



PlateSpin Forge[®] 11.0

升級指南

2014 年 9 月 22 日

法律聲明

本文和本文所述軟體是根據授權合約或保密合約的條款提供，並受其規範。除非在此類授權合約或保密合約中明白指定，**NETIQ CORPORATION** 係「按現狀」提供本文和本文所述軟體，不附任何明示或默示擔保，包括（但不限於）適售性之默示擔保或特定目的之適用性。有些州不允許在特定交易中免除明示或默示擔保；因此，您可能不適用此聲明。

基於明確性考量，任何模組、介面卡和其他類似的材料（「模組」）是依據一般使用者授權合約的條款和條件所授權，適用於相關或相互操作的 **NetIQ** 產品或軟體版本，存取、複製或使用某個模組即代表您同意受到這些條款的約束。若不同意一般使用者授權合約的條款，您就無法取得使用、存取或複製某個模組的授權，您必須銷毀所有模組的複本，並聯絡 **NetIQ** 瞭解進一步指示。

若未事先取得 **NetIQ Corporation** 書面許可，本文和本文所述軟體不得出借、銷售或贈送（除非法律另有規定）。除非在此類授權合約或保密合約中明白指定，若未事先取得 **NetIQ Corporation** 書面同意，本文和本文所述軟體之任何部分皆不得重製、儲存在取回系統中或以任何形式或透過任何方式（電子或機械）轉送。本文中使用的部分公司、名稱和資料是基於說明用途，不代表真實的公司、個人或資料。

本文可能包含不正確的技術或錯字。此處提供的資訊會定期變更。這些變更會加入本文新版內容。**NetIQ Corporation** 隨時會對本文所述軟體進行改進或變更。

美國政府限制的權利：若軟體或文件是由美國政府（或其代表）所取得，或者是任何層級的美國政府主要承包商或轉包商根據 48 C.F.R. 227.7202-4（適用於國防部（DOD）採購）、48 C.F.R. 2.101 和 12.212（適用於非國防部採購）取得，美國政府對軟體和文件的權利（包括其使用、修改、重製、發行、執行、顯示或揭露軟體或文件的權利）皆受到授權合約中提供之商業授權權利和限制的全面規範。

© 2014 **NetIQ Corporation**. 保留所有權利。

如需 **NetIQ** 註冊商標相關資訊，請參閱 <https://www.netiq.com/company/legal/>。

目錄

關於 NetIQ Corporation	5
關於本書和文件庫	7
1 升級綜覽	9
1.1 可能的 Forge 組態	9
1.1.1 確定 Forge 元件的裝置版本	10
1.1.2 確定 Forge 元件的 ESX 版本	10
1.2 升級路徑	10
1.3 Forge 11 升級媒體套件及其內容	12
1.4 重要升級資訊	13
1.5 升級預防措施	13
1.6 升級先決條件	14
1.7 升級程序變更的 Forge 元件	15
1.8 Forge 升級任務摘要	16
2 升級任務	17
2.1 備份 Forge 管理虛擬機器	17
2.1.1 準備備份	17
2.1.2 執行 Forge 備份	18
2.2 升級 Forge 裝置	20
2.2.1 關於 Forge 11 升級程序	20
2.2.2 在您需要的時候	21
2.2.3 在硬體上重新設定 RAID	21
2.2.4 安裝監管程式和 Forge 元件	24
2.2.5 對 Forge 管理虛擬機器上的 Microsoft 產品授權	27
2.2.6 對 ESXi 5.5 監管程式授權	29
2.2.7 執行 Forge 裝置設定程式	30
2.2.8 備份出廠虛擬機器	30
2.2.9 重新啟動裝置	31
2.2.10 設定裝置以立即使用	31
2.2.11 啟動 PlateSpin Forge Web 用戶端	31
2.2.12 產品授權	32
2.3 安裝後任務	33
2.4 還原裝置	34
2.5 確認裝置資料並恢復保護	35
3 升級疑難排解	37
3.1 還原 / 備份公用程式綜覽	37
3.2 升級公用程式參數	37
3.3 /output 目錄中產生的檔案	39
3.3.1 所產生檔案的位置	40
3.4 執行 ESXi 安裝期間發生錯誤	41
3.5 記錄檔案位置	42
3.6 特定問題疑難排解	42
3.7 已知問題	46

A 升級 Forge 3.x 裝置 2

49

詞彙表

51

關於 NetIQ Corporation

我們是一家全球性企業軟體公司，著重於處理您環境中三個不斷出現的挑戰：變動、複雜性和風險，以及我們可以如何協助您進行控制。

我們的觀點

因應變動及管理複雜性和風險已不是新資訊

事實上，在您所面對的挑戰中，這些或許是最明顯的變數，可控制您是否可以安全地測量、監控及管理您的實體、虛擬和雲端運算環境。

更有效、更快速地啟用重要的業務服務

我們認為對 IT 組織提供最大控制權限，是提供及時服務交付並符合成本效益的唯一方式。隨著組織繼續推動革新，用來進行管理的技術也日益複雜，由變動及複雜性所帶來的壓力只會繼續提高。

經營理念

不只銷售軟體，而是銷售智慧型解決方案

為提供可靠的控制，我們會先確保已瞭解真實世界中與您類似的 IT 組織日常的操作方式。這是我們能夠開發出實際的智慧型 IT 解決方案的唯一方式，這些解決方案也已順利產生經過證明且可測量的成效。這比單純銷售軟體更有價值。

協助您成功是我們的目標

我們將您的成就視為我們的業務核心。從產品發想到部署，我們瞭解您需要能夠運作良好的 IT 解決方案，並與現有投資緊密結合；您需要持續的支援以及部署後訓練，並需要改與容易合作的對象往來。到了最後，您的成功就是我們的成就。

我們的解決方案

- ◆ 身分與存取治理
- ◆ 存取管理
- ◆ 安全性管理
- ◆ 系統與應用程式管理
- ◆ 工作量管理
- ◆ 服務管理

聯絡銷售支援

若有關於產品、價格及功能等方面的問題，請聯絡當地合作夥伴。如果您無法聯絡合作夥伴，請聯絡我們的銷售支援團隊。

全球：	www.netiq.com/about_netiq/officelocations.asp
美國和加拿大：	1-888-323-6768
電子郵件：	info@platespin.com
網站：	www.netiq.com

聯絡技術支援

有關具體的產品問題，請聯絡我們的技術支援團隊。

全球：	+1-416-203-4799
北美：	+1-800-858-4000
電子郵件：	support@platespin.com
網站：	www.netiq.com/support

聯絡文件支援

我們的目標是提供符合您需求的文件。NetIQ 網站頁面提供此產品的文件，包括 HTML 與 PDF 格式，您不需要登入該頁面即可存取。若您有任何改善文件的建議，請按一下 HTML 文件版本任一頁面底部的「新增備註」，HTML 文件版本的張貼網址是：www.netiq.com/documentation。您也可以將電子郵件寄至 Documentation-Feedback@netiq.com。我們重視您的意見並期待您提出建議。

聯絡線上使用者社群

NetIQ 線上社群 NetIQ Communities 是一個協同網路，將您與同行和 NetIQ 專家聯繫起來。透過提供更多即時的資訊、有用資源的實用連結以及諮詢 NetIQ 專家的管道，NetIQ Communities 協助確保您精通必要知識，以充分發揮您所仰賴之 IT 投資的全部潛力。如需詳細資訊，請造訪 <http://community.netiq.com>。

關於本書和文件庫

本《升級指南》提供將 PlateSpin Forge 裝置從 3.1、3.3、3.4 或 4.0 版升級至 11.0 版的概念性資訊。

適用對象

本書提供的資訊適用於負責升級 PlateSpin Forge 的人員。

Forge 文件庫中的其他資訊

文件庫提供下列資訊資源：

入門指南

提供詳細的規劃與安裝資訊。

使用者指南

本書還提供了使用者介面綜覽，以及許多管理任務的逐步指導。

說明

提供內容感應式資訊與常見任務的逐步指導，以及每個視窗中各欄位的定義。

1 升級綜覽

您可以將 Forge 裝置及軟體從 4.0 版升級至 11.0 版。本章提供在升級 PlateSpin Forge 之前可以使用的一般資訊。

- ◆ 第 1.1 節「可能的 Forge 組態」(第 9 頁)
- ◆ 第 1.2 節「升級路徑」(第 10 頁)
- ◆ 第 1.3 節「Forge 11 升級媒體套件及其內容」(第 12 頁)
- ◆ 第 1.4 節「重要升級資訊」(第 13 頁)
- ◆ 第 1.5 節「升級預防措施」(第 13 頁)
- ◆ 第 1.6 節「升級先決條件」(第 14 頁)
- ◆ 第 1.7 節「升級程序變更的 Forge 元件」(第 15 頁)
- ◆ 第 1.8 節「Forge 升級任務摘要」(第 16 頁)

1.1 可能的 Forge 組態

隨著新版 Forge 軟體及相應 Forge 裝置的發行，用於 Forge 平台的 Dell 硬體組態發生了變更。在確定可將 PlateSpin Forge 升級至的版本時，硬體類型是您需要考慮的主要因素。

除了 PlateSpin Forge 軟體以外，PlateSpin Forge 裝置還包括一個 VMware ESX 監管程式和一個執行 Windows 作業系統的虛擬機器 (Forge 3.x 至 4.0 版實作的是執行於 Windows 2003 作業系統上的虛擬機器，而 Forge 11.0 虛擬機器執行於 Windows 2012 作業系統上)。

監管程式版本與 Windows 虛擬機器 (又稱 Forge 管理虛擬機器) 版本的組合方式決定了 PlateSpin Forge 裝置的裝置版本。

下表有助於您瞭解您目前的 Forge 裝置的組合組態。

表 1-1 可能的 Forge 組態

Dell 硬體型號	ESX 監管程式	Forge 裝置	Forge 軟體版本
Dell PowerEdge 1950	ESX 3.5	裝置 1	PlateSpin Forge 3.0、3.0.1 和 3.0.2
Dell PowerEdge 2950	ESX 3.5	裝置 1	PlateSpin Forge 3.0、3.0.1 和 3.0.2
	ESXi 4.1 (升級後)	工具 2 (升級後)	PlateSpin Forge 3.1、3.3、3.4 和 4.0 (升級後)
Dell PowerEdge R610	ESXi 4.1	裝置 2	PlateSpin Forge 3.1、3.3、3.4 和 4.0
Dell PowerEdge R620	ESXi 4.1	裝置 2	PlateSpin Forge 3.1、3.3、3.4 和 4.0

Dell 硬體型號	ESX 監管程式	Forge 裝置	Forge 軟體版本
Dell PowerEdge R710	ESXi 4.1	裝置 2	PlateSpin Forge 3.1、3.3、3.4 和 4.0
Dell PowerEdge R720 (使用者自定為專業版本)	ESXi 4.1	裝置 2	PlateSpin Forge 3.1、3.3、3.4 和 4.0
Dell PowerEdge R720	ESXi 5.5	裝置 3	PlateSpin Forge 11.0

如果您需要更多資訊來確定 Forge 裝置版本或在 Forge 元件上執行的 ESX 版本，請參閱下列各節：

- ◆ [第 1.1.1 節「確定 Forge 元件的裝置版本」](#)（第 10 頁）
- ◆ [第 1.1.2 節「確定 Forge 元件的 ESX 版本」](#)（第 10 頁）

1.1.1 確定 Forge 元件的裝置版本

您可以使用以下其中一種方法來確定 Forge 元件的裝置版本：

- ◆ **Forge Web 用戶端：** 在 PlateSpin Forge Web 介面的「說明」>「關於」頁面中查閱裝置版本號碼。您只能在重新設定 Forge 時才可以這麼做。
- ◆ **本地組態介面類型：** 將顯示器連接到裝置並將其開啟。如果系統顯示藍色 Forge 主控台畫面，則表示您的裝置為 1 版。如果系統顯示的是 ESX 組態螢幕，則表示您的裝置為 2 版或 3 版。
- ◆ **遠端組態介面：** 請在網頁瀏覽器中使用 Forge 元件的 IP 位址嘗試啟動 Forge 裝置組態設定主控台 (Forge ACC)，如 [《PlateSpin Forge 11.0 入門指南》](#) 中「裝置組態設定程序」的步驟 2 至步驟 4 所述。如果您能夠連接，則您的裝置是 2 版或 3 版。

1.1.2 確定 Forge 元件的 ESX 版本

下表顯示了 Forge 軟體裝置版本與它隨附的 VMware ESX 版本之間的關連。

Forge 軟體裝置版本	VMware ESX 版本
裝置 1	ESX 3.5
裝置 2	ESX 4.1 ESX 4.1 Update 3
裝置 3	ESXi 5.5

您也可以透過開啟 Forge Web 介面的「容器」頁面，來確定元件上的 ESX 版本。在 Web 用戶端中，按一下**設定 > 容器**，然後查看**作業系統欄**以確定安裝的 ESX 版本。

