

# CA ARCserve® Replication and High Availability for Windows

虛擬化伺服器作業指南

r15



本文件及相關電腦軟體說明程式 (以下稱爲「文件」) 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「文件」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。此「文件」爲 CA 之機密與專屬資訊, 使用者不得予以洩漏, 且不得用於任何未與 CA 另立保密協議同意使用之用途。

即便上述, 若使用者爲「文件」中所列軟體產品之授權使用者, 則可列印合理份數之「文件」複本, 供使用者以及與該軟體相關之使用者員工內部使用, 但每份再製複本均須附上所有 CA 的版權聲明與說明。

列印「文件」之權利僅限於軟體相關授權有效期間進行。如果該授權因任何原因而終止, 使用者有責任向 CA 以書面證明該「文件」的所有複本與部份複本均已經交還 CA 或銷毀。

在相關法律許可的情況下, CA 係依「依原有形式」提供本文件且不做任何形式之保證, 其包括但不限於任何針對特定目的或非危害性的適售性及適用性或不侵權的暗示保證。在任何情況下, CA 對於一般使用者或任何第三方由於使用本文件而引起的直接、間接損失或傷害, 其包括但不限於利潤損失、投資損失、業務中斷、商譽或資料遺失, 即使 CA 已被明確告知此類損害或損失的可能性, CA 均毋須負責。

「文件」中提及之任何軟體產品的使用均須遵守相關授權協議之規定, 本聲明中任何條款均不得將其修改之。

此「文件」的製造商爲 CA。

僅授與「有限權利」。美國政府對其之使用、複製或公開皆受 FAR 條款 12.212、52.227-14 與 52.227-19(c)(1) - (2) 與 DFARS 條款 252.227-7014(b)(3) 中所設之相關條款或其後續條約之限制。

Copyright © 2010 CA. All rights reserved. 本文提及的所有商標、商品名稱、服務標章和公司標誌均爲相關公司所有。

## CA 產品參考資料

本文件提及下列 CA 產品：

- CA ARCserve® Replication
- CA ARCserve® High Availability (HA)
- CA ARCserve® Assured Recovery
- CA ARCserve® Content Distribution

在本指南中，CA ARCserve RHA 這個術語可用來代表之前銷售的完整產品系列，例如，CA XOssoft Replication (WANsync) 和 CA XOssoft High Availability (WANsyncHA)。

## 聯絡 CA

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

---

<b>第 1 章：簡介</b>	<b>7</b>
關於本指南 .....	7
相關文件 .....	7
登入帳戶條件 .....	8
登錄 CA ARCserve RHA 授權 .....	8
<b>第 2 章：保護 VMware vCenter Server 環境</b>	<b>11</b>
VMware vCenter Server RHA 設定 .....	11
設定 vCenter Server 主要伺服器 .....	13
設定 vCenter Server 複本伺服器 .....	13
vCenter Server 複製與高可用性 .....	16
建立 vCenter Server 複製案例 .....	16
建立 vCenter Server HA 案例 .....	18
設定案例內容 .....	19
資料復原程序 .....	21
重新導向方法 .....	38
重新導向的運作方式 .....	38
DNS 重新導向 .....	39
移動 IP 重新導向 .....	39
切換電腦名稱重新導向 .....	42
指令碼重新導向 .....	43
切換與切回 .....	44
切換與切回如何運作 .....	44
初始化切換 .....	45
初始化切回 .....	46
切換的考量事項 .....	49
執行案例 .....	49
停止案例 .....	51
檢視報告 .....	51
<b>第 3 章：保護 Hyper-V 環境</b>	<b>55</b>
Hyper-V Server 設定需求 .....	55
Hyper-V HA 配置 .....	56
Hyper-V VM 自動探索 .....	57
配置 Hyper-V 以獲得高可用性 .....	57

Hyper-V 複製與高可用性 .....	62
建立新的 Hyper-V 複製案例 .....	62
Hyper-V 複製內容 .....	63
Hyper-V HA 內容 .....	65
建立一個新的 Hyper-V High Availability 案例 .....	67
Hyper-V 重新導向的運作方式 .....	69
切換與切回 .....	70
切換與切回如何運作 .....	70
初始化切換 .....	71
初始化切回 .....	72
切換的考量事項 .....	75
不使用精靈執行案例 .....	76
停止案例 .....	77
檢視報表 .....	77
資料復原程序 .....	78
設定書籤 .....	79
如何還原 Hyper-V 機器上的資料 .....	80
其他資訊與提示 .....	82
多工緩衝目錄設定 .....	84

## **第 4 章：保護完整系統** **85**

完整系統 HA 的運作方式 .....	86
為完整系統 HA 配置主要和複本 .....	87
建立完整系統 HA 案例 .....	88
完整系統 HA 的其他案例內容 .....	89
完整系統 HA 案例的重新導向方式 .....	90
執行完整系統 HA 案例 .....	90
還原完整系統 .....	90
執行完整系統 Assured Recovery 測試 .....	90

## **索引** **91**

# 第 1 章：簡介

---

CA ARCserve Replication and High Availability (CA ARCserve RHA) 是一個解決方案，根據以非同步即時複製與自動應用程式切換和切回為基礎，為 Windows 伺服器上的虛擬化環境提供高成本效益的企業永續經營。

CA ARCserve RHA 可供您將資料複製到本機或遠端伺服器，進而復原因伺服器當機或站台災難而受影響的資料。您可以將使用者手動切換到複本伺服器；如果已有 High Availability 授權，則可自動切換。本指南提供複製與高可用性的觀念以及程序。

本指南中的程序應如實執行。只有在下列情況下才可客製這些步驟：

- 您十分熟悉 CA ARCserve RHA 並且完全瞭解所做變更的潛在影響。
- 您在生產環境中實作之前已經在實驗環境中完整測試過所有的步驟。

本節包含以下主題：

[關於本指南](#) (位於 p. 7)

[相關文件](#) (位於 p. 7)

[登入帳戶條件](#) (位於 p. 8)

[登錄 CA ARCserve RHA 授權](#) (位於 p. 8)

## 關於本指南

本文件說明如何為虛擬環境實作 CA ARCserve Replication and High Availability 解決方案。開始之前請先閱覽每一個程序。您擁有適當的資源和權限可執行每個工作是必要的條件。

本指南分為以下幾個主要章節：

- **Microsoft Windows Hyper-V** -- 每個客體機器的完整伺服器複製與切換
- **VMware vCenter Server** -- vCenter 管理主控台複製與切換
- **完整系統高可用性 (HA)** -- 將整個實體系統傳輸到一個由 Hyper-V 伺服器主控的虛擬機器

## 相關文件

請搭配《CA ARCserve RHA 安裝指南》和《CA ARCserve RHA 管理指南》來使用本指南。

## 登入帳戶條件

CA ARCserve RHA 引擎服務必須滿足特定帳戶條件，才能成功地與其他元件通訊。如果不符合這些需求，案例可能無法執行。如果您沒有所需的權限，請連絡您當地 IS 小組。

- 它是 Domain Admins 群組的成員。如果 Domain Admins 群組不是內建網域本機 Administrators 群組的成員，則您必須使用屬於該群組的帳戶。
- 它是本機電腦 Administrators 群組的成員。如果 Domain Admins 群組不是成員，請手動新增帳戶。
- 針對工作群組中的伺服器，請使用「本機系統」帳戶。
- 主要與複本伺服器必須位於相同的 Active Directory 樹系中。

## 登錄 CA ARCserve RHA 授權

CA ARCserve RHA 授權原則是包含下列內容的數個參數組合為基礎：

- 包含的作業系統
- 所需的解決方案
- 支援的應用程式和資料庫伺服器
- 參與主機的數目
- 其他模組（例如，Assured Recovery）

因此，為您產生的授權碼會根據您的實際需求量身訂作。

當您第一次登入之後，或在舊的授權過期時，即需使用授權碼來登錄 CA ARCserve RHA 產品。若要登錄產品，您需要開啓 [管理員]，它的存在與否和是否擁有有效的登錄金鑰無關。開啓 [管理員] 之後，[授權警告] 訊息隨即出現，提示您登錄產品。當授權即將在 14 天內到期時，也會出現 [授權警告] 訊息。

當您正在建立案例時，某些選項依照授權的條款可能會停用。但是，因為您的授權碼的有效性已經過確認，您可以在嘗試執行特定案例之前，建立任意數目的案例。只有在按一下 [執行] 按鈕時，系統才會根據您的授權碼，檢查是否可以執行選取案例。如果系統判斷您沒有執行此案例的必要授權，則案例不會執行，而且 [事件] 窗格上會出現訊息，通知您所需的授權類型。



### 使用授權碼來登錄 CA ARCserve RHA

1. 開啓管理員。

[歡迎使用] 訊息隨即出現，緊接著會出現 [授權警告] 訊息，通知您尚未登錄產品。系統會提示您登錄該產品。

2. 按一下 [確定] 以關閉該訊息。
3. 開啓 [說明] 功能表，並選取 [登錄] 選項。

[登錄 CA ARCserve RHA] 對話方塊隨即開啓。

4. 完成下列欄位：

- [登錄金鑰] 欄位 — 輸入登錄金鑰。
- [可選用] 在 [公司名稱] 欄位中 — 輸入公司名稱

5. 按一下 [登錄] 按鈕，以登錄產品並關閉對話方塊。

現在，您可以根據您的授權權限開始使用 [CA ARCserve RHA 管理員]。



# 第 2 章：保護 VMware vCenter Server 環境

---

本節包含以下主題：

[VMware vCenter Server RHA 設定](#) (位於 p. 11)

[vCenter Server 複製與高可用性](#) (位於 p. 16)

[重新導向方法](#) (位於 p. 38)

[切換與切回如何運作](#) (位於 p. 44)

## VMware vCenter Server RHA 設定

vCenter Server 具有數個元件 (資料庫伺服器、授權伺服器與網頁存取伺服器)，可利用單一機器 (本機) 部署，或是以分送方式部署。

- 在 [複本] 上安裝相同的 VMware vCenter Server 元件使其符合 [主要] 上的元件。
- 在每部 vCenter Server 上安裝 CA ARCserve RHA 引擎。
- 主要與複本伺服器應位於相同的 Active Directory 樹系中，且均應為相同網域或信任網域的成員。

以下說明設定 vCenter Server 的兩個主要方法：

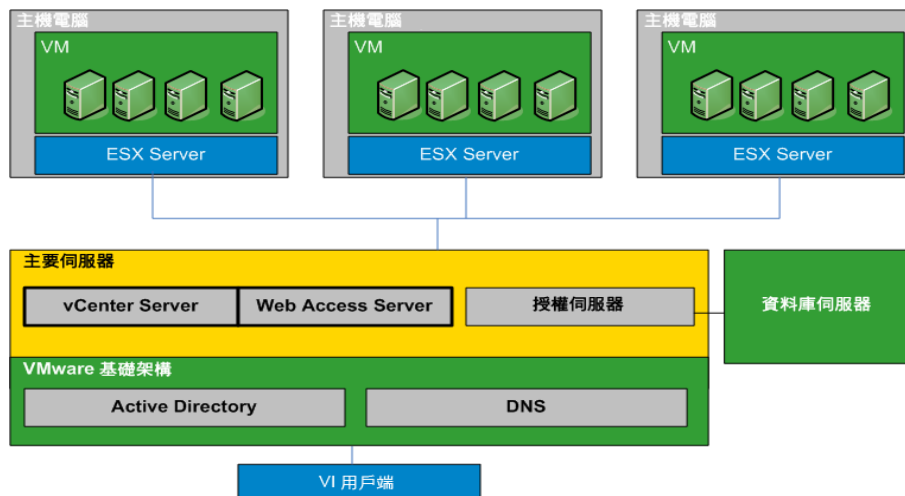
- **單一機器 (本機) 部署** – 資料庫伺服器、vCenter Server、授權伺服器與網頁存取伺服器等全都安裝在相同的機器上。如果您在主要伺服器上安裝這些元件，則必須將他們安裝到複本伺服器上。
- **散佈部署** – vCenter Server 和 Web Access 伺服器安裝在某一部機器上，而資料庫伺服器和 (或) 授權伺服器則安裝在另一部機器上。如果 vCenter Server 機器故障，伺服器仍可運作。如果您使用分送部署，則必須確定主要與複本伺服器上的設定都指向相同的分送機器。針對分送部署，請建立 SQL 或 Oracle HA 案例以保護個別資料庫。請參閱適當的《作業指南》以取得詳細資訊。

**重要！** 不管選擇的方法為何，vCenter Server 與網頁存取伺服器必須安裝在相同的機器上。

如果授權伺服器部署為分送式，請執行下列其中一項動作：

- 如果授權伺服器 (A) 安裝在主要上，則將授權伺服器 (B) 的另一個執行個體安裝在複本上，然後將 B 執行個體指定為在複本上執行的 vCenter Server 的授權伺服器。
- 如果授權伺服器 (A) 安裝在主要伺服器以外的機器上，則將第一個執行個體 (A) 指定為在複本上執行的 vCenter Server 的授權伺服器。

在下列圖表中，VMware vCenter Server 是以分送部署方法來設定。存放 vCenter Server 與網頁存取伺服器的 vCenter Server 系統為主要伺服器。您必須在環境中的每部 vCenter Server 上安裝 CA ARCserve RHA 引擎：



## 設定 vCenter Server 主要伺服器

設定您的 vCenter Server 環境時，請考慮以下幾點：

- 每部 VMware ESX 伺服器會在本機儲存管理它的 vCenter Server 的 IP 位址。切換時必須將此位址變更至待機伺服器。我們建議使用 vCenter Server 管理的 IP 位址設定來自動化切換。
- 每部 VMware ESX 伺服器僅可由一部 vCenter Server 來管理。將 ESX 伺服器連線至一部以上的 vCenter Server，便會自動將其與原始伺服器的連線中斷。

在 vCenter Server 主要伺服器上設定 CA ARCserve RHA 時，請輸入您在 [管理的 IP 位址] 欄位中輸入的相同 IP 位址，做為 [High Availability 內容] 畫面的 [IP 遮罩] 欄位。

如果您未使用管理 IP 位址設定，則必須在切換後，將所有 ESX 伺服器手動重新連線至待機 vCenter Server。

### 設定 vCenter Server 主要伺服器

1. 新增另一個 IP 位址至主要伺服器的網路介面卡 (NIC)。如需詳細資訊，請參閱主題在主要伺服器上新增 IP。
2. 從 vCenter Server Runtime 設定畫面上，請將管理 IP 位址欄位設定成您於步驟一所新增的相同 IP 位址，而非主要伺服器的 IP 位址。如需詳細資訊，請參閱 <VMware vCenter Server> 文件。
3. 執行 HostReconnect 指令碼，重新連線所有受 vCenter Server 伺服器管理的 ESX 伺服器。請從 VMware 網站下載此指令碼。

**重要！** 當您建立 HA 案例時，建議在 [切換內容] 畫面上啟用 [移動 IP] 重新導向方法。如果您將其他 IP 位址輸入至主要伺服器 NIC，則預設會啟用 [移動 IP]。

## 設定 vCenter Server 複本伺服器

若要設定 VMware vCenter Server 供複製，請如下所示設定複本伺服器：

- 在主要和複本伺服器上安裝完全相同的 vCenter 元件。
- 如果您使用散佈資料庫部署，則請將 [複本] 上的 vCenter 伺服器設定為連線至針對 [主要] 設定的同一部資料庫伺服器。如果您使用本機資料庫部署，則請將 [複本] 上的 vCenter 伺服器設定為連線至 [複本] 上設定的資料庫伺服器。
- 將複本上的 vCenter 伺服器設定為連線到授權伺服器：如果授權伺服器是從本機安裝於主要伺服器，則必須在複本上安裝另一個授權伺服器的執行個體，然後在複本上的 vCenter 中指定此執行個體。如果授權伺服器遠端安裝於主要，則在複本上的 vCenter 中指定該執行個體。
- 在每部 vCenter 伺服器上安裝引擎。

**附註：**針對散佈資料庫部署，使用 CA ARCserve RHA for SQL Server 或 Oracle 來保護資料庫 (如適用)。請參閱《作業指南》以取得詳細資訊。針對散佈資料庫部署，CA ARCserve RHA 案例中無法保護授權伺服器。

若要設定 VMware vCenter Server 以取得高可用性，請如下所示設定複本伺服器：

- 在主要和複本伺服器上安裝完全相同的 vCenter Server 元件。確保複本伺服器具有與主要伺服器相同的資料庫類型。您也應在這兩部伺服器上使用相同的資料夾結構。
- 依照您所使用的 vCenter Server 設定方法來設定複本伺服器上的資料庫伺服器。如需詳細資訊，請參閱〈[設定 vCenter Server 資料庫伺服器](#)〉(位於 p. 14)。
- 依照您所使用的 vCenter Server 設定方法來設定複本伺服器上的授權伺服器。如需詳細資訊，請參閱〈[設定 vCenter Server 資料庫伺服器](#)〉(位於 p. 15)。

**附註：**若要保護分送 (遠端) 資料庫伺服器，請視情況為 SQL 或 Oracle 建立不同的 CA ARCserve RHA 案例。然而，如果授權伺服器是個別部署，則 CA ARCserve RHA 將無法加以保護。

### 在複本伺服器上設定 vCenter Server 資料庫伺服器

發生失敗時，對於 VMware vCenter Server 高可用性案例來說，存取資料庫伺服器是很重要的。

**附註：**明確指定伺服器名稱以避免資料庫自動探索的問題。

#### 在複本伺服器上設定 vCenter Server 資料庫伺服器

根據您環境的設定方式，執行下列其中一項：

- 如果您利用單一機器 (本機) 部署，請如下所示，設定 ODBC：
  1. 在複本伺服器上安裝資料庫伺服器。在複本上明確指定這個執行個體，使複本伺服器使用其本機的資料庫伺服器。
  2. 確保資料庫伺服器執行個體名稱與主要伺服器上所指定的相同。
  3. 確保資料庫名稱與主要伺服器上所指定的相同。
  4. 確保資料庫伺服器的安裝路徑及資料庫檔案路徑與主要伺服器上所指定的相同。

或者：

- 如果您利用分送部署，請如下所示，設定 ODBC：
  1. 不要在複本伺服器上安裝資料庫伺服器。相反地，請指定主要伺服器上所指定的相同遠端資料庫伺服器。
  2. 指定與主要伺服器上相同的資料來源名稱 (DSN)。若要執行此動作，請從 [VMware vCenter Server 部署選項 - 步驟 1] 選取 [使用現有的資料庫伺服器] 畫面，然後輸入已設定的 DSN 名稱。詢問您是否要重新初始化資料庫並以空白設定重新開始時，請按一下 [否]。

## 支援的資料庫 VMware vCenter Server

用於 VMware vCenter Server 環境時，CA ARCserve RHA 可支援下列資料庫：

- Microsoft SQL Server 2005
- Oracle 10g

如果將 vCenter Server 資料庫伺服器與 vCenter Server 分別部署在不同的地方，則必須使用適當的資料庫應用程式類型建立其他案例，來加以保護。只有當您將資料庫伺服器部署到與裝載 vCenter Server 相同的機器時，才會受到 vCenter Server 案例的保護。

**附註：**如果您希望保護 MSDE 與 Microsoft SQL Server 2005 Express，請造訪 Microsoft 技術支援網站並下載知識文件 TEC445313。

## 在複本伺服器上設定 vCenter Server 授權伺服器

發生失敗時，對於 vCenter Server 高可用性案例來說，存取授權伺服器是很重要的。

**在複本伺服器上設定 vCenter Server 授權伺服器：**

請執行下列其中一個動作：

- 如果您使用單一機器（本機）部署：
  1. 在複本伺服器上安裝授權伺服器。
  2. 複本伺服器使用其本機授權伺服器。從 [VMware vCenter Server 部署選項-步驟 2] 畫面，選擇 [使用現有的授權伺服器]。
  3. 在文字欄位中指定複本授權伺服器及埠號。

或者：

- 如果您使用分送部署：
  1. 不需要在複本伺服器上安裝授權伺服器。
  2. 從 [VMware vCenter Server 部署選項-步驟 2] 畫面，選擇 [使用現有的授權伺服器]
  3. 在文字欄位中指定主要伺服器上所指定的相同遠端授權伺服器。

