



Sun Fire™ B1600 刀片式系统机箱 管理指南

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

部件号 817-1900-10
2003 年 4 月, 修订版 A

如果您对本文档有何看法, 请将其发送到: docfeedback@sun.com

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

Sun Microsystems, Inc. 拥有本文档所提到产品中使用的技术的知识产权。需要特别说明的是，这些知识产权可能包括（但不限于）<http://www.sun.com/patents> 上列出的一项或多项美国专利，以及 Sun 在美国和其它国家/地区已申请到或正在申请的一项或多项专利。

本文档及其相关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（如果有）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/地区注册的商标，经 X/Open Company, Ltd. 独家许可授权。

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

所有 SPARC 商标都按许可证使用，是 SPARC International, Inc. 在美国和其它国家/地区的商标或注册商标。具有 SPARC 商标的产品都基于 Sun Microsystems Inc. 开发的体系结构。“能源之星”徽标是 EPA 的注册商标。

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 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做出的先行努力。Sun 以非独占方式从 Xerox 获得 Xerox 图形用户界面的许可证，该许可证也涵盖实施 OPEN LOOK GUI 且遵守 Sun 书面许可证协议的 Sun 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。

目录

序言 7

1. 管理 Sun Fire B1600 刀片式系统机箱 1-1
 - 1.1 系统控制器的命令行界面 1-2
 - 1.2 登录并配置交换机和系统控制器 1-2
 - 1.3 将系统控制器恢复出厂默认设置 1-2

2. 为系统控制器设置指定用户 2-1
 - 2.1 首次登录并设置 admin 口令 2-2
 - 2.2 为自己设置指定用户帐户 2-2
 - 2.3 更改自己的用户口令 2-3
 - 2.4 为其他人设置指定用户帐户 2-4
 - 2.4.1 创建用户帐户 2-4
 - 2.4.2 指定或更改其他用户的口令 2-4
 - 2.4.3 查看用户帐户的详细信息 2-5
 - 2.4.4 删除系统控制器用户帐号 2-5
 - 2.4.5 设置指定用户的权限 2-6
 - 2.5 查看当前登录到 SC 的所有用户的列表 2-7
 - 2.6 退出系统控制器命令行界面 2-7

- 3. 接通和断开组件的电源以及重置组件 3-1
 - 3.1 同时接通所有组件的电源 3-2
 - 3.2 断开除活动系统控制器以外的所有组件的电源 3-2
 - 3.3 断开包括活动系统控制器在内的所有组件的电源 3-4
 - 3.4 接通交换机和系统控制器的电源 3-5
 - 3.5 断开交换机和系统控制器的电源 3-5
 - 3.6 接通服务器刀片的电源 3-7
 - 3.7 断开服务器刀片的电源 3-7
 - 3.7.1 手动打开蓝色的“可以拆卸”指示灯 3-9
 - 3.8 重置系统控制器、交换机和服务器刀片 3-9

- 4. 监视机箱 4-1
 - 4.1 通过串行连接被动接收事件报告 4-2
 - 4.1.1 为 telnet 连接关闭事件报告功能 4-2
 - 4.1.2 检查事件报告功能是已打开还是已关闭 4-3
 - 4.2 查看与系统控制器和服务器刀片相关的事件 4-3
 - 4.2.1 查看与系统控制器相关的事件 4-3
 - 4.2.2 查看服务器刀片事件 4-4
 - 4.3 解释事件 4-4
 - 4.4 控制显示的事件数量 4-5
 - 4.4.1 查看前 n 个事件 4-5
 - 4.4.2 查看后 n 个事件 4-5
 - 4.4.3 按指定数量分组查看事件 4-6
 - 4.4.4 查看系统控制器或服务器刀片的整个事件日志 4-6
 - 4.5 查看由刀片发送给 syslogd 的事件报告 4-6

- 5. 访问服务器刀片控制台和交换机控制台 5-1
 - 5.1 访问服务器刀片控制台和交换机控制台 5-2
 - 5.1.1 强迫其他用户离开控制台 5-2
 - 5.1.2 以只读权限登录到刀片控制台 5-3
 - 5.2 从交换机控制台或刀片控制台退至系统控制器 5-3
 - 5.3 查看服务器刀片或交换机上的控制台历史记录 5-4
 - 5.3.1 查看自上次引导服务器刀片或交换机以来的控制台信息 5-4
 - 5.3.2 查看来自运行时控制台缓冲区的信息 5-5
 - 5.4 使用 Telnet 直接访问服务器刀片控制台 5-6

- 6. 监视组件 6-1
 - 6.1 简介 6-2
 - 6.2 查看系统控制器详细信息 6-3
 - 6.3 查看日期和时间 6-4
 - 6.4 查看硬件组件的状态 6-5
 - 6.5 查看组件内的运行情况 6-7
 - 6.5.1 查看整个机箱 6-7
 - 6.5.2 只查看 SSC 6-7
 - 6.5.3 只查看电源装置 6-9
 - 6.5.4 查看一个或多个服务器刀片 6-10
 - 6.5.5 只查看一台交换机或查看多台交换机 6-12
 - 6.6 查看每个组件存储的关于组件自身的信息 6-13
 - 6.7 打开或关闭定位器指示灯 6-14

- 7. 让备用系统控制器接替活动系统控制器 7-1
 - 7.1 让系统控制器交换角色 7-2

- 8. 控制服务器刀片的引导行为 8-1
 - 8.1 简介 8-2
 - 8.2 可用的引导模式 8-2

- 9. 如果遗忘系统控制器的口令怎么办 9-1

- 10. 固件升级过程 10-1
 - 10.1 简介 10-2
 - 10.2 设置 TFTP 服务器 10-3
 - 10.3 将固件映像安装到 TFTP 服务器中 10-4
 - 10.4 升级系统控制器固件 10-5
 - 10.4.1 系统控制器固件升级示例 10-7
 - 10.5 升级一个或多个刀片上的刀片支持芯片固件 10-8
 - 10.5.1 单个刀片上的固件升级示例 10-9
 - 10.5.2 多个刀片上的固件升级示例 10-10
 - 10.6 升级服务器刀片上的 OpenBoot PROM (OBP) 固件 10-10
 - 10.7 升级集成交换机固件 10-13

- 11. 故障排除 11-1
 - 11.1 简介 11-2
 - 11.2 致电 Sun 之前要检查的事项 11-2
 - 11.3 收集信息以提供给 Sun 支持工程师 11-3
 - 11.3.1 收集关于整个机箱的信息 11-3
 - 11.3.2 收集有关交换机的信息 11-4
 - 11.3.3 使用 Sun Explorer 收集有关服务器刀片的信息 11-5

- 12. 更换硬件组件的选项 12-1
 - 12.1 安装新刀片 12-2
 - 12.1.1 拆卸之前禁用现有刀片 12-2
 - 12.1.2 拆卸现有的刀片或填充面板 12-2
 - 12.1.3 插入新的刀片或填充面板 12-6
 - 12.1.4 启动已插入的刀片 12-8

- 12.2 安装新的 SSC 12-9
 - 12.2.1 禁用将要拆卸的 SSC 12-9
 - 12.2.2 拆卸 SSC 12-9
 - 12.2.3 插入新的 SSC 12-11
- 12.3 安装新的电源装置 12-16
 - 12.3.1 拆卸前禁用现有 PSU 12-16
 - 12.3.2 拆卸现有 PSU 12-16
 - 12.3.3 插入新的 PSU 12-18
- 12.4 安装新的机箱 12-21
 - 12.4.1 关闭所有组件 12-21
 - 12.4.2 拆卸机箱的组件 12-22
 - 12.4.3 从四柱机架上卸下系统机箱 12-23
 - 12.4.4 从双柱机架上拆卸系统机箱 12-24
 - 12.4.5 将新的系统机箱安装到机架中 12-27
 - 12.4.6 在新的系统机箱中安装组件 12-27
- 12.5 换用机箱或 SSC 的登录信息和主机 ID 信息 12-27

A. 指示灯的含义 A-1

- A.1 解释指示灯的含义 A-2

索引 索引 -1

序言

本手册说明如何使用系统控制器的命令行界面（又称 **Advance Lights Out Management** 软件）来监视和管理 **Sun Fire B1600** 刀片式系统机箱。本手册还介绍了如何升级系统机箱中各个组件上的固件。

本手册的读者对象是有经验的 **Solaris** 系统管理员。

在阅读本书之前

在按本手册中的说明进行操作之前，请确保已将刀片式系统机箱装入机架，而且已接好了所要求的所有电源线、网线和串行电缆。有关安装系统硬件的信息，请参阅《*Sun Fire B1600 刀片式系统机箱硬件安装指南*》。

本书的编排方式

第 1 章介绍了系统控制器软件，并介绍可参阅《Sun Fire B1600 刀片式系统机箱软件设置指南》来了解详细信息。本章还说明了如何恢复系统控制器的出厂默认设置。

第 2 章介绍如何设置系统控制器的指定用户。

第 3 章介绍如何打开和关闭机箱中的组件，以及如何对这些组件进行重置。

第 4 章介绍如何访问机箱组件所生成的消息。

第 5 章介绍如何访问机箱中交换机和服务器刀片上的控制台。

第 6 章介绍如何使用系统控制器的监视工具。

第 7 章介绍如何强制备用系统控制器接替当前的活动系统控制器。

第 8 章介绍如何使用系统控制器控制服务器刀片的引导行为。

第 9 章介绍在遗忘口令的情况下如何恢复对系统控制器的访问。

第 10 章介绍如何对 SSC、交换机和服务器刀片上的固件进行升级。

第 11 章介绍排除机箱故障方面的信息。

第 12 章介绍如何更换机箱组件或整个机箱。

附录 A 介绍如何理解机箱正面和背面上的指示灯。

使用 UNIX 命令

本文档未提供有关基本 UNIX® 命令及过程的信息。

有关此方面的信息，请参阅以下手册之一：

- *Solaris Handbook for Sun Peripherals*
- 针对 Solaris™ 操作环境的 AnswerBook2™ 联机文档

印刷惯例

字体*	含义	示例
AaBbCc123	命令、文件以及目录的名称；计算机屏幕输出	编辑 <code>.login</code> 文件。 使用 <code>ls -a</code> 可列出所有文件。 % You have mail.
AaBbCc123	您键入的内容（与计算机屏幕输出相对比）	% su Password:
<i>AaBbCc123</i>	书名、新词汇或术语、要强调的词语。用实际名称或值替换命令行变量。	请参阅《 <i>用户指南</i> 》的第 6 章。 这些被称为类选项。 要执行该操作，您必须是超级用户。 要删除文件，请键入 <code>rm filename</code> 。

* 您的浏览器中的设置可能与此处的设置不同。

Shell 提示符

Shell	提示符
C Shell	<i>machine-name%</i>
C shell 超级用户	<i>machine-name#</i>
Bourne shell 和 Korn shell	\$
Bourne shell 和 Korn shell 超级用户	#
系统控制器 shell	sc>
集成交换机 shell	Console#

相关文档

应用	书名	部件号
符合规格与安全保证	<i>Sun Fire B1600 Blade System Chassis Compliance and Safety Manual</i>	816-3364
安装概述（折叠式海报）	<i>Sun Fire B1600 Blade System Chassis Quick Start Guide</i>	816-3625
硬件安装	<i>Sun Fire B1600 刀片式系统机箱硬件安装指南</i>	817-1906
软件设置	<i>Sun Fire B1600 刀片式系统机箱软件设置指南</i>	817-1890
管理系统机箱和更换组件	<i>Sun Fire B1600 刀片式系统机箱管理指南（本手册）</i>	817-1900
交换机管理	<i>Sun Fire B1600 刀片式系统机箱交换机管理指南</i>	817-1895
最新发布的信息	<i>Sun Fire B1600 Blade System Chassis Product Notes</i>	816-4174

访问 Sun 文档

您可以通过以下网站查看、打印或购买 Sun 的各种文档，包括本地化的版本：

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

Sun 欢迎您提出宝贵意见

Sun 愿意对其文档进行改进，并欢迎您提出意见和建议。请将您的意见和建议发送至：

docfeedback@sun.com

请在电子邮件的主题行中加入文档的部件号 (817-1900-10)。

管理 Sun Fire B1600 刀片式系统机箱

本章包含以下各节：

- 第 1-2 页上的第 1.1 节 “系统控制器的命令行界面”
- 第 1-2 页上的第 1.2 节 “登录并配置交换机和系统控制器”
- 第 1-2 页上的第 1.3 节 “将系统控制器恢复出厂默认设置”

1.1 系统控制器的命令行界面

Sun Fire B1600 刀片式系统机箱可以通过本地连接、远程串行连接或与管理网络端口 (NETMGT) 的 10/100Mbps 网络连接进行管理。串行连接器和与管理网络端口都位于交换机和系统控制器的后面板上。

该管理界面称为 “Advance Lights Out Management 软件”。此软件：

- 可监视机箱中现场可换部件 (FRU) 及其子组件的运行状态。这些 FRU 包括 两个电源装置 (PSU)、两台交换机和系统控制器 (SSC) 以及多达 16 个服务器刀片。该软件还保留发生于每个 FRU 上的事件日志。
- 使您可以控制和配置机箱、访问集成交换机的命令行界面以及服务器刀片的控制台。

1.2 登录并配置交换机和系统控制器

有关登录和配置交换机和系统控制器的信息，请参阅 《Sun Fire B1600 刀片式系统机箱软件设置指南》。

注 – 用来配置系统控制器的命令是 `setupsc` 命令。此命令将启动一个交互式设置进程。利用这一进程，既可以配置活动系统控制器，又可以配置备用的系统控制器。

1.3 将系统控制器恢复出厂默认设置

要使系统控制器恢复出厂设置，请在 `sc>` 提示符处键入以下命令：

```
sc> setdefaults [-y]
```

其中， `-y` 选项将使命令连续执行，而不提示您进行确认。

注 – 此命令并不将交换机恢复为出厂默认设置。有关如何执行此操作的信息，请参阅 《Sun Fire B1600 刀片式系统机箱软件设置指南》。

为系统控制器设置指定用户

通过系统控制器可以对系统机箱进行管理。为安全起见，建议您为系统控制器设置指定用户，并且控制每个用户的访问级别。本章将介绍如何进行设置。

本章包含以下各节：

- 第 2-2 页上的第 2.1 节 “首次登录并设置 admin 口令”
- 第 2-2 页上的第 2.2 节 “为自己设置指定用户帐户”
- 第 2-3 页上的第 2.3 节 “更改自己的用户口令”
- 第 2-4 页上的第 2.4 节 “为其他人设置指定用户帐户”
- 第 2-7 页上的第 2.5 节 “查看当前登录到 SC 的所有用户的列表”
- 第 2-7 页上的第 2.6 节 “退出系统控制器命令行界面”

2.1 首次登录并设置 admin 口令

您可以为系统控制器 (SC) 设置指定用户，但其默认用户称为 `admin`。当您首次登录 SC 时，必须在 `username` 提示符后键入此用户名。用户 `admin` 没有默认口令。但是，请注意，在您为用户 `admin` 设置口令之前，该用户没有配置设置或访问交换机控制台 / 服务器刀片控制台的权限。

要设置口令，请参阅第 2-3 页上的第 2.3 节“更改自己的用户口令”。

如果您已经为用户 `admin` 设置了口令，或者已经为 SC 设置了指定用户，则以后只要有人通过 `telnet` 连接或串行连接连至 SC 时，都将显示以下登录提示符和口令提示符：

```
username:  
password:
```

注 – 交换机和系统控制器 (SSC) 模块内部的交换机拥有自己的用户登录及口令安全系统。有关如何登录交换机以及如何设置用户名和口令的信息，请参阅《*Sun Fire B1600 刀片式系统软件设置指南*》

2.2 为自己设置指定用户帐户

本节将向您介绍如何为自己设置指定用户帐户。

1. 通过键入以下命令创建用户帐户：

```
sc> useradd username
```

其中，*username* 是您要使用的登录名。（若要了解可在用户名中使用哪些字符，请参阅第 2-4 页上的第 2.4 节“为其他人设置指定用户帐户”。）

2. 为自己指定口令。

口令的字符要求与用户名的字符要求相同（请参阅前面的步骤 1）。

- 键入以下命令，可为您自己获得全部用户权限：

```
sc> userperm caur
```

要了解表示权限级别的字母的含义，请参阅第 2-4 页上的第 2.4 节“为其他人设置指定用户帐户”。

2.3 更改自己的用户口令

注 – 所有拥有指定用户帐户的 SC 用户，都有权更改自己的口令。

在指定口令时应遵循一定的规则。如果您具备 u 级权限，则这些规则对您并不适用。如果您愿意，可以指定一个空字符串作为口令。在指定空字符串作为口令后，您下次进行登录时系统将不会提示您输入口令。

如果您不具备 u 级权限，那么您为自己指定的口令必须符合以下规则：

- 以大写或小写字母开头，应至少含有两个大写或小写字母；
- 至少包含六个字符（最多可包含八个字符）；
- 至少包含一个数字字符、句点 (.)、下划线 (_) 或连字符 (-)。
- 不能与用户登录名或用户登录名的逆序形式相同，且不能是用户登录名中有关字符的循环性重排序（例如，如果登录名是 roger，那么 ogerr、gerro、errog 和 rroge 都不能用作该登录名的口令）。

- 要更改您当前登录所使用的帐户的口令，请键入：

```
sc> password
Enter current password: *****
Enter new password: *****
Enter new password again: *****
```

- 出现提示后，指定当前口令。
- 出现提示后，指定您要使用的新口令。
- 再次指定该新口令，以便进行确认。

2.4 为其他人设置指定用户帐户

注 – 您必须具备用户管理（u 级）授权才能添加用户（请参阅第 2-2 页上的第 2.2 节“为自己设置指定用户帐户”）。如果您还没有添加任何用户，那么默认情况下，您具备 u 级授权以及其它所有级别的授权。

2.4.1 创建用户帐户

- 请键入：

```
sc> useradd username
```

其中，*username* 最多可包含 8 个字符、以字母开头，并至少包含一个小写字母。此外，用户名可以包含字母、数字字符、句点 (.)、下划线 (_)、连字符 (-) 的任意组合。

2.4.2 指定或更改其他用户的口令

注 – 您必须具备用户管理（u 级）授权才能为用户设置口令（请参阅第 2-2 页上的第 2.2 节“为自己设置指定用户帐户”）。

- 请键入：

```
sc> userpassword username
```

其中，*username* 是已设置的用户帐户的名称。

如果此命令，就不必遵循第 2-3 页上的第 2.3 节“更改自己的用户口令”中提到的口令指定规则。口令可以是空字符串，也可以是最多可包含 8 个字符的字符串。如果指定空字符串作为口令（即在提示您指定用户口令时，按 [ENTER] 键），那么当用户登录时，系统将不会提示其键入口令。相反，当输入用户名后，屏幕将立即出现 `sc>` 提示符。

2.4.3 查看用户帐户的详细信息

注 – 您必须具备用户管理（u 级）授权才能查看 SC 用户帐户的详细信息（请参阅第 2-2 页上的第 2.2 节“为自己设置指定用户帐户”）。

- 请键入：

```
sc> usershow username
```

其中，*username* 是现有 SC 用户帐户的名称。或者，您也可以只键入 `usershow` 命令，以查看已经创建的用户帐户的列表以及每个帐户的用户权限：

```
sc> usershow
User name      Permissions    Password?
-----
psmith         aucr           Assigned
awetherby     --cr           None
sperkins      ---r           Assigned
sc>
```

要材料及表示不同权限级别的字母的含义，请参阅第 2-2 页上的第 2.2 节“为自己设置指定用户帐户”。

2.4.4 删除系统控制器用户帐号

注 – 您必须具备用户管理（u 级）授权才能删除用户帐户（请参阅第 2-4 页上的第 2.4 节“为其他人设置指定用户帐户”）。请注意，如果删除了某个用户帐户，以后再也无法恢复。

- 请键入：

```
sc> userdel username
```

其中，*username* 是现有 SC 用户帐户的名称。

2.4.5 设置指定用户的权限

注 – 您必须具备用户管理（u 级）授权才能指定或更改用户帐户的权限级别。

默认情况下，所设置的每个指定用户都具有所有四种权限级别。

- 要使用户仅具有某个特定权限级别，请键入：

```
sc> userperm username [c] [u] [a] [r]
```

可进行以下设置：

- **无参数**
指定用户将获得所有四种级别的权限。
- **所有四个参数**（例如，sc> userperm cuar）
指定用户也将获得所有四种级别的权限。
- **一个、两个或三个参数**
用户只能获得指定参数所代表的权限级别。

参数包括：

- **c**
代表“控制台权限”。具备此权限级别的指定用户可以访问服务器刀片上的控制台或集成的交换机上的控制台。
- **u**
代表“用户管理权限”。具备此权限级别的指定用户可以通过 userperm 命令添加、删除用户并更改其权限级别。
- **a**
代表“管理权限”。具备此权限级别的指定用户可以更改 SC 的配置变量。
- **r**
代表“重置权限”。具备此权限级别的指定用户可以重置 SC、交换机和刀片，还可以接通或断开它们的电源。

2.5 查看当前登录到 SC 的所有用户的列表

- 要查看当前登录到 SC 的所有用户的列表，请键入：

```
sc> showusers
user name      connection    login time    client IP addr  console
-----
psmith         serial        Jan 16 10:30
sperkins       net-3         Jan 14 17:24  172.16.100.56   system
rnixon         net-2         Jan 15 12:55  192.168.45.77
sc>
```

在上面的示例中，标题“console”下面的“system”表示用户 sperkins 当前对服务器刀片控制台具有写权限（未指出具体的刀片）。

请注意，每次只能有一名用户对特定的服务器刀片控制台具有写权限，而其他用户对该控制台只具有读权限（也就是说，他们可以看到控制台上的所有活动，但是无法通过命令来对其施加影响）。

2.6 退出系统控制器命令行界面

- 请键入：

```
sc> logout
```

这将使您返回到 SC 的登录提示符下。

接通和断开组件的电源以及重置组件

本章包含以下各节：

- 第 3-2 页上的第 3.1 节 “同时接通所有组件的电源”
- 第 3-2 页上的第 3.2 节 “断开除活动系统控制器以外的所有组件的电源”
- 第 3-4 页上的第 3.3 节 “断开包括活动系统控制器在内的所有组件的电源”
- 第 3-5 页上的第 3.4 节 “接通交换机和系统控制器的电源”
- 第 3-5 页上的第 3.5 节 “断开交换机和系统控制器的电源”
- 第 3-7 页上的第 3.6 节 “接通服务器刀片的电源”
- 第 3-7 页上的第 3.7 节 “断开服务器刀片的电源”
- 第 3-9 页上的第 3.8 节 “重置系统控制器、交换机和服务器刀片”

3.1 同时接通所有组件的电源

注 - 要使用 `poweron` 和 `poweroff` 命令，您必须在系统控制器上拥有 `r` 级用户权限。（有关可供系统控制器使用的用户权限级别的信息，请参阅第 2 章。）

