

IBM Tivoli Storage Manager for Hardware
5.1.5



Data Protection for Enterprise Storage Server Databases (DB2 UDB) 安裝與使用手冊

IBM Tivoli Storage Manager for Hardware
5.1.5



Data Protection for Enterprise Storage Server Databases (DB2 UDB) 安裝與使用手冊

附註

使用這個資訊和其所支援的產品之前，請參閱第 63 頁的『注意事項』下的一般資訊。

初版（2002 年 9 月）

本修訂版適用於 IBM Tivoli Storage Manager for Hardware 5.1.5 Data Protection for Enterprise Storage Server Databases (DB2 UDB) 第 5 版，版次 1，5698-APH，及所有後續的版次與修正，除非新版中另有指示。

請透過 Tivoli 代表或當地 Tivoli 分公司訂購出版品。

Tivoli 歡迎您提供意見。您可以採用電子方式傳給我們有關本書的意見：

pubs@tivoli.com

當您傳送資訊給 Tivoli 時，即表示您授與 Tivoli 非專屬權利，Tivoli 得以其認為適當的方式使用或散佈該資訊，而不必對您負任何責任。

© Copyright International Business Machines Corporation 2000, 2002. All rights reserved.

目錄

變更彙總	v	手動備份	26
2002 年 9 月，版本 5 版次 1.5	v	部份自動備份	27
前言	vii	完全自動化（排程的）備份	29
本書適用對象	vii	備份策略需求	30
本書內容	vii	第 5 章 如何還原您的資料庫	31
先決要件和相關資訊	viii	執行手動還原	31
聯絡客戶支援中心	ix	第 6 章 如何使用快速還原還原資料庫	33
本書中使用的慣例	x	什麼是快速還原？	33
第 1 章 Data Protection for ESS 簡介 . 1	1	為何使用快速還原？	33
Data Protection for ESS 作業環境	1	何時不要使用快速還原？	33
Data Protection for ESS 功能	2	限制	34
第 2 章 安裝 Data Protection for ESS . 5	5	程序	35
前置安裝需求	5	快速還原實務 1	36
硬體	5	快速還原實務 2	36
軟體	5	快速還原實務 3	37
環境	6	第 7 章 疑難排解秘訣	39
安裝程序	7	日誌檔資訊	39
Data Protection for ESS 檔案	7	DB2 UDB 連線失敗	39
Data Protection for ESS 說明文件	8	追蹤檔資訊	40
第 3 章 配置 Data Protection for ESS . 9	9	雜項錯誤	41
1. 向「Storage Manager 伺服器」登記您的工作站	9	第 8 章 訊息	43
2. 指定 Storage Manager 管理類別	9	附錄. 替代程序.	57
3. 配置您的 Data Protection for ESS 和 DB2 UDB	10	將系統選項檔配置到相同的伺服器	57
環境	10	ba/bin 目錄	57
配置您的從屬站軟體	12	api/bin 目錄	57
設定您的環境變數	16	配置多個伺服器段落	58
4. 建立您的設定檔	16	編輯您的伺服器 Script	58
設定檔參數	17	伺服器 Script 參數	58
驗證您的設定檔	21	範例伺服器 Script	59
範例設定檔	23	還原 SDD 的 hdisk	59
第 4 章 如何備份資料庫.	25	從「備份系統」回復 DB2 UDB 資料庫	60
指令	25	注意事項	63
backup	25	商標	64
monitor	25	索引	65
restore	26		
伺服器 Script	26		

變更彙總

本出版品的變更部份已彙總如下。

2002 年 9 月，版本 5 版次 1.5

本版次中包含下列的變更：

- 本出版品中所包含的修訂，符合 IBM 全球化需求。
- Data Protection for ESS 是供快速複製還原（即所謂 DB2 UDB 資料庫的快速還原）。如需詳細指示，請參閱第 33 頁的第 6 章，『如何使用快速還原還原資料庫』。
- Data Protection for ESS 中提供三個新指令，以協助備份和還原處理。如需相關資訊，請參閱第 25 頁的『指令』。

前言

在全書中，*IBM Tivoli Storage Manager for Hardware 5.1.5 Data Protection for Enterprise Storage Server Databases* 即所謂的 *Data Protection for ESS*。

在全書中，會將 *Tivoli Storage Manager* 和 *Tivoli Storage Manager 伺服器* 分別稱為 *Storage Manager* 及 *Storage Manager 伺服器*。

Data Protection for ESS 為一項全方位儲存體管理軟體應用程式。它可允許您執行連線備份 DB2 UDB 資料庫到「*Storage Manager 伺服器*」儲存體。本出版品即解釋如何安裝、配置及使用 *Data Protection for ESS*。

Storage Manager 是一項個別的主從架構授權產品，可提供多重平台電腦環境中的儲存體管理服務。

本書適用對象

本書適用的讀者，為系統安裝人員、系統使用者，以及系統管理者等。

在本書中，會假設您已瞭解下列的應用程式：

- Storage Manager 伺服器
- Storage Manager 備份保存從屬站
- Storage Manager 應用程式程式介面
- IBM Enterprise Storage Server 管理
- DB2 UDB 資料庫管理

它也會假設您已瞭解下列作業系統：

- AIX

本書內容

本書中包含下列各節：

- 第 1 頁的第 1 章，『*Data Protection for ESS* 簡介』
本節提供 *Data Protection for ESS* 的概觀。
- 第 5 頁的第 2 章，『安裝 *Data Protection for ESS*』
本節解釋於安裝 *Data Protection for ESS* 時，所需的環境需求和步驟。
- 第 9 頁的第 3 章，『配置 *Data Protection for ESS*』
本節解釋登記及配置 *Data Protection for ESS*，並提供原則建議事項。
- 第 25 頁的第 4 章，『如何備份資料庫』
本節說明如何備份您的 DB2 UDB 資料庫。
- 第 31 頁的第 5 章，『如何還原您的資料庫』
本節說明如何還原您的 DB2 UDB 資料庫。
- 第 33 頁的第 6 章，『如何使用快速還原還原資料庫』
本節說明如何執行您 DB2 UDB 資料庫的快速還原（快速複製還原）。

- 第 39 頁的第 7 章, 『疑難排解秘訣』
本節所提供的資訊, 是關於在使用 Data Protection for ESS 時, 萬一發生錯誤狀況, 如何判定問題的原因。
- 第 43 頁的第 8 章, 『訊息』
本節中列出 Data Protection for ESS 中會出現的訊息。
- 第 57 頁的『替代程序』
本節說明可調整您生產環境之 Data Protection for ESS 的替代程序。

先決要件和相關資訊

下表中指示可存取哪些網站, 以取得相關的資訊。

表 1. 產品相關的網站

說明	URL
Tivoli 網站	www.tivoli.com
Tivoli Storage Management Solutions	www.tivoli.com/products/solutions/storage/news.html
Storage Manager	www.tivoli.com/products/index/storage_mgr
Data Protection for ESS	http://www.tivoli.com/products/index/data-protect-ess-db2
Storage Manager 產品需求及支援的裝置	www.tivoli.com/support/storage_mgr/requirements.html
Storage Manager 下載	ftp://ftp.software.ibm.com
Storage Manager 討論清單	vm.marist.edu:80/htbin/wlvindex?ADSM-L
IBM 紅皮書	www.redbooks.ibm.com

表 2. 相關的 Storage Manager 出版品

標題	訂單號碼
<i>IBM Tivoli Storage Manager for AIX Administrator's Guide</i>	GC32-0768
<i>IBM Tivoli Storage Manager for AIX Administrator's Reference</i>	GC32-0769
<i>IBM Tivoli Storage Manager Messages</i>	GC32-0767
<i>IBM Tivoli Storage Manager Using the Application Program Interface</i>	GC32-0793
<i>IBM Tivoli Storage Manager for UNIX Backup-Archive Clients Installation and User's Guide</i>	GC32-0789

下列的 IBM 出版品可提供相關的資訊。

表 3. 相關的 IBM 出版品

標題	訂單號碼
<i>IBM DB2 UDB Command Reference Version 7</i>	SC09-2951

表 3. 相關的 IBM 出版品 (繼續)

標題	訂單號碼
<i>IBM DB2 UDB Administration Guide: Planning Version 7</i>	SC09-2946
<i>IBM DB2 UDB Administration Guide: Implementation Version 7</i>	SC09-2944
<i>IBM DB2 UDB Administration Guide: Performance Version 7</i>	SC09-2945
<i>IBM DB2 UDB Release Notes Version 7.2 FixPack 6</i>	SC09-2945
<i>IBM Enterprise Storage Server Host Systems Attachment Guide 2105 Models E10, E20, F10, and F20</i>	SC26-7296
<i>IBM Enterprise Storage Server User's Guide 2105 Models E10, E20, F10, and F20</i>	SC26-7295

聯絡客戶支援中心

如需本產品或任何 Tivoli 產品的支援，可使用下列其中一種方式，來聯絡 Tivoli 客戶支援中心。

- 請造訪下列的技術支援網站：
www.ibm.com/software/support
- 以電子方式，將問題管理記錄 (PMR) 呈送至 **IBMSERV/IBMLINK**。您可從下列的 IBM 網站來存取 IBMLINK：
<http://www.ibm.com/ibmlink>
- 將電子郵件傳至：**support@tivoli.com**。

在美國的客戶也可以播打下列電話：1-800-TIVOLI8 (1-800-848-6548)。

如果您對 Tivoli 產品有任何疑問，請洽客戶支援中心。請參閱下列網站上的 *Tivoli Customer Support Handbook*：

www.tivoli.com/support/handbook

本手冊會視您問題的嚴重性，說明如何聯絡客戶支援中心，並提供下列資訊：

- 登記登記與合格性
- 電話號碼及電子郵件位址，視您所在國家而定
- 在與客戶支援中心聯絡前，您必須先備妥的資訊

您需要 ID 及密碼才能存取大部份的說明文件。如果要取得可以在支援網站上使用的 ID，請造訪：

<http://www.tivoli.com/support/getting>

您可以利用電子郵件寄送至 **swdist@tivoli.com** 來訂購說明文件。請提供出版品號碼、產品編號或是適當文件的訂單號碼。或者是，您也可以提供文件標題、版本號碼，以及出版日期等。

我們非常於希望您告知我們使用 Tivoli 產品及說明文件的經驗。並期望您提出建議作為日後改善之依據。若您對說明文件有任何意見或建議，請利用以下任一方式與我們連絡：

- 將電子郵件傳至：**pubs@tivoli.com**。

- 填寫下列網站中的客戶意見調查表：
<http://www.tivoli.com/support/survey>

本書中使用的慣例

本文件中使用數種字體慣例，來表示特殊的詞彙和動作。這些慣例的意義如下：

表 4. 字體慣例

範例	說明
粗體	指令、關鍵字、授權角色或其他必須使用的資訊，都會以 粗體 顯示。 <u>範例</u> ：請以 root 使用者身份來登入伺服器。
<i>斜體字</i>	您必須提供的值或變數，會以 <i>斜體字</i> 顯示。強調的字詞和詞組也會以 <i>斜體字</i> 顯示。 <u>範例</u> ： <i>生產節點</i> 和 <i>備份節點</i> 的節點名稱必須相同。
<i>粗體斜體字</i>	選項和參數會以 <i>粗體斜體字</i> 顯示。 <u>範例</u> ：指定 <i>壓縮</i> 選項的值。
等寬	目錄、參數、URL 及輸出範例，會以等寬來顯示。 <u>範例</u> ：產品已安裝於 <code>/usr/tivoli/tsm/client/ba/bin</code> 目錄中。
大寫字體	與 Storage Manager、作業系統或 DB2 UDB 相關的環境變數，會以「大寫字體」顯示。 <u>範例</u> ：請確定 <code>DSM_DIR</code> 環境變數已正確地設定。

第 1 章 Data Protection for ESS 簡介

Data Protection for ESS 會將 DB2 UDB 伺服器上，於執行 Storage Manager 資料庫備份時的影響減至最小。Data Protection for ESS 會將備份資料的傳送，從生產資料庫伺服器卸載到備份資料庫伺服器。DB2 UDB 資料庫必須位於 IBM Enterprise Storage Server 上。Data Protection for ESS 的特色為企業重要應用程式的高效率備份和回復。這項功能可以將備份相關的停機時間，以及「正式運作系統」主機上的使用者擾亂減至最小。

Data Protection for ESS 作業環境會顯示於圖 1 中。

Data Protection for ESS 作業環境

此作業環境由連接到 IBM Enterprise Storage Server 的 AIX 伺服器上執行中的 DB2 UDB 資料庫所組成。AIX 伺服器便是「正式運作系統」。另一部 AIX 伺服器（即「備份系統」）會連接到 Enterprise Storage Server，以便將複製的資料庫備份到「Storage Manager 伺服器」上。

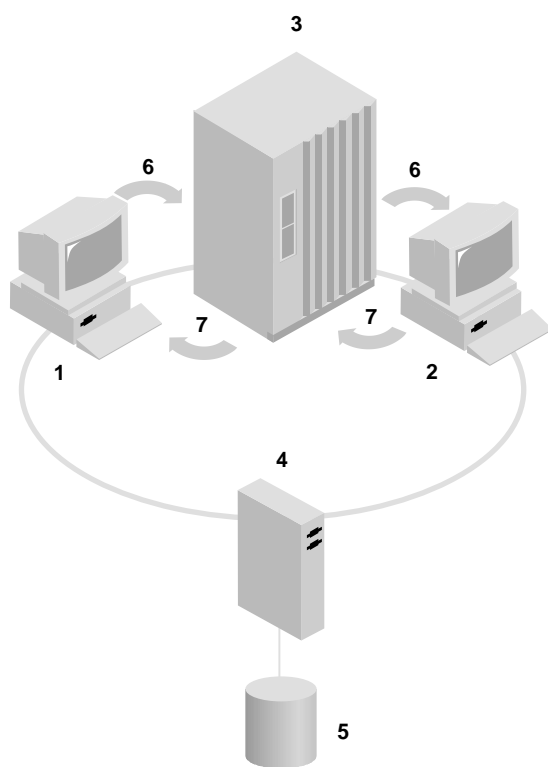


圖 1. Data Protection for ESS 作業環境

1.正式運作系統

「正式運作系統」是一個連接到 IBM Enterprise Storage Server 的 pSeries (RS/6000) 工作站。下列的應用程式必須安裝到「正式運作系統」上：

- Data Protection for ESS
- DB2 UDB for AIX
- Storage Manager 備份保存從屬站
- Storage Manager API
- IBM Enterprise Storage Server 複製服務指令行介面

2.備份系統

「備份系統」是一個連接到 IBM Enterprise Storage Server 的 pSeries (RS/6000) 工作站。下列的應用程式必須安裝到「備份系統」上：

- Data Protection for ESS
- DB2 UDB for AIX
- Storage Manager 備份保存從屬站
- Storage Manager API
- IBM Enterprise Storage Server 複製服務指令行介面

3. IBM Enterprise Storage Server

IBM Enterprise Storage Server 中包含要備份的 DB2 UDB 資料庫。

4.Storage Manager 伺服器

備份的 DB2 UDB 資料庫是由「Storage Manager 伺服器」原則來管理。

5. Storage Manager 儲存體上的備份

由 Data Protection for ESS 所備份的 DB2 UDB 資料庫，會儲存在 Storage Manager 儲存體上。

6. 快速複製備份

來自「正式運作系統」的 DB2 UDB 資料庫磁區之時間點複本。

7. 快速還原（快速複製還原）

在 Enterprise Storage Server 目標磁區上，使用最新的快速複製影像檔，來進行 DB2 UDB 資料庫的快速回復。

Data Protection for ESS 功能

Data Protection for ESS 提供下列的功能：

- 在生產 DB2 UDB 資料庫伺服器上，以最小的影響和停機時間，來備份 DB2 UDB 資料庫
- 從 Storage Manager 儲存體中，將 DB2 UDB 資料庫還原到您的「正式運作系統」或是「備份系統」。
- 從 Enterprise Storage Server 目標磁區上的備份映像檔，執行您 DB2 UDB 資料庫到「正式運作系統」的快速還原（快速複製還原）。
- 自動備份作業
- 與「Storage Manager 媒體管理」功能進行整合
- 支援 IBM Subsystem Device Driver (SDD) 功能
- 全球化支援

DB2 UDB 資料庫備份

Data Protection for ESS 使用 IBM Enterprise Storage Server 快速複製功能，從 DB2 UDB 「正式運作系統」建立資料庫磁區的時間點複本。然後，複製的資料庫磁區，便可讓次要主機（「備份系統」）能備份到「Storage Manager 伺服器」。因為「備份系統」會執行大部份的處理，「正式運作系統」便可將處理器時間專門用在其他的應用程式上。如此一來，便能大大地降低對「正式運作系統」所造成的任何備份相關的效能影響了。

DB2 UDB 資料庫還原

請使用 **DB2 restore** 指令，從 Storage Manager 儲存體還原資料庫。您可以將資料庫還原到 Enterprise Storage Server 上的來源磁區或目標磁區。

DB2 UDB 資料庫快速還原

Data Protection for ESS 會使用 IBM Enterprise Storage Server 快速複製功能，從 Enterprise Storage Server 目標磁區上最新的快速複製影像檔，來還原 DB2 UDB 資料庫。

已排定的備份

您可以排定從「Storage Manager 伺服器」來進行自動的 DB2 UDB 備份。您可以選擇備份發生的時間，而不需等待離峰時間或是維護停機時間。

與 Storage Manager 進行整合

Data Protection for ESS 可以使用所有的 Storage Manager 儲存裝置和媒體管理功能。您可以共用這些裝置以便用於其他的備份，或是讓 DB2 UDB 專用特定的裝置與媒體。Data Protection for ESS 可支援媒體和磁帶管理來進行現場的加密。

IBM Subsystem Device Driver 支援

Data Protection for ESS 可提供 IBM Subsystem Device Driver 的基本支援。SDD 位於具有 Enterprise Storage Server 原始裝置驅動程式的主機伺服器（「正式運作系統」和「備份系統」）上。SDD 會使用 Enterprise Storage Server 中主機伺服器和磁碟儲存體之間的冗餘連線，來提供加強的效能和資料可用性。請參閱您的 SDD 說明文件，以取得進一步的資訊。

全球化支援

Data Protection for ESS 支援下列的語言：

- 巴西葡萄牙文
- 法文
- 德文
- 義大利文
- 日文
- 韓文
- 簡體中文
- 西班牙文
- 繁體中文

第 2 章 安裝 Data Protection for ESS

警告

如需目前關於 Data Protection for ESS 安裝的資訊，請參閱本產品安裝媒體上隨附的 **README.TDPESS.DB2** 檔。

本章提供關於 Data Protection for ESS 之環境需求及安裝指示等的資訊。本資訊共分為兩部份：

前置安裝需求

本節說明在安裝 Data Protection for ESS 之前，必要的硬體、軟體以及環境。Data Protection for ESS 作業環境的概觀，已顯示於第 1 頁的圖 1 中。

