



Sun Fire™ X4500 服务器 软件版本 1.1 发行说明

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

文件号码 820-1147-10
2007 年 4 月, 修订版 A

请到以下网址提交您对本文档的意见和建议: <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

版权所有 2007 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 保留所有权利。

Sun Microsystems, Inc. 拥有本文档所述技术的知识产权。需特别指出的是（但不局限于此），这些知识产权可能包含在 <http://www.sun.com/patents> 中列出的一项或多项美国专利，以及在美国和其他国家/地区申请的一项或多项其他专利或待批专利。

本文档及其相关产品的使用、复制、分发和反编译均受许可证限制。未经 Sun 及其许可方（如果有）的事先书面许可，不得以任何形式、任何手段复制本产品或文档的任何部分。

第三方软件，包括字体技术，均已从 Sun 供应商处获得版权和使用许可。

本产品的某些部分可能是从 Berkeley BSD 系统衍生出来的，并获得了加利福尼亚大学的许可。UNIX 是 X/Open Company, Ltd. 在美国和其他国家/地区独家许可的注册商标。

Sun、Sun Microsystems、Sun 徽标、Java、AnswerBook2、docs.sun.com、Sun Fire 和 Solaris 是 Sun Microsystems, Inc. 在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。

所有的 SPARC 商标的使用均已获得许可，它们是 SPARC International, Inc. 在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。标有 SPARC 商标的产品均基于由 Sun Microsystems, Inc. 开发的体系结构。

AMD Opteron 是 Advanced Microdevices, Inc. 的商标或注册商标。

OPEN LOOK 和 Sun™ 图形用户界面是 Sun Microsystems, Inc. 为其用户和许可证持有者开发的。Sun 感谢 Xerox 在研究和开发可视或图形用户界面的概念方面为计算机行业所做的开拓性贡献。Sun 已从 Xerox 获得了对 Xerox 图形用户界面的非独占性许可证，该许可证还适用于实现 OPEN LOOK GUI 和在其他方面遵守 Sun 书面许可协议的 Sun 许可证持有者。

美国政府权利—商业用途。政府用户应遵循 Sun Microsystems, Inc. 的标准许可协议，以及 FAR（Federal Acquisition Regulations，即“联邦政府采购法规”）的适用条款及其补充条款。

本文档按“原样”提供，对于所有明示或默示的条件、陈述和担保，包括对适销性、适用性或非侵权性的默示保证，均不承担任何责任，除非此免责声明的适用范围在法律上无效。

Copyright 2007 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, Californie 95054, Etats-Unis. Tous droits réservés.

Sun Microsystems, Inc. a les droits de propriété intellectuelle relatants à la technologie qui est décrit dans ce document. En particulier, et sans la limitation, ces droits de propriété intellectuelle peuvent inclure un ou plus des brevets américains énumérés à <http://www.sun.com/patents> et un ou les brevets plus supplémentaires ou les applications de brevet en attente dans les Etats-Unis et dans les autres pays.

Ce produit ou document est protégé par un copyright et distribué avec des licences qui en restreignent l'utilisation, la copie, la distribution, et la décompilation. Aucune partie de ce produit ou document ne peut être reproduite sous aucune forme, par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation préalable et écrite de Sun et de ses bailleurs de licence, s'il y en a.

Le logiciel détenu par des tiers, et qui comprend la technologie relative aux polices de caractères, est protégé par un copyright et licencié par des fournisseurs de Sun.

Des parties de ce produit pourront être dérivées des systèmes Berkeley BSD licenciés par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux Etats-Unis et dans d'autres pays et licenciée exclusivement par X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, Java, AnswerBook2, docs.sun.com, Sun Fire, et Solaris sont des marques de fabrique ou des marques déposées de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays.

Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques de fabrique ou des marques déposées de SPARC International, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Les produits portant les marques SPARC sont basés sur une architecture développée par Sun Microsystems, Inc.

