



# Sun Fire V210 和 V240 服务器 部件更换手册

---

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

部件号 817-1451-10  
2003 年 4 月, 修订版 A

请将有关本文档的意见发送至: [docfeedback@sun.com](mailto:docfeedback@sun.com)

Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. 保留所有权利。

本产品或文档的发行受限制本产品或文档使用、复制、发行和反编译的许可证的制约。未经 Sun 及其许可证发行者事先书面授权，不得以任何形式、任何方法复制本产品和文档的任何部分。第三方软件，包括字体技术，均已从 Sun 供应商获得版权和许可。

产品的某些部件可能源于 Berkeley BSD 系统，Sun 已从 University of California 获得使用许可。UNIX 是在美国和其它国家/地区的注册商标，Sun 已从 X/Open Company, Ltd. 获得独家授权。

Sun、Sun Microsystems、Sun 徽标、AnswerBook2、docs.sun.com 和 Solaris 是 Sun Microsystems, Inc. 在美国和其它国家/地区的商标、注册商标或服务商标。所有 SPARC 商标都是 SPARC International, Inc. 在美国以及其它国家/地区的商标或注册商标，必须根据许可证条款使用它们。带有 SPARC 商标的产品以 Sun Microsystems, Inc. 开发的体系结构为基础。Energy Star 徽标是 EPA 的注册商标。

OPEN LOOK 和 Sun™ Graphical User Interface 是 Sun Microsystems, Inc. 专门为其用户和许可证获得者开发的。Sun 感谢 Xerox 在用户界面形象化和图形化研发方面为计算机行业所做的先导性贡献。Sun 已从 Xerox 获得对 Xerox 图形用户界面 (GUI) 的非独占使用许可。该许可也涵盖实施 OPEN LOOK GUI 的 Sun 许可证获得者，而其它情况则应符合 Sun 的书面许可协议。

文档以“原样”提供。除非有关的免责声明在法律上无效，否则 Sun 拒绝承担任何明确或暗示的条件、表示和担保，包括任何对适销性、特定用途的适用性或非侵犯性作出的暗示担保。

---



请回收  
利用



Adobe PostScript

# 目录

---

目录 iii

图 vii

序言 ix

## 1. 部件安装和拆卸 1

可更换组件 3

控制服务器电源 3

▼ 打开服务器电源 3

▼ 关闭服务器电源 4

避免静电放电 5

▼ 处理服务器后部组件时避免静电放电 5

▼ 处理服务器前部组件时避免静电放电 6

打开服务器 6

▼ 卸下和装回前部盖板 7

▼ 打开和合上后部盖板 8

▼ 卸下整个盖板部件 10

组件位置	11
前挡板部件	14
▼ 更换挡板部件	14
硬盘驱动器	14
▼ 卸下和装回硬盘驱动器	14
系统配置卡阅读器	16
▼ 卸下和更换系统配置卡阅读器	16
电源设备	17
▼ 更换 Sun Fire V210 服务器中的电源设备 (PSU)	18
▼ 更换 Sun Fire V240 服务器中的 PSU	18
配电板 (仅适用于 Sun Fire V240 服务器)	20
▼ 卸下和更换配电板	20
添加内存	22
内存配置原则	22
▼ 添加或卸下内存	23
冷却风扇	24
▼ 卸下和更换风扇	24
CPU 散热器部件	25
CPU 和系统板部件	27
▼ 卸下系统板	27
▼ 安装系统板	30
上部和下部接口板部件	30
▼ 卸下和更换上部接口板部件 (仅适用于 Sun Fire V240 服务器)	30
▼ 卸下和更换下部接口板部件	32
PCI 卡	34
▼ 添加或更换 PCI 卡	34

PCI 提升卡（仅适用于 Sun Fire V240 服务器） 36

▼ 卸下和更换 PCI 提升卡部件 36

硬件加密模块 38

▼ 卸下和更换硬件加密模块 38

电池 39

▼ 更换 RTC 电池 39

键锁开关部件 40

**索引 43**



# 图

- 
- 图 1-1 服务器后部的接地点（Sun Fire V240 服务器示图） 5
  - 图 1-2 前部盖板螺丝的位置 7
  - 图 1-3 卸下前部盖板 8
  - 图 1-4 后部盖板上栓系螺丝和侧面卡锁的位置 9
  - 图 1-5 后部盖板上卡锁的位置 10
  - 图 1-6 卸下 U 型槽 11
  - 图 1-7 Sun Fire V210 服务器中主要组件的位置 12
  - 图 1-8 Sun Fire V240 服务器中组件的分解图 13
  - 图 1-9 卸下硬盘驱动器 15
  - 图 1-10 系统配置卡阅读器上的插头位置 16
  - 图 1-11 卸下系统配置卡阅读器 17
  - 图 1-12 Sun Fire V240 服务器的电源设备手柄 19
  - 图 1-13 卸下 Sun Fire V240 服务器中的 PSU 19
  - 图 1-14 系统板上 PDB 连接器的位置 21
  - 图 1-15 卸下配电板（仅适用于 Sun Fire V240） 21
  - 图 1-16 插入内存 23
  - 图 1-17 拔下风扇的电源电缆（Sun Fire V240 服务器示图） 24
  - 图 1-18 卸下风扇（Sun Fire V240 服务器示图） 25
  - 图 1-19 卸下处理器风扇和散热器部件 26
  - 图 1-20 卸下系统板 28

- 图 1-21 从机箱中卸下系统板 29
- 图 1-22 卸下盖板部件和硬盘驱动器以拆卸接口板 31
- 图 1-23 卸下接口板 32
- 图 1-24 下部接口板支柱和螺丝的位置 33
- 图 1-25 PCI 锁合螺丝的位置 35
- 图 1-26 卸下 Sun Fire V240 服务器中的 PCI 卡 36
- 图 1-27 PCI 提升卡螺丝的位置 37
- 图 1-28 卸下 PCI 提升卡部件 38
- 图 1-29 卸下硬件加密模块 39
- 图 1-30 断开键锁开关线束接头 41
- 图 1-31 拧下键锁开关锁紧螺母 41
- 图 1-32 卸下键锁开关部件 42



# 序言

---

*Sun Fire V210 和 V240 服务器部件更换手册* 仅适用于合格的维修技术人员。它详细介绍了 Sun Fire V210 和 V240 服务器的维修步骤。

---

## 阅读本书之前

本书不包括服务器安装和机架安装说明。有关这些主题的详细信息，请参阅 *Sun Fire V210 和 V240 服务器安装指南*。

执行本书所述的任何步骤之前，请确保已阅读 *Sun Fire V210 和 V240 服务器符合标准和安全手册*。

---

## 使用 UNIX 命令

本文档不包含有关基本 UNIX® 命令和操作过程方面的信息，如关闭系统、启动系统和配置设备等。

有关此类信息的详细情况，请参阅以下文档：

- *Solaris Handbook for Sun Peripherals*
- 系统附带的其它软件文档

---

## 印刷约定

字样	含义	示例
AaBbCc123	命令、文件和目录的名称；计算机的屏幕输出	编辑 <code>.login</code> 文件。 使用 <code>ls -a</code> 列出所有文件。 % You have mail.
<b>AaBbCc123</b>	键入的内容（相对于计算机的屏幕输出）	% <b>su</b> Password:
<i>AaBbCc123</i>	书的标题、新词或术语、需要强调的词。需用实名或实际值替换命令行变量。	阅读 <i>用户指南</i> 的第6章。 这些称为 <i>class</i> 选项。 执行该操作时，您必须为超级用户。 若要删除文件，请键入 <code>rm</code> 文件名。

---

## shell 提示符

shell	提示符
C shell	机器名 %
C shell 超级用户	机器名 #
Bourne shell 和 Korn shell	\$
Bourne shell 和 Korn shell 超级用户	#
ALOM shell	sc>
OpenBoot PROM shell	ok

---

## 相关文档

应用	标题	部件号
最新信息	<i>Sun Fire V210 and V240 Servers Product Notes</i>	816-4828-xx
符合标准和安全信息	<i>Sun Fire V210 和 V240 服务器符合标准和安全手册</i>	817-1462-xx
打开包装	<i>Sun Fire V210 and V240 Servers Quick Start Guide</i>	816-4824-xx
安装	<i>Sun Fire V210 和 V240 服务器安装指南</i>	817-1433-xx
管理	<i>Sun Fire V210 和 V240 服务器管理指南</i>	817-1443-xx
Lights-Out 管理	<i>Advanced Lights-Out Manager Online Help</i>	817-0076-xx

执行本手册所述的任何步骤之前，请阅读 *Sun Fire V210 和 V240 服务器符合标准和安全手册*。

---

## 联机访问 Sun 文档

用户可在以下网站查看、打印或订购 Sun 提供的各类文档（包括本地化版本）：

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

---

## Sun 欢迎您提出意见

Sun 十分注重改进自身文档的质量，并欢迎您提出宝贵的意见和建议。您可以通过电子邮件将意见发送至：

[docfeedback@sun.com](mailto:docfeedback@sun.com)

请在电子邮件的主题行内注明本文档的部件号 (817-1451-10)。



## 部件安装和拆卸

本章介绍如何更换服务器内部的硬件组件。



**注意** – 本章所述的步骤仅适用于合格的维修工程技术人员。



**注意** – 执行本书中的任何步骤之前，请阅读第 5 页的“避免静电放电”，并戴上正确接地的防静电带。

本章包括以下几节：

- 第 3 页的“可更换组件”
- 第 3 页的“控制服务器电源”
- 第 5 页的“避免静电放电”
- 第 6 页的“打开服务器”
- 第 11 页的“组件位置”
- 第 14 页的“前挡板部件”
- 第 14 页的“硬盘驱动器”
- 第 16 页的“系统配置卡阅读器”
- 第 17 页的“电源设备”
- 第 20 页的“配电板（仅适用于 Sun Fire V240 服务器）”
- 第 22 页的“添加内存”
- 第 24 页的“冷却风扇”
- 第 25 页的“CPU 散热器部件”
- 第 27 页的“CPU 和系统板部件”
- 第 30 页的“上部和下部接口板部件”
- 第 34 页的“PCI 卡”

