

Adaptec 39320A/U320 SCSI RAID 0 或 1 使用者指南

[簡介](#)

[硬體安裝](#)

[BIOS RAID 設定與管理](#)

[Windows 作業系統驅動程式安裝](#)


[SCSI 電纜和連接器](#)


[Adaptec U320 SCSI RAID 0 或 1 規格](#)


[Adaptec U320 SCSI RAID 0 或 1 疑難排解](#)

[Adaptec U320 SCSI RAID 管制資訊](#)

[Adaptec U320 SCSI RAID 詞彙表](#)

 註：「註」表示可以幫助您更有效地使用電腦的重要資訊。

 注意：「注意」表示可能會損壞硬體或導致資料遺失，並告訴您如何避免此類問題的發生。

 小心：「小心」表示可能會導致財產損壞、身體受傷甚至生命危險。

本文件中的資訊如有變更，恕不另行通知。

© 2004 Dell Inc. 保留所有權利。

未經 Dell Inc. 的書面許可，嚴禁以任何形式進行複製。

本文件中使用的商標：Dell、DELL 標誌和 Dell OpenManage 是 Dell Inc. 的商標；Intel、Pentium 和

Celeron 是 Intel Corporation 的註冊商標；*Microsoft* 和 *Windows* 是 Microsoft Corporation 的註冊商標。Red Hat 是 Red Hat, Inc. 的註冊商標。

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專利權。

型號：Adaptec U320 SCSI RAID 0 或 1

March 2005 P/N WC613 Rev. A00

簡介

Adaptec U320 SCSI RAID 0 或 1 使用者指南

- [概觀](#)
- [RAID 儲存管理公用程式](#)
- [系統需求](#)
- [Adaptec U320 SCSI RAID 0 或 1 特性](#)
- [設定特性](#)
- [RAID 效能特性](#)
- [RAID 管理特性](#)
- [容錯特性](#)
- [軟體公用程式](#)
- [作業系統驅動程式和公用程式](#)
- [Adaptec U320 SCSI RAID 0 或 1 韌體](#)

概觀

Adaptec U320 SCSI RAID 0 or 1 是一個高效能 64-位元/133-MHz PCI-X、雙通道 SCSI 卡，其中整合了 RAID 0 和 1。藉由使用 Ultra320 SCSI 低電壓差動 (LVD) 裝置，它可提供 SCSI 傳輸資料安全保護，最高

傳輸速率達 640 MB/秒（總資料流量）。

Adaptec U320 SCSI RAID 0 or 1 控制器具有下列特性：

- 兩個獨立的可開機 SCSI 通道
 - 每個通道上各有 15 個多功能裝置
 - 混合使用 LVD 和 SE 裝置，但相關的效能會減退。（不支援 HVD 裝置。）
 - Wide 或 Narrow 頻寬的 SCSI 資料路徑
 - 資料 I/O 階段期間 Ultra320/Ultra160 模式的 CRC-32 錯誤偵測（僅限 LVD 模式）
 - 自動終結處理控制
 - 多重初始端環境的手動終結處理覆蓋
 - 保險絲保護的（最高達 125 安培）終結處理電路
 - SCSI 卡和裝置可以使用 SCSISelect®（BIOS 設定公用程式）進行設定
-

RAID 儲存管理公用程式

Adaptec U320 SCSI RAID 0 or 1 包含下列軟體工具，用來管理您的儲存子系統：

- RAID Storage Manager—瀏覽器型的儲存管理軟體，提供在作業系統上管理陣列時所需的所有建立、管理、資料記錄、訊息傳遞和控制功能。詳細資訊請參考 RAID Storage Manager 說明文件。

BIOS 設定公用程式－屬於控制器之內建 BIOS 型程式碼的設定公用程式。您可以在 BIOS 啟動時按下 <Ctrl><A> 鍵來啟動此公用程式。詳細資訊請參閱「[BIOS RAID 設定與管理](#)」。

系統需求

以下將討論系統需求：

- 儲存體需求
- SCSI 磁碟機需求
- 硬體需求

儲存體需求

RAID Storage Manager 以及 Adaptec U320 SCSI RAID 0 or 1 裝置驅動程式需要 20 MB 的磁碟空間。



註：您可以使用這裡提供的資訊作為設定系統資源的指南。空間需求會隨著後續版本的推出而有所不同。如果您不確定系統的儲存體需求，建議您在硬碟機上多設定一些空間。

SCSI 磁碟機需求

雖然 Adaptec U320 SCSI RAID 0 or 1 是設計為搭配 Ultra320 和 Ultra160 SCSI 硬碟機使用，但它仍可與舊的 Ultra2、Ultra 和單端型 (SE) SCSI 裝置一起作業，不過執行效能會降低。不支援使用高電壓差動式 (HVD) 裝置。

更多有關設定和使用 SCSI 磁碟機的詳細資訊，可在「[設定 SCSI 磁碟機](#)」中取得。

硬體需求

規格	需求
電壓需求	5-V/33 MHz 和 3.3V/66-MHz
系統匯流排介面需求	PCI/X 133 MHz
滑鼠	是
監視器	解析度至少為 800 X 600 的 16 位元彩色之 SVGA 彩色監視器

Adaptec U320 SCSI RAID 0 或 1 特性

特性	支援
RAID 層級	RAID 0 和 1
主機板內建記憶體	512 KB (至 4 MB) 的 FLASH, 支持 EFI 帶有 3 線介面的 4 KB SEEPROM
系統匯流排介面	PCI-X / PCI
BIOS 公用程式	SCSISelect
OS 公用程式	RAID Storage Manager
熱備援	整體熱備援支援
支援的作業系統	Microsoft Windows 2000/XP (32 bit and 64 bit)、Red Hat Linux 4.0 (32 bit and 64 bit)
快閃 ROM	是
事件記錄和通知	是
介面硬碟	LVD、Ultra320、Ultra160、Ultra2、Wide SE



註：有關 RAID 設定和規劃方面的資訊，請參閱「RAID 設定與管理」。有關硬體安裝的詳細資訊，請參閱「安裝」。

Adaptec U320 SCSI RAID 0 or 1 可讓您將多達 30 部 SCSI 裝置—如 Ultra320/Ultra160 硬碟機、掃描器和 CD-ROM 光碟機—連接到任何具備 64 或 32 位元 PCI/PCI-X 擴充槽的基於 Intel 或與 Intel 相容的系統。Ultra320 是經過強化的 SCSI 技術，可以最高 640 MB/秒的速度傳輸資料。Ultra320 SCSI 容許使用 12 公尺長的電纜，以達到最佳的連接性和彈性。

Adaptec U320 SCSI RAID 0 or 1 具有兩個獨立的 SCSI 通道，每個通道的最大資料傳輸速率各為 320 MB/秒。

為了能達到最佳效能和資料流量，Adaptec U320 SCSI RAID 0 or 1 卡必須安裝在連接 Ultra320 裝置的 64 位元、133-MHz、PCI-X 介面槽中。但是，HBA 在舊的 PCI 系統中仍可以正常運作，因為它在 32 和 64 位元模式下均支援傳統 33 和 66 MHz PCI 傳輸。HBA 亦支援舊的 SCSI 作業，如 SPI-3 雙重轉換 (DT) 時序脈動。

除了高電壓差動式 (HVD) 裝置外，Adaptec U320 SCSI RAID 0 or 1 卡幾乎可以和所有的舊裝置相容，包括 Ultra2、Ultra 和單端型 (SE) SCSI 裝置。然而，在您將 SE 裝置連接到匯流排時，執行速度會降為 SE 速度，且必須受限於 SE 的電纜長度。兩個獨立通道容許 LVD 和 SE 裝置以最佳速度單獨運作。

設定特性

規格	特性
RAID 層級	RAID 0 和 1
介面通道數量	兩個獨立的 SCSI 通道
每個通道支援的裝置數量	15
主機介面	PCI-X 133 MHz
儲存體介面	Ultra320 SCSI
每個控制器上的多重邏輯磁碟機數量	2
系統中支援的事件記錄控制器	系統事件日誌和控制器事件日誌

線上容量擴充	是
熱備援支援	整體熱備援支援
快閃韌體	是
熱抽換裝置支援	是
支援的裝置	請參閱您的系統說明文件，了解支援的裝置。
混合容量硬碟支援	是
內部連接器數量	2 個 68 接腳的內部 LVD/SE 連接器
外部連接器數量	2 個 68 接腳的外部 VHDCI 連接器

磁碟設定特性

規格	特性
支援的硬碟容量	最大 2 TB
線上 RAID 遷移	在 <i>SCSISelect</i> BIOS 公用程式中將單一磁碟區設定為 RAID 1
使用者指定重建速率	是

RAID 效能特性

規格	特性
儲存體介面傳輸速率	每個通道為 320 MB/秒
每部磁碟機容許的未完成 I/O 數上限	16
支援的等量磁碟區大小	16KB、32KB、64KB
最大的並行執行指令數	32

RAID 管理特性

規格	特性
磁碟機漫遊	是
並行多重等量磁碟區大小支援	是
OS 中支援管理公用程式	是
DMI 支援	是

容錯特性

規格	特性
SMART 支援	是
磁碟機故障偵測	自動
使用熱備援功能重建磁碟機	是
同位產生與檢查	是

軟體公用程式

規格	特性
圖形式使用者介面	是
管理公用程式	是

作業系統驅動程式和公用程式

Adaptec U320 SCSI RAID 0 or 1 包含支援下列作業系統的驅動程式：

- Microsoft® Windows® 2000、XP (32 bit and 64 bit)

- Red Hat Linux 4.0 (32 bit and 64 bit)
-

Adaptec U320 SCSI RAID 0 或 1 韌體

規格	特性
切斷連線/重新連線	最佳化 Ultra320 SCSI 匯流排搜尋
標記指令佇列	標記指令特性
Scatter/Gather	是
受支援的等量磁碟區大小	16、32、64 KB
重建	支援

[回到內容頁](#)

硬體安裝

Adaptec U320 SCSI RAID 0 或 1 使用者指南

- [安全預防措施](#)
- [安裝 Adaptec U320 SCSI RAID 0 或 1 控制器](#)
- [設定 SCSI 磁碟機](#)
- [安裝硬碟機](#)

安全預防措施

如需有關系統的安全指示詳細資訊，請參閱系統隨附的[系統資訊指南](#)或[產品資訊指南](#)。

在對卡片進行操作之前，請先觸摸接地金屬物件（如系統背面外露的金屬部分），釋放您身體上的靜電。



註：操作卡片時，請抓住卡片的邊緣或金屬托架。請勿觸摸卡上的鍍金連接器或任何元件。

安裝 Adaptec U320 SCSI RAID 0 或 1 控制器




小心：在您卸下蓋板並安裝 Adaptec U320 SCSI RAID 0 或 1 控制器之前，請務必先切斷系統的電源。



小心：操作主機配接器時，請務必使用認可的 ESD 工作站及腕帶，以防止因靜電釋放而造成損壞。

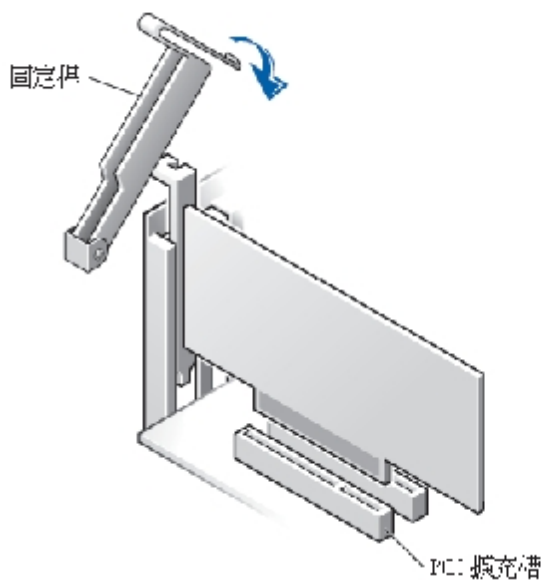
Adaptec U320 SCSI RAID 0 or 1 控制卡適合安裝在任何一個可用的介面槽中：

- 64 位元的 PCI/PCI-X 擴充槽
- 32 位元的 PCI 擴充槽

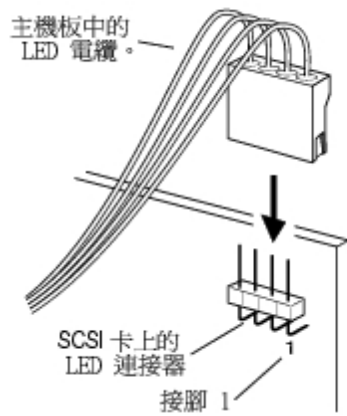
 註：如果您將 Adaptec U320 RAID 0 或 1 控制器安裝在 32 位元介面槽中，會降低該控制器的最佳效能。

