



ELOM 至 ILOM 迁移 用户指南

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

文件号码 820-6729-10
2008 年 10 月, 版本 A

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

版权所有 © 2008 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 保留所有权利。

本发行版可能包含由第三方开发的内容。

Sun、Sun Microsystems、Sun 徽标、Java、Netra、Solaris、Sun Ray、Sun Fire 和 Sun Blade X6250 Server Module 是 Sun Microsystems, Inc. 在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。

Intel® 是 Intel Corporation 或其子公司在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。Intel® Xeon® 是 Intel Corporation 或其子公司在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。Intel Inside® 是 Intel Corporation 或其子公司在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。

本产品受美国出口控制法制约，并应遵守其他国家/地区的进出口法律。严禁将本产品直接或间接地用于核设施、导弹、生化武器或海上核设施，也不能直接或间接地出口给核设施、导弹、生化武器或海上核设施的最终用户。严禁出口或转口到美国禁运的国家/地区以及美国禁止出口清单中所包含的实体，包括但不限于被禁止的个人以及特别指定的国家/地区的公民。

对任何 CPU 备件或更换件的使用仅限于对遵照美国出口法律出口的产品中的 CPU 进行修复或一对一更换。除非经过美国政府授权，否则，严禁将 CPU 用于产品升级。

目录

目录 iii

前言 vii

本书的结构 vii

印刷约定 viii

相关文档 viii

文档、支持和培训 ix

Sun 欢迎您提出意见 ix

1. 概述和准备 1

关于本指南 1

ELOM 至 ILOM 迁移常见问题解答 2

ILOM 功能列表 3

 ILOM 升级功能 3

 ILOM 功能 3

选择不从 ELOM 迁移至 ILOM 5

了解 ELOM 至 ILOM 迁移进程 5

 迁移进程 5

迁移进程准备 6

 迁移任务表 6

- 查看产品说明及 ELOM 与 ILOM 文档 7
 - ▼ 查看产品说明及 ELOM 与 ILOM 文档 7
- 访问 BIOS 并记录下定制设置 8
 - 开始之前 8
 - ▼ 访问 BIOS 并记录下定制设置 8
- 记录网关 IP 地址 9
 - ▼ 使用 Web GUI 记录网关 IP 地址 9
 - ▼ 使用 CLI 记录网关 IP 地址 10
- 下载并复制服务器的固件升级文件 10
 - ▼ 下载并复制服务器的固件升级文件 10
- 保留配置设置 12
 - 保留具备用户或回调权限的用户帐户 13
- 使用命令行界面 (Command-Line Interface, CLI) 和升级脚本迁移至 ILOM 13
- 2. 将服务器或服务器模块升级至 ELOM 过渡版本 15**
 - 升级至 ELOM 的过渡版本 15
 - 开始之前 15
 - ▼ 使用 Web GUI 升级至 ELOM 的过渡版本 16
 - ▼ 使用命令行界面 (Command-Line Interface, CLI) 升级至 ELOM 的过渡版本 18
- 3. 将服务器或服务器模块迁移至 ILOM 21**
 - 开始之前 21
 - ▼ 使用 Web GUI 迁移至 ILOM 22
 - ▼ 使用命令行界面 (Command-Line Interface, CLI) 迁移至 ILOM 24
 - 使用可通过 DOS 引导的 USB 闪存驱动器将 Sun Blade X6250 和 X6450 服务器模块升级至 ILOM 26
 - 开始之前 26
 - ▼ 使用可通过 DOS 引导的 USB 闪存驱动器将 Sun Blade X6250 和 X6450 服务器模块升级至 ILOM 27

- 4. 为 Sun Fire X4150 和 X4450 服务器恢复失败的 ILOM 升级 29
 - 开始之前 29
 - 恢复受损的 SP 30
 - ▼ 使用 Tools and Drivers CD 恢复受损的 SP (方法 1) 30
 - ▼ 使用可通过 DOS 引导的介质恢复受损的 SP (方法 2) 31
 - 恢复受损的 BIOS 31
 - ▼ 使用远程闪存文件包恢复受损的 BIOS 固件 (方法 1) 31
 - ▼ 使用 Web GUI 恢复 EL0M BIOS 固件 33
 - ▼ 使用 CLI 恢复 EL0M BIOS 固件 34
 - ▼ 使用 Web GUI 恢复 ILOM BIOS 固件 35
 - ▼ 使用 CLI 恢复 ILOM BIOS 固件 36
 - ▼ 从 Tools and Drivers CD 恢复 BIOS 固件 (方法 2) 38
- 5. 在 Sun Blade X6250 或 X6450 服务器模块的 ILOM 升级期间从故障中恢复 39
 - 在 Sun Blade X6250 和 X6450 服务器模块上恢复受损的 SP 39
 - 开始之前 40
 - ▼ 在 Sun Blade X6250 和 X6450 服务器模块上恢复受损的 SP 40
 - 恢复受损的 BIOS 41
 - ▼ 确定 SP 状态 41
- 6. 从 ILOM 降级至 EL0M 43
 - 准备将服务器或服务器模块从 ILOM 降级至 EL0M 43
 - 查看产品说明及 ILOM 和 EL0M 文档 44
 - ▼ 查看产品说明及 ILOM 和 EL0M 文档 44
 - 记录 ILOM 配置设置 44
 - ▼ 记录 ILOM 配置设置 45

从 ILOM 降级至 ELOM 45

将 Sun Fire X4150 和 X4450 服务器从 ILOM 降级至 ELOM 45

开始之前 45

- ▼ 使用 Tools and Drivers CD 从 ILOM 降级到 ELOM 46
- ▼ 使用可通过 DOS 引导的 USB 闪存驱动器从 ILOM 降级至 ELOM 47
- ▼ 使用可通过 DOS 引导的 USB 闪存驱动器和 SOCFLASH.EXE 从 ILOM 降级至 ELOM 48

将 Sun Blade X6250 和 X6450 服务器模块从 ILOM 降级至 ELOM 49

开始之前 49

- ▼ 将 Sun Blade X6250 和 X6450 服务器模块从 ILOM 降级至 ELOM 50

前言

《ELOM 至 ILOM 迁移用户指南》介绍有关将 Sun Fire X4150 和 Sun Fire X4450 服务器与 Sun Blade X6250 和 Sun Blade X6450 服务器模块从基于 Embedded Lights Out Manager (ELOM) 的系统转换至基于 Integrated Lights Out Manager (ILOM) 的系统的信息和详细过程。本文档还介绍有关将这些服务器从基于 ILOM 的系统迁移至基于 ELOM 的系统的信息和过程。本文档的目标读者为从事过服务器硬件、软件和固件升级的技术人员、系统管理员、授权服务提供商 (authorized service provider, ASP) 及用户。

本书的结构

- 第 1 章概述迁移进程，包括迁移 Sun Blade 和 Sun Fire 服务器的必要步骤。
- 第 2 章介绍将 Sun Blade 和 Sun Fire 服务器升级至 ELOM 过渡版本的过程。
- 第 3 章介绍将 Sun Blade 和 Sun Fire 服务器升级至 ILOM 的过程。
- 第 4 章介绍 Sun Fire X4150 和 Sun Fire X4450 服务器的恢复过程。
- 第 5 章介绍 Sun Blade X6250 和 Sun Blade X6450 服务器的恢复过程。
- 第 6 章介绍将基于 ILOM 的系统降级至基于 ELOM 的系统的过程。

印刷约定

| 字体 | 含义 | 示例 |
|------------------|------------------------------------|---|
| AaBbCc123 | 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. |
| AaBbCc123 | 用户键入的内容，与计算机屏幕输出的显示不同 | % su Password: |
| <i>AaBbCc123</i> | 保留未译的新词或术语以及要强调的词。要使用实名或值替换的命令行变量。 | 这些称为 <i>class</i> 选项。 要删除文件，请键入 rm filename 。 |
| 新词术语强 | 新词或术语以及要强调的词。 | 您 必须 成为超级用户才能执行此操作。 |
| 《书名》 | 书名 | 阅读《用户指南》的第 6 章。 |

注 – 字符显示视具体浏览器设置而有所不同。如果字符未能正确显示，将浏览器的字符编码改为 Unicode UTF-8。

相关文档

有关服务器文档集的说明，参见服务器随附的《从何处可以找到文档》表。另外，您也可以在产品文档站点上找到该表。

- 浏览至以下站点上的 x64 服务器文档：

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/server.x64#hic>

- 浏览至以下站点上的刀片服务器文档：

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/blade.srvr#hic>

这些文档中的某些文档已发行翻译版本，可在 <http://docs.sun.com> 网站上找到。在下拉列表中选择语言，使用高端服务器和 x64 服务器或刀片服务器类别链接浏览至相应的服务器文档集。现已发行的可用翻译版本可能包括简体中文、繁体中文、法文、日文和韩文。

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。

文档、支持和培训

| Sun 提供的服务 | URL |
|-----------|---|
| 文档 | http://www.sun.com/documentation/ |
| 支持 | http://www.sun.com/support/ |
| 培训 | http://www.sun.com/training/ |

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。您可以通过以下网址提交您的意见和建议：

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

请在您的反馈信息中包含文档的书名和文件号码：

《ELOM 至 ILOM 迁移用户指南》，文件号码 820-6729-10。

概述和准备

本章概述 ELOM 至 ILOM 迁移进程，并详细介绍成功升级服务器或服务器模块所需执行的准备步骤。本章介绍的信息和过程适用于 Sun Fire 服务器和 Sun Blade 服务器模块。

- [第 2 页的“ELOM 至 ILOM 迁移常见问题解答”](#)
 - [第 3 页的“ILOM 功能列表”](#)
 - [第 5 页的“选择不从 ELOM 迁移至 ILOM”](#)
 - [第 5 页的“了解 ELOM 至 ILOM 迁移进程”](#)
 - [第 6 页的“迁移进程准备”](#)
-

关于本指南

本文档介绍适用于 Sun Fire X4150 服务器、Sun Fire X4450 服务器、Sun Blade X6250 服务器模块和 Sun Blade X6450 服务器模块的 ELOM 至 ILOM 迁移过程。虽然各服务器之间的迁移过程相似，但仍然存在差异，特别是在 Sun Fire 和 Sun Blade 这两种不同类型的服务器之间。Sun 注意到这些差异，并视具体需要分别列出各服务器的迁移过程。

ELOM 至 ILOM 迁移常见问题解答

以下是有关 ELOM 至 ILOM 迁移的问题列表。

问题：为何应将服务器迁移至 ILOM？

答案：Sun 已对其资源进行了整合和集中，以便提供最符合客户需求的单一服务器和服务器模块管理实用程序。Sun 致力于支持和开发 ILOM，使其成为首选的服务器管理实用程序。