1.2 升級路徑

根據目前使用的 Forge 版本和要升級至的 Forge 版本，您可能需要遵循增量升級路徑。下表列出了您的升級路徑可能包括的步驟。

表 1-2 可能的升級路徑

目前的 Forge 軟體、 硬體與裝置版本	最高版本升級路徑	升級步驟
3.0、3.0.1 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 裝置 1 ◆ Dell 1950 	3.0.2 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 裝置 1 	1. 將 Forge 軟體升級至 3.0.2 版。 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 執行 <code>PlateSpinForgeSetup-3.0.2.2497.exe</code>。若要取得此軟體的副本，請聯絡 PlateSpin 支援。
3.0、3.0.1、3.0.2 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 裝置 1 ◆ Dell 2950 	4.0 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 裝置 2 	1. 將 PlateSpin Forge 軟體升級至 3.1 版。 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 執行 <i>Forge 4 升級套件</i> 中的 <code>PlateSpinForgeSetup-3.1.0.3050.exe</code>。 ◆ 執行 <i>Forge 4 升級套件</i> 中的 <code>PlateSpinForgeSetup-4.0.0.x.exe</code>。 ◆ 如需詳細資訊，請參閱《Forge 4 升級指南》中的「升級 <i>Forge 3.x</i> 裝置 1」。
3.1、3.3、3.4 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 裝置 2 ◆ Dell 2950、R610、R620、R710、R720 	4.0 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 裝置 2 	1. 將 PlateSpin Forge 軟體升級至 4.0 版。 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 執行 <i>Forge 4 升級套件</i> 中的 <code>PlateSpinForgeSetup-4.0.0.x.exe</code>。 ◆ 如需相關資訊，請參閱附錄 A 「升級 Forge 3.x 裝置 2」(第 49 頁)。
4.0 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 裝置 2 ◆ Dell R610、R620、R710、R720 	11.0 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 裝置 3 	1. 使用 Forge 11.0 備份機制來備份裝置 2 資料庫。 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 執行 <i>Forge 11 升級套件</i> 的 <code>PlateSpin.ForgeUpgrade_11.0.0.xxxx.zip</code> 中包括的 <code>PlateSpin.ForgeUpgrade.exe /backup</code>。 ◆ 如需相關資訊，請參閱第 2.1 節「備份 Forge 管理虛擬機器」(第 17 頁)。 2. 使用 Forge 11.0 還原機制將資料從裝置 2 資料庫還原到裝置 3 資料庫。 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 執行 <i>Forge 11 升級套件</i> 的 <code>PlateSpin.ForgeUpgrade_11.0.0.xxxx.zip</code> 中包括的 <code>PlateSpin.ForgeUpgrade.exe /restore</code>。 ◆ 如需相關資訊，請參閱第 2.4 節「還原裝置」(第 34 頁)。

1.3 Forge 11 升級媒體套件及其內容

*Forge 11 升級套件*主要供要將安裝的 PlateSpin Forge 4 裝置 2 升級至 PlateSpin Forge 11.0.0 裝置 3 的客戶使用。下表列出了升級套件中包括的媒體，以及每個媒體上的檔案清單。根據升級情況，需要其中的一或多個檔案才能完成升級。

表 1-3 *Forge 11 升級套件媒體及內容*

標籤	媒體類型及所用的儲存空間	包括的內容及用途
<i>Forge 11 重建套件</i>	可由管理電腦存取的 13 GB 以上的儲存空間	<ol style="list-style-type: none">該 13 GB 儲存空間的內容包括一個 VM 資料夾，它含有下列檔案： PLATESPINFORGE01.mf PLATESPINFORGE01.ovf PLATESPINFORGE01-disk1.vmdk PLATESPINFORGE01-disk2.vmdk PLATESPINFORGE01-file1.flpForge 11 安裝 ISO，在重建 Forge 裝置主機期間使用。<ul style="list-style-type: none">虛擬機器 .ovf 檔案與在 PlateSpin Forge 11.0.0.x 版次中使用的檔案相同。您將在安裝過程中掛接此 .ovf 檔案，以將 Forge 虛擬機器輸入到 ESXi 中。如需詳細資訊，請參閱第 2.2.2 節「在您需要的時候」(第 21 頁)與第 2.2.4 節「安裝監管程式和 Forge 元件」(第 24 頁)。
<i>Forge 11 重建套件</i>	CD 678 MB	<ol style="list-style-type: none">PlateSpin Forge 11.0.0.x ISO 影像。<ul style="list-style-type: none">此 CD 隨附於 <i>Forge 11 升級套件</i>中以方便您使用。可以將它用作開機媒體，來安裝最新的 ESXi 版本以及將 Forge 虛擬機器從 USB 隨身碟上的 VM 資料夾輸入到 Forge 裝置主機中。如需相關資訊，請參閱第 2.2.4 節「安裝監管程式和 Forge 元件」(第 24 頁)。
<i>Forge 11 升級 - 磁碟 1</i>	DVD 2.83 GB	<ol style="list-style-type: none">PlateSpin.Forge_11.0.0_UpgradeGuide.pdf<ul style="list-style-type: none">本手冊，它包括有關升級情況、升級任務的資訊和升級 Forge 11 時需要參考的疑難排解提示。PlateSpinForgeSetup-4.0.0.xxxx.exe<ul style="list-style-type: none">Forge 11.0.0 安裝 / 升級程式。此程式用於將 Forge 3.x 軟體 (僅限裝置 2) 升級至 Forge 4 軟體。如需詳細資訊，請參閱附錄 A「升級 Forge 3.x 裝置 2」(第 49 頁)。PlateSpinForgeUpgrade_11.0.0.xxxx.zip<ul style="list-style-type: none">Forge 11.0.0 備份 // 還原公用程式 PlateSpin.ForgeUpgrade.exe

1.4 重要升級資訊

在升級至 PlateSpin Forge 11.0 時，您需要瞭解下列情況：

- ◆ 進行中的保護合約會受支援，例如
 - ◆ X2V 或 Sync2V
 - ◆ 線上或閒置工作負載狀態
 - ◆ Windows 或 Linux 工作負載
- ◆ 容錯移轉虛擬機器位置可以是本地資料儲存 (ds)、外部 ds 或這兩者的組合。
- ◆ 容錯移轉虛擬機器元件位置
 - ◆ .vmx 檔案可位於本地 ds、外部 ds 或這兩者的組合。
 - ◆ .vmdk 檔案可位於本地 ds、外部 ds 或這兩者的組合。
- ◆ 雖然您用來執行備份的**管理電腦**不必是用來執行還原的同一台電腦，但是備份的**輸出目錄**（包括其中產生的所有子目錄及檔案）應該是在還原過程中使用的同一輸出目錄。
機器必須對備份和還原作業中指定的**輸出目錄**具有存取權。
執行還原程序時，機器必須有權存取執行備份程序時所存取的同一個 USB 儲存媒體。

1.5 升級預防措施

在升級至 Forge 11 的過程中，您可能需要監控發生的各種狀況並視需要進行調整。

- ◆ 在進入備份階段之前，所有 Forge 資料儲存都必須使用預設命名：
 - ◆ **裝置 2**：datastore1 和 ForgeSystem

提示：若要檢查資料儲存名稱，請執行下列步驟：

1. 開啟 Forge 裝置主機對應的 VMware Client 程式。
 2. 從該用戶端中選取 Forge 裝置主機的位址或 DNS 名稱。
 3. 按一下「**組態**」索引標籤，以開啟「組態」頁。
 4. 在「組態」頁面的**硬體**表格中，選取**儲存**。
 5. 在**識別**欄中，驗證資料儲存名稱。
-

- ◆ 在進入備份與還原階段之前，您可以執行 net use 指令來測試對 Forge 管理虛擬機器的驗證。例如，如果管理電腦上有磁碟機代號 P:，您可以使用類似如下的指令：

```
net use P: \\<forge 管理虛擬機器位址>\ADMIN$  
net use P: /delete
```

- ◆ 由於防火牆限制，虛擬機器的 IP 位址可能必須位於管理電腦所在的相同 VLAN 中。
- ◆ 重建之後，裝置 2 版會沿用裝置 1 版中使用者修改過的所有設定。

使用者可能修改了下列設定：

- ◆ ESX Server
 - ◆ 新增了由外部儲存支援的資料儲存
 - ◆ 網路變更：虛擬交換機、連接埠群組、虛擬機器核心連接埠
 - ◆ Windows 網域成員資格或 Active Directory 驗證

- ◆ 時鐘或 NTP 設定
- ◆ 本地帳戶使用者名稱和密碼
- ◆ Forge 虛擬機器
 - ◆ 網路或防火牆設定
 - ◆ 網域或工作群組成員資格
 - ◆ 本地 Windows 使用者名稱和密碼
 - ◆ Windows 更新
- ◆ 還原階段過後，裝置主機網路 IP 必須為靜態 IP。裝置 2 版不支援 DHCP 設定。

1.6 升級先決條件

在開始升級之前，請務必檢查以下各項：

- ◆ Forge 裝置 2 版。
- ◆ Forge 組態工作表，可從印刷版 《PlateSpin Forge 11.0 入門指南》中或線上從 [PlateSpin Forge 11 文件網站](#)上獲取。
- ◆ Forge 重建指示，在本指南的[升級 Forge 裝置](#)中詳述。
- ◆ 隨 Forge 11 提供給您的 ESXi 5.5 授權金鑰（升級之後，舊 ESX 5.1 金鑰將不再有效）。如需詳細資料，請參閱「[對 ESXi 5.5 監管程式授權](#)」（第 29 頁）。
- ◆ 隨 Forge 11 提供給您的 Microsoft SQL 2014 Standard Edition 授權。如果需要協助，請聯絡 PlateSpin 支援。
- ◆ 隨 Forge 11 提供給您的 Forge VM 2012 伺服器的 Windows 授權。如果需要協助，請聯絡 PlateSpin 支援。
- ◆ VMware 用戶端程式。請參閱《PlateSpin Forge 11.0 使用者指南》中的「[下載 vSphere Client 程式](#)」。
- ◆ 目前為 Forge 3.x 版或更早版本的系統必須升級至 Forge 4.0。如需升級指示，請參閱[附錄 A 「升級 Forge 3.x 裝置 2」](#)（第 49 頁）。
- ◆ 已安裝或具有下列項目的 Forge [管理電腦](#)：
 - ◆ Windows 2003（或更高版本）作業系統
 - ◆ 3 GB 用於應用程式的硬碟空間
 - ◆ 用於 OVF 範本的 13 GB 媒體磁碟空間
 - ◆ Microsoft .NET 3.5 Framework
 - ◆ 與 [Forge 裝置](#)的網路連接。此連接可透過使用與[裝置主機](#)的直連纜線建立，也可以透過裝置主機的 Windows 網路建立。
- ◆ PlateSpin Forge 11.0 升級套件，可從 [PlateSpin 支援](#)取得。如需升級媒體的詳細資訊，請參閱第 1.3 節「[Forge 11 升級媒體套件及其內容](#)」（第 12 頁）。

- ◆ **外部 USB 儲存：** 此儲存用於備份位於裝置本地儲存上的 Forge 容錯移轉虛擬機器。您可以從此儲存還原 Forge。
 - ◆ **USB 空間和數量：** 切實可行的 USB 備份安排範例：
 - ◆ 若要備份 900 MB 的 Forge 容錯移轉虛擬機器，一個 1 TB USB 磁碟機或由兩個 500 MB 磁碟機組成的組合就綽綽有餘了。
 - ◆ 若要備份 3.8 GB 的 Forge 容錯移轉虛擬機器，兩個 2 TB USB 磁碟機將足夠使用。
 - ◆ **USB 電源：** 建議使用外部供電 (AC) 的 USB 磁碟機。將此磁碟機直接插入到管理電腦中。
 - ◆ **USB 3.0：** 建議使用 USB 3.0 以加快資料傳輸速度。您可能需要諮詢硬體廠商確認您的管理電腦支援 USB 3.0。
- ◆ **網頁瀏覽器相容性：** Forge 裝置組態設定主控台 (Forge ACC) 支援下列網頁瀏覽器：
 - ◆ *Google Chrome* 34.0 版及更新版本
 - ◆ *Microsoft Internet Explorer* 11.0 版及更新版本
 - ◆ *Mozilla Firefox* 29.0 版及更新版本

1.7 升級程序變更的 Forge 元件

端對端程序完成後，Forge 裝置的部分元件會變更。這些變更可在 Forge Web 用戶端、裝置管理軟體、裝置主控台、Forge 虛擬機器主控台或連接至 ESXi 的 vSphere Client 上觀察到。

下表列出了受影響的元件。

表 1-4 受升級影響的 Forge 元件。

項目	升級前狀態	升級後狀態	已變更？
Forge 裝置版本	版本 2	版本 3	是
ESX 版本	4.1 Update 1 4.1 Update 3	ESXi 5.5	是
Forge 虛擬機器硬體版本	版本 4	版本 7	是
Forge 軟體版本	4.0.0.xxxx	11.0.0	是
Forge 本地資料儲存名稱	forge:datastore1	forge:datastore1	否
Forge 本地資料儲存版本	VMFS 3.46	VMFS 5.54	是
ForgeSystem 資料儲存是否存在	是	是	否
容錯移轉虛擬機器硬體版本	4	4	否
Forge 主機身分證明	forgeuser	forgeuser	否
裝置主機網路 IP	靜態的	僅限靜態	是

1.8 Forge 升級任務摘要

若要升級 Forge 裝置，您必須依序執行以下任務：

1. 請確定滿足所有先決條件。如需相關資訊，請參閱第 1.6 節「升級先決條件」（第 14 頁）。
2. 準備備份。
3. 備份。
4. 將 Forge 裝置重建為 3 版。
5. 手動還原並確認 Forge 裝置設定。
6. 準備還原。
7. 回存。
8. 恢復工作負載保護。

如需升級任務 / 階段的完整資訊，請參閱第 2 章「升級任務」（第 17 頁）。

2 升級任務

本章提供完成升級需要執行之步驟的詳細資訊。其中包括以下資訊：

- ◆ [第 2.1 節「備份 Forge 管理虛擬機器」](#)（第 17 頁）
- ◆ [第 2.2 節「升級 Forge 裝置」](#)（第 20 頁）
- ◆ [第 2.3 節「安裝後任務」](#)（第 33 頁）
- ◆ [第 2.4 節「還原裝置」](#)（第 34 頁）
- ◆ [第 2.5 節「確認裝置資料並恢復保護」](#)（第 35 頁）