安裝 Data Protection for ESS

本節說明如何安裝 Data Protection for ESS。

必須在順利安裝之後，才能配置 Data Protection for ESS。如需詳細指示，請參閱第 9 頁的第 3 章，『配置 Data Protection for ESS』。

前置安裝需求

硬體

下列硬體必須在安裝 Data Protection for ESS 之前便已存在：

- 兩部 pSeries (RS/6000) 工作站（一部用於「正式運作系統」，而另一部則用於「備份系統」）
- IBM Enterprise Storage Server
- 磁碟空間：1 MB
- 記憶體：64 MB

軟體

在安裝 Data Protection for ESS 之前，下列軟體在「備份系統」和「正式運作系統」上，必須已經安裝及配置：

- DB2 UDB for AIX 第 7.2 版，含 FixPack 6（或更新版本）
- AIX 4.3.3 或 AIX 5.1
- Enterprise Storage Server Copy Services 指令行介面 (CLI) 1.5.2.1（或更新版本）
- Storage Manager 備份保存從屬站第 5.1.1 版（或更新版本）
- Storage Manager API 第 5.1.1 版（或更新版本）
 - Storage Manager API 是個別的安裝套件，為「備份保存從屬站」套件的一部份。

在安裝 Data Protection for ESS 之前，「備份系統」和「正式運作系統」必須可存取下列軟體：

- 「Storage Manager 伺服器」第 4.2.x 版（或更新版本）

環境

下列軟體必須在安裝 Data Protection for ESS 之前便已存在：

Enterprise Storage Server

- 這兩部 pSeries (RS/6000) 工作站，都必須連接到 Enterprise Storage Server。
- Enterprise Storage Server 必須加以配置，以便「正式運作系統」和「備份系統」能夠使用適當的邏輯單元號碼 (LUN)。
- Enterprise Storage Server Copy Services CLI 程式碼必須已安裝到「正式運作系統」和「備份系統」上。到 Copy Services 程式碼的路徑，是由設定檔中的 **shark_copy_service_code** 參數來指定的。關於本參數的資訊，請參閱第 17 頁的『設定檔參數』。
- 包含 DB2 UDB 資料庫 (來源磁區) 的 Enterprise Storage Server LUN，必須可由「正式運作系統」來存取。
- 想要用來作為目標磁區以備份 DB2 UDB 資料庫的 Enterprise Storage Server LUN，必須可由「備份系統」來存取。
- 來源磁區和目標磁區必須位於相同的邏輯子系統 (LSS) 中。
- 目標磁區和來源磁區必須具有相同的大小。

DB2 UDB

- DB2 UDB 同時安裝於「正式運作系統」和「備份系統」上。
- 在「正式運作系統」上請建立 DB2 UDB 目標資料庫，以便資料檔能位於 Enterprise Storage Server 來源磁區上，如上所定義的內容。
- DB2 UDB 資料庫、系統目錄及磁區目錄，必須只能位於 Database Managed Storage (DMS) 表格空間上。DMS 表格空間只能配置於日誌式檔案系統或 AIX 原始裝置上。Data Protection for ESS 不支援 System Managed Storage (SMS) 表格空間。

SDD

Data Protection for ESS 支援下列的 SDD 配置：

- SDD 並未安裝在「正式運作系統」上，而且包含 DB2 UDB 資料庫的磁區群組具有 AIX hdisk 裝置。
- SDD 已安裝於「正式運作系統」上，而且包含 DB2 UDB 資料庫的磁區群組具有 AIX vpath 裝置。
- SDD 已安裝於「正式運作系統」上，而且包含 DB2 UDB 資料庫的磁區群組具有 AIX hdisk 裝置。
- SDD 已安裝於「正式運作系統」上，但未安裝於「備份系統」上。
- SDD 已安裝於「備份系統」上，但未安裝於「正式運作系統」上。

請注意，Data Protection for ESS 並不支援其中包含具有 hdisk 和 vpath 裝置之組合的 DB2 UDB 資料庫之 SDD 磁區群組。

安裝程序

重要事項！Data Protection for ESS 必須同時安裝於「備份系統」和「正式運作系統」上。

請執行下列步驟來安裝 Data Protection for ESS：

1. 將包含從屬站套件的 CD-ROM 插入 CD-ROM 光碟機中。
2. 以 *root* 使用者身份登入「正式運作系統」。
3. 在指令提示處，請輸入 **smitty install**。
4. 選取 Install and Update Software。按下 Enter 鍵。
5. 選取 Install and Update from LATEST Available Software。按下 Enter 鍵。
6. 在 INPUT device / directory for software 的「輸入欄位」中，請輸入 **/dev/cd0**。按下 Enter 鍵。
7. 強調顯示 SOFTWARE to install 選項。按下 F4 鍵以列出可用的軟體。
8. 強調顯示 Data Protection for ESS 可安裝套件 (tivoli.tsm.client.essdb2.aix43.32bit)，然後再按下 F7 鍵。
9. 強調顯示 Data Protection for ESS 出版品可安裝套件 (tivoli.tsm.client.essdb2.books)，然後再按下 F7 鍵。
10. 按下 Enter 鍵。
11. 當 Install and Update from LATEST Available Software 視窗顯示時，請按下 Enter 鍵。
12. 這時便會顯示具有下列訊息的視窗：

ARE YOU SURE?

請按下 Enter 鍵來繼續進行安裝程序。

13. 在順利安裝 Data Protection for ESS 之後，請按下 F10 鍵來結束 smitty install 環境。

在「備份系統」上請重複此安裝程序。

Data Protection for ESS 檔案

下列的 Data Protection for ESS 檔案已安裝在 /usr/tivoli/tsm/client/tdpess/db2/bin 目錄中：

- Readme First 檔 (README.TDPESS.DB2)
- 範例「伺服器 Script」(serverscript.smp.db2.hourly, serverscript.smp.db2.daily)
- 範例設定檔 (setupfile.smp.db2)
- 生產可執行檔 (essdb2p)
- 備份可執行檔 (essdb2b)
- 授權檔 (agent_p.lic)
- 在下列語言目錄中的訊息編目檔 (tdphp.cat)：
 - de_DE (德文)
 - en_US (美式英語)
 - es_ES (西班牙文)

- fr_FR (法文)
- it_IT (義大利文)
- ja_JP (日文)
- ko_KR (韓文)
- pt_BR (巴西葡萄牙文)
- zh_CN (簡體中文)
- zh_TW (繁體中文)

註: 您不可以在「備份系統」上同時執行備份可執行檔 (essdb2b)，來備份多個資料庫。

Data Protection for ESS 說明文件

IBM Tivoli Storage Manager for Hardware 5.1.5 Data Protection for Enterprise Storage Server Databases (DB2 UDB) Installation and User's Guide 在下列目錄中，已安裝 HTML 和 PDF 格式：

- HTML 格式 (/usr/tivoli/tsm/client/books/htm)
 - ahidtfm.htm 為頂端檔案
- PDF 格式 (/usr/tivoli/tsm/client/books/pdf)

第 3 章 配置 Data Protection for ESS

本章提供下列關於如何配置 Data Protection for ESS 的指示，讓您可以備份及還原您的資料庫：

1. 向「Storage Manager 伺服器」登記您的工作站。
2. 為您的備份指定 Storage Manager 管理類別。
3. 配置您的 Data Protection for ESS 和 DB2 UDB 環境。其中包括：
 - 設定 ID、實例和密碼
 - 利用指定從屬站使用者選項檔 (dsm.opt) 和從屬站系統選項檔 (dsm.sys) 中的選項，來配置您的從屬站軟體
 - 設定您的從屬站環境變數：
 - DSM_DIR
 - DSM_CONFIG
 - DSM_LOG
 - DSMI_DIR
 - DSMI_CONFIG
 - DSMI_LOG
4. 使用關於您想要備份之資料庫的資訊來建立設定檔。

步驟 1 和步驟 3 必須在「正式運作系統」和「備份系統」上執行。

1. 向「Storage Manager 伺服器」登記您的工作站

Data Protection for ESS 需要同時將「備份系統」和「正式運作系統」登記為 Storage Manager 從屬站。在識別每一個從屬站時，需要節點名稱和密碼（如果需要時）。Storage Manager 會維護每一個節點名稱的密碼。如果 Storage Manager 從屬站已經存在於系統上，則建議在相同的系統上，對 Data Protection for ESS 使用個別且唯一的節點名稱。

如需如何向「Storage Manager 伺服器」登記工作站的相關資訊，請參閱 *IBM Tivoli Storage Manager for AIX Administrator's Guide* 和 *IBM Tivoli Storage Manager for AIX Administrator's Reference*。

2. 指定 Storage Manager 管理類別

當您備份資料庫時，會使用您節點的預設管理類別。建議您指定不同的網域，而不是為 DB2 UDB 備份連結不同的管理類別。請建立 DB2 UDB 備份將使用的新網域，並且將您的節點登記到此新的網域中。DB2 UDB 備份將會連結到此新網域中的「預設管理類別」。在此「預設管理類別」中定義備份複製群組時，請設定下列參數值，以便刪除的備份能立即從伺服器儲存體中移除：

- VERDELETED=0
- RETONLY=0

您可以使用從屬站 **include** 選項來指定不同的值，以便置換「管理類別」的預設值。可以直接將 **include** 選項，放置到由 \$DSMI_DIR 所指向的目錄中所在的 dsm.sys 檔，

或是 `include-exclude` 選項檔中。`include-exclude` 選項檔的名稱，會放在位於由 `$DSMI_DIR` 所指向目錄中的從屬站系統選項檔 (`dsm.sys`)。

例如，如果要對所有具有 `tsmdb2` 預設檔案空間名稱的 DB2 UDB 備份，指定管理類別名稱 `db2backup` 時，`include` 陳述式如下：

```
include /tsmdb2/.../* db2backup
```

所有使用 `tsmdb2` 之預設檔案空間名稱所備份的檔案，都會指定給管理類別 `db2backup`。

請將「Storage Manager 伺服器」上 `commtimeout` 選項的值增加成 600 秒，以防止在大型資料庫備份期間，發生暫停的現象。

如果您要操作多個處理器時，必須將「Storage Manager 伺服器」上 `maxnummp` 選項的值，增加到大於 1 的預設值。

3. 配置您的 Data Protection for ESS 和 DB2 UDB 環境

- 同時在「正式運作系統」和「備份系統」上，建立 UNIX 使用者帳戶。這兩個 UNIX 使用者帳戶，在「正式運作系統」和「備份系統」上必須都具有相同的使用者名稱和密碼。您將會在步驟 2 中所建立的 DB2 實例上，指定該 UNIX 使用者帳戶。建議您在下面的步驟 C 中，將您的 DB2 帳戶密碼設定成 DB2 使用者之前，先將您的 DB2 帳戶密碼設定成 `root`。
 - 使用 `passwd` 指令來變更您的密碼。
 - 以步驟 1 中所建立的 UNIX 使用者帳戶身份，來登入到「正式運作系統」。
 - 重設您的密碼。
- 以 `root` 使用者的身份來登入「正式運作系統」，然後再執行下列動作：
 - 使用步驟 1 中所建立的 UNIX 使用者帳戶，來建立具有相同名稱的 DB2 實例。如此便會指定於步驟 1 中所建立的 UNIX 使用者帳戶，在 DB2 實例上的權限。

註： DB2 實例所屬的管理群組，必須為針對 `root` 權限所設定之管理群組的一部份。

- 假設於步驟 1 中所建立的 UNIX 使用者帳戶為 `mydb2usr`，請發出下列指令：

```
db2icrt -u db2fenid mydb2usr
```

其中 `mydb2usr` 為新的 DB2 實例的名稱。

- b. 在「正式運作系統」上執行 `db2iupdt` 指令，以更新 DB2 實例：

```
db2iupdt mydb2usr
```

3. 以 `root` 使用者的身份來登入「備份系統」，然後再執行下列動作：

- a. 使用步驟 1 中所建立的 UNIX 使用者帳戶，來建立具有相同名稱的 DB2 實例。如此便會指定於步驟 1 中所建立的 UNIX 使用者帳戶，在 DB2 實例上的權限。

- 假設於步驟 1 中所建立的 UNIX 使用者帳戶為 `mydb2usr`，請發出下列指令：

```
db2icrt -u db2fenid mydb2usr
```

其中 `mydb2usr` 為新的 DB2 實例的名稱。

- b. 在「備份系統」上執行 `db2iupdt` 指令，以更新 DB2 實例：

```
db2iupdt mydb2usr
```

4. 以 DB2 實例擁有者的身份來登入「正式運作系統」，並且建立目標資料庫。請確定資料庫將要使用的檔案系統和原始裝置，位於 Enterprise Storage Server 磁碟上。

- a. 假設將要在其上裝載資料庫的檔案系統為 **/mydb2fs**，而且目標資料庫的名稱為 **mydb**，請發出具有下列引數的 AIX **chown** 指令：¹

```
chown mydb2usr:<group to which mydb2usr belongs> /mydb2fs
```

- b. 以下列指令來啟動資料庫管理程式：

```
db2start
```

- c. 以下列指令，使用 DMS 表格空間來建立該資料庫：

```
db2 create database mydb on /mydb2fs catalog tablespace managed by database
using (file '/mydb2fs/cat' 15000) user tablespace managed by database using
(file '/mydb2fs/user' 500) temporary tablespace managed by database
using (file '/mydb2fs/temp' 350)
```

註：

- 1) 您必須以 **db2 create database** 指令，來指定 **型錄表格空間**、**使用者表格空間**以及**暫存表格空間**選項，以確保能將資料庫建構成 DMS 表格空間。如果尚未指定它們，則這些表格空間預設會由 DB2 UDB 建構成 SMS 表格空間。Data Protection for ESS 並不支援 SMS 表格空間。請參閱 *IBM DB2 UDB Command Reference Version 7*，以取得其他關於 **db2 create database** 指令的資訊。
 - 2) 如果您具有現存的資料庫，唯該資料庫具有 DMS 表格空間，而且該資料庫所使用的檔案系統和原始裝置，位於 Enterprise Storage Server 磁碟上時，才能使用 Data Protection for ESS 來進行備份。
5. 以 **root** 使用者身份來登入「正式運作系統」。請執行下列動作來配置您的從屬站軟體：
 - a. 指定 Data Protection for ESS 選項檔 (dsm.opt 和 dsm.sys) 中的選項。請參閱第 13 頁的表 5。
 - b. 指定 DB2 UDB 選項檔 (dsm.opt 和 dsm.sys) 中的選項。請參閱第 14 頁的表 6。
 - c. 設定您 Data Protection for ESS 的環境變數。請參閱第 16 頁的表 7。
 - d. 設定您 DB2 UDB 的環境變數。請參閱第 16 頁的表 8。
 6. 以 **root** 使用者身份來登入「備份系統」。請執行下列動作來配置您的從屬站軟體：
 - a. 指定 Data Protection for ESS 選項檔 (dsm.opt 和 dsm.sys) 中的選項。請參閱第 13 頁的表 5。
 - b. 指定 DB2 UDB 選項檔 (dsm.opt 和 dsm.sys) 中的選項。請參閱第 14 頁的表 6。
 - c. 設定您 Data Protection for ESS 的環境變數。請參閱第 16 頁的表 7。
 - d. 設定您 DB2 UDB 的環境變數。請參閱第 16 頁的表 8。
 7. 以 DB2 實例擁有者的身份來登入「正式運作系統」，並且執行下列動作：²

1. 您可以將其他的表格空間，新增到此步驟中所建立的目標資料庫中。新的表格空間必須位於 Enterprise Storage Server 裝置上，而非磁碟上。

2. 步驟 7 會假設 DB2 UDB 資料庫將會備份到的節點，已經在該伺服器登記。

- a. 請更新目標資料庫上的 **tsm_nodename** 和 **tsm_password** 配置參數，以便指定將要進行備份之 DB2 UDB 資料庫的節點和密碼。

假設目標資料庫為 **mydb**（如步驟 4 中所示），而且將要備份的 DB2 UDB 資料庫之節點為 **mydb2node** 時，請發出下列指令：

```
db2 update db config for mydb using TSM_NODENAME mydb2node
TSM_PASSWORD <mydb2node password>
```

- b. 啟動 **logretain** 旗標，讓目標資料庫變成可回復。

註：只有在目標資料庫第一次使用 Data Protection for ESS 來進行備份時，才執行此步驟。

假設目標資料庫為 **mydb**（如步驟 4 中所示），請以 DB2 實例擁有者的身份來登入「正式運作系統」（於步驟 1 中所建立），並發出下列指令：

```
db2 update db config for mydb using LOGRETAIN on
```

- c. 手動以離線方式來備份目標資料庫，以關閉 **backup_pending** 旗標。

註：只有在目標資料庫第一次使用 Data Protection for ESS 來進行備份時，才執行此步驟。

假設目標資料庫為 **mydb**（如步驟 4 中所示），請以 DB2 實例擁有者的身份來登入「正式運作系統」（於步驟 1 中所建立），並發出下列指令：

```
db2 backup db mydb to /dev/null
```

- d. 請建立日誌目錄之個別的磁區群組。該磁區群組必須不能包含任何的表格空間配置區或資料檔，並且只能專用於保存日誌。根據預設值，在資料庫建立之後，在包含該資料庫之目錄的 SQLLOGDIR 子目錄中，便會建立該資料庫的回復日誌檔。請以下列指令來更新日誌路徑：

```
db2 update db config for mydb using NEWLOGPATH newLogPath
```

其中 **newLogPath** 為完整的路徑名稱或原始裝置。

- e. 請在「正式運作系統」上執行下列步驟，以驗證這些變更是否生效：³

- 1) 使用下列指令，強制使用者和應用程式關閉系統：

```
db2 force applications all
```

- 2) 請使用下列指令來終止指令行處理器：

```
db2 terminate
```

- 3) 請使用下列指令來查詢資料庫配置，以確認變更是否生效：

```
db2 get db config for <database name>
```

配置您的從屬站軟體

在您執行 Data Protection for ESS 資料庫的備份之前，必須先指定 Storage Manager API 和「備份保存從屬站」軟體的選項。請在從屬站使用者選項檔 (**dsm.opt**)，及從屬站系統選項檔 (**dsm.sys**) 中指定這些選項。由於必須同時在「正式運作系統」和「備份系統」上指定選項，所以需要兩組使用者選項檔和兩組系統選項檔。

3. 請勿使用 **db2start** 和 **db2stop** 指令，除非您確定在「正式運作系統」上的 DB2 實例能夠安全地停止。

Data Protection for ESS 選項檔

Data Protection for ESS 選項檔

Data Protection for ESS 會使用位於「Storage Manager 備份保存從屬站」安裝目錄 (/usr/tivoli/tsm/client/ba/bin) 中的 dsm.opt 和 dsm.sys 檔，或是由 DSM_DIR 和 DSM_CONFIG 環境變數所指向的位置。