问题：这是否意味着 Sun 不再支持 ELOM？

答案：Sun 将继续支持 ELOM。但是，Sun 不再提供 ELOM 更新。此外，服务器或服务器模块硬件今后的更新可能取决于 ILOM 的功能兼容性。

问题：升级至 ILOM 是否需要更改服务器的硬件？

答案：升级至 ILOM 只是一种固件更新，不需要更改或修改服务器的硬件。

问题：应何时迁移系统？

答案：Sun 建议您尽快将服务器迁移至 ILOM。

问题：是否可使用脚本升级多个系统？

答案：是。参见第 13 页的“[使用命令行界面 \(Command-Line Interface, CLI\) 和升级脚本迁移至 ILOM](#)”。

问题：开始迁移进程之前，系统所装的 ELOM 最低版本应该是什么？

开始此进程之前，建议您将服务器或服务器模块升级至最新的 ELOM 可用版本。

问题：服务器将迁移至哪一种 ILOM 版本？

答案：您需要先将服务器升级至 ELOM 的临时（过渡）版本，然后再迁移至 ILOM。迁移进程结束后，服务器或服务器模块将使用 ILOM 2.0.3.6 版。

问题：能否在不迁移至 ILOM 的情况下使用 ELOM 过渡版本？

答案：不能。不支持将 ELOM 过渡版本用于正常使用。仅限在迁移至 ILOM 时使用。

问题：如何将服务器从 ELOM 迁移至 ILOM？

答案：参见第 5 页的“[迁移进程](#)”。

问题：如果我不想现在迁移至 ILOM 会如何？

答案：参见第 5 页的“[选择不从 ELOM 迁移至 ILOM](#)”。

ILOM 功能列表

ILOM 升级功能

ILOM 包括以下 ELOM 所没有的功能：

-
- 与其他 x64 和 SPARC 服务器更一致
 - 通过 SUN-HW-TRAP_MIB 支持 SNMP 陷阱
 - 使用 LDAP 和 RADIUS 进行用户身份验证
 - 从 CMM 单点登录至 SP（仅限刀片服务器）
 - 改善了从 CMM 至 SP 的深入测试（仅限刀片服务器）
 - 配置更改审计
-

ILOM 功能

以下是 ILOM 功能列表：

ILOM 功能

- IPMI v2.0
 - SNMP V1、V2c、V3（完全符合标准的 SNMP 陷阱导出）
 - DMTF 样式 CLI
 - SSH v2.0
 - Web GUI 或浏览器用户界面 (browser user Interface, BUI)
 - DNS 支持*
 - 远程硬件监视：
 - 系统状态和事件日志
 - CRU 和 FRU（PSU、风扇、磁盘、CPU、内存和主板）
 - 环境（温度）
 - 传感器（电压、电流和功率）
 - 指示器（LED）
-

ILOM 功能 (续)

- 警报：
 - SNMP 陷阱、IPMI PET、电子邮件及电子邮件与 SMTP 警报
 - 远程系统日志
- 硬件 FRU 库存和存在情况：
 - FRU 存在情况和状态
 - 部件号码、版本号和序列号。
 - NIC 卡 MAC 地址
- 远程访问：
 - 远程存储
 - 通过串行端口和 LAN 进行系统串行控制台重定向
 - 远程 KVM
 - 将操作系统图形控制台重定向至远程客户端浏览器
 - 远程存储
 - 将远程 CD/DVD 连接至系统
- 系统电源控制和监视：
 - 打开电源、关闭电源、电源复位、电压/电流/功率
- ILOM 用户帐户审计与管理
- 身份验证：
 - LDAP、RADIUS、ADS (2.0)
- 错误/故障管理
- 监视系统 BIOS/POST 和传感器
- 机箱管理模块 (Chassis Management Module, CMM) 功能 (仅限服务器模块)：
 - 深入测试
 - 单点登录
 - 物理视图
 - NEM 代理访问与热插拔

* 计划在 ILOM 3.0 版中提供

有关 ILOM 特征和功能的详细信息，转到：

<http://www.sun.com/systemmanagement/ilom.jsp>

选择不从 ELOM 迁移至 ILOM

Sun 建议您尽快将服务器迁移至 ILOM。但是，您可能发现这样更为方便：先将基于 ILOM 的服务器降级至 ELOM，以后再执行 ELOM 至 ILOM 迁移。有关将服务器或服务模块从 ILOM 降级至 ELOM 的信息，参见第 6 章。

了解 ELOM 至 ILOM 迁移进程

本节概述 ELOM 至 ILOM 的迁移进程，并详细介绍成功升级服务器所需执行的步骤。

从 ELOM 升级至 ILOM 的操作与升级至更新固件版本的操作相似。您可以使用相同的界面，进程功能也相同。例如，您可以通过能同时升级 BIOS 和服务处理器 (service processor, SP) 的组合固件映像文件来使用 web GUI 或 CLI 升级服务器。此外，如果您想升级多个服务器，则可使用带有脚本语言的 CLI 创建用于执行升级的脚本。

从 ELOM 升级至 ILOM 时，可使用以下方法：

- Web GUI
- CLI
- CLI 和升级脚本

迁移进程

迁移进程要求您执行两项升级。首先，必须将 ELOM 升级至 ELOM 的临时或**过渡**版本。然后，您必须从 ELOM 的过渡版本升级至 ILOM 的最终版本。图 1 显示的是基本迁移进程。

图 1 基本迁移进程



注 – 不支持将 ELOM 过渡版本用于正常系统管理。仅可在迁移至 ILOM 的进程中使用 ELOM 的过渡版本。

迁移进程准备

在将服务器升级至 ELOM 的过渡版本之前，需要执行几项准备步骤，包括查看产品说明、访问 BIOS Setup 实用程序以记录下定制设置，以及下载必要的固件文件。迁移任务表中列明了所有的步骤、任务和相关小节。



注意 – 本文档中的过程要求多次执行关开机循环，以使 SP 重新引导。SP 可能会在关开机循环后丢失网关地址。开始迁移进程之前，先对服务器或服务器模块执行关开机循环，并检验是否保留了 SP 的网关地址。如果未保留网关地址，则必须在每次关开机循环后使用 CLI 设置此地址。有关详细信息，参见服务器的产品说明。

迁移任务表

下表列出了各个步骤及相关小节与过程：

| 步骤 | 任务 | 小节或过程 |
|----|---|--|
| 1 | 查看服务器的产品说明及 ELOM 与 ILOM 文档。 | 第 7 页的“查看产品说明及 ELOM 与 ILOM 文档” |
| 2 | 访问 BIOS 并记录下定制设置。 | 第 8 页的“访问 BIOS 并记录下定制设置” |
| 3 | 获取 IP 网关地址 | 第 9 页的“记录网关 IP 地址” |
| 4 | 下载并复制服务器的固件文件。 | 第 10 页的“下载并复制服务器的固件升级文件” |
| 5 | 保留配置设置。 | 第 12 页的“保留配置设置” |
| 6 | 开始迁移进程： <ul style="list-style-type: none">使用 CLI 和升级脚本执行迁移进程。 | 第 13 页的“使用命令行界面 (Command-Line Interface, CLI) 和升级脚本迁移至 ILOM” |
| | - 或者 - | |
| | <ul style="list-style-type: none">使用 Web GUI 或 CLI 升级至 ELOM 的过渡版本。 | 第 2 章 |
| 7 | 从 ELOM 迁移至 ILOM。 | 第 3 章 |
| 8 | 如有必要，从失败的升级恢复： <ul style="list-style-type: none">对于 Sun Fire X4150 和 X4450 服务器对于 Sun Blade X6250 和 X6450 服务器模块 | 第 4 章 第 5 章 |

查看产品说明及 ELOM 与 ILOM 文档

本节描述如何访问服务器文档集，以便查看**产品说明**并获取最新版的 ELOM 和 ILOM 文档。**产品说明**文档包含最新的服务器信息，包括 Tools and Drivers CD 版本信息及与硬件、软件、BIOS 和 SP 相关的问题。

此外，服务器文档集中也提供 ELOM 和 ILOM 文档。由于 ELOM 版本之间存在差异，建议您在后续过程中使用服务器的《Embedded Lights Out Manager Administration Guide》执行各个步骤。

使用以下过程访问**产品说明**，并确定：

- 包含过渡 ELOM (SP) 版本的 Tools and Drivers CD 的版本
- Tools and Drivers CD 下载 URL
- 特定的服务器 ELOM 至 ILOM 迁移附加要求
- 您的服务器的特定 ILOM 要求

▼ 查看产品说明及 ELOM 与 ILOM 文档

1. 有关 ILOM 迁移和 ELOM 至 ILOM 迁移的信息，查看服务器或服务器模块的产品说明：

a. 打开浏览器，转到以下项目之一：

| 服务器 | 联机文档集 |
|-----------------|---|
| Sun Fire X4150 | http://docs.sun.com/app/docs/prod/sf.x4150#hic |
| Sun Fire X4450 | http://docs.sun.com/app/docs/prod/sf.x4450#hic |
| Sun Blade X6250 | http://docs.sun.com/app/docs/prod/blade.x6250#hic |
| Sun Blade X6450 | http://docs.sun.com/app/docs/prod/blade.x6450#hic |

b. 单击以展开适用于您的服务器或服务器模块的文档集。

2. 选择查看或下载产品说明。

3. 查看文档，了解与 ELOM 至 ILOM 迁移相关的各种信息和问题，使用下表记录 CD 版本、URL 和文件名：

| 查找 | 记录 |
|--|----|
| 包含过渡 ELOM 和 ILOM 固件文件的 Tools and Drivers CD 版本 | |
| Tools and Drivers CD 的下载 URL | |
| 过渡 ELOM 固件文件名 | |
| ILOM 固件文件名 | |

4. 下载适用于您的服务器的 ELOM 和 ILOM 文档。

不同 ELOM 版本之间的 web GUI 屏幕、CLI 命令和名称空间各不相同。因此，对于您的服务器，本文档各过程中的命令和参考可能也不同。在执行后续过程的各个步骤时，参阅相应服务器或服务器模块的《Embedded Lights Out Manager Administration Guide》。

访问 BIOS 并记录下定制设置

迁移进程不保留 BIOS 设置。如果您定制（更改）了 BIOS 设置的缺省值，则需访问 BIOS Setup 实用程序、查看设置，并在必要时记录这些值，以便在迁移进程结束时再次输入这些信息。

开始之前

您需要：

- 串行终端或运行终端仿真软件的计算机
- 记录定制设置的方法

▼ 访问 BIOS 并记录下定制设置

1. 设置服务器或服务器模块以响应 POST 和引导消息。

使用串行终端或运行终端仿真软件的计算机。有关如何使用键盘、视频和鼠标来设置服务器或服务器模块以响应 POST 和引导消息的信息，参见服务器的**安装指南**或《Embedded Lights Out Manager Administration Guide》。

2. 重新引导服务器并观察屏幕上的 BIOS 提示。

出现一条提示，要求您按 F2 键进入 BIOS Setup 实用程序。

3. 出现提示后，按 F2 键进入 BIOS Setup 实用程序。
此时出现 "BIOS Setup Utility" 主屏幕。
4. 使用方向键浏览 "BIOS Setup Utility" 菜单并查看 BIOS 设置。
5. 浏览每个菜单并记录定制（非缺省）值。
6. 要退出 BIOS Setup 实用程序，按 Esc 键（或 F10 键）。
服务器执行引导。

记录网关 IP 地址

本节中的过程要求 SP 重新引导。重新引导后，SP 可能会丢失网关地址。开始迁移进程之前，记录下网关地址、执行服务器或服务器模块关开机循环，并检验是否已保留 SP 的网关地址。如果未保留网关地址，则需在每次关开机循环后使用 CLI 设置此地址。

▼ 使用 Web GUI 记录网关 IP 地址

1. 启动浏览器，键入服务器 SP 的 IP 地址：
`http://xxx.xxx.xxx.xxx`
其中，`xxx.xxx.xxx.xxx` 代表 SP 的 IP 地址。
此时出现 ELOM web GUI 登录屏幕。
2. 以超级用户身份或具备管理员权限的帐户登录。
此时出现 ELOM web GUI 主屏幕。
3. 单击 "Configuration" 选项卡。
此时出现 "Configuration" 子菜单屏幕。
4. 单击 "Network" 选项卡，在下表中记下网关 IP 地址：

