



Sun Fire™ V215 和 V245 伺服器 管理指南

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

文件號碼 819-6891-10
2006 年 9 月，修訂版 A

請將您對本文件的意見提交至：<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright 2006 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 版權所有。

Sun Microsystems, Inc. 對於本文件所述技術擁有智慧財產權。這些智慧財產權包含 <http://www.sun.com/patents> 中列示的一項或多項美國專利，以及在美國與其他國家/地區擁有的一項或多項其他專利或申請中專利，但並不以此為限。

本文件及相關產品在限制其使用、複製、發行及反編譯的授權下發行。未經 Sun 及其授權人 (如果有) 事先的書面許可，不得使用任何方法、任何形式來複製本產品或文件的任何部分。

協力廠商軟體，包含字型技術，其版權歸 Sun 供應商所有，經授權後使用。

本產品中的某些部分可能源自加州大學授權的 Berkeley BSD 系統的開發成果。UNIX 是在美國和其他國家/地區的註冊商標，已獲得 X/Open Company, Ltd. 專屬授權。

Sun、Sun Microsystems、Sun 標誌、Sun Fire、Sun VTS、Sun Enterprise Administration Mechanism、StorEdge、OpenBoot、docs.sun.com 和 Solaris 是 Sun Microsystems, Inc. 在美國及其他國家/地區的商標或註冊商標。

所有 SPARC 商標都是 SPARC International, Inc. 在美國及其他國家/地區的商標或註冊商標，經授權後使用。凡具有 SPARC 商標的產品都是採用 Sun Microsystems, Inc. 所開發的架構。

OPEN LOOK 和 Sun™ Graphical User Interface (Sun 圖形化使用者介面) 是 Sun Microsystems, Inc. 為其使用者與授權者所開發的技術。Sun 感謝 Xerox 公司在研究和開發視覺化或圖形化使用者介面之概念上，為電腦工業所做的開拓性貢獻。Sun 已向 Xerox 公司取得 Xerox 圖形化使用者介面之非獨占性授權，該授權亦適用於使用 OPEN LOOK GUI 並遵守 Sun 書面授權合約的 Sun 公司授權者。

美國政府權利—商業軟體。政府使用者均應遵守 Sun Microsystems, Inc. 的標準授權合約和 FAR 及其增補文件中的適用條款。

本文件以其「原狀」提供，對任何明示或暗示的條件、陳述或擔保，包括對適銷性、特殊用途的適用性或非侵權性的暗示保證，均不承擔任何責任，除非此免責聲明的適用範圍在法律上無效。



請回收



Adobe PostScript

目錄

前言 xi

1. 執行一般管理作業 1

瞭解系統提示符號 1

控制伺服器電源 2

- ▼ 使用 [On/Standby] (開啓/待命) 按鈕啓動伺服器 2
- ▼ 使用 [On/Standby] (開啓/待命) 按鈕關閉伺服器電源 3
- ▼ 從系統控制器啓動伺服器 3

與系統通訊 4

使用系統主控台 4

透過串列管理連接埠和網路管理連接埠進行連接 5

配置替代系統主控台 6

透過圖形顯示器存取系統主控台 6

連接到系統主控台 6

- ▼ 連接到系統主控台 6

透過終端機伺服器存取系統主控台 7

- ▼ 透過終端機伺服器存取系統主控台 7

透過 TIP 連線存取系統主控台 9

- ▼ 透過 TIP 連線存取系統主控台 9

修改 /etc/remote 檔案 10

▼ 修改 /etc/remote 檔案	10
透過文字顯示終端機存取系統主控台	11
▼ 透過文字顯示終端機存取系統主控台	11
透過本機圖形顯示器存取系統主控台	12
▼ 透過本機圖形顯示器存取系統主控台	12
使用 OpenBoot 配置變數	13
在 ALOM 系統控制器和系統主控台之間切換	14
重設伺服器	15
▼ 重設伺服器	15
▼ 對伺服器執行電源循環	15
控制定位器指示器	16
▼ 開啓定位器指示器	17
▼ 關閉定位器指示器	17
▼ 顯示定位器指示器狀況	17
選擇啓動裝置	18
▼ 選擇一項啓動裝置	18
▼ 更新韌體	19
2. Sun Advanced Lights Out Manager	23
ALOM 的新功能	23
設定 admin 密碼	24
3. SunVTS	25
SunVTS 測試模式	25
SunVTS 軟體與安全性	26
SunVTS 安裝	26
SunVTS 文件	26
4. 管理 RAS 功能和系統韌體	27
OpenBoot 緊急程序	27

OpenBoot 緊急程序	27
Stop-A 功能	28
Stop-N 功能	28
▼ 復原 OpenBoot 配置預設值	28
Stop-F 功能	29
Stop-D 功能	29
自動系統回復	29
Autoboot 選項	29
錯誤處理摘要	30
顯示系統錯誤資訊	31
▼ 顯示系統錯誤資訊	31
多重路徑軟體	31
若需更多資訊	32
索引	33



-
- 圖 1-1 系統提示符號流程圖 2
 - 圖 1-2 導向系統主控台 5
 - 圖 1-3 終端機伺服器與 Sun Fire V245 伺服器之間的控制面板連線 8
 - 圖 1-4 Sun Fire V245 伺服器與另一個 Sun 系統之間的 TIP 連線 9
 - 圖 1-5 不同的系統主控台和系統控制器通道 14

表

表 1-1	連接至一般終端機伺服器的針腳交叉連接	8
表 1-2	影響系統主控台的 OpenBoot 配置變數	14

前言

「Sun Fire V215 和 V245 伺服器管理指南」是要提供給有經驗的系統管理員使用。本指南包含關於 Sun Fire™ V215 和 V245 伺服器的一般說明資訊，而且其中包括各種伺服器管理作業的詳細指示。

若要使用本指南中的資訊，必須具有對電腦網路概念與術語的實際使用知識，以及對 Solaris™ 作業系統 (Solaris OS) 的進階知識。

閱讀本書之前

本文件不包括以下主題：

- 伺服器簡介資訊
若需關於硬體和軟體功能 (如前方面板和後方面板、狀況指示器、纜線連接及環境需求) 的資訊，請參閱「Sun Fire V215 和 V245 伺服器入門指南」。
- 安裝和機架裝配
若需這些主題的詳細資訊，請參閱「Sun Fire V215 和 V245 伺服器安裝指南」。
- 元件安裝或更換
若需有關這些主題的詳細資訊，請參閱「Sun Fire V215 and V245 Servers Service Manual」。

在按照本文件中所述執行任何程序前，請確認您已閱讀「Sun Fire V215 and V245 Servers Compliance and Safety Manual」。

本書架構

第 1 章說明 Sun Fire V215 和 V245 伺服器的一般管理作業。

第 2 章說明與 Sun™ Advanced Lights Out Management (ALOM) 軟體相關之平台特定資訊。

第 3 章說明與 SunVTS™ 軟體相關之平台特定資訊。

第 4 章說明 Sun Fire V215 和 V245 伺服器上所提供的 RAS 功能以及如何管理伺服器的韌體。

使用 UNIX 指令

本文件不會介紹基本的 UNIX® 指令。若需有關 Solaris 作業系統中 UNIX 指令的資訊，請參閱相關的線上手冊或至 Sun 文件網站：

<http://docs.sun.com>

Shell 提示符號

Shell	提示符號
C shell	電腦名稱%
C shell 超級使用者	電腦名稱#
Bourne shell 與 Korn shell	\$
Bourne shell 與 Korn shell 超級使用者	#

印刷排版慣例

字體 ¹	意義	範例
AaBbCc123	指令、檔案及目錄的名稱；螢幕畫面輸出。	請編輯您的 <code>.login</code> 檔案。 請使用 <code>ls -a</code> 列出所有檔案。 % You have mail.
AaBbCc123	您所鍵入的內容 (與螢幕畫面輸出相區別)。	% su Password:
AaBbCc123	新的字彙或術語、要強調的詞。將用實際的名稱或數值取代的指令行變數。	這些被稱為類別選項。 您必須是超級使用者才能執行此操作。 要刪除檔案，請鍵入 <code>rm</code> 檔案名稱。
AaBbCc123	保留未譯的新的字彙或術語、要強調的詞。	應謹慎使用 <i>On Error</i> 指令。
「AaBbCc123」	用於書名及章節名稱。	「Solaris 10 使用者指南」 請參閱第 6 章「資料管理」。

