

# Site Recovery Manager 管理

Site Recovery Manager 6.0

您可以在 VMware 網站上找到最新的技術文件，網址如下：

<https://docs.vmware.com/tw/>

**VMware, Inc.**  
3401 Hillview Ave.  
Palo Alto, CA 94304  
[www.vmware.com](http://www.vmware.com)

Copyright © 2008-2017 VMware, Inc. 保留所有權利。 [版權與商標資訊](#)。

# 目錄

關於 VMware vCenter Site Recovery Manager 管理 7

更新的資訊 8

## 1 Site Recovery Manager 特殊權限、角色與權限 9

Site Recovery Manager 如何處理權限 10

Site Recovery Manager 和 vCenter Server 管理員角色 11

Site Recovery Manager 和 vSphere Replication 角色 11

管理共用復原站台組態中的權限 12

指派 Site Recovery Manager 角色與權限 13

Site Recovery Manager 角色參考 15

## 2 複寫虛擬機器 19

將陣列式複寫與 Site Recovery Manager 搭配使用 19

設定陣列式複寫 20

搭配 Site Recovery Manager 使用 vSphere Replication 24

複寫虛擬機器並啟用多個時間點執行個體 24

將陣列式複寫和 vSphere Replication 與 Site Recovery Manager 搭配使用 25

## 3 建立和管理保護群組 27

關於陣列式保護群組和資料存放區群組 28

Site Recovery Manager 如何計算資料存放區群組 29

vSphere Replication 保護群組 30

建立保護群組 30

在資料夾中組織整理保護群組 32

在保護群組中新增或移除資料存放區群組或虛擬機器 32

將詳細目錄對應套用到保護群組的所有成員 33

為保護群組中的個別虛擬機器設定詳細目錄對應 35

修改受保護虛擬機器的設定 35

移除對虛擬機器的保護 36

保護群組狀態參考 37

虛擬機器保護狀態參考 38

## 4 建立、測試和執行復原計劃 40

測試復原計劃 41

測試網路和資料中心網路 41

透過執行復原計劃執行計劃移轉或災難復原 42

透過強制復原執行復原	42
測試和執行復原計劃之間的差異	43
在復原站台的多個主機之間執行虛擬機器測試復原	44
建立、測試與執行復原計劃	44
建立復原計劃	45
在資料夾中組織整理復原計劃	45
編輯復原計劃	46
測試復原計劃	46
在測試復原計劃後清理	47
執行復原計劃	48
復原虛擬機器的時間點快照	48
取消測試或復原	49
匯出復原計劃步驟	50
檢視和匯出復原計劃歷程記錄	50
刪除復原計劃	51
復原計劃狀態參考	51

## 5 設定復原計劃 54

復原計劃步驟	55
建立自訂復原步驟	55
自訂復原步驟的類型	56
Site Recovery Manager 如何處理自訂復原步驟失敗	56
建立頂層訊息提示或命令步驟	57
為個別虛擬機器建立訊息提示或命令步驟	58
寫入命令步驟的準則	59
命令步驟的環境變數	59
復原計劃執行時暫停虛擬機器	60
指定虛擬機器的復原優先順序	61
設定虛擬機器相依性	61
設定虛擬機器啟動和關閉選項	62
保護與復原虛擬機器的限制	63

## 6 自訂虛擬機器的 IP 內容 65

手動自訂個別虛擬機器的 IP 內容	66
自訂多個虛擬機器的 IP 內容	67
透過使用 DR IP Customizer 工具自訂多個虛擬機器的 IP 內容	67
透過定義 IP 自訂規則自訂多個虛擬機器的 IP 內容	82

## 7 復原之後重新保護虛擬機器 84

Site Recovery Manager 如何使用陣列式複寫重新保護虛擬機器	85
Site Recovery Manager 如何使用 vSphere Replication 重新保護虛擬機器	86

執行重新保護的先決條件 86

重新保護虛擬機器 86

重新保護狀態 87

## 8 透過執行容錯回復還原預先復原的站台組態 89

執行容錯回復 90

## 9 Site Recovery Manager 與其他軟體的互通性 92

Site Recovery Manager 和 vCenter Server 92

搭配 VMware Virtual SAN 儲存區使用 Site Recovery Manager 和 vSphere Replication 93

Site Recovery Manager 在復原期間如何與 DPM 和 DRS 互動 93

Site Recovery Manager 與 Storage DRS 或 Storage vMotion 的互動方式 94

在使用 Storage DRS 或 Storage vMotion 的站台上搭配使用 Site Recovery Manager 與陣列式複寫 94

在具有 Storage DRS 或 Storage vMotion 的站台上將 Site Recovery Manager 與 vSphere Replication 搭配使用 95

Site Recovery Manager 與 vSphere High Availability 的互動方式 96

Site Recovery Manager 和 vSphere PowerCLI 96

Site Recovery Manager 和 vRealize Orchestrator 96

Site Recovery Manager 適用的 vRealize Orchestrator 外掛程式提供的自動化作業 97

保護 Microsoft 叢集伺服器和容錯虛擬機器 98

搭配使用 Site Recovery Manager 與 SIOC 資料存放區 99

將 Site Recovery Manager 與許可控制叢集搭配使用 100

連接至 RDM 磁碟裝置的 Site Recovery Manager 和虛擬機器 100

Site Recovery Manager 和 Active Directory 網域控制站 100

## 10 進階 Site Recovery Manager 組態 101

重新設定 Site Recovery Manager 設定 101

變更連線設定 101

變更 Site Recovery Manager 歷程記錄報告收集設定 102

變更本機站台設定 102

變更記錄設定 103

變更復原設定 105

變更遠端管理員設定 107

變更遠端站台設定 108

變更複寫設定 109

變更 SSO 設定 109

變更儲存區設定 110

變更儲存區提供者設定 111

變更 vSphere Replication 設定 113

修改執行大型 Site Recovery Manager 環境的設定 113

大型 Site Recovery Manager 環境的設定 115

## 11 Site Recovery Manager 事件和警示 117

Site Recovery Manager 如何監控站台之間的連線 117

設定 Site Recovery Manager 警示 118

Site Recovery Manager 事件參考 118

## 12 收集 Site Recovery Manager 記錄檔 128

使用 Site Recovery Manager 介面收集 Site Recovery Manager 記錄檔 128

手動收集 Site Recovery Manager 記錄檔 129

變更 Site Recovery Manager Server 記錄檔的大小和數目 129

設定 Site Recovery Manager 核心傾印 131

## 13 疑難排解 Site Recovery Manager 133

Site Recovery Manager 在執行圖說文字時使命令列中的反斜線數目變為雙倍 133

在復原站台上同時開啟多個虛擬機器的電源會導致錯誤 134

將虛擬機器新增到保護群組失敗且出現裝置未解析錯誤 135

設定保護失敗且出現建立預留位置錯誤 135

預留位置的快速刪除與重新建立失敗 136

計劃移轉因主機狀態不正確而失敗 136

網路自訂期間部分虛擬機器的復原失敗且發生逾時錯誤 136

復原失敗且出現主機和資料存放區無法使用錯誤 137

重新保護失敗，並顯示 vSphere Replication 逾時錯誤 137

因等待 VMware Tools 而導致復原計劃逾時 138

vSphere Replication 保護群組的同步失敗 138

重新啟動 vCenter Server 後重新保護失敗 139

重新掃描資料存放區因儲存裝置未準備就緒而失敗 139

# 關於 VMware vCenter Site Recovery Manager 管理

VMware vCenter Site Recovery Manager (Site Recovery Manager) 是 VMware vCenter Server 的延伸，提供業務持續性和災難復原解決方案，可協助您規劃、測試以及執行 vCenter Server 虛擬機器復原。Site Recovery Manager 可探索和管理複寫的資料存放區，自動將詳細目錄從一個 vCenter Server 執行個體移轉到另一個。

## 適合對象

本手冊適用於熟悉 vSphere 及其複寫技術 (如主機式複寫和複寫的資料存放區) 的 Site Recovery Manager 管理員。此解決方案可滿足想要為其 vSphere 詳細目錄設定保護的管理員的需求。也同樣適用於需要將虛擬機器新增到受保護詳細目錄，或確認現有詳細目錄已正確設定為與 Site Recovery Manager 搭配使用的使用者。

# 更新的資訊

已使用每個產品版本或必要時更新 Site Recovery Manager 管理。

此表提供了 Site Recovery Manager 管理的更新歷程記錄。

修訂版本	說明
2020 年 8 月 05 日	VMware 重視包容性。為了在我們的客戶、合作夥伴和內部社群中推動此原則，我們將取代內容中的一些術語。我們已更新此指南，移除了非包容性語言的情況。
ZH_TW-001664-06	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 在 <a href="#">修改執行大型 Site Recovery Manager 環境的設定</a> 中釐清了 defaultMaxBootAndShutdownOpsPerCluster 和 defaultMaxBootAndShutdownOpsPerHost 的作業。</li><li>■ 在 <a href="#">變更 Site Recovery Manager Server 記錄檔的大小和數目</a> 中更新了 Site Recovery Manager Server 的記錄大小上限。</li><li>■ 已更新 vSphere Replication 上下列主題中有關同步逾時期間的資訊<ul style="list-style-type: none"><li>■ <a href="#">變更 vSphere Replication 設定</a></li><li>■ <a href="#">大型 Site Recovery Manager 環境的設定</a></li><li>■ <a href="#">修改執行大型 Site Recovery Manager 環境的設定</a></li><li>■ <a href="#">重新保護失敗，並顯示 vSphere Replication 逾時錯誤</a></li></ul></li><li>■ 已從 <a href="#">保護 Microsoft 叢集伺服器和容錯虛擬機器</a> 移除 vSphere 不支援 MSCS 虛擬機器之 vSphere vMotion 的聲明。</li><li>■ 在 <a href="#">變更 vSphere Replication 設定</a> 中更新了 allowOtherSolutionTagInRecovery 設定的說明。</li></ul>
ZH_TW-001664-05	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 在 <a href="#">vSphere Replication 保護群組</a> 中新增了將不同的資料存放區用於 vSphere Replication 複本和 Site Recovery Manager 預留位置虛擬機器的建議。</li><li>■ 在 <a href="#">重新保護虛擬機器</a> 中包括了在執行重新保護後檢查復原計劃歷程記錄是否有錯誤的指示。</li></ul>
ZH_TW-001664-04	已從 <a href="#">保護 Microsoft 叢集伺服器和容錯虛擬機器</a> 移除 vSphere 不支援 MSCS 虛擬機器之 vSphere vMotion 的聲明。
ZH_TW-001664-03	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 更新了 <a href="#">指派 Site Recovery Manager 角色與權限</a> 以說明更細微權限的指派。</li><li>■ 新增了主題 <a href="#">在資料夾中組織整理保護群組</a> 和 <a href="#">在資料夾中組織整理復原計劃</a>。</li></ul>
ZH_TW-001664-02	在 <a href="#">Site Recovery Manager 適用的 vRealize Orchestrator 外掛程式提供的自動化作業</a> 中新增了對適用於 vSphere Replication 的 vRealize Orchestrator 外掛程式的參考。
EN-001664-01	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 在 <a href="#">安裝 Storage Replication 介面卡</a> 中，修正 myvmware.com 的 SRA 下載路徑，並註明您可以從第三方網站下載認證的 SRA。</li><li>■ 在 <a href="#">重新設定 Site Recovery Manager 設定</a> 中，新增升級期間或解除安裝再重新安裝同一版產品後未保留的進階設定。</li></ul>
EN-001664-00	初始版本。



# Site Recovery Manager 特殊權限、角色與權限

# 1

Site Recovery Manager 藉由為使用者執行作業來提供災難復原。這些作業包括管理物件 (如復原計劃或保護群組) 及執行作業 (如複寫或關閉虛擬機器電源)。Site Recovery Manager 使用者角色與權限，讓僅具有正確角色與權限的使用者可以執行作業。

Site Recovery Manager 會新增多種角色到 vCenter Server，每個角色均包含可以完成 Site Recovery Manager 和 vCenter Server 工作的權限。您可以將角色指派給使用者，以允許他們在 Site Recovery Manager 中完成工作。

## 權限

用於執行動作 (例如，建立復原計劃或修改保護群組) 的權利。

## 角色

包含各種權限的集合。預設角色提供了特定使用者執行一組 Site Recovery Manager 工作所需的權限，例如，管理保護群組或執行復原的使用者。使用者最多只能擁有一個物件上的一個角色，但如果使用者屬於多個群組，而這些群組均擁有某個物件的角色，則這些角色可以合併。

## 權限

針對特定物件授與特定使用者或使用者群組的角色。使用者或使用者群組亦稱為主體。權限是角色、物件及主體的組合。例如，權限是修改特定保護群組的特殊權限。

如需 Site Recovery Manager 新增至 vCenter Server 的角色及使用者完成工作所需權限的相關資訊，請參閱 [Site Recovery Manager 角色參考](#)。

### ■ Site Recovery Manager 如何處理權限

Site Recovery Manager 可決定使用者是否擁有執行作業的權限，如設定保護或執行復原計劃中的個別步驟。此權限檢查可確保對使用者進行正確驗證，但不代表在其中執行作業的安全環境。

### ■ Site Recovery Manager 和 vCenter Server 管理員角色

當您安裝 Site Recovery Manager 時，如果使用者或使用者群組擁有 vCenter Server 執行個體上的 vCenter Server 管理員角色，則該使用者或使用者群組會取得所有 Site Recovery Manager 權限。

### ■ Site Recovery Manager 和 vSphere Replication 角色

將 vSphere Replication 與 Site Recovery Manager 一起安裝時，vCenter Server 管理員角色會繼承 Site Recovery Manager 與 vSphere Replication 的所有權限。

### ■ 管理共用復原站台組態中的權限

您可以將 Site Recovery Manager 設定為與共用復原站台搭配使用。共用復原站台上的 vCenter Server 管理員必須管理權限，以便每位客戶都擁有足夠的權限來設定並使用 Site Recovery Manager，但任何客戶都無權存取屬於其他使用者的資源。

### ■ 指派 Site Recovery Manager 角色與權限

在 Site Recovery Manager 安裝期間，系統會為擁有 vCenter Server 管理員角色的使用者授與 Site Recovery Manager 上的管理員角色。目前，只有 vCenter Server 管理員可登入 Site Recovery Manager，除非它們明確為其他使用者授與存取權。

### ■ Site Recovery Manager 角色參考

Site Recovery Manager 包含一組角色。每個角色包含一組權限，可讓擁有這些角色的使用者完成不同的動作。

## Site Recovery Manager 如何處理權限

Site Recovery Manager 可決定使用者是否擁有執行作業的權限，如設定保護或執行復原計劃中的個別步驟。此權限檢查可確保對使用者進行正確驗證，但不代表在其中執行作業的安全環境。

Site Recovery Manager 在用於連線站台的使用者識別碼的安全環境，或在執行 Site Recovery Manager 服務的識別碼 (例如，本機系統識別碼) 環境中執行作業。

在 Site Recovery Manager 確認使用者擁有目標 vSphere 資源的適當權限之後，Site Recovery Manager 將代表使用者以 vSphere 管理員角色執行作業。

對於在虛擬機器上設定保護的作業，Site Recovery Manager 會在使用者請求作業時驗證使用者權限。作業需要兩個驗證階段。

- 1 在設定期間，Site Recovery Manager 將確認設定系統的使用者擁有正確權限能夠完成 vCenter Server 物件上的設定。例如，使用者必須有權在已復原的虛擬機器使用的次要 vCenter Server 執行個體上保護虛擬機器和使用資源。
- 2 執行設定的使用者必須擁有完成所設定工作的正確權限。例如，使用者必須擁有執行復原計劃的權限。Site Recovery Manager 而後將代表使用者以 vCenter Server 管理員的身分完成該工作。

因此，完成如復原之類特定工作的使用者不一定需要處理 vSphere 資源的權限。使用者只需要在 Site Recovery Manager 中執行復原的權限。該角色可以為動作授權，但由充當管理員的 Site Recovery Manager 來執行動作。Site Recovery Manager 可使用您與受保護的站台和復原站台連線時提供的管理員認證來執行這些作業。

Site Recovery Manager 可維護適用於內部 Site Recovery Manager 物件的權限資料庫，該物件使用的型號與 vCenter Server 使用的相似。即使在 vCenter Server 物件上，Site Recovery Manager 也會驗證其自己的 Site Recovery Manager 權限。例如，Site Recovery Manager 會檢查目標資料存放區上的資源。復原使用權限，而不是檢查多個低層級的權限，如配置空間。Site Recovery Manager 還會驗證遠端 vCenter Server 執行個體的權限。

若要搭配使用 Site Recovery Manager 和 vSphere Replication，您必須指派 vSphere Replication 角色和 Site Recovery Manager 角色給使用者。如需 vSphere Replication 角色的相關資訊，請參閱《vSphere Replication 管理》。

## Site Recovery Manager 和 vCenter Server 管理員角色

當您安裝 Site Recovery Manager 時，如果使用者或使用者群組擁有 vCenter Server 執行個體上的 vCenter Server 管理員角色，則該使用者或使用者群組會取得所有 Site Recovery Manager 權限。

如果您在安裝 Site Recovery Manager 之後將 vCenter Server 管理員角色指派給使用者或使用者群組，則您必須將 Site Recovery Manager 角色手動指派給 Site Recovery Manager 物件上的這些使用者。

您可以將 Site Recovery Manager 角色指派給不具有 vCenter Server 管理員角色的使用者或使用者群組。在此情況下，這些使用者會擁有執行 Site Recovery Manager 作業的權限，但不會擁有執行所有 vCenter Server 作業的權限。

## Site Recovery Manager 和 vSphere Replication 角色

將 vSphere Replication 與 Site Recovery Manager 一起安裝時，vCenter Server 管理員角色會繼承 Site Recovery Manager 與 vSphere Replication 的所有權限。

如果將 Site Recovery Manager 角色手動指派給某個使用者或使用者群組，或將 Site Recovery Manager 角色指派給非 vCenter Server 管理員的使用者或使用者群組，則這些使用者不會取得 vSphere Replication 權限。Site Recovery Manager 角色不包含 vSphere Replication 角色的權限。例如，Site Recovery Manager 復原管理員角色包括執行復原計劃的權限，其中包括含有 vSphere Replication 保護群組的復原計劃，但不包含在虛擬機器上設定 vSphere Replication 的權限。Site Recovery Manager 角色與 vSphere Replication 角色的分離可讓您在不同使用者間均分責任。例如，具有 VRM 管理員角色的使用者負責在虛擬機器上設定 vSphere Replication，而其他具有 Site Recovery Manager 復原管理員角色的使用者則負責執行復原。

在某些情況下，非 vCenter Server 管理員的使用者可能需要能執行 Site Recovery Manager 與 vSphere Replication 這兩項作業的權限。若要將 Site Recovery Manager 和 vSphere Replication 角色組合指派給單一使用者，可以將該使用者新增到兩個使用者群組。

### 範例：向使用者指派 Site Recovery Manager 與 vSphere Replication 角色

透過建立兩個使用者群組，可以將 Site Recovery Manager 角色和 vSphere Replication 角色所具有的權限授與使用者，而該使用者不必是 vCenter Server 管理員。

- 1 建立兩個使用者群組。
- 2 向一個使用者群組 (例如 Site Recovery Manager 管理員) 指派 Site Recovery Manager 角色。
- 3 向另一個使用者群組 (例如 VRM 管理員) 指派 vSphere Replication 角色。
- 4 新增使用者到這兩個使用者群組。

該使用者將擁有 Site Recovery Manager 管理員角色和 VRM 管理員角色的所有權限。

## 管理共用復原站台組態中的權限

您可以將 Site Recovery Manager 設定為與共用復原站台搭配使用。共用復原站台上的 vCenter Server 管理員必須管理權限，以便每位客戶都擁有足夠的權限來設定並使用 Site Recovery Manager，但任何客戶都無權存取屬於其他使用者的資源。

在共用復原站台的環境中，使用者即為一對 Site Recovery Manager Server 執行個體的擁有者。擁有足夠權限的使用者必須能夠存取共用復原站台，才能針對各自的受保護站台建立、測試並執行復原計劃。共用復原站台上的 vCenter Server 管理員必須為每位使用者建立一個獨立的使用者群組。任何使用者帳戶均不得為 vCenter Server 管理員群組的成員。共用復原站台唯一支援的組態，是由一個組織管理所有受保護站台和復原站台。

**注意** 某些 Site Recovery Manager 角色可讓使用者在 Site Recovery Manager Server 上執行命令，因此您應該將這些角色僅指派給受信任的管理員層級的使用者。如需可在 Site Recovery Manager Server 上執行命令之 Site Recovery Manager 角色的清單，請參閱 [Site Recovery Manager 角色參考](#)。

在共用復原站台上，多位客戶會共用一個 vCenter Server 執行個體。在某些情形下，多位客戶可在復原站台上共用一個 ESXi 主機。您可以將受保護站台上的資源對應到共用復原站台上的共用資源。如果您不需要區分所有客戶的虛擬機器，例如，如果所有客戶屬於相同的組織，您可以在復原站台上共用資源。

您還可以在共用復原站台上建立隔離的資源，並將受保護站台上的資源對應到共用復原站台上的其專屬資源。如果您必須將所有的客戶虛擬機器區分開來，例如，如果所有客戶屬於不同的組織，您可以使用該組態。

### 共用使用者資源的準則

在共用復原站台上設定權限以共用使用者資源時，請遵循以下準則：

- 所有使用者必須對共用復原站台上的所有 vCenter Server 資料夾擁有讀取權限。
- 請勿授與使用者重新命名、移動或刪除資料中心或主機的權限。
- 請勿授與使用者在其專用資料夾和資源集區外建立虛擬機器的權限。
- 請勿允許使用者為非該使用者自身專用的物件變更角色或指派權限。
- 若要防止不同組織的資源之間出現不必要的權限傳播，請勿在共用復原站台上的 vCenter Server 根資料夾、資料中心以及主機上傳播權限。

### 隔離使用者資源的準則

在共用復原站台上設定權限以隔離使用者資源時，請遵循以下準則：

- 在 vCenter Server 詳細目錄中為每位使用者指派一個獨立的虛擬機器資料夾。
  - 為此資料夾設定權限，以防止其他使用者將其虛擬機器放入其中。例如，為使用者資料夾上的使用者設定管理員角色，並啟用傳播選項。此組態可防止發生名稱重複錯誤，多個使用者保護名稱相同的虛擬機器時可能發生此類錯誤。
  - 將使用者的所有預留位置虛擬機器放入此資料夾，以便這些虛擬機器可以繼承其權限。
  - 請勿向其他使用者指派此資料夾的存取權限。

- 向每位使用者指派專用的資源集區、資料存放區和網路，並使用設定資料夾權限的相同方式來設定權限。

**注意** 隔離使用者資源的部署方式仍會假設 vSphere 站台間的信任關係。即使您可以隔離使用者資源，也無法隔離使用者本身。如果您必須將所有使用者完全隔離，則此部署不適用。

## 檢視共用復原站台組態中的工作與事件

在 vSphere Client 的 [最近的工作] 面板中，擁有物件檢視權限的使用者能夠查看其他使用者在該物件上啟動的工作。所有使用者都能查看其他使用者在共用資源上執行的所有工作。例如，所有使用者都能查看共用主機、資料中心或 vCenter Server 根資料夾上執行的工作。

共用復原站台上由 Site Recovery Manager Server 的所有執行個體產生的事件擁有相同的權限。可從 Site Recovery Manager Server 的任一執行個體上查看事件的所有使用者，可從共用復原站台上執行的所有 Site Recovery Manager Server 執行個體查看事件。

## 指派 Site Recovery Manager 角色與權限

在 Site Recovery Manager 安裝期間，系統會為擁有 vCenter Server 管理員角色的使用者授與 Site Recovery Manager 上的管理員角色。目前，只有 vCenter Server 管理員可登入 Site Recovery Manager，除非它們明確為其他使用者授與存取權。

若要允許其他使用者存取 Site Recovery Manager，vCenter Server 管理員必須在 vSphere Web Client 的 Site Recovery Manager 介面為其授與權限。您可以每個站台為基礎，指派站台範圍的權限。您必須在兩個站台上都新增相應的權限。

Site Recovery Manager 需要 vCenter Server 物件以及 Site Recovery Manager 物件上的權限。若要設定遠端 vCenter Server 安裝權限，請啟動另一個 vSphere Web Client 執行個體。您可以在連線受保護站台和復原站台之後，從兩個站台上的相同 vSphere Web Client 執行個體變更 Site Recovery Manager 權限。

Site Recovery Manager 會擴充 vCenter Server 角色和權限，為其增加可對 Site Recovery Manager 特定工作和作業進行精細控制的其他權限。如需每個 Site Recovery Manager 角色包含的權限的相關資訊，請參閱 [Site Recovery Manager 角色參考](#)。

您可以指派更細微的權限給使用者，方法是在特定 Site Recovery Manager 物件 (包括個別的陣列管理員、保護群組和復原計劃) 上為使用者指派權限。您還可以允許使用者存取特定一組保護群組、復原計劃和陣列管理員，方法是為保護群組、復原計劃資料夾以及站台的所有陣列管理員指派權限。

### 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，選取要在其上指派權限的物件。

選項	說明
指派整個站台的權限	按一下 <b>站台復原 &gt; 站台</b> ，然後選取一個站台。
為個別保護群組指派權限	按一下 <b>站台復原</b> ，展開 <b>詳細目錄</b> ，按一下 <b>保護群組</b> ，然後選取保護群組。
為保護群組資料夾指派權限	按一下 <b>站台復原</b> ，展開 <b>詳細目錄樹狀結構</b> ，按一下 <b>保護群組</b> ，然後選取保護群組資料夾。您可以為根資料夾或子資料夾指派權限。

選項	說明
為個別復原計劃指派權限	按一下 <b>站台復原</b> ，展開 <b>詳細目錄</b> ，按一下 <b>復原計劃</b> ，然後選取復原計劃。
為復原計劃資料夾指派權限	按一下 <b>站台復原</b> ，展開 <b>詳細目錄樹狀結構</b> ，按一下 <b>復原計劃</b> ，然後選取復原計劃資料夾。您可以為根資料夾或子資料夾指派權限。
為個別陣列管理員指派權限	按一下 <b>站台復原 &gt; 陣列式複寫</b> ，然後選取陣列管理員。
為站台的所有陣列管理員指派權限	按一下 <b>站台復原</b> ，展開 <b>詳細目錄樹狀結構</b> ，按一下 <b>陣列式複寫</b> ，然後選取站台資料夾。

2 在**管理索引標籤**中，按一下**權限**，然後按一下**新增權限**圖示。

3 識別角色的使用者或群組。

- 按一下 [使用者與群組] 欄中的**新增**。
- 從**網域**下拉式功能表中，選取包含使用者或群組的網域。
- 在**搜尋**文字方塊中輸入使用者名稱或使用者群組名稱，或從**使用者/群組**清單中選取名稱。
- 按一下**新增**，然後按一下**確定**。

4 從**已指派的角色**下拉式功能表中選取角色，以指派給您在**步驟 3**中選取的使用者或使用者群組。

**已指派的角色**下拉式功能表包含 vCenter Server 及其外掛程式提供的所有角色。Site Recovery Manager 會將數個角色新增到 vCenter Server。

選項	動作
允許使用者或使用者群組執行所有 Site Recovery Manager 設定和管理作業。	指派 SRM 管理員角色。
允許使用者或使用者群組管理和修改保護群組以及在虛擬機器上設定保護。	指派 SRM 保護群組管理員角色。
允許使用者或使用者群組執行復原和測試復原。	指派 SRM 復原管理員角色。
允許使用者或使用者群組建立、修改和測試復原計劃。	指派 SRM 復原計劃管理員角色。
允許使用者或使用者群組測試復原計劃。	指派 SRM 復原測試管理員角色。

選取角色時，階層式清單會顯示該角色包含的權限。按一下階層式清單中的某個權限，可查看該權限的說明。您無法修改每個角色包含的權限清單。

5 選取**散佈到子系**，將所選角色套用到此角色可影響的詳細目錄物件的所有子系物件。

例如，如果角色包含修改資料夾的權限，則選取此選項會將權限延伸到資料夾中的所有虛擬機器。您可以取消選取此選項，以建立更複雜的權限階層。例如，取消選取此選項可覆寫從階層樹狀結構中特定節點的根傳播的權限，但不覆寫該節點之子系物件的權限。

6 按一下**確定**，為使用者或使用者群組指派角色及其相關聯的權限。

7 重複**步驟 2**到**步驟 6**，為其他 Site Recovery Manager 站台上的使用者或使用者群組指派角色和權限。



## 結果

您已為使用者或使用者群組指派指定的 Site Recovery Manager 角色。此使用者或使用者群組有權執行該角色在您所設定的 Site Recovery Manager 站台之物件上定義的動作。

## 範例：結合 Site Recovery Manager 角色

您可以為使用者或使用者群組僅指派一個角色。如果使用者不是 vCenter Server 管理員且需要多個 Site Recovery Manager 角色的權限，則可建立多個使用者群組。例如，使用者可能需要用於管理復原計劃和執行復原計劃的權限。

- 1 建立兩個使用者群組。
- 2 將 **SRM 復原計劃管理員** 角色指派到一個群組。
- 3 將 **SRM 復原管理員** 角色指派到另一個群組。
- 4 新增使用者到這兩個使用者群組。

透過成為同時擁有 **SRM 復原計劃管理員** 和 **SRM 復原管理員** 角色之群組的成員，使用者可管理復原計劃和執行復原。

## Site Recovery Manager 角色參考

Site Recovery Manager 包含一組角色。每個角色包含一組權限，可讓擁有這些角色的使用者完成不同的動作。

角色可具備重疊的權限和動作集。例如，Site Recovery Manager 管理員角色和 Site Recovery Manager 保護群組管理員擁有保護群組的**建立**權限。藉由此權限，使用者可完成組成保護群組管理之工作集的一個方面。

在兩個站台上一致地將角色指派給 Site Recovery Manager 物件的使用者，這樣受保護的物件和復原物件便擁有相同的權限。

所有使用者必須至少擁有兩個站台上 vCenter Server 根資料夾和 Site Recovery Manager 根節點的 **System.Read** 權限。

---

**備註** 如果您解除安裝 Site Recovery Manager Server，Site Recovery Manager 會移除預設的 Site Recovery Manager 角色，但會保留 Site Recovery Manager 權限。解除安裝 Site Recovery Manager 後，您仍可以針對其他角色查看和指派 Site Recovery Manager 權限。這是標準 vCenter Server 行為。當您從 vCenter Server 解除登錄副檔名時，不會移除權限。

---

表 1-1. Site Recovery Manager 角色

角色	此角色允許的動作	此角色包含的權限	此角色可存取之 vCenter Server 詳細目錄中的物件
Site Recovery Manager 管理員	<p>Site Recovery Manager 管理員可授與執行所有 Site Recovery Manager 設定和管理作業的權限。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 設定進階設定。</li> <li>■ 設定連線。</li> <li>■ 設定詳細目錄喜好設定。</li> <li>■ 設定預留位置資料存放區。</li> <li>■ 設定陣列管理員。</li> <li>■ 管理保護群組。</li> <li>■ 管理復原計劃。</li> <li>■ 執行重新保護作業。</li> <li>■ 在虛擬機器上設定保護。</li> <li>■ 編輯保護群組。</li> <li>■ 移除保護群組。</li> </ul> <p>擁有此角色的使用者無法執行復原。只有擁有 Site Recovery Manager 復原管理員角色的使用者才能執行復原。</p>	<p>Site Recovery Manager.進階設定.修改 Site Recovery Manager.陣列管理員.設定 Site Recovery Manager.DiagnosticsExport.診斷.匯出 Site Recovery Manager.詳細目錄喜好設定.修改 Site Recovery Manager.預留位置資料存放區.設定 Site Recovery Manager.診斷 匯出 Site Recovery Manager.保護群組.指派給計劃 Site Recovery Manager.保護群組.建立 Site Recovery Manager.保護群組.修改 Site Recovery Manager.保護群組.移除 Site Recovery Manager.保護群組.從計劃中移除 Site Recovery Manager.復原歷程記錄.檢視刪除的計劃 Site Recovery Manager.復原計劃.設定 Site Recovery Manager.復原計劃.建立 Site Recovery Manager.復原計劃.修改 Site Recovery Manager.復原計劃.移除 Site Recovery Manager.復原計劃.重新保護 Site Recovery Manager.復原計劃.測試 Site Recovery Manager.遠端站台.修改 資料存放區.複寫.保護 資料存放區.複寫.取消保護.停止 資源.復原使用 虛擬機器.SRM 保護.保護 虛擬機器.SRM 保護.停止</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 虛擬機器</li> <li>■ 資料存放區</li> <li>■ vCenter Server 資料夾</li> <li>■ 資源集區</li> <li>■ Site Recovery Manager 服務執行個體</li> <li>■ 網路</li> <li>■ Site Recovery Manager 資料夾</li> <li>■ 保護群組</li> <li>■ 復原計劃</li> <li>■ 陣列管理員</li> </ul>
Site Recovery Manager 保護群組管理員	<p>Site Recovery Manager 保護群組管理員角色可讓使用者管理保護群組。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 建立保護群組。</li> <li>■ 修改保護群組。</li> <li>■ 將虛擬機器新增到保護群組。</li> <li>■ 刪除保護群組。</li> <li>■ 在虛擬機器上設定保護。</li> <li>■ 從虛擬機器移除保護。</li> </ul> <p>擁有此角色的使用者無法執行或測試復原，以及建立或修改復原計劃。</p>	<p>Site Recovery Manager.保護群組.建立 Site Recovery Manager.保護群組.修改 Site Recovery Manager.保護群組.移除 資料存放區.複寫.保護 資料存放區.複寫.取消保護.停止 資源.復原使用 虛擬機器.SRM 保護.保護 虛擬機器.SRM 保護.停止</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Site Recovery Manager 資料夾</li> <li>■ 保護群組</li> </ul>



表 1-1. Site Recovery Manager 角色 (續)

角色	此角色允許的動作	此角色包含的權限	此角色可存取之 vCenter Server 詳細目錄中的物件
Site Recovery Manager 復原管理員	<p>Site Recovery Manager 復原管理員角色可讓使用者執行復原和重新保護作業。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 從復原計劃移除保護群組。</li> <li>■ 測試復原計劃。</li> <li>■ 執行復原計劃。</li> <li>■ 執行重新保護作業。</li> <li>■ 在虛擬機器上設定自訂命令步驟。</li> <li>■ 檢視刪除的復原計劃。</li> <li>■ 編輯虛擬機器復原內容。</li> </ul> <p>擁有此角色的使用者無法在虛擬機器上設定保護，以及建立或修改復原計劃。</p>	<p>Site Recovery Manager.保護群組.從計劃中移除</p> <p>Site Recovery Manager.復原計劃.修改</p> <p>Site Recovery Manager.復原計劃.測試</p> <p>Site Recovery Manager.復原計劃.復原</p> <p>Site Recovery Manager.復原計劃.重新保護</p> <p>Site Recovery Manager.復原計劃.設定.設定命令</p> <p>Site Recovery Manager.復原歷程記錄.檢視刪除的計劃</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 保護群組</li> <li>■ 復原計劃</li> <li>■ Site Recovery Manager 服務執行個體</li> </ul>

表 1-1. Site Recovery Manager 角色 (續)

角色	此角色允許的動作	此角色包含的權限	此角色可存取之 vCenter Server 詳細目錄中的物件
Site Recovery Manager 復原計劃管理員	<p>Site Recovery Manager 復原計劃管理員角色可讓使用者建立和測試復原計劃。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 將保護群組新增至復原計劃。</li> <li>■ 從復原計劃移除保護群組。</li> <li>■ 在虛擬機器上設定自訂命令步驟。</li> <li>■ 建立復原計劃。</li> <li>■ 測試復原計劃。</li> <li>■ 取消復原計劃測試。</li> <li>■ 編輯虛擬機器復原內容。</li> </ul> <p>擁有此角色的使用者無法在虛擬機器上設定保護，以及執行復原或重新保護作業。</p>	<p>Site Recovery Manager.保護群組.指派給計劃</p> <p>Site Recovery Manager.保護群組.從計劃中移除</p> <p>Site Recovery Manager.復原計劃.設定命令</p> <p>Site Recovery Manager.復原計劃.建立</p> <p>Site Recovery Manager.復原計劃.修改</p> <p>Site Recovery Manager.復原計劃.移除</p> <p>Site Recovery Manager.復原計劃.測試資源.復原使用</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 保護群組</li> <li>■ 復原計劃</li> <li>■ vCenter Server 資料夾</li> <li>■ 資料存放區</li> <li>■ 資源集區</li> <li>■ 網路</li> </ul>
Site Recovery Manager 測試管理員	<p>Site Recovery Manager 測試管理員角色僅允許使用者測試復原計劃。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 測試復原計劃。</li> <li>■ 取消復原計劃測試。</li> <li>■ 編輯虛擬機器復原內容。</li> </ul> <p>擁有此角色的使用者無法在虛擬機器上設定保護，建立保護群組或復原計劃，以及執行復原或重新保護作業。</p>	<p>Site Recovery Manager.復原計劃.修改</p> <p>Site Recovery Manager.復原計劃.測試</p>	<p>復原計劃</p>

# 複寫虛擬機器

# 2

建立保護群組之前，您必須在要保護的虛擬機器上設定複寫。

您可以透過使用陣列式複寫、vSphere Replication，或兩者的組合來複寫虛擬機器。

本章節討論下列主題：

- [將陣列式複寫與 Site Recovery Manager 搭配使用](#)
- [搭配 Site Recovery Manager 使用 vSphere Replication](#)
- [將陣列式複寫和 vSphere Replication 與 Site Recovery Manager 搭配使用](#)

## 將陣列式複寫與 Site Recovery Manager 搭配使用

使用陣列式複寫後，受保護站台上的一或多個儲存區陣列會將資料覆寫到復原站台上的對等陣列。使用儲存區複寫介面卡 (SRA) 可讓您將 Site Recovery Manager 與各種陣列進行整合。

若要將陣列式複寫與 Site Recovery Manager 搭配使用，必須先設定複寫，然後才可以設定 Site Recovery Manager 使用該複寫。

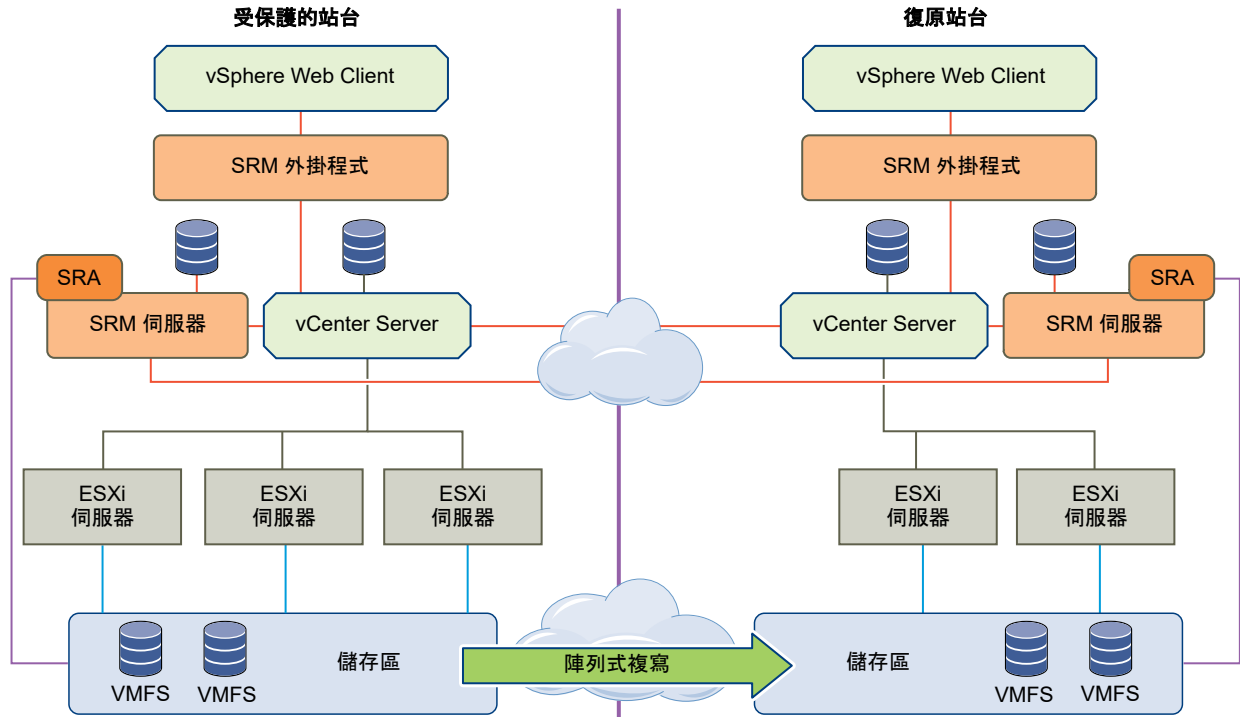
如果您的儲存陣列支援一致性群組，則 Site Recovery Manager 與 vSphere Storage DRS 和 vSphere Storage vMotion 相容。您可以使用 Storage DRS 和 Storage vMotion 來移動 Site Recovery Manager 保護的一致性群組中的虛擬機器檔案。如果您的儲存陣列不支援一致性群組，則無法將 Storage DRS 和 Storage vMotion 與 Site Recovery Manager 組合使用。

可以保護其中包含使用 VMware vSphere Flash Read Cache 儲存區之磁碟的虛擬機器。由於無法為 Flash Read Cache 設定虛擬機器復原到的主機，因此 Site Recovery Manager 會在啟動復原站台上的虛擬機器時，停用磁碟上的 Flash Read Cache。Site Recovery Manager 將保留區設定為零。在設定使用 vSphere Flash Read Cache 的虛擬機器上執行復原之前，請記下 vSphere Web Client 的虛擬機器快取保留區。復原之後，可以將虛擬機器移轉到具有 Flash Read Cache 儲存區的主機，並手動還原虛擬機器上的原始 Flash Read Cache 設定。

## 儲存區複寫介面卡

Storage Replication Adapter 不是 Site Recovery Manager 發行的一部分，而是由陣列廠商開發並提供支援。必須安裝與 Site Recovery Manager 主機上的 Site Recovery Manager Server 搭配使用的每個陣列專有的 SRA。Site Recovery Manager 支援使用多個 SRA。

圖 2-1. 使用陣列式複寫的 Site Recovery Manager 架構



## 設定陣列式複寫

若要保護使用陣列式複寫進行複寫的虛擬機器，您必須在每個站台上設定 Storage Replication Adapter (SRA)。

### 安裝 Storage Replication 介面卡

如果使用陣列式複寫，則必須為與 Site Recovery Manager 搭配使用的每個儲存陣列安裝專屬的 Storage Replication Adapter (SRA)。SRA 為陣列廠商提供的程式，可讓 Site Recovery Manager 使用特定類型的陣列。

您必須在受保護站台和復原站台中的 Site Recovery Manager Server 主機上安裝適當的 SRA。如果使用多種類型的儲存陣列，則必須針對兩個 Site Recovery Manager Server 主機中的每種陣列安裝 SRA。

**備註** 您可以將 Site Recovery Manager 設定為使用多種類型的儲存陣列，但是無法將單一虛擬機器的虛擬機器磁碟儲存在來自不同廠商的多個陣列上。您必須將一個虛擬機器的所有磁碟儲存在同一陣列上。

Storage Replication Adapter 有其專屬的安裝指示。您安裝的 SRA 版本必須與特定的 Site Recovery Manager 版本相對應。在兩個站台均安裝同一版本的 SRA。請勿混用 SRA 版本。

