



System Management Services (SMS) 1.5 安裝指南

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

文件號碼 819-3295-10
2005 年 8 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 2005 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 版權所有。

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

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

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

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佔性授權，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 vii

1. 簡介 1
 - 安裝類型 1
 - 有效的升級路徑 3
 - 轉換版本的有效路徑 4
 - 空間需求 4
 - 硬體相容性 5
 - 軟體需求 5
 - Solaris 8 需求 5
 - Solaris 9 作業系統需求 6
 - Solaris 10 作業系統需求 6
2. 安全性考量 7
 - Solaris Security Toolkit 軟體需求 7
 - 安裝之後的安全性 7
 - 升級之後的安全性 8
 - 轉換 SMS 版本之後的安全性 9
3. 安裝或升級 SMS 1.5 軟體 11
 - 準備安裝或升級 SMS 軟體 11

準備安裝	11
在新硬體上安裝 SMS 1.5 軟體	13
▼ 要在 SC 上安裝 Solaris 作業系統	15
▼ 從網站下載 SMS 1.5 軟體	15
▼ 要安裝 SMS 軟體	16
▼ 要配置 MAN 網路	20
▼ 設定使用者和群組	25
▼ 記錄機架序號	26
▼ 重新啓動系統控制器	27
▼ 要結束設定程序	27
▼ 啓用容錯移轉	28
升級 SMS 軟體到版本 1.5	28
準備開始	30
▼ 備份 SMS 環境	30
▼ 要在 SC 上升級 Solaris 作業系統	31
▼ 從網站下載 SMS 1.5 軟體	31
▼ 停用主要 SC 上的容錯移轉	32
▼ 升級 SMS 軟體	32
▼ 重新啓動系統控制器	36
▼ 要升級 SC Flash PROM	37
▼ 要升級系統板 Flash PROM	38
▼ 要結束升級程序	39
▼ 啓動容錯移轉	39
進行小型作業系統升級之後重新安裝 SMS 軟體	40
準備開始	40
▼ 備份 SMS 環境	40
▼ 要在 SC 上升級 Solaris 作業系統	41
▼ 復原 SMS 1.5 軟體	42

結束復原程序	42
▼ 交換控制至備用 SC	43
手動備份和復原 SMS 1.5 環境	43
▼ 備份 SMS 環境	43
▼ 復原 SMS 1.5 軟體	44
結束復原程序	45
▼ 交換控制至備用 SC	45
▼ 交換控制至主要 SC	46
▼ 啓動容錯移轉	46
轉換 SMS 版本	47
Solaris Security Toolkit	51
▼ 判定所安裝的 Solaris Security Toolkit 之版本	51
▼ 移除非相容版本的 Solaris Security Toolkit	52
4. 其他 SMS 1.5 軟體程序	53
新增使用者至 SMS	53
▼ 新增使用者至 SMS 群組並配置目錄存取	55
安裝 SMS 修補程式	57
▼ 在 SC 上安裝修補程式	57
▼ 復原 SC 角色	58
安裝其他套裝軟體	59
▼ 要安裝其他套裝軟體	59
Network Time Protocol (NTP) 資訊	61
▼ 將 SC 配置為 NTP 用戶端	61
停止和啓動 SMS	62
預設的停止順序	62
▼ 手動停止及重新啓動 SMS	63
變更 ssh 退出字元	64
▼ 要永久變更 ssh 退出字元	64

- ▼ 變更單一 ssh 階段作業的退出字元 65
- 使用 Sun Fire Link 叢集 66

5. SMS 1.5 軟體和網域 67

在網域中設定和安裝 Solaris 作業系統 67

- ▼ 將網域設為安裝用戶端 68
- ▼ 在網域上安裝 Solaris 作業系統 69
- ▼ 為網域設定 OpenBoot PROM 環境變數 70
- 未配置的網域 72

建立網域 74

- ▼ 建立系統控制器上的新網域 74
- ▼ 啓動網域 77
- ▼ 啓動網域主控台 78

對網域進行變更 79

- ▼ 變更 SC 或網域的 IP 位址 79
- ▼ 變更網域或 SC 的主機名稱 79
- ▼ 啓動網域 80
- ▼ 啓動網域主控台 81

索引 83

前言

本指南內含如何在 Sun Fire™ 高階系統上安裝 1.5 版的 System Management Services (SMS) 軟體或是從前一版升級的說明。而且，本手冊討論 Solaris™ Security Toolkit 的 Secure By Default (SBD) 功能，以及 SBD 如何影響 SMS 的安裝、升級和版本轉換。

閱讀本書之前

本指南適用於熟悉 UNIX® 系統，尤其是以 Solaris™ 作業系統為基礎之 Sun Fire 高階系統管理員。如果您對這方面不熟悉，則請先閱讀本系統硬體中隨附的 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 Sun Fire 伺服器系列的產品皆可配置為分散連結之叢集。不過，本文件並未提及 Sun Fire 高階系統叢集的系統管理。

本書架構

本指南包含下列資訊：

第一章將說明安裝 SMS 1.5 的軟體需求和一般規劃資訊。

第二章討論 Solaris Security Toolkit 的 Secure By Default 功能，以及其在安裝、升級和轉換版本過程的前後對 SMS 產生的影響。

第三章將逐步指示如何安裝或升級 SMS 1.5 軟體。

第四章則包含其他安裝的主題，例如如何安裝另外的套裝軟體。

第五章說明如何在 Sun Fire 高階系統的網域上配置 SMS 1.5 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。若需相關資訊，請參閱以下文件：

- 系統隨附的軟體文件
- Solaris 作業系統的文件可從下列網站取得：
<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	#
SMS 超級使用者	sc:#

印刷排版慣例

字體 ¹	意義	範例
AaBbCc123	指令、檔案及目錄的名稱；螢幕畫面輸出。	請編輯您的 <code>.login</code> 檔案。 請使用 <code>ls -a</code> 列出所有檔案。 % You have mail.
AaBbCc123	您所鍵入的內容 (與螢幕畫面輸出相區別)。	% su Password:
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 rm 檔案名稱。
AaBbCc123	保留未譯的新的字彙或術語、要強調的詞。	應謹慎使用 <i>On Error</i> 指令。
「AaBbCc123」	用於書名及章節名稱。	「Solaris 10 使用者指南」 請參閱第 6 章「資料管理」。

¹ 您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
軟體簡介	「Sun Fire 高階系統軟體概觀指南」	817-4181
管理員指南	「System Management Services (SMS) 1.5 Administrator Guide」	817-7295
參考資料 (線上說明手冊)	「System Management Services (SMS) 1.5 Reference Manual」	817-7296
版本說明	「System Management Services (SMS) 1.5 Release Notes」	817-7297

適用範圍	書名	文件號碼
其他相關文件	「Sun Fire High-End and Midrange Systems Dynamic Reconfiguration User Guide」	819-1501
	「OpenBoot™ 4.x Command Reference Manual」	816-1177
	「Sun Fire 15K/12K System Site Planning Guide」	806-3510
	「Sun Fire Link Fabric 管理指南」	817-0789
	「Securing the Sun Fire 12K and 15K Domains」	817-1357
	「Securing the Sun Fire 12K and 15K System Controllers」	817-1358
	「System Administration Guide: IP Services」	806-4075

存取 Sun 文件資料

您可以在下列網站檢視、列印及購買各種 Sun 文件資料 (包括本土化版本)：

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

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。

連絡 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：

「System Management Services (SMS) 1.5 安裝指南」，文件號碼：819-3295-10

第1章

簡介

本章節將說明準備安裝 SMS 1.5 軟體的背景和規劃資訊：

- 安裝類型
- 有效的升級路徑
- 空間需求
- 硬體相容性
- 軟體需求

安裝類型

Sun Fire 高階系統的系統控制器 (SC) 上已預先安裝了 SMS 1.5。唯有以下情形，您必須手動安裝或升級至 SMS 1.5：

- 安裝新的 SC
- 作業系統升級至重大發行版本
- 從前一發行版本的 SMS 升級

圖 1-1 說明四種 SMS 安裝類型。

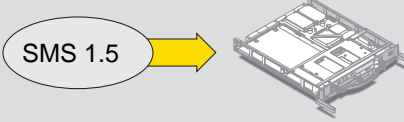
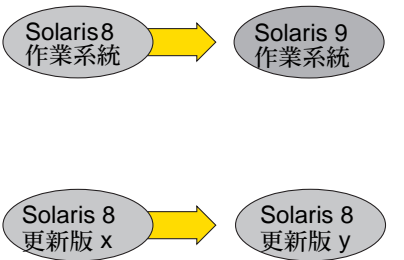
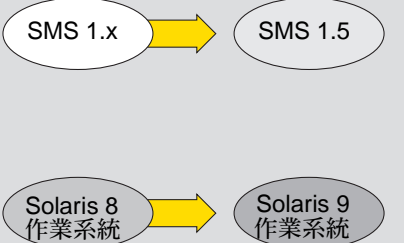
		指示
<p>在新的 SC 上安裝</p>  <p>若您安裝新的 SC，您在安裝 SMS 時必須使用 smsinstall 程序檔。</p>	<p>請參閱第 13 頁。</p>	
<p>升級作業系統之後再重新安裝</p>  <p>若您正執行 SMS 1.5 而且想要升級 Solaris 作業系統至下一版的重大發行版本，您必須使用 smsupgrade 程序檔來重新安裝 SMS 1.5。</p> <p>若您正執行 SMS 1.5 而且想要升級 Solaris 作業系統至下一版的小型發行版本，您不需要重新安裝 SMS 1.5。</p>	<p>請參閱第 28 頁。</p>	
<p>將前一版的 SMS 發行版本升級</p>  <p>若您要升級較早版本的 SMS 至 SMS 1.5，您必須使用 smsupgrade 程序檔來升級。</p>	<p>請參閱第 28 頁。</p>	

圖 1-1 手動安裝 SMS 1.5 的原因

SMS 1.5 包含在下列套裝軟體中：

- Solaris 8 作業系統的 SMS 1.5
- Solaris 9 作業系統的 SMS 1.5

每一組只能在為其設計的作業系統中執行。例如，您不能在執行 Solaris 9 軟體的系統控制器上安裝 Solaris 8 套裝軟體的 SMS 1.5。

備註 – 在撰寫本文件的當時，SMS 1.5 只支援在網域中的 Solaris 10 作業系統；SC 必須執行 Solaris 8 或 Solaris 9 軟體。

有效的升級路徑

下圖說明在 Solaris 8 和 Solaris 9 作業系統的 SC 上 SMS 軟體的有效升級路徑：

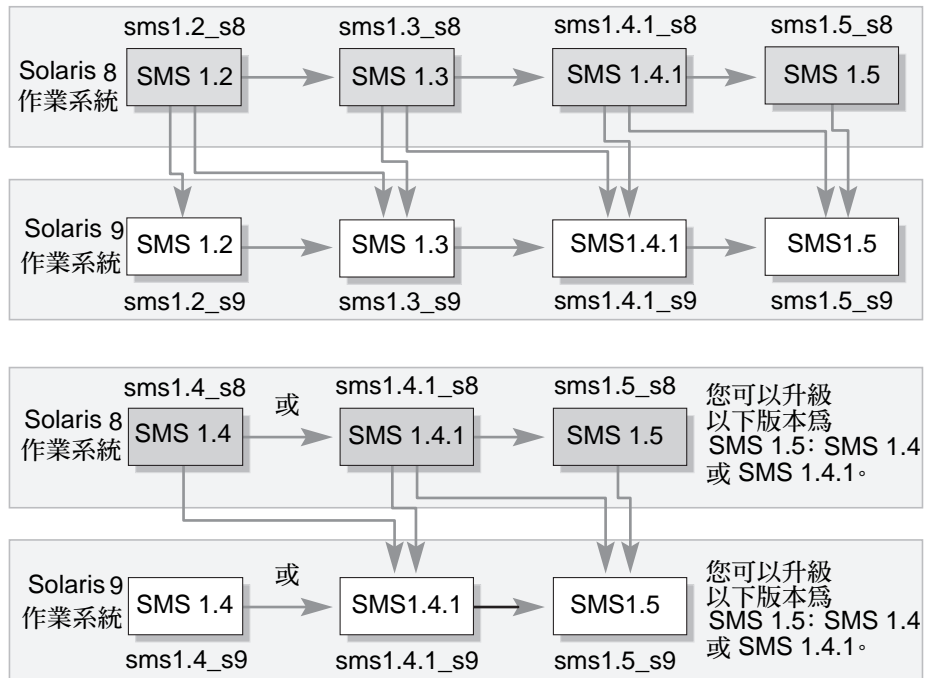


圖 1-2 SMS 升級路徑

備註 – 目前不再支援 SMS 1.1、SMS 1.2 和 SMS 1.4。請儘快升級至 SMS 1.3、1.4.1 或 1.5。同時也請注意，您無法從 SMS 1.3 升級到 SMS 1.5 (無此路徑)。您必須將 SMS 1.3 直接升級為 SMS 1.4.1，然後再升級為 SMS 1.5。您也可以直接將 SMS 1.4 升級為 SMS 1.5 而不必安裝 SMS 1.4.1。

