



# Sun Fire™ 高階系統軟體簡介指南

---

Sun Microsystems, Inc.  
[www.sun.com](http://www.sun.com)

文件號碼 819-6412-10  
2006 年 6 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> 上所列的一或多項美國專利，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、分發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本文件的任何部分。

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、Java、AnswerBook2、docs.sun.com、Sun Fire、SunSolve 與 Solaris 是 Sun Microsystems, Inc. 在美國和其他國家/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 與 Sun™ Graphical User Interface (Sun 圖形化使用者介面) 都是由 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，對件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 v

### 1. Sun Fire 高階軟體簡介 1

新功能 2

### 2. Sun Fire 高階系統軟體文件集 3

本文件集適用對象 3

找尋 Sun Fire 高階系統軟體相關資訊之處 4

Solaris 作業系統資訊 5

SMS 軟體資訊 5

Dynamic Reconfiguration 軟體資訊 5

Sun Management Center 軟體資訊 6

### 3. 安全性 7

預設的安全性 7

選取的安全性 7

### 4. Sun Fire 高階系統的 Solaris 作業系統 9

### 5. System Management Services (SMS 1.6) 軟體 11

系統架構 12

SMS 管理環境 12

Management Network 13

隨選即用容量 13

更多資訊 14

## 6. 適用於 Sun Fire 高階系統的 Dynamic Reconfiguration 軟體 15

系統板插槽及邏輯網域 16

DR 管理模式 16

SC 狀態模式 16

    unavailable 17

    available 17

    assigned 17

    active 17

I/O 板上的 DR 17

自動化 DR 18

更多資訊 18

## 7. 適用於 Sun Fire 高階系統的 Sun Management Center 軟體 19

Sun Management Center 附加 Sun Fire 高階套裝軟體 19

Sun Management Center 軟體的功能 20

Sun Management Center 軟體價格 20

更多資訊 20

# 前言

---

本文件提供執行在 Sun Fire™ 高階系統的軟體簡介。本文件說明提供有關使用此軟體的詳細資訊之相關文件。本文件也提供有經驗的系統管理員某些執行在這些系統的關鍵軟體之簡介。

---

## 本書架構

第 1 章提供在 Sun Fire 高階系統上執行的軟體簡介。

第 2 章說明 Sun™ Management Center (SMS 1.6) 軟體文件集，以及其他說明在 Sun Fire 高階系統上執行之軟體的 Sun 文件。

第 3 章提供 Sun Fire 高階系統的安全性簡介。

第 4 章提供 Solaris™ 作業系統應用於 Sun Fire 高階系統時的簡介。

第 5 章簡介 System Management Services (SMS) 軟體。

第 6 章簡介 Dynamic Reconfiguration (DR) 軟體。

第 7 章簡介在 Sun Fire 高階系統上執行的 Sun Management Center 軟體。

---

## 使用 UNIX 指令

本文件不會介紹基本的 UNIX® 指令和操作程序，例如關閉系統、啓動系統及配置裝置。

若需此類資訊，請參閱以下文件：

- 系統隨附的軟體文件
- Solaris 作業系統之相關文件，其 URL 爲：  
<http://www.sun.com/documentation>

---

## 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*	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.
<b>AaBbCc123</b>	您所鍵入的內容 (與螢幕畫面輸出相區別)。	% <b>su</b> Password:
術語強調變數	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 <b>rm</b> 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」。

\* 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
問題、限制及錯誤	「System Management Services (SMS) 1.6 版本說明」	819-6424-10	HTML、PDF
安裝	「System Management Services (SMS) 1.6 安裝指南」	819-6417-10	HTML、PDF
用法	「System Management Services (SMS) 1.6 Administrator Guide」	819-4660-10	HTML、PDF
參考資訊	「System Management Services (SMS) 1.6 Reference Manual」	819-4662-10	HTML、PDF
用法	「Sun Fire High-End and Midrange Systems Dynamic Reconfiguration User's Guide」	819-1501-10	HTML、PDF
問題、限制及錯誤	「適用於 Sun Fire 高階系統的 Sun Management Center 3.5 版本 6 版本說明」	819-4008-12	HTML、PDF
安裝	「Sun Management Center 3.5 Installation and Configuration Guide」	816-2678-10	HTML、PDF
用法	「Sun Management Center 3.5 使用者指南」	817-3027-10	HTML、PDF
用法	「適用於 Sun Fire 高階系統的 Sun Management Center 3.5 版本 6 補充資料」	819-3997-10	HTML、PDF
安裝與配置	「Sun Fire 15K/12K Site Planning Guide」	806-3510-12	HTML、PDF
	「Sun Fire E20K/E25K Site Planning Guide」	817-4137-11	

