINT 之前，先指定下列項目：

```
CHGPRTF FILE(QSYSOPR/QPRSTDLO) CHRID(*DEV)
```

欲取得有關字元 ID (CHRID) 的資訊，請參閱 *Printer Device Programming* 一書。

若您使用輸出檔，則系統使用檔案格式 QSYS/QAOJRSTO.OJRDLO。檔案佈置說明於 *Office Services Concepts and Programmer's Guide* 一書中。

## 注意事項及限制

您應瞭解使用 RSTDLO 指令時的下列其他因素：

### 移動文件

復置文件時，可將其更名，將其復置到不同的資料夾，或讓系統指定新的系統物件名稱。文件的資料夾決定其 ASP 位置。藉由執行下列動作，您可將文件移至不同的 ASP：

1. 儲存文件。
2. 使用 DLTDLO 指令刪除它。
3. 將它復置到不同 ASP 中的資料夾。

### 搜尋磁帶檔案

由清單復置文件或資料夾並指定 SEQNBR(\*SEARCH) 時，系統會從包含您指定之任意文件或資料夾的第一個磁帶檔案進行復置。若磁帶檔案不包含清單中的所有文件及資料夾，則系統不會再搜尋其他磁帶檔案，尋找其他文件及資料夾。您可指定 SEQNBR(*starting-sequence ending-sequence*) 來搜尋多個磁帶檔案。

### 從 DVD-RAM 光學媒體選取檔案

OPTFILE 及 SAVASP 參數控制系統所使用之哪個檔案 (或哪些檔案)。若您指定檔案路徑名稱，則系統使用該檔案。若您指定 OPTFILE('\*') 或 OPTFILE('directory-path-name/\*') 的預設值，則系統會使用您所指定目錄中名為 QDOC 或 QDOCnnnn 的檔案，這取決於 SAVASP 值。

### 搜尋索引資料庫錯誤

復置 DLO 時，系統會更新 DLO 的搜尋索引資料庫資訊。若因為資料庫中的資訊與 DLO 不相符，而使您在復置程序期間接收到錯誤訊息，請執行「收回文件檔案庫物件 (RCLDLO)」指令。然後，重試復置程序。

**註：** 訊息告知您 RCLDLO 程序是否必要。請僅當訊息或您正在使用的回復核對清單指示您時，才使用 RCLDLO。

### 復置 DLO 所需的權限

若您正復置 DLO 至資料夾，則必須具有該資料夾的權限。若您正復置現有的 DLO，則必須具有那些 DLO 的權限。RSTDLO 指令的某種組合需要其他權限。 *iSeries Security Reference* 一書提供 RSTDLO 指令所需之特定權限的相關資訊。

### 系統如何復置新的 DLO

復置新的 DLO 時，系統會將其存檔。若下列任意一項為真，則系統將視 DLO 為新的：

- 先前已將其刪除。
- 正將其復置至不同的系統。
- 正使用 NEWOBJ(\*NEW) 參數將其復置。

### 系統如何復置現有的 DLO

於復置現有的 DLO 時，若下列任意一項為真，則系統會跳過 DLO 並繼續處理下一個：

- DLO 正在使用中。
- 您沒有必要的權限。



若現有的文件已損壞，則某些安全資訊可能遺失。復置作業會繼續進行，並且送出訊息，通知您文件已損壞，且遺失部份安全性資訊。

### 復置文件檔案庫物件時的大小限制

對於 V2R3 或更新版本，您無法將多於 349 000 個之物件復置到單一檔案庫。在 V2R3 之前，對於單一檔案庫，限制為 250 000 個物件。因為通常 DLO 儲存於檔案庫中，所以此限制適用於系統 ASP 中的 QDOC 檔案庫，及使用者 ASP 中的 QDOCnnnn 檔案庫。

## 復置資料夾

若要復置資料夾物件，必須亦復置整個資料夾（資料夾物件及其中的所有文件與資料夾物件）。然而，若復置中的特定資料夾在儲存時儲存於其他資料夾中，則無需復置那些較高層次的資料夾以復置特定的資料夾。

復置資料夾時，除非您正在復置第一層資料夾，否則您正復置之資料夾的完整資料夾路徑名稱必須存在。例如，若您儲存資料夾 A 然後刪除它，則可輸入 RSTDLO DLO(\*ALL) SAVFLR(A)，然後復置資料夾 A 及其中的所有文件與資料夾。然而，若您想要復置資料夾 A/B/C/D，必須先建立資料夾 A，然後在資料夾 A 中建立資料夾 B，再於資料夾 A/B 中建立資料夾 C，然後才可以復置資料夾 C 中的資料夾 D。您僅需建立組成 A/B/C 路徑的資料夾，而無需在復置資料夾 D 之前先在資料夾 A/B/C 中建立資料夾 D。

若您嘗試復置使用中的資料夾，系統會略過復置該資料夾及其中的所有 DLO。

若嘗試復置至現有的資料夾，但此資料夾已損壞且無法收回，則會收到一則訊息，通知您資料夾已損壞，因此未完成復置。未復置資料夾及其中的所有文件與資料夾。

## 復置時更名文件

您可以使用 RENAME 參數，在復置文件時向它們提供不同的名稱。您亦可使用 RSTFLR 參數將它們置於不同的資料夾中。

若於復置文件時將其更名會導致資料夾中出現重複的名稱，則系統將執行下列動作：

- 若指定 ALWOBJDIF(\*NONE)，則不復置文件。
- 若指定 ALWOBJDIF(\*ALL)，則復置文件，並置換資料夾中現有的文件。

您可為 RENAME 參數指定多個值。系統會將 RENAME 值與 DLO 值進行比對，直到其中一項或另一項的值全部比對完為止。假設您指定：

```
RSTDLO DLO(A B C D) SAVFLR(X) RENAME(J K L) RSTFLR(Y)
```

於復置作業後，您將有這些文件：

- 資料夾 Y 中的文件 J
- 資料夾 Y 中的文件 K
- 資料夾 Y 中的文件 L
- 資料夾 Y 中的文件 D

## 復置 OfficeVision/400 郵件及分送物件

您可藉由指定 RSTDLO DLO(\*MAIL) 來復置 OfficeVision/400 郵件。若您於儲存時指定了 SAVDLO DLO(\*MAIL)，則可指定 RSTDLO DLO(\*ALL) SAVFLR(\*ANY) 來復置 OV/400 郵件。

指定 RSTDLO DLO(\*MAIL) 僅復置那些在儲存時有 OV/400 郵件日誌參照的建檔文件。這樣亦會從儲存媒體或線上儲存檔儲存分送物件及分送文件。指定 RSTDLO DLO(\*ALL) SAVFLR(\*ANY) 可從儲存媒體或線上儲存檔復置所有分送物件、所有文件及所有資料夾。

無法個別復置分送文件及物件。若您指定 RSTDLO 指令的任何其他形式，如 RSTDLO DLO(\*ALL) SAVFLR(A) 及 RSTDLO DLO(X) SAVFLR(A/B)，則不會復置分送文件及物件。若您使用包含 OV/400 郵件日誌參照之 RSTDLO 指令的這些其他格式來復置建檔的文件，則若分送文件存在於系統上，會復置 OV/400 郵件日誌參照。

為已復置文件的所有現有本端接收者更新郵件日誌參照。遠端接收者之遠端系統上的郵件日誌參照不會復置。若正復置的文件於復置時仍然存在於郵件日誌中，則會復置該文件的內容，但郵件日誌中文件的狀態不會變更。若正在復置的文件已從郵件日誌刪除，則已復置文件的狀態或者是存檔 (針對建檔的文件)，或者是開啓 (針對分送文件)。

若於儲存分送時傳送者郵件日誌中有登錄，則會為文件的本端傳送者復置 OV/400 郵件日誌參照。遠端傳送者之 OV/400 郵件日誌中的登錄不會儲存或復置。

## 系統如何復置 DLO 的敘述性資訊

已復置文件及資料夾的建立日期、檔案日期及修訂日期設定如下：

- 儲存媒體上文件或資料夾的建立日期是與文件或資料夾一起復置的。
- 當 RSTDLO 指令置換文件或資料夾時，會使用正在系統上置換之文件或資料夾的檔案日期。
- 物件修訂日期設為復置文件或資料夾時的現行日期。
- 儲存媒體上文件的內容修訂日期是與文件一起復置的。
- 內容修訂日期設為置換資料夾時的現行日期。
- 若資料夾是新的，則儲存媒體上資料夾的內容修訂日期與資料夾一起復置。

## 系統如何復置 DLO 的權限及所有權

第 199 頁的『系統如何建立已復置物件的所有權』及第 200 頁的『復置物件權限』說明系統在復置物件時如何處理所有權及權限。這些相同的規則適用於復置 DLO 時，並有下列補充：

- 若擁有 DLO 的使用者設定檔不在系統分送目錄中，則所有權會指派給 QDFTOWN 使用者設定檔。
- 復置系統上不存在的 DLO 時，會移除所有存取碼及明確的使用者。若您已復置使用者設定檔且稍後執行 RSTAUT 指令，則會復置 DLO 的專用權限。但不會復置存取碼。

## 何時執行更名目錄 (RNMDIRE) 指令

當您需要為本端使用者執行「更名目錄登錄 (RNMDIRE)」指令時，請恰於執行下列作業之前先排程它：

- 儲存郵件
- 儲存系統分送目錄

若恰於儲存郵件及目錄前先執行更名作業，則會儲存已變更的資訊，資訊將與系統上的資訊相同。若媒體上的資訊與系統上的資訊不相符，則在復置作業期間將不會復置郵件。

## 何時執行更名文件檔案庫物件 (RNMDLO) 指令

當您需要執行「更名文件檔案庫物件 (RNMDLO)」指令時，請恰於備份文件檔案庫物件之前先排程它。若恰於儲存文件檔案庫物件前先執行更名作業，則會儲存已變更的名稱，媒體上的資訊將與系統上的資訊相同。

若您在儲存作業後更名文件檔案庫物件，則系統上的文件檔案庫物件名稱不同於媒體上的名稱。然而，系統物件名稱仍然相同。因為系統認為文件檔案庫物件已經存在，所以復置作業失敗。會傳送訊息 CPF90A3 或 CPF909C，指出文件或資料夾已存在。

請執行下列其中一項：

- 若要建立新的文件或資料夾，請指定 NEWOBJ(\*NEW)。
- 若要置換現有的文件，請指定 RENAME(*document-name*)，其中 *document-name* 為 RNMDLO 指令提供給文件的名稱。
- 若要置換現有的資料夾，請指定 RSTFLR(*folder-name*)，其中 *folder-name* 為 RNMDLO 指令提供給資料夾的名稱。

---

## 復置目錄中的物件

使用 RST (復置) 指令來復置您使用 SAV 指令儲存的物件。這些指令最常用於儲存並復置物件 (QNTC 檔案系統、QOpenSys 檔案系統及 Root 檔案系統)。

### 注意！

若您有相關物件，如異動日誌與日誌登載的物件，則必須確定依正確順序復置它們。請讀取第 34 頁的『復置相關物件的順序』。

若您正復置到不同的系統，請於復置目錄時指定 ALWOBJDIF(\*ALL)。

您可使用 RST 指令來復置：

- 特定物件
- 目錄或子目錄
- 整個檔案系統
- 符合搜尋準則的物件
- 物件路徑名稱的清單

您亦可使用 QsrRestore API 來復置先前清單中的項目。如需詳細資訊，請在下列網站「資訊中心」中的「程式設計」主題下搜尋：

<http://www.ibm.com/eserver/iseres/infocenter>。

例如，若要復置目錄中的所有物件 (或已變更的物件)，請使用下列：

```
RST DEV('/QSYS.LIB/media-device-name.DEV'D')
      OBJJ('//*') ('/QSYS.LIB' *OMIT) ('/QDLS' *OMIT))
```

註: 此範例為與「復置」功能表上選項 21 下所發出之復置 (RST) 指令相同。若您接受此指令上的預設參數，則於復置程序結束時將執行「復置權限 (RSTAUT)」指令。

您可使用物件 (OBJ) 參數的新名稱元素，來更名物件或將其復置到不同的目錄。

RST 指令上的 OBJ 參數支援使用萬用字元及目錄階層。當您在目錄子樹狀結構中有特定的類似物件子集想要復置時，可以使用「名稱型樣 (PATTERN)」參數，進一步定義 (OBJ) 參數中識別的物件。有關您於使用整合檔案系統指令時如何指定物件名稱的詳細資訊，請查看下列網站的「資訊中心」：

<http://www.ibm.com/eserver/iserries/infocenter>。

部份檔案系統可讓您藉由使用別名及鏈接，以不同的方式命名相同的實體物件。如需有關鏈接之物件及如何儲存那些物件的範例，請跳至「資訊中心」上的「備份系統」主題。

在圖 23 範例中，JCHDIR 目錄中的 FILEA 及 DRHDIR 目錄中的 FILEB 都是到同一檔案的固定鏈接。它們指向同一物件。針對該物件，它們可以有相同或不同的名稱。

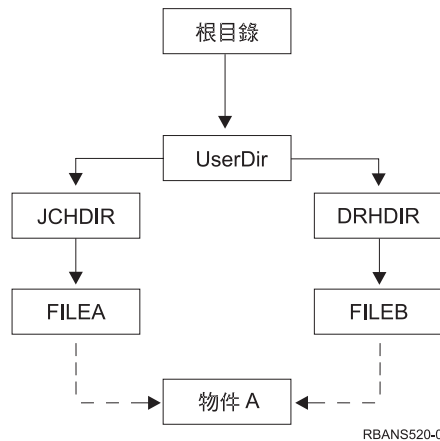


圖 23. 具有固定鏈結的物件-範例

表 52 顯示系統如何復置這些物件的數個範例。這些範例假設您使用此 SAV 指令：SAV OBJ('/UserDir/\*')。媒體容體包含 OBJECT A 及指向物件的兩個固定鏈接。

表 52. 復置有固定鏈接的物件

RST 指令的物件參數	在 RST 指令前之系統上的物件	在 RST 指令後的物件
RST OBJ('/UserDir/*')	JCHDIR/FILEA	已復置儲存資料。在系統上建立了物件 DRHDIR/FILEB。它與 JCHDIR/FILEA 指向相同的物件。
RST OBJ('/UserDir/DRHDIR/*')	JCHDIR/FILEA	建立了新物件 DRHDIR/FILEB。存在於系統上的 JCHDIR/FILEA 不受復置作業的影響。
OBJ('/UserDir/*')、 OBJ('/UserDir/JCHDIR/*') 或 OBJ('/UserDir/DRHDIR/*')	JCHDIR/FILEA、DRHDIR/FILEB	因為指定的名稱與系統上已存在的名稱相同，所以復置 FILEA 及 FILEB 媒體副本的資料取代系統副本的資料。

圖 24 顯示指向 CUSTLIB 檔案庫之名為 customer 的符號鏈接。

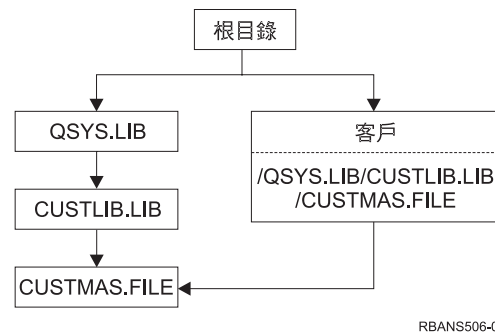


圖 24. 具有符號鏈結的物件-範例

若您復置客戶物件 (RST OBJ('/customer')), 則您僅是在復置它指向 CUSTMAS 檔案的事實, 而不是檔案本身。若 CUSTMAS 檔案不存在, 則復置作業會順利完成。然而, 若您嘗試使用客戶物件, 則會接收到錯誤訊息。若您復置 CUSTMAS 檔案或重新建立它, 則會重新建立客戶與 CUSTMAS 檔案之間的符號鏈接。

## 完成 IBM iSeries Integration for Windows Server 產品的回復

### 在 Integrated xSeries Server 處於轉斷的情況下執行儲存回復

若於 Integrated xSeries Server 轉斷的情況下已經完全儲存了目錄, 則您的系統會復置 iSeries 上的 Windows 伺服器資料。您需要執行下列步驟, 以完成這些產品的回復:

1. 若要新增伺服器說明的鏈接, 請針對每一個伺服器說明, 鍵入下列:

```
ADDNWSSTGL NWSSTG(Storage_Name)
           NWS(Description)
```

2. 鍵入 WRKCFGSTS \*NWS 並選取選項 1 轉接每一個 Integrated xSeries Server, 來轉接 Integrated xSeries Server。

**註:** 若您於 QFPNWSSTG 下使用指令 SAV OBJ('/QFPNWSSTG/Server\_Storage') 儲存了「伺服器儲存體」空間, 則必須先建立 QFPNWSSTG。藉由執行下列步驟來建立 /QFPNWSSTG:

1. 使用 CRTNWSSTG 指令建立伺服器儲存體。
2. RST OBJ('/QFPNWSSTG/Server\_Storage')
3. 使用 ADDNWSSTGL 指令新增儲存體鏈接。
4. 鍵入 WRKCFGSTS \*NWS 並選取選項 1 轉接來轉接 Integrated xSeries Server。

### 在 Integrated xSeries Server 處於轉接的情況下執行儲存回復

針對 iSeries 上的 Windows 伺服器, 請執行下列步驟:

1. 若您有任何轉接的 Integrated xSeries Server, 請使用 WRKCFGSTS \*NWS 指令並選取選項 2 來將其轉斷。
2. 使用 CRTNWSSTG 指令建立任何所需的「網路儲存體」。
3. 使用 ADDNWSSTGL 指令新增儲存體鏈接。
4. 使用 WRKCFGSTS \*NWS 並選取選項 1 轉接 Integrated xSeries Server。
5. 格式化新的儲存體空間供 Windows 使用。



6. 鍵入 RST DEV('/qsys.lib/tapxx.devd') OBJ('/QNTC/\*'), 然後按下 Enter 鍵來復置 Windows 伺服器 資料。

## 在分割區中回復 Linux

若於 Linux 的網路伺服器說明 (NWS) 轉斷的情況下已經完全儲存了目錄，則您的系統會復置 Linux 資料。您需要執行下列步驟，以完成 Linux 的回復：

1. 若要新增伺服器說明的鏈接，請針對每一個伺服器說明，鍵入下列：

```
ADDNWSSTGL NWSSTG(Storage_Name)
           NWS(Description)
```

2. 鍵入 WRKCFGSTS \*NWS 並選取選項 1，轉接每一個 Linux 的 NWS 來轉接 Linux 的 NWS。

**註：**若您於 QFPNWSSTG 下使用指令 SAV OBJ('/QFPNWSSTG/Server\_Storage') 儲存了「伺服器儲存體」空間，則必須先建立 QFPNWSSTG。藉由執行下列步驟來建立 /QFPNWSSTG：

1. 使用 CRTNWSSTG 指令建立伺服器儲存體。
2. RST OBJ('/QFPNWSSTG/Server\_Storage')
3. 使用 ADDNWSSTGL 指令新增儲存體鏈接。
4. 鍵入 WRKCFGSTS \*NWS 並選取選項 1 轉接來轉接 Linux 的 NWS。

**註：**使用 NWSSTG 作為 IPL 來源 (IPLSRC(\*NWSSTG)) 或使用串流檔作為 IPL 來源 (IPLSRC(\*STMF)) 的 Linux (\*GUEST) NWS 將使用選項 21 進行完整儲存及復置。使用 IPLSRC(A)、IPLSRC(B) 或 IPLSRC(PANEL) 的 \*GUEST NWS 將無法在已從選項 21 儲存作業復置的系統上啟動，且將需要額外的動作 (如從原始安裝媒體啟動 Linux)，才能進行回復。

## OS/400 Enhanced Integration for Novell NetWare 的回復步驟

OS/400 Enhanced Integration for Novell NetWare 執行於遠端伺服器上。您的 iSeries 伺服器會透過 /QNetWare 與遠端伺服器通訊，但它會將所有 Netware 資料儲存在遠端伺服器儲存體上。

先前的 OS/400 Integration for Novell NetWare 執行於 Integrated xSeries Server 上，此表示您在復置伺服器時同時復置了 /QNetWare 子目錄及 Netware 伺服器儲存體。

因為新的 OS/400 Enhanced Integration for Novell NetWare 產品不在您的伺服器上儲存任何資料，所以您有兩個備份選項。首先，您可以在伺服器處於限制狀態或非限制狀態的狀況下，很容易地備份 /QNetWare 子目錄，並復置 /QNetWare 子目錄。

您的第二個選項是將伺服器復置到下面的狀態：您可以啟動網路說明，並透過 /QNetWare 從遠端 Netware 伺服器儲存資料。不過，這是很慢的。

較好的選擇是將遠端伺服器視為個人電腦工作站，並使用工作站備份軟體儲存 Netware 資料。於轉接 Integrated xSeries Server 之後，您可以使用 ARCserve 或 SBACkUp 公用程式儲存 Netware 伺服器上的遠端目錄。

請參閱 ARCserve 或 SBACkUp 文件，取得回復步驟。

有關回復 NetWare 環境的其餘資訊，請參閱下列網站的「資訊中心」：  
<http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter>。



---

## 回復 Domino Server

Domino 產品位於伺服器上 QSYS.LIB 檔案系統的檔案庫中。您所有的 Domino 資料庫都位於配置伺服器時指定之目錄路徑中的整合檔案系統中。Domino 伺服器的備份策略應包括儲存檔案庫 (很少) 及儲存資料庫目錄 (經常)。

您可能因為各種原因而需要回復 Domino，例如：

- 伺服器損壞，如火災或水災
- 硬體問題，如磁碟故障
- 使用者或操作員錯誤，如刪除資料庫或執行月末程序兩次。

有時，您必須回復整個伺服器。其他時候，您必須復置特定的目錄。下列主題提供 Domino 回復程序的一般資訊。

- 『回復整個 Domino 伺服器』
- 『回復 Domino 郵件』
- 第 242 頁的『回復特定的 Domino 資料庫』
- 第 243 頁的『將已變更的物件復置到 Domino 伺服器』

### 回復整個 Domino 伺服器

若您面對系統災禍，如站台遺失或未保護硬碟機的故障，則必須從備份回復 (復置) 整個伺服器。因為 iSeries 和 AS/400 伺服器係高度整合的系統，您必須按照正確的順序來復置物件，才能在物件之間重新建置適當的鏈結。請參考本書的其他部份，以取得執行完整系統回復的完整指令。

若您面對僅需要復置 Domino 伺服器的問題，則可使用「復置 (RST)」指令從儲存媒體復置 Domino 目錄。下列為步驟的範例。

#### 範例

1. 使用具有 \*JOBCTL 及 \*SAVSYS 特殊權限的使用者設定檔啟動 iSeries 階段作業。
2. 若要確定無人在使用您計劃復置的伺服器，請停止該伺服器。使用「結束 Domino 伺服器 (ENDDOMSVR)」指令。
3. 裝載有伺服器目錄之最新備份的媒體容體。
4. 對您的 Domino 目錄鍵入適當的復置 (RST) 指令。例如，若您的 Domino 目錄為 /NOTES/DATA，請鍵入下列指令：

```
RST DEV('/QSYS.LIB/media-device-name.DEVD')
    OBJ('/NOTES/DATA/*')
```

**註：**請參考您的 Domino 文件，以取得於復置目錄後可能需要執行的任何特殊回復活動。

### 回復 Domino 郵件

若您需要由備份儲存媒體回復一或多個郵件資料庫，請使用「復置 (RST)」指令。下列為步驟的範例：

1. 使用具有 \*JOBCTL 及 \*SAVSYS 特殊權限的使用者設定檔啟動 iSeries 階段作業。
2. 停止包含您要復置之郵件資料庫的伺服器。使用「結束 Domino 伺服器 (ENDDOMSVR)」指令。
3. 裝載有郵件資料庫之最新備份的媒體容體。

- 對要復置的郵件資料庫鍵入適當的「復置 (RST)」指令。例如，若要將所有資料庫復置到 MAIL 子目錄，請鍵入下列指令：

```
RST DEV('/QSYS.LIB/media-device-name.DEVD')
OBJ('/NOTES/DATA/MAIL/*')
```

#### 範例

- 使用者郵件資料庫的名稱通常是具有 .NSF 副檔名的使用者 ID (短名)。(Domino 管理者具有使用郵件資料庫檔案之不同名稱的選項。)若要復置特定使用者的郵件資料庫 (如使用者 GNELSON 的郵件資料庫)，請使用下列指令：

```
RST DEV('/QSYS.LIB/media-device-name.DEVD')
OBJ('/NOTES/DATA/MAIL/GNELSON.NSF')
```

- 您可在復置指令上指定多個檔案。若要為 GNELSON、LSMITH 及 JPETERS 復置郵件資料庫，請使用下列指令：

```
RST DEV('/QSYS.LIB/media-device-name.DEVD')
OBJ('/NOTES/DATA/MAIL/GNELSON.NSF'
      ('/NOTES/DATA/MAIL/LSMITH.NSF')
      ('/NOTES/DATA/MAIL/JPETERS.NSF'))
```

#### Notes® about the examples:

- 所有範例皆假設 Domino 伺服器的目錄為 /NOTES/DATA。
- 您無法復置使用中的資料庫。所有使用者必須關閉資料庫後，您才可以復置備份。
- 請參考您的 Domino 文件，以取得於復置 Domino 郵件後可能需要執行的任何特殊回復活動。

## 回復特定的 Domino 資料庫

您可能需要復置特定的 Domino 資料庫或資料庫群組。使用「復置 (RST)」指令。下列為將所有檔案復置到 HRDPT 子目錄的步驟範例：

- 使用具有 \*JOBCTL 及 \*SAVSYS 特殊權限的使用者設定檔啟動 iSeries 階段作業。
- 停止包含您要復置之資料庫的伺服器。使用「結束 Domino 伺服器 (ENDDOMSVR)」指令。(您可以在伺服器正在執行時復置資料庫。不過，您需要確保無人在使用資料庫。停止伺服器是確保無人在使用資料庫的最好方法。)
- 裝載有資料庫之最新備份的媒體容體。
- 對要復置的郵件檔案鍵入適當的「復置 (RST)」指令。例如，若要將所有檔案復置到 MAIL 子目錄中，請鍵入下列指令：

```
RST DEV('/QSYS.LIB/media-device-name.DEVD')
OBJ('/NOTES/DATA/HRDPT/*.NSF')
```

#### 範例

- 若要將名為 HRINFO 的特定資料庫復置到 HRDPT 子目錄 (資料夾)，請鍵入下列內容：

```
RST DEV('/QSYS.LIB/media-device-name.DEVD')
OBJ('/NOTES/DATA/HRDPT/HRINFO.NSF')
```

- 若要將所有 Domino 資料庫復置到 CUSTSVC 子目錄，請鍵入下列：

```
RST DEV('/QSYS.LIB/media-device-name.DEVD')
OBJ('/NOTES/DATA/CUSTSVC/*.NSF')
```

- 若要將名稱以 INV 開頭的所有 Domino 資料庫復置到伺服器的主要目錄，請鍵入下列：

```
RST DEV('/QSYS.LIB/media-device-name.DEVD')
OBJ('/NOTES/DATA/INV*.NSF')
```

### Notes 關於範例:

1. 所有範例皆假設 Domino 伺服器的目錄為 /NOTES/DATA。
2. 您無法復置使用中的資料庫。所有使用者必須關閉資料庫後，您才可以復置備份。
3. 請參考您的 Domino 文件，以取得於已復置完 Domino 資料庫後可能需要執行的任何特殊回復活動。

## 將已變更的物件復置到 Domino 伺服器

若要減少備份視窗的長度，您的儲存策略可能要包括在營業周期間僅從 Domino 儲存變更的物件。當您需要使用儲存媒體來回復時，必須決定您的回復順序，並判斷每一個資料庫最新副本的位置。下列為不同的回復實務範例及每一種狀況回復步驟的概觀。

### 範例：從累積的備份復置已變更的 Domino 物件

假設您儲存已變更物件的策略為累積的 (每晚儲存自前次完整備份以來變更的一切)。若要回復整個 Domino 目錄，請執行下列動作：

1. 使用具有 \*JOBCTL 及 \*SAVSYS 特殊權限的使用者設定檔啟動 iSeries 階段作業。
2. 若要確保無人在使用資料庫，請停止 Domino 伺服器。使用「結束 Domino 伺服器 (ENDDOMSVR)」指令。
3. 尋找最新完整備份的儲存媒體。在儲存裝置中裝載正確的媒體容體。
4. 若要復置整個 Domino 資料庫目錄，請使用「復置 (RST)」指令。例如，

```
RST DEV('/QSYS.LIB/media-device-name.DEVD')
    OBJ('/NOTES/DATA/*')
```

5. 尋找最新的儲存媒體 (從儲存已變更的物件)。
6. 若要復置儲存媒體上的所有物件 (自完整備份以來變更的一切)，請鍵入下列：

```
RST DEV('/QSYS.LIB/media-device-name.DEVD')
    OBJ('/NOTES/DATA/*')
```

### Notes 關於範例:

1. 所有範例皆假設 Domino 伺服器的目錄為 /NOTES/DATA。
2. 您無法復置使用中的資料庫。所有使用者必須關閉資料庫後，您才可以復置備份。
3. 請參考您的 Domino 文件，以取得於已復置完 Domino 資料庫後可能需要執行的任何特殊回復活動。

### 範例：從每晚的備份復置已變更的 Domino 物件

假設您儲存已變更物件的策略是每晚 (每晚僅儲存自前晚以來變更的物件)。若要回復整個 Domino 目錄，請執行下列動作：

1. 使用具有 \*JOBCTL 及 \*SAVSYS 特殊權限的使用者設定檔啟動 iSeries 階段作業。
2. 若要確保無人在使用資料庫，請停止 Domino 伺服器。使用「結束 Domino 伺服器 (ENDDOMSVR)」指令。
3. 尋找最新完整備份的儲存媒體。在儲存裝置中裝載正確的媒體容體。
4. 若要復置整個 Domino 資料庫目錄，請使用「復置 (RST)」指令。例如，

```
RST DEV('/QSYS.LIB/media-device-name.DEVD')
    OBJ('/NOTES/DATA/*')
```

5. 尋找第一個儲存媒體容體 (從儲存已變更的物件)。例如，若您在週六晚上儲存一切，請尋找週六晚上的儲存媒體。
6. 若要復置儲存媒體上的所有物件 (自前晚以來變更的一切)，請鍵入下列：

```
RST DEV('/QSYS.LIB/media-device-name.DEVD')
  OBJ('/NOTES/DATA/*')
```

7. 對每個每晚的儲存媒體，重複步驟 第 243 頁的 5 及第 243 頁的 6，直到您的目錄成爲現行目錄爲止。例如，若您在週四復置，則需要使用週一、週二及週三晚上的媒體容體。

#### Notes 關於範例:

1. 所有範例皆假設 Domino 伺服器的目錄爲 /NOTES/DATA。
2. 您無法復置使用中的資料庫。所有使用者必須關閉資料庫後，您才可以復置備份。
3. 請參考您的 Domino 文件，以取得於已復置完 Domino 資料庫後可能需要執行的任何特殊回復活動。

#### 範例：從遞增式備份復置 Domino 資料庫

若要將名爲 HRINFO 的特定資料庫復置到 HRDPT 子目錄 (資料夾)，請執行下列動作：

1. 使用具有 \*JOBCTL 及 \*SAVSYS 特殊權限的使用者設定檔啓動 iSeries 階段作業。
2. 若要確保無人在使用資料庫，請停止 Domino 伺服器。使用「結束 Domino 伺服器 (ENDDOMSVR)」指令。
3. 尋找有資料庫的最新儲存媒體。請執行下列其中一項：
  - 參考系統建立於儲存作業期間的日誌。
  - 使用「顯示磁帶 (DSPTAP)」或「顯示光學 (DSPTAP)」指令來顯示儲存媒體容體的內容。
4. 在儲存裝置中裝載儲存媒體容體。
5. 若要復置資料庫，請鍵入下列：

```
RST DEV('/QSYS.LIB/media-device-name.DEVD')
  OBJ('/NOTES/DATA/HRDPT/HRINFO.NSF')
```

#### Notes 關於範例:

1. 所有範例皆假設 Domino 伺服器的目錄爲 /NOTES/DATA。
2. 您無法復置使用中的資料庫。所有使用者必須關閉資料庫後，您才可以復置備份。
3. 請參考您的 Domino 文件，以取得於已復置完 Domino 資料庫後可能需要執行的任何特殊回復活動。

#### 範例：從特定的 Domino 子目錄復置已變更的物件

若要將所有 Domino 資料庫復置到 CUSTSVC 子目錄，請使用您用來回復整個伺服器時所用的方法。請執行下列動作：

1. 使用具有 \*JOBCTL 及 \*SAVSYS 特殊權限的使用者設定檔啓動 iSeries 階段作業。
2. 若要確保無人在使用資料庫，請停止 Domino 伺服器。使用「結束 Domino 伺服器 (ENDDOMSVR)」指令。
3. 尋找最新完整備份的儲存媒體。在儲存裝置中裝載正確的媒體容體。
4. 若要從上次完整儲存的媒體容體復置整個目錄，請使用 RST (復置) 指令：

```
RST DEV('/QSYS.LIB/media-device-name.DEVD')
  OBJ('/NOTES/DATA/CUSTSVC/*')
```

5. 若您的遞增式備份媒體容體是累積的，請裝載最新的遞增式備份媒體容體。使用相同的復置指令 (步驟 4) 來復置變更。

否則，若您的備份媒體容體是每晚的，請針對每個遞增式備份媒體容體重複步驟 4。從最舊的容體開始並向前工作。

### Notes 關於範例:

1. 所有範例皆假設 Domino 伺服器的目錄為 /NOTES/DATA。
2. 您無法復置使用中的資料庫。所有使用者必須關閉資料庫後，您才可以復置備份。
3. 請參考您的 Domino 文件，以取得於已復置完 Domino 資料庫後可能需要執行的任何特殊回復活動。

---

## 復置 Windows 伺服器

復置 Windows 伺服器的資訊位於「資訊中心」中。您可在下列網站存取「資訊中心」：  
<http://www.ibm.com/eserver/iserries/infocenter>

---

## 使用復置指令時的限制

RST 指令可用於將物件復置到任何檔案系統。後面的主題說明使用 RST 指令時適用的限制。

**將物件復置到多個檔案系統時的限制：**當您使用 RST 指令同時將物件復置到包括 QSYS.LIB 檔案系統或 QDLS 檔案系統的多個檔案系統時，將套用下列限制：

- 不同檔案系統支援不同類型的物件及不同命名物件的方法。因此，當您使用相同指令由多個檔案系統復置物件時，您將無法指定物件名稱或物件類型。您可由所有檔案系統復置所有物件，或可以省略部份檔案系統。這些組合是有效的：

- 復置系統上的所有物件：OBJ('/\*')

**註：**使用此指令與使用「復置」功能表中的選項 21 不同。下列為 SAV OBJ('/\*') 與選項 21 之間的差異：

- RST OBJ('/\*') 不將系統置於限制狀態。
  - RST OBJ('/\*') 於完成時不啟動控制子系統。
  - RST OBJ('/\*') 不提供提示來變更預設選項。
  - 復置所有檔案系統中的所有物件，但 QSYS.LIB 檔案系統及 QDLS 檔案系統除外：OBJ('/\*') ('/QSYS.LIB' \*OMIT) ('/QDLS' \*OMIT))
  - 復置所有檔案系統中的所有物件，但 QSYS.LIB 檔案系統、QDLS 檔案系統，及一個或多個其他檔案系統除外：OBJ('/\*') ('/QSYS.LIB' \*OMIT) ('/QDLS' \*OMIT) ('/other values' \*OMIT))
- 僅部份檔案系統支援 RST 指令的其他參數值。您必須選擇所有檔案系統都支援的值。請指定下列參數及值：

### OPTION

\*ALL

### ALWOBJDIF

\*NONE 或 \*ALL

### LABEL

\*SEARCH

### OUTPUT

\*NONE

### SUBTREE

\*ALL



## SYSTEM

\*LCL

DEV (必須是磁帶機或光碟機)

VOL \*MOUNTED

- 當您指定 RST OBJ('/\*') 時，下列內容適用：
  - 系統僅復置由 SAV OBJ('/\*') 儲存的物件。
  - 系統必須處於限制狀態。
  - 您必須具有 \*SAVSYS 或 \*ALLOBJ 特殊權限。
  - 您無法為 DEV 參數指定磁片或儲存檔案。
  - 您必須指定 SEQNBR(\*SEARCH)。

註：RST OBJ('/\*') 不是復置整個系統的建議方法。第 3 章, 『選取正確的回復策略』說明如何針對狀況判斷回復程序。

將物件復置到 QSYS.LIB 檔案系統時的限制：當您使用 RST 指令將物件復置到 QSYS.LIB (檔案庫) 檔案系統時，將套用下列限制：

- OBJ 參數必須僅具有一個名稱。
- 使用在 RSTOBJ 指令及 RSTLIB 指令上指定物件的方法來指定物件。表 53 顯示在將物件復置到 QSYS.LIB 檔案系統時「物件 (OBJ)」參數的有效選項，以及相當的 RSTOBJ 或 RSTLIB 指令：

表 53. 對 QSYS.LIB 物件使用 RST 指令

RST 指令的物件參數	相當的 RSTxxx 指令
OBJ('/QSYS.LIB/library-name.LIB')	RSTLIB SAVLIB(library-name)
OBJ('/QSYS.LIB/library-name.LIB/*')	RSTOBJ SAVLIB(library-name) OBJ(*ALL) OBJTYPE(*ALL)
OBJ('/QSYS.LIB/library-name.LIB/*.object-type')	RSTOBJ SAVLIB(library-name) OBJ(*ALL) OBJTYPE(object-type)
OBJ('/QSYS.LIB/library-name.LIB/object-name.object-type')	RSTOBJ SAVLIB(library-name) OBJ(object-name) OBJTYPE(object-type)
OBJ('/QSYS.LIB/library-name.LIB/file-name.FILE/*')	RSTOBJ SAVLIB(library-name) OBJ(file-name) OBJTYPE(*FILE)
OBJ('/QSYS.LIB/library-name.LIB/file-name.FILE/*.MBR')	RSTOBJ SAVLIB(library-name) OBJ(file-name) OBJTYPE(*FILE)
OBJ('/QSYS.LIB/library-name.LIB/file-name.FILE/ member-name.MBR')	RSTOBJ SAVLIB(library-name) OBJ(file-name) OBJTYPE(*FILE) FILEMBR((*ALL) (member-name))

- 您可以僅指定 RSTOBJ 指令所容許的物件類型。例如，您無法使用 RST 指令來復置使用者設定檔，因為 RSTOBJ 指令不容許 OBJTYPE(\*USRPRF)。
- 無法使用 RSTLIB 指令復置 QSYS.LIB 檔案系統中的部份檔案庫，因為它們所含有的資訊類型。範例如下：
  - QDOC 檔案庫，因為它含有文件。
  - QSYS 檔案庫，因為它含有系統物件。



您無法使用 RST 指令來復置這些整個檔案庫：

QDOC	QSRV	QSPLxxxx <sup>1</sup>
QDOCxxxx <sup>1</sup>	QSPL	
QRECOVERY	QSYS	
QRPLOBJ	QTEMP	

<sup>1</sup>，其中 xxxx 是從 0002 到 0032 的值，對應於 ASP。

- 您可以使用物件參數新的名稱元素來更名目錄中的物件、將物件復置到不同的目錄，或者將物件復置到不同的檔案庫。表 54 顯示部份範例：

表 54. RST 指令新的名稱選項-範例

RST 指令的物件參數	結果
OBJ('/DBSDIR/FILEB' *INCLUDE '/DBSDIR/FILEX'))	FILEX 建立於 DBSDIR 目錄中的。與 FILEB 一起儲存的資料將復置到 FILEX。若 FILEB 仍然存在於系統上，則它不會變更。
OBJ('/DBSDIR/FILE*' *INCLUDE LMSDIR))	從 DBSDIR 將所有以 FILE 開頭之名稱的物件復置到 LMSDIR 目錄。
OBJ('/QSYS.LIB/LIB1.LIB' *INCLUDE '/QSYS.LIB/LIB2.LIB'))	檔案庫 LIB1 (及所有物件) 復置為檔案庫 LIB2。
OBJ('/QSYS.LIB/LIB1.LIB/*' *INCLUDE '/QSYS.LIB/LIB2.LIB'))	檔案庫 LIB1 的所有物件復置到檔案庫 LIB2。
OBJ('/QSYS.LIB/LIB1.LIB/*.type' *INCLUDE '/QSYS.LIB/LIB2.LIB'))	檔案庫 LIB1 之類型為 'type' 的所有物件復置到檔案庫 LIB2。

- 對於資料庫檔案成員，OPTION(\*NEW) 僅為新檔案復置成員。
- 其他參數必須具有這些值：

**SUBTREE**

\*ALL

**SYSTEM**

\*LCL

**OUTPUT**

\*NONE

**ALWOBJDIF**

\*ALL 或 \*NONE

- 您僅可更名檔案庫，無法更名物件。新名稱必須是 \*SAME 或 /QSYS.LIB/libname.LIB

其中由 libname 指定的檔案庫必須存在。

**將物件復置到 QDLS 檔案系統時的限制：** 當您使用 RST 指令將物件復置到 QDLS (文件檔案庫服務程式) 檔案系統時，將套用下列限制：

- OBJ 參數必須僅具有一個名稱。
- OBJ 及 SUBTREE 參數必須為下列其中一項：
  - OBJ('/QDLS/path/folder-name') SUBTREE(\*ALL)
  - OBJ('/QDLS/path/document-name') SUBTREE(\*OBJ)
- 其他參數必須具有這些值：

## SYSTEM

\*LCL

## OUTPUT

\*NONE

## ALWOBJDIF

\*ALL 或 \*NONE

## OPTION

\*ALL

---

## 如何復置暫時修訂程式

若您已復置「授權內碼」或作業系統，則需要確保系統上的 PTF 是現行的。請執行下列動作：

1. 列印目前系統上所有暫時修訂程式 (PTF) 的清單。請鍵入下列指令，然後按下 Enter 鍵：

```
DSPPTF LICPGM(*ALL) OUTPUT(*PRINT)
```

2. 比較此 PTF 清單與儲存系統時列印的清單。若清單相同，則返回回復核對清單。若有從您在步驟 1 中列印之清單遺失的 PTF，則必須套用它們。繼續進行下一個步驟。
3. 尋找最新的累積暫時修訂程式媒體。此套裝軟體可位於分送媒體上或獨立式媒體容器上。

**註：**若沒有所需的 PTF，請訂購它們，並在之後套用之。請繼續您的回復核對清單。

4. 您可以使用「暫時修訂程式」功能表上的選項 8 (安裝暫時修訂程式套裝軟體)。這會為系統上安裝的授權程式安裝累積的 PTF 套裝軟體中的所有 PTF。請參閱 *iSeries System PTF Shipping Information Letter*，以取得必要的特殊指令。

若要復置個別的 PTF，請參閱「iSeries 資訊中心」

(<http://www.ibm.com/eserver/iSeries/infocenter>)。

## 第 10 章 如何復置已變更的物件及套用已日誌登載的變更

圖 25顯示回復系統的一般時間行。

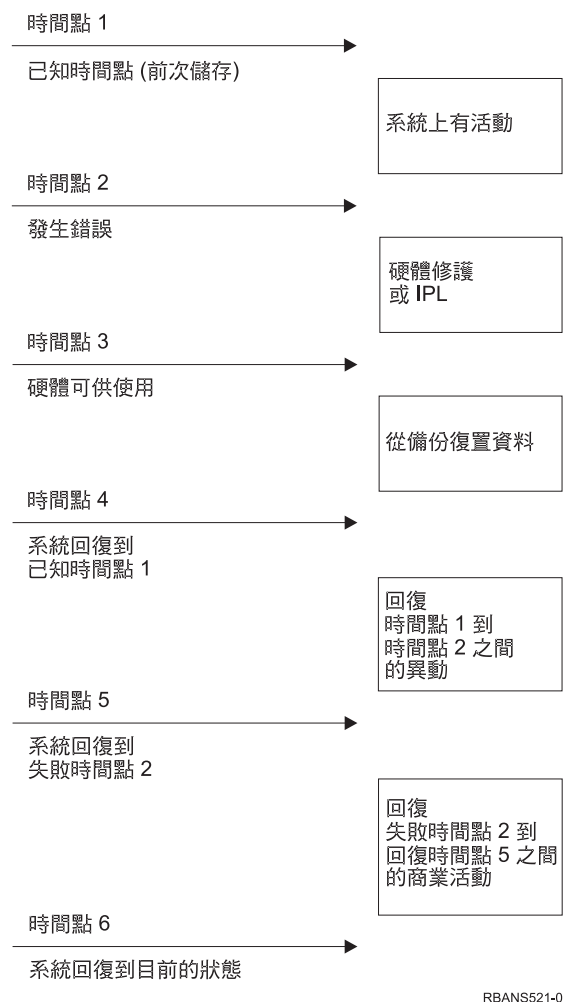


圖 25. 範例回復時間行

第 4 章到第 9 章說明為到達時間行中的點 4 所需要執行的作業。此會使系統返回到前次完整儲存作業的點。

本章說明了到達時間行中點 5 可用的兩個程序：

- 復置已變更的物件
- 套用異動日誌變更

這些程序是設計用來回復自前次完整儲存作業以來所發生的活動。

## 作業 1-復置已變更的物件

位於 <http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter> 網站之「資訊中心」上的「備份系統」主題說明儲存已變更物件的兩種方法。表 55 顯示這兩種方法以及每種方法的正確復置程序：

表 55. 已變更物件的復置程序

儲存方法	說明	復置程序
累計的	儲存自前次完整儲存作業以來的所有變更。	『依檔案庫復置已變更的物件』
非累計的	儲存自前次 SAVCHGOBJ 作業以來的變更。	『個別復置已變更的物件』

註：SAVCHGOBJ 指令不適用於目錄中的物件。若您正復置目錄中已變更的物件，請跳至第 251 頁的『作業 2-復置目錄中已變更的物件』，以取得透過累計及非累計儲存方法復置的指示。

若使用 SAVCHGOBJ 指令儲存異動日誌接收器，請閱讀第 229 頁的『復置異動日誌接收器』，以取得復置它們時可套用的特殊注意事項。

### 依檔案庫復置已變更的物件

請執行下列動作，依檔案庫復置已變更的物件：

1. 載入 SAVCHGOBJ 媒體容體。
2. 對磁帶媒體鍵入 DSPTAP DEV(media-device-name) OUTPUT(\*PRINT)。對 DVD-RAM 光學媒體，鍵入 DSPORT VOL(\*MOUNTED) DEV(OPT01) DATA(\*SAVRST) PATH(\*ALL) OUTPUT(\*PRINT)。按下 Enter 鍵。
3. 對清單上的每個檔案庫，鍵入：  

```
RSTOBJ OBJ(*ALL) DEV(media-device-name) SAVLIB(library-name)
OBJTYPE(*ALL) ENDOPT(*LEAVE) MBROPT(*ALL)
```

對容體上的每個檔案庫重複此步驟。

#### 注意！

若您擁有因檔案或成員之建立日期不符而不復置的已變更物件，請參閱第 219 頁的『復置作業期間比較檔案屬性』。

4. 若您有要套用之已日誌登載的變更，請繼續第 252 頁的『作業 4-判斷使用哪一個異動日誌接收器』。若不需要套用已日誌登載的變更，請跳至第 256 頁的『作業 7-復置已變更的文件及資料夾』。若不確定是否需要套用已日誌登載的變更，請繼續第 252 頁的『作業 3-判斷是否需要套用已日誌登載的變更』。

### 個別復置已變更的物件

若儲存已變更物件的方法為非累計的，則可能在多組 SAVCHGOBJ 儲存媒體上有相同的物件。可選擇從最舊的媒體容體開始，完整復置每組 SAVCHGOBJ 儲存媒體。這是最簡單的方法。然而，若一個以上之 SAVCHGOBJ 媒體容體上有相同的大型物件，則這種方法可能花費許多時間。

若想要完整復置每組 SAVCHGOBJ 儲存媒體，請對每組儲存媒體遵循第 250 頁的『依檔案庫復置已變更的物件』中所說明的程序。若想要僅復置每個物件一次，請遵循此程序：

1. 載入每個 SAVCHGOBJ 媒體容體。
2. 鍵入 DSPTAP DEV(media-device-name) OUTPUT(\*PRINT)，然後按 Enter 鍵。
3. 比較報表，找出每個物件最新儲存的副本。
4. 對每個物件載入正確的媒體容體，並鍵入：

```
RSTOBJ OBJ(object-name)DEV(media-device-name)
SAVLIB(library-name) OBJTYPE(*ALL)
ENDOPT(*LEAVE) MBROPT(*ALL)
```

對每個需要復置的物件重複此步驟。

5. 若您有要套用之已日誌登載的變更，請繼續第 252 頁的『作業 4-判斷使用哪一個異動日誌接收器』。若不需要套用已日誌登載的變更，請跳至第 256 頁的『作業 7-復置已變更的文件及資料夾』。若不確定是否需要套用已日誌登載的變更，請繼續第 252 頁的『作業 3-判斷是否需要套用已日誌登載的變更』。

---

## 作業 2-復置目錄中已變更的物件

若您將已變更的物件儲存在目錄中，請執行這項作業。若不需要執行此作業，請繼續進行回復核對清單中的下一個步驟。

若在目錄中儲存已變更物件時使用的是累計的方法 (您的儲存媒體包含自前次完整儲存作業以來變更的所有物件)，請執行下列動作：

1. 裝載在目錄中儲存已變更物件的最新儲存媒體。
2. 鍵入：

```
RST DEV('/QSYS.LIB/media-device-name.DEVD')
OBJ('/*') ('/QSYS.LIB' *OMIT) ('/QDLS' *OMIT)
```
3. 若您有要套用之已日誌登載的變更，請繼續第 252 頁的『作業 4-判斷使用哪一個異動日誌接收器』。若不需要套用已日誌登載的變更，請跳至第 256 頁的『作業 7-復置已變更的文件及資料夾』。若不確定是否需要套用已日誌登載的變更，請繼續第 252 頁的『作業 3-判斷是否需要套用已日誌登載的變更』。

若在目錄中儲存已變更物件的儲存媒體為非累計的，請對自前次完整儲存作業以來的每組儲存媒體，重複下列步驟。從最舊的儲存媒體容體開始，並以最新的容體結束。

1. 裝載媒體容體。
2. 鍵入：

```
RST DEV('/QSYS.LIB/media-device-name.DEVD')
OBJ('/*') ('/QSYS.LIB' *OMIT) ('/QDLS' *OMIT)
```
3. 若您有要套用之已日誌登載的變更，請繼續第 252 頁的『作業 4-判斷使用哪一個異動日誌接收器』。若不需要套用已日誌登載的變更，請跳至第 256 頁的『作業 7-復置已變更的文件及資料夾』。若不確定是否需要套用已日誌登載的變更，請繼續第 252 頁的『作業 3-判斷是否需要套用已日誌登載的變更』。

---

## 作業 3-判斷是否需要套用已日誌登載的變更

您可能已自行設定日誌登載，也可能正在使用使用日誌登載的應用程式。例如，OfficeVision 程式和 iSeries Access 程式會使用 QUSRSYS/QAOSDIAJRN 異動日誌。軟體供應商所提供的部份應用程式亦使用日誌登載。若您復置的物件含有局部異動 (訊息 CPI3731)，則必須套用已日誌登載的變更，讓這些物件呈現可用的狀態。

若知道您擁有要套用之已日誌登載的變更，請繼續『作業 4-判斷使用哪一個異動日誌接收器』。若不確定，請執行下列動作：

1. 鍵入 DSP0BJD OBJ(\*ALL/\*ALL) OBJTYPE(\*JRN) OUTPUT(\*PRINT)，然後按 Enter 鍵。此指令列印系統上所有異動日誌的清單。
2. 對清單上的每個異動日誌，執行下列動作：
  - a. 鍵入：WRKJRNA JRN(*library-name/journal-name*)。即會顯示「使用異動日誌屬性」顯示畫面。
  - b. 按下 F19，顯示正在日誌登載的物件。
  - c. 按下 F12，返回「使用異動日誌屬性」顯示畫面。
  - d. 按下 F15，顯示接收器目錄。請注意，與已日誌登載物件相關之異動日誌接收器的連接及分離時間會變更日期。此外，還可使用選項 8 來顯示每個異動日誌接收器的詳細說明。
  - e. 按下 F12，返回「使用異動日誌屬性」顯示畫面。
  - f. 透過所查看的資訊，應能夠判定是否有正在日誌登載的物件，及是否存在較物件之最新儲存副本更新的異動日誌登錄。您還可判定該異動日誌的哪些接收器位於系統上。對每個附加的異動日誌重複這些步驟。
3. 若需要套用已日誌登載的變更，請繼續『作業 4-判斷使用哪一個異動日誌接收器』。若不需要套用已日誌登載的變更，請跳至第 256 頁的『作業 7-復置已變更的文件及資料夾』。

---

## 作業 4-判斷使用哪一個異動日誌接收器

下面數個主題說明了套用已日誌登載之變更的一般程序。

請遵循此程序：

1. 確定系統上有套用已日誌登載之變更作業所需的所有異動日誌接收器。一般而言，在目前將已日誌登載變更套用到已復置檔案的這段時間裡，您將一直需要連接至異動日誌的所有異動日誌接收器。

若已復置的物件含有局部異動，則可能需要更早的接收器。請參閱您在復置期間所接收的任何 CPI3731 訊息，找出您所需的最早接收器。亦可在您剛復置的檔案上執行「顯示檔案說明 (DSPFD)」，判斷必要的最早接收器。
2. 復置尚未在系統上的所有必要異動日誌接收器。使用「顯示異動日誌接收器屬性 (DSPJRNRCVA)」指令，可判定異動日誌接收器何時連接到異動日誌，及何時從異動日誌分離。
3. 列印接收器鏈，判定最後一個異動日誌接收器 (最後復置的接收器) 的名稱，及是否有鏈插斷：
  - a. 鍵入 WRKJRNA JRN(*library-name/journal-name*) OUTPUT(\*PRINT)，然後按 Enter 鍵。您會接收到一個報表，顯示接收器目錄及所有正在日誌登載的物件。



- b. 查看報表的接收器目錄部份。若已儲存目前所連接的異動日誌接收器，則異動日誌接收器目錄的外觀應類似圖 26。儲存程序期間所連接的異動日誌接收器顯示 Partial 狀態。以下範例顯示接收器目錄的顯示版本：

```
接收器目錄
接收器大小總計 (以千位元組為單位) . . . . . : 1507
```

號碼	接收器	檔案庫	連接日期	儲存日期	狀態	大小 (K)
00001	RCVA0001	DSTJRN	06/08/9x	06/08/9x	SAVED	42
00002	RCVA0002	DSTJRN	06/09/9x	06/09/9x	SAVED	900
00003	RCVA0003	DSTJRN	06/09/9x	06/09/9x	PARTIAL	92
01001	RCVA1003	DSTJRN	06/10/9x	00/00/00	ATTACHED	473

圖 26. 接收器目錄-儲存連接的接收器

若僅儲存分離的異動日誌接收器，則接收器目錄的外觀應類似圖 27：

```
接收器目錄
接收器大小總計 (以千位元組為單位) . . . . . : 1507
```

號碼	接收器	檔案庫	連接日期	儲存日期	狀態	大小 (K)
00001	RCVA0001	DSTJRN	06/08/9x	06/08/9x	SAVED	42
00002	RCVA0002	DSTJRN	06/09/9x	06/09/9x	SAVED	900
00003	RCVA0003	DSTJRN	06/09/9x	06/09/9x	SAVED	92
01001	RCVA1003	DSTJRN	06/10/9x	00/00/00	ATTACHED	473

圖 27. 接收器目錄-儲存分離的接收器

- 在報表上，將最後一個接收器名稱標示為 SAVED 或 PARTIAL 狀態。
- 透過「使用接收器目錄」報表判定要用於 APYJRNCHG 指令的接收器鏈。根據正在回復之物件的儲存日期，標示所需的第一個及最後一個接收器。請注意，若僅復置了一個異動日誌接收器，則第一個及最後一個接收器是相同的。

**註：** 查看接收器目錄時，還應查看是否有任何接收器鏈插斷。查看「使用接收器目錄」顯示畫面上號碼直欄中的前兩位數，可判定是否有鏈插斷。您無法跨過接收器鏈插斷套用已日誌登載的變更。因此，必須記下每個接收器鏈的開始及結束接收器名稱。然後您需要執行一系列套用已日誌登載之變更的作業，對使用這些接收器的每個鏈執行一次。鏈插斷可能表示您遺失了整個或部份異動日誌接收器。(它在系統上且在發生失敗前未被儲存。) 應該評估跨過鏈插斷套用已日誌登載的變更會對資料整合性產生多大影響。「iSeries 資訊中心」(<http://www.ibm.com/eserver/iserics/infocenter>) 的「異動日誌管理」主題中有接收器鏈插斷的相關資訊。

- 查看顯示目前正在日誌登載哪些物件的那部份報表。(您在第 252 頁的 3a 步驟中列印了該報表。) 將其與您所記錄之應日誌登載的物件相比較。儲存系統之前，請遵循第 14 頁的『列印系統資訊』中的程序。
- 對應日誌登載但未出現在現行報表中的每個實體檔案，鍵入：  
STRJRNPF FILE(library-name/file-name)  
JRN(library-name/journal-name)
- 對應日誌登載但未出現在現行報表中的每個存取路徑，鍵入：  
STRJRNAP FILE(library-name/file-name)  
JRN(library-name/journal-name)
- 對應日誌登載但未出現在現行報表中的每個整合檔案系統物件，鍵入：

```
STRJRN OBJ('object-path-name')
JRN('journal-path-name')
```

10. 對應日誌登載但未出現在現行報表中的所有其他物件類型，鍵入下列內容：

```
STRJRNOBJ OBJ(library-name/object-name)
OBJTYPE(object-type)
JRN(library-name/journal-name)
```

11. 目前所連接的異動日誌接收器可能不符合您的命名慣例。這通常是因為該異動日誌接收器是在復置異動日誌時建立的。若是這樣，請遵循與最後一個接收器相同的命名慣例及接收器屬性建立新接收器，但指派給它大一個的號碼。在「使用接收器目錄」顯示畫面上顯示的範例中，可以鍵入：

```
CRTJRNRVC JRNRVC(DSTJRN/RCVA0004)
```

12. 使用 CHGJRN 指令來分離現行接收器並連接剛剛建立的異動日誌接收器。在範例中可鍵入：

```
CHGJRN JRN($JRNLA/JRNA)
JRNRVC(DSTJRN/RCVA0004)
```

---

## 作業 5-為使用者異動日誌套用已日誌登載的變更

若需要將已日誌登載的變更套用到使用者異動日誌，請執行下列步驟。若不需要套用已日誌登載的變更，請跳至第 255 頁的『作業 6-對 QAOSDIAJRN 異動日誌套用已日誌登載的變更』。

1. 若有單一接收器鏈可供需要套用的異動日誌登錄使用，且您最後使用的接收器狀態為 **SAVED**，請執行下列其中一項動作：

- a. 對檔案庫中的物件鍵入下列內容：

```
APYJRNCHG JRN(library-name/journal-name)
OBJ((library-name/*ALL object-type))
RCVRNG(*LASTSAVE)
FROMENT(*LASTSAVE) TOENT(*LAST)
```

- b. 對目錄中的物件鍵入下列內容：

```
APYJRNCHG JRN(jrnlib/jrnname)
OBJPATH('object-path-name')
RCVRNG(*LASTSAVE)
FROMENT(*LASTSAVE) TOENT(*LAST)
```

**註：**若想要在同一指令呼叫中將已日誌登載的變更套用到檔案庫及目錄物件，可在一個 APYJRNCHG 指令呼叫中同時使用 OBJ 及 OBJPATH 參數。

- c. 若您復置的物件含有局部異動，但沒有任何異動日誌接收器比含有儲存項目的接收器更早，您可以選擇移除日誌登載變更來解決局部異動的問題。下列指令會從 OBJ1 的所有成員中移除異動日誌 JRN1 的變更：

```
RMVJRNCHG JRN(JRN1) FILE(LIB1/OBJ1)
FROMENT(*LASTSAVE) TOENT(*COMMITSTART)
RCVRNG(*LASTSAVE)
```

從最後儲存的異動日誌登錄開始，僅移除任何局部異動的異動日誌登錄變更，然後回到確定異動的開端。

- d. 對於有局部異動的物件，若因為無法使用異動日誌接收器而無法完成其前述步驟，您可以使用「變更已日誌登載的物件 (CHGJRNOBJ)」指令，讓物件回到可用的狀態。「局部異動 (PTLTNS)」參數可以維持物件的可用性，但並不會完成異動。物件 **BRKNOBJ** 仍然會有局部異動所造成的變更，但您還是可以開啓檔案。

**警告：** 使用下列指令是最後手段。若使用此指令，您將使用資料。僅下列理由下，您才能使用此指令：

- 由於長時間執行的回轉而導致物件含有局部異動，且您也沒有儲存任何版本可以復置。
- 由於「當作用中時儲存作業」而導致物件含有局部異動，且為了套用或移除已日誌登載的變更，所需的異動日誌接收器也已經遺失、損壞或無法修復。

CHGJRNOBJ OBJECT(LIB1/BRKNOBJ \*FILE) ATR(\*PTLTNS) PTLTNS(\*ALWUSE)

2. 若已判定此異動日誌具有接收器鏈插斷，則必須決定是您實際遺失異動日誌接收器及必要的異動日誌登錄，還是由於其他原因而導致鏈插斷。應該評估跨過鏈插斷套用已日誌登載的變更會對資料整合性產生多大影響。「iSeries 資訊中心」(<http://www.ibm.com/eserver/series>) 的「異動日誌管理」主題提供了接收器鏈插斷的相關資訊。

若決定跨過鏈插斷套用異動日誌登錄，則必須對每個鏈使用 APYJRNCHG 指令。鍵入 APYJRNCHG 指令，並用這些值來替代顯示於第 254 頁的 1 步驟中的值。

針對第一個 (最早的) 接收器鏈：

#### **RCVRNG**

此鏈中的第一個及最後一個接收器

#### **FROMENT**

\*LASTSAVE

#### **TOENT**

\*LAST

鍵對每個中間接收器鏈：

#### **RCVRNG**

此鏈中的第一個及最後一個接收器

#### **FROMENT**

\*FIRST

#### **TOENT**

\*LAST

針對最後一個接收器鏈：

#### **RCVRNG**

此鏈中的第一個及最後一個接收器

#### **FROMENT**

\*FIRST

#### **TOENT**

\*LAST

---

## 作業 6-對 QAOSDIAJRN 異動日誌套用已日誌登載的變更

若擁有文件檔案庫物件，則您可能需要從與 QAOSDIAJRN 異動日誌相關的接收器套用已日誌登載的變更。若不確定，請判定前次儲存 QUSRSYS 檔案庫的時間。然後執行各步驟至步驟 第 256 頁的 1c，判定您是否具有較 QUSRSYS 檔案庫之儲存媒體更新之 QAOSDIAJRN 異動日誌的異動日誌登錄。

您無法在檔案庫 QUSRSYS 中的 QAOSDIAJRN 異動日誌中套用所有已日誌登載的變更。必須在 FILE 參數上指定個別檔案，而不是 \*ALL。請勿將異動日誌變更套用到檔案庫 QUSRSYS 中異動日誌 QAOSDIAJRN 的文件及資料夾搜尋索引資料庫檔案 (QAOSSS10 到 QAOSSS15、QAOSSS17 及 QAOSSS18)。

1. 執行下列動作來顯示 QAOSDIAJRN 異動日誌的接收器鏈：
  - a. 鍵入 WRKJRNA JRN(QUSRSYS/QAOSDIAJRN)，然後按 Enter 鍵。
  - b. 在「使用日誌屬性」顯示畫面上，按下 F15 (使用接收器目錄)。檢查接收器目錄以判定是否存在任何鏈插斷。(請參閱第 253 頁的 5 步驟上的附註。)
  - c. 按兩次 F12 以返回指令行。
2. 若鏈插斷不存在，則鍵入下列內容，將 QAOSDIAJRN 異動日誌之已日誌登載的變更套用到個別檔案：

```
APYJRNCHG JRN(QUSRSYS/QAOSDIAJRN)
          FILE((QUSRSYS/QAOKPLCA) (QUSRSYS/QAOSAY05)
              (QUSRSYS/QAOKPX4A) (QUSRSYS/QAOSAY07)
              (QUSRSYS/QAOKP01A) (QUSRSYS/QAOKP02A)
              (QUSRSYS/QAOKP03A) (QUSRSYS/QAOKP04A)
              (QUSRSYS/QAOKP05A) (QUSRSYS/QAOKP06A)
              (QUSRSYS/QAOKP08A) (QUSRSYS/QAOKP09A))
          RCVRNG(lib-name/first-receiver
                lib-name/last-receiver)
          FROMENT(*LASTSAVE)
          TOENT(*LAST)
```

3. 若鏈插斷存在，必須判定是否遺失異動日誌接收器，及這會對回復的整合性產生多大影響。若決定套用已日誌登載的變更，請使用此主題之步驟 2 中顯示的指令。對每個接收器鏈重複該指令，以正確的接收器範圍、開始登錄及結束登錄參數來替代。第 254 頁的『作業 5-為使用者異動日誌套用已日誌登載的變更』主題中的步驟 2 說明了如何使用這些參數。

## 作業 7-復置已變更的文件及資料夾

若您儲存已變更的文件及資料夾，請執行這項作業。若不需要執行此作業，請跳至第 251 頁的『作業 2-復置目錄中已變更的物件』。

請執行下列動作：

1. 若儲存已變更 DLO 的程序是累計的，則載入最後一個每日 SAVDLO 媒體容體。若程序為非累計的，從最早的每日儲存容體開始，並對每組 SAVDLO 儲存媒體重複這些步驟。
2. 若擁有使用者 ASP 中的文件，顯示儲存媒體容體以尋找每個 ASP 的序號。對磁帶鍵入 DSPTAP DEV(media-device-name) OUTPUT(\*PRINT)。對報表上之檔案標示序號與名稱。它們將為系統 ASP 命名 QDOC，為含 DLO 之每一個使用者 ASP 命名 QDOCnnnn，其中 nnnn 為 ASP 的號碼。
3. 若要將 DLO 復置到單一 ASP，則鍵入：
 

```
RSTDLO DLO(*ALL) DEV(media-device-name) SAVFLR(*ANY)
        SAVASP(ASP-number) RSTASP(*SAVASP)
```
4. 若要將 DLO 復置到所有 ASP，則鍵入：
 

```
RSTDLO DLO(*ALL) DEV(media-device-name) SAVFLR(*ANY)
        SAVASP(*ANY) RSTASP(*SAVASP)
```
5. 執行 RSTDLO DLO(\*ALL) SAVFLR(\*ANY) 指令時若發生無法回復的錯誤，請參閱第 46 頁的『從復置 DLO 時所發生的錯誤回復』。

---

## 第 11 章 鏡映保護回復動作

就回復觀點而言，您需要區分磁碟子系統中的錯誤與故障。

磁碟錯誤指於 I/O 作業期間的非預期事件，其會導致正在轉送的資料流失或損毀。大部份磁碟錯誤都是由 I/O 處理器到磁碟表面的元件鏈某組件故障所引起的。環境效果 (如電源異常或嚴重的靜電釋放) 亦可導致磁碟錯誤。併入磁碟錯誤定義中的是控制磁碟子系統之「授權內碼」的故障。

當系統偵測到錯誤時，通常會記載出現次數並重新試圖作業。暫時錯誤是那些系統可回復且 I/O 作業可順利完成的錯誤。若錯誤非常嚴重，以致 I/O 作業無法順利完成，則它是永久性錯誤。

系統偵測到永久性錯誤時，系統會將其分類為該硬體子系統中的故障。在不具有鏡映保護的 ASP 中，故障會導致系統無法使用。系統顯示包含 A6xx 0244、A6xx 0255 或 A6xx 0266 (其中 xx 會每分鐘增加) 之「系統參考碼 (SRC)」的錯誤訊息。於此其間，系統將重試發生故障的作業。若引起故障的狀況可更正 (例如，藉由開啓硬碟機的電源或置換電子元件)，則會回復正常的系統作業。

在具有鏡映保護的系統上，錯誤及故障的效果不同。具有鏡映保護的系統上發生故障時，回復程序受配置的保護等級影響。

---

### 永久性錯誤的系統動作

發生永久性錯誤且鏡映處於作用中時，系統會嘗試回復。接下來的主題說明系統針對不同類型永久性錯誤所採取的動作。

**裝置錯誤：**若系統在鏡映裝置上偵測到裝置、I/O 處理器或匯流排故障，則會執行下列動作：

1. 系統停用故障的裝置並暫停對組的鏡映。若對組中的另一個裝置亦發生故障或已暫停，則會將第一個裝置視為未保護。
2. 系統傳送訊息，識別故障裝置並指出鏡映已暫停。如需詳細資訊，可使用此訊息上的問題分析。
3. 硬碟機緊接著錯誤產生之後即暫停時，系統會記錄在鏡映對組之作用中裝置上執行的所有更新。若已暫停的硬碟機在短時間內變為可用，則系統會自動同步化鏡映裝置之間的資料。
4. 置換故障的裝置後，系統會同步化該對組並回復鏡映保護。系統會傳送訊息，指出鏡映保護已回復。

**讀取錯誤：**

1. 系統從鏡映對組的另一個儲存裝置讀取。若永久性讀取錯誤亦在另一個儲存裝置上發生，則會以永久性讀取錯誤完成原始讀取要求。
2. 若另一個儲存裝置的讀取作業順利完成，則會將資料寫回到鏡映對組的第一個裝置，指派替代磁區。僅當此動作完成後，系統才指示原始讀取要求完成。

**連線故障：**若系統無法與裝置通訊，則會執行下列動作：



1. 系統嘗試從通訊錯誤中回復。在系統嘗試回復期間，要求硬碟機的所有工作等待。
2. 若回復順利完成，則正常的系統作業會繼續。
3. 若系統無法在重設指令的時間限制內回復，則會將裝置視為具有裝置錯誤。系統會執行說明於 257 中的步驟。

**載入來源裝置故障：**若在起始程式載入 (IPL) 的「儲存體管理復原」部份之前，載入來源裝置上發生了錯誤，則系統會執行下列動作：

1. 系統會判定載入來源鏡映對組中的另一個鏡映裝置是否可用。如果不可用，則系統失敗。
2. 若系統能夠繼續，則從載入來源鏡映對組中剩餘的可用裝置啟動起始程式載入 (IPL)。

## 暫停鏡映裝置

若您必須暫停鏡映裝置，則可使用「使用硬碟機回復」顯示畫面上的「暫停鏡映保護」選項 (使用 SST 或 DST)，來完成此作業。

若要暫停鏡映保護，請執行下列動作：

1. 鍵入：  
STRSST
2. 從「系統服務工具 (SST)」功能表執行下列動作：
  - a. 選取選項 3 (使用硬碟機)。
  - b. 選取「使用硬碟機」顯示畫面上的選項 3 (使用硬碟機回復)。
3. 選取「使用硬碟機回復」顯示畫面上的選項 3 (暫停鏡映保護)，然後按 Enter 鍵。

暫停鏡映保護  
請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。  
1=暫停鏡映保護

選項	裝置	ASP	序號	類型	機型	資源名稱	狀態
-	1	1	00-31297	6109	030	DD002	回復中
-	3	1	00-0184097	6602	050	DD011	作用中
-	3	1	00-0125986	6602	050	DD005	作用中

4. 對想要暫停鏡映保護的每個裝置在選項直欄中鍵入 1 (暫停鏡映保護)。您僅可在同時處於作用中或回復中狀態的兩個裝置上暫停保護。若其中一個裝置處於回復中狀態，則它是可選取來暫停的唯一裝置。要花費數分鐘才能暫停正在使用 SST 的回復中裝置。

若暫停正在使用 SST 的鏡映裝置，則系統開始保留已變更的磁碟頁清單。若在此清單寫滿前回復已暫停鏡映裝置上的鏡映保護，則系統會使用此清單僅從變更的那些磁碟頁複製資料，而不是複製整個磁碟。



## 回復鏡映裝置

若您必須回復鏡映裝置，則可使用「使用硬碟機回復」顯示畫面上的「回復鏡映保護」選項 (使用 SST 或 DST)，來完成此作業。

若要回復鏡映保護，請執行下列動作：

1. 鍵入：  
STRSST
2. 從「系統服務工具 (SST)」功能表執行下列動作：
  - a. 選取選項 3 (使用硬碟機)。
  - b. 選取「使用硬碟機」顯示畫面上的選項 3 (使用硬碟機回復)。
3. 選取「使用硬碟機回復」顯示畫面上的選項 4 (回復鏡映保護)，然後按 Enter 鍵。

回復鏡映保護								
請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。								
1=回復鏡映保護								
資源	選項	裝置	ASP	序號	類型	機型	名稱	狀態
-		2	3	00-59681F7	6602	050	DD004	暫停

4. 針對想要回復鏡映保護的每個裝置在選項直欄中鍵入 1 (回復保護)。您僅可選取一個暫停狀態中的裝置來進行回復。

## 置換鏡映裝置

若選取置換故障之鏡映裝置的裝置與鏡映對組中剩餘的裝置成對，則必須滿足所有鏡映保護配置規則及限制。(請參閱第 397 頁的『鏡映保護-配置規則』。)

使用 DST 或 SST 中的「置換硬碟機」選項，可置換鏡映裝置。若要執行此，您需要有備用儲存裝置，該備用儲存裝置可與正在置換之儲存裝置的鏡映裝置成對。正在置換之儲存裝置的狀態可為作用中或暫停。然而，必須暫停對組中的一個儲存裝置。對每個狀態，置換作業的結果不同。置換已暫停的儲存裝置導致儲存裝置在置換作業後，跳至回復中狀態。置換作用中裝置導致 ASP 中的資料遺失，因此必須首先刪除 ASP 中的資料 (使用 DST「刪除 ASP 資料」選項)。正在置換的儲存裝置亦可能遺失或不遺失。若要置換回復中狀態的裝置，必須將其暫停。若裝置 1 的狀態不明，則直到瞭解了裝置 1 之鏡映裝置的狀態之後，才容許置換作業。若選取置換另一個鏡映裝置的裝置與鏡映對組中剩餘的裝置成對時，必須滿足所有鏡映保護配置規則及限制。(請參閱第 397 頁的『鏡映保護-配置規則』。)

若儲存裝置發生故障，且已修復有故障的同一儲存裝置，則不必再置換它。故障的磁碟應具有暫停狀態且可在修復完成之後進行回復。

若正在置換的儲存裝置處於作用中，則其僅可在起始程式載入 (IPL) OS/400 授權程式之前在 DST 上進行置換。除非鏡映對組的兩個裝置皆故障，否則絕無必要置換作用中的裝置。若確實發生此狀況，則客戶服務代表應首先嘗試使用「使用硬碟機回復」顯示畫面上的「儲存硬碟機資料」選項，來回復有故障裝置的資料。若置換作用中裝置，則會遺失資料的上一個良好副本。必須在容許置換作用中裝置前，使用 DST「刪除 ASP 資料」選項刪除包含正在置換的裝置之 ASP 中的資料。

置換裝置 1 需要特殊處理。若系統 ASP 具有鏡映保護，則會將裝置 1 之鏡映對組中的一個裝置選為起始程式載入 (IPL) 裝置。它是系統執行 OS/400 授權程式的起始程式載入 (IPL) 之前所使用的唯一裝置。執行此動作之前，不可對該裝置進行置換甚至是暫停。然而，其鏡映裝置既可暫停又可置換。在 OS/400 授權程式的起始程式載入 (IPL) 之後，可暫停起始程式載入 (IPL) 裝置然後置換它。

置換裝置可能會導致鏡映對組的保護等級發生變更。若較低的保護等級由置換作業產生，則它會顯示警告螢幕。在某些時間內，尤其是當置換作業涉及到遺失裝置時，系統可能無法正確地計算保護等級，並會顯示相同的警告顯示畫面。

若要使用 SST 置換硬碟機，請執行下列動作：

1. 鍵入：  
STRSST
2. 從「系統服務工具 (SST)」功能表執行下列動作：
  - a. 選取選項 3 (使用硬碟機)。
  - b. 選取「使用硬碟機」顯示畫面上的選項 3 (使用硬碟機回復)。
3. 選取「使用硬碟機回復」顯示畫面上的選項 1 (置換配置裝置)，然後按 Enter 鍵。即會顯示「選取要置換的配置裝置」顯示畫面。

選取要置換的配置裝置								
請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。								
1=選取								
資源	選項	裝置	ASP	序號	類型	機型	名稱	狀態
		1	1	00-0163477	6602	030	DD019	暫停
	<u>1</u>	2	1	00-17900	6602	030	DD002	暫停

4. 在「選取要置換的配置裝置」顯示畫面上的選項直欄中鍵入 1，然後按 Enter 鍵。

選取置換裝置							
資源	裝置	ASP	序號	類型	機型	名稱	狀態
	2	1	00-17900	6602	030	DD002	暫停
請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。							
1=選取							
資源	選項	序號	類型	機型	名稱	狀態	
		00-0330477	6602	030	DD005	未配置	
	<u>1</u>	00-0323200	6602	030	DD033	未配置	

5. 在「選取置換裝置」顯示畫面上的選項直欄中鍵入 1，然後按 Enter 鍵。

### 確認置換配置裝置

此螢幕可確認已配置的裝置  
為已選取的置換裝置所置換。按 Enter 鍵，確認您選擇的  
「置換」。按下 F12，返回以變更您的選擇。正在置換的  
配置裝置為：

資源	裝置	ASP	序號	類型	機型	名稱	狀態
	2	1	00-17900	6602	030	DD002	暫停

置換裝置將為：

資源	裝置	ASP	序號	類型	機型	名稱	狀態
	2	1	00-0323200	6602	030	DD033	回復中

6. 請按 Enter 鍵確認。
7. 置換功能會執行數分鐘。請等待，直到置換功能完成。

## 使用備用未配置裝置置換

若鏡映裝置因為硬體故障而暫停，則系統會繼續執行。然而，將暫停一或多個儲存裝置 (從而變為未保護)，直到您的客戶服務代表可修復或置換有故障的硬體。若擁有備用未配置裝置，則您可能能夠在完成修復動作之前回復鏡映保護。

請聯絡您的客戶服務代表。可能會指導您檢查「服務動作日誌」，以取得與故障相關的資訊。使用「顯示磁碟配置狀態」選項 (藉由使用 SST) 或「使用磁碟狀態 (WRKDSKSTS)」指令，來判定哪些裝置已暫停。若 I/O 處理器下的所有硬碟機都已暫停，則 I/O 處理器可能已發生故障。若擁有足夠的備用裝置 (正確類型及機型)，且備用裝置不在發生故障的 I/O 處理器上，則您可能能夠使用備用未配置裝置來回復鏡映保護。

您的客戶服務代表修復故障的儲存裝置後，您可能要使用該儲存裝置而不是備用裝置來復置前一保護等級。若要使用已修復的裝置，請執行下列動作：

1. 在指令行上鍵入下列指令並按 Enter 鍵，來暫停先前用作備用裝置的作用中儲存裝置。  
STRSST
2. 從「系統服務工具 (SST)」功能表執行下列動作：
  - a. 選取選項 3 (使用硬碟機)。
  - b. 選取「使用硬碟機」顯示畫面上的選項 3 (使用硬碟機回復)。
3. 選取選項 3 (暫停鏡映保護)。