- 第 36 页的 “PCI 提升卡（仅适用于 Sun Fire V240 服务器）”
- 第 38 页的 “硬件加密模块”
- 第 39 页的 “电池”
- 第 40 页的 “键锁开关部件”

---

## 可更换组件

服务器前部的可更换组件包括：

- 挡板部件
- 硬盘驱动器
- 系统配置卡阅读器
- 下部接口板
- 上部接口板（仅适用于 Sun Fire V240 服务器）
- 键锁开关部件（仅适用于 Sun Fire V240 服务器）

其它可更换组件位于服务器后部。



---

**注意** – 印刷电路板和硬盘驱动器包含对静电极其敏感的电子组件。通常，衣物或网络环境产生的静电都有可能损坏这些组件。未采取适当的静电预防措施之前，请勿触碰这些组件或任何金属部件。

---

执行本书所述的步骤之前，您必须切断服务器电源。要进行此操作，您需要拔下电源电缆插头。有关说明，请参阅第 4 页的“关闭服务器电源”。

---

## 控制服务器电源

On/Standby（打开/待机）按钮并不能切断服务器电源。它只是在打开和待机状态之间切换服务器。

### ▼ 打开服务器电源



---

**注意** – 打开系统电源时切勿移动系统，否则会导致严重的磁盘驱动器故障。移动系统之前请务必关闭电源。

---

#### 1. 连接服务器到交流电源。

一旦连接，服务器便会自动进入“待机”电源模式。

#### 2. 打开与服务器连接的所有外围设备和外部存储设备的电源。

有关特定说明，请参阅这些设备随附的文档。

3. 打开挡板。
4. 仅适用于 Sun Fire V240 服务器：将系统钥匙插入键锁开关，并将其设置到 Normal（正常）或 Diagnostics（诊断）位置。
5. 按下 On/Standby 开关。
6. 仅适用于 Sun Fire V240 服务器：
  - a. 将键锁开关旋至 Locked（锁定）位置。  
这可防止他人意外关闭系统电源。
  - b. 从键锁开关中拔出系统钥匙，并放置在挡板内侧的固定夹内。
7. 合上挡板。

## ▼ 关闭服务器电源

1. 通知用户将要关闭系统电源。
2. 备份系统文件和数据。
3. 仅适用于 Sun Fire V240 服务器：确保键锁开关处于 Normal 或 Diagnostics 位置。
4. 按下并松开挡板后面的 On/Standby 开关。  
系统即会执行正常的软关机过程。

---

**注** – 按下并松开 On/Standby 开关会使系统执行正常的软关机过程。如果按住此开关并持续四秒钟，会使系统立即执行硬关机过程。只要可能，请尽量使系统执行软关机过程。强制执行硬关机过程会损坏磁盘驱动器，并可能会导致数据丢失。

---

5. 等至前面板上的绿色 LED 熄灭。
6. 仅适用于 Sun Fire V240 服务器：从键锁开关中拔出系统钥匙，并放置在挡板内侧的固定夹内。
7. 拔下电源电缆插头。  
这是切断服务器电源的唯一方法。服务器在待机模式下仍处于通电状态。

---

**注意** – 只要连接有电源线，服务器内部就存在潜在的危险电能。

---





# 避免静电放电

无论何时处理服务器的内部组件，均应执行下列步骤以防止静电造成损坏。

您需要使用以下物品：

- 防静电腕带或脚带
- 防静电垫

## ▼ 处理服务器后部组件时避免静电放电

1. 关闭系统电源。  
参阅第 3 页的“控制服务器电源”。
2. 打开后部盖板。  
参阅第 6 页的“打开服务器”。
3. 将防静电腕带的一端连接到服务器内部的接地柱，然后将另一端连接到您的腕部。

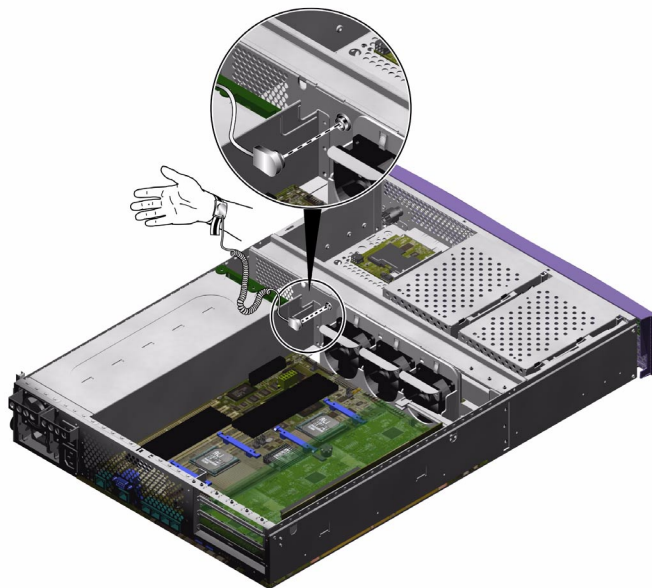


图 1-1 服务器后部的接地点（Sun Fire V240 服务器示图）

## ▼ 处理服务器前部组件时避免静电放电

### 1. 关闭系统电源。

参阅第 3 页的“控制服务器电源”。

### 2. 执行以下其中一个步骤：

- 将防静电腕带的一端连接到机架上的接地点，然后将另一端连接到您的腕部，或者

#### a. 从机架中卸下服务器。

#### b. 将服务器放在防静电垫或其它适当的防静电表面上。

适当的防静电表面包括：

- Sun 静电放电 (ESD) 垫，Sun 部件号 250-1088（可通过 Sun 销售代表订购）
- Sun 可更换部件的包装袋或货运箱
- 更换部件或选件附带的一次性 ESD 垫

---

## 打开服务器

服务器的盖板分为两个部分，即前部盖板和后部盖板。

- 后部盖板配有铰链，翻开即可维修系统后部的组件。
- 前部盖板无铰链，需要卸下才能维修系统前部的组件。
- 卸下整个盖板部件可以维修服务器前部和后部的组件。更换某些组件时，需要卸下整个盖板。



---

**注意** – 执行本步骤之前，请先拔下电源线插头。只要连接有电源线，服务器内部就存在潜在的危险电能。

---



---

**注意** – 维修之后，请装回并固定盖板，然后插入电源线插头或打开电源。

---

## ▼ 卸下和装回前部盖板

- 卸下前部盖板：

1. 打开挡板。
2. 拧下将前部盖板固定到机箱的螺丝（参见图 1-2）。

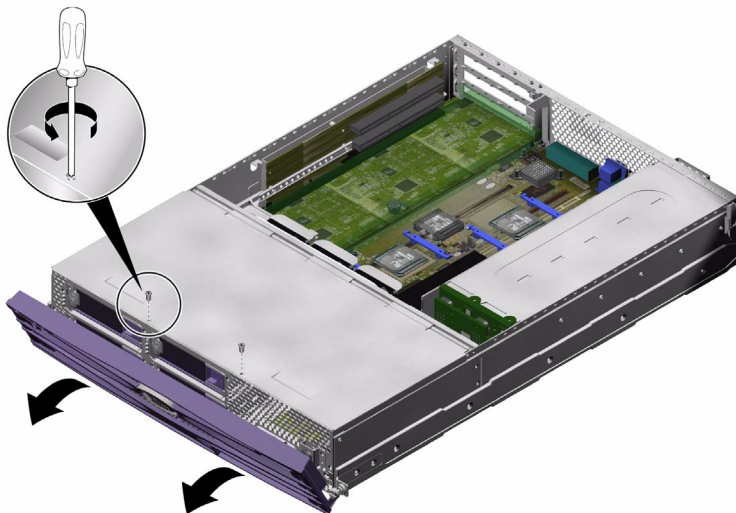


图 1-2 前部盖板螺丝的位置

3. 将前部盖板向服务器前部滑动。

如有必要，请用手推动盖板上的凹部区域，以便于滑动。

4. 提离前部盖板（参见图 1-3）。

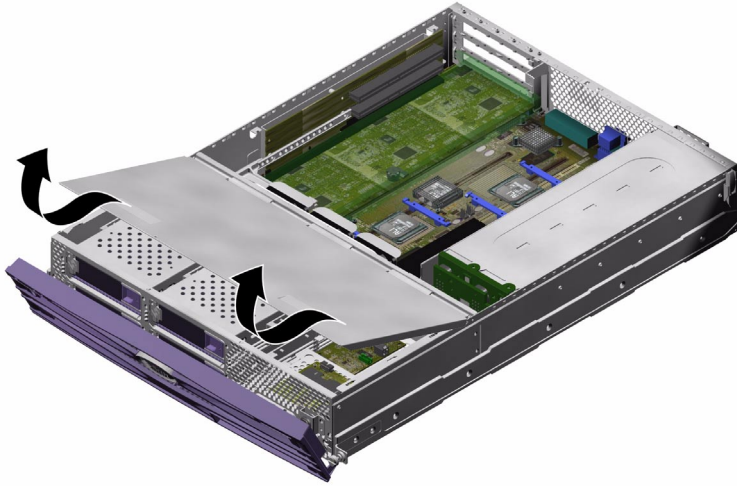


图 1-3 卸下前部盖板

- 装回前部盖板：

1. 将盖板底部的挂钩与服务器机箱上的相应槽口对齐。
2. 按压盖板，使挂钩卡入槽口。
3. 将盖板向服务器后部滑动。
4. 拧入将盖板固定到服务器的螺丝。

## ▼ 打开和合上后部盖板

- 打开后部盖板：

1. 找到服务器后部的栓锁，松开它们（参见图 1-4）。

2. 拧下服务器顶部卡锁上的十字栓系螺丝（参见图 1-4）。



图 1-4 后部盖板上栓系螺丝和侧面卡锁的位置

3. 拉出手柄以松开卡锁，抓住盖板中央和边角将盖板拉出，同时向上抬起盖板。向前翻起盖板，使其平放在服务器的前部。
4. 仅适用于 Sun Fire V240 服务器：拧下绿色空气导流装置的螺丝，卸下空气导流装置。空气导流装置不是盖板部件的一部分，您必须将其卸下才能维修服务器后部的组件。