所有 SMS 1.6 手冊可於以下網址取得：

<http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/>

---

## 文件、支援與培訓

Sun 資訊類型	URL
文件	<a href="http://www.sun.com/documentation/">http://www.sun.com/documentation/</a>
支援	<a href="http://www.sun.com/support/">http://www.sun.com/support/</a>
培訓	<a href="http://www.sun.com/training/">http://www.sun.com/training/</a>

---

## 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和文件號碼：

「Sun Fire 高階系統軟體簡介指南」，文件號碼：819-6412-10



# 第1章

## Sun Fire 高階軟體簡介

---

Sun Fire 高階系統為 Sun Fire 高階伺服器系統系列 (亦稱為 Sun Fire E25K/E20K/15K/12K 系統) 的成員。Sun Fire 高階系統軟體 System Management Services (SMS) 1.6 在具有 Solaris 作業系統 (Solaris OS) 的伺服器網域以及系統控制器 (SC) 上執行，請參閱第 4 章以取得更多關於 Solaris 作業系統的資訊。

Sun Fire 高階系統乃一般所謂之平台。平台的系統板可經由邏輯群組分為數個可單獨啟動的系統，稱為動態系統網域，或簡稱為網域。Sun Fire E25K 和 15K 系統的單一平台上最多可有 18 個網域同時存在，而在 Sun Fire E20K 和 12K 系統中最多可有 9 個網域同時存在。

Sun Fire 高階系統的系統控制器 (SC) 為 Sun Fire 系統的作業和控制提供所需的重要服務和資源。安裝在 SC 的 SMS 軟體提供網域以及平台本身的控制和監視。SMS 對其包含的多種功能與特性提供了指令行介面 (CLI)。新系統已原廠安裝有 SMS 軟體，建議使用之前系統的使用者執行升級的動作。請參閱第 5 章以取得更多有關 SMS 軟體的資訊。

Sun Management Center 軟體提供一種許多 SMS 指令可用的替代圖形化使用者介面 (GUI)。請參閱第 7 章以取得更多有關 Sun Management Center 軟體的資訊。

Dynamic Reconfiguration (DR) 軟體讓您可以動態重新配置網域。如此一來，當網域於多重使用者模式中執行時，目前安裝的系統板才可以與作業系統以邏輯狀態附接或分離。即使系統維持在多重使用者模式下，只要主機板與網域分離，便可將它取出及插入。請參閱第 6 章以取得更多有關動態重新配置軟體的資訊。

---

# 新功能

SMS 1.6 支援以下新功能：

- 網域和 SC 上的 Solaris 10 作業系統
- Solaris™ Security Toolkit 4.2
- UltraSPARC® IV+ 1800 MHz 處理器
- 系統韌體版本 5.20
- 支援 Availability Feature Set 2 (FS-2) (需要安裝 Solaris 10 5/06 軟體)
- 支援 PCI-X

## 第2章

# Sun Fire 高階系統軟體文件集

---

Sun Fire 高階系統軟體文件包含三部分：

- 僅在 Sun Fire 高階系統上執行之軟體的用法、參考資訊、安裝及版本說明事項等文件。此類別包括 System Management Services (SMS) 軟體文件。
- 用在其他系統、工作站以及 Sun Fire 高階系統之 Sun 軟體文件。此類別包括 Solaris 作業系統之用法、參考資訊、安裝及發行文件，以及個別線上手冊指令。
- 在其他 Sun 硬體平台上執行的 Sun 軟體產品於 Sun Fire 高階系統執行時所需之額外資訊及指示之文件資料。此類別包括 Sun Management Center 軟體文件。

另外，有些硬體及服務文件是與 Sun Fire 高階系統硬體一起提供。「Sun Fire 15K/12K System Site Planning Guide」和「Sun Fire E25K/E20K System Site Planning Guide」包含出廠預先安裝元件之檢查清單；清單中列出配置供 Management Network 軟體使用的網際網路通訊協定 (IP) 位址範圍的必要步驟。