### 暫停鏡映保護

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。  
1=暫停鏡映保護

資源	選項	裝置	ASP	序號	類型	機型	名稱	狀態
-		1	1	00-0193825	6602	030	DD001	作用中
-		1	1	00-0184097	6602	030	DD019	作用中
-		2	1	00-0125986	6602	030	DD036	作用中
-		2	1	00-0125986	6602	030	DD002	作用中

4. 在選項直欄中鍵入 1 (暫停鏡映保護)。原始備用裝置與修復的硬碟機具有相同的磁碟類型及機型。
5. 按下 F12 (取消)，返回「使用硬碟機回復」顯示畫面。

使用硬碟機回復

請選取下列其中一項：

1. 置換配置裝置
2. 硬碟機問題回復程序
3. 暫停鏡映保護
4. 回復鏡映保護
5. 刪除硬碟機資料
6. 重新建置硬碟機資料

6. 選取選項 1 (置換配置裝置)。

選取要置換的配置裝置

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

1=選取

資源	選項	裝置	ASP	序號	類型	機型	名稱	狀態
	1	1	1	00-0163477	6602	030	DD019	暫停
<u>1</u>	2	1	1	00-17900	6602	030	DD002	暫停

7. 在「選取要置換的配置裝置」顯示畫面上的選項直欄中鍵入 1，然後按 Enter 鍵。

選取置換裝置

資源	裝置	ASP	序號	類型	機型	名稱	狀態
	2	1	00-17900	6602	030	DD002	暫停

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。 1=選取

資源	選項	序號	類型	機型	名稱	狀態
		00-0330477	6602	030	DD005	未配置
<u>1</u>		00-0323200	6602	030	DD033	未配置

8. 在「選取置換裝置」顯示畫面上的「選項」直欄中鍵入 1，然後按 Enter 鍵。

裝置

此螢幕可確認已配置的裝置為已選取的置換裝置所置換。按 Enter 鍵，確認您選擇的「置換」。按下 F12，返回以變更您的選擇。正在置換的配置裝置為：

資源	裝置	ASP	序號	類型	機型	名稱	狀態
	2	1	00-17900	6602	030	DD002	暫停

置換裝置將為：

資源	裝置	ASP	序號	類型	機型	名稱	狀態
	2	1	00-0323200	6602	030	DD033	回復中

9. 請按 Enter 鍵確認。
10. 置換功能會執行數分鐘。請等待，直到置換功能完成。

## 客戶服務代表執行的鏡映保護回復動作

此處說明的程序是在鏡映環境中硬碟機修復所涉及之步驟及注意事項的概觀。雖然您的客戶服務代表執行這些步驟，但是此處仍包括它們以供您參考。

### 並行維護可能時的動作

1. 在故障的儲存裝置上執行問題分析。  
執行問題分析可能會導致在故障的儲存裝置上 (某些狀況下在其他儲存裝置上) 暫停鏡映保護。
2. 關閉故障的儲存裝置電源。
3. 修復或置換故障的儲存裝置。
4. 若「置換配置裝置」選項是必要的，則會格式化並起始設定新儲存裝置，且自動回復鏡映保護。
5. 回復已修復裝置上的鏡映保護 (如必要)，以及已作為修復動作一部份暫停之任何其他裝置上的鏡映保護。  
同步化立即在回復中儲存裝置上開始，且同步化完成後，會向 QSYSOPR 訊息佇列傳送訊息。

### 並行維護不可能時的動作

1. 關閉系統電源。
2. 若裝置 1 發生故障，請參閱第 397 頁的『鏡映保護-配置規則』，以取得套用的限制。
3. 執行手動式起始程式載入 (IPL) 到 DST。
4. 在故障的儲存裝置上執行問題分析。  
執行問題分析可能會導致在故障的儲存裝置上 (某些狀況下在其他儲存裝置上) 暫停鏡映保護。
5. 關閉故障的儲存裝置電源。
6. 修復或置換故障的儲存裝置。
7. 若「置換配置裝置」選項是必要的，則會格式化並起始設定新儲存裝置，且自動回復鏡映保護。
8. 回復已修復裝置上的鏡映保護 (如必要)，及已作為修復動作一部份暫停之任何其他儲存裝置上的鏡映保護。
9. 繼續指令登錄的起始程式載入 (IPL)。起始程式載入 (IPL) 期間，同步化回復中儲存裝置。

## 鏡映保護的其他回復注意事項

**訊息處理：** 當具有鏡映保護的系統經歷磁碟故障時，故障的唯一外部指示是向系統操作員訊息佇列 (QSYSOPR) 所傳送的訊息。若在 QSYS 檔案庫中有名為 QSYSMSG 的訊息佇列，則亦會向那裡傳送訊息。

暫停裝置存在時，系統會每小時向 QSYSOPR 訊息佇列傳送一則訊息作為提示。

您應有辦法讓系統管理者注意到這些訊息。若主控台上的交談式工作配置 QSYSMSG 訊息佇列，並將其置於中斷模式中，則會通知您所有問題。欲取得有關 QSYSMSG 的資訊，請參閱 *CL Programmer's Guide*。

**同步化：**若系統正同步化 (回復) 硬碟機，則系統回應時間會變得較長。

若在 DST 的暫停硬碟機上回復鏡映保護，則 OS/400 授權程式的同步化在起始程式載入 (IPL) 期間完成。

## 鏡映保護磁碟錯誤處理

鏡映保護處理下列磁碟錯誤：

### 無法回復的裝置錯誤：

1. 系統暫停故障的儲存裝置並暫停鏡映對組的鏡映保護。
2. 系統使用鏡映對組的作業儲存裝置來繼續作業。
3. 向 QSYSOPR 訊息佇列傳送的訊息識別故障的儲存裝置。其通知您鏡映對組的鏡映保護已暫停。

### 永久性讀取錯誤：

1. 系統從鏡映對組的另一個儲存裝置讀取。若永久性讀取錯誤亦在另一個儲存裝置上發生，則會以永久性讀取錯誤完成原始讀取要求。
2. 若另一個儲存裝置的讀取作業順利完成，則會將資料寫回到鏡映對組的第一個裝置，指派替代磁區。僅當此動作完成後，系統才指示原始讀取要求完成。

### 不可作業的儲存裝置：

1. 系統嘗試回復。若順利完成，則正常的系統作業會繼續鏡映保護，而不暫停或同步化裝置。
2. 若回復未順利完成，則將裝置視為具有無法回復的裝置錯誤，按先前所述對其來進行處理。

### 逾時：

1. 系統嘗試從逾時中回復。若順利完成，則正常的系統作業會繼續鏡映保護，而不暫停或同步化此裝置。
2. 若回復未順利完成，則將儲存裝置視為具有無法回復的裝置錯誤，按先前所述對其來進行處理。

### I/O 處理器或匯流排故障：

1. 系統暫停與故障 I/O 處理器或匯流排連接之每個硬碟機的方法，與針對無法回復之錯誤所執行方式一樣。
2. 系統儲存故障 I/O 處理器之儲存體的副本，以便診斷問題。系統不使用故障的 I/O 處理器，繼續工作。

**Operating System/400 的起始程式載入 (IPL) 前之裝置 1 的磁碟相關故障：**請參閱第 397 頁的『鏡映保護-配置規則』，以取得套用的限制。

## 遺失硬碟機

若硬碟機、控制器或 I/O 處理器在起始程式載入 (IPL) 期間發生故障，則系統會偵測故障並執行下列其中一項：



- 若鍵盤鎖開關不在「手動」位置，則會在控制面板上顯示 SRC。
- 若鍵盤鎖開關在「手動」位置，則會在主控台上顯示「遺失硬碟機」顯示畫面。

若故障的裝置具有鏡映保護且其鏡映裝置處於作用中，則會顯示下列顯示畫面。

**磁碟配置警告報告**

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。  
5=顯示詳細報告

按下 F10，接受所有警告並繼續起始程式載入 (IPL)。  
系統將嘗試更正警告。

選項	警告
5	配置中遺失的鏡映保護裝置

在選項直欄中鍵入 5，然後按 Enter 鍵。

**暫停遺失硬碟機**

下列硬碟機從磁碟配置中遺失：

資源	參照	ASP	裝置	類型	機型	序號	名稱	代碼
		1	2	6602	030	00-0190494	DD036	1713

您可暫停受影響裝置上的鏡映保護並繼續起始程式載入 (IPL)。已在問題日誌中寫入登錄。稍後您可在故障的裝置上執行問題分析。可將類型及參考碼欄位與單位參考碼指南搭配使用，以判定問題原因。若鍵盤鎖開關不在「手動」位置，則會在控制面板上顯示系統參考碼。若受影響的裝置未在在六分鐘內向系統報告，則系統會自動暫停受影響裝置上的鏡映保護，並繼續起始程式載入 (IPL)。

若在關閉系統電源之前備妥暫停的硬碟機，則系統會自動回復這些裝置上的鏡映保護。

## 儲存裝置

系統可讓您從使用 DST「儲存硬碟機資料」選項的儲存裝置儲存資料。

下列規則適用於儲存具有鏡映保護之系統上的裝置：

- 僅可儲存配置裝置。
- 當鏡映對組的兩個鏡映裝置都處於作用中時，不容許儲存作業。僅可儲存其中一個鏡映裝置。因此，必須暫停一個鏡映裝置。
- 因為作用中的裝置包含現行資料，所以僅可儲存鏡映對組的作用中裝置。
- 若多個故障導致裝置 1 的狀態不明，則不容許儲存任何儲存裝置。

## 復置裝置

在鏡映環境中，系統可讓您將資料復置到儲存裝置。

下列規則適用於復置具有鏡映保護之系統上的裝置：

- 僅作用中的裝置才可進行復置。
- 此選項可復置到配置或未配置的硬碟機。

- 復置作業要求所要復置到的裝置大於或等於儲存的裝置。
- 若裝置狀態不明，則不容許復置作業。您僅可將裝置 1 復置到起始程式載入 (IPL) 裝置。
- 裝置復置後，系統會執行到 DST 的起始程式載入 (IPL)。
- 正在復置的裝置必須滿足所有鏡映保護配置規則及限制。

## 作用中鏡映載入來源故障

若裝置 1 已鏡映，則系統會嘗試從包含「授權內碼」及系統資料的載入來源鏡映裝置來起始程式載入 (IPL)。該儲存裝置的鏡映裝置狀態將是作用中。

### 系統找不到用於起始程式載入 (IPL) 的作用中鏡映載入來源

若系統找不到包含現行資料的載入來源裝置，僅能找到處於暫停或回復中的載入來源裝置，則系統會在暫停/回復中裝置上起始程式載入 (IPL)。該裝置包含前版本層次資料。在找到或修復作用中鏡映載入來源之前，系統不可使用。

若系統無法於作用中的鏡映載入來源上起始程式載入 (IPL)，則假設以某種方式中斷，並顯示下列螢幕。

#### 磁碟配置錯誤報告

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。  
5=顯示詳細報告

選項	錯誤
5	載入來源故障

在選項直欄中鍵入 5，然後按 Enter 鍵。

#### 顯示載入來源故障

系統無法使用包含正確資料的載入來源硬碟機。

下列硬碟機包含正確的資料：

硬碟機：	
類型	6603
機型	030
序號	00-0193825
資源名稱	DD001

請按 Enter 鍵，使用「專用服務工具 (DST)」。

### 用於起始程式載入 (IPL) 的作用中鏡映載入來源發生故障

若系統正於作用中鏡映載入來源上起始程式載入 (IPL)，且儲存裝置在執行到 DST 或在 DST 的起始程式載入 (IPL) 期間發生故障，則系統會嘗試執行另一個儲存裝置的導向起始程式載入 (IPL) (嘗試在剩餘載入來源上重新起始程式載入 (IPL))。

- 若導向的起始程式載入 (IPL) 失敗，則系統會異常結束並顯示系統參考碼。
- 若載入來源鏡映對組的剩餘儲存裝置處於作用中，且原始載入來源仍然於重新起始程式載入 (IPL) 時中斷，則會將中斷的載入來源作為其它遺失的鏡映裝置來對待，並顯示下列內容：

#### 磁碟配置警告報告

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。  
5=顯示詳細報告

按下 F10，接受所有警告並繼續起始程式載入 (IPL)。  
系統將嘗試更正警告。

選項 警告  
5 配置中遺失的鏡映保護裝置

在選項直欄中鍵入 5，然後按 Enter 鍵。

#### 暫停遺失硬碟機

下列硬碟機從磁碟配置中遺失：

資源	參照 ASP	裝置	類型	機型	序號	名稱	代碼
	1	2	6602	030	00-0190494	DD036	1713

- 若載入來源鏡映對組的剩餘儲存裝置不包含現行資料，且處於暫停或回復中，則會如同系統找不到用於起始程式載入 (IPL) 的作用中鏡映載入來源一樣對待它，如先前所述。在找到或修復作用中的載入來源之前，不容許繼續執行越過 DST 的起始程式載入 (IPL)。

#### 起始程式載入 (IPL) 之末或執行時間時作用中鏡映載入來源發生故障

若完成「儲存體管理復原」後，作用中鏡映載入來源發生故障，則會將其作為任何其他鏡映對組的故障來處理：

- 若顯示鏡映對組中的另一個儲存裝置且其在作用中，則會暫停故障的裝置，且系統會使用對組之剩餘作用中裝置上的資料繼續執行。
- 若故障的儲存裝置是鏡映對組的最後一個作用中裝置 (對組的另一個裝置處於暫停或回復中)，則系統會顯示「DASD 岔斷」系統參考碼並變為不可用。

#### 無法從作用中鏡映載入來源讀取系統配置資料

若系統無法從正在用於起始程式載入 (IPL) 之作用中鏡映載入來源讀取系統配置資料，則會顯示下列其中一個螢幕。

#### 接受載入來源警告報告

載入來源上的部份配置資訊  
遺失。系統可使用預設值  
來重新建置此資訊。

請按 Enter 鍵，讓系統重新建置  
載入來源上的配置資訊。

若您正執行任何硬碟機回復動作，跳至  
「使用硬碟機」並完成那些動作。

**磁碟配置警告報告**

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。  
5=顯示詳細報告

按下 F10，接受所有警告並繼續起始程式載入 (IPL)。  
系統將嘗試更正警告。

選項 警告  
5 損壞的載入來源配置

### 不明裝置 1 狀態

若裝置 1 之鏡映對組的一個裝置及服務處理器均發生故障，則會顯示下列顯示畫面。

**磁碟配置錯誤報告**

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。  
5=顯示詳細報告

選項 錯誤  
5 不明載入來源狀態

在選項直欄中鍵入 5，然後按 Enter 鍵。

**顯示不明鏡映載入來源狀態**

系統無法判定哪個載入  
來源鏡映對組的硬碟機包含正確的資料層次。

下列硬碟機不可用：

硬碟機：

類型 . . . . .	:	6603
機型 . . . . .	:	030
序號 . . . . .	:	00-0193825
資源名稱 . . . . .	:	DD001

請按 Enter 鍵繼續。

若鍵盤鎖開關不在「手動」位置，則控制面板會顯示系統參考碼。

必須修復遺失的裝置或回復狀態不明的載入來源。若可修復遺失的裝置而不遺失裝置上的資料，則當系統起始程式載入 (IPL) 時載入來源的狀態會變為已知。若無法修復遺失的裝置，或遺失了其上的資料，則您可能會回復狀態不明的載入來源，並避免復置整個系統。

若知道在發生讓狀態變為不明的故障之前，狀態不明之載入來源的鏡映裝置狀態為作用中，則僅應嘗試回復狀態不明的載入來源。因為狀態不明，所以系統無法驗證您的選擇是否正確。若用於起始程式載入 (IPL) 的硬碟機實際狀態不是作用中時回復狀態不明的載入來源，則導致系統上的資料遺失或物件損壞。

## 回復狀態不明的載入來源

1. 從 DST 主功能表選取選項 4「使用硬碟機」。
2. 從「使用硬碟機」功能表選取選項 2「使用硬碟機回復」。
3. 從「使用硬碟機回復」功能表選取選項 15「回復不明載入來源」。  
這會顯示確認螢幕，顯示回復之後系統會具有的磁碟配置及鏡映裝置狀態。
4. 若配置及狀態如您預期，則按 Enter 鍵確認。  
變更載入來源鏡映對組的狀態，讓剛剛用來起始程式載入 (IPL) 的載入來源處於作用中，另一個 (遺失) 載入來源處於暫停。

若無法回復狀態不明的載入來源，且無法修復遺失的裝置，則必須安裝「授權內碼」並復置整個系統。

## 顯示不正確的授權內碼安裝

於裝置 1 的鏡映裝置上復置「授權內碼」時，其中一個鏡映裝置可能在其上儲存了不正確資料層次。若發生此狀況，且包含正確資料的硬碟機不可用，則會將「授權內碼」復置到具有不正確資料的硬碟機。磁碟執行起始程式載入 (IPL) 且正確的硬碟機可用時，會顯示下列顯示畫面。若鍵盤鎖開關不在「手動」位置，則控制面板上將顯示系統參考碼 (SRC)。

### 顯示不正確的授權內碼安裝

「授權內碼」已安裝於  
載入來源鏡映對組之不正確的硬碟機上。

若繼續起始程式載入 (IPL)，安裝於鏡映載入來源對組之不正確硬碟機上  
之先前安裝「授權內碼」將被刪除。  
「授權內碼」會由來自正確硬碟機的「授權內碼」置換。

下列硬碟機是正確硬碟機。

硬碟機：

類型	.....	:	6602
機型	.....	:	030
序號	.....	:	00-0163477_
資源名稱	.....	:	DD019

請按 Enter 鍵繼續。

## 回復遠端載入來源鏡映

### 在遠端載入來源故障之後回復

如果未連接 MFIOP 的載入來源故障，您可以將它當作非載入來源硬碟機故障來處理。在硬碟機暫停之後，您可以根據故障類型，使用並行或延遲維護來修復或置換硬碟機。當遠端載入來源暫停時，系統仍然可以使用連接 MFIOP 的載入來源來起始程式載入 (IPL)。

## 在本端載入來源故障之後回復

當連接 MFIOIP 的載入來源故障時，系統可以使用其他載入來源上的資料來繼續執行。不過，如果是因為要修復或別的理由而關閉系統電源，您一定要先修復損壞的載入來源之後才能重新起始程式載入 (IPL) 系統，因為系統只能從連接 MFIOIP 的載入來源執行起始程式載入 (IPL)。在沒有關閉系統電源情況下，如果可以使用並行維護程序來修復或置換本端載入來源，則不會中斷系統的使用。如果起始程式載入 (IPL) 載入來源故障而不可能進行並行維護，或者 MFIOIP 或 Bus 1 故障，則必須關閉系統電源，修復或置換損壞的硬體，然後回復鏡映的載入來源。

請使用一般系統問題分析來判斷是否可能進行並行維護。如果有可能進行並行維護，請使用並行維護來修復或置換損壞的載入來源。修復的/置換的載入來源會與其他載入來源同步化，系統會繼續使用該載入來源。當同步化修復的載入來源之後，此載入來源會再度受到充分保護，而且可以用於起始程式載入 (IPL) 及主儲存體傾出。

當不可能進行並行維護時，有時您可以延遲維護直到方便的時候。不過，在完成所有服務及鏡映同步化之前，會在未受保護情況下執行載入來源及系統。如果其他載入來源故障，則資料可能會遺失而且可能必須重新載入系統。

以下是在本端載入來源故障之後執行專用回復的兩個實務範例：

### 本端載入來源的專用回復 -- 本端系統仍然正常

當本端主機及站台正常運作時，若要從使用專用維護的本端載入來源故障中回復，請執行下列動作：

**註：** 如果 MFIOIP 支援 520 或 522 位元組磁區硬碟機，您可以將遠端載入來源硬碟機移至 MFIOIP。

- \_\_\_ 1. 關閉系統電源。
- \_\_\_ 2. 修復/置換損壞的載入來源。
- \_\_\_ 3. 在修復的/置換的載入來源上安裝「授權內碼」。

在安裝完成之後，系統會自動起始程式載入 (IPL) 到 DST。當系統到達 DST 時，所有硬碟機及系統磁碟配置將會遺失。

**註：** 請按下 F3 來跳至 DST，然後執行遠端載入來源回復動作。請不要按下 F10 來接受「新磁碟配置」警告。如果按下 F10，那麼您必須在前述的步驟 2，從遠端 DASD 重新啟動專用回復。

- \_\_\_ 4. 使用「回復鏡映載入來源」功能來回復磁碟配置及資料。當回復完成時，系統會自動重新起始程式載入 (IPL)。

### 從遠端硬碟機執行專用回復 -- 在本端站台災難之後

若要在本端站台災難之後回復系統，請使用遠端 DASD 組來執行下列動作：

**註：** 如果 MFIOIP 支援 520 或 522 位元組磁區 DASD，您可以將遠端載入來源 DASD 移至替換系統。

- \_\_\_ 1. 將新主機連接到遠端 DASD。新主機必須包含會成為新載入來源的硬碟機。
- \_\_\_ 2. 將「授權內碼」安裝到新主機中的硬碟機。在安裝完成之後，系統會自動自動起始程式載入 (IPL) 到 DST。當系統到達 DST 時，所有硬碟機及系統磁碟配置會遺失。



註：請不要接受「新磁碟配置」警告。如果接受的話，您必須在步驟 2 重新啓動。

3. 使用「回復鏡映載入來源」來回復磁碟配置及資料。當回復完成時，系統會自動重新起始程式載入 (IPL)。

## 使用回復鏡映載入來源功能

在本端載入來源故障之後會使用「回復鏡映載入來源」，從遠端載入來源回復系統及使用者資料，然後將資料複製到新的本端載入來源。「回復鏡映載入來源」假設用於起始程式載入 (IPL) 的載入來源是新的而且剛完成安裝。無論是在站台災難或本端載入來源故障之後回復，上述假設必須為真。在安裝新的載入來源而且系統於起始程式載入 (IPL) 到 DST 之後，「回復鏡映載入來源」會尋找遠端載入來源，然後從遠端載入來源同步化新的載入來源。當同步化完成時，系統會自動重新起始程式載入 (IPL)，因為在同步化期間複製到起始程式載入 (IPL) 的「授權內碼」可能與用來起始程式載入 (IPL) 到 DST 的授權內碼不同。

回復鏡映載入來源需要：

- 剛完成現行載入來源安裝。
- 系統必須能在連接系統的其他硬碟機上找到有效配置。
- 在回復的配置中，必須已啓動遠端載入來源鏡映。
- 在回復的配置中，必須已鏡映系統 ASP 及載入來源。
- 遠端載入來源必須連接系統，它必須正常運作，而且其鏡映裝置狀態必須是作用中；也就是說，它必須包含現行資料。

若要使用「回復鏡映載入來源」，請執行下列動作：

1. 從「DST 主功能表」，選取選項 4「使用硬碟機」。
2. 從「使用硬碟機」功能表，選取選項 2「使用硬碟機回復」。
3. 從「使用硬碟機回復」功能表，選取選項 16「回復鏡映載入來源」。

系統會檢查是否有可能回復鏡映載入來源。如果有可能回復，系統會尋找最佳回復配置，尋找用於回復的遠端載入來源，然後確認遠端載入來源及配置的其他硬碟機都正常運作。

- 如果可以回復鏡映載入來源，系統會顯示確認螢幕，此螢幕顯示將被回復的配置。
- 如果無法回復鏡映載入來源，系統會顯示錯誤訊息。請遵循針對錯誤所列出的回復動作，然後解決問題 (如果可能)。如果不可能回復鏡映載入來源，則會失去系統 ASP 中的資料。如果系統中的其他 ASP 都完整無缺，您可以使用「回復配置」功能，回復系統配置及完整的 ASP 中的資料。
- 如果可以回復鏡映載入來源，但系統的所有已配置的邏輯裝置都沒有作用中且可用的硬碟機 (每一個鏡映對組至少要有一個作用中裝置，而且所有裝置同位檢查和未保護的裝置都要存在)，則有遺失裝置的 ASP 會失去所有資料。

系統會針對會失去資料的 ASP 顯示警告訊息。請遵循回復動作，然後儘可能解決遺失裝置狀況之後再繼續。如果無法使遺失裝置出現且保持在作用中，您仍然可以繼續，但遺失裝置的 ASP 會失去所有資料。

4. 請在確認螢幕上按 Enter 鍵來開始回復鏡映載入來源。此回復會使用在確認螢幕上找到、驗證及顯示的配置及遠端載入來源。在回復期間，會出現下列步驟：

- 系統將回復的載入來源複製到用於起始程式載入 (IPL) 的載入來源上。唯一識別各個硬碟機的幾個頁面除外，複製磁碟上的所有資料 (包括 LIC、系統資料及使用者資料)，並協助區分鏡映對組的兩部硬碟機。分別為回復的載入來源建置那些頁面。

在回復期間，系統會在控制面板上顯示「系統參考碼 C6 XX 4205」。參考碼 (XX) 的第三個和第四個位數會顯示完成百分比 (小數點格式)。

- 當載入來源資料的回復完成時，系統會使用連接 MFIOIP 的載入來源 (目前包含回復的資料)，執行直接的起始程式載入 (IPL)。

5. 如果在回復的複製階段開始之後發生錯誤 (例如，I/O 錯誤或硬體故障)，您必須重新啟動回復處理程序，從新載入來源的 LIC 安裝開始。

---

## 第 12 章 如何使用作業輔助程式磁帶復置系統

第 98 頁的『使用作業輔助程式備份磁帶回復使用者資訊-核對清單 27』主題會提供回復系統上的使用者資訊所必需的步驟清單。本章說明與從「作業輔助程式」備份磁帶復置資訊相關的特定作業。此說明假設您正回復系統上的所有資料。若您正回復單一檔案庫或單一 ASP，請根據您的狀況調適程序。

第 274 頁的圖 28 顯示系統的組件以及如何使用「作業輔助程式」儲存它們。請在隨後的主題中參照之。

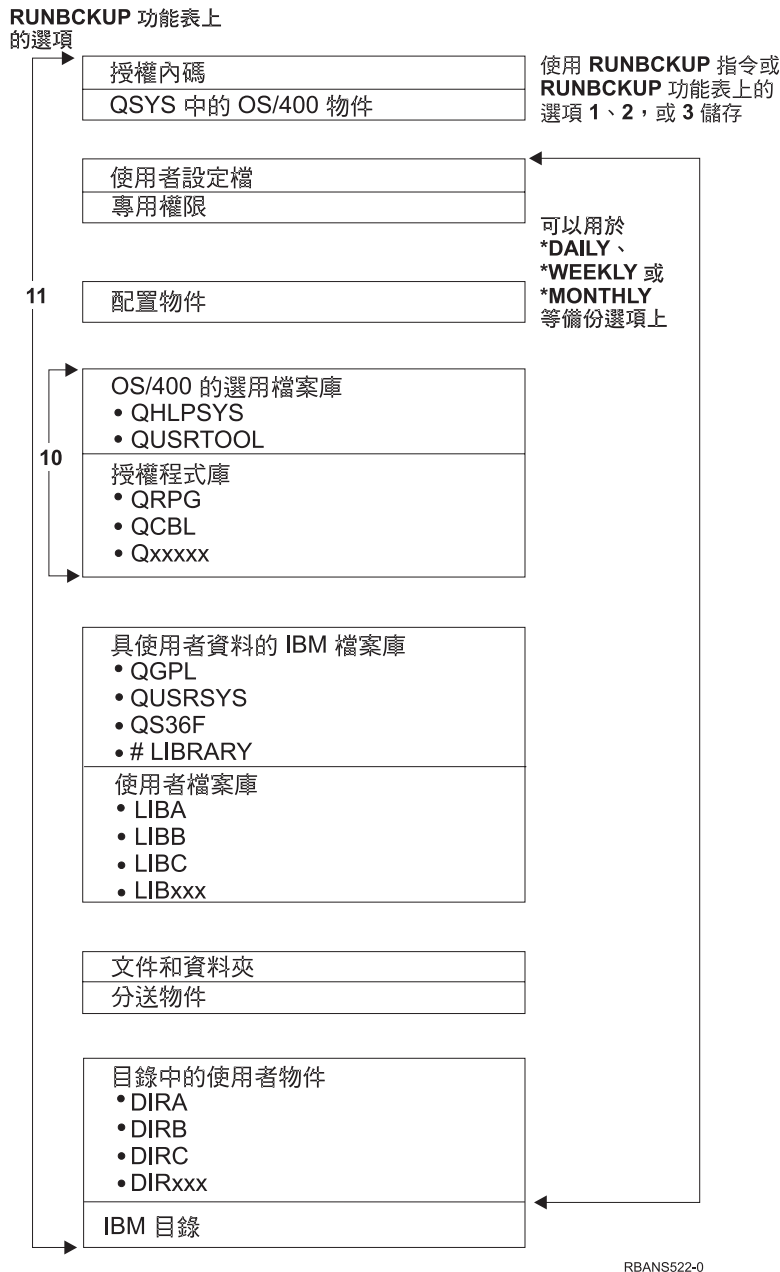


圖 28. 如何使用作業輔助程式備份儲存系統

## 如何復置檔案庫

若要回復整個系統，您必須復置 IBM 所提供的檔案庫及使用者檔案庫。若要復置 IBM 所提供的檔案庫，請執行下列動作：

1. 尋找您最近用來儲存 IBM 所提供之檔案庫的磁帶。您使用下列方法之一儲存它們：
  - 「執行備份」功能表中的選項 10。
  - 「執行備份」功能表中的選項 11。
  - SAVLIB LIB(\*IBM) 指令。

- SAVLIB LIB(\*NONSYS) 指令。
  - 「儲存」功能表中的選項 21。
  - 「儲存」功能表中的選項 22。
  - 「儲存」功能表中的選項 41。
2. 裝載第一個磁帶並鍵入：RSTLIB SAVLIB(\*IBM) DEV(media-device-name)。按下 Enter 鍵。

若要復置使用者檔案庫，請執行下列動作：

1. 尋找您最近用來儲存全部使用者檔案庫的磁帶。您使用下列方法之一儲存它們：
  - 「執行備份」功能表中的選項 1、2 或 3 且針對使用者檔案庫選項指定 2 (全部)。
  - 「執行備份」功能表中的選項 11。
  - SAVLIB LIB(\*ALLUSR) 指令。
  - SAVLIB LIB(\*NONSYS) 指令。
  - 「儲存」功能表中的選項 21。
  - 「儲存」功能表中的選項 23。
  - 「儲存」功能表中的選項 40。
  - 「儲存」功能表中的選項 42。

若您不確定哪些磁帶上有使用者檔案庫，請對每個可能的磁帶執行下列動作：

- a. 裝載磁帶。
  - b. 鍵入 DSPTAP DEV(media-device-name)
  - c. 翻看顯示畫面，同時尋找名為 QFILE 的檔案。
  - d. 找到有 QFILE 檔案的磁帶時，請將檔案序號寫在磁帶上。
  - e. 將磁帶留在磁帶機中並鍵入：DSPTAP DEV(media-device-name) LABEL(QFILE) SEQNBR(sequence-number) DATA(\*SAVRST) OUTPUT(\*PRINT)。
  - f. 若報表包含使用者檔案庫，則它是由 SAVLIB(\*NONSYS) 指令或 SAVLIB(\*ALLUSR) 指令建立的。可以使用 RSTLIB SAVLIB(\*ALLUSR) 指令從磁帶復置檔案庫。
2. 裝載含使用者檔案庫的第一個磁帶並鍵入：RSTLIB SAVLIB(\*ALLUSR) DEV(media-device-name)。按下 Enter 鍵。

現在，您已將系統上的所有檔案庫完全復置到將它們全部儲存的位置。返回第 98 頁的『使用作業輔助程式備份磁帶回復使用者資訊-核對清單 27』。

---

## 如何復置使用備份清單儲存的檔案庫

本主題說明如何使用備份清單復置儲存的檔案庫 (針對每天備份或每週備份)。其假設您對每月備份儲存所有檔案庫。本主題會說明如何復置檔案庫，而不是已變更的物件。若下列全為真，請使用此程序：

- 您擁有的「作業輔助程式」備份比您上次儲存整個系統或所有檔案庫的時間新。
- 您對「作業輔助程式」備份的使用者檔案庫選項，指定了 1 (選自清單)。
- 您對「作業輔助程式」備份的僅儲存已變更的物件選項，指定了 N (否)。

若您擁有滿足這些條件的每週及每天備份，請執行下列動作：

- 若每天備份及每週備份儲存的均完全是備份清單中的相同檔案庫，請使用您最新的磁帶集 (每天或每週)，執行一次步驟 2 到 4。
  - 若每天備份儲存的檔案庫少於每週備份，請執行下列動作：
    - 若您的最新備份是每週備份，請使用最新的每週磁帶集，執行一次步驟 2 到 4。
    - 若您的最新備份是每天備份，請使用最新的每週磁帶集，執行一次步驟 2 到 4。使用您最新的每天磁帶集，重複步驟 2 到 4。
1. 裝載第一個磁帶。
  2. 尋找與儲存磁帶相關之備份清單的列印副本。若您有此清單，則略過此步驟跳至步驟 4
  3. 若您沒有該清單，則顯示儲存磁帶的內容，方法為鍵入：  
DSPTAP DEV(media-device-name) OUTPUT(\*PRINT) DATA(\*SAVRST)。
  4. 使用從步驟 2 或步驟 3 產生的報表。對儲存的每個檔案庫，請執行下列動作：
    - a. 鍵入：RSTLIB SAVLIB(library-name) DEV(media-device-name)。
    - b. 取消勾選清單上的檔案庫名稱。

**註：**將使用者檔案庫復置到您正回復的每個使用者 ASP。若您正復置 QGPL 檔案庫及 QUSRSYS 檔案庫，且在執行部份回復，請先於任何其他檔案庫復置這些檔案庫。回復整個系統時，無需先復置 QGPL 及 QUSRSYS 檔案庫。

---

## 如何復置使用作業輔助程式儲存的已變更物件

若您對每週備份或每天備份僅儲存已變更的物件，請使用此程序。若您每週及每天均儲存已變更的物件，請使用最新的磁帶集。若您在每週備份上儲存完整的檔案庫，在每天備份上儲存變更，且您的每天備份新於每週備份，請執行此程序。

請執行下列動作：

1. 裝載已變更物件之最新備份中的第一個磁帶。
2. 決定該磁帶上是否有系統上不存在之檔案庫的任何物件：
  - a. 列印系統上的檔案庫清單，方法為鍵入：DSPBCKUPL OUTPUT(\*PRINT)。
  - b. 列印磁帶內容，方法為鍵入：DSPTAP DEV(media-device-name) OUTPUT(\*PRINT) DATA(\*SAVRST)。
  - c. 比較兩個清單。標示 DSPTAP 報表 (由步驟 2b 產生) 中在 DSPBCKUPL 報表 (由步驟 2a 產生) 中未出現的所有檔案庫。
  - d. 對您在步驟 2c 中標示的所有檔案庫，鍵入下列內容：  
CRTLIB LIB(library-name)。
3. 從磁帶復置已變更的物件。對在 DSPTAP 報表 (由步驟 2b 產生) 中出現的每個檔案庫，鍵入：  
RSTOBJ OBJ(\*ALL) SAVLIB(library-name)  
OBJTYPE(\*ALL) DEV(media-device-name)



---

## 第 13 章 如何從儲存儲存體媒體復置系統

於災難回復狀況中從「儲存儲存體 (SAVSTG)」媒體回復系統時，會將系統重設為執行 SAVSTG 程序時的狀態。在復置處理程序順利完成前，您的系統都無法使用。

復置系統的磁碟配置必須與儲存系統的磁碟配置相同。復置系統上的硬碟機數至少必須與儲存系統上的硬碟機數相同。復置系統上的每個硬碟機容量均必須等於或大於儲存系統上的硬碟機容量。序號及實際位址不必相同。復置作業需要所有已儲存的硬碟機。

復置儲存體處理程序不會自動啟動或停止復置系統上的裝置同位保護。若您決定復置系統上的硬碟機應使用裝置同位保護進行保護，請在復置 SAVSTG 磁帶之前先啟動裝置同位保護。

若您的系統現在具有鏡映保護，則當復置儲存體程序執行時，系統將不在任何「輔助儲存體儲存區 (ASP)」上使用鏡映保護。

### 於開始前請尋找這些事項：

- 在您儲存儲存體時套用至系統之所有「授權內碼」修訂程式的清單。此清單應附在備份日誌上或在 SAVSTG 磁帶中尋找。
- 若您在上次儲存儲存體作業之後套用了任何 PTF，將需要最新的累積 PTF 磁帶。
- 最近的 SAVSYS 或 SAVCFG 媒體容體。SAVSYS 或 SAVCFG 媒體包含復置儲存體完成後您必須復置的配置資訊。

### 開始之前請執行這些事項：

- 清潔磁帶機的讀寫頭。
- 列印目前系統上所有「授權內碼」修訂程式的清單。請鍵入下列指令，然後按下 Enter 鍵：

```
DSPPPF LICPGM(*ALL) OUTPUT(*PRINT)
```

### 回復到不同系統的注意事項：

- 確定您的復置磁帶機支援儲存體磁帶在壓縮方面的功能。
- 若您使用不同的磁碟保護機制，目標系統上的效能可能與來源系統的不同。
- 於未來，您必須取得目標系統的軟體授權碼。

---

## 作業 1-關閉系統電源並載入授權內碼

1. 確定所有使用者均不在系統上。
2. 鍵入下列內容以關閉系統電源：

```
PWRDWSYS OPTION(*IMMED)
```

**邏輯分割使用者請注意！**

若您將於主分割區上使用此指令，請確定在執行指令前，已關閉所有次要分割區的電源。

3. 將第一個 SAVSTG 磁帶載入磁帶機，此為您的替代起始程式載入 (IPL) 裝置。
4. 使用第 105 頁的『言作業 2—關閉系統電源』到第 111 頁的『如何載入授權內碼』中說明的程序安裝「授權內碼」。從「安裝授權內碼 (LIC)」顯示畫面選取選項 **2** (安裝授權內碼並起始設定系統)。程序要求 SAVSYS 媒體時，請使用您的 SAVSTG 磁帶來代替。

## 作業 2-復置儲存儲存體磁帶

1. 安裝「授權內碼」之後的起始程式載入 (IPL) 完成時，會顯示「磁碟配置注意事項報告」顯示畫面。按下 F10，以接受新配置。即會顯示「起始程式載入 (IPL) 或安裝系統」功能表。

起始程式載入 (IPL) 或安裝系統

請選取下列其中一項：

1. 執行起始程式載入 (IPL)
2. 安裝作業系統
3. 使用「專用服務工具 (DST)」
4. 執行作業系統的自動安裝
5. 儲存「授權內碼」

2. 選取選項 3 (使用專用服務工具 (DST)) 並按下 Enter 鍵。即會顯示「專用服務工具 (DST) 登入」顯示畫面。

專用服務工具 (DST) 登入

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵

服務工具使用者 . . . . . \_\_\_\_\_  
服務工具密碼 . . . . . \_\_\_\_\_

3. 以 QSECOFR 服務工具使用者 ID 登入 DST。您可以在「iSeries 資訊中心」(網址為 <http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter>)，找到有關服務工具使用者 ID 及密碼的資訊。請參閱**安全性 -> 服務工具使用者 ID 及密碼**。  
即會顯示「使用專用服務工具 (DST)」功能表。

使用專用服務工具

請選取下列其中一項：

1. 執行起始程式載入 (IPL)
2. 安裝作業系統
3. 使用授權內碼
4. 使用硬碟機
5. 使用 DST 環境
6. 選取 DST 主控台模式
7. 啓動服務工具
8. 執行作業系統的自動安裝
9. 使用儲存儲存體及復置儲存體
10. 使用遠端 DST 支援

註：若可於系統上使用邏輯分割區，「使用專用服務工具」顯示螢幕將包括選項 11 「使用系統分割區」。

4. 若您正使用邏輯分割，且正復置到主分割區，則必須在復置儲存體之前先復置分割區配置。對於次要分割區，請不要復置分割區配置 -- 此步驟僅適用於主要分割區。請參閱第 114 頁的『如何回復邏輯分割區配置』，取得復置分割區配置的相關指示。然後返回此處並繼續進行下一個步驟。
5. 選取選項 9 (使用儲存儲存體及復置儲存體)，然後按 Enter 鍵。
6. 選取選項 1 (復置儲存體)，然後按 Enter 鍵。即會顯示「指定容體 ID」顯示畫面。

指定容體 ID

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

容體 ID . . . . . \_\_\_\_\_

7. 在容體 ID 提示下鍵入容體名稱。容體名稱爲 **SAVEDS**。此爲目前載入的容體。會顯示下列其中一個顯示畫面。請繼續進行指示的步驟：

顯示畫面名稱	繼續進行此步驟
選取磁帶機	步驟 8
裝置需要人工調整	步驟 9
確認復置儲存體	

8. 若「選取磁帶機」顯示畫面出現，請選取適當的裝置，然後按 Enter 鍵。

選取磁帶機

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

1=選取

序列 選項	類型	機型	號碼	資源名稱
-	_____	_____	_____	_____
-:	_____	_____	_____	_____
:				

繼續進行第 280 頁的 12 步驟。

9. 若載入了錯誤的容體，則會顯示下列顯示畫面：

```

          裝置需要人工調整
裝置類型 . . . . . : _____
裝置機型 . . . . . : _____
      :
若載入了錯誤的容體，請鍵入變更，然後按 Enter 鍵。
請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。
  新容體或檔案 . . . . . : _____
      :
載入了錯誤的容體

```

10. 請鍵入正確的容體或檔案名稱，然後按 Enter 鍵。即會顯示下列顯示畫面：

```

          裝置需要人工調整
裝置類型 . . . . . : _____
裝置機型 . . . . . : _____
      :
請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。
  動作 . . . . . : 1=取消
                                   _____
                                   3=重試
                                   _____

```

11. 選取選項 3 (重試)，然後按 Enter 鍵。

12. 當讀取磁帶以判斷在磁帶上儲存的内容時會有延遲。即會顯示「確認復置儲存體」顯示畫面。

```

確認復置儲存體
警告：儲存體復置將損毀系統上的現行資料。
對每個儲存的裝置，復置均將花幾分鐘的時間。
自動起始程式載入 (IPL) 是復置的一部份。
按下 F10，確認您選擇復置所有儲存體。
按下 F12，返回以變更您的選擇。

```

----- 復置到 -----					----- 儲存自 -----		
裝置	ASP	類型	機型	序號	資源名稱	序號	資源位址
1	1	6602	030	00-0261624	DD003	00-0261624	DD003
3	5	6602	030	00-0211957	DD002	00-0211957	DD002
:							

13. 按下 F10 (確認復置) 確認。主控台上的復置狀態顯示畫面會持續顯示復置作業的進度。

```

          功能狀態

```

您已選取復置儲存體。

51% 完成  
12 頁無法讀取

該顯示畫面指出已復置的總計系統磁區百分比。然而，此為預估，不可用來預測整個復置程序要花的時間。

14. 若沒有發生錯誤，系統會在復置儲存體處理程序完成時執行已程式化的起始程式載入 (IPL)，請跳至『作業 4-完成復置儲存體作業』，否則，請繼續『作業 3-回覆訊息』。

## 作業 3-回覆訊息

執行復置儲存體作業時，可能會看到「裝置需要人工調整」顯示畫面或「處理磁帶人工調整」顯示畫面。

當其中一個顯示畫面出現時，請於顯示畫面底端尋找訊息，或尋找顯示畫面上的 I/O 管理員程式碼。使用表 56 中的資訊回應該顯示畫面：

表 56. 復置儲存體時處理訊息

訊息或碼	您的動作
已至磁帶尾端。請載入下一捲。 磁帶機未備妥 載入了錯誤的容體	請載入下一捲磁帶。選取選項 3 (繼續)，然後按下 Enter 鍵。 使磁帶機備妥，然後選取選項 3 (繼續)，再按下 Enter 鍵。 請移除磁帶。載入正確的磁帶。選取選項 3 (重試)，然後按 Enter 鍵。

若因為媒體錯誤而無法讀取磁帶，則會顯示下列顯示畫面：

```

復置儲存體
復置狀態 . . . . . :          已結束

磁帶上發現媒體錯誤。

若這是第一次復置儲存體因為此磁帶上發生
媒體錯誤而結束，請執行下列動作：
1. 將磁帶從磁帶機移除。
2. 使用磁帶機操作員手冊中說明的清潔程序
   清潔磁帶路徑。
3. 按 Enter 鍵、F3 或 F12 繼續。系統將執行起始程式載入 (IPL)，
   然後顯示「起始程式載入 (IPL) 或安裝系統」功能表或「遺失硬碟
   機」顯示畫面。
4. 選取使用「專用服務工具 (DST)」的選項
5. 選取選項「使用儲存儲存體及復置
   儲存體」。
6. 選取選項「回復復置儲存體」。
7. 將有媒體錯誤的磁帶插入
   磁帶機。
8. 備妥磁帶機 (如必要)。

```

### 復置時發生媒體錯誤？

如需如何回復的相關資訊，請參閱第 284 頁的『如何回復復置儲存體作業』。

## 作業 4-完成復置儲存體作業

1. 復置儲存體作業之後的起始程式載入 (IPL) 完成時，即會顯示「起始程式載入 (IPL) 或安裝系統」功能表。

起始程式載入 (IPL) 或安裝系統

請選取下列其中一項：

1. 執行起始程式載入 (IPL)
2. 安裝作業系統
3. 使用「專用服務工具 (DST)」
4. 執行作業系統的自動安裝
5. 儲存「授權內碼」

2. 選取「執行起始程式載入 (IPL)」選項來執行手動式 IPL。
3. 若顯示下列顯示畫面，則表示硬碟機已經連接到系統且處於未配置狀態。

新增全部硬碟機至系統

請選取下列其中一項：

1. 保留現行磁碟配置
2. 使用 DST 執行磁碟配置
3. 將所有裝置新增至系統輔助儲存體儲存區 (ASP)
4. 將所有裝置新增至系統 ASP 並平衡資料

選取選項 3 (將所有硬碟機新增至系統輔助儲存體儲存區)，然後按 Enter 鍵。

配置硬碟機時，會顯示下列顯示畫面：

⋮  
功能狀態  
您已選取新增裝置  
10% 完成  
⋮

新增硬碟機的作業需花幾分鐘的時間。所花的時間取決於每個裝置的大小以及要新增的裝置數。

4. 即會顯示「登入」顯示畫面。請以 QSECOFR 登入。

**註：**執行下列步驟以正確地更新裝置資源名稱是很重要的。

5. 在「起始程式載入 (IPL) 選項」顯示畫面處，將啓動系統到限制狀態選項設為 Y (是)。

**註：**在起始程式載入 (IPL) 繼續時，可能會出現 SRC A900-2000。請參閱第 144 頁的『從 SRC A900 2000 回復』。本節說明如何建立磁帶機記述子，以便可在此程序的某個後續步驟中復置系統硬體配置。

6. 起始程式載入 (IPL) 完成時，請確定系統處於限制狀態。請參閱第 34 頁的『將系統置於限制狀態』。
7. 您必須復置系統的配置。使用含有您儲存之配置的最新媒體容體。若執行「復置儲存體」與執行「儲存儲存體 (SAVSTG)」所在的系統相同，系統會指示您在執行 SAVSTG 之前先建立 SAVCFG 媒體容體。若您的系統配置於執行「儲存儲存體」後發生了變更，請使用最新的 SAVCFG 或 SAVSYS 媒體容體。若執行「復置儲存體」與執行「儲存儲存體 (SAVSTG)」所在系統不同，請從您復置到的系統使用最新的 SAVCFG 或 SAVSYS 媒體容體。磁帶上的檔案稱為 QFILEIOC。



執行 RSTCFG 指令之前，需要轉斷所有不必要的配置物件。請不要轉斷您正用來執行復置作業的工作站及媒體磁碟機。

載入了 SAVSYS 或 SAVCFG 媒體容體後，請鍵入：

```
RSTCFG OBJ(*ALL) DEV(media-device-name) OBJTYPE(*ALL)
```

8. 若您想要系統在後續的起始程式載入 (IPL) 時自動配置新裝置，請變更 QIPLTYPE 的系統值以容許無人式起始程式載入 (IPL)。鍵入：

```
CHGSYSVAL QIPLTYPE '0'
```

9. 可能需要更新系統上的「網路屬性」。請取得系統「網路屬性」的最新清單。「儲存儲存體 (SAVSTG)」指令的指示會指導您列印「網路屬性」的清單，以及將該清單與「儲存儲存體」磁帶一起保存。若要更新系統上的「網路屬性」，請鍵入下列內容，然後按 Enter 鍵：

```
CHGNETA
```

使用「網路屬性」清單，在輸入欄位上輸入值。

10. 變更 QAUTOCFG 的系統值以容許執行自動配置。鍵入：

```
CHGSYSVAL QAUTOCFG '1'
```

11. 執行 PWRDWN SYS \*IMMED RESTART(\*YES)。

#### 邏輯分割使用者請注意！

若您將於主分割區上使用此指令，請確定在執行指令前，已關閉所有次要分割區的電源。

若您的裝置有問題（如無法轉接裝置），請參閱第 210 頁的『回復將不轉接的裝置』。

將資訊復置到不同的系統或升級系統時，目標系統上可能會有不同的主控台類型。請參閱第 211 頁的『在變更主控台類型時回復』。

12. 當系統起始程式載入 (IPL) 時，您會看到 System/36 環境的相關錯誤訊息，如 CPF3761。請參閱第 211 頁的『回復 System/36 環境配置』，以取得完成復置儲存體後要遵循的程序。
13. 當起始程式載入 (IPL) 完成時，會更新檔案庫 QSYS 中資料區 QSAVSTG 的復置歷程資訊，以顯示最後一次復置儲存體作業的日期與時間。使用「顯示物件說明 (DSPOBJD)」可以顯示上次復置儲存體作業的日期與時間。
14. 使用「顯示日誌 (DSPLOG)」指令來顯示 QHST 日誌，或使用「顯示訊息 (DSPMSG)」指令來顯示 QSYSOPR 訊息。查看復置儲存體訊息 CPC3735 以判斷：
  - 系統是否找到任何具有無法復置之資料的磁區。這些資料可能在「儲存儲存體」作業期間無法讀取。
  - 復置儲存體處理程序是否完成。
15. 若您有其餘資訊要復置（如 SAVCHGOBJ 磁帶或要套用之日誌登載的變更），請繼續第 284 頁的『作業 5-復置其他資訊』。否則，請跳至第 284 頁的『作業 6-復置暫時修訂程式 (PTF)』。

---

## 作業 5-復置其他資訊

若您正復置已變更的物件、變更的 DLO，或目錄中已變更的物件，則必須先復置使用者設定檔。這會為您復置的所有新物件建置權限資訊。若您僅套用日誌登載的變更，請從 4 步驟開始。

1. 以 QSECOFR 登入。
2. 將系統置於限制狀態。請參閱第 34 頁的『將系統置於限制狀態』。
3. 復置使用者設定檔。請參閱第 196 頁的『復置使用者設定檔』。
4. 復置已變更的物件並套用日誌登載的變更。遵循第 249 頁的第 10 章，『如何復置已變更的物件及套用已日誌登載的變更』中的指示。
5. 復置權限，方法為鍵入：RSTAUT。

---

## 作業 6-復置暫時修訂程式 (PTF)

若您在 SAVSTG 程序後套用了 PTF，請遵循第 248 頁的『如何復置暫時修訂程式』中的指示。

**停止!**

您現在已經完成從 SAVSTG 媒體復置系統的作業。

---

## 如何回復復置儲存體作業

您可以使用此程序來回復在整個硬碟機資料的復置作業完成之前結束的復置儲存體作業。

若要重新啟動復置儲存體作業，請執行下列動作：

1. 從「專用服務工具 (DST)」功能表，選取選項 9 (使用儲存儲存體及復置儲存體)，然後按 Enter 鍵。
2. 選取選項 2 (回復復置儲存體)，然後按 Enter 鍵。
3. 若顯示下列顯示畫面，請載入指示的磁帶，然後按 Enter 鍵。

### 回復復置儲存體

請執行下列動作：

1. 尋找要在其上回復復置的磁帶。在復置儲存體被岔斷時正讀取的磁帶具有下列識別：  
容體 ID . . . . . : \_\_\_\_\_  
序號 . . . . . : \_\_\_\_\_
2. 將磁帶插入磁帶機。
3. 備妥磁帶機 (如必要)。

註：

若復置儲存體因磁帶上的媒體錯誤被岔斷，則您可能要在失敗磁帶後的磁帶上回復復置儲存體。若您在該磁帶上回復復置儲存體，則系統將具有損壞的物件，且當復置儲存體完成時，系統可能無法執行並起始程式載入 (IPL) 至 OS/400。請按 Enter 鍵繼續。

4. 若載入了錯誤的容體，則會顯示「裝置需要人工調整」顯示畫面且在底端顯示一則訊息。請鍵入正確的容體或檔案名稱，然後按 Enter 鍵。
5. 復置儲存體作業會重新啟動。

若復置儲存體作業繼續在有磁帶媒體故障的同一磁帶上失敗，則您有 3 個選項：

- 使用儲存儲存體磁帶的先前副本來完全復置儲存體。
- 使用有媒體錯誤之磁帶後面的磁帶回復復置儲存體作業。若含媒體錯誤的磁帶為磁帶集中要復置的最後磁帶，則應選取「復置儲存體」功能表上的選項 3 (強制結束岔斷的復置儲存體)。

#### 注意！

部份硬碟機資料未復置。復置作業完成時，系統上可能會有許多損壞的物件。作業系統的起始程式載入可能不會順利完成。您應重新復置作業系統。

- 起始設定系統，然後開始從使用 SAVSYS 及 SAVLIB 指令或「儲存」功能表中的選項所建立的磁帶復置系統。



---

## 第 3 篇 版次到版次支援

第 14 章 版次到版次支援 . . . . .	289
現行版次到前版次支援 . . . . .	289
建立前版次的物件 . . . . .	289
儲存前版次的物件 . . . . .	291
在現行版次上測試物件 . . . . .	296
在前版次上復置並使用物件 . . . . .	296
現行版次到前版次支援的限制 . . . . .	296
前版次到現行版次支援 . . . . .	297
移動系統自訂資訊時的注意事項 . . . . .	298
將前版次使用者資料復置到新系統 . . . . .	298
回復的先決條件... . . . .	299
將前版次使用者資料復置到新系統：逐步指示 . . . . .	300
儲存排存檔 . . . . .	313
從前版次升級到現行版次的限制 . . . . .	314
第 15 章 系統同步化-規劃及程序 . . . . .	315
同步化方法：概觀 . . . . .	316
移動已變更的物件 . . . . .	317
儲存已變更物件的步驟 . . . . .	317
復置已變更物件的步驟 . . . . .	319
復置已變更物件時的問題 . . . . .	320
復置異動日誌接收器時的問題 . . . . .	320
復置資料庫檔案成員時的問題 . . . . .	321
物件權限或所有權的問題 . . . . .	322
移動整個檔案庫 . . . . .	322
移動整個檔案庫的注意事項 . . . . .	323
移動個別物件 . . . . .	323
套用已日誌登載的變更 . . . . .	324
重新整理新系統 . . . . .	326
其他同步化要訣 . . . . .	326





---

## 第 14 章 版次到版次支援

iSeries 及 AS/400 伺服器上的版次到版次支援可讓您將資料從現行版次移至前版次系統。此支援亦可讓您將資料從前版次系統移至現行版次系統。

iSeries 或 AS/400 伺服器上的授權程式版次的名稱由三個部份組成：版本、版次及修正層次。例如，現行版本是版本 5 版次 3 修正層次 0。現行版次名稱的短格式為 V5R3M0。本章使用版次名稱的短格式。

如需重要資訊，請閱讀及第 314 頁的『從前版次升級到現行版次的限制』。

---

### 現行版次到前版次支援

此支援容許在前版次上復置並使用現行版次上建立及儲存的物件 (如程式及檔案)。還為許多語言提供了物件相容性，且只要物件僅使用前版次的功能，這兩個版次就都支援大部份物件類型。

您可使用建立或儲存指令上的目標版次 (TGTRLS) 參數，來啟用現行版次到前版次支援。

表 57 說明現行版次及前版次可使用的 TGTRLS 參數及值。表格中的值用於本章。請參閱此表格以判定目前您系統上版次的有效值。

表 57. TGTRLS 參數值

現行 OS/400 版次	*CURRENT	*PRV	其他有效值
V5R3M0	V5R3M0	V5R2M0	V5R1M0
V5R2M0	V5R2M0	V5R1M0	V4R5M0
V5R1M0	V5R1M0	V4R5M0	V4R4M0

此支援對下列對象非常有用：

- 網路企業，其中央站開發系統為現行版次，而遠端站仍為前版次。
- 應用程式開發企業，其現行版次單一系統支援仍使用前版次的客戶。

現行版次到前版次支援，讓應用程式開發者節省許多時間並提高生產力。藉由使用此支援，大部份網路企業及應用程式開發企業就不再需要維護兩個開發系統了。(例如，兩個開發系統可為包含前版次物件的前版次系統，或包含現行版次物件的現行版次系統。) 在大部份狀況下，此支援容許前版次及現行版次物件存在於一個開發系統中。

下列各節說明如何在現行版次上建立及儲存物件，以及如何在現行版次上復置及使用之。

#### 建立前版次的物件

若希望執行前版次的 CL 程式，則必須從 OS/400 安裝選項 9 (\*PRV CL 編譯器支援)。

必須特別建立目標版次的下列物件類型：

- 程式 (\*PGM)

- 服務程式 (\*SRVPGM)
- 模組 (\*MODULE)
- C 語言環境說明 (\*CLD)
- SQL 資料包 (\*SQLPKG)

使用含 TGTRLS 參數之適當建立指令在現行版次上建立物件。所有其他物件類型都可跳過此步驟。若已在前版次上建立了物件，或已從現行版次復置了物件，但未在現行版次上重新建立之，則可跳過此步驟。若要決定物件建立在哪個版次上，請使用 DSPOBJD 指令並指定 DETAIL(\*SERVICE) 以顯示系統層次值。

建議將前版次程式及現行版次程式儲存於個別的檔案庫以簡化維護。使用 DSPPGM 指令，程式可執行的最早版次欄位會顯示是否可將程式儲存至前版次。此建議亦適用於前版次及現行版次模組及服務程式。若要決定是否可將 \*MODULE 物件儲存至前版次，請使用 DSPMOD 指令。若要決定是否可將 \*SRVPGM 物件儲存至前版次，請使用 DSPSRVPGM 指令。

表 58 顯示支援 TGTRLS 參數的語言及指令：

表 58. 目標版次參數的語言支援

語言	指令
ILE C	CRTBNDC CRTCMOD CRTCLD
ILE C++	CRTBNDCPP CRTCPPMOD
CICS®	CRTCICSC CRTCICSCBL CRTCICSGRP CRTCICSMAP
CL	CRTBNDCL CRTCLMOD CRTCLPGM
ILE COBOL	CRTBNDCBL CRTCBLMOD CRTCLPGM CRTS36CBL
ILE RPG	CRTBNDRPG CRTRPGMOD CRTRPGPGM CRTRPTPGM CRTS36RPG CRTS36RPT

表 58. 目標版次參數的語言支援 (繼續)

語言	指令
SQL	CRTSQLCI CRTSQLCBL CRTSQLCBLI CRTSQLCPPI CRTSQLPLI CRTSQLRPG CRTSQLRPGI
其他	CRTPGM CRTSRVPGM

## 儲存前版次的物件

在前版次或前修正上復置物件前，必須使用 `TGTRLS` 參數在現行版次上儲存物件。這會以前版次或先前修正所知的格式儲存物件。

使用通訊線路或抽取式儲存體媒體 (用於從現行版次系統移動物件的磁帶、光學媒體容體或磁片)。

建議將前版次及現行版次物件儲存於個別的檔案庫以簡化維護。

下列儲存指令支援 `TGTRLS` 參數：

- 儲存 (SAV)
- 儲存已變更的物件 (SAVCHGOBJ)
- 儲存CICS 群組 (SAVCICSGRP)
- 儲存文件檔案庫物件 (SAVDLO)
- 使用 BRM 儲存 DLO (SAVDLOBRM)
- 使用 BRM 儲存資料夾清單 (SAVFLRLBRM)
- 儲存檔案庫 (SAVLIB)
- 使用 BRM 儲存檔案庫 (SAVLIBBRM)
- 儲存授權程式 (SAVLICPGM)
- 使用 BRM 儲存媒體資訊 (SAVMEDIBRM)
- 儲存物件 (SAVOBJ)
- 使用 BRM 儲存物件 (SAVOBJBRM)
- 使用 BRM 儲存物件清單 (SAVOBJLBRM)
- 儲存/復置物件 (SAVRST)
- 儲存/復置已變更的物件 (SAVRSTCHG)
- 儲存/復置文件檔案庫物件 (SAVRSTDLO)
- 儲存/復置檔案庫 (SAVRSTLIB)
- 儲存/復置物件 (SAVRSTOBJ)

「系統管理程式」授權程式使用 `SAVLICPGM` 指令所提供的前版次支援。其為同一系統的多個版次提供包裝軟體的能力。

還為大部份物件類型提供了物件相容性，只要物件僅使用前版次功能，**這兩個** 層次就都支援大部份物件類型。

表 59 顯示可以及不可以為前版次特別建立或儲存哪些物件類型。IBM 不支援儲存現行版次之 IBM 提供的物件 (如系統指令及程式)，並在前版次系統上對其進行復置。如需支援的 TGTRLS 值清單，請參閱第 289 頁的表 57。

表 59 使用這些值：

- **All** 表示物件可儲存到現行版本作業系統上支援的所有 TGTRLS 值。
- **VvRrMm** 指出物件可儲存到的最早版次。然而，您可能需要參閱第 289 頁的表 57，以尋找現行版本作業系統上所支援之最早 TGTRLS 值。
- **\*CURRENT** 表示物件僅可儲存至現行版次：TGTRLS(\*CURRENT)。
- **None** 表示物件由不支援 TGTRLS 參數的指令 (如 SAVSECDTA 或 SAVCFG) 來進行儲存。

表 59. 依物件類型的前版次支援

物件類型	最早的目標版次
*ALRTBL	全部
*AUTHLR	無
*AUTL	無
*BLKSF	全部
*BNDDIR	全部
*CFGL	無
*CHTFMT	全部
*CHRSF	V5R1M0
*CLD	全部
*CLS	全部
*CMD	全部
*CNL	無
*COSD	無
*CRG	*CURRENT
*CRQD	全部
*CSI	全部
*CTLD	無
*DDIR	全部
*DEVV	無
*DIR	全部
*DOC	全部
*DSTMF	全部
*DTAARA	全部
*DTADCT	全部
*DTAQ	全部 <sup>5</sup>
*EDTD	全部
*EXITRG	全部

表 59. 依物件類型的前版次支援 (繼續)

物件類型	最早的目標版次
*FCT	全部
*FIFO	V5R1M0
*FILE (資料庫、裝置儲存)	全部
*FLR	全部
*FNTRSC	全部
*FNTTBL	V3R7M0
*FORMDF	全部
*FTR	全部
*GSS	全部
*IGCDCT	全部
*IGCSRT	全部
*IGCTBL	全部
*IMGCLG	V5R2M0
*IPXD	無
*JOB	全部
*JOBQ	全部
*JOBSCD	全部
*JRN	全部
*JRNRCV <sup>4</sup>	全部
*LIB	全部
*LIND	無
*LOCALE	V3R7M0
*MEDDFN	V4R4M0
*MENU	全部
*MGTCOL	V4R4M0
*MODD	無
*MODULE	
• ILE C	全部
• ILE C++	全部
• ILE CL	全部
• ILE COBOL	全部
• ILE RPG/400 <sup>®</sup>	全部
*MSGF	全部 <sup>6</sup>
*MSGQ	全部
*NODGRP	V3R2M0
*NODL	全部
*NTBD	無
*NWID	無
*NWSD	無

表 59. 依物件類型的前版次支援 (繼續)

物件類型	最早的目標版次
*OUTQ	全部
*OVL	全部
*PAGDFN	全部
*PAGSEG	全部
*PDFMAP	V5R3M0
*PDG	全部
*PGM: <sup>1</sup>	
• BASIC	*CURRENT
• CL (S/38 環境)	*CURRENT
• CL (iSeries 環境)	全部
• COBOL (iSeries 環境)	全部
• COBOL/74 (S/38 環境)	*CURRENT
• COBOL/74 (S/36 環境)	全部
• ILE C	全部
• ILE C++	全部
• ILE CL	全部
• ILE COBOL	全部
• ILE RPG	全部
• PASCAL	*CURRENT
• PL/I	*CURRENT
• RPG/II (S/36 環境)	全部
• RPG/III (S/38 環境)	*CURRENT
• RPG (iSeries 環境)	全部
*PNLGRP	全部
*PRDAVL	*CURRENT
*PRDDFN	全部
*PRDLOD	全部
*PSFCFG	V3R2M0
*QMFORM	全部
*QMQRV	全部
*QRYDFN	全部
*RCT	*CURRENT
*SBSD	全部
*SCHIDX	全部
*SOCKET	無
*SPADCT	全部
*SQLPKG	全部



表 59. 依物件類型的前版次支援 (繼續)

物件類型	最早的目標版次
*SQLUDT	V4R4M0
*SRVPGM <sup>2</sup>	
• ILE C	全部
• ILE C++	全部
• ILE CL	全部
• ILE COBOL	全部
• ILE RPG/400	全部
*SSND	全部
*STMF <sup>3</sup>	全部
*SVRSTG	V3R2M0
*SYMLNK	全部
*S36	*CURRENT
*TBL	全部
*TIMZON	V5R3M0
*USRIDX	全部
*USRPRF	V5R1M0 <sup>7</sup>
*USRQ	全部
*USRSPC	全部
*VLDL	V4R1M0
*WSCST	全部

表 59. 依物件類型的前版次支援 (繼續)

物件類型	最早的目標版次
1	對於 ILE 程式 (將一或多個 *MODULE 物件連結在一起而建立的 *PGM 物件), 檢查每個輸入 *MODULE 的目標版次值來判定目標版次。若目標版次值不同, 則會使用最新的目標版次值。可從不同 ILE 編譯器建立之 *MODULE 物件來建立 ILE 程式。對於 *PGM 物件類型下的 ILE 語言, 此表格中的登錄說明在建立 *MODULE 物件時, ILE 編譯器支援哪些目標版次值。可依次使用 *MODULE 物件, 以使用 CRTPGM 指令建立 ILE 程式。
2	對於 ILE 服務程式 (將一或多個 *MODULE 物件連結在一起而建立的 *SRVPGM 物件), 檢查每個輸入 *MODULE 的目標版次值來判定目標版次。若目標版次值不同, 則會使用最新的目標版次值。可從不同 ILE 編譯器建立之 *MODULE 物件來建立 ILE 服務程式。對於 *SRVPGM 物件類型下的 ILE 語言, 此表格中的登錄說明在建立 *MODULE 物件時, ILE 編譯器支援哪些目標版次值。可依次使用 *MODULE 物件, 以使用 CRTSRVPGM 指令建立 ILE 服務程式。
3	在 V4R3 中, 新增了對 *STMF 大小的支援, 最大為 4 個十億位元組 - 1 個位元組。大於 2 個十億位元組 - 1 個位元組的 *STMF 不能儲存於 V4R3 之前的版次中。在 V4R4 中, 新增了對 *STMF 大小的支援, 可大於 4 個十億位元組 - 1 個位元組。大於 4 個十億位元組 - 1 個位元組的 *STMF 不能儲存於 V4R4 之前的版次中。
4	RCVSIZOPT(*MAXOPT1) 生效時, 若將異動日誌接收器與異動日誌連接, 則它不能儲存或復置到 V4R5M0 之前的版次。另外, 也不能將它抄寫至 V4R5M0 之前版次之任何系統上的任何遠端異動日誌中。RCVSIZOPT(*MAXOPT2) 生效時, 若將異動日誌接收器與異動日誌連接, 則它不能儲存或復置到 V5R1M0 之前的版次。另外, 也不能將它抄寫至 V5R1M0 之前版次之任何系統上的任何遠端異動日誌中。任何 MINENTDTA 選項生效時, 若將異動日誌接收器與異動日誌連接, 則它不能儲存或復置到 V5R1M0 之前的版次。另外, 也不能將它抄寫至 V5R1M0 之前任何系統上的任何遠端異動日誌中。
5	當 RCVSIZOPT(*MAXOPT3) 生效時, 如果異動日誌接收器已連接異動日誌, 則它無法儲存或復置到 V5R3M0 之前的版次。另外, 它也無法抄寫至 V5R3M0 之前版次之任何系統上的遠端異動日誌中。
6	建立資料佇列時, 若 CRTDTAQ 上的 SIZE 及 AUTORCL 參數不包含預設值, 則 V4R5M0 為 *DTAQ 的最早版次。
7	若為訊息檔內訊息說明的格式指定 *UBIN 或 *BIN 8, 則 V4R5M0 是最早版次。 使用「儲存物件清單 (QSRSAVO) API」, 僅可將 *USRPRF 儲存至先前的目標版次中。請參閱「iSeries 資訊中心」( <a href="http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter">http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter</a> ), 以查看 QSRSAVO 的詳細資訊。

## 在現行版次上測試物件

一旦使用 TGTRLS 參數建立並儲存了物件, 就可在現行版次系統上測試它。這樣, 它就不再有必要支援並維護兩個開發系統 (一個執行現行版次, 另一個執行前版次)。測試此物件應與測試任何其他物件一樣。請確定使用 TGTRLS 參數儲存了要用於前版次系統上的所有物件, 並將它們復置到現行版次系統上, 且已在現行版次系統上作為群組來測試。

## 在前版次上復置並使用物件

建議於完成了現行版次系統上的測試後, 將物件在限制的基礎上分送到前版次系統或先前修正系統上。這樣, 若產生問題, 則可快速更正, 從而將對使用者的影響降至最低。

## 現行版次到前版次支援的限制

當您在現行版次上建立及儲存物件, 然後在前版次上復置並使用它們時, 會有下列限制。

- 您不可指定早於 V4R5M0 的 TGTRLS 值，以將資料儲存至您使用「廣用磁碟格式 (UDF)」起始設定的光學媒體。
- System/38™ 環境編譯器 (CL、COBOL/74 及 RPG/III) 不支援 TGTRLS 參數。使用這些編譯器建立的程式不能儲存、復置或執行在前版次系統上。
- 儲存前版次系統物件的唯一方式是使用 TGTRLS 參數。若未於儲存指令上指定 TGTRLS 參數而嘗試在前版次上復置物件，則不會復置該物件。
- IBM 不支援儲存現行版次系統的 IBM 提供的物件 (如系統指令、系統程式、IBM 拼字輔助字典等等)，然後在前版次系統或前修正層次上復置及使用它們。因此，使用 LIB 參數指定 \*ALLUSR、\*IBM 或 \*NONSYS 的 SAVLIB 指令上不支援 TGTRLS 參數。
- IBM 不支援現行版次的新功能用於前版次系統或前修正系統上
- 儲存前版次的文件檔案庫物件時，僅可儲存資料夾及建檔的文件。其他項目 (如未存檔的文件或郵件) 都不可使用非 \*CURRENT 的 TGTRLS 值來儲存。
- 若將現行版次暫時修訂程式 (PTF) 儲存檔案從現行版次系統傳送到前版次系統，以分送到另一個現行版次系統上，則必須使用物件分送。「複製 PTF (CPYPTF)」指令或任何儲存檔案指令 (如 DSPSAVF) 不能處理 PTF 儲存檔案。
- 儲存光學容體影像時，不能為 SAV 指令上的 TGTRLS 參數指定早於 V5R2M0 的值。

---

## 前版次到現行版次支援

### 將所有資料移至現行版次嗎？

本主題說明將特定類型資訊從先前的版次移至最新版次時的注意事項。開始資料移轉之前，請參閱「iSeries 資訊中心」中的**移轉 --> 資料移轉**主題，網址為 <http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter>。

通常，除非儲存時您指定了目標版次值，否則您向其復置物件的系統，必須與從其儲存物件的系統具有相同版次或更高版次。將資料移至更高版次時，您僅應移動使用者資料。這可能包括使用者檔案庫、使用者目錄、使用者設定檔、IBM 所提供的檔案庫使用者物件、DLO 及郵件。IBM 所提供的檔案庫及 IBM 所提供的目錄不應復置到更高版次中，這是因為它們會在授權程式安裝處理期間得到處理。目標系統應已安裝了現行版次。此包括購買的任何授權程式、「授權內碼」、OS/400 作業系統、IBM 所提供的檔案庫 QGPL 及 QUSRSYS、以及 OS/400 可選用的檔案庫。請參閱**安裝、升級或刪除 OS/400 及相關軟體**一書，以瞭解如何安裝現行版次。

預防性服務規劃 (PSP) 資訊可從下面的網際網路位置取得：

<http://www.ibm.com/eserver/iseries/support/>。另外，您也可從軟體服務提供者取得 PSP 資訊。於開始伺服器升級或資料移轉前，應檢查 PSP。有關升級伺服器或移轉資料之資訊的 PSP ID 是 SF98167。此 PSP 內的資訊說明與升級及移轉相關的、已知的、影響大的普遍問題。若要使用 ECS 接受此 PSP 資訊，請在 iSeries 指令行鍵入下列指令：SNDPTFORD SF98167。

## 移動系統自訂資訊時的注意事項

無法儲存部份儲存於 QSYS 檔案庫中的系統自訂資訊。此包括網路屬性、系統值、系統回答清單及配置資訊。您必須在新系統或升級的系統上手動重建此資訊。此外，您將不能回復問題日誌，以及問題與回答資料庫。使用說明於第 14 頁的『列印系統資訊』的程序來列印現行值。

## 將前版次使用者資料復置到新系統

在新目標系統上復置前版次使用者資料的喜好方法是使用移轉方法。移轉方法要求您先將新的現行版次安裝在舊的來源系統上。這之後，儲存舊系統，然後在新目標系統上執行完整系統回復。只有無法執行偏好的移轉處理程序時才使用這些指示，請參閱 **移轉 --> 資料移轉** 主題 (於 iSeries 資訊中心 <http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter>)。

本節提供將使用者資料從前版次系統復置到新版次系統的指示。如需您的新的目標版次之資訊，請查看 *安裝、升級或刪除 OS/400 及相關軟體* 一書中有關軟體升級的支援版次。此資訊解譯您可為哪些版次使用這些指示，將前版次使用者資料復置到新系統。

復置程序涉及兩個儲存步驟及四個回復步驟。儲存步驟包括列印系統資訊及完整備份舊的來源系統。

新目標系統上的回復步驟包括下列四個步驟：

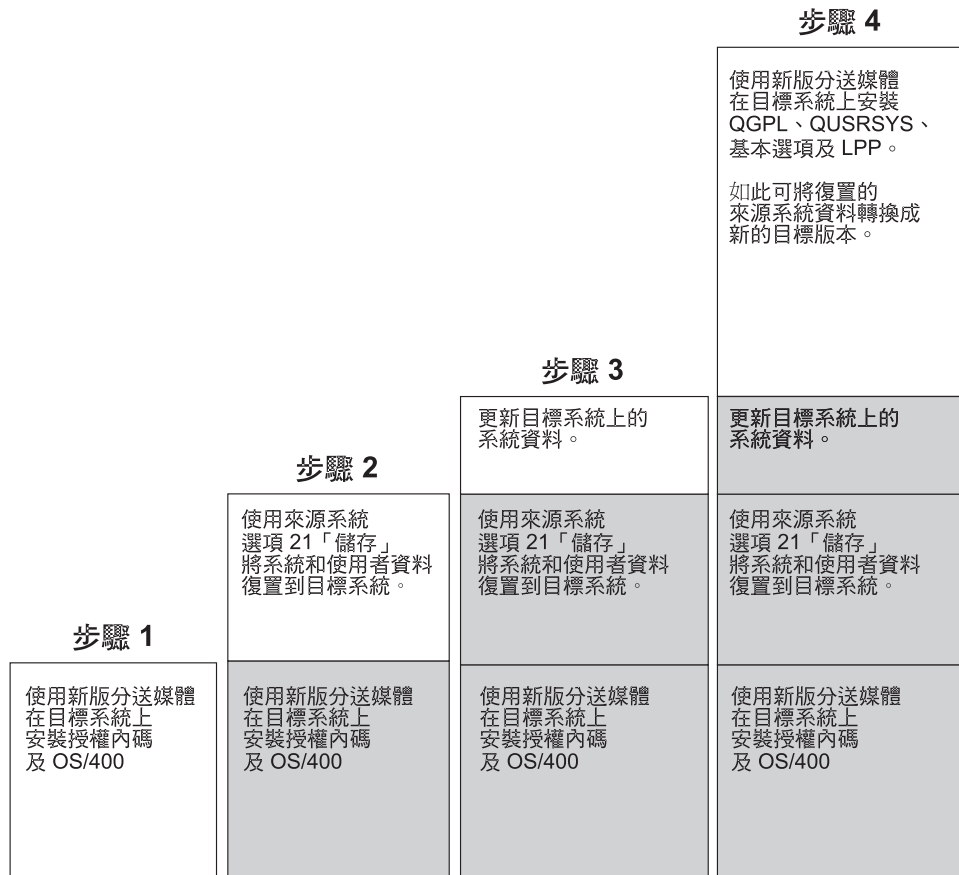
1. 在目標系統上，使用新的版次分送媒體來安裝「授權內碼」及 OS/400。

**註：**若您訂購新系統 (特性碼 0205)，則系統會帶有「授權內碼」，且在其硬碟機上會預載基本作業系統 (OS/400)。因此，除非您正配置具有邏輯分割區的系統，否則可跳過此步驟。然後您將需要在每個次要邏輯分割區上安裝「授權內碼」及 OS/400。至少需要兩個小時額外的時間，載入「授權內碼」及基本 OS/400。

2. 使用選項 21 來源系統的儲存，將系統及使用者資料復置到目標系統。
3. 更新目標系統上的系統資訊。
4. 使用目標系統上的新版次分送媒體，安裝 QGPL、QUSRSYS、「基本」選項及 LPP。

這會將復置的來源資料轉換到新目標版次。

驗證以下的先決條件並進行逐步指示，以將前版次使用者資料復置到新系統。



RBANS502-0

圖 29. 將前版次使用者資料復置到新系統的回復步驟

### 回復的先決條件...

安裝置換處理器時，這些指示有時用於系統升級。

啓動這些指示的回復部份之前，必須先執行下列先決條件步驟：

- 若可用於系統上，請在來源系統上執行 RTVSYNINF 指令。OS/400 的部份版次不支援 RTVSYNINF 指令。執行 RTVSYNINF 指令時，系統會詢問您將使用哪個檔案庫。通常，您應指定 QUPGRADE 檔案庫。若 QUPGRADE 檔案庫不存在，則應使用 CREATE LIBRARY (CRTLIB) 指令建立它。
- 若此可用於系統上，請在來源系統上使用 PRYSYININF 指令列印系統資訊。OS/400 的部份版次不支援 PRYSYININF 指令。若您的版次不支援它，請參閱您 OS/400 版次的「備份及回復」一書，以取得如何列印系統資訊的指示。
- 如必要，儲存排存檔。欲取得有關如何儲存排存檔的逐步指示，請參閱第 313 頁的『儲存排存檔』。

**註：** 不會復置工作排程器登錄。如必要，請使用「使用工作排程登錄 (WRKJOBSCDE)」指令並選取列印選項，記錄現行工作排程器登錄。然後您可在新系統上手動重建工作排程器登錄。

- 如果有與遠端印表機相關的遠端輸出佇列，請確定已儲存此資訊：

SAVOBJ OBJ(\*ALL) OBJTYPE(\*OUTQ)