¹ 瀏覽器中的設定可能會與這些設定不同。

相關文件

適用範圍	書名	文件號碼	格式	位置
一般資訊	「Sun Fire V215 和 V245 伺服器入門指南」	819-6873	書面、HTML 和 PDF	工具組零件、線上
最新公佈消息	「Sun Fire V215 and V245 Servers Product Notes」	819-3040	HTML 和 PDF	線上
安裝	「Sun Fire V215 和 V245 伺服器安裝指南」	819-6882	HTML 和 PDF	線上

適用範圍	書名	文件號碼	格式	位置
維修	「Sun Fire V215 and V245 Servers Service Guide」	819-3038	HTML 和 PDF	線上
安全性與規範遵循	「Sun Fire V215 and V245 Servers Compliance and Safety Manual」	819-3039	HTML 和 PDF	線上
監控管理	「Advanced Lights Out Manager (ALOM) 1.6 Administration Guide」	819-2445	PDF 和 HTML	線上

您可以在以下網站取得這些文件的副本：

<http://www.sun.com/documentation>

文件、支援與培訓

Sun 資訊類型	URL
文件	http://www.sun.com/documentation/
支援	http://www.sun.com/support/
培訓	http://www.sun.com/training/

協力廠商網站

Sun 對於本文件中所提及之協力廠商網站的使用不承擔任何責任。Sun 對於此類網站或資源中的 (或透過它們所取得的) 任何內容、廣告、產品或其他材料不做背書，也不承擔任何責任。對於因使用或依靠此類網站或資源中的 (或透過它們所取得的) 任何內容、產品或服務而造成的或連帶產生的實際或名義上之損壞或損失，Sun 概不負責，也不承擔任何責任。

Sun 歡迎您提出寶貴意見

Sun 致力於提高文件品質，因此誠心歡迎您提出意見與建議。請至下列網址提出您對本文件的意見：

<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

請隨函附上文件書名與文件號碼：

「Sun Fire V215 和 V245 伺服器管理指南」，文件號碼 819-6891-10

第1章

執行一般管理作業

本章說明如何在 Sun Fire V215 和 V245 伺服器上執行一般管理作業。討論的內容包含下列主題：

- 第 1 頁 「瞭解系統提示符號」
- 第 2 頁 「控制伺服器電源」
- 第 4 頁 「與系統通訊」
- 第 15 頁 「重設伺服器」
- 第 16 頁 「控制定位器指示器」
- 第 18 頁 「選擇啓動裝置」

瞭解系統提示符號

下列為 Sun Fire V215 和 V245 伺服器所使用的預設伺服器提示符號：

- ok – OpenBoot PROM 提示符號
- sc> – Advanced Lights Out Manager (ALOM) 提示符號
- # – Solaris OS 超級使用者 (Bourne 與 Korn shell)

圖 1-1 顯示三個提示符號之間的關係以及如何由某個提示符號變更至另一個。

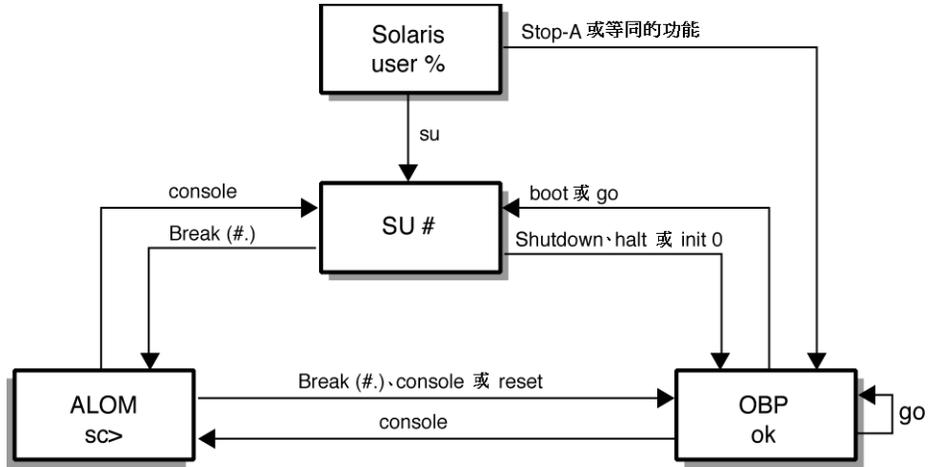


圖 1-1 系統提示符號流程圖

控制伺服器電源

本節包含控制伺服器電源的程序。



注意 – 在您移除或更換系統配置卡或 DVD 雙光碟機前，必須移除電源線以完全關閉伺服器電源。

提示 – 若需關於使用 ALOM 軟體控制伺服器電源的詳細資訊，請至：
<http://docs.sun.com>

▼ 使用 [On/Standby] (開啓/待命) 按鈕啓動伺服器



注意 – 當系統的電源正在開啓時，請勿移動系統。移動可能會造成重大的硬碟故障。務必在移動系統以前先關閉系統的電源。

1. 將伺服器連接到 AC 電源。

連接上電源線後，伺服器自動進入待命的供電模式。

2. 開啟所有連接到伺服器上的週邊設備和外接式儲存裝置的電源。
閱讀該裝置所提供的文件以取得特定指示。
3. 按下 **On/Standby** (開啓/待命) 按鈕
檢查 [On/Standby] (開啓/待命) 按鈕的 LED 是否變亮。

▼ 使用 [On/Standby] (開啓/待命) 按鈕關閉伺服器電源

備註 – 不當執行系統關機會對在 Solaris 作業系統上執行的應用程式產生不良影響。確認您於關閉系統電源前已按一般程序關閉所有應用程式。

1. 通知使用者說將要關閉系統的電源。
2. 請先備份系統的檔案和資料 (如有必要)。
3. 按下再鬆開 **[On/Standby]** (開啓/待命) 按鈕。
接著系統將開始進行循序性的軟體關機。

備註 – 按下再鬆開 **[On/Standby]** (開啓/待命) 按鈕可啟動循序性軟體關機。按住開關四秒將會造成立即硬體關機。請儘可能啟動循序性關機。強制執行立即硬體關機可能會毀壞硬碟並造成資料遺失。

4. 請等待前方面板的綠色電源指示燈緩慢閃爍。

▼ 從系統控制器啟動伺服器

透過在 SC 主控台使用 `poweron` 指令，您可以從系統控制器啟動伺服器。

- 要啟動開啓電源序列，請發出 `poweron` 指令。

您會在系統主控台上看見一項 `sc>` 警示訊息。這表示系統已重設。

```
sc> poweron
SC Alert: Host System has Reset
sc>
```

與系統通訊

若要安裝系統軟體或診斷問題，則需要採用一些方法與系統進行低階互動式操作。您可以使用 Sun 提供的系統主控台來完成此項工作。您可使用系統主控台檢視訊息及發出指令。每台電腦僅可有一個系統主控台。

在初始系統安裝時，串列管理連接埠 (SER MGT) 是存取系統主控台的預設連接埠。完成安裝後，您可以對系統主控台進行配置，以接受來自不同裝置的輸入並將輸出傳送至不同的裝置。

系統啟動期間，系統主控台會顯示以韌體為基礎之測試所產生的狀態和錯誤訊息。測試完成後，您可以輸入那些影響韌體及改變系統運作方式的特殊指令。

作業系統啟動後，系統主控台顯示 UNIX 系統訊息並接受 UNIX 指令。

使用系統主控台

若要使用系統主控台，您需要為系統附加輸入/輸出裝置。最初，您可能必須配置該硬體，並載入及配置適當的軟體。

您必須同時確保將系統主控台導向伺服器後方面板上適當的連接埠，通常是附加硬體主控台裝置的那個連接埠 (請參閱圖 1-2)。您可透過設定 `input-device` 和 `output-device` OpenBoot™ 配置變數來執行此操作。