---

## 本文件集適用對象

Sun Fire 高階系統適用於關鍵任務 (mission-critical) 的資料中心。Sun Fire 高階系統軟體文件集的適用對象為熟知如何配置及維護這類高階系統的資深系統管理員。

Sun Fire 高階系統管理員應具有 Sun 所提供 Solaris 作業系統和 Solaris 作業系統網路管理的認證。這些認證可從 Sun Microsystems 取得。它們是針對負責執行 Solaris 作業系統上主要系統管理程序之系統管理員，以及負責管理在 Solaris 作業系統上執行的網路系統之技術應用支援人員。

Sun Microsystems 所出版的指南可協助您了解認證程序。這些指南包含有關如何準備及註冊 Solaris 作業系統認證考試的必備資訊：

- 認證需求
- 考試內容
- 支援教材
- 測驗目標

欲取得上述相關指南及更多有關認證程序的詳細資訊，請按一下以下網站的 Certification 連結：

<http://suned.sun.com>

認證程序通常需要完成相關的課程，且 Sun Fire 高階系統管理員應熟悉 Solaris 作業系統管理及網路管理中的標準 Sun Educational Services 課程內容，尤其是：

- Solaris Operating System Administrator I 課程 — 提供單獨安裝、檔案系統管理、備份程序、程序控制、使用者管理及裝置管理等重要作業的相關資訊。
- Solaris Operating System Administrator II 課程 — 提供學員在網路環境下管理執行 Solaris 軟體之 Sun 系統的必備知識。學員將學到如何維護 Sun 系統、配置 NFS 和相關的疑難排解，以及配置 Network Information Service (NIS) 環境的技術。
- Solaris Operating System TCP/IP Network Administration 課程 — 教授學員進階管理技術，包括計畫、建立、管理區域網路 (LAN) 以及相關的疑難排解。此課程提供網路計畫、配置和相關疑難排解，以及 Internet 協定 (IP) 路由、網域名稱服務 (DNS) 和動態主機配置協定 (DHCP) 的實務經驗。

欲取得這些課程進一步的資訊以及課程內容，請參考以下網站之 Solaris 作業系統課程：

<http://suned.sun.com/>

由於有些系統管理程序可能會由較不熟悉 Solaris 作業系統及 Sun Fire 高階系統的操作者執行，所以逐步程序 (如安裝及配置程序) 都變得更為簡易，一個步驟一個動作，而且在每個步驟後，操作者將可看到清楚的訊息範例。

---

## 找尋 Sun Fire 高階系統軟體相關資訊之處

Sun Fire 高階系統軟體文件資料包括使用者指南、參考手冊 (包括個別的線上輔助說明，您可使用 man 指令，分別進行檢視)、安裝指南、版本說明及 README 檔案。

至於軟體產品發行版本的資訊，您也可以前往 Sun Microsystems 網站取得這些軟體文件。在此網站上按一下 High-End Servers 連結便可讀取這些文件，其網址為：

<http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Servers/>

---

## Solaris 作業系統資訊

請參閱包含在 Solaris 作業系統媒體組的 Solaris 作業系統安裝文件和版本說明，以取得在任何 Sun Fire 高階系統網域安裝或升級 Solaris 作業系統的資訊。

---

## SMS 軟體資訊

請參閱「System Management Services (SMS 1.6) Administrator Guide」以取得平台管理資訊。

請參閱「System Management Services (SMS 1.6) Reference Manual」以及其中包含的個別 SMS 線上手冊，以取得有關個別 SMS 指令的用法及語法說明。

請參閱「System Management Services (SMS 1.6) 安裝指南」以取得在主要或備用系統控制器上升級或重新安裝 SMS 軟體的資訊。

---

## Dynamic Reconfiguration 軟體資訊

請參閱「Sun Fire High-End and Midrange Systems Dynamic Reconfiguration User Guide」以平台管理員身分從系統控制器執行 DR 作業。

請參閱 `cfgadm(1M)` 和 `dr(7)` 線上手冊，以瞭解登入個別網域時執行 DR 作業的用法及語法。

請參閱「適用於 Sun Fire 高階系統的 Sun Management Center 3.5 版本 6 補充資料」以取得有關在 Sun Management Center 環境中執行 DR 及其他系統管理作業的資訊。

