



# System Management Services (SMS) 1.4.1 安裝指南

---

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

文件號碼：817-6103-10  
2004 年 4 月，修訂版 A

請將關於本文件的意見傳送至：<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 版權所有。

Sun Microsystems, Inc. 擁有本文件內說明的產品所含之技術的相關智慧財產權。特別是，且無限制地，這些智慧財產權可包含一或多項 <http://www.sun.com/patents> 中列示的美國專利，以及一或多項在美國或其他國家的專利或申請中的專利。

本文件以及其所屬的產品按照限制其使用、複製、分發和反編譯的授權許可進行分發。未經 Sun 及其授權許可頒發機構的書面授權，不得以任何方式、任何形式複製本產品或本文件的任何部分。

協力廠商軟體，包括字型技術，由 Sun 供應商提供許可和版權。

本產品的某些部分從 Berkeley BSD 系統衍生而來，經 University of California 許可授權。UNIX 是在美國和其他國家註冊的商標，經 X/Open Company, Ltd. 獨家許可授權。

Sun、Sun Microsystems、Sun 標誌、AnswerBook2、docs.sun.com、Sun Fire、OpenBoot、Java、Sun Remote Services Net Connect 及 Solaris 均為 Sun Microsystems, Inc. 在美國和其他國家的商標、註冊商標或服務標記。

所有的 SPARC 商標都按授權許可使用，是 SPARC International, Inc. 在美國和其他國家的商標或註冊商標。具有 SPARC 商標的產品都基於 Sun Microsystems, Inc. 開發的架構。

OPEN LOOK 和 Sun™ 圖形化使用者介面是 Sun Microsystems, Inc. 為其使用者和授權許可持有人開發的。Sun 承認 Xerox 在為電腦行業研究和開發可視或圖形化使用者介面方面所作出的先行努力。Sun 以非獨佔方式從 Xerox 獲得 Xerox 圖形化使用者介面的授權許可，該授權許可涵蓋實施 OPEN LOOK GUI 且遵守 Sun 的書面許可協議的授權許可持有人。

本資料按「現有形式」提供，不承擔明確或隱含的條件、陳述和保證，包括對特定目的或非侵害性的商業活動和適用性的任何隱含保證，除非這種不承擔責任的聲明是不合法的。



# 目錄

---

前言 vii

1. 簡介 1

在 SC 上的 SMS 1.4.1 軟體 1

SMS 1.4.1 軟體需求 2

預設的停止順序 3

軟體組合 3

其他文件資料和需求 6

範例慣例 7

2. SMS 1.4.1 軟體安裝 9

準備執行重新安裝或初次作業系統 / SMS 安裝（類型 1） 9

執行類型 1 安裝 10

下載 SMS 軟體 11

備份 SMS 環境 11

安裝 Solaris 作業環境 13

安裝 SMS 軟體套裝模組 13

在備用 SC 上復原 SMS 配置 15

在備用 SC 上配置 MAN 網路 16

交換控制至備用 SC	21
在 SC 和系統板上更新 Flash PROM	21
重新安裝之前的主要 SC	24
在之前的主要 SC 上 Solaris 作業環境的安裝	25
在之前的主要 SC 上安裝 SMS 1.4.1 軟體	26
在之前的主要 SC 上復原 SMS 配置	29
在之前的主要 SC 上配置 MAN 網路	30
重新啓動之前的主要 SC	35
在之前的主要 SC 上更新 Flash PROM	35
驗證機架序號	37
在主要 SC (SC1) 上啓動防故障備用模式	38
<b>3. SMS 1.4.1 軟體升級</b>	<b>39</b>
準備執行作業系統 / SMS 升級 (類型 2) 安裝	40
執行類型 2 升級	41
下載 SMS 軟體	42
爲升級準備 SMS 環境	42
升級 Solaris 作業環境	44
升級 SMS 軟體套裝模組	44
交換控制至備用 SC	48
在 SC 和系統板上更新 Flash PROM	48
升級之前的主要 SC	51
在備用 SC 上升級 Solaris 作業環境	52
在之前主要 SC 上的 SMS 1.4.1 軟體	52
重新啓動之前的主要 SC	56
在之前的主要 SC 上更新 Flash PROM	56
驗證和指定機架序號	58
在主要 SC (SC1) 上啓動防故障備用模式	59

4.	SMS 1.4.1 額外的軟體指示	61
	新增使用者至 SMS	61
	安裝 SMS 修補程式	65
	安裝其他軟體套裝模組	67
	Network Time Protocol (NTP) 資訊	69
	停止和啓動 SMS	70
	透過 NFS 掛載 CD-ROM	71
5.	SMS 1.4.1 安全性選項	73
6.	SMS 1.4.1 軟體和網域	75
	在網域上設定並安裝 Solaris 作業環境	75
	未配置的網域	80
	建立網域	82
	對網域進行變更	87
	索引	91



# 前言

---

本指南包括 System Management Services (SMS) 1.4.1 軟體的安裝與升級指示。

---

## 在您閱讀本書之前

本指南適用於熟悉 UNIX® 系統，尤其是熟悉基於 Solaris™ 作業環境的系統之 Sun Fire 高階系統管理員。如果您對這方面不熟悉，請先閱讀本系統中的 Solaris 使用者和系統管理員文件資料，並考慮先接受 UNIX 系統管理訓練。

所有新一代 Sun Fire 伺服器系列的產品皆可配置為分散連結之叢集。不過，Sun Fire 叢集配置的系統管理並非本文件的主题。

---

## 本書編排架構

本指南包含下列資訊：

- 第一章介紹 SMS 1.4.1 的安裝。
- 第二章說明 SMS 1.4.1 軟體的重新安裝。
- 第三章說明 SMS 1.4.1 軟體的升級。
- 第四章含有 SMS 軟體的額外指示。
- 第五章含有安全性選項的指示。
- 第六章說明 SMS 1.4.1 軟體和網域。

---

## 使用 UNIX 指令

本文件可能不包括有關基本 UNIX® 指令及程序的資訊，例如關閉系統、啓動系統及配置裝置。請參閱以下文件資料以取得相關資訊：

- 系統隨附的軟體文件資料
- Solaris 作業環境的文件資料（位於下列網址）

<http://docs.sun.com>

---

## 印刷排版慣例

字體或符號	意義	範例
AaBbCc123	指令、檔案和目錄的名稱；電腦螢幕的輸出	編輯您的 .login 檔案。 使用 <code>ls -a</code> 列出所有檔案。 % You have mail.
<b>AaBbCc123</b>	您鍵入的內容，與電腦螢幕輸出不同	% <b>su</b> Password:
<i>AaBbCc123</i>	書名、新字或專有名詞、或要強調的文字。以實際的名稱或數值取代指令行變數。	請參考《使用者指南》中的第六章。 這些是類別選項。 若要刪除檔案，請鍵入 <b>rm</b> 檔案名稱。

---

---

## Shell 提示符號

Shell	提示符號
C shell	SC_名稱:SMS- 使用者:> 或 網域_ID:SMS- 使用者:>
C shell 超級使用者	SC_名稱:# 或 網域_ID:#
Bourne shell 與 Korn shell	>
Bourne shell 與 Korn shell 超級使用者	#

---



---

## 相關文件

適用範圍	書名	文件號碼
版本說明	《System Management Services (SMS) 1.4.1 版本說明》	817-6115-10
簡介	《Sun Fire 高階系統軟體概觀指南》	817-4181-10
管理員指南	《System Management Services (SMS) 1.4.1 Administrator Guide》	817-5410-10
參考資料（線上說明手冊）	《System Management Services (SMS) 1.4.1 Reference Manual》	817-5408-10
其他相關文件	《System Management Services (SMS) 1.4 Dynamic Reconfiguration User Guide》	817-4459-10
	《Sun Fire High-End Systems Dynamic Reconfiguration User Guide》	817-4586-10
	《System Administration Guide: IP Services》	806-4075-11
	《OpenBoot™ 4.x Command Reference Manual》	816-1177-10
	《Sun Fire 15K/12K Systems Site Planning Guide》	806-3510-12
	《Sun Fire™ Link Fabric 管理指南》	817-0789-11
	《Securing the Sun Fire 12K and 15K System Controller: Updated for SMS 1.4》	817-1358-10
	《Securing the Sun Fire 12K and 15K Domains: Updated for SMS 1.4》	816-1357-10

---

## 存取 Sun 文件資料

若要檢視、列印或購買各種精選的 Sun 文件資料及其本土化版本，請至：

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

---

## 聯絡 Sun 技術支援

若本文件無法解決您對本產品相關技術上的疑惑，請至下列網址尋求協助：

<http://www.sun.com/service/contacting>

---

## Sun 歡迎您的指教

Sun 一直致力於改善相關的文件資料，因此歡迎您提出批評和建議。您可至下列網站留下您的意見：

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

請在您的意見中註明本文件的書名和文件號碼：

《*System Management Services (SMS) 1.4.1 安裝指南*》，文件號碼：817-6103-10

## 簡介

本章主要介紹 SMS 1.4.1 軟體的重新安裝與升級之相關內容。詳細說明請參閱以下各章。

## 在 SC 上的 SMS 1.4.1 軟體

SMS 1.4.1 軟體的版本可以在 Solaris 9 和 Solaris 8 作業環境中使用。每個版本都是各自獨立的，而且只能在為其設計的作業環境中執行。

SMS 軟體套裝模組在系統控制器 (SC) 上使用兩磁碟，且在每個磁碟上約使用 18 GB 的磁碟空間。各分割區 SMS 軟體的總大小如下表所示：

表 1-1 SMS 軟體分割區空間大小

分割區	大小
0 / (root)	8 GB
1 /swap	2 GB
4 OLDS/LVM 資料庫 (元資料庫)	10 MB
5 OLDS/LVM 資料庫 (元資料庫)	10 MB
7 /export/install	8 GB

SMS 需使用兩個磁碟分割區，其中每個分割區至少要有 10 MB 的空間，用以儲存每個元裝置狀態資料庫備份，以作為磁碟鏡像。

## SMS 1.4.1 軟體需求

SMS 的 Solaris 8 版本需要：

- Solaris 8 02/02 版本的作業環境。
- 在兩部系統控制器 (SC) 上需有相同版本的 SMS 軟體。
- 安裝 Solaris 作業環境的完整的分發軟體群組。

相同版本的 Solaris 作業環境 — 包含更新版本及已安裝的修補程式（建議最好是兩部 SC 上都安裝）。所有修補程式都可從 <http://sunsolve.sun.com> 下載取得。

- 117002-01 修補程式
- 用於各個網域的 Solaris 8 的 110826-09 修補程式（SC 不需要）
- 用於各個網域的 Solaris 8 的 111335-18 修補程式（SC 不需要）
- SMS 1.4.1 的 Solaris 8 版本有下列 Solaris 程式庫的二進位需求：

`/usr/lib/libnvpair.so.1`

`/usr/lib/libuuid.so.1`

`/usr/lib/fm/libdiagcode.so.1`

您可以分別從修補程式 108528-24、115831-01、115829-01 或更新的修補程式中取得上述程式庫的相關修正。請至下列網站取得這些修補程式：

<http://sunsolve.sun.com>

若要安裝 SMS 1.4\_s8 版本，您的系統控制器與網域上則須皆有上述三個程式庫。否則，SMS 常駐程式將無法啟動。

- 將 Java 1.2.2 安裝於預設目錄 (`/usr/java1.2/bin/java`)。在 Solaris 完整的分發安裝中，Java 1.2.2 通常都是安裝於此目錄。



---

**警告：**若您正在使用 Sun Fire Interconnect，且尚未安裝 Java 1.2.2 或未安裝於預設目錄下，SMS 將無法載入。

---

---

**注意：**在安裝 Java 1.2.2 後，請務必停止並重新啟動 SMS。

---

SMS 的 Solaris 9 版本需要：

- Solaris 9 4/04 版本的作業環境。
- 在兩個系統控制器 (SC) 上需有相同版本的 SMS 軟體。
- 安裝 Solaris 作業環境的完整的分發軟體群組。

相同版本的 Solaris 作業環境 — 包含更新版本及已安裝的修補程式（建議最好是兩部 SC 上都安裝）。

- 113027-03 修補程式，可從 <http://sunsolve.sun.com> 下載取得。
- Solaris 9 12/03 或用於所有 Solaris 9 網域的 112233-09 修補程式（SC 不需要）

- 將 Java 1.2.2 安裝於預設目錄 (/usr/java1.2/bin/java)。在 Solaris 完整的分發安裝中，Java 1.2.2 通常都是安裝於此目錄。



---

**警告：**若您正在使用 Sun Fire Interconnect，且尚未安裝 Java 1.2.2 或未安裝於預設目錄下，SMS 將無法載入。

---

---

**注意：**在安裝 Java 1.2.2 後，請務必停止並重新啓動 SMS。

---

## 預設的停止順序

自 SMS 1.3 後，停止系統 (STOP-A) 的預設順序已變更如下：

**[Return][tilde][CTRL-B]**

此順序可加快防故障備用模式的速度。Solaris 8 引進這項新功能，讓系統在必要時能夠迫使當機的系統停止，而不會讓隨機或假性的中止導致預期外的停止。

---

**注意：**此停止順序僅在將序列裝置作為主控台時才可產生作用，而非作為本身有鍵盤的系統。各個字元之間最少必須有 0.5 秒的間隔，而且整個字串必須在 5 秒內輸入完畢。

---

## 軟體組合

下列為用於 Solaris 8 與 Solaris 9 作業環境的有效 SMS 軟體升級路徑：

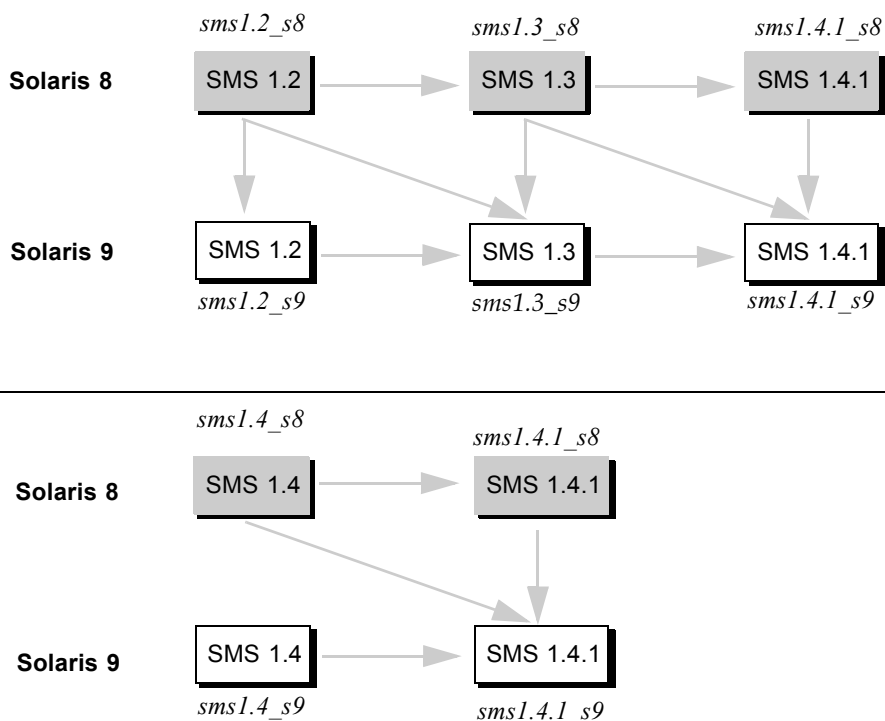


圖 1-1 SMS 升級路徑

**注意：**目前已不再支援 SMS 1.1。同時也請注意，您無法從 SMS 1.3 升級到 SMS 1.4（無此路徑）。等同的升級路徑為從 SMS 1.3 升級到 SMS 1.4.1。

**注意：**從 SMS 1.4 升級到 SMS 1.4.1 是永久性的。一旦升級到 SMS 1.4.1，就無法再回到 SMS 1.4。

若要從 Solaris 8 作業環境升級 SMS 軟體，請依圖 1-2 中摘述的程序進行。若要從 Solaris 9 作業環境升級 SMS 軟體，請依圖 1-3 中摘述的程序進行。

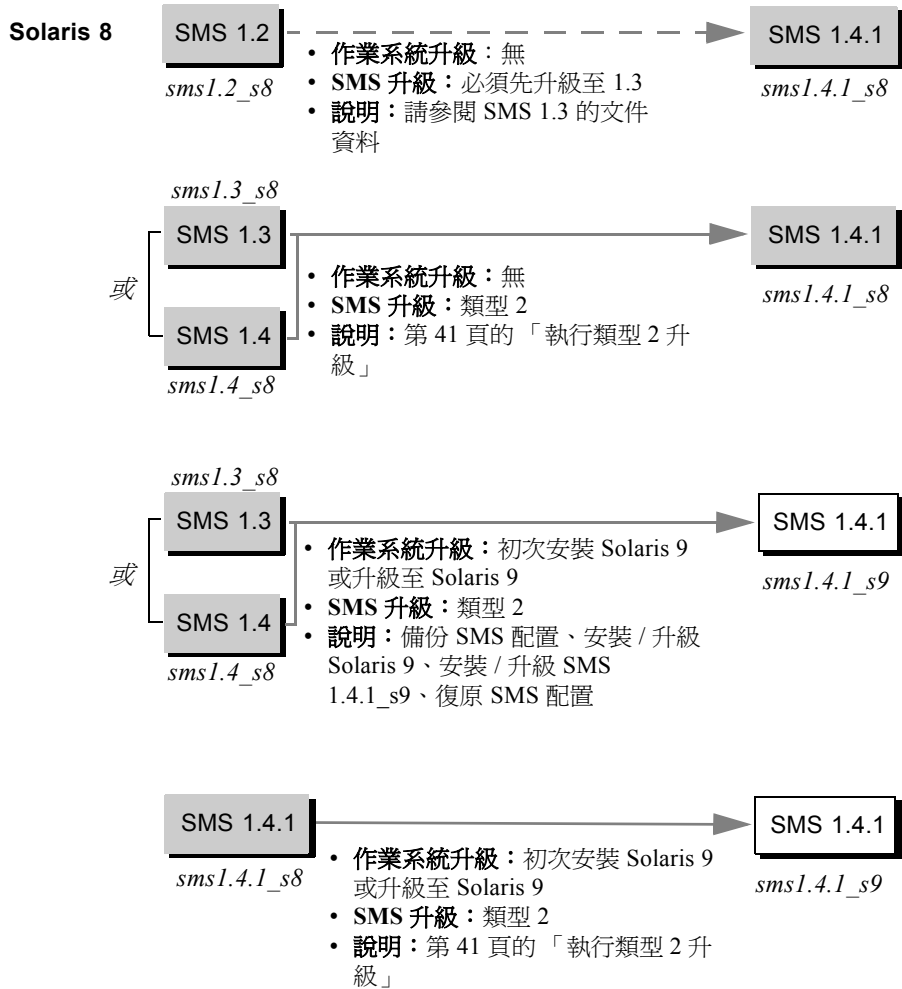


圖 1-2 SMS 升級指示 – Solaris 8

## Solaris 9

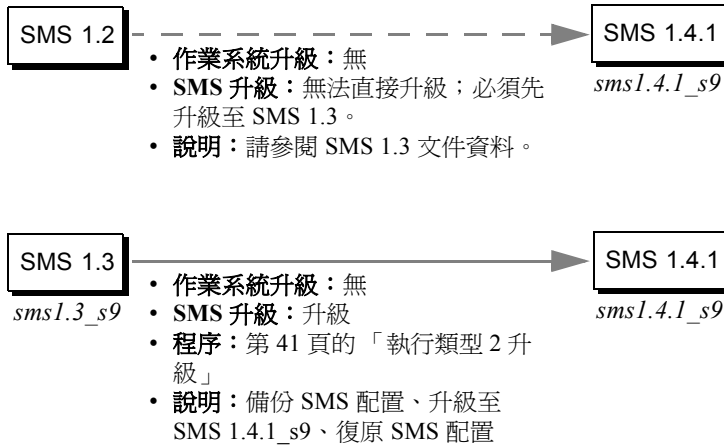


圖 1-3 SMS 升級說明 – Solaris 9

---

**注意：** `smsversion` 不支援 Solaris 9 SMS 1.4.1 發行版本返回 SMS 1.1、SMS 1.2\_s8 或 SMS 1.3\_s8。欲返回 SMS 1.1、SMS 1.2\_s8 或 SMS 1.3\_s8，您必須回到適用的 Solaris 8 作業環境。

