

適用於 Microsoft
System Center
Virtual Machine Manager 的
Dell Server PRO Management
Pack 2.1
使用者指南



註和警示



註：「註」表示可以幫助您更有效地使用電腦的重要資訊。



警示：「警示」表示若沒有遵從指示，可能導致硬體損壞或資料遺失。

本文件中的資訊如有變更，恕不另行通知。

© 2011 Dell Inc. 版權所有，翻印必究。

未經 Dell Inc. 的書面許可，嚴格禁止以任何形式複製這些內容。

本文中使用的商標：Dell™、DELL 徽標、PowerEdge™ 與 OpenManage™ 是 Dell Inc. 的商標。Hyper-V®、Microsoft®、Windows® 以及 Windows Server® 是 Microsoft Corporation 在美國及 / 或其他國家 / 地區的商標或註冊商標。

本文件中述及的其他商標和商業名稱可能指擁有相應商標和名稱的公司實體或其產品。Dell Inc. 對本公司之外的商標和產品名稱不擁有任何所有權。

目錄

1	簡介	5
	最新資訊	6
	概觀	6
	相關術語	6
	什麼是 PRO 提示？	7
	特色和功能	7
	瞭解 PRO 提示管理	8
	支援的作業系統	10
2	使用 Dell Performance Resource Optimization Pack	11
	使用 SCVMM 進行監視	11
	執行復原動作	12
	虛擬機器移轉	12
	使用 SCOM/SCE 上的 PRO 特定警示進行監視	14
	使用健康檔案總管重設警示	15
	覆寫復原動作	16
	警示與復原動作	17

3	相關說明文件和資源	29
	安全性考量	29
	其他您可能需要的文件	29
	取得技術援助	30

簡介

本文件適用於使用 Dell Server PRO Management Pack (Dell PRO Pack) 來監視 Dell 系統，並在發現系統不足時採取補救動作的系統管理員。

Dell PRO Pack 與下列程式整合：

- Microsoft System Center Operations Manager (SCOM) 2007 SP1
- SCOM 2007 R2
- System Center Essentials (SCE) 2007 隨附 SP1
- SCE 2010
- System Center Virtual Machine Manager (SCVMM) 2008
- SCVMM 2008 R2
- SCVMM 2008 R2 隨附 SP1

此整合使您可以主動管理虛擬環境並確保 Dell 系統的高可用性。

若要執行 PRO Pack，請參閱適用於 *Microsoft System Center Virtual Machine Manager* 的 *Dell Server PRO Management Pack 2.1 安裝指南*。

此外請參閱 [特色和功能](#)。



警示：由於可能會出現資料損毀和 / 或資料遺失，建議只有具備使用 **Microsoft Windows 作業系統和 Systems Center Operations Manager 2007 SP1/2010 或 System Center Essentials 2007 SP1/2010** 相關知識與經驗的專業人員才能執行本文件中的程序。



註：讀我檔案 `DellMPv21_PROPack_Readme.txt` 包含關於軟體與管理站需求以及已知問題的相關資訊。您也可以在 support.dell.com/manuals 找到讀我檔案。該讀我檔案還封裝於自解壓縮執行檔 `Dell_PROPack_v2.1.0_A00.exe` 中。

最新資訊

本版本 PRO Pack 支援以下功能：

- SCE 2010
- SCVMM 2008 R2 SP1
- 新硬體支援
- 其他 Dell OpenManage 警示與網路介面卡 (NIC) 警示
- 對某些舊警示的解決方案加以改善

若要獲得更多有關警示及其解決方案的資訊，請參閱[警示與復原動作](#)。

概觀

SCOM/SCE 使用支援 PRO 的管理套件來收集並儲存 Dell 硬體的資訊及其健康狀態的說明。若利用此可用的健康資訊，Dell PRO Pack 搭配 SCOM/SCE (此後稱 Operations Manager) 與 SCVMM 2008 R2 /SCVMM 2008 R2 SP1 可管理 Dell 實體裝置及其託管的虛擬機器 (VM)。Dell PRO Pack 建議當監視物件轉換至不良狀態 (例如虛擬磁碟故障或可預知磁碟機錯誤) 時，利用 Operations Manager 的監視和警示功能及 SCVMM 的補救功能執行補救動作。

此外請參閱：

[特色和功能](#)

[瞭解 PRO 提示管理](#)

相關術語

- **受管系統**是指執行 Dell OpenManage Server Administrator (OMSA)，而且使用 Operations Manager 與 SCVMM 監視及管理的 Dell 系統。可透過支援的工具進行本地或遠端管理。
- **管理站**是指已安裝 Operations Manager 和 SCVMM 來管理虛擬工作負載的 Microsoft Windows 型 Dell 系統。

什麼是 PRO 提示？

PRO (效能和資源最佳化) 提示這項功能會監視虛擬基礎結構，並在有機會最佳化這些資源的使用情況時發出警示。PRO Tip (PRO 提示) 視窗包括產生 PRO 提示的事件說明，以及建議的補救動作。此功能可以在達到特定臨界值時，讓您在實體主機之間執行虛擬機器的負載平衡。或者您可以在偵測到硬體故障時，移轉虛擬機器。

