

用於災難復原到雲端的 vSphere Replication

vSphere Replication 8.1



vmware®

您可以在 VMware 網站上找到最新的技術說明文件，網址為：

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

如果您對此文件有何想法，請將您的回應意見提交至：

docfeedback@vmware.com

VMware, Inc.
3401 Hillview Ave.
Palo Alto, CA 94304
www.vmware.com

Copyright © 2018 VMware, Inc. 版權所有。 [版權和商標資訊](#)。

內容

- 1 關於 Disaster Recovery to Cloud 4**
- 2 Disaster Recovery to Cloud 系統需求與相容性 5**
 - Disaster Recovery to Cloud 需要的角色和權限 5
- 3 安裝和設定到雲端的 vSphere Replication 7**
 - 安裝用於 Disaster Recovery to Cloud 的 vSphere Replication 7
 - 從更舊的產品版本升級 vSphere Replication 8
 - 在您的環境中設定 NTP 同步 8
 - vSphere Replication 如何連線到雲端 9
 - 設定到雲端的連線 11
- 4 將虛擬機器複寫到雲端 16**
 - 設定複寫到雲端 16
 - 針對複寫到雲端使用複寫種子 18
- 5 重新設定複寫到雲端 20**
 - 重新設定複寫到雲端 20
- 6 復原虛擬機器到雲端 22**
 - 測試復原虛擬機器至雲端 22
 - 計劃移轉到雲端 24
- 7 設定從雲端複寫 26**
 - 設定從雲端複寫 27
 - 反向複寫到雲端 28
 - 針對從雲端複寫設定容錯回復復原設定 29
- 8 從雲端復原虛擬機器 30**
 - 測試從雲端復原虛擬機器 30
 - 從雲端復原虛擬機器 32
- 9 在 vSphere Replication 中監控和管理複寫 34**
 - 監控複寫狀態 34
 - 暫停或繼續複寫 35
 - 停止複寫到雲端 35
 - 停止從雲端複寫 36

關於 Disaster Recovery to Cloud

您可以訂閱災難復原服務，以保護您的 vSphere 工作負載。

透過 **Disaster Recovery to Cloud**，小型站台的管理員可以透過將 vSphere 虛擬工作負載複寫至雲端，來保護這些工作負載免受各種災難。**Disaster Recovery to Cloud** 會使用 vSphere Replication 的主機式複寫功能，將受保護的來源虛擬機器複製到雲端提供者的基礎結構。如果災難發生，**Disaster Recovery to Cloud** 伺服器可以將已複寫的資料轉換到雲端中的 vApp 和虛擬機器。

Disaster Recovery to Cloud 系統需求與相容性

2

若要啟用到雲端的複寫，您的環境必須滿足特定需求，包括其他組態，以及您所使用之 VMware 產品的特定版本。

系統需求

Disaster Recovery to Cloud 與 vSphere Replication 對環境的需求相同。此外，Disaster Recovery to Cloud 需要針對傳出流量開啟 ESXi 主機的連接埠 10000 至 10010。在已部署 vSphere Replication 應用裝置的環境中的每部受支援 ESXi 主機上安裝 VIB 時，會自動開啟所需連接埠。請參閱 [vSphere Replication 如何連線到雲端](#)。

產品相容性

複寫到雲端會要求您在本機站台和雲端站台上執行特定版本的 VMware 產品。您的雲端提供者會確保已將目標環境設定為用於複寫到雲端。您必須確認在本機站台上執行下列產品的受支援版本。

表格 2-1. 來源站台上的相容產品版本，適用於複寫到雲端

產品	受支援的版本
vSphere Replication 應用裝置	8.1
ESXi 主機	5.0、5.1.x、5.5.x、6.0、6.5 及 6.7
vCenter Server	6.7
vSphere Web Client	6.7

Disaster Recovery to Cloud 需要的角色和權限

複寫到雲端需要某些使用者、角色和權限。

vSphere Web Client

在來源 vSphere 端，您需要的認證與 vSphere Replication 所需的認證相同。請參閱《*VMware vSphere Replication 管理*》文件中的〈vSphere Replication 角色參考〉主題。

vCloud 使用者認證

建立目標虛擬資料中心的連線時，您需要提供兩個認證配對。

連線認證

用於在雲端組織內進行驗證，這些認證會使用雲端提供者起始使用者工作階段。雲端提供者會管理您的使用者帳戶的權限。

- **com.vmware.hcs.{com.vmware.hcs}:ManageRight**
- **com.vmware.hcs.{com.vmware.hcs}:ViewRight**
- **組織.檢視組織網路**
- **組織.檢視組織**
- **組織 VDC.檢視組織 VDC**

根據使用者工作階段 (而不是作業)，每個目標站台都需要雲端認證。當目標站台的已驗證使用者工作階段到期時，系統會提示使用者再次輸入其認證。

系統監控認證

用於執行階段，可讓來源和目標站台進行通訊。這些認證儲存在來源站台上的 vSphere Replication 應用裝置中。您提供的使用者名稱必須指派有 vSphere Replication 角色，或雲端組織中的下列權限。

- **com.vmware.hcs.{com,vmware.hcs}:ManageRight**
- **com.vmware.hcs.{com,vmware.hcs}:ViewRight**
- **組織.檢視組織網路**
- **組織.檢視組織**
- **組織 VDC.檢視組織 VDC**

雖然您可以針對連線和系統監控使用相同的認證，但最好使用不同的認證配對。

安裝和設定到雲端的 vSphere Replication

3

設定複寫到雲端前，您必須在來源站台上部署 vSphere Replication 應用裝置，並設定您的環境啟用與雲端的連線。

本章節討論下列主題：

- 安裝用於 Disaster Recovery to Cloud 的 vSphere Replication
- 從更舊的產品版本升級 vSphere Replication
- 在您的環境中設定 NTP 同步
- vSphere Replication 如何連線到雲端
- 設定到雲端的連線

安裝用於 Disaster Recovery to Cloud 的 vSphere Replication

vSphere Replication 散佈為 OVF 虛擬應用裝置。

可使用 vSphere OVF 部署精靈來部署 vSphere Replication。

根據安裝 vSphere Replication 的 vCenter Server 版本，部署程序可能會有所不同。

表格 3-1. vSphere Replication 部署程序

vCenter Server 版本	vSphere Replication 部署程序
vCenter Server 5.5.x	請參閱《vSphere Replication 5.5 管理》文件中的「部署 vSphere Replication 虛擬應用裝置」主題。
vCenter Server 6.0	請參閱《vSphere Replication 6.1 管理》文件中的「部署 vSphere Replication 虛擬應用裝置」主題。

表格 3-1. vSphere Replication 部署程序 (繼續)

vCenter Server 版本	vSphere Replication 部署程序
vCenter Server 6.5	請參閱《vSphere Replication 6.5 管理》文件中的「部署 vSphere Replication 虛擬應用裝置」主題。
vCenter Server 6.7	請參閱《vSphere Replication 8.1 管理》文件中的「部署 vSphere Replication 虛擬應用裝置」主題。

重要事項 在這些程序中，於目標站台上安裝 vSphere Replication 的步驟適用於 vCenter Server 複寫。如果您打算將 vSphere Replication 僅用於複寫到雲端，則請勿嘗試在目標站台上安裝 vSphere Replication。您的雲端提供者會確保已將目標站台設定為用於複寫到雲端。

安裝 vSphere Replication 應用裝置後，您必須將其設定為與外部 NTP 伺服器同步。請參閱 [在您的環境中設定 NTP 同步](#)。

從更舊的產品版本升級 vSphere Replication

您可以將 vSphere Replication 5.5.x、5.8 和 6.x 升級至 vSphere Replication 8.x。

若要將先前安裝的 vSphere Replication 版本升級至用於 Disaster Recovery to Cloud 的 vSphere Replication，您必須在環境中的系統上掛接 vSphere Replication ISO 檔案。系統必須可從 vSphere Replication 應用裝置進行存取，並在連接埠 5480 上透過虛擬應用裝置管理介面 (VAMI) 套用更新。請參閱 [〈升級 vSphere Replication〉](#)。

升級 vSphere Replication 應用裝置後，您必須將它設定為與外部 NTP 伺服器同步。請參閱 [在您的環境中設定 NTP 同步](#)。

在您的環境中設定 NTP 同步

如果您要升級 vSphere Replication 應用裝置，且 NTP 尚未設定，您必須將環境中的 vSphere Replication 應用裝置上的時間與 NTP 伺服器同步。

依預設，vSphere Replication 應用裝置與其所在的 ESXi 主機同步。您必須停用 NTP 與主機的同步，並將 vSphere Replication 應用裝置和 vCenter Server 設定為與外部 NTP 伺服器同步。