- 在來源系統上執行 GO SAVE 指令的儲存功能表選項 21。請確定指定下列選項：
  1. 轉斷網路伺服器...\*ALL
  2. 未裝載檔案系統.....Y
- 您具有目標系統之分送媒體的副本。
- 若要將資料復置到目標系統上的邏輯分割區，您應已配置邏輯分割區。請參閱位於 <http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter> 之「iSeries 資訊中心」，以取得建立邏輯分割區的指示。
- 如必要，在目標系統上設定裝置同位保護及載入來源鏡映。如果尚未在新系統上這樣做，請詢問 iSeries 和 AS/400 專家 以配置您鏡映層次的 DASD 及同位保護。

### 將前版次使用者資料復置到新系統：逐步指示

在新的目標系統上執行下列步驟。您應先從目標版次的 I\_Base 分送媒體僅安裝「授權內碼」及 OS/400 作業系統。請勿在此時安裝任何基本選項或 LPP。

**註：**如果已訂購特性碼為 0205 的新系統，請參閱 iSeries 資訊中心的 **OS/400 及相關軟體 --> 安裝、升級或刪除** 主題後 (網址為 <http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter>)，跳至第 309 頁的 26。

完成目標系統上的作業時，請對每個項目核對打勾。

- \_\_\_ 1. 若您使用具有 LAN 連接的「作業主控台」，您必須先切斷「作業主控台」與伺服器的連線，將 PC 裝置 ID 重新同步化，以與 iSeries 裝置 ID 相同，然後再連接到「作業主控台」。在開始此步驟之後，您必須繼續直到從 SAVSYS 媒體執行完起始程式載入 (IPL) 為止。請勿將此步驟當作初步步驟來執行。若正在重新同步化 V5R3「作業主控台」，請使用下列指示。若正重新同步化前版次的「作業主控台」，請參閱「iSeries 資訊中心」(位於 <http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter>) 中的「作業主控台」主題。
  - a. 若「作業主控台」已連接至伺服器，請在您進行變更的「作業主控台」中選取連線名稱，然後按一下**連線 --> 切斷**。
  - b. 選取您進行變更的連線名稱，然後按一下**連線 --> 內容**。
  - c. 選取**裝置 ID** 標籤。
  - d. 按一下**重設**。
  - e. 指定正確的**存取密碼**並按一下**確定**。
  - f. 按一下**確定**。
  - g. 選取被您變更的連線名稱，然後按一下**連線 --> 連接**。
- \_\_\_ 2. 若您正使用「作業主控台」、LAN 或直接連接，請切斷與伺服器的連線並關閉「作業主控台」。使用使用者 ID 11111111 及密碼 11111111 登入伺服器，重新啟動「作業主控台」並重新連線。
- \_\_\_ 3. 從第一個分送媒體起始程式載入 (IPL) 系統。
  - \_\_\_ a. 在替代起始程式載入裝置上裝載第一個分送媒體。等待 **READY**狀態。
  - \_\_\_ b. 在 CPU 控制面板上，將系統置於「**手動**」模式。
  - \_\_\_ c. 按「功能選取」開關 (或按鈕)，在「功能」顯示畫面中顯示 02 (起始程式載入 (IPL))。
  - \_\_\_ d. 按 **Enter** 鍵。



- \_\_ e. 按「功能選取」開關 (或按鈕)，在「資料」顯示畫面中顯示 D (從磁帶或 CD-ROM 起始程式載入 (IPL))。
  - \_\_ f. 按 **Enter** 鍵。
  - \_\_ g. 若已關閉系統電源，請按系統上的電源按鈕，開啓系統電源。請略過此步驟跳至步驟 6。否則，請繼續進行步驟 3h。
  - \_\_ h. 若已開啓系統電源，請按「功能選取」開關 (或按鈕)，在「功能」顯示畫面中顯示 03 (繼續進行起始程式載入 (IPL))。
  - \_\_ i. 按 **Enter** 鍵。
- \_\_ 4. 選取語言群組螢幕顯示目前在分送媒體上的主要語言特性。請按 **Enter** 鍵，接受此值。

選取語言群組

註：所示的語言特性是安裝在系統上的語言特性。

注意：若要保留相同的主要語言，請確定您用於安裝作業系統的媒體符合所示的語言特性。若作業系統媒體不符合所示的語言特性，則安裝程序會嘗試以不同的語言特性而非「授權內碼」安裝作業系統。這不是所希望的。

請鍵入選項，然後按 **Enter** 鍵。  
 語言特性 . . . . . 2924

- \_\_ 5. 即會顯示確認語言特性選項螢幕。請按 **Enter** 鍵繼續。
- \_\_ 6. 在安裝授權內碼 (LIC) 螢幕中，選取選項 1 以安裝授權內碼。然後選取 2 安裝授權內碼並起始設定系統系統，開始安裝「授權內碼」。

安裝授權內碼 (LIC)

已選取要寫入「授權內碼」的磁碟：

序號	類型	機型	I/O 匯流排	控制器	裝置
XX-XXXXXXX	XXXX	XXX	X	X	X

請選取下列其中一項：

1. 復置授權內碼
- =>2. 安裝授權內碼並起始設定系統
3. 安裝授權內碼並回復配置
4. 安裝授權內碼並復置硬碟機資料
5. 安裝授權內碼並升級載入來源

選項  
2

- \_\_ 7. 在安裝 LIC 並起始設定系統 - 確認 螢幕上，按下 **F10**，確認起始設定並繼續安裝。



\_\_ 10. 在起始程式載入 (IPL) 或安裝系統螢幕上，選取 3 使用專用服務工具 (DST)。

起始程式載入 (IPL) 或安裝系統

請選取下列其中一項：

1. 執行起始程式載入 (IPL)
2. 安裝作業系統
3. 使用「專用服務工具 (DST)」
4. 執行作業系統的自動安裝
5. 儲存「授權內碼」

選項  
3

\_\_ 11. 以服務工具使用者 QSECOFR 身份，使用 QSECOFR 服務工具使用者 ID 的密碼登入 DST。密碼區分大小寫；使用所有大寫字母。您可以在「iSeries 資訊中心」(網址為 <http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter>)，找到有關服務工具使用者 ID 及密碼的資訊。請參閱安全性 -> 服務工具使用者 ID 及密碼。

專用服務工具 (DST) 登入

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

服務工具使用者 . . . . . QSECOFR  
服務工具密碼 . . . . . QSECOFR

- \_\_ a. 選取選項 4，使用硬碟機。
- \_\_ b. 選取選項 1，使用磁碟配置。
- \_\_ c. 選取選項 3，使用 ASP 配置。
- \_\_ d. 選取選項 3，將裝置新增至 ASP。

\_\_ 12. 在指定要新增裝置的 ASP 螢幕上，為需要位於「系統 ASP」(ASP 1) 上的每個裝置輸入 1。

- \_\_ a. 若您需要多個 ASP，則在每個所選裝置上輸入對應的 ASP 數字。

指定要新增裝置的 ASP  
指定要新增每個裝置的 ASP。

指定 ASP	序號	類型	機型	容量	資源名稱
1	00-0103706	6602	030	1031	DD031
1	00-1000341	9337	211	542	DD012
1	00-5000341	9337	211	542	DD015
1	00-7000341	9337	211	542	DD011
1	00-3000341	9337	211	542	DD014
1	00-2000341	9337	211	542	DD013
1	00-61300	6603	074	1475	DD006
1	00-52262	6606	074	1475	DD008
1	00-86978	6606	050	1967	DD009
2	00-95744	6603	074	1475	DD005
2	00-47657	6606	074	1475	DD007
-	00-0238703	6602	074	773	DD051
-	00-0128350	6602	074	773	DD051

- \_\_ b. 完成所有裝置後，請按 Enter 鍵。

- \_\_ c. 若裝置清單正確，請按 **Enter** 鍵，開始起始設定裝置。
- \_\_ 13. 在問題報告 螢幕上，按下 **F10** 忽略問題並繼續。

問題報告

註：可能需要執行以下列出之問題的部份動作。請選取問題，以顯示有關問題的更多詳細資訊，並查看可能會執行的動作以更正問題。

請鍵入選項，然後按 **Enter** 鍵。  
5=顯示詳細報告

選項 問題  
\_ 可能為 Power PC AS 配置的裝置

F3=跳出                      F10=忽略問題並繼續                      F12=取消

- \_\_ 14. 在確認新增裝置 螢幕上，按 **Enter** 鍵，確認所選取的裝置。

確認新增裝置

新增每個裝置都會花費數分鐘時間。新增裝置之後，系統將擁有所示的保護。

按 **Enter** 鍵，確認您選擇的「1=新增裝置」。  
按下「F9=容量資訊」，顯示結果容量。  
按下「F12=取消」，返回並變更您的選擇。

ASP	裝置	序號	類型	機型	資源名稱	保護
1						未保護
	1	00-0103706	6602	030	DD031	未保護
	2	00-1000341	9337	211	DD012	未保護
	3	00-5000341	9337	211	DD015	未保護
	4	00-7000341	9337	211	DD011	未保護
	5	00-3000341	9337	211	DD014	裝置同位
	6	00-2000341	9337	211	DD013	裝置同位
	7	00-61300	6603	074	DD006	裝置同位
	8	00-52262	6606	074	DD008	裝置同位
	9	00-86978	6606	050	DD009	裝置同位
2						未保護
	10	00-95744	6603	074	DD005	裝置同位
	11	00-47657	6606	074	DD007	裝置同位

- \_\_ a. 功能狀態螢幕顯示完成百分比。
- \_\_ b. 系統完成**新增裝置**處理程序時，即會顯示「已順利新增所選裝置」訊息。
- \_\_ c. 按下 **F12**，返回使用磁碟配置螢幕。
- \_\_ d. 若系統需要鏡映保護，請繼續步驟 14e。若系統不需要鏡映保護，請按下 **F3**，直到跳出**專用服務工具 (DST)** 螢幕。
- \_\_ e. 若要對系統啟動鏡映保護，請遵循下列指示：
  - \_\_ 1) 在使用磁碟配置螢幕上，選取 4 **使用鏡映保護**。
  - \_\_ 2) 在使用鏡映保護螢幕上，選取 2 **啟動鏡映保護**。

- \_\_ 3) 在 ASP 旁邊放置 "1" 來選取 ASP。然後按 **Enter** 鍵，啓動鏡映保護。
  - \_\_ 4) 在確認繼續螢幕上，按 **Enter** 鍵。
  - \_\_ 5) 在確認啓動鏡映保護螢幕上，按 **Enter** 鍵。
  - \_\_ 6) 功能狀態螢幕會顯示「啓動鏡映保護」要求的完成狀態。
  - \_\_ 7) 啓動鏡映順利完成訊息會顯示在磁碟配置資訊報告螢幕上。
  - \_\_ 8) 請按 **Enter** 鍵繼續。
- \_\_ f. 若使用「作業主控台」，請遵循下列指示，從「本端主控台」切換到「作業主控台」：
- \_\_ 1) 在起始程式載入 (IPL) 或安裝系統螢幕上，選取 3 **使用專用服務工具 (DST)**。請按 **Enter** 鍵繼續。
  - \_\_ 2) 使用具有安全主管權限及指定密碼的服務工具使用者設定檔登入 DST。
  - \_\_ 3) 在使用專用服務工具 (DST) 螢幕上，選取 5 **使用 DST 環境**。請按 **Enter** 鍵繼續。
  - \_\_ 4) 在使用 DST 環境螢幕上，選取 2 **系統裝置**。請按 **Enter** 鍵繼續。
  - \_\_ 5) 在使用系統裝置螢幕上，選取 6 **主控台模式**。請按 **Enter** 鍵繼續。
  - \_\_ 6) 在選取主控台類型螢幕上，選取 2 **作業主控台**或選項 3 **作業主控台 (LAN)**。請按 **Enter** 鍵繼續。
  - \_\_ 7) 若選取選項 3 **作業主控台 (LAN)**，請按下 F11，配置 LAN 主控台。
  - \_\_ 8) 按下 **F3** 或 **F12**，返回起始程式載入 (IPL) 或安裝系統螢幕。
- \_\_ 15. 載入包含 OS/400 之安裝媒體的第一個容體。(此容體標籤為 B29xx\_01，其中 29xx 是主要語言的 ID。)
- 從光學媒體安裝時，請等待，直到「使用中」指示器熄滅後再繼續。
- \_\_ 16. 在起始程式載入 (IPL) 或安裝系統螢幕上，選取 2 **安裝作業系統**。

起始程式載入 (IPL) 或安裝系統

請選取下列其中一項：

1. 執行起始程式載入 (IPL)
2. 安裝「作業系統」
3. 使用「專用服務工具 (DST)」
4. 執行「作業系統」的自動安裝
5. 儲存「授權內碼」

選項

2

- \_\_ a. 在安裝裝置類型選項螢幕上選取選項，然後按 **Enter** 鍵。

安裝裝置類型選項

系統：XXXX

選取安裝裝置類型：

1. 磁帶
2. 光學
3. 虛擬光學 - 預選式影像型錄

\_\_ b. 在確認安裝 OS/400 螢幕上，按 **Enter** 鍵。

\_\_ 17. 在新增全部硬碟機至系統螢幕上選取選項。如果有能夠被裝置同位檢查保護所保護的未配置之硬碟機，但目前未受保護的話，則會顯示下面的「新增全部硬碟機至系統」顯示畫面。

新增全部硬碟機至系統

可使用非配置裝置同位的硬碟機已與系統連接。無法自動新增硬碟機。在將這些裝置新增至系統之前，裝置同位保護它們會更加有效。這些硬碟機可能會在 SST (XPF) 啟用並新增同位。配置硬碟機必須在 DST 啟用同位。

請選取下列其中一項：

1. 在 SST (XPF) 執行任何磁碟配置
2. 使用 DST 執行磁碟配置

選項

**註：**若您在第 303 頁的 12 步驟選取了系統所知道的所有硬碟機，則不會顯示此螢幕。

新增全部硬碟機至系統螢幕外觀也可能如下：

新增全部硬碟機至系統

請選取下列其中一項：

1. 保留現行磁碟配置
2. 使用 DST 執行磁碟配置
3. 將所有裝置新增至系統輔助儲存體儲存區 (ASP)
4. 將所有裝置新增至系統 ASP 並平衡資料

選項

1

\_\_ 18. 授權內碼起始程式載入 (IPL) 進度螢幕顯示起始程式載入 (IPL) 進度。







- \_\_ c. 在使用系統值螢幕上，在「系統值」旁邊放置 "2"，選取計劃變更的「系統值」。「僅」當選取所有值之後，才按 **Enter** 鍵。  
更新下列「系統值」。寫下現有的值，以使您可於回復之後更新它們 (如必要)。
    - 將 QALWOBJRST 變更為 \*ALL
    - 將 QIPLTYPE 類型變更為 2
    - 將 QJOBMSGQFL 變更為 \*PRTWRAP
    - 將 QJOBMSGQMX 變更為 30 或以上
    - 將 QPFRADJ 變更為 2
    - 將 QVIFYOBJRST 變更為 1
  - \_\_ d. 系統變更系統值之後，請按下 F3 兩次，返回起始程式載入 (IPL) 時定義或變更系統螢幕。
  - \_\_ e. 在起始程式載入 (IPL) 時定義或變更系統螢幕上，按下 F3，跳出並繼續起始程式載入 (IPL)。
- \_\_ 25. 在變更密碼螢幕上，鍵入 QSECOFR 作為現行密碼。輸入新密碼。重新輸入密碼以驗證，並按 **Enter** 鍵。(新密碼不可為 QSECOFR。)

變更密碼

前次變更密碼日期 . . . . . xx/xx/xx

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

現行密碼 . . . . . QSECOFR

新密碼 . . . . . \_\_\_\_\_

新密碼 (驗證) . . . . . \_\_\_\_\_

- \_\_ 26. 因為您未選取自動配置，所以您必須手動配置磁帶機，來為您的使用者資料及相關系統資料執行下列復置步驟。
- \_\_ a. 若要配置 3422、3430、3480 或 3490 磁帶機，請遵循下列指示。若您有 3490 Model E 或 F 或要配置其他類型的磁帶機，請跳至第 310 頁的 26b 步驟。
    - 1) 使用「使用硬體資源 (WRKHDWRSC)」指令判定磁帶控制器的位置。  
WRKHDWRSC TYPE(\*STG)
    - 2) 執行下列動作，建立磁帶控制器的控制器說明：
      - a) 在「使用儲存體資源」顯示畫面上尋找磁帶控制器的資源名稱。值 34xx 顯示於類型直欄中。
      - b) 寫下資源名稱。
      - c) 在磁帶控制器名稱旁邊的選項直欄中鍵入 9 (使用資源)，然後按 **Enter** 鍵。即會顯示「使用儲存體資源」顯示畫面。  
  
**註:** 若資源未列於顯示畫面上，您需要選取其他資源，如磁碟儲存控制器。對於部份伺服器機型，現在透過合併功能 IOP 連接資源。檢查資源，直到找到想要的裝置。
      - d) 在磁帶控制器前的選項直欄中鍵入 5 (使用控制器說明)。即會顯示「使用控制器說明」顯示畫面。

- e) 在頂行的選項直欄中鍵入 1 (建立)。
  - f) 在說明欄位中鍵入控制器名稱 (如 TAPCTL01)，然後按 Enter 鍵。即會顯示「建立控制器說明」顯示畫面。
  - g) 如必要，請在顯示畫面上鍵入其餘資訊。然後按 Enter 鍵。即會返回「使用控制器說明」顯示畫面。
  - h) 若未顯示您所建立的控制器說明，請按下 F5 (重整)。
- 3) 若要為與控制器連接的磁帶機建立裝置說明，請執行下列動作：
- a) 在「使用控制器說明」顯示畫面上，按下 F23 (更多選項)。選項清單會變更。
  - b) 在新磁帶控制器前的選項直欄中鍵入 9 (使用相關說明)。即會顯示「使用相關說明」顯示畫面。
  - c) 尋找磁帶機的資源。因為裝置說明不存在，所以說明顯示為 \*NONE。
  - d) 寫下磁帶資源名稱。
  - e) 在 \*NONE 說明旁的選項直欄中鍵入 1 (建立)，然後按 Enter 鍵。即會顯示「建立裝置說明 (磁帶) (CRTDEVTAP)」。
  - f) 在裝置說明 欄位中，鍵入名稱，如 TAP01。
  - g) 在資源名稱 提示中，鍵入您在步驟 26a3d 中寫下的名稱。(若您未寫下它，請按下 F12，返回顯示畫面。重複步驟 26a3d 到26a3g。)
  - h) 按下 Enter 鍵。
  - i) 在顯示畫面上會顯示其它參數。
  - j) 如必要，請在顯示畫面上鍵入其餘資訊。然後按 Enter 鍵。即會返回「使用相關說明」顯示畫面。
  - k) 按下 F5 (重整)。現在您所建立的說明名稱應與資源相關聯。
  - l) 在控制器說明及裝置說明前鍵入 8 (查看配置狀態)。即會顯示「查看配置狀態」顯示畫面。
  - m) 在控制器及裝置前鍵入 1 (「轉接」或「可使用」)。
- 4) 按下 F3，直到返回原始功能表。
- \_\_ b. 若要配置不是機型 34xx 的磁帶機，請使用下列指示：
- 1) 使用「使用硬體資源 (WRKHDWRSC)」指令決定磁帶控制器的名稱。  
WRKHDWRSC TYPE(\*STG)
  - 2) 在「使用儲存體資源」顯示畫面上尋找磁帶控制器。
  - 3) 在磁帶控制器名稱旁鍵入 9 (使用資源)，然後按 Enter 鍵。
- 註：**若磁帶控制器未列於顯示畫面上，則您需要選取其他資源，如磁碟儲存控制器。對於部份伺服器機型，現在透過合併功能 IOP 連接磁帶機。檢查資源，直到找到想要的磁帶機。
- 4) 尋找磁帶機的資源名稱 (大部份狀況下，它是 TAP01)。
  - 5) 在磁帶資源名稱旁的選項直欄中輸入 5 (使用配置說明)，然後按 Enter 鍵。  
即會顯示「使用配置說明」顯示畫面。

- 6) 在選項欄位中鍵入 1 (建立)，並在說明欄位中鍵入磁帶機說明名稱 (例如 TAP01)。按下 Enter 鍵。即會顯示「建立裝置說明 (磁帶)」顯示畫面。
- 7) 變更任何您要變更的值，然後按 Enter 鍵 (兩次)，建立裝置說明。即會重新顯示「使用配置說明」顯示畫面。您所建立的裝置應顯示在顯示畫面上。
- 8) 在新裝置說明前鍵入 8 (查看配置狀態)。即會顯示「查看配置狀態」顯示畫面。
- 9) 在新裝置前鍵入 1 (「轉接」或「可使用」)。若狀態未變更為「轉接」或「可使用」，請等待幾分鐘。然後按下 F5 (重整)。若狀態仍未變更為「轉接」或「可使用」，請遵循裝置的正常問題分析。
- 10) 按下 F3，直到返回主功能表。

OS/400 主功能表

請選取下列其中一項：

1. 使用者作業
2. 辦公室作業
3. 一般系統作業
4. 檔案、檔案庫及資料夾
5. 程式設計
6. 通訊
7. 定義或變更系統
8. 問題處理
9. 顯示功能表
10. 輔助資訊選項
11. iSeries Access 作業

90. 登出

選項或指令

=>

- \_\_ 27. 使用選項 21 從來源系統儲存的儲存媒體來執行下列步驟，將使用者資料及相關系統資料，以及使用者資料復置到目標系統：
- \_\_ a. ENDSBS SBS(\*ALL) OPTION(\*IMMED)
  - \_\_ b. 為防止不必要的訊息，可鍵入：CHGMSGQ MSGQ(QSYSOPR) DLVRY(\*NOTIFY) SEV(99)
  - \_\_ c. RSTUSRPRF DEV(*media-device-name*) ALWOBJDIF(\*ALL) ENDOPT(\*LEAVE)
  - \_\_ d. RSTCFG OBJ(\*ALL) DEV(*media-device-name*) OBJTYPE(\*ALL) SRM(\*NONE) ALWOBJDIF(\*ALL) ENDOPT(\*LEAVE)
  - \_\_ e. 如果儲存了印表機的遠端輸出佇列資訊，請鍵入：RSTOBJ OBJ(\*ALL) OBJTYPE(\*OUTQ) MBROPT(\*ALL) ALWOBJDIF(\*ALL)
  - \_\_ f. RSTLIB SAVLIB(\*NONSYS) DEV(*media-device-name*) OPTION(\*NEW) ALWOBJDIF(\*ALL) MBROPT(\*ALL) FRCOBJCVN(\*NO) ENDOPT(\*LEAVE) OMITOBJ(QOFC)
- 註：此指令不會復置 QAUDJRN 及 QACGJRN 物件及任何工作排程器登錄。
- \_\_ g. RCLDLO \*ALL
  - \_\_ h. RSTDLO DLO(\*ALL) DEV(*media-device-name*) SAVFLR(\*ANY) ALWOBJDIF(\*ALL) ENDOPT(\*LEAVE)

**註:** 若您有任何使用者 ASP 中都具有 DLO，則您需要使用下列指令將 DLO 復置到每個使用者 ASP：  
RSTDLO DLO(\*ALL) ALWOBJDIF(\*ALL)  
SAVASP(ASP-number) RSTASP(ASP-number)

\_\_ i. RST DEV('/QSYS.LIB/media-device-name.DEVD') OBJ('//\*') ('/QSYS.LIB' \*OMIT) ('/QDLS' \*OMIT) ALWOBJDIF(\*ALL)

\_\_ j. 若要復置您儲存在來源系統上的排存檔，請執行下列動作：

\_\_ 1) 在第 313 頁的『儲存排存檔』中，將排存檔儲存到檔案庫中的資料庫檔案。若該檔案庫尚未復置到您已升級的系統，請立即使用 RSTLIB 指令復置它。

**註:** 僅當使用 SAVLIB 指令儲存物件時，才使用 RSTLIB 指令。若您使用了 SAVOBJ 指令，則必須使用 RSTOBJ 指令。

\_\_ 2) 對於每個需要復置的排存檔，執行下列動作：

\_\_ a) 在儲存排存檔時使用的輸出報表中，尋找用來建立排存檔的印表機檔案名稱。其會顯示在輸出報表左端的「檔案」直欄中。

\_\_ b) 若要置換 QPRINTS 檔案的控制字元值，請鍵入下列指令：  
OVRPRTF FILE(QPRINTS) CTLCHAR(\*FCFC)

\_\_ c) 鍵入下列指令，將資料庫檔案複製到印表機檔案：  
CPYF FROMFILE(LIBSPLF/SPOOLF1) TOFILE(QGPL/QPRINTS)  
MBROPT(\*REPLACE)

於此範例中，名為 QPRINTS 的排存檔置於與 QPRINTS 印表機檔案定義相關的輸出佇列上。

\_\_ d) 使用「刪除檔案 (DLTF)」指令刪除資料庫檔案。

\_\_ 3) 復置所有的排存檔時，請鍵入下列指令，刪除對 QPRINTS 檔案的置換：  
DLTOVR FILE(QPRINTS)

\_\_ k. 建議您啟動物件轉換 (STROBJCVN)，將使用者物件從在 IBM 支援的作業系統的前版本、版次及修正層次中使用的格式轉換成在現行作業系統中使用所需的格式。

\_\_ 28. 若在來源系統上使用 RTVSYNINF 指令，必須立即執行 UPDSYININF 指令，以更新目標系統上的系統資訊。

若來源系統不支援 RTVSYNINF 指令，需要使用已列印的系統資訊，更新目標系統上的所有系統資訊，如系統值、訊息回答清單項目等等。

RTVSYNINF 指令不會更新所有的系統資訊。使用已列印的系統資訊更新其他系統資訊，如存取路徑復原時間、子系統說明、RJE 配置等等。

\_\_ 29. 使用目標系統 (現行版次) 的分送媒體及 GO LICPGM 指令，安裝基本選項 (包括 QGPL 及 QUSRSYS) 及其他授權程式。請確定轉接光學安裝。請參閱 V5R3 「iSeries 資訊中心」，網址為 <http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter>。請參閱 **OS/400 及相關軟體 --> 安裝、升級或刪除 OS/400 及相關軟體 --> 升級或置換 OS/400 及相關軟體 --> 使用手動安裝來升級或置換軟體 --> 置換授權程式**。從步驟 5 開始，「OS/400 主功能表」會出現在主控台上。除非指示您繼續「核對清單：完成升級或置換」，否則請勿繼續。

\_\_ 30. 執行 RSTAUT 指令。

\_\_ 31. 如必要，請使用 WRKSYSVAL 指令將下列系統值變更回其原始值：

- QALWOBJRST
- QIPLTYPE
- QJOBMSGQFL
- QJOBMSGQMX
- QPFRADJ
- QVfyOBJRST

\_\_ 32. 若您不知道已復置之 QSECOFR 設定檔的密碼，請在登出前變更密碼。鍵入下列指令：

```
CHGUSRPRF USRPRF(QSECOFR) PASSWORD(new-password)
```

\_\_ 33. 鍵入指令 DSPJOBLOG \*PRINT。檢查工作日誌以確定該工作復置了所有的物件。若要驗證該工作是否復置了所有的物件，請排存工作日誌，以與任何剩餘已排存的工作輸出一起列印。檢查任何錯誤訊息。更正錯誤並從媒體復置那些物件。如果使用此核對清單作為資料移轉的一部份，請返回位於 <http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter> 的「iSeries 資訊中心」：移轉 -> 資料移轉 -> 移轉 -> 執行移轉 -> 從 4xx 或 5xx 伺服器完成移轉。

\_\_ 34. 完成安裝。請參閱您目標版次的「軟體安裝指南」手冊。遵循包含「完成安裝的核對清單」之章節中的指示。它指示您「安裝」累積的 PTF 套裝軟體；當您如此執行作業時，請接受預設選項，以執行系統的起始程式載入 (IPL)。

\_\_ 35. 使用 ADDJOBSCDE 指令，並使用從來源系統列印的資訊，新增工作排程器登錄。使用「使用工作排程登錄 (WRKJOBSCDE)」指令並選取列印選項。

\_\_ 36. 若您在系統上安裝了 **iSeries Integration for Windows Server**，並在網路伺服器處於 VARIED OFF 設定中時儲存，請執行下列步驟：

\_\_ a. 新增伺服器說明的鏈接。對每個伺服器說明鍵入下列指令：

```
ADDNWSSTGL NWSSTG(Storage_Name) NWS(Description)
```

\_\_ b. 轉接網路伺服器，方法是鍵入 WRKCFGSTS \*NWS 並選取選項 1，以轉接每台網路伺服器。

## 儲存排存檔

儲存包含輸出佇列的檔案庫時，您會儲存輸出佇列的說明而不是其內容。若您具有升級程序之後需要的重要排存檔，可使用下列程序來儲存它們：

\_\_ 1. 使用 CRTLIB 指令，建立檔案庫以保留重要排存檔的副本。例如，若要建立名為 LIBSPLF 的檔案庫以保留排存檔，請鍵入下列指令：CRTLIB LIB(LIBSPLF)

註：若排存檔包含機密資訊，請在 CRTLIB 指令上指定 AUT(\*EXCLUDE)。

\_\_ 2. 使用「使用輸出佇列」指令尋找要從指定輸出佇列儲存的排存檔：WRKOUTQ OUTQ(lib-name/queue-name) OUTPUT(\*PRINT)

註：若您沒有為重要排存檔指定的特殊輸出佇列，請鍵入 WRKOUTQ OUTQ(\*ALL)

\_\_ 3. 輸出報表並擷取您要儲存的排存檔報表。

\_\_ 4. 在輸出報表上，標示您要儲存的排存檔。

\_\_ 5. 對於每個排存檔，執行下列動作：

\_\_ a. 選擇有助於您識別的排存檔名稱 (8 個字元或更少)。每個檔案都應具有唯一名稱。



- \_\_ b. 建立資料庫檔案以保留排存檔的內容，方法是鍵入下列指令：  
CRTPF  
FILE(LIBSPLF/file-name) RCDLEN(133)

**註:**

1. 對於 file-name，請以您在步驟 第 313 頁的 5a 中指派的名稱替代之。
2. 爲您正在複製的排存檔使用適當的記錄長度。記錄長度必須至少比排存資料大 1 個字元，以供控制字元用。
3. 若您正複製大型排存檔，請在建立資料庫檔案時指定 SIZE(\*NOMAX)。

- \_\_ c. 將排存檔內容複製到所建立的資料庫檔案，方法是鍵入下列指令：  
CPYSPLF  
FILE(spoiled-file) TOFILE(LIBSPLF/file-name)  
JOB(job-number/user-name/job-name) SPLNBR(nnn) CTLCHAR(\*FCFC)

**註:** 對於 spoiled-file，請以您在步驟 第 313 頁的 2 中建立之報表上的「檔案」直欄值替代之。

- \_\_ d. 若排存檔包含特殊屬性，則您可能會接收到訊息 CPA3312。以 G (繼續) 回應，繼續儲存排存檔內容。
- \_\_ 6. 對於您要儲存的每個排存檔重複第 313 頁的 5 步驟、第 313 頁的 5a 到 5d 步驟。
- \_\_ 7. 若您還有其他輸出佇列要處理，請返回第 313 頁的 2。
- \_\_ 8. 使用 SAVLIB 指令來儲存包含排存檔副本的檔案庫。

## 從前版次升級到現行版次的限制

OS/400 的前版次可能支援現行版次不支援的產品。如需不再使用現行版次的產品清單，請參閱 iSeries Support 網站，網址爲 <http://www.ibm.com/servers/eserver/series/support/planning>。若要避免遺失取決於這些產品的資料，請從伺服器中將該資料移轉到可存取的位置之後再升級到現行版次。



---

## 第 15 章 系統同步化-規劃及程序

系統同步化是在兩個系統之間移動資料的第二個部份。執行系統同步化的情況是：購買了新系統、已將所有資料移至新系統，且下列其中一項適用：

- 現有系統為生產系統，在轉換至新系統時它需要保持啟動及執行。
- 您想要在執行切換前先測試新系統。

由於現有系統為生產系統，現有系統上會出現未套用到新系統的變更。因此，載入新系統後，需要讓新系統與現有系統同步後，才能將新系統投入生產。

僅當下列其中一項為真時才可以執行系統同步化：

- 新系統與現有系統是同一版次。您已經使用第 80 頁的『在系統完全失敗後回復整個系統-核對清單 20』，從現有系統完整地重新載入新系統。
- 新系統版次比現有系統的版次新。您已經使用第 289 頁的第 14 章，『版次到版次支援』中的一個程序，從來源系統完整地重新載入新系統。

用來同步化兩個系統的方法為並列方法。並列方法的基礎主體是於測試期間將平行執行現有系統及新系統。在該測試期間，將定期執行活動，使新系統上的資料與現有系統上的資料同步。於測試結束時，先執行最終同步化活動，然後再將生產工作移至新系統。完成最終同步化後，兩個系統上的軟體環境應該相同。

隨後的主題討論了執行同步化可採用的數種不同方法。在所有情況下，同步化都需要仔細規劃及監督。亦需要深入瞭解您應用程式及系統上的檔案庫結構。平行執行兩個系統還需要對變更控制非常熟練。本章主要討論的是同步化資料。

若可能的話，在同步化期間應該謹慎限制現有系統上的其他變更，如新增或變更使用者設定檔，或變更系統分送目錄。於現有系統上發生對系統自訂的此類變更時，需要在新系統上手動執行相同的更新。

您會發現安全審核功能有助於追蹤現有系統上系統資訊的變更。若您不熟悉安全審核，請參閱 *iSeries Security Reference* 一書。它說明了如何設定安全審核，及應選擇哪些值來取得所需的登錄。

可列印審核異動日誌接收器中的登錄，並在新系統上輸入相同資訊。Security ToolKit 提供了選取、格式化及列印 (或顯示) 審核異動日誌登錄的功能。

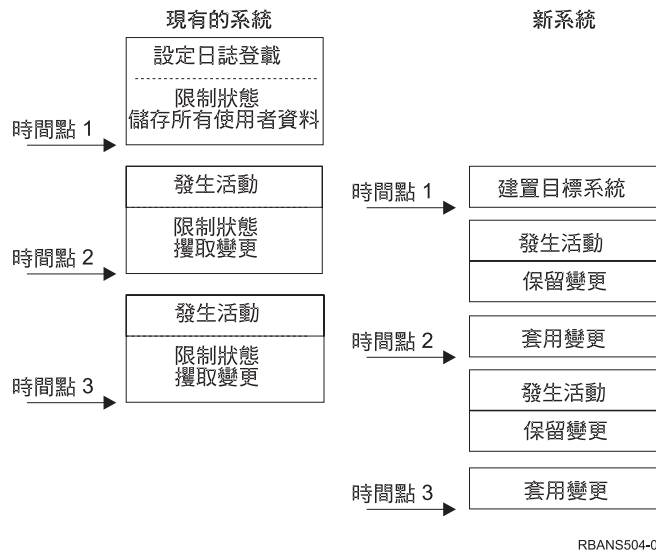


圖 30. 同步化程序概觀

圖 30 提供同步化程序的概觀。該程序開始於建置符合現有系統上已知點 (點 1) 的起始測試環境。您在現有系統上定期地建立新的已知點 (同步化點)。點 2 及點 3 是同步化點的範例。保留於新系統上執行的所有工作 (如物件轉換) 後，使用同步化方法之一，使新系統處於與現有系統相同的層次。

閱讀及計劃時，請考慮同步化選項是如何與現行程序 (如定期儲存程序及變更控制程序) 相關的。由使用現有程序為開始，可減少中斷層次並豐富您現有的知識庫。例如，若您目前正使用物件日誌登載，則物件日誌登載可成為同步化策略的合理部份。若您組織內沒有人擁有物件日誌登載方面的經驗，則這對於您而言可能不是最佳解決方案。

#### 從有效測試環境開始

下列所有的同步化方法均假設您的起點是將現有系統的整個副本載入新系統。若要建立此起始測試環境，必須遵循重新載入核對清單中的順序，以確保系統正確合併您的使用者資料與授權程式資料。若復置到相同版次，則重新載入核對清單為第 80 頁的『在系統完全失敗後回復整個系統-核對清單 20』；若復置到較高版次，則載入核對清單為第 289 頁的第 14 章，『版次到版次支援』中的程序。

## 同步化方法：概觀

下列為同步化測試及現有系統的常用方法：

### 移動已變更的物件

使用此方法，可定期儲存自上個同步化點以來現有系統上已變更的所有內容。然後將這些已變更物件復置到新機器。

### 移動檔案庫

使用此方法，可定期將整個檔案庫從現有系統複製到新系統。當程式與資料庫檔案位於不同檔案庫時，此方法最有效。可同步化包含資料庫檔案的檔案庫。

### 移動個別物件

使用此方法，可定期將特定物件 (如資料庫檔案) 從現有系統複製到新系統。

### 套用已日誌登載的變更

使用此方法，可在現有系統上日誌登載物件。將異動日誌接收器從現有系統移至新系統。並將已日誌登載的變更套用到新系統上的測試物件。此方法有時與移動已變更物件的方法結合使用。

### 重新整理新系統

使用此方法，可藉由復置現有系統的整個副本來定期重新整理新系統。

表 60 提供這些同步化方法的比較。它還顯示了每種方法的相關參照。可個別或結合使用這些方法。

表 60. 同步化方法比較

方法	複雜性	風險	同步化所需的時間	使用頻率	相關參照
移動已變更的物件	高	中到高	中	高	『移動已變更的物件』
移動檔案庫	低	低到中	中	中到高	第 322 頁的『移動整個檔案庫』
移動物件	中到高	低到中	低到中	中	第 323 頁的『移動個別物件』
套用已日誌登載的變更	高	高	中 <sup>1</sup>	低	第 324 頁的『套用已日誌登載的變更』
重新整理新系統	低	低	高	低	第 326 頁的『重新整理新系統』

<sup>1</sup> 套用已日誌登載的變更所需的時間取決於需要套用的異動日誌登錄數目，及需要套用那些登錄的物件數目。這兩個數目越大，同步化時間就越長。

## 移動已變更的物件

使用此方法，可定期儲存自上個同步化點以來已變更的所有內容。然後將那些已變更物件復置到新系統。儲存已變更物件時建議使用的方法為，指定與上個同步化點對應的精確參照日期與時間。這可確保儲存磁帶的內容不受任何自上個同步化點以來可能發生的中階儲存作業影響。

下列為使用此方法時儲存及復置程序的範例。您將需要變更這些範例步驟，以符合您自己狀況的需要。此範例假設上個同步化點為 1998 年 7 月 27 日 1800 點 (6 p.m.)。

### 儲存已變更物件的步驟

請在現有系統上執行這些步驟：

1. 為避免任何權限不當所導致的問題，請以安全主管 (QSECOFR) 登入。
2. 將系統置於限制狀態，以確保取得現有系統上已變更物件的穩定副本。
3. 使用「儲存安全資料 (SAVSECDTA)」指令來儲存所有使用者設定檔。使用此資訊，正確同步化您移動之所有新物件的所有權及權限。
4. 若要儲存自上個同步化點以來已變更的物件，請使用「儲存已變更的物件 (SAVCHGOBJ)」指令。此指令範例會儲存檔案庫 (QSYS.LIB 檔案系統) 中的物件：

```
SAVCHGOBJ OBJ(*ALL) LIB(*ALLUSR) DEV(tape-device)
OBJJRN(*YES) REFDATE('07/27/xx') REFTIME(180000)
ACCPH(*YES)
```

註：若您正搭配使用 SAVCHGOBJ 方法及套用已日誌登載的變更，請指定 OBJJRN(\*NO)。

5. 若您擁有其名稱以 Q 開頭的使用者檔案庫，儲存那些檔案庫中已變更的物件。重複步驟 4，並以 Q 檔案庫的名稱替代 \*ALLUSR。

**註：** LIB 參數的相關線上資訊說明在指定 \*ALLUSR 時併入了哪些 Q 檔案庫。

6. 若要儲存自上個同步化點以來已變更的文件檔案庫物件，請使用「儲存文件檔案庫物件 (SAVDLO)」指令：

```
SAVDLO DLO(*SEARCH) DEV(tape-device)
REFCHGDATE('07/27/xx') REFCHGTIME(180000)
SRCHTYPE(*ALL) OWNER(*ALL)
```

7. 不可僅儲存已變更的郵件。如必要，必須儲存所有郵件。若要儲存郵件，請使用「儲存文件檔案庫物件 (SAVDLO)」指令，如下所示：

```
SAVDLO DLO(*MAIL)
```

8. 若要儲存目錄中自上個同步化點以來已變更的物件，請執行下列動作：

**註：** V4R5M0 或更新版本不支援 \*LANSERVER 及 \*NETWARE。

- a. 若您有網路伺服器說明 (NWSD)，必須在開始儲存程序前將其轉斷。使用指令 WRKCFGSTS CFGTYPE(\*NWS) (使用配置狀態)，顯示系統上已配置的 NWSD。

選取此顯示畫面上的選項 2 (轉斷)，可轉斷 NWSD。

**註：** 也可使用「轉接配置」指令來轉斷 NWSD：

```
VRYCFG CFGOBJ(XXX) CFGTYPE(*NWS) STATUS(*OFF)
```

- b. 使用「儲存 (SAV)」指令來儲存已變更的物件：

```
SAV DEV('/QSYS.LIB/tape-device.DEVD')
OBJ('//*' *INCLUDE) ('/QSYS.LIB' *OMIT)
('/QDLS' *OMIT)) CHGPERIOD('07/27/xx' 180000)
UPDHST(*YES)
```

9. 若要轉接網路伺服器，請使用 WRKNWSSTS 指令並選取選項 14。使用 WRKCFGSTS \*NWS 指令來顯示所有網路伺服器，並選取選項 1 來轉接之前轉斷的所有項目。
10. 使用「啟動子系統 (STRSBS)」指令來重新啟動控制子系統，讓系統返回到生產性使用。
11. 若要顯示有關系統儲存了哪些已變更物件的日誌，請使用「顯示工作日誌 (DSPJOBLOG)」指令。
12. 列印該工作日誌，並強調顯示所儲存的每個檔案庫。您將需要此資訊復置已變更的物件。

## 復置已變更物件的步驟

### 要保留的測試物件

此範例假設您不對新系統上的暫時物件 (如資料庫檔案) 做永久變更。復置時將覆蓋測試物件。

它亦假設在建置起始新系統後，不會在同步化期間將程式從現有系統復置到新系統 (因為那些程式已經在新系統上進行轉換)。

若需要保留測試物件，或若現有系統上的程式發生變更，則需要特別規劃復置程序。

若要復置所儲存的已變更物件，請在測試系統上執行這些步驟：

欲取得有關復置已變更物件的資訊，請參閱第 32 頁的『當您復置物件時會發生什麼』。

1. 為避免任何權限不當所導致的問題，請以安全主管 (QSECOFR) 登入。
2. 將系統置於限制狀態。
3. 若要復置已儲存的使用者設定檔，請使用「復置使用者設定檔 (RSTUSRPRF)」指令：

```
RSTUSRPRF USRPRF(*ALL) DEV(tape-device)
          ENDOPT(*LEAVE)
```

4. 若您的新版次為 V4R3M0 或更新版次，可省略此步驟。若測試機器有不同的序號，請使用「變更使用者設定檔 (CHGUSRPRF)」指令，將 \*ALLOBJ 特殊權限新增至使用者設定檔 (如必要)。
5. 找到儲存作業中工作日誌的輸出報表。用它來判定系統儲存了哪些檔案庫。若無工作日誌，可使用「顯示磁帶 (DSPTAP)」指令來顯示儲存磁帶的內容：

```
DSPTAP DATA(*SAVRST) OUTPUT(*PRINT)
```

6. 對儲存磁帶上的每個檔案庫鍵入下列內容：

```
RSTOBJ OBJ(*ALL) DEV(tape-device) OBJTYPE(*ALL)
       SAVLIB(library-name) ENDOPT(*LEAVE) MBROPT(*ALL)
```

### 註:

1. 對 QGPL 檔案庫及 QUSRSYS 檔案庫，必須都指定 MBROPT(\*NEW)。這可防止以舊系統檔覆蓋新系統檔。
2. 請勿指定 ALWOBJDIF(\*ALL)。使用預設 ALWOBJDIF 值的正常復置處理程序可防止不小心覆蓋重要資訊。僅在最初將資訊從一個系統載入另一個系統時才使用 ALWOBJDIF(\*ALL)。
3. 若新系統的 ASP 配置不同於現有系統，則可能需要指定 SAVASP 及 RSTASP 參數。
7. 若要復置在第 318 頁的 6 步驟中儲存的檔案庫物件，請鍵入下列內容：

```
RSTDLO DLO(*ALL) DEV(tape-device) ENDOPT(*LEAVE)
```

### 註:

1. 請勿使用此復置指令，除非儲存磁帶僅包含已變更的 DLO。若從現有系統復置所有 DLO，將會覆蓋用於 iSeries Access 之 IBM 所提供的物件。
2. 此指令不會復置已變更的郵件。郵件在步驟 8 中得到復置。

3. 復置 QUSRSYS 檔案庫時會復置行事曆的變更。
4. 若您在多個 ASP 中有 DLO，則需要對每個 ASP 執行 RSTDLO 指令。指定 SAVASP 及 RSTASP 參數。
8. 若要復置在第 318 頁的 7 步驟中儲存的郵件，請使用「復置文件檔案庫物件 (RSTDLO)」指令，如下所示：
 

```
RSTDLO DLO(*MAIL)
```
9. 若要復置在第 318 頁的 8b 步驟中儲存的已變更目錄物件，請鍵入下列內容：
 

```
RST DEV('/QSYS.LIB/tape-device.DEVD')
OBJ('/*' *INCLUDE) ('/QSYS.LIB' *OMIT) ('/QDLS' *OMIT)
```
10. 使用「顯示工作日誌」來列印工作日誌：
 

```
DSPJOBLOG OUTPUT(*PRINT)
```

請仔細複查它。無論何時復置已變更的物件，都有可能遇到需要手動回復的狀況。若計劃同步化系統數次，則您會發現建立說明同步化問題及其解決方案的日誌非常有用。此有助於縮短將來同步化的時間。

『復置已變更物件時的問題』說明了復置已變更物件時常見的問題及解決方案。
11. 解決復置物件所發生的問題後，使用「復置權限 (RSTAUT)」指令來復置專用權限。
 

**註：** 您應等到解決完問題後再復置權限，因為部份問題解決方案步驟可能需要您復置新物件。
12. 重新啟動控制子系統，使系統可用於其他測試。

## 復置已變更物件時的問題

因為您在復置已變更物件時指定 ALWOBJDIF(\*NONE)，所以系統會將物件之系統副本上的標頭資訊與媒體副本上的標頭資訊進行比較。系統偵測到可能指出不符的差異時，不會復置物件。下列為於測試環境中發生此種問題的一般情況及可能的解決方案：

### 復置異動日誌接收器時的問題

若您同時在現有系統及新系統上日誌登載物件，則可能會出現兩個不同異動日誌接收器以同名存在的情況。通常這是由於在兩個系統上變更異動日誌接收器所致。系統會自動產生相同的下一個接收器名稱。

於某些環境中，可能無需新系統上異動日誌接收器中的資訊。使用「變更異動日誌 (CHGJRN)」指令，可建立及連接具有唯一名稱的新異動日誌接收器。然後可簡單地儲存及刪除不需要的異動日誌接收器 (在新系統上)。

**註：** 此策略適用於使用變更物件同步化方法的情況。若您計劃套用已日誌登載的變更來同步化系統，則需要設計一種方法來命名及變更異動日誌接收器，以順利復置異動日誌接收器。

欲取得有關命名、連接及復置異動日誌接收器之規則的資訊，請參閱「iSeries 資訊中心」(<http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter>) 中的「異動日誌管理」主題。



## 復置資料庫檔案成員時的問題

刪除並重建一個資料庫檔案時，該資料庫檔案與其之前儲存之版本的檔案層次 ID 不同。因此，您嘗試復置之儲存媒體上資料庫檔案的檔案層次 ID 將不符合新資料庫檔案上的檔案層次 ID。出現此種不符時，系統不會使用復置指令參數上的預設值來復置資料庫檔案。當您刪除並重建資料庫檔案的個別成員，導致檔案的成員層次 ID 不符時，會出現相同的問題。

下列為處理此問題的數個選項。選擇適合您狀況的正確選項。根據您的同步化需求及應用程式架構作出決策。請一律確定您具有新系統的良好備份。

**回復選項 1-容許復置作業中的檔案層次 ID 差異：** 若於復置指令的 ALWOBJDIF 參數上指定 \*FILELVL，則實體檔案的檔案及 (或) 成員層次 ID 可以不同。若資料庫實體檔案已存在於系統上，且其檔案及 (或) 成員層次 ID 不同於儲存的實體檔案，則會嘗試復置實體檔案資料。系統上實體檔案的檔案及 (或) 成員層次 ID 保持不變。將復置實體檔案以外的物件，如同指定了 ALWOBJDIF(\*NONE) 一樣。

**回復選項 2-復置整個檔案庫：** 簡單的解決方案是將整個檔案庫從現有系統復置到新系統。若要這樣做，需先清除新系統上的檔案庫。可能需要變更儲存策略，才能使用此選項。對於您定期刪除並重建資料庫檔案或成員的檔案庫，可能無法使用 SAVCHGOBJ 方法。

**回復選項 3-復置前刪除檔案或成員：** 另一個選項是刪除 (從新系統) 導致問題的資料庫檔案或資料庫檔案成員。使用此方法時，必須做好準備，以防有相依於您計劃刪除之檔案或成員的邏輯檔案。請執行下列動作：

1. 若要判定相依邏輯檔案是否存在，請在測試系統上使用「顯示資料庫關係 (DSPDBR)」指令。

```
DSPDBR FILE(library-name/file-name) MBR(member-name)
```

**註：** 僅當需要刪除個別成員而非整個檔案時才指定成員。

2. 若資料庫相依關係不存在，請繼續步驟 5。
3. 在現有系統上，使用 SAVOBJ 指令，將每個相依檔儲存到磁帶。
4. 在測試系統上，使用「刪除檔案 (DLTF)」指令刪除每個相依檔。
5. 在測試系統上，刪除實體檔案或檔案成員。
6. 從 SAVCHGOBJ 磁帶，使用 RSTOBJ 指令來復置之前無法復置的實體檔案或實體檔案成員。
7. 若在步驟 3 中儲存了相依檔，則使用 RSTOBJ 指令來復置它們。

**回復選項 4-使用暫時檔案庫：** 與上一個選項不同的是在新系統上使用暫時檔案庫。請執行下列動作：

1. 在測試系統上，使用「建立檔案庫 (CRTLIB)」建立暫時檔案庫。
2. 將實體檔案或檔案成員從 SAVCHGOBJ 磁帶復置到暫時檔案庫。(搭配使用 RSTOBJ 指令與 SAVLIB 及 RSTLIB 參數。)
3. 若要判定相依邏輯檔案是否存在，請在測試系統上使用「顯示資料庫關係 (DSPDBR)」指令。

```
DSPDBR FILE(library-name/file-name) MBR(member-name)
```

**註：** 僅當需要刪除個別成員而非整個檔案時才指定成員。



4. 若資料庫相依關係不存在，請繼續步驟 7。
5. 在測試系統上，使用「複製檔案 (CPYF)」指令，將相依檔從原始檔案庫複製到暫時檔案庫。
6. 從原始檔案庫刪除相依檔。
7. 從原始檔案庫刪除實體檔案。
8. 將實體檔案從暫時檔案庫複製到原始檔案庫。
9. 若暫時檔案庫包含任何相依檔，則將相依檔複製到原始檔案庫。
10. 使用「刪除檔案庫 (DLTLIB)」指令刪除暫時檔案庫。

### 物件權限或所有權的問題

系統於部份復置作業期間，會進行權限或所有權變更，以防止他人試圖將非法程式復置到您的系統。請複查工作日誌以判定是否發生了這些變更。使用「變更物件擁有者 (CHGOBJOWN)」指令，可將所有權轉送到正確的使用者設定檔。使用「編輯物件權限 (EDTOBJAUT)」指令，可變更物件的公用權限。

---

## 移動整個檔案庫

若組織檔案庫結構的方式是將暫時資訊 (如資料庫檔案) 與靜態資訊 (如程式) 隔開，則此同步化方法會是簡單有效的方法。可定期將整個資料庫檔案庫從現有系統復置到新系統。

**註:** 請勿針對 IBM 所提供的 (Qxxx) 檔案庫 (特別是 QGPL 檔案庫及 QUSRSYS 檔案庫) 使用此方法。

下列為移動檔案庫的步驟範例：

1. 在現有系統上，以 QSECOFR 使用者設定檔登入，以避免權限問題。
2. 將現有系統置於限制狀態，以確保取得資料庫檔案的固定 (靜態) 副本。
3. 使用 SAVSECDTA 指令來儲存所有使用者設定檔。使用此資訊，正確同步化您移動之所有新物件的所有權及權限。
4. 使用「儲存檔案庫 (SAVLIB)」指令，將檔案庫儲存到磁帶：

```
SAVLIB LIB(library-name) DEV(tape-device)
      ENDOPT(*LEAVE) ACCPTH(*YES)
```

**註:**

1. 儲存最後一個檔案庫時指定 ENDOPT(\*REWIND)。
  2. 可在 SAVLIB 指令上指定多個檔案庫。
  5. 在現有系統上重新啟動控制子系統。
  6. 在測試系統上，以 QSECOFR 使用者設定檔登入，以避免權限問題。
  7. 將新系統置於限制狀態，確保不會有因物件鎖定衝突而導致的復置問題。
  8. 對計劃復置的每個檔案庫使用「清除檔案庫 (CLRLIB)」。
- 這可消除因媒體版本與系統版本不符而無法復置物件的潛在問題。

**註:** 您復置的檔案庫中如含 \*DTADCT 物件的「結構化查詢語言 (SQL)」集合，則針對每個這樣的檔案庫使用「刪除檔案庫 (DLTLIB)」指令。(使用 DLTLIB 而不是「清除檔案庫 (CLRLIB)」)。「復置檔案庫 (RSTLIB)」作業期間，包含 \*DTADCT 物件的 SQL 集合將失敗，除非先刪除檔案庫。

9. 若要復置已儲存的使用者設定檔，請使用 RSTUSRPRF 指令：  
RSTUSRPRF USRPRF(\*ALL) DEV(*tape-device*) ENDOPT(\*LEAVE)
  10. 若您的新版次為 V4R3M0 或更新版次，可省略此步驟。若測試機器有不同的序號，請使用「變更使用者設定檔 (CHGUSRPRF)」指令，將 \*ALLOBJ 特殊權限新增至使用者設定檔 (如必要)。
  11. 對所儲存的每個檔案庫，使用「復置檔案庫 (RSTLIB)」指令：  
RSTLIB SAVLIB(*library-name*) DEV(*tape-device*) MBROPT(\*NEW)  
ENDOPT(\*LEAVE) OPTION(\*NEW) ALWOBJDIF(\*ALL)
- 註:**
1. 若新系統上有不同的 ASP 組織，則可能需要指定 SAVASP 及 RSTASP 參數。
  2. 指定 ALWOBJDIF(\*ALL) 的原因是您可能正在復置到具有不同序號的系統。ALWOBJDIF(\*ALL) 會將授權清單鏈接回物件。當復置到空檔案庫或系統上不存在的檔案庫時，應該僅指定 ALWOBJDIF(\*ALL)。
  3. 復置最後一個檔案庫時指定 ENDOPT(\*REWIND)，除非要從磁帶復置其他物件。
12. 檢查工作日誌以確定系統已順利復置檔案庫。
  13. 使用 RSTAUT 指令復置物件的專用權限。

## 移動整個檔案庫的注意事項

下列為使用此同步化方法時的一些注意事項：

- 您可能想要將此方法與 SAVCHGOBJ 方法搭配使用。例如，可能會移動包含資料庫檔案的數個大型檔案庫。可針對其他檔案庫使用 SAVCHGOBJ 指令 (藉由在 SAVCHGOBJ 指令上使用 OMITLIB 參數，來省略您正在整體移動的檔案庫)。「復置檔案庫 (RSTLIB)」作業期間，包含 \*DTADCT 物件的 SQL 集合將失敗，除非先刪除檔案庫。
- 使用此方法時，需要決定如何處理目錄中的物件及 DLO。可針對那些物件使用儲存變更方法。或者，若該方法對資料夾及目錄組織有效，可考慮移動整個資料夾或目錄。
- 在所有情況下，轉換到新系統前，您必須在磁帶上儲存現有系統的完整副本。這可使您在發現您忘記同步化部份重要物件時進行回復。

---

## 移動個別物件

使用此方法，可定期將特定物件 (如資料庫檔案) 從現有系統複製到新系統。此方法在下列兩種狀況下最常用：

- 當您擁有測試期間短、具有精細的變更控制，及明確定義的一組經常變更的資料庫檔案時。
- 當您計劃在測試結束時完全重新建置新系統時。在這種情況下，可定期移動個別物件，以在新系統上建立較新的測試資料集。

下列為移動個別物件之程序的範例：

1. 在現有系統上，以 QSECOFR 使用者設定檔登入，以避免權限問題。
2. 將現有系統置於限制狀態，以確保取得資料庫檔案的固定 (靜態) 副本。
3. 使用 SAVSECDTA 指令來儲存所有使用者設定檔。使用此資訊，正確同步化您移動之所有新物件的所有權及權限。
4. 使用 SAVOBJ 指令來儲存想要同步化的個別物件。

```
SAVOBJ OBJ(object-name)
LIB(library-name)
OBJTYPE(object-type)
DEV(tape-device) ENDOPT(*LEAVE)
```

**註:**

1. 對最後一個物件指定 ENDOPT(\*REWIND)。
2. 在同一 SAVOBJ 指令上，可儲存同一檔案庫的多個同類型物件。
5. 在現有系統上重新啟動控制子系統。
6. 將新系統置於限制狀態。
7. 在新系統上使用 RSTUSRPRF 指令：

```
RSTUSRPRF USRPRF(*ALL) DEV(tape-device)
ENDOPT(*LEAVE)
```

8. 若您的新版次為 V4R3M0 或更新版次，可省略此步驟。若測試機器有不同的序號，請使用「變更使用者設定檔 (CHGUSRPRF)」指令，將 \*ALLOBJ 特殊權限新增至使用者設定檔 (如必要)。
9. 對包含所儲存之物件的每個檔案庫，使用 RSTOBJ 指令：

```
RSTOBJ OBJ(*ALL) SAVLIB(library-name)
DEV(tape-device) ENDOPT(*LEAVE) OBJTYPE(*ALL)
```

**註:**

1. 若新系統上有不同的 ASP 組織，則可能需要指定 SAVASP 及 RSTASP 參數。
2. 復置最後一個物件時，指定 ENDOPT(\*REWIND)。
10. 檢查工作日誌以確定系統已順利復置物件。
11. 使用 RSTAUT 指令復置物件的專用權限。
12. 在新系統上重新啟動控制子系統。

---

## 套用已日誌登載的變更

使用此同步化方法，可利用伺服器日誌登載功能來同步化測試及現有系統上已日誌登載物件中的資訊。這是已經使用且瞭解日誌登載之安裝或具有超大型已日誌登載的物件之安裝最常用的方法。

此方法的優點在於，您僅儲存及復置對已日誌登載之物件所作的變更，而不是整個物件。此方法的缺點是它的複雜性較高。請參閱「iSeries 資訊中心」

(<http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter>) 中的「異動日誌管理」主題，以查看日誌登載的相關資訊。

### 儲存前日誌登載

執行透過其建置新系統的儲存作業前，必須先在現有系統上設定日誌登載。啓動物件的日誌登載時，系統會將異動日誌 ID 號碼 (JID) 指派給該物件。現有系統儲存物件並將其復置到新系統之前，該物件必須具有 JID；否則，無法將已日誌登載的變更套用到測試版本。欲取得有關復置已日誌登載之物件的資訊，請參閱第 216 頁的『復置日誌登載的物件』。

在概念上，當使用日誌登載來同步化物件時，您執行下列動作來建立同步化點：

1. 在現有系統上執行下列動作：
  - a. 儲存安全資料以取得使用者設定檔及專用權限的現行副本。
  - b. 儲存新的異動日誌接收器 (其包含尚未在新系統上套用的登錄)。
  - c. 儲存所有新物件 (其尚未存在於新系統上)。
2. 在新系統上執行下列動作：
  - a. 復置使用者設定檔 (以取得所有新設定檔及現行權限資訊)。
  - b. 復置所有新物件。
  - c. 復置異動日誌接收器。
  - d. 從異動日誌接收器套用已日誌登載的變更。
  - e. 復置所有新物件的權限。

下列為使用已日誌登載變更來同步化系統的步驟範例：

1. 若要在現有系統上建立核對點，請執行下列動作：

- a. 使用「使用異動日誌屬性 (WRKJRNA)」指令判定自上個核對點以來已建立了哪些異動日誌接收器。
- b. 記下新異動日誌接收器的名稱。
- c. 判定自上個核對點以來，是否已將任何檔案或資料區新增至任何已日誌登載的物件。可使用 DSPJRN 指令來執行此動作，方法是鍵入下列內容：
 

```
DSPJRN JRN(journal-name) JRNCDE((D) (E)) ENTYP(JF EG)
      RCVRNG(first-receiver *CURRENT)
```

對 *first-receiver*，使用最新核對點之後的第一個接收器名稱。

**註：**若正日誌登載 IFS 物件，且目錄並非使用繼承日誌登載屬性，則藉由將 B 新增至 JRNCDE 參數、將 JT 新增至 ENTYP 參數，來尋找新的 IFS 物件。

- d. 在清單上寫下新的物件名稱。(稍後將需要對其進行儲存。)
- e. 若系統上有其他異動日誌，請針對每個其他異動日誌重複步驟 1a 到步驟 1c。
- f. 對系統上的每個異動日誌，使用 CHGJRN 指令來分離現行異動日誌接收器並連接新異動日誌接收器。
- g. 使用 SAVOBJ 指令或 SAV 指令，儲存在步驟 1d 及步驟 1c 中列出的所有新近日誌登載的物件。

**註：**系統需要物件上的專用鎖定以儲存之。可能需要停止系統上的某個應用程式活動，才能儲存新近日誌登載的物件。

- h. 使用 SAVOBJ 指令儲存在步驟 1b 中列出的異動日誌接收器。
- i. 若磁帶上沒有使用者設定檔的現行副本，則使用 SAVSECDTA 指令將使用者設定檔儲存到磁帶。
- j. 您已在現有系統上建立了新核對點 (如點 2)。

2. 若要讓新系統上已日誌登載的物件與現有版本同步，請執行下列動作：

- a. 將新系統置於限制狀態。
- b. 在新系統上使用 RSTUSRPRF 指令：
 

```
RSTUSRPRF USRPRF(*ALL) DEV(tape-device)
      ENDOPT(*LEAVE)
```

- c. 若您的新版次為 V4R3M0 或更新版次，可省略此步驟。若測試機器有不同的序號，請使用「變更使用者設定檔 (CHGUSRPRF)」指令，將 \*ALLOBJ 特殊權限新增至使用者設定檔 (如必要)。
  - d. 使用 RSTOBJ 或 RST 指令復置在步驟 第 325 頁的1g 中儲存的所有物件。
  - e. 使用 RSTOBJ 指令復置在步驟 第 325 頁的1h 中儲存的異動日誌接收器。
  - f. 使用「套用已日誌登載的變更 (APYJRNCHG)」指令，讓已日誌登載的物件處於核對點層次：
    - 對開始接收器，指定在現有系統上建立最新核對點時建立及連接的異動日誌接收器。對結束接收器，指定 \*CURRENT。
    - 對開始序號，指定 \*FIRST。
    - 對結束序號，指定 \*LAST。
- 請參閱「iSeries 資訊中心」(<http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter>) 中的「異動日誌管理」主題，以瞭解哪些異動日誌登錄可能會被跳過或可能停止套用程序。
- g. 使用 RSTAUT 指令，復置您已復置的所有新物件的專用權限。
  - h. 在新系統上重新啟動控制子系統。

---

## 重新整理新系統

使用此方法，從現有系統上的現行資訊定期重新建置整個新系統。若要確保正確合併使用者資料及系統資料，必須遵循最初建立新系統時所使用的程序。

1. 從暫用安裝「授權內碼」。
2. 安裝 OS/400。
3. 復置使用者資料。
4. 安裝授權程式。

**註：**之前的清單為順序示意圖。請使用核對清單作為完整的步驟清單。

重新整理新系統前，請確定儲存已在新系統上執行的工作。特別是要儲存已轉換的所有程式物件。重新建置新系統後，復置這些已轉換的物件。

---

## 其他同步化要訣

下列為計劃在測試期間同步化測試與現有系統時的一些其他注意事項：

- 同步化 (尤其是在最初幾次執行同步化作業時) 可能會有些困難。開始同步化工作之前，應一律儲存整個新系統。有了這些儲存磁帶，就可復置整個新系統及重新開始同步化 (或變更同步化方法)。
- 您需要瞭解如何儲存及復置物件的權限，以正確地同步化。使用 SAVSECDTA 指令時，系統會儲存使用者設定檔、授權清單及專用權限。

當您復置使用者設定檔 (RSTUSRPRF \*ALL) 時，系統會復置使用者設定檔及授權清單。它會將專用權限資訊放入系統上的工作檔中。復置物件後，可使用 RSTAUT 指令來重新建立工作檔中的專用權限。
- 準備好在將新系統用於生產之前先執行最終同步化，請確定既計劃災難回復亦計劃驗證。若可能，請在驗證期間保持先前的現有系統起作用，以防發現並未適當同步化的物件。



此外，請確定在卸除先前的現有系統之前已將其整個副本儲存到磁帶。若在同步化程序中發現錯誤，則可能會需要這些磁帶上的物件。

最後，從先前的現有系統列印報表，可將其作為驗證新的現有系統上資訊有效性的依據。

- 成功的同步化需要精細的變更控制程序。計劃時必須考慮到無法輕鬆地自動同步化的資訊，如系統資訊的變更。測試期間，應儘可能避免變更此種資訊。
- 如果您沒有使用 SAVCHGOBJ 指令作為同步化策略的一部份，則可能需要使用特殊程序來同步化郵件。

下列為將郵件從現有系統移至新系統的步驟：

1. 在現有系統上，使用 SAVDLO 指令：

```
SAVDLO DLO(*MAIL) DEV(tape-device)
```

2. 在新系統上，使用 RSTDLO 指令：

```
RSTDLO DLO(*MAIL) DEV(tape-device)
```

- 若要同步化 BRMS 授權程式，請執行下列動作：

**註：** 僅對未與其他系統共用媒體資訊的 BRMS 安裝使用下列要訣。

1. 在現有系統上，停止可能鎖定 BRMS 檔案庫中物件的所有活動。若已排定使用 BRMS 的工作，則需要保留之。
2. 裝載與新系統上磁帶機相容的磁帶。
3. 鍵入下列內容：

```
SAVLIB LIB(QBRM QUSRBRM) DEV(tape-device)
```

**註：** 也可以依您的需要使用儲存檔，並以電子方式轉送檔案庫。

4. 在新系統上執行下列動作：
  - a. 停止可能鎖定 BRMS 檔案庫中物件的所有活動。若已排定使用 BRMS 的工作，則需要保留之。
  - b. 儲存現行 BRMS 產品的副本；輸入下列指令：

```
SAVLICPGM LICPGM(57nnBR1) DEV(tape-device)
```

(以您版次之適當的號碼置換 *nn*，例如：對 V3R2 使用 DSPPTF 5763BR1。)
  - c. 刪除具有過時資訊的 BRMS 版本；輸入下列指令：

```
DLTLICPGM LICPGM(57nnBR1)
```
  - d. 裝載在步驟 3 中建立的磁帶。
  - e. 復置 BRMS 檔案庫；輸入下列指令：

```
RSTLIB SAVLIB(QBRM QUSRBRM) DEV(tape-device)
```
  - f. 載入在步驟 4b 中使用 SAVLICPGM 建立的磁帶。
  - g. 復置 BRMS 的現行版本；輸入下列指令：

```
RSTLICPGM LICPGM(57nnBR1) DEV(tape-device)
```
  - h. 若要重新設定 BRMS，請參考 *iSeries* 的備份、回復及媒體服務。





---

## 第 4 篇 合併兩個或多個系統的注意事項

第 16 章 將兩個系統合併為單一系統的要訣 . . . . .	331
從開發系統復置資訊的準則 . . . . .	331



---

## 第 16 章 將兩個系統合併為單一系統的要訣

合併系統是複雜處理程序。各種因素都可影響合併系統，其中包括軟體版次、系統名稱或 IBM 提供的物件。提供作為準則的下列資訊可輔助您規劃處理合併系統。您應參考附加產品的文件，以確定適當的移轉。

僅可從一個系統移轉的物件是：

- 目錄登錄
- 辦公室登記
- 分送清單
- 其他 IBM 提供的檔案或檔案庫
- 系統值
- 網路屬性
- 存取路徑回復時間
- 通訊配置
- 系統回答清單
- 編輯說明

決定從哪個系統復置所有這些物件並首先復置該系統。若您有生產系統及開發系統，則首先復置生產系統，然後遵循以下準則來復置開發系統的資訊。

---

### 從開發系統復置資訊的準則

1. 決定首先要復置哪個系統。您可能需要回答數個問題，以對此進行輔助判定：哪個系統更複雜？哪個系統具有更多使用者？哪個系統對您的作業更重要？若您在合併生產系統及合併開發系統之間選擇，則建議您選取生產系統。

請遵循第 81 頁的表 26 中的步驟來復置生產系統。

2. 不合併這兩個系統上相同的使用者設定檔及相關物件。然而，會以下列方式影響它們：
  - 從生產系統中復置物件擁有者、授權清單及主群組。
  - 從開發系統中復置密碼及群組連線。
  - 專用權限的合併是 AND 運算。將物件權限及資料權限一起從這兩個系統進行新增。合併系統上的結果權限高於生產及開發系統的相符權限。
  - USRPRF (\*NEW) 及 OMITUSRPRF 參數可能在合併系統時有用。它們可讓您僅復置新使用者設定檔或省略某些使用者設定檔。如需詳細資訊，請參閱第 196 頁的『復置使用者設定檔』。
3. 可使用「復置配置 (RSTCFG)」指令來復置開發系統所需的配置群組。

```
RSTCFG OBJ(workstation) OBJTYPE(*DEVD)
SRM(*NONE)
```

亦會啟用自動配置來回復開發系統的配置群組。

4. 可使用「復置檔案庫 (RSTLIB)」指令來復置使用者檔案庫。

**註:** 請確定省略所有 IBM 所提供的檔案庫，如 QGPL 及 QUSRSYS。  
若這兩個系統上存在相同的檔案庫，則應考量使用 OPTION(\*NEW) 參數來僅復置新物件：

```
RSTLIB SAVLIB(User library) OPTION(*NEW)
```

然後決定您想從每個系統復置哪些物件，並個別地復置那些物件。若在 QGPL 或 QUSRSYS 中存在對於兩個系統中任何一個系統來說都是唯一的物件，則亦應個別地復置那些物件。

5. 可使用 RSTDLO 指令復置文件及資料夾。當儲存要復置的文件及資料夾時，若使用 SAVDLO 指令，則應省略所有 IBM 所提供的資料夾。

```
SAVDLO DLO(*ALL) OMITFLR(Q*)
```

若復置了任何 IBM 所提供的資料夾，則可能會改寫原始資訊。若任何 DLO 來自於前版次，則可能需要製定其他注意事項。

6. 可使用下列指令來復置「整合檔案系統 (IFS)」：

```
RST OPTION(*NEW)
```

7. 一旦完成前述指令，執行「復置權限 (RSTAUT)」指令。
8. 一旦完成 RSTAUT 指令，執行正常的起始程式載入 (IPL)。

---

## 第 5 篇 替代安裝裝置

第 17 章 使用替代安裝裝置 . . . . .	335
替代安裝裝置--概觀 . . . . .	335
設定替代安裝裝置 . . . . .	335
停用替代安裝裝置 . . . . .	338
手動安裝期間驗證並選取替代安裝裝置 . . . . .	338



---

## 第 17 章 使用替代安裝裝置

---

### 替代安裝裝置--概觀

您可以使用主要安裝裝置以及您定義的替代安裝裝置，來執行安裝及回復程序。替代安裝裝置可以是磁帶機或光碟機。部份伺服器 (通常連接較快速的裝置) 在使用替代安裝裝置時，可能會察覺到效能增進。您可以將替代安裝裝置用於需要置換「授權內碼」的所有安裝或回復。部份機型可能需要設定替代安裝裝置。

當您使用替代安裝裝置時，系統會使用主要的安裝裝置，於 IPL 類型 D 期間載入一小部份的「授權內碼」，然後使用替代安裝裝置中的媒體來繼續安裝。替代安裝裝置中的媒體可以是 SAVSYS 媒體，或是由中央站建立的分送媒體。媒體包含「授權內碼」，並且可能也包含作業系統、授權程式及資料。

**注意！**

需要將「光纖通道」介面連接的磁帶機設定為替代安裝裝置。

若使用替代安裝裝置，則需要確定您設定了裝置並啓用了裝置。並且也需要 CD-ROM、DVD-RAM 或包含「授權內碼」的磁帶媒體及您的儲存媒體。

---

### 設定替代安裝裝置

使用替代安裝裝置之前，需要先確定已在匯流排上定義了它，且必須啓用該裝置。需要記錄並保留連接替代安裝裝置之系統匯流排及系統卡的邏輯位址。若您在其他匯流排上設定裝置，且無法使用此資訊，將無法完成安裝或回復。

若要變更系統的配置，則需要在啓動使用替代安裝裝置之前先確定此資訊是否正確。

請執行下列動作以設定位址並啓用替代安裝裝置：

**註：** 您需要知道「專用服務工具」的密碼，以執行此程序。

1. 將包含現行版次「授權內碼」的媒體置於主要的安裝裝置。
2. 使用控制面板將模式設定為**手動**。然後使用下列指令來執行起始程式載入 (IPL)：PWRDWSYS OPTION(\*IMMED) RESTART(\*YES) IPLSRC(B)。

**註：** 此步驟的一個選擇方案為使用控制面板來選取選項 21。(專用服務工具)。若使用此選擇方案，則下一步為步驟 第 336 頁的 4。無需執行第 338 頁的 12 步驟。



**邏輯分割使用者請注意！**

若您將於主分割區上使用此指令，請確定在執行指令前，已關閉所有次要分割區的電源。若您使用的是 eServer 的「硬體管理主控台 (HMC)」，請參閱 eServer Hardware Information Center，網址為 <http://www.ibm.com/servers/library/infocenter/>。

- \_\_\_ 3. 顯示「起始程式載入 (IPL) 或安裝系統」顯示畫面時，選取選項 3 (使用專用服務工具 (DST))，然後按 Enter 鍵。
- \_\_\_ 4. 即會顯示「專用服務工具 (DST) 登入」顯示畫面。

專用服務工具 (DST) 登入

系統： SYSTEMA

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

服務工具使用者 . . . . . QSECOFR  
服務工具密碼 . . . . . \_\_\_\_\_

使用 QSECOFR 使用者設定檔登入。

**註：**請勿使用除 QSECOFR 之外的設定檔登入。

- \_\_\_ 5. 即會顯示「使用專用服務工具 (DST)」功能表。從「使用專用服務工具 (DST)」功能表執行下列動作：
  - a. 選取選項 5 (使用 DST 環境)。
  - b. 選取「使用 DST 環境」顯示畫面上的選項 2 (系統裝置)。
  - c. 選取「使用系統裝置」顯示畫面上的選項 5 (替代安裝裝置)。
- \_\_\_ 6. 從「選取替代安裝裝置」顯示畫面，在您要的資源旁邊鍵入 5 (顯示明細)，然後按 Enter 鍵。

選取替代安裝裝置

系統： SYSTEMA

其他裝置可能可用。按下 F5，  
可查看是否已偵測到任何其他裝置。

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

1=選取 5=顯示明細

選項	匯流排號碼	資源名稱	類型	機型	序號	已選取
-	1	TAP08	6386	001	00-11111	
-	3	TAP19	3570	B11	13-22222	*

F2=取消選取裝置 F3=跳出 F5=重整 F12=取消

- \_\_\_ 7. 即會顯示「顯示裝置明細」顯示畫面。

顯示裝置明細

系統： SYSTEMA

資源名稱	類型	機型	序號
TAP19	3570	B11	13-22222

實體位置：  
位置文字 . . . . . :  
訊框 ID . . . . . :  
卡槽 . . . . . :

邏輯位址：  
SPD 匯流排：  
系統匯流排 . . . . . : 0003  
系統主機板 . . . . . : 0000  
系統卡 . . . . . : 0002

儲存體：  
I/O 匯流排號碼 . . . . . : 0000  
控制器 . . . . . : 0007  
裝置位址 . . . . . : 0000

F3=跳出                      F12=取消

需要有指派至為安裝及回復系統所選取之替代安裝裝置之位址的記錄。請記錄下列資訊：

- 類型/機型： \_\_\_\_\_
- 系統匯流排： \_\_\_\_\_
- 系統卡： \_\_\_\_\_

註：

1. 可能要重複此處理程序，以記錄第 336 頁的 6 步驟中顯示之所有替代安裝裝置之位址。應將此資訊儲存於安全的地方，如儲存回復資訊及回復媒體的地方。
2. 若已定義多個替代安裝裝置，則僅可啟用一個。
3. 您應確定僅一個裝置包含有效的安裝媒體。這會防止載入「授權內碼」的錯誤版本。

按下 Enter 鍵。

8. 即會顯示「選取替代安裝裝置」顯示畫面。在您所要的資源旁鍵入 1 (選取)，然後按 Enter 鍵。
9. 您應查看位於顯示畫面底端的下列訊息：  
已選取替代安裝裝置
10. 按下 F3 (跳出)，返回「使用專用服務工具 (DST)」顯示畫面。
11. 重新按下 F3 (跳出)。即會顯示「跳出專用服務工具 (DST)」顯示畫面。

跳出專用服務工具

系統： SYSTEMA

請選取下列其中一項：

1. 跳出專用服務工具 (DST)
2. 回復專用服務工具

鍵入 1 (跳出專用服務工具 (DST))，然後按 Enter 鍵。

- \_\_ 12. 您看到的下一顯示畫面是「起始程式載入 (IPL) 或安裝系統」顯示畫面。鍵入 1 (執行起始程式載入 (IPL))，然後按 Enter 鍵，完成程序。

---

## 停用替代安裝裝置

由於下列其中一個原因，您可能需要停用替代安裝裝置：

- 請使用主要安裝裝置來繼續安裝。
  - 啟用其他裝置作為替代安裝裝置。
  - 硬體已移動或變更時，更正邏輯位址。
- \_\_ 1. 使用控制面板將模式設定為**手動**。然後使用下列指令來執行手動式起始程式載入 (IPL)：PWRDWSYS OPTION(\*IMMED) RESTART(\*YES) IPLSRC(B)。

**註：**此步驟的一個選擇方案為使用控制面板來選取選項 21。(專用服務工具)。若您使用此替代方案，請跳過步驟 2 及 9。

### 邏輯分割使用者請注意！

若您將於主分割區上使用此指令，請確定在執行指令前，已關閉所有次要分割區的電源。若您使用的是 eServer 的「硬體管理主控台 (HMC)」，請參閱 eServer Hardware Information Center，網址為 <http://www.ibm.com/servers/library/infocenter/>。

- \_\_ 2. 顯示「起始程式載入 (IPL) 或安裝系統」顯示畫面時，選取選項 3 (使用專用服務工具 (DST))，然後按 Enter 鍵。
- \_\_ 3. 即會顯示「專用服務工具 (DST) 登入」顯示畫面。使用 QSECOFR 使用者設定檔登入。
- \_\_ 4. 即會顯示「使用專用服務工具 (DST)」功能表。從「使用專用服務工具 (DST)」功能表執行下列動作：
- a. 選取選項 5 (使用 DST 環境)。
  - b. 選取「使用 DST 環境」顯示畫面上的選項 2 (系統裝置)。
  - c. 選取「使用系統裝置」顯示畫面上的選項 5 (替代安裝裝置)。
- \_\_ 5. 在「選取替代安裝裝置」顯示畫面上，按下 F2 (取消選取裝置)。
- \_\_ 6. 您應查看位於顯示畫面底端的下列訊息：  
已取消選取替代安裝裝置
- \_\_ 7. 按下 F3 (跳出)，返回「使用專用服務工具 (DST)」顯示畫面。
- \_\_ 8. 重新按下 F3 (跳出)。即會顯示「跳出專用服務工具 (DST)」顯示畫面。鍵入 1 (跳出專用服務工具 (DST))，然後按 Enter 鍵。
- \_\_ 9. 您看到的下一顯示畫面是「起始程式載入 (IPL) 或安裝系統」顯示畫面。鍵入 1 (執行起始程式載入 (IPL))，然後按 Enter 鍵，完成程序。

---

## 手動安裝期間驗證並選取替代安裝裝置

- \_\_ 1. 顯示「安裝授權內碼」顯示畫面。

安裝授權內碼

系統： XXXX

請選取下列其中一項：

1. 安裝「授權內碼」
2. 使用「專用服務工具 (DST)」
3. 定義替代安裝裝置

鍵入 3，然後按 Enter 鍵。這將驗證連接系統之替代安裝裝置的位址，並決定其已啟用，還是已停用。

2. 驗證並選取替代安裝裝置：顯示「選取替代安裝裝置匯流排」顯示畫面。

選取替代安裝裝置匯流排

系統： XXXX

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

1=選取

選項	匯流排號碼	已選取
-	1	
-	2	
1	3	*
-	4	
-	5	
-	6	
-	7	
-	8	
-	9	
-	A	
-	B	
-	C	
-	D	

尚有.....