- 要同时接通所有组件的电源（将组件从省电状态、可以拆卸状态或备用电源状态中恢复），请键入：

```
sc> poweron ch
```

3.2 断开除活动系统控制器以外的所有组件的电源

您可以同时断开所有组件（活动系统控制器除外）的电源，或使其进入可以拆卸状态或备用状态。刀片式系统机箱的设计使得您不能在单个命令中断开活动系统控制器的电源或使之进入省电模式。有关断开包括活动系统控制器在内的所有组件的电源的正确步骤，请参阅第 3-4 页上的第 3.3 节“断开包括活动系统控制器在内的所有组件的电源”。



注意 - 在运行本节介绍的命令以前，请确定您已经保存了各交换机自上次引导以来在设置方面所进行的所有更改（如果您想保留这些更改的话）。有关保存交换机设置的说明，请参阅《*Sun Fire B1600 刀片式系统机箱软件设置指南*》。

注 - 要使用 `poweron` 和 `poweroff` 命令，您必须在系统控制器上拥有 `r` 级用户权限。（有关可供系统控制器使用的用户权限级别的信息，请参阅第 2 章。）

表 3-1 列出了各种命令，可用来断开机箱内除活动系统控制器以外的所有组件的电源或使其进入省电模式。

如果命令具有关联选项，您可以在命令行中指定多个选项。但是，`poweroff` 命令的 `-s` 选项和 `-r` 选项在逻辑上是互不相容的。因此，不能在同一命令行中同时包括这两个选项。

表 3-1 用来断开 SSC 电源或使其进入省电模式的命令

命令与选项（如果有）	命令的作用
<code>sc> poweroff ch</code>	断开机箱上除活动系统控制器之外的所有组件的电源。
<code>sc> poweroff -f ch</code>	断开所有组件的电源（活动系统控制器除外），即使未能成功地按顺序关闭某个组件上的操作系统也不例外。
<code>sc> poweroff -y ch</code>	断开所有组件的电源（活动系统控制器除外），且不显示确认提示。
<code>sc> poweroff -s ch</code>	使所有组件（活动系统控制器除外）进入备用模式（与 <code>standbyfru ch</code> 命令等效）。
<code>sc> poweroff -r ch</code>	使所有组件（活动系统控制器除外）进入可安全进行拆卸的省电状态。 <code>-r</code> 选项还将打开每个组件的“可以卸下”指示灯（与 <code>removefru ch</code> 命令等效）。
<code>sc> standbyfru ch</code>	使所有组件（活动系统控制器除外）进入备用模式（与 <code>poweroff -s ch</code> 命令等效）。
<code>sc> standbyfru -f ch</code>	使所有组件（活动系统控制器除外）进入备用模式，即使未能按顺序关闭某个组件的操作系统也不例外。
<code>sc> standbyfru -y ch</code>	使所有组件（活动系统控制器除外）进入备用模式，且不显示确认提示。
<code>sc> removefru ch</code>	使所有组件（活动系统控制器除外）进入可以安全拆卸的省电状态，此命令还打开每个组件上的“可以卸下”指示灯（与 <code>poweroff -r ch</code> 命令等效）。
<code>sc> removefru -f ch</code>	使所有组件（活动系统控制器除外）进入省电状态以便安全拆卸，即使未能按顺序关闭系统控制器的操作系统也不例外。此命令还将打开每个组件的“可以卸下”指示灯。

3.3 断开包括活动系统控制器在内的所有组件的电源

您无法用单个命令断开活动系统控制器的电源或使其进入省电模式。要使活动系统控制器进入“可以拆卸”状态，请执行以下操作：

1. 断开除活动系统控制器以外的所有组件的电源。

请键入：

```
sc> poweroff ch
```

2. 确保所有组件（活动系统控制器除外）都处于“可以拆卸”状态。

请键入：

```
sc> removefru ch
```

3. 使活动系统控制器进入“可以拆卸”状态。

请键入：

```
sc> removefru sscn
```

其中， n 为 0 或 1，具体值取决于活动系统控制器是在 SSC0 中还是在 SSC1 中。

注 – 当其它所有组件都处于“可以拆卸”状态时，您只能在活动系统控制器上使用 `removefru` 命令。

4. 从 SSC 模块中拔下电源线。

只有在拔下电源线之后，SSC 模块才会实际断电。

3.4 接通交换机和系统控制器的电源

一旦给系统机箱加电，SSC 就会打开。但是，如果您出于某种原因断开了其中一台 SSC 的电源或使其进入了省电模式，那么您需要使用 `poweron` 命令重新启动它。本节介绍如何进行此操作。

注 – 要接通交换机和系统控制器 (SSC) 的电源，您必须在系统控制器上拥有 `r` 级用户权限。有关可用的用户权限级别的信息，请参阅第 2 章。

- 要接通单个交换机和系统控制器的电源，请键入：

```
sc> poweron sscn
```

其中，`n` 为 0 或 1，具体值取决于您是想接通 SSC0 中的系统控制器还是想接通 SSC1 中的系统控制器的电源。

3.5 断开交换机和系统控制器的电源



注意 – 在运行本节介绍的命令以前，请确定您已经保存了各交换机自上次引导以来在设置方面所进行的所有更改（如果您想保留这些更改的话）。有关保存交换机设置的说明，请参阅《*Sun Fire B1600 刀片式系统机箱软件设置指南*》。

注 – 要断开交换机和系统控制器的电源，您必须在系统控制器上拥有 `r` 级用户权限。有关可用的用户权限级别的信息，请参阅第 2 章。

表 3-2 列出了各种命令，用于断开交换机和系统控制器 (SSC) 的电源或使其进入省电模式。

注 – 您只能断开备用系统控制器的电源或使其进入省电模式。有关使活动系统控制器进入省电模式的信息，请参阅第 3-4 页上的第 3.3 节“断开包括活动系统控制器在内的所有组件的电源”。

如果命令具有关联选项，您可以在命令行中指定多个选项。但是，`poweroff` 命令的 `-s` 选项和 `-r` 选项在逻辑上是互不相容的。因此，不能在同一命令行中同时包括这两个选项。

表 3-2 用来断开 SSC 电源或使其进入省电模式的命令

命令及选项（如果有）	命令的作用
<code>sc> poweroff sscn</code>	断开 SSC <i>n</i> 的电源（其中， <i>n</i> 为 0 或 1，具体值取决于备用系统控制器是在 SSC0 中还是在 SSC1 中）。
<code>sc> poweroff -f sscn</code>	断开备用系统控制器（SSC0 或 SSC1）的电源，即使未能成功地按顺序关闭系统控制器中的操作系统也不例外。
<code>sc> poweroff -y sscn</code>	断开备用系统控制器 (SSC0 或者 SSC1) 的电源且不显示任何确认提示。
<code>sc> poweroff -s sscn</code>	使备用系统控制器 (SSC0 或者 SSC1) 进入备用电源模式（与 <code>standbyfru</code> 命令等效）。
<code>sc> poweroff -r sscn</code>	使备用系统控制器进入省电状态以便安全拆卸， <code>-r</code> 选项还将打开“可以拆卸”指示灯（与 <code>removefru</code> 命令等效）。
<code>sc> standbyfru sscn</code>	使备用系统控制器进入备用电源模式（与 <code>poweroff -s</code> 命令等效）。
<code>sc> standbyfru -f sscn</code>	让备用系统控制器进入备用电源模式，即使未能成功地按顺序关闭该系统控制器上的操作系统也不例外。
<code>sc> standbyfru -y sscn</code>	让备用系统控制器进入备用电源模式，且不显示任何确认提示。
<code>sc> removefru sscn</code>	使备用系统控制器进入省电状态以便安全拆卸。此命令还将打开 SSC 后面板上的“可以拆卸”指示灯（与 <code>poweroff -r</code> 命令等效）。
<code>sc> removefru -f sscn</code>	使备用系统控制器进入省电状态以便安全拆卸，即使未能成功地按顺序关闭该系统控制器上的操作系统也不例外。该命令还将打开 SSC 后面板上的“可以拆卸”指示灯。
<code>sc> removefru -y sscn</code>	使备用系统控制器进入省电状态以便安全拆卸，但在此之前不显示任何确认提示。该命令还将打开 SSC 后面板上的“可以拆卸”指示灯。

3.6 接通服务器刀片的电源

注 – 要接通任意一个服务器刀片的电源，您必须拥有 `r` 级用户权限。有关可用的用户权限级别的信息，请参阅第 2 章。

- 要接通单个服务器刀片的电源，请键入：

```
sc> poweron sn
```

其中，`n` 即为您想要为其接通电源的刀片所在插槽的编号。

- 要接通多个服务器刀片的电源，请分别列出各个刀片名，并用空格隔开它们。例如：

```
sc> poweron s1 s6 s11
```

3.7 断开服务器刀片的电源

注 – 要断开任意一个服务器刀片的电源，您必须拥有 `r` 级用户权限。（关于系统控制器上可用的用户权限级别的信息，请参阅第 2 章。）

表 3-3 列出了用于断开服务器刀片的电源或使其进入省电模式的命令。要针对多个服务器刀片使用上述任何一个命令，请使用一个以空格分隔的列表。例如，要断开插槽 1、3 和 15 中的刀片的电源，请键入：

```
sc> poweroff s1 s3 s15
```

您可以在命令行中指定多个选项。但是，`poweroff` 命令的 `-s` 选项和 `-r` 选项在逻辑上是互不相容的。因此，不能在同一命令行中同时包括这两个选项。

注 – 表 3-3 中所列的命令都会尝试在断开刀片本身的电源或使其进入省电模式之前先关闭刀片上的操作系统。

表 3-3 用于断开服务器刀片的电源或使其进入省电模式的命令

命令与选项 (如果有)	命令的作用
sc> poweroff <i>sn</i>	断开插槽 <i>n</i> 中刀片的电源。
sc> poweroff -f <i>sn</i>	断开插槽 <i>n</i> 中刀片的电源, 即使未能按顺序成功关闭系统控制器上的操作系统也不例外。
sc> poweroff -y <i>sn</i>	断开插槽 <i>n</i> 中刀片的电源且不显示任何确认提示。
sc> poweroff -s <i>sn</i>	使插槽 <i>n</i> 中刀片进入备用模式 (与 standbyfru 命令等效)。
sc> poweroff -r <i>sn</i>	使插槽 <i>n</i> 中的刀片进入省电状态以便安全拆卸; -r 选项还将打开刀片正面的“可以拆卸”指示灯 (与 removefru 命令等效)。
sc> standbyfru <i>sn</i>	使插槽 <i>n</i> 中的刀片进入备用模式 (与 poweroff -s 命令等效)。
sc> standbyfru -f <i>sn</i>	使插槽 <i>n</i> 中的刀片进入备用模式, 即使未能按顺序成功地关闭该刀片的操作系统也不例外。
sc> standbyfru -y <i>sn</i>	使插槽 <i>n</i> 中的刀片进入备用模式, 且不显示任何确认提示。
sc> removefru <i>sn</i>	使插槽 <i>n</i> 中的刀片进入省电状态以便安全拆卸; 此命令还将打开刀片正面的蓝色“可以拆卸”指示灯 (与 poweroff -r 命令等效)。
sc> removefru -f <i>sn</i>	使插槽 <i>n</i> 中的刀片进入省电状态以便安全拆卸。即使未能按顺序关闭刀片的操作系统, 该命令也会使刀片进入省电模式。该命令还将打开刀片正面的蓝色“可以拆卸”指示灯。
sc> removefru -y <i>sn</i>	使插槽 <i>n</i> 中的刀片进入省电状态以便安全拆卸, 但在此之前不显示任何确认提示。该命令还将打开刀片正面的蓝色“可以拆卸”指示灯。

3.7.1 手动打开蓝色的“可以拆卸”指示灯

如果您已使某服务器刀片进入省电模式并想拆卸它，那么您可以应用 `removefru` 命令。这将导致蓝色的“可以拆卸”指示灯亮起。因此，当您走向机箱准备拆卸时就可很容易地确定所要拆卸的刀片。例如，如果插槽 3 中的刀片已经进入省电模式，但是您想打开其指示灯，那么您可键入：

```
sc> removefru s3
Are you sure you want to power off FRU S3 (y/n?):y
FRU S3 is already powered off
Sep 17 13:14:49:bem:MINOR:S3:OK to Remove LED state changed to ON
on FRU S3
```

3.8 重置系统控制器、交换机和服务刀片

表 3-4 列出了用于重置刀片式系统机箱中各组件的命令。

如果您在系统控制器上安装了新的固件（请参阅第 10 章），则需要在安装之后重置系统控制器。

注 – 要重置刀片式系统机箱中的任一组件，您必须在系统控制器上拥有 `r` 级用户权限。（有关可用的用户权限级别的信息，请参阅第 2 章。）

表 3-4 用于重置刀片式系统机箱中各组件的命令

命令与选项（如果有）	命令的作用
<code>sc> reset sn</code>	重置插槽 <i>n</i> 中的服务器刀片。
<code>sc> reset sn sy</code>	重置插槽 <i>n</i> 和 <i>y</i> 中的服务器刀片。（在一个列表列出您想要重置的刀片，而且各刀片名之间以空格分隔。）
<code>sc> reset -y sn</code>	重置插槽 <i>n</i> 中的刀片且不显示任何确认提示。
<code>sc> reset -x sn</code>	对插槽 <i>n</i> 中的刀片执行从外部启动的重置操作。
<code>sc> reset sscn/swt</code>	重置 <code>SSCn</code> 内的交换机（其中， <i>n</i> 为 0 或 1）。
<code>sc> reset -y sscn/swt</code>	重置 <code>SSCn</code> 中的交换机且不显示任何确认提示。
<code>sc> reset -x sscn/swt</code>	对 <code>SSCn</code> 中的交换机执行从外部启动的重置操作。
<code>sc> resetsc</code>	重置系统控制器。两个交换机都不会因此操作而受到影响。当您使用此命令重置系统控制器时，将丢失您的用户会话。

表 3-4 用于重置刀片式系统机箱中各组件的命令

命令与选项 (如果有)	命令的作用
<code>sc> resetsc -y</code>	重置系统控制器且不显示任何确认提示。
<code>sc> reset sscn/sc</code>	重置备用系统控制器 (其中, n 为 0 或 1, 具体值取决于备用系统控制器是在 SSC0 中还是在 SSC1 中)。
<code>sc> reset -f sscn/sc</code>	强行重置备用系统控制器, 即使无法从容关闭其操作系统也不例外 (其中, n 为 0 或 1, 具体值取决于备用系统控制器是在 SSC0 中还是在 SSC1 中)。执行此命令时, 将导致同一 SSC 装置内的交换机进行重置。
<code>sc> break sn</code>	如果 Solaris 正在运行 (并且它根据配置应以此方式处理暂停), 则 <code>break</code> 命令将导致 Solaris 刀片从 Solaris 进入 <code>kadb</code> 或者 <code>OBP</code> 状态, 具体情况将取决于 Solaris 的引导模式。
<code>sc> break -y sn</code>	同上, 但是 <code>-y</code> 选项表示系统不会要求您对您已启动的 <code>break</code> 命令进行确认。
<code>sc> break sn sy sx</code>	同上, 但是该命令用于暂停刀片 n 、 y 和 x 。

监视机箱

本章包含以下各节：

- 第 4-2 页上的第 4.1 节 “通过串行连接被动接收事件报告”
- 第 4-3 页上的第 4.2 节 “查看与系统控制器和服务器刀片相关的事件”
- 第 4-4 页上的第 4.3 节 “解释事件”
- 第 4-5 页上的第 4.4 节 “控制显示的事件数量”
- 第 4-6 页上的第 4.5 节 “查看由刀片发送给 `syslogd` 的事件报告”

4.1 通过串行连接被动接收事件报告

默认情况下，所有写入系统控制器日志文件中的事件同时也会传送到串行接口。因此，如果将一个终端连接到 SSC0 或 SSC1 的串行端口，就将看到报告的所有事件。

4.1.1 为 telnet 连接关闭事件报告功能

若要防止系统控制器在 telnet 会话中报告事件，可关闭事件报告工具。

注 – 但无法对串行接口禁用事件报告功能。

要想对通向系统控制器的 telnet 连接关闭事件报告功能：

1. 请键入：

```
SC> setupsc
```

2. 对于系统所提出的每个问题，都按 [ENTER] 键作答，直至出现询问您是否要配置系统控制器参数的问题。

对此，回答 y 表示要配置参数。

3. 如果当前禁用了 CLI 事件报告功能，系统将会询问您是否要启用它。

如果事件报告功能当前已启用，则系统会询问您是否要禁用它。此操作只会对 telnet 连接的事件报告功能起作用。您无法阻止通过串行连接报告事件。

根据需要回答 y 或 n。

4.1.2 检查事件报告功能是已打开还是已关闭

- 要检查事件报告功能（仅限 telnet 连接）当前是处于启用状态还是禁用状态，可使用 showsc 命令：

```
sc> showsc
:
The CLI prompt is set as:                sc>                sc>
Event Reporting via telnet interface:    Enabled            Enabled
The CLI event level is set as:          CRITICAL          CRITICAL
:
sc>
```

其中，与 sc> 提示符相邻的两个字符 : 均表示省略的数据。

4.2 查看与系统控制器和服务器刀片相关的事件

可以使用 showlogs 命令查看与特定服务器刀片或特定系统控制器相关的事件。

要查看与交换机相关的事件，请参阅 《Sun Fire B1600 刀片式系统机箱交换机管理指南》(817-1895-10)。

注 – 用户只要拥有四种用户权限级别中的任意一种，就可以使用 showlogs 命令查看事件日志。有关可用权限级别的信息，请参阅第 2 章。

4.2.1 查看与系统控制器相关的事件

- 请键入：

```
sc> showlogs sscn
```

其中 *n* 是您要查看其事件的系统控制器的编号（0 或 1）。

也可以查看与两台系统控制器都相关的事件。为此，请键入：

```
lom> showlogs ssc0 ssc1
```

4.2.2 查看服务器刀片事件

- 请键入：

```
sc> showlogs sn
```

其中，*n* 是您要查看其事件的服务器刀片所在插槽的编号。

也可以查看与多个服务器刀片相关的事件。为此，可键入一个服务器刀片列表，其中列出您感兴趣的那些服务器刀片，并用空格将它们隔开。

例如，要查看与插槽 4、9 和 13 中的服务器刀片相关的事件，可以键入：

```
sc> showlogs s4 s9 s13
```

注 - `showlogs` 命令首先会显示最早的事件，而且每个事件都有日期戳和时间戳。不过，如果自上次切断电源后系统控制器或服务器刀片已被重置，那么时间戳将指示自上次重置以来的天数、小时数和分钟数。

4.3 解释事件

事件分四种级别：

- **CRITICAL**（严重）：
此类消息所涉及的事件会直接影响系统机箱内组件的运行。例如，可能涉及超过温度阈值或进给导轨发生故障等事件。
- **MAJOR**（主要）：
此类消息所涉及事件的严峻程度稍低一些，例如，风扇转速过慢或故障指示灯已打开等事件。

- **MINOR**（次要）：
此类消息所涉及的事件不会产生直接严重后果。
- **INFO**（信息）：
此类事件的最大可能性是通知您某个问题已得到解决（即，已恢复正常）。

4.4 控制显示的事件数量

整个机箱的事件日志由处于活动状态的 SSC 中的系统控制器进行维护。自机箱首次通电后生成的事件都会进行存储。如果存储事件的缓冲区已满，位于缓冲区开头的事件（记录时间最早的事件）就会被覆盖。

默认情况下，`showlogs` 命令会显示与您指定的系统控制器或服务器刀片相关的事件日志的后 20 行消息。不过，您想查看的事件数可能超过或少于 20 个，或者想查看从日志文件开头算起的特定数量的事件。最后，您可能想按指定的数量分组显示事件。要想实现上述要求，请阅读本节内容。

4.4.1 查看前 n 个事件

您可以使用 `-b` 选项指出在与您指定的系统控制器或服务器刀片相关的日志中，您想要查看多少条最早发生的事件。

必须先要在 `-b` 选项的后面加上一个空格，然后再加上您想要查看的事件数量。例如，如果查看有关插槽 7 中的服务器刀片的前 15 个事件，请键入：

```
sc> showlogs -b 15 s7
```

4.4.2 查看后 n 个事件

可以使用 `-e` 选项指明在与您指定的系统控制器或服务器刀片相关的日志中，您想查看多少条最近发生的事件。

必须先要在 `-e` 选项后面加上一个空格，然后再加上您想要查看的事件数量。例如，如果要查看有关插槽 7 中的服务器刀片的后 15 个事件，请键入：

```
sc> showlogs -e 15 s7
```

4.4.3 按指定数量分组查看事件

可以使用 `-g` 选项指明您想按指定数量分组查看事件。例如，如果要按每组 10 个事件来查看与 SSC0 中的系统控制器相关的事件，请键入：

```
sc> showlogs -g 10 ssc0
```

注 – 阅读完一组事件消息后，按任意键即可查看下一组事件消息。

4.4.4 查看系统控制器或服务器刀片的整个事件日志

要查看系统控制器或服务器刀片的整个事件日志，请使用 `-v` 选项。例如，如果要查看与 SSC0 中的系统控制器相关的事件，请键入：

```
sc> showlogs -v ssc0
```

4.5 查看由刀片发送给 `syslogd` 的事件报告

服务器刀片中包含一个称作刀片支持芯片 (BSC) 的处理器。该处理器可监视服务器刀片的温度以及风扇和进给导轨的状态，即使服务器刀片已断开电源也不例外。如果它检测到故障，就将打开服务器刀片前面板上的故障指示灯，并向机箱的活动系统控制器发送报告。如果在运行 Solaris，BSC 还将向 `syslogd` 发送事件报告，而 `syslogd` 将按用户配置的事件报告处理方式对事件报告进行处理。这意味着，默认情况下 `syslogd` 会将这些事件发送到控制台并将它们存储在以下文件中：

```
/var/adm/messages
```

在此文件中，报告将带有标签，这些标签将报告标识为 BSC 报告，并指出报告的严重程度（警告还是通知）。

访问服务器刀片控制台和交换机控制台

本章包含以下各节：

- 第 5-2 页上的第 5.1 节 “访问服务器刀片控制台和交换机控制台”
- 第 5-3 页上的第 5.2 节 “从交换机控制台或刀片控制台退至系统控制器”
- 第 5-4 页上的第 5.3 节 “查看服务器刀片或交换机上的控制台历史记录”
- 第 5-6 页上的第 5.4 节 “使用 Telnet 直接访问服务器刀片控制台”