## vCenter Server 複製與高可用性

### 建立 vCenter Server 複製案例

VMware vCenter Server 應用程式資料是檔案型，在案例建立期間可自動找到。

#### 若要建立新的 vCenter 複製案例

1. 開啟 [管理員] 並選擇 [案例]、[新增] 或按一下 [新增案例] 按鈕來啟動 [案例建立精靈]。  
[歡迎] 對話方塊開啓。
2. 選擇 [建立新的案例]，選取 [群組名稱] 然後按 [下一步]。  
[選取伺服器與產品類型] 對話方塊隨即開啓。
3. 選取 vCenter、複製與災難復原案例 (DR)，然後按 [下一步]。  
**附註：**如果您希望在複本伺服器上指定工作，請參閱《CA ARCserve RHA 管理指南》，以取得詳細資訊。  
[主要與複本主機] 對話方塊隨即開啓。
4. 輸入 [案例名稱]，並同時針對主要和複本伺服器輸入 [主機名稱] 或 [IP 位址] 和 [埠號]，啟用 [驗證主機上的引擎] 選項，然後按 [下一步]。  
等候引擎驗證完成。
5. 如果需要，按一下 [安裝] 以升級其中一部（或兩部）伺服器上的引擎，然後按 [下一步]。  
[主要設定] 對話方塊隨即開啓。
6. 如果您的 vCenter 資料庫為 SQL Server，會在資料庫樹狀目錄中顯示探索結果。如果您的 vCenter 資料庫為 Oracle，則會提示您輸入 [資料庫連線憑證]。提供必要的資訊，然後按一下 [確定]。  
視需要清除或勾選要進行災難復原的元件，再按 [下一步]。  
[案例內容] 對話方塊隨即開啓。
7. 依《CA ARCserve RHA 管理指南》中所述，設定需要的內容，然後按 [下一步]。  
[主要與複本內容] 對話方塊隨即開啓。
8. 設定需要的內容，然後按 [下一步]。  
等候案例驗證完成。
9. 解決驗證時所報告的任何警告或錯誤，然後按 [下一步]。  
[案例執行] 對話方塊隨即開啓。



10. 按一下 [立即執行] 按鈕初始化複製並啓動案例，或按一下 [完成] 稍後再執行案例。

## 建立 vCenter Server HA 案例

### 建立新的 vCenter Server HA 案例

1. 開啓 [管理員]，依序選擇 [案例]、[新增] 或按一下 [新增案例] 按鈕。  
[歡迎] 對話方塊開啓。
2. 選擇 [建立新的案例] 並從清單中選取 [案例群組]。按 [下一步]。  
[選取伺服器與產品類型] 對話方塊隨即開啓。
3. 選擇 [VMware vCenter Server, High Availability Scenario (HA)]，然後按 [下一步]。  
[主要與複本主機] 對話方塊隨即開啓。
4. 輸入 [案例名稱]，輸入主要與複本伺服器的主機名稱或 IP 位址，啓用 [驗證主機上的引擎] 選項，然後按 [下一步]。  
等候 [引擎驗證] 完成。如果出現登入憑證提示，請輸入並按一下 [確定]。
5. 如必要，按一下 [安裝] 以升級其中一部 (或兩部) 伺服器上的引擎。如果出現登入憑證提示，請輸入並按一下 [確定]。安裝完成時，請重新驗證，然後按 [下一步]。  
**附註：**如果您使用與 vCenter 資料庫相同的本機 Oracle 執行個體，則現在會提示您輸入登入憑證。立即輸入 Oracle DBA 名稱和密碼，然後按一下 [確定] 開始自動探索。  
[要複製的資料庫] 對話方塊隨即開啓，並顯示指定為 [主要] 之主機的自動探索結果。針對 SQL Server，預設會複製 vCenter 使用的所有資料庫。
6. 視需要清除不想要複製之資料庫旁邊的核取記號，然後按 [下一步]。  
[複本設定] 對話方塊隨即開啓。CA ARCserve RHA 自動比較 [主要] 和 [複本] 設定，確保它們是相同的。
7. 如果有顯示錯誤，請加以解決，然後按 [下一步]。  
[案例內容] 對話方塊隨即開啓。
8. 如必要，請設定其他內容，然後按 [下一步]。如需詳細資訊，請參閱〈案例內容〉或《管理指南》。  
[主要與複本內容] 對話方塊隨即開啓。
9. 視需要進行變更，然後按 [下一步]。如需詳細資訊，請參閱〈案例內容〉或《管理指南》。  
等候 [切換內容] 對話方塊擷取資訊。
10. 設定需要的重新導向內容，然後按 [下一步]。針對 vCenter HA 案例，[移動 IP] 會自動設定為 [開啓]。如需詳細資訊，請參閱切換與切回。  
[切換與反向複製初始化] 對話方塊隨即開啓。

11. 選擇自動或手動切換，並視需要選擇自動或手動反向複製，然後按 [下一步]。您不應該將這兩個選項同時設定為 [自動]。如需詳細資訊，請參閱〈案例內容〉或《管理指南》。
12. 等候 [案例驗證] 完成。對話方塊中會報告問題。您必須解決錯誤，並且應該先解決任何警告，再執行案例。案例驗證成功時，請按 [下一步]。
13. 選擇 [立即執行] 以開始同步，或 [完成] 儲存案例，稍後再執行案例。如需詳細資訊，請參閱〈從精靈外部執行案例〉。

## 設定案例內容

使用 [內容] 窗格，您可以變更精靈所設定的案例、添加更多設定，或是修改案例。

[內容] 窗格及其索引標籤與情境有關，每當您選取案例資料夾中的其他節點，就會跟著改變。在設定其內容前，您必須停止案例。某些值一旦設定就無法修改，須加以注意。如需設定案例內容和其說明的完整詳細資料，請參閱《CA ARCserve RHA 管理指南》。

內容會組織到 [CA ARCserve RHA 管理員架構] 窗格的各索引標籤中。索引標籤會依據伺服器類型、CA ARCserve RHA 解決方案和案例狀態來顯示。選取想要變更其內容的案例，然後選取適當的索引標籤。

The screenshot displays the CA ARCserve RHA Management Console. The 'Content' window is open, showing a table with columns for 'Content' and 'Value'. The table is currently empty. Below the table, there are buttons for 'Root' and 'Content'. The event log at the bottom shows several events related to FileServer 1, including stopping and starting the case, and deleting VSS snapshots.

ID	順序	嚴重性	主機/案例	時間	事件
SR00096	93	顯著的	localhost	2010/4/9 下午 10:24:53	正在停止案例 FileServer 1
IR03123	92	資訊	localhost	2010/4/9 下午 10:22:12	刪除案例 FileServer 1 的 VSS 快照
IR03122	91	資訊	localhost	2010/4/9 下午 10:22:07	顯取案例 FileServer 1 的 VSS 快照
SR00014	90	顯著的	localhost	2010/4/9 下午 10:17:15	正在啟動案例 FileServer 1
IM00527	83	資訊	FileServer 1	2010/4/9 下午 09:40:18	復原程序已取消。
SR00096	82	顯著的	155.35.75.181	2010/4/9 下午 09:39:40	正在停止案例 復原_FileServer

## 根目錄索引標籤上的設定

執行下列步驟：

1. 自 [案例] 窗格選取一個主要伺服器。在目錄資料夾按兩下以新增或移除主要根目錄。視需要選取或清除資料夾旁的核取方塊，以包含或排除選擇內容。您也可編輯目錄名稱。
2. 自 [案例] 窗格選取一個複本伺服器。對於每一個主要根目錄，您必須指定一個複本根目錄。在複本伺服器的目錄資料夾按兩下。視需要選取或清除資料夾旁的核取方塊，以保留對應的主要目錄。

## 內容索引標籤上的設定

### 案例內容

這些設定值為整個案例建立預設行為。

- 一般內容 — 一旦建立便無法變更
- 複製內容 — 選取複製模式（線上或排定）、同步值（檔案或區塊、略過相同大小/類型的檔案）及選用設定（複製 NTFS 壓縮屬性、複製 NTFS ACL、同步 Windows 共用、錯誤時防止自動重新同步）
- 事件通知內容 — 指定要執行的指令碼、選取電子郵件通知，或寫入至事件日誌。
- 報告處理 — 指定報告設定、電子郵件分送或指令碼執行

### 主要與複本主機內容

這些設定值會在主要與複本主機同時建立伺服器內容。某些設定值會依伺服器類型而異。

- 主機連線內容 — 輸入主要與複本的 IP 位址、埠號和完整名稱。
- 複製內容 — 這些內容因主要與複本主機而異。請參閱《CA ARCserve RHA 管理指南》以取得詳細資訊。
- 多工緩衝內容 — 設定大小、磁碟可用大小下限及目錄路徑。請參閱[多工緩衝目錄設定](#)（位於 p. 84）以取得詳細資訊。
- 事件通知內容 — 指定要執行的指令碼、選取電子郵件通知，或寫入至事件日誌。
- 報告內容 — 選取同步或複製報告、指定散佈或指令碼執行
- (複本) 排定的工作 — 設定或暫停工作，包括 Assured Recovery 的複本完整性測試。如需詳細資料，請參閱《CA ARCserve RHA 管理指南》。
- (複本) 復原內容 — 設定延遲、資料回帶內容，或複本的排定工作。

## HA 內容索引標籤上的設定

這些設定控制切換和切回的執行方式。

- 切換內容 — 選取自動或手動切換、提供切換主機名稱，以及反向複製設定。
- 主機內容 — 指定主要和複本完整名稱。
- 網路傳輸重新導向內容 — 選取 [移動 IP]、[重新導向 DNS]、[切換電腦名稱] 或 [使用者定義的指令碼]。
- 運作中內容 — 設定活動訊號頻率和檢查方法。
- 資料庫管理內容 (不適用於檔案伺服器案例) — 指示 CA ARCserve RHA 管理資料庫伺服器上的共用或服務
- 成功時的動作內容 — 定義自訂指令碼和供使用的引數。

## 資料復原程序

當事件造成主要資料遺失時，資料可從任何複本加以還原。復原程序是反向的同步程序 — 從複本到主要。

CA ARCserve RHA 可讓您以兩種方式復原資料：

- **將遺失的資料從複本復原到主要** — 此選項是反向的同步程序，需要您停止案例。(在 Oracle、SQL 或 Exchange 案例中，不建議使用此選項。)
- **從特定事件或時間點復原遺失的資料 (資料回帶)** — 此選項使用的程序是：利用戳記檢查點和使用者定義的書籤，將主要伺服器上損毀的資料回復到發生損毀之前的時間。

**重要！** 您必須停止複製，才能初始化復原。

## 從複本復原遺失的資料

所有伺服器類型接下來的程序都相同。

### 從複本復原所有遺失的資料

1. 在 [管理員] 上，從 [案例] 窗格中選取所要的案例並停止該案例。
2. [僅適用資料庫應用程式] 停止主要主機上的資料庫服務。
3. 在 [管理員] 上，從案例資料夾中選取 [複本] 主機。如果有多個複本參與同一個案例，請選取您想從中復原資料的複本。[還原資料] 選項現在已啟用。
4. 從 [工具] 功能表中，選取 [還原資料]，或從 [標準] 工具列按一下 [還原資料]。

附註：如果您用來登入管理員的使用者憑證，與在複本上使用引擎所需的憑證不同，則 [使用者憑證] 對話方塊隨即開啓，要求您為選取的複本輸入登入帳戶詳細資訊。

[還原資料精靈] 的 [復原方法] 頁面隨即出現。

附註：如果將 [資料回帶] 內容設定為 [開啓]，則將出現另一個 [還原資料] 對話方塊。在這種情況下，請選取第一個選項 [以複本的資料取代主要上的所有資料]。此選項只會還原資料，而不會回帶。

5. 按 [下一步]。[同步方法] 頁面隨即出現。
6. 請確定已選取適當的同步方法。如需詳細資訊，請參閱《CA ARCserve RHA 管理指南》。按一下 [完成]。

待完成初始復原程序後，CA ARCserve RHA 會使用選為根節點的複本，以及選為終端節點的主要，建立暫時的反向樹狀目錄。結束主要復原程序後，會刪除暫時案例，您也會在 [事件] 窗格中收到下列訊息：**同步已完成**。

附註：如果在暫時的復原案例執行期間發生錯誤，復原案例可能會停止，並保留在 [案例] 窗格中。在此情況下，您應於其上按一下滑鼠右鍵，然後從快顯功能表中選取 [移除] 選項加以移除。移除復原案例後，原始案例會重新出現在 [案例] 窗格中。接著，您可以重新啓動原始案例，並視需要重新執行復原程序。

7. 發生資料復原時，預設會產生同步報告。  
複製程序現在可依照原始案例重新啓動。

## 復原作用中伺服器

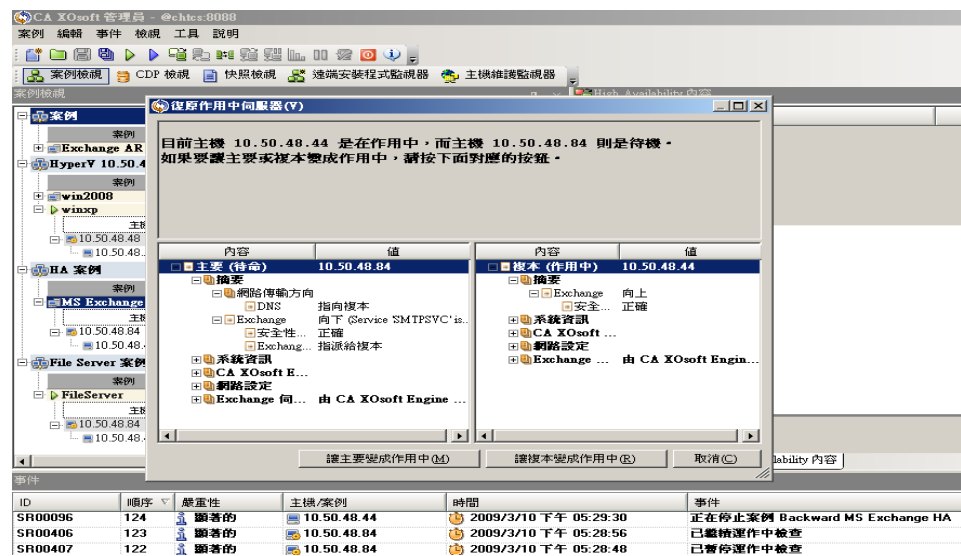
在特定情況中，可能需要在不完成資料同步程序的狀況下，強制將主要或複本伺服器變為作用中伺服器。

例如，如果發生切換但複本伺服器上沒有任何資料變更。在此情況下，甚至可能在主要伺服器上的資料較新，因此不需要進行從複本到主要伺服器的資料同步。CA ARCserve RHA 允許 [復原作用中伺服器] 程序使用這個選項。您必須確定案例已停止，然後選取 [工具] 功能表中的 [復原作用中伺服器]。

**重要！** 雖然這個選項適用許多情況，但仍請您謹慎使用。 如果使用不正確，可能導致資料遺失。 一般來說，所有資料尚未同步時，CA ARCserve RHA 不允許主機切換到另一主機。 這樣的設計是為了避免使用者被重新導向到已過時的資料組而覆寫可能是較新的資料組。 當使用 [復原作用中伺服器] 時，CA ARCserve RHA 將使用者重新導向到其中一個伺服器，而不管哪一個伺服器上有正確的資料集。 因此，做為一個管理員，您必須手動確保您設為作用中的伺服器擁有最新的資料組。

如果 [復原作用中伺服器] 方法未解決問題，可以手動復原伺服器。 如需詳細資訊，請參閱[復原伺服器](#) (位於 p. 28)一節。

依您想讓何者成為作用中角色而定，選取 [讓主要變成作用中] 或 [讓複本變成作用中]。



**重要！** 如果在災難情況中發生合法的切換，而使用者已重新導向到複本伺服器一段時間，則最重要的是在將主要伺服器變為作用中之前，先將複本上的所有變更複製回主要伺服器。 在這種情況中使用 [復原作用中伺服器] 選項，可能會使資料遺失。

## 設定書籤

「書籤」是手動設定以標示您可回復至該狀態的檢查點。建議您只有在發生可能導致資料不穩定的任何活動之前，先設定書籤。書籤是即時設定的，而且不適用於過去的事件。

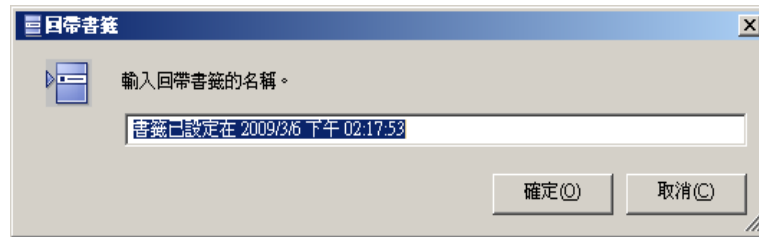
### 附註：

- 只有在 [復原 — 資料回帶] 選項設定為 [開啓] 時，才能使用此選項（預設設定為 [關閉]）。
- 您無法在同步程序期間設定書籤。
- 您可以針對 [完整系統 HA] 案例，插入手動書籤。

### 設定書籤

1. 當所需的案例正在執行時，在您想要回帶資料的 [案例] 窗格上，選取複本主機。
2. 在 [工具] 功能表上，選取 [設定回帶書籤] 選項。

[回帶書籤] 對話方塊隨即開啓。



[回帶書籤] 對話方塊中出現的文字，會在 [回帶點選項] 對話方塊中以書籤名稱的形式出現。預設名稱包括日期和時間。

3. 接受預設名稱，或者為書籤輸入新名稱，然後按一下 [確定]。

**附註：**建議您提供有意義的名稱，如此將可在日後協助辨識所需的書籤。這會設定書籤。

**附註：**在某些案例中（例如 [完整系統 HA]），會暫停套用日誌變更，直到建立書籤之後才會繼續執行。



## 資料回帶

「資料回帶」復原方法可讓您將資料回帶到它損毀前的某個時間點。回帶程序是在複本伺服器上進行，就是在開始進行反向同步程序之前。「資料回帶」方法會使用回帶點或書籤，讓您在將目前的資料重設回之前的狀態。

只有在 [復原 — 資料回帶] 選項設定為 [開啓] 時，才能使用此選項。



如果此選項設為 [關閉]，則系統不會登錄資料回帶點。如需資料回帶參數 ([保留期] 和 [磁碟大小上限]) 的詳細資訊，請參閱《CA ARCserve RHA 管理指南》。

**重要！** 資料回帶程序只能單向操作，不能向前重播。回帶後，回帶點後續的所有資料都會遺失，因為新資料會覆寫回帶點後的資料。


**附註：** 只有在完成同步程序後才會啓動回帶點的自動登錄，且 [事件] 窗格會出現「同步期間的所有修改都會加以複製」訊息。同樣地，您無法在同步期間手動設定書籤。下列範例會使用檔案伺服器案例，但所有案例類型所使用的步驟均相同。

### 使用回帶點復原遺失的資料

1. 從 [管理員] 的 [案例] 窗格中選取想要停止的案例，並停止它。
2. [僅適用資料庫應用程式] 停止主要主機上的資料庫服務。
3. 從案例資料夾中選取 [複本主機]：

**附註：**如果有多部複本伺服器參與必要的案例，請選取要復原的資料所在的複本。



4. 從 [工具] 功能表中，選取 [還原資料]，或按一下 [還原資料]  按鈕。如果提示您輸入使用者憑證，請輸入適當的資訊，然後按一下 [確定]。  
[還原資料精靈] 的 [復原方法] 頁面隨即開啓。
5. 依據您是要將回帶資料同步回主要 (選項 2) 還是只保留在複本上 (選項 3)，選取其中一個 [回帶資料] 選項。

#### 附註：

- 如果您用來登入管理員的使用者憑證，與在複本上使用引擎所需的憑證不同，則會出現 [使用者憑證] 對話方塊，要求您為選取的複本輸入登入帳戶詳細資訊。
- [包含登錄機碼同步] 核取方塊只有在您於啟動案例之前已先啟動該選項時，才會啓用。如果該核取方塊為啓用狀態，您可以選取它以將同步的登錄機碼納入復原程序。

在您選取 [回帶資料] 選項之後，就會自動建立復原案例。復原案例會一直執行到回帶程序結束為止。

6. 按 [下一步]。  
[回帶點選擇] 頁面隨即顯示。
7. 等到 [回帶點選擇] 按鈕變成啓用狀態，按一下該按鈕以檢視現有回帶點。

[選取回帶點] 對話方塊隨即開啓。

[選取回帶點] 對話方塊會顯示適合於您所保護之應用程式的所有回帶點清單。這些包括由系統自動登錄的資料夾和檔案修改，以及使用者定義的書籤。

您可以使用左側的 [篩選回帶點] 窗格，根據回帶點類型或其他準則來篩選這份清單。

8. 選取必要的回帶點，並按一下 [確定]。

**附註：**如果要將書籤當成回帶點，最佳作法是選取表示實際事件的最接近回帶點。

您會回到 [回帶點選擇] 頁面，此頁面現在會顯示所選回帶點的相關資訊。

9. 按 [下一步]。

[同步方法] 頁面隨即顯示。

10. 選取 [區塊同步] 方法並按一下 [完成]。

**附註：**如果您用來登入管理員的使用者憑證，與在複本上使用引擎所需的憑證不同，則會出現 [使用者憑證] 對話方塊，要求您為選取的複本輸入登入帳戶詳細資訊。

CA ARCserve RHA 會將資料回帶到您選取的點。回帶程序結束後，您會在 [事件] 窗格中接收到下列訊息：「回帶程序已順利完成」。

如果您已選擇以複本上的資料取代主要上的資料，則 CA ARCserve RHA 會啓動從複本到主要的同步程序。程序結束之後，就會停止暫時的復原案例，然後刪除該案例。