F2=取消選取裝置 F3=跳出 F12=取消

a. 驗證所選取的裝置位於正確的系統匯流排。在所選取匯流排旁的「選項」欄位中鍵入 1，然後按 Enter 鍵，檢視連接匯流排之裝置的相關資訊。這可能會花費數分鐘時間。若看到訊息未配置替代安裝裝置，請等待一分鐘，然後重新整理螢幕。

b. 即會顯示「選取替代安裝裝置」顯示畫面。使用此顯示畫面，驗證裝置的資源名稱、類型、機型及序號。

選取替代安裝裝置

系統： SYSTEMA

其他裝置可能可用。按下 F5，可查看是否已偵測到任何其他裝置。

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

1=選取 5=顯示明細

選項	匯流排號碼	資源名稱	類型	機型	序號	已選取
-	1	OPT08	6330	002	00-11111	
-	3	TAP19	3570	B11	13-22222	*

F2=取消選取裝置 F3=跳出 F5=重整 F12=取消

c. 鍵入 1，以選取裝置，並進行任何必要的更正，選取、啟用或停用裝置。然後按 Enter 鍵，確認變更。

d. 即會顯示訊息已選取替代安裝裝置。按下 F3，返回「安裝授權內碼」顯示畫面。

e. 鍵入 1，然後按 Enter 鍵，安裝「授權內碼」。

驗證並選取替代安裝裝置結束。

## 第 6 篇 磁碟配置及保護 -- 程序

第 18 章 配置磁碟及磁碟保護的程序 . . . . .	343
選擇正確的配置磁碟程序 . . . . .	343
在新系統-核對清單 1 上配置磁碟 . . . . .	344
新增沒有裝置同位保護的硬碟機-核對清單 2 . . . . .	344
新增硬碟機至現有的輸入/輸出配接卡 (IOA)-核對清單 3 . . . . .	346
新增新的輸入/輸出配接卡 (IOA)-核對清單 4 . . . . .	347
於非鏡映的輔助儲存體儲存區之間移動硬碟機-核對清單 5 . . . . .	348
在鏡映的輔助儲存體儲存區之間移動硬碟機-核對清單 6 . . . . .	348
刪除輔助儲存體儲存區-核對清單 7 . . . . .	349
移除沒有裝置同位保護的硬碟機-核對清單 8 . . . . .	350
從沒有鏡映保護的 ASP 移除含有裝置同位保護的硬碟機-核對清單 9 . . . . .	351
從含有鏡映保護的 ASP 移除含有裝置同位保護的硬碟機-核對清單 10 . . . . .	352
使用系統服務工具及專用服務工具 . . . . .	353
如何啟動專用服務工具 (DST) . . . . .	353
如何停止專用服務工具 (DST) . . . . .	355
啟動系統服務工具 (SST) . . . . .	355
停止系統服務工具 (SST) . . . . .	355
如何顯示磁碟配置 . . . . .	355
顯示磁碟配置-硬體檢視畫面 . . . . .	356
顯示磁碟配置-軟體檢視畫面 . . . . .	357
解譯磁碟配置及狀態顯示畫面 . . . . .	359
第 19 章 使用輔助儲存體儲存區 . . . . .	361
如何將硬碟機新增至輔助儲存體儲存區 . . . . .	361
如何變更輔助儲存體儲存區的儲存體臨界值 . . . . .	363
如何變更系統輔助儲存體儲存區的儲存體臨界值 . . . . .	364
如何將硬碟機移至其他輔助儲存體儲存區 . . . . .	366
如何從輔助儲存體儲存區移除硬碟機 . . . . .	368
如何刪除輔助儲存體儲存區 . . . . .	370
計算輔助儲存體儲存區的空間需求 . . . . .	371
如何顯示使用者 ASP 中的物件 . . . . .	371
平衡輔助儲存體儲存區 . . . . .	372
容量平衡 . . . . .	372
用量平衡 . . . . .	372
階層式儲存體管理 (HSM) 平衡 . . . . .	372
在輔助儲存體儲存區之間轉送物件 . . . . .	372
如何將權限移至其他 ASP . . . . .	373
如何將檔案庫傳送至不同的 ASP . . . . .	374
如何將資料夾傳送至不同的 ASP . . . . .	374
如何將異動日誌及物件傳送至不同的 ASP . . . . .	374
如何在檔案庫使用者 ASP 中建立物件 . . . . .	375
將文件置於基本 ASP-範例 . . . . .	376
將物件置於使用者 ASP-範例 . . . . .	376
在使用者 ASP 中建立 UDFS-範例 . . . . .	376
如何將異動日誌接收器置於使用者 ASP . . . . .	377
將異動日誌接收器置於檔案庫使用者 ASP . . . . .	377

如何移動溢位基本使用者 ASP 中的異動日誌接收器 . . . . .	377
如何重設溢位狀態的異動日誌 . . . . .	378
如何使用非檔案庫使用者 ASP . . . . .	379
在非檔案庫使用者 ASP 中建立物件 . . . . .	379
將物件轉送至非檔案庫使用者 ASP . . . . .	380
將異動日誌轉送至非檔案庫使用者 ASP . . . . .	380
將異動日誌接收器置於非檔案庫基本 ASP . . . . .	381

第 20 章 使用裝置同位保護 . . . . .	383
啟動裝置同位保護 . . . . .	383
如何啟動輸入/輸出配接卡的裝置同位保護 . . . . .	383
停止裝置同位保護 . . . . .	385
如何停止輸入/輸出配接卡上的裝置同位保護 . . . . .	385
如何將硬碟機併入裝置同位保護 . . . . .	386
如何從裝置同位保護中排除硬碟機 . . . . .	388
如何顯示裝置同位狀態 . . . . .	389
如何啟用連接 MFIO 的硬碟機來使用裝置同位保護 . . . . .	390

第 21 章 使用鏡映保護 . . . . .	397
鏡映保護-配置規則 . . . . .	397
如何啟動鏡映保護 . . . . .	397
當您啟動鏡映保護時系統執行的動作 . . . . .	399
鏡映保護配置錯誤 . . . . .	400
如何停止鏡映保護 . . . . .	400

第 22 章 使用磁碟壓縮 . . . . .	403
磁碟壓縮簡介 . . . . .	403
限制及注意事項 . . . . .	403
磁碟壓縮及容量 . . . . .	404
硬碟機滿溢注意事項 . . . . .	405
系統如何回應硬碟機滿溢 . . . . .	406
SRC 碼 A6xx 0277 . . . . .	406
使用者動作 1 . . . . .	408
使用者動作 2 . . . . .	408
使用者動作 3 . . . . .	408
使用者動作 4 . . . . .	408
A6xx 0277 範例 . . . . .	409
如何啟動磁碟壓縮 . . . . .	409
如何停止磁碟壓縮 . . . . .	411
配置磁碟及保護的程序順序 . . . . .	413
新增 I/O 可壓縮儲存控制器 . . . . .	414
新增硬碟機至現有的可壓縮儲存控制器 . . . . .	414
將硬碟機從系統 ASP 移至使用者 ASP . . . . .	415
從錯誤碼回復 . . . . .	416
從 SRC 6xxx 7051 回復 . . . . .	416
從 SRC 6xxx 7052 回復 . . . . .	417

第 23 章 管理輔助儲存體儲存區 . . . . .	419
使用 ASP 追蹤及 ASP 平衡 . . . . .	419
容量平衡 . . . . .	420
階層式儲存體管理 (HSM) 平衡 . . . . .	421

用量平衡 . . . . .	421
ASP 追蹤 . . . . .	421
決定足夠的磁碟儲存體 . . . . .	422



## 第 18 章 配置磁碟及磁碟保護的程序

本章說明使用字元介面來配置及保護您系統上磁碟的程序。其中包含以正確順序執行磁碟配置作業的核對清單。您亦可透過「iSeries 領航員」來配置磁碟。如需詳細資訊，請參閱位於 <http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter> 的「iSeries 資訊中心」中的系統管理 --> 磁碟管理 --> 磁碟儲存區。

系統處於作用中時，可使用「系統服務工具 (SST)」來完成部份磁碟配置程序。對於其他程序，必須停止系統，並使用「專用服務工具 (DST)」。本章提供 SST 及 DST 的相關資訊。

### 選擇正確的配置磁碟程序

本章包含數個執行配置程序的核對清單。請使用表 61 來判定您的狀況應當使用哪個核對清單。

表 61. 選擇正確的磁碟程序

作業說明	遵循程序	是否需要 DST ?
第一次配置系統	344 頁上的核對清單 1。	是
新增 一或多個不具有裝置同位保護的硬碟機。此核對清單適用於您不計劃 啓動磁碟的裝置同位保護時，能夠進行裝置同位保護的硬碟機。	344 頁上的核對清單 2。	否
將一或多個磁碟新增至現有的「輸入/輸出配接卡 (IOA)」。若您計劃使用裝置同位保護保護部份或全部新磁碟，請使用此核對清單。	346 頁上的核對清單 3。	否
新增 IOA。若您計劃使用裝置同位保護保護部份或全部新磁碟，請使用此核對清單。	347 頁上的核對清單 4。	是
在不具有鏡映保護的現有 ASP 間移動硬碟機。	348 頁上的核對清單 5。	是
在具有鏡映保護之現有 ASP 間移動硬碟機。	348 頁上的核對清單 6。	是
刪除使用者 ASP。	349 頁上的核對清單 7。	是
移除一或多個不具有裝置同位保護的硬碟機。	350 頁上的核對清單 8。	是
從「輸入/輸出配接卡 (IOA)」 移除一或多個硬碟機。若已為連接至 IOA 的部份或全部硬碟機啓動裝置同位保護，且硬碟機都在不具有鏡映保護的 ASP 中，請使用此核對清單。	351 頁上的核對清單 9。	是
從 IOA 移除一或多個硬碟機。若已為連接至 IOA 的部份或全部硬碟機啓動裝置同位保護，且硬碟機都在具有鏡映保護的 ASP 中，請使用此核對清單。	352 頁上的核對清單 10。	是

## 在新系統-核對清單 1 上配置磁碟

此核對清單顯示用於新 iSeries 伺服器上配置磁碟的作業順序。是否需要執行全部作業要視您系統上要採用的磁碟保護而定。「iSeries 資訊中心」中的主題設定資料的磁碟保護提供可用磁碟保護的相關資訊。您可由「iSeries 資訊中心」CD-ROM 或從以下的網站存取「資訊中心」：

<http://www.ibm.com/eserver/iserries/infocenter>

**開始之前**，請先製作此核對清單的副本。然後在您或客戶服務代表執行配置作業時填寫適當的區域。此核對清單提供您動作的重要記錄。這可能有助於您診斷任何所發生的問題。

**警告：** 當您執行此核對清單中的作業時，系統會移動大量的資料。請確定您已完整地儲存了您的系統，以備需要從錯誤狀況進行回復時使用。

核對清單中的大部份作業都包含本書中其他主題的參照。如需如何執行特定作業的相關資訊，請參照這些主題。

表 62. 在新系統-作業上配置磁碟

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 1	啟動 DST。	第 353 頁的『如何啟動專用服務工具 (DST)』。
___ 作業 2	顯示磁碟配置。目前，除載入來源裝置之外，所有的硬碟機皆顯示為未配置。	第 355 頁的『如何顯示磁碟配置』。
___ 作業 3	若您計劃在任何硬碟機上使用裝置同位保護，請使用程序為您所有的硬碟機類型啟動之。	第 383 頁的『如何啟動輸入/輸出配接卡的裝置同位保護』。
___ 作業 4	將未配置的硬碟機新增至正確的 ASP。	第 361 頁的『如何將硬碟機新增至輔助儲存體儲存區』。
___ 作業 5	每個 ASP 的預設儲存體臨界值皆為 90%。若想要為任何 ASP 使用不同的儲存體臨界值，請變更該值。	第 363 頁的『如何變更輔助儲存體儲存區的儲存體臨界值』。
___ 作業 6	指定系統 ASP 的儲存體臨界值。若使用 QSTGLOWLMT 及 QSTGLOWACN 系統值，可防止系統 ASP 填入容量而導致異常關機。	第 364 頁的『如何變更系統輔助儲存體儲存區的儲存體臨界值』。
___ 作業 7	若計劃對任何 ASP 使用鏡映保護，請啟動之。	第 397 頁的『如何啟動鏡映保護』。
___ 作業 8	若已啟動鏡映保護，請等待直到系統完成起始程式載入。然後登入並啟動 SST。	第 355 頁的『啟動系統服務工具 (SST)』。
___ 作業 9	驗證您的磁碟配置是正確的，並列印記錄的副本。	第 355 頁的『如何顯示磁碟配置』。
___ 作業 10	結束 DST 或 SST。	第 355 頁的『如何停止專用服務工具 (DST)』或第 355 頁的『停止系統服務工具 (SST)』。

## 新增沒有裝置同位保護的硬碟機-核對清單 2

此核對清單顯示當您不計劃使用裝置同位保護保護新磁碟時，用來向系統新增一或多個磁碟的作業順序。您可以使用 DST 或 SST 來執行此核對清單中的作業。若使用 SST，則可於系統處於作用中時執行作業。若使用 DST，則必須先停止系統，然後才能執行此核對清單中的作業。

### 新增至擁有鏡映保護的 ASP ？

您無需停止及啓動鏡映保護，即可向擁有鏡映保護的 ASP 新增硬碟機。但必須成對新增容量相等的硬碟機。新增的硬碟機會始終相互成對。您可能想要選擇稍後（系統可有數個小時處於無法使用的狀態時）停止及啓動鏡映保護。當重新啓動鏡映保護時，系統會評估系統上所有硬碟機的成對情況。對於影響控制器、IOA 或匯流排的故障，如此可提供更高層次的可用性。

**開始之前**，請先製作此核對清單的副本。然後在您或客戶服務代表執行配置作業時填寫適當的區域。此核對清單提供您動作的重要記錄。這可能有助於您診斷任何所發生的問題。

**警告：** 當您執行此核對清單中的作業時，系統會移動大量的資料。請確定您已完整地儲存了您的系統，以備需要從錯誤狀況進行回復時使用。

核對清單中的大部份作業都包含本書中其他主題的參照。如需如何執行特定作業的相關資訊，請參照這些主題。

表 63. 新增沒有裝置同位保護的硬碟機-作業

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 1	實際上附加硬碟機。這通常由客戶服務代表完成。	
___ 作業 2	啓動 DST 或 SST	第 353 頁的『如何啓動專用服務工具 (DST)』或第 355 頁的『啓動系統服務工具 (SST)』。
___ 作業 3	列印您的現行磁碟配置。	第 355 頁的『如何顯示磁碟配置』。
___ 作業 4	將未配置的硬碟機新增至正確的 ASP。請參閱附註 1 及附註 2。	第 361 頁的『如何將硬碟機新增至輔助儲存體儲存區』。
___ 作業 5	若已新增硬碟機時在系統上建立了新的 ASP，則系統會將該 ASP 的儲存體臨界值設為 90%。若想要使用不同的臨界值，請變更該值。	第 363 頁的『如何變更輔助儲存體儲存區的儲存體臨界值』。
___ 作業 6	指定系統 ASP 的儲存體臨界值。若使用 QSTGLOWLMT 及 QSTGLOWACN 系統值，可防止系統 ASP 填入容量而導致異常關機。	第 364 頁的『如何變更系統輔助儲存體儲存區的儲存體臨界值』。
___ 作業 7	驗證您的磁碟配置是正確的，並列印記錄的副本。	第 355 頁的『如何顯示磁碟配置』。
___ 作業 8	結束 DST 或 SST。	第 355 頁的『如何停止專用服務工具 (DST)』或第 355 頁的『停止系統服務工具 (SST)』。
1	您可將硬碟機新增至現有的 ASP，或將它們新增至新的 ASP。	
2	若將硬碟機新增至有鏡映保護的 ASP，而新硬碟機沒有裝置同位保護，則必須新增含有相同容量的硬碟機對組。	

## 新增硬碟機至現有的輸入/輸出配接卡 (IOA)-核對清單 3

此核對清單顯示用來將一或多個硬碟機新增至現有輸入/輸出配接卡 (IOA) 的作業順序。若您計劃使用裝置同位保護保護部份或全部新硬碟機，請使用此核對清單。若計劃不保護任何新硬碟機，請使用核對清單 2。

因為將硬碟機新增至 ASP 之前已啟動裝置同位保護，所以無論系統上是否有鏡映保護，您都可以使用此程序。您可以使用 DST 或 SST 來執行此核對清單中的作業。若使用 SST，則可於系統處於作用中時執行作業。若使用 DST，則必須先停止系統，然後才能執行此核對清單中的作業。

**開始之前**，請先製作此核對清單的副本。然後在您或客戶服務代表執行配置作業時填寫適當的區域。此核對清單提供您動作的重要記錄。這可能有助於您診斷任何所發生的問題。

**警告：** 當您執行此核對清單中的作業時，系統會移動大量的資料。請確定您已完整地儲存了您的系統，以備需要從錯誤狀況進行回復時使用。

核對清單中的大部份作業都包含本書中其他主題的參照。如需如何執行特定作業的相關資訊，請參照這些主題。

表 64. 新增硬碟機至現有的輸入/輸出配接卡 (IOA)-作業

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 1	實際上附加硬碟機。這通常由客戶服務代表完成。	
___ 作業 2	啟動 DST 或 SST	第 353 頁的『如何啟動專用服務工具 (DST)』或第 355 頁的『啟動系統服務工具 (SST)』。
___ 作業 3	列印您的現行磁碟配置。	第 355 頁的『如何顯示磁碟配置』。
___ 作業 4	併入想要在裝置同位保護中保護的硬碟機。	第 386 頁的『如何將硬碟機併入裝置同位保護』。
___ 作業 5	將未配置的硬碟機新增至正確的 ASP。請參閱附註 1 及附註 2。	第 361 頁的『如何將硬碟機新增至輔助儲存體儲存區』。
___ 作業 6	若新增硬碟機時在系統上建立了新的 ASP，則系統會將該 ASP 的儲存體臨界值設為 90%。若想要使用不同的臨界值，請變更該值。	第 363 頁的『如何變更輔助儲存體儲存區的儲存體臨界值』。
___ 作業 7	指定系統 ASP 的儲存體臨界值。若使用 QSTGLOWLMT 及 QSTGLOWACN 系統值，可防止系統 ASP 填入容量而導致異常關機。	第 364 頁的『如何變更系統輔助儲存體儲存區的儲存體臨界值』。
___ 作業 8	驗證您的磁碟配置是正確的，並列印記錄的副本。	第 355 頁的『如何顯示磁碟配置』。
___ 作業 9	結束 DST 或 SST。	第 355 頁的『如何停止專用服務工具 (DST)』或第 355 頁的『停止系統服務工具 (SST)』。
<sup>1</sup>	您可將硬碟機新增至現有的 ASP，或將它們新增至新的 ASP。	
<sup>2</sup>	若將硬碟機新增至有鏡映保護的 ASP，而新硬碟機沒有裝置同位保護，則必須新增含有相同容量的硬碟機對組。	

## 新增新的輸入/輸出配接卡 (IOA)-核對清單 4

此核對清單顯示用來將新的輸入/輸出配接卡 (IOA) 及硬碟機新增至您系統的作業順序。若您計劃使用裝置同位保護保護部份或全部新磁碟，請使用此核對清單。

因為將硬碟機新增至 ASP 前已啟動裝置同位保護，所以無論系統上是否有鏡映保護，您都可以使用此程序。若有鏡映保護，而新增的磁碟又沒有裝置同位保護，則必須新增含有相同容量的磁碟對組。您可以使用 DST 或 SST 來執行此核對清單中的作業。若使用 SST，則可於系統處於作用中時執行作業。若使用 DST，則必須先停止系統，然後才能執行此核對清單中的作業。

**註：** 若計劃不為任何新磁碟啟動裝置同位保護，請使用核對清單 2 中的程序完成新增。

**開始之前，**請先製作此核對清單的副本。然後在您或客戶服務代表執行配置作業時填寫適當的區域。此核對清單提供您動作的重要記錄。這可能有助於您診斷任何所發生的問題。

**警告：** 當您執行此核對清單中的作業時，系統會移動大量的資料。請確定您已完整地儲存了您的系統，以備需要從錯誤狀況進行回復時使用。

核對清單中的大部份作業都包含本書中其他主題的參照。如需如何執行特定作業的相關資訊，請參照這些主題。

表 65. 新增新的輸入/輸出配接卡 (IOA)-作業

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 1	在系統中安裝新輸入/輸出配接卡 (IOA)。這通常由客戶服務代表完成。	
___ 作業 2	實際附加硬碟機到新 IOA。這通常由客戶服務代表完成。	
___ 作業 3	啟動 DST。	第 353 頁的『如何啟動專用服務工具 (DST)』。
___ 作業 4	列印您的現行磁碟配置。	第 355 頁的『如何顯示磁碟配置』。
___ 作業 5	啟動 IOA 的裝置同位保護。	第 383 頁的『如何啟動輸入/輸出配接卡的裝置同位保護』。
___ 作業 6	將未配置的硬碟機新增至正確的 ASP。	第 361 頁的『如何將硬碟機新增至輔助儲存體儲存區』。
___ 作業 7	若新增硬碟機時在系統上建立了新的 ASP，則系統會將該 ASP 的儲存體臨界值設為 90%。若想要使用不同的臨界值，請變更該值。	第 363 頁的『如何變更輔助儲存體儲存區的儲存體臨界值』。
___ 作業 8	指定系統 ASP 的儲存體臨界值。若使用 QSTGLOWLMT 及 QSTGLOWACN 系統值，可防止系統 ASP 填入容量而導致異常關機。	第 355 頁的『如何顯示磁碟配置』。
___ 作業 9	驗證您的磁碟配置是正確的，並列印記錄的副本。	第 355 頁的『如何顯示磁碟配置』。
___ 作業 10	結束 DST。	第 355 頁的『如何停止專用服務工具 (DST)』。
<b>註：</b>		
1. 您可將硬碟機新增至現有的 ASP，或將它們新增至新的 ASP。		
2. 若將硬碟機新增至有鏡映保護的 ASP，而新硬碟機沒有裝置同位保護，則必須新增含有相同容量的硬碟機對組。		



## 於非鏡映的輔助儲存體儲存區之間移動硬碟機-核對清單 5

此核對清單顯示用來將一或多個硬碟機從一個 ASP 移至另一個 ASP 的作業順序。若 ASP 的鏡映保護未處於作用中，請使用這些作業。您必須停止系統並使用 DST 來執行此核對清單中的作業。

**註：**不可對獨立 ASP 或由獨立 ASP 移動硬碟機。

**開始之前，**請先製作此核對清單的副本。然後在您或客戶服務代表執行配置作業時填寫適當的區域。此核對清單提供您動作的重要記錄。這可能有助於您診斷任何所發生的問題。

**警告：**當您執行此核對清單中的作業時，系統會移動大量的資料。請確定您已完整地儲存了您的系統，以備需要從錯誤狀況進行回復時使用。

核對清單中的大部份作業都包含本書中其他主題的參照。如需如何執行特定作業的相關資訊，請參照這些主題。

表 66. 在 ASP 之間移動硬碟機-作業

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 1	列印您的現行磁碟配置。	第 355 頁的『如何顯示磁碟配置』。
___ 作業 2	計算硬碟機來源及目標 ASP 的空間需求。	第 371 頁的『計算輔助儲存體儲存區的空間需求』。
___ 作業 3	使用「儲存」功能表的選項 21 來儲存整個系統。	第 3 頁的『利用 GO SAVE 指令儲存您的伺服器』。
___ 作業 4	啟動 DST。	第 353 頁的『如何啟動專用服務工具 (DST)』。
___ 作業 5	移動硬碟機。	第 366 頁的『如何將硬碟機移至其他輔助儲存體儲存區』。
___ 作業 6	若移動硬碟機時在系統上建立了新的 ASP，則系統會將該 ASP 的儲存體臨界值設為 90%。若想要使用不同的臨界值，請變更該值。	第 363 頁的『如何變更輔助儲存體儲存區的儲存體臨界值』。
___ 作業 7	指定系統 ASP 的儲存體臨界值。若使用 QSTGLOWLMT 及 QSTGLOWACN 系統值，可防止系統 ASP 填入容量而導致異常關機。	第 364 頁的『如何變更系統輔助儲存體儲存區的儲存體臨界值』。
___ 作業 8	驗證您的磁碟配置是正確的，並列印記錄的副本。	第 355 頁的『如何顯示磁碟配置』。
___ 作業 9	結束 DST。	第 355 頁的『如何停止專用服務工具 (DST)』。
___ 作業 10	若需要的話，請在 ASP 之間移動物件。	第 372 頁的『在輔助儲存體儲存區之間轉送物件』。

## 在鏡映的輔助儲存體儲存區之間移動硬碟機-核對清單 6

此核對清單顯示用來將一或多個硬碟機從一個 ASP 移至另一個 ASP 的作業順序。當移動所涉及的一或多個 ASP 具有鏡映保護時，請使用這些作業。當鏡映保護處於作用中時，您不能使用移動硬碟機程序。而應當從來源 ASP 移除鏡映對組，並將它們新增至目標 ASP。您必須停止系統並使用 DST 來執行此核對清單中的作業。

**註:** 不可對獨立 ASP 或由獨立 ASP 移動硬碟機。

**開始之前**，請先製作此核對清單的副本。然後在您或客戶服務代表執行配置作業時填寫適當的區域。此核對清單提供您動作的重要記錄。這可能有助於您診斷任何所發生的問題。

**警告:** 當您執行此核對清單中的作業時，系統會移動大量的資料。請確定您已完整地儲存了您的系統，以備需要從錯誤狀況進行回復時使用。

核對清單中的大部份作業都包含本書中其他主題的參照。如需如何執行特定作業的相關資訊，請參照這些主題。

表 67. 在有鏡映保護的 ASP 之間移動硬碟機-作業

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 1	列印您的現行磁碟配置。	第 355 頁的『如何顯示磁碟配置』。
___ 作業 2	計算移動硬碟機所涉及之 ASP 之空間需求。	第 371 頁的『計算輔助儲存體儲存區的空間需求』。
___ 作業 3	使用「儲存」功能表的選項 21 來儲存整個系統。	第 3 頁的『利用 GO SAVE 指令儲存您的伺服器』
___ 作業 4	啟動 DST。	第 353 頁的『如何啟動專用服務工具 (DST)』。
___ 作業 5	移除計劃新增至不同 ASP 的硬碟機。	第 368 頁的『如何從輔助儲存體儲存區移除硬碟機』。
___ 作業 6	將未配置的硬碟機新增至正確的 ASP。請參閱附註 1。	
___ 作業 7	若新增硬碟機時在系統上建立了新的 ASP，則系統會將該 ASP 的儲存體臨界值設為 90%。若想要使用不同的臨界值，請變更該值。	第 363 頁的『如何變更輔助儲存體儲存區的儲存體臨界值』。
___ 作業 8	指定系統 ASP 的儲存體臨界值。若使用 QSTGLOWLMT 及 QSTGLOWACN 系統值，可防止系統 ASP 填入容量而導致異常關機。	第 364 頁的『如何變更系統輔助儲存體儲存區的儲存體臨界值』。
___ 作業 9	若建立了新的 ASP，且想要那些 ASP 含有鏡映保護，請立即啟動鏡映保護。	第 397 頁的『如何啟動鏡映保護』。
___ 作業 10	驗證您的磁碟配置是正確的，並列印記錄的副本。	第 355 頁的『如何顯示磁碟配置』。
___ 作業 11	結束 DST。	第 355 頁的『如何停止專用服務工具 (DST)』。
___ 作業 12	若需要的話，請在 ASP 之間移動物件。	第 372 頁的『在輔助儲存體儲存區之間轉送物件』。
<sup>1</sup>	若將硬碟機新增至有鏡映保護的 ASP，而新硬碟機沒有裝置同位保護，則必須新增含有相同容量的硬碟機對組。	

## 刪除輔助儲存體儲存區-核對清單 7

此核對清單顯示用來刪除使用者 ASP 的作業順序。您必須停止系統並使用 DST 來執行此核對清單中的作業。



**開始之前**，請先製作此核對清單的副本。然後在您或客戶服務代表執行配置作業時填寫適當的區域。此核對清單提供您動作的重要記錄。這可能有助於您診斷任何所發生的問題。

**警告：** 當您執行此核對清單中的作業時，系統會移動大量的資料。請確定您已完整地儲存了您的系統，以備需要從錯誤狀況進行回復時使用。亦請注意，若已刪除 ASP，則該 ASP 中剩餘的所有資料都會遺失。

核對清單中的大部份作業都包含本書中其他主題的參照。如需如何執行特定作業的相關資訊，請參照這些主題。

表 68. 刪除輔助儲存體儲存區-作業

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 1	列印您的現行磁碟配置。	第 355 頁的『如何顯示磁碟配置』。
___ 作業 2	計算剩餘 ASP 的空間需求。	第 371 頁的『計算輔助儲存體儲存區的空間需求』。
___ 作業 3	使用「儲存」功能表的選項 21 來儲存整個系統。	第 3 頁的『利用 GO SAVE 指令儲存您的伺服器』。
___ 作業 4	由正刪除的 ASP 移除物件，或將物件移至不同的 ASP。	第 372 頁的『在輔助儲存體儲存區之間轉送物件』。
___ 作業 5	啟動 DST。	第 353 頁的『如何啟動專用服務工具 (DST)』。
___ 作業 6	刪除 ASP。此程序將指定給已刪除 ASP 的所有磁碟都置於未配置狀態。	第 370 頁的『如何刪除輔助儲存體儲存區』。
___ 作業 7	將未配置的硬碟機新增至正確的 ASP。請參閱附註 1。	第 361 頁的『如何將硬碟機新增至輔助儲存體儲存區』。
___ 作業 8	若新增硬碟機時在系統上建立了新的 ASP，則系統會將該 ASP 的儲存體臨界值設為 90%。若想要使用不同的臨界值，請變更該值。	第 363 頁的『如何變更輔助儲存體儲存區的儲存體臨界值』。
___ 作業 9	指定系統 ASP 的儲存體臨界值。若使用 QSTGLOWLMT 及 QSTGLOWACN 系統值，可防止系統 ASP 填入容量而導致異常關機。	第 364 頁的『如何變更系統輔助儲存體儲存區的儲存體臨界值』。
___ 作業 10	驗證您的磁碟配置是正確的，並列印記錄的副本。	第 355 頁的『如何顯示磁碟配置』。
___ 作業 11	結束 DST。	第 355 頁的『如何停止專用服務工具 (DST)』。
___ 作業 12	若需要的話，請在 ASP 之間移動物件。	第 372 頁的『在輔助儲存體儲存區之間轉送物件』。
1	若將硬碟機新增至有鏡映保護的 ASP，而新硬碟機沒有裝置同位保護，則必須新增含有相同容量的硬碟機對組。	

## 移除沒有裝置同位保護的硬碟機-核對清單 8

此核對清單顯示當硬碟機沒有裝置同位保護時，用來將一或多個硬碟機從系統移除的作業順序。若要永久地將硬碟機從系統移除，請使用這些作業。若正修復或置換故障的硬碟機，請勿使用這些作業。您必須停止系統並使用 DST 來執行此核對清單中的作業。

**開始之前**，請先製作此核對清單的副本。然後在您或客戶服務代表執行配置作業時填寫適當的區域。此核對清單提供您動作的重要記錄。這可能有助於您診斷任何所發生的問題。

**警告：** 當您執行此核對清單中的作業時，系統會移動大量的資料。請確定您已完整地儲存了您的系統，以備需要從錯誤狀況進行回復時使用。

核對清單中的大部份作業都包含本書中其他主題的參照。如需如何執行特定作業的相關資訊，請參照這些主題。

表 69. 移除沒有裝置同位保護的硬碟機-作業

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 1	列印您的現行磁碟配置。	第 355 頁的『如何顯示磁碟配置』。
___ 作業 2	計算移除硬碟機所涉及之 ASP 的空間需求。	第 371 頁的『計算輔助儲存體儲存區的空間需求』。
___ 作業 3	使用「儲存」功能表的選項 21 來儲存整個系統。	第 3 頁的『利用 GO SAVE 指令儲存您的伺服器』
___ 作業 4	啟動 DST。	第 353 頁的『如何啟動專用服務工具 (DST)』。
___ 作業 5	移除計劃從系統移除的硬碟機。	第 368 頁的『如何從輔助儲存體儲存區移除硬碟機』。
___ 作業 6	驗證您的磁碟配置是正確的，並列印記錄的副本。	第 355 頁的『如何顯示磁碟配置』。
___ 作業 7	結束 DST。	第 355 頁的『如何停止專用服務工具 (DST)』。

**註：** 僅當在 ASP 中至少留有一個硬碟機且剩餘足夠容量時，此核對清單才能運作。

## 從沒有鏡映保護的 ASP 移除含有裝置同位保護的硬碟機-核對清單 9

此核對清單顯示用來將一或多個硬碟機從「輸入/輸出配接卡 (IOA)」移除的作業順序。當包含硬碟機的 ASP 沒有鏡映保護且 IOA 的裝置同位保護已啟動時，這些作業才適用。若要永久地將硬碟機從系統移除，請使用這些作業。若正修復或置換故障的硬碟，請勿使用這些作業。您必須停止系統並使用 DST 來執行此核對清單中的作業。

**開始之前**，請先製作此核對清單的副本。然後在您或客戶服務代表執行配置作業時填寫適當的區域。此核對清單提供您動作的重要記錄。這可能有助於您診斷任何所發生的問題。

**警告：** 當您執行此核對清單中的作業時，系統會移動大量的資料。請確定您已完整地儲存了您的系統，以備需要從錯誤狀況進行回復時使用。

核對清單中的大部份作業都包含本書中其他主題的參照。如需如何執行特定作業的相關資訊，請參照這些主題。

表 70. 從 IOA 及非鏡映的 ASP 移除硬碟機-作業

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 1	列印您的現行磁碟配置。	第 355 頁的『如何顯示磁碟配置』。

表 70. 從 IOA 及非鏡映的 ASP 移除硬碟機-作業 (繼續)

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 2	計算移除硬碟機所涉及之 ASP 的空間需求。	第 371 頁的『計算輔助儲存體儲存區的空間需求』。
___ 作業 3	使用「儲存」功能表的選項 21 來儲存整個系統。	第 3 頁的『利用 GO SAVE 指令儲存您的伺服器』。
___ 作業 4	啟動 DST。	第 353 頁的『如何啟動專用服務工具 (DST)』。
___ 作業 5	移除計劃從系統移除的硬碟機。	第 368 頁的『如何從輔助儲存體儲存區移除硬碟機』。
___ 作業 6	從裝置同位保護排除硬碟機。若已順利排除硬碟機，請跳至作業 8。否則，請繼續作業 7。	第 388 頁的『如何從裝置同位保護中排除硬碟機』。
___ 作業 7	停止 IOA 的裝置同位保護。	第 385 頁的『如何停止輸入/輸出配接卡上的裝置同位保護』。
___ 作業 8	實際地移除硬碟機。這通常由客戶服務代表完成。若已在作業 7 中停止裝置同位保護，請繼續作業 9。若未停止裝置同位保護，請跳至作業 10。	
___ 作業 9	啟動 IOA 的裝置同位保護。	第 383 頁的『如何啟動輸入/輸出配接卡的裝置同位保護』。
___ 作業 10	驗證您的磁碟配置是正確的，並列印記錄的副本。	第 355 頁的『如何顯示磁碟配置』。
___ 作業 11	結束 DST。	第 355 頁的『如何停止專用服務工具 (DST)』。

## 從含有鏡映保護的 ASP 移除含有裝置同位保護的硬碟機-核對清單 10

此核對清單顯示用來將一或多個硬碟機從輸入/輸出配接卡 (IOA) 移除的作業順序。當包含硬碟機的 ASP 有鏡映保護且硬碟機有裝置同位保護時，這些作業才適用。若要永久地將硬碟機從系統移除，請使用這些作業。若正修復或置換故障的硬碟機，請勿使用這些作業。您必須停止系統並使用 DST 來執行此核對清單中的作業。

**開始之前**，請先製作此核對清單的副本。然後在您或客戶服務代表執行配置作業時填寫適當的區域。此核對清單提供您動作的重要記錄。這可能有助於您診斷任何所發生的問題。

**警告：** 當您執行此核對清單中的作業時，系統會移動大量的資料。請確定您已完整地儲存了您的系統，以備需要從錯誤狀況進行回復時使用。

核對清單中的大部份作業都包含本書中其他主題的參照。如需如何執行特定作業的相關資訊，請參照這些主題。

表 71. 從 IOA 及鏡映的 ASP 移除硬碟機-作業

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 1	列印您的現行磁碟配置。	第 355 頁的『如何顯示磁碟配置』。
___ 作業 2	計算移除硬碟機所涉及之 ASP 的空間需求。	第 371 頁的『計算輔助儲存體儲存區的空間需求』。

表 71. 從 IOA 及鏡映的 ASP 移除硬碟機-作業 (繼續)

作業	執行動作	相關參照
___ 作業 3	使用「儲存」功能表的選項 21 來儲存整個系統。	第 3 頁的『利用 GO SAVE 指令儲存您的伺服器』。
___ 作業 4	啟動 DST。	『如何啟動專用服務工具 (DST)』。
___ 作業 5	移除計劃從系統移除的硬碟機。	第 368 頁的『如何從輔助儲存體儲存區移除硬碟機』。
___ 作業 6	從裝置同位保護排除硬碟機。若已順利排除硬碟機，請跳至作業 9。否則，請繼續作業 7。	第 388 頁的『如何從裝置同位保護中排除硬碟機』。
___ 作業 7	停止將移除硬碟機之 ASP 的鏡映保護。停止鏡映保護時，每個鏡映對組中的一個硬碟機即變為未配置。請參閱附註 1。	第 400 頁的『如何停止鏡映保護』。
___ 作業 8	停止 IOA 的裝置同位保護。	第 385 頁的『如何停止輸入/輸出配接卡上的裝置同位保護』。
___ 作業 9	實際地移除硬碟機。這通常由客戶服務代表完成。若已在作業 8 中停止裝置同位保護，請繼續作業 10。若未停止裝置同位保護，請跳至作業 14。	
___ 作業 10	啟動 IOA 的裝置同位保護。	第 383 頁的『如何啟動輸入/輸出配接卡的裝置同位保護』。
___ 作業 11	將未配置的硬碟機新增至正確的 ASP。若於作業 7 中停止了鏡映保護，則這些磁碟即變為未配置。	第 361 頁的『如何將硬碟機新增至輔助儲存體儲存區』。
___ 作業 12	若新增硬碟機時在系統上建立了新的 ASP，則系統會將該 ASP 的儲存體臨界值設為 90%。若想要使用不同的臨界值，請變更該值。	第 363 頁的『如何變更輔助儲存體儲存區的儲存體臨界值』。
___ 作業 13	啟動在作業 7 中停止鏡映保護之 ASP 的鏡映保護。	第 397 頁的『如何啟動鏡映保護』。
___ 作業 14	驗證您的磁碟配置是正確的，並列印記錄的副本。	第 355 頁的『如何顯示磁碟配置』。
___ 作業 15	結束 DST。	第 355 頁的『如何停止專用服務工具 (DST)』。
1	僅當 ASP 包含連接 IOA 且具有裝置同位保護的其他硬碟機時，您才需要停止鏡映保護。	

## 使用系統服務工具及專用服務工具

數個備份及回復程序 (包括磁碟儲存體管理) 需要使用專用服務工具 (DST) 或系統服務工具 (SST)。此主題說明如何啟動及結束 SST 及 DST。它亦提供這些工具中可用的選項清單。

### 如何啟動專用服務工具 (DST)

使用此程序可啟動 DST。若已顯示「起始程式載入 (IPL) 或安裝系統」功能表，請從第 354 頁的 5 步驟開始。

1. 請確定切換裝置於主機控制面板中。
2. 請將系統置於手動模式。
3. 關閉系統電源：

PWRDWSYS OPTION(\*CNTRLD) DELAY(600)  
RESTART(\*YES) IPLSRC(B)

**邏輯分割使用者請注意！**

若您將於主分割區上使用此指令，請確定在執行指令前，已關閉所有次要分割區的電源。

**註：** 若您確定系統上沒有正在執行工作，於關閉系統電源時可以指定 OPTION(\*IMMED)。否則，請指定足夠的延遲時間，以使工作正常結束。

4. 起始程式載入 (IPL) 完成時，即會顯示「起始程式載入 (IPL) 或安裝系統」功能表。

起始程式載入 (IPL) 或安裝系統

請選取下列其中一項：

1. 執行起始程式載入 (IPL)
2. 安裝作業系統
3. 使用「專用服務工具 (DST)」
4. 執行作業系統的自動安裝
5. 儲存「授權內碼」

5. 選取選項 3 (使用專用服務工具 (DST)) 並按下 Enter 鍵。即會顯示「專用服務工具 (DST) 登入」顯示畫面。

專用服務工具 (DST) 登入

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

服務工具使用者 . . . . . \_\_\_\_\_  
服務工具密碼 . . . . . \_\_\_\_\_

6. 在服務工具使用者欄位中，鍵入 QSECOFR。在服務工具密碼欄位中，鍵入服務工具密碼。新系統上的密碼為 QSECOFR。密碼區分大小寫；使用所有大寫字母。第一次使用後，服務工具設定檔 QSECOFR 密碼會過期。在「變更服務工具使用者密碼」螢幕上，以全部大寫字母的形式輸入現行密碼 QSECOFR 及新密碼，以及驗證密碼。請記錄新密碼供後續參照使用。您可以在「iSeries 資訊中心」（網址為 <http://www.ibm.com/eserver/iserics/infocenter>），找到有關服務工具使用者 ID 及密碼的資訊。請參閱**安全性 -> 服務工具使用者 ID 及密碼**。

即會顯示「使用專用服務工具 (DST)」功能表。

使用專用服務工具 (DST)

請選取下列其中一項：

1. 執行起始程式載入 (IPL)
2. 安裝作業系統
3. 使用授權內碼
4. 使用硬碟機
5. 使用 DST 環境
6. 選取 DST 主控台模式
7. 啟動服務工具
8. 執行作業系統的自動安裝
9. 使用儲存儲存體及復置儲存體
10. 使用遠端 DST 支援



## 如何停止專用服務工具 (DST)

使用此程序可以結束 DST：

1. 若不想看到手動起始程式載入 (IPL) 的顯示畫面，請將系統返回自動模式。若想要看到顯示畫面，請讓系統繼續處於手動模式。
2. 按下 F3，直到返回「使用專用服務工具 (DST)」功能表。
3. 從「使用專用服務工具 (DST)」功能表，選取選項 1 (執行起始程式載入 (IPL))。

**註：** 若您正執行完整的系統回復，請勿執行起始程式載入 (IPL)。

系統完成起始程式載入 (IPL) 的時間要明顯地長於正常完成時間。使用 DST 所完成的部份功能 (如啟動鏡映保護) 需要系統於起始程式載入 (IPL) 期間執行額外工作，然後您才可以使用系統。

## 啓動系統服務工具 (SST)

您可執行下列動作來存取系統服務工具：

1. 使用「啓動系統服務工具 (STRSST)」指令或藉由從 iSeries 主功能表選取問題處理的選項。從「問題處理」功能表選取系統服務工具的選項。
2. 請在「啓動服務工具 (STRSST) 登入」顯示畫面上，輸入您的服務工具使用者設定檔及密碼。欲取得有關服務工具使用者設定檔的資訊，請參閱 *iSeries 安全保護要訣及工具*。
3. 請按 Enter 鍵。
4. 即會顯示「系統服務工具 (SST)」功能表：

系統服務工具 (SST)  
請選取下列其中一項：

1. 啓動服務工具
2. 使用作用中的服務工具
3. 使用硬碟機
4. 使用磁片資料回復
5. 使用系統分割區

## 停止系統服務工具 (SST)

若要結束系統服務工具，請執行下列動作：

1. 按下 F3 (跳出)，直到返回「系統服務工具 (SST)」功能表。
2. 重新按下 F3 (跳出)。即會顯示「跳出系統服務工具」顯示畫面。
3. 請按 Enter 鍵，結束 SST。

## 如何顯示磁碟配置

本主題說明如何顯示或列印您的現行磁碟配置。亦說明顯示在顯示畫面或報表上的部份欄位。出於某種目的 (如規劃鏡映配置)，您可能需要既從硬體方面亦從軟體方面來檢視磁碟配置。硬體方面顯示匯流排、IOA 及控制器如何連接硬碟機。軟體方面顯示如何將硬碟機分派給 ASP，以及如何對其進行保護。

可使用 DST、SST 或指令來顯示您的磁碟配置。若您正計劃變更磁碟配置，請使用 SST 及指令，以於開始進行變更前先列印現行配置。進行變更後，可於結束 DST 之前使用 DST 來驗證新的配置。

## 顯示磁碟配置-硬體檢視畫面

顯示硬體磁碟配置時，您會看到所有實體連接至系統的磁碟相關元件。此包括其軟體狀態為未配置 (因為尚未將其分派給 ASP) 的硬碟機。

本主題同時說明顯示磁碟硬體配置的 DST 方法及指令方法。

**顯示磁碟硬體配置-指令方法:** 若要顯示系統上硬碟機的硬體配置，請執行下列動作：

1. 在指令行上鍵入 WRKHDWRSCTYPE(\*STG)，然後按 Enter 鍵。即會顯示「使用儲存體資源」顯示畫面。該顯示畫面會顯示匯流排、IOP 及控制器。

使用儲存體資源			系統： RCHASDP4
請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。			
9=使用資源			
選項	資源	狀態	本文
	CMB01	可作業	合併功能 IOP
	DC01	可作業	磁碟儲存控制器
	DC02	可作業	磁碟儲存控制器
	DC05	可作業	磁帶控制器

2. 若要查看連接控制器的硬碟機明細，請在控制器的選項直欄中鍵入 9 (使用資源)。

若要列印系統上硬碟機的硬體配置，請執行下列動作：

1. 在指令行上鍵入 DSPHDWRSCTYPE(\*STG) OUTPUT(\*PRINT)，然後按 Enter 鍵。圖 31 顯示您所接收之報表的一部份：

顯示排存檔				
檔案 . . . . . :	QSYSPRT	頁/行	1/1	
控制 . . . . . :	+15	直欄	1 - 78	
尋找 . . . . . :				
*...+....1....+....2....+....3....+....4....+....5....+....6....+....7....+....			顯示硬體資源	
5716SS1 V3R6M0 950602			儲存體資源清單	
			-----	
資源	機型	序號	產品編號	訊框 ID
CMB01	9162-001	10-00000	0000086G7917	1
DC01	6602-030	00-0193825		1
DD001	6602-030	00-0193825		1
DC02	6602-030	00-17900		1
DD002	6602-030	00-17900		1

圖 31. 顯示硬體資源報表

**顯示磁碟硬體配置-DST 方法:** 若您正使用 DST，則可使用下列方法來顯示磁碟硬體配置：

1. 若您尚未使用 DST，請執行手動起始程式載入 (IPL) 來啟動 DST。請參閱第 353 頁的『如何啟動專用服務工具 (DST)』。
2. 從「使用專用服務工具 (DST)」功能表執行下列動作：
  - a. 選取選項 7 (啟動服務工具)。
  - b. 在「啟動服務工具」顯示畫面上選取選項 4 (硬體服務管理程式)。



3. 若要列印硬體磁碟配置，請按下 F6 (列印配置)。若您的系統已為 DST 定義了印表機，則輸出會傳送到該印表機。若尚未定義 DST 印表機，則系統會提示您連接的印表機清單。您正使用 DST 時，輸出會直接傳送到印表機，這是因為排存作業未處於作用中。
4. 若要顯示配置，請從「硬體服務管理程式」功能表選取選項 2 (邏輯硬體資源)。從此顯示畫面，您可以選取顯示系統匯流排、處理器或主儲存體資源。
5. 若要查看其他明細，請在每個控制器旁的選項直欄中鍵入 5 (顯示明細)，然後按 Enter 鍵。
6. 若無其他要執行的作業，請結束 DST。(請參閱第 355 頁的『如何停止專用服務工具 (DST)』。)

### 顯示磁碟配置-軟體檢視畫面

顯示軟體磁碟配置時，可查看硬碟機分派給 ASP 的方式及其保護方式。另一個顯示畫面會顯示連接至系統但尚未分派給 ASP (未配置狀態) 的硬碟機。

若要顯示系統上硬碟機的軟體配置，請執行下列動作：

1. 若您尚未使用 DST，請執行手動起始程式載入 (IPL) 來啟動 DST。請參閱第 353 頁的『如何啟動專用服務工具 (DST)』。
2. 從「使用專用服務工具 (DST)」功能表執行下列動作：
  - a. 選取選項 4 (使用硬碟機)。
  - b. 選取「使用硬碟機」顯示畫面上的選項 1 (使用磁碟配置)。
  - c. 選取「使用磁碟配置」顯示畫面上的選項 1 (顯示磁碟配置)。
  - d. 選取「顯示磁碟配置」顯示畫面上的選項 1 (顯示磁碟配置狀態)。

或從「系統服務工具 (SST)」功能表執行下列動作：

- a. 選取選項 3 (使用硬碟機)。
- b. 選取「使用硬碟機」顯示畫面上的選項 1 (顯示磁碟配置)。

即會顯示「顯示磁碟配置」功能表。

#### 顯示磁碟配置

請選取下列其中一項：

1. 顯示磁碟配置狀態
2. 顯示磁碟配置容量
3. 顯示磁碟配置保護
4. 顯示未配置的裝置
5. 顯示裝置同位狀態
6. 顯示磁碟硬體狀態

3. 選取選項 1 可查看「顯示磁碟配置狀態」顯示畫面：

顯示磁碟配置狀態

ASP	裝置	序號	類型	機型	資源名稱	狀態
1	1	00-0193825	6602	030	DD001	未保護 已配置
	2	00-0163477	6602	074	DD019	DPY/作用中
	3	00-0190494	6602	070	DD036	DPY/作用中
	6	00-17900	6602	030	DD002	已配置 未保護
3	4	00-0330477	6602	074	DD005	DPY/作用中
	5	00-0323200	6602	074	DD033	DPY/作用中

請按 Enter 鍵繼續。

F3=跳出                      F5=重整                      F9=顯示硬碟機明細  
F11=磁碟配置容量                      F12=取消

**註:** 若您正執行完整的系統復置，則系統上的硬碟機可能不會全部立即報告。請驗證所顯示的硬碟機數目是否符合實體連接至系統的硬碟機數目。若不符合，請等待數分鐘然後按下 F5 (重整)，直到所有硬碟機都報告。

- 若顯示畫面的右下方顯示尚有...，則您可向前翻頁以查看更多裝置。
- 若要顯示硬碟機的容量及已使用的容量，請從「顯示磁碟配置狀態」顯示畫面按下 F11，或從「使用專用服務工具 (DST)」功能表選取選項 2：

顯示磁碟配置容量

ASP	裝置	類型	機型	臨界值	溢位	--受保護--		--未保護--	
						大小	使用百分比	大小	使用百分比
1	1	6602	030	90%	否	1805	*	2063	*
	2	6602	074			0	0.00%	1031	*
	3	6602	070			773	*	0	0.00%
	6	6602	030			1031	*	0	0.00%
3	4	6602	074	90%	否	0	0.00%	1031	*
	5	6602	074			1547	*	0	0.00%
	5	6602	074			773	*	0	0.00%

- 若要顯示已為每個硬碟機配置的磁碟保護，請重新按下 F11：
- 若要顯示未配置的硬碟機，請從「顯示磁碟配置保護」顯示畫面按下 F11，或從「顯示磁碟配置」功能表選取選項 4：

顯示未配置的裝置

序號	類型	機型	資源名稱	容量	狀態
00-0313374	6602	074	DD003	773	DPY/作用中

8. 若要列印軟體磁碟配置，請使用顯示畫面的列印鍵。若您的系統已為 DST 定義了印表機，則輸出會傳送到該印表機。若尚未定義 DST 印表機，則系統會提示您連接的印表機清單。您正使用 DST 時，輸出會直接傳送到印表機，這是因為排存作業未處於作用中。
9. 若無其他要執行的作業，請結束 DST 或 SST。(請參閱第 355 頁的『如何停止專用服務工具 (DST)』或第 355 頁的『停止系統服務工具 (SST)』。)

## 解譯磁碟配置及狀態顯示畫面

本主題說明顯示於顯示畫面上，用來查看磁碟配置及狀態的部份欄位。您可以檢視所有欄位及其可能值的線上資訊。

**裝置欄位：**系統分派用來識別特定硬碟機的裝置號碼。裝置號碼為軟體功能，不會於顯示硬體配置時顯示。硬碟機受鏡映保護保護時，鏡映對組中的兩個硬碟機將分派相同的裝置號碼。

**資源名稱欄位：**系統資源管理程式將資源名稱分派給實體連接至系統的每一個硬體裝置。此資源名稱是硬體與軟體之軟體定義之間的鏈接。當您將硬碟機新增至 ASP 時，您可使用資源名稱來識別要新增的硬碟機。

**輔助儲存體儲存區的状态欄位：**該顯示畫面顯示整個 ASP 的狀態。此狀態指出對 ASP 有效的軟體磁碟保護。可能值如下：

未保護	ASP 的鏡映保護不處於作用中。然而，ASP 中部份或全部硬碟機的裝置同位保護可能處於作用中。您需要查看個別硬碟機，以判斷 ASP 的保護等級。
鏡映	ASP 受到完全保護。已啟動 ASP 的鏡映保護。ASP 中的所有硬碟機都受到鏡映保護或裝置同位保護的保護。

**狀態-硬碟機：**此顯示畫面也會顯示個別硬碟機的状态。可能值如下：

可作業	硬碟機可作業，且備妥接受輸入或輸出作業。
不可作業	裝置無法與 IOP 進行通訊。您應驗證裝置是否已開啓。
未備妥	裝置無法執行媒體相關的功能，但仍可與 IOP 進行通訊。
忙線	在此連線上處理任何指令時裝置不可用。
讀取/寫入保護	裝置無法處理讀取或寫入作業。裝置處於此狀態的原因可能是由於快取問題、裝置配置問題或可能導致資料完整性外曝的其他類型問題。
寫入保護	裝置無法接受寫入作業。但容許讀取作業。
效能退化	裝置仍可運作，但效能可能受到其他硬體問題 (如 IOP 快取問題) 的影響。
備用故障	裝置仍可運作，但可用性可能受到其他問題 (如備用電源供應器問題) 的影響。需要提供服務，以防止發生其他故障，導致裝置的輸入及輸出作業停止。
DPY/失敗	此裝置為具有裝置同位保護之硬碟子系統的一部份。硬碟機在其裝置同位集內失敗，導致裝置同位集的資料保護流失。
DPY/未保護	此裝置為具有裝置同位保護之硬碟子系統的一部份。由於其他資源中的故障，資料保護不再有效。
DPY/重新建置中	此裝置為具有裝置同位保護之硬碟子系統的一部份。正在重新建置資料保護。

DPY/作用中	此裝置為具有裝置同位保護之硬碟子系統的一部份。裝置可作業，且備妥接受輸入或輸出作業。
DPY/重新同步中	此裝置為具有裝置同位保護之硬碟子系統的一部份。子系統正在重建裝置同位集的冗餘資料。正在同步化之同位集中的所有裝置都具有此狀態。
DPY/不明	此裝置為具有裝置同位保護之硬碟子系統的一部份。系統不知道此裝置的狀態。
作用中	此裝置為鏡映對組之一。它能使資料寫入其中或從中讀取資料。
暫停	此裝置為鏡映對組之一。它無法讓資料寫入其中或從中讀取資料。此裝置上的資料不是現行的。例如，若磁碟需要修復動作，或已手動暫停，則它將處於暫停狀態。
回復中	此裝置為鏡映對組之一。正在 (或將要) 將現行資料從鏡映對組的另一個作用中裝置複製到此裝置。
未保護	無法判斷裝置所處的狀態。

---

## 第 19 章 使用輔助儲存體儲存區

本章包含使用輔助儲存體儲存區 (ASP) 的程序。當變更系統上的磁碟配置時，請參閱第 18 章，『配置磁碟及磁碟保護的程序』，以取得您狀況之步驟的正確順序。

透過「iSeries 領航員」提供對獨立 ASP 的支援。若您要使用獨立 ASP，則可於下列網站「資訊中心」中找尋資訊：

<http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter>

「資訊中心」及「iSeries 領航員」都將 ASP 稱為「磁碟儲存區」。

---

### 如何將硬碟機新增至輔助儲存體儲存區

#### 以正確順序執行事項

- 若想要擁有新增磁碟的裝置同位保護，應將硬碟機新增至 ASP 之前先啟動裝置同位保護。
- 若系統上有多個 ASP，則應在開始此程序之前，計劃要如何新增硬碟機。主題「資訊中心」包含較多的資訊。您可從下列網站存取「資訊中心」：

<http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter>

當您 (或您的客戶服務代表) 將新硬碟機實際連接至系統時，新硬碟機的狀態是未配置。未配置狀態表示尚未將硬碟機指派給系統上的 ASP。您可將硬碟機指派給現有 ASP 或新 ASP。藉由將硬碟機指派給新 ASP 可簡便地建立新 ASP。

若要將未配置的磁碟指派給 ASP，請執行下列動作：

1. 若您尚未使用 DST，請執行手動起始程式載入 (IPL) 來啟動 DST。請參閱第 353 頁的『如何啟動專用服務工具 (DST)』。
2. 從「使用專用服務工具 (DST)」功能表執行下列動作：
  - a. 選取選項 4 (使用硬碟機)。
  - b. 選取「使用硬碟機」顯示畫面上的選項 1 (使用磁碟配置)。
  - c. 選取「使用磁碟配置」顯示畫面上的選項 3 (使用 ASP 配置)。或從「系統服務工具 (SST)」功能表，
  - a. 選取選項 3 (使用硬碟機)。
  - b. 選取「使用硬碟機」顯示畫面上的選項 2 (使用磁碟配置)。
3. 選取選項，將裝置新增至 ASP，並平衡資料。即會顯示「指定要新增裝置的 ASP」顯示畫面。其列示具有未配置狀態的所有硬碟機。

指定要新增裝置的 ASP  
指定要新增每個裝置的 ASP。

指定 ASP	序號	類型	機型	容量	資源名稱
—	00-0103706	6602	030	1031	DD031
—	00-1000341	9337	211	542	DD012
—	00-5000341	9337	211	542	DD015
—	00-7000341	9337	211	542	DD011
—	00-3000341	9337	211	542	DD014
—	00-2000341	9337	211	542	DD013
1	00-61300	6603	074	1475	DD006
1	00-52262	6606	074	1475	DD008
1	00-86978	6606	050	1967	DD009
2	00-95744	6603	074	1475	DD005
2	00-47657	6606	074	1475	DD007
—	00-0238703	6602	074	773	DD052
—	00-0128330	6602	074	773	DD051

尚有...

F3=跳出      F5=重整      F11=顯示磁碟配置容量  
F12=取消

**註:** 若您正執行完整的系統復置，則系統上的硬碟機可能不會全部立即報告。請驗證所顯示的硬碟機數目是否符合實體連接至系統的硬碟機數目。若不符合，請等待數分鐘然後按下 F5 (重整)，直到所有硬碟機都報告。

4. 在所要配置的每個硬碟機旁鍵入 ASP 號碼。若鍵入了系統上目前不存在的 ASP 號碼，則系統將建立該 ASP。

會為系統 ASP 保留號碼 1。您可以輸入從 2 到 32 的號碼。號碼 33 到 99 保留給獨立 ASP。

即會顯示「確認新增裝置」顯示畫面：

確認新增裝置  
新增每個裝置都會花費數分鐘時間。新增裝置之後，系統將擁有所示的保護。

按 Enter 鍵，確認您選擇的「1=新增裝置」。  
按下「F9=容量資訊」，顯示結果容量。  
按下「F12=取消」，返回並變更您的選擇。

ASP	裝置	序號	類型	機型	資源名稱	保護
1						未保護
	1	00-48519	6606	030	DD010	未保護
	2	00-86978	6606	050	DD009	未保護
	3	00-52262	6606	074	DD008	裝置同位
	4	00-61300	6603	074	DD006	裝置同位
2						未保護
	5	00-95744	6603	074	DD005	裝置同位
	6	00-47657	6606	074	DD007	裝置同位

F9=結果容量      F12=取消

「確認新增裝置」顯示畫面顯示當您新增裝置時，整個系統配置為何。若您的系統上有多個 ASP，則會根據您所計劃的配置來驗證此配置。

5. 您可以按下 F9 (結果容量) 來查看變更將如何影響磁碟使用率。即會顯示下列顯示畫面：

結果容量  
您所要求的配置變更將導致下列 ASP 容量。

請按 Enter 鍵繼續。

ASP	臨界值	-----現行的-----				-----提出的-----			
		--受保護--		-未保護-		--受保護--		-未保護-	
		大小	使用百分比	大小	使用百分比	大小	使用百分比	大小	使用百分比
1	90%	0	0.00%	1967	23.98%	2950	0.07%	3934	12.02%
2	90%					2950	0.07%	0	0.00%

6. 按下 F12 (取消)，返回「確認新增裝置」顯示畫面。
7. 若對該配置滿意，請按 Enter 鍵，將硬碟機新增至 ASP。若要做變更，請按下 F12，返回至第 362 頁的 4 步驟

新增裝置可能花費數分鐘至數小時時間。其間會顯示「功能狀態」顯示畫面：

功能狀態

您已選取新增裝置。

已完成 5 %

系統定期地更新該顯示畫面。

**註：** 若您有其他要執行的作業，則可按下 F16，返回到「使用專用服務工具 (DST)」功能表。然而，直到系統完成新增硬碟機後，您才可執行任何磁碟配置作業或結束 DST。

系統新增裝置所花費的時間取決於每個新增裝置的類型、機型及大小，以及系統同時執行多個新增的能力。

8. 若無其他要執行的作業，請結束 DST 或 SST。(請參閱第 355 頁的『如何停止專用服務工具 (DST)』或第 355 頁的『停止系統服務工具 (SST)』。)

## 如何變更輔助儲存體儲存區的儲存體臨界值

ASP 的儲存體臨界值會判定系統何時警告您配置給 ASP 的空間幾乎快滿了。ASP 的預設為 90%。若要變更 ASP 的儲存體臨界值，請執行下列動作：

1. 從「系統服務工具 (SST)」功能表執行下列動作：
  - a. 選取選項 3 (使用硬碟機)。
  - b. 選取選項 2 (使用磁碟配置)。



**註：**若尚未使用 DST，請參閱第 353 頁的『如何啓動專用服務工具 (DST)』。或從「使用專用服務工具 (DST)」功能表執行下列動作：

- a. 選取選項 4 (使用硬碟機)。
- b. 選取「使用硬碟機」顯示畫面上的選項 1 (使用磁碟配置)。
- c. 選取「使用磁碟配置」顯示畫面上的選項 3 (使用 ASP 配置)。

若您尚未使用 DST，請執行手動起始程式載入 (IPL) 來啓動 DST。請參閱第 353 頁的『如何啓動專用服務工具 (DST)』。

2. 選取選項以使用 ASP 臨界值。即會顯示「選取要變更臨界值的 ASP」顯示畫面。

選取要變更臨界值的 ASP							
請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。							
1=選取							
選項	ASP	臨界值	溢位	--受保護--		--未保護--	
				大小	使用百分比	大小	使用百分比
	1	90%	否	6046	0.31%	7676	6.36%
1	2	90%	否	2950	*	0	0.00%

3. 在「選取要變更臨界值的 ASP」顯示畫面上，選取想要其具有其他臨界值的 ASP。按下 Enter 鍵。即會顯示下列顯示畫面。

變更儲存體臨界值							
--受保護--							
--未保護--							
ASP	臨界值	溢位	大小	使用百分比	大小	使用百分比	
2	90%	否	2950	*	0	0.00%	

這是未保護的 ASP。該臨界值代表警告訊息傳送至系統操作員之前，已使用之未保護儲存體的數量。請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

新臨界值 . . . . . 88% 1-100

4. 請對新臨界值 提示鍵入您的選擇，然後按 Enter 鍵。
5. 若無其他要執行的作業，請結束 DST 或 SST。(請參閱第 355 頁的『如何停止專用服務工具 (DST)』或第 355 頁的『停止系統服務工具 (SST)』。)

## 如何變更系統輔助儲存體儲存區的儲存體臨界值

防止系統 ASP 的容量被填滿很重要。若此狀況發生，則系統將會異常結束。可嘗試藉由指定臨界值 (其會警告您潛伏的空間不足)，來避免這種狀況發生。

建立此臨界值的一種方法是透過專用服務工具 (DST) 或系統服務工具 (SST)。使用的程序與您為任何其他 ASP 設定儲存體臨界值時使用的程序相同。請參閱第 363 頁的『如何變更輔助儲存體儲存區的儲存體臨界值』，以查看此程序的相關資訊。

**註：**透過 DST 建立臨界值將不會防止系統異常結束。其僅會通知您系統 ASP 何時達到容量臨界值。

亦可藉由使用 QSTGLOWLMT 及 QSTGLOWACN 系統值，來保護系統 ASP，使其容量不會被填滿。QSTGLOWLMT 系統值指定達到最低儲存體下限時剩餘的未配置之輔

助儲存體的百分比。若系統達到該限制，則 QSTGLOWACN 系統值會指定系統應採取何種動作。使用此方法可讓系統積極防止異常關機，而不是僅傳送狀況的警告。

**註：** 使用這些系統值不會影響您可能已透過 DST 設定之任何現有儲存體臨界值。

您可以在下列指令上使用 QSTGLOWLMT 及 QSTGLOWACN 系統值：

CHGSYSVAL                    RTVSYSVAL  
 DSPSYSVAL                    WRKSYSVAL

下列程序示範如何使用這些系統值。(使用 WRKSYSVAL 指令作為範例。)

1. 在指令行上鍵入 WRKSYSVAL，然後按 Enter 鍵。即會顯示「使用系統值」顯示畫面。

使用系統值 系統： YOURSYS

定位於 . . . . . \_\_\_\_\_ 系統值的開始字元  
 依類型區分子集 . . . . . \_\_\_\_\_ F4 以列示

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。  
 2=變更 5=顯示

選項	系統值	類型	說明
-	QSTGLOWACN	*STG	輔助儲存體下限動作
-	QSTGLOWLMT	*STG	輔助儲存體下限

2. 在選項欄位中鍵入 2 以變更 QSTGLOWACN，然後按 Enter 鍵。您必須擁有 \*ALLOBJ 及 \*SECADM 權限，才能變更 QSTGLOWACN。即會顯示「變更系統值」顯示畫面。

變更系統值

系統值 . . . . . : QSTGLOWACN  
 說明 . . . . . : 輔助儲存體下限動作

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

動作 . . . . . \*MSG \_\_\_\_\_

- \*MSG
- \*CRITMSG
- \*REGFAC
- \*ENDSYS
- \*PWRDWNSYS

3. 於「變更系統值」顯示畫面上，鍵入您要系統達到最低儲存體下限後所執行之動作的名稱。按下 Enter 鍵。該動作名稱所執行的實際動作如下：

**\*MSG**

系統會將 CPI099C 訊息傳送至 QSYSMSG 及 QSYSOPR 訊息佇列。(當您選取任何一個其他動作時，系統亦會傳送此訊息。)

**\*CRITMSG**

系統會將 CPI099B 重要訊息傳送至在服務屬性中指定來接收重要訊息的使用者。

**\*REGFAC**

系統提出工作呼叫已針對 QIBM\_QWC\_QSTGLOWACN 跳出點登記的跳出程式。

**\*ENDSYS**

系統以限制狀態結束。

**\*PWRDWSYS**

系統立即關機並重新啓動。

4. 從指令行鍵入 DSPSYSVAL，然後按 Enter 鍵。即會顯示「顯示系統值」螢幕。

```

顯示系統值

系統值 . . . . . : QSTGLOWLMT
說明 . . . . . : 輔助儲存體下限

下限 . . . . . : 1.0000      0%-100%

```

下限值為系統執行 QSTGLOWACN 動作前，可存在於系統 ASP 中之未使用儲存體的最低數量。(您可以使用 WRKSYSSTS 指令檢視目前在系統 ASP 中使用之儲存體的數量。) 系統出貨時，QSTGLOWLMT 系統值設定為 5.0。您對此系統值所做的任何變更都會立即生效。

**註:** 若 DST 臨界值大於 95%，則下限值將設定為 100% 與臨界值設定之間的差異。例如，若 DST 臨界值設定為 98%，則 QSTGLOWLMT 將設定為 2.0。(100 -- 98 = 2。) 僅當您安裝 V4R2 時，才會發生此情況。

---

## 如何將硬碟機移至其他輔助儲存體儲存區

您可能要將硬碟機從一個 ASP 移至另一個 ASP。例如，要建立異動日誌接收器的使用者 ASP，並將系統上的部份硬碟機移至新的使用者 ASP。您可以在一個處理程序中完成此動作。當您將硬碟機移至不存在的 ASP 時，系統會建立該 ASP。

決定移動硬碟機的原因亦可能是不再需要在系統上擁有使用者 ASP，且要將所有硬碟機移回到系統 ASP。

**註:** 無法將硬碟機移至或移出獨立的輔助儲存體儲存區 (ASP)。

**變更 ASP 配置時的限制：**請在計劃從 ASP 中移出硬碟機時考量下列事項：

- 因為必須將資料從裝置複製到 ASP 的其他裝置，所以系統移動裝置可能會花費很長的時間。
- 不可從系統 ASP 移動裝置 1 (載入來源裝置)。
- 不可從溢位的使用者 ASP 移動硬碟機。
- 不可在同一作業中將裝置移至又移出相同的 ASP。
- 若 ASP 的鏡映保護處於作用中，則不可將硬碟機移入又移出 ASP。必須從鏡映 ASP 中成對地移除硬碟機。然後可將其新增至其他 ASP。
- 含硬碟機之 ASP 的鏡映保護處於作用中時，必須同時移除鏡映對組的兩個裝置。
- 移除硬碟機時，其會變為未配置。

若要在 ASP 之間移動硬碟機，請執行下列動作：

1. 若您尚未使用 DST，請執行手動起始程式載入 (IPL) 來啟動 DST。請參閱第 353 頁的『如何啟動專用服務工具 (DST)』。
2. 從「使用專用服務工具 (DST)」功能表執行下列動作：
  - a. 選取選項 4 (使用硬碟機)。
  - b. 選取「使用硬碟機」顯示畫面上的選項 1 (使用磁碟配置)。
  - c. 選取「使用磁碟配置」顯示畫面上的選項 3 (使用 ASP 配置)。
3. 從「使用 ASP 配置」顯示畫面選取選項 6 (將裝置從一個 ASP 移至另一個 ASP)。即會顯示「指定要移動硬碟機的 ASP」顯示畫面。

**指定要移動硬碟機的 ASP**

若要將裝置移至其他 ASP，請在「新 ASP」欄位中指定您要將每個裝置移至其中的 ASP。指定要移動的裝置，然後按 Enter 鍵。

新 ASP	現行 ASP	裝置	序號	類型	機型	--受保護--		--未保護--	
						大小	使用百分比	大小	使用百分比
	1					0	0.00%	4124	41.50%
		1	00-0193825	6602	030	0	0.00%	1031	82.00%
		2	00-0163477	6602	030	0	0.00%	1031	29.00%
2		3	00-0190494	6602	030	0	0.00%	1031	27.00%
2		4	00-17900	6602	030	0	0.00%	1031	28.00%

4. 請在新 ASP 直欄中鍵入要將裝置移至其中的 ASP 號碼，然後按 Enter 鍵。若指定系統上目前不存在的 ASP，系統會建立新 ASP。若移動作業導致來源 ASP 的儲存體不足，您會接收到錯誤訊息。  
 若要查看「確認移動裝置」顯示畫面，請略過此步驟跳至步驟 6。  
 若儲存體管理目錄不可用，則會顯示「確認繼續」顯示畫面：

**確認繼續**

若要繼續進行，系統必須執行內部處理程序，其可能要花費數分鐘時間，其間系統可能會顯示為非作用中。按 Enter 鍵繼續。按下「F12=取消」，返回並變更您的選擇。

5. 判定是否取消程序，還是要繼續。若要繼續，請按 Enter 鍵。
6. 即會顯示「確認移動裝置」顯示畫面：

**確認移動裝置**

移動裝置將花費數分鐘時間。按 Enter 鍵，可確認您選擇移動裝置。按下「F9=容量資訊」，顯示容量。按下「F12=取消」，返回並變更您的選擇。按下「F12=取消」，返回以變更您的選擇。

ASP	裝置	序號	類型	機型	--受保護--		--未保護--	
					大小	使用百分比	大小	使用百分比
1					0	0.00%	2062	83.00%
	1	00-0193825	6602	030				
	2	00-0163477	6602	030				
2					0	0.00%	2062	0.01%
	3	00-0190494	6602	030				
	4	00-17900	6602	030				

按下 F9 (容量資訊)，顯示結果容量。

結果容量									
您所要求的配置變更會導致下列 ASP 容量。請按 Enter 鍵繼續。									
ASP	臨界值	-----現行的-----				-----提出的-----			
		--受保護--		-未保護-		--受保護--		-未保護-	
		大小	使用百分比	大小	使用百分比	大小	使用百分比	大小	使用百分比
1	90%	0	0.00%	4124	41.50%	0	0.00%	2062	83.00%
2	90%					0	0.00%	2062	0.01%

- 按 Enter 鍵，返回「確認移動裝置」顯示畫面。
- 按「確認移動裝置」顯示畫面上的 Enter 鍵，移動所選取的裝置。系統會將資料從所選取的裝置移至來源 ASP 中的剩餘裝置。移動可能會花費數分鐘時間，其間系統會顯示為非作用中。
- 移動作業完成之後，即會返回「使用 ASP 配置」顯示畫面。
- 若無其他要執行的作業，請結束 DST。(請參閱第 355 頁的『如何停止專用服務工具 (DST)』。)

## 如何從輔助儲存體儲存區移除硬碟機

使用從系統移除硬碟機之程序的原因如下：

- 您要從系統上實際地移除硬碟機。
- 您要將硬碟機從含鏡映保護的 ASP 移至另一個 ASP。可從鏡映的 ASP 移除硬碟機對組，而不停止鏡映保護。然後將硬碟機新增至目標 ASP。

**變更 ASP 配置時的注意事項：**請於計劃由 ASP 中移除硬碟機時考量下列事項：

- 因為必須將資料從裝置複製到 ASP 的其他裝置，所以系統移除裝置可能會花費很長的時間。
- 若要繼續進行，系統必須執行內部處理程序，此可能要花費數分鐘時間，其間系統可能會顯示為非作用中。
- 移除硬碟機時，其會變為未配置。

**變更 ASP 配置時的限制：**請於計劃由 ASP 中移除硬碟機時考量下列限制：

- 不可從系統 ASP 移除裝置 1 (載入來源裝置)。
- 不可從溢位的使用者 ASP 移除硬碟機。
- 含硬碟機之 ASP 的鏡映保護處於作用中時，必須同時移除鏡映對組的兩個裝置。
- 若要從 IQA 中實際地移除硬碟機，必須先排除硬碟機或停止裝置同位保護。

若要移除硬碟機，請執行下列動作：

- 若您尚未使用 DST，請執行手動起始程式載入 (IPL) 來啟動 DST。請參閱第 353 頁的『如何啟動專用服務工具 (DST)』。
- 從「使用專用服務工具 (DST)」功能表執行下列動作：
  - 選取選項 4 (使用硬碟機)。
  - 選取「使用硬碟機」顯示畫面上的選項 1 (使用磁碟配置)。
  - 選取「使用磁碟配置」顯示畫面上的選項 3 (使用 ASP 配置)。
- 即會顯示「從配置中移除裝置」顯示畫面。

#### 從配置中移除裝置

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。  
4=從配置中移除裝置

選項	裝置	ASP	序號	類型	機型	資源名稱	狀態
	2	1	10-00A7529	9332	400	DD010	已配置
	3	1	10-00A4936	9332	400	DD012	已配置
	4	1	10-00A4936	9332	400	DD019	已配置
4	5	1	10-00A7498	9332	400	DD025	已配置
4	6	1	10-00A7498	9332	400	DD036	已配置
	7	1	10-00A7530	9332	400	DD042	已配置
	8	1	10-00A7530	9332	400	DD052	已配置

- 於選項直欄中為您要移除的每個裝置鍵入 4 (從配置中移除裝置)，然後按 Enter 鍵。  
若移除作業導致 ASP 的儲存體不足，則您會接收到錯誤訊息。  
若看到「確認移除硬碟機」顯示畫面，請跳至 6。  
若儲存體管理目錄不可用，則在「確認移除硬碟機」顯示畫面前可能會顯示「確認繼續」顯示畫面。

#### 確認繼續

若要繼續進行，系統必須執行內部處理程序，其可能要花費數分鐘時間，其間系統可能會顯示為非作用中。

請按 Enter 鍵繼續。  
按下「F12=取消」，返回並變更您的選擇。

- 判定是否取消程序，還是要繼續。若要繼續，請按 Enter 鍵。
- 即會顯示「確認移除硬碟機」顯示畫面：

#### 確認移除硬碟機

移除硬碟機將花費數分鐘時間。

按 Enter 鍵，確認移除硬碟機。  
按下「F9=容量資訊」，顯示容量資訊。  
按下「F12=取消」，返回以變更您的選擇。

選項	裝置	ASP	序號	類型	機型	資源名稱	狀態
4	5	1	10-00A7498	9332	400	DD010	已配置
4	6	1	10-00A7498	9332	400	DD012	已配置

