



IBM BladeCenter S

7779/8886 型

问题确定与维护指南





IBM BladeCenter S

7779/8886 型

问题确定与维护指南

注

注：在使用本信息及其支持的产品之前，请先阅读第 117 页的『声明』中的常规信息；并阅读 IBM 文档 CD 中的《IBM 安全信息》和《IBM 系统环境声明和用户指南》。

目录

安全	v
电气设备维护准则	vii
检查不安全情况	viii
安全声明	ix
第 1 章 简介	1
相关文档	2
IBM BladeCenter 文档 CD	3
本文档中的注意事项和声明	4
功能部件和规格	5
BladeCenter S 系统的组件	6
BladeCenter S 机箱的前视图	6
BladeCenter S 机箱的后视图	14
系统和存储器管理	22
IBM Director	22
存储配置管理器	23
断开 BladeCenter 单元电源	23
连接到您的 BladeCenter S 7779 和 8886 型	24
第 2 章 诊断	25
诊断工具	25
光通路诊断指示灯	25
事件日志	28
第 3 章 故障诊断	33
更新固件	33
服务公告	34
确定组件故障	34
根据组件对症状进行故障诊断	36
对高级管理模块问题进行故障诊断	36
对刀片服务器问题进行故障诊断	40
对风扇模块问题进行故障诊断	50
对 I/O 模块问题进行故障诊断	52
对键盘、鼠标或定位设备问题进行故障诊断	57
对介质托盘问题进行故障诊断	58
对监视器或视频问题进行故障诊断	61
对电源问题进行故障诊断	63
对 Serial over LAN (SoL) 问题进行故障诊断	66
对存储器模块问题进行故障诊断	70
第 4 章 卸下和更换 BladeCenter 组件	71
安装准则	71
系统可靠性准则	72
操作静电敏感设备	72
返回设备或组件	73
部件列表	74
前视图部件列表	74
后视图部件列表	75
电源线 - C14 电源模块	76
电源线 - C20 电源模块	78
卸下和更换 CRU	80

卸下挡板	80
安装挡板	81
卸下介质托盘	82
安装介质托盘	83
卸下 DVD 驱动器	83
安装 DVD 驱动器	84
卸下备用电池单元	85
安装备用电池单元	85
卸下高级管理模块	86
安装高级管理模块	87
卸下刀片服务器	88
安装刀片服务器	89
卸下风扇模块	90
安装风扇模块	90
卸下 I/O 模块	91
安装 I/O 模块	92
卸下电源模块	93
安装电源模块	95
卸下串行 pass-thru 模块	96
安装串行 pass-thru 模块	97
卸下存储器模块	98
安装存储器模块	99
卸下和更换 FRU	100
卸下 SPC 机箱 (滑盖)	100
安装 SPC 机箱 (滑盖)	101
卸下中面板	102
安装中面板	103
卸下中面板到风扇的电缆	104
安装中面板到风扇的电缆	106
卸下空气挡板	108
安装空气挡板	110

附录. 获取帮助和技术协助	113
致电请求服务之前	113
使用文档	114
从万维网获取帮助和信息	114
硬件服务和支持	114
软件服务和支持	115
IBM 台湾产品服务	115

声明	117
商标	117
重要注意事项	118
电子辐射声明	119
联邦通讯委员会 (FCC) 声明	119
加拿大工业部 A 类辐射规范符合性声明	119
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada	119
澳大利亚和新西兰 A 类声明	119
英国电信安全要求	119
欧盟 EMC 指令符合性声明	119

繁体中文 A 类警告声明 120
简体中文 A 类警告声明 120
日本干扰自愿控制委员会 (FCS) 声明 120

索引 123

安全

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

在安装本产品之前，请仔细阅读 **Safety Information**
(安全信息)。

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας
(safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.

Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto, lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

电气设备维护准则

维护电气设备时请遵循这些准则。

- 检查工作区域内是否存在电气危险，如潮湿的地板、未接地的电源延长线以及缺少安全地线。
- 仅使用批准的工具和测试设备。某些手动工具的手柄是用软质材料包裹起来的，这种材料对电流没有绝缘作用。
- 定期检查和维护您的电工工具以提供安全的操作条件。请勿使用磨损或损坏的工具或测试器。
- 请勿将口腔镜的反射面与通电的电路接触。口腔镜表面可以导电，如果与通电的电路接触，可能会造成人身伤害或设备损坏。
- 某些橡胶垫包含微小的导电纤维用来减少静电释放。请勿使用此类垫子来保护您免受电击。
- 请勿在危险的情况下或有危险电压的设备旁单独工作。
- 找到紧急电源关闭（EPO）开关、断电开关或电源插座，以便发生电击事件时快速关闭电源。
- 在执行机械检查、在电源旁工作、卸下或安装主要部件之前，切断所有电源。
- 操作设备之前，断开电源线的连接。如果无法断开电源线的连接，请客户关闭为设备供电的墙上电闸并将电闸锁定在关闭位置。
- 切勿假定电源已与电路断开连接。请仔细检查，确保电源的确已与电路断开连接。
- 如果需要对具有裸露电路的设备进行操作，请遵循以下预防措施：
 - 确保您身边的另一位人员熟悉电源关闭控制并且能在必要时关闭电源。
 - 请单手操作处于开机状态的电气设备。将另一只手放在口袋中或背后以避免形成可能导致电击的通路。
 - 使用测试器时，请正确设置控件并使用该测试器经过批准的探测导线和配件。
 - 站在合适的橡胶垫上以确保您与地面（如金属地板条和设备机架）保持绝缘。
- 测量高电压时请格外小心。
- 为确保电源、抽水机、送风机、风扇和电动发动机等组件正确接地，维修这些组件时，请勿将它们搬离常规工作地点。
- 如果发生电击事件，请小心地关闭电源并派其他人员寻求医疗救护。

检查不安全情况

使用以下信息可帮助您识别当前操作的 IBM® 产品中潜在的不安全情况。

每个 IBM 产品在设计和制造时都安装了一些必需的安全器件来保护用户和技术服务人员免受伤害。本部分提供的信息只阐述了这些器件。请正确判断可能因本部分未提及的非 IBM 变更或连接了非 IBM 功能部件或选件而形成的潜在不安全情况。如果发现不安全情况，那么必须确定这种危险的严重程度以及是否必须在操作产品之前纠正此问题。

请考虑以下情况以及它们在安全方面的危险：

- 电气危险，尤其是主电源。机架上的主电压可以造成严重或致命的电击。
- 爆炸危险，如受损的 CRT 表面或膨胀的电容器。
- 机械危险，如松脱或缺少的硬件。

要检查产品中潜在的不安全情况，请完成以下步骤：

1. 确保已关闭电源并断开了电源线的连接。
2. 确保外盖未受损、松脱或破裂，谨防被锋利的边缘划伤。
3. 检查电源线：
 - 确保三线制地线的接头情况良好。使用计量表来测量外部地线引脚和机架地线间三线制地线的电阻是否小于或等于 0.1 欧姆。
 - 确保电源线的类型正确。
 - 确保绝缘部分未磨损。
4. 卸下外盖。
5. 查看是否存在任何明显的非 IBM 变更。对任何非 IBM 变更的安全性作出正确的判断。
6. 检查计算机内部是否存在任何明显的不安全情况，如金属锉屑、污染、水或其他液体、火烧或烟熏迹象。
7. 检查电缆是否磨损或受挤压。
8. 确保电源外盖固定器（螺钉或铆钉）未卸下或变形。