備註 — 圖 1-2 中的接頭不代表其在伺服器上的實體位置。

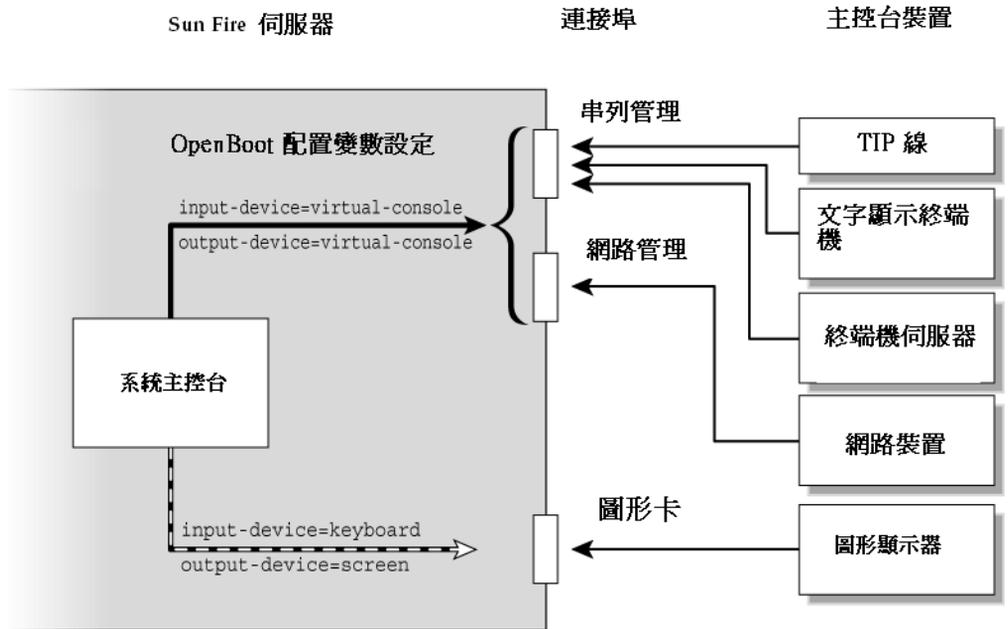


圖 1-2 導向系統主控台

透過串列管理連接埠和網路管理連接埠進行連接

在 Sun Fire V215 和 V245 伺服器上，系統主控台在出廠時即已預先配置。您僅可透過連接至串列管理連接埠或網路管理連接埠的硬體裝置啟用輸入和輸出。但是，由於網路管理連接埠只在為其指定 IP 位址後才可用，因此必須首先連接串列管理連接埠 (SER MGT)。

通常您會將下列其中一種硬體裝置連接至串列管理連接埠：

- 終端機伺服器
- 文字顯示終端機或類似的裝置
- 連接至其他 Sun 電腦的 TIP 線

這樣可確保在安裝站點的安全存取。

透過使用 TIP 連線，您可以使用系統上的視窗和作業系統功能與伺服器建立連接。

串列管理連接埠並非一般用途的串列埠。如果要使用伺服器上一般用途的串列埠 (例如連接串列印表機)，請使用伺服器後方面板上的 SER TTYB 串列埠。Solaris 作業系統會將此連接埠視為 TTYB。

為網路管理連接埠 (NET MGT) 指定 IP 位址後，您便可以透過網路將具有乙太網路功能的裝置連接至系統主控台，由此進行遠端監視和控制。此外，透過網路管理連接埠，您可以同時使用最多 8 個與系統控制器 `sc>` 提示符號的連接。

配置替代系統主控台

在預設配置中，系統控制器警示和系統主控台輸出會分散顯示在同一視窗中。初始系統安裝後，您可以重新導向系統主控台，使其對圖形卡連接埠進行輸入和輸出。

基於以下原因，最好保留主控台連接埠的預設配置：

- 在預設配置中，串列管理連接埠和網路管理連接埠讓您可開啓多達 8 個額外的視窗，您可以透過這些視窗檢視系統主控台作業，但無法造成影響。如果系統主控台重新導向至圖形卡連接埠，您就無法開啓這些連接。
- 在預設配置中，串列管理連接埠和網路管理連接埠讓您可透過鍵入簡單的退出序列或指令，在同一裝置上於檢視系統主控台和系統控制器輸出之間進行切換。如果系統主控台重新導向至圖形卡連接埠，則退出序列和指令將無法操作。
- 系統控制器會記錄主控台訊息，但若系統主控台重新導向至圖形卡連接埠，則不會記錄某些訊息。若您有問題要連絡 Sun 客戶服務代表，那些遺漏的資訊可能非常重要。

您可透過設定 OpenBoot 配置變數來變更系統主控台配置。請參閱第 13 頁「使用 OpenBoot 配置變數」。

透過圖形顯示器存取系統主控台

出廠時，Sun Fire V215 和 V245 伺服器並未隨附用於顯示點陣圖形的滑鼠、鍵盤、顯示器或資料緩衝區。若要在伺服器上安裝圖形顯示器，您必須在 PCI 插槽中安裝圖形加速卡，並將顯示器、滑鼠和鍵盤附加到適當的前方或後方 USB 連接埠。

啓動系統後，可能需要為已安裝的 PCI 卡安裝正確的軟體驅動程式。如需硬體指示的詳細資訊，請參閱第 12 頁「透過本機圖形顯示器存取系統主控台」。

備註 – POST 診斷無法在本機圖形顯示器上顯示狀態和錯誤訊息。

連接到系統主控台

來自 POST、OpenBoot 和 Solaris OS 的輸出，會利用系統控制器上的網路主控台顯示在系統主控台中。請使用下列程序來連接系統主控台。

▼ 連接到系統主控台

- 執行 `console` 指令，並使用 `-f` 選項強制將主控台附加到您的階段作業。

可以有多個使用者連接到主控台，但是僅有一個可以附接。

```
sc> console -f  
Enter #. to return to ALOM.
```

透過終端機伺服器存取系統主控台

下列程序假定您藉由將終端機伺服器連接至伺服器的串列管理連接埠 (SER MGT) 來存取系統主控台。

備註 – 本節中的圖顯示 Sun Fire V245 伺服器，但該程序同樣適用於 Sun Fire V215 伺服器。

▼ 透過終端機伺服器存取系統主控台

1. 完成從串列管理連接埠至終端機伺服器的實體連接。

伺服器上的串列管理連接埠是資料終端機設備 (DTE) 連接埠。串列管理連接埠的腳位會對應由 Cisco 提供的串列介面擴充線路電纜的 RJ-45 連接埠的腳位，而該 RJ-45 連接埠是供 Cisco AS2511-RJ 終端機伺服器使用。如果使用另一家製造商所製造的終端機伺服器，請確定伺服器的串列埠腳位符合您計劃使用的終端機伺服器的腳位。

- 如果伺服器串列埠的腳位對應於終端機伺服器上的 RJ-45 連接埠腳位，則您有下列兩種連接選項：
 - 將串列介面分支纜線直接連接伺服器。
 - 將串列介面分支纜線連接至控制面板，然後使用直通式跳線 (Sun 提供) 將控制面板連接至伺服器。

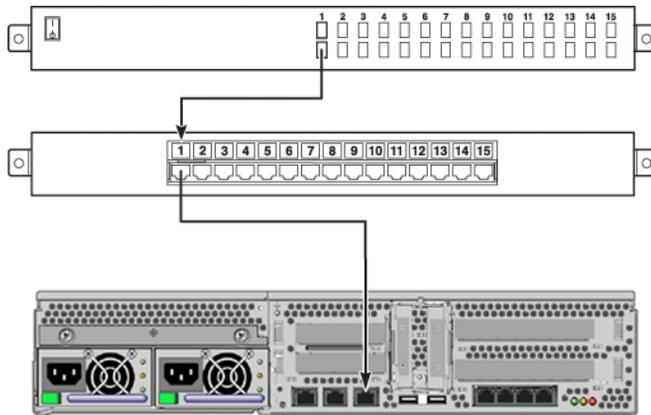


圖 1-3 終端機伺服器與 Sun Fire V245 伺服器之間的控制面板連線

- 如果串列管理連接埠的腳位不是對應於終端機伺服器的 RJ-45 連接埠的腳位，則您需要做一條交叉電纜，讓串列管理連接埠的每個針腳，都對應終端機伺服器的串列埠針腳。

表 1-1 顯示電纜必須執行的交叉連接。

表 1-1 連接至一般終端機伺服器的針腳交叉連接

Sun Fire V245 串列埠 (RJ-45 接頭) 針腳	終端機伺服器串列埠針腳
針腳 1 (RTS)	針腳 1 (CTS)
針腳 2 (DTR)	針腳 2 (DSR)
針腳 3 (TXD)	針腳 3 (RXD)
針腳 4 (接地信號)	針腳 4 (接地信號)
針腳 5 (接地信號)	針腳 5 (接地信號)
針腳 6 (RXD)	針腳 6 (TXD)
針腳 7 (DSR /DCD)	針腳 7 (DTR)
針腳 8 (CTS)	針腳 8 (RTS)