如果使用 vSphere Replication，則無需安裝 SRA。

#### 必要條件

- 若要檢查符合您儲存類型之 SRA 的可用性，請參閱 Site Recovery Manager 的《VMware 相容性指南》，網址為 <http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php?deviceCategory=sra>。

- 若要下載 SRA，請前往 <https://my.vmware.com/web/vmware/downloads>，選取 **VMware vCenter Site Recovery Manager > 下載產品**，然後選取**驅動程式和工具 > Storage Replication Adapter > 前往下載**。
- 如果從其他廠商網站取得 SRA，想要確認其已通過 Site Recovery Manager 版本認證，請參閱 Site Recovery Manager 的《VMware 相容性指南》，網址為 <http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php?deviceCategory=sra>。
- 請閱讀 SRA 提供的說明文件。SRA 不支援儲存陣列支援的所有功能。SRA 提供的說明文件詳細描述了 SRA 支援和需要的內容。例如，HP 與 EMC 已詳細描述了 SRA 正常執行必須滿足的實體需求。
- 安裝 Site Recovery Manager Server 之後再安裝 SRA。
- SRA 可能需要安裝其他廠商提供的元件。您可能需要在 Site Recovery Manager Server 主機上安裝其中一些元件。其他元件可能只需要由 Site Recovery Manager Server 透過網路存取。如需有關此類需求的最新資訊，請檢閱您所安裝的 SRA 的版本說明和讀我檔案。
- 啟用儲存陣列的功能以建立複寫裝置的快照複本。請參閱 SRA 說明文件。

#### 程序

- 1 在每個 Site Recovery Manager Server 主機上安裝 SRA。

安裝程式會將 SRA 安裝於 C:\Program Files\VMware\VMware vCenter Site Recovery Manager\storage\sra。

- 2 在 vSphere Web Client 中，前往**站台復原 > 站台**，然後選取一個站台。
- 3 在**監控**索引標籤上，按一下 **SRA**，然後按一下**重新掃描 SRA** 按鈕。

這個動作將重新整理 SRA 資訊，並允許 Site Recovery Manager 探索 SRA。

#### 設定陣列管理員

將受保護站台與復原站台配對後，請設定其各自的陣列管理員，以便 Site Recovery Manager 可以探索複寫的裝置、計算資料存放區群組，並起始儲存作業。

連線站台後，通常只需對陣列管理員執行一次設定。除非陣列管理員連線資訊或認證發生變更，或您希望使用其他一組陣列，否則無需重新設定陣列管理員。

#### 必要條件

- 依照 Site Recovery Manager 安裝與組態 中**連線受保護站台與復原站台**中所述之程序連線站台。
- 依照**安裝 Storage Replication 介面卡**中所述之程序在兩個站台上安裝 SRA。

#### 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，按一下**站台復原 > 陣列式複寫**。
- 2 在**物件**索引標籤中，按一下圖示以新增陣列管理員。
- 3 從以下兩個選項中進行選取：
  - 新增一對陣列管理員

- 新增單一陣列管理員。

4 為陣列管理員選取一個站台或一對站台，然後按下一步。

5 從 **SRA 類型** 下拉式功能表中選取希望 Site Recovery Manager 使用的陣列管理員類型。

若未顯示任何管理員類型，請重新掃描 SRA，或檢查您在 Site Recovery Manager Server 主機上是否已安裝 SRA。

6 在**顯示名稱**文字方塊中輸入陣列的名稱。

請使用說明性名稱，以便於您識別與此陣列管理員相關聯的儲存區。

7 針對選取的 SRA 類型提供所需資訊。

如需有關如何填寫這些文字方塊的詳細資訊，請參閱您的 SRA 廠商所提供的說明文件。視 SRA 不同，這些文字方塊將有所不同，但是一般文字方塊包括 IP 位址、通訊協定資訊、陣列名稱與 IP 位址之間的對應，以及使用者名稱與密碼。

8 按下一步。

9 若您選擇新增一對陣列管理員，請設定陣列配對，然後按下一步。

即使對等站台上已建立陣列管理員，您也可以在此單一選項模式中設定陣列配對。

10 從清單中選取陣列配對。

11 檢閱組態，然後按一下**完成**。

12 如有需要，請重複上述步驟以設定復原站台的陣列管理員。

## 重新掃描陣列以偵測組態變更

依預設，Site Recovery Manager 每 24 小時會重新掃描陣列，以檢查裝置組態是否有變更。但是，您可以隨時強制執行陣列重新掃描。

您可以透過變更 [進階設定] 中的 `storage.minDsGroupComputationInterval` 選項重新設定頻率，Site Recovery Manager 將以該頻率執行定期陣列掃描。請參閱[變更儲存區設定](#)。

設定陣列管理員會讓 Site Recovery Manager 根據探索到的已複製儲存裝置集合來計算資料存放區群組。如果變更位於任一站台之陣列的組態來新增或移除裝置，Site Recovery Manager 必須重新掃描陣列並重新計算資料存放區群組。

### 程序

1 在 vSphere Web Client 中，按一下**站台復原 > 陣列式複製**。

2 選取陣列。

3 在**管理索引**標籤上，選取**陣列配對**。

**陣列配對**索引標籤提供陣列中所有儲存裝置的相關資訊，包括本機裝置名稱、與其配對的裝置、複製方向、裝置所屬的保護群組、資料存放區是本機還是遠端以及每個 SRA 裝置的一致性群組識別碼。

4 在陣列配對上按一下滑鼠右鍵並選取**探索裝置**，以重新掃描陣列並重新運算資料存放區群組。

## 編輯陣列管理員

使用 [編輯陣列管理員] 精靈修改陣列管理員的名稱或其他設定，如 IP 位址或使用者名稱和密碼。

如需有關如何填寫介面卡欄位的詳細資訊，請參閱 SRA 廠商提供的說明文件。這些欄位因 SRA 而異，一般欄位包括 IP 位址、通訊協定資訊、陣列名稱和 IP 位址間的對應，以及使用者名稱和密碼。

### 程序

1 在 vSphere Web Client 中，按一下**站台復原 > 陣列式複寫**。

2 在陣列上按一下滑鼠右鍵，然後選取**編輯陣列管理員**。

3 在**顯示名稱**欄位中修改陣列名稱。

請使用說明性名稱，以便於您識別與此陣列管理員相關聯的儲存區。您無法修改陣列管理員類型。

4 修改介面卡資訊。

這些欄位由 SRA 建立。

5 啟用陣列配對，然後按**下一步**。

6 按一下**完成**以完成對陣列管理員的修改。

## 為分頁檔指定未複寫的資料存放區

每個虛擬機器都需要分頁檔。依預設，vCenter Server 會在與其他虛擬機器檔案相同的資料存放區中建立分頁檔。若要阻止 Site Recovery Manager 複寫分頁檔，您可以設定虛擬機器在未複寫資料存放區中建立分頁檔。

一般情況下，您應將分頁檔存放在與其他虛擬機器檔案相同的資料存放區中。但是，您可能需要阻止複寫分頁檔，以避免過多耗用網路頻寬。某些儲存裝置廠商建議您不要複寫分頁檔。因此，請僅在絕對有必要時阻止複寫分頁檔。

---

**備註** 如果使用未複寫資料存放區來存放分頁檔，則必須同時在受保護站台和復原站台上為所有受保護主機和叢集建立未複寫資料存放區。未複寫資料存放區必須對叢集中的所有主機可見，否則 vMotion 將無法運作。

---

### 程序

1 在 vSphere Web Client 中，選取一個主機，然後選取**管理 > 設定**。

2 按一下**編輯**。

3 在**虛擬機器選項索引**標籤中，按一下**進階設定**。

4 針對分頁檔位置，選取**主機指定的資料存放區**。

其他選項是預設位置和虛擬機器目錄。

5 按一下**確定**。

6 關閉再開啟主機中所有虛擬機器的電源。

重新設定客體作業系統是不夠的。分頁檔位置的變更將在您關閉再開啟虛擬機器電源後生效。

7 瀏覽您為分頁檔選取的資料存放區，並確認虛擬機器存在 VSWP 檔案。

## 搭配 Site Recovery Manager 使用 vSphere Replication

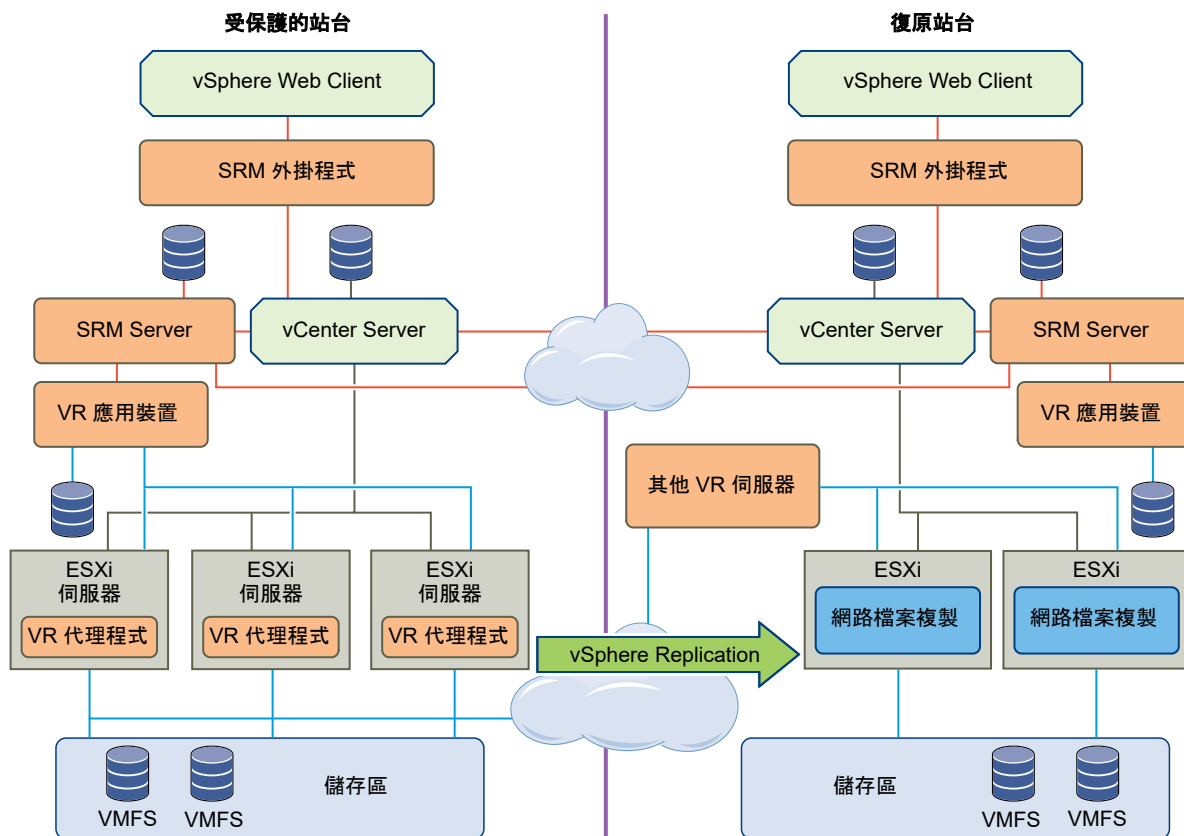
Site Recovery Manager 可使用 vSphere Replication 將資料複寫到復原站台上的伺服器。

您可以部署 vSphere Replication 應用裝置，並獨立於 Site Recovery Manager 在虛擬機器上設定 vSphere Replication。如需部署和設定 vSphere Replication 的相關資訊，請參閱位於 <https://www.vmware.com/support/pubs/vsphere-replication-pubs.html> 的 vSphere Replication 說明文件。

vSphere Replication 不需要儲存陣列。vSphere Replication 儲存區複寫來源和目標可以為任何儲存裝置，包括但不局限於儲存陣列。

您可以將 vSphere Replication 設定為在復原站台上定期建立和保留受保護虛擬機器的快照。擷取虛擬機器的多個時間點 (PIT) 快照，可讓您在復原站台上保留多個虛擬機器複本。每個快照反映虛擬機器在特定時間點的狀態。使用 vSphere Replication 執行復原時，您可選取要復原的快照。

圖 2-2. 具有 vSphere Replication 的 Site Recovery Manager 架構



## 複寫虛擬機器並啟用多個時間點執行個體

您可以將虛擬機器復原為特定時間點 (PIT) 的狀態，例如復原為上次已知的一致狀態。



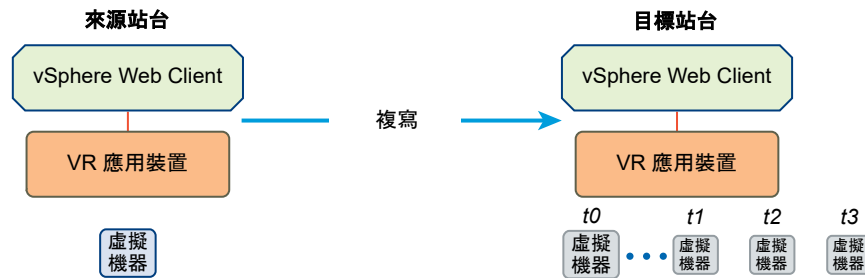
在虛擬機器上設定 vSphere Replication 時，您可以在復原設定中啟用多個時間點 (PIT) 執行個體保留。vSphere Replication 會根據您指定的保留原則，在目標站台上保留虛擬機器的多個快照執行個體。vSphere Replication 最多支援 24 個快照執行個體。復原虛擬機器後，可將其還原為特定快照。

在複寫期間，vSphere Replication 會將虛擬機器的所有方面 (包括任何潛在的病毒和損毀的應用程式) 複寫至目標站台。如果虛擬機器遭受病毒侵襲或發生損毀，且已將 vSphere Replication 設定為保留 PIT 快照，則可以復原虛擬機器，然後將其還原為虛擬機器在未損毀狀態時的快照。

例如，您可以使用 PIT 執行個體來復原資料庫的上次已知良好狀態。

**備註** vSphere Replication 不會複寫虛擬機器快照。

圖 2-3. 將虛擬機器復原為時間點 (PIT) 的狀態



Site Recovery Manager 在復原期間僅可復原最新的 PIT 快照。若要復原更舊的快照，必須在 Site Recovery Manager 介面啟用**進階設定**中的 **vrReplication > preserveMpitImagesAsSnapshots** 選項。請參閱 [變更 vSphere Replication 設定](#)。

若要從較舊的 PIT 快照中復原虛擬機器，復原後必須手動將虛擬機器還原至該快照。請參閱 [復原虛擬機器的時間點快照](#)。

如果您復原為其設定了 IP 自訂的虛擬機器的 PIT 快照，則 Site Recovery Manager 僅會將自訂套用到最新的 PIT 快照。如果您復原含 IP 自訂的虛擬機器的較舊 PIT 快照，則必須手動設定 IP 設定。

## 將陣列式複寫和 vSphere Replication 與 Site Recovery Manager 搭配使用

您可以在 Site Recovery Manager 部署中組合使用陣列式複寫與 vSphere Replication。

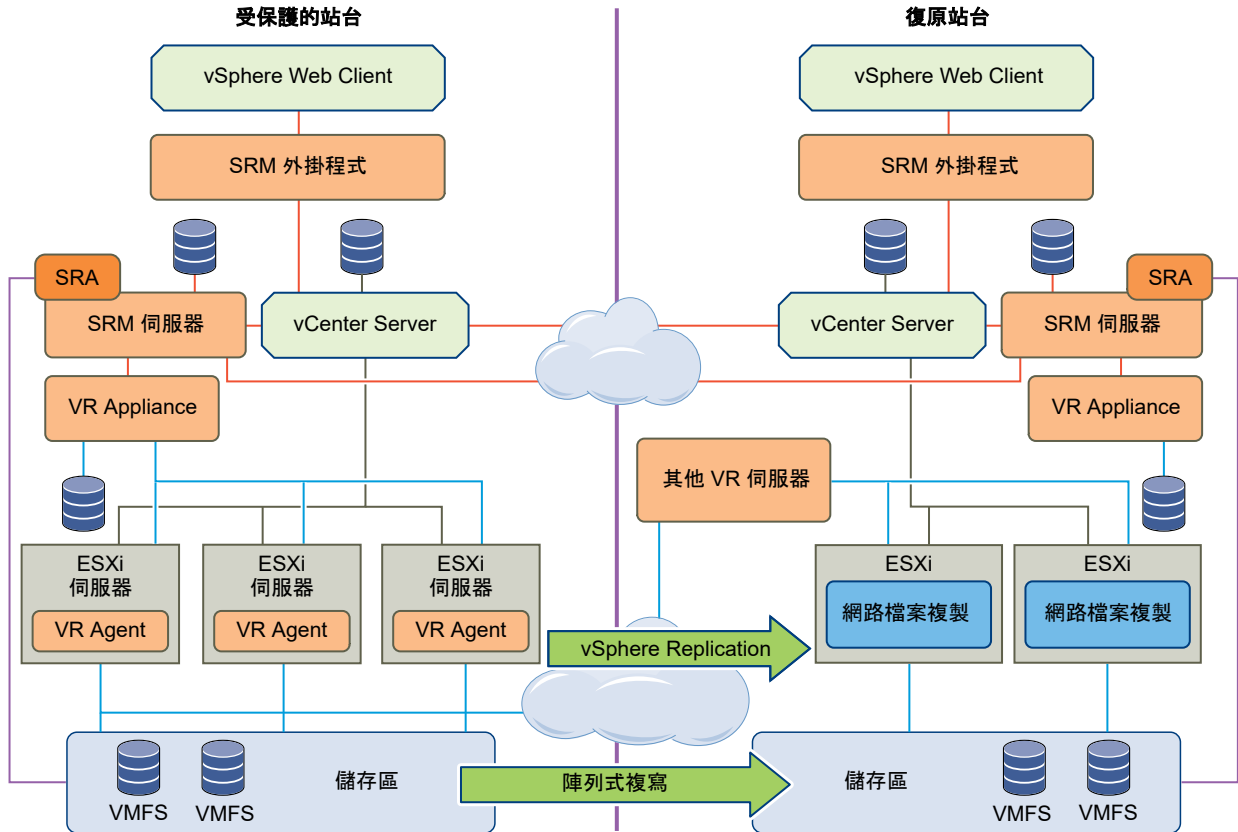
若要建立使用陣列式複寫和 vSphere Replication 的混合 Site Recovery Manager 部署，您必須針對這兩種類型的複寫設定受保護站台和復原站台。

- 設定並連線儲存陣列，然後在兩個站台上安裝適當的儲存區複寫介面卡 (SRA)。
- 在兩個站台上部署 vSphere Replication 應用裝置，並設定應用裝置間的連線。
- 視情況使用陣列式複寫或 vSphere Replication 設定要複寫的虛擬機器。

**備註** 對於使用陣列式複寫複寫之資料存放區上的虛擬機器，請勿嘗試設定其上的 vSphere Replication。

您可以為設定了陣列式複寫的虛擬機器建立陣列式保護群組，為設定了 vSphere Replication 的虛擬機器建立 vSphere Replication 保護群組。您不能在一個保護群組中混用不同複寫類型。您可以在相同的復原計劃中混用陣列式保護群組和 vSphere Replication 保護群組。

圖 2-4. 含陣列式複寫和 vSphere Replication 的 Site Recovery Manager 架構



# 建立和管理保護群組

## 3

在設定複寫解決方案後，您可以建立保護群組。保護群組是 Site Recovery Manager 集中保護的虛擬機器的集合。

您可以將一或多個保護群組納入一個復原計劃。復原計劃會指定 Site Recovery Manager 如何復原其包含的保護群組中的虛擬機器。

根據使用的是陣列式複寫還是 vSphere Replication，以不同的方式設定虛擬機器並建立保護群組。您不能建立將設定了陣列式複寫的虛擬機器與設定了 vSphere Replication 的虛擬機器合併的保護群組。您可以在同一復原計劃中同時包含陣列式保護群組和 vSphere Replication 保護群組。

在虛擬機器上設定複寫後，您必須將每個虛擬機器指派到復原站台上現有的資源集區、資料夾和網路。透過選取詳細目錄對應，您可以為這些指派指定整個站台範圍的預設值。如果不指定詳細目錄對應，請為保護群組中的每一台虛擬機器個別設定對應。

建立保護群組後，Site Recovery Manager 會在復原站台上建立預留位置虛擬機器，並將詳細目錄對應套用到群組中的每一台虛擬機器。如果 Site Recovery Manager 無法將虛擬機器對應到復原站台上的資料夾、網路或資源集區，則 Site Recovery Manager 會將虛擬機器的狀態設為 [對應遺失]，且不為其建立預留位置。

Site Recovery Manager 無法保護未設定或未正確設定複寫的虛擬機器。使用陣列式複寫時，即使虛擬機器位於受保護資料存放區上也是如此。

### ■ 關於陣列式保護群組和資料存放區群組

建立陣列式複寫的保護群組時，您可以指定陣列資訊，Site Recovery Manager 會計算資料存放區群組的虛擬機器集。資料存放區群組包含受保護虛擬機器的所有檔案。

### ■ vSphere Replication 保護群組

您可以將針對 vSphere Replication 所設定的虛擬機器包含在 vSphere Replication 保護群組中。

### ■ 建立保護群組

建立保護群組可讓 Site Recovery Manager 保護虛擬機器。

### ■ 在資料夾中組織整理保護群組

您可以建立資料夾，以將保護群組組織整理到其中。

### ■ 在保護群組中新增或移除資料存放區群組或虛擬機器

您可以在陣列式保護群組中新增或移除資料存放區群組，或在 vSphere Replication 保護群組中新增或移除虛擬機器。您也可以變更保護群組的名稱和說明。

- **將詳細目錄對應套用到保護群組的所有成員**

如果保護群組的狀態為 [未設定]，您可以透過使用現有站台範圍詳細目錄對應，只要一個步驟就能為所有未設定的虛擬機器設定保護。

- **為保護群組中的個別虛擬機器設定詳細目錄對應**

您可分別設定保護群組中虛擬機器的對應。此功能可讓您在復原站台上針對不同虛擬機器使用不同資源。

- **修改受保護虛擬機器的設定**

您可以編輯保護群組中虛擬機器的設定。編輯虛擬機器的設定以新增或變更儲存裝置 (如硬碟或 DVD 光碟機)，會影響對該虛擬機器的保護。

- **移除對虛擬機器的保護**

您可以暫時移除對複寫的虛擬機器的保護，而無需將其從其保護群組中移除。

- **保護群組狀態參考**

您可以監控保護群組的狀態，並判斷每種狀態下允許執行的作業。

- **虛擬機器保護狀態參考**

您可以在保護群組中監控虛擬機器狀態，並判定每個狀態下允許的作業。

## 關於陣列式保護群組和資料存放區群組

建立陣列式複寫的保護群組時，您可以指定陣列資訊，Site Recovery Manager 會計算資料存放區群組的虛擬機器集。資料存放區群組包含受保護虛擬機器的所有檔案。

若要將虛擬機器新增到陣列式保護群組，可以將虛擬機器置於資料存放區中，該資料存放區屬於 Site Recovery Manager 將其與保護群組相關聯的資料存放區群組。Site Recovery Manager 偵測到受保護虛擬機器中的變更後，會重新計算資料存放區群組。例如，如果將位於其他 LUN 中的硬碟新增到受保護的虛擬機器上，則 Site Recovery Manager 會將此 LUN 新增到該保護群組的資料存放區群組。您必須重新設定保護以保護新的 LUN。當您設定陣列配對或重新整理裝置清單時，Site Recovery Manager 將計算一致性群組。

此外，您也可以透過使用 Storage vMotion 將虛擬機器的檔案移到資料存放區群組中的其中一個資料存放區，來將虛擬機器新增到保護群組。您可以將虛擬機器的檔案移到其他資料存放區，從陣列式保護群組中移除虛擬機器。

如果您的儲存陣列支援一致性群組，則 Site Recovery Manager 與 vSphere Storage DRS 和 vSphere Storage vMotion 相容。您可以使用 Storage DRS 和 Storage vMotion 來移動 Site Recovery Manager 保護的一致性群組中的虛擬機器檔案。如果您的儲存陣列不支援一致性群組，則無法將 Storage DRS 和 Storage vMotion 與 Site Recovery Manager 組合使用。

- **Site Recovery Manager 如何計算資料存放區群組**

Site Recovery Manager 會根據檔案位於群組中資料存放區內的虛擬機器集，以及儲存這些資料存放區的裝置，判斷資料存放區群組的組合。

## Site Recovery Manager 如何計算資料存放區群組

Site Recovery Manager 會根據檔案位於群組中資料存放區內的虛擬機器集，以及儲存這些資料存放區的裝置，判斷資料存放區群組的組合。

在使用陣列式複寫時，每個儲存陣列都支援一組複寫的資料存放區。在使用連線通訊協定 (例如光纖通道與 iSCSI) 的儲存區域網路 (SAN) 陣列上，這些資料存放區稱為邏輯儲存單元 (LUN)，由一或多個實體資料存放區構成。在網路檔案系統 (NFS) 陣列上，複寫的資料存放區通常稱為磁碟區。在每對複寫的儲存裝置中，一個資料存放區是複寫來源，另一個則是複寫目標。會根據由陣列複寫軟體控制的排程，將寫入來源資料存放區的資料複寫至目標資料存放區。將 Site Recovery Manager 設定為與 Storage Replication Adapter (SRA) 搭配使用時，複寫來源位於受保護的站台，複寫目標位於復原站台。

資料存放區可為虛擬機器檔案提供儲存。資料存放區可隱藏實體儲存裝置的詳細資料，從而簡化儲存容量的配置，並提供統一的模式來滿足虛擬機器的儲存需求。由於任何資料存放區都可以跨越多個裝置，因此 Site Recovery Manager 必須確保先複寫支援資料存放區的所有裝置，然後才能保護使用該資料存放區的虛擬機器。Site Recovery Manager 必須確保複寫所有包含受保護虛擬機器檔案的資料存放區。在復原或測試期間，Site Recovery Manager 必須一併處理所有此類資料存放區。

為實現此目標，Site Recovery Manager 會將資料存放區彙總至資料存放區群組，以容納跨越多個資料存放區的虛擬機器。Site Recovery Manager 會定期檢查並確保資料存放區群組包含所有必要的資料存放區，以便為適當的虛擬機器提供保護。必要時，Site Recovery Manager 會重新計算資料存放區群組。例如，若您將新裝置新增至虛擬機器，並將這些裝置儲存在先前不屬於資料存放區群組的資料存放區內，則會出現此情況。

資料存放區群組包含所需的最小資料存放區集合，可確保任何虛擬機器檔案儲存在群組中的資料存放區時，所有虛擬機器檔案都將儲存在屬於同一群組的資料存放區內。例如，若虛擬機器的磁碟位於兩個不同的資料存放區內，Site Recovery Manager 會將兩個資料存放區合併到一個資料存放區群組。Site Recovery Manager 會根據集合準則將裝置合併到資料存放區群組。

- 兩個不同的資料存放區包含屬於同一虛擬機器的檔案。
- 屬於兩個虛擬機器的資料存放區在 SAN 陣列上共用一個原始磁碟對應 (RDM) 裝置，類似於 Microsoft 叢集伺服器 (MSCS) 叢集的狀況。
- 兩個資料存放區跨越同一裝置的不同磁碟分割所對應的範圍。
- 單一資料存放區跨越兩個不同裝置的磁碟分割所對應的兩個範圍。兩個範圍必須位於單一的一致性群組中，且 SRA 必須在裝置探索階段報告陣列的一致性群組資訊。否則，即使 SRA 報告已複寫構成此資料存放區的範圍，也無法根據此資料存放區建立保護群組。
- 多個資料存放區屬於一個一致性群組。一致性群組是複寫資料存放區的集合，其中目標資料存放區集合在特定時間的每個狀態將做為來源資料存放區集合的狀態。通俗而言，會一併複寫資料存放區，以便在使用這些資料存放區進行復原時，存取目標的軟體不會在尚未準備需處理之軟體的狀態下看到資料。

### 在跨越多個 LUN 或範圍的 VMFS 資料存放區上保護虛擬機器

並非所有 SRA 都會報告儲存陣列的一致性群組資訊，因為並非所有儲存陣列都支援一致性群組。若在執行資料存放區探索命令後 SRA 報告陣列的一致性群組資訊，則構成多範圍 VMFS 資料存放區的 LUN 必須位於相同的儲存陣列一致性群組中。若陣列不支援一致性群組，且 SRA 未報告任何一致性群組資訊，則 Site Recovery Manager 無法保護位於多範圍資料存放區上的虛擬機器。

## vSphere Replication 保護群組

您可以將針對 vSphere Replication 所設定的虛擬機器包含在 vSphere Replication 保護群組中。

建立或編輯 vSphere Replication 保護群組時，可以選取 vCenter Server 詳細目錄中針對 vSphere Replication 所設定的虛擬機器。

在虛擬機器上設定 vSphere Replication 時，可在遠端站台的資料存放區上選取目標位置。將具有 vSphere Replication 的虛擬機器包含在保護群組中時，Site Recovery Manager 會建立用於復原的預留位置虛擬機器。vSphere Replication 的複寫目標和 Site Recovery Manager 建立的預留位置虛擬機器有可能會因為它們建立在不同的資料存放區資料夾中，而都在復原站台的同一資料存放區上。當複寫目標和預留位置虛擬機器位於同一資料存放區時，Site Recovery Manager 會使用複寫目標名稱與尾碼 (1) 建立預留位置虛擬機器名稱。為避免混淆，最佳做法是針對 vSphere Replication 複寫目標及 Site Recovery Manager 預留位置虛擬機器使用不同的資料存放區。Site Recovery Manager 會將詳細目錄對應套用至復原站台上的預留位置虛擬機器。

vSphere Replication 會根據在虛擬機器上設定 vSphere Replication 時所設定的復原點目標，來同步複寫目標虛擬機器的磁碟檔案。使用 Site Recovery Manager 執行復原時，Site Recovery Manager 會開啟複寫目標虛擬機器的電源，並向預留位置虛擬機器所在復原站台上的 vCenter Server 登錄該虛擬機器。

使用 vSphere Replication 保護群組時，Site Recovery Manager 相依於 vSphere Replication，而 vSphere Replication 不相依於 Site Recovery Manager。您可以獨立於 Site Recovery Manager 的 vSphere Replication 以外使用。例如，您可以使用 vSphere Replication 複寫 vCenter Server 詳細目錄中的所有虛擬機器，但是僅將這些虛擬機器的某個子集包含在保護群組中。對 vSphere Replication 組態的變更會影響包含在保護群組中虛擬機器的 Site Recovery Manager 保護。

- Site Recovery Manager 會監控 vSphere Replication 保護群組中虛擬機器的 vSphere Replication 狀態。如果複寫並未作用於保護群組中的虛擬機器，則 Site Recovery Manager 將無法復原該虛擬機器。
- 如果在虛擬機器上取消設定 vSphere Replication，則 Site Recovery Manager 仍會將該虛擬機器包含在您包含它的保護群組中。重新設定複寫之前，Site Recovery Manager 無法復原該虛擬機器。如果在虛擬機器上取消設定 vSphere Replication，則可以手動將其從保護群組中移除。
- 如果已在虛擬機器 (位於 Site Recovery Manager 已使用陣列式複寫保護的資料存放區) 上設定 vSphere Replication，則嘗試將該虛擬機器包含在 vSphere Replication 保護群組時，Site Recovery Manager 會報告錯誤。

如果從保護群組移除具有 vSphere Replication 的虛擬機器，vSphere Replication 會繼續將虛擬機器複寫到復原站台。如果執行相關聯的復原計劃，則虛擬機器不會對保護群組中的其餘虛擬機器進行復原。

## 建立保護群組

建立保護群組可讓 Site Recovery Manager 保護虛擬機器。

您可以在資料夾中組織整理保護群組。vSphere Web Client 中的不同視圖會顯示保護群組的名稱，但不會顯示資料夾名稱。如果不同的資料夾中具有名稱相同的兩個保護群組，則在 vSphere Web Client 的某些視圖中，可能很難將它們區分。因此，請確保保護群組名稱在所有資料夾中均是唯一的。在並非所有使用者都擁有所有資料夾之檢視權限的情況下，若要確定保護群組名稱的唯一性，請勿在資料夾中放入保護群組。

建立保護群組時，請等待以確保作業如預期完成。確保 Site Recovery Manager 建立保護群組並且成功保護群組中的虛擬機器。

#### 必要條件

請確認您已執行下列其中一個工作：

- 已將虛擬機器包含在已為其設定陣列式複寫的資料存放區中
- 已在虛擬機器上設定 vSphere Replication
- 已執行上述兩個作業

#### 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，按一下**站台復原 > 保護群組**。
- 2 在**物件索引**標籤上，按一下建立保護群組的圖示。
- 3 在 [名稱和位置] 頁面上，輸入保護群組的名稱和說明，選取一對站台或一個資料夾，然後按**下一步**。
- 4 在 [保護群組類型] 頁面上，依序選取受保護的站台和複寫類型，然後按**下一步**。

選項	動作
陣列式複寫群組	選取 <b>陣列式複寫 (ABR)</b> ，然後選取陣列配對。
vSphere Replication 保護群組	選取 vSphere Replication。

- 5 選取要新增至保護群組的資料存放區群組或虛擬機器。

選項	動作
陣列式保護群組	選取資料存放區群組，然後按 <b>下一步</b> 。
vSphere Replication 保護群組	從清單選取虛擬機器，然後按 <b>下一步</b> 。

建立 vSphere Replication 保護群組時，只有為 vSphere Replication 設定的虛擬機器和已不屬於保護群組的虛擬機器會顯示在清單中。

- 6 檢閱設定，然後按**完成**。

您可以在**物件索引**標籤中的**保護群組**下監控建立保護群組的進度。

- 如果 Site Recovery Manager 將詳細目錄對應成功套用到受保護的虛擬機器，則保護群組的狀態為 [正常]。
- 如果您未設定詳細目錄對應或者 Site Recovery Manager 無法套用詳細目錄對應，則保護群組的狀態為 [未設定]。



## 後續步驟

如果保護群組的狀態為 [未設定]，請將詳細目錄對應套用到虛擬機器：

- 若要套用站台範圍詳細目錄對應，或檢查已設定的詳細目錄對應是否有效，請參閱 Site Recovery Manager 安裝與組態中的[選取詳細目錄對應](#)。若要將這些對應套用到所有虛擬機器，請參閱[將詳細目錄對應套用到保護群組的所有成員](#)。
- 若要將詳細目錄對應個別套用到保護群組中的每個虛擬機器，請參閱[為保護群組中的個別虛擬機器設定詳細目錄對應](#)。

## 在資料夾中組織整理保護群組

您可以建立資料夾，以將保護群組組織整理到其中。

如果您有多個保護群組，將保護群組組織整理到資料夾中會很有用。這是因為只要將保護群組放到資料夾中，然後針對不同的使用者或群組，為資料夾指派不同的權限，即可限制對保護群組的存取。如需如何為資料夾指派權限的相關資訊，請參閱[指派 Site Recovery Manager 角色與權限](#)。

### 程序

- 1 在 vSphere Web Client 的 [首頁] 檢視中，按一下**站台復原**。
- 2 展開**詳細目錄樹狀結構**，然後按一下**保護群組**。
- 3 選取**相關物件索引標籤**，然後按一下**資料夾**。
- 4 按一下**建立資料夾圖示**，輸入要建立的資料夾名稱，然後按一下**確定**。
- 5 將新保護群組或現有保護群組新增到資料夾。

選項	說明
建立新保護群組	以滑鼠右鍵按一下資料夾，然後選取 <b>建立保護群組</b> 。
新增現有保護群組	將詳細目錄樹狀結構中的保護群組拖放到資料夾中。

- 6 (選擇性) 若要重新命名或刪除資料夾，請以滑鼠右鍵按一下資料夾，然後選取**重新命名資料夾**或**刪除資料夾**。

您只能刪除空的資料夾。

## 在保護群組中新增或移除資料存放區群組或虛擬機器

您可以在陣列式保護群組中新增或移除資料存放區群組，或在 vSphere Replication 保護群組中新增或移除虛擬機器。您也可以變更保護群組的名稱和說明。

### 必要條件

您已建立保護群組。

### 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，按一下**站台復原 > 保護群組**。



2 在保護群組上按一下滑鼠右鍵，然後選取**編輯保護群組**。

3 (選擇性) 變更保護群組的名稱或說明，然後按下一步。

您不能變更位置設定。

4 按下一步。

您不能變更受保護的站台或複寫類型設定。針對陣列式保護群組，您不能變更陣列配對。

5 修改保護群組中包含的資料存放區群組或虛擬機器。

- 針對陣列式保護群組，選取或取消選取資料存放區群組，以將其新增到保護群組，或將其從保護群組移除，然後按下一步。
- 針對 vSphere Replication 保護群組，選取或取消選取虛擬機器，以將其新增到保護群組，或將其從保護群組移除，然後按下一步。

6 檢閱設定，然後按下一步套用設定。

Site Recovery Manager 更新保護群組時，無法還原或取消變更。

7 按一下**完成**，關閉精靈。

#### 結果

如果已設定站台範圍的詳細目錄對應，則 Site Recovery Manager 會將對應套用到已新增至保護群組的虛擬機器。如果成功，則虛擬機器的狀態為 [正常]。

**備註** 將資料存放區或虛擬機器新增到保護群組時，詳細目錄對應僅會套用至新虛擬機器。例如，如果變更詳細目錄對應，並將資料存放區新增到處於 [正常] 狀態的保護群組，則 Site Recovery Manager 會將新對應套用至位於新資料存放區的新受保護的虛擬機器。先前受保護的虛擬機器會繼續使用舊對應。

如果未設定站台範圍的詳細目錄對應，則保護群組的狀態為 [未設定]，而新虛擬機器的狀態為 [對應遺失]。

#### 後續步驟

如果保護群組的狀態為 [未設定]，而新虛擬機器的狀態為 [對應遺失]，請將詳細目錄對應套用到虛擬機器：

- 若要套用站台範圍詳細目錄對應，或檢查已設定的詳細目錄對應是否有效，請參閱 Site Recovery Manager 安裝與組態中的[選取詳細目錄對應](#)。若要將這些對應套用到所有虛擬機器，請參閱[將詳細目錄對應套用到保護群組的所有成員](#)。
- 若要將詳細目錄對應個別套用到保護群組中的每個虛擬機器，請參閱[為保護群組中的個別虛擬機器設定詳細目錄對應](#)。

## 將詳細目錄對應套用到保護群組的所有成員

如果保護群組的狀態為 [未設定]，您可以透過使用現有站台範圍詳細目錄對應，只要一個步驟就能為所有未設定的虛擬機器設定保護。

建立保護群組或將虛擬機器新增至現有保護群組時，Site Recovery Manager 會將站台範圍詳細目錄對應套用至虛擬機器。如果在建立保護群組或將虛擬機器新增至保護群組之後變更站台範圍詳細目錄對應，虛擬機器會繼續使用原始詳細目錄對應進行還原。若要套用新的詳細目錄對應，您必須重新設定對保護群組中虛擬機器的保護。

保護群組可能因多個原因處於 [未設定] 狀態：

- 在建立保護群組之前，您未設定站台範圍詳細目錄對應。
- 在建立保護群組之前，您未設定預留位置資料存放區對應。
- 在建立保護群組之後，您在其中新增了虛擬機器。
- 虛擬機器失去了保護，可能是因為您在將虛擬機器新增至保護群組之後對其進行了重新設定。例如，您新增或移除了虛擬磁碟或裝置。

#### 必要條件

- 設定或重新設定站台範圍詳細目錄對應。若要選取詳細目錄對應，請參閱 Site Recovery Manager 安裝與組態中的[選取詳細目錄對應](#)。
- 設定或重新設定預留位置資料存放區對應。若要設定預留位置資料存放區，請參閱 Site Recovery Manager 安裝與組態中的[設定預留位置資料存放區](#)。

#### 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，按一下**站台復原 > 保護群組**。
- 2 選取保護群組，並在**相關物件**索引標籤上按一下**虛擬機器**索引標籤。
- 3 按一下**全部設定**圖示。

保護群組中必須至少有一個虛擬機器處於 [未設定] 狀態，才能啟用**全部設定**按鈕。

- 4 按一下**是**確認您想要將詳細目錄對應套用至所有未設定的虛擬機器。
  - 如果 Site Recovery Manager 將詳細目錄對應成功套用至虛擬機器，則保護群組的狀態為 [正常]。
  - 如果 Site Recovery Manager 未能套用部分或全部詳細目錄對應，則虛擬機器的狀態為 [未設定] 或 [對應遺失]。
  - 如果 Site Recovery Manager 已套用詳細目錄對應但未能為虛擬機器建立預留位置，則虛擬機器的狀態為 [預留位置虛擬機器建立錯誤]。
- 5 (選擇性) 如果虛擬機器的狀態為 [未設定] 或 [對應遺失]，請檢查詳細目錄對應並再次按一下**全部設定**。
- 6 (選擇性) 如果虛擬機器的狀態為 [預留位置虛擬機器建立錯誤]，請檢查預留位置資料存放區對應並嘗試重新建立預留位置虛擬機器。
  - 若要為個別虛擬機器重新建立預留位置，請在虛擬機器上按一下滑鼠右鍵，並選取**重新建立預留位置**。
  - 若要為多個虛擬機器重新建立預留位置，請在保護群組上按一下滑鼠右鍵，並選取**還原預留位置虛擬機器**。

## 為保護群組中的個別虛擬機器設定詳細目錄對應

您可分別設定保護群組中虛擬機器的對應。此功能可讓您在復原站台上針對不同虛擬機器使用不同資源。

即使您已設定站台範圍的詳細目錄對應，也可以設定個別詳細目錄對應。如果您確實已設定站台範圍的詳細目錄對應，可以從個別虛擬機器移除保護，然後設定資料夾和資源對應來覆寫站台範圍的對應。您可以針對個別虛擬機器變更網路對應，而無需移除保護。

您無法針對個別虛擬機器指定預留位置資料存放區。您必須在站台層級上將受保護站台上的資料存放區對應至復原站台上的預留位置資料存放區。若要設定預留位置資料存放區，請參閱 Site Recovery Manager 安裝與組態中的[設定預留位置資料存放區](#)。

### 必要條件

您已建立保護群組。

### 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，按一下**站台復原 > 保護群組**。
- 2 選取包括要設定之虛擬機器的保護群組。
- 3 在**相關物件**索引標籤上，按一下**虛擬機器**索引標籤。
- 4 在虛擬機器上按一下滑鼠右鍵，然後選取**設定保護**。
- 5 透過展開狀態為 [未設定] 的資源並在復原站台上選取資源，來設定詳細目錄對應。

您只能變更資料夾、資源集區以及網路對應。

- 6 (選擇性) 若要將這些對應套用至站台上所有受保護的虛擬機器，請選取每個資源的**儲存為詳細目錄對應**核取方塊。

如果您沒有選取此核取方塊，則對應僅會套用至此虛擬機器。

- 7 按一下**確定**。
  - 如果 Site Recovery Manager 將詳細目錄對應成功套用至虛擬機器，則虛擬機器狀態為 [正常]。
  - 如果 Site Recovery Manager 無法套用部分或所有詳細目錄對應，則虛擬機器狀態為 [未設定] 或 [對應遺失]。
  - 如果 Site Recovery Manager 已套用詳細目錄對應但無法建立預留位置虛擬機器，則虛擬機器狀態為 [預留位置虛擬機器建立錯誤]。
- 8 (選擇性) 如果虛擬機器狀態為 [未設定] 或 [對應遺失]，請再次選取**設定保護**並檢查詳細目錄對應。
- 9 (選擇性) 如果虛擬機器狀態為 [預留位置虛擬機器建立錯誤]，請檢查站台層級的預留位置資料存放區對應，並在虛擬機器上按一下滑鼠右鍵，然後選取**重新建立預留位置**。

