



# System Management Services (SMS) 1.4 安装指南

---

Sun Microsystems, Inc.  
4150 Network Circle  
Santa Clara, CA 95054 U.S.A.  
650-960-1300

部件号: 817-4173-10  
2003 年 11 月, 修订版 A

请将有关本文档的意见或建议提交至: <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 版权所有。

Sun Microsystems, Inc. 对此文档描述的产品中所包含的相关技术拥有知识产权。在特殊且不受限制的情况下，这些知识产权可能包括 <http://www.sun.com/patents> 上列出的一个或多个美国专利，以及美国和其它国家的一个或多个其它专利或待决的专利申请。

此文档及其所属产品按照限制其使用、复制、分发和反编译的许可证进行分发。未经 Sun 及其许可证颁发机构的书面授权，不得以任何方式、任何形式复制本产品或本文档的任何部分。

第三方软件，包括字体技术，由 Sun 供应商提供许可和版权。

本产品的某些部分从 Berkeley BSD 系统派生而来，经 University of California 许可授权。UNIX 是在美国和其它国家注册的商标，经 X/Open Company, Ltd. 独家许可授权。

Sun、Sun Microsystems、Sun 徽标、AnswerBook2、docs.sun.com、Sun Fire、OpenBoot、Java、Sun Remote Services Net Connect 和 Solaris 是 Sun Microsystems, Inc. 在美国和其它国家的商标、注册商标或服务标记。

所有的 SPARC 商标均按许可证使用，是 SPARC International, Inc. 在美国和其它国家的商标或注册商标。带有 SPARC 商标的产品均基于由 Sun Microsystems, Inc. 开发的体系结构。

OPEN LOOK 和 Sun™ 图形用户界面是由 Sun Microsystems, Inc. 为其用户和许可证持有人开发的。Sun 承认 Xerox 在为计算机行业研究和开发可视或图形用户界面方面所作出的先行努力。Sun 以非独占方式从 Xerox 获得 Xerox 图形用户界面的许可证，该许可证涵盖实施 OPEN LOOK GUI 且遵守 Sun 的书面许可证协议的许可证持有人。

本资料按“现有形式”提供，不承担明确或隐含的条件、陈述和保证，包括对特定目的的商业活动和适用性或非侵害性的任何隐含保证，除非这种不承担责任的声明是不合法的。



请回收



Adobe PostScript

# 目录

---

前言 vii

## 1. 简介 1

SC 上的 SMS 1.4 软件 1

SMS 1.4 软件要求 2

缺省的停止序列 2

软件组合 3

其它文档资料和要求 6

示例约定 7

## 2. SMS 1.4 软件安装 9

准备进行 OS/SMS 的重新安装或全新安装（类型 1） 9

执行类型 1 安装 10

下载 SMS 软件 11

备份 SMS 环境 12

安装 Solaris 操作环境 13

安装 SMS 软件包 14

在备用 SC 上恢复 SMS 配置 16

在备用 SC 上配置 MAN 网络 17

将控制权切换到备用 SC	22
更新 SC 和系统板上的 Flash PROM	23
重新安装原先的主 SC	25
在原先的主 SC 上安装 Solaris 操作环境	26
在原先的主 SC 上安装 SMS 1.4 软件	26
在原先的主 SC 上恢复 SMS 配置	30
在原先的主 SC 上配置 MAN 网络	31
重新引导原先的主 SC	36
在原先的主 SC 上更新 Flash PROM	36
验证机箱序列号	38
启用主 SC (SC1) 上的故障转移功能	39
<b>3. SMS 1.4 软件升级</b>	<b>41</b>
准备执行 OS/SMS 升级（类型 2）安装	42
执行类型 2 升级	42
下载 SMS 软件	44
为升级准备 SMS 环境	45
升级 Solaris 操作环境	46
升级 SMS 软件包	47
将控制权切换到备用 SC	51
更新 SC 和系统板上的 Flash PROM	51
升级原先的主 SC	54
在备用 SC 上升级 Solaris 操作环境	55
原先主 SC 上的 SMS 1.4 软件	56
重新引导原先的主 SC	59
在原先的主 SC 上更新 Flash PROM	60
验证并指定机箱序列号	61

启用主 SC (SC1) 上的故障转移功能 62

4. SMS 1.4 附加软件指导 63

向 SMS 添加用户 63

安装 SMS 增补程序 67

安装其它的软件包 69

网络时间协议 (NTP) 信息 71

停止和启动 SMS 73

通过 NFS 装入 CD-ROM 74

5. SMS 1.4 安全性选项 77

6. SMS 1.4 软件和域 79

为域设置和安装 Solaris 操作环境 79

已取消配置的域 84

创建域 86

对域进行更改 91

索引 95



# 前言

---

本指南包含首次安装 System Management Services (SMS) 1.4 软件的操作指导和发行说明。随着 SMS 的发行，这些全新安装指导和升级指导同样适用于 Sun Fire™ 高端服务器。

---

## 阅读本书之前

本指南适用于那些熟悉 UNIX® 系统，尤其是熟悉基于 Solaris™ 操作环境的系统的 Sun Fire 系统管理员。如果不具备这些知识，请首先阅读随本系统一起提供的 Solaris 用户和系统管理员文档资料，并考虑进行 UNIX 系统管理培训。

下一代 Sun Fire 服务器系列的所有成员都可以配置为松散耦合群集。但是，Sun Fire 群集配置的系统管理问题暂不在本文档讨论范围之内。

---

## 本书结构

本指南包括以下信息：

第一章介绍 SMS 1.4 的安装。

第二章介绍 SMS 1.4 软件的重新安装。

第三章介绍 SMS 1.4 软件的升级。

第四章介绍附加的 SMS 软件说明。

第五章介绍安全选项。

第六章介绍 SMS 1.4 软件和域。

---

## 使用 UNIX 命令

本文档可能不包括有关基本 UNIX® 命令和过程（例如关闭系统、引导系统和配置设备）的信息。有关此类信息，请参见以下资料：

- 系统附带的软件文档资料
- Solaris 操作环境文档资料，网址为：  
<http://docs.sun.com>

---

## 排印约定

字体或符号	含义	示例
<i>AaBbCc123</i>	命令、文件和目录的名称；计算机屏幕输出	编辑 <code>.login</code> 文件。 使用 <code>ls -a</code> 列出所有文件。 % You have mail.
<b>AaBbCc123</b>	输入的内容，与计算机屏幕输出相区别	% <b>su</b> Password:
<i>AaBbCc123</i>	书名、新词或术语以及要强调的词。将用实际名称或值来替代命令行变量。	请阅读 《 <i>用户指南</i> 》第六章。 这些称为类选项。 要删除文件，键入 <b>rm</b> 文件名。



---

## Shell 提示符

Shell	提示符
C shell	SC_名称:SMS - 用户:> 或 域_ID:SMS - 用户:>
C shell 超级用户	SC_名称:# 或 域_ID:#
Bourne shell 和 Korn shell	>
Bourne shell 和 Korn shell 超级用户	#

---

---

## 相关文档资料

用途	书名	部件号
发行说明	《System Management Services (SMS) 1.4 发行说明》	817-4185-10
管理员指南	《System Management Services (SMS) 1.4 Administrator Guide》	817-3056-10
参考手册 (man1M)	《System Management Services (SMS) 1.4 Reference Manual》	817-3057-10
概述	《Sun Fire 高端系统软件概述指南》	817-4180-10
可选资料	《System Management Services (SMS) 1.4 Dynamic Reconfiguration User Guide》	817-4459-10
	《Sun Fire 15K/12K Dynamic Reconfiguration User Guide》	816-5075-12
	《Sun Fire 15K/12K Systems Site Planning Guide》	806-3510-12
	《Solaris 9 安装指南》	817-2448-10
	《System Administrator Guide: IP Services》	806-4075-11

---

用途	书名	部件号
	《OpenBoot™ 4.x Command Reference Manual》	816-1177-10
	《System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, LDAP)》	816-7511-10
	《System Administration Guide: Resource Management and Network Services》	816-7125-10
	《Securing the Sun Fire High End Server System Controllers: Updated for SMS 1.4》	817-1358-10
	《Securing the Sun Fire High End Server Domains: Updated for SMS 1.4》	817-1357-10
	《Sun Fire 15K Open System Controller (OpenSC) White Paper》	816-3266-10

---

## 访问 Sun 文档资料

您可以查看、打印或购买 Sun 文档资料的广泛精选，包括本地化版本，其网址如下：

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

---

## 联系 Sun 技术支持

如果您遇到本文档无法解决的技术问题，请访问：

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

---

## Sun 欢迎您提出宝贵意见

Sun 致力于提高文档资料的质量，并十分乐意收到您的意见和建议。可以将您的意见或建议提交至：

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

请在您的反馈信息中包含文档的书名和部件号：

《*System Management Services (SMS) 1.4 安装指南*》，部件号 817-4173-10



# 简介

本章介绍了重新安装和升级 SMS 1.4 软件时所涉及到的过程。后面的章节提供了详细指导。

## SC 上的 SMS 1.4 软件

SMS 1.4 软件同时提供了用于 Solaris 9 和 Solaris 8 02/02 操作环境的版本。这两种版本各不相同，只能分别运行于其指定的操作环境下。

SMS 软件包在系统控制器 (SC) 的两个磁盘上各自占用大约 18 GB 的磁盘空间。下表列出了 SMS 软件在各个分区中占用空间的总大小。

表 1-1 SMS 软件所需分区大小的近似值

分区	大小
0 / (root)	8 GB
1 /swap	2 GB
4 OLDS/LVM 数据库 (metadb)	10 MB
5 OLDS/LVM 数据库 (metadb)	10 MB
7 /export/install	8 GB

SMS 需要使用两个磁盘分区，这两个分区至少应有 10 MB 的空间专用于存储每个元设备的状态数据库副本（用于磁盘镜像）。

## SMS 1.4 软件要求

SMS 要求:

- 两个系统控制器 (SC) 上的 SMS 软件应为同一版本。
- 安装有 Solaris 操作环境的 Entire Distribution (完整发行版) 软件组。

强烈建议您在两个 SC 上安装同一版本的 Solaris 操作环境, 包括更新版本和所安装的增补程序。

- SMS 1.4 S8 版本与以下 Solaris 库存在二进制依存关系:

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

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

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

增补程序 108528-24、115831-01、115829-01 (或更好) 可分别对这些库进行修复。可从以下地址获取这些增补程序:

<http://sunsolve.sun.com>

安装 SMS 1.4\_s8 版本时要求这三个库同时存在于系统控制器和域上。否则, SMS 守护程序将无法启动。

- Java 1.2.2 安装在缺省目录下 (`/usr/java1.2/bin/java`)。安装 Solaris Entire Distribution (完整发行版) 时, Java 1.2.2 通常安装在此目录下。



---

**警告** – 如果您使用 Sun Fire Interconnect, 并且没有安装 Java 1.2.2 或没有将其安装到缺省的目录下, SMS 将无法加载。

---

---

**注意** – 安装 Java 1.2.2 后, 请确保停止并重新启动 SMS。

---

## 缺省的停止序列

SMS 1.3 后, 停止系统的缺省序列 (STOP-A) 已更改为:

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

这样做是为了便于故障转移。Solaris 8 引入的这一新功能使系统在必要时能够强制停止已挂起的系统, 从而避免因随机或虚假的中断而导致意外停止。

---

注意 – 此序列仅当串行设备充当控制台时有效，并且不适用于那些有自带键盘的系统。各个字符之间必须有 0.5 秒以上的停顿，并且整个字符串必须在 5 秒之内输入完毕。

---

## 软件组合

下面是 Solaris 8 和 Solaris 9 操作环境下的有效 SMS 软件升级路径：

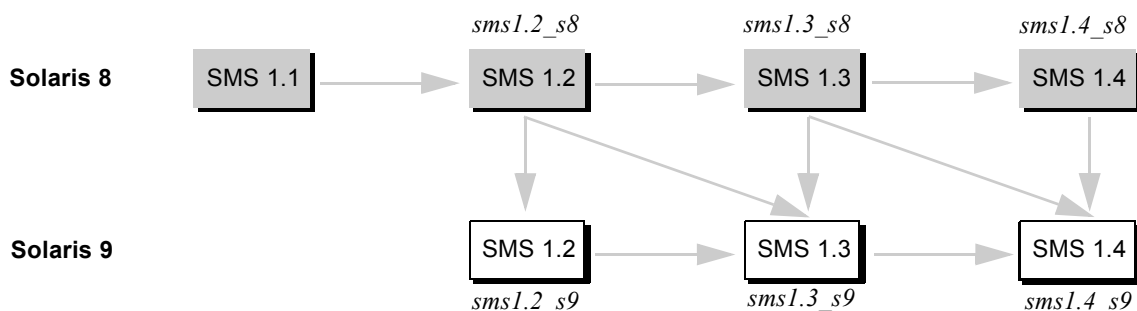


图 1-1 SMS 升级路径

要从 Solaris 8 操作环境下升级 SMS 软件，请按照下一页中图 1-2 所概述的步骤进行操作。要从 Solaris 9 操作环境下升级 SMS 软件，请按照图 1-3 所概述的步骤进行操作。