請在「正式運作系統」和「備份系統」上的 Data Protection for ESS 選項檔中，指定下列選項和值：

表 5. 必要的 Data Protection for ESS 選項和值

檔名	必要的選項	必要的值
dsm.opt	servername	在 DSM_DIR 所指向之 dsm.sys 檔的段落中，已定義的伺服器名稱
dsm.sys	nodename	在「正式運作系統」上 dsm.sys 中的節點名稱，必須和「備份系統」上 dsm.sys 中的節點名稱不一樣。 <i>prompt</i>
	schedmode	<i>generate</i>
	passwordaccess	在 DSMI_DIR 所指向之 dsm.sys 檔的段落中定義的 TCP/IP 伺服器位址
	tcpserveraddress	由 tcpserveraddress 所定義之伺服器的 TCP/IP 埠位址
	tcpport	您想要使用的伺服器，以及包含該伺服器之選項的段落之名稱
	servername	

Data Protection for ESS 選項檔注意事項

- 在「正式運作系統」上，由 DSM_DIR 所指向之 dsm.sys 檔中定義的段落內所指定的節點名稱，便是生產節點。
- 在「備份系統」上，由 DSM_DIR 所指向之 dsm.sys 檔中定義的段落內所指定的節點名稱，便是備份節點。
- 生產節點和備份節點的節點名稱必須不同。
- 生產節點和備份節點必須登記在相同的伺服器上。
- 在「正式運作系統」和「備份系統」上，必須將 **passwordaccess** 選項設成 *generate* 。
 - 在「正式運作系統」上以 *root* 使用者身份執行 **dsmc query session** 指令，以便在第一次執行 *essdb2p* 之前，能先產生密碼。
 - 在「備份系統」上以 *root* 使用者身份執行 **dsmc query session** 指令，以便在第一次執行 *essdb2b* 之前，能先產生密碼。

Data Protection for ESS 選項檔範例

在「正式運作系統」和「備份系統」上於 `/usr/tivoli/tsm/client/ba/bin` 目錄中的 `dsm.opt` 檔：

```
servername server1
```

在「正式運作系統」上，於 `/usr/tivoli/tsm/client/ba/bin` 目錄中 `dsm.sys` 檔內的 **server1** 之段落：

```
servername server1
tcps      server1.test.rsch.com
tcp      1500
passworda generate
schedmode prompt
nodename  prodnode
```

在「備份系統」上，於 `/usr/tivoli/tsm/client/ba/bin` 目錄中 `dsm.sys` 檔內的 **server1** 之段落：

```
servername server1
tcps      server1.test.rsch.com
tcp      1500
passworda generate
schedmode prompt
nodename  bunode
```

DB2 UDB 選項檔

DB2 UDB 選項檔

DB2 UDB 會使用位於 Storage Manager API 安裝目錄 (`/usr/tivoli/tsm/client/api/bin`) 中的 `dsm.opt` 和 `dsm.sys` 檔，或是由 `DSMI_DIR` and `DSMI_CONFIG` 環境變數所指向的位置。

請同時在「正式運作系統」和「備份系統」上，指定下列在 DB2 UDB 選項檔中的選項和值：

表 6. 必要的 DB2 UDB 選項值

檔名	必要的選項	必要的值
<code>dsm.opt</code>	servername	在 <code>DSMI_DIR</code> 所指向之 <code>dsm.sys</code> 檔的段落中，已定義的伺服器名稱

表 6. 必要的 DB2 UDB 選項值 (繼續)

檔名	必要的選項	必要的值
dsm.sys	nodename	在「正式運作系統」上 dsm.sys 中的節點名稱，必須和「備份系統」上 dsm.sys 中的節點名稱相同 <i>prompt</i>
	passwordaccess	在 DSM_DIR 所指向之 dsm.sys 檔的段落中定義的 TCP/IP 伺服器位址
	tcpserveraddress	由 tcpserveraddress 所定義之伺服器的 TCP/IP 埠位址
	tcpport	您想要使用的伺服器，以及包含該伺服器之選項的段落之名稱
	servername	

DB2 UDB 選項檔注意事項

- 生產節點和備份節點的節點名稱必須相同。
- 在「正式運作系統」和「備份系統」上，必須將 **passwordaccess** 選項設成 *prompt*。

DB2 UDB 選項檔範例

在「正式運作系統」和「備份系統」上於 /usr/tivoli/tsm/client/api/bin 目錄中的 dsm.opt 檔：

```
servername server2
```

在「正式運作系統」上，於 /usr/tivoli/tsm/client/api/bin 目錄中 dsm.sys 檔內的 **server2** 之段落：

```
servername server2
tcps      server1.test.rsch.com
tcpport   1500
passworda prompt
nodename  db2udb1
```

在「備份系統」上，於 /usr/tivoli/tsm/client/api/bin 目錄中 dsm.sys 檔內的 **server2** 之段落：

```
servername server2
tcps      server1.test.rsch.com
tcpport   1500
passworda prompt
nodename  db2udb1
```

選項檔需求

系統選項檔 (dsm.sys) 必須參照相同的「Storage Manager 伺服器」。

- 請參閱第 57 頁的『將系統選項檔配置到相同的伺服器』，以取得指示和範例。

系統選項檔 (dsm.sys) 可以配置成具有多重伺服器段落，或是兩項個別的檔案。

- 如果要將系統選項檔 (dsm.sys) 配置成多重伺服器段落：
 1. 請參閱第 58 頁的『配置多個伺服器段落』，以取得指示和範例。
 2. 請依照第 13 頁的表 5 和第 14 頁的表 6 中所顯示的方式，來設定 dsm.opt 和 dsm.sys 檔中的選項值。
 3. 請確定 dsm.opt 檔指向 dsm.sys 檔中所定義的伺服器段落。
- 如果要將系統選項檔 (dsm.sys) 配置成兩項個別的檔案：
 1. 請依照第 13 頁的表 5 和第 14 頁的表 6 中所顯示的方式，來設定 dsm.opt 和 dsm.sys 檔中的選項值。
 2. 請確定 dsm.opt 檔指向 dsm.sys 檔中所定義的「Storage Manager 伺服器」。

設定您的環境變數

請同時設定您在「正式運作系統」和「備份系統」上的環境變數。

Data Protection for ESS 會與「Storage Manager 備份保存從屬站」共用環境變數：

表 7. 必要的 Data Protection for ESS 環境變數設定

環境變數	值	預設
DSM_DIR	包含 dsm.sys 的完整路徑	/usr/tivoli/tsm/client/ba/bin
DSM_CONFIG	包含 dsm.opt 檔的完整路徑	/usr/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsm.opt
DSM_LOG	包含 dserror.log、dsmsched.log 和 tdpsess.log 的完整路徑。此目錄必須具有寫入權。	現行的工作目錄。

DB2 UDB 會與 Storage Manager API 共用環境變數：

表 8. 必要的 DB2 UDB 環境變數設定

環境變數	值	預設
DSMI_DIR	包含 dsm.sys 的完整路徑	/usr/tivoli/tsm/client/api/bin
DSMI_CONFIG	其中包含 dsm.opt 檔的完整路徑	/usr/tivoli/tsm/client/api/bin/dsm.opt
DSMI_LOG	包含 dserror.log 的完整路徑。此目錄必須具有寫入權。	/usr/tivoli/tsm/client/api/bin

關於環境變數的相關資訊，則是在 *IBM Tivoli Storage Manager for UNIX Backup-Archive Clients Installation and User's Guide* 和 *IBM Tivoli Storage Manager Using the Application Program Interface* 中。

4. 建立您的設定檔

設定檔

這是一個檔案，其中包含在備份或還原 DB2 UDB 資料庫時，必要的資料庫資訊。

在 Data Protection for ESS 預設安裝目錄 (/usr/tivoli/tsm/client/tdpess/db2/bin) 中，已提供設定檔的範例 (setupfile.smp.db2)。

在您嘗試執行備份或還原程序之前，必須先建立包含您資料庫資訊的設定檔。設定檔具有下列的特性：

- 設定檔只能在「正式運作系統」上使用，而且可以放在任何具有指定名稱的目錄位置中。
- 對於每一個已備份的資料庫而言，建議使用不同的設定檔。
- 您在編輯設定檔之後，必須進行驗證。請參閱第 21 頁的『驗證您的設定檔』。
- 設定檔名稱不可以是 "backup" 或 "restore"。
- 參數和值必須只能使用英文語言來指定。

設定檔參數

設定檔參數具有下列特性：

- 所有的參數都以冒號來終止 (:)，例如：
java_home_directory:
- 在冒號 (:) 和參數值之間，必須至少存在一個空格，例如：
shark_password: pw1234
- 可以在參數前放上一個井字符號 (#) 來備註選用的參數

表 9. 必要的設定檔參數

參數：	值
java_home_directory:	java 安裝目錄
primary_copyservices_servername:	主要的 Copy Services 伺服器名稱
shark_copy_service_code:	到 Copy Services 程式碼的路徑
shark_password:	由 shark_username 所指定的使用者名稱的密碼
shark_target_volume:	ESS 目標磁區的 LUN 號碼
shark_username:	具有 Copy Services 存取權的 ESS 使用者名稱
target_database_instance:	實例名稱
target_database_name:	資料庫名稱
target_database_password:	實例密碼

表 10. 選用的設定檔參數

參數：	值
backup_copyservices_servername:	備份 Copy Services 伺服器名稱 (預設值: none)
clear_target_pvid:	no yes (預設值: no)
database_backup_buffer_size:	8 - 1024 (預設值: 16)
database_backup_num_buffers:	1 - 8 (預設值: 2)
database_backup_parallelism:	1 - 3 (預設值: 1)
flashcopy_type:	nocopy copy (預設值: nocopy)
instance_home:	實例起始目錄

表 10. 選用的設定檔參數 (繼續)

參數：	值
prompt:	no yes (預設值：yes)
shark_query_interval:	0 - 999 (預設值：5)
shark_query_lun_status:	yes no (預設值：yes)
tsm_backup_num_sessions:	1 - 5 (預設值：1)

必要的設定檔參數

java_home_directory: *java* 安裝目錄

指定到「正式運作系統」上 *java* 安裝目錄的完整路徑。請注意，此路徑必須和在「備份系統」上相同。

範例：

```
java_home_directory: /usr/jdk_base
```

primary_copyservices_servername: 主要的 *Copy Services* 伺服器名稱

可指定位於 Enterprise Storage Server 叢集中，主要的 *Copy Services* 伺服器的名稱。您可以指定為數字「網際網路通信協定 (IP)」位址，或是該伺服器的「網域名稱服務 (DNS)」名稱。

範例 1 (IP)：

```
primary_copyservices_servername: 7.241.65.67
```

範例 2 (DNS)：

```
primary_copyservices_servername: primserver112.mydomain.com
```

shark_copy_service_code: 到 *Copy Services* 程式碼的路徑

指定到「正式運作系統」上已安裝之 *Copy Service CLI* 程式碼的完整路徑。請注意，此路徑必須和在「備份系統」上相同。

範例：

```
shark_copy_service_code: /home/ibm2105cli
```

shark_password: 由 **shark_username** 所指定的使用者名稱的密碼

可指定 **shark_username** 參數中所輸入之使用者名稱必要的密碼。

範例：

```
shark_password: admin112pw
```

shark_target_volume: *ESS* 目標磁區的 *LUN* 號碼

可指定 DB2 UDB 資料庫將要複製到之 Enterprise Storage Server *LUN* 的序號。指定的 *LUN* (目標磁區) 會要求下列項目：

- 它們與包含生產 DB2 UDB 資料庫的來源磁區，必須是在相同的 *LSS* 中。
- 它們與包含生產 DB2 UDB 資料庫的來源磁區，必須具有相同的大小。

範例 1：您必須輸入目標磁區對應的來源和大小值，如下列範例中所示：

```
shark_target_volume: 401FCA90 40EFCA90 Size=2.0_GB
```

範例 2：如果未輸入目標磁區對應的來源和大小值，則必須在這兩個欄位中輸入橫線 (-) 字元，如下列範例中所示：

```
shark_target_volume: 401FCA90 - -
```

shark_username: 具有 Copy Services 存取權的 ESS 使用者名稱

可指定登入 Enterprise Storage Server 時所需的使用者名稱。該使用者名稱必須具有執行 Enterprise Storage Server Copy Services 作業的存取權。

範例：

```
shark_username: essuser
```

target_database_instance: 實例名稱

可指定 DB2 UDB 資料庫實例的名稱。

範例：

```
target_database_instance: mydb2usr
```

target_database_name: 資料庫名稱

可指定要將備份之 DB2 UDB 資料庫的名稱。

範例：

```
target_database_name: mydb
```

target_database_password: 實例密碼

可指定 **target_database_instance** 參數中所定義之實例的密碼。

範例：

```
target_database_password: jebpw1
```

選用的設定檔參數

backup_copyservices_servername: 備份 Copy Services 伺服器名稱

可指定位於 Enterprise Storage Server 叢集中，備份 Copy Services 伺服器的名稱。您可以指定為數字 IP 位址，或是該伺服器的 DNS 名稱。預設值為無。

範例 1 (IP)：

```
backup_copyservices_servername: 8.223.56.91
```

範例 2 (DNS)：

```
backup_copyservices_servername: corpbuserver.mydomain.com
```

clear_target_pvid: 否|是 (預設值：否)

可指定您在完成備份之後，是否要清除 AIX 指定給目標磁區的實體磁區 ID (PVID)。

如果該值為是，則會清除 PVID 並移除該磁碟。如此便可讓目標 LUN 的相同集或目標 LUN 的不同集，能用於將來的備份。

如果該值為否，則會移除磁碟，但不會清除 PVID。這是預設值。如此將會儲存目標磁區的 meta 資料，讓您可以在日後從它們來存取資料。資料庫必須利用將 **flashcopy_type** 參數設成複製來進行備份，以便日後能存取資料。如果您想要從「備份系統」來回復 DB2 UDB 資料庫，請參閱第 60 頁的『從「備份系統」回復 DB2 UDB 資料庫』，以取得詳細的指示。

範例：

```
clear_target_pvid: yes
```

database_backup_buffer_size: 8 - 1024 (預設值：16)

可以頁數來指定用來建置備份映像檔之緩衝區的大小。緩衝區的大小可從 8 到 1024 頁。預設的緩衝區大小為 16 頁。

範例：

```
database_backup_buffer_size: 16
```

database_backup_num_buffers: 1 - 8 (預設值：2)

可指定用來傳送「Storage Manager 伺服器」和 Storage Manager API 之間資料的緩衝區數目。您可以指定從 1 到 8 個緩衝區。預設的緩衝區數目為 2。

範例：

```
database_backup_num_buffers: 2
```

database_backup_parallelism: 1 - 8 (預設值：1)

可指定由 DB2 UDB 備份公用程式以平行方式讀取的表格空間的數目。您可以指定從 1 到 8 個表格空間。增加此參數的值，可以減少執行備份時所需的時間。其預設值為 1。

範例：

```
database_backup_parallelism: 1
```

flashcopy_type: nocopy/copy (預設值：nocopy)

可指定 Enterprise Storage Server 所執行之快速複製的類型。

該值如為複製時，則會引導 Enterprise Storage Server 執行從一實體磁區到另一實體磁區之資料的位元組逐步複製。建議在下列條件下使用該值：

- 您想要執行已備份資料庫的快速還原
- 將要備份的資料庫中，包含少數的實體磁碟（例如，少於 10 個實體磁碟）
- 在「目標磁區」上，希望具有 DB2 UDB 資料的複本
- **clear_target_pvid** 參數已設成否

請注意，即使將 **flashcopy_type** 參數設成不複製，而且將

clear_target_pvid 設成是，也能取得「Storage Manager 伺服器」之 DB2 UDB 資料庫成功的備份。「Storage Manager 伺服器」中將會包含 DB2 UDB 資料庫有效的備份。不過，目標磁區中將會包含無效的資料，而且無法用來作為「磁碟備份」，或是用於快速還原。

該值如為不複製時，便會引導 Enterprise Storage Server 不執行從一實體磁區到另一實體磁區之資料的位元組逐步複製。建議在下列條件下使用該值：

- 您不想執行已備份資料庫的快速還原
- 將要備份的資料庫中，包含數個實體磁碟（例如，超過 10 個實體磁碟）
- 在「目標磁區」上，不希望具有 DB2 UDB 資料的複本
- **clear_target_pvid** 已設成是

這是預設值。

範例：

```
flashcopy_type: nocopy
```

instance_home: 實例起始目錄

可指定其中包含 db2profile 之 DB2 UDB 資料庫實例的起始目錄。Data Protection for ESS 會使用此參數來啟動 db2profile。如果未指定該值時，Data Protection for ESS 便會使用位於 /home/target_database_instance/sqllib 目錄中的 db2profile。

範例：

```
instance_home: /home/tominst1
```


prompt: no|yes (預設值：yes)

可指定 Data Protection for ESS 在快速複製還原期間，是否隨時提示您。

如果該值為 *no*，則表示 Data Protection for ESS 在快速複製還原作業期間，不會隨時提示您。

如果該值為 *yes*，表示 Data Protection for ESS 在執行快速還原作業之前，會先提示您以作為時間點。這是預設值。

shark_query_interval: 0 - 999 (預設值：5)

可指定 Copy Services 伺服器之間進行查詢的間隔（以秒數為單位），以判定快速複製備份的背景複製處理，或是還原作業是否已經順利完成。您可以指定從 0 到 999 分鐘。如果該值為 0，則查詢會持續進行，直到背景複製完成為止。預設值為 5（分鐘）。

shark_query_lun_status：是|否 (預設值：是)

可指定 Data Protection for ESS 在執行快速複製備份或快速還原作業之前，決定來源磁區和目標磁區是否要參與另一項快速複製或對等式遠端複製 (PPRC) 作業。

如果該值為是，表示 Data Protection for ESS 會決定來源磁區和目標磁區是否參與另一項快速複製或 PPRC 作業。Data Protection for ESS 會查詢所有來源磁區和目標磁區上的 LUN。如果有任一個來源磁區或目標磁區參與另一項快速複製或 PPRC 作業時，則快速複製備份或快速還原作業便會失敗。

如果該值為否，表示 Data Protection for ESS 不會決定來源磁區和目標磁區是否參與另一項快速複製或 PPRC 作業。

tsm_backup_num_sessions: 1 - 5 (預設值：1)

可指定將要使用之 Storage Manager 備份階段作業的數目。您可以指定從 1 到 5 個多重階段作業。預設值為使用 1 個階段作業。

範例：

```
tsm_backup_num_sessions: 3
```

驗證您的設定檔

1. 請編輯您的設定檔，以反應目前的目標資料庫資訊。如需相關指示，請參閱第 16 頁的『4. 建立您的設定檔』。
2. 以 **root** 使用者的身份來登入「正式運作系統」，然後再執行下列動作：
 - a. 根據您的資料庫實例所在的 shell 環境，執行下列其中一個指令：
 - C shell：**db2cshrc**
 - Korn shell：**db2profile**
 - b. 發出下列指令：

```
essdb2p backup <設定檔 name> <backup node name> <temp file name>
```