轉換版本的有效路徑

使用 `smversion` 指令可以將已安裝在您的系統上之 SMS 轉換至任何版本，然而下列情形除外：

- 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。換言之：
 - 如果您從 SMS 1.4 升級到 SMS 1.5，您可以再轉回到 SMS 1.4。
 - 若您從 SMS 1.4 升級到 SMS 1.4.1 然後再升級到 SMS 1.5，您不可以轉回到 SMS 1.4，只能轉回到 SMS 1.4.1。
- 若您同時升級 SMS 和作業系統，便無法轉回到前一版本的 SMS，除非您重新安裝前一版本的作業系統。
- 若您從 SMS 1.5 轉換至任何之前版本的 SMS，則須使用 Solaris Security Toolkit 手動還原 SC 的強化作業，然後再重新強化並重新啟動。

備註 – 升級到 SMS 1.5 之後必須手動強化 SC 是出於安全考量。請參閱第 47 頁「轉換 SMS 版本」。

空間需求

SMS 套裝軟體在每一個系統控制器 (SC) 和網域上分別需要大約 18 GB 的磁碟空間。下表說明各個磁碟分割區空間的詳細資訊。

表 1-1 SMS 軟體分割區大小 (大約)

分割區	大小
0 / (root)	8 GB
1 /swap	4.5 GB
4 SLVM 資料庫	11.5 MB*
5 SLVM 資料庫	11.5 MB*
7 /export/home	6.84 GB

* SMS 需要兩個磁碟分割區，分別要有至少 11.5 MB，專門在容錯移轉時負責儲存 SC 狀態資訊 (中介裝置狀態)。

硬體相容性

下表說明每一種板的最低軟體需求。

表 1-2 硬體相容性

板類型	系統控制器	網域	SMS 版本
UltraSPARC III	Solaris 8 2/04 作業系統	Solaris 8 2/04 作業系統	SMS 1.4.1
	Solaris 9 4/04 作業系統	Solaris 9 4/04 作業系統	
UltraSPARC IV, 1.65 GHz	Solaris 8 2/04 作業系統	Solaris 8 2/04 作業系統	SMS 1.5
	Solaris 9 4/04 作業系統	Solaris 9 4/04 作業系統	
		Solaris 10 作業系統	

SMS 1.5 不支援 SC 上 CP1500 和 CP2140 板的混合配置。您不能在一個 SC 上使用 CP1500 板而在另一個使用 CP2140 板。兩個 SC 必須使用同類型的板。

軟體需求

這是 SMS 1.5 的最低軟體需求。這些需求因不同的作業系統而異。

Solaris 8 需求

Solaris 8 作業系統版本的 SMS 1.5 至少需要：

- Solaris 8 2/02 作業系統發行版本
- 兩個系統控制器 (SC) 上有相同版本的 SMS 軟體
- 安裝 Solaris 作業系統的 Entire Distribution 軟體群組，包括兩個 SC 上的升級版本和已安裝的修補程式。所有修補程式可從下列網站取得：
<http://sunsolve.sun.com>
- 修補程式：
 - 117002-01 修補程式
 - 108434-17 修補程式 (SC 上必須安裝)
 - 110826-09 修補程式適用於每個網域上的 Solaris 8 (SC 上可不必安裝)

- 111335-18 修補程式適用於每個網域上的 Solaris 8 (SC 上可不必安裝)
- SMS 1.5 Solaris 8 版本有下列 Solaris 資料庫的二進位需求：
 - /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的相關修正。

將修補程式套用至兩個 SC 和網域。

- 在 SC 上，Java™ 1.2.2 必須安裝在預設目錄 (/usr/java1.2/bin/java)。在 Solaris Entire Distribution 安裝中，Java 1.2.2 通常都是安裝於此目錄。



注意 – 若您正在使用 Sun Fire Interconnect，且 SC 上尚未安裝 Java 1.2.2 或未安裝於預設目錄下，SMS 將無法載入。

Solaris 9 作業系統需求

Solaris 9 作業系統版本的 SMS 1.5 至少需要：

- Solaris 9 4/04 作業系統發行版本
- 兩個系統控制器 (SC) 上有相同版本的 SMS 軟體
- 安裝 Solaris 作業系統的 Entire Distribution 軟體群組，包括兩個 SC 上的升級版本和已安裝的修補程式。所有修補程式可從下列網站取得：
<http://sunsolve.sun.com>
- 修補程式：
 - 113027-03 修補程式
 - 111712-09 修補程式 (SC 上必須安裝)
 - Solaris 9 12/03 版本，或是適用於所有 Solaris 9 網域的修補程式 112233-09 (SC 上可不必安裝)
- 在 SC 上，Java 1.2.2 必須安裝在預設目錄 (/usr/java1.2/bin/java)。在 Solaris Entire Distribution 安裝中，Java 1.2.2 通常都是安裝於此目錄



注意 – 若您正在使用 Sun Fire Interconnect，且 SC 上尚未安裝 Java 1.2.2 或未安裝於預設目錄下，SMS 將無法載入。

Solaris 10 作業系統需求

SMS 1.5 目前只在網域中支援 Solaris 10 作業系統，系統控制器 (SC) 中則不支援。SC 需要 Solaris 8 作業系統或 Solaris 9 作業系統。

第2章

安全性考量

當 SMS 1.5 完成全新的安裝之後，系統控制器上的 Solaris 作業系統便會自動強化。如此一來，系統控制器在預設的條件下便受到保護。使用 `smsinstall` 程序檔安裝 SMS 套裝軟體並重新啓動系統控制器之後，強化將開始生效。

若使用 `smsupgrade` 指令將前一版本的 SMS 升級到 SMS 1.5，便不會執行自動強化。您必須手動強化 SC 上的 Solaris 作業系統。

本章討論兩種 SMS 安裝類型的安全性考量。第 3 章則描述各安裝類型的程序。

Solaris Security Toolkit 軟體需求

SMS 1.5 需要 Solaris Security Toolkit 4.1.1 軟體才能安裝。若您的軟體版本為較早的版本，您必須移除之，否則安裝和升級程序檔將中斷。相關指示請參閱第 3 章。

安裝之後的安全性

根據不同的安裝類型會有不同的安全措施。

- 出廠時已安裝 SMS 1.5、購買時已安裝 Solaris Security Toolkit 4.1.1 而且已強化作業系統的系統。您不需要再實行額外的安全措施。
- 由 Sun 支援升級到 SMS 1.5、購買時已安裝 Solaris Security Toolkit，不過不一定已經強化的系統。請連絡 Sun 支援以了解您的系統是否已經強化。
- 若使用 `smsinstall` 指令在新硬體上安裝 SMS 1.5，Solaris Security Toolkit 也會安裝在系統上而且強化系統。請務必在安裝 SMS 套裝軟體之後重新啓動系統，讓強化開始作用。相關指示請參閱第三章。

- 若 Solaris 作業系統從一重大發行版本升級到另一重大發行版本 (例如從 Solaris 8 升級到 Solaris 9)，您必須重新安裝 SMS。您可以使用 `smsinstall` 指令來執行重新安裝程序，SC 便會在重新啟動之後自動強化。
- 若 Solaris 作業系統從小型發行版本升級到另一小型發行版本 (例如從 Solaris 9 4/04 升級到 Solaris 9 9/04)，您不需要重新安裝 SMS。

在上述情形，SC 一旦被強化以後，您只能透過主控台登入、Solaris 8 或 Solaris 9 上的串列埠，或是用 `ssh` (只安裝在 Solaris 9) 從遠端登入來存取系統。SC 的其他服務，如 NFS 伺服器服務，將被停用。不過，您從 SC 外部呼叫的用戶端服務則繼續運作。需要時，您可以重新啓用服務，但我們並不建議這麼做。

備註 – `ssh` 公用程式僅屬於 Solaris 9，在您安裝 Solaris 9 作業系統的時候便已安裝上。關於在 Solaris 8 作業系統上使用 `ssh` 的資訊，請參閱標題為「Building OpenSSH — Tools and Tradeoffs, Updated for OpenSSH 3.7.1p2」的 Sun Blueprint 文章，請從下列網站取得：

<http://www.sun.com/blueprints/0404/817-6261.pdf>

關於在 Solaris 8 作業系統上配置 OpenSSH 的資訊，請參閱標題為「Configuring the Secure Shell」的 Sun Blueprint 文章。請從下列網站取得：

<http://www.sun.com/blueprints/0404/817-2485.pdf>

升級之後的安全性

您可以使用 `smsupgrade` 程序檔來升級到 SMS 1.5 (請參閱圖 3-2 的步驟摘要)。升級之後必須手動強化 SC。 `smsupgrade` 程序檔安裝 4.1.1 版的 Solaris Security Toolkit，但未執行強化。若已安裝比 4.1.1 版本更舊的 Solaris Security Toolkit，您必須在開始升級以前先移除之。

升級完成之後，系統將顯示手動強化的指示。若需更多資訊，請參閱第 28 頁「升級 SMS 軟體到版本 1.5」。

轉換 SMS 版本之後的安全性

SMS 1.5 與之前版本的 SMS 使用不同的安全性設定檔。無論是手動強化或是用 SMS 1.5 的 `smsinstall` 程序檔強化，都不能以 `smsversion` 指令還原，在轉換至 1.5 以外的版本前，您必須手動還原強化。

要取得更多資訊，請參閱第 47 頁「轉換 SMS 版本」。

第3章

安裝或升級 SMS 1.5 軟體

本章提供在 Sun Fire 高階系統上安裝 SMS 1.5 或升級到 SMS 1.5 的所有指示。本章包含以下主題：

- 準備安裝或升級 SMS 軟體
 - 在新硬體上安裝 SMS 1.5 軟體
 - 升級 SMS 軟體到版本 1.5
 - 進行小型作業系統升級之後重新安裝 SMS 軟體
 - 手動備份和復原 SMS 1.5 環境
 - 轉換 SMS 版本
 - Solaris Security Toolkit
-

準備安裝或升級 SMS 軟體

安裝和升級的步驟相近，而且必須在備用和主要 SC 上重複執行幾乎相同的步驟。其中差異根據下列情形而定：

- 在新硬體上安裝 SMS 1.5
- 將前一版 SMS 升級到 SMS 1.5
- 作業系統升級之後重新安裝 SMS 1.5

準備安裝

- 收集兩個 SC 的超級使用者密碼。
- 請確定您在兩個 SC 都擁有 platadm 權限。
- 在兩個 SC 上都要決定從網站上下載 SMS 軟體時的存放目錄。
- 安裝 SMS 1.5 套裝軟體之前，請確認您擁有 SC 的序列或主控台存取權限，或是在 SC 上有可用的 ssh。安裝 SMS 1.5 並重新啓動 SC 之後，smsinstall 程序檔所執行的強化會停用遠端存取。

備註 – 若在 SC 上使用 ssh，您必須更改 ssh 的退出字元，以免與 SMS 主控台發生衝突。請參閱第 64 頁「變更 ssh 退出字元」以獲取更多資訊。

- 若要在新硬體上安裝 SMS 1.5：
 - 請熟悉 smsconfig 指令及其選項。(請參閱 smsconfig(1m) 線上手冊。)
 - 請在「現場準備指南」填寫關於您 Sun Fire 系統的資訊 (Sun Fire 15K/12K System Site Planning Guide 或 Sun Fire E25K/E20K System Site Planning Guide)。在新硬體上安裝 SMS 1.5 套裝軟體之後，您需要這些資訊來配置 MAN 網路。(請參閱第 20 頁「要配置 MAN 網路」以了解更多關於 MAN 網路的資訊。)
- 在開始安裝或升級之前，請收集以下出版品、書面資料和修補程式：
 - 您打算安裝軟體的 Solaris 作業系統版本之安裝指南。
 - 「Sun Fire 15K/12K System Site Planning Guide」或「Sun Fire E25K/E20K System Site Planning Guide」
- 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 (SPARC Platform Edition) Release Notes」和您所用 Solaris 作業系統版本的「Solaris Release Notes Supplement for Sun Hardware」、「System Management Services (SMS) 1.5 Release Notes」和 sunsolve.sun.com。
- 重新配置 MAN 網路時，請參閱您的 Sun Fire 系統之「現場準備指南」。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
- 我們建議您安裝適當發行版本的 Solaris 修補程式叢集以確保 SMS 正確執行。請從 <http://sunsolve.sun.com> 下載 Solaris 修補程式叢集。重新安裝或升級 SMS 軟體之前，必須先套用所有 Solaris 作業系統的修補程式。