**Solaris 8**

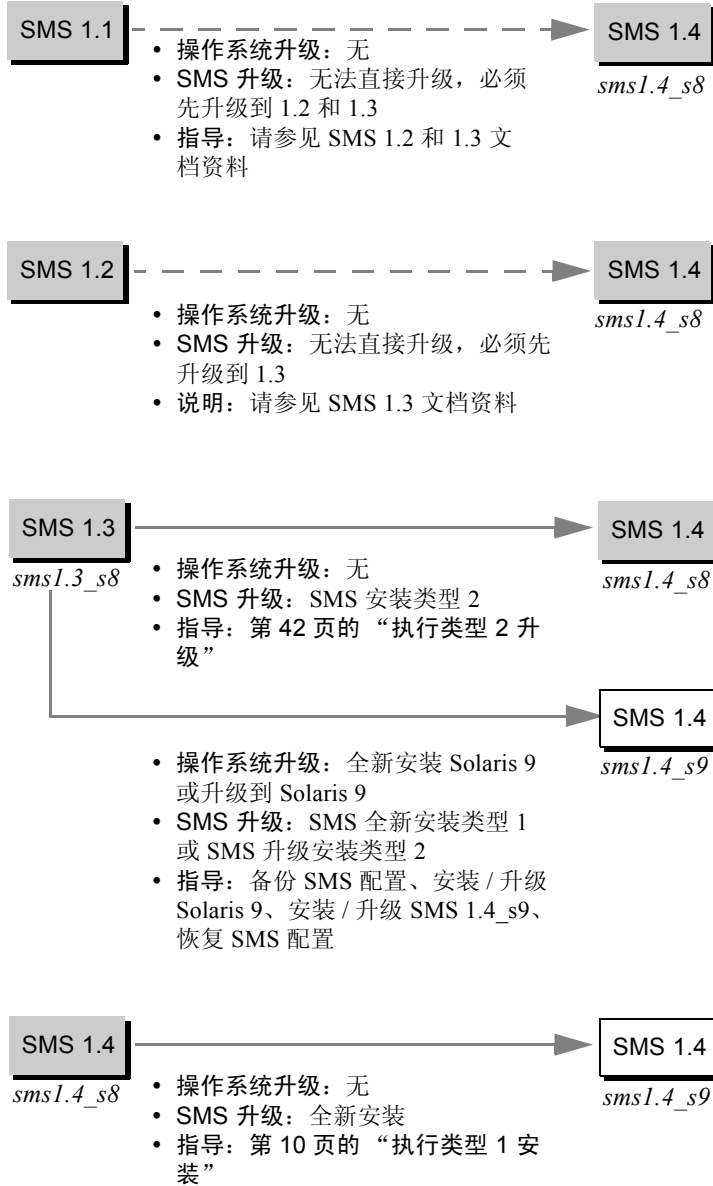


图 1-2 SMS 升级指导 - Solaris 8



## Solaris 9

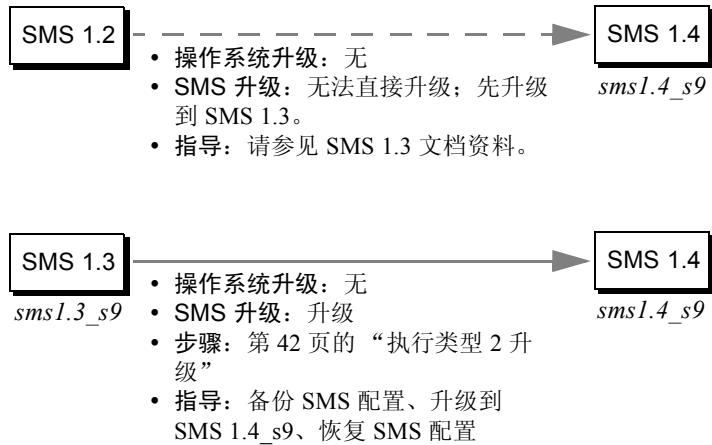


图 1-3 SMS 升级指导 - Solaris 9

---

**注意** – 在用于 Solaris 9 的 SMS 1.4 版本中，`smsversion` 不支持返回到 SMS 1.1、SMS 1.2\_s8 或 SMS 1.3\_s8。要返回到 SMS 1.1、SMS 1.2\_s8 或 SMS 1.3\_s8，您必须返回到适当的 Solaris 8 操作环境。

---

旧版本的 SMS 收录了 Java™ Web Start GUI 和 `pkgadd` 命令的用法，可用于将 SMS 软件包安装到 Sun Fire 15K/12K 系统。SMS 1.3 引入了 `smsinstall` 和 `smsupgrade` 这两个脚本，它们简化了安装和升级过程，并使之流程化，因此我们不再推荐使用或收录 Web Start 和 `pkgadd`。但是，在安装或升级 SMS 1.4 时，请勿使用除本手册收录方法之外的任何其它方法。否则，会导致错误的配置和某些功能的丧失。

---

**注意** – SMS 1.4 不支持 SC 上 Nordica 和 Othello+ 板的混合配置。也就是说，您无法在一台 SC 上使用 Nordica 板，而在另一台 SC 上使用 Othello+ 板。两台 SC 必须使用相同的板类型。

---

## 其它文档资料和要求

后面的各章概要描述重新安装和升级过程，这些过程要求您参考其它出版物和文件中的有关章节。开始重新安装或升级之前，应确保您有下列出版物、印刷品和增补程序。

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

重新配置 MAN 网络时请参阅 《Sun Fire 15K/12K Systems Site Planning Guide》。您需要从工作单获得以下信息：

- 平台名
- 机箱序列号
- 用于 I1 内部网络的主机名 IP 地址和子网掩码
- 用于 I2 内部网络的主机名 IP 地址和子网掩码
- 用于外部网络的团体主机名 IP 地址和子网掩码
- 用于 SC 逻辑接口的主机名 IP 地址
- 用于各个域的团体主机名地址

---

**注意** – 我们建议您安装适当版本的 Solaris Patch Cluster（可从 <http://sunsolve.sun.com> 获得），以确保 SMS 正常运行。必须先应用 Solaris 操作环境的增补程序，然后再重新安装或升级 SMS 软件。

---

请查看 《Solaris 9 (SPARC Platform Edition) Release Notes》、《Sun 硬件的 Solaris 9 发行说明补充资料》、《System Management Services (SMS) 1.4 发行说明》和 [sunsolve.sun.com](http://sunsolve.sun.com) 以获得有关问题、最新发布消息以及可用增补程序的最新信息。

---

**注意** – 安装过程中或任何其它时间，若其它 SC 位于 Open Boot PROM 提示符下，或未运行 SMS，则您可能在平台日志中会看到 "SC clocks NOT phase locked" 消息。忽略它们即可。

---

## 示例约定

以下是本指南中出现的相关提示符示例：

提示符	定义
sc0:#	SC0 上的超级用户，起初为主 SC
sc1:#	SC1 上的超级用户，起初为备用 SC
域_ID:#	相应域上的超级用户
SC_名称:SMS - 用户:>	SC 上的用户提示符 SMS - 用户是登录到 SC 的管理员、操作员、配置人员以及服务人员的 user-name。
域_ID:SMS - 用户:>	相应域上的用户提示符 SMS - 用户是登录到该域的管理员、操作员、配置人员以及服务人员的 user-name。



# SMS 1.4 软件安装

---

本章介绍如何在 Solaris 操作环境下重新安装 SMS 1.4 软件，或全新安装 Solaris 9 和 SMS 1.4\_s9 软件。这些指导适用于 Sun Fire 高端系统。

SMS 的安装过程主要是设置用于确认权限信息的组 ID 以及设置和运行控制脚本，这些脚本在 Solaris 操作环境引导时启动 SMS。

本章包括以下内容：

- 从 Web 下载软件
- 从 CD-ROM 下载软件
- 备份 SMS 环境
- 安装 Solaris 操作环境（可选）
- 使用 smsinstall 安装 SMS 软件包
- 恢复 SMS 配置
- 使用 smsconfig(1M) 命令配置 Management Network (MAN)
- 验证机箱的序列号
- 启用故障转移

---

## 准备进行 OS/SMS 的重新安装或全新安装（类型 1）

本节的 SMS 1.4 安装指导假定您是全新安装 Solaris 9 操作环境，或您的系统已经在运行 Solaris 9 操作环境。

# 执行类型 1 安装

要在 Sun Fire 高端系统中全新安装 Solaris 9 和 SMS 1.4\_s9 软件或重新安装 SMS 1.4\_s9 软件，需要执行以下过程：

任务	参考	页码
下载 SMS 软件包	从 Web 下载软件 从 CD-ROM 下载软件	11
备份 SMS 软件 - 关闭主 SC (SC0) 上的故障转移功能 - 在备用 SC (SC1) 上停止 SMS - 使用 <code>smsbackup</code> 命令在备用 SC 上备份当前的 SMS 软件	备份 SMS 环境	12
安装 Solaris 操作环境	《Solaris 安装指南》(《Solaris Installation Guide》)	
在备用 SC 上安装 SMS 软件包 (SC1)	用 <code>smsinstall</code> 来安装 SMS 软件包	14
在备用 SC 上恢复 SMS 配置	恢复 SMS 配置	16
在备用 SC 上配置 MAN 网络	使用 <code>smsconfig(1M)</code> 命令配置 Management Network (MAN)	17
在备用 SC 上配置 SMS 用户组 (可选)	将用户添加到 SMS 组并配置目录访问权限	65
将控制权切换到备用 SC	将控制权切换到备用 SC	22
更新新的备用 SC 上的 SC 和 CPU Flash PROM	更新 Flash PROM	23
重新安装原先的主 SC - 使用 <code>smsbackup</code> 命令在原先的主 SC 上备份当前的 SMS 软件 - 安装 Solaris 操作环境 - 在原先的主 SC 上安装 SMS 软件包	重新安装原先的主 SC	25
在原先的主 SC 上恢复 SMS 配置	恢复 SMS 配置	30
在原先的主 SC 上配置 MAN 网络	使用 <code>smsconfig(1M)</code> 命令配置 Management Network (MAN)	31
为原先的主 SC 配置 SMS 用户组 (可选)	将用户添加到 SMS 组并配置目录访问权限	65
重新引导原先的主 SC (SC0)	重新引导原先的主 SC	36
更新新的备用 SC 上的 SC Flash PROM	更新 Flash PROM	37
验证机箱的序列号	验证机箱的序列号	38
开启新主 SC (SC1) 上的故障转移功能	启用故障转移	39

要开始安装过程，请继续执行第 11 页的“下载 SMS 软件”。

## 下载 SMS 软件

可从 Web 或 Software Supplement CD 上获得 SMS 软件。

### ▼ 从 Web 下载软件

1. 使用 Web 浏览器进入 <http://www.sun.com/servers/sw/>。
2. 单击链接“System Management Services (SMS)”。
3. 单击链接 `Click here to download`。  
随之将下载名为 `sms_1_4_sparc.zip` 的文件。
4. 以超级用户身份登录到 SC。
5. 将目录切换至下载软件所在的位置：

```
sc1:# cd / 下载目录
```

6. 键入如下命令解压缩下载的文件：

```
sc1:# unzip sms_1_4_sparc.zip
```

SMS 1.4 软件包位于 `/ 下载目录 / sms_1_4_sparc / System_Management_Services_1.4 / Product` 中。

7. 继续执行第 12 页的“备份 SMS 环境”。

### ▼ 从 CD-ROM 下载软件

1. 将 Software Supplement for the Solaris 9 Operating Environment CD-ROM 插入 CD-ROM 驱动器中。  
等待卷管理器装入 CD-ROM。  
SMS 1.4 软件包位于 `/cdrom/cdrom0/System_Management_Services_1.4/Product` 中。
2. 以超级用户身份登录到系统控制器。

3. 切换至 Product 安装目录:

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

4. 继续执行第 12 页的“备份 SMS 环境”。

## 备份 SMS 环境

如果该 SC 上有正在运行的 SMS 环境，则应在试图重新安装 SMS 软件前执行以下操作：

### ▼ 备份 SMS 环境

在主 SC 上：

1. 确保配置是稳定的。  
稳定意味着在重新安装或升级的过程中没有正在运行的命令并且无硬件更改。
2. 以具有 platadm 权限的用户身份登录到主 SC。
3. 禁止故障转移功能：

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

在备用 SC 上：

1. 以超级用户身份登录到备用 SC。
2. 在备用 SC (SC1) 上停止 SMS：

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

3. 在备用 SC 上备份系统。

在进行其它步骤前运行 smsbackup，或者使该磁盘可访问 smsbackup 文件 (sms\_backup.XX.cpio) 的最新副本。



---

**注意**— 一台 SC 的 sms\_backup.XX.cpio 文件无法用于其它 SC。这些文件是 SC 专用文件，不可互换使用。

---

```
scl:# /opt/SUNWSMS/bin/smsbackup 目录名
```

其中：

*目录名* 是在其中创建备份文件的目录的名称。*目录名* 必须是文件的绝对路径。此文件可以驻留在系统、所连网络或磁带设备上任何您对其具有读 / 写权限的目录中。如果未指定任何 *目录名*，则将在 /var/tmp 下创建备份文件。

指定的 *目录名* 必须是以 UFS 文件系统装入的。指定一个 TMPFS 文件系统，例如 /tmp，将导致 smsbackup 失败。如果不能确定 *目录名* 是否是以 UFS 文件系统装入的，请键入：

```
scl:# /usr/bin/df -F ufs 目录名
```

UFS 文件系统将返回目录信息。任何其它类型的文件系统将返回警告信息。

若要全新安装 Solaris 9 操作环境，请继续执行第 13 页的“安装 Solaris 操作环境”。

若要重新安装 SMS 1.4 软件，请继续执行第 14 页的“安装 SMS 软件包”。

## 安装 Solaris 操作环境

---

**注意** – SMS 1.4 要求 Solaris 9 12/03 操作环境。若您使用的是 Solaris 8 操作环境，则必须应用 Solaris KU Patch 24。若不升级操作环境，则 SC 上的守护程序将无法启动，这将导致 SMS 守护程序启动失败。这样将导致 SC 无法使用。

---

## ▼ 安装 Solaris 操作环境

1. 根据 Solaris 安装指导，安装 Solaris 9 操作环境。请参考 《Solaris 9 安装指南》以获得详细的安装指导。

以下各节中的说明假定系统在运行 Solaris 9 操作环境的 Entire Distribution（完整发行版）软件组（或更高的版本）。SMS 1.4\_s9 不可在软件版本低于 Solaris 9 或软件组少于 Entire Distribution（完整发行版）的条件下运行。应根据各增补程序的指导应用所有增补程序。为使 SMS 正常运行，某些 Solaris 增补程序是必需的。请参见第 6 页的“其它文档资料和要求”。

---

注意 – 在系统控制器上重新安装 Solaris 操作环境时，必须选择英语 (C) 语言环境。在 SC 上，SMS 不支持 Solaris 除英语之外的其它语言环境。

---

2. 验证是否在缺省目录中安装了 Java 1.2.2。  
缺省目录是 /usr/java1.2/bin/java。如果您使用 Sun Fire Interconnect，并且没有将 Java 1.2.2 安装到缺省目录，SMS 将无法启动。
3. 停止并重新启动 SMS。  
请参见第 73 页的“手动停止和重新启动 SMS”。
4. 一旦操作环境已成功安装，请继续执行第 14 页的“安装 SMS 软件包”。

## 安装 SMS 软件包

SMS 提供 smsinstall(IM) 脚本自动安装该软件。要安装 SMS 软件包，请按照第 14 页的“使用 smsinstall 安装 SMS 软件包”过程中介绍的步骤操作。

## ▼ 使用 smsinstall 安装 SMS 软件包

1. 以超级用户身份登录到备用 SC。
2. 将目录切换至 smsinstall 所在的位置：
  - 如果是用从 Web 下载的软件安装，键入：

```
sc1:# cd  
/ 下载目录 / sms_1_4_sparc/System_Management_Services_1.4/Tools
```