2.1 備份 Forge 管理虛擬機器

本節包含以下資訊：

- ◆ [第 2.1.1 節「準備備份」](#)（第 17 頁）
- ◆ [第 2.1.2 節「執行 Forge 備份」](#)（第 18 頁）

2.1.1 準備備份

在備份 Forge 管理虛擬機器之前，您需要確保所有升級[先決條件](#)均已滿足，您有一份填寫完整的 [PlateSpin Forge 11.0 組態工作表](#)以記錄目前的環境，並且保留了該工作表以列出需要針對 Forge 11.0 組態進行的變更。

附註：如果您要從 PlateSpin Forge 3.x 版升級，則在備份前需要先升級裝置虛擬機器軟體。為此，您應該申請 *Forge 11.0 升級套件*（可從 PlateSpin 支援取得），並從該套件中擷取 Forge 4.0 安裝公用程式（PlateSpinForgeSetup- 4.0.0.xxxx.exe），然後依照[附錄 A「升級 Forge 3.x 裝置 2」](#)（第 49 頁）中的指示，在備份前將裝置升級到最新版本。

請執行下列步驟來準備備份：

- 1 將 USB 媒體（D:\forgebackup\11.0_kit\Forges_11.0_Upgrade_kit.zip）中 *Forge 11.0 升級套件*的內容擷取到 [管理電腦](#)上具有足夠可用空間的儲存區域中。擷取升級套件的位置即會變成[工作目錄](#)。例如，D:\forge_backup\11.0_kit。
- 2 暫停所有保護合約。工作負載應處於「閒置」或「線上」狀態。

附註：升級公用程式還會嘗試暫停保護合約。

- 3 在連接至 Forge 裝置的任一 Windows 機器 (例如管理電腦) 上, 取得已在 VMware 伺服器上註冊之虛擬機器的相關資訊。
 - 3a 啟動 VMware Infrastructure Client 並連接至 Forge 裝置。
 - 3b 在 Infrastructure Client 的左窗格中, 選取庫存的根目錄 (代表 ESX 主機), 然後選取 **Virtual Machines** (虛擬機器) 索引標籤。
 - 3c 按一下 **File > Export > Export List** (檔案 > 輸出 > 輸出清單), 選取要用來儲存清單的檔案格式 (例如, .csv), 然後將檔案清單儲存至輸出目錄。例如, 您可以將 VM-list.csv 儲存至 `D:\forge_backup\out\`。

附註：在升級的備份階段 (請參閱[步驟 4 \(第 18 頁\)](#)) 和還原階段 (請參閱[步驟 3 \(第 34 頁\)](#)), 都會用到這個輸出目錄。

您還需要準備 USB 備份媒體：

- ◆ 請記住, 您可以將 USB 儲存裝置連接至管理電腦, 在重建裝置前備份位於 ESXi 主機本地的所有虛擬機器。如需詳細資訊, 請參閱[第 1.6 節「升級先決條件」\(第 14 頁\)](#)。
- ◆ 請確保備份媒體僅為連接至管理電腦的 USB 儲存裝置。請卸離任何其他 USB 媒體。

重要：在備份過程中將會格式化連接至管理電腦的 USB 磁碟機。

2.1.2 執行 Forge 備份

請依照下列步驟來執行備份：

- 1 從[管理電腦](#)中, 開啟指令提示字元視窗並切換至您在[步驟 1 \(第 17 頁\)](#)中建立的工作目錄。

附註：您必須具有管理員權限才能成功執行備份。

若要設定此權限, 請從管理電腦中執行以下操作：

1. 從 Windows 管理電腦桌面中, 按一下**開始 > 所有程式 > 附屬應用程式**, 用滑鼠右鍵按一下命令提示字元開始圖示, 然後選取**以系統管理員身分執行**, 以管理員的身分啟動命令提示字元。

提示：如果您要將**以系統管理員身分執行**模式設定為預設模式, 請按照上面的步驟 1 操作, 但在按一下滑鼠右鍵之後, 選取**內容 > 捷徑 > 進階 > 以系統管理員身分執行**。

- 2 從擷取 *Forge 11 升級套件* 內容的位置, 將 *Forge 11.0 升級公用程式* (PlateSpin.ForgeUpgrade.exe) 解壓縮至相同的工作目錄。
- 3 在該工作目錄中, 切換至新建立的 \PlateSpin.ForgeUpgrade 子目錄。
- 4 在指令行中輸入您從[組態工作表](#)取得的資料來執行備份公用程式。例如：
`PlateSpin.ForgeUpgrade /backup /psserver=10.99.160.72 /username=administrator /usehttps /esx_address=10.99.163.200 /esx_username=forgeuser /outputfolder=D:\forge_backup\out`

附註：如果您不熟悉備份公用程式參數, 可以存取其說明瞭解詳細資訊：
`PlateSpin.ForgeUpgrade.exe /help`。

- 5 (視情況而定) 如果您選擇不使用可用參數透過檔案提供密碼, 請在系統提示時輸入這些密碼：

```
Starting task "Validate user input".
Step 1 of 6: Setting Default Values
Step 2 of 6: Getting Required Passwords
  Please enter the password for PlateSpin server user 'administrator':*****

  Please enter the Forge Virtual Host password for user 'forgeuser': *****

  Please enter the Forge Virtual Host superuser/root password: *****
```

6 在出現以下提示時輸入 y (是)：

```
Step 4 of 6: Validating Contract Export
  All scheduled contracts will be paused. Continue? [y|n] y
```

7 (選擇性) 如果您要將容錯移轉虛擬機器備份到 USB 磁碟機，請在出現以下提示時輸入 y (是)：

```
Step 5 of 6: Confirming that failover VMs should be backed up
  These failover VMs can be backed up:
```

```
AS-WINA--01-04F_VM
AS-SL10S3-A-02.PLATESPIN.COM_VM
```

```
  Would you like to backup VMs on local storage to USB drives? [y|n] y
```

此提示中列出了可以備份的容錯移轉虛擬機器名稱。請注意，這裡只列出了本地儲存的虛擬機器。如需可用於備份之 USB 磁碟機的詳細資訊，請參閱第 1.6 節「升級先決條件」(第 14 頁)。

重要：將虛擬機器備份到 USB 磁碟機的過程最多可能需要 6 天才能完成，具體視虛擬機器的數量和大小而定。

非常重要：如果您不選擇此選項，則**不會**儲存本地儲存上的容錯移轉虛擬機器。升級之後，您需要將目前設定為要複製到本地儲存的每個來源機器重新新增回 Forge。

備份公用程式會顯示一個資訊畫面：

```
Please ensure that external USB storage is plugged in. All data on external USB
storage will be wiped out before backup. Press any key to continue...
```

備份程序還會顯示一份確認清單，其中包含管理電腦上所有即將格式化之所連接儲存的磁碟機名稱。

8 按任意鍵以顯示最後一個警告畫面：

```
Step 6 of 6: Confirming backup
  Do you wish to begin the backup process?
```

```
  Please note that this process can take up to 6 days to complete, depending
  on the size of your protected workloads. During this time, incremental
  replications will be stopped. Do not disrupt this process or use the appliance until the
  backup has completed. [y|n] y
```

9 輸入 y (是) 以顯示以下資訊：

```
Step 2 of 3: Pausing scheduled contracts
```

公用程式開始暫停排程的合約。

備份程序成功完成後，命令提示字元中將會顯示類似如下的輸出：

The task Back up Forge failover VMs completed successfully.

Backup Summary:

The task "Validate user input" completed successfully.

Step Setting Default Values completed successfully.

Step Getting Required Passwords completed successfully.

Step Validating Parameters completed successfully.

Step Validating Contract Export completed successfully.

Step Confirming that failover VMs should be backed up completed successfully.

Step Confirming backup completed successfully.

The task "Back up contracts" completed successfully.

Step Gathering information about the Forge appliance completed successfully.

Step Pausing scheduled contracts completed successfully.

Step Exporting Forge Server Contracts completed successfully.

The task Back up Forge failover VMs completed successfully.

Step Enable ssh for root user on ESX completed successfully.

Step Validate external USB disks completed successfully.

Step Partition and format external USB disks completed successfully.

Step Backup of ESX configuration completed successfully.

Step Shut down Forge failover VMs completed successfully.

Step Backup of Forge failover VMs on local storage completed successfully.

2.2 升級 Forge 裝置

完成 Forge 裝置的備份之後，使用 *Forge 11 升級套件* 將它從 2 版升級至 3 版。在開始此程序之前，請確定您有 ESXi 5.5 授權可用（升級之後，舊 ESX 5.1 授權將不再有效）。

本章包含以下資訊：

- ◆ [第 2.2.1 節「關於 Forge 11 升級程序」](#)（第 20 頁）
- ◆ [第 2.2.2 節「在您需要的時候」](#)（第 21 頁）
- ◆ [第 2.2.3 節「在硬體上重新設定 RAID」](#)（第 21 頁）
- ◆ [第 2.2.4 節「安裝監管程式和 Forge 元件」](#)（第 24 頁）
- ◆ [第 2.2.5 節「對 Forge 管理虛擬機器上的 Microsoft 產品授權」](#)（第 27 頁）
- ◆ [第 2.2.6 節「對 ESXi 5.5 監管程式授權」](#)（第 29 頁）
- ◆ [第 2.2.7 節「執行 Forge 裝置設定程式」](#)（第 30 頁）
- ◆ [第 2.2.8 節「備份出廠虛擬機器」](#)（第 30 頁）
- ◆ [第 2.2.9 節「重新啟動裝置」](#)（第 31 頁）
- ◆ [第 2.2.10 節「設定裝置以立即使用」](#)（第 31 頁）
- ◆ [第 2.2.11 節「啟動 PlateSpin Forge Web 用戶端」](#)（第 31 頁）
- ◆ [第 2.2.12 節「產品授權」](#)（第 32 頁）

2.2.1 關於 Forge 11 升級程序

概要而言，Forge 11.0 裝置 3 版升級程序主要包含下列步驟：

- ◆ 重新設定 RAID 控制器
- ◆ 重新安裝監管程式

- ◆ 重新部署 Forge 軟體 (包括 Forge 管理虛擬機器和 Forge 裝置組態設定主控台 (Forge ACC))
- ◆ 對所有元件重新授權

附註：升級程序會去除 Forge 裝置本地儲存中的所有資料。

2.2.2 在您需要的時候

在開始升級 Forge 之前，請確定您具有下列必要條件：

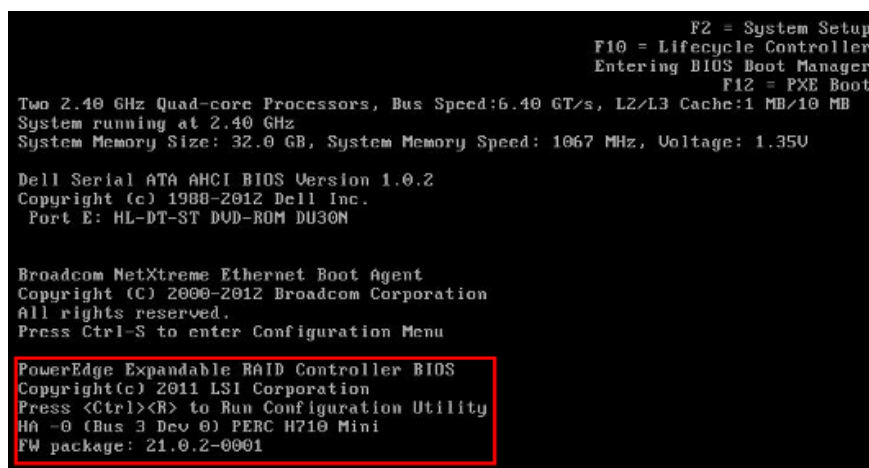
Forge 11.0 升級套件	請聯絡 PlateSpin 支援以申請該套件。
VMware ESXi 5.5 授權	請聯絡 PlateSpin 支援尋求幫助來取得您的授權。
適用於 Forge 虛擬機器作業系統 (Windows Server 2012) 的 Microsoft 授權	請聯絡 PlateSpin 支援尋求幫助來取得您的授權。
適用於 Forge 資料庫 (SQL Server 2014) 的 Microsoft 授權	請聯絡 PlateSpin 支援尋求幫助來取得您的授權。
PlateSpin Forge 11.0 授權	解除產品的業務功能鎖定的升級後要求。 請參閱 《PlateSpin Forge 11.0 使用者指南》 中的「 產品授權 」。

2.2.3 在硬體上重新設定 RAID

在硬體首次開機時，您需要使用 PERC 組態公用程式為 Platespin Forge 設定 RAID 控制器。

若要設定 RAID 控制器：

- 1 在電腦開機順序過程中，花上大約 24 秒等待一下螢幕顯示，



```

F2 = System Setup
F10 = Lifecycle Controller
Entering BIOS Boot Manager
F12 = PXE Boot

Two 2.40 GHz Quad-core Processors, Bus Speed:6.40 GT/s, L2/L3 Cache:1 MB/10 MB
System running at 2.40 GHz
System Memory Size: 32.0 GB, System Memory Speed: 1067 MHz, Voltage: 1.35V

Dell Serial ATA AHCI BIOS Version 1.0.2
Copyright (c) 1988-2012 Dell Inc.
Port E: HL-DT-ST DVD-ROM DU30M

Broadcom NetXtreme Ethernet Boot Agent
Copyright (C) 2000-2012 Broadcom Corporation
All rights reserved.
Press Ctrl-S to enter Configuration Menu

PowerEdge Expandable RAID Controller BIOS
Copyright(c) 2011 LSI Corporation
Press <Ctrl><R> to Run Configuration Utility
H# -0 (Bus 3 Dev 0) PERC H710 Mini
FW package: Z1.0.2-0001
  