Gateway IP address=

5. 要退出 ELOM web GUI，单击 "log out"。

▼ 使用 CLI 记录网关 IP 地址

1. 登录 CLI。

有关 CLI 访问选项和登录说明，参见服务器的《Embedded Lights Out Manager Administration Guide》。

此时出现 CLI 提示符：

```
->
```

注 – 本节中的 CLI 命令、句法和名称空间可能与您的服务器使用的对应项目不同，有关相应命令、句法和名称空间的信息，参见服务器或服务器模块的《Embedded Lights Out Manager Administration Guide》。

2. 浏览至网络目录，输入 show 命令。例如：

```
-> cd /SP/network
```

```
-> show
```

此时出现网络设置。

3. 在下表中记下网关 IP 地址。

Gateway IP address=

4. 要退出 CLI，使用退出命令：

```
-> exit
```

下载并复制服务器的固件升级文件

要将服务器迁移至 iLOM，需下载并复制必要的固件文件。可在本产品的 Sun 下载站点联机获取这些文件。您可以下载相应的 Tools and Drivers CD，或者下载这些文件的 .zip 文件。

▼ 下载并复制服务器的固件升级文件

1. 启动浏览器，执行以下操作之一：

- a. 输入在第 7 页的“查看产品说明及 ELOM 与 iLOM 文档”中记录的下载链接，
跳转至步骤 2

- 或者 -

a. 转到服务器的相应 Sun 产品页面：

| 服务器或服务器模块 | 产品页面 URL |
|-----------------|---|
| Sun Fire X4150 | http://www.sun.com/servers/x64/x4150/index.xml |
| Sun Fire X4450 | http://www.sun.com/servers/x64/x4450/index.xml |
| Sun Blade X6250 | http://www.sun.com/servers/blades/downloads.jsp |
| Sun Blade X6450 | http://www.sun.com/servers/blades/downloads.jsp |

此时出现您的服务器的产品页面。

b. 执行以下操作之一，浏览至您的服务器或服务器模块的下载链接：

- 对于 Sun Fire X4150 和 X4450 服务器：
 - i. 单击 "Support" 选项卡。
 - ii. 在 "Downloads" 标题下方，单击 "Latest Drivers and Firmware"。
此时出现服务器或服务器模块的下载页面。
 - iii. 单击 "Download" 下载您在第 7 页的“查看产品说明及 ELOM 与 ILOM 文档”中记录的 Tools and Drivers CD 版本。
 - iv. 接受条款，并登录下载页面。
 - v. 在下载页面执行以下操作之一：
 - 下载 Tools and Drivers CD ISO 映像文件，并刻录文件 CD。

提示 – 也可挂载 ISO 映像文件。

- 或者 -

-- 下载并提取 elom_to_ilom.zip 文件。

vi. 转到步骤 2。

- 对于 Sun Blade X6250 和 X6450 服务器模块：
 - i. 单击 "Download" 下载您在第 7 页的“查看产品说明及 ELOM 与 ILOM 文档”中记录的 Tools and Drivers CD 的版本。
 - ii. 接受条款，并登录下载页面。
 - iii. 下载 Tools and Drivers CD ISO 映像文件，并刻录文件 CD。

- 将 Tools and Drivers CD 上的过渡 ELOM 固件文件（或提取的文件）复制到可通过您的服务器访问的设备。

提示 – 如果您使用 CLI 执行升级，则将这些文件复制到 TFTP 服务器。

目录结构和文件命名约定因服务器而异：

| 服务器 | 过渡 ELOM 固件文件在 Tools and Drivers CD 上的路径 |
|-----------------|--|
| Sun Fire X4150 | \remoteflash\elom_to_ilom\X4150-026_450 |
| Sun Fire X4450 | \remoteflash\elom_to_ilom\X4450-450_3B17 |
| 服务器模块 | |
| Sun Blade X6250 | \firmware\elom_to_ilom\Telom_X6250-053_040.ROM |
| Sun Blade X6450 | \firmware\elom_to_ilom\Telom_X6450-028_08.ROM |

- 将 Tools and Drivers CD 上的组合 ILOM 固件映像文件（或提取的文件）复制到可通过您的服务器访问的设备。

组合 ILOM 固件映像文件是 .bin 文件。目录结构和文件命名约定因服务器而异：

| 服务器 | 组合 ILOM 固件映像文件在 Tools and Drivers CD 上的路径 |
|-----------------|---|
| Sun Fire X4150 | \remoteflash\elom_to_ilom\X4150-2.0.2.6.bin |
| Sun Fire X4450 | \remoteflash\elom_to_ilom\X4450-2.0.2.6.bin |
| 服务器模块 | |
| Sun Blade X6250 | \firmware\elom_to_ilom\6250i20.bin |
| Sun Blade X6450 | \firmware\elom_to_ilom\6450i20.bin |

保留配置设置

您可选择为 ELOM 至 ILOM 迁移进程保留 ELOM 配置设置。如果想在从 ELOM 迁移至 ILOM 时保留 ELOM 配置设置，则**必须**选择在升级至 ELOM 过渡版本时保留设置，并在升级至 ILOM 时再次保留设置。否则，将丢失所有的 ELOM 配置设置。然而，由于 ELOM 和 ILOM 之间存在差异，ILOM 不支持某些 ELOM 功能，因此不会予以保留。

以下是在迁移进程期间**未**保留的不受支持的配置设置列表：

-
- | | |
|---|----------------------------------|
| • 具备 用户 权限设置的用户名和用户口令 | • 传感器事件触发的主机 NMI 操作 |
| • 具备 回调 权限设置的用户名和用户口令 | • 按传感器类型进行的 PEF 过滤 |
| • 活动目录服务 (Active Directory Services, ADS) | • 系统事件日志 (System event log, SEL) |
| • 传感器事件触发的电源控制 PEF 操作 | • SMTP 发件人电子邮件地址 |
-

以下是在迁移进程期间**被**保留的配置设置列表：

-
- | | |
|-------------------------------|--------------|
| • 具备 管理员 权限设置的用户名和用户口令 | • NTP 配置 |
| • 具备 操作员 权限设置的用户名和用户口令 | • 系统日志配置 |
| • 网络设置 | • SNMP 代理配置 |
| • 主机名 | • SNMP 团体 |
| • PET 配置 | • SNMP v3 用户 |
| • SMTP 配置 | • SSH 密钥 |
| • 电子邮件警报配置 | • SSL 证书 |
-

保留具备**用户**或**回调**权限的用户帐户

如果想为具备**用户**和**回调**权限设置的用户帐户保留用户名和口令，可在执行升级之前将这些帐户的权限设置更改为**操作员**或**管理员**。但是，更改用户帐户的权限设置可能引发安全风险。有关如何管理用户帐户和升级（更改）用户帐户权限的详细信息，参见服务器的《Embedded Lights Out Manager Administration Guide》。

使用命令行界面 (Command-Line Interface, CLI) 和升级脚本迁移至 ILOM

可以使用升级脚本执行迁移进程。使用脚本可以连续将多个服务器升级至 ILOM。升级脚本位于 Tools and Drivers CD 中：

- 对于 **Sun Fire X4150 和 Sun Fire X4450 服务器**，升级脚本目录为：`\remoteflash\elom_to_ilom\example\`

Sun Fire X4150 和 X4450 示例脚本是工作脚本，可用作执行多个服务器升级的模板。此脚本是根据本文档中的信息开发而来。有关示例脚本的详细信息，参见同一目录中的 `readme.txt` 文件。

- 对于 **Sun Blade X6250 和 Sun Blade X6450 服务器模块**，升级批处理文件名位于：`\firmware\elom_to_ilom\dos\3B16.bat`

将服务器或服务器模块升级至 ELOM 过渡版本

使用本章将 Sun Fire X4150、Sun Fire X4450、Sun Blade X6250 以及 Sun Blade X6450 服务器和服务器模块升级至 ELOM 的过渡版本。

升级至 ELOM 的过渡版本

将服务器或服务器模块迁移至 ILOM 之前，必须先升级至 ELOM 的过渡版本。过渡 ELOM 是一种**临时**版本，其中包含执行 ILOM 迁移操作所需的功能。



注意 – 超过执行升级的期限后，**不得**使用 ELOM 的过渡版本来操作服务器或服务器模块。

开始之前

必须首先：

- 查看**产品说明**，记录相关迁移信息，并下载 ELOM 和 ILOM 文档。参见第 7 页的“[查看产品说明及 ELOM 与 ILOM 文档](#)”。
- 访问 BIOS 并记录定制设置。参见第 8 页的“[访问 BIOS 并记录下定制设置](#)”。
- 从下载站点下载并复制固件文件。参见第 10 页的“[下载并复制服务器的固件升级文件](#)”。
- 确定是否保留配置设置以及及是否使用用户和回调权限升级用户帐户（可选）。参见第 12 页的“[保留配置设置](#)”。
- 查看本节中的过程。

- 对于基于 CLI 的升级，设置服务器或服务器模块以访问 CLI。有关 CLI 访问选项，参见服务器的《Embedded Lights Out Manager Administration Guide》。

可采用以下途径升级至 ELOM 的过渡版本：

| 升级方法 | 参见本节或本过程： |
|---|---|
| 使用 ELOM web GUI。 | 第 16 页的“使用 Web GUI 升级至 ELOM 的过渡版本” |
| 使用 ELOM CLI。 | 第 18 页的“使用命令行界面 (Command-Line Interface, CLI) 升级至 ELOM 的过渡版本” |
| 使用 ELOM CLI 和升级脚本（仅限 Sun Fire X4150 和 X4450）。 | 第 13 页的“使用命令行界面 (Command-Line Interface, CLI) 和升级脚本迁移至 ILOM” |



注意 – 如果包含迁移软件的介质位于目标系统中（将应用迁移的系统），不得使用 Remote Keyboard and Virtual Mouse (RKVM) CD 或 ELOM Remote Control - Redirection 设备的软盘挂载功能。必须使用本地键盘和鼠标。挂载功能在更新期间不起作用。

或通过非目标系统上的固件更新二进制来使用本文档随后所述的 web GUI 或 CLI，并执行固件更新。

▼ 使用 Web GUI 升级至 ELOM 的过渡版本

注 – 超过执行升级的期限后，不得使用 ELOM 的过渡版本来操作服务器或服务器模块。

1. 使用以下步骤对操作系统执行正常关机，使服务器或服务器模块进入待机电源模式。



注意 – 不得在 BIOS POST（power on system test, 开机自检）期间关闭服务器电源。在 BIOS POST 期间关闭服务器电源可能会破坏并锁定 BIOS 芯片，导致无法操作服务器。为了避免破坏和锁定 BIOS 芯片，应始终对操作系统执行正常关机。要恢复受损的 BIOS 芯片，参见第 4 章和第 5 章中的恢复过程。

- 对于装有操作系统的服务器：
 - a. 引导操作系统。
 - b. 登录，并使用操作系统专用关机过程正常关闭系统电源。
服务器关闭电源，进入待机电源模式。转到步骤 2。

- 对于没有安装操作系统的服务器：
 - a. 启动浏览器，键入服务器 SP 的 IP 地址：
`http://xxx.xxx.xxx.xxx`
其中，`xxx.xxx.xxx.xxx` 代表 SP 的 IP 地址。
此时出现 ELOM web GUI 登录屏幕。
 - b. 以超级用户身份或具备管理员权限的帐户登录。
此时出现 ELOM web GUI 主屏幕。
 - c. 单击 "Remote Control" 选项卡。
此时出现 "Remote Control" 子菜单选项卡。
 - d. 单击 "Remote Power Control" 选项卡。
此时出现 "Remote Power Control" 子菜单屏幕。
 - e. 选择 "Power Off" 单选按钮，单击 "Submit" (或 "Save") 按钮。
服务器关闭电源，进入待机电源模式。转到[步骤 4](#)。
- 2. 启动浏览器，键入服务器 SP 的 IP 地址。
例如：
`http://xxx.xxx.xxx.xxx`
其中，`xxx.xxx.xxx.xxx` 代表 SP 的 IP 地址。
此时出现 ELOM web GUI 登录屏幕。
- 3. 以超级用户身份或具备管理员权限的帐户登录。
此时出现 ELOM web GUI 主屏幕。
- 4. 在主菜单中，单击 "Maintenance" 选项卡。
此时出现 "Maintenance" 子菜单选项卡。
- 5. 单击 "Firmware Upgrade" 选项卡。
此时出现 "Firmware Upgrade" 屏幕。
- 6. 单击 "Enter Firmware Upgrade Mode" 按钮。
- 7. 查找固件升级文件。
 - a. 单击 "Browse"。