---

# Sun Management Center 軟體資訊

請參閱「Sun Management Center 軟體使用者指南」和「適用於 Sun Fire 高階系統的 Sun Management Center 3.5 版本 6 補充資料」以取得在 Sun Fire 高階系統上使用 Sun Management Center 的相關資訊。

請參閱「Sun Management Center 軟體安裝指南」、「適用於 Sun Fire 高階系統的 Sun Management Center 3.5 版本 6 補充資料」和「Sun Management Center 軟體版本次注意事項」以取得有關在 Sun Fire 高階系統上安裝、升級或配置 Sun Management Center 軟體的資訊。

請參閱「適用於 Sun Fire 高階系統的 Sun Management Center 3.5 版本 6 補充資料」以取得有關在 Sun Management Center 環境中執行 DR 及其他系統管理作業的資訊。

欲取得進一步有關 Sun Management Center 及其他支援的平台的資訊，或要下載軟體或文件，請至 Sun Management Center 網站：

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

## 第3章

# 安全性

---

SMS 1.6 軟體支援 Solaris Security Toolkit 4.2，其在安裝 SMS 1.6 時會自動下載。系統的安全性選項 (經由預設或選取) 視 SMS 軟體為初次安裝或為升級安裝而定。

---

## 預設的安全性

若 SMS 版本為初次安裝，使用 `smsinstall` 指令並在安裝程序時會完成自動強化 (預設的安全性)。請參閱「System Management Services (SMS) 1.6 Administrator Guide」以取得更多資訊。

---

## 選取的安全性

若為升級安裝，將不會執行自動系統強化的動作。在此實例中，使用 `smsupgrade` 指令。Solaris Security Toolkit 軟體為下載的 SMS zip 檔案的一部分，可用來強化、還原強化和稽核系統的安全性情形 (選取的安全性)。請參閱「System Management Services (SMS) 1.6 Administrator Guide」以取得更多資訊。



## 第4章

# Sun Fire 高階系統的 Solaris 作業系統

---

Sun Fire 高階系統可分成數個動態系統網域。這些網域乃根據指派給網域的主機板插槽。每個網域在硬體分割區中有各自的電源，如此當其中一個網域發生錯誤時才不會影響到系統上的其他網域。

Sun Fire 高階系統在其網域中執行 Solaris 8、9 或 10 作業系統，在系統控制器 (SC) 執行 Solaris 9 或 10 作業系統。Solaris 作業系統提供最佳的 UNIX 等級穩定性、可用性、及可維修性，且價格遠低於主機作業系統。

Solaris 作業系統提供：

- 穩定性、高效能、容量及精確度
- 32 及 64 位元作業環境
- 容易使用的工具
- 高品質及穩定性
- 支援業界標準 API 的整合圖形介面
- 超過 12,000 種領先的技術及商業應用程式



# System Management Services (SMS 1.6) 軟體

---

SMS 1.6 軟體支援執行 Solaris 作業系統的 Sun Fire 高階系統網域。SMS 軟體提供的指令可以從遠端使用。

SMS 軟體可以讓平台管理員執行以下作業：

- 將網域可配置單元 (DCU) 組成邏輯群組以管理網域。DCU 是系統板，如 CPU 及 I/O 板。各網域都可以執行各自的作業系統並處理各自的工作量。
- 動態重新配置網域。如此一來，目前安裝的系統板才可以在當網域於多重使用者模式中執行時，與作業系統以邏輯狀態附接或分離。即使系統維持在多重使用者模式下，只要系統板與網域分離，便可將它取出及插入。
- 使用程序檔執行網域自動動態重新配置。
- 監視並顯示一或多個系統板或網域的溫度、電流及電壓等級。
- 可監視和控制平台內的元件。
- 執行偵錯程式，例如開機自我測試 (POST)。

SMS 軟體提供的功能有：

- 動態系統網域 (DSD) 配置
- 配置網域服務
- 控制網域功能
- 報告網域狀態
- 自動偵錯與網域復原
- 控制硬體功能
- 監視、報告並處理硬體狀態
- 監視、報告並處理硬體錯誤
- 系統控制器 (SC) 容錯移轉
- 可配置管理權限
- 能夠從「隨選即用容量」(Capacity on Demand, COD) 方案配置、啟動、及監視額外的處理資源。