如果要安裝 Adaptec U320 SCSI RAID 0 or 1 控制器：

1. 打開系統機箱。
2. 移除系統主機板上適當介面槽的內部介面槽蓋板。如需詳細資訊，請參閱系統隨附的說明文件。
3. 如下所示，將 Adaptec U320 SCSI RAID 0 or 1 控制器安裝到開啟的介面槽中：



4. 以系統的固定卡榫將控制器固定住。
5. 如有需要，請將活動狀態指示燈電纜接到 Adaptec U320 SCSI RAID 0 or 1 控制器和主機板上的活動狀態指示燈連接器中。請確定連接器的接腳 1 必須對準電纜的插腳 1。



設定 SCSI 磁碟機

在您將 SCSI 硬碟機和裝置連接到 Adaptec U320 SCSI RAID 0 or 1 之前，必須先執行下列工作：

- 檢查 SCSI ID
- 設定終結處理
- 連接電源線

由於設置可能會依裝置而有所不同，請務必參考裝置的說明文件以取得特定指示。



註：如果您將 Wide Ultra/Ultra SCSI 裝置與 Ultra320/160 和 Ultra2 SCSI 裝置連接到相同的 SCSI 通道中，Ultra320/160 和 Ultra2 SCSI 裝置的資料傳輸速率會降低為 Ultra SCSI 的效能層級。為了使新進 SCSI 裝置獲得最大資料傳輸速率，請務必將它們連接到其專屬的 SCSI 通道中。

以下為有關設定裝置上 SCSI ID 和終結處理的指導說明。

SCSI ID

Adaptec U320 SCSI RAID 0 or 1 和每一個連接到其上的裝置都必須具備唯一的 SCSI ID 編號，每個通道上的編號範圍從 0 到 15。連接到同一個 SCSI 通道的兩個裝置不能使用相同的 SCSI ID。

每個通道上 Adaptec U320 SCSI RAID 0 or 1 的 ID 編號會預先設定為 7，且不應變更此號碼。如果您要從 SCSI 硬碟開機，請務必將硬碟的 SCSI ID 設為 0。（大部分 SCSI 硬碟在出廠時都是預設為 SCSI ID 0）。如果是內部裝置，通常都會以跳接器來設定 SCSI ID；若為外部裝置，則是使用該裝置背部的開關來設定 SCSI ID。

SCSI 終結處理

在 SCSI 裝置使用的通道上設定正確的終結處理對於確保系統正常運作是很重要的。終結處理的基本要求如下：

- 請使用 Ultra320 作業專用的 SCSI 電纜，使系統能夠全速運作。



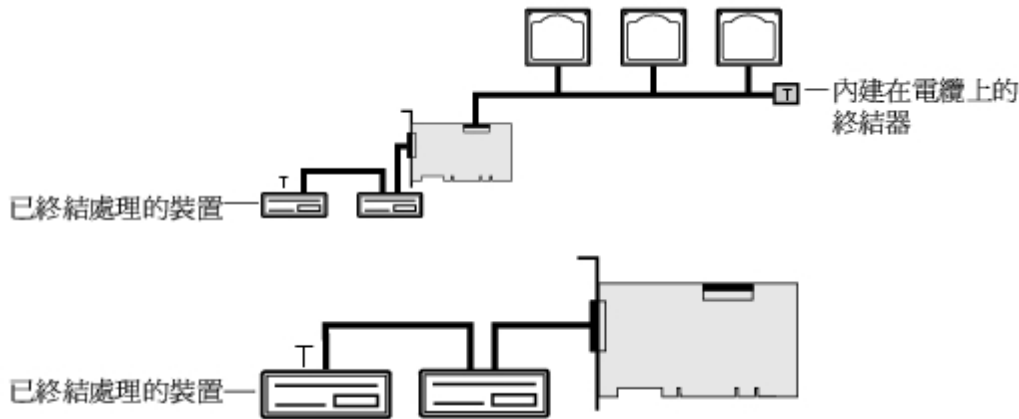
註：隨附於 Adaptec U320 SCSI RAID 0 或 1 的電纜在其中一端已設有內建的多重模式終結器。該端在電纜連接附件和控制器時，應位於與控制器相對的一端。連接到此電纜的磁碟機不應進行終結處理。

- 在 SCSI 電纜的每個實體端上啟用裝置的終結處理設定（請參見上述注意事項說明）。僅限在已停用終結處理的通道中使用多重模式終結處理的電纜。
- 當您在單一控制器上使用多個 SCSI 通道時（Adaptec U320 SCSI RAID 0 or 1 上即有可能發生此情況），請個別設置每個通道的終結處理。

Adaptec U320 SCSI RAID 0 or 1 的 SCSI 終結處理是透過 BIOS 設定公用程式來設定的。控制器有兩種可能的終結處理設定，如下所示：

設定	功能
自動（預設值）	適用於大多數的接線情況

下圖顯示各種 SCSI 接線範例：



SCSI 電纜

De11 建議您使用 Ultra320 SCSI 磁碟機以及專為 Ultra320 使用而設計的 LVD SCSI 電纜。您可以在 De11 網站 www.de11.com 上購買到這些產品。如果使用不是專門為 U320 作業而設計的電纜，可能會影響系統效能。

安裝硬碟機

Adaptec U320 SCSI RAID 0 or 1 控制器支援連接最多達 4 個裝置。為了獲得最佳效能，請安裝機型和容量完全相同的磁碟機。一致的磁碟機執行效能可讓陣列在運作時保持最高的效能層級。

雖然 Adaptec U320 SCSI RAID 0 or 1 是設計為搭配 Ultra320 和 Ultra160 SCSI 硬碟機使用，但它仍可與舊的 Ultra2、Ultra 和單端型 (SE) SCSI 裝置一起作業，不過執行效能會降低。不建議使用高電壓差動式 (HVD) 裝置。HVD 裝置會影響其他連接到相同通道之裝置的效能，也可能因為受制於這些舊裝置的距離限制，而導致工作中的 Ultra320 通道無法運作。

Adaptec U320 SCSI RAID 0 or 1 控制器支援下列 RAID 層級：

- RAID 層級 0：最多可達 4 個硬碟機

- RAID 層級 1 : 2 個硬碟機

規劃如何利用控制器以及所需要的 RAID 層級所支援的硬碟機數量。

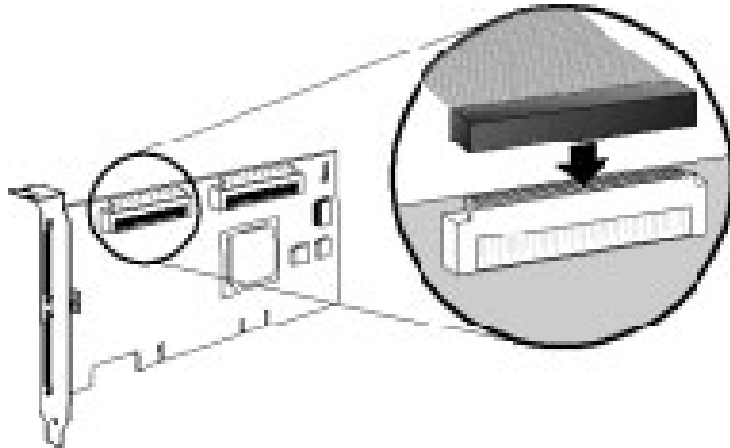
更多有關設定和使用 SCSI 磁碟機和裝置的詳細資訊，可在「[設定 SCSI 磁碟機](#)」中取得。

連接內部硬碟機

如果要連接您的內部 SCSI 磁碟機：

1. 將硬碟機安裝到系統的硬碟機空間中。請參閱系統的說明文件以取得更多詳細資訊。
2. 將 68 接腳內部 LVD SCSI 電纜未終結處理的一端連接到 Adaptec U320 SCSI RAID 0 or 1 配接器的「通道 A 連接器」上。


 註：您也可以將 SCSI 硬碟機連接到 Adaptec U320 SCSI RAID 0 或 1 配接器上的內部 LVD/SE 或外部 VHDCI 連接器。



3. 將內部 Ultra320/160 和 Ultra2 SCSI 裝置插入到其他電纜連接器中，請先從電纜已終結處理的一端的連接器開始插入。
4. 如果適用，請針對其他每個硬碟機重複上述步驟。

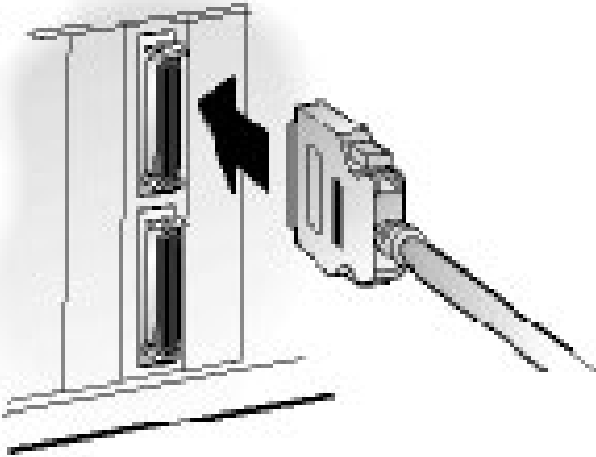
5. 如果適用，將電源線連接到磁碟機上。

連接外部裝置

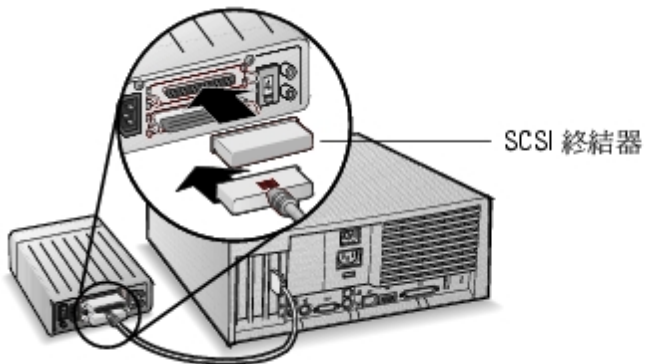
 註：請參閱您的系統說明文件，以確定您的系統支援的裝置。

如果要連接您的外部 SCSI 裝置：

1. 將外部 SCSI 電纜的其中一端連接到 Adaptec U320 SCSI RAID 0 or 1 上的外部 Ultra320/160 連接器。

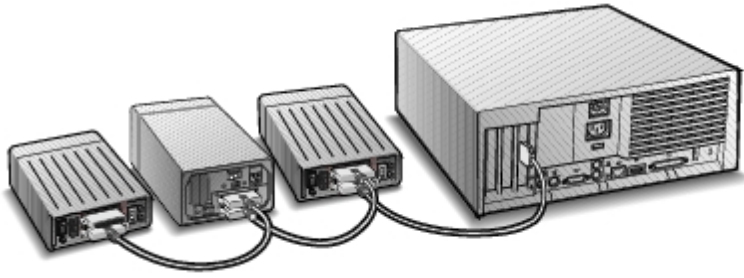


2. 將電纜的另外一端連接到外部裝置背面的 SCSI 連接器中。如果您只要安裝 1 個外部裝置，請對裝置進行終結處理，然後跳到「[4 終結](#)」。



3. 透過串連的方式即可連接其他的外部 SCSI 裝置，如下圖所示。只需在裝置鏈的最後一台裝置上進行終

結處理。



4. 將電源線接到所有外部裝置和系統上。

[回到內容頁](#)

[回到內容頁](#)

BIOS RAID 設定與管理

Adaptec U320 SCSI RAID 0 或 1 使用者指南

- [設定策略](#)
- [RAID 可用性](#)
- [設定規劃](#)
- [進入 BIOS Configuration Utility](#)
- [控制器設定](#)
- [使用 SCSISelect 設定](#)
- [使用 HostRAID 設定](#)
- [陣列設定](#)
- [管理陣列](#)
- [刪除陣列](#)
- [使用 SCSI Disk Utilities](#)

設定策略

影響 RAID 設定實作的因素主要有三個：

- 容錯，（磁碟機可用性）

- 效能
- 容量

有關上述因素的需求和優先順序會決定 RAID 陣列針對特定用途的最佳 RAID 層級和設定。

最大容錯

RAID 層級	容錯說明
0	無容錯。不容許磁碟機發生故障。
1	磁碟鏡像；將資料完全複製到次要硬碟機上。可以容許其中一個磁碟機發生故障。

最佳效能

RAID	效能特性
0	最高的讀取和寫入效能，無容錯。
1	較佳的讀取效能和較低的寫入效能。

最大容量

RAID 層級	說明	支援的磁碟機數量	容量
0	等量劃分	最多支援 0 - 4 個磁碟機	(磁碟數量) X (最小磁碟的容量)
1	鏡像	2	最小磁碟的容量

RAID 可用性

RAID 可用性不僅取決於 RAID 層級和連接的硬碟機數量，還取決於是否有備援的磁碟機。

備援磁碟機與資料修復

在一個硬碟機發生故障後實際換上另一個備援磁碟機，即可使用該備援磁碟機。熱備援磁碟機是連接在控制器上的磁碟機，但它無法主動用於資料儲存。在硬碟機發生故障後，熱備援磁碟機才會取代發生故障的磁碟機，並在該備援磁碟機上重建資料以復原容錯功能。