備註 – 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，您將會在平台記錄看到「SC clocks NOT phase locked」(SC 時脈「非」鎖相迴路狀態) 的訊息。您可以忽略此訊息。

安裝範例所用的印刷排版範例

本章的範例使用以下表示法慣例來表示 SC 及網域使用者提示符號：

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 使用者是登入至 SC 的管理者、操作者、配置者或維護人員的 <code>user-name</code> 。
網域 ID:網域使用者:>	網域上的使用者提示符號 網域使用者是登入至網域的管理者、操作者、配置者或維護人員的 <code>user-name</code> 。

在新硬體上安裝 SMS 1.5 軟體

備註 – 新的 Sun Fire 系統預先安裝了 Solaris 作業系統和 SMS 1.5。唯有在系統上安裝新 SC 的時候，才需要執行本節的程序。若已安裝過軟體，請繼續到第 20 頁「要配置 MAN 網路」。

下列圖表說明在新硬體上使用 `smsinstall` 指令安裝 SMS 1.5 的步驟。

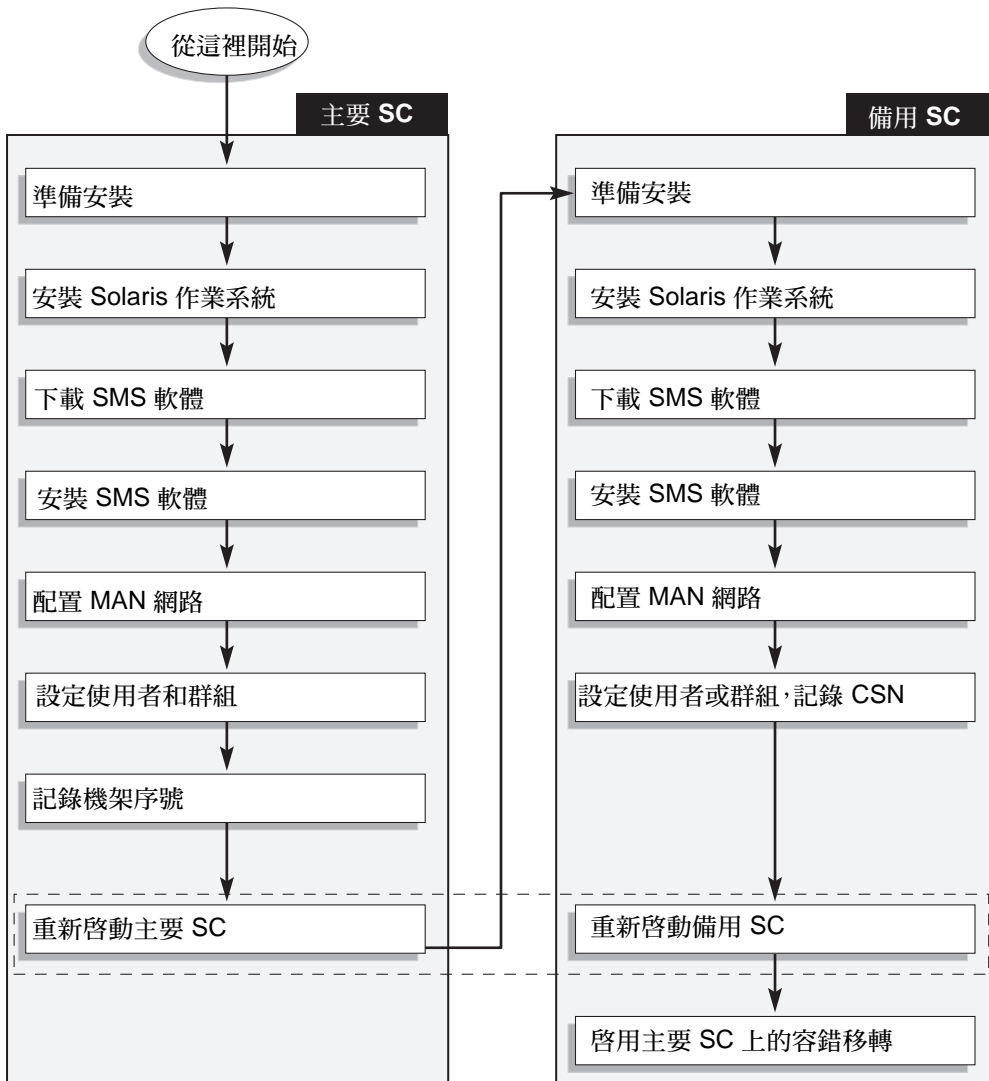


圖 3-1 在新硬體上安裝 SMS 1.5

備註 - 從 SMS 1.5 版開始，smsinstall 程序檔在第一次重新啓動之後便強化系統控制器。正如第 7 頁「安裝之後的安全性」所指出，強化會停用所有遠端存取服務。如果沒有 SC 的串列或主控台存取權限，或是在 SC 上未配置可用於重新啓動的 ssh，請不要重新啓動系統。

備註 – 若使用 `ssh`，您必須更改 `ssh` 的退出字元，以免與 SMS 主控台發生衝突。請參閱第 64 頁「變更 `ssh` 退出字元」以獲取更多資訊。

▼ 要在 SC 上安裝 Solaris 作業系統

1. 若 SC 上尚未安裝 Solaris 作業系統，請安裝之。

請參閱適當的 Solaris 安裝指南取得相關指示。請確認：

- 安裝正確發行版本的 Solaris 作業系統及其修補程式 (請參閱第 5 頁「軟體需求」)。若沒有正確的版本與修補程式，就無法啟動 SC 上的可用性常駐程式，而造成 SMS 常駐程式啟動失敗並無法使用 SC。
- 請選擇作業系統的「Entire Distribution」。
- 請選擇英語和「C」語言環境。在 SC 上，SMS 1.5 不支援英語之外的任何 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 軟體，且未將 Java 1.2.2 安裝於預設目錄下，SMS 將無法啟動。

備註 – 在安裝 Java 1.2.2 後，請務必停止並重新啟動 SMS。

▼ 從網站下載 SMS 1.5 軟體

1. 使用網路瀏覽器至 <http://www.sun.com/servers/sw/>
2. 選擇 [System Management Services (SMS)] 的連結。
3. 選擇 [Click here to download] 連結。
已下載檔案 `sms_1_5_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。

```
sc:# cd /下載目錄
```

6. 將下載的檔案解壓縮。

```
sc:# unzip sms_1_5_sparc.zip
```

將檔案解壓縮之後，SMS 1.5 套裝軟體會存放在 /下載目錄
/sms_1_5_sparc/System_Management_Services_1.5/Product。

備註 - smsinstall 和 smsupgrade 程序檔則存放在 /下載目錄
/sms_1_5_sparc/System_Management_Services_1.5/Product/Tools。您應
該使用存放在此目錄的程序檔來執行升級和安裝程序，而不是使用可能安裝在
/opt/SUNWSMS/bin 中的程序檔。

▼ 要安裝 SMS 軟體

1. 以超級使用者的身份登入 SC。
2. 將目錄切換至 smsinstall 程序檔的位置：

```
sc:# cd /下載目錄/sms_1_5_sparc/System_Management_Services_1.5/Tools
```

smsinstall 是一個負責自動執行安裝程序中多項步驟的程序檔。

3. 要開始安裝程序，請執行 smsinstall(1M) 指令。

```
sc:# ./smsinstall 目錄名稱
```

其中：

目錄名稱是指/下載目錄

/sms_1_5sparc/System_Management_Services_1.5/Product 目錄，這是下載
SMS 軟體的目錄 (請參閱第 15 頁「從網站下載 SMS 1.5 軟體」)。

smsinstall 程序檔會先偵測磁碟中是否安裝前一版的 SMS。若程序檔偵測到前一版
的軟體，便會中斷安裝程序。若曾經安裝前一版的 SMS，您必須使用 smsupgrade 程
序檔來升級您現在的 SMS 版本。請參閱第 28 頁「升級 SMS 軟體到版本 1.5」以了解
更多關於 smsupgrade 程序檔的資訊。

接著，smsinstall 會嘗試偵測曾經安裝在 SC 上的 Solaris Security Toolkit 版本。偵
測結果因為下述的不同情形而相異：

- SC 上未安裝 Solaris Security Toolkit，或
- SC 上已安裝 Solaris Security Toolkit 4.1.1，或

- SC 上已安裝前一版的 Solaris Security Toolkit

接下來將分別說明不同的情形。

- 若 SC 上未安裝 Solaris Security Toolkit，smsinstall 程序檔便會安裝版本 4.1.1 然後繼續執行步驟 4：

```
Checking if Solaris Security Toolkit is already installed.
Installing Solaris Security Toolkit package SUNWjass
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.

Installation of <SUNWjass> was successful.
Installing Solaris Security Toolkit package SUNBEfixm

Installation of <SUNBEfixm> was successful.
Installing Solaris Security Toolkit package SUNBEmd5

Installation of <SUNBEmd5> was successful.
Solaris Security Toolkit packages installed successfully.
```

- 若已安裝 Solaris Security Toolkit 4.1.1，smsinstall 程序檔會執行完整性檢查，確保其檔案未損毀或未被修改過：

```
Checking if Solaris Security Toolkit is already installed.

Checking Solaris Security Toolkit package SUNWjass version
info. Version is 4.1.1.

Performing integrity check on previously installed package
SUNWjass
```

若工具組通過了完整性檢查，smsinstall 程序檔便跳過 Solaris Security Toolkit 的安裝，直接進行 SMS 套裝軟體的安裝。若檔案已損毀或被修改過，程

程序檔將顯示一項錯誤，指示您移除工具組：

```
ERROR: /opt/SUNWjass/Drivers/user.init.SAMPLE
      file size <2467> expected <2474> actual
      file cksum <4574> expected <5119> actual
Failed integrity check for package SUNWjass. Please remove the
package before continuing.
```

若 SC 上已安裝非相容版本的 Solaris Security Toolkit，程序檔會出現下列錯誤訊息通知您：

```
Checking if Solaris Security Toolkit is already installed.

Checking Solaris Security Toolkit version info.
Solaris Security Toolkit version is 4.1.

Solaris Security Toolkit version 4.1 is not compatible with
this version of SMS. The minimum compatible version is 4.1.1.

Please uninstall the current version of Solaris Security
Toolkit before re-running the command smsinstall. Aborting at
Solaris Security Toolkit check for command smsinstall.
```

- a. 移除被修改過或已損毀的版本。
請參閱第 52 頁「移除非相容版本的 Solaris Security Toolkit」。
- b. 移除非相容版本的工具組之後，請再次執行 smsinstall。

4. 結束安裝程序。

驗證過工具組的完整性以後，程序檔便會安裝 SMS 套裝軟體。

```
Installing SMS packages. Please wait. . .
pkgadd -n -d "../Product" -a /tmp/smsinstall.admin.24308
SUNWscdvr.u
SUNWSMSr SUNWSMSop SUNWSMSdf SUNWSMSjh SUNWSMSlp SUNWSMSmn
SUNWSMSob
SUNWSMSod SUNWSMSpd SUNWSMSpo SUNWSMSpp SUNWSMSsu SUNWufrx.u
SUNWufu
SUNWwccmn
Copyright 2005 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.

Installation of <SUNWscdvr> was successful.
[...]
Verifying that all SMS packages are installed.OK
Setting up /etc/init.d/sms run control script for SMS 1.5
Setting up /etc/init.d/zoedsms run control script for SMS 1.5
/etc/opt/SUNWSMS/SMS1.5/startup/zoedsms.

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

備註 - smsinstall(1M) 會自動安裝 (SMS) 線上手冊到
/opt/SUNWSMS/man/sman1m。爲了避免衝突，請勿改變這個位置。

安裝 SMS 套裝軟體之後，程序檔開始進行強化程序。

```
Running Solaris Security Toolkit 4.1.1 hardening on System
Controller.
[NOTE] The following prompt can be disabled by setting
JASS_NOVICE_USER to 0.
[WARN] Depending on how the Solaris Security Toolkit is configured,
it is both possible and likely that by default all remote shell
and file transfer access to this system will be disabled upon
reboot effectively locking out any user without console access to
the system.