---

先前的 SMS 版本記載如何使用 Java™ Web Start GUI 和 `pkgadd` 指令將 SMS 軟體套裝模組安裝到 Sun Fire 高階系統上。SMS 1.3 已引進 `smsinstall` 和 `smsupgrade` 程序檔將安裝與升級程序簡化，導致在本手冊中不再建議使用或記載 Web Start 和 `pkgadd`。請勿使用本指南以外所記載的任何方法來安裝或升級 SMS 1.4.1，否則可能會導致 SMS 配置錯誤和功能失效。

---

**注意：** SMS 1.4.1 不支援 SC 上的 CP1500 和 CP2140 板的混合配置。也就是說，您不能在一部 SC 上使用 CP1500 板，但卻在另一部 SC 上使用 CP2140 板。兩部 SC 必須使用同類型的板。

---

## 其他文件資料和需求

以下各章包含重新安裝和升級程序的簡介，程序的詳細內容請參考各出版品和檔案中的各節說明。重新安裝或升級前，請確定您有下列的出版品、書面資料和修補程式。

- 《Solaris 9 安裝指南》
- 《Sun Fire 15K/12K Systems Site Planning Guide》



當您重新配置 MAN 網路時，請參閱 《Sun Fire 15K/12K Systems Site Planning Guide》。您的工作表將會用到下列的資訊：

- 平台名稱
- 機架序號
- I1 內部網路的主機名稱 IP 位址和子遮罩
- I2 內部網路的主機名稱 IP 位址和子遮罩
- 外部網路的群組主機名稱 IP 位址和子遮罩
- SC 邏輯介面的主機名稱 IP 位址
- 各網域的群組主機名稱位址

---

**注意：**我們建議您前往 <http://sunsolve.sun.com> 取得適用的 Solaris Patch Cluster 發行版本並將其安裝，以確保 SMS 運作正常。重新安裝或升級 SMS 軟體以前，請務必先套用所有的 Solaris 作業環境修補程式。

---

欲知版本最新資訊、最新消息和修補程式的可用性，請參閱 《Solaris 9 (SPARC Platform Edition) Release Notes》、《Sun 硬體的 Solaris 9 發行說明補充資料》、《System Management Services (SMS) 1.4.1 版次注意事項》以及 [sunsolve.sun.com](http://sunsolve.sun.com)。

---

**注意：**在安裝期間、或當另一個 SC 處於 Open Boot PROM 提示符號、或沒有在執行 SMS 時，您可能會在平台日誌看到「SC clocks NOT phase locked」（SC 時脈「非」鎖相迴路狀態）的訊息。您可將其忽略。

---

## 範例慣例

本指南所使用的範例慣例：

---

提示符號	定義
sc0:#	SC0 上的超級使用者，初始為主要 SC
sc1:#	SC1 上的超級使用者，初始為備用 SC
網域_ID:#	網域上的超級使用者
SC_名稱:SMS- 使用者:>	SC 上的使用者提示符號 SMS- 使用者指的為登入 SC 的管理員、操作員、配置員或服務人員的使用者名稱。
網域_ID:SMS- 使用者:>	網域上的使用者提示符號 SMS- 使用者指的為登入網域的管理員、操作員、配置員或服務人員的使用者名稱。

---



## 第二章

# SMS 1.4.1 軟體安裝

---

本章包含在 Solaris 作業環境下重新安裝 SMS 1.4.1 軟體，或初次安裝 Solaris 9 和 SMS 1.4.1\_s9 軟體的資訊。這些指示適用於 Sun Fire 高階系統。

SMS 安裝是針對設定群組 ID 以供檢查授權等級，並設定在 Solaris 作業環境啟動時執行控制啟動 SMS 的程序檔。

本章包括：

- 從網站下載軟體
- 備份 SMS 環境
- 安裝 Solaris 作業環境（選擇使用）
- 使用 `smsinstall` 安裝 SMS 軟體套裝模組
- 復原 SMS 配置
- 使用 `smsinstall` 安裝 SMS 軟體套裝模組
- 驗證機架序號
- 啟動防故障備用模式

---

## 準備執行重新安裝或初次作業系統 / SMS 安裝（類型 1）

本節之 SMS 1.4.1 安裝指示假設您正在初次安裝 Solaris 9 作業環境，或您的系統已在執行 Solaris 9 作業環境。

# 執行類型 1 安裝

若要初次安裝 Solaris 9 和 SMS 1.4.1\_s9 軟體，或在您的 Sun Fire 高階系統上重新安裝 SMS 1.4.1\_s9 軟體，您將需要執行下列的程序：

作業	參考資料	頁碼
下載 SMS 軟體套裝模組	從網站下載軟體	11
↓		
備份 SMS 軟體 - 在主要 SC (SC0) 關閉防故障備用模式 - 在備用 SC (SC1) 上停止 SMS - 在備用 SC 上使用 <b>smsbackup</b> 備份目前的 SMS 軟體	備份 SMS 環境	11
↓		
安裝 Solaris 作業環境	《Solaris 安裝指南》	
↓		
在備用 SC (SC1) 上安裝 SMS 軟體套裝模組	使用 <b>smsinstall</b> 安裝 SMS 軟體套裝模組	13
↓		
在備用 SC 上復原您的 SMS 配置	復原 SMS 配置	15
↓		
在備用 SC 上配置 MAN 網路	使用 <b>smsconfig (1M)</b> 指令配置 Management Network (MAN)	16
↓		
在備用 SC 上配置您的 SMS 使用者群組 (選擇使用)	新增使用者至 SMS 群組並配置目錄存取	63
↓		
交換控制至備用 SC	交換控制至備用 SC	21
↓		
在新的備用 SC 上更新 SC 和 CPU Flash PROM	更新 Flash PROM	21
↓		
重新安裝之前的主要 SC - 在之前的主要 SC 上使用 <b>smsbackup</b> 備份目前的 SMS 軟體 - 安裝 Solaris 作業環境 - 在之前的主要 SC 上安裝 SMS 軟體套裝模組	重新安裝之前的主要 SC	24
↓		
在之前的主要 SC 上復原 SMS 配置	復原 SMS 配置	29
↓		
在之前的主要 SC 上配置 MAN 網路	使用 <b>smsconfig (1M)</b> 指令配置 Management Network (MAN)	30
↓		
為之前的主要 SC 配置您的 SMS 使用者群組 (選擇使用)	新增使用者至 SMS 群組並配置目錄存取	63
↓		
重新啟動之前的主要 SC (SC0)	重新啟動之前的主要 SC	35
↓		
在新的備用 SC 上更新 SC Flash PROM	更新 Flash PROM	35
↓		
驗證機架序號	驗證機架序號	37
↓		
在新的主要 SC (SC1) 上啟動防故障備用模式	啟動防故障備用模式	38

若要開始，請繼續執行第 11 頁的「下載 SMS 軟體」。

## 下載 SMS 軟體

您可以從網站取得 SMS 1.4.1 軟體。

### ▼ 從網站下載軟體

1. 使用 web 瀏覽器至 <http://www.sun.com/servers/sw/>
2. 按一下「System Management Services (SMS)」連結。
3. 按一下「Click here to download」連結。  
所要下載的檔案名為 `sms_1_4_1_sparc.zip`。
4. 以超級使用者的身份登入 SC。
5. 將目錄變更至您下載軟體的位置：

```
sc1:# cd / 下載目錄
```

6. 欲解壓縮下載的檔案，請鍵入：

```
sc1:# unzip sms_1_4_1_sparc.zip
```

SMS 1.4.1 軟體套裝模組位於：

`/ 下載目錄 / sms_1_4_1_sparc / System_Management_Services_1.4.1 / Product`。

7. 請繼續執行第 11 頁的「備份 SMS 環境」。

## 備份 SMS 環境

若此 SC 有正在運作的 SMS 環境，您應該在重新安裝 SMS 軟體之前執行下列步驟：

### ▼ 備份 SMS 環境

在主要 SC 上：

1. 請確定您的配置是穩定的。  
所謂穩定，是指在重新安裝或升級的過程中，既沒有正在執行的指令也沒有硬體變更。
2. 以具 `platadm` 權限的使用者身份登入主要 SC。

### 3. 關閉防故障備用模式：

```
sc0:SMS- 使用者:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover off
```

在備用 SC 上：

1. 以超級使用者的身份登入備用 SC。
2. 在備用 SC (SC1) 上停止 SMS：

```
sc1:# /etc/init.d/sms stop
```

### 3. 在備用 SC 上備份系統。

開始安裝程序之前，須先執行 `smsbackup` 指令或讓磁碟能夠存取最新的 `smsbackup` 檔案 (`sms_backup.X.X.cpio`) 的副本。

---

**注意：**其中一個 SC 的 `sms_backup.X.X.cpio` 檔案無法供另一個 SC 使用。它們是 SC 專用檔案且無法交互更換。

---

```
sc1:# /opt/SUNWSMS/bin/smsbackup 目錄名稱
```

其中：

*目錄名稱* 是用來建立備份檔案的目錄名稱。*目錄名稱* 需要檔案的完全路徑名稱。此檔案可以存在於您具備讀取 / 寫入權限之系統、連線網路，或磁帶裝置上的任何目錄。若無指定 *目錄名稱*，備份檔案就會建立在 `/var/tmp` 目錄中。

指定的 *目錄名稱* 掛載方式須與 UFS 檔案系統相同。指定 TMPFS 檔案系統（例如 `/tmp`）將會造成 `smsbackup` 錯誤。若您不確定 *目錄名稱* 的掛載方式是否和 UFS 檔案系統相同，請鍵入：

```
sc1:# /usr/bin/df -F ufs 目錄名稱
```

UFS 檔案系統會傳回目錄資訊。其他任何類型的檔案系統將會傳回警告。

若您正在初次安裝 Solaris 9 作業環境，請繼續執行第 13 頁的「安裝 Solaris 作業環境」。

若您正在重新安裝 SMS 1.4.1 軟體，請繼續執行第 13 頁的「安裝 SMS 軟體套裝模組」。

# 安裝 Solaris 作業環境

---

**注意：**確認您擁有 Solaris 作業環境的正確發行版本，包括修補程式（請參閱第 2 頁的「SMS 1.4.1 軟體需求」）。若沒有正確的版本與修補程式，就無法啟動 SC 上的可用常駐程式，而造成 SMS 常駐程式啟動失敗並無法使用 SC。

---

## ▼ 安裝 Solaris 作業環境

1. 根據 Solaris 安裝指示來安裝 Solaris 9 作業環境。請參閱《Solaris 9 安裝指南》取得詳細的安裝指示。

以下各節的指示假設您系統所執行的是 Solaris 9 作業環境的完整的分發軟體群組（或更新版本）。SMS 1.4.1\_s9 無法執行於比 Solaris 9 舊的軟體發行版本或比完整的分發等級更低的軟體群組。您必須依照各個修補程式的指示安裝所有相關的修補程式。為了讓 SMS 運作正常，有些 Solaris 修補程式是必需的。請參閱第 6 頁的「其他文件資料和需求」。

---

**注意：**您必須在系統控制器上重新安裝 Solaris 作業環境時選擇英文「C」語言環境。SMS 在 SC 上不支援英文以外的 Solaris 語言環境。

---

2. 驗證 Java 1.2.2 已安裝於預設目錄下。  
預設目錄為 /usr/java1.2/bin/java。若您正在使用 Sun Fire Interconnect，且未將 Java 1.2.2 安裝於預設目錄下，SMS 將無法啟動。
3. 停止並重新啟動 SMS。  
請參閱第 70 頁的「手動停止及重新啟動 SMS」。
4. 一旦您的作業環境安裝成功，請繼續執行第 13 頁的「安裝 SMS 軟體套裝模組」。

## 安裝 SMS 軟體套裝模組

SMS 提供 smsinstall(1M) 這個程序檔，讓軟體自動安裝。欲安裝 SMS 軟體套裝模組，請依照第 13 頁的「使用 smsinstall 安裝 SMS 軟體套裝模組」程序中的步驟進行。

## ▼ 使用 smsinstall 安裝 SMS 軟體套裝模組

1. 以超級使用者的身份登入備用 SC。

將目錄切換至 smsinstall 的位置，然後鍵入：

```
scl:# cd
/ 下載目錄 / sms_1_4_1_sparc / System_Management_Services_1.4.1 / Tools
```

---

**注意：** smsinstall(1M) 會自動將線上說明手冊《System Management Services (SMS) Reference Manual》安裝於 /opt/SUNWSMS/man/sman1m 中。如要避免衝突，請勿變更此位置。

---

## 2. 使用 smsinstall(1M) 指令安裝軟體套裝模組。

目錄名稱爲第 11 頁的「下載 SMS 軟體」中的「/Product」目錄。

以下爲相關範例：

```
scl:# smsinstall 目錄名稱
Installing SMS packages. Please wait. . .
pkgadd -n -d " 目錄名稱 " -a
/tmp/smsinstall.admin.24501 SUNWSMSr SUNWSMSop SUNWSMSdf
SUNWSMSjh SUNWSMSlp SUNWSMSmn SUNWSMSob SUNWSMSod SUNWSMSpd
SUNWSMSpo SUNWSMSpp SUNWSMSsu SUNWscdvr.u SUNWufrx.u SUNWufu
SUNWwccmn

Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
205 blocks

Installation of <SUNWSMSr> was successful...
Installation of <SUNWSMSop> was successful...
Installation of <SUNWSMSdf> was successful...
Installation of <SUNWSMSjh> was successful...
Installation of <SUNWSMSlp> was successful...
Installation of <SUNWSMSmn> was successful...
Installation of <SUNWSMSob> was successful...
Installation of <SUNWSMSod> was successful...
Installation of <SUNWSMSpd> was successful...
Installation of <SUNWSMSpo> was successful...
Installation of <SUNWSMSpp> was successful.
Installation of <SUNWSMSsu> was successful.
Installation of <SUNWscdvr> was successful...

Reboot client to install driver.
type=ddi_pseudo;name=flashprom uflash\N0
Installation of <SUNWufrx> was successful.
```



```
Installation of <SUNWufu> was successful.
Installation of <SUNWwccmn> was successful.

Verifying that all SMS packages are installed.OK
Setting up /etc/init.d/sms run control script for SMS 1.4.1
New SMS version 1.4.1 is active
Attempting to start daemon picld
/etc/init.d/picld start
smsupgrade complete.
Log file is /var/sadm/system/logs/smsinstall.
```

3. 請繼續執行第 15 頁的「復原 SMS 配置」。

## 在備用 SC 上復原 SMS 配置

### ▼ 復原 SMS 配置

1. 復原 SMS 配置。

執行 `smsrestore` 以復原 `smsbackup` 檔案。

---

**注意：**一旦 `smsrestore` 完成，您將看到下列訊息：「Please set the desired SMS failover state.」（「請設定所要的 SMS 防故障備用模式狀態。」）。請忽略此訊息。

---

```
scl:# /opt/SUNWSMS/bin/smsrestore 檔案名稱
```

其中：

*檔案名稱* 是由 `smsbackup(1M)` 所建立之備份檔案的完整路徑。*檔案名稱* 必須包含檔案的完整路徑名稱。此檔案可以存在於系統、連線網路及磁帶裝置等任何地方。若未指定 *檔案名稱*，您將會收到錯誤訊息。

2. 若為初次安裝：

請繼續執行第 16 頁的「使用 `smsconfig(1M)` 指令配置 Management Network (MAN)」。

若為重新安裝：

在重新安裝期間，SMS 群組檔案已經復原。只有當您要變更使用者群組會員時，才需繼續執行第 63 頁的「新增使用者至 SMS 群組並配置目錄存取」。否則，請繼續執行第 21 頁的「交換控制至備用 SC」。

## 在備用 SC 上配置 MAN 網路

### ▼ 使用 smsconfig(1M) 指令配置 Management Network (MAN)

要正確配置 MAN，您必須進行以下動作：

- 執行 **smsconfig -m**
- 編輯 `/etc/nsswitch.conf`
- 編輯您的 Solaris Naming 軟體。
- 重新啟動 SC。

1. 請確定您已閱讀並填好在 《*Sun Fire 15K/12K Systems Site Planning Guide*》中的資訊。

---

**注意：**如使用 NONE 做為網路\_ID，就可將網域排除在 I1 網路配置之外。這僅適用於 I1 網路。

---

2. 請參閱 smsconfig(1M) 線上說明手冊。
3. 以超級使用者的身份登入備用 SC。
4. 要顯示、檢視或變更 Management Network 設定，請鍵入：

```
scl:# /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -m
```