程序

- 1 在 vSphere Replication 應用裝置上設定 NTP 同步。
 - a 在 vSphere 詳細目錄樹狀結構中，找到 vSphere Replication 應用裝置，按一下滑鼠右鍵並選取**編輯設定**。
 - b 在**虛擬機器選項**索引標籤上，按一下 **VMware Tools**。
 - c 取消選取**將客體時間與主機同步**核取方塊。
 - d 在虛擬應用裝置主控台中，執行命令 `chkconfig ntp on`，以在每次 vSphere Replication 應用裝置啟動時執行 NTP 同步。

- e 若要將 vSphere Replication 應用裝置設定為與 NTP 伺服器同步，請編輯 `/etc/ntp.conf` 檔案以輸入 NTP 伺服器的位址。

在 `ntp.conf` 檔案中新增下列行：

```
server <your_ntp_server_address>
```

- f 執行 `service ntp start` 命令。

- 2 將來源站台上的 vCenter Server 設定為與您在 vSphere Replication 應用裝置中設定的 NTP 伺服器同步。

vSphere Replication 如何連線到雲端

當您建立到雲端的連線時，vSphere Replication 應用裝置中的 vCloud Tunneling Agent 會建立通道來保護複寫資料到雲端組織的傳輸。

建立通道時，vCloud Tunneling Agent 會開啟 vSphere Replication 應用裝置上的連接埠。ESXi 主機會連線到該連接埠，以將複寫資料傳送到雲端組織。系統會從可設定範圍內隨機挑選連接埠。預設連接埠範圍為 10000-10010 TCP。

依預設，ESXi 主機上的連接埠 10000-10010 未開啟。當您開啟 vSphere Replication 應用裝置的電源時，系統會在部署應用裝置所在的 vCenter Server 詳細目錄中所有支援的 ESXi 主機上安裝 vSphere 安裝服務包 (VIB)。VIB 會建立防火牆規則 [複寫到雲端流量]，而此規則會開啟 TCP 連接埠 10000 至 10010 以供傳出流量使用。此規則會自動啟用，並在您開啟 vSphere Replication 應用裝置的電源後或主機在 vCenter Server 中登錄或連線後立即生效。例如，如果管理員透過使用 `esxcli` 公用程式從主機移除 VIB，則 vSphere Replication 應用裝置會在您下次重新啟動應用裝置時或重新啟動主機或主機重新連線至詳細目錄時重新安裝 VIB。如果您不想 10000 至 10010 的連接埠在 ESXi 主機上處於開啟狀態，並且您也不打算將該主機用作複寫來源，則可以停用「複寫到雲端流量」規則。請參閱[使用 vSphere Web Client 允許或拒絕 ESXi 服務或管理代理程式的存取](#)。

若要減少開啟連接埠的數目或變更為用於 ESXi 主機和 vCloud Tunneling Agent 之間的通訊的連接埠，您可以建立自訂防火牆規則和重新設定該代理程式。

變更 ESXi 主機上的雲端通道連接埠

開啟 vSphere Replication 應用裝置的電源時，它會自動設定您環境中的所有 ESXi 主機，來開啟 TCP 連接埠 10000 至 10010 以進行傳出資料傳輸。

vSphere Replication 應用裝置中的 vCloud Tunneling Agent 會使用連接埠 10000 至 10010，從主機複寫的來源 ESXi 執行個體接收資料。

如果您不想 ESXi 主機上具有未使用的開啟連接埠、開啟的連接埠數目不足，或者您想要變更已開啟的連接埠，您可以重新設定防火牆設定。

您可以變更為將複寫資料從 ESXi 主機傳輸至 vCloud Tunneling Agent 的預設連接埠。若要變更預設連接埠，您必須設定主控複寫來源虛擬機器的每個 ESXi 執行個體以及 vCloud Tunneling Agent。

程序

- 1 停用 vSphere Replication 應用裝置建立的預設複寫到雲端流量規則。

如需詳細程序，請參閱〈[管理 ESXi 防火牆設定](#)〉。

- 2 在主控複寫來源機器的每個 ESXi 伺服器上建立自訂防火牆規則。

請參閱 [Creating custom firewall rules in VMware ESXi 5.0](#) (在 VMware ESXi 5.0 中建立自訂防火牆規則) (知識庫 2008226)。

- 3 啟用您在每個 ESXi 主機上建立的自訂防火牆規則。

請參閱〈[管理 ESXi 防火牆設定](#)〉。

下一個

將 vCloud Tunneling Agent 設定為使用您在 ESXi 主機上設定的連接埠。

自訂 vSphere Replication 用於通道的連接埠

依預設，vSphere Replication 應用裝置中的 vCloud Tunneling Agent 會設定為使用 10000 到 10010 之間的 TCP 連接埠來建立到雲端的通道。所有可能主控複寫來源虛擬機器的 ESXi 執行個體必須將其防火牆設定為在這些連接埠上允許傳出流量。

針對每個到雲端的通道，vCloud Tunneling Agent 都會從指定範圍中配置一個唯一的連接埠。您可以重新設定 ESXi 主機和 vCloud Tunneling Agent，以減少開啟的連接埠的數量或變更用於建立雲端通道的連接埠。

重新設定 ESXi 主機以使用自訂連接埠後，您必須將 vCloud Tunneling Agent 設定為使用相同自訂連接埠。

先決條件

- 在主控複寫來源的所有 ESXi Server 上，確認您選取用於雲端通道的連接埠對傳出流量為開啟狀態。
- 確認您知道環境中 vSphere Replication 應用裝置的 IP 位址。若要檢查 vSphere Replication 應用裝置的 IP 位址，請開啟 Site Recovery 使用者介面，選取**功能表 > 在相同 vCenter Server 內的複寫**，然後選取 vCenter Server。在**站台索引標籤**上，按一下**摘要**。
- 確認您擁有 vSphere Replication 應用裝置的根使用者認證。vSphere Replication 應用裝置的 IP 位址會在 [伺服器] 資料列上列出。
- 確認 TCP 連接埠 22 在 vSphere Replication 應用裝置上處於開啟狀態，並且已啟用 SSH 連線。請參閱《[使用 vSphere Replication](#)》文件中的〈無法建立到 vSphere Replication 應用裝置的 SSH 連線〉主題。

程序

- 1 使用 SSH 用戶端連線至 vSphere Replication 應用裝置並以根使用者身分登入。

- 2 執行以下命令，以設定用於通道連線的连接埠。

```
/opt/vmware/vcta/bin/cell-management-tool
configure-vcta-server -prl LOW -prh HIGH
```

其中，**LOW** 和 **HIGH** 定義要用於通道連線的连接埠範圍。若只使用一個连接埠，請輸入连接埠號碼做為 **LOW** 和 **HIGH** 的值。

例如，以下命令會將 vCloud Tunneling Agent 設定為僅使用连接埠 10001。

```
/opt/vmware/vcta/bin/cell-management-tool
configure-vcta-server -prl 10001 -prh 10001
```

備註 您可以指定環境中任何可用的 TCP 连接埠，用以在 ESXi 主機與 vCloud Tunneling Agent 之間進行通訊，但您必須確認所有 ESXi 主機和 vCloud Tunneling Agent 已設定為使用相同连接埠。

- 3 執行以下命令可重新啟動 vCloud Tunneling Agent。

```
service vmware-vcd restart
```

設定到雲端的連線

除了安裝和設定 vSphere Replication 應用裝置之外，您還必須設定到雲端提供者的連線。

您可以在啟動**設定複寫**精靈之前或在設定複寫工作時，設定到雲端提供者的連線。

連線到雲端提供者站台

在設定複寫工作到雲端之前，需要先設定 vSphere 環境與雲端組織中虛擬資料中心之間的連線。

您可以將 vCenter Server 連線至多個虛擬資料中心，也可以將一個虛擬資料中心連線至多個 vCenter Server 執行個體。

先決條件

針對其中啟用了 vCloud Director 的雲端組織，請確認您擁有使用者認證。您的雲端提供者將按照合約啟用 Disaster Recovery to Cloud 服務。

程序

- 1 登入 vSphere Client 或 vSphere Web Client。
- 2 在首頁上，按一下 **Site Recovery**，然後按一下開啟 **Site Recovery**。
- 3 按一下**新增站台配對**按鈕。
新增站台配對精靈隨即啟動。
- 4 從清單中選取第一個站台。
- 5 選取**雲端提供者**選項按鈕。