2. 在連接的裝置上開啓終端機階段作業，然後鍵入：

```
% telnet 終端機伺服器 IP 位址 連接埠編號
```

例如，若是連接到 IP 位址為 192.20.30.10 的終端機伺服器上的連接埠 10000 之伺服器，您應該鍵入：

```
% telnet 192.20.30.10 10000
```

透過 TIP 連線存取系統主控台

此程序假定您透過將另一個 Sun 系統的串列埠連接到 Sun Fire V245 伺服器的串列管理連接埠來存取系統主控台 (圖 1-4)。

備註 – 本節中的圖顯示 Sun Fire V245 伺服器；但是，該程序同樣適用於 Sun Fire V215 伺服器。

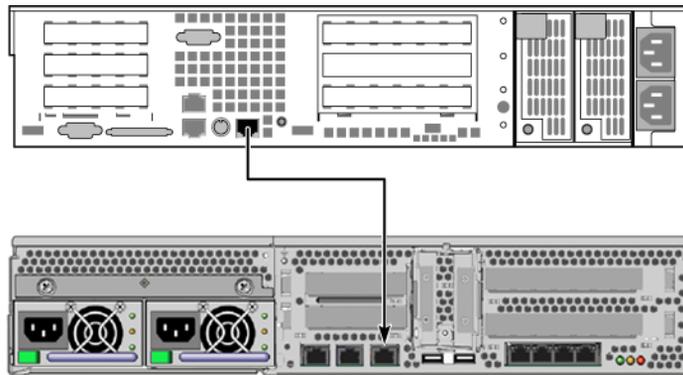


圖 1-4 Sun Fire V245 伺服器與另一個 Sun 系統之間的 TIP 連線

▼ 透過 TIP 連線存取系統主控台

1. 連接 RJ-45 串列電纜。

另一個 Sun 系統的串列埠 (通常指 TTYB) 透過電纜和配接卡連接到伺服器後方面板上的串列管理連接埠。

2. 確認 Sun 系統上的 `/etc/remote` 檔案是否含有 `hardware` 項目。

1992 年之後出貨的大部分 Solaris 作業系統軟體版本都有 `/etc/remote` 檔案，其中含有適當的 `hardware` 項目。但如果 Sun 系統執行的是舊版的 Solaris 作業系統軟體，或者 `/etc/remote` 檔案已經被修改過，您可能需要編輯該檔案。請參閱第 10 頁「[修改 `/etc/remote` 檔案](#)」的詳細資訊。

3. 在 Sun 系統的 shell 工具視窗中，鍵入：

```
% tip hardware
```

Sun 系統會回應並顯示：

```
connected
```

現在這個 shell 工具已是透過 Sun 系統的串列埠導向伺服器的 TIP 視窗。即使伺服器電源完全關閉或剛啟動，此連線仍會建立並接受維護。

備註 – 使用 shell 工具或 CDE 終端機 (例如 dtterm)，而非指令工具。某些 tip(1) 指令可能無法在指令工具視窗中正常作業。

修改 /etc/remote 檔案

如果您是從執行較舊版本 Solaris 作業系統軟體的 Sun 系統使用 TIP 連接來存取伺服器，則您可能必須執行此程序。如果 Sun 系統上的 /etc/remote 檔案已經更改且不再含有適當的 hardware 項目，您可能需要執行此程序。

以下程序假定您是以超級使用者身份登入 Sun 系統的系統主控台，而您打算使用該 Sun 系統建立連接至 Sun Fire V245 伺服器的 TIP 連線。

▼ 修改 /etc/remote 檔案

1. 判定安裝在 Sun 系統上的 Solaris 作業系統軟體的版本等級。輸入：

```
# uname -r
```

系統會回應版本編號。

2. 根據所顯示的版本編號，執行下列其中一項動作。

- 如果 `uname -r` 指令顯示的版本編號為 5.0 或更高：

出貨的 Solaris 作業系統軟體之 `/etc/remote` 檔案中含有適當的 `hardwire` 項目。如果您懷疑該檔案已更改，且 `hardwire` 項目也已修改或刪除，請根據以下範例檢查該項目，然後在必要時進行編輯。

```
hardwire:\
      :dv=/dev/term/b:br#9600:el=^C^S^Q^U^D:ie=%$:oe=^D:
```

備註 – 如果您要使用 Sun 系統的串列埠 A 而非串列埠 B，請編輯此項目，將 `/dev/term/b` 替換為 `/dev/term/a`。

- 如果 `uname -r` 指令顯示的版本編號小於 5.0：

檢查 `/etc/remote` 檔案並增加下列項目 (如果該項目尚不存在)。

```
hardwire:\
      :dv=/dev/ttyb:br#9600:el=^C^S^Q^U^D:ie=%$:oe=^D:
```

備註 – 如果您要使用 Sun 系統的串列埠 A 而非串列埠 B，請編輯此項目，將 `/dev/ttyb` 更換為 `/dev/ttya`。

現在已正確配置 `/etc/remote` 檔案。繼續建立與系統主控台的 TIP 連線。請參閱第 9 頁「[透過 TIP 連線存取系統主控台](#)」。

如果您已將系統主控台重新導向 TTYB，並要將系統主控台設定變更回到使用串列管理連接埠和網路管理連接埠，請參閱第 13 頁「[使用 OpenBoot 配置變數](#)」。

透過文字顯示終端機存取系統主控台

此程序假定您透過將文字顯示終端機的串列埠連接到 Sun Fire V245 伺服器的串列管理連接埠來存取系統主控台。

▼ 透過文字顯示終端機存取系統主控台

1. 將串列電纜的一端連接到文字顯示終端機的串列埠。

請用直接電纜串列連接線或 RJ-45 串列連接線及直接電纜連接配接卡。將此電纜連接至終端機的串列埠接頭。

2. 將串列電纜的另一端連接至伺服器上的串列管理連接埠。

3. 將文字顯示終端機的電源線連接到交流電源插座。
4. 將文字顯示終端機的接收模式設定為：
 - 9600 鮑率
 - 8 位元
 - 無同位檢查
 - 1 個停止位元
 - 不使用訊號交換協定

關於終端機的配置方式，請參閱其隨附的文件。

您可以使用文字顯示終端機發出系統指令和檢視系統訊息。如有需要，請繼續執行安裝或診斷程序。完成後，請鍵入文字顯示終端機的退出序列。

透過本機圖形顯示器存取系統主控台

初始安裝系統後，您可以安裝並配置本機圖形顯示器以存取系統主控台。您無法使用本機圖形顯示器執行初始系統安裝，也無法使用本機圖形顯示器檢視開機自我測試 (POST) 訊息。

要安裝本機圖形顯示器，必須具備以下項目：

- 受支援的以 PCI 為基礎的圖形資料緩衝區卡和軟體驅動程式
- 具有適當解析度來支援資料緩衝區的顯示器
- Sun 相容的 USB 鍵盤 (Sun USB Type 7 鍵盤)
- Sun 相容的 USB 滑鼠 (Sun USB 滑鼠) 以及滑鼠墊

▼ 透過本機圖形顯示器存取系統主控台

1. 將圖形卡安裝到適當的 **PCI** 插槽。

安裝必須交由合格的服務提供者執行。若需更多的資訊，請參閱「Sun Fire V215 and V245 Servers Service Manual」或連絡合格的服務提供者。
2. 將顯示器的視訊電纜附加至圖形卡的視訊連接埠。

鎖緊翼形螺釘以固定連接。
3. 將顯示器的電源線連接到 **AC** 電源插座。
4. 將 **USB** 鍵盤電纜連接至後面板的其中一個 **USB** 連接埠，並將 **USB** 滑鼠電纜連接至鍵盤上的 **USB** 連接埠。
5. 請至 **ok** 提示符號。

6. 如果可以，請設定 **OpenBoot** 配置變數。

如果您已變更預設輸入和輸出裝置，請鍵入以下內容將設定變回預設值：

```
ok setenv input-device keyboard
ok setenv output-device screen
```