- b. 浏览查找已复制的过渡 ELOM 固件文件（参见第 10 页的“下载并复制服务器的固件升级文件”）。

文件名约定因平台而异：

| 服务器 | 文件名 |
|-----------------|-------------------------|
| Sun Fire X4150 | X4150-026_450 |
| Sun Fire X4450 | X4450-450_3B17 |
| Sun Blade X6250 | Telom_X6250-053_040.ROM |
| Sun Blade X6450 | Telom_X6450-028_08.ROM |

- c. 选择文件，然后单击 "Open"。

8. 接受 "Clear BIOS CMOS" 缺省设置，要启动固件升级，单击 "Update Firmware" 按钮。

固件升级进程更新 BIOS 和 SP 固件。完成升级后，ELOM 的过渡版本执行引导，web 会话重新启动。

9. SP 重新引导时，直接转到第 3 章。



注意 – 迁移至过渡 ELOM 后，不得打开系统电源。

▼ 使用命令行界面 (Command-Line Interface, CLI) 升级至 ELOM 的过渡版本

注 – 超过执行升级的期限后，不得使用 ELOM 的过渡版本来操作服务器或服务器模块。

1. 使用以下步骤对操作系统执行正常关机，使服务器进入待机电源模式：



注意 – 不得在 BIOS POST (power on system test, 开机自检) 期间关闭服务器电源。在 BIOS POST 期间关闭服务器电源可能会破坏并锁定 BIOS 芯片，导致无法操作服务器。为了避免破坏和锁定 BIOS 芯片，应始终对操作系统执行正常关机。要恢复受损的 BIOS 芯片，参见第 4 章和第 5 章中的恢复过程。

- a. 引导操作系统。
- b. 登录，并使用操作系统专用关机过程正常关闭系统电源。
服务器关闭电源，进入待机电源模式。

2. 将过渡 ELOM 固件文件复制到 TFTP 服务器。

| 服务器 | 过渡 ELOM 固件文件名 |
|-----------------|-------------------------|
| Sun Fire X4150 | X4150-026_450 |
| Sun Fire X4450 | X4450-450_3B17 |
| Sun Blade X6250 | Telom_X6250-053_040.ROM |
| Sun Blade X6450 | Telom_X6450-028_08.ROM |

3. 登录 CLI。

有关 CLI 访问选项和登录说明，参见服务器的《Embedded Lights Out Manager Administration Guide》。

注 – 本节中的 CLI 命令、句法和名称空间可能与您的服务器使用的对应项目不同，有关相应命令、句法和名称空间的信息，参见服务器或服务器模块的《Embedded Lights Out Manager Administration Guide》。

4. 浏览至 TftpUpdate 目录。例如：

```
-> cd /SP/TftpUpdate
```

5. 使用 set 命令设置 TFTP 服务器的 IP 地址。例如：

```
-> set ServerIP=xxx.xxx.xxx.xxx
```

其中 xxx.xxx.xxx.xxx 代表 TFTP 服务器的 IP 地址。

6. 使用 set 命令为过渡 ELOM 固件映像文件设置文件名：

例如，对于 Sun Fire X4150：

```
-> set Filename=X4150-026_450
```

7. 启动 TFTP 下载。例如：

```
-> set Update=action
```

注 – 文件上载期间出现网络故障将导致操作超时。这将使 SP 通过以前的固件版本重新引导。

8. 选择 "Yes" 继续，或选择 "No" 退出。

更新进程启动。

示例：

```
-> cd /SP/TftpUpdate
-> set ServerIP=xxx.xxx.xxx.xxx
-> set FileName=X4150-026_450
-> set Update=action
getting image...
getting image successfully.
prepare to update...
Prepare OK!
Update Successful
starting update...
```

固件升级进程更新 BIOS 和 SP 固件。升级完成后，ELOM 的过渡版本执行引导。

9. SP 重新引导时，直接转到第 3 章。



注意 – 迁移至过渡 EL0M 后，不得打开系统电源。

将服务器或服务器模块迁移至 ILOM

使用本章将 Sun Fire X4150、Sun Fire X4450、Sun Blade X6250 以及 Sun Blade X6450 服务器和服务器模块从 ELOM 的过渡版本升级至 ILOM。本章中的过程描述如何将服务器或服务器模块从 ELOM 的过渡版本迁移至 ILOM 的最终版本。

迁移过程在功能上相当于标准 ELOM 固件升级过程。可以使用 web GUI 或 CLI 迁移至 ILOM，组合固件映像文件可用于同时升级 BIOS 和 SP。然而，标准 ILOM 升级使用的是 .pkg 文件，而您**必须**使用 .bin 组合固件映像文件。



注意 – 不得使用 Tools and Drivers CD 上的 .pkg 组合固件映像文件。 .pkg 文件仅限用于 ILOM 至 ILOM 更新。

开始之前

- 必须已将服务器或服务器模块更新至 ELOM 的过渡版本（参见第 2 章）。

可采用以下途径将固件升级至 ILOM：

| 升级方法 | 参见本节或本过程： |
|--|---|
| 使用 ELOM web GUI | 第 22 页的“使用 Web GUI 迁移至 ILOM” |
| 使用 ELOM CLI | 第 24 页的“使用命令行界面 (Command-Line Interface, CLI) 迁移至 ILOM” |
| 使用 USB 闪存驱动器升级 Sun Blade X6250 和 X6450 服务器 | 第 27 页的“使用可通过 DOS 引导的 USB 闪存驱动器将 Sun Blade X6250 和 X6450 服务器模块升级至 ILOM” |

▼ 使用 Web GUI 迁移至 ILOM



注意 – 不得在 BIOS POST (power-on system-test, 开机自检) 期间关闭服务器电源。在 BIOS POST 期间关闭服务器电源可能会破坏并锁定 BIOS 芯片, 导致无法操作服务器。为了避免破坏和锁定 BIOS 芯片, 应始终对操作系统执行正常关机。要恢复受损的 BIOS 芯片, 参见第 4 章和第 5 章中的恢复过程。

注 – 过渡 ELOM 与 Firefox 版本 3.0.1 不兼容。使用其他 CLI 版本和浏览器执行这些步骤。

1. 如果在迁移至过渡 ELOM 后打开系统电源且操作系统开始执行引导, 则必须先对操作系统执行正常关机, 使服务器或服务器模块进入待机电源模式, 然后再继续此过程。
要执行正常关机, 使用操作系统专用关机过程。

2. 在浏览器的地址栏中, 键入服务器 SP 的 IP 地址。

例如:

`http://xxx.xxx.xxx.xxx`

其中, `xxx.xxx.xxx.xxx` 代表 SP 的 IP 地址。

此时出现 ELOM web GUI 登录屏幕。

3. 以超级用户身份或具备管理员权限的帐户登录。

此时出现 ELOM web GUI 主屏幕。

4. 在主菜单中, 单击 "Maintenance" 选项卡。

此时出现 "Maintenance" 子菜单选项卡。

5. 单击 "Firmware Upgrade" 选项卡。

此时出现 "Firmware Upgrade" 屏幕。

6. 单击 "Enter Firmware Upgrade Mode" 按钮。

7. 查找固件升级文件。

a. 单击 "Browse"。



注意 – 不得使用 .pkg 文件。

b. 浏览查找已复制的组合 ILOM 固件映像文件（参见第 1 章）。

| 服务器或服务模块 | ILOM 映像文件 |
|----------------|-------------------|
| Sun Fire X4150 | X4150-2.0.2.6.bin |
| Sun Fire X4450 | X4450-2.0.2.6.bin |
| Sun Fire X6250 | 6250i20.bin |
| Sun Fire X6450 | 6450i20.bin |

c. 选择 .bin 文件，然后单击 "Open"。

d. 选择 "Preserve BIOS CMOS"。

此时仅装入缺省 BIOS 值。



注意 – 不得中断进程。升级进程最多需要五分钟来完成。中断此进程会破坏 BIOS 和 SP（有关恢复过程，参见第 4 章和第 5 章）。

8. 要启动固件升级，单击 "Update Firmware" 按钮。

固件升级进程启动。此进程大约需要五分钟来升级 BIOS 和 SP。

升级完成后，出现以下消息：

```
File uploaded successfully.
```

升级成功后，ILOM/SP 执行引导，出现以下消息：

```
SP is booting.
```

SP 引导大约需时 6 至 10 分钟。控制台上出现引导进度消息，引导结束时，可能出现以下消息。

```
®C> /etc/ssh/ssh_host_dsa_key already exists.  
Overwrite (y/n)?
```

键入 Y，但您可以放心地忽略此消息。SP 引导后，web 会话重新启动。服务器引导两次。在第一次引导期间，不会出现功能键提示。BIOS 版本信息在打开服务器电源后即时更新。

■ 如果出现以下任何错误消息，则表明固件升级**失败**：

```
Firmware size incorrect.  
Incorrect image type.  
BIOS upgrade failed.
```

- 如果升级失败，返回 web GUI，然后重试升级。如果再次失败，参见第 4 章和第 5 章中的恢复过程。

9. 完成升级进程后，执行服务器关开机循环，并引导服务器。

10. 如有必要，进入 BIOS Setup 实用程序以定制设置。

▼ 使用命令行界面 (Command-Line Interface, CLI) 迁移至 ILOM



注意 – 不得在 BIOS 开机自检 (power on system test, POST) 期间关闭服务器电源。在 BIOS POST 期间关闭服务器电源可能会破坏并锁定 BIOS 芯片，导致无法操作服务器。为了避免破坏和锁定 BIOS 芯片，应始终对操作系统执行正常关机。要恢复受损的 BIOS 芯片，参见第 4 章和第 5 章中的恢复过程。

1. 如果在迁移至过渡 ELOM 后打开系统电源且操作系统执行引导，则必须先对操作系统执行正常关机，然后再继续此过程。

使用操作系统专用关机过程。

注 – 本节中的 CLI 命令、句法和名称空间可能与您的服务器使用的对应项目不同，有关相应命令、句法和名称空间的信息，参见服务器的《Embedded Lights Out Manager Administration Guide》。

2. 将组合 ILOM 固件映像文件复制到 TFTP 服务器。

| 服务器或服务器模块 | ILOM 映像文件 |
|----------------|-------------------|
| Sun Fire X4150 | X4150-2.0.2.6.bin |
| Sun Fire X4450 | X4450-2.0.2.6.bin |
| Sun Fire X6250 | 6250i20.bin |
| Sun Fire X6450 | 6450i20.bin |