## 修改受保護虛擬機器的設定

您可以編輯保護群組中虛擬機器的設定。編輯虛擬機器的設定以新增或變更儲存裝置 (如硬碟或 DVD 光碟機)，會影響對該虛擬機器的保護。

如果您使用陣列式複寫，則新增或變更虛擬機器上的裝置會影響保護，視您建立新裝置的方式而定。

- 如果新裝置位於不屬於保護群組的已複寫資料存放區上，則包含虛擬機器的保護群組將進入 [未設定] 狀態。重新設定保護群組，將包含新裝置的資料存放區新增至保護群組。
- 如果新裝置位於受到不同保護群組保護的已複寫資料存放區上，則虛擬機器的保護無效。
- 如果新裝置位於未複寫的資料存放區上，則必須複寫資料存放區或從裝置移除保護。
- 如果您使用 Storage vMotion 將虛擬機器移到未複寫的資料存放區，或移到沒有 Storage Replication Adapter (SRA) 的 Site Recovery Manager 陣列上的已複寫資料存放區，則虛擬機器的保護無效。您可以使用 Storage vMotion 將虛擬機器移到屬於其他保護群組的資料存放區。

如果您透過使用 vSphere Replication 將裝置新增至您所保護的虛擬機器，則必須在虛擬機器上重新設定 vSphere Replication 以選取適用於新裝置的複寫選項。如需重新設定 vSphere Replication 設定的相關資訊，請參閱 vSphere Replication 說明文件，網址為 <https://www.vmware.com/support/pubs/vsphere-replication-pubs.html>。

修改虛擬機器之後，您必須為狀態為 [未設定]、[找不到裝置]、[未解析的裝置] 或 [對應遺失] 的所有虛擬機器重新設定保護。請參閱 [將詳細目錄對應套用到保護群組的所有成員](#) 和 [為保護群組中的個別虛擬機器設定詳細目錄對應](#)。

## 停用受保護虛擬機器上的複寫

針對陣列式複寫或 vSphere Replication，必須設定保護群組中的所有虛擬機器。如果停用屬於保護群組的虛擬機器上的複寫，Site Recovery Manager 將無法復原該虛擬機器，且該保護群組狀態將為 [未設定]。

- 如果從屬於陣列式複寫保護群組的虛擬機器移除保護，則必須將該虛擬機器的檔案移到不受保護的資料存放區。如果您在包括 Site Recovery Manager 的資料存放區群組的資料存放區中保留不受保護之虛擬機器的檔案，則整個資料存放區群組的復原將失敗。
- 如果您在保護群組中的虛擬機器上停用 vSphere Replication，則復原此虛擬機器會失敗，而群組中所有已正確設定的虛擬機器都將復原成功。您必須編輯保護群組才能移除虛擬機器。請參閱 [在保護群組中新增或移除資料存放區群組或虛擬機器](#)。

## 移除對虛擬機器的保護

您可以暫時移除對複寫的虛擬機器的保護，而無需將其從其保護群組中移除。

移除保護會刪除復原站台上的預留位置虛擬機器。如果移除對虛擬機器的保護，則虛擬機器和保護群組的狀態會設定為 [未設定]。執行包含保護群組的復原計劃會成功，但 Site Recovery Manager 不會復原處於 [未設定] 狀態的虛擬機器。

您可能會由於下列原因移除對虛擬機器的保護：

- 您使用 vSphere Replication，並想要重新設定受保護的虛擬機器。您可在重新設定虛擬機器時移除保護，以使進行中的 Site Recovery Manager 測試復原或真實復原不受變更的影響。例如，如果您將裝置新增到虛擬機器並在新裝置上設定 vSphere Replication 之前執行復原，但如果不移除對虛擬機器的保護，復原會顯示錯誤。

- 您使用陣列式複寫，其他人將複寫的資料存放區移至您不想保護的虛擬機器。如果移除對虛擬機器的保護，保護群組仍然顯示 [未設定] 狀態，但是測試復原和真實復原仍會成功。
- 您使用陣列式複寫，並且虛擬機器具有儲存在未複寫的資料存放區上的裝置。您可以移除對虛擬機器的保護，以便重新放置裝置檔案時群組中的其他所有虛擬機器成功復原。
- 在陣列式複寫中，虛擬機器的 Site Recovery Manager 保護和該虛擬機器的 Site Recovery Manager 儲存管理之間存在區別。如果您移除對虛擬機器的保護，Site Recovery Manager 將不再復原該虛擬機器，但是會繼續監控和管理虛擬機器檔案的儲存。

#### 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，按一下**站台復原 > 保護群組**。
- 2 選取保護群組，然後選取**相關物件 > 虛擬機器**。
- 3 在虛擬機器上按一下滑鼠右鍵，然後選取**移除保護**。
- 4 按一下**是**確認移除對虛擬機器的保護。

## 保護群組狀態參考

您可以監控保護群組的狀態，並判斷每種狀態下允許執行的作業。

表 3-1. 保護群組狀態

狀態	說明
正在載入	在載入介面時短暫出現，直到顯示保護群組狀態。
確定	群組處於閒置狀態。所有虛擬機器都處於 [正常] 狀態。您可以編輯該群組。
未設定	群組處於閒置狀態。部分虛擬機器可能未處於 [正常] 狀態。您可以編輯該群組。
正在測試	群組用於執行測試的計劃。您無法編輯該群組。
測試完成	群組用於執行測試的計劃。您無法編輯該群組。清理成功後，群組會回到 [正常] 狀態或 [未設定] 狀態。
正在清理	群組用於測試後的清理計劃。您無法編輯該群組。清理成功後，群組會回到 [正常] 狀態或 [未設定] 狀態。如果清理失敗，群組會變為 [正在測試] 狀態。
正在復原	群組用於執行復原的計劃。您無法編輯該群組。如果復原成功，群組會變為 [已復原] 狀態。如果復原失敗，群組狀態會變更為 [部分復原]。
部分復原	群組處於已完成復原的計劃中，但部分虛擬機器復原失敗。您可以移除這些虛擬機器，但無法設定或將其還原。
已復原	群組處於成功完成復原的計劃中。您可以移除這些虛擬機器，但無法設定或將其還原。
正在重新保護	群組用於執行重新保護的計劃。您無法編輯該群組。重新保護成功後，群組會回到 [正常] 狀態或 [未設定] 狀態。如果重新保護失敗，群組會變為 [部分得到重新保護] 狀態。



表 3-1. 保護群組狀態 (續)

狀態	說明
部分得到重新保護	群組處於重新保護失敗的計劃中。您可以移除這些虛擬機器，但無法設定或將其還原。
正在設定保護	群組中虛擬機器上的保護作業正在進行中。
正在移除保護	從群組中的虛擬機器移除保護正在進行中。
正在還原預留位置	正在針對群組中的虛擬機器建立預留位置。
作業進行中	群組中至少一個設定保護和一個移除保護作業組合正在進行中。

## 虛擬機器保護狀態參考

您可以在保護群組中監控虛擬機器狀態，並判定每個狀態下允許的作業。

表 3-2. 虛擬機器保護狀態

狀態	說明
找不到預留位置虛擬機器	您已刪除預留位置虛擬機器。[還原預留位置] 圖示已啟用。
找不到原始的受保護虛擬機器	在容錯移轉後、重新保護前，您已刪除原始生產虛擬機器。[還原預留位置] 圖示已啟用。
虛擬機器使用的資料存放區 <i>name</i> 從群組遺失	虛擬機器需要不位於保護群組的資料存放區。編輯要納入資料存放區的保護群組。
虛擬機器使用的資料存放區 <i>name</i> 在不同群組中受到保護	虛擬機器需要不同保護群組中的資料存放區。從其他保護群組移除資料存放區，並編輯目前的保護群組以納入資料存放區。您無法將一個資料存放區納入兩個保護群組。
找不到裝置：裝置名稱	您已將未複寫的磁碟或裝置新增至受保護的虛擬機器。您必須編輯虛擬機器複寫以將裝置納入保護或移除保護。
對應遺失:資料夾 <i>name</i> ；網路 <i>name</i> ；資源集區 <i>name</i>	未針對此虛擬機器設定資料夾、資源集區或網路對應。修正站台的詳細目錄對應，或手動設定虛擬機器。
預留位置虛擬機器建立錯誤: <i>error string from server</i>	建立預留位置虛擬機器期間發生錯誤。
確定	受保護的虛擬機器已存在，並且提供者和預留位置均處於清潔狀態。
無效:錯誤	因為未複寫主資料存放區或已刪除虛擬機器，所以虛擬機器無效。來自伺服器的錯誤字串包含詳細資料。從虛擬機器手動移除保護。
未設定	建立保護群組之後，您新增了新的虛擬機器。使用 [全部設定] 在虛擬機器上設定保護。
錯誤:錯誤	錯誤可能為下列其中一項： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 復原站台資源集區、資料夾或網路不在同一資料中心。</li> <li>■ 找不到預留位置資料存放區。</li> <li>■ 建立預留位置時發生的任意 vCenter Server 錯誤，如連線或權限問題。</li> </ul>

表 3-2. 虛擬機器保護狀態 (續)

狀態	說明
正在設定保護	虛擬機器作業。
正在移除保護	虛擬機器作業。
正在還原預留位置	虛擬機器作業。
正在載入	在載入介面時短暫出現，直到顯示虛擬機器狀態。
對應衝突	Site Recovery Manager Server 報告了詳細目錄衝突。虛擬機器的資源集區和資料夾處於不同的資料中心。
複寫錯誤	vSphere Replication 報告有關虛擬機器的錯誤。
複寫警告	vSphere Replication 報告有關虛擬機器的警告。

# 建立、測試和執行復原計劃

# 4

在受保護站台和復原站台上設定 Site Recovery Manager 後，您可以建立、測試和執行復原計劃。

復原計劃類似於自動執行手冊。它控制復原程序的每個步驟，包括 Site Recovery Manager 開啟和關閉虛擬機器電源的順序、復原虛擬機器使用的網路位址等。復原計劃頗具彈性且可自訂。

復原計劃包含一或多個保護群組。您可以將一個保護群組納入多個復原計劃。例如，您可以建立一個復原計劃來處理從受保護站台到復原站台的計劃移轉服務，建立另一個計劃來處理非計劃事件，例如電源故障或自然災害。在此範例中，這些參考某個保護群組的不同復原計劃可讓您決定如何執行復原。若要建立保護群組，請參閱[建立保護群組](#)。

一次只能執行一個復原計劃來復原特定保護群組。如果您同時測試或執行指定相同保護群組的多個復原計劃，則只有一個復原計劃可以在保護群組上運作。指定相同保護群組的其他執行中復原計劃會針對該保護群組及其包含的虛擬機器報告警告。警告說明虛擬機器已復原，但是不會報告其他復原計劃涵蓋的其他保護群組。

## ■ 測試復原計劃

建立或修改復原計劃時，請在嘗試將其用於計劃的移轉或災難復原前先執行測試。

## ■ 透過執行復原計劃執行計劃移轉或災難復原

您可以根據計劃執行復原計劃，將虛擬機器從受保護站台移轉到復原站台。如果受保護站台發生可能會導致資料遺失的未預期事件，也可以在非計劃情況下執行復原計劃。

## ■ 測試和執行復原計劃之間的差異

測試復原計劃對受保護站台或復原站台沒有持久影響，但是執行復原計劃會對兩個站台造成顯著影響。

## ■ 在復原站台的多個主機之間執行虛擬機器測試復原

在隔離的測試網路中，您可建立在多個復原站台主機之間復原虛擬機器的復原計劃。

## ■ 建立、測試與執行復原計劃

可執行多組工作來建立、測試並執行復原計劃。

## ■ 匯出復原計劃步驟

您可將復原計劃步驟以各種格式匯出，以供日後參考，或保留報告的備份複本。

## ■ 檢視和匯出復原計劃歷程記錄

您可檢視並匯出有關每次執行復原計劃、復原計劃測試或測試清理的報告。



## ■ 刪除復原計劃

如果您不需要復原計劃，可將其刪除。

## ■ 復原計劃狀態參考

您可以監控復原計劃的狀態，並確定每種狀態下允許執行的作業。復原計劃的狀態由計劃內保護群組的狀態所決定。

# 測試復原計劃

建立或修改復原計劃時，請在嘗試將其用於計劃的移轉或災難復原前先執行測試。

透過測試復原計劃，您可確保該計劃保護的虛擬機器可正確地復原到復原站台。如果您不測試復原計劃，實際災難復原情況可能不會復原所有虛擬機器，這將導致資料遺失。

雖然 Site Recovery Manager 為避免中斷受保護站台和復原站台上正在進行的作業而會做出若干讓步，但是測試復原計劃幾乎可以演練復原計劃的每個方面。暫停本機虛擬機器的復原計劃會執行此作業以進行測試及實際復原。在此例外狀況下，執行測試復原不會中斷任一站台上的複寫或正在執行的活動。

如果您使用 vSphere Replication，測試復原計劃時，受保護站台上的虛擬機器仍可與復原站台上的複本虛擬機器磁碟檔案同步。vSphere Replication 伺服器可在復原站台上的虛擬機器磁碟檔案上建立重做記錄，以便同步可以正常繼續進行。執行測試後進行清理時，vSphere Replication Server 會從復原站台上的磁碟中移除重做記錄，並會保存記錄中所累積的對虛擬機器磁碟所做的變更。

如果您使用陣列式複寫，測試復原計劃時，受保護站台上的虛擬機器仍可複寫到復原站台上的複本虛擬機器磁碟檔案。測試復原期間，陣列會建立主控復原站台上虛擬機器磁碟檔案之磁碟區的快照。測試正在進行中時，陣列複寫將繼續正常執行。執行測試後進行清理時，陣列會移除先前建立為測試復原工作流程一部分的快照。

您可在必要時執行測試復原。您可隨時取消復原計劃測試。

執行容錯移轉或其他測試之前，必須先成功執行清理作業。請參閱 [在測試復原計劃後清理](#)。

測試復原計劃的權限不包括執行復原計劃的權限。執行復原計劃的權限不包括測試復原計劃的權限。您必須分別指派每個權限。請參閱 [指派 Site Recovery Manager 角色與權限](#)。

# 測試網路和資料中心網路

測試復原計劃後，Site Recovery Manager 可建立用於連線已復原虛擬機器的測試網路。建立測試網路可讓測試在保護環境中執行，而不會招致可能中斷虛擬機器的風險。

測試網路由其專屬的虛擬交換器管理，在大多數情況下，已復原的虛擬機器可在不變更網路內容 (如 IP 位址、閘道等) 的情況下使用網路。您可以在建立復原計劃並設定測試網路設定時，選取自動來使用測試網路。測試網路無法跨越多部主機。您必須針對復原計劃在復原期間使用的每個網路設定測試網路。

必須將所有必須彼此互動的虛擬機器復原到同一測試網路中。例如，如果 Web 伺服器存取有關某資料庫的資訊，則這些 Web 伺服器和資料庫虛擬機器應一起復原到同一網路中。

資料中心網路通常支援復原站台上現有的虛擬機器。您可以選取資料中心網路做為測試網路。若要使用該網路，已復原的虛擬機器必須符合其網路位址可用性規則。這些虛擬機器必須使用網路交換器可提供和路由的網路位址、正確的閘道和 DNS 主機等等。使用 DHCP 的已復原虛擬機器無需其他自訂程序即可連線到此網路。其他虛擬機器需要 IP 自訂和其他復原計劃步驟才能套用自訂。

## 透過執行復原計劃執行計劃移轉或災難復原

您可以根據計劃執行復原計劃，將虛擬機器從受保護站台移轉到復原站台。如果受保護站台發生可能會導致資料遺失的未預期事件，也可以在非計劃情況下執行復原計劃。

在計劃移轉期間，Site Recovery Manager 會將復原站台上的虛擬機器資料與受保護的站台上的虛擬機器同步。Site Recovery Manager 嘗試正常關閉受保護的機器，並執行最終同步操作以防資料遺失，然後開啟復原站台上虛擬機器的電源。如果在計劃移轉期間發生錯誤，計劃將停止，以便您可以解決錯誤並重新執行該計劃。您可以在復原後重新保護虛擬機器。

在災難復原期間，Site Recovery Manager 會先嘗試進行儲存區同步。如果成功，Site Recovery Manager 將根據您設定複寫技術時設定的復原點目標 (RPO)，使用同步後的儲存區狀態，將復原站台上的虛擬機器復原至其最新可用的狀態。當您執行復原計劃以進行災難復原時，Site Recovery Manager 會嘗試關閉受保護站台上的虛擬機器。如果 Site Recovery Manager 無法關閉這些虛擬機器，則 Site Recovery Manager 仍會啟動復原站台中中的複本。如果災難復原後受保護的站台恢復連線，則復原計劃會進入不一致的狀態，即生產虛擬機器將在兩個站台上執行 (稱為核心分裂案例)。Site Recovery Manager 將偵測此狀態，並允許您再次執行計劃以關閉受保護站台上虛擬機器的電源。然後，此復原計劃會恢復為一致狀態，您可以執行重新保護。

如果 Site Recovery Manager 偵測到受保護站台中有資料存放區處於所有路徑失效 (APD) 狀態並阻止虛擬機器關閉，則 Site Recovery Manager 會等待一段時間，然後再次嘗試關閉該虛擬機器。APD 狀態通常是暫時性的，因此，Site Recovery Manager 可透過等待處於 APD 狀態的資料存放區重新上線，來正常關閉該資料存放區上的受保護虛擬機器。

虛擬機器在復原站台上執行時，Site Recovery Manager 將使用 VMware Tools 活動訊號進行探索。透過這種方式，Site Recovery Manager 可以確保所有虛擬機器都在復原站台上執行。基於此原因，VMware 建議您在受保護的虛擬機器上安裝 VMware Tools。如果您未在受保護的虛擬機器上安裝 VMware Tools 或無法安裝，則必須將 Site Recovery Manager 設定為不要等待 VMware Tools 在復原的虛擬機器中啟動，並略過客體作業系統關閉步驟。請參閱 [變更復原設定](#)。

在 Site Recovery Manager 完成最終複寫後，Site Recovery Manager 會在兩個站台中進行變更，這兩個站台需要費時費力才能反轉。由於時間過長且工作量大，您必須分別指派測試復原計劃的權限和執行復原計劃的權限。

## 透過強制復原執行復原

如果受保護站台處於離線狀態且 Site Recovery Manager 無法及時執行其一般工作，而將 RTO 增加到無法接受的層級，您可以透過 [強制復原] 選項執行復原。強制復原會在復原站台上啟動虛擬機器，而不會在受保護站台上執行任何作業。

---

**注意** 僅在復原時間目標 (RTO) 因缺少與受保護站台之連線而嚴重受影響的情況下，才使用強制復原。

---

對於基礎結構在受保護站台上失敗，導致受保護虛擬機器無法管理且無法關閉、關閉電源或解除登錄的情況，可使用強制復原。在此情形下，無法延期變更系統狀態。若要解決這種情況，可強制復原。強制復原不會完成關閉受保護站台上虛擬機器的程序。因此，會發生核心分裂案例，但可以較快地完成復原。

受保護站台儲存陣列處於離線狀態或不可用時，使用陣列式複寫執行災難復原可能會影響受保護儲存陣列和復原儲存陣列之間的鏡像。執行強制復原後，必須檢查受保護陣列和復原陣列之間是否正確地設定了鏡像，然後才可執行進一步的複寫作業。如果未正確設定鏡像，必須使用儲存陣列軟體修復鏡像。

使用 vSphere Replication 執行災難復原時，Site Recovery Manager 會準備要重新保護的 vSphere Replication 儲存區，您無需像確認陣列式複寫一樣確認鏡像。

在受保護站台儲存區仍然可用的情況下啟用強制復原時，受保護站台上的任何未完成變更在序列開始前不會複寫到復原站台。變更的複寫會根據儲存陣列的復原點目標 (RPO) 期間而發生。如果在受保護站台上新增新虛擬機器或範本，且在儲存區 RPO 期間結束之前起始復原，則新虛擬機器或範本不會出現在複寫的資料存放區中且會遺失。為避免遺失新虛擬機器或範本，請等待 RPO 期間結束，然後使用強制復原來執行復原計劃。

若要在執行災難復原時選取強制復原，您必須啟用復原站台上的 Site Recovery Manager Server 上 [進階設定] 中的選項 `recovery.forceRecovery`。在 [執行復原計劃] 精靈中，僅可在災難復原模式中選取強制復原選項。此操作不適用於計劃的移轉。

強制復原完成且已驗證儲存陣列的鏡像後，可解決需要進行強制復原的問題。解決潛在問題後，再次執行復原計劃中的計劃移轉，解決發生的任何問題，然後重新執行計劃，直到計劃成功完成。再次執行復原計劃不會影響復原站台上已復原的虛擬機器。

**備註** 在執行強制復原後執行計劃的移轉時，如果基礎資料存放區為唯讀或不可用，則受保護站台上的虛擬機器可能無法關閉。在此情況下，登入受保護站台上的 vCenter Server，然後手動關閉虛擬機器的電源。關閉虛擬機器的電源後，再次執行計劃的移轉。

## 測試和執行復原計劃之間的差異

測試復原計劃對受保護站台或復原站台沒有持久影響，但是執行復原計劃會對兩個站台造成顯著影響。

測試和執行復原計劃需要不同的權限。

表 4-1. 測試與執行復原計劃之間的差異

差異方面	測試復原計劃	執行復原計劃
必要權限	需要 Site Recovery Manager.復原計劃.測試權限。	需要 Site Recovery Manager.復原計劃.復原權限。
對受保護站台上虛擬機器的影響	無	Site Recovery Manager 會以反向優先順序關閉虛擬機器，並還原受保護站台中暫停的所有虛擬機器。
對復原站台上虛擬機器的影響	如果復原計劃要求，Site Recovery Manager 會暫停本機虛擬機器。清理完測試後，Site Recovery Manager 會重新啟動暫停的虛擬機器。	如果復原計劃要求，Site Recovery Manager 會暫停本機虛擬機器。
對複寫的影響	Site Recovery Manager 會在復原站台上建立複寫儲存區的暫存快照。針對陣列式複寫，Site Recovery Manager 會重新掃描陣列以探索這些陣列。	在計劃移轉期間，Site Recovery Manager 會同步複寫資料存放區，停止複寫，然後將復原站台上的目標裝置設為可寫入。災難復原期間，Site Recovery Manager 會嘗試相同步驟，但是如果不成功，Site Recovery Manager 會忽略受保護的站台錯誤。

表 4-1. 測試與執行復原計劃之間的差異 (續)

差異方面	測試復原計劃	執行復原計劃
網路	如果您明確指派測試網路，Site Recovery Manager 會將復原的虛擬機器連線至測試網路。如果虛擬機器網路指派為自動，Site Recovery Manager 會將虛擬機器指派到未連線至任何實體網路的暫存網路。	Site Recovery Manager 會將復原的虛擬機器連線到使用者指定的資料中心網路。
中斷復原計劃	您可以隨時取消測試。	您可以隨時取消復原。

## 在復原站台的多個主機之間執行虛擬機器測試復原

在隔離的測試網路中，您可建立在多個復原站台主機之間復原虛擬機器的復原計劃。

有了 Site Recovery Manager，vSwitch 能夠以 DVS 為基礎，並且可以跨越主機。如果接受設定為 [自動] 的預設測試網路，則會在復原計劃測試期間將在主機之間復原的虛擬機器放置於其自己的測試網路上。在主機之間隔離各個測試交換器。因此，測試復原完成時，會將同一復原計劃中的虛擬機器隔離開來。若要讓虛擬機器進行通訊，請建立並選取 DVS 交換器或 VLAN。使用將所有主機互相連線而不連線到生產網路的隔離 VLAN，可以更加真實地測試復原。若要在復原主機之間進行連線，而與生產網路保持隔離，請遵循以下建議：

- 建立連線到隔離之私人 VLAN 的 DVS 交換器。此類 VLAN 可讓主機與虛擬機器連線，但是與生產虛擬機器相隔離。使用明確指定 DVS 用於測試的命名慣例，並在復原計劃編輯器的復原計劃測試網路資料行中選取此 DVS。
- 在實體網路上建立測試 VLAN，同時不會路由回受保護的站台。將測試 VLAN 匯聚到復原站台 vSphere 叢集，並建立用於測試 VLAN 識別碼的虛擬交換器。使用明確的命名慣例來識別這些交換器是用於測試。在復原計劃編輯器的測試復原網路資料行中選取這些交換器。

## 建立、測試與執行復原計劃

可執行多組工作來建立、測試並執行復原計劃。

### 程序

#### 1 建立復原計劃

您可以透過建立復原計劃來建立 Site Recovery Manager 復原虛擬機器的方式。

#### 2 在資料夾中組織整理復原計劃

您可以建立資料夾，以將復原計劃組織整理到其中。

#### 3 編輯復原計劃

您可以編輯復原計劃，以變更您建立該計劃時所指定的內容。您可以從受保護站台或復原站台編輯復原計劃。

#### 4 測試復原計劃

測試復原計劃時，Site Recovery Manager 會在復原站台上的測試網路和複寫資料暫存快照上執行復原計劃的虛擬機器。Site Recovery Manager 不會中斷受保護站台上的作業。

#### 5 在測試復原計劃後清理

測試復原計劃後，您可以透過執行清理作業將復原計劃返回到就緒狀態。您必須先完成清理作業，然後才可以執行容錯移轉或其他測試。

#### 6 執行復原計劃

執行復原計劃時，Site Recovery Manager 會將復原計劃中的所有虛擬機器移轉到復原站台。Site Recovery Manager 會嘗試關閉受保護站台上的對應虛擬機器。

#### 7 復原虛擬機器的時間點快照

vSphere Replication 可讓您保留虛擬機器的時間點快照。您可設定 Site Recovery Manager 在您執行復原計劃時復原虛擬機器的多個時間點 (PIT) 快照。

#### 8 取消測試或復原

不論復原計劃測試狀態是測試進行中還是容錯移轉進行中，您都可以將其取消。

## 建立復原計劃

您可以透過建立復原計劃來建立 Site Recovery Manager 復原虛擬機器的方式。

#### 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，選取**站台復原 > 復原計劃**。
- 2 在**物件索引**標籤上，按一下建立復原計劃的圖示。
- 3 輸入該計劃的名稱和說明，選取資料夾，然後按**下一步**。
- 4 選取復原站台，然後按**下一步**。
- 5 選取要復原之計劃的一或多個保護群組，然後按**下一步**。
- 6 按一下**測試網路**值，選取要在測試復原期間使用的網路，然後按**下一步**。  
預設選項將自動建立隔離網路。
- 7 檢閱摘要資訊，然後按一下**完成**以建立復原計劃。

## 在資料夾中組織整理復原計劃

您可以建立資料夾，以將復原計劃組織整理到其中。

如果您有多個復原計劃，將復原計劃組織整理到資料夾中會很有用。這是因為只要將復原計劃放到資料夾中，然後針對不同的使用者或群組，為資料夾指派不同的權限，即可限制對復原計劃的存取。如需如何為資料夾指派權限的相關資訊，請參閱[指派 Site Recovery Manager 角色與權限](#)。

#### 程序

- 1 在 vSphere Web Client 的 [首頁] 檢視中，按一下**站台復原**。
- 2 展開**詳細目錄樹狀結構**，然後按一下**復原計劃**。



- 3 選取**相關物件索引標籤**，然後按一下**資料夾**。
- 4 按一下**建立資料夾圖示**，輸入要建立的資料夾名稱，然後按一下**確定**。
- 5 將新復原計劃或現有復原計劃新增到資料夾。

選項	說明
建立新復原計劃	以滑鼠右鍵按一下資料夾，然後選取 <b>建立復原計劃</b> 。
新增現有復原計劃	將詳細目錄樹狀結構中的復原計劃拖放到資料夾中。

- 6 (選擇性) 若要重新命名或刪除資料夾，請以滑鼠右鍵按一下資料夾，然後選取**重新命名資料夾**或**刪除資料夾**。

您只能刪除空的資料夾。

## 編輯復原計劃

您可以編輯復原計劃，以變更您建立該計劃時所指定的內容。您可以從受保護站台或復原站台編輯復原計劃。

### 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，選取**站台復原 > 復原計劃**。
- 2 在復原計劃上按一下滑鼠右鍵，然後選取**編輯計劃**。  
您也可以在**監控索引標籤**中的**復原步驟檢視**中按一下**編輯復原計劃圖示**，來編輯復原計劃。
- 3 (選擇性) 在**復原計劃名稱**文字方塊中變更計劃名稱或說明，然後按**下一步**。
- 4 在 [復原站台] 頁面上，按**下一步**。  
您無法變更該復原站台。
- 5 (選擇性) 選取或取消選取一或多個保護群組，以將其新增至計劃或從計劃中移除，然後按**下一步**。
- 6 (選擇性) 按一下**測試網路**以選取復原站台上的不同測試網路，然後按**下一步**。
- 7 檢閱摘要資訊，然後按一下**完成**來對復原計劃做出指定的變更。

您可在 [最近的工作] 視圖中監控計劃的更新。

## 測試復原計劃

測試復原計劃時，Site Recovery Manager 會在復原站台上的測試網路和複寫資料暫存快照上執行復原計劃的虛擬機器。Site Recovery Manager 不會中斷受保護站台上的作業。

測試復原計劃會執行計劃中的所有步驟，但關閉受保護站台上的虛擬機器電源和強制復原站台上的裝置取得對複寫資料的控制除外。如果計劃需要暫停復原站台中的本機虛擬機器，則 Site Recovery Manager 會在測試期間暫停這些虛擬機器。執行復原計劃測試不會對任一站台的生產環境做出其他變更。

測試復原計劃會在復原站台上建立復原計劃中虛擬機器的所有磁碟檔案的快照。建立快照會增加儲存區上的 I/O 延遲。如果您注意到在測試復原計劃時回應變慢並且您在使用 VMware Virtual SAN 儲存區，請透過使用虛擬 SAN 介面中的監控工具來監控 I/O 延遲。

## 程序

1 在 vSphere Web Client 中，選取**站台復原 > 復原計劃**，然後選取一個復原計劃。

2 在計劃上按一下滑鼠右鍵，然後選取**測試**。

此外，也可以透過在**監控索引標籤**中的**復原步驟**檢視中按一下**測試復原計劃**圖示，來執行測試。

3 (選擇性) 選取**將最近變更複寫到復原站台**。

選取此選項可確保復原站台具有受保護虛擬機器的最新複本，但是，這意味著同步可能會需要更長時間。

4 按下一步。

5 檢閱測試資訊，然後按一下**完成**。

6 按一下**監控索引標籤**中的**復原步驟**，監控測試進度並回應訊息。

**復原步驟**索引標籤會顯示個別步驟的進度。[最近的工作] 中的 [測試工作] 則會追蹤整體進度。

---

**備註** Site Recovery Manager 依指定順序執行復原步驟，但不會等到所有保護群組的 [準備儲存區] 步驟都完成之後再繼續下面的步驟。

---

## 後續步驟

在復原計劃測試完成之後執行清理作業，以將復原計劃從測試之前的狀態還原到其原始狀態。

## 在測試復原計劃後清理

測試復原計劃後，您可以透過執行清理作業將復原計劃返回到就緒狀態。您必須先完成清理作業，然後才可以執行容錯移轉或其他測試。

Site Recovery Manager 將在測試後執行多個清理作業。

- 關閉復原虛擬機器的電源。
- 將復原虛擬機器取代為預留位置，以保留識別和組態資訊。
- 測試期間將清理復原虛擬機器所使用的複寫儲存區快照。

## 必要條件

請確認您已測試復原計劃。

## 程序

1 在 vSphere Web Client 中，選取**站台復原 > 復原計劃**，然後選取一個復原計劃。

2 在復原計劃上按一下滑鼠右鍵，然後選取**清理**。

您也可以在**監控索引標籤**中的**復原步驟**檢視中，按一下清理圖示來執行清理。

3 檢閱清理資訊，然後按**下一步**。

4 按一下**完成**。

- 清理完成後，如果仍報告錯誤，請再次執行清理，並選取**強制清理**選項。

**強制清理**選項會強制移除虛擬機器，忽略所有錯誤並使計劃回到就緒狀態。如有必要，請使用**強制清理**選項執行清理數次，直到清理成功為止。

## 執行復原計劃

執行復原計劃時，Site Recovery Manager 會將復原計劃中的所有虛擬機器移轉到復原站台。Site Recovery Manager 會嘗試關閉受保護站台上的對應虛擬機器。

**注意** 復原計劃會對受保護站台和復原站台的組態進行大幅更改，然後停止複寫。請勿執行任何未經過測試的復原計劃。回復這些變更可能會相當費時費力，並會導致服務長時間停機。

### 必要條件

若要使用強制復原，必須先啟用此功能。您可以透過依照[變更復原設定](#)中所述之程序啟用 `recovery.forceRecovery` 設定，來啟用強制復原。

### 程序

- 在 vSphere Web Client 中，選取**站台復原 > 復原計劃**，然後選取一個復原計劃。
- 在復原計劃上按一下滑鼠右鍵，然後選取**執行**。
- 檢閱確認提示中的資訊，然後選取**我瞭解此程序將永久地更改受保護資料中心和復原資料中心的虛擬機器和基礎結構**。
- 選取要執行的復原類型。

選項	說明
計劃的移轉	當兩個站台均在執行中時，將虛擬機器復原到復原站台。如果在計劃移轉期間受保護站台發生錯誤，則計劃的移轉作業會失敗。
災難復原	如果受保護站台遇到問題，則會將虛擬機器復原到復原站台。如果災難復原期間受保護站台上發生錯誤，則災難復原會繼續進行且不會失敗。

- (選擇性) 選取**強制的復原 - 僅限復原站台作業核取方塊**。

如果已啟用強制的復原功能且選取**災難復原**，則可以使用此選項。

- 按**下一步**。
- 檢閱復原資訊，然後按一下**完成**。
- 按一下**監控索引**標籤，然後按一下**復原步驟**。

**復原步驟**索引標籤會顯示個別步驟的進度。[最近的工作] 區域會報告整體計劃的進度。

## 復原虛擬機器的時間點快照

vSphere Replication 可讓您保留虛擬機器的時間點快照。您可設定 Site Recovery Manager 在您執行復原計劃時復原虛擬機器的多個時間點 (PIT) 快照。



您可在虛擬機器上設定 vSphere Replication 時設定保留 PIT 快照。如需 PIT 快照的詳細資訊，請參閱[複寫虛擬機器並啟用多個時間點執行個體](#)。

若要啟用 PIT 快照，請使用 vSphere Web Client 中的 vSphere Replication 介面來設定虛擬機器的複寫。

Site Recovery Manager 在復原期間僅可復原最新的 PIT 快照。若要復原更舊的快照，必須在 Site Recovery Manager 介面啟用 [進階設定] 中的 `vrReplication > preserveMpitImagesAsSnapshots` 選項。如果您復原設定了 IP 自訂的虛擬機器的 PIT 快照，則 Site Recovery Manager 僅會將自訂套用到最新的 PIT 快照。如果您復原含 IP 自訂的虛擬機器，並還原為較舊的 PIT 快照，則必須手動設定 IP 設定。

陣列式複寫不提供時間點復原。

#### 程序

- 1 設定 **vrReplication > preserveMpitImagesAsSnapshots** 選項，設定 Site Recovery Manager 以保留較舊的 PIT 快照。
- 2 使用 vSphere Replication 介面設定虛擬機器的複寫，選取可保留多個 PIT 快照的選項。
- 3 在 Site Recovery Manager 介面中，將虛擬機器新增到 vSphere Replication 保護群組中。
- 4 在復原計劃中包括該 vSphere Replication 保護群組。
- 5 執行復原計劃。

復原計劃完成後，虛擬機器復原到復原站台，其中包含所設定數目的 PIT 快照。

- 6 在**虛擬機器和範本**視圖中，在已復原虛擬機器上按一下滑鼠右鍵，然後選取**快照 > 快照管理員**。
- 7 選取此虛擬機器的其中一個 PIT 快照，然後按一下**前往**。

已復原虛擬機器將還原為已選取的 PIT 快照。

- 8 (選擇性) 如果您已設定虛擬機器的 IP 自訂，且已選取比最新快照更舊的 PIT 快照，請在已復原虛擬機器上手動進行 IP 設定。

## 取消測試或復原

不論復原計劃測試狀態是測試進行中還是容錯移轉進行中，您都可以將其取消。

當您取消測試或復原時，Site Recovery Manager 不會啟動程序，並且會使用特定規則來停止正在進行的程序。取消容錯移轉需要您重新執行該容錯移轉。

- 無法停止的程序 (例如開啟電源或等待活動訊號) 會一直執行到完成，然後取消作業才會完成。
- 如果您取消新增或移除儲存裝置的程序，則這些程序將由清理作業復原。

取消測試或復原所花費的時間，取決於目前正在進行之程序之類型和數量。

#### 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，選取**站台復原 > 復原計劃**，然後選取一個復原計劃。
- 2 在復原計劃上按一下滑鼠右鍵，然後選取**取消**。也可以從 [復原步驟] 索引標籤取消該計劃。

## 後續步驟

取消測試後執行清理作業。

## 匯出復原計劃步驟

您可將復原計劃步驟以各種格式匯出，以供日後參考，或保留報告的備份複本。

測試復原或實際復原正在進行時，無法匯出復原計劃步驟。

### 必要條件

確認您具有復原計劃。

### 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，選取**站台復原 > 復原計劃**，然後選取一個復原計劃。
- 2 在**監控索引標籤**上，按一下**復原步驟**。
- 3 按一下**匯出復原計劃步驟**圖示。  
您可以將復原計劃步驟儲存為 HTML、XML、CSV 或 MS Excel 或 Word 文件。
- 4 按一下**產生報告**。
- 5 按一下**下載報告**，然後關閉視窗。

## 檢視和匯出復原計劃歷程記錄

您可檢視並匯出有關每次執行復原計劃、復原計劃測試或測試清理的報告。

復原計劃歷程記錄提供了有關每次執行、測試或清理復原計劃的資訊。歷程記錄包含整個計劃以及計劃中每個步驟的結果及開始和結束時間的相關資訊。您可以隨時匯出歷程記錄，但歷程記錄中會始終包含僅針對已完成作業才有的項目。如果正在進行作業，則歷程記錄會在作業完成後出現。

SRM 會保留已刪除復原計劃的歷程記錄。您可以從**站台復原 > 站台**匯出現有及已刪除計劃的歷程記錄報告。請選取站台，然後按一下**復原計劃歷程記錄**索引標籤。

### 必要條件

已執行或測試復原計劃，或在測試後已進行清理。

### 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，選取**站台復原 > 復原計劃**，然後選取一個復原計劃。
- 2 在**監控索引標籤**上，按一下**歷程記錄**。
- 3 (選擇性) 針對特定期間、復原計劃執行、測試或清除作業，按一下復原計劃歷程記錄的 [匯出] 圖示。  
您可將復原計劃歷程記錄儲存為 HTML、XML、CSV、MS Excel 或 Word 文件。

## 刪除復原計劃

如果您不需要復原計劃，可將其刪除。

復原計劃必須為一致狀態，然後才能將其刪除。

### 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，選取**站台復原 > 復原計劃**，然後選取一個復原計劃。
- 2 (選擇性) 在**監控索引**標籤中，按一下**歷程記錄**，然後按一下**匯出歷程記錄報告**下載計劃的歷程記錄。  
您可以在**歷程記錄**中檢視已刪除計劃的歷程記錄。
- 3 在要刪除的復原計劃上按一下滑鼠右鍵，然後選取**刪除復原計劃**。

## 復原計劃狀態參考

您可以監控復原計劃的狀態，並確定每種狀態下允許執行的作業。復原計劃的狀態由計劃內保護群組的狀態所決定。

表 4-2. 復原狀態

狀態	說明
就緒	已清除復原步驟。
測試進行中	取消測試會將計劃移到 [取消進行中] 狀態。
測試完成	測試完成，但可能有錯。
測試中斷	執行測試時，伺服器發生故障。
清理進行中	清理成功後，計劃狀態會變為 [就緒]。 如果清理未完成，狀態會變為 [清理未完成]。 如果設定 [強制清理] 選項，發生錯誤後，狀態會變為「就緒」。 如果在清理期間發生故障，狀態會變為 [清理未完成]。
清理未完成	清理期間發生錯誤。 可以再次執行清理。 從此狀態執行清理時，清理精靈會提供可忽略錯誤的選項。
清理中斷	清理期間 Site Recovery Manager 發生故障。 無法變更復原選項。
復原進行中	如果取消復原，狀態會變為 [取消進行中]。
災難復原完成	在受保護的站台進行復原期間，虛擬機器關閉發生錯誤，這可能是因為這些站台未連線 (核心分裂之前的步驟)。 系統會在出現核心分裂時予以警告提示，並在站台重新連線時再次執行復原。 站台連線後，狀態將變為 [需要復原 (核心分裂)]
復原啟動	對等站台上已啟動復原，但如果站台未連線，確切狀態未知。 登入復原站台或重新連線站台以取得目前狀態。

表 4-2. 復原狀態 (續)

狀態	說明
需要復原 (核心分裂)	<p>上述站台在復原期間已中斷連線。站台重新連線後，偵測到核心分裂情況。</p> <p>系統會提示您再次執行復原以與站台同步。</p>
復原完成	<p>所有虛擬機器都已復原，但存在錯誤。再次執行復原不會修復這些錯誤。</p> <p>計劃在核心分裂復原問題解決後會進入此狀態。</p> <p>可以查看上次復原執行的復原步驟。</p>
未完成復原	<p>復原已取消或資料存放區出錯。再次執行復原。</p> <p>您需要解決錯誤並重新執行復原，或移除存在錯誤之虛擬機器的保護。計劃將以上述任一方法偵測錯誤的解決情況，並將狀態更新為 [復原完成]。</p>
部分復原	重疊計劃已復原部分 (並不是所有) 保護群組。
復原中斷	復原期間的故障導致復原暫停。按一下 <b>復原繼續</b> 。無法變更復原選項。
取消進行中	<p>取消測試會導致「測試完成」，但上次結果已取消。</p> <p>取消復原會導致 [未完成復原]，但上次結果已取消。</p>
重新保護進行中	如果伺服器在此狀態下發生故障，則狀態將變為 [重新保護中斷]。
部分重新保護	<p>重疊計劃已重新保護。</p> <p>已重新保護的群組變為 [就緒] 狀態，這是有效的，因為其他群組都處於 [已復原] 狀態。</p>
未完成重新保護	重新保護未完成儲存作業。站台必須連線，新的執行中才能成功完成重新保護。
重新保護中斷	如果重新保護期間 Site Recovery Manager Server 發生故障，請再次執行重新保護以繼續，並正確清理狀態。
測試期間等待使用者輸入	測試暫停。關閉提示才能繼續測試。
復原期間等待使用者輸入	復原暫停。關閉提示才能繼續復原。
保護群組使用中	<p>計劃包含的群組正由另一個計劃用於測試中。其他計劃已對群組完成測試作業，但尚未執行清理時，也會出現此狀態。</p> <p>等待其他計劃完成測試或清理作業，或編輯計劃以移除這些群組。</p>
方向錯誤	<p>群組處於混合狀態，即無效狀態。部分群組在兩個方向都已就緒：站台已保護；站台在特定群組內已復原。移除部分保護群組。</p> <p>為避免發生此錯誤，重疊計劃已執行並已重新保護計劃中的所有群組。</p>