Are you sure that you want to continue? (YES/NO) [YES]
[NOTE] Executing driver, sunfire_15k_sc-secure.driver
Solaris Security Toolkit hardening step executed successfully on
the System Controller but it will not take effect until the next
reboot.
Before rebooting, please make sure SSH or the serial line is setup
for use after the reboot.
smsinstall complete. Log file is
/var/sadm/system/logs/smsinstall.
```

備註 – 雖然 smsinstall 程序顯示一項 yes/no 提示符號詢問您是否要繼續，您不需要回應此提示。程序檔會自動繼續進行強化程序。

接著，請依照下一節的說明來配置 MAN (管理) 網路。在該程序中，您使用 smsconfig 指令來為您的 SC 建立網路配置。

▼ 要配置 MAN 網路

唯有在新硬體上第一次安裝 SMS 1.5 時才可以進行此項作業。

1. 閱讀「現場準備指南」並填寫您的 Sun 系統的資訊。

備註 – 使用 NONE 做為網路 ID，就可以將網域排除在 I1 網路配置之外。這僅適用於 I1 網路。

2. 以超級使用者的身份登入 SC。

3. 鍵入以下內容來顯示、檢視或變更 MAN 網路的設定：

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

4. 根據從您的站點所收集的資訊，回答「現場準備指南」裡有關您的系統的問題。

下列範例顯示 IPv4 且接受您的 Solaris 作業系統版本隨附之 Supplemental CD 提供的預設設定。



注意 – 下列範例所顯示的 IP 位址僅為範例。關於如何取得網路的有效 IP 位址，請參閱「現場準備指南」。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。

備註 – 外部網路在每個 SC 上供容錯移轉、eri0 和 eri3 使用的 IP 位址必須是唯一的。兩個 SC 擁有相同的浮動 IP 位址。

欲取得更多關於 smsconfig -m 指令的資訊，請參閱「System Management Services (SMS) 1.5 Administrator Guide」的「MAN Configuration」一節和 smsconfig 線上手冊。

```
sc:# ./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 eri3]: [Return]
```

```
Enter hostname for eri0 [sun15-sc1-eri0]:[Return]
```

```
Enter IP address for eri0: 10.1.1.52
```

```
Enter hostname for eri3 [sun15-sc1-eri3]:[Return]
```

```
Enter IP address for sun15-sc1-eri3: 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-sc1-C1-
failover]:[Return]
Enter IP address for sun15-sc1-C1-failover:10.1.1.51

Hostname                IP Address (platform=sun15)
-----                -
sun15-sc-C1             10.1.1.50
sun15-sc1-C1-failover  10.1.1.51
sun15-sc1-eri0         10.1.1.52
sun15-sc1-eri3         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-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-sc1-C1-failover #smsconfig-entry#
ADD: 10.1.1.52 sun15-sc1-eri0 #smsconfig-entry#
ADD: 10.1.1.53 sun15-sc1-eri3 #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
sc:#

```

備註 - 使用 `smsconfig -m` 在任一個 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。

5. 編輯 `/etc/nsswitch.conf` 檔案。

`passwd`、`group`、`hosts`、`netmasks` 和 `ethers` 的第一個項目應為 `files`。接著，請列出其他使用中的名稱服務，例如 `nis` 或 `DNS`。例如：

```

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

```

備註 - `smsconfig` 會自動更新 `/etc/netmasks` 及 `/etc/inet/hosts` 檔案的所有私有主機名稱及 SC 邏輯位址。

6. 適當地更新 Solaris Naming 軟體 (如 NIS、NIS+、DNS 等等)。

▼ 設定使用者和群組

備註 – 主要和備用 SC 上都必須新增使用者和群組。以下程序請執行兩次，每個 SC 上執行一次。

在初始安裝時會建立 SMS 使用者群組 ID。要取得使用者群組 ID 的完整清單，請參閱表 4-1。

1. 以超級使用者身份登入。
2. 對每一個您要新增的使用者鍵入以下指令。

```
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：adm、rcfg、oper 或 svc。

網域 ID 為網域的 ID。有效的網域 ID 為 A 至 R 的字母，且大小寫不拘。

例如，要新增使用者至 dmnaadm 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 admn a
fdjones has been added to the dmnaadm group
All privileges to domain a have been applied.
```

備註 – 請勿以手動方式在 /etc/group 檔案的 SMS 群組中新增使用者。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
```

▼ 記錄機架序號

機架序號為一獨特的字母數字式之字串，最大長度為 20 字元，可用來辨識 Sun Fire 高階系統。此序號會顯示在位於系統機架正面靠近底部的中間位置之標籤上。

1. 以具有 platadm 權限的使用者身份登入 SC。
2. 確認中央機板的電源已開啓。
 - a. 若中央機板的電源已開啓，請鍵入以下指令：

```
sc:SMS 使用者 :> /opt/SUNWsms/bin/showboards -v | grep CS
CS0 On - - -
CS1 On - - -
```

- b. 若其電源未開啓，請鍵入以下指令來開啓：

```
sc0: # poweron cp0
```

3. 使用 showplatform -p csn 指令來列出機架序號。

若先前已記錄了機架序號，機架序號將顯示於輸出中，例如：

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

- 若顯示了機架序號，跳過下一個步驟。

- 若未顯示機架序號，請用 `setcsn` 指令記錄之，如下步驟所示。

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」是用來辨識您的 Sun Fire 高階系統的號碼。您可以從位於系統機架正面靠近底部的中間位置之標籤上取得機架序號。

繼續到下一節以重新啓動 SC。重新啓動 SC 會啓用您在安裝 SMS 軟體時所設定的自動強化。

▼ 重新啓動系統控制器

1. 以超級使用者身份登入 SC 然後切換至 OpenBoot PROM 提示符號。

```
sc:# su -  
password: [superuser passwd]  
sc:# shutdown -y -g0 -i0  
...[system message]  
ok
```

2. 重新啓動 SC。

```
ok boot -rv
```

▼ 要結束設定程序

- 若您剛剛完成主要 SC 的設定和重新啓動，請以相同的方式設定備用 SC，並從第 11 頁「準備安裝」的步驟開始。
- 若您剛剛完成備用 SC 的設定和重新啓動，請依照下一節的說明啓用容錯移轉。

▼ 啓用容錯移轉

1. 以具有 `platadm` 權限的使用者身份登入 SC。
2. 開啓容錯移轉。

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

3. 請驗證容錯移轉是否在運作。

```
sc:SMS 使用者 :> /opt/SUNWSMS/bin/showfailover -v
SC Failover Status: ACTIVATING
sc:SMS 使用者 :> /opt/SUNWSMS/bin/showfailover -v
SC Failover status: ACTIVE
```

在您發出 `setfailover` 指令之後，SC 便開始同步化。當主要 SC 和備用 SC 進行同步化時，容錯移轉的狀態顯示為「啓動中」。完成同步化之後，其狀態則為「使用中」。

升級 SMS 軟體到版本 1.5

下列圖表顯示升級 SMS 軟體至版本 1.5 的步驟。在以下情況，請使用 `smsupgrade` 指令來升級 SMS 軟體：

- 您正要將 SC 上的 Solaris 作業系統從一重大發行版本升級至另一重大發行版本 (例如，從 Solaris 8 作業系統升級到 Solaris 9 作業系統)，而且您要升級 SMS 軟體至版本 1.5。
- 您不要升級 Solaris 作業系統，但是您要升級較早版本的 SMS 至 SMS 1.5。請參閱圖 1-2，那是說明較舊版本 SMS 的升級路徑之圖表。

`smsupgrade` 在升級程序期間會自動備份並復原 SMS 環境。

若您已經安裝 SMS 1.5 軟體，然後要將 SC 上的 Solaris 作業系統升級到小型發行版本 (例如，要從 Solaris 9 4/04 升級到 Solaris 9 9/04)，請不必升級 SMS 軟體。您可以備份 SMS 環境、升級 Solaris 作業系統，然後復原 SMS 環境。請參閱第 43 頁「手動備份和復原 SMS 1.5 環境」取得詳細指示。

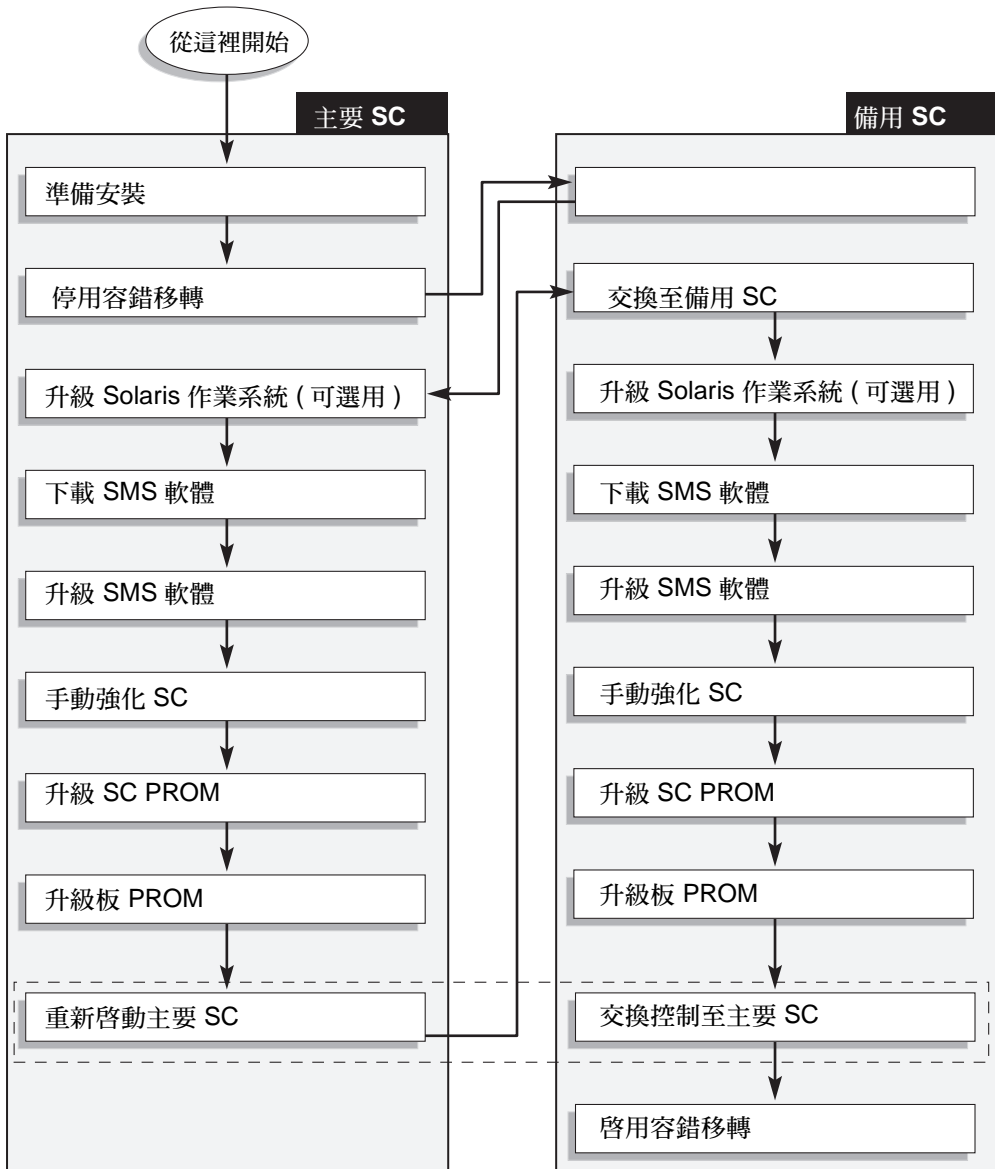


圖 3-2 升級 SMS 軟體到版本 1.5

準備開始

- 請準備進行升級。請參閱第 11 頁「準備安裝」。

▼ 備份 SMS 環境

備註 – smsupgrade 在升級程序期間會自動備份和復原 SMS 環境，所以您不需要手動執行備份和復原。相關程序亦包含在本節內容，供您參考。

若您擁有最新的 SMS 備份檔案，則不需要執行此程序。請注意，無論如何，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。

1. 以超級使用者的身份登入 SC。
2. 停止 SMS。

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

3. 備份 SMS 環境。

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。

備註 – 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。

```
sc:# /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。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。若未指定目錄名稱，備份檔案就會建立在 /var/tmp 目錄中。

所指定的目錄名稱必須掛載為 UFS 檔案系統。指定 TMPFS 檔案系統 (例如 /tmp) 將會造成 smsbackup 發生錯誤。

若您不確定目錄名稱是否已掛載為 UFS 檔案系統，請鍵入以下指令：

```
sc:# /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。

▼ 要在 SC 上升級 Solaris 作業系統

備註 – 您可選擇是否要執行這項程序。若不想升級 Solaris 作業系統，只想升級 SMS 軟體，請跳過此程序。請直接前往第 15 頁「從網站下載 SMS 1.5 軟體」。

1. 升級 Solaris 作業系統。

請參閱適當的 Solaris 安裝指南取得相關指示。請確認：

- 安裝正確發行版本的 Solaris 作業系統及其修補程式 (請參閱第 5 頁「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。
- 請選擇作業系統的「Entire Distribution」。
- 請選擇英語和「C」語言環境。在 SC 上，SMS 1.5 不支援英語之外的任何 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。