3. 登录 CLI，浏览至 TftpUpdate 目录。例如：

```
-> cd /SP/TftpUpdate
```

注 – 文件上载期间出现网络故障将导致超时。这将使 SP 通过以前的固件版本重新引导。

4. 使用 `set` 命令设置 TFTP 服务器的 IP 地址。例如：

```
-> set ServerIP=xxx.xxx.xxx.xxx
```

其中 `xxx.xxx.xxx.xxx` 代表 TFTP 服务器的 IP 地址。

5. 使用 `set` 命令设置组合固件映像文件的文件名。例如，对于 Sun Fire X4150：



注意 – 不得使用 Tools and Drivers CD 上的 `.pkg` 组合固件映像文件。`.pkg` 文件仅限用于 ILOM 至 ILOM 更新。

```
-> set Filename=X4150-2.0.2.6.bin
```

6. 启动 TFTP 下载。例如：

```
-> set Update=action
```

7. 选择 "Yes" 继续。

示例：

```
-> cd /SP/TftpUpdate
-> set ServerIP=123.456.78.910
-> set FileName=X4150-2.0.2.6.bin
-> set Update=action
getting image...
getting image successfully.
prepare to update...
Prepare OK!
Update Successful
starting update...
```

固件升级进程启动。此进程大约需要五分钟来升级 BIOS 和 SP。

升级完成后，出现以下消息：

```
File uploaded successfully.
```

升级成功后，ILOM/SP 执行引导，出现以下消息：

```
SP is booting.
```

SP 引导大约需时 6 至 10 分钟。控制台上出现引导进度消息，引导结束时，可能出现以下错误。

```
-> /etc/ssh/ssh_host_dsa_key already exists.  
Overwrite (y/n)?
```

您可放心地忽略此消息。SP 引导后，会话重新启动。BIOS 版本信息在打开服务器电源后即时更新。

- 如果出现以下任何错误消息，则表明固件升级**失败**：

```
Firmware size incorrect.  
Incorrect image type.  
BIOS upgrade failed.
```

- 如果升级失败，返回 web GUI，然后重试升级。如果再次失败，参见[第 4 章](#)和[第 5 章](#)中的恢复过程。

8. 完成此进程后，打开服务器电源并执行引导以更新 BIOS 版本。

服务器引导两次。在第一次引导期间，不会出现功能键提示。

9. 如有必要，进入 BIOS Setup 实用程序以定制设置。

使用可通过 DOS 引导的 USB 闪存驱动器将 Sun Blade X6250 和 X6450 服务器模块升级至 ILOM

此过程不需要升级至过渡 ELOM，且不保留任何 ELOM 或 BIOS 配置设置。此过程要求设置服务器模块，以便查看和响应引导与 POST 消息。

开始之前

您需要：

- 可通过 DOS 引导的 USB 闪存驱动器
- 多端口硬件锁电缆
- 串行终端或运行终端仿真软件的计算机

▼ 使用可通过 DOS 引导的 USB 闪存驱动器将 Sun Blade X6250 和 X6450 服务器模块升级至 ILOM

1. 准备可通过 DOS 引导的 USB 闪存驱动器, 并将 `\firmware\elom_to_ilm\dos\` 目录的内容从 Tools and Drivers CD 复制到 USB 闪存驱动器:

这些是服务器模块专用二进制 (.bin) 和批处理 (.bat) 文件:

Sun Blade X6250: 6250i20.bin

Sun Blade X6250: 3B11.bat

Sun Blade X6450: 6450i20.bin

Sun Blade X6450: 3B16.bat

2. 将多端口硬件锁电缆连接至服务器模块前部的 UCP 连接器。
3. 将串行终端连接至多端口硬件锁电缆。
4. 将可通过 DOS 引导的 USB 闪存驱动器插入多端口硬件锁电缆上的 USB 端口。
5. 打开服务器模块电源。
6. 观察显示屏, 看到提示后按 F8 键。
7. 选择可通过 DOS 引导的 USB 闪存驱动器来引导服务器。
此时, 服务器引导至 DOS, 并出现 DOS 提示符:
>
8. 在 DOS 提示符处, 输入以下服务器模块专用命令或运行批处理文件:

- 要输入服务器模块专用命令:

- 对于 Sun Blade X6250:

```
> socflash -p 1 -v -f 6250i20.bin
```

- 对于 Sun Blade X6450:

```
> socflash -p 1 -v -f 6450i20.bin
```

- 要运行服务器模块专用批处理文件:

- 对于 Sun Blade X6250:

```
> 3B11.bat
```

- 对于 Sun Blade X6450:

```
> 3B16.bat
```

闪存升级至 ILOM 启动。升级大约需时 5 分钟。升级完成后, 出现 DOS 提示符。

>

9. 在 DOS 提示符处，输入以下命令以快擦写 BIOS：

■ 对于 Sun Blade X6250：

```
> Afudos S90_3B11.ROM /P /B /K /X /C
```

■ 对于 Sun Blade X6450：

```
> Afudos S95_3B16.ROM /P /B /K /X /C
```

BIOS 快擦写进程开始，DOS 提示符在此进程结束时返回。

10. 当 DOS 提示符返回时，从机箱中弹出服务器模块以切断电源。

不必将服务器完全从机箱中移除。弹出服务器模块，以确保其与机箱连接器完全脱离。

11. 等待 30 秒钟，然后将服务器模块插入机箱。

12. 观察前面板指示灯。

绿色指示灯在 SP 引导时闪烁。SP 引导大约需时 5 分钟。SP 引导后，蓝色指示灯亮起。

13. 蓝色指示灯亮起后，按下电源按钮以打开刀片电源。

14. 登录 web GUI 或 CLI，检验服务器模块现在是否是基于 ILOM 的。

有关如何查看 ILOM 版本信息的信息，参见《Sun Integrated Lights Out Manager 2.0 用户指南》。

为 Sun Fire X4150 和 X4450 服务器恢复失败的 ILOM 升级

使用本节中的过程恢复失败的升级。如果在升级进程中出现以下任一消息，则表明升级失败：

```
Firmware size incorrect.  
Incorrect image type.  
BIOS upgrade failed.
```



注意 – 本节中列出的过程仅限用于系统恢复。这些过程不保留 BIOS 和 ELOM 或 ILOM 的配置设置。

开始之前

应已设置好服务器，以查看和响应系统引导和 POST 消息与提示。

| 要恢复 | 参见本节或本过程 |
|---------|-------------------------------------|
| SP 固件 | 第 30 页的“恢复受损的 SP” |
| BIOS 固件 | 第 31 页的“恢复受损的 BIOS” |

恢复受损的 SP

如果 SP 不引导或不可访问，则必须恢复 SP 固件。本节列出两种 SP 固件恢复方法：

| 方法 | 描述 | 过程 |
|----|--------------------------|--|
| 1 | 使用 Tools and Drivers CD。 | 参见第 30 页的“使用 Tools and Drivers CD 恢复受损的 SP（方法 1）”。 |
| 2 | 使用可通过 DOS 引导的介质。 | 参见第 31 页的“使用可通过 DOS 引导的介质恢复受损的 SP（方法 2）”。 |

▼ 使用 Tools and Drivers CD 恢复受损的 SP（方法 1）

1. 设置服务器，以查看和响应引导与 POST 消息。
2. 打开服务器电源，将 Tools and Drivers CD 插入服务器的 CD/DVD 驱动器。
3. 观察 POST 消息，出现提示后，按下 F2 键进入 BIOS Setup 实用程序。
此时出现 "BIOS Setup Utility" 主屏幕。
4. 确保 CD/DVD 是主引导设备。
使用方向键浏览屏幕。
5. 保存并退出 "BIOS Setup Utility"。
服务器从 CD 进行引导，并出现 "Tools and Drivers" 主菜单。
6. 选择相应选项以退出至 DOS。
此时出现 DOS 提示符。
7. 浏览至 `\firmware\ilom\recovery` 或 `\firmware\elom\recovery` 目录：
`cd \firmware\[ilom|elom]\recovery`
8. 运行 `recovery.bat` 文件：
`recovery.bat`
此时出现带有以下选项的菜单：
 1. To recover both SP and BIOS firmware
 2. To recover SP
 3. To recover BIOS
9. 选择相应选项以恢复 SP（选项 2）。
SP 恢复进程启动。
10. 完成 SP 恢复后，打开服务器电源并执行引导。

▼ 使用可通过 DOS 引导的介质恢复受损的 SP（方法 2）



注意 – 用于恢复进程的二进制因平台而异。用于 X4150 的二进制不可用于 X4450。使用不正确的平台二进制将导致不可预测的结果。

1. 准备可通过 DOS 引导的介质。
2. 设置服务器，以查看和响应引导与 POST 消息。
3. 挂载 Tools and Drivers CD。
4. 视具体的 SP 固件版本，将 /recovery/ilom 目录或 /recovery/elom 目录中的内容从 Tools and Drivers CD 复制到可通过 DOS 引导的介质中。
5. 使用可通过 DOS 引导的介质引导服务器。
服务器执行引导，出现 DOS 提示符。
6. 要快擦写 SP 固件，运行 recovery.bat 文件：
`recovery.bat`
7. 完成 SP 恢复后，打开服务器电源并执行引导。

恢复受损的 BIOS

如果服务器不引导或 BIOS 不可访问，则必须恢复 BIOS 固件。本节描述两种 BIOS 固件恢复方法。从以下恢复方法中择一使用：

方法 1

使用带有 web GUI 或 CLI 的远程闪存文件包。
参见第 31 页的“使用远程闪存文件包恢复受损的 BIOS 固件（方法 1）”。

方法 2

使用 Tools and Drivers CD。
参见第 31 页的“使用可通过 DOS 引导的介质恢复受损的 SP（方法 2）”。

▼ 使用远程闪存文件包恢复受损的 BIOS 固件（方法 1）

以下过程使用闪存文件包来恢复 BIOS 固件。闪存文件包是组合固件映像文件，可快擦写 SP 和 BIOS。检验 SP 是否装有 ELOM 或 ILOM 固件，视当前运行的 ELOM 或 ILOM SP 固件情况使用正确的文件。

要确定所安装的 SP 固件，按照下述内容使用 web GUI 或 CLI 方法：

1. 确定所安装的 SP 固件类型：

■ Web GUI 方法：

i. 在 web 浏览器中输入 SP 地址。

此时将显示登录屏幕。

ii. 记下登录屏幕的标题。

-- 如果标题中出现 Embedded Lights Out Manager，则表明 SP 是基于 ELOM 的。

-- 如果标题中出现 Integrated Lights Out Manager，则表明 SP 是基于 ILOM 的。

iii. 登录 web GUI。

此时出现主屏幕。

iv. 要查看版本信息，单击 "System Information" 选项卡。

过渡 ELOM 的版本将显示为 4.0.50。

■ CLI 方法

i. 通过 ssh 登录 SP。

此时显示 SP 版本，并出现 CLI 提示符：

- >

ii. 要查看更详细的版本信息，在 CLI 提示符处输入 `version` 命令：

- > `version`

过渡 ELOM 的版本将显示为 4.0.50。

2. 使用下表确定要使用的闪存文件包。

| 服务器 | 过渡 ELOM 文件： | ILOM 组合固件映像文件： |
|----------------|----------------|-------------------|
| Sun Fire X4150 | X4150-026_450 | X4150-2.0.2.6.pkg |
| Sun Fire X4450 | X4450-450_3B17 | X4450-2.0.2.6.pkg |

对于方法 1，您可选择以下恢复选项：

| 选项 | 参见本节或本过程： |
|-------------------------|-------------------------------------|
| 使用 web GUI 恢复 ELOM BIOS | 第 33 页的“使用 Web GUI 恢复 ELOM BIOS 固件” |
| 使用 CLI 恢复 ELOM BIOS | 第 34 页的“使用 CLI 恢复 ELOM BIOS 固件” |
| 使用 web GUI 恢复 ILOM BIOS | 第 35 页的“使用 Web GUI 恢复 ILOM BIOS 固件” |
| 使用 CLI 恢复 ILOM BIOS | 第 36 页的“使用 CLI 恢复 ILOM BIOS 固件” |