AMD Opteron est une marque de fabrique ou une marque déposée de Advanced Microdevices, Inc.

L'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et Sun™ a été développée par Sun Microsystems, Inc. pour ses utilisateurs et licenciés. Sun reconnaît les efforts de pionniers de Xerox pour la recherche et le développement du concept des interfaces d'utilisation visuelle ou graphique pour l'industrie de l'informatique. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface d'utilisation graphique Xerox, cette licence couvrant également les licenciées de Sun qui mettent en place l'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et qui en outre se conforment aux licences écrites de Sun.

LA DOCUMENTATION EST FOURNIE "EN L'ÉTAT" ET TOUTES AUTRES CONDITIONS, DECLARATIONS ET GARANTIES EXPRESSES OU TACITES SONT FORMELLEMENT EXCLUES, DANS LA MESURE AUTORISÉE PAR LA LOI APPLICABLE, Y COMPRIS NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE A LA QUALITE MARCHANDE, A L'APTITUDE A UNE UTILISATION PARTICULIERE OU A L'ABSENCE DE CONTREFAÇON.



请回收



Adobe PostScript

目录

前言 v

1. 将服务器的闪存升级至软件版本 1.1 1

如何将服务器的闪存升级至软件版本 1.1 2

ILOM SP/BIOS 闪存升级步骤摘要 3

如何确定服务器的固件版本 5

使用 CLI 通过管理以太网端口确定固件版本 5

使用 CLI 通过串行端口确定固件版本 6

使用 Web GUI 确定固件版本 6

确定 ILOM 服务处理器地址 7

如何重置 SP 7

关于 ILOM 固件 1.1.1 更新的特别注意事项 8

更新 ILOM 固件和 BIOS 后 FRU 信息显示空白 (6406138) 8

从 CLI 执行更新时，可能导致 JavaRConsole 显示 "Keyboard Redirection Error"（键盘重定向错误）对话框 (6485951) 8

主机系统上的串行控制台可能在 BIOS 更新后停止工作，直至清除 CMOS 设置 (6489959) 9

新 ILOM 闪存升级布局 9

ILOM 1.0.x 升级 BIOS 闪存可能失败 (6499287) 9

快闪新映像后，用户有时无法登录 ILOM WebGUI (6513809) 10

恢复失败的闪存升级 10

组件版本（按发布版本） 15

前言

本文档提供了有关将 Sun Fire™ X4500 服务器升级至 1.1 版软件升级包的过程以及特别注意事项。

相关文档

有关 Sun Fire X4500 服务器文档集的说明，请参考系统随附的《*从何处可以找到文档*》。另外，用户也可以在 Sun 产品文档站点上找到相应的文档，网址如下：

http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Servers/x64_servers/x4500/index.html

这些文档中的某些文档已发行翻译版本，分别以法文、简体中文、繁体中文、韩文和日文等语言在上述网站上提供。英文版文档的修订较为频繁，因而其内容可能比其他语言版本的文档更新。

对于所有 Sun 硬件文档，请访问以下网址：

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

对于 Solaris 和其他软件文档，请访问以下网址：

<http://docs.sun.com>

产品更新

要下载 Sun Fire X4500 服务器的产品更新，请使用以下网站上的相应链接：

<http://www.sun.com/download/index.jsp>

此站点包含有关固件和驱动程序以及 CD-ROM .iso 映像的更新。

联系 Sun 技术支持

如果遇到本文档不能解决的 Sun Fire X4500 服务器技术问题，请访问以下网址与我们联系：

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

查看 "Support"（支持）菜单并选取 "Knowledgebase"（知识库）链接。

如果您需要联络 Sun 技术支持，请备妥以下信息，以便我们最大限度地帮助您解决问题：

- 问题描述，包括问题发生时的情况及问题对操作的影响
- 机器类型、操作系统版本和产品版本，包括可能影响问题的任何修补程序和其他软件
- 用于重新产生问题的方法及详细步骤
- 所有错误日志或核心转储文件