發生資料復原時，預設會產生同步報告。複製程序現在可以在原始案例上重新開始一遍。

## 如何還原 vCenter 機器上的資料

使用回帶點，vCenter Server 在 [選取回帶點] 對話方塊上有其本身的檢視畫面。按一下 vCenter 選項以啓用此檢視畫面，然後從所需的機器上選擇一個回帶點。

## 復原伺服器

CA ARCserve RHA 可以偵測到複本伺服器現在作用中，並自動執行復原程序。如果復原因為某個原因而未正確完成，請執行下列動作：

- 執行「復原作用中伺服器」程序。如需詳細資訊，請參閱〈復原作用中伺服器〉。
- 如果「復原作用中伺服器」程序未解決此問題，請嘗試下列適用於您使用之重新導向方法的一或多個手動工作：
  - 如果使用「IP 重新導向」，請手動移除 IP。在不支援「移動 IP」重新導向 (Hyper-V HA、CS HA) 的案例中，不可以使用此方法。如需詳細資訊，請參閱〈[手動復原失敗的伺服器-移動 IP 位址](#) (位於 p. 28)〉。
  - 如果使用「切換電腦名稱重新導向」，請手動切換名稱。在不支援「切換電腦名稱重新導向」(Hyper-V HA、Exchange HA、vCenter HA (如果使用本機 Oracle)) 的案例中，不可以使用此方法。如需詳細資訊，請參閱〈[手動復原失敗的伺服器-切換電腦名稱](#) (位於 p. 28)〉。
  - 如果同時使用「IP 重新導向」和「切換電腦名稱重新導向」方法，請手動移除 IP，並切換電腦名稱。在不支援「移動 IP」和「切換電腦名稱」重新導向 (Exchange、CS HA) 的案例中，不可以使用此方法。如需詳細資訊，請參閱〈[手動復原失敗的伺服器-移動 IP 位址和切換電腦名稱](#) (位於 p. 30)〉主題。

### 手動復原失敗的伺服器-移動 IP 位址

如果已使用「IP 重新導向」，則您必須手動移除 IP。在不支援「移動 IP」重新導向 (Hyper-V HA、CS HA) 的案例中，不可以使用此方法。

#### 在使用 [移動 IP] 重新導向時復原失敗的伺服器

1. 在沒有網路連線的情況下啟動主要伺服器，以避免 IP 衝突。
2. 從 [TCP/IP 內容] 對話方塊中，移除其他的 IP 位址。
3. 重新啟動伺服器，並重新連線至網路。
4. 如果案例未執行，請從 [管理員] 啟動案例。如果自動反向複製設為 [開啟]，則案例將以向後模式執行，因此複本伺服器才會是作用中，而主要伺服器則處於待機狀態。
5. 等候同步完成。
6. 執行手動切換，將作用中角色傳回給主要伺服器。建議您在正常營運時間外進行。

## 手動復原失敗的伺服器 — 切換電腦名稱

**重要！** Oracle 若已在本機上安裝並由 vCenter Server 使用時，則不支援 [切換電腦名稱] 重新導向方法。

### 使用 [切換電腦名稱] 重新導向方法，手動復原失敗的伺服器

1. 啟動主要伺服器但不進行網路連線，避免重複的網路名稱。
2. 將伺服器重新命名為 <NewServerName>-RHA，並移至暫時的工作群組。例如，如果伺服器的名稱為 "Server1"，請將它重新命名為 "Server1-RHA"。您將需要將這部機器重新開機。重新開機完成後，會出現下列錯誤：「至少有一個服務無法啟動」。請忽略此錯誤，在這些情況下這是正常的，因為引擎通常是在網域帳戶中執行。
3. 連線至網路。
4. 重新加入網域，並確定您用的是在步驟 2 中所指派的 -RHA 名稱。
5. 重新啟動電腦。
6. 如果未執行，請從 [管理員] 啟動案例。(如果自動反向複製設為 [開啓]，則案例將以向後模式執行，因此複本伺服器才會是作用中，而主要伺服器目前則處於待機狀態。)
7. 等候同步完成。執行手動切換，讓主要伺服器成為作用中。建議您在正常營運時間外進行。

## 手動復原失敗的伺服器 — IP 和切換名稱

如果已同時使用「IP 重新導向」和「切換電腦名稱重新導向」方法，則您必須手動移除 IP，並切換電腦名稱。在不支援「移動 IP」和「切換電腦名稱」重新導向 (Exchange、CS HA) 的案例中，不可以使用此方法。

### 在同時使用「IP 重新導向」和「切換電腦名稱重新導向」時手動復原失敗的伺服器

1. 修復任何可能會導致切換的硬體問題 (如果有的話)。
2. 在沒有網路連線的情況下重新啟動伺服器，以防止 IP 衝突。
3. 從 [TCP/IP 內容] 對話方塊中，移除其他的 IP 位址。
4. 從 [系統內容] 的 [電腦名稱] 對話方塊中，將「電腦名稱」變更爲 <ServerName>-RHA。例如，如果伺服器名稱爲 Server 3，請將它重新命名爲 Server 3-RHA。
5. 將伺服器指派給暫存工作群組。
6. 重新啟動電腦，以讓變生效。重新開機完成時，請立即重新連線至網路。略過「在系統啟動期間至少有一個服務失敗」訊息。因為引擎是在目前不可用的網域中執行，所以這是正常狀況。
7. 重新加入網域 (確定使用 -RHA 名稱)，並重新開機。
8. 會開始反向案例，而複本伺服器會採作用中角色。等候同步完成。
9. 按一下工具列中的 [執行切換] 按鈕，執行手動切換，以將作用中角色傳回給主要伺服器。

## 疑難排解 vCenter Server 案例

下列提供的資訊可協助您解決任何錯誤和警告。

### EM00589 在 vCenter 上所設定的授權伺服器不一致

#### 原因：

[主要] 和 [複本] 上的授權伺服器部署不同。一個是本機安裝，另一個則是遠端安裝。在 [主要] 和 [複本] 上，這些應該是相同的。

#### 動作：

重新設定 [複本] 上的授權伺服器設定。

**EM00590 在 vCenter 上所設定的資料庫不一致****原因：**

[主要] 上的資料庫伺服器之部署或資料庫類型與 [複本] 上的不同，它必須是相同的。

**動作：**

重新設定 [複本] 上的資料庫設定。

**EM00591 設定的 vCenter 版本不一致****原因：**

[主要] 上的 vCenter 版本與 [複本] 上的不同，它必須是一致的。

**動作：**

在複本上重新安裝 vCenter。

**EM00592 在 vCenter 上所設定的散佈資料庫不一致****原因：**

[主要] 上的資料庫伺服器主機名稱或執行個體名稱與 [複本] 上的不同，它必須是相同的。

**動作：**

重新設定 [複本] 上的資料庫設定。

**EM00594 對 vCenter 所設定的資料庫使用者名稱不相同****原因：**

[主要] 上用來存取資料庫伺服器的 vCenter 帳戶與 [複本] 上的不同，它必須是一致的。

**動作：**

重新設定 [複本] 上的 ODBC 設定。

**EM00596 在複本上對 vCenter 所設定的授權伺服器名稱不是 localhost****原因：**

這是設定的錯誤。

**動作：**

在 [複本] 上，使用 "localhost" 做為主機名稱以變更 ODBC 設定。

**EM00597 在複本上對 vCenter 所設定的 SQL Server 名稱不是 localhost**

**原因：**

這是設定的錯誤。

**動作：**

在 [複本] 上，使用 "localhost" 做為主機名稱以變更 ODBC 設定。

**EM00598 設定的 vCenter 資料庫名稱不一致**

**原因：**

這是設定的問題。

**動作：**

重新設定 [複本] 上的資料庫設定，讓它與 [主要] 一致。

**EM00599 主要 <IP 位址> 上的 vCenter 資料庫已散佈及部署，不支援 AR**

**原因：**

如果 vCenter Server 資料庫位於遠端電腦上，則不支援 AR。

**動作：**

重新啟動 CA ARCserve RHA。當 CA ARCserve RHA 偵測到遠端資料庫部署時，AR 選項應會變暗。

**ER00603 未知的參數。無法比較 vCenter 設定**

**原因：**

這是因為內部程式錯誤所導致。

**動作：**

重試。

**ER00604 vCenter HA 資訊未初始化**

**原因：**

[主要] 或 [複本] 上的引擎發生問題。

**動作：**

驗證引擎運作中並重試。



**EM00590 在 vCenter 上所設定的資料庫不一致****原因：**

[主要] 上的資料庫伺服器類型與 [複本] 上的不同，它必須是相同的。

**動作：**

重新設定 [複本] 上的資料庫伺服器。

**ER00605 設定授權伺服器失敗****原因：**

[複本] 上的下列登錄設定有問題：

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\_SOFTWARE\VMware, Inc.\VMware vCenter\DB

**動作：**

確認 vCenter 的 ODBC 設定正確，並檢查登錄機碼。 如果不存在，則請在 [複本] 上重新安裝 vCenter。

**ER00606 設定授權伺服器失敗****原因：**

[複本] 上的下列登錄設定有問題：

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\_SOFTWARE\VMware, Inc.\VMware vCenter\vCenter

**動作：**

檢查登錄機碼。 如果不存在，則請在 [複本] 上重新安裝 vCenter。

**ER00607 設定管理的 IP 失敗****原因：**

[複本] 上的下列登錄設定有問題：

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\_SOFTWARE\VMware, Inc.\VMware vCenter\vCenter

**動作：**

檢查登錄機碼。 如果不存在，則請在 [複本] 上重新安裝 vCenter。

#### **ER00608 設定資料庫密碼失敗**

##### **原因：**

[複本] 上的登錄值 "3" 有問題：HKEY\_LOCAL\_MACHINE\_SOFTWARE\VMware, Inc.\VMware vCenter\DB

##### **動作：**

檢查登錄機碼。 如果不存在，則請在 [複本] 上重新安裝 vCenter。

#### **ER00609 設定 Web Access 連接埠失敗**

##### **原因：**

[複本] 上的登錄值 "WebCenterPort" 有問題：  
HKEY\_LOCAL\_MACHINE\_SOFTWARE\VMWare, Inc.\VMware vCenter

##### **動作：**

檢查登錄機碼。 如果不存在，則請在 [複本] 上重新安裝 vCenter。

#### **WM00529 在 vCenter 上所設定的散佈授權伺服器不一致**

##### **原因：**

[複本] 上 HKEY\_LOCAL\_MACHINE\_SOFTWARE\VMware, Inc.\VMware vCenter 機碼的登錄值 "License Path" 應與 [主要] 上的相同。

##### **動作：**

重新設定 [複本] 上的授權伺服器設定。

#### **WM00531 在 vCenter 上所設定的授權伺服器不一致**

##### **原因：**

[主要] 和 [複本] 上的授權伺服器部署不同。 一個是本機安裝，另一個則是遠端安裝。 在 [主要] 和 [複本] 上，這些應該是相同的。

##### **動作：**

重新設定 [複本] 上的授權伺服器設定。

**WM00532 在 vCenter 上所設定的資料庫不一致****原因：**

[主要] 上的資料庫伺服器之部署或資料庫類型與 [複本] 上的不同，它必須是相同的。

**動作：**

重新設定 [複本] 上的資料庫設定。

**WM00533 設定的 vCenter 版本不一致****原因：**

[主要] 上的 vCenter 版本與 [複本] 上的不同，它必須是一致的。

**動作：**

在複本上重新安裝 vCenter。

**WM00534 在 vCenter 上所設定的散佈資料庫不一致。****原因：**

[主要] 上的資料庫伺服器主機名稱或執行個體名稱與 [複本] 上的不同，它必須是相同的。

**動作：**

重新設定 [複本] 上的資料庫設定。

**WM00535 無法接收來自 <IP 位址> 的 vCenter 資訊****原因：**

這是內部程式錯誤、引擎中斷連線或逾時。

**動作：**

等候並稍後再重試要求。

**WM00536 對 vCenter 所設定的資料庫使用者名稱不相同****原因：**

[主要] 上用來存取資料庫伺服器的 vCenter 帳戶與 [複本] 上的不同，它必須是一致的。

**動作：**

重新設定 [複本] 上的 ODBC 設定。

**WM00537 對 vCenter 所設定的 WebCenter 連接埠不相同**

**原因：**

[主要] 上的 WebCenter 連接埠與 [複本] 上設定的不同，但兩者應相同。

**動作：**

重新安裝 [複本] 的 vCenter，並確定其 WebCenter 連接埠與 [主要] 的相同。

**WM00538 vCenter 管理的 IP <IP 位址> 在 [移動的 IP] 清單中尚未設定**

**原因：**

您已設定 vCenter 管理的 IP，但未將該 IP 新增至位在 [切換內容] 清單中的 [移動 IP] 內容。

**動作：**

設定切換內容時，將管理的 IP 位址新增至 [移動 IP] 清單。

**WM00540 在複本上對 vCenter 所設定的 SQL Server 名稱不是 localhost**

**原因：**

這是設定的錯誤。

**動作：**

在 [複本] 上，使用 "localhost" 做為主機名稱以變更 ODBC 設定。

**WM00541 在複本上對 vCenter 所設定的授權伺服器名稱不是 localhost**

**原因：**

這是設定的錯誤。

**動作：**

在 [複本] 上，將 "License Path" 值變更為 "xxxx@localhost" 樣式。

**WM00542 對 vCenter 所設定的授權伺服器連接埠不一致**

**原因：**

這是設定的錯誤。

**動作：**

重新安裝 vCenter，以重新設定 [複本] 上的授權伺服器。

**WM00543 設定的授權檔案資料夾不一致**

**原因：**

這是設定的問題。

**動作：**

重新安裝 vCenter，以指定正確的授權檔案資料夾。

**WM00544 設定的 vCenter 資料庫名稱不一致**

**原因：**

這是設定的問題。

**動作：**

重新設定 [複本] 上的資料庫設定，讓它與 [主要] 一致。

**WM00588 在 vCenter 上所設定的散佈授權伺服器不一致**

[複本] 上機碼 HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\VMware, Inc.\VMware vCenter 的登錄值 "License Path" 應該與 [主要] 上的相同。

**動作：**

重新設定 [複本] 上的授權伺服器設定。

## Oracle 資料庫疑難排解

### Oracle 在切換後無法啓動

#### 徵兆：

我的 vCenter Server HA 案例使用 Oracle 資料庫。在切換後，Oracle 資料庫無法啓動且我收到下列錯誤：

- ER00319, 83, Error, <HOSTNAME><DATE/TIME>, Switchover Aborted (切換中止)
- ER00303, 82, Error, <HOSTNAME><DATE/TIME>, Unable to start vCenter Services (無法啓動 vCenter 服務)
- ER00360, 81, Error, <HOSTNAME><DATE/TIME>, Unable to start vCenter after switchover (切換後無法啓動 vCenter 服務)。Service 'vpxd' not started (服務 'vpxd' 未啓動)

#### 解決方案：

當 Oracle 資料庫未成功裝載以下的切換時，這些錯誤就會發生。使用指令行以解決此問題：

1. 關閉

```
[ORACLE_HOME]\bin\oradim.exe -shutdown -sid orcl -usrpwd * -shutmode immediate
```

2. 再次啓動

```
[ORACLE_HOME]\bin\oradim.exe -startup -sid orcl -usrpwd * -nocheck 0
```

## 重新導向方法

### 重新導向的運作方式

CA ARCserve RHA 所支援的每種伺服器類型都可以設定成使用一或多種重新導向方法。您應根據環境與業務需求來啓用重新導向方法。下節說明 VMware vCenter 支援的重新導向方法。

## DNS 重新導向

[DNS 重新導向] 會將 [主要] 伺服器的 DNS "A" 記錄變更為解析 [複本] 伺服器的 IP 位址。在主要失敗時，複本伺服器會修改適當的 DNS 記錄，使主要伺服器的參照解析為複本的 IP 位址而不是主要的 IP 位址。此重新導向方法無需重新設定網路，而且在 LAN 與 WAN 網路設定中都可使用。

DNS 重新導向僅用於 A (主機) 類型記錄，無法直接更新 CNAME (別名) 記錄。但是，如果 CNAME 記錄指向修改後的 A 記錄，就是間接重新導向。

預設值是使用具有主要伺服器名稱的記錄，不過，您可以透過切換內容索引標籤的 [DNS 中主要的名稱] 設定，將 CA ARCserve RHA 設定為重新導向任何 DNS A (主機) 記錄。

## 移動 IP 重新導向

移動 IP 重新導向需要將主要伺服器的 IP 位址移至複本伺服器。

此重新導向方法較常用於虛擬機器的案例中，並且只有在 LAN 設定中 useful，因其主要和複本伺服器位於相同網路區段中。在此設定中，主要伺服器的切換會使複本接手指定給主要伺服器的一個或多個 IP 位址。

**重要！** 請只有在兩部伺服器都位於同一個 IP 子網路時，才使用此方法。

使用 [移動 IP] 做為重新導向方法時，您必須先將 IP 位址新增到 [主要主機]。如需詳細資訊，請參閱主題在主要伺服器上新增 IP。

## 主要伺服器上的新增 IP

您必須新增其他的 IP 位址到主要主機，(即下述步驟中的 RHA-IP)，以便在您的 HA 案例中使用移動 IP 重新導向。這個新 IP 位址是用於 CA ARCserve RHA 內部通訊和複製。這是必要的，因為一旦切換，主要伺服器上便不會再有目前生產 IP 位址 — 它會切換到複本伺服器上。

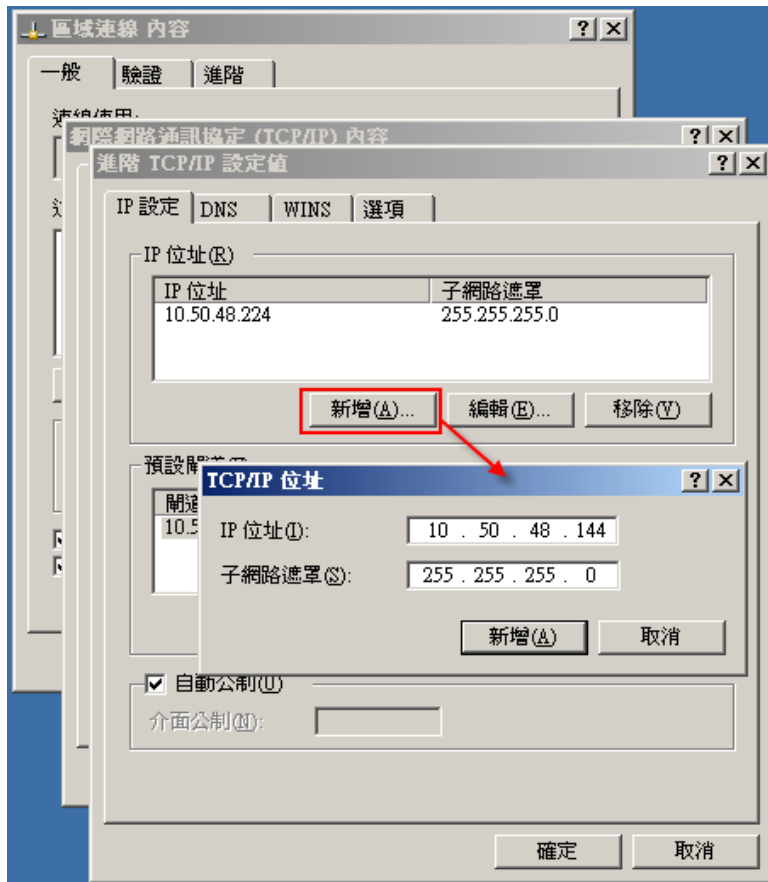
**重要！** 只有在您使用 [移動 IP] 重新導向方法時，才可以執行下列動作。

### 將 IP 位址新增至主要伺服器

1. 開啓 [控制台] 並選取 [網路連線]。
2. 在 [區域網域] 上按一下滑鼠右鍵，然後選取 [內容]。
3. 按一下 [Internet Protocol (TCP/IP)]，然後按一下 [內容] 按鈕。
4. 按一下 [進階]。