注 – 只要您位于交换机控制台或刀片控制台，则键入 #. 就可以返回到活动系统控制器的 `sc>` 提示符下。

5.1 访问服务器刀片控制台和交换机控制台

注 – 要访问服务器刀片或交换机的控制台，必须对系统控制器具有 c 级用户权限。有关可用的用户权限的详细信息，请参阅第 2 章。

- 要访问服务器刀片上的控制台，请在系统控制台的 `sc>` 提示符下键入以下命令：

```
sc> console sn
```

其中，*n* 是您要登录的服务器刀片所在插槽的编号。

- 要访问交换机上的控制台，请键入：

```
sc> console sscn/swt
```

其中，*n* 是 0 或 1，具体值取决于您要访问的控制台所属的交换机是在 SSC0 中还是在 SSC1 中。

注 – 如果其他具有写权限的用户已在使用您所连接到的刀片控制台，则您的连接将“无法输入”。这意味着您可以查看控制台上的活动，但不能通过键入命令来影响它。要了解如何强迫其他用户离开控制台从而为自己获取写权限，请参阅第 5-2 页上的第 5.1.1 节“强迫其他用户离开控制台”。

5.1.1 强迫其他用户离开控制台

任何对系统控制器具有 c 级权限的用户都可以访问刀片或交换机上的控制台。不过，如果已有其他用户登录到您要登录的服务器刀片上的控制台，则可以强迫其离开该控制台（并使自己登录到控制台）。

注 – 对具有 c 级访问权限、可以登录到控制台的用户数量没有限制。不过，每次只能有一名用户具有写权限，其他用户仅具有只读权限。这意味着其他用户可以查看控制台上的活动但不能执行任何命令。

- 要强行登录到刀片控制台并确保从当前用户手中获取写权限，请键入：

```
sc> console -f sn
```

其中，*n* 是您要登录的服务器刀片所在插槽的编号。

- 要强行登录到交换机控制台并确保从当前用户手中获取写权限，请键入：

```
sc> console -f sscn/swt
```

其中，*n* 是 0 或 1，具体值取决于您要访问的控制台所属的交换机是在 SSC0 中还是在 SSC1 中。

注 – 当然，其他具有 *c* 级权限的用户都可以运行该带 *-f* 选项的命令。因此，正如您可从别人那里夺取写权限一样，别人也可以从您那里夺走写权限。

5.1.2 以只读权限登录到刀片控制台

- 如果不需要以写权限访问控制台（例如，您只想记录控制台的输出），则可以通过指定 *-r* 选项登录到控制台。

例如，若要以只读权限登录到插槽 7 中的刀片的控制台，可以键入：

```
sc> console -r s7
```

5.2 从交换机控制台或刀片控制台退至系统控制器

- 要从交换机控制台或刀片控制台退至系统控制器的 *sc>* 提示符下，请键入“#”字符，并在其后加上“.”字符。

不管是在交换机命令界面或刀片控制台的任何地方，都可通过“#.”转义符序列返回到系统控制器的命令行界面。

例如，在交换机控制台上键入以下命令（请注意：这些字符不会显示在屏幕上）：

```
Console(config)##.
```

5.3 查看服务器刀片或交换机上的控制台历史记录

注 – 要查看服务器刀片或交换机的控制台历史记录，必须具有 c 级用户权限。有关可用的用户权限的详细信息，请参阅第 2 章。

5.3.1 查看自上次引导服务器刀片或交换机以来的控制台信息

- 要查看存储在交换机控制台的引导时缓冲区中的信息，请键入：

```
sc> consolehistory boot sscn/sc
```

其中，*n* 为 0 或 1，具体值取决于您要查看的引导时控制台信息所属的交换机是在 SSC0 中还是在 SSC1 中。

- 要查看存储在服务器刀片的控制台的引导时缓冲区中的信息，请键入：

```
sc> consolehistory boot sn
```

其中，*n* 是您要查看的引导时控制台数据所在的服务器刀片所属插槽的编号。

引导时缓冲区中所存储的输出内容包括：从服务器刀片或交换机上次重置或启动起至其中的操作系统完全初使化并处于运行状态为止的所有输出内容。

5.3.1.1 控制显示的控制台信息的行数

注 – 如果要查看整个缓冲区，请在命令行中加上 `-v` 选项，其位置在 `consolehistory` 命令之后、`run` 或 `boot` 选项之前。

默认情况下，`consolehistory` 命令将显示缓冲区中存储的最后 20 行输出内容。不过，可以在命令行中使用 `-b`、`-g` 以及 `-e` 等选项来控制该命令返回的信息量。

可以指定您所要查看的控制台信息的行数：

- 从文件结尾算起 (`-e`)
为此，需要使用 `-e n` 选项，其中 n 是您所要查看的行数（从结尾算起）。
- 从文件开头算起 (`-b`)
为此，需要使用 `-b n` 选项，其中 n 是您所要查看的行数（从开头算起）。

还可以让控制台信息按指定的行数分组。在这种情况下，每显示一组信息，屏幕就将暂停滚动。要查看下一组信息，只需按任何一个键。要按这种方式将信息分组，请使用 `-g n` 选项，其中 n 是每组信息所要包含的行数。例如，要从插槽 7 中的服务器刀片查看运行时控制台信息的最后 50 行，并让这些信息按 10 行一组进行分组显示，请键入：

```
sc> consolehistory -e 50 -g 10 run s7
```

5.3.2 查看来自运行时控制台缓冲区的信息

- 要查看存储在交换机控制台的运行时缓冲区中的信息，请键入：

```
sc> consolehistory run sscn/swt
```

其中， n 为 0 或 1，具体值取决于您要查看的运行时控制台信息所属的交换机是在 SSC0 中还是在 SSC1 中。

- 要查看存储在服务器刀片的控制台的运行时缓冲区中的信息，请键入：

```
sc> consolehistory run sn
```

其中， n 是您要查看的运行时控制台数据所在的服务器刀片所属插槽的编号。

运行时缓冲区存储控制台的最新输出内容。

可以在命令行中使用 `-b`、`-g` 以及 `-e` 等选项来控制 `consolehistory` 命令所返回的信息量（请参阅第 5-5 页上的第 5.3.1.1 节“控制显示的控制台信息的行数”）。

5.4 使用 Telnet 直接访问服务器刀片控制台

使用 telnet 命令可以直接连接到服务器刀片的控制台。换言之，您无需在 sc> 提示符下键入 console 命令即可远程登录到刀片控制台。

为此，需要与系统控制器建立 telnet 连接，而且需要在命令行中包含特定于刀片的 IP 端口号。可采用的端口号为 2300 到 2315，其中 2300 指定插槽 s0 中的刀片、2301 指定插槽 s1 中的刀片，依此类推（端口 2315 指定插槽 15 中的刀片）。与系统控制器建立连接后，系统控制器将提示您输入用户名和口令。之后，您才能与刀片的控制台建立连接。

- 若要通过 telnet 方式直接登录到服务器刀片的控制台，请键入 telnet 命令，并在其后键入系统控制器的 IP 地址或主机名，然后再在该 IP 地址或主机名后键入特定于刀片的 IP 端口号。

例如，要通过 telnet 方式登录到系统控制器主机名为 b1600_chassis_1 的机箱的插槽 s0 中的刀片，则可键入：

```
% telnet b1600_chassis 2300
Trying 129.156.203.139...
Connected to b1600_chassis.
Escape character is '^]'.

Sun Advanced Lights Out Manager for Blade Servers 1.0 ALOM-B 1.0

username:admin
password: *****
[Connected with input enabled]

#
```

注 – 如果其他具有写权限的用户已在使用您所连接到的刀片控制台，则您的连接将“无法输入”。这意味着您可以查看控制台上的活动，但不能通过键入命令来影响它。要了解如何强迫其他用户离开控制台从而为自己获取写权限，请参阅第 5-2 页上的第 5.1.1 节“强迫其他用户离开控制台”。

注 – 只要您位于交换机控制台或刀片控制台，则键入 #. 就可以返回到活动系统控制器的 sc> 提示符下。

监视组件

本章包含以下各节：

- 第 6-2 页上的第 6.1 节 “简介”
- 第 6-3 页上的第 6.2 节 “查看系统控制器详细信息”
- 第 6-4 页上的第 6.3 节 “查看日期和时间”
- 第 6-5 页上的第 6.4 节 “查看硬件组件的状态”
- 第 6-7 页上的第 6.5 节 “查看组件内的运行情况”
- 第 6-13 页上的第 6.6 节 “查看每个组件存储的关于组件自身的信息”
- 第 6-14 页上的第 6.7 节 “打开或关闭定位器指示灯”

6.1 简介

此系统控制器的命令行界面包含的命令可提供有关机箱及其组件的全部信息。这些命令包括 `showsc`、`showplatform`、`showenvironment` 和 `showfru`。

- `showsc` 命令会向您显示系统控制器可配置参数的当前状态。
- `showplatform` 命令可显示每个组件的状态（Ok、Faulty、Not Present），还可显示每个组件的 MAC 地址。
- `showenvironment` 命令可显示机箱中各组件的运行状态（例如，内部温度、风扇速度以及进给导轨上的电流级别）。
- `showfru` 命令提供了每个组件存储的有关自身的各种信息。这类信息包括静态数据（如硬件版本信息）和动态数据（如组件最近生成的事件）。

6.2 查看系统控制器详细信息

运行 `showsc` 命令后，将列出系统控制器的所有可配置属性。例如：

```
sc> showsc

Sun Advanced Lights Out Manager for Blade Servers 1.0
ALOM-B 1.0

Release: 0.2.0, Created: 2003.01.10.11.03

Parameter                                     Running Value                               Stored Value
-----
Bootable Image :                             0.2.0 (Jan 10 03)
Current Running Image :                      0.2.0 (Jan 10 03)
SC IP address:                               192.156.203.139   129.156.203.139
SC IP netmask address:                       255.255.255.0    255.255.255.0
SC IP gateway address:                       192.168.1.1      192.168.1.1
SSC1/SC (Active) IP private address:        192.168.1.200    192.168.1.200
SSC0/SC (Standby) IP private address:       192.168.1.201    192.168.1.201
SMS IP address:                              0.0.0.0          0.0.0.0
SC VLAN:                                     Disabled         Disabled
SC DHCP:                                     Enabled          Enabled
SC Network interface is:                     Enabled          Enabled
SC Telnet interface is:                     Enabled          Enabled
NTP:                                         Disabled         Disabled
Blade auto restart when hung:
S0                                           Disabled         Disabled
S1                                           Disabled         Disabled
S2                                           Disabled         Disabled
S3                                           Disabled         Disabled
Blade auto poweron:
S0                                           Disabled         Disabled
S1                                           Disabled         Disabled
S2                                           Disabled         Disabled
S3                                           Disabled         Disabled
The CLI prompt is set as:                    sc>              sc>
Event Reporting via telnet interface:        Enabled          Enabled
The CLI event level is set as:               CRITICAL        CRITICAL
The CLI timeout (seconds) is set at:         0                0
Mask password with *'s:                      Disabled         Disabled
sc>
```

- 要查看所有上述详细信息以及当前安装在服务器刀片上的固件版本号，请按照如下方式使用 `-v` 选项：

```
sc> showsc -v
:
FRU      Software Version          Software Release Date
-----
S0       Unavailable
S1       v1.1T30-SUNW,Serverblade1  Oct 24 2002 16:22:24
S2       v1.1T30-SUNW,Serverblade1  Oct 24 2002 16:22:24
S3       v1.1T30-SUNW,Serverblade1  Oct 24 2002 16:22:24
S4       v1.1T30-SUNW,Serverblade1  Oct 24 2002 16:22:24
S5       v1.1T30-SUNW,Serverblade1  Oct 24 2002 16:22:24
S6       v1.1T30-SUNW,Serverblade1  Oct 24 2002 16:22:24
S7       v1.1T30-SUNW,Serverblade1  Oct 24 2002 16:22:24
S8       v1.1T30-SUNW,Serverblade1  Oct 24 2002 16:22:24
S9       v1.1T30-SUNW,Serverblade1  Oct 24 2002 16:22:24
S10      Not Present
S11      Not Present
S12      Not Present
S13      v1.1T30-SUNW,Serverblade1  Oct 24 2002 16:22:24
S14      v1.1T30-SUNW,Serverblade1  Oct 24 2002 16:22:24
S15      v1.1T30-SUNW,Serverblade1  Oct 24 2002 16:22:24
sc>
```

其中，`:` 字符表示省略的数据。

6.3 查看日期和时间

注 – 用户只要拥有四种用户权限级别中的任意一种，就可以使用 `showdate` 命令查看系统控制器上的日期和时间。有关可用权限级别的信息，请参阅第 2 章。

- 要检查系统控制器上的日期和时间，请键入：

```
sc> showdate
Wed Mar 27 11:42:40 UTC 2002
```

有关设置日期和时间的信息，请参阅 《*Sun Fire B1600 刀片式系统机箱软件设置指南*》。

6.4 查看硬件组件的状态

注 – 用户只要拥有四种用户权限级别中的任意一种，就可以使用 `showplatform` 命令查看硬件的运行状态。有关可用权限级别的信息，请参阅第 2 章。

要查看交换机和系统控制器 (SSC)、服务器刀片和电源装置的运行状态，请键入：

```

sc>showplatform -v

FRU          Status      Type          Part No.     Serial No.
-----
S0           Faulty     SF B100s     5405078     000601
S1           OK         SF B100s     5405078     000405
S2           OK         SF B100s     5405078     000539
S3           OK         SF B100s     5405078     000523
S4           OK         SF B100s     5405078     000615
S5           OK         SF B100s     5405078     000509
S6           OK         SF B100s     5405078     000523
S7           OK         SF B100s     5405078     000373
S8           OK         SF B100s     5405078     000945
S9           OK         SF B100s     5405078     000441
S10          Not Present ***          ***          ***
S11          Not Present ***          ***          ***
S12          Not Present ***          ***          ***
S13          OK         SF B100s     5405078     000867
S14          OK         SF B100s     5405078     000271
S15          OK         SF B100s     5405078     000698
SSC0         OK         SF B1600 SSC  5405185     000820
SSC0/SC
SSC0/SWT
SSC1         OK         SF B1600 SSC  5405185     000827
SSC1/SC
SSC1/SWT
PS0          OK         SF B1600 PSU  3001544     000958
PS1          OK         SF B1600 PSU  3001544     000959
CH           OK         SF B1600     5405082     000065

Domain      Status      MAC Address
-----
S1          OS Stopped  00:03:ba:26:95:93
S2          OS Running  00:03:ba:26:92:27
S3          OS Running  00:03:ba:26:91:73
:
SSC0/SWT    OS Running  00:03:ba:27:15:3e
SSC1/SWT    OS Running  00:03:ba:27:15:fb
SSC0/SC     OS Running  00:03:ba:1b:9f:17
SSC1/SC     OS Running  00:03:ba:1b:a1:cb
sc>

```

其中，: 字符表示省略的数据。

注 – 如果未在此命令的命令行中指定 -v 选项，将只能看到各硬件的操作状态，而看不到其 MAC 地址。

6.5 查看组件内的运行情况

您可以使用 `showenvironment` 命令查看机箱内各刀片、交换机、电源装置和 SSC 的操作温度、风扇运转情况以及进给导轨情况。该命令还将显示警告阈值和关闭阈值。

注 – 用户只要拥有四种用户权限级别中的任意一种，就可以使用 `showenvironment` 命令查看平台及其组件的运行状况。有关可用权限级别的信息，请参阅第 2 章。

6.5.1 查看整个机箱

- 请键入：

```
sc> showenvironment -v
```

6.5.2 只查看 SSC

- 请键入：

```
sc> showenvironment sscn
```

其中，*n* 非 0 即 1，具体值取决于您要查看的是 SSC0 的信息还是 SSC1 的信息。

- 或者，如果要查看这两个 SSC 的运行情况，则可以键入：

```
sc> showenvironment ssc0 ssc1

===== Environmental Status =====

System Temperatures (Celsius)      Current   Status
-----
SSC0      /TSensor/ambient    42       OK
SSC1      /TSensor/ambient    43       OK

System Voltages (Volts)             Current   Status
-----
SSC0      /VSensor/12VInput   11.50    OK
SSC0      /VSensor/BOD        11.96    Fault
SSC0      /VSensor/AOD        11.73    Fault
SSC0      /VSensor/VCore      1.87     OK
SSC1      /VSensor/12VInput   11.44    OK
SSC1      /VSensor/BOD        11.96    Fault
SSC1      /VSensor/AOD        11.73    Fault
SSC1      /VSensor/VCore      1.87     OK

System Fans (RPM)                   Current   Status
-----
SSC0      /Tacho/Fan0         0        Fault
SSC0      /Tacho/Fan1         10000    OK
SSC1      /Tacho/Fan0         0        Fault
SSC1      /Tacho/Fan1         0        Fault
sc>
```

6.5.3 只查看电源装置

- 请键入：

```
sc> showenvironment psn
```

其中，*n* 非 0 即 1，具体值取决于您所查看的是 PSU0 的信息还是 PSU1 的信息。例如，要查看 PSU1 的运行情况，可以键入：

```
sc> showenvironment ps1

===== Environmental Status =====

System Temperatures (Celsius)      Current      Status
-----
PS1          /TSensor/ambient          28           OK

System Voltages (Volts)             Current      Status
-----
PS1          /VSensor/VOut0             11.94        OK
PS1          /VSensor/VOut1             11.94        OK
PS1          /VSensor/VOut2             11.94        OK
PS1          /VSensor/VOut3             11.94        OK
PS1          /VSensor/VOut4             11.94        OK
PS1          /VSensor/12VAux0           11.94        OK
PS1          /VSensor/12VAux1           12.00        OK

System Load Current (Amps)          Current      Status
-----
PS1          /ISensor/Load                37.60        OK

System Fans (RPM)                   Current      Status
-----
PS1          /Tacho/Fan0                 4655         OK
PS1          /Tacho/Fan1                 4530         OK
sc>
```

6.5.4 查看一个或多个服务器刀片

- 要查看单个服务器刀片的运行情况，请键入：

```
sc> showenvironment psn
```

其中，*n* 可以是 0 到 15 之间的任何一个数字，具体值取决于您所要监视的服务器刀片的插槽号。例如，要检查插槽 s0 中的服务器刀片，请键入：

```
sc> showenvironment s0

===== Environmental Status =====

System Temperatures (Celsius)      Current      Status
-----
S0          /temp/enclosure      26           OK
S0          /temp/CPU die      48           OK

System Voltages (Volts)            Current      Status
-----
S0          /VSensor/5V          100%         OK
S0          /VSensor/3V3         100%         OK
S0          /VSensor/2V5         99%          OK
S0          /VSensor/Vcore      100%         OK

System Fans (RPM)                  Current      Status
-----
S0          /fan/cpu_fan          100%         OK
sc>
```

- 要查看许多服务器刀片，请将它们逐一列出，并使用空格进行分隔。例如：

```
sc>showenvironment s0 s1 s2

===== Environmental Status =====

System Temperatures (Celsius)      Current      Status
-----
S0          /temp/enclosure      26           OK
S0          /temp/CPU die        48           OK
S1          /temp/enclosure      26           OK
S1          /temp/CPU die        42           OK
S2          /temp/enclosure      27           OK
S2          /temp/CPU die        46           OK

System Voltages (Volts)             Current      Status
-----
S0          /VSensor/5V          100%         OK
S0          /VSensor/3V3          100%         OK
S0          /VSensor/2V5          99%          OK
S0          /VSensor/Vcore        100%         OK
S1          /VSensor/5V          100%         OK
S1          /VSensor/3V3          100%         OK
S1          /VSensor/2V5          99%          OK
S1          /VSensor/Vcore        100%         OK
S2          /VSensor/5V          99%          OK
S2          /VSensor/3V3          100%         OK
S2          /VSensor/2V5          99%          OK
S2          /VSensor/Vcore        99%          OK

System Fans (RPM)                   Current      Status
-----
S0          /fan/cpu_fan         100%         OK
S1          /fan/cpu_fan         100%         OK
S2          /fan/cpu_fan         100%         OK
sc>
```

6.5.5 只查看一台交换机或查看多台交换机

- 要仅查看一台交换机的运行情况，请键入：

```
sc> showenvironment sscn/swt
```

其中， n 非 0 即 1，具体值取决于您所要监视的交换机是位于 SSC-0 中还是位于 SSC1 中。

- 要查看两个 SSC 中的交换机运行情况，请键入：

```
sc> showenvironment ssc0/swtssc1/swt
```

System Voltages (Volts)	Current	Status
SSC0/SWT /VSensor/VCore	1.77	OK
SSC0/SWT /VSensor/3V3	3.28	OK
SSC0/SWT /VSensor/1V25	1.23	OK
SSC0/SWT /VSensor/2V5	2.48	OK
SSC0/SWT /VSensor/1V2	1.23	OK
SSC1/SWT /VSensor/VCore	1.75	OK
SSC1/SWT /VSensor/3V3	3.28	OK
SSC1/SWT /VSensor/1V25	1.24	OK
SSC1/SWT /VSensor/2V5	2.47	OK
SSC1/SWT /VSensor/1V2	1.22	OK

```
sc>
```

6.6 查看每个组件存储的关于组件自身的信息

您可以使用 `showfru` 命令查看各组件所存储的关于组件自身的信息库。

注 - 要使用 `showfru` 命令，需要具有 `c` 级用户权限。有关权限级别的详细信息，请参阅第 2 章。

- 要查看组件存储的有关组件自身的信息，请键入以下命令：

```
sc> showfru FRU list
```

其中，`FRU list` 可以是单个 FRU，也可以是一个用空格分隔的 FRU 列表。FRU 可以是 `ssc0`、`ssc1`、`ps0`、`ps1` 或 `dn`（其中 `n` 表示从 0 到 15 之间的任意一个数字）。

例如，要查看有关 `SSC0` 和插槽 `s0` 中的服务器刀片的 FRUID 信息，可键入：

```
sc> showfru ssc0 s0
-----
FRUID Records for FRU SSC0
-----
SEGMENT: SD
/ManR/UNIX_Stamp32: Wed Jan 08 15:26:53 UTC 2003
/ManR/Fru_Description: SUNW,Sun Fire B1600 SSC, 8x1GB NET, 1x10MB
NET MGT, 1 Serial MGT
/ManR/Manufacture_Loc: Hsinchu, Taiwan - FRUID Updated
/ManR/Sun_Part_No: 5405185
/ManR/Sun_Serial_No: 000820
:
-----
FRUID Records for FRU S0
-----
SEGMENT: SD
/ManR/UNIX_Stamp32: Thu Jan 09 14:45:57 UTC 2003
/ManR/Fru_Description: SUNW,Sun Fire B100s, 1 CPU, 30GB HDD, 512MB
MEM
/ManR/Manufacture_Loc: Hsinchu, Taiwan - FRUID Updated
/ManR/Sun_Part_No: 5405078
/ManR/Sun_Serial_No: 000254
:
sc>
```

其中，自成一行的 `:` 字符表示省略的数据。

- 要查找机箱序列号，请在系统控制器的命令行中运行 `showfru ch` 命令，并查看 `/ManR/Sun_serial_No` 字段。

```
sc> showfru ch
SEGMENT: SD
/ManR/UNIX_Stamp32: Wed Jan 08 15:10:17 UTC 2003
/ManR/Fru_Description: SUNW,Sun Fire B1600
/ManR/Manufacture_Loc: Hsinchu, Taiwan - FRUID Updated
/ManR/Sun_Part_No: 5405082
/ManR/Sun_Serial_No: 000004
/ManR/Vendor_Name: Mitac International
/ManR/Initial_HW_Dash_Level: 01
/ManR/Initial_HW_Rev_Level: 01
/ManR/Fru_Shortname: SF B1600
/SpecPartNo: 885-0069-05
:
sc>
```