SCVMM 管理員主控台中的 **PRO Tip** (PRO 提示) 視窗，可讓您檢視主機群組的作用中 PRO 提示。Operations Manager 主控台也顯示對應的警示，確保持續進行監視。

您可以手動執行 PRO 提示中提到的建議動作。您也可以將 PRO 提示設定為自動執行建議動作。

特色和功能

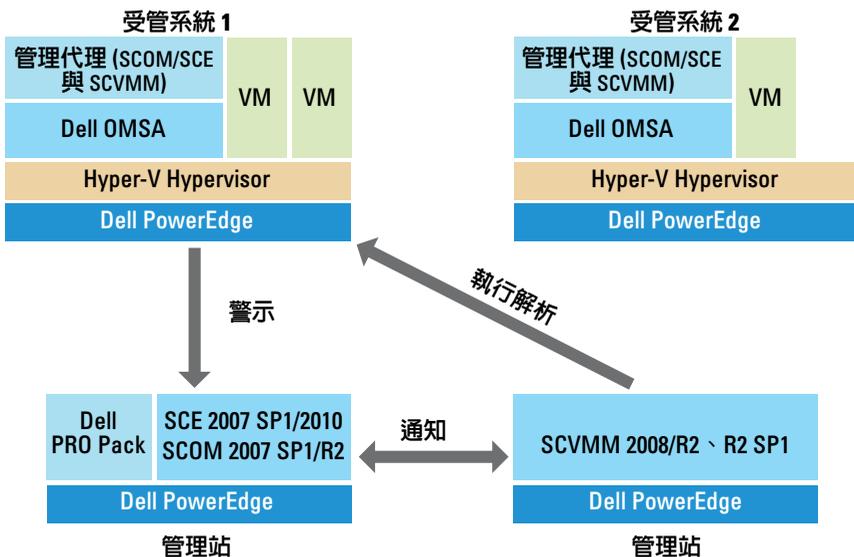
Dell PRO Pack：

- 透過持續監視實體和虛擬基礎結構的健全狀況，對執行 Microsoft Hyper-V 平台的 Dell PowerEdge 系統執行 PRO 管理。
- 與 Operations Manager 和 SCVMM 配合來偵測事件，例如電源重複的損失、高於臨界值的溫度、系統儲存電池錯誤、虛擬磁碟故障等。關於 Dell PRO Pack 支援事件的詳細資訊，請參閱[警示與復原動作](#)。
- 當監視的硬體進入不良狀態時，產生 PRO 提示。
- 在沒有停機時間的情況下執行虛擬機器即時移轉。如需更多資訊，請參閱[虛擬機器即時移轉](#)。
- 覆寫 Dell PRO Pack 預設復原動作。如需更多資訊，請參閱[覆寫復原動作](#)。
- 透過執行 PRO 提示提供的補救動作使關機時間降到最低。兩個補救動作是：
 - **限制**：在此模式中，建議在維護任務完成前先暫時停用伺服器，以放置新的虛擬機器。
 - **限制和移轉**：在此模式中，建議將所有正在執行的虛擬機器，從不良的伺服器移轉到健康的伺服器，以免服務中斷。如需更多資訊，請參閱[執行復原動作](#)。

瞭解 PRO 提示管理

本章節說明一般的 Dell PRO Pack 設定，以及 PRO 提示管理相關事件的順序。

圖 1-1. 元件互動



在圖中，一組 PowerEdge 系統擔任受管系統，兩套 PowerEdge 系統則擔任代管 Operations Manager 與 SCVMM 的管理站。OMSA 會在轉換為不良狀態時產生警示，並且提供相應的嚴重程度。Dell PRO Pack for PRO 會監視相同的警示。Dell PRO Pack 會為 OMSA 警示對應補救動作。

表 1-1 說明 PRO 提示管理發生的事件順序。

表 1-1. 會說明的事件順序

順序號	事件
1	啓用主機上的 Operations Manager 代理程式，偵測 OMSA 所產生的警告、錯誤或故障警示。
2	警示被傳送到 Operations Manager。
3	Operations Manager 主控台顯示作用中的 PRO 警示。
4	Operations Manager 通知警示並將 PRO 提示 ID 關聯到 SCVMM。
5	SCVMM 在 PRO Tip (PRO 提示) 視窗中顯示相應的項目以及補救動作。
6	將受管系統置於 Restrict (限制) 模式或 Restrict and Migrate (限制和移轉) 模式以執行 PRO 提示，在受管系統啓用復原動作。系統。
7	SCVMM 通知 Operations Manager 復原動作成功完成。
8	成功執行後，SCVMM 主控台會顯示 PRO 提示的狀態為 Resolved (已解決)。
9	PRO 提示從 SCVMM PRO Tip (PRO 提示) 視窗消失。
10	PRO 活動警示從 SCOM 消失。

有關事件類型和關聯補救動作的詳細資訊，請參閱[警示與復原動作](#)。

支援的作業系統

Dell PRO Pack 在受管系統與管理站支援的作業系統如下：

受管系統：

PRO Pack 的受管系統是 Virtual Machine Manager Server。如需更多資訊，請參閱 technet.microsoft.com/en-us/library/cc764213.aspx