安全声明

这些声明提供本文档中使用的警告和危险信息。

要点：

本文档中的每条警告和危险声明都用编号进行标注。该编号用于将警告或危险声明的英语版本与《安全信息》文档中警告或危险声明的翻译版本进行交叉引用。

例如，如果一条警告声明标为“声明 1”，那么该警告声明的翻译版本将出现在《安全信息》文档的“声明 1”下。

在执行操作过程之前，请务必阅读本文档中的所有警告和危险声明。在安装设备之前，请阅读 BladeCenter S 系统或可选设备随附的所有其他安全信息。

声明 1



危险

电源、电话和通信电缆中的电流非常危险。

为避免电击危险：

- 请勿在雷电期间连接或断开本产品的任何电缆，或者执行本产品的安装、维护或重新配置。
- 将所有电源线连接至正确连线且妥善接地的电源插座。
- 将所有要连接到本产品的设备连接到正确连线的插座。
- 尽量仅用单手连接或断开信号电缆。
- 切勿在有火灾、水灾或房屋倒塌迹象时开启任何设备。
- 除非安装和配置过程中另有说明，否则请在打开设备外盖之前断开已连接的电源线、远程通信系统、网络和调制解调器。
- 对本产品或连接的设备执行安装、移动或打开外盖的操作时，请按下表所述方法连接和断开电缆。

要连接，请执行以下操作：

1. 关闭所有设备。
2. 首先将所有电缆连接至设备。
3. 将信号电缆连接至接口。
4. 将电源线连接至插座。
5. 开启设备。

要断开连接，请执行以下操作：

1. 关闭所有设备。
2. 首先从插座上拔出电源线。
3. 从接口上拔出信号电缆。
4. 从设备上拔出所有电缆。

声明 2



注意：

更换锂电池时，请仅使用 **IBM** 部件号为 **33F8354** 的电池或制造商推荐的同类电池。如果系统有包含锂电池的模块，请仅用同一制造商制造的同类型模块对其进行更换。电池含锂，如果使用、操作或处理不当会发生爆炸。

请勿：

- 将电池投入或浸入水中
- 将电池加热至超过 **100°C (212°F)**
- 修理或拆开电池

请根据当地法令法规的要求处理电池。

声明 3



注意：

安装激光产品（如 **CD-ROM**、**DVD** 驱动器、光纤设备或发送设备）时，请注意以下事项：

- 请勿卸下外盖。卸下激光产品的外盖可能会导致遭受危险的激光辐射。设备内部没有可维修的部件。
- 如果不按此处指定的步骤进行控制、调整或操作，那么可能会导致遭受危险的辐射。



危险

某些激光产品包含嵌入式 **3A** 类或 **3B** 类激光二极管。请注意以下内容：

打开时有激光辐射。请勿注视光束，请勿直接用光学仪器查看并避免直接暴露于光束之中。

Class 1 Laser Product
Laser Klasse 1
Laser Klass 1
Luokan 1 Laserlaite
Appareil À Laser de Classe 1

声明 8



注意：
切勿卸下电源外盖或贴有以下标签的任何部件的外盖。



任何贴有该标签的组件内部都存在危险的电压、电流和能量级别。这些组件内部没有可维护的部件。如果您怀疑某个部件有问题，请联系技术服务人员。

声明 13



危险

分支电路过载在某些情况下可能会引起火灾和电击危险。为避免这些危险，请确保系统电气要求未超出分支电路保护要求。有关电气规格的信息，请参阅设备随附的信息。

声明 21



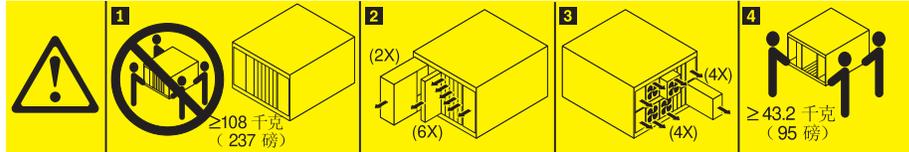
注意：
当刀片服务器连接到电源时，它具有危险的能量。安装刀片服务器之前，请确保服务器外盖已重新安装好。

声明 32



注意：

为避免人身伤害，在抬起设备前请先卸下所有的刀片服务器、电源线以及可拆卸的模块来减轻重量。



声明 33



注意：

本设备不提供电源控制按钮。卸下电源模块或关闭刀片服务器并不会切断提供给设备的电流。设备也可能有多根电源线。要使设备彻底断电，请确保从电源断开所有电源线的连接。



机架安全信息，声明 2



危险

- 始终降低机柜上支撑垫的位置。
- 始终在机柜上安装稳定架。
- 始终从机柜底部开始安装服务器和可选设备。
- 始终将最重的设备安装在机柜的底部。

第 1 章 简介

BladeCenter® S 8886 型是一个高密度、高性能的机架式安装服务器系统。它最多支持六个可以共享公共资源的刀片服务器，这些资源包括电源、散热、管理和单个 BladeCenter S 机箱内的 I/O 资源。此外，它还最多支持十二个 3.5 英寸的可热插拔 SAS 或 SATA 硬盘驱动器。