其中，`sc>` 提示符上面的 `:` 字符表示省略的数据。

6.7 打开或关闭定位器指示灯

如果由于机箱中的某个组件出现问题，您需要找到该机箱以进行维修，则可以使用以下命令打开定位器指示灯。

- 要打开定位器指示灯，请键入：

```
sc> showlocator on
```

- 要关闭定位器指示灯，请键入：

```
sc> showlocator off
```

有关系统机箱正面和背面的定位器指示灯和其它指示灯的说明，请参阅附录 A。

让备用系统控制器接替活动系统控制器

本章包含以下各节：

- 第 7-2 页上的第 7.1 节 “让系统控制器交换角色”

7.1 让系统控制器交换角色

本章介绍在活动系统控制器出现故障的情况下如何让备用系统控制器来接替活动系统控制器。

注 – 要执行此过程，您必须具有系统控制器的 r 级权限。有关用户权限的信息，请参阅第 2.4 章。

有时，即使活动系统控制器未出现故障，您也需要强制备用系统控制器接替活动系统控制器。例如，若要升级系统控制器固件，就需要这样做。（无法对活动系统控制器上的固件进行升级。）

- 要让备用系统控制器接替活动系统控制器，请在 `sc>` 提示符处键入：

```
sc> setfailover
SSC0 is in Active Mode
SSC1 is in Standby Mode.
Are you sure you want to failover to SSC1?
All connections and user sessions will now be lost on SSC0 (y/n)? y

System Controller in SSC0 is now in Standby mode
```

- 要查看哪个系统控制器处于活动状态，请键入：

```
sc> setfailover
SSC0 is in Active Mode
SSC1 is in Standby Mode.
Are you sure you want to failover to SSC1?
All connections and user sessions will now be lost on SSC0 (y/n)? n
sc>
```

控制服务器刀片的引导行为

本章包含以下各节：

- 第 8-2 页上的第 8.1 节 “简介”
- 第 8-2 页上的第 8.2 节 “可用的引导模式”

8.1 简介

注 – 您必须对系统控制器具有 r 级用户权限才能使用 `bootmode` 命令。有关用户权限的信息，请参阅第 2 章。

通过在系统控制器上的 `sc>` 提示符下使用 `bootmode` 命令，可以控制服务器刀片的引导行为。此命令的功能类似于 Sun 键盘上 L1 组合键的功能。但是，由于服务器刀片无法使用 L1 组合键，因此提供了 `bootmode` 命令。

`bootmode` 命令的语法如下所示：

```
bootmode [reset_nvram|diag|skip_diag|normal|bootscript="string"]
{blade list}
```

其中，刀片列表列出了您要进行配置的刀片（各刀片由字符“s”后跟插槽号来标识），而且各刀片之间用空格分隔。

命令行选项（`reset_nvram`、`diag`、`skip_diag|normal` 和 `bootscript="string"`）将在第 8-2 页上的第 8.2 节“可用的引导模式”中说明。

8.2 可用的引导模式

如果您使用 `bootmode` 命令时不带参数，则系统控制器将报告每个刀片的当前引导模式及其到期时间。

注 – 如果您使用 `bootmode` 命令更改某个刀片的引导行为，则必须在运行 `bootmode` 命令的 10 分钟内重置相关的刀片。否则，相关刀片的引导模式将返回为参数设置 `normal`。有关重置服务器刀片的信息，请参阅第 3 章。

表 8-1 中列出了可用的引导模式。

表 8-1 服务器刀片的可用引导模式

模式	说明
normal	如果运行 <code>bootmode</code> 时带此参数，则指定的服务器刀片将使用当前为其 <code>OpenBoot™ PROM</code> 参数配置的设置来进行引导。要使此命令生效，必须在开始执行此命令后的 10 分钟内重置相关刀片（要重置刀片，请参阅第 3 章）。
reset_nvram	如果运行 <code>bootmode</code> 时带此参数，则指定的服务器刀片会将其 <code>nvram</code> 设置恢复为出厂默认设置。此命令的作用等同于 <code>Sun</code> 键盘上的 <code>L1-N</code> 组合键。要使此命令生效，必须在开始执行此命令后的 10 分钟内重置相关刀片（要重置刀片，请参阅第 3 章）。
diag	如果运行 <code>bootmode</code> 时带此参数，则指定的服务器刀片会在引导过程中执行完全的自我诊断。此命令的作用等同于 <code>Sun</code> 键盘上的 <code>L1-D</code> 组合键。要使此命令生效，必须在开始执行此命令后的 10 分钟内，断开然后再接通相关刀片的电源（要重置刀片，请参阅第 3 章）。
skip_diag	如果运行 <code>bootmode</code> 时带此参数，则相关服务器刀片的引导过程将跳过诊断环节。要使此命令生效，必须在开始执行此命令后的 10 分钟内重置相关刀片（要重置刀片，请参阅第 3 章）。
bootscript= "string"	如果运行 <code>bootmode</code> 时带此参数，则必须指定一个字符串，其中包含您希望相关刀片在开始引导之前执行的 <code>OBP</code> 命令。在下面的示例中， <code>bootscript</code> 参数用来从网络引导位于插槽 <code>s0</code> 、 <code>s1</code> 和 <code>s2</code> 中的刀片： <pre>sc>bootmode bootscript="boot net - install" s0 s1 s2 sc>poweron s0 s1 s2</pre>

如果遗忘系统控制器的口令怎么办

如果遗忘了系统控制器的口令，可以采取以下措施：

1. 卸下包含备用系统控制器的 SSC，然后将其重新插入。
2. 在重新插入包含备用系统控制器的 SSC 之后的五分钟内，与包含活动系统控制器的 SSC 建立串行连接，然后以 admin 用户身份登录。

有关与 SSC 建立串行连接的信息，请参阅《Sun Fire B1600 刀片式系统机箱硬件安装指南》。

要进行登录，请键入默认用户名 admin：

```
username:admin
```

3. 在 sc> 提示符处，为默认用户 (admin) 设置新口令。

要为用户 admin 设置新口令，请键入：

```
sc>password
Enter new password:*****
Enter new password again: *****
sc>
```

您指定的口令最多可包含八个字符。该口令必须以字母字符开头，并且至少必须包含一个小写字母。可以在口令中使用以下任何一种字符：

- 字母
- 数字
- 句点 (.)
- 下划线 (_)
- 连字符 (-)

4. 为您自己设置新的用户名和口令。

为此，请遵照本手册第 2 章 中的说明进行操作。

固件升级过程

本章包含以下各节：

- 第 10-2 页上的第 10.1 节 “简介”
- 第 10-3 页上的第 10.2 节 “设置 TFTP 服务器”
- 第 10-4 页上的第 10.3 节 “将固件映像安装到 TFTP 服务器中”
- 第 10-5 页上的第 10.4 节 “升级系统控制器固件”
- 第 10-8 页上的第 10.5 节 “升级一个或多个刀片上的刀片支持芯片固件”
- 第 10-10 页上的第 10.6 节 “升级服务器刀片上的 OpenBoot PROM (OBP) 固件”
- 第 10-13 页上的第 10.7 节 “升级集成交换机固件”

10.1 简介

注 – 要执行本章中的更新过程，需要使用 Telnet 登录到其中一个系统控制器 (SC) 上。这是因为，您需要将新固件从网络上的某个位置进行转移。

本章介绍如何升级以下组件上的固件：

- 系统控制器（其一或两者）；
- 一块或多块刀片支持芯片（每个服务器刀片中都包含一块刀片支持芯片，简称为 BSC）；
- 一个或多个刀片 OpenBoot PROM (OBP)
- 交换机（其一或两者）

本章还介绍如何设置 TFTP（小型文件传输协议）服务器，如果您的网络尚未设置 TFTP，可参照本章中的说明进行设置。固件升级过程中将要用到 TFTP。

各服务器刀片上的 BSC 充当系统控制器的管理代理。它将其自身所在的服务器刀片的有关信息传输给系统控制器。它还将接收和处理您在系统控制器的命令行界面中键入的命令。

如果 Sun 支持工程师建议您将新固件下载到系统控制器、服务器刀片或集成的交换机上，请按照本章中的说明操作。

在 SunSolve 上，系统控制器和服务器刀片的新固件作为增补程序提供。这些增补程序不是操作系统增补程序，因此不使用标准的 Solaris patchadd(1m) 实用程序来进行安装。一旦将增补程序解包，它们就将显示固件映像，其文件名的格式如表 10-1 中所示。

表 10-1 固件的文件名

固件映像	文件名
系统控制器应用程序	SunFireB1600-sc-vxxxx.flash ¹
集成交换机固件	SunFireB1600-switch-vxxxx.flash ¹
刀片支持芯片固件	SunFireB100s-bsc-vxxxx.flash ¹
OpenBoot PROM 固件升级实用程序	SunFireB100s-obp-vxxxx.sh ¹

1. 请注意，vxxxx 表示固件的版本号。例如，文件 SunFireB100s-switch-v1.0.0.10.flash 是交换机固件 1.0.0.10 版本的映像。

除本章中的说明之外，还请执行增补程序的自述文件中提供的任何特殊说明。

10.2 设置 TFTP 服务器

在对 Sun B1600 刀片式系统机箱上各不同组件的固件进行升级的过程中，需要用到 TFTP。这意味着，若要执行上述升级过程，您的网络中必须有一个 TFTP 服务器。

注 – 如果您的数据网络与管理网络单独分开，则这两个网络中都需要有 TFTP 服务器。

要对网络中的 Solaris 系统进行配置，使其处理 TFTP 请求，请执行以下操作：

1. 在要用作 TFTP 服务器的系统上，以根用户身份登录。
2. 使用文本编辑器来取消对文件 `/etc/inetd.conf` 中以下这行的注释：

```
tftp dgram udp6 wait root /usr/sbin/in.tftpd in.tftpd -s /tftpboot
```

3. 在上述系统中创建一个 TFTP 主目录，方法是在 Solaris 提示符下键入以下命令：

```
# mkdir /tftpboot
# chown root /tftpboot
# chmod 755 /tftpboot
# cd /tftpboot
# ln -s . tftpboot
```

4. 键入以下命令，重新启动 `inetd`：

```
# pkill -HUP inetd
```

5. 验证 TFTP 可正常工作。

为此，可使用 TFTP 从 `/tftpboot` 目录中获取文件。请按照以下说明操作：

- a. 在用作 TFTP 服务器的系统上，将任何一个文件（例如，Solaris `/etc/release` 文件）复制到 `/tftpboot` 目录下。

在 Solaris 提示符下键入以下命令：

```
# cp /etc/release /tftpboot/filename
```

其中，`filename` 是要让 TFTP 服务器获取的那个文件的名称。

b. 将您刚复制的那个文件变为只读文件:

```
# chmod 444 /tftpboot/filename
```

其中, *filename* 是要让 TFTP 服务器获取的那个文件的名称。

注 – 请注意, TFTP 不同于 FTP。它与 FTP 所显示的错误消息不同, 而且您无法使用 `cd` 或 `ls` 命令 (以及其它大多数命令), 而 FTP 则允许您使用这些命令。

10.3 将固件映像安装到 TFTP 服务器中

从 SunSolve 处下载 Sun Fire B1600 固件增补程序 (并将固件映像解包) 之后, 需要将它们安装到 TFTP 服务器上的 `/tftpboot` 目录下。这样, 系统控制器的 `flashupdate` 命令就可以使用它们了。

● 要将固件安装到已创建的 TFTP 服务器上, 请在该系统的 # 提示符下键入以下命令:

```
# cd sc-firmware-patch-dir
# cp SunFireB1600-sc-vxxxx.flash /tftpboot
# chmod 444 /tftpboot/SunFireB1600-sc-vxxxx.flash

# cd switch-firmware-patch-dir
# cp SunFireB1600-switch-vxxxx.flash /tftpboot
# chmod 444 /tftpboot/SunFireB1600-switch-vxxxx.flash

# cd bsc-firmware-patch-dir
# cp SunFireB100s-bsc-vxxxx.flash /tftpboot
# chmod 444 /tftpboot/SunFireB100s-bsc-vxxxx.flash
```

其中:

- *vxxxxx* 是固件的版本;
- *sc-firmware-patch-dir* 是您对系统控制器固件包中的内容进行解包时所使用的目标目录;
- *switch-firmware-patch-dir* 是您对交换机固件包中的内容进行解包时所使用的目标目录;
- *bsc-firmware-patch-dir* 是您对 BSC 固件包中的内容进行解包时所使用的目标目录。

10.4 升级系统控制器固件

注 – 您必须具有 a 级用户权限才能更新系统控制器固件。有关可用用户权限级别的信息，请参阅第 2-4 页上的第 2.4 节“为其他人设置指定用户帐户”。

注 – 要使备用的系统控制器接管成为活动的系统控制器，以便升级其中的固件，请使用 `setfailover` 命令（请参阅第 7 章）。

要进行上述升级，请执行以下操作：

1. 检查系统控制器固件的当前版本。

请键入：

```
sc>showsc

Sun Advanced Lights Out Manager for Blade Servers 1.0
ALOM-B 1.0

Release: 1.0.41

Parameter                                Running Value      Stored Value
-----
Bootable Image:                          1.0.41 (Dec 13 02)
Current Running Image:                    1.0.41 (Dec 13 02)
...
```

系统控制器的当前固件版本将出现在标为“Current Running Image”的一行中。

2. 阅读随系统控制器固件映像提供的增补程序自述文件，并记下其中所说明的固件的版本。

还请记下任何特殊的说明和注意事项。

3. 确定是否需要升级。

如果系统控制器固件的当前版本与增补程序自述文件中列出的版本号相符，则不必对此系统控制器进行升级。

如果系统控制器固件的当前版本低于增补程序自述文件中指定的最新固件版本，则请继续执行步骤 4。

4. 在 `sc>` 提示符下，键入：

```
sc> flashupdate -s ipaddress -f path [-v] [-y] sscn
```

其中：

`path` 指定了要下载的新固件的路径及文件名；

`ipaddress` 指定了新固件所存储的计算机（也即 TFTP 服务器）的 IP 地址；

`n` 为 0 或 1，具体值取决于您是要将新固件下载到 SSC0 上还是要下载到 SSC1 上；

`-v (verbose)` 选项显示详细的屏幕输出内容，使您可以观察固件更新的进度；`-y` 选项则使更新命令自行执行，而不提示您进行确认。

5. 更新操作完成后，必须重置系统控制器，方可使新固件生效。

请键入：

```
sc> resetsc -y
```

其中，`-y` 选项使系统控制器进行重置，而不提示您进行确认。

6. 确认系统控制器现在运行的是新固件。

请键入：

```
sc>showsc

Sun Advanced Lights Out Manager for Blade Servers 1.0
ALOM-B 1.0

Release: 1.0.97

Parameter                                Running Value      Stored Value
-----
Bootable Image:                          1.0.97 (Jan 06 03)
Current Running Image:                    1.0.97 (Jan 06 03)
```

7. 升级备用系统控制器上的固件。

注 – 要使备用系统控制器接管成为活动的系统控制器，以便升级其中的固件，需要使用 `setfailover` 命令（请参阅第 7 章）。

a. 按照第 7 章 中的说明，使备用系统控制器成为活动的系统控制器。

b. 重复上述的步骤 1 到步骤 6。

10.4.1 系统控制器固件升级示例

要从 IP 地址为 129.156.237.102 的 TFTP 服务器上下载新映像（名为 SunFireB1600-sc-v1.0.97.flash）下载到 SSC0 中的系统控制器上，需要在该系统控制器的命令行中键入：

```
sc> flashupdate -s 129.156.237.102 -f SunFireB1600-sc-  
v1.0.97.flash ssc0  
Warning:Are you sure you want to update the flash image (y/n)? y  
Erasing segment 2f Programming address ffaeffef  
Update of SSC0/SC complete.  
The system must be reset (using resetsc) for the new image to be  
loaded  
sc> resetsc
```

10.5 升级一个或多个刀片上的刀片支持芯片固件

1. 检查各刀片的 BSC 固件的当前版本。

键入 `showsc -v` 命令后，屏幕输出的末尾部分将列出各刀片上所运行的固件的当前版本。请键入：

```
SC>showsc -v

Sun Advanced Lights Out Manager for Blade Servers 1.0
ALOM-B 1.0
:
:
FRU      Software Version                Software Release Date
-----
S0       v5.0.0-SUNW,Serverblade1        Dec 11 2002 17:19:00
S1       v5.0.0-SUNW,Serverblade1        Dec 11 2002 17:19:00
S2       v5.0.0-SUNW,Serverblade1        Dec 11 2002 17:19:00
S3       v5.0.0-SUNW,Serverblade1        Dec 11 2002 17:19:00
S4       v5.0.0-SUNW,Serverblade1        Dec 11 2002 17:19:00
S5       v5.0.0-SUNW,Serverblade1        Dec 11 2002 17:19:00
S6       v5.0.0-SUNW,Serverblade1        Dec 11 2002 17:19:00
:
:
S15     v5.0.0-SUNW,Serverblade1        Dec 11 2002 17:19:00
```

（请注意，`:` 字符表示省略的信息。）

2. 阅读随 BSC 固件映像提供的增补程序自述文件，并记下其中所说明的固件的版本。

还请记下任何特殊的说明和注意事项。

3. 确定是否需要进行升级。

如果刀片的当前 BSC 固件版本与增补程序自述文件中列出的版本号相符，则不必对此刀片进行升级。

如果 BSC 固件的当前版本低于增补程序自述文件中指定的最新固件版本，则请继续执行步骤 4。

4. 在 `sc>` 提示符下，键入：

```
sc> flashupdate -s ipaddress -f path [-v] [-y] sn {sn | sn}
```

其中：

path 指定了要下载的新固件的路径及文件名；

ipaddress 指定了新固件所存储的计算机（也即 TFTP 服务器）的 IP 地址；

n 指定了您要进行固件升级的刀片；

{*sn|sn*} 表示要更新的刀片以空格分隔的列表（可选）；

-v (verbose) 选项显示详细的屏幕输出内容，使您可以观察固件更新的进度；-y 选项则使更新命令自行执行，而不提示您进行确认。

5. 检查刀片上运行的是否为新的固件。

为此，可重复步骤 1，以查看刀片上已更新的固件列表。

10.5.1 单个刀片上的固件升级示例

要从 IP 地址为 129.156.237.102 的 TFTP 服务器的 /tftpboot 目录中将新映像（名为 SunFireB1600-bsc-v5.0.0.flash）下载到插槽 2 中的刀片上，需要键入：

```
sc> flashupdate -s 129.156.237.102 -f SunFireB1600-bsc-  
v5.0.0.flash s2  
Warning:Are you sure you want to update S2 bsc image;  
all console connections to the fru will be reset (y/n)? y  
131072 bytes of 131072 completed on S2  
Update of S2 complete  
sc>
```

10.5.2 多个刀片上的固件升级示例

要从 IP 地址为 129.156.237.102 的 TFTP 服务器上下载新映像（名为 SunFireB1600-bsc-v5.0.0.flash）到插槽 5、10 和 13 中的刀片上，需要键入：

```
sc> flashupdate -s 129.156.237.102 -f SunFireB1600-bsc-
v5.0.0.flash s5 s10 s13
Warning:Are you sure you want to update s5 bsc image;
all console connections to s5 will be reset (y/n)? y
131072 bytes of 131072 completed on s5
Update of s5 complete
Warning:Are you sure you want to update s10 bsc image;
all console connections to s10 will be reset.(y/n)? y
131072 bytes of 131072 completed on s10
Update of s10 complete
Warning:Are you sure you want to update s13 bsc image;
all console connections to s13 will be reset (y/n)? y
131072 bytes of 131072 completed on s13
Update of s13 complete
sc>
```

10.6 升级服务器刀片上的 OpenBoot PROM (OBP) 固件

本节介绍如何升级服务器刀片上的 OBP 固件。此操作需要在服务器刀片自身上的 Solaris 操作系统环境中执行。

1. 检查刀片上 OBP 固件的当前版本。

在 Solaris 提示符下，请键入：

```
# /usr/sbin/prtconf -v
OBP 4.7.3 2002/12/09 08:30
```

另外，也可从刀片上的 PROM 监视器的 ok 提示符下键入：

```
ok .version
Release 4.7.3 created 2002/12/09 08:30
OBP 4.7.3 2002/12/09 08:30 Sun Serverblade1
```

2. 将 OBP 固件的升级版本复制到刀片上的某个已知位置。
3. 转到您放置该新固件的目录，然后对包含该新固件的 zip 文件的内容进行解压缩。

```
# cd /var/tmp
# unzip patchnumber-rev.zip
# cd patchnumber-rev
```

例如：

```
# cd /var/tmp
# unzip 123456-01.zip
# cd 123456-01
```

4. 阅读增补程序的自述文件，并记下其中所说明的 OBP 固件的版本。还请记下任何特殊的说明。
5. 确定是否需要继续对该特定刀片的 OBP 固件进行升级。
如果快闪 PROM 的当前版本与增补程序自述文件中列出的版本号相符，则不必对此刀片进行升级。
如果快闪 PROM 固件的当前版本低于增补程序自述文件中指定的最新固件版本号，则请继续执行步骤 6。
6. 做好为刀片升级 OBP 固件前的准备工作。
关闭并退出所有应用程序。需要这样做的原因在于，您将在步骤 8 中运行的 OBP 升级实用程序会重新引导该刀片的操作环境。
7. 成为根用户。

8. 执行 OBP 升级实用程序。

请键入：

```
# cd /var/tmp/patchnumber-rev
# chmod +x SunFireB100s-obp-vxxxxx.sh
# ./SunFireB100s-obp-vxxxxx.sh
```

其中，*vxxxxx* 为固件版本信息。

以下为命令的示例：

```
# ./SunFireB100s-obp-v4.7.3.sh

Flash Update 2.4:Program and system initialization in progress...

Current System Flash PROM Revision:
-----
OBP 4.7.0.stlo.v111 2002/11/01 17:44 Sun

Available System Flash PROM Revision:
-----
OBP 4.7.3 2002/12/09 08:30

NOTE:The system will be rebooted (reset) after the firmware has been
updated.However, if an error occurs then the system will NOT be
rebooted.

Do you wish to update the firmware in the system Flash PROM? yes/no:
yes

Erasing the top half of the Flash PROM.
Programming OBP into the top half of the Flash PROM.
Verifying OBP in the top half of the Flash PROM.

Erasing the bottom half of the Flash PROM.
Programming OBP into the bottom half of Flash PROM.
Verifying OBP in the bottom half of the Flash PROM.

Erasing the top half of the Flash PROM.
Programming POST into the top half of Flash PROM.
Verifying POST in the top half of the Flash PROM.

The system's Flash PROM firmware has been updated.

Please wait while the system is rebooted...
```