1.6 發行版本的新增功能：

- 支援網域和 SC 上的 Solaris 10 作業系統
- 支援 Solaris Security Toolkit 4.2
- UltraSPARC™ IV+ 1800 MHz 處理器
- 系統韌體版本 5.20
- 支援 Availability (AVL) Feature Set 2 功能 (需要安裝 Solaris 10 5/06 軟體)
- 支援 hsPCIX 板

---

## 系統架構

SMS 軟體使用分散主從式架構。init(1M) 指令會啟動程序 (若有需要會重新啟動)：ssd(1M)。ssd 指令負責監視所有其他 SMS 程序並在必要時重新啟動它們。

Sun Fire 高階平台、SC 及其他工作站都是透過乙太網路進行通訊。在本機區域網路的另一個工作站遠端登入 SC 後，您就可在該 SC 上輸入指令以執行 SMS 作業。如果您要執行 SMS 作業 (如監視及控制平台)，就必須以具備適當平台或網域權限的使用者身分登入。

Sun Fire 高階系統支援雙系統控制器板。其中一塊板被指定為主要或主要 SC，而另一塊板則指定為備份 SC。如果主系統控制器發生錯誤，則會自動切換至備份系統控制器。

---

## SMS 管理環境

Sun Fire 高階系統上的管理作業是利用群組權限來維護其安全性。安裝時，SMS 會將下列 UNIX 群組安裝在 /etc/group 檔案中。

- platadm 可辨識平台管理員。
- platoper 可辨識平台操作員。
- platsvc 可辨識平台服務。
- dmn[A...R]adm - domain [domain\_id | domain\_tag] 可辨識 18 個可用網域其中一位管理員。
- dmn[A...R]rcfg - domain [domain\_id | domain\_tag] 可辨識 18 個可用網域其中一位配置員。

---

# Management Network

系統控制器的主要功能之一為提供 Sun Fire 高階系統平台及其網域的管理服務。Sun Fire 高階系統 Management Network (MAN) 結合硬體及軟體，提供管理服務的網路架構。

Management Network 主要提供的服務包括：

- 網域主控台
- 訊息記錄
- 時間同步處理
- 動態重新配置
- 網路啟動及 Solaris 的安裝
- 系統控制器活動訊號

Management Network 的存取權限僅限於 SC 及平台中的網域。外部 IP 的傳輸作業不可進入 Management Network。

---

## 隨選即用容量

Sun Fire 高階系統是以位於 CPU/記憶體板上特定數量的處理器 (CPU) 所配置而成。這些板已購入作為初始系統配置的一部分，或作為附加元件。購買了這些板後您即有在這些板上使用 CPU 的權利。

「隨選即用容量」(Capacity on Demand, COD) 方案提供額外的處理資源，您只需在使用時付費即可。透過 COD 方案，您可接收和安裝未經授權的 CPU/記憶體板。這些板 (即為 COD CPU/記憶體板) 包含四個 CPU。但是您無權使用 COD CPU/記憶體板上的 CPU，除非您也添購 COD 的使用權利 (RTU) 授權。購買 COD 的 RTU 授權後，您將會收到授權金鑰，其會啟動合適數量的 COD 處理器。

Sun Fire 高階系統可執行任一組合的 CPU/記憶體板和 COD CPU/記憶體板，只要不超過系統可接受的最大容量即可。系統中的各個網域至少必須有一個使用中的 CPU。

請洽詢 Sun 銷售代表或業經授權的 Sun 經銷商，以購買 COD CPU/記憶體板及合適數量的 COD RTU 授權。在安裝 COD CPU/記憶體板之後，請使用 SMS 軟體配置 COD RTU 授權、啟動 COD CPU 及監視使用的 COD CPU。

---

## 更多資訊

請參閱第 3 頁「本文件集適用對象」以找出有關 SMS 軟體的文件。

# 適用於 Sun Fire 高階系統的 Dynamic Reconfiguration 軟體

---

在 Sun Fire 高階系統上執行 Dynamic reconfiguration (DR) 軟體可使您在 Solaris 作業系統下的作用中網域執行硬體配置變更。