5. 按一下 [新增] 並輸入其他 IP 位址 (RHA-IP)。

在下方的螢幕擷取畫面中，RHA-IP IP 位址是 192.168.220.23，目前生產伺服器的 IP 位址是 192.168.220.111。



6. 按一下 [新增]。
7. 按一下 [確定]。
8. 按一下 [確定] 結束 LAN 設定。

在您將 IP 新增到主要伺服器後，您必須將 RHA-IP 新增到您的 HA 案例。將 XO-IP 位址新增到 HA 案例有二個方法：

- 針對新案例，您可直接在精靈中新增
- 針對現有案例，您可修改主要主機名稱

這二個方法的程序如下。



## 新增 RHA-IP 到現有案例

只有在使用 [移動 IP] 重新導向方法時，才可以執行此程序。

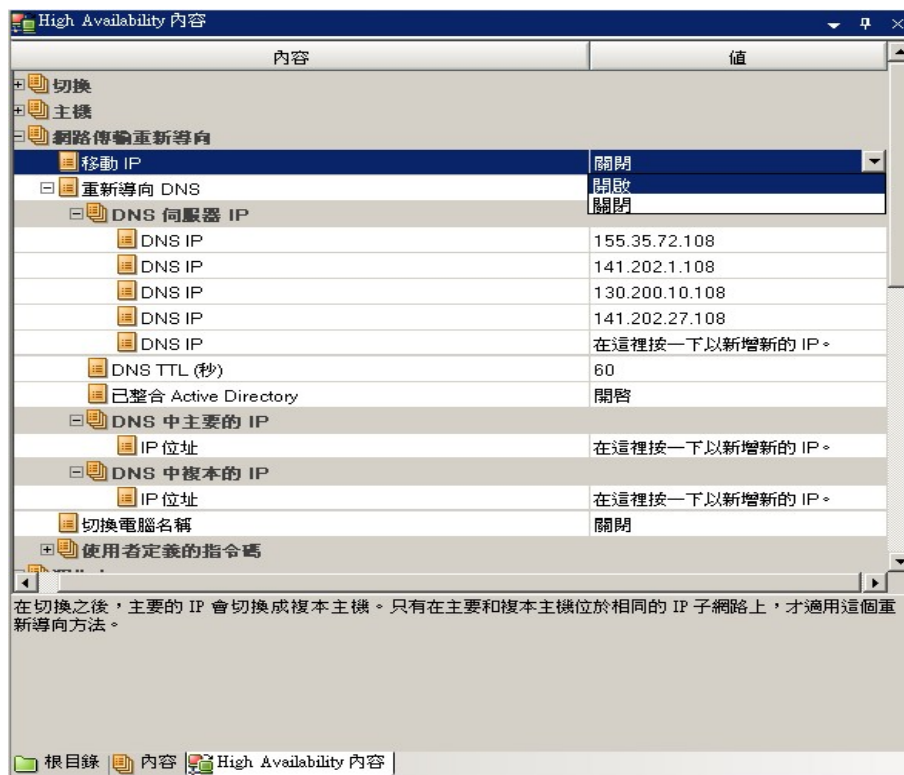
將 **RHA-IP** 新增到現有案例：

1. 在 [案例] 窗格中，選取所需的主要主機。



案例	狀態	產品	伺服器	模式
FileServer	使用者已停止	HA	FileServer	正在排程
FileServer 1	執行中	DR	FileServer	定期
FileServer 2	編輯	DR	FileServer	線上
FileServer 4	編輯	DR/AR	FileServer	正在排程
Exchange 2007 Cluster	編輯	HA/AR	Exchange	線上

2. 以滑鼠右鍵按主要主機，然後選取快顯功能表中的 [重新命名]。接著輸入 [RHA-IP] 位址。
3. 選取 [架構] 窗格上的 [切換] 索引標籤，然後選取複本伺服器作為切換主機。
4. 將 [移動 IP] 選項設為 [開啟]。確定 [移動 IP、IP/遮罩] 下的 IP 位址符合生產伺服器 IP 位址：這是會切換的 IP 位址。如果要移動超過一個 IP 位址，可以選取 [在這裡按一下以新增新的 IP/遮罩] 新增多個生產 IP 位址。



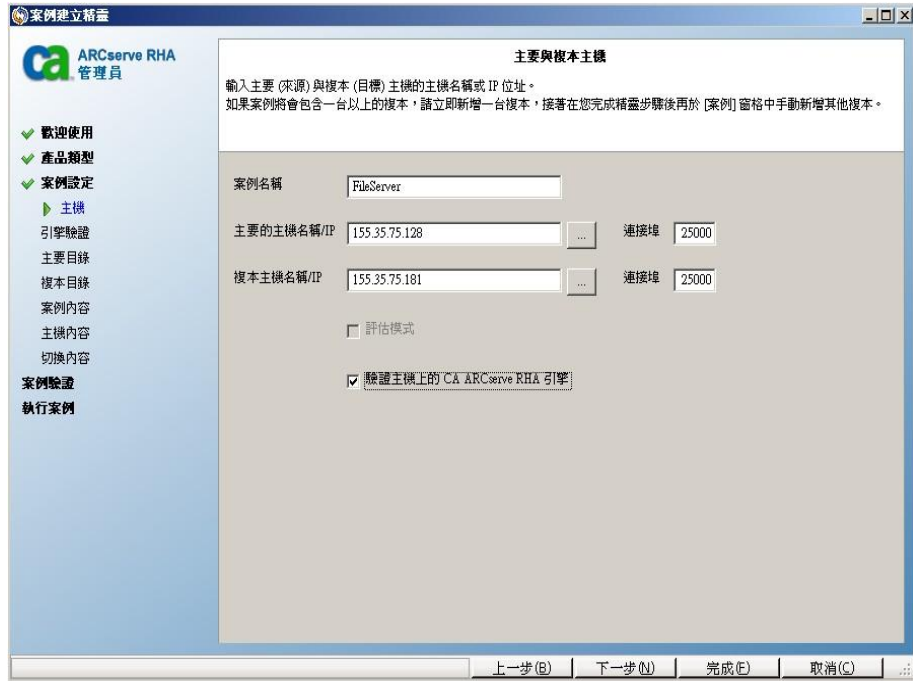
內容	值
移動 IP	關閉
重新導向 DNS	開啟
DNS 伺服器 IP	關閉
DNS IP	155.35.72.108
DNS IP	141.202.1.108
DNS IP	130.200.10.108
DNS IP	141.202.27.108
DNS IP	在這裡按一下以新增新的 IP。
DNS TTL (秒)	60
已整合 Active Directory	關閉
DNS 中主要的 IP	在這裡按一下以新增新的 IP。
DNS 中複本的 IP	在這裡按一下以新增新的 IP。
IP 位址	在這裡按一下以新增新的 IP。
IP 位址	在這裡按一下以新增新的 IP。
切換電腦名稱	關閉
使用者定義的指令碼	

在切換之後，主要的 IP 會切換成複本主機。只有在主要和複本主機位於相同的 IP 子網路上，才適用這個重新導向方法。

## 新增 RHA-IP 到新案例

**附註：**請只有在使用 [移動 IP] 重新導向方法時，才執行此程序。

在初次執行 [案例建立精靈] 期間，請於 [主要主機名稱/IP] 和 [複本主機名稱/IP] 方塊中輸入 RHA-IP 和複本 IP 位址，而非伺服器名稱。



## 切換電腦名稱重新導向

如果您要重新導向「檔案共用」(其用戶端是透過主要伺服器名稱進行連線)，請啓用 [切換電腦名稱]。例如，如果主要伺服器名稱是 fs01，而用戶端是連線至 \\fs01\sharename 或 \\fs01.domain.com\sharename，請使用 [切換電腦名稱] 方法，將用戶端重新導向至錯誤後移轉伺服器。若要使用 [切換電腦名稱重新導向]，則主要和複本都必須屬於同一個網域。

我們也建議再啓用其他一種方法。最常見的做法是同時使用 DNS 重新導向和切換電腦名稱。CA ARCserve RHA 在需要切換電腦名稱時，會先指派臨時名稱給主要伺服器，然後將其電腦名稱接手過來給複本伺服器使用。

CA ARCserve RHA 會直接更新記錄，通常不需要重新開機。但是，如果您切換後遇到任何問題，請考慮將重新開機選項設為「開啓」，然後再試一次。

**附註：**對 Windows Server 2008 系統使用切換電腦名稱方法時，您必須在切換發生後重新啓動電腦。使用這個方法時，建議將 [在切換與切回後重新開機] 內容設定為 [開啓]。

## 使用切換電腦名稱自動重新導向

在切換期間，CA ARCserve RHA 會盡量將主要主機重新命名為 `masterhostname-RHA`，並將其原來的名稱指派給複本伺服器。這個步驟可以防止名稱衝突，原因是主要的名稱現在已經指派給複本伺服器。在此情況下，如果自動反向複製設為開啓，CA ARCserve RHA 就會自動啓動向後案例。如果自動反向複製設為關閉，則選取 [執行] 按鈕或選擇 [工具] 功能表中的 [執行] 即可再次手動執行案例。一旦向後案例開始執行且同步完成後，就可以按一下 [執行切換] 按鈕切回。

## 指令碼重新導向

CA ARCserve RHA 可以觸發自訂指令碼或批次檔，以執行使用者重新導向或者是內建方法所未涵蓋的任何其他步驟。如果上述方法不適當，或是不符合所有需求，請參閱《CA ARCserve RHA 管理指南》，以取得指令碼重新導向方法的詳細資料。

由於您有不同的方法可以設定 vCenter Server 環境，重新導向必須確保發生失敗時能夠存取 vCenter Server、網頁存取、資料庫以及授權伺服器。建議您使用 vCenter 管理的 IP 功能。如果 vCenter Server 系統的 IP 位址變更，則如果您使用此功能，與其連線的管理主機會自動重新連線。

如果您使用這個重新導向方法	在這個情況下	執行這項工作
切換電腦名稱	如果您正使用 SQL Server 做為資料庫，而資料庫伺服器位於主要伺服器上...	...無須採取其他動作。 [自動設定] 會將複本的 ODBC 設定變更為複本的本機資料庫伺服器。
	如果您正使用 Server 做為資料庫，而資料庫伺服器位於主要伺服器上...	...無須採取其他動作。
	如果資料庫伺服器 (SQL 或 Oracle) 位於遠端機器上...	...無須採取其他動作。
	如果授權伺服器位於主要伺服器上...	...請將複本伺服器上的 [授權路徑]，變更為指向本機複本授權伺服器，透過下列登錄：  HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\VMware, Inc.\VMware vCenter Server 機碼值： "LicensePath"="xxxxx@local host"
	如果授權伺服器位於遠端機器上...	...無須採取其他動作。
移動 IP 位址	如果您正使用 IP 位址來存取	...無須採取其他動作。 [自動設

如果您使用這個重新導向方法	在這個情況下	執行這項工作
	vCenter Server...	定] 會變更登錄中的授權伺服器路徑。
<b>DNS</b>	如果您正使用主機名稱來存取 vCenter Server...	...啓用 DNS 重新導向模式。

## 切換與切回

切換和切回是一種程序，指的是 [主要] 與 [複本] 伺服器之間所進行主動和被動角色的交換，因此，如果 [主要] 目前為主動，則會於 [切換] 將主動角色傳送至 [複本] 之後變更為被動。如果 [複本] 為主動，則會於 [切換] 將主動角色傳送至 [主動] 之後變更為被動。觸發切換的方式有兩種，一種是按下按鈕來觸發，一種是由 CA ARCserve RHA 在偵測到主要無法使用時自動觸發 (如果您已從 [切換與反向初始化] 對話方塊啓用 [自動執行切換] 選項)。當此選項關閉時，系統會通知您主要伺服器已關閉，因此您可以從 CA ARCserve RHA 管理員手動初始化切換。

## 切換與切回如何運作

HA 案例開始執行且同步程序完成後，複本伺服器會定時檢查主要伺服器是否仍在運作中 (預設是每 30 秒檢查一次)。下列為可用的監視檢查類型：

- Ping——一種傳給主要的要求，目的是確認主要已啓動且能夠回應
- 資料庫檢查——一種要求，用於確認適當的服務正在執行，且所有資料庫都已裝載
- 使用者定義檢查——一種可調整的自訂要求，用來監視特定的應用程式

如果設定中的任何部份發生錯誤，會視為整個檢查失敗。如果在所設定的逾時期間 (預設是 5 分鐘) 內所有檢查都失敗，會視為主要伺服器已關機。然後，根據 HA 案例的設定，CA ARCserve RHA 會傳送警示給您或是自動初始化切換。

當您建立 HA 案例時，已定義了初始化切換的方式。

- 如果您在 [切換與反向複製初始化] 頁面中選取 [手動初始化切換] 選項，請手動執行切換。如需詳細資訊，請參閱主題 [〈初始化切換〉](#) (位於 p. 45)。
- 如果您選取 [自動初始化切換] 選項，即使主要伺服器在運作中，您仍然可以執行手動切換。當您想測試系統時，或是想使用複本伺服器繼續應用程式的服務時 (此時某些形式的維護是在主要伺服器上執行)，可以初始化切換。觸發的 (自動) 切換會完全與管理員所執行的手動切換相同，不同之處在於，前者是由主要伺服器上的資源失敗所觸發，而非由管理員按一下 [執行切換] 按鈕所手動初始化的切換。您也可以設定逾時參數，這在《CA ARCserve RHA 管理指南》中會有更詳盡的說明。

當您建立 HA 案例時，已定義了初始化反向案例的方式。

- 如果您在 [切換與反向複製初始化] 頁面中選取 [自動初始化反向複製] 選項，在切換順利完成後，就會自動開始進行反向的複製（從複本到主要）。
- 如果您選取 [手動初始化反向複製] 選項，就必須執行從複本到主要伺服器的資料重新同步，即使在全新的切換測試之後主要伺服器沒有發生失敗也必須如此。

當 [反向複製] 功能關閉時，若要在切換發生之後啟動反向複製，請按一下 [執行] 按鈕。 這個功能的優點是，如果切換期間主要和複本伺服器都在線上且已連線，就不需要反方向進行重新同步。 重新同步會比較主要和複本伺服器上的資料，以決定在即時複製開始之前要傳輸哪些變更；這會花一點時間。 切換時如果自動反向複製已開啓，且兩個伺服器都在線上，就會反向複製而不需重新同步。 這是不需要重新同步的情況之一。

## 初始化切換

不論是手動或自動，觸發之後，切換程序本身是完全自動的。

**附註：**雖然下列步驟顯示了 Exchange 案例畫面以做為範例，但是對所有的伺服器類型來說，程序都是類似的。

### 手動初始化切換

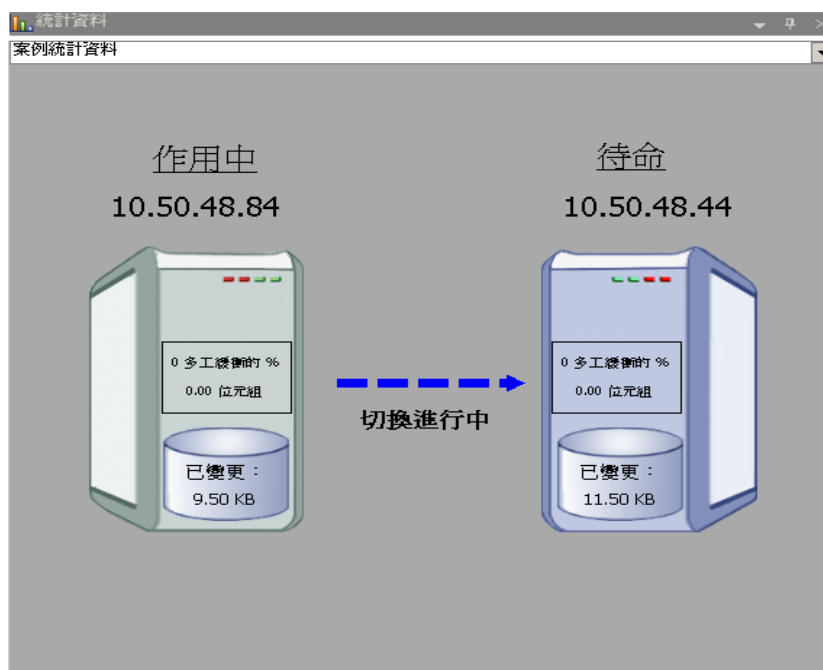
1. 開啓 [管理員]，並在 [案例] 窗格中選取所要的案例。 確定案例在執行中。
2. 按一下 [執行切換]。



確認訊息隨即出現。

- 按一下 [確定]。

隨即初始化從主要伺服器到複本伺服器的切換。



在切換期間，切換程序的詳細資訊會顯示在 [事件] 窗格中。

切換完成後，案例就會停止。

HA 案例					
案例	狀態	產品	伺服器	模式	
MS Exchange HA	已停止在自動停...	HA	Exchange	線上	
主機	已變更	已同步	檔案	在多工變衝中	
10.50.48.84					
10.50.48.44					

**附註：**唯一會讓案例在切換後繼續執行的情況，就是您已將 [自動反向複製] 選取為 [自動啟動]。

[事件] 窗格中會出現訊息，告訴您切換已完成且案例已停止。

現在，主要會成為待命伺服器，而複本會成為作用中伺服器。

## 初始化切回

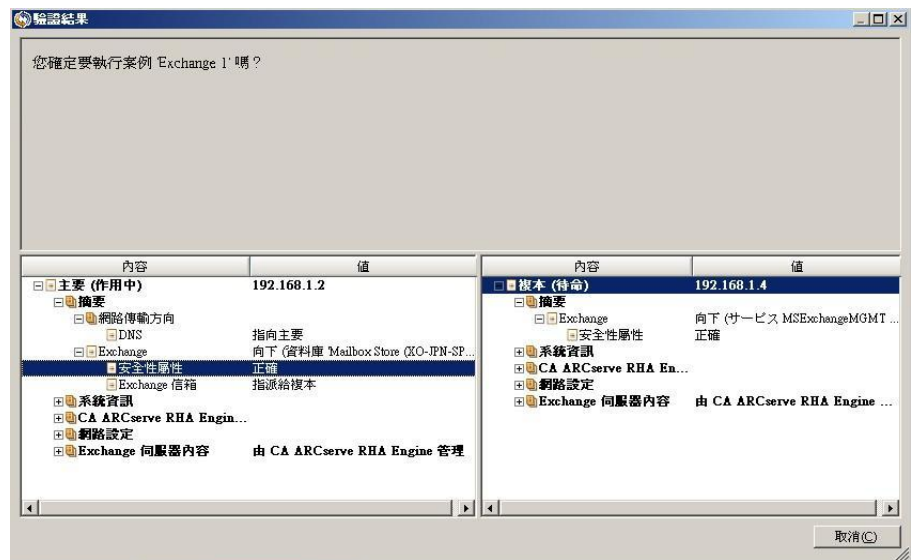
初始化切換（不論是手動還是自動）之後，您有時會需要將伺服器角色顛倒，讓原始主要成為作用中伺服器，並讓複本成為待命伺服器。在切回伺服器之間的角色之前，請先決定是否要讓原始複本伺服器上的資料覆寫原始主要上的資料。如果是，必須先執行反向案例，又稱為「向後案例」。

**附註：**下列步驟不會因伺服器類型而有所不同。

### 手動初始化切回

1. 確保網路中的主要和複本伺服器都可使用，且引擎正在執行。
2. 開啓 [管理員]，並在 [案例] 窗格中選取所要的案例。
3. 執行下列其中一項動作：
  - 如果案例已經在執行，則直接跳到步驟 4。
  - 如果案例還沒執行，請執行這些步驟然後移至步驟 4：
    - a. 按一下工具列上的 [執行] 啓動案例。

CA ARCserve RHA 會偵測到切換已發生，並驗證其狀態和設定。驗證完成後，[驗證結果] 對話方塊隨即出現，如果偵測到錯誤和警告會在對話方塊中列出，並提示您許可向後案例的執行。如有需要，按一下 [進階] 按鈕會另外開啓窗格，詳述參與案例的主機的相關資訊。



