

CA ARCserve® Backup for Windows

NDMP NAS 選購程式指南

r12.5



本文件（「文件」）及相關電腦軟體程式（「軟體」）（以下通稱為「產品」）僅供使用者參考之用，CA 具有隨時更動或撤銷之權利。

未經 CA 事先書面同意，任何人不得對本「產品」之任何部份或全部內容進行影印、傳閱、再製、公開、修改或複製。本「產品」為 CA 的機密專屬資訊，受美國著作權法和國際法規的保護。

儘管上述如此規定，授權使用者仍可列印合理數量的「文件」複本以供內部使用，並可製作一份「軟體」複本，以因應備份與災難復原的合理需求，唯再製複本仍受所有 CA 版權宣告條文的保護。僅有受此「軟體」授權條款約束之授權員工、顧問或經銷商，才可使用此類複本。

列印「文件」複本以及製作「軟體」複本僅限於「產品」授權仍在完全有效期間內。授權若是因故而終止，使用者必須向 CA 提出書面證明，確認已將此「產品」的複本與部份複本交還 CA 或銷毀。

除非相關授權合約中另有規定，CA 係根據適用法律之允許範圍內，以「現況」提供此「產品」，而不附加任何擔保，其中包括（但不限於）適售性、適合某特定用途或不侵害他人權益之默示擔保責任。在任何情況下，對於使用者或任何第三方因使用此「產品」所造成之直接或間接的損失或損害（包括但不限於收入損失、營業中斷、商譽或營業資訊之損失），CA 均不負其責，即使已向 CA 明確告知這類損害之可能性亦然。

使用此「產品」與此「文件」所提及之產品，須受相關之使用者授權合約的規範。

此「產品」的製造商為 CA。

此「產品」係以「有限權利」提供。美國政府在使用、複製或揭露此產品時，均須遵守 FAR Sections 12.212、52.227-14 與 52.227-19(c)(1) - (2) 暨 DFARS Section 252.227-7013(c)(1)(ii) 或其後續條款（如其適用）中所制定之限制。

此處所引用之商標、公司名稱、服務標記及標誌分屬於其所屬的公司。

Copyright © 2009 CA. All rights reserved.

CA 產品參考資料

本文件提及下列 CA 產品：

- BrightStor® ARCserve® Backup for Laptops and Desktops
- BrightStor® CA-Dynam®/TLMS Tape Management
- BrightStor® CA-Vtape™ Virtual Tape System
- BrightStor® Enterprise Backup
- BrightStor® High Availability
- BrightStor® Storage Resource Manager
- CA Antivirus
- CA ARCserve® Backup Agent for Advantage™ Ingres®
- CA ARCserve® Backup Agent for Novell Open Enterprise Server for Linux
- CA ARCserve® Backup Agent for Open Files on NetWare
- CA ARCserve® Backup Agent for Open Files on Windows
- CA ARCserve® Backup Client Agent for FreeBSD
- CA ARCserve® Backup Client Agent for Linux
- CA ARCserve® Backup Client Agent for Mainframe Linux
- CA ARCserve® Backup Client Agent for NetWare
- CA ARCserve® Backup Client Agent for UNIX
- CA ARCserve® Backup Client Agent for Windows
- CA ARCserve® Backup Enterprise Option for AS/400
- CA ARCserve® Backup Enterprise Option for Open VMS
- CA ARCserve® Backup for Microsoft Windows Essential Business Server
- CA ARCserve® Backup for Windows
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for IBM Informix
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Lotus Domino
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Microsoft Exchange
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Microsoft SharePoint
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Microsoft SQL Server
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Oracle
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Sybase
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Virtual Machines

- CA ARCserve® Backup for Windows Disaster Recovery Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Disk to Disk to Tape Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Enterprise Module
- CA ARCserve® Backup for Windows Enterprise Option for IBM 3494
- CA ARCserve® Backup for Windows Enterprise Option for SAP R/3 for Oracle
- CA ARCserve® Backup for Windows Enterprise Option for StorageTek ACSLS
- CA ARCserve® Backup for Windows Image Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Microsoft Volume Shadow Copy Service
- CA ARCserve® Backup for Windows NDMP NAS Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Serverless Backup Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Storage Area Network (SAN) Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Tape Library Option
- CA Dynam®/B Backup for z/VM
- CA VM:Tape for z/VM
- CA XOsoft™ Assured Recovery™
- CA XOsoft™
- CA 1® Tape Management
- Common Services™
- eTrust® Firewall
- Unicenter® Network and Systems Management
- Unicenter® Software Delivery
- Unicenter® VM:Operator®

連絡技術支援

如需線上技術協助及完整的地址清單、主要服務時間以及電話號碼，請洽「技術支援」，網址為：<http://www.ca.com/worldwide>。

目錄

目錄	v
第 1 章：介紹選購程式	9
簡介	9
功能	9
選購程式架構	11
網路資料管理協定 (NDMP)	11
NAS 伺服器	11
遠端瀏覽	12
支援的 NAS 備份配置	12
選購程式備份資料的方式	13
選購程式還原資料的方式	14
依來源進行還原	15
依目標進行還原	15
動態裝置共用	15
所支援的 DDS 配置	16
存取日誌	18
第 2 章：安裝選購程式	19
安裝先決條件	19
安裝選購程式	19
檔案系統配置	20
配置 NDMP v3	20
配置 NDMP v4	21
快照和檢查點配置	22
配置選購程式	23
配置 NAS 裝置	23
配置動態裝置共用的方法	27
第 3 章：使用選購程式	31
管理備份作業的方法	31
備份選項	31
備份先決條件	32
新增 NAS 伺服器	32

備份 NAS 伺服器.....	33
執行 NAS 伺服器分段備份.....	36
在 NAS 伺服器上封存資料的方法.....	37
管理還原作業的方法.....	37
還原選項.....	38
還原方式.....	38
管理裝置與媒體的方法.....	45
介面卡、裝置和群組檢視.....	45
媒體管理.....	45
管理資料庫與報告的方法.....	46
使用 CA ARCserve Backup 公用程式管理 NAS 作業的方法.....	46
合併公用程式.....	46
媒體保證 & 掃描公用程式.....	46
附錄 A：使用 Network Appliance NAS 裝置	47
配置 Network Appliance 伺服器.....	47
存取管理介面.....	47
檢視 Netapp 系統日誌.....	47
使用者帳戶.....	48
在 Network Appliance 裝置上啟用 NDMP.....	48
配置磁帶櫃裝置名稱.....	49
配置磁碟機存取路徑.....	49
快照配置.....	51
Network Appliance 裝置上的選購程式限制.....	52
附錄 B：使用 EMC Celerra NAS 裝置	53
EMC Celerra 主機資料移動器運作的方法.....	53
配置 EMC Celerra 資料移動器.....	53
使用者帳戶.....	54
在 EMC Celerra 裝置上啟用 NDMP.....	54
偵測邏輯裝置名稱.....	55
配置 nas.cfg 檔案 - EMC Celerra 裝置.....	55
EMC Celerra 裝置上的選購程式限制.....	56
附錄 C：使用 EMC CLARiiON IP4700 NAS 裝置	57
配置 EMC CLARiiON IP4700 NAS 伺服器.....	57
使用者帳戶.....	57
在 EMC CLARiiON IP4700 裝置上啟用 NDMP.....	57
邏輯裝置名稱.....	58

網路配置	59
磁碟區配置	59
磁帶機和磁帶櫃	59
EMC CLARiiON IP4700 裝置上的選購程式限制	60

附錄 D：使用 Procom NAS 裝置 61

配置 Procom 伺服器	61
使用者帳戶	61
邏輯裝置名稱	61
網路配置	62
磁碟區配置	63
磁帶機和磁帶櫃單元	63
配置 nas.cfg 檔案 - Procom 裝置	63
Procom 裝置上的選購程式限制	65

附錄 E：疑難排解 67

裝置管理員中未顯示裝置	67
NAS 伺服器未重新初始化	68
未在 NAS 伺服器上啟用偵錯	68
無法存取 Procom 系統日誌和環境日誌	69
無法使用 NDMP NAS Option 還原 QTree 資訊	70

附錄 F：功能支援摘要 71

支援的備份功能	71
支援的一般功能	73
支援的還原功能	74
NDMP V4 的支援	75
認證 NAS 裝置	75

索引 77

第 1 章：介紹選購程式

本節將說明該選購程式的功能及架構。

本節包含以下主題：

[簡介](#) (位於 p. 9)

[功能](#) (位於 p. 9)

[選購程式架構](#) (位於 p. 11)

[選購程式備份資料的方式](#) (位於 p. 13)

[選購程式還原資料的方式](#) (位於 p. 14)

[動態裝置共用](#) (位於 p. 15)

簡介

CA ARCserve Backup 是一套完整的儲存裝置解決方案，能儲存應用程式、資料庫、分散式伺服器及檔案系統。本產品針對資料庫、關鍵業務的應用程式及網路用戶端，提供備份與還原能力。

在這些選購程式中，CA ARCserve Backup 所提供的是「CA ARCserve Backup NDMP NAS 選購程式」。此選購程式讓您使用 Network Data Management Protocol (NDMP)，在網路附加存放裝置 (NAS) 上備份和還原資料。「CA ARCserve Backup NDMP NAS 選購程式」應用程式和 CA ARCserve Backup 位於相同的應用程式伺服器上，管理 CA ARCserve Backup 和執行備份及還原工作之 NAS 伺服器間的所有通訊。

功能

NDMP NAS 選購程式包含下列功能集：

發送技術

您可在 NAS 伺服器本機處理資料，更有效率地完成備份。發送技術從 CA ARCserve Backup 主機伺服器卸載系統資源，並在 NAS 伺服器上遠端執行備份及還原工作以最小化網路流量。

即時遠端瀏覽

系統管理員可檢視關於遠端目標電腦的即時檔案及目錄資訊。

附註：此功能需要 NAS 廠商支援。

本機與三向 NDMP 備份及還原

只要 NAS 伺服器連接磁帶裝置，您可使用連接的磁帶裝置，從配置中任何其他 NAS 伺服器進行備份資料。此磁帶裝置不一定要連接到本機的 NAS 伺服器，也可以備份或還原該伺服器。

附註：當您將 NAS 磁帶裝置從一部 NAS 伺服器移至另一部 NAS 伺服器中時，新的硬體配置會導致三向還原作業。

NAS 換帶機支援

「NDMP NAS 選購程式」可使用連接 NAS 伺服器本機或連接遠端不同 NAS 伺服器的換帶機或磁帶櫃，進行 NAS 伺服器的備份和還原。本功能讓您使用三向 NDMP 備份或還原，執行本機或遠端 NAS 伺服器的備份及還原作業。

多重資料流支援

一個代理程式可同時處理不同的要求並執行多個工作。

NAS 64 位元支援

NDMP NAS 選購程式現在支援使用 64 位元 CA ARCserve Backup 伺服器以備份 NAS 檔案櫃。(不支援 IA64)

Tapecopy 支援

tapecopy 公用程式可讓您將某個磁帶的 NAS 工作階段複製至另一個磁帶。此 tapecopy 支援提供下列 NAS 工作階段功能：

- 執行一般 NAS 工作階段的 tapecopy 備份
- 不論是否為磁帶擴展狀況 (包含一或多個磁帶)，都執行 NAS 工作階段的 tapecopy 備份
- 從查詢模式執行 NAS 工作階段的 tapecopy 備份
- 使用 "-entire" 來源選項 (可讓您將某個群組的所有磁帶複製至另一個群組)，執行 NAS 工作階段的 tapecopy 備份。

您可以使用大部分的 tapecopy 切換變數；不過，NAS 工作階段的 tapecopy 支援會有一些限制：

- tapecopy 來源及目標群組應該是 CA ARCserve Backup 伺服器及 NAS 檔案伺服器可以存取的 SAN DDS 群組。
- 不支援遠端複製 (使用 SAN/NAS DDS 環境)
- 不支援複製目標或來源是 FSD。
- 不支援多工及加密

動態裝置共用

此選項使用動態裝置共用 (DDS)，使 CA ARCserve Backup 伺服器在儲存區域網路 (SAN) 上共用磁帶櫃單元 (TLU)。您可以獨佔地在多個 NAS 伺服器之間共用 TLU，或者與 TLU 和 CA ARCserve Backup 伺服器一起共用多個 NAS 伺服器。DDS 可以讓您的環境選擇最佳裝置來備份及還原資料。如需關於 DDS 的詳細資訊，請參閱〈動態裝置共用〉一節。

附註：若要使用動態裝置共用，您必須安裝下列選購程式：

- CA ARCserve Backup 企業模組
- SAN 選購程式
- 磁帶櫃選購程式

更多資訊：

[動態裝置共用](#) (位於 p. 15)

選購程式架構

「NDMP NAS 選購程式」提供可讓 CA ARCserve Backup 備份和還原檔案及目錄的服務。這些服務使用不同配置中的數個元件，執行備份及還原作業。

網路資料管理協定 (NDMP)

NDMP 是可讓您與網路上的 NAS 伺服器互動的通訊協定。其可讓 CA ARCserve Backup 此類的備份應用程式，控制由 NDMP 伺服器所執行之資料備份和擷取作業。以 NDMP 啟用之伺服器執行於 NAS 伺服器上。如此可讓資料傳輸於磁帶櫃單元與本機及遠端連接到網路上任何 NAS 伺服器的磁碟之間。

NDMP 可讓 CA ARCserve Backup 這類的網路備份應用程式從網路節點初始化備份作業。備份應用程式不執行資料移動。反倒是在 NAS 伺服器上執行的 NDMP 伺服器執行資料的傳輸作業。

更多資訊：

[檔案系統配置](#) (位於 p. 20)

NAS 伺服器

NAS 伺服器執行 NDMP 通訊協定，並執行實際備份和還原作業。NDMP 伺服器是在 NAS 伺服器上執行，並由 NAS 伺服器製造商所提供。CA ARCserve Backup 會使用 NDMP 與 NAS 伺服器上執行的 NDMP 伺服器互動。

遠端瀏覽

CA ARCserve Backup 會自動列舉支援 NDMP 版本 4 的 Network Appliance 伺服器的檔案和目錄。如果 NAS 伺服器支援 NDMP 版本 3，那麼會自動列舉磁碟區。

更多資訊：

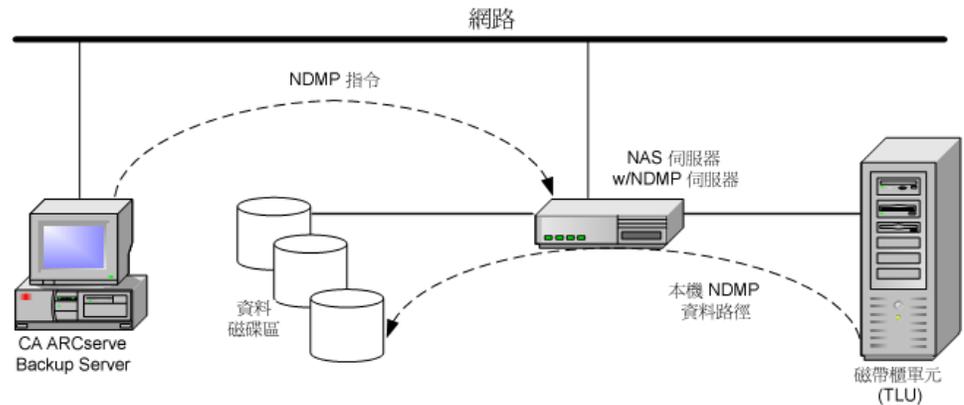
[檔案系統配置](#) (位於 p. 20)

支援的 NAS 備份配置

CA ARCserve Backup 支援 NAS 本機與三向 NDMP 備份。

NAS 本機 NDMP 備份

如果 NAS 伺服器有個連接本機的磁帶裝置，則 CA ARCserve Backup 可觸發 NAS 伺服器的無伺服器備份，將資料備份到此裝置，如下圖所示：

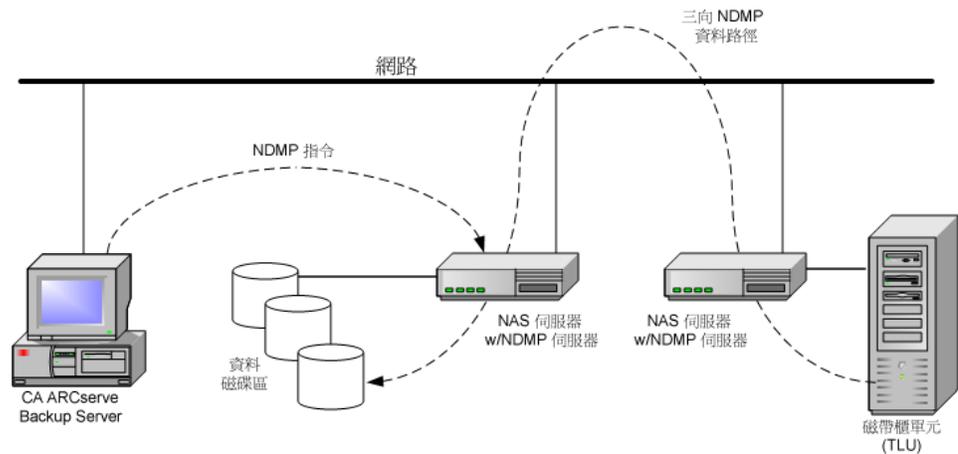


NAS 三向 NDMP 備份

網路上的某些 NAS 伺服器可能未連接磁帶裝置。只要至少有一部 NAS 伺服器連接磁帶裝置，即可在備份其他 NAS 伺服器時使用此裝置。

範例：NAS 三向 NDMP 備份

NAS 伺服器 1 未連接磁帶裝置，但 NAS 伺服器 2 有連接到裝置。「NDMP NAS 選購程式」可將 NAS 伺服器 1 的資料備份到與 NAS 伺服器 2 相連的磁帶裝置上。此配置即為 NAS 三向 NDMP 備份。



選購程式備份資料的方式

CA ARCserve Backup 提供充分的彈性，可讓您為工作指定選項、篩選器和排程資訊。您可使用「備份管理員」在網路中配置及提交資料的備份工作。選擇任何 NAS 伺服器作為來源，並將連接到 NAS 伺服器的磁帶裝置作為您的目標。

當您備份檔案系統的資料時，Network Appliance NAS 伺服器會建立該資料集的快照，讓備份作業在執行過程中反映出一致的資料檢視。資料則間接地藉由此快照完成備份。