您可從 SC 或任一個網域上執行 DR 作業。

您可使用 `addboard(1M)`、`moveboard(1M)`、`deleteboard(1M)` 及 `rcfgadm(1M)` SMS 指令從 SC 執行 DR 作業。

Dynamic Reconfiguration 軟體也能使您熱插系統板而不需先關閉系統。您亦可使用這些指令從網域取消配置錯誤系統板上的資源，然後才將此系統板從系統中移除。如此您才可在 Solaris 作業系統仍在執行的狀態下將修復或替代的板插入網域中。

之後 DR 軟體會將板上的資源配置到網域中。如果您使用 DR 功能來新增或移除系統板，DR 都會將該板設為已知的配置狀態。

系統板包括：

- CPU/記憶體板
- HPCI I/O 板
- HPCI+ I/O 板
- WCI 板
- MCPU 板

---

## 系統板插槽及邏輯網域

Sun Fire 高階系統的網域配置取決於平台配置資料庫 (PCD) 中的網域配置，此資料庫位於 SC。PCD 控制如何將系統板插槽邏輯地分割至各網域中。因此，配置可包括空插槽及已插入之插槽。

實體網域是由邏輯網域決定。邏輯網域由數個屬於網域的插槽組成，而實體網域則由數個實體上相互連接的板組成。插槽即使不是實體網域的一部份，也能成為邏輯網域的成員。

某一網域之可用插槽數是由系統控制器上的可用元件清單來控制。在您使用 `cfgadm(1M)` 指令改變插槽狀態前，插槽必須已被指定至任一網域，或可為網域所用。

將插槽指定給網域後，在指定網域上將可看到該插槽，但其他網域則無法看見它。反過來說，在您指定或將插槽連至其他網域前，必須先取消插槽指定並中斷該插槽與原網域間的連線。

啟動網域後，您可以選擇將系統板及空插槽指定給邏輯網域，或選擇取消指定。但除非作業系統要求，否則它們無法成為實體網域的一部份。

未指定給任何網域的系統板可供所有的網域使用。平台管理員可將這些板指定至一網域，但是可用元件清單可在 SC 上建立並允許有適當權限的使用者指定可用的板至一網域。

---

## DR 管理模式

可用元件清單會依據使用者名稱及其群組身分決定哪些管理作業可以執行。例如，平台管理員可從一網域新增、刪除或移除板，以及指定或取消指定板。但是網域管理員或網域配置員無法從網域指定或取消指定板。

---

## SC 狀態模式

Sun Fire 高階系統的 SC 中，板可為下列四種狀態之一：unavailable、available、assigned 或 active。您可使用 `showboards(1M)` 指令來檢視特定板的狀態。您必須在指定的網域中有適當的使用權限。網域管理員無法檢視不可用的板。只有平台管理員才能檢視系統中所有的板。

SC 上的板的狀態名稱及說明如下。板在 SC 的狀態與在網域上的狀態不同。

## unavailable

網域無法使用此板。這表示此板尚未新增至特定網域的可用元件清單中，或者此板目前已指定至其他網域。請注意，不在可用元件清單上的板在網域上是看不到的。在不可用的狀態中，此板不會被認定是特定網域的一部份。

## available

此板目前可以新增至網域中。這表示此板在網域的可用元件清單中。請注意，此板可供無限個網域使用。在可用狀態中，此板被認定是邏輯網域的一部份。

## assigned

此板已指定給網域，表示此板列在該網域的可用元件清單上，而其他網域無法使用它。在已指定狀態中，此板屬於實體網域的一部份。

## active

此板在 Solaris 作業系統中已連接或已連接且完成配置，可供作業系統使用。在使用中狀態，此板將屬於實體網域的一部份。

---

## I/O 板上的 DR

當您新增或移除具有 I/O 裝置的系統板時必須要格外小心。在您移除具有 I/O 裝置的板時，板上所有的裝置都必須關閉，其所有的檔案系統也都必須卸載。

如果您需要從網域暫時移除具有 I/O 裝置的板，然後在新增任何具有 I/O 裝置的板前把它重新加入的話，便不必也不需要執行重新配置。在此情況下，連接板裝置的裝置路徑維持不變。但是如果您在把移除的板重新加入前就新增其他具有 I/O 裝置的板的話，就必須進行重新配置，因為該板上的裝置路徑已變更。