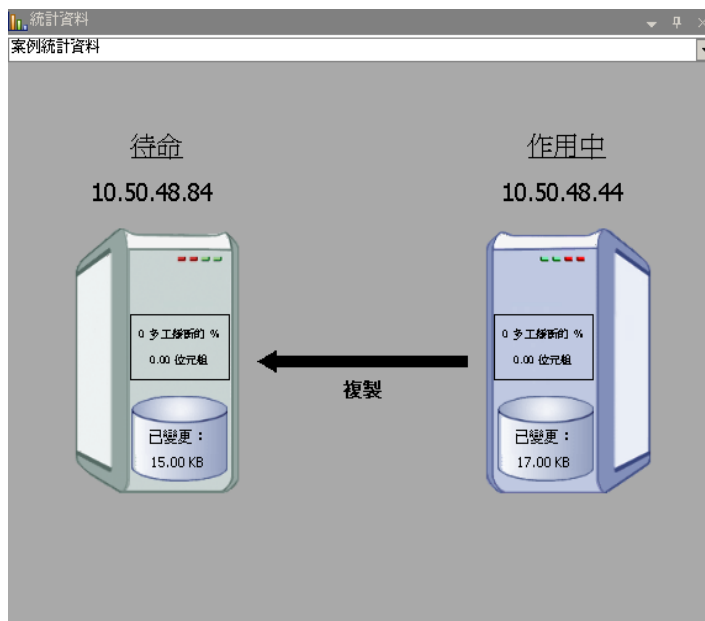


- b. 在 [執行] 對話方塊中選取同步方法，然後按一下 [確定] 開始重新同步。

附註：請參閱《CA ARCserve RHA 管理指南》，以取得同步方法的詳細資訊。



重新同步完成後，會在 [事件] 窗格中看到這個訊息：「同步期間的所有修改都會加以複製」。從作用中伺服器到待命伺服器的複製作業現在就會開始。



附註：此時您已可以將主要和複本伺服器的角色換回來。



4. 當案例正在執行將伺服器的角色換回來時，按一下工具列上的 [執行切換]。確認訊息隨即出現。
5. 按一下 [是] 清除訊息並開始切回程序。

切回完成後，伺服器角色換回來，且案例會自動停止。

**附註：**當 [反向複製初始化] 選項定義為 [自動啟動] 時，切回後案例將繼續執行。

此時可以使用案例的原始（向前）狀態再度執行案例。

## 切換的考量事項


若要防止覆寫資料，最佳作法是設定 [切換] 或 [反向複製初始化] 內容設為 [自動]。如果伺服器在這兩個內容都設為 [自動] 時失敗，則 CA ARCserve RHA 會觸發不需您執行管理動作的 [切換]，而且可能會在您未能調查失敗原因之前就啟動 [反向複製]。在 [反向複製] 期間，CA ARCserve RHA 會覆寫生產伺服器上的資料。

如果切換期間發生當機或停電，您可能需要執行[復原作用中伺服器](#) (位於 p. 84) 程序。

## 執行案例

您可以使用下列程序來執行單一案例：

### 執行案例

1. 在 [案例] 窗格中，選取要執行的案例。
2. 按一下 [標準] 工具列上的 [執行] 。

在初始化同步和複製之前，CA ARCserve RHA 會驗證您的案例設定。驗證順利完成時，管理員會顯示訊息：「您確定要執行案例 "scenario\_name" 嗎？」如果發現問題，上方窗格中會顯示驗證所產生的任何警告和錯誤訊息。

**附註：**[案例驗證] 會檢查主要與複本伺服器之間的許多個不同參數，以確保切換成功。若有回報任何錯誤或警告，要待錯誤解決後才能繼續。

- 繼續之前，請先更正錯誤。[事件] 窗格上會報告錯誤。

**附註：**唯有在啟動引擎前，將裝載點新增至主要主機，複製裝載點才會成功。如果引擎已在執行，並在此時將裝載點加入主要根目錄中，則不會報告錯誤，也不會開始複製。在這種情況下，需要先在主要主機上重新啟動引擎，才能初始複製。

未報告錯誤時，會出現 [執行] 對話方塊並包含同步選項。




**附註：**對於正在複製資料庫的任何案例，請不要使用 [略過同步]。

- 如果您有大量的小檔案，請選取 [檔案同步]。如果您有大型檔案，請選取 [區塊同步]。如果您的頻寬較小，請選取 [離線同步]，以將資料傳輸至外部裝置，然後從該裝置執行同步。選取 [略過相同大小/時間的檔案]，以略過路徑、名稱、大小與修改時間相同之檔案的比較作業（一般是一致的），以縮短同步時間。只有在確定主要與複本伺服器上的檔案一致時，才可啟用 [略過同步] 選項。（預設選項是啟用 [檔案同步] 和 [略過相同大小/時間的檔案] 選項。）
- 按一下 [確定] 按鈕。同步可能需要一些時間，依資料庫的大小以及主要和複本之間的網路頻寬而定。當同步完成時，您會在事件視窗中接收到下列訊息：「同步期間的所有修改都會加以複製」。

此時，案例即可操作且在作用中。同步完成時，預設會產生同步報告。若要檢視報告，請參閱〈檢視報告〉主題。您也可以定期產生複製報告，以便監視每部參與伺服器上的複製程序。如需詳細資訊，請參閱《CA ARCserve RHA 管理指南》。

## 停止案例

### 停止案例

1. 在 [案例] 窗格中，選取要停止的案例。
2. 若要停止案例，請按一下 [標準] 工具列上的 [停止]  按鈕。  
確認訊息隨即出現，提示您核准案例停止。
3. 按一下確認訊息中的 [是]。 案例隨即停止。

停止案例後，管理員不會再於案例左側顯示綠色播放符號、案例的狀態會變成「使用者已停止」，且 [架構] 窗格上不再出現 [統計資料] 索引標籤。

## 檢視報告

CA ARCserve RHA 可以產生關於複製和同步程序的報告。這些報告可以儲存在您想要的位置、在 [報告中心] 中開啓來檢視、透過電子郵件傳送給指定的位址，或是觸發指令碼的執行。

所產生報告的預設儲存目錄為：

[ProgramFilesFolder]\CA\ARCserveRHA\Manager\reports

### 檢視報告

**附註：**雖然這裡基於說明目的顯示的是 Exchange 報告，但是不管案例類型為何，步驟和畫面都是類似的。

1. 若要檢視報告，請找到 [工具] 功能表，按一下 [報告]，然後選取 [顯示案例報告]。

[報告中心] 在新視窗中開啓。

已更新：2010年4月9日 下午 10:28:18

**每個案例可用的報告**

新增群組 1	案例名稱	同步	差異	複製	評估模式	Assured Recovery	報告總數
	FileServer 3	1	0	0	0	0	1

**案例**

新增群組	案例名稱	同步	差異	複製	評估模式	Assured Recovery	報告總數
	FuSystem	1	0	0	1	0	2
	IS	1	0	0	0	0	1
	Exchange 1	3	0	0	0	0	3
	FileServer	1	0	0	2	0	3

**新增群組**

新增群組	案例名稱	同步	差異	複製	評估模式	Assured Recovery	報告總數
	FileServer	1	0	0	0	0	1

**報告**

拖曳這裡的資料行標題，以便依據該資料行分組

主機	變更	日期	時間	類型	摘要	詳細的	大小 (位元組)
CHTRS		今天	11:49:58	Assured Recovery			633
CHTRS	已找到變更	今天	11:47:48	同步			1631

[報告中心] 包含兩張表格：

- 上方表格 — [每個案例可用的報告] — 包含所有具有報告之案例的清單，以及每個案例所適用的報告之類型和數量。
  - 下方表格 — [報告] — 包含上方表格中選取的案例所適用的所有報告清單。
2. 若要檢視特定報告，請從 [每個案例可用的報告] 表格中選取這份報告所代表的案例。接著從下方的 [報告] 表格中，按一下要開啓的報告。

**報告**

拖曳這裡的資料行標題，以便依據該資料行分組

主機	變更	日期	時間	類型	摘要	詳細的	大小 (位元組)
CHTRS		今天	11:49:58	Assured Recovery			633
CHTRS	已找到變更	今天	11:47:48	同步			1631

**附註：**根據您的設定，同步和複製報告除了可以產生 [摘要] 報告，還可以產生 [詳細] 報告。這兩份報告都代表相同的程序，但 [詳細的] 報告另外提供參與程序的檔案清單。

選取的報告會出現在新的視窗中。

ca CA ARCserve RHA 報告中心 報告中心首頁

CA ARCserve Replication

### 同步報告

同步模式	檔案同步 (經過 具有相同大小與修改時間的檔案)
案例	FileServer 1
主要主機	localhost(1)
複本主機	155.35.75.181(2)
案例開始時間	04/09/2010 19:34:09
報告開始時間	04/09/2010 19:34:13
報告結束時間	04/09/2010 19:34:17

摘要：



# 第 3 章：保護 Hyper-V 環境

---

本節包含以下主題：

[Hyper-V Server 設定需求](#) (位於 p. 55)

[Hyper-V 複製與高可用性](#) (位於 p. 62)

[切換與切回](#) (位於 p. 70)

[資料復原程序](#) (位於 p. 78)

[其他資訊與提示](#) (位於 p. 82)

## Hyper-V Server 設定需求

- 在主要和複本伺服器上安裝 64 位元的 Microsoft Windows Server 2008 以及 Windows 6.0-KB950050-x86.msu 修補程式，每部伺服器都須具備可執行 Hyper-V 的 CPU 和主機板。複本主機不需要 64 位元的 Windows Server 2008。
- 對存在於主要主機上的複本主機設定相同數量和類型的網路連線。
- 主要與複本伺服器應位於相同的 Active Directory 樹系中，且均應為相同網域或信任網域的成員。

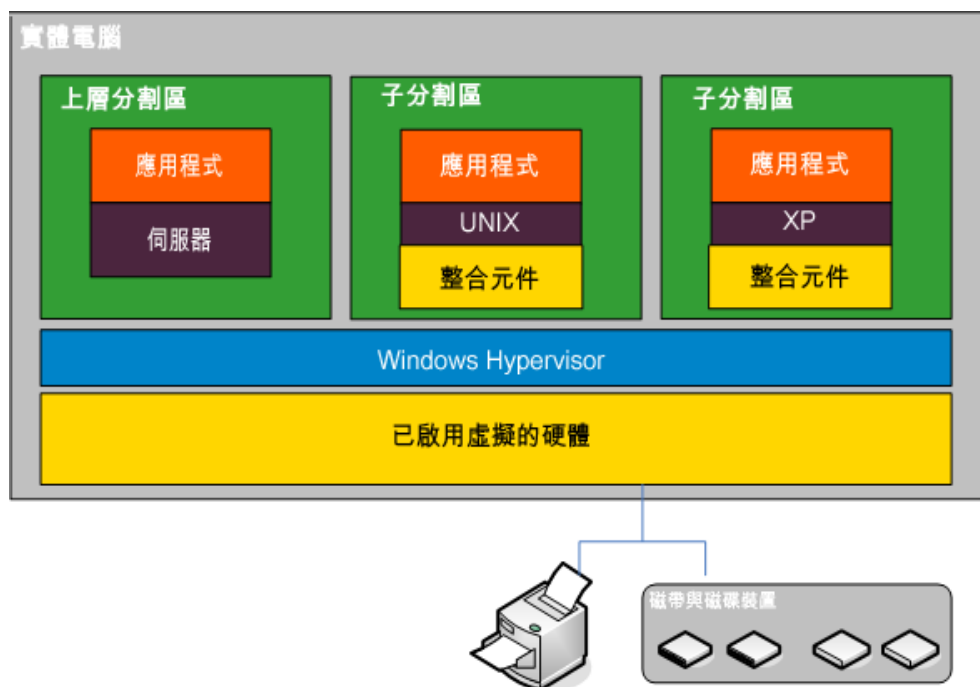
## Hyper-V HA 配置

由於 Hyper-V 為 Windows Server 2008 的功能，您必須設定兩部 Windows Server 2008 機器，一部為 [主要] 及一部為 [複本]，以啓用 CA ARCserve RHA。您可以將 CA ARCserve RHA 僅搭配一部 Hyper-V 伺服器使用，但會受到的保護將僅限於複製。

針對 HA，您必須在 Hyper-V 環境中的每個虛擬作業系統安裝 Hyper-V 整合元件。這樣 CA ARCserve HA 才可以決定 VM 主機名稱。如需支援的虛擬作業系統清單，請參閱 Microsoft 網站。

在伺服器 (上層分割區) 層級的每部 Windows Server 2008 機器上安裝 CA ARCserve RHA。若要在個別的 VM 層級達成錯誤後移轉，您必須為環境中的每個 VM 建立案例，而不僅僅只是在 Hyper-V 伺服器。建立案例時，CA ARCserve RHA 可讓您選取一個以上的 VM，並將整個選取分割成「子案例」，有效地將 VM 指派給案例。每個案例的名稱會根據其個別的虛擬機器來命名。

在下圖中，Hyper-V 系統上已安裝兩部虛擬機器。整合元件安裝在每個虛擬作業系統中。引擎是安裝在 Hyper-V 機器上，而非 VM。





## Hyper-V VM 自動探索

建立 Hyper-V 案例時，引擎會收集 Hyper-V 伺服器上的所有虛擬機器的相關資訊，並將此資料儲存在案例設定檔中。這是 .XML 檔案。會收集下列資訊：

### 虛擬機器設定

這些設定值會儲存在名為 <VM GUID>.XML 的 XML 檔案中，其中，VM GUID 為虛擬機器唯一的全域識別碼。此檔案位於 %ProgramData%\Microsoft\Windows\Hyper-V\Virtual Machines 資料夾。

### 虛擬機器資料夾

每一部虛擬機器均有一個資料夾，該資料夾的名稱為 <VM GUID>。虛擬機器執行時，此資料夾會包含 VSV 與 BIN 檔案。

### 虛擬硬碟 (VHD)

VHD 為與每個 VM 關聯的硬碟。這些檔案可能位於不同位置，並具有 .VHD 副檔名。

### 快照

虛擬機器的所有快照會放在快照資料夾中。快照中的所有檔案將視為要進行複製。快照中的任何 VHD 檔案均具有 .AVHD 副檔名。VM 的多個快照會具有多個 AVHD 檔案。會找到所有檔案並加以複製。

### ACL

除了檔案與資料夾，如 ACL 及每個資料夾與檔案的擁有人資訊之安全資料都會加以複製。需要此安全資訊才能登錄，並在複本伺服器上執行虛擬機器。

### 虛擬網路設定

如果 VM 已連線至虛擬網路，則 XML 設定檔會包含網路資料設定。

## 配置 Hyper-V 以獲得高可用性

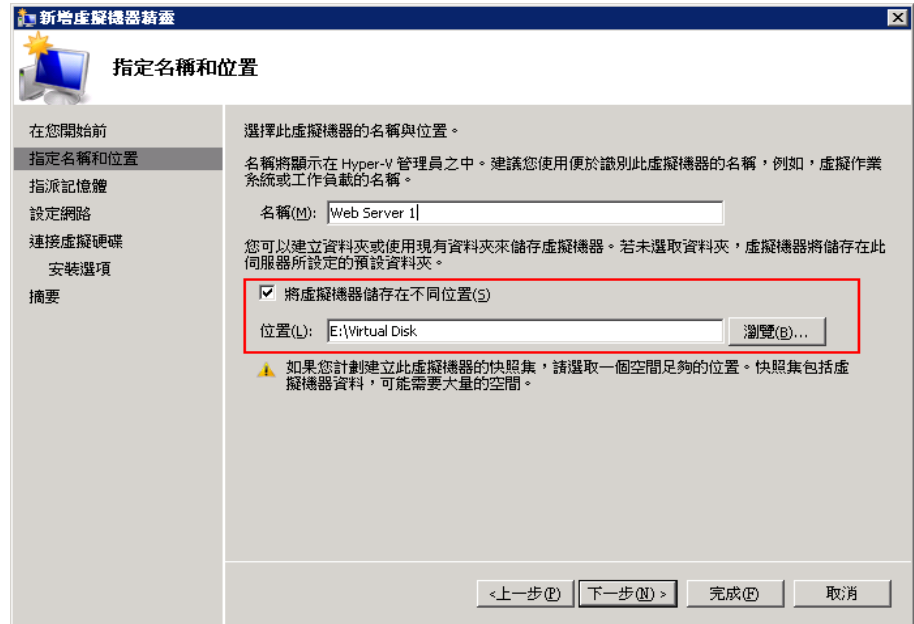
下列資訊僅適用 CA ARCserve RHA High Availability。使用 CA ARCserve RHA 時預設的 Hyper-V 設定通常就已足夠，但您仍需要變更某些預設值，以確保在 [主要] 無法使用時，可以輕易且順利地在 [複本] 上啟動虛擬機器：

- 預設需要有整合元件。但是，如果將 [運作中]、[檢查方法]、[連線到資料庫] 內容設定為 [關閉]，則 CA ARCserve RHA 會略過這項檢查。
- 對於任何 CA ARCserve RHA 保護的虛擬機器而言，[快照] 資料夾不能重疊，但是 Microsoft 預設會將所有虛擬機器快照放在相同的資料夾中。

以下程序使用 Windows 客體作為範例，但可適用於任何支援的 Hyper-V 虛擬作業系統。

**若要配置 Hyper-V 以獲得高可用性**

1. 啟動 Hyper-V 管理員精靈。
2. 從 [新增虛擬機器精靈] 對話方塊，輸入 [名稱]、選取 [將虛擬機器儲存在不同位置] 選項，然後提供位置。我們建議將預設路徑變更為 NAS 或 SAN 磁碟區。按 [下一步]。



3. 從 [指派記憶體] 對話方塊，設定客體記憶體。通常，單一服務客體使用 512 MB 就足夠。按 [下一步]。



4. 從 [設定網路] 對話方塊，選取虛擬網路介面卡。確定您選取的虛擬網路介面卡，已繫結至實體網路介面卡。按 [下一步]。



- 從 [連接虛擬硬碟] 對話方塊，選取 [建立虛擬硬碟]。虛擬磁碟預設會建立在 VM 資料夾之下。您也可以使用現有的磁碟。按 [下一步]。



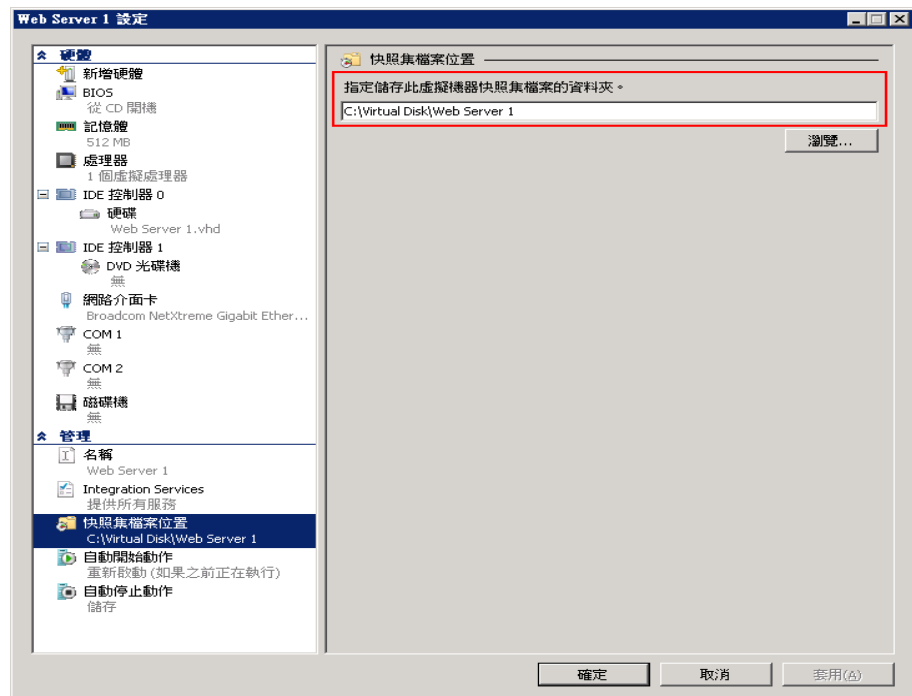
- 從 [安裝選項] 對話方塊，選取 [稍後安裝作業系統]，然後按 [下一步]。



7. 從 [完成新增虛擬機器精靈] 對話方塊，選取 [在虛擬機器建立後加以啟動] 並按一下 [完成] 以結束精靈。



8. 快照資料夾會自動設為虛擬機器資料夾。按一下 [確定]。



- 作業系統準備就緒後，請立即連線至虛擬機器。按一下 [動作] 功能表並選取 [插入整合服務安裝磁片]。



- 在虛擬作業系統中安裝整合服務。

您也可以設定 Hyper-V 複本如下：

- 在主要伺服器上安裝 64 位元的 Microsoft Windows Server 2008 以及 Windows6.0KB950050-x86.msu Hyper-V 修補程式，並需具備可執行 Hyper-V 的 CPU 和主機板。複本伺服器可執行任何以 Windows 為基礎的系統。
- 對存在於主要上的複本，設定相同數量的網路連線。