- 如果是从 CD-ROM 安装软件；将 Solaris 9 Supplemental CD 置于 SC 的 CD-ROM 驱动器中，然后键入：

```
sc1:# cd /cdrom/cdrom0/System_Management_Services_1.4/Tools
```

---

注意 – smsinstall(1M) 会自动将联机 System Management Services (SMS) Reference Manual (手册) 页安装到 /opt/SUNWSMS/man/sman1m 目录下。为避免冲突，请勿更改此位置。

---

### 3. 使用 smsinstall(1M) 命令安装软件包。

目录名为第 11 页的“下载 SMS 软件”中的 /Product 目录。

下面是从 CD-ROM 运行的示例。

```
sc1:# smsinstall 目录名
Installing SMS packages. Please wait. . .
pkgadd -n -d
"/cdrom/cdrom0/System_Management_Services_1.4/Product" -a
/tmp/smsinstall.admin.24501 SUNWSMSr SUNWSMSop SUNWSMSdf
SUNWSMSjh SUNWSMSlp SUNWSMSmn SUNWSMSob SUNWSMSod SUNWSMSpd
SUNWSMSpo SUNWSMSpp SUNWSMSsu SUNWscdvr.u SUNWufrx.u SUNWufu
SUNWwccmn

Copyright 2003 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
Setting up /etc/init.d/sms run control script for SMS 1.4
New SMS version 1.4 is active
Attempting to start daemon picld
/etc/init.d/picld start
smsupgrade complete.
Log file is /var/sadm/system/logs/smsinstall.
```

4. 继续执行第 16 页的“恢复 SMS 配置”。

## 在备用 SC 上恢复 SMS 配置

### ▼ 恢复 SMS 配置

1. 恢复 SMS 配置。

运行 `smsrestore` 以恢复 `smsbackup` 文件。

---

注意 – 一旦 `smsrestore` 命令运行结束，您将看到以下消息：“Please set the desired SMS failover state.” 请忽略此消息。

---

```
scl:# /opt/SUNWSMS/bin/smsrestore 文件名
```

其中：

`文件名` 是备份文件的绝对路径，它是由 `smsbackup(1M)` 命令创建的。`文件名` 必须包含该文件的完整路径名。此文件可以驻留在系统、所连网络或磁带设备上的任何位置。如果没有指定任何 `文件名`，将收到错误消息。

2. 对于全新安装：

继续执行第 17 页的“使用 `smsconfig(1M)` 命令配置 Management Network (MAN)”。

对于重新安装：

重新安装过程中会恢复 SMS 组文件。仅当您要更改用户组成员时才需要继续执行第 65 页的“将用户添加到 SMS 组并配置目录访问权限”。否则，请继续执行第 22 页的“将控制权切换到备用 SC”。

## 在备用 SC 上配置 MAN 网络

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

要正确配置 Management Network，您需要执行以下操作：

- 运行 `smsconfig -m`
- 编辑 `/etc/nsswitch.conf`
- 编辑 Solaris 名称软件。
- 重新引导 SC。

1. 确保您已阅读并填好了 《*Sun Fire 15K/12K Systems Site Planning Guide*》中的信息。

---

注意 – 使用 “NONE” 作为 `网络_ID` 可以将域排除在 I1 网络配置之外。这仅适用于 I1 网络。

---

2. 请阅读 `smsconfig(1M)` 手册页。
3. 以超级用户身份登录到备用 SC。
4. 要显示、查看或更改 Management Network 设置，键入：

```
sc1:# /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -m
```

5. 根据您在 《*Sun Fire 15K/12K Systems Site Planning Guide*》中为站点收集的信息回答问题。

在下例中，显示的是 IPv4，接受了 Solaris 9 Supplemental CD 提供的缺省设置。IPv6 网络示例稍有不同。其中将没有对 `netmasks` 的提示信息，并且除 `/etc/hosts` 外，还将修改 `/etc/ipnodes`。



---

警告 – 下例中的 IP 地址只是示例而已。请参考 《*Sun Fire 15K/12K Systems Site Planning Guide*》获取所在网络中的有效 IP 地址。在某些情况下，使用无效的网络 IP 地址有可能导致系统无法引导！

---

---

注意 – 外部网络中，每台 SC 上的故障转移、hme0 和 eri1 的 IP 地址必须唯一。两台 SC 具有相同的动态 IP 地址。

---

有关 smsconfig -m 的更多信息，请参考 《System Management Services (SMS) 1.4 Administrator Guide》的“MAN Configuration”一节和 smsconfig 手册页。

```
sc1:# 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 [hme0 eri1]: [Return]

Enter hostname for hme0 [sun15-sc1-hme0]: [Return]
Enter IP address for hme0: 10.1.1.52

Enter hostname for eri1 [sun15-sc1-eri1]: [Return]
Enter IP address for sun15-sc1-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-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-scl-C1-failover                  10.1.1.51
sun15-scl-hme0                         10.1.1.52
sun15-scl-eril                         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-hme0 #smsconfig-entry#
ADD: 10.1.1.53  sun15-sc1-er1 #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
scl:#
```

---

注意 – 使用 `smsconfig -m` 命令对某一 SC 上的网络配置进行更改后，必须在另一 SC 上进行同样的更改。网络配置不会自动再生。

---

6. 为 SMS 配置名称服务
7. 以超级用户身份登录到 SC。
8. 编辑 `/etc/nsswitch.conf` 文件。
  - a. `password`、`group`、`hosts`、`netmasks` 和 `ethers` 的第一项应是 `files`。接着，列出其它正在使用的名称服务，例如 `nis` 或 `DNS`。

下面的示例显示了 `/etc/nsswitch.conf` 文件的部分正确内容。数据库项的查找顺序是先查 `files`，然后查找名称服务。

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

---

注意 – `smsconfig` 会自动用 SC 上所有专用主机名称和逻辑地址更新文件 `/etc/netmasks` 和 `/etc/inet/hosts`。

---

9. 根据实际情况，更新您的 Solaris 名称软件（NIS、NIS+、DNS 等）。

10. 配置 SMS 组。请参见第 65 页的“将用户添加到 SMS 组并配置目录访问权限”。  
在重新安装过程中会恢复此文件。仅当您要更改用户组成员或执行全新安装时才需要继续执行此步骤。
11. 添加用户到 SMS 组后：  
继续执行第 22 页的“将控制权切换到备用 SC”。

## 将控制权切换到备用 SC

### ▼ 将控制权切换到备用 SC

1. 以超级用户身份登录到主 SC (SC0)。
2. 在主 SC 上停止 SMS:

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

3. 登录到备用 SC (SC1) 并转至 OpenBoot PROM 提示符下。

```
sc1:# shutdown -y -g0 -i0  
...[ 系统消息 ]  
ok
```

4. 引导备用 SC。

```
ok boot -rv
```

为使更改生效，您必须重新引导 SC。重新引导系统后，网络配置到此已完成，SMS 将启动，并且 SC1 成为主 SC。

5. 接下来:

对于重新安装 SMS 1.4，请继续执行第 25 页的“重新安装原先的主 SC”。  
若要以前运行 SMS 1.3 的系统进行全新安装，  
请继续执行第 23 页的“更新 Flash PROM”。

# 更新 SC 和系统板上的 Flash PROM

## ▼ 更新 Flash PROM

要在以前运行 SMS 1.3 的系统上全新安装 SMS 1.4，则必须更新两台 SC 上的 SC Flash PROM。您还必须更新系统板上的 CPU Flash PROM。要运行 `flashupdate (1M)` 命令，您必须具有平台权限。在下例中，`sc#` 提示符表示主 SC 或备用 SC。

---

注意 – 要更新 SC 的 PROM，必须能够访问以下驱动程序：

---

```
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 – 如果没有这些驱动程序，必须在每个 SC 上以超级用户身份运行以下命令：

---

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

1. 以具有 `platadm` 权限的用户身份登录到新的主 SC。
2. 升级 SC 的 Flash PROM。

使用 `flashupdate` 更新 SC 的 PROM。

```
sc1:SMS-用户:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/SCOBPing.di sc1/fp0
sc1:SMS-用户:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/nSSCPOST.di sc1/fp1
sc1:SMS-用户:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/oSSCPOST.di sc1/fp1
```

有关 `flashupdate(1M)` 的更多信息，请参考《*System Management Services (SMS) 1.4 Reference Manual*》或 `flashupdate` 手册页。

### 3. 升级 CPU 的 Flash PROM。

使用 `flashupdate` 命令更新所有 CPU 的 Flash PROM。

```
sc1:SMS-用户:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/hostobjs/sgcpu.flash 位置
```

其中：

*位置* 是指 FEPROM 的位置。

FEPROM 位置由 *板位置*/*FEPROM\_ID* 组成，两者以正斜线分隔。

仅当需要更新 CPU 板和系统控制器 (SC) 上特定 FEPROM (FP0 或 FP1) 时，才需要指定 *FEPROM\_ID*。

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

Sun Fire 15K, Sun Fire 12K

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

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

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

以下是有效的 *FEPROM\_ID* 格式：

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

有关 `flashupdate(1M)` 的更多信息，请参考 《*System Management Services (SMS) 1.4 Reference Manual*》或 `flashupdate` 手册页。

### 4. 转到 OpenBoot PROM 提示符下。

```
sc1:SMS-用户:> su -  
password: [ 超级用户口令 ]  
sc1:# shutdown -y -g0 -i0  
...[ 系统消息 ]  
ok
```

### 5. 重新引导 SC。键入：

```
ok boot -rv
```

### 6. 继续执行第 25 页的“重新安装原先的主 SC”。

## 重新安装原先的主 SC

### ▼ 重新安装原先的主 SC

1. 以超级用户身份登录到原先的主 SC。

2. 在原先的主 SC (SC0) 上备份系统。

在进行其它步骤前运行 smsbackup, 或者使该磁盘可访问 smsbackup 文件 (sms\_backup.X.X.cpio) 的最新副本。

---

**注意**— 一台 SC 的 sms\_backup.X.X.cpio 文件无法用于其它 SC。这些文件是 SC 专用文件, 不可互换使用。

---

```
sc0:# /opt/SUNWSMS/bin/smsbackup 目录名
```

其中:

*目录名* 是在其中创建备份文件的目录的名称。*目录名* 必须是文件的绝对路径。此文件可以驻留在系统、所连网络或磁带设备上任何您对其具有读 / 写权限的目录中。如果未指定任何 *目录名*, 则将在 /var/tmp 下创建备份文件。

指定的 *目录名* 必须是以 UFS 文件系统装入的。指定一个 TMPFS 文件系统, 例如 /tmp, 将导致 smsbackup 失败。如果不能确定 *目录名* 是否是以 UFS 文件系统装入的, 请键入:

```
sc0:# /usr/bin/df -F ufs 目录名
```

UFS 文件系统将返回目录信息。任何其它类型的文件系统将返回警告信息。

3. 接下来:

要全新安装 Solaris 9 操作环境, 请继续执行第 26 页的“在原先的主 SC 上安装 Solaris 操作环境”。

要重新安装 SMS 1.4, 请继续执行第 26 页的“在原先的主 SC 上安装 SMS 1.4 软件”。

## 在原先的主 SC 上安装 Solaris 操作环境

---

注意 – SMS 1.4 要求 Solaris 9 12/03 操作环境。若您使用的是 Solaris 8 操作环境，则必须应用 Solaris KU Patch 24。若不升级操作环境，则 SC 上的守护程序将无法启动，这将导致 SMS 守护程序启动失败。这样将导致 SC 无法使用。

---

### ▼ 安装 Solaris 操作环境

1. 根据 Solaris 安装指导，安装 Solaris 9 操作环境。请参考 《Solaris 9 安装指南》以获得详细的安装指导。

以下各节中的指导假定您的系统运行的是 Solaris 9 操作环境的 Entire Distribution（完整发行版）软件组（或更高版本）。SMS 1.4 在软件版本低于 Solaris 9 或软件组少于 Entire Distribution（完整发行版）的操作环境下无法运行。应根据各增补程序的指导应用所有增补程序。为使 SMS 正常运行，某些 Solaris 增补程序是必需的。请参见第 6 页的“其它文档资料和要求”。

---

注意 – 在系统控制器上重新安装 Solaris 操作环境时，必须选择英语 ('C') 语言环境。在 SC 上，SMS 不支持 Solaris 除英语之外的其它语言环境。

---

2. 验证是否在缺省目录中安装了 Java 1.2.2。  
缺省目录是 /usr/java1.2/bin/java。如果您使用 Sun Fire Interconnect，并且没有将 Java 1.2.2 安装到缺省目录，SMS 将无法启动。
3. 停止并重新启动 SMS。  
请参见第 73 页的“手动停止和重新启动 SMS”。
4. 一旦操作环境已成功安装，请继续执行第 26 页的“在原先的主 SC 上安装 SMS 1.4 软件”。

## 在原先的主 SC 上安装 SMS 1.4 软件

要安装 SMS 软件包，请按照以下过程中的步骤进行操作。

### ▼ 使用 smsinstall 安装 SMS 软件包

1. 以超级用户身份登录到原先的主 SC。
2. 将目录切换至 smsinstall 所在的位置：

- 如果是用从 Web 下载的软件安装，键入：

```
sc0:# cd
/ 下载目录/sms_1_4_sparc/System_Management_Services_1.4/Tools
```

- 如果是从 CD-ROM 安装软件；将 Solaris 9 Supplemental CD 置于 SC 的 CD-ROM 驱动器中，然后键入：

```
sc0:# cd /cdrom/cdrom0/System_Management_Services_1.4/Tools
```

---

注意 – smsinstall(1M) 命令会自动将联机 System Management Services (SMS) Reference Manual (手册) 页安装到 /opt/SUNWSMS/man/sman1m 目录下。为避免冲突，请勿更改此位置。

---

### 3. 使用 smsinstall(1M) 命令安装软件包。

目录名为第 11 页的“下载 SMS 软件”中 SMS 软件包的 /Product 目录的位置。

下面是从 CD-ROM 运行的示例。

```
sc0:# smsinstall 目录名
Installing SMS packages.Please wait. . .
pkgadd -n -d
"/cdrom/cdrom0/System_Management_Services_1.4/Product" -a
/tmp/smsinstall.admin.24501 SUNWSMSr SUNWSMSop SUNWSMSdf
SUNWSMSjh SUNWSMSlpUNWSMSmn SUNWSMSob SUNWSMSod SUNWSMSpd
SUNWSMSpo SUNWSMSpp SUNWSMSsuUNWscdvr.u SUNWufrx.u SUNWufu
SUNWwccmn