重要！ 當您需要將儲存在 NAS 伺服器的資料，備份到相同 NAS 伺服器或是另一部 NAS 伺服器的磁帶裝置時，便可使用 NDMP NAS 選購程式。在上述任一情況中，NAS 伺服器皆須支援 NDMP。

在 SAN 上的共用備份裝置連接到 CA ARCserve Backup 伺服器與 NAS 裝置的環境中，您可以使用「NDMP NAS 選購程式」，將 NAS 伺服器的資料直接備份到共用裝置中。

如需 CA ARCserve Backup 備份功能的完整說明，請參閱《管理指南》。

重要！ 資料備份作業可用的 CA ARCserve Backup 功能，取決於 NDMP 實作版本及 NAS 伺服器類型。如需特定廠商限制的相關資訊，請參閱附錄〈功能支援摘要〉。

更多資訊：

[支援的備份功能](#) (位於 p. 71)

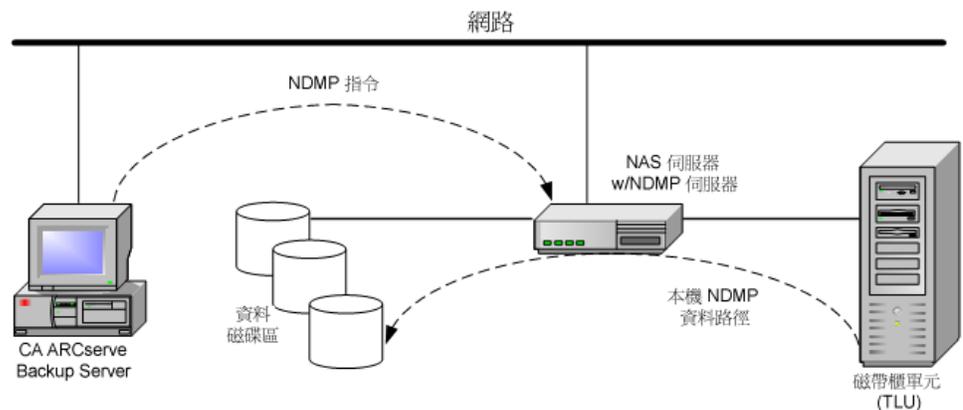
[支援的一般功能](#) (位於 p. 73)

選購程式還原資料的方式

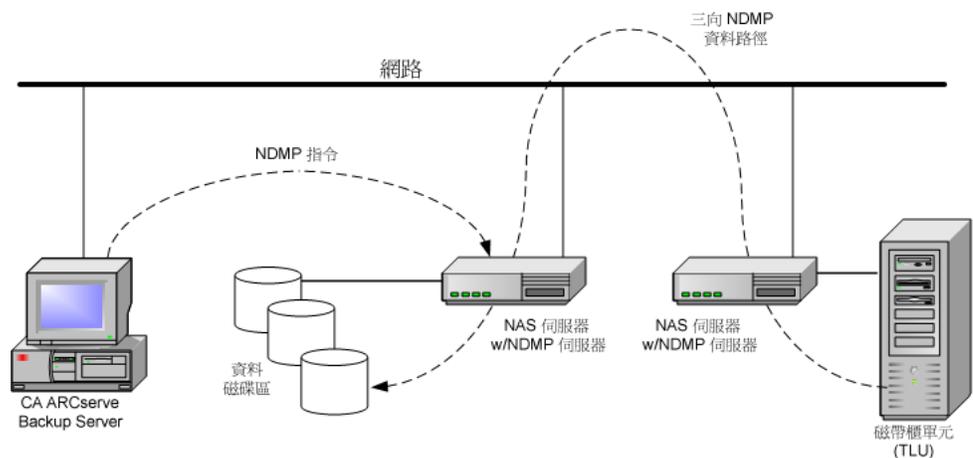
若要從磁帶裝置將資料還原到 NAS 伺服器，請使用 [還原管理員] 配置並提交還原工作。如需還原功能的完整說明，請參閱《管理指南》。

資料還原作業可用的 CA ARCserve Backup 功能，取決於 NDMP 實作版本及 NAS 伺服器類型。如需特定廠商限制的相關資訊，請參閱附錄〈功能支援摘要〉。

下圖顯示本機還原的範例：



下圖顯示三向還原的範例：



更多資訊：

[支援的還原功能](#) (位於 p. 74)

[支援的一般功能](#) (位於 p. 73)

依來源進行還原

您可以按一下 [還原管理員] 的 [來源] 索引標籤，檢視 NAS 伺服器。您可以選取復原個別 NAS 檔案或目錄，如同由 CA ARCserve Backup 支援的其他主機或用戶端類型所完成的復原。

依目標進行還原

NAS 備份屬於協力廠商備份，因此它們使用的是 NAS 供應商的專用格式。雖然大部分的 NAS 伺服器都使用 NDMP，但最好在同廠類型的伺服器上執行備份和還原作業。此外，如果您將磁帶移到連接 CA ARCserve Backup 伺服器的本機裝置，您將無法還原 NAS 工作階段。

瀏覽要還原的檔案或目錄，與從 [備份管理員] 的 [來源] 索引標籤瀏覽 NAS 伺服器，是相同的操作方法。

動態裝置共用

附註：若要使用動態裝置共用，您必須安裝下列選購程式：

- CA ARCserve Backup Enterprise Module
- SAN 選購程式
- 磁帶櫃選購程式

在由光纖附加存放裝置及一或多部 CA ARCserve Backup 伺服器所構成的環境中，當所暴露的裝置單獨位於光纖上時，可能會遇到問題。當存在多片光纖介面卡來列舉光纖迴圈上的裝置時，裝置將會重複。如果有個別媒體引擎存在於相同的 SAN 上，您必須從中央管理應用程式中收集和組織多個媒體引擎，以確保這些引擎緊密地整合在一起。

在此情況下，在 NAS 裝置上執行的 NDMP 磁帶伺服器便可作為媒體引擎之用。CA ARCserve Backup 磁帶引擎也可作為媒體引擎之用。使用此項功能將可讓它們完美地整合。

當存在個別的光纖介面卡以列舉光纖迴圈上的裝置時，DDS 會動態管理所有對於裝置的重複參照。DDS 讓您在選擇如何設計您的儲存拓撲時擁有更多的彈性。

動態裝置共用符合成本效益，因為備份 NAS 與非 NAS 資料只需要一個媒體櫃。此外，DDS 啓用了：

- 使磁碟機與磁帶櫃單元 (TLU) 控制在本機 CA ARCserve Backup 伺服器與 NAS 伺服器之間完全共用。
- 使 NAS 資料備份到備份非 NAS 資料的相同磁帶上。
- 使 NAS 與非 NAS 工作透過多重資料流與封裝以共同執行。會在所有備份和還原上選擇最佳化的資料路徑。所有 NAS 伺服器皆可偵測磁碟機和資料。如此可消除三向備份的需求，且備份資料只使用直接的雙向資料路徑。

如需關於如何配置系統使用 DDS 的詳細資訊，請參閱〈配置動態裝置共用〉一節。

附註：DDS 不支援將本機備份還原至 NAS 伺服器，或將 NAS 伺服器備份還原至本機 CA ARCserve Backup 伺服器。之所以存在這種限制，是因為 NAS 備份是協力廠商備份，而且採用 NAS 廠商專屬的格式。

更多資訊：

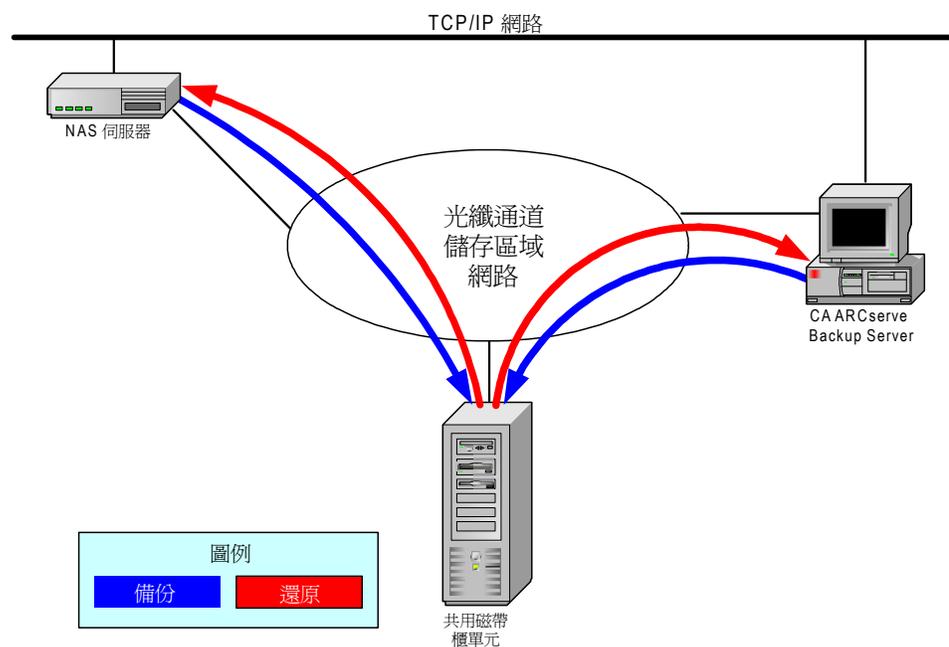
[配置動態裝置共用的方法](#) (位於 p. 27)

所支援的 DDS 配置

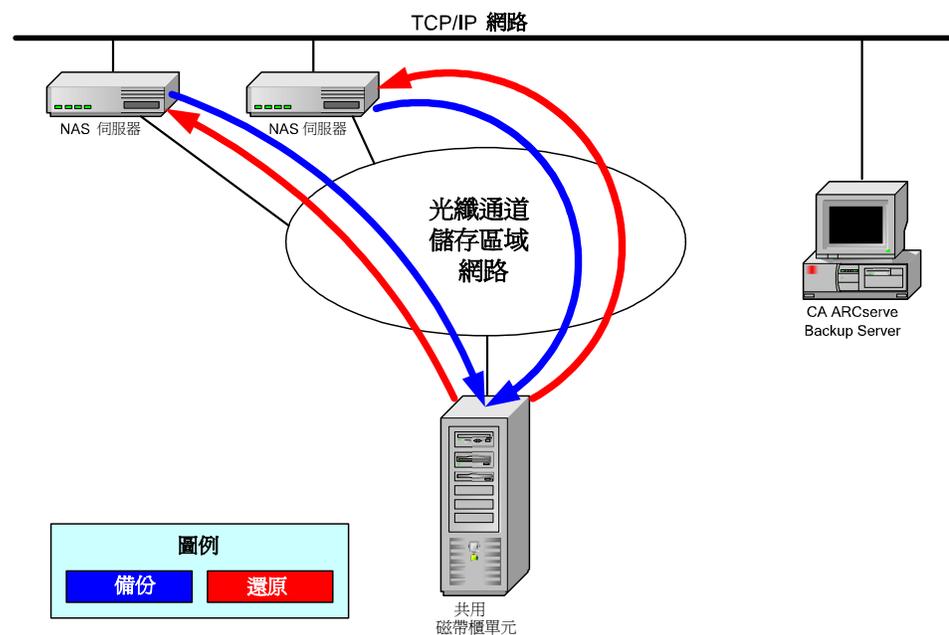
NDMP NAS 選購程式支援兩種基本的 DDS 配置：

- 連接到 SAN 並共用磁帶機或 TLU，且 CA ARCserve Backup 伺服器連接至 SAN 的一或多部 NAS 伺服器。
- 連接到 SAN 並共用磁帶機或 TLU，且 CA ARCserve Backup 伺服器沒有連接至 SAN 的二或多部 NAS 伺服器。

下圖顯示連接到 SAN 並共用磁帶機或 TLU，且 CA ARCserve Backup 伺服器連接至 SAN 的一或多部 NAS 伺服器的範例。



下圖顯示連接到 SAN 並共用磁帶機或 TLU，且 CA ARCserve Backup 伺服器沒有連接至 SAN 的二或多部 NAS 伺服器的範例。



存取日誌

「NDMP NAS 選購程式」產生的資訊，包含在 <base install>/Logs 目錄的日誌中。可用的日誌與每個日誌所提供的資訊類型如下所示：

Tape.log

由「磁帶引擎」所產生，DDS Device Map 區段提供選定主要或次要裝置參照是否為最佳化的詳細資訊。

LibSetup.log

由「CA ARCserve Backup 磁帶櫃選購程式」所產生。這個日誌提供了詳細指出是否在所有 SCSI 連接埠上偵測到重複裝置參照的資訊。

第 2 章：安裝選購程式

本節將說明如何安裝和配置「NDMP NAS 選購程式」。本章中的詳細資訊假設您已對指定的作業系統的特性和需求十分熟悉，並具備這些作業系統管理員的身分。

本節包含以下主題：

[安裝先決條件](#) (位於 p. 19)

[安裝選購程式](#) (位於 p. 19)

[檔案系統配置](#) (位於 p. 20)

[配置選購程式](#) (位於 p. 23)

安裝先決條件

若要使用「NDMP NAS 選購程式」，您首先必須準備及配置 NAS 伺服器與 CA ARCserve Backup 伺服器。繼續作業之前，請先確認：

- 您的系統符合 NDMP NAS 選購程式安裝的最小硬體和軟體需求。如需需求清單，請參閱 [readme](#) 檔。
- NAS 伺服器的作業系統與 CA ARCserve Backup 相容。如需關於 Network Appliances、EMC Celerra、EMC CLARiiON IP4700 及 Procom NAS 裝置之軟體需求的詳細資訊，請參閱 [Readme](#)。
- CA ARCserve Backup 已安裝並正確運作。
附註：您必須在 CA ARCserve Backup 伺服器上安裝選購程式。
- 您有管理員權限或適當授權，可在要安裝選購程式的電腦上安裝軟體。
- 您知道將安裝選購程式的機器名稱及密碼。
- 您已記下對預設安裝路徑的變更。

安裝選購程式

「NDMP NAS 選購程式」遵循 CA ARCserve Backup 系統元件、代理程式和選購程式的標準安裝程序。如需完成此程序的詳細步驟，請參閱《實作指南》。

完成安裝程序後，請在出現提示時確定重新開啓您的電腦。

檔案系統配置

NDMP NAS 選購程式會在 NAS 選購程式資料夾中，安裝一個名為 `nas.cfg` 的配置檔。您在此檔案中所指定的項目，最後會顯示在 [備份管理員] 的 [來源] 索引標籤上。配置好此檔案後，您可在 [備份管理員] 中瀏覽所輸入的項目。

配置 NDMP v3

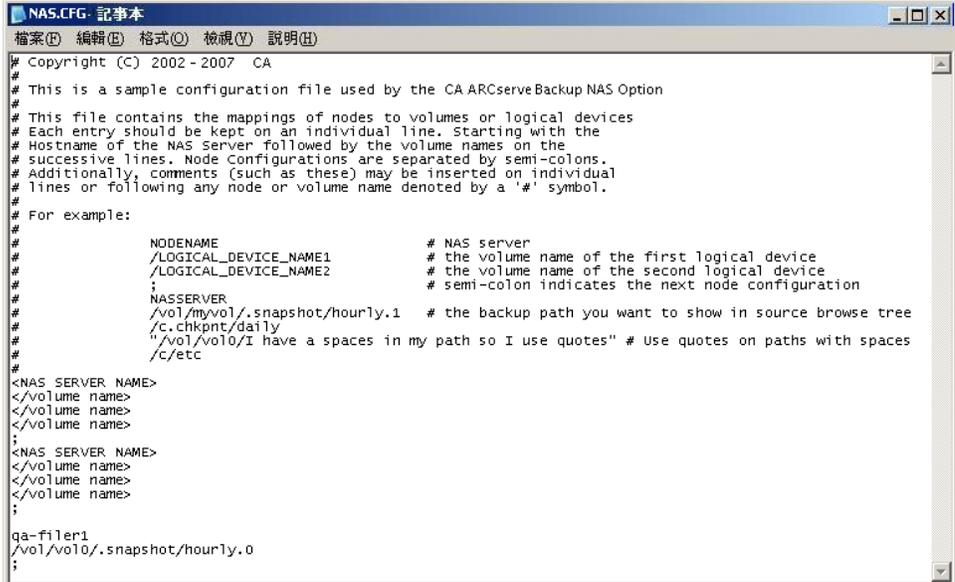
當 NAS 伺服器支援 NDMP 版本 3 時，您可以配置 `nas.cfg` 檔以執行部分磁碟區備份。NDMP NAS 選購程式無法決定這些伺服器的磁碟機對映。若要執行部分磁碟區備份，您必須在配置檔中輸入路徑。

輸入路徑資訊

1. 開啟位於 `<本機程式安裝>\NAS Option` 資料夾內的 `nas.cfg` 檔案。
2. 在第一行輸入 NAS 伺服器的主機名稱。
3. 在 NAS 伺服器的主機名稱後面，從邏輯裝置名稱開始，輸入各絕對路徑，每個路徑單獨佔用一行。
4. 輸入分號以結束每個伺服器配置。
5. 儲存檔案。