備註 – 另有許多其他的系統配置變數。雖然這些變數不影響用來存取系統主控台的硬體裝置，但某些變數會影響系統執行的診斷測試以及系統主控台所顯示的訊息。

7. 若要使變更生效，請鍵入：

```
ok reset-all
```

若 **OpenBoot** 配置變數 `auto-boot?` 設為 `true` (其預設值)，系統會儲存參數變更並自動開機。

備註 – 若要儲存參數變更，您也可以使用前方面板上的電源按鈕，執行系統電源的電源循環。

您可以使用本機圖形顯示器發出系統指令和檢視系統訊息。如果要將系統主控台重新導向串列管理連接埠和網路管理連接埠，請參閱第 13 頁「[使用 OpenBoot 配置變數](#)」。

使用 OpenBoot 配置變數

系統主控台已導向串列管理連接埠和網路管理連接埠 (SER MGT 與 NET MGT)。依預設，如果您已連接圖形顯示器，則輸出會導向該裝置。您也可以將系統主控台重新導向串列管理連接埠和網路管理連接埠。

特定 **OpenBoot** 配置變數會控制系統主控台的輸入來自何處，以及將其輸出導向何處。下表顯示如何設定這些變數，以使用串列管理連接埠和網路管理連接埠或本機圖形顯示器作為系統主控台連線。

表 1-2 影響系統主控台的 OpenBoot 配置變數

OpenBoot 配置變數名稱	系統主控台傳送輸出的設定：	
	串列管理連接埠和 網路管理連接埠	本機圖形顯示器/USB 鍵盤和滑鼠*
output-device	virtual-console	screen
input-device	virtual-console	keyboard

* POST 輸出仍導向串列管理連接埠，因為 POST 沒有將其輸出導向圖形顯示器的機制。

串列管理連接埠不會作為標準串列連線運作。如果要將傳統的串列裝置 (如印表機) 連接到系統，必須將其連接到 TTYA 而非串列管理連接埠。

請務必注意，僅有透過串列管理連接埠和網路管理連接埠連線時，才會顯示 `sc>` 提示符號和 POST 訊息。此外，當系統主控台重新導向本機圖形顯示器時，ALOM `console` 指令無效。

在 ALOM 系統控制器和系統主控台之間切換

Sun Fire V215 和 V245 伺服器都具有兩個管理連接埠，標示為 SER MGT 和 NET MGT，位於伺服器的後方面板。如果將系統主控台導向使用串列管理連接埠和網路管理連接埠，您可以使用這兩個連接埠以不同的通道存取系統主控台和 ALOM (請參閱圖 1-5)。

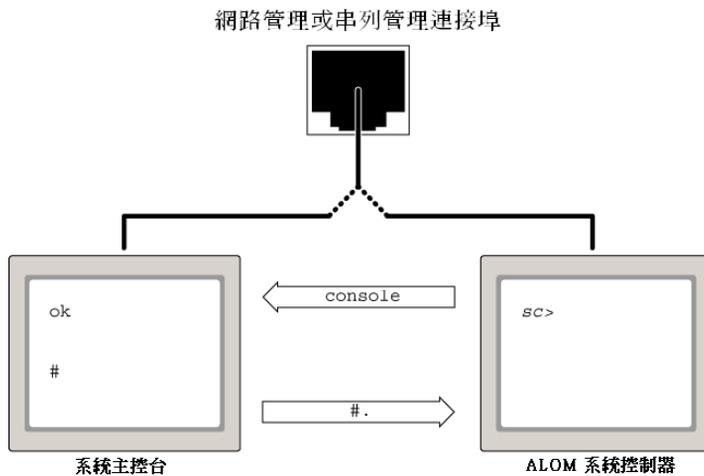


圖 1-5 不同的系統主控台和系統控制器通道

如果將系統主控台配置為可從串列管理連接埠和網路管理連接埠存取，則當您透過其中一個連接埠連接時，即可存取 ALOM 命令行介面或系統主控台。您可以隨時在 ALOM 介面和系統主控台之間切換，但無法從單一終端機視窗或 shell 工具同時存取二者。

終端機或 shell 工具上顯示的提示符號會指出您正在存取的通道：

- # 或 % 提示符號表示您位於系統主控台，且 Solaris 作業系統正在執行。
- ok 提示符號表示您位於系統主控台，且伺服器正在 OpenBoot 韌體的控制下執行。
- sc> 提示符號表示您位於 ALOM 系統控制器。

備註 – 如果未顯示任何文字或提示符號，則可能是因為系統最近未產生任何主控台訊息。這時，按下終端機的 Enter 或 Return 鍵可產生提示符號。

若要從 ALOM 系統控制器存取系統主控台，請在出現 sc> 提示符號時鍵入 console 指令。若要從系統主控台存取 ALOM 系統控制器，請鍵入系統控制器退出序列，其預設值為 #. (井號和小數點)。

重設伺服器

有時，您可能需要重設伺服器。請按照本節中的指示進行。如果伺服器不回應重設，則必須執行電源循環。本節將說明電源循環的程序。

▼ 重設伺服器

- 若有必要重設伺服器，請使用 uadmin 指令。

```
# uadmin 2 1
```

若只是要重設伺服器，您不需要關閉再開啓系統電源。

▼ 對伺服器執行電源循環

若是簡單的重設無法解決問題，您可以透過下列程序關閉再開啓伺服器的電源。

1. 關閉 Solaris 作業系統。

在 Solaris 作業系統提示符號處，請發出 `uadmin` 指令以停止 Solaris 作業系統並返回到 `ok` 提示符號。

```
# uadmin 2 0
WARNING: proc_exit: init exited
syncing file systems... done
Program terminated
ok
```

- 發出 `#.` 退出序列從系統主控台提示符號切換至 `SC` 主控台提示符號。

```
ok #.
sc>
```

- 發出 `poweroff` 指令。

```
sc> poweroff -fy
SC Alert: SC Request to Power Off Host Immediately.
```

- 發出 `poweron` 指令。

```
sc> poweron
sc> SC Alert: Host System has Reset
```

- 使用 `console` 指令重新連接到系統主控台。

```
sc> console -f
Enter #. to return to ALOM.
```

伺服器會輸出各種訊息，之後出現 `ok` 提示符號。

控制定位器指示器

本節說明如何開啓和關閉定位器指示器，以及如何檢查定位器指示器的狀況。

▼ 開啟定位器指示器

- 請執行下列其中一項動作：
 - 以超級使用者的身份鍵入：

```
# /usr/sbin/locator -n
```

- 在 ALOM 指令行介面，鍵入：

```
sc> setlocator on
```

▼ 關閉定位器指示器

- 請執行下列其中一項動作：
 - 以超級使用者的身分輸入：

```
# /usr/sbin/locator -f
```

- 在 ALOM 指令行介面，鍵入：

```
sc> setlocator off
```

▼ 顯示定位器指示器狀況

- 請執行下列其中一項動作：
 - 以超級使用者的身分鍵入：

```
# /usr/sbin/locator
```

- 在 ALOM 指令行介面，鍵入：

```
sc> showlocator
```

選擇啓動裝置

啓動裝置是由名為 `boot-device` 的 OpenBoot 配置變數的設定來指定的。這項變數的預設設定是 `disk net`。由於這項設定，韌體會先嘗試從系統硬碟啓動，若該項啓動失敗，再從主機板上內建的 NET0 Gigabit 乙太網路介面啓動。

這項程序假設您熟悉 OpenBoot 韌體而且您知道如何進入 OpenBoot 環境。若要從網路裝置啓動，您必須將網路介面連接至網路。

▼ 選擇一項啓動裝置

- 在 `ok` 提示符號處，鍵入：

```
ok setenv boot-device 裝置指定元
```

其中裝置指定元是下列其中之一：

- `cdrom` — 指定 DVD 超級多重光碟機。
- `disk` — 指定系統開機磁碟 (預設是內部磁碟 0)。
- `disk0` — 指定內部磁碟機 0。
- `disk1` — 指定內部磁碟機 1。
- `disk2` — 指定內部磁碟機 2。
- `disk3` — 指定內部磁碟機 3。
- `net`、`net0`、`net1`、`net2`、`net3` — 指定網路介面。
- 完整路徑名稱 — 請以完整路徑名稱指定裝置或網路介面。