```

然後按 Ctrl+R 啟動 PERC 組態公用程式。

- 2 在該組態公用程式中，將 PERC RAID 控制器設定成在單個 RAID 5 陣列中具有多個跨越所有六個實體磁碟的邏輯磁碟：
 - 2a 刪除所有現有的磁碟群組：

重要：請記住，刪除磁碟群組還會刪除該磁碟群組上的資料。

2a1 在 *Virtual Disk* (虛擬磁碟) 頁面中，選取現有的磁碟群組，然後按 F2 開啟「Operations」(作業)對話方塊。

2a2 在該對話方塊中，選取 **Delete Disk Group** (刪除磁碟群組)。

圖 2-1 PERC 組態公用程式：Dell PowerEdge 720 硬體上會顯示「Virtual Disk」(虛擬磁碟) 啟始頁面



2a3 重複步驟 2a1 和步驟 2a2，直至刪除所有磁碟群組。

2b 為 Forge 系統建立新磁碟群組：

2b1 在 *Virtual Disk* (虛擬磁碟) 頁面，選取樹狀檢視的根 **PERC XXX Mini**，然後按 F2 開啟「Operations」(作業)對話方塊。

2b2 在該對話方塊中，選取 **Create New VD** (建立新 VD) 以開啟 *Create New VD* (建立新 VD) 頁面。

圖 2-2 PERC 組態公用程式：Dell PowerEdge 720 硬體上會顯示「Create New VD」(建立新 VD) 頁面



2b3 在此頁面上填寫下列欄位，以設定新虛擬磁碟：

- ◆ **Raid Level (RAID 層級)**：選取 **RAID-5**。*

* 在 Dell PowerEdge 610 硬體上，選取 **RAID-1**。

- ◆ **Physical Disks (實體磁碟)**：選取所有可用的實體磁碟。

附註：磁碟大小可能有所不同。

- ◆ **VD Size (虛擬磁碟大小)**：如果 PERC 控制器以 MB 為單位顯示磁碟大小，請輸入 307200。如果以 GB 為單位顯示磁碟大小，請輸入 300。
- ◆ **VD Name (虛擬磁碟名稱)**：輸入 ForgeSystem。

填完這些欄位之後，按一下 **OK** (確定)。

2c 為 Forge 容錯移轉虛擬機器建立新磁碟群組：

- 2c1** 在 *Virtual Disk* (虛擬磁碟) 頁面的樹狀檢視中，選取 **Disk Group: 0, RAID 5** (磁碟群組：0，RAID 5)，然後按 F2 開啟「Operations」(作業)對話方塊。
- 2c2** 在該對話方塊中，選取 **Add New VD** (新增新的虛擬磁碟) 以開啟 *Add VD in Disk Group 0* (在磁碟群組 0 中新增虛擬磁碟) 頁面。
- 2c3** 在此頁面上，填寫下列欄位，以設定用於故障？移的新虛擬磁碟：
- ◆ **VD Size (虛擬磁碟大小)**：輸入磁碟剩餘空間的預設最大大小 (即，4355 GB 或更大)。
 - ◆ **VD Name (虛擬磁碟名稱)**：輸入 FailoverVMs。

填完這些欄位之後，按一下 **OK** (確定)。

2d 將虛擬磁碟設定為快速啟始化：

- 2d1** 在 *Virtual Disk* (虛擬磁碟) 頁面的樹狀檢視窗中，選取 **Virtual Disk (虛擬磁碟) > < 磁碟名稱 >**，然後按 F2 開啟「Operations」(作業)對話方塊。
- 2d2** 在該對話方塊中，選取 **Initialization (啟始化) > Fast Init. (快速啟始化) > OK (確定)**。
- 2d3** 對每個虛擬磁碟重複步驟 2d1 和步驟 2d2。

最終的 RAID 組態應該如下所示：

圖 2-3 PERC 組態公用程式：Dell PowerEdge 720 硬體上會顯示「Virtual Disk」(虛擬磁碟)最終頁面



- 3** 按 Esc 結束控制器組態設定公用程式。
- 4** (視情況而定) 當系統提示時，按 Ctrl+Alt+Del。
伺服器會重新開機。

2.2.4 安裝監管程式和 Forge 元件

本節提供在裝置中安裝監管程式和 Forge 軟體元件的相關資訊。

- ◆ 「[將 VMware ESXi 5.5.0 安裝到裝置中](#)」 (第 24 頁)
- ◆ 「[連接 Forge 管理電腦](#)」 (第 25 頁)

將 VMware ESXi 5.5.0 安裝到裝置中

PlateSpin Forge 需要使用 VMware ESXi 5.5 來控制 Forge 管理虛擬機器。您需要確定您擁有 *PlateSpin Forge 11.0.0* 安裝 CD 才能繼續安裝。

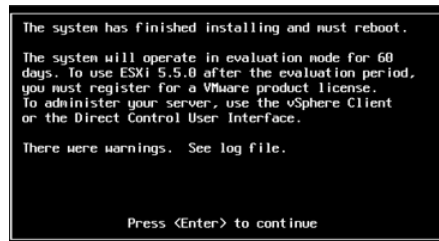
若要將 VMware ESXi 5.5.0 安裝到 Forge 裝置中，請執行下列步驟：

- 1 開啟裝置並在開機提示中按 F11。
- 2 在開機提示中時，將安裝 CD 放入到 CD-ROM 光碟機中。
一段時間之後，*開機管理員*公用程式會顯示出來。
- 3 在*開機管理員*主功能表上，選取 **BIOS 開機功能表**以啟動 *BIOS 開機管理員*。
- 4 在 *BIOS 開機管理員*公用程式中，導覽至可讓您從光學裝置（例如，SATA 光碟機）開機的選項，然後按 Enter。

附註：光學裝置的名稱可能各不相同，具體視裝置上安裝的裝置驅動程式而定。

- 5 在 Forge 的 *ESXi* 版次安裝功能表上，選取 **Forge 裝置的 ESX 程序檔式安裝**，然後按 Enter 以載入 ESXi 安裝程式。

安裝進度會在螢幕上更新，並經過多個階段。該程序完成後，在系統重新開機之前，將會顯示下面的對話方塊：



附註：如果您選擇無人管理的安裝模式，則系統會自行重新開機。返回之後，您將看到 ESXi 主控台。

如果在安裝期間發生問題，請參閱本指南中的[第 3.4 節「執行 ESXi 安裝期間發生錯誤」](#) (第 41 頁)。

- 6 在該對話方塊中，按 Enter 將系統重新開機（或讓系統自行重新開機），然後依照「[連接 Forge 管理電腦](#)」 (第 25 頁) 中的說明繼續。

連接 Forge 管理電腦

若要繼續安裝和設定裝置，您需要透過另一台稱為「管理電腦」的電腦直接連接至裝置。以往，您應該是使用 Windows 筆記型電腦（即「膝上型電腦」）連接裝置。

本章包含以下資訊：

- ◆ 「將裝置與管理電腦相連接」（第 25 頁）
- ◆ 「部署 OVF 範本」（第 26 頁）

將裝置與管理電腦相連接

對於本節中的授權和組態設定任務，請使用下面的程序將管理電腦連接到 Forge 硬體裝置。這需要設定實體連接，使用 Forge 所在子網路中的靜態 IP 位址進行設定，然後將管理電腦重新連接至 Forge 裝置。這還包括建立管理連線，以使管理電腦可以設定 Forge 裝置軟體的方方面面。

本章包含以下資訊：

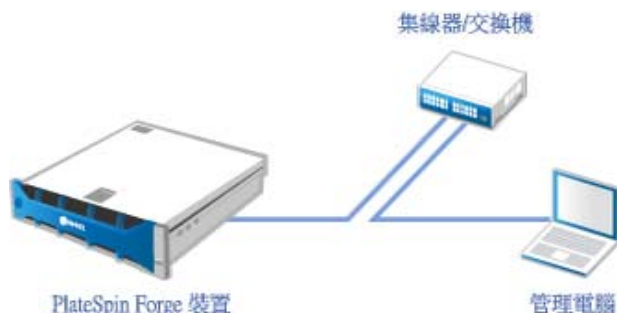
- ◆ 「建立實體連接」（第 25 頁）
- ◆ 「透過 vSphere Client 建立管理連線」（第 26 頁）

建立實體連接

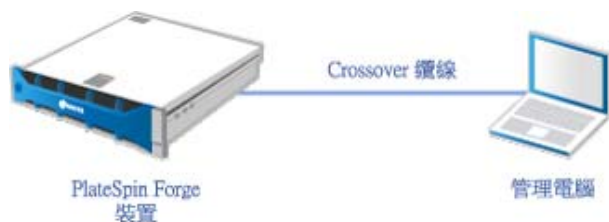
若要在管理電腦與 Forge 裝置之間建立實體連接，請執行下列步驟：

- 1 使用下列其中一種方法：

透過網路交換器連線： 透過乙太網路纜線將兩個裝置連接到網路交換器或中樞器：



直接連線： 透過跳接纜線將 PlateSpin Forge 裝置直接連接到電腦：



- 2 開啟 Forge 裝置的電源。至少等候 10 分鐘，待系統完全啟動後再嘗試連接。
- 3 存取管理電腦有線 LAN 介面卡的 TCP/IP 內容，並為它分配 IP 位址 (192.168.1.205) 及相關的子網路遮罩 (255.255.255.0)。

附註：不要使用以下 IP 位址：

- ◆ 192.168.1.200 - 監管程式已使用
 - ◆ 192.168.1.210 - Forge 虛擬機器已使用 (由自動裝置組態公用程式指定)。
-

4 儲存設定，然後關閉「LAN 內容」 applet。

透過 vSphere Client 建立管理連線

當管理電腦已實體連接時，您需要在管理電腦與 ESXi 監管程式及 Forge 管理虛擬機器之間建立管理連線。該連線透過管理電腦上的 VMware vSphere Client 實現。透過使用管理電腦上的 vSphere Client，您可以存取 ESXi 監管程式和 Forge 管理虛擬機器。

您已在 Forge 裝置上安裝 ESXi 5.5。透過管理電腦與 Forge 裝置的實體連線，您可以存取並下載 vSphere Client。

附註：必須連接到網際網路才能成功下載。您可以在連接時複製連結位置並下載 vSphere Client，也可以從 VMware 下載網站手動下載 vSphere Client (請參閱下面的程序)。

在管理電腦上，使用下面的步驟來安裝 VMware Infrastructure Client 程式：

- 1 在瀏覽器中輸入 Forge 主機位址以開啟 *VMware ESXi 5.5 的 Welcome* (歡迎) 頁面，然後選取 **Download vSphere Client** (下載 vSphere Client)。
- 2 在下載位置執行 vSphere Client 安裝 .exe。
- 3 啟動 vSphere Client 登入介面，然後使用下列參數連接 PlateSpin Forge：

IP 位址： 192.168.1.200

使用者名稱： root

密碼： Password1

vSphere Client 便會開啟，並已連接到監管程式。

部署 OVF 範本

PlateSpin Forge 11 裝置建置套件 USB 快閃隨身碟 (可從 PlateSpin 支援處取得) 中隨附了 PlateSpin Forge 11.0.0.x 發行版次中使用的虛擬機器 .ovf 檔案。您將在安裝過程中存取此 .ovf 檔案，以將 Forge 虛擬機器輸入到 ESXi 中。

使用下列步驟來部署 OVF 範本：

- 1 從 *PlateSpin Forge 11 裝置建置套件* 媒體中，將 PlateSpin Forge 11.0 Appliance VM 資料夾及其所有內容複製到管理電腦。
- 2 在 vSphere Client 中 (請參閱「[將 VMware ESXi 5.5.0 安裝到裝置中](#)」(第 24 頁))，按一下 **File** (檔案) > **Deploy OVF Template** (部署 OVF 範本)。
- 3 在 *Deploy OVF Template* (部署 OVF 範本) 對話方塊中，瀏覽至 .ovf 檔案的下載位置，然後按一下 **Next** (下一步)。
- 4 在 *Name and Location* (名稱和位置) 檢視窗的 **Name** (名稱) 欄位中，輸入 PLATESPINFORGE01 做為輸入的 PlateSpin Forge 管理虛擬機器的名稱，然後按 **Next** (下一步)。
- 5 從 *Storage* (儲存) 檢視窗中，選取 **ForgeSystem** 做為目的儲存位置，然後按以下 **Next** (下一步)。

- 6 從 *Disk Format* (磁碟格式) 檢視窗中，選取 **Thick Provision Eager Zeroed** (複雜佈建立即清零)，然後按一下 **Next** (下一步)。
- 7 從 *Ready to Complete* (即將完成) 檢視窗中，選取 **Power on after deployment** (部署後開啟)，然後按一下 **Finish** (完成)。
虛擬機器輸入程序大約會在 15 分鐘後完成。
- 8 在 vSphere Client 中，找到 Forge 管理虛擬機器 (PLATESPINFORGE01)，用滑鼠右鍵按一下該虛擬機器，然後將它重新命名為 **PlateSpin Forge Management VM**。
- 9 在 vSphere Client 中，按一下 **Console** (主控台) 索引標籤，然後在遠端主控台視窗中按一下。
- 10 在 *Product Key Settings* (產品金鑰設定) 頁面中，輸入產品金鑰。
- 11 在 *Administrator Account Settings* (管理員帳戶設定) 頁面上，將管理員密碼設為 Password1，按一下 **Finish** (完成)，然後登入 (請務必按 **Ctrl+Alt+Insert** 登入虛擬機器)。

2.2.5 對 Forge 管理虛擬機器上的 Microsoft 產品授權

NetIQ 訂閱了 Microsoft 大量授權合約，因此我們可以在 Forge 管理虛擬機器上預安裝 Windows Server 2012 和 SQL Server 2014，而不必為其中任何一個安裝啟用授權。您不需要親自從 Microsoft 取得授權。如有關於 Microsoft 產品授權的疑問或問題，請聯絡 NetIQ 支援尋求協助。