图 1-5 后部盖板上卡锁的位置

● 合上后部盖板：

1. 仅适用于 Sun Fire V240 服务器：装回绿色空气导流装置。  
这对正常冷却服务器非常重要。
2. 转动盖板至闭合位置。  
确保卡锁将盖板卡入到位。
3. 拧紧盖板上卡锁的栓系螺丝。
4. 使用服务器外侧的固定夹固定盖板。

▼ 卸下整个盖板部件

1. 卸下前部盖板。  
参阅第 7 页的“卸下和装回前部盖板”。
2. 打开后部盖板。  
参阅第 8 页的“打开和合上后部盖板”。
3. 卸下后部盖板。

4. 仅适用于 Sun Fire V240 服务器：拧下绿色空气导流装置的螺丝，卸下空气导流装置。
5. 松开横穿服务器的 U 型槽，并将其卸下。  
您必须卸下此 U 型槽才能处理那些连接服务器前部和后部的电缆。参见图 1-6。

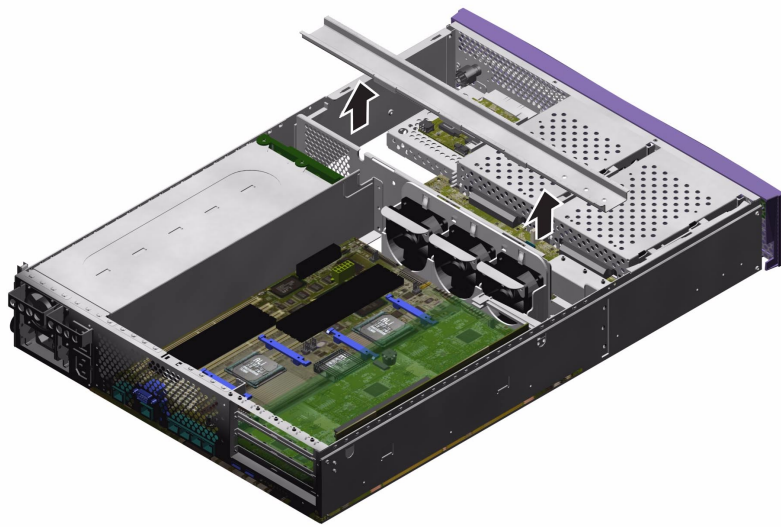


图 1-6 卸下 U 型槽

---

## 组件位置

服务器内部组件的位置如图 1-7 和图 1-8 所示。

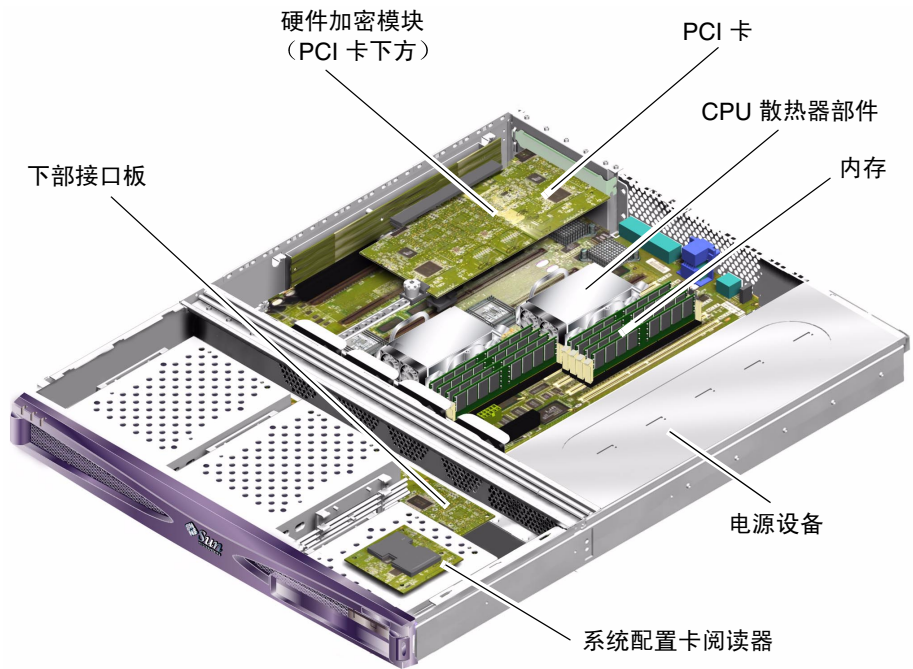


图 1-7 Sun Fire V210 服务器中主要组件的位置



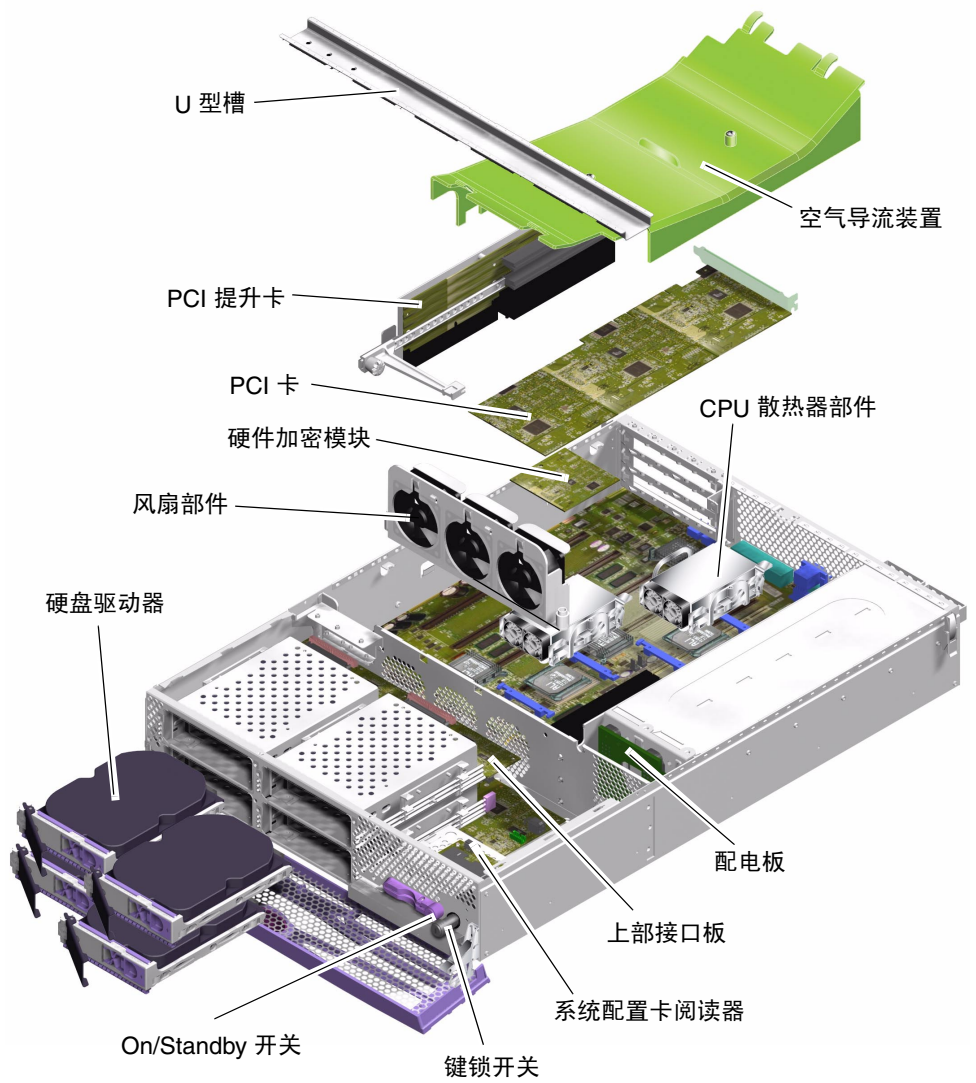


图 1-8 Sun Fire V240 服务器中组件的分解图

---

## 前挡板部件

前挡板部件包括挡板、前面服务器状态指示灯和铰链。该部件可以作为单个部件进行更换。

### ▼ 更换挡板部件

1. 关闭服务器电源。  
参阅第 3 页的“控制服务器电源”。
2. 确保服务器已正确接地。  
参阅第 5 页的“避免静电放电”。
3. 抓紧挡板的两端，向下旋转挡板至打开位置。
4. 拔下连接挡板部件和服务器的电缆。
5. 拧下挡板铰链上的螺丝，并将其从服务器卸下。
6. 在服务器上定位新挡板和铰链的位置，然后用螺丝固定到服务器上。
7. 接回挡板电缆。

---

## 硬盘驱动器

有关在操作系统运行期间卸下硬盘驱动器的信息，请参阅 *Sun Fire V210 和 V240 服务器管理指南*。

### ▼ 卸下和装回硬盘驱动器

- 卸下硬盘驱动器：
  1. 确保您已正确接地。  
参阅第 5 页的“避免静电放电”。
  2. 打开前挡板。

3. 查看硬盘驱动器上的蓝色指示灯 LED 是否亮起。  
硬盘驱动器已准备就绪且可以卸下时，蓝色 LED 会亮起。
4. 将硬盘驱动器前部的卡锁滑向右侧。  
这可松开硬盘驱动器前部的手柄。参见图 1-9。
5. 拉动手柄，从托架中滑出硬盘驱动器，并移离服务器。