備註 — Solaris 作業系統將 `boot-device` 變數修改為它的完整路徑名稱，而非別名名稱。若您選擇了非預設的 `boot-device` 變數，Solaris 作業系統將指定該啓動裝置的完整裝置路徑。

備註 — 您可以指定要啓動的程式名稱以及啓動程式的作業方式。如需更多資訊，請參閱您特定的 Solaris 作業系統發行版本之「OpenBoot 4.x Command Reference Manual」。

若您要指定主機板內建的乙太網路介面以外的網路介面作為預設的啓動裝置，您可以鍵入以下內容判定每個介面的完整路徑名稱：

```
ok show-devs
```

`show-devs` 指令列出系統裝置並顯示每一個 PCI 裝置的完整路徑名稱。

更新韌體

flashupdate 指令可更新服務處理器韌體以及主機韌體。

快閃影像包含下列元件：

- 系統控制器韌體
- OpenBoot PROM
- POST
- Reset/config
- 序列器
- 分割區說明

要使用較新的韌體發行版本的功能與修正功能，請執行此項程序。

▼ 更新韌體

1. 請確保 SC 乙太網路管理連接埠已配置。
若要在網路上存取新的快閃影像，這是必要步驟。
2. 開啓 **Telnet** 階段作業並連接至系統控制器，如下列範例所示。

```
% alternate 129.xxx.xx.xx
Trying 129.xxx.xx.xx...
Connected to 129.xxx.xx.xx.
Escape character is '^]'.
Use is subject to license terms.
Symptom) Advanced Lights Out Manager 1.0.11 ()
Please login:
```

請替換您的系統控制器之 IP 位址。

3. 以 **admin** 的身份並使用您在系統控制器配置期間所定義的密碼登入。

```
Please login: admin
Please Enter password: 密碼
sc>
```

4. 執行 flashupdate 指令。

flashupdate SC 指令會更新系統控制器快閃影像。flashupdate 指令需要下列資訊：

- 可存取快閃影像的網路上系統之 IP 位址。
- 上述 IP 位址可以存取快閃影像的完整路徑名稱。
- 使用上述 IP 位址指定的系統上註冊的帳號之使用者名稱和密碼。

使用指令的方法如下：

```
flashupdate [-s IP 位址 -f 路徑名稱] [-v]
```

- -s IP 位址是網路上任何可存取快閃影像的系統之 IP 位址。
- -f 路徑名稱是到快閃影像的完整路徑名稱。
- -v 是開啓詳細訊息輸出的旗標。

```
sc> flashupdate -s 129.xxx.xx.xx -f / net/伺服器名稱/目錄路徑/  
combined-OSP-image-1.0.7  
Username: debug  
Password: 密碼  
.....  
Update complete. Reset device to use new image.  
sc>
```

5. 重設系統控制器。

更新快閃以後，您必須重設系統控制器以讓新影像生效。要重設系統控制器，請發出 `resetsc` 指令。當您發出此項指令，將出現提示符號確認您是否要重設系統控制器。出現提示符號時請回覆 **y**。

備註 — 要略過確認提示符號，可以搭配 `-y` 旗標使用 `resetsc` 指令。若從 Telnet 階段作業發出 `resetsc` 指令，在重設時該 Telnet 階段作業將會終止。重設的輸出將會顯示在系統控制器的串列主控台。

```
sc> resetsc  
Are you sure you want to reset the SC [y/n]? y  
User Requested SC Shutdown
```

系統控制器會重設，執行診斷，然後回到登入提示符號。以下範例適用於串列主控台：

```
ALOM POST 1.0

Dual Port Memory Test, PASSED.

TTY External - Internal Loopback Test
      TTY External - Internal Loopback Test, PASSED.

TTYC - Internal Loopback Test
      TTYC - Internal Loopback Test, PASSED.

TTYD - Internal Loopback Test
      TTYD - Internal Loopback Test, PASSED.

.....

Full VxDiag Tests - PASSED

      Status summary - Status = 7FFF

      VxDiag - - PASSED
      POST - - PASSED
      LOOPBACK - - PASSED

      I2C - - PASSED
      EPROM - - PASSED
      FRU PROM - - PASSED

      ETHERNET - - PASSED
      MAIN CRC - - PASSED
      BOOT CRC - - PASSED

      TTYD - - PASSED
      TTYC - - PASSED
      MEMORY - - PASSED
      MPC885 - - PASSED

Please login:
```


第2章

Sun Advanced Lights Out Manager

本章提供 Sun Advanced Lights Out Manager (ALOM) 軟體的簡介，內容包含：

- 第 23 頁「ALOM 的新功能」
- 第 24 頁「設定 admin 密碼」

ALOM 讓您能夠透過串列連線 (使用 SER MGT 連接埠)，或乙太網路連線 (使用 NET MGT 連接埠) 監視和控制您的伺服器。

ALOM 串列埠 (標示為 SER MGT) 僅適用於伺服器管理。若您需要一般用途的串列埠，請使用標示為 SER TTYB 的串列埠。

如果您使用 ALOM 重設伺服器並將 `diag-switch?` 設為 `true`，`bootscript` 指令不會在伺服器重新開機時執行。如果您使用 OpenBoot PROM 重設伺服器，`bootscript` 會正確地執行。

當您從 ALOM 指令 `shell` 發出 `showfru` 指令時，指令不會讀取 DIMM 的配置。

當 OpenBoot PROM 報告 DIMM 錯誤至 ALOM 時，會傳送內含不正確的 Sun Fire V215 和 V245 伺服器記憶體插槽位置的警示訊息給系統主控台 (SC)。但是記憶體錯誤仍然有效。

ALOM 的新功能

Sun Fire V215 和 V245 伺服器的這一發行版本中包含了一些新的 ALOM 功能和增強的功能。ALOM 現在可以：

- 支援先前由前方面板鑰匙開關所提供之**虛擬鑰匙開關**功能。
- 使用 Secure Shell (SSH) 協定進行網路通訊。
- 支援 SNMP 協定。
- 定期記錄伺服器中安裝的 FRU 集。

此資訊會保留在永久性儲存裝置中。您可以檢查該記錄以判定硬體元件是否有任何變更。

- 將傳送給系統主控台的流量儲存於永久性儲存裝置中。
- 將事件記錄儲存於永久性儲存裝置中。
- 支援 `scadm` 指令以顯示 ALOM FRU 資訊記錄、系統主控台記錄及記錄歷程。
- 定期將系統環境資料 (包括溫度和電源供應器資訊) 記錄至 FRU ID PROM 的動態區域。

您可以使用 `showfru` 指令或 `prtfriu` 指令擷取此資訊。

- 支援電子可讀機殼序號。

該序號在製造過程中被儲存於永久性儲存裝置中。ALOM 可以顯示此值並在必要時提供可更改該值的服務模式指令。`prtdiag` 指令也可顯示該值。

- 維護 FRU ID PROM 動態部分中的安裝資訊。

安裝資訊包括機殼中 FRU 的位置以及機殼和 FRU 識別的資訊。

設定 admin 密碼

當您首次開啓電源然後切換至 ALOM 提示符號時，您會以 `admin` 使用者的身份登入並且有提示提醒您設定密碼。您必須設定密碼以執行特定指令。

若出現提示要求您設定密碼，請為 `admin` 使用者設定密碼。

密碼必須要：

- 至少包含兩個字母字元。
- 至少包含一個數字或一個特殊字元。
- 至少要有六個字元。

設定密碼後，`admin` 使用者便具有完整權限且可執行所有 ALOM CLI 指令。

提示 – 如果您使用 16 個字元的使用者名稱登入 ALOM 並且執行 `showusers` 指令，ALOM 會進入迴圈並拒絕所有其他連線嘗試。如果您遇到此問題，請建立至主機伺服器的 Telnet 連線並使用 `scadm resetrsc` 指令重設 ALOM。

第3章

SunVTS

Sun 驗證和測試套件 (SunVTS) 是用於執行系統、子系統和配置測試的軟體套件。您可以透過網路檢視和控制 SunVTS 階段作業。使用遠端系統，您可檢視網路上測試階段作業、變更測試選項與控制其他機器的所有測試功能之進度。

討論的內容包含下列主題：

- [第 25 頁「SunVTS 測試模式」](#)
 - [第 26 頁「SunVTS 軟體與安全性」](#)
 - [第 26 頁「SunVTS 安裝」](#)
 - [第 26 頁「SunVTS 文件」](#)
-