▼ 使用 Web GUI 恢复 ELOM BIOS 固件

1. 将过渡 ELOM 远程闪存文件从 Tools and Drivers CD 复制到可通过您的服务器访问的设备（参见第 1 章）。

过渡 ELOM 远程闪存文件位于 Tools and Drivers CD 的以下目录：

| 服务器 | 文件名 |
|----------------|--|
| Sun Fire X4150 | \remoteflash\elom_to_ilom\X4150-026_450 |
| Sun Fire X4450 | \remoteflash\elom_to_ilom\X4450-450_3B17 |

2. 在浏览器的地址栏中，键入服务器 SP 的 IP 地址。

例如：

http://xxx.xxx.xxx.xxx

其中，xxx.xxx.xxx.xxx 代表 SP 的 IP 地址。

此时出现 ELOM web GUI 登录屏幕。

3. 以超级用户身份或具备管理员权限的帐户登录。

此时出现 ELOM web GUI 主菜单屏幕。

4. 如果已打开服务器电源，使用以下步骤使服务器进入待机电源模式。

必须关闭服务器电源，使其进入待机电源模式。

- a. 在主菜单中，单击 "Remote Control" 选项卡。

- b. 此时出现 "Remote Control" 子菜单选项卡。

- c. 单击 "Remote Power Control" 选项卡。

此时出现 "Remote Power Control" 子菜单屏幕。

- d. 选择 "Power Off" 单选按钮，单击 "Submit" 按钮。
此操作关闭服务器电源。
5. 在主菜单中，单击 "Maintenance" 选项卡。
此时出现 "Maintenance" 子菜单选项卡。
6. 单击 "Firmware Upgrade" 选项卡。
此时出现 "Firmware Upgrade" 屏幕。
7. 单击 "Enter Firmware Upgrade Mode" 按钮。
8. 查找固件升级文件。
 - a. 单击 "Browse"。
 - b. 浏览查找在步骤 1 中复制的过渡 ELOM 文件。
 - c. 选择此文件，然后单击 "Open"。
9. 接受缺省值 "Clear BIOS CMOS"。要启动固件升级，单击 "Update Firmware" 按钮。
固件升级进程更新 BIOS 和 SP 固件。完成更新后，ELOM 执行引导，web 会话启动。BIOS 版本信息在打开主机电源后即时更新。
10. 完成该进程后，打开服务器电源并执行引导。
BIOS 版本信息在打开服务器电源后即时更新。

▼ 使用 CLI 恢复 ELOM BIOS 固件

1. 确保服务器处于待机电源模式。
将过渡 ELOM 远程闪存文件从 Tools and Drivers CD 复制到 TFTP 服务器。

| 服务器 | 文件名 |
|----------------|--|
| Sun Fire X4150 | \remoteflash\elom_to_ilom\X4150-026_450 |
| Sun Fire X4450 | \remoteflash\elom_to_ilom\X4450-450_3B17 |

2. 访问 CLI。

有关 CLI 访问选项，参见服务器的《Embedded Lights Out Manager Administration Guide》。

注 – 本节中的 CLI 命令、句法和名称空间可能与您的服务器使用的对应项目不同，有关相应命令、句法和名称空间的信息，参见服务器的《Embedded Lights Out Manager Administration Guide》。

3. 登录 CLI，浏览至 TftpUpdate 目录。例如：
-> `cd /SP/TftpUpdate`
4. 使用 `set` 命令设置 TFTP 服务器的 IP 地址。例如：
-> `set ServerIP=xxx.xxx.xxx.xxx`
其中 `xxx.xxx.xxx.xxx` 代表 TFTP 服务器的 IP 地址。
5. 使用 `set` 命令设置 ELOM 远程闪存文件的文件名：
例如，对于 Sun Fire X4450：
-> `set Filename=X4450-418-3B17`
6. 启动 TFTP 下载。例如：
-> `set Update=action`
7. 选择 "Yes" 继续。

示例：

```
-> cd /SP/TftpUpdate
-> set ServerIP=123.456.78.910
-> set FileName=X4450-418-3B17
-> set Update=action
getting image...
getting image successfully.
prepare to update...
Prepare OK!
Update successful
starting update...
```

8. ELOM 重新启动。
BIOS 版本信息在打开服务器电源后即时更新。
9. 完成该进程后，打开服务器电源并执行引导。

▼ 使用 Web GUI 恢复 ILOM BIOS 固件

1. 使用具备管理员权限的帐户登录 ILOM web GUI。
此时出现 ILOM 主屏幕。有关如何登录 ILOM web GUI 的信息，参见《Integrated Lights Out Manager Administration Guide》。
2. 在主菜单中，单击 "Maintenance" 选项卡。
此时出现 "Maintenance" 子菜单选项卡。

3. 单击 "Firmware Upgrade" 选项卡。
此时出现 "Firmware Upgrade" 屏幕。
4. 单击 "Enter Upgrade Mode" 按钮。
此时出现一个对话框，要求您确认您想要进入 "Upgrade" 模式。
5. 单击 "OK" 以进入 "Upgrade" 模式。
ILOM 进入升级模式。
6. 单击 "Browse" 以查找和选择 ILOM 组合固件映像文件。
ILOM 组合固件映像文件位于 Tools and Drivers CD 的以下目录：

| 服务器 | ILOM 映像文件 |
|----------------|-------------------------------------|
| Sun Fire X4150 | \remoteflash\ilom\x4150-2.0.2.6.bin |
| Sun Fire X4450 | \remoteflash\ilom\x4450-2.0.2.6.bin |

注 – 确保您使用的是 .pkg 文件。不得使用 .bin 文件。 .bin 文件仅限用于 ELOM 至 ILOM 过渡升级。

7. 单击 "Upload"。
文件被上载，并将其确定为适用于您的 SP 的正确映像更新。此进程大约需要两分钟。
8. 出现 "Verify Firmware Image" 页面时，单击 "OK"。
9. 选择 "Preserve Configuration"，以保留您的 ILOM 设置。否则，设置将被固件缺省值覆盖。
10. 单击 "Start Upgrade"。
此时出现进度屏幕。当更新进度达到 100% 时，固件更新即已完成，ILOM 自动重新启动。
11. 完成该进程后，打开系统电源并执行引导。
BIOS 版本信息在打开服务器电源后即时更新。

▼ 使用 CLI 恢复 ILOM BIOS 固件

1. 确保服务器处于待机电源模式。
2. 将 ILOM 组合固件映像文件从 Tools and Drivers CD 复制到 TFTP 服务器。
ILOM 组合固件映像文件位于 Tools and Drivers CD 的以下目录：

| 服务器 | ILOM 映像文件 |
|----------------|-------------------------------------|
| Sun Fire X4150 | \remoteflash\ilom\x4150-2.0.2.6.bin |
| Sun Fire X4450 | \remoteflash\ilom\x4450-2.0.2.6.bin |

注 – 不得使用 .bin 文件。 .bin 文件仅限用于 ELOM 至 ILOM 升级。

3. 使用具备管理员权限的帐户登录 CLI。

此时出现 CLI 提示符：

```
->
```

有关 CLI 访问选项和登录说明，参见服务器的《Embedded Lights Out Manager Administration Guide》。

4. 输入以下命令以下载新的 ILOM 固件映像：

```
-> load -source tftp:URL/filename.pkg
```

其中 *URL* 代表您要将步骤 2 中的 ILOM 组合固件映像复制到的 tftp 服务器的 URL，*filename.pkg* 代表 ILOM 组合固件映像文件的名称。例如：

```
-> load -source tftp://123.45.678.910/X4450-2.0.2.6.pkg
```

固件升级进程开始，出现文件装入确认提示。

```
Are you sure you want to load the specified file (y/n)?
```

5. 键入 Y，按 Enter 键。

此时出现提示，询问您是否想要保留配置。

```
Do you want to preserve the configuration (y/n)?
```

6. 键入 Y，按 Enter 键。

固件升级继续。完成升级后，出现以下消息：

```
Firmware update is complete.
```

```
ILOM will now be restarted with the new firmware.
```

7. 完成 ILOM 升级后，打开系统电源并执行引导。

BIOS 版本信息在打开服务器电源后即时更新。

▼ 从 Tools and Drivers CD 恢复 BIOS 固件（方法 2）

1. 设置服务器，以查看和响应引导与 POST 消息。

2. 打开服务器电源。

3. 将 Tools and Drivers CD 插入 CD/DVD 驱动器。

4. 重新引导服务器。

服务器从 Tools and Drivers CD 进行引导，出现 "Tools and Drivers" 主菜单。

5. 选择相应选项以退出至 DOS（选项 3）。

此时出现 DOS 提示符。

6. 浏览至相应的 Recovery 目录。

```
cd \firmware\[ilom|elom]\recovery
```

例如，如果系统当前使用的是 ILOM，输入以下命令：

```
cd \firmware\ilom\recovery
```

7. 运行 recovery.bat 文件。输入：

```
recovery.bat
```

此时出现带有以下选项的菜单：

1. To recover both SP and BIOS firmware

2. To recover SP

3. To recover BIOS

8. 选择相应选项以恢复 BIOS（选项 3）。

BIOS 快擦写进程启动。

9. 完成该进程后，打开服务器电源并执行引导。

10. 如有必要，进入 BIOS Setup 实用程序以定制 BIOS 设置。

在 Sun Blade X6250 或 X6450 服务器模块的 ILOM 升级期间从故障中恢复

注 – 执行这些过程之前，重试升级。

使用本节中的过程，在 Sun Blade X6250 或 X6450 服务器模块上恢复失败的升级。如果在升级进程中出现以下任一消息，则表明升级失败：

```
Firmware size incorrect.  
Incorrect image type.  
BIOS upgrade failed.
```



注意 – 本节中列出的过程仅限于系统恢复。这些过程不保留 BIOS 设置，也不保留 ELOM 或 ILOM 配置设置。

您可以选择以下恢复选项：

| 恢复选项 | 参见本节或本过程 |
|----------|---|
| 受损的 SP | 第 39 页的“在 Sun Blade X6250 和 X6450 服务器模块上恢复受损的 SP” |
| 受损的 BIOS | 第 41 页的“恢复受损的 BIOS” |

在 Sun Blade X6250 和 X6450 服务器模块上恢复受损的 SP

如果 SP 不引导或不可访问，使用此过程在 Sun Blade X6250 或 Sun Blade X6450 服务器模块上恢复 SP 固件。

开始之前

您需要：

- 可通过 DOS 引导的 USB 闪存驱动器
- 多端口硬件锁电缆
- 键盘、视频和鼠标

▼ 在 Sun Blade X6250 和 X6450 服务器模块上恢复受损的 SP

1. 准备可通过 DOS 引导的 USB 闪存驱动器，并将以下文件从 Tools and Drivers CD 复制到 USB 闪存驱动器：
 - \firmware\elom_to_ilom\dos\SOCFLASH.EXE
 - \firmware\elom_to_ilom\dos\DOS4GW.EXE
2. 将服务器模块专用二进制 (.bin) 文件从 Tools and Drivers CD 复制到 USB 闪存驱动器：

| 服务器模块 | 二进制文件 |
|-----------------|------------------------------------|
| Sun Blade X6250 | \firmware\elom_to_ilom\6250i20.bin |
| Sun Blade X6450 | \firmware\elom_to_ilom\6450i20.bin |