對 Windows Server 2012 授權

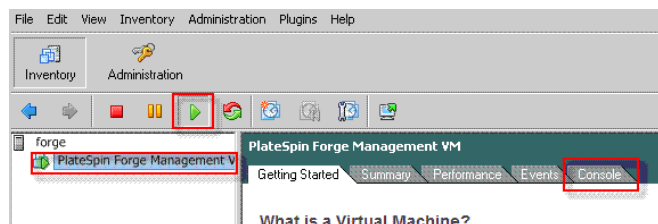
可採用兩種方法來啟用 Windows Server 2012 授權：

- ◆ 「[使用電話離線啟用授權](#)」 (第 27 頁)
- ◆ 「[多啟用碼授權的啟用](#)」 (第 28 頁)

使用電話離線啟用授權

若要離線為 Forge 管理虛擬機器授權 Windows Server 2012 並第一次登入，請執行下列步驟：

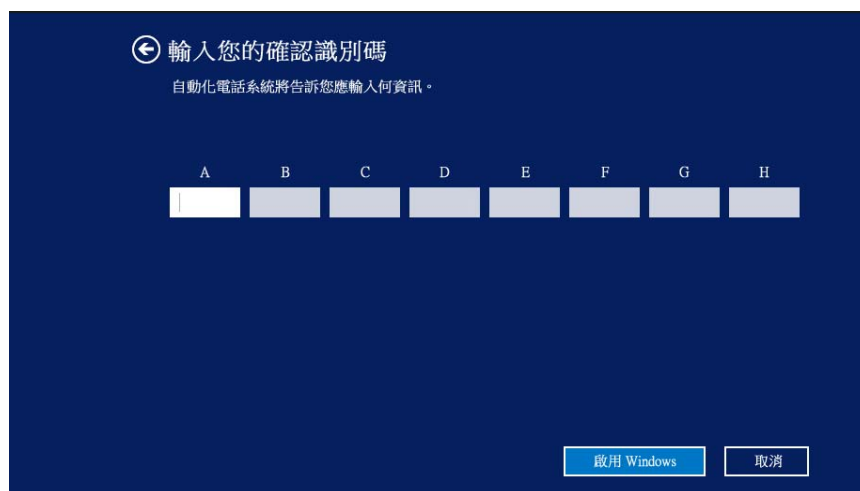
- 1 在管理電腦上，於 vSphere Client 的程式樹狀檢視窗中，選取 **PlateSpin Forge Management VM** 這一項，然後按一下綠色的**播放**按鈕將其開啟 (如果它尚未開啟)。



- 2 按一下 **Console** (主控台) 索引標籤，然後在遠端主控台視窗中按一下。
- 3 在 Windows Server 2012 桌面上，用滑鼠右鍵按一下「開始」按鈕，然後選取**命令提示字元 (系統管理員)**，以管理權限開啟指令行介面。
- 4 在指令行中，輸入 `slui 4`。

該指令會啟動軟體授權使用者介面 (精靈)，用於致電 Microsoft 以手動啟用授權。

- 5 在該介面中，選取您所在的國家或地區，撥打 Microsoft 提供的免費電話號碼，記下 Microsoft 自動化電話系統提供的確認識別碼，然後按一下**輸入您的確認識別碼**。
- 6 在介面的**輸入您的確認識別碼**精靈頁面中，輸入從 Microsoft 取得的确認識別碼，然後按一下**啟用 Windows**。

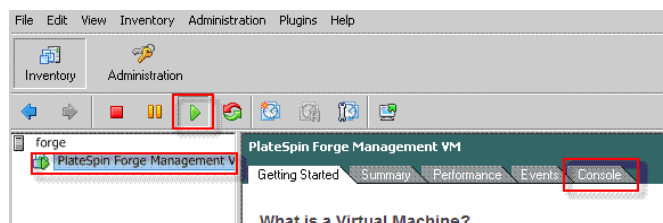


多啟用碼授權的啟用

做為 OEM 提供者，您可能已與 Microsoft 協定大量授權安排，以自動進行和管理大量授權媒體的啟用程序。根據此類安排，您可能擁有一個多啟用碼授權 (MAK)，以允許使用指令行授權工具。

若要使用指令行為 **Forge 管理虛擬機器授權 Windows Server 2012**，請執行下列步驟：

- 1 在管理電腦上，於 vSphere Client 的程式樹狀檢視窗中，選取 **PlateSpin Forge Management VM** 這一項，然後按一下綠色的**播放**按鈕將其開啟（如果它尚未開啟）。



- 2 按一下 **Console** (主控台) 索引標籤，然後在遠端主控台視窗中按一下。
- 3 在 Windows Server 2012 桌面上，用滑鼠右鍵按一下「開始」按鈕，然後選取**命令提示字元 (系統管理員)**，以管理權限開啟指令行介面。
- 4 在指令行中，輸入 `slmgr.vbs /ipk <多啟用碼>`。
該指令會啟動一個 Visual Basic 程序檔，以在 Windows Server 2012 上設定授權。該程序檔執行之後，將會顯示一個快顯對話方塊，以確認產品金鑰已成功安裝。
- 5 在該對話方塊中，按一下**確定**以完成金鑰安裝。

對 SQL Server 2014 授權

若要為 Forge 管理虛擬機器授權 SQL Server 2014，請執行下列步驟：

- 1 開啟執行中 Forge 管理虛擬機器的遠端主控台視窗，按一下**開始**，然後選取位於開始螢幕左下角的「應用程式」箭頭。
- 2 在**應用程式**並排陣列中，展開清單，然後向右捲動以找到 **SQL Server 2014 安裝中心**。

重要：請勿選取 **Microsoft SQL Server 2008** 類別中列出的 *SQL Server 安裝中心* 應用程式。

- 3 在此「安裝中心」應用程式中，按一下**維護 > 版本升級**。
- 4 在**版本升級**對話方塊中，選取**輸入產品金鑰**，然後輸入從 Microsoft 取得的產品金鑰，以在 Forge 管理虛擬機器上啟用 SQL Server 2014 OEM 授權。
- 5 在後續的升級對話方塊中，按**下一步或升級**，直到授權程序完成，然後關閉授權應用程式。

重要：「Microsoft SQL 升級」視窗不顯示進度列。因為升級可能需要數分鐘時間，您需要等到升級已完成指示顯示後，再關閉該對話方塊。

2.2.6 對 ESXi 5.5 監管程式授權

NetIQ 訂閱了 VMware 大量授權合約，因此我們可以在 Forge 管理虛擬機器上預安裝 ESXi 5.5，而不必為安裝啟用授權。做為 OEM 經銷商和 NetIQ 合作夥伴，您需要在為每個 Forge 裝置做出貨準備時啟用 vSphere OEM 授權。

取得 vSphere 產品金鑰

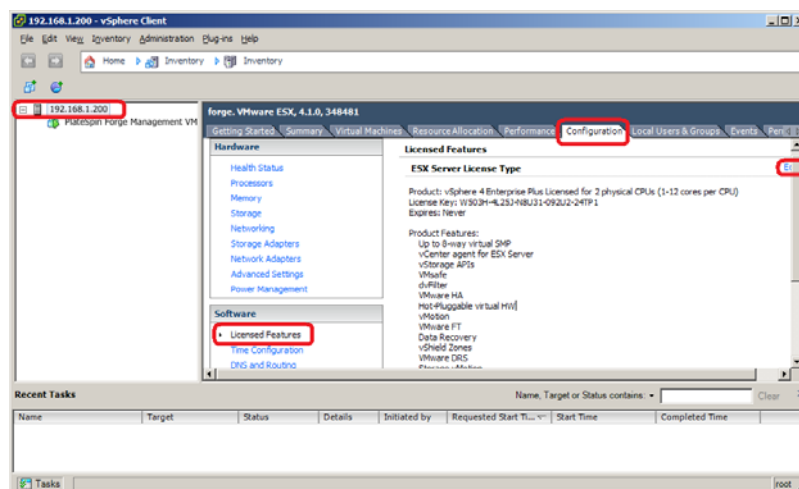
若要取得 OEM 產品金鑰，請執行下列步驟：

- 1 使用 VMware [支援聯絡頁面](https://www.vmware.com/support/contacts/us_support.html) (https://www.vmware.com/support/contacts/us_support.html) 上列出的區域電話號碼之一聯絡 VMware 支援。
- 2 將 NetIQ 的 VMware 客戶號碼 (隨附在 *Forge II 裝置建置套件* 中) 提供給支援代表，並告訴他們您要為 PlateSpin Forge 啟用授權。
代表將向您提供一個 ESXi 5.5 OEM 產品金鑰。
- 3 記下該 ESXi 5.5 OEM 產品金鑰以備稍後使用。

啟用 ESXi 5.5 授權

若要為 Forge 管理虛擬機器啟用 ESXi 5.5 授權，請執行下列步驟：

- 1 在 VIC 用戶端的樹狀檢視窗中，選取 ESXi 伺服器節點，按一下 **Configuration** (組態) 索引標籤，然後按一下 **Licensed Features** (授權的功能)。



- 2 在用戶端界面的右上角，按一下 **Edit** (編輯) 並選取 **Assign a new license key to this host** (為此主機指定新授權金鑰)。
- 3 在 **Assign License** (指定授權) 對話方塊中，輸入授權金鑰，然後按一下 **OK** (確定)。

2.2.7 執行 Forge 裝置設定程式

安裝好 Forge 裝置的元件之後，便可以開始設定 Forge 裝置了。

若要在安裝 Forge 裝置之後設定它，請執行下列步驟：

- 1 在 Forge 管理虛擬機器的 Windows 桌面上，連按兩下**設定 Forge 裝置**捷徑。
該工具大約要執行兩分鐘時間。當系統主控台的指令提示中顯示 **SUCCESS** 訊息時，組態設定即告完成。
- 2 在 Windows 中關閉 Forge 管理虛擬機器 (設定 > 電源 > 關閉)。

2.2.8 備份出廠虛擬機器

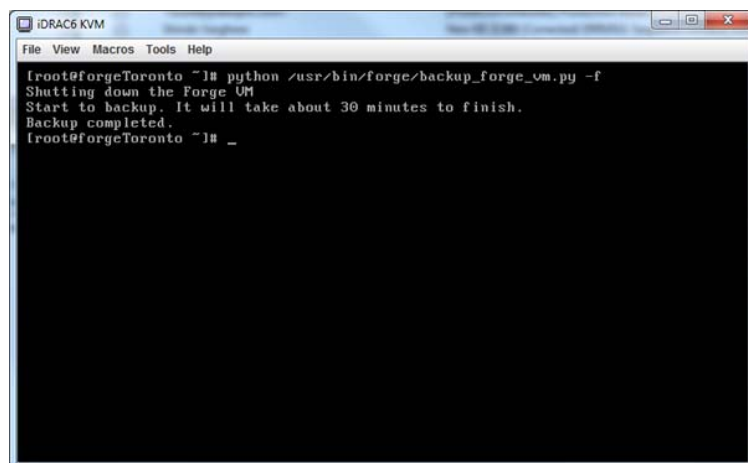
做為安裝及設定後的預防措施，您需要備份 Forge 裝置上的 Forge 管理虛擬機器 (也稱為「出廠虛擬機器」)。

若要備份出廠虛擬機器，請執行下列步驟：

- 1 確定 Forge 出廠虛擬機器已關閉。
- 2 在 Forge 裝置的本地主控台 (即 Dell Server iDRAC) 中，按 Alt+F1。
- 3 以 root 身分登入 (密碼：Password1)。
- 4 在主控台提示中，輸入以下指令：

```
python /opt/platespin/config/backup_forge_vm.py -f
```

等待 Python 程序檔完成出廠備份程序：



2.2.9 重新啟動裝置

若要重新啟動 **Forge** 裝置軟體，請執行下列步驟：

裝置組態的某些設定要到下一次開機之後才會生效。您必須將裝置重新開機才能完成重建程序。

- 1 取出 *Forge 11.0* 安裝 CD。
- 2 在主控制台提示中，輸入 `reboot` 指令，然後按 `Enter`。
關閉順序會在各螢幕間切換，並隱藏關閉程序。
- 3 按 `Alt+F2` 可回到顯示關閉順序的螢幕。
Forge 現已重建，並處於出廠時的狀態。

2.2.10 設定裝置以立即使用

若要開始設定裝置，請重新連接管理電腦，並使用基於瀏覽器的 **Forge** 裝置組態設定主控台 (**Forge ACC**) 公用程式。

若要設定裝置，請執行下列步驟：

- 1 開啟裝置硬體。
- 2 依照《*PlateSpin Forge 11.0 入門指南*》的「裝置組態程序」一節中的說明設定 **Forge**。

附註：《*入門指南*》張貼於線上的以下位置：https://www.netiq.com/documentation/platespin-forge-11/forgem_getstart/data/bookinfo.html。

2.2.11 啟動 PlateSpin Forge Web 用戶端

您與該裝置的大部分互動都是透過基於瀏覽器的 **PlateSpin Forge Web** 用戶端來進行。

支援的瀏覽器包括：

- ◆ *Google Chrome* 34.0 版及更新版本

- ◆ *Microsoft Internet Explorer* 11.0 版及更新版本
- ◆ *Mozilla Firefox* 29.0 版及更新版本

附註：您的瀏覽器中必須啟用 JavaScript (Active Scripting)：

- ◆ **Chrome：**從 Chrome 功能表中，選取**設定**，捲動到並選取**顯示進階設定 ...**，選取**內容設定 > 允許所有網站執行 JavaScript**。
 - ◆ **IE：**從「工具」功能表中，選取**網際網路選項 > 安全性**，然後按一下**自訂層級**，捲動到 **Active scripting** 並予以選取，然後選取**啟用**，在警告對話方塊中選取**是**，按一下**確定**，再按一下**套用 > 確定**。
 - ◆ **Firefox：**按一下**工具 > 選項 > 內容**，然後選取**啟用 JavaScript** 選項。
-