備註 – 在安裝 Java 1.2.2 後，請務必停止並重新啟動 SMS。

- ### 3. 若從較舊版本的 Solaris 作業系統升級，請執行 smsrestore 指令來重新安裝 SMS。
- 請參閱第 43 頁「手動備份和復原 SMS 1.5 環境」。

▼ 從網站下載 SMS 1.5 軟體

1. 使用網路瀏覽器至 <http://www.sun.com/servers/sw/>
2. 選擇 [System Management Services (SMS)] 的連結。
3. 選擇 [Click here to download] 連結。
已下載檔案 sms_1_5_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。

```
sc:# cd /下載目錄
```

6. 將下載的檔案解壓縮。

```
sc:# unzip sms_1_5_sparc.zip
```

將檔案解壓縮之後，SMS 1.5 套裝軟體會存放在 /下載目錄
/sms_1_5_sparc/System_Management_Services_1.5/Product。

備註 – smsinstall 和 smsupgrade 程序檔存放在 /下載目錄
/sms_1_5_sparc/System_Management_Services_1.5/Product/Tools。您應
該使用存放在此目錄的程序檔來執行升級和安裝程序，而不是使用可能安裝在
/opt/SUNWSMS/bin 中的程序檔。

▼ 停用主要 SC 上的容錯移轉

停用主要 SC 的容錯移轉之前，請確認您的配置仍保持穩定。在重新安裝程序期間，不應使用任何指令，也不能變更任何硬體。

1. 以具 platadm 權限的使用者身份登入主要 SC。
2. 請鍵入以下指令來停用容錯移轉：

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

▼ 升級 SMS 軟體

1. 以超級使用者的身份登入 SC。
2. 將目錄切換至 smsupgrade 程序檔的位置。

```
sc1:# cd /下載目錄/sms_1_5_sparc/System_Management_Services_1.5/Tools
```

備註 – smsupgrade(1M) 會自動將「System Management Services (SMS) Reference Manual (線上手冊)」安裝於 /opt/SUNWSMS/man/sman1m 中。爲了避免衝突，請勿改變這個位置。

3. 要開始升級程序，請執行 smsupgrade(1M) 指令。

```
sc:# ./smsupgrade 目錄名稱
```

其中：

目錄名稱是指 /下載目錄

/sms_1_5sparc/System_Management_Services_1.5/Product 目錄，這是下載 SMS 軟體的目錄。(請參閱第 15 頁「從網站下載 SMS 1.5 軟體」)。

smsupgrade 先備份所有現有的 SMS 環境。例如：

```
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.
```

備註 – SMS 備份檔案的名稱根據是從 SMS 1.4 或是 SMS 1.4.1 升級而定。

備份 SMS 環境之後，smsupgrade 程序檔會偵測之前安裝在 SC 上的 Solaris Security Toolkit 版本。與 smsinstall 程序檔相同，smsupgrade 程序檔的執行結果因下列的不同情形而定：

- SC 上未安裝 Solaris Security Toolkit，或
- SC 上已安裝 4.1.1 版的 Solaris Security Toolkit
- SC 上已安裝前一版的 Solaris Security Toolkit

以下將說明個別的情形。

- 若 SC 上未安裝 Solaris Security Toolkit，smsupgrade 程序檔會安裝版本 4.1.1。然後繼續執行步驟 4。

```
Checking if Solaris Security Toolkit is already installed.  
Installing Solaris Security Toolkit package SUNWjass  
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.
```

```
Installation of <SUNWjass> was successful.  
Installing Solaris Security Toolkit package SUNBEfixm
```

```
Installation of <SUNBEfixm> was successful.  
Installing Solaris Security Toolkit package SUNBEmd5
```

```
Installation of <SUNBEmd5> was successful.  
Solaris Security Toolkit packages installed successfully.
```

- 若已安裝 Solaris Security Toolkit 4.1.1，smsupgrade 程序檔會執行完整性檢查，確保其檔案未損毀或未被修改過。

```
Checking if Solaris Security Toolkit is already installed.
```

```
Checking Solaris Security Toolkit package SUNWjass version  
info. Version is 4.1.1.
```

```
Performing integrity check on previously installed package  
SUNWjass
```

若工具組通過完整性檢查，升級程序將自動結束，如步驟 4 所述。若工具組檔案已損毀或被修改過，程序檔會顯示一項錯誤，指示您移除工具組：

```
ERROR: /opt/SUNWjass/Drivers/user.init.SAMPLE  
       file size <2467> expected <2474> actual  
       file cksum <4574> expected <5119> actual  
Failed integrity check for package SUNWjass. Please remove the  
package before continuing.
```

- 若 SC 上已安裝非相容版本的 Solaris Security Toolkit，程序檔會出現下列錯誤訊息通知您：

```
Checking if Solaris Security Toolkit is already installed.

Checking Solaris Security Toolkit version info.
Solaris Security Toolkit version is 4.1.

Solaris Security Toolkit version 4.1 is not compatible with
this version of SMS. The minimum compatible version is 4.1.1.

Please uninstall the current version of Solaris Security
Toolkit before re-running the command smsupgrade. Aborting at
Solaris Security Toolkit check for command smsupgrade.
```

- a. 移除已損毀或被修改過的套裝軟體。
請參閱第 52 頁「移除非相容版本的 Solaris Security Toolkit」。
 - b. 移除套裝軟體之後，請再執行 smsupgrade。
4. 結束升級程序。
驗證過工具組的完整性以後，程序檔便會安裝 SMS 套裝軟體。

```
Installing SMS packages. Please wait. . .
pkgadd -n -d "../Product" -a /tmp/smsinstall.admin.24308
SUNWscdvr.u
SUNWSMSr SUNWSMSop SUNWSMSdf SUNWSMSjh SUNWSMSlp SUNWSMSmn
SUNWSMSob
SUNWSMSod SUNWSMSpd SUNWSMSpo SUNWSMSPp SUNWSMSsu SUNWufrx.u
SUNWufu
SUNWwccmn
Copyright 2005 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.

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

備註 - smsupgrade(1M) 會自動安裝 SMS 線上手冊到 /opt/SUNWSMS/man/sman1m 目錄。為了避免衝突，請勿改變這個位置。

安裝 SMS 1.5 套裝軟體之後，smsupgrade 程序檔將復原之前的 SMS 環境，然後開始執行 picld。畫面輸出包括手動強化 SC 的指示。

```
Attempting to start daemon picld
/etc/init.d/picld start
Attempting to start zoed...
zoed started.
It is recommended to harden the System Controller after an SMS
upgrade.  Execute the following to do this:
  1) /opt/SUNWjass/bin/jass-execute -q \
      sunfire_15k_sc-secure.driver
  2) Reboot the System Controller

Before rebooting, please make sure SSH or the serial or console
line is setup for use after the reboot

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

5. 要手動強化 SC，請依照畫面上顯示的指示進行。(這些指示在第 47 頁「轉換 SMS 版本」裡亦將複述)。

接著，您必須如下一節所示，重新啓動 SC。

▼ 重新啓動系統控制器

1. 以超級使用者身份登入 SC 然後切換至 **OpenBoot PROM** 提示符號。

```
sc:# su -
password: [superuser passwd]
sc:# shutdown -y -g0 -i0
...[system message]
ok
```

2. 重新啓動 SC。

```
ok boot -rv
```


▼ 要升級 SC Flash PROM

您必須擁有平台 (platadm) 權限才能執行 flashupdate(1M) 指令。

1. 請確認您擁有下列驅動程式之存取權限：

```
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
```

若驅動程式不可用，請在 SC 上以超級使用者的身份執行下列指令：

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

2. 以具有 platadm 權限的使用者身份登入 SC。
3. 使用 flashupdate 來升級 fp0 Flash PROM。

本範例使用 sc1 作為系統控制器。請確認在本步驟及下一步驟中變更「sc1」名稱為適當的系統控制器。

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

4. 使用正確的板類型影像，以及 flashupdate 來升級 fp1 Flash PROM。
 - 若為 CP1500 板，請使用 flashupdate 和 nSSCPOST.di 影像：

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

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

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

欲知更多 flashupdate(1M) 指令的資訊，請參閱「System Management Services (SMS) 1.5 Reference Manual」或 flashupdate 線上手冊。

▼ 要升級系統板 Flash PROM

惟有在升級 SMS 軟體的時候使用此項作業。新安裝不需要執行此作業。您必須擁有平台權限才能執行 `flashupdate(1M)` 指令。

1. 請確認您擁有下列驅動程式之存取權限：

```
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
```

若驅動程式不可用，請在 SC 上以超級使用者的身份執行下列指令：

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

2. 以具有 `platadm` 權限的使用者身份登入 SC。
3. 使用 `flashupdate` 來升級一個網域的 CPU Flash PROM。
 - 要升級特定網域裡的所有板，請使用 `-d` 選項，如下述範例所示：

```
sc:SMS 使用者 :> flashupdate -d <網域指示符> \
/opt/SUNWSMS/hostobjs/sgcpu.flash
```

- 要升級網域裡的特定板，請使用 `-f` 選項，如下述範例所示：

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

其位置引數可以是下列任一：

- 板位置

■ 板位置/*FPROM ID*

唯有在您要升級系統板上的特定 *FPROM* (FP0 或 FP1) 的時候，才指定 *FPROM ID*。假如 I/O 插槽被 *MCPU* 板所佔用，這些是 *FPROM ID* 的可能值：

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

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

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

以下為可接受的 *FPROM ID* 格式：

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

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

4. 再次重新啓動 *SC*。請參閱第 36 頁「重新啓動系統控制器」。

▼ 要結束升級程序

若您剛剛完成 *SC* 上 *SMS* 軟體之升級，請執行下列步驟：

1. 交換控制至備用 *SC*，如第 45 頁「交換控制至備用 *SC*」所述。
2. 升級備用 *SC* 上的 *SMS* 軟體，做法與主要 *SC* 相同，從第 28 頁「升級 *SMS* 軟體到版本 1.5」裡的步驟開始。

若您剛剛完成在備用 *SC* 上 *SMS* 軟體之升級，請執行這些步驟來完成兩個 *SC* 的安裝：

1. 交換控制返回主要 *SC*，如第 46 頁「交換控制至主要 *SC*」所示。
2. 啓用容錯移轉。請參閱下一節。

▼ 啓动容錯移轉

1. 以具有 `plataadm` 權限的使用者身份登入 *SC*。
2. 開啓容錯移轉。

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

3. 請驗證容錯移轉是否在運作。

```
sc:SMS 使用者:> /opt/SUNWSMS/bin/showfailover -v
SC Failover Status: ACTIVATING
sc:SMS 使用者:> /opt/SUNWSMS/bin/showfailover -v
SC Failover status: ACTIVE
```

在您發出 `setfailover` 指令之後，SC 便開始同步化。當主要 SC 和備用 SC 進行同步化時，容錯移轉的狀態顯示為「啟動中」。完成同步化之後，其狀態則為「使用中」。

進行小型作業系統升級之後重新安裝 SMS 軟體

若您正在將 SC 的 Solaris 作業系統升級至小型版本 (例如，要將 Solaris 9 作業系統從 Solaris 9 4/04 升級到 Solaris 9 8/04)，便不需要重新安裝 SMS 軟體。本節將說明執行升級的程序。

準備開始

- 請準備進行升級。請參閱第 11 頁「準備安裝」。

▼ 備份 SMS 環境

備註 – `smsupgrade` 在升級程序期間會自動備份和復原 SMS 環境，所以您不需要手動執行備份和復原。相關程序亦包含在本節內容，供您參考。

若您擁有最新的 SMS 備份檔案，則不需要執行此程序。請注意，無論如何，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。

1. 以超級使用者的身份登入 SC。
2. 停止 SMS。

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

3. 備份 SMS 環境。

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。

備註 – 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。

```
sc:# /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。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。若您不指定一個目錄名稱，備份檔案會建立在 `/var/tmp` 目錄。

所指定的目錄名稱必須掛載為 UFS 檔案系統。指定 TMPFS 檔案系統 (例如 `/tmp`) 將會造成 `smsbackup` 發生錯誤。

若您不確定目錄名稱是否已掛載為 UFS 檔案系統，請鍵入以下指令：

```
sc:# /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。

▼ 要在 SC 上升級 Solaris 作業系統

備註 – 您可選擇是否執行這項程序。若不想升級 Solaris 作業系統，只想升級 SMS 軟體，請跳過此程序。請直接前往第 15 頁「從網站下載 SMS 1.5 軟體」。

1. 升級 Solaris 作業系統。

請參閱適當的 Solaris 安裝指南取得相關指示。請確認：

- 安裝正確發行版本的 Solaris 作業系統及其修補程式 (請參閱第 5 頁「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。
- 請選擇作業系統的「Entire Distribution」。
- 請選擇英語和「C」語言環境。在 SC 上，SMS 1.5 不支援英語之外的任何 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。