第三方网站

Sun 对本文档中提到的第三方网站的可用性不承担任何责任。对于此类站点或资源中的（或通过它们获得的）任何内容、广告、产品或其他资料，Sun 并不表示认可，也不承担任何责任。对于因使用或依靠此类站点或资源中的（或通过它们获得的）任何内容、产品或服务而造成的或连带产生的实际或名义损坏或损失，Sun 概不负责，也不承担任何责任。

Sun 欢迎您提出意见

Sun 致力于提高其文档的质量，并十分乐意收到您的意见和建议。请使用以下网站上提供的表格向 Sun 提供您的反馈信息：

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

请在您的反馈信息中包含文档的书名和文件号码：

Sun Fire X4500 服务器（软件 1.1 版）发行说明, 820-1147-10

将服务器的闪存升级至软件版本 1.1

本章包含 Sun Fire X4500 服务器从早期版本升级至软件版本 1.1 的操作过程和信息。请参阅以下部分：

- [第 2 页 “如何将服务器的闪存升级至软件版本 1.1”](#)
- [第 4 页 “如何确定服务器的固件版本”](#)
- [第 7 页 “关于 ILOM 固件 1.1.1 更新的特别注意事项”](#)
- [第 9 页 “恢复失败的闪存升级”](#)
- [第 14 页 “组件版本（按发布版本）”](#)

如何将服务器的闪存升级至软件版本 1.1

集成无人职守管理器 (ILOM) 固件 (FW) 和 BIOS 密切相关，且始终一起进行更新。软件版本 1.1 包含新的 ILOM FW 和 BIOS 升级包，以及众多可选增强功能：

- ILOM FW 1.1.1 版，包含服务处理器 (SP) build 15632 和 BIOS 18
- 新的 Bootable Diagnostics CD 1.2 版，包括 SunVTS 6.3 CD 映像
- 用于 Linux 安装的新 Sun Installation Assistant CD 映像
- 新的工具和驱动程序软件，包括以下增强功能：
 - 新的 IPMItool 1.8.8.3-1 版
 - Windows Server 2003 的新设备驱动程序，增加了对 Intel NIC Teaming、AMD Machine Check Analysis (MCA)、Power Monitor 和 PowerNow 等工具的支持

下一节简要列出了服务器从软件版本 1.0 升级至软件版本 1.1 的步骤。

ILOM SP/BIOS 闪存升级步骤摘要

1. 确定当前使用的 ILOM 固件版本。参见第 4 页“[如何确定服务器的固件版本](#)”。

版本	固件版本	固件构建号
1.1 版	FW 1.1.1	15632
1.0 版	FW 1.0.3	11888

2. 参阅第 7 页“[关于 ILOM 固件 1.1.1 更新的特别注意事项](#)”一节，了解有关闪存升级的已知问题和注意事项。
3. 通过下面 URL 中的链接下载闪存映像 .ima 文件：
<http://www.sun.com/download/>
 - a. 找到 **Hardware Drivers** (硬件驱动程序) 部分。
 - b. 单击 **"X64 Servers and Workstations"** (X64 服务器和 workstation)。
 - c. 单击 **Sun Fire X4500 SW 1.1**。
 - d. 单击 **"Download"** (下载)。
 - e. 输入您的用户名和密码。

提示 – 如果没有用户名和密码，可以通过单击 "Register Now"（现在注册）免费进行注册。

f. 单击 "Accept License Agreement"（接受许可协议）。

g. 单击 ILOM 1.1.1 文件 (ILOM.X4500-1.1.1.ima)。

4. 使用以下方法之一执行闪存升级：

- ILOM GUI
- ILOM CLI load 命令
- N1 System Manager

提示 – 由于在 Web GUI 操作过程中所用的内存不断增大，您可能需要使用 N1 System Manager 或 ILOM CLI load 命令来升级 ILOM 固件。