若要從任意一部電腦啟動 PlateSpin Forge Web 用戶端，請執行下列步驟：

- 1 開啟網頁瀏覽器並前往：

`http://< 主機名稱 | IP 位址 >/Forge`

以 Forge 虛擬機器的主機名稱或 IP 位址取代 `< 主機名稱 | IP 位址 >`。

如果啟用了 SSL，請在 URL 中使用 `https`。

您第一次登入 PlateSpin Forge 時，瀏覽器會自動重新導向到「授權啟用」頁面。

2.2.12 產品授權

若要對 PlateSpin Forge 11.0 授權，您必須有授權啟用碼。如果沒有 PlateSpin Forge 授權啟用碼，可透過 [Customer Center 網站 \(http://www.netiq.com/center/\)](http://www.netiq.com/center/) 申請一個。系統會透過電子郵件將授權啟用碼傳送給您。

您可以使用兩種方式來啟用產品授權：線上或離線。

- ◆ 「[線上進行授權啟用](#)」（第 32 頁）
- ◆ 「[離線進行授權啟用](#)」（第 33 頁）

線上進行授權啟用

若要線上啟用授權，PlateSpin Forge Web 必須能存取網際網路。

附註：使用 HTTP 代理可能會導致線上啟用失敗。若您在 HTTP 代理環境下工作，建議採用離線啟用方式。

若要線上啟用 Forge 授權，請執行下列步驟：

- 1 在 PlateSpin Forge Web 用戶端中，按一下「**設定**」>「**授權**」>「**新增授權**」。「授權啟用」頁面即會顯示。

- 2 選取**線上啟用**，指定您在下訂單時提供的電子郵件地址以及您收到的啟用碼，然後按一下**啟用**。系統即會透過網際網路獲取所需的授權，然後啟用本產品。

離線進行授權啟用

若要離線啟用授權，您需要使用能存取網際網路的機器透過網際網路獲取授權金鑰。

附註：若要獲取授權金鑰，您必須擁有 eLogin 帳戶。如果您已經是 PlateSpin 的客戶，但沒有 eLogin 帳戶，則必須先建立一個。輸入您現在的 PlateSpin 使用者名稱（註冊 PlateSpin 時使用的有效電子郵件地址），做為 eLogin 帳戶使用者名稱。

若要在離線情況下啟用 Forge 授權，請執行下列步驟：

- 1 在 PlateSpin Forge Web 介面中，按一下**設定 > 授權**，然後按一下**新增授權**。「授權啟用」頁面即會顯示。
- 2 選取**離線啟用**。
- 3 使用您的硬體 ID 在 [PlateSpin 產品啟用網站 \(http://www.platespin.com/productactivation/ActivateOrder.aspx\)](http://www.platespin.com/productactivation/ActivateOrder.aspx) 建立授權金鑰檔案。此步驟還需要提供您在下訂單時使用的使用者名稱、密碼、電子郵件地址以及您收到的啟用碼。
- 4 輸入檔案的路徑或瀏覽到其位置，然後按一下**啟用**。系統即會儲存授權金鑰檔案，並基於此檔案啟用產品。

2.3 安裝後任務

1. 請檢查下列內容：
 - ◆ 如果您在**備份**期間將管理電腦連接到了外部 USB 儲存，則需要將管理電腦重新連接至同一外部儲存。
 - ◆ 確保所有 ESX 網路（或連接埠群組）名稱與升級前的名稱相同。
 - ◆ 確保目前的 Forge 主機名稱和 IP 位址與先前的 Forge 4 主機名稱和 IP 位址相同。
 - ◆ 確保目前的 ESX 主機名稱與先前的 Forge 4 ESX 主機名稱相同。
2. （選擇性；針對國際版本）設定 PlateSpin Forge 與瀏覽器以使用特定的支援語言。請參閱《[PlateSpin Forge 11.0 使用者指南](#)》中的「[國際版 PlateSpin Forge 的語言設定](#)」。
3. 設定裝置主機網路，以便將複製或容錯移轉流量與您的主要線上網路隔離。請參閱《[PlateSpin Forge 11.0 使用者指南](#)》中的「[設定裝置主機網路](#)」。
4. 進行 SMTP 設定並新增電子郵件通知收件者。相關資訊，請參閱《[PlateSpin Forge 11.0 使用者指南](#)》中的「[設定事件和報告的自動電子郵件通知](#)」。

5. (選擇性) 為 Forge 新增額外的資料儲存容量。請參閱 [《PlateSpin Forge 11.0 使用者指南》](#) 中的「[將外部儲存解決方案與 PlateSpin Forge 搭配使用](#)」。
6. 熟悉 PlateSpin Forge Web 介面 (請參閱 [《使用者指南》](#) 中的「[正常運作](#)」)，以及工作負載保護生命週期 ([《PlateSpin Forge 11.0 使用者指南》](#) 中的「[工作負載保護及備援的基本工作流程](#)」)。

2.4 還原裝置

在開始還原裝置之前，請務必執行下列操作：

- ◆ 依照[步驟 1 \(第 25 頁\)](#) 中所述將管理電腦連接至裝置。
- ◆ 確定管理電腦上有備份期間產生和收集的輸出資料夾 (請參閱[步驟 3 \(第 18 頁\)](#))。
- ◆ 如果您在備份時將外部 USB 儲存連接到了管理電腦，那麼在還原時需要將同一外部儲存連接至管理電腦。
- ◆ 確定您能夠存取 PlateSpin.ForgeUpgrade 公用程式，它包含在 [PlateSpin Forge 11 升級套件](#) 中，該套件可從 PlateSpin 支援取得。
- ◆ 您必須能夠執行第 2.1.2 節「[執行 Forge 備份](#)」(第 18 頁) 中所述的 net use 指令。如果該指令失敗，可能需要在防火牆中新增一些例外以實現檔案共用，或者乾脆在升級過程中停用防火牆。
- ◆ 重新連接先前可能與裝置配合使用過的任何外部儲存。

執行下列步驟來還原裝置：

- 1 在管理電腦上的命令提示字元中，切換至工作目錄。如需備份目錄的相關資訊，請參閱[第 1.5 節「升級預防措施」\(第 13 頁\)](#)。
- 2 如果您尚未將 PlateSpin.ForgeUpgrade_11.0.0.xxxx.zip 的內容擷取到輸出目錄所在的相同磁碟區 (例如，D:\forge_backup)，現在請執行此操作，然後切換至 \PlateSpin.ForgeUpgrade_11.0 子目錄。
- 3 在指令行中輸入您從組態工作表取得的資料來執行還原公用程式。例如：

```
PlateSpin.ForgeUpgrade.exe /restore /psserver=10.10.10.226 / username=administrator /esx_address=10.10.10.225 /  
esx_username=forgeuser /outputfolder=D:\forge_backup\out
```

附註：執行此公用程式時，需要注意以下事項：

- ◆ 如果您不熟悉還原公用程式參數，可以存取其說明瞭解詳細資訊：`PlateSpin.ForgeUpgrade.exe / help`。
- ◆ 您必須指定一個指向在備份公用程式中指定之 `/outputfolder` 的路徑 (請參閱[步驟 4 \(第 18 頁\)](#))。

- 4 (視情況而定) 如果您選擇不使用可用來透過檔案提供密碼的參數，請在系統提示時輸入這些密碼：

```
Starting task "Validate user input".  
Step 1 of 5: Setting Default Values  
Step 2 of 5: Getting Required Passwords  
Please enter the password for PlateSpin server user 'administrator': *****  
  
Please enter the Forge Virtual Host password for user 'forgeuser': *****  
  
Please enter the Forge Virtual Host superuser/root password: *****
```

- 5 在出現以下提示時輸入 y (是)：

Step 3 of 5: Validating Parameters
Step 4 of 5: Confirming restore
Do you wish to begin the restore process?

Please note that this process can take up to 4 days to complete, depending on the size of your protected workloads that were backed up to local USB storage. During this time, the protection contracts will not have been restored. Once the failover VMs have been restored, all existing contract data will be overwritten. Do not disrupt this process or use the appliance until the restore has completed. [yln] y

- 6 (選擇性) 如果您先前將容錯移轉虛擬機器備份到了 USB 磁碟機，請在出現以下提示時輸入 y (是)：

Step 5 of 5: Confirming that failover VMs should be restored
Proceed with restore Forge failover VMs from external USB storage? If so, please attach it now and answer "yes" to continue. If you answer "no" then USB restore will be skipped. [yln] y

重要：如果選擇此選項，可能需要花費長達 4 天時間才能完成還原程序。如果不選擇此選項，所需時間將會大大縮短，可能只需要幾小時。

還原公用程式便會執行。此程序完成之後，主控台會顯示類似如下的資訊畫面：

The task Restore Forge failover VMs completed successfully.

Restore Summary:

The task "Validate user input" completed successfully.
Step Setting Default Values completed successfully.
Step Getting Required Passwords completed successfully.
Step Validating Parameters completed successfully.
Step Confirming restore completed successfully.
Step Confirming that failover VMs should be restored completed successfully.
The task Restore previously backed up Forge failover VMs completed successfully.
Step Enable ssh for root user on ESX completed successfully.
Step Enable USB in ESX COS completed successfully.
Step Validate external USB disks completed successfully.
Step Gather list of Forge failover VMs to restore completed successfully.
Step Restore Forge failover VMs from external USB storage completed successfully.
Step Register VMs on shared storage completed successfully.
Step Disable ssh for root user on ESX completed successfully.
The task Restore Forge failover VMs completed successfully.
Step Update contracts completed successfully.
Step Importing Forge Server Contracts completed successfully.
Step Refreshing Forge ESX Server container completed successfully.

輸出的第一行指出公用程式已成功執行。

2.5 確認裝置資料並恢復保護

還原 Forge 11 裝置 3 版的操作完成後，您可以確認裝置資料並恢復工作負載保護。確認步驟如下：

- 1 從可連接至裝置的任何 Windows 機器中，使用 vSphere Client 登入 ESXi 5.5 Server，然後比較在該伺服器上註冊之虛擬機器的詳細資料：
 - 1a 啟動 vSphere Client 並連接至 Forge 裝置。
 - 1b 在左窗格中按一下庫存的根目錄（它代表 ESX 主機）
 - 1c 選取 **Virtual Machines**（虛擬機器）索引標籤，然後開啟您在準備備份時儲存的 **VM-list.csv** 檔案。
 - 1d 將 vSphere Client 中的虛擬機器數量與備份時列出的虛擬機器數量 (VM-list.csv 中會詳細列出) 進行比較。數量應該一致。

- 2 啟動 Forge Web 用戶端並完成下列操作：
 - 2a 確保列出了所有工作負載
 - 2b (視情況而定) 如果工作負載排程仍然處於暫停狀態，請恢復合約複製。
- 3 在 Forge Web 用戶端中，按一下**設定 > 容器**，然後確保這個新裝置的版本正確列為 **VMware ESXi Server 5.5**。

3 升級疑難排解

本章中的資訊可用於協助您排除 Forge 升級過程中出現的問題。

- ◆ [第 3.1 節「還原 / 備份公用程式綜覽」](#) (第 37 頁)
- ◆ [第 3.2 節「升級公用程式參數」](#) (第 37 頁)
- ◆ [第 3.3 節「/output 目錄中產生的檔案」](#) (第 39 頁)
- ◆ [第 3.4 節「執行 ESXi 安裝期間發生錯誤」](#) (第 41 頁)
- ◆ [第 3.5 節「記錄檔案位置」](#) (第 42 頁)
- ◆ [第 3.6 節「特定問題疑難排解」](#) (第 42 頁)
- ◆ [第 3.7 節「已知問題」](#) (第 46 頁)

3.1 還原 / 備份公用程式綜覽

備份或還原程序可能需要數天才能完成。下表提供了一些統計資料，可讓您大致瞭解針對 4TB 資料 (其中包括 2TB 本地虛擬機器備份，以及兩個分別為 2TB 的 USB 磁碟機) 執行的備份程序和還原程序所需的時間。

公用程式	完成作業所需的時間
備份	<ul style="list-style-type: none">◆ 完全備份：140 小時 (5.83 天)◆ 2TB 備份：70 小時
還原	<ul style="list-style-type: none">◆ 完全還原：93 小時 (3.87 天)◆ 2TB 備份：46 小時

萬一在此過程中出現故障 (例如，管理電腦與裝置之間發生網路故障，或發生了任何其他故障導致備份或還原無法完成)，此程序將會中斷。

如果出現這種情況，公用程式將允許跳過先前已完成的一些步驟。您可以分析記錄，確定哪些步驟已成功完成，哪些步驟需要重新執行。如需詳細資訊，請參閱[第 3.3 節「/output 目錄中產生的檔案」](#) (第 39 頁) 與[第 3.5 節「記錄檔案位置」](#) (第 42 頁)。

3.2 升級公用程式參數

下表包括可與 PlateSpin.ForgeUpgrade.exe 公用程式配合使用的指令行參數的詳細資料。參數類型分為四種：

- ◆ **強制：** 必須在指令行中包括的參數。

- ◆ **選擇性**：可以選擇性在指令行中包括的參數。
- ◆ **隱藏**：未包括在透過 /help 參數列出的指令清單中，但可用於疑難排解的參數。
- ◆ **除錯**：PlateSpin 開發人員用來對公用程式進行除錯和測試的參數。