3. 将多端口硬件锁电缆连接至服务器模块前部的 UCP 连接器。
4. 将键盘、视频和鼠标 (keyboard, video, and mouse, KVM) 连接到多端口硬件锁电缆。
5. 将可通过 DOS 引导的 USB 闪存驱动器插入多端口硬件锁电缆上的 USB 端口。
6. 打开服务器模块电源。
7. 观察显示屏，看到提示后按 F8 键。
8. 选择可通过 DOS 引导的 USB 闪存驱动器来引导服务器。
此时，服务器引导至 DOS，并出现 DOS 提示符：
>
9. 在 DOS 提示符处，输入以下服务器模块专用命令：
 - 对于 Sun Blade X6250：
> socflash -p 1 -v -f 6250i20.bin

- 对于 Sun Blade X6450:
> `socflash -p 1 -v -f 6450i20.bin`

闪存升级至 ILOM 启动。升级大约需时 10 分钟。升级完成后，出现 DOS 提示符。
>

10. 出现 DOS 提示符时，从机箱中弹出服务器模块以切断电源。
不必从机箱中移除服务器。
11. 30 秒后，将服务器模块插入机箱，然后打开服务器电源。
12. 登录 web GUI 或 CLI，检验服务器模块现在是否是基于 ILOM 的。
有关如何查看 ILOM 版本信息的信息，参见《Sun Integrated Lights Out Manager 2.0 用户指南》。

恢复受损的 BIOS

要恢复受损的 BIOS，首先必须确定 SP 是基于 ELOM 还是基于 ILOM 的。了解 SP 的状态后，则需降级 SP，然后重复升级过程。

▼ 确定 SP 状态

1. 确定所安装的 SP 固件类型：
 - Web GUI 方法：
 - i. 在 web 浏览器中输入 SP 地址。
此时将显示登录屏幕。
 - ii. 记下登录屏幕的标题。
 - 如果标题中出现 Embedded Lights Out Manager，则表明 SP 是基于 ELOM 的。
ELOM 的过渡版本用红色字母标示。
 - 如果标题中出现 Integrated Lights Out Manager，则表明 SP 是基于 ILOM 的。
 - iii. 登录 web GUI。
此时出现主屏幕。
 - iv. 要查看版本信息，单击 "System Information" 选项卡。
此时出现 "System Information" 子菜单选项卡。

v. 单击 "Version" 选项卡。

此时出现版本信息。

```
-- The transitional ELOM version for the X6250: 028
   The transitional ELOM version for the X6450: 053
-- The ILOM version: 2.0.3.6
```

■ CLI 方法

i. 通过 ssh 登录 SP。

此时显示 SP 版本，并出现 CLI 提示符：

```
->
```

ii. 要查看格式化的版本信息，在 CLI 提示符处输入 `version` 命令：

```
-> version
```

```
-- The transitional ELOM version for the X6250: 028
   The transitional ELOM version for the X6450: 053
-- The ILOM version: 2.0.3.6
```

2. 根据 SP 的状态，重复升级过程以继续执行迁移进程：

■ 如果 SP 是传统 ELOM：

a. 将 SP 返回（升级）至原始 ELOM 版本，重新启动迁移进程。

■ 如果 SP 是基于 ILOM 的：

a. 将 SP 降级至 ELOM 的过渡版本（参见第 6 章）。

b. 降级至 ELOM 的过渡版本后，使用以下过程之一迁移至 ILOM：

| 选项： | 参见本节或本过程： |
|---------------|---|
| 使用 web GUI 升级 | 第 22 页的“使用 Web GUI 迁移至 ILOM” |
| 使用 CLI 升级 | 第 24 页的“使用命令行界面 (Command-Line Interface, CLI) 迁移至 ILOM” |

从 ILOM 降级至 ELOM

使用本章将 Sun Fire X4150 和 Sun Fire X4450 服务器及 Sun Blade X6250 和 Sun Blade X6450 服务器模块从 ILOM 降级至 ELOM。对于 Sun Fire 服务器和 Sun Blade 服务器模块而言，尽管降级准备过程相同，但具体降级过程却不相同。根据您的服务器或服务器模块选择相应的降级过程。本章包含以下几节：

- 第 43 页的“准备将服务器或服务器模块从 ILOM 降级至 ELOM”
- 第 45 页的“从 ILOM 降级至 ELOM”

准备将服务器或服务器模块从 ILOM 降级至 ELOM

您可能会发现：首先需要将基于 ILOM 的系统降级至基于 ELOM 的系统，然后才能在以后将所有服务器升级至 ILOM。本节描述此进程。

注 – Sun 建议您尽快将服务器迁移至 ILOM。

| 步骤 | 任务 | 小节或过程 |
|----|------------------|--|
| 1. | 查看发行说明或产品说明文档。 | 查看产品说明及 ILOM 和 ELOM 文档 |
| 2. | 访问 ILOM 并记录配置设置。 | 第 44 页的“记录 ILOM 配置设置” |
| 3. | 从 ILOM 降级至 ELOM。 | 第 45 页的“从 ILOM 降级至 ELOM” |

查看产品说明及 ILOM 和 ELOM 文档

产品说明包含最新的服务器信息，包括硬件、软件及 BIOS 和 SP 问题。查看产品说明了解从 ILOM 降级至 ELOM 的信息。使用以下过程访问和查看或下载最新版本的产品说明及 ELOM 和 ILOM 文档。

▼ 查看产品说明及 ILOM 和 ELOM 文档

1. 有关 ILOM 可用性 & ELOM 至 ILOM 转换的信息，参见服务器或服务器模块的产品说明。

a. 打开浏览器，转到以下项目之一：

| 服务器 | 联机文档集 |
|-----------------|---|
| Sun Fire X4150 | http://docs.sun.com/app/docs/prod/sf.x4150#hic |
| Sun Fire X4450 | http://docs.sun.com/app/docs/prod/sf.x4450#hic |
| Sun Blade X6250 | http://docs.sun.com/app/docs/prod/blade.x6250#hic |
| Sun Blade X6450 | http://docs.sun.com/app/docs/prod/blade.x6450#hic |

b. 单击以展开适用于您的服务器的文档集。

2. 选择查看或下载产品说明。

3. 查看文档以了解特定的 ILOM 至 ELOM 降级信息。

记录 ILOM 配置设置

ILOM 至 ELOM 降级进程不保留 ILOM 配置设置。如果想要查看和记录与 ELOM 兼容的 ILOM 设置（例如，网络信息和用户帐户），使用本节中的过程访问和记录 ILOM 配置设置。如果您不想在降级至 ELOM 之前记录 ILOM 配置设置，参见第 45 页的“将 Sun Fire X4150 和 X4450 服务器从 ILOM 降级至 ELOM”。

▼ 记录 ILOM 配置设置

1. 在浏览器的地址栏中，键入服务器 SP 的 IP 地址。

例如：

http://xxx.xxx.xxx.xxx

其中，xxx.xxx.xxx.xxx 代表 SP 的 IP 地址。

此时出现 ILOM web GUI 登录屏幕。

2. 以超级用户或具备管理员权限的用户身份登录。

此时出现 ILOM 主屏幕。

3. 如有必要，将升级进程期间未保留的配置设置信息记录下来。

从 ILOM 降级至 ELOM

Sun Fire 服务器与 Sun Blade 服务器模块的降级过程不同。根据您的服务器或服务器模块使用相应的过程。

- [第 45 页的“将 Sun Fire X4150 和 X4450 服务器从 ILOM 降级至 ELOM”](#)
- [第 49 页的“将 Sun Blade X6250 和 X6450 服务器模块从 ILOM 降级至 ELOM”](#)

将 Sun Fire X4150 和 X4450 服务器从 ILOM 降级至 ELOM

本节中的过程描述如何执行 ILOM 至 ELOM 降级。

开始之前

查看本节中的过程。

您需要：

- 包含最新（非过渡）ELOM 的 Tools and Drivers CD
- 串行终端或运行终端仿真软件的计算机

视您所选择的过程，您可能还需要以下物品：

- 可通过 DOS 引导的 USB 闪存驱动器

您可以选择以下降级选项：

| 选项 | 参见本节或本过程： |
|-----------------------------------|--|
| 使用 Tools and Drivers CD 降级（建议的方法） | 第 46 页的“使用 Tools and Drivers CD 从 ILOM 降级到 ELOM” |
| 使用可通过 DOS 引导的 USB 闪存驱动器降级。 | 第 47 页的“使用可通过 DOS 引导的 USB 闪存驱动器从 ILOM 降级至 ELOM” |
| 使用 socflash.exe 降级 | 使用 Tools and Drivers CD 从 ILOM 降级到 ELOM |



注意 – 不得使用 Remote Keyboard and Virtual Mouse (RKVM) CD 或 ILOM web GUI Remote Control - Redirection 应用程序的软盘挂载功能。必须使用本章中详述的过程。有关恢复过程，参见本手册中与您的服务器或服务器模块相对应的恢复章节。

▼ 使用 Tools and Drivers CD 从 ILOM 降级到 ELOM

1. 设置服务器，以响应引导和 POST 消息与提示。

使用串行终端或运行终端仿真软件的计算机。

2. 打开服务器电源。

3. 插入 Tools and Drivers CD。

服务器从 CD 进行引导，出现 "Tools and Drivers" 菜单。

4. 选择相应选项以退出至 DOS（选项 3）。

此时出现 DOS 提示符：

>

5. 浏览至 \firmware\elom\recovery 目录：

```
> cd \firmware\elom\recovery
```

提示 – 使用 DOS dir 命令列出目录的内容。

6. 运行 recovery.bat 文件:

```
> recovery.bat
```

此时出现带有以下选项的菜单:

1. To recover both SP and BIOS firmware
2. To recover SP
3. To recover BIOS

7. 选择相应选项以恢复 SP 和 BIOS 固件 (选项 1)。

快擦写进程开始启动降级。

8. 完成降级至 ELOM 后, 执行关开机循环并引导服务器。

SP 引导至 ELOM。

▼ 使用可通过 DOS 引导的 USB 闪存驱动器从 ILOM 降级至 ELOM



注意 – 用于恢复进程的二进制因平台而异。用于 X4150 的二进制不可用于 X4450。使用不正确的平台二进制将导致不可预测的结果。

1. 准备可通过 DOS 引导的闪存驱动器。

2. 设置服务器, 以响应 POST 消息和引导提示。

3. 打开服务器电源并执行引导。

登录操作系统。

4. 插入并挂载可通过 DOS 引导的闪存驱动器。

5. 插入并挂载 Tools and Drivers CD。

6. 将 \recovery\elom 目录的内容从 Tools and Drivers CD 复制到闪存驱动器。

执行此过程需要 \recovery\elom\recovery.bat 文件及附带文件。

7. 打开服务器电源并执行引导。

出现一条消息, 提示您按 F2 键进入 BIOS Setup 实用程序。

8. 按 F2 键进入 BIOS Setup 实用程序。

此时出现 "BIOS Setup Utility" 菜单。

9. 更改引导设备优先级, 使闪存驱动器成为主引导设备。

使用方向键浏览菜单。有关服务器 BIOS 屏幕的信息, 参见服务手册。

10. 保存并退出 "BIOS Setup Utility"。

服务器从闪存驱动器进行引导，出现 DOS 提示符：

>

11. 在 DOS 提示符处，输入以下命令运行 recovery.bat 文件：

> recovery.bat

此时出现带有以下选项的菜单：

1. To recover both SP and BIOS firmware
2. To recover SP
3. To recover BIOS

12. 选择相应选项以恢复 SP 和 BIOS 固件（选项 1）。

快擦写进程开始启动降级。

13. 完成降级至 ELOM 后，执行关开机循环并引导服务器。

SP 引导至 ELOM。

▼ 使用可通过 DOS 引导的 USB 闪存驱动器和 SOCFLASH.EXE 从 ILOM 降级至 ELOM



注意 – 此降级过程使用 socflash.exe 这种恢复工具。不得使用 .pkg 文件格式执行恢复过程。改用 .bin 恢复映像。

1. 准备可通过 DOS 引导的 USB 闪存驱动器。

2. 从 Tools and Drivers CD 上的 BMCrecovery 目录复制以下所有文件：

- SOCFLASH.EXE
- DOS4GW
- .bin（SP 二进制文件）

3. 设置服务器，以响应引导和 POST 消息与提示。

使用串行终端或运行终端仿真软件的计算机。

4. 断开要进行快擦写操作的系统的交流电源。

5. 将可引导闪存驱动器插入 USB 端口。

6. 连接交流电源，打开系统电源，观察引导和 POST 消息。

a. 出现一则消息，提示未找到 BMC。

系统引导最多需要五分钟时间。

- b. 按 F8 键获取引导设备列表。
 - c. 选择从闪存驱动器引导。
7. 服务器从闪存驱动器进行引导，出现 DOS 提示符：
>
 8. 在 DOS 提示符处，使用 .bin 文件运行以下命令：
> `socflash -p 2 -f sp.bin`
其中 `sp` 代表 SP .bin 文件的名称。
 9. 成功完成快擦写后，使用 -r 选项复位 SP：
> `socflash -r`
 10. 访问 BIOS Setup 实用程序以确认 BIOS 没有报告未找到 BMC。
socflash.exe 实用程序不更新 BIOS。
 11. 要降级 BIOS，使用《Embedded Lights Out Manager Administration Guide》中的 ELOM web GUI 或 CLI 过程。