SunVTS 測試模式

您可於五種不同的測試模式中執行 SunVTS 軟體：

- **連線測試模式**，對所選裝置的可用性和連接性提供低負荷而快速的測試。這些測試不會造成干擾，即在快速測試之後會釋放裝置而不會增加系統的負荷。
- **功能測試模式**，對系統和裝置提供耐用測試。此測試模式使用系統資源進行整體測試，並假設沒有正在執行的其他應用程式。此模式為預設測試模式。
- **專用測試模式**，可讓您執行不需要同時執行其他 SunVTS 或應用程式的測試。
- **線上測試模式**，可讓您在執行其他應用程式的同時執行 SunVTS 測試。
- **自動配置模式**，該模式可透過自動指定預定的測試選項集來簡化 SunVTS 配置程序。

因為 SunVTS 軟體可同時執行許多測試，這會消耗大量系統資源，所以在生產系統中使用時請小心。如果您使用 SunVTS 軟體的綜合測試模式來測試系統的負荷，請勿同時在該系統上執行其他軟體。

伺服器必須執行 Solaris 作業系統，SunVTS 軟體才能對其進行測試。因為 SunVTS 套裝軟體是選擇性的項目，所以您的系統中可能尚未安裝該套裝軟體。請參閱[第 26 頁「SunVTS 安裝」](#)以取得指示。

SunVTS 軟體與安全性

在 SunVTS 軟體安裝期間，您必須選擇「基本」或 Sun Enterprise Authentication Mechanism™ 安全性。基本安全性使用 SunVTS 安裝目錄中的本機安全性檔案，以限制允許使用 SunVTS 軟體的使用者、群組及主機。Sun Enterprise Authentication Mechanism 安全性依據標準網路認證通訊協定 Kerberos，對透過網路傳輸的資料提供安全使用者認證、資料完整性及隱私權。

如果您的站點使用 Sun Enterprise Authentication Mechanism 安全性，您的網路上必須安裝 Sun Enterprise Authentication Mechanism 用戶端與伺服器軟體，並適當地配置在 Solaris 與 SunVTS 軟體。如果您的站點不使用 Sun Enterprise Authentication Mechanism 安全性，請勿在 SunVTS 軟體安裝期間選擇 Sun Enterprise Authentication Mechanism 選項。

如果您在安裝期間啟用錯誤的安全性方案，或是您未適當地配置所選擇的安全性方案，您可能會無法執行 SunVTS 測試。若需更多資訊，請參閱「SunVTS User's Guide」以及 Sun Enterprise Authentication Mechanism 軟體隨附的指示。

SunVTS 安裝

SunVTS 軟體是作為 Sun Fire V215 和 V245 伺服器上預先安裝好的軟體影像的一部分來安裝。但是，可於 Solaris 作業系統隨附的 Software Supplement CD 中取得。若需關於從此 CD 下載 SunVTS 的資訊，請參閱您正在使用的 Solaris 作業系統發行版本的「Sun Hardware Platform Guide」。

要得知更多關於使用 SunVTS 軟體的資訊，請參閱與您正在執行的 Solaris 作業系統發行版本相對應的 SunVTS 文件。

SunVTS 文件

SunVTS 文件包含在屬於所有 Solaris Media Kit 發行版本一部分的 Software Supplement CD 中，也可於以下網站取得：<http://docs.sun.com>

若需更進一步資訊，您也可以參閱下列 SunVTS 文件：

- 「SunVTS User's Guide」說明如何安裝、配置與執行 SunVTS 診斷軟體。
- 「SunVTS Quick Reference Card」提供如何使用 SunVTS CDE 介面的簡介。
- 「SunVTS Test Reference Manual」提供關於每個個別 SunVTS 測試的詳細資料。

第4章

管理 RAS 功能和系統韌體

本章說明如何管理穩定性、可用性和可維修性 (RAS) 功能以及系統韌體，包括 Sun Advanced Lights Out Manager (ALOM) 系統控制器以及自動系統回復 (ASR)。此外，本章還說明如何手動取消配置和重新配置裝置，並介紹多重路徑軟體。

本章包含以下小節：

- 第 27 頁 「OpenBoot 緊急程序」
- 第 29 頁 「自動系統回復」
- 第 31 頁 「顯示系統錯誤資訊」
- 第 31 頁 「多重路徑軟體」

OpenBoot 緊急程序

最新的 Sun 系統引進了通用序列匯流排 (USB) 鍵盤，所以有必要變更某些 OpenBoot 緊急程序。尤其是，在具有非 USB 鍵盤的系統上可以使用的 Stop-N、Stop-D 和 Stop-F 指令在使用 USB 鍵盤的系統 (例如 Sun Fire) 上無法使用。如果您熟悉先前的 (非 USB) 鍵盤功能，本節將說明可用於使用 USB 鍵盤的新系統中類似的 OpenBoot 緊急程序。

OpenBoot 緊急程序

以下各節說明如何在使用 USB 鍵盤的系統上執行 Stop 指令的功能。同樣的功能也可透過 ALOM 軟體取得。

Stop-A 功能

Stop-A (中斷) 鍵序列的運作方式與其在使用標準鍵盤的系統上之運作方式相同，除了其在重設伺服器後的最初幾秒鐘內不會運作之外。此外，您可以發出 ALOM 系統控制器 `break` 指令。

Stop-N 功能

Stop-N 功能不可用。但是，如果將系統主控台配置為可使用串列管理連接埠或網絡管理連接埠來存取，透過完成以下步驟幾乎可以達到 Stop-N 功能。

▼ 復原 OpenBoot 配置預設值

1. 登入 ALOM 系統控制器。
2. 鍵入下列指令：

```
sc> bootmode reset_nvram
sc> bootmode bootscript="setenv auto-boot? false"
sc>
```

備註 – 如果在 10 分鐘內未發出 `poweroff` 和 `poweron` 指令或 `reset` 指令，主機伺服器會忽略 `bootmode` 指令。

您可以發出不具引數的 `bootmode` 指令來顯示目前的設定。

```
sc> bootmode
Bootmode: reset_nvram
Expires WED SEP 09 09:52:01 UTC 2006
bootscript="setenv auto-boot? false"
```

3. 要重設系統，請鍵入下列指令：

```
sc> reset
Are you sure you want to reset the system [y/n]? y
sc>
```

4. 要檢視系統以預設 **OpenBoot** 配置變數啓動時的主控制台輸出，請切換至 `console` 模式。

```
sc> console  
  
ok
```

5. 鍵入 `set-defaults` 捨棄所有自訂的 **IDPROM** 值並復原所有 **OpenBoot** 配置變數的預設設定。

Stop-F 功能

Stop-F 功能無法在使用 USB 鍵盤的系統上使用。

Stop-D 功能

使用 USB 鍵盤的系統不支援 Stop-D (診斷) 鍵序列。但是，透過使用 **ALOM** `setkeyswitch` 指令將虛擬鑰匙開關設定為 `diag`，幾乎可以達到 Stop-D 功能。

自動系統回復

系統可在記憶體模組或 PCI 卡發生故障時提供自動系統回復 (ASR) 功能。

自動系統回復功能可讓系統在經歷某些不嚴重的硬體錯誤或故障時繼續作業。啓用 ASR 後，韌體診斷會自動偵測發生故障的硬體元件。系統韌體中內含的自動配置功能會讓系統取消配置發生故障的元件並復原系統作業。只要系統能夠在沒有故障元件的情形下作業，ASR 功能就可讓系統自動重新啓動而無須操作者介入。

Autoboot 選項

系統韌體會儲存名為 `auto-boot?` 的配置變數，該變數控制韌體是否在每次重設後自動啓動作業系統。Sun 平台的預設設定為 `true`。

通常，如果系統開機診斷失敗，`auto-boot?` 會被忽略，而且系統只有在操作者手動啓動時才會啓動。降級狀態下，不能透過自動啓動的方式啓動系統。因此，Sun Fire 伺服器 **OpenBoot** 韌體提供了另一個設定，即 `auto-boot-on-error?`。此設定控制在

偵測到子系統故障時，系統是否嘗試降級的啟動。auto-boot? 和 auto-boot-on-error? 軟體開關必須設為 true 以啓用自動降級的啟動。要設定這兩種切換，請鍵入下列指令：

```
ok setenv auto-boot? true
ok setenv auto-boot-on-error? true
```