表 4-2. 復原狀態 (續)

狀態	說明
計劃不同步	<p>此狀態可在不同情況下發生：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 成功測試復原和清理作業之間。無法編輯處於此狀態的計劃。執行清理以便讓計劃返回到就緒狀態。如果計劃保持 [計劃不同步] 狀態，則編輯該計劃。</li> <li>■ 定期作業期間可以編輯該計劃。</li> </ul> <p>開啟要編輯的計劃會導致 Site Recovery Manager 強制執行與 Site Recovery Manager 內部資料的同步 (該資料與保護和復原 Site Recovery Manager 伺服器之間的計劃有關)，這會清除 [計劃不同步] 狀態。</p>
無保護群組	<p>計劃不包含保護群組，因此無法執行。</p> <p>可以透過 API 或刪除保護群組來建立空的計劃。</p>
內部錯誤	<p>計劃中存在狀態未知的保護群組，或發生了某些其他未預期的錯誤。</p> <p>您無法執行該計劃，但可以將其刪除。</p>

# 設定復原計劃

# 5

您可以設定復原計劃以執行 Site Recovery Manager Server 或虛擬機器上的命令、顯示在計劃執行時需要回應的訊息、暫停在復原期間非必要的虛擬機器、設定虛擬機器間的相依性、自訂虛擬機器網路設定，以及變更受保護虛擬機器的復原優先順序。

簡單的復原計劃 (僅指定復原的虛擬機器所連線的測試網路，以及等待虛擬機器開啟電源與自訂的逾時值) 可提供有效的方式來測試 Site Recovery Manager 組態。多數復原計劃需要用於生產的組態。例如，針對受保護站台上的緊急事件而制定的復原計劃可能不同於針對站台間預期服務移轉所制定的復原計劃。

**備註** 復原計劃始終反映其復原之保護群組的目前狀態。若保護群組有任何成員顯示的狀態並非 [確定]，您必須先更正問題，然後才能對復原計劃進行變更。

## ■ 復原計劃步驟

復原計劃會為指定的工作流程 (如計劃的移轉或重新保護) 執行一系列必須以特定順序執行的步驟。您無法變更步驟的順序或目的，但是可以插入您自己的步驟，即顯示訊息和執行命令。

## ■ 建立自訂復原步驟

您可以建立在復原期間執行命令或向使用者呈現訊息的自訂復原步驟。

## ■ 復原計劃執行時暫停虛擬機器

Site Recovery Manager 可在復原和測試復原期間暫停復原站台上的虛擬機器。

## ■ 指定虛擬機器的復原優先順序

依預設，Site Recovery Manager 會將新復原計劃中的所有虛擬機器設定為復原優先順序層級 3。您可提高或降低虛擬機器的復原優先順序。復原優先順序將指定虛擬機器關閉和開啟電源的順序。

## ■ 設定虛擬機器相依性

如果虛擬機器相依於在同一保護群組中其他虛擬機器上執行的服務，則您可以設定虛擬機器之間的相依性。透過設定相依性，您可以確保虛擬機器按照正確順序在復原站台上啟動。相依性僅在虛擬機器具有相同的優先順序時有效。

## ■ 設定虛擬機器啟動和關閉選項

您可以設定復原期間復原站台上虛擬機器的啟動和關閉方式。

## ■ 保護與復原虛擬機器的限制

Site Recovery Manager 提供的虛擬機器保護與復原需受限制約束。

## 復原計劃步驟

復原計劃會為指定的工作流程 (如計劃的移轉或重新保護) 執行一系列必須以特定順序執行的步驟。您無法變更步驟的順序或目的，但是可以插入您自己的步驟，即顯示訊息和執行命令。

Site Recovery Manager 會以不同的方式執行不同的復原計劃步驟。

- 一些步驟在所有復原期間。
- 一些步驟僅在測試復原期間執行。
- 一些步驟總是在測試復原期間略過。

自訂復原計劃時，瞭解復原步驟、復原順序以及執行環境非常重要。

## 復原順序

執行復原計劃時，會先關閉受保護站台上的虛擬機器的電源。Site Recovery Manager 會根據所設定的優先順序關閉虛擬機器的電源，具有最高優先順序的機器最後關閉電源。測試復原計劃時，Site Recovery Manager 會省略此步驟。

Site Recovery Manager 會根據所設定的優先順序，開啟復原站台上虛擬機器群組的電源。啟動優先順序群組之前，次高優先順序群組中的所有虛擬機器必須復原或無法復原。如果同一優先順序群組中的虛擬機器之間存在相依性，則 Site Recovery Manager 會首先開啟其他虛擬機器所依存之虛擬機器的電源。如果 Site Recovery Manager 可符合虛擬機器相依性，則 Site Recovery Manager 嘗試開啟虛擬機器電源的數量會與 vCenter Server 支援的虛擬機器數量相等。

## 復原計劃逾時與暫停

執行復原計劃步驟期間會發生多種類型的逾時。逾時會導致計劃以指定的時間間隔暫停，以留出時間完成步驟。

訊息步驟會強制暫停計劃，直到使用者確認該訊息。將訊息步驟新增到復原計劃之前，請確保此為必要步驟。測試或執行包含訊息步驟的計劃之前，請確保使用者可監控計劃進度並根據需要回應訊息。

## 建立自訂復原步驟

您可以建立在復原期間執行命令或向使用者呈現訊息的自訂復原步驟。

Site Recovery Manager 可在 Site Recovery Manager Server 上或屬於復原計劃的虛擬機器中執行自訂步驟。您無法在即將暫停的虛擬機器上執行自訂步驟。

重新保護期間，Site Recovery Manager 會保留復原計劃中的所有自訂復原步驟。如果在重新保護後執行復原或測試，自訂復原步驟將在新的復原站台 (即原始的受保護站台) 上執行。

重新保護後，通常無需修改即可直接使用顯示訊息的自訂復原步驟。您可能需要在重新保護後修改部分自訂復原步驟，因為這些步驟可能會執行包含有站台專屬資訊 (如網路組態) 的命令。

### ■ 自訂復原步驟的類型

您可以建立不同類型的自訂復原步驟，以納入復原計劃中。



## ■ Site Recovery Manager 如何處理自訂復原步驟失敗

Site Recovery Manager 將根據復原步驟的類型，以不同的方式處理自訂復原步驟失敗。

## ■ 建立頂層訊息提示或命令步驟

您可以在復原計劃中的任何位置新增頂層復原步驟。頂層命令步驟是復原期間在 Site Recovery Manager Server 上執行的命令或指令碼。您還可以新增顯示使用者必須在復原期間確認的訊息提示的步驟。

## ■ 為個別虛擬機器建立訊息提示或命令步驟

您可以建立自訂復原步驟以提示使用者執行工作，或讓 Site Recovery Manager 在 Site Recovery Manager 開啟虛擬機器電源之前或之後執行虛擬機器上的工作。

## ■ 寫入命令步驟的準則

新增到復原計劃之自訂復原步驟的所有批次檔或命令必須符合特定需求。

## ■ 命令步驟的環境變數

Site Recovery Manager 使環境變數可用，您可以在命令中使用環境變數來執行自訂復原步驟。

## 自訂復原步驟的類型

您可以建立不同類型的自訂復原步驟，以納入復原計劃中。

自訂復原步驟為命令復原步驟或訊息提示步驟。

## 命令復原步驟

命令復原步驟包含頂層命令或每台虛擬機器命令。

### 頂層命令

在 Site Recovery Manager Server 上執行。例如，您可以使用這些命令開啟實體裝置的電源或重新導向網路流量。

### 每台虛擬機器命令

在復原程序期間，Site Recovery Manager 會將每台虛擬機器命令與新復原的虛擬機器相關聯。開啟虛擬機器電源後，您可以使用這些命令完成設定工作。您可以在開啟虛擬機器電源之前或之後執行命令。您設定在虛擬機器電源開啟後執行的命令可在 Site Recovery Manager Server 或新復原的虛擬機器上執行。新復原的虛擬機器上執行的命令，會於 VMware Tools 在已復原虛擬機器上使用的使用者帳戶環境中執行。視您寫入的命令功能而定，可能需要變更 VMware Tools 在已復原虛擬機器上使用的使用者帳戶。

## 訊息提示復原步驟

在復原期間，於 Site Recovery Manager 使用者介面中顯示訊息。您可以使用此訊息暫停復原作業，並向執行復原計劃的使用者提供資訊。例如，此訊息可以指示使用者執行手動復原工作或驗證步驟。若要直接回應提示，使用者可以採取的唯一動作是關閉訊息，此動作將允許繼續復原。

## Site Recovery Manager 如何處理自訂復原步驟失敗

Site Recovery Manager 將根據復原步驟的類型，以不同的方式處理自訂復原步驟失敗。



Site Recovery Manager 會嘗試完成所有自訂復原步驟，但某些命令復原步驟可能無法完成。

## 命令復原步驟

依預設，Site Recovery Manager 等待命令復原步驟完成的時間為 5 分鐘。您可以為每個命令設定逾時。如果命令在此逾時期間內完成，則會執行復原計劃中的下一個復原步驟。Site Recovery Manager 會根據命令類型來處理自訂命令失敗。

命令類型	說明
頂層命令	如果復原步驟失敗，Site Recovery Manager 會記錄失敗情況，並在 <b>復原步驟</b> 索引標籤上顯示警告。後續自訂復原步驟將繼續執行。
每台虛擬機器命令	在開啟虛擬機器電源之前或之後分批執行。如果命令失敗，則批次中的剩餘每個虛擬機器命令不會執行。例如，如果分別新增要在開啟電源之前和開啟電源之後執行的五個命令，且開啟電源之前批次中的第三個命令失敗，則開啟電源之前要執行的剩餘兩個命令不會執行。Site Recovery Manager 未開啟虛擬機器電源，因此無法執行任何開啟電源後命令。

## 訊息提示復原步驟

發出訊息提示的自訂復原步驟不能失敗。在使用者關閉提示之前，復原計劃會暫停。

## 建立頂層訊息提示或命令步驟

您可以在復原計劃中的任何位置新增頂層復原步驟。頂層命令步驟是復原期間在 Site Recovery Manager Server 上執行的命令或指令碼。您還可以新增顯示使用者必須在復原期間確認的訊息提示的步驟。

### 必要條件

- 您有要為其新增自訂步驟的復原計劃。
- 如需寫入命令以新增至命令步驟的相關資訊，請參閱[寫入命令步驟的準則](#)和[命令步驟的環境變數](#)。

### 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，選取**站台復原 > 復原計劃**，然後選取一個復原計劃。
- 2 在**監控**索引標籤上，按一下**復原步驟**。
- 3 使用**檢視**下拉式功能表，選取要新增步驟之復原計劃執行類型。

選項	說明
測試步驟	新增在測試復原計劃時執行的步驟。
復原步驟	新增在執行計劃移轉或災難復原時執行的步驟

您無法在清理或重新保護作業期間新增步驟。

- 4 於要在其之前或之後新增自訂步驟之步驟上按一下滑鼠右鍵，然後選取**新增步驟**。
- 5 選取 **SRM 伺服器上的命令或提示**。
- 6 在**名稱**文字方塊中，輸入步驟的名稱。

該步驟名稱會顯示在**復原步驟**視圖的步驟清單中。

- 7 在**內容文字**方塊中，輸入要執行之步驟的命令。
  - 如果您已選取 **SRM 伺服器上的命令**，請輸入要執行的命令或指令碼。
  - 如果您已選取**提示**，請輸入要在復原計劃執行期間顯示的訊息文字。
- 8 (選擇性) 修改要在 Site Recovery Manager Server 上執行之命令的**逾時**設定。  
如果您建立提示步驟，則此選項不可用。
- 9 選取在步驟序列中插入新步驟的位置。
  - 在所選步驟之前
  - 在所選步驟之後
- 10 按一下**確定**，將步驟新增到復原計劃中。

## 為個別虛擬機器建立訊息提示或命令步驟

您可以建立自訂復原步驟以提示使用者執行工作，或讓 Site Recovery Manager 在 Site Recovery Manager 開啟虛擬機器電源之前或之後執行虛擬機器上的工作。

Site Recovery Manager 會使用與自訂資訊相同的方式，將命令步驟與受保護或復原的虛擬機器相關聯。如果多個復原計劃包含相同的虛擬機器，Site Recovery Manager 會將命令和提示包含在所有復原計劃中。

### 必要條件

- 您有要為其新增自訂步驟的復原計劃。
- 如需寫入命令以新增至命令步驟的相關資訊，請參閱[寫入命令步驟的準則](#)和 [命令步驟的環境變數](#)。

### 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，選取**站台復原 > 復原計劃**，然後選取一個復原計劃。
- 2 在**相關物件索引標籤**上，按一下**虛擬機器**。
- 3 在虛擬機器上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**設定復原**。
- 4 在**復原內容索引標籤**上，按一下**開啟電源前的步驟**或**開啟電源後的步驟**。
- 5 按一下加號圖示新增步驟。
- 6 選取要建立的步驟類型。

選項	說明
提示	提示使用者執行工作或提供在計劃繼續下一步之前使用者必須確認的資訊。此選項適用於開啟電源前的步驟和開啟電源後的步驟。
SRM 伺服器上的命令	在 Site Recovery Manager Server 上執行命令。此選項適用於開啟電源前的步驟和開啟電源後的步驟。
已復原虛擬機器上的命令	在復原的虛擬機器上執行命令。此選項僅適用於開啟電源後的步驟。

7 在**名稱**文字方塊中，輸入步驟的名稱。

該步驟名稱會顯示在**復原步驟**視圖的步驟清單中。

8 在**內容**文字方塊中，輸入要執行之步驟的命令。

- 如果選取 **SRM 伺服器上的命令**或**已復原虛擬機器上的命令**，請輸入要執行的命令或指令碼。
- 如果您已選取**提示**，請輸入要在復原計劃執行期間顯示的訊息文字。

9 (選擇性) 修改要在 Site Recovery Manager Server 上執行之命令的**逾時**設定。

如果您建立提示步驟，則此選項不可用。

10 按一下**確定**，將步驟新增到復原計劃中。

11 按一下**確定**，重新設定虛擬機器，以在其開啟電源之前或之後執行命令。

## 寫入命令步驟的準則

新增到復原計劃之自訂復原步驟的所有批次檔或命令必須符合特定需求。

建立要新增到復原計劃的命令步驟時，確定考量其必須執行的環境。命令步驟的錯誤會影響復原計劃的完整性。在復原站台的 Site Recovery Manager Server 上測試命令，然後將其新增到計劃中。

- 您必須使用本機主機上的完整路徑來啟動 Windows 命令殼層。例如，若要執行位於 `c:\alarmscript.bat` 的指令碼，請使用下面的命令列：

```
c:\windows\system32\cmd.exe /c c:\alarmscript.bat
```

- 必須在復原站台的 Site Recovery Manager Server 上安裝批次檔和命令。
- 批次檔和命令必須在 300 秒內完成。否則，復原計劃會終止並顯示錯誤。若要變更此限制，請參閱[變更復原設定](#)。
- 批次檔或命令產生的輸出若包含 ASCII 值大於 127 的字元，則必須使用 UTF-8 編碼。Site Recovery Manager 將僅記錄記錄檔和復原歷程記錄中最後 4 KB 的指令碼輸出。產生更多輸出的指令碼應將輸出重新導向到檔案，而不是將其傳送到要記錄的標準輸出。

## 命令步驟的環境變數

Site Recovery Manager 使環境變數可用，您可以在命令中使用環境變數來執行自訂復原步驟。

在復原站台上，命令步驟使用 Site Recovery Manager Server 主機上的 LocalSystem 帳戶身分執行。執行命令步驟時，Site Recovery Manager 使環境變數對其可用。

表 5-1. 適用於所有命令步驟的環境變數

名稱	值	範例
<code>VMware_RecoveryName</code>	執行中復原計劃的名稱。	計劃 A
<code>VMware_RecoveryMode</code>	復原模式。	測試或復原

表 5-1. 適用於所有命令步驟的環境變數 (續)

名稱	值	範例
<i>VMware_VC_Host</i>	復原站台上 vCenter Server 的主機名稱。	vc_hostname.example.com
<i>VMware_VC_Port</i>	用於連絡 vCenter Server 的網路連接埠。	443

Site Recovery Manager 使其他環境變數可用於在 Site Recovery Manager Server 或已復原虛擬機器上執行的每個虛擬機器命令步驟。

表 5-2. 適用於每個虛擬機器命令步驟的環境變數

名稱	值	範例
<i>VMware_VM_Uuid</i>	vCenter 用於唯一識別此虛擬機器的 UUID。	4212145a-eeae-a02c-e525-ebba70b0d4f3
<i>VMware_VM_Name</i>	此虛擬機器的名稱，如在受保護站台上所設定。	我的新虛擬機器
<i>VMware_VM_Ref</i>	虛擬機器的受管理物件識別碼。	vm-1199
<i>VMware_VM_Guest Name</i>	客體作業系統名稱，如 VIM API 所定義。	otherGuest
<i>VMware_VM_GuestIP</i>	虛擬機器的 IP 位址 (若已知)。	192.168.0.103
<i>VMware_VM_Path</i>	此虛擬機器到此 VMDK 的路徑。	[datastore-123] jquser-vm2/jquser-vm2.vmdk

## 復原計劃執行時暫停虛擬機器

Site Recovery Manager 可在復原和測試復原期間暫停復原站台上的虛擬機器。

暫停復原站台上的虛擬機器，在主動-主動式資料中心環境中以及非關鍵工作負載在復原站台上執行的環境中非常有用。透過暫停復原站台上主控非關鍵工作負載的任何虛擬機器，Site Recovery Manager 可為已復原的虛擬機器釋放容量。反向執行容錯移轉時，Site Recovery Manager 會恢復容錯移轉作業期間暫停的虛擬機器。

您僅可新增要在復原站台上暫停的虛擬機器。

### 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，選取**站台復原 > 復原計劃**，然後選取一個復原計劃。
- 2 在**監控索引標籤**上，按一下**復原步驟**。
- 3 在**暫停復原站台中**的**非緊急虛擬機器**上按一下滑鼠右鍵，然後選取**新增非緊急虛擬機器**。
- 4 選取復原站台上要在復原期間暫停的虛擬機器。
- 5 按一下**確定**。

## 結果

Site Recovery Manager 會在復原計劃執行時暫停復原站台上的虛擬機器。

## 指定虛擬機器的復原優先順序

依預設，Site Recovery Manager 會將新復原計劃中的所有虛擬機器設定為復原優先順序層級 3。您可提高或降低虛擬機器的復原優先順序。復原優先順序將指定虛擬機器關閉和開啟電源的順序。

如果變更虛擬機器的優先順序，則 Site Recovery Manager 會將新的優先順序套用到包含此虛擬機器的所有復原計劃中。

Site Recovery Manager 將根據您設定的優先順序啟動復原站台上的虛擬機器。Site Recovery Manager 首先啟動優先順序為 1 的虛擬機器，然後啟動優先順序為 2 的虛擬機器，以此類推。虛擬機器在復原站台上執行時，Site Recovery Manager 將使用 VMware Tools 活動訊號進行探索。透過這種方式，Site Recovery Manager 可確保指定優先順序的所有虛擬機器都在執行中，然後才啟動下一個優先順序的虛擬機器。基於此原因，您必須在受保護的虛擬機器上安裝 VMware Tools。

### 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，選取**站台復原 > 復原計劃**，然後選取一個復原計劃。
- 2 在**相關物件索引標籤**上，按一下**虛擬機器**。
- 3 在虛擬機器上按一下滑鼠右鍵，然後選取**所有優先順序動作**。
- 4 為該虛擬機器選取新的優先順序。  
優先順序最高為 1，最低為 5。
- 5 按一下**是**以確認變更優先順序。

## 設定虛擬機器相依性

如果虛擬機器相依於在同一保護群組中其他虛擬機器上執行的服務，則您可以設定虛擬機器之間的相依性。透過設定相依性，您可以確保虛擬機器按照正確順序在復原站台上啟動。相依性僅在虛擬機器具有相同的優先順序時有效。

復原計劃執行時，Site Recovery Manager 會在啟動含相依性的虛擬機器之前，先啟動其他虛擬機器所依存的虛擬機器。如果 Site Recovery Manager 無法啟動其他虛擬機器所依存的虛擬機器，復原計劃會繼續，但出現警告。您僅能設定處於同一復原優先順序群組中的虛擬機器之間的相依性。如果您將虛擬機器設定為相依於較低優先順序群組中的虛擬機器，則 Site Recovery Manager 會覆寫相依性，並且最先啟動較高優先順序群組中的虛擬機器。

如果從復原計劃移除包含相依虛擬機器的保護群組，保護群組的狀態會在含相依性的虛擬機器的相依性中設定為不在該計劃中。如果設定的虛擬機器與其所依存的虛擬機器的優先順序不同，相依虛擬機器的狀態會設定為 [較低優先順序] 或 [較高優先順序]。

### 必要條件

- 確認含相依性的虛擬機器及該虛擬機器所依存的虛擬機器處於同一復原計劃中。

- 確認含相依性的虛擬機器及該虛擬機器所依存的虛擬機器處於同一復原優先順序群組中。

#### 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，選取**站台復原 > 復原計劃**，然後選取一個復原計劃。
- 2 在**相關物件索引**標籤上，按一下**虛擬機器**。
- 3 在相依於一或多個其他虛擬機器的虛擬機器上按一下滑鼠右鍵，然後選取**設定復原**。
- 4 展開**虛擬機器相依性**。
- 5 確認此虛擬機器所依存的虛擬機器已開啟，並且相依性的狀態為 [確定]。
- 6 (選擇性) 若要移除相依性，請從此虛擬機器所依存的虛擬機器清單選取一個虛擬機器，然後按一下**移除**。
- 7 按一下**確定**。

## 設定虛擬機器啟動和關閉選項

您可以設定復原期間復原站台上虛擬機器的啟動和關閉方式。

您可以設定在關閉受保護站台上虛擬機器的電源之前，是否關閉虛擬機器的客體作業系統。您可以設定是否開啟復原站台上虛擬機器的電源。您還可以設定開啟虛擬機器電源後的延遲，以允許在復原計劃繼續之前 VMware Tools 或其他應用程式在已復原的虛擬機器上啟動。

#### 必要條件

您已建立復原計劃。

#### 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，選取**站台復原 > 復原計劃**，然後選取一個復原計劃。
- 2 在**相關物件索引**標籤上，按一下**虛擬機器**。
- 3 在虛擬機器上按一下滑鼠右鍵，然後選取**設定復原**。
- 4 展開**關閉動作**，然後選取此虛擬機器的關閉方式。

選項	說明
<b>關閉客體作業系統，然後再關閉電源</b>	<p>正常關閉虛擬機器，然後再關閉其電源。您可以設定關閉作業的逾時期間。將逾時期間設為 0 等同於 [關閉電源] 選項。此選項需要 VMware Tools 正在虛擬機器上執行。</p> <p><b>備註</b> 逾時到期時將關閉虛擬機器的電源。如果逾時到期時虛擬機器的作業系統尚未完成其關閉工作，可能會導致資料遺失。對於需要較長時間才可正常關閉的大型虛擬機器，請設定足夠長的關閉電源逾時。</p>
<b>關閉電源</b>	關閉虛擬機器電源，但不關閉客體作業系統。



- 5 展開**啟動動作**，然後選取在復原後是否開啟虛擬機器的電源。

選項	說明
開啟電源	開啟復原站台上虛擬機器的電源。
不要開啟電源	復原虛擬機器，但不要開啟其電源。

- 6 (選擇性) 選取或取消選取**等待 VMware Tools** 核取方塊。

只有您在**步驟 5** 中選取**開啟電源**時，此選項才可用。

如果選取**等待 VMware Tools**，則 Site Recovery Manager 會等待 VMware Tools 在開啟虛擬機器電源後啟動，然後復原計劃才會繼續下一步。您可以設定 VMware Tools 啟動的逾時期間。

- 7 (選擇性) 選取或取消選取**執行「開啟電源後」的步驟和啟動相依虛擬機器之前的額外延遲**核取方塊，然後指定額外延遲的時間。

只有您在**步驟 5** 中選取**開啟電源**時，此選項才可用。

例如，您可指定開啟虛擬機器電源後的額外延遲，以允許另一個虛擬機器相依的應用程式啟動。

## 保護與復原虛擬機器的限制

Site Recovery Manager 提供的虛擬機器保護與復原需受限制約束。

### 保護與復原暫停的虛擬機器

暫停虛擬機器時，vSphere 會建立並儲存其記憶體狀態。虛擬機器恢復作業後，vSphere 會還原儲存的記憶體狀態，以讓虛擬機器繼續運作，而無需中斷其正在執行的應用程式和客體作業系統。

### 保護與復原含快照的虛擬機器

陣列式複寫支援保護與復原含快照的虛擬機器，但仍存在一定限制。

透過在 VMX 檔案中設定 `workingDir` 參數，可以指定用來儲存快照差異檔案的自訂位置。Site Recovery Manager 不支援使用 `workingDir` 參數。

限制同樣適用於所執行的 ESX 或 ESXi 伺服器版本低於 4.1 的情況。

- 如果虛擬機器具有多個 VMDK 磁碟檔案，則所有磁碟檔案必須包含在與 VMX 檔案自身相同的資料夾內。
- 如果虛擬機器已連接至原始磁碟對應 (RDM) 磁碟裝置，則必須將對應檔案儲存在與 VMX 檔案相同的資料夾內。僅在使用虛擬相容模式建立 RDM 對應時，才可使用 RDM 快照。

如果您所執行的是 ESX 或 ESXi 伺服器 4.1 或更新版本，則上述限制情況不適用。

vSphere Replication 支援保護含快照的虛擬機器，但僅能復原最近的快照。vSphere Replication 會清除已復原虛擬機器中的快照資訊。因此，復原後快照將不再可用，除非您將 vSphere Replication 設定為保留多個時間點快照。如需透過搭配 vSphere Replication 使用多個時間點快照來復原較舊快照的相關資訊，請參閱[複寫虛擬機器並啟用多個時間點執行個體](#)。

## 保護與復原含記憶體狀態快照的虛擬機器

保護含記憶體狀態快照的虛擬機器時，位於保護站台和復原站台上的 ESXi 主機必須擁有相容 CPU，如 VMware 知識庫文章 [vMotion CPU Compatibility Requirements for Intel Processors](#) (適用於 Intel 處理器的 vMotion CPU 相容性需求) 和 [vMotion CPU Compatibility Requirements for AMD Processors](#) (適用於 AMD 處理器的 vMotion CPU 相容性需求) 中所述。這些主機還必須啟用相同的 BIOS 功能。如果伺服器的 BIOS 組態不符，就會出現一則相容性錯誤訊息，即使除此之外它們幾乎完全相同，亦然。要檢查的兩個最常見的功能分別為「非執行記憶體保護 (NX/XD)」和「虛擬化技術 (VT/AMD-V)」。

## 保護與復原連結複製虛擬機器

vSphere Replication 不支援保護及復原已連結複製的虛擬機器。

陣列式複寫支援保護及復原已連結複製的虛擬機器，前提是已複寫快照樹狀結構中的所有節點。

## 保護與復原含保留區、相似性規則或限制的虛擬機器

Site Recovery Manager 將虛擬機器復原到復原站台時，不會保留置於虛擬機器上的任何保留區、相似性規則或限制。Site Recovery Manager 不會在復原站台上保留保留區、相似性規則及限制，因為復原站台的資源需求可能與受保護站台的資源需求不同。

透過在復原站台上設定資源集區的保留區和限制，並相應設定資源集區對應，可以為已復原虛擬機器設定保留區、相似性規則和限制。或者，也可以在復原站台的預留位置虛擬機器上手動設定保留區、相似性規則或限制。

## 保護與復原含多個陣列元件的虛擬機器

Site Recovery Manager 中的陣列式複寫取決於陣列配對的概念。Site Recovery Manager 會定義其做為單位復原的資料存放區群組。因此，儲存透過陣列式複寫保護之虛擬機器的元件時要注意下列限制。

- Site Recovery Manager 不支援將複寫到復原站台上單一陣列的虛擬機器元件儲存在受保護站台的多個陣列上。
- 如果虛擬機器元件跨越雙方陣列，Site Recovery Manager 不支援將複寫到復原站台上多個陣列的虛擬機器元件儲存在受保護站台的多個陣列上。

如果將虛擬機器元件從多個陣列複寫到復原站台上的單一陣列或一系列陣列，則受保護站台上資料存放區之 UUID 的 VMX 組態將與復原站台上的組態不符。

虛擬機器的 VMX 檔案位置決定了虛擬機器將屬於哪一個陣列配對。一個虛擬機器不可隸屬兩個陣列配對，因此，如果虛擬機器擁有多個磁碟，且其中一個磁碟所在的陣列不屬於虛擬機器所隸屬的陣列配對，則 Site Recovery Manager 無法保護整個虛擬機器。Site Recovery Manager 會將與虛擬機器位於不同陣列配對上的磁碟視為未複寫裝置處理。

因此，請將虛擬機器的所有虛擬磁碟、分頁檔、RDM 裝置以及工作目錄儲存到同一陣列的 LUN 上，以便 Site Recovery Manager 為虛擬機器的所有元件提供保護。



# 自訂虛擬機器的 IP 內容

## 6

您可以針對受保護站台和復原站台自訂虛擬機器的 IP 設定。當復原的虛擬機器在目的地站台中啟動時，自訂虛擬機器的 IP 內容將覆寫預設的 IP 設定。

如果未自訂虛擬機器的 IP 內容，那麼在執行從保護站台到復原站台的復原或測試期間，Site Recovery Manager 會使用復原站台的 IP 設定。在執行從原始復原站台到原始保護站台的復原或測試期間，Site Recovery Manager 會在提供重新保護後使用保護站台的 IP 設定。

Site Recovery Manager 支援不同類型的 IP 自訂。

- 使用 IPv4 和 IPv6 位址。
- 針對每個站台設定不同的 IP 自訂。
- 使用 DHCP、靜態 IPv4 或靜態 IPv6 位址。
- 自訂 Windows 和 Linux 虛擬機器的位址。
- 針對每台虛擬機器自訂多個 NIC。

如需 Site Recovery Manager 支援 IP 自訂的客體作業系統清單，請參閱 vCenter Site Recovery Manager 6.0 的相容性矩陣圖，網址為 <https://www.vmware.com/support/srm/srm-compat-matrix-6-0.html>。

可以將自訂設定與受保護的虛擬機器相關聯。因此，如果同一台受保護的虛擬機器屬於多個復原計劃，則所有復原計劃會使用自訂設定的單一複本。您可以在設定虛擬機器復原內容時設定 IP 自訂。

如果您未於復原站台上自訂 NIC，則 NIC 會繼續使用受保護站台中的 IP 設定 (反之亦然)，而 Site Recovery Manager 不會在復原期間將 IP 自訂套用至虛擬機器。

可以將 IP 自訂套用至個別或多台虛擬機器。

如果在虛擬機器上設定 IP 自訂，則 Site Recovery Manager 會向這些虛擬機器新增復原步驟。

### 客體作業系統啟動

對於要進行 IP 自訂設定的所有虛擬機器，會並行發生客體啟動程序。

### 自訂 IP

Site Recovery Manager 會將 IP 自訂推送到虛擬機器。

### 客體作業系統關閉

Site Recovery Manager 會關閉虛擬機器，然後將其重新開機以確保變更生效，並確保客體作業系統服務會在虛擬機器重新啟動時套用這些變更。

IP 自訂程序完成後，虛擬機器會根據優先順序群組和任何已設定的相依性開啟電源。開啟電源程序會在每台虛擬機器執行「等待 VMTtools」程序之前立即啟動。

**備註** 若要自訂虛擬機器的 IP 內容，您必須在虛擬機器上安裝 VMware Tools 或 VMware 作業系統特定套件 (OSP)。請參閱 <http://www.vmware.com/download/packages.html>。

#### ■ 手動自訂個別虛擬機器的 IP 內容

您可以手動為受保護站台和復原站台的個別虛擬機器自訂 IP 設定。

#### ■ 自訂多個虛擬機器的 IP 內容

您可透過使用 DR IP Customizer 工具和定義子網路層級 IP 對應規則，在受保護站台和復原站台上自訂多個虛擬機器的 IP 內容。

## 手動自訂個別虛擬機器的 IP 內容

您可以手動為受保護站台和復原站台的個別虛擬機器自訂 IP 設定。

### 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，選取**站台復原 > 復原計劃**，然後選取一個復原計劃。
- 2 在**相關物件索引**標籤上，按一下**虛擬機器**。
- 3 在虛擬機器上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**設定復原**。
- 4 按一下**IP 自訂**索引標籤，然後選取**手動 IP 自訂**。
- 5 選取要為其修改 IP 設定的 NIC。
- 6 按一下**設定保護**或**設定復原**，視要設定受保護站台還是復原站台上的 IP 設定而定。
- 7 按一下**IPv4**索引標籤以進行 IPv4 設定，然後選取 DHCP，或是若為靜態位址，請輸入 IP 位址、子網路資訊和閘道伺服器位址。

或者，如果虛擬機器的電源已開啟，並且 VMware Tools 已安裝，您可以按一下**擷取**匯入虛擬機器上設定的目前設定。

- 8 按一下**IPv6**索引標籤以進行 IPv6 設定。
  - a 如果不想使用 IPv6，請選取**不自訂**。
  - b 若要進行 IPv6 設定，請選取 DHCP，或是若為靜態位址，請輸入 IP 位址、子網路資訊和閘道伺服器位址。

或者，如果虛擬機器的電源已開啟，並且 VMware Tools 已安裝，您可以按一下**擷取**匯入虛擬機器上設定的目前設定。

## 9 按一下 **DNS** 索引標籤以進行 DNS 設定。

### a 選擇尋找 DNS 伺服器的方式。

您可以使用 DHCP 尋找 DNS 伺服器，或是指定主要和備用 DNS 伺服器。

### b 輸入 DNS 尾碼，按一下**新增**或選取現有 DNS 尾碼，然後按一下**移除**、**上移**或**下移**。

或者，如果虛擬機器的電源已開啟，並且 VMware Tools 已安裝，您可以按一下**擷取匯入虛擬機器**上設定的目前設定。

## 10 按一下 **WINS** 索引標籤輸入主要和次要 WINS 位址。

WINS 索引標籤僅在為 Windows 虛擬機器設定 DHCP 或 IPv4 位址時可用。

## 11 重複**步驟 6**到**步驟 9**，以設定復原站台或受保護站台設定 (如果需要)。

例如，如果已設定受保護站台的 IP 設定，您可能想要設定復原站台的設定。

## 12 如有必要，為其他 NIC 重複設定程序。

### 結果

---

**備註** 具有手動定義 IP 自訂內容的虛擬機器在復原期間不受 IP 對應規則評估的約束。手動指定的 IP 組態的優先順序高於 IP 對應規則。

---

## 自訂多個虛擬機器的 IP 內容

您可透過使用 DR IP Customizer 工具和定義子網路層級 IP 對應規則，在受保護站台和復原站台上自訂多個虛擬機器的 IP 內容。

在舊版 Site Recovery Manager 中，您已透過使用 DR IP Customizer 工具自訂多個虛擬機器的 IP 內容。除了 DR IP Customizer 之外，您還可以透過定義子網路層級 IP 自訂規則來自訂多個虛擬機器的 IP 內容。

您可以結合使用子網路層級 IP 自訂規則和 DR IP Customizer。

- 使用 DR IP Customizer，可以透過使用 CSV 檔案快速定義多個虛擬機器的明確 IP 自訂設定。
- 透過使用 vSphere Web Client 將子網路層級 IP 自訂規則套用至虛擬機器。

透過使用 DR IP Customizer 設定的虛擬機器不受子網路層級 IP 自訂規則的約束。使用 DR IP Customizer 或 IP 子網路規則，可取得相同的 IP 自訂結果。

## 透過使用 DR IP Customizer 工具自訂多個虛擬機器的 IP 內容

DR IP 自訂程式工具可讓您在受保護站台和復原站台上，為多部受保護的虛擬機器定義明確的 IP 自訂設定。

除了定義子網路 IP 對應規則之外，您也可以使用 DR IP 自訂程式工具，於虛擬機器在復原站台上啟動時將自訂的網路設定套用到這些虛擬機器。請以逗點分隔值 (CSV) 檔案的形式向 DR IP 自訂程式工具提供自訂 IP 設定。

除手動建立 CSV 檔案外，也可以使用 DR IP Customizer 工具匯出 CSV 檔案，其中包含受保護虛擬機器之網路組態的相關資訊。透過自訂此檔案中的值，可以將其用做要在復原站台上套用之 CSV 檔案的範本。

- 1 執行 DR IP Customizer 以產生包含受保護虛擬機器之網路資訊的 CSV 檔案。
- 2 修改產生的且包含與復原站台相關之網路資訊的 CSV 檔案。
- 3 再次執行 DR IP Customizer，以套用 CSV 檔案，其中包含要在虛擬機器於復原站台上啟動時套用的經過修改的網路組態。

您可在受保護站台或復原站台上執行 DR IP Customizer 工具。每個站台上受保護虛擬機器的虛擬機器識別碼均有所不同，因此，無論您在執行 DR IP Customizer 工具以產生 CSV 檔案時使用哪個站台，再次執行 DR IP Customizer 以套用設定時必須使用相同的站台。

您可以為受保護站台及復原站台自訂 IP 設定，以便 Site Recovery Manager 在重新保護作業期間使用正確的組態。

如需 Site Recovery Manager 支援 IP 自訂的客體作業系統清單，請參閱 vCenter Site Recovery Manager 6.0 的相容性矩陣圖，網址為 <https://www.vmware.com/support/srm/srm-compat-matrix-6-0.html>。

#### ■ 報告復原計劃的 IP 位址對應

IP 位址對應報告者可產生一個 XML 文件，說明受保護虛擬機器及其預留位置 (依站台和復原計劃分組) 的 IP 內容。此資訊可協助您瞭解復原計劃的網路需求。

#### ■ DR IP Customizer 工具的語法

DR IP 自訂程式工具包含若干選項，可用來收集 Site Recovery Manager 所保護之虛擬機器的網路資訊。也可以使用這些選項為在復原站台上啟動的虛擬機器套用自訂。

#### ■ DR IP Customizer CSV 檔案的結構

DR IP 自訂程式逗點分隔值 (CSV) 檔案，由標頭資料列 (定義檔案中每個資料行的意義) 和對應於復原計劃中每個預留位置虛擬機器的一或多個資料列組成。

#### ■ 修改 DR IP Customizer CSV 檔案

您可以修改 DR IP 自訂程式逗點分隔值 (CSV) 檔案，於虛擬機器在復原站台上啟動時將自訂的網路設定套用到這些虛擬機器。

#### ■ 執行 DR IP Customizer 以自訂多個虛擬機器的 IP 內容

您可以使用 DR IP Customizer 工具為受 Site Recovery Manager 保護的多個虛擬機器自訂 IP 內容。

### 報告復原計劃的 IP 位址對應

IP 位址對應報告者可產生一個 XML 文件，說明受保護虛擬機器及其預留位置 (依站台和復原計劃分組) 的 IP 內容。此資訊可協助您瞭解復原計劃的網路需求。

由於 IP 位址對應報告者必須連線到兩個站台，因此您可以在任意站台執行命令。系統將在命令執行時提示您提供每個站台的 vCenter 登入認證。

## 程序

- 1 在受保護站台或復原站台中的 Site Recovery Manager Server 主機上開啟命令殼層。
- 2 變更至 C:\Program Files\VMware\VMware vCenter Site Recovery Manager\bin 目錄。
- 3 執行 dr-ip-reporter.exe 命令。

- 如果您有包含單一 vCenter Server 執行個體的 Platform Services Controller，請執行下列命令：

```
dr-ip-reporter.exe --cfg ..\config\vmware-dr.xml
--out path_to_report_file.xml
--uri https://Platform_Services_Controller_address[:port]/lookupservice/sdk
```

此範例將 dr-ip-reporter.exe 指向 Site Recovery Manager Server 的 vmware-dr.xml 檔案，並針對與位於 https://Platform\_Services\_Controller\_address 的 Platform Services Controller 相關聯的 vCenter Server 執行個體產生報告檔案。

- 如果您有包含多個 vCenter Server 執行個體的 Platform Services Controller，則必須指定 --vcid 參數中的 vCenter Server 識別碼。

```
dr-ip-reporter.exe --cfg ..\config\vmware-dr.xml
--out path_to_report_file.xml
--uri https://Platform_Services_Controller_address[:port]/lookupservice/sdk
--vcid vCenter_Server_ID
```

此範例將 dr-ip-reporter.exe 指向 Site Recovery Manager Server 的 vmware-dr.xml 檔案，並針對 ID 為 vCenter\_Server\_ID 的 vCenter Server 執行個體產生報告檔案。

---

**備註** vCenter Server 識別碼與 vCenter Server 名稱不同。

---

- 若要将網路清單限制為僅特定復原計劃所需的網路，請在命令列上加入 -plan 選項：

```
dr-ip-reporter.exe --cfg ..\config\vmware-dr.xml
--out path_to_report_file.xml
--uri https://Platform_Services_Controller_address[:port]/lookupservice/sdk
--plan recovery_plan_name
```

## DR IP Customizer 工具的語法

DR IP 自訂程式工具包含若干選項，可用來收集 Site Recovery Manager 所保護之虛擬機器的網路資訊。也可以使用這些選項為在復原站台上啟動的虛擬機器套用自訂。

---

**備註** 此版本的 Site Recovery Manager 允許您透過定義子網路層級 IP 對應規則或使用 DR IP Customizer 工具，來自訂虛擬機器上的 IP 設定。您可以結合使用子網路層級 IP 對應規則和 DR IP Customizer。如需如何結合使用子網路層級 IP 對應規則和 DR IP Customizer 的相關資訊，請參閱[自訂多個虛擬機器的 IP 內容](#)。

---

您可以在 Site Recovery Manager Server 主機機器上的 C:\Program Files\VMware\VMware vCenter Site Recovery Manager\bin 中找到 dr-ip-customizer.exe 可執行檔。執行 dr-ip-customizer.exe 時，根據是否產生或套用逗點分隔值 (CSV) 檔案指定不同的選項。

```
dr-ip-customizer.exe
--cfg SRM Server 組態 XML
--cmd apply/drop/generate
[--csv 現有 CSV 檔案的名稱]
[--out 要產生的新 CSV 檔案的名稱]
--uri https://host[:port]/lookupservice/sdk
--vcid UUID
[--ignore-thumbprint]
[--extra-dns-columns]
[--verbose]
```

您可在受保護站台或復原站台上執行 DR IP Customizer 工具。每個站台上受保護虛擬機器的虛擬機器識別碼均有所不同，因此，無論您在執行 DR IP Customizer 工具以產生 CSV 檔案時使用哪個站台，再次執行 DR IP Customizer 以套用設定時必須使用相同的站台。