管理站：

如需 SCOM、SCE 與 SCVMM 支援設定清單，請參閱：

- SCOM 2007 R2 - technet.microsoft.com/en-us/library/bb309428.aspx
- SCOM 2007 SP1 - technet.microsoft.com/en-us/library/dd819933.aspx
- SCE 2007 SP1 - technet.microsoft.com/en-us/library/ff741762.aspx
- SCE 2010 - technet.microsoft.com/en-us/library/bb422876.aspx
- SCVMM 2008/R2/R2 隨附 SP1 - technet.microsoft.com/en-us/library/cc764231.aspx

使用 Dell Performance Resource Optimization Pack

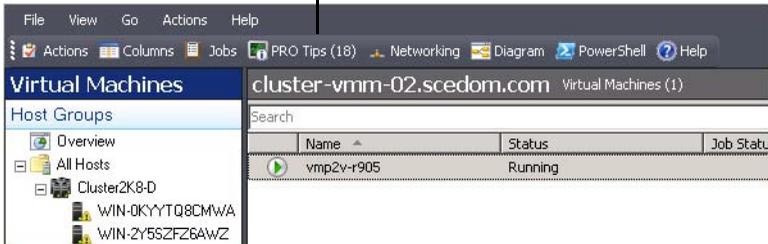
使用 SCVMM 進行監視

使用 SCVMM 主控台顯示的 PRO 提示，可以管理虛擬環境的健全狀況。

若要查看 **PRO Tip** (PRO 提示) 視窗，按一下工具列上的 **PRO Tip** (PRO 提示) 功能表，如圖 2-1 中所示。此功能表還在括號內顯示作用中 PRO 提示的數目。

圖 2-1. SCVMM 主控台上的 PRO 提示按鈕

按一下 **PRO Tips** (PRO 提示) 功能表。



或者，如果您在 **PRO Tip** (PRO 提示) 視窗中選取 **Show this window when new PRO Tips are created** (建立新 PRO 提示時顯示此視窗) 選項，產生 PRO 提示時，該視窗會在 SCVMM 主控台自動開啓。

PRO Tip (PRO 提示) 視窗會採用表格格式顯示來源、提示與 PRO 提示狀態這類資訊。該視窗也會顯示觸發警示的問題說明、原因，以及建議的復原補救動作。

執行復原動作

PRO Tip (PRO 提示) 視窗提供執行或解除建議動作的選項。如果選擇 **Implement** (執行)，SCVMM 會根據警示性質執行以下所述的復原工作之一。

將主機置於限制模式

將主機置於 **Restrict** (限制) 模式，可防止在問題解決前，將工作負載指派給主機。在此模式中，主機仍然會在 Operations Manager 收到警示，在 SCVMM 收到關聯的 PRO 提示。

虛擬主機上的非嚴重硬體警示，是可能觸發維護的系統健全狀況，例如 Dell PowerEdge 虛擬主機系統的周圍機箱溫度警告。

虛擬機器移轉

PRO 提示管理套件使用 SCVMM 演算法，將虛擬機器從受影響的系統移動到健康的系統。若要 SCVMM 在主機群平均分配虛擬機器，選取 **Load Balance** (負載平衡) 演算法，若要在移動到新主機前充分利用主機，則選取 **Resource Maximization** (最大化利用資源) 演算法。

確定系統健康和移動虛擬機器的需求如下：

- **硬體需求** — 主機必須符合此需求才能執行虛擬機器。例如，足夠的記憶體與儲存空間。
- **軟體需求** — 如果主機符合此需求，就能讓虛擬機器執行更順利。例如，CPU 配置、網路頻寬、網路可用性、磁碟 IO 頻寬和可用記憶體。

SCVMM 對主機的評分爲零至五星。如果不符合硬體需求 (例如沒有足夠的硬碟和記憶體容量)，主機會自動獲得零星，而且 SCVMM 不允許您將虛擬機器置於此主機上。

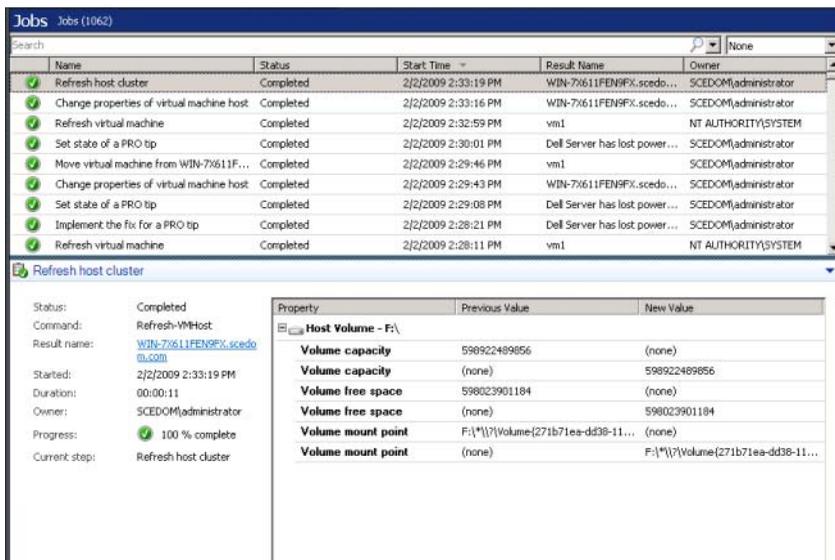
觸發虛擬機器遷移的系統是虛擬主機上的硬體故障警示，例如虛擬磁碟故障和可預知磁碟機錯誤。Dell PRO Pack 移轉狀態爲 **Running** (執行中) 的虛擬機器。不會移轉停止、暫停和已儲存之類狀態的虛擬機器。這取決於關聯伺服器的評分。