註：只有熱備援磁碟機的容量和發生故障的磁碟機一樣或更大時，系統才能使用此備援磁碟機來重建陣列。

以下為 Adaptec U320 SCSI RAID 0 or 1 控制器支援的備援磁碟機類型：

- 整體熱備援磁碟機 – 以容量足夠的熱備援磁碟機來保護每一個陣列。

整體熱備援磁碟機

當其中一個磁碟機陣列成員發生故障時，系統便會自動使用容量足夠的整體熱備援磁碟機來復原故障磁碟機中的資料。磁碟機發生故障後，系統的行為會隨著備援磁碟機與被取代之磁碟機間的容量關係而有所不同：

- 如果整體備援磁碟機的容量和被取代磁碟機的容量一樣大，或者是比它還大但多出的空間沒超過 100 MB，則備援磁碟機會成為發生故障磁碟機的陣列成員之一，且不再被標示為整體熱備援磁碟機。
- 如果整體備援磁碟機的容量大於被取代磁碟機的容量，且多出的空間等於或超出 100 MB 以上，則備援磁碟機會取代發生故障的磁碟機，但仍保持為整體熱備援磁碟機。整體熱備援磁碟機中尚未用到的空間還可以供未來發生故障時使用。



注意：建議您不要使用整體熱備援磁碟機的剩餘空間，因為這可能會讓它變成一個 RAID 1 磁碟機。

磁碟機漫遊

磁碟機漫遊功能可讓您在不停機的情況下，將 RAID 磁碟區從一個控制器移到另一個控制器上。每一個磁碟機都有一個專屬的 ID，您可以調整它的跳接器來變更其 ID 以啟動磁碟機漫遊功能。

格式化

大部分的磁碟機都可以重新指定磁扇區，以從發生故障的狀態中恢復。

格式化磁碟區可讓您重新指定發生故障的磁扇區，使得 RAID 控制器得以使用該磁碟機。請參閱「[驗證或格式化磁碟](#)」以取得更多詳細資訊。

重建

Adaptec U320 SCSI RAID 0 or 1 的重建功能可讓磁碟陣列同步化硬碟機，並復原冗餘 RAID 陣列中的容錯功能。請參閱「[重建陣列](#)」以取得更多詳細資訊。

設定規畫

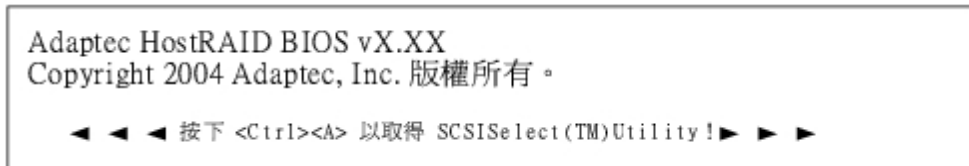
隨使用者要求的不同，最佳的設定方式也會不一樣。在規畫您的 RAID 設定時，您必須考慮下列因素：

- 硬碟機數量
- 陣列所要達到的目的
 - 容錯
 - 效能

- 容量
- 備援磁碟機
 - 整體熱備援磁碟機

進入 BIOS Configuration Utility

在系統開機自我測試期間，會出現一個閃現螢幕：



按下 <Ctrl><A> 鍵進入 BIOS 公用程式。

在出現的裝置功能表中，選取一個通道然後按下 <Enter> 鍵。

BIOS Configuration Utility 功能表即會顯示下列選項：

Configure/View SCSI Controller Settings (設定/檢視 SCSI 控制器設定)

Configure/View HostRAID Settings (設定/檢視 HostRAID 設定)

SCSI Disk Utilities



註：如果要選取此功能表或其他功能表上的選項，請使用上/下箭頭鍵將游標移到該選項上面，再按下 <Enter> 鍵。在某些情況下，選取一個選項可能會出現另一個功能表。如果想要回到上一個功能表，只要隨時按下 <Esc> 鍵即可。

Configure/View SCSI Controller Settings (設定/檢視 SCSI 控制器設定) –可讓您不需打開系統機箱或對卡進行操作，便可直接變更 SCSI 裝置及控制器設定。

Configure/View HostRAID Settings (設定/檢視 HostRAID 設定) –可讓您從控制器的 BIOS 中建立、管理及刪除陣列。

SCSI Disk Utilities –包含 SCSI 硬碟的低階格式化和磁碟媒體驗證。

控制器設定

在「控制器設定」小節中，我們將指導使用者如何變更 SCSI 和控制器特定選項。下列表格中列出每一個 *SCSISelect* 選項中可用的和預設設定。對於雙通道卡，被標示為 Auto-sync (自動同步化) 的設定會對兩個通道自動同步化，例如，如果您在「通道 A」上將 Boot Channel (開機通道) 選項變更為 B First (從 B 開始)，則這項變更也會套用到「通道 B」上。您也可以針對兩個 SCSI 通道中的每個通道分別設定所有其他選項。

對大部分的系統而言，您可以直接使用預設設定而不需變更。如果您想要變更或檢視目前的設定值，或者要使用 SCSI 磁碟公用程式，請執行 *SCSISelect*。請參閱「[使用 SCSISelect 設定](#)」以取得每個選項的說明。

SCSISelect 選項	可用的設定	預設設定
SCSI 匯流排介面定義：		
SCSI Controller ID (SCSI 控制器 ID)	0–15	7
SCSI Controller Parity (SCSI 控制器同位檢查)	Enabled (啟用) Disabled (停用)	Enabled (啟用)
SCSI Controller Termination (SCSI 控制器終結處理) : Ch. A (通道 A)	Automatic (自動) , Disabled (停用) Automatic (自動) , Disabled (停用)	Automatic (自動) Automatic (自

Ch. B (通道 B)		動)
開機裝置設定選項僅適用於 BBS 系統：		
Select Master SCSI Controller (選取 Master SCSI 控制器) [Auto-sync] (自動同步化)	A, B	A
Boot SCSI Controller (開機 SCSI 控制器) [Auto-sync] (自動同步化)	A, B	A
開機裝置設定僅適用於非 BBS 系統：		
Select Master SCSI Controller (選取 Master SCSI 控制器) [Auto-sync] (自動同步化)	A, B	A
開機 SCSI 控制器 [Auto-sync] (自動同步化)	A, B	A
Boot SCSI ID (開機 SCSI ID) [Auto-sync] (自動同步化)	0-15	0
Boot LUN Number (開機 LUN 號碼) a. [Auto-sync] (自動同步化)	0-7	0
SCSI 裝置設定選項：		
Sync Transfer Rate	320、160、80.0、66.6、40.0、33.3、20.0、10.0、ASYN (非	320

(MB/sec) (同步傳輸速率 (MB/秒))	同步)	
Packetized (封包化)	Yes (是) , No (否)	Yes (是) (啟用)
QAS	Yes (是) , No (否)	No (否) (停用)
Initiate Wide Negotiation (啟動 Wide 協商)	Yes (是) , No (否)	Yes (是) (啟用)
Enable Disconnection (啟用中斷連線)	Yes (是) , No (否)	Yes (是) (啟用)
Send Start Unit Command (傳送 Start Unit 指令)	Yes (是) , No (否)	Yes (是) (啟用)
BIOS Multiple LUN Support (BIOS 多重 LUN 支援) ^{a.}	Yes (是) , No (否)	No (否) (停用)
包括在 BIOS 掃描中 ^{b.}	Yes (是) , No (否)	Yes (是) (啟用)
進階設定 :		
Reset SCSI Bus at IC Initialization (在 IC 初始化時重設 SCSI 匯流排)	Enabled (啟用) , Disabled (停用)	Enabled (啟用)
Display <Ctrl> <A> Messages during BIOS Initialization (在 BIOS 初始化期間顯示 <Ctrl> <A> 訊息) [Auto-sync] (自動	Enabled (啟用) , Disabled (停用)	Enabled (啟用)

同步化)		
Extended INT 13 Translation for DOS Drives > 1 GB (容量 > 1 GB 之 DOS 磁碟機的延伸 INT 13 轉換)	Enabled (啟用) , Disabled (停用)	Enabled (啟用)
Post Display Mode (開機自我測試顯示模式) [Auto-sync] (自動同步化)	Verbose (詳細) , Silent (無訊息) , Diagnostic (診斷)	Verbose (詳細)
SCSI Controller INT 13 Support (SCSI 控制器 INT 13 支援)	Enabled (啟用) Disabled: Scan Bus (停用: 掃描匯流排) Disabled: Not Scan (停用: 不掃描)	Enabled (啟用)
Domain Validation (網域確認)	Enabled (啟用) , Disabled (停用)	Enabled (啟用)
Support Removable Disks Under INT 13 as Fixed Disks (支援將 INT 13 下的可移除磁碟當作固定磁碟) ^{b.}	Disabled (停用) , Boot Only (僅限開機) , All Disks (全部磁碟)	Disabled (停用)
BIOS Support for Bootable CD-ROM (可開機 CD-ROM 的 BIOS 支援) ^{b.}	Enabled (啟用) , Disabled (停用)	Enabled (啟用)

a. 只有在啟用 Multiple LUN Support (多重 LUN 支援) 後設定才會有效。

b. 只有在啟用主機配接器 BIOS 後設定才會有效。

使用 *SCSISelect* 設定

啟動與結束 *SCSISelect*

如果要啟動 *SCSISelect*：

1. 在您開啟或重新啟動系統時，請在出現下列提示訊息時按下 <Ctrl><A> 鍵來存取 Configuration Utility：
2. 選取要設定的控制器，再按一下 <Enter> 鍵。
3. 從 Configuration Utility 功能表中，選取 S

螢幕上即會顯示 Controller Configuration and SCSI Configuration (控制器設定和 SCSI 設定) 功能表選項。


如果要結束 *SCSISelect*，請按下 <Esc> 鍵直到出現提示您結束的訊息為止。如果您有變更任何控制器設定，系統會提示您在結束前先儲存這些設定。選取 Yes (是) 以結束並重新啟動系統。系統開機後，在 *SCSISelect* 中所做的變更即會生效。

使用 *SCSISelect* 功能表

如果要選取功能表中的選項，可以使用箭頭鍵將游標移動到該選項上，接著按一下 <Enter> 鍵。在某些情況下，選取一個選項可能會出現另一個功能表。您可以隨時按一下 <Esc> 鍵回到上一個功能表中。

如果要恢復原來的 *SCSISelect* 預設值，請在 *SCSISelect* 主螢幕中按下 <F6>。

如果要切換彩色與單色顯示模式，在 *SCSISelect* 主螢幕中按下 <F5>。

 註：有些監視器並不支援切換彩色和單色顯示模式的功能。

SCSI 匯流排介面選項

- SCSI Controller ID (SCSI 控制器 ID) – (預設值：7) 設定 SCSI 卡的 SCSI ID。Adaptec U320 SCSI RAID 0 or 1 設定為 7，代表該卡在 SCSI 匯流排中擁有最高優先順序。建議您不要變更此設定值。
- SCSI Controller Parity (SCSI 控制器同位檢查) – (預設值：Enabled (啟用)) SCSI 卡會執行同位檢查以確認 SCSI 匯流排上的資料傳輸正確無誤。大部份新的 SCSI 裝置皆支援同位檢查功能。但是，如果 SCSI 匯流排上的裝置不支援同位檢查功能，請停用此選項。此項設定會變更整個 SCSI 控制器的同位檢查以及其看待該控制器上每個 ID 的方式。您不能在同一個 SCSI 匯流排中同時混合使用支援及不支援同位檢查功能的裝置。
- SCSI Controller Termination (SCSI 控制器 ID 終結處理) – (預設值：Automatic (自動)) 決定 SCSI 卡的終結處理設定。預設值為 Automatic (自動)，這可讓 SCSI 卡依需要調整終結處理。我們建議您不要變更這項設定。

開機裝置設定選項—僅適用於 BBS 系統

BBS (BIOS 開機規範) 可讓 BIOS 識別系統中所有的 IPL 裝置，依您選定的順序排定這些裝置的優先順序，之後循序偵測每個裝置以進行開機。

- 選取 Master SCSI 控制器 – 可讓您選取 SCSI 主控制器。SCSI 主卡不一定要是開機 SCSI 控制器。
- Boot SCSI Controller (開機 SCSI 控制器) – 可讓您選取哪一個 SCSI 控制器是要作為開機 SCSI 控制器。開機 SCSI 控制器不一定要是 SCSI 主控制器。