9. 重复步骤 1，以确认升级成功。

10.7 升级集成交换机固件

注 – 要执行本节中的说明，必须为您要将新固件下载到其中的交换机设置一个 IP 地址。有关设置 IP 地址的说明，请参阅 《Sun Fire 刀片式系统机箱软件设置指南》。

要将新固件下载到属于其中一个 SSC 的交换机上，请执行以下步骤：

1. 确定了要将新固件下载到其中的交换机之后，访问该交换机的控制台。

为此，请键入：

```
sc> console sscn/swt
```

其中， n 是 0 或 1，具体值取决于您所要升级的交换机是属于 SSC0 还是属于 SSC1。

2. 出现提示后，键入您在该交换机上的用户名及口令。

有关如何使用默认用户名 (admin) 和口令 (admin) 访问该交换机以及如何设置口令的信息，请参阅 《Sun B1600 刀片式系统机箱软件设置指南》(817-1890-10)。

3. 阅读随交换机固件映像一起提供的增补程序自述文件，并记下其中所说明的固件的版本。还请记下任何特殊的说明和注意事项。

4. 确定是否需要进行升级。

查出当前所安装的操作代码固件的版本号。

为此，请键入以下命令：

```
Console# show version

Unit1
Serial number :
Service tag :
Hardware version :
Number of ports :24
Main power status :up
Redundant power status :not present
Agent(master)
Unit id :1
Loader version :0.0.6.5
Boot rom version :0.0.7.3
Operation code version :0.0.0.7
```

操作代码的版本号出现在屏幕输出的最后一行。

如果操作代码固件的当前版本与增补程序自述文件中列出的版本号相符，则不必对此交换机进行升级。

如果操作代码固件的当前版本低于增补程序自述文件中指定的最新固件版本号，则请继续执行下一步。

5. 确定该交换机上是否存储了该操作代码固件的多个版本。

为此，请键入：

```
Console#dir

          file name      file type startup size (byte)
-----
          diag_v0073     Boot-Rom image      Y  114228
          runtime_v0005  Operation Code      N  1012032
          runtime_v0007  Operation Code      Y  1018048
Factory_Default_Config.cfg  Config File          Y   2574
-----
                                Total free space:  6230132
```

6. 删除任何标为 “N” 的操作代码文件。

在步骤 5 的示例中，您可键入以下命令来删除未使用的固件：

```
Console#delete runtime_v0005
```

7. 键入以下命令来进行下载：

```
Console#copy tftp file
```

8. 出现提示后，请指定以下各项：

- TFTP 服务器的 IP 地址
- 指定 “2” 作为您要下载的固件的类型（这表明它是操作代码，而不是配置文件）
- 包含该新操作代码的源文件的名称
- 将新操作代码复制到交换机时，您希望使用的名称。

```
Console#copy tftp file

TFTP server ip address: 129.156.223.5
Choose file type:
  1. config:2. opcode: <1-2>: 2
Source file name:SunFireB1600-switch-v1.0.0.10.flash
Destination file name:runtime_v10010
-Write to FLASH Programming.
/Write to FLASH finish.
Success.

Console#
```

有关将固件下载到交换机的详细信息，请参阅《Sun B1600 刀片式系统机箱交换机管理指南》(817-1895-10) 中关于 “copy” 命令的说明。

9. 确认该新文件已存储到交换机的闪存中。

为此，请键入：

```
Console#dir
          file name      file type startup size (byte)
-----
          diag_v0073 Boot-Rom image      Y      114228
          runtime_v0007 Operation Code    Y      1018048
          runtime_v10010 Operation Code    N      1018056
          Factory_Default_Config.cfg      Config File      Y      2574
-----
                                Total free space: 4980736
```

10. 使该新固件成为交换机的默认引导映像。

```
Console#configure
Console(config)#boot system opcode runtime_v10010
Console(config)#end
```

11. 键入以下命令来重置交换机：

```
Console#reload
System will be restarted, continue <y/n>? y
```

12. 重置交换机之后，再次登录到该交换机，并确认它使用的是新操作代码。

请键入：

```
Console#show version
Unit1
Serial number :
Service tag :
Hardware version :r0b
Number of ports :24
Main power status :up
Redundant power status :not present
Agent(master)
Unit id :1
Loader version :0.0.6.5
Boot rom version :0.0.7.3
Operation code version :1.0.0.10
```


13. 重复步骤 1 至步骤 12，以升级机箱中另一台交换机上的操作代码。

故障排除

本章包含以下各节：

- 第 11-2 页上的第 11.1 节 “简介”
- 第 11-2 页上的第 11.2 节 “致电 Sun 之前要检查的事项”
- 第 11-3 页上的第 11.3 节 “收集信息以提供给 Sun 支持工程师”

11.1 简介

本章介绍如何排除 Sun Fire B1600 刀片式系统机箱的基本故障，以及如何收集有关的必要信息，以便您向 Sun 支持部门致电寻求帮助时将它们提供给 Sun 工程师。

有关与您当地的 Sun 支持部门联系的信息，请咨询您当地的 Sun 服务代表。

11.2 致电 Sun 之前要检查的事项

在与 Sun 工程师联系之前，请检查以下事项：

- 所有电源线、网线和串行电缆均已正确连接到各自的连接器以及您要使用的设备上。
- 所有电缆与其所插入的连接器之间的管脚连接均正确无误。要检查不同连接器的管脚引线，请参阅《*Sun Fire B1600 刀片式系统机箱硬件安装指南*》。
- 刀片式系统机箱的所有组件均已经过适当配置，以确保这些组件对于要使用它们的子网使用正确的子网掩码和默认网关。
- 所有需要 IP 地址的组件都正确配置了一个 IP 地址。
- 所有 VLAN 都已正确配置。
- 交换机正在运行；尝试登录到其控制台上。如果交换机未运行，您将无法登录。
- 您没有无意中登录到其中一个交换机控制台或刀片控制台上。键入 #. 转义符序列，以查看它是否将您带回 `sc>` 提示符下。
- 没有禁用您当前在交换机上使用的任何端口。

如果您：

- 试图通过串行连接访问系统控制器，请确保您设置了正确的波特率 (9600)、奇偶校验设置 (no)、停止位 (1) 和数据位 (8)。
- 试图通过 telnet 连接访问系统控制器但失败了，则请尝试使用串行连接登录，然后运行 `showsc` 命令以检查是否已启用 telnet 接口。如果未启用，则运行 `setupsc` 命令；出现提示后启用 telnet 接口。
- 如果无法通过管理网络访问系统控制器，则确保管理网络的电缆已连接到正确的交换机和系统控制器的 NETMGT 端口上。（请注意：两个系统控制器之间没有网络连接。因此，您必须用网线将管理网络与您所需的系统控制器上的 NETMGT 端口建立连接。）
- 如果您使用 VLAN，并且从插槽中卸下了任何刀片，则确保将刀片重新插入正确的插槽中。否则，您可能会发现打算用于某个 VLAN 的服务器刀片已插入到为其它 VLAN 配置的端口中。

- 使用带标记的 VLAN，请确保已正确命名各服务器刀片上的接口。有关为接口命名的信息，请参阅《Sun Fire B1600 刀片式系统机箱软件设置指南》。

11.3 收集信息以提供给 Sun 支持工程师

本节介绍如何收集所需的信息，以帮助 Sun 工程师诊断和解决您所遇到的问题。除了将本节后面所提到的命令的系统输出发送给工程师之外，还请告诉工程师是否可以对故障机箱组件执行 ping 操作。请尝试从各故障组件所属的子网中的一个工作stations上执行 ping 操作。

11.3.1 收集关于整个机箱的信息

您需要记下以下系统控制器命令的输出：

```
sc>showsc -v
```

```
sc>showplatform -v
```

```
sc>showfru -v ssc0 ssc1
```

```
sc>showfru -v ps0 ps1
```

```
sc>showenvironment -v
```

```
sc>showfru -v sn
```

其中，*n* 是其中包含故障刀片的插槽号。

如果告诉 Sun 工程师您是从系统控制器上接收输出时使用的是哪个串行端口（如果有），那也将对 Sun 工程师很有帮助。

11.3.2 收集有关交换机的信息

您需要记下以下交换机控制台命令的输出：

```
console#show system
```

```
console#show version
```

```
console#show vlan
```

```
console#show mac-address-table
```

```
console#show bridge-ext
```

```
console#show interface status
```

```
console#show interface switchport
```

```
console#show interface counters
```

```
console#show running-config
```

```
console#show startup-config
```

```
console#show logging flash
```

```
console#show logging ram
```

```
console#show spanning-tree
```

11.3.3 使用 Sun Explorer 收集有关服务器刀片的信息

与您讨论故障服务器刀片的 Sun 支持工程师将需要查看 Sun Explorer 诊断工具的输出。本节介绍如何获取和运行此工具。

有关对服务器刀片执行初步诊断的信息，请参阅《Sun Fire B1600 刀片式系统机箱软件设置指南》中介绍刀片设置的章节。

1. 将 Sun Explorer 的副本下载到服务器刀片上，或者下载到可从服务器刀片进行访问的某个网络位置。

要获得该 Explorer 软件，请访问以下 Web 站点：

<http://sunsolve.sun.com>

2. 从 `sunsolve.sun.com` 上下载完 `SUNWexplo.tar.Z` 文件之后，将其复制到服务器刀片上的 `/var/tmp` 目录下。
3. 以 `root` 身份登录到服务器刀片的控制台上。
4. 解压缩 Explorer 软件包的内容。

请键入：

```
#cd /var/tmp
#uncompress SUNWexplo.tar.Z
#tar xvf SUNWexplo.tar
```

或者，如果您在服务器刀片上安装了 `gzip`，则键入：

```
#zcat SUNWexplo.tar.Z | tar xvf -
```

5. 将 Explorer 软件包添加到服务器刀片上。

```
#pkgadd -d .SUNWexplo
```

6. 在服务器刀片上运行 Explorer。

请键入：

```
# /opt/SUNWexplo/bin/explorer
```

7. 通过电子邮件将 Explorer 的输出提交给 Sun，电子邮件地址为：

- 美洲地区
explorer-database-americas@sun.com
- 亚太地区
explorer-database-apac@sun.com
- 欧洲、中东、非洲地区
explorer-database-emea@sun.com

更换硬件组件的选件

本章将详细介绍如何更换现有组件以及如何将新组件安装到 Sun Fire B1600 刀片式系统机箱中，其中包括以下各节：

- 第 12-2 页上的第 12.1 节 “安装新刀片”
- 第 12-9 页上的第 12.2 节 “安装新的 SSC”
- 第 12-16 页上的第 12.3 节 “安装新的电源装置”
- 第 12-21 页上的第 12.4 节 “安装新的机箱”

12.1 安装新刀片

本节介绍在 Sun Fire B1600 刀片式系统机箱中安装或更换刀片的步骤。

现有刀片或填充面板必须在安装新刀片之前才卸下。请勿让刀片插槽空闲的时间太长。

12.1.1 拆卸之前禁用现有刀片

- 要关闭刀片以备拆卸，并使蓝色的“可以拆卸”指示灯亮起，请键入：

```
sc> removefru sn
```

其中，*n* 是装有要拆卸刀片的插槽的编号。

注 – 如果刀片上正在执行 Solaris 操作环境，则系统控制器会按顺序使其关闭，然后再断开其电源。

12.1.2 拆卸现有的刀片或填充面板

1. 检查蓝色“可以拆卸”指示灯或琥珀色“需要维修”指示灯是否亮起。

注 – 除非其中一个指示灯亮起，否则请不要拆卸刀片。

2. 请将手指插入位于刀片弹出杆正面靠下的拖动凹陷中，并轻轻往外拉，从而使锁定装置松开（图 12-1）。

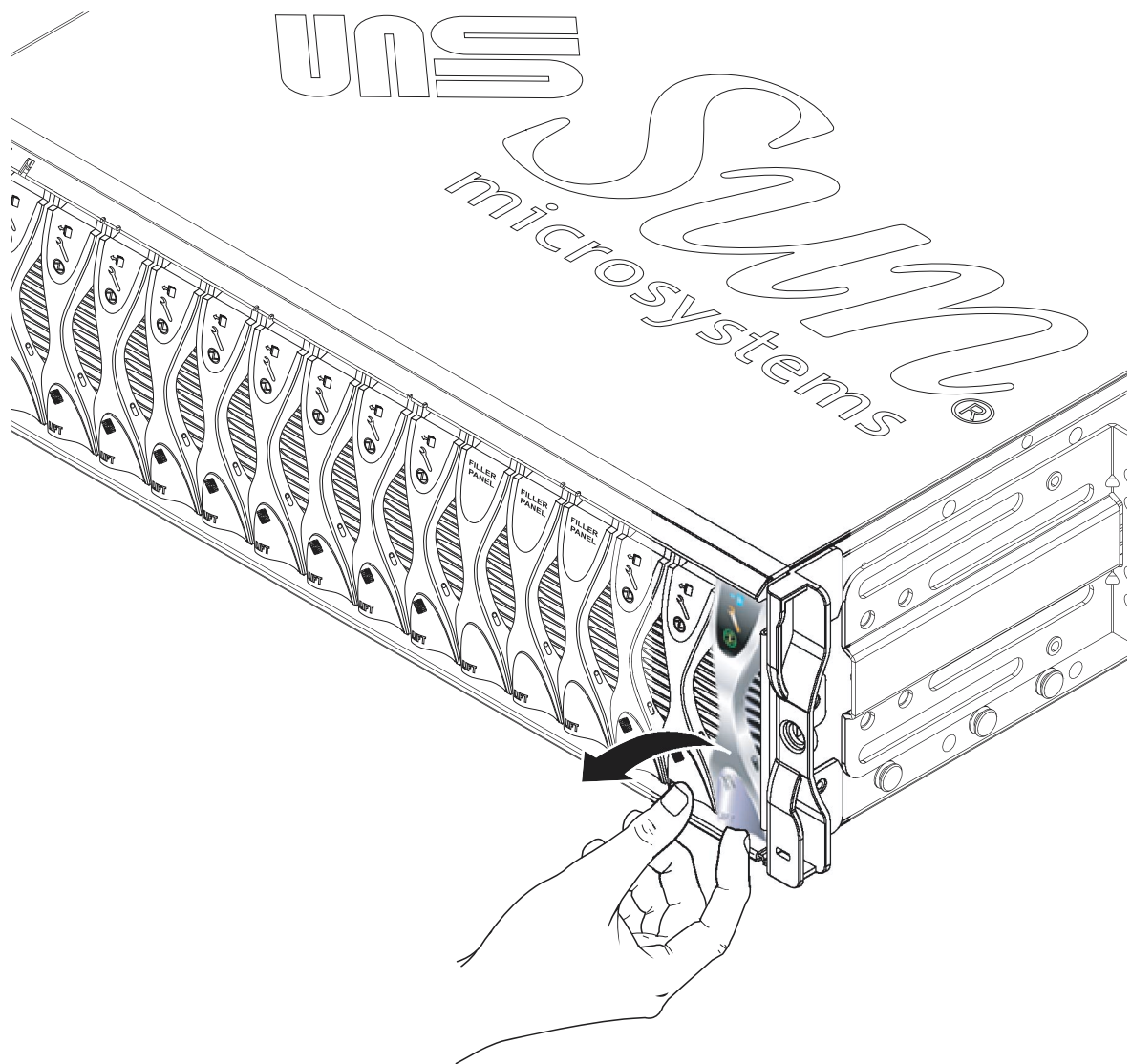


图 12-1 松开刀片锁定装置

3. 朝前并向上拉动弹出杆，解除刀片弹出杆锁定，使刀片从系统机箱中部分弹出（图 12-2）。

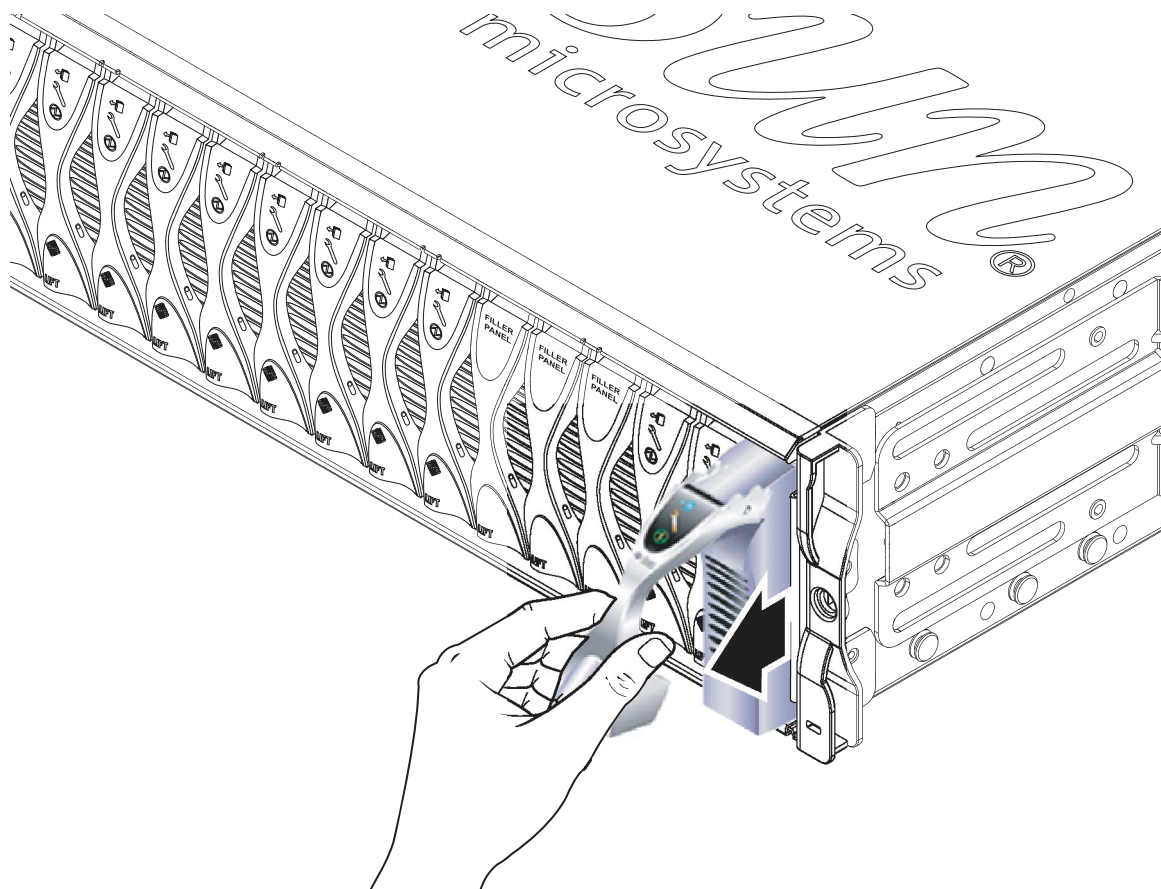


图 12-2 松开的刀片弹出杆装置或填充面板弹出杆装置

4. 将弹出杆往外拉，以便将刀片从系统机箱中拆下（图 12-3）。
用空闲的那只手托住刀片的底部，同时将刀片从系统机箱中完全提出来。

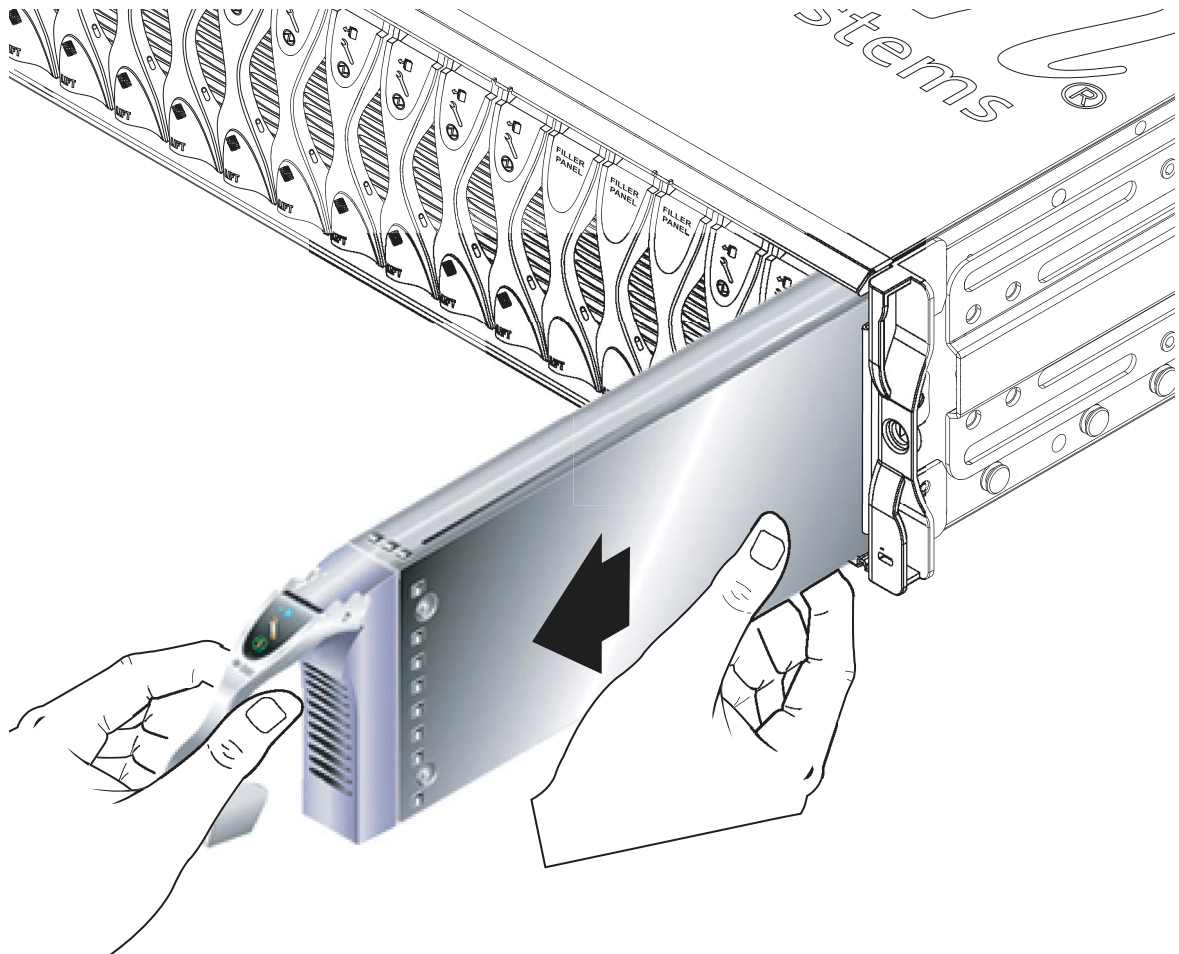


图 12-3 拆卸刀片或填充面板

5. 将刀片或填充面板安装到空的插槽中。

请参阅第 12-6 页上的第 12.1.3 节“插入新的刀片或填充面板”。在给系统机箱通电之前，必须在所有 16 个刀片插槽中安装刀片或填充面板。请勿让任何插槽空闲。