5. 請根據您在 《*Sun Fire 15K/12K Systems Site Planning Guide*》中取得有關您站台的資訊來回答問題。

以下範例顯示 IPv4 並接受 Solaris 9 Supplemental CD 中提供的預設設定。IPv6 網路的例子稍有不同。netmasks 將不會有提示符號，且除 `/etc/hosts` 之外，`/etc/ipnodes` 也將被修改。



---

**警告：**下例中顯示的 IP 位址僅為範例。關於如何取得網路的有效 IP 位址，請參閱 《*Sun Fire 15K/12K Systems Site Planning Guide*》。使用無效的網路 IP 位址可能會在某些情形下造成系統無法開機！

---

---

**注意：**外部網路在每部 SC 上供防故障備用模式、eri0 和 eri1 的 IP 位址必須是獨一無二的。兩部 SC 上的浮動 IP 位址是一樣的。

---

欲取得更多 smsconfig -m 的相關資訊，請參閱 《System Management Services (SMS) 1.4.1 Administrator Guide》的「MAN Configuration」一節和 smsconfig 線上說明手冊。

```
scl:# smsconfig -m

The platform name identifies the entire host machine to the SMS
  software. The platform name occupies a different name space than
  domain names (hostnames of bootable systems).

What is the name of the platform this SMS will service [sun15]?
sun15
Configuring the External Network for Community C1

Do you want to define this Community? [y,n] y
Two network interfaces controllers (NICs) are required for IPMP
network failover.
Enter NICs associated with community C1 [eri0 eri1]: [Return]

Enter hostname for eri0 [sun15-scl-eri0]:[Return]
Enter IP address for eri0: 10.1.1.52

Enter hostname for eri1 [sun15-scl-eri1]:[Return]
Enter IP address for sun15-scl-eri1: 10.1.1.53

The Logical/Floating IP hostname and address will "float" over to
whichever system controller (SC0 or SC1) is acting as the main SC.

Enter Logical/Floating IP hostname for community C1 [sun15-sc-
C1]:[Return]
Enter IP address for sun15-sc-C1:10.1.1.50
Enter Netmask for community C1: 255.255.255.0

Enter hostname for community C1 failover address [sun15-scl-C1-
failover]:[Return]
Enter IP address for sun15-scl-C1-failover:10.1.1.51

Hostname                                IP Address (platform=sun15)
-----                                -
sun15-sc-C1                             10.1.1.50
sun15-scl-C1-failover                   10.1.1.51
sun15-scl-eri0                          10.1.1.52
sun15-scl-eri1                          10.1.1.53
```

Do you want to accept these network settings? [y,n] **y**

Configuring the External Network for Community C2

Do you want to define this Community? [y,n] **n**

Configuring I1 Management Network - 'I1' is the Domain to SC MAN.  
MAN I1 Network Identification

Enter the IP network number (base address) for the I1 network:

**10.2.1.0**

Enter the netmask for the I1 MAN network

[255.255.255.224]:**[Return]**

Hostname	IP Address (platform=sun15)
----------	-----------------------------

-----

netmask-i1	255.255.255.224
------------	-----------------

sun15-sc-i1	10.2.1.1
-------------	----------

sun15-a	10.2.1.2
---------	----------

sun15-b	10.2.1.3
---------	----------

sun15-c	10.2.1.4
---------	----------

sun15-d	10.2.1.5
---------	----------

sun15-e	10.2.1.6
---------	----------

sun15-f	10.2.1.7
---------	----------

sun15-g	10.2.1.8
---------	----------

sun15-h	10.2.1.9
---------	----------

sun15-i	10.2.1.10
---------	-----------

sun15-j	10.2.1.11
---------	-----------

sun15-k	10.2.1.12
---------	-----------

sun15-l	10.2.1.13
---------	-----------

sun15-m	10.2.1.14
---------	-----------

sun15-n	10.2.1.15
---------	-----------

sun15-o	10.2.1.16
---------	-----------

sun15-p	10.2.1.17
---------	-----------

sun15-q	10.2.1.18
---------	-----------

sun15-r	10.2.1.19
---------	-----------

Do you want to accept these network settings? [y,n] **y**

Configuring I2 Management Network - 'I2' is for SC to SC MAN.  
MAN I2 Network Identification

Enter the IP network number (base address) for the I2 network:

**10.3.1.0**

Enter the netmask for the I2 MAN network

[255.255.255.252]:**[Return]**

```

Hostname                IP Address    (platform=sun15)
-----
netmask-i2             255.255.255.252
sun15-sc0-i2           10.3.1.1
sun15-scl-i2           10.3.1.2

Do you want to accept these settings? [y,n] y
Creating /.rhosts to facilitate file propagation...done
MAN Network configuration modified!
Changes will take effect on next reboot.
The following changes are about to be applied to the "/etc/hosts"
hosts file.
-----
ADD: 10.2.1.2    sun15-a #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.3    sun15-b #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.4    sun15-c #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.5    sun15-d #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.6    sun15-e #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.7    sun15-f #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.8    sun15-g #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.9    sun15-h #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.10   sun15-i #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.11   sun15-j #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.12   sun15-k #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.13   sun15-l #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.14   sun15-m #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.15   sun15-n #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.16   sun15-o #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.17   sun15-p #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.18   sun15-q #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.19   sun15-r #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.1    sun15-sc-i1 #smsconfig-entry#
ADD: 10.1.1.50   sun15-sc-C1 #smsconfig-entry#
ADD: 10.1.1.51   sun15-scl-C1-failover #smsconfig-entry#
ADD: 10.1.1.52   sun15-scl-eri0 #smsconfig-entry#
ADD: 10.1.1.53   sun15-scl-eri1 #smsconfig-entry#
ADD: 10.3.1.1    sun15-sc0-i2 #smsconfig-entry#
ADD: 10.3.1.2    sun15-scl-i2 #smsconfig-entry#
-----
Update the hosts file, "/etc/hosts", with these changes? [y,n] y
Hosts file "/etc/hosts" has been updated.

The following information is about to be applied to the
"/etc/netmasks" file.
-----
ADD network: 10.1.1.50, mask: 255.255.255.0
ADD network: 10.2.1.0, mask: 255.255.255.224
ADD network: 10.3.1.0, mask: 255.255.255.224
-----

```

```
Update the netmasks file, "/etc/netmasks", with these changes?
[y,n] y
Netmasks files "etc/netmasks" has been updated.
smsconfig complete. Log file is /var/sadm/system/logs/smsconfig
scl:#
```

---

**注意：**使用 `smsconfig -m` 在任一部 SC 上變更網路配置以後，必須在其他 SC 做同樣的變更。網路配置無法自動複製。

---

6. 為 SMS 配置名稱服務。
7. 以超級使用者的身份登入 SC。
8. 編輯 `/etc/nsswitch.conf` 檔案。
  - a. `passwd`、`group`、`hosts`、`netmasks` 及 `ethers` 的第一項應為 `files`。接著列出其他使用中的名稱服務，例如 `nis` 或 `DNS`。  
以下範例顯示在備用 SC 上 `/etc/nsswitch.conf` 檔案中的部份正確內容。檢查資料庫項目的順序是：先輸入 `files` 再輸入名稱服務。

```
scl: # vi /etc/nsswitch.conf
...
passwd:    files nis
group:     files nis
...
hosts:     files nis
...
netmasks:  files nis
...
ethers:    files nis
...
```

---

**注意：**`smsconfig` 會自動更新 `/etc/netmasks` 及 `/etc/inet/hosts` 檔案的所有私人主機名稱及 SC 邏輯位址。

---

9. 適當地更新 Solaris Naming 軟體（如 NIS、NIS+、DNS 等等）。
10. 配置 SMS 群組。請參閱第 63 頁的「新增使用者至 SMS 群組並配置目錄存取」。  
在重新安裝期間，這個檔案已經復原。只有當您要變更使用者群組會員時或是您已執行初次安裝，才需繼續執行此步驟。

11. 在新增使用者至 SMS 群組之後：  
請繼續執行第 21 頁的「交換控制至備用 SC」。

## 交換控制至備用 SC

### ▼ 交換控制至備用 SC

1. 以超級使用者身份登入主要 SC (SC0)。
2. 在主要 SC 上停止 SMS：

```
sc0:# /etc/init.d/sms stop
```

3. 登入備用 SC (SC1)，並切換到 OpenBoot PROM 提示符號。

```
sc1:# shutdown -y -g0 -i0  
...[system message]  
ok
```

4. 啓動備用 SC。

```
ok boot -rv
```

您必須重新啓動 SC 使變更生效。待系統重新啓動後，網路配置就完成而 SMS 將啓動，然後 SC1 將會變成主要 SC。

5. 下一步：  
若是重新安裝 SMS 1.4.1，請繼續執行第 24 頁的「重新安裝之前的主要 SC」。  
若您正在初次安裝先前已執行過 SMS 1.3 的系統，請繼續執行第 21 頁的「更新 Flash PROM」。

## 在 SC 和系統板上更新 Flash PROM

### ▼ 更新 Flash PROM

當您初次將 SMS 1.4.1 安裝於先前有執行過 SMS 1.3 或 SMS 1.4 的系統時，您必須更新下列的 Flash PROM：

- 主要 SC
- 備用 SC
- 每個系統板

您無法從一部 SC 更新另一部 SC 上的 Flash PROM。您必須登入至您想要為其更新 PROM 的 SC 中。

您必須擁有平台權限才能執行 `flashupdate(1M)` 指令。如需關於 `flashupdate(1M)` 的相關資訊，請參閱《System Management Services (SMS) 1.4.1 Reference Manual》或 `flashupdate` 線上說明手冊。

---

**注意：**爲了要更新您的 SC PROM，您必須存取下列驅動程式：

---

```
sc#:# ls -l /dev/uflash*
lrwxrwxrwx 1 root other 62 Oct 12 20:30 /dev/uflash0 ->
../devices/pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/flashprom@10,400000:uflash0
lrwxrwxrwx 1 root other 62 Oct 12 20:30 /dev/uflash1 ->
../devices/pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/flashprom@10,800000:uflash1
```

---

**注意：**若無法取得驅動程式，您必須以超級使用者的身份在每部 SC 上執行下列指令：

---

```
sc#:# /usr/sbin/devfsadm -i uflash
```

1. 以具 `platadm` 權限的使用者身份登入一部 SC。
2. 升級 `fp0` Flash PROM。

使用 `flashupdate`。以下範例更新 `sc0` 上的 `fp0` PROM：

```
sc0:SMS- 使用者:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/SCOBPimg.di
sc0/fp0
```

3. 使用正確的板類型影像升級 `fp1` Flash PROM。

若爲 `CP1500` 板，請使用 `flashupdate` 和 `nSSCPOST.di` 影像。例如：

```
sc0:SMS- 使用者:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/nSSCPOST.di
sc0/fp1
```



若為 CP2140 板，請使用 flashupdate 和 oSSCPOST.di 影像：

```
sc0:SMS- 使用者:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/oSSCPOST.di  
sc0/fp1
```

4. 在另一部 SC 重複步驟 1 到 3。

以下為使用 CP 2140 板的 SC 範例：

```
( 登入到另一部 SC )  
sc1:SMS- 使用者:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/SCOBPing.di  
sc0/fp0  
sc1:SMS- 使用者:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/oSSCPOST.di  
sc0/fp1
```

5. 在每個系統板上升級 CPU Flash PROM。

使用 flashupdate。

```
sc1:SMS- 使用者:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/hostobjjs/sgcpu.flash  
位置
```

其中：

*位置* 為 FEPROM 的位置。

FEPROM 的位置包含 *板位置*/*FEPROM\_ID*，兩者由斜線隔開。

只有當您要在 CPU 板和系統控制器 (SC) 上更新特定的 FEPROM (FP0 或 FP1) 時，才會指定 *FEPROM\_ID*。

例如，「位置 SB4/FP0」是指插槽 4 的 CPU 板上的 FEPROM 0。

Sun Fire 15K/E25K, Sun Fire 12K/E20K

SB(0...17), SB(0...8)

IO(0...17), IO(0...8)

SC(0|1), SC(0|1)

以下為可接受的 *FEPROM\_ID* 格式：

FP(0|1), FP(0|1)

6. 出現 OpenBoot PROM 提示符號。

```
sc1:SMS- 使用者:> su -  
password: [superuser passwd]  
sc1:# shutdown -y -g0 -i0  
...[system message]  
ok
```

7. 重新啓動 SC。請鍵入：

```
ok boot -rv
```

8. 請繼續執行第 24 頁的「重新安裝之前的主要 SC」。

## 重新安裝之前的主要 SC

### ▼ 重新安裝之前的主要 SC

1. 以超級使用者的身份登入之前的主要 SC。
2. 在之前的主要 SC (SC0) 上備份系統。

開始安裝程序之前，須先執行 `smsbackup` 指令或讓磁碟能夠存取最新的 `smsbackup` 檔案 (`sms_backup.X.X.cpio`) 的副本。

---

**注意：**其中一個 SC 的 `sms_backup.X.X.cpio` 檔案無法供另一個 SC 使用。它們是 SC 專用檔案且無法交互更換。

---

```
sc0:# /opt/SUNWSMS/bin/smsbackup 目錄名稱
```

其中：

*目錄名稱* 是用來建立備份檔案的目錄名稱。*目錄名稱* 需要檔案的完全路徑名稱。此檔案可以存在於您具備讀取 / 寫入權限之系統、連線網路，或磁帶裝置上的任何目錄。若無指定 *目錄名稱*，備份檔案就會建立在 `/var/tmp` 目錄中。

指定的目錄名稱掛載方式須與 UFS 檔案系統相同。指定 TMPFS 檔案系統（例如 /tmp）將會造成 smsbackup 錯誤。若您不確定目錄名稱的掛載方式是否和 UFS 檔案系統相同，請鍵入：

```
sc0:# /usr/bin/df -F ufs 目錄名稱
```

UFS 檔案系統會傳回目錄資訊。其他任何類型的檔案系統將會傳回警告。

### 3. 下一步：

若是初次安裝 Solaris 9 作業環境，請繼續執行第 25 頁的「在之前的主要 SC 上 Solaris 作業環境的安裝」。

若是重新安裝 SMS 1.4.1，請繼續執行第 26 頁的「在之前的主要 SC 上安裝 SMS 1.4.1 軟體」。

## 在之前的主要 SC 上 Solaris 作業環境的安裝

---

**注意：**確認您擁有 Solaris 作業環境的正確發行版本，包括修補程式（請參閱第 2 頁的「SMS 1.4.1 軟體需求」）。若沒有正確的版本與修補程式，就無法啟動 SC 上的可用常駐程式，而造成 SMS 常駐程式啟動失敗並無法使用 SC。

---

### ▼ 安裝 Solaris 作業環境

1. 根據 Solaris 安裝指示安裝 Solaris 9 作業環境。請參閱《Solaris 9 安裝指南》取得詳細的安裝指示。

下節的安裝指示假設您的系統所執行的是 Solaris 9 作業環境的完整的分發軟體群組（或更新版本）。SMS 1.4.1 無法在比 Solaris 9 舊的軟體發行版本下，或是比完整的分發等級更低的軟體群組下執行。您必須依照各個修補程式的指示安裝所有相關的修補程式。爲了讓 SMS 運作正常，有些 Solaris 修補程式是必需的。請參閱第 6 頁的「其他文件資料和需求」。

---

**注意：**您必須在系統控制器上重新安裝 Solaris 作業環境時選擇英文「C」語言環境。SMS 在 SC 上不支援英文以外的 Solaris 語言環境。

---

2. 驗證 Java 1.2.2 已安裝於預設目錄下。

預設目錄爲 /usr/java1.2/bin/java。若您正在使用 Sun Fire Interconnect，且未將 Java 1.2.2 安裝於預設目錄下，SMS 將無法啓動。

3. 停止並重新啓動 SMS。

請參閱第 70 頁的「手動停止及重新啓動 SMS」。

4. 一旦您的作業環境安裝成功，則請繼續執行第 26 頁的「在之前的主要 SC 上安裝 SMS 1.4.1 軟體」。

## 在之前的主要 SC 上安裝 SMS 1.4.1 軟體

欲安裝 SMS 軟體套裝模組，請執行下列程序中的步驟。

### ▼ 使用 smsinstall 安裝 SMS 軟體套裝模組

1. 以超級使用者身份登入之前的主要 SC。
2. 將目錄切換至 smsinstall 的位置：

鍵入：

```
sc0:# cd
/ 下載目錄 / sms_1_4_1_sparc / System_Management_Services_1.4.1 / Tools
```

---

**注意：** smsinstall(1M) 指令會自動將線上說明手冊《System Management Services (SMS) Reference Manual》安裝於 /opt/SUNWSMS/man/sman1m 中。如要避免衝突，請勿變更此位置。

---

3. 使用 smsinstall(1M) 指令安裝軟體套裝模組。

目錄名稱爲第 11 頁的「下載 SMS 軟體」中 SMS 軟體套裝模組的「/Product」目錄位置。以下爲相關範例：

```
sc0:# smsinstall 目錄名稱
Installing SMS packages. Please wait. . .
pkgadd -n -d " 目錄名稱 " -a
/tmp/smsinstall.admin.24501 SUNWSMSr SUNWSMSop SUNWSMSdf
SUNWSMSjh SUNWSMSlpUNWSMSmn SUNWSMSob SUNWSMSod SUNWSMSpd
SUNWSMSpo SUNWSMSpp SUNWSMSsuUNWscdvr.u SUNWufrx.u SUNWufu
SUNWwccmn

Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
205 blocks

Installation of <SUNWSMSr> was successful...
Installation of <SUNWSMSop> was successful...
```

```
Installation of <SUNWSMSdf> was successful...
Installation of <SUNWSMSjh> was successful...
Installation of <SUNWSMSlp> was successful...
Installation of <SUNWSMSmn> was successful...
Installation of <SUNWSMSob> was successful...
Installation of <SUNWSMSod> was successful...
Installation of <SUNWSMSpd> was successful...
Installation of <SUNWSMSpo> was successful...
Installation of <SUNWSMSpp> was successful.
Installation of <SUNWSMSsu> was successful.
Installation of <SUNWscdvr> was successful...
```

Reboot client to install driver.

```
type=ddi_pseudo;name=flashprom uflash\NO
Installation of <SUNWufrx> was successful.
Installation of <SUNWufu> was successful.
Installation of <SUNWwccmn> was successful.
```

```
Verifying that all SMS packages are installed.OK
Setting up /etc/init.d/sms run control script for SMS 1.4.1
New SMS version 1.4.1 is active
Attempting to start daemon picld
/etc/init.d/picld start
smsupgrade complete.
```

Log file is /var/sadm/system/logs/smsinstall.

sc0:# **smsinstall** 目錄名稱

Installing SMS packages. Please wait. . .

```
pkgadd -n -d
```

```
"/cdrom/cdrom0/System_Management_Services_1.4.1/Product" -a
/tmp/smsinstall.admin.24501 SUNWSMSr SUNWSMSop SUNWSMSdf
SUNWSMSjh SUNWSMSlpUNWSMSmn SUNWSMSob SUNWSMSod SUNWSMSpd
SUNWSMSpo SUNWSMSpp SUNWSMSsuUNWscdvr.u SUNWufrx.u SUNWufu
SUNWwccmn
```

Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.