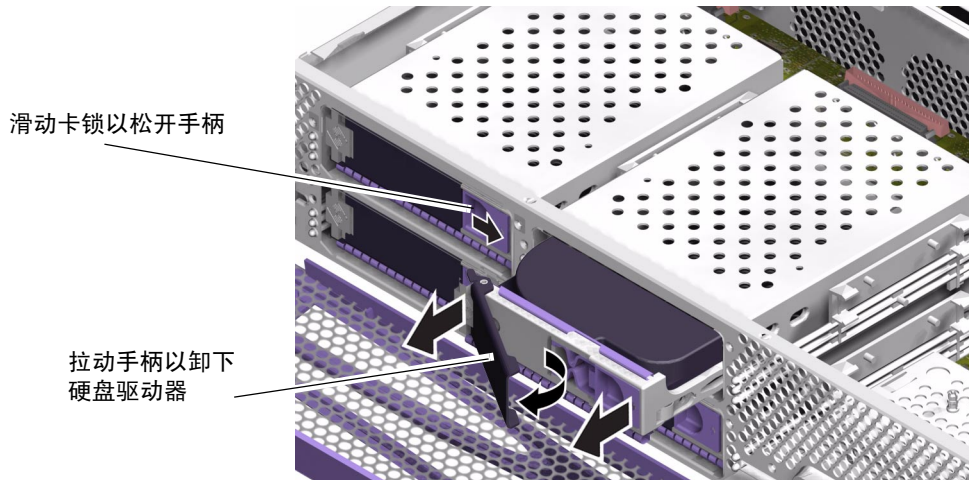


图 1-9 卸下硬盘驱动器

● 装回硬盘驱动器：

1. 将硬盘驱动器前部的卡锁滑向右侧。  
这可松开硬盘驱动器前部的手柄。将硬盘驱动器插入服务器之前，必须打开手柄。否则，硬盘驱动器就不能与服务器正确啮合。
2. 将硬盘驱动器滑入服务器前部的托架。  
稳固推入硬盘驱动器，直到金属手柄合上。这说明硬盘驱动器已与服务器内的连接器啮合。
3. 推动金属手柄，直至硬盘驱动器卡入到位。
4. 合上挡板。

# 系统配置卡阅读器

有关系统配置卡功能的详细信息，请参阅 *Sun Fire V210 和 V240 服务器管理指南*。

## ▼ 卸下和更换系统配置卡阅读器

### ● 卸下系统配置卡阅读器：

#### 1. 关闭服务器电源。

参阅第 3 页的“控制服务器电源”。

#### 2. 确保服务器已正确接地。

参阅第 5 页的“避免静电放电”。

#### 3. 卸下前部盖板。

参阅第 6 页的“打开服务器”。

#### 4. 取出系统配置卡。

#### 5. 从配置卡阅读器上拔下连接至下部接口板的电缆。参见图 1-10。

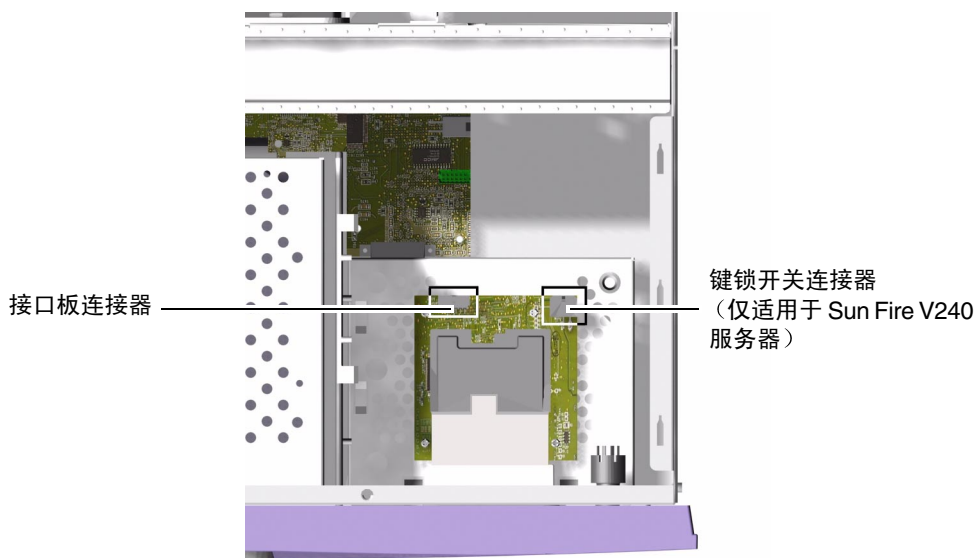


图 1-10 系统配置卡阅读器上的插头位置

6. 仅适用于 Sun Fire V240 服务器：拔下键锁开关部件的线束接头。参见图 1-10。
7. 松开系统配置卡阅读器。参见图 1-11。  
抓紧阅读器板，依次拉起各个板角，松开阅读器板。请小心卸下此部件，以免损坏 On/Standby 开关。

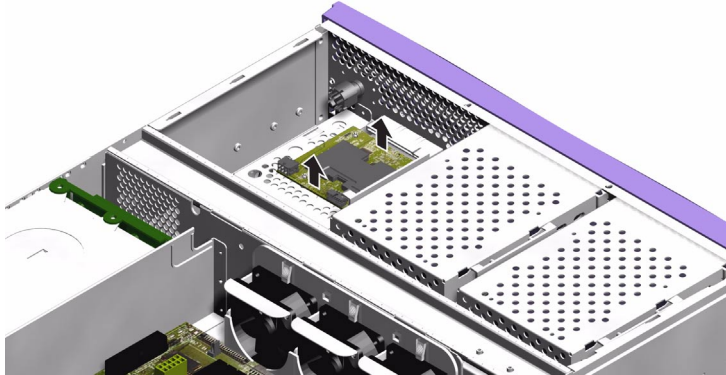


图 1-11 卸下系统配置卡阅读器

- 更换系统配置卡阅读器：
  1. 定位新配置卡阅读器板，使其固定孔与 DVD-ROM 驱动器外壳顶部的挂钩对齐。
  2. 稳固按压新阅读器板，使固定孔卡入挂钩，将其固定到位。
  3. 接回系统配置卡阅读器的电源电缆。
  4. 仅适用于 Sun Fire V240 服务器：接回键锁开关的电缆。
  5. 装回系统配置卡。

---

## 电源设备

---

**注** – Sun Fire V240 服务器具有两个冗余电源。有关在服务器运行期间卸下电源设备的信息，请参阅 *Sun Fire V210 和 V240 服务器管理指南*。

---

## ▼ 更换 Sun Fire V210 服务器中的电源设备 (PSU)

1. 关闭服务器电源。  
参阅第 3 页的“控制服务器电源”。
2. 确保服务器已正确接地。  
参阅第 5 页的“避免静电放电”。
3. 卸下盖板部件。  
参阅第 6 页的“打开服务器”。
4. 拔下连接系统板和接口板的各条电缆。
5. 拧下服务器背面板上的螺母。
6. 将 PSU 向系统前部移动，使其脱离服务器底座上的定位卡舌。
7. 抬起 PSU，移出机箱。
8. 将新的 PSU 放置在定位卡舌上面，然后将其向服务器后部滑动。
9. 装回并拧紧两个固定螺母。
10. 将电源设备线束接头连接至系统板和接口板上的连接器。
11. 装回盖板部件。

## ▼ 更换 Sun Fire V240 服务器中的电源设备 (PSU)

1. 关闭服务器电源。  
参阅第 3 页的“控制服务器电源”。
2. 拔下电源电缆插头。
3. 拉下电源设备后部的手柄。  
这可使 PSU 断开与服务器内部配电板的连接。



图 1-12 Sun Fire V240 服务器的电源设备手柄

4. 拉动 PSU 手柄，将 PSU 滑出服务器机箱。



图 1-13 卸下 Sun Fire V240 服务器中的 PSU

5. 将替换 PSU 放入 PSU 托架。
6. 将 PSU 滑入服务器，直至您感觉到 PSU 卡入内部的配电板。  
PSU 与配电板啮合之前，不要将手柄移回垂直位置。否则，PSU 将不能正确啮合。
7. 按回手柄，直到其卡入到位。  
将手柄转至垂直位置，可使 PSU 与服务器内部的配电板啮合。

---

## 配电板（仅适用于 Sun Fire V240 服务器）

配电板 (PDB) 用于向 Sun Fire V240 服务器前部和后部的组件供电。

### ▼ 卸下和更换配电板

- 卸下配电板：
  1. 关闭服务器电源。  
参阅第 3 页的“控制服务器电源”。
  2. 确保服务器已正确接地。  
参阅第 5 页的“避免静电放电”。
  3. 卸下盖板部件。  
参阅第 6 页的“打开服务器”。