注意 – 请勿让任何插槽空闲，因为这会影响系统的气流，从而降低 EMC 的性能。

12.1.3 插入新的刀片或填充面板

必须在所有 16 个刀片插槽中插入刀片或填充面板。可以将刀片安装到任何可用的插槽中。



注意 – 请勿让任何插槽空闲，因为这会影响系统的气流，从而降低 EMC 的性能。

以下步骤介绍如何安装刀片。这些步骤同样适用于安装填充面板。

1. 从您计划在其中安装刀片的插槽中拆下填充面板。

有关详细信息，请参阅第 12-2 页上的第 12.1.2 节“拆卸现有的刀片或填充面板”。

2. 如果需要，请将手指插入位于刀片弹出杆下部的拖动凹陷中，朝前并向上拉动弹出杆，解除弹出杆的锁定，从而松开刀片（图 12-4）。

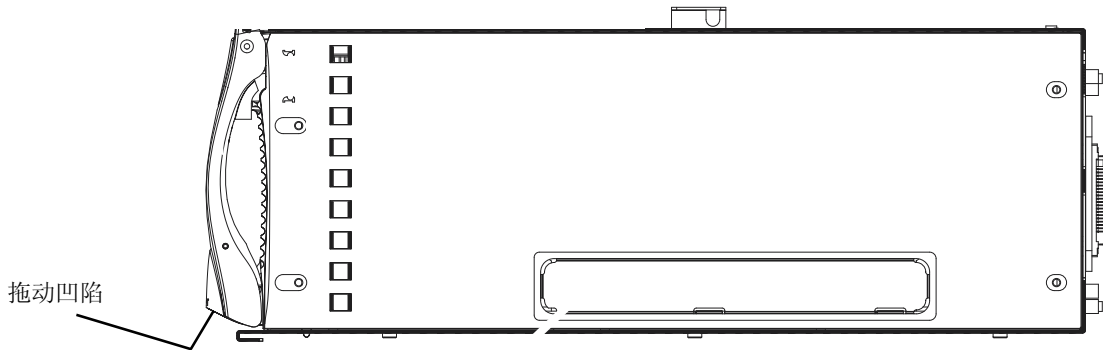


图 12-4 刀片锁定装置

3. 将刀片对准空插槽。

确保刀片连接器正对着系统机箱，并使弹出杆装置的铰接点位于顶部。用空闲的那只手托住刀片的底部，同时将刀片推入系统机箱中（图 12-5）。

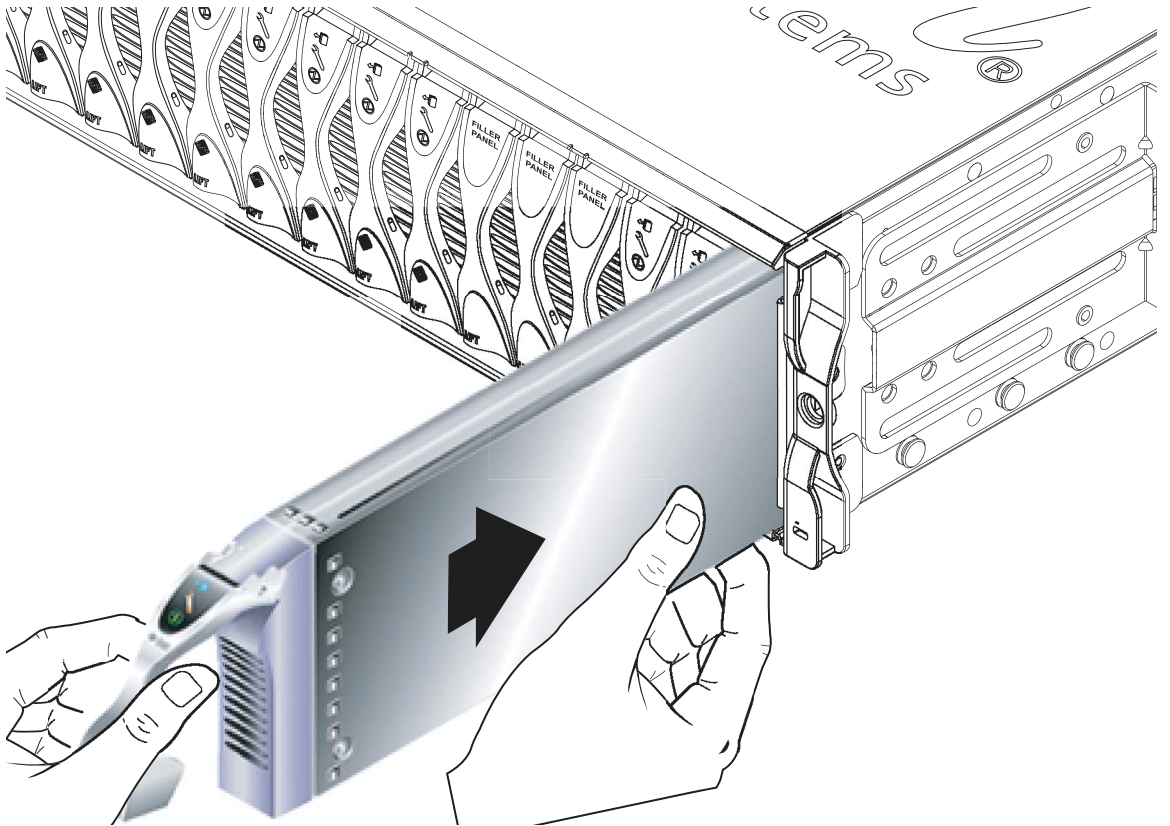


图 12-5 对准并插入刀片

4. 将刀片插入所选系统机箱插槽中（图 12-5）。



注意 – 确保刀片与系统机箱的导轨系统啮合。如果没有正确对准刀片，可能会损坏机箱中板或刀片连接。

5. 将刀片轻轻推入插槽中，直到弹出杆上部的刀片栓锁扣锁定到机箱上。

6. 向下推刀片，直至听到栓锁发出“卡嗒”声入位，此时刀片完全合上。

这样就使得刀片与机箱插槽中的连接器啮合在了一起（图 12-6）。当您执行这一操作时，刀片上的指示灯会闪烁几下。

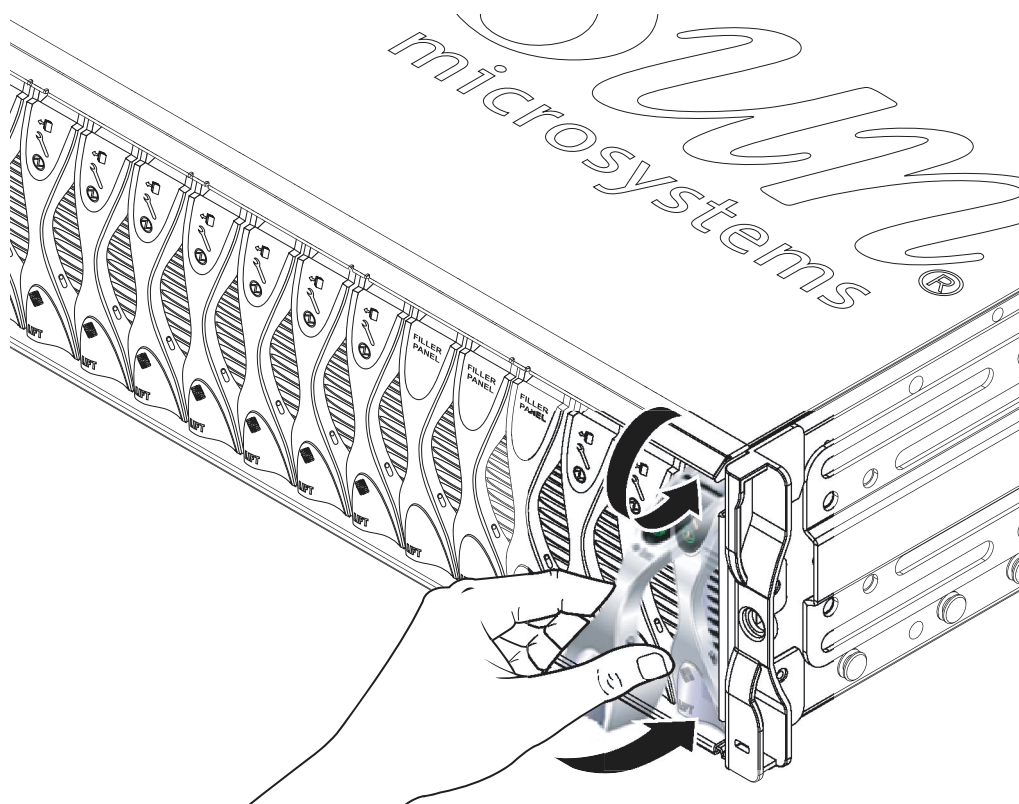


图 12-6 合上刀片弹出杆装置

12.1.4 启动已插入的刀片

1. 在系统控制器的 `sc>` 提示符处，通过键入以下命令进入服务器刀片的控制台：

```
sc> console sn
```

其中， n 是包含新安装刀片的插槽的编号。

2. 按照《Sun Fire B1600 刀片式系统机箱软件设置指南》中的说明为刀片通电并加载操作环境。

12.2 安装新的 SSC

本节介绍更换系统机箱中 SSC 的步骤。要了解机箱的中板和 SSC 如何进行协作，以将机箱的系统控制器登录信息和服务器刀片主机 ID 信息作为整体加以保存，请参阅第 12-27 页上的第 12.5 节“换用机箱或 SSC 的登录信息和主机 ID 信息”。

12.2.1 禁用将要拆卸的 SSC

1. 确保要拆卸的 SSC 是包含备用系统控制器的 SSC。

为此，请在 `sc>` 提示符处键入以下命令：

```
sc> setfailover
SSC0 is in Active Mode
SSC1 is in Standby Mode.
Are you sure you want to failover to SSC1?
All connections and user sessions will now be lost on SSC0 (y/n)?
```