## Hyper-V 複製與高可用性

### 建立新的 Hyper-V 複製案例

複製設定內容均儲存在案例中。您必須針對每一部想要保護的伺服器建立案例。

#### 若要建立 Hype V 複製案例

- 開啟 [管理員]，依序選擇 [案例]、[新增] 或按一下 [新增案例] 按鈕。  
[歡迎] 對話方塊開啟。

- 選擇 [建立新的案例]，從清單選取 [群組名稱]，然後按 [下一步]。

**附註：**您建立的所有案例都會放入此案例群組。如果您未變更名稱，則最終群組名稱會將 [主要] 伺服器的名稱加入，做為它的一部分。

- [選取伺服器與產品類型] 對話方塊隨即開啟。依序選擇 **Hyper-V** 和 [複製與資料復原案例 (DR)]，然後按 [下一步]。

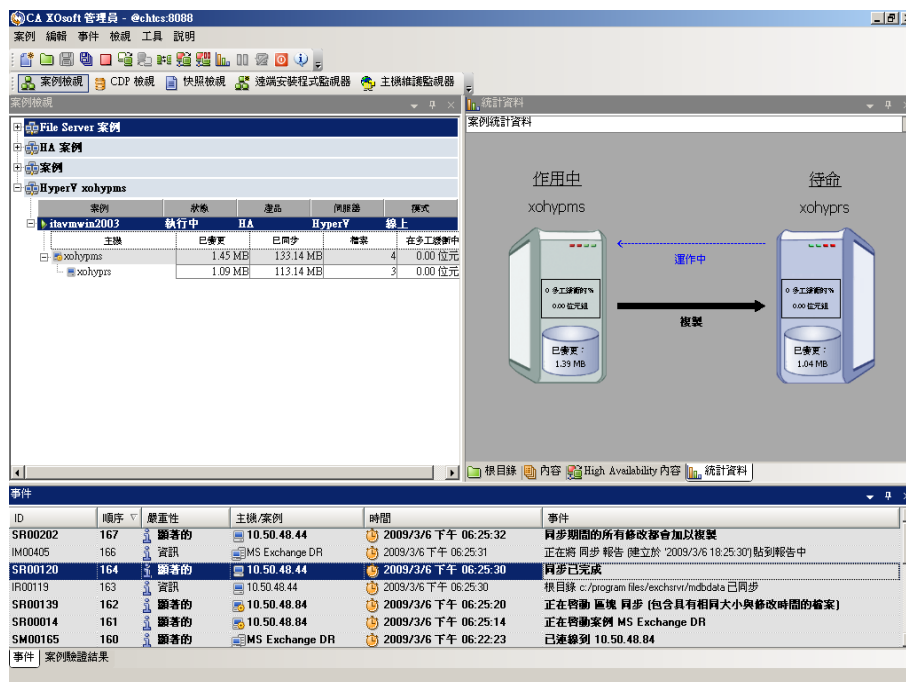
4. [主要與複本主機] 對話方塊隨即開啓。選取或輸入 [案例] 群組名稱，並針對 [主要] 和 [複本] 伺服器輸入 [主機名稱] 或 [IP 位址] 和 [埠號]，啓用 [驗證主機上的 CA ARCserve RHA 引擎] 選項，然後按 [下一步]。
5. 等候引擎驗證完成。如果您必須在一或兩部伺服器上升級引擎服務，請按一下 [安裝]。就緒時請按 [下一步]。
6. [選取要複製的資料庫] 對話方塊隨即開啓。檢閱主要伺服器上自動探索的結果清單。根據預設，會複製所有 VM。視需要清除選項，然後按 [下一步]。
7. [複本根目錄] 對話方塊隨即開啓。接受預設值或在複本上選取所需的根目錄，然後按 [下一步]。
8. [案例內容] 對話方塊隨即開啓。依需要設定內容，然後按 [下一步]。
9. [主要與複本內容] 對話方塊隨即開啓。依需要設定內容，然後按 [下一步]。
10. 等候案例驗證完成。解決任何警告或錯誤，然後按 [下一步]。
11. 從 [案例執行] 對話方塊，按一下 [立即執行] 初始化同步，然後啓動案例，或按一下 [完成] 稍後執行案例。

## Hyper-V 複製內容

如果您想要變更透過精靈建立的案例，或要配置其他設定，則可以使用 [內容] 窗格修改案例。

[內容] 窗格及其索引標籤與情境有關，每當您選取案例資料夾中的其他節點，就會跟著改變。在設定其內容前，您必須停止案例。某些值一旦設定就無法修改，須加以注意。如欲取得設定案例內容及其說明的詳細資訊，請參閱《CA ARCserve RHA 管理指南》。

內容會組織成 [管理員架構] 窗格上的索引標籤。會根據伺服器類型、CA ARCserve RHA 解決方案和案例狀態來顯示索引標籤。選取想要變更其內容的案例，然後選取適當的索引標籤。下列畫面顯示範例：



### 根目錄索引標籤上的設定

自 [案例] 窗格選取一個主要伺服器。在目錄資料夾按兩下以新增或移除主要根目錄。您無法直接更新 Hyper-V 根目錄。對它按兩下會啓動 [自動探索]，列出主要伺服器上所有的虛擬機器。您可以在 [自動探索結果] 對話方塊中新增或移除虛擬機器。

自 [案例] 窗格選取一個複本伺服器。對於每一個主要根目錄，您必須指定一個複本根目錄。在複本伺服器的目錄資料夾按兩下。視需要選取或清除資料夾旁的核取方塊，以保留對應的主要目錄。

### 內容索引標籤上的設定

#### 案例內容

這些設定值為整個案例建立預設行為。

- 一般內容 — 一旦建立便無法變更
- 複製內容 — 選擇複製模式 (線上或排定)、同步值 (檔案或區塊、略過相同大小/類型的檔案)，及選用設定 (複製 NTFS 壓縮屬性、複製 NTFS ACL、同步 Windows 共用、錯誤時防止自動重新同步)
- 事件通知內容 — 指定要執行的指令碼、選擇電子郵件通知，或將結果寫入事件日誌中
- 報告處理 — 指定報告設定、電子郵件分送或指令碼執行



## 主要與複本主機內容

這些設定值會在主要與複本主機同時建立伺服器內容。某些設定值會依伺服器類型而異。

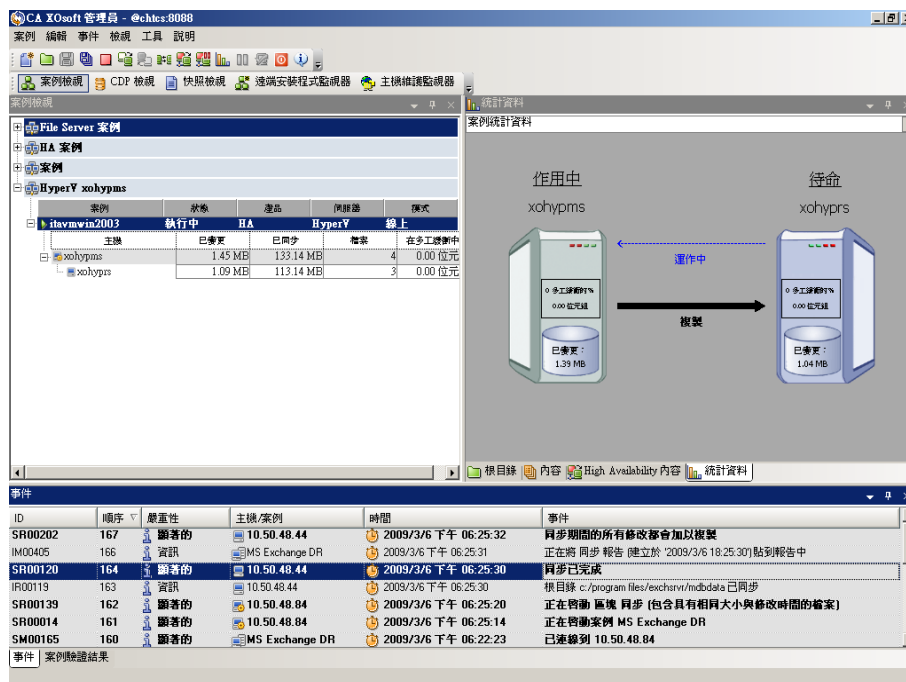
- 主機連線內容 — 輸入 IP 位址、埠號與主要及複本主機的完整名稱
- 複製內容 — 為主要主機啟用 Hyper-V 排程的書籤。這些內容因主要與複本主機而異。請參閱《CA ARCserve RHA 管理指南》以取得詳細資訊。
- 多工緩衝內容 — 設定大小、磁碟可用大小下限及目錄路徑。請參閱[多工緩衝目錄設定](#) (位於 p. 84)以取得詳細資訊。
- 事件通知內容 — 指定一指令碼來執行或選擇電子郵件通知，以及將結果寫入事件日誌中。
- 報告內容 — 選擇同步或複製報告、指定分送或指令碼執行。
- (複本) 復原內容 — 設定延遲或資料回帶內容。

## Hyper-V HA 內容

如果您想要變更透過精靈設定的案例，或要設定其他設定，則可以使用 [內容] 窗格修改案例。

[內容] 窗格及其索引標籤與情境有關，每當您選取案例資料夾中的其他節點，就會跟著改變。在設定其內容前，您必須停止案例。某些值一旦設定就無法修改，須加以注意。如欲取得設定案例內容及其說明的詳細資訊，請參閱《CA ARCserve RHA 管理指南》。

內容會組織成 [管理員架構] 窗格上的索引標籤。會根據伺服器類型、CA ARCserve RHA 解決方案和案例狀態來顯示索引標籤。選取想要變更其內容的案例，然後選取適當的索引標籤。下列畫面顯示範例：



### 根目錄索引標籤上的設定

自 [案例] 窗格選取一個主要伺服器。在目錄資料夾按兩下以新增或移除主要根目錄。您無法直接更新 Hyper-V 根目錄。對它按兩下會啓動 [自動探索]，列出主要伺服器上所有的虛擬機器。

自 [案例] 窗格選取一個複本伺服器。對於每一個主要根目錄，您必須指定一個複本根目錄。在複本伺服器的目錄資料夾按兩下。

### 內容索引標籤上的設定

#### 案例內容

這些設定值為整個案例建立預設行為。

- 一般內容 — 一旦建立便無法變更
- 複製內容 — 選擇複製模式 (線上或排定)、同步值 (檔案或區塊、略過相同大小/類型的檔案)，及選用設定 (複製 NTFS 壓縮屬性、複製 NTFS ACL、同步 Windows 共用、錯誤時防止自動重新同步)
- 事件通知內容 — 指定一指令碼來執行或選擇電子郵件通知，以及將結果寫入事件日誌中
- 報告處理 — 指定報告設定、電子郵件分送或指令碼執行

## 主要與複本主機內容

這些設定值會在主要與複本主機同時建立伺服器內容。某些設定值會依伺服器類型而異。

- 主機連線內容 — 輸入 IP 位址、埠號與主要及複本主機的完整名稱。
- 複製內容 — 為主要主機啓用 Hyper-V 排程的書籤。這些內容因主要與複本主機而異。請參閱《CA ARCserve RHA 管理指南》以取得詳細資訊。
- 多工緩衝內容 — 設定大小、磁碟可用大小下限及目錄路徑。請參閱[多工緩衝目錄設定](#) (位於 p. 84)以取得詳細資訊。
- 事件通知內容 — 指定一指令碼來執行或選擇電子郵件通知，以及將結果寫入事件日誌中。
- 報告內容 — 選擇同步或複製報告、指定分送或指令碼執行。
- (複本) 復原內容 — 設定延遲或資料回帶內容。資料回帶預設為 [開啓]。

## HA 內容索引標籤上的設定

這些設定值控制切換與切回的進行方式。

- 切換內容 — 選擇自動或手動切換，提供切換主機名稱、虛擬網路對應，以及反向複製設定
- 主機內容 — 指定主要與複本主機的完整名稱
- 運作中內容 — 設定活動訊號頻率和檢查方法
- 成功時的動作內容 — 定義自訂指令碼與可供使用的引數

## 建立一個新的 Hyper-V High Availability 案例

對於 Hyper-V，它可以在個別 VM 層次執行切換，而不是整部 Hyper-V 伺服器，這表示 Hyper-V 環境的每部虛擬機器都需要不同的 HA 案例。若要讓案例的建立更為輕鬆，您可以選取主要主機中多個繼承相同案例內容的 VM。此「多個 VM」案例接著會分割為子案例，因此您可以個別管理每部虛擬機器。

### 建立新的 Hyper-V HA 案例

1. 啓動 [管理員]。依序選取 [檔案]、[建立]、[新增案例]，或按一下 [新增案例] 按鈕。

[歡迎] 對話方塊開啓。

2. 按一下 [建立新案例]，並輸入 [案例群組名稱]，或從清單中選取一個然後按 [下一步]。

**附註：**如果您未指派案例群組名稱，則建立的所有案例都會預設為「案例群組」。在案例精靈完成後，此群組會成為案例名稱的一部分，並且自動更新為 Hyper-V。

[選取伺服器與產品類型] 對話方塊隨即開啓。

3. 依序選取 **MS Hyper-V 與 High Availability 案例 (HA)**，然後按 [下一步]。  
[主要與複本主機] 對話方塊隨即開啓。
4. 輸入 [案例名稱]，並同時針對主要和複本伺服器輸入 [主機名稱] 或 [IP 位址] 和 [埠號]，啓用 [驗證主機上的引擎] 選項，然後按 [下一步]。  
系統將提示您輸入使用者憑證。如果出現提示，請輸入適當的憑證，再按 [確定]。  
如果您啓用引擎驗證，將會開啓 [引擎驗證] 對話方塊。
5. 等候驗證完成。按一下 [安裝] 以在指定的主機上安裝引擎或按 [下一步]。  
[要複製的資料庫] 對話方塊隨即開啓，列出在您所指定主要伺服器上所找到的自動探索虛擬機器。依預設，會選取所有虛擬機器以進行複製。針對 HA，必須選取含有所有相關檔案的完整 VM。
6. 選取或清除要複製的虛擬機器，然後按 [下一步]。  
[案例內容] 對話方塊隨即開啓。
7. 視需要變更內容，然後按 [下一步]。如需詳細資訊，請參閱《CA ARCserve RHA 管理指南》。  
[主要與複本內容] 對話方塊隨即開啓。
8. 視需要變更內容，然後按 [下一步]。[排程的書籤] 會以自動設定為 [開啓] (預設值為 1 小時)，但是您可以視需要加以調整。如需詳細資訊，請參閱《CA ARCserve RHA 管理指南》。  
等候 [切換內容] 對話方塊擷取資訊。
9. 開啓 [切換內容] 時，請選取 [按一下以編輯虛擬網路對應]。  
[虛擬網路對應] 對話方塊隨即開啓。如果 [主要] 和 [複本] 伺服器只有一個虛擬網路介面卡，則會自動予以對應。
10. 將列出的虛擬機器對應至 [複本] 上的所要的虛擬網路，然後按一下 [確定]。
11. 如果想要，可以設定任何其他的切換內容，然後按 [下一步]。  
[切換與反向複製初始化] 對話方塊隨即開啓。建議您將 [切換] 設定為 [自動]，並將 [反向複製] 設定為 [手動]。

12. 選擇要用來初始化切換的方法，然後反向複製，再按 [下一步]。

等候 [案例驗證] 處理完成。

如果 [案例驗證] 列出任何錯誤，您應先加以解決再繼續。如果列出任何警告，您也應先加以解決才能順利繼續。完成變更後，按一下 [重試] 來重複驗證。

按 [下一步]。

[案例執行] 對話方塊隨即開啓。

13. 按一下 [立即執行] 以開始同步，並啓動案例。按一下 [完成] 可讓您稍後執行案例。

## Hyper-V 重新導向的運作方式

在傳統的高可用性重新導向方式中 (移動 IP、切換電腦名稱、DNS)，Hyper-V 只支援 DNS 重新導向。在 Hyper-V 環境中，CA ARCserve RHA 會保護每部個別的虛擬機器，讓您不僅執行 [切換]，還可以在活動頻繁期間執行負載平衡。

Hyper-V 的 DNS 重新導向與其他案例類型的做法不同。在 [High Availability 內容] 索引標籤中，對 [主機] 和 [網路流量] 重新導向內容群組中的 [重新導向 DNS] 內容進行以下修改：

- 在 [主機] 群組中，主機名稱必須是 [虛擬機器完整名稱]。如果虛擬機器為開啓，且有活動訊號，就能自動找到這個名稱。將 [重新導向 DNS] 設為 [開啓]。
- 在 [網路流量重新導向] 群組中也會自動找到 DNS 伺服器 IP，但按預設是設為 [主要] 伺服器上的 DNS IP。您必須將這個 IP 變更為虛擬機器的 DNS IP。
- 您必須在 [High Availability 設定] 索引標籤上的 [網路流量重新導向內容群組] 中，手動於 DNS 欄位輸入 [主要] 上 [虛擬機器 IP] 的 IP 位址以及 [複本] 上 [虛擬機器 IP] 的 IP 位址。

在向前案例中，當發生 DNS 重新導向後，虛擬機器的 DNS 記錄指向 [複本] DNS 欄位中所輸入的 [虛擬機器 IP] IP 位址。如果您已啓用 [Windows 進階 TCP/IP 設定] 對話方塊中的 [在 DNS 中登錄此連線的位址] 選項，在虛擬機器啓動後，它會自動在 DNS 伺服器上登錄。待 DNS 重新導向後，虛擬機器在 DNS 伺服器上有兩個 DNS 記錄。您必須手動移除一個以執行向前案例，或新增一個以執行向後案例。

在啓用 Hyper-V 的機器上，[主要] 和 [複本] 伺服器都會有虛擬機器，而在任何指定的時間，都只會有一部 VM 為 [開啓]。當 CA ARCserve RHA 偵測到失敗時 (也就是說，如果「運作中」檢查傳回 False)，則 CA ARCserve RHA 會在 [複本] 伺服器上啓動虛擬機器。若要讓這項程序自動進行，則您必須在建立案例期間設定虛擬網路對應，讓 [主要] 伺服器上的現有虛擬網路介面卡，可以用適當的 [複本] 伺服器設定來取代。

## 切換與切回

切換和切回是一種程序，指的是 [主要] 與 [複本] 伺服器之間所進行主動和被動角色的交換，因此，如果 [主要] 目前為主動，則會於 [切換] 將主動角色傳送至 [複本] 之後變更為被動。如果 [複本] 為主動，則會於 [切換] 將主動角色傳送至 [主動] 之後變更為被動。觸發切換的方式有兩種，一種是按下按鈕來觸發，一種是由 CA ARCserve RHA 在偵測到主要無法使用時自動觸發（如果您已從 [切換與反向初始化] 對話方塊啟用 [自動執行切換] 選項）。當此選項關閉時，系統會通知您主要伺服器已關閉，因此您可以從 CA ARCserve RHA 管理員手動初始化切換。

### 切換與切回如何運作

HA 案例開始執行且同步程序完成後，複本伺服器會定時檢查主要伺服器是否仍在運作中（預設是每 30 秒檢查一次）。下列為可用的監視檢查類型：

- **Ping** — 一種傳給主要主機之 VM 的要求，用以確認 VM 仍在運作及回應。如果 [運作中] 檢查傳回 **false**，複本主機即會自動啟動 VM。
- **使用者定義檢查** — 一種可調整的自訂要求，可用來監視特定的應用程式。
- **連線至資料庫** — 一種傳送至主要主機的要求，可用來驗證是否適當的服務在執行中，以及 VM 是否為作用中並回應 Ping。

這些檢查會連續執行（若已啓用的話）。如果設定中的任何部份發生錯誤，會視為整個檢查失敗。如果在所設定的逾時期間（預設是 5 分鐘）內所有檢查都失敗，將視主要伺服器上的 VM 為已當機。然後，根據 HA 案例的設定，CA ARCserve RHA 會傳送警告給您或是自動初始化切換。

當您建立 HA 案例時，已定義了初始化切換的方式。

- 如果您在 [切換與反向複製初始化] 頁面中選取 [手動初始化切換] 選項，請手動執行切換。如需詳細資訊，請參閱主題 [<初始化切換>](#)（位於 p. 71）。
- 如果您選取 [自動初始化切換] 選項，即使主要伺服器在運作中，您仍然可以執行手動切換。當您想測試系統時，或是想使用複本伺服器繼續應用程式的服務時（此時某些形式的維護是在主要伺服器上執行），可以初始化切換。觸發的（自動）切換會完全與管理員所執行的手動切換相同，不同之處在於，前者是由主要伺服器上的資源失敗所觸發，而非由管理員按一下 [執行切換] 按鈕所手動初始化的切換。會監視伺服器 ping 回應、應用程式服務狀態和 VM 連線能力。逾時參數也可加以設定，詳見《CA ARCserve RHA 管理指南》中所述。

當您建立 HA 案例時，已定義了初始化反向案例的方式。

- 如果您在 [切換與反向複製初始化] 頁面中選取 [自動初始化反向複製] 選項，切換之後只要原始的主要伺服器可以再次使用，就會自動開始進行反向的複製（從複本到主要）。
- 如果您選取 [手動初始化反向複製] 選項，就必須執行手動切回。如果您選取手動選項卻沒有初始化手動切回，就必須執行從複本到主要的資料重新同步，即使在全新的切換測試之後主要伺服器沒有發生失敗也必須如此。