Use is subject to license terms.

205 blocks

```
Installation of <SUNWSMSr> was successful...
Installation of <SUNWSMSop> was successful...
Installation of <SUNWSMSdf> was successful...
Installation of <SUNWSMSjh> was successful...
Installation of <SUNWSMSlp> was successful...
Installation of <SUNWSMSmn> was successful...
Installation of <SUNWSMSob> was successful...
Installation of <SUNWSMSod> was successful...
Installation of <SUNWSMSpd> was successful...
Installation of <SUNWSMSpo> was successful...
Installation of <SUNWSMSpp> was successful.
```

```

Installation of <SUNWSMSsu> was successful.
Installation of <SUNWscdvr> was successful...

Reboot client to install driver.
type=ddi_pseudo;name=flashprom uflash\N0
Installation of <SUNWufrx> was successful.
Installation of <SUNWufu> was successful.
Installation of <SUNWwccmn> was successful.

Verifying that all SMS packages are installed.OK
Setting up /etc/init.d/sms run control script for SMS 1.4.1
New SMS version 1.4.1 is active
Attempting to start daemon picld
/etc/init.d/picld start
smsupgrade complete.
Log file is /var/sadm/system/logs/smsinstall.
sc0:# smsinstall 目錄名稱
Installing SMS packages. Please wait. . .
pkgadd -n -d
"/cdrom/cdrom0/System_Management_Services_1.4.1/Product" -a
/tmp/smsinstall.admin.24501 SUNWSMSr SUNWSMSop SUNWSMSdf
SUNWSMSjh SUNWSMSlpUNWSMSmn SUNWSMSob SUNWSMSod SUNWSMSpd
SUNWSMSpo SUNWSMSpp SUNWSMSsuUNWscdvr.u SUNWufrx.u SUNWufu
SUNWwccmn

Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
205 blocks

Installation of <SUNWSMSr> was successful...
Installation of <SUNWSMSop> was successful...
Installation of <SUNWSMSdf> was successful...
Installation of <SUNWSMSjh> was successful...
Installation of <SUNWSMSlp> was successful...
Installation of <SUNWSMSmn> was successful...
Installation of <SUNWSMSob> was successful...
Installation of <SUNWSMSod> was successful...
Installation of <SUNWSMSpd> was successful...
Installation of <SUNWSMSpo> was successful...
Installation of <SUNWSMSpp> was successful.
Installation of <SUNWSMSsu> was successful.
Installation of <SUNWscdvr> was successful...

Reboot client to install driver.
type=ddi_pseudo;name=flashprom uflash\N0
Installation of <SUNWufrx> was successful.
Installation of <SUNWufu> was successful.
Installation of <SUNWwccmn> was successful.

```

```
Verifying that all SMS packages are installed.OK
Setting up /etc/init.d/sms run control script for SMS 1.4.1
New SMS version 1.4.1 is active
Attempting to start daemon picld
/etc/init.d/picld start
smsupgrade complete.
Log file is /var/sadm/system/logs/smsinstall.
sc0:# smsinstall 目錄名稱
Installing SMS packages. Please wait. . .
pkgadd -n -d
"/cdrom/cdrom0/System_Management_Services_1.4.1/Product" -a
/tmp/smsinstall.admin.24501 SUNWSMSr SUNWSMSop SUNWSMSdf
SUNWSMSjh SUNWSMSlpUNWSMSmn SUNWSMSob SUNWSMSod SUNWSMSpd
SUNWSMSpo SUNWSMSpp SUNWSMSsuUNWscdvr.u SUNWufrx.u SUNWufu
SUNWwccmn

Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
205 blocks
```

4. 請繼續執行第 29 頁的「復原 SMS 配置」。

## 在之前的主要 SC 上復原 SMS 配置

### ▼ 復原 SMS 配置

1. 在之前的主要 SC 上復原 SMS 配置。

執行 `smsrestore`。

---

**注意：**一旦 `smsrestore` 完成，您將看到下列訊息：「Please set the desired SMS failover state.」（「請設定所要的 SMS 防故障備用模式狀態。」）。請忽略此訊息。

---

```
sc0:# /opt/SUNWSMS/bin/smsrestore 檔案名稱
```

其中：

*檔案名稱* 是由 `smsbackup(1M)` 所建立之備份檔案的完整路徑。*檔案名稱* 必須包含檔案的完整路徑名稱。此檔案可以存在於系統、連線網路及磁帶裝置等任何地方。若未指定 *檔案名稱*，您將會收到錯誤訊息。

## 2. 若為初次安裝：

請繼續執行第 30 頁的「使用 `smsconfig(1M)` 指令配置 Management Network (MAN)」。

## 若為重新安裝：

在重新安裝期間，SMS 群組檔案已經復原。只有當您要變更使用者群組會員時，才需繼續執行第 63 頁的「新增使用者至 SMS 群組並配置目錄存取」。否則，請繼續執行第 35 頁的「重新啟動之前的主要 SC」。

# 在之前的主要 SC 上配置 MAN 網路

## ▼ 使用 `smsconfig(1M)` 指令配置 Management Network (MAN)

要正確配置 MAN，您必須進行以下動作：

- 執行 `smsconfig -m`
- 編輯 `/etc/nsswitch.conf`
- 編輯您的 Solaris Naming 軟體。
- 重新啟動 SC。

### 1. 請確定您已閱讀並填好在《*Sun Fire 15K/12K Systems Site Planning Guide*》中的資訊。

---

**注意：**如使用 NONE 做為網路\_ID，就可將網域排除在 I1 網路配置之外。這僅適用於 I1 網路。

---

### 2. 請參閱 `smsconfig(1M)` 線上說明手冊。

### 3. 以超級使用者的身份登入之前的主要 SC。

### 4. 要顯示、檢視或變更 MAN 設定，請鍵入：

```
sc0:# /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -m
```

### 5. 請根據您在《*Sun Fire 15K/12K Systems Site Planning Guide*》中取得有關您站台的資訊來回答問題。

以下範例顯示 IPv4 並接受 Solaris 9 Supplemental CD 中提供的預設設定。IPv6 網路的例子稍有不同。`netmasks` 將不會有提示符號，且除 `/etc/hosts` 之外，`/etc/ipnodes` 也將被修改。





---

**警告：**下例中顯示的 IP 位址僅為範例。關於如何取得網路的有效 IP 位址，請參閱《*Sun Fire 15K/12K Systems Site Planning Guide*》。使用無效的網路 IP 位址可能會在某些情形下造成系統無法開機！

---

---

**注意：**外部網路在每部 SC 上供防故障備用模式、eri0 和 eri1 的 IP 位址必須是獨一無二的。兩部 SC 上的浮動 IP 位址是一樣的。

---

欲取得更多 `smsconfig -m` 的相關資訊，請參閱《*System Management Services (SMS) 1.4.1 Administrator Guide*》的「MAN Configuration」一節和 `smsconfig` 線上說明手冊。

```
sc0:# smsconfig -m

The platform name identifies the entire host machine to the SMS
software. The platform name occupies a different name space than
domain names (hostnames of bootable systems).

What is the name of the platform this SMS will service [sun15]?
sun15
Configuring the External Network for Community C1

Do you want to define this Community? [y,n] y
Two network interfaces controllers (NICs) are required for IPMP
network failover.
Enter NICs associated with community C1 [eri0 eri1]: [Return]

Enter hostname for eri0 [sun15-sc0-eri0]:[Return]
Enter IP address for eri0: 10.1.1.52

Enter hostname for eri1 [sun15-sc0-eri1]:[Return]
Enter IP address for sun15-sc0-eri1: 10.1.1.53

The Logical/Floating IP hostname and address will "float" over to
whichever system controller (SC0 or SC1) is acting as the main SC.

Enter Logical/Floating IP hostname for community C1 [sun15-sc-
C1]:[Return]
Enter IP address for sun15-sc-C1:10.1.1.50
Enter Netmask for community C1: 255.255.255.0

Enter hostname for community C1 failover address [sun15-sc0-C1-
failover]:[Return]
Enter IP address for sun15-sc0-C1-failover:10.1.1.51

Hostname                               IP Address (platform=sun15)
```

```

-----
sun15-sc-C1          10.1.1.50
sun15-sc0-C1-failover 10.1.1.51
sun15-sc0-eri0      10.1.1.52
sun15-sc0-eri1      10.1.1.53

Do you want to accept these network settings? [y,n] y

Configuring the External Network for Community C2

Do you want to define this Community? [y,n] n

Configuring I1 Management Network - 'I1' is the Domain to SC MAN.
MAN I1 Network Identification

Enter the IP network number (base address) for the I1 network:
10.2.1.0
Enter the netmask for the I1 MAN network
[255.255.255.224]:[Return]

Hostname          IP Address (platform=sun15)
-----
netmask-il        255.255.255.224
sun15-sc-il       10.2.1.1
sun15-a           10.2.1.2
sun15-b           10.2.1.3
sun15-c           10.2.1.4
sun15-d           10.2.1.5
sun15-e           10.2.1.6
sun15-f           10.2.1.7
sun15-g           10.2.1.8
sun15-h           10.2.1.9
sun15-i           10.2.1.10
sun15-j           10.2.1.11
sun15-k           10.2.1.12
sun15-l           10.2.1.13
sun15-m           10.2.1.14
sun15-n           10.2.1.15
sun15-o           10.2.1.16
sun15-p           10.2.1.17
sun15-q           10.2.1.18
sun15-r           10.2.1.19

Do you want to accept these network settings? [y,n] y

Configuring I2 Management Network - 'I2' is for SC to SC MAN.
MAN I2 Network Identification

```

Enter the IP network number (base address) for the I2 network:

**10.3.1.0**

Enter the netmask for the I2 MAN network

[255.255.255.252]:[Return]

Hostname	IP Address	(platform=sun15)
-----	-----	
netmask-i2	255.255.255.252	
sun15-sc0-i2	10.3.1.1	
sun15-sc1-i2	10.3.1.2	

Do you want to accept these settings? [y,n] **y**

Creating /.rhosts to facilitate file propagation...done

MAN Network configuration modified!

Changes will take effect on next reboot.

The following changes are about to be applied to the "/etc/hosts" hosts file.

-----

ADD: 10.2.1.2	sun15-a	#smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.3	sun15-b	#smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.4	sun15-c	#smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.5	sun15-d	#smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.6	sun15-e	#smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.7	sun15-f	#smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.8	sun15-g	#smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.9	sun15-h	#smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.10	sun15-i	#smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.11	sun15-j	#smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.12	sun15-k	#smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.13	sun15-l	#smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.14	sun15-m	#smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.15	sun15-n	#smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.16	sun15-o	#smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.17	sun15-p	#smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.18	sun15-q	#smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.19	sun15-r	#smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.1	sun15-sc-i1	#smsconfig-entry#
ADD: 10.1.1.50	sun15-sc-C1	#smsconfig-entry#
ADD: 10.1.1.51	sun15-sc0-C1-failover	#smsconfig-entry#
ADD: 10.1.1.52	sun15-sc0-eri0	#smsconfig-entry#
ADD: 10.1.1.53	sun15-sc0-eril	#smsconfig-entry#
ADD: 10.3.1.1	sun15-sc0-i2	#smsconfig-entry#
ADD: 10.3.1.2	sun15-sc1-i2	#smsconfig-entry#

-----

Update the hosts file, "/etc/hosts", with these changes? [y,n] **y**

Hosts file "/etc/hosts" has been updated.

The following information is about to be applied to the "/etc/netmasks" file.

```
-----
ADD network: 10.1.1.50, mask: 255.255.255.0
ADD network: 10.2.1.0, mask: 255.255.255.224
ADD network: 10.3.1.0, mask: 255.255.255.224
-----
Update the netmasks file, "/etc/netmasks", with these changes?
[y,n] y
Netmasks files "etc/netmasks" has been updated.
smsconfig complete. Log file is /var/sadm/system/logs/smsconfig
sc0:#
```

6. 為 SMS 配置名稱服務。
7. 以超級使用者的身份登入 SC。
8. 編輯 `/etc/nsswitch.conf` 檔案。
  - a. `password`、`group`、`hosts`、`netmasks` 及 `ethers` 的第一項應為 `files`。列出其他使用中的名稱服務，例如 `nis` 或 `DNS`。  
以下範例顯示在備用 SC 上 `/etc/nsswitch.conf` 檔案中的部份正確內容。檢查資料庫項目的順序是，先輸入 `files` 再輸入名稱服務。

```
sc0:# vi /etc/nsswitch.conf
...
passwd:    files nis
group:    files nis
...
hosts:    files nis
...
netmasks: files nis
...
ethers:   files nis
...
```

---

**注意：**`smsconfig` 會自動更新 `/etc/netmasks` 及 `/etc/inet/hosts` 檔案的所有私人主機名稱及 SC 邏輯位址。

---

9. 適當地更新 Solaris Naming 軟體（如 NIS、NIS+、DNS 等等）。
10. 配置 SMS 群組。請參閱第 63 頁的「新增使用者至 SMS 群組並配置目錄存取」。  
在重新安裝期間，這個檔案已經復原。只有當您要變更使用者群組會員時，或是您已完成 Solaris 作業環境的初次安裝，才需繼續執行此步驟。否則，請繼續執行第 35 頁的「重新啟動之前的主要 SC」。

11. 在新增使用者至 SMS 群組之後：  
請繼續執行第 35 頁的「重新啓動之前的主要 SC」。

## 重新啓動之前的主要 SC

### ▼ 重新啓動之前的主要 SC

1. 以超級使用者的身份登入之前的主要 SC (SC0) 並出現 OpenBoot PROM 提示符號。

```
sc0:# shutdown -y -g0 -i0
...[system message]
ok
```

2. 啓動之前的主要 SC。

```
ok boot -rv
```

您必須重新啓動 SC 使變更生效。一旦您重新啓動系統，網路配置就會完成。

3. 下一步：

若是重新安裝 SMS 1.4.1，請繼續執行第 38 頁的「啓動防故障備用模式」。

若您正在初次安裝先前已執行過 SMS 1.3 或 SMS 1.4 軟體的系統，請繼續執行第 35 頁的「更新 Flash PROM」。

## 在之前的主要 SC 上更新 Flash PROM

### ▼ 更新 Flash PROM

當您初次將 SMS 1.4.1 安裝於先前有執行過 SMS 1.3 或 SMS 1.4 軟體的系統時，您必須更新下列的 Flash PROM：

- 主要 SC
- 備用 SC

您不需要更新 CPU Flash PROM。稍早已完成該動作，且該動作不會重複。

您無法從一部 SC 更新另一部 SC 上的 Flash PROM。您必須登入至您想要爲其更新 PROM 的 SC 中。

您必須擁有平台權限才能執行 `flashupdate(1M)` 指令。如需關於 `flashupdate(1M)` 的相關資訊，請參閱《System Management Services (SMS) 1.4.1 Reference Manual》或 `flashupdate` 線上說明手冊。

---

**注意：**為了要更新您的 SC PROM，您必須存取下列驅動程式：

---

```
sc#:# ls -l /dev/uflash*
lrwxrwxrwx 1 root other 62 Oct 12 20:30 /dev/uflash0 ->
../devices/pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/flashprom@10,400000:uflash0
lrwxrwxrwx 1 root other 62 Oct 12 20:30 /dev/uflash1 ->
../devices/pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/flashprom@10,800000:uflash1
```

若無法取得驅動程式，您必須以超級使用者的身份在每部 SC 上執行下列指令。

```
sc#:# /usr/sbin/devfsadm -i uflash
```

1. 以具 `platadm` 權限的使用者身份登入一部 SC。
2. 升級 `fp0` Flash PROM。

使用 `flashupdate`。以下範例更新 `sc0` 上的 `fp0` PROM：

```
sc0:SMS- 使用者:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/SCOBPing.di
sc0/fp0
```

3. 使用正確的板類型影像升級 `fp1` Flash PROM。

若為 `CP1500` 板，請使用 `flashupdate` 和 `nSSCPOST.di` 影像。例如：

```
sc0:SMS- 使用者:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/nSSCPOST.di
sc0/fp1
```

若為 `CP2140` 板，請使用 `flashupdate` 和 `oSSCPOST.di` 影像：

```
sc0:SMS- 使用者:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/oSSCPOST.di
sc0/fp1
```

4. 在另一部 SC 重複步驟 1 到 3。

以下為使用 CP 2140 板的 SC 範例：

```
(登入到另一部 SC)
sc1:SMS- 使用者:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/SCOBPing.di
sc0/fp0
sc1:SMS- 使用者:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/oSSCPOST.di
sc0/fp1
```

5. 出現 OpenBoot PROM 提示符號。

```
sc0:SMS- 使用者:> su -
password: [superuser passwd]
sc0:# shutdown -y -g0 -i0
...[system message]
ok
```

6. 重新啓動主要 SC (SC0)。請鍵入：

```
ok boot -rv
```

7. 請繼續執行第 38 頁的「啓動防故障備用模式」。

## 驗證機架序號

機架序號為一獨特的字母數字之字串，可辨識 Sun Fire 高階系統，最大長度為 20 字元。此序號會顯示在位於系統機架正面的標籤上，靠近底部中間的位置。

請驗證已記錄機架序號，如以下程序所述。

### ▼ 驗證機架序號

1. 確認中央機板的電源已開啓。

若尚未開啓，請執行 `poweron cp0`。

2. 以具 `platform admin` 權限的使用者身份登入新的主要 SC (SC1)。

3. 執行 `showplatform -p csn` 指令，並檢查輸出以判斷是否已為 Sun Fire 高階系統指定機架序號。

若先前已記錄了機架序號，機架序號將顯示於輸出中，例如：

```
scl:SMS- 使用者:> /opt/SUNWSMS/bin/showplatform -p csn

CSN:
====
Chassis Serial Number: 353A00053
```