Copyright 2003 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
New SMS version 1.4 is active
Attempting to start daemon picld
/etc/init.d/picld start
smsupgrade complete.
Log file is /var/sadm/system/logs/smsinstall.
scl:# smsinstall 目录名
Installing SMS packages.Please wait. . .
pkgadd -n -d
"/cdrom/cdrom0/System_Management_Services_1.4/Product" -a
/tmp/smsinstall.admin.24501 SUNWSMSr SUNWSMSop SUNWSMSdf
SUNWSMSjh SUNWSMSlpUNWSMSmn SUNWSMSob SUNWSMSod SUNWSMSpd
SUNWSMSpo SUNWSMSpp SUNWSMSsuUNWscdvr.u SUNWufrx.u SUNWufu
SUNWwccmn

Copyright 2003 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
New SMS version 1.4 is active
Attempting to start daemon picld
/etc/init.d/picld start
smsupgrade complete.
Log file is /var/sadm/system/logs/smsinstall.
sc1:# smsinstall 目录名
Installing SMS packages.Please wait. . .
pkgadd -n -d
"/cdrom/cdrom0/System_Management_Services_1.4/Product" -a
/tmp/smsinstall.admin.24501 SUNWSMSr SUNWSMSop SUNWSMSdf
SUNWSMSjh SUNWSMSlpUNWSMSmn SUNWSMSob SUNWSMSod SUNWSMSpd
SUNWSMSpo SUNWSMSpp SUNWSMSsuUNWscdvr.u SUNWufrx.u SUNWufu
SUNWwccmn

Copyright 2003 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
New SMS version 1.4 is active
Attempting to start daemon picld
/etc/init.d/picld start
smsupgrade complete.
Log file is /var/sadm/system/logs/smsinstall.
sc1:# smsinstall 目录名
Installing SMS packages.Please wait. . .
pkgadd -n -d
"/cdrom/cdrom0/System_Management_Services_1.4/Product" -a
/tmp/smsinstall.admin.24501 SUNWSMSr SUNWSMSop SUNWSMSdf
SUNWSMSjh SUNWSMSlpUNWSMSmn SUNWSMSob SUNWSMSod SUNWSMSpd
SUNWSMSpo SUNWSMSpp SUNWSMSsuUNWscdvr.u SUNWufrx.u SUNWufu
SUNWwccmn

Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
205 blocks
```

4. 继续执行第 30 页的“恢复 SMS 配置”。

## 在原先的主 SC 上恢复 SMS 配置

### ▼ 恢复 SMS 配置

1. 在原先的主 SC 上恢复 SMS 配置。

运行 smsrestore。

---

注意 – 一旦 smsrestore 命令运行结束，您将看到以下消息：“Please set the desired SMS failover state.” 请忽略此消息。

---

```
sc0:# /opt/SUNWSMS/bin/smsrestore 文件名
```

其中：

*文件名* 是备份文件的绝对路径，它是由 smsbackup(1M) 命令创建的。*文件名* 必须包含该文件的完整路径名。此文件可以驻留在系统、所连网络或磁带设备上的任何位置。如果没有指定任何 *文件名*，将收到错误消息。

## 2. 对于全新安装:

继续执行第 31 页的 “使用 smsconfig(1M) 命令配置 Management Network (MAN)”。

### 对于重新安装:

重新安装过程中会恢复 SMS 组文件。仅当您要更改用户组成员时才需要继续执行第 65 页的 “将用户添加到 SMS 组并配置目录访问权限”。否则, 请继续执行第 36 页的 “重新引导原先的主 SC”。

## 在原先的主 SC 上配置 MAN 网络

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

要正确配置 Management Network, 您需要执行以下操作:

- 运行 **smsconfig -m**
- 编辑 `/etc/nsswitch.conf`
- 编辑 Solaris 名称软件。
- 重新引导 SC。

1. 确保您已阅读并填好了 《*Sun Fire 15K/12K Systems Site Planning Guide*》中的信息。

---

注意 – 使用 “NONE” 作为 `网络_ID` 可以将域排除在 I1 网络配置之外。这仅适用于 I1 网络。

---

2. 请阅读 smsconfig(1M) 手册页。
3. 以超级用户身份登录到原先的主 SC。
4. 要显示、查看或更改 Management Network 设置, 键入:

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

5. 根据您在 《*Sun Fire 15K/12K Systems Site Planning Guide*》中为站点收集的信息回答问题。

在下例中, 显示的是 IPv4, 接受了 Solaris 9 Supplemental CD 提供的缺省设置。IPv6 网络示例稍有不同。其中将没有对 `netmasks` 的提示信息, 并且除 `/etc/hosts` 外, 还将修改 `/etc/ipnodes`。



---

**警告** – 下例中的 IP 地址只是示例而已。请参考 《*Sun Fire 15K/12K Systems Site Planning Guide*》获取所在网络中的有效 IP 地址。在某些情况下，使用无效的网络 IP 地址有可能导致系统无法引导！

---

---

**注意** – 外部网络中，每台 SC 上的故障转移、hme0 和 eril 的 IP 地址必须唯一。两台 SC 具有相同的动态 IP 地址。

---

有关 smsconfig -m 的更多信息，请参考 《*System Management Services (SMS) 1.4 Administrator Guide*》的“MAN Configuration”一节和 smsconfig 手册页。

```
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 [hme0 eril]: [Return]

Enter hostname for hme0 [sun15-sc0-hme0]:[Return]
Enter IP address for hme0: 10.1.1.52

Enter hostname for eril [sun15-sc0-eril]:[Return]
Enter IP address for sun15-sc0-eril: 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-hme0            10.1.1.52
sun15-sc0-eril            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-sc0-C1-failover #smsconfig-entry#
ADD: 10.1.1.52   sun15-sc0-hme0 #smsconfig-entry#
ADD: 10.1.1.53   sun15-sc0-er1 #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. 为 SMS 配置名称服务。
7. 以超级用户身份登录到 SC。
8. 编辑 /etc/nsswitch.conf 文件。
  - a. password、group、hosts、netmasks 和 ethers 的第一项应是 files。接着，列出其它正在使用的名称服务，例如 nis 或 DNS。  
下面的示例显示了 /etc/nsswitch.conf 文件的部分正确内容。数据库项的查找顺序是先查 files，然后查找名称服务。

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

---

注意 – smsconfig 会自动用 SC 上所有专用主机名称和逻辑地址更新文件 /etc/netmasks 和 /etc/inet/hosts。

---

9. 根据实际情况，更新您的 Solaris 名称软件（NIS、NIS+、DNS 等）。

10. 配置 SMS 组。请参见第 65 页的“将用户添加到 SMS 组并配置目录访问权限”。  
在重新安装过程中会恢复此文件。仅当您要更改用户组成员或执行 Solaris 操作环境的全新安装时，才需要继续执行此步骤。否则，继续执行第 36 页的“重新引导原先的主 SC”。
11. 添加用户到 SMS 组后：  
继续执行第 36 页的“重新引导原先的主 SC”。

## 重新引导原先的主 SC

### ▼ 重新引导原先的主 SC

1. 以超级用户登录到原先的主 SC (SC0) 并转至 OpenBoot PROM 提示符下。

```
sc0:# shutdown -y -g0 -i0  
...[系统消息]  
ok
```

2. 引导原先的主 SC。

```
ok boot -rv
```

为使更改生效，您必须重新引导 SC。一旦重新引导了系统，网络配置即完成。

3. 接下来：

对于重新安装 SMS 1.4，请继续执行第 39 页的“启用故障转移”。  
若在以前运行 SMS 1.3 软件的系统上执行全新安装，  
请继续执行第 36 页的“更新 Flash PROM”。

## 在原先的主 SC 上更新 Flash PROM

### ▼ 更新 Flash PROM

要在以前运行 SMS 1.3 软件的系统上全新安装 SMS 1.4，则必须更新两台 SC 上的 SC Flash PROM。



---

注意 – 您不需要更新 CPU 的 Flash PROM。此操作早已执行，无需再重复。

---

要运行 flashupdate(1M) 命令，您必须具有平台权限。

---

注意 – 要更新 SC 的 PROM，必须能够访问以下驱动程序：

---

```
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 – 如果没有这些驱动程序，必须在每台 SC 上以超级用户身份运行以下命令。在下例中，sc# 提示符表示主 SC 或备用 SC：

---

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

1. 以具有 platadm 权限的用户身份登录到主 SC。
2. 升级 SC 的 Flash PROM。

使用 flashupdate 更新 SC 的 PROM。

```
sc0:SMS-用户:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/SCOBPimg.di sc0/fp0
sc0:SMS-用户:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/nSSCPOST.di sc0/fp1
sc0:SMS-用户:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/oSSCPOST.di sc0/fp1
```

有关 flashupdate(1M) 的更多信息，请参考《System Management Services (SMS) 1.4 Reference Manual》或 flashupdate 手册页。

3. 转到 OpenBoot PROM 提示符下。

```
sc0:SMS-用户:> su -
password: [ 超级用户口令 ]
sc0:# shutdown -y -g0 -i0
...[ 系统消息 ]
ok
```

4. 重新引导主 SC (SC0)。键入:

```
ok boot -rv
```

5. 继续执行第 39 页的“启用故障转移”。

## 验证机箱序列号

机箱序列号是一个由字母和数字组成的唯一的文本字符串，长度可多达 20 个字符，它用来识别 Sun Fire 高端系统。该序列号显示在系统机箱正面的一个标签上，靠近底部的中间位置。

验证是否已按照下面描述的过程记录了机箱的序列号。

### ▼ 验证机箱的序列号

1. 以具有 platform admin 权限的用户身份登录到新的主 SC (SC1)。
2. 执行 `showplatform -p csn` 命令，检查该命令的输出以判断是否已将机箱序列号指定到您的 Sun Fire 高端系统。

如果之前已经登记了机箱的序列号，该序列号将在输出中显示。例如：

```
sc1:SMS-用户:> /opt/SUNWSMS/bin/showplatform -p csn

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

继续执行第 39 页的“启用主 SC (SC1) 上的故障转移功能”。如果没有显示此序列号，继续执行步骤 3。

3. 记录机箱序列号。

```
sc1:SMS-用户:> /opt/SUNWSMS/bin/setcsn -c 机箱序列号
```

其中，*机箱序列号*是用来识别您的 Sun Fire 高端系统的编号。您可以从系统机箱正面底部中间的标签上得到此机箱序列号。

4. 继续执行第 39 页的“启用主 SC (SC1) 上的故障转移功能”。

## 启用主 SC (SC1) 上的故障转移功能

### ▼ 启用故障转移

1. 以具有 `platadm`n 权限的用户身份登录到新的主 SC (SC1)。
2. 开启故障转移功能。

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

重新安装或升级现在已完成！若在保证 SC 的安全，请继续执行第 77 页的“SMS 1.4 安全性选项”。否则，请继续执行第 86 页的“创建域”。



# SMS 1.4 软件升级

---

本章介绍如何在 Solaris 操作环境下升级 System Management Services (SMS) 1.4 软件的指导。这些指导适用于 Sun Fire 高端服务器系统。

---

**注意** – SMS 1.4 要求 Solaris 9 12/03 操作环境。若您使用的是 Solaris 8 操作环境，则必须应用 Solaris KU Patch 24。

---

SMS 的升级过程主要是设置用于确认权限信息的组 ID 以及设置和运行控制脚本，这些脚本在 Solaris 操作环境引导时启动 SMS。

本章包括以下内容：

- 从 Web 下载软件
- 从 CD-ROM 下载软件
- 为升级准备 SMS 环境
- 升级 Solaris 操作环境（可选）
- 升级 SMS 软件包
- 将控制权切换到备用 SC
- 在原先的主 SC 上更新 Flash PROM
- 升级原先的主 SC（可选）
- 升级 Solaris 操作环境（可选）
- 升级 SMS 软件包
- 在原先的主 SC 上重新引导原先的主 SC
- 验证并指定机箱序列号
- 启用新主 SC (SC1) 上的故障转移功能

---

**注意** – 在用于 Solaris 9 的 SMS 1.4 版本中，`smversion` 不支持返回到 SMS 1.1、SMS 1.2\_s8、SMS 1.3\_s8 或 SMS 1.4\_s8。要返回到 SMS 1.1、SMS 1.2\_s8、SMS 1.3\_s8 或 SMS 1.4\_s8，您必须返回到适当的 Solaris 8 操作环境。

---

---

注意 – SMS 1.1 不可用于 Sun Fire 12K 系统。SMS 1.1 升级信息仅适用于 Sun Fire 15K 系统。

---

## 准备执行 OS/SMS 升级（类型 2）安装

本节的 SMS 1.4 安装指导假定您是升级 Solaris 9 操作环境和 SMS 软件，或单独升级 SMS 软件。

### 执行类型 2 升级

要从安装有 with SMS 1.3\_s8 或 1.4\_s8 软件的 Solaris 8 升级 Solaris 操作环境软件；  
或从安装有 SMS1.3\_s9 软件的 Solaris 9 升级，您应执行以下过程：

任务	参考	页码
下载 SMS 软件包	从 Web 下载软件 从 CD-ROM 下载软件	44
准备进行升级 - 关闭主 SC (SC0) 上的故障转移功能 - 在备用 SC (SC1) 上停止 SMS - 在备用 SC 上备份当前的 SMS 软件 (可选)	为升级准备 SMS 环境	45
升级 Solaris 操作环境	《Solaris 安装指南》(《Solaris Installation Guide》)	
使用 <code>smsupgrade</code> 命令升级 SMS 软件包	升级 SMS 软件包	47
将控制权切换到备用 SC	将控制权切换到备用 SC	51
更新新的备用 SC 上的 SC 和 CPU Flash PROM	更新 Flash PROM	51
升级原先的主 SC (SC0) - 在原先的主 SC 上停止 SMS - 在原先的主 SC (SC0) 上备份当前的 SMS 环境 (可选) - 升级 Solaris 操作环境 (可选) - 在原先的主 SC (SC0) 上升级 SMS 软件包	升级原先的主 SC	54
重新引导原先的主 SC (SC0)	重新引导原先的主 SC	59
更新原先的主 SC (SC0) 上的 SC Flash PROM	在原先的主 SC 上更新 Flash PROM	60
验证并指定机箱序列号	验证并指定机箱序列号	61
开启新主 SC (SC1) 上的故障转移功能	启用新主 SC (SC1) 上的故障转移功能	62

要开始类型 2 升级，请继续执行第 44 页的“下载 SMS 软件”。

## 下载 SMS 软件

可从 Web 或 Software Supplement CD 上获得 SMS 软件。

### ▼ 从 Web 下载软件

1. 使用 Web 浏览器进入 <http://www.sun.com/servers/sw/>。
2. 单击链接 “System Management Services (SMS)”。
3. 单击链接 [Click here to download](#)。  
随之将下载名为 `sms_1_4_sparc.zip` 的文件。
4. 以超级用户身份登录到 SC。
5. 将目录切换至下载软件所在的位置：

```
scl:# cd / 下载目录
```