當 [反向複製] 功能關閉時，若要在切換發生之後啟動反向複製，請按一下 [執行] 按鈕。此功能的優點在於，如果主要與複本伺服器在切換期間都處於線上與連線狀態，則不需要進行反向重新同步。重新同步會比較主要和複本伺服器上的資料，以決定在即時複製開始之前要傳輸哪些變更；這會花一點時間。切換時如果自動反向複製已開啓，且兩個伺服器都在線上，就會反向複製而不需重新同步。這是不需要重新同步的情況之一。

## 初始化切換

不論是手動或自動，觸發之後，切換程序本身是完全自動的。

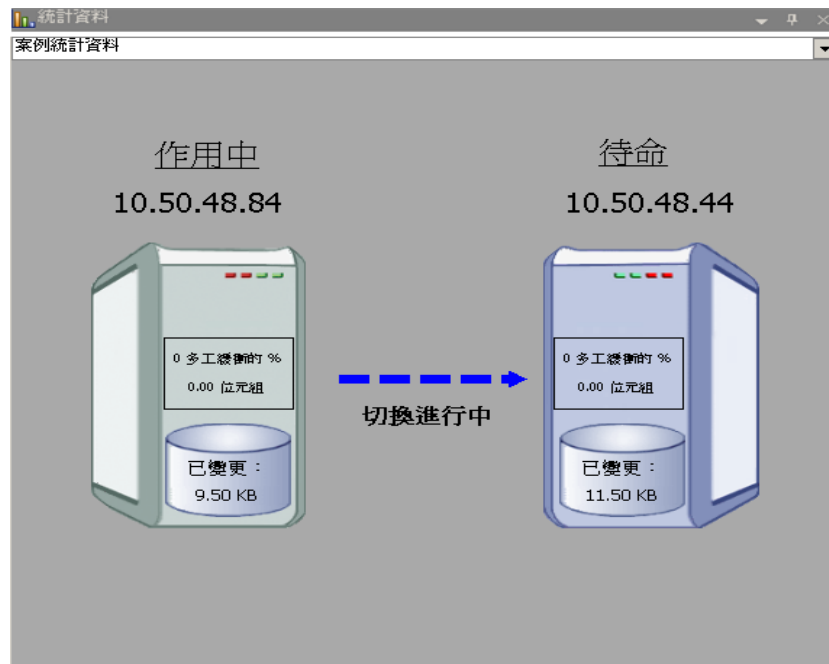
### 手動初始化切換

1. 開啓 [管理員]，在 [案例] 窗格中選取所要的案例。確認它已執行。
2. 按一下 [執行切換] 按鈕，或選取 [工具] 功能表中的 [執行切換] 選項：



確認訊息隨即出現。

3. 按一下 [執行切換] 確認訊息中的 [確定]。這個程序初始化的切換是從主要伺服器切換到複本伺服器：





在切換期間，切換程序的詳細資訊是位於 [事件] 窗格中。

4. 切換完成後，案例就會停止：

案例	狀態	產品	伺服器	模式
win2008	使用者已停止	DR	HyperV	線上
winxp	使用者已停止	DR	HyperV	線上

主機	已變更	已同步	檔案	在多工機中
10.50.48.48				
10.50.48.35				

**附註：**只有當自動反向複製定義為 [自動啓動] 時，案例才會在切換後繼續執行。

在 [事件] 窗格中會出現訊息告訴您**切換已完成**，然後告訴您**案例已經停止**。

現在，[主要] 會變成被動，而 [複本] 會變成主動。

## 初始化切回

初始化切換（不論是手動還是自動）之後，您有時會需要將伺服器角色顛倒，讓原始主要成爲作用中伺服器，並讓複本成爲待命伺服器。在切回伺服器之間的角色之前，請先決定是否要讓原始複本伺服器上的資料覆寫原始主要上的資料。如果是，必須先執行反向案例，又稱爲「向後案例」。

**附註：**下列步驟不會因伺服器類型而有所不同。

### 手動初始化切回

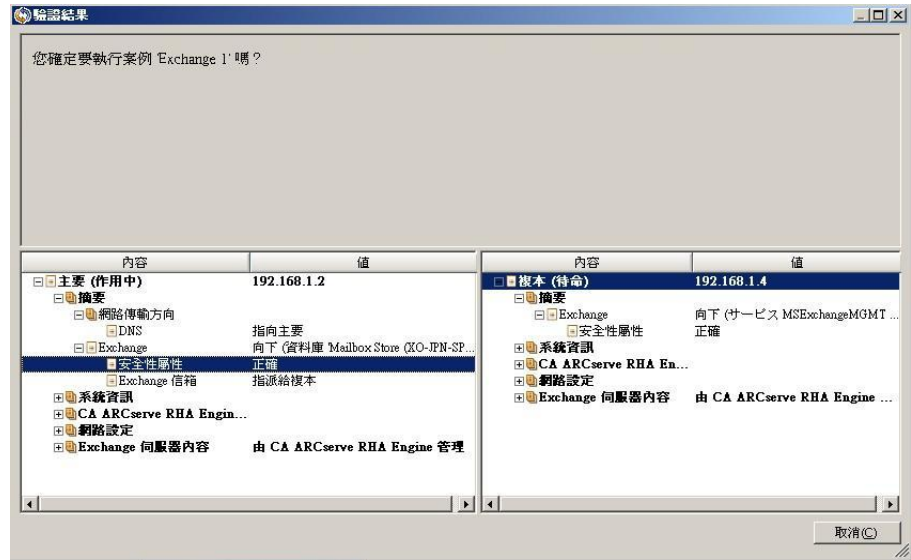
1. 確保網路中的主要和複本伺服器都可使用，且引擎正在執行。
2. 開啓 [管理員]，並在 [案例] 窗格中選取所要的案例。



3. 執行下列其中一項動作：

- 如果案例已經在執行，則直接跳到步驟 4。
- 如果案例還沒執行，請執行這些步驟然後移至步驟 4：
  - a. 按一下工具列上的 [執行] 啟動案例。

CA ARCserve RHA 會偵測到切換已發生，並驗證其狀態和設定。驗證完成後，[驗證結果] 對話方塊隨即出現，如果偵測到錯誤和警告會在對話方塊中列出，並提示您許可向後案例的執行。如有需要，按一下 [進階] 按鈕會另外開啓窗格，詳述參與案例的主機的相關資訊。

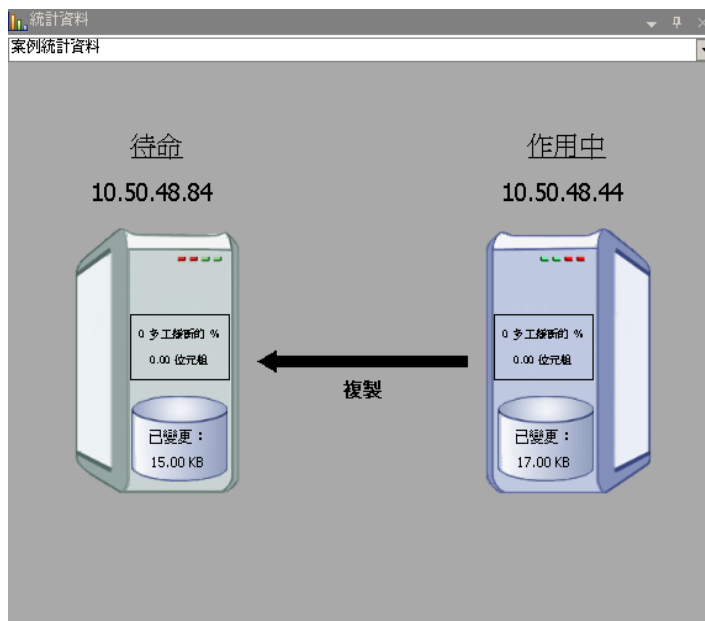


- b. 在 [執行] 對話方塊中選取同步方法，然後按一下 [確定] 開始重新同步。

**附註：**請參閱《CA ARCserve RHA 管理指南》，以取得同步方法的詳細資訊。



重新同步完成後，會在 [事件] 窗格中看到這個訊息：「同步期間的所有修改都會加以複製」。從作用中伺服器到待命伺服器的複製作業現在就會開始。



**附註：**此時您已可以將主要和複本伺服器的角色換回來。

4. 當案例正在執行將伺服器的角色換回來時，按一下工具列上的 [執行切換]。確認訊息隨即出現。
5. 按一下 [是] 清除訊息並開始切回程序。

切回完成後，伺服器角色換回來，且案例會自動停止。

**附註：**當 [反向複製初始化] 選項定義為 [自動啓動] 時，切回後案例將繼續執行。

此時可以使用案例的原始 (向前) 狀態再度執行案例。

## 切換的考量事項

若要防止覆寫資料，最佳作法是設定 [切換] 或 [反向複製初始化] 內容設為 [自動]。如果伺服器在這兩個內容都設為 [自動] 時失敗，則 CA ARCserve RHA 會觸發不需您執行管理動作的 [切換]，而且可能會在您未能調查失敗原因之前就啓動 [反向複製]。在 [反向複製] 期間，CA ARCserve RHA 會覆寫生產伺服器上的資料。


如果切換期間發生當機或停電，您可能需要執行[復原作用中伺服器](#) (位於 p. 84) 程序。

## 不使用精靈執行案例

建立案例後，需要執行案例才能啟動複製程序。一般而言，在複本主機上複製主要主機上的資料變更之前，需要先同步主要和複本主機。因此，初始複製的第一步是同步主要和複本伺服器。同步伺服器後，會自動啟動線上複製，以主要主機上發生的所有變更持續更新複本主機。

**附註：**爲了成功執行複製程序，請驗證執行引擎的使用者具有主要主機上的「讀取」權限、每一個複製根目錄及其中檔案的「讀取和寫入」權限，以及所有參與複本主機的「讀取和寫入」權限。

**若要啟動案例：**

1. 在 [案例] 窗格上，選取要執行的案例。
2. 若要執行案例，請按一下 [標準] 工具列上的 **[執行]**  按鈕。

CA ARCserve RHA 會先驗證案例後再執行。

如果未正確設定案例，或參與的主機發生問題，[事件] 窗格上會報告錯誤。

**附註：**

- 若顯示任何錯誤，就無法執行案例。必須先更正這些錯誤，才可以啟動複製程序。
- 唯有在啟動引擎前，將裝載點新增至主要主機，複製裝載點才會成功。如果引擎已在執行，並在此時將裝載點加入主要根目錄中，則不會報告錯誤，也不會開始複製。在這種情況下，需要先在主要主機上重新啟動引擎，才能初始複製。

如果沒有報告錯誤，則會出現 **[執行]** 對話方塊。

3. 從 [執行] 畫面中，選取下列項目，然後按一下 [確定]：
  - **同步方法** — 對於資料庫與虛擬程式應用程式，[區塊同步] 通常是最佳作法，但如果是「檔案伺服器」或其他具有大量小檔案的應用程式，請選擇 [檔案同步]。請參閱《CA ARCserve RHA 管理指南》以取得詳細資訊。
  - **略過相同大小/時間的檔案** — 如果是資料庫應用程式，請停用此選項。如果是「檔案伺服器」應用程式，請啟用此選項，以加速比較程序並降低整體同步時間。請參閱《CA ARCserve RHA 管理指南》以取得詳細資訊。
  - **略過同步** — 只有在確定主要和複本主機根目錄中的資料完全相同時，才選取此選項。

[管理員] 指出案例執行時，在案例左側會出現綠色播放符號，且案例狀態會轉換成執行：

HyperV 10.50.48.48					
案例	狀態	產品	伺服器	模式	
win2008	使用者已停止	DR	HyperV	線上	
winxp	執行中	DR	HyperV	線上	
主機		已變更	已同步	檔案	在多工機中
10.50.48.84					
10.50.48.44					


當案例正在執行時，[架構] 窗格底部會出現 [統計資料] 索引標籤，其中會顯示複製的圖形化檢視。

依據預設，一旦發生同步，就會產生 [同步報告]。若要檢視報告，請參閱主題〈[檢視報告](#) (位於 p. 51)〉。

**附註：**您也可以定期產生 [複製報告]，以便監視每部參與伺服器上的複製程序。如需詳細資訊，請參閱《CA ARCserve RHA 管理指南》。

## 停止案例

### 停止案例

1. 在 [案例] 窗格中，選取要停止的案例。
2. 若要停止案例，請按一下 [標準] 工具列上的 [停止]  按鈕。  
確認訊息隨即出現，提示您核准案例停止。
3. 按一下確認訊息中的 [是]。案例隨即停止。

停止案例後，管理員不會再於案例左側顯示綠色播放符號、案例的狀態會變成「使用者已停止」，且 [架構] 窗格上不再出現 [統計資料] 索引標籤。

## 檢視報表

CA ARCserve RHA 可在複製與同步程序上產生報告。這些報告可以儲存在您需要的位置上，從 [報告中心] 開啓以供檢視、以電子郵件傳送到特定地址，或觸發指令碼執行。

產生報告的預設儲存目錄為：[ProgramFilesFolder]\CA\XOsoft\Manager\reports

### 若要檢視報告

- 若要檢視報告，首先要開啓 [報告中心]。共有兩種開啓方式：
  - 在 [概觀] 頁面上，在左側的 [快速啓動] 窗格上按一下 [報告中心] 連結。
  - 從 [工具] 功能表，依序選取 [報告]、[顯示案例報告] 選項。

[報告中心] 在新視窗中開啓。

[報告中心] 包含兩個表格：

  - 上方表格 — [每個案例可用的報告] — 包含具有報告的所有案例清單，以及每一個案例可用的報告的類型和數量。
  - 下方表格 — [報告] — 包含上方表格中選取的案例所適用的所有報告清單。
- 若要檢視特定報告，請自 [每個案例可用的報告] 表格選取此報告代表的案例。接著，從下方的 [報告] 表格中，按一下要開啓的報告：

報告							
拖曳這裡的資料行標頭，以便依據該資料行分組							
主機	變更	日期	時間	類型	摘要	詳細的	大小(位元組)
10.50.48.35	已找到變更	2009/3/11	16:39:39	同步			1744

**附註：**依據您的設定，同步和應用程式報告除了會產生 [摘要] 報告，也會產生 [詳細的] 報告。這兩份報告都代表相同的程序，但 [詳細的] 報告另外提供參與程序的檔案清單。

選取的報告會隨即出現在新的視窗中。

## 資料復原程序

當事件導致主要資料遺失時，可以從複本還原資料。復原程序實際上為相反方向的同步程序 — 從複本到主要。您可以將遺失的資料從 [複本] 復原到 [主要] — 此選項是反向的同步程序，而且需要您停止案例。或者，您可以從特定事件或時間點復原遺失的資料 (資料回帶) — 此選項使用戳記檢查點程序和使用使用者定義的書籤，將 [主要] 上損毀的資料回復到發生損毀之前的時間。

**重要！** 您必須停止複製才能初始復原。

## 設定書籤

書籤是手動設定的檢查點，標示您可能要返回的狀態。建議您在發生可能會導致資料不穩定的任何活動之前，先設定書籤。書籤是即時設定的點，不能用於過去的事件。

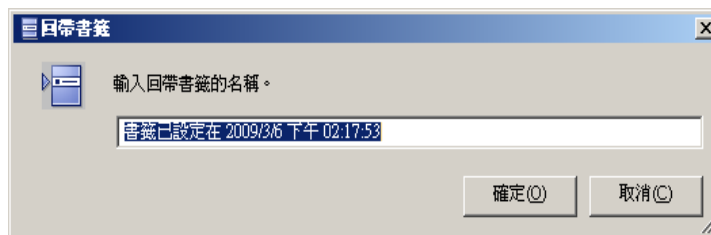
### 附註：

- 只有在 [複本內容] 清單中的 [復原 — 資料回帶] 選項設定為 [開啟] 時，才能使用此選項。
- 您無法在同步程序期間設定書籤。
- Hyper-V HA 可讓您排程書籤。

### 若要設定書籤

1. 執行必要的案例時，選取您要回帶資料的複本主機。
2. 從功能表上，選取 [工具]、[設定回帶書籤]。

[回帶書籤] 對話方塊隨即出現：



[回帶書籤] 對話方塊中出現的文字，會出現在 [回帶點選擇] 對話方塊中並成為書籤的名稱。預設名稱包含日期與時間。

3. 接受預設的名稱，或替書籤輸入新名稱。建議您提供有意義的名稱，以便在稍後協助您辨識必要的書籤。然後按一下 [確定]。

這會設定書籤。

在 [主要與複本內容] 中，[啓用排程的書籤] 選項預設為 [關閉]。排程書籤可讓您使用 [資料回帶] 選項 (預設為 [關閉])。按一下 [排程設定] 的 [值] 欄，以設定定期的書籤排程。

## 如何還原 Hyper-V 機器上的資料

從 Hyper-V 虛擬機器還原資料的程序，與符合下列條件之任何其他案例中的還原非常類似：

- **停止 VM** — CA ARCserve RHA 會在復原之前自動將 VM 關機，以覆寫現有的 VM。完成還原之後，您需要手動重新啟動 VM。
- **選取書籤** — 您必須將資料倒回到特定的時間點（即書籤或回帶點）。預設的頻率為 1 小時，但您可將書籤依您定義的頻率來加以設定。建立 Hyper-V 案例時，確保已在 [主要與複本主機內容] 畫面上，將 [啓用 Hyper-V 排程的書籤] 設定設為 [開啓]。針對現有的案例，您可手動編輯此內容。
- **資料同步** — 使用 [檔案] 或 [區塊] 同步。

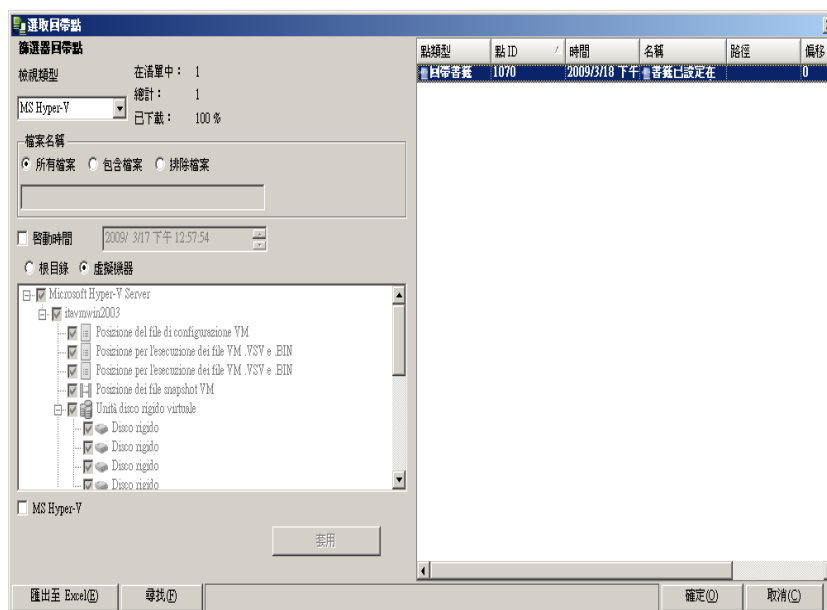


## 使用回帶點復原 Hyper-V 資料

針對 Hyper-V 案例，也適用資料回帶復原方法。

### 在 Hyper-V 伺服器 HA 案例中使用回帶點復原遺失的資料

1. 從 [管理員] 上，選取所需的案例，並停止該案例。
2. 從 [管理員] 選取 [復本主機] 以啓用 [還原資料] 選項。
3. 從 [工具] 功能表選取 [還原資料]，或按一下 [還原資料] 按鈕以開啓 [復原方法] 對話方塊。
4. 根據您要將回帶資料同步回 [主要] 還是僅保留在 [複本] 上，選擇所要的 [回帶資料] 方法。選擇 [回帶資料] 選項時，會自動建立 [復原案例]。在回帶程序結束之前會執行 [復原案例]。按一下 [下一步] 以繼續。
5. 等待 [回帶點選擇] 對話方塊擷取資訊。啓用 [選取回帶點] 按鈕時，請按一下該按鈕繼續。
6. Hyper-V 的 [選取回帶點] 對話方塊隨即開啓。



此對話方塊會顯示 Hyper-V 案例的特定資訊。您可以選擇依檔案名稱或啓動時間顯示回帶點。選取所要的回帶點，然後按一下 [確定] 回到 [回帶點選擇] 對話方塊，此對話方塊現在會顯示您所選取的回帶點。

7. 按 [下一步]，開啓 [同步方法] 對話方塊。
8. 選擇 [區塊同步] 然後按一下 [完成]。

CA ARCserve RHA 會將資料回帶到您選取的點。回帶程序結束後，[事件] 窗格會顯示下列訊息：「回帶程序已順利完成」。

如果選擇以 [複本] 的資料取代 [主要] 的資料，CA ARCserve RHA 會啟動 [複本] 到 [主要] 的同步程序。完成之後，會停止暫時的 [復原案例]，接著刪除該案例。如果您想要，可以檢視預設產生的 [同步報告]。此時，可以依照原始案例重新啟動 [複製]。