DR IP 自訂程式工具提供的部分選項是強制選項，其他則為選用選項。

表 6-1. DR IP 自訂程式選項

選項	說明	強制
-h [ --help ]	顯示有關 dr-ip-customizer.exe 的使用情況資訊。	否
--cfg arg	應用程式 XML 組態檔 vmware-dr.xml 的路徑。	是
--cmd arg	您可以指定不同的命令，以便在不同的模式下執行 DR IP 自訂程式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ apply 命令會將現有 CSV 檔案中的網路自訂設定套用到 Site Recovery Manager Server 執行個體上的復原計劃中。</li> <li>■ 對於 vCenter Server 執行個體，generate 命令會為 Site Recovery Manager 保護的所有虛擬機器產生一個基本 CSV 檔案。</li> <li>■ drop 命令會從輸出 CSV 檔案指定之虛擬機器中移除復原設定。</li> </ul> 對於 apply 和 drop 命令，始終提供與產生 CSV 檔案所用相同的 vCenter Server 執行個體。	是
--csv arg	CSV 檔案的路徑。	是，在執行 apply 和 drop 命令時。
-o [ --out ] arg	generate 命令建立之新 CSV 輸出檔案的名稱。如果提供現有 CSV 檔案的名稱，generate 命令會覆寫其目前內容。	是，在執行 generate 命令時。

表 6-1. DR IP 自訂程式選項 (續)

選項	說明	強制
--uri arg	Platform Services Controller 上格式為 <code>https://host[:port]/lookupservice/sdk</code> 的 Lookup Service URL。若連接埠不是 443，請指定為 443。Site Recovery Manager 執行個體會將此位址與主要站台的 infra 節點相關聯。 對於 apply 和 drop 命令，請使用與產生 CSV 檔案所用相同的 vCenter Server 執行個體。	是
--vcid arg	主要站台 vCenter Server 執行個體 UUID。	(選用) 除非主要站台基礎結構包含多個 vCenter Server 執行個體。
-i [ --ignore-thumbprint ]	忽略 vCenter Server 指紋確認提示。	否
-e [ --extra-dns-columns ]	如果輸入 CSV 檔案包含 DNS 資訊的額外資料行，則必須指定。	否
-v [ --verbose ]	啟用詳細資訊輸出。您可以在任何 <code>dr-ip-customizer.exe</code> 命令列上包含 <code>--verbose</code> 選項，以記錄其他診斷訊息。	否

此工具可在未指定 `--vcid` 值的情況下將 UUID 列印至 Lookup Service，如以下範例所示：

```
dr-ip-customizer.exe --cfg testConfig.xml -i --cmd generate -o c:\tmp\x.csv --uri https://service.company.com:443/lookupservice/sdk --vcid ?
```

錯誤：找不到 vc 執行個體。請使用下列已知 vc 執行個體之一：e07c907e-cd41-4fe7-b38a-f4c0e677a18c vc.company.com

結果是 vCenter Server 執行個體 UUID，接著是向 Lookup Service 登錄的每個 vCenter Server 的 vCenter Server DNS 主機名稱。

## DR IP Customizer CSV 檔案的結構

DR IP 自訂程式逗點分隔值 (CSV) 檔案，由標頭資料列 (定義檔案中每個資料行的意義) 和對應於復原計劃中每個預留位置虛擬機器的一或多個資料列組成。

**備註** 此版本的 Site Recovery Manager 允許您透過定義子網路層級 IP 對應規則或使用 DR IP Customizer 工具，來自訂虛擬機器上的 IP 設定。您可以結合使用子網路層級 IP 對應規則和 DR IP Customizer。如需如何結合使用子網路層級 IP 對應規則和 DR IP Customizer 的相關資訊，請參閱[自訂多個虛擬機器的 IP 內容](#)。

同時為兩個站台設定 IP 設定是一項選用操作。可以僅為受保護的站台提供設定，或僅為復原站台提供設定，或同時為這兩個站台均提供設定。可以設定每個站台以完全不同的方式使用一組不同的網路介面卡。

CSV 檔案中的某些欄位在每個資料列都必填。如果不需要自訂設定，其他欄位可以留空。



表 6-2. DR IP 自訂程式 CSV 檔案的資料行

欄	說明	自訂規則
虛擬機器識別碼	DR IP 自訂程式用來從多個資料列收集資訊以應用於單一虛擬機器的唯一識別碼。此識別碼是 DR IP 自訂程式的內部識別碼，與 vCenter Server 使用的虛擬機器識別碼不同。	不可自訂。不得為空白。
虛擬機器名稱	顯示在 vCenter Server 詳細目錄中人類可讀取的虛擬機器名稱。	不可自訂。不得為空白。
vCenter Server	受保護站台或復原站台上 vCenter Server 執行個體的位址。您可以在 vCenter Server 資料行中為每個站台上的虛擬機器設定 IP 設定。	不可自訂。不得為空白。 此資料行可同時包含兩個 vCenter Server 執行個體。每個 vCenter Server 執行個體都需要與之對應的專屬資料列。您可以設定一組 IP 設定以在其中一個站台上使用，以及設定另一組 IP 設定以在其他站台上使用。您還可以提供同時在這兩個站台上使用的 IP 設定，以執行重新保護作業。
介面卡識別碼	要自訂的介面卡識別碼。介面卡識別碼 0 可設定虛擬機器所有介面卡上的全域設定。介面卡識別碼 1、2、3 等設定值可配置虛擬機器上特定 NIC 的設定。	可自訂。不得留空。 對於介面卡識別碼為 0 的資料列，僅可修改 [DNS 伺服器] 與 [DNS 尾碼] 欄位。如果已指定這些值，則該虛擬機器識別碼所使用的所有其他介面卡均會繼承這些值。 您可以在 CSV 檔案的多個資料列上包含多個 DNS 伺服器。例如，如果需要兩台全域 DNS 主機，可以包含介面卡識別碼為 0 的兩行。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 一行包含所有虛擬機器資訊以及一台 DNS 主機。</li> <li>■ 另一行僅包含第二台 DNS 主機。</li> </ul> 若要將另一個 DNS 伺服器新增到特定介面卡，請將 DNS 伺服器新增到適當的介面卡行。例如，將 DNS 伺服器新增到介面卡識別碼 1。
DNS 網域	此介面卡的 DNS 網域。	可自訂。可留空。 如果要輸入值，其格式必須為 <b>example.company.com</b> 。
Net BIOS	選取是否在此介面卡上啟用 NetBIOS。	可自訂。可留空。 如果未留空，此資料行必須包含下列其中一個字串：disableNetBIOS、enableNetBIOS 或 enableNetBIOSViaDhcp。
主要 WINS	DR IP 自訂程式會驗證 WINS 設定僅套用到 Windows 虛擬機器，但不會驗證 NetBIOS 設定。	可自訂。可留空。

表 6-2. DR IP 自訂程式 CSV 檔案的資料行 (續)

欄	說明	自訂規則
次要 WINS	DR IP 自訂程式會驗證 WINS 設定僅套用到 Windows 虛擬機器，但不會驗證 NetBIOS 設定。	可自訂。可留空。
IP 位址	此虛擬機器的 IPv4 位址。	可自訂。不得為空白。 虛擬機器可擁有多個虛擬網路介面卡。您可以設定每個虛擬網路介面卡搭配一個靜態 ipv4 位址。如果欄位未設定為特定靜態位址，您必須將其設定為 DHCP。
子網路遮罩	此虛擬機器的子網路遮罩。	可自訂。可留空。
閘道	IPv4 閘道或此虛擬機器的閘道。	可自訂。可留空。
IPv6 位址	此虛擬機器的 IPv6 位址。	可自訂。如果未使用 IPv6，可留空。 虛擬機器可擁有多個虛擬網路介面卡。您可以設定每個虛擬網路介面卡搭配一個靜態 ipv6 位址。如果欄位未設定為特定靜態位址，您必須將其設定為 DHCP。 如果在 Windows Server 2003 上執行 Site Recovery Manager Server 並為虛擬機器自訂 IPv6 位址，則必須在 Site Recovery Manager Server 執行個體上啟用 IPv6。Site Recovery Manager 會在自訂期間執行 IP 位址驗證，如果自訂 IPv6 位址，則需要在 Site Recovery Manager Server 上啟用 IPv6。更新版本的 Windows Server 預設為啟用 IPv6。
IPv6 子網路首碼長度	要使用的 IPv6 子網路首碼長度。	可自訂。可留空。
IPv6 閘道	IPv4 閘道或此介面卡的閘道。	可自訂。可留空。
DNS 伺服器	一或多個 DNS 伺服器的位址。	可自訂。可留空。 如果您在介面卡識別碼為 0 資料列中輸入此設定，則此設定將被視為全域設定。在 Windows 虛擬機器上，如果在介面卡識別碼不為 0 的資料列中設定此設定，則此設定會應用於每個介面卡。 在 Linux 虛擬機器上，此設定始終為所有介面卡的全域設定。 對於每個 NIC，此資料行可包含一或多個 IPv4 或 IPv6 DNS 伺服器。
DNS 尾碼	DNS 伺服器的一或多個尾碼。	可自訂。可留空。 這些設定為 Windows 和 Linux 虛擬機器上所有介面卡的全域設定。

## 修改 DR IP Customizer CSV 檔案

您可以修改 DR IP 自訂程式逗點分隔值 (CSV) 檔案，於虛擬機器在復原站台上啟動時將自訂的網路設定套用到這些虛擬機器。

**備註** 此版本的 Site Recovery Manager 允許您透過定義子網路層級 IP 對應規則或使用 DR IP Customizer 工具，來自訂虛擬機器上的 IP 設定。您可以結合使用子網路層級 IP 對應規則和 DR IP Customizer。如需如何結合使用子網路層級 IP 對應規則和 DR IP Customizer 的相關資訊，請參閱[自訂多個虛擬機器的 IP 內容](#)。

在 CSV 檔案中表示虛擬機器網路組態的一個難題是，虛擬機器組態中包含階層式資訊。例如，單一虛擬機器可能包含多個介面卡，而每個介面卡則可能擁有多個類似開道的元素清單。CSV 格式不提供階層式表示系統。因此，DR IP 自訂程式所產生的 CSV 檔案中的每一資料列都會提供特定虛擬機器的一些或所有資訊。

對於網路組態較簡單的虛擬機器，可能一個資料列中就可包含所有資訊。若是較為複雜的虛擬機器，則可能需要多個資料列。含多個網路卡或多個開道的虛擬機器需要多個資料列。CSV 檔案中的每一資料列都包含有識別資訊，主要描述這些資訊可套用到哪些虛擬機器和介面卡。資訊將彙總並套用到適當的虛擬機器。

修改 DR IP 自訂程式 CSV 檔案時，請遵循以下準則。

- 如果不需要設定，請忽略值。
- 請儘量為每個介面卡使用數目最少的資料列。
- 請勿在任何欄位中使用逗點。
- 視需要指定介面卡識別碼設定。DR IP 自訂程式會將在介面卡識別碼 0 上指定的設定套用到所有 NIC。若要將設定套用到個別 NIC，請在介面卡識別碼 1、2、...、 $n$  欄位中指定值。
- 若要為資料行指定多個值，請為該介面卡建立額外的資料列，並在該資料列的資料行內包含值。為確保額外資料列已與既定的虛擬機器建立關聯，請複製虛擬機器識別碼、虛擬機器名稱、vCenter Server，以及介面卡識別碼的資料行值。
- 若要為每個受保護站台和復原站台上的網路介面卡指定 IP 位址，或指定多個 DNS 伺服器位址，請針對每個位址新增一個資料列。將虛擬機器識別碼、虛擬機器名稱以及介面卡識別碼值複製到每一個資料列。

### DR IP Customizer CSV 檔案的範例

透過使用 `--cmd generate` 命令執行 `dr-ip-customizer.exe`，您會取得一個 CSV 檔案，其中包含 vCenter Server 上受保護虛擬機器的網路資訊。您可編輯 CSV 檔案來自訂受保護虛擬機器的 IP 設定。

**備註** 此版本的 Site Recovery Manager 允許您透過定義子網路層級 IP 對應規則或使用 DR IP Customizer 工具，來自訂虛擬機器上的 IP 設定。您可以結合使用子網路層級 IP 對應規則和 DR IP Customizer。如需如何結合使用子網路層級 IP 對應規則和 DR IP Customizer 的相關資訊，請參閱[自訂多個虛擬機器的 IP 內容](#)。

### 範例：產生的 DR IP Customizer CSV 檔案

對於僅兩個受保護虛擬機器的簡單設定，產生的 CSV 檔案可能僅包含虛擬機器識別碼、虛擬機器名稱、兩個站台上的 vCenter Server 執行個體的名稱以及單一介面卡。

```
VM ID,VM Name,vCenter Server,Adapter ID,DNS Domain,Net BIOS,
Primary WINS,Secondary WINS,IP Address,Subnet Mask,Gateway(s),
IPv6 Address,IPv6 Subnet Prefix length,IPv6 Gateway(s),
DNS Server(s),DNS Suffix(es)
protected-vm-10301,vm-3-win,vcenter-server-site-B,0,,,,,,,,,
protected-vm-10301,vm-3-win,vcenter-server-site-A,0,,,,,,,,,
protected-vm-20175,vm-1-linux,vcenter-server-site-B,0,,,,,,,,,
protected-vm-20175,vm-1-linux,vcenter-server-site-A,0,,,,,,,,,
```

這個產生的 CSV 檔案顯示兩個虛擬機器，即 vm-3-win 和 vm-1-linux。上述虛擬機器會顯示在受保護站台和復原站台上，即 vcenter-server-site-B 和 vcenter-server-site-A。DR IP Customizer 會為每個虛擬機器和介面卡識別碼為 0 的每個站台產生一個項目。若您留意到每個虛擬機器上 NIC 的數目，您可新增其他行來自訂每個 NIC。

### 範例：設定靜態 IPv4 位址

可修改產生的 CSV 檔案，以使用靜態 IPv4 位址將兩個網路介面卡指派給受保護站台和復原站台上其中一個虛擬機器，即 vm-3-win。

為方便讀取，下表中的範例 CSV 檔案將省略空白欄。[DNS 網域]、[NetBIOS]、[IPv6 位址]、[IPv6 子網路首碼長度] 和 [IPv6 閘道] 欄都已省略。

表 6-3. 在已修改的 CSV 檔案中設定靜態 IPv4 位址

虛擬機器識別碼	虛擬機器名稱	vCenter Server	介面卡識別碼	主要 WINS	次要 WINS	IP 位址	子網路遮罩	閘道	DNS 伺服器	DNS 尾碼
protected-vm-10301	vm-3-win	vcenter-server-site-B	0							example.com
protected-vm-10301	vm-3-win	vcenter-server-site-B	0							eng.example.com
protected-vm-10301		vcenter-server-site-B	1	2.2.3.4	2.2.3.5	192.168.1.21	255.255.255.0	192.168.1.1	1.1.1.1	
protected-vm-10301		vcenter-server-site-B	2	2.2.3.4	2.2.3.5	192.168.1.22	255.255.255.0	192.168.1.1	1.1.1.2	
protected-vm-10301	vm-3-win	vcenter-server-site-A	0						1.1.0.1	example.com

表 6-3. 在已修改的 CSV 檔案中設定靜態 IPv4 位址 (續)

虛擬機器識別碼	虛擬機器名稱	vCenter Server	介面卡識別碼	主要 WINS	次要 WINS	IP 位址	子網路遮罩	閘道	DNS 伺服器	DNS 尾碼
protected-vm-103-01	vm-3-win	vcenter-server-site-A	0						1.1.0.2	eng.example.com
protected-vm-103-01		vcenter-server-site-A	1			192.168.0.21	255.255.255.0	192.168.0.1		
protected-vm-103-01		vcenter-server-site-A	2	1.2.3.4	1.2.3.5	192.168.0.22	255.255.255.0	192.168.0.1		

此 CSV 檔案中的資訊會將不同的靜態 IPv4 設定套用到受保護站台和復原站台上的 vm-3-win。

- 在 vcenter-server-site-B 站台上：
  - 為此虛擬機器的所有 NIC 設定 DNS 尾碼為 example.com 和 eng.example.com。
  - 新增 NIC、介面卡識別碼 1，其中主要和次要 WINS 伺服器為 2.2.3.4 和 2.2.3.5，靜態 IPv4 位址為 192.168.1.21，DNS 伺服器為 1.1.1.1。
  - 新增 NIC、介面卡識別碼 2，其中主要和次要 WINS 伺服器為 2.2.3.4 和 2.2.3.5，靜態 IPv4 位址為 192.168.1.22，DNS 伺服器為 1.1.1.2。
- 在 vcenter-server-site-A 站台上：
  - 為此虛擬機器的所有 NIC 設定 DNS 尾碼為 example.com 和 eng.example.com。
  - 為此虛擬機器的所有 NIC 設定 DNS 伺服器為 1.1.0.1 和 1.1.0.2。
  - 新增 NIC、介面卡識別碼 1，其中靜態 IPv4 位址為 192.168.0.21。
  - 新增 NIC、介面卡識別碼 2，其中主要和次要 WINS 伺服器為 1.2.3.4 和 1.2.3.5，靜態 IPv4 位址為 192.168.0.22。

#### 範例：設定靜態和 DHCP IPv4 位址

可修改產生的 CSV 檔案，以將多個 NIC 指派給其中一個虛擬機器 (即 vm-3-win)，這些 NIC 使用靜態和 DHCP IPv4 位址的組合。這些設定在受保護站台和復原站台上可以不同。

為方便讀取，下表中的範例 CSV 檔案將省略空白欄。[DNS 網域]、[NetBIOS]、[IPv6 位址]、[IPv6 子網路首碼長度] 和 [IPv6 閘道] 欄都已省略。

表 6-4. 在已修改的 CSV 檔案中設定靜態和 DHCP IPv4 位址

虛擬機器識別碼	虛擬機器名稱	vCenter Server	介面卡識別碼	主要 WINS	次要 WINS	IP 位址	子網路遮罩	閘道	DNS 伺服器	DNS 尾碼
protected-vm-103-01	vm-3-win	vcenter-server-site-B	0							example.com
protected-vm-103-01	vm-3-win	vcenter-server-site-B	0							eng.example.com
protected-vm-103-01		vcenter-server-site-B	1	2.2.3.4	2.2.3.5	dhcp			1.1.1.1	
protected-vm-103-01		vcenter-server-site-B	2	2.2.3.4	2.2.3.5	192.168.1.22	255.255.255.0	192.168.1.1	1.1.1.2	
protected-vm-103-01	vm-3-win	vcenter-server-site-A	0						1.1.0.1	example.com
protected-vm-103-01	vm-3-win	vcenter-server-site-A	0						1.1.0.2	eng.example.com
protected-vm-103-01		vcenter-server-site-A	1			dhcp				
protected-vm-103-01		vcenter-server-site-A	2	1.2.3.4	1.2.3.5	192.168.0.22	255.255.255.0	192.168.0.1		

此 CSV 檔案中的資訊會將不同的靜態和動態 IPv4 設定套用到受保護站台和復原站台上的 vm-3-win。

- 在站台 vcenter-server-site-B 上：
  - 為此虛擬機器的所有 NIC 設定 DNS 尾碼為 example.com 和 eng.example.com。
  - 新增 NIC、介面卡識別碼 1，其中主要和次要 WINS 伺服器為 2.2.3.4 和 2.2.3.5，透過 DHCP 取得 IP 位址，並設定靜態 DNS 伺服器為 1.1.1.1。
  - 新增 NIC、介面卡識別碼 2，其中主要和次要 WINS 伺服器為 2.2.3.4 和 2.2.3.5，靜態 IPv4 位址為 192.168.1.22，DNS 伺服器為 1.1.1.2。

■ 在站台 vcenter-server-site-A 上：

- 為此虛擬機器的所有 NIC 設定 DNS 尾碼為 example.com 和 eng.example.com。
- 為此虛擬機器的所有 NIC 設定 DNS 伺服器為 1.1.0.1 和 1.1.0.2。
- 新增 NIC、介面卡識別碼 1，它透過 DHCP 取得 IPv4 位址和全域指派的 DNS 伺服器資訊。
- 新增 NIC、介面卡識別碼 2，其中主要和次要 WINS 伺服器為 1.2.3.4 和 1.2.3.5，靜態 IPv4 位址為 192.168.0.22。

**範例：設定靜態及 DHCP IPv4 和 IPv6 位址**

可修改產生的 CSV 檔案以將多個 NIC 指派給其中一個虛擬機器 vm-3-win。NIC 可使用靜態及 DHCP IPv4 和 IPv6 位址的組合。這些設定在受保護站台和復原站台上可以不同。

為方便讀取，下表中的範例 CSV 檔案將省略空白欄。[DNS 網域] 和 [NetBIOS] 欄已省略。

表 6-5. 在已修改的 CSV 檔案中設定靜態和 DHCP IPv4 和 IPv6 位址

虛擬機器識別碼	虛擬機器名稱	vCenter Server	介面卡識別碼	主要 WINS	次要 WINS	IP 位址	子網路遮罩	子網路閘道	IPv6 位址	IPv6 子網路首碼長度	IPv6 閘道	DNS 伺服器	DNS 尾碼
protected-vm-10301	vm-3-win	vcenter-server-site-B	0										example.com
protected-vm-10301	vm-3-win	vcenter-server-site-B	0										eng.example.com
protected-vm-10301		vcenter-server-site-B	1	2.2.3.4	2.2.3.5	192.168.1.21	255.255.0	192.168.1.1	dhcp			1.1.1.1	
protected-vm-10301		vcenter-server-site-B	2	2.2.3.4	2.2.3.5	dhcp			::ffff:192.168.1.22	32	::ffff:192.168.1.1	1.1.1.2	
protected-vm-10301	vm-3-win	vcenter-server-site-A	0										example.com



表 6-5. 在已修改的 CSV 檔案中設定靜態和 DHCP IPv4 和 IPv6 位址 (續)

虛擬機器識別碼	虛擬機器名稱	vCenter Server	介面卡識別碼	主要 WINS	次要 WINS	IPv4 位址	子網路遮罩	子網路網道	IPv6 位址	IPv6 子網路首碼長度	IPv6 網道	DNS 伺服器	DNS 尾碼
protected-vm-10301	vm-3-win	vcenter-server-site-A	0										eng.example.com
protected-vm-10301		vcenter-server-site-A	1			dhcp			::ffff:192.168.0.22	32	::ffff:192.168.0.1	::ffff:192.168.0.250	
protected-vm-10301		vcenter-server-site-A	1									::ffff:192.168.0.251	
protected-vm-10301		vcenter-server-site-A	2	1.2.3.4	1.2.3.5	192.168.0.22	255.255.0.0	192.168.0.1				1.1.1.1	

此 CSV 檔案中的資訊會將不同的 IP 設定套用到受保護站台和復原站台上的 vm-3-win。

- 在站台 vcenter-server-site-B 上：
  - 為此虛擬機器的所有 NIC 設定 DNS 尾碼為 example.com 和 eng.example.com。
  - 新增 NIC、介面卡識別碼 1，其中主要和次要 WINS 伺服器為 2.2.3.4 和 2.2.3.5，設定靜態 IPv4 位址為 192.168.1.21，透過 DHCP 取得 IPv6 位址，並使用 DNS 伺服器 1.1.1.1。
  - 新增 NIC、介面卡識別碼 2，其中主要和次要 WINS 伺服器為 2.2.3.4 和 2.2.3.5，透過 DHCP 取得 IPv4 位址，設定靜態 IPv6 位址為 ::ffff:192.168.1.22，並使用 DNS 伺服器 1.1.1.2。
- 在站台 vcenter-server-site-A 上：
  - 為此虛擬機器的所有 NIC 設定 DNS 尾碼為 example.com 和 eng.example.com。
  - 新增 NIC (介面卡識別碼 1)，其使用 DHCP 取得 IPv4 位址並將靜態 IPv6 位址設定為 ::ffff:192.168.1.22。介面卡識別碼 1 使用靜態 IPv6 DNS 伺服器 ::ffff:192.168.0.250 和 ::ffff:192.168.0.251。

- 新增 NIC (介面卡識別碼 2)，其中主要和次要 WINS 伺服器為 1.2.3.4 和 1.2.3.5，靜態 IPv4 位址為 192.168.0.22，DNS 伺服器為 1.1.1.1。透過將 IPv6 欄保留空白，介面卡識別碼 2 使用 DHCP 取得 IPv6 位址。

## 執行 DR IP Customizer 以自訂多個虛擬機器的 IP 內容

您可以使用 DR IP Customizer 工具為受 Site Recovery Manager 保護的多個虛擬機器自訂 IP 內容。

**備註** 此版本的 Site Recovery Manager 允許您透過定義子網路層級 IP 對應規則或使用 DR IP Customizer 工具，來自訂虛擬機器上的 IP 設定。您可以結合使用子網路層級 IP 對應規則和 DR IP Customizer。如需如何結合使用子網路層級 IP 對應規則和 DR IP Customizer 的相關資訊，請參閱[自訂多個虛擬機器的 IP 內容](#)。

### 必要條件

- 在可存取環境中 vCenter Server 執行個體的電腦上使用 DR IP Customizer 工具。
- 用於執行 DR IP Customizer 工具的使用者帳戶必須至少具有 Site Recovery Manager 復原計劃管理員角色。

### 程序

- 1 在 Site Recovery Manager Server 主機上開啟命令殼層。
- 2 將目錄變更為 C:\Program Files\VMware\VMware vCenter Site Recovery Manager\bin。
- 3 執行 `dr-ip-customizer.exe` 命令以產生逗點分隔值 (CSV) 檔案，其中包含有關受保護虛擬機器的資訊。
  - 如果您有包含單一 vCenter Server 執行個體的 Platform Services Controller，請執行下列命令：

```
dr-ip-customizer.exe --cfg SRM_install_dir\config\vmware-dr.xml
--cmd generate --out "path_to_CSV_file.csv"
--uri https://Platform_Services_Controller_address[:port]/lookupservice/sdk
```

此範例將 `dr-ip-customizer.exe` 指向 Site Recovery Manager Server 的 `vmware-dr.xml` 檔案，並針對與位於 `https://Platform_Services_Controller_address` 的 Platform Services Controller 相關聯的 vCenter Server 執行個體產生 CSV 檔案。

- 如果您有包含多個 vCenter Server 執行個體的 Platform Services Controller，則必須指定 `--vcid` 參數中的 vCenter Server 識別碼。如果不指定 `--vcid`，或是您提供的識別碼不正確，則工具將列出所有可用 vCenter Server 執行個體。

```
dr-ip-customizer.exe --cfg SRM_install_dir\config\vmware-dr.xml
--cmd generate --out "path_to_CSV_file.csv"
--uri https://Platform_Services_Controller_address[:port]/lookupservice/sdk
--vcid vCenter_Server_ID
```

此範例將 `dr-ip-customizer.exe` 指向 Site Recovery Manager Server 的 `vmware-dr.xml` 檔案，並針對 ID 為 `vCenter_Server_ID` 的 vCenter Server 執行個體產生 CSV 檔案。

**備註** vCenter Server 識別碼與 vCenter Server 名稱不同。

- 4 (選擇性) 檢查 vCenter Server 指紋並輸入 `y` 以確認您信任此 vCenter Server 執行個體。

如果已指定 `--ignore-thumbprint` 選項，則系統不會提示您檢查指紋。

- 5 輸入 vCenter Server 執行個體的登入認證。

系統可能會再次提示您確認是否信任此 vCenter Server 執行個體。

- 6 編輯產生的 CSV 檔案，以自訂復原計劃中虛擬機器的 IP 內容。

您可以使用試算表應用程式來編輯 CSV 檔案。以新名稱另存修改後的 CSV 檔案。

- 7 執行 `dr-ip-customizer.exe`，套用修改後的 CSV 檔案中的自訂 IP 內容。

您可在受保護站台或復原站台上執行 DR IP Customizer 工具。每個站台上受保護虛擬機器的虛擬機器識別碼均有所不同，因此，無論您在執行 DR IP Customizer 工具以產生 CSV 檔案時使用哪個站台，再次執行 DR IP Customizer 以套用設定時必須使用相同的站台。

- 如果您有包含單一 vCenter Server 執行個體的 Platform Services Controller，請執行下列命令：

```
dr-ip-customizer.exe --cfg SRM_install_dir\config\vmware-dr.xml
--cmd apply --csv "path_to_CSV_file.csv"
--uri https://Platform_Services_Controller_address[:port]/lookupservice/sdk
```

此範例將 `dr-ip-customizer.exe` 指向 Site Recovery Manager Server 的 `vmware-dr.xml` 檔案，並將 CSV 檔案中的自訂內容套用至與位於 `https://Platform_Services_Controller_address` 的 Platform Services Controller 相關聯的 vCenter Server。

- 如果您有包含多個 vCenter Server 執行個體的 Platform Services Controller，則必須指定 `--vcid` 參數中的 vCenter Server 識別碼。

```
dr-ip-customizer.exe --cfg SRM_install_dir\config\vmware-dr.xml
--cmd apply --csv "path_to_CSV_file.csv"
--uri https://Platform_Services_Controller_address[:port]/lookupservice/sdk
--vcid vCenter_Server_ID
```

此範例將 `dr-ip-customizer.exe` 指向 Site Recovery Manager Server 的 `vmware-dr.xml` 檔案，並將 CSV 檔案中的自訂內容套用到 ID 為 `vCenter_Server_ID` 的 vCenter Server 執行個體。

## 結果

指定的自訂內容將在復原期間套用到 CSV 檔案中提及的所有虛擬機器。編輯虛擬機器復原計劃內容時，無需手動設定其 IP 設定。

## 透過定義 IP 自訂規則自訂多個虛擬機器的 IP 內容

您可以針對受保護站台和復原站台上選取的已設定虛擬網路對應，指定單一子網路層級的 IP 對應規則。

子網路層級的對應無需定義精確的介面卡層級 IP 對應。但是，您可以指定 Site Recovery Manager 套用到相關介面卡的 IP 自訂規則。IP 自訂規則可用於測試和復原工作流程。您無法在不同的網路對應之間重複使用 IP 自訂規則。

**重要** IP 子網路對應規則僅支援 IPv4。Site Recovery Manager 不支援以規則為基礎的 IPv6 自訂。當您將 IP 子網路對應規則套用到啟用 IPv6 的虛擬機器時，IPv6 設定 (DHCP 或靜態) 在復原後會保持不變。Site Recovery Manager 不會針對設定為使用手動 IP 自訂的虛擬機器，評估 IP 對應規則。

IP 自訂規則會套用到從受保護站台 IPv4 子網路容錯移轉至復原站台 IPv4 子網路之虛擬機器，例如，從 10.17.23.0/24 至 10.18.22.0/24。復原 Site Recovery Manager 期間的 IP 自訂規則狀態會評估已復原虛擬機器 NIC 的現有 IP 組態，並重新為 10.18.22.0/24 子網路設定在 10.17.23.0/24 子網路上找到的靜態 NIC。

如果規則相符，則 Site Recovery Manager 會透過保留原始 IPv4 位址的主機位元並將其置於目標子網路，從舊的靜態 IPv4 位址衍生新的靜態 IPv4 位址。例如，如果原始受保護站台位址為 10.17.23.55/24，則新位址為 10.18.22.55/24。

如果預設閘道文字方塊為空白，則 Site Recovery Manager 會透過保留原始 IPv4 位址的主機位元並將其置於目標子網路，從原始閘道參數衍生新的閘道參數。例如，如果原始受保護站台閘道為 10.17.23.1，則新閘道為 10.18.22.1。如果您指定明確的閘道參數，則 Site Recovery Manager 會檢查 IPv4 位址語法是否正確，並正確套用該語法。

Site Recovery Manager 會依指定套用 DNS 和其他參數。由於在復原期間，已啟用 DHCP 之 NIC 的網路組態保持不變，因此這些 NIC 不受自訂的約束。

### 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，按一下**站台復原 > 站台**，然後選取一個站台。
- 2 在**管理索引**標籤上，選取**網路對應**。
- 3 選取要定義自訂規則的網路對應。
- 4 若要定義規則，請按一下**新增 IP 自訂規則**。
- 5 輸入規則名稱。
- 6 指定與受保護和復原站台對應的子網路 IP 範圍。
- 7 指定復原站台網路的網路設定。
- 8 按一下**確定儲存變更**。

### 將 IP 自訂規則套用至虛擬機器

您可以將 IP 自訂規則套用到受保護虛擬機器的復原設定。

當您套用 IP 自訂規則時，請為每個網路對應指定單一子網路 IP 對應規則。

如果將進階設定選項 `recovery.useIpMapperAutomatically` 設定為 `True`，並且為虛擬網路設定 IP 對應規則，則 Site Recovery Manager 會在復原期間評估子網路 IP 對應規則，以便自訂虛擬機器。如果將此選項設定為 `False`，則 Site Recovery Manager 不會在復原期間評估 IP 對應規則。您可以使用 **IP 自訂** 選項，針對每台虛擬機器覆寫此選項的效果。

`recovery.useIpMapperAutomatically` 預設選項為 `True`。如果將該選項設定為 [自動]，則 Site Recovery Manager 會使用 IP 自訂規則來自訂虛擬機器。

#### 必要條件

如需 Site Recovery Manager 支援 IP 自訂的客體作業系統清單，請參閱 vCenter Site Recovery Manager 6.0 的相容性矩陣圖，網址為 <https://www.vmware.com/support/srm/srm-compat-matrix-6-0.html>。

#### 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，選取**站台復原 > 復原計劃**。
- 2 在**相關物件**索引標籤上，按一下**虛擬機器**。
- 3 在虛擬機器上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**設定復原**。
- 4 按一下**IP 自訂**。
- 5 從 IP 自訂模式清單選取**使用 IP 自訂規則 (如果適用)**，然後按一下**確定**。

# 復原之後重新保護虛擬機器

## 7

復原之後，復原站台將成為新的受保護站台，但該站台尚未處於保護中。如果原始受保護的站台可運作，則可以反轉保護的方向，使用原始受保護的站台做為新的復原站台來保護新的受保護站台。

透過重新建立所有保護群組和復原計劃來手動反向重新建立保護，非常耗時且容易出現錯誤。Site Recovery Manager 提供重新保護功能，可自動反轉保護方向。

在 Site Recovery Manager 執行復原之後，受保護的虛擬機器將在復原站台上啟動。前一個受保護的站台可能為離線狀態，因此這些虛擬機器將不受保護。在受保護的站台恢復線上時執行重新保護，可讓您反轉複寫方向，以保護復原站台上已復原的虛擬機器，使之回到原始受保護的站台。

重新保護將使用您在復原之前建立的保護資訊來反轉保護方向。只有在復原完成且未出現錯誤後才能起始重新保護程序。如果復原完成但出現錯誤，則必須修正所有錯誤並重新執行復原，請重複執行此程序，直至無錯誤發生。

您可在重新保護作業完成後執行測試，以確認受保護的站台和復原站台的新組態有效。

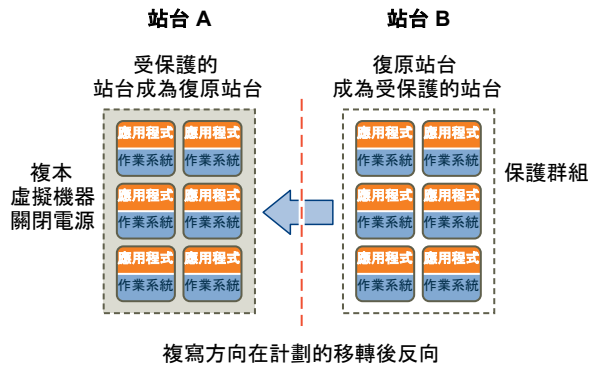
可以對保護群組執行重新保護，這些群組包含已設定陣列式複寫和 vSphere Replication 的虛擬機器。

## 範例：執行重新保護作業

站台 A 為受保護的站台，站台 B 為復原站台。如果站台 A 離線，則執行復原計劃上的災難復原工作流程以在站台 B 上將虛擬機器連線。復原完成後，站台 A 上受保護的虛擬機器將在不受保護的情況下於站台 B 上啟動。

站台 A 恢復連線後，需要執行計劃的移轉來完成復原，因為在反轉保護方向之前，需要關閉站台 A 虛擬機器和資料存放區的電源並將它們卸載。然後，起始重新保護作業以保護站台 B 上復原的虛擬機器。此時，站台 B 成為受保護的站台，站台 A 成為復原站台。Site Recovery Manager 會將複寫方向從站台 B 反轉到站台 A。

圖 7-1. Site Recovery Manager 重新保護程序



#### ■ Site Recovery Manager 如何使用陣列式複寫重新保護虛擬機器

在使用陣列式複寫進行重新保護的程序中，Site Recovery Manager 會反轉保護的方向，然後強制將儲存區從新的受保護站台同步到新的復原站台。

#### ■ Site Recovery Manager 如何使用 vSphere Replication 重新保護虛擬機器

在使用 vSphere Replication 的重新保護程序中，Site Recovery Manager 可反轉保護方向，然後將儲存區從新的受保護站台強制同步到新的復原站台。

#### ■ 執行重新保護的先決條件

僅當您符合某些先決條件時，才能執行重新保護。

#### ■ 重新保護虛擬機器

重新保護 Site Recovery Manager 保護群組和復原計劃之重新設定的結果，以反向運作。重新保護作業完成後，可以透過計劃移轉工作流程將虛擬機器復原回原始站台。

#### ■ 重新保護狀態

在 vSphere Client 的 Site Recovery Manager 外掛程式中，重新保護程序會歷經您在復原計劃中看到的多個狀態。

## Site Recovery Manager 如何使用陣列式複寫重新保護虛擬機器

在使用陣列式複寫進行重新保護的程序中，Site Recovery Manager 會反轉保護的方向，然後強制將儲存區從新的受保護站台同步到新的復原站台。

當您起始重新保護程序時，Site Recovery Manager 會指示基礎儲存陣列反轉複寫的方向。反轉複寫之後，Site Recovery Manager 會在新的復原站台 (在重新保護前原為受保護站台) 上建立預留位置虛擬機器。

在新的受保護站台上建立預留位置虛擬機器時，Site Recovery Manager 會使用原始受保護虛擬機器的位置來決定建立預留位置虛擬機器的位置。Site Recovery Manager 會使用原始受保護虛擬機器的身分識別來建立預留位置。如果無法再使用原始受保護虛擬機器，則 Site Recovery Manager 會使用從原始復原站台到原始受保護站台的詳細目錄對應來決定預留位置虛擬機器的資源集區和資料夾。在執行重新保護程序之前，您必須同時在這兩個站台上設定詳細目錄對應，否則該程序可能會失敗。

使用陣列式複寫重新保護虛擬機器時，Site Recovery Manager 會將預留位置虛擬機器的檔案放置在原始受保護站台的預留位置資料存放區中，而不會放置在保留了原始受保護虛擬機器的資料存放區中。



強制將資料從新的保護站台同步到新的復原站台，可確保復原站台擁有在保護站台上執行之受保護虛擬機器的目前複本。強制執行此同步可確保在重新保護程序完成後可立即執行復原作業。

若要瞭解 Site Recovery Manager 如何使用 vSphere Replication 來重新保護虛擬機器，請參閱 [Site Recovery Manager 如何使用 vSphere Replication 重新保護虛擬機器](#)。

## Site Recovery Manager 如何使用 vSphere Replication 重新保護虛擬機器

在使用 vSphere Replication 的重新保護程序中，Site Recovery Manager 可反轉保護方向，然後將儲存區從新的受保護站台強制同步到新的復原站台。

使用 vSphere Replication 執行重新保護時，Site Recovery Manager 會在同步期間使用原始 VMDK 檔案做為初始複本。在復原步驟中出現的完整同步通常會執行總和檢查碼，但只有少量資料會經由網路傳輸。

強制將資料從新的保護站台同步到新的復原站台，可確保復原站台擁有在保護站台上執行之受保護虛擬機器的目前複本。強制執行此同步可確保在重新保護程序完成後可立即執行復原作業。

### 執行重新保護的先決條件

僅當您符合某些先決條件時，才能執行重新保護。

可以對保護群組執行重新保護，這些群組包含已設定陣列式複寫和 vSphere Replication 的虛擬機器。

您必須先符合先決條件，然後才能執行重新保護。

- 1 執行計劃的移轉並確定復原計劃的所有步驟都成功完成。如果在復原期間發生錯誤，請解決導致這些錯誤的問題，然後重新執行復原。重新執行復原時，會略過先前已成功的作業。例如，已成功復原的虛擬機器不會再次復原，並可繼續執行而不會中斷。
- 2 原始受保護站台必須可用。vCenter Server 執行個體、ESXi 伺服器、Site Recovery Manager Server 執行個體以及對應的資料庫必須全部都可復原。
- 3 如果您已執行災難復原作業，則當兩個站台均再次執行時，您必須執行計劃的移轉。如果在嘗試的計劃移轉期間發生錯誤，您必須解決這些錯誤，然後重新執行計劃的移轉，直到成功為止。

在某些情況下，無法使用重新保護。

- 無法順利完成復原計劃。您必須成功完成復原計劃的所有步驟，重新保護才可用。
- 無法還原原始站台，例如，自然災害損毀了原始站台。若要解除配對並重新建立受保護站台和復原站台的配對，則兩個站台必須都可用。如果無法還原原始受保護站台，則必須在受保護站台和復原站台上重新安裝 Site Recovery Manager。

### 重新保護虛擬機器

重新保護 Site Recovery Manager 保護群組和復原計劃之重新設定的結果，以反向運作。重新保護作業完成後，可以透過計劃移轉工作流程將虛擬機器復原回原始站台。

## 必要條件

請參閱 [執行重新保護的先決條件](#)。

## 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，選取**站台復原 > 復原計劃**。
- 2 在復原計劃上按一下滑鼠右鍵，然後選取**重新保護**。
- 3 選取核取方塊，確認您瞭解重新保護作業無法還原。
- 4 (選擇性) 選取**強制清理**核取方塊，以忽略在復原站台上執行清理作業期間發生的錯誤，然後按**下一步**。  
**強制清理**選項僅在您執行已發生錯誤的初始重新保護作業後可用。
- 5 檢閱重新保護資訊，然後按一下**完成**。
- 6 選取復原計劃，然後依序按一下**監控 > 復原步驟**索引標籤，以監控重新保護作業的進度。
- 7 當重新保護作業完成時，選取復原計劃，依序按一下**監控 > 歷程記錄及匯出所選歷程記錄項目的報告**按鈕。

即使在重新保護作業期間發生錯誤，復原計劃都可以回到就緒狀態。檢查重新保護作業的歷程記錄報告，確保未發生任何錯誤。如果在重新保護期間確實發生錯誤，請嘗試修正錯誤，然後執行測試復原以確保錯誤已修正。如果您不修正在重新保護期間發生的錯誤，且隨後試圖在沒有修正這些錯誤的情況下執行計劃移轉或災難復原，則部分虛擬機器可能無法復原。

## 結果

Site Recovery Manager 將反轉復原站台和受保護的站台。Site Recovery Manager 會從位於新復原站台的新受保護站台建立虛擬機器的預留位置複本。

## 重新保護狀態

在 vSphere Client 的 Site Recovery Manager 外掛程式中，重新保護程序會歷經您在復原計劃中看到的多個狀態。

如果重新保護失敗或部分成功，您可以執行補救動作來完成重新保護。

表 7-1. 重新保護狀態

狀態	說明	補救動作
重新保護進行中	Site Recovery Manager 正在執行重新保護。	無
部分重新保護	如果多個復原計劃共用同一個保護群組且某些計劃中的部分群組已成功得到重新保護 (但其他計劃未得到重新保護)，則會出現此情況。	在部分得到重新保護的計劃上再次執行重新保護。

表 7-1. 重新保護狀態 (續)