範例：配置 `nas.cfg` 檔案以支援 NDMP 版本 3 的方法

下列範例顯示如果使用者想要備份含有資料庫檔案的部分磁碟區時，設定 `nas.cfg` 檔案的方式。

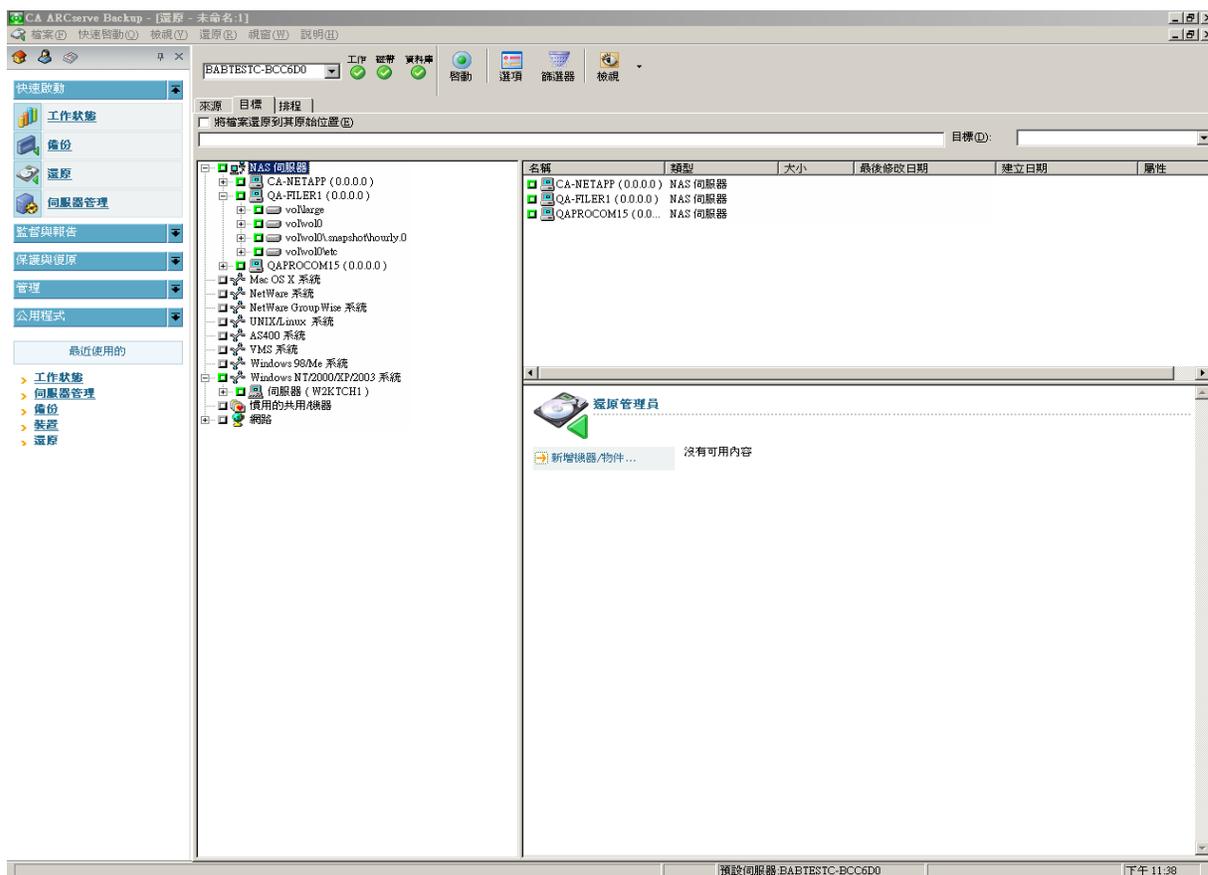


```

NAS.CFG - 記事本
檔案(A) 編輯(E) 格式(O) 檢視(V) 說明(H)
# Copyright (C) 2002 - 2007 CA
# This is a sample configuration file used by the CA ARCserveBackup NAS Option
# This file contains the mappings of nodes to volumes or logical devices
# Each entry should be kept on an individual line. Starting with the
# Hostname of the NAS server followed by the volume names on the
# successive lines. Node configurations are separated by semi-colons.
# Additionally, comments (such as these) may be inserted on individual
# lines or following any node or volume name denoted by a '#' symbol.
# For example:
#
#           NODENAME                # NAS server
#           /LOGICAL_DEVICE_NAME1    # the volume name of the first logical device
#           /LOGICAL_DEVICE_NAME2    # the volume name of the second logical device
#           ;                          # semi-colon indicates the next node configuration
#
#           NASSERVER
#           /vol/myvol/.snapshot/hourly.1 # the backup path you want to show in source browse tree
#           /c.chkpnt/daily
#           "/vol/vol0/I have a spaces in my path so I use quotes" # Use quotes on paths with spaces
#           /c/etc
#
<NAS SERVER NAME>
</volume name>
</volume name>
</volume name>
;
<NAS SERVER NAME>
</volume name>
</volume name>
</volume name>
;
qa-filler1
/vol/vol0/.snapshot/hourly.0
;

```

以下是對應的 [還原管理員] 視窗範例：



更多資訊：

[網路資料管理協定 \(NDMP\)](#) (位於 p. 11)

配置 NDMP v4

如果您使用的 NAS 伺服器有 NDMP 版本 4，並且支援快照管理延伸功能，那麼便不需要使用 nas.cfg 檔案。但是，目前只有 Network Appliance NAS 伺服器支援此功能。

更多資訊：

[網路資料管理協定 \(NDMP\)](#) (位於 p. 11)

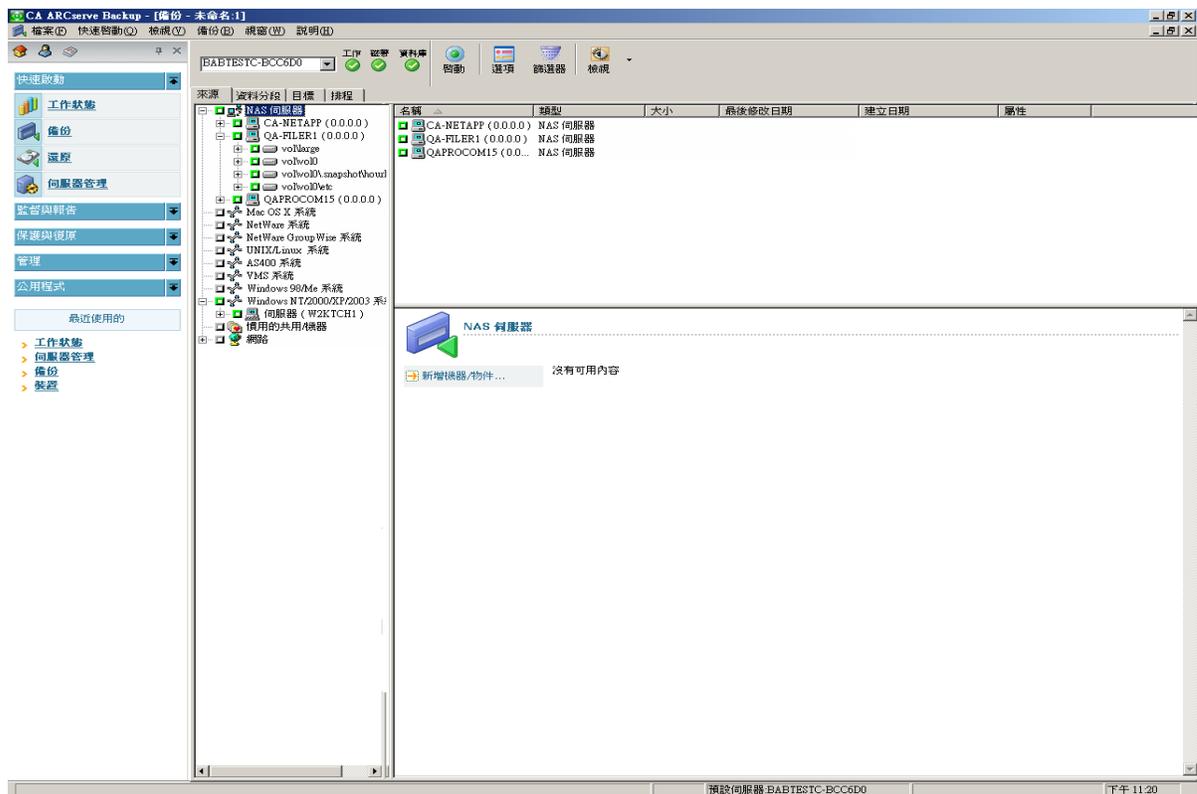
快照和檢查點配置

快照或檢查點是整個檔案系統的線上唯讀複本，可防止刪除或修改檔案，但不會複製檔案內容。您可以使用快照還原檔案，並在使用 NAS 伺服器時，利用快照將檔案備份到磁帶上。此外若有需要，檔案系統上的資料快照也可以由 NAS 管理員建立並排程。

若要在 NAS 伺服器上備份快照或檢查點，您必須配置 `nas.cfg` 檔案。此檔案的編輯方式，與執行部分磁碟區備份時所用的方式相同。

以下是 [備份管理員] 視窗的範例，顯示名為 `hourly.0` 的 Network Appliance 快照和名為 `daily` 的檢查點。

附註：快照檔案的名稱會因廠商而不同。



配置選購程式

完成 NDMP NAS 選購程式的安裝後，您必須配置 NAS 伺服器、磁帶機或磁帶櫃單元。

在配置裝置和磁碟機之前，請確認下列項目：

- 您可以從安裝有 NDMP NAS 選購程式的伺服器上，偵測或存取 NAS 伺服器。
- 作為備份資料目標的 NAS 伺服器，可以偵測到本機連接的磁碟機或磁帶櫃單元。
- 磁帶櫃單元和 NAS 伺服器已通過 CA 認證。
- 磁帶機已通過 NAS 廠商認證。
- 請確定磁帶機尚未打開或由其他 NDMP 工作階段使用（一次僅允許一個連線）。

配置 NAS 裝置

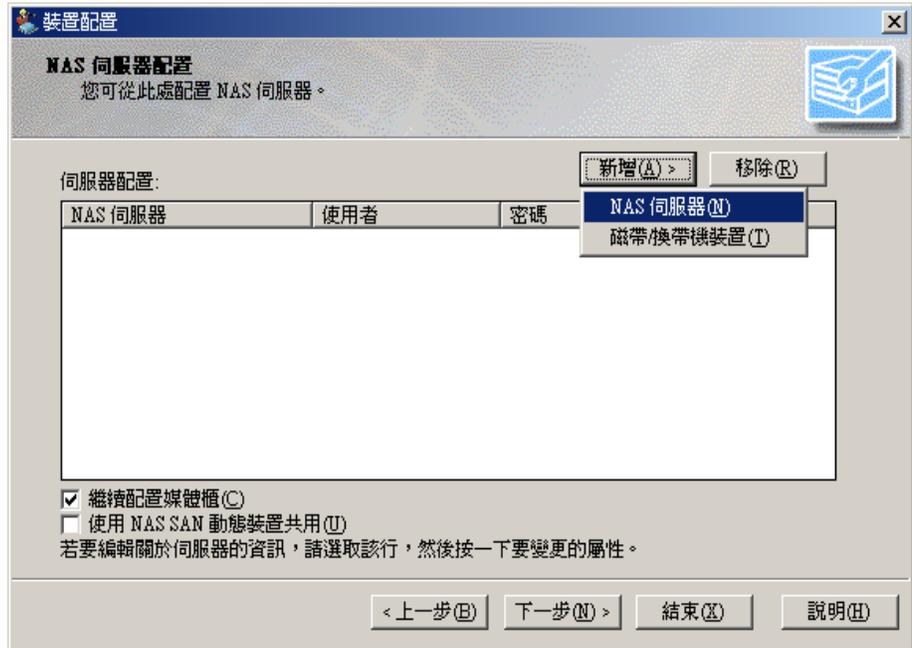
您可以在安裝 NDMP NAS 選購程式之後立即配置 NAS 磁碟機和磁帶裝置，或使用 [裝置配置] 執行配置作業。

附註：如果您在安裝後立即配置裝置和磁碟機，請跳到步驟 5 依指示動作。

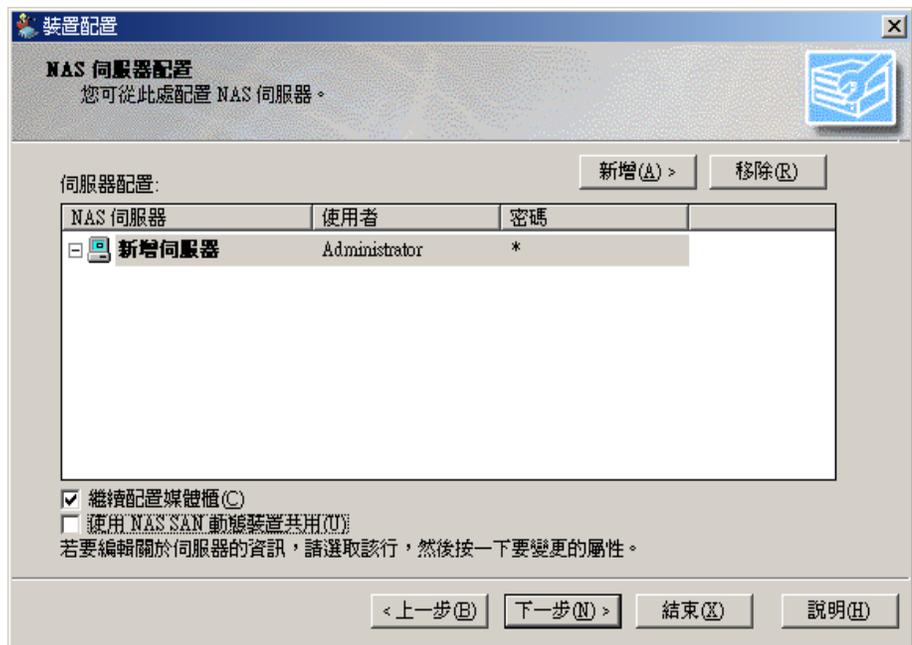
配置 NAS 裝置

1. 從 CA ARCserve Backup 「首頁」選取 [裝置配置]。
此時會顯示 [歡迎使用裝置配置] 畫面。
2. 在 [歡迎使用裝置配置] 畫面上，按一下 [下一步]。
此時將顯示 [選項] 對話方塊，
3. 在 [選項] 對話方塊上，選取 [NAS 伺服器] 並按一下 [下一步]。
即顯示 [NAS 伺服器配置] 對話方塊。

- 按一下 [新增]，並從下拉式方塊中選取 [NAS 伺服器]。



- 在 [裝置配置] 對話方塊上，反白顯示 [新增伺服器]，並輸入 NAS 伺服器的名稱、使用者名稱和密碼。使用者名稱和密碼必須與 NAS 伺服器帳戶有關聯，並且具有 NAS 管理權限。

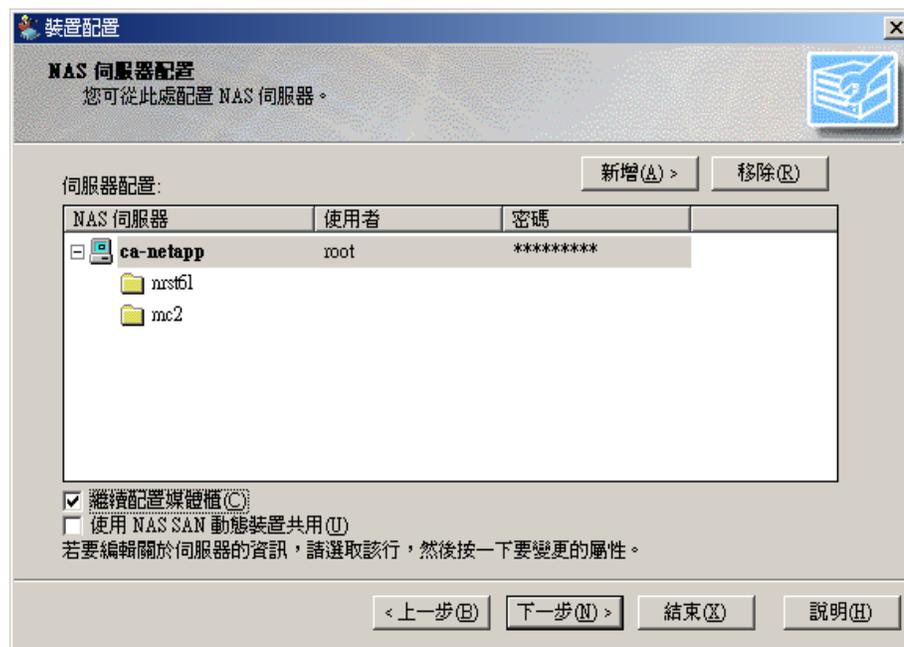


步驟 6 與 7 對於支援 NDMP 第 3 版及第 4 版的 NAS 伺服器而言，是選擇性的步驟。針對 NDMP 第 3 版或第 4 版啓用的 NAS 伺服器，可讓用戶端偵測配置在 NAS 伺服器上的備份裝置。NDMP NAS 選購程式會執行此偵測，並顯示偵測到的所有裝置。每家廠商在管理邏輯裝置名稱上，所採用的格式和使用規則均不相同。如需關於如何決定本機裝置名稱的詳細資訊，請參閱本指南中的特定廠商附錄。

如果您使用的是 NDMP 第 3 版或第 4 版，請略過步驟 6 及 7，並繼續步驟 8。

6. 按一下 [新增]，並選取 [磁帶/換帶機裝置]，以輸入磁帶機或磁帶櫃單元的配置資訊。
7. 反白顯示 [新增磁帶裝置]，並輸入磁帶裝置資訊。

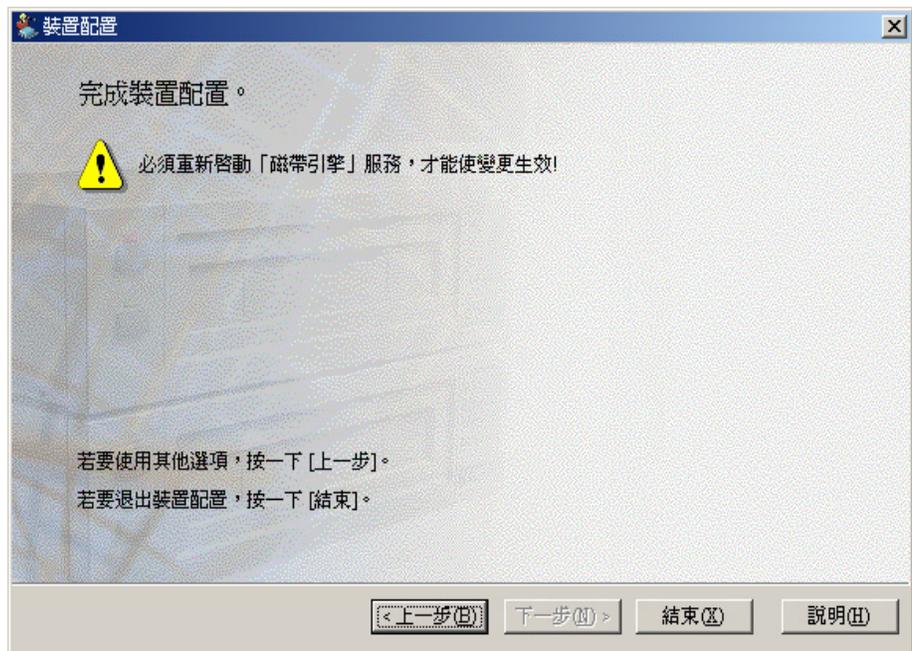
在此對話方塊中輸入的資訊，一般是代表磁帶裝置或磁帶櫃單元的邏輯裝置名稱。邏輯裝置名稱是 NAS 伺服器或 NDMP 伺服器用以參照該裝置的唯一字串。