4. 从系统板上的三个连接器中拔下 PDB 线束接头。

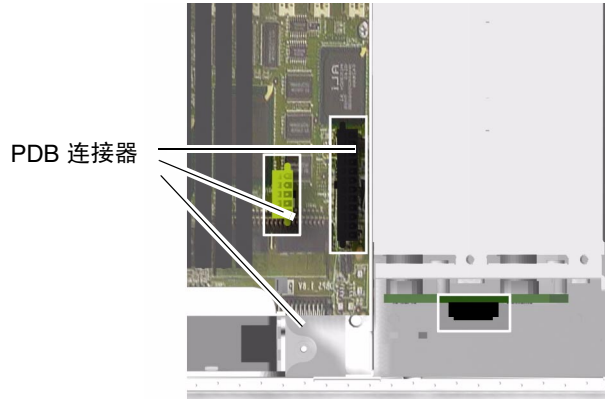


图 1-14 系统板上 PDB 连接器的位置

5. 从服务器前部的接口板上拔下 PDB 电缆。

6. 从机箱中拉出 PSU 到适当位置，以便从 PDB 上拔下它们的插头。参见图 1-15。

7. 拧下用于固定 PDB 组件的螺丝。参见图 1-15。

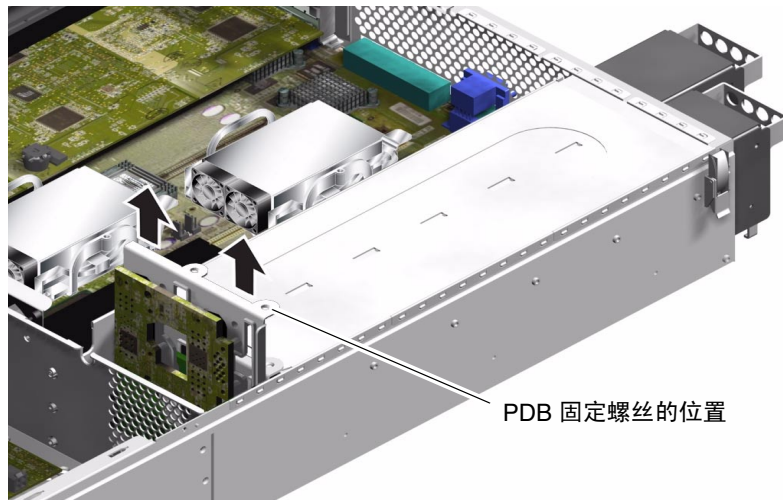


图 1-15 卸下配电板（仅适用于 Sun Fire V240）

8. 按下塑料固定夹（用于固定线束接头，以免线束接头接触服务器内的隔离壁）。

9. 卸下 PDB 部件。

● 更换配电板：

1. 将替换 PDB 放入服务器机箱。

2. 装回并拧紧固定螺丝。

3. 接回所有电缆。

4. 接回 PSU 电缆。

有关执行此操作的正确方法，请参阅第 18 页的“更换 Sun Fire V240 服务器中的电源设备 (PSU)”。

5. 装回盖板。

---

## 添加内存

服务器系统板上的每个处理器都具有四个内存模块插槽。Sun 成对提供 DIMM 内存。请确保使用成对提供的 DIMM，而不要混合使用它们。

有关可用内存选件的列表，请参阅 *Sun Fire V210 和 V240 服务器管理指南*。

## 内存配置原则

Sun Fire V210 和 V240 服务器使用成对提供的内存。请务必成对使用内存 — 而不要混合使用内存模块。

在 Sun Fire V210 和 V240 服务器中安装内存时，请遵守下列配置原则。

- DIMM 必须完全一样。
- 每次为一个 CPU 安装两个 DIMM
- 每个 CPU 均使用相同容量的内存
- 每个 CPU 至少使用两个成对 DIMM
- 不要混合使用大小不同的 DIMM

## ▼ 添加或卸下内存

1. 关闭服务器电源，并拔下电源电缆插头。  
参阅第 3 页的“控制服务器电源”。
2. 打开后部盖板。  
参阅第 8 页的“打开和合上后部盖板”。
3. 插入内存：
  - a. 找到适当的 DIMM 插槽。
  - b. 确保打开固定夹。
  - c. 将内存模块按入 DIMM 插槽。
  - d. 向下按压内存模块，直至固定夹卡入到位。

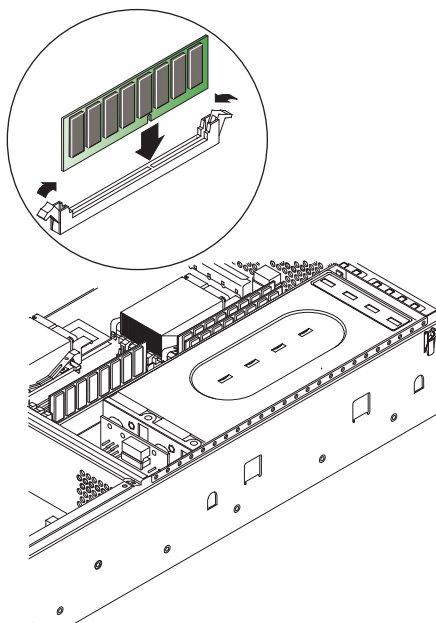


图 1-16 插入内存

4. 卸下内存：
  - a. 打开插槽两端的固定夹。
  - b. 卸下内存模块。
5. 合上后部盖板。

## 冷却风扇

Sun Fire V210 服务器具有四个并排安装的 40mm 风扇。其中三个用于冷却系统板，第四个用于冷却 PCI 卡区域。

Sun Fire V240 服务器具有三个并排安装的 60mm 风扇，它们用于冷却系统板和 PCI 卡区域。

所有风扇均可分别插入系统板，并可作为单个部件进行更换。您无需使用工具便可从服务器中卸下这些风扇。

---

**注** – 每个 CPU 均配有两个专用的风扇，它们安装在 CPU 的散热器模块内。有关更换这些风扇的详细信息，请参阅第 25 页的“CPU 散热器部件”。

---

### ▼ 卸下和更换风扇

- 卸下风扇：

1. 打开后部盖板。

参阅第 6 页的“打开服务器”。

2. 从系统板上拔下风扇的电源电缆插头。参见图 1-17。

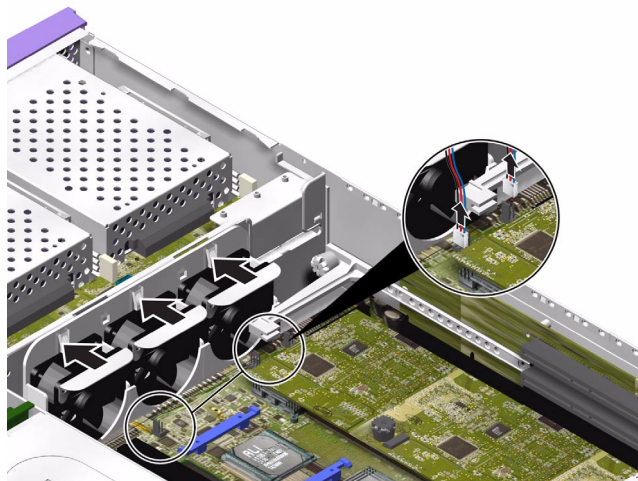


图 1-17 拔下风扇的电源电缆插头（Sun Fire V240 服务器示图）

3. 向后推动风扇固定卡舌。
4. 抬起风扇，移出机箱。参见图 1-18。  
抓住风扇组件顶部的卡舌，拉出风扇。

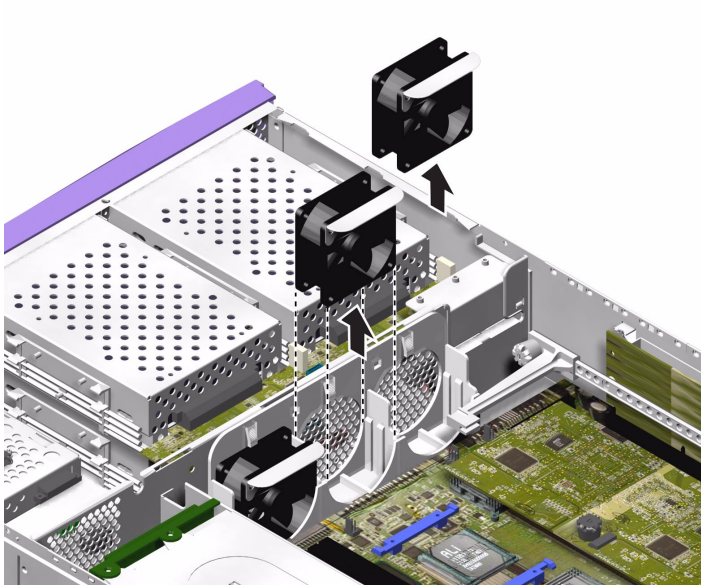


图 1-18 卸下风扇（Sun Fire V240 服务器示图）

- 更换风扇：
  5. 插入替换风扇。
  6. 将风扇电源电缆连接至系统板。
  7. 装回后部盖板。

---

## CPU 散热器部件

处理器风扇和散热器部件可以作为一个部件进行更换。



---

**注意** – 此部件可能会很热。请等到部件冷却后再执行本步骤。

---

1. 关闭服务器电源。  
参阅第 6 页的“打开服务器”。
2. 确保服务器已正确接地。  
参阅第 5 页的“避免静电放电”。
3. 打开后部盖板。  
参阅第 6 页的“打开服务器”所述的步骤。
4. 从系统板上拔下 CPU 风扇电缆。
5. 按压卡舌，松开后部的固定夹。
6. 滑动散热器部件，松开前部的固定夹。  
参见图 1-19。
7. 抬起 CPU 散热器，并将其移离 CPU。