有关固件闪存的详细信息，请参阅 N1 System Manager 文档，或您的平台支持的 ILOM 版本的 ILOM 管理指南。例如：

在 ILOM CLI 中使用以下命令

```
load -source tftp://tftpserver/firmware.ima
```

其中 *tftpserver* 代表简单文件传输协议 (TFTP) 服务器，*firmware.ima* 代表映像文件名，如 ILOM.X4500-1.1.1.ima。

有关 Sun N1 System Manager 的在线文档，请访问以下网站：

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/n1.sysmgr#hic>



注意 – 要确保成功进行闪存升级，请不要在闪存升级过程中尝试修改 ILOM 配置或使用其他 ILOM GUI、CLI、SNMP 或 IPMI 接口。等至成功完成闪存升级后，再进行 ILOM 配置更改。请注意，如果 ILOM 在升级过程中检测到最新的 ILOM 配置更改或者多个 ILOM 用户或连接，则可能会重置服务处理器。

注 – 固件升级会导致服务器和 ILOM 重置。完成升级大约需要 20 分钟。ILOM 将进入一种特殊模式以加载新固件。在完成固件升级及重置 ILOM 之前，无法在 ILOM 中执行任何其他任务。

有关执行闪存升级的说明，请参阅《集成无人职守管理器 (ILOM) 管理指南》中的“如何升级 ILOM 固件”一节。您可以在以下网址中找到该文档：

http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Servers/x64_servers/X4500/index.html

5. (可选) 如果您在执行闪存升级后, 无法在串行控制台上获得输出, 则可能需要清除 CMOS 设置。这是因为新的 BIOS 升级固件更改了默认 CMOS 设置。

要清除 CMOS 设置, 请使用以下命令 (此示例中, 使用 `root` 作为默认用户名和 `changeme` 作为默认密码):

```
ipmitool -U root -P changeme -H SP-IP chassis power off
```

```
ipmitool -U root -P changeme -H SP-IP chassis bootdev disk clear-cmos=yes
```

其中 `SP-IP` 是服务处理器的 IP 地址。

6. (可选) 如果您遇到任何闪存升级问题, 请参阅第 9 页“恢复失败的闪存升级”一节。

如何确定服务器的固件版本

本节介绍了三种您可使用的方法:

- [第 4 页“使用 CLI 通过管理以太网端口确定固件版本”](#)
- [第 5 页“使用 CLI 通过串行端口确定固件版本”](#)
- [第 6 页“使用 Web GUI 确定固件版本”](#)

使用 CLI 通过管理以太网端口确定固件版本

1. 将一条 RJ-45 以太网线缆连接到服务器背面板上的网络管理 (NET MGT) 以太网端口上。
2. 使用以下命令建立一个 SSH 连接, 然后在屏幕上出现提示时输入默认密码 (`changeme`):

```
# ssh -l root SP-IP
```

其中 `SP-IP` 是服务处理器的 IP 地址。

```
changeme
```

您成功登录到服务处理器后, 它便会显示其默认命令提示:

```
->
```

3. 键入 `version` 命令, 将会返回类似于下面的输出:

```
-> version  
SP firmware version: 1.0.3  
SP firmware build number: 11888  
SP firmware date: Tue Sep 13 12:50:37 PDT 2006  
SP filesystem version: 0.1.13
```

ILOM 固件构建版本即是上面所列的 build number。

使用 CLI 通过串行端口确定固件版本

1. 将笔记本电脑或 PC 上运行的终端设备或终端仿真软件配置为以下设置：
 - 8N1: 八个数据位、无奇偶校验、一个停止位
 - 9600 波特
 - 禁用硬件流控制 (CTS/RTS)
 - 禁用软件流控制 (XON/XOFF)
2. 将串行电缆从服务器背面板上的 RJ-45 串行管理 (SER MGT) 端口连接到您的终端设备或 PC 上。