其中 <backup node name> 與 DSM_DIR 所指向之目錄中 dsm.sys 檔內於「備份系統」上所指定的節點名稱相同，這是在 DSM_CONFIG 所指向之 dsm.opt 檔中指定的段落中。
3. 在「正式運作系統」上發出 **monitor** 指令（在步驟 2b 中 **backup** 指令順利完成之後），以確保背景複製已順利完成。

```
essdb2 monitor
```

4. 在「正式運作系統」上的 **backup** 指令 (essdb2p 備份) 順利完成之後，請以 **root** 使用者身份來登入「備份系統」，並執行下列動作：

a. 根據您的資料庫實例所在的 shell 環境，執行下列其中一個指令：

- C shell : **db2cshrc**
- Korn shell : **db2profile**

b. 發出下列指令：⁴

```
essdb2b <production node name> <temp filename>
```

其中 <production node name> 與 DSM_DIR 所指向之目錄中 dsm.sys 檔內於「正式運作系統」上所指定的節點名稱相同，這是在 DSM_CONFIG 所指向之 dsm.opt 檔中指定的段落中。

4. 在已安裝 SDD 的「備份系統」上執行備份可執行檔 (essdb2b) 之後，Data Protection for ESS 會移除對應到目標磁區的 hdisk 和 vpath 裝置。爲了能再次帶出 hdisk 和 vpath 裝置，請參閱第 59 頁的『還原 SDD 的 hdisk』。

範例設定檔

選用參數的前面，會附上井字符號 (#)。

```
#####  
### This file contains setup information for IBM Tivoli Data Protection for Enterprise Storage Server Databases. It contains user ids and passwords and should therefore be kept in a protected directory #####  
#####  
  
### Setup for the UDB database which will be backed up #####  
target_database_name: mydbname  
target_database_instance: myinstname  
target_database_password: myinstpwd  
#instance_home: /home/tominst1  
#database_backup_num_buffers: 2  
#database_backup_buffer_size: 16  
#database_backup_parallelism: 1  
#tsm_backup_num_sessions: 1  
  
### Setup for the IBM ESS CopyServices #####  
#flashcopy_type: nocopy  
java_home_directory: /usr/jdk_base  
shark_copy_service_code: /usr/ibm2105cli  
shark_username: mysharkuser  
shark_password: mysharkpwd  
primary_copyservices_servername: primserver.xyzdomain.com  
#backup_copyservices_servername: backserver.xyzdomain.com  
#shark_query_interval: 5  
#shark_query_lun_status: yes  
  
### Parameters for AIX/Logical Volume Manager #####  
  
#clear_target_pvid: no  
  
### Parameters for Quick Restore #####  
  
#prompt: yes  
  
### These are target source pairs (size of target is added) #####  
### If you leave the source blank, the coupling will be done #####  
##### (on the first flash copy and written here) #####  
#####  
##### NOTE: Only source target volumes of the same size should be used. If a different size is specified, there may be undesirable side effects. #####  
#####  
##### Use EXTREME caution in breaking this coupling - duplicate pvids can result in the target system failure. #####  
#####  
##### Please leave these items at the end of the file (data may be added) #####  
  
##### Target Source (size) #####  
shark_target_volume: 264FCA90 - -  
  
##### Alternate syntax #####  
##### Target Source (size) #####  
#shark_target_volume: 50FFCA90 515FCA90 Size=1.0_GB
```

第 4 章 如何備份資料庫

本章旨在說明如何備份您的 DB2 UDB 資料庫。

Data Protection for ESS 會將「正式運作系統」上自行產生的暫存檔，備份到「Storage Manager 伺服器」上。此暫存檔中包含的資訊（meta 資料），是「備份系統」上的 Data Protection for ESS 要能順利備份 DB2 UDB 資料庫時所需的資訊。會執行「set access」，以便「備份系統」能夠從「Storage Manager 伺服器」還原此暫存檔。Data Protection for ESS 在備份可執行檔 (essdb2b) 已還原此檔案之後，並不會移除這存取權。

Data Protection for ESS 不會備份 DB2 UDB 資料庫的保存日誌。資料庫管理者需負責定期備份 DB2 UDB 資料庫保存日誌。建議在每次進行完整的資料庫連線備份之後，便將保存日誌備份至「Storage Manager 伺服器」。

註：您不可以在「備份系統」上同時執行備份可執行檔 (essdb2b)，來備份多個資料庫。

指令

Data Protection for ESS 提供下列的指令：

backup

該指令可備份設定檔中所指定的 DB2 UDB 資料庫。在執行該指令時，您必須指定設定檔名稱、備份主機節點名稱，以及暫存檔檔名。

語法：

```
essdb2p backup <setup filename> <backup host node name> <temp filename>
```

如果在 `essdb2p` 後未指定任何指令時，預設便會假設為 `backup` 指令。

monitor

該指令在快速複製備份作業之後，會查詢 Enterprise Storage Server Copy Services 伺服器，以確保每一個來源磁區及目標磁區的背景複製處理，是否已順利完成。**monitor** 指令會監視此背景備份活動，確保能維護資料庫的完整性以便日後還原之用。因此，該指令可確保目標磁區上的備份複本，為生產資料庫上合法的複本。使用者在 **monitor** 指令順利完成之後，需負責維護在目標磁區上該資料持續的完整性。

語法：

```
essdb2p monitor mySetupFile
```

請注意，在執行 **monitor** 指令之前，您必須先執行 **backup** 指令，如下所示：

```
essdb2p backup mySetupFile mybackup_node mytemp  
essdb2p monitor mySetupFile
```

restore

該指令可還原設定檔中所指定的 DB2 UDB 資料庫。此資料庫是從 Enterprise Storage Server LUN 上最新的資料庫複本，來進行還原的。在執行該指令時，您必須指定設定檔名稱。

語法：

```
essdb2p restore <setup filename>
```

請參閱第 31 頁的『執行手動還原』及第 33 頁的第 6 章，『如何使用快速還原還原資料庫』，以取得關於如何還原您 DB2 UDB 資料庫的詳細指示。

伺服器 Script

強烈建議您定期執行資料庫的快速複製備份。此外，當您對資料庫進行任何配置變更時，也請執行快速複製備份。新增新的實體磁碟、新的邏輯磁區、新的檔案系統，或是新的資料庫配置區，便是配置變更的一些（而非全部）範例。Data Protection for ESS 提供「伺服器 Script」的範例，以協助進行自動化快速複製備份。

serverscript.smp.db2.hourly

使用該「伺服器 Script」來設定多個每小時備份您的資料庫到「Enterprise Storage Server 目標磁區」。這些備份可使用快速還原處理來進行還原。例如，如果您資料庫備份於背景複製到「Enterprise Storage Server 目標磁區」，需花 3 小時才能完成，便可使用 `serverscript.smp.db2.hourly` 這個「伺服器 Script」，排定為每隔 4 個小時備份到「Enterprise Storage Server 目標磁區」。為了維護這些備份的多個版本，您必須在每一個設定檔中指定具有唯一一組目標磁區的唯一設定檔名稱。

serverscript.smp.db2.daily

使用此「伺服器 Script」來設定每天備份您的資料庫到「Storage Manager 伺服器」。您可以使用 DB2 **restore** 指令來還原這些備份。

手動備份

手動備份

「手動備份」可執行一次性的 DB2 UDB 資料庫備份。

表 11. 在「手動備份」期間使用的檔案

檔名	說明	預設位置
essdb2p	Data Protection for ESS 生產可執行檔	/usr/tivoli/tsm/client/tdpess/db2/bin
essdb2b	Data Protection for ESS 備份可執行檔	/usr/tivoli/tsm/client/tdpess/db2/bin

表 11. 在「手動備份」期間使用的檔案 (繼續)

檔名	說明	預設位置
setupfile.smp.db2	範例設定檔	/usr/tivoli/tsm/client/tdpess/db2

1. 以 *root* 使用者身份登入「正式運作系統」。
2. 將範例設定檔複製到 db2setup :

```
cp setupfile.smp.db2 db2setup
```
3. 以適當的設定檔參數值來編輯 db2setup :

```
vi db2setup
```

請參閱第 17 頁的『設定檔參數』，以取得可用的值。
4. 根據您的資料庫實例所在的 shell 環境，執行下列其中一個指令：
 - C shell : **db2cshrc**
 - Korn shell : **db2profile**
5. 執行具有必要引數的 **backup** 指令 (essdb2p backup) :

```
essdb2p backup <setup filename> <backup host node name> <temp filename>
```
6. 執行 **monitor** 指令 :

```
essdb2p monitor
```
7. 以 *root* 使用者身份登入「備份系統」。
8. 根據您的資料庫實例所在的 shell 環境，執行下列其中一個指令：
 - C shell : **db2cshrc**
 - Korn shell : **db2profile**
9. 執行具有必須引數的備份可執行檔 (essdb2b) :⁵

```
essdb2b <production host node name> <temp filename>
```

部份自動備份

部份自動備份

「部份自動備份」會使用「Storage Manager 伺服器 Script」⁶來部份自動化 DB2 UDB 資料庫的連線備份。

表 12. 在「部份自動備份」期間使用的檔案

檔名	說明	預設位置
serverscript.smp.db2.daily	範例伺服器 Script	/usr/tivoli/tsm/client/tdpess/db2

5. 在已安裝 SDD 的「備份系統」上執行備份可執行檔之後，Data Protection for ESS 會移除對應到目標磁區的 hdisk 和 vpath 裝置。若要再次帶出 hdisk 和 vpath 裝置，請參閱第 59 頁的『還原 SDD 的 hdisk』。
6. 如果您將生產可執行檔 (essdb2p)，或備份可執行檔 (essdb2b)，放在 Data Protection for ESS 預設安裝目錄 (/usr/tivoli/tsm/client/tdpess/db2/bin) 以外的目錄時，便需要編輯您的「伺服器 Script」。如需相關資訊，請參閱第 58 頁的『編輯您的伺服器 Script』。

表 12. 在「部份自動備份」期間使用的檔案 (繼續)

檔名	說明	預設位置
dbbackup	使用者伺服器 Script	/usr/tivoli/tsm/server/bin 請注意，這是步驟 4 中，會將 dbbackup 複製到的伺服器目錄。
tmpfile	暫存檔	/usr/tivoli/tsm/client/tdpess/db2
setupfile.smp.db2	範例設定檔	/usr/tivoli/tsm/client/tdpess/db2
db2setup	使用者設定檔	/usr/tivoli/tsm/client/tdpess/db2

- 以 `root` 使用者身份登入「正式運作系統」：
- 將範例設定檔複製到 `db2setup`：

```
cp setupfile.smp.db2 db2setup
```
- 以適當的設定檔參數值來編輯 `db2setup`：

```
vi db2setup
```

請參閱第 17 頁的『設定檔參數』，以取得可用的值。
- 將範例「伺服器 Script」(`serverscript.smp.db2.daily`) 複製到「Storage Manager 伺服器」目錄下的 `dbbackup`：

```
cp serverscript.smp.db2.daily /usr/tivoli/tsm/server/bin/dbbackup
```
- 輸入下列指令，以「Storage Manager 管理從屬站」登入「Storage Manager 伺服器」：

```
dsmadm
```
- 以伺服器指令 **define script**，定義「Storage Manager 伺服器」上的 `dbbackup`：

```
SERVER>define script dbbackup file=/usr/tivoli/tsm/server/bin/dbbackup
```

讓此「Storage Manager 管理從屬站」維持作用中，並繼續進行下一個步驟。
- 以 `root` 使用者身份登入「正式運作系統」。
- 以下列指令來啟動「正式運作系統」上的從屬站排程器：

```
dsmc schedule
```
- 以 `root` 使用者身份登入「備份系統」。
- 以下列指令來啟動「備份系統」上的從屬站排程器：

```
dsmc schedule
```
- 以伺服器指令 **run**，使用作用中的「Storage Manager 管理從屬站」執行 `dbbackup`：

```
SERVER>run dbbackup <production host node name> <setup filename>  
<backup host node name> <temp filename>
```


完全自動化（排程的）備份

完全自動備份

「完全自動備份」會使用「伺服器 Script」⁷搭配 Storage Manager 排程器，來完全地自動化 DB2 UDB 資料庫的連線備份。

表 13. 在「完全自動備份」期間使用的檔案

檔名	說明	預設位置
serverscript.smp.db2.daily	範例伺服器 Script	/usr/tivoli/tsm/client/tdpess/db2
dbbackup	使用者伺服器 Script	/usr/tivoli/tsm/server/bin 請注意，這是步驟 4 中，會將 dbbackup 複製到的伺服器目錄。
tmpfile	暫存檔	/usr/tivoli/tsm/client/tdpess/db2
setupfile.smp.db2	範例設定檔	/usr/tivoli/tsm/client/tdpess/db2
db2setup	使用者設定檔	/usr/tivoli/tsm/client/tdpess/db2

1. 以 `root` 使用者身份登入「正式運作系統」。
2. 將範例設定檔複製到 `db2setup`：

```
cp setupfile.smp.db2 db2setup
```
3. 以適當的設定檔參數值來編輯 `db2setup`：

```
vi db2setup
```

請參閱第 17 頁的『設定檔參數』，以取得可用的值。
4. 以下列指令來啟動「正式運作系統」上的從屬站排程器：

```
dsmc schedule
```
5. 以 `root` 使用者身份登入「備份系統」：
6. 以下列指令來啟動「備份系統」上的從屬站排程器：

```
dsmc schedule
```
7. 將範例「伺服器 Script」(`serverscript.smp.db2.daily`) 複製到「Storage Manager 伺服器」目錄下的 `dbbackup`：

```
cp serverscript.smp.db2.daily /usr/tivoli/tsm/server/bin/dbbackup
```
8. 輸入下列指令，以「Storage Manager 管理從屬站」登入「Storage Manager 伺服器」：

7. 如果您將生產可執行檔 (`essdb2p`)，或備份可執行檔 (`essdb2b`)，放在 Data Protection for ESS 預設安裝目錄 (`/usr/tivoli/tsm/client/tdpess/db2/bin`) 以外的目錄時，便需要編輯您的「伺服器 Script」。如需相關資訊，請參閱第 58 頁的『編輯您的伺服器 Script』。

```
dsmadm
```

9. 以伺服器指令 **define script**，定義「Storage Manager 伺服器」上的 dbbackup：

```
SERVER>define script dbbackup file=/usr/tivoli/tsm/server  
/bin/dbbackup
```

讓此「Storage Manager 管理從屬站」維持作用中，並繼續進行下一個步驟。

10. 以「Storage Manager 伺服器」指令 **define schedule** 來定義 dbbackup 的管理指令排程：

```
SERVER>define schedule <schedule_name> type=admin active=yes  
cmd="run dbbackup <production host node name> <setup filename>  
<backup host node name> <temp filename>"
```

備份策略需求

必須符合下列的備份策略需求，以便 Data Protection for ESS 能適當地運作：

- 您所使用的語法，必須與範例設定檔中所提供的語法相同。
- 在伺服器排程的開始和從屬站上排程的開始之間，可能會發生 4 到 5 分鐘的延遲。
- DB2 UDB 資料庫必須可以在「正式運作系統」和「備份系統」上使用。目標資料庫只會建立於「正式運作系統」上。
- 必須在「正式運作系統」和「備份系統」上都產生密碼檔。
- 如果使用排程器來執行 Data Protection for ESS 時，則 dsmerror.log 檔便會放在排程器啟動所在的目錄中，或是以 DSM_LOG 環境變數所指定之值的目錄中。
- 在伺服器提示模式中，「正式運作系統」和「備份系統」需要 Storage Manager 從屬站排程器在作用中。
- 資料庫所在的實體磁區，必須與 Enterprise Storage Server 上的快速複製裝置連結。

第 5 章 如何還原您的資料庫

本章旨在說明如何從「Storage Manager 伺服器」還原您的 DB2 UDB 資料庫。

DB2 UDB 資料庫將會還原到下列其中一個位置上：

1. 在「正式運作系統」上的 DB2 UDB。
 - 資料可以透過區域網路 (LAN) 直接傳送到 Enterprise Storage Server 上的來源磁區。這是標準的還原作業。
2. 在「備份系統」上的 DB2 UDB。
 - 資料可以傳送到 Enterprise Storage Server 上的目標磁區（或快速複製磁區）。

執行手動還原

DB2 UDB 資料庫會以整個資料庫的方式還原。此程序會假設將要還原的資料庫，其名稱爲 *mydb*。

註：建議您在執行還原之前，先在伺服器上執行次要異動。

1. 使用具有 SYSADM、SYSCTRL 或 SYSMANT 權限的 DB2 ID，來登入「正式運作系統」。

註：建議您將異動日誌複製到暫存目錄中，以避免在還原作業期間不小心予以刪除。

2. 匯出 DSMI_DIR 和 DSMI_CONFIG 環境變數，以便在備份 DB2 UDB 資料庫時，能反映「備份系統」的配置：

```
export DSMI_DIR=/usr/tivoli/tsm/client/api/bin
export DSMI_CONFIG=/usr/tivoli/tsm/client/api/bin/mydsm.opt
```

3. 切換至下列目錄：⁸

```
cd /home/<db2instance name>/sqllib/adsm
```

4. 請發出下列指令，以列出「Storage Manager 伺服器」上已備份的 *mydb* 資料庫：

```
db2adutl query db mydb
```

5. 從「Storage Manager 伺服器」中還原最新的 *mydb* 備份版本：

```
db2 restore db mydb use tsm
```

如果要在特定時間點上還原 *mydb* 備份版本，請發出下列指令：

```
db2 restore db mydb taken at <time stamp of backup copy in TSM> use TSM
```

6. 請發出下列指令，以便在 *mydb* 的目前狀態和最後備份之間，不會失去任何的異動：

```
db2 rollforward db mydb to end of logs and complete
```

如果您的還原並未成功，而且收到錯誤訊息時，請參閱第 43 頁的第 8 章，『訊息』，以取得錯誤說明及協助。您也可以檢視錯誤日誌檔的內容（預設爲 *tdpess.log*）。

8. 這應該是 **db2adutl** 所在的目錄。

第 6 章 如何使用快速還原還原資料庫

本章旨在說明如何使用快速還原（快速複製還原）功能，來還原您的 DB2 UDB 資料庫。

什麼是快速還原？

Data Protection for ESS 會使用 Enterprise Storage Server 快速複製功能，從「正式運作系統」將 DB2 UDB 資料庫備份到「Storage Manager 伺服器」儲存體。Data Protection for ESS 第 1.2 版使用 DB2 **restore** 指令，將資料庫還原成「正式運作系統」上原始的來源磁區。Data Protection for ESS 第 5.1.5 版提供快速還原方法來還原資料庫。快速還原會使用快速複製功能，直接從 Enterprise Storage Server 上的備份磁區（而不是從「Storage Manager 伺服器」），將 DB2 UDB 資料庫還原成「正式運作系統」上原始的來源磁區。