2. 如果要拆卸的 SSC 不是备用 SSC，则强制其变为备用 SSC。

出现提示后键入 `n`。

3. 要在拆卸前禁用备用 SSC，并使 SSC 上的蓝色“可以拆卸”指示灯亮起，请键入：

```
sc> removefru sscn
```

其中，`n` 非 0 即 1，具体值取决于您要拆卸的 SSC。

12.2.2 拆卸 SSC

1. 检查蓝色“可以拆卸”指示灯或琥珀色“需要维修”指示灯是否亮起。

注 – 除非其中一个指示灯亮起，否则请不要拆卸 SSC。

2. 从 SSC 断开所有网络缆线和管理缆线，如有必要，使这些缆线脱离缆线管理系统。

3. 压绿色的 SSC 弹出杆以解除其栓锁，然后朝您所在的方向拉弹出杆，从系统机箱上断开与 SSC 的连接（图 12-7）。

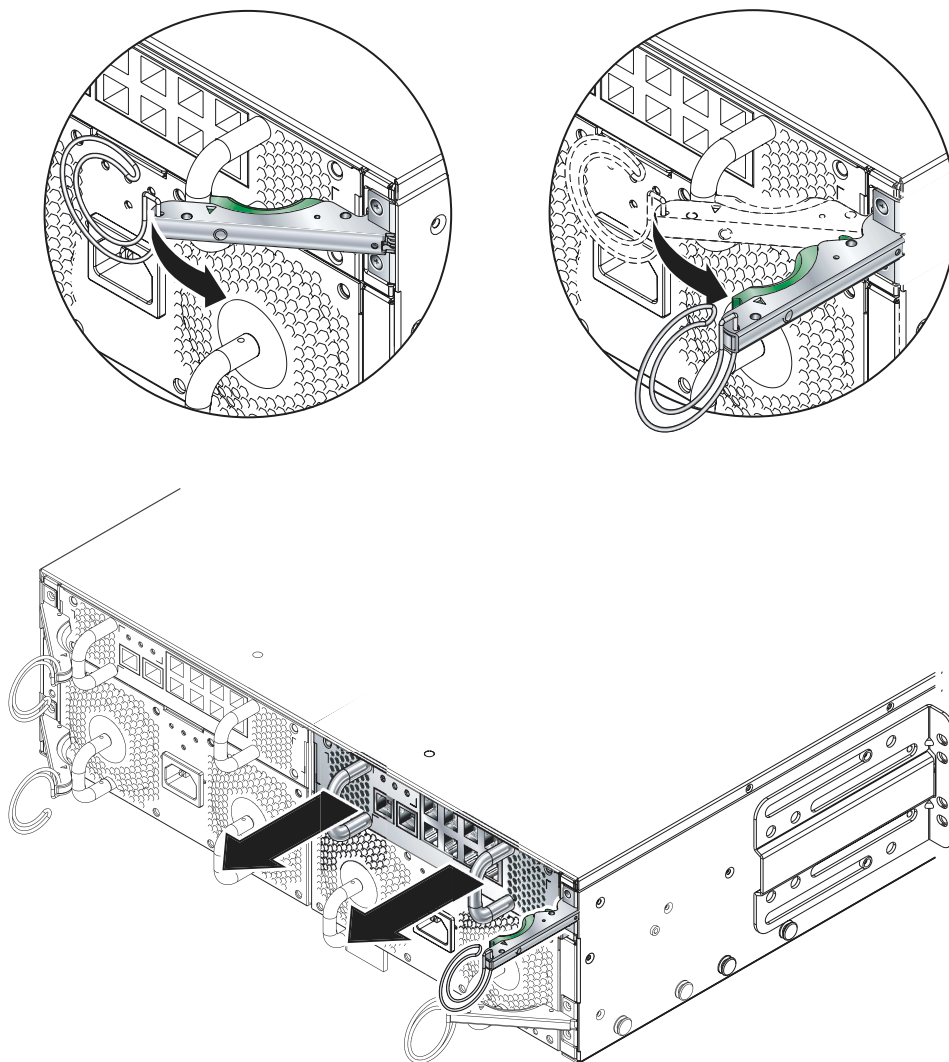


图 12-7 SSC 弹出杆

4. 检查弹出杆是否完全打开以及是否完全脱离 SSC 模块（图 12-7）。

5. 拖动接在 SSC 背面的垂直手柄，将 SSC 从系统机箱上拆下（图 12-8）。托住 SSC 的底部，同时从系统机箱上拆下模块。

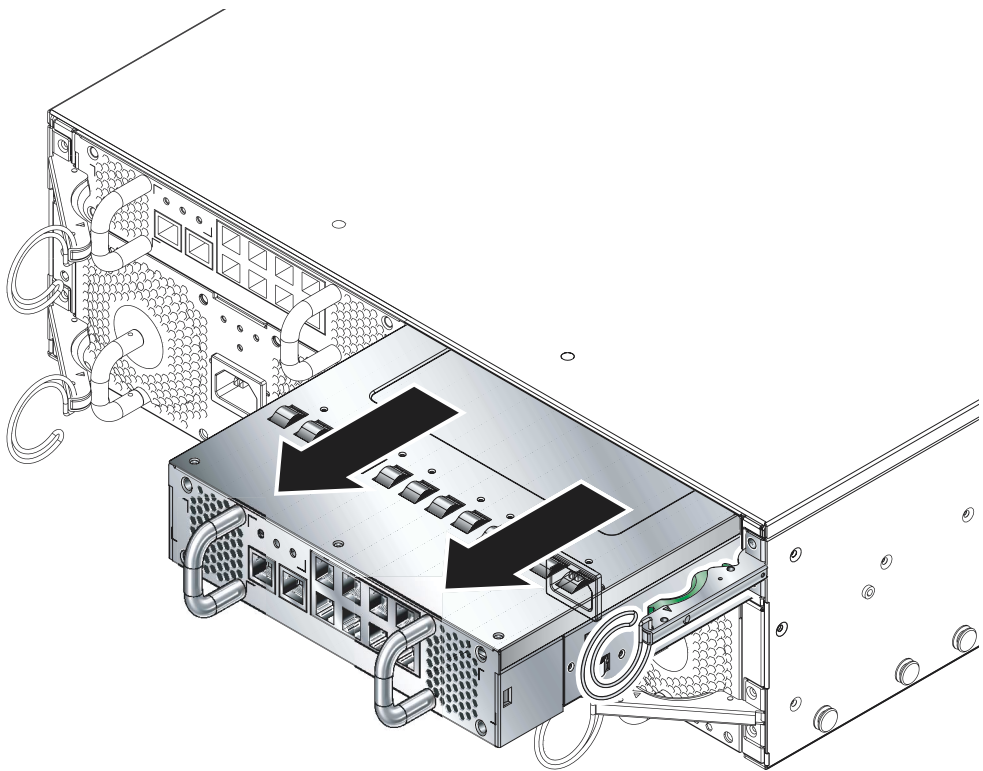


图 12-8 从系统机箱中卸下 SSC

12.2.3 插入新的 SSC

1. 将 SSC 对准系统机箱。
SSC 连接器必须正对着系统机箱并且位于 SSC 的下半部分。

2. 确保机箱弹出杆完全打开且不会堵住机箱的开口（图 12-9）。

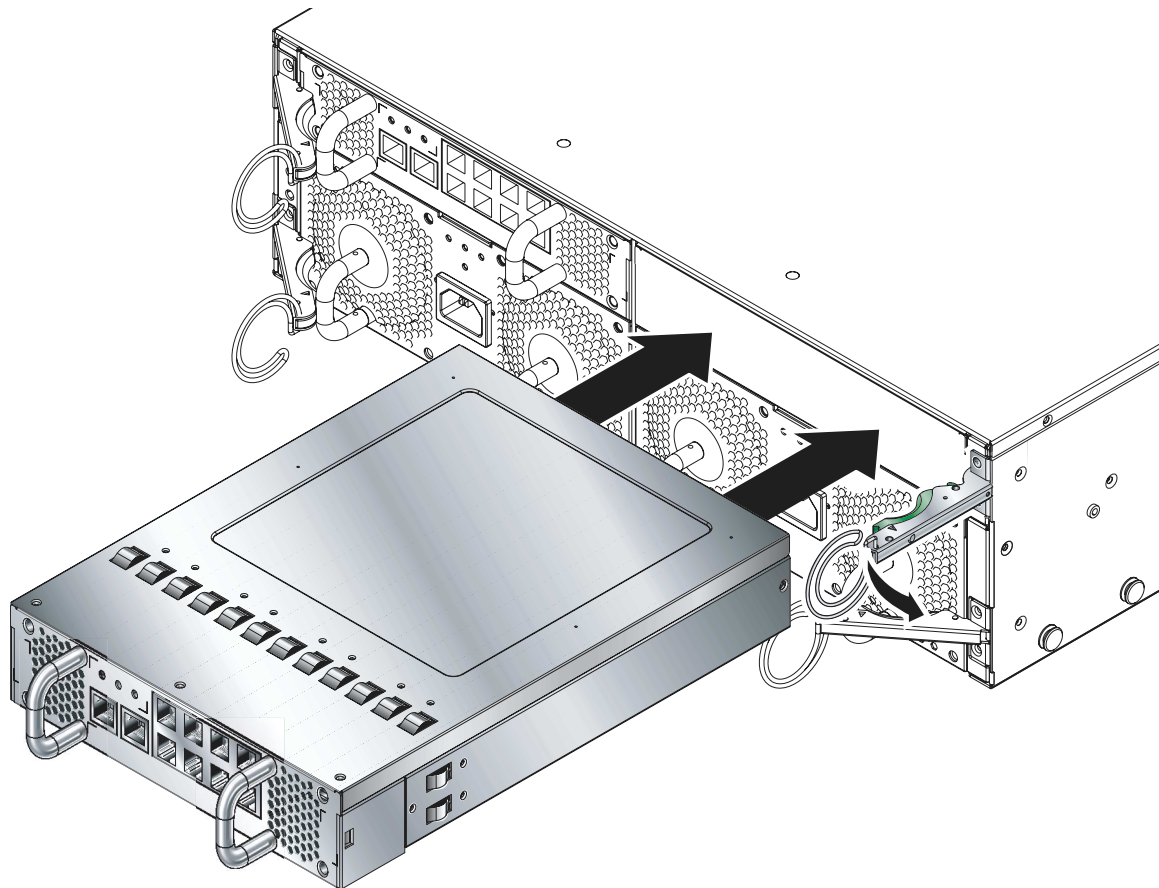


图 12-9 插入之前对准 SSC

3. 将 SSC 滑入空的机箱插槽中。

将 SSC 推入插槽中，直至弹出杆啮合（图 12-10）。

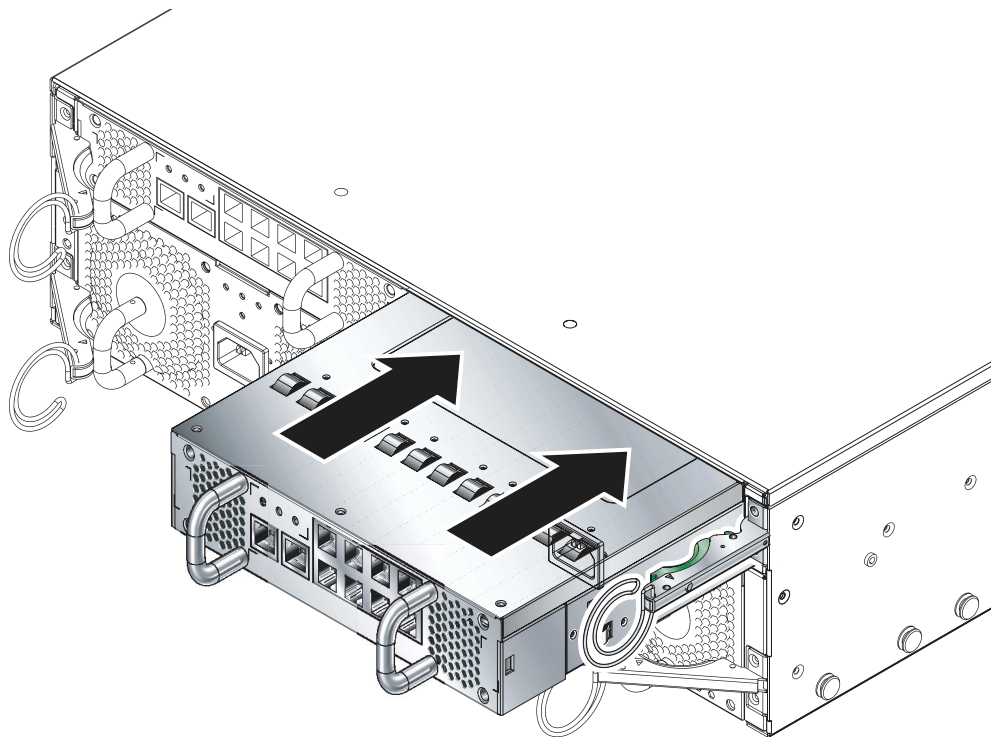


图 12-10 插入 SSC

4. 合上弹出杆，完成插入过程。

检查并确保锁定装置与 SSC 拖动手柄啮合。这将使 SSC 完全安装到系统机箱中（图 12-11）。

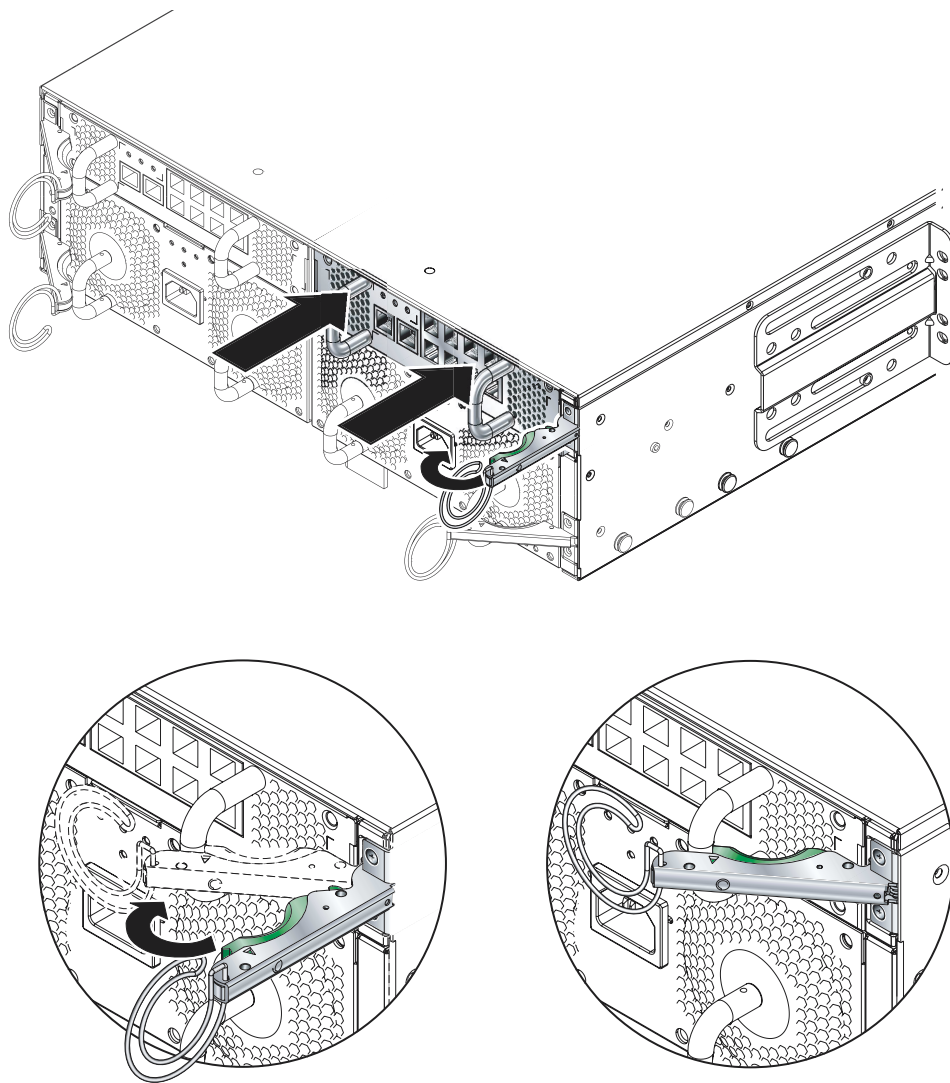


图 12-11 合上 SSC 弹出杆

5. 重新将所有网线和管理缆线连接到 SSC 上，如有必要，将这些缆线放入缆线管理系统中。
6. 检查以确保绿色“活动”指示灯已亮起。
7. 登录到活动的 SSC 并给新的备用 SSC 通电。
在 sc> 提示符处，键入：

```
sc> poweron sscn
```

其中， n 非 0 即 1，具体值取决于已更换的是 SSC0 还是 SSC1。

12.3 安装新的电源装置

本节介绍更换 Sun Fire B1600 系统机箱中电源装置的步骤。



注意 – Sun Fire B1600 系统机箱需要两个电源装置 (PSU)，以确保其工作温度不超出所允许的温度范围。在拆下旧的 PSU 后，必须在 10 分钟之内插入新的 PSU，否则刀片就可能变得过热。拆下 PSU 后，白色定位器指示灯就会开始闪烁。它会一直闪烁，直至您插入新的 PSU。



注意 – 在安装好电源设备之前，请不要将 IEC 电源线连接到其上。

12.3.1 拆卸前禁用现有 PSU

1. 要在拆卸前禁用 PSU，请在 `sc>` 提示符处键入：

```
sc> removefru psn
```

其中， n 非 0 即 1，具体值取决于要拆卸的是 PSU 0 还是 PSU 1。

12.3.2 拆卸现有 PSU

1. 检查蓝色“可以拆卸”指示灯或琥珀色故障指示灯是否亮起。

注 – 除非其中一个指示灯亮起，否则请不要拆卸 PSU。

2. 从 PSU 上拔下电源线，如有必要，使该电源线脱离缆线管理系统。

3. 压下绿色的 PSU 弹出杆以解开其栓锁，然后向您所在的方向拉弹出杆，以便从系统机箱上断开 PSU 的连接（图 12-12）。

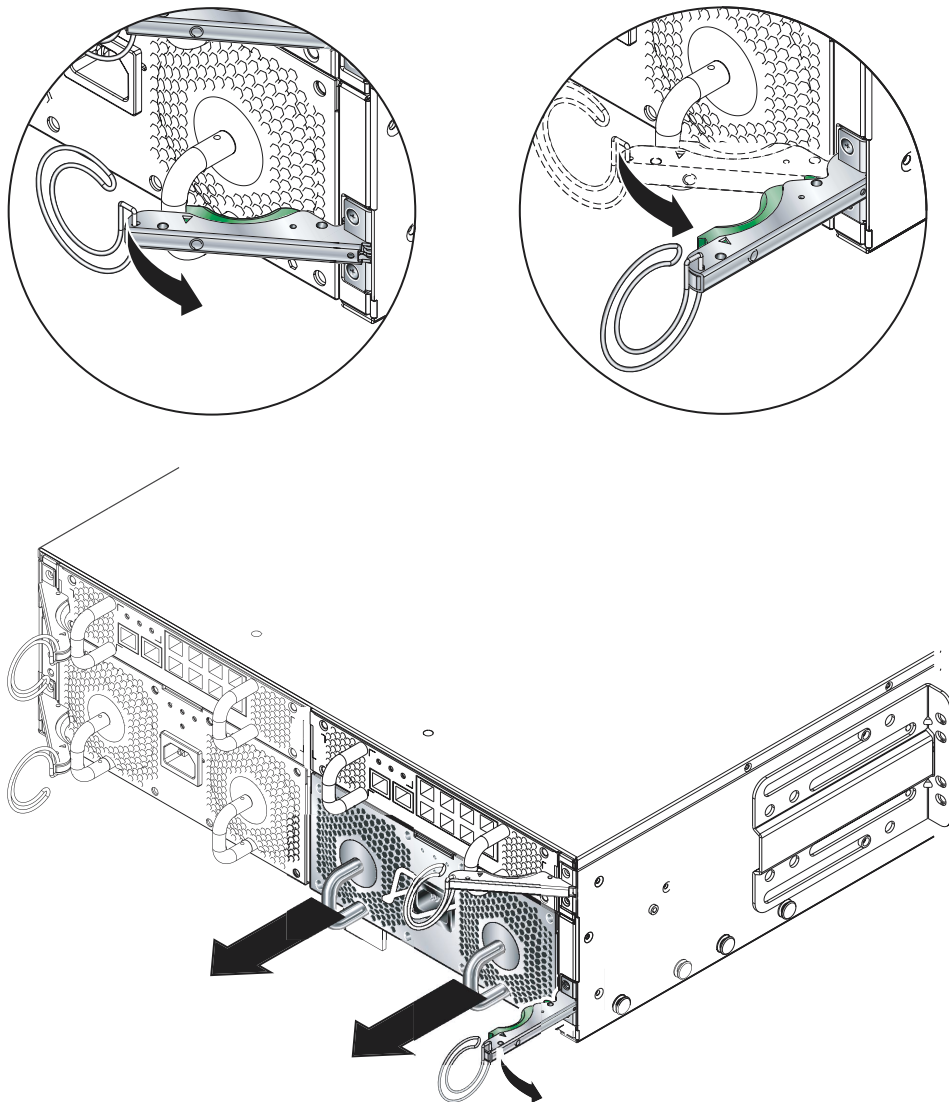


图 12-12 PSU 弹出杆

4. 检查弹出杆是否完全打开以及是否已完全脱离 PSU 模块。
5. 拖动接在 PSU 背面的垂直手柄，将 PSU 从系统机箱中拆下（图 12-13）。托住 PSU 的底部，同时将从系统机箱上取下模块。

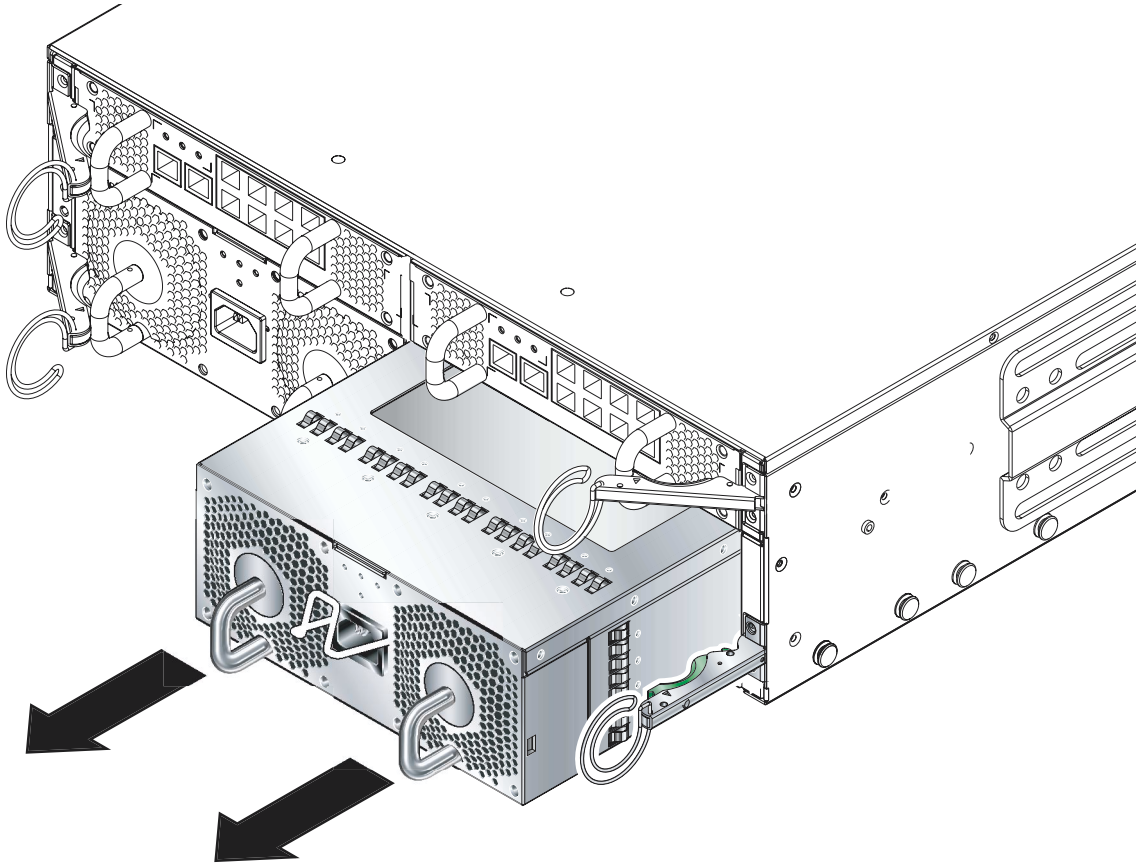


图 12-13 从系统机箱上拆下 PSU



注意 - 拆下 PSU 后，机箱前面板和后面板上的白色定位器指示灯开始闪烁。在拆下旧的 PSU 后，必须在 10 分钟之内插入新的 PSU，否则机箱中的服务器刀片就可能变得过热。当您插入新的 PSU 之后，该定位器指示灯将停止闪烁。

12.3.3 插入新的 PSU



注意 - 为确保工作温度处于允许的范围内，Sun Fire B1600 系统机箱需要两个 PSU。



注意 – 请不要在已连接 IEC 电源线的情況下安装 PSU。只有在完成 PSU 安装后，才能连接电源线。

1. 将 PSU 正确对准系统机箱中空的 PSU 插槽。
PSU 连接器必须正对着系统机箱并且位于 PSU 的下半部。
2. 检查以确保机箱弹出杆已完全打开，不会堵住机箱中 PSU 插槽的开口。
3. 将 PSU 滑入机箱中空的 PSU 插槽中。

将 PSU 推入插槽，直至弹出杆啮合入位（图 12-14）。必须用力推 PSU，才能将系统机箱中的系统封口片顶起。

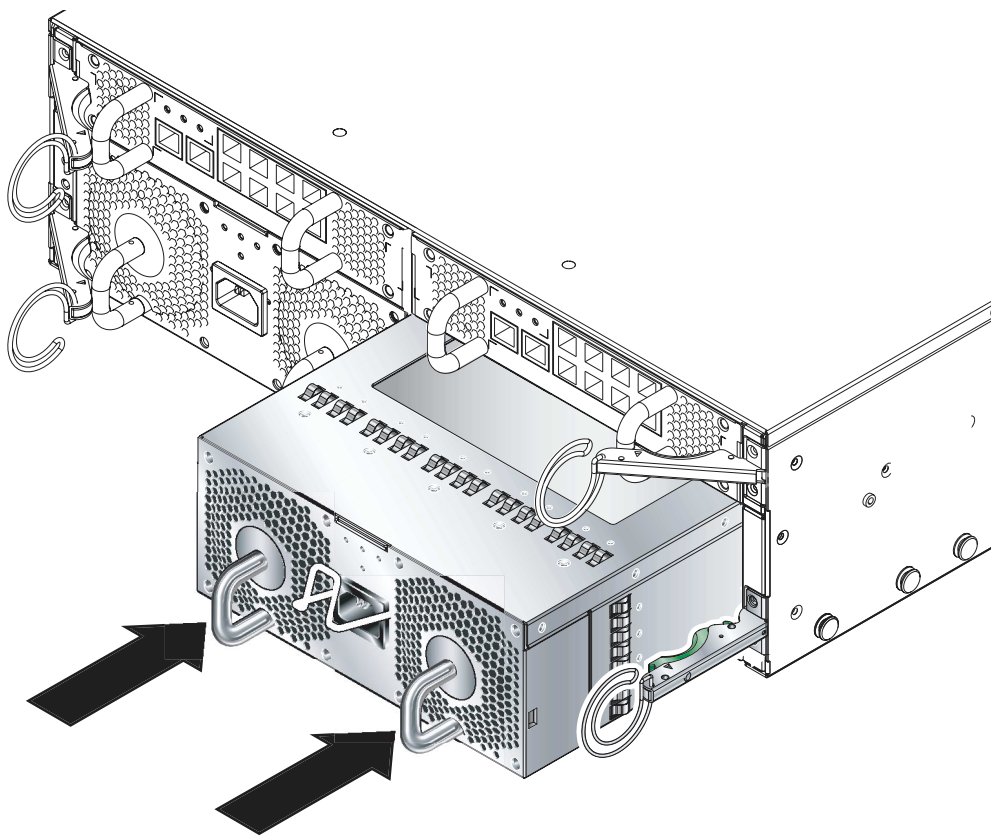


图 12-14 啮合 PSU 弹出杆

4. 完全合上弹出杆，以完成安装过程。
检查并确保弹出杆与 PSU 拖动手柄啮合。这将确保 PSU 完全安装到系统机箱中（图 12-15）。

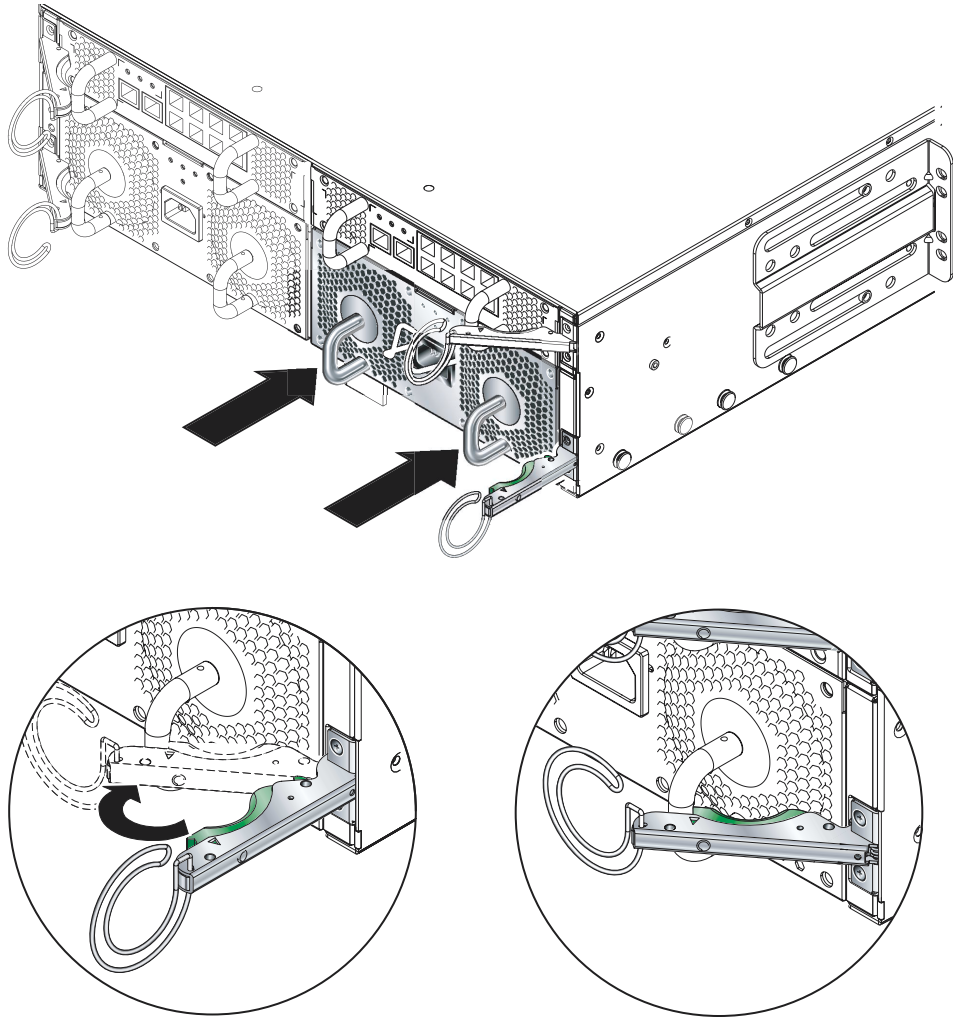


图 12-15 合上 PSU 弹出杆

5. 将电源线连接到 PSU 上。
6. 检查以确保绿色“活动”指示灯已亮起。

12.4 安装新的机箱

本节将介绍如何关闭机箱电源、拆卸其组件、从机架中拆卸机箱以及如何将新机箱安装到机架中。之后，又介绍了如何将组件从旧机箱安装到新机箱中。

本节包括以下各个小节：

- 第 12-21 页上的“关闭所有组件”
- 第 12-22 页上的“拆卸机箱的组件”
- 第 12-23 页上的“从四柱机架上卸下系统机箱”
- 第 12-24 页上的“从双柱机架上拆卸系统机箱”
- 第 12-27 页上的“将新的系统机箱安装到机架中”
- 第 12-27 页上的“在新的系统机箱中安装组件”

注 – 新机箱和旧机箱使用相同的主机 ID 信息和用户登录信息。要了解新机箱中的中板将如何处理另一（以前配置的）机箱的 SSC 上的登录信息和服务器刀片主机 ID 信息，请参阅第 12-27 页上的第 12.5 节“换用机箱或 SSC 的登录信息和主机 ID 信息”。

12.4.1 关闭所有组件

- 要关闭机箱中所有可断电的组件（即，所有刀片、备用 SSC 和两个交换机），请键入：

```
sc> poweroff ch
```

12.4.2 拆卸机箱的组件



注意 – PSU 为系统机箱提供了唯一可靠的接地连接。在拆卸其它所有组件之后再拆卸 PSU。

建议您在从旧机箱上拆下 SSC 和服务器刀片之前先记下它们的位置。这样，您就可以将它们安装到新机箱中对应的盒子和刀片插槽中。

请按以下顺序拆下系统组件：

1. 刀片和填充面板。请参阅第 12-2 页上的“拆卸现有的刀片或填充面板”。
2. SSC。请参阅第 12-9 页上的“拆卸 SSC”。
3. PSU。请参阅第 12-16 页上的“拆卸现有 PSU”。