8. 若要配置其他使用 NDMP NAS 選購程式的 NAS 伺服器，請重複步驟 4 和 5 (視需要執行步驟 6 和 7)。CA ARCserve Backup 伺服器可以透過網路與一部以上的 NAS 伺服器互動。
9. 您的環境中若符合下列一項條件，請核取 [使用 NAS SAN 動態裝置共用] 核取方塊。
 - 連接到 SAN 並共用磁帶機或 TLU，且 CA ARCserve Backup 伺服器連接至 SAN 的一或多部 NAS 伺服器。
 - 連接到 SAN 並共用磁帶機或 TLU，且 CA ARCserve Backup 伺服器沒有連接至 SAN 的二或多部 NAS 伺服器。

附註：如需關於這些環境條件的詳細資訊，請參閱〈支援的 DDS 配置〉一節。

10. 當您新增完所有伺服器和磁帶裝置後，請清除 [繼續配置媒體櫃] 核取方塊，並按一下 [完成]。[裝置配置完成] 對話方塊即會顯示。



11. 按一下 [結束]。如果您確定要結束 [裝置配置]，請按一下 [是]。
12. 啟動「磁帶引擎」。

更多資訊：

[所支援的 DDS 配置](#) (位於 p. 16)

配置動態裝置共用的方法

配置系統使用 DDS

附註：若要使用動態裝置共用，您必須安裝下列選購程式：

- CA ARCserve Backup 企業模組
- SAN 選購程式
- 磁帶櫃選購程式

1. 開啓光纖交換器，使所有的 NAS 伺服器與 CA ARCserve Backup 伺服器都可以偵測到所有裝置，並可相互偵測。
2. 配置 SCSI 橋接器或路由器，使它不會將它自己暴露爲 SCSI 陣列裝置。如果 NAS 伺服器將它自己暴露爲陣列裝置，它可能無法連接到 SCSI 橋接器或路由器。
3. 確認所有 NAS 與 CA ARCserve Backup 伺服器都可以偵測到所有裝置。
4. 確定線上 TLU 已處於就緒狀態。
5. 請確認在啓動磁帶引擎時，已啓用 [伺服器管理] 中的 [磁帶引擎偵錯日誌] 共用裝置。此日誌 (標記爲 tape.log) 提供您關於共用與未共用裝置的詳細資訊。[磁帶引擎偵錯日誌] 的 [列出動態裝置共用裝置對映] 部分有詳細資訊。

```

2005/07/08 09:31:23 [04a4] *****-DYNAMIC DEVICE SHARING DEVICE MAP*****
2005/07/08 09:31:23 [04a4]
2005/07/08 09:31:23 [04a4] UNIQUE -> LDN[0] AS[0][0] INQ[WDC WD200BB-75A0A1 18.2] S/N[]
2005/07/08 09:31:23 [04a4] UNIQUE -> LDN[1] AS[1][0] INQ[LG CD-ROM CRD-8482B1.05] S/N[]
2005/07/08 09:31:23 [04a4] PRIMARY -> LDN[2] AS[3][1] INQ[EXABYTE Hammoth2 007h] S/N[0062034964]
2005/07/08 09:31:23 [04a4] -> LDN[9] AS[4][2] INQ[EXABYTE Hammoth2 007h] S/N[0062034964]
2005/07/08 09:31:23 [04a4] 1d937e8: Send NDMP TAPE_CLOSE (0x301:3)
2005/07/08 09:31:23 [04a4] HOST[4] DEVICE[2] NAME[nrsE71] RC[0]: Closing Tape for Remote Data Movement
2005/07/08 09:31:23 [04a4] PRIMARY -> LDN[3] AS[3][2] INQ[EXABYTE Hammoth2 007h] S/N[0062048146]
2005/07/08 09:31:23 [04a4] -> LDN[9] AS[4][3] INQ[EXABYTE Hammoth2 007h] S/N[0062048146]
2005/07/08 09:31:23 [04a4] 1d93878: Send NDMP TAPE_CLOSE (0x301:3)
2005/07/08 09:31:23 [04a4] HOST[4] DEVICE[3] NAME[nrsE81] RC[0]: Closing Tape for Remote Data Movement
2005/07/08 09:31:23 [04a4] PRIMARY -> LDN[4] AS[3][3] INQ[EXABYTE Hammoth2 007h] S/N[0062037434]
2005/07/08 09:31:23 [04a4] -> LDN[9] AS[4][4] INQ[EXABYTE Hammoth2 007h] S/N[0062037434]
2005/07/08 09:31:23 [04a4] 1d93908: Send NDMP TAPE_CLOSE (0x301:3)
2005/07/08 09:31:24 [04a4] HOST[4] DEVICE[4] NAME[nrsE91] RC[0]: Closing Tape for Remote Data Movement
2005/07/08 09:31:24 [04a4] PRIMARY -> LDN[5] AS[3][4] INQ[EXABYTE Exabyte X200 3.03] S/N[43000196 ]
2005/07/08 09:31:24 [04a4] -> LDN[9] AS[4][1] INQ[EXABYTE Exabyte X200 3.03] S/N[43000196 ]
2005/07/08 09:31:24 [04a4] 1d93758: Send NDMP SCSI_CLOSE (0x201:3)
2005/07/08 09:31:24 [04a4] HOST[4] DEVICE[1] NAME[mc5] RC[0]: Closing Tape for Remote Data Movement
2005/07/08 09:31:24 [04a4] UNIQUE -> LDN[6] AS[3][4] INQ[ADIC FCR250] S/N[]
2005/07/08 09:31:24 [04a4] UNIQUE -> LDN[7] AS[3][127] INQ[LOGIC PSEUDO DEVICE ] S/N[]
2005/07/08 09:31:24 [04a4] UNIQUE -> LDN[8] AS[4][0] INQ[] S/N[]
2005/07/08 09:31:24 [04a4] *****

```

6. 驗證磁帶機尚未開啓，也沒有任何其他 NDMP 工作階段正在使用該磁帶機。

附註：共用的 SCSI 裝置會顯示在本機介面卡下。群組與介面卡圖示將會標示爲共用。

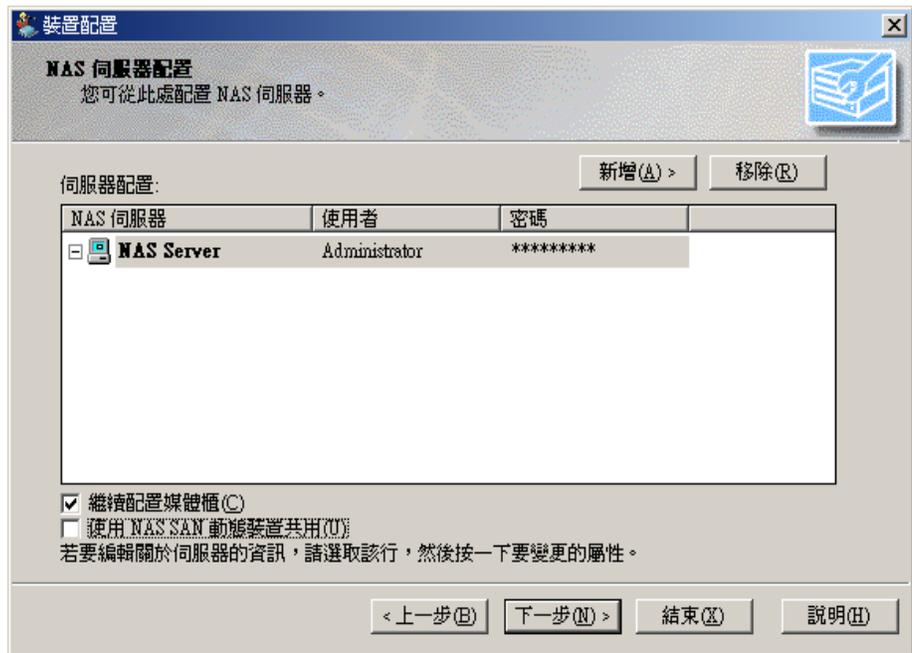
配置您的系統來使用 DDS 將有下列限制：

- 如果已安裝「CA ARCserve Backup SAN 選購程式」，就必須在主要備份伺服器上安裝「NDMP NAS 選購程式」。
- SAN 必須讓所有成員伺服器偵測附加備份裝置。
- DDS 在跨平台環境下無法運作。
- 若要使用經過認證的裝置與設備以便在 SAN 上正確及個別正常運作，NAS 伺服器必須符合所有廠商的需求。

使用裝置配置啓用 DDS

使用裝置配置啓用 DDS

1. 在 [裝置配置] 的 [NAS 伺服器配置] 對話方塊上，選取 [使用 NAS SAN 動態裝置共用] 核取方塊。



2. 按一下 [下一步]，繼續下一個 [NAS 伺服器配置] 對話方塊。

識別動態共用裝置的方法

您可以使用幾種方法識別動態共用裝置。

裝置管理員樹狀目錄

[裝置管理員] 視窗的樹狀目錄使用下列中的圖示識別動態共用裝置。本例顯示六部磁碟機的動態共用換帶機。



裝置管理員內容窗格

若某部裝置是動態共用，您可在 [裝置管理員] 視窗的 [內容] 窗格中檢視該共用裝置的摘要與詳細資訊。

動態共用裝置的 [摘要] 索引標籤如下例所示：

摘要		詳細資訊
裝置資訊		
廠商	EXABYTE	
產品名稱	Exabyte X200	
韌體版本	3.03	
符合 SCSI 規範	SCSI-II	
序號	43000196	
裝置配置		
說明	裝置: 5=SCSI 卡: 3, 匯流排: 0, SCSI ID: 4, LUN: 0	
這是連線到 NAS 的共用裝置。		
共用者	W2KTCH1	
共用者	QA-FILER1	

第 3 章：使用選購程式

本節將告訴您如何利用「NDMP NAS 選購程式」執行備份及還原作業。如需關於備份及還原資料的詳細資訊，請參閱《管理指南》。

本節包含以下主題：

[管理備份作業的方法](#) (位於 p. 31)

[管理還原作業的方法](#) (位於 p. 37)

[管理裝置與媒體的方法](#) (位於 p. 45)

[管理資料庫與報告的方法](#) (位於 p. 45)

[使用 CA ARCserve Backup 公用程式管理 NAS 作業的方法](#) (位於 p. 46)

管理備份作業的方法

若要從網路備份資料，請使用「備份管理員」來配置和提交備份工作。可使用任何 NAS 伺服器作為來源，並將連接到相同 NAS 伺服器或另一個 NAS 伺服器的磁帶裝置作為目標。雖然所有 NAS 伺服器都使用 NDMP，但最好在相同廠商類型的伺服器上執行備份和還原作業。

當選取 NAS 伺服器進行備份時，可以使用一組自訂的標準 CA ARCserve Backup 選購程式。NAS 伺服器上使用中的 NDMP 版本，會讓部分標準選購程式無法使用。其他選購程式無法使用的原因，是因為廠商特定伺服器的限制。

備份選項

當選取 NAS 伺服器進行備份時，可以使用一組自訂的標準 CA ARCserve Backup 選購程式。但因 NAS 伺服器上所使用的 NDMP 版本，會有部分標準選購程式無法使用。其他選購程式無法使用的原因，是因為特定廠商伺服器本身的限制。

例如，CA ARCserve Backup 不支援從相同磁碟區備份多個資料夾，然後作為大部份 NAS 伺服器上相同工作的一部份。但是您可以選取個別資料夾作為不同工作的一部分，然後安排它們同時執行。如果您指定多個資料夾，CA ARCserve Backup 只能辨識磁碟區中的第一個資料夾，並略過其他指定資料夾。

NDMP 版本 3 不支援多位元組或 Unicode 名稱。這可能會導致備份降低工作階段的還原檢視層次。

但是，Network Appliance NAS 伺服器能讓您備份單一磁碟區中的多個檔案和資料夾。

如需特定廠商 NAS 伺服器限制的完整清單，請參閱附錄〈功能支援摘要〉。

更多資訊：

[支援的備份功能](#) (位於 p. 71)

[支援的一般功能](#) (位於 p. 73)

備份先決條件

在您開始備份工作之前，請檢查下列項目：

- 您使用正確的使用者名稱與密碼安全登入 NAS 伺服器。
- 在 [裝置管理員] 視窗中可看到 NAS 裝置。
- 可以在 [備份管理員] 和 [還原管理員] 的個別來源和目標樹狀目錄中瀏覽 NAS 伺服器。
- 如果您備份快照或檢查點，請確定伺服器已配置為可建立這些檔案。
- 確定磁帶機已通過 NAS 廠商認證。
- 確定磁帶櫃單元與 NAS 伺服器已通過 CA 認證。

新增 NAS 伺服器

新增 NAS 伺服器

1. 在 [備份管理員] 的 [來源] 索引標籤上，於顯示的樹狀目錄中，在「NAS 伺服器」上按一下滑鼠右鍵。
2. 選取 [新增機器/物件]。
3. 在出現的 [新增伺服器] 對話方塊中，輸入主機名稱和 IP 位址。若沒有 IP 位址，請核取 [使用電腦名稱解析] 方塊。



- 按一下 [新增]，登錄伺服器。

附註：嘗試瀏覽或展開您剛新增的 NAS 伺服器時，CA ARCserve Backup 會提示您輸入安全性資訊。

若 Network Appliance NAS 伺服器，支援 NDMP 版本 4 的「快照管理介面延伸」功能，則 CA ARCserve Backup 會列舉 NAS 伺服器上的磁碟區、目錄和檔案。使用 Network Appliance 伺服器時，每個磁碟區可以選取一個以上的樹狀子目錄。其他 NAS 廠商則限制每個磁碟區只能選取一個項目。若 NAS 伺服器支援 NDMP 版本 3，CA ARCserve Backup 便可自動列舉 NAS 伺服器上所定義的所有磁碟區。

更多資訊：

[配置選購程式](#) (位於 p. 23)

[快照配置](#) (位於 p. 51)

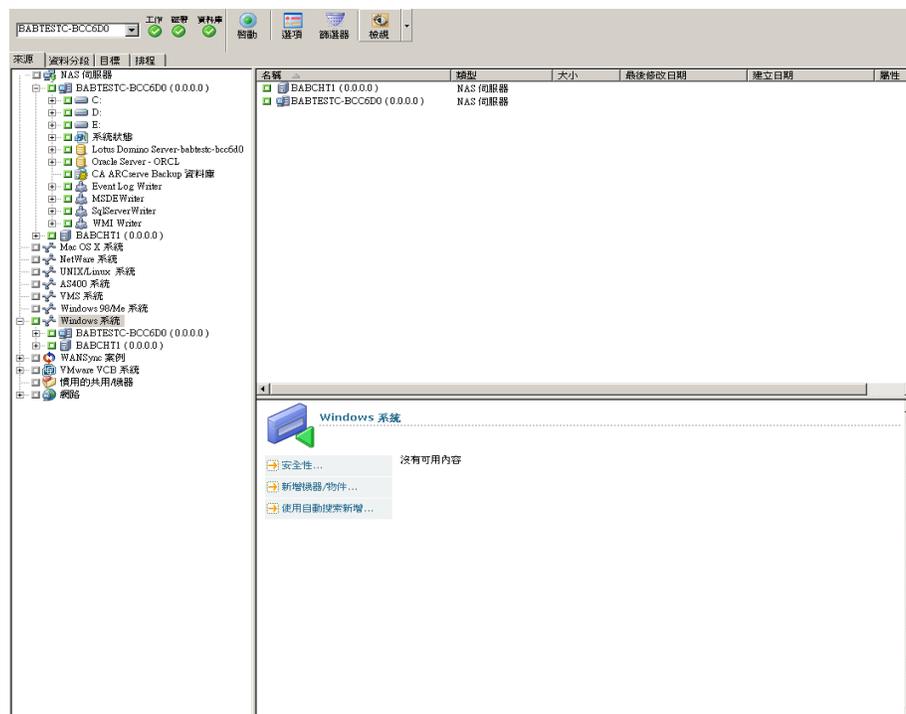
備份 NAS 伺服器

此節說明如何提交工作以備份 NAS 伺服器。

備份 NAS 伺服器

- 開啓 [備份管理員]，並展開 [來源] 索引標籤上的 NAS 伺服器。

這會顯示伺服器上的磁碟區，如下圖所示：



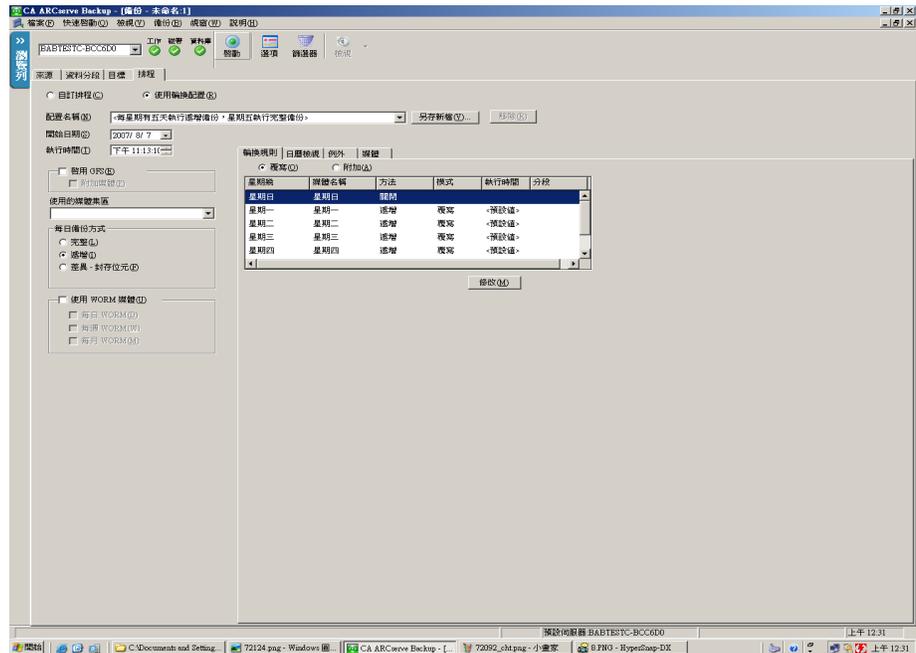
附註：CA ARCserve Backup 支援備份個別 NAS 伺服器磁碟區以及整個電腦的備份。