6. 键入如下命令解压缩下载的文件：

```
scl:# unzip sms_1_4_sparc.zip
```

SMS 1.4 软件包位于 `/ 下载目录 / sms_1_4_sparc / System_Management_Services_1.4 / Product` 中。

7. 继续执行第 45 页的 “为升级准备 SMS 环境”。

### ▼ 从 CD-ROM 下载软件

1. 将 Software Supplement for the Solaris 9 Operating Environment CD-ROM 插入 CD-ROM 驱动器中。  
等待卷管理器装入 CD-ROM。  
SMS 1.4 软件包位于 `/ cdrom / cdrom0 / System_Management_Services_1.4 / Product` 中。
2. 以超级用户身份登录到系统控制器。
3. 切换至 `Product` 安装目录：

```
scl:# cd / cdrom / cdrom0 / System_Management_Services_1.4 / Product
```



4. 继续执行第 45 页的“为升级准备 SMS 环境”。

## 为升级准备 SMS 环境

如果该 SC 上有正在运行的 SMS 环境，则应在试图重新安装 SMS 软件前执行以下操作：

### ▼ 为升级准备 SMS 环境

在主 SC 上：

1. 确保配置是稳定的。  
稳定意味着在重新安装或升级的过程中没有正在运行的命令并且无硬件更改。
2. 以具有 `plataadm` 权限的用户身份登录到主 SC。
3. 禁止故障转移功能：

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

在备用 SC 上：

1. 以超级用户身份登录到备用 SC。
2. 在备用 SC (SC1) 上停止 SMS：

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

3. 在备用 SC 上备份系统（可选）。

`smsupgrade` 可备份和恢复 SMS 环境。但是，如果您不熟悉该过程却需要升级 Solaris 软件，我们建议您在 Solaris 升级之前先备份 SMS 环境。将备份的文件保存在本地系统之外，作为冗余备份。

---

注意 – 一台 SC 的 sms\_backup.X.X.cpio 文件无法用于其它 SC。这些文件是 SC 专用文件，不可互换使用。

---

```
scl:# /opt/SUNWSMS/bin/smsbackup 目录名
```

其中：

*目录名* 是在其中创建备份文件的目录的名称。*目录名* 必须是文件的绝对路径。此文件可以驻留在系统、所连网络或磁带设备上任何您对其具有读 / 写权限的目录中。如果未指定任何 *目录名*，则将在 /var/tmp 下创建备份文件。

指定的 *目录名* 必须是以 UFS 文件系统装入的。指定一个 TMPFS 文件系统，例如 /tmp，将导致 smsbackup 失败。如果不能确定 *目录名* 是否是以 UFS 文件系统装入的，请键入：

```
scl:# /usr/bin/df -F ufs 目录名
```

UFS 文件系统将返回目录信息。任何其它类型的文件系统将返回警告信息。

#### 4. 升级到 Solaris 9 或为 Solaris 8 安装 KU Patch 24。

SMS 1.4 要求 Solaris 操作环境的 12/03 版，或安装了 KU Patch 24 的 Solaris 8 操作环境。准备好 《Solaris 9 安装指南》，继续执行第 47 页的“升级 Solaris 操作环境”。

若您已经运行了 Solaris 9 操作环境的 12/03 版，并且仅希望升级 SMS 的版本，请继续执行第 47 页的“升级 SMS 软件包”。

## 升级 Solaris 操作环境

---

注意 – SMS 1.4 要求 Solaris 9 12/03 操作环境。若您使用的是 Solaris 8 操作环境，则必须应用 Solaris KU Patch 24。

---

## ▼ 升级 Solaris 操作环境

1. 根据 《Solaris 9 安装指南》中的 Solaris 安装指导，升级 Solaris 9 操作环境。

以下说明假定系统运行 Solaris 9 操作环境的 Entire Distribution（完整发行版）软件组（或更高的版本）。应根据各增补程序的指导应用所有增补程序。为使 SMS 正常运行，某些 Solaris 增补程序是必需的。请参见第 6 页的“其它文档资料和要求”。

---

注意 – 在系统控制器上重新安装 Solaris 操作环境时，必须选择英语 ('C') 语言环境。在 SC 上，SMS 不支持 Solaris 除英语之外的其它语言环境。

---

Solaris 软件升级完成并重新引导之后，您可能会看到 `krtld(kern.notice)` 和 `kstat` 以及 `scman ifconfig` 错误消息。忽略它们即可。

2. 在备用 SC (SC1) 上停止 SMS:

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

3. 继续执行第 47 页的“升级 SMS 软件包”。

## 升级 SMS 软件包

要升级 SMS 软件包，请按照第 47 页的“升级 SMS 软件包”过程中介绍的步骤进行操作。

## ▼ 升级 SMS 软件包

1. 以超级用户身份登录到备用 SC。
2. 将目录切换至 `smsupgrade` 所在的位置：
  - 如果是用从 Web 下载的软件安装，键入：

```
sc1:# cd
/ 下载目录/sms_1_4_sparc/System_Management_Services_1.4/Tools
```

- 如果是从 CD-ROM 安装软件：将 Solaris 9 Supplemental CD 置于 SC 的 CD-ROM 驱动器中，然后键入：

```
sc1:# cd /cdrom/cdrom0/System_Management_Services_1.4/Tools
```

---

注意 – smsupgrade(1M) 会自动将联机 System Management Services (SMS) Reference Manual (手册) 页安装到 /opt/SUNWSMS/man/sman1m 目录下。为避免冲突, 请勿更改此位置。

---

### 3. 使用 smsupgrade(1M) 命令升级 SMS。

目录名为第 44 页的“下载 SMS 软件”中的 /Product 目录。

smsupgrade 可备份和恢复任何现有的 SMS 环境。备份文件位于 /var/tmp/sms\_backup.1.x.cpio。

下面是从 CD-ROM 运行的 SMS 1.4 示例。

```
sc1:# smsupgrade 目录名

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.cpio
SMS backup complete.

Installing SMS packages.Please wait. . .
pkgadd -n -d
"/cdrom/cdrom0/System_Management_Services_1.4/Product" -a
/tmp/smsinstall.admin.24501 SUNWSMSr SUNWSMSop SUNWSMSdf
SUNWSMSjh SUNWSMSlp
SUNWSMSmn SUNWSMSob SUNWSMSod SUNWSMSpd SUNWSMSpo SUNWSMSpp
SUNWSMSsu
SUNWscdvr.u SUNWufrx.u SUNWufu SUNWwccmn
Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
205 blocks

Installation of <SUNWSMSr.2> was successful.
Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
61279 blocks

Installation of <SUNWSMSop.2> was successful.
Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
```

Use is subject to license terms.  
32 blocks

Installation of <SUNWSMSdf.2> was successful.  
Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.  
2704 blocks

Installation of <SUNWSMSjh.2> was successful.  
Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.  
5097 blocks

Installation of <SUNWSMSlp.2> was successful.  
Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.  
1696 blocks

Installation of <SUNWSMSmn.2> was successful.  
Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
576 blocks

Installation of <SUNWSMSob.2> was successful.  
Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.  
1025 blocks

Installation of <SUNWSMSod.2> was successful.  
Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.  
1025 blocks

Installation of <SUNWSMSpd.2> was successful.  
Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.  
14763 blocks

Installation of <SUNWSMSpo.2> was successful.  
Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.

Installation of <SUNWSMSpp.2> was successful.  
  
Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.  
5 blocks

Installation of <SUNWSMSsu.2> was successful.

```
Copyright 2002 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
479 blocks
```

```
Installation of <SUNWscdvr.2> was successful.  
Copyright 2002 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 2003 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  
New SMS version 1.4 is active
```

```
Restoring SMS from /var/tmp/sms_backup.1.4.cpio after  
upgrade.Please wait. . .
```

```
smsrestore /var/tmp/sms_backup.1.4.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. 继续执行第 51 页的“将控制权切换到备用 SC”。

## 将控制权切换到备用 SC

### ▼ 将控制权切换到备用 SC

1. 以超级用户身份登录到主 SC (SC0)。
2. 在主 SC 上停止 SMS:

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

3. 登录到备用 SC (SC1) 并转至 OpenBoot PROM 提示符下。

```
sc1:# shutdown -y -g0 -i0  
...[系统消息]  
ok
```

4. 引导备用 SC。

```
ok boot -rv
```

为使更改生效，您必须重新引导 SC。重新引导系统后，网络配置到此已完成，SMS 将启动，并且 SC1 成为主 SC。

5. 接下来:

继续执行第 51 页的“更新 Flash PROM”。

## 更新 SC 和系统板上的 Flash PROM

### ▼ 更新 Flash PROM

升级 SMS 软件时，必须在主 SC 和备用 SC 上更新 SC 的 Flash PROM。您还必须更新系统板上的 CPU Flash PROM。要运行 `flashupdate(1M)` 命令，您必须具有平台权限。在下例中，`sc#` 提示符表示主 SC 或备用 SC。

---

注意 – 要更新 SC 的 PROM，必须能够访问以下驱动程序：

---

```
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 – 如果没有这些驱动程序，必须在每个 SC 上以超级用户身份运行以下命令：

---

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

1. 以具有 platadm 权限的用户身份登录到新的主 SC。
2. 升级 SC 的 Flash PROM。

使用 flashupdate 更新 SC 的 PROM。

```
sc1:SMS-用户:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/SCOBping.di sc1/fp0
sc0:SMS-用户:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/nSSCPOST.di sc0/fp1
sc1:SMS-用户:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/oSSCPOST.di sc1/fp1
```

有关 flashupdate(1M) 的更多信息，请参考 《System Management Services (SMS) 1.4 Reference Manual》或 flashupdate 手册页。



### 3. 升级 CPU 的 Flash PROM。

使用 `flashupdate` 命令更新所有 CPU 的 Flash PROM。

```
sc1:SMS-用户:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/hostobjs/sgcpu.flash 位置
```

其中：

*位置* 是指 FEPROM 的位置。

FEPROM 位置由 *板位置*/*FEPROM\_ID* 组成，两者以正斜线分隔。

仅当需要更新 CPU 板和系统控制器 (SC) 上特定 FEPROM (FP0 或 FP1) 时，才需要指定 *FEPROM\_ID*。

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

Sun Fire 15K, Sun Fire 12K

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

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

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

以下是有效的 *FEPROM\_ID* 格式：

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

有关 `flashupdate(1M)` 的更多信息，请参考《*System Management Services (SMS) 1.4 Reference Manual*》或 `flashupdate` 手册页。

### 4. 转到 OpenBoot PROM 提示符下。

```
sc1:SMS-用户:> su -  
password: [ 超级用户口令 ]  
sc1:# shutdown -y -g0 -i0  
...[ 系统消息 ]  
ok
```

### 5. 重新引导 SC。键入：

```
ok boot -rv
```

### 6. 继续执行第 54 页的“升级原先的主 SC”。

## 升级原先的主 SC

### ▼ 升级原先的主 SC

1. 以超级用户身份登录到原先的主 SC。
2. 在原先的主 SC 上停止 SMS:

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

3. 在原先的主 SC 上备份系统（可选）。

smsupgrade 可备份和恢复 SMS 环境。但是，如果您不熟悉该过程却需要升级 Solaris 软件，我们建议您在 Solaris 升级之前先备份 SMS 环境。将备份的文件保存在本地系统之外，作为冗余备份。

---

**注意** – 一台 SC 的 sms\_backup.X.X.cpio 文件无法用于其它 SC。这些文件是 SC 专用文件，不可互换使用。

---

```
sc0:# /opt/SUNWSMS/bin/smsbackup 目录名
```

其中:

*目录名* 是在其中创建备份文件的目录的名称。*目录名* 必须是文件的绝对路径。此文件可以驻留在系统、所连网络或磁带设备上任何您对其具有读 / 写权限的目录中。如果未指定任何 *目录名*，则将在 /var/tmp 下创建备份文件。

指定的 *目录名* 必须是以 UFS 文件系统装入的。指定一个 TMPFS 文件系统，例如 /tmp，将导致 smsbackup 失败。如果不能确定 *目录名* 是否是以 UFS 文件系统装入的，请键入:

```
sc0:# /usr/bin/df -F ufs 目录名
```

UFS 文件系统将返回目录信息。任何其它类型的文件系统将返回警告信息。

#### 4. 现在即可开始升级。

若希望在原先的主 SC 上升级 Solaris 9 操作环境，请准备好 《Solaris 9 安装指南》。继续执行第 55 页的“升级 Solaris 操作环境”。

若您已运行 Solaris 9 软件，并且仅希望升级 SMS，请继续执行第 56 页的“升级 SMS 软件包”。

## 在备用 SC 上升级 Solaris 操作环境

---

注意 – SMS 1.4 要求 Solaris 9 12/03 操作环境。若您使用的是 Solaris 8 操作环境，则必须应用 Solaris KU Patch 24。

---

### ▼ 升级 Solaris 操作环境

1. 根据 Solaris 安装指导，升级 Solaris 9 操作环境。请参考 《Solaris 9 安装指南》以获得详细的安装指导。

以下各节中的说明假定系统在运行 Solaris 9 操作环境的 Entire Distribution（完整发行版）软件组（或更高的版本）。SMS 1.4\_s9 不可在软件版本低于 Solaris 9 或软件组少于 Entire Distribution（完整发行版）的条件下运行。应根据各增补程序的指导应用所有增补程序。为使 SMS 正常运行，某些 Solaris 增补程序是必需的。请参见第 6 页的“其它文档资料和要求”。

---

注意 – 在系统控制器上重新安装 Solaris 操作环境时，必须选择英语 ('C') 语言环境。在 SC 上，SMS 不支持 Solaris 除英语之外的其它语言环境。

---

Solaris 软件升级完成并重新引导之后，您可能会看到 `krtld(kern.notice)` 和 `kstat` 以及 `scman ifconfig` 错误消息。忽略它们即可。

2. 在原先的主 SC 上停止 SMS:

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

3. 继续执行第 56 页的“升级 SMS 软件包”。

## 原先主 SC 上的 SMS 1.4 软件

要升级 SMS 软件包，请按照第 56 页的“升级 SMS 软件包”过程中介绍的步骤进行操作。

### ▼ 升级 SMS 软件包

1. 以超级用户身份登录到原先的主 SC。
2. 将目录切换至 smsupgrade (1M) 所在的位置：
  - 如果是用从 Web 下载的软件安装，键入：

```
sc0:# cd
/ 下载目录/sms_1_4_sparc/System_Management_Services_1.4/Tools
```