12.4.3 从四柱机架上卸下系统机箱

1. 拧开系统机箱的固定螺钉。
2. 将系统机箱滑出机架（图 12-16）。

当机箱导轨上的挡片与机架相接时，系统机箱就会停止滑动。必须按下挡片才能将系统从机架中完全取出。

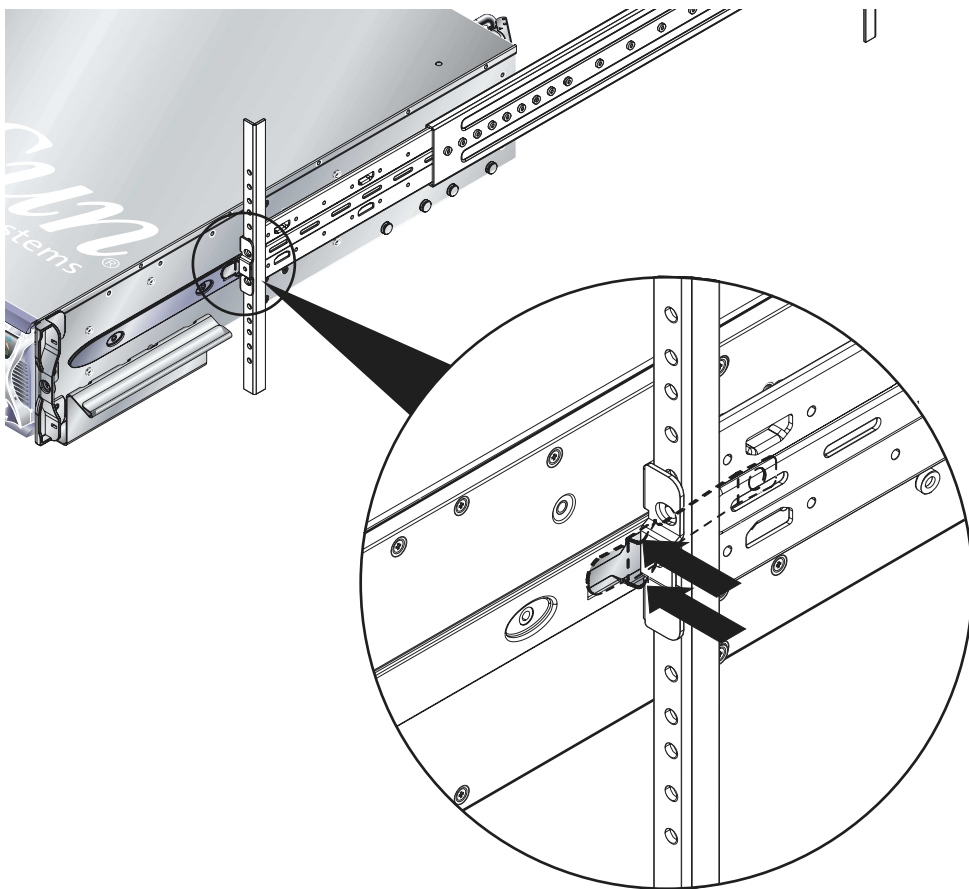


图 12-16 松开滑动挡片

12.4.4 从双柱机架上拆卸系统机箱

1. 从系统机箱和机架上拆卸后托架（图 12-17）。

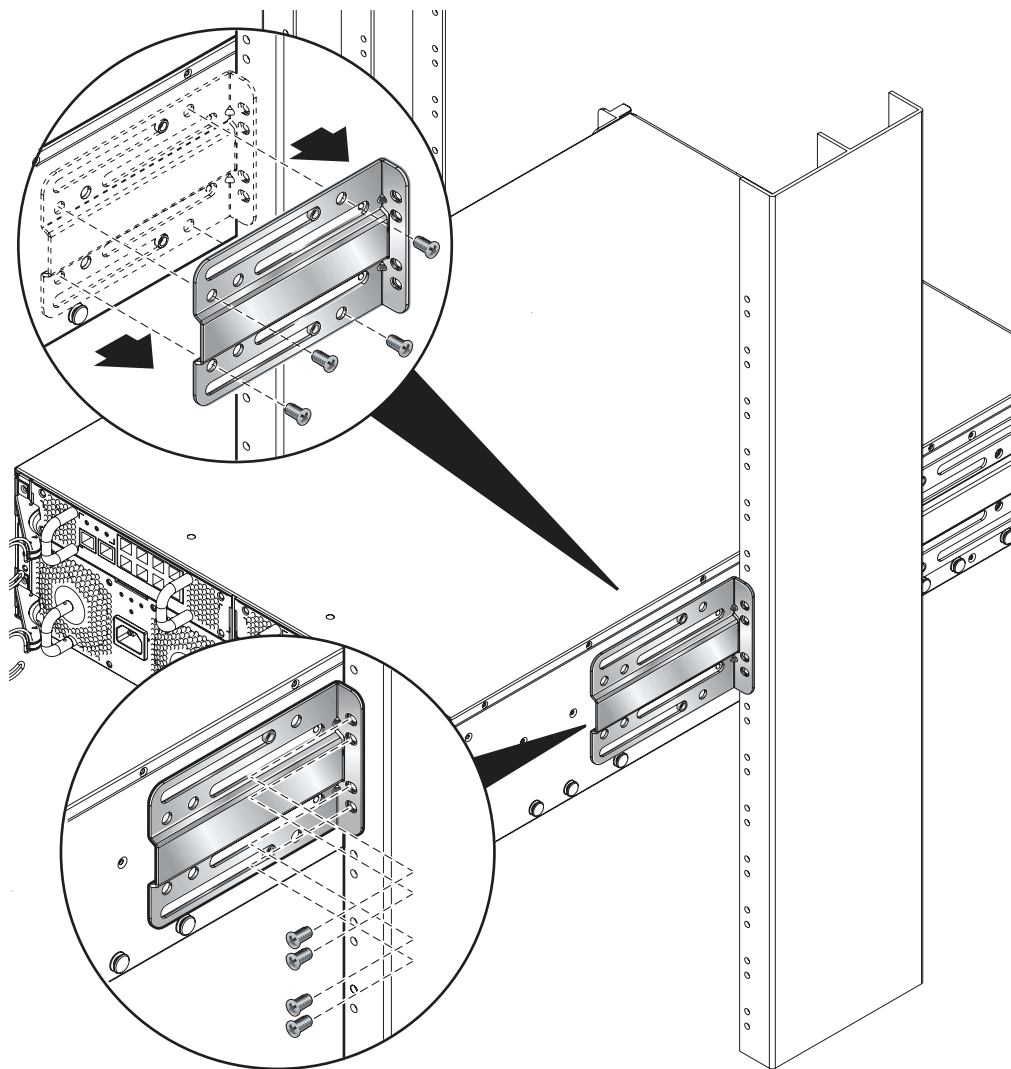


图 12-17 拆卸后托架

2. 从机架上拆卸前托架（图 12-18）。

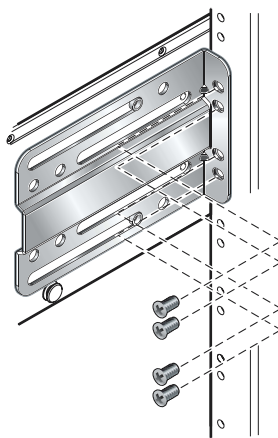


图 12-18 从机架上拆卸前托架

3. 从系统机箱上拆卸前机架托架（图1）。

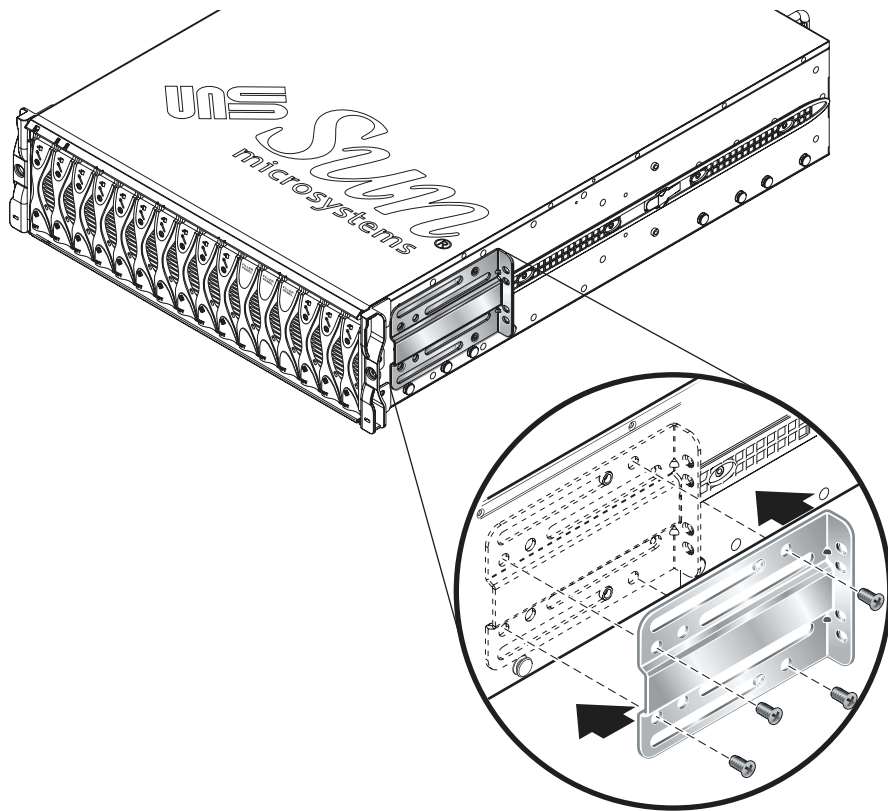


图 1 从系统机箱上拆卸前机架托架

12.4.5 将新的系统机箱安装到机架中

有关将机箱安装到机架中的信息，请参阅《Sun Fire B1600 刀片式系统机箱硬件安装指南》（部件号 817-1906-10）。其中介绍了将机箱安装到以下机架中的方法：

- 19 英寸四柱机架
- 19 英寸双柱机架
- 23 英寸四柱机架
- 23 英寸双柱机架

12.4.6 在新的系统机箱中安装组件

将新机箱安装在机架中之后，就可以安装系统组件了。请记住，要将 SSC 和服务器刀片安装到与其在旧机箱中的原始位置对应的盒子和刀片插槽中。

请按以下顺序在机箱中安装组件：

1. PSU。请参阅第 12-16 页上的“安装新的电源装置”。



注意 – PSU 为系统机箱提供了唯一可靠的接地连接。因此，请在安装其它组件之前安装 PSU 并插入电源线。如果您先安装 SSC 并接好电缆，然后再安装 PSU 并将它们连接到外部电源上，则机箱中可能会有残余电流。

2. SSC。请参阅第 12-9 页上的“安装新的 SSC”。
3. 刀片和填充面板。请参阅第 12-2 页上的“安装新刀片”。

12.5 换用机箱或 SSC 的登录信息和主机 ID 信息

如果要更换机箱或更换 SSC，请阅读此信息。

如果将新的 SSC（处于出厂默认设置状态）插入已在使用的机箱中，则该新 SSC 将继承当前存储在中板上的用户登录信息（用于系统控制器）和主机 ID 信息（用于服务器刀片）。

相反，如果机箱是新的（因此其用户登录信息和主机 ID 信息尚未配置），但 SSC 已使用过，则中板将从系统控制器中获取用户登录信息和主机 ID 信息。

但是，若是将 SSC 插入到机箱中，并且 SSC 和机箱中都有用户登录信息和主机 ID 信息，不过 SSC 和机箱中的这两种信息都不同或其中一种信息不同，那么要其结果就更难于预见了。在这种情况下，备用系统控制器（如果有）将起到决定性的作用。它将自己的用户登录信息和主机 ID 信息与包含活动系统控制器的那个 SSC 上以及中板上的相应信息相比较。如果它自己的主机 ID 信息与存储在活动 SSC 上或中板上的主机 ID 信息一致，则该信息将被采用。同样，如果它自己的用户登录信息与存储在活动 SSC 上或中板上的用户登录信息一致，则该信息将被采用。对于这两种信息，如果备用系统控制器发现它自己的信息与活动 SSC 和中板上的信息都不一致，则将采用中板中的信息。

指示灯的含义

本附录对 Sun Fire B1600 刀片式系统机箱正面和背面上的各指示灯进行了说明，并解释了这些指示灯在不同状态下的含义。本附录包含以下各节：

- 第 A-2 页上的第 A.1 节 “解释指示灯的含义”

A.1 解释指示灯的含义

通过各系统组件上的指示灯，可判断系统是否在正常运行。建议您定期监视 SSC、电源装置和服务器刀片上的指示灯。

指示灯可处于打开或关闭等状态，有时还会缓慢地闪烁。如果故障指示灯处于打开状态（即亮起），则表明该组件内发生了故障。所谓故障，即与正常运行相悖的情况。如果故障指示灯亮起，必须立即采取措施，以清除故障。

仅当蓝色的“可以拆卸”指示灯处于打开状态时才可拆卸热交换组件。

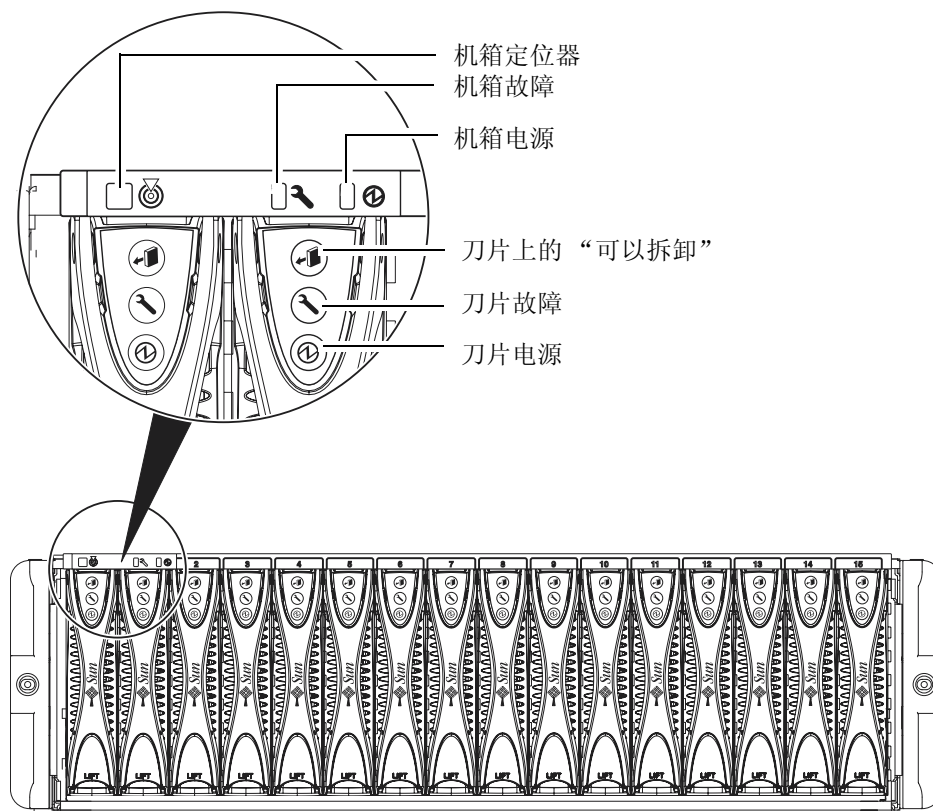


图 A-1 前面板指示灯

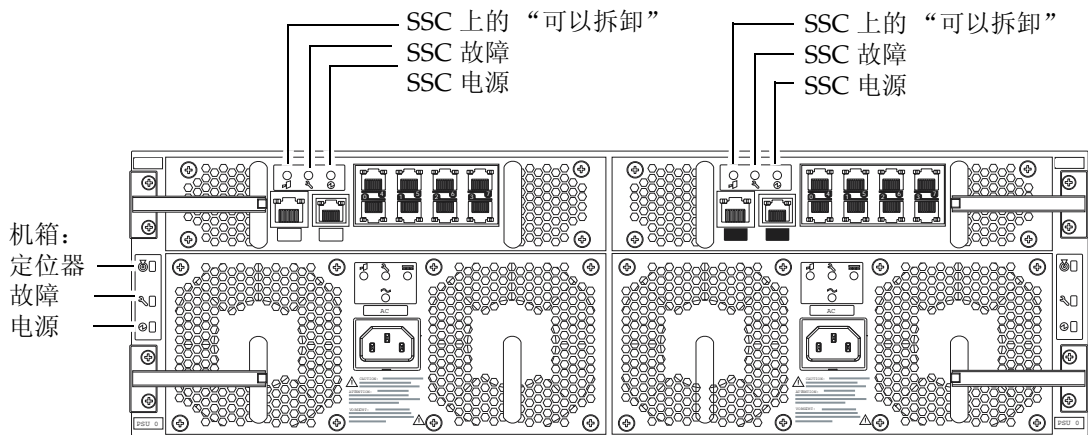





图 A-2 后面板指示灯

表 A-1 SSC、刀片、机箱和电源的状态代码

电源 (绿色)	故障 (琥珀色)	可以拆卸 (蓝色)	含义	纠正措施
关闭	关闭	关闭	组件不在运行。故障情况未知	如果机箱上的所有指示灯都处于关闭状态，则请检查外部电源。如果某一特定组件上的所有指示灯都处于关闭状态，则请对该组件发出 <code>poweron</code> 命令。
关闭	打开	关闭	组件不在运行。存在故障。	无法从系统中拆卸组件。
关闭	关闭	打开	组件可以进行拆卸了。无故障。	将组件从机箱中卸下。
关闭	打开	打开	组件可以进行拆卸了。	拆卸并更换故障组件。
打开	关闭	关闭	组件运行情况正常。	无需采取措施。

表 A-1 SSC、刀片、机箱和电源的状态代码 (续)

电源  (绿色)	故障  (琥珀色)	可以拆卸  (蓝色)	含义	纠正措施
打开	打开	关闭	组件正在运行。 存在故障。	请与 Sun 支持代表联系，购买更换组件。针对故障组件发出 <code>poweroff -r</code> 或 <code>removefru</code> 命令。然后拆卸该组件。
缓慢闪烁 (刀片)	关闭	关闭	刀片处于备用模式。	无需采取措施，但是，如果您希望给某个刀片通电，请键入 <code>poweron sn</code> (其中， <code>n</code> 为该刀片的编号)。如果该刀片处于 <code>ok</code> 提示符状态下，则键入 <code>boot</code> 以加载操作系统。如果该刀片未处于 <code>ok</code> 提示符状态下，则请等待，直至其进入该状态。如果该刀片未返回 <code>ok</code> 提示符状态或 <code>Solaris</code> 提示符状态，则从 <code>sc></code> 提示符状态下重置该刀片。
闪烁 (刀片)	关闭	关闭	刀片正在引导。	无需采取措施。



注意 - 拆下 PSU 后，机箱前面板和后面板上的白色定位器指示灯开始闪烁。其目的在于，提醒您在卸下旧 PSU 后的 10 分钟之内插入一个新的 PSU，否则，机箱中的服务器刀片将可能变得过热。当您插入新的 PSU 之后，该定位器指示灯将停止闪烁。

索引

英文

break, 3-10
break 命令（用于刀片），3-10
BSC, 4-6
consolehistory 命令, 5-4
console 命令, 5-2
Explorer, 11-5
flashupdate 命令, 10-6, 10-9
OpenBoot PROM, 10-10
poweroff, 3-8
poweroff 命令, 3-3, 3-6, 12-21
poweron 命令, 3-2, 3-5, 3-7
removefru, 3-8
removefru 命令, 3-3, 3-6, 12-9, 12-16
setfailover 命令, 12-9
setupsc 命令, 4-2
showdate 命令, 6-4
showenvironment, 6-2, 6-7
showenvironment 命令, 6-7
showfailover 命令, 10-9, 10-10
showfru, 6-2
showfru 命令, 6-13
showlocator 命令, 6-14
showlogs 命令, 4-3, 4-4, 4-5, 4-6
showplatform, 6-2
showsc, 6-3
showsc 命令, 4-3, 6-2, 6-3

SSC

安装新的 SSC, 12-9, 12-11
查看运行情况, 6-7
拆卸, 3-5, 12-9
重置, 3-9
进入省电模式, 3-3, 3-6
进入省电模式（使用备用电源）, 3-6
日期和时间, 6-4
事件报告, 4-3
准备安全拆卸, 3-6, 12-9
SSC 上的时间设置, 6-4
standbyfru, 3-8
standbyfru 命令, 3-3, 3-6
Sun Explorer, 11-5
syslogd, 4-6
telnet
 从管理网络访问服务器刀片, 5-6
TFTP, 10-2
 设置 TFTP 服务器, 10-3
“可以拆卸”指示灯, 3-9

C

拆卸服务器刀片, 12-2
重置, 3-9
出厂默认设置
 如何恢复系统控制器的默认设置, 1-2

D

- 刀片
 - 所需刀片和填充面板的总数, 12-6
 - 拖动凹陷, 12-3
- 刀片支持芯片, 4-6, 10-2
- 电源指示灯
 - 机箱正面, A-2
- 电源装置
 - 安装, 12-16
 - 安装新的 PSU, 12-18
 - 查看运行情况, 6-9, 6-10
 - 拆卸, 12-16
 - 禁用以便安全拆卸, 12-16
- 定位器指示灯, 6-14
 - 机箱正面, A-2

F

- 访问服务器刀片上的控制台, 5-2
- 访问交换机的控制台, 5-2
- 访问系统控制器的口令, 2-2
- 服务器刀片
 - break 命令, 3-10
 - syslogd, 4-6
 - 安全关闭以便拆卸, 12-2
 - 安装, 12-6
 - 安装新刀片, 12-2
 - 查看控制台历史记录, 5-4
 - 拆卸, 12-2
 - 重置, 3-9
 - 断开电源, 3-8
 - 访问控制台, 5-1, 5-2
 - 接通和断开电源, 3-7 至 3-9
 - 进入备用电源模式, 3-8
 - 启动新装刀片, 12-8
 - 强迫其他用户离开控制台, 5-2
 - 升级 OBP, 10-10
 - 升级固件, 10-8
 - 事件报告, 4-3, 4-4
 - 退出控制台, 5-3
 - 以只读权限访问控制台, 5-3
 - 引导控制台历史记录, 5-4
 - 运行时控制台历史记录, 5-5
 - 准备安全拆卸, 3-8

G

- 更换硬件选件, 12-1 至 12-27
- 故障 LED, 4-6
- 故障排除, 11-1
 - 服务器刀片, 11-5
 - 交换机, 11-4
 - 收集要提供给 Sun 工程师的信息, 11-3
 - 整个机箱, 11-3
 - 致电 Sun 之前要检查的事项, 11-2
- 故障指示灯
 - 机箱正面, A-2
- 固件升级, 10-1 至 10-17

J

- 机箱序列号, 6-14
- 监视系统机箱, 4-1 至 4-6
- 交换机
 - 查看控制台历史记录, 5-4
 - 重置, 3-9
 - 访问交换机控制台, 5-2
 - 访问控制台, 5-1
 - 强迫其他用户离开控制台, 5-3
 - 升级固件, 10-13
 - 退出控制台, 5-3
 - 引导控制台历史记录, 5-4
 - 运行时控制台历史记录, 5-5
- 接通和断开组件的电源, 3-1 至 3-10

K

- 控制台
 - 从刀片或交换机返回到 sc> 提示符下, 5-1, 5-6
- 口令, 2-4

M

- 面板, 12-27

S

- 删除指定用户, 2-5
- 事件报告
 - 解释事件, 4-4
 - 控制显示, 4-5
 - 在串行接口上打开和关闭, 4-2

T

填充面板

- 安装, 12-5, 12-6
- 所需刀片和填充面板的总数, 12-6
- 拖动凹陷, 12-3

X

系统机箱

- 安装到机架中, 12-27
- 拆卸机箱的组件, 12-22
- 从双柱机架上拆卸, 12-24
- 从四柱机架上卸下, 12-23
- 更换, 12-21
- 关闭所有组件, 12-21
- 序列号, 6-14
- 在新机箱中安装组件, 12-27

系统控制器

- 活动的和备用的, 1-2
- 默认用户, 2-2
- 删除指定用户, 2-5
- 设置指定用户, 2-1 至 2-7
- 升级固件, 10-5
- 时间设置, 6-4
- 首次登录, 2-2

Y

- 运行时控制台历史记录, 5-5

Z

指示灯, A-2

- SSC 电源, A-3
- SSC 故障, A-3
- SSC 上的“可以拆卸”, A-3
- 打开“可以拆卸”指示灯, 3-9
- 电源 (刀片), A-2
- 电源 (机箱背面), A-3
- 定位器 (机箱背面), A-3
- 定位器指示灯, 6-14
- 故障 (刀片), A-2
- 故障 (机箱背面), A-3
- 可以拆卸 (刀片), A-2