按下 F9 (容量資訊)，顯示結果容量。



### 結果容量

您所要求的配置變更將導致下列 ASP 容量。

請按 Enter 鍵繼續。

ASP	臨界值	-----現行的-----				-----修改的-----			
		--受保護--		-未保護-		--受保護--		-未保護-	
		大小	使用百分比	大小	使用百分比	大小	使用百分比	大小	使用百分比
1	90%	0	0.00%	1600	52.70%	0	0.00%	1200	70.26%

- 按 Enter 鍵，返回「確認移除硬碟機」顯示畫面。
- 按「確認移除硬碟機」顯示畫面上的 Enter 鍵，移除所選取的裝置。系統會將資料從選取要移除的裝置移至來源 ASP 中的剩餘裝置。移除可能會花費數分鐘或數小時時間，其間系統會顯示為非作用中。

#### 註:

- 移除裝置所花費的時間取決於硬碟機類型及機型。
  - 若正在移除之裝置上的資料嚴重地分成片段，且已使用儲存體的數量很高，則移除作業可能會花費數個小時。
- 移除作業完成後，即會返回「使用 ASP 配置」顯示畫面。

若無其他要執行的作業，請結束 DST。(請參閱第 355 頁的『如何停止專用服務工具 (DST)』。)

## 如何刪除輔助儲存體儲存區

刪除使用者 ASP 時，指派給 ASP 之所有裝置的狀態都會變為未配置。會刪除 ASP 中的所有資料。正常程序是於刪除 ASP 前先移除 ASP 中的所有物件。您可藉由將物件移至其他 ASP 或藉由刪除物件來執行此動作。若刪除包含物件的 ASP，系統會將那些物件標示為已損壞或已毀損。

不可刪除 ASP 1，其為系統 ASP 且保留作業系統。

若要刪除使用者 ASP，請執行下列動作：

- 若您尚未使用 DST，請執行手動起始程式載入 (IPL) 來啟動 DST。請參閱第 353 頁的『如何啟動專用服務工具 (DST)』。
- 從「使用專用服務工具 (DST)」功能表執行下列動作：
  - 選取選項 4 (使用硬碟機)。
  - 選取「使用硬碟機」顯示畫面上的選項 1 (使用磁碟配置)。
  - 選取「使用磁碟配置」顯示畫面上的選項 3 (使用 ASP 配置)。
- 選取「使用 ASP 配置」顯示畫面上的選項 2 (刪除使用者 ASP)，然後按 Enter 鍵。



刪除使用者 ASP							
請鍵入選項，然後按 Enter 鍵 4=刪除							
選項	ASP	臨界值	溢位	--受保護--		--未保護--	
				大小	使用百分比	大小	使用百分比
	1	90%	否	600	77.84%	0	0.00%
	2	90%	否	0	0.00%	200	0.53%
	3	90%	否	0	0.00%	200	0.53%

4. 在你需要刪除之 ASP 的選項欄位鍵入 4，然後按 Enter 鍵。即會顯示「確認刪除使用者 ASP」顯示畫面。

確認刪除使用者 ASP							
警告：刪除使用者 ASP 將會從配置中移除該 ASP 的所有裝置。裝置將變為未配置。按下 F10，確認您選擇的「4=刪除」。按下「F12=取消」，返回以變更您的選擇。							
選項	ASP	臨界值	溢位	--受保護--		--未保護--	
				大小	使用百分比	大小	使用百分比
4	2	90%	否	0	0.00%	200	0.53%

5. 按下 F10 (確認)，確認刪除該 ASP。刪除作業可能會花費數分鐘時間。
6. 若無其他要執行的作業，請結束 DST。(請參閱第 355 頁的『如何停止專用服務工具 (DST)』。)

## 計算輔助儲存體儲存區的空間需求

當您計劃變更系統上的磁碟配置或磁碟保護時，需要在開始之前計算變更的空間需求。您要確定系統有足夠的磁碟儲存體用於變更。請使用位於 <http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter> 之「iSeries 資訊中心」中「系統管理」主題可用的磁碟空間計算機。

## 如何顯示使用者 ASP 中的物件

若要列印使用者 ASP 中的所有物件清單，請使用 DSPOBJD 指令並指定要顯示的物件類型。如需非檔案庫使用者 ASP，請指定物件類型 \*FILE (savf)、\*JRN 及 \*JRNRCV。如需獨立 ASP 支援的物件清單，請參閱系統管理 --> 磁碟管理 --> 磁碟管理概念 --> 磁碟儲存區類型--> 獨立磁碟儲存區 (於 iSeries 資訊中心，網址 <http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter>)。物件說明資訊包括物件所在的 ASP。

若要列示使用者 ASP 中的所有文件，請使用「查詢文件檔案庫 (QRYDOCLIB)」指令：  
QRYDOCLIB ... QRYDFN(\*IF(\*ASP \*EQ 4))

若要判定物件位於哪個 ASP 中，請使用 DSPOBJD 指令，並查看顯示於輔助儲存體儲存區欄位上的數字。若要判定 DLO 位於哪個 ASP 中，請使用 DSPDLONAM 指令。請查看顯示於輔助儲存體儲存區欄位上的數字。

若物件為 IFS 物件，請使用「顯示物件鏈接 (DSPLNK)」指令。選取選項 8 (顯示屬性) 以判定物件位於哪個 ASP 中。

---

## 平衡輔助儲存體儲存區

以 V4R4M0 為始，您可使用 ASP 平衡功能。此功能會增進系統效能，方法是平衡 ASP 中全部磁碟讀寫臂的磁碟使用率。您可以使用「啟動 ASP 平衡 (STRASPBAL)」指令來啟動此功能。您將需要選取要使用的平衡方法：

- 容量平衡
- 用量平衡
- 「階層式儲存體管理 (HSM)」平衡

**註：**若異動日誌未指定一個接收器大小選項，則您無法平衡 ASP 之硬碟機中的異動日誌接收器。若對於 CRTJRN 或 CHGJRN 上的 RCVSIZOPT 參數，既未指定 \*MAXOPT1，亦未指定 \*MAXOPT2，則異動日誌接收器僅可擴展到 10 個磁碟讀寫臂。若指定了 \*MAXOPT1 或 \*MAXOPT2，則異動日誌接收器可擴展到最多 100 個讀寫臂。使用 RCVSIZOPT(\*RMVINTENT) 亦將影響異動日誌接收器在 ASP 中使用磁碟讀寫臂的方法。

使用用量平衡或 HSM 平衡之前，您必須執行「追蹤 ASP 平衡 (TRCASPBAL)」指令。此指令會啟動追蹤功能，收集您想要平衡之 ASP 中資料的統計值。經常使用的資料被稱為**高使用率**或**熱**資料。不常使用的資料被稱為**低使用率**或**冷**資料。

若要結束 ASP 平衡功能，請使用「結束 ASP 平衡 (ENDASPBAL)」指令。

### 容量平衡

使用容量平衡時，ASP 中硬碟機上的資料會在所有裝置中均勻分送。每個裝置中已使用與未使用空間的百分比相同，而不是某些裝置中包含大部份的資料。當您將硬碟機新增至 ASP 時，此類型的平衡非常有用。

### 用量平衡

當 ASP 包含的某些硬碟機利用率高於 ASP 中其他硬碟機時，用量平衡非常有用。必須在 TRCASPBAL 指令完成收集統計值之後，才可以開始用量平衡。使用用量平衡時，會重新分配 ASP 中每個裝置上的高使用率及低使用率資料，以平衡指定 ASP 中每個裝置的讀寫臂使用率。

### 階層式儲存體管理 (HSM) 平衡

「階層式儲存體管理 (HSM)」平衡僅可以用於包含壓縮及非壓縮硬碟機組合的 ASP。必須在 TRCASPBAL 指令完成收集統計值後，才可以開始階層式儲存體管理平衡。使用階層式儲存體管理平衡時，會重新分配 ASP 中每個裝置上的高使用率及低使用率資料。將高使用率資料移至高效能裝置，而將低使用率資料移至低效能裝置。平衡活動完成後，系統會清除追蹤資訊。

---

## 在輔助儲存體儲存區之間轉送物件

本主題說明如何將整個檔案庫或資料夾從一個 ASP 移至另一個 ASP。它還說明了移動包含異動日誌之檔案庫 (因為異動日誌及日誌登載的物件必須位於同一基本使用者 ASP 或獨立 ASP 群組) 的特殊程序。第 379 頁的『如何使用非檔案庫使用者 ASP』討論使用非檔案庫使用者 ASP 的程序。

不可在 ASP 之間直接移動物件，因為 MOV OBJ 指令及 MOV DOC 指令僅會將指標移至物件。實際上，ASP 不會將資料從一個位置複製到另一個位置。一般而言，要執行下列動作才能將物件移至其他 ASP：

1. 儲存物件。
2. 從系統刪除物件。若您正將物件從一個獨立 ASP 轉送至另一個獨立 ASP，則此步驟是不必要的。
3. 藉由在 RSTxxx 指令上使用 RSTASP 參數，將物件復置到目標 ASP。若您正將物件復置到獨立 ASP，請使用 RSTASPDEV 參數。

當對基本使用者 ASP 指定 RSTASP 參數時，會套用下列限制：

- 當您嘗試將物件從其檔案庫復置到其他基本 ASP 時，ASP 必須是非檔案庫使用者 ASP，且物件必須是異動日誌、異動日誌接收器或儲存檔。
  - 對於異動日誌、異動日誌接收器及儲存檔，若 ASP 上存在檔案庫，則您會接收到錯誤訊息，且不會復置物件。
  - 對於其他物件類型，會將物件復置到包含檔案庫的 ASP 中。
- 若您藉由對 RSTASP 參數明確地指定想要的使用者 ASP 嘗試將物件復置到基本使用者 ASP 中，且指定的使用者 ASP 不存在，則您會接收到訊息。不會復置物件。
- 若您復置物件並指定 RSTASP(\*SAVASP)，且若從中儲存物件的基本 ASP 不再存在，則會將物件復置到系統 ASP。您會接收到參考訊息。

若您藉由對 RSTASPDEV 參數明確地指定想要的獨立 ASP 來嘗試將物件復置到獨立 ASP 中，且指定的獨立 ASP 不存在，則您會接收到訊息。不會復置物件。

## 如何將權限移至其他 ASP

因為您必須刪除物件才能將其移至其他 ASP，所以喪失了物件的專用權限。若要移動物件的權限，請執行下列動作：

1. 以 QSECOFR 登入。
2. 將物件的權限複製到暫時物件。

- a. 建立暫時物件：

```
CRTDTAARA QTEMP/X *CHAR AUT(*EXCLUDE)
```

- b. 複製權限：

```
RVKOBJAUT QTEMP/X *DTAARA QSECOFR *ALL  
GRTOBJAUT OBJ(QTEMP/X) OBJTYPE(*DTAARA)  
REFOBJ(object)  
REFOBJTYPE(object-type)
```

3. 將物件儲存至您的儲存媒體。
4. 從系統刪除物件。
5. 將物件復置到目標 ASP。
6. 將權限複製到復置的物件。

```
GRTOBJAUT OBJ(object) OBJTYPE(object-type)  
REFOBJ(QTEMP/X)  
REFOBJTYPE(*DTAARA)
```

7. 刪除暫時物件：

```
DLTDTAARA QTEMP/X
```

## 如何將檔案庫傳送至不同的 ASP

使用下列程序將檔案庫移至不同的 ASP。此範例會將 CUSTLIB 檔案庫從 ASP 1 移至 ASP 2。

1. 儲存檔案庫的專用權限：SAVSECDTA DEV(TAP01)。
2. 儲存檔案庫：SAVLIB LIB(CUSTLIB) DEV(TAP01) ACCPTH(\*YES)。請考量將物件儲存在 2 個不同的媒體容體中兩次。
3. 刪除檔案庫：DLTLIB LIB(CUSTLIB)。
4. 將系統置於限制狀態：ENDSBS \*ALL \*IMMED。
5. 復置步驟 1 中之與使用者設定檔一起儲存之專用權限的資訊：RSTUSRPRF USRPRF(\*ALL) DEV(TAP01)
6. 將檔案庫復置到新的使用者 ASP：RSTLIB SAVLIB(CUSTLIB) RSTASP(2)
7. 將權限復置到檔案庫及其物件：RSTAUT

當作前述方法的替代方案，您可以考慮使用「將檔案庫移至 ASP (QHSMMOVL)」API，將檔案庫傳送到另一個 ASP。QHSMMOVL API 處理物件權限作為檔案庫傳送處理程序的一部份。您無法對含有已日誌登載的異動日誌、異動日誌接收器或物件的檔案庫使用 QHSMMOVL API。如需詳細資訊及限制，請參閱程式設計 --> API (於 iSeries 訊中心，網址 <http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter>)。

## 如何將資料夾傳送至不同的 ASP

使用下列程序將資料夾移至不同的 ASP。此範例會將 HRFLR 資料夾從 ASP 1 移至 ASP 2。請勿將 IBM 提供的資料夾 (那些以 Q 開始的資料夾) 移至使用者 ASP。這些資料夾必須位於系統 ASP 中。

1. 儲存資料夾的專用權限：SAVSECDTA DEV(TAP01)。
2. 儲存資料夾：SAVDLO DLO(\*ALL) FLR(HRFLR) DEV(TAP01)。請考量將物件儲存在 2 個不同的媒體容體中兩次。
3. 刪除資料夾：DLTDLO DLO(\*ALL) FLR(HRFLR)。請勿跳過此步驟。若您將 DLO 復置到 ASP，且其已存在於另一個 ASP 上，則會接收到錯誤訊息。復置作業會繼續下一個 DLO。若您對大量 DLO 發出復置指令，則將接收到大量錯誤訊息。
4. 將系統置於限制狀態：ENDSBS \*ALL \*IMMED。
5. 復置您在步驟 1 中儲存的專用權限：RSTUSRPRF USRPRF(\*ALL) DEV(TAP01)
6. 將資料夾復置到新的使用者 ASP：RSTDLO DLO(\*ALL) SAVFLR(HRFLR) RSTASP(2)
7. 將權限復置到資料夾及其物件：RSTAUT

藉由在 SAVDLO 及 RSTDLO 指令上指定多個資料夾，可同時移動多個資料夾。若您儲存來自多個 ASP 的 DLO，則必須在 RSTDLO 指令上指定序號。

## 如何將異動日誌及物件傳送至不同的 ASP

若使用檔案庫使用者 ASP，則進行日誌登載的物件及異動日誌必須位於同一 ASP。出於回復及效能考量，建議將異動日誌接收器置於不同的使用者 ASP。若異動日誌位於系統或基本使用者 ASP 中，請將異動日誌接收器置於其他基本使用者 ASP 中。若異動日誌位於獨立 ASP 中，請在異動日誌儲存於磁碟儲存區群組的主要 ASP 中時，將異動日誌接收器置於次要 ASP。若在包含物件及異動日誌的 ASP 中發生故障，您不會喪失物件及接收器中之已日誌登載的變更。將物件及異動日誌接收器置於相同的使用者 ASP 亦會導致在存取物件與存取異動日誌接收器之間發生競爭。

使用下列程序將異動日誌及相關的日誌登載物件移至不同的 ASP。此程序適用於檔案庫使用者 ASP (其中異動日誌及其檔案庫位於相同的 ASP 中)。若異動日誌位於非檔案庫使用者 ASP 中，請參閱第 379 頁的『如何使用非檔案庫使用者 ASP』。

### 轉送已日誌登載的物件

1. 儲存異動日誌及已日誌登載之物件的專用權限：SAVSECDTA DEV(TAP01)
2. 使用 SAV、SAVOBJ 或 SAVLIB 指令來儲存異動日誌。
3. 因為異動日誌及已日誌登載的物件必須位於同一 ASP 中，所以必須在物件亦移至同一使用者 ASP 中後，才可在移動之後回復日誌登載該物件。
4. 儲存所有日誌登載的物件，並儲存已日誌登載其存取路徑的所有邏輯檔案。您可以使用「使用異動日誌屬性」指令來決定您要日誌登載哪些物件。請考量將異動日誌及日誌登載的物件儲存到兩個不同的媒體容體中兩次。
5. 使用適當的刪除指令來刪除已日誌登載的物件。
6. 使用「刪除異動日誌 (DLTJRN)」指令來刪除異動日誌。
7. 刪除包含異動日誌的檔案庫。
8. 使用「建立檔案庫 (CRTLIB)」指令在使用者 ASP 中建立異動日誌的檔案庫：
  - 若為基本 ASP，請指定：  
CRTLIB LIB(*library-name*) ASP(*asp-number*)
  - 若為獨立 ASP，請指定：  
CRTLIB LIB(*library-name*) ASP(\*ASPDEV) ASPDEV(*asp-device-name*)

**註：**新檔案庫必須與異動日誌原始所在的檔案庫同名。

9. 將系統置於限制狀態：ENDSBS \*ALL \*IMMED
10. 復置您在步驟 1 中儲存的使用者設定檔：  
RSTUSRPRF USRPRF(\*ALL) DEV(TAP01)
11. 使用「復置物件 (RSTOBJ)」指令，將異動日誌復置到使用者 ASP 中的檔案庫。若為獨立 ASP，請指定 RSTASPDEV 參數。
12. 將先前已日誌登載的物件復置到使用者 ASP 中的檔案庫或目錄。若想要將先前已日誌登載的物件復置到其原始檔案庫或目錄中，必須先將那些檔案庫或目錄移至使用者 ASP。藉由儲存、刪除檔案庫與目錄及將其復置到新的 ASP，可將檔案庫及目錄移至不同的 ASP。  
若異動日誌已存在，則復置先前已日誌登載的物件會自動回復物件的日誌登載。
13. 復置您在步驟 1 中儲存的專用權限：  
RSTAUT
14. 儲存已日誌登載的物件，以便可套用已日誌登載的變更 (如必要)。當日誌登載啟動時，系統會將異動日誌 ID (JID) 指派給物件。通常，指派的 JID 與物件儲存時所具有的 JID 相同。指派 JID 後，必須儲存物件。

### 如何在檔案庫使用者 ASP 中建立物件

藉由將物件置於 ASP 的檔案庫或資料夾中，可於特定的 ASP 中建立物件。可用下列其中一種方法將檔案庫或資料夾置於 ASP 中：

1. 在 CRTLIB 指令或 CRTFLR 指令上指定 ASP 參數的值。ASP 參數的預設值是 1。就獨立 ASP 而言，您也必須在 ASPDEV 參數中指定 ASP 裝置名稱。
2. 藉由在復置指令上使用 RSTASP 參數，將檔案庫或資料夾復置到特定的 ASP。



藉由執行下列動作，IFS 物件可透過使用「使用者定義檔案系統 (UDFS)」常駐於使用者 ASP。

1. 在 ASP 中建立使用者定義檔案系統。
2. 透過其他目錄裝載 UDFS，並透過裝載路徑使用它。

欲取得有關「使用者定義檔案系統」的資訊，請參閱下列網站的「資訊中心」：

<http://www.ibm.com/eserver/iserier/infocenter>

### 將文件置於基本 ASP-範例

下列是將文件置於特定基本 ASP 的範例：

1. 若要在基本 ASP 中建立資料夾，請在 CRTFLR 指令上使用 ASP 參數：  
CRTFLR FLR(ASP3FLR) ASP(3)
2. 若要在該資料夾中建立文件，請使用 CRTDOC 指令或建立文件的程式。

當您在 ASP3FLR 中建立文件或其他資料夾時，新文件或資料夾會自動置於 ASP 3 中。

當您在基本 ASP 中建立第一個資料夾時，系統會建立對應的檔案庫。例如，當您建立 ASP3FLR 資料夾時，系統會建立 QDOC0003 檔案庫 (若其不存在)。您不應自己建立 QDOCnnnn 檔案庫。這會導致無法預期的結果。

### 將物件置於使用者 ASP-範例

下列是將異動日誌接收器置於特定使用者 ASP 的範例：

1. 為異動日誌接收器建立檔案庫：
  - 若為基本 ASP，請指定：  
CRTLIB LIB(ASP2LIB) ASP(2)
  - 若為獨立 ASP，請指定：  
CRTLIB LIB(*library name*) ASP(\*ASPDEV) ASPDEV(*asp-dev-name*)
2. 若將異動日誌接收器置於獨立 ASP 中，請使用「設定 ASP 群組(SETASPGRP)」指令，將工作與正確的獨立 ASP 相關聯。
3. 在建立於使用者 ASP 中的檔案庫中建立異動日誌接收器：  
CRTJRNRCV JRNRCV(ASP2LIB/RCVINASP2)

### 在使用者 ASP 中建立 UDFS-範例

下列是使用「建立使用者定義檔案系統 (CRTUDFS)」指令及「新增裝載的檔案系統 (MOUNT)」指令在使用者 ASP 中建立 UDFS 的範例。

1. 在 ASP 2 中建立使用者定義檔案系統。在此新檔案系統中建立的所有物件亦將常駐於 ASP 2：  
CRTUDFS UDFS('/dev/qasp02/asp2dir.udfs')
2. 透過目錄 '/myLocalPath' 裝載使用者定義檔案系統：  
MOUNT TYPE(\*UDFS) MFS('/dev/qasp02/asp2dir.udfs') MNTOVRDIR('/myLocalPath')
3. 在使用者定義檔案系統中建立目錄：  
CRTDIR DIR('/myLocalPath/newDir')

## 如何將異動日誌接收器置於使用者 ASP

將異動日誌接收器置於使用者 ASP 可能會增進系統效能。建議的方法是將一個使用者 ASP 專用於單一異動日誌的異動日誌接收器。將異動日誌接收器置於檔案庫使用者 ASP 會簡化回復。下列為將異動日誌接收器置於檔案庫使用者 ASP 及非檔案庫使用者 ASP 的程序。

### 將異動日誌接收器置於檔案庫使用者 ASP

下列程序使用 CUSTJRN 異動日誌及異動日誌接收器 (其使用命名慣例 CUSTRnnnn) 的範例。

1. 在想要的使用者 ASP 中建立異動日誌接收器的檔案庫：
  - 若為基本 ASP，請指定：  
`CRTLIB LIB(CUSTJNR) ASP(4)`
  - 若為獨立 ASP，請指定：  
`CRTLIB LIB(CUSTJNR) ASP(*ASPDEV) ASPDEV(asp-dev-name)`
2. 使用 WRKJRNA 指令來尋找目前連接之異動日誌接收器的名稱：WRKJRNA JRN(CUSTJNR/CUSTJRN)。該範例假設目前連接的異動日誌接收器是 CUSTR0005。
3. 使用 F17 (顯示屬性)，決定現行接收器的屬性。
4. 若將異動日誌接收器置於獨立 ASP 中，請使用「設定 ASP 群組(SETASPGRP)」指令，將工作與正確的獨立 ASP 相關聯。
5. 在位於使用者 ASP 的檔案庫中建立新異動日誌接收器。使用繼續命名慣例的名稱。指定您所顯示的屬性。例如，若現行接收器的臨界值為 100000，則您要指定下列內容：  
`CRTJRNRCV JRNRCV(CUSTJNR/CUSTR0006) THRESHOLD(100000)`
6. 變更異動日誌接收器，以便連接新的異動日誌接收器，且該異動日誌接收器會積極接收異動日誌登錄：  
`CHGJRN JRN(CUSTJRN) JRNRCV(CUSTJNR/CUSTR0006)`
7. 可儲存分離的異動日誌接收器，並將其從系統刪除。
8. 將來，當您變更異動日誌接收器，並指定 JRNRCV(\*GEN) 時，系統將會在 ASP 4 的 CUSTJNR 檔案庫中建立新的異動日誌接收器。

## 如何移動溢位基本使用者 ASP 中的異動日誌接收器

若要維護物件的日誌登載，請執行下列步驟：

1. 使用 WRKJRNA 指令來判定與異動日誌相關之異動日誌接收器的名稱：WRKJRNA JRN(*library-name/journal-name*)
2. 使用 F17 來顯示連接之接收器的屬性。
3. 若要移動的異動日誌接收器與異動日誌相連接，則藉由使用 CRTJRNRCV 指令在其他 ASP 上建立新的異動日誌接收器。假設目前連接的接收器為 CUSTR0005。請使用延用命名慣例的異動日誌接收器名稱。

若異動日誌接收器位於檔案庫使用者 ASP，則執行下列動作：

- a. 在不同的 ASP 中建立新檔案庫，如 LIBJNEW：CRTLIB LIB(LIBJNEW) ASP(4)
- b. 在檔案庫中建立新的異動日誌接收器。指定您所顯示的屬性。例如，若現行接收器的臨界值為 100000，則您要指定下列內容：

```
CRTJRNRCV JRNRCV(LIBJNEW/CUSTR0006) THRESHOLD(100000)
```



若異動日誌接收器位於非檔案庫使用者 ASP，則在不同的非檔案庫使用者 ASP 中或在系統 ASP 中建立新的異動日誌接收器：

```
CRTJRNRCV JRNRCV(CUSTJRNRC/CUSTR0006) ASP(5)
```

4. 使用「變更異動日誌 (CHGJRN)」指令，來變更異動日誌。於 JRNRCV 參數上指定新建的異動日誌接收器：  
CHGJRN JRN(CUSTJRNRC/CUSTJRN) JRNRCV(*library-name*/CUSTR0006)
5. 儲存溢位使用者 ASP 中的異動日誌接收器。若異動日誌接收器為檔案庫中的唯一物件，使用「儲存檔案庫 (SAVLIB)」指令。若檔案庫中有其他物件，使用「儲存物件 (SAVOBJ)」指令。
6. 若您在步驟 5 中使用 SAVLIB 指令，使用 DLTLIB 指令從溢位的使用者 ASP 中刪除檔案庫。若使用 SAVOBJ 指令，則使用 DLTJRNRCV 指令來刪除異動日誌接收器。
7. 僅可將異動日誌接收器復置到儲存它們的檔案庫中。復置這些異動日誌接收器 (如果需要回復它們) 的必要步驟取決於它們是否位於檔案庫使用者 ASP 還是位於非檔案庫使用者 ASP。若為非檔案庫使用者 ASP 中的異動日誌接收器，可將其復置到任何 ASP，只要其檔案庫位於系統 ASP。對於檔案庫使用者 ASP 中的檔案庫，在將異動日誌接收器復置到檔案庫前，必須先確定 ASP 有足夠的空間。

## 如何重設溢位狀態的異動日誌

如果異動日誌物件有溢位狀態，您必須刪除它，然後復置它以重設其狀態。

**註：**使用 DSPOBJD 指令可判定檔案庫中的特定物件是否處於溢位狀態。使用 DSPLNK 指令並選取選項 8，可判定目錄中的特定物件是否處於溢位狀態。

因為異動日誌及已日誌登載的物件必須位於同一 ASP，所以處理溢位異動日誌的最好方法是將其復置到同一基本 ASP。若將異動日誌復置到不同的 ASP，則亦必須將所有已日誌登載的物件移至該 ASP。

本主題說明將異動日誌復置到同一 ASP 以重設其溢位狀態的程序。若想要將異動日誌及已日誌登載的物件移至不同的 ASP，請遵循第 374 頁的『如何將異動日誌及物件傳送至不同的 ASP』中的程序。

開始此程序之前，請先確定已在溢位的 ASP 中釋放足夠的空間，以防止異動日誌在復置時溢位。

1. 使用 WRKJRNA 指令列印已日誌登載之物件及接收器目錄的相關資訊：WRKJRNA JRN(*library-name*/*journal-name*) OUTPUT(\*PRINT)。
2. 使用 SAVOBJ 指令來儲存必須重設的異動日誌。
3. 使用「儲存物件 (SAVOBJ)」指令，儲存與異動日誌相關的異動日誌接收器。
4. 結束所有正在日誌登載之物件的日誌登載，如下所示
  - a. 存取路徑：  
ENDJRNP JRN(*library-name*/*journal-name*) FILE(\*ALL)
  - b. 實體資料庫檔案：  
ENDJRNP JRN(*library-name*/*journal-name*) FILE(\*ALL)
  - c. IFS 物件：  
ENDJRN OBJ(\*ALL) JRN('QSYS.LIB/*library-name*.LIB/*journal-name*.JRN')
  - d. 所有其他物件類型：

```
ENDJRNOBJ OBJ(*ALL) OBJTYPE(*ALL) JRN(library-name/journal-name)
```

5. 藉由使用「變更異動日誌狀態 (QjoChangeJournalState) API」或 CHGRMTJRN 指令，來取消啟動與異動日誌相關的所有遠端異動日誌。
6. 刪除異動日誌：DLTJRN JRN(library-name/journal-name)。
7. 將異動日誌復置到同一檔案庫及同一 ASP 中。若異動日誌位於檔案庫使用者 ASP，則無需在 RSTOBJ 指令上指定 ASP 參數。若異動日誌位於非檔案庫使用者 ASP 中，請在 RSTOBJ 參數上指定 RSTASP(\*SAVASP)。
8. 為每個已日誌登載的物件重新開始日誌登載，如下所示：

- a. 資料庫實體檔案：

```
STRJRNP FILE(library-name/file-name) JRN(library-name/journal-name)
```

- b. 存取路徑：

```
STRJRNP FILE(library-name/file-name) JRN(library-name/journal-name)
```

- c. IFS 物件：

```
STRJRN OBJ('object-path-name')  
JRN('/QSYS.LIB/library-name.LIB/journal-name.JRN')
```

- d. 所有其他物件類型：

```
STRJRNOBJ OBJ(library-name/file-name) OBJTYPE(object-type)  
JRN(library-name/journal-name)
```

您已在步驟 第 378 頁的 1 中列印了物件清單。

9. 重新建立異動日誌接收器鏈。請執行下列動作：

- a. 鍵入 WRKJRN，然後按 Enter 鍵。
- b. 在提示顯示畫面上鍵入異動日誌及檔案庫的名稱。
- c. 在「使用異動日誌」顯示畫面上選取選項 9 (結合接收器與異動日誌)。
- d. 當您接收到接收器已被關聯的訊息時，按下 F12 返回。
- e. 鍵入下列內容：

```
WRKJRNA JRN(library-name/journal-name)
```

10. 使用 DSPOBJD 指令來顯示異動日誌的物件說明。請確定異動日誌不再處於溢位狀態。

---

## 如何使用非檔案庫使用者 ASP

本主題說明使用非檔案庫使用者 ASP 中物件的程序。非檔案庫使用者 ASP 中容許的物件類型為：

- 異動日誌
- 異動日誌接收器
- 儲存檔

### 在非檔案庫使用者 ASP 中建立物件

您可在非檔案庫使用者 ASP 中建立異動日誌、異動日誌接收器及儲存檔。當您在非檔案庫使用者 ASP 中建立物件時，系統 ASP 中必須存在物件的檔案庫。例如，若要在非檔案庫使用者 ASP 中建立儲存檔，請執行下列動作：

```
CRTSAVF FILE(SAVFLIB/DSTSAV) ASP(4)
```

其中 4 是放置儲存檔之使用者 ASP 的號碼。儲存檔的檔案庫位於系統 ASP，且 ASP 4 不包含任何檔案庫。

物件建立後，物件的所有儲存體都會常駐於指定的使用者 ASP。亦會在使用者 ASP 中對該物件作出變更與新增。若該 ASP 變滿，則會溢位至系統 ASP。第 361 頁的第 19 章，『使用輔助儲存體儲存區』說明如何重設溢位的輔助儲存體儲存區。

建議系統上的所有異動日誌及異動日誌接收器都具有唯一名稱。若將物件置於檔案庫 QRCL 時，發現重複的名稱，且使用者無法將其更名為原始名稱，則 RCLSTG 會對其進行更名。

使用 CRTSAVF 指令上的 MAXRCDS 參數及 CRTJRNRCV 指令上的 THRESHOLD 參數，來監督物件的大小，防止其溢位到系統 ASP。

### 將物件轉送至非檔案庫使用者 ASP

下列程序顯示將物件移至非檔案庫使用者 ASP 的範例。在範例中，會將 DSTSAVF 儲存檔移至 ASP 4。DSTSAVF 的檔案庫 (SAVFLIB) 位於系統 ASP。僅可將此程序用於儲存檔、異動日誌及異動日誌接收器。

1. 顯示儲存檔的專用權限：DSPOBJAUT OBJ(SAVFLIB/DSTSAVF) OBJTYPE(\*SAVF) OUTPUT(\*PRINT)
2. 儲存儲存檔：SAVOBJ OBJ(SAVFLIB/DSTSAVF) OBJTYPE(\*SAVF) DEV(TAP01)

**註：**若想要在儲存檔中儲存資料，請指定 SAVFDTA(\*YES)。

3. 刪除儲存檔：DLTSAVF SAVF(SAVFLIB/DSTSAVF)
4. 將儲存檔復置到 ASP 4：RSTOBJ OBJ(SAVFLIB/DSTSAVF) RSTASP(4)
5. 使用「編輯物件權限 (EDTOBJAUT)」指令，重新建立已在步驟 1 中列印的專用權限。

### 將異動日誌轉送至非檔案庫使用者 ASP

使用下列程序，將異動日誌移至其他非檔案庫基本使用者 ASP，並將所有先前已日誌登載的物件與該異動日誌重新相關聯。

1. 以 QSECOFR 登入。
2. 或者使用 SAV、SAVOBJ 或者使用 SAVLIB 指令來儲存異動日誌。
3. 列示正在日誌登載的物件：WRKJRNA JRN(*library-name/journal-name*) OUTPUT(\*PRINT)
4. 將異動日誌的專用權限複製到暫時物件。

- a. 建立暫時物件：

```
CRTDTAARA DTAARA(QTEMP/X)
           TYPE(*CHAR)
           AUT(*EXCLUDE)
```

- b. 確定無暫時物件的權限：

```
RVKOBJAUT OBJ(QTEMP/X) OBJTYPE(*DTAARA)
           USER(QSECOFR) AUT(*ALL)
```

- c. 將權限從異動日誌複製到暫時物件：

```
GRTOBJAUT OBJ(QTEMP/X) OBJTYPE(*DTAARA)
           REFOBJ(library-name/journal-name)
           REFOBJTYPE(*JRN)
```

5. 停止日誌登載異動日誌的存取路徑：  
ENDJRNAP FILE(\*ALL) JRN(*library-name/journal-name*)
6. 停止日誌登載異動日誌的實體檔案：  
ENDJRNPF FILE(\*ALL) JRN(*library-name/journal-name*)
7. 停止日誌登載 IFS 物件：  
ENDJRN OBJ(\*ALL) JRN('/QSYS.LIB/*library-name.LIB/journal-name.JRN*')
8. 停止日誌登載異動日誌的所有其他物件類型： ENDJRNOBJ OBJ(\*ALL) OBJTYPE(\*ALL)  
JRN(*library-name/journal-name*)
9. 藉由使用「變更異動日誌狀態 (QjoChangeJournalState) API」或 CHGRMTJRN 指令，來取消啟動與異動日誌相關的所有遠端異動日誌。
10. 使用 DLTJRN 指令刪除異動日誌。
11. 將異動日誌復置到使用者 ASP： RSTOBJ OBJ(*journal-name*) OBJTYPE(\*JRN)  
RSTASP(*asp-number*)
12. 使用 STRJRNPF、STRJRNAP、STRJRNOBJ 及 STRJRN 指令，回復所有先前已日誌登載之物件的日誌登載。請參閱已在第 380 頁的 3 步驟中列印的清單。
13. 重新建立異動日誌的專用權限。
  - a. 將權限從暫時物件複製到異動日誌。  
GRTOBJ OBJ(*library-name/journal-name*)  
OBJTYPE(\*JRN) REFOBJ(QTEMP/X)  
REFOBJTYPE(\*DTAARA)
  - b. 刪除暫時物件。DLTDTAARA QTEMP/X

### 將異動日誌接收器置於非檔案庫基本 ASP

下列程序亦會使用 CUSTJRN 異動日誌及異動日誌接收器 (其使用命名慣例 CUSTRnnnn) 的範例。此範例假設系統 ASP 中已存在異動日誌接收器 (CUSTJRN) 的檔案庫。

1. 使用 WRKJRNA 指令來尋找目前連接之異動日誌接收器的名稱： WRKJRNA  
JRN(CUSTJRN/CUSTJRN)。該範例假設目前連接的異動日誌接收器為 CUSTR0005。
2. 使用「顯示異動日誌接收器屬性 (DSPJRNRCVA)」指令來決定現行接收器的屬性：  
DSPJRNRCVA JRNRCV(CUSTJRN/CUSTR0005)
3. 在使用者 ASP 中建立新的異動日誌接收器。使用繼續命名慣例的名稱。指定您所顯示的屬性，如臨界值：  
CRTJRNRCV JRNRCV(CUSTJRN/CUSTR0006) ASP(4)  
THRESHOLD(100000)
4. 變更異動日誌接收器，以連接新的異動日誌接收器，且該異動日誌接收器會積極接收異動日誌登錄：  
CHGJRN JRN(CUSTJRN) JRNRCV(CUSTJRN/CUSTR0006)
5. 可儲存分離的異動日誌接收器，並將其從系統刪除。
6. 將來，當您變更異動日誌接收器，並指定 JRNRCV(\*GEN) 時，系統將會在 ASP 4 的 CUSTJRN 檔案庫中建立新的異動日誌接收器。



---

## 第 20 章 使用裝置同位保護

本章說明在系統上使用裝置同位保護的程序。當您變更系統上的磁碟配置或磁碟保護時，需要以正確的順序執行作業。請參閱第 343 頁的『選擇正確的配置磁碟程序』，針對您的狀況決定正確作業。

---

### 啓動裝置同位保護

通常，在將新磁碟子系統連接至系統時要啓動裝置同位保護。理論上，應於硬碟機新增至軟體磁碟配置之前先啓動裝置同位保護。當為正在使用的硬碟機啓動裝置同位保護時，系統必須將資料從該硬碟機上移至 ASP 中的其他硬碟機上，以便為同位資料留出空間。若系統無需移動資料，則啓動裝置同位保護的效能會更好。

啓動裝置同位保護時，系統會執行驗證檢查並移動必要裝置中的資料 (如必要)。對於部份硬碟機類型，您或您的客戶服務代表在啓動裝置同位保護時必須使用磁碟子系統執行作業。

**註：**若計劃為已為磁碟配置一部份的硬碟機啓動裝置同位保護，請在啓動裝置同位保護之前先檢查下列內容。

- 配置必須是完整的，且在包含要具有裝置同位保護之硬碟機的所有 ASP 中，不可遺失硬碟機。這是因為系統必須從將要保護的磁碟上移開資料，以便為同位資訊留出空間。
- 將為裝置同位保護的硬碟機不可位於其鏡映保護處於作用中的 ASP。若硬碟機位於具有鏡映保護的 ASP，則必須在啓動裝置同位保護之前先停止鏡映保護。
- 啓動裝置同位保護時，將減少子系統中部份硬碟機的容量。系統之每個受影響的 ASP 中必須有足夠的儲存體，以便為冗餘的同位資料留出空間。

### 如何啓動輸入/輸出配接卡的裝置同位保護

本主題列出一些規則，並說明在 V5R2 及以上的 IOA 上啓動保護的程序：

- 所容許之同位集的最大數目：8 (部份配接卡可能支援較少的同位集)
- 每個同位集的裝置最大數目：18
- 每個同位集的裝置最小數目：3
- 同位集中所有裝置的容量必須相同

IOA 啓動保護具有相同容量之裝置所需的最少數目同位集。例如，若要保護 10 個裝置，其會啓動 10 個裝置的同位集。若要保護 11 個裝置，其會啓動兩個同位集：一個 7 個裝置的同位集，一個 4 個裝置的同位集。您可以使用「iSeries 領航員」，針對可用性、容量、效能或平衡 (兩者的混合)，來最佳化同位集。如需詳細資訊，請參閱位於 <http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter> 的「iSeries 資訊中心」中的**系統管理 --> 磁碟管理 --> 磁碟儲存區**。

### 顯示畫面可能不同

由於磁碟子系統需求不同，所以使用裝置同位保護時所看到的顯示畫面可能會與本書中的顯示畫面稍有不同。確定您於執行每個程序中之正確步驟的最好方法是參照顯示畫面的標題。

1. 從「使用專用服務工具 (DST)」功能表執行下列動作：
  - a. 選取選項 4 (使用硬碟機)。
  - b. 選取「使用硬碟機」顯示畫面上的選項 1 (使用磁碟配置)。
  - c. 選取「使用磁碟配置」顯示畫面上的選項 5 (使用裝置同位保護)。
2. 選取「使用裝置同位保護」顯示畫面上的選項 2 (啓動裝置同位保護)，然後按 Enter 鍵。即會顯示「啓動裝置同位保護」顯示畫面。此會列示可為其啓動裝置同位保護的所有硬碟子系統。

啓動裝置同位保護						
選取要啓動裝置同位保護的子系統。						
請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。						
1=啓動裝置同位保護						
資源	選項	同位集	序號	類型	機型	名稱
	1	2		3314025	6502	001 SI01
		1	0000318	9337	225	DD013
	-	-	-	-	-	-

3. 在您準備啓動裝置同位保護之硬碟子系統的選項直欄中鍵入 1。按下 Enter 鍵。若顯示下列顯示畫面，請按 Enter 鍵繼續。

確認繼續
若要繼續進行，系統必須執行內部處理程序，其可能花費數分鐘時間，其間系統可能會顯示為非作用中。
一旦確認繼續，當您離開「使用磁碟配置」功能時，系統必須執行起始程式載入 (IPL)。
按 Enter 鍵繼續。
按下「F12=取消」，返回以變更您的選擇。

4. 請按 Enter 鍵繼續。即會顯示「確認啓動裝置同位保護」顯示畫面。顯示畫面顯示已選取的所有硬碟子系統及適合於啓動的個別硬碟機。尚未配置 ASP 及裝置直欄中帶有星號 (\*) 的硬碟機。



#### 確認啓動裝置同位保護

啓動裝置同位保護準備期間，會將資料從部份硬碟機移出。  
對於每個已選取的子系統，此可能花費數分鐘時間。  
按 Enter 鍵繼續。按下「F12=取消」，返回並變更您的選擇。

資源	選項	同位集	ASP	裝置	序號	類型	機型	名稱
	1	2			3314025	6502	001	SI01
	1	2	*	*	00-0051556	6603	074	DD056
	1	2	*	*	00-0020525	6603	074	DD025
	1	2	*	*	00-0024030	6603	074	DD030
	1	2	*	*	00-0013026	6603	074	DD026
	1	2	*	*	00-0024519	6603	074	DD019
	1	2	*	*	00-0046338	6603	074	DD038

5. **注意：**在此處，按 Enter 鍵將起始啓動裝置同位保護的程序。一旦開始，此程序會就繼續執行，直到完成。若所選取的子系統正確，請按 Enter 鍵繼續。狀態顯示畫面顯示作業正如何進行。系統啓動所選取子系統上之裝置同位保護的準備後，即會顯示下列顯示畫面。

#### 啓動裝置同位保護狀態

啓動裝置同位保護的作業將執行於數個階段中。  
階段列示於此，並將指出狀態（當知道時）。

作業	狀態
起始設定硬碟機 . . . . .	執行中
準備啓動 . . . . .	
啓動裝置同位保護 . . . . .	___ %

6. 請按 Enter 鍵，返回「使用裝置同位保護」功能表。

## 停止裝置同位保護

準備停止裝置同位保護時，系統會執行驗證檢查以確定停止裝置同位保護未將系統置於不受支援的配置中。停止裝置同位保護時，會套用下列限制：

- 若子系統中的裝置位於鏡映的 ASP，則無法停止該子系統上的裝置同位保護。若要停止裝置同位保護，必須先停止鏡映保護。

### 如何停止輸入/輸出配接卡上的裝置同位保護

下列指令僅適用於支援裝置同位保護的 IOA。

1. 若您尚未使用 DST，請執行手動起始程式載入 (IPL) 來啓動 DST。請參閱第 353 頁的『如何啓動專用服務工具 (DST)』。
2. 從「使用專用服務工具 (DST)」功能表執行下列動作：
  - a. 選取選項 4 (使用硬碟機)。
  - b. 選取「使用硬碟機」顯示畫面上的選項 1 (使用磁碟配置)。
  - c. 選取「使用磁碟配置」顯示畫面上的選項 5 (使用裝置同位保護)。
3. 選取「使用裝置同位保護」顯示畫面上的選項 3 (停止裝置同位保護)，然後按 Enter 鍵。即會顯示下列顯示畫面。

**停止裝置同位保護**

選取要停止裝置同位保護的子系統。  
請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。  
1=停止裝置同位保護

資源	選項	同位集	序號	類型	機型	名稱
	1	1		10-4453031	6502	001 SI01
		2	00-00341	9337	212	DC09

4. 在您停止裝置同位保護之硬碟子系統的選項直欄中鍵入 1。按下 Enter 鍵。即會顯示下列顯示畫面。

**確認停止裝置同位保護**

警告：您確認選擇後，連接至這些子系統的硬碟機將不再受保護。

按 Enter 鍵繼續。  
按下「F12=取消」，返回並變更您的選擇。

資源	選項	同位集	ASP	裝置	序號	類型	機型	名稱
	1	1			10-4453031	6502	001	SI01
	1	1	8	3	00-0334602	6602	050	DD012
	1	1	8	4	00-0334673	6602	050	DD011
	1	1	8	5	00-0231915	6602	050	DD010
	1	1	8	6	00-0334610	6602	050	DD009
	1	1	8	7	00-0274937	6602	050	DD008

5. **注意：**在此處，按 Enter 鍵將起始停止裝置同位保護的程序。一旦此程序開始，您就不可將其取消。若所選取的子系統正確，請按 Enter 鍵繼續。您將看到狀態螢幕。

**停止裝置同位保護狀態**

停止裝置同位保護的作業將在數個階段中執行。  
階段列示於此，並將指出狀態（當知道時）。

作業	狀態
準備停止 . . . . .	已完成
停止裝置同位保護 . . . . .	已完成

警告：此系統上目前有未保護的硬碟機。當系統連接了未保護的、外曝的或暫停的硬碟機時，磁碟相關故障可能會影響系統的可用性，並可能導致資料遺失。

**註：**若尚未接收到「完成」狀態，則若要執行其他作業，可按下 F16，返回「使用專用服務工具 (DST)」功能表。然而，直到系統完成啟動裝置同位保護之後，您才可執行磁碟配置作業或結束 DST。

6. 當狀態顯示已完成時，請按 Enter 鍵，返回「使用裝置同位保護」功能表。

### 如何將硬碟機併入裝置同位保護

當將新硬碟機連接至含裝置同位保護的現有 IOA 時，可將硬碟機併入裝置同位集中。可使用 DST 或 SST 併入硬碟機。

本主題會列示規則，並說明啟動 IOA 之裝置同位保護的程序。下列為此 IOA 類型的基本規則：

- 所容許之同位集的最大數目：8 (部份配接卡可能支援較少的同位集)
- 每個同位集的裝置最大數目：18
- 每個同位集的裝置最小數目：3

- 同位集中所有裝置的容量必須相同

裝置將併入現有陣列。然而，若有足夠的裝置存在以建立新的陣列，則裝置將適合於啓動，但不適合於併入。

**註：**若該硬碟機已新增至具有鏡映保護的 ASP，則不可併入硬碟機。**併入硬碟機前，必須先停止鏡映保護。**必須從 DST 功能表停止鏡映保護。在相同的 IOP 上新增混合保護需要停止並重新啓動鏡映。

若要將硬碟機併入裝置同位集，請執行下列步驟：

1. 從「系統服務工具 (SST)」功能表執行下列動作：
  - a. 選取選項 3 (使用硬碟機)。
  - b. 選取「使用硬碟機」顯示畫面上的選項 2 (使用磁碟配置)。
  - c. 選取「使用磁碟配置」顯示畫面上的選項 4 (將裝置併入裝置同位保護)。

或從「使用專用服務工具 (DST)」功能表執行下列動作：

**註：**若您未使用 DST，請參閱第 353 頁的『如何啓動專用服務工具 (DST)』。

- a. 選取選項 4 (使用硬碟機)。
- b. 選取「使用硬碟機」顯示畫面上的選項 1 (使用磁碟配置)。
- c. 選取「使用磁碟配置」顯示畫面上的選項 5 (使用裝置同位保護)。
- d. 選取「使用裝置同位保護」顯示畫面上的選項 4 (將裝置併入裝置同位保護)。

即會顯示「將硬碟機併入裝置同位保護」顯示畫面：

**將硬碟機併入裝置同位保護**  
 選取要併入「裝置同位保護」的裝置。  
 請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。  
 1=將裝置併入裝置同位保護

資源	選項	同位集	ASP	裝置	序號	類型	機型	名稱
	1	1	8	7	00-0274937	6602	050	DD008

2. 在您將其併入裝置同位保護之硬碟機的選項直欄中鍵入 1，然後按 Enter 鍵。即會顯示下列顯示畫面。

**確認要併入的硬碟機**  
 將裝置併入裝置同位保護可能會花費大量時間。  
 請按 Enter 鍵，確認您的選擇以使系統將  
 所選取的裝置併入裝置同位保護  
 按下「F12=取消」，返回以變更您的選擇

資源	選項	同位集	ASP	裝置	序號	類型	機型	名稱
	1	1	8	7	00-0274937	6602	070	DD008

3. 若所選取的硬碟機將併入裝置同位保護中，請按下 Enter 鍵以確認之。併入作業完成後，即會顯示下列顯示畫面。

將硬碟機併入裝置同位保護狀態  
將裝置併入裝置同位保護的作業將執行於  
數個階段中。階段列示於此，並將指出狀態  
(當知道時)。

作業	狀態
準備併入裝置 . . . . .	: 已完成
併入裝置 . . . . .	: 已完成

**註:** 若執行其他作業，可按下 F16，返回「使用專用服務工具 (DST)」功能表。然而，直到系統完成將裝置併入裝置同位保護後，您才可執行磁碟配置作業或結束 DST。

- 請按 Enter 鍵，返回「使用裝置同位保護」功能表。

## 如何從裝置同位保護中排除硬碟機

您可從裝置同位保護中排除已連接至 IOA 的硬碟機。但不能排除已指派給具有鏡映保護之 ASP 的硬碟機。若要從裝置同位保護中排除硬碟機，請執行下列動作。

- 若您尚未使用 DST，請執行手動起始程式載入 (IPL) 來啟動 DST。請參閱第 353 頁的『如何啟動專用服務工具 (DST)』。
- 從「使用專用服務工具 (DST)」功能表執行下列動作：
  - 選取選項 4 (使用硬碟機)。
  - 選取「使用硬碟機」顯示畫面上的選項 1 (使用磁碟配置)。
  - 選取「使用磁碟配置」顯示畫面上的選項 5 (使用裝置同位保護)。
- 選取「使用裝置同位保護」顯示畫面上的選項 5 (從裝置同位保護中排除硬碟機)，然後按 Enter 鍵。即會顯示下列顯示畫面。

從裝置同位保護中排除硬碟機  
選取要從「裝置同位保護」中排除的裝置。  
請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。  
1=從裝置同位保護中排除裝置

資源	選項	同位集	ASP	裝置	序號	類型	機型	名稱
	1	1	8	7	00-0274937	6602	070	DD008

此顯示畫面僅顯示適合於排除的硬碟機。若硬碟機不包含同位資訊，則適合於排除。若要移除的硬碟機不適合於排除，必須停止裝置同位保護。然後實際地移除硬碟機並重新啟動裝置同位保護。

- 在您將其從裝置同位保護中排除之硬碟機的選項直欄中鍵入 1，然後按 Enter 鍵。即會顯示下列顯示畫面。

確認要排除的硬碟機  
請按 Enter 鍵，確認您讓系統將所選取的  
裝置從裝置同位保護中排除。  
按下「F12=取消」，返回以變更您的選擇

資源	選項	同位集	ASP	裝置	序號	類型	機型	名稱
	1	1	8	7	00-0274937	6602	050	DD008

- 若所選取的硬碟機將從裝置同位保護中排除，請按 Enter 鍵確認之。排除作業完成後，即會顯示下列顯示畫面。

從裝置同位保護中排除硬碟機狀態  
將裝置從裝置同位保護中排除的作業將執行於  
數個階段中。階段列示於此，並將指出狀態  
(當知道時)。

作業	狀態
準備排除裝置 . . . . .	已完成
排除裝置 . . . . .	已完成

**註:** 若您有其他要執行的作業，則可按下 F16，返回到「使用專用服務工具 (DST)」功能表。然而，直到系統完成從裝置同位保護中排除硬碟機後，您才可執行磁碟配置作業或結束 DST。

- 請按 Enter 鍵，返回「使用裝置同位保護」功能表。

## 如何顯示裝置同位狀態

若要顯示裝置同位狀態，請執行下列動作：

- 從「系統服務工具 (SST)」功能表執行下列動作：
  - 選取選項 3 (使用硬碟機)。
  - 選取「使用硬碟機」顯示畫面上的選項 1 (顯示磁碟配置)。
 或從「使用專用服務工具 (DST)」功能表執行下列動作：
  - 選取選項 4 (使用硬碟機)。
  - 選取「使用硬碟機」顯示畫面上的選項 1 (使用磁碟配置)。
  - 選取「使用磁碟配置」顯示畫面上的選項 1 (顯示磁碟配置)。
  - 選取「顯示磁碟配置」顯示畫面上的選項 1 (顯示磁碟配置狀態)。

即會顯示「顯示磁碟配置」功能表。

- 選取「顯示磁碟配置」顯示畫面上的選項 5 (顯示裝置同位狀態)，然後按 Enter 鍵。即會顯示「顯示裝置同位狀態」顯示畫面：

顯示裝置同位狀態

資源	同位集	ASP	裝置	序號	類型	機型	名稱	狀態
	1			10-4251006	6502	001	SI01	
		*	*	00-0128330	6602	074	DD055	作用中
		*	*	00-0238703	6602	070	DD053	作用中
		*	*	00-0162516	6602	074	DD052	作用中
		*	*	00-0186325	6602	074	DD051	作用中
		*	*	00-0103706	6602	074	DD050	作用中
	2			00-00341	9337	212	DC12	
		*	*	00-7000341	9337	212	DD015	作用中
		*	*	00-5000341	9337	212	DD034	作用中
		*	*	00-3000341	9337	212	DD033	作用中
		*	*	00-2000341	9337	213	DD012	作用中
		*	*	00-1000341	9337	212	DD011	作用中

\* - 如需詳細資訊，請參閱說明  
請按 Enter 鍵繼續。 F3=跳出 F5=重整  
F11=顯示磁碟硬體狀態 F12=取消

裝置同位集會組織此顯示畫面。其包括可支援裝置同位保護的控制器，以及具有裝置同位保護之硬體能力的所有硬碟機。狀態直欄的可能值如下：

**作用中** 此裝置是具有裝置同位保護之硬碟子系統的一部份。此裝置是完全可作業的。

#### **發生故障**

此裝置是具有裝置同位保護之硬碟子系統的一部份。此裝置已發生故障。若硬碟子系統中的另一個裝置失敗，則會遺失資料。

#### **重新建置百分比**

此裝置是具有裝置同位保護之硬碟子系統的一部份。正於硬碟子系統上其他裝置重新建置此裝置上的資料。

**未保護** 此裝置是具有裝置同位保護之硬碟子系統的一部份。此裝置是可作業的。然而，硬碟子系統中的另一個裝置已發生故障或正在重新建置。若硬碟子系統中的另一個裝置失敗，則會遺失資料。

#### **重新同步中百分比**

正從硬碟子系統中的資料建立同位集的同位。

---

## **如何啓用連接 MFIOP 的硬碟機來使用裝置同位保護**

如同之前各節所說明般，部份多功能輸入/輸出處理器 (MFIOP) 可以支援裝置同位保護。然而，由其他 RISC 型系統移轉來的硬碟機可能不是容許啓動裝置同位保護的正確格式。

本節說明連接 MFIOP 之硬碟機的轉換程序，以便啓動裝置同位保護。啓動此程序前，請先確定硬碟機及 MFIOP 符合下列所有條件：

- 目前連接 MFIOP 的硬碟機具有鏡映保護
- 具有鏡映保護的所有硬碟機都處於「作用中」狀態
- 系統上的 MFIOP 支援裝置同位保護
- 連接 MFIOP 之所有硬碟機的容量都相同

無法於使用裝置同位保護的硬碟機上執行鏡映保護。若要使用 MFIOP 能力來支援裝置同位保護，必須停止載入來源硬碟機上的鏡映保護。您應瞭解，若停止載入來源硬碟機上的鏡映保護並用裝置同位保護來置換鏡映保護，則可能降低系統可用性。

#### **註:**

1. 使用裝置同位保護及鏡映保護，系統在單一磁碟故障後繼續執行。使用鏡映保護，系統可於磁碟相關的元件 (如控制器或 IOP) 發生故障後繼續執行。
2. 第二個磁碟發生故障時 (這樣系統就有兩個故障的磁碟)，系統很可能會使用鏡映保護而不是裝置同位保護來繼續執行。
  1. 若您未使用 DST，請結束所有作用中的工作，並關閉系統電源。執行手動起始程式載入 (IPL) 以啓動 DST。請參閱第 353 頁的『如何啓動專用服務工具 (DST)』，以查看啓動 DST 的相關資訊。
  2. 從「使用專用服務工具 (DST)」功能表執行下列動作：
    - a. 選取選項 4 (使用硬碟機)。
    - b. 選取「使用硬碟機」顯示畫面上的選項 1 (使用磁碟配置)。
    - c. 選取「使用硬碟機」顯示畫面上的選項 1 (顯示磁碟配置)。



- d. 選取「顯示磁碟配置」顯示畫面上的選項 1 (顯示磁碟配置狀態)。  
即會顯示硬碟機及其狀態。

顯示磁碟配置狀態

ASP	裝置	序號	類型	機型	資源名稱	狀態
1						鏡映
	1	68-0C47591	6602	030	DD001	作用中
	1	68-0119804	6602	030	DD002	作用中
	2	68-0C60040	6602	030	DD003	作用中
	2	68-54531	6602	050	DD004	作用中
	3	68-0C99140	6602	030	DD012	作用中
	3	68-5544453	6602	050	DD011	作用中
	5	10-1000128	9337	221	DD005	作用中
	5	10-2000128	9337	221	DD006	作用中
	7	10-3000128	9337	221	DD007	作用中
	7	10-5000128	9337	221	DD008	作用中

3. 按下 F9，檢視「顯示硬碟機明細」螢幕。

顯示硬碟機明細

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。  
5=顯示硬體資源資訊明細

選項	ASP	裝置	序號	系統 匯流排	系統 卡	I/O 配接卡	I/O 匯流排	控制	裝置
	1	1	68-0C47591	1	1	0	0	1	0
	1	1	68-0119804	1	1	0	0	5	0
	1	2	68-0C60040	1	1	0	0	2	0
	1	2	68-54531	3	1	0	0	2	0
	1	3	68-0C99140	1	1	0	0	3	0
	1	3	68-5544453	3	1	0	0	2	0
	1	5	10-1000128	2	5		0	1	0
	1	5	10-2000128	2	5		0	1	1
	1	7	10-3000128	2	5		0	1	2
	1	7	10-5000128	2	5		0	1	4

4. 在「顯示硬碟機明細」螢幕上，尋找位於「系統匯流排 1」及「系統卡 1」上的硬碟機。它們是連接「多功能輸入/輸出處理器 (MFIOIP)」的裝置。請寫下那些硬碟機的裝置號碼及序號。在以後的步驟中，您將需要該資訊。在上面的範例中，具有序號 68-0C47591、68-0119804、68-0C60040 和 68-0C99140 的硬碟機連接 MFIOIP。
5. 若連接 MFIOIP 的所有硬碟機的機型皆不是 030，則可在此時結束此程序。
6. 查看下列狀況是否存在：
- 僅有兩個連接 MFIOIP 的硬碟機
  - 那兩個硬碟機皆為載入來源硬碟機 (裝置 1)
- 若這些狀況存在，則不可使用此程序將鏡映保護硬碟機轉換為裝置同位保護。
7. 請確定連接 MFIOIP 的所有硬碟機都具有相同的容量。若不同，請跳出此程序。
8. 必須從磁碟配置中移除連接 MFIOIP 的非載入來源硬碟機。將於稍後的步驟中處理載入來源硬碟機。
- 選取選項 4 (使用硬碟機)。
  - 選取「使用硬碟機」顯示畫面上的選項 1 (使用磁碟配置)。
  - 選取「使用磁碟配置」顯示畫面上的選項 3 (使用 ASP 配置)。



- d. 選取「使用 ASP 配置」顯示畫面上的選項 7 (從配置中移除硬碟機)。  
即會顯示「從配置中移除裝置」螢幕。

從配置中移除裝置

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵  
4=從配置中移除裝置

選項	裝置	ASP	序號	類型	機型	資源名稱	狀態
4	2	1	68-0C60040	6602	030	DD003	作用中
4	2	1	68-54531	6602	050	DD004	作用中
4	3	1	68-0C99140	6602	030	DD012	作用中
4	3	1	68-5544453	6602	050	DD011	作用中
	5	1	10-1000128	9337	221	DD005	作用中
	5	1	10-2000128	9337	221	DD006	作用中
	7	1	10-3000128	9337	221	DD007	作用中
	7	1	10-5000128	9337	221	DD008	作用中

9. 在「選項」直欄中為您所移除之 MFIOF 上的每個裝置鍵入 4 (從配置中移除裝置)，然後按 Enter 鍵。於先前步驟中，您已寫下連接 MFIOF 之硬碟機的序號及裝置。若連接 MFIOF 的硬碟機具有鏡映保護，請同時選取鏡映對組的兩個裝置。在上面的範例中，具有序號 68-0C60040 和 68-0C99140 的硬碟機連接 MFIOF。它們對應裝置 2 及 3，因此必須從配置中移除裝置 2 及裝置 3。已選取包含那些裝置的鏡映對組。
10. 若儲存體管理目錄不可用，則在「確認移除硬碟機」顯示畫面前可能會顯示「確認繼續」顯示畫面。

確認繼續

若要繼續進行，系統必須執行內部處理程序，此可能花費數分鐘時間，其間系統可能會顯示為非作用中。

按 Enter 鍵繼續。  
按下「F12=取消」，返回並變更您的選擇。

11. 按下 Enter 鍵。即會顯示「確認移除硬碟機」顯示畫面：

確認移除硬碟機

移除硬碟機將花費數分鐘時間。

按 Enter 鍵，確認移除硬碟機。  
按下「F9=容量資訊」，顯示容量資訊。  
按下「F12=取消」，返回以變更您的選擇

選項	裝置	ASP	序號	類型	機型	資源名稱	狀態
4	2	1	68-0C60040	6602	030	DD003	作用中
4	2	1	68-54531	6602	050	DD004	作用中
4	3	1	68-0C99140	6602	030	DD012	作用中
4	3	1	68-5544453	6602	050	DD011	作用中

12. 按「確認移除硬碟機」顯示畫面上的 Enter 鍵，移除所選取的裝置。系統會將資料從選取要移除的裝置移至來源 ASP 中的剩餘裝置。

**註:**

1. 移除裝置所花費的時間取決於硬碟機類型及機型。
2. 若正移除之裝置上的資料嚴重地分成片段，且已使用儲存體的數量很高，則移除作業可能會花費數個小時。

移除作業完成之後，會返回「使用 ASP 配置」顯示畫面。

13. 跳出「使用硬碟機」功能，並返回「使用專用服務工具」功能表。
14. 關閉系統電源。
15. 將鍵盤鎖置於「標準」模式。
16. 開啓系統電源。
17. 系統啓動起始程式載入 (IPL)，且最終會顯示「登入」顯示畫面。您將看到訊息輸入您的使用者 ID 及密碼。
18. 起始程式載入 (IPL) 完成後，啓動「系統服務工具 (SST)」。如需詳細資訊，請參閱第 355 頁的『啓動系統服務工具 (SST)』。
19. 下列步驟將變更機型 030 之鏡映保護的載入來源硬碟機，以可在硬碟機上啓用裝置同位保護。直到連接 MFIOF 的所有硬碟機都已正確格式化後，MFIOF 才可以啓動裝置同位保護。
20. 從「系統服務工具 (SST)」功能表執行下列動作：
  - a. 選取選項 3 (使用硬碟機)。
  - b. 選取「使用硬碟機」顯示畫面上的選項 3 (使用硬碟機回復)。
  - c. 選取「使用硬碟機回復」顯示畫面上的選項 3 (暫停鏡映保護)。即會顯示「暫停鏡映保護」顯示畫面。

**暫停鏡映保護**

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵  
1=暫停鏡映保護

選項	裝置	ASP	序號	類型	機型	資源名稱	狀態
-	1	1	68-0C47591	6602	030	DD001	作用中
-	1	1	68-0119804	6602	030	DD002	作用中
-	5	1	10-1000128	9337	221	DD005	作用中
-	5	1	10-2000128	9337	221	DD006	作用中
-	7	1	10-3000128	9337	221	DD007	作用中
-	7	1	10-5000128	9337	221	DD008	作用中

21. 在「選項」直欄中鍵入 1 (暫停鏡映保護)。選取載入來源硬碟機。
22. 置換已暫停載入來源裝置。置換功能會將硬碟機起始設定為正確的格式，以便可於該硬碟機上啓動裝置同位保護。置換完成後，硬碟機的機型將不是 030。
  - a. 選取選項 3 (使用硬碟機)。
  - b. 選取「使用硬碟機」顯示畫面上的選項 3 (使用硬碟機回復)。
  - c. 選取「使用硬碟機回復」顯示畫面上的選項 1 (置換已配置的裝置)。即會顯示「選取要置換的配置裝置」顯示畫面。

#### 選取要置換的配置裝置

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

1=選取

選項	裝置	ASP	序號	類型	機型	資源名稱	狀態
1	1	1	68-0119804	6602	030	DD002	暫停

23. 在「選取要置換的配置裝置」顯示畫面的「選項」直欄中鍵入 1，然後按 Enter 鍵。唯一應顯示的裝置是剛剛已暫停的載入來源硬碟機。

#### 選取置換裝置

裝置	ASP	序號	類型	機型	資源名稱	狀態
1	1	68-0119804	6602	030	DD002	暫停

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵

1=選取

選項	序號	類型	機型	資源名稱	狀態
1	68-0C60040	6602	030	DD003	未配置
-	68-54531	6602	050	DD004	未配置
-	68-0C99140	6602	030	DD012	未配置
-	68-5544453	6602	050	DD011	未配置

24. 在「選取置換裝置」顯示畫面的「選項」直欄中鍵入 1，然後按 Enter 鍵。選取連接 MFIOF 的未配置硬碟機。您於先前步驟中已記錄連接 MFIOF 之硬碟機的序號。

#### 確認置換配置的裝置

此螢幕可確認已配置的裝置  
為已選取的置換裝置所置換。

按 Enter 鍵，確認您選擇的「置換」。

按下 F12，返回以變更您的選擇。

正在置換的配置裝置為：

裝置	ASP	序號	類型	機型	資源名稱	狀態
1	1	68-0119804	6602	030	DD002	暫停

置換裝置將為：

裝置	ASP	序號	類型	機型	資源名稱	狀態
1	1	68-0C60040	6602	050	DD003	回復中

25. 請按 Enter 鍵，確認置換。
26. 置換功能會執行數分鐘。請等待，直到置換功能完成。
27. 從「系統服務工具 (SST)」功能表執行下列動作：
- 選取選項 3 (使用硬碟機)。
  - 選取「使用硬碟機」顯示畫面上的選項 3 (使用硬碟機回復)。
  - 選取「使用硬碟機回復」顯示畫面上的選項 3 (暫停鏡映保護)。

即會顯示「暫停鏡映保護」顯示畫面。

#### 暫停鏡映保護

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

1=暫停鏡映保護

選項	裝置	ASP	序號	類型	機型	資源名稱	狀態
1	1	1	68-0C47591	6602	030	DD001	作用中
-	1	1	68-0C60040	6602	050	DD003	作用中
-	5	1	10-1000128	9337	221	DD005	作用中
-	5	1	10-2000128	9337	221	DD006	作用中
-	7	1	10-3000128	9337	221	DD007	作用中
-	7	1	10-5000128	9337	221	DD008	作用中

28. 在「選項」直欄中鍵入 1 (暫停鏡映保護)。
29. 置換已暫停載入來源裝置。置換功能會將硬碟機起始設定為正確的格式，以便於該硬碟機上利用裝置同位保護。置換功能完成後，硬碟機的機型將不是 030。
  - a. 選取選項 3 (使用硬碟機)。
  - b. 選取「使用硬碟機」顯示畫面上的選項 3 (使用硬碟機回復)。
  - c. 選取「使用硬碟機回復」顯示畫面上的選項 1 (置換已配置的裝置)。即會顯示「選取要置換的配置裝置」顯示畫面。

#### 選取要置換的配置裝置

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

1=選取

選項	裝置	ASP	序號	類型	機型	資源名稱	狀態
1	1	1	68-0C47591	6602	030	DD001	暫停

30. 在「選取要置換的配置裝置」顯示畫面的「選項」直欄中鍵入 1，然後按 Enter 鍵。唯一應顯示的裝置是剛剛已暫停的載入來源硬碟機。

#### 選取置換裝置

裝置	ASP	序號	類型	機型	資源名稱	狀態
1	1	68-0C47591	6602	030	DD001	暫停

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵

1=選取

選項	序號	類型	機型	資源名稱	狀態
1	68-0119804	6602	030	DD002	未配置
-	68-54531	6602	050	DD004	未配置
-	68-0C99140	6602	030	DD012	未配置
-	68-5544453	6602	050	DD011	未配置

31. 在「選取置換裝置」顯示畫面的「選項」直欄中鍵入 1，然後按 Enter 鍵。選取連接 MFIOP 的未配置硬碟機。您於先前步驟中已記錄連接 MFIOP 之硬碟機的序號。

#### 確認置換配置的裝置

此螢幕可確認已配置的裝置  
為已選取的置換裝置所置換。

按 Enter 鍵，確認您選擇的「置換」。  
按下 F12，返回以變更您的選擇。

正在置換的配置裝置為：

裝置	ASP	序號	類型	機型	資源名稱	狀態
1	1	68-0C47591	6602	030	DD001	暫停

置換裝置將為：

裝置	ASP	序號	類型	機型	資源名稱	狀態
1	1	68-0119804	6602	050	DD002	回復中

32. 請按 Enter 鍵確認。
33. 置換功能會執行數分鐘。請等待，直到置換功能完成。
34. 將未配置的硬碟機新增至系統 ASP。「新增」功能會起始設定硬碟機，以便可於該硬碟機上啟動裝置同位保護。
35. 重新顯示磁碟配置，並確定連接 MFIOP 之硬碟機的機型不是 030。
  - a. 選取選項 3 (使用硬碟機)。
  - b. 選取「使用硬碟機」顯示畫面上的選項 1 (使用磁碟配置)。
  - c. 選取「使用磁碟配置」顯示畫面上的選項 1 (顯示磁碟配置)。
 即會顯示硬碟機及其狀態。請確定連接 MFIOP 之硬碟機的機型不是 030。

#### 顯示磁碟配置狀態

ASP	裝置	序號	類型	機型	資源名稱	狀態
1						鏡映
	1	68-0119804	6602	050	DD002	作用中
	1	68-0C60040	6602	050	DD003	作用中
	5	10-1000128	9337	221	DD005	作用中
	5	10-2000128	9337	221	DD006	作用中
	7	10-3000128	9337	221	DD007	作用中
	7	10-5000128	9337	221	DD008	作用中
	8	68-54531	6602	050	DD004	作用中
	8	68-0C99140	6602	050	DD012	作用中
	9	68-5544453	6602	050	DD011	作用中
	9	68-0C47591	6602	050	DD001	作用中

36. 停止系統 ASP 上的鏡映保護。如需詳細資訊，請參閱第 400 頁的『如何停止鏡映保護』。
37. 啟動連接 MFIOP 之硬碟機上的裝置同位保護。請參閱第 383 頁的『啟動裝置同位保護』，以取得啟動裝置同位保護的完整指示。

---

## 第 21 章 使用鏡映保護

本章說明如何啓動及停止鏡映保護。亦說明當您設定鏡映 ASP 時所套用的規則。

---

### 鏡映保護-配置規則

下列規則套用到鏡映配置：

- 鏡映保護依 ASP 號碼配置。系統會配置 ASP 內鏡映對組的兩個裝置。
- 鏡映保護需要正在鏡映之 ASP 中每一個大小的硬碟機皆使用偶數個儲存裝置。若任何大小的硬碟機使用奇數個儲存裝置，則會阻止啓動鏡映保護。此基本要求不套用到具有裝置同位保護的硬碟機。
- 系統會試圖指派鏡映對組的兩個儲存裝置，以修復故障的裝置，同時系統可以繼續使用另一個鏡映裝置。對於硬體配置則無法這樣做，必須延遲到可以關閉系統電源之後，才能修復有故障的裝置。但對於故障的鏡映裝置 (與其鏡映裝置共用相同的控制器或 I/O 處理器) 則是可行的。
- 標準 DASD 鏡映支援需要鏡映裝置位於系統上特定的輸入及輸出位址。(若為版本 3 版次 6，您可以使用修補程式置換此限制。) 對組中的兩個裝置都必須與多功能 IOP 連接，因為系統必須能夠從其中任一裝置執行起始程式載入 (IPL)。因此，系統會首先試圖為系統 ASP 的裝置 1 指派鏡映裝置。當您正鏡映系統 ASP 時，若找不到裝置 1 的有效鏡映裝置，則不會啓動鏡映保護。

**註：**遠端鏡映支援會移除此基本要求，並提供 IOP 層或匯流排層保護。

---

### 如何啓動鏡映保護

您為系統上特定的 ASP 啓動鏡映保護。嘗試啓動鏡映保護之前，應該確定 ASP 符合說明於『鏡映保護-配置規則』中的基本要求。若您正執行數個磁碟配置及磁碟保護作業，請參閱第 18 章，以決定適合您狀況的正確步驟順序。

若要啓動鏡映保護，請執行下列動作：

**邏輯分割使用者：**若您在主分割區上執行起始程式載入 (IPL)，則將關閉次要分割區的電源。若此狀況發生時次要分割區上存在任何活動，則下一個起始程式載入 (IPL) 可能會異常。您應該關閉所有次要分割區之後，才在主要分割區上啓動鏡映。

1. 若您尚未使用 DST，請執行手動起始程式載入 (IPL) 來啓動 DST。請參閱第 353 頁的『如何啓動專用服務工具 (DST)』。
2. 從「使用專用服務工具 (DST)」功能表執行下列動作：
  - a. 選取選項 4 (使用硬碟機)。
  - b. 選取「使用硬碟機」顯示畫面上的選項 1 (使用磁碟配置)。
  - c. 選取「使用磁碟配置」顯示畫面上的選項 4 (使用鏡映保護)。
3. 選取「使用鏡映保護」顯示畫面上的選項 2 (啓動鏡映保護)。

選取要啓動鏡映保護的 ASP

請選取要啓動鏡映保護的 ASP。

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵

1=選取

選項	ASP	保護
1	1	未保護
1	2	未保護

4. 在「選取要啓動鏡映保護的 ASP」顯示畫面上，選取要鏡映的一或多個 ASP，然後按 Enter 鍵。

您可能會看到下列顯示畫面：

確認繼續

若要繼續進行，系統必須執行目錄回復，此動作可能需要大量的時間。系統在此段時間內可能處於非作用中。

請按 Enter 鍵繼續。按下「F12=取消」，返回並變更您的選擇。

按 Enter 鍵繼續。

5. 系統顯示新鏡映保護配置の確認顯示畫面，包含保護等級。請注意，有一半在 ASP 中正在鏡映之裝置的先前裝置號碼已不存在。已使那些裝置號碼的儲存裝置與剩餘裝置號碼的儲存裝置成對，以組成鏡映對組。另請注意，ASP 中的裝置同位裝置尚未受到影響。

確認啓動鏡映保護

請按 Enter 鍵，確認您選擇啓動鏡映保護。  
在此處理程序期間，會起始程式載入 (IPL) 系統。  
在起始程式載入 (IPL) 完成後，您會返回 DST 主功能表。  
系統將有所顯示的保護。

按下 F12，返回以變更您的選擇。

ASP	裝置	序號	類型	機型	資源名稱	保護
1						未保護
	1	00-48519	6606	030	DD010	未保護
2						鏡映
	2	00-1000341	9337	211	DD012	硬碟機
	2	00-5000341	9337	211	DD015	硬碟機
	3	00-0186325	6602	074	DD019	裝置同位
	4	00-0162516	6602	074	DD025	裝置同位
	5	00-0238703	6602	074	DD052	裝置同位

6. 若配置符合您所計劃的內容，且您無其他配置變更要進行，請略過此步驟跳至第 399 頁的 7 步驟

若配置不符合您所計劃的內容，例如，保護等級較低，則您有下列選項：

- 驗證已選取正確的 ASP。驗證已將所有新儲存裝置新增至正確的 ASP。
- 決定是否需要其他硬體，以達到所計劃的保護等級。
- 決定是否需要以不同的方式連接現有的硬體，以達到所計劃的保護等級。請聯絡您的技術支援組織以取得協助。



- 考量繼續啓動鏡映保護處理程序 (其會提供比非鏡映保護更好的可用性)，而不是等待，一直等到其他硬體到達為止，以便您可以獲得所計劃的保護等級。在您接收並安裝其他硬體後，請使用第 343 頁的表 61，以決定正確配置磁碟儲存體的程序。即使在非常大的系統上，亦可在幾小時內完成停止鏡映、新增裝置及啓動鏡映保護的作業。
7. 將系統置於**標準**模式，然後按 **Enter** 鍵，接受配置。系統會執行啓動鏡映保護處理程序的第一部份。其間會顯示「功能狀態」顯示畫面：



系統定期地更新該顯示畫面。

**註:** 若您有其他要執行的作業，則可按下 **F16**，返回「使用專用服務工具 (DST)」功能表。然而，直到系統完成啓動鏡映保護後，您才可以執行磁碟配置作業或結束 **DST**。

系統會繼續當您啓動鏡映保護時系統執行的動作中的啓動鏡映保護處理程序，無需操作員進一步人工調整。

8. 在系統到達「輸入指令」顯示畫面後，您可能想要建立 **QSYSMSG** 訊息佇列來接收訊息。若您有此訊息佇列，則系統會向其傳送某些重要訊息。您可使用程式來監督訊息佇列，以確定未遺失訊息。

## 當您啓動鏡映保護時系統執行的動作

當啓動鏡映保護時，系統執行下列步驟。

1. 將所選取 **ASP** 中半數儲存裝置上的資料移開。這可能需要幾分鐘，甚至幾小時的時間，這取決於必須移動的資料數量。

在喜好的裝置上所建立的物件可能會移到另一個裝置。喜好的裝置號碼可能在鏡映保護啓動時不再存在。

2. 新的控制資訊會寫入磁碟，說明新的鏡映系統配置。
3. 在移動資料並寫入控制資訊後，系統會執行起始程式載入 (**IPL**)。然而，若僅在獨立 **ASP** 上啓動鏡映，系統不會執行起始程式載入 (**IPL**)。
4. 當系統到達 **DST** 時，雖然鏡映對組中的兩個儲存裝置尚未同步，但仍會鏡映先前所選取的 **ASP**。