請繼續執行第 38 頁的「在主要 SC (SC1) 上啟動防故障備用模式」。若未顯示機架序號，請繼續執行步驟 4。

4. 記錄機架序號。

```
scl:SMS- 使用者:> /opt/SUNWSMS/bin/setcsn -c 機架序號
```

其中 *機架序號* 為可辨識 Sun Fire 高階系統的數字。您可以從位於系統機架正面的標籤上（靠近底部中間的位置）取得機架序號。

5. 請繼續執行第 38 頁的「在主要 SC (SC1) 上啟動防故障備用模式」。

## 在主要 SC (SC1) 上啟動防故障備用模式

### ▼ 啟動防故障備用模式

1. 以具 `platadm` 權限的使用者身份登入新的主要 SC (SC1)。
2. 開啓防故障備用模式。

```
scl:SMS- 使用者:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover on
```

重新安裝或升級已經完成！若您要設定 SC 的安全性，請繼續執行第 73 頁的「SMS 1.4.1 安全性選項」。否則，請繼續執行第 82 頁的「建立網域」。



# SMS 1.4.1 軟體升級

---

本章包含在 Solaris 作業環境下的 System Management Services (SMS) 1.4.1 軟體之升級說明。這些指示適用於 Sun Fire 高階伺服器系統。

---

**注意：**SMS 1.4.1 需要特定發行版本的 Solaris 作業環境。請參閱第 2 頁的「SMS 1.4.1 軟體需求」。

---

SMS 升級是針對設定群組 ID 以供檢查授權等級，並設定於 Solaris 作業環境啟動時執行控制啟動 SMS 的程序檔。

本章包括：

- 從網站下載軟體
- 為升級準備 SMS 環境
- 升級 Solaris 作業環境（選擇使用）
- 升級 SMS 軟體套裝模組
- 交換控制至備用 SC
- 在之前的主要 SC 上更新 Flash PROM
- 升級之前的主要 SC（選擇使用）
- 升級 Solaris 作業環境（選擇使用）
- 升級 SMS 軟體套裝模組
- 在之前的主要 SC 上重新啟動之前的主要 SC
- 驗證和指定機架序號
- 在新的主要 SC (SC1) 上啟動防故障備用模式

---

**注意：** `smsversion` 並不支援 Solaris 9 SMS 1.4.1 發行版本返回 SMS 1.2\_s8、SMS 1.3\_s8 或 SMS 1.4.1\_s8。欲返回 SMS 1.2\_s8、SMS 1.3\_s8 或 SMS 1.4.1\_s8，您必須回到適用的 Solaris 8 作業環境。

---

---

**注意：** 在 Sun Fire 12K/E20K 系統上無法使用 SMS 1.1。SMS 1.1 升級資訊僅適用於 Sun Fire 15K/E25K 系統。

---

---

## 準備執行作業系統 / SMS 升級（類型 2） 安裝

本節之 SMS 1.4.1 安裝指示假設您正在升級 Solaris 9 作業環境及 SMS 軟體、或只有 SMS 軟體。

## 執行類型 2 升級

要從 Solaris 8 的 SMS1.3\_s8 或 1.4\_s8 升級 Solaris 作業環境軟體；或是要從 Solaris 9 的 SMS 1.3\_s9 或 SMS 1.4\_s9 軟體升級，您需執行以下程序：

作業	參考資料	頁碼
下載 SMS 軟體套裝模組	從網站下載軟體	42
↓		
準備升級 - 在主要 SC (SC0) 關閉防故障備用模式 - 在備用 SC (SC1) 上停止 SMS - 在備用 SC 上備份目前的 SMS 軟體 (選擇使用)	為升級準備 SMS 環境	42
↓		
升級 Solaris 作業環境	《Solaris 安裝指南》	
↓		
使用 <b>smsupgrade</b> 升級 SMS 軟體套裝模組	升級 SMS 軟體套裝模組	45
↓		
交換控制至備用 SC	交換控制至備用 SC	48
↓		
在新的備用 SC 上更新 SC 和 CPU Flash PROM	更新 Flash PROM	48
↓		
升級之前的主要 SC (SC0) - 在之前的主要 SC 上停止 SMS - 在之前的主要 SC (SC0) 上備份目前的 SMS 環境 (選擇使用) - 升級 Solaris 作業環境 - 在之前的主要 SC (SC0) 上升級 SMS 軟體套裝模組	升級之前的主要 SC	51
↓		
重新啟動之前的主要 SC (SC0)	重新啟動之前的主要 SC	56
↓		
在之前的主要 SC (SC0) 上更新 SC Flash PROM	在之前的主要 SC 上更新 Flash PROM	56
↓		
驗證和指定機架序號	驗證和指定機架序號	58
↓		
在新的主要 SC (SC1) 上啟動防故障備用模式	在新的主要 SC (SC1) 上啟動防故障備用模式	61

欲開始類型 2 升級，請繼續執行第 42 頁的「下載 SMS 軟體」。

## 下載 SMS 軟體

您可以從網路取得 SMS 軟體。

### ▼ 從網站下載軟體

1. 使用 web 瀏覽器至 <http://www.sun.com/servers/sw/>
2. 按一下「System Management Services (SMS)」連結。
3. 按一下「Click here to download」連結。  
所要下載的檔案名為 `sms_1_4_1_sparc.zip`。
4. 以超級使用者的身份登入 SC。
5. 將目錄變更至您下載軟體的位置：

```
sc1:# cd / 下載目錄
```

6. 欲解壓縮下載的檔案，請鍵入：

```
sc1:# unzip sms_1_4_1_sparc.zip
```

SMS 1.4.1 軟體套裝模組位於：

`/ 下載目錄 / sms_1_4_1_sparc / System_Management_Services_1.4.1 / Product`。

7. 請繼續執行第 42 頁的「為升級準備 SMS 環境」。

## 為升級準備 SMS 環境

若此 SC 有正在運作的 SMS 環境，您應該在重新安裝 SMS 軟體之前執行下列步驟：

### ▼ 為升級準備 SMS 環境

在主要 SC 上：

1. 請確定您的配置是穩定的。  
所謂穩定，是指在重新安裝或升級的過程中，既沒有正在執行的指令也沒有硬體變更。
2. 以具 `platadm` 權限的使用者身份登入主要 SC。

### 3. 關閉防故障備用模式：

```
sc0:SMS- 使用者 :> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover off
```

在備用 SC 上：

1. 以超級使用者的身份登入備用 SC。
2. 在備用 SC (SC1) 上停止 SMS：

```
sc1:# /etc/init.d/sms stop
```

### 3. 在備用 SC 上備份系統（選擇使用）。

smsupgrade 會備份並復原您的 SMS 環境，但若您將要升級 Solaris 軟體且對程序不熟悉，我們建議您在執行 Solaris 升級前，先為您的 SMS 環境製作備份。將備份好的檔案重複儲存在本機的系統之外。

---

**注意：**其中一個 SC 的 sms\_backup.X.X.cpio 檔案無法供另一個 SC 使用。它們是 SC 專用檔且無法交互更換。

---

```
sc1:# /opt/SUNWSMS/bin/smsbackup 目錄名稱
```

其中：

*目錄名稱* 為用來建立備份檔案的目錄名稱。*目錄名稱* 需要檔案的完全路徑名稱。此檔案可以存在於您具備讀取 / 寫入權限之系統、連線網路，或磁帶裝置上的任何目錄。若無指定 *目錄名稱*，備份檔案就會建立在 /var/tmp 目錄中。

指定的 *目錄名稱* 掛載方式須與 UFS 檔案系統相同。指定 TMPFS 檔案系統（例如 /tmp）將會造成 smsbackup 錯誤。若您不確定 *目錄名稱* 的掛載方式是否和 UFS 檔案系統相同，請鍵入：

```
sc1:# /usr/bin/df -F ufs 目錄名稱
```

UFS 檔案系統會傳回目錄資訊。其他任何類型的檔案系統將會傳回警告。

4. 升級至 Solaris 9 或在 Solaris 8 安裝必要的修補程式。

請準備好 《Solaris 9 安裝指南》，並繼續執行第 44 頁的「升級 Solaris 作業環境」。

若您已執行所需的 Solaris 9 作業環境發行版本，且只想升級 SMS 版本，請繼續執行第 44 頁的「升級 SMS 軟體套裝模組」。

## 升級 Solaris 作業環境

---

**注意：**確認您擁有 Solaris 作業環境的正確發行版本，包括修補程式（請參閱第 2 頁的「SMS 1.4.1 軟體需求」）。若沒有正確的版本與修補程式，就無法啟動 SC 上的可用常駐程式，而造成 SMS 常駐程式啟動失敗並無法使用 SC。

---

### ▼ 升級 Solaris 作業環境

1. 根據 《Solaris 9 安裝指南》中的 Solaris 安裝指示升級 Solaris 9 作業環境。

以下的指示假設您系統所執行的是 Solaris 9 作業環境的完整的分發軟體群組（或更新版本）。您必須依照各個修補程式的指示安裝所有相關的修補程式。為了讓 SMS 運作正常，有些 Solaris 修補程式是必需的。請參閱第 6 頁的「其他文件資料和需求」。

---

**注意：**您必須在系統控制器上重新安裝 Solaris 作業環境時選擇英文「C」語言環境。SMS 在 SC 上不支援英文以外的 Solaris 語言環境。

---

一旦您已升級 Solaris 軟體並重新啟動後，您可能會看見 krtld(kern.notice)、kstat 和 scman ifconfig 等錯誤訊息。您可將其忽略。

2. 在備用 SC (SC1) 上停止 SMS：

```
sc1:# /etc/init.d/sms stop
```

3. 請繼續執行第 44 頁的「升級 SMS 軟體套裝模組」。

## 升級 SMS 軟體套裝模組

欲升級 SMS 軟體套裝模組，請依照第 45 頁的「升級 SMS 軟體套裝模組」程序中的步驟進行。

## ▼ 升級 SMS 軟體套裝模組

1. 以超級使用者的身份登入備用 SC。
2. 將目錄切換至 smsupgrade 的位置：  
鍵入：

```
scl:# cd
/下載目錄/sms_1_4_1_sparc/System_Management_Services_1.4.1/Tools
```

---

**注意：** smsupgrade(1M) 會自動將《System Management Services (SMS) Reference Manual（線上說明手冊）》安裝於 /opt/SUNWSMS/man/sman1m 中。如要避免衝突，請勿變更此位置。

---

3. 使用 smsupgrade(1M) 指令升級 SMS。  
目錄名稱爲第 42 頁的「下載 SMS 軟體」中的「/Product」目錄。  
smsupgrade 會備份並復原任何現有的 SMS 環境。備份檔案位於：  
/var/tmp/sms\_backup.1.x.cpio。以下爲相關範例：

```
scl:# smsupgrade 目錄名稱

Attempting to stop daemon picld
/etc/init.d/picld stop

Verifying that all SMS packages are installed
.....OK

Backing up SMS to /var/tmp/sms_backup.1.4.cpio before upgrade.
Please wait. . .
smsbackup /var/tmp
smsbackup: Backup configuration file created:
/var/tmp/sms_backup.1.4.1.cpio
SMS backup complete.

Installing SMS packages. Please wait. . .
pkgadd -n -d " 目錄名稱" -a
/tmp/smsinstall.admin.24501 SUNWSMSr SUNWSMSop SUNWSMSdf
SUNWSMSjh SUNWSMSlp
SUNWSMSmn SUNWSMSob SUNWSMSod SUNWSMSpd SUNWSMSpo SUNWSMSpp
SUNWSMSsu
SUNWscdvr.u SUNWufrx.u SUNWufu SUNWwccmn
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
205 blocks
```

Installation of <SUNWSMSr.2> was successful.  
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.  
61279 blocks

Installation of <SUNWSMSop.2> was successful.  
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.  
32 blocks

Installation of <SUNWSMSdf.2> was successful.  
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.  
2704 blocks

Installation of <SUNWSMSjh.2> was successful.  
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.  
5097 blocks

Installation of <SUNWSMSlp.2> was successful.  
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.  
1696 blocks

Installation of <SUNWSMSmn.2> was successful.  
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
576 blocks

Installation of <SUNWSMSob.2> was successful.  
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.  
1025 blocks

Installation of <SUNWSMSod.2> was successful.  
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.  
1025 blocks

Installation of <SUNWSMSpd.2> was successful.  
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.  
14763 blocks

Installation of <SUNWSMSpo.2> was successful.  
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.



```

Installation of <SUNWSMSpp.2> was successful.

Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
5 blocks

Installation of <SUNWSMSsu.2> was successful.
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
479 blocks

Installation of <SUNWscdvr.2> was successful.
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
33 blocks

Reboot client to install driver.
type=ddi_pseudo;name=flashprom uflash\N0
Installation of <SUNWufrx.2> was successful.
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
13 blocks

Installation of <SUNWufu.2> was successful.

Installation of <SUNWwccmn.2> was successful.

Verifying that all SMS packages are installed
.....OK
Checking that all installed SMS packages are correct
pkgchk -n SUNWSMSr SUNWSMSop SUNWSMSdf SUNWSMSjh SUNWSMSlp
SUNWSMSmn SUNWSMSob
SUNWSMSod SUNWSMSpd SUNWSMSpo SUNWSMSpp SUNWSMSsu SUNWscdvr
SUNWufrx SUNWufu SUNWwccmn
OK

Setting up /etc/init.d/sms run control script for SMS 1.4.1
New SMS version 1.4.1 is active

Restoring SMS from /var/tmp/sms_backup.1.4.1.cpio after upgrade.
Please wait. . .
smsrestore /var/tmp/sms_backup.1.4.1.cpio

Attempting to restart daemon picld
/etc/init.d/picld stop
/etc/init.d/picld start

smsupgrade complete. Log file is
/var/sadm/system/logs/smsupgrade.

```

4. 請繼續執行第 48 頁的「交換控制至備用 SC」。

## 交換控制至備用 SC

### ▼ 交換控制至備用 SC

1. 以超級使用者身份登入主要 SC (SC0)。
2. 在主要 SC 上停止 SMS：

```
sc0:# /etc/init.d/sms stop
```

3. 登入備用 SC (SC1)，並切換到 OpenBoot PROM 提示符號。

```
sc1:# shutdown -y -g0 -i0  
...[system message]  
ok
```

4. 啟動備用 SC。

```
ok boot -rv
```

您必須重新啟動 SC 使變更生效。待系統重新啟動後，網路配置就完成而 SMS 將啟動，然後 SC1 將會變成主要 SC。

5. 下一步：  
請繼續執行第 48 頁的「更新 Flash PROM」。

## 在 SC 和系統板上更新 Flash PROM

### ▼ 更新 Flash PROM

當您升級 SMS 軟體時，您必須在兩部 SC 上更新 SC Flash PROM。您也必須在系統板上更新 CPU Flash PROM。您必須擁有平台權限才能執行 `flashupdate(1M)` 指令。在下列範例中，新的主要 SC 是使用 `sc1` 提示符號，而新的備用 SC 則是使用 `sc0` 提示符號。

---

**注意：**爲了要更新您的 SC PROM，您必須存取下列驅動程式：

---

```
sc#:# ls -l /dev/uflash*
lrwxrwxrwx 1 root other 62 Oct 12 20:30 /dev/uflash0 ->
../devices/pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/flashprom@10,400000:uflash0
lrwxrwxrwx 1 root other 62 Oct 12 20:30 /dev/uflash1 ->
../devices/pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/flashprom@10,800000:uflash1
```

---

**注意：**若無法取得驅動程式，您必須以超級使用者的身份在每部 SC 上執行下列指令：

---

```
sc#:# /usr/sbin/devfsadm -i uflash
```

1. 以具 platadm 權限的使用者身份登入新的主要 SC。
2. 升級 sc1/fp0 Flash PROM。

使用 flashupdate：

```
sc1:SMS- 使用者:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/SCOBPimg.di
sc1/fp0
```

3. 使用正確的板類型影像來升級 sc1/fp1 Flash PROM。

若爲 CP1500 板，請使用 flashupdate 和 nSSCPOST.di 影像：

```
sc1:SMS- 使用者:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/nSSCPOST.di
sc1/fp1
```

若爲 CP2140 板，請使用 flashupdate 和 oSSCPOST.di 影像：

```
sc1:SMS- 使用者:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/oSSCPOST.di
sc1/fp1
```

#### 4. 升級 CPU Flash PROM。

使用 `flashupdate` 更新所有 CPU Flash PROM。

```
scl:SMS- 使用者:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/hostobjs/sgcpu.flash  
位置
```

其中：

`位置` 為 FPROM 的位置。

FPROM 的位置包含板位置/`FPROM_ID`，兩者由斜線隔開。

只有當您要在 CPU 板和系統控制器 (SC) 上更新特定的 FPROM (FP0 或 FP1) 時，才會指定 `FPROM_ID`。

例如，「位置 SB4/FP0」是指插槽 4 CPU 板上的 FPROM 0。

Sun Fire 15K/E25K, Sun Fire 12K/E20K

SB(0...17), SB(0...8)

IO(0...17), IO(0...8)

SC(0|1), SC(0|1)

以下為可接受的 `FPROM_ID` 格式：

FP(0|1), FP(0|1)

欲知更多 `flashupdate(1M)` 的資訊，請參閱 《*System Management Services (SMS) 1.4.1 Reference Manual*》或 `flashupdate` 線上說明手冊。

#### 5. 出現 OpenBoot PROM 提示符號。

```
scl:SMS- 使用者:> su -  
password: [superuser passwd]  
scl:# shutdown -y -g0 -i0  
...[system message]  
ok
```

#### 6. 重新啓動 SC。請鍵入：

```
ok boot -rv
```

#### 7. 請繼續執行第 51 頁的「升級之前的主要 SC」。

# 升級之前的主要 SC

## ▼ 升級之前的主要 SC

1. 以超級使用者的身份登入之前的主要 SC。
2. 在之前的主要 SC 上停止 SMS：

```
sc0:# /etc/init.d/sms stop
```

3. 在之前的主要 SC 上備份系統（選擇使用）。

smsupgrade 會備份並復原您的 SMS 環境，但若您將要升級 Solaris 軟體且對程序不熟悉，我們建議您在執行 Solaris 升級前，先為您的 SMS 環境製作備份。將備份好的檔案重複儲存在本機的系統之外。