### 如何啟動複本伺服器上的 Hyper-V VM

當虛擬機器失敗而轉向複本伺服器時，CA ARCserve RHA 會自動啟動複本上的虛擬機器。

## 其他資訊與提示

本章提供關於應用程式的實用資訊。

- 依預設，多工緩衝是位於 CA ARCserve RHA 安裝的 /tmp 目錄中。修改多工緩衝目錄的路徑名稱即可變更預設位置。最好是將多工緩衝放在非 SQL 資料庫或日誌檔磁碟機上。使用專屬的磁碟區做為多工緩衝資料夾，可提升系統高負載時的效能。如果變更多工緩衝位置，請記得從防毒掃描中移除新路徑：排定和即時二者都要。
- CA ARCserve RHA 支援頻寬限制和頻寬限制排程。如果您需使用此功能，請查閱《<carha 管理指南》。

### 疑難排解 Hyper-V

下列提供的資訊可協助您解決特定問題：

#### **CV01378 Hyper-V HA 案例具有未指派的虛擬網路對應**

##### **原因：**

您建立的案例在 [複本] 上探索到多個虛擬網路。您必須手動對應其他虛擬網路。

##### **動作：**

從 [High Availability 內容] 展開 [切換] 內容，然後按一下 [按一下以編輯虛擬網路對應]，手動對應虛擬網路。

#### 無法編輯虛擬網路對應

##### 原因：

這是內部錯誤。

##### 動作：

1. 重新啟動控制服務。
2. 重新建立案例。
3. 收集記錄檔訊息和案例 .xmc 檔案。
4. 連絡支援。

#### 無法從複本擷取虛擬網路的清單

##### 原因：

這是內部通訊錯誤，但案例的設定可能是正確的。

##### 動作：

1. 收集記錄檔訊息和案例 .xmc 檔案。
2. 連絡支援。

**複本伺服器未定義虛擬網路。** 這可能表示 [複本] 未啟用 **Hyper-V** 角色，或未設定虛擬網路。

##### 原因：

複本伺服器未定義虛擬網路。這可能表示 [複本] 未啟用 **Hyper-V** 角色，或未設定虛擬網路。

##### 動作：

確定 [複本] 伺服器上已啟用 **Hyper-V** 角色。確保至少有定義一個虛擬網路。

#### 編輯錯誤

##### 原因：

必要欄位為空白，或提供的內容無效。

##### 動作：

確保所有欄位均已填寫，並且輸入的內容有效。

## 多工緩衝目錄設定

CA ARCserve RHA 多工緩衝是磁碟上的資料夾，當頻寬不足而無法即時傳輸所有變更時，就會將要複製的資料備份（多工緩衝）在這個資料夾中。可能因為短暫的網路斷線、網路塞車或單純就是因為網路頻寬不夠傳輸伺服器上的變更資料量，而需要多工緩衝資料。除了儲存等待可用頻寬的變更之外，多工緩衝空間也用於一般同步程序。因此，在同步期間建立些許多工緩衝是正常的。

請將多工緩衝資料夾放在使用率相對較小的磁碟機上，如專門的磁碟區或開機/系統磁碟區。請勿將多工緩衝資料夾放在包含常用系統 (OS)、使用者或應用程式資料的磁碟區上。例如包含資料庫、共用檔案或系統分頁檔的磁碟區。多工緩衝資料夾預設是放在 CA ARCserve RHA 安裝目錄的 tmp 資料夾中。多工緩衝參數是在 [內容] 索引標籤內 (主要或複本上皆是)，或是以 [新增案例精靈] 設定，可決定多工緩衝所使用的磁碟空間量。在大部分情況下，使用預設值即已足夠。不過，如果您變更這個值，這個值至少應為資料集總大小的 10%。例如，如果您在伺服器上複製 50 GB 的資料，應該確保至少有 5 GB 的空間供多工緩衝使用。

**重要！** 如果變更多工緩衝位置，請記得將這個新路徑從檔案層級防毒掃描中移除 (不論是排定還是即時的掃描都一樣)。

**附註：** 多工緩衝目錄並非預先配置好空間的資料夾，只有需要時才會使用。

# 第 4 章：保護完整系統

---

本節包含以下主題：

[完整系統 HA 的運作方式](#) (位於 p. 86)

[為完整系統 HA 配置主要和複本](#) (位於 p. 87)

[建立完整系統 HA 案例](#) (位於 p. 88)

[完整系統 HA 的其他案例內容](#) (位於 p. 89)

[完整系統 HA 案例的重新導向方式](#) (位於 p. 90)

[執行完整系統 HA 案例](#) (位於 p. 90)

[還原完整系統](#) (位於 p. 90)

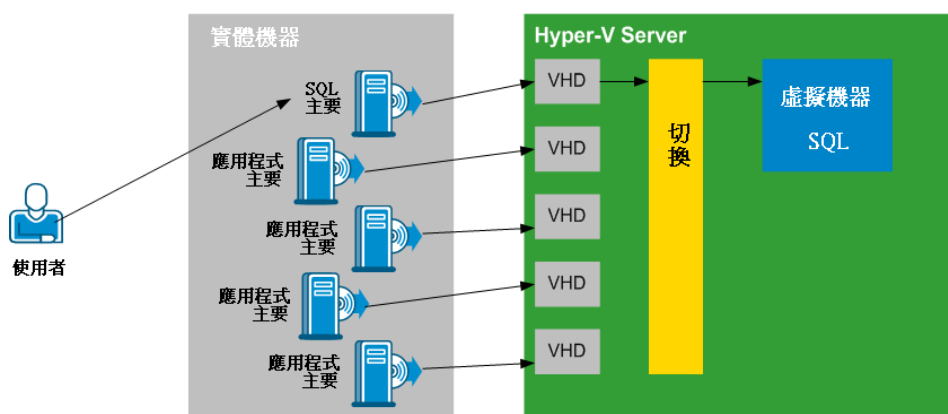
[執行完整系統 Assured Recovery 測試](#) (位於 p. 90)

## 完整系統 HA 的運作方式

使用完整系統 HA 案例以保護所有伺服器，不管應用程式類型為何。支援複製、高可用性 (High Availability) 以及保證復原 (Assured Recovery)。

完整系統 HA 不論應用程式為何，可供您將整個實體機器 (主要) (包含所有系統狀態資訊) 傳輸到一個支援作用中伺服器的客體作業系統的虛擬化 (已啟用 Hyper-V) 複本上。資料將複製到儲存在 VM 上的一個虛擬硬碟機 (VHD) 檔案中。在切換時，實體 [主要] 機器為停用，Hyper-V 伺服器上將建立一個虛擬機器且將 VHD 檔案裝載為磁碟。新的 VM 開機且已部署整合服務。

**附註：** 您不能執行兩個保護相同實體 [主要] 機器的 [完整系統 HA] 案例。



**案例建立** -- 建立一個 [完整系統 HA] 案例，將一個實體機器辨識為 [主要] 伺服器，另將 Hyper-V 虛擬機器辨識為 [複本]，並指定下列專屬於 [完整系統 HA] 案例的資訊：

- 磁碟區清單 -- 您可以選取要將 [主要] 上的哪一個磁碟區加入案例中。系統與開機磁碟區需要被保護，所以預設永遠為選取。
- 根目錄清單 -- [完整系統 HA] 案例中沒有根目錄的該念，這個清單是用來指示應複製到虛擬磁碟的資料。
- VM 上的本機目錄 -- 這是儲存在 Hyper-V 伺服器上的虛擬磁碟的位置。所有虛擬磁碟都儲存在這裡。這裡也儲存虛擬磁碟磁碟區裝載點。CA ARCserve RHA 將資料從實體 [主要] 上的來源目錄複製到虛擬 [複本] 上的裝載點。
- 網路介面卡清單 -- 這個清單儲存實體機器上所有網路介面卡的資訊 (介面卡名稱、介面卡 ID、IP 位址、MAC 位址等等)。這個資訊是用來建立實體機器介面卡與虛擬機器介面卡之間的網路對應清單。
- 網路對應清單 -- 建立虛擬機器時，VM 上的網路介面卡會根據此清單中的資訊進行設定。
- CPU/記憶體值 -- 建立虛擬機器時，CA ARCserve RHA 會根據案例中定義的配置設定 VM 的 CPU 數量以及記憶體大小。

**案例啓動** -- CA ARCserve RHA 驗證儲存的案例，確定沒有可能造成切換（若需要實施時）失敗的錯誤存在。

**同步** -- 實體 [主要] 建立虛擬磁碟檔案並將其傳輸到虛擬 [複本] 上的本機目錄中。傳輸後，虛擬磁碟檔案會儲存在案例建立期間您在 [根複本目錄] 中指定的目錄裡。

**複製** -- 在即時模式中，實體 [主要] 將任何資料變更複製到儲存在 [複本] 上的虛擬磁碟檔案中。虛擬磁碟檔案已裝載成 Hyper-V 伺服器檔案系統上的一個目錄。

**切換** -- 如果實體 [主要] 無法使用，CA ARCserve RHA 會根據案例建立期間所設的內容初始切換。CA ARCserve RHA 停止 P2V 案例並停用實體機器網路。以與實體 [主要] 上相同的名稱在 Hyper-V 伺服器上建立虛擬機器。虛擬磁碟即裝載且已根據儲存案例中所定義的網路對應清單新增虛擬機器的網路介面卡。最後，虛擬機器開機。切換作業需要幾分鐘的時間才能讓終端使用者存取失敗的實體 [主要] 機器。

**資料復原** -- 啓動 [資料復原精靈] 並選取一個還原點。您可以選取要還原的磁碟區以及磁碟區還原後的目標位置。CA ARCserve RHA 將建立並啓動還原案例。

**保證復原 (Assured Recovery)** -- 您可以執行手動或自動保證復原。選取虛擬 [複本] 並按一下 [複本整合測試]，選取 Assured Recovery 的類型後再繼續。CA ARCserve RHA 停止套用日誌變更，建立一個包含虛擬磁碟的虛擬機器以啓動 AR 程序後接著啓動 VM。當 AR 停止時 CA ARCserve RHA 會恢復套用日誌變更。

## 為完整系統 HA 配置主要和複本

對於 [完整系統] 高可用性，[主要] 可以是實體或虛擬的任何 Windows 機器，支援做為 Hyper-V 客體 OS 以及 CA ARCserve RHA 引擎。

[複本] 伺服器必須是 Windows Server 2008 SP2 或 Windows Server 2008 R2 並啓用 Hyper-V。

**附註：**Windows Server 2008 SP1 (和更舊的版本) 上不支援 [完整系統 HA]，但支援複製與 AR。只有 Windows Server 2003 SP2、R2 SP2、Windows Server 2008 SP2 和 Windows Server 2008 R2 支援 [完整系統 HA]。

## 建立完整系統 HA 案例

如同您建立其他 HA 案例一般，使用 [案例建立精靈] 建立 [完整系統 HA] 案例。

### 若要建立新的完整系統 HA 案例

1. 啟動 CA ARCserve RHA 管理員。依序選取 [檔案]、[建立]、[新增案例]，或按一下 [新增案例] 按鈕。

[歡迎] 對話方塊開啓。

2. 按一下 [建立新案例]，並輸入 [案例群組名稱]，或從清單中選取一個然後按 [下一步]。

[選取伺服器與產品類型] 對話方塊隨即開啓。選取 [完整系統]，確認已選取 [High Availability 案例 (HA)] 產品類型 (預設)。針對複本上的工作，選取 [無] 然後按 [下一步]。

[主要與複本主機] 對話方塊隨即開啓。

3. 輸入 [案例名稱]，輸入實體 [主要] 與虛擬 [複本] 伺服器的主機名稱或 IP 位址，啓用 [驗證主機上的引擎] 選項，然後按 [下一步]。針對 [主要]，請輸入實體機器。針對 [複本]，請輸入 Hyper-V 伺服器。

系統將提示您輸入使用者憑證。如果出現提示，請輸入適當的憑證，再按 [確定]。

4. 如果您啓用引擎驗證，將會開啓 [引擎驗證] 對話方塊。

等候驗證完成。若需要，按一下 [安裝] 以在指定的主機上安裝 [引擎] 或按 [下一步] 以繼續。

[主要根目錄] 對話方塊開啓，顯示 [自動探索] 程序中在實體 [主要] 上所找到的磁碟區清單。預設為選取開機和系統磁碟區且不能變更。按 [下一步]。

[磁碟區設定] 畫面即開啓。

5. 指定複本上的 VM 目錄。選取要保護的磁碟區並按 [下一步]。注意這些案例中不能使用 [篩選器] 選項。

[複本根目錄] 對話方塊隨即開啓。

6. 設定虛擬機器的本機目錄並按 [下一步]。

[案例內容] 對話方塊隨即開啓。

7. 視需要變更內容，然後按 [下一步]。如需詳細資訊，請參閱《CA ARCserve RHA 管理指南》。

[主要與複本內容] 對話方塊隨即開啓。

8. 視需要變更內容，然後按 [下一步]。如需詳細資訊，請參閱《CA ARCserve RHA 管理指南》。



等候 [切換內容] 對話方塊擷取資訊。取得下列資訊：VM 上的 CPU 數量、記憶體大小、實體 [主要] 上的介面卡資訊以及 [網路對應清單]。案例建立完成後您可以變更取得的資訊。

開啓 [切換內容] 時，請選取 [按一下以編輯虛擬網路對應]。

9. [虛擬網路對應] 對話方塊隨即開啓。如果 [主要] 和 [複本] 伺服器只有一個虛擬網路介面卡，則會自動予以對應。

將列出的虛擬機器對應至 [複本] 上的所要的虛擬網路，然後按一下 [確定]。

10. 如果想要，可以設定任何其他的切換內容，然後按 [下一步]。

等候 [案例驗證] 處理完成。

如果 [案例驗證] 列出任何錯誤，您應先加以解決再繼續。如果列出任何警告，您也應先加以解決才能順利繼續。完成變更後，按一下 [重試] 來重複驗證。

11. 按 [下一步]。

[案例執行] 對話方塊隨即開啓。

按一下 [立即執行] 以開始同步，並啓動案例。按一下 [完成] 可讓您稍後執行案例。

## 完整系統 HA 的其他案例內容

完成案例建立程序後，您可以手動變更下列內容：

### 虛擬機器本機目錄

在 [複本根目錄] 清單中，連按兩下虛擬機器本機目錄以瀏覽和選取新的位置。按一下 [確定] 然後按一下圖示以儲存修改的案例。

### CPU 核心

在 [High Availability 內容] 索引標籤中，展開 [虛擬機器] 設定。按一下 [CPU 核心] 以修改數量。

### 記憶體大小

按一下 [記憶體大小] 以修改值。

### 虛擬網路對應

除了 [虛擬網路對應] 設定之外，按一下 [按一下以編輯虛擬網路對應] 以顯示 [實體網路對應] 對話方塊。

### 虛擬機器名稱

您可以視需要變更 [虛擬機器名稱]。按預設將使用 [主要] 主機名稱。

完成修改這些設定後儲存修改的案例。

## 完整系統 HA 案例的重新導向方式

針對 [完整系統 HA 案例]，不支援切換電腦名稱與 IP 重新導向。您只能選擇 DNS 重新導向。您也可以自訂網路資源以用於虛擬機器上。若使用靜態 IP，請指定對應 NIC 上的 IP、閘道 DNS 以及 WINS 位址。

## 執行完整系統 HA 案例

當您啓動 [完整系統 HA] 案例時，軟體首先執行驗證檢查以確認案例配置。在同步化期間，實體機器上受保護磁碟區中的資料將複製到 Hyper-V 複本上的虛擬磁碟檔案。您可以選取檔案、區塊或磁碟區層級的同步。磁碟區同步在 LAN 環境中提供更佳效能，但會將所有資料從 [主要] 同步到 [複本]。如果您已成功完成一次同步，後續的檔案或區塊層級同步可大幅降低負載。針對重新同步作業，預設為使用區塊層級同步。

在複製期間，軟體會將所有發生在實體機器上的檔案系統變更複製到 Hyper-V 複本上，並將這些變更套用到虛擬磁碟上的資料。

## 還原完整系統

使用 [資料還原精靈] 以還原完整系統。啓動精靈，選取還原點後選擇您要還原的磁碟區。選擇所有磁碟區以還原整個系統。指定一個還原目標。按預設，還原目標是原始的實體 [主要] 機器，但如果機器已毀損，您可以指定另一個伺服器。(您需要登入憑證。) CA ARCserve RHA 建立一個還原案例，執行驗證程序並啓動案例。

在啓動還原案例時，還原 [主要] 會將所有選取的檔案傳送到目標伺服器，並合併任何必要的登錄機碼後再將目標伺服器重新開機。

## 執行完整系統 Assured Recovery 測試

您可以為 [完整系統 HA] 案例手動或自動執行 [Assured Recovery 測試]。

在 AR 測試期間，軟體暫停日誌應用程式，以 虛擬硬碟檔案和一個快照建立一個 VM 以儲存可能的變更，接著啓動 VM。如果選擇自動 AR 測試，請等候軟體停止測試。如果選擇手動，您必須手動停止 AR。

待停止後，軟體會恢復套用日誌變更。

如需詳細資訊，請參閱〈測試 Assured Recovery 及管理 VSS 快照〉一節。

# 索引

## C

CA 產品參考資料 - iii

## D

DNS 重新導向 - 39

## H

Hyper-V HA 內容 - 65

Hyper-V HA 配置 - 56

Hyper-V Server 設定需求 - 55

Hyper-V VM 自動探索 - 57

Hyper-V 重新導向的運作方式 - 69

Hyper-V 複製內容 - 63

Hyper-V 複製與高可用性 - 62

## O

Oracle 資料庫疑難排解 - 38

## V

vCenter Server 複製與高可用性 - 16

VMware vCenter Server RHA 設定 - 11

## 四劃

不使用精靈執行案例 - 76

切換的考量事項 - 49, 75

切換電腦名稱重新導向 - 42

切換與切回 - 44, 70

切換與切回如何運作 - 44, 70

手動復原失敗的伺服器 — IP 和切換名稱 - 28, 30

手動復原失敗的伺服器 — 切換電腦名稱 - 29

手動復原失敗的伺服器-移動 IP 位址 - 28

支援的資料庫 VMware vCenter Server - 15

## 五劃

主要伺服器上的新增 IP - 39

## 六劃

在複本伺服器上設定 vCenter Server 授權伺服器  
- 14, 15

在複本伺服器上設定 vCenter Server 資料庫伺服器 - 14

多工緩衝目錄設定 - 20, 49, 65, 67, 75, 84

如何啓動複本伺服器上的 Hyper-V VM - 82

如何還原 Hyper-V 機器上的資料 - 80

如何還原 vCenter 機器上的資料 - 27

## 七劃

完整系統 HA 的其他案例內容 - 89

完整系統 HA 的運作方式 - 86

完整系統 HA 案例的重新導向方式 - 90

## 八劃

使用切換電腦名稱自動重新導向 - 43

使用回帶點復原 Hyper-V 資料 - 81

其他資訊與提示 - 82

初始化切回 - 46, 72

初始化切換 - 44, 45, 70, 71

## 九劃

保護 Hyper-V 環境 - 55

保護 VMware vCenter Server 環境 - 11

保護完整系統 - 85

建立 vCenter Server HA 案例 - 18

建立 vCenter Server 複製案例 - 16

建立一個新的 Hyper-V High Availability 案例 - 67

建立完整系統 HA 案例 - 88

建立新的 Hyper-V 複製案例 - 62

指令碼重新導向 - 43

為完整系統 HA 配置主要和複本 - 87

相關文件 - 7

重新導向方法 - 38

重新導向的運作方式 - 38

## 十劃

配置 Hyper-V 以獲得高可用性 - 57

## 十一劃

停止案例 - 51, 77

執行完整系統 Assured Recovery 測試 - 90

執行完整系統 HA 案例 - 90

---

執行案例 - 49  
從複本復原遺失的資料 - 22  
移動 IP 重新導向 - 39  
設定 vCenter Server 主要伺服器 - 13  
設定 vCenter Server 複本伺服器 - 13  
設定書籤 - 24, 79  
設定案例內容 - 19

## 十二劃

復原伺服器 - 23, 28  
復原作用中伺服器 - 22  
登入帳戶條件 - 8  
登錄 CA ARCserve RHA 授權 - 8

## 十三劃

新增 RHA-IP 到現有案例 - 41  
新增 RHA-IP 到新案例 - 42  
資料回帶 - 25  
資料復原程序 - 21, 78

## 十四劃

疑難排解 Hyper-V - 82  
疑難排解 vCenter Server 案例 - 30

## 十七劃

檢視報告 - 51, 77  
檢視報表 - 77  
聯絡 CA - iii  
還原完整系統 - 90

## 十八劃

簡介 - 7

## 十九劃

關於本指南 - 7