為何使用快速還原？

快速還原可提供下列的優點：

- 萬一發生嚴重失效時，可提供生產資料庫的快速回復。
- DB2 UDB 資料庫的還原，以及原始備份之後可能遺失之作業系統的儲存體結構，如表格空間或檔案系統。
- 在 Enterprise Storage Server 上可以保留多重備份版本。您可以對備份影像檔所在之「備份系統」上的每一組 LUN，指定唯一命名的設定檔，便可完成上述的作業。這需要足夠一組以上快速複製目標磁區的儲存體。
- 不必每次都需要備份「Storage Manager 伺服器」儲存體的能力。您可以對備份到 Enterprise Storage Server 的每一個指定數目，備份到「Storage Manager 伺服器」儲存體一次即可。
- 從 Enterprise Storage Server 上各種目標磁區上不同備份映像檔來還原的能力。

何時不要使用快速還原？

快速還原無法用於下列狀況中：

- 如果在用於快速還原的設定檔中由 **shark_target_volume** 參數所指定的來源磁區，與用於原始備份之設定檔中，由 **shark_target_volume** 參數所指定的來源磁區不同時。快速還原到新的位置是不受支援的。
- 當您不確定您在目標磁區上，計劃使用快速還原來還原的哪些備份映像檔。
- 當將要在「正式運作系統」上用於快速還原的來源磁區配置，與原始備份期間已存在的來源磁區配置不同時，然而您想要保留現行的來源磁區配置。
- 當資料庫最後的備份，是使用將 **clear_target_pvid** 參數指定為是的 Data Protection for ESS 來執行時。
- 當資料庫最後的備份，是使用將 **flashcopy_type** 參數指定為不複製的 Data Protection for ESS 來執行時。

限制

在執行快速還原前，請先知道下列的限制：

- 在您對資料庫進行配置變更的任何時間（例如，新增新的實體磁碟、新的原始邏輯磁區、新的檔案系統，或是新的表格空間配置區），於繼續使用此資料庫之前，必須先對 **Storage Manager** 儲存體執行資料庫的快速複製備份。在執行快速複製備份之前，請先確定磁區群組中，沒有與該資料庫相關的邏輯磁區或檔案系統。在進行這樣的配置變更之後，如果無法對 **Storage Manager** 儲存體執行快速複製備份時，便會讓您無法使用快速還原來回復資料庫。
- 快速還原會覆寫來自生產 DB2 UDB 伺服器上所有 Enterprise Storage Server 磁區的資料，其中會包含相關資料庫的表格空間配置區。因此，建議您對資料庫日誌路徑指定專用的磁區群組。使用具有 **NEWLOGPATH** 資料庫配置參數的 DB2 **update database configuration** 指令，將日誌路徑變更成資料庫目錄以外的位置。如此可避免日誌檔在快速還原處理期間遭到覆寫。如果日誌檔在快速還原處理期間遭到覆寫，而且無法使用目前資料庫日誌的保存版本時，便無法將資料庫回復到目前的時間點。
- 快速還原只會還原將 **flashcopy_type** 參數設成複製，而 **clear_pvid** 設成否的方式來備份的資料庫。
- 快速還原無法還原以前版 Data Protection for ESS 所備份的資料庫。這類資料庫只能使用 DB2 **restore** 指令，從「Storage Manager 伺服器」來進行還原。
- 將要進行還原的資料庫，在由 Data Protection for ESS 備份之後，必須不能在「備份系統」上變成連線。因此，您必須決定將如何維護目標磁區上的資料庫複本。您可以將資料庫複本維護成待命資料庫，或是作為快速還原資料庫：

待命資料庫

您必須使用 **db2inidb <dbname> as standby** 指令，將資料庫變更連線，照常從「正式運作系統」來擷取異動日誌，並且持續將這些異動套用至資料庫。如此可將「備份系統」上的資料庫維護成待命資料庫。資料庫必須以設定檔中所指定的這些值，來執行最初的備份：

```
flashcopy_type: copy
clear_target_pvid: no
```

請瞭解一旦發出 **db2inidb** 指令之後，您將無法對此資料庫執行快速還原。

快速還原資料庫

您必須不能在「備份系統」上將資料庫變更連線。如果可確保資料庫狀態，能維持最新的備份映像檔，而且可用於快速還原。資料庫必須以設定檔中所指定的這些值，來執行最初的備份：

```
flashcopy_type: copy
clear_target_pvid: no
```

- 資料庫管理者必須對備份（快速複製的磁區）中所使用的目標磁區，維護其完整性。Data Protection for ESS 並不會維護 Enterprise Storage Server 上快速複製磁區的完對性。
- 在資料庫配置期間，強烈建議使用者對日誌目錄建立個別的磁區群組。該磁區群組應該不能包含任何的表格空間配置區或資料檔，並且應該專用於保存日誌。為了能夠將快速還原的資料庫朝前轉動到目前的時間點，您需要使用日誌目錄中磁區群組內所含的保存日誌，來朝前轉到資料庫。資料庫管理者負責執行定期的備份及這些日誌的保存，因為 Data Protection for ESS 不會管理日誌檔。可發出下列指令，來取得資料庫目前的日誌目錄：

```
db2 get db config for <database name>
```

尋找到日誌檔的路徑輸出顯示中的文字。請注意，如果日誌路徑是在資料庫目錄中（即預設位置），則快速還原處理會覆寫日誌檔。請使用 `NEWLOGPATH` 資料庫配置參數，來指定資料庫目錄以外的位置。如此可避免日誌檔在快速還原處理期間遭到覆寫。

- 如果您在快速還原處理期間，收到與快速複製相關的錯誤時，請檢視 Enterprise Storage Server 上的 Copy Service 日誌。
- 建議您將 `prompt` 參數設成是來執行快速還原，以便在執行快速還原作業之前，能永遠提示您。
- 資料庫名稱和設定檔名稱的結合長度，不可超出作業系統上所允許之檔名的最大字元長度。
- 在 Data Protection for ESS 備份期間，所產生的 meta 資料，是由設定檔名稱和資料庫名稱的結合來唯一地加以識別。如此可讓您使用不同的設定檔名稱，執行多個位於 Enterprise Storage Server 上的資料庫備份。這些備份適合進行快速還原處理。請注意，具有相同名稱，但位於不同目錄中的設定檔會被視為相同的設定檔。因此，meta 資料檔名對於設定檔而言是相同的。例如，下面的 `accounts.setup` 設定檔便會視為相同的設定檔，即使它們是在不同的目錄中：

```
/usr/home/tvang/accounts.setup  
/usr/home/slove/accounts.setup
```

- 如果您在「備份系統」上維護在多組 LUN 上 DB2 UDB 資料庫的多重備份映像檔時，對每一個備份映像檔而言，LUN 必須保持是唯一的。

程序

此程序示範如何執行 DB2 UDB 資料庫 `myDB` 的快速還原。在本節中，已說明下列三項實務中的假設狀況：

- 在起始備份期間所使用的設定檔為 `mySetupFile`。
- `myDB` 的異動日誌是在磁區群組中，並未與任何表格空間配置區共用。
- `myDB` 的異動日誌是在磁區群組中，而該群組並未由 `myDB` 最初建立之檔案系統所共用。

- *myDB* 資料庫最初是以下列指令來進行備份：

```
essdb2p backup mySetupFile mybackup_node mytemp
essdb2p monitor mySetupFile
```

快速還原實務 1

實務 1 會假設下列狀況：

- 下列參數已指定於 *mySetupFile* 中：

```
prompt: no
flashcopy_type: copy
clear_target_pvid: no
```

- 從資料庫最初備份之後，未在 *myDB* 所在的 LUN 上建立任何新的檔案系統或是邏輯磁區。

請遵循下列步驟來執行資料庫 *myDB* 的快速還原：

1. 登入「正式運作系統」並發出下列指令：

```
essdb2p restore mySetupFile
```

註： 在 **essdb2p restore** 指令中所使用的設定檔名稱，必須和起始備份期間所使用的設定檔名稱相同。

2. 在快速還原處理完成之後，請使用下列指令，向前轉動 *myDB* 資料庫到目前的時間：

```
db2 rollforward db myDB to end of logs and complete
```

在該點上，快速還原處理便已經完成。

如果快速還原處理已順利完成，現在您便可連接到已還原的資料庫 *myDB*。如果您的快速還原並未成功，而且收到錯誤訊息時，請參閱第 43 頁的第 8 章，『訊息』，以取得錯誤說明及協助。您也可以檢視錯誤日誌檔的內容（預設為 *tdpess.log*）。

快速還原實務 2

實務 2 會假設下列狀況：

- 下列參數已指定於 *mySetupFile* 中：

```
prompt: no
```

- 從資料庫最初備份之後，已經在 *myDB* 所在的 LUN 上，建立一項新的檔案系統 (*newFS*)。

在通知配置已變更之後，快速還原處理便終止（其結果便是自從資料庫在最初備份之後，建立了新的檔案系統，即 *newFS*）。

- 如果新的檔案系統 (*newFS*) 並未包含資料時，您可以先刪除新的檔案系統 (*newFS*)，然後再試一次快速還原處理，之後再進行向前轉動的回復。
- 如果新的檔案系統 (*newFS*) 中包含 DB2 相關的資料時，您必須使用 **DB2 restore** 及 **rollforward to current point-in-time** 指令，從「Storage Manager 伺服器」來還原資料庫。相關指示，請參閱第 31 頁的『執行手動還原』。
- 如果新的檔案系統 (*newFS*) 中所包含的並非重要資料，而且在 Storage Manager 儲存體上存有 *newFS* 的複本時，您可以執行下列動作：
 1. 從 LUN 中移除 *newFS*。
 2. 使用快速還原來還原資料庫。
 3. 從 Storage Manager 儲存體來還原 *newFS*。

快速還原實務 3

實務 3 會假設下列狀況：

- 下列參數已指定於 *mySetupFile* 中：

`prompt: no`

- 從資料庫最初備份之後，已經從 *myDB* 所在的 LUN 中移除一項檔案系統。

快速還原處理會繼續進行。

第 7 章 疑難排解秘訣

如果在 Data Protection for ESS 事件期間發生錯誤狀況，您將會有數種資訊來源可供檢視，以便判定是何種問題。這些資訊來源列出如下。

如果您在檢閱本節之後，仍然有問題時，請聯絡 Tivoli 客戶支援中心以取得協助。如需聯絡資訊，請參閱第 ix 頁的『聯絡客戶支援中心』。

日誌檔資訊

- Data Protection for ESS 預設會將資訊記載到位於 Data Protection for ESS 預設安裝目錄中的 `tdpess.log` 檔中，或是由 `DSM_LOG` 所指向的目錄中。該檔案會指示備份的日期和時間、已備份的資料，以及是否有任何的錯誤訊息和完成碼。此檔案非常重要，應該每天進行監視。
- Tivoli Storage Manager API 預設會將 API 錯誤資訊記載到 Tivoli Storage Manager API 預設安裝目錄中的 `dsierror.log` 檔，或是由 `DSMI_LOG` 所指向的目錄中。
- `dsmerror.log` 檔位於「Tivoli Storage Manager 備份保存從屬站」的預設安裝目錄中，或是由 `DSM_LOG` 所指向的目錄中。而 `dsmsched.log` 檔則位於「Tivoli Storage Manager 備份保存從屬站」的預設安裝目錄中，或是發出 `dsmc sched` 指令的現行工作目錄中。
- 如果 `tdpess.log`、`dsierror.log` 或 `dsmsched.log` 檔並非由 `DSM_LOG` 所指向時，則這些檔案便是位於由 `DSM_DIR` 所指向的目錄中。如果尚未定義 `DSM_DIR`，則這些檔案便是位於現行工作目錄中。

DB2 UDB 連線失敗

您的 DB2 UDB 連線失敗的原因，可能是因為各種的密碼或配置問題。如果您的 DB2 UDB 連線失敗，請執行下列步驟：

1. 以 `root` 使用者身份登入「正式運作系統」。
 - a. 將 `DB2INSTANCE` 匯出到執行資料庫備份的實例名稱：

```
export DB2INSTANCE=<instance name>
```
 - b. 執行 **db2 connect** 指令，如下所示：

```
db2 connect to dbname USER usrname USING usrpwd
NEW usrname CONFIRM usrpwd
```

註： Data Protection for ESS 只支援 **db2 connect** 指令的 *user*、*using*、*new* 及 *confirm* 選項。
2. 以 `root` 使用者身份登入「備份系統」。
 - a. 確定在您的 DB2 實例中存有資料庫。如果沒有，請輸入下列指令來建立預設名稱為 `sample` 的範例資料庫：

```
db2samp1
```
 - b. 執行 **db2 connect** 指令來連接到您的資料庫：

```
db2 connect <database name> USER usrname USING usrpwd
NEW usrname CONFIRM usrpwd
```
 - c. 以 **db2stop** 指令來停止 DB2 實例。

- d. 執行具有必要引數的 Data Protection for ESS 備份可執行檔 (essdb2b)。
如需相關資訊，請參閱您的 DB2 UDB 說明文件。

追蹤檔資訊

您可以設定由 DSM_CONFIG 和 DSML_CONFIG 環境變數所指向之 dsm.opt 檔中的 **tracefile** 和 **traceflags** 選項，來找出連線錯誤資訊。例如：

```
tracefile /home/tominst/trace.out
traceflags api api_detail appl
```

如果您在追蹤檔中收到下列錯誤：

「使用者 ID/密碼無效」

您的 UNIX 使用者帳戶密碼無效。此帳戶包含的 UNIX 使用者名稱和密碼，可用來建立在第 10 頁的步驟 2 和步驟 3 中，於「正式運作系統」和「備份系統」上的 DB2 實例。如要解決：

1. 將您現行的使用者名稱，變更成 UNIX 帳戶使用者名稱：

```
su <UNIX username>
```

2. 輸入您 UNIX 帳戶使用者名稱的密碼：

```
passwd <UNIX username password>
```

「SQL2048N 在存取物件 "3" 時發生錯誤，原因碼 "6"」

同時有超過一個的備份可執行檔 (essdb2b) 之實例正在執行中。不允許此情形。

「資料庫 mydb 並非可回復的資料庫」

您的目標資料庫被視為非可回復的資料庫。如要解決，請執行第 12 頁的步驟 7b 和步驟 7c。

2033 E DSM_RC_NO_NODE_REQD

如果您收到這項 API 回覆碼，請執行第 39 頁的『DB2 UDB 連線失敗』的步驟 1 和步驟 2。

SQL4970N 在資料庫 "dbname" 上的捲動回復無法到達指定的停止點（日誌結尾或時間點），因為遺失節點 "0" 上的日誌檔。

當 Data Protection for ESS 完整連線備份發生，且隨後使用 DB2 UDB **restore** 和 **rollforward** 指令在「正式運作系統」上進行立即還原時，便會顯示該訊息。您可以執行下列動作：

1. 在「正式運作系統」上執行一些次要的資料庫異動。
2. 再執行一次 DB2 UDB **restore** 指令。
3. 再執行一次 DB2 UDB **rollforward** 指令。

如果您所收到的錯誤，提到「存取媒體」或是「程式庫」有問題時，這些錯誤經常是因為 Storage Manager 節點名稱和密碼不一致所造成的。請參閱 *IBM Tivoli Storage Manager for AIX Administrator's Reference*，以取得關於如何重設 Storage Manager 節點名稱之密碼的資訊。

如果 DB2 UDB 的備份因為 Storage Manager 相關錯誤而失敗時（例如，API 錯誤 406），請以 DB2 使用者身份來執行下列動作：

1. 執行 **db2stop** 指令。
2. 匯出所有的 Storage Manager 環境變數。

3. 執行 **db2start** 指令。

雜項錯誤

如果您收到下列錯誤：

「**rc=4 備份資料庫指令已失敗**」，而且追蹤檔中包含下列錯誤：「**"ROOT" 並未具有權限可執行要求的指令。**」

請發出下列 DB2 指令來找出您 DB2 實例的 SYSADM 群組⁹：

```
db2 get db manager config
```

請新增 *root* 到 SYSADM 群組中。

EEP0353E 無法開啓檔案 /tsmess/<db2 instance name>/dbname_setupfilename>

在執行 **monitor** 指令之前，已經刪除了 meta 資料檔。請從「Storage Manager 伺服器」還原 meta 資料，然後再執行一次 **monitor** 指令。如果下列其中一項為真時，您可以忽略此訊息：

- 您在執行 **monitor** 指令後收到此訊息，而且您之前已發出 **monitor** 指令，但未發生錯誤。
- 您在快速還原之後立即執行 **monitor** 指令，然後收到此訊息。

如果在執行快速複製備份後，您的設定檔已經刪除，但是您需要它來執行快速還原時，可以在 */tsmess/db2instancename/setupfilename* 目錄中尋找設定檔。如果您的設定檔也已經從此目錄中刪除時，可使用下列指令從「Storage Manager 伺服器」將它還原：

```
dsmc restore "/tsmess/db2instancename/setupfilename"
```

DB2 備份指令處理在「備份系統」上耗費的時間超出預期。

請確定所有的 DB2 UDB 監視開關均已「關閉」。

9. 請注意，您的 DB2 實例是指定於設定檔的 *target_database_instance* 參數中。

第 8 章 訊息

EEP0010I v1：順利完成。

解說：沒有偵測到錯誤。

系統動作：無。

使用者回應：

EEP0011E 輸入無效的引數數量。

解說：不是輸入不正確的引數就是指定的檔案不存在。

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：更正引數並重新啟動處理程序。

EEP0012E 發生非預期的錯誤。

解說：發生非預期的錯誤。

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：從追蹤檔及日誌檔彙集資訊，並與您的 IBM 客戶服務代表聯絡。

EEP0013I 已接收信號 v1。正在結束...

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP0014I 正在結束，其回覆碼為 v1 ...