參數	類型	描述
/help		顯示公用程式的說明。
/backup		備份指定伺服器中的所有合約。
/restore		將先前備份的合約還原到指定的伺服器。
/psserver	強制	指定 PlateSpin 伺服器的位址： <ul style="list-style-type: none"> ◆ PlateSpin 伺服器是在 Forge 管理虛擬機器上執行的 Forge 伺服器。 ◆ 位址可以指定為 IP、主機名稱或 FQDN。 ◆ 在組態工作表上，該值應該對應於 <i>Forge 管理虛擬機器網路設定</i> (第 5 項)。
/username	強制	指定用來連接 PlateSpin 伺服器的使用者名稱： <ul style="list-style-type: none"> ◆ 只能使用 IP 位址。 ◆ 該值可以指定為使用者名稱、DOMAIN\username 或 username@DOMAIN。 ◆ 在組態工作表上，該值應該對應於 <i>本地管理員密碼</i> (第 9 項)。
/esx_address	強制	指定 ESX Server 的位址。 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 該值只應指定為 IP。 ◆ 在組態工作表上，該值應該對應於 <i>裝置主機網路資訊</i> (第 2 項)。
/esx_username	強制 (僅限備份)	指定用來連接 ESX Server 的使用者名稱。 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 預設值為 forgeuser。對於還原功能，此值 (forgeuser) 已硬式編碼。 ◆ 在組態工作表上，該值應該對應於 <i>Forge 主機身分證明</i> (第 3 項的一部分)。
/debugmode	選擇性	此參數會就執行升級時的每個步驟向使用者發出提示。 您可以從 ESX 任務中選擇下一個要執行的步驟。
/esx_pwdfile	選擇性	此參數用於指定第一行中含有 ESX Server 密碼之檔案的路徑。 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 您會發現，在組態工作表中 /esx_pwdfile 值對應於 <i>Forge 主機身分證明</i> (第 3 項的一部分)。
/esx_rootpwdfile	選擇性	此參數用於指定第一行中含有 ESX Server root 使用者密碼之檔案的路徑。 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 您會發現，在組態工作表中 /esx_rootpwdfile 值對應於 <i>Forge 進階使用者 /root</i> (第 1 項的一部分)。

參數	類型	描述
/outputfolder	選擇性	<p>指定要用於儲存所有產生及收集之檔案的位置。</p> <p>如果您不使用此參數，或者使用了此參數但不為它指定值，系統會使用升級公用程式的位置做為輸出位置。</p>
/pwdfile	選擇性	<p>此參數用於指定第一行中含有 PlateSpin 伺服器密碼之檔案的路徑。</p> <ul style="list-style-type: none"> 您會發現，在組態工作表中 /pwdfile 值對應於 本地管理員密碼 (第 9 項的一部分)。
/vmPrompt	選擇性	<p>此參數用於指定要從 USB 儲存備份和還原的虛擬機器。</p> <p>此參數適用於本地資料儲存上的虛擬機器。</p>
/zipfile	選擇性	<p>此參數指定要輸出 (即備份) 或輸入 (即還原) 保護合約的路徑。</p> <p>對於備份功能，公用程式會建立檔案。對於還原功能，該檔案應該已經存在。</p>
/noninteractive	隱藏	<p>此參數在您要透過指令碼處理主控台輸出或重新導向主控台輸出時使用。以下是對公用程式套用了此模式時它的特性清單：</p> <ul style="list-style-type: none"> 輸入密碼時，不隱藏密碼。 進度指示器將會隱藏。 此模式不是嚴格意義上的非互動模式，有點名不副實：在此過程中，系統仍然會提示您執行某些動作。
/usehttps	隱藏	<p>此參數在您透過 HTTPS 通訊協定連接 PlateSpin 伺服器時使用。</p> <p>公用程式會在您新增該參數時套用它。例如，您要建構 Protect Web 服務的 URL，以在輸出之前暫停所有合約時，便可使用此參數。</p>
/skipesx	除錯	此參數用於跳過升級工作流程中的 ESX 任務。
/skipversioncheck	除錯	此參數用於跳過 Forge 伺服器的版本檢查。
/skipforge	除錯	<p>此參數用於跳過升級工作流程中的 Forge 任務。</p> <p>警告：套用此參數可能會刪除合約 .zip 檔案。例如，當系統提示您將會覆寫檔案時，您回答「是」，便會刪除該檔案。之後不會建立新檔案，因為跳過了 Forge 部分</p>
/process	選擇性	<p>此參數用於指定在下載檔案時，是以同步 (sync) 還是非同步 (async) 方式處理檢查總數。此參數可以節省一些時間，具體視檔案的總大小而定。預設值為非同步。</p>
/protocol	選擇性	<p>此參數用於指定是使用 SCP (scp) 還是 SFTP (sftp) 進行檔案傳輸。預設值為 SCP。</p>
/skipformat	選擇性	<p>此參數用於在備份時跳過格式化 USB 裝置步驟。跳過格式化可讓您在失敗時重新執行備份程序，而不必重新下載所有虛擬機器檔案。</p>

3.3 /output 目錄中產生的檔案

本節列出了在升級過程中產生之檔案的名稱和描述。

檔名	描述
esx-<date_and_time>.tgz	在備份期間產生的 ESX 診斷集。
ExportLogs	來自 PlateSpin Protect 和 PlateSpin Forge 輸出公用程式的記錄。
ForgeUpgrade.log	主記錄檔案。每次執行公用程式時以及當檔案大小達到 1 MB 時，其內容都會變換。變換時，較舊的記錄會重新命名為 ForgeUpgrade.log.<n>，其中 n 是從 1 至 9 的數字。
ForgeUpgrade.zip	這些檔案包含從 Forge 資料庫輸出的資料。如果您將重建的 Forge 11.0 裝置命名為不同的主機名稱，可以在這些檔案中搜尋並取代舊值。
ForgeUpgrade.zip.orig	此檔案包含合約資料 (原始資料的備份)，在主要檔案中的裝置版本 1 本地資料儲存參考變更為裝置版本 2 之後建立。
ForgeVMsOnSharedStorageBackupManifest.txt	虛擬機器的路徑，這些虛擬機器含有位於共用儲存資料儲存上的 VMX 檔案。
VM_FILE_MANIFEST	在備份時從 ESXi Server 複製到 USB 裝置的所有虛擬機器檔案。
GetForgeVMInfo_Console.txt	在 Forge 伺服器上探查到的資料：主機名稱、網域註冊、網路設定和 Windows 群組。
GetForgeVMInfo_Debug.log	有關 GetForgeVMInfo 的遠端執行的記錄檔案。
GetForgeVMInfo_Result.xml	在 Forge 伺服器上探查到的資料：主機名稱、網域註冊、網路設定和 Windows 群組。採用 xml 格式。
ImportLogs	來自 PlateSpin Protect 和 PlateSpin Forge 輸入公用程式的記錄。
RefreshContainer.log	有關 RefreshContainer 的遠端執行的記錄檔案。

3.3.1 所產生檔案的位置

在升級期間所產生檔案的位置取決於您在 /outputfolder 或 /zipfile 升級參數中指定的路徑，以及您在執行該公用程式時使用的參數組合。下表對這些案例進行了說明：

套用的升級參數	檔案位置
執行升級公用程式時，/outputfolder 參數和 /zipfile 參數都未指定。	所有檔案都位於公用程式所在的位置。
執行升級公用程式時，僅指定了 /outputfolder 參數。	所有檔案都位於此參數指定的路徑中。
執行升級公用程式時，指定了 /outputfolder 和 /zipfile 這兩個參數。	合約資料 (.zip) 檔案、輸出和輸入記錄及 RefreshContainer.log 位於 /zipfile 指定的位置，所有其他檔案位於 /outputfolder 指定的位置。

套用的升級參數	檔案位置
執行升級公用程式時，僅指定了 /zipfile 參數。	合約資料 (.zip) 檔案、輸出和輸入記錄及 RefreshContainer.log 位於 /zipfile 指定的位置，所有其他檔案位於公用程式所在位置。

您可以在某些 ESX 位置找到一部分檔案：

伺服器位置	描述
/root	<ul style="list-style-type: none"> 在執行之前，大多數外圍程序的程序檔會複製到這裡。 backup_and_restore.log 和 vmcopy.log 的位置
/home/forgeuser	在執行之前，只有一個外圍程序的程序檔會複製到這裡。

3.4 執行 ESXi 安裝期間發生錯誤

- ◆ 「剖析安裝程序檔時發生錯誤」（第 41 頁）
- ◆ 「無法根據其預期大小確定 Forge 系統磁碟」（第 42 頁）

剖析安裝程序檔時發生錯誤

來源：在執行 [VMware ESXi 組態設定](#) 時，您可能會遇到下面的錯誤：

```
Error (see log for more info):
An error has occurred while parsing the installation
script

error:/vmfs/volumes/mpx.vmhba33:C0:T0:L0/KICK/KS.CFG:
line 37: "/pre" script returned with an error.
```

Press <Enter> to continue

說明：這是硬體型號驗證程序檔失敗的徵兆。

動作：您需要從安裝中收集資訊，以瞭解需要採取的矯正措施。

- 1 按 Alt+F11。此指令會顯示與安裝失敗相關的 ESXi 警示訊息。
- 2 按 Alt+F1。此指令會顯示 ESXi 外圍程序，您可以從此處登入系統以尋找相關的診斷記錄檔案：
 - 2a 使用下列身分證明登入：

使用者名稱：root

密碼： 若密碼為空，請按 Enter (現在剛開始安裝 ESXi，因此未設定 root 密碼)。

2b 登入後，導覽至 /var/log/forge/forge.log。

此檔案可以提供找到安裝失敗原因的線索。

無法根據其預期大小確定 Forge 系統磁碟

來源： 當您在執行 **VMware ESXi** 安裝的過程中，可能會在按 Alt+F11 顯示與安裝失敗相關的 ESXi 警示訊息時看到以下錯誤：

Unable to identify the forge system disk by its expected size

說明： 這表示您可能在升級過程中新增其他磁碟，現在需要重新設定 RAID 控制器。

動作： 請參閱第 2.2.3 節「在硬體上重新設定 RAID」(第 21 頁)中的程序。

3.5 記錄檔案位置

使用下列安裝記錄可協助您診斷 Forge 裝置的組態問題。

- ◆ 自動化的 ESXi 安裝程式會寫入位於 /var/log/messages 中的記錄檔案。
- ◆ Forge 安裝記錄位於 /var/log/forge/。

如需 Forge 升級公用程式特定的記錄位置，請參閱第 3.3 節「/output 目錄中產生的檔案」(第 39 頁)。

3.6 特定問題疑難排解

本節包括您在進行 Forge 升級時可能會遇到的一些問題。具體問題及可用來糾正或解決問題的措施如下：

- ◆ 「輸入 Forge 伺服器合約失敗」(第 43 頁)
- ◆ 「「備份合約」任務失敗。找不到 <some_path>\GetForgeVmInfo_Result.xml 路徑的一部分」(第 43 頁)
- ◆ 「請停止所有工作，或等待這些工作完成，然後再進行升級」(第 43 頁)
- ◆ 「「驗證使用者輸入」失敗。無法連接至 Forge 伺服器。」(第 43 頁)
- ◆ 「「驗證使用者輸入」失敗。無法登入。請檢查您的身分證明，然後再試一次」(第 43 頁)
- ◆ 「「驗證使用者輸入」失敗。無法連接至 <IP_address> 處的 PlateSpin 伺服器。」(第 44 頁)
- ◆ 「「驗證使用者輸入」失敗。無法連接至 <IP_address> 處的 Forge ESX Server。」(第 44 頁)
- ◆ 「「驗證使用者輸入」失敗。administrator 使用者無權存取 PlateSpin 伺服器」(第 44 頁)
- ◆ 「「驗證使用者輸入」失敗。密碼檔案不存在」(第 44 頁)
- ◆ 「使用者 root 驗證失敗」(第 45 頁)
- ◆ 「使用 USB 磁碟機進行備份或還原失敗，錯誤訊息指出該裝置為唯讀裝置」(第 45 頁)
- ◆ 「備份到 USB 儲存失敗，因為系統無法偵測到連接的 USB 裝置」(第 45 頁)
- ◆ 「使用 NAS 等外部共用儲存時發生錯誤」(第 45 頁)

輸入 Forge 伺服器合約失敗

說明： 將會顯示以下訊息：

Step 2 of 2: Importing Forge Server Contracts

The task failed.

"C:\bin\PlateSpin.ForgeUpgrade\11.0.0.5180\PlateSpin.ForgeUpgrade\ForgeUpgrade.zip" Could not be found.

可能的原因： 輸出的資料未放在預期位置。

動作： 如果您要使用 /outfolder 參數，請確定它指向備份輸出所在的資料夾。

如果您未使用 /outfolder 參數，請確定備份輸出存放在可執行檔所在的同一資料夾中。

「備份合約」任務失敗。找不到 <some_path>\GetForgeVmInfo_Result.xml 路徑的一部分

可能的原因： 這可能意味著您在嘗試從網路路徑執行 Forge 升級公用程式。在 ForgeUpgrade.log 檔案中，您可能會看到此資訊清單顯示如下：

Type: System.IO.DirectoryNotFoundException

請停止所有工作，或等待這些工作完成，然後再進行升級

錯誤顯示： 您可能會看到如下訊息：

There are jobs running. Please stop all jobs or wait for them to complete before running the upgrade.