備註 – 在安裝 Java 1.2.2 後，請務必停止並重新啟動 SMS。

接著，您必須手動復原 SMS 軟體環境，如下一節所述。

▼ 復原 SMS 1.5 軟體

- 在 `smsbackup` 檔案上執行 `smsrestore`。

```
sc:# /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、連線網路或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。

結束復原程序

若您剛剛復原主要 SC 上的 SMS 1.5，請執行下列步驟：

1. 重新啟動主要 SC。
2. 交換控制至備用 SC，然後在備用 SC 上重複本節的步驟。

若您剛剛復原備用 SC 上的 SMS，請執行下列步驟：

1. 重新啟動備用 SC，如下節所述。
2. 交換控制返回主要 SC。
3. 啓用容錯移轉。

▼ 交換控制至備用 SC

1. 以超級使用者身份登入主要系統控制器 (SC0)。
2. 停止 SMS。

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

3. 登入備用系統控制器 (SC1)，並切換到 OpenBoot PROM 提示符號。

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

4. 重新啟動備用 SC。

```
ok boot -rv
```

備註 – 重新啟動之前，請確認您擁有 SC 的串列或主控台存取權限，或是在 SC 上有可用的 ssh。從 SMS 1.5 版開始，除了 Solaris 9 上的 ssh，smsinstall 程序檔會停用所有遠端存取服務。Solaris 8 沒有 ssh，除非您另行安裝。

若使用 ssh，您必須更改 ssh 的退出字元，以免與 SMS 主控台發生衝突。請參閱第 64 頁「變更 ssh 退出字元」以獲取更多資訊。

重新啟動備用 SC 之後，SMS 便會以備用 SC 作為主要 SC 的方式開始運作。

手動備份和復原 SMS 1.5 環境

本節說明手動備份和復原 SC 上 SMS 1.5 的程序。

▼ 備份 SMS 環境

若您擁有最新的 SMS 備份檔案，則不需要執行此程序。請注意，無論如何，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。

1. 以超級使用者的身份登入 SC。
2. 停止 SMS。

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

3. 備份 SMS 環境。

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。

備註 - 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。

```
sc:# /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。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。若您不指定一個目錄名稱，備份檔案會建立在 `/var/tmp` 目錄。

所指定的目錄名稱必須掛載為 UFS 檔案系統。指定 TMPFS 檔案系統 (例如 `/tmp`) 將會造成 `smsbackup` 發生錯誤。

若您不確定目錄名稱是否已掛載為 UFS 檔案系統，請鍵入以下指令：

```
sc:# /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。

▼ 復原 SMS 1.5 軟體

- 在 `smsbackup` 檔案上執行 `smsrestore`。

```
sc:# /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、連線網路或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。

結束復原程序

若您剛剛復原主要 SC 上的 SMS 1.5，請執行下列步驟：

1. 重新啟動主要 SC。
2. 交換控制至備用 SC，然後在備用 SC 上重複本節的步驟。

若您剛剛復原備用 SC 上的 SMS，請執行下列步驟：

1. 重新啟動備用 SC，如下節所述。
2. 交換控制返回主要 SC。
3. 啟用容錯移轉。

▼ 交換控制至備用 SC

1. 以超級使用者身份登入主要系統控制器 (SC0)。
2. 停止 SMS。

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

3. 登入備用系統控制器 (SC1)，並切換到 OpenBoot PROM 提示符號。

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

4. 重新啟動備用 SC。

```
ok boot -rv
```

備註 – 重新啟動之前，請確認您擁有 SC 的序列或主控台存取權限，或是在 SC 上有可用的 ssh。要開始使用 SMS 1.5，smsinstall 程序檔停用所有遠端存取服務，除了 Solaris 9 上的 ssh。Solaris 8 沒有 ssh，除非您另行安裝。

若使用 ssh，您必須更改 ssh 的退出字元，以免與 SMS 主控台發生衝突。請參閱第 64 頁「變更 ssh 退出字元」以獲取更多資訊。

重新啟動備用 SC 之後，SMS 便會以備用 SC 作為主要 SC 的方式開始運作。

▼ 交換控制至主要 SC

1. 以超級使用者的身份登入備用 (作為主要 SC) SC。
2. 停止 SMS。

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

3. 以超級使用者身份登入主要 (作為備用 SC) SC 然後切換至 OpenBoot PROM 提示符號。

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

4. 重新啓動 SC。

```
ok boot -rv
```

▼ 啓動容錯移轉

1. 以具有 `plataadm` 權限的使用者身份登入 SC。
2. 開啓容錯移轉。

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

3. 請驗證容錯移轉是否在運作。

```
sc:SMS 使用者 :> /opt/SUNWSMS/bin/showfailover -v  
SC Failover Status: ACTIVATING  
sc:SMS 使用者 :> /opt/SUNWSMS/bin/showfailover -v  
SC Failover status: ACTIVE
```

在您發出 `setfailover` 指令之後，SC 便開始同步化。當主要 SC 和備用 SC 進行同步化時，容錯移轉的狀態顯示為「啓動中」。完成同步化之後，其狀態則為「使用中」。

轉換 SMS 版本

SMS 允許使用 `smsversion` 指令，在不同版本的 SMS 之間進行版本轉換。要轉換的兩個版本之間必須至少是 SMS 1.4，而且位於相同版本的 Solaris 作業系統。因此，SMS 1.5 無法轉換為比 1.4 更早的 SMS 版本。欲知更多有關 `smsversion` 指令的資訊，請參閱「System Management Services (SMS) 1.5 管理者指南」。

從 SMS 1.5 轉換到其他 SMS 版本是基於安全性的考量。SMS 1.5 與之前版本的 SMS 使用不同的安全性設定。此設定在您執行 `smsinstall` 指令的時候自動強化 SC。由於此強化作業無法用 `smsversion` 指令來還原，您必須在轉換至 1.5 以外的 SMS 版本時手動還原強化。

要轉換到 SMS 1.5 以外的 SMS 版本，請依照下列步驟。這些程序將在本節後段進行詳細的解說。

1. 手動還原強化 (使用 Solaris Security Toolkit)。
2. 轉換到另一版本的 SMS (使用 `smsversion` 指令)。
3. 手動再強化 (使用 Solaris Security Toolkit)。
4. 重新啟動系統。

重新啟動系統之後，所做的變更便開始生效。若未手動移除強化，它在轉換版本之後繼續作用，將會影響 SMS 的功能。

▼ 手動還原強化

您可以使用 Solaris Security Toolkit 來管理系統控制器上任何 Solaris 安全性狀況。請參閱「Solaris Security Toolkit 4.1 管理者指南」或「Solaris Security Toolkit 4.1 參考手冊」。 `smsinstall` 和 `smsupgrade` 程序檔均在 `/opt/SUNWjass/` 中安裝 Solaris Security Toolkit。

要手動還原強化，請執行下列程序。您必須執行本程序兩次：一次在主要 SC，一次在備用 SC。

1. 以超級使用者的身份登入 SC。

2. 在 `sc` 提示符號鍵入下列指令以還原強化：

```
sc:# /opt/SUNWjass/bin/jass-execute -u
```

系統提示請您選擇一項需要還原的強化作業 (呼叫並執行 Solaris Security Toolkit)。

```
[xc8p13-sc0/] /opt/SUNWjass/bin/jass-execute -u
[NOTE] Executing driver, undo.driver

Please select a Solaris Security Toolkit run to restore through:
1.  December 20, 2004 at 11:01:30
   (/var/opt/SUNWjass/run/20041220110130)
Choice ('q' to exit)?  1
[NOTE] Restoring to previous run from
/var/opt/SUNWjass/run/20041220110130
[...]
```

3. 在 Choice ('q' to exit)? 提示符號鍵入您要還原的執行作業之號碼。
4. 重新啓動系統。

現在您可以轉換到其他 SMS 版本。

▼ 轉換到不同版本的 SMS

在您要轉換 SMS 版本的 SC 上執行下列步驟。兩個 SMS 軟體安裝必須前後相接，而且要位於同一個 SC。

1. 以超級使用者的身份登入 SC。
2. 請確定您的配置是穩定的。

穩定的意思是下列指令不應該仍在執行：`smsconfig`、`poweron`、`poweroff`、`setkeyswitch`、`cfgadm`、`rcfgadm`、`addtag`、`deletetag`、`addboard`、`moveboard`、`deleteboard`、`setbus`、`setdefaults`、`setobpparams`、`setupplatform`、`enablecomponent` 或 `disablecomponent`。若上述任何一項指令仍在執行，請先將它停止再繼續。

3. 使用 `smsbackup` 來備份您的 SMS 配置。
請參閱第 30 頁「備份 SMS 環境」。
4. 在 SC 超級使用者提示符號下鍵入以下指令關閉容錯移轉：

```
sc:# /opt/SUNWSMS/bin/setfailover off
```

5. 鍵入以下指令來停止 SMS：

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

6. 鍵入以下指令執行 smsversion：

```
sc:# /opt/SUNWSMS/bin/smsversion 版本號碼
```

其中「版本號碼」是您要轉換的 SMS 版本。本程序裡的範例顯示從 SMS 1.5 轉換到 SMS 1.4.1 的情形。

7. 請依照畫面上顯示的提示。

下列例子顯示畫面輸出範例。

```
sc:# /opt/SUNWSMS/bin/smsversion 1.4.1
smsversion: Active SMS version 1.5 >
You have requested SMS Version 1.4.1

Is this correct? [y,n] y
smsversion: Downgrading SMS from 1.5> to 1.4.1>.
smsversion: SMS version 1.4.1 installed
To move to a different version of SMS an archive of
critical files will be created. What is the name of
the directory or tape device where the archive will be
stored? [/var/tmp] [return]

smsversion: Backup configuration file created: /var/tmp/
sms_backup.1.4.1.cpio
smsversion: Switching to target version 1.4.1>.
smsversion: New Version 1.4.1> Active
smsversion: Active SMS version 1.4.1 >
To restore the previous SMS configuration setting type:
smsrestore /var/tmp/sms_backup.1.4.1.cpio
```

8. 鍵入以下指令執行 smsrestore：

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

其中檔案名稱是您在步驟 3 使用 smsbackup 所建立之備份檔案的完整路徑。檔案名稱引數必須包含檔案的完整路徑名稱。此檔案可以存在於系統、連線網路或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。

9. 若您在步驟 6 所選擇的 SMS 版本要求變更您的網路配置，請執行 smsconfig -m 並重新啓動 SC，然後再以超級使用者的身份登入 SC。

若無需變更網路，請繼續下一步。

10. 鍵入以下指令啓動 SMS。

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

11. 使用以下指令重新啓動容錯移轉：

```
sc:# set failover on
```

版本轉換程式已經完成。要復原 SC 的安全性，必須重新強化 SC。

▼ 版本轉換之後的重新強化

版本轉換完成之後要重新強化 SC，請執行下列程序。您必須執行本程序兩次：一次在主要 SC，一次在備用 SC。

1. 以超級使用者身份登入主要 SC。
2. 鍵入以下指令來重新強化：

```
sc:# /opt/SUNWjass/bin/jass-execute -q -d sunfire_15k_sc-secure.driver
```

系統以 Are you sure? 提示來回應

3. 鍵入 yes 來繼續。
系統重新強化主要 SC。
4. 重複備用 SC 上的程序。

備註 - -q (靜止) 選項會在您執行此指令時抑制系統的詳細輸出。

Solaris Security Toolkit

本節包含如何檢查 Solaris Security Toolkit 版本的程序。若 Solaris Security Toolkit 軟體的版本已過期，您可以使用本節的程序將軟體解除安裝。

▼ 判定所安裝的 Solaris Security Toolkit 之版本

1. 登入到 SC。
2. 以 `-l` 選項輸入 `pkginfo` 指令。

```
sc% pkginfo -l SUNWjass
```

`sms-svc` 使用者可以執行 `pkginfo`。

`-l` 選項提供關於套裝軟體的資訊。尋找「VERSION」欄位。例如：

```
# pkginfo -l SUNWjass
  PKGINST:  SUNWjass
    NAME:  Solaris Security Toolkit
  CATEGORY:  Application
    ARCH:  Solaris
  VERSION:  4.1.1
  BASEDIR:  /opt/SUNWjass
  VENDOR:  Sun Microsystems, Inc.
  DESC:  The Solaris Security Toolkit is a collection of tools
and scripts used to automate the security hardening and
verification of a system running the Solaris OS.
  PSTAMP:  on81-dhpg20041018104950
  INSTDATE:  Nov 08 2004 12:29
  HOTLINE:  Please contact your Sun service representative.
  STATUS:  completely installed
  FILES:  385 installed pathnames
          33 directories
          10 executables
          2809 blocks used (approx)
```