- 若要透過雲端驗證，請輸入雲端提供者的位址、組織名稱和認證。

依預設，vSphere Replication 會使用這些認證建立雲端使用者工作階段，並用於系統監控目的。為啟用系統監控，這些認證將儲存在 vSphere Replication 應用裝置中，除非您選擇使用其他使用者帳戶進行系統監控。

- (選擇性) 如果不希望儲存用於驗證的認證，請選取**請使用其他帳戶進行系統監控**核取方塊，然後輸入要用於系統監控的認證。

這些認證會加密並儲存在 vSphere Replication 資料庫中。

- 按下一步。

新增站台配對精靈會顯示您可以連線的虛擬資料中心清單。如果虛擬資料中心已連線至 vCenter Server，則該資料中心不會顯示在清單中。

- 從虛擬資料中心清單中，選取一個連線目標，然後按下一步。

- 檢閱設定，然後按一下**完成**。

與雲端組織的連線會顯示在 **Site Recovery** 首頁中。

下一個

在目標站台上選取 vSphere Replication 進行復原作業時須使用的網路。請參閱 [選取目標虛擬資料中心上的復原網路](#)。

重新設定站台配對及中斷站台配對

您可以重新設定或中斷現有的站台配對。

如果現有的站台配對發生問題，您可以嘗試使用**重新設定站台配對**動作來重新設定站台配對。在您提供必要的認證後，重新設定作業就會嘗試修復現有的站台配對。

透過**中斷站台配對**動作，您可以中斷受保護站台上的 vSphere Replication 執行個體與組織的 vCloud Director 帳戶上的虛擬資料中心之間的配對。

備註 重新設定站台配對動作無法用來新增遺失的配對，也無法用來新增已使用中斷站台配對手動中斷的配對。如果站台配對遺失了配對，您必須使用**新增站台配對**來進行設定。

選取目標虛擬資料中心上的復原網路

若要完成與目標站台連線的設定，您必須指定 **Disaster Recovery to Cloud** 服務可用來執行測試和復原作業的網路。

當您訂閱 **Disaster Recovery to Cloud** 服務時，VMware 將自動為您的服務建立兩個預設網路：一個隔離網路和一個外部路由網路。路由網路的 Edge 閘道在外部介面上擁有公用 IP 位址，因此可以透過網際網路進行存取。您可以針對受 **Disaster Recovery to Cloud** 服務保護的虛擬機器使用這些網路，也可以在雲端組織中建立其他網路。

當您執行測試復原時，vSphere Replication 會將目標站台上的已複寫虛擬機器設定為連線到測試網路。透過測試復原，您可以存取目標虛擬機器，並確認它按預期執行，且已依您的複寫設定正確複寫資料。

當您執行計劃的移轉和復原作業時會使用復原網路。vSphere Replication 會設定目標站台上的複寫虛擬機器，並將其連線到復原網路，以便您能夠存取。

備註 目標虛擬資料中心上複寫的虛擬機器會在複寫設定後立即連結到選取進行復原作業的網路。在計劃的移轉期間，複本虛擬機器網路設定不會變更。這表示目標虛擬資料中心復原的虛擬機器已設定最初在設定複寫時選取的網路，而非對應中設定的網路。

最佳做法是在單獨的網路中執行測試復原，雖然您可以針對所有復原工作流程使用相同的網路。

備註 您只能為雲端虛擬資料中心設定一對網路。

先決條件

請確認您已建立與雲端虛擬資料中心的連線。請參閱 [連線到雲端提供者站台](#)。

程序

- 1 登入 vSphere Client 或 vSphere Web Client。
- 2 在首頁上，按一下 **Site Recovery**，然後按一下 **開啟 Site Recovery**。
- 3 針對您想要設定的雲端虛擬資料中心的連線，按一下 **檢視詳細資料**。
- 4 在 **站台配對索引**標籤上，按一下 **網路對應**。
- 5 在位置選取器中選取本機 vCenter Server。
- 6 按一下 **編輯**以選取復原網路，然後儲存您的選取項目。
清單將僅顯示針對基於 vCloud Director 的雲端所設定的網路。
- 7 按一下 **編輯**以選取測試網路，然後儲存您的選取項目。
清單將僅顯示針對基於 vCloud Director 的雲端所設定的網路。

下一個

當您測試複寫或執行復原作業時，基於 vCloud Director 的雲端會自動將虛擬機器分別連結至測試或復原網路。

選取從雲端復原網路至本機站台

將虛擬機器從雲端復原到內部部署資料中心時，如果您從雲端設定網路對應，可將虛擬機器連結至內部部署網路。

從雲端設定網路對應可確保從雲端復原期間，內部部署資料中心上的虛擬機器會連線至正確的 vCenter Server 網路。網路取決於網路對應以及執行測試復原還是復原作業。

先決條件

請確認您已建立與雲端虛擬資料中心的連線。請參閱 [連線到雲端提供者站台](#)。

程序

- 1 登入 vSphere Client 或 vSphere Web Client。

- 2 在首頁上，按一下 **Site Recovery**，然後按一下開啟 **Site Recovery**。
- 3 針對您想要設定的雲端虛擬資料中心的連線，按一下**檢視詳細資料**。
- 4 在**站台配對索引**標籤上，按一下**網路對應**。
- 5 在位置選取器中選取雲端虛擬資料中心。
- 6 按一下**新增**圖示。
設定目標網路精靈隨即啟動。
- 7 在**復原網路**頁面中，從左窗格中選取雲端網路，並從右窗格中選取本機復原網路。按一下**新增對應**，然後按**下一步**。

備註 您可以選取虛擬資料中心 (VDC) 網路或 vApp 網路。當您選取 vApp 網路時，僅針對選取的 vApp 設定網路對應，並覆寫虛擬資料中心網路對應。當您選取 VDC 網路時，網路對應將針對該網路中的所有虛擬機器而設定。

- 8 在**測試網路**頁面中，從左窗格中選取雲端網路，並從右窗格中選取本機測試網路。按一下**新增對應**，然後按**下一步**。
- 9 檢閱設定，然後按一下**完成**。

當您測試複寫或執行復原作業時，基於 vCloud Director 的雲端會自動將虛擬機器分別連結至測試或復原網路。

在複寫期間停用 MAC 位址自動匯出

依預設，當您設定虛擬機器以複寫至雲端時，其 NIC 和 MAC 位址將在預留位置虛擬機器佈建過程中自動複製到目標站台。

如果測試網路未與生產網路隔離且這些網路具有公用路由，則已複寫虛擬機器的測試復原可能會導致虛擬資料中心中的 MAC 位址重複。

若要避免在資料中心中出現 MAC 位址重複的情況，您可以停用將網路組態從來源站台自動複製到雲端站台。

備註 停用自動複製網路組態不會刪除已複製到目標站台的組態。請參閱 <http://kb.vmware.com/kb/2086292>。

程序

- 1 使用來源站台上的 vSphere Web Client 找到 HMS 虛擬機器，然後以根使用者身分登入。
- 2 導覽到資料夾 `/opt/vmware/hms/conf/`。
- 3 執行 `vi hms-configuration.xml` 命令，開啟 `hms-configuration.xml` 檔案進行編輯。
- 4 找到 `<hms-dr2c-export-mac-address>` 參數，然後將值修改為 `false`：
`<hms-dr2c-export-mac-address>false</hms-dr2c-export-mac-address>`

5 執行 `:wq` 命令儲存變更，然後執行下列命令重新啟動 HMS 服務。

```
# service hms restart
```

將為所有新設定的複寫停用自動複製網路組態到目標雲端站台。

雲端連線狀態

您可以透過檢視與雲端提供者站台的連線的詳細資料，來檢視 vSphere 環境與遠端站台上的虛擬資料中心之間的連線狀態。

下表列出了可以觀察到的雲端連線狀態、其意義以及將某一狀態回復正常所需執行的動作。

表格 3-2. 雲端連線狀態

圖示	狀態	說明	修復
	已連線	本機 vSphere Replication Management Server 與雲端之間的連線運作正常。	不需要。
	未連線	<ul style="list-style-type: none"> ■ 本機 vSphere Replication Management Server 上的 SSL 憑證或雲端端點憑證已變更。 ■ 本機 vSphere Replication Management Server 與雲端提供者站台之間的網路連線未正常運作。 ■ 用於透過 Lookup Service 進行驗證的使用者或 vCenter Single Sign-On 中的 VRMS 延伸使用者可能已遭停用或刪除。 <p>在此狀態中，已設定的複寫可能不會執行。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 若要重新設定站台連線，請按一下重新設定站台配對。 ■ 驗證與雲端提供者站台的網路連線。 ■ 在 vSphere Client 或 vSphere Web Client 中，導覽至 vCenter Server，並選取監控索引標籤，然後在工作和事件下選取事件以搜尋與 vSphere Replication 相關的事件。