開機裝置設定 — 僅適用於非 BBS 系統

在非 BBS 系統中，控制 Select Master SCSI Controller（選取 Master SCSI 控制器）、Boot SCSI ID（開機 SCSI ID）和 Boot LUN Number（開機 LUN 號碼）設定值的是 SCSI 卡 BIOS，而非系統 BIOS。

- Select Master SCSI Controller（選取 Master SCSI 控制器）–（預設值：A First（從 A 開始））可讓您選取 SCSI 主控制器。SCSI 主卡不一定要是開機 SCSI 控制器。如果您變更了這項設定，兩個通道皆會自動套用此變更。
- Boot SCSI Controller（開機 SCSI 控制器）– 可讓您選取哪一個 SCSI 控制器是要作為開機 SCSI 控制器。開機 SCSI 控制器不一定要是 SCSI 主控制器。如果您變更這項設定，則變更會自動套用到兩個 SCSI 通道上。
- Boot SCSI ID（開機 SCSI ID）–（預設值：0）指定您開機裝置的 SCSI ID。我們建議您不要變更這項預設設定。如果您有變更這項設定值，則兩個 SCSI 通道上皆會自動套用這項變更。
- Boot LUN Number（開機 LUN 號碼）–（預設值：0）指定您要從您開機裝置開機的 LUN 號碼（邏輯單元編號）。在啟用 Multiple LUN Support（多重 LUN 支援）功能後這項設定才有效（請參閱「[進階設定選項](#)」）。如果您有變更這項設定值，則兩個 SCSI 通道上皆會自動套用這項變更。

SCSI 裝置設定選項

您可以個別針對每一個連接的 SCSI 裝置設定其 SCSI 裝置設定選項。

 註：如果要設定 SCSI 裝置的設定，您必須先知道該裝置的 SCSI ID。請參閱「[使用 SCSI Disk Utilities](#)」。


- Sync Transfer Rate (MB/sec)（同步傳輸速率 (MB/秒)）–（預設值：請參見下表）BIOS 可能會協商控制器和裝置間的傳輸速率，Wide 傳輸最高可達 80 MB/秒，Narrow 傳輸則為 40 MB/秒。BIOS 可以使用這項設定，將同步資料傳輸速率的協商起始點設定為較慢的傳輸速率。例如，就 Wide 傳輸來說，如果 Sync Transfer Rate（同步傳輸速率）設為：

- 320、160 或 80 – BIOS 會以速率 80 MB/秒開始協商。
- 40 或更低 – BIOS 會以 Sync Transfer Rate（同步傳輸速率）設定值開始協商。


最後，BIOS 會完成協商。稍後即由裝置驅動程式接管。裝置驅動程式會使用這個設定值作為資料傳輸的協商起始點。

下表說明同步傳輸速率的上限。預設設定值以星號（*）標示。


協商速率	容許的速率上限（MB/秒）
Narrow 模式	*40.0、33.3、20.0、16.6、10.0、5.0、ASYN（非同步）
Wide 模式	*320、160、80.0、66.6、40.0、33.3、20.0、10.0、ASYN（非同步）

 註：如果 Initiate Wide Negotiation（啟動 Wide 協商）設為 No（否），則 Wide 裝置的傳輸速率值是上表中數據的一半。

- Packetized（封包化）–（預設值：Yes（是））如果資料傳輸速度達 320 MB/秒，則必須具備封包通訊協定。啟用此選項後，如果這個選項有安裝在裝置驅動程式中，您即可使用這個選項。不過，BIOS 並不支援這個選項。
- QAS –（預設值：No（否））「快速仲裁與選擇」會降低在匯流排上因將控制權發配給另一個裝置而可能造成的額外系統負荷。這項強化的技術可以減少指令執行的額外負荷並最大化匯流排的使用率。啟用此選項後，如果這個選項有安裝在裝置驅動程式中，您即可使用這個選項。不過，BIOS 並不支援這個選項。
- Initiate Wide Negotiation（啟動 Wide 協商）–（預設值：Yes（是））可讓 SCSI 控制器啟動與 SCSI 目標裝置的 Wide 協商作業。如果是設為 Yes（是），SCSI 卡會嘗試執行 16 位元資料傳輸（Wide 協商）。如果是設為 No（否），SCSI 卡會在 SCSI 裝置要求 Wide 協商之前執行 8 位元的資料傳輸。

 註：如果您所使用的 8 位元 SCSI 裝置在啟用 16 位元資料傳輸速率後導致當機或出現其他效能問題，可將 Initiate Wide Negotiation（啟動 Wide 協商）設為 No（否）。

- Enable Disconnection（啟用中斷連線）－（預設值：Yes（是）），如果將 Enable Disconnection（啟用中斷連線）設為 Yes（是），可讓 SCSI 裝置切斷與 SCSI 匯流排的連線。如果是設為 No（否），SCSI 裝置則無法中斷與 SCSI 匯流排的連線。如果有 2 個或更多的裝置連接到 SCSI 卡，請保留 Yes（是）設定值。當 Enable Disconnection（啟用中斷連線）設為 No（否）時，SCSI 裝置便無法切斷與 SCSI 匯流排的連線，也無法進行封包化傳輸，且傳輸速率會設定為 Ultra160 層級。
- Send Start Unit Command（傳送 Start Unit 指令）－（預設值：Yes（是））如果將此選項設定為 Yes（是），會在開機時將 Start Unit 指令傳送到 SCSI 裝置。這麼一來在系統開機時 SCSI 卡便可一個個開啟 SCSI 裝置，從而減少系統電源供給的負荷量，否則所有的 SCSI 裝置會在同時間開啟。

 註：請查看裝置的說明文件，確定裝置有支援這個指令。在大多裝置上，您還必須變更裝置上的開關或跳接器設定，該裝置才能回應此指令。

如果 SCSI 卡 BIOS 是停用的，則下列選項不會產生任何作用。（通常系統會預設啟用 SCSI 卡 BIOS。）

- BIOS Multiple LUN Support（BIOS 多重 LUN 支援）－（預設值：No（否））如果裝置上並沒有多重 LUN，則可將此選項保持設定為 No（否）。設定為 Yes（是）時，SCSI 卡 BIOS 會對具有多重 LUN 的 SCSI 裝置（如可以同步存取多片 CD 的 CD jukebox 裝置）提供開機支援。
- Include in BIOS Scan（包括在 BIOS 掃描中）－（預設值：Yes（是））將此選項設定為 Yes（是）時，如果裝置是 INT 13 裝置（如 SCSI 磁碟機），則不需安裝裝置驅動程式軟體，SCSI 卡 BIOS 即可直接控制該 SCSI 裝置。設定為 No（否）時，SCSI 卡 BIOS 無法控制 SCSI 裝置，必須要有裝置驅動程式軟體。BIOS 可以支援多達 8 部 INT 13 裝置，毋需任何其他裝置驅動程式。

進階設定選項

➡ 注意：除非絕對有必要且您可以完全確定變更可能帶來的後果，否則請不要變更進階設定 選項。

- **Reset SCSI Bus at IC Initialization** (在 IC 初始化時重設 SCSI 匯流排) – (預設值：Enabled (啟用)) 將此選項設定為 Enabled (啟用) 時，BIOS 會在系統開機自我測試期間重設 SCSI 匯流排，接著等待 2 秒後才會開始掃描匯流排中的 SCSI 裝置。如果這個選項是停用的，則 SCSI 卡 BIOS 不會發出 SCSI 重設作業，也不會有 2 秒的延遲時間。
- **Display <Ctrl> <A> Messages during BIOS Initialization** (在 BIOS 初始化期間顯示 <Ctrl> <A> 訊息) – (預設值：Enabled (啟用)) 如果將此選項設定為 Enabled (啟用)，SCSI 卡 BIOS 會在系統開機期間，在螢幕上顯示 *Press <Ctrl> <A> for SCSISelect (TM) Utility!* (按下 <Ctrl> <A> 鍵以呼叫 SCSISelect (TM) 公用程式!) 訊息。如果停用此設定，您仍可在出現 SCSI 卡 BIOS 標題後按下 <Ctrl><A> 鍵來呼叫 SCSISelect 公用程式。如果您變更了這項設定，則這項變更會自動套用到兩個 SCSI 通道上。
- **Extended INT 13 Translation for DOS Drives > 1 GByte** (容量 > 1 GB 之 DOS 磁碟機的延伸 INT 13 轉換) – (預設值：Enabled (啟用)) 如果將此選項設為 Enabled (啟用)，會對容量超過 1 GB 的 SCSI 硬碟機提供延伸的轉換方案。只有目前的 MS-DOS 版本才需要這項設定；其他作業系統 (如 NetWare 或 UNIX) 並不需要這項設定。

➡ 注意：變更轉換方案會破壞磁碟機上的所有資料。請務必在變更轉換方案前預先備份您的 磁碟機。

- **Post Display Mode** (開機自我測試顯示模式) – (預設值：Verbose (詳細)) 在開機自我測試 (POST) 期間，顯示資料量的多寡是依據顯示模式而定。如果您變更這項設定，則變更會自動套用到兩個 SCSI 通道上。有下列幾種模式供您選擇：
 - **Verbose (詳細)** – 只會顯示 SCSI 匯流排的掃描結果，但不顯示 PCI 匯流排的掃描結果。
 - **Silent (無訊息)** – 不顯示任何有關開機自我測試的資訊，甚至也不顯示 Dell 標題。不過，如果

SCSI 匯流排或 SCSI 裝置有問題，仍會顯示錯誤訊息。


➡ 注意：如果將此選項設定為 Silent（無訊息），則在系統重新啟動期間完全不會出現 Dell SCSI 卡的顯示訊息。您必須自己記得在 BIOS 開機自我測試階段期間，何時會顯示 Press <Ctrl> <A> for SCSISelect (TM) Utility!（按下 <Ctrl> <A> 鍵以呼叫 SCSISelect (TM) 公用程式！）訊息，並在那時按下 <Ctrl><A> 鍵以進入 SCSISelect。如果您按下 <Ctrl><A> 鍵的時間太早或太晚，則無法進入卡的設定螢幕。

- Diagnostic（診斷）– 獨立顯示 PCI 和 SCSI 匯流排的掃描結果。顯示 PCI 和 SCSI 掃描結果的中間會有一段停頓。
- SCSI Controller INT 13 Support（SCSI 控制器 INT 13 支援）–（預設值：Enabled（啟用））這個選項會控制 BIOS 在開機自我測試期間的狀態。有下列幾種設定供您選擇：
 - Enabled（啟用）– 支援 INT 13 從連接到 SCSI 卡的 SCSI 硬碟機開機。如果您使用這個選項，則可選擇下列幾種選項：
 - Extended INT 13 Translation for DOS Drives > 1 GB（容量> 1 GB 之 DOS 磁碟機的延伸 INT 13 轉換）
 - Support Removable Disks Under INT 13 as Fixed Disks（支援將 INT 13 下的可移除磁碟當作固定磁碟）
 - BIOS Support for Bootable CD-ROM（可開機 CD-ROM 的 BIOS 支援）
 - Disabled:NOT Scan（停用：不掃描）– 如果 SCSI 匯流排上的所有裝置（如 CD-ROM 光碟機）皆由軟體驅動程式控制且不需要 BIOS，而您也不想要 BIOS 掃描 SCSI 匯流排時，請選取這個選項。需要時仍可使用 SCSISelect。
 - Disabled:Scan Bus（停用：掃描匯流排）– 如果 SCSI 匯流排上的所有裝置（如 CD-ROM 光碟


機) 皆由軟體驅動程式控制，且您需要 BIOS 掃描 SCSI 匯流排時，請選擇此選項。可讓裝置按照 Send Start Unit Command (傳送 Start Unit 指令) 的設定依序啟動。需要時仍可使用 SCSISelect。

如果 SCSI 卡 BIOS 是停用的，則下列選項不會產生任何作用。(通常系統會預設啟用 SCSI 卡 BIOS。)

- Domain Validation (網域確認) – (預設值：Enabled (啟用)) 判定 SCSI 匯流排上每部裝置的最佳傳輸速率，並依此設定其傳輸速率。啟用此選項後，如果這個選項有安裝在裝置驅動程式中，您即可使用這個選項。不過，BIOS 並不支援這個選項。
- Support Removable Disks Under INT 13 as Fixed Disks (支援將 INT 13 下的可移除磁碟當作固定磁碟) – (預設值：Disabled (停用)) 判定 SCSI 卡 BIOS 有支援哪些可移除媒體磁碟機。選項如下所示：
 - Disabled (停用) – 在 DOS 模式下執行的可移除媒體磁碟機不會被當作硬碟機。必須具備軟體驅動程式，因為磁碟機不受 BIOS 控制。

 注意：如果您在磁碟機運作時，將可移除媒體磁碟機匣從 SCSI 卡 BIOS 所控制的 SCSI 磁碟機中抽出，您可能會遺失上面的資料。如果您想要能在磁碟機運作時移除媒體，請安裝可移除媒體軟體驅動程式，並將 Support Removable Disks Under BIOS as Fixed Disks (支援將 BIOS 下的可移除磁碟當作固定磁碟) 設為 Disabled (停用)。