3. 按终端设备上的 Enter 键以在该终端设备与服务器 SP 之间建立连接。

服务处理器会显示如下登录提示。

```
SUNSP0003BA84D777 login:
```

本示例中，登录提示 0003BA84D777 是指 SP 的以太网 MAC 地址。对于每台服务器，此地址会各不相同。

4. 使用缺省用户名 (**root**) 和缺省密码 (**changeme**) 登录 ILOM SP。

您成功登录到服务处理器后，它便会显示其默认命令提示：

```
->
```

5. 键入 **version** 命令，将会返回类似于下面的输出：

```
-> version  
SP firmware version: 1.0.3  
SP firmware build number: 11888  
SP firmware date: Tue Sep 13 12:50:37 PDT 2006  
SP filesystem version: 0.1.13
```

ILOM 固件构建版本即是上面所列的 build number。

使用 Web GUI 确定固件版本

1. 在浏览器的地址栏中输入服务器 SP 的 IP 地址，连接到 ILOM Web GUI。例如：

```
https://129.146.53.150
```

2. 使用缺省用户名 (**root**) 和缺省密码 (**changeme**) 登录 ILOM SP。

显示的第一个网页是 "System Information" (系统信息) -> "Versions" (版本) 页面，其中包括 "Build Number" (构建号)。

确定 ILOM 服务处理器地址

您可以使用几种方法确定 ILOM SP 及其 IP 地址。

- Sun N1 System Manager。Sun N1 System Manager 允许使用 `n1sh` 命令来显示受管理系统的 ILOM SP 地址。

例如，可用以下命令创建 Sun Fire X4500 服务器的列表：

```
n1sh show server | grep 'X4500'
```

- DHCP 服务器。有关如何确定单个服务器的 IP 地址的说明，请参阅《集成无人职守管理器管理指南》中的“ILOM 初始设置”一节。
- Linux 和 Solaris 开放源码 `nmap` 命令。开放源码 `nmap` 命令提供一个 `-p` 端口选项以扫描端口 623，该端口可用于快速检测网络中启用 IPMI 的设备。例如：

```
nmap -p 623 10.6.154.1/24
```

如何重置 SP

要重置 ILOM SP，您可以执行以下操作之一：

- 在 ILOM SP 图形 Web 界面上，浏览至 "Maintenance" (维护) 选项卡，然后使用 "Reset SP" (重置 SP) 操作。
- 在 ILOM CLI 中运行以下命令：

```
reset /SP
```

- 在使用 IPMITool 时运行以下命令：

```
ipmitool -U root -P password -H SP-IP bmc reset cold
```

其中 `SP-IP` 是服务处理器的 IP 地址。

- 您也可以通过关闭主机，然后拔下并重新连接系统的交流电源线来重置 ILOM SP。

有关所有详情，请参见《集成无人职守管理器 (ILOM) 管理指南》。

关于 ILOM 固件 1.1.1 更新的特别注意事项

本部分介绍了一些可能影响固件升级的注意事项。有关 ILOM 常规注意事项，请参见《Sun Fire X4500 服务器产品发行说明》。

更新 ILOM 固件和 BIOS 后 FRU 信息显示空白 (6406138)

由服务处理器显示的主机 CPU 和 DIMM FRU 信息将在每个 BIOS 开机自检 (POST) 过程中提供给服务处理器。因此，在 BIOS/ILOM 升级后，此 FRU 信息在第一个主机 BIOS POST 之前将显示空白。

解决方法

这是预期行为。重置服务器，让它在启动过程中完成 POST 以更新 FRU 列表。

从 CLI 执行更新时，可能导致 JavaRConsole 显示 "Keyboard Redirection Error"（键盘重定向错误）对话框 (6485951)

如果您使用 CLI 执行更新且 JavaRConsole 处于活动状态，则 JavaRConsole 中可能显示带有以下消息和 "OK"（确定）按钮的对话框：

```
Keyboard redirection error: an established connection was
aborted by the software in your host machine
```