狀態	說明	補救動作
未完成重新保護	出現這種情況的原因在於重新保護期間發生故障。例如，由於同步儲存區失敗或建立預留位置虛擬機器失敗，可能會出現此狀態。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果重新保護作業無法同步儲存區，請確保站台已連線，檢閱 vSphere Client 中的重新保護進度，然後再次啟動重新保護工作。如果重新保護仍無法完成，請透過<b>強制清理</b>選項執行重新保護工作。</li> <li>■ 如果 Site Recovery Manager 無法建立預留位置虛擬機器，則仍可能執行復原。檢閱 vSphere Client 中的重新保護步驟，解決任何未結問題，然後再次啟動重新保護工作。</li> </ul>
重新保護中斷	如果其中一個 Site Recovery Manager 伺服器在重新保護程序期間意外停止，則會出現此情況。	確保兩個 Site Recovery Manager 伺服器均在執行中，然後再次啟動重新保護工作。

# 透過執行容錯回復還原預先復原的站台組態

## 8

若要在復原後還原受保護站台和復原站台的原始組態，可以執行一系列被稱為容錯回復的選用程序。

執行計劃移轉或災難復原後，先前的復原站台成為受保護站台。復原後，新的受保護站台即沒有可復原回的復原站台。如果執行重新保護，新的受保護站台將由原始的保護站台提供保護，這與原始的保護方向相反。如需有關重新保護的資訊，請參閱第 7 章 [復原之後重新保護虛擬機器](#)。

若要將受保護站台與復原站台的組態還原至其初始組態後再進行復原，您可以執行容錯回復。

若要執行容錯回復，您需要執行一系列重新保護和計劃的移轉作業。

- 1 執行重新保護。復原站台會成為受保護站台。先前的受保護站台會成為復原站台。
- 2 執行計劃的移轉，以關閉受保護站台上的虛擬機器和啟動復原站台上的虛擬機器。為避免虛擬機器的可用性中斷，可能要先執行測試，然後再啟動計劃的移轉。如果測試識別出錯誤，您可以先解決這些錯誤，然後再執行計劃的移轉。
- 3 執行第二次重新保護，以便在復原前將受保護站台和復原站台還原至其原始組態。

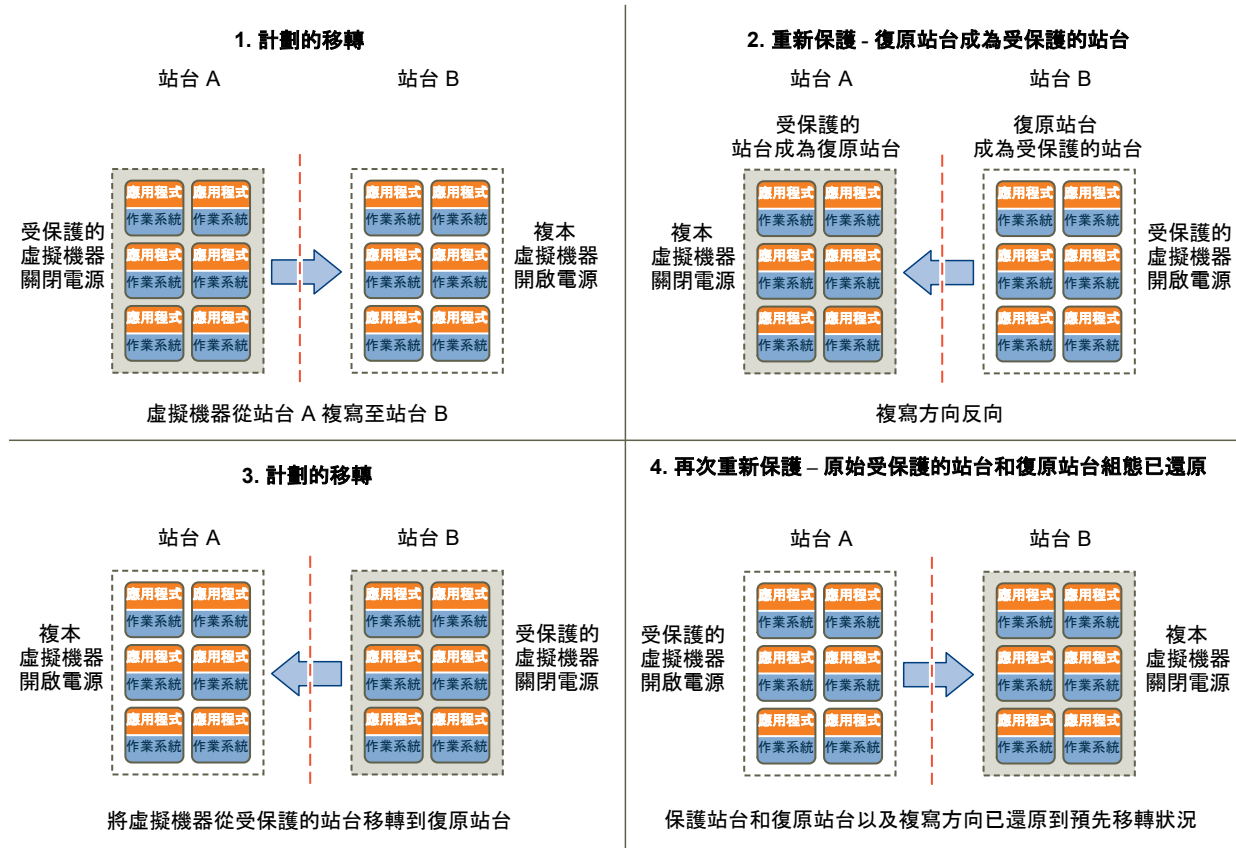
在發生事件並將原始受保護站台恢復為線上狀態後，如果已準備好將服務還原到原始受保護站台，則可設定並執行容錯回復。

## 範例：執行容錯回復作業

站台 A 為受保護站台，站台 B 為復原站台。復原發生，將虛擬機器從站台 A 移轉到站台 B。若要將站台 A 還原為受保護站台，可執行容錯回復。

- 1 虛擬機器從站台 A 複寫至站台 B。
- 2 執行重新保護。站台 B 原為復原站台，現成為受保護站台。Site Recovery Manager 會使用保護資訊來建立對站台 B 的保護。站台 A 則成為復原站台。
- 3 執行計劃的移轉可將站台 B 上的受保護虛擬機器復原到站台 A。
- 4 執行第二次重新保護。站台 A 成為受保護站台，而站台 B 成為復原站台。

圖 8-1. Site Recovery Manager 容錯回復程序



本章節討論下列主題：

#### ■ 執行容錯回復

## 執行容錯回復

Site Recovery Manager 執行復原之後，您可以執行容錯回復，以還原受保護站台和復原站台的原始組態。

為幫助理解，復原前的原始受保護站台為站台 A，原始復原站台為站台 B。從站台 A 復原到站台 B 後，已復原的虛擬機器將在站台 B 上執行，但不會受到保護。

#### 必要條件

確認滿足下列條件。

- 您已執行復原，無論是做為計劃移轉還是做為災難復原的一部分。
- 原始受保護站台 (即站台 A) 正在執行。
- 如果已執行災難復原，則在原始受保護站台 (即站台 A) 上的主機和資料存放區再次執行時，必須執行計劃的移轉復原。
- 自復原後，您尚未執行重新保護。

## 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，選取**站台復原 > 復原計劃**。

- 2 在復原計劃上按一下滑鼠右鍵，然後選取**重新保護**。

- 3 選取核取方塊，確認您瞭解重新保護作業無法還原，然後按**下一步**。

- 4 判定是否啟用**強制清理**，然後按**下一步**。

只有在已執行一次重新保護且發生錯誤之後才會出現該選項。啟用該選項會強制移除虛擬機器，忽略錯誤並使復原計劃回到就緒狀態。

- 5 檢閱重新保護資訊，然後按一下**完成**。

- 6 在**監控索引**標籤中，按一下**復原步驟**，以監控重新保護作業，直到作業完成。

- 7 (選擇性) 如有必要，請重新執行重新保護，直到其完成無誤。

重新保護作業結束時，Site Recovery Manager 已反向複寫，因此原始復原站台 (即站台 B) 為目前的受保護站台。

- 8 (選擇性) 測試完成後，在復原計劃上按一下滑鼠右鍵，然後選取**清理**以清理復原計劃。

- 9 在復原計劃上按一下滑鼠右鍵並選取**復原**，以便將復原計劃做為計劃移轉執行。

- 10 在**監控索引**標籤中，按一下**復原步驟**，以監控計劃移轉，直到其完成。

計劃移轉會關閉新受保護站台 (即站台 B) 上的虛擬機器，然後啟動新復原站台 (即站台 A) 上的虛擬機器。如有必要，請重新執行計劃移轉，直到其完成無誤。

計劃移轉完成時，虛擬機器將在原始受保護站台 (即站台 A) 上執行，但是虛擬機器不受任何保護。原始復原站台 (即站台 B) 上的虛擬機器將關閉電源。

- 11 在復原計劃上按一下滑鼠右鍵並選取**重新保護**，然後依照精靈指示再次執行重新保護作業。

再次執行重新保護會以復原前的相同方向重新建立保護。

## 結果

您已將受保護站台和復原站台還原為其復原前的原始組態。受保護站台為站台 A，復原站台為站台 B。

# Site Recovery Manager 與其他軟體的互通性

## 9

Site Recovery Manager Server 做為 vCenter Server 的延伸在站台上運作。Site Recovery Manager 與其他 VMware 解決方案及第三方軟體相容。

可以在使用 Site Recovery Manager 保護的部署中執行其他 VMware 解決方案，如 vCenter Update Manager、vCenter Server Heartbeat、VMware Fault Tolerance、vSphere Storage vMotion、vSphere Storage DRS 和 vCenter CapacityIQ。將其他 VMware 解決方案連線至與 Site Recovery Manager Server 連線的 vCenter Server 執行個體時應小心謹慎。將其他 VMware 解決方案連線至與 Site Recovery Manager 相同的 vCenter Server 執行個體，可能會在升級 Site Recovery Manager 或 vSphere 時發生問題。請先查閱《VMware 產品互通性對照表》，瞭解這些解決方案之版本與 Site Recovery Manager 之版本的相容性和互通性。

本章節討論下列主題：

- Site Recovery Manager 和 vCenter Server
- 搭配 VMware Virtual SAN 儲存區使用 Site Recovery Manager 和 vSphere Replication
- Site Recovery Manager 在復原期間如何與 DPM 和 DRS 互動
- Site Recovery Manager 與 Storage DRS 或 Storage vMotion 的互動方式
- Site Recovery Manager 與 vSphere High Availability 的互動方式
- Site Recovery Manager 和 vSphere PowerCLI
- Site Recovery Manager 和 vRealize Orchestrator
- 保護 Microsoft 叢集伺服器和容錯虛擬機器
- 搭配使用 Site Recovery Manager 與 SIOC 資料存放區
- 將 Site Recovery Manager 與許可控制叢集搭配使用
- 連接至 RDM 磁碟裝置的 Site Recovery Manager 和虛擬機器
- Site Recovery Manager 和 Active Directory 網域控制站

## Site Recovery Manager 和 vCenter Server

Site Recovery Manager 可利用 vCenter Server 服務，如儲存管理、驗證、授權和客體自訂。Site Recovery Manager 還可使用一組標準的 vSphere 管理工具來管理這些服務。



由於 Site Recovery Manager Server 相依於 vCenter Server 以取得某些服務，因此，在安裝 Site Recovery Manager 之前，必須先在站台上安裝和設定 vCenter Server。

Site Recovery Manager 和 vSphere Replication 可以搭配 vCenter Server Appliance 或標準 vCenter Server 安裝使用。您可在一個站台上使用 vCenter Server Appliance，在其他站台上使用標準 vCenter Server 安裝。

## 對 vCenter Server 詳細目錄所做的變更如何影響 Site Recovery Manager

由於 Site Recovery Manager 保護群組會套用到部分 vCenter Server 詳細目錄，因此，vCenter Server 管理員和使用者對受保護詳細目錄所做的變更會影響 Site Recovery Manager 保護和復原的完整性。Site Recovery Manager 依存於受保護站台和復原站台上 vCenter Server 詳細目錄中特定物件的可用性，如虛擬機器、資料夾、資源集區和網路。刪除復原計劃參照的資源 (如資料夾或網路) 可能導致計劃失效。重新命名或重新放置 vCenter Server 詳細目錄中的物件不會影響 Site Recovery Manager，除非它在測試或復原期間會導致資源無法存取。

Site Recovery Manager 可以容許受保護站台上的特定變更而不中斷運作。

- 刪除受保護的虛擬機器。
- 刪除其中已存在詳細目錄對應的物件。

Site Recovery Manager 可以容許復原站台上的特定變更而不中斷運作。

- 將預留位置虛擬機器移到其他資料夾或資源集區中。
- 刪除其中已存在詳細目錄對應的物件。

## Site Recovery Manager 和 vCenter Server 資料庫

如果更新 Site Recovery Manager 延伸的 vCenter Server 安裝，請勿在更新期間重新初始化 vCenter Server 資料庫。Site Recovery Manager 會儲存有關 Site Recovery Manager 資料庫中所有 vCenter Server 物件的識別資訊。如果重新初始化 vCenter Server 資料庫，則 Site Recovery Manager 中已儲存的識別資料將不再與新的 vCenter Server 執行個體中的識別資訊相符，並且會找不到物件。

## 搭配 VMware Virtual SAN 儲存區使用 Site Recovery Manager 和 vSphere Replication

您可以搭配 vSphere Replication 和 Site Recovery Manager 使用 VMware Virtual SAN 儲存區

Site Recovery Manager 6.0 支援 vSphere Replication 6.0 搭配使用 VMware Virtual SAN 6.0。

## Site Recovery Manager 在復原期間如何與 DPM 和 DRS 互動

Distributed Power Management (DPM) 和 Distributed Resource Scheduler (DRS) 不是強制項目，但 Site Recovery Manager 支援這兩項服務，且使它們能夠在您使用 Site Recovery Manager 時提供某些助益。

DPM 是一項 VMware 功能，可管理 ESX 主機的功耗。DRS 是一項 VMware 功能，可管理虛擬機器到 ESX 主機的指派。

Site Recovery Manager 會暫時停用復原站台上叢集的 DPM，並確保開始復原或測試復原時叢集中的所有主機均已開啟電源。這允許在復原虛擬機器時擁有足夠的主機容量。完成復原或測試之後，Site Recovery Manager 會將復原站台上叢集的 DPM 設定還原為其原始值。

針對計劃的移轉和重新保護作業，Site Recovery Manager 也會停用受保護站台上受影響叢集的 DPM，並確保叢集中的所有主機均已開啟電源。這可讓 Site Recovery Manager 完成主機層級的作業，例如，在重新保護作業之後卸載資料存放區或清理儲存區。完成計劃的移轉或重新保護作業之後，Site Recovery Manager 會將受保護站台上叢集的 DPM 設定還原為其原始值。

叢集中的主機都維持在執行狀態，以便 DPM 可視需要關閉其電源。Site Recovery Manager 依循環配置資源順序在所有可用 ESX 主機中登錄虛擬機器，以儘可能平均地散佈潛在的負載。Site Recovery Manager 會一律使用 DRS 放置在所有主機間智慧地平衡負載，然後在復原站台上開啟已復原虛擬機器的電源，即使 DRS 在叢集上停用也會如此。

如果 DRS 已啟用且處於完全自動模式，則當 Site Recovery Manager 開啟已復原虛擬機器的電源時，DRS 可能會移動其他虛擬機器以進一步平衡跨叢集的負載。在 Site Recovery Manager 已開啟已復原虛擬機器的電源後，DRS 會繼續平衡跨叢集的所有虛擬機器。

## Site Recovery Manager 與 Storage DRS 或 Storage vMotion 的互動方式

您可以在保護設定了 Storage DRS 或 Storage vMotion 的網站上的虛擬機器時使用 Site Recovery Manager，但需遵循特定準則。

Storage DRS 或 Storage vMotion 的行為取決於您是將 Site Recovery Manager 與陣列式複寫搭配使用，還是與 vSphere Replication 搭配使用。

如需 Site Recovery Manager 如何處理 Storage DRS 資料存放區標籤的相關資訊，請參閱 <http://kb.vmware.com/kb/2108196>。

### 在使用 Storage DRS 或 Storage vMotion 的站台上搭配使用 Site Recovery Manager 與陣列式複寫

如果使用陣列式複寫來保護使用 Storage DRS 或 Storage vMotion 的站台上的虛擬機器，您必須遵循以下準則。

- Storage DRS 會在計算放置位置建議時考量資料存放區的保護和複寫狀態，以執行自動或手動移轉。Storage DRS 會檢查資料存放區是否已複寫，屬於一致性群組還是保護群組，然後相應地標記資料存放區。如需有關 Site Recovery Manager 如何處理資料存放區標記的詳細資訊，請參閱 <http://kb.vmware.com/kb/2108196>。
- Site Recovery Manager 支援包含來自不同一致性群組之資料存放區的 Storage DRS 叢集。如果將虛擬機器移轉至不屬於保護群組的資料存放區，則您需要重新設定該保護群組，使其包含該資料存放區。
- Site Recovery Manager 支援 Storage vMotion，不限於相同一致性群組中未複寫資料存放區之間以及已複寫資料存放區之間。在這些情況下，Storage DRS 可以在自動模式下於叢集中執行自動 Storage vMotion，或在手動模式下於叢集中發出 Storage vMotion 建議。

- 特殊考量事項適用於不同一致性群組中已複寫資料存放區與未複寫資料存放區之間，或已複寫資料存放區之間的 Storage vMotion。在這些情況下，Storage DRS 不會自動起始或建議 Storage vMotion。手動起始 Storage vMotion 會導致出現詳述潛在影響的警告。
- 請勿使用 Storage DRS 或 Storage vMotion 定期移動虛擬機器。請勿接受定期手動移動虛擬機器的建議。您可以偶爾移動虛擬機器，但是過度移動虛擬機器會引發問題。移動虛擬機器要求陣列透過網路複寫虛擬機器，這不僅耗時還會耗用頻寬。Storage DRS 或 Storage vMotion 移動虛擬機器後，您可能在復原期間遇到問題：
  - 如果 Storage DRS 或 Storage vMotion 將虛擬機器移到相同保護群組內的其他一致性群組，則在 Site Recovery Manager 將虛擬機器的新位置傳播到復原站台，以及陣列將變更複寫到復原站台間會有一段較短的時間。此外，陣列在復原站台上將來源與目標一致性群組複寫為一致狀態還有一段時間。陣列將所有變更傳播到復原站台時，此虛擬機器的災難復原可能會失敗。
  - 如果 Storage DRS 或 Storage vMotion 將虛擬機器移到不同的保護群組，則 Site Recovery Manager 會針對此虛擬機器產生保護錯誤。您必須取消設定舊保護群組中的虛擬機器保護，並在新的保護群組中設定虛擬機器保護。在新的保護群組中設定保護之前，此虛擬機器的計劃移轉或災難復原會失敗。
- 向受保護虛擬機器新增磁碟會引起與移動整個虛擬機器相同的問題。Site Recovery Manager 不會阻止您執行此作業，但如果虛擬機器包含未複寫的磁碟，而您未將該磁碟從保護中排除，則移動後將無法開啟虛擬機器電源。

## 在具有 Storage DRS 或 Storage vMotion 的站台上將 Site Recovery Manager 與 vSphere Replication 搭配使用

若您在使用 Storage DRS 或 Storage vMotion 的站台上使用 vSphere Replication 來保護或復原虛擬機器，請遵循以下準則。

- vSphere Replication 與受保護站台和復原站台上的 vSphere Storage vMotion 和 vSphere Storage DRS 相容。可以使用 Storage vMotion 和 Storage DRS 來移動 vSphere Replication 保護的虛擬機器的複寫磁碟檔案，此動作不會對複寫產生任何影響。Site Recovery Manager 偵測到變更並成功容錯移轉虛擬機器。
- Site Recovery Manager 在具有包含 vSphere Replication 複寫磁碟之資料存放區的復原站台上支援 Storage DRS 叢集。
- vSphere Replication 與 Storage vMotion 相容，並能在磁碟或虛擬機器的主目錄移動時儲存磁碟或虛擬機器的狀態。在移動後，磁碟或虛擬機器的複寫將繼續正常執行。
- 只有在 Storage DRS 規則設定為非常積極，或大量虛擬機器同時執行完整同步時，完整同步才會導致 Storage DRS 觸發 Storage vMotion。Storage DRS 的預設 I/O 延遲臨界值為 15ms。依預設，Storage DRS 每 8 小時執行一次負載平衡作業。Storage DRS 還會進行等候，直到收集足夠的 I/O 負載相關統計資料後，才會產生 Storage vMotion 建議。因此，只有在完整同步持續很長時間，且在此期間完整同步產生的其他 I/O 導致延遲超出 I/O 延遲臨界值時，完整同步才會影響 Storage DRS 建議。
- 在受保護虛擬機器資料存放區上以手動模式使用 Storage DRS 時，容錯移轉後建議可能會失效。重新保護容錯移轉到原始站台的虛擬機器後，如果套用這些失效的 Storage DRS 建議，Site Recovery

Manager 預留位置虛擬機器將損毀，對於套用了 Storage DRS 建議的虛擬機器，造成後續復原到原始站台作業失敗。如果套用失效的更新，請解除登錄預留位置虛擬機器並使用 Site Recovery Manager 修復作業重新建立有效的預留位置。為避免發生該問題，在重新保護作業成功完成後，針對受影響的 Storage DRS 儲存區叢集重新產生 Storage DRS 建議，從該站台中清除先前容錯移轉中的失效建議。

## Site Recovery Manager 與 vSphere High Availability 的互動方式

您可以使用 Site Recovery Manager 保護已啟用 vSphere High Availability (HA) 的虛擬機器。

透過從同一站台內新主機上失敗的主機重新啟動虛擬機器，HA 可保護虛擬機器免於 ESXi 主機故障。Site Recovery Manager 透過在復原站台上重新啟動虛擬機器，來保護虛擬機器免於完整站台故障。HA 與 Site Recovery Manager 之間的主要差異在於，HA 在個別虛擬機器上運作並自動重新啟動虛擬機器；而 Site Recovery Manager 在復原計劃層級運作，且需要使用者手動起始復原。

若要將虛擬機器的 HA 設定傳輸至復原站台，您必須先在預留位置虛擬機器上進行 HA 設定，然後再執行復原，設定虛擬機器保護後，隨時均可以執行此動作。

您可以使用陣列式複寫或 vSphere Replication 來複寫 HA 虛擬機器。如果 HA 重新啟動受保護站台上其他主機上的受保護虛擬機器，vSphere Replication 將在虛擬機器重新啟動後執行完整同步。

Site Recovery Manager 不需要將 HA 做為保護虛擬機器的必要條件。同樣地，HA 也不需要 Site Recovery Manager。

## Site Recovery Manager 和 vSphere PowerCLI

VMware vSphere PowerCLI 提供 Windows PowerShell 介面，以便透過命令列存取 Site Recovery Manager 工作。

vSphere PowerCLI 公開 Site Recovery Manager API。您可以使用 vSphere PowerCLI 管理 Site Recovery Manager 或建立可自動化 Site Recovery Manager 工作的指令碼。

如需如何透過使用 vSphere PowerCLI 管理 Site Recovery Manager 的相關資訊，請參閱 vSphere PowerCLI 說明文件，網址為 <https://www.vmware.com/support/developer/PowerCLI/>。

## Site Recovery Manager 和 vRealize Orchestrator

vCenter Site Recovery Manager 適用的 vRealize Orchestrator 外掛程式可讓您將某些 Site Recovery Manager 作業包含在 vRealize Orchestrator 工作流程中，以實現作業自動化。

vCenter Site Recovery Manager 適用的 vRealize Orchestrator 外掛程式包含執行 Site Recovery Manager 作業的動作和工作流程。如果您是 vRealize Orchestrator 管理員，那麼您就可以建立包含 Site Recovery Manager 外掛程式之動作和工作流程的工作流程。透過將 Site Recovery Manager 動作和工作流程包含在 vRealize Orchestrator 工作流程中，您可以將 Site Recovery Manager 作業和由其他 vRealize Orchestrator 外掛程式提供的自動化作業進行合併。

例如，您可以建立一個工作流程，該工作流程使用 vCenter Server 適用的 vRealize Orchestrator 外掛程式的動作和工作流程，來建立和設定虛擬機器，並向 vCenter Server 登錄它們。在同一工作流程中，您可以使用 Site Recovery Manager 外掛程式的動作和工作流程來建立保護群組，並在建立虛擬機器後立即為它們提供保護。您也可以使用 Site Recovery Manager 動作和工作流程，來設定受保護虛擬機器的某些復原設定。透過在 vRealize Orchestrator 工作流程中合併 vCenter Server 與 Site Recovery Manager 動作和工作流程，您可以自動執行虛擬機器的建立和保護程序。

您可以在將多個 vCenter Site Recovery Manager 適用的 vRealize Orchestrator 外掛程式執行個體連線至單一 Site Recovery Manager 執行個體的共用復原站台組態中，使用 vCenter Server。您也可以在多個已連線至相同 vCenter Single Sign-On 伺服器的 vCenter Site Recovery Manager 適用的 vRealize Orchestrator 外掛程式執行個體上，將 Site Recovery Manager 與多個 vCenter Server 執行個體搭配使用。

如需有關使用 vRealize Orchestrator 建立工作流程的資訊，請參閱 [vRealize Orchestrator 說明文件](#)。

如需有關如何使用 vCenter Site Recovery Manager 適用的 vRealize Orchestrator 外掛程式的資訊，請參閱 [vRealize Orchestrator 外掛程式說明文件](#)。

## Site Recovery Manager 適用的 vRealize Orchestrator 外掛程式提供的自動化作業

透過 vCenter Site Recovery Manager 適用的 vRealize Orchestrator 外掛程式，您可以自動建立 Site Recovery Manager 基礎結構、將虛擬機器新增至保護群組，以及設定虛擬機器的復原設定。

透過 vCenter Site Recovery Manager 適用的 vRealize Orchestrator 外掛程式，您可以將虛擬機器新增至陣列式複寫或 vSphere Replication 保護群組，以便對虛擬機器進行保護。外掛程式無法在虛擬機器上自動化 vSphere Replication 的組態。您可以使用 vSphere Replication 適用的 vRealize Orchestrator 外掛程式來在虛擬機器上設定 vSphere Replication，也可以手動設定 vSphere Replication。如需 vSphere Replication 適用的 vRealize Orchestrator 外掛程式的相關資訊，請參閱 [vSphere Replication 6.0 適用的 vRealize Orchestrator 外掛程式版本說明](#)。

由於執行復原會對受保護站台和復原站台造成顯著的影響，您無法使用 vCenter Site Recovery Manager 適用的 vRealize Orchestrator 外掛程式來自動化測試復原、計劃移轉或災難復原。復原過於敏感，無法自動化且始終需要人工介入。

vCenter Site Recovery Manager 適用的 vRealize Orchestrator 外掛程式包含 vRealize Orchestrator 動作、工作流程、原則範本，可在發生特定事件時觸發動作，並且包含指令碼物件，以將所選 Site Recovery Manager API 的元素向工作流程公開。

- 外掛程式提供了建立 Site Recovery Manager 基礎結構的動作和工作流程：
  - 建立陣列式保護群組和 vSphere Replication 保護群組
  - 在相符物件之間建立詳細目錄對應
  - 將保護群組新增至現有的復原計劃
- 外掛程式提供了保護虛擬機器的動作和工作流程：
  - 使用現有的陣列式保護群組來保護虛擬機器
  - 使用現有的 vSphere Replication 保護群組來保護虛擬機器

- 外掛程式提供了在虛擬機器上設定復原設定的動作和工作流程：
  - 設定復原優先順序
  - 建立每個虛擬機器的復原步驟
  - 設定已復原虛擬機器的最終電源狀態
- 外掛程式提供了從 Site Recovery Manager Server 取得資訊的動作和工作流程：
  - 列出受保護的資料存放區
  - 列出保護群組和復原計劃
  - 依資料存放區尋找陣列式保護群組
  - 取得未指派的複寫資料存放區以及復原計劃狀態

## 保護 Microsoft 叢集伺服器 and 容錯虛擬機器

您可以使用 Site Recovery Manager 來保護 Microsoft Cluster Server (MSCS) 和容錯虛擬機器，但需遵循特定的限制。

若要使用 Site Recovery Manager 保護 MSCS 和容錯虛擬機器，可能需要變更您的環境。

### 保護 MSCS 和容錯虛擬機器的一般限制

保護 MSCS 和容錯虛擬機器時需遵循以下限制。

- 您只能使用陣列式複寫來保護 MSCS 虛擬機器。不支援使用 vSphere Replication 保護 MSCS 虛擬機器。
- 若要重新保護 MSCS 或容錯虛擬機器，需要 VMware High Availability (HA) 和 VMware Distributed Resource Scheduler (DRS)。如果在執行重新保護期間，將 MSCS 或容錯虛擬機器在其主要和次要站台間移動，您必須啟用 HA 和 DRS，並視情況設定相似性和反相似性規則。請參閱 [保護 MSCS 虛擬機器的 DRS 需求](#)。
- Site Recovery Manager 不支援多個 vCPU 容錯 (SMP-FT) 虛擬機器。

### 保護 MSCS 虛擬機器的 ESXi 主機需求

若要保護 MSCS 或容錯虛擬機器，執行虛擬機器所在的 ESXi 主機必須符合特定準則。

- 您必須在兩個單獨的 ESXi 伺服器執行個體上執行容錯虛擬機器及其陰影。
- 您可在以下可能組態中執行 MSCS 虛擬機器的叢集。

#### Cluster-in-a-box

叢集中的 MSCS 虛擬機器在單一 ESXi 伺服器上執行。在一部 ESXi 伺服器上，最多可擁有 5 個 MSCS 節點。

#### 跨機箱的叢集



您最多可在 5 個 ESXi 伺服器執行個體間分散 MSCS 叢集。在單一 ESXi 伺服器執行個體上，僅可保護任一 MSCS 叢集的一個虛擬機器節點。您可在 ESXi 主機上執行多個 MSCS 節點虛擬機器，前提是 MSCS 節點虛擬機器未加入同一 MSCS 叢集。此組態需要光纖通道 SAN 上的共用儲存區做為仲裁磁碟。

## 保護 MSCS 虛擬機器的 DRS 需求

若要在包含 MSCS 虛擬機器的站台上使用 DRS，您必須設定 DRS 規則，以允許 Site Recovery Manager 保護虛擬機器。根據以下指導方針，如果預留位置虛擬機器處於跨機箱叢集 MSCS 部署中，或者處於機箱內叢集 MSCS 部署中，則您可在執行 DRS 的站台上保護 MSCS 虛擬機器。

- 在客體作業系統中設定 MSCS 之前，先在受保護站台上設定虛擬機器上的 DRS 規則。請在虛擬機器上部署、設定或開啟電源之後立即設定 DRS 規則。
- 在建立 MSCS 節點的保護群組後，預留位置虛擬機器一出現在復原站台上，就立即對復原站台上的虛擬機器設定 DRS 規則。
- 復原之後，在受保護站台上設定的 DRS 規則不會傳輸到復原站台。因此，您必須在復原站台上的預留位置虛擬機器上設定 DRS 規則。
- 在復原站台上設定 DRS 規則前，請勿執行測試復原或即時復原。

如果您在受保護站台或復原站台上未遵循指導方針，則 vSphere vMotion 可能會將 MSCS 虛擬機器移到 Site Recovery Manager 不支援的組態。

- 在受保護站台或復原站台上的機箱內叢集部署中，vSphere vMotion 可能會將 MSCS 虛擬機器移到其他 ESXi 主機。
- 在受保護站台或復原站台上的機箱內叢集部署中，vSphere vMotion 可能會將部分或所有 MSCS 虛擬機器移到單一 ESXi 主機。

## 搭配使用 Site Recovery Manager 與 SIOC 資料存放區

Site Recovery Manager 完全支援 Storage I/O Control (SIOC)。

### 計劃移轉使用 SIOC 之資料存放區上的虛擬機器

在 Site Recovery Manager 的先前版本中，在執行計劃的移轉之前，您必須在包含於復原計劃中的資料存放區上停用 Storage I/O Control (SIOC)。此版本的 Site Recovery Manager 完全支援 SIOC，因此，您在執行計劃的移轉之前無需停用 SIOC。

### 災難復原與重新保護使用 SIOC 之資料存放區上的虛擬機器

在 Site Recovery Manager 的先前版本中，如果您在啟用 SIOC 的情況下執行災難復原，復原將成功，但會出現錯誤。復原後，您必須手動停用受保護站台上的 SIOC，並再次執行計劃的移轉復原。成功執行計劃的移轉後，才能執行重新保護。此版本的 Site Recovery Manager 完全支援 SIOC，因此，復原將成功，且不出現錯誤，您可以在不停用 SIOC 的情況下，先執行災難復原，再執行計劃的移轉和重新保護。



## 將 Site Recovery Manager 與許可控制叢集搭配使用

您可以使用叢集的許可控制來保留復原站台上的資源。

但是，使用「許可控制」會阻止 Site Recovery Manager 在執行復原計劃時開啟虛擬機器電源，繼而影響災難復原。如果開啟虛擬機器電源會違反相關的「許可控制」限制，則「許可控制」會阻止虛擬機器開啟電源。

您可以向復原計劃新增命令步驟，來執行可在復原期間停用「許可控制」的 PowerCLI 指令碼。如需有關建立命令步驟的資訊，請參閱[建立自訂復原步驟](#)。

- 1 在復原計劃中建立一個開啟電源前的命令步驟，該步驟可執行 PowerCLI 指令碼以停用「許可控制」。

```
Get-Cluster cluster_name | Set-Cluster -HAAdmissionControlEnabled:$false
```

- 2 在復原計劃中建立一個開啟電源後的命令步驟，該步驟可在虛擬機器開啟電源後重新啟用「許可控制」。

```
Get-Cluster cluster_name | Set-Cluster -HAAdmissionControlEnabled:$true
```

如果復原期間停用了「許可控制」，則於測試復原後執行清理程序之後必須手動重新啟用「許可控制」。停用「許可控制」可能會影響 High Availability 重新啟動復原站台上虛擬機器的能力。請勿長時間停用「許可控制」。

## 連接至 RDM 磁碟裝置的 Site Recovery Manager 和虛擬機器

保護與復原連接至原始磁碟對應 (RDM) 磁碟裝置的虛擬機器，將視使用陣列式複寫還是 vSphere Replication 而受到不同的支援。

- 陣列式複寫在實體相容性模式和虛擬相容性模式下皆支援 RDM 裝置。如果要將 Site Recovery Manager 與陣列式複寫搭配使用，您可以在實體相容性模式或虛擬相容性模式下保護和復原使用 RDM 的虛擬機器。
- vSphere Replication 僅在虛擬模式下支援 RDM 裝置，來源與目標裝置皆如此。如果您使用 vSphere Replication，則無法在實體相容性模式下保護和復原使用 RDM 的虛擬機器。
- 如果您同時使用陣列式複寫與 vSphere Replication，則僅能透過使用陣列式複寫，在實體相容性模式下保護和復原使用 RDM 的虛擬機器。您可以透過使用陣列式複寫或 vSphere Replication，在虛擬相容性模式下保護和復原使用 RDM 的虛擬機器。

## Site Recovery Manager 和 Active Directory 網域控制站

Active Directory 提供其自身的複寫技術與還原模式。

請勿使用 Site Recovery Manager 來保護 Active Directory 網域控制站。請使用 Active Directory 複寫技術與還原模式技術來處理災難復原狀況。

# 進階 Site Recovery Manager 組態

# 10

Site Recovery Manager 預設組態會啟用某些簡易的復原方案。進階使用者可以自訂 Site Recovery Manager 以支援範圍更廣泛的站台復原需求。

本章節討論下列主題：

- [重新設定 Site Recovery Manager 設定](#)
- [修改執行大型 Site Recovery Manager 環境的設定](#)

## 重新設定 Site Recovery Manager 設定

使用**進階設定**，可以檢視或變更 Site Recovery Manager 服務的多項自訂設定。[進階設定] 可讓具有足夠權限的使用者變更預設值，該值會影響各種 Site Recovery Manager 功能的運作。

**重要** 升級期間，Site Recovery Manager 不會保留先前安裝時所執行的進階設定。這是由設計決定的。由於預設值已變更或效能已改善，因此系統不再需要您在 Site Recovery Manager 舊版中執行的進階設定，或是這些設定和新版不相容。同樣地，如果您先解除安裝後再重新安裝同一版的 Site Recovery Manager，重新使用先前安裝的資料庫，進階設定也不會保留。

## 變更連線設定

Site Recovery Manager 會與其他服務通訊。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，按一下**站台復原 > 站台**，然後選取一個站台。
- 2 在**管理索引標籤**上，按一下**進階設定**。
- 3 按一下**連線**。
- 4 按一下**編輯**，變更設定。

選項	動作
請變更引發站台失效事件前 Ping 動作失敗的次數。預設值為 5。	在 connections.hmsPanicDelay 文字方塊中輸入新值。
變更宣告檢查失敗前要嘗試的狀態檢查 (ping) 的次數。預設值為 2。	在 connections.hmsPingFailedDelay 文字方塊中輸入新值。

選項	動作
請變更引發站台失效事件前 Ping 動作失敗的次數。預設值為 5。	在 connections.qsPanicDelay 文字方塊中輸入新值。
變更宣告檢查失敗前要嘗試的狀態檢查 (ping) 的次數。預設值為 2。	在 connections.qsPingFailedDelay 文字方塊中輸入新值。
變更 VIX 服務連線到虛擬機器的逾時值。預設值為 120 秒。	在 connections.vixOpenVmTimeout 文字方塊中輸入新值。
變更伺服器更新等待時間的逾時值。預設值為 900 秒。	在 connections.waitForUpdatesTimeout 文字方塊中輸入新值。

5 按一下**確定**儲存變更。

## 變更 Site Recovery Manager 歷程記錄報告收集設定

Site Recovery Manager 歷程記錄報告對於診斷故障發生前後 Site Recovery Manager Server 的行為非常有用。您可以變更要匯出的歷程記錄報告數目。

執行容錯移轉、測試、清理和重新保護作業時 (站台 A 做為受保護的站台，站台 B 做為復原站台)，您可以在收集站台 B (復原站台) 的支援服務包時匯出這些作業的歷程記錄報告。最近歷程記錄可直接從 Site Recovery Manager 資料庫擷取。

重新保護執行後，站台 A 為新的復原站台，站台 B 為受保護的站台。執行容錯移轉、測試、清理和重新保護作業時，您可以在收集站台 A (復原站台) 的支援服務包時匯出歷程記錄報告。

### 必要條件

- 確認您具有管理員認證。
- Site Recovery Manager 必須連線到您可透過有效資料庫認證存取的 Site Recovery Manager 資料庫。

### 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，按一下**站台復原 > 站台**，然後選取一個站台。
- 2 在**管理索引**標籤上，按一下**進階設定**。
- 3 選取**匯出歷程記錄**，然後按一下**編輯**。
- 4 視需要變更 **exportHistory.numReports** 的值。  
可以輸入 0 到 50 的值。預設值為 5。
- 5 若要選擇不匯出報告，請將該值變更為零 (0)。
- 6 按一下**確定**儲存變更。

## 變更本機站台設定

Site Recovery Manager 會監控 Site Recovery Manager Server 主機上的資源耗用情況，並在達到資源臨界值時引發警示。您可以變更臨界值，以及 Site Recovery Manager 引發警示的方式。

## 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，按一下**站台復原 > 站台**，然後選取一個站台。
- 2 在**管理索引標籤**上，按一下**進階設定**。
- 3 按一下**本機站台狀態**。
- 4 按一下**編輯**，變更設定。

選項	動作
變更 Site Recovery Manager 檢查本機站台上的 CPU 使用率、磁碟空間和可用記憶體的時間差。預設值為 60 秒。	在 localSiteStatus.checkInterval 文字方塊中輸入新值。
變更本機站台的名稱。	在 localSiteStatus.displayName 文字方塊中輸入新值。
變更 Site Recovery Manager 在引發有關本機站台上 CPU 使用率、磁碟空間和可用記憶體的警示之間等待的逾時。預設值為 600 秒。	在 localSiteStatus.eventFrequency 文字方塊中輸入新值。
變更伺服器時鐘之間允許的最大時間差。預設值為 20 秒。	在 localSiteStatus.maxClockSkew 文字方塊中輸入新值。如果偵測到的伺服器時鐘時間與 Site Recovery Manager Server 時鐘的差異超過設定的秒數，Site Recovery Manager 會引發事件。
變更導致 Site Recovery Manager 引發高 CPU 使用率事件的 CPU 使用率百分比。預設值為 70。	在 localSiteStatus.maxCpuUsage 文字方塊中輸入新值。
變更在引發憑證到期事件之前 Site Recovery Manager 憑證到期前的天數。預設值為 30 天。	在 localSiteStatus.minCertRemainingTime 文字方塊中輸入新值。
變更導致 Site Recovery Manager 引發低磁碟空間事件的可用磁碟空間百分比。預設值為 100%。	在 localSiteStatus.minDiskSpace 文字方塊中輸入新值。
變更導致 Site Recovery Manager 引發低記憶體事件的可用記憶體量。預設值為 32 MB。	在 localSiteStatus.minMemory 文字方塊中輸入新值。

- 5 按一下**確定**儲存變更。

## 變更記錄設定

您可以變更 Site Recovery Manager 為 Site Recovery Manager Server 元件提供的記錄層級。

Site Recovery Manager Server 會執行記錄輪替。在重新啟動 Site Recovery Manager Server 或記錄檔變大時，Site Recovery Manager Server 會建立新的記錄檔，並將後續記錄訊息寫入新的記錄檔。在 Site Recovery Manager Server 建立新記錄檔時，會壓縮舊記錄檔以節省空間。

您可以降低某些 Site Recovery Manager Server 元件的記錄層級，因為記錄檔會以太快的速度變得過大。您可以提高特定元件的記錄層級，以協助診斷問題。對於所有 Site Recovery Manager Server 元件來說，可用記錄層級的清單均相同。

無

關閉記錄。

## 安靜

記錄最少的記錄項目。

## 危急

僅記錄危急的記錄項目。在發生完全失敗時，會出現危急訊息。

## 錯誤

記錄危急與錯誤記錄項目。在問題可能會或可能不會導致失敗時，會出現錯誤訊息。

## 警告

記錄危急、錯誤及警告記錄項目。出現不良行為但該行為可能包含在預期作業過程中時，會出現警告訊息。

## 資訊

記錄危急、錯誤、警告及資訊記錄項目。資訊訊息提供有關一般作業的資訊。

## 詳細資訊

記錄危急、錯誤、警告、資訊及詳細資訊記錄項目。詳細資訊訊息提供較資訊訊息更詳細的資訊。

## 雜項

記錄危急、錯誤、警告、資訊、詳細資訊及雜項記錄項目。雜項訊息提供全部可用資訊。此記錄層級有助於偵錯，但是會產生大量資料，從而可能會影響效能。

---

**備註** 僅在 VMware 支援指示時設定此記錄層級以協助解決問題。

---

## 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，按一下 **站台復原 > 站台**，然後選取一個站台。
- 2 在 **管理索引標籤**上，按一下 **進階設定**。
- 3 按一下 **記錄管理員**。
- 4 按一下 **編輯**以修改記錄設定。

依預設，除非記錄層級的說明中另有聲明，否則所有元件都會記錄詳細資訊層級的記錄。

選項	說明
在 logManager 中，針對無任何項目的所有元件設定記錄層級。預設為詳細資訊。	在 logManager.Default 下拉式功能表中選取記錄層級。
針對外部 API 模組設定記錄層級。預設為詳細資訊。	在 logManager.ExternalAPI 下拉式功能表中選取記錄層級。
針對 vSphere Replication 設定記錄層級。預設為詳細資訊。	在 logManager.HbrProvider 下拉式功能表中選取記錄層級。