---

**注意：**其中一個 SC 的 sms\_backup.X.X.cpio 檔案無法供另一個 SC 使用。它們是 SC 專用檔案且無法交互更換。

---

```
sc0:# /opt/SUNWSMS/bin/smsbackup 目錄名稱
```

其中：

*目錄名稱* 為用來建立備份檔案的目錄名稱。*目錄名稱* 需要檔案的完全路徑名稱。此檔案可以存在於您具備讀取/寫入權限之系統、連線網路，或磁帶裝置上的任何目錄。若無指定 *目錄名稱*，備份檔案就會建立在 /var/tmp 目錄中。

指定的 *目錄名稱* 掛載方式須與 UFS 檔案系統相同。指定 TMPFS 檔案系統（例如 /tmp）將會造成 smsbackup 錯誤。若您不確定 *目錄名稱* 的掛載方式是否和 UFS 檔案系統相同，請鍵入：

```
sc0:# /usr/bin/df -F ufs 目錄名稱
```

UFS 檔案系統會傳回目錄資訊。其他任何類型的檔案系統將會傳回警告。

4. 您現在可準備升級。

若您要在之前的主要 SC 上升級 Solaris 9 作業環境，請準備好《Solaris 9 安裝指南》。請繼續執行第 52 頁的「升級 Solaris 作業環境」。

若您已在執行 Solaris 9 軟體且只想升級 SMS，請繼續執行第 53 頁的「升級 SMS 軟體套裝模組」。

# 在備用 SC 上升級 Solaris 作業環境

---

**注意：**確認您擁有 Solaris 作業環境的正確發行版本，包括修補程式（請參閱第 2 頁的「SMS 1.4.1 軟體需求」）。若沒有正確的版本與修補程式，就無法啟動 SC 上的可用常駐程式，而造成 SMS 常駐程式啟動失敗並無法使用 SC。

---

## ▼ 升級 Solaris 作業環境

1. 根據 Solaris 安裝指示升級 Solaris 9 作業環境。請參閱《Solaris 9 安裝指南》取得詳細的安裝指示。

以下各節的指示假設您系統所執行的是 Solaris 9 作業環境的完整的分發軟體群組（或更新版本）。SMS 1.4.1\_s9 無法執行於比 Solaris 9 舊的軟體發行版本，或比完整的分發等級更低的軟體群組。您必須依照各個修補程式的指示安裝所有相關的修補程式。爲了讓 SMS 運作正常，有些 Solaris 修補程式是必需的。請參閱第 6 頁的「其他文件資料和需求」。

---

**注意：**您必須在系統控制器上重新安裝 Solaris 作業環境時選擇英文「C」語言環境。SMS 在 SC 上不支援英文以外的 Solaris 語言環境。

---

一旦您已升級 Solaris 軟體並重新啟動後，您可能看見 krtld(kern.notice)、kstat 和 scman ifconfig 等錯誤訊息。您可將其忽略。

2. 在之前的主要 SC 上停止 SMS：

```
sc0:# /etc/init.d/sms stop
```

3. 請繼續執行第 53 頁的「升級 SMS 軟體套裝模組」。

## 在之前主要 SC 上的 SMS 1.4.1 軟體

欲升級 SMS 軟體套裝模組，請依照第 53 頁的「升級 SMS 軟體套裝模組」程序中的步驟進行。

## ▼ 升級 SMS 軟體套裝模組

1. 以超級使用者身份登入之前的主要 SC。
2. 將目錄切換至 smsupgrade (1M) 的位置：  
鍵入：

```
sc0:# cd  
/下載目錄/sms_1_4_1_sparc/System_Management_Services_1.4.1/Tools
```

---

**注意：** smsupgrade(1M) 指令會自動將線上說明手冊《System Management Services (SMS) Reference Manual》安裝於 /opt/SUNWSMS/man/sman1m 中。如要避免衝突，請勿變更此位置。

---

3. 使用 smsupgrade(1M) 指令升級軟體套裝模組。  
目錄名稱爲第 42 頁的「下載 SMS 軟體」中的「/Product」目錄。  
smsupgrade 會備份並復原任何現有的 SMS 環境。備份檔案位於：  
/var/tmp/sms\_backup.1.x.cpio。以下爲相關範例：

```
sc0:# smsupgrade 目錄名稱  
  
Attempting to stop daemon picld  
/etc/init.d/picld stop  
  
Verifying that all SMS packages are installed  
.....OK  
  
Backing up SMS to /var/tmp/sms_backup.1.4.1.cpio before upgrade.  
Please wait. . .  
smsbackup /var/tmp  
smsbackup: Backup configuration file created:  
/var/tmp/sms_backup.1.4.1.cpio  
SMS backup complete.  
  
Installing SMS packages. Please wait. . .  
pkgadd -n -d " 目錄名稱 " -a  
/tmp/smsinstall.admin.24501 SUNWSMSr SUNWSMSop SUNWSMSdf  
SUNWSMSjh SUNWSMSlp  
SUNWSMSmn SUNWSMSob SUNWSMSod SUNWSMSpd SUNWSMSpo SUNWSMSpp  
SUNWSMSsu  
SUNWscdvr.u SUNWufrx.u SUNWufu SUNWwccmn  
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.  
205 blocks
```

Installation of <SUNWSMSr.2> was successful.  
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.  
61279 blocks

Installation of <SUNWSMSop.2> was successful.  
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.  
32 blocks

Installation of <SUNWSMSdf.2> was successful.  
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.  
2704 blocks

Installation of <SUNWSMSjh.2> was successful.  
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.  
5097 blocks

Installation of <SUNWSMSlp.2> was successful.  
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.  
1696 blocks

Installation of <SUNWSMSmn.2> was successful.  
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
576 blocks

Installation of <SUNWSMSob.2> was successful.  
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.  
1025 blocks

Installation of <SUNWSMSod.2> was successful.  
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.  
1025 blocks

Installation of <SUNWSMSpd.2> was successful.  
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.  
14763 blocks

Installation of <SUNWSMSpo.2> was successful.  
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.



```
Installation of <SUNWSMSpp.2> was successful.
```

```
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.  
5 blocks
```

```
Installation of <SUNWSMSsu.2> was successful.
```

```
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
479 blocks
```

```
Installation of <SUNWscdvr.2> was successful.
```

```
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
33 blocks
```

```
Reboot client to install driver.
```

```
type=ddi_pseudo;name=flashprom uflash\N0
```

```
Installation of <SUNWufrx.2> was successful.
```

```
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
13 blocks
```

```
Installation of <SUNWufu.2> was successful.
```

```
Installation of <SUNWwccmn.2> was successful.
```

```
Verifying that all SMS packages are installed
```

```
.....OK
```

```
Checking that all installed SMS packages are correct
```

```
pkgchk -n SUNWSMSr SUNWSMSop SUNWSMSdf SUNWSMSjh SUNWSMSlp
```

```
SUNWSMSmn SUNWSMSob
```

```
SUNWSMSod SUNWSMSpd SUNWSMSpo SUNWSMSpp SUNWSMSsu SUNWscdvr
```

```
SUNWufrx SUNWufu SUNWwccmn
```

```
OK
```

```
Setting up /etc/init.d/sms run control script for SMS 1.4.1
```

```
New SMS version 1.4.1 is active
```

```
Restoring SMS from /var/tmp/sms_backup.1.4.1.cpio after upgrade.
```

```
Please wait. . .
```

```
smsrestore /var/tmp/sms_backup.1.4.1.cpio
```

```
Attempting to restart daemon picld
```

```
/etc/init.d/picld stop
```

```
/etc/init.d/picld start
```

```
smsupgrade complete. Log file is
```

```
/var/sadm/system/logs/smsupgrade.
```

4. 請繼續執行第 56 頁的「重新啓動之前的主要 SC」。

## 重新啓動之前的主要 SC

### ▼ 重新啓動之前的主要 SC

1. 以超級使用者的身份登入之前的主要 SC (SC0) 並進入 OpenBoot PROM 提示符號。

```
sc0:# shutdown -y -g0 -i0  
...[system message]  
ok
```

2. 啓動之前的主要 SC。

```
ok boot -rv
```

您必須重新啓動 SC 使變更生效。一旦您重新啓動系統，網路配置就會完成。

3. 下一步：

請繼續執行第 56 頁的「在之前的主要 SC 上更新 Flash PROM」。

## 在之前的主要 SC 上更新 Flash PROM

### ▼ 在之前的主要 SC 上更新 Flash PROM

當您升級 SMS 軟體時，您必須在兩部 SC 上更新 SC Flash PROM。

---

**注意：**您不需要更新 CPU Flash PROM。稍早已完成該動作，且該動作不會重複。

---

您必須擁有平台權限才能執行 flashupdate(1M) 指令。

---

**注意：**爲了要更新您的 SC PROM，您必須存取下列驅動程式：

---

```
sc#:# ls -l /dev/uflash*
lrwxrwxrwx 1 root other 62 Oct 12 20:30 /dev/uflash0 ->
../devices/pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/flashprom@10,400000:uflash0
lrwxrwxrwx 1 root other 62 Oct 12 20:30 /dev/uflash1 ->
../devices/pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/flashprom@10,800000:uflash1
```

---

**注意：**若無法取得驅動程式，您必須以超級使用者的身份在每部 SC 上執行下列指令。在下列範例中，sc# 提示符號指的爲主要或備用 SC：

---

```
sc#:# /usr/sbin/devfsadm -i uflash
```

1. 以具 platadm 權限的使用者身份登入主要 SC。
2. 升級 sc1/fp0 Flash PROM。

使用 flashupdate：

```
sc0:SMS- 使用者:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/SCOBPimg.di
sc0/fp0
```

3. 使用正確的板類型影像來升級 sc1/fp1 Flash PROM。

若爲 CP1500 板，請使用 flashupdate 和 nSSCPOST.di 影像：

```
sc0:SMS- 使用者:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/nSSCPOST.di
sc0/fp1
```

若爲 CP2140 板，請使用 flashupdate 和 oSSCPOST.di 影像：

```
sc0:SMS- 使用者:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/oSSCPOST.di
sc0/fp1
```

欲知更多 flashupdate(1M) 的資訊，請參閱 《System Management Services (SMS) 1.4.1 Reference Manual》或 flashupdate 線上說明手冊。

4. 進入 OpenBoot PROM 提示符號。

```
sc0:SMS- 使用者:> su -  
password: [superuser passwd]  
sc0:# shutdown -y -g0 -i0  
...[system message]  
ok
```

5. 重新啓動主要 SC (SC0)。請鍵入：

```
ok boot -rv
```

6. 請繼續執行第 59 頁的「在新的主要 SC (SC1) 上啓動防故障備用模式」。

## 驗證和指定機架序號

機架序號爲一獨特的字母數字之字串，可辨識 Sun Fire 高階系統，最大長度爲 20 字元。此序號會顯示在位於系統機架正面的標籤上，靠近底部中間的位置。

若您正要從比 SMS 1.4 舊的 SMS 發行版本升級，您就必須驗證機架序號已被記錄下來。請參閱以下所述的程序。

### ▼ 驗證和指定機架序號

1. 確認中央機板的電源已開啓。  
若尚未開啓，請執行 `poweron cp0`。
2. 以具 `platform admin` 權限的使用者身份登入新的主要 SC (SC1)。
3. 執行 `showplatform -p csn` 指令，並檢查輸出以判斷是否已爲 Sun Fire 高階系統指定機架序號。

若先前已記錄了機架序號，機架序號將顯示於輸出中，例如：

```
sc1:SMS- 使用者:> /opt/SUNWSMS/bin/showplatform -p csn  
  
CSN:  
====  
Chassis Serial Number: 353A00053
```

請繼續執行第 59 頁的「在新的主要 SC (SC1) 上啓動防故障備用模式」。若未顯示機架序號，請繼續執行步驟 4。

4. 記錄機架序號。

```
sc1:SMS- 使用者:> /opt/SUNWSMS/bin/setcsn -c 機架序號
```

其中 *機架序號* 為可辨識 Sun Fire 高階系統的數字。您可以從位於系統機架正面的標籤上（靠近底部中間的位置）取得機架序號。

5. 請繼續執行第 59 頁的「在新的主要 SC (SC1) 上啓動防故障備用模式」。

## 在主要 SC (SC1) 上啓動防故障備用模式

### ▼ 在新的主要 SC (SC1) 上啓動防故障備用模式

1. 以具 `platadm` 權限的使用者身份登入新的主要 SC (SC1)。
2. 開啓防故障備用模式。

```
sc1:SMS- 使用者:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover on
```

您的升級已經完成！若要設定 SC 的安全性，請繼續執行第 73 頁的「SMS 1.4.1 安全性選項」。若您不需設定 SC 的安全性，您可繼續執行第 82 頁的「建立網域」。



# SMS 1.4.1 額外的軟體指示

---

本章包含在 Solaris 作業環境下 System Management Services (SMS) 1.4.1 軟體的額外指示。這些指示適用於 Sun Fire 高階伺服器系統。

本章包括：

- 新增使用者至 SMS 群組並配置目錄存取
- 修補其中一部系統控制器
- 安裝其他軟體套裝模組
- 將 SC 配置為 NTP 用戶端
- 手動停止及重新啟動 SMS
- 在備用 SC 上將 SMS 軟體套裝模組共享至主要 SC

---

## 新增使用者至 SMS

SMS 安全模組使用群組身份，使用者需經授權才能執行多種系統管理工作。可用的系統管理等級及類型視使用者群組身份而定。欲取得更多資訊，請參閱《*System Management Services (SMS) 1.4.1 Administrator Guide*》的第二章「SMS Security」。

---

**注意：**一旦完成軟體安裝和網路配置之後，必須在主要和備用 SC 上使用 `smsconfig` 指令加入使用者。

---

在初始安裝時會建立 SMS 使用者群組 ID。以下表單列出已為您設定好的使用者群組：

---

使用者群組 ID	使用者群組說明
plataadm	平台管理員群組
platsvc	平台服務群組
platoper	平台操作員群組

---

使用者群組 ID	使用者群組說明 (接上頁)
dmnaadmin	網域 A 管理員群組
dmnbadmin	網域 B 管理員群組
dmncadmin	網域 C 管理員群組
dmndadmin	網域 D 管理員群組
dmneadmin	網域 E 管理員群組
dmnfadmin	網域 F 管理員群組
dmngadmin	網域 G 管理員群組
dmnhadmin	網域 H 管理員群組
dmniadmin	網域 I 管理員群組
dmnjadmin	網域 J 管理員群組
dmnkadmin	網域 K 管理員群組
dmnladmin	網域 L 管理員群組
dmnmadmin	網域 M 管理員群組
dmnnadmin	網域 N 管理員群組
dmnoadmin	網域 O 管理員群組
dmnpadmin	網域 P 管理員群組
dmnqadmin	網域 Q 管理員群組
dmnradmin	網域 R 管理員群組
dmnarcfg	網域 A 配置群組
dmnbrcfg	網域 B 配置群組
dmncrcfg	網域 C 配置群組
dmndrcfg	網域 D 配置群組
dmnercfg	網域 E 配置群組
dmnfrcfg	網域 F 配置群組
dmngrcfg	網域 G 配置群組
dmnhrcfg	網域 H 配置群組
dmnircfg	網域 I 配置群組
dmnjrcfg	網域 J 配置群組
dmnkrcfg	網域 K 配置群組
dmnlrcfg	網域 L 配置群組



使用者群組 ID	使用者群組說明 (接上頁)
dmnmrcfg	網域 M 配置群組
dmnnrcfg	網域 N 配置群組
dmnорcfg	網域 O 配置群組
dmnprcfg	網域 P 配置群組
dmnqrcfg	網域 Q 配置群組
dmnrrcfg	網域 R 配置群組

## ▼ 新增使用者至 SMS 群組並配置目錄存取

SMS 讓您在 SMS 群組中加入新的使用者，以及設定使用者存取 Sun Fire 高階系統上目錄的權限。此功能可以保護網域的完整性和系統的安全性。

1. 以超級使用者的身份登入。
2. 要正確配置 SMS 群組和管理權限，您必須針對新增的每個使用者執行下列指令。

```
sc0: # /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -a -u 使用者名稱 -G 群組名稱
網域_ID|platform
```

其中：

*使用者名稱* 為系統上使用者帳號的名稱。

*群組名稱* 為下列其中一個有效的群組名稱：admн、rcfg、oper 或 svc。

*網域\_ID* 為網域的 ID。有效的 *網域\_ID* 為從 A 至 R，且大小寫不拘。

例如，要新增使用者至 dmnaadmн 群組並提供其存取網域 a 目錄的權限，請鍵入：

```
sc0: # /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -a -u fdjones -G admн a
fdjones has been added to the dmnaadmн group
All privileges to domain a have been applied.
```

**注意：**請勿以手動方式在 /etc/group 檔案的 SMS 群組中新增或移除使用者。這可能會限制或拒絕使用者的存取權限。

3. 要列出 SMS 群組及管理權限，請使用以下指令。

```
sc0: # /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -l 網域_ID|platform
```

例如，要顯示所有使用者的平台權限，請鍵入：

```
sc0: # /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -l platform
fdjones
jtd
```

4. 要正確配置 SMS 群組及管理權限，您必須對每個您要移除的使用者執行以下指令。

```
sc0: # /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -r -u 使用者名稱 -G 群組名稱
網域_ID|platform
```

例如，若要從 dmnbadmn 群組移除 fdjones，請鍵入：

```
sc0: # /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -r -u fdjones -G admn B
fdjones has been removed from the dmnbadmn group.
All access to domain B is now denied.
```

其中：

*使用者名稱* 為在系統上有效的使用者帳號名稱。

*群組名稱* 為下列其中一個群組名稱：admn、rcfg、oper 或 svc。

*網域\_ID* 為網域的 ID。有效的 *網域\_ID* 為從 A 至 R，且大小寫不拘。

---

**注意：**請勿以手動方式在 /etc/group 檔案的 SMS 群組中新增或移除使用者。這可能會限制或拒絕使用者的存取權限。

---

5. 您已成功配置 SMS 使用者群組。請返回到安裝指示。

---

# 安裝 SMS 修補程式

SMS 修補程式可在以下網站取得：<http://sunsolve.sun.com>

依照這些準則執行，並通知相關管理人員：

- 系統必須穩定。
- 此時不應執行任何 DR 作業。
- 不應進行任何開啓或關閉網域的作業。
- 任何使用者皆不應在過程中初始進行 `datasync` 或 `cmdsnc` 作業。