BladeCenter S 系统提供以下功能：

- **IBM Enterprise X-Architecture® 技术**

IBM Enterprise X-Architecture 技术利用那些经过证明的创新型 IBM 技术构建强大、可伸缩且可靠的刀片服务器。它提供 IBM Predictive Failure Analysis® (PFA) 和实时诊断等功能。

- **服务器扩展功能**

您可以最多将六个刀片服务器添加到 BladeCenter S 机箱。某些刀片服务器有用来连接其他可选设备的接口，您可以使用这些设备为刀片服务器添加功能。例如，您可以将存储扩展单元或 PCI 扩展单元连接到刀片服务器。您还可以选择添加可选的 I/O 扩展卡来通过 I/O 模块添加网络接口或存储器。SAS 扩展卡可以通过 I/O 托架 3 和 4 中安装的 SAS 连接模块或 SAS RAID 控制器模块来访问 BladeCenter S 机箱中的硬盘驱动器。

注：SAS 连接模块支持使用 SAS 或 SATA 硬盘驱动器。SAS RAID 控制器模块只支持使用 SAS 硬盘驱动器。

- **热插拔功能**

BladeCenter S 机箱中的托架可以热插拔。例如，您可以在不断开 BladeCenter S 机箱电源的情况下添加、卸下或更换刀片服务器、SAS 或 SATA 硬盘驱动器。

中面板为以下组件提供可以热插拔的接口：

- 六个刀片服务器
- 四个 I/O 模块
- 一个高级管理模块
- 一个串行 pass-thru 模块
- 四个电源模块
- 四个风扇模块
- 存储器模块
- 一个介质托盘

- **高可用性设计**

BladeCenter S 系统中的组件，如果其中一个出现故障，其他组件仍可以让系统继续运行。

- 电源模块。正常运行时，电源模块会提供电能来共享系统负载。如果某个电源模块出现故障，那么正常工作的电源模块可继续处理整个负载。您可以在不关闭 BladeCenter S 系统的情况下更换电源模块。

注：为 BladeCenter S 系统实施的电源管理策略将决定电源模块故障所产生的结果。

电源模块还为存储器模块提供散热风扇。因此，如果您使用的是存储器模块 1，那么必须安装电源模块 1 和 2。如果您使用的是存储器模块 2，那么必须安装电源模块 3 和 4。

- 风扇模块。正常运行时，风扇模块共享 BladeCenter S 系统中的散热装置。如果一个风扇模块出现故障，其他三个风扇模块会支持全部负载。您可以在不关闭 BladeCenter S 系统的情况下更换风扇模块。
- **BladeCenter S** 系统中面板。中面板具有以下特征：
 - 刀片服务器和交换机之间的冗余高速序列化/反序列化 (SERDES) 互连。
 - 高级管理模块和所有模块 (刀片服务器除外) 之间的 I2C 通信
 - 高级管理模块和刀片服务器之间的 RS-485 (EIA 485) 通信
 - 从刀片服务器到高级管理模块的模拟视频接口
 - 刀片服务器和高级管理模块之间的 USB 连接
- 冗余存储器访问。通过在 I/O 模块托架 3 和 4 中安装一对 SAS 连接模块或 SAS RAID 控制器模块，可支持对 BladeCenter S 机箱中存储器模块 (如果安装了两个存储器模块的话) 进行冗余访问。

- 系统管理

高级管理模块用来与每个刀片服务器中的服务处理器进行通信，以便提供系统监控、事件记录和警报功能。您可以远程管理 BladeCenter S 机箱及其设备和刀片服务器。

相关文档

除本文档以外，您的 BladeCenter S 机箱随附的 IBM *BladeCenter* 文档 CD 还以可移植文档格式 (PDF) 提供下列相关文档。

注：BladeCenter S 7779 和 8886 型的最新产品信息可以在 IBM 系统信息中心找到，其网址为：<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/index.jsp>。要从该站点访问 BladeCenter S 系统文档，请单击系统硬件 → **BladeCenter** 信息 → 机箱 → **BladeCenter S (8886)**。