選項	說明
針對 IP Customizer 工具設定記錄層級。預設為詳細資訊。	在 logManager.IPCustomizer 下拉式功能表中選取記錄層級。
針對詳細目錄對應設定記錄層級。預設為詳細資訊。	在 logManager.InventoryMapper 下拉式功能表中選取記錄層級。
針對授權問題設定記錄層級。預設為詳細資訊。	在 logManager.Licensing 下拉式功能表中選取記錄層級。
針對持續性問題設定記錄層級。預設為詳細資訊。	在 logManager.Persistence 下拉式功能表中選取記錄層級。
針對復原作業設定記錄層級。預設為雜項。	在 logManager.Recovery 下拉式功能表中選取記錄層級。依預設，會將復原記錄設定為雜項。
針對復原組態作業設定記錄層級。預設為詳細資訊。	在 logManager.RecoveryConfig 下拉式功能表中選取記錄層級。
針對陣列式複寫作業設定記錄層級。預設為詳細資訊。	在 logManager.Replication 下拉式功能表中選取記錄層級。
針對 Site Recovery Manager Server 與 vCenter Server 之間的授權問題設定記錄層級。預設為詳細資訊。	在 logManager.ServerAuthorization 下拉式功能表中選取記錄層級。
針對工作階段管理設定記錄層級。預設為詳細資訊。	在 logManager.SessionManager 下拉式功能表中選取記錄層級。
針對 SOAP Web 服務介面卡設定記錄層級。預設為資訊。	在 logManager.SoapAdapter 下拉式功能表中選取記錄層級。由於 SOAP 介面卡產生的流量很大，因此將記錄層級設定為雜項可能會影響效能。依預設，會將 SOAP 介面卡記錄設定為資訊。
針對儲存問題設定記錄層級。預設為詳細資訊。	在 logManager.Storage 下拉式功能表中選取記錄層級。
針對陣列式儲存提供者傳送的訊息設定記錄層級。預設為詳細資訊。	在 logManager.StorageProvider 下拉式功能表中選取記錄層級。

## 5 按一下確定儲存變更。

按一下**確定**後會立即套用新的記錄層級。您不需要重新啟動 Site Recovery Manager 服務。若您重新啟動 Site Recovery Manager Server，仍會將記錄設定為所選層級。

## 變更復原設定

您可以調整在測試或執行復原計劃時發生的逾時的預設值。您可在工作因逾時無法完成時調整預設值。

在執行復原計劃步驟時會發生幾種類型的逾時。這些逾時會導致計劃在指定間隔內暫停，以為步驟完成提供時間。

在您對虛擬機器設定保護時，Site Recovery Manager 會將以下進階設定套用到該虛擬機器：

- `recovery.defaultPriority`
- `recovery.powerOnTimeout`
- `recovery.powerOnDelay`
- `recovery.customizationShutdownTimeout`

- `recovery.customizationTimeout`
- `recovery.skipGuestShutdown`
- `recovery.powerOffTimeout`

Site Recovery Manager 在每個 Site Recovery Manager 站台上都保留了虛擬機器復原設定的一個複本。如果保護站台和復原站台上的復原進階設定不同，則 Site Recovery Manager 會在每個站台上將虛擬機器的復原設定初始化為不同值。然後，當 Site Recovery Manager 將虛擬機器從站台 A 復原至站台 B 時，它會套用站台 B 的本機復原設定。當 Site Recovery Manager 將虛擬機器從站台 B 復原至站台 A 時，它會套用站台 A 的本機復原設定。只有在復原計劃 [虛擬機器] 索引標籤中明確編輯並儲存個別虛擬機器復原設定時，此情況才會存在。在兩個 Site Recovery Manager 站台上，受影響虛擬機器的復原設定會進行同步，然後變得完全相同。

#### 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，按一下 **站台復原 > 站台**，然後選取一個站台。
- 2 在 **管理** 索引標籤上，按一下 **進階設定**。
- 3 按一下 **復原**。
- 4 按一下 **編輯** 可修改復原站台設定。

選項	動作
變更 IP 自訂中的虛擬機器關閉電源逾時。預設值為 300 秒。	在 <code>recovery.customizationShutdownTimeout</code> 文字方塊中輸入新值。此值是僅在 IP 自訂工作流程中使用的最小虛擬機器關閉電源逾時，以秒為單位。如果您在虛擬機器復原設定中指定關閉電源逾時，則以兩者中的較大值為優先。
變更 IP 自訂逾時。預設值為 600 秒。	在 <code>recovery.customizationTimeout</code> 文字方塊中輸入新值。此值是在 Site Recovery Manager Server 上準備 IP 自訂指令碼所使用的逾時。極少數情況下會需要變更此值。
變更復原虛擬機器的預設優先順序。預設值為 3。	在 <code>recovery.defaultPriority</code> 文字方塊中輸入新值。
啟用或停用強制的復原。預設值為 <code>false</code> 。	選取或取消選取 <code>recovery.forceRecovery</code> 核取方塊。啟用強制的復原，以防其中缺少與受保護站台的連線會嚴重影響 RTO。此設定僅會移除限制，以便在執行復原計劃時選取強制的復原。若要實際啟用強制的復原，請在執行計劃時選取它。
變更叢集中要開啟電源的主機的逾時。預設值為 1200 秒。	在 <code>recovery.hostPowerOnTimeout</code> 文字方塊中輸入新值。
變更要關閉電源的客體作業系統的逾時。預設值為 300 秒。	在 <code>recovery.powerOffTimeout</code> 文字方塊中輸入新值。新的逾時值將套用到受保護站台上虛擬機器的關閉電源工作。  <b>備註</b> 逾時到期時將關閉虛擬機器的電源。如果逾時到期時虛擬機器的作業系統尚未完成其關閉工作，可能會導致資料遺失。對於需要較長時間才可正常關閉的大型虛擬機器，請針對該虛擬機器個別設定關閉電源逾時。如需如何針對個別虛擬機器設定關閉電源逾時的相關資訊，請參閱 <a href="#">設定虛擬機器啟動和關閉選項</a> 。
在開啟虛擬機器電源後先變更延遲，然後再開始相依工作。預設值為 0。	在 <code>recovery.powerOnDelay</code> 文字方塊中輸入新值。新值將套用到復原站台上虛擬機器的開啟電源工作。
在開啟虛擬機器的電源時變更逾時以等待 VMware Tools。預設值為 300 秒。	在 <code>recovery.powerOnTimeout</code> 文字方塊中輸入新值。新的開啟電源值將套用到復原站台上虛擬機器的開啟電源工作。如果受保護的虛擬機器未安裝 VMware Tools，請將此值設定為 0。



選項	動作
啟用或停用略過關閉客體作業系統。預設值為 false。	選取或取消選取 <code>recovery.skipGuestShutdown</code> 核取方塊。選取該選項時， <code>recovery.powerOffTimeout</code> 沒有作用。如果虛擬機器中未安裝 VMware Tools，啟用該選項可自動停用 <code>recovery.powerOffTimeout</code> ，關閉 SRM 旁路客體，然後直接關閉虛擬機器電源而不出現關閉逾時。
在復原期間，啟用或停用自動虛擬機器 IP 自訂。預設值是 true。	選取或取消選取 <code>recovery.useIpMapperAutomatically</code> 核取方塊。如果選取該選項且為虛擬網路設定 IP 對應規則，則在復原期間，Site Recovery Manager 會評估這些規則以自訂虛擬機器。如果取消選取該選項，則在復原期間，不會評估 IP 對應規則。在 [虛擬機器復原設定 IP 自訂] 模式下，您可以針對每個虛擬機器覆寫該選項。

## 5 按一下**確定**儲存變更。

### 結果

如果在設定虛擬機器的保護後變更上述任一進階設定，則新的設定將不會套用到該虛擬機器。對這些進階設定的修改只會套用到您在變更設定後保護的虛擬機器。這就是一種設計，如果 Site Recovery Manager 將已變更的進階設定套用到您已設定保護的虛擬機器，則此動作可能會導致這些虛擬機器的保護發生不需要的變更。

### 後續步驟

若要將對這些進階設定所做的變更套用到您先前保護的虛擬機器，您必須對這些虛擬機器個別重新設定。例如，如果重新設定 `defaultPriority` 設定，您可以手動重新設定先前保護的虛擬機器的優先順序，以與新的 `defaultPriority` 設定相符。

- 1 在 vSphere Web Client 中，按一下**站台復原 > 保護群組**，然後選取虛擬機器所屬的保護群組。
- 2 在**相關物件**索引標籤上，按一下**虛擬機器**。
- 3 選取虛擬機器，然後按一下**移除保護**。  
虛擬機器狀態變更為 [未設定]。
- 4 按一下**全部設定**，重新設定保護群組中的所有虛擬機器，或選取一個虛擬機器，然後按一下**設定保護**，僅重新設定該虛擬機器。

Site Recovery Manager 會將較新的進階設定套用到虛擬機器。

## 變更遠端管理員設定

如果執行需要長時間才能完成的工作，則遠端站台的預設逾時期間可能會在工作完成之前結束。您可以設定其他逾時，以允許長時間執行工作完成。

長時間執行的工作可能是測試復原或清理大型虛擬機器。如果虛擬機器具有大容量磁碟，則執行測試復原或執行完整復原可能需要很長時間。預設逾時期間會監控站台之間的連線，因此，如果完成工作的時間比預設逾時期間長，且未在工作執行過程中傳送通知給其他站台，則會導致逾時。在此情況下，您可以變更遠端管理員設定，讓 Site Recovery Manager 不會在長時間執行的工作完成之前逾時。

### 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，按一下**站台復原 > 站台**，然後選取一個站台。

- 2 在**管理索引標籤**上，按一下**進階設定**。
- 3 按一下**遠端管理員**。
- 4 按一下**編輯**修改遠端管理員設定。

選項	動作
設定等待遠端作業完成的時間上限。預設值為 300 秒。	輸入 <code>remoteManager.defaultTimeout</code> 的值。
將虛擬機器標記為受 Site Recovery Manager 保護。預設值是 <code>true</code> 。	選取核取方塊以啟用值 <code>remoteManager.enableCustomFields</code> 。
設定等待要求在遠端站台彙總的期間。預設值為 2000 秒。	輸入 <code>remoteManager.powerOnAggregationInterval</code> 的值。
設定等待取消的工作停止的時間上限。預設值為 300 秒。	輸入 <code>remoteManager.taskCancelDefaultTimeout</code> 的值。
設定讓工作在遠端站台完成的額外逾時期間。預設值為 900 秒。	輸入 <code>remoteManager.taskDefaultTimeout</code> 的值。
設定等待已逾時的工作報告進度的秒數。預設值為 180 秒。	輸入 <code>remoteManager.taskProgressDefaultTimeout</code> 的值。如果在該段時間內收到進度更新，則允許工作花費更多時間來完成。

## 變更遠端站台設定

您必須修改預設值，以便受保護站台上的 Site Recovery Manager Server 可使用該值來判定遠端站台上的 Site Recovery Manager Server 是否可用。

Site Recovery Manager 將監控受保護站台與復原站台之間的連線，如果該連線中斷，則會引發警示。您可以變更導致 Site Recovery Manager 引發連線事件的準則，並變更 Site Recovery Manager 引發警示的方式。

### 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，按一下**站台復原 > 站台**，然後選取一個站台。
- 2 在**管理索引標籤**上，按一下**進階設定**。
- 3 按一下**遠端站台狀態**。

#### 4 按一下 **編輯** 以修改設定。

選項	動作
請變更引發站台失效事件前 Ping 動作失敗的次數。預設值為 5。	在 <code>remoteSiteStatus.panicDelay</code> 文字方塊中輸入新值。
變更宣告檢查失敗前要嘗試的遠端站台狀態檢查 (ping) 的次數。預設值為 2。	在 <code>remoteSiteStatus.pingFailedDelay</code> 文字方塊中輸入新值。
變更 Site Recovery Manager 檢查遠端站台上 Site Recovery Manager Server 是否可用的時間間隔。預設值為 300 秒。	在 <code>remoteSiteStatus.pingInterval</code> 文字方塊中輸入新值。如果為 <code>remoteSiteStatus.pingInterval</code> 指定值，且該值小於為 <code>connections.drPingInterval</code> 設定的值，則 Site Recovery Manager 會重設已設定的值。您可以編輯 <code>vmware-dr.xml</code> 檔案中的 <code>connections.drPingInterval</code> 值。如果為 <b><code>remoteSiteStatus.pingInterval</code></b> 指定的值超出範圍，則會顯示錯誤訊息： <code>remoteSiteStatus.pingInterval</code> 的設定超出允許的範圍。

#### 5 按一下 **確定** 儲存變更。

### 變更複寫設定

您可以調整複寫設定以修改 Site Recovery Manager 等待虛擬機器預留位置建立完成的時間長度。

#### 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，按一下 **站台復原 > 站台**，然後選取一個站台。
- 2 在 **管理** 索引標籤上，按一下 **進階設定**。
- 3 按一下 **複寫**。
- 4 按一下 **編輯**，變更 `replication.placeholderVmCreationTimeout` 設定，以修改建立預留位置虛擬機器時的等待秒數。  
預設值為 300。
- 5 按一下 **確定** 儲存變更。

### 變更 SSO 設定

您可以修改 Site Recovery Manager 的 Single Sign On 設定，以更新 SSO Token。

#### 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，按一下 **站台復原 > 站台**，然後選取一個站台。
- 2 在 **管理** 索引標籤上，按一下 **進階設定**。
- 3 按一下 **SSO**。
- 4 按一下 **編輯** 以變更 `sso.sts.tokenLifetime` 設定，指定在更新 SSO Token 之前使用這些 Token 的秒數。  
預設值為 28800 秒 (8 小時)。
- 5 按一下 **確定** 儲存變更。

## 變更儲存區設定

您可以調整儲存區設定，以修改 Site Recovery Manager 和 vCenter Server 與儲存區複寫介面卡 (SRA) 的通訊方式。

### 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，按一下**站台復原 > 站台**，然後選取一個站台。
- 2 在**管理索引標籤**上，按一下**進階設定**。
- 3 按一下**儲存區**。
- 4 按一下**編輯**以修改儲存區設定。

選項	動作
變更執行 SRA 命令的逾時 (以秒為單位)。預設值為 300 秒。	在 <code>storage.commandTimeout</code> 文字方塊中輸入新值。
允許 Site Recovery Manager 自動建立 Storage DRS 相容性所需的標籤類別和複寫標籤。預設值是 true。	選取 <code>storage.enableSdrsStandardTagCategoryCreation</code> 核取方塊。
允許 Site Recovery Manager 自動建立標籤並將其附加至複寫或受保護的資料存放區，以確保 Storage DRS 相容性。預設值是 true。	選取 <code>storage.enableSdrsTagging</code> 核取方塊。如果您清除該核取方塊，則 Site Recovery Manager 將刪除所有標籤和標籤類別，並且將失去與 Storage DRS 的相容性。
允許 Site Recovery Manager 在複寫或受保護的資料存放區上修復遺失或不正確的標籤，以確保 Storage DRS 相容性。預設值是 true。	選取 <code>storage.enableSdrsTaggingRepair</code> 核取方塊。
變更並行 SRA 作業數目上限。預設值為 5。	在 <code>storage.maxConcurrentCommandCnt</code> 文字方塊中輸入新值。
變更資料存放區群組運算間的最小時間間隔 (以秒為單位)。預設值為 0。	在 <code>storage.minDsGroupComputationInterval</code> 文字方塊中輸入新值。
變更進行中資料同步化作業狀態更新間的時間隔。預設值為 30 秒。	在 <code>storage.querySyncStatusPollingInterval</code> 文字方塊中輸入新值。
變更 Storage DRS 標籤相關作業之間的時間隔。預設值為 50 秒。	在 <code>storage.sdrsTaggingPollInterval</code> 文字方塊中輸入新值。
變更儲存區陣列探索檢查間的時間隔。預設值為 86400 秒 (24 小時)。	在 <code>storage.storagePingInterval</code> 文字方塊中輸入新值。
變更允許資料同步化作業完成的時間量上限。預設值為 86400 秒 (24 小時)。	在 <code>storage.syncTimeout</code> 文字方塊中輸入新值。

- 5 按一下**確定**儲存變更。

## 變更儲存區提供者設定

對於陣列式複寫，SAN 提供者是 Site Recovery Manager 與儲存區複寫介面卡 (SRA) 之間的介面。某些 SRA 要求您變更預設 SAN 提供者的值。您可以變更 Site Recovery Manager SAN 提供者的預設逾時值和其他行為。

您可以變更重新簽章、修正資料存放區名稱、主機重新掃描計數及逾時 (以秒為單位) 的設定。如需有關這些值的詳細資訊，請參閱您陣列廠商的 SRA 說明文件。

### 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，按一下**站台復原 > 站台**，然後選取一個站台。
- 2 在**管理索引標籤**上，按一下**進階設定**。
- 3 按一下**儲存區提供者**。
- 4 按一下**編輯**修改儲存區提供者設定。

選項	動作
讓 Site Recovery Manager 嘗試將 LUN 與重複的磁碟區中斷連結，然後重新連結。預設值是 true。	選取 <code>storageProvider.autoDetachLUNsWithDuplicateVolume</code> 核取方塊。
在測試和復原期間，於 ESXi 主機上設定 <code>LVM.EnableResignature</code> 旗標。預設值為 0。	在 <code>storageProvider.autoResignatureMode</code> 文字方塊中，輸入 0 停用旗標，輸入 1 啟用旗標或輸入 2 忽略旗標。預設設定為 0。如果將該旗標設為 1，則 Site Recovery Manager 會重新簽章所有已知的 VMFS 快照磁碟區，包括 Site Recovery Manager 未管理的任何磁碟區。如果將旗標設定保留為 0，Site Recovery Manager 將僅重新簽署其管理的 VMFS 快照磁碟區。
變更等待每台 ESXi 主機上批次連結 LUN 作業完成的逾時 (以秒為單位)。預設值為 3,600 秒。	在 <code>storageProvider.batchAttachTimeoutSec</code> 文字方塊中輸入值。
變更等待每台 ESXi 主機上批次中斷連結 LUN 作業完成的逾時 (以秒為單位)。預設值為 3,600 秒。	在 <code>storageProvider.batchDetachTimeoutSec</code> 文字方塊中輸入值。
變更 Site Recovery Manager 等待掛接 VMFS 磁碟區的時間間隔。預設值為 3,600 秒。	在 <code>storageProvider.batchMountTimeoutSec</code> 文字方塊中輸入新值。如果由於 Site Recovery Manager 檢查是否存在掛接時間較長的 VMFS 磁碟區而導致逾時，請變更此值。Site Recovery Manager 5.5.1 及更新版本中提供了此設定。
變更 Site Recovery Manager 等待卸載 VMFS 磁碟區的時間間隔。預設值為 3,600 秒。	在 <code>storageProvider.batchUnmountTimeoutSec</code> 文字方塊中輸入新值。如果由於 Site Recovery Manager 檢查是否存在卸載時間較長的 VMFS 磁碟區而導致逾時，請變更此值。Site Recovery Manager 5.5.1 及更新版本中提供了此設定。
設定批次卸載 VMFS/NFS 磁碟區的重試次數。預設為嘗試 3 次。	在 <code>storageProvider.datastoreUnmountRetryCount</code> 文字方塊中輸入新值。
變更嘗試取消掛接前資料存放區之前 Site Recovery Manager 等待的間隔。預設為 1 秒。	在 <code>storageProvider.datastoreUnmountRetryDelaySec</code> 文字方塊中輸入新值。
成功完成復原時，強制移除套用到已復原資料存放區名稱的 <code>snap-xx</code> 前置詞。預設值為 false。	選取 <code>storageProvider.fixRecoveredDatastoreNames</code> 核取方塊。

選項	動作
變更移除套用到已復原資料存放區名稱的前置詞之前 Site Recovery Manager 等待的時間。預設值為 0 秒。	在 <code>storageProvider.fixRecoveredDatastoreNamesDelaySec</code> 文字方塊中輸入新值。
在測試和復原期間，延遲主機掃描。預設值為 0 秒。	<p>在復原站台上的已升階儲存裝置可用於 ESXi 主機之前，SRA 會向 Site Recovery Manager 傳送回應。Site Recovery Manager 收到 SRA 的回應後，會重新掃描儲存裝置。如果儲存裝置尚未完全可用，則 ESXi 伺服器不會進行偵測且 Site Recovery Manager 不會在重新掃描時尋找已複寫的裝置。資料存放區未建立，並且找不到已復原的虛擬機器。</p> <p>若要將儲存區重新掃描延遲到其在 ESXi 主機上可以使用之後啟動，請在 <code>storageProvider.hostRescanDelaySec</code> 文字方塊中輸入新值。</p> <p>僅在遇到無法使用資料存放區的相關問題時變更此值。</p>
在測試和復原期間，重複主機掃描。預設值為 1。	在 <code>storageProvider.hostRescanRepeatCnt</code> 文字方塊中輸入新值。某些儲存陣列需要多次重新掃描，例如，探索已容錯移轉之 LUN 的快照。在舊版中，您可能使用 <code>storageProvider.hostRescanRepeatCnt</code> 參數在復原中引入延遲。請改使 <code>storageProvider.hostRescanDelaySec</code> 參數。
變更 Site Recovery Manager 等待每個 HBA 重新掃描完成的時間間隔。預設值為 300 秒。	在 <code>storageProvider.hostRescanTimeoutSec</code> 文字方塊中輸入新值。
設定 Site Recovery Manager 嘗試重新簽章 VMFS 磁碟區的次數。預設值為 1。	在 <code>storageProvider.resignatureFailureRetryCount</code> 文字方塊中輸入新值。
設定重新簽章 VMFS 磁碟區的逾時。預設值為 900 秒。	在 <code>storageProvider.resignatureTimeoutSec</code> 文字方塊中輸入新值。如果變更 <code>storageProvider.hostRescanTimeoutSec</code> 設定，請將 <code>storageProvider.resignatureTimeoutSec</code> 設定增加到用於 <code>storageProvider.hostRescanTimeoutSec</code> 的相同逾時。
識別 Site Recovery Manager 不應考慮做為 Storage vMotion 之後潛在 VMX 檔案候選的 VMX 檔案路徑。預設值為 <code>.snapshot</code> 。	<p>某些陣列會建立 <code>storageProvider.storageVmotionVmxSearch</code> 搜尋演算法應忽略的 VMX 檔案路徑。在 <code>storageProvider.storageVmotionVmxFilePathsToSkip</code> 文字方塊中輸入以逗點分隔的字串清單，以識別 Storage vMotion 之後要忽略的 VMX 檔案路徑。Site Recovery Manager 不會考慮將包含其中一或多個字串的 VMX 檔案路徑做為 Storage vMotion 後的潛在候選 VMX 檔案。</p>
在已復原的資料存放區中搜尋 VMX 檔案，以識別 Storage vMotion 在測試或復原之前或期間移動的虛擬機器。預設值是 <code>true</code> 。	依預設會選取此選項。取消選取 <code>storageProvider.storageVmotionVmxSearch</code> 核取方塊可停用此選項。
設定等待新探索到的資料存放區變為可存取的逾時 (以秒為單位)。預設值為 60 秒。	在 <code>storageProvider.waitForAccessibleDatastoreTimeoutSec</code> 文字方塊中輸入新值。
讓 Site Recovery Manager 等待以在復原之後探索資料存放區。	選取 <code>storageProvider.waitForDeviceRediscovery</code> 核取方塊。
設定等待 Virtual Center 報告新探索到的資料存放區的逾時 (以秒為單位)。預設值為 30 秒。	在 <code>storageProvider.waitForRecoveredDatastoreTimeoutSec</code> 文字方塊中輸入新值。
設定 Site Recovery Manager 等待 VMFS 磁碟區變為已掛接的時間間隔 (以秒為單位)。預設值為 30 秒。	在 <code>storageProvider.waitForVmfsVolumesMountedStateTimeoutSec</code> 文字方塊中輸入新值。



- 5 按一下**確定**儲存變更。

## 變更 vSphere Replication 設定

您可以調整全域設定，以變更 Site Recovery Manager 與 vSphere Replication 互動的方式。

### 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，按一下**站台復原 > 站台**，然後選取一個站台。
- 2 在**管理索引標籤**上，按一下**進階設定**。
- 3 按一下 **vSphere Replication**。
- 4 按一下**編輯**以修改 vSphere Replication 設定。

選項	說明
允許 Site Recovery Manager 復原由其他解決方案管理的虛擬機器。預設值為 false。	vSphere Replication 允許透過解決方案來管理虛擬機器的複寫。依預設，Site Recovery Manager 僅復原其管理的虛擬機器。若要允許 Site Recovery Manager 復原其複寫由其他解決方案管理的虛擬機器，請選取 <b>allowOtherSolutionTagInRecovery</b> 核取方塊。
復原期間保留較舊的多個時間點 (PIT) 快照。預設值是 true。	如果設定 vSphere Replication 拍攝受保護虛擬機器的 PIT 快照，在執行復原時，Site Recovery Manager 僅會復原最近的快照。若要在復原期間復原較舊的 PIT 快照，請選取 <b>preserveMpitImagesAsSnapshots</b> 核取方塊。
變更 vSphere Replication 同步作業的逾時期間。預設值為 7,200。	在 <b>synchronizationTimeout</b> 文字方塊中輸入新值。輸入的值必須為想要設定之逾時時間的一半。預設值為 7200，對應工作同步逾時期間 14400 秒。如果在 vSphere Replication 同步復原站台上的虛擬機器時遇到逾時錯誤，請變更此值。
變更複寫的預設 PRO 設定。預設值為 240。	在 <b>vrReplication.timeDefault</b> 文字方塊中輸入新值。預設值是 240 分鐘 (4 小時)。設定複寫時即已選取此值，但您也可以設定個別虛擬機器或虛擬機器群組的複寫時於 <b>Configure Replication</b> 精靈中指定其他 RPO。

- 5 按一下**確定**儲存變更。

## 修改執行大型 Site Recovery Manager 環境的設定

如果使用 Site Recovery Manager 測試或復原大量虛擬機器，可能需要修改預設 Site Recovery Manager 設定，以在環境中取得最佳復原時間，或避免逾時。

在大型環境中，Site Recovery Manager 可能會同時開啟或關閉大量虛擬機器的電源。同時開啟或關閉大量虛擬機器的電源會在虛擬基礎結構中建立高負載，因此可能會導致逾時。可以修改某些 Site Recovery Manager 設定來避免逾時，無論是以限制 Site Recovery Manager 同時執行之開啟電源或關閉電源作業的數目，還是以增加逾時期間的方式。

對開啟電源或關閉電源作業設定的限制取決於您基礎結構可處理的並行開啟電源或關閉電源作業的數目。

您可以修改 vSphere Web Client 或 Site Recovery Manager 用戶端外掛程式的**進階設定**功能表中的某些選項。若要修改其他設定，請編輯 Site Recovery Manager Server 上的 **vmware-dr.xml** 組態檔。選項存在時，始終使用用戶端功能表修改設定。若要修改設定，必須對受保護站台和復原站台上的 Site Recovery Manager Server 和 vCenter Server 執行個體做出相同的修改。



如需可變更的設定相關說明，請參閱 [大型 Site Recovery Manager 環境的設定](#)。

#### 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中選取叢集。
- 2 在管理索引標籤上，選取**設定 > vSphere DRS**。
- 3 按一下**編輯**。
- 4 在**進階選項**中，設定 `srmMaxBootShutdownOps` 設定。

選項	說明
選項文字方塊	輸入 <code>srmMaxBootShutdownOps</code> 。
值文字方塊	輸入開機和關機作業的數目上限，例如 32。如果您將值設定為 32，則下一個客體會 在首批 32 次之一完成時立即啟動開機或關機，即虛擬機器 1 到 32 全部會一起啟 動，然後虛擬機器 33 會在首批次之一完成後啟動，虛擬機器 34 在第二個首批次之 一完成後啟動，以此類推。

- 5 按一下**確定儲存變更**。
- 6 登入 Site Recovery Manager Server 主機。
- 7 在文字編輯器中開啟 `vmware-dr.xml` 檔案。

在 `C:\Program Files\VMware\VMware vCenter Site Recovery Manager\config` 資料夾中找到 `vmware-dr.xml` 檔案。

- 8 變更 `vmware-dr.xml` 檔案中的 `defaultMaxBootAndShutdownOpsPerCluster` 和 `defaultMaxBootAndShutdownOpsPerHost` 設定：

```
<config>
...
  <defaultMaxBootAndShutdownOpsPerCluster>24</defaultMaxBootAndShutdownOpsPerCluster>
  <defaultMaxBootAndShutdownOpsPerHost>4</defaultMaxBootAndShutdownOpsPerHost>
...
</config>
```

如果在 `vmware-dr.xml` 檔案中這些元素已經不存在，您可在 `<config>` 區段中的任意位置新增這些元素。如果您將 `<defaultMaxBootAndShutdownOpsPerCluster>` 值設定為 24，則下一個客體會  
在首批 24 次之一完成時立即啟動開機或關機，即虛擬機器 1 到 24 全部會一起啟動，然後虛擬機器 25 會  
在首批次之一完成後啟動，虛擬機器 26 在第二個首批次之一完成後啟動，以此類推。

- 9 重新啟動 Site Recovery Manager Server 以套用新的設定。
- 10 在 vSphere Web Client 中，按一下**站台復原 > 站台**，然後選取一個站台。
- 11 選取**進階設定 > vSphere Replication** 並增加 `vrReplication.synchronizationTimeout` 設定。

預設值為 7200，對應工作同步逾時期間 14400 秒。

12 選取**進階設定** > **儲存區**並增加 `storage.commandTimeout` 設定。

預設值為 300 秒。

13 按一下**確定**儲存變更。

## 大型 Site Recovery Manager 環境的設定

若要保護大量虛擬機器，您可以修改預設的 Site Recovery Manager 設定，以在環境中達成最可行的復原時間，或避免逾時。

您可以修改 vSphere Web Client 或 Site Recovery Manager 用戶端外掛程式的**進階設定**功能表中的某些選項。若要修改其他設定，請編輯 Site Recovery Manager Server 上的 `vmware-dr.xml` 組態檔。選項存在時，始終使用用戶端功能表修改設定。若要修改設定，必須對受保護站台和復原站台上的 Site Recovery Manager Server 和 vCenter Server 執行個體做出相同的修改。

若要修改這些設定，請參閱[修改執行大型 Site Recovery Manager 環境的設定](#)。

表 10-1. 用於修改同時開啟或關閉電源作業數的設定

選項	說明
<code>srmMaxBootShutdownOps</code>	針對任何特定叢集指定並行開啟電源作業的數目上限。客體關閉，而非強制關閉電源，是根據此值進行節流。在主要站台關閉 (計劃的容錯移轉) 及 IP 自訂工作流程期間，發生客體關閉。在叢集上按一下滑鼠右鍵，然後選取 <b>設定</b> ，修改 vSphere Web Client 中每個叢集的這個選項。按一下 <b>vSphere DRS</b> ，然後按一下 <b>編輯</b> > <b>進階選項</b> 。輸入選項，以覆寫可在 <code>vmware-dr.xml</code> 檔案中設定的 <b>defaultMaxBootAndShutdownOpsPerCluster</b> 值。可在 <code>vmware-dr.xml</code> 檔案中設定全域值 <b>defaultMaxBootAndShutdownOpsPerCluster</b> ，然後在 vSphere Web Client 中為個別叢集設定不同的 <b>srmMaxBootShutdownOps</b> 值。依預設，節流功能會關閉。
<code>defaultMaxBootAndShutdownOpsPerCluster</code>	針對 Site Recovery Manager 保護的所有叢集指定並行開啟電源作業數目上限。客體關閉，而非強制關閉電源，是根據此值進行節流。在主要站台關閉 (計劃的容錯移轉) 及 IP 自訂工作流程期間，發生客體關閉。您可以在 <code>vmware-dr.xml</code> 檔案中修改此設定。可在 vSphere Web Client 中設定的 <b>srmMaxBootShutdownOps</b> 值將覆寫 <b>defaultMaxBootAndShutdownOpsPerCluster</b> 值。可在 <code>vmware-dr.xml</code> 檔案中設定全域值 <b>defaultMaxBootAndShutdownOpsPerCluster</b> ，然後在 vSphere Web Client 中為個別叢集設定不同的 <b>srmMaxBootShutdownOps</b> 值。依預設，節流功能會關閉。
<code>defaultMaxBootAndShutdownOpsPerHost</code>	指定任意獨立主機上的並行開啟電源作業的數目上限。您僅可在 <code>vmware-dr.xml</code> 檔案中設定此選項。依預設，節流功能會關閉。

表 10-2. 用於修改逾時期間的設定

選項	說明
<code>vrReplication.synchronizationTimeout</code>	Site Recovery Manager 會強制執行逾時，以完成 vSphere Replication 在測試或容錯移轉期間複寫之虛擬機器的線上或離線同步。如果未在指定逾時期間內完成同步，例如，由於網路速度緩慢或虛擬機器過大，Site Recovery Manager 會在測試或容錯移轉期間報告失敗。在 vSphere Web Client 中修改這個選項。在 <b>站台復原</b> 中，選取站台。在 <b>管理</b> 索引標籤上，選取 <b>進階設定 &gt; vSphere Replication</b> 。預設值為 7200，對應工作同步逾時期間 14400 秒。
<code>storage.commandTimeout</code>	在 ABR 相關的工作流程中執行 SRA 命令的逾時。在某些情況下，例如呈現 LUN 與快照，某些陣列進行回應所花的時間比預設時間更長。在 vSphere Web Client 中修改這個選項。在 <b>站台復原</b> 中，選取站台。在 <b>管理</b> 索引標籤上，選取 <b>進階設定 &gt; 儲存</b> 。預設值為 300 秒。

# Site Recovery Manager 事件和警示

# 11

Site Recovery Manager 支援事件記錄。每個事件包含 Site Recovery Manager 可在事件發生時觸發的對應警示。這樣便可追蹤系統的健全狀況，並在潛在問題影響 Site Recovery Manager 提供的保護之前予以解決。

本章節討論下列主題：

- [Site Recovery Manager 如何監控站台之間的連線](#)
- [設定 Site Recovery Manager 警示](#)

## Site Recovery Manager 如何監控站台之間的連線

Site Recovery Manager 會監控受保護站台和復原站台之間的連線並在遠端站台停止回應時記錄事件。

當 Site Recovery Manager 在兩個配對的 Site Recovery Manager Server 執行個體之間建立連線時，起始連線的 Site Recovery Manager Server 會傳送一個 `RemoteSiteUpEvent`。

如果 Site Recovery Manager 偵測到監控的連線已中斷，就會將 ping 要求傳送到遠端站台，開始定期連線檢查。Site Recovery Manager 會監控連線並檢查和記錄事件。

- Site Recovery Manager 會定期傳送 ping 動作。您可以透過設定 `remoteSiteStatus.pingInterval` 值來設定此間隔。預設值為 300 秒。
- 連線監控會略過一定數目之失敗的 ping 動作。您可以透過設定 `remoteSiteStatus.pingFailedDelay` 值來設定這個數目。預設值為 2。
- 當略過的失敗 ping 動作數目超過 `remoteSiteStatus.pingFailedDelay` 設定的值時，Site Recovery Manager 會傳送一個 `RemoteSitePingFailedEvent` 事件。
- 當略過的失敗 ping 動作數目超過上限時，Site Recovery Manager 會為每個失敗的 ping 動作傳送一個 `RemoteSiteDownEvent` 事件，並停止傳送 `RemoteSitePingFailedEvent` 事件。您可以透過設定 `remoteSiteStatus.panicDelay` 設定，來設定失敗的 ping 動作的這個上限。預設值為 5。
- Site Recovery Manager 會繼續傳送 `RemoteSiteDownEvent` 事件，直到重新建立連線為止。
- 重新建立與遠端站台 Site Recovery Manager 伺服器的連線時，Site Recovery Manager 會傳送 `RemoteSiteUpEvent` 事件。

## 設定 Site Recovery Manager 警示

Site Recovery Manager 會將警示新增至 vCenter Server 所支援的警示。您可以設定 Site Recovery Manager 警示，以傳送電子郵件通知、傳送 SNMP 設陷，或是在 vCenter Server 主機上執行指令碼。

vSphere Web Client 的**管理**中的**警示定義**索引標籤會列出所有的 Site Recovery Manager 警示。您可以編輯每個警示的設定，以指定 Site Recovery Manager 在事件觸發警示時所採取的動作。依預設，除非您設定警示，否則任何 Site Recovery Manager 警示都不起作用。

---

**備註** 在具有多個 vCenter Server 的環境下，Site Recovery Manager 會顯示已登錄為延伸之 Site Recovery Manager 伺服器中的所有事件，即使您選取特定 vCenter Server 的事件亦是如此。

---

### 必要條件

若要讓警示傳送電子郵件通知，請在 **vCenter Server 設定**功能表中設定**郵件**設定。請參閱《ESXi 與 vCenter Server 說明文件》。

### 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，按一下 vCenter Server。
- 2 在**管理**索引標籤中，按一下**警示定義**索引標籤以顯示 vCenter Server 警示清單。
- 3 按一下**新增**，新增警示。
- 4 在**一般**頁面中，輸入警示名稱、說明，然後從下拉式清單中選取您要監控的物件。
- 5 選擇物件上所發生的特定事件。
- 6 選取**啟用此警示**核取方塊以啟用此警示的動作，然後按**下一步**。
- 7 在**觸發器**頁面中，按一下**新增**，新增事件觸發器。
- 8 從下拉式清單中選取事件及對應的狀態。

如果您在清單中看到重複的事件，表示每個事件都代表單一 Site Recovery Manager 執行個體，並會觸發已登錄之延伸的警示。例如，在具有多個 Site Recovery Manager 執行個體的情況下，您可以針對兩個延伸上的相同事件使用 `RecoveryPlanCreated (SRM 1)` 和 `RecoveryPlanCreated (SRM 2)`。

- 9 若要新增觸發警示的條件，請按一下**新增**，並從下拉式清單中選取引數、運算子，以及從警告到嚴重情況的轉換。
- 10 按**下一步**。
- 11 在**動作**頁面上，從下拉式清單中選取動作，並在組態欄中輸入相關的資訊 (執行動作的時間、重複動作的分鐘數)，然後按一下**完成**。

### 後續步驟

若要編輯警示定義，請在警示上按一下滑鼠右鍵，然後選取**編輯**。

## Site Recovery Manager 事件參考

Site Recovery Manager 將監控不同種類的事件。

## 站台狀態事件

站台狀態事件提供有關於受保護站台和復原站台的狀態以及它們之間連線的資訊。

表 11-1. 站台狀態事件

事件名稱	事件類型	事件說明	類別
未知狀態	UnknownStatusEvent	Site Recovery Manager Server 狀態為無法使用	資訊
遠端站台已關閉	RemoteSiteDownEvent	Site Recovery Manager Server 已失去與遠端 Site Recovery Manager Server 的連線。	錯誤
遠端站台 Ping 動作失敗	RemoteSitePingFailedEvent	遠端站台故障或網路連線問題。	警告
遠端站台已建立	RemoteSiteCreatedEvent	本機站台已成功與遠端站台配對。	資訊
遠端站台已開啟	RemoteSiteUpEvent	Site Recovery Manager Server 重新建立與遠端 Site Recovery Manager Server 的連線。	資訊
遠端站台已刪除	RemoteSiteDeletedEvent	遠端 Site Recovery Manager 站台已遭到刪除。	資訊
vSphere Replication 複寫的虛擬機器已新增至保護群組	HbrGroupVmAssociatedEvent	vSphere Replication 複寫的虛擬機器已新增至保護群組。	資訊
vSphere Replication 複寫的虛擬機器已從保護群組移除	HbrGroupVmDisassociatedEvent	vSphere Replication 複寫的虛擬機器已從保護群組移除。	資訊
本機 vSphere Replication Server 已關閉	LocalHmsConnectionDownEvent	vSphere Replication 的重複連線嘗試失敗。	錯誤
已還原與本機 vSphere Replication Server 的連線	LocalHmsConnectionUpEvent	與 vSphere Replication 的連線成功。	資訊
本機 vSphere Replication Server 沒有回應	LocalHmsPingFailedEvent	無法建立與本機 vSphere Replication Server 的連線	警告
本機 Inventory Service 已關閉	LocalQsConnectionDownEvent	無法連線至本機 Inventory Service 伺服器。您可以透過在 <code>vmware-dr.xml</code> 組態檔中新增 <code>&lt;connections&gt;&lt;qsPanicDelay&gt;integer&lt;/qsPanicDelay&gt;&lt;/connections&gt;</code> ，指定要在 Site Recovery Manager 擲回 <code>LocalQsConnectionDownEvent</code> 之前略過的內部 Ping 動作次數。	錯誤
已還原與本機 Inventory Service 的連線	LocalQsConnectionUpEvent	與本機 Inventory Service 的連線成功。您可以透過在 <code>vmware-dr.xml</code> 組態檔中新增 <code>&lt;connections&gt;&lt;qsPingInterval&gt;number of seconds&lt;/qsPingInterval&gt;&lt;/connections&gt;</code> ，指定從 Site Recovery Manager 到 Inventory Service 的 Ping 動作之間的間隔。	資訊

表 11-1. 站台狀態事件 (續)

事件名稱	事件類型	事件說明	類別
本機 Inventory Service 沒有回應	LocalQsPingFailedEvent	與本機 Inventory Service 的連線嘗試失敗。您可以透過在 vmware-dr.xml 組態檔中新增 <code>&lt;connections&gt;&lt;qsPingFailedDelay&gt;integer&lt;/qsPingFailedDelay&gt;&lt;/connections&gt;</code> ，指定要在 Site Recovery Manager 擲回 LocalQsPingFailedEvent 之前略過的內部 Ping 動作次數。	警告
磁碟空間不足	LowDiskSpaceEvent	本機站台上的可用磁碟空間不足。	警告
記憶體不足	LowMemoryEvent	本機站台上的可用記憶體不足。	警告
SRM Server 憑證尚無效	SrmCertificateNotValidEvent	指定的 SRM Server 的 SSL/TLS 憑證尚未存在。	錯誤
SRM Server 憑證即將到期	SrmCertificateExpiringEvent	指定的 SRM Server 的 SSL/TLS 憑證即將在指定的天數內到期。	資訊
SRM Server 憑證已到期	SrmCertificateExpiredEvent	指定的 SRM Server 的 SSL/TLS 憑證已到期。	錯誤

## 保護群組事件

保護群組事件提供了有關與保護群組相關的動作和狀態的資訊。

表 11-2. 保護群組複寫事件

事件	說明	原因	類別
CreatedEvent	已建立保護群組。	在完成建立保護群組的認可階段後，張貼於兩個 vCenter Server 上。	資訊
RemovedEvent	已移除保護群組。	在完成移除保護群組的認可階段後，張貼於兩個 vCenter Server 上。	資訊
ReconfiguredEvent	已重新設定保護群組。	在完成重新設定保護群組的認可階段後，張貼於兩個 vCenter Server 上。	資訊
ProtectedVmCreatedEvent	群組中的虛擬機器設定了保護。	在完成保護虛擬機器的認可階段後，張貼於兩個 vCenter Server 上。	資訊
ProtectedVmRemovedEvent	群組中的虛擬機器不會再設定保護。	在完成取消保護虛擬機器的認可階段後，張貼於兩個 vCenter Server 上。	資訊
ProtectedVmReconfiguredProtectionSettingsEvent	已重新設定虛擬機器的保護設定。	在完成重新設定虛擬機器保護設定的認可階段後，張貼於兩個 vCenter Server 上。	資訊
ProtectedVmReconfiguredRecoveryLocationSettingsEvent	已重新設定虛擬機器的復原位置設定。	僅在順利完成重新設定受保護虛擬機器的復原位置設定後，才張貼於受保護站台 vCenter Server 上。	資訊
PlaceholderVmCreatedEvent	已在 vCenter Server 詳細目錄中建立預留位置虛擬機器。	由於執行保護和修復作業建立預留位置虛擬機器時，才張貼於復原站台 vCenter Server 上。	資訊
PlaceholderVmCreatedFromOldProductionVmEvent	預留位置虛擬機器是在 vCenter Server 詳細目錄中使用舊的受保護虛擬機器的身分建立的。	由於在重新保護作業期間或之後互換舊的受保護虛擬機器與預留位置虛擬機器而建立預留位置虛擬機器時，才張貼於復原站台 vCenter Server 上。	資訊