若鍵盤鎖開關位於「手動」位置，則您具有執行其他配置變更或執行起始程式載入 (**IPL**) 的選項。若您沒有變更配置，請選取執行起始程式載入 (**IPL**) 的選項，然後按 **Enter** 鍵。

若鍵盤鎖開關位於「正常」位置，則系統會自動繼續起始程式載入 (**IPL**)。

5. 當系統越過 **DST** 繼續執行的起始程式載入 (**IPL**) 時，會在儲存體管理復原期間同步化鏡映對組。這可能需要幾小時的時間，雖然這麼長的回復時間僅發生在首次啓動鏡映保護時，而不是發生在鏡映系統上每一起始程式載入 (**IPL**) 期間。在控制面板上顯示並定期地更新同步化處理程序的進度。系統會顯示字碼 **SRC C6xx 4205**，其中 **xx** 指出同步化處理程序已完成的百分比。在非常大的系統上，整個啓動鏡映保護處理程序可能大約至多需要 8 到 10 小時。
6. 在完成儲存體管理復原後，所選取的 **ASP** 會具有鏡映保護。

## 鏡映保護配置錯誤

正啟動鏡映時，配置中的**任何地方**不可有遺失的、作用中的硬碟機。對於狀態為遺失的裝置，必須開啓其電源，對其進行修復或置換。

若 ASP 中無足夠的儲存體可用於包含 ASP 中的現行資料，則啟動鏡映保護可能失敗。ASP 中已使用的百分比通常必須小於 ASP 臨界值的一半。當 ASP 包含裝置同位保護的硬碟機 (其可容許以較高的使用百分比啟動鏡映保護) 時，會發生此狀況的異常情況。

ASP 中必須存在足夠的儲存裝置，供系統建立鏡映對組之用。若您收到的訊息指出系統無法使裝置 1 或其他裝置成對，請複查第 397 頁的『鏡映保護-配置規則』。

## 如何停止鏡映保護

停止鏡映保護時，每個鏡映對組中的一個裝置即變為未配置。可停止 ASP 的鏡映保護之前，該 ASP 的每一個鏡映對組中至少有一個裝置必須存在，且不可已暫停。若要控制每一個對組中哪個鏡映裝置變成未配置，您可以暫停想要其變成未配置的儲存裝置。對於未暫停的裝置，選項是自動的。

若要停止鏡映保護，請執行下列動作：

1. 若您尚未使用 DST，請執行手動起始程式載入 (IPL) 來啟動 DST。請參閱第 353 頁的『如何啟動專用服務工具 (DST)』。
2. 從「使用專用服務工具 (DST)」功能表執行下列動作：
  - a. 選取選項 4 (使用硬碟機)。
  - b. 選取「使用硬碟機」顯示畫面上的選項 1 (使用磁碟配置)。
  - c. 選取「使用磁碟配置」顯示畫面上的選項 4 (使用鏡映保護)。
3. 選取「使用鏡映保護」顯示畫面上的選項 3 (停止鏡映保護)。即會顯示「選取要停止鏡映保護的 ASP」顯示畫面：

選取要停止鏡映保護的 ASP  
請選取要停止鏡映保護的 ASP。  
請鍵入選項，然後按 Enter 鍵  
1=選取

選項	ASP	保護
1	2	鏡映

4. 在「選取要停止鏡映保護的 ASP」顯示畫面上，選取要為其停止鏡映保護的一或多個 ASP，然後按 Enter 鍵。即會顯示「確認停止鏡映保護」顯示畫面：

#### 確認停止鏡映保護

請按 Enter 鍵，確認您選擇停止鏡映保護。  
在此處理程序期間，會起始程式載入 (IPL) 系統。  
在起始程式載入 (IPL) 完成後，您會返回 DST 主功能表。  
系統將有所顯示的保護。

按下 F12，返回以變更您的選擇。

ASP	裝置	序號	類型	機型	資源名稱	保護
1						未保護
	1	00-48519	6606	030	DD010	未保護
2						未保護
	2	00-1000341	9337	211	DD012	未保護
	3	00-0186325	6602	074	DD019	裝置同位
	4	00-0162516	6602	074	DD025	裝置同位
	5	00-0238703	6602	074	DD052	裝置同位

- 請按 Enter 鍵，確認您的選擇。系統會停止您所要求之 ASP 的鏡映保護，並執行起始程式載入 (IPL)。然而，若您僅停止獨立 ASP 上的鏡映，系統不會執行起始程式載入 (IPL)。



---

## 第 22 章 使用磁碟壓縮

本章說明如何啓動及停止磁碟壓縮。亦討論使用磁碟壓縮的各種注意事項。

---

### 磁碟壓縮簡介

磁碟壓縮是一種技術，它藉由將資料編碼以在磁碟上占據較少的實體儲存體空間，來增加磁碟儲存裝置的明顯容量。磁碟壓縮是在磁碟子系統控制器中執行的，不會影響 iSeries 系統處理器。資料的壓縮及還原分別在每個寫入指令及讀取指令上自動執行的。除效能影響之外，磁碟壓縮對應用程式來說是透通的。壓縮磁碟機的效能比非壓縮磁碟機的效能要慢。這是由於壓縮及還原的額外執行時間，及寫入磁碟之資料長度的變化。

通常，在硬碟機上找到資料的存取需求範圍廣闊。您可能選擇將不經常存取的資料，或不需要高效能 I/O 率的資料，移至壓縮硬碟機中。磁碟壓縮應以較低的成本讓不經常存取的資料可在線上使用。此儲存體選擇方案定位於非壓縮硬碟機儲存體及光學或磁帶儲存體之間。

壓縮磁碟與非壓縮磁碟具有裝置同位保護及鏡映保護的相同磁碟子系統可用性選項。僅在使用者 ASP 中支援磁碟壓縮。

### 限制及注意事項

下列限制及注意事項適用於磁碟壓縮：

- 壓縮硬碟機需要可壓縮儲存控制器。
- 若您為延伸的適應性快速記憶體配置了 2748 或 2778 儲存體 I/O 控制器，則不能同時將此控制器用於磁碟壓縮。然而，您可為磁碟壓縮重新配置 2748 或 2778 儲存體 I/O 控制器。

「iSeries 資訊中心」包含如何重新配置 2748 或 2778 儲存體 I/O 控制器的相關資訊。請在「資訊中心」中搜尋「跳接器」。從搜尋結果中選取設定或變更 I/O 卡模式的頁，然後遵循程序。您可從下列網站存取「資訊中心」：

<http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter>

- 僅在某些類型的硬碟機上容許磁碟壓縮。請聯絡服務提供者，以取得能夠進行磁碟壓縮的硬碟機最新清單。
- 若您正在系統上使用 V4R3M0，則僅可在未配置硬碟機上啓動或停止磁碟壓縮。若您正於系統上使用 V4R4M0 或更新版本，則可在配置及未配置硬碟機上啓動或停止磁碟壓縮。

**註：**若硬碟機已配置，且硬碟機小於或等於全部的 92%，則僅可啓動磁碟壓縮。若在 ASP 中尚有將資料移出硬碟機的空間，使硬碟機上保留的資料數量為其未壓縮容量的 92%，則您僅可停止磁碟壓縮。

- 不能將已壓縮的硬碟機新增至「系統 ASP」。您僅可將壓縮裝置新增至「使用者 ASP」。
- 「使用者 ASP」可包含壓縮及非壓縮硬碟機。
- 裝置同位保護集可包含壓縮及非壓縮硬碟機。

- 若您正使用鏡映保護，則鏡映對組中的兩個硬碟機必須具有相同的壓縮狀態 (同為壓縮或同為非壓縮)。
- 您可能會在壓縮硬碟機的 I/O 作業上經歷從零到 30% 的效能退化。您的結果取決於實際工作量性質。

## 磁碟壓縮及容量

容量增益可能會改變，其可由在資料上執行的壓縮數量來決定。硬碟機的預期整體壓縮比例為 2:1。在某些情況下，硬碟機的壓縮比例最大可達到 4:1。此外，該硬碟機上一組資料的壓縮比例最大可達到 8:1。iSeries 軟體實施整體硬碟機最大值壓縮比例 4:1。因為容量取決於資料壓縮的程度，所以所顯示的容量會隨著資料寫入磁碟或從磁碟刪除而發生變更。所顯示的壓縮硬碟機容量是磁碟上的資料數量加上預估還可在磁碟上放置的其他資料數量。

下列範例顯示系統壓縮硬碟機後容量的計算及顯示畫面。硬碟機容量可在 DST 功能表及 SST 功能表下的「顯示磁碟配置容量」顯示畫面上得到。容量亦可在「使用磁碟狀態 (WRKDSKSTS)」顯示畫面上得到。

**註:** 若您在系統上安裝了授權程式 5769PT1 Performance Tools for iSeries，則可使用系統報告以顯示壓縮比例。(您可在系統報告中的「磁碟壓縮統計值」區段找到比例。)

1. 啟動壓縮前，未配置 6602 Model 050 有 1031 百萬位元組容量。

顯示未配置裝置					
序號	類型	機型	資源名稱	容量	狀態
83-0135199	6602	050	DD005	1031	未配置
83-0306044	6602	050	DD006	1031	未配置

2. 啟動壓縮後，6602 型號會變更為 060，且容量加倍。

顯示未配置裝置					
序號	類型	機型	資源名稱	容量	狀態
83-0135199	6602	060	DD005	2062	未配置
83-0306044	6602	060	DD006	2062	未配置

3. 將兩個壓縮硬碟機新增至使用者 ASP 2。

顯示磁碟配置容量									
ASP	裝置	類型	機型	臨界值	溢位	---受保護---		---未保護---	
						大小	使用百分比	大小	使用百分比
1				90%	否	0	0.00%	21372	17.26%
	1	6607	050			0	0.00%	4194	29.25%
	2	6713	050			0	0.00%	8589	14.33%
2	3	6713	050			0	0.00%	8589	14.34%
				90%	否	0	0.00%	4124	0.10%
	5	6602	060			0	0.00%	2062	0.10%
	6	6602	060			0	0.00%	2062	0.10%

4. 將資料寫入使用者 ASP 後，即會顯示使用的容量及百分比。

顯示磁碟配置容量

ASP	裝置	類型	機型	臨界值	溢位	----受保護----		---未保護---	
						大小	使用百分比	大小	使用百分比
1				90%	否	0	0.00%	21372	17.26%
	1	6607	050			0	0.00%	4194	29.25%
	2	6713	050			0	0.00%	8589	14.33%
3						0	0.00%	8589	14.34%
	5	6602	060	90%	否	0	0.00%	5812	61.06%
	6	6602	060			0	0.00%	2905	61.04%
						0	0.00%	2907	61.08%

5. 可能會執行下列計算來判定正在壓縮資料的程度及預估硬碟機容量。可能會在使用者 ASP 基礎上及個別的硬碟機上執行這些計算。

數量	計算
寫入的邏輯資料	大小 * (使用百分比 / 100)
實體可用空間	(大小 * (1-(使用百分比 / 100))) / 2
使用的實體空間	未壓縮大小 - 實體可用空間
寫入資料的壓縮比例	寫入的邏輯資料 / 使用的實體空間
預估磁碟容量	寫入的邏輯資料 + (2 * 實體可用空間)

將之前步驟中為「裝置 5」所列出的值使用於這些公式會產生下列內容：

數量	計算
寫入的邏輯資料	2905 * .6104 = 1773
實體可用空間	(2905 * (1-(.6104))) / 2 = 566
使用的實體空間	1031 - 566 = 465
壓縮比例	1773 / 465 = 3.8
預估磁碟容量	1773 + (2 * 566) = 2905

## 硬碟機滿溢注意事項

當空間正處於保留狀態或資料正在寫入壓縮硬碟機時，硬碟機可能會暫時滿溢。儲存體子系統控制器會偵測此狀況，並嘗試重新定位裝置上的資料，以使裝置中儲存的資料數量放至最大。此資料重新定位會增加硬碟機的有效大小。若儲存體子系統控制器不能立即為系統要求提供服務，則會向系統傳回失敗。系統會根據要求的 I/O 作業類型回應此失敗。可能會發生下列其中一項實務：

- 系統藉由溢位輔助儲存體儲存區 (ASP) 來對此失敗作出回應。一旦溢位發生，就會在系統 ASP 中執行此 I/O 要求，且會順利完成。
- 系統藉由在主機控制面板上顯示 A6xx 0277 系統參考碼 (SRC)，對此失敗作出回應。系統顯示此岔斷 SRC，直到在岔斷 SRC 中表示的硬碟機上有可用的儲存體空間為止。

如需詳細資訊，請參閱第 406 頁的『系統如何回應硬碟機滿溢』。

當系統在控制面板上顯示 A6xx 0277 岔斷 SRC 時，它亦會在「產品活動日誌」中記載對應的 A6xx 0277 記錄。此會在每次偵測到此硬碟機滿溢狀況時發生。系統亦會向 QSYSOPR 訊息佇列傳送訊息 CPI116C 「壓縮硬碟機 &1 已滿」。系統將重新發出失敗的 I/O 作業，並繼續在控制面板上顯示岔斷 SRC，直到更正了該狀況為止。當儲存體子系統控制器在壓縮裝置上建立足夠的空間以包含系統要求時，I/O 作業會順利完成，且系統會回復正常的處理程序。



顯示此岔斷 SRC 時，可能會暫停受影響之壓縮硬碟機的部份 I/O 作業。結果，您可能觀察到受影響裝置發出的 I/O 作業的工作顯示為暫停。

若要減少儲存體子系統從硬碟機已滿狀況得到回復時系統作業暫停的可能性，建議具有壓縮裝置的 ASP 以小於或等於 90% 的儲存體臨界值進行操作。

隨著硬碟機上空間的不斷使用，最終儲存體子系統控制器就無法在裝置上儲存更多的資料。在此時，儲存體子系統控制器會對要求儲存體空間的系統要求傳回失敗。如需詳細資訊，請參閱下列一節系統如何回應硬碟機滿溢。

## 系統如何回應硬碟機滿溢

系統會根據發出之導致硬碟機已滿狀況的 I/O 作業類型，來回應此狀況。

若系統要求正在保留 ASP 中的額外儲存體空間，則 ASP 的壓縮回復原則會判定系統回應。您可使用「變更 ASP 屬性 (CHGASPA)」指令來設定此原則。

系統可能會以下列其中一種方式來對硬碟機已滿狀況作出回應：

- 若壓縮回復原則為 \*OVERFLOW，則系統會溢位 ASP，來對此狀況作出回應。一旦溢位發生，就會在系統 ASP 中執行此 I/O 要求，且會順利完成。此為所有使用者 ASP 的系統預設壓縮回復原則。

如需詳細資訊，請參閱第 171 頁的『如何回復溢位的使用者輔助儲存體儲存區』。

- 若壓縮回復原則為 \*RETRY，則系統會在控制面板上顯示 A6xx 0277 SRC，並不斷重試失敗的 I/O 作業，以對此狀況作出回應。系統顯示此岔斷 SRC，直到在硬碟機上有可用的儲存體空間，且 I/O 作業順利完成為止。若在硬碟機上無可用的儲存體空間，則 ASP 會發生溢位。系統會從控制面板中移除岔斷 SRC，且 I/O 作業會在系統 ASP 中順利執行。

如需詳細資訊，請參閱第 171 頁的『如何回復溢位的使用者輔助儲存體儲存區』。

- 若壓縮回復原則為 \*WAIT，則系統會在控制面板上顯示 A6xx 0277 SRC，並不斷重試失敗的 I/O 作業，以對此狀況作出回應。若在硬碟機上無可用的儲存體空間，則 ASP 不會溢位。使用者必須執行『SRC 碼 A6xx 0277』中討論的其中一個相關動作。

---

## SRC 碼 A6xx 0277

當您在控制面板中看到 A6xx 0277 SRC 碼時，請選取適當壓縮參考碼字組，以取得其餘資訊。壓縮參考碼字組為字組 15 或字組 17。壓縮參考碼字組格式已在 V4R5 版次中發生變更。

表 72. V4R5 中 SRC 碼的字組格式。

SRC 碼的字組	字組格式	說明
----------	------	----

表 72. V4R5 中 SRC 碼的字組格式。(繼續)

5 (用於機型 270 及 8xx)  15 (用於其他所有機型)	<p>CCEE 0000</p> <p><b>CC</b> 使用下列值指示正在進行的作業：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 84 為配置作業</li> <li>• 2x 為寫入作業，其中 x 為 1、2 或 4</li> </ul> <p><b>EE</b> 使用下列值指示錯誤碼：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 指示儲存體子系統控制器無法取得裝置上的任何額外儲存體空間</li> <li>• 02 指示儲存體子系統控制器將可取得裝置上的額外儲存體空間</li> </ul>	<p>此字組是壓縮參考碼，它指示兩個事項。第一，它指示哪個作業正在進行。第二，它指示儲存體子系統控制器是否可在系統上取得額外的儲存體空間。</p> <p>此參考碼字組以前在 V4R4 版次及前版次中為字組 17。</p>
6 (用於機型 270 及 8xx)  16 (用於其他所有機型)	<p>uuuu uuuu</p>	<p>此字組說明硬碟機的裝置位址。</p>
7 (用於機型 270 及 8xx)  17 (用於其他所有機型)	<p>BBBB ccbb</p>	<p>此字組定義硬碟機的匯流排、卡及主機板位址。</p>

**註：**「資訊中心」包含關聯機型 270 及 8xx 上 SRC 碼之字組與功能的資訊。請參閱「系統管理、可用性與維護」->「邏輯分割區」->「疑難排解邏輯分割區」->「瞭解邏輯分割區的系統參考碼 (SRC)」下的內容。

表 73. V4R4 及前版次中的 SRC 碼字組格式。

SRC 碼的字組	字組格式	說明
15	0000 0000	未指派於 V4R4 及前版次中。
16	uuuu uuuu	此字組說明硬碟機的裝置位址。
17	<p>CCEE BBcb</p> <p><b>CC</b> 使用下列值指示正在進行的作業：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 84 為配置作業</li> <li>• 2x 為寫入作業，其中 x 為 1、2 或 4</li> </ul> <p><b>EE</b> 使用下列值指示錯誤碼：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 指示儲存體子系統控制器無法取得裝置上的任何額外儲存體空間</li> <li>• 02 指示儲存體子系統控制器將可取得裝置上的額外儲存體空間</li> </ul> <p><b>BBcb</b> 指示硬碟機的匯流排、卡及主機板位址。</p>	<p>字組 17 定義：正在進行的作業、錯誤碼；以及硬碟機的匯流排、卡及主機板位址。</p>

執行下列三個動作的其中一個，以對 SRC A6xx 0277 作出回應。

### 使用者動作 1

等待儲存體子系統控制器重新定位硬碟機上的資料。

若岔斷 SRC 的 **EE** 錯誤碼是 02，則儲存體子系統控制器最終會在裝置上取得額外的儲存體空間，如此 I/O 作業將順利完成。若系統在 20 分鐘內未回復正常處理程序，請聯絡服務代表。

### 使用者動作 2

使儲存體空間在包含表示於 SRC 中之硬碟機的 ASP 中可用。

字組 16 包含硬碟機的裝置位址。字組 17 (V4R4 及前版次) 將最右方的四個字元作為 BBcb。字組 17 或 7 (V4R5) 為 BBBB ccbb。請參閱 iSeries Service Functions 中的「硬體服務管理程式」，將裝置位址 (邏輯位址) 與資源名稱或序號相關聯。使用 DST 及 SST 功能表下的「顯示磁碟配置狀態」顯示畫面，可判定包含硬碟機的 ASP。

若岔斷 SRC 的 **EE** 錯誤碼是 00，則儲存體子系統控制器判定硬碟機已滿。

請執行下列其中一項或以上的動作：

- 從 ASP 中刪除不需要的物件。
- 在「儲存物件 (SAVOBJ)」指令上指定 STG(\*FREE)，從 ASP 中儲存不需要的物件。
- 將一或多個檔案庫移至不同的 ASP。

**註：** 您不能使用 MOV OBJ 指令這樣做。必須先儲存該檔案庫、刪除之，然後將其復置到不同的 ASP。

- 藉由儲存資料夾、刪除之，然後將其復置到不同的 ASP，將一或多個資料夾移至不同的 ASP。
- 將硬碟機新增至 ASP，來增加儲存體容量。

### 使用者動作 3

將壓縮回復原則變更為所希望的系統行爲。欲取得有關 CHGASPA 指令的資訊，請參閱 iSeries 伺服器線上說明。

### 使用者動作 4

重新起始程式載入 (IPL) 系統，以便於 ASP (包含後續起始程式載入 (IPL) 時表示於岔斷 SRC 中的硬碟機) 中使用額外儲存體空間。

字組 16 包含硬碟機的裝置位址。字組 17 (V4R4 及前版次) 將最右方的四個字元作為 BBcb。字組 17 或 7 (V4R5) 為 BBBB ccbb。請參閱 iSeries Service Functions 中的「硬體服務管理程式」，將裝置位址 (邏輯位址) 與資源名稱或序號相關聯。使用 DST 及 SST 功能表下的「顯示磁碟配置狀態」顯示畫面，判定包含硬碟機的 ASP。

若岔斷 SRC 的 **EE** 錯誤碼是 00，且系統正保留重要資源，則系統最終會暫停。建議的回復程序為重新起始程式載入 (IPL) 系統。系統必須處於「手動」模式。請執行下列步驟：

1. 按兩次電源按鈕以停止系統，強制系統將主記憶體中的變更資料寫入磁碟儲存體。請等待系統活動停止。

主記憶體中存在無法寫入硬碟機的變更資料。因此，上述系統電源關閉最終會暫停。

2. 啟動起始程式載入 (IPL)。
  - a. 請確定切換裝置於主機控制面板中。
  - b. 將系統置於手動模式。
  - c. 按「功能選取」開關 (或按鈕)，在「功能」顯示畫面中顯示 03。
  - d. 按控制面板上的 Enter 按鈕。
3. 在下列「手動」模式起始程式載入 (IPL) 時，執行下列其中一項：
  - 在 DST 上將硬碟機新增至 ASP，增加儲存體容量
  - 啟動系統到限制狀態。使儲存體空間在包含表示於岔斷 SRC 中之硬碟機的 ASP 中可用。請執行下列一或多個步驟，使空間可用：
    - 從 ASP 中刪除不需要的物件。
    - 在「儲存物件 (SAVOBJ)」指令上指定 STG(\*FREE)，從 ASP 中儲存不需要的物件。
    - 將一或多個檔案庫移至不同的 ASP。

**註：** 您不能使用 MOVOBJ 指令這樣做。而必須先儲存該檔案庫、刪除之，然後將其復置到不同的 ASP。

  - 藉由儲存資料夾、刪除之，然後將其復置到不同的 ASP，將一或多個資料夾移至不同的 ASP。

## A6xx 0277 範例

下列範例說明兩種狀況 (發生這兩種情況時，將會產生的 A6xx 0277 SRC 記錄)，及可能需要採取的所有相關動作。

### 17 8402 0110 (V4R4 及前版次) 或者 15 或 5 8402 0000 (V4R5)

在此範例中，正在嘗試配置作業 (84)，且錯誤碼 (02) 表示正在重試該作業並且最終會順利完成。您不需要再執行任何其他動作。若系統在 20 分鐘內未回復正常處理程序，請聯絡服務代表。

若想要系統將使用者 ASP 溢位到系統 ASP，則執行指定壓縮回復原則 \*OVERFLOW 的「使用者動作 3」，如上所述。

### 17 2000 0110 (V4R4 及前版次) 或者 15 或 5 2000 0000 (V4R5)

在此範例中，正嘗試寫入作業 (20)，且錯誤碼 (00) 表示正無限地重試該作業，這是因為儲存體子系統控制器已判定到硬碟機上沒有可用的儲存體空間。請執行「使用者動作 2」或使用者動作 4，如上所述。

---

## 如何啟動磁碟壓縮

您可從「專用服務工具 (DST)」功能表啟動磁碟壓縮。

### 註：

您可將 2748 儲存體 I/O 控制器用於延伸的適應性快速記憶體或磁碟壓縮，但不能同時用於這兩者。「資訊中心」包含如何配置 2748 儲存體 I/O 控制器的相關資訊。請參閱「資訊中心」網站 (<http://www.ibm.com/eserver/iserries/infocenter>) 中的儲存體 I/O 卡模式及跳接器資訊。

此資訊的 V4R5 導覽路徑是「系統管理」->「系統硬體」->「儲存體 I/O 卡模式及跳接器」->「設定或變更 I/O 卡模式」。

若要從 DST 啟動磁碟壓縮，請執行下列步驟。

1. 若您將 2748 儲存體 I/O 控制器用於壓縮，請確定在繼續下列步驟之前先設定壓縮模式的跳接器。請參閱409。
2. 若您尚未使用 DST，請執行手動起始程式載入 (IPL) 來啟動 DST。請參閱第 353 頁的『如何啟動專用服務工具 (DST)』。
3. 從「使用專用服務工具 (DST)」功能表，執行下列動作：
  - a. 選取選項 4 (使用硬碟機)。
  - b. 選取「使用硬碟機」顯示畫面上的選項 1 (使用磁碟配置)。
  - c. 選取「使用磁碟配置」顯示畫面上的選項 6 (使用磁碟壓縮)。
4. 選取「使用磁碟壓縮」上的選項 2。

使用磁碟壓縮

請選取下列其中一項：

1. 顯示磁碟壓縮狀態
2. 啟動硬碟機上的壓縮
3. 停止硬碟機上的壓縮

選項

F3=跳出                      F12=取消

5. 從「選取啟動壓縮的硬碟機」螢幕選取要在其上啟動壓縮的硬碟機。

**註：** 若硬碟機小於或等於全部的 92%，則您僅可啟動配置裝置上的壓縮。

選取啟動壓縮的硬碟機

選取啟動壓縮的裝置。

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

1=啟動壓縮

選項	裝置	ASP	序號	類型	機型	資源名稱	狀態
1			68-7F0DB	6607	050	DD005	未配置
			68-5FB0B	6713	050	DD001	未配置

F3=跳出                      F12=取消

6. 即會顯示「確認啟動壓縮的硬碟機」螢幕。此顯示畫面顯示啟動磁碟壓縮所需要的大約時間量，及硬碟機之現行及建議的大小。

確認啓動壓縮的硬碟機

完成此作業的估計時間：14-16 分鐘

按 Enter 鍵，確認您選擇壓縮硬碟機。  
按下「F9=容量資訊」，顯示結果容量。  
按下「F12=取消」，返回以變更您的選擇。

選項	ASP	裝置	序號	類型	機型	現行的大小	建議的大小
1			68-7F0DB	6607	050	4194	8388

F9=結果容量

F12=取消

7. 在「確認啓動壓縮的硬碟機」螢幕上，按 Enter 鍵，確認您所選擇之於其上啓動壓縮的硬碟機。即會顯示「啓動硬碟機壓縮狀態」螢幕。

啓動硬碟機壓縮狀態

完成此作業的估計時間：14-16 分鐘

在所選硬碟機上啓動壓縮的作業  
將於多個階段中完成。階段列出於此，  
且狀態將隨階段的進行而更新。

階段	狀態
準備啓動壓縮 . . . . .	: 0 % 完成
啓動壓縮 . . . . .	:
準備壓縮資料 . . . . .	:
壓縮資料 . . . . .	:

等待下一個顯示畫面，或按下 F16 以取得 DST 功能表

8. 啓動壓縮作業完成後，會返回「使用磁碟壓縮」螢幕，並顯示完成訊息。

使用磁碟壓縮

請選取下列其中一項：

1. 顯示磁碟壓縮狀態
2. 啓動硬碟機上的壓縮
3. 停止硬碟機上的壓縮

選項

F3=跳出                      F12=取消  
所要求的壓縮作業已順利完成。

如何停止磁碟壓縮

若要從 DST 停止磁碟壓縮，請執行下列步驟。

1. 若您尚未使用 DST，請執行手動起始程式載入 (IPL) 來啓動 DST。請參閱第 353 頁的『如何啓動專用服務工具 (DST)』。
2. 從「使用專用服務工具 (DST)」功能表，執行下列動作：
  - a. 選取選項 4 (使用硬碟機)。
  - b. 選取「使用硬碟機」顯示畫面上的選項 1 (使用磁碟配置)。
  - c. 選取「使用磁碟配置」顯示畫面上的選項 6 (使用磁碟壓縮)。
3. 選取「使用磁碟壓縮」螢幕上的選項 3。



4. 從「選取啓動壓縮的硬碟機」螢幕選取要在其上停止壓縮的硬碟機。

**註：** 僅當 ASP 中尚有將資料移除硬碟機的空間時，才可停止壓縮。一旦已將資料移出，磁碟上剩餘的資料數量就小於或等於其未壓縮容量的 92%。



5. 即會顯示「確認停止壓縮的硬碟機」螢幕。此顯示畫面顯示停止磁碟壓縮所需要的大約時間量，及硬碟機之現行及提出的大小。



確認停止壓縮的硬碟機

完成此作業的估計時間：1-2 分鐘

按 Enter 鍵，確認停止壓縮。  
按下「F9=容量資訊」，顯示結果容量。  
按下「F12=取消」，返回以變更您的選擇。

選項	ASP	裝置	序號	類型	機型	現行的大小	提出的大小
1			68-7F0DB	6607	060	8388	4194

F9=結果容量                      F12=取消

- 6. 在「確認停止壓縮的硬碟機」螢幕上，按 Enter 鍵，確認您所選擇之於其上停止壓縮的硬碟機。即會顯示「停止硬碟機壓縮狀態」螢幕。

停止硬碟機壓縮狀態

完成此作業的估計時間：1-2 分鐘

在所選硬碟機上停止壓縮的作業  
將於多個階段中完成。階段列出於此，  
且狀態將隨階段的進行而更新。

階段	狀態
準備停止壓縮 . . . . .	0 % 完成
停止壓縮 . . . . .	

- 7. 停止壓縮作業完成後，會返回「使用磁碟壓縮」螢幕，並顯示完成訊息。

使用磁碟壓縮

請選取下列其中一項：

- 1. 顯示磁碟壓縮狀態
- 2. 啓動硬碟機上的壓縮
- 3. 停止硬碟機上的壓縮

選項

F3=跳出                      F12=取消  
所要求的壓縮作業已順利完成。

### 配置磁碟及保護的程序順序

每個配置變更分別需要以特定的次序執行程序。下列清單顯示執行程序時應使用的次序。

## 新增 I/O 可壓縮儲存控制器

此核對清單顯示您用來將新的可壓縮「I/O 儲存控制器」及硬碟機新增至系統的作業順序。

開始之前，請先製作此核對清單的副本。當您或客戶服務代表執行配置作業時，請填寫適當的區域。此核對清單提供您動作的重要記錄。此可能有助於您診斷所發生的任何問題。

核對清單中的大部份作業包含對本書中其他主題的參照。如需如何執行特定作業的相關資訊，請參照這些主題。

表 74. 新增新的 I/O 儲存控制器及硬碟機

作業	執行動作	相關參照
作業 1	在系統中安裝新儲存控制器。這通常由客戶服務代表完成。	
作業 2	將硬碟機與新儲存控制器實際連接。這通常由客戶服務代表完成。	
作業 3	啟動 DST。	第 353 頁的『如何啟動專用服務工具 (DST)』。
作業 4	列印您的現行磁碟配置。	第 355 頁的『如何顯示磁碟配置』。
作業 5	若您對儲存控制器進行裝置同位保護，請立即啟動裝置同位保護。	第 383 頁的『如何啟動輸入/輸出配接卡的裝置同位保護』。
作業 6	啟動未配置硬碟機上的磁碟壓縮。	第 409 頁的『如何啟動磁碟壓縮』。
作業 7	將未配置的硬碟機新增至正確的 ASP。您可將硬碟機新增至現有使用者 ASP 或新 ASP。若將硬碟機新增至有鏡映保護的 ASP，而新硬碟機沒有裝置同位保護，則必須新增含有相同容量的硬碟機對組。	第 361 頁的『如何將硬碟機新增至輔助儲存體儲存區』。
作業 8	若新增硬碟機時在系統上建立了新的 ASP，則系統會將該 ASP 的儲存體臨界值設為 90%。若想要使用不同的臨界值，請在此時變更該值。	第 363 頁的『如何變更輔助儲存體儲存區的儲存體臨界值』。
作業 9	若建立了任何新的 ASP，且想要那些 ASP 含有鏡映保護，請立即啟動鏡映保護。	第 397 頁的『如何啟動鏡映保護』。
作業 10	驗證磁碟配置正確。	第 355 頁的『如何顯示磁碟配置』。
作業 11	結束 DST。	第 355 頁的『如何停止專用服務工具 (DST)』。

## 新增硬碟機至現有的可壓縮儲存控制器

開始之前，請先製作此核對清單的副本。當您或客戶服務代表執行配置作業時，請填寫適當的區域。此核對清單提供您動作的重要記錄。此可能有助於您診斷所發生的任何問題。

核對清單中的大部份作業包含對本書中其他主題的參照。如需如何執行特定作業的相關資訊，請參照這些主題。

表 75. 新增壓縮硬碟機至現有的儲存控制器

作業	執行動作	相關參照
作業 1	將硬碟機與現有的儲存控制器實際連接。這通常由客戶服務代表完成。	
作業 2	啟動 DST 或 SST。	第 353 頁的『如何啟動專用服務工具 (DST)』或第 355 頁的『啟動系統服務工具 (SST)』。
作業 3	列印您的現行磁碟配置。	第 355 頁的『如何顯示磁碟配置』。
作業 4	併入想要在裝置同位保護中保護的硬碟機。	第 386 頁的『如何將硬碟機併入裝置同位保護』。
作業 5	啟動未配置硬碟機上的磁碟壓縮。	第 409 頁的『如何啟動磁碟壓縮』。
作業 6	將未配置的硬碟機新增至正確的 ASP。您可將硬碟機新增至現有使用者 ASP 或新 ASP。若將硬碟機新增至有鏡映保護的 ASP，而新硬碟機沒有裝置同位保護，則必須新增含有相同容量的硬碟機對組。	第 361 頁的『如何將硬碟機新增至輔助儲存體儲存區』。
作業 7	若新增硬碟機時在系統上建立了新的 ASP，則系統會將該 ASP 的儲存體臨界值設為 90%。若想要使用不同的臨界值，請在此時變更該值。	第 363 頁的『如何變更輔助儲存體儲存區的儲存體臨界值』。
作業 8	若建立了任何新的 ASP，且想要那些 ASP 含有鏡映保護，請立即啟動鏡映保護。	第 397 頁的『如何啟動鏡映保護』。
作業 9	驗證磁碟配置正確。	第 355 頁的『如何顯示磁碟配置』。
作業 10	結束 DST 或 SST。	第 355 頁的『如何停止專用服務工具 (DST)』或第 355 頁的『停止系統服務工具 (SST)』。

## 將硬碟機從系統 ASP 移至使用者 ASP

此核對清單顯示用來將一或多個硬碟機從「系統 ASP」移至「使用者 ASP」的作業順序。此核對清單假設硬碟機連接可壓縮子系統儲存控制器。

開始之前，請先製作此核對清單的副本。當您或客戶服務代表執行配置作業時，請填寫適當的區域。此核對清單提供您動作的重要記錄。這可能有助於您診斷任何所發生的問題。

**注意：** 當您執行此核對清單中的作業時，系統會移動大量的資料。請確定您已完整地儲存了您的系統，以備需要從錯誤狀況進行回復時使用。

核對清單中的大部份作業包含對本書中其他主題的參照。如需如何執行特定作業的相關資訊，請參照這些主題。

表 76. 將硬碟機從系統 ASP 移至使用者 ASP

作業	執行動作	相關參照
作業 1	列印您的現行磁碟配置。	第 355 頁的『如何顯示磁碟配置』。
作業 2	計算硬碟機來源及目標 ASP 的空間需求。	第 371 頁的『計算輔助儲存體儲存區的空间需求』。
作業 3	使用「儲存」功能表的選項 21 來儲存整個系統。	第 3 頁的『利用 GO SAVE 指令儲存您的伺服器』。

表 76. 將硬碟機從系統 ASP 移至使用者 ASP (繼續)

作業	執行動作	相關參照
作業 4	啟動 DST。	第 353 頁的『如何啟動專用服務工具 (DST)』。
作業 5	移除計劃新增至不同 ASP 的硬碟機。	第 368 頁的『如何從輔助儲存體儲存區移除硬碟機』。
作業 6	若想要使用裝置同位保護，則啟動裝置同位保護 (如必要)，並併入想要保護的硬碟機。若不想使用裝置同位保護，則進行下一個步驟。	第 383 頁的『如何啟動輸入/輸出配接卡的裝置同位保護』 (如需要) 及第 386 頁的『如何將硬碟機併入裝置同位保護』。
作業 7	啟動未配置硬碟機上的磁碟壓縮。	第 409 頁的『如何啟動磁碟壓縮』。
作業 8	將未配置的硬碟機新增至正確的 ASP。您可將硬碟機新增至現有使用者 ASP 或新 ASP。若將硬碟機新增至有鏡映保護的 ASP，而新硬碟機沒有裝置同位保護，則必須新增含有相同容量的硬碟機對組。	第 361 頁的『如何將硬碟機新增至輔助儲存體儲存區』。
作業 9	若新增硬碟機時在系統上建立了新的 ASP，則系統會將該 ASP 的儲存體臨界值設為 90%。若想要使用不同的臨界值，請在此時變更該值。	第 363 頁的『如何變更輔助儲存體儲存區的儲存體臨界值』。
作業 10	若建立了任何新的 ASP，且想要那些 ASP 含有鏡映保護，請立即啟動鏡映保護。	第 397 頁的『如何啟動鏡映保護』。
作業 11	驗證磁碟配置正確。	第 355 頁的『如何顯示磁碟配置』。
作業 12	結束 DST。	第 355 頁的『如何停止專用服務工具 (DST)』。
作業 13	若需要的話，請在 ASP 之間移動物件。	第 372 頁的『在輔助儲存體儲存區之間轉送物件』。

## 從錯誤碼回復

使用磁碟壓縮時可能會遇到 SRC 碼。本節討論導致 SRC 碼的部份原因以及如何對它們作出回應。您可能想要參閱第 361 頁的第 19 章，『使用輔助儲存體儲存區』，查看將硬碟機移入及移出輔助儲存體儲存區 (ASP) 的資訊。

### 從 SRC 6xxx 7051 回復

您正接收此訊息的原因為，壓縮裝置及壓縮輸入/輸出配接卡 (IOA) 不相容。

1. 您已從其他系統移除硬碟機了嗎？
  - 是 否
  - ↓ 請跳至第 417 頁的 6 步驟。
2. 從其他系統的 ASP 中將其移除了嗎？
  - 是 否
  - ↓ 請跳至步驟 4。
3. 停止硬碟機上的壓縮。
  - 這將會結束程序。
4. 您要儲存硬碟機上的資料嗎？

是 否

↓ 停止硬碟機上的壓縮。

這將會結束程序。

5. 將硬碟機返回到其原始系統及 IOA，並執行下列動作：
  - a. 從 ASP 中移除硬碟機。
  - b. 停止硬碟機上的壓縮。

將硬碟機重新安裝到此系統。

這將會結束程序。

6. 您正使用的 IOP 或 IOA 與硬碟機不相容。  
您要儲存硬碟機上的資料嗎？

是 否

↓ 停止硬碟機上的壓縮。

這將會結束程序。

7. 若您從其他程序來到此處，請返回那裡並遵循程序，否則請聯絡服務代表。  
這將會結束程序。

## 從 SRC 6xxx 7052 回復

您正接收此訊息的原因為，追蹤此磁碟機之寫入作業數的計數器已達到其最大值的 75%。此計數器用來判定磁碟機上的資料是否與 IOA 記憶體內的資料一樣新。因為此計數器很大，所以不必立即停止此磁碟機的壓縮，但您應在下一個已排定維護期間這樣做。若此計數器覆蓋，則會遺失資料。

若要在磁碟機上停止壓縮並重新啟動壓縮，以重設寫入計數，請執行下列動作：

1. 執行到 DST 的「手動模式」起始程式載入 (IPL)。(如需詳細資訊，請參閱*iSeries Service Functions*中的「專用服務工具 (DST)」。)
2. 若要尋找有問題的磁碟機資源名稱，請執行下列動作：
  - a. 選取使用專用服務工具選項。
  - b. 選取啟動服務工具選項。
  - c. 選取硬體服務管理程式選項。
  - d. 選取使用服務動作日誌選項。
  - e. 選取問題的時間範圍。
  - f. 記錄與 SRC 直欄中 6xxx 7052 登錄相關聯的資源名稱。
3. 從 ASP 中移除硬碟機。
4. 停止硬碟機上的壓縮。
5. 啟動硬碟機上的壓縮。
6. 將磁碟機新增回移除其的 ASP。

這將會結束程序。



---

## 第 23 章 管理輔助儲存體儲存區

「輔助儲存體儲存區 (ASP)」將硬碟機分成邏輯子集，這麼做可為您提供許多好處。使用 ASP 有助於保護資料。藉分隔 ASP 中的檔案庫、文件或其他物件，可在一旦不同 ASP 中的硬碟機發生故障時，避免它們的資料流失。保護 ASP 中資料的重要性及 ASP 的容量是決定您選擇在每個 ASP 的硬碟機上施行哪些保護機制 (例如鏡映或裝置同位) 的因素。獨立 ASP 是唯一的，這是因為您可根據需要的資訊，使它們為可用或無法使用。這可讓您在離線的情況下儲存低使用率資料，直到需要對其進行存取為止，從而減少系統啟動時間。在叢集環境中，您可配置獨立 ASP 以在系統間進行切換。若要瞭解更多關於獨立 ASP (在「iSeries 領航員」中亦稱為獨立磁碟儲存區) 的好處，請參閱位於 <http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter> 的「iSeries 資訊中心」。

使用 ASP 亦可增加效能。您可將檔案庫或物件置於 ASP 中，讓您為使用那些物件而專用 ASP 中的硬碟機。若您執行廣泛的日誌登載，則異動日誌接收器的專用硬碟機亦可增進日誌登載的效能。

**註：** 將許多作用中的異動日誌接收器置於同一使用者 ASP 不是有成效的作法。在 ASP 中對多個接收器進行寫入之間的結果競爭會降低系統效能。若要取得最大值效能，請將每個作用中的異動日誌接收器置於個別的使用者 ASP。

您可以使用 ASP 追蹤及 ASP 平衡特性來增進系統效能。

變更 ASP 大小可能會涉及決定足夠的磁碟儲存體、第 361 頁的『如何將硬碟機新增至輔助儲存體儲存區』及第 370 頁的『如何刪除輔助儲存體儲存區』。

若儲存體儲存區中的資料數量增加，則可能會需要增加儲存體儲存區的大小。相反的，若儲存體儲存區中的資料減少，則可能要減少該儲存體儲存區的大小，在別處使用磁碟空間。

變更 ASP 的大小可表示從系統刪除 ASP、新增硬碟機，移除硬碟機或移動硬碟機。通常您必須擁有 QSECOFR 權限才能存取這些作業。

---

### 使用 ASP 追蹤及 ASP 平衡

使用者可選擇三種平衡動作：

- 容量平衡
- 階層式儲存體管理 (HSM)
- 用量平衡

平衡動作會使用先前 ASP 追蹤的結果來決定硬碟機的使用情況。因此，若您首先執行 ASP 追蹤，則 ASP 平衡會更加有效。

下列限制及注意事項：

- 「用量平衡」使用先前 ASP 追蹤的結果來判斷硬碟機的使用情況。執行「用量平衡」之前，必須先執行 ASP 追蹤。
- 「階層式儲存體管理 (HSM) 平衡」使用先前 ASP 追蹤的結果來判斷硬碟機的使用情況。您必須先執行 ASP 追蹤，才能執行「HSM 平衡」。



- 「階層式儲存體管理 (HSM) 平衡」需要在 ASP 中有壓縮硬碟機及非壓縮硬碟機組合。
- 「追蹤」活動及「平衡」活動期間，系統將經歷效能下降。
- 您僅可在包含多個硬碟機的「輔助儲存體儲存區 (ASP)」中使用「追蹤」及「平衡」功能。
- 您可在「追蹤」執行時，將未配置的硬碟機新增至配置。在此狀況下，系統會自動併入追蹤活動中新配置的硬碟機。
- 您僅可在給定的時間對「輔助儲存體儲存區」執行單一「追蹤」活動或「平衡」活動。
- 執行平衡而達到系統產能的改進數量取決於許多因素。這包括部份下列項目。
  - 主存數量。
  - 處理器數目。
  - 正在系統上執行的活動層次。
  - 儲存體子系統中的快取數量。
  - 每個儲存體子系統中每個「I/O 處理器」下的磁碟讀寫臂數量。

## 容量平衡

「容量平衡」功能重新排列「輔助儲存體儲存區」內所有硬碟機上的資料。它會移動資料，以使每個硬碟機使用及未使用空間百分比相等。當您將新裝置新增至「輔助儲存體儲存區」時，這非常有用。要避免出現下列狀況：數個硬碟機包含大多數資料，而新增的硬碟機包含極少的資料。此狀況會導致系統效能低下。平衡功能會將 ASP 中的資料平均地擴展到所有的硬碟機上。

以下的顯示畫面顯示使用「容量平衡」的效果。使用「容量平衡」之前，最近新增的「裝置 4」包含極少的資料。系統儲存體管理會將新建立的資料配置到使用容量百分比最低的硬碟機上。這樣，系統會將所有新的儲存體配置都遞送到裝置 4 中。若系統經常使用新建的資料，則會導致潛在的瓶頸。系統將所有 I/O 作業導向到單一硬碟機，而不是將其擴展到 ASP 中的所有裝置。在 ASP 上執行的「容量平衡」可讓資料平均地分送到 ASP 中的所有硬碟機上。這表示 ASP 中硬碟機上將來空間配置的分送在 ASP 中的所有硬碟機上都是相等的。這會確保到那些配置的 I/O 亦平均地在硬碟機之間展開，而不是集中於新增的硬碟機。

裝置	容量平衡前		容量平衡後	
	磁碟空間大小	使用百分比	磁碟空間大小	使用百分比
1	1967	54.59%	1967	55.69%
2	1031	68.45%	1031	55.80%
3	1031	68.41%	1031	55.76%
4	1031	0.30%	1031	55.77%

若要透過 CL 指令啟動「容量平衡」，請使用「啟動 ASP 平衡 (STRASPBAL)」指令。例如，若想要在 ASP 4 上啟動容量平衡並將其執行 25 分鐘，則輸入下列指令：  
**STRASPBAL ASP(4) TYPE(\*CAPACITY) TIMLMT(25)。**

若想要在達到所要求的時間限制前結束「容量平衡」，請使用「結束 ASP 平衡 (ENDASPBAL)」指令。例如，若想要結束 ASP 4 上的執行中容量平衡，則輸入下列指令：**ENDASPBAL ASP(4)**。

## 階層式儲存體管理 (HSM) 平衡

重新分送 ASP 中每個硬碟機上高使用率及低使用率的資料。完成它，以使高使用率的資料位於「快速」硬碟機，低使用率的資料位於壓縮硬碟機 (通常比標準硬碟機慢)。為「HSM 平衡」所選取的 ASP 必須具有壓縮硬碟機及非壓縮硬碟機組合。僅可在「追蹤 ASP 平衡」之後執行「HSM 平衡」。「追蹤 ASP 平衡」功能監督 ASP 中每個硬碟機上的 I/O 活動，以決定高使用率及低使用率資料所在的位置。

壓縮硬碟機具有較大的容量，但是比非壓縮硬碟機要慢一些。這是由於壓縮及還原的額外執行時間，以及寫入磁碟之資料長度的變化。通常，在硬碟機上找到的資料的存取需求範圍廣闊。HSM 平衡功能會將不經常存取的資料移至壓縮硬碟機。磁碟壓縮會以較低的成本讓不經常存取的資料可在線上使用。若將高使用率的資料移出壓縮硬碟機，則系統產能會增加。將低使用率的資料移至大型壓縮硬碟機，會使標準硬碟機上的其他容量可用，以便配置高使用率的資料。

「啓動 ASP 平衡 (STRASPBAL)」指令可用來執行「HSM 平衡」功能。例如，若想要在 ASP 4 上執行 HSM 平衡 25 分鐘，則輸入下列指令：**STRASPBAL ASP(4) TYPE(\*HSM) TIMLMT(25)**。

若想要在達到所要求的時間限制前結束「HSM 平衡」，請使用「結束 ASP 平衡 (ENDASPBAL)」指令。例如，若想要結束 ASP 4 上的執行中 HSM 平衡，則輸入下列指令：**ENDASPBAL ASP(4)**。

## 用量平衡

「用量平衡」嘗試平衡「輔助儲存體儲存區」中硬碟機的使用情況。僅可在「追蹤 ASP 平衡」之後完成「用量平衡」。「追蹤 ASP 平衡」功能監督 ASP 中每個硬碟機上的 I/O 活動。然後其決定經常使用及不經常使用之資料所在的位置。「用量平衡」功能利用該追蹤資訊。它調整硬碟機上的資料，以使 ASP 的硬碟機中會更加平等地平衡將來的系統活動。

若系統決定所有硬碟機都具有近似相等的使用率，則平衡會很快結束。「平衡用量」功能在其計算中會使用「追蹤」資訊。若追蹤資料是舊的，或者執行追蹤之後應用程式已變更為參照不同的資料，則「用量平衡」可能導致極少的系統產能改進。它甚至可能導致產能有所降低。

「啓動 ASP 平衡 (STRASPBAL)」指令可用來執行「保存平衡」功能。例如，若想要在 ASP 4 上啓動用量平衡並將其執行 25 分鐘，則輸入下列指令：**STRASPBAL ASP(4) TYPE(\*USAGE) TIMLMT(25)**。

若想要在達到所要求的時間限制前結束「用量平衡」，請使用「結束 ASP 平衡 (ENDASPBAL)」指令。例如，若想要結束 ASP 4 上的執行中用量平衡，則輸入下列指令：**ENDASPBAL ASP(4)**。

## ASP 追蹤

「追蹤 ASP 平衡」指令監督「輔助儲存體儲存區」中硬碟機上存取資料的頻率。硬碟機的每一個 I/O 都會受到監督，而且結果會被記錄下來，以供「平衡」指令使用。收

集的統計值是累計的。例如，假設啟動一個「追蹤」並將其執行 35 分鐘。然後在該 ASP 上啟動另一個追蹤，並將其執行 15 分鐘。將第二組統計值新增至第一個集合中，並使用累計的結果來平衡 ASP。

選取想要系統監督的「輔助儲存體儲存區」。系統會記錄該 ASP 中硬碟機上的所有 I/O 活動。例如，若要在 ASP 4 上啟動追蹤並將其執行 35 分鐘，請輸入下列指令：  
**TRCASPBAL ASP(4) SET(\*ON) TIMLMT(35)**。

若想要在達到「啟動追蹤」所要求的時間限制前結束追蹤，請使用「追蹤 ASP 平衡 (TRCASPBAL)」指令。例如，若想要結束 ASP 4 上的追蹤，則輸入下列指令：  
**TRCASPBAL ASP(4) SET(\*OFF)**。

可使用 TRCASPBAL 指令清除每個硬碟機 I/O 活動的收集統計值。若不想使用該資料來決定 ASP 中硬碟機上高使用率及低使用率資料的位置，則可清除舊的追蹤資料。使用「追蹤 ASP 平衡 (TRCASPBAL)」指令，來清除追蹤資料。例如，若想要清除已從 ASP 4 收集的追蹤資料，請輸入下列指令：  
**TRCASPBAL ASP(4) SET(\*CLEAR)**。

---

## 決定足夠的磁碟儲存體

若需知道系統上有多少可用的磁碟儲存體，則使用「查看系統狀態 (WRKSYSSTS)」指令。

1. 在指令行上鍵入 WRKSYSSTS。即會顯示「查看系統狀態」顯示畫面。
2. 記錄為「系統 ASP」及系統 ASP 使用百分比所顯示的值。
3. 將那些值用於以下顯示的公式中，以計算系統上的可用空間：

$$\text{系統 ASP} \times (100 - \text{系統 ASP 的使用百分比}) \times 0.01 = \text{可用的磁碟儲存體}$$

若儲存體數量小於完成作業所需要的數量，則必須建立更多的磁碟空間。可藉由新增其他硬碟機或清除系統上不再使用的檔案及程式，來建立更多的空間。

---

## 第 7 篇 備份及回復工具及技術

第 24 章 備份及回復的技術及程式設計範例 . . . . .	425
備份及回復的程式設計範例 . . . . .	425
在程式中使用擷取異動日誌登錄 (RTVJRNE) 指令 . . . . .	425
處理跳出狀況的 CL 程式 . . . . .	425
使用接收異動日誌登錄指令將輸出寫入儲存媒體 . . . . .	427
寫入磁帶時的注意事項 . . . . .	428
寫入 ICF 檔案的異動日誌登錄 . . . . .	429



---

## 第 24 章 備份及回復的技術及程式設計範例

本章包括您可用來輔助並管理備份及回復處理程序的數種不同技術。

---

### 備份及回復的程式設計範例

下列為使用備份及回復的數個範例程式。

#### 在程式中使用擷取異動日誌登錄 (RTVJRNE) 指令

在控制語言程式中使用「擷取異動日誌登錄 (RTVJRNE)」指令，擷取異動日誌登錄，並將其置於程式中的變數。您可擷取下列內容：

- 序號
- 異動日誌碼
- 登錄類型
- 異動日誌接收器名稱
- 異動日誌接收器的檔案庫名稱
- 異動日誌登錄特定的資料

例如，您可使用此指令來自動化您的回復程序，或變更異動日誌接收器後將其儲存。

在圖 32 中，RTVJRNE 指令決定作業 000666/QPGMR/WORKST01 上次開啓檔案 ORDEntp 的時間：

```
PGM
DCL &SEQ#; TYPE(*DEC) LEN(10 0)
DCL &JRNE TYPE(*CHAR) LEN(200)
DCL &DATE TYPE(*CHAR) LEN(6)
DCL &TIME TYPE(*CHAR) LEN(6)
RTVJRNE JRN(DSTJRN/JRNLA) FILE(DSTPRODLIB/ORDEntp) +
        RCVRNG(DSTJRN/RCV30 DSTJRN/RCV27) FROMENT (*LAST) +
        TOENT(*FIRST) SEARCH(*DESCEND) +
        JRNCDE(F) ENTYP(OP) JOB(000666/QPGMR/WORKST01) +
        RTNSEQNBR(&SEQ#); RTNJRNE(&JRNE)
CHGVAR &DATE (%SST(&JRNE 19 6))
CHGVAR &TIME (%SST(&JRNE 25 6))
ENDPGM
```

圖 32. 擷取異動日誌登錄的程式

#### 處理跳出狀況的 CL 程式

您通常使用 APYJRNCBG 指令來執行檔案回復。不過，若要順利使用此指令，必須有可用的異動日誌接收器。若找不到可用的異動日誌接收器，則會傳送跳離訊息。第 426 頁的圖 33 示範如何提示必要接收器的復置，於 CL 程式中處理此跳出狀況。此範例使用資料庫檔案。您可以延伸此範例，使用 APYJRNCBG 指令與支援日誌登載的所有物件類型搭配。

```

FILERECONV: PGM
:
:
APYJRNCHG JRN(JRNLIB/JRNA) FILE((LIBA/FILEA)) +
RCVRNG(RCVLIB/RCV1 *CURRENT)
MONMSG MSGID(CPF7053 CPF9801) +
EXEC(CALL PGM(FIXLIB/RSTRCV) PARM(FILERECONV))
:
:
ENDPGM
:
:
RSTRCV: PGM PARM(&PGMNM)
/* Recover a nonexistent or unusable receiver */
/* in RCVRNG by prompting for a restore of */
/* receiver. */
DCL *PGMNM TYPE(*CHAR) LEN(10) /* name of program */
/* calling RSTRCV */
/* that received */
/* CPF7053 or */
/* CPF9801 */
DCL &MSGDATA TYPE(*CHAR) LEN(22) /* variable for */
/* CPF7053 or */
/* CPF9801 */
DCL &MSGDID TYPE(*CHAR) LEN(7) /* escape message */
/* ID */
DCL &RCVNAME TYPE(*CHAR) LEN(10) /* name of */
/* receiver to */
/* restore */
DCL &RCVLIB TYPE(*CHAR) LEN(10) /* library name */
/* of receiver to */
/* restore */
DCL &RCODE TYPE(*CHAR) LEN(2) VALUE(x'0001')
/* reason code 1 of CPF7053 */
RCVMSG PGMQ(*SAME &PGMNM) MSGTYPE(*EXCP) WAIT(0) +
RMV(*NO) MSGDATA(&MSGDATA) MSGID(&MSGID)

```

圖 33. 復置 APYJRNCHG 之必要接收器的範例程式提示 (1/2)



```

IF COND(&MSGID *EQ 'CPF9801') THEN(DO) /* CPF9801 occurred */
CHGVAR &RCVNAME(%SST(&MSGDATA 1 10)) /* get receiver */
/* from message */
/* data */
CHGVAR &RCVLIB (%SST(&MSGDATA 11 10)) /* get library */
/* name from */
/* message data */
? RSTOBJ OBJ(&RCVNAME) SAVLIB(&RCVLIB) OBJTYPE(*JRNRV)
/* display RSTOBJ prompt */
ENDDO
ELSE DO
IF COND((&MSGID *EQ 'CPF7053') & (%SST(&MSGDATA 1 2) +
*EQ &RCODE)) THEN(DO) /*CPF7053 RC(1) occurred*/
CHGVAR &RCVNAME (%SST(&MSGDATA 3 10)) /* get receiver */
/* name from */
/* message data */
CHGVAR &RCVLIB (%SST(&MSGDATA 13 10)) /* get library */
/* name from */
/* message data */
? RSTOBJ OBJ(&RCVNAME) SAVLIB(&RCVLIB) OBJTYPE(*JRNRV)
/* display restore prompt */
ENDDO
ELSE
.
.
ENDDO
ENDPGM

```

圖 33. 復置 APYJRCHG 之必要接收器的範例程式提示 (2/2)

## 使用接收異動日誌登錄指令將輸出寫入儲存媒體

**註:** 您可能考慮使用遠端異動日誌功能，將您的異動日誌接收器資料轉送至另一台伺服器，而不是執行下列動作。如需詳細資訊，請參閱「iSeries 資訊中心」(<http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter>) 中的「異動日誌管理」主題。

第 428 頁的圖 34 顯示正作為「接收異動日誌登錄 (RCVJRNE)」指令之跳出程式的 RPG 程式。此範例會將輸出寫入磁帶媒體。請參閱第 429 頁的『寫入 ICF 檔案的異動日誌登錄』，以取得變更將輸出寫入 OS/400-ICF 檔案之範例的討論。有關如何使用 RCVJRNE 指令的討論，請參閱「iSeries 資訊中心」(<http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter>) 中的「異動日誌管理」主題。

```

SEQNBR *... .. 1 ... .. 2 ... .. 3 ... .. 4 ... .. 5 ... .. 6 ... .. 7

1.00   FTAPE   0   F   300           SEQ
2.00   IJRNENT      DS           300
3.00   I           1   50JOENTL
4.00   C           *ENTRY   PLIST
5.00   C           PARM       JRNENT
6.00   C           PARM       CALLCD  1
7.00   C           CALLCD   IFEQ '1'           Entry rcvd
8.00   C* Ensure journal entry is not being truncated
9.00   C           JOENTL   CABGT300   RETURN   H1   If GT output
10.00  C           ADD 1     OUTRCD  70       Bump ctr
11.00  C           EXCPTOUTPUT           Output
12.00  C           END           Entry rcvd
13.00  C           CALLCD   IFEQ '0'           Rdy to wait
14.00  C           EXSR FORCE           Force out
15.00  C           END           Rdy to wait
16.00  C           SHTDN           31       Test shtdwn
17.00  C   31           DO           If shtdwn
18.00  C           EXSR FORCE           Force out
19.00  C           MOVE '9'   CALLCD           Set to end
20.00  C           SETON           LR       Set LR
21.00  C           END           If shtdwn
22.00  C           RETURN  TAG           Return tag
23.00  C           RETRN           Return
24.00  C           FORCE   BEGSR           Force out
25.00  C           OUTRCD  IFNE *ZERO       If rcds
26.00  C           FEOD TAPE           FEOD
27.00  C           Z-ADDO           OUTRCD   Reset
28.00  C           END           If rcds
29.00  C           ENDSR           End subr
30.00  OTAPE   E           OUTPUT
31.00  0           JRNENT

```

圖 34. 將 RCVJRNE 輸出寫入儲存媒體的程式

### 寫入磁帶時的注意事項

個別的工作必須位於連續作業中，並專用於將登錄轉換至磁帶。發出 RCVJRNE 指令前，您的工作應先發出 OVRTAPF 指令，指定固定長度區塊傳輸的記錄，以將 RPG 檔案 TAPE 導向到磁帶裝置。

您不應以串流磁帶裝置考量此方法。較好的解決方案為使用者輔助儲存體儲存區 (ASP)，而不是磁帶。然而，此方法類似於將異動日誌登錄寫入通訊線路。

撰寫 RPG 程式時假設要傳送的最大異動日誌登錄為 300 位元組。這是提供給資料結構 JRNENT 的大小。它容許 175 位元組記錄大小加 125 位元組異動日誌登錄 ID 資訊及限定元資訊。在程式中執行檢查，以確保記錄影像未被截斷：

- 若由 RCVJRNE 指令傳送碼 1，則程式會確保異動日誌登錄不超過 300 位元組。如果是這樣，則程式會在 H1 指示符上設定並返回。程式會將 1 新增至計數器並將記錄寫入磁帶輸出檔。因為此為唯輸出檔，RPG 會自動在 RPG 程式內對記錄進行區塊傳輸。

當寫滿時，區塊會傳送至磁帶資料管理，在那裡發生額外的區塊傳輸，並提供對磁帶裝置的雙倍緩衝。這樣會確保最佳的磁帶效能。因為程式要求輸出時記錄未直接寫入磁帶，所以在將記錄寫入外部媒體之前，可能會存在部份時間間隔。

- 當由 RCVJRNE 指令傳送碼 0 時，登錄不再存在於異動日誌中。返回 RCVJRNE 指令時，RCVJRNE 指令上指定的 DELAY 參數值用來於檢查其他登錄之前進行等待。為延遲發生時避免保留各種緩衝區中的記錄，程式會使用強制資料結尾作業 (FEOD)，來強制將記錄寫入磁帶機。

這會導致將 RPG 或磁帶資料管理緩衝區中的所有記錄寫入磁帶機，且會在繼續下一個指示之前接收到裝置完成通知。若存在小於完整記錄區塊的記錄區塊，則會將短記錄區塊寫入磁帶。若於後續的程式中讀取磁帶，則磁帶資料管理會正確地處理短記錄區塊。若 RCVJRNE 指令發生返回，則無論自上次呼叫跳出程式以來是否有任何異動日誌登錄抵達，都會發生延遲時間。

若使用 FEOD 作業，則 RPG 程式會在每次寫入記錄並將其重設時增加一個計數。僅當已寫入記錄從而避免由於無記錄寫入而呼叫磁帶資料管理時，程式才會發出 FEOD 作業。(若 FEOD 作業發生時，磁帶資料管理在其緩衝區中無記錄，則不會寫入空區塊，但會發生系統額外執行時間。)

RPG 程式使用 SHTDN 作業碼，檢查來自外部功能 (如帶有 OPTION(\*CNTRL) 的「結束工作 (ENDJOB)」或「結束子系統 (ENDSBS)」指令) 之結束工作的要求。若要求工作終了，則程式會強制從緩衝區取出記錄，將計數器設為 9 (其指出 RCVJRNE 指令正常完成，並將 LR 指示器設為開啓)。然後發出 RETRNL 作業，並：

- 若 LR 開啓，則會向系統傳回程式的工作儲存區。
- 若 LR 關閉，則程式會保持作用中，並等待 RCVJRNE 指令的重新呼叫。

寫入磁帶發生在緩衝區已滿，或使用 FEOD 作業時。此選擇辦法可在寫入許多異動日誌登錄時產生良好的效能，並將使用 FEOD 作業的次數縮至最小，以確保登錄實際位於磁帶。對於程式範例，DELAY 參數值及您工作的工作管理規格 (例如，儲存區大小及優先順序)，是控制登錄寫入頻率及系統上此功能之效能含意的主要因素。

若執行工作時系統異常結束，以致未順利寫入檔案結尾指示，則磁帶的後續讀取會產生無法預期的結果。已順利寫入的區塊可正確地進行讀取。最後的區塊及先前使用之磁帶上的後續資料可能會產生無法預期的結果。將磁帶複製到資料庫檔案，並在使用資料之前先檢查內容。

異動日誌序號依升序順序排列 (除非已重設)，且可用來決定邏輯檔案結尾存在的位置。請刪除用於此種方法的磁帶，以避免混亂。

例如，假設已日誌登載的最大記錄大小為 175 位元組，且磁帶記錄大小為 300 位元組，如第 428 頁的圖 34 所示。若您需要增加磁帶記錄大小，請變更 CABGT 作業碼因數 2、輸入規格及 RPG 檔案說明規格中的值 300。若正在日誌登載的部份記錄相當大，請考量還要使用多少媒體。可使用選擇方案來檢查個別欄位 (JOENTL)，並為每個大型記錄寫入兩個或兩個以上小型記錄。

### 寫入 ICF 檔案的異動日誌登錄

本主題討論當您使用 ICF 檔案而不是磁帶檔案作為 RCVJRNE 指令的輸出時，程式設計有何不同。請參閱第 428 頁的圖 34 中的程式。

若使用 ICF 檔案將異動日誌登錄傳輸至其他系統，則 FEOD 作業不適用。相反的，資料說明規格 (DDS) 文字 (例如 FRCDTA) 會強制從緩衝區取出記錄。

通常，記錄傳輸至磁帶的區塊數目小於 175 位元組，為最小效能考量。不過，在通訊線路上，此數字可能很大。若要避免傳送不必要的尾端空白，請考量減小可變長度函數

(VARLEN DDS 關鍵字) 傳輸之記錄的長度。請參閱 *Intrasystem Communications Programming*，以取得可變長度函數的討論。

若使用二進位同步同等鏈接 (BSCSEL)，則會自動截斷尾端空白 (若於「新增 ICF 裝置登錄 (ADDICFDEVE)」或「置換 ICF 裝置登錄 (OVRICFDEVE)」指令上指定 TRUNC 參數)。請參閱 *BSC Equivalence Link Programming* 一書，查看 TRUNC 參數功能的相關資訊。

## 附錄 A. 授權內碼安裝錯誤螢幕

若您在安裝選項功能表上選擇選項 1 (復置)，且所選取的磁碟目前不是載入來源磁碟，則可能會顯示下列三個螢幕的其中一個。在此狀況下，無法完成復置。若所選取的磁碟正要安裝到的磁碟，請返回選項功能表，並選擇正確的安裝選項 2、3、4 或 5，以起始設定磁碟並執行安裝。若所選取的磁碟不是正確的磁碟，或若本應該找到現有的載入來源磁碟但找不到，請遵循適當的程序，以決定未報告或未辨識出正確磁碟的原因。

若有遺失磁碟的相關資訊 (下列三個螢幕中的第二或第三個)，其會指出此系統上的最後一個載入來源磁碟為何。若該磁碟應該還存在 (磁碟尚未移除或置換)，請決定找不到它的原因。若該磁碟已移除或置換，則此資料僅供參考，且可能不指出錯誤。

### 復置授權內碼

已選取要寫入「授權內碼」的磁碟：

序號	類型	機型	I/O	匯流排	控制器	裝置
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

所選取的磁碟先前不是載入來源。無法完成「授權內碼」的復置。

請按 Enter 鍵，返回「安裝授權內碼」螢幕。

### 復置授權內碼

已選取要寫入「授權內碼」的磁碟：

序號	類型	機型	I/O	匯流排	控制器	裝置
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

找不到載入來源磁碟 (請參閱下面的磁碟資訊)。

遺失的載入來源磁碟：

序號	類型	機型	I/O	匯流排	控制器	裝置
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

所選取的磁碟先前不是載入來源。無法完成「授權內碼」的復置。

請按 Enter 鍵，返回「安裝授權內碼」螢幕。

復置授權內碼

已選取要寫入「授權內碼」的磁碟：

序號	類型	機型	I/O	匯流排	控制器	裝置
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

找不到載入來源磁碟及其鏡映對組  
(請參閱下面的磁碟資訊)。

遺失的載入來源磁碟：

序號	類型	機型	I/O	匯流排	控制器	裝置
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

所選取的磁碟先前不是載入來源。無法完成「授權內碼」的復置。

請按 Enter 鍵，返回「安裝授權內碼」螢幕。

若您在安裝選項功能表上選擇選項 1 (復置)，但無法復置安裝媒體上的「授權內碼」版次來取代磁碟上的現行版次，則可能會顯示下列螢幕。請驗證您擁有正確的安裝媒體 (版本/版次/修正層次)。若層次正確，您必須執行起始設定及安裝，於磁碟上安裝新的 LIC 來取代現有的 LIC。

復置授權內碼

已選取要寫入「授權內碼」的磁碟：

序號	類型	機型	I/O	匯流排	控制器	裝置
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

無法復置分送媒體上「授權內碼」的版次，  
來取代所選取磁碟上現有的版次。

請按 Enter 鍵，返回「安裝授權內碼」螢幕。

若您在安裝選項功能表上選擇選項 1 (復置)，且所選取的磁碟目前是載入來源磁碟，但無法讀取磁碟上的有關資料，從而無法完成復置，則可能會顯示下列螢幕。您必須執行起始設定及安裝，才能在此磁碟上安裝新的 LIC。

復置授權內碼

已選取要寫入「授權內碼」的磁碟：

序號	類型	機型	I/O	匯流排	控制器	裝置
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

無法讀取所選取的磁碟。  
無法完成「授權內碼」的復置。

請按 Enter 鍵，返回「安裝授權內碼」螢幕。

若在您的系統上偵測到兩個載入來源磁碟，則可能會顯示下列螢幕。已選取最佳磁碟，用於復置或安裝。另一個磁碟的相關資料僅供參考，因此您可以驗證已選取正確的磁碟。若未選取正確的磁碟，請遵循適當的程序，停用或移除所選取的磁碟，以便在您重新執行作業時選取另一個磁碟。

安裝授權內碼 - 警告

已選取要寫入「授權內碼」的磁碟：

序號	類型	機型	I/O	匯流排	控制器	裝置
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

警告：

還在此系統上找到另一個載入來源磁碟。  
如果您繼續復置或安裝，則會使用以上所列出的磁碟。

額外的載入來源磁碟：

序號	類型	機型	I/O	匯流排	控制器	裝置
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

請按 Enter 鍵，繼續在所選取的磁碟上復置或安裝。

若鏡映處於作用中，但載入來源鏡映對組中有一個磁碟找不到，則會顯示下列螢幕。仍可繼續在所選取的磁碟上進行復置或安裝，但直到遺失磁碟重新處於作用中時，才會鏡映該復置或安裝。您可能想要遵循適當的程序，以決定有一個磁碟找不到的原因。

安裝授權內碼 - 警告

已選取要寫入「授權內碼」的磁碟：

序號	類型	機型	I/O	匯流排	控制器	裝置
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

警告：

找不到此載入來源的鏡映裝置 (請參閱下面的磁碟資訊)。  
復置或安裝可繼續在所選取的載入來源上進行。  
當復置或安裝完成時，會暫停遺失的鏡映裝置。

遺失的載入來源磁碟：

序號	類型	機型	I/O	匯流排	控制器	裝置
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

請按 Enter 鍵，繼續在所選取的磁碟上復置或安裝。

若所選取用於安裝的磁碟與此系統上先前是載入來源的磁碟不是同一磁碟，則會顯示下列兩個螢幕。若遺失磁碟應該還存在 (磁碟尚未移除或置換)，請決定找不到磁碟的原因。若該磁碟已移除或置換，則此資料僅供參考，且可能不指出錯誤。



安裝授權內碼 - 警告

已選取要寫入「授權內碼」的磁碟：

序號	類型	機型	I/O	匯流排	控制器	裝置
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

警告：

找不到載入來源磁碟 (請參閱下面的磁碟資訊)。

遺失的載入來源磁碟：

序號	類型	機型	I/O	匯流排	控制器	裝置
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

請按 Enter 鍵，繼續在所選取的磁碟上起始設定及安裝。

安裝授權內碼 - 警告

已選取要寫入「授權內碼」的磁碟：

序號	類型	機型	I/O	匯流排	控制器	裝置
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

警告：

找不到載入來源磁碟及其鏡映對組  
(請參閱下面的磁碟資訊)。

遺失的載入來源磁碟：

序號	類型	機型	I/O	匯流排	控制器	裝置
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

請按 Enter 鍵，繼續在所選取的磁碟上起始設定及安裝。

若鏡映處於作用中，但找不到作用中的載入來源磁碟，則會顯示下列螢幕。已找到載入來源鏡映對組的一個裝置，但目前不處於作用中。您可安裝到其上，但不容許您對其執行越過 DST 的起始程式載入 (IPL)。您可能想要遵循適當的程序，以決定找不到作用中載入來源磁碟的原因。

安裝授權內碼 - 警告

已選取要寫入「授權內碼」的磁碟：

序號	類型	機型	I/O	匯流排	控制器	裝置
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

警告：

找不到載入來源磁碟 (請參閱下面的磁碟資訊)。

所選取要用作載入來源的磁碟 (請參閱上面) 已暫停。  
您可以安裝到其上，並從其執行起始程式載入 (IPL)，  
以到達 DST 並執行 DASD 診斷。不過，您無法對其執行越過 DST 的起始程式載入 (IPL)。

遺失的載入來源磁碟：

序號	類型	機型	I/O	匯流排	控制器	裝置
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

請按 Enter 鍵，繼續在所選取的磁碟上復置或安裝。

若找不到任何磁碟，則會顯示下列三個螢幕的其中一個。即無磁碟被報告或由系統辨識。

若提供遺失磁碟的相關資訊 (三個螢幕中的第二及第三個)，其會指出此系統上的最後一個載入來源磁碟為何。若該磁碟應該還存在 (磁碟尚未移除或置換)，請決定找不到磁碟的原因。若該磁碟已移除或置換，則此資料僅供參考，且可能不是錯誤的原因。

安裝授權內碼 - 錯誤

錯誤：

無法選取磁碟當作載入來源。  
您可以返回「專用服務工具」顯示畫面，  
並執行診斷，以決定無法選取磁碟的原因。

請更正問題，並重新安裝「授權內碼」。

請按 Enter 鍵，返回「專用服務工具」顯示畫面。

安裝授權內碼 - 錯誤

錯誤：

找不到載入來源磁碟 (請參閱下面的磁碟資訊)。

遺失的載入來源磁碟：

序號	類型	機型	I/O	匯流排	控制器	裝置
----	----	----	-----	-----	-----	----

無法選取磁碟當作載入來源。  
您可以返回「專用服務工具」顯示畫面，  
並執行診斷，以決定無法選取磁碟的原因。

請更正問題，並重新安裝「授權內碼」。

請按 Enter 鍵，返回「專用服務工具」顯示畫面。

安裝授權內碼 - 錯誤

錯誤：

找不到載入來源磁碟及其鏡映對組  
(請參閱下面的磁碟資訊)。

遺失的載入來源磁碟：

序號	類型	機型	I/O	匯流排	控制器	裝置
----	----	----	-----	-----	-----	----

無法選取磁碟當作載入來源。  
您可以返回「專用服務工具」顯示畫面，  
並執行診斷，以決定無法選取磁碟的原因。

請更正問題，並重新安裝「授權內碼」。

請按 Enter 鍵，返回「專用服務工具」顯示畫面。

若已找到磁碟，但其不在載入來源的有效位址上，會顯示下列兩個螢幕的其中一個。

若有遺失磁碟的相關資訊 (第二個螢幕)，其會指出此系統上的最後一個載入來源磁碟為何。若該磁碟應該還存在 (磁碟尚未移除或置換)，請決定找不到它的原因。若其已移除或置換，則此資料僅供參考，且可能不是錯誤的原因。

安裝授權內碼 - 錯誤

錯誤：  
已找到磁碟，但其不在載入來源裝置的有效位址上。

選取的磁碟：

序號	類型	機型	I/O	匯流排	控制器	裝置
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

無法完成安裝。請按 Enter 鍵，返回「專用服務工具」顯示畫面。

安裝授權內碼 - 錯誤

錯誤：  
已找到磁碟，但其不在載入來源裝置的有效位址上。

選取的磁碟：

序號	類型	機型	I/O	匯流排	控制器	裝置
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

下列磁碟先前為載入來源，但找不到。

遺失的載入來源磁碟：

序號	類型	機型	I/O	匯流排	控制器	裝置
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

無法完成安裝。請按 Enter 鍵，返回「專用服務工具」顯示畫面。

若已找到現有的載入來源磁碟，但其不在載入來源的有效位址上，則會顯示下列螢幕。若其被故意移動，請決定找不到任何要安裝到之其他磁碟的原因。若此為正確磁碟，請決定其不在有效位址上的原因。

安裝授權內碼 - 錯誤

錯誤：  
下列磁碟先前為載入來源，但其  
目前不在載入來源裝置的有效位址上。

選取的磁碟：

序號	類型	機型	I/O	匯流排	控制器	裝置
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

無法完成安裝。請按 Enter 鍵，返回「專用服務工具」顯示畫面。

若已找到現有的載入來源磁碟，且其符合下面的條件，則會顯示下列螢幕：

- 不在載入來源的有效位址上。
- 是鏡映對組中的一個裝置。
- 目前不是作用中載入來源。

亦會列出先前處於作用中之載入來源的相關資訊。若此載入來源應仍可用於安裝，請使用適當的程序來決定找不到它的原因。

安裝授權內碼 - 錯誤

錯誤：

下列磁碟為載入來源，但其目前不處於作用中，且不在載入來源裝置的有效位址上。

選取的磁碟：

序號	類型	機型	I/O	匯流排	控制器	裝置
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

下列磁碟為先前處於作用中的載入來源，但找不到。

遺失的載入來源磁碟：

序號	類型	機型	I/O	匯流排	控制器	裝置
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

無法完成安裝。請按 Enter 鍵，返回「專用服務工具」顯示畫面。



---

## 附錄 B. 範例災難回復計劃

災難回復計劃的目標為確保您可以回應影響資訊系統的災難或其他緊急狀況，並將對業務作業的影響縮至最小。本主題會為您提供需要從災難回復之資訊與程序的準則。當您已準備了本主題中所說明的資訊時，請將文件儲存於其他安全、可存取的位置。

---

### 第一節：災難回復計劃的主要目標－範例

此計劃的主要目標如下：

- 將正常作業的岔斷縮至最小。
- 限制中斷及損壞的延伸範圍。
- 將岔斷的經濟影響縮至最小。
- 預先建立作業的選擇方案。
- 訓練人員掌握緊急情況的處理程序。
- 提供快速流暢的復原服務。

---

### 第二節：人員－範例

資料處理人員			
名稱	位置	地址	電話

資料處理人員			
名稱	位置	地址	電話

資料處理人員			
名稱	位置	地址	電話

### 組織圖

包括一份組織圖於您的計劃中。

### 第三節：應用程式設定檔－範例

使用「顯示軟體資源 (DSPSFWRSC)」指令，可完成此表格。

應用程式設定檔				
應用程式名稱	重要 (是/否)	固定資產 (是/否)	製造商	說明
註解圖註:				
1. 每日執行。				
2. 每週的_____執行。				
3. 每月的_____執行。				