在您安裝修補程式之前，請先完成所有網域、板或配置的變更。

請仔細閱讀所有修補程式的相關指示再進行此程序。修補程序中的指示優先於這些指示。

本範例預設主要 SC 為 `sc0`，而備用 SC 為 `sc1`。

## ▼ 修補其中一部系統控制器

1. 以具平台管理員權限的使用者身份登入主要 SC。
2. 關閉防故障備用模式。請鍵入：

```
sc0:SMS- 使用者:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover off
```

3. 同時停止兩部 SC 上的 SMS 處理。

```
sc0:# /etc/init.d/sms stop
```

4. 在兩部 SC 上安裝修補程式。
5. 先在之前的主要 SC 上啓動 SMS 處理。

```
sc0:# /etc/init.d/sms start
```

先等到所有處理都已啓動後再繼續進行下一步驟。請使用 `showenvironment` 指令來驗證所有 SMS 處理都已啓動。

6. 在備用 SC 上啓動 SMS 處理。

```
sc1:# /etc/init.d/sms start
```

7. 在主要 SC 上啓用防故障備用模式。

```
sc0:SMS- 使用者:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover on
```

主要 SC 將會重新啓動並變成之前的主要 SC。

## ▼ 復原 SC 角色

此時，原本的備用 SC 已作為主要 SC 運作，而原本的主要 SC 則是作為備用 SC 運作。如有需要，您可讓它們回復到原本的角色。請參閱下列說明：

1. 以具平台管理員權限的使用者身份登入新的主要 SC。
2. 在備用 SC 上執行防故障備用模式：

```
sc1:SMS- 使用者:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover force
```

新的主要 SC 會重新啓動並變成備用 SC，而原本的主要 SC 會再度變成主要 SC。

3. 以具平台管理員權限的使用者身份登入主要 SC。
4. 在主要 SC 上重新啓用防故障備用模式功能，並驗證其已開始作用：

```
sc0:SMS- 使用者:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover on

sc0:SMS- 使用者:> /opt/SUNWSMS/bin/showfailover
SC Failover Status: Activating
...
sc0:SMS- 使用者:> /opt/SUNWSMS/bin/showfailover
SC Failover Status: Active
```

啓動防故障備用模式需要一至兩分鐘。

## 安裝其他軟體套裝模組

其他軟體套裝模組在不同的媒體中。從正確的媒體中一次安裝一個軟體套裝模組到網域上。

---

**注意：**這些軟體套裝模組皆不應安裝於 SC 上。欲取得關於在 Sun Fire 高階系統的 SC 上安裝其他軟體的資訊，請參閱《*Sun Fire 15K Open System Controller (OpenSC) White Paper*》。

---

安裝軟體套裝模組並無特定順序。以下為您可以安裝的軟體套裝模組：

- Sun Remote Services (SRS)
- Veritas Volume Manager (VM)
- Load Sharing Facility (LSF) 3.2.3
- Workshop 7
- ClusterTools 3.1
- C 程式語言和編譯器
- Fortran 77 程式語言和編譯器
- Oracle 資料庫軟體

### ▼ 安裝其他軟體套裝模組

1. 以超級使用者的身份登入 SC。
2. 將適當的安裝 CD 插入 SC 上的 CD-ROM 光碟機中。
3. 使用 `share(1M)` 指令在網路上共享 CD。
  - a. 驗證 `nfsd` 伺服器正在運作。請鍵入：

```
sc0:#ps -ef | grep nfsd
```

- a. 將 CDROM 項目加入 `/etc/dfs/dfstab` 檔案中：

```
share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0
```

c. 如需將 CDROM 映像複製到 NFS，請鍵入：

```
sc0: # /etc/init.d/nfs.server start
```

4. 以超級使用者的身份登入網域。
5. 為網域建立並掛載 /cdrom 目錄。

```
網域_ID: # mkdir /cdrom  
網域_ID: # mount SC-II:/cdrom/cdrom0 /cdrom
```

其中：

SC-II: 為第 16 頁的「使用 smsconfig(1M) 指令配置 Management Network (MAN)」之步驟 5 中指定給 SC II 網路的主機名稱。

6. 新增其他軟體套裝模組。

```
網域_ID: # cd /cdrom/ 安裝磁碟名稱  
網域_ID: # pkgadd -d . 軟體套裝模組名稱
```

其中：

安裝磁碟名稱 為您要進行安裝的安裝磁碟名稱。

軟體套裝模組名稱 為您要新增的軟體套裝模組名稱。

pkgadd(1M) 指令可能會顯示一些訊息，然後對每個軟體套裝模組詢問一些安裝及相關空間上的問題，還會詢問您是否要繼續安裝。在回答這些問題後，當提示詢問您是否繼續安裝，請回答「是」。

7. 卸載 CD。

```
網域_ID: # cd /  
網域_ID: # umount /cdrom
```

8. 登出網域並以超級使用者的身份登入 SC。
9. 從 SC 上的 CD-ROM 光碟機中取出安裝 CD。

```
sc0: # cd /  
sc0: # eject cdrom
```

---

# Network Time Protocol (NTP) 資訊

若要讓執行 SMS 1.2 或更新版本的 Sun Fire 高階系統維持最正確的日期時間，請將兩個系統控制器及平台中各個可啟動的網域配置為使用相同 NTP 伺服器的 NTP 用戶端。

## ▼ 將 SC 配置為 NTP 用戶端

在繼續進行之前，請先確定平台已有最新的修補程式，並確定最新的建議修補程式叢集已安裝於網域及系統控制器上。

若系統控制器目前執行的為 Solaris 8 作業環境，請確定「核心更新修補程式」(Kernel Update Patch) 的等級為 KU-24 或更新的版本。如需取得最新的 KU 修補程式修訂版，請至 SunSolve<sup>SM</sup> 網站查詢 (<http://sunsolve.sun.com>)。

預設的 NTP 配置檔為 `/etc/inet/ntp.conf`。它至少必須包含三個具有獨立時間來源的 NTP 時間伺服器。(如需公開的 NTP 時間伺服器清單，請至 <http://www.ntp.org> 查詢。)

1. 將三個 NTP 伺服器的名稱插入至每個 SC 與可啟動網域的 NTP 配置檔。

請插入下列各行，以 NTP 伺服器的實際名稱取代 `NTP_伺服器` 之處：

```
server NTP_伺服器 prefer
server NTP_伺服器2
server NTP_伺服器3
```

其中，隨後含有 `prefer` 參數的伺服器名稱將為主要的 NTP 伺服器。

2. 加入 `driftfile` 的名稱。

`driftfile` 會記錄本機的時脈振盪器的頻率偏差值。在啟動時即會讀取數值以設定最初的頻率偏差值。請使用 `driftfile` 參數，隨後輸入該檔案的名稱：

```
driftfile 檔案名稱
```

### 3. 加入用以產生統計的說明。

這些說明會顯示一行統計路徑，隨後的幾行則會顯示將要收集的各個統計類型：

```
statsdir /var/ntp/ntpstats
filegen peerstats file peerstats type day enable
filegen loopstats file loopstats type day enable
filegen clockstats file clockstats type day enable
```

第一行會指出統計檔案將儲存在哪個路徑。其後各行則會指出統計的類型（端點統計、迴路濾波器統計及時脈驅動程式統計）。

如需更多關於可用選項的資訊，請參閱 `xntp(1M)` 線上說明手冊。

---

## 停止和啓動 SMS

您可能會因為偵錯或維修的原因而被要求停止或重新啓動 SMS。以下為手動執行的步驟說明。

### ▼ 手動停止及重新啓動 SMS

1. 以具平台管理員權限的使用者身份登入 SC。  
您必須具有平台管理員的權限才能執行 `setfailover`。
2. 關閉防故障備用模式。

```
sc0:SMS- 使用者:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover off
```

3. 以平台管理員身份登出。
4. 以具 `superuser` 權限的使用者身份登入 SC。  
您必須具有超級使用者權限才能執行以下作業。
5. 使用 `/etc/init.d/sms` 程序檔停止 SMS。

```
sc0: # /etc/init.d/sms stop
```



6. 使用 `/etc/init.d/sms` 程序檔重新啓動 SMS。

```
sc0: # /etc/init.d/sms start
```

**注意：**本程序假設 `smsconfig -m` 已經執行。如果 `smsconfig -m` 並未執行，則您將收到以下錯誤訊息，並且結束 SMS。

```
sc0: # /etc/init.d/sms start
sms: smsconfig(1M) has not been run. Unable to start sms services.
```

7. 以超級使用者身份登出。
8. 以具平台管理員權限的使用者身份登入 SC。
9. 開啓防故障備用模式。

```
sc0:SMS- 使用者:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover on
```

10. 請鍵入：

```
sc0:SMS- 使用者:> /opt/SUNWSMS/bin/showenvironment
```

11. 等待 `showenvironment` 完成顯示所有板的狀態。  
此時您就可登出並開始使用 SMS 程式。

---

## 透過 NFS 掛載 CD-ROM

### ▼ 在備用 SC 上將 SMS 軟體套裝模組共享至主要 SC

1. 以超級使用者身份登入主要 SC。
2. 將「Software Supplement for the Solaris 9 Operating Environment CD-ROM」插入 CD-ROM 光碟機中。

3. 使用 `share(1M)` 指令在網路上共享 CD。

a. 驗證 `nfsd` 伺服器正在運作。請鍵入：

```
sc0:#ps -ef | grep nfsd
```

b. 將 CDROM 項目加入 `/etc/dfs/dfstab` 檔案中：

```
share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0
```

c. 如需將 CDROM 映像複製到 NFS，請鍵入：

```
sc0:##/etc/init.d/nfs.server start
```

4. 以超級使用者的身份登入備用 SC。

5. 為備用 SC 建立並掛載 `/cdrom` 目錄。

```
sc1:# mkdir /cdrom
sc1:# mount SC-II:/cdrom/cdrom0 /cdrom
```

其中：

`SC-II`：為第 16 頁的「使用 `smsconfig(1M)` 指令配置 Management Network (MAN)」之步驟 5 中指定給 SC II 網路的主機名稱。

6. 切換至「Product」安裝目錄：

```
sc1:# cd /cdrom/cdrom0/System_Management_Services_1.4_1/Product
```

# SMS 1.4.1 安全性選項

---

本章包含如何在 Solaris 作業環境下保護 System Management Services (SMS) 1.4.1 軟體安全的資訊。這些指示適用於 Sun Fire 高階伺服器系統。

下列的安全性選項可以在 SMS 1.4.1 使用：

### 強烈建議

- 使用 Secure Shell (ssh) 作為 fcmd (防故障備用模式管理常駐程式) 的替代傳輸方式。
- 停用 SC 和網域間的 I1 MAN 網路上之 ARP (位址解析協定)。

### 選擇使用

- 藉由將網域排除在 SC 的 MAN 驅動程式之外，以停止 SC 和網域之間的所有 IP 流量。

藉著使用 ssh 作為 fcmd 的替代傳輸方式，SC 將不再需要 `.rhosts` 檔案。Secure Shell 提供使用者認證並為所有的網路流量加密，其可避免入侵者閱覽截獲的通訊或是偽造系統。

若要預防 ARP 偽造和 IP 型的攻擊，我們強烈建議您在所有多網域配置的 MAN 網路上停用 ARP。對於需將網域緊急隔離的系統，我們也建議停用 SC 和需要隔離的特定網域間之 IP 連線。

在您實行上述安全性選項之前，我們強烈建議您修改 (加強) SC 和網域上的 Solaris 作業環境配置，以提高整個系統的安全性。如需相關細節，請前往以下網頁，並參閱以下的 Sun BluePrints Online 文摘：

<http://www.sun.com/security/blueprints>

- Solaris Operating Environment Security - Updated for Solaris 8 Operating Environment
- Solaris Operating Environment Security - Updated for Solaris 9 Operating Environment

如需實行這三個選項的逐步指示（包括如何使用 Solaris Security Toolkit（SST，亦名 JASS）和所有關於 Sun Fire 高階系統的安全性建議之詳細說明），請前往以下網頁，並參閱以下的 Sun BluePrints Online 文摘：

<http://www.sun.com/security/blueprints>

- Securing the Sun Fire 12K and 15K (or High-End) System Controllers: Updated for SMS 1.4 or later.
- Securing the Sun Fire 12K and 15K (or High-End) Domains: Updated for SMS 1.4 or later.

# SMS 1.4.1 軟體和網域

---

本章包含 System Management Services (SMS) 1.4.1 軟體和網域的額外指示。這些指示適用於 Sun Fire 高階伺服器系統。

本章包括：

- 在網域上安裝 Solaris 作業環境
- 在網域上設定 OpenBoot PROM 環境變數
- 配置網域網路
- 建立系統控制器上的新網域
- 啟動網域
- 啟動網域主控台
- 在系統控制器上設定網路安裝伺服器
- 將網域設為安裝用戶端
- 在網域上安裝 Solaris 作業環境
- 在網域上設定 OpenBoot PROM 環境變數
- 變更 SC 或網域的 IP 位址
- 變更網域或 SC 的主機名稱

---

## 在網域上設定並安裝 Solaris 作業環境

本節說明在網域上設定及安裝 Solaris 作業環境的建議程序：

- 在系統控制器上設定網路安裝伺服器
- 將網域設為安裝用戶端
- 在網域上安裝 Solaris 作業環境

---

**注意：**如果您的系統已裝有 Solaris 作業環境，或您已在網域上執行了 `sys-unconfig` 指令，請在繼續前，先參閱第 80 頁的「未配置的網域」。

---

## ▼ 在系統控制器上設定網路安裝伺服器

我們強烈建議您建立安裝伺服器，以便在網路上的網域安裝 Solaris 作業環境軟體。

- 在開始此程序前，您應已熟悉網路安裝伺服器的設定工作。

欲知更多配置網路安裝伺服器的資訊，請參閱《Solaris 9 安裝指南》。

欲知更多以安裝用戶端身份設定備用 SC 的資訊，請參閱《Solaris 9 安裝指南》。

如需取得分割區和 Solaris 作業系統分佈的資訊，請參閱第 1 頁的「在 SC 上的 SMS 1.4.1 軟體」。

## ▼ 將網域設為安裝用戶端

當您在 `sc0` 上建立安裝伺服器後，您就可準備開始在網路上的網域安裝 Solaris 作業環境軟體。系統需要辨識網域名稱，因此您可使用 `add_install_client(1M)` 指令來新增此項資訊。



---

**警告：**若您正在從一個以上的 JumpStart 伺服器安裝 Solaris OE，請確定在每個子網路下只有一個 JumpStart 啟動伺服器。若您在每個子網路下有一個以上的 JumpStart 啟動伺服器，請在多出的伺服器上執行 `rm_install_client` 指令，並只將 SC 留作為 JumpStart 啟動伺服器。

---

如需更多關於 `add_install_client(1M)` 與 `rm_install_client(1M)` 指令的資訊，請參閱《Solaris 9 Reference Manual》。

1. 如需取得 MAN 網路乙太網路的位址，請在 OpenBoot PROM 提示符號下鍵入：  
顯示的輸出只是一個範例，並不代表會出現在系統上的特定資訊。

```
ok banner
Sun Fire 15000, using IOSRAM based Console
Copyright 1998-2001 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
OpenBoot 4.5, 3072 MB memory installed, Serial #####.
Ethernet address 8:0:20:0:0:0, Host ID: 80200000.
```

2. 以 SC0 上的超級使用者身份，將主機網域設定成安裝用戶端。

```
sc0: # / 安裝目錄路徑 /Solaris_9/Tools/add_install_client -e  
網域_MAN_乙太網路位址 -s sc11_主機名稱 :/ 安裝目錄路徑 -c sc11_主機  
名稱 :/ 安裝目錄路徑 網域主機名稱 sun4u
```

其中：

安裝目錄路徑 為指定 CD 映像複製的目錄。

網域\_MAN\_乙太網路位址 為網域的乙太網路位址。

sc11\_主機名稱 為執行 smsconfig -m 程序期間指定給 SC 11 網路的主機名稱。

網域網域主機名稱 為執行 smsconfig -m 程序期間指定給網域 11 網路介面的名稱。

請參閱第 16 頁的「使用 smsconfig(1M) 指令配置 Management Network (MAN)」。網域主機名稱原始定義於《Sun Fire 15K/12K Systems Site Planning Guide》的工作表中。

## ▼ 在網域上安裝 Solaris 作業環境

1. 顯示功能網路介面。

```
ok watch-net-all
```

---

**注意：**若系統正在使用具有 Lucent PHY 的 FastEthernet 板，則可能會出現說明裝置測試失敗的錯誤訊息。請忽略此錯誤訊息，或將 OpenBoot PROM (OBP) 參數 diag-switch? 設為 false。變更此切換設定將可避免錯誤訊息重複出現。

---

如果 watch-net-all 回報與 man-net 相關聯之裝置錯誤資訊，請務必與您的 Sun 代表聯繫。

2. 如需在使用 Management Network 的 SC 上從網路啟動網域，請鍵入：

```
ok boot man-net
```

3. 為網域安裝 Solaris 作業環境。

請參閱《Solaris 9 安裝指南》取得詳細的安裝指示。請參閱《Sun Fire 15K/12K Systems Site Planning Guide》取得有關站點及系統的資訊，以便於安裝過程提示中回答。

---

**注意：**您可為網域上的作業環境選擇任何的 Solaris 語言環境。SC 必須安裝英文語言環境，但網域不用。

---

#### 4. 變更網域節點名稱。

當使用 SC 做為網域的安裝伺服器時，請在安裝完成後變更網域的節點名稱。如此將減少網域與 SC 間在 MAN 網路上的傳輸流量。將網域節點名稱變更為外部網路介面的主機名稱（例如，qfe0）。

如需變更網域節點名稱，請依以下指示執行：

1. 以超級使用者的身份登入網域。
2. 請鍵入：

```
網域_ID:# uname -s 新節點名稱  
網域_ID:# echo 新節點名稱 > /etc/nodename
```

3. 登出。

#### 5. 從網路安裝伺服器清單中移除網域。

在安裝網域軟體後，將網域從安裝伺服器清單中移除：



---

**警告：**若您不從安裝伺服器清單中將網域移除，則網域將無法從啓動磁碟或網路啓動！

---

1. 以超級使用者的身份登入 SC。
2. 請鍵入：

```
sc0:#/ 安裝目錄路徑/Solaris_9/Tools/rm_install_client  
domain_hostname
```