若未安裝 Solaris Security Toolkit，`pkginfo` 不會回傳任何資訊。

▼ 移除非相容版本的 Solaris Security Toolkit

smsinstall 程序檔的 SMS 1.5 版本僅在未安裝較舊版本的情況下安裝 Solaris Security Toolkit 4.1.1。若您曾修改過本想保留的任何 Solaris Security Toolkit 檔案，在執行下列步驟前請先儲存。若您根據 Solaris Security Toolkit 文件資料中的指示新增配置檔案，則不需要儲存這些檔案。這些檔案將被保留。

1. 登入到 SC。
2. 使用 `pkgrm` 指令移除 Solaris Security Toolkit 套裝軟體。

```
sc% pkgrm SUNWjass SUNBEfixm SUNBEmd5
```

每一份套裝軟體都將顯示如同下列所示的訊息：

```
The following package is currently installed:
  SUNWjass          Solaris Security Toolkit
                    (Solaris) 4.1.0

Do you want to remove this package?
```

3. 要移除每一份套裝軟體，輸入 `y` 表示 **Yes**。
- 這是範例。訊息會因不同的套裝軟體而相異。

```
Do you want to remove this package? y

## Removing installed package instance <SUNWjass>
## Verifying package dependencies.
## Processing package information.
/opt/SUNWjass/sysidcfg
/opt/SUNWjass/rules.SAMPLE
/opt/SUNWjass/nomatch.beg
/opt/SUNWjass/man/windex
/opt/SUNWjass/man/sman7/sunfire_mf_msp-secure.driver.7

[...]
```


第4章

其他 SMS 1.5 軟體程序

本章包含您在使用或更新 SMS 1.5 軟體時可能需要執行的其他程序。本章包含以下主題：

- 新增使用者至 SMS
- 安裝 SMS 修補程式
- 安裝其他套裝軟體
- Network Time Protocol (NTP) 資訊
- 停止和啓動 SMS
- 變更 ssh 退出字元
- 使用 Sun Fire Link 叢集

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) 1.5 Administrator Guide」的第二章「SMS 安全性」。

備註 – 一旦完成軟體安裝和網路配置之後，必須在主要和備用 SC 上都執行使用 `smsconfig` 加入使用者的指令。

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：

表 4-1 安裝期間建立的使用者群組 ID

使用者群組 ID	使用者群組說明
platadm	平台管理員群組
platsvc	平台服務群組
platoper	平台操作員群組
dmnaadm	網域 A 管理員群組
dmnbadm	網域 B 管理員群組
dmncadm	網域 C 管理員群組
dmndadm	網域 D 管理員群組
dmneadm	網域 E 管理員群組
dmnfadm	網域 F 管理員群組
dmngadm	網域 G 管理員群組
dmnhadm	網域 H 管理員群組
dmniadm	網域 I 管理員群組
dmnjadm	網域 J 管理員群組
dmnkadm	網域 K 管理員群組
dmnladm	網域 L 管理員群組
dmnmadm	網域 M 管理員群組
dmnoadm	網域 N 管理員群組
dmnpadm	網域 P 管理員群組
dmnqadm	網域 Q 管理員群組
dmnradm	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

使用者群組 ID	使用者群組說明 (續)
dmnjrcfg	網域 J 配置群組
dmnkrcfg	網域 K 配置群組
dmnlrcfg	網域 L 配置群組
dmnmrcfg	網域 M 配置群組
dmnnrcfg	網域 N 配置群組
dmnorcfg	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 讓您可在 SMS 群組中新增使用者，以及設定使用者存取網域上目錄的權限。此功能可以保護網域的完整性和系統的安全性。

1. 以超級使用者身份登入。
2. 對每一個您要新增的使用者鍵入以下指令。

```
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：adm n、rcfg、oper 或 svc。

網域 ID 為網域的 ID。有效的網域 ID 為 A 至 R 的字母，且大小寫不拘。

例如，要新增使用者至 dmnaadm n 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 admn a
fdjones has been added to the dmnaadm n group
All privileges to domain a have been applied.
```

備註 – 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 domain_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. 對每一個您要移除的使用者鍵入以下指令。

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

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 A 至 R 的字母，且大小寫不拘。

例如，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.
```

備註 – 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。

安裝 SMS 修補程式

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

在安裝 SMS 軟體的修補程式以前，請遵照這些導引並通知相關的管理者（若有必要的話）。

- 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。
- 不應進行任何由使用者啓動的 `datasync` 或 `cmdsnc` 作業。

在您安裝修補程式之前，請先完成任何網域、板或配置的變更。

在嘗試安裝修補程式以前，請仔細閱讀所有隨附於修補程式的指示。修補程序中的指示優先於這些指示。

本範例假設主要 SC 爲 `sc0` 而備用 SC 爲 `sc1`。

▼ 在 SC 上安裝修補程式

1. 以平台管理員權限登入至主要 SC (`sc0`)。
2. 關閉容錯移轉。請鍵入：

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

3. 同時停止兩個 SC 上的 SMS 程序。

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

4. 在兩個 SC 上安裝修補程式。
5. 先在主要 SC 上啓動 SMS 程序。

```
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 程序 (sc1)。

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

7. 在主要 SC (sc0) 上啓用容錯移轉。

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

主要 SC 將會重新啓動並變成備用 SC。

▼ 復原 SC 角色

此時，原本的備用 SC (上一範例的 sc1) 是作為主要 SC 來執行，而原本的主要 SC (上一範例的 sc0) 則是作為備用 SC 來執行。您可以回復它們原本的角色，如下所示：

1. 以平台管理員權限登入新的主要 SC (sc1)。
2. 容錯移轉至備用 SC (sc0)。

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

新的主要 SC (sc1) 會重新啓動並變成備用 SC。原來的主要 SC (sc0)，本來是新的備用 SC，則再次變成主要 SC。

3. 以平台管理員權限登入至主要 SC (sc0)。
4. 在主要 SC 上重新啓動容錯移轉，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
```

啓動容錯移轉模式需要一至兩分鐘。

安裝其他套裝軟體

其他套裝軟體在不同的媒體中。每次安裝一套套裝軟體至網域。

備註 – 請不要在 SC 安裝這些其他的套裝軟體，惟有在網域才安裝。欲取得關於在 Sun Fire 高階系統的 SC 上安裝軟體的資訊，請參閱「Sun Fire 15K Open System Controller (OpenSC) White Paper」。

安裝套裝軟體並無特定順序。以下是您可能安裝的套裝軟體：

- Sun Remote Services (SRS)
- Veritas Volume Manager (VM)
- Load Sharing Facility (LSF) 3.2.3
- Sun One Studio 9 工具集和編譯器
- Sun ClusterTools 5
- 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

▼ 要安裝其他套裝軟體

1. 以超級使用者的身份登入 SC。
2. 請在 SC 的 CD-ROM 光碟機上插入您想要安裝軟體的安裝 CD。
3. 使用 `share(1M)` 指令在網路上共用 CD。
 - a. 驗證 `nfsd` 伺服器正在運作。

```
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. 將 CD-ROM 影像複製為 NFS。

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

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

```
網域 ID: # mkdir /cdrom  
網域 ID: # mount SC-I1: /cdrom/cdrom0 /cdrom
```

其中：

SC-I1：您指定的 SC I1 網路之主機名稱。

6. 新增其他套裝軟體。

```
網域 ID: # cd /cdrom/ 安裝磁碟名稱  
網域 ID: # pkgadd -d . 套裝軟體名稱
```

其中：

安裝磁碟名稱是您正執行安裝的安裝磁碟名稱。

套裝軟體名稱是您正在新增的套裝軟體名稱。

pkgadd(1M) 指令可能會顯示一些訊息，然後對每個套裝軟體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。請回答這些問題，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

要讓 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和平台中各個可啓動的網域配置為相同 NTP 伺服器下的 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 作業系統，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 SunSolveSM 網站 (<http://sunsolve.sun.com>) 查詢。

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，請參閱 <http://www.ntp.org>。)

1. 將三個 NTP 伺服器的名稱插入至每個 SC 與可啓動網域的 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`：

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

隨後含有 `prefer` 引數的伺服器名稱將為主要的 NTP 伺服器。

2. 加入 `driftfile` 的名稱。

`driftfile` 會記錄本機時脈振盪器的頻率偏差值。在啓動時即會讀取數值以設定最初的頻率偏差值。請使用 `driftfile` 引數，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\(1M\)](#) 線上手冊。

停止和啓動 SMS

以下程序說明如何手動停止和啓動 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]
```

此順序可加快錯誤修復的速度。Solaris 8 作業系統引進這項新功能，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。

備註 – 這只有當串列裝置作為主控台、且其本身非有鍵盤的系統時才有效。各個字元之間至少必須有 0.5 秒的間隔，而且整個字串必須在 5 秒內輸入完畢。

▼ 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` 指令。
2. 關閉容錯移轉。

```
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
```

備註 – 本程序假設 `smsconfig -m` 已經執行。若 `smsconfig -m` 並未執行，則您將收到以下錯誤訊息而 SMS 也會結束。

```
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. 開啓容錯移轉。

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

10. 鍵入下列指令：

```
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。

變更 ssh 退出字元

預設的安全 shell (ssh) 退出字元是 ~ (波浪號)。SMS 主控台使用相同的退出字元。換言之，ssh 必須使用不同的退出字元。

有三種方法可使用不同的 ssh 退出字元：

- 在您的主目錄下建立一個名為 `.ssh/config` 的目錄，然後指定要用來代替 ~ 的字元。此方法永遠有效，直至您變更或刪除 `.ssh/config` 檔案，而且可確保您執行 ssh 時，一定使用新的退出字元。
- 在指令行重設退出字元。此方法變更的 ssh 退出字元，在該 ssh 階段作業期間有效。一旦結束 ssh 階段作業，該退出字元便復原為 ~。
- 在您要對 ssh 送出退出字元時，改用 ~~ (兩個波浪號) 來代替一個波浪號。一個波浪號則是對 SMS 主控台送出退出字元。此方法不需要特殊設定，但必須每一次都使用 ~~。

備註 – 您可以使用任何字母數字式字元作為退出字元，但是所選擇的字元最好不要與其他指令衝突，也不可與系統或指令提示符號產生混淆。

下一節解釋如何變更 ssh 退出字元。

▼ 要永久變更 ssh 退出字元

1. 使用您喜歡的文字編輯器來開啓一個新檔案。
2. 在檔案中鍵入以下文字：

```
EscapeChar ^
```

在此範例中，指數符號 (^) 是新的退出字元。

3. 將檔案儲存為 `.ssh/config`。

下次您啟動 `ssh` 的時候，程式將重新識別 `^` 為新的退出字元。此變更永久有效，除非您刪除 `.ssh/config` 檔案，或指定其他的退出字元。

▼ 變更單一 `ssh` 階段作業的退出字元

`ssh` 指令包含 `-e` 選項，讓您在該 `ssh` 階段作業期間指定不同的退出字元。您可在登入 `ssh` 的時候便指定新的退出字元。一旦結束 `ssh`，預設的退出字元復原為「`~`」。

要在單一階段作業變更退出字元，請依照這些步驟。在此範例中，指數符號 (`^`) 是新的退出字元。

1. 從系統提示符號登入 `ssh`，也包括範例所示的 `-e^` 選項。

您可以使用不同的退出字元來代替 `^`。

```
% ssh -e^ 登入選項
```

登入選項代表當您用 `ssh` 登入時經常使用的其他選項，例如遠端主機名稱、登入名稱等等。

備註 – 在您使用 `-e` 選項的時候記得要指定退出字元。若使用 `-e` 選項而未指定退出字元，在您的 `ssh` 階段作業期間將停用所有退出字元。

2. 當您結束使用此階段作業之 `ssh`，請鍵入新的退出字元 (此範例中是 `^`)，再加上一個點號。

```
sc:# ^.
%
```

這麼做將結束 `ssh`，然後回到您的本機系統提示符號。

使用 Sun Fire Link 叢集

若您在 Sun Fire 系統上使用 Sun Fire Link 叢業，必須確定系統上的每一個 SC 都有其唯一的 IP 位址，且每一個 IP 位址都有對應的主機名稱。否則，您將無法配置 Sun Fire Link 叢集，而在 `/var/opt/SUNWSMS/SMS/adm/platform/messages` 檔案裡的通知訊息則顯示：