- Boot Only (僅限開機) – 只有被指定作為開機裝置的可移除媒體磁碟機才能被當作硬碟機。
- All Disks (全部磁碟) – 所有受 BIOS 支援的可移除媒體磁碟機皆被當作硬碟機。

 註：只有將 SCSI Controller BIOS (SCSI 控制器 BIOS) 選項設為 Enabled (啟用) 後才可使用 Boot Only (僅限開機) 和 All Disks (全部磁碟) 選項。

- BIOS Support for Bootable CD-ROM (可開機 CD-ROM 的 BIOS 支援) – (預設值: Enabled (啟用))
如果將此選項設定為 Enabled (啟用), SCSI 卡 BIOS 即容許系統從 CD-ROM 光碟機開機。如果是從硬碟或其他裝置開機, 請確定未插入可開機 CD, 否則請停用此選項。
-

使用 HostRAID 設定

在完成掃描裝置後, Main menu (主功能表) 上會顯示下列資訊:

- ID – 指示硬碟機的 ID 號碼。
- Type (類型) – 指示可用的非陣列硬碟機、RAID 類型或整體備援磁碟機:
 - 等量劃分 (R0)
 - 鏡像 (R1)
 - 硬碟機
 - 備援
- Vendor (廠商) – 指示硬碟機的廠商。
- Product (產品) – 指示硬碟機的型號或內建陣列的名稱。
- Size (容量) – 指示硬碟機的容量。
- Status (狀態) – 指示可用的 RAID 狀態:
 - Free (可用) – 可用磁碟機

- Optimal (最佳化) – 無錯誤
 - Degraded (降級) – 鏡像陣列中有其中一個磁碟機處於發生故障狀態，可使用 Rebuild (重建) 選項。
 - Dead (不良) – RAID 0 陣列中有一個磁碟機處於發生故障狀態或遺失。
 - Building (建置中) – 此為正在進行之「重建」作業的目標磁碟機。
 - Verifying (驗證中) – 正在檢查容錯陣列上儲存的冗餘資料完整性。
 - Cache (快取) – 指示硬碟機/RAID 的寫入快取設定。
 - ON (開啟) – Cache (快取) 是設定為 *Enable* (啟用) 狀態
 - OFF (關閉) – Cache (快取) 是設定為 *Disable* (停用) 狀態
-

陣列設定

使用 SCSISelect，您可以選取 HostRAID® 選項來建立陣列。


建立陣列


在建立陣列之前，請先確定系統上有連接並安裝要建立陣列的磁碟，接著請遵循下列步驟：

1. 啟動 SCSISelect <Ctrl><A>。

2. 選取 Configure/View HostRAID Settings (設定/檢視 HostRAID 設定)。

3. 從 Main menu (主功能表) 上，按下 C 來建立 RAID 陣列。

 註：您至少必須具備兩個硬碟機才能建立陣列。

 註：如果您選取的硬碟機已經屬於某陣列設定的一部分，則無法選取它。

4. 選取您想要建立的 RAID 類型。在您突出顯示選項時，您會看到一則有關最少和最多可容許磁碟機數的訊息。按下 <Enter>。

不同 RAID 類型的可容許磁碟機數的訊息如下所示：

- RAID-0

Min 2 drives, max 4 drives (最少 2 個磁碟機、最多 4 個磁碟機)。

- RAID-1

Min 2 drives, max 2 drives (最少 2 個磁碟機、最多 2 個磁碟機)。

5. 在 Select RAID Member (選取 RAID 成員) 功能表中，按空白鍵來選取您要在陣列中使用的硬碟機。在您選取的磁碟機旁會出現一個 X。

建立 RAID 0 陣列

如果要建立 RAID 0 陣列：

1. 在 Select RAID Type (選取 RAID 類型) 視窗中，選取 RAID-0 然後按下 <Enter>。
2. 選取您要使用的硬碟機，再按下 <Enter>。
3. 選取等量磁碟區大小，再按下 <Enter>。您可以選擇 16K、32K 或 64K (預設值)。如果您選取的任何一個磁碟機上已經存有磁碟分割區，您會看到一則提示您即將刪除磁碟分割區的訊息。
4. 指定一個 RAID 名稱，最多輸入 15 個字母或數字字元，再按下 <Enter>。會出現下列 訊息：

Do you want to make this array bootable?

(您要讓此陣列成為可開機陣列嗎?)

5. 如果您想讓此陣列成為可開機陣列，請選取 Yes (是)。會出現下列訊息：

Create Array? (要建立陣列嗎?)

6. 選取 Yes (是)。會出現下列訊息：

Are you sure? (您確定嗎?)

7. 選取 Yes (是) 並按下 <Enter> 來建立 RAID 0 陣列。建立完陣列後，您會自動返回到 Main menu (主功能表)。

建立 RAID 1 陣列

建立 RAID 1 陣列的方式有兩種。您可以建立一個新的 RAID 1 陣列，或者您可以將現有的單一磁碟機移轉成 RAID 1 陣列。如果要使用其中任何一種方式來建立 RAID 1 陣列：

1. 在 Select RAID Type (選取 RAID 類型) 視窗中，選取 RAID-1。使用空白鍵來切換選取 您要使用的硬碟機，再按下 <Enter>。會出現 RAID-1 Build Option (RAID-1 建置選項) 視窗。
2. 選取一個選項，再按下 <Enter>。

您可以選擇的選項有：

- Create new RAID-1 (建立新的 RAID-1) – 為預設選項。
- Copy from (11) to (12) (從 (11) 複製到 (12)) – 如果來源磁碟機的容量跟目標磁碟機的容量一樣大或比它還小，則從來源磁碟機複製到目標磁碟機。
- Copy from (12) to (11) (從 (12) 複製到 (11)) – 如果來源磁碟機的容量跟目標磁碟機的容量一樣大或比它還小，則從來源磁碟機複製到目標磁碟機。



註：如果在目標磁碟機中偵測到有效的分割表或開機區塊，您會看到一則警告您即將銷毀 該資訊的訊息。

3. 指定一個 RAID 名稱，最多輸入 15 個字母或數字字元，再按下 <Enter>。會出現下列 訊息：

Do you want to make this array bootable?

(您要讓此陣列成為可開機陣列嗎?)

4. 如果您想讓此陣列成為可開機陣列，請選取 Yes (是)。會出現下列訊息：


Create Array? (要建立陣列嗎?)

5. 選取 Yes (是)。會出現下列訊息：

Are you sure? (您確定嗎?)

6. 選取 Yes (是) 並按下 <Enter> 來建立 RAID 1 陣列。如果您選取 No (否)，則會終止 RAID 建立程序，且返回 Main menu (主功能表)。

建立完陣列後，會出現一個進度列，其中顯示建立程序的完成百分比。如果您因為任何原因想要停止建置程序並回到 Main menu (主功能表)，您可以按下 <Esc> 鍵。您可以稍後選取 Rebuild (重建) 功能來繼續建置程序。

 註：如果建置程序沒有完全完成，您可能無法使用該陣列。


如果要在現有的 RAID 1 陣列中加入一個備援磁碟機，請參閱「[新增備援磁碟機](#)」。

建立設定的單一磁碟

設定的單一磁碟中有包含 RAID 資訊區域，稱為中繼資料。空白的單一磁碟機並不會有這種中繼資料。兩者之間的不同處在於執行 RAID 移轉時的行為。如果這個磁碟是要準備供以後 RAID 建立時使用，則您可以建立設定的單一磁碟。

如果要建立設定的單一磁碟：

1. 在 Select RAID Type (選取 RAID 類型) 視窗中，選取 Configured Single (設定單一) 然後按下 <Enter>。
2. 選取您要使用的硬碟機，再按下 <Enter>。

 註：如果有在目標磁碟機中偵測到有效的分割表或開機區塊，您會看到一則警告您即將要把動態分割區磁碟轉換成基本分割區磁碟的訊息。

管理陣列

使用 SCSISelect，您可以選取 HostRAID 選項來管理 RAID 陣列。

檢視陣列

如果要檢視陣列，請選取該陣列並按下 <Enter>。會出現硬碟機的詳細檢視螢幕。在這個視窗中，您可以看到個別硬碟機的狀態。您可能會看到的狀態有：

- Optimal (最佳化) – 無錯誤
- Building (建置中) – 此為正在進行之「重建」作業的目標硬碟機。
- Verify (驗證) – 正在檢查容錯陣列上儲存的冗餘資料完整性。

遺失硬碟機資訊代表有一個成員遺失，陣列不是最佳的

新增備援硬碟機

如果是 RAID 1 陣列，您可以選擇建立最多 2 個備援硬碟機。您可以在定義 RAID 之前先建立備援硬碟機，或者稍後將備援硬碟機加入到現有的 RAID 1 陣列中。

如果要在定義 RAID 前先建立備援硬碟機，或將它加入到現有的 RAID 1 陣列中：

1. 在 Main menu (主功能表) 上，按下 S 來加入備援硬碟機。會出現下列選項：

Add Spare (加入備援硬碟機)

Delete Spare (刪除備援硬碟機) (系統上必須要有備援硬碟機才能使用這個選項)


2. 選取一個磁碟機，再按下 <Enter>。出現下列訊息時請選取 Yes（是）：

Are you Sure?（您確定嗎？）


Yes/No（是/否）

選取備援磁碟機之後，它會出現在 Main menu（主功能表）中成為備援磁碟機。

重建陣列

 註：重建功能只適用於「容錯」陣列（RAID 1）。

如果陣列「重建」程序（或初始化）被中斷或者因為有遺失成員而發生嚴重錯誤時，您必須執行「重建」將陣列回復為「最佳化」狀態。對發生嚴重錯誤的陣列「重建」作業而言，最佳化磁碟機即為來源磁碟機。最佳化磁碟機代表沒有任何毀損資料的磁碟，並宣告這個磁碟的目前 RAID 狀態。


 註：如果沒有備援磁碟機且有一個硬碟機發生故障，您必須先建立一個備援磁碟機後才能重建 陣列。在繼續進行「重建」前，請先參閱「[新增備援磁碟機](#)」。

如果要重建 RAID 1 陣列：

1. 在 Main menu（主功能表）中，選取要進行「重建」的陣列並按下 Enter。
2. 按下 R 來開始重建。
3. 如果陣列重建成功，會出現下列訊息：

Build/Rebuild Completed.（建置/重建完成。）


按下任何鍵即可返回 Main menu（主功能表）。

 註：在「重建」程序期間，您可以按下 Esc 鍵來停止「重建」。您會看到一個蹦現視窗，其中顯示 Stop Build?（要停止建置嗎？）如果您選取 Yes（是），則會返回 Main menu（主功能表）。HostRAID 會在您結束「重建」時建立一個檢查點。請參閱「[檢查點](#)」以取得更多詳細資訊。

驗證資料完整性


如果要驗證資料完整性，您的 RAID 1 必須處於 Optimal（最佳化）狀態。如果要驗證資料完整性：

1. 在 Main menu（主功能表）中，選取陣列並按下 <Enter>，然後按下 V。
2. 選取 Yes（是），再按下 <Enter>。如果您選取 No（否），則會返回 Main menu（主功能表）。

 註：在「驗證」程序期間，您可以按下 Esc 鍵來停止「驗證」。您會看到一個蹦現視窗，其中顯示 Stop Verify?（要停止驗證嗎？）如果您選取 Yes（是），則會返回 Main menu（主功能表）。HostRAID 會在您結束「驗證」時建立一個檢查點。請參閱「[檢查點](#)」以取得更多詳細資訊。

3. 您會看到一則詢問您是否要自動修正錯誤的訊息。請按下 Yes（是）來自動修正錯誤。系統會比較鏡像的磁碟機，發生比對不符合的情形時則會從主要磁碟機複製到次要磁碟機，並在驗證程序結束時提出報告。

如果您選取 No（否），「驗證」會執行鏡像磁碟機比較，記錄錯誤並在驗證程序結束時提出報告。

 註：如果要修正發現的錯誤（如果有的話），請再次執行「驗證」（自動修正 = Yes（是））。

選取完驗證選項之後，會出現下列訊息：

Depending on your disk capacity, verifying may take several minutes to several hours. Are you sure?（視您的磁碟容量而定，驗證程序可能要花費幾分鐘到數小時不等。您確定嗎？）

4. 驗證完成後，您會看到一則驗證訊息和日誌。請按下 <Esc> 以結束。

如果驗證未完成，您會看到下列訊息：

WARNING:Failed !!! (警告：失敗!!!)