重新連線到雲端提供者站台

若要使用「災難復原至雲端」來保護您的環境，您必須提供雲端提供者站台的驗證詳細資料。

程序

- 1 登入 vSphere Client 或 vSphere Web Client。
- 2 在首頁上，按一下 **Site Recovery**，然後按一下**開啟 Site Recovery**。
- 3 在 Site Recovery 首頁上，按一下**動作 > 重新連線站台**。
- 4 輸入雲端提供者站台的認證，然後按一下**重新連線**。

將虛擬機器複寫到雲端

對於單一虛擬機器或多個虛擬機器，您可以設定從 vSphere 環境複寫到雲端。

若要將虛擬機器複寫到雲端，您必須在來源站台上部署 vSphere Replication 8.1 應用裝置，並且您的雲端提供者必須在雲端組織中啟用到雲端的複寫。

必須連線來源和目標站台，才能設定複寫。請參閱 [連線到雲端提供者站台](#)。

若要避免透過網路連線在來源站台和雲端之間複製大量資料，您可以在目標站台上建立複寫種子，並將複寫工作設定為使用這些種子。請參閱 [針對複寫到雲端使用複寫種子](#)。

對於每個複寫工作，您可根據資料保護需求將復原點目標 (RPO) 設為特定時間間隔。vSphere Replication 會將對複寫來源虛擬機器所做的所有變更，套用到目標站台上的複本。此程序會依照您設定的 RPO 間隔重複發生。

您可為關閉電源的虛擬機器設定複寫，但是虛擬機器開啟電源時，會開始資料同步。來源虛擬機器關閉電源時，複寫會顯示非作用中狀態。

無法使用 vSphere Replication 複寫虛擬機器範本。

本章節討論下列主題：

- [設定複寫到雲端](#)
- [針對複寫到雲端使用複寫種子](#)

設定複寫到雲端

您可以透過將一或多個虛擬機器及其虛擬磁碟複寫到雲端組織，來保護這些虛擬機器及其虛擬磁碟。

設定複寫時，需要設定復原點目標 (RPO)，以決定容許的資料遺失上限。例如，1 小時的 RPO 力求確保虛擬機器在復原期間遺失不超過 1 小時的資料。RPO 值越小，復原中遺失的資料越少，但是將複本保持為最新狀態會耗用更多的網路頻寬。RPO 值會影響複寫排程，但 vSphere Replication 不會遵守嚴格的複寫排程。請參閱《*vSphere Replication 管理*》說明文件中的〈復原點目標如何影響複寫排程〉主題。

每次虛擬機器達到其 RPO 目標時，vSphere Replication 均會在 vCenter Server 事件資料庫中記錄大約 3800 個位元組的資料。如果設定低 RPO 期間，則可快速在資料庫中建立大量資料。若要減少在 vCenter Server 事件資料庫中保留的資料量，請限制 vCenter Server 保留事件資料的天數。請參閱《*vCenter Server 和主機管理指南*》中的「設定資料庫保留原則」。或者，設定更高的 RPO 值。

vSphere Replication 可保證屬於某個虛擬機器的所有磁碟之間的當機一致性。如果使用靜止，則可能會在某個虛擬機器中磁碟之間，取得更高層級的當機一致性。可用的靜止類型是由虛擬機器的作業系統決定。如需 Windows 和 Linux 虛擬機器的靜止支援資訊，請參閱 [vSphere Replication 8.1 的相容性矩陣圖](#)。

若計劃使用複寫種子，請閱讀並理解[針對複寫到雲端使用複寫種子](#)主題中的資訊。

備註 依預設，當您設定虛擬機器以複寫至雲端時，其 NIC 和 MAC 位址將在預留位置虛擬機器佈建過程中自動複製到目標站台。如果測試網路未從生產網路隔離且這些網路具有公用路由，則複寫虛擬機器的測試復原可能會導致虛擬資料中心中出現 MAC 位址重複。請參閱 [在複寫期間停用 MAC 位址自動匯出](#)。

先決條件

- 請確認已在您的環境中部署 vSphere Replication 應用裝置。
- 確認已在目標雲端組織中啟用 Disaster Recovery to Cloud 服務。
- 設定與要複寫資料之雲端組織的連線。請參閱 [連線到雲端提供者站台](#)。

程序

- 1 登入 vSphere Client 或 vSphere Web Client。
- 2 在首頁上，按一下 **Site Recovery**，然後按一下**開啟 Site Recovery**。
- 3 在 Site Recovery 首頁上，選取與雲端提供者站台的站台配對，然後按一下**檢視詳細資料**。
- 4 按一下**複寫索引**標籤，選取**正向複寫**，然後按一下**建立新複寫**圖示。

設定複寫精靈隨即啟動。

- 5 在**虛擬機器**頁面上，選取要複寫的虛擬機器，然後按**下一步**。
- 6 選取雲端提供者站台做為目標站台，然後按**下一步**。
- 7 在**目標位置**頁面上，選取目標 vApp 的位置，然後按**下一步**。

您可以使用儲存區原則或目標站台上先前匯入的 vApp 做為複寫種子。

- 8 在**複寫設定**頁面上，使用 RPO 滑桿設定站台故障時可接受的資料遺失期間。

可用的 RPO 範圍從 15 分鐘到 24 小時。

- 9 (選擇性) 若要儲存多個可在復原期間轉換成來源虛擬機器快照的複寫執行個體，請選取**啟用時間點執行個體**，並調整要保留的執行個體數目。

備註 一個虛擬機器最多可以保留 24 個執行個體。例如，如果將 vSphere Replication 設定為每天保留 6 個複寫執行個體，則您可以設定的天數上限為 4 天。

vSphere Replication 保留的複寫執行個體數量取決於設定的保留原則，但是也會要求 RPO 期間足夠短，以便建立這些執行個體。因為 vSphere Replication 不會驗證 RPO 設定是否會建立足夠要保留的執行個體，也不會在執行個體不足時顯示警告訊息，因此您必須確保將 vSphere Replication 設定為建立要保留的執行個體。例如，如果將 vSphere Replication 設定為每天保留 6 個複寫執行個體，則 RPO 期間不得超過 4 小時，以便 vSphere Replication 可以在 24 小時內建立 6 個執行個體。

10 (選擇性) 對來源虛擬機器的客體作業系統啟用靜止。

備註 靜止選項僅適用於支援靜止的虛擬機器。vSphere Replication 不支援虛擬磁碟區上的 VSS 靜止。

11 (選擇性) 選取**針對 VR 資料啟用網路壓縮**。

壓縮透過網路傳輸的複寫資料會儲存網路頻寬，而且可能會協助減少 vSphere Replication Server 上使用的緩衝區記憶體數量。但是，壓縮與解壓縮資料需要來源站台與管理目標資料存放區的伺服器上具有更多 CPU 資源。

12 在 [即將完成] 頁面上，檢閱複寫設定，然後按一下**完成**。

vSphere Replication 將啟動虛擬機器檔案與目標站台上指定資料存放區的初始完整同步。

如果設定作業成功完成，您建立的複寫工作會出現在正向複寫清單中。

備註 如果複寫來源虛擬機器已關閉電源，則複寫作業會在您開啟虛擬機器的電源後啟動。

下一個

在**複寫**索引標籤中的**正向複寫**和**反向複寫**下，您可以檢視每個複寫的狀態。如需有關複寫狀態的詳細資訊，請參閱[監控複寫狀態](#)。

針對複寫到雲端使用複寫種子

對於您設定的每個新複寫，會執行初始完整同步作業。在此作業期間，vSphere Replication 會將整個資料從來源虛擬機器複製到目標站台上的預留位置 vApp。

如果來源虛擬機器過大或與雲端連線的頻寬過低，初始完整同步可能需要很長時間。因此，您可能會選擇使用卸除式媒體或其他資料傳輸方式將來源虛擬機器複製到目標站台。然後您可以設定複寫，並使用目標站台上的虛擬機器複本做為複寫種子。複寫設定為使用種子 vApp 後，vSphere Replication 不會將整個來源虛擬機器複製到目標站台。相反，它僅會複製到來源虛擬機器與種子間不同區塊的種子 vApp 中。

備註 vSphere Replication 會在種子 vApp 上儲存複寫資料。系統不會建立任何種子 vApp 複本。因此，一個種子 vApp 僅可用於一個複寫。

在雲端中建立種子 vApp

可使用下列方式建立目標站台上的種子 vApp。

- **離線資料傳輸：**您可以將虛擬機器做為 OVF 套件匯出，並讓雲端服務管理員匯入雲端組織中的套件。
- **複製虛擬機器：**可複製組織虛擬資料中心中的虛擬機器來建立種子 vApp。vSphere Replication 會計算總和檢查碼，並將複寫來源中的不同區塊交換到種子 vApp 中。