### 第四節：庫存設定檔－範例

使用「使用硬體產品 (WRKHDWPRD)」指令，可完成此表格：



應用程式設定檔					
製造商	說明	機型	序號	擁有或租用	成本

**附註:**

- 此清單應每\_\_\_\_\_個月審核一次。
- 此清單應包括：

處理程序	系統印表機
硬碟機	磁帶、光碟機及磁碟機
機型	控制器
工作站控制器	I/O 處理器
個人電腦	一般資料通訊
備用工作站	備用顯示器
電話	框架
空調或加熱器	加濕器或除濕器

雜項庫存		
說明	數量	說明

**附註:** 此清單應包括：

磁帶	磁片
PC 軟體 (如 DOS)	模擬套件
檔案櫃內容或文件	語言軟體 (如 COBOL 與 RPG)
磁帶庫內容	印表機提供 (如紙張及格式)
光學媒體	

## 第五節：資訊服務備份程序

- iSeries Server
  - 每天，在\_\_\_\_\_及\_\_\_\_\_變更異動日誌接收器。
  - 每天，在\_\_\_\_\_將變更的物件儲存到下列檔案庫及目錄中：
    - \_\_\_\_\_
    - \_\_\_\_\_
    - \_\_\_\_\_
    - \_\_\_\_\_

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

此程序亦會儲存異動日誌及異動日誌接收器。

- 在\_\_\_\_\_ (日期) \_\_\_\_\_ (時間)，執行系統的完整儲存。
- 將所有儲存媒體儲存於\_\_\_\_\_位置中的其他位置。

- 個人電腦

- 建議備份所有個人電腦。應在\_\_\_\_\_ (日期) \_\_\_\_\_ (時間) (就在執行系統的完整儲存之前) 將個人電腦檔案的副本上傳至 iSeries 伺服器。然後使用正常系統儲存程序儲存之。這會為個人電腦相關系統提供更安全備份，在該系統中，區域災難可能會毀掉重要個人電腦系統。

---

## 第六節：災難回復程序

對於任何災難回復計劃，都應提出下列三個元素。

### 緊急狀況回應程序

用文件證明對火災、自然災難或任何其他活動之適當的緊急回應，以保護生者並限制損壞。

### 備份作業程序

確保於中斷後，可處理基本資料處理作業。

### 回復動作程序

有助於災難發生之後快速復置資料處理系統。

## 災難動作核對清單

1. 計劃起始
  - a. 通知資深管理員
  - b. 聯絡並設立災難回復團隊
  - c. 判定災難的程度
  - d. 根據災難的延伸範圍，施行適當的應用程式回復計劃 (請參閱第七節：回復計劃－機動站)
  - e. 監督進度
  - f. 聯絡備份站並建立排程
  - g. 聯絡所有其他必要人員－使用者及資料處理
  - h. 聯絡供應商－硬體及軟體
  - i. 通知使用者服務中斷
2. 後續核對清單
  - a. 列出每個團隊及作業
  - b. 取得應急現金，並設定到備份站的傳輸及來自備份站的傳輸 (如必要)
  - c. 設定居住處所 (如必要)
  - d. 設定食品提供機構 (按需要)
  - e. 列出所有人員及其電話號碼

- f. 建立使用者參與計劃
- g. 設定郵件的遞送及接收
- h. 建立應急辦公室供給
- i. 租用或採購設備 (按需要)
- j. 決定要執行的應用程式，及以何種順序執行
- k. 識別所需工作站的數量
- l. 檢查每支應用程式的所有離線設備需要
- m. 對每支應用程式檢查所需的表格
- n. 離開之前先確定所有資料已送至備份站，並將庫存設定檔留在在起始位置
- o. 設定緊急情況期間對所發生問題提供協助的主要供應商
- p. 備份站所需之所有其他項目的傳送計劃
- q. 按照指示 (地圖) 到備份站
- r. 檢查其他磁帶或光學媒體 (如必要)
- s. 取得程序手冊及系統及作業文件的副本。
- t. 確定所有涉及人員都瞭解其工作
- u. 通知保險公司

### 實際發生災難後使用的回復啓動程序

1. 通知\_\_\_\_\_「災難回復服務中心」需要利用服務及回復計劃選項。

**註：**保證的遞送時間之倒數計時開始於\_\_\_\_\_ (時間)，並被通知回復計劃選項。

- a. 災難通知號碼

\_\_\_\_\_或\_\_\_\_\_

這些電話號碼從星期一至星期五的上午\_\_\_\_\_到下午\_\_\_\_\_期間可用。

2. 災難通知號碼

\_\_\_\_\_

此電話號碼用於下班後、週末及假期期間進行災難通知。請僅在通知實際災難時使用此號碼。

3. 為\_\_\_\_\_提供設備遞送站地址 (適用時)、協調服務的聯絡人及替代聯絡人，及在一天 24 小時內都可以找到的聯絡人電話號碼。
4. 聯絡電源及電話服務提供商，並排程所有必要服務的聯絡。
5. 若應變更任何相關計劃，請立即通知\_\_\_\_\_。

---

### 第七節：回復計劃－機動站

1. 通知\_\_\_\_\_災難的性質及選取機動站計劃的需要。
2. 在電話通知的 48 小時內書面確認電話通知給\_\_\_\_\_的內容。
3. 確認所有需要的備份媒體都可用於載入備份機器。
4. 準備涵蓋備份設備之使用的購買訂單。

5. 通知\_\_\_\_\_須要拖車及其位置 (在\_\_\_\_\_的\_\_\_\_\_端)。(請參閱『機動站設定計劃』。)
6. 根據通訊需要，通知電話公司 (\_\_\_\_\_ ) 可能的應急線路變更。
7. \_\_\_\_\_時，開始設定電源及通訊。
  - a. 預先安排電源及通訊，以在拖車到達時鉤入。
  - b. 在電話線路進入大廈 (\_\_\_\_\_ ) 的位置，切斷與管理控制器 (\_\_\_\_\_ ) 的現行鏈接。將這些線路重新遞送到連接機動站的線路。其鏈接至機動站的數據機。  
然後會透過數據機將目前從\_\_\_\_\_連接至\_\_\_\_\_的線路鏈接至機動裝置。
  - c. 一旦發生災難，這必然會要求\_\_\_\_\_將\_\_\_\_\_大廈的線路重新導向更安全的區域。
8. 當拖車到達時，插入電源並執行必要的檢查。
9. 插入通訊線路並執行必要的檢查。
10. 開始從備份載入系統 (請參閱第 445 頁的『第九節：復置整個系統』)。
11. 儘快開始正常作業：
  - a. 每日工作
  - b. 每日儲存
  - c. 每週儲存
12. 計劃排程來備份系統，以便當站台可用時，在總部電腦上進行復置。(使用一般系統備份程序)。
13. 保護機動站並分送鑰匙 (按需要)。
14. 保留機動設備上的維護日誌。

### 機動站設定計劃

在此處附加機動站設定計劃。

### 通訊災難計劃

附加通訊災難計劃，包括接線圖解。

### 電子服務

在此處附加電子服務圖解。

---

## 第八節：回復計劃－熱站

災難回復服務提供替代熱站。該站具有備份系統，以供重新建立主站時暫時使用。

1. 通知\_\_\_\_\_災難的性質及其對熱站的望。
2. 要求將數據機空運到\_\_\_\_\_以用於通訊。(請參閱\_\_\_\_\_，以取得熱站的通訊。)

3. 在電話通知的 48 小時內書面確認對\_\_\_\_\_的電話通知。
4. 開始為作業團隊安排到站台必要的旅行。
5. 確認有足夠的儲存媒體，且其已壓縮，可發出以在備份系統上進行復置。
6. 準備涵蓋備份系統之使用的購買訂單。
7. 在前往熱站之前，先複查所有必要物資的核對清單。
8. 確定災難站中的災難回復團隊擁有開始復置站台的必要資訊。(請參閱第 447 頁的『第十二節：重新建置災難站』)。
9. 提供旅行費用 (現金預付)。
10. 到達熱站之後，聯絡總部以建立通訊程序。
11. 複查運到熱站的物資，以確保物資的完整性。
12. 開始從儲存媒體載入系統。
13. 儘快開始正常作業：
  - a. 每日工作
  - b. 每日儲存
  - c. 每週儲存
14. 計劃排程來備份熱站系統，以在總部電腦上進行復置。

### 熱站系統配置

在此處附加熱站系統配置。

---

## 第九節：復置整個系統

若要使系統回到災難之前其所處的狀態，請使用第 80 頁的『在系統完全失敗後回復整個系統-核對清單 20』中的程序。

**開始之前：**從現場的磁帶庫或其他儲存體位置尋找下列儲存媒體、設備及資訊：

- 若由替代安裝裝置進行安裝，則同時需要儲存媒體及包含「授權內碼」的 CD-ROM 媒體。
- 最新完整儲存作業的所有儲存媒體
- 儲存安全資料 (SAVSECDTA 或 SAVSYS) 的最新儲存媒體
- 儲存配置的最近儲存媒體 (如必要)
- 包含您自最近每日儲存作業以來儲存之異動日誌及異動日誌接收器的所有儲存媒體
- 最新每日儲存作業的所有儲存媒體
- PTF 清單 (使用最新完整儲存媒體或每週儲存媒體儲存，或同時使用兩種媒體儲存)
- 最新完整儲存作業的儲存媒體清單
- 最新每週儲存作業的儲存媒體清單
- 每日儲存的儲存媒體清單
- 最新完整儲存作業的歷程日誌
- 最新每週儲存作業的歷程日誌
- 每日儲存作業的歷程日誌
- 安裝、升級或刪除 OS/400 及相關軟體 一書
- 備份及回復 一書

- 電話目錄
- 數據機手冊
- 工具套件

## 第十節：重新建置處理程序

管理團隊必須評估損壞，並開始重新建構新的資料中心。

若必須復置或置換原始站，則下列為部份要考慮的因素：

- 所有所需電腦設備的計劃可用性為何？
- 使用較新的設備升級電腦系統會更有效且更有效率嗎？
- 修復或建構資料站所需的估計時間是多少？
- 有供電腦使用之更易於升級的替代站嗎？

一旦已重新建置資料中心的決策，請跳至第 447 頁的『第十二節：重新建置災難站』。

## 第十一節：測試災難回復計劃

在成功的偶發事故規劃中，定期測試及評估計劃是很重要的。資料處理作業在本質上是暫時的，這導致對設備、程式及文件的經常性變更。這些動作使得將計劃視為變更的文件十分重要。

表 77 應有助於處理回復測試。

表 77. 測試災難回復計劃的核對清單

項目	是	否	適用	不適用	說明
處理回復測試					
1. 選取測試目的。正在評估計劃的哪個層面？					
2. 說明測試目標。如何測量目標的成功實現？					
3. 與管理者見面，並說明測試及目標。取得其同意及支援。					
4. 讓管理者發表測試及預期完成時間。					
5. 測試結束期間收集測試結果。					
6. 評估結果。回復成功嗎？為什麼成功？或為什麼不成功？					
7. 決定測試結果的含意。簡單狀況中的成功回復暗示所有重要工作在容許中斷期間的成功回復嗎？					
8. 為變更提供建議。要求在給定的日期前回應。					
9. 將結果通知其他區域。包括使用者及審核員。					
10. 變更災難回復計劃手冊 (必要時)。					
要測試的區域					

表 77. 測試災難回復計劃的核對清單 (繼續)

項目	是	否	適用	不適用	說明
1. 藉使用儲存於其他位置的檔案及文件，回復個別應用程式系統。 2. 藉使用儲存於其他位置的檔案及文件，重新載入系統儲存媒體，並執行起始程式載入 (IPL)。 3. 在其他電腦上進行處理的能力。 4. 管理者使用有限處理程序判定系統優先順序的能力。 5. 在無關鍵人物的情況下順利回復及處理的能力。 6. 計劃使責任區域及指令鏈更明確的能力。 7. 回復期間之安全性測量及安全性略過程序的有效性。 8. 完成緊急疏散及基本急救反應的能力。 9. 即時系統使用者處理線上資訊暫時流失的能力。 10. 使用者繼續每日作業 (不使用被認為不重要的應用程式或工作) 的能力。 11. 快速聯絡關鍵人物或其指定之替代者的能力。 12. 資料登錄人員藉由使用替代站及其他輸入媒體，對重要系統提供輸入的能力。 13. 週邊設備及處理程序 (如印表機及掃描器) 的可用性。 14. 支援設備 (如空調及除濕器) 的可用性。 15. 支援的可用性：提供、輸送、通訊。 16. 分送回復站上產生的輸出。 17. 重要表格及紙張庫存的可用性。 18. 調適計劃用於較少災難的能力。					

## 第十二節：重新建置災難站

- 資料中心的平面佈置圖。
- 判定現行硬體需要及可能的選擇方案。(請參閱第 440 頁的『第四節：庫存設定檔—範例』。)
- 資料中心面積 (平方英尺)、電源需求及安全性需求。
  - 資料中心面積 (平方英尺) \_\_\_\_\_
  - 電源需求 \_\_\_\_\_
  - 安全性需求：已鎖定區域，最好在一個門上使用組合鎖定。
  - 地板到天花板的支柱
  - 高溫、水、煙、火及運動探測器
  - 高架地板

### 供應商



## 平面佈置圖

在此處包括一份提議的平面佈置圖。

---

### 第十三節：計劃變更的記錄

請保持計劃是最新的。記錄對配置、應用程式及備份排程與程序的變更。例如，您可以列印現行本端硬體的清單，方法是鍵入：

```
DSPLCLHDW OUTPUT(*PRINT)
```

## 附錄 C. 回復伺服器

本節提供完全回復整個系統的指示。若需要將系統回復到相同的系統 (回復到具有相同序號的相同系統)，請使用這些步驟。「僅」當已使用下列兩個選項之一來儲存整個系統時，才可使用這些回復指示：

- 「儲存」功能表「選項 21」
- 與「儲存」功能表「選項 21」相當的「儲存指令」：
  - SAVSYS
  - SAVLIB LIB(\*NONSYS) ACCPTH(\*YES)
  - SAVDLO DLO(\*ALL) SAVFLR(\*ANY)
  - SAV DEV('/QSYS.LIB/tape-device-name.DEVD') OBJ('/\*')  
('/QSYS.LIB' \*OMIT) ('/QDLS' \*OMIT)) UPDHST(\*YES)

### 重要事項

請對下列任何一種情況，使用第 80 頁的『在系統完全失敗後回復整個系統-核對清單 20』。

- 系統具有「邏輯分割區」。
- 系統使用可透過 DST 為 D-IPL 定義的「替代安裝裝置設定」特性。<sup>1</sup>
- 系統在儲存前已裝載「使用者定義檔案系統」。

若您的回復中有獨立 ASP，則使用第 83 頁的『在系統完全失敗後回復整個系統 (包含獨立 ASP)-核對清單 21』。

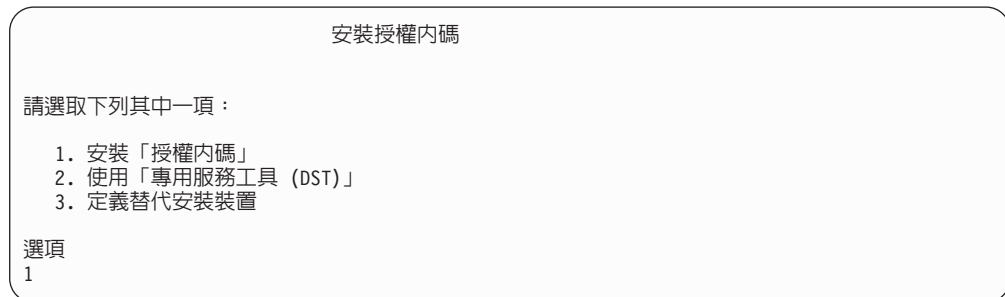
若回復到不同系統 (具有不同序號的系統)，請使用第 465 頁的附錄 D，『將伺服器回復到不同的伺服器』。

完成作業時，請對每個項目核對打勾。

1. 若使用具有 LAN 連接的「作業主控台」，必須將 PC 裝置 ID 重新同步化，與 iSeries 裝置 ID 相同。在開始此步驟之後，您必須繼續直到從 SAVSYS 媒體執行完起始程式載入 (IPL) 為止。請勿將此步驟當作初步步驟來執行。若正在重新同步化 V5R3「作業主控台」，請使用下列指示。若正重新同步化前版次的「作業主控台」，請參閱「iSeries 資訊中心」(位於 <http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter>) 中的「作業主控台」主題。
  - a. 在「作業主控台」中選取您將變更的連線名稱。選取**連線 --> 內容**。
  - b. 選取**裝置 ID** 頁。
  - c. 按一下**重設**。
  - d. 指定**存取密碼**並按一下**確定**。
  - e. 按一下**確定**。

1. 請參閱第 335 頁的第 17 章，『使用替代安裝裝置』。

- \_\_ 2. 若正使用「作業主控台」、LAN 或直接連接，請切斷與伺服器的連接並關閉「作業主控台」。使用使用者 ID 11111111 及密碼 11111111 登入伺服器，重新啟動「作業主控台」並重新連線。
- \_\_ 3. 從第一個 SAVSYS 媒體起始程式載入 (IPL) 系統。
  - \_\_ a. 在替代起始程式載入 (IPL) 裝置上裝載第一個 SAVSYS 媒體。等待 **READY** 狀態。
  - \_\_ b. 在 CPU 控制面板上，將系統置於 **MANUAL** 模式。
  - \_\_ c. 按「功能選取」開關 (或按鈕)，在「功能」顯示畫面中顯示 02 (起始程式載入 (IPL))。
  - \_\_ d. 按 **Enter** 鍵。
  - \_\_ e. 按「功能選取」開關 (或按鈕)，在「資料」顯示畫面中顯示 D (從磁帶或 CD-ROM 起始程式載入 (IPL))。
  - \_\_ f. 按 **Enter** 鍵。
  - \_\_ g. 若已關閉系統電源，請按系統上的電源按鈕，開啓系統電源。略過此步驟跳至步驟 4。否則，繼續進行步驟 3h。
  - \_\_ h. 若已開啓系統電源，請按「功能選取」開關 (或按鈕)，在「功能」顯示畫面中顯示 03 (繼續進行起始程式載入 (IPL))。
  - \_\_ i. 按 **Enter** 鍵。
- \_\_ 4. 在安裝授權內碼 螢幕上，選取 1 **安裝授權內碼**。



- \_\_ 5. 在安裝授權內碼 (LIC) 螢幕上，選取 2 **安裝授權內碼並起始設定系統**，以啓動「授權內碼」的「暫用安裝」。

### 安裝授權內碼 (LIC)

已選取要寫入「授權內碼」的磁碟：

序號	類型	機型	I/O 匯流排	控制器	裝置
XX-XXXXXXX	XXXX	XXX	X	X	X

請選取下列其中一項：

1. 復置授權內碼
- =>2. 安裝授權內碼並起始設定系統
3. 安裝授權內碼並回復配置
4. 安裝授權內碼並復置硬碟機資料
5. 安裝授權內碼並升級載入來源

選項

2

- \_\_ 6. 在安裝 LIC 並起始設定系統 - 確認 螢幕上，按下 **F10**，確認起始設定並繼續安裝。

### 安裝 LIC 並起始設定系統 - 配置

警告：

若您選擇繼續起始設定及安裝，則會損毀此系統上的所有資料，並將「授權內碼」寫入所選取的磁碟。

若您想於完成「授權內碼」的安裝後，執行某種類型的回復，請返回安裝選項螢幕，並選擇其他選項中的一個。

按下 F10，繼續安裝。  
按下 F12 (取消)，返回前一螢幕。  
按下 F3 (跳出)，返回安裝選項螢幕。

- \_\_ a. 即會顯示起始設定磁碟 - 狀態 螢幕。

### 起始設定磁碟 - 狀態

正在起始設定載入來源磁碟。

起始設定的估計時間 (以分鐘為單位) . . . : xx  
經歷時間 (以分鐘為單位) . . . . . : 0.0

- \_\_ b. 即會顯示安裝授權內碼 - 狀態 螢幕。

### 安裝授權內碼 - 狀態

正在安裝「授權內碼」

完成百分比 . . . . . 0%      8.5 分鐘

- \_\_ 7. 您可能會看到接受主控台螢幕。如果出現此螢幕，請按下 F10，接受現行主控台。在在此起始程式載入 (IPL) 上接受並設定新主控台類型上，按下 Enter 鍵以繼續。
- \_\_ 8. 在磁碟配置注意事項報告 螢幕上，按下 F10，接受任何問題並繼續。

磁碟配置注意事項報告

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵  
5=顯示詳細報告

按下 F10，接受下列所有問題並繼續。  
系統將嘗試更正它們。

選項 問題  
\_ 新的磁碟配置

F3=跳出 F10=接受問題並繼續

- \_\_ 9. 在起始程式載入 (IPL) 或安裝系統螢幕上，選取 3 使用專用服務工具 (DST)。

起始程式載入 (IPL) 或安裝系統

請選取下列其中一項：

1. 執行起始程式載入 (IPL)
2. 安裝作業系統
3. 使用「專用服務工具 (DST)」
4. 執行作業系統的自動安裝
5. 儲存「授權內碼」

選項  
3

- \_\_ 10. 以服務工具使用者 QSECOFR 身份，使用 QSECOFR 服務工具使用者 ID 的密碼登入 DST。

專用服務工具 (DST) 登入

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

服務工具使用者 . . . . . QSECOFR  
服務工具密碼 . . . . . QSECOFR

- \_\_ a. 若您使用的是由 IBM 提供的分送媒體，隨附的服務工具設定檔 QSECOFR 密碼為到期狀態，並且必須在第一次使用時加以變更。若您看到「變更服務工具使用者密碼」螢幕，請全部以大寫字母的形式輸入現行密碼 QSECOFR 及新密碼，以及驗證密碼。請記錄新密碼供後續參照使用。

**註:** 若您是從 SAVSYS 媒體復置，QSECOFR 服務工具使用者 ID 的密碼可能已從隨附的 QSECOFR 密碼變更。請使用您針對 QSECOFR 服務工具使用者 ID 所記錄的密碼。

變更服務工具使用者密碼

服務工具使用者設定檔名稱 . . . . . : QSECOFR  
前次變更密碼日期 . . . . . : mm/dd/yy

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

現行密碼 . . . . . : QSECOFR  
新密碼 . . . . . : \_\_\_\_\_  
新密碼 (驗證) . . . . . : \_\_\_\_\_

- b. 選取選項 4，使用硬碟機。
  - c. 選取選項 1，使用磁碟配置。
  - d. 選取選項 3，使用 ASP 配置。
  - e. 選取選項 3，將裝置新增至 ASP。
11. 在指定要新增裝置的 ASP 螢幕上，為需要位於「系統 ASP」(ASP 1) 上的每個裝置輸入 1。
- a. 若您需要多個 ASP，則在每個所選裝置上輸入對應的 ASP 數字。

指定要新增裝置的 ASP

指定要新增每個裝置的 ASP。

指定 ASP 序號	類型	機型	容量	資源名稱
1	00-0103706	6602 030	1031	DD031
1	00-1000341	9337 211	542	DD012
1	00-5000341	9337 211	542	DD015
1	00-7000341	9337 211	542	DD011
1	00-3000341	9337 211	542	DD014
1	00-2000341	9337 211	542	DD013
1	00-61300	6603 074	1475	DD006
1	00-52262	6606 074	1475	DD008
1	00-86978	6606 050	1967	DD009
2	00-95744	6603 074	1475	DD005
2	00-47657	6606 074	1475	DD007
-	00-0238703	6602 074	773	DD051
-	00-0128350	6602 074	773	DD051

- b. 完成所有裝置後，請按 Enter 鍵。
  - c. 若裝置清單正確，請按 Enter 鍵，開始起始設定裝置。
12. 在問題報告螢幕上，按下 F10 忽略問題並繼續。

### 問題報告

註：可能需要採取某些動作來更正下面所列出的問題。  
請選取一個問題，以顯示問題的相關訊息  
資訊，並查看採取何種可能的動作來更正問題。

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。  
5=顯示詳細報告

#### 選項 問題

\_ 可能已為「電源 PC AS」配置裝置

F3=跳出

F10=忽略問題並繼續

F12=取消

\_\_ 13. 在確認新增裝置螢幕上，按 **Enter** 鍵，確認所選取的裝置。

### 確認新增裝置

新增每個裝置將花費數分鐘時間。  
新增裝置後，系統將擁有所示的保護。

按 Enter 鍵，確認您選擇的「1=新增裝置」。  
按下「F9=容量資訊」，顯示結果容量。  
按下「F12=取消」，返回並變更您的選擇。

ASP	裝置	序號	類型	機型	資源名稱	保護
	1					未保護
		1 00-0103706	6602	030	DD031	未保護
		2 00-1000341	9337	211	DD012	未保護
		3 00-5000341	9337	211	DD015	未保護
		4 00-7000341	9337	211	DD011	未保護
		5 00-3000341	9337	211	DD014	裝置同位
		6 00-2000341	9337	211	DD013	裝置同位
		7 00-61300	6603	074	DD006	裝置同位
		8 00-52262	6606	074	DD008	裝置同位
		9 00-86978	6606	050	DD009	裝置同位
	2					未保護
		10 00-95744	6603	074	DD005	裝置同位
		11 00-47657	6606	074	DD007	裝置同位

- \_\_ a. 功能狀態螢幕顯示完成的百分比。
- \_\_ b. 當系統完成**新增裝置**處理程序時，即會顯示「已順利新增所選取的裝置」訊息。
- \_\_ c. 按下 F12，返回使用**磁碟配置**螢幕。
- \_\_ d. 若系統需要鏡映保護，請繼續至步驟 13e。若系統不需要鏡映保護，則請按下 **F3**，直到看到**跳出專用服務工具 (DST)** 螢幕。選取 1 跳出 DST，然後按 Enter 鍵，繼續至步驟 第 455 頁的 13g。
- \_\_ e. 若要對系統啟動鏡映保護，請遵循下列指示：
  - \_\_ 1) 在使用**磁碟配置**螢幕上，選取 4 **使用鏡映保護**。
  - \_\_ 2) 在使用**鏡映保護**螢幕上，選取 2 **啟動鏡映保護**。
  - \_\_ 3) 在 ASP 旁放置 "1" 選取 ASP。然後按 **Enter** 鍵，啟動鏡映保護。
  - \_\_ 4) 在**確認繼續**螢幕上，按 **Enter** 鍵。



- \_\_ 5) 在確認啟動鏡映保護螢幕上，按 **Enter** 鍵。
- \_\_ 6) 功能狀態螢幕會顯示「啟動鏡映保護」要求的完成狀態。
- \_\_ 7) 啟動鏡映順利完成訊息顯示於磁碟配置資訊報告螢幕上。
- \_\_ 8) 請按 **Enter** 鍵繼續。
- \_\_ f. 若要允許系統值安全性於您的回復期間變更，請遵循下列步驟：
  - 1) 在起始程式載入 (IPL) 或安裝系統螢幕上，選取 3 使用專用服務工具 (DST)。然後按 **Enter** 鍵繼續。
  - 2) 使用您的 DST 使用者及密碼登入 DST。
  - 3) 選取選項 13 (使用系統安全性)。
  - 4) 在允許系統值安全性變更欄位中鍵入 1，並按下 **Enter** 鍵。
  - 5) 按下 **F3** 或 **F12**，返回起始程式載入 (IPL) 或安裝系統 螢幕。
- \_\_ g. 若使用「作業主控台」，請遵循這些指示，將工作從「本端主控台」切換至「作業主控台」：
  - \_\_ 1) 在起始程式載入 (IPL) 或安裝系統螢幕上，選取 3 使用專用服務工具 (DST)。然後按 **Enter** 鍵繼續。
  - \_\_ 2) 以「DST 使用者」QSECOFR 及新的 QSECOFR 密碼登入 DST。
  - \_\_ 3) 在使用專用服務工具 (DST) 螢幕上，選取 5 使用 DST 環境。然後按 **Enter** 鍵繼續。
  - \_\_ 4) 在使用 DST 環境螢幕上，選取 2 系統裝置。請按 **Enter** 鍵繼續。
  - \_\_ 5) 在使用系統裝置螢幕上，選取 6 主控台模式。請按 **Enter** 鍵繼續。
  - \_\_ 6) 在選取主控台類型螢幕上，選取 2 作業主控台。請按 **Enter** 鍵繼續。
  - \_\_ 7) 按下 **F3** 或 **F12**，返回起始程式載入 (IPL) 或安裝系統 螢幕。
- \_\_ 14. 在起始程式載入 (IPL) 或安裝系統螢幕上，選取 2 安裝作業系統。

起始程式載入 (IPL) 或安裝系統

請選取下列其中一項：

1. 執行起始程式載入 (IPL)
2. 安裝「作業系統」
3. 使用「專用服務工具 (DST)」
4. 執行「作業系統」的自動安裝
5. 儲存「授權內碼」

選項  
2

- \_\_ a. 在確認安裝 OS/400 螢幕上，按 **Enter** 鍵。
- \_\_ b. 選取語言群組螢幕顯示目前位於儲存媒體的主要語言特性。請按 **Enter** 鍵，接受此值。

### 選取語言群組

註：所示的語言特性是安裝在系統上的語言特性。

注意：若要保留相同的主要語言，請確定您用於安裝作業系統的媒體符合所示的語言特性。若作業系統媒體不符合所示的語言特性，則安裝程序將嘗試以不同的語言特性而非「授權內碼」安裝作業系統。這不是所希望的。

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。  
語言特性 . . . . . 2924

- \_\_ c. 即會顯示確認語言特性選項螢幕。請按 **Enter** 鍵繼續。
- \_\_ 15. 在新增全部硬碟機至系統螢幕上，選取選項 1 **保留現行磁碟配置**。

### 新增全部硬碟機至系統

請選取下列其中一項：

1. 保留現行磁碟配置
  2. 使用 DST 執行磁碟配置
  3. 將所有裝置新增至系統輔助儲存體儲存區 (ASP)
  4. 將所有裝置新增至系統 ASP 並平衡資料
- 選項  
1

註：若您在第 453 頁的 11 步驟選取了系統所知道的所有硬碟機，則不會顯示此螢幕。

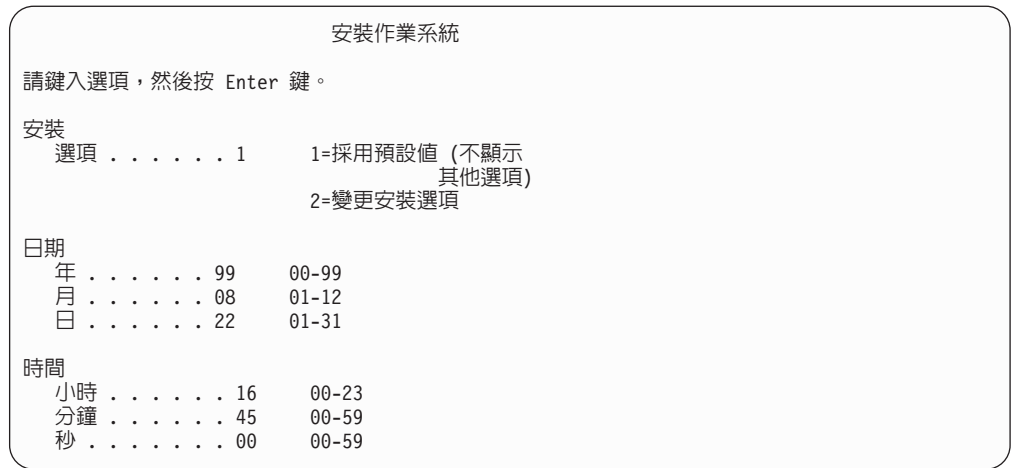
- \_\_ 16. 起始程式載入 (IPL) 步驟進度螢幕顯示起始程式載入 (IPL) 進度。

### 起始程式載入 (IPL) 步驟進度

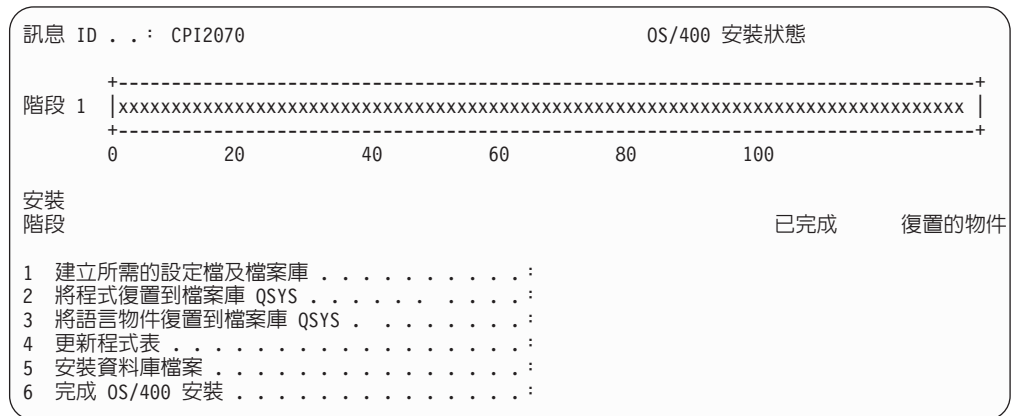
起始程式載入 (IPL) 步驟 . . . : 儲存體管理復原

權限回復  
異動日誌回復  
資料庫回復  
異動日誌同步化  
啓動作業系統

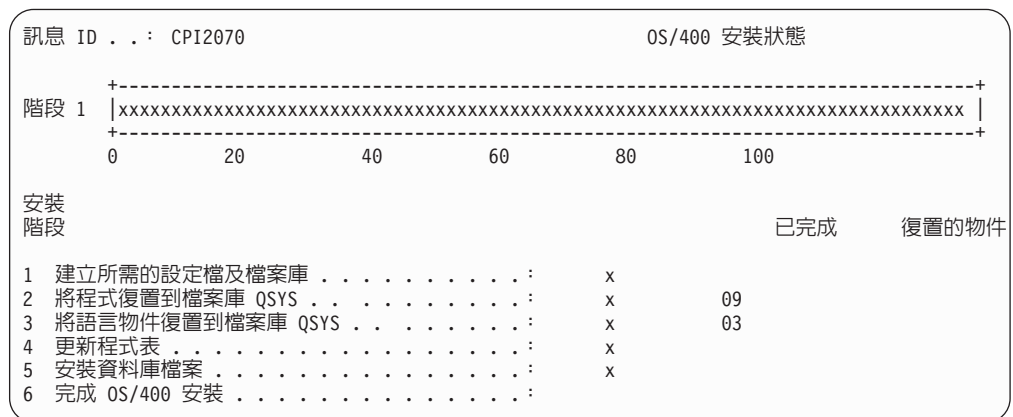
- \_\_ 17. 在安裝作業系統螢幕上，選取選項 1 **採用預設值**。請確定「日期」與「時間」值正確。然後按 **Enter** 鍵繼續。



\_\_ 18. OS/400 安裝狀態螢幕顯示必要「OS/400 安裝設定檔及檔案庫」的安裝狀態。



\_\_ 19. 系統會安裝剩餘的 OS/400 物件。



\_\_ 20. 在登入螢幕上，以使用者 QSECOFR 登入。此時您不需要輸入密碼。

\_\_ 21. 在起始程式載入 (IPL) 選項螢幕上，輸入系統日期、時間及時間區域的正確值。僅應將下列選項設為 Y：

- 啟動系統為限制狀態

- 設定主要系統選項
- 起始程式載入 (IPL) 時定義或變更系統

起始程式載入 (IPL) 選項

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

系統日期 . . . . .	08/01/04	MM/DD/Y
系統時間 . . . . .	16:58:00	HH:MM:S
系統時區 . . . . .	Q0000UTC	F4 以列示
清除工作佇列 . . . . .	N	Y=是、N=否
清除輸出佇列 . . . . .	N	Y=是、N=否
清除不完整工作日誌 . . . . .	N	Y=是、N=否
啟動列印寫出器 . . . . .	N	Y=是、N=否
啟動系統到限制狀態 . . . . .	Y	Y=是、N=否
設定主要系統選項 . . . . .	Y	Y=是、N=否
起始程式載入 (IPL) 時定義或變更系統 . . . . .	Y	Y=是、N=否

\_\_ a. 在設定主要系統選項螢幕上，選取 **N** 以停用自動配置。

設定主要系統選項

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

啟用自動配置 . . . . .	N	Y=是、N=否
裝置配置命名 . . . . .	NORMAL	*NORMAL、*S36
	*DEVADR	
預設特殊環境 . . . . .	*NONE	*NONE、*S36

\_\_ 22. 即會顯示起始程式載入 (IPL) 時定義或變更系統螢幕。

- \_\_ a. 選取 3，系統值指令。
- \_\_ b. 在變更系統值指令螢幕上，選取 3，使用系統值。
- \_\_ c. 在使用系統值螢幕上，在「系統值」旁放置 "2"，選取計劃變更的「系統值」。「僅」當選取所有值之後，才按 **Enter** 鍵。

更新下列「系統值」。寫下現有的值，以便您可在回復之後更新它們 (如必要)。

- 將 QALWOBJRST 變更為 \*ALL
- 將 QJOBMSGQFL 變更為 \*PRTWRAP
- 將 QJOBMSGQMX 大小變更為最小值 30
- 將 QPFRADJ 變更為 2
- 將 QIPLTYPE 類型變更為 2
- 將 QVIFYOBJRST 變更為 1

- \_\_ d. 系統變更系統值之後，請按下 F3 兩次，返回起始程式載入 (IPL) 時定義或變更系統螢幕。
- \_\_ e. 在起始程式載入 (IPL) 時定義或變更系統螢幕上，按下 F3，跳出並繼續起始程式載入 (IPL)。

\_\_ 23. 在變更密碼螢幕上，鍵入 QSECOFR 作為現行密碼。輸入新密碼。重新輸入密碼以驗證，並按 **Enter** 鍵。(新密碼不可為 QSECOFR。)

### 變更密碼

前次變更密碼日期 . . . . . xx/xx/xx

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

現行密碼 . . . . . QSECOFR  
新密碼 . . . . . \_\_\_\_\_  
新密碼 (驗證) . . . . . \_\_\_\_\_

— 24. 若要配置 3422、3430、3480 或 3490 磁帶機，請遵循下列指示。若您有 3490 Model E 或 F 或要配置其他類型的磁帶機，請跳至第 460 頁的 25 步驟。

a. 使用「使用硬體資源 (WRKHDWRSC)」指令判定磁帶控制器的位置。

WRKHDWRSC TYPE(\*STG)

b. 執行下列動作，建立磁帶控制器的控制器說明：

- 1) 在「使用儲存體資源」顯示畫面上尋找磁帶控制器的資源名稱。值 34xx 顯示於類型直欄中。
- 2) 寫下資源名稱。
- 3) 在磁帶控制器名稱旁的選項直欄中鍵入 9 (使用資源)，然後按 Enter 鍵。即會顯示「使用儲存體資源」顯示畫面。

**註：**若資源未列於顯示畫面上，您需要選取其他資源，如磁碟儲存體控制器。對於部份伺服器機型，現在透過合併功能 IOP 連接資源。檢查資源，直到找到想要的裝置。

- 4) 在磁帶控制器前的選項直欄中鍵入 5 (使用控制器說明)。即會顯示「使用控制器說明」顯示畫面。
- 5) 在頂行的選項直欄中鍵入 1 (建立)。
- 6) 在說明欄位中鍵入控制器名稱 (如 TAPCTL01)，然後按 Enter 鍵。即會顯示「建立控制器說明」顯示畫面。
- 7) 如必要，請在顯示畫面上鍵入其餘資訊。然後按 Enter 鍵。即會返回「使用控制器說明」顯示畫面。
- 8) 若未顯示您所建立的控制器說明，請按下 F5 (重整)。

c. 若要為與控制器連接的磁帶機建立裝置說明，請執行下列動作：

- 1) 在「使用控制器說明」顯示畫面上，按下 F23 (更多選項)。選項清單會變更。
- 2) 在新磁帶控制器前的選項直欄中鍵入 9 (使用相關說明)。即會顯示「使用相關說明」顯示畫面。
- 3) 尋找磁帶機的資源。因為裝置說明不存在，所以說明顯示 \*NONE。
- 4) 寫下磁帶資源名稱。
- 5) 在 \*NONE 說明旁邊的選項直欄中鍵入 1 (建立)，然後按 Enter 鍵。即會顯示「建立裝置說明 (磁帶) (CRTDEVTAP)」。
- 6) 在裝置說明欄位中，鍵入名稱，如 TAP01。
- 7) 在資源名稱提示中，鍵入您在步驟 24c4 中寫下的名稱。(若您未寫下它，請按下 F12，返回顯示畫面。重複步驟 24c4 到24c7。)
- 8) 按下 Enter 鍵。
- 9) 在顯示畫面上顯示其它參數。

- 10) 如必要，請在顯示畫面上鍵入其餘資訊。然後按 Enter 鍵。即會返回「使用相關說明」顯示畫面。
  - 11) 按下 F5 (重整)。現在您所建立的說明名稱應與資源相關聯。
  - 12) 在控制器說明及裝置說明前鍵入 8 (使用配置狀態)。即會顯示「使用配置狀態」顯示畫面。
  - 13) 在控制器及裝置前鍵入 1 (「轉接」或「可使用」)。
- d. 按下 F3，直到返回原始功能表。
- \_\_ 25. 若要配置是 3490 Model E 或 F，但不是機型 34xx 的磁帶機，請使用下列指示：
- a. 使用「使用硬體資源 (WRKHDWRSC)」指令判定磁帶控制器的名稱。  
WRKHDWRSC TYPE(\*STG)
  - b. 在「使用硬體資源」顯示畫面上尋找磁帶控制器。
  - c. 在磁帶控制器名稱旁鍵入 9 (使用資源)，然後按 Enter 鍵。  
  
**註：**若磁帶控制器未列於顯示畫面上，您需要選取其他資源，如磁碟儲存體控制器。對於部份伺服器機型，現在透過合併功能 IOP 連接磁帶機。檢查資源，直到找到想要的磁帶機。
  - d. 尋找磁帶機的資源名稱 (例如，TAP01)。
  - e. 在磁帶資源名稱旁的選項直欄中輸入 5 (使用配置說明)，然後按 Enter 鍵。即會顯示「使用配置說明」顯示畫面。
  - f. 在選項欄位中鍵入 1 (建立)，並在說明欄位中鍵入磁帶機說明名稱 (例如 TAP01)。按下 Enter 鍵。即會顯示「建立裝置說明 (磁帶)」顯示畫面。
  - g. 變更任何您要變更的值，然後按 Enter 鍵 (兩次)，建立裝置說明。即會重新顯示「使用配置說明」顯示畫面。您所建立的裝置應顯示在顯示畫面上。
  - h. 在新裝置說明前鍵入 8 (使用配置狀態)。即會顯示「使用配置狀態」顯示畫面。
  - i. 在新裝置前鍵入 1 (「轉接」或「可使用」)。若狀態未變更為「轉接」或「可使用」，請等待幾分鐘。然後按下 F5 (重整)。若狀態仍未變更為「轉接」或「可使用」，請遵循裝置的正常問題分析。
  - j. 按下 F3，直到返回到主功能表。

OS/400 主功能表

請選取下列其中一項：

1. 使用者作業
2. 辦公室作業
3. 一般系統作業
4. 檔案、檔案庫及資料夾
5. 程式設計
6. 通訊
7. 定義或變更系統
8. 問題處理
9. 顯示功能表
10. 輔助資訊選項
11. iSeries Access 作業

90. 登出

選項或指令

=>

- \_\_ 26. 在 OS/400 主功能表 螢幕上，鍵入指令 WRKRPYLE，並查看 CPA3709 是否在那裡。若其不在那裡，請判定可用的序號，然後按下 F6，使用可用的序號來新增 MSGID(CPA3709) RPY(G)。按下 F5，可「重整」並驗證是否已新增 CPA3709。
- \_\_ a. 鍵入指令 CHGJOB INQMGRP(\*SYSRPLY)，更新現行工作使用查詢訊息的系統回答清單。
- \_\_ 27. 在 OS/400 主功能表 螢幕上，鍵入 GO RESTORE 以存取 OS/400 復置螢幕。
- \_\_ a. 在復置螢幕上，選取選項 21 復置系統及使用者資料。
- \_\_ b. 請按 **Enter** 鍵繼續。
- \_\_ 28. 在指定指令預設值螢幕上，輸入正用於復置之磁帶機的名稱。
- \_\_ a. 將指令的提示設為 N。
- \_\_ b. 將訊息佇列遞送設為 \*NOTIFY。

指定指令預設值

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

磁帶機 . . . . .	TAP01	名稱
指令的提示 . . . . .	N	Y=是、N=否
訊息佇列遞送 . . . . .	*NOTIFY	*BREAK、*NOTIFY
復置到其他系統 . . . . .	N	Y=是、N=否

- \_\_ c. 請按 **Enter** 鍵，繼續結束子系統。復置處理程序開始進行無人式執行。僅當系統需要磁帶裝載以用於繼續復置處理程序時，才會停止復置處理程序。復置處理程序應執行完成。
- \_\_ 29. 若於檔案庫復置期間，接收到訊息 CPF3204，「在 xxx 中找不到檔案 xxxx 所需的物件」，則在嘗試復置邏輯檔案時尚未復置必要的基本實體檔案。您將需要使用下列其中一個選項，於復置實體檔案之後，執行邏輯檔案的復置：
- 執行此指令，僅復置您先前並未復置的邏輯檔案。  
RSTLIB SAVLIB(\*NONSYS) DEV(media-device-name)  
OPTION(\*NEW) MBROPT(\*ALL) ALWOBJDIF(\*ALL)
  - 針對需要復置邏輯檔案的每一個檔案庫執行此指令。



```

|          RSTOBJ OBJ(logical-file-name) SAVLIB(library-name)
|          DEV(media-device-name) OBJTYPE(*FILE) MBROPT(*ALL)
|          ALWOBJDIF (*ALL)

```

- 對每一個需要復置的邏輯檔案執行此指令。

```

|          RSTOBJ OBJ(logical-file-name) SAVLIB(library-name)
|          DEV(media-device-name) OBJTYPE(*FILE) MBROPT(*ALL)
|          ALWOBJDIF (*ALL)

```

\_\_ 30. 重新套用自上次儲存系統資料以來所套用的所有 PTF。

- \_\_ a. 尋找最新累積的 PTF (暫時修訂程式) 磁帶。
- \_\_ b. 從指令行輸入 GO PTF 以存取 PTF 功能表。
- \_\_ c. 在 PTF 功能表上選取 8 安裝暫時修訂程式套裝軟體。

這會為系統上安裝的授權程式安裝累積 PTF 套裝軟體中的所有 PTF。請參閱 *OS/400 PTF Shipping Information Letter*，以取得必要的特殊指令。

**註:**

1. 若要復置個別 PTF，請參閱作業系統 出版品，查看套用個別 PTF 的相關資訊。
2. 若沒有所需的 PTF，請訂購它們，並在之後套用之。

\_\_ 31. 如必要，請使用 WRKSYSVAL 指令將下列系統值變更回其原始值。

- QALWOBJRST
- QIPLTYPE
- QJOBMSGQFL
- QJOBMSGQMX
- QPFRADJ
- QVFOBJRST

\_\_ 32. 若您不知道已復置之 QSECOFR 設定檔的密碼，請在登出前變更密碼。鍵入下列指令：

```
CHGUSRPRF USRPRF(QSECOFR) PASSWORD(new-password)
```

\_\_ 33. 若要將排定的工作置於保留狀態，請鍵入 WRKJOBSCDE 並選取選項 3 保留任何排定的工作。完成復置之後，需要釋放第 463 頁的 40 步驟中的工作。

\_\_ 34. 鍵入指令 SIGNOFF \*LIST 或 DSPJOBLOG \* \*PRINT。检查工作日誌以確定該工作復置了所有的物件。若要驗證該工作是否復置了所有的物件，請排存工作日誌，以與任何剩餘已排存的工作輸出一起列印。檢查任何錯誤訊息。更正錯誤並從媒體復置那些物件。

\_\_ 35. 執行系統的起始程式載入 (IPL)。

- \_\_ a. 在 CPU 控制面板上選取 **NORMAL** 設定。
- \_\_ b. 鍵入下列指令：

```
PWRDWN SYS OPTION(*IMMED) RESTART(*YES
*FULL) IPLSRC(B)
```

\_\_ 36. 若系統上已安裝 **Content Manager OnDemand for iSeries (5769-RD1)**，請藉由鍵入下列指令，來重新啟動 **Content Manager OnDemand for iSeries (5769-RD1)** 的日誌登載：

```
CALL QRDARS/QRLCSTRJ PARM('RLC')
CALL QRDARS/QRLCSTRJ PARM('RLR')
CALL QRDARS/QRLCSTRJ PARM('RLO')
```

- \_\_ 37. 若系統上已安裝 **iSeries Integration for Windows Server (5722-WSV)**，且在網路伺服器處於 **VARIED ON** 設定中時儲存，請執行下列步驟：
  - \_\_ a. 使用 **WRKCFGSTS \*NWS** 指令轉斷已轉接的所有網路伺服器。選取選項 2。
  - \_\_ b. 使用 **CRTNWSSTG** 指令，建立所有所需的「網路儲存體」。
  - \_\_ c. 使用 **ADDNWSSTGL** 指令，新增儲存體鏈接。
  - \_\_ d. 使用 **WRKCFGSTS \*NWS** 指令轉接網路伺服器。選取選項 1。
  - \_\_ e. 鍵入 **RST OBJ('/QNTC')**，復置 **iSeries Integration for Windows Server (5722-WSV)** 資料。
  - \_\_ f. 按 **Enter** 鍵。
  - \_\_ g. 遵循第 462 頁的 34 步驟中的指示檢查錯誤訊息，驗證復置並更正所有錯誤。
- \_\_ 38. 若系統上已安裝 **iSeries Integration for Windows Server (5722-WSV)**，且在網路伺服器處於 **VARIED OFF** 設定中時儲存，請執行下列步驟：
  - \_\_ a. 新增伺服器說明的鏈接。對每個伺服器說明鍵入下列指令：

```
ADDNWSSTGL NWSSTG(Storage_Name) NWS(Storage_Description)
```
  - \_\_ b. 轉接網路伺服器，方法是鍵入 **WRKCFGSTS \*NWS** 並選取選項 1，以轉接每個網路伺服器。
- \_\_ 39. 若系統上已安裝 **Cryptographic Access Provider 128-bit for iSeries (5722-AC3)**，請使用使用授權程式功能表上的選項 11 來重新安裝它。
- \_\_ 40. 釋放先前已保留於第 462 頁的 33 步驟中的工作。



## 附錄 D. 將伺服器回復到不同的伺服器

本節提供完全回復整個AS/400 或 iSeries 伺服器的指示。若需將伺服器回復到不同的伺服器 (例如, 具有不同序號的伺服器), 請使用這些步驟。

**註:** 若正在執行系統移轉, 則亦必須參閱「iSeries 資訊中心」

(<http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter>) 中的 **移轉**主題。

僅當已使用下列兩個選項之一來儲存整個系統時, 才可使用這些回復指示:

- 「儲存」功能表「選項 21」
- 與「儲存」功能表「選項 21」相當的「儲存指令」:
  - SAVSYS
  - SAVLIB LIB(\*NONSYS) ACCPTH(\*YES)
  - SAVDLO DLO(\*ALL) SAVFLR(\*ANY)
  - SAV DEV('/QSYS.LIB/tape-device-name.DEVD') OBJ('//\*')  
('/QSYS.LIB' \*OMIT) ('/QDLS' \*OMIT)) UPDHST(\*YES)

### 重要事項

針對下列任何一種情況, 使用第 80 頁的『在系統完全失敗後回復整個系統-核對清單 20』

- 系統具有「邏輯分割區」。
- 系統在儲存之前已裝載「使用者定義檔案系統」。

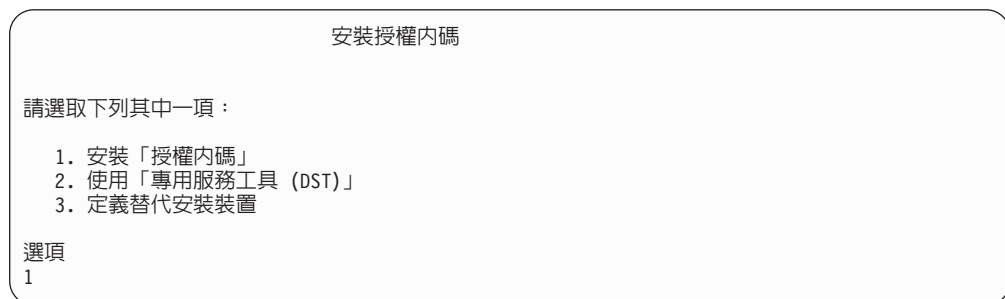
若您的回復中有獨立 ASP, 則使用第 83 頁的『在系統完全失敗後回復整個系統 (包含獨立 ASP)-核對清單 21』。

若要將非主要安裝裝置的磁帶機或光碟機用於回復, 請參閱第 335 頁的第 17 章, 『使用替代安裝裝置』。

完成作業時, 請對每個項目核對打勾。

1. 若使用具有 LAN 連接的「作業主控台」, 必須將「作業主控台」從伺服器切斷, 重新同步化 PC 裝置 ID, 然後連到「作業主控台」, 與 iSeries 裝置 ID 相同。在開始此步驟之後, 您必須繼續直到從 SAVSYS 媒體執行完起始程式載入 (IPL) 為止。請勿將此步驟當作初步步驟來執行。若正在重新同步化 V5R3「作業主控台」, 請使用下列指示。若正重新同步化前版次的「作業主控台」, 請參閱「iSeries 資訊中心」(位於 <http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter>) 中的「作業主控台」主題。
  - a. 若「作業主控台」連接伺服器, 則在您正在進行變更的「作業主控台」中選取連線名稱, 然後按一下**連線 --> 切斷**。
  - b. 在「作業主控台」中選取將變更的連線名稱, 然後按一下**連線 --> 內容**。
  - c. 選取**裝置 ID** 頁。
  - d. 按一下**重設**。

- e. 指定正確的**存取密碼**，並按一下**確定**。
  - f. 按一下**確定**。
  - g. 選取您已變更的連線名稱，然後按一下**連線 --> 連接**。
- \_\_\_ 2. 若正使用「作業主控台」、LAN 或直接連接，請切斷與伺服器的連接並關閉「作業主控台」。使用使用者 ID 11111111 及密碼 11111111 登入伺服器，重新啓動「作業主控台」並重新連線。
- \_\_\_ 3. 從第一個 SAVSYS 媒體起始程式載入 (IPL) 系統。
- \_\_\_ a. 在替代起始程式載入 (IPL) 裝置上裝載第一個 SAVSYS 媒體。請等待 **READY** 狀態。
  - \_\_\_ b. 在 CPU 控制面板上，將系統置於 **MANUAL** 模式。
  - \_\_\_ c. 按「功能選取」開關 (或按鈕)，在「功能」顯示畫面中顯示 02 (起始程式載入 (IPL))。
  - \_\_\_ d. 按 **Enter** 鍵。
  - \_\_\_ e. 按「功能選取」開關 (或按鈕)，在「資料」顯示畫面中顯示 D (從磁帶或 CD-ROM 起始程式載入 (IPL))。
  - \_\_\_ f. 按 **Enter** 鍵。
  - \_\_\_ g. 若已關閉系統電源，請按系統上的電源按鈕，開啓系統電源。請略過此步驟跳至 4 步驟。否則，請繼續進行步驟 3h。
  - \_\_\_ h. 若已開啓系統電源，請按「功能選取」開關 (或按鈕)，在「功能」顯示畫面中顯示 03 (繼續進行起始程式載入 (IPL))。
  - \_\_\_ i. 按 **Enter** 鍵。
- \_\_\_ 4. 在安裝授權內碼 螢幕上，選取 1 **安裝授權內碼**。



- \_\_\_ 5. 在安裝授權內碼 (LIC) 螢幕上，選取 2 **安裝授權內碼並起始設定系統**，啓動「授權內碼」的「塗銷安裝」。

### 安裝授權內碼 (LIC)

已選取要寫入「授權內碼」的磁碟：

序號	類型	機型	I/O 匯流排	控制器	裝置
XX-XXXXXXX	XXXX	XXX	X	X	X

請選取下列其中一項：

1. 復置授權內碼
- =>2. 安裝授權內碼並起始設定系統
3. 安裝授權內碼並回復配置
4. 安裝授權內碼並復置硬碟機資料
5. 安裝授權內碼並升級載入來源

選項  
2

- \_\_ 6. 在安裝 LIC 並起始設定系統 - 確認 螢幕上，按下 **F10**，確認起始設定並繼續安裝。

### 安裝 LIC 並起始設定系統 - 配置

警告：

若您選擇繼續起始設定及安裝，則會損毀此系統上的所有資料，並將「授權內碼」寫入所選取的磁碟。

若您想於完成「授權內碼」的安裝後，執行某種類型的回復，請返回安裝選項螢幕，並選擇其他選項中的一個。

按下 F10，繼續安裝。  
按下 F12 (取消)，返回前一螢幕。  
按下 F3 (跳出)，返回安裝選項螢幕。

- \_\_ a. 即會顯示起始設定磁碟 - 狀態 螢幕。

### 起始設定磁碟 - 狀態

正在起始設定載入來源磁碟。

起始設定的估計時間 (以分鐘為單位) . . . : xx  
經歷時間 (以分鐘為單位) . . . . . : 0.0

- \_\_ b. 即會顯示安裝授權內碼 - 狀態 螢幕。

### 安裝授權內碼 - 狀態

正在安裝「授權內碼」

完成百分比 . . . . . 0%      8.5 分鐘

- \_\_ 7. 您可能會看到接受主控台螢幕。如果出現此螢幕，請按下 F10，接受現行主控台。在在此起始程式載入 (IPL) 上接受並設定新主控台類型上，按下 Enter 鍵以繼續。
- \_\_ 8. 在磁碟配置注意事項報告 螢幕上，按下 F10，接受所有問題並繼續。

磁碟配置注意事項報告

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵  
5=顯示詳細報告

按下 F10，接受下列所有問題並繼續。  
系統將嘗試更正它們。

選項 問題  
\_ 新的磁碟配置

F3=跳出 F10=接受問題並繼續

- \_\_ 9. 在起始程式載入 (IPL) 或安裝系統 螢幕上，選取 3 使用專用服務工具 (DST)。

起始程式載入 (IPL) 或安裝系統

請選取下列其中一項：

1. 執行起始程式載入 (IPL)
2. 安裝作業系統
3. 使用「專用服務工具 (DST)」
4. 執行作業系統的自動安裝
5. 儲存「授權內碼」

選項  
3

- \_\_ 10. 以服務工具使用者 QSECOFR 身份，使用 QSECOFR 服務工具使用者 ID 的密碼登入 DST。

專用服務工具 (DST) 登入

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

服務工具使用者 . . . . . QSECOFR  
服務工具密碼 . . . . . QSECOFR

- \_\_ a. 若您使用的是由 IBM 提供的分送媒體，隨附的服務工具設定檔 QSECOFR 密碼為到期狀態，並且必須在第一次使用時加以變更。若您看到「變更服務工具使用者密碼」螢幕，請全部以大寫字母的形式輸入現行密碼 QSECOFR 及新密碼，以及驗證密碼。

**註:** 若您是從 SAVSYS 媒體復置，QSECOFR 服務工具使用者 ID 的密碼可能已從隨附的 QSECOFR 密碼變更。請使用您針對 QSECOFR 服務工具使用者 ID 所記錄的密碼。



變更服務工具使用者密碼

服務工具使用者設定檔名稱 . . . . . : QSECOFR  
前次變更密碼日期 . . . . . : mm/dd/yy

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

現行密碼 . . . . . : QSECOFR  
新密碼 . . . . . : \_\_\_\_\_  
新密碼 (驗證) . . . . . : \_\_\_\_\_

- b. 選取選項 4，使用硬碟機。
- c. 選取選項 1，使用磁碟配置。
- d. 選取選項 3，使用 ASP 配置。
- e. 選取選項 3，將裝置新增至 ASP。

11. 在指定要新增裝置的 ASP 螢幕上，為需要位於「系統 ASP」(ASP 1) 上的每個裝置輸入 1。
- a. 若您需要多個 ASP，則在每個所選裝置上輸入對應的 ASP 數字。

指定要新增裝置的 ASP

指定要新增每個裝置的 ASP。

指定 ASP 序號	類型	機型	容量	資源名稱
1	00-0103706	6602 030	1031	DD031
1	00-1000341	9337 211	542	DD012
1	00-5000341	9337 211	542	DD015
1	00-7000341	9337 211	542	DD011
1	00-3000341	9337 211	542	DD014
1	00-2000341	9337 211	542	DD013
1	00-61300	6603 074	1475	DD006
1	00-52262	6606 074	1475	DD008
1	00-86978	6606 050	1967	DD009
2	00-95744	6603 074	1475	DD005
2	00-47657	6606 074	1475	DD007
-	00-0238703	6602 074	773	DD051
-	00-0128350	6602 074	773	DD051

- b. 完成所有裝置後，請按 Enter 鍵。
  - c. 若裝置清單正確，請按 Enter 鍵，開始起始設定裝置。
12. 在問題報告 螢幕上，按下 F10 忽略問題並繼續。

### 問題報告

註：可能需要採取某些動作來更正下面所列出的問題。  
請選取一個問題，以顯示問題的相關訊息  
資訊，並查看採取何種可能的動作來更正問題。

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

5=顯示詳細報告

選項 問題

\_ 可能已為「電源 PC AS」配置裝置

F3=跳出

F10=忽略問題並繼續

F12=取消

\_\_ 13. 在確認新增裝置 螢幕上，按 **Enter** 鍵，確認所選取的裝置。

### 確認新增裝置

新增每個裝置將花費數分鐘時間。  
新增裝置後，系統將擁有所示的保護。

按 Enter 鍵，確認您選擇的「1=新增裝置」。  
按下「F9=容量資訊」，顯示結果容量。  
按下「F12=取消」，返回並變更您的選擇。

ASP	裝置	序號	類型	機型	資源名稱	保護
	1					未保護
	1	00-0103706	6602	030	DD031	未保護
	2	00-1000341	9337	211	DD012	未保護
	3	00-5000341	9337	211	DD015	未保護
	4	00-7000341	9337	211	DD011	未保護
	5	00-3000341	9337	211	DD014	裝置同位
	6	00-2000341	9337	211	DD013	裝置同位
	7	00-61300	6603	074	DD006	裝置同位
	8	00-52262	6606	074	DD008	裝置同位
	9	00-86978	6606	050	DD009	裝置同位
	2					未保護
	10	00-95744	6603	074	DD005	裝置同位
	11	00-47657	6606	074	DD007	裝置同位

- \_\_ a. 功能狀態 螢幕會顯示完成的百分比。
- \_\_ b. 當系統完成**新增裝置**處理程序時，即會顯示「已順利新增所選取的裝置」訊息。
- \_\_ c. 按下 F12，返回使用**磁碟配置** 螢幕。
- \_\_ d. 若系統需要鏡映保護，請繼續至步驟 13e。若系統不需要鏡映保護，則請按下 **F3**，直到看到**跳出專用服務工具 (DST)** 螢幕。選取 1 跳出 DST，然後按 Enter 鍵，繼續至步驟 第 471 頁的 13g。
- \_\_ e. 若要對系統啟動鏡映保護，請遵循下列指示：
  - \_\_ 1) 在使用**磁碟配置** 螢幕上，選取 4 **使用鏡映保護**。
  - \_\_ 2) 在使用**鏡映保護** 螢幕上，選取 2 **啟動鏡映保護**。
  - \_\_ 3) 在 ASP 旁放置 "1" 來選取 ASP。然後按 **Enter** 鍵，啟動鏡映保護。

- \_\_ 4) 在確認繼續 螢幕上，按 **Enter** 鍵。
  - \_\_ 5) 在確認啓動鏡映保護 螢幕上，按 **Enter** 鍵。
  - \_\_ 6) 功能狀態 螢幕會顯示「啓動鏡映保護」要求的完成狀態。
  - \_\_ 7) 啓動鏡映順利完成 訊息會顯示在磁碟配置資訊報告 螢幕上。
  - \_\_ 8) 請按 **Enter** 鍵繼續。
- \_\_ f. 若要允許系統值安全性於您的回復期間變更，請遵循下列步驟：
- 1) 在起始程式載入 (IPL) 或安裝系統 螢幕上，選取 3 使用專用服務工具 (DST)。然後按 **Enter** 鍵繼續。
  - 2) 使用您的 DST 使用者及密碼登入 DST。
  - 3) 選取選項 13 (使用系統安全性)。
  - 4) 在允許系統值安全性變更欄位中鍵入 1，並按下 **Enter** 鍵。
  - 5) 按下 **F3** 或 **F12**，返回起始程式載入 (IPL) 或安裝系統 螢幕。
- \_\_ g. 若使用「作業主控台」，請遵循這些指示，將工作從「本端主控台」切換至「作業主控台」：
- \_\_ 1) 在起始程式載入 (IPL) 或安裝系統 螢幕上，選取 3 使用專用服務工具 (DST)。然後按 **Enter** 鍵繼續。
  - \_\_ 2) 以「DST 使用者」QSEC0FR 及新的密碼登入 DST。
  - \_\_ 3) 在使用專用服務工具 (DST) 螢幕上，選取 5 使用 DST 環境。然後按 **Enter** 鍵繼續。
  - \_\_ 4) 在使用 DST 環境 螢幕上，選取 2 系統裝置。請按 **Enter** 鍵繼續。
  - \_\_ 5) 在使用系統裝置 螢幕上，選取 6 主控台模式。請按 **Enter** 鍵繼續。
  - \_\_ 6) 在選取主控台類型 螢幕上，選取 2 作業主控台。請按 **Enter** 鍵繼續。
  - \_\_ 7) 按下 **F3** 或 **F12**，返回起始程式載入 (IPL) 或安裝系統 螢幕。
- \_\_ 14. 在起始程式載入 (IPL) 或安裝系統螢幕上，選取 2 安裝作業系統。

起始程式載入 (IPL) 或安裝系統

請選取下列其中一項：

- 1. 執行起始程式載入 (IPL)
- 2. 安裝「作業系統」
- 3. 使用「專用服務工具 (DST)」
- 4. 執行「作業系統」的自動安裝
- 5. 儲存「授權內碼」

選項  
2

- \_\_ a. 在安裝裝置類型選項螢幕上選取選項，然後按 **Enter** 鍵。

安裝裝置類型選項1

系統：XXXX

選取安裝裝置類型：

- 1. 磁帶
- 2. 光學
- 3. 虛擬光學 - 預選式影像型錄

- \_\_ b. 在確認安裝OS/400 螢幕上，按 **Enter** 鍵。
- \_\_ c. 選取語言群組螢幕會顯示目前位於儲存媒體的主要語言特性。請按 **Enter** 鍵，接受此值。

選取語言群組

註：所示的語言特性是安裝在系統上的語言特性。

注意：若要保留相同的主要語言，請確定您用於安裝作業系統的媒體符合所示的語言特性。若作業系統媒體不符合所示的語言特性，則安裝程序會嘗試以不同的語言特性而非「授權內碼」安裝作業系統。這不是所希望的。

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。  
語言特性 . . . . . 2924

- \_\_ d. 即會顯示確認語言特性選項螢幕。請按 **Enter** 鍵繼續。
- \_\_ 15. 在新增全部硬碟機至系統螢幕上，選取選項 1 **保留現行磁碟配置**。

新增全部硬碟機至系統

請選取下列其中一項：

- 1. 保留現行磁碟配置
  - 2. 使用 DST 執行磁碟配置
  - 3. 將所有裝置新增至系統輔助儲存體儲存區 (ASP)
  - 4. 將所有裝置新增至系統 ASP 並平衡資料
- 選取  
1

註：若您在第 469 頁的 11 步驟選取了系統所知道的所有硬碟機，則不會顯示此螢幕。

- \_\_ 16. 授權內碼起始程式載入 (IPL) 進度螢幕會顯示起始程式載入 (IPL) 進度。

授權內碼起始程式載入 (IPL) 進度

起始程式載入 (IPL)：  
類型 . . . . . 手動式  
啟動日期與時間 . . . xx/xx/xx xx:xx:xx  
前次系統結束 . . . . . 正常

起始程式載入 (IPL) 步驟 . . . . . : 儲存體管理復原





起始程式載入 (IPL) 選項

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

系統日期 . . . . .	08/01/04	MM/DD/Y
系統時間 . . . . .	16:58:00	HH:MM:S
系統時區 . . . . .	Q0000UTC	F4 以列示
清除工作佇列 . . . . .	N	Y=是、N=否
清除輸出佇列 . . . . .	N	Y=是、N=否
清除不完整工作日誌 . . . . .	N	Y=是、N=否
啓動列印寫出器 . . . . .	N	Y=是、N=否
啓動系統到限制狀態 . . . . .	Y	Y=是、N=否
設定主要系統選項 . . . . .	Y	Y=是、N=否
起始程式載入 (IPL) 時定義或變更系統 . . . . .	Y	Y=是、N=否

- \_\_ a. 在設定主要系統選項螢幕上，選取 **Y** 以啓用自動配置。

**註：** 若於資料移轉期間使用這些指示，請選取 **N**，以便不啓用自動配置。

設定主要系統選項

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

啓用自動配置 . . . . .	Y	Y=是、N=否
裝置配置命名 . . . . .	*NORMAL	*NORMAL、*S36
	*DEVADR	
預設特殊環境 . . . . .	*NONE	*NONE、*S36

- \_\_ 24. 即會顯示起始程式載入 (IPL) 時定義或變更系統螢幕。

- \_\_ a. 選取 **3 系統值指令**。
- \_\_ b. 在系統值指令 螢幕上，選取 **3 使用系統值**。
- \_\_ c. 在使用系統值螢幕上，在「系統值」旁放置 **"2"**，選取計劃變更的「系統值」。「僅」當選取所有值之後，才按 **Enter** 鍵。

更新下列「系統值」。寫下現有的值，以使您可於回復之後更新它們 (如必要)。

- 將 QALWOBJRST 變更為 \*ALL
- 將 QJOBMSGQFL 變更為 \*PRTWRAP
- 將 QJOBMSGQMX 大小變更為最小值 30
- 將 QPFRADJ 變更為 2
- 將 QVIFYOBJRST 變更為 1
- 若正執行資料移轉，則亦要將 QIPLTYPE 變更為 2

- \_\_ d. 系統變更系統值後，請按下 **F3** 兩次，返回起始程式載入 (IPL) 時定義或變更系統螢幕。
- \_\_ e. 在起始程式載入 (IPL) 時定義或變更系統螢幕上，按下 **F3**，跳出並繼續起始程式載入 (IPL)。

- \_\_ 25. 在變更密碼螢幕上，鍵入 QSECOFR 作為現行密碼。輸入新密碼。重新輸入密碼以驗證，並按 **Enter** 鍵。(新密碼不可為 QSECOFR。)



### 變更密碼

前次變更密碼日期 . . . . . xx/xx/xx

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

現行密碼 . . . . . QSECOFR  
新密碼 . . . . . \_\_\_\_\_  
新密碼 (驗證) . . . . . \_\_\_\_\_

若正執行資料移轉，且將「啓用自動配置」設為**否**，請使用下列步驟來建立磁帶機以執行復置。若將「啓用自動配置」設為**是**，則略過此步驟跳至第 477 頁的 28 步驟

\_\_ 26. 若要配置 3422、3430、3480 或 3490 磁帶機，請遵循下列指示。若您有 3490 Model E 或 F 或要配置其他類型的磁帶機，請跳至第 477 頁的 27 步驟。

a. 使用「使用硬體資源 (WRKHDWRSC)」指令判定磁帶控制器的位置。

WRKHDWRSC TYPE(\*STG)

b. 執行下列動作，建立磁帶控制器的控制器說明：

- 1) 在「使用儲存體資源」顯示畫面上尋找磁帶控制器的資源名稱。值 34xx 顯示在類型直欄中。
- 2) 寫下資源名稱。
- 3) 在磁帶控制器名稱旁邊的選項直欄中鍵入 9 (使用資源)，然後按 Enter 鍵。即會顯示「使用儲存體資源」顯示畫面。

**註：**若資源未列於顯示畫面上，您需要選取其他資源，如磁碟儲存體控制器。對於部份伺服器機型，現在透過合併功能 IOP 連接資源。檢查資源，直到找到想要的裝置。

- 4) 在磁帶控制器前面的選項直欄中鍵入 5 (使用控制器說明)。即會顯示「使用控制器說明」顯示畫面。
- 5) 在頂行的選項直欄中鍵入 1 (建立)。
- 6) 在說明欄位中鍵入控制器名稱 (如 TAPCTL01)，然後按 Enter 鍵。即會顯示「建立控制器說明」顯示畫面。
- 7) 如必要，請在顯示畫面上鍵入其餘資訊。然後按 Enter 鍵。即會返回「使用控制器說明」顯示畫面。
- 8) 若未顯示您所建立的控制器說明，請按下 F5 (重整)。

c. 若要為與控制器連接的磁帶機建立裝置說明，請執行下列動作：

- 1) 在「使用控制器說明」顯示畫面上，按下 F23 (更多選項)。選項清單會變更。
- 2) 在新磁帶控制器前面的選項直欄中鍵入 9 (使用相關說明)。即會顯示「使用相關說明」顯示畫面。
- 3) 尋找磁帶機的資源。因為裝置說明不存在，所以說明顯示 \*NONE。
- 4) 寫下磁帶資源名稱。
- 5) 在 \*NONE 說明旁的選項直欄中鍵入 1 (建立)，然後按 Enter 鍵。即會顯示「建立裝置說明 (磁帶) (CRTDEVTAP)」。
- 6) 在裝置說明欄位中，鍵入名稱，如 TAP01。

- 7) 在資源名稱提示中，鍵入您在步驟 第 476 頁的 26c4 中寫下的名稱。(若您未寫下它，請按下 F12，返回顯示畫面。重複步驟 26c4 到 26c7。)
  - 8) 按下 Enter 鍵。
  - 9) 在顯示畫面上會顯示其他參數。
  - 10) 如必要，請在顯示畫面上鍵入其餘資訊。然後按 Enter 鍵。即會返回「使用相關說明」顯示畫面。
  - 11) 按下 F5 (重整)。現在您所建立的說明名稱應與資源相關聯。
  - 12) 在控制器說明及裝置說明前鍵入 8 (使用配置狀態)。即會顯示「使用配置狀態」顯示畫面。
  - 13) 在控制器及裝置前鍵入 1 (「轉接」或「可使用」)。
- d. 按下 F3，直到返回原始功能表。
- \_\_ 27. 若要配置是 3490 Model E 或 F，但不是機型 34xx 的磁帶機，請使用下列指示：
- a. 使用「使用硬體資源 (WRKHDWRSC)」指令判定磁帶控制器的名稱。  
WRKHDWRSC TYPE(\*STG)
  - b. 在「使用硬體資源」顯示畫面上尋找磁帶控制器。
  - c. 在磁帶控制器名稱旁鍵入 9 (使用資源)，然後按 Enter 鍵。
- 註：**若磁帶控制器未列於顯示畫面上，您需要選取其他資源，如磁碟儲存體控制器。對於部份伺服器機型，現在透過合併功能 IOP 連接磁帶機。檢查資源，直到找到想要的磁帶機。
- d. 尋找磁帶機的資源名稱 (例如，TAP01)。
  - e. 在磁帶資源名稱旁的選項直欄中輸入 5 (使用配置說明)，然後按 Enter 鍵。即會顯示「使用配置說明」顯示畫面。
  - f. 在選項欄位中鍵入 1 (建立)，並在說明欄位中鍵入磁帶機說明名稱 (例如 TAP01)。按下 Enter 鍵。即會顯示「建立裝置說明 (磁帶)」顯示畫面。
  - g. 變更任何您要變更的值，然後按 Enter 鍵 (兩次)，建立裝置說明。即會重新顯示「使用配置說明」顯示畫面。您所建立的裝置應顯示在顯示畫面上。
  - h. 在新裝置說明前鍵入 8 (使用配置狀態)。即會顯示「使用配置狀態」顯示畫面。
  - i. 在新裝置前鍵入 1 (「轉接」或「可使用」)。若狀態未變更為「轉接」或「可使用」，請等待幾分鐘。然後按下 F5 (重整)。若狀態仍未變更為「轉接」或「可使用」，請遵循裝置的正常問題分析。
  - j. 按下 F3，直到返回到主功能表。
- \_\_ 28. 在 OS/400 主功能表 螢幕上，鍵入指令 WRKRPYLE，並查看 CPA3709 是否在那裡。若其不在那裡，請判定可用的序號，然後按下 F6，使用可用的序號來新增 MSGID(CPA3709) RPY(G)。按下 F5，可「重整」並驗證是否已新增 CPA3709。

OS/400 主功能表

請選取下列其中一項：

1. 使用者作業
2. 辦公室作業
3. 一般系統作業
4. 檔案、檔案庫及資料夾
5. 程式設計
6. 通訊
7. 定義或變更系統
8. 問題處理
9. 顯示功能表
10. 輔助資訊選項
11. iSeries Access 作業
90. 登出

選項或指令

=>

- \_\_ a. 鍵入指令 CHGJOB INQMSGRPY(\*SYSRPLY)，更新現行工作使用查詢訊息的系統回答清單。
- \_\_ 29. 在OS/400 主功能表 螢幕上，鍵入 GO RESTORE 以存取復置 螢幕。
  - \_\_ a. 在復置螢幕上，選取選項 21 復置系統及使用者資料。
  - \_\_ b. 請按 **Enter** 鍵繼續。
- \_\_ 30. 在指定指令預設值螢幕上，輸入正用於復置之磁帶機的名稱。
  - \_\_ a. 將指令的提示設為 N。
  - \_\_ b. 將訊息佇列遞送設為 \*NOTIFY。
  - \_\_ c. 將復置到其他系統設為 Y。

指定指令預設值

請鍵入選項，然後按 Enter 鍵。

磁帶機 . . . . .	TAP01	名稱
指令的提示 . . . . .	N	Y=是、N=否
訊息佇列遞送 . . . . .	*NOTIFY	*BREAK、*NOTIFY
復置到其他系統 . . . . .	Y	Y=是、N=否

- \_\_ d. 請按 **Enter** 鍵，繼續結束子系統。復置處理程序開始進行無人式執行。僅當系統需要磁帶裝載以用於繼續復置處理程序時，才會停止復置處理程序。復置處理程序應執行完成。
- \_\_ 31. 若控制器或裝置在系統上不再具有有效的資源，請使用「使用硬體產品 (WRKHDWPRD)」指令更正硬體資源名稱。請參閱「iSeries 資訊中心」(位於 <http://www.ibm.com/eserver/iserries/infocenter>) 中的移轉 -> 資料移轉 -> 執行移轉 -> 完成移轉 -> 回復後更正硬體資源名稱，以取得指示。
- \_\_ 32. 若於檔案庫復置期間，接收到訊息 CPF3204，「在 xxx 中找不到檔案 xxxx 所需的物件」，則在嘗試復置邏輯檔案時尚未復置必要的基本實體檔案。您將需要使用下列其中一個選項，於復置實體檔案之後，執行邏輯檔案的復置：
  - 執行此指令，僅復置您先前並未復置的邏輯檔案。
 

```
RSTLIB SAVLIB(*NONSYS) DEV(media-device-name)
                    OPTION(*NEW) MBROPT(*ALL) ALWOBJDIF(*ALL)
```
  - 針對需要復置邏輯檔案的每一個檔案庫執行此指令。

```

|           RSTOBJ OBJ(logical-file-name) SAVLIB(library-name)
|           DEV(media-device-name) OBJTYPE(*FILE) MBROPT(*ALL)
|           ALWOBJDIF (*ALL)

```

- 對每一個需要復置的邏輯檔案執行此指令。

```

|           RSTOBJ OBJ(logical-file-name) SAVLIB(library-name)
|           DEV(media-device-name) OBJTYPE(*FILE) MBROPT(*ALL)
|           ALWOBJDIF (*ALL)

```

\_\_ 33. 重新套用自上次儲存系統資料以來所套用的所有 PTF。

\_\_ a. 尋找最新的累積的 PTF (暫時修訂程式) 磁帶/CD。

\_\_ b. 從指令行輸入 GO PTF 以存取 PTF 功能表。

\_\_ c. 在 PTF 功能表上選取 8 安裝暫時修訂程式套裝軟體。

這會為系統上安裝的授權程式安裝累積的 PTF 套裝軟體中的所有 PTF。請參閱 *OS/400 PTF Shipping Information Letter*，取得必要的特殊指令。

**註:**

1. 若要復置個別 PTF，請參閱作業系統 出版品，查看套用個別 PTF 的相關資訊。
2. 若沒有所需的 PTF，請訂購它們，並在之後套用之。

\_\_ 34. 如必要，請使用 WRKSYSVAL 指令將下列系統值變更回其原始值。

- QALWOBJRST
- QJOBMSGQFL
- QJOBMSGQMX
- QIPLTYPE
- QPFRADJ
- QVfyOBRST

\_\_ 35. 若您不知道已復置之 QSECOFR 設定檔的密碼，請在登出前變更密碼。請鍵入下列指令，並按 **Enter** 鍵：

```
CHGUSRPRF USRPRF(QSECOFR) PASSWORD(new-password)
```

\_\_ 36. 若要將排定的工作置於保留狀態，請鍵入 WRKJOBSCDE 並選取選項 3 保留所有排定的工作。完成復置之後，需要釋放第 480 頁的 43 步驟中的工作。

\_\_ 37. 鍵入指令 SIGNOFF \*LIST 或 DSPJOBLOG \* \*PRINT。检查工作日誌以確定該工作復置了所有的物件。若要驗證該工作是否復置了所有的物件，請排存工作日誌，與任何剩餘已排存的工作輸出一起列印。檢查任何錯誤訊息。更正錯誤並從媒體復置那些物件。

\_\_ 38. 執行系統的起始程式載入 (IPL)。

\_\_ a. 在 CPU 控制面板上選取 **NORMAL** 設定。

\_\_ b. 請鍵入下列指令，並按 **Enter** 鍵：

```
PWRDWN SYS OPTION(*IMMED) RESTART(*YES
*FULL) IPLSRC(B)
```

\_\_ 39. 若系統上已安裝 **IBM Content Manager OnDemand for iSeries (5769-RD1)**，請鍵入下列指令，重新啟動 **IBM Content Manager OnDemand for iSeries (5769-RD1)** 的日誌登載：

```
CALL QRDARS/QRLCSTRJ PARM('RLC')
CALL QRDARS/QRLCSTRJ PARM('RLR')
CALL QRDARS/QRLCSTRJ PARM('RLO')
```

- \_\_\_ 40. 若系統上已安裝 **iSeries Integration for Windows Server (5722-WSV)**，且在網路伺服器處於 **VARIED ON** 設定中時儲存，請執行下列步驟：
  - \_\_\_ a. 使用 **WRKCFGSTS \*NWS** 指令轉斷已轉接的所有網路伺服器。選取選項 2。
  - \_\_\_ b. 使用 **CRTNWSSTG** 指令，建立所有所需的「網路儲存體」。
  - \_\_\_ c. 使用 **ADDNWSSTGL** 指令，新增儲存體鏈接。
  - \_\_\_ d. 使用 **WRKCFGSTS \*NWS** 指令轉接網路伺服器。選取選項 1。
  - \_\_\_ e. 鍵入 **RST OBJ('/QNTC')**，復置 **iSeries Integration for Windows Server (5722-WSV)** 資料。
  - \_\_\_ f. 按 **Enter** 鍵。
  - \_\_\_ g. 遵循步驟 第 479 頁的 37 中的指示檢查錯誤訊息，驗證復置並更正所有錯誤。
  
- \_\_\_ 41. 若系統上已安裝 **iSeries Integration for Windows Server (5722-WSV)**，且在網路伺服器處於 **VARIED OFF** 設定中時儲存，請執行下列步驟：
  - \_\_\_ a. 新增伺服器說明的鏈接。對每個伺服器說明鍵入下列指令：

```
ADDNWSSTGL NWSSTG(Storage_Name) NWS(Storage_Description)
```
  - \_\_\_ b. 轉接網路伺服器，方法為鍵入 **WRKCFGSTS \*NWS** 並選取選項 1，轉接每個網路伺服器。
  
- \_\_\_ 42. 若系統上已安裝 **Cryptographic Access Provider 128-bit for iSeries (5722-AC3)**，請使用使用授權程式功能表上的選項 11 來重新安裝它。
  
- \_\_\_ 43. 釋放先前已保留於第 479 頁的 36 步驟中的工作。您已完成回復。

---

## 附錄 E. 注意事項

本資訊針對在美國所提供之產品與服務而開發。

而在其他國家中，IBM 不見得有提供本書中所提的各項產品、服務、或功能。要知道在您所在地區是否可用到這些產品與服務時，請向當地的 IBM 服務代表查詢。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。然而，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。

在這本書中可能包含 IBM 所擁有之專利或申請案。本書使用者並不享有前述專利之任何授權。您可以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字集 (DBCS) 資訊的特許權限事宜，請聯絡您國家的 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（包括但不限於無侵害他人權利、可售性或符合特定效用的保證）。若有些地區在某些交易上並不允許排除上述保證，則該排除無效。

本書中可能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。同時，IBM 得隨時改進並 (或) 變動本書中所提及的產品及 (或) 程式。

本書對於非 IBM 網站的援引只是為了方便而提供，並不對這些網站作任何認可。該 Web 站上的資料，並非本 IBM 產品所用資料的一部分，因使用該 Web 站造成之損害，由貴客戶自行負責。

| 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相關資料，以便使用下列資訊者可洽詢 IBM。其下列資訊指的是：(i) 獨立建立的程式與其他程式 (包括此程式) 之間更換資訊的方式 (ii) 相互使用已交換之資訊方法 若有任何問題請聯絡：

| 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）條款，提供本資訊中所述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，皆是得自控制的環境之下；因此不同作業環境之下所得的結果，可能會有很大差異。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。再者，有些測定可能已透過推測方式評估過。其實際結果可能會有不同。本書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，係一由產品的供應商，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 的目標而已，並可能於未事先聲明的情況下有所變動或撤回。

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。對於符合應用程式設計介面（其作業平台為範例程式的使用平台）的應用程式，凡基於開發、使用、行銷或分送應用程式之目的，您可以複製、修改並以任何形式分送這些範例程式，且無需對 IBM 付費。但這些範例皆未經過完整的測試。因此，IBM 無法保證或暗示這些程式的可靠性、有用性或功能。對於符合 IBM 應用程式設計介面的應用程式，凡基於開發、使用、行銷或分送應用程式之目的，您可以複製、修改並以任何形式分送這些範例程式，且無需對 IBM 付費。

若您檢視的是此資訊的軟本，則不會顯示照片及彩色圖例。

---

## 商標

下列專有名詞是「國際商業機器股份有限公司 (IBM)」在美國及 (或) 其他國家的商標：

400  
Application System/400  
AS/400  
CICS  
Domino  
eServer  
IBM  
iSeries  
Language Environment  
OfficeVision  
Operating System/400  
OS/400  
PowerPC  
RPG/400  
System/36  
System/38  
WebSphere



| Lotus<sup>®</sup>、Freelance、Notes 及 WordPro 是 International Business Machines Corporation  
| 及 Lotus Development Corporation 在美國及 (或) 其他國家的商標。

Microsoft<sup>®</sup>、Windows、Windows NT<sup>®</sup> 以及 Windows 商標是 Microsoft Corporation  
在美國及 (或) 其它國家的商標。

Java 以及所有與 Java 有關的商標是 Sun Microsystems, Inc. 在美國及 (或) 其它國家  
的商標。

其他公司、產品及服務名稱，可能是其他公司的商標或服務標誌。



---

## 參考書目

本主題列出提供本書中所說明或參照的主題之其餘資訊的出版品。

- *Are You Saving the Right Stuff?*, G325-6153。  
本說明圖可用於儲存及復置您系統上資訊之方法的一種視覺化提示。其亦強調顯示軟體、硬體、人員及提供的服務，這些項目可用於在備份、回復及可用性方面協助您。
- 管理磁帶庫  
本「iSeries 資訊中心」主題提供可對自動化磁帶庫 (ATL) 執行之作業的相關資訊。其說明用於設計及使用 ATL 的建議方法。其對目前可用的 ATL 裝置進行比較。您可以存取位於下列網站的「資訊中心」，其網址如下：<http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter>
- *iSeries 的備份、回復及媒體服務*, SC40-0815-04。  
本書提供使用 Backup Recovery and Media Services/400 授權程式來開發及實施備份及回復策略的相關資訊。其說明如何建立及維護支配您備份策略的原則。
- *CL Programming*, SC41-5721-06。  
本書向應用程式設計師或程式設計師提供 iSeries 伺服器程式設計主題的廣泛討論。
- *Communications Configuration*, SC41-5401-00。  
本書包含一般配置資訊，包括網路介面 (NWI)、網路伺服器、線路、控制器、裝置、模式、NetBIOS 及服務程式類別說明的詳細說明、配置清單，以及連線清單。
- *Hierarchical Storage Management*, SC41-5351-01  
本書提供階層式儲存體管理 (HSM) 原則的概觀。亦說明 iSeries 「備份、回復與媒體服務」提供在規劃動態回復使用時的注意事項。該書亦提供施行階層式儲存體管理 (HSM) 的相關資訊。
- *ILE Concepts*, SC41-5606-07。  
本書說明 OS/400 作業系統之「整合語言環境® (ILE)」架構的概念及術語。所涵蓋的主題包含模組建立、連結、如何執行及除錯程式，以及例外處理。
- *Local Device Configuration*, SC41-5121-00。  
本書向系統操作員或系統管理者提供如何執行起始配置及如何變更配置的相關資訊。本書亦包含裝置配置的概念資訊。
- *OptiConnect for OS/400*, SC41-5414-04。  
本書提供 OptiConnect 的相關資訊，它是硬體及軟體的組合，可讓您使用高速光纖匯流排來連接多個高層次伺服器。OptiConnect 可讓應用程式執行跨越高效能介面的跨系統資料庫存取。
- *Optical Support*, SC41-5310-04。  
本書提供如何將光碟機連接到您系統的相關資訊。其說明可用於使用光碟機的指令。
- *Performance Tools for iSeries*, SC41-5340-01。  
本書向程式設計師提供收集有關系統、工作或程式效能之資料時所需的資訊。其他效能資料：列印及分析效能資料以識別及更正可能存在之低效率的秘訣。其包含管理程式及代理程式特性的相關資訊。
- *Printer Device Programming*, SC41-5713-06。  
本書提供的資訊可協助您瞭解及控制列印。其提供列印元素及概念的特定資訊，它們是關於 iSeries 伺服器、印表機檔案及對列印作業的列印排存作業支援，以及印表機連通性的。

此包含使用個人電腦、其他列印功能 (如「商業繪圖公用程式 (BGU)」、「進階功能列印\* (AFP\*)」，以及使用 iSeries 伺服器列印元素之範例 (例如，如何將排存輸出檔從一個輸出佇列移到不同的輸出佇列) 的注意事項。亦包含用於管理列印工作量的控制語言 (CL) 指令附錄。

- *iSeries Security Reference*, SC41-5302-07.