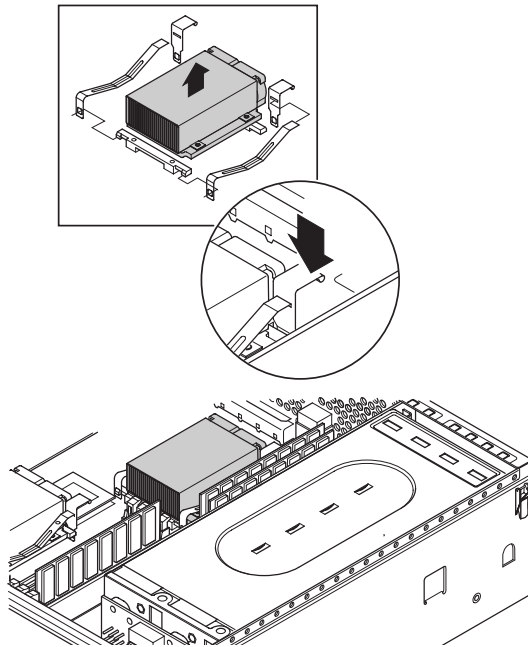


图 1-19 卸下处理器风扇和散热器部件

---

# CPU 和系统板部件

CPU 和系统板部件可以作为单个部件进行更换。

要执行本节中的步骤，您需要使用 5mm 的螺母扳手来卸下和装回 SCSI 立柱及 DB-9 支柱。

## ▼ 卸下系统板

### 1. 关闭服务器电源。

参阅第 3 页的“控制服务器电源”。

### 2. 确保服务器已正确接地。

参阅第 5 页的“避免静电放电”。

### 3. 打开后部盖板。

参阅第 6 页的“打开服务器”。

### 4. 仅适用于 Sun Fire V240 服务器：卸下空气导流装置。

### 5. 从系统板上拔下电源设备线束接头。

### 6. 从系统板上拔下接口板 SCSI 和 IDE 电缆。

### 7. 如果安装了 PCI 卡，请将其全部卸下。

参阅第 34 页的“添加或更换 PCI 卡”。

### 8. 仅适用于 Sun Fire V240：卸下 PCI 提升板。

参阅第 36 页的“PCI 提升卡（仅适用于 Sun Fire V240 服务器）”。

### 9. 卸下 PCI 滑块部件。

### 10. 卸下系统风扇部件。

11. 在服务器后面板上拧下 DB-9 和 SCSI 支柱的螺丝，将其卸下。

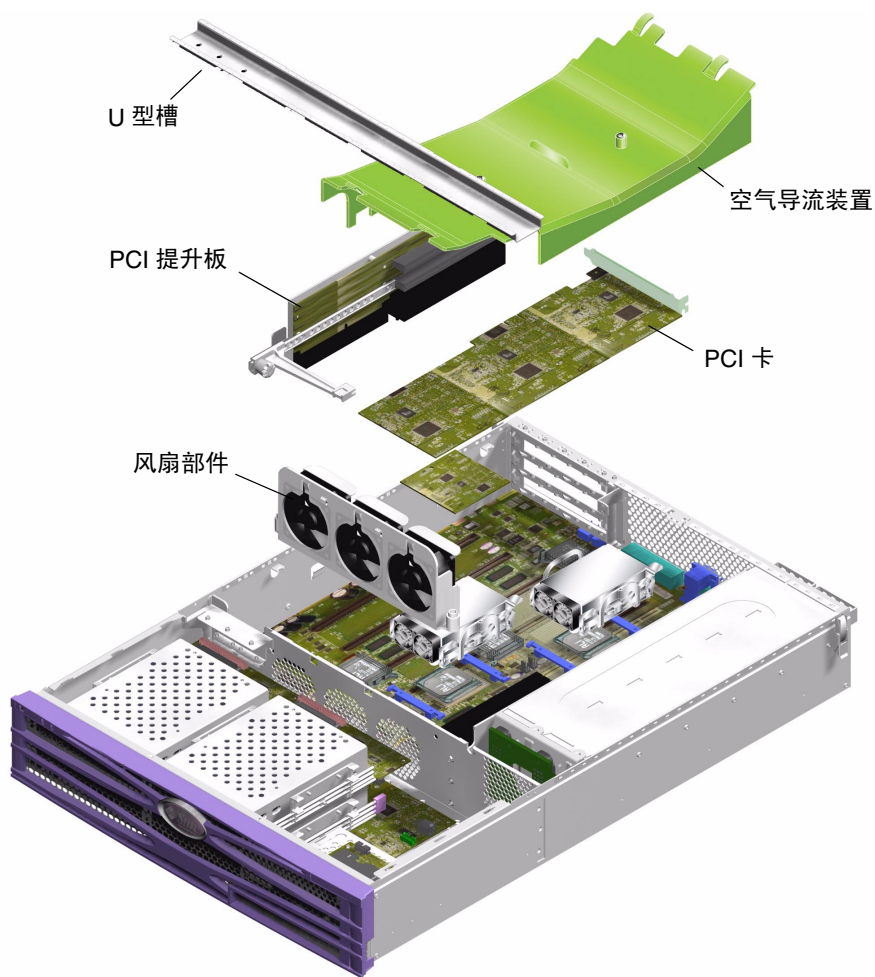


图 1-20 卸下系统板

12. 拧下系统板的螺丝。

系统板由十个螺丝固定到机箱上。

13. 将系统板向机箱前部滑动，从而使 SCSI、以太网和串行连接器脱离机箱。



14. 抬起系统板，移出机箱。

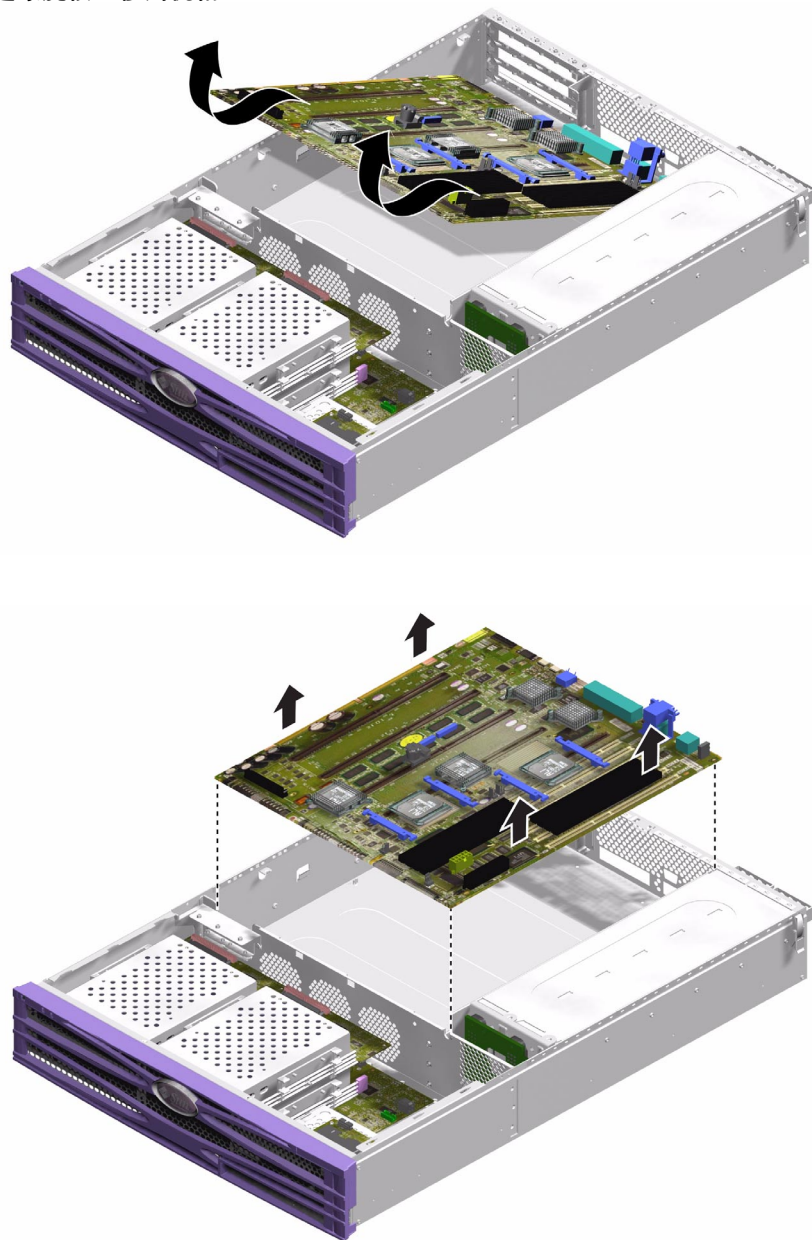


图 1-21 从机箱中卸下系统板

## ▼ 安装系统板

1. 放入新系统板，调整其位置，使 SCSI、以太网和串行连接器稳固地就位于机箱后部的相应槽口内。
2. 拧入所有系统板固定螺丝（不要拧紧）。不要将这些螺丝拧入 PCI 卡滑动止动器的螺孔（这些螺孔的周围印有圆圈，容易识别）。
3. 装回 PCI 提升卡部件。
4. 装回 PCI 滑块部件。  
滑块上凸起的箭头应指向服务器后部。
5. 装回先前卸下的所有 PCI 卡。
6. 接回所有系统板电缆和线束接头。
7. 装回服务器盖板并拧紧螺丝。

---

## 上部和下部接口板部件

接口板部件用于解决系统板和服务器前部组件之间的连接问题。它们在服务器前部，并处于硬盘驱动器和系统配置卡阅读器部件的后面。

- Sun Fire V210 服务器只配有一个下部接口板 (LIB) 部件。
- Sun Fire V240 服务器配有一个 LIB 和一个上部接口板 (UIB) 部件。要拆卸 LIB，您必须首先卸下 UIB。

## ▼ 卸下和更换上部接口板部件（仅适用于 Sun Fire V240 服务器）

- 卸下上部接口板部件：
  1. 关闭服务器电源。  
参阅第 3 页的“控制服务器电源”。
  2. 确保服务器已正确接地。  
参阅第 5 页的“避免静电放电”。
  3. 卸下盖板部件。  
参阅第 6 页的“打开服务器”。