說明： PlateSpin 伺服器正忙於執行多個作業。

動作： 請暫停所有複製並等待所有作業執行完畢，或中止執行中的作業。

「驗證使用者輸入」失敗。無法連接至 Forge 伺服器。

說明： 在備份或還原的驗證階段，儘管您輸入的密碼正確，但是驗證還是會失敗。

可能的原因： 發生這種現象是由於 Forge 伺服器上的防火牆在阻止存取。

動作： 請嘗試下列其中一種方法：

- ◆ 修改防火牆設定，在 Forge 主機上對管理電腦所在的網路啟用檔案共用，然後重試。
- ◆ 暫時停用防火牆，然後重試。
- ◆ 從位於 PlateSpin 伺服器所在子網路的某個機器上執行該工具。

「驗證使用者輸入」失敗。無法登入。請檢查您的身分證明，然後再試一次

錯誤顯示： 您可能會看到如下訊息：

Step 3 of 5: Validating Parameters

The task "Validate user input" failed. Failed to login. Please check your credentials and try again.

記錄： 您可能會在主記錄檔案的堆疊追蹤中看到類似如下的例外：

```
Message: Multiple connections to a server or shared resource by
the same user, using more than one user name, are not allowed.
Disconnect all previous connections to the server or shared
resource and try again
```

其他徵兆： 如果您在管理電腦上執行 **net use** 指令，可能會看到格式如下的訊息：

```
Disconnected          \\<psserver>\d$          Microsoft Windows Network
```

其中 *<psserver>* 表示為 **psserver** 參數指定的值。例如：

```
Disconnected          \\10.99.160.72\d$          Microsoft Windows Network
```

可能的原因： **net use** 連線已存在，可能是因為您先前曾嘗試執行該公用程式。

動作： 請執行 **net use <connection>** 指令，其中的 *<connection>* 包含相關內容。例如：

```
net use \\10.99.160.72\d$ /d
```

「驗證使用者輸入」失敗。無法連接至 *<IP_address>* 處的 **PlateSpin** 伺服器。

錯誤顯示： 您可能會看到類似如下的訊息：

```
The task "Validate user input" failed. Unable to connect to the
PlateSpin server at '10.99.160.72'.
Verify that the address is correct
```

可能的原因： 正在使用網域使用者連接 **PlateSpin** 伺服器。

動作： 請輸入非網域使用者或網域管理員的 **PlateSpin** 伺服器身分證明。

「驗證使用者輸入」失敗。無法連接至 *<IP_address>* 處的 **Forge ESX Server**。

錯誤顯示： 您可能會看到類似如下的訊息：

```
The task "Validate user input" failed. Unable to connect to the
Forge ESX server at '10.99.163.112'.
Please ensure that the address, username, and password are correct
and retry
```

可能的原因： **forgeuser** (或同等身分的使用者) 的身分證明無效。

動作： 請輸入有效的 **ESX Server** 身分證明。

「驗證使用者輸入」失敗。**administrator** 使用者無權存取 **PlateSpin** 伺服器

錯誤顯示： 您可能會看到如下訊息：

```
The task "Validate user input" failed. The user 'administrator'
does not have access to the PlateSpin server at '10.99.160.72'.
Verify that the username and password are correct
```

說明： 您為 **administrator** 輸入了錯誤的密碼。

動作： 請輸入正確的密碼。

「驗證使用者輸入」失敗。密碼檔案不存在

錯誤顯示： 您可能會看到如下訊息：

```
The task "Validate user input" failed. An exception occurred while
reading the password file. Error: {0}
```

說明： 密碼檔案不存在或無法讀取。

動作： 請檢查所有密碼檔案。

使用者 **root** 驗證失敗

錯誤顯示： 您可能會看到如下訊息：

```
The task Back up Forge failover VMs failed. Authentication for user "root" failed with result: FAILED
```

說明： 您為進階使用者或 **root** 使用者輸入了錯誤的密碼。

動作： 請為 **root** 使用者輸入正確的密碼。

使用 **USB** 磁碟機進行備份或還原失敗，錯誤訊息指出該裝置為唯讀裝置

網路位置： 該 **USB** 磁碟機相對較新，但是在之前的備份 / 還原作業中使用了它。

可能的原因： **USB** 磁碟機掛接狀態在備份程序中途可能會變更為唯讀模式。如果 **USB** 磁碟機損毀，就可能會出現這種情況。

動作： 請重試該作業，或者嘗試使用新的 **USB** 裝置。

備份到 **USB** 儲存失敗，因為系統無法偵測到連接的 **USB** 裝置

說明： 備份失敗，錯誤訊息指出無法偵測到該 **USB** 裝置。系統提示您連接 **USB** 裝置。

可能的原因： 一般而言，**ESX** 上的 **USB** 裝置偵測功能是不可靠的。

動作： 請嘗試下列步驟：

- 1 關閉管理電腦。
- 2 連接 **USB** 裝置。
- 3 開啟管理電腦。

使用 **NAS** 等外部共用儲存時發生錯誤

說明： 升級公用程式顯示錯誤，指出無法輸入虛擬機器。例如：

```
Step 6 of 7: Register VMs on shared storage -  
23 Apr 2014 10:00:14,560 WARN - Failed to register VM <vm_name>.vmx on NAS  
datastore <nas_name>|  
23 Apr 2014 10:00:14,968 WARN - Failed to process VM <vm_name>.vmx. Exception:  
System.ApplicationException: Could not find virtual machine <vm_name>.vmx
```

可能的原因： 還原之前未新增該共用儲存。

動作： 請執行下列步驟輸入虛擬機器：

- 1 再次啟動還原程序。
- 2 重複還原程序，並使用之前嘗試還原時所用的相同選項，直到以下訊息顯示：

```
Step 5 of 5: Confirming that failover VMs should be restored  
Proceed with restore Forge failover VMs from external USB  
storage? If so, please attach it now and answer "yes" to  
continue. If you answer "no" then USB restore will be skipped.  
[y|n]
```

3 輸入 n 以跳過 USB 還原。

還原程序將會繼續，並顯示類似如下的文字：

```
Step 1 of 1: Register VMs on shared storage -  
INFO - Successfully registered VM <vm_name>.vmx on NAS  
datastore <nas_name>  
The task Restore previously backed up Forge failover VMs  
completed successfully.
```

接著顯示以下文字：

```
Starting task Restore Forge failover VMs.  
Step 1 of 3: Update contracts  
Step 2 of 3: Importing Forge Server Contracts \-/  
Step 3 of 3: Refreshing Forge ESX Server container  
The task Restore Forge failover VMs completed successfully.
```

Restore Summary:

```
The task "Validate user input" completed successfully.  
Step Setting Default Values completed successfully.  
Step Getting Required Passwords completed successfully.  
Step Validating Parameters completed successfully.  
Step Confirming restore completed successfully.  
Step Confirming that failover VMs should be restored completed  
successfully.  
The task Restore previously backed up Forge failover VMs completed  
successfully.  
Step Register VMs on shared storage completed successfully.  
The task Restore Forge failover VMs completed successfully.  
Step Update contracts completed successfully.  
Step Importing Forge Server Contracts completed successfully.  
Step Refreshing Forge ESX Server container completed successfully.
```

4 請檢查已輸入的虛擬機器。

4a 從 vSphere Client 中，選取每一個輸入的虛擬機器。

4b 選取 **Summary** (摘要) 索引標籤。

4c (視情況而定) 如果虛擬機器標有類似如下的訊息：

msg.uuid.altered：此虛擬機器可能已移動或已複製

選取 **I Moved it** (我已移動它) 以保留該虛擬機器的 UUID。

如需詳細資訊，請參閱 VMware 知識庫文章：[Changing or keeping a UUID for a moved virtual machine](#) (變更或保留已移動虛擬機器的 UUID)。

3.7 已知問題

本節包含在升級過程中探查到的一些已知異常和問題。此處列出它們以方便您參考：

- ◆ **esx_username 參數**：需要使用 forgeuser 帳戶 (或同等身分的使用者) 來為 root 使用者啟用 SSH。如果指定了 root 而不是 forgeuser (或同等身分的使用者)，公用程式不會另外提示輸入 forgeuser 帳戶的密碼。此時，只有在 root 使用者已啟用 SSH 的情況下，公用程式才能成功執行。
- ◆ **還原後部分虛擬機器未註冊**：執行還原程序並重新整理容器之後，如果部分虛擬機器未恢復註冊，合約會變得無法使用，必須重新建立。您可以再次執行還原來修復該問題。
- ◆ **NFS 資料儲存**：NFS 資料儲存尚未經測試，可能無法正常運作。
- ◆ **GetForgeVMInfo 檔案**：如果您在記錄檔案中看到輸出 (not on domain)，.xml 檔案會將此輸出顯示為空白：<Domain></Domain>。

- ◆ **在升級期間插入 USB 磁碟機：** 在升級期間將 USB 磁碟機插入到管理電腦會損毀主控台顯示畫面，直到顯示畫面定期重新整理後才會恢復正常。損毀的具體表現是文字會重疊顯示在主控台提示上。如果 USB 裝置有問題，顯示的任何錯誤都可能無法看清。

A 升級 Forge 3.x 裝置 2

如果您要將 Forge 3.x (裝置 2) 升級至 Forge 4 (裝置 2)，安裝 / 升級公用程式 PlateSpinForgeSetup-4.0.0.1231.exe 會自動從先前的安裝輸出資料並輸入到新版本中。

您需要依照所述的從 Forge 3.1、3.3 或 3.4 (裝置 2) 升級至 Forge 4.0 (裝置 2) 的步驟操作。《PlateSpin Forge 4.0 升級指南》的「從 Forge 3.1、3.3 或 3.4 升級」(https://www.netiq.com/documentation/platespin_forge_4/forg_upgrade/data/b1ah96jp.html) 一節中詳細說明了這些步驟。

附註：PlateSpinForgeSetup-4.0.0.1231.exe 公用程式包含在 *Forge 11 升級套件* 中，該套件可從 PlateSpin 支援取得。

請確保在要升級的 Platespin Forge 管理虛擬機器中執行該公用程式。

詞彙表

管理電腦：用於從裝置主機外部執行升級的 Windows 電腦。建議您使用筆記型電腦來執行此程序，因為 Forge 硬體裝置建置和設定程序需要直接連接到用做 Forge 裝置主機的 Dell 硬體。

裝置管理軟體：一款軟體，它使用終端機主控台 (getty) 或基於瀏覽器的專屬介面 (Forge 裝置組態設定主控台，即 *Forge ACC*) 來直接連接到裝置，以進行安裝和設定（例如，設定主機 / 虛擬機器 IP 位址，主機名稱和使用者密碼組態）。

裝置版本：[裝置管理軟體](#)的版本，該軟體用來管理 Forge ESX 主機和 Forge 裝置虛擬機器上的網路設定。裝置（版本）1 使用 getty 介面，裝置（版本）2 使用 Django Web 架構和 ACC 介面。裝置版本更新主要是由基礎 VMware ESX 版本發生的變更而引發。

您可以使用以下其中一種方法來確定 Forge 元件的裝置版本：

- **Forge Web 用戶端：**在 ACC 的 [說明 > 關於](#) 頁面尋找裝置版本號碼。您只能在重新設定 Forge 時才可以這麼做。
- **本地組態介面類型：**將顯示器連接到裝置並將其開啟。如果系統顯示藍色 Forge 主控台畫面，則表示您的裝置為 1 版。如果系統顯示 ESX 組態畫面，則表示您的裝置為 2 版。
- **遠端組態介面：**使用網頁瀏覽器和 Forge 單元的 IP 位址 (<http://<Forge ESX Server>:1000>)，嘗試啟動 Forge 裝置組態設定主控台 (ACC)。如果連接成功，則表示裝置為 2 版。

備份：輸出現有資料庫資料（包括現有工作負載和合約）的程序。此程序還會備份位於 Forge 裝置主機本地的資料儲存上的虛擬機器。

合約資料：保護合約的輸出資料。升級公用程式將此資料儲存在一個 .zip 檔案中。

並請參閱[保護合約](#)。

Forge 裝置：執行安裝了 Forge 軟體之 Windows 作業系統的虛擬機器所在的 Forge 裝置主機。

Forge 裝置硬體：PlateSpin 合作夥伴 [Avnet, Inc.](#) 交付的 Dell 硬體 (PowerEdge 1950、2950、R610、R710、R620 或 R720)。您購買的 PlateSpin Forge 版本安裝在特定 Dell 型號上：如需詳細資訊，請參閱第 1.1 節「可能的 Forge 組態」（第 9 頁）。

Forge 裝置主機：在受支援的硬體上執行的 VMware ESX 軟體。

Forge 安裝 / 升級可執行檔：用於升級 Forge 裝置軟體的可執行檔。可執行檔（也稱為「升級公用程式」）隨附在 *Forge 11 升級套件* 中。

Forge 軟體：由 NetIQ 出品，透過使用虛擬化技術來保護特定虛擬工作負載（即，一個 ESX 虛擬機器的作業系統、中介軟體和資料）的 PlateSpin 軟體。若線上伺服器中斷運作或發生故障，目標容器（虛擬機器主機）內的工作負載虛擬化複製本可以迅速啟動並繼續照常執行，直至線上環境恢復如初。

輸出目錄：（也稱為[輸出資料夾](#)）。[管理電腦](#)上儲存重要備份資料的網路位置。例如，
D:\forge_backup\out。

保護合約：完整的工作負載保護生命週期中目前正在使用之設定的集合（[新增庫存](#)、[啟始與進行中的複製](#)、[容錯移轉](#)、[錯誤回復](#)，以及[重新保護](#)）。

重建： 設定 Forge Dell 硬體、Forge ESX 主機和在 Windows 2003 Server 上執行的 Forge 裝置的程序。

還原： 按[備份](#)前的原樣輸入現有資料庫資料（包括工作負載和合約）的程序。該程序還會還原先前存在於 Forge 裝置主機上的所有本地虛擬機器。

工作目錄： 其中複製了 Forge 升級套件的網路位置。例如，D:\forge_backup\11.0_kit。