- 如果是从 CD-ROM 安装软件；将 Solaris 9 Supplemental CD 置于 SC 的 CD-ROM 驱动器中，然后键入：

```
sc0:# cd /cdrom/cdrom0/System_Management_Services_1.4/Tools
```

---

注意 – smsupgrade(1M) 命令会自动将联机 System Management Services (SMS) Reference Manual (手册) 页安装到 /opt/SUNWSMS/man/sman1m 目录下。为避免冲突，请勿更改此位置。

---

3. 使用 smsupgrade(1M) 命令升级软件包。

目录名为第 44 页的“下载 SMS 软件”中的 /Product 目录。

smsupgrade 可备份和恢复任何现有的 SMS 环境。备份文件位于 /var/tmp/sms\_backup.1.x.cpio。

下面是从 CD-ROM 运行的示例。

```
sc0:# smsupgrade 目录名

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.cpio
SMS backup complete.

Installing SMS packages.Please wait. . .
pkgadd -n -d
"/cdrom/cdrom0/System_Management_Services_1.4/Product" -a
/tmp/smsinstall.admin.24501 SUNWSMSr SUNWSMSop SUNWSMSdf
SUNWSMSjh SUNWSMSlp
SUNWSMSmn SUNWSMSob SUNWSMSod SUNWSMSpd SUNWSMSpo SUNWSMSpp
SUNWSMSsu
SUNWscdvr.u SUNWufrx.u SUNWufu SUNWwccmn
Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
205 blocks

Installation of <SUNWSMSr.2> was successful.
Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
61279 blocks

Installation of <SUNWSMSop.2> was successful.
Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
32 blocks

Installation of <SUNWSMSdf.2> was successful.
Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
2704 blocks

Installation of <SUNWSMSjh.2> was successful.
Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
5097 blocks

Installation of <SUNWSMSlp.2> was successful.
Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
1696 blocks

Installation of <SUNWSMSmn.2> was successful.
Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
576 blocks

Installation of <SUNWSMSob.2> was successful.
Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
```

```
Use is subject to license terms.
1025 blocks

Installation of <SUNWSMSod.2> was successful.
Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
1025 blocks

Installation of <SUNWSMSPd.2> was successful.
Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
14763 blocks

Installation of <SUNWSMSpo.2> was successful.

Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.

Installation of <SUNWSMSpp.2> was successful.

Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
5 blocks

Installation of <SUNWSMSsu.2> was successful.
Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
479 blocks

Installation of <SUNWscdvr.2> was successful.
Copyright 2003 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 2003 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
New SMS version 1.4 is active

Restoring SMS from /var/tmp/sms_backup.1.4.cpio after
upgrade.Please wait. . .
smsrestore /var/tmp/sms_backup.1.4.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. 继续执行第 59 页的“重新引导原先的主 SC”。

## 重新引导原先的主 SC

### ▼ 重新引导原先的主 SC

1. 以超级用户登录到原先的主 SC (SC0) 并转至 OpenBoot PROM 提示符下。

```
sc0:# shutdown -y -g0 -i0
...[系统消息]
ok
```

2. 引导原先的主 SC。

```
ok boot -rv
```

为使更改生效，您必须重新引导 SC。一旦重新引导了系统，网络配置即完成。

3. 接下来：

继续执行第 60 页的“在原先的主 SC 上更新 Flash PROM”。

## 在原先的主 SC 上更新 Flash PROM

### ▼ 在原先的主 SC 上更新 Flash PROM

升级 SMS 软件时，必须在主 SC 和备用 SC 上更新 SC 的 Flash PROM。

---

注意 – 您不需要更新 CPU 的 Flash PROM。此操作早已执行，无需再重复。

---

要运行 flashupdate(1M) 命令，您必须具有平台权限。

---

注意 – 要更新 SC 的 PROM，必须能够访问以下驱动程序：

---

```
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 – 如果没有这些驱动程序，必须在每个 SC 上以超级用户身份运行以下命令。在下例中，sc# 提示符表示主 SC 或备用 SC：

---

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

1. 以具有 platadm 权限的用户身份登录到主 SC。
2. 升级 SC 的 Flash PROM。

使用 flashupdate 更新 SC 的 PROM。

```
sc0:SMS-用户:>flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/SCOBPimg.di sc0/fp0
sc0:SMS-用户:>flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/nSSCPOST.di sc0/fp1
sc0:SMS-用户:>flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/oSSCPOST.di sc0/fp1
```

有关 flashupdate(1M) 的更多信息，请参考《System Management Services (SMS) 1.4 Reference Manual》或 flashupdate 手册页。



3. 转到 OpenBoot PROM 提示符下。

```
sc0:SMS-用户:> su -  
password: [ 超级用户口令 ]  
sc0:# shutdown -y -g0 -i0  
...[ 系统消息 ]  
ok
```

4. 重新引导主 SC (SC0)。键入：

```
ok boot -rv
```

5. 继续执行第 62 页的“启用新主 SC (SC1) 上的故障转移功能”。

## 验证并指定机箱序列号

机箱序列号是一个由字母和数字组成的唯一的文本字符串，长度可多达 20 个字符，它用来识别 Sun Fire 高端系统。该序列号显示在系统机箱正面的一个标签上，靠近底部的中间位置。

如果您是从 SMS 1.4 之前的版本升级，必须按照以下所描述的步骤验证是否已记录机箱序列号。

### ▼ 验证并指定机箱序列号

1. 以具有 platform admin 权限的用户身份登录到新的主 SC (SC1)。
2. 执行 `showplatform -p csn` 命令，检查该命令的输出以判断是否已将机箱序列号指定到您的 Sun Fire 高端系统。

如果之前已经登记了机箱的序列号，该序列号将在输出中显示，例如：

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

继续执行第 62 页的“启用新主 SC (SC1) 上的故障转移功能”。如果没有显示此序列号，继续执行步骤 3。

3. 记录机箱序列号。

```
sc1:SMS-用户:> /opt/SUNWSMS/bin/setcsn -c 机箱序列号
```

其中，*机箱序列号*是用来识别您的 Sun Fire 高端系统的编号。您可以从位于系统机箱正面底部中间的标签上得到此机箱序列号。

4. 继续执行第 62 页的“启用新主 SC (SC1) 上的故障转移功能”。

## 启用主 SC (SC1) 上的故障转移功能

### ▼ 启用新主 SC (SC1) 上的故障转移功能

1. 以具有 `platadm` 权限的用户身份登录到新的主 SC (SC1)。
2. 开启故障转移功能。

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

升级现已完成！要保证 SC 的安全性，请继续执行第 77 页的“SMS 1.4 安全性选项”。若不需要保证 SC 的安全性，则可继续执行第 86 页的“创建域”。

# SMS 1.4 附加软件指导

---

本章包含有关在 Solaris 操作环境下 System Management Services (SMS) 1.4 软件的附加指导。这些指导适用于 Sun Fire 高端服务器系统。

本章包括以下内容：

- 将用户添加到 SMS 组并配置目录访问权限
- 为备用 SC 安装增补程序
- 安装其它的软件包
- 将 SC 配置为 NTP 客户端
- 手动停止和重新启动 SMS
- 将备用 SC 上的 SMS 软件包与主 SC 共享

---

## 向 SMS 添加用户

SMS 安全模式使用组成员身份来为用户提供执行各种系统管理任务的权限。可用的系统管理级别和类型取决于用户组成员的身份。更多的信息，请参考《*System Management Services (SMS) 1.4 Administrator Guide*》中的第二章“SMS Security”。

---

**注意** – 一旦软件安装和网络配置完成，必须在主和备用 SC 上运行 `smsconfig` 以添加用户。

---

SMS 用户组 ID 是在初始安装过程中创建的。下表列出了为您设立的用户组：

用户组 ID	用户组说明
platadm	平台管理员组
platsvc	平台服务组
platoper	平台操作员组
dmnaadm	域 A 管理员组
dmnbadm	域 B 管理员组
dmncadm	域 C 管理员组
dmndadm	域 D 管理员组
dmneadm	域 E 管理员组
dmnfadm	域 F 管理员组
dmngadm	域 G 管理员组
dmnhadm	域 H 管理员组
dmniadm	域 I 管理员组
dmnjadm	域 J 管理员组
dmnkadm	域 K 管理员组
dmnladm	域 L 管理员组
dmnmadm	域 M 管理员组
dmnnadm	域 N 管理员组
dmnoadm	域 O 管理员组
dmnpadm	域 P 管理员组
dmnqadm	域 Q 管理员组
dmnradm	域 R 管理员组
dmnarcfg	域 A 配置组
dmnbrcfg	域 B 配置组
dmncrcfg	域 C 配置组
dmndrcfg	域 D 配置组
dmnercfg	域 E 配置组
dmnfrcfg	域 F 配置组
dmngrcfg	域 G 配置组
dmnhrcfg	域 H 配置组

用户组 ID	用户组说明 (接上页)
dmnircfg	域 I 配置组
dmnjrcfg	域 J 配置组
dmnkrcfg	域 K 配置组
dmnlrcfg	域 L 配置组
dmnmrcfg	域 M 配置组
dmnnrcfg	域 N 配置组
dmnorcfg	域 O 配置组
dmnprcfg	域 P 配置组
dmnqrcfg	域 Q 配置组
dmnrrcfg	域 R 配置组

## ▼ 将用户添加到 SMS 组并配置目录访问权限

SMS 提供了将用户添加到 SMS 组并完善用户对 Sun Fire 高端系统上目录的访问权限的功能。此功能可保护域的完整性和系统的安全性。

1. 以超级用户身份登录。
2. 要正确配置 SMS 组和管理权限，必须对每个您希望添加的用户执行下列命令。

```
sc0: # /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -a -u 用户名 -G 组名 域_ID | platform
```

其中：

*用户名* 是系统上的用户帐户名。

*组名* 是下列有效组名称之一：admn、rcfg、oper 或 svc。

*域\_ID* 是指域的 ID。有效的 *域\_ID* 为从 A 到 R，并不区分大小写。

例如，要将一个用户添加到 dmnaadm 组中，并使之具有访问域 a 上目录的权限，键入：

```
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.
```

---

注意 – 请勿在 `/etc/group` 文件的 SMS 组中手动添加或删除用户。这将限制或取消用户的访问权限。

---

3. 要列出 SMS 组及其管理权限，使用下面的命令。

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

例如，要显示具有平台权限的所有用户，键入：

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

4. 要正确配置 SMS 组和管理权限，必须对每个您希望删除的用户执行下列命令。

```
sc0: # /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -r -u 用户名 -G 组名 域_ID|platform
```

例如，要从 `dmnbadmn` 组中删除 `fdjones`，键入：

```
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：

*用户名* 是系统上的有效的用户帐户名。

*组名* 是下列有效组名称之一：`adm`n、`rcfg`、`oper` 或 `svc`。

*域\_ID* 是指域的 ID。有效的 *域\_ID* 为从 A 到 R，并不区分大小写。

---

注意 – 请勿在 `/etc/group` 文件的 SMS 组中手动添加或删除用户。这将限制或取消用户的访问权限。

---

5. 您已成功配置 SMS 用户组。请返回到安装指导。

# 安装 SMS 增补程序

SMS 增补程序可从以下网址获取：<http://sunsolve.sun.com>

请遵照以下指导并通知相关的管理员：

- 系统应保持稳定。
- 无正在进行的 DR 操作。
- 无正在进行的域启动或关闭操作。
- 无由用户启动且正在进行的 `datasync` 或 `cmdsnc` 操作。

在开始安装增补程序之前，完成所有的域、板或配置更改。

在尝试此步骤前，请仔细阅读有关增补程序的所有指导。增补程序安装过程中出现的指导的优先级高于这些指导。

此示例假定最初主 SC 为 `sc0`，备用 SC 为 `sc1`。

## ▼ 为备用 SC 安装增补程序

1. 以具有平台管理员权限的用户身份登录到主 SC。
2. 关闭故障转移功能。键入：

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

3. 以超级用户身份登录到主 SC。
4. 备份主 SC 上的系统配置：

```
sc0:# /opt/SUNWSMS/bin/smsbackup 目录
```

所有增补程序均成功安装之后，即可删除此备份文件。

5. 以超级用户身份登录到备用 SC。
6. 根据增补程序的指导，为备用 SC 安装增补程序。  
若增补程序指导并未明确禁止，则此时可安装多个增补程序。
7. 以具有平台管理员权限的用户身份登录到主 SC。

8. 在主 SC 上重新激活故障转移功能并验证其是否活动:

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

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

激活故障转移功能可能需要一两分钟的时间。

9. 故障转移至备用 SC:

```
sc0:SMS-用户:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover force
```

主 SC 将重新引导并成为原先的主 SC。

## ▼ 为原先的主 SC 安装增补程序

1. 以超级用户身份登录到原先的主 SC。
2. 按照增补程序的指导，为原先的主 SC 安装增补程序。  
若增补程序指导并未明确禁止，则此时可安装多个增补程序。
3. 以具有平台管理员权限的用户身份登录到新的主 SC。
4. 在主 SC 上重新激活故障转移功能并验证其是否活动:

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

sc1:SMS-用户:> /opt/SUNWSMS/bin/showfailover
SC Failover Status: Activating
...
sc1:SMS-用户:> /opt/SUNWSMS/bin/showfailover
SC Failover Status: Active
```

激活故障转移功能可能需要一两分钟的时间。

5. 现已完成主 SC 和备用 SC 的增补程序安装过程。若希望恢复原来的 SC 职能，请继续执行第 69 页的“恢复 SC 的职能”。



## ▼ 恢复 SC 的职能

此时，原先的备用 SC 正作为主 SC 运行，而原先的主 SC 正作为备用 SC 运行。如有必要，可按以下步骤恢复其原来的职能：

1. 以具有平台管理员权限的用户身份登录到新的主 SC。
2. 故障转移至备用 SC：

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

新的主 SC 重新引导并成为备用 SC。原来的主 SC 又成为了主 SC。

3. 以具有平台管理员权限的用户身份登录到主 SC。
4. 在主 SC 上重新激活故障转移功能并验证其是否活动：

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

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

激活故障转移功能可能需要一两分钟的时间。

---

## 安装其它的软件包

其它的软件包位于不同的媒体中。从适当的媒体将软件包安装到域中，一次安装一个。

---

**注意** – 这些软件包无需安装在 SC 上。有关在 Sun Fire 高端系统 SC 上安装附加软件的信息，请参见 《*Sun Fire 15K Open System Controller (OpenSC) White Paper*》。

---

安装软件包不需要遵循一定的顺序。下面是您也许需要安装的其它软件包：

- Sun Remote Services (SRS)
- Veritas Volume Manager (VM)
- Load Sharing Facility (LSF) 3.2.3