4. 卸下上部硬盘驱动器（如果已安装）。  
参见图 1-22。



图 1-22 卸下盖板部件和硬盘驱动器以拆卸接口板

5. 拔下连接 UIB 和 LIB 的电缆。
6. 拔下 PDB 电缆。
7. 拧下固定 UIB 的七个螺丝。

## 8. 抬起 UIB，移出服务器机箱。

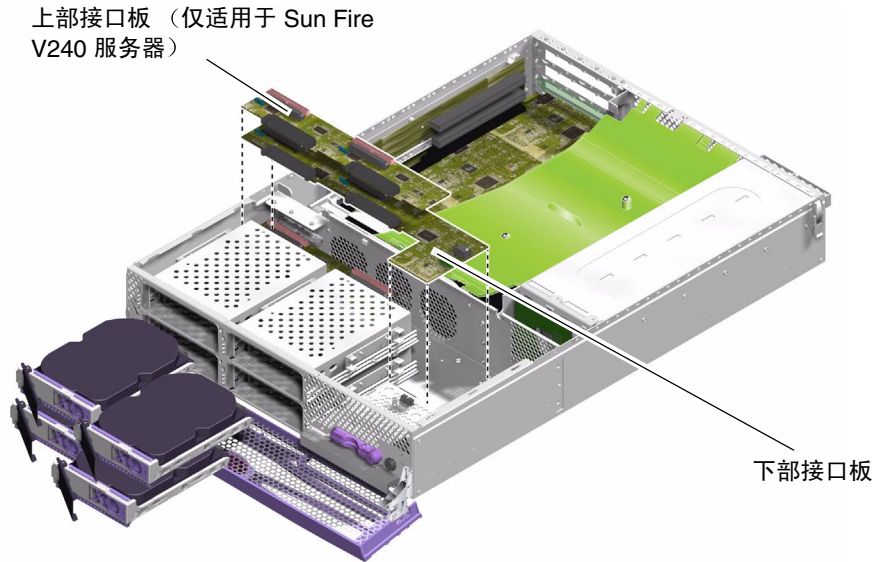


图 1-23 卸下接口板

### ● 更换上部接口板部件：

1. 通过对准两个开槽支柱来定位新 UIB 的位置。
2. 拧入螺丝将 UIB 固定到位。
3. 连接 LIB、PDB 和系统板的电缆。
4. 装回盖板。

## ▼ 卸下和更换下部接口板部件

### ● 拆卸下部接口板部件：

1. 关闭服务器电源。  
参阅第 3 页的“控制服务器电源”。
2. 确保服务器已正确接地。  
参阅第 5 页的“避免静电放电”。

3. 卸下所有硬盘驱动器。
4. 卸下 DVD-ROM 驱动器（如果已安装）。
5. 卸下盖板部件。  
参阅第 6 页的“打开服务器”。
6. 仅适用于 Sun Fire V240 服务器：卸下 UIB。  
参阅第 30 页的“卸下和更换上部接口板部件（仅适用于 Sun Fire V240 服务器）”。
7. 拔下系统板的电缆。
8. 拔下 PSU 的电缆。
9. 拔下系统配置卡阅读器的电缆。
10. 拧下用于将 LIB 固定到服务器机箱的三个螺丝和五个支柱。
11. 抬起 LIB 部件，移出服务器机箱。
12. 从挡板部件上拔下电缆。
13. 从服务器中卸下 LIB。
  - 更换下部接口板部件：
14. 通过对准每个角的螺孔来定位新的 LIB 部件。  
LIB PCB 可以方便地对准其连接器。
15. 拧入螺丝将 LIB 固定到位。  
在 Sun Fire V210 服务器中，LIB 采用螺丝固定。在 Sun Fire V240 服务器中，LIB 采用螺丝、支柱和开槽支柱固定。有关它们的位置，请参见图 1-24。

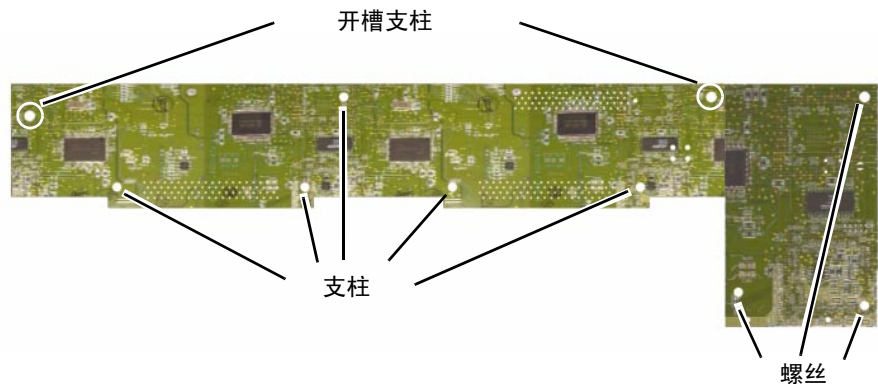


图 1-24 下部接口板支柱和螺丝的位置

16. 连接挡板 PCB、PSU 和系统板的电缆。
17. 装回盖板部件。

---

## PCI 卡

Sun Fire V210 服务器中的 PCI 插槽：

- 支持 33 MHz 或 66 MHz 的 64 位 PCI 卡
- 3.3V

Sun Fire V240 服务器中的 PCI 卡提升部件可以安装三个 PCI 卡。Sun Fire V240 服务器中的 PCI 插槽：

- 支持 33 MHz 或 66 MHz 的 64 位 PCI 卡
- 3.3V (PCI 0) 和 5V (PCI 1-2)
- 可向每个卡提供的最大功率为 25W，但这三个插槽的功率总和不超过 45W

这两种服务器上的 PCI 卡均不能进行热抽换。

---

**注** – 在 Sun Fire V240 服务器中添加 PCI 卡时，请按顺序依次添加 PCI 0-2，即从下到上依次装入这些 PCI 插槽。

---

有关服务器支持的 PCI 卡的信息，请参阅 *Sun Fire V210 和 V240 服务器系统管理指南*。

### ▼ 添加或更换 PCI 卡

1. 关闭服务器电源。  
参阅第 3 页的“控制服务器电源”。
2. 确保服务器已正确接地。  
参阅第 5 页的“避免静电放电”。
3. 打开服务器后部。  
参阅第 6 页的“打开服务器”。

4. 拧下服务器后部的 PCI 锁合螺丝。

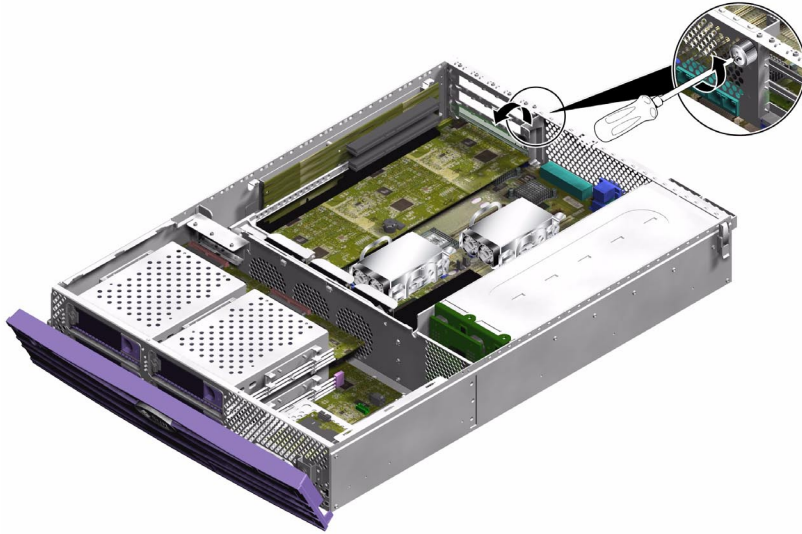


图 1-25 PCI 锁合螺丝的位置

5. 卸下服务器内部的 PCI 锁合支架。

6. 将 PCI 卡的支架滑至旁边，以免妨碍 PCI 的安装。

向上拉动提升卡支架手柄，将其滑至其它位置。

7. 断开 PCI 卡连接并将其卸下。

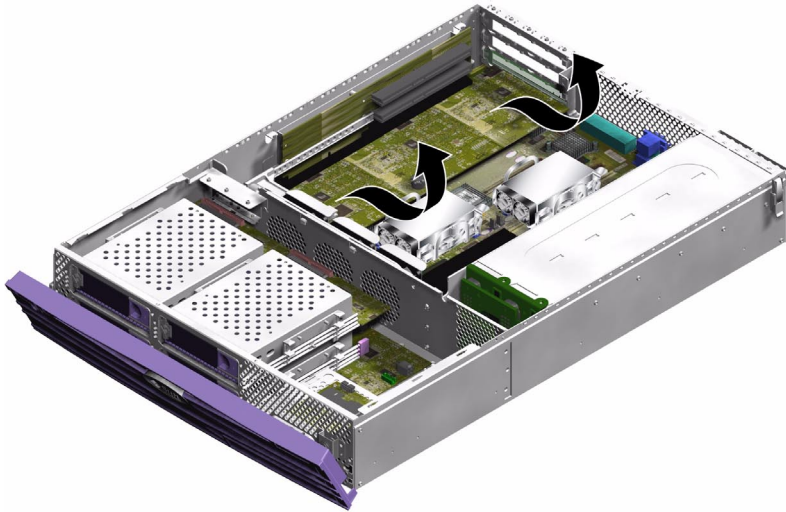


图 1-26 卸下 Sun Fire V240 服务器中的 PCI 卡

- 更换 PCI 卡：
  1. 将 PCI 卡定位在适当的插槽中，然后将其稳固按入连接器。
  2. 调整 PCI 卡支架的位置，使它可以支持 PCI 卡背部。
  3. 装回 PCI 锁合支架，并拧紧 PCI 锁合螺丝。