備註 – auto-boot-on-error? 的預設設定為 true。因此，系統會嘗試降級的啟動，除非您將此設定變更爲 false。此外，系統不會嘗試降級的啟動以回應任何嚴重且無法回復的錯誤 (即使已啓用降級的啟動)。若需嚴重且無法回復的錯誤範例，請參閱第 30 頁「錯誤處理摘要」。

錯誤處理摘要

開機序列期間的錯誤處理會是下列三種情況中的其中一種：

- 如果 POST 或 OpenBoot 韌體未偵測到錯誤，系統會嘗試開機 (若 auto-boot? 爲 true)。
- 如果 POST 或 OpenBoot 韌體只偵測到不嚴重的錯誤，系統會嘗試開機 (若 auto-boot? 爲 true 且 auto-boot-on-error? 是 true)。不嚴重的錯誤包括：
 - SAS 子系統失敗。在此情況下，需要開機磁碟的作業替用路徑。若需更多資訊，請參閱第 31 頁「多重路徑軟體」。
 - 乙太網路介面故障。
 - USB 介面故障。
 - 串列介面故障。
 - PCI 卡故障。
 - 記憶體故障。DIMM 失敗時，韌體將取消配置與失敗模組相關聯的整個邏輯記憶體組。系統中必須存在其他未失敗的邏輯記憶體組，以便系統嘗試降級的啟動。

備註 – 如果 POST 或 OpenBoot 韌體偵測到與一般開機裝置關聯的不嚴重錯誤，OpenBoot 韌體會自動取消配置失敗的裝置並嘗試 boot-device 配置變數指定的下一個開機裝置。

- 如果 POST 或 OpenBoot 韌體偵測到嚴重的錯誤，系統不會開機 (不論 auto-boot? 或 auto-boot-on-error? 的設定爲何)。嚴重且無法回復的錯誤包括：
 - 任何 CPU 失敗
 - 所有邏輯記憶體組都失敗
 - 快閃 RAM 循環備援檢查 (CRC) 失敗

- 重要的現場可置換單元 (FRU) PROM 配置資料錯誤
- 重要的系統處理器讀取錯誤
- 重要的特定應用積體電路 (ASIC) 錯誤

顯示系統錯誤資訊

ALOM 軟體可讓您顯示目前有效的系統錯誤。showfaults 指令會顯示錯誤 ID、錯誤的 FRU 裝置以及錯誤訊息至標準輸出中。showfaults 指令也會顯示 POST 結果。例如：

```
sc> showfaults
      ID FRU          Fault
      0  FT0.FM2     SYS_FAN at FT0.FM2 has FAILED.
```

增加 -v 選項可顯示時間：

```
sc> showfaults -v
      ID Time          FRU          Fault
      0  MAY 20 10:47:32 FT0.FM2     SYS_FAN at FT0.FM2 has FAILED.
```

▼ 顯示系統錯誤資訊

- 於 sc> 提示符號鍵入：

```
sc> showfaults -v
```

多重路徑軟體

多重路徑軟體可讓您定義和控制至 I/O 裝置 (例如儲存裝置和網路介面) 的備援實體路徑。如果至裝置的使用中路徑變為不可用，軟體可自動切換至替代路徑以維持可用性。此功能稱為自動容錯移轉。若要利用多重路徑的功能，您必須使用備援硬體 (例如備援網路介面或連接至相同雙連接埠儲存陣列的兩個主機匯流排配接卡) 配置伺服器。

可用的多重路徑軟體有三種不同類型：

- Solaris IP Network Multipathing 軟體提供用於 IP 網路介面的多重路徑和負載平衡功能。
- VERITAS Volume Manager (VVM) 軟體包含名為動態多重路徑 (DMP) 的功能，該功能提供磁碟多重路徑和磁碟負載平衡以最佳化 I/O 流量。
- Sun StorEdge™ Traffic Manager 是完全整合於 Solaris 作業系統 (開始於 Solaris 8 發行版本) 中的架構，該軟體讓您可從 I/O 裝置的單個實例透過多重主機控制器介面存取 I/O 裝置。

若需更多資訊

若需有關如何配置和管理 Solaris IP Network Multipathing 的指示，請查閱特定的 Solaris 發行版本隨附的「IP Network Multipathing Administration Guide」。

若需有關 Sun StorEdge Traffic Manager 的資訊，請參閱您的 Solaris 作業系統文件。

索引

符號

- `/etc/remote` 檔案, 9
- 修改, 10
- [On/Standby] (開啓/待命) 按鈕, 3

英文字母

- ALOM 提示符號, 1
- auto-boot (OpenBoot 配置變數), 29
- bootmode reset_nvram (sc> 指令), 28
- CDE, 10
- Cisco AS2511-RJ 終端機伺服器, 連接, 7
- dtterm (Solaris 作業系統公用程式), 10
- input-device (OpenBoot 配置變數), 13, 14
- OpenBoot PROM 提示符號, 1
- OpenBoot 指令
 - reset-all, 13
 - set-defaults, 29
 - setenv, 13
- OpenBoot 配置變數
 - auto-boot, 29
 - input-device, 13, 14
 - output-device, 13, 14
 - 系統主控台設定, 13
- OpenBoot 緊急程序
 - USB 鍵盤指令, 27
- output-device (OpenBoot 配置變數), 13, 14
- PCI, 6
- PCI 圖形卡

- 配置以存取系統主控台, 12
- 連接圖形顯示器, 12
- 資料緩衝區, 12
- reset-all (OpenBoot 指令), 13
- RJ-45, 7, 8, 9
- sc> 指令
 - bootmode reset_nvram, 28
 - console, 29
 - reset, 28
- sc> 提示符號
 - 系統主控台, 切換, 14
- SERIAL MGT, 請參閱串列管理連接埠
- set-defaults (OpenBoot 指令), 29
- setenv (OpenBoot 指令), 13
- Solaris 指令
 - tip, 9, 10
 - uname, 11
 - uname -r, 10
- Stop-A (USB 鍵盤功能), 28
- Stop-D (USB 鍵盤功能), 29
- Stop-F (USB 鍵盤功能), 29
- Stop-N (USB 鍵盤功能), 28
- Sun Enterprise Authentication Mechanism 軟體, 26
- tip (Solaris 指令), 10
- TIP 連線
 - 存取系統主控台, 9
 - 存取終端機伺服器, 9
- TTYA, 5
- TTYB, 9

uname (Solaris 指令), 11
uname -r (Solaris 指令), 10

四畫

文字顯示終端機, 5
 存取系統主控台, 11
 設定飽率, 12

五畫

主控台配置, 連接替代方法 (已說明), 6

六畫

同位檢查, 12
自動系統回復 (ASR)
 有關, 29

七畫

串列管理連接埠 (SER MGT)
 可接受的主控台裝置連接, 5
 初始啓動時的預設通訊連接埠, 4
 預設系統主控台配置, 5

系統主控台

 已述預設配置, 4
 文字顯示終端機連線, 11
 使用圖形顯示器連接, 6
 定義的, 4
 配置本機圖形顯示器存取, 12
 設定 OpenBoot 配置變數, 13
 透過 TIP 連線存取, 9
 透過文字顯示終端機存取, 11
 透過終端機伺服器存取, 7
 透過圖形顯示器存取, 12
 替代配置, 6
 預設連接, 5
 圖形顯示器連接, 6
 說明過的預設配置, 5
系統主控台 sc> 提示符號, 切換, 14

系統提示符號, 1

九畫

指令提示符號, 說明, 15
負荷測試, 另請參閱測試系統, 25

十一畫

控制面板, 8
控制面板, 終端機伺服器連接, 7
移動系統, 謹慎, 2
終端機伺服器
 交叉電纜腳位, 8
 存取系統主控台, 5, 7
 透過控制面板連接, 7

十二畫

超級使用者, 1

十三畫

資料終端機設備, 7
電纜, 鍵盤和滑鼠, 12
預設系統主控台配置, 5

十四畫

圖形顯示器
 存取系統主控台, 12
 連接到 PCI 圖形卡, 12
 對初始設定的限制, 12
 對檢視 POST 輸出的限制, 12
與系統通訊
 有關, 4

十六畫

錯誤處理, 摘要, 30

十七畫

鍵盤, 附加, 12

二十三畫

顯示器, 附加, 12