2. 選取要備份的磁碟區，按一下 [目標] 索引標籤。
3. 從可用裝置清單中，選取您要用於備份的裝置。

附註：您不能將 NAS 伺服器，備份到連接本機 CA ARCserve Backup 伺服器的磁帶機上。也不能選取 CA ARCserve Backup 伺服器上的代理程式或本機檔案系統，然後將它們備份到連接 NAS 伺服器的磁帶機上。

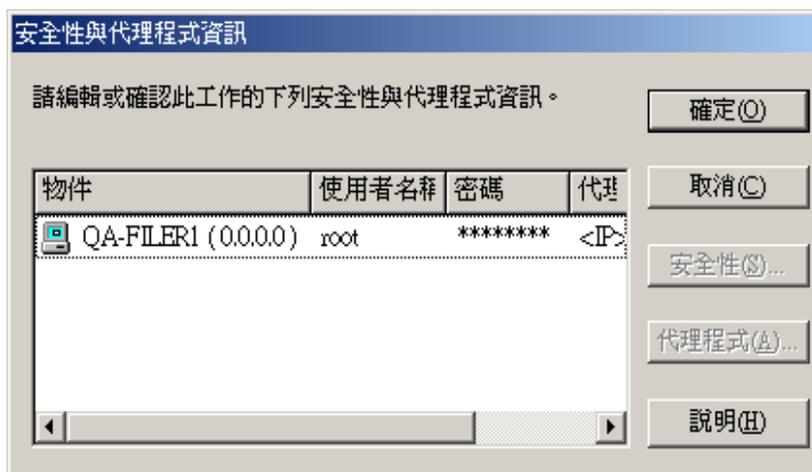
4. 選取排程索引標籤

從下拉式清單中選取所需的 [重複方式]，如下圖所示：



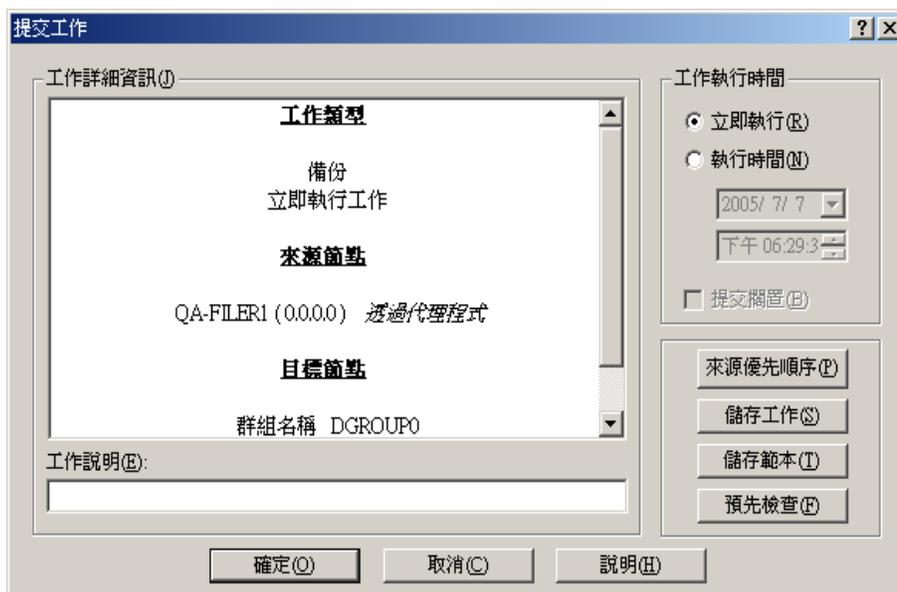
5. 從清單中核取所需的 [備份方式]，並按一下 [開始] 按鈕。

即開啓 [安全性與代理程式資訊] 對話方塊，如下圖所示：



6. 編輯資訊，或按一下 [確定]。

即開啓 [提交工作] 對話方塊，如下圖所示：



7. 選取下列其中一個 [工作執行時間] 選項：

立即執行

備份作業會隨即開始。

執行時機

輸入開始備份的日期與時間。

附註：如需關於儲存工作和工作範本的詳細資訊，請參閱《管理指南》。

8. 按一下 [確定]。

您已成功提交備份工作。

提交備份工作之後，您可以從 CA ARCserve Backup「首頁」開啓「工作狀態管理員」來監控工作進度。

備份 EMC CLARiiON IP4700、Celerra 和 Procom NAS 伺服器時，CA ARCserve Backup 並不會在其「工作監控程式」中，顯示進度列或完成百分比統計資料。

附註：雖然所有 NAS 伺服器都使用 NDMP 通訊協定，但執行備份和還原時，應該使用同廠的伺服器或相容的主機。

執行 NAS 伺服器分段備份

此節說明如何提交分段工作以備份 NAS 伺服器。

執行 NAS 伺服器分段備份

1. 開啓「備份管理員」、按一下 [來源] 索引標籤，並展開 NAS 伺服器。
隨即顯示伺服器上的磁碟區。
2. 選取要備份的磁碟區，然後按一下 [分段] 索引標籤。
3. 在 [分段] 索引標籤中核取 [啓用分段] 核取方塊，再選取您要備份的分段群組。

附註：CA ARCserve Backup 伺服器和 NAS filer 必須動態共用分段群組。

4. 按一下 [原則] 按鈕，並在 [分段原則] 對話方塊中指定您要套用的分段原則。

附註：如需有關 [分段原則] 選項的詳細資訊，請參閱《管理指南》。

5. 按一下 [目標] 索引標籤，並選取分段備份工作的目標。

如果有超過一個磁帶機，您可選取其他 NAS 群組，亦可選取相同的 NAS 群組。

6. 按一下 [排程] 索引標籤，然後設定重複率。

若每個群組中的磁帶機超過一個，則可每 5 分鐘提交重複工作。若每個群組中的磁帶機只有一個，則重複率可拉長。

7. 按一下 [啓動] 工具列按鈕以提交分段備份工作。

在 NAS 伺服器上封存資料的方法

您只能使用「NDMP NAS 選購程式」，將 NAS 伺服器的資料封存到其本機連接的磁帶裝置，或是其他有連接磁帶裝置的 NAS 伺服器。如果 NAS 伺服器的資料需要備份到 CA ARCserve Backup 伺服器的裝置，您可以使用「慣用的共用」功能，備份該 NAS 伺服器。

附註：若要讓 CA ARCserve Backup 透過「慣用的共用」與 Network Appliance 伺服器連線，必須在 NAS 伺服器上建立含 /ETC 資料夾磁碟區的 ADMIN\$ 共用功能。此外，您不應該透過 [慣用的共用] 來備份 NAS 裝置，因為它並不會使用連接 NAS 的備份裝置或 NDMP 通訊協定，因此 NAS 作業系統的備份程序無法正常執行。

CA ARCserve Backup 支援將 NAS 伺服器的資料封存、還原到本機連接的磁帶裝置，以及其他 NAS 伺服器連接的磁帶裝置。但是，針對非 NAS 伺服器，只有在備份裝置共用的狀態下，您才可以將資料從伺服器封存到與 NAS 伺服器連接的磁帶裝置中。

更多資訊：

[所支援的 DDS 配置](#) (位於 p. 16)

管理還原作業的方法

若要從 NAS 伺服器還原資料，請使用「還原管理員」來配置及提交工作。您可以從直接連接到本機 NAS 伺服器的磁帶裝置還原資料，或從連接到其他 NAS 伺服器的磁帶裝置還原資料。

《管理指南》提供 CA ARCserve Backup 還原功能的說明。然而，NAS 伺服器還原會對 CA ARCserve Backup 的一般功能造成某些限制。其中有些限制源自於 NDMP 通訊協定，其他則是由於特定 NAS 伺服器所採取的限制所致。

還原選項

選取 NAS 伺服器進行還原工作時，一般 CA ARCserve Backup 選項是套用至所有還原工作的全域選項。選項的預設模式為還原工作的複寫模式。在挑選還原位置時，應該要特別小心。

有部份標準還原選購程式，並不是所有 NAS 伺服器都可使用。部分限制是因為 NAS 伺服器上所使用的 NDMP 版本，而其他限制則是因為廠商設備的緣故。如需特定廠商 NAS 伺服器限制的完整清單，請參閱附錄「功能支援摘要」。

更多資訊：

[支援的還原功能](#) (位於 p. 74)

[支援的一般功能](#) (位於 p. 73)

還原方式

進行復原時，可以選取 NAS 檔案和目錄，或選取 NAS 備份伺服器和個別的檔案與目錄。選取要復原的這些檔案之後，您必須先指定目標，然後開始執行還原作業。

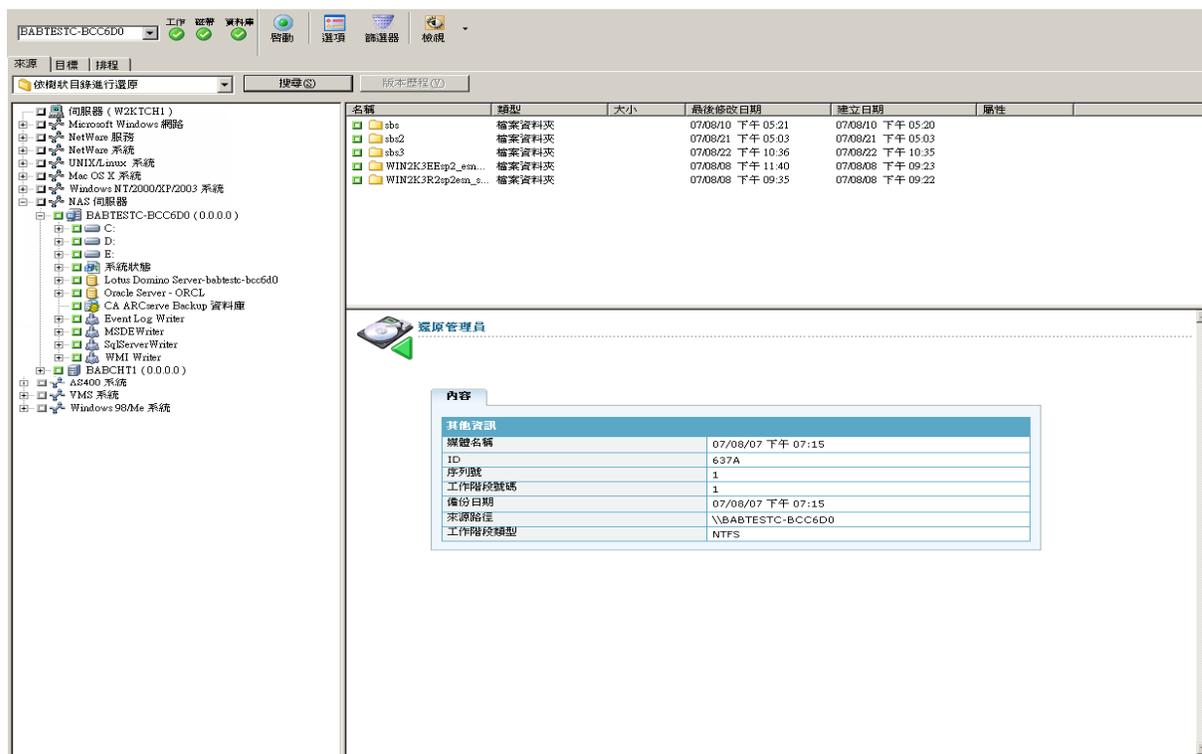
更多資訊：

[NAS 還原工作限制](#) (位於 p. 44)

依樹狀目錄進行還原

[來源] 畫面上會列出 NAS 伺服器。您可以選取個別的 NAS 檔案或目錄進行復原。

下列畫面顯示 [來源] 索引標籤，並展開一個伺服器的目錄：



依樹狀目錄進行還原

1. 選取 [依樹狀目錄進行還原]。
2. 選取要還原的檔案或目錄。
3. 按一下 [啓動] 工具列按鈕以提交還原工作。

更多資訊：

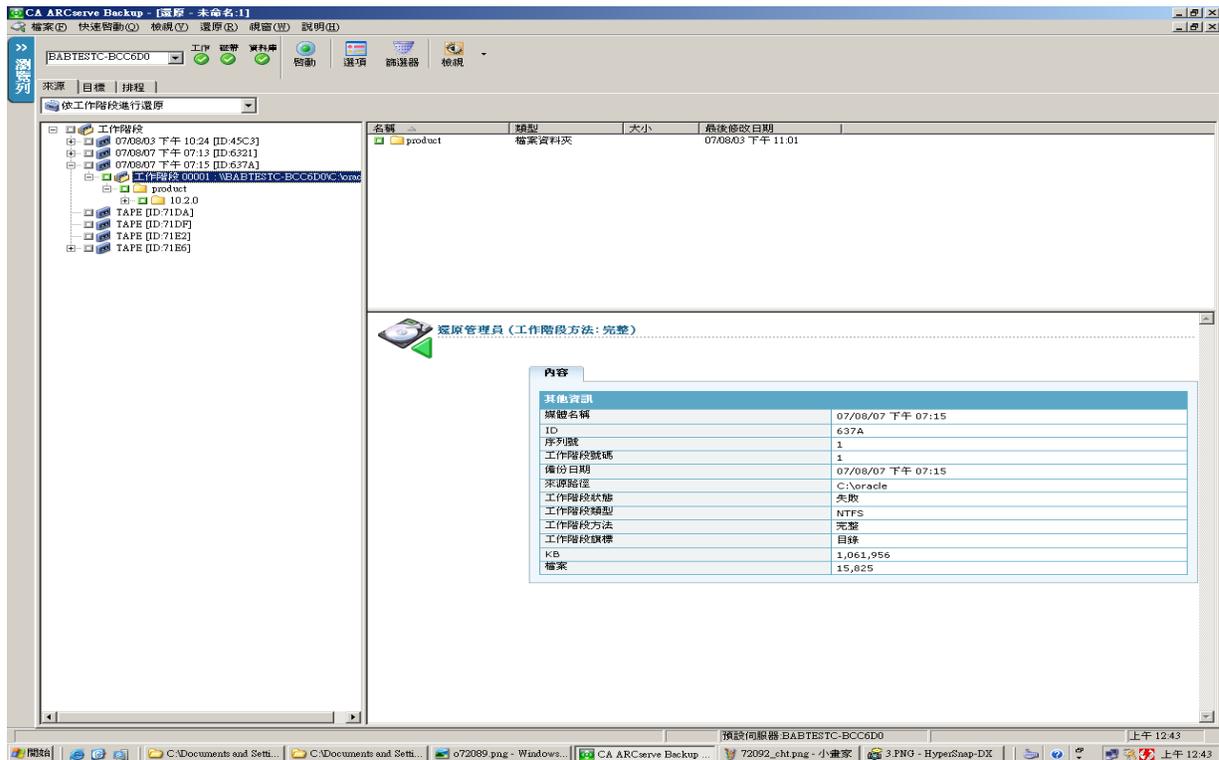
[啓動還原工作](#) (位於 p. 40)

[NAS 還原工作限制](#) (位於 p. 44)

依工作階段進行還原

您可以使用 [依工作階段進行還原] 功能，還原 NAS 伺服器備份工作階段和個別的檔案與目錄。

下列視窗顯示 [來源] 索引標籤，並列出可用於還原的 NAS 工作階段。



依工作階段進行還原

1. 選取 [依工作階段進行還原]。
2. 選取要還原的工作階段或檔案。

更多資訊：

[啟動還原工作](#) (位於 p. 40)

[NAS 還原工作限制](#) (位於 p. 44)