解决方法

这是预期行为。在对话框中单击 "OK"（确定）继续。

单击 "OK"（确定）按钮可能无法关闭对话框。在这种情况下，请终止 JavaRConsole 进程。例如，在 Windows 平台上按 Control+Alt+Delete 键以显示打开进程列表，然后终止 JavaRConcole 进程。

主机系统上的串行控制台可能在 BIOS 更新后停止工作，直至清除 CMOS 设置 (6489959)

在更新系统 BIOS 后，可能需要清除 CMOS 设置才能通过主机获取串行控制台输出。这是因为新 BIOS 中的 CMOS 默认值可能更改了现有设置。

解决方法

如果您没有串行控制台输出，请清除 CMOS 设置。要清除 CMOS 设置，请使用以下命令（此示例中，使用 `root` 作为默认用户名和 `changeme` 作为默认密码）：

```
ipmitool -U root -P changeme -H SP-IP chassis power off  
ipmitool -U root -P changeme -H SP-IP chassis bootdev disk clear-cmos=  
yes
```

新 ILOM 闪存升级布局

ILOM 1.1.1 服务处理器提供更加可靠的新闪存布局。由于布局发生了变化，因此可能需要执行特殊步骤才能降级为之前的 ILOM 1.0.x 版本。

您可能必须执行 2 次将闪存降级到 1.0.x 的进程，才能将闪存布局重新格式化为旧格式。如果第一次使用 GUI、CLI 或 N1 System Manager 降级闪存时没有成功，则再试一次以完成操作。

只有在新版 BIOS 需要时，新的 ILOM 闪存进程才会关闭主机。ILOM CLI `load` 命令中的 `-f` 选项可用于强制更新所有组件。使用以下命令以强制更新所有固件组件：

```
load -f tftp://tftpserver/firmware.ima
```

其中 `tftpserver` 代表简单文件传输协议 (TFTP) 服务器，`firmware.ima` 代表映像文件名，如 `ILOM.X4500-1.1.1.ima`。

ILOM 1.0.x 升级 BIOS 闪存可能失败 (6499287)

如果以前的闪存升级失败，ILOM 服务处理器可能无法成功升级 BIOS 版本。如果 ILOM 闪存升级完成后，BIOS 版本不正确，则使用 ILOM CLI “`load`” 命令上的 `-f` 强制标记来强制升级 BIOS 闪存。有关详细信息，请参阅第 8 页“[新 ILOM 闪存升级布局](#)”。

快闪新映像后，用户有时无法登录 ILOM WebGUI (6513809)

有时候在 SP 上快闪新映像后，ILOM WebGUI 不允许您登录并显示 "Authentication fail"（验证失败）错误。清除 Web 浏览器上的高速缓存和 cookie 后，您将可以正常登录。

恢复失败的闪存升级

本部分介绍如何恢复失败的 Sun Fire X4500 ILOM 固件升级。固件升级可能引起数种问题，导致固件升级失败或不完整。

请使用以下过程恢复失败的固件升级。请注意，在少数情况下（例如当 SP 串行端口没有显示输出时），必须更换图形重定向和服务处理器 (Graphics Redirect and Service Processor, GRASP) 板。



注意 – 必须使用最新发布的 Sun Fire X4500 ILOM 1.0 固件 (ilom.x4500-1.0.3.ima) 来恢复失败的闪存升级。

前提条件:

- 需要使用简单文件传输协议 (TFTP) 服务器重新加载 ILOM 固件。
- 主机系统还必须在恢复过程中保持关机。

注 – 除非另有说明，否则以下打印的数字为十六进制。

恢复步骤:

1. 确定 ILOM SP 第一层引导程序（本过程中称为 U-Boot）是否完整。按照所述的过程连接到 SP 串行端口，打开系统电源并观察初始 ILOM 启动消息。