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP0015E 輸入無效的指令。

解說：已輸入未支援的指令。

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：輸入支援的指令。如需支援指令的相關資訊，請參閱「安裝與使用手冊」。

EEP0016I =====>正在啟動 TSM IDS 備份：v1

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP0017E 您必須為 root 以執行此程式。

解說：您必須為 root 以執行此產品。

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：切換使用者 ID 為 root 並重試。

EEP0019I =====>正在啟動 TSM IDS 生產：v1

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP0020I =====>正在啟動 TSM IDS 還原：v1

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP0021I 順利完成。

解說：沒有偵測到錯誤。

系統動作：無。

使用者回應：

EEP0052I 正在啟動資料庫備份程序。

解說：資料庫備份程序已啟動。

系統動作：無。

使用者回應：

EEP0054I 完成備份 Script，且其回覆碼為：rc1。

解說：已完成資料庫備份程序。

系統動作：無。

使用者回應：

EEP0056I 當停用新的資源時，已接收到 v1 錯誤。

解說：當處理程序試圖停用執行資料庫備份所獲得的資源時，發生錯誤。

系統動作：無。

使用者回應：請檢查錯誤日誌以取得詳細資料。

EEP0058I 當重設目標磁區時，已接收 v1 錯誤。

解說：當處理程序試圖撤銷在來源及目標磁區間的快速複製關係時，發生錯誤。

系統動作：無。

使用者回應：請檢查錯誤日誌以取得詳細資料。

EEP0059W 警告：資料庫使用「不複製」(Nocopy) 類型的「快速複製」來備份。這種類型的備份無法使用來執行「快速還原」。

解說：若要使用「快速還原」來還原資料庫，資料庫需要使用參數 flashcopy_type 的「複製」(Copy) 模式來備份。

系統動作：處理程序繼續。

使用者回應：修改設定檔指定「flashcopy_type: copy」，且

再執行一次備份。這個新的備份將能夠使用「快速還原」來還原。

EEP0063W 警告：資料庫使用

CLEAR_TARGET_PVID 的 **YES** 值來備份。這種類型的備份無法使用來執行「快速複製還原」。

解說： 若要使用「快速複製還原」來還原資料庫，資料庫需要使用 CLEAR_TARGET_PVID 使用者設定檔的 NO 值來備份。

系統動作： 處理程序繼續。

使用者回應： 修改設定檔指定「CLEAR_TARGET_PVID:NO」，且再執行一次備份。這個新的備份將能夠使用「快速複製還原」來還原。

EEP0064E 錯誤！資料庫使用了

CLEAR_TARGET_PVID 的 **YES** 值來備份。這種類型的備份無法使用來執行「快速複製還原」。

解說： 若要使用「快速複製還原」來還原資料庫，資料庫需要使用 CLEAR_TARGET_PVID 使用者設定檔的 NO 值來備份。

系統動作： 處理程序停止。

使用者回應： 請使用 DB2 還原指令從 TSM 還原資料庫。

EEP0060E 錯誤：資料庫已經使用「不複製快速複製」來備份。因此在目標 LUN 的資料無效，且無法用於「快速還原」。

解說： 若要使用「快速還原」來還原資料庫，資料庫需要使用參數 flashcopy_type 的「複製」(Copy) 模式來備份。

系統動作： 處理程序停止。

使用者回應： 請使用 DB2 還原指令從 TSM 還原資料庫。

EEP0061E 「不複製」類型的「快速複製」作業中。目前未執行任何背景複製。

解說： 如果執行「不複製」類型的「快速複製」作業，複製作業就不會在背景發生。因此監視指令將會停止。

系統動作： 處理程序停止。

使用者回應： 無。

EEP0062I 在設定檔中的來源/目標 LUN 資訊已經被修改。「快速複製還原」目前不支援還原資料庫到一個新位置。

解說： 在設定檔中的來源/目標資訊無法修改。若要將資料庫備份到不同的目標 LUN，請使用不同的設定檔。目前，「快速還原」只支援還原資料庫到原來的來源 LUN。

系統動作： 處理程序停止

使用者回應： 在設定檔中的來源/目標資訊無法修改。若要將資料庫備份到不同的目標 LUN，請使用不同的設定檔。如果你希望還原資料庫到一個新的位置，請使用 DB2

「restore」指令從 TSM 將它還原。

EEP0110I 在邏輯磁區 v2 和磁區群組 v3 中，找到資料庫檔案 v1。

解說： 找到這個特定資料庫檔案所屬的那一個邏輯磁區和磁區群組。

系統動作： 無

使用者回應： 無

EEP0120E 已偵測到空值邏輯磁區。

解說： 已偵測到空值邏輯磁區。

系統動作： 處理程序結束。

使用者回應： 請驗證已正確地在「設定檔」中指定目標資料庫資訊。

EEP0121E 已偵測到空值磁區群組。

解說：

系統動作： 處理程序結束。

使用者回應：

EEP0122E 已偵測到磁區群組：vg1 中發生錯誤。

解說： 已從指定的磁區群組傳回錯誤。

系統動作： 處理程序結束。

使用者回應： 請驗證已正確地在「設定檔」中指定目標資料庫資訊。請驗證 AIX 磁區管理程式在作用中，若問題持續存在，請從追蹤檔及日誌檔彙集資訊，並與您的 IBM 客戶服務代表聯絡。

EEP0123E 找不到磁區群組 v1 的磁碟。

解說：

系統動作： 處理程序結束。

使用者回應：

EEP0124I 正在裝載檔案系統：fsl。

解說： 目前正在試圖裝載檔案系統。

系統動作： 無。

使用者回應：

EEP0125E 找不到裝置 v1 的序號。

解說：

系統動作： 處理程序結束。

使用者回應：

EEP0126I 正在嘗試尋找新的裝置以符合來源裝置。此處理程序將花費一些時間.....

解說： 目前正在嘗試找出與來源裝置相符的目標裝置。

系統動作： 無。

使用者回應：

EEP0127I 正在移除裝置：*parml*

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP0128E 配置目標磁區將導致重複的實體磁區
ID：*pvidl*。

解說：偵測到不同的目標磁區集，其與先前相同的來源磁區連結。

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：執行下列其中一項動作：僅在備份系統上刪除磁碟：1. 使用 AIX `lspv` 指令尋找磁碟 2. 執行 `smitty` 並從功能表選擇下列：裝置- 硬碟- 移除磁碟- 選取要移除的磁碟 3. 按下返回；清除每一個實體磁區的 *pvid*，其方法為發出具有下列引數的 `aix chdev` 指令：`chdev -l (hdisk#) -a pv=clear`

EEP0129E 移除裝置 *parml* 已失敗。

解說：

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：

EEP0130W 移除裝載點目錄 *mntpt1* 失敗，*rc*：*rc1*。

解說：嘗試移除裝載點時發生錯誤。處理程序繼續。

系統動作：處理程序繼續。

使用者回應：

EEP0132W 解除裝載指令失敗，裝載點為 *mntpt1*，*rc*
rc1。

解說：嘗試移除裝載點時發生錯誤。處理程序繼續。

系統動作：處理程序繼續。

使用者回應：

EEP0136E 移除磁區群組失敗，磁區群組為 *vg1*，*rc*
rc1。

解說：執行 `exportvg` 指令時發生錯誤。

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：請驗證磁區群組未毀損。請從指令行使用磁區群組名稱來執行 `exportvg` 指令。

EEP0138I `clear_target_pvid` 參數設定為 YES。正在
移除所有目標磁碟的磁碟 *meta* 資料...

解說：`clear_target_pvid` 參數在「設定檔」設定為是。此程序移除所有目標磁碟的磁碟 *meta* 資料。

系統動作：無。

使用者回應：

EEP0140I `clear_target_pvid` 參數設定為 NO。將保
留所有目標磁碟的完整磁碟 *meta* 資料...

解說：`clear_target_pvid` 參數在「設定檔」設定為 NO。此程序將保留所有目標磁碟的完整磁碟 *meta* 資料。

系統動作：無。

使用者回應：

EEP0141E 已偵測到未支援的磁區 *vl*。

解說：已配置資料庫的磁區是個未支援的類型。

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：

EEP0142E 已偵測到未支援的檔案系統。

解說：已配置資料庫的檔案系統是個未支援的類型。

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：請確定裝載點存在且支援檔案系統。

EEP0143E 已偵測到未支援的磁區群組 *vl*。

解說：已配置資料庫的磁區群組是個未支援的類型。

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：請確定磁區群組並非 `rootvg`。

EEP0144E 邏輯磁區 *vl* 未定義在磁區群組 *vg2* 中。

解說：找不到已配置資料庫的實體磁碟。

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：若問題持續存在，請收集追蹤資料及日誌檔，並與您的 IBM 客戶服務代表聯絡。

EEP0146E 找不到磁區群組：*vl* 的實體磁碟。

解說：找不到已配置資料庫的實體磁碟。

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：若問題持續存在，請收集追蹤資料及日誌檔，並與您的 IBM 客戶服務代表聯絡。

EEP0147I 匯出磁區群組 *fm1* 失敗。

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP0148I 目前正在匯入磁區群組...

解說：正在處理匯入磁區群組指令。

系統動作：無。

使用者回應：

EEP0149I 新匯入的磁區群組：*vg1*

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP0150E 找不到檔案 *fnm1* 的邏輯磁區。

解說：資源位於未支援的磁區中。

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：請確定已支援磁區。若問題持續存在，請從追蹤檔及日誌檔彙集資訊，並與您的 IBM 客戶服務代表聯絡。

EEP0151I 轉斷磁區群組 *fnm1* 失敗。

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP0152I 正在移除磁區群組 *fnm1*

解說：正在試圖移除磁區群組。

系統動作：無。

使用者回應：

EEP0153I 轉斷並匯出磁區群組：*fnm1*

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP0154I *fnm1 fnm2 fnm3 fnm4 fnm5*

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP0156I 正在尋找序號 ...

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP0158I LogDev=*fn1* 序號=*fn2*

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP0160I *fn1* VOLUME GROUP *:fn2* COPIES *:fn3*
SCHED POLICY *:fn4* STALE PPs *:fn5*
MIRROR WRITE CONSISTENCY:*fn6*

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP0161E 找不到磁區群組。

解說：

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：

EEP0162E 找不到磁區群組 *vg1*。

解說：

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：

EEP0164E 磁區群組 *vg1* 的 quorum 必須關閉。

解說：

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：

EEP0166E 邏輯磁區 *vg1* 至少必須有 2 個複本。

解說：

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：

EEP0168E 邏輯磁區 *vg1* 必須有平行排程原則。

解說：

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：

EEP0170I 邏輯磁區 *vg1* 有 *vg2* 陳舊的分割區。

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP0172E 邏輯磁區 *vg1* 必須有鏡映寫入一致性。

解說：

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：

EEP0174E 在指定的 ESS *vg2* 上，沒有完成任何的
vg1 的鏡映複本。

解說：

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：

EEP0176E 在指定的 ESS *vg2* 上，*vg1* 的部份分割區
是陳舊的。

解說：

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：

EEP0178I 無法決定至目標磁區的路徑數量。使用預設
值 1。

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP0180E 變更裝載點 *vg1* 失敗，從指令 **chfs** 的覆碼為 *vg2*。

解說：
系統動作：無。
使用者回應：

EEP0182E 相同的 **hdisk** *vg1* 無法與不同的 **vpaths** 連結 (序號 *vg2* 與 *vg3*)。指令 **chfs**。

解說：
系統動作：無。
使用者回應：

EEP0184E **lsvg** 指令失敗。

解說：
系統動作：無。
使用者回應：

EEP0186I 正在重建新的磁區群組....

解說：
系統動作：無。
使用者回應：

EEP0188E **lvm queryvg** 已失敗。

解說：
系統動作：無。
使用者回應：

EEP0190E 新磁區群組數量是有限制的 *parm1*。

解說：
系統動作：無。
使用者回應：

EEP0191I 轉開磁區群組 *fmm1* 已失敗。

解說：
系統動作：無。
使用者回應：

EEP0270E 設定檔中找到無效的選項。

解說：參數值是無效的。
系統動作：處理程序結束。
使用者回應：請更正值並重新啟動處理程序。

EEP0272I 正在除去緩衝區至磁碟...

解說：目前正在同步化以強制緩衝區至磁碟。
系統動作：無。
使用者回應：

EEP0273I 正在解除裝載檔案系統 *mntpt1...*

解說：目前試圖從裝載點解除裝載檔案系統。
系統動作：無。
使用者回應：

EEP0274I 正在啟動磁區群組...

解說：
系統動作：
使用者回應：

EEP0275I 有太多檔案系統。

解說：檔案系統的數量超出了編譯限制。
系統動作：無。
使用者回應：

EEP0278I 在指定的資料庫中，磁區群組的配置已經變更。「**FC 還原**」將繼續，因為 **configOverride** 選項 已設為 **YES**。

解說：
系統動作：處理程序繼續。
使用者回應：

EEP0280E 錯誤！在指定的資料庫中，磁區群組的配置已經變更。已偵測到額外的檔案系統。因此「快速複製還原」正在中止。

解說：建議使用者每次變更資料庫配置時 (如新增表格空間或原始邏輯磁區，作為表格空間配置區)，都執行一次完整資料庫備份。
系統動作：處理程序結束。
使用者回應：請使用 **DB2 還原** 指令從 **TSM** 伺服器還原資料庫。

EEP0282I 在指定的資料庫中，磁區群組的配置已經變更。您要繼續嗎？請輸入 **YES** 或 **NO**。

解說：
系統動作：處理程序結束。
使用者回應：

EEP0284I 無法查詢作業系統，以取得包含資料庫的磁區群組的檔案系統清單。

解說：
系統動作：處理程序結束。
使用者回應：

EEP0286I 無法查詢作業系統，以取得包含資料庫的磁區群組的磁碟清單。

解說：
系統動作：處理程序結束。
使用者回應：

EEP0350E 取得目標磁區 *src1* 的大小發生錯誤，其回覆碼為 *rc1*。

解說： ESS 查詢指令無法決定目標磁區的大小。

系統動作： 處理程序結束。

使用者回應： 從「ESS Copy Services Web 介面」發出查詢指令來驗證磁碟的存在。若問題持續，儲存診斷資訊並聯絡 IBM 服務。

EEP0351E 來源磁區 *src1* 與目標磁區 *tgt1* 的大小是不同的。

解說： 來源磁區與目標磁區的大小是不同的。來源磁區與目標磁區必須是大小相同，且位於相同的「邏輯子系統」(LSS)。

系統動作： 處理程序結束。

使用者回應： 從「ESS Copy Services Web 介面」發出查詢指令來驗證磁碟的存在。若問題持續，儲存診斷資訊並聯絡 IBM 服務。

EEP0352E 在「設定檔」中指定的目標磁區 *tgt1* 的磁區大小是錯誤的。

解說： 在「設定檔」中的 *shark_target_volume* 參數指定不正確的目標磁區的大小。

系統動作： 處理程序結束。

使用者回應： 請確定在「設定檔」中的 *shark_target_volume* 參數所指定的目標磁區大小是正確的。若您不知道目標磁區的正確大小，請對來源值與大小值指定橫線 (-)。其將自動決定目標磁區的大小。

EEP0353E 無法開啓檔案 *file1*。

解說： 嘗試開啓檔案時偵測到錯誤。檔案可能不存在。

系統動作： 處理程序結束。

使用者回應： 請確定檔案存在。

EEP0354I 正在執行資料庫磁區 *src1* 的快速複製。

解說： 要求從來源磁區至目標磁區的快速複製。

系統動作： 無。

使用者回應：

EEP0355E 「ESS 快速複製」指令失敗。

解說： 快速複製指令失敗。其各種可能原因如下： 1. 部份程式庫或 jar 檔案可能從 Copy Services 命令行介面套件中遺失。 2. 來源磁區或目標磁區是在另一個快速複製關係中。 3. Copy Services 命令行介面套件與 Copy Services 微碼並不同步。

系統動作： 處理程序結束。

使用者回應： 若命令行介面套件遺失檔案，請重新安裝命令行介面套件。若來源磁區或目標磁區是在另一個快速複製關係中，等待直到相關的磁區結束關係，或使用其它目標磁區。若命令行介面套件與 Copy Services 微碼並不同步，使用 Enterprise Storage Server 管理者來檢查，以取得

適當的 Copy Services 命令行介面套件與微碼的層次。

EEP0356E 找不到與來源磁區 *parml* 相符的目標磁區。

解說： 找不到目標磁區。

系統動作： 處理程序結束。

使用者回應： 請確定目標磁區位於與來源磁區相同的「邏輯子系統」(LSS) 中，且備份系統能夠使用目標磁區。也請確定這些「設定檔」參數中的語法是正確的： 1. *shark_target_volume* 2. *shark_copy_service_code* 3. *java_home_directory* 4. *primary_copyservices_servername* 5. *shark_username* 6. *shark_password*

EEP0358E 沒有可用的目標磁區。終止中.....

解說： 找不到目標磁區。

系統動作： 處理程序結束。

使用者回應： 請確定目標磁區位於與來源磁區相同的「邏輯子系統」(LSS) 中，且備份系統能夠使用目標磁區。也請確定這些「設定檔」參數中的語法是正確的： 1. *shark_target_volume* 2. *shark_copy_service_code* 3. *java_home_directory* 4. *primary_copyservices_servername* 5. *shark_username* 6. *shark_password*

EEP0360I 正在查詢 ESS，取得磁區 *volser1* 的大小...

解說： 已要求目標磁區的查詢。

系統動作： 無。

使用者回應：

EEP0361I 執行「NOCOPY 快速複製」。撤銷不複製快速複製關係...

解說： 在執行「NOCOPY 快速複製」之後，結束來源與目標磁區間的快速複製關係。

系統動作： 無。

使用者回應：

EEP0362I 正在檢查主要 Copy Services 伺服器的狀態...

解說： 目前正在驗證主要 Copy Services 伺服器的狀態。

系統動作： 無。

使用者回應：

EEP0363I 主要 Copy Services 伺服器已就緒。

解說： 主要 Copy Services 伺服器已就緒。

系統動作： 無。

使用者回應：

EEP0364I 與主要 Copy Services 伺服器的連線已失敗。處理程序將繼續檢查備份的 Copy Services 伺服器。

解說： 主要 Copy Services 伺服器無法使用。請驗證 TCP/IP 連線有效。

系統動作： 無。

使用者回應：

EEP0365I 正在檢查備份 Copy Services 伺服器的狀態...

解說： 目前正在驗證備份 Copy Services 伺服器的狀態。

系統動作： 無。

使用者回應：

EEP0368I 備份 Copy Services 伺服器已就緒...

解說： 備份 Copy Services 伺服器已就緒。

系統動作： 無。

使用者回應：

EEP0369E 主要 Copy Services 伺服器及備份 Copy Services 伺服器兩者皆無法使用...

解說： 主要 Copy Services 伺服器及備份 Copy Services 伺服器無法使用。

系統動作： 處理程序結束。

使用者回應： 使用「ESS Copy Services Web 介面」來驗證 TCP/IP 連線對這兩個 Copy Services 伺服器是有效的。也要驗證已正確配置 ESS。

EEP0370E 未指定「複製服務」備份伺服器。正在結束...

解說： 在「設定檔」中未指定備份「複製服務」伺服器。

系統動作： 處理程序結束。

使用者回應： 使用「ESS 複製服務 Web 介面」來驗證 TCP/IP 連線對備份「複製服務」伺服器是有效的。也要驗證已正確配置 ESS 於備份「複製服務」伺服器上。

EEP0371I 使用 *parml* 選項來執行快速複製。

解說：

系統動作： 無。

使用者回應：

EEP0372I 尚未指定主要「複製服務」伺服器。

解說： 主要「複製服務」伺服器未指定在「設定檔」中。已試圖使用備份「複製服務」伺服器。

系統動作： 無。

使用者回應：

EEP0373E 在「設定檔」中遺失了必要的參數 *tgvtl*。

解說： 尚未在「設定檔」中指定一個必要的參數。此或許是由於「設定檔」中不正確的語法所造成的。

系統動作： 處理程序結束。

使用者回應： 請確定在「設定檔」中有所有的必要參數，且在參數之間沒有空格或是冒號 (:)。

EEP0374I 正在查詢 ESS，取得磁區 *volser1* 的狀態...