3. 在進行下個程序的步驟 4 前，請注意實體磁碟的位置。例如，請輸入：

```
sc0:#ls -la /dev/dsk/c0t17d0s0  
lrwxrwxrwx  1 root      root          77 Oct 12 17:38  
/dev/dsk/c0t17d0s0 ->  
../../../../devices/pci@3c,600000/pci@1/SUNW,q1c@4/fp@0,0/ssd@w21000020  
370dac0c,0:a
```

4. 登出。



## ▼ 在網域上設定 OpenBoot PROM 環境變數

1. 在網域主控台的 ok 提示符號下，將任何複製件項目從 devalias 清單中移除。

```
ok nvunalias 複製件別名
```

其中：

*複製件別名* 為複製件項目的別名。

---

**注意：**您必須對每個複製件備份重複此程序。nvunalias 一次只能移除一個裝置別名，也就是移除裝置別名清單的最後一個。

---

2. 顯示 OpenBoot PROM 裝置樹狀目錄以用於建立裝置別名的作業。

```
ok show-devs
```

3. 顯示功能網路介面。

```
ok watch-net-all
```

---

**注意：**若系統正在使用具有 Lucent PHY 的 FastEthernet 板，則可能會出現說明裝置測試失敗的錯誤訊息。請忽略此錯誤訊息，或將 OpenBoot PROM (OBP) 參數 diag-switch? 設為 false。變更此切換設定將可避免錯誤訊息重複出現。

---

4. 設定 *啟動磁碟別名*，如此即會參照您安裝 Solaris 作業環境的裝置。

```
ok nvalias 啟動磁碟別名 裝置字串
```

其中：

*啟動磁碟別名* 為您要安裝 Solaris 作業環境的裝置別名。

*裝置字串* 為您要在步驟 3 中安裝 Solaris 作業環境的裝置字串。

例如：

```
nvalias disk /pci@3c,600000/pci@1/SUNW,qlc@4/fp@0,0/disk@w21000020370dac0c,0:a
```

---

**注意：**在單一指令行上輸入 `nvalias` 指令。於前述範例中，實體磁碟位置的 `ssd` 變更爲開機字串中的 `disk`。

---

5. 記錄剛建立的 NVRAM 資料。

```
ok nvstore
```

6. 使用 `setenv` 指令將預設啓動裝置設定爲正確的別名。

```
ok setenv boot-device 啓動磁碟別名
```

其中：

*啓動磁碟別名* 爲您在步驟 4 所建立的使用者定義的別名。啓動裝置必須對應您安裝作業環境的可啓動磁碟。此變數將用於當機及自動開機時，所以正確設定此變數是十分重要的。

7. 現在您已爲啓動裝置設定好別名。請鍵入以下指令以啓動磁碟：

```
ok boot
```

## 未配置的網域

如果您的網域已裝有 Solaris 作業系統，或已在網域上執行了 `sys-unconfig(1M)` 指令，您就必須手動在網域上配置 MAN 網路資訊。

---

**注意：**請勿在啓動網域以前，將網域新增至 SC 作爲安裝用戶端（如第 76 頁的「將網域設爲安裝用戶端」所述）。

---

## ▼ 配置網域網路

1. 以超級使用者的身份登入網域。
2. 請鍵入：

```
網域_ID:#nidd -get /dev/dman man_get_hostinfo
```

以下為顯示的輸出範例。

```
manc_magic = 0x4d414e43
manc_version = 01
manc_csum = 0x0
manc_ip_type = AF_INET
manc_dom_ipaddr = 10.1.1.3
manc_dom_ip_netmask = 255.255.255.224
manc_dom_ip_netnum = 10.1.1.0
manc_sc_ipaddr = 10.1.1.1
manc_dom_eaddr = 0:0:be:a8:48:26
manc_sc_eaddr = 8:0:20:f9:e4:54
manc_iob_bitmap = 0x400 io boards = 10.1,
manc_golden_iob = 10
```

3. 新增或編輯 /etc/netmasks 中的 network-i1 項目，格式為：

```
manc_網域_IP_網路編號 manc_網域_IP_網遮罩
```

例如：

```
10.1.1.0 255.255.255.224
```

4. 建立包含以下內容的 /etc/hostname.dman0 檔案：

```
manc_網域_IP_位址 netmask + broadcast + private up
```

例如：

```
10.1.1.3 netmask + broadcast + private up
```

5. 確認 'manc\_sc\_ipaddr' IP 位址和 /etc/syslog.conf 中的 IP 位址相符合：

```
網域_ID:# cat /etc/syslog.conf
```

```
...  
*.notice @10.1.1.1
```

如不相符，請編輯 /etc/syslog.conf 檔案。儲存並離開。

6. 請鍵入：

```
網域_ID:# ifconfig dman0 plumb  
網域_ID:# ifconfig dman0 manc_網域_IP 位址 netmask + broadcast +  
private up
```

其中：

manc\_網域\_IP 位址 為列於 /etc/netmasks 中的網域 IP 位址。

7. 現在網域已配置完成。

---

## 建立網域

本節說明下列建立新網域的程序：

---

**注意：**您的網域必須在 /var/opt/SUNWSMS/data/ 網域\_ID 目錄下具備有效的 idprom.image 檔案才能建立網域。如果找不到這個檔案，請與您的 Sun 服務代表聯繫。

---

- 建立系統控制器上的新網域
- 啓動網域
- 啓動網域主控台

## ▼ 建立系統控制器上的新網域

本指南中的範例慣例：

提示符號	定義
sc0:#	主要 SC 上的超級使用者
網域_ID: #	網域上的超級使用者
SC_名稱:SMS- 使用者:>	SC 上的使用者提示符號。 SMS- 使用者指的為登入 SC 的管理員、操作員、 配置員或服務人員的使用者名稱。
網域_ID:SMS- 使用者:>	網域上的使用者提示符號 SMS- 使用者指的為登入網域的管理員、操作員、 配置員或服務人員的使用者名稱。

分配給使用者的權限是由使用者所屬的平台或網域群組所決定的。這些範例預設 SMS- 使用者具有平台及網域的管理員權限，另外註明者除外。

**注意：**在以下範例中，平台管理員將板新增至網域中以建立網域。若您希望由網域管理員建立網域，平台管理員必須先執行 `setupplatform`，然後在網域管理員執行 `addboard` 之前，將板放置在網域可用元件清單中。

1. 以具 `platadmin` 權限的使用者身份登入，並透過新增板來建立網域。

```
sc0:SMS- 使用者:> addboard -d 網域_ID -c assign 位置 [ 位置 ]
```

其中：

網域\_ID 為您要建立之網域的 ID (A 至 R)

位置 為板的位置。以下為可接受的位置格式：

Sun Fire 15K 的有效格式	Sun Fire 12K 的有效格式
SB(0...17)	SB(0...8)
IO(0...17)	IO(0...8)

例如，以下指令可新增插槽 2、4 及 7 的 CPU 板至網域 A。

```
sc0:SMS- 使用者:> addboard -d A -c assign SB2 SB4 SB7
```

接下來的範例可新增插槽 3、5 及 8 的 I/O 板至網域 A。

```
sc0:SMS- 使用者:> addboard -d A -c assign IO3 IO5 IO8
```

2. 如果您需要從不在作用中的網域移除板，則可使用 `deleteboard(1M)` 指令

```
sc0:SMS- 使用者:> deleteboard -c unassign 位置 [位置]
```

其中：

*位置* 為板的位置。以下為可接受的 *位置* 格式：

Sun Fire 15K 的有效格式	Sun Fire 12K 的有效格式
SB(0...17)	SB(0...8)
IO(0...17)	IO(0...8)

例如，以下指令可將位於網域 A 插槽 0 中的插槽 2 之 CPU 板移除。

```
sc0:SMS- 使用者:> deleteboard -c unassign SB2
```

接下來的範例為將網域 A 插槽 1 中的插槽 3 之 I/O 板移除。

```
sc0:SMS- 使用者:> deleteboard -c unassign IO3
```

3. 新增網域標籤。

```
sc0:SMS- 使用者:> addtag -d 網域_ID 網域標籤
```

其中：

*網域\_ID* 為您要建立之網域的 ID（從 A 至 R）。

*網域標籤* 為您要新增的網域標籤名稱，例如 `domainA`。

例如，以下指令會新增網域 A 標籤至平台配置資料庫 (PCD)。

```
sc0:SMS- 使用者:> addtag -d A domainA
```

4. 如果您要移除標籤，請使用 `deletetag(1M)` 指令。

```
sc0:SMS- 使用者:> deletetag -d 網域_ID
```

其中：

`網域_ID` 為您要移除標籤之網域的 ID（從 A 至 R）。

例如，以下指令會從平台配置資料庫 (PCD) 刪除網域 A 的標籤。

```
sc0:SMS- 使用者:> deletetag -d A
```

## ▼ 啓動網域

---

**注意：**要在新的系統控制器上安裝 Solaris 作業環境及 SMS，`/var/opt/SUNWSMS/data/網域_ID/idprom.image` 中必須具備有效的 `idprom.image` 檔案，其中 `網域_ID` 為從 A 至 R。如果您沒有這個檔案，請與您的 Sun 服務代表聯繫。

---

SMS 包括每個網域的虛擬主開關，負責控制網域狀態。`showkeyswitch(1M)` 指令可顯示虛擬主開關的位置，而 `setkeyswitch(1M)` 指令則可變更虛擬主開關的位置。虛擬主開關的有效位置為 `on`、`standby`、`off`、`diag` 和 `secure`。欲取得進一步的相關資訊，請參閱《*System Management Services (SMS) 1.4.1 Reference Manual*》。

1. 顯示網域狀態。

```
sc0:SMS- 使用者:> showkeyswitch -d 網域_ID
```

其中：

`網域_ID` 為您要檢查狀態之網域的 ID（從 A 至 R）。

例如，以下指令顯示網域 A 的狀態。

```
sc0:SMS- 使用者:> showkeyswitch -d A
```

2. 以具備網域管理員 (dmnaadmin) 權限的使用者身份啓動網域。

```
sc0:SMS- 使用者:> setkeyswitch -d 網域_ID 位置
```

其中：

*網域\_ID* 爲您要啓動之網域的 ID (從 A 至 R)。

*位置* 爲您是否要將虛擬主開關設爲 on (啓動)、off (關閉)、standby (待機)、diag (偵錯) 或 secure (安全) 的位置。

例如，以下指令可啓動網域 A。

```
sc0:SMS- 使用者:> setkeyswitch -d A on
```

3. 如果您需要關閉某個網域，請將虛擬主開關的*位置*設爲 off。

例如，以下指令可關閉網域 A。

```
sc0:SMS- 使用者:> setkeyswitch -d A off
```

## ▼ 啓動網域主控台

網路主控台的必要條件如下：

- 已使用 《Sun Fire 15K/12K Systems Site Planning Guide》及 smsconfig，正確地安裝並配置前述相關之 SC 與網域上的網路。
- 已建立相關之 SC 與網域間的網路連線。
- 已使用 smsconfig 正確地安裝並配置相關之 SC 與網域上的 IPSec 配置。如需取得更多關於 IPSec 的資訊，請參閱 kmd(1M) 線上說明手冊，以及 《System Management Services (SMS) 1.4.1 Administrator Guide》的第三章「SMS Internals」。

1. 啓動網域之作用中的主控台視窗。

```
sc0:SMS- 使用者:> console -d 網域_ID
```

其中：

*網域\_ID* 爲您所要啓動之主控台的網域 ID (從 A 至 R)。

例如，以下指令可啓動網域 A 的主控台。

```
sc0:SMS- 使用者:> console -d A
```



在網域的 console 視窗中，只有在環境變數 TERM 與主控台視窗的設定相同時，vi(1) 才能正確執行，且跳出序列（tilde 指令）也會依您所設定的執行。

例如：

```
網域_ID:SMS- 使用者:> setenv TERM xterm
```

欲取得更多有關網域主控台的資訊，請參閱《*System Management Services (SMS) 1.4.1 Administrator Guide*》以及 console 線上說明手冊。

---

## 對網域進行變更

本節說明如何變更網域或系統控制器的 IP 位址或主機名稱。

### ▼ 變更 SC 或網域的 IP 位址

1. 以新的 IP 位址更新您的名稱服務對映。
2. 重新啟動網域或系統控制器。

### ▼ 變更網域或 SC 的主機名稱

1. 以新的主機名稱更新您的服務名稱對映。
2. 變更下列網域之檔案中的主機名稱：

```
/etc/inet/hosts
```

```
/etc/nodename
```

```
/etc/hostname. 介面卡名稱
```

```
/etc/net/ticlts/hosts
```

```
/etc/net/ticlos/hosts
```

```
/etc/net/ticotsord/hosts
```

3. 重新啟動網域或 SC。

- 變更下列檔案中的主機名稱（如果有）：
  - etc/defaultdomain（僅限您的 NIS 網域名稱已變更時）
  - etc/hostname.\*（僅限檔案中已指定您的主機名稱時）
  - etc/hostname6.\*（僅限檔案中已指定您的主機名稱時）
- 若 SC 中的主機名稱已變更，請執行 `smsconfig -m`。

## ▼ 啓動網域

---

**注意：**要在新的系統控制器上安裝 Solaris 作業環境及 SMS，`/var/opt/SUNWSMS/data/網域_ID/idprom.image` 中必須具備有效的 `idprom.image` 檔案，其中 `網域_ID` 為從 A 至 R。如果您沒有這個檔案，請與您的 Sun 服務代表聯繫。

---

SMS 包括每個網域的虛擬主開關，負責控制網域狀態。`showkeyswitch(1M)` 指令顯示虛擬主開關的位置，而 `setkeyswitch(1M)` 指令則可變更虛擬主開關的位置。虛擬主開關的有效位置為 `on`、`standby`、`off`、`diag` 和 `secure`。欲取得進一步的相關資訊，請參閱《*System Management Services (SMS) 1.4.1 Reference Manual*》。

- 顯示網域狀態。

```
sc0:SMS- 使用者:> showkeyswitch -d 網域_ID
```

其中：

`網域_ID` 為您要檢查狀態之網域的 ID（從 A 至 R）。

例如，以下指令顯示網域 A 的狀態。

```
sc0:SMS- 使用者:> showkeyswitch -d A
```

- 以具備網域管理員 (`dmnaadmin`) 權限的使用者身份啓動網域。

```
sc0:SMS- 使用者:> setkeyswitch -d 網域_ID 位置
```

其中：

`網域_ID` 為您要啓動之網域的 ID（從 A 至 R）。

`位置` 為您是否要將虛擬主開關設為 `on`（啓動）、`off`（關閉）、`standby`（待機）、`diag`（偵錯）或 `secure`（安全）的位置。

例如，以下指令可啓動網域 A。

```
sc0:SMS- 使用者:> setkeyswitch -d A on
```

3. 如果您需要關閉某個網域，請將虛擬主開關的位置設為 off。

例如，以下指令可關閉網域 A。

```
sc0:SMS- 使用者:> setkeyswitch -d A off
```

## ▼ 啓動網域主控台

網路主控台的必要條件如下：

- 已使用 《*Sun Fire 15K/12K Systems Site Planning Guide*》及 `smsconfig`，正確地安裝並配置前述相關之 SC 與網域上的網路。
- 已建立相關之 SC 與網域間的網路連線。
- 已使用 `smsconfig` 正確地安裝並配置相關之 SC 與網域上的 IPSec 配置。如需取得更多關於 IPSec 的資訊，請參閱 `kmd(1M)` 線上說明手冊，以及 《*System Management Services (SMS) 1.4.1 Administrator Guide*》的第三章「SMS Internals」。

1. 啓動網域之作用中的主控台視窗。

```
sc0:SMS- 使用者:> console -d 網域_ID
```

其中：

`網域_ID` 為您所要啓動之主控台之網域的 ID（從 A 至 R）。

例如，以下指令可啓動網域 A 的主控台。

```
sc0:SMS- 使用者:> console -d A
```

在網域的 `console` 視窗中，只有在環境變數 `TERM` 與主控台視窗的設定相同時，`vi(1)` 才能正確執行，且跳出序列（`tilde` 指令）也會依您所設定的執行。

例如：

```
網域_ID:SMS- 使用者:> setenv TERM xterm
```

欲取得更多有關網域主控台的資訊，請參閱 《*System Management Services (SMS) 1.4.1 Administrator Guide*》以及 `console` 線上說明手冊。



# 索引

---

## A

addboard, 83, 87  
addtag, 84

## D

deleteboard, 84, 87  
deletetag, 85

## M

MAN  
    配置網路, 16, 30

## N

Network Time Protocol (NTP), 69

## O

OpenBoot PROM 環境變數, 79

## S

setkeyswitch, 85, 88  
showkeyswitch, 85, 88  
SMS  
    主控台, 86, 89

使用 addboard, 83, 87  
使用 addtag, 84  
使用 deleteboard, 84, 87  
使用 deletetag, 85  
建立網域, 82, 87  
    啟動, 69, 70  
    啟動網域, 85, 86, 88  
    設定 OpenBoot PROM 環境變數, 79  
    關閉網域, 86, 89  
    顯示網域狀態, 88  
    顯示網域狀態, 85

## SMS 群組

    新增使用者, 61

## smsconfig

    配置網路, 16, 30

## Solaris, 75

    安裝在網域上, 77  
    設定網域, 76  
    網路安裝伺服器, 76

## 五畫

    主控台, 86, 89

## 六畫

    安裝在網域上, 75

## 九畫

### 指令

- addboard, 83, 87
- addtag, 84
- console, 86, 89
- deleteboard, 84, 87
- deletetag, 85
- setkeyswitch, 85, 88
- showkeyswitch, 85, 88

### 重新安裝

- 手動, 14, 26, 44, 52

## 十一畫

從 CD-ROM, 14, 26, 44, 52

### 軟體

- 安裝其他軟體套裝模組, 67

## 十四畫

### 網域

- 主控台, 86, 89
- 安裝 Solaris, 75, 77
- 安裝用戶端, 76
- 使用 addboard, 83, 87
- 使用 addtag, 84
- 使用 deleteboard, 84, 87
- 使用 deletetag, 85
- 建立, 82, 87
- 啓動, 85, 86, 88
- 關閉, 86, 89
- 顯示狀態, 85, 88

### 網域升級

- 配置 Network Time Protocol (NTP) 軟體套裝模組, 69

### 網域管理

- 啓動網域, 86, 88
- 關閉網域, 86, 89

### 網路安裝伺服器

- 在 SC 上安裝, 76