成功執行復原工作後，會發生下列變更：

- PRO 提示的狀態變成 **Resolved** (已解決)，而且 PRO 提示項目會移出 **PRO Tip** (PRO 提示) 視窗。
- Operations Manager **Alert View** (警示檢視) 中的相應警示會消失。

- 一個項目顯示在 SCVMM 主控台的 **Jobs** (作業) 部分。此項目顯示的作業狀態為 **Completed** (已完成)，如圖 2-2 中所示。

圖 2-2. 已完成作業



如果主機群組或主機叢集中沒有其他可用的健康主機，則執行移動虛擬機器的 PRO 提示會失敗。在此情況下，**PRO Tip** (PRO 提示) 視窗顯示的相應 PRO 提示 **Status** (狀態) 為 **Failed** (已失敗)，原因在 **Error** (錯誤) 部分有詳細說明。SCVMM 主控台上 **Jobs** (作業) 部分中相應項目的狀態也顯示為 **Failed** (已失敗)。

註：在 PRO 提示視窗中，故障訊息是動態更新的。但是，欲重新整理資料，必須在 PRO 提示視窗的外面按一下左鍵，然後再按一下，聚焦視窗。

如果選擇 **Dismiss** (解除)，PRO 提示不會執行，而且會發生下列改變：

- PRO 提示從 SCVMM PRO 提示主控台移除。
- Operations Manager 中的警示從 **Dell Server PRO Alerts** (Dell 伺服器 PRO 警示) 中刪除。

若要獲得更多資訊，請參閱[使用健康檔案總管重設警示](#)。

虛擬機器即時移轉

身為已連線的使用者，即時移轉時，您可以將虛擬機器從 Windows Server 2008 R2 故障移轉叢集的一個節點，移轉到相同叢集的其他節點，而且無停機時間也不會中斷。

快速移轉和即時移轉的區別是在進行快速移轉時需要停機，而即時移轉不需要停機。

 **註：** Windows Server 2008 Hyper-V 支援快速移轉。Windows Server 2008 R2 Hyper-V 同時支援快速移轉和即時移轉。

使用 SCOM/SCE 上的 PRO 特定警示進行監視

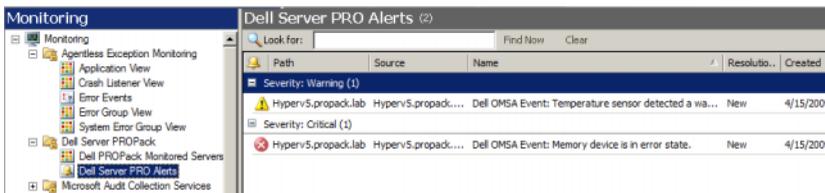
使用 Operations Manager 主控台，可以監視網路中的實體設備。

Operations Manager 主控台提供以下檢視：

- **Alert View (警示檢視)** — 採用表格格式顯示 Dell PRO 特定警示，並且提供嚴重性層級、來源、名稱、解決狀態，以及建立的日期與時間這類資訊。若要存取**警示檢視**：
 - a 啟動 Operations Manager 主控台。
 - b 選取 **Monitoring (監視)** 標籤。
 - c 從 **Dell Server PRO Pack (Dell 伺服器 PRO Pack)** 中選取 **Dell Server PRO Alerts (Dell 伺服器 PRO 警示)**。

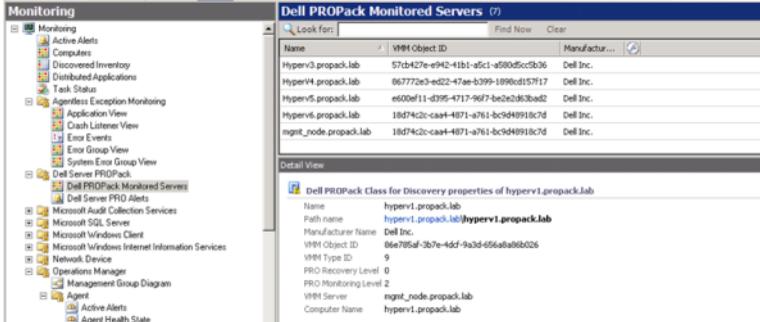
這些警示顯示在螢幕的右側，如圖 2-3 中所示。

圖 2-3. 警示檢視



- **State View (狀態檢視)** — 採用表格格式顯示探索到的 Dell 系統物件。狀態檢視顯示物件的名稱、路徑、Dell 系統的儲存健全狀況等等。您可以定義要顯示哪些物件和資料的顯示方式，將狀態檢視個人化。