---

## 自動化 DR

自動化 DR 可讓應用程式在不需與使用者互動的情況下執行 DR 作業。包含重新配置協調管理員 (RCM) 及 `sysevent` 系統事件設備的強化 DR 架構有提供此功能。RCM 讓特定應用程式專屬的可載入模組能夠執行回呼動作。在 DR 作業、DR 作業間的錯誤回復以及 DR 作業後的清除動作之前，回呼會先執行準備工作。

系統事件架構讓應用程式得以登錄系統事件並接收這些事件的通知。自動 DR 架構與 RCM 和系統事件結合，讓應用程式在未配置資源先自動放棄該資源，並在配置給網域後擷取新的資源。

透過 `cfgadm(1M)` 指令即可從網域或從 SC 在本端使用自動 DR 架構。從網域本端啟動的自動 DR 作業稱為本端自動 DR，而從 SC 啟動的自動 DR 作業稱為全域自動 DR。全域自動 DR 作業包括將系統板從一網域移至另一網域、配置可熱插板至網域，以及從網域取出系統板。

---

## 更多資訊

請參閱第 5 頁「Dynamic Reconfiguration 軟體資訊」以取得有關 Dynamic Reconfiguration 軟體的文件。

## 第7章

# 適用於 Sun Fire 高階系統的 Sun Management Center 軟體

---

Sun Management Center 軟體能夠輕易地整合異質性 IT 環境，其範圍可從單一系統到數千個系統和桌面系統。Sun Management Center 軟體是種開放式、具擴充性的系統，負責監視及管理使用 Java™ 軟體與簡易網路管理協定 (簡稱SNMP) 的應用程式，以提供企業對 Sun 產品及其子系統、元件與週邊裝置整合而全面的管理。

Sun Management Center 可讓您統一管理 Sun 系統及儲存元件、Solaris 作業系統及在 Solaris 作業系統上執行的應用程式。透過 Sun Management Center 軟體，組織即具有達到效能最佳化、增強應用程式的可用性及簡化 IT 環境管理的監督和管理功能。

---

## Sun Management Center 附加 Sun Fire 高階套裝軟體

此 Sun Fire 高階系統的附加套裝軟體支援 Sun Fire E25K/E20K 和 Sun Fire 15K/12K 平台及網域。在 Sun Fire E25K/E20K 和 Sun Fire 15K/12K 平台上，硬體配置資訊位於系統控制器及每個個別的 Sun Fire 高階平台網域上。Sun Fire 高階系統的硬體配置資訊、程序監控及管理作業都由 Sun Fire 高階代理模組提供。

Sun Management Center 軟體只提供監視及管理 Sun Fire 高階系統的圖形化使用者介面 (GUI)。Sun Management Center 軟體也提供與多數主要企業管理套裝軟體的彈性整合功能。

---

## Sun Management Center 軟體的功能

- 可管理數千個 Sun 系統。
- 三層式架構為您提供單一的管理點。
- Java GUI 提供通用的外觀及操作方式。
- 且可與知名協力廠商整合以滿足整個企業和異質性環境的需求。
- Sun Management Center Developer Environment 可讓您建立及修改自訂模組。
- 透過物件的分組，利用管理物件集輕鬆定義和執行複雜的作業。
- 增強的警示管理與錯誤預測分析功能可提高系統的可用性。
- 完整的線上硬體偵錯測試可在系統受影響前先行辨識出錯誤。
- 網路型介面可簡化管理作業。
- GUI 模組建置程式提供了功能強大且容易使用的自訂模組開發介面。
- 新的篩選功能可協助您在包含數千個物件或節點系統中，迅速地找出問題所在。
- 安全性管理控制可讓您透過容易使用的 GUI 進行動態重新配置及網域管理。

---

## Sun Management Center 軟體價格

Sun 免費提供 Sun Management Center 基本套裝軟體，您可從網路下載。此套裝軟體不僅可協助您管理無數個節點，也能勝任監視管理 Sun Fire 高階系統的工作。

在每個節點或每個 Solaris 作業系統映像中已授權使用 Advanced Systems Monitoring 與 Premier Management Applications 套裝軟體。

---

## 更多資訊

請參閱第 3 頁「本文件集適用對象」以找出 Sun Management Center 軟體的相關文件。