- Workshop 7
- ClusterTools 3.1
- C 编程语言和编译器
- Fortran 77 编程语言和编译器
- Oracle 数据库软件

## ▼ 安装其它的软件包

1. 以超级用户身份登录到 SC。
2. 将相应的安装 CD 插入 SC 上的 CD-ROM 驱动器中。
3. 使用 share(1M) 命令跨网络共享 CD。

a. 验证 nfsd 服务器正在运行。键入：

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

b. 在 /etc/dfs/dfstab 文件中添加 CDROM 项：

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

c. 要将 CDROM 映像再生到 NFS 中，键入：

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

4. 以超级用户身份登录到域。
5. 为域创建并装入 /cdrom 目录。

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

其中：

SC-II: 是在第 17 页的“使用 smsconfig(1M) 命令配置 Management Network (MAN)”的步骤 5 中为 SC II 网络指定的主机名。

## 6. 添加其它的软件包。

```
域_ID: # cd /cdrom/ 安装磁盘名  
域_ID: # pkgadd -d . 软件包名称
```

其中：

*安装磁盘名* 是您要从中执行安装的安装磁盘的名称。

*软件包名称* 是您要添加的软件包的名称。

pkgadd(1M) 命令可能显示若干条消息，并对每个软件包提出若干个安装问题，其中一些和空间有关，另一些是询问是否要继续进行安装。回答这些问题之后，将询问是否继续，请给予肯定的回答。

## 7. 卸下 CD。

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

## 8. 从域中注销并以超级用户身份登录到 SC。

## 9. 将安装 CD 从 SC 上的 CD-ROM 驱动器中弹出。

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

---

# 网络时间协议 (NTP) 信息

为了在运行 SMS 1.2 及其后续版本的 Sun Fire 高端系统上保持最精确的日期时间，应将平台内的系统控制器和引导域配置为同一台 NTP 服务器上的 NTP 客户端。

## ▼ 将 SC 配置为 NTP 客户端

在继续操作之前，请确保在平台上安装了最新的增补程序，并在域和系统控制器上安装了最新的推荐增补程序群集。

如果系统控制器运行 Solaris 8 操作环境，请确保其 Kernel Update Patch 的级别是 KU-24 或更高。有关 KU 增补程序的最新修订版，请查询 SunSolve<sup>SM</sup> 网站 (<http://sunsolve.sun.com>)。

缺省的 NTP 配置文件是 `/etc/inet/ntp.conf`。它至少包含三个 NTP 时间服务器，这三个时间服务器有各自独立的时间资源。（有关公用 NTP 时间服务器的列表，请参见 <http://www.ntp.org>。）

1. 将这三个 NTP 服务器的名称插入到每一 SC 和可引导域的 NTP 配置文件中。

插入以下几行，将其中的 *NTP 服务器* 替换为实际的 NTP 服务器名称：

```
server NTP_服务器 prefer
server NTP_服务器 2
server NTP_服务器 3
```

后面带有 `prefer` 自变量的服务器名称将作为主 NTP 服务器。

2. 添加 `driftfile` 的名称。

`driftfile` 记录本地时钟振荡器的频率偏差。它在启动时读入，以设置初始的频率偏差。使用 `driftfile` 自变量，其后跟随该文件名：

```
driftfile 文件名
```

3. 为生成的统计信息添加说明。

这些说明包括：一行统计信息的路径，及其后跟随搜集的各种统计信息，每种类型一行。

```
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
```

第一行表示统计信息文件的保存位置。下面的各行表示统计信息的类型（对等统计信息、循环过滤器统计信息和时钟驱动程序统计信息）。

有关可用选项的更多信息，请查阅 `xntp(1M)` 手册页。

---

# 停止和启动 SMS

出于错误诊断或维修的原因，可能需要停止和重新启动 SMS。以下过程介绍了如何手动停止和重新启动 SMS。

## ▼ 手动停止和重新启动 SMS

1. 以具有平台管理员权限的用户身份登录到 SC。

要运行 `setfailover` 必须具有平台管理员权限。

2. 关闭故障转移功能。

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

3. 注销平台管理员身份。

4. 以具有 `superuser` 权限的用户身份登录到 SC。

要完成下列任务，您必须具有超级用户权限。

5. 使用 `/etc/init.d/sms` 脚本停止 SMS。

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

6. 使用 `/etc/init.d/sms` 脚本重新启动 SMS。

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

---

注意 – 此过程假定 `smsconfig -m` 已运行。如果尚未运行 `smsconfig -m`，您将看到以下错误消息并且 SMS 将退出。

---

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

7. 注销超级用户身份。

8. 以具有平台管理员权限的用户身份登录到 SC。
9. 开启故障转移功能。

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

10. 键入:

```
sc0:SMS-用户:> /opt/SUNWSMS/bin/showenvironment
```

11. 等待, 直到 `showenvironment` 完成所有板状态信息的显示。  
至此, 您可以注销现在的用户身份, 然后开始使用 SMS 程序。

---

## 通过 NFS 装入 CD-ROM

### ▼ 将备用 SC 上的 SMS 软件包与主 SC 共享

1. 以超级用户身份登录到主 SC。
2. 将 Software Supplement for the 12/03 Operating Environment CD-ROM 插入 CD-ROM 驱动器中。
3. 使用 `share(1M)` 命令跨网络共享 CD。
  - a. 验证 `nfsd` 服务器正在运行。键入:

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

- b. 在 `/etc/dfs/dfstab` 文件中添加 CDROM 项:

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

c. 要将 CDROM 映像再生到 NFS 中，键入：

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

4. 以超级用户身份登录到备用 SC。

5. 为备用 SC 创建并装入 /cdrom 目录。

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

其中：

*SC-II*：是在第 17 页的“使用 smsconfig(1M) 命令配置 Management Network (MAN)”的步骤 5 中为 SC II 网络指定的主机名。

6. 切换至 Product 安装目录：

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





# SMS 1.4 安全性选项

---

本章介绍如何在 Solaris 操作环境下保证 System Management Services (SMS) 1.4 软件的安全。这些指导适用于 Sun Fire 高端服务器系统。

SMS 1.4 中提供了以下安全性选项：

强烈推荐使用

- 将 Secure Shell (ssh) 用作 fcmd (故障转移管理守护程序) 的备用传送装置。
- 在 II MAN 网络上的 SC 与域之间禁用 ARP (地址解析协议)。

可选

- 通过将某个域排除在 SC 的 MAN 驱动程序之外，禁用 SC 与该域之间所有的 IP 传输。

通过把 ssh 作为 fcmd 的备用传送装置，SC 将不再需要 `/.rhosts` 文件。Secure Shell 可进行用户授权和加密所有网络传输数据；它能阻止入侵者中途窃取通信信息，也可阻止其欺骗系统。

为了防止 ARP 欺骗和基于 IP 的攻击，我们强烈建议您在所有多个域的配置中禁用 MAN 网络上的 ARP。对于那些必须隔离域的系统，我们还建议禁用 SC 与需要隔离的特定域之间的 IP 连接。

在您设置上述安全性选项之前，我们强烈建议您修改（强化）SC 和域上的 Solaris 操作环境配置以提高整个系统的安全性。有关更多细节，请访问以下 Sun BluePrints Online 文章的网址：

<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

有关实施上述三种选项（涉及 Solaris Security Toolkit (SST, a/k/a JASS) 的使用）的详尽指导，以及用于 Sun Fire 高端系统的所有安全性设置建议的详细说明，请访问以下 Sun BluePrints Online 文章的网址：

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

- Securing the Sun Fire 12K and 15K System Controllers: Updated for SMS 1.4
- Securing the Sun Fire 12K and 15K Domains: Updated for SMS 1.4

# SMS 1.4 软件和域

---

本章包含有关 System Management Services (SMS) 1.4 软件和域的附加指导。这些指导适用于 Sun Fire 高端服务器系统。

本章包括以下内容：

- 在域上安装 Solaris 操作环境
- 为域设置 OpenBoot PROM 环境变量
- 配置域网络
- 在系统控制器上建立新域
- 激活域
- 启动域控制台
- 在系统控制器上设置网络安装服务器
- 将域设置为安装客户机
- 在域上安装 Solaris 操作环境
- 为域设置 OpenBoot PROM 环境变量
- 更改 SC 或域的 IP 地址
- 更改域或 SC 的主机名

---

## 为域设置和安装 Solaris 操作环境

本节介绍为域设置和安装 Solaris 操作环境的推荐过程：

- 在系统控制器上设置网络安装服务器
- 将域设置为安装客户机
- 在域上安装 Solaris 操作环境

---

注意 – 如果系统已经预先安装了 Solaris 操作环境，或者已经在域上运行了 `sys-unconfig` 命令，在继续操作前请参见第 84 页的“已取消配置的域”。

---

## ▼ 在系统控制器上设置网络安装服务器

我们强烈建议创建一台安装服务器，以便通过网络为域安装 Solaris 操作环境软件。

- 在开始这一过程之前，应该先熟悉如何设置网络安装服务器。

有关配置网络安装服务器的更多信息，请参考《Solaris 9 安装指南》。

请参考《Solaris 9 安装指南》，以获得有关将备用 SC 设置为安装客户机的信息。

有关分区和 Solaris 操作系统发行版方面的信息，请参见第 1 页的“SC 上的 SMS 1.4 软件”。

## ▼ 将域设置为安装客户机

在 `sc0` 上创建了一台安装服务器后，即可通过网络为域安装 Solaris 操作环境。系统需要识别域名，可用 `add_install_client(1M)` 命令添加此信息。



---

**警告** – 如果您是从一个或多个 Jumpstart 服务器安装 Solaris OE，请确保每个子网只有一个 Jumpstart 引导服务器。如果一个子网上有多个 Jumpstart 引导服务器，请在其它的服务器上运行 `rm-install-client` 命令，仅将 SC 留作 Jumpstart 引导服务器。

---

请参考《Solaris 9 12/02 Reference Manual》，以获得有关 `add_install_client(1M)` 和 `rm-install-client(1M)` 命令的更多信息。

1. 要获得 MAN 网络以太网地址，在 OpenBoot PROM 提示符下键入：

所示输出仅是示例，并不是将出现在您的系统中的具体信息。

```
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. 作为 SC0 上的超级用户，将主机域设置为安装客户机。

```
sc0: # / 安装目录路径/Solaris_9/Tools/add_install_client -e  
域_MAN_ 以太网地址 -s sc11_主机名:/ 安装目录路径 -c  
sc11_主机名:/ 安装目录路径 域主机名 sun4u
```

其中：

*安装目录路径* 指定从中复制 CD 映像的目录。

*域\_MAN\_ 以太网地址* 是域的以太网地址。

*SC11\_主机名* 是在执行 `smsconfig -m` 命令过程中指定给 SC II 网络的主机名。

*域主机名* 是在执行 `smsconfig -m` 的过程中指定给域 II 网络接口的名称。

请参见第 17 页的“使用 `smsconfig(1M)` 命令配置 Management Network (MAN)”。

域主机名是原先在《*Sun Fire 15K/12K Systems Site Planning Guide*》中的工作表上定义的。

## ▼ 在域上安装 Solaris 操作环境

1. 显示正在使用的网络接口。

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

---

注意 – 如果系统将 FastEthernet 板和 Lucent PHY 一起使用，可能会生成一条错误消息，表明设备测试失败。忽略此错误消息，或者将 OpenBoot PROM (OBP) 参数 `diag-switch?` 设置为 `false`。更改交换机的设置可以避免该错误消息再次出现。

---

如果 `watch-net-all` 报告与 `man-net` 相关的设备上有故障，则需要与您的 Sun 服务代表联系。

2. 使用 Management Network 来通过网络从 SC 引导域。键入：

```
ok boot man-net
```

3. 为域安装 Solaris 操作环境。

请参考《*Solaris 9 安装指南*》以获得详细的安装指导。当系统安装过程中提示输入针对某站点和与系统有关的信息时，请参考《*Sun Fire 15K/12K Systems Site Planning Guide*》。

---

**注意** – 您可为域上的操作环境选择任何 Solaris 的语言环境。SC 必须安装英语语言环境，而域则不必。

---

#### 4. 更改域节点名称。

当将 SC 用作域的安装服务器时，请在安装完毕后更改域的节点名称。这样会减轻 MAN 网络上域和 SC 之间产生的网络流量。将域节点名称更改为域的外部网络接口主机名之一（例如，qfe0）。

要更改域的节点名称，请执行以下操作：

1. 以超级用户身份登录到域。
2. 键入：

```
域_ID:# uname -S 新节点名称  
域_ID:# echo 新节点名称 > /etc/nodename
```

3. 注销。

#### 5. 从网络安装服务器列表中删除域。

安装域软件后，要从安装服务器列表中删除域，请执行以下操作：



---

**警告** – 若不从安装服务器列表中删除该域，则该域将不会从引导磁盘或网络引导！

---

1. 以超级用户身份登录到 SC。
2. 键入：

```
sc0:#!/ 安装目录路径 /Solaris_9/Tools/rm_install_client  
域_主机名
```

3. 在为下一过程的步骤 4 做准备时，请记下物理磁盘位置。例如，键入：

```
sc0:#!s -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
```

4. 注销。

## ▼ 为域设置 OpenBoot PROM 环境变量

1. 在域控制台的 ok 提示符下，删除 devalias 列表中所有重复的项。

```
ok nvunalias 重复项别名
```

其中：

*重复项别名* 是重复项的别名。

---

注意 – 必须对每个重复项执行此操作。nvunalias 一次只删除一个设备别名，即设备别名列表中的最后一个。

---

2. 显示 OpenBoot PROM 设备树以便创建设备别名时使用。

```
ok show-devs
```

3. 显示正在使用的网络接口。

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

---

注意 – 如果系统将 FastEthernet 板和 Lucent PHY 一起使用，可能会生成一条错误消息，表明设备测试失败。忽略此错误消息，或者将 OpenBoot PROM (OBP) 参数 diag-switch? 设置为 false。更改交换机的设置可以避免该错误消息再次出现。

---

4. 设置 *引导盘别名*，以使之为您要在其上安装 Solaris 操作环境的设备。

```
ok nvalias 引导盘别名 设备字符串
```

其中：

*引导盘别名* 是您要在其上安装 Solaris 操作环境的设备的别名。

*设备字符串* 是您要在其上安装 Solaris 操作环境的设备的字符串，如步骤 3 所述。

例如：

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

---

注意 – 请在单独一行输入 `nvalias` 命令。上例中，物理磁盘位置中的 `ssd` 已更改为引导字符串中的 `disk`。

---

5. 记录新创建的 NVRAM 数据。