圖 2-4. 狀態檢視



使用健康檔案總管重設警示

健康檔案總管讓您能夠檢視警示並採取動作。在 **PRO Tip** (PRO 提示) 視窗中選取 **Dismiss** (解除) 時，警示會從視窗中移除。但是，若要手動在健康檔案總管中重設此警示，請執行下列動作：

- 1 在 **Actions** (動作) 功能表中，按一下 **Health Explorer** (健全狀況檔案總管)。
- 2 在要關閉的警示上按一下右鍵。
- 3 選取 **Reset Health** (重設健全狀況)。警示會從 **PRO Tip** (PRO 提示) 視窗中消失。

覆寫復原動作

PRO Pack 2.1 支援兩種復原動作。下列旗標值觸發各自的還原動作：

- **1**：用於移轉
- **2**：用於將伺服器置於限制模式

變更預設復原動作旗標值，就可以覆寫預設復原動作。例如，使用 SCOM 主控台中提供的覆寫選項，將復原旗標值從 **2** 變更爲 **1**。將預設值覆寫爲 **1** 並執行 PRO 提示之後，復原動作會觸發從主機移轉虛擬機器。若您輸入 **1** 和 **2** 以外的任何其他值，將無法執行 PRO 提示，而且會顯示錯誤訊息。

若要覆寫該還原動作，

- 1 按一下 SCOM 中的 **Authoring** (製作) 標籤。
- 2 搜尋 Dell PRO Pack 監視器。
- 3 選取要覆寫的顯示器。
- 4 按一下滑鼠右鍵，然後選取 **Override Recovery** (覆寫復原)。
- 5 選取 **Override** (覆寫) 核取方塊。
- 6 變更 **RecoveryOverrideFlag** (復原覆寫旗標) 的值。



註：選取 **Enable** (啓用) 時，SCOM 自動執行單位監視。因為這涉及 VMM 移轉，應該相應地檢查和設定值。

- 7 選取 **Enforce** (執行) 核取方塊。
- 8 按一下 **Apply** (套用)。

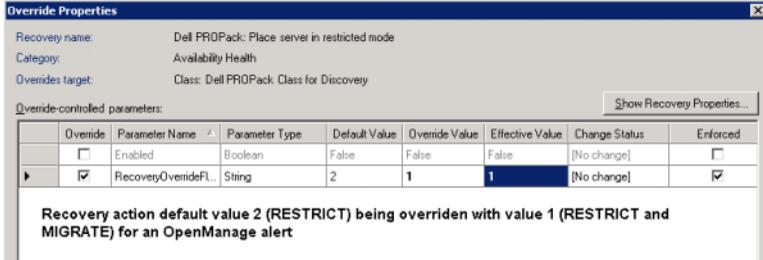


警告：在預設管理組件中保存設定，在 PRO Pack 和管理組件之間建立相依性。要移除或刪除 PRO Pack 時，必須同時刪除預設管理組件，因為其中包含 SCOM 的預設設定。因此，建議您使用新管理組件保存設定。

- 9 按一下 **Save Overrides** (儲存覆寫)。
- 10 產生一個警示和 PRO 提示。
- 11 選取 **Implement PRO Tip** (執行 PRO 提示)。

這可以驗證覆寫的還原動作是否成功。

圖 2-5. 覆寫復原動作



警示與復原動作

表 2-1 列出警示及相應的建議補救動作：

表 2-1. 警示原因與復原動作

Dell 事件 ID	SCOM/ SCE 的提示說明與 SCVMM 的 PRO 警示	重要性	警示原因	Dell PRO 提示推薦的補救動作
1053	溫度感應器偵測到警告值	警告	特定系統中背板、主機板、CPU 或碟機承載器上的溫度感應器超出其警告臨界值。	限制
1054	溫度感應器偵測到故障值	錯誤	特定系統中背板、主機板、CPU 或碟機承載器上的溫度感應器超出其故障臨界值。	限制和移轉
1104	風扇感應器偵測到故障值	錯誤	特定系統中的風扇感應器偵測到一個或多個風扇有故障。	限制
1154	電壓感應器偵測到故障值	錯誤	特定系統中的電壓感應器超出其故障臨界值。	限制和移轉
1203	電流感應器偵測到警告值	警告	特定系統中的電流感應器超出其警告臨界值。	限制

表 2-1. 警示原因與復原動作 (續)

Dell 事件 ID	SCOM/ SCE 的提示說明與 SCVMM 的 PRO 警示	重要性	警示原因	Dell PRO 提示推薦的補救動作
1204	電流感應器偵測到故障值	錯誤	特定系統中的電流感應器超出其故障臨界值。	限制和移轉
1305	冗餘降級	警告	特定系統中的電源感應器超出警告臨界值。	限制
1306	冗餘遺失	錯誤	電源已斷開或出故障。	限制
1353	電源供應器偵測到警告	警告	特定系統中的電源感應器超出可定義的警告臨界值。	限制
1354	電源供應器偵測到故障	錯誤	電源已斷開或出故障。	限制
1403	記憶裝置狀態警告	警告	記憶裝置修正率超出可接受的值。	限制
1404	記憶裝置錯誤	錯誤	記憶裝置修正率超出可接受的值，記憶體備用記憶單元已？用，或發生多位元的 ECC 錯誤。	限制和移轉
1703	電池感應器偵測到警告值	警告	特定系統中的電池感應器偵測到電池處於可預知故障狀態。	限制
2048	裝置故障錯誤	嚴重	如實體磁碟或機殼等的儲存元件故障。故障的元件可能在執行如重新掃描或一致性檢查等工作時，已由控制器識別。	限制和移轉
2056	虛擬磁碟故障	嚴重	虛擬磁碟包含的一個或多個實體磁碟發生故障。	限制和移轉