```
SC 主機名稱 cannot resolve its hostname
```

主機名稱與 IP 位址的對應是用 `smsconfig` 指令設定，`smsconfig` 會在系統的 `/etc/inet/hosts` 檔案裡建立項目。若您看見通知訊息或無法配置 Sun Fire Link 叢集，請進行以下動作：

1. 檢查 `/etc/inet/hosts` 檔案以確認 **SC** 的主機名稱與 **IP** 位址的項目是正確的。
若有需要，編輯該檔案來修正項目，然後儲存之。
2. 重新啓動 **SMS**。

第5章

SMS 1.5 軟體和網域

本章包含在 Sun Fire 高階系統網域中安裝 System Management Services (SMS) 1.5 軟體的其他指示：

- 在網域中設定和安裝 Solaris 作業系統
- 建立網域
- 對網域進行變更

在網域中設定和安裝 Solaris 作業系統

本節說明在網域設定和安裝 Solaris OS 的建議程序：

- 將網域設為安裝用戶端
- 在網域上安裝 Solaris 作業系統
- 在網域設定 OpenBoot PROM 環境變數
- 未配置的網域

備註 – 如果您的系統已預先裝有 Solaris 作業系統，或您已在網域上執行了 `sys-unconfig(1M)` 指令，請在繼續前先參閱第 72 頁「未配置的網域」。

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 作業系統軟體。在開始此程序前，您應已熟悉網路安裝伺服器的設定工作。

- 關於配置網路安裝伺服器的資訊，請參閱您的 Solaris 作業系統版本之「安裝指南」。
- 請參閱您的 Solaris 作業系統版本之「安裝指南」以取得更多關於設定備用 SC 為安裝用戶端的資訊。
- 關於分割區和 Solaris 作業系統發行版本的資訊，請參閱第一章。

▼ 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 作業系統軟體。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。



注意 – 若您正在從一個以上的 JumpStart 伺服器安裝 Solaris 作業系統，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，請在額外的伺服器上執行 `rm-install-client(1M)` 指令，並只將 SC 留作為 JumpStart 啟動伺服器。

請參閱您的 Solaris 作業系統版本之「參考手冊」以取得更多關於 `add_install_client(1M)` 和 `rm_install_client(1M)` 指令的資訊。

1. 如需取得 MAN 網路乙太網路的位址，請在 **OpenBoot PROM** 提示符號下請鍵入：

```
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.
```

輸出畫面只是一個範例，並不會反映會出現在系統上的特定資訊。

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 網域乙太網路位址 -s sc1 主機名稱:/安裝目錄路徑 -c sc1 主機名稱:/安裝目錄路徑 網域主機名稱 sun4u
```

其中：

安裝目錄路徑指定 CD 影像複製的目錄。

網域乙太網路位址是網域的乙太網路位址。

`sc1` 主機名稱為執行 `smsconfig -m` 程序時指定給 SC I1 網路的主機名稱。

網域主機名稱為執行 `smsconfig -m` 程序期間指定給網域 I1 網路介面的名稱。

您的 Sun Fire 系統網域主機名稱 (例如，SC I1) 已在「現場準備指南」的工作表中定義。

▼ 在網域上安裝 Solaris 作業系統

1. 顯示運作中的網路介面。

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

備註 – 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 參數 `diag-switch?` 設定為 `false`。變更 `switch` 設定將可避免錯誤訊息重複出現。

若是 `watch-net-all` 報告與 `man-net` 關聯之裝置的錯誤資訊，請務必與您的 Sun 代表聯繫。

2. 網路從使用 Management 網路的 SC 啟動網域。

```
ok boot man-net
```

3. 為網域安裝 Solaris 作業系統。

請參閱您的 Solaris 版本之「安裝指南」以取得更詳細的安裝指示。在安裝過程中接到提示時，請參閱您的 Sun Fire 高階系統之「現場準備指南」以取得特定站點和系統相關的資訊。

備註 – 您可為網域上的作業系統選擇任何的 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`)。

要變更網域的節點名稱，請執行以下步驟：

- a. 以超級使用者的身份登入網域。
- b. 在提示符號下，請鍵入以下指令取代您為新節點名稱所選取的節點名稱。

```
網域 ID:# uname -S 新節點名稱  
網域 ID:# echo 新節點名稱 > /etc/nodename
```

- c. 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，請執行這些步驟將網域從安裝伺服器清單中移除：



注意 – 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。

a. 以超級使用者的身份登入 SC。

b. 請鍵入：

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

c. 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,qlc@4/fp@0,0/ssd@w21000020
370dac0c,0:a
```

d. 登出。

▼ 爲網域設定 OpenBoot PROM 環境變數

1. 在網域主控台的 ok 提示符號下，將 `devalias` 清單中的任何重複項目移除。

```
ok nvunalias 重複別名
```

其中：

重複別名爲重複項目的別名。

備註 – 每個複製備份均須重複此程序。`nvunalias` 一次只能移除一個裝置別名，它從裝置別名清單的最後一個項目開始。

- 顯示 **OpenBoot PROM** 裝置樹狀目錄以便建立裝置別名。

```
ok show-devs
```

- 顯示運作中的網路介面。

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

備註 – 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** 參數 `diag-switch?` 設定為 `false`。變更 `switch` 設定將可避免錯誤訊息重複出現。

- 設定開機磁碟別名，它便會參照您安裝 **Solaris** 作業系統的裝置。

```
ok nvalias 開機磁碟別名 裝置字串
```

其中：

開機磁碟別名為您要安裝 **Solaris** 作業系統的裝置別名。

裝置字串是您要安裝 **Solaris** 作業系統之裝置的字串，如步驟 3 所示。

例如：

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

備註 – 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` 變更為開機字串中的 `disk`。

- 記錄剛建立的 **NVRAM** 資料。

```
ok nvstore
```

備註 – 請確認 **OpenBoot PROM** 參數 `use-nvramrc` 設為 `True` 使得新的使用者設定之開機磁碟別名會在啟動時接受評估。

6. 使用 `setenv` 指令將預設啓動裝置設定為正確的別名。

```
ok setenv boot-device 開機磁碟別名
```

其中：

開機磁碟別名是您在步驟 4 所建立的使用者定義的別名。啓動裝置必須對應您安裝 Solaris 作業系統的可啓動磁碟。當機和自動開機時將使用此變數。所以正確設定此變數十分重要。

7. 現在您已為啓動裝置設定好別名，要啓動磁碟，請鍵入：

```
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，您必須手動在網域上配置 MAN 網路資訊。

備註 – 請勿在啓動網域以前，將網域新增至 SC 作為安裝用戶端 (如第 68 頁「將網域設為安裝用戶端」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:#ndd -get /dev/dman man_get_hostinfo
```

以下為輸出畫面的範例。

```
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 網路號碼 manc 網域 IP 網路遮罩
```

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. 請確認 `manc_sc_ipaddr` IP 位址與 `/etc/syslog.conf` 的對應項目相符：

```
網域 ID:# cat /etc/syslog.conf
```

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

若兩個項目不相符，請編輯 `/etc/syslog.conf` 檔案。儲存檔案然後結束。

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 位址是列示於 `/etc/netmasks` 中的網域 IP 位址。

現在網域已配置完成。

建立網域

本節接下來將說明建立新網域的程序。

- 建立系統控制器上的新網域
- 啓動網域
- 啓動網域主控台

備註 – 您的網域必須在 `/var/opt/SUNWSMS/data/domain_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

以下是本指南的範例中所使用的各類系統提示符號之定義：

表 5-1 SMS 專用系統提示符號

提示符號	定義
<code>sc0:#</code>	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 使用者是登入至 SC 的管理者、操作者、配置者或維護人員的 <code>user-name</code> 。
網域 ID:SMS 使用者:>	網域上的使用者提示符號 SMS 使用者是指登入網域的管理員、操作員、配置員或維護人員的 <code>user-name</code> 。

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。

備註 – 在以下範例中，平台管理員新增板至網域中以建立網域。平台管理員必須在網域管理員執行 `addboard(1M)` 以前，先執行 `setupplatform(1M)` 並將板放入網域可用元件清單。

1. 以具有 `plataadm` 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* 是您要建立之網域的 ID (A 至 R)

位置對應於板的位置。以下是已接受的位置格式：

Sun Fire 15K/E25K 的有效格式	Sun Fire 12K/E20K 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. 若要從不在作用中的網域移除板，則可使用 `deleteboard(1M)`。

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

其中：

位置是板的位置。以下是已接受的位置格式：

Sun Fire 15K/E25K 的有效格式	Sun Fire 12K/E20K 的有效格式
SB(0...17)	SB(0...8)
IO(0...17)	IO(0...8)

例如，以下指令可將至位於網域 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. 使用 addtag (1M) 指令為網域新增一個標籤。

```
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 (A 至 R)。

網域標籤是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 的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，可使用 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 (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

備註 – 要在新的系統控制器上安裝 Solaris 作業系統及 SMS，您必須擁有有效的 `/var/opt/SUNWSMS/data/網域 ID/idprom.image` 檔案，其中網域 ID 是 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是 `on`、`standby`、`off`、`diag` 和 `secure`。欲取得進一步的相關資訊，請參閱「System Management Services (SMS) 1.5 Reference Manual」。

1. 顯示網域狀態。

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

其中：

網域 ID (A 至 R) 是您要檢查狀態之網域的 ID。

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 (dmnaadm) 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 是您要啓動之網域的 ID (A 至 R)

位置是您要將虛擬主開關設為 `on` (啓動)、`off` (關閉)、`standby`、`diag` 或 `secure` 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. 若您必須關閉某個網域，請將虛擬主開關的位置設為 `off`。

例如，下列指令關閉網域 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是：

- 在兩個 SC 上的網路均已安裝和配置妥當，而該網域使用您的 Sun Fire 系統之「現場準備指南」和 `smsconfig`。
 - SC 和該網域之間存在網路連線。
 - 已使用 `smsconfig` 正確地安裝並配置在兩個 SC 與該網域上的 IPSec 配置。欲知更多 IPSec 的資訊，請參閱 `kmd(1M)` 線上手冊和「System Management Services (SMS) 1.5 Administrator Guide」。
- 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` 爲您所要啓動的主控台之網域的 `ID`。

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)` 才能正確執行而跳脫序列 (`tilde` 指令) 也才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) 1.5 Administrator Guide」和 `console` 線上手冊。

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。
4. 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)
5. 若 SC 中的主機名稱已變更，請執行 `smsconfig -m`。

▼ 啓動網域

備註 – 要在新的 SC 上安裝 Solaris 作業系統及 SMS，您必須擁有有效的 /var/opt/SUNWSMS/data/網域 ID/idprom.image 檔案，其中網域 ID 是 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是 on、standby、off、diag 和 secure。欲知更多的資訊，請參閱「System Management Services (SMS) 1.5 Reference Manual」。

1. 顯示網域狀態。

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

其中：

網域 ID (A 至 R) 是您要檢查狀態之網域的 ID。

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 (dmnaadm) 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 是您要啓動之網域的 ID (A 至 R)

位置是您要將虛擬主開關設為 on (啓動)、off (關閉)、standby、diag 或 secure 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. 若您必須關閉某個網域，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：

- 在兩個 SC 上的網路均已安裝和配置妥當，在該網域使用您的 Sun Fire 系統之「現場準備指南」和 `smsconfig` 指令。
- SC 和該網域之間存在網路連線。
- 已使用 `smsconfig` 正確地安裝並配置在兩個 SC 與該網域上的 IPSec 配置。欲知更多 IPSec 的資訊，請參閱 `kmd(1M)` 線上手冊和「System Management Services (SMS) 1.5 Administrator Guide」。

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* 爲您要啓動之主控台之網域的 ID (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)` 才能正確執行而退出步驟 (`tilde` 指令) 也才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) 1.5 Administrator Guide」和 `console` 線上手冊。

索引

英文字母

addboard, 75, 79

addtag, 76

deleteboard, 75, 79

deletetag, 76

MAN

配置網路, 20

OpenBoot PROM 環境變數, 70

setkeyswitch, 77, 80

showkeyswitch, 77, 80

SMS

主控台, 78, 81

使用 addboard, 75, 79

使用 addtag, 76

使用 deleteboard, 75, 79

使用 deletetag, 76

建立網域, 74, 79

啓動, 61, 63

啓動網域, 77, 80

設定 OpenBoot PROM 環境變數, 70

關閉網域, 77, 80

顯示網域狀態, 77, 80

SMS 群組

新增使用者, 25, 53

smsconfig

配置網路, 20

Solaris, 67

安裝在網域上, 69

設定網域, 68

五畫

主控台, 78, 81

六畫

安裝在網域上, 67

九畫

指令

addboard, 75, 79

addtag, 76

deleteboard, 75, 79

deletetag, 76

setkeyswitch, 77, 80

showkeyswitch, 77, 80

主控台, 78, 81

十一畫

軟體

安裝其他套裝軟體, 59

十四畫

網域

主控台, 78, 81

安裝 Solaris, 67, 69

使用 addboard, 75, 79

- 使用 addtag, 76
- 使用 deleteboard, 75, 79
- 使用 deletetag, 76
- 建立, 74, 79
- 為安裝用戶端, 68
- 啓動, 77, 80
- 關閉, 77, 80
- 顯示狀態, 77, 80

網域 admin

- 啓動網域, 77
- 關閉網域, 77, 80

網域admin

- 啓動網域, 80