陣列會被降級，建議您從來源磁碟複製資料來開始重新建置或重新建構發生故障的磁碟機。

5. 按下 <Enter> 即可返回 Main menu (主功能表)。

可開機陣列

如果要建立可開機陣列：

1. 在 Main menu (主功能表) 中，選取陣列並按下 <Enter>，然後按下 B 以執行可開機功能。
2. 選取 Mark Bootable (標示為可開機)，再按下 <Enter>。



註：不論陣列的 SCSI ID 優先順序為何，Mark Bootable (標示為可開機) 功能可直接給予陣列最優先開機順序。

磁碟機 ID 旁邊會出現一個 B 字樣，表示該陣列為可開機陣列。

檢查點

HostRAID 的檢查點功能可讓您在某項作業 (例如，驗證或重建) 正在進行時，結束 SCSISelect 公用程式。HostRAID 驅動程式會從 SCSISelect 被中斷的地方繼續執行作業；如果作業是從驅動程式中啟動的，則 SCSISelect 會從 HostRAID 驅動程式被中斷的地方繼續執行作業。

刪除陣列


 注意：刪除陣列會導致遺失陣列上所有的資料。

如果要刪除陣列：

1. 在 Main menu（主功能表）中，移動游標來選取您要刪除的陣列，再按下 <Enter>。
2. 按下 D。會出現下列訊息：

Delete Array?（要刪除陣列嗎？）

3. 若為 RAID 0，請跳至步驟 4；若為 RAID 1，請選取下列其中一個選項之後再繼續執行步驟 4。
 - Drive ID 1（磁碟機 ID 1）– 刪除磁碟機 1 上的所有資料
 - Drive ID 2（磁碟機 ID 2）– 刪除磁碟機 2 上的所有資料
 - Drive ID 1 & 2（磁碟機 ID 1 和 2）– 刪除 2 個磁碟機上的所有資料
 - None（無）– 斷開陣列但保留該陣列中 2 個磁碟機上的所有現有資料

 註：在選取這些刪除資料或斷開陣列的選項後，系統會將磁碟機轉換成單一磁碟。

4. 選取 Yes（是），再按下 <Enter>。會出現下列訊息：

Are you sure?（您確定嗎？）

5. 選取 Yes（是），再按下 <Enter>。如果您選取 No（否），則會返回 Main menu（主功能表）。

使用 SCSI Disk Utilities

磁碟公用程式提供下列作業選項：

- 列出 SCSI ID 和 LUN
- 驗證或格式化磁碟

列出 SCSI ID 和 LUN

使用 SCSISelect，您可以列出連接到 SCSI 卡上的裝置 SCSI ID。這使您能夠快速的驗證 SCSI 匯流排上的裝置有沒有重複的 ID。

如果要檢視 SCSI ID：

1. 啟動 SCSISelect。請參閱「[啟動與結束 SCSISelect](#)」。

SCSISelect 會偵測所有 De11 SCSI 卡並顯示每一個 SCSI 卡的型號、通道字母、介面槽編號以及 PCI 位址。

2. 選取包含您要列出之裝置的 SCSI 卡及通道。會出現 Options（選項）功能表。
3. 選取 SCSI Disk Utilities。

SCSISelect 會掃描 SCSI 匯流排（判定已安裝的裝置），並顯示所有 SCSI ID 和指定給每個 ID 之裝置的清單。

如果裝置沒有出現在 `SCSISelect` 中，請先檢查下列項目：

- 裝置有連接到 SCSI 電纜中嗎？
- 裝置有接上電源嗎？
- 裝置是否具有專屬的 SCSI ID？

如果兩部裝置被指定了相同的 ID 且位於同一個匯流排上，則可能只會出現其中一部裝置，或甚至兩者都不會出現。如果要更正這個問題，請確定每一部裝置都具有其專屬的 SCSI ID。

4. 您可以使用上下箭頭鍵將游標移動到特定的 ID 和裝置上，接著按下 `<Enter>` 鍵。

驗證或格式化磁碟

`SCSISelect` 中包含可用來格式化和驗證磁碟的公用程式：

- `Verify Disk Media`（驗證磁碟媒體）– 可讓您掃描硬碟機媒體中是否有錯誤。如果公用程式有在媒體上發現不良區塊，它會提示您重新指定它們，使這些區塊不再被使用。
- `Format Disk`（格式化磁碟）– 可讓您對硬碟機執行低階的格式化作業。在您使用操作系統的分割和高階格式化公用程式前，磁碟必須先經過低階的格式化程序。大部分的 SCSI 磁碟裝置在出廠前就已經預先格式化，因此您不需要再格式化一次。如果磁碟機沒有預先格式化，您可以使用 `SCSISelect` 針對該磁碟機執行低階格式化。此作業和大部分的 SCSI 磁碟機都是相容的。

➡ 注意：低階格式化會破壞磁碟機上的所有資料。請務必在執行這項作業之前先備份資料。低階格式化程序一旦啟動之後，您無法中斷它。

➡ 注意：當低階格式化指令傳送到硬碟機時，磁碟機即會開始格式化。SCSI 卡會等待格式化完成，有可

能會顯示為沒有反應。您不能干擾或試著停止低階格式化作業，因為這樣會破壞硬碟機並使它無法使用。視硬碟機的容量和速度而定，低階格式化作業可能會花費幾分鐘到數小時不等。在磁碟機的低階格式化完成後，它會傳送指令到 SCSI 卡並允許使用者結束公用程式。

如果要使用 SCSISelect 來格式化或驗證磁碟：

1. 啟動 SCSISelect。請參閱「[啟動與結束 SCSISelect](#)」。

SCSISelect 會偵測所有 Dell SCSI 卡並顯示每個卡的型號、通道字母、介面槽編號以及 PCI 位址。

2. 選取包含您要格式化或驗證之裝置的 SCSI 卡及通道。

會出現 Options (選項) 功能表。

3. 選取 SCSI Disk Utilities。

SCSISelect 會掃描 SCSI 匯流排，並顯示所有 SCSI ID 和指定給每個 ID 之裝置的清單。

4. 在 SCSI 裝置清單中，選取您要格式化或驗證的裝置。

如果裝置具有多重邏輯單元，且有啟用該裝置的多重 LUN 支援，則會出現一個 LUN 功能表。

5. 選取要格式化或驗證之單元的 LUN。

會出現一個小功能表。

6. 選取 Verify Disk Media (驗證磁碟媒體) 或 Format Disk (格式化磁碟)。

如果您選取了 Verify Disk Media（驗證磁碟媒體），SCSISelect 會通知您有不良的區塊並提示您重新指定它們。選取 Yes（是）來重新指定這些不良區塊，或選取 No（否）保持原狀。您可以隨時按下 <Esc> 鍵來中止驗證程序。

- 如果您選取 Format Disk（格式化磁碟），會出現一則提示，請您確認是否要格式化磁碟。選取 Yes（是）來啟動格式化磁碟程序，或選取 No（否）以取消格式化。

[回到內容頁](#)

Windows 作業系統驅動程式安裝

Adaptec U320 SCSI RAID 0 或 1 使用者指南

- [建立 Windows 作業系統驅動程式磁片](#)
- [在 Windows 作業系統中安裝驅動程式 – Precision 工作站](#)
- [確認驅動程式安裝](#)
- [更新驅動程式](#)



註：如果您想要修改任何預設設定，請參閱「RAID 設定和管理」。

建立 Windows 作業系統驅動程式磁片

當您將驅動程式安裝到一個新的系統中，或者是在現有系統中更新驅動程式時，您必須要有驅動程式磁片。

您可以使用下列方法來取得驅動程式：

- 請造訪 Dell 支援網站，網址是 support.dell.com 並下載您的控制器的最新驅動程式。請遵循有關下載的指示說明。
 - 請使用系統隨附的 Dell OpenManage ‘ Server Assistant CD 或 Recovery CD 中的驅動程式。請參閱 Dell OpenManage Server Assistant CD、Recovery CD 或驅動程式磁片的使用者說明文件，以取得詳細資訊。
-

在 Windows 作業系統中安裝驅動程式 — Precision 工作站

如果要在 Windows 作業系統安裝期間，於您的 Dell Precision 工作站上安裝 Adaptec U320 SCSI RAID 0 or 1 控制器的裝置驅動程式：

1. 從 Dell Windows Operating System Recovery CD 啟動系統。
2. 如果需要安裝協力廠商的 SCSI 或 RAID 驅動程式，當螢幕上出現要求您按下 <F6> 的訊息時，請按下 <F6>。
3. 螢幕上顯示 Windows Setup (Windows 安裝程式) 視窗時，請按下 S 來指定其他裝置。
4. 插入驅動程式磁片，再按下 <Enter>。
5. Windows Setup (Windows 安裝程式) 螢幕會顯示一則訊息，指出安裝程式將載入所要求之儲存裝置的支援資料。
6. 如果還要安裝其他裝置，請現在就指定這些裝置。指定完所有裝置後，請繼續進行下一個步驟。
7. 在 Windows Setup (Windows 安裝程式) 螢幕中，按下 <Enter>。安裝程式會載入所有裝置檔案，之後繼續執行 Windows 安裝。

請參閱系統手冊以取得進一步指示。

確認驅動程式安裝

如果要確認裝置驅動程式安裝：

1. 以滑鼠右鍵按一下我的電腦圖示並選取蹦現功能表中的管理。

2. 在左邊面板中，選取裝置管理員。
3. 按一下 SCSI 和 RAID 控制器前面的 +。應該會出現 Adaptec U320 SCSI RAID 0 or 1。

如果「裝置驅動程式」指出有問題，請參閱「更新驅動程式」。

更新驅動程式

如果要更新現有的裝置驅動程式安裝：

1. 建立驅動程式磁片。從 support.dell.com 下載最新的驅動程式，並遵循下載檔案內的指示來建立驅動程式磁片。
2. 將您在「1」中建立的 Adaptec U320 SCSI RAID 0 or 1 驅動程式磁片插入磁碟機 A: 中。
3. 以滑鼠右鍵按一下我的電腦圖示並選取蹦現功能表中的管理。
4. 在左邊面板中，選取裝置管理員。
5. 按一下 SCSI 和 RAID 控制器前面的 +。
6. 以滑鼠右鍵按一下 Adaptec U320 SCSI RAID 0 或 1 控制器，從蹦現功能表中選取內容。
7. 在「內容」對話方塊中，選取驅動程式標籤。
8. 按一下更新驅動程式...按鈕並遵循「升級裝置驅動程式精靈」的指示。

9. 選取搜尋適當的裝置驅動程式檔案（建議選項），接著按一下下一步。
10. 在「選擇性搜尋位置」下，勾選軟式磁碟機核取方塊，再按一下下一步。
11. 驅動程式更新完成後，請按一下完成。
12. 將 Adaptec U320 SCSI RAID 0 or 1 驅動程式磁片從磁碟機 A: 中取出並重新開機。

[回到內容頁](#)

[回到內容頁](#)

SCSI 電纜和連接器

Adaptec U320 SCSI RAID 0 或 1 使用者指南

如需更多有關合格的介面電纜和連接器的資訊，請造訪 www.dell.com 或與您的 Dell 代表聯絡。

[回到內容頁](#)

Adaptec U320 SCSI RAID 0 或 1 規格

Adaptec U320 SCSI RAID 0 或 1 使用者指南

- [一般規格](#)
- [實體規格](#)
- [電子規格](#)
- [環境規格](#)
- [可靠性規格](#)

一般規格

規格	說明
製造商	Adaptec, Inc.
型號	ASC-39320
控制卡尺寸	6.421 英吋 x 3.6 英吋
控制器介面邏輯	Adaptec AIC-7902
SCSI 控制器	兩個通道
介面版本	Ultra320 SCSI
介面資料傳輸速率	每個通道為 320 MB/s
支援的裝置類型	SCSI 硬碟機
支援的裝置數量	每個通道 15 個裝置/共支援 30 個裝置

主機匯流排介面通訊協定	133 MHz PCI-X
系統匯流排傳輸速率	最高達 1,066 MB/s (64 位元/133 MHz)
基本輸入/輸出系統 (BIOS)	是
支援的 RAID 層級	RAID 0 和 1
SCSI 連接器	2 個 68 接腳的內部 LVD/SE 連接器， 2 個 68 接腳的外部 VHDCI 連接器

實體規格

規格	特性
高度	3.6 英吋
寬度	6.421 英吋
深度	62.6 密耳

電子規格

規格	說明
電源需求	3.3/5 伏特

環境規格

規格	特性
作業溫度	0 C 到 55 C
相對溼度	非作業溫度 65 C 24 小時相對溼度維持在 90% 作業溫度 25 C 24 小時相對溼度維持在 35%

25 C 24 小時相對溼度維持在 80%

可靠性規格

規格	特性
MTBF	889,577 個小時

[回到內容頁](#)

Adaptec U320 SCSI RAID 0 或 1 疑難排解

Adaptec U320 SCSI RAID 0 或 1 使用者指南

- [一般問題](#)
- [BIOS 開機錯誤訊息](#)
- [作業系統問題](#)
- [SCSI 電纜和連接器問題](#)
- [系統 CMOS 開機順序](#)
- [SMART 檢查](#)
- [取得幫助](#)