表 2-1. 警示原因與復原動作 (續)

Dell 事件 ID	SCOM/ SCE 的提示說明與 SCVMM 的 PRO 警示	重要性	警示原因	Dell PRO 提示推薦的補救動作
2057	虛擬磁碟降級警告	警告	重複虛擬磁碟中包含的實體磁碟發生故障時會出現此警示訊息。	限制
2076	虛擬磁碟一致性檢查故障	嚴重	虛擬磁碟中包含的實體磁碟發生故障，或同位檢查資訊有錯誤。	限制
2082	虛擬磁碟重建故障	錯誤	虛擬磁碟中包含的實體磁碟發生故障或損毀。	限制
2083	實體磁碟重建故障	嚴重	虛擬磁碟中包含的實體磁碟發生故障或損毀。	限制
2094	回報預測故障	警告	預測此實體磁碟有故障。	限制
2100	溫度超出最大警告臨界值	警告	實體磁碟外殼太熱。導致溫度過高的因素很多。	限制
2101	溫度低於最小警告臨界值	警告	實體磁碟外殼太冷。	限制
2102	溫度超出最大故障臨界值	嚴重	實體磁碟外殼太熱。導致溫度過高的因素很多。	限制和移轉
2103	溫度低於最小故障臨界值	嚴重	實體磁碟外殼太冷。	限制和移轉
2112	機箱關機	嚴重	實體磁碟機箱太熱或太冷，超出允許的最高或最低溫度範圍。	限制和移轉
2122	冗餘降級	警告	一個或多個機箱元件發生故障。例如，一個風扇或電源可能發生故障。	限制

表 2-1. 警示原因與復原動作 (續)

Dell 事件 ID	SCOM/ SCE 的提示說明與 SCVMM 的 PRO 警示	重要性	警示原因	Dell PRO 提示推薦的補救動作
2123	冗餘遺失	警告	虛擬磁碟或機箱遺失了資料冗餘。	限制和移轉
2125	控制器快取因遺失或離線的虛擬磁碟而被固定	警告	發生 IO 時，控制器從其虛擬磁碟斷開。	限制
2129	BGI (背景初始化) 失敗錯誤	嚴重	虛擬磁碟的 BGI 發生故障。	限制
2137	通訊逾時警告	警告	控制器無法與某機箱進行通訊。	限制和移轉
2145	控制器電池電量低	警告	控制器電池電量低。	限制
2169	控制器電池需要更換	嚴重	控制器電池不能充電。電池可能已超過最多充電次數。此外，電池充電器可能無法工作。	限制和移轉
2171	控制器電池溫度高於正常溫度	警告	室內溫度可能太高。系統風扇也可能降級或發生故障。	限制
2174	控制器電池已被移除	警告	控制器無法與電池進行通訊。電池可能已被移除或接觸點可能降級。	限制和移轉
2178	控制器電池記憶週期已逾時	警告	在開始記憶週期前必須將控制器電池充滿電。	限制
2187	控制器 DIMM 上的單位元 ECC 錯誤已超出限制	警告	控制器記憶體發生故障。	限制和移轉

表 2-1. 警示原因與復原動作 (續)

Dell 事件 ID	SCOM/ SCE 的提示說明與 SCVMM 的 PRO 警示	重要性	警示原因	Dell PRO 提示推薦的補救動作
2201	通用熱備份發生故障	警告	控制器無法與指定為通用熱備份的磁碟進行通訊。磁碟可能發生故障或被移除。	限制
2203	專用熱備份發生故障	警告	控制器無法與指定為專用熱備份的磁碟進行通訊。	限制
2206	唯一可用的熱備份磁碟是 SATA 磁碟。SATA 磁碟無法代替 SAS 磁碟	警告	唯一可以指定為熱備份磁碟的實體磁碟使用 SATA 技術。	限制
2207	唯一可用的熱備份磁碟是 SAS 磁碟。SAS 磁碟無法代替 SATA 磁碟	警告	唯一可以指定為熱備份磁碟的實體磁碟使用 SAS 技術。	限制
2213	超過最多充電次數	警告	虛擬磁碟或機箱遺失了資料冗餘。若是虛擬磁碟，則虛擬磁碟中的一個或多個實體磁碟已發生故障。	限制
2246	控制器電池已收到影響	警告	電池溫度太高。這可能是由於電池正在充電。	限制
2264	有設備遺失	警告	控制器無法與某個設備進行通訊。該設備可能已被移除。	限制
2265	一個設備處於未知狀態	警告	控制器無法與某個設備進行通訊。無法確定該設備的狀態。	限制和移轉

表 2-1. 警示原因與復原動作 (續)