---

## PCI 提升卡（仅适用于 Sun Fire V240 服务器）

### ▼ 卸下和更换 PCI 提升卡部件

- 卸下 PCI 提升卡部件：
  1. 关闭服务器电源。  
参阅第 6 页的“打开服务器”。



2. 确保服务器已正确接地。

参阅第 5 页的“避免静电放电”。

3. 打开服务器后部。

参阅第 6 页的“打开服务器”。

4. 拧下用于将 PCI 提升卡固定到系统板的两个栓系螺丝。参见图 1-27。

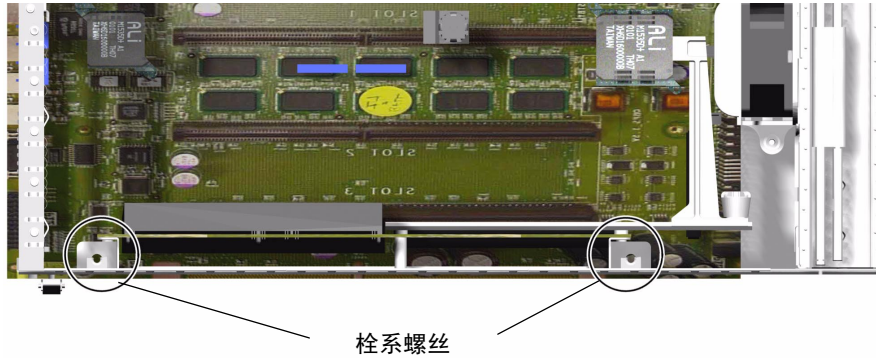


图 1-27 PCI 提升卡螺丝的位置

5. 垂直拉出提升卡部件，使其脱离系统板。

参见图 1-28。

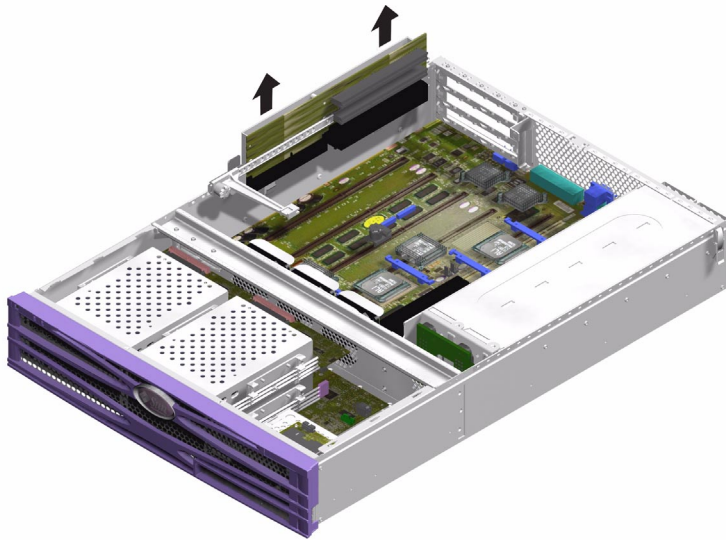


图 1-28 卸下 PCI 提升卡部件

- 更换 PCI 提升卡部件：
  1. 确定替换提升卡的位置，稳固将其按入。
  2. 使用螺丝将其固定到位。

---

## 硬件加密模块

硬件加密模块卡在服务器系统板上。有关详情，请参阅 *Sun Crypto 加速器 500 用户指南*。

### ▼ 卸下和更换硬件加密模块

- 卸下硬件加密模块：
  1. 找到用于将加密模块固定到系统板的固定夹。
  2. 挤压固定夹，使其松开。

3. 提起加密模块，将其移出机箱。

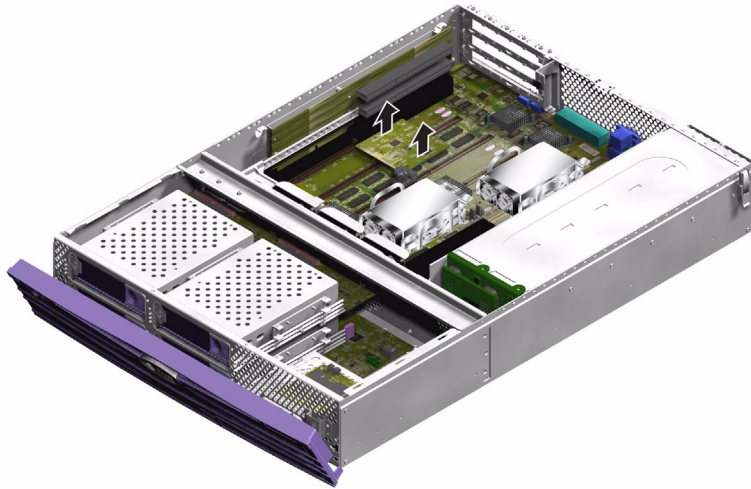


图 1-29 卸下硬件加密模块

- 更换硬件加密模块：
  1. 将支柱按入主板。
  2. 将加密模块放置在主板支柱和连接器上。
  3. 按入到位。

有关配置和使用硬件加密模块的信息，请参阅 *Sun Crypto 加速器 500 安装和用户指南*。

---

## 电池

电池用于向服务器的内置实时时钟供电。

### ▼ 更换 RTC 电池

1. 关闭服务器电源。  
参阅第 3 页的“控制服务器电源”。

2. **确保服务器已正确接地。**  
参阅第 5 页的“避免静电放电”。
3. **打开后部盖板。**  
参阅第 6 页的“打开服务器”。
4. **从系统板上的电池槽中松开电池。**  
将固定夹推到一侧以松开电池。
5. **将新电池放入电池槽，然后按入到位。**

---

## 键锁开关部件

键锁开关是 Sun Fire V240 服务器的一个功能部件。

- **卸下键锁开关：**
  1. **关闭服务器电源。**  
参阅第 3 页的“控制服务器电源”。
  2. **确保服务器已正确接地。**  
参阅第 5 页的“避免静电放电”。
  3. **卸下前部盖板。**  
参阅第 6 页的“打开服务器”。

4. 从键锁开关部件后部拔下线束接头。  
转动塑料支座，断开其连接。

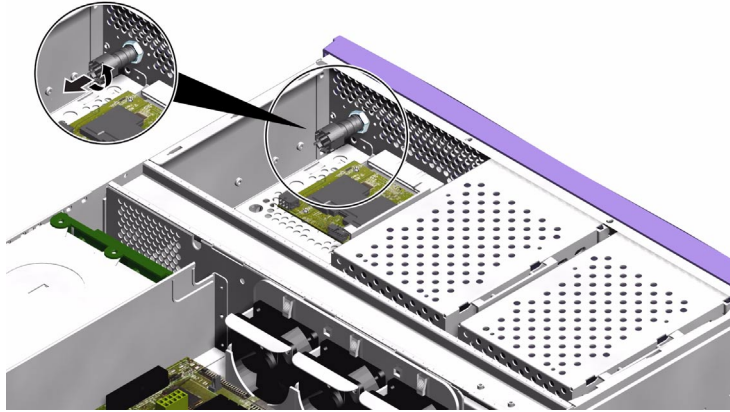


图 1-30 拔下键锁开关线束接头

5. 拧下键锁开关部件后部的锁紧螺母。

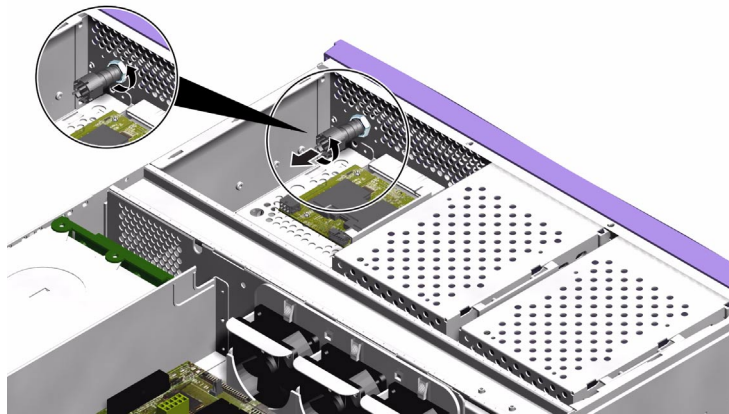


图 1-31 拧下键锁开关锁紧螺母

6. 从服务器前面板卸下键锁开关部件。

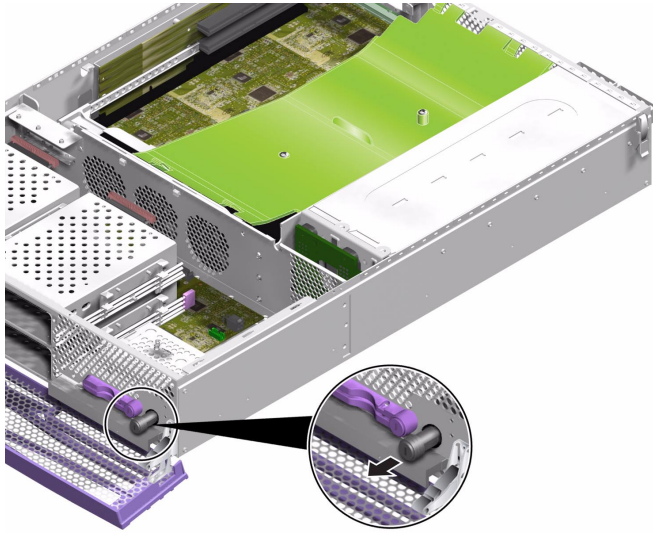


图 1-32 卸下键锁开关部件

● 更换键锁开关：

1. 穿过服务器前面板放置新键锁开关部件。
2. 将锁紧螺母拧入键锁开关后部。
3. 接回线束接头。

# 索引

---

## 字母

CPU 和系统板部件, 27  
CPU 散热器, 25  
crypto 加速器 500, 38  
PCI 卡, 34  
PCI 锁合螺丝, 35  
PCI 提升卡部件, 36  
U 型槽, 11

## A

安装  
    内存卡阅读器, 16  
    新系统板, 30

## C

磁盘驱动器  
    注意, 3

## D

打开服务器, 6  
挡板部件, 14  
电池, 39  
电源  
    on/standby 开关, 3  
    控制服务器电源, 3

## F

风扇, 24

## G

盖板, 6

## J

键锁开关部件, 40  
接地柱, 5  
接口板部件, 30  
静电放电 (ESD) 注意事项, 5

## L

冷却风扇, 24

## N

内存, 22

## P

配电板, 20

## **Q**

气体导流装置, 9

## **X**

系统控制开关

  锁定位置, 4

  诊断位置, 4

  正常位置, 4

系统配置卡

  更换内存卡阅读器, 16

系统配置卡阅读器, 16

卸下

  内存卡阅读器, 16

  系统板, 27

## **Y**

移动系统, 注意事项, 3

硬件加密模块, 38

硬盘驱动器, 14

## **Z**

组件位置, 11