- 透過網路複製：可以透過 vSphere Replication 以外的方法將初始來源資料複製到目標站台，來將來源虛擬機器複製到雲端組織。

備註 複寫來源與種子虛擬機器之間的磁碟大小和數量，以及對磁碟控制器和匯流排節點的指派必須相符。例如，如果複寫來源機器有兩個磁碟，每個為 2 GB，其中一個指派至匯流排編號為 0 的 SCSI 控制器 0，另一個則指派至匯流排編號為 2 的 SCSI 控制器 1，則您所使用的種子 vApp 必須使用完全相同的硬體組態 - 2 個磁碟每個 2 GB，一個位於 SCSI 0:0，另一個位於 SCSI 1:2。

重新設定複寫到雲端

您可以重新設定雲端複寫，以變更適用於客體作業系統的靜止方式、RPO、網路壓縮及時間點執行個體保留。

重新設定複寫到雲端

您可以重新設定複寫，以變更 RPO 設定、要保留的複寫執行個體數目，或將複寫來源虛擬機器同步到雲端組織時套用的靜止方式。

雲端複寫會出現在 **Site Recovery** 之**複寫**索引標籤上的**正向複寫**清單中。

程序

- 1 登入 vSphere Client 或 vSphere Web Client。
- 2 在首頁上，按一下 **Site Recovery**，然後按一下**開啟 Site Recovery**。
- 3 在 **Site Recovery** 首頁上，選取與雲端提供者站台的站台配對，然後按一下**檢視詳細資料**。
- 4 按一下**複寫**索引標籤，然後按一下**正向複寫**。
- 5 從清單中選取您想要重新設定的複寫，然後按一下**重新設定**圖示。
- 6 在**重新設定複寫**精靈的**複寫設定**頁面上，使用 RPO 滑桿設定站台故障時可接受的資料遺失期間。
- 7 (選擇性) 若要儲存多個可在復原期間轉換成來源虛擬機器快照的複寫執行個體，請選取**啟用時間點執行個體**，並調整要保留的執行個體數目。

備註 一個虛擬機器最多可以保留 24 個執行個體。例如，如果將 vSphere Replication 設定為每天保留 6 個複寫執行個體，則您可以設定的天數上限為 4 天。

vSphere Replication 保留的複寫執行個體數量取決於設定的保留原則，但是也會要求 RPO 期間足夠短，以便建立這些執行個體。因為 vSphere Replication 不會驗證 RPO 設定是否會建立足夠要保留的執行個體，也不會在執行個體不足時顯示警告訊息，因此您必須確保將 vSphere Replication 設定為建立要保留的執行個體。例如，如果將 vSphere Replication 設定為每天保留 6 個複寫執行個體，則 RPO 期間不得超過 4 小時，以便 vSphere Replication 可以在 24 小時內建立 6 個執行個體。

- 8 (選擇性) 對來源虛擬機器的客體作業系統啟用靜止。

備註 靜止選項僅適用於支援靜止的虛擬機器。vSphere Replication 不支援虛擬磁碟區上的 VSS 靜止。

9 (選擇性) 選取針對 VR 資料啟用網路壓縮。

壓縮透過網路傳輸的複寫資料會儲存網路頻寬，而且可能會協助減少 vSphere Replication Server 上使用的緩衝區記憶體數量。但是，壓縮與解壓縮資料需要來源站台與管理目標資料存放區的伺服器上具有更多 CPU 資源。

10 在 [即將完成] 頁面上，檢閱複寫設定，然後按一下完成。

復原虛擬機器到雲端

您可以檢查是否已在雲端中正確複寫虛擬機器，並將已複寫的虛擬機器移轉到您的雲端組織。

本章節討論下列主題：

- [測試復原虛擬機器至雲端](#)
- [計劃移轉到雲端](#)

測試復原虛擬機器至雲端

您可以使用測試復原確認來源資料已在雲端站台上正確複寫。

當您起始複寫到雲端工作時，**Disaster Recovery to Cloud** 會在目標虛擬資料中心上建立預留位置虛擬機器。如果複寫使用種子，則該種子是預留位置虛擬機器。預留位置虛擬機器不會顯示在網路上，且無法存取，直到您將其復原或執行測試復原。

備註 在測試復原期間，**Disaster Recovery to Cloud** 不會建立已復原虛擬機器的複本。當您執行測試復原時，預留位置虛擬機器會重新設定並連線至所選的測試網路，以便您可以登入和確認複寫進度。

執行測試復原到雲端

執行測試復原以確認資料已從來源虛擬機器正確複寫至目標雲端組織。

備註 如果測試網路未從生產網路隔離且這些網路具有公用路由，則複寫虛擬機器的測試復原可能會導致虛擬資料中心中出現 MAC 位址重複。如果您針對測試復原和生產使用相同的網路，並且未停用網路組態自動複製，請參閱 <http://kb.vmware.com/kb/2086292>。

先決條件

- 設定至少一個複寫工作。
- 確認複寫工作的狀態允許執行測試復原。

測試復原允許下列複寫狀態：確定、確定 (RPO 違規)、錯誤、錯誤 (RPO 違規)、完整同步、完整同步 (RPO 違規)、非作用中、非作用中 (RPO 違規)、暫停、同步和同步 (RPO 違規)。

- 如果已針對要測試的複寫執行測試復原，請確認您已清除測試結果。

備註 清理先前的複寫測試結果之前，您無法執行測試復原。

程序

- 1 登入 vSphere Client 或 vSphere Web Client。
- 2 在首頁上，按一下 **Site Recovery**，然後按一下開啟 **Site Recovery**。
- 3 在 Site Recovery 首頁上，選取與雲端提供者站台的站台配對，然後按一下檢視詳細資料。
- 4 按一下複寫索引標籤，然後按一下正向複寫。
- 5 選取您要執行測試復原的複寫，然後按一下測試復原圖示。

此時會開啟測試復原精靈。如果目標雲端組織的使用者工作階段已到期，精靈會提示您輸入使用者認證。

- 6 在復原選項頁面中，選取資料同步選項。

選項	說明
同步最近變更	vSphere Replication 會先執行同步工作，然後在雲端站台上設定預留位置虛擬機器。
時間點復原	vSphere Replication 會設定預留位置虛擬機器，然後在從清單選取的時間點使用雲端站台上複製的資料。

- 7 (選擇性) 若要在測試組態完成後開啟目標站台上測試虛擬機器的電源，請選取復原後開啟虛擬機器的電源核取方塊。
- 8 按下一步。
- 9 確認測試組態設定正確無誤，然後按一下完成。

複寫的測試狀態隨即變更。

備註 無法在複寫的測試復原正在進行時停止複寫。

下一個

確認資料依預期出現在測試虛擬機器中後，請清除測試結果。請參閱[清理測試復原](#)。

清理測試復原

只有在清理先前的測試復原結果之後，您才可以針對複寫執行測試復原或計劃的移轉。

您可以針對在複寫索引標籤上出現的複寫清單中的複寫工作清理測試復原結果。

程序

- 1 登入 vSphere Client 或 vSphere Web Client。
- 2 在首頁上，按一下 **Site Recovery**，然後按一下開啟 **Site Recovery**。
- 3 在 Site Recovery 首頁上，選取與雲端提供者站台的站台配對，然後按一下檢視詳細資料。
- 4 按一下複寫索引標籤，然後按一下正向複寫。
- 5 選取要清理測試復原結果的複寫，然後按一下清理圖示。

計劃移轉到雲端

計劃的移轉動作可用於複寫到雲端。計劃的移轉可讓您將工作負載從 **vCenter Server** 移到雲端組織。

執行計劃的移轉作業後，系統會關閉複寫來源虛擬機器的電源。複寫期間在雲端中建立的預留位置虛擬機器將設定為做為完全正常運作的虛擬機器執行。目標雲端站台上已復原虛擬機器的電源開啟後，來源站台上的複寫工作將不再處於作用中狀態。

將虛擬機器移轉到雲端

您可以執行計劃的移轉，將工作負載從 **vCenter Server** 移至您的雲端組織。

如果您計劃在來源站台上進行維護，可能要將複寫的虛擬機器移轉到雲端。

先決條件

- 確認本機站台與雲端站台皆處於線上狀態。
- 確認您具有起始移轉到雲端的權限。
- 如果已針對要移轉的複寫執行測試復原，請確認您已清理測試結果。如需詳細資訊，請參閱[清理測試復原](#)。