本書向程式設計師 (或分派擔任安全主管的某人) 提供系統安全概念、規劃安全及在系統上設定安全的相關資訊。本手冊不說明特定授權程式、語言及公用程式的安全性。

- *Simple Network Management Protocol (SNMP) Support*, SC41-5412-00.

本書向系統操作員、程式設計師或系統管理者提供配置 iSeries 伺服器以使用簡易網路管理通訊協定 (SNMP) 支援的資訊。

- *SNA Distribution Services*, SC41-5410-01.

本書提供「系統網路架構 (SNA)」分送服務之功能及管理的相關資訊。

- *安裝、升級或刪除 OS/400 及相關軟體*, SC40-1492-07.

本書向系統操作員或系統管理者提供初次安裝的逐步程序 (從 IBM 安裝授權程式、暫時修訂程式 (PTF) 及第二語言)。

本手冊亦適合於已具有安裝版次的 iSeries 伺服器，並想要升級到新版次的使用者。

- *基本作業系統*。

本「iSeries 資訊中心」主題提供處理訊息、使用工作及印表機輸出、裝置通訊、使用支援功能，以及清除系統諸如此類的資訊。

- *網路功能*

本「iSeries 資訊中心」主題提供配置 TCP/IP 支援及應用程式的資訊。內含的應用程式有 TELNET、「檔案轉送通訊協定 (FTP)」、「簡單郵件轉送通訊協定 (SMTP)」、「行式印表機要求器 (LPR)」，以及行式印表機常駐程式 (LPD)。

- *iSeries 安全保護要訣及工具*, SC40-1899-07.

本書提供一組切實可行的建議，適用於使用 iSeries 伺服器的安全特性，以及建立有安全意識的操作程序。本書中的建議適用於具有一般安全保護需求及曝露的安裝。

- *Work Management*, SC41-5306-03.

本書向程式設計師提供如何建立工作管理環境及如何變更它的相關資訊。

## 索引

索引順序以中文字，英文字，及特殊符號之次序排列。

### 〔二劃〕

人為錯誤  
回復策略 51

### 〔三劃〕

上層檔案  
復置 225

子系統  
結束  
使用 34  
限制狀態 34  
QCALSRV (行事曆伺服器) 子系統 34  
QSYSWRK (子系統監視器) 子系統 34

子系統監視器 (QSYSWRK) 子系統  
結束 35

工作佇列  
回復期間清除 135  
損壞的 156

工作號碼  
重設計數器  
回復期間 135

工作說明  
損壞的 155

已日誌登載的變更  
套用  
中斷的接收器鏈 255  
未中斷的接收器鏈 254  
判定是否 252

已變更的物件  
在其他系統上複製 22  
復置 22  
目錄 251  
依物件 250  
依檔案庫 250  
非累計的 250  
累計的 250  
儲存 22

### 〔四劃〕

不可作業硬碟機 狀態 359  
中斷的接收器鏈  
套用已日誌登載的變更 255

內部微程式設計介面 (IMPI) 系統  
復置程式 232

分送服務 (QAOSDIAJRN) 異動日誌  
套用已日誌登載的變更 256

分送物件  
復置 235

分送媒體  
復置 OS/400 授權程式 128  
復置授權內碼 104

手動 IPL (起始程式載入)  
復置作業系統 129

文件  
復置  
損壞的 235  
概觀 232

文件檔案庫  
查詢 178

文件檔案庫物件  
在其他系統上複製 22  
儲存  
及復置 22

文件檔案庫物件 (DLO)  
收回 234  
更名  
復置文件 237  
建立  
使用者 ASP 376

復置  
更名文件 235  
使用 RST (復置) 指令 247  
使用者 ASP 178  
敘述性資訊 236  
媒體錯誤 46  
概觀 232  
復置所有權 236  
復置權限 236  
RSTDLO 指令上的最大數目 235

日誌登載  
套用變更 252

日誌登載的 IFS 物件  
復置 216

日誌登載的物件  
未同步化 160  
損壞的 160

日誌登載的檔案  
復置 216

### 〔五劃〕

主要 ASP  
定義 50

主要系統選項  
回復期間設定 139  
設定  
回復期間 139

主記憶體傾出 147

主控台  
問題  
回復期間 144

主控台類型  
在復置期間變更 211

主群組  
復置 200  
ALWOBJDIF (容許物件差異) 參數 200

可回復的 錯誤  
復置作業 45

可作業硬碟機 狀態 359

平行復置作業 48

未中斷的接收器鏈  
套用已日誌登載的變更 254

未同步化  
日誌登載的檔案 160

未保護 狀態 360

未配置的硬碟機  
定義 361  
理由 132

未配置裝置  
鏡映保護 261

未偵測資源狀態  
更正 209

未備妥硬碟機 狀態 359

未順利完成  
復置作業 45

正常起始程式載入 (IPL) 47

永久性錯誤 257

永久性讀取錯誤  
鏡映保護  
回復動作 257, 264

目標版次 (TGTRLS) 參數  
有效值 289

目錄  
復置  
已變更的物件 251  
復置物件 237

目錄中的物件  
在其他系統上複製 22  
復置 22, 237  
儲存 22

目錄登錄  
更名  
復置郵件 236

## 〔六劃〕

- 印表機寫器
    - 啟動
      - 回復期間 139
  - 同步化
    - 回復注意事項 264
    - 系統
      - 方法概觀 316
      - 規劃及程序 315
    - BRMS 327
  - 回復
    - 未順利完成的復置作業 45
    - 回答清單項目 195
    - 存取路徑回復次數 195
    - 存取路徑復原時間 136
    - 災難
      - 範例計劃 439
    - 系統回答清單 137
    - 系統值 136, 195
    - 系統資訊 136, 195
    - 系統管理物件 136
    - 使用 SAVSTG (儲存儲存體) 媒體 277
    - 使用已變更的物件 249
    - 使用日誌登載 249
    - 使用者 ASP
      - 在系統 ASP 之後 162
      - 定址能力 162
      - 溢位的 171, 173
      - 獨立式 175
    - 使用者資訊
      - 使用作業輔助程式備份 98
      - 使用復置功能表選項 21 94
      - 使用復置功能表選項 22 及 23 96
      - 選擇程序 89
    - 定址能力
      - 使用者 ASP 162
    - 服務屬性 136
    - 訊息回答清單 137
    - 配置清單 195
    - 將不轉接的裝置 210
    - 常用術語 49
    - 授權內碼
      - 步驟 105
      - 使用分送媒體 104
      - 開始 104
      - 準備 104
    - 復置
      - 步驟 105
      - 使用分送媒體 104
      - 開始 104
      - 準備 104
    - 復置儲存體 284
    - 無法讀取的磁區 154
    - 損壞的物件 154
  - 回復 (繼續)
    - 損壞的資料庫檔案 156
    - 溢位的使用者 ASP 171, 173
    - 資料庫檔案
      - 損壞的 156
    - 磁帶控制器 210
    - 磁碟配置 122
    - 網路屬性 195
    - 編輯說明 136, 195
    - 獨立 ASP
      - 獨立式 180
    - 鏡映保護 263, 264
    - 鏡映保護的注意事項 263
    - 鏡映裝置 259
    - Domino 伺服器 240
    - OS/400 授權程式
      - 手動起始程式載入 (IPL) 129
      - 步驟 129
      - 使用分送媒體 128
      - 理由 127
      - 概觀 127
      - 準備 127
      - 選取安裝選項 133
      - 選擇程序 128
    - System/36 環境 211
    - Windows 伺服器 245
  - 回復 (QRCL) 檔案庫
    - 用於回復 165
    - 重複的 名稱 37
    - 異動 日誌 165
    - 異動日誌接收器 165
  - 回復中狀態 360
  - 回復步驟 449, 465
    - 完全系統失敗 80
      - 包含獨立 ASP 83
  - 系統 ASP
    - 移除故障的裝置 76
    - 部份資料遺失 63
    - 資料完全遺失, 使用者 ASP 未溢位 65
    - 資料完全遺失, 使用者 ASP 溢位 68
    - 資料完全遺失, 無使用者 ASP 64
  - 使用者 ASP
    - 部份資料遺失 71, 88
    - 無資料遺失 62
    - 資料完全遺失, 未溢位 72
    - 資料完全遺失, 溢位 73
  - 使用者資訊
    - 使用指令 90
    - 使用復置功能表選項 21 94
    - 使用復置功能表選項 22 及 23 96
  - 非載入來源裝置
    - 部份資料遺失 63
    - 無資料遺失 62
    - 資料完全遺失, 使用者 ASP 未溢位 65
    - 資料完全遺失, 使用者 ASP 溢位 68
    - 資料完全遺失, 無使用者 ASP 64
  - 裝置同位保護 76
  - 載入來源裝置
    - 部份資料遺失 54
    - 無資料遺失 53
    - 資料完全遺失, 使用者 ASP 未溢位 56
- 回復步驟 (繼續)
  - 非載入來源裝置 (繼續)
    - 資料完全遺失, 使用者 ASP 未溢位 65
    - 資料完全遺失, 使用者 ASP 溢位 68
    - 資料完全遺失, 無使用者 ASP 64
  - 裝置同位保護 76
  - 載入來源裝置
    - 部份資料遺失 54
    - 無資料遺失 53
    - 資料完全遺失, 使用者 ASP 未溢位 56

- 回復核對清單 (繼續)
  - 載入來源裝置 (繼續)
    - 資料完全遺失, 使用者 ASP 溢位 59
    - 資料完全遺失, 無使用者 ASP 55
  - 獨立 ASP
    - 部份資料遺失 78
    - 無資料遺失 77
    - 資料完全遺失 78
  - 鏡映保護 75
- 回復動作
  - 客戶服務代表執行
    - 鏡映保護 263
  - 鏡映保護 257, 263
- 回復程序 449, 465
  - 完全系統失敗 80
    - 包含獨立 ASP 83
  - 系統 ASP
    - 移除故障的裝置 76
    - 部份資料遺失 63
    - 資料完全遺失, 使用者 ASP 未溢位 65
    - 資料完全遺失, 使用者 ASP 溢位 68
    - 資料完全遺失, 無使用者 ASP 64
  - 使用者 ASP
    - 部份資料遺失 71, 88
    - 無資料遺失 62
    - 資料完全遺失, 未溢位 72
    - 資料完全遺失, 溢位 73
  - 使用者資訊
    - 使用指令 90
    - 使用復置功能表選項 21 94
    - 使用復置功能表選項 22 及 23 96
- 非載入來源裝置
  - 部份資料遺失 63
  - 無資料遺失 62
  - 資料完全遺失, 使用者 ASP 未溢位 65
  - 資料完全遺失, 使用者 ASP 溢位 68
  - 資料完全遺失, 無使用者 ASP 64
- 裝置同位保護 76
- 載入來源裝置
  - 部份資料遺失 54
  - 無資料遺失 53
  - 資料完全遺失, 使用者 ASP 未溢位 56
  - 資料完全遺失, 使用者 ASP 溢位 59
  - 資料完全遺失, 無使用者 ASP 55
- 獨立 ASP
  - 部份資料遺失 78
  - 無資料遺失 77
  - 資料完全遺失 78
- 鏡映保護 75

- 回復策略
  - 人為錯誤 51
  - 系統失敗 51
  - 程式失敗 51
  - 電源故障 50
  - 磁碟故障 51
  - 選取 49
- 回答清單
  - 復置 137
- 回答清單項目
  - 回復 195
- 在起始程式載入 (IPL) 時定義或變更系統
  - 回復期間 139
- 在起始程式載入 (IPL) 時定義或變更系統
  - 功能表 140
- 存取
  - 系統服務工具 355
  - 專用服務工具 (DST) 353
- 存取路徑
  - 在起始程式載入 (IPL) 期間編輯重新建置 152
  - 復原時間
    - 復置 136
    - 復置 222
- 存取路徑回復次數
  - 回復 195
- 安全相關物件
  - 容許復置作業 39
- 安全資訊
  - 元件 195
  - 復置 196
  - 順序 195
  - 順序
    - 復置 195
- 安裝
  - 簡要
    - 定義 128
  - 安裝作業系統顯示畫面 121, 133
  - 安裝裝置
    - 替代 335
  - 安裝選項
    - 選取
      - 復置作業系統 133
- 安裝錯誤螢幕
  - 授權內碼 431
- 忙線硬碟機狀態 359
- 成員
  - 更名
    - 復置期間 219
  - 復置
    - 建立日期 219
  - ALWOBIDIF (容許物件差異) 參數 219
  - 損壞的 156
  - 鎖定
    - 復置期間 218

- 成員選項 (MBROPT) 參數 221
- 收回
  - 文件檔案庫物件 (DLO) 234
  - 儲存體
    - 回復使用者 ASP 163
    - 系統執行的動作 36
    - 使用者網域物件 37
    - 為何要執行 156
    - 程序 36, 163
    - QALWUSRDMN (容許使用者網域物件) 系統值 37
    - QRCL 中的重複名稱 37
- 收回文件檔案庫物件 (RCLDLO) 指令 234
- 收回儲存體 (RCLSTG) 指令
  - 回復使用者 ASP 163
  - 系統執行的動作 36
  - 使用者網域物件 37
  - 物件所有權 37
  - 為何要執行 156
  - 程序 36, 163
  - QALWUSRDMN (容許使用者網域物件) 系統值 37
  - QRCL 中的重複名稱 37
- 次序
  - 復置物件 34
- 次要 ASP
  - 定義 50
- 自動配置
  - 啓用
    - 回復期間 139, 140
- 行事曆伺服器 (QCALSRV) 子系統
  - 結束 35

## 〔七劃〕

- 作用中硬碟機 狀態 360
- 作業 系統
  - 防止未授權安裝 131
  - 復置
    - 手動起始程式載入 (IPL) 129
    - 步驟 129
    - 使用分送媒體 128
    - 理由 127
    - 概觀 127
    - 準備 127
    - 選取安裝選項 133
    - 選擇程序 128
- 作業系統
  - 損壞的物件 155
- 作業輔助程式
  - 備份
    - 回復 98
- 刪除
  - 使用者 ASP 370
  - 異動日誌 228



- 刪除 (繼續)
    - 異動日誌接收器 230
    - 實體檔案 227
    - 輔助儲存體儲存區 (ASP) 349
  - 更名
    - 文件檔案庫物件
      - 復置文件 237
    - 目錄登錄
      - 復置郵件 236
    - 資料庫檔案
      - 復置期間 219
  - 更名文件檔案庫物件 (RNMDLO) 指令
    - 復置文件 237
  - 更名目錄登錄 (RNMDIRE) 指令
    - 復置郵件 236
  - 災難回復
    - 範例計劃 439
  - 系統
    - 組件 30
  - 系統 ASP (輔助儲存體儲存區)
    - 回復 程序
      - 移除故障的裝置 76
      - 部份資料遺失 63
      - 資料完全遺失, 使用者 ASP 未溢位 65
      - 資料完全遺失, 使用者 ASP 溢位 68
      - 資料完全遺失, 無使用者 ASP 64
    - 定義 50
    - 移除故障的裝置 76
  - 系統失敗
    - 回復策略 51
  - 系統回答清單
    - 復置 137
  - 系統服務工具 (SST)
    - 定義 50
    - 停止 355
    - 啓動 355
    - 選項 353
  - 系統狀態程式
    - 容許復置作業 39
  - 系統狀態顯示畫面
    - 輔助 儲存體
      - 使用的高百分比 156
  - 系統值
    - 回復 195
    - 容許使用者網域物件 (QALWUSRDMN) 37
    - 容許物件復置作業 (QALWOBJRST) 39
    - 掃描控制 (QSCANFSCTL) 42
    - 復置 136
    - 電源復置後自動起始程式載入 (IPL) (QPWRRSTIPL) 147
    - 變更
      - 回復期間 139
  - 系統值 (繼續)
    - QALWBJRST (容許物件復置作業) 39
    - QALWUSRDMN (容許使用者網域物件) 37
    - QPWRRSTIPL (電源復置後自動起始程式載入 (IPL)) 147
    - QSCANFSCTL (掃描控制) 42
    - QVFYOBJRST (復置時驗證物件) 39
  - 系統參考碼 (SRC)
    - 使用 23 復置授權內碼 108
    - A900 2000
      - 回復 144
  - 系統資料
    - 復置 190
  - 系統資訊
    - 回復 195
    - 復置 136
  - 系統資源管理 (SRM) 資訊
    - 更正問題 209
  - 系統管理物件
    - 復置 136
- ## 〔八劃〕
- 並行新增
    - 硬碟機 343
  - 使用
    - 使用現行主記憶體傾出顯示畫面 148
    - 非檔案庫使用者 ASP 379
    - 裝置同位保護 383
    - 磁碟配置錯誤報告顯示畫面 147
    - 鏡映保護 397
  - 使用者 ASP (輔助儲存體儲存區)
    - 回復 175
    - 回復 程序
      - 部份資料遺失 71, 88
      - 無資料遺失 62
      - 資料完全遺失, 未溢位 72
      - 資料完全遺失, 溢位 73
    - 回復程序
      - 載入來源裝置遺失, 未溢位 56
      - 載入來源裝置遺失, 溢位 59
    - 定義 50
    - 溢位的
      - 回復 171
      - 刪除物件 175
      - 重設 171, 173
      - 確定 溢位狀態 172
  - 使用者定義檔案系統
    - 復置 167
  - 使用者定義檔案系統 (UDFS) ASP
    - 定義 50
  - 使用者設定檔
    - 移至不同的系統 199
    - 復置 196
  - 使用者設定檔 (繼續)
    - IBM 所提供的
      - 損壞的 155
      - \*ALLOBJ (所有物件) 特殊權限
        - 復置 199
    - 使用者資料
      - 復置 190
    - 使用者資訊
      - 回復
        - 使用作業輔助程式備份 98
        - 使用指令 90
        - 選擇程序 89
    - 使用者網域物件
      - 收回 37
    - 使用者輔助儲存體儲存區 (ASP)
      - 刪除 349, 370
      - 建立 361
      - 建立文件檔案庫物件 (DLO) 376
      - 建立物件 375, 379
      - 計算空間需求 371
      - 異動日誌接收器 377
      - 移除硬碟機 368
      - 移動硬碟機 366
      - 新增硬碟機 361
      - 轉送物件 372
      - 變更臨界值 363, 364
      - 顯示物件 371
    - 使用專用服務工具 (DST) 顯示畫面 119
    - 使用現行主記憶體傾出顯示畫面 148
    - 併入
      - 裝置同位保護中的硬碟機 386
    - 固定 鏈接
      - 復置 238
    - 定址能力
      - 回復 162
    - 定義系統
      - 在起始程式載入 (IPL) 時
        - 回復期間 140
    - 所有物件 (\*ALLOBJ) 特殊權限
      - 復置 199
      - 復置後更正 319, 323, 324, 326
    - 所有權
      - 復置 199
      - ALWOBJDIF (容許物件差異) 參數 200
    - 服務屬性
      - 復置 136
    - 注意事項
      - 鏡映保護 263
    - 版次到版次支援 289
    - 物件
      - 主群組
        - 復置 200
      - 在其他系統上複製 22
      - 沒有 檔案庫 156
      - 沒有檔案庫 37

物件 (繼續)

- 使用者 ASP
  - 顯示 371
- 所有權
  - 復置 199
- 建立
  - 使用者 ASP 375, 379
- 復置 22
  - RSTOBJ (復置物件) 指令 215
- 復置順序 34
- 損壞的 160
- 遺失擁有者 37
- 儲存 22
  - 前版次 系統 289
- 轉送
  - 不同的 ASP 380
  - ASP 之間 372
- 物件所有權
  - ALWOBJDIF (容許物件差異) 參數 200
- 狀態
  - 不明載入來源 268
  - 硬碟機 359
  - 磁碟
    - 瞭解 355
  - 輔助儲存體儲存區 (ASP) 359
- 空間, 磁碟
  - 計算 371
- 非 34xx 磁帶機
  - 建立磁帶配置 145
- 非載入來源裝置
  - 回復程序
    - 無資料遺失 62
    - 資料完全遺失, 使用者 ASP 未溢位 65
    - 資料完全遺失, 使用者 ASP 溢位 68
    - 資料完全遺失, 無使用者 ASP 64
- 非檔案庫使用者 ASP
  - 使用 379
  - 定義 50
  - 放置異動日誌接收器 381
- 前版次系統
  - 儲存物件 289
- 前版次到現行版次支援
  - 在前版次系統上儲存資料 297
  - 將資料 復置到現行版次系統 297
  - 復置配置物件時的注意事項 297

**〔九劃〕**

- 客戶服務代表
  - 鏡映保護回復動作 263
- 建立
  - 文件檔案庫物件 (DLO)
    - 使用者 ASP 376

建立 (繼續)

- 使用者 ASP 361
- 物件
  - 使用者 ASP 375, 379
- 磁帶配置
  - 用於 34xx 磁帶機 309, 459, 476
  - 為 34xx 磁帶機 144
  - 為非 34xx 磁帶機 145
- 建立日期
  - 資料庫檔案
    - 復置 219
- 指令, CL
  - 收回文件檔案庫物件 (RCLDLO) 234
  - 收回儲存體 (RCLSTG)
    - 回復使用者 ASP 163
    - 系統執行的 動作 36
    - 使用者網域物件 37
    - 物件所有權 37
    - 為何要執行 156
    - 程序 36, 163
  - QALWUSRDMN (容許使用者網域物件) 系統值 37
  - QRCL 中的重複 名稱 37
  - 更名 目錄登錄 (RNMDIRE)
    - 復置郵件 236
  - 更名文件檔案庫物件 (RNMDLO)
    - 復置文件 237
  - 查詢文件檔案庫 (QRYDOCLIB) 178
  - 套用已日誌登載的變更 (APYJRNCHG)
    - 中斷的接收器鏈 255
    - 未中斷的 接收器鏈 254
  - 接收異動日誌登錄 (RCVJRNE)
    - 將輸出寫入儲存媒體 427
  - 復置 文件檔案庫物件 (RSTDLO)
    - 使用者 ASP 178
  - 復置 (RST)
    - 已變更的物件 251
    - 如何使用 237
  - 復置 (RST) 指令
    - 限制 245
    - 復置文件時的 限制 247
  - 復置文件檔案庫物件 (RSTDLO)
    - 更名文件 235
    - 媒體錯誤 46
    - 復置所有權 236
    - 復置敘述性資訊 236
    - 復置權限 236
    - 概觀 232
    - 輸出 233
    - DLO 的最大數目 235
  - 復置使用者設定檔 (RSTUSRPRF) 196
  - 復置物件 (RSTOBJ) 215
    - 多個並行 215
  - 復置配置 (RSTCFG) 208
  - 復置授權程式 (RSTLICPGM) 232

指令, CL (繼續)

- 復置檔案庫 (RSTLIB)
  - 多個並行 214
  - 使用者 ASP 177, 181
  - 媒體錯誤 45
  - 概觀 212
  - OPTION 參數 212
  - \*ALLUSR 檔案庫 213
  - \*IBM 檔案庫 213
  - \*NONSYS 檔案庫 213
- 復置權限 (RSTAUT) 200
  - 非限制狀態系統 201
- 結束子系統 (ENDSBS)
  - 使用 34
  - 限制狀態 34
  - QCALSrv (行事曆伺服器) 子系統 34
  - QSYSWRK (子系統監視器) 子系統 34
- 編輯核對擱置限制 (EDTCPCST) 154
- 儲存檔案庫 (SAVLIB)
  - 決定使用的指令 275
- 儲存/復置 (SAVRST) 22
- 儲存/復置已變更的物件 (SAVRSTCHG) 22
- 儲存/復置文件檔案庫物件 (SAVRSTDLO) 22
- 儲存/復置物件 (SAVRSTOBJ) 22
- 儲存/復置配置 (SAVRSTCFG) 23
- 儲存/復置檔案庫 (SAVRSTLIB) 22
- 擷取異動日誌登錄 (RTVJRNE)
  - 在程式中使用 425
- 顯示資料庫關係 (DSPDBR) 227
- APYJRNCHG (套用已日誌登載的變更)
  - 中斷的接收器鏈 255
  - 未中斷的 接收器鏈 254
- CHGASPA (變更 ASP 屬性) 406
- DSPDBR (顯示資料庫關係) 227
- EDTCPCST (編輯核對擱置限制) 154
- ENDSBS (結束子系統)
  - 使用 34
  - 限制狀態 34
  - QCALSrv (行事曆伺服器) 子系統 34
  - QSYSWRK (子系統監視器) 子系統 34
- QRYDOCLIB (查詢文件檔案庫) 178
- RCLDLO (收回文件檔案庫物件) 234
- RCLSTG (收回儲存體)
  - 回復使用者 ASP 163
  - 系統執行的 動作 36
  - 使用者網域 物件 37
  - 物件所有權 37
  - 為何要執行 156
  - 程序 36, 163

- 指令, CL (繼續)
    - RCLSTG (收回儲存體) (繼續)
      - QALWUSRDMN (容許使用者網域物件) 系統值 37
      - QRCL 中的重複 名稱 37
    - RCVJRNE (接收異動日誌登錄)
      - 將輸出寫入儲存媒體 427
    - RNMDIRE (更名目錄登錄)
      - 復置郵件 236
    - RNMDLO (更名文件檔案庫物件)
      - 復置文件 237
    - RST (復置)
      - 已變更的物件 251
      - 如何使用 237
    - RST (復置) 指令
      - 限制 245
      - 復置文件時的 限制 247
    - RSTAUT (復置權限) 200
      - 非限制狀態系統 201
    - RSTCFG (復置配置) 208
    - RSTDLO (復置文件檔案庫物件)
      - 更名文件 235
      - 使用者 ASP 178
      - 媒體錯誤 46
      - 復置 權限 236
      - 復置所有權 236
      - 復置敘述性資訊 236
      - 概觀 232
      - 輸出 233
      - DLO 的最大數目 235
    - RSTLIB (復置檔案庫)
      - 多個並行 214
      - 使用者 ASP 177, 181
      - 媒體錯誤 45
      - 概觀 212
      - OPTION 參數 212
      - \*ALLUSR 檔案庫 213
      - \*IBM 檔案庫 213
      - \*NONSYS 檔案庫 213
    - RSTLICPGM (復置授權 程式) 232
    - RSTOBJ (復置物件) 215
      - 多個並行 215
    - RSTUSRPRF (復置使用者設定檔) 196
    - RTVJRNE (擷取異動日誌登錄)
      - 在程式中使用 425
    - SAVLIB (儲存檔案庫)
      - 決定使用的指令 275
    - SAVRST (儲存/復置) 22
    - SAVRSTCFG (儲存及復置配置) 23
    - SAVRSTCHG (儲存/復置已變更的物件) 22
    - SAVRSTDLO (儲存/復置文件檔案庫物件) 22
    - SAVRSTLIB (儲存/復置檔案庫) 22
    - SAVRSTOBJ (儲存/復置物件) 22
  - 指定安裝選項顯示畫面 134
  - 指定要移動硬碟機的 ASP 顯示畫面 367
  - 指定復置選項顯示畫面 135
  - 故障
    - 作用中的鏡映載入來源 266
    - 匯流排 264
    - 載入來源裝置
      - 起始程式載入 (IPL) 前 264
    - I/O 處理器 264
  - 查詢
    - 文件檔案庫 178
  - 查詢文件檔案庫 (QRYDOCLIB) 指令 178
  - 相依檔
    - 復置 225
  - 計算
    - 磁碟空間 371
  - 重設
    - 工作號碼計數器 135
    - 異動日誌
      - 溢位狀態 378
      - 溢位的使用者 ASP 171, 173
  - 重新轉變 231, 232
  - 限制
    - 擱置
      - 在起始程式載入 (IPL) 期間編輯 153
    - 限制狀態
      - 定義 34
      - 啓動 34
- 〔十劃〕
- 套用
  - 已日誌登錄的 變更
    - 未中斷的 接收器鏈 254
  - 已日誌登錄的變更
    - 中斷的接收器鏈 255
    - 判定是否 252
    - QAOSDIJRN 異動日誌 256
  - 套用已日誌登錄的變更 (APYJRNCHG) 指令
    - 中斷的接收器鏈 255
    - 未中斷的 接收器鏈 254
- 容許
  - 復置
    - 系統狀態程式 39
    - 採用權限物件 39
    - 敏感性物件 39
  - 容許使用者網域物件 (QALWUSRDMN) 系統值 37
  - 容許物件差異 (ALWOBJDIF) 參數
    - 目的 32
    - 作用 32
    - 授權清單 200
  - 容許物件復置作業 (QALWOBJRST) 系統值 39
  - 效能退化 硬碟機狀態 359
- 核對清單
  - 磁碟配置
    - 刪除輔助儲存體儲存區 (ASP) 349
    - 移除硬碟機 350, 351, 352
    - 移動硬碟機 348
    - 新系統 344
    - 新增沒有裝置同位保護的硬碟機 344
    - 新增磁碟至 IOA 346
    - 新增輸入/輸出配接卡 347
  - 特殊權限
    - \*ALLOBJ (所有物件)
      - 復置 199
  - 訊息
    - CPA3388 233
    - CPF7088 44
    - CPF8113 156
    - CPFAD84 23
    - CPI0953 171
    - CPI0954 171
  - 訊息回答清單
    - 復置 137
  - 起始程式載入 (IPL)
    - 在異常結束後 147
    - 執行正常 47
    - 復置作業系統 129
    - 載入來源裝置的磁碟相關故障 264
    - 編輯存取路徑的重新建置 152
    - 編輯核對擱置限制 153
    - 選取選項
      - 復置作業系統 138
    - 選項
      - 回復期間 139
  - 起始程式載入 (IPL) 或安裝系統顯示畫面 130
  - 起始程式載入 (IPL) 狀態訊息
    - 範例顯示畫面 132
  - 起始程式載入 (IPL) 選項顯示畫面 125, 138, 150, 308, 458, 475
- 配置
  - 在其他系統上複製 23
  - 清除 209
  - 復置 23, 208
    - SRM 資訊的問題 209
  - 磁碟
    - 刪除輔助儲存體儲存區 (ASP) 349
    - 移除硬碟機 350, 351, 352
    - 移動硬碟機 348
    - 新系統 344
    - 新增沒有裝置同位保護的硬碟機 344
    - 新增磁碟至 IOA 346
    - 新增輸入/輸出配接卡 347
  - 儲存 23
  - 鏡映保護規則 397
  - 鏡映保護錯誤 400

- 配置物件
  - 復置到不同的系統 209
- 配置清單
  - 回復 195
- 〔十一劃〕**
- 停止
  - 系統服務工具 355
  - 專用服務工具 (DST) 355
  - 裝置同位保護 385
  - 鏡映保護 400
- 動作
  - 鏡映保護回復 257, 263
- 參照限制
  - 復置 225
  - 擱置
    - 在起始程式載入 (IPL) 期間編輯 153
- 問題確定
  - ObjectConnect 23
- 專用服務工具 (DST)
  - 定義 49
  - 停止 355
  - 啓動 353
  - 選項 353
  - 「專用服務工具 (DST) 登入」顯示畫面 118
  - 專用服務工具 (DST) 登入顯示畫面 131
- 專用權限
  - 復置 200
- 接收異動日誌登錄 (RCVJRNE) 指令
  - 將輸出寫入儲存媒體 427
- 接收器
  - 復置 228
- 接收器 鏈
  - 中斷的
    - 套用已日誌登載的變更 255
    - 未中斷的
      - 套用已日誌登載的變更 254
- 接收器目錄
  - 更正 230
- 接收器鏈
  - 定義 230
- 授權內碼
  - 安裝錯誤螢幕 431
  - 使用函數碼 23 復置
    - SRC (系統參考) 碼 108
  - 定義 50
  - 復置
    - 步驟 105
    - 使用分送媒體 104
    - 開始 104
    - 準備 104
- 授權內碼起始程式載入 (IPL) 進度顯示畫面 120, 121

- 授權清單
  - 復置 198
  - 復置鏈接 200
- 授權程式
  - 復置 232
- 採用權限物件
  - 容許復置作業 39
- 排除
  - 裝置同位保護中的硬碟機 388
- 啓用
  - 自動配置
    - 回復期間 140
- 啓動
  - 印表機寫出器
    - 回復期間 139
  - 系統
    - 在異常結束後 147
  - 系統服務工具 355
  - 專用服務工具 (DST) 353
  - 裝置
    - 回復期間 139
  - 裝置同位保護 383
  - 鏡映保護 397
- 啓動系統
  - 使用現行主記憶體傾出顯示畫面 148
  - 磁碟配置錯誤報告顯示畫面 147
- 敏感性物件
  - 容許復置 39
- 清除
  - 工作佇列
    - 回復期間 135
  - 硬體配置 209
  - 輸出佇列
    - 回復期間 135
- 現行版次到前版次支援
  - 安裝前版次編譯器 289
  - 使用 TGTRLS (目標版次) 參數 289
- 異動日誌
  - 由 QRCL 檔案庫回復 165
  - 刪除 228
  - 復置 228
  - 損壞的 158
  - 溢位
    - 重設 378
  - 轉送至使用者 ASP 374
- 異動日誌接收器
  - 由 QRCL 檔案庫回復 165
  - 目錄
    - 更正 230
  - 刪除 230
  - 移動
    - 從溢位 ASP 377
  - 復置 228
  - 損壞的 159
  - 置於使用者 ASP 377
  - 置於非檔案庫使用者 ASP 381

- 異動日誌登錄
  - 傳輸至其他系統 429
  - 寫入 ICF 檔案 429
  - RTVJRNE (擷取異動日誌登錄) 指令 425
- 異常 IPL (起始程式載入) 147
- 異常結束 49
  - 定義 49, 147
  - 重新啓動系統 147
- 移除
  - 故障的硬碟機 183
  - 故障的裝置
    - 系統 ASP 76
  - 硬碟機 350, 351, 352
    - 從 ASP 368
- 移動
  - 使用者設定檔
    - 不同的系統 199
  - 物件
    - 不同的 ASP 380
  - 異動日誌接收器
    - 溢位 ASP (輔助儲存體儲存區) 377
  - 硬碟機 348, 366
  - 資料夾
    - 不同的 ASP 374
  - 檔案庫
    - 不同的 ASP 374
- 符號鏈接
  - 復置 238
- 術語
  - 回復 49
- 設定
  - 主要系統選項
    - 回復期間 139
    - ObjectConnect 20
  - 設定主要系統選項
    - 回復期間 139
  - 設定主要系統選項顯示畫面 139
  - 設定檔
    - QDFTOWN (預設擁有者)
      - 復置物件 200
- 軟式鏈接
  - 復置 238

## 〔十二劃〕

- 備用未配置裝置
  - 使用 261
- 備用故障硬碟機 狀態 359
- 最大成員數 (MAXMBRS) 參數
  - 在復置期間 超出 221
- 媒體錯誤
  - 在 RSTDLO 程序期間 46, 47
  - 在 RSTLIB 程序期間 45
  - 復置儲存體 284

## 復置

- 已變更的物件
  - 依物件 250
  - 依檔案庫 250
  - 非累計的 250
  - 累計的 250
- 不同系統
  - 網路屬性 141
- 分送物件 235
- 文件
  - 媒體錯誤 46
  - 概觀 232
- 文件檔案庫物件
  - 敘述性資訊 236
  - 媒體錯誤 46
- 文件檔案庫物件 (DLO)
  - 更名文件 235
  - 使用者 ASP 178
  - 概觀 232
- 未順利完成 45
- 正在日誌登載的 IFS 物件 216
- 正在日誌登載的物件 216
- 正在日誌登載的檔案 216
- 正確順序 34
- 目錄中的物件 22, 237
- 共用格式 225
- 存取路徑 222
- 存取路徑復原時間 136
- 安全注意事項 39
- 安全資訊
  - 主群組 200
  - 使用者設定檔 196
  - 所有權 199
  - 物件所有權 199
  - 物件權限 200
  - 專用權限 200
  - 順序 195
- 成員
  - 更名 219
- 成員清單 221
- 至損壞的資料夾 235
- 含觸發程式的檔案 227
- 決定磁帶內容 275
- 系統回答清單 137
- 系統值 136
- 系統組件 30
- 系統資訊 136
- 系統管理物件 136
- 使用者設定檔
  - 不同的系統 199
  - 程序 196
- 使用復置功能表 189, 190
- 固定 鏈接 238
- 所有權
  - 文件檔案庫物件 236
- 服務屬性 136

## 復置 (繼續)

- 物件
  - 多重名稱 238
  - 如何 215
- 物件權限 200
- 相關物件 34
- 容許敏感性程式 39
- 訊息回答清單 137
- 配置 23, 208
  - 系統資源管理 (SRM) 資訊的問題 209
- 參照限制 225
- 授權內碼
  - 步驟 105
  - 使用分送媒體 104
  - 開始 104
  - 準備 104
- 授權清單 198
- 授權清單鏈接 200
- 授權程式 232
- 異動日誌 228
- 異動日誌接收器 228
- 符號鏈接 238
- 軟式鏈接 238
- 程式 231
  - 不同版次 232
- 郵件 235
- 損壞的 文件 235
- 裝置 265
- 資料夾
  - 程序 235
  - 概觀 232
- 資料庫檔案
  - 不同的成員組 221
  - 如何 218
  - 成員鎖定 218
  - 更名 219
  - 建立日期 219
  - ALWOBIDIF (容許物件差異) 參數 219
  - MAXMBRS (最大成員數) 參數 221
  - MBROPT (成員選項) 參數 221
- 暫時修訂程式 (PTF) 248
- 編輯說明 136
- 整個系統 190
  - 無人式 191
- 錯誤可回復 45
- 錯誤無法回復 45
- 儲存檔資料 232
- 儲存體
  - 回復 284
- 檔案庫
  - 使用者 ASP 177, 181
  - 媒體錯誤 45
  - 概觀 212

## 復置 (繼續)

- 檔案庫 (繼續)
    - OPTION 參數 212
    - \*ALLUSR 檔案庫 213
    - \*IBM 檔案庫 213
    - \*NONSYS 檔案庫 213
  - 鎖定物件 43
  - 鏈接 238
  - 權限
    - 文件檔案庫物件 236
  - 權限持有者 198
  - 變更主控台類型 211
  - 邏輯分割區 212
  - 邏輯檔案 222
  - 驗證成功 43
  - ALWOBIDIF (容許物件差異) 參數 200
  - DLO (文件檔案庫 物件)
    - 概觀 232
  - DLO (文件檔案庫物件)
    - 最大數目 235
  - Domino 伺服器 240
  - OS/400 Enhanced Integration for Novell NetWare 資訊 240
  - OS/400 授權程式
    - 手動起始程式載入 (IPL) 129
    - 步驟 129
    - 使用分送媒體 128
    - 理由 127
    - 概觀 127
    - 準備 127
    - 選取安裝選項 133
    - 選擇程序 128
  - PTF (暫時修訂程式) 248
  - QAPZ 檔案 43
  - QGPL (一般目的) 檔案庫
    - QAPZ 檔案 43
  - QNetWare 檔案系統 240
  - QUSRSYS (使用者系統) 檔案庫
    - QAPZ 檔案 43
  - Windows 伺服器 245
  - \*ALLOBJ (所有物件) 特殊權限 199, 319, 323, 324, 326
- ## 復置 (RST) 指令
- 已變更的物件 251
  - 如何使用 237
  - 限制 245
    - 復置文件時的 限制 247
- ## 復置文件檔案庫物件 (RSTDLO) 指令
- 更名文件 235
  - 使用者 ASP 178
  - 媒體錯誤 46
  - 復置所有權 236
  - 復置敘述性資訊 236
  - 復置權限 236
  - 概觀 232



- 復置文件檔案庫物件 (RSTDLO) 指令 (繼續)
  - 輸出 233
  - DLO 的最大數目 235
- 復置功能表
  - 功能表選項所執行的指令 190
  - 使用 189
  - 選項 21 (整個系統) 190
  - 選項 22 (僅系統資料) 190
  - 選項 23 (所有使用者資料) 190
- 復置作業
  - 平行 48
- 復置使用者設定檔 (RSTUSRPRF) 指令 196
- 復置物件 (RSTOBJ) 指令 215
  - 多個並行 215
- 復置時驗證物件 (QVfyOBJRST) 系統值 39
- 復置配置 (RSTCFG) 指令 208
- 復置授權程式 (RSTLICPGM) 指令 232
- 復置策略
  - 人為錯誤 51
  - 系統失敗 51
  - 程式失敗 51
  - 電源故障 50
  - 磁碟故障 51
  - 選取 49
- 復置檔案庫 (RSTLIB) 指令
  - 多個並行 214
  - 使用者 ASP 177, 181
  - 媒體錯誤 45
  - 概觀 212
  - OPTION 參數 212
  - \*ALLUSR 檔案庫 213
  - \*IBM 檔案庫 213
  - \*NONSYS 檔案庫 213
- 復置權限 (RSTAUT) 指令 200
  - 非限制狀態系統 201
- 復置邏輯分割區 212
- 替代安裝裝置 335
  - 手動安裝期間如何驗證並選取 338
- 無人式復置作業 191
- 無法回復的 裝置錯誤 264
- 無法回復的錯誤
  - 復置作業 45
- 無法讀取的磁區 51
  - 回復 154
- 硬碟機
  - 未保護 狀態 360
  - 未配置狀態 361
    - 理由 132
  - 回復中狀態 360
  - 在裝置同位保護中排除 388
  - 狀態 359
  - 指派給輔助儲存體儲存區 (ASP) 361

- 硬碟機 (繼續)
  - 故障
    - 起始程式載入 (IPL) 前的載入來源 裝置 264
  - 移除
    - 從 ASP 368
  - 移動 366
  - 新增至系統 344
  - 裝置同位保護
    - 併入 386
    - 暫停狀態 360
  - 硬碟機 號碼
    - 定義 359
  - 硬碟機狀態
    - 不可作業 359
    - 可作業 359
    - 未備妥 359
    - 忙線 359
    - 作用中 360
    - 效能退化 359
    - 備用故障 359
    - 寫入保護 359
    - 暫停 360
    - 讀取/寫入保護 359
    - DPY/不明 360
    - DPY/失敗 359
    - DPY/未保護 359
    - DPY/作用中 360
    - DPY/重新同步中 360
    - DPY/重新建置中 359
  - 硬碟機故障
    - 回復策略 51
  - 硬碟機滿溢
    - 系統回應 406
  - 硬體
    - 配置
      - 清除 209
  - 硬體資源
    - 定義 359
  - 程式
    - 重建 231
    - 復置 231
      - 不同版次 232
    - 轉換 231
    - 轉變 231
    - 驗證值 231
  - 程式失敗
    - 回復策略 51
  - 程式設計範例
    - 在程式中使用擷取異動日誌登錄 (RTVJRNE) 指令 425
    - 處理跳出狀況 425
  - 結束
    - 子系統
      - 使用 34
      - 限制狀態 34

- 結束 (繼續)
  - 子系統 (繼續)
    - QCALSRV (行事曆伺服器) 子系統 34
    - QSYSWRK (子系統監視器) 子系統 34
    - 系統服務工具 355
    - 專用服務工具 (DST) 355
    - 鏡映保護 400
- 結束子系統 (ENDSBS) 指令
  - 使用 34
  - 限制狀態 34
  - QCALSRV (行事曆伺服器) 子系統 34
  - QSYSWRK (子系統監視器) 子系統 34
- 結果容量顯示畫面 367
- 郵件
  - 復置 235
- 順序
  - 復置物件 34
- 〔十三劃〕**
- 匯流排故障 264
- 微碼
  - 復置 104
- 損壞的
  - 工作佇列 156
  - 工作說明 155
  - 文件
    - 復置 235
  - 日誌登載的物件 160
  - 作業系統物件 155
  - 物件 160
    - 沒有 檔案庫 156
    - 沒有 檔案庫 37
  - 異動日誌 158
  - 異動日誌接收器 159
  - 資料夾
    - 復置至 235
  - 資料庫檔案 37, 156
  - 輸出佇列 156
  - IBM 所提供的使用者設定檔 155
  - QAOSS (本文索引) 資料庫檔案 156
- 損壞的物件
  - 回復 154
- 新系統
  - 配置磁碟 344
- 新增全部硬碟機至系統顯示畫面 132
- 溢位狀態
  - 定義 171
- 溢位的使用者 ASP
  - 回復 171
  - 刪除物件 175
  - 重設 171, 173
  - 確定狀態 172

- 溢位的使用者 ASP (繼續)
  - 顯示 172, 173
- 溢位的物件
  - 刪除 175
- 裝置
  - 不可作業的儲存體 264
  - 於復置作業後回復 210
  - 啟動
    - 回復期間 139
  - 備用未配置 261
  - 復置 265
  - 遺失鏡映磁碟 264
  - 儲存 265
  - 鏡映
    - 回復 259
    - 暫停 258
- 裝置 號碼
  - 定義 359
- 裝置同位保護
  - 回復步驟 76
  - 使用 383
  - 併入硬碟機 386
  - 停止 385
  - 排除硬碟機 388
  - 啟動 383
  - 顯示狀態 389
- 裝置配置
  - 復置 208
- 裝置錯誤
  - 回復動作 257
  - 無法回復的 264
- 解譯
  - 磁碟配置 359
- 資料
  - 復置儲存檔 232
- 資料佇列
  - 日誌登載的
    - 復置 216
  - 復置 216
  - 正在日誌登載的物件 216
- 資料夾
  - 建立
    - 使用者 ASP 376
  - 復置
    - 程序 235
    - 損壞的 235
    - 概觀 232
  - 轉送
    - 不同的 ASP 374
- 資料庫
  - 復置
    - 參照限制 225
    - 觸發程式 227
- 資料庫檔案
  - 日誌登載的
    - 未同步化 160

- 資料庫檔案 (繼續)
  - 日誌登載的 (繼續)
    - 損壞的 160
  - 多重成員
    - 範例 218
  - 成員
    - 損壞的 156
  - 刪除 227
  - 更名
    - 復置期間 219
  - 限制
    - 在起始程式載入 (IPL) 期間編輯 153
  - 復置
    - 不同的成員組 221
    - 正在日誌登載的檔案 216
    - 共用格式 225
    - 存取路徑 222
    - 成員鎖定 218
    - 成員, 清單 221
    - 注意事項 218
    - 建立日期 219
  - ALWOBIDIF (容許物件差異) 參數 219
  - MAXMBRS (最大成員數) 參數 221
  - MBROPT (成員選項) 參數 221
  - 損壞的 37, 156
  - QAOSS (本文索引)
    - 損壞的 156
- 資料庫關係
  - 顯示 227
- 資料區
  - 日誌登載的
    - 復置 216
  - 復置 216
  - 正在日誌登載的物件 216
- 資源, 硬體
  - 定義 359
- 跳出狀況
  - 使用程式處理 425
- 載入來源
  - 不明狀態 268
  - 故障
    - 作用中的鏡映 266
- 載入來源裝置
  - 回復程序
    - 部份資料遺失 54
    - 無資料遺失 53
    - 資料完全遺失, 使用者 ASP 未溢位 56
    - 資料完全遺失, 無使用者 ASP 55
  - 定義 50
- 逾時磁碟錯誤 264
- 電源故障
  - 回復策略 50

- 電源復置後自動起始程式載入 (IPL) (QPWRRSTIPL) 系統值 147
- 預設
  - 擁有者 (QDFTOWN) 使用者設定檔 復置物件 200

## 〔十四劃〕

- 實體檔案
  - 刪除 227
- 磁區損壞 51
- 磁帶
  - 儲存
    - 決定使用的指令 275
- 磁帶配置
  - 建立
    - 用於 34xx 磁帶機 309, 459, 476
    - 為 34xx 磁帶機 144
    - 為非 34xx 磁帶機 145
- 磁帶控制器
  - 於復置後回復 210
- 磁碟
  - 回復配置 122
  - 系統處於作用中時新增 343
  - 並行新增 343
  - 瞭解配置狀態 355
- 磁碟空間
  - 計算 371
- 磁碟保護
  - 配置順序 413
  - 新增儲存控制器 413
- 磁碟故障
  - 裝置同位保護回復 76
  - 鏡映保護回復 75
  - 灌注 51
- 磁碟故障期間從無法讀取的磁區回復 154
- 磁碟配置
  - 回復 122
  - 定義 49
  - 核對清單
    - 刪除輔助儲存體儲存區 (ASP) 349
    - 移除硬碟機 350, 351, 352
    - 移動硬碟機 348
    - 新系統 344
    - 新增沒有裝置同位保護的硬碟機 344
    - 新增磁碟至 IOA 346
    - 新增輸入/輸出配接卡 347
  - 解譯 359
- 「磁碟配置注意事項報告」顯示畫面 118
- 磁碟配置狀態
  - 列印 355
  - 瞭解 355
  - 顯示 355
- 磁碟配置錯誤報告顯示畫面 147



- 磁碟儲存區
  - 請參閱 輔助儲存體儲存區 (ASP)
- 磁碟壓縮 403
  - 注意事項 403
  - 限制 403
  - 停止 411
  - 啟動 409
  - 硬碟機容量 404
  - 硬碟機滿溢注意事項 405
  - 錯誤碼 416
    - SRC 6xxx 7051 416
    - SRC 6xxx 7052 417
    - SRC A6xx 0277 406
- 網路
  - 復置 225
  - 資料庫 225
- 網路屬性
  - 回復 195
  - 當復置到不同系統時 重設 141
- 輔助儲存體 (ASP)
  - 使用的高百分比 156
- 輔助儲存體配置
  - 核對清單
    - 刪除輔助儲存體儲存區 (ASP) 349
    - 移除硬碟機 350, 351, 352
    - 移動硬碟機 348
    - 新系統 344
    - 新增沒有裝置同位保護的硬碟機 344
    - 新增磁碟至 IOA 346
    - 新增輸入/輸出配接卡 347
  - 解譯 359
- 輔助儲存體儲存區
  - 定義 49
- 輔助儲存體儲存區 (ASP)
  - 主要 50
  - 次要 50
  - 刪除 349, 370
  - 系統
    - 移除故障的裝置 76
  - 使用者
    - 刪除 349, 370
    - 建立 361
    - 建立文件檔案庫物件 (DLO) 376
    - 建立物件 375, 379
    - 計算空間需求 371
    - 異動日誌接收器 377
    - 移除硬碟機 368
    - 移動硬碟機 366
    - 新增硬碟機 361
    - 轉送物件 372
    - 變更臨界值 363, 364
    - 顯示物件 371
  - 狀態 359
  - 建立物件 375
  - 計算空間需求 371

- 輔助儲存體儲存區 (ASP) (繼續)
  - 移除硬碟機 368
  - 移動硬碟機 366
  - 移動資料夾 374
  - 移動檔案庫 374
  - 溢位
    - 重設異動日誌 378
    - 移動異動日誌接收器 377
  - 獨立 50
  - 轉送物件 372
  - 轉送異動日誌 374
  - 變更臨界值 363, 364
  - UDFS ASP 50

## 〔十五劃〕

- 審核 (QAUDJRN) 異動日誌
  - 在復置期間建立 44
- 寫入
  - 輸出，使用 RCVJRNE (接收異動日誌登錄) 指令 427
  - 寫入保護硬碟機 狀態 359
- 暫時修訂程式 (PTF)
  - 復置 248
- 暫停
  - 鏡映裝置 258
  - 暫停狀態 360
  - 暫停硬碟機 狀態 360
  - 確認 移動裝置顯示畫面 367
  - 確認安裝作業系統顯示畫面 130
  - 確認刪除 ASP 資料顯示畫面 185
  - 確認語言特性選項顯示畫面 131
  - 確認繼續顯示畫面 367
- 範例
  - 在程式中使用擷取異動日誌登錄 (RTVJRNE) 指令 425
  - 處理跳出狀況 425
  - 資料庫檔案
    - 多重成員 218
  - 編輯存取路徑的 重新建置顯示畫面 142
  - 編輯存取路徑的 重新建置顯示畫面 152
  - 編輯核對擱置限制 (EDTCPCST) 指令 154
  - 編輯核對擱置限制顯示畫面 143, 153
  - 編輯說明
    - 回復 195
    - 復置 136
  - 複製 22
    - 已變更的 物件 22
    - 文件檔案庫物件 22
    - 目錄中的物件 22
    - 物件 22
    - 配置 23

## 〔十六劃〕

- 整個系統
  - 復置 190
  - 復置作業
    - 無人式 191
- 獨立 ASP
  - 在完全系統失敗後 回復磁碟配置 117
  - 定義 50
- 獨立 ASP (輔助儲存體儲存區)
  - 回復 180
  - 回復程序
    - 部份資料遺失 78
    - 無資料遺失 77
    - 資料完全遺失 78
- 螢幕
  - 授權內碼安裝錯誤 431
  - LIC 錯誤 431
- 輸入/輸出配接卡
  - 新增 347
- 輸出
  - RSTDLO (復置文件檔案庫物件) 指令 233
- 輸出佇列
  - 回復期間清除 135
  - 損壞的 156
- 選取
  - 安裝選項
    - 復置作業系統 133
  - 選取 DST 主控台模式顯示畫面 119
  - 選取要從中刪除資料的 ASP 顯示畫面 185
  - 選取產品以使用 PTF 顯示畫面 138, 150
  - 遺失的 物件 37
  - 遺失的物件 156
- 錯誤
  - 永久性 讀取 264
  - 復置作業
    - 可回復 45
    - 無法回復 45
    - 無法回復的裝置 264
    - 鏡映保護配置 400
    - SRM (系統資源管理) 資訊 209
- 錯誤訊息 263
- 錯誤處理
  - 鏡映保護
    - 磁碟 264
- 錯誤螢幕
  - 授權內碼安裝 431
  - LIC 431

## 〔十七劃〕

- 儲存
  - 已變更的 物件 22
  - 目錄中的物件 22

- 儲存 (繼續)
  - 決定磁帶內容 275
  - 物件 22
    - 前版次 系統 289
  - 配置 23
  - 裝置 265
  - 檔案庫 22
    - 決定使用的指令 275
- 儲存及復置
  - 文件檔案庫物件 22
- 儲存裝置
  - 不可作業 264
- 儲存儲存體 (SAVSTG) 媒體
  - 在回復中使用 277
- 儲存檔案庫 (SAVLIB) 指令
  - 決定使用的指令 275
- 儲存檔資料
  - 復置 232
- 儲存體
  - 收回
    - 回復使用者 ASP 163
    - 系統執行的動作 36
    - 使用者網域 物件 37
    - 為何要執行 156
    - 程序 36, 163
    - QALWUSRDMN (容許使用者網域物件) 系統值 37
    - QRCL 中的重複 名稱 37
  - 裝置
    - 不可作業 264
- 儲存/復置 (SAVRST) 指令 22
- 儲存/復置已變更的物件 (SAVRSTCHG) 指令 22
- 儲存/復置文件檔案庫物件 (SAVRSTDLO) 指令 22
- 儲存/復置物件 (SAVRSTOBJ) 指令 22
- 儲存/復置配置 (SAVRSTCFG) 指令 23
- 儲存/復置檔案庫 (SAVRSTLIB) 指令 22
- 壓縮回復原則 406
- 擱置限制
  - 在起始程式載入 (IPL) 期間編輯 153
- 檔案
  - 日誌登載的
    - 復置 216
  - 限制
    - 在起始程式載入 (IPL) 期間編輯 153
  - 復置 218
    - 邏輯 222
  - 資料庫
    - 共用格式 225
- 檔案系統
  - QNetWare
    - 復置 240
- 檔案庫
  - 在其他系統上複製 22

- 檔案庫 (繼續)
  - 在復置程序期間鎖定 43
  - 移動
    - 不同的 ASP 374
  - 復置 22
    - 使用者 ASP 177, 181
  - 媒體錯誤 45
  - 概觀 212
  - OPTION 參數 212
  - \*ALLUSR 檔案庫 213
  - \*IBM 檔案庫 213
  - \*NONSYS 檔案庫 213
- 儲存 22
  - 決定使用的指令 275
- 檔案庫使用者 ASP
  - 定義 50
- 檔案庫清單
  - 變更
    - 回復期間 139
- 臨界值
  - 系統輔助儲存體儲存區 (ASP)
    - 變更 364
  - 輔助儲存體儲存區 (ASP)
    - 變更 363

## 〔十八劃〕

- 擷取異動日誌登錄 (RTVJRNE) 指令
  - 在程式中使用 425
- 簡要安裝
  - 定義 128
- 轉送
  - 使用者設定檔
    - 不同的系統 199
  - 物件
    - 不同的 ASP 380
  - 現有異動日誌至使用者 ASP 374
  - 資料夾
    - 不同的 ASP 374
  - 檔案庫
    - 不同的 ASP 374
  - ASP 之間的物件 372
- 轉換
  - 復置程式時 232
  - 程式 231
- 轉變 232
- 鎖定
  - 復置處理程序 43
  - 資料庫成員
    - 復置期間 218

## 〔十九劃〕

- 鏡映
  - 永久性讀取錯誤
    - 回復動作 257
  - 裝置錯誤
    - 回復動作 257
- 鏡映保護
  - 不明載入來源狀態 268
  - 未配置裝置
    - 用於置換 261
  - 永久性讀取錯誤
    - 回復動作 257
  - 回復 264
  - 回復中狀態 360
  - 回復步驟 75
  - 回復動作
    - 客戶服務代表執行 263
    - 錯誤及故障 257
  - 作用中的載入來源故障 266
  - 作用中硬碟機狀態 360
  - 使用 397
  - 使用備用未配置裝置 261
  - 配置規則 397
  - 配置錯誤 400
  - 停止 400
  - 啟動 397
  - 結束 400
  - 置換裝置 259
  - 裝置錯誤
    - 回復動作 257
  - 磁碟錯誤處理 264
  - 暫停狀態 360
  - 暫停硬碟機 狀態 360
  - 遺失硬碟機 264
  - I/O 處理器或匯流排故障 264
- 鏡映裝置
  - 回復 259
  - 置換 259
  - 暫停 258
- 鏈接
  - 復置 238

## 〔二十劃〕

- 觸發程式
  - 復置 227

## 〔二十一劃〕

- 灌注 (磁碟灌注) 51

## 〔二十二劃〕

### 權限

專用 200

復置 200

### 權限持有者

復置 198

讀取錯誤 264

讀取/寫入保護 硬碟機狀態 359

## 〔二十三劃〕

### 變更

系統輔助儲存體儲存區 (ASP)

儲存體臨限值 364

輔助儲存體儲存區 (ASP)

儲存體臨限值 363

儲存體臨限值

系統輔助儲存體儲存區 (ASP) 364

輔助儲存體儲存區 (ASP) 363

變更 ASP 屬性 (CHGASPA) 指令 406

### 變更系統

在起始程式載入 (IPL) 時

回復期間 140

變更服務工具使用者密碼顯示畫面 119

### 邏輯分割區

復置 212

### 邏輯檔案

復置 222

### 顯示

物件

使用者 ASP 371

裝置同位保護狀態 389

資料庫關係 227

顯示 資料庫關係 (DSPDBR) 指令 227

顯示存取路徑狀態顯示畫面 142, 153

顯示限制狀態顯示畫面 143, 154

顯示磁碟配置容量顯示畫面 172, 173

### 驗證

順利完成復置 43

驗證值 231

## 〔數字〕

34xx 磁帶機

建立磁帶配置 144, 309, 459, 476

## A

A900 2000 SRC (系統參考碼)

回復 144

ALWOBIDIF (容許物件差異) 參數

目的 32

成員 219

作用 32

ALWOBIDIF (容許物件差異) 參數 (繼續)

授權清單 200

資料庫檔案 219

### API

QsrRestore 237

APYJRNCHG (套用已日誌登載的變更) 指令

中斷的接收器鏈 255

未中斷的 接收器鏈 254

### ASP

獨立 117

ASP 群組

定義 49

ASP (輔助儲存體儲存區)

溢位

重設異動日誌 378

移動異動日誌接收器 377

請參閱 輔助儲存體儲存區 (ASP)

## B

BRMS 同步化 327

## C

CD-ROM

復置 OS/400 授權程式 128

CPA3388 訊息 233

CPF0975 訊息

回復期間 144

CPF7088 訊息 44

CPF8113 訊息 156

CPFAD84 訊息 23

CPI0953 訊息 171

CPI0954 訊息 171

## D

DASD 故障

回復策略 51

裝置同位保護回復 76

鏡映保護回復 75

灌注 51

DASD 配置

核對清單

刪除輔助儲存體儲存區 (ASP) 349

移除硬碟機 350, 351, 352

移動硬碟機 348

新系統 344

新增沒有裝置同位保護的硬碟機

344

新增磁碟至 IOA 346

新增輸入/輸出配接卡 347

解譯 359

DLO (文件檔案庫物件)

收回 234

更名

復置文件 237

建立

使用者 ASP 376

復置

更名文件 235

使用 RST (復置) 指令 247

使用者 ASP 178

敘述性資訊 236

媒體錯誤 46

概觀 232

復置所有權 236

復置權限 236

RSTDLO 指令上的最大數目 235

Domino 伺服器

回復 240

DPY/不明硬碟機 狀態 360

DPY/失敗硬碟機 狀態 359

DPY/未保護硬碟機 狀態 359

DPY/作用中硬碟機 狀態 360

DPY/重新同步中 硬碟機狀態 360

DPY/重新建置中 硬碟機狀態 359

DSPDBR (顯示資料庫關係) 指令 227

DST (專用服務工具)

定義 49

停止 355

啓動 353

選項 353

## E

EDTCPCST (編輯核對擱置限制) 指令  
154

ENDSBS (結束子系統) 指令

使用 34

限制狀態 34

QSYSWRK (子系統監視器) 子系統  
34

## I

IBM 所提供的使用者設定檔

損壞的 155

ICF 檔案

寫入異動日誌登錄 429

IFS 物件

日誌登載的

未同步化 160

復置 216

損壞的 160

復置

正在日誌登載的 IFS 物件 216

IMPI (內部微程式設計介面) 系統  
復置程式 232

IOA  
新增磁碟 346

IPL (起始程式載入)  
正常 47  
在異常結束後 147  
執行正常 47  
復置作業系統 129  
載入來源裝置的磁碟相關故障 264  
編輯存取路徑的重新建置 152  
編輯核對擱置限制 153  
選取選項  
復置作業系統 138  
選項  
回復期間 139

## L

LIC  
安裝錯誤螢幕 431  
錯誤螢幕 431

## M

MAXMBRS (最大成員數) 參數  
在復置期間 超出 221  
MBROPT (成員選項) 參數 221

## O

ObjectConnect  
工作流程 21  
元件 20  
系統如何執行指令 21  
指令清單 19  
問題確定 23  
設定 20  
通訊需求 20  
概觀 19  
OS/400 Integration for Novell NetWare  
(QNetWare) 檔案系統  
復置 240  
OS/400 授權程式  
防止未授權安裝 131  
復置  
手動起始程式載入 (IPL) 129  
步驟 129  
使用分送媒體 128  
理由 127  
概觀 127  
準備 127  
選取安裝選項 133  
選擇程序 128

## P

PowerPC 型系統  
復置程式 232  
PTF (暫時修訂程式)  
復置 248

## Q

QALWBJRST (容許物件復置作業) 系統  
值 39  
QALWUSRDMN (容許使用者網域物件) 系  
統值 37  
QAOSDIJRN (分送服務) 異動日誌  
套用已日誌登載的變更 256  
QAPZ 檔案  
嘗試復置 43  
QAUDJRN (審核) 異動日誌  
在復置期間建立 44  
QCALSrv (行事曆伺服器) 子系統  
結束 35  
QCMN (通訊) 子系統  
ObjectConnect 20  
QDFTOWN (預設擁有者) 使用者設定檔  
在收回儲存體程序期間指派所有權 37  
復置物件 200  
QNetWare  
復置 240  
QNTC 檔案系統  
復置 239  
QPWRRSTIPL (電源復置後自動起始程式  
載入 (IPL)) 系統值 147  
QRCL (回復) 檔案庫  
用於回復 165  
重複的 名稱 37  
異動日誌 165  
異動日誌接收器 165  
QRYDOCLIB (查詢文件檔案庫) 指令 178  
QSOC (OptiConnect/400) 子系統  
ObjectConnect 20  
QSOCCT 模式說明  
ObjectConnect 20  
QSR (ObjectConnect) 檔案庫 20  
QsrRestore API 237  
QSYSMSG 訊息佇列  
錯誤 訊息 263  
QSYSOPR 訊息佇列  
錯誤 訊息 263  
QSYSWRK (子系統監視器) 子系統  
結束 35  
QUSER 使用者設定檔  
ObjectConnect 20  
QVfyOBRST (復置時驗證物件) 系統值  
39

## R

RCLDLO (收回文件檔案庫物件) 指令  
234  
RCLSTG (收回儲存體) 指令  
回復使用者 ASP 163  
系統執行的 動作 36  
使用者網域物件 37  
物件所有權 37  
為何要 執行 156  
程序 36, 163  
QALWUSRDMN (容許使用者網域物件)  
系統值 37  
QRCL 中的重複 名稱 37  
RCVJRNE (接收異動日誌登錄) 指令  
將輸出寫入儲存媒體 427  
RNMDIRE (更名目錄登錄) 指令  
復置郵件 236  
RNMDLO (更名文件檔案庫物件) 指令  
復置文件 237  
RST (復置) 指令  
已變更的物件 251  
如何使用 237  
限制 245  
復置文件時的 限制 247  
RSTAUT (復置權限) 指令 200  
非限制狀態系統 201  
RSTCFG (復置配置) 指令 208  
RSTDLO (復置文件檔案庫物件) 指令  
更名文件 235  
使用者 ASP 178  
媒體錯誤 46  
復置所有權 236  
復置敘述性資訊 236  
復置權限 236  
概觀 232  
輸出 233  
DLO 的最大數目 235  
RSTLIB (復置檔案庫) 指令  
多個並行 214  
使用者 ASP 177, 181  
媒體錯誤 45  
概觀 212  
OPTION 參數 212  
\*ALLUSR 檔案庫 213  
\*IBM 檔案庫 213  
\*NONSYS 檔案庫 213  
RSTLICPGM (復置授權程式) 指令 232  
RSTOBJ (復置物件) 指令 215  
多個並行 215  
RSTUSRPRF (復置使用者設定檔) 指令  
196  
RTVJRNE (擷取異動日誌登錄) 指令  
在程式中使用 425

## S

- SAVLIB (儲存檔案庫) 指令
  - 決定使用的指令 275
- SAVRST (儲存/復置) 指令 22
- SAVRSTCFG (儲存/復置配置) 指令 23
- SAVRSTCHG (儲存/復置已變更的物件) 指令 22
- SAVRSTDLO (儲存/復置文件檔案庫物件) 指令 22
- SAVRSTLIB (儲存/復置檔案庫) 指令 22
- SAVRSTOBJ (儲存/復置物件) 指令 22
- SAVSTG (儲存儲存體) 媒體
  - 在回復中使用 277
- SAVSYS (儲存系統) 媒體
  - 定義 104
- SRC (系統參考碼)
  - 使用 23 復置授權內碼 108
  - A6xx 0277 406
  - A900 2000
  - 回復 144
- SRM (系統資源管理) 資訊
  - 更正問題 209
- SST (系統服務工具)
  - 定義 50
  - 停止 355
  - 啓動 355
  - 選項 353
- System/36 環境
  - 回復 211
  - 回復期間 139, 140
- S/36 環境
  - 回復 211

## T

- TGTRLS (目標版次) 參數
  - 有效值 289

## W

- Windows 伺服器
  - 回復 245

## 〔特殊字元〕

- (CHGASPA) 變更 ASP 屬性指令 406
- \*ALLOBJ (所有物件) 特殊權限
  - 復置 199
  - 復置後更正 319, 323, 324, 326



## 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。



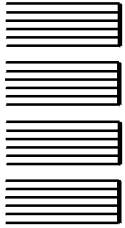
iSeries  
備份及回復

SC40-0814-07

折疊線

105 台北市敦化南路一段 2 號 4 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



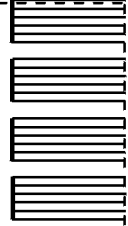
廣告回信
台灣地區郵政管理局 登記
北台字第 00176 號

(免貼郵票)

寄件人 姓名：  
地址：

寄

折疊線







Printed in Denmark by IBM Danmark A/S

SC40-0814-07