有关详细信息，请参阅《Sun Fire X4500 服务器安装指南》。

- 如果没有显示屏幕输出，则在此处停止。必须更换 GRASP 板。有关说明，请参阅《Sun Fire X4500 服务器服务手册》。
- 如果显示了屏幕输出，则继续下一步骤。

2. 输入 **xyzyz** 命令以进入 ILOM SP U-Boot 命令翻译程序。

在 ILOM 初始启动期间显示 "Booting linux in 2 seconds..." (2 秒钟内启动 linux...) 消息时，键入 **xyzyz** 命令以进入 U-Boot 命令翻译程序。

注 – 键入的字符将不能作出回应。请剪切并粘贴字符以提高成功率。您可能需要打开系统电源并多次输入 **xyzyz**。

3. 禁用自动重新启动。

将 U-Boot 环境变量 `bootretry` 设为 `-1` 以暂时禁用自动重新启动功能。

```
set bootretry -1
```

4. 配置网络以便进行 TFTP 访问。

- a. 将 ILOM SP 固件映像复制到可在同一 IP 子网中进行访问的、作为 ILOM SP 网络端口的 TFTP 服务器。

- b. 通过设置 `ethaddr` 和 `serverip` U-Boot 变量，设置 ILOM SP 的 IP 地址和 TFTP 服务器 IP 地址。

```
set ipaddr n.n.n.n
set serverip n.n.n.n
```

5. 使用 U-Boot `tftp` 命令下载 ILOM 固体映像。

```
tftp 100000 firmware.ima
```

其中，`firmware.ima` 是映像文件的名称，如 `ILOM.X4500-1.1.1.ima`。

注 – 如果 TFTP 服务器或文件名不正确，则可能需要输入 `^C` 以中止 `tftp` 命令，然后重新执行该恢复过程。

继续之前，请确保已成功下载完整的闪存映像。您应看到类似于下面的消息：

```
=> tftp 100000 ilom.X4500-x.x.x.ima
Using FCC1 ETHERNET device
TFTP from server 10.6.154.8; our IP address is 10.6.154.99
Filename 'ilom.X4500-x.x.x.ima'.
Load address: 0x100000

Loading:
#####
#####
#####
#####
#####
done
Bytes transferred = 13107200 (c80000 hex)
```

6. 确认成功下载：

a. 确认 tftp 命令输出的结尾为

Bytes transferred = *ByteCount*

b. 使用 md 命令并确认其输出显示了固件映像文件开头部分的字符串。例如：

```
=> md 100000

00100000: 244d4f44 554c4524 01004000 00000200    $MODULE$..@.....
00100010: 00000000 000000f2 67726173 70000000    .....grasp...
00100020: 01000200 40000000 61000000 0000ffff    ....@...a.....
00100030: ffff0000 00000100 00000000 0000aa55    .....U
00100040: 46575f56 45525349 4f4e3d31 2e302e31    FW_VERSION=1.0.1
00100050: 0a46575f 44415445 3d4d6172 20203320    .FW_DATE=Mar 3
00100060: 32303036 0a46575f 4255494c 4454494d    2006.FW_BUILDTIM
00100070: 453d3130 3a35363a 30370a46 575f4445    E=10:56:07.FW_DE
00100080: 53433d57 41524e49 4e47203a 20554e4f    SC=WARNING : UNO
00100090: 46464943 49414c20 4255494c 44212120    FFICIAL BUILD!!
001000a0: 0affffff ffffffff ffffffff ffffffff    .....
```

7. 擦除现有的 ILOM 闪存映像：



注意 – 从此处开始，如果以后的闪存恢复过程发生中断，或者输入了错误的 U-Boot 命令，可能导致服务处理器无法使用且需要更换。从此处开始，切勿停止或断开系统电源。

- a. 用 `erase ff200000 ffffffff` 命令和 `erase fe000000 fefffffff` 命令擦除现有闪存映像。

此时会显示一系列圆点，表示正在进行擦除。例如：

```
=> erase ff200000 ffffffff
```

```
.....  
.....Erased 200/200 sectors
```