```
ok nvstore
```

6. 使用 `setenv` 命令为缺省的引导设备设置正确的别名。

```
ok setenv boot-device 引导盘别名
```

其中：

*引导盘别名* 是用户在步骤 4 中建立的自定义别名。引导设备必须与正在其上安装操作环境的可引导盘相一致。万一发生系统紊乱和自动引导时会用到此变量。正确设置此变量非常重要。

7. 现在您已为引导设备设置了一个别名，键入下面的命令引导磁盘：

```
ok boot
```

## 已取消配置的域

如果已预先在域中安装了 Solaris 操作环境，或已在域中运行了 `sys-unconfig(1M)` 命令，必须在该域上手动配置 MAN 网络信息。

---

注意 – 引导域之前，不要将域添加为 SC 安装客户机，如第 80 页的“将域设置为安装客户机”中所述。

---

### ▼ 配置域网络

1. 以超级用户身份登录到域。



## 2. 键入:

```
域_ID:#nndd -get /dev/dman man_get_hostinfo
```

以下为输出示例。

```
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. 要将一个 network-i1 项添加到 /etc/netmasks 中或对其进行编辑, 请使用以下格式:

```
manc_域_IP_网络号 manc_域_IP_网络掩码
```

例如:

```
10.1.1.0 255.255.255.224
```

## 4. 创建包含以下内容的 /etc/hostname.dman0 文件:

```
manc_域_IP_地址 netmask + broadcast + private up
```

例如:

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

5. 确保 'manc\_sc\_ipaddr' IP 地址与 /etc/syslog.conf 中的相匹配:

```
域_ID:# cat /etc/syslog.conf
```

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

如果两者不相匹配, 编辑 /etc/syslog.conf 文件。保存此文件, 并退出。

6. 键入:

```
域_ID:# ifconfig dman0 plumb  
域_ID:# ifconfig dman0 manc_域_IP地址 netmask + broadcast + private  
up
```

其中

*manc\_域\_IP地址* 是在 /etc/netmasks 中列出的域 IP 地址。

7. 域已配置完毕。

---

## 创建域

这一节将介绍创建新域所需的以下过程:

---

**注意** – 要创建一个域, /var/opt/SUNWSMS/data/域\_ID 目录中必须有一个对域有效的 idprom.image 文件。如果此文件丢失, 请与您的 Sun 服务代表联系。

---

- 在系统控制器上建立新域
- 激活域
- 启动域控制台

### ▼ 在系统控制器上建立新域

以下是本指南中出现的相关提示符示例:

提示符	定义
sc0:#	主 SC 上的超级用户
域_ID:#	相应域上的超级用户
SC_名称:SMS - 用户:>	SC 上的用户提示符。 SMS - 用户是登录到 SC 的管理员、操作员、配置人员以及服务人员的 user-name。
域_ID: SMS - 用户:>	相应域上的用户提示符。 SMS - 用户是登录到此域的管理员、操作员、配置人员以及服务人员的 user-name。

分配给用户的权限取决于用户所属的平台或域组。在这些例子中，除非另行指定，否则假定 SMS - 用户具有平台和域管理员权限。

**注意** – 在以下示例中，平台管理员通过将板添加到域来创建域。如果您希望由域管理员来创建域，那么必须先由平台管理员运行 `setupplatform` 并将板置于域可用组件列表中，然后域管理员才可以运行 `addboard`。

1. 以具有 `platadm` 权限的用户身份登录，并通过添加板来创建域。

```
sc0:SMS - 用户:> addboard -d 域_ID -c assign 位置 [位置]
```

其中：

域\_ID 是您要创建的域的 ID（A 到 R）

位置即相应板的位置。以下是有效的位置格式：

对 Sun Fire 15K 有效的格式	对 Sun Fire 12K 有效的格式
SB(0...17)	SB(0...8)
IO(0...17)	IO(0...8)

例如，下面的命令会将位于插槽 2、4 和 7 中的 CPU 板添加到域 A 中。

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

下一示例会将位于插槽 3、5 和 8 的 I/O 板添加到域 A 中。

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

2. 如果需要一个不活动的域中删除板，可以使用 deleteboard(1M) 命令。

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

其中：

*位置* 是指板的位置。以下是有效的 *位置* 格式：

对 Sun Fire 15K 有效的格式	对 Sun Fire 12K 有效的格式
SB(0...17)	SB(0...8)
IO(0...17)	IO(0...8)

例如，下面的命令可将位于插槽 0 的插槽 2 上的 CPU 板从域 A 删除。

```
sc0:SMS-用户:> deleteboard -c unassign SB2
```

下一个示例会将位于插槽 1 的插槽 3 上的 I/O 板从域 A 删除。

```
sc0:SMS-用户:> deleteboard -c unassign IO3
```

3. 为域添加标记。

```
sc0:SMS-用户:> addtag -d 域_ID 域标记
```

其中：

*域\_ID* 是您要创建的域的 ID（A 到 R）

*域标记* 是您要为该域添加的新标记名，例如 domainA。

例如，下面的命令会将域 A 的标记添加到平台配置数据库 (PCD) 中。

```
sc0:SMS-用户:> addtag -d A domainA
```

4. 若要删除标记，可以使用 `deletetag(1M)` 命令。

```
sc0:SMS - 用户 :> deletetag -d 域_ID
```

其中：

`域_ID` 是您要从其上删除标记的域的 ID（A 到 R）。

例如，下面的命令会将域 A 的标记从平台配置数据库 (PCD) 中删除。

```
sc0:SMS - 用户 :> deletetag -d A
```

## ▼ 激活域

---

**注意** – 要在新的系统控制器上安装 Solaris 操作环境和 SMS，在 `/var/opt/SUNWSMS/data/域_ID/idprom.image` 下必须有一个有效的 `idprom.image` 文件存在，其中 `域_ID` 为从 A 到 R。如果没有此文件，请与您的 Sun 服务代表联系。

---

SMS 包含每个域的虚拟钥匙开关，该开关控制着域的状态。使用 `showkeyswitch(1M)` 命令可以显示虚拟钥匙开关的位置，`setkeyswitch(1M)` 命令可以更改虚拟钥匙开关的位置。虚拟钥匙开关的有效位置包括：`on`、`standby`、`off`、`diag` 和 `secure`。有关更多信息，请参考《*System Management Services (SMS) 1.4 Reference Manual*》。

1. 显示域状态。

```
sc0:SMS - 用户 :> showkeyswitch -d 域_ID
```

其中：

`域_ID` 是您要检查其状态的域的 ID（A 到 R）

例如，下面的命令会显示域 A 的状态。

```
sc0:SMS - 用户 :> showkeyswitch -d A
```

2. 以具有域管理员 (dmnaadmin) 权限的用户身份激活域。

```
sc0:SMS - 用户 :> setkeyswitch -d 域_ID 位置
```

其中：

*域\_ID* 是您要激活的域的 ID (A 到 R)。

*位置* 是您希望虚拟钥匙开关所处的位置，on (激活)、off (取消激活)、standby、diag 或 secure 位置。

例如，下面的命令会激活域 A。

```
sc0:SMS - 用户 :> setkeyswitch -d A on
```

3. 如果需要使域处于不活动状态，请将虚拟钥匙开关的 *位置* 设置为 off。

例如，下面的命令会使域 A 处于不活动状态。

```
sc0:SMS - 用户 :> setkeyswitch -d A off
```

## ▼ 启动域控制台

网络控制台需要满足如下条件：

- 已使用 《*Sun Fire 15K/12K Systems Site Planning Guide*》和 smsconfig 正确安装和配置 SC 及相关域的网络。
- 在 SC 和相关的域之间存在网络连接。
- 已使用 smsconfig 命令在 SC 和相关的域上正确安装和配置了 IPsec 配置。有关 IPsec 的更多信息，请参见 kmd(1M) 手册页和 《*System Management Services (SMS) 1.4 Administrator Guide*》中的第三章 “SMS Internals”。

## 1. 为域启动活动的控制台窗口

```
sc0:SMS - 用户 :> console -d 域_ID
```

其中：

`域_ID` 是您要为其启动控制台的域的 ID（A 到 R）。

例如，下面的命令会为域 A 启动一个控制台。

```
sc0:SMS - 用户 :> console -d A
```

只要环境变量 `TERM` 具有和控制台窗口相同的设置，在域 `console` 窗口中，`vi(1)` 会正常运行，转义序列（`tilde` 命令）也会正常工作。

例如：

```
域_ID:SMS - 用户 :> setenv TERM xterm
```

有关域控制台的详细信息，请参考《*System Management Services (SMS) 1.4 Administrator Guide*》和 `console` 手册页。

---

## 对域进行更改

本节说明如何更改域或系统控制器的 IP 地址或主机名。

### ▼ 更改 SC 或域的 IP 地址

1. 用新的 IP 地址更新名称服务映像。
2. 重新引导域或系统控制器。

## ▼ 更改域或 SC 的主机名

1. 用新的主机名更新名称服务映像。
2. 在域内更改以下文件中的主机名：

`/etc/inet/hosts`

`/etc/nodename`

`/etc/hostname. 接口卡名称`

`/etc/net/ticlts/hosts`

`/etc/net/ticlos/hosts`

`/etc/net/ticotsord/hosts`

3. 重新引导域或 SC。
4. 如可行，更改以下文件中的主机名：
  - `etc/defaultdomain`（仅当 NIS 域名已更改时）
  - `etc/hostname.*`（仅当主机名在该文件中指定时）
  - `etc/hostname6.*`（仅当主机名在该文件中指定时）
5. 如果更改了 SC 中的主机名，请运行 `smsconfig -m`。

## ▼ 激活域

---

注意 – 要在新的系统控制器上安装 Solaris 操作环境和 SMS，在 `/var/opt/SUNWSMS/data/域_ID/idprom.image` 下必须有一个有效的 `idprom.image` 文件存在，其中 `域_ID` 为从 A 到 R。如果没有此文件，请与您的 Sun 服务代表联系。

---

SMS 包含每个域的虚拟钥匙开关，该开关控制着域的状态。使用 `showkeyswitch (1M)` 命令可以显示虚拟钥匙开关的位置，`setkeyswitch(1M)` 命令可以更改虚拟钥匙开关的位置。虚拟钥匙开关的有效位置包括：`on`、`standby`、`off`、`diag` 和 `secure`。有关更多信息，请参考《*System Management Services (SMS) 1.4 Reference Manual*》。



### 1. 显示域状态。

```
sc0:SMS - 用户 :> showkeyswitch -d 域_ID
```

其中：

*域\_ID* 是您要检查其状态的域的 ID（A 到 R）。

例如，下面的命令会显示域 A 的状态。

```
sc0:SMS - 用户 :> showkeyswitch -d A
```

### 2. 以具有域管理员 (dmnaadm) 权限的用户身份激活域。

```
sc0:SMS - 用户 :> setkeyswitch -d 域_ID 位置
```

其中：

*域\_ID* 是您要激活的域的 ID（A 到 R）

*位置* 是您希望虚拟钥匙开关所处的位置，on（激活）、off（取消激活）、standby、diag 或 secure 位置。

例如，下面的命令会激活域 A。

```
sc0:SMS - 用户 :> setkeyswitch -d A on
```

### 3. 如果需要使域处于不活动状态，请将虚拟钥匙开关的 *位置* 设置为 off。

例如，下面的命令会使域 A 处于不活动状态。

```
sc0:SMS - 用户 :> setkeyswitch -d A off
```

## ▼ 启动域控制台

网络控制台需要满足如下条件：

- 已使用 《Sun Fire 15K/12K Systems Site Planning Guide》和 smsconfig 正确安装和配置 SC 及相关域的网络。
- 在 SC 和相关的域之间存在网络连接。

- 已使用 `smsconfig` 命令在 SC 和相关的域上正确安装和配置了 IPSec 配置。有关 IPSec 的更多信息，请参见 `kmd(1M)` 手册页和 《*System Management Services (SMS) 1.4 Administrator Guide*》中的第三章 “SMS Internals”。

## 1. 为域启动活动的控制台窗口

```
sc0:SMS-用户:> console -d 域_ID
```

其中：

`域_ID` 是您要为其启动控制台的域的 ID（A 到 R）。

例如，下面的命令会为域 A 启动一个控制台。

```
sc0:SMS-用户:> console -d A
```

只要环境变量 `TERM` 具有和控制台窗口相同的设置，在域 `console` 窗口中，`vi(1)` 会正常运行，转义序列（`tilde` 命令）也会正常工作。

例如：

```
域_ID:SMS-用户:> setenv TERM xterm
```

有关域控制台的详细信息，请参考 《*System Management Services (SMS) 1.4 Administrator Guide*》和 `console` 手册页。

# 索引

---

## A

addboard, 87, 91, 92  
addtag, 88

## C

重新安装  
    手动, 14, 26, 47, 56  
从 CD-ROM, 14, 26, 47, 56

## D

deleteboard, 88, 91  
deletetag, 89

## K

控制台, 90, 93

## M

MAN  
    配置网络, 17, 31  
命令  
    addboard, 87, 91, 92  
    addtag, 88  
    deleteboard, 88, 91  
    deletetag, 89

控制台, 90, 93  
setkeyswitch, 89, 92  
showkeyswitch, 89, 93

## O

OpenBoot PROM 环境变量, 83

## R

软件  
    安装其它的软件包, 69

## S

setkeyswitch, 89, 92  
showkeyswitch, 89, 93  
SMS  
    创建域, 86, 91  
    激活域, 89, 90, 92, 93  
    控制台, 90, 93  
    启动, 71, 73  
    取消域活动, 90, 93  
    设置 OpenBoot PROM 环境变量, 83  
    使用 addboard, 87, 91, 92  
    使用 addtag, 88  
    使用 deleteboard, 88, 91  
    使用 deletetag, 89  
    显示域状态, 89, 93

## SMS 组

- 添加用户, 63

## smsconfig

- 配置网络, 17, 31

## Solaris, 79

- 设置域, 80

- 网络安装服务器, 80

- 在域上安装, 81

## W

### 网络安装服务器

- 在 SC 上安装, 80

## Y

### 域

- 安装 Solaris, 79, 81

- 创建, 86, 91

- 激活, 89, 90, 92, 93

- 控制台, 90, 93

- 取消活动, 90, 93

- 使用 addboard, 87, 91, 92

- 使用 addtag, 88

- 使用 deleteboard, 88, 91

- 使用 deletetag, 89

- 为安装客户机, 80

- 显示状态, 89, 93

### 域管理

- 激活域, 90, 93

- 取消域活动, 90, 93

## Z

- 在域上安装, 79