程序

- 1 登入 **vSphere Client** 或 **vSphere Web Client**。
- 2 在首頁上，按一下 **Site Recovery**，然後按一下開啟 **Site Recovery**。
- 3 在 **Site Recovery** 首頁上，選取與雲端提供者站台的站台配對，然後按一下檢視詳細資料。
- 4 按一下複寫索引標籤，然後按一下正向複寫。
- 5 選取您想要移轉的複寫，然後按一下計劃的移轉圖示。

計劃的移轉精靈隨即開啟。如果目標雲端組織的使用者工作階段已到期，精靈會提示您輸入使用者認證。

- 6 在復原選項頁面中，選取資料同步選項。

選項	說明
同步最近變更	vSphere Replication 會先執行同步工作，然後在雲端站台上設定預留位置虛擬機器。
時間點復原	vSphere Replication 會設定預留位置虛擬機器，然後在從清單選取的時間點使用雲端站台上複製的資料。

- 7 (選擇性) 若要在測試組態完成後開啟目標站台上測試虛擬機器的電源，請選取復原後開啟虛擬機器的電源核取方塊。
- 8 按下一步。

9 在**來源虛擬機器關閉**頁面上，選取停止來源虛擬機器的方式並按**下一步**。

選項	說明
客體關閉	在時間微調按鈕中設定的逾時期間內，關閉虛擬機器的作業系統。此選項會使用 VMware Tools。僅當客體作業系統上安裝有 VMware Tools 時，才選取 客體關閉 選項。
關閉電源	立即關閉客體作業系統或關閉虛擬機器電源。客體作業系統可能未正常關閉。僅當客體作業系統上未安裝 VMware Tools 時，才選取 關閉電源 選項。

10 檢閱設定，然後按一下**完成**。

複寫狀態會變更為已復原，來源虛擬機器將不再複寫至雲端站台。

下一個

若要繼續將來源虛擬機器複寫到目標站台，請停止處於已復原狀態的複寫工作並設定新複寫。

設定從雲端複寫

如果虛擬機器已在雲端中復原，您可以將虛擬機器從雲端環境複寫至 vCenter Server。

選取設定新的從雲端複寫，還是從雲端反向複寫，視本機環境的狀況而定。

設定從雲端複寫

如果本機站台不包含要複寫之虛擬機器的正向或反向雲端複寫的相關資料，您可以針對該機器設定從雲端複寫。

備註 如果本機站台包含雲端虛擬資料中心中已復原之虛擬機器的傳出複寫資料，您必須停止該複寫，然後再嘗試設定從雲端復原之虛擬機器的複寫或使用**反向複寫**動作。

除了將虛擬機器從本機站台複寫到雲端中的虛擬資料中心，還可以利用先前在雲端中複寫的資料來使用從雲端複寫還原您的站台。例如，本機站台發生部分或完全中斷，並且用於複寫到雲端的來源虛擬機器遺失。此外，還遺失了正向雲端複寫的資料。在雲端組織中，您已復原部分已複寫的虛擬機器。若要在本機站台上將其重新還原，您可以針對已復原的虛擬機器設定從雲端複寫。

反向複寫至雲端

在本機站台上，對於處於已復原狀態的正向雲端複寫，您可以反向複寫，以開始從雲端中已復原的虛擬機器傳輸資料到充當複寫來源的本機虛擬機器，然後再執行復原作業。

您可以設定反向複寫，以透過對雲端中已還原複本的變更來更新本機站台上已複寫的虛擬機器。例如，您已從本機站台將虛擬機器複寫到雲端，並將該虛擬機器復原到雲端，以便在維護本機站台時加以使用。當本機站台處於離線狀態時，雲端中的已復原虛擬機器會發生變更。當本機站台重新上線時，您可以將雲端中的變更複製到本機環境，甚至將虛擬機器從雲端移轉回本機環境。

反向複寫時，僅可使用原始複寫設定。無法變更資料存放區位置、RPO、PIT 原則等。

本章節討論下列主題：

- [設定從雲端複寫](#)
- [反向複寫到雲端](#)
- [針對從雲端複寫設定容錯回復復原設定](#)

設定從雲端複寫

可以使用 vSphere Replication 設定從雲端複寫到本機站台。

如果本機站台從重大崩潰復原且您必須將其還原，或您無法設定反向複寫，則可設定新的從雲端複寫，以將資料從雲端站台同步至本機站台。

備註 您僅可針對 vApp 中的一台虛擬機器設定從雲端複寫。

先決條件

- 確認雲端站台可用，且已連線到本機站台。請參閱 [連線到雲端提供者站台](#)。
- 確認傳入複寫清單不包含要設定從雲端複寫之虛擬機器的複寫。請參閱 [停止從雲端複寫](#)。

程序

- 1 登入 vSphere Client 或 vSphere Web Client。
- 2 在首頁上，按一下 **Site Recovery**，然後按一下開啟 **Site Recovery**。
- 3 在 Site Recovery 首頁上，選取與雲端提供者站台的站台配對，然後按一下檢視詳細資料。
- 4 在複寫索引標籤中，按一下反向複寫，然後按一下建立新複寫圖示。
設定複寫精靈隨即啟動。
- 5 選取虛擬機器所在的雲端提供者站台以及您想要保護的虛擬機器，然後按下一步。
- 6 接受 vSphere Replication 伺服器的自動指派或選取本機站台上的特定伺服器，然後按下一步。
- 7 在目標資料存放區頁面上，選取要將檔案複寫到的資料存放區。
複寫多個虛擬機器時，您可以為每個虛擬機器設定不同的目標資料存放區。
- 8 (選擇性) 選取選取種子核取方塊。
複寫種子可以減少初始完整同步期間的網路流量，但誤用複寫種子可能會導致資料遺失。
- 9 按下一步。
- 10 (選擇性) 在選取種子頁面上檢閱建議的複寫種子，然後視需要進行變更。
- 11 選取所選種子正確無誤核取方塊，然後按下一步。
- 12 在複寫設定頁面上，使用 RPO 滑桿設定站台故障時可接受的資料遺失期間。
可用的 RPO 範圍從 15 分鐘到 24 小時。
- 13 (選擇性) 若要儲存多個可在復原期間轉換成來源虛擬機器快照的複寫執行個體，請選取啟用時間點執行個體，並調整要保留的執行個體數目。

備註 一個虛擬機器最多可以保留 24 個執行個體。例如，如果將 vSphere Replication 設定為每天保留 6 個複寫執行個體，則您可以設定的天數上限為 4 天。

vSphere Replication 保留的複寫執行個體數量取決於設定的保留原則，但是也會要求 RPO 期間足夠短，以便建立這些執行個體。因為 vSphere Replication 不會驗證 RPO 設定是否會建立足夠要保留的執行個體，也不會在執行個體不足時顯示警告訊息，因此您必須確保將 vSphere Replication 設定為建立要保留的執行個體。例如，如果將 vSphere Replication 設定為每天保留 6 個複寫執行個體，則 RPO 期間不得超過 4 小時，以便 vSphere Replication 可以在 24 小時內建立 6 個執行個體。

14 (選擇性) 對來源虛擬機器的客體作業系統啟用靜止。

備註 靜止選項僅適用於支援靜止的虛擬機器。vSphere Replication 不支援虛擬磁碟區上的 VSS 靜止。

15 (選擇性) 選取**針對 VR 資料啟用網路壓縮**。

壓縮透過網路傳輸的複寫資料會儲存網路頻寬，而且可能會協助減少 vSphere Replication Server 上使用的緩衝區記憶體數量。但是，壓縮與解壓縮資料需要來源站台與管理目標資料存放區的伺服器上具有更多 CPU 資源。

16 按**下一步**。

17 在 [即將完成] 頁面上，檢閱複寫設定，然後按一下**完成**。

虛擬機器組態工作會出現在 [最近的工作] 清單中。進度列指示正在設定來源虛擬機器以進行複寫。

如果設定作業成功完成，則複寫工作會顯示在**複寫**索引標籤上的反向複寫清單中。

備註 如果複寫來源虛擬機器已關閉電源，則複寫作業會在您開啟虛擬機器的電源後啟動。

下一個

在**複寫**索引標籤中的**正向複寫**和**反向複寫**下，您可以檢視每個複寫的狀態。如需有關複寫狀態的詳細資訊，請參閱[監控複寫狀態](#)。

備註 您可從雲端暫停、繼續、同步、測試、復原以及停止複寫，但您無法在 vSphere Replication Server 之間重新設定或移動這些複寫。

反向複寫到雲端

您可以使用 vSphere Replication 反向已復原的正向複寫，並開始將資料從雲端複製到本機站台。

您可以從本機站台將虛擬機器複寫到雲端，並且在雲端站台中復原該虛擬機器，以便在維護本機站台時加以使用。當本機站台重新上線時，您可以將雲端中的變更同步到本機環境，或將虛擬機器從雲端移轉回本機環境。