Dell 事件 ID	SCOM/SCE 的提示說明與 SCVMM 的 PRO 警示	重要性	警示原因	Dell PRO 提示推薦的補救動作
2268	儲存管理通訊錯誤	嚴重	儲存管理與控制器失去通訊。若控制器驅動程式或韌體遇到了問題，可能出現這種問題。	限制和移轉
2272	巡查讀取找到一個無法更正的媒體錯誤	嚴重	巡查讀取任務遇到無法更正的錯誤。可能有一個壞的磁碟區塊無法對應。	限制和移轉
2273	實體磁碟上的一個區塊被控制器刺穿	嚴重	控制器在試圖讀取實體磁碟上的區塊時遇到無法修復的媒體錯誤，並將該區塊標示為無效。	限制和移轉
2282	熱備份磁碟 SMART 輪詢失敗	嚴重	控制器的韌體嘗試在熱備份磁碟上進行 SMART 輪詢，但是未能完成該 SMART 輪詢。	限制和移轉
2283	冗餘路徑被破壞	警告	控制器有兩個連接器連接到同一個機箱。	限制和移轉
2289	控制器 DIMM 上的多位元 ECC 錯誤	嚴重	在讀取或寫入作業過程中，遇到一個涉及多位元的錯誤。	限制和移轉
2290	控制器 DIMM 上的單位元 ECC 錯誤	警告	在讀取或寫入作業過程中，遇到一個涉及單位元的錯誤。	限制
2292	與機箱失去通訊	嚴重	控制器與機殼管理模組 (EMM) 之間失去通訊。纜線可能鬆脫或毀損。	限制和移轉
2293	EMM (機櫃管理模組) 故障	錯誤	故障可能由 EMM 的功率損耗引起。	限制和移轉

表 2-1. 警示原因與復原動作 (續)

Dell 事件 ID	SCOM/ SCE 的提示說明與 SCVMM 的 PRO 警示	重要性	警示原因	Dell PRO 提示推薦的補救動作
2298	機箱有一個損壞的感應器	警告	機箱有一個損壞的感應器。機箱感應器監視風扇速度、溫度探測計等等。	限制
2299	損壞的 PHY	嚴重	實體連接或 PHY 有問題。	限制
2300	機箱不穩定故障	嚴重	控制器接收不到機箱發出的持續回應。	限制和移轉
2301	機箱硬體錯誤	嚴重	機箱或機箱元件處於失敗或降級狀態。	限制和移轉
2302	機箱未回應	嚴重	機箱或機箱元件處於失敗或降級狀態。	限制和移轉
2306	損壞區塊表已填滿	警告	損壞區塊表格是用於重新對應損壞磁碟區塊的表格。重新對應損壞磁碟區塊時填充此表。	限制
2307	損壞區塊表已填滿。	嚴重	損壞區塊表格是用於重新對應損壞磁碟區塊的表格。	限制
2310	虛擬磁碟永久性降級。	嚴重	一個冗餘虛擬磁碟遺失了冗餘。虛擬磁碟一個以上的實體磁碟發生故障時可能發生此問題。	限制和移轉
2312	機箱中的一個電源發生 AC 故障。	警告	電源發生 AC 故障。	限制
2313	機箱中的一個電源發生 DC 故障。	警告	電源發生 DC 故障。	限制

表 2-1. 警示原因與復原動作 (續)

Dell 事件 ID	SCOM/ SCE 的提示說明與 SCVMM 的 PRO 警示	重要性	警示原因	Dell PRO 提示推薦的補救動作
2314	在啓動期間 SAS 元件的初始化順序出現故障。SAS 管理和監視是不可能的。	嚴重	儲存管理無法監視或管理 SAS 裝置。	限制和移轉
2318	已偵測到電池或電池充電器的问题。電池健全狀況差。	警告	電池或電池充電器無法正常運作。	限制
2319	控制器 DIMM 上的單位元 ECC 錯誤	警告	雙排記憶體模組 (DIMM) 開始發生故障。	限制和移轉
2320	單位元 ECC 錯誤	嚴重	雙排記憶體模組 (DIMM) 發生故障。	限制和移轉
2321	單位元 ECC 錯誤。控制器 DIMM 不起作用。不會有進一步報告	嚴重	雙排記憶體模組 (DIMM) 發生故障。資料丟失或資料損毀明顯。	限制和移轉
2322	直流電源供應器關閉	嚴重	電源單元被關閉。或者是使用者關閉了電源，或者是電源有缺陷。	限制和移轉
2324	交流電源供應器纜線已移除	嚴重	電源線可能被拔下或移除。電源線可能過熱，變得彎曲並且不起作用。	限制和移轉
2327	NVRAM 具有損毀的資料。控制器正在重新初始化 NVRAM	警告	NVRAM 具有損毀的資料。在發生電湧、電池故障后，或由於其他原因可能出現此問題。控制器正在重新初始化 NVRAM。	限制和移轉

表 2-1. 警示原因與復原動作 (續)