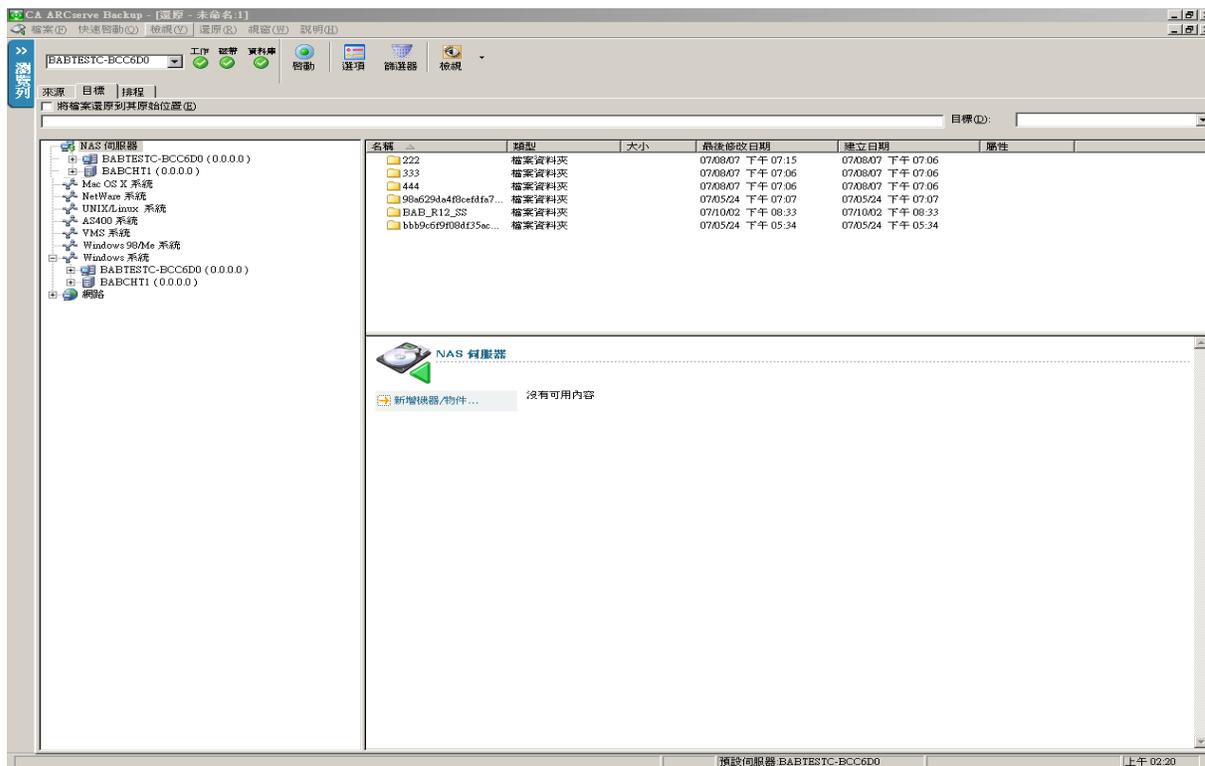
啟動還原工作

本節說明如何提交工作以還原 NAS 伺服器資料。

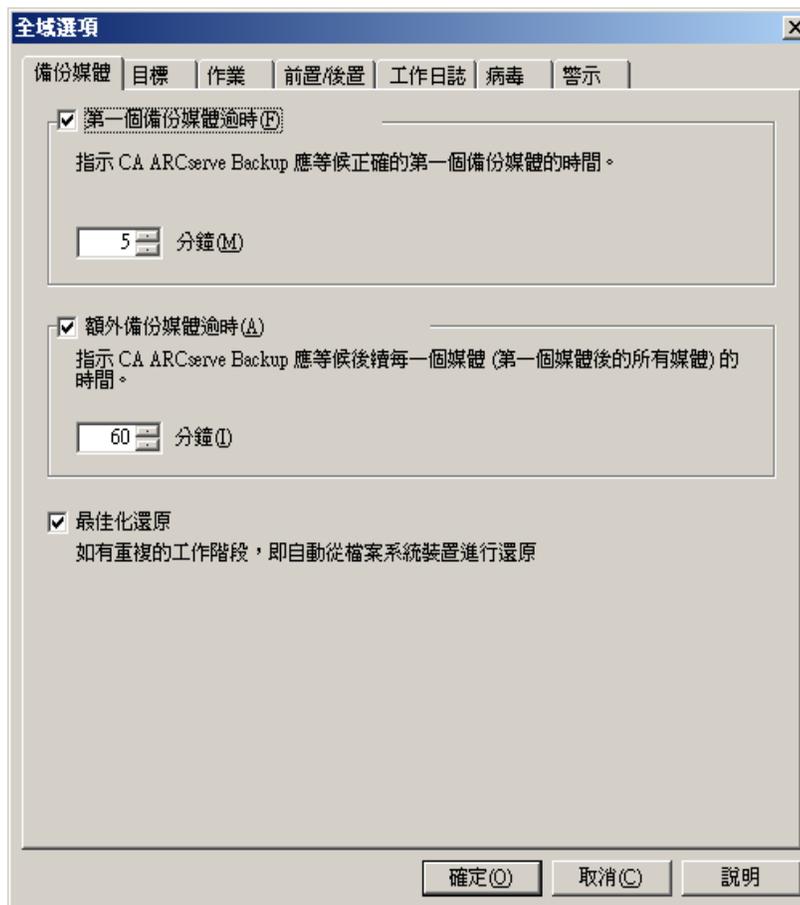
啟動還原工作

1. 選取 [目標] 索引標籤。

2. 選取還原的檔案系統路徑，如下圖所示。



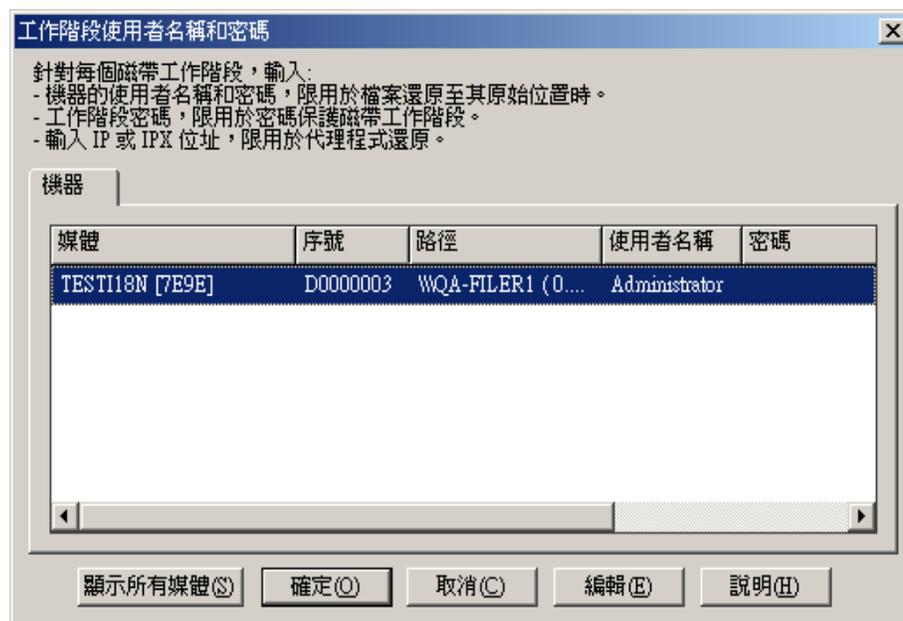
3. 從 [全域選項] 對話方塊中，選取支援的還原選項，如下圖所示：



按一下 [確定]。

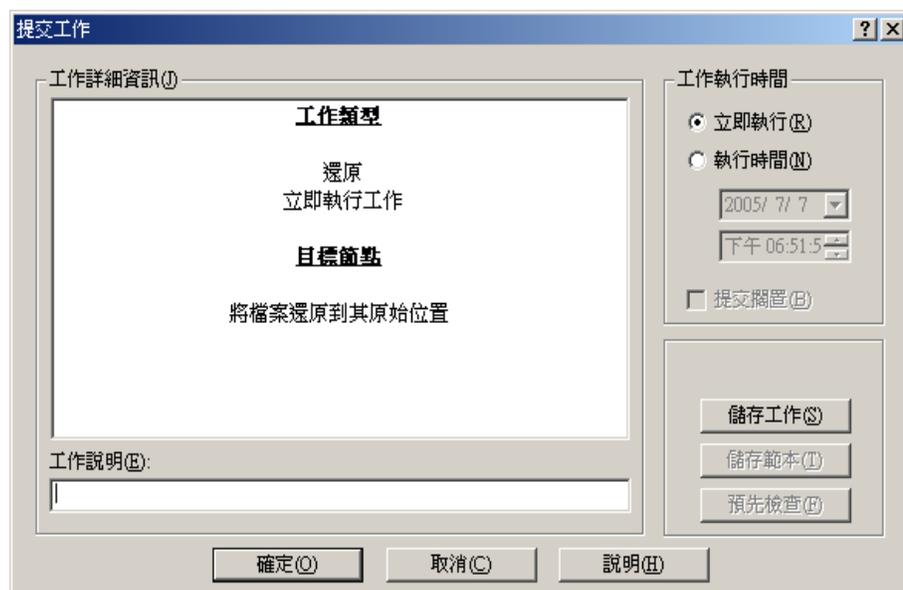
4. 按一下 [啓動] 按鈕。

即開啓 [工作階段使用者名稱和密碼] 對話方塊，如下圖所示：



5. 編輯資訊，或按一下 [確定]。

即開啓 [提交工作] 對話方塊，如下圖所示：



6. 選取下列其中一個 [工作執行時間] 選項：

立即執行

還原作業會隨即開始。

執行時機

輸入開始還原的日期與時間。

附註：如需關於儲存工作和工作範本的詳細資訊，請參閱《管理指南》。

7. 按一下 [確定]。

您已成功提交工作以還原資料。

提交還原工作之後，您可以從 CA ARCserve Backup「首頁」開啓「工作狀態管理員」來監控工作進度。

還原 EMC CLARiON IP4700、Celerra 和 Procom NAS 伺服器時，CA ARCserve Backup 並不會在其「工作監控程式」中，顯示進度列或完成百分比統計資料。

附註：雖然所有 NAS 伺服器都使用 NDMP 通訊協定，但執行備份和還原時，應該使用同廠的伺服器或相容的主機。

更多資訊：

[NAS 還原工作限制](#) (位於 p. 44)

NAS 還原工作限制

下列是控制 NAS 復原工作的限制：

- 您可以將 NAS 伺服器資料還原到原始或不同的 NAS 伺服器。
- 而無法還原到 CA ARCserve Backup 伺服器，因為這不是 NDMP 伺服器。
- 您不能還原到含有快照或檢查點的原始位置。這些是檔案系統的唯一讀複本。
- 若是快照工作階段，您必須使用預設的還原選項。並應該選取 [不要建立本機備份程式目錄] 選項。
- 您可以指定還原的目錄路徑。在 [還原目標] 索引標籤上手動指定目標路徑時，可以用瀏覽的方式選取還原目標，或使用下列格式輸入還原目標的路徑：

`\\TEST\vo1\vo10\destination`
- 使用解壓縮還原模式還原時，原始的備份路徑將附加到還原目標樹狀目錄中所指定的路徑。

- 如果磁帶櫃或磁帶櫃單元及 NAS 廠商支援「直接存取還原」(DAR)，而且您正在還原檔案的話，如果還原選項中指定將原始路徑附加到使用者指定的目標路徑，那麼原始路徑就只能附加到此路徑。

DAR 只支援檔案還原。若選擇至少還原一個資料夾，還原作業會回復為掃描工作階段。

附註：解壓縮還原模式會掃描整個備份映像的內容以還原項目。相反的，DAR 會周遊並進行適當偏移。

- 下列限制會影響所有 NAS 廠商設備上的所有還原：

附註：下列選項會出現在 [還原管理員]、[全域選項] 對話方塊中的 [目標] 索引標籤上。

- 執行非 DAR 還原操作時，NDMP NAS 選購程式只支援「從根目錄建立整個路徑」目錄結構選項。
- NDMP NAS 選購程式不支援「不要建立本機備份程式目錄」目錄結構選項。

管理裝置與媒體的方法

「裝置管理員」提供連接至網路的儲存裝置、前述裝置中的媒體，以及前述裝置狀態的相關資訊。您亦可使用「裝置管理員」管理連接至 NAS 伺服器的磁帶機及媒體。

介面卡、裝置和群組檢視

[裝置管理員] 顯示有關於連接 NAS 伺服器的磁帶裝置之介面卡、裝置和群組資訊。在您執行 [裝置配置] 配置連接於 NAS 伺服器的裝置，並重新啟動磁帶引擎之後，系統會更新此資訊。

媒體管理

您可以使用「裝置管理員」，清除、格式化和退出 NAS 伺服器所連接磁帶裝置中的媒體，以進行管理媒體。選購程式亦支援磁帶櫃單元及與其相關之媒體管理功能。

管理資料庫與報告的方法

CA ARCserve Backup 會將您執行之每項備份工作的備份工作資訊 (包括媒體和媒體裝置資訊)，儲存在 CA ARCserve Backup 資料庫中。您可使用此資訊追蹤備份至特定媒體的各檔案及目錄位置，執行智慧型還原作業。當您希望還原特定檔案時，資料庫會決定要在何處儲存檔案。如需關於資料庫的詳細資訊，請參閱《管理指南》。

儲存於資料庫的資訊可以用於多種類型的報告。您可以使用 [報告管理員] 來存取這些報告。「報告管理員」提供多種功能，以協助您管理報告和日誌。如需關於報告的詳細資訊，請參閱《管理指南》。

使用 CA ARCserve Backup 公用程式管理 NAS 作業的方法

CA ARCserve Backup 提供數種公用程式，可供您管理檔案。NDMP NAS 選購程式支援複製、計數和清除等公用程式。然而這些公用程式不會使用 NDMP 完成任務。您可以透過 Microsoft 網路樹狀目錄存取這些公用程式所在的 NAS 伺服器。

附註：對於使用此選購程式的備份工作階段，比較公用程式將不提供支援；這是因為備份映像為第三方的格式。

合併公用程式

您可以使用「合併」公用程式，將連接 NAS 伺服器的媒體資訊合併到 CA ARCserve Backup 資料庫中。媒體的資訊會附加於現有資料庫檔案上。您亦可使用「合併」公用程式，從建立備份主機以外的 CA ARCserve Backup 主機還原資料。

媒體保證 & 掃描公用程式

您可以使用「媒體保證 & 掃描」公用程式，掃描 NDMP NAS 選購程式媒體，以取得先前備份工作階段的相關資訊。

相對地，NAS 工作階段屬於協力廠商備份，其內容無法由「媒體保證 & 掃描」公用程式解譯。此作業只限於報告 NAS 工作階段的工作階段層級之詳細資料。您亦可在 [活動日誌] 清單下或 [使用者日誌] 清單 (若已建立額外日誌檔案的話) 下的 [報告管理員] 中，檢視媒體掃描的結果。此外，您可以選取特定工作階段，或掃描整個媒體，取得工作階段層級的詳細資料。

附錄 A：使用 Network Appliance NAS 裝置

本附錄包含如何配置及搭配使用 Network Appliance NAS 裝置與「NDMP NAS 選購程式」的相關資訊。

本節包含以下主題：

[配置 Network Appliance 伺服器](#) (位於 p. 47)

[Network Appliance 裝置上的選購程式限制](#) (位於 p. 52)

配置 Network Appliance 伺服器

您必須先在 NAS 伺服器上設定特定參數，NDMP NAS 選購程式才能使用 Network Appliance 伺服器。您可以從網頁型管理介面或任何 Telnet 主控台，指定此類伺服器大部分的設定。

存取管理介面

存取網頁方式管理介面

1. 開啓瀏覽器視窗，然後在網址列輸入下列 URL：

`http://<Netapp 伺服器的 IP 位址>/na_admin/`

您也可以使用 Telnet 存取系統，只需輸入：

`c:/> telnet <NetApp 的 IP 位址>`

2. 輸入管理員名稱和密碼以登入。

檢視 Netapp 系統日誌

檢視 Netapp 系統日誌

1. 移至 `http://<BABserver>/na_admin`。
2. 登入伺服器。
3. 選擇 [伺服器檢視]。
4. 選取 [系統日誌] 訊息。
5. 確定問題發生的時間。

使用者帳戶

Network Appliance Data ONTAP 作業系統支援以系統帳戶命名的 `root`。您也可以選擇是否要配置管理使用者帳戶，以透過伺服器主控台的 `Telnet` 工作階段，或伺服器的網頁存取式站台來控制伺服器。

在 Network Appliance 裝置上啟用 NDMP

Network Appliance 會要求您啟用 NAS 伺服器的 NDMP。您可以使用網頁型管理介面，或是下列各節所述的 `Telnet` 工作階段，啟用 NAS 伺服器的 NDMP。

使用網頁方式管理介面啟用 NDMP 通訊協定

1. 開啟 NAS 伺服器 URL。例如：
`http://<NAShostname>/na_admin`
(將 `NAShostname` 換成真正的 NAS 主機名稱)。
2. 頁面左側會顯示功能表列。展開 NDMP 區。
3. 選取 [啟用/停用]。
4. 確定已啟用 NDMP。

使用 Telnet 啟用 NDMP 通訊協定

1. 連接至 Network Appliance 伺服器。
2. 輸入指令：
`ndmpd status`
這個指令會顯示 NDMP 是開啓或關閉狀態。
3. 如果 NDMP 狀態是關閉，請輸入下列指令啟用 NDMP：
`ndmpd on`

配置磁帶櫃裝置名稱

爲使 NDMP NAS 選購程式能在 Network Appliance 伺服器上執行備份與還原作業，您必須正確配置備份裝置。此配置程序有一部分需要識別所連接磁帶櫃裝置的邏輯裝置名稱。只有在磁帶櫃與 NAS 伺服器連接時，您才需要如此配置。

配置磁帶櫃裝置名稱

1. 啓動 Telnet 工作階段，在伺服器上發出指令。
2. 輸入下列指令：

```
sysconfig -m
```

顯示磁帶邏輯單元的名稱。

配置磁碟機存取路徑

磁碟機存取路徑，是指 Network Appliance 伺服器與 NDMP 磁碟機通訊的路徑。

尋找並配置磁碟機存取路徑

1. 使用 Telnet 工作階段或 URL: http://<NAShostname>/na_admin 來連接伺服器。

2. 輸入下列指令，顯示所有的磁帶裝置存取路徑資訊：

sysconfig 樹

這會顯示所有磁帶存取路徑的資訊：

```

命令提示字元 - telnet QA-FILER1
qa-filer1> sysconfig -t

Tape drive <5.1> Quantum DLT8000
rst01 - rewind device,          format is: 81633 bpi 40GB cmp DLTIU
nrst01 - no rewind device,      format is: 81633 bpi 40GB cmp DLTIU
urst01 - unload/reload device,  format is: 81633 bpi 40GB cmp DLTIU
rst0m - rewind device,          format is: 85937 bpi 70GB cmp DLTIU
nrst0m - no rewind device,      format is: 85937 bpi 70GB cmp DLTIU
urst0m - unload/reload device,  format is: 85937 bpi 70GB cmp DLTIU
rst0h - rewind device,          format is: 98250 bpi 40GB  DLTIU
nrst0h - no rewind device,      format is: 98250 bpi 40GB  DLTIU
urst0h - unload/reload device,  format is: 98250 bpi 40GB  DLTIU
rst0a - rewind device,          format is: 98250 bpi 80GB cmp DLTIU
nrst0a - no rewind device,      format is: 98250 bpi 80GB cmp DLTIU
urst0a - unload/reload device,  format is: 98250 bpi 80GB cmp DLTIU

Tape drive <5.2> Quantum DLT8000
rst1l - rewind device,          format is: 81633 bpi 40GB cmp DLTIU
nrst1l - no rewind device,      format is: 81633 bpi 40GB cmp DLTIU
urst1l - unload/reload device,  format is: 81633 bpi 40GB cmp DLTIU
rst1m - rewind device,          format is: 85937 bpi 70GB cmp DLTIU
nrst1m - no rewind device,      format is: 85937 bpi 70GB cmp DLTIU
urst1m - unload/reload device,  format is: 85937 bpi 70GB cmp DLTIU
rst1h - rewind device,          format is: 98250 bpi 40GB  DLTIU
nrst1h - no rewind device,      format is: 98250 bpi 40GB  DLTIU
urst1h - unload/reload device,  format is: 98250 bpi 40GB  DLTIU
rst1a - rewind device,          format is: 98250 bpi 80GB cmp DLTIU
nrst1a - no rewind device,      format is: 98250 bpi 80GB cmp DLTIU
urst1a - unload/reload device,  format is: 98250 bpi 80GB cmp DLTIU
    
```