解說： 要求查詢所有來源和目標磁區，以確定它們不在快速複製或 PPRC 作業中。

系統動作： 無。

使用者回應：

EEP0375E 錯誤：ESS 磁區在快速複製或 PPRC 作業中。

解說： ESS 來源或目標磁區在快速複製或 PPRC 作業中。快速複製備份或還原指令將不會被執行。

系統動作： 處理程序結束。

使用者回應： 在發出快速複製備份或還原指令之前，請確定來源與目標 ESS 磁區不是在快速複製或 PPRC 作業使用中。

EEP0376E 錯誤：前一個備份中使用的 ESS 目標磁區 *v1* 不存在於設定檔中。

解說： 在設定檔中指定的目標磁區清單使用「快速複製還原」以還原指定的資料庫，在「快速複製備份」時其需要與在設定檔中所指定的是相同的清單。必須要確定能夠使用資料庫完整的影像來還原過程。

系統動作： 處理程序結束。

使用者回應： 請確定在設定檔中指定的目標磁區是正確的。

EEP0377I 休眠 *v1* 分鐘...

解說： 如果背景複製作業完成，在查詢前暫停 SHARK_QUERY_INTERVAL 期間。

系統動作： 無。

使用者回應： 無。

EEP0400E 執行指令：*parml* 發生錯誤。

解說： 執行系統指令時偵測到錯誤。

系統動作： 處理程序結束。

使用者回應： 彙集日誌檔資訊並與您的 IBM 客戶服務代表聯絡。

EEP0402I *parml*

解說：

系統動作： 無。

使用者回應：

EEP0404I 錯誤：parm1

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP0406I 使用者中止：「結束快速複製還原」。

解說：使用者已經選擇要結束「快速複製還原」作業。

系統動作：還原處理程序已結束。

使用者回應：「快速複製還原」會在所有來源 LUN 上覆寫任何現有的資料，包括 (但是不限制) 所有位於其上的檔案系統與原始磁區。請確定已經備份所有必要的來源 LUN 的資料，並重新啟動程序。

EEP0408I 使用者輸入 YES：「繼續快速複製還原」。

解說：使用者已經選擇要繼續「快速複製還原」作業。

系統動作：還原處理程序繼續。

使用者回應：

EEP0410I 您將執行「快速複製還原」作業。來源磁區上的所有資料，包括 (但不限於) 檔案系統與原始磁區，將會遺失。您要繼續嗎？請輸入 YES 或 NO。

解說：「快速複製還原」會在所有來源 LUN 上覆寫任何現有的資料，包括 (但是不限制) 所有位於其上的檔案系統與原始磁區。請確定已經備份所有必要的來源 LUN 的資料，並重新啟動程序。

系統動作：系統等待有效的使用者回應。

使用者回應：請輸入 YES 以繼續，或 NO 以中止還原作業。

EEP0412I 以 Prompt=No 要求「快速複製還原」作業，來源磁區上的所有資料，包括 (但不限於) 檔案系統與原始磁區，將會遺失。繼續「快速複製還原」作業。

解說：「快速複製還原」會在所有來源 LUN 上覆寫任何現有的資料，包括 (但是不限制) 所有位於其上的檔案系統與原始磁區。強烈建議將「提示」設為 YES 來執行此作業。使用者已經選擇「提示」設為 NO 來執行此作業。

系統動作：還原作業繼續。

使用者回應：

EEP0500E 您正在嘗試使用 TSM API 程式庫的版本是錯誤的。

解說：正在使用不同的 TSM API 程式庫。同時，當作業系統或 DB2 UDB 指令失敗時，有時會傳回此錯誤。

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：相容的 API 程式庫 (插入 api、位元表格) 與檢查版本。若錯誤是因為無法操作系統或 DB2 UDB 指

令，也要檢查追蹤檔與 tdps.log 檔案。基於失敗指令的特性，請確定配置是正確的。

EEP0502E 已偵測到無效的使用權。

解說：找到無效的使用權。

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：檢查在可執行檔 (正式運作系統與備份系統) 與授權檔 (agent.lic) 之間是否有不符。

EEP0503E 呼叫 TSM API 設定時，偵測到錯誤。

解說：呼叫 TSM API 設定時，偵測到錯誤。

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：請確定已正確安裝 TSM API，且正確設定 TSM API 與「TSM 備份保存從屬站」環境變數。

EEP0504E 呼叫 TSM API 起始時，偵測到錯誤。

解說：呼叫 TSM API 起始時，偵測到錯誤。

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：請確定已正確安裝 TSM API，且正確設定 TSM API 與「TSM 備份保存從屬站」環境變數。

EEP0505E 呼叫 TSM API 結束時，偵測到錯誤。

解說：呼叫 TSM API 結束時，偵測到錯誤。

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：請確定已正確安裝 TSM API，且正確設定 TSM API 與「TSM 備份保存從屬站」環境變數。

EEP0506E 執行「TSM 備份保存從屬站」指令行介面時，偵測到錯誤。

解說：執行「TSM 備份保存從屬站存從屬站」指令行介面時，偵測到錯誤。

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：請確定已正確安裝「TSM 備份保存從屬站」，且正確設定環境變數。

EEP0630E 發生記憶體配置錯誤。

解說：無足夠的記憶體以供繼續處理程序。

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：請確定您的系統有足夠實際與虛擬記憶體。關閉非必要的應用程式。

EEP0632E 在「設定檔」中找到重複的目標磁區序號 tvoll。

解說：已在「設定檔」中指定重複的目標磁區。

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：請在「設定檔」中更正重複的磁區序號，並移除重複出現的項目。

EEP0633E 在「設定檔」中遺失必要參數 *tgtvl* 的資料。

解說：已在「設定檔」中指定一必要參數的值。此或許是由於「設定檔」中不正確的語法所造成的。

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：請確定在「設定檔」中所有的必要參數，且在參數之間沒有空格或是冒號 (:)。

EEP0634E 找到不正確的遞增式備份層次。

解說：指定了不正確遞增式備份層次。

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：遞增式備份層次必須是十進位數，且大於或等於 1。

EEP0635E 無法開啓暫存檔以寫入。

解說：無法開啓暫存檔以寫入。

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：請確定您有足夠的空間來建立一個檔案，並有在該目錄下建立檔案的許可權。

EEP0636E 無法建立 meta 資料檔。

解說：應用程式無法在根檔案系統中建立暫存檔。

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：請確定您在根檔案系統中有足夠的空間，並有在該檔案系統中有建立檔案的許可權。

EEP0637E 無法建立暫存目錄。

解說：應用程式無法在根檔案系統中建立暫存目錄。

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：請確定您在根檔案系統中有足夠的空間，並有在該檔案系統中有建立目錄的許可權。

EEP0638E 錯誤：快速複製備份或還原的背景複製作業沒有完成。

解說：快速複製備份或還原指令的背景複製作業沒有完成。

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：呼叫「*essdb2p monitor*」指令，確保在發出快速複製還原或備份指令之前背景複製作業已完成。

EEP0639W 無法複製設定檔 *v1* 到目錄 *v2*。

解說：使用者設定檔被複製到指定的目錄且備份到 Tivoli Storage Manager。因為複製作業失敗，設定檔將從目前位置備份到 Tivoli Storage Manager。

系統動作：處理程序繼續。

使用者回應：無。

EEP4000E *program-name*：無法開啓檔案 *file-spec*：
error。

解說：TDP 無法開啓檔案。

系統動作：TDP 無法完成所要求的作業。

使用者回應：重試作業。如果問題繼續存在，請您的系統管理員來檢查。

EEP7152I 效能統計：*apicall API* 呼叫中花費
seconds 秒

解說：呼叫所指出系統的 API 所使用的秒數。

系統動作：處理程序繼續。

使用者回應：無

EEP7366E 無法關閉追蹤輸出檔 *file-name*。

解說：關閉追蹤輸出 *file-name* 期間發生錯誤 (例如，磁碟空間不足)。

系統動作：處理程序繼續。

使用者回應：檢查發生錯誤可能原因的說明的 *options.doc* 檔案，或找尋您的系統管理者。

EEP7367E 無法寫入至追蹤檔 *tracefile*。追蹤已停用。

解說：當寫入至指定的追蹤檔時，發生錯誤。

系統動作：已停用追蹤。處理程序繼續。

使用者回應：請確定裝置的追蹤檔存取是可用的，且有足夠的追蹤檔空間。重試指令。

EEP7368E 無效的追蹤檔名稱 (名稱太長)。

解說：喜好設定檔中的 TRACEFILE 選項所使用的檔名過長。

系統動作：尚未起始設定從屬站程式。

使用者回應：變更做為 TRACEFILE 的檔名，因此長度其等於或小於 255 字元。

EEP7383E 不允許將追蹤檔 '*link*' 指定為符號鏈結。

解說：追蹤檔 '*linkname*' 不是符號鏈結。

系統動作：刪除符號鏈結 '*linkname*'，重建追蹤檔，且停止處理程序。

使用者回應：使用「追蹤檔」選項來指定追蹤檔位置。

EEP7384E 順利刪除至 '*target*' 的符號鏈結
'*linkname*'。

解說：日誌 '*linkname*' 不是個符號鏈結。

系統動作：刪除符號鏈結 '*linkname*'，重建日誌，且停止處理程序。

使用者回應：檢查新檔案的位置。若要指定日誌檔位置，請參閱使用者手冊的 '*errorlogname*' 選項、'*schedlogname*' 選項與 '*DSM_LOG*' 環境變數。

EEP7385E 無法刪除符號鏈結 *'link'*。

解說：日誌 *'linkname'* 不是個符號鏈結。

系統動作：處理程序停止。

使用者回應：刪除符號鏈結 *'linkname'*。

EEP7826E 無法開啓追蹤輸出檔 *file-name*。

解說：使用者配置檔中或命令行上的 TRACEFILE 選項使用您沒有寫入權的目錄路徑與 *file-name* 的組合。

系統動作：尚未起始設定從屬站程式。

使用者回應：變更 TRACEFILE 值，其為您擁有寫入權的位置。

EEP5010I 發出 **db2inidb** 作為待機。

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP5011E 在資料庫：*udbDBname* 的 **DB2INIDB** 指令失敗。

解說：指定的資料庫無法分割鏡映成為待機資料庫。資料庫可能是在異常狀態。當其為鏡映時，請從正式運作系統來驗證資料庫。

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：請確定資料庫在正常狀態中。請從追蹤檔驗證錯誤訊息。請更正可能存在的任何錯誤。重新啟動處理程序。

EEP5012E **BACKUP** 資料庫：*udbDBname* 指令已失敗。

解說：無法在資料庫上執行 **BACKUP** 指令。詳細的錯誤碼及原因碼仍保留在追蹤檔中。備份處理程序終止。

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：從追蹤檔中的 **SQLCODE** 與 **SQLSTATE** 終止錯誤訊息。請更正可能存在的任何錯誤。重新發出 **BACKUP** 指令。若問題持續存在，請從追蹤檔及配置檔彙集資訊，並與您的技術客戶服務代表聯絡。

EEP5013I 資料庫：*udbDBname* 備份成功。

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP5014I 正在從資料庫系統目錄清除資料庫名稱：*udbDBname*。

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP5015I 正在從資料庫系統目錄清除資料庫別名：*udbDBname*。

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP5016E 資料庫系統目錄可能是空的。

解說：掃描資料庫系統目錄時偵測到錯誤。資料庫系統目錄可能是空的。

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：請從追蹤檔中的 **SQLCA** 判定錯誤訊息。若問題持續存在，請從追蹤檔及配置檔彙集資訊，並與您的技術客戶服務代表聯絡。

EEP5017I 掃描資料庫系統目錄。

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP5018I 從系統目錄中取得下一個項目。

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP5019I 完成系統目錄掃描。

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP5020I 取得資料庫的日誌路徑。

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP5021I 請驗證日誌路徑：資料庫 *udbDBaname* 的 *udbLogpath*。

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP5022W 找不到 *udbDBaname* 的已定義資料庫日誌路徑。

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP5023I 請驗證群組：*nmgrp* 中使用者：*nmusr* 的
權限

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP5024E 必須以 **root** 使用者或具有系統群組權限的
使用者 ID 來執行。

解說：TDP 必須以 **root** 使用者或具有系統群組權限的使
用者 ID 來執行。

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：以 **root** 使用者或具有系統群組權限的使用者
ID 來登入。

EEP5025E 在群組：*udbGroup* 中，有無效的資料庫實
例 ID：*ndbSID*。

解說：請驗證所有的資料庫檔案之擁有者與群組。

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：

EEP5026I 正在檢查表格空間裝載點 (*ndbSID*)：*mmtpt*

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP5028I 正在檢查原始表格空間 (*j*) *rawTsp*s

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP5029I 正在重新啟動資料庫：*udbDBname*。

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP5030I 正在重新啟動資料庫別名：*udbDBname*。

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP5031I 啟動資料庫管理程式。

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP5032I 將資料庫：*udbDBname* 設定為
udbDBmntpt 上的 *udbDBaname*

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP5033E 無法將資料庫：*udbDBname* 設定為
udbDBmntpt 上的 *udbDBaname*

解說：

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：

EEP5034I **STOP** 資料庫管理程式。

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP5035E 設定檔中缺少必要的參數。

解說：

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：

EEP5036I 請驗證資料庫 *sfile* 在可回復的模式中。

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP5040I 資料庫：*udbDBname* 日誌活動已暫停。

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP5041I 資料庫：*udbDBname* 日誌活動已回復。

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP5042I 正在連接至資料庫：*udbDBname* ...

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP5046E 無法使用 **UID**：*udbSID* 連接至資料庫：
udbDBname。

解說：嘗試連接至資料庫失敗。

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：請從追蹤檔中的 **SQLCA** 判定錯誤訊息。重新執行作業。若問題持續存在，請從追蹤檔及配置檔彙集資訊，並與您的技術客戶服務代表聯絡。

EEP5043I 表格空間配置區：*tspname ok*

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP5044E 表格空間：*dataname* 在異常狀態中。

解說：表格空間偵測到異常狀態。

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：請更正表格空間的異常狀態。重新啟動處理程序。若問題持續存在，請從追蹤檔及配置檔彙集資訊，並與您的技術客戶服務代表聯絡。

EEP5045E 找到未支援的表格空間：*tspname*。

解說：不支援「受系統管理的表格空間 (SMS)」。

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：請使用「受資料庫管理的表格空間 (DMS)」重新建立表格空間。

EEP5047E 無法使用 **UID**：*udbSID* 中斷資料庫：
udbDBname 的連線。

解說：試圖中斷至資料庫的連線失敗。

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：請從追蹤檔中的 **SQLCA** 判定錯誤訊息。重新執行作業。若問題持續存在，請從追蹤檔及配置檔彙集資訊，並與您的技術客戶服務代表聯絡。

EEP5048I 從資料庫：*udbDBname* 中斷連線 ...

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP5049E 更新資料庫配置時發生錯誤。

解說：

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：

EEP5050E 啟動 *udbSID* 資料庫管理程式時發生錯誤

解說：

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：

EEP5052I 啟動「資料庫管理程式」已順利成功。

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP5054E 強制所有使用者關閉資料庫。

解說：

系統動作：處理程序繼續。

使用者回應：

EEP5056E 設定 **DB** 檔案系統所有權 及/或原始磁區時發生錯誤，**uid**：*v1*、**gid**：*rc1*。

解說：

系統動作：處理程序結束。

使用者回應：

EEP5058I 無法儲存資料庫控制檔。

解說：當處理程序試圖儲存資料庫控制檔時，發生錯誤。

系統動作：無。

使用者回應：請檢查錯誤日誌以取得詳細資料。

EEP5062I 在系統目錄中找不到名稱為 *v2* 的資料庫。找到一個同名資料庫別名的資料庫名稱 *v1*。請修改設定檔，以指出選項 "**target_database_name:**" 的正確資料庫名稱。

解說：在設定檔中可能為選項 "**target_database_name:**" 指定了資料庫別名，而不是資料庫名稱。

系統動作：無。

使用者回應：請修改設定，正確地指定資料庫名稱。

EEP5064E 資料庫實例 *v1* 不存在。請先建立實例，然後重試「快速複製還原作業」。

解說：請先建立實例，然後重試「快速複製還原作業」。

系統動作：無。

使用者回應：請先建立實例，然後重試「快速複製還原作業」。

EEP5066E 不是資料庫尚未備份，就是它已經由前一個版本備份。若要使用「快速複製還原功能」，資料庫需要用我們的產品來備份。

解說：

系統動作：無。

使用者回應：

EEP5068E 資料庫使用了 **CLEAR_TARGET_PVID: YES** 來備份。「快速複製還原」作業在備份時不支援將參數 **CLEAR_TARGET_PVID** 設為 **YES**。若要使用「快速複製還原」來還原資料庫，資料庫需要使用 **CLEAR_TARGET_PVID: NO** 來備份。

解說：

系統動作：無。

使用者回應:

EEP5070I 資料庫還原順利完成。資料庫已經就緒，可使用日誌。

解說:

系統動作: 無。

使用者回應:

附錄. 替代程序

本附錄說明可調整您生產環境之 Data Protection for ESS 的替代程序。這些程序分別為：

- 將系統選項檔配置到相同的伺服器
- 配置多個伺服器段落
- 編輯您的「伺服器 Script」
- 還原 SDD 的 hdisk
- 從「備份系統」來回復 DB2 UDB 資料庫

將系統選項檔配置到相同的伺服器

下列程序示範如何將系統選項檔 (dsm.sys) 配置成指向相同的「Storage Manager 伺服器」。在這些範例中，於 /usr/tivoli/tsm/client/ba/bin 和 /usr/tivoli/tsm/client/api/bin 目錄中的從屬站使用者選項檔 (dsm.opt)，是定義給具有 *arrow.la.xyzcompany.com* 之 TCPIP 位址的伺服器。

ba/bin 目錄

範例：dsm.opt

```
servername tdpess
```

範例：dsm.sys

```
servername          tdpess
commethod           tcpip
tcpport             1500
tcpserveraddress    arrow.la.xyzcompany.com
passwordaccess      generate
schedmode           prompted
nodename            db2udb1
```

api/bin 目錄

範例：dsm.opt

```
servername tdpdb2
```

範例：dsm.sys

```
servername          tdpdb2
commethod           tcpip
tcpport             1500
tcpserveraddress    arrow.la.xyzcompany.com
passwordaccess      prompt
nodename            db2udb1
```

註：在 dsm.opt 和 dsm.sys 檔案中的 **servername** 選項，只定義伺服器段落名稱。
tcpserveraddress 選項可控制哪一部是實際上已聯絡的伺服器。

配置多個伺服器段落

本程序示範如何在系統選項檔 (dsm.sys) 中，配置多個伺服器段落。

1. 從 DB2 UDB dsm.sys 檔中，將選項設定剪下並貼到 Data Protection for ESS dsm.sys 檔中。以下的範例，便是具有名稱 *arrow* 之伺服器結合的 dsm.sys：

```
servername      tdpess
commethod       tcpip
tcpport         1500
tcpserveraddress arrow.la.xyzcompany.com
passwordaccess  generate
schedmode       prompted
nodename        db2udb1

servername      tdpdb2
commethod       tcpip
tcpport         1500
tcpserveraddress arrow.la.xyzcompany.com
passwordaccess  prompt
nodename        db2udb1
```