Dell 事件 ID	SCOM/ SCE 的提示說明與 SCVMM 的 PRO 警示	重要性	警示原因	Dell PRO 提示推薦的補救動作
2328	NVRAM 有損毀資料	警告	NVRAM 具有損毀資料。控制器無法修正此狀態。	限制和移轉
2329	SAS 連接埠報告	警告	此警示的文字由控制器產生，可視情況而改變。	限制和移轉
2337	控制器無法從電池備份單元 (BBU) 復原快取資料	嚴重	控制器無法從快取復原資料。	限制
2340	完成背景初始化 (BGI) 時發生無法更正的錯誤	嚴重	背景初始化任務遇到無法更正的錯誤。	限制和移轉
2342	一致性檢查發現不一致的同位檢查資料。可能遺失資料冗餘	警告	源磁碟上的資料與目標磁碟上的冗餘資料不一致。	限制和移轉
2349	在寫入作業過程中，無法重新指定壞磁碟區塊	嚴重	寫入作業無法完成，因為磁碟包含無法重新指定的壞磁碟區塊。可能已發生資料損毀。	限制
2350	在重建和復原作業過程中出現無法修復的磁碟媒體錯誤	嚴重	重建和復原作業遇到無法修復的磁碟媒體錯誤。	限制
2356	SAS SMP 通訊錯誤	嚴重	此警示的文字由韌體產生，可視情況而改變。此文字中 SMP 是指 SAS 管理協定。	限制
2357	SAS 擴充裝置錯誤	嚴重	機箱可能存在問題。驗證機箱及其元件的健康情況。	限制

表 2-1. 警示原因與復原動作 (續)

Dell 事件 ID	SCOM/ SCE 的提示說明與 SCVMM 的 PRO 警示	重要性	警示原因	Dell PRO 提示推薦的補救動作
2387	偵測到虛擬磁碟損壞區塊媒體錯誤	嚴重	虛擬磁碟損壞區塊原因在於，一或多個成員實體磁碟上出現無法修復的損壞區塊。	限制和移轉
2396	一致性檢查偵測到多個無法更正的媒體錯誤	嚴重	實體磁碟有媒體錯誤。	限制和移轉
2397	一致性檢查完成時發生無法更正的錯誤	嚴重	實體磁碟有媒體錯誤。	限制和移轉
2416	偵測到磁碟媒體錯誤	警告	偵測到磁碟媒體錯誤	限制
2417	虛擬磁碟上偵測到無法修復的媒體錯誤	嚴重	虛擬磁碟上偵測到無法修復的媒體錯誤。	限制和移轉
2.4 驅動程式名稱： b06bdrv, ebdrv b57w2k, b57nd60x, b57nd60a, l2nd	Dell OMNIC Broadcom 網路介面連結中斷	嚴重	網路連結中斷。	限制

表 2-1. 警示原因與復原動作 (續)

Dell 事件 ID	SCOM/ SCE 的提示說明與 SCVMM 的 PRO 警示	重要性	警示原因	Dell PRO 提示推薦的補救動作
13,27,29,70 驅動程式 名稱： elxpress, elqexpress, ixgbe, e1000	Dell OMNIC Intel 網路介面連結中斷	嚴重	連結中斷。	限制

相關說明文件和資源

本章說明各文件和參考資料的詳細資訊，協助您使用 Pro Pack 2.1。

安全性考量

Operations Console 的存取權限由 SCOM/SCE 內部處理。這可以使用 SCOM/SCE 主控台上 **Administration** (管理) → **Security** (安全性) 功能下的 **User Roles** (使用者角色) 選項進行設定。指派給您的角色設定檔確定您可執行的動作和您能管理的物件。有關安全性考量的詳細資訊，請參閱 *Microsoft System Center Operations Manager SP1/R2* 和 *Microsoft Systems Centre Essentials 2007/2010* 線上說明。

其他您可能需要的文件

除了本指南外，您也可以前往 support.dell.com/manuals 查看下列指南。在 **Manuals** (手冊) 頁面按一下 **Software** (軟體) → **Systems Management** (系統管理)。按一下右側的適當產品連結即可使用文件。

- 《Dell OpenManage Server Administrator CIM 參考指南》詳細說明共同 **資訊模型 (CIM)** 提供者這個標準管理物件格式 (MOF) 檔案的延伸。CIM 提供者 MOF 記錄了管理物件的支援類別。
- 《Dell OpenManage Server Administrator 訊息參考指南》列出 Server Administrator 首頁警示記錄中或作業系統事件檢視器上顯示的訊息。本指南說明 Server Administrator 發布之各服務警示訊息的文字、嚴重性及原因。
- 《Dell OpenManage Server Administrator 指令行介面使用者指南》記載了 Server Administrator 的完整指令行介面，包括檢視系統狀態、存取記錄、建立報告、設定各種元件參數及設定臨界值等指令行介面 (CLI) 命令的說明。

如需本文件所用詞彙的相關資訊，請參閱 support.dell.com/manuals 網站上的詞彙表。

取得技術援助

美國的客戶請撥打 800-WWW-DELL (800-999-3355)。



註：如果無法連線到網際網路，您可以在購買發票、包裝單、帳單或 Dell 產品目錄中找到聯絡資訊。

如需技術支援部門的相關資訊，請參閱 dell.com/contactus。

此外，Dell 企業培訓和認證目前已可使用，請參閱 www.dell.com/training 以獲得更多資訊。此服務可能無法在所有地區提供。