Network Appliance NAS 伺服器所列出的邏輯裝置名稱，其語法如下：

xxxx#@

下表說明邏輯裝置名稱的符號與對應值。

符號	值	說明
xxxx	nrst	無迴帶的連續磁帶裝置。開啓與關閉裝置並不會造成裝置自動迴帶。
	rst	邏輯的連續磁帶裝置，於每個開啓作業期將將實際裝置設置在磁帶起點。
	urst	邏輯的連續磁帶裝置，可使用開啓與關閉呼叫來載入與卸載實體裝置。
#	numeri	裝置號碼。裝置號碼從 0 開始。

符號	值	說明
	c	
@	l	低密度模式的磁帶寫入。
	分	中密度模式的磁帶寫入。
	時	高密度模式的磁帶寫入。
	a	具高密度模式與硬體壓縮的磁帶寫入。

快照配置

您可以使用 NAS 配置檔案 `nas.cfg`，瀏覽 Network Appliance 伺服器的檔案系統與快照。 `nas.cfg` 檔案包含磁碟區或邏輯裝置的節點對映，以及您要備份的相關子目錄。

此配置檔案可讓您使用「備份管理員」，執行部分磁碟區備份。如果您的 Network Appliance 伺服器支援 NDMP 版本 4，那麼您可以自動瀏覽磁碟區中的子目錄與檔案，且不需要為部分磁碟區的備份配置 `nas.cfg` 檔案。

當您備份檔案系統的資料時，Network Appliance NAS 伺服器會為該資料集建立快照，讓該備份在執行備份時，能反映出一致的資料檢視。資料則間接地藉由此快照完成備份。

當您在配置 `nas.cfg` 檔案時，您可以自動在「備份管理員」來源樹狀目錄中快照資料夾下進行瀏覽。若要執行此動作，請在配置檔案內的 Network Appliance 名稱之下，輸入快照檔案的完整路徑。

下列是配置 Daily0 快照檔案的範例：

```
/vol/vol0/.snapshot/Daily.0
```

當您在 Network Appliance NAS 伺服器的 NAS 配置檔案中輸入資訊時，應遵守下列規則：

- 每個項目置於不同行。
- 從 NAS 伺服器的主機名稱開始。
- 將磁碟區和目錄名稱置於下列各行。
- 以分號分隔配置。
- 在個別行上或任何行項目之後，使用 # 符號插入備註。

使用配置檔案執行復原作業時，您可以為工作的每個磁碟區進行多重選取。如果配置檔案具有多個快照路徑，您就可以像執行一般 Network Appliance 備份一樣，選取多個快照路徑。

範例：nas.cfg 檔案中的多個路徑目標

下列是 nas.cfg 檔案內有多個路徑目標的範例：

```
qa-server3
/vol/vol10/.snapshot/Daily.0
/vol/vol10/.snapshot/Monthly.1
/vol/vol10/.snapshot/Weekly.3
;
```

由於快照備份是唯讀，因此無法還原到原始位置。但是，您仍可將快照備份還原到其他位置。

Network Appliance 裝置上的選購程式限制

Network Appliance NAS 裝置與 NDMP NAS 選購程式一起使用時，有一些限制。這些限制是以 NAS 伺服器上現用的 NDMP 版本為準。這些限制包含下列項目：

- 針對備份，篩選器只限用於排除檔案與目錄項目。
- 還原作業不支援篩選器。
- 磁帶機限用受 Network Appliance 支援的機種。
- 磁帶櫃單元限用於 CA 支援的類型。
- 雖然 Network Appliance NAS 裝置支援 [直接存取還原] (DAR)，但選項仍只支援檔案還原。若選擇至少還原一個資料夾，還原作業會回復為掃描工作階段。

附註：如需特定廠商限制的相關資訊，請參閱附錄〈功能支援摘要〉。

更多資訊：

[支援的備份功能](#) (位於 p. 71)

[支援的還原功能](#) (位於 p. 74)

[支援的一般功能](#) (位於 p. 73)

附錄 B：使用 EMC Celerra NAS 裝置

本附錄包含如何搭配使用 EMC Celerra NAS 裝置與 NDMP NAS 選購程式的資訊。

本節包含以下主題：

[EMC Celerra 主機資料移動器運作的方法](#) (位於 p. 53)

[配置 EMC Celerra 資料移動器](#) (位於 p. 53)

[EMC Celerra 裝置上的選購程式限制](#) (位於 p. 56)

EMC Celerra 主機資料移動器運作的方法

Celerra 檔案伺服器最多可支援 NDMP 主機檔案移動器上四個同時執行的備份作業。您可以將多個主機資料移動器連接到相同的磁帶櫃單元。磁帶櫃單元可以連接多個 SCSI 主機。

磁帶櫃單元亦可以連接光纖通道。請勿將 Celerra 檔案伺服器控制站連接到磁帶櫃單元。在每個磁帶櫃單元的 SCSI 連線上，您最多可以附加兩個磁碟機。您不能用菊鏈的方式，將任何主機資料移動器儲存系統的 SCSI 連線，連接到磁帶櫃單元上。

如果 NDMP 主機資料移動器待命失敗，必須將主機資料移動器的磁帶櫃單元纜線，實際連接到待命線路上。

將主機資料移動器連接到磁帶櫃單元的能力，取決於主機資料移動器上的 SCSI 連接埠數目。有些較舊的主機資料移動器機型，可能只有兩個 SCSI 連接埠。這些對儲存系統的连接性與重複性而言是必要項目。您不應使用這些儲存系統的 SCSI 連接埠連接磁帶櫃單元。

配置 EMC Celerra 資料移動器

您必須先在 NAS 伺服器上設定參數，才能在 EMC Celerra NAS 伺服器上使用 NDMP NAS 選購程式。您可以從任何 Telnet 主控台指定大部分的設定值。

您也可以輸入下列指令以 Telnet 存取系統：

```
c::/> telnet <Celerra 的 IP 位址>
```

輸入管理員名稱和密碼以登入。

使用者帳戶

您必須在 Celerra 檔案伺服器控制站，設定每個 NDMP 主機資料移動器的使用者名稱和密碼。使用者名稱和密碼必須與您在「NDMP NAS 選購程式」中輸入者相符。

在 EMC Celerra 裝置上啓用 NDMP

若要在 EMC Celerra 伺服器上存取 NDMP 主機資料移動器，必須先啓用伺服器。

透過 Telnet 工作階段啓用裝置

1. 確認每個 NDMP 主機資料移動器都可以辨識其磁帶櫃單元，只需輸入下列指令：

```
$ server_devconfig <server_name> -probe -scsi -nondisks
```

範例：在下列範例中，EMC Celerra 伺服器辨識有兩個磁碟機的媒體櫃。jbox 值代表磁帶櫃單元。在下一個陳述式中，磁帶代表磁帶機。

```
chain=1, scsi-1
```

```
symm_id= 0 symm_type= 0
```

```
tid/lun= 0/0 type= jbox info= ATL P1000 62200501.21
```

```
tid/lun= 4/0 type= tape info= QUANTUM DLT7000 245Fq_
```

```
tid/lun= 5/0 type= tape info= QUANTUM DLT7000 245Fq_server_n:
```

2. 若要藉由使用下列指令，將裝置新增到主機資料庫，配置含有 Celerra 檔案伺服器的裝置：

```
$ server_devconfig <server_name> -create -scsi -nondisks
```

當裝置完成配置時，伺服器將會有以下回應：

```
<server_name>: done
```

3. 輸入下列指令，以確認配置已設定完成：

```
$ server_devconfig <server_name> -list -scsi -nondisks
```

伺服器將會有以下回應：

```
<server_name>:

Scsi Device Table

name addr type info

jbox1 c1t010 jbox ATL P1000 62200501.21

tape2 c1t410 tape QUANTUM DLT7000 245Fq_

tape3 c1t510 tape QUANTUM DLT7000 245Fq_
```

若要檢視更多 Celerra 的特定指令，請檢視《Celerra 檔案伺服器指令參考手冊》。手冊中有所有指令的完整清單。

偵測邏輯裝置名稱

如果您不希望 NDMP NAS 選購程式自動偵測磁碟機，您可以在配置選購程式時手動指定磁碟機。如果您是在 SAN 上配置磁帶櫃單元和伺服器，建議您使用此方式。

您必須依照之前的指示，決定用於 NDMP NAS 選購程式的邏輯裝置名稱。在上一節的範例中，這些裝置顯示成 c1t010、c1t410 和 c1t510。

配置 nas.cfg 檔案 - EMC Celerra 裝置

CA ARCserve Backup 可以自動判斷裝載在 EMC Celerra NAS 伺服器上的磁碟區。CA ARCserve Backup 使用 NDMP 版本 3 與磁碟區進行互動。若要使用部分磁碟區備份，您必須配置 nas.cfg 檔案。

如需關於配置 nas.cfg 檔案的詳細資訊，請參閱〈檔案系統配置〉一節。

更多資訊：

[檔案系統配置](#) (位於 p. 20)

EMC Celerra 裝置上的選購程式限制

EMC Celerra NAS 伺服器與 NDMP NAS 選購程式一起使用時，會有一些限制。這些限制有部分是以 NAS 伺服器上現用的 NDMP 版本為準。這些限制包含下列項目：

- 針對備份，篩選器只限用於排除檔案與目錄項目。
- 還原作業不支援篩選器。
- 磁帶機限用經 EMC Celerra 和 NDMP NAS 選購程式認證的機種。
- 磁帶櫃單元限用於 CA 認證的類型。
- 雖然 EMC Celerra NAS 裝置支援 [直接存取還原] (DAR)，但選項仍只支援檔案還原。若選擇至少還原一個資料夾，還原作業會回復為掃描工作階段。
- 在備份期間不會顯示 CA ARCserve Backup 中的進度列或完成百分比統計資料。

附註：如需特定廠商限制的相關資訊，請參閱附錄〈功能支援摘要〉。

附錄 C：使用 EMC CLARiiON IP4700 NAS 裝置

本附錄包含如何搭配使用 EMC Celerra NAS 裝置與 NDMP NAS 選購程式的資訊。

本節包含以下主題：

[配置 EMC CLARiiON IP4700 NAS 伺服器](#) (位於 p. 57)

[EMC CLARiiON IP4700 裝置上的選購程式限制](#) (位於 p. 60)

配置 EMC CLARiiON IP4700 NAS 伺服器

您必須在伺服器上設定特定參數，才能讓 NDMP NAS 選購程式與 EMC CLARiiON IP4700 NAS 伺服器共同運作。這些設定值大部分都可以從網頁方式管理介面執行，或直接從與 IP4700 NAS 伺服器連接的主控台執行。

若要存取以網頁方式管理的介面，請在瀏覽器的網址列輸入下列 URL：

`http://<IP4700 的 IP 位址>`

使用者帳戶

若要透過 NDMP NAS 選購程式存取 EMC CLARiiON IP4700 NAS 伺服器，必須在裝置上設定正確的管理員密碼。若要使選購程式能夠存取裝置，管理員密碼不能是空值或空白。若要配置選購程式，請使用下列資訊：

使用者名稱：Administrator

密碼：<如 IP4700 中所設>

在 EMC CLARiiON IP4700 裝置上啟用 NDMP

若裝置上已正確安裝 NDMP NAS 選購程式，則預設會在 EMC CLARiiON IP4700 NAS 伺服器上啟用 NDMP。

邏輯裝置名稱

爲使 NDMP NAS 選購程式能在 EMC CLARiON IP4700 NAS 伺服器上執行備份和還原作業，配置中至少要有一部伺服器磁帶機或磁帶櫃單元相連接。連接裝置的邏輯裝置名稱必須指定至 NDMP NAS 選購選式。

IP4700 會根據 SCSI 設定值和各裝置的類型，自動將邏輯裝置名稱指定至裝置。此外，也可以從網頁方式管理介面的 [磁帶機] 功能表，決定邏輯裝置的名稱。

範例：邏輯裝置名稱

下列是一般 [磁帶機] 資訊畫面的範例：

```
SP-A (IP4700SPA) HP C1557A U709 /dev/c0b0t6d0
SP-A (IP4700SPA) SCSI Device /dev/c0b0t6d1
SP-B (IP4700SPB) QUANTUM SuperDLT1 1717 /dev/c0b0t3d0
SP-B (IP4700SPB) QUANTUM SuperDLT1 1717 /dev/c0b0t3d0
SP-B (IP4700SPB) SCSI Device /dev/c0b0t5d0
```

每一行都有三個元件：

- 儲存處理器
- 裝置說明
- 邏輯裝置名稱

例如，請看一下第一行：

```
SP-A (IP4700SPA) HP C1557A U709 /dev/c0b0t6d0
```

在這一行中：

```
儲存處理器 = SP-A (IP4700SPA)
裝置說明 = HP C1557A U709
Logical Device Name = /dev/c0b0t6d0
```

該行的最後一部分是在配置 NDMP NAS 選購程式時，所使用的邏輯裝置名稱 (此範例中爲 /dev/c0b0t6d0)。

此範例中的第二行爲：

```
SP-A (IP4700SPA) SCSI Device /dev/c0b0t6d1
```

這裡有裝置說明「SCSI 裝置」。此裝置說明指出此裝置是磁帶櫃單元，而不是一般的磁帶機。此邏輯裝置名稱可用以配置 NDMP NAS 選購程式上的磁帶櫃單元。

網路配置

當您配置用於網路的 EMC CLARiON IP4700 NAS 伺服器時，請記住：

- 為 IP4700 中的每個儲存處理器指定一個唯一的 IP 位址。您必須從與伺服器連接的主控制台來設定 IP 位址。
- 每個儲存處理器必須指定唯一的主機名稱。
- 您必須在 DNS 伺服器上註冊主機名稱和 IP 位址，這樣不論在任何瀏覽器中，都能輸入主機名稱進行存取。

附註：如果在 DNS 伺服器上沒有正確配置主機名稱，且儲存處理器無法解析彼此名稱時，則備份和還原作業將無法正確執行。

如果您已經向 EMC 購買 CIFS 授權，您應該能夠透過 Microsoft Windows 存取 EMC CLARiON IP4700 NAS 伺服器上的磁碟區。您必須在 IP4700 上配置主機名稱和 WINS 伺服器。

磁碟區配置

磁碟區是根據 NAS 裝置的需求進行配置。NDMP NAS 要能夠正常運作，至少須在伺服器上配置一個磁碟區。

您必須以適當的存取權限層級，配置 CIFS 共用目錄和 NFS 匯出 (依存取磁碟區的作業系統而定)。

磁帶機和磁帶櫃

在 NAS 伺服器配置中，IP4700 的 SCSI 匯流排上至少要連接一部磁帶機、或連接磁帶櫃單元，該單元至少有一個磁碟機。使用網頁方式管理介面的 [磁帶機] 功能表，確定裝置有妥當連接，且 IP4700 能夠辨識此裝置。所有磁帶機和磁帶櫃單元在清單中都必須有一個項目。

EMC CLARiiON IP4700 裝置上的選購程式限制

EMC CLARiiON IP4700 NAS 伺服器與「NDMP NAS 選購程式」一起使用時，有一些限制。這些限制有部分是以 NAS 伺服器上現用的 NDMP 版本為準。這些限制包含下列項目：

- 只能執行完整磁碟區備份。但是，還原作業可以只還原選取的檔案或資料夾。
- 備份和還原作業不支援任何種類的篩選。
- 不支援快照功能。
- 不支援「直接存取還原」(DAR)。
- 選購程式不會在【工作監控程式】中顯示進度列或完成百分比統計資料。
- EMC CLARiiON IP4700 還原作業僅支援還原管理員【全域選項】對話方塊【目標】索引標籤上的【從根目錄建立整個路徑】選項。

此外，NDMP NAS 選購程式無法判定在 IP4700 伺服器上建立的磁碟區。必須手動確認這些磁碟區，而且必須正確配置 `nas.cfg` 檔案。您可以藉由檢視網頁方式「管理介面」，來確認您需要在 `nas.cfg` 檔案中輸入的磁碟區名稱。

下列是您可以檢視的磁碟區資訊範例：

Name	Label	Size	Space Used	Status
A0		264910	15723	RDY
B0		264910	15569	RDY

磁碟區名稱（本案例中為 A0 和 B0）必須輸入 `nas.cfg` 檔案中。

附註：如需特定廠商限制的相關資訊，請參閱附錄〈功能支援摘要〉。

附錄 D：使用 Procom NAS 裝置

本附錄包含如何搭配使用 EMC Celerra NAS 裝置與 NDMP NAS 選購程式的資訊。

本節包含以下主題：

[配置 Procom 伺服器](#) (位於 p. 61)

[配置 nas.cfg 檔案 - Procom 裝置](#) (位於 p. 63)

[Procom 裝置上的選購程式限制](#) (位於 p. 65)

配置 Procom 伺服器

您必須先在 NAS 伺服器上設定特定參數，才能讓 NDMP NAS 選購程式與 Procom 裝置共同運作。您可藉由網頁架構的管理介面來指定大部分的設定值。此外，某些設定可由 Procom 裝置上的 LCD 面板上直接執行。

若要存取網頁架構的管理介面，請在瀏覽器的網址列輸入下列 URL：

`http://<Procom 的 IP 位址>`

使用者帳戶

若要透過 NDMP NAS 選購程式存取 Procom 伺服器，必須在 Procom 伺服器上建立管理員密碼。若要存取 Procom 伺服器，您可使用下列資訊：

使用者名稱：administrator

密碼：<如 Procom 中所設>

邏輯裝置名稱

為使 NDMP NAS 選購程式能在 Procom 伺服器上執行備份和還原作業，必須配置連接於伺服器的磁帶機和磁帶櫃單元。此配置根據 NAS 伺服器上的韌體而有所不同。

4.1 韌體配置

對於包含 4.1 韌體的 Procom 伺服器而言，您必須在配置檔案中指定邏輯裝置名稱。您可透過網頁架構的管理介面存取 [系統日誌]，在其中決定這些名稱。

[系統日誌] 中的兩行提供關於 Procom 伺服器所連接的磁帶機和磁帶櫃單元之詳細資訊。

範例：包含 4.1 韌體的 Procom 伺服器的系統日誌

下例顯示此日誌的範例行：

```
1/09 12:27 | robotape isp1?061 type=8 desc='HP C1557A '  
1/09 12:27 | tape isp1t060 'HP C1557A '
```

包含 robotape 的行所指為磁帶櫃單元，不是一般的磁帶裝置。使用 robotape 後面的字，決定磁帶櫃單元的邏輯裝置名稱。在此範例中，這個字為 isp1?061。若要獲得磁帶櫃單元的邏輯裝置名稱，請將 ? 取代為 r。因此，邏輯裝置名稱為 isp1r061。