- b. 如果出现故障，请重试 `erase` 命令，直至成功。

注 – 如果故障连续出现，表示服务处理器不能进行闪存升级，必须进行更换。有关更换 GRASP 板的详细说明，请参阅《Sun Fire X4500 服务器服务手册》。

8. 编程新的 ILOM 固件映像：

- a. 运行 U-Boot `cp.b` 命令以从下载位置（从 100000 至 ff380000，终止地址为 ffffffff）复制新的 ILOM 固件映像。

例如：

```
=> cp.b 100000 ff380000 ffffffff
```

```
Copy to Flash
```

```
.....  
.....done
```

- b. 使用 `fmh` 命令验证新的 ILOM 固件映像。

在重置前，请使用可显示在固件部分的 `fmh` 命令来确认是否成功复制。例如：

```
=> fmh
```

```
Listing FMH Modules
```

```
Flash Size : 32768 KB
```

```
Erase Size : 64 KB
```

```
Sector Count : 512
```

```
FMH Located at 0xff380000 of Size 0x00020000
```

```
Name      : grasp
```

```
Ver       : 1.0
```

```
Type      : 0x0002
```

```
Flags     : 0x0000
```

```
Size      : 0x00000061
```

```
Location: 0xff380040
LoadAddr: 0xffffffff
Checksum: Not Computed
```

```
-----
FMH Located at 0xff3a0000 of Size 0x00120000
```

```
Name      : sysbios
Ver       : 1.31
Type      : 0x0000
Flags     : 0x0100
Size      : 0x00100000
Location: 0xff3c0000
LoadAddr: 0xffffffff
Checksum: Valid
```

```
-----
FMH Located at 0xff4c0000 of Size 0x000c0000
```

```
Name      : osimage
Ver       : 1.0
Type      : 0x0006
Flags     : 0x0119
Size      : 0x000ac9c8
Location: 0xff4c0040
LoadAddr: 0x00c00000
Checksum: Valid
```

```
...
```

注 – 如果命令输出没有任何显示，则您可能输入了错误的内存地址。重新运行 `tftp`、`erase` 和 `cp.b` 命令，直至正确复制映像。请注意，在尝试复制新映像之前，必须擦除现有固件映像。

9. 重置 ILOM 服务处理器。

确定服务处理器固件映像已恢复后，您可以运行 `reset` 命令重新启动服务处理器。

```
=> reset
```

10. 恢复系统 BIOS:

注 – 此手动 ILOM SP 恢复过程不能重新闪存系统 BIOS。按照第 2 页“如何将服务器的闪存升级至软件版本 1.1”和《集成无人职守管理器管理指南》中所述的 ILOM GUI 或 CLI 过程，重复固件升级过程。

确保根据需要重置服务处理器和 BIOS 配置设置，因为它们可能在此恢复过程中丢失。

组件版本（按发布版本）

必须始终将 SP 和 BIOS 作为一个软件包进行更新。不支持单独的 BIOS 更新或单独的 SP 更新。

表 1 列出了 Sun Fire X4500 服务器软件版本 1.1 的组件版本。

表 2 列出了 Sun Fire X4500 服务器软件版本 1.0（第一版）的组件版本。

表 1 服务器 1.1 版的组件版本

组件名	Sun Fire X4500 服务器版本
ILOM FW 1.1.1	SP build 15632
BIOS	0ABIG018
适用于 Linux 和 Windows 操作系统的 Marvell SATA 驱动程序	3.6.3_1

表 2 服务器 1.0 版的组件版本

组件名	Sun Fire X4500 服务器版本
ILOM FW 1.0.3	SP build 11888
BIOS	0ABIG015
适用于 Solaris 10 操作系统的 Marvell SATA 驱动程序	与 Solaris 10 操作系统捆绑在一起