将 Sun Blade X6250 和 X6450 服务器模块从 ILOM 降级至 ELOM

本节中过程描述如何为 Sun Blade X6250 和 Sun Blade X6450 服务器模块执行 ILOM 至 ELOM 降级。要降级至 ELOM，必须将主板 (motherboard, MB) 上的跳线短路。此外，**必须**使用 `ELOM socflash.exe` 实用程序。**不得**使用 ILOM 实用程序。

此过程不保留任何 BIOS 或 ILOM 配置设置。

开始之前

您需要以下物品：

- 串行终端或运行终端仿真软件的计算机
- 《Sun Blade X6250 Server Module Service Manual》或《Sun Blade X6450 Server Module Service Manual》。
- 无写入保护、可通过 DOS 引导的介质（USB 闪存驱动器、紧凑型闪存、SATA 硬盘或 SAS 硬盘），其中包含适合于您的服务器的 ELOM .bin 和 BIOS 文件，以及至少 10 MB 的额外空间。
- 跳线帽：一个用于 Sun Blade X6250 服务器模块的跳线帽或两个用于 Sun Blade X6450 服务器模块的跳线帽
- 多端口硬件锁电缆



注意 – 不得使用 Remote Keyboard and Virtual Mouse (RKVM) CD 或 ILOM web GUI Remote Control - Redirection 应用程序的软盘挂载功能。必须使用本章中详述的过程。有关恢复过程，参见本手册中与您的服务器或服务器模块相对应的恢复章节。

▼ 将 Sun Blade X6250 和 X6450 服务器模块从 ILOM 降级至 ELOM



注意 – 服务器模块包含对静电极为敏感的组件。处理这些组件之前，将 ESD (electrostatic discharge, 静电放电) 腕带连接到服务器模块的裸露金属上。为了安全正确地执行此过程中的步骤，需参考服务器的服务手册。

1. 准备可通过 DOS 引导的 USB 闪存驱动器，将 Tools and Drivers CD 上 \firmware\ilom_to_elom\ 目录中的所有文件复制到 USB 闪存驱动器。



注意 – 执行此过程时，必须使用 Tools and Drivers CD 上 \firmware\ilom_to_elom\ 目录中的 socflash.exe 应用程序。不得使用升级目录中包含的版本。

2. 正常关闭服务器模块的电源。
3. 从机箱中移除服务器模块（有关正确的拆卸过程，参见服务器的服务手册）。
4. 拆下服务器模块盖板（参见服务器的服务手册）。
5. 执行以下操作之一，使主板上的跳线短路：
 - 对于 Sun Blade X6250，使用跳线帽将跳线 J19 短路。
 - 对于 Sun Blade X6450，使用跳线帽将跳线 J19 和跳线 J44 短路，对于不包含低压 DIMM 的修订版 2 主板，将 J51 上的跳线从引脚 1 和 2 移至引脚 2 和 3。有关跳线的位置，参见相应服务手册中的服务处理器恢复过程。
6. 将引脚短路后，装上服务器模块盖板，将服务器插入机箱（有关正确的插入过程，参见服务器的服务手册）。
7. 将多端口硬件锁电缆连接至服务器前部的 UCP 端口。
8. 将终端或终端仿真设备连接至多端口硬件锁电缆。
9. 将可通过 DOS 引导的 USB 闪存驱动器插入多端口电缆上的任一 USB 端口。
10. 按下电源按钮打开服务器模块电源。

必须在服务器模块跳线后按下电源按钮。服务器模块不会在跳线后自动打开电源。此外，当跳线到位且服务器模块电源打开后，琥珀色故障指示灯将亮起。

11. 观察屏幕，出现提示后按 F8 键。
12. 选择可通过 DOS 引导的 USB 闪存驱动器来引导服务器。
服务器引导至 DOS，出现 DOS 提示符：
>
13. 在 DOS 提示符处，输入以下命令以降级 SP：
 - 对于 Sun Blade X6250：
> `socflash elom-v054.bin backup.bin`
 - 对于 Sun Blade X6450：
> `socflash elom-v028.bin backup.bin`
14. 当 DOS 提示符返回时，输入以下命令以快擦写 BIOS：
 - 对于 Sun Blade X6250：
> `Afudos 1ADPI040.ROM /P /B /K /X /C`
 - 对于 Sun Blade X6450：
> `Afudos S95_3A08.ROM /P /B /K /X /C`
15. 当 DOS 提示符返回时，从 UCP 连接器上拔下多端口电缆。
16. 从机箱中移除服务器模块。
17. 拆下服务器模块盖板。
使用 ESD 保护。
18. 取下跳线帽。
19. 装上盖板，将服务器模块插入机箱。
服务器模块不包含任何配置设置。要访问和配置服务器模块，参见《Embedded Lights Out Manager Administration Guide》。
20. 使用服务器之前，必须使用 web GUI 清除事件日志：
 - a. 使用浏览器登录 web GUI。
 - b. 单击 "System Monitoring" 选项卡。
 - c. 此时出现 "System Monitoring" 子菜单屏幕。
 - d. 单击 "Event Logs" 选项卡。
 - e. 选择相应选项以清除事件日志。
 - f. 要退出 Web GUI，单击 "Logout" 按钮。

索引

B

BIOS

从受损的 BIOS 恢复 Sun Fire 服务器, 31

ELOM

使用 CLI 恢复, 34

使用 web GUI 恢复, 33

访问, 8

ILOM

使用 CLI 恢复, 36

使用 web GUI 恢复, 35

记录

定制的设置, 8

使用 Tools and Drivers CD 恢复 Sun Fires 服务器, 38

C

产品说明, 6

查看, 7, 44

从 ILOM 降级至 ELOM, 43, 45

Sun Fire X4250 和 X4450 服务器

使用 Tools and Drivers CD, 46

使用可通过 DOS 引导的 USB 闪存驱动器, 47

准备, 43

从 ILOM 降级至 ILOM

Sun Fire X4250 和 X4450 服务器, 45

使用 socflash.exe, 48

D

定制的设置, 8

E

ELOM, 7, 31

过渡版本, 2, 5, 6, 7, 8, 12, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 26, 32, 33, 34, 36

升级选项, 16

升级至, 15

使用 CLI 升级, 18

使用 web GUI 升级, 16

使用 CLI 恢复 BIOS, 34

使用 web GUI 恢复 BIOS, 33

适用于 Sun Fire X4150 和 X4450 服务器的恢复

使用 CLI 的 ELOM BIOS, 34

使用 web GUI 的 BIOS, 33

支持, 2

Embedded Lights Out Manager, 参见 ELOM

F

访问

BIOS, 8

BIOS Setup 实用程序, 6

服务处理器, 参见 SP

G

固件升级文件, 6, 8, 15

下载和复制, 10

过渡 ELOM, 参见 ELOM, 过渡版本

H

恢复

- BIOS 从 Tools and Drivers CD, 38
- 失败的升级, Sun Blade X6250 和 X6450 服务器, 39
 - 使用闪存文件包的受损 BIOS, 41
 - 受损的 SP, 39
- 失败的升级, Sun Fire X4150 和 X4450 服务器, 29
 - 使用 CLI 的受损 BIOS, 34
 - 使用 CLI 的受损 ILOM BIOS, 36
 - 使用 Tools and Drivers CD 的受损 SP, 30
 - 使用 web GUI 的受损 BIOS, 33
 - 使用 web GUI 的受损 ILOM BIOS, 35
 - 使用可通过 DOS 引导的介质的受损 SP, 31
 - 使用远程闪存文件包的受损 BIOS, 31
 - 受损的 BIOS, 31
 - 受损的 SP, 30
- 使用 CLI 的 ELOM BIOS, 34
- 使用 CLI 的 ILOM BIOS, 36
- 使用 web GUI 的 ELOM BIOS, 33
- 使用 web GUI 的 ILOM BIOS, 35

I

- ILOM, 2, 8, 10, 21, 28, 31
 - 不迁移至, 2, 5
 - 不受支持的 ELOM 功能, 12
 - 功能, 3
 - 记录配置设置, 44
 - 配置设置, 12
 - 迁移至, 2, 21
 - 升级选项, 21
 - 使用 CLI, 24
 - 使用 web GUI, 22
 - 使用脚本, 13
 - 使用可通过 DOS 引导的 USB 驱动器, 26
 - 使用 CLI 恢复 BIOS, 36
 - 使用 web GUI 恢复 BIOS, 35
 - 适用于 Sun Fire X4150 和 X4450 服务器的恢复
 - 使用 CLI 的 BIOS, 36
 - 使用 web GUI 的 BIOS, 35
 - 未来硬件的可靠性, 2
 - 文档, 7
 - 组合固件映像文件, 12, 23, 24, 32
 - 最终版本, 2, 21

Integrated Lights Out Manager, 参见 ILOM

J

记录

- 定制的 BIOS 设置, 8
- ILOM 配置设置, 44
- 网关地址, 9
- 降级 Sun Blade X6250 和 X6450 服务器, 49
- 降级 Sun Fire X4150 和 X4450 服务器, 45

P

- 配置设置, 15, 26, 29, 39, 43, 49, 51
 - 保留, 36, 37
 - ILOM, 44

Q

迁移进程

- 常见问题解答, 2
- 概述, 5
- 基本进程, 5
- 任务表, 6
- 准备, 6
- 迁移进程常见问题解答, 2
- 权限设置
 - 更改用户和回调, 13

S

SP, 5

- 丢失网关地址, 6
- 恢复受损的 SP, 30, 31, 39
- 记录网关地址, 9
- 确定 SP 类型, 32
- 引导时间, 23
- 升级脚本, 2, 5, 6, 13, 16
- 升级文件, 15

T

- Tools and Drivers CD, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 21, 25, 27, 30, 31, 33, 34, 36, 38, 40, 45, 46, 47, 48, 50

W

网关地址

记录, 9

文档

查看, 7, 44

ELOM 和 ILOM, 7

联机文档集 URL, 7

下载 ELOM 和 ILOM 文档, 8

相关, viii

X

下载和复制固件升级文件, 10

选择不迁移至 ILOM, 2, 5

Y

用户权限设置, 13