包含 tape 的行表示連接於 Procom 伺服器上的磁帶機。tape 後面的字 (本例中為 isp1t060) 是磁帶機的邏輯裝置名稱。若偵測到多部磁帶機，那麼包含 tape 這個字的日誌中可能有許多項目。在這種情況下，偵測到的每部磁帶機會在日誌中佔有一行。

4.2 韌體配置

NDMP NAS 選購程式會自動偵測以 4.2 韌體連接到 Procom 伺服器的連線磁帶裝置。並會根據 SCSI 設定值與各裝置類型，自動指定 Procom 伺服器的邏輯裝置名稱。

網路配置

網路配置包含指定 Procom 伺服器唯一的 IP 位址。若網路中可用 DHCP 伺服器，Procom 伺服器可自動取得 IP 位址。您可使用 Procom 伺服器上的 LCD 面板，決定 DHCP 指定的 IP 位址。

您可手動指定伺服器的 IP 位址。第一次指定 IP 位址時，您必須使用 Procom 伺服器上的 LCD 面板。您可藉由網頁架構的管理介面來配置其他參數 (例如，DNS 伺服器和路由表)。

您可使用 Microsoft Windows 或 UNIX 存取 Procom 檔案系統。各作業系統均有啓用存取的特定需求。這些需求爲：

- 對於 Microsoft Windows 而言，必須正確設定 WINS 伺服器 and 網域名稱，並建立至少一項共用項目。
- 對於 UNIX 而言，必須建立適當的匯出方式。

磁碟區配置

磁碟區是根據所用 NAS 伺服器的需求進行配置。NDMP NAS 選購程式要能夠正常運作，至少須在備份資料來源的伺服器上配置一個磁碟區。

NAS 將儲存資源與網路和應用程式伺服器分開，以使用網路檔案系統 (NFS) 或共用網際網路檔案系統 (CIFS) 等標準通訊協定，簡化儲存管理並提供資料的檔案層級存取。檔案系統會位於 NAS 伺服器上，且資料會透過標準網路通訊協定，傳輸到用戶端。您必須以適當的存取權限，配置 CIFS 共用目錄和 NFS 匯出 (依存取磁碟區的作業系統而定)。

磁帶機和磁帶櫃單元

備份資料時作爲目標的 Procom NAS 伺服器的 SCSI 匯流排上，須至少連接一捲磁帶機或磁帶櫃單元。您可讀取 [系統日誌]，確認所有的磁帶機均正確連接，且 Procom 伺服器已正確偵測到所有磁帶機。

配置 nas.cfg 檔案 - Procom 裝置

您可使用 NAS 配置檔案，nas.cfg，實際瀏覽檔案系統和檢查點。您可瀏覽 [備份管理員] 和 [還原管理員] 各自的來源及目標樹狀目錄。nas.cfg 檔案包含磁碟區或邏輯裝置的節點對映，以及您要備份的相關子目錄。配置檔案亦可讓您從 [備份管理員] 中，進行部分磁碟區備份。

當您在 NAS 配置檔案輸入資訊時，會套用下列規則：

- 每個項目置於不同行。
- 從 NAS 伺服器的主機名稱開始。
- 將磁碟區和目錄名稱置於下列各行。
- 以分號分隔完整的 NAS 伺服器配置。
- 在個別行上或任何節點或磁碟區名稱之後，使用 # 符號插入備註。

對於 NAS 伺服器而言，您僅可為備份工作的各檔案系統選取一路徑。若您在一檔案系統中，要備份多個相異的子樹狀目錄，您可執行多個工作。

範例：nas.cfg 檔案中的多個路徑目標

下列是 nas.cfg 檔案內有多個指定路徑的範例。在工作內，您僅可在 /c 和 /d 下選取一路徑。

```
/c/dir1  
/c/dir2  
/c/dir3  
/d/dir1  
/d/dir2  
/d/dir3  
;
```

範例：nas.cfg 檔案中的多個檢查點目標

下列是 nas.cfg 檔案內有多個指定檢查點的範例：

```
qaprocom15  
/c.chkpt/daily  
/c.chkpt/hourly  
/c.chkpt/monthly  
/c/etc  
/c/etc/xyz  
;
```

檢查點備份不應還原至原始位置，因為其原始位置為唯讀狀態。然而您可將檢查點備份還原至其他位置。

更多資訊：

[檔案系統配置](#) (位於 p. 20)

Procom 裝置上的選購程式限制

Procom 伺服器與 NDMP NAS 選購程式一起使用時，有一些限制。以下為部分限制：

- 還原工作不支援任何一種篩選器。
- 不支援直接存取還原。
- 備份工作只在目錄或檔案名稱上不支援篩選器。
- NDMP NAS 選購程式不會在 [工作監控程式] 中顯示進度列或完成百分比統計資料。
- Procom 還原作業僅支援還原管理員 [全域選項] 對話方塊 [目標] 索引標籤上的 [從根目錄建立整個路徑] 選項。

有些限制的產生是由於 Procom 伺服器上所用 NSMP 版本的關係。如果 Procom 伺服器的韌體版本早於 4.02.10，則 NDMP NAS 選購程式將無法自動判定在 Procom 伺服器上建立的磁碟區。您必須決定磁碟區名稱，並使用此名稱配置 nas.cfg 檔。您可藉由網頁架構的管理介面來決定這些磁碟區名稱。

若要決定磁碟區名稱，請使用網頁架構的管理介面，以顯示 [檔案磁碟區使用量] 視窗。名稱欄中會出現 Procom 伺服器上可用檔案磁碟區的磁碟區名稱。將這些名稱插入 nas.cfg 檔案中。

附註：如需特定廠商限制的相關資訊，請參閱附錄〈功能支援摘要〉。

附錄 E：疑難排解

本附錄包含如何疑難排解「CA ARCserve Backup NDMP NAS 選購程式」的詳細資訊。

本節包含以下主題：

[裝置管理員中未顯示裝置](#) (位於 p. 67)

[NAS 伺服器未重新初始化](#) (位於 p. 68)

[未在 NAS 伺服器上啓用偵錯](#) (位於 p. 68)

[無法存取 Procom 系統日誌和環境日誌](#) (位於 p. 69)

[Unable to Restore QTree Information Using the NDMP NAS Option](#) (位於 p. 70)

裝置管理員中未顯示裝置

在 Windows 平台上驗證。

徵兆：

「裝置管理員」中未顯示 NAS 伺服器或連接到 NAS 伺服器的磁帶櫃。應如何修正此問題？

解決方案：

可能成因有二：

- 伺服器名稱、使用者名稱或使用者密碼不正確，或未配置。
- 裝置可能在使用中。

如果在「裝置管理員」中未顯示裝置，請執行下列步驟：

- 確認已使用 [CA ARCserve Backup 裝置配置] 對話方塊正確配置了對應的使用者名稱和密碼。如需配置 NAS 裝置的相關資訊，請參閱〈[配置 NAS 裝置](#) (位於 p. 23)〉。
- 請確定磁帶機尚未打開或由其他 NDMP 工作階段使用（一次僅允許一個連線）。檢查邏輯裝置名稱字串的前後，是否有任何空格。
- 如果您使用主機名稱配置 NAS 伺服器，而不是使用 IP 位址，您應該使用「備份管理員」配置使用 NAS 伺服器主機名稱的選項。

NAS 伺服器未重新初始化

在 Windows 平台上有效。

徵兆：

NAS 伺服器未重新初始化。

解決方案：

您必須手動重新初始化 NAS 伺服器。

重新初始化 NAS 伺服器

1. 使用 Telnet 連接至 NETAPP NAS 伺服器，輸入下列指令，停止該伺服器的所有工作階段：

```
ndmpd -killall
```

2. 重新啟動 NDMP NAS 選購程式的通用代理程式服務。
3. 如有需要，請刪除下列登錄機碼下的裝置參照：

```
Computer Associates\CA ARCserve\Base\Tape Engine
```

4. 若要重新配置磁帶櫃單元，請執行 [裝置配置]。
5. 使用「CA ARCserve Backup 伺服器管理」，重新啟動「磁帶引擎」。

未在 NAS 伺服器上啓用偵錯

在 Windows 平台上有效。

徵兆：

未在 NAS 伺服器上啓用偵錯

解決方案：

您必須在 NAS 伺服器上手動啓用偵錯。

在 NDMP 伺服器上啓用偵錯

1. 使用 Telnet 登入遠端的 NAS 伺服器，並輸入下列指令：

```
ndmpd debug 50
```

附註：數字 50 表示偵錯資訊的層級。

2. 寫入此偵錯資訊的檔案，位於磁碟區的根目錄中。其檔案名稱格式為：

```
ndmpd.#####
```

表示該日誌的日期和時間。

無法存取 Procom 系統日誌和環境日誌

在 Windows 平台上有效。

徵兆：

如何存取系統日誌和環境日誌？

解決方案：

您可以藉由開啓網頁方式「管理介面」，並選取 [監控和通知] 選項，存取「系統日誌」和「環境日誌」。

檢視 Procom 系統日誌和環境日誌

1. 開啓瀏覽器視窗，並輸入下列內容：

```
http://<machine>>
```

其中 <machine> 是 Procom 伺服器的 URL。

2. 登入伺服器。
3. 選取 [監控和通知]，[檢視系統事件] 和 [顯示日誌]。

即開啓「系統日誌」和「環境日誌」。

無法使用 NDMP NAS Option 還原 QTree 資訊

在 Windows 平台上有效。

徵狀：

CA ARCserve Backup 當您從備份工作階段僅選取了代表 Qtree 資訊的資料夾，且選取整個磁碟區時，CA ARCserve Backup 無法還原 Qtree 資訊。

解決方法：

這個問題有兩個解決方法：

1. 在選取整個磁碟區的情況下，從備份工作階段還原整個磁碟區。
2. 設定下列登錄機碼值，以正確還原 qtree 資訊。

機碼：

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\ComputerAssociates\CA ARCserve Backup\NASAgent\Parameters

值名稱：

bForceSelectiveFileRestore

類型：

DWORD

值：

1 (Default is 0)

附註：設定上述登錄機碼後，CA ARCserve Backup 會在執行還原工作時，在活動日誌中記錄下列訊息：

選定的來源檔案或目錄中，至少有一個不支援直接定位，請改用選擇性檔案還原。

附錄 F：功能支援摘要

本附錄將說明 Network Appliance、EMC 和 Procom NAS 伺服器支援與不支援的各項功能。備份與還原表格會依照對話方塊索引標籤、以及每個索引標籤所包含的功能進行組織。[全部] 表示該對話方塊索引標籤中的所有項目，不是全部受支援，就是全部不受支援。

本節包含以下主題：

- [支援的備份功能](#) (位於 p. 71)
- [支援的一般功能](#) (位於 p. 73)
- [支援的還原功能](#) (位於 p. 74)
- [NDMP V4 的支援](#) (位於 p. 75)
- [認證 NAS 裝置](#) (位於 p. 75)

支援的備份功能

下表列出 NDMP NAS 選購程式支援之 NAS 伺服器的備份功能：

機碼：

✓ — 支援的選購程式

✗ — 不支援的選購程式

W：只在 Windows 平台上支援。

索引標籤	功能	網路 應用裝置	EMC Celerra	EMC IP4700	Procom
備份媒體					
	第一個備份媒體選項 (全部)	✓	W	W	W
	額外備份媒體選項 (全部)	✓	W	W	W
	壓縮/加密密碼 (全部)	✗	✗	✗	✗
驗證	(全部)	✗	✗	✗	✗
重新嘗試	(全部)	✗	✗	✗	✗

索引標籤	功能	網路 應用裝置	EMC Celerra	EMC IP4700	Procom
操作	備份後刪除檔案/停用檔案估計/計算和儲存CRC 於備份媒體/CA ARCserve Backup 資料庫備份	x	x	x	x
	完成時退出備份媒體	✓	W	W	W
	資料庫	✓	W	W	W
前置/後置	(全部)	✓	W	W	W
工作日誌	(全部)	✓	W	W	W
病毒	(全部)	x	x	x	x
複寫	(全部)	x	x	x	x
警示	(全部)	✓	W	W	W
磁碟區陰影複製服務					
	(全部)	x	x	x	x
媒體匯出					
	選項	x	x	x	x
	媒體選項	✓	W	W	W
進階	(全部)	x	x	x	x
篩選器	排除檔案和目錄模式	✓	x	x	W
	包含檔案和目錄模式	x	x	x	x
	所有其他篩選器	x	x	x	x

支援的一般功能

下表列出 NDMP NAS 選購程式支援的主要選項：

機碼:

- 支援的選項
- 不支援的選項

W：僅 Windows 平台支援

說明	Network Appliance	EMC Celerra	EMC IP4700	Procom
輪換備份		W		W
GFS 輪換備份		W	W	W
自訂遞增備份		W		W
自訂差異備份		W	W	W
磁碟區層級備份		W	W	W
目錄和檔案層級備份		W		W
磁碟區層級還原		W	W	W
目錄和檔案層級還原		W	W	W
快照/檢查點				W
直接存取還原		W		

支援的還原功能

下表列出 NDMP NAS 選購程式所支援的 NAS 伺服器還原功能。

機碼:

- 支援的選項
- 不支援的選項

W：僅 Windows 平台支援

索引標籤	功能	Network Appliance	EMC Celerra	EMC IP4700	Procom
備份媒體	(全部)		W	W	W
目標	目錄結構		W		
	檔案衝突解決方式				
操作	還原並保留目錄屬性/還原登錄檔和事件日誌				
	資料庫		W	W	W
前置/後置	(全部)		W	W	W
工作日誌	(全部)		W	W	W
病毒	(全部)				
警示	(全部)		W	W	W
篩選器	(全部)				

NDMP V4 的支援

「CA ARCserve Backup NDMP NAS 選購程式」除了支援 NDMP 第 3 版之外，還支援 NDMP 第 4 版。

附註：NDMP NAS 選購程式已不再支援 NDMP 第 2 版。如果您使用 NDMP 第 2 版，在升級到最新版的 CA ARCserve Backup for Windows 之前，請先連絡「[CA 技術支援](#)」。

認證 NAS 裝置

本版本已認證下列版本的 NAS 裝置：

- Network Appliance 裝置：
 - ONTAP 7.1 版
 - OnStor (V4)
 - Procom (V3)
 - EMC IP4700 (V3)

CA 建議您透過在 Filer 主控台上執行下列指令將 Filer 設定為允許 NDMP V4 通訊：

```
ndmpd version 4
```

此外，確定所有 Filer 均設為 4。

- EMC (Celerra) 裝置：
 - DART 5.5 版
 - NAS 伺服器機型：Celerra

DART 5.5 現在只在「工作層級」上支援排除篩選器以及 DDAR 選項。其它有關設定 EMC Celerra 裝置來支援檔案和資料夾篩選器的資訊，請參見 EMC Celerra 文件。

若要使用「動態裝置共用」(DDS)，請將 `ndmp.scsiReserve` 的值設為 0。
`ndmp.v4oldTapeCompatible` 的預設值應設為 1。

CA 建議您將 `maxProtocolVersion` 參數設為 4，將資料移動器設為支援 NDMP V4 通訊。此外，確定所有資料移動器均設為 4。

索引

E

EMC Celerra 裝置

NAS 配置 - 53

nas.cfg 配置 - 55

限制 - 56

配置使用者帳戶 - 54

啟用 NDMP - 54

邏輯裝置名稱 - 55

EMC CLARiiON IP4700 裝置

NAS 配置 - 57

限制 - 60

配置使用者帳戶 - 57

啟用 NDMP - 57

磁帶機和磁帶櫃 - 59

磁碟區配置 - 59

網路配置 - 59

邏輯裝置名稱 - 49, 58

N

NAS 配置

EMC Celerra 裝置 - 53

EMC CLARiiON IP4700 裝置 - 57

Network Appliance 裝置 - 47

Procom 裝置 - 61

新增 NAS 伺服器 - 32

nas.cfg 配置檔案 - 20, 21, 32, 51, 55, 60, 63, 64

Network Appliance 裝置

快照 - 51

限制 - 52

配置使用者帳戶 - 48

管理介面，存取 - 47

P

Procom 裝置

NAS 配置 - 61

限制 - 64

配置使用者帳戶 - 61

疑難排解 - 69

磁帶機和磁帶櫃 - 63

磁碟區配置 - 63

網路配置 - 62

邏輯裝置名稱 - 61

三劃

三向 NDMP 備份 - 13

三向 NDMP 還原 - 14

四劃

支援，連絡 - 4

日誌 - 18

五劃

功能

NAS 換帶機支援 - 9

本機與三向備份及還原 - 9

即時遠端瀏覽 - 9

發送技術 - 9

本機 NDMP 備份 - 12

本機 NDMP 還原 - 14

六劃

合併公用程式 - 45

安裝

先決條件 - 19

程序 - 23

七劃

快照 - 22, 32, 51

快照管理延伸功能 - 21

技術支援，連絡 - 4

九劃

客戶支援，連絡 - 4

十劃

配置使用者帳戶

EMC Celerra 裝置 - 54

EMC CLARiiON IP4700 裝置 - 57

Network Appliance 裝置 - 48

Procom 裝置 - 61

十一劃

動態裝置共用

配置 - 27

使用裝置配置 - 28

關於 - 15

連絡技術支援 - 4

十二劃

備份資料

封存資料 - 37

排定備份行程 - 33

備份 NAS 伺服器 - 33

新增 NAS 伺服器 - 32

選項 - 31

媒體保證 & 掃描公用程式 - 45

十三劃

裝置配置 - 23

十四劃

疑難排解，一般 - 67, 68

磁帶引擎偵錯日誌 - 18, 27

磁帶機和磁帶櫃

EMC CLARiiON IP4700 裝置 - 59

Network Appliance 裝置 - 49

Procom 裝置 - 63

磁碟區配置

EMC CLARiiON IP4700 裝置 - 59

Procom 裝置 - 63

十七劃

檢查點 - 22, 32, 43, 63

還原資料

依工作階段進行還原 - 39

依樹狀目錄進行還原 - 38

選項 - 38

還原目標索引標籤 - 43

二十三劃

邏輯裝置名稱

EMC Celerra 裝置 - 55

EMC CLARiiON IP4700 裝置 - 49, 58

Network Appliance 裝置 - 49

Procom 裝置 - 61