反向複寫時，僅可使用原始複寫設定。無法變更資料存放區位置、RPO、PIT 原則等。

備註 反向複寫時，將從詳細目錄解除登錄本機站台上的來源虛擬機器，並且從雲端複寫的磁碟會覆寫其磁碟。解除登錄來源虛擬機器時，您無法再使用該虛擬機器 (除非復原複寫)。

先決條件

- 確認雲端站台可用，且已連線到本機站台。請參閱 [連線到雲端提供者站台](#)。

- 在正向複寫清單中，確認要反向執行之複寫的狀態為 [已復原]。請參閱 [將虛擬機器移轉到雲端](#)。

程序

- 1 登入 vSphere Client 或 vSphere Web Client。
- 2 在首頁上，按一下 **Site Recovery**，然後按一下開啟 **Site Recovery**。
- 3 在 Site Recovery 首頁上，選取與雲端提供者站台的站台配對，然後按一下檢視詳細資料。
- 4 按一下複寫索引標籤，然後按一下正向複寫。
- 5 選取要反向的複寫，然後按一下反向。

備註 複寫狀態必須為已復原。

vSphere Replication 會驗證來源和目標虛擬機器，且 [反向複寫] 對話方塊會開啟。

- 6 檢閱反向複寫的設定，然後按一下確定。

警告 本機站台上的來源虛擬機器將從詳細目錄解除登錄，並且在復原複寫之前無法對其進行存取。

vSphere Replication 開始從雲端同步資料至本機環境。

反向的複寫將從正向複寫清單中移除，並出現在反向複寫清單中。

下一個

您可以復原複寫，以從雲端移轉虛擬機器到本機環境。

備註 您可從雲端暫停、繼續、同步、測試、復原以及停止複寫，但您無法在 vSphere Replication Server 之間重新設定或移動這些複寫。

如果無法設定反向複寫，請嘗試設定新的從雲端複寫。請參閱 [設定從雲端複寫](#)。

針對從雲端複寫設定容錯回復復原設定

您可針對每一個從雲端複寫設定容錯回復復原設定。

程序

- ◆ 此功能目前無法使用。

從雲端復原虛擬機器

您可以檢查虛擬機器是否在本機站台中正確複寫，並將已複寫的虛擬機器移轉到本機環境。

本章節討論下列主題：

- 測試從雲端復原虛擬機器
- 從雲端復原虛擬機器

測試從雲端復原虛擬機器

您可以使用測試復原確認來源資料已在本機站台上正確複寫。

- vSphere Replication 準備復原作業。
 - 如果執行最新變更的同步，則在目標站台上復原虛擬機器之前，vSphere Replication 會檢查雲端站台是否可用。然後，vSphere Replication 會將雲端中的變更同步到本機站台。
 - 如果略過同步並使用最新的可用資料復原 (例如，如果雲端站台無法使用)，則 vSphere Replication 會使用本機站台上的最新可用資料。
- vSphere Replication 會重建複寫的 .vmdk 檔案。
- vSphere Replication 會使用正確的磁碟路徑重新設定新複寫的虛擬機器。
- 在本機站台上，vSphere Replication 會將虛擬機器登錄到 vCenter Server。
- vSphere Replication 會將虛擬機器連線至本機 vCenter Server 網路，前提是測試復原網路對應已設定。

從雲端執行測試復原

執行測試復原以確認資料已從雲端提供者站台正確複寫到本機站台。

備註 如果測試網路未從生產網路隔離且這些網路具有公用路由，則複寫虛擬機器的測試復原可能會導致虛擬資料中心中出現 MAC 位址重複。如果您針對測試復原和生產使用相同的網路，並且未停用網路組態自動複製，請參閱 <http://kb.vmware.com/kb/2086292>。

先決條件

- 設定至少一個從雲端提供者站台到本機站台的複寫工作。

- 確認複寫工作的狀態允許執行測試復原。

測試復原允許下列複寫狀態：確定、確定 (RPO 違規)、錯誤、錯誤 (RPO 違規)、完整同步、完整同步 (RPO 違規)、非作用中、非作用中 (RPO 違規)、暫停、同步和同步 (RPO 違規)。

- 如果已針對要測試的複寫執行測試復原，請確認您已清除測試結果。

備註 清理先前的複寫測試結果之前，您無法執行測試復原。

程序

- 1 登入 vSphere Client 或 vSphere Web Client。
- 2 在首頁上，按一下 **Site Recovery**，然後按一下開啟 **Site Recovery**。
- 3 在 Site Recovery 首頁上，選取與雲端提供者站台的站台配對，然後按一下檢視詳細資料。
- 4 按一下複寫索引標籤，然後按一下反向複寫。
- 5 選取您要執行測試復原的複寫，然後按一下測試復原圖示。

此時會開啟測試復原精靈。

- 6 在復原選項頁面中，選取資料同步選項。

選項	說明
同步最近變更	vSphere Replication 會先執行同步工作，然後在本機站台上設定預留位置虛擬機器。此選項需要您登入雲端提供者站台。會顯示一個用於登入的對話方塊。
使用最新的可用資料	vSphere Replication 會設定預留位置虛擬機器並使用本機站台上複製的資料。如果已啟用 MPIT，保留的執行個體將轉換成虛擬機器快照。

- 7 (選擇性) 若要在測試組態完成後開啟目標站台上測試虛擬機器的電源，請選取復原後開啟虛擬機器的電源核取方塊。
- 8 按下一步。
- 9 選取本機站台上的虛擬機器的資料夾。
- 10 選取本機站台上的虛擬機器資源。
- 11 確認測試組態設定正確無誤，然後按一下完成。

複寫的測試狀態隨即變更。

備註 無法在複寫的測試復原正在進行時停止複寫。

下一個

確認資料依預期出現在測試虛擬機器中後，請清除測試結果。請參閱[從雲端清理測試復原](#)。

從雲端清理測試復原

只有在清理先前的測試復原結果之後，您才可以針對複寫執行測試復原。

您可以針對在複寫索引標籤上出現的複寫清單中的複寫工作清理測試復原結果。

程序

- 1 登入 vSphere Client 或 vSphere Web Client。
- 2 在首頁上，按一下 **Site Recovery**，然後按一下**開啟 Site Recovery**。
- 3 在 Site Recovery 首頁上，選取與雲端提供者站台的站台配對，然後按一下**檢視詳細資料**。
- 4 按一下**複寫索引**標籤，然後按一下**反向複寫**。
- 5 選取要清理測試復原結果的複寫，然後按一下**清理**圖示。

從雲端復原虛擬機器

您可以從雲端提供者站台復原虛擬機器，並將工作負載從雲端組織移至本機站台。

先決條件

- 設定至少一個從雲端提供者站台到本機站台的複寫工作。
- 確認複寫工作的狀態允許執行復原。
復原允許下列複寫狀態：確定、確定 (RPO 違規)、錯誤、錯誤 (RPO 違規)、完整同步、完整同步 (RPO 違規)、非作用中、非作用中 (RPO 違規)、暫停、同步和同步 (RPO 違規)。
- 如果已針對要復原的複寫執行測試復原，請確認您已清理任何先前的測試結果。如需詳細資訊，請參閱[從雲端清理測試復原](#)。

程序

- 1 登入 vSphere Client 或 vSphere Web Client。
- 2 在首頁上，按一下 **Site Recovery**，然後按一下**開啟 Site Recovery**。
- 3 在 Site Recovery 首頁上，選取與雲端提供者站台的站台配對，然後按一下**檢視詳細資料**。
- 4 按一下**複寫索引**標籤，然後按一下**反向複寫**。
- 5 選取您想要復原的複寫，然後按一下**復原**圖示。

復原虛擬機器精靈隨即開啟。

- 6 在**復原選項**頁面中，選取資料同步選項。

選項	說明
同步最近變更	vSphere Replication 會先執行同步工作，然後在本機站台上設定預留位置虛擬機器。此選項需要您登入雲端提供者站台。會顯示一個用於登入的對話方塊。
使用最新的可用資料	vSphere Replication 會設定預留位置虛擬機器並使用本機站台上複製的資料。如果已啟用 MPIT，保留的執行個體將轉換成虛擬機器快照。