編輯您的伺服器 Script

在「Storage Manager 伺服器 Script」中包含於協調「部份自動備份」或「完全自動備份」時，所需要的從屬站步驟。如果您將生產可執行檔 (essdb2p) 或備份可執行檔 (essdb2b)，放在 Data Protection for ESS 預設安裝目錄 (/usr/tivoli/tsm/client/tdpess/db2/bin)時，便需要編輯您的「伺服器 Script」。

Data Protection for ESS 在 /usr/tivoli/tsm/client/tdpess/db2 目錄中，提供了範例「伺服器 Script」(serverscript.smp.db2.daily、serverscript.smp.db2.hourly)。

伺服器 Script 參數

「伺服器 Script」中包含下列各值：

- \$1** 指定「正式運作系統」的 Storage Manager 節點名稱。
- \$2** 指定您設定檔的完整路徑和名稱。您的設定檔中包含要順利執行備份時，所有必需的資料庫資訊。如需相關資訊，請參閱第 16 頁的『4. 建立您的設定檔』。
- \$3** 指定「備份系統」的 Storage Manager 節點名稱。「備份系統」的節點名稱，必須和「正式運作系統」的節點名稱不一樣。
- \$4** 指定 Storage Manager 在「正式運作系統」上所建立之暫存檔的完整路徑名稱。在此暫存檔中，包含由 Data Protection for ESS 所產生的資訊，「備份系統」便需要這項資訊。您不需要編輯或變更此檔案。

所有的參數都是必要的。

範例伺服器 Script

以下為 Data Protection for ESS 所提供之 伺服器 Script 的範例。

serverscript.smp.db2.hourly

```
define clientaction $1 wait=y action=command object="essdb2p backup $2 $3 $4"
if (error) goto end
if (rc_ok) goto step1
exit
step1:
define clientaction $1 wait=y action=command object="essdb2p monitor $2"
end:
exit
```

serverscript.smp.db2.daily

```
define clientaction $1 wait=y action=command object="essdb2p backup $2 $3 $4"
if (error) goto end
if (rc_ok) goto step1
exit
step1:
define clientaction $3 wait=y action=command object="essdb2b $1 $4"
if (error) goto end
if (rc_ok) goto step2
exit
step2:
define clientaction $1 wait=y action=command object="essdb2p monitor $2"
end:
exit
```

請參閱第 25 頁的第 4 章, 『如何備份資料庫』, 以取得關於如何定義「Storage Manager 伺服器」上的「伺服器 Script」, 以及如何使用「伺服器 Script」來執行備份等的資訊。

還原 SDD 的 hdisk

在已安裝 SDD 的「備份系統」上執行備份可執行檔 (essdb2b) 之後, Data Protection for ESS 會移除對應到目標磁區的 hdisk 和 vpath 裝置。為了能再次帶出 hdisk 和 vpath 裝置, 您必須對 SDD 裝置上的每一個路徑, 執行 AIX **cfgmgr** 指令。來自 AIX **lsvpcfg** 指令的輸出, 對於 SDD 裝置所顯示的 hdisk 裝置, 可能會少於實際存在的數目。您可以發出下列的 AIX 指令, 將所有的 hdisk 還原至 vpath 裝置:¹⁰

1. 發出
rmdev -l <vpath#>
2. 發出
mkdev -l <vpath#>
3. 發出
lsvpcfg

所有到 SDD 裝置的路徑現在應該會顯示出來。

10. 必須對所有的目標磁區執行這些步驟。

從「備份系統」回復 DB2 UDB 資料庫

如果資料庫最初進行備份時，是將 `clear_target_pvid` 參數設成 `no`，而將 `flashcopy_type` 參數設成 `copy`，便可以在「備份系統」上帶出 DB2 UDB 資料庫。下列程序說明如何在此狀況中，回復 DB2 UDB 資料庫。

第 1 部份：以 `root` 使用者身份來登入「備份系統」，並執行下列動作：

1. 執行 AIX `cfgmgr` 指令：

```
cfgmgr
```

2. 識別您暫存檔中，所列出與 PVID 相關的 `hdisk` 或 `vpath`。您可使用下列兩種方法中的一種來完成此動作：

- 發出具有下列引數的 AIX `lspv` 指令，以列出暫存檔中的每一個 PVID：

```
lspv | grep <pvid>
```

- 發出具有下列引數的 AIX `lscfg` 指令，以識別與 `hdisk` 或 `vpath` 相關的序號：

```
lscfg -v
```

識別哪一項傳回的序號，已指定為暫存檔中的目標磁區。

3. 對於 `hdisk` 代表集發出具有下列引數的 AIX `importvg` 指令，且每一個磁區群組中一個代表：

```
importvg -f <hdisk#>
```

名為 `vgXX` 的磁區群組（其中 `XX` 為作業系統所指定的號碼），在您執行步驟 3 之前，應該顯示為不存在。

4. 裝載每一個在您暫存檔中，列出其 `MOUNT_POINT` 的檔案系統：

```
mount /myfs
```

其中 `myfs` 為具有您暫存檔中列出之裝載點的檔案系統。請注意，如果日誌路徑是在系統目錄以外的檔案系統中，則您也必須裝載該檔案系統。

5. 對於步驟 4 中已裝載的每一個檔案系統，發出具有下列引數的 AIX `chown` 指令：

```
chown -R <DB2user>:<DB2group> <mount_point>
```

其中

- `DB2user` 為 DB2 實例擁有者
- `DB2group` 為 DB2 實例擁有者的主要群組
- `mount_point` 為該檔案系統的裝載點

6. 開啓您的暫存檔，並且對 `database_rawtbsp` 參數所列出的每一個原始裝置，發出具有下列引數的 AIX `chown` 指令：

```
chown <DB2user>:<DB2group> /dev/<raw device name>
```

其中

- `DB2user` 為 DB2 實例擁有者
- `DB2group` 為 DB2 實例擁有者的主要群組
- `raw device name` 為與原始裝置相關之特殊檔案的名稱

請注意，如果您的日誌路徑是在原始裝置中，則必須對此原始裝置發出 AIX `chown` 指令。

7. 結束「備份系統」。

第 II 部份：以 DB2 實例擁有者的身份來登入「備份系統」，並且執行下列動作：

1. 執行具有下列引數的 **db2 catalog** 指令：

```
db2 catalog db <target_database_name> as <target_database_aliasname> on  
<target_database_mount_point>
```

其中 `target_database_name`、`target_database_aliasname` 及 `target_database_mount_point`，是這些參數在暫存檔中所指定的值。

2. 執行具有下列引數的 **db2 list** 指令，以驗證此目標資料庫是否已在「備份系統」上完成編目：

```
db2 list db directory
```

請驗證目標資料庫之型錄節點號碼參數的值，是否為 0。

- 如果其值為 0，請繼續步驟 3。
 - 如果其值並非 0，請解除編目該資料庫，並檢閱步驟 1 到步驟 7，來判定您是否已遺漏一項程序。
3. 執行具有下列引數的 **db2 rollforward** 指令：

```
rollforward db <target_database_aliasname> to end of logs and complete
```

您現在應該可以連接到「備份系統」上的目標資料庫。

重要事項：在執行任何具有相同目標磁區的其他 Data Protection for ESS 備份之前，您必須先執行下列的「清除」程序：

1. 以 DB2 實例擁有者的身份來登入「備份系統」。
2. 解除編目「備份系統」上的目標資料庫。
3. 結束「備份系統」。
4. 以 `root` 使用者的身份來登入「備份系統」，然後再執行下列動作：
 - a. 解除裝載您在第 I 部份步驟 4 中，所裝載的每一個檔案系統。
 - b. 對於第 I 部份步驟 3 中所匯入的每一個磁區群組，發出 AIX `varyoffvg` 指令。
 - c. 對於第 I 部份步驟 3 中所匯入的每一個磁區群組，發出 AIX `exportvg` 指令。

注意事項

本資訊是針對 IBM 在美國所提供之產品與服務開發出來的。

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。要知道在您所在之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。不過，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。

在這本書或文件中可能包含著 IBM 所擁有之專利或專利申請案。本書使用者並不享有前述專利之任何授權。您可以用書面方式來查詢授權，來函請寄到：

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785 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。

本書中可能會有技術上或排版印刷上的訛誤。因此，IBM 會定期修訂；並將修訂後的內容納入新版中。同時，IBM 得隨時改進並變動本書中所提及的產品及程式。

本資訊中任何對非 IBM Web 站的敘述僅供參考，以便利 貴客戶之使用。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。

對於您提供給 IBM 的資訊，IBM 得以其認為適當之方式加以使用或對外發佈，而不須對您負擔任何責任。

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

IBM Corporation
Information Enabling Requests
Dept. M13
5600 Cottle Road

San Jose, CA 95193-0001
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「IBM 客戶合約」、「IBM 國際程式授權合約」或雙方之間任何同等的合約等條款，提供本文件中所說的授權程式與其所有適用的授權資料。

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。

商標

下列詞彙是 IBM[®] Corporation 在美國及（或）其他國家的商標：

AIX
IBM
Tivoli

Java[™] 和所有以 Java 為基礎的商標是 Sun Microsystems, Inc. 在美國及（或）其他國家的商標。

Microsoft[®]、Windows[®]、Windows NT[®] 和 Windows 標誌是 Microsoft Corporation 在美國及（或）其他國家的商標。

UNIX[®] 是 The Open Group 在美國及其他國家的註冊商標。

其它公司、產品及服務名稱，可能是其它公司的商標或服務標誌。

索引

索引順序以中文字，英文字，及特殊符號之次序排列。

〔四劃〕

手動備份 26
日誌檔
dsierror.log 16, 39
dsmerror.log 16, 30, 39
dmsched.log 39
tdpess.log 16, 39

〔五劃〕

包含選項 9
生產節點 13, 15

〔六劃〕

多個伺服器段落
已討論 15
配置程序 58
安裝程序
Data Protection for ESS 7
安裝需求
軟體 5
硬體 5
DB2 UDB 環境 6
Enterprise Storage Server 環境 6
SDD 環境 6

〔七劃〕

伺服器 Script
定義 58
參數定義 58
範例 59
編輯 58
完全自動備份 29
快速還原 33
限制 34
程序 35

〔八劃〕

兩項個別的 dsm.sys 檔 16

〔十劃〕

訊息 43
追蹤檔 40

〔十一劃〕

參數
伺服器 Script 定義 58
設定檔
backup_copyservices_servername 19
clear_target_pvid 19
database_backup_buffer_size 19
database_backup_num_buffers 20
database_backup_parallelism 20
flashcopy_type 20
instance_home 20
java_home_directory 18
primary_copyservices_servername 18
prompt 21
shark_copy_service_code 18
shark_password 18
shark_query_interval 21
shark_query_lun_status 21
shark_target_volume 18
shark_username 19
target_database_instance 19
target_database_name 19
target_database_password 19
tsm_backup_num_sessions 21
授權 7
設定檔
和伺服器 Script 參數 58
定義 16
建立 16
參數

backup_copyservices_servername 19
clear_target_pvid 19
database_backup_buffer_size 19
database_backup_num_buffers 20
database_backup_parallelism 20
flashcopy_type 20
instance_home 20
java_home_directory 18
primary_copyservices_servername 18
prompt 21
shark_copy_service_code 18
shark_password 18
shark_query_interval 21
shark_query_lun_status 21
shark_target_volume 18

設定檔 (繼續)

參數 (繼續)
shark_username 19
target_database_instance 19
target_database_name 19
target_database_password 19
tsm_backup_num_sessions 21

參數特性 17
範例 23

軟體

安裝需求 5
部份自動備份 27

〔十二劃〕

備份程序
手動備份 26
完全自動備份 29
部份自動備份 27
策略需求 30
備份節點 13, 15
登記工作站 9
硬體
安裝需求 5

〔十四劃〕

疑難排解 39
訊息 43
管理類別
指定 9
說明 39
說明文件 8

〔十五劃〕

範例
伺服器 Script 59
指定管理類別 9
設定檔 23
選項檔
dsm.opt 57
dsm.sys 57

〔十六劃〕

選項
包含 9
commtimeout 10
maxnummp 10

選項 (繼續)

- passwordaccess
 - 和 Data Protection for ESS 13
 - 和 DB2 UDB 14
- schedmode
 - 和 Data Protection for ESS 13
- servername
 - 和 Data Protection for ESS 13
 - 和 DB2 UDB 14
- tcpserveraddress
 - 和 Data Protection for ESS 13
 - 和 DB2 UDB 14
- tracefile 40
- traceflags 40

選項檔

- 配置多個伺服器段落 58
- 配置到相同的伺服器 57
- 設定值
 - Data Protection for ESS 13
 - DB2 UDB 14
- 需求 15
- 範例
 - dsm.opt 57
 - dsm.sys 57
- dsm.opt
 - 需求 16
- dsm.sys
 - 和管理類別 9
 - 需求 15
- include-exclude 9
 - 和管理類別 9

(十七劃)

檔案

- 由 Data Protection for ESS 所安裝 7
- 追蹤 40
- agent.lic 7
- dsierror.log 16, 39
- dsmerror.log 16, 30, 39
- dmsched.log 39
- dsm.opt
 - 和 Data Protection for ESS 13
 - 和 DB2 UDB 14
- dsm.sys
 - 和 Data Protection for ESS 13
 - 和 DB2 UDB 14
- README.TDPESS.DB2 7
- serverscript.smp.db2.daily 7, 26
- serverscript.smp.db2.hourly 7, 26
- setupfile.smp.db2 7
- tdpess.log 16, 39

環境變數

- DSMI_CONFIG 16
- DSMI_DIR 16
- DSMI_LOG 16

環境變數 (繼續)

- DSM_CONFIG 16
 - DSM_DIR 16
 - DSM_LOG 16, 30
- ### 還原程序
- 手動 31
 - 快速還原 33
 - 限制 34
 - 程序 35

A

- agent.lic 7

B

- backup_copyservices_servername 參數 19

C

- clear_target_pvid parameter
 - 和 flashcopy_type 參數 20
- clear_target_pvid 參數 19
- commtimeout 選項 10

D

Data Protection for ESS

- 手動備份 26
- 功能 2
- 安裝
 - 程序 7
 - 安裝的檔案 7, 8
 - 安裝需求
 - 軟體 5
 - 硬體 5
 - 環境 6
- 伺服器 Script
 - 參數 58
 - 範例 59
 - 編輯 58
- 作業環境 1
- 完全自動備份 29
- 快速還原 33
 - 限制 34
 - 程序 35
- 訊息 43
- 配置 DB2 UDB 10
- 設定檔
 - 必要的參數 18
 - 建立 16
 - 參數特性 17
 - 範例 23
 - 選用的參數 19
 - 部份自動備份 27

Data Protection for ESS (繼續)

- 備份程序
 - 策略需求 30
 - 選項檔 57
 - 配置多個伺服器段落 58
 - 配置到相同的伺服器 57
 - 設定值 13
- 環境變數
 - DSM_CONFIG 16
 - DSM_DIR 16
 - DSM_LOG 16
 - 還原程序 31
- database_backup_buffer_size 參數 19
- database_backup_num_buffers 參數 20
- database_backup_parallelism 參數 20
- DB2 UDB
 - 失敗的連線 39
 - 回復資料庫 60
 - 配置 Data Protection for ESS 10
 - 選項檔
 - 設定值 14
 - 環境需求 6
 - 環境變數
 - DSMI_CONFIG 16
 - DSMI_DIR 16
 - DSMI_LOG 16
- dsierror.log 16, 39
- dsmerror.log 16, 30, 39
- DSMI_CONFIG
 - 設定 16
- DSMI_DIR
 - 設定 16
- DSMI_LOG
 - 設定 16
- dmsched.log 39
- dsm.opt
 - 和 Data Protection for ESS 13
 - 和 DB2 UDB 14
 - 需求 16
 - 範例 57
- dsm.sys
 - 多個伺服器段落 15
 - 兩項個別的檔案 16
 - 和 Data Protection for ESS 13
 - 和 DB2 UDB 14
 - 和管理類別 9
 - 需求 15
 - 範例 57
- DSM_CONFIG
 - 設定 16
- DSM_DIR
 - 設定 16
- DSM_LOG
 - 和排程器 30
 - 和疑難排解 39
 - 設定 16

E

Enterprise Storage Server

環境需求 6

essdb2b

預設位置 7

essdb2p

預設位置 7

F

flashcopy_type 20

flashcopy_type 參數

and clear_target_pvid 參數 19

I

include-exclude

和管理類別 9

instance_home 參數 20

J

java_home_directory 參數 18

M

maxnummp 選項 10

P

passwordaccess 選項

和 Data Protection for ESS 13

和 DB2 UDB 14

primary_copyservices_servername 參數 18

prompt 參數 21

R

README.TDPESS.DB2 7

S

schedmode 選項

和 Data Protection for ESS 13

SDD

環境需求 6

還原 hdisk 59

servername 選項

和 Data Protection for ESS 13

和 DB2 UDB 14

serverscript.smp.db2.daily 7, 26

serverscript.smp.db2.hourly 7, 26

setupfile.smp.db2 7

shark_copy_service_code 18

shark_password 參數 18

shark_query_interval 參數 21

shark_query_lun_status 參數 21

shark_target_volume 參數 18

shark_username 參數 19

Storage Manager

登記工作站 9

管理類別

指定 9

範例 9

T

target_database_instance 參數 19

target_database_name 參數 19

target_database_password 參數 19

tcpserveraddress 選項

和 Data Protection for ESS 13

和 DB2 UDB 14

tdpess.log 16, 39

tsm_backup_num_sessions 參數 21

讀者意見表

為使本書盡善盡美，本公司極需您寶貴的意見；懇請您使用過後，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
	實際畫面訊息與本書所提之畫面訊息是否一致	<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，版面安排是否方便使用	<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，是否便於查考	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	索引語錄之排定，是否便於查考	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
※評估意見為 "否" 者，請於備註欄說明。		

其他：(篇幅不夠時，請另紙說明。)

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，謝謝。

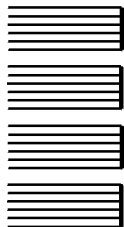
Data Protection for Enterprise
Storage Server Databases (DB2 UDB)
安裝與使用手冊

SC40-1148-00

折疊線

110 台北市基隆路一段二百零六號

臺灣國際商業機器股份有限公司
大中華研發中心 軟體國際部 啟



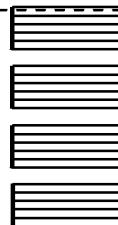
廣告回信
台灣北區郵政管理局 登記證
北台字第 0587 號

(免貼郵票)

寄件人 姓名：
地址：

寄

折疊線





程式號碼: 5698-APH

Printed in Australia

SC40-1148-00



Spine information:



**IBM Tivoli Storage Manager
for Hardware 5.1.5**

**Data Protection for Enterprise Storage
Server Databases (DB2 UDB)
安裝與使用手冊**