一般問題

下表說明您可能遭遇的一般問題，以及建議的解決方案

問題	建議的解決方案
部分作業系統無法載入到具有 RAID 控制器的系統中。	請檢查系統的基本輸入/輸出系統 (BIOS) 設定，查看是否有指定 PCI 中斷。確定已經為 RAID 控制器指定唯一性中斷。在安裝作業系統之前初始化邏輯磁碟機。
陣列內的其中一個硬碟機不斷發生故障。	<ul style="list-style-type: none">• 檢查 SCSI 電纜。• 如果 SCSI 電纜沒有問題，請替換該磁碟機。• 重新建立陣列。
於開機時按下 <Ctrl><A> 並嘗試進行新設定時，系統停止回應。	<ul style="list-style-type: none">• 檢查每個通道上的磁碟機 ID，確定每個裝置有不同的 ID。• 確定該通道已正確終結處理。通道尾端的裝置必須已經過終結處理或電纜上必須已經附加一個終結器。• 檢查以確定 RAID 控制器已經正確安置在介面槽中。• 替換磁碟機電纜。
按 <Ctrl><A> 並不顯示功能表。	必須有彩色監視器才能顯示 BIOS 公用程式功能表。
已經安裝 RAID 控制器的系統 POST (開機自我測試) 時，BIOS 標題顯示為亂碼或完全不顯示。	RAID 控制器快取記憶體可能已經損壞或遺失。
無法快閃刷新或更新 EEPROM。	聯絡 Dell 支援人員以尋求協助。 小心： 檢查一致性或進行幕後初始化程序時，請不要執行 韌體快閃更新，否則可能會失敗。
BIOS Configuration Utility 在 RAID 1 陣列中偵測不到替換的實體磁碟機，並提供選項以開始重建。 在替換磁碟機之後，公用程式顯示所有線上磁碟機，且全部邏輯磁碟機皆報告為最佳化狀態。它不容許重建，因為沒有發現發生故障的磁碟機。	請執行下列步驟來解決這個問題： <ol style="list-style-type: none">1. 存取 BIOS configuration Utility，並選取 Configure/View HostRAID settings (設定/檢視 HostRAID 設定)。2. 突出顯示 RAID 陣列並按下 <Enter>。3. 按下 <Ctrl><R> 來開始重建。 重建完成後，即會解決問題，作業系統也會開機。

BIOS 開機錯誤訊息

下表說明有關開機時可能顯示的 BIOS 之錯誤訊息、其問題以及建議的解決方案。

訊息	問題	建議的解決方案
SCSI controller configuration error SCSI 控制器設定錯誤	此錯誤是由系統 I/O 資源不足而導致。	<ul style="list-style-type: none"> 將系統 CMOS 重設為預設設定值。 移除一些 PCI 附加卡。
SCSI IDx connected but not ready SCSI IDx 已連接但尚未備妥	回應 SCSI Test Unit Ready 指令時失敗。磁碟機尚未備妥以供啟動。	替換磁碟機。
SCSI IDx – Start Unit Request failed SCSI IDx 啟動裝置要求失敗	磁碟機無法啟動。	替換磁碟機。
Time-out failure during SCSI Inquiry Command! SCSI 查詢指令執行期間發生逾時錯誤！	查詢指令無法在規定的時間內完成。	請檢查電纜是否有鬆脫或降低資料傳輸速率。
Rescanning for SCSI devices... 重新掃描 SCSI 裝置...	在 SCSI 查詢指令第一次失敗後重試該指令。	請檢查電纜是否有鬆脫或檢查是否有重複的 SCSI 目標 ID。
SEEPROM checksum error has been corrected 已更正 SEEPROM 總和檢查錯誤	SEEPROM 總和檢查不符合計算出來的值。	BIOS 會自行更正問題並重新開機。不需採取任何動作。
SEEPROM failure, now using defaults SEEPROM 失敗，現在使用預設值。	SEEPROM 晶片硬體失敗。	替換 SEEPROM 晶片。
WARNING: The Disk Monitoring System has detected that the drive on SCSI ID: x is operating outside of normal specifications. It is advisable to immediately backup your data and replace your hard-disk drive by calling your support desk or Dell Inc. 警告：「磁碟監視系統」已偵測到 SCSI ID: x 上的裝置運作時不符合正常規格。建議您致電支援平台或 Dell Inc.，以立刻備份您的資料並替換硬碟機。	SMART 磁碟機發生故障；錯誤超出故障預測臨界值。	備份資料並替換磁碟機。
The array configuration has changed. Press <Ctrl><A> for RAID configuration utility or press any key to continue. 陣列設定已變更。按下 <Ctrl><A> 以呼叫 RAID 設定公用程式，或按任何鍵繼續。	陣列被降級。	重新建立陣列。
Warning: A failed drive has been forced online. This could lead to data corruption. 警告：發生故障的磁碟機已強制上線。這可能會造成資料毀損。	其中一個 Raid-0 成員被置回線上。	請參考資訊；無需採取任何動作。

作業系統問題

下表說明您可能遭遇的作業系統問題，以及建議的解決方案。

問題	建議的解決方案
SCSI 控制器沒有出現在「裝置管理員」中	<p>Windows® 作業系統可能已經將控制器列在「其他裝置」而非「SCSI 及 RAID」控制器區段。</p> <ol style="list-style-type: none"> 在裝置管理員中，尋找其他裝置下是否已列出 PCI 卡或 RAID 控制器。 如果有，請突出顯示該列示項目並按一下內容按鈕，接著再按一下驅動程式標籤。

	<ol style="list-style-type: none">3. 視您的 Windows 版本不同，選擇變更驅動程式或更新驅動程式。4. 按照螢幕上的提示完成驅動程式的安裝。如果 Windows 詢問您是否要測試裝置可否被安全移除，請按一下取消。5. 重新啟動系統以完成驅動程式的安裝。
使用 CD 安裝 Windows 作業系統時出現「No Hard Drives Found」（找不到硬碟機）訊息。	<p>安裝時未於適當時機按 <F6> 鍵。</p> <ol style="list-style-type: none">1. 用 Windows Operating System CD 重新啟動電腦。2. 出現「Press F6 if you need to install third party SCSI or RAID driver」（如果需要安裝協力廠商 SCSI 或 RAID 驅動程式，請按 F6）訊息時，按 <F6>。3. 請參閱「Windows 作業系統驅動程式安裝」一節，以取得繼續安裝的指示說明。 <p>如果仍然不能修正問題，請檢查裝置的連線和邏輯裝置設定。</p>


SCSI 電纜和連接器問題

如果您的 SCSI 電纜或連接器發生問題，請先檢查電纜連線。如果還是有問題，請造訪 Dell 的網站 www.dell.com，以取得有關合格的小型電腦系統介面 (SCSI) 電纜及連接器的資訊，或與您的 Dell 代表聯絡以獲得資訊。

系統 CMOS 開機順序

系統開機順序是由系統 CMOS 公用程式決定的。請遵循下列指示來變更開機順序：

1. 系統開機時，按 <F2>。
2. 在 **System**（系統）功能表左方，選取 **Boot Sequence**（開機順序）。
3. 突出顯示您要變更的裝置，並使用 Shift-Up/Down 箭頭來變更裝置的順序。
4. 按 <Enter> 以返回視窗左方。

 **註：** 確定按 <Enter> 以確認開機順序。如果您按 <Esc> 而非 <Enter>，將不會儲存您的變更。

5. 按 **Save/Exit**（儲存/結束）

系統將重新開機。

SMART 檢查

預測性故障報告

「自我監控、分析及報告技術」（SMART）用來檢查硬碟機，尋找潛在磁碟機故障的早期徵兆。SMART 是硬碟機本身的一項功能，不受 RAID 控制器的控制。所有傳送到驅動程式的 SMART 訊息都會傳送到作業系統中。請參閱您的硬碟機說明文件，判定您的硬碟機是否有具備 SMART 功能。

取得幫助

如果本文中的疑難排解程序無法解決問題，請聯絡 Dell Inc. 以尋求技術協助（參考 Dell 系統說明文件中的「取得幫助」一節）。若要獲得關於 Dell 保固的資訊，請參閱系統說明文件。

[回到内容页](#)

Adaptec U320 SCSI RAID 管制資訊

Adaptec U320 SCSI RAID 0 或 1 使用者指南

- [電磁干擾](#)
 - [FCC 符合性聲明](#)
 - [FCC 通告（僅限於美國）](#)
 - [CE 通告](#)
 - [BSMI（台灣地區）符合性聲明](#)
 - [MIC 通告（僅限於韓國）](#)
-

電磁干擾

電磁干擾（EMI）是在周圍空間散發，或沿電源或訊號導線傳導的任何訊號或發射，它會危及無線導航或其他安全服務的操作，也會嚴重降低、防礙或反覆中斷有執照的無線電通訊服務。無線電通訊服務包括但不局限於 AM/FM 商業廣播、電視、蜂巢式服務、雷達、飛行控制、傳呼機和個人通訊服務（PCS）。這些有執照的服務和非有意的發射體（例如數位裝置，包括電腦系統）共同產生了電磁環境。

電磁相容性（EMC）是指電子設備能夠在電子環境中正常作業的能力。儘管本電腦系統的設計符合管制機構對 EMI 的限制並已得到確定，但我們並不保證在個別的安裝中不會產生干擾。您可以透過關閉和開啟本設備來判斷它是否會對無線電通訊服務產生干擾；如果確實如此，我們建議您嘗試以下列一種或多種方法來排除干擾：

- 重新調整天線的接收方向。

- 依接收器的位置，重新放置電腦。
- 將電腦移到遠離接收器的地方。
- 將電腦的電源線插入不同的電源插座，使電腦與接收器使用不同的分支電路。

如有必要，請向 De11 技術支援代表或有經驗的無線電/電視技術人員諮詢，以獲得更多的建議。


如需獲得其他管制資訊，請參閱您的系統說明文件。

FCC 符合性聲明



註：此裝置符合 FCC 規則第 15 部分的規定。使用時須符合以下兩項條件：(1) 此裝置不會產生有害干擾；(2) 此裝置必須接受任何接收到的干擾，包括可能導致無法正常作業的干擾。

FCC 通告（僅限於美國）

大多數的 De11 電腦系統被美國聯邦通訊委員會（FCC）劃分為 B 類數位裝置。但是，使用某些選件會使有些組態的等級變成 A 類。若要確定您的電腦系統適用等級，請檢查所有位於電腦底部或背面板、擴充卡安裝托架，以及擴充卡上的 FCC 註冊標籤。如果其中有一個 A 類標籤，即表示您的系統為 A 類數位裝置。如果所有標籤上的 FCC ID 號或 FCC 標誌（）都是 B 類，即表示您的系統為 B 類數位裝置。

一旦確定了系統的 FCC 等級，請閱讀相關的 FCC 通告。請注意，FCC 管制規定凡是未經 De11 明確批准的擅自變更或修改，將導致您失去此設備的使用權。

有關遮罩電纜的通告

請僅使用遮罩電纜將週邊設備連接至所有 De11 裝置，以降低干擾無線電通訊服務的可能性。使用遮罩電纜可確保您的系統符合相應使用環境的 EMC 等級。De11 可以為您提供平行印表機的電纜。如果需要，您可透過下列全球資訊網 accessories.us.dell.com 向 De11 訂購電纜：

B 類

此設備經測試證明符合 FCC 規則第 15 部分中之 B 類數位裝置的限制規定。這些限制的目的是為了在住宅區安裝時，能防止有害的干擾，提供合理的保護。此設備會產生、使用並散發射頻能量；如果未遵照製造廠商的指導手冊來安裝和使用，可能會干擾無線電通訊。

但是，這並不保證在個別的安裝中不會產生干擾。您可以透過關閉和開啟此設備來判斷它是否會對廣播和電視收訊造成有害的干擾；如果確實如此，我們建議您嘗試以下列一種或多種方法來排除干擾：

- 重新調整天線的接收方向。
- 增加設備與接收器的距離。
- 將設備連接至不同的插座，使設備與接收器連接在不同的電路上。
- 向經銷商或有經驗的無線電/電視技術人員查詢，以獲得幫助。

FCC 識別資訊

本裝置以及本文中述及的所有符合 FCC 管制規定的裝置均提供以下資訊：

- Model number: ASC-39320
- Company name: Adaptec, inc.

De11 Inc.