- 7 若要在測試組態完成後開啟目標站台上虛擬機器的電源，請選取**復原後開啟虛擬機器的電源**核取方塊。
- 8 按下一步。

- 9 (選擇性) 如果您已選取**同步最近變更**選項，請在**來源虛擬機器關閉**頁面上，選取如何停止來源虛擬機並按下一步。

選項	說明
客體關閉	在時間微調按鈕中設定的逾時期間內，關閉虛擬機器的作業系統。此選項會使用 VMware Tools。僅當客體作業系統上安裝有 VMware Tools 時，才選取 客體關閉 選項。
關閉電源	立即關閉客體作業系統或關閉虛擬機器電源。客體作業系統可能未正常關閉。僅當客體作業系統上未安裝 VMware Tools 時，才選取 關閉電源 選項。

- 10 選取本機站台上的虛擬機器的資料夾。

- 11 選取本機站台上的虛擬機器的資源。

- 12 檢閱設定，然後按一下**完成**。

複寫狀態會變更為已復原，來源虛擬機器將不再複寫到本機站台。如果已設定復原網路對應，vSphere Replication 會將虛擬機器連線到本機 vCenter Server 網路。

下一個

若要繼續將來源虛擬機器複寫到本機站台，請停止處於已復原狀態的複寫工作並設定新複寫。

在 vSphere Replication 中監控和管理複寫

9

您可以從 Site Recovery 的複寫索引標籤，監控複寫到雲端的狀態、控制其執行狀態或停止複寫 (如果您不再需要)。

本章節討論下列主題：

- 監控複寫狀態
- 暫停或繼續複寫
- 停止複寫到雲端
- 停止從雲端複寫

監控複寫狀態

您可以檢視 vCenter Server 複寫工作的狀態。正向和反向複寫清單位於 Site Recovery 的複寫索引標籤下。

表格 9-1. 複寫狀態

狀態	說明	修復
確定	複寫正在執行中。	不需要。
非作用中	目前複寫不在執行中。 <ul style="list-style-type: none">■ 來源虛擬機器電源已關閉。■ 來源 ESXi 主機和目標站台之間可能發生了通訊問題。	<ul style="list-style-type: none">■ 開啟來源虛擬機器的電源。■ 如果 ESXi 主機的所有複寫處於非作用中狀態，請確認主機上已啟用安全性規則「複寫到雲端流量」。此規則將開啟 TCP 連接埠 10000 至 10010 以進行傳出通訊。
暫停	目前複寫不在執行中。 vSphere Replication 使用者已暫停複寫。	從複寫清單中，選取已暫停的複寫，然後按一下繼續圖示。

表格 9-1. 複寫狀態 (繼續)

狀態	說明	修復
錯誤	<p>目前複寫不在執行中。</p> <ul style="list-style-type: none"> 發生組態錯誤。 發生複寫錯誤。例如，目標站台基礎結構無法存取。 	<ul style="list-style-type: none"> 重新設定該複寫。 透過按一下站台配對索引標籤，然後按一下問題，以確認虛擬機器上是否發生一些問題。
狀態 (RPO 違規)	<p>對於複寫狀態確定、同步或完整同步，複寫正在執行中，但未滿足並違反了設定的複寫 RPO。</p> <p>對於複寫狀態非作用中或錯誤，複寫不在執行中，且違反了設定的複寫 RPO。</p> <ul style="list-style-type: none"> 來源和目標站台之間的網路連線間歇性中斷。 來源和目標站台之間的連線頻寬過低。 複寫不在執行中，因此，無法在目標站台上複寫資料。 	<ul style="list-style-type: none"> 改善來源和目標站台之間的網路連線。 增加 RPO 期間。 對於複寫狀態非作用中或錯誤，請解決狀態原因並等待下一次同步。

暫停或繼續複寫

若要控制本機站台與雲端站台之間的網路流量，您可以暫停和繼續複寫。

先決條件

確認您具有足夠的權限來管理複寫。請參閱 [Disaster Recovery to Cloud 需要的角色和權限](#)。

程序

- 1 登入 vSphere Client 或 vSphere Web Client。
- 2 在首頁上，按一下 **Site Recovery**，然後按一下**開啟 Site Recovery**。
- 3 在 Site Recovery 首頁上，選取與雲端提供者站台的站台配對，然後按一下**檢視詳細資料**。
- 4 按一下**複寫**索引標籤，再按一下**正向複寫**或**反向複寫**，然後選取您想要暫停或繼續的複寫。
- 5 按一下**暫停**或**繼續**圖示。

僅當多個複寫作業複寫至相同的虛擬資料中心時，才能同時暫停和繼續這些複寫。

- 6 確認該動作。

停止複寫到雲端

如果您不再想要將虛擬機器複寫到雲端，可以永久停止複寫。

停止複寫時，會將資料從本機站台和雲端站台中移除。因此，停止複寫需要這兩個站台均處於線上狀態且已連線。

如果雲端站台處於離線狀態，您可以強制停止從本機站台執行複寫工作。強制停止複寫時，僅從本機站台移除複寫工作。雲端站台上的資料會保持不變。當雲端站台變為可用時，您必須從雲端站台中手動刪除複寫構件或連絡雲端提供者。

備註 對於使用複寫種子的已停止複寫，將不會從雲端站台中刪除種子 vApp。

先決條件

確認您具有足夠的權限來管理複寫。請參閱 [Disaster Recovery to Cloud 需要的角色和權限](#)。

程序

- 1 登入 vSphere Client 或 vSphere Web Client。
- 2 在首頁上，按一下 **Site Recovery**，然後按一下開啟 **Site Recovery**。
- 3 在 **Site Recovery** 首頁上，選取與雲端提供者站台的站台配對，然後按一下檢視詳細資料。
- 4 按一下複寫索引標籤，再按一下正向複寫，然後選取您想要停止的複寫。
- 5 按一下移除圖示。

僅當多個複寫工作複寫至相同的虛擬資料中心，才能同時停止這些工作。

- 6 (選擇性) 若要僅從本機站台刪除複寫，請在 [停止複寫] 對話方塊中選取**強制停止複寫**。

備註 在複寫期間儲存至雲端的所有資料將保留在雲端資料存放區上，且複寫仍會出現在雲端站台上。您必須從雲端站台中手動刪除複寫構件，或連絡雲端提供者以從雲端站台將其清除。

- 7 按一下**移除**進行確認。

如果兩個站台皆處於線上狀態，則 **Disaster Recovery to Cloud** 會套用下列變更。

- 在本機站台上，從正向複寫清單中移除複寫項目，然後從來源虛擬機器移除與複寫相關的組態。
- 在雲端站台上，從反向複寫清單中移除工作，然後從儲存區刪除複寫資料。

如果執行強制停止作業，則複寫工作會從正向複寫清單中刪除，並且會從來源虛擬機器移除與複寫相關的組態。

停止從雲端複寫

如果您不再需要從雲端複寫虛擬機器，可以永久停止複寫。

停止複寫時，會將資料從本機和雲端站台中移除。因此，停止複寫需要雲端和本機站台均處於線上狀態且已連線。

如果雲端站台處於離線狀態，您可以強制停止從本機站台執行複寫工作。強制停止複寫時，僅從本機站台移除複寫工作。雲端站台上的資料會保持不變。當雲端站台變為可用時，您必須從雲端站台中手動刪除複寫構件或連絡雲端提供者。

備註 對於使用複寫種子的已停止複寫，將不會從本機站台中刪除種子虛擬機器。

先決條件

確認您具有足夠的權限來管理複寫。請參閱 [Disaster Recovery to Cloud](#) 需要的角色和權限。

程序

- 1 登入 vSphere Client 或 vSphere Web Client。
- 2 在首頁上，按一下 **Site Recovery**，然後按一下開啟 **Site Recovery**。
- 3 在 **Site Recovery** 首頁上，選取與雲端提供者站台的站台配對，然後按一下檢視詳細資料。
- 4 按一下複寫索引標籤，再按一下反向複寫，然後選取您想要停止的複寫。
- 5 按一下移除圖示。

僅當多個複寫工作複寫至相同的虛擬資料中心，才能同時停止這些工作。

- 6 (選擇性) 若要僅從本機站台刪除複寫，請在 [停止複寫] 對話方塊中選取強制停止複寫。

備註 雲端站台上的複寫會保持作用中狀態。請連絡您的提供者從雲端站台清除複寫。

- 7 按一下移除進行確認。

如果兩個站台皆處於線上狀態，則 **Disaster Recovery to Cloud** 會套用下列變更。

- 在雲端站台上，移除複寫項目，然後從來源虛擬機器移除與複寫相關的組態。
- 在本機站台上，從反向複寫清單中移除工作，然後從儲存區刪除複寫資料。

如果只有本機站台處於線上狀態且您已選取執行強制停止作業，則複寫工作會從反向複寫清單中刪除，並且會從儲存區刪除複寫資料。