表 11-2. 保護群組複寫事件 (續)

事件	說明	原因	類別
VmFullyProtectedEvent	群組中的虛擬機器：未解析的裝置已全部解析。	先前屬於未解析裝置的受保護虛擬機器已全部解析。	警告
VmNotFullyProtectedEvent	群組中的虛擬機器：一或多個裝置需要設定以進行保護。	僅在裝置使用非空白 unresolvedDevices 設定處理更新復原位置設定時，才張貼於受保護站台 vCenter Server 上。變更受保護虛擬機器或者重新保護虛擬機器期間會觸發此作業。	警告
PlaceholderVmUnexpectedlyDeletedEvent	群組中的虛擬機器：已從 vCenter Server 詳細目錄移除預留位置虛擬機器。	僅在 Site Recovery Manager 偵測到已將預留位置虛擬機器意外從 vCenter Server 詳細目錄刪除或移除時，才張貼於復原站台 vCenter Server 上。	警告
ProductionVmDeletedEvent	群組中的虛擬機器：已從虛擬機器 vCenter Server 詳細目錄移除受保護的虛擬機器。	從 vCenter Server 詳細目錄刪除或移除受保護虛擬機器時，會張貼。	錯誤
ProductionVmInvalidEvent	群組中的虛擬機器：無法解析受保護虛擬機器的檔案位置以進行複寫。	在複寫提供者找不到受保護虛擬機器檔案以進行複寫時，會張貼。	錯誤

## 復原事件

復原事件提供 Site Recovery Manager 復原程序相關動作和狀態的資訊。

表 11-3. 復原事件

事件名稱	事件類型	事件說明	類別
復原計劃已開始復原指定的虛擬機器。	RecoveryVmBegin	成功建立復原虛擬機器時顯示。如果在虛擬機器識別碼已知前發生某些錯誤，則不會觸發事件。	資訊
復原計劃已完成復原虛擬機器。	RecoveryVmEnd	在最後一個開啟電源後指令碼完成後，或者虛擬機器發生復原停止錯誤後顯示。	資訊
復原計劃 <i>hostname</i> 已建立。	PlanCreated	建立新計劃時顯示。該事件將傳送到主控計劃的每個 vCenter Server 執行個體。	資訊
已銷毀復原計劃。	PlanDestroy	從站台刪除計劃時顯示。請注意，在已經要求刪除計劃的站台上會發生顯著延遲，同時在另一個站台上等待刪除計劃。該事件將傳送到主控計劃的每個 vCenter Server 執行個體。	資訊
復原計劃已變更。	PlanEdit	編輯現有計劃時顯示。	資訊
復原計劃已開始測試。	PlanExecTestBegin	復原測試開始時在復原站台上顯示。	資訊
復原計劃已完成測試。	PlanExecTestEnd	復原測試完成時在復原站台上顯示。	資訊
復原計劃已開始清理測試。	PlanExecCleanupBegin	清理測試開始時在復原站台上顯示。	資訊
復原計劃已完成清理測試。	PlanExecCleanupEnd	清理測試完成時在復原站台上顯示。	資訊
復原計劃已開始復原。	PlanExecBegin	復原開始時在復原站台上顯示。	資訊

表 11-3. 復原事件 (續)

事件名稱	事件類型	事件說明	類別
復原計劃已完成復原。	PlanExecEnd	復原完成時在復原站台上顯示。	資訊
復原計劃已開始重新保護作業。	PlanExecReprotectBegin	重新保護開始時在復原站台上顯示。	資訊
復原計劃已完成重新保護作業。	PlanExecReprotectEnd	重新保護完成時在復原站台上顯示。	資訊
復原計劃將顯示提示並等待使用者輸入。	PlanPromptDisplay	遇到提示步驟時在復原站台上顯示。金鑰是提示的唯一識別碼。	資訊
復原計劃已收到其提示的回應。	PlanPromptResponse	提示步驟關閉時在復原站台上顯示。	資訊
復原計劃已開始在 Site Recovery Manager Server 機器上執行命令。	PlanServerCommandBegin	Site Recovery Manager 已開始在 Site Recovery Manager Server 機器上執行圖說文字命令時，在復原站台上顯示。	資訊
復原計劃已完成在 Site Recovery Manager Server 機器上執行命令。	PlanServerCommandEnd	Site Recovery Manager 已完成在 Site Recovery Manager Server 機器上執行圖說文字命令時，在復原站台上顯示。	資訊
復原計劃已開始在復原的虛擬機器上執行命令。	PlanVmCommandBegin	Site Recovery Manager 已開始在復原的虛擬機器上執行圖說文字命令時，在復原站台上顯示。	資訊
復原計劃已完成在復原的虛擬機器上執行命令。	PlanVmCommandEnd	Site Recovery Manager 已完成在復原的虛擬機器上執行圖說文字命令時，在復原站台上顯示。	資訊

## 儲存區和儲存區提供者事件

儲存區與儲存區提供者事件會提供有關動作的資訊，以及儲存區或儲存區提供者的相關狀態。

表 11-4. SRA 事件

事件	說明	原因	類別
StorageAdaptLoadEvent	已載入指定的 SRA。	在啟動期間或在使用者起始的 SRA 重新載入期間，Site Recovery Manager 偵測到新的 SRA。	資訊
StorageAdaptReloadFailEvent	無法從指定的路徑載入 SRA。	在啟動期間或在使用者起始的 SRA 重新載入期間，Site Recovery Manager 無法重新載入先前已知的 SRA。	錯誤
StorageAdaptChangeEvent	已載入指定 SRA 的新版本。	Site Recovery Manager 偵測到先前已知的 SRA 已升級。	資訊

表 11-5. 陣列管理員事件

事件	說明	原因	類別
SAManagerAddedEvent	已使用指定的 SRA 建立指定的陣列管理員。	使用者已新增陣列管理員。	資訊
SAManagerRemovedEvent	已刪除指定的陣列管理員。	使用者已移除陣列管理員。	資訊
SAManagerReconfigEvent	已重新設定指定的陣列管理員。	使用者已編輯陣列管理員內容。	資訊
SAManagerPingOkEvent	已對指定的陣列管理員成功執行 Ping 動作。	Site Recovery Manager Server 已對陣列管理員成功執行 Ping 動作。	資訊
SAManagerPingFailEvent	無法對指定的陣列管理員執行 Ping 動作。	對陣列管理員執行 Ping 動作期間發生錯誤。	錯誤

表 11-6. 陣列配對事件

事件	說明	原因	類別
SAPairDiscoveredEvent	已使用陣列管理員探索到複寫的陣列配對。	使用者已建立偵測到複寫陣列配對的陣列管理員。	資訊
SAPairEnabledEvent	已使用陣列管理員啟用複寫的陣列配對。	使用者已啟用陣列配對。	資訊
SAPairDisabledEvent	已使用陣列管理員停用複寫的陣列配對。	使用者已停用陣列配對。	資訊
SAPairPingOkEvent	已成功對複寫的陣列配對執行 Ping 動作。	Site Recovery Manager Server 已對陣列配對成功執行 Ping 動作。	資訊
SAPairPingFailEvent	無法對複寫的陣列配對執行 Ping 動作。	對陣列配對執行 Ping 動作期間發生錯誤。	錯誤

表 11-7. 資料存放區事件

事件	說明	原因	類別
StorageDsDiscoveredEvent	已探索到複寫的資料存放區。	Site Recovery Manager Server 已探索到複寫的資料存放區。	資訊
StorageDsLostEvent	不再複寫指定的資料存放區。	使用者已關閉支援資料存放區的儲存裝置的複寫。	資訊
StorageRdmDiscoveredEvent	已探索到附加至指定虛擬機器的複寫 RDM。	Site Recovery Manager Server 已探索到複寫的 RDM。將 RDM 磁碟新增至受保護虛擬機器時，會發生此事件。	資訊
StorageRdmLostEvent	不再複寫附加至指定虛擬機器的 RDM。	使用者已關閉支援 RDM 的 LUN 的複寫。	資訊

表 11-8. 保護事件

事件	說明	原因	類別	事件目標
SPDsProtEvent	已保護指定保護群組中的資料存放區。	使用者已將資料存放區包含在新保護群組或現有保護群組中。	資訊	資料存放區
SPDsUnprotEvent	已將指定的資料存放區取消保護。	使用者已從保護群組移除資料存放區，或已刪除包含此資料存放區的保護群組。如果您透過從保護群組移除資料存放區或透過移除該保護群組來取消保護資料存放區，則會發生此事件。	資訊	資料存放區
SPVmDiscoveredEvent	已探索到複寫的虛擬機器。	使用者已在複寫的資料存放區上建立虛擬機器。	資訊	虛擬機器
SPVmLostEvent	不再複寫指定的虛擬機器	使用者已將虛擬機器從複寫的資料存放區遷出。	資訊	虛擬機器
SPDsProtMissingEvent	複寫的資料存放區必須包含在指定的保護群組中，但是已將其納入替代保護群組中。	如果您有需要合併且仍不受保護的資料存放區，則會發生此事件。在衝突事件中，該資料存放區已受到保護。	警告	資料存放區
SPDsProtConflictEvent	複寫的資料存放區必須包含在指定的保護群組中。	如果您有需要合併且仍不受保護的資料存放區，則會發生此事件。在衝突事件中，該資料存放區已受到保護。	錯誤	資料存放區
SPDsReplicationLostEvent	不再複寫包含在指定保護群組中的資料存放區。	使用者已關閉支援資料存放區的裝置的複寫。	錯誤	資料存放區
SPGroupProtRestoredEvent	已為指定的保護群組還原保護。	已清除保護群組先前的 (非空) 問題。	資訊	保護群組
SPVmdsProtMissingEvent	虛擬機器使用的資料存放區必須包含在指定的保護群組中。	如果將資料存放區新增到已受保護群組保護的虛擬機器，且此資料存放區不屬於此保護群組，則需要新增此資料存放區。	警告	資料存放區
SPVmdsProtConflictEvent	指定虛擬機器使用的資料存放區必須新增至指定的保護群組，但是該資料存放區目前正由替代保護群組使用。	如果將資料存放區新增到已受保護群組保護的虛擬機器，且此資料存放區不屬於此保護群組，則需要新增此資料存放區。	錯誤	資料存放區
SPVmdsReplicationLostEvent	不再複寫由指定虛擬機器使用並包含在指定保護群組中的資料存放區。	請參閱說明。	錯誤	資料存放區
SPVmProtRestoredEvent	已還原指定保護群組內對指定虛擬機器的保護。	已清除受保護虛擬機器先前的 (非空) 問題。清除與不受保護的虛擬機器相關的問題時，不會張貼此事件	資訊	虛擬機器
SPCgSpansProtGroupsEvent	指定的一致性群組跨越指定的保護群組。	如果您有兩個資料存放區在不同的保護群組中受到保護，但是隨後您將其合併到陣列上的單一一致性群組，則會發生此事件。	錯誤	資料存放區

表 11-8. 保護事件 (續)

事件	說明	原因	類別	事件目標
SPCgDsMissingProt Event	指定的一致性群組中的資料存放區必須包含在指定的保護群組中。	請參閱說明。	錯誤	資料存放區
SPDspansConsistG roupsEvent	資料存放區跨越不同一致性群組中的裝置。	如果您的資料存放區位於多個 LUN 上，但是這些 LUN 不屬於相同的一致性群組，則會發生此事件。	錯誤	資料存放區
SPNfsDsUrlConflic tEvent	從指定磁碟區掛接的 NFS 資料存放區擁有掛接自遠端主機的不同 URL。遠端路徑具有指定的 URL，同時掛接自其他主機的資料存放區也具有指定的 URL。	在兩個不同的資料存放區中，使用同一 NFS 伺服器的不同 IP 位址掛接了同一個 NFS 磁碟區。	錯誤	資料存放區

## 授權事件

授權事件提供有關 Site Recovery Manager 授權狀態變更的資訊。

表 11-9. 授權事件

事件	說明	原因
LicenseExpiringEvent	指定站台上的 Site Recovery Manager 授權將於指定天數後到期。	每隔 24 小時檢查非評估版授權到期剩餘天數。此事件將與結果一起張貼。
EvaluationLicenseExpiringEvent	指定站台上的 Site Recovery Manager 評估版授權將於指定天數後到期。	每隔 24 小時檢查評估版授權到期剩餘天數。此事件將與結果一起張貼。
LicenseExpiredEvent	指定站台授權上的 Site Recovery Manager 授權已到期。	每隔 30 分鐘，已過期 (非評估版) 的授權將張貼此事件。
EvaluationLicenseExpiredEvent	指定站台授權上的 Site Recovery Manager 評估版授權已到期。	每隔 30 分鐘，評估版授權將張貼此事件。
UnlicensedFeatureEvent	指定站台上的 Site Recovery Manager 授權過度配置指定數目的授權。	如果授權總數超過授權容量，則在虛擬機器受到保護或未受到保護的情況下，每隔 24 小時張貼一次此事件。
LicenseUsageChangedEvent	指定站台上的 Site Recovery Manager 授權指定數超出授權總數。	如果授權總數未超過授權容量，則在虛擬機器受到保護或未受到保護的情況下，每隔 24 小時張貼一次此事件。

## 權限事件

權限事件提供有關 Site Recovery Manager 權限變更的資訊。

表 11-10. 權限事件

事件	說明	原因
PermissionsAddedEvent	已在 Site Recovery Manager 上為實體建立權限。	已使用指定的角色建立該實體的權限。 IsPropagate 旗標指示權限是否沿實體階層向下傳播。
PermissionsDeletedEvent	已在 Site Recovery Manager 上移除實體的權限規則。	已刪除實體的權限。
PermissionsUpdatedEvent	已在 Site Recovery Manager 上變更實體的權限。	已修改所指示實體的權限。

## SNMP 設陷

Site Recovery Manager 可將 SNMP 設陷傳送到 vCenter Server 中定義的社群目標。您可以使用 vSphere Web Client 加以設定。當您輸入 localhost 或 127.0.0.1 做為 SNMP 設陷的目標主機時，Site Recovery Manager 則會使用由 Site Recovery Manager 安裝程式設定的 vSphere Server 的 IP 位址或主機名稱。

Site Recovery Manager 5.x 的 SNMP 設陷與 Site Recovery Manager 4.0 及更新版本回溯相容。

表 11-11. SNMP 設陷

事件	說明	原因
RecoveryPlanExecuteTestBeginTrap	復原計劃啟動測試時，傳送此設陷。	Site Recovery Manager 站台名稱、復原計劃名稱、復原類型、執行狀態。
RecoveryPlanExecuteTestEndTrap	復原計劃結束測試時，傳送此設陷。	Site Recovery Manager 站台名稱、復原計劃名稱、復原類型、執行狀態、結果狀態。
RecoveryPlanExecuteCleanupBeginTrap	復原計劃啟動測試清理時，傳送此設陷。	Site Recovery Manager 站台名稱、復原計劃名稱、復原類型、執行狀態。
RecoveryPlanExecuteCleanupEndTrap	復原計劃結束測試清理時，傳送此設陷。	Site Recovery Manager 站台名稱、復原計劃名稱、復原類型、執行狀態、結果狀態。
RecoveryPlanExecuteBeginTrap	復原計劃啟動復原時，傳送此設陷。	Site Recovery Manager 站台名稱、復原計劃名稱、復原類型、執行狀態。
RecoveryPlanExecuteEndTrap	復原計劃結束復原時，傳送此設陷。	Site Recovery Manager 站台名稱、復原計劃名稱、復原類型、執行狀態、結果狀態。
RecoveryPlanExecuteReprotectBeginTrap	Site Recovery Manager 針對復原計劃啟動重新保護工作流程時，傳送此設陷。	Site Recovery Manager 站台名稱、復原計劃名稱、復原類型、執行狀態。
RecoveryPlanExecuteReprotectEndTrap	Site Recovery Manager 完成復原計劃的重新保護工作流程時，傳送此設陷。	Site Recovery Manager 站台名稱、復原計劃名稱、復原類型、執行狀態、結果狀態。
RecoveryVmBeginTrap	復原計劃開始復原虛擬機器時，傳送此設陷。	Site Recovery Manager 站台名稱、復原計劃名稱、復原類型、執行狀態、虛擬機器名稱、虛擬機器 UUID。

表 11-11. SNMP 設陷 (續)

事件	說明	原因
RecoveryVmEndTrap	復原計劃完成復原虛擬機器時，傳送此設陷。	Site Recovery Manager 站台名稱、復原計劃名稱、復原類型、執行狀態、虛擬機器名稱、虛擬機器 UUID、結果狀態。
RecoveryPlanServerCommandBeginTrap	復原計劃開始在 Site Recovery Manager Server 機器上執行命令圖說文字時，傳送此設陷。	Site Recovery Manager 站台名稱、復原計劃名稱、復原類型、執行狀態、命令名稱。
RecoveryPlanServerCommandEndTrap	復原計劃完成在 Site Recovery Manager Server 機器上執行命令圖說文字時，傳送此設陷。	Site Recovery Manager 站台名稱、復原計劃名稱、復原類型、執行狀態、命令名稱、結果狀態。
RecoveryPlanVmCommandBeginTrap	復原計劃開始在已復原虛擬機器上執行命令圖說文字時，傳送此設陷。	Site Recovery Manager 站台名稱、復原計劃名稱、復原類型、執行狀態、命令名稱、虛擬機器名稱、虛擬機器 UUID。
RecoveryPlanVmCommandEndTrap	復原計劃完成在已復原的虛擬機器上執行命令圖說文字時，傳送此設陷。	Site Recovery Manager 站台名稱、復原計劃名稱、復原類型、執行狀態、命令名稱、虛擬機器名稱、虛擬機器 UUID、結果狀態。
RecoveryPlanPromptDisplayTrap	復原計劃需要使用者輸入才能繼續進行時，傳送此設陷。	Site Recovery Manager 站台名稱、復原計劃名稱、復原類型、執行狀態、提示字串。
RecoveryPlanPromptResponseTrap	復原計劃不再需要使用者輸入即可繼續進行時，傳送此設陷。	Site Recovery Manager 站台名稱、復原計劃名稱、復原類型以及執行狀態。



# 收集 Site Recovery Manager 記錄檔

# 12

若要協助識別日常執行 Site Recovery Manager 期間遇到的任何問題的原因，可能需要收集 Site Recovery Manager 記錄檔，以供檢閱或傳送至 VMware 支援。

Site Recovery Manager 將建立多個記錄檔，其中包含可協助 VMware 支援診斷問題的資訊。您可以使用 Site Recovery Manager 記錄收集器來簡化記錄檔收集。

Site Recovery Manager Server 和用戶端使用不同的記錄檔。

Site Recovery Manager Server 記錄檔包含伺服器組態的相關資訊以及伺服器作業的相關訊息。Site Recovery Manager Server 記錄服務包亦包含復原計劃最新執行情況的系統資訊和歷程記錄報告。

Site Recovery Manager 用戶端記錄檔包含用戶端組態的相關資訊以及用戶端外掛程式作業的相關訊息。Site Recovery Manager 服務包亦包含安裝程式記錄檔和記錄目錄的 Storage Replication Adapter (SRA) 子目錄內容。

vCenter Server 執行個體和 Site Recovery Manager 系統中 ESXi 伺服器執行個體的記錄檔亦含有用於診斷 Site Recovery Manager 問題的資訊。

Site Recovery Manager 記錄檔可收集或擷取檔案，並將其壓縮至所選位置中的壓縮檔。

Site Recovery Manager 執行作業期間出現的錯誤將顯示在錯誤對話方塊中，或顯示在**最近的工作**視窗中。大多數錯誤也會在 Site Recovery Manager 記錄檔中產生相應的項目。檢查復原站台和受保護站台上最近的工作和記錄檔。

## 使用 Site Recovery Manager 介面收集 Site Recovery Manager 記錄檔

您可以將 Site Recovery Manager 記錄下載到使用者指定的位置。

使用此資訊瞭解並解決問題。為獲得最佳效果，請收集每個站台中的記錄。

### 程序

- 1 在 vSphere Web Client 中，按一下**站台復原 > 站台**，然後選取一個站台。
- 2 從**動作**功能表中選取**匯出 SRM 記錄檔**。也可以在站台上按一下滑鼠右鍵，然後選取**匯出 SRM 記錄檔**。
- 3 在**匯出 SRM 記錄檔**精靈中，按一下**產生記錄檔**，然後等候作業完成。
- 4 按一下**下載記錄檔**下載記錄。

## 手動收集 Site Recovery Manager 記錄檔

您可將 Site Recovery Manager Server 記錄檔下載到手動產生的記錄服務包中。此作業在您無法存取 vSphere Client 時很助益。

這些程序產生的記錄服務包與您使用 vSphere Client 產生的記錄相同。

### 程序

- ◆ 從**開始** 功能表起始 Site Recovery Manager Server 記錄檔的收集作業：
  - a 登入 Site Recovery Manager Server 主機。
  - b 選取**開始 > 程式集 > VMware > VMware Site Recovery Manager > 產生 VMware vCenter Site Recovery Manager 記錄服務包**。
- ◆ 從 Windows 命令列起始 Site Recovery Manager Server 記錄檔的收集作業：
  - a 在 Site Recovery Manager Server 主機上啟動 Windows 命令殼層。
  - b 將目錄變更為 `C:\Program Files\VMware\VMware vCenter Site Recovery Manager\bin`。
  - c 執行下列命令。

```
cscript srm-support.wsf
```

### 結果

個別記錄檔收集於名為 `srm-support-MM-DD-YYYY-HH-MM.zip` 的檔案中，其中 `MM-DD-YYYY-HH-MM` 表示建立記錄檔時的年、月、日、小時和分鐘。記錄服務包依預設會儲存在桌面平台上。

## 變更 Site Recovery Manager Server 記錄檔的大小和數目

您可以變更 Site Recovery Manager Server 記錄檔的大小、數目和位置。

您可以在 Site Recovery Manager 上的 `vmware-dr.xml` 組態檔中，修改 Site Recovery Manager Server 記錄設定。

### 程序

- 1 登入 Site Recovery Manager Server 主機。
- 2 在文字編輯器中開啟 `vmware-dr.xml` 檔案。  
 在 `C:\Program Files\VMware\VMware vCenter Site Recovery Manager\config` 資料夾中找到 `vmware-dr.xml` 檔案。
- 3 在 `vmware-dr.xml` 檔案中尋找 `<log>` 區段。

#### 4 設定要保留的記錄大小上限 (以位元組為單位)。

您可以透過將 `<maxFileSize>` 區段新增至 `<log>` 區段來設定記錄大小上限。預設值為 5242880 個位元組。

```
<log>

  <maxFileSize>5242880</maxFileSize>

</log>
```

#### 5 設定要保留的記錄檔數目上限。

您可以透過將 `<maxFileNum>` 區段新增至 `<log>` 區段來設定記錄檔的數目上限。預設值是 10 個記錄檔。

```
<log>

  <maxFileNum>50</maxFileNum>

</log>
```

#### 6 變更 Site Recovery Manager Server 上用於儲存記錄的位置。

您可以透過修改 `<log>` 區段中的 `<directory>` 區段來變更記錄位置。

```
<log>

  <directory>C:\ProgramData\VMware\VMware vCenter Site Recovery
    Manager\Logs</directory>

</log>
```

#### 7 變更記錄檔的預設前置詞。

您可以透過修改 `<log>` 區段中的 `<name>` 區段來變更預設前置詞。

```
<log>

  <name>vmware-dr</name>

</log>
```

#### 8 變更記錄層級。

您可以透過修改 `<log>` 區段中的 `<level>` 區段來變更記錄層級。可能的記錄層級為 [錯誤]、[警告]、[資訊]、[雜項] 和 [詳細資訊]。

```
<log>

  <level>verbose</level>

</log>
```

## 9 (選擇性) 設定 Site Recovery Manager Server 元件的記錄層級。

您可以透過修改相應的 `<level>` 區段來設定元件的特定記錄層級。可能的記錄層級為 [錯誤]、[警告]、[資訊]、[雜項] 和 [詳細資訊]。例如，您可以將復原的記錄層級設為 [雜項]。

```
<level id="Recovery">
  <logName>Recovery</logName>
  <logLevel>trivia</logLevel>
</level>
```

## 10 (選擇性) 設定 Storage Replication Adapter 的記錄層級。

設定 Site Recovery Manager 記錄層級不會設定 SRA 的記錄層級。您可以透過將 `<level id="SraCommand">` 區段新增至 `vmware-dr.xml` 來設定 SRA 記錄層級，從而變更 SRA 記錄層級。可能的記錄層級為 [錯誤]、[警告]、[資訊]、[雜項] 和 [詳細資訊]。

```
<level id="SraCommand">
  <logName>SraCommand</logName>
  <logLevel>trivia</logLevel>
</level>
```

## 11 重新啟動 Site Recovery Manager Server 服務，以使變更生效。

# 設定 Site Recovery Manager 核心傾印

您可以設定 Site Recovery Manager 核心傾印設定來變更核心傾印檔案的位置並壓縮檔案。

您可以在 Site Recovery Manager Server 上的 `vmware-dr.xml` 組態檔中，修改 Site Recovery Manager 核心傾印設定。

Site Recovery Manager Server `rundll32.exe` 子程序會監控主要 Site Recovery Manager Server 程序中的危急是否結束，並負責產生核心傾印。

### 程序

#### 1 登入 Site Recovery Manager Server 主機。

#### 2 在文字編輯器中開啟 `vmware-dr.xml` 檔案。

在 `C:\Program Files\VMware\VMware vCenter Site Recovery Manager\config` 資料夾中找到 `vmware-dr.xml` 檔案。

#### 3 變更 Site Recovery Manager Server 上用於儲存核心傾印的位置。

您可以透過修改 `<coreDump>` 區段來變更核心傾印位置。

```
<coreDump>C:\ProgramData\VMware\VMware vCenter Site Recovery Manager\DumpFiles</coreDump>
```

預設路徑為 C:\ProgramData\VMware\VMware vCenter Site Recovery Manager\DumpFiles，除非此位置不存在或無法寫入。在此情況下，Site Recovery Manager Server 會使用 C:\ProgramData\VMware。

#### 4 使用核心傾印系統參數限制已建立和壓縮之傾印檔案的數目。

```
<debug>
  <dumpCoreCompression>true,false</dumpCoreCompression>
  <dumpFullCore>true,false</dumpFullCore>
</debug>
```

選項	說明
<b>dumpCoreCompression</b>	如果未指定，則預設值為 false。Site Recovery Manager Server 不會在建立核心傾印檔案時壓縮先前的核心傾印檔案。如果指定為 true，則 Site Recovery Manager Server 會在產生新的核心傾印時壓縮所有較舊的核心傾印。
<b>dumpFullCore</b>	如果未指定，則預設值為 false。Site Recovery Manager Server 會產生大小是數 MB 的核心傾印檔案並在問題出現時提供一些支援協助。如果將此值設為 true，Site Recovery Manager Server 會產生完整的核心傾印檔案，此檔案的大小可能達數 GB，視進行核心傾印時的工作負載而定。此大型檔案可在問題出現時提供更多協助。如果磁碟空間允許，請將此值設定為 true。

#### 5 若要修改核心傾印檔案的數目上限，請新增列至 <debug> 區段。

```
<maxCoreDumpFiles>max_files</maxCoreDumpFiles>
```

如果未指定，則預設值為 4。此值會指定核心傾印目錄中保留的核心傾印檔案的數目上限。當 Site Recovery Manager Server 建立核心傾印時，Site Recovery Manager Server 會在必要時刪除較舊的檔案以避免超出上限並耗用過多的磁碟空間，尤其當 dumpFullCore 為 true 時。

如果在建立保護群組和復原計劃、復原或客體自訂時遇到問題，可以對其進行疑難排解。

搜尋問題的原因時，也可查閱 VMware 知識庫，網址為 <http://kb.vmware.com/>。

## Site Recovery Manager 在執行圖說文字時使命令列中的反斜線數目變為雙倍

如果反斜線是圖說文字命令列的一部分，則 Site Recovery Manager 會使所有反斜線變為雙反斜線。

### 問題

命令列系統解譯器僅將檔案路徑中的雙反斜線視為單一反斜線。如果圖說文字命令要求在參數 (而非檔案路徑) 中包含反斜線，但該命令未將雙反斜線轉換為單一反斜線，則圖說文字命令可能會失敗並顯示錯誤。

例如，您可以將圖說文字步驟新增至工作流程，然後輸入下列文字做為命令：

```
c:\Windows\system32\cmd.exe /C "C:\myscript.cmd" a/b/c \d\e\f \\g\\h c:\myscript.log
```

由於圖說文字步驟，Site Recovery Manager 將執行下列命令：

```
c:\Windows\system32\cmd.exe /C "C:\myscript.cmd" a/b/c \\d\\e\\f \\g\\h c:\myscript.log
```

如果 `myscript.cmd` 未將雙反斜線變為單反斜線，且參數 `\d\e\f` 和 `\\g\\h` 易受反斜線數目的影響，則 `myscript.cmd` 會失敗。

### 解決方案

- 1 建立額外的命令列批次檔以包含命令和所有必要的參數。圖說文字步驟將執行這個額外的批次檔，無需任何引數。例如，解決方案如下：
  - a 在文字編輯器 (例如 Notepad) 中，建立包含下列內容的檔案 `c:\SRM_callout.cmd`：  
`C:\myscript.cmd a/b/c \d\e\f \\g\\h c:\myscript.log`
  - b 在復原計劃圖說文字步驟中，輸入要執行的命令：  
`c:\Windows\system32\cmd.exe /C c:\SRM_callout.cmd`

## 2 將程式碼新增至將雙反斜線取代為單反斜線的原始指令碼檔案中。

- a 將程式碼新增至開頭部分類似於以下範例的指令碼檔案 `c:\myscript.cmd` 中。

```
@echo off
set arg2=%2
set arg3=%3
set fixed_arg2=%arg2:\\=\%
set fixed_arg3=%arg3:\\=\%
```

如果在指令碼中使用 Shift 命令，所有區分反斜線的參數都將以這種方式進行處理。

- b 如果在指令碼中未使用 Shift 命令，請進行以下變更：

將 `%2` 取代為 `%fixed_arg2%`。

將 `%3` 取代為 `%fixed_arg3%`。

- c 請勿變更圖說文字步驟命令。

## 在復原站台上同時開啟多個虛擬機器的電源會導致錯誤

多個虛擬機器同時執行開機作業時，可能會在陣列式以及 vSphere Replication 復原期間發生錯誤。

### 問題

在復原站台上同時開啟多個虛擬機器電源時，可能會在復原歷程記錄報告中看到以下錯誤：

- 命令 'echo [在 Windows 上啟動 IP 自訂...] > > % VMware\_GuestOp\_OutputFile%'。
- 無法完成自訂，可能是由於指令碼處理執行階段錯誤或指令碼參數無效。
- 將檔案上傳到客體虛擬機器時發生錯誤。
- 等待 VMware Tools 600 秒後逾時。

### 原因

依預設，Site Recovery Manager 不會限制可同時執行的開啟電源作業的數目。如果在復原站台上開啟虛擬機器電源時遇到錯誤，可以修改 `vmware-dr.xml` 檔案，以便為可同時開啟電源的虛擬機器數目設限。

如果遇到這些錯誤，請依據環境中獨立主機或叢集的容量來限制復原站台上開啟電源作業的數目。

### 解決方案

- 1 在復原伺服器上，前往 `C:\Program Files\VMware\VMware vCenter Site Recovery Manager\config`。
- 2 在文字編輯器中開啟 `vmware-dr.xml` 檔案。



- 3 更新 `defaultMaxBootAndShutdownOpsPerCluster` 與 `defaultMaxBootAndShutdownOpsPerHost` 值，以限制復原站台上開啟電源作業的數目。

以下範例說明如何將開啟電源作業限制為每個叢集最多 32 個，每台獨立主機最多 4 個。

```
<config>
<defaultMaxBootAndShutdownOpsPerCluster>32</defaultMaxBootAndShutdownOpsPerCluster>
<defaultMaxBootAndShutdownOpsPerHost>4</defaultMaxBootAndShutdownOpsPerHost>
</config>
```

- 4 重新啟動 Site Recovery Manager Server 服務。

## 將虛擬機器新增到保護群組失敗且出現裝置未解析錯誤

如果未設定適當的詳細目錄對應，向保護群組新增虛擬機器會失敗並出現錯誤。

### 問題

向保護群組新增虛擬機器時，會出現錯誤訊息由於未解析的裝置，無法保護虛擬機器 `'virtual machine name'`。

### 原因

您尚未設定詳細目錄對應，無法將受保護站台上的虛擬機器裝置對應到復原站台上的相應裝置。

### 解決方案

依照 Site Recovery Manager 安裝與組態中所述設定詳細目錄對應。

## 設定保護失敗且出現建立預留位置錯誤

在多台虛擬機器上設定保護時，設定會失敗，且顯示預留位置建立錯誤。

### 問題

同時在大量虛擬機器上設定保護會失敗，並顯示預留位置建立逾時錯誤或預留位置建立命名錯誤：

- 預留位置虛擬機器建立錯誤：作業逾時：300 秒
- 預留位置虛擬機器建立錯誤：名稱 `'placeholder_name'` 已存在

以其他方式設定保護時會發生此問題：

- 建立包含具有大量虛擬機器的資料存放區的保護群組。
- 在大量虛擬機器上，使用 Site Recovery Manager 介面中的**保護群組 > 虛擬機器 > 全部還原**選項。
- 使用 Site Recovery Manager API，手動保護大量虛擬機器。

### 原因

復原站台上的基礎結構無法處理預留位置虛擬機器之並行建立的磁碟區。

## 解決方案

從預設的 300 秒增加 `replication.placeholderVmCreationTimeout` 設定。請參閱 [變更複寫設定](#)。

變更此設定之後，無需重新啟動 Site Recovery Manager Server。下次在虛擬機器上設定保護時，Site Recovery Manager 會套用此設定。

## 預留位置的快速刪除與重新建立失敗

如果您從資料存放區刪除所有預留位置虛擬機器、卸載資料存放區以及重新掛接資料存放區，則重新建立預留位置虛擬機器會失敗。

### 問題

在卸載資料存放區後立即重新建立預留位置會失敗，出現錯誤 `NoCompatibleHostFound`。

### 原因

ESXi 主機和資料存放區之間的關聯會以 10 分鐘的時間間隔進行更新。如果您在卸載和重新掛接資料存放區之後、下次更新之前重新建立預留位置，則會找不到主機。

### 解決方案

在卸載和重新掛接資料存放區之後，等待超過 10 分鐘，再重新建立預留位置虛擬機器。

## 計劃移轉因主機狀態不正確而失敗

如果在計劃移轉期間將復原站台上的 ESXi 主機置於維護模式，則該計劃移轉將會失敗。

### 問題

計劃的移轉失敗，並顯示錯誤訊息錯誤 - 在主機的目前狀態下不允許執行此作業。

### 原因

當復原站台上的 ESXi 主機處於維護模式時，Site Recovery Manager 無法開啟虛擬機器電源。

### 解決方案

結束復原站台上 ESXi 主機的維護模式，然後重新執行計劃的移轉。

## 網路自訂期間部分虛擬機器的復原失敗且發生逾時錯誤

在復原期間某些虛擬機器未復原，然後在網路自訂期間顯示逾時錯誤。

### 問題

在復原期間，某些虛擬機器未在預設逾時期間 120 秒內復原。

## 原因

此問題發生的原因可能為下列其中一種。

- 正在復原的虛擬機器上未安裝 VMware Tools 套件。
- 嘗試同時復原多個虛擬機器時，復原站台上的叢集發生重度資源使用。在此情況下，您可以增加特定逾時設定，以允許更多的時間來完成工作。請參閱 [變更復原設定](#)。

## 解決方案

1 確認正在復原的虛擬機器上已安裝 VMware Tools。

2 檢查復原站台上的可用容量。

如果復原站台發生重度資源使用，則增加客體自訂的逾時期間可解決此問題。

- a 在 vSphere Web Client 中，按一下**站台復原 > 站台**，選取站台，然後依序按一下**管理 > 進階設定**。
- b 選取**復原**並按一下**編輯**。
- c 增加 `recovery.customizationTimeout` 參數 (從預設值 600 秒起)。
- d 增加 `recovery.powerOnTimeout` 參數 (從預設值 300 秒起)。

3 再次執行復原。

## 復原失敗且出現主機和資料存放區無法使用錯誤

若在 vCenter Server 詳細目錄發生變更後立即執行復原或測試，復原或測試復原將會失敗，並顯示有關主機硬體與資料存放區無法使用的錯誤。

### 問題

復原或測試復原失敗，並顯示錯誤沒有含硬體版本 7 與資料存放區 `ds_id` (已開啟電源且未處於維護模式) 的任何主機可供使用...

### 原因

Site Recovery Manager Server 會保留主機詳細目錄狀態的快取。有時，若詳細目錄最近發生變更 (例如主機變得無法存取、中斷連線或中斷與某些資料存放區的連線)，Site Recovery Manager Server 需要最多 15 分鐘的時間來更新其快取。若 Site Recovery Manager Server 在其快取中的主機詳細目錄狀態不正確，復原或測試復原可能會失敗。

### 解決方案

若變更了主機詳細目錄，請等候 15 分鐘，然後執行復原。若再次收到錯誤，請等候 15 分鐘，然後重新執行復原。

## 重新保護失敗，並顯示 vSphere Replication 逾時錯誤

按照包含 vSphere Replication 保護群組的復原計劃執行重新保護時，作業會逾時，並顯示錯誤。

### 問題

按照包含 vSphere Replication 保護群組的復原計劃的重新保護作業會失敗，並顯示以下錯誤：作業逾時：7200 秒。VR 同步失敗，因 VRM 群組 <無法使用>。作業逾時：7200 秒。

### 原因

執行重新保護時，Site Recovery Manager 會針對 vSphere Replication 保護群組執行線上同步，這可能會導致作業逾時。預設逾時值為 2 小時，對應工作同步逾時為 4 小時。

### 解決方案

在 [進階設定] 中增加 `synchronizationTimeout` 逾時值。請參閱 [變更 vSphere Replication 設定](#)。

## 因等待 VMware Tools 而導致復原計劃逾時

執行復原計劃在等候 VMware Tools 啟動時失敗，並顯示逾時錯誤。

### 問題

在執行復原計劃的關閉虛擬機器步驟或等候 VMware Tools 步驟時，復原作業失敗。

### 原因

Site Recovery Manager 使用 VMware Tools 活動訊號來探索何時在復原站台上執行復原的虛擬機器。復原作業需要您在受保護虛擬機器上安裝 VMware Tools。若您未在受保護虛擬機器上安裝 VMware Tools，或您並未將 Site Recovery Manager 設定為啟動時不等候 VMware Tools 啟動，則復原將失敗。

### 解決方案

在受保護虛擬機器上安裝 VMware Tools。如果您未在受保護的虛擬機器上安裝 VMware Tools 或無法安裝，則必須將 Site Recovery Manager 設定為不要等待 VMware Tools 在復原的虛擬機器中啟動，並略過客體作業系統關閉步驟。請參閱 [變更復原設定](#)。

## vSphere Replication 保護群組的同步失敗

在測試復原，計劃移轉和重新保護包含 vSphere Replication 保護群組的復原計劃期間，虛擬機器同步步驟失敗並出現錯誤。

### 問題

vSphere Replication 保護群組中的虛擬機器同步失敗並顯示錯誤訊息：錯誤 - VR 同步失敗，因 VRM 群組 <無法使用>。物件已刪除或未完全建立。

### 原因

保護群組中一或多個虛擬機器上的 I/O 流量過多，會導致同步在完成之前逾時。這可能是因為流量過大而導致。例如，將記錄層級設為 [雜項] 模式會產生很高的 I/O 流量。

## 解決方案

1 登入 Site Recovery Manager Server 主機。

2 在文字編輯器中開啟 vmware-dr.xml 檔案。

在 C:\Program Files\VMware\VMware vCenter Site Recovery Manager\config 資料夾中找到 vmware-dr.xml 檔案。

3 將 <topology><drTaskCleanupTime> 元素新增到 vmware-dr.xml 檔案中。

您可以將 <topology> 元素新增到 <Config> 標籤頂層的任意位置。將 <drTaskCleanupTime> 值設為至少 300 秒。如果將記錄層級設為 [雜項]，則將 <drTaskCleanupTime> 設為 1000 秒。

```
<topology>
<drTaskCleanupTime>1000</drTaskCleanupTime>
</topology>
```

4 儲存並關閉 vmware-dr.xml 檔案。

5 重新啟動 Site Recovery Manager Server 服務以套用新的設定。

## 重新啟動 vCenter Server 後重新保護失敗

重新啟動 vCenter Server 後，如果使用 vSphere Replication，重新保護作業有時會失敗。

### 問題

重新啟動 vCenter Server 後，如果使用 vSphere Replication，重新保護作業會失敗並顯示錯誤

```
錯誤 - 無法反向複製虛擬機器
'virtual_machine'。工作階段未進行驗證。
```

### 原因

重新啟動 vCenter Server 後，無法重新整理 Site Recovery Manager 用來與 vSphere Replication 通訊的某些工作階段，並會導致重新保護失敗。

### 解決方案

重新啟動兩個站台上的 Site Recovery Manager 服務。

## 重新掃描資料存放區因儲存裝置未準備就緒而失敗

當您開始測試復原或復原時，在復原站台上已升階的儲存裝置可供 ESXi 主機使用之前，某些 SRA 會向 Site Recovery Manager 傳送回應。Site Recovery Manager 重新掃描儲存裝置，但是重新掃描失敗。

## 問題

如果儲存裝置尚未完全可用，則 ESXi 伺服器不會進行偵測且 Site Recovery Manager 不會在重新掃描時尋找已複製的裝置。這會導致多個問題。

- 資料存放區未建立，並且找不到已復原的虛擬機器。
- ESXi 主機對 vCenter Server 活動訊號無回應，並且與 vCenter Server 中斷連線。如果發生此情況，vCenter Server 會向 Site Recovery Manager 傳送錯誤，測試復原或實際復原將失敗。
- ESXi 主機可用，但是重新掃描和磁碟重新簽章超過 Site Recovery Manager 或 vCenter Server 逾時，從而導致 Site Recovery Manager 錯誤。

## 原因

Site Recovery Manager 開始重新掃描時，儲存裝置未就緒。

## 解決方案

若要將儲存重新掃描延遲到 ESXi 主機上的儲存裝置可用後開始，請將 `storageProvider.hostRescanDelaySec` 設定的值增加到 20 與 180 秒之間。請參閱 [變更儲存區提供者設定](#)。

---

**備註** 在 Site Recovery Manager 5.1 及更早版本中，您可能已使用 `storageProvider.hostRescanRepeatCnt` 參數引入復原延遲。請改使 `storageProvider.hostRescanDelaySec` 參數。

---