One De11 Way

Round Rock, Texas 78682 USA

512-338-4400

CE 通告

標有 **CE** 符號即表示此 De11 電腦符合歐盟的 EMC（電磁相容性）標準和低電壓標準。此標誌亦表示此 De11 系統符合以下技術標準：

- EN 55022 - 「資訊技術設備 - 無線電干擾特性 - 測量方法與限制」。
- EN 55024 - 「資訊技術設備 - 豁免特性 - 測量方法與限制」。
- EN 61000-3-2 - 「電磁相容性 (EMC) - 第 3 部分：限制 - 第 2 節：調諧電流放射的限制（設備輸入電流每相小於等於 16 A）」。
- EN 61000-3-3 - 「電磁相容性 (EMC) - 第 3 部分：限制 - 第 3 節：具有額定電流小於等於 16 A 的低電壓供電系統之設備的電壓波動與擺動限制」。
- EN 60950 - 「資訊技術設備安全性」。




註：EN 55022 放射規定提供以下兩個等級：

- A 類適用於一般商業範圍。
- B 類適用於一般居家範圍。

此 De11 裝置被劃分為一般在居家環境中使用的 B 類產品。

De11 已根據之前所述的標準作出「符合性聲明」，並由 Dell Inc. Products Europe BV, Limerick, Ireland. 儲存在檔案中。

BSMI（台灣地區）符合性聲明

如果您在電腦底部、側面或背面板上的管制標籤上找到 **檢驗XXXXXXXX** 或  標誌，則適用下列章節：

BSMI 通告（僅限於台灣）

大多數的 Dell 電腦系統被 BSMI（經濟部標準檢驗局）劃分為乙類數位裝置。但是，使用某些選件會使有些組態的等級變成甲類。若要確定您的電腦系統適用等級，請檢查所有位於電腦底部或背面板、擴充卡安裝托架，以及擴充卡上的 BSMI 註冊標籤。如果其中有一甲類標籤，即表示您的系統為甲類數位裝置。如果只有 BSMI 的檢驗號碼標籤，則表示您的系統為乙類數位裝置。

一旦確定了系統的 BSMI 等級，請閱讀相關的 BSMI 通告。請注意，BSMI 通告規定凡是未經 Dell Inc. 明確批准的擅自變更或修改，將導致您失去此設備的使用權。

此裝置符合 BSMI（經濟部標準檢驗局）的規定，使用時須符合以下兩項條件：

- 此裝置不會產生有害干擾。
- 此裝置必須能接受所接收到的干擾，包括可能導致無法正常作業的干擾。

甲類

此設備經測試證明符合 BSMI（經濟部標準檢驗局）之甲類數位裝置的限制規定。這些限制的目的是為了在商業環境中使用此設備時，能提供合理的保護以防止有害的干擾。此設備會產生、使用並散發射頻能量；如果未遵照製造廠商的指導手冊來安裝和使用，可能會干擾無線電通訊。請勿在住宅區使用此設備。

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，
在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

乙類

此設備經測試證明符合 BSMI（經濟部標準檢驗局）之乙類數位裝置的限制規定。這些限制的目的是為了在住宅區安裝時，能防止有害的干擾，提供合理的保護。此設備會產生、使用並散發射頻能量；如果未遵照製造廠商的指導手冊來安裝和使用，可能會干擾無線電通訊。但是，這並不保證在個別的安装中不會產生干擾。您可以透過關閉和開啓此設備來判斷它是否會對廣播和電視收訊造成干擾；如果確實如此，我們建議您嘗試以下列一種或多種方法來排除干擾：

- 重新調整天線的接收方向或重新放置接收天線。
 - 增加設備與接收器的距離。
 - 將設備連接至不同的插座，使設備與接收器連接在不同的電路上。
 - 請向經銷商或有經驗的無線電 / 電視技術人員查詢，以獲得幫助。
-

MIC 通告（僅限於韓國）

若要確定適用於您的電腦（或其他 De11 數位裝置）的等級（A 類或 B 類），請檢查位於電腦（或其他 De11 數位裝置）上的韓國資訊和通訊部（MIC）的註冊標籤。MIC 標籤可能與其他適用於您的產品的管制標誌不在同一位置。標籤的第二行說明了產品的放射等級-「(A)」表示 A 類產品，「(B)」表示 B 類產品。



註：MIC 放射規定提供以下兩個等級：

- A 類裝置適用於商業用途。
- B 類裝置適用於非商業用途。

기종별	사용자안내문
B급 기기 (가정용 정보통신기기)	이 기기는 가정용으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주거지역에서는 물론 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

請注意，此裝置已獲准用於非商業用途，並可在任何環境中使用，包括住宅區。

[回到內容頁](#)

Adaptec U320 SCSI RAID 詞彙表

Adaptec U320 SCSI RAID 0 或 1 使用者指南

[H](#) [L](#) [R](#) [S](#) [子](#) [工](#) [已](#) [冗](#) [主](#) [可](#) [且](#) [同](#) [伺](#) [低](#)
[快](#) [系](#) [事](#) [初](#) [建](#) [故](#) [活](#) [重](#) [容](#) [效](#) [陣](#) [備](#) [最](#)
[發](#) [硬](#) [等](#) [虛](#) [匯](#) [實](#) [監](#) [磁](#) [熱](#) [輪](#) [整](#) [機](#) [獨](#)
[離](#) [鏡](#) [邏](#) [驗](#)

H

HostRAID

晶片上的智慧型 RAID。在 SCSI ASIC 及主機匯流排配接器中加入入門級 RAID 功能的 Adaptec 產品。

L

LUN

代表「邏輯單元編號」。是指派給 SCSI 目標子裝置（邏輯單元）的號碼。每個 SCSI 目標最多可包含八個子裝置，編號從 0 到 7；然而，多數 SCSI 裝置僅包含一個子裝置（LUN 0）。

R

RAID

獨立（廉價）磁碟冗餘陣列的縮寫。1987 年由加州柏克萊大學的研究人員所創的新詞，用來說明一組提供容錯和改善效能的磁碟陣列架構。

RAID 0（等量劃分）

單級陣列，由不同磁碟上兩個或多個大小相同的片段所組成。RAID 0 在各個磁碟機上，將資料平均分佈在稱為等量磁碟區的大小相同的區段中。RAID 0 陣列不提供冗餘。

RAID 1（鏡像）

單級陣列，由兩個不同磁碟機上的兩個相同的片段所組成。透過在兩個磁碟機上以儲存相同複本的方式提供冗餘。

S

SCSI

代表「小型電腦系統介面」。一種用來將不同類型的週邊裝置（如磁碟機）連接到電腦上的平行介面標準。SCSI 雖然是一項 ANSI 標準，但有許多變體。

SCSI ID

指派給每個附屬在 SCSI 匯流排上的 SCSI 裝置之號碼。另請參閱「[匯流排](#)」和「[磁碟 ID](#)」。

SCSI 陣列

連接到同一個 SCSI 陣列控制器的一組硬碟，可作為單一儲存裝置來存取。使用者表面上看不出陣列中實際上

包含了多個磁碟機。

SCSI 陣列控制器

用來控制 SCSI 陣列的電子電路。

SCSI 裝置 ID

請參閱「[SCSI ID](#)」。

SMART

代表自我監控、分析及報告技術。支援這項技術的硬碟會持續分析它們的執行效能，並在判定出硬碟可能在未來幾小時之內失效時產生警告。

子系統

軟體和硬體的集合體，用來控制受管理和監控的儲存體。

工作

一項僅發生於 RAID 控制器的作業，不與其他作業同步；例如初始化磁碟或驗證陣列。有些工作可能耗費很長的時間，特別是在執行該工作時，RAID 控制器同時也執行緊湊的資料輸入/輸出作業。

已初始化的陣列

可進行資料讀取和寫入的陣列。

冗餘

系統中任意元件的維護副本，使系統能使用有效的替代元件來自動取代故障元件。同位檢查 RAID 陣列成員提供冗餘，因為其中仍可運作的成員可以集體替換故障硬碟中的資料。

主機配接器

支援輸入/輸出至儲存裝置，但不支援 RAID 的電子電路系統。

可開機陣列

設定為開機裝置的陣列。

目標 ID

請參閱「[SCSI ID](#)」。

同位檢查

在 RAID 中，用來於磁碟陣列中重新建立故障硬碟資料的冗餘形式。用於 RAID 層級 2、3、4 和 5。

伺服器

設定為網路環境中其他電腦提供服務的電腦。伺服器通常處理磁碟儲存、電子郵件或資料庫功能。

低階格式化

由磁碟機韌體所執行的程序，會從磁碟中完全移除檔案系統。

快取記憶體

控制器上可快速存取的記憶體，作為從磁碟機上讀取或寫入資料的中間儲存體。

系統

一般指伺服器、網路用戶端或獨立工作站。

事件

來自系統的通知或警告，指出發生一項變更。

事件日誌

用來維護有關先前控制器活動或錯誤的資訊之檔案。

事件通知

系統用來傳達有關事件資訊的方法。

初始化

準備磁碟以供控制器使用的程序。初始化磁碟時，控制卡會記錄磁碟上的 RAID 簽章。

建立

冗餘陣列的幕後初始化。此作業會存取整體陣列。RAID 1 會將主要磁碟機上的內容複製到次要磁碟機上。

故障轉移磁碟機

請參閱「[熱備援](#)」。

活動

請參閱「[工作](#)」。

重建

將冗餘 RAID 陣列中故障硬碟上的所有資料重新產生並寫入一個或多個替代硬碟。重建通常於應用程式存取陣列中的資料時，在幕後執行。

重新建構

請參閱「[重建](#)」。

容量

全部可用空間，以 MB 或 GB 計。

容錯

系統在硬體或軟體發生錯誤時仍能持續運作的能力。容錯通常是靠複製系統的重要元件而達成的。

容錯陣列

其中包含複製元件（RAID 1 和 RAID 10）的陣列。

效能降低

冗餘（如 RAID 1）陣列中有一個或多個成員發生故障。其資料雖仍完整，但冗餘效能已經降低。任何更進一步的失敗都有可能導致陣列失效或資料遺失。

陣列

從可用空間建立的邏輯磁碟，由一個或多個實體磁碟上的一個或多個片段組成。陣列通常用來提供資料冗餘或強化 I/O 效能。

陣列初始化

請參閱「[初始化](#)」。

通道

任何用來於儲存裝置和 RAID 控制器之間進行資料傳輸及資訊控制的路徑或匯流排。

備援硬碟

指派給一個或多個陣列的磁碟機，以備磁碟機發生故障時使用。備援硬碟會自動取代陣列中的故障磁碟機。

最佳化

陣列處於完全操作的狀態。如果是冗餘陣列，則整個陣列都受到保護。

發生故障

非冗餘陣列中的單一磁碟機發生故障，或者是冗餘陣列中有多個磁碟機發生故障的情況。發生故障的陣列無法存取，其中的資料已經遺失。

發現

取得系統或子系統資訊的作業程序。

硬碟

SCSI 匯流排上的實體硬碟。

等量劃分，磁碟；等量陣列

將資料分佈在多個磁碟上以增進效能。通常稱作 RAID 0，簡單的資料等量劃分不提供冗餘方案，技術上而言也不是標準化的 RAID 層級。

等量磁碟區大小

用來將資料或同位檢查資訊以等量分佈於陣列中各磁碟的單位大小。

虛擬裝置

原本不存在的，但透過 HostRAID 於伺服器上設定的陣列和備援硬碟。

虛擬裝置順序

伺服器開機時，伺服器作業系統偵測連接到控制器的陣列、單一硬碟以及其他裝置的順序。

匯流排

請參閱「[通道](#)」。

實體資源

安裝在伺服器中的 Adaptec 系列配接器產品、通道和 SCSI 裝置。

監控

接收、顯示以及記錄系統事件的程序。

磁碟

請參閱「[硬碟](#)」。

磁碟 ID

由匯流排編號、SCSI ID 和 LUN 組成，例如 1:04:0。另請參閱「匯流排」；「LUN」和「SCSI ID」。

磁碟機指示燈

磁碟機上的指示燈，可於讀取或寫入作業時發亮。

熱備援

一個不用於每日資料儲存，而是保留作為陣列中另一個發生故障的磁碟機之替代品的陣列成員硬碟機。

輪詢

對發現資訊的確認。

整體備援

可於任何與 HBA 相關的陣列上自動替換故障硬碟的備援硬碟。

機箱

硬碟實體外殼，可由內部或外部連接到電腦上。機箱通常包含一個或多個電源、風扇及溫度感應器。

機箱 ID

由匯流排編號、SCSI ID 和 LUN 組成，例如 1:04:0。另請參閱「匯流排」；「LUN」和「SCSI ID」。

機箱管理裝置

請參閱「[機箱](#)」。

獨立硬碟

硬碟不屬於陣列。

離線陣列

沒有回應的陣列。

鏡像：鏡像陣列

與 RAID 1 同義，透過於兩個或多個硬碟上維護完全相同的資料複本，可以取得完全冗餘。鏡像提供的容錯會犧牲少量效能。

邏輯單元編號

請參閱「[LUN](#)」。

邏輯裝置

一種經軟體管理工具設定後才存在的讀取/寫入資源，如陣列或備援。

驗證

檢查儲存在容錯陣列上的冗餘資料完整性的程序。

[回到內容頁](#)