除产品文档外，该站点还提供在线教育。

- 《*BladeCenter S 7779 和 8886 型规划指南*》

此文档包含用于规划 BladeCenter S 7779 和 8886 型的物理安装和配置的信息。

- 《*BladeCenter S 7779 和 8886 型安装和用户指南*》

此文档包含有关安装和配置 BladeCenter S 7779 和 8886 型及其组件的信息。

- 《*Serial over LAN 设置指南*》

此指南提供 BladeCenter S 系统的详细 Serial over LAN 配置信息。

- 《安全信息》

此文档包含翻译过的警告和危险声明。文档中的每条警告和危险声明都有一个编号，可以用来在《安全信息》文档中查找用您的语言编写的相应声明。

- 《保修和支持》

此文档包含有关保修条款以及获取服务与协助的信息。

IBM *BladeCenter* 文档 CD 中可能还包含其他文档。

BladeCenter S 机箱可能具有 BladeCenter S 机箱随附的文档中未描述的功能部件。此文档可能会不定期更新以包含有关这些功能部件的信息，也可能通过技术更新的形式提供 BladeCenter 文档中未包含的其他信息。这些更新可以从 IBM Web 站点获得。要查看最新的文档，请转至 <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/bladectr/documentation/index.jsp>。

IBM BladeCenter 文档 CD

IBM *BladeCenter* 文档 CD 包含可移植文档格式 (PDF) BladeCenter S 机箱文档和用来帮助您快速查找信息的 IBM 文档浏览器。

硬件和软件要求

IBM *BladeCenter* 文档 CD 至少需要以下硬件和软件配置：

- Microsoft® Windows NT® XP、Windows 2000 或 Red Hat Linux®
- 100 MHz 微处理器
- 32 MB RAM
- Adobe® Acrobat Reader 3.0 (或更高版本) 或 Linux 操作系统随附的 xpdf

使用文档 CD

文档浏览器用于浏览 CD 的内容、阅读文档的简短描述并使用 Adobe Acrobat Reader 或 xpdf 查看文档。文档浏览器自动检测系统中使用的区域设置并用该区域的语言（如果可用）显示信息。如果主题没有针对该区域的语言版本，将显示英文版本。

请使用以下某个过程来启动文档浏览器：

- 如果已启用“自动启动”，请将 CD 插入 DVD 驱动器。文档浏览器将自动启动。
- 如果已禁用“自动启动”或者没有为所有用户启用“自动启动”：
 - 如果使用的是 Windows® 操作系统，请将 CD 插入 DVD 驱动器，然后单击开始 → 运行。在打开字段中，输入：

```
e:\win32.bat
```

（其中，*e* 是 DVD 驱动器的盘符），然后单击确定。

- 如果使用的是 Red Hat Linux，请将 CD 插入 DVD 驱动器；然后从 /mnt/cdrom 目录运行以下命令：

```
sh runlinux.sh
```

从 **Product** 菜单中选择您的 BladeCenter S 机箱。**Available Topics** 列表将显示您的 BladeCenter 产品的所有文档。某些文档可能在文件夹中。加号 (+) 表示文件夹或文档中包含其他主题。单击加号可显示其他文档。

当选择一个文档时，该文档的描述将显示在 **Topic Description** 下。要选择多个文档，请在选择文档的同时按住 **Ctrl** 键。单击 **View Book** 用 Acrobat Reader 或 xpdf 查看选定的文档。如果选择了多个文档，所有选定的文档都将在 Acrobat Reader 或 xpdf 中打开。

要搜索所有文档，请在 **Search** 字段中输入字或字符串并单击 **Search**。包含该字或字符串的文档将根据出现次数，按从多到少的顺序列出。单击某个文档可以查看它，在文档中按 **Ctrl+F** 键可以使用 Acrobat 搜索功能，按 **Alt+F** 键可以使用 xpdf 搜索功能。

单击帮助获取有关使用文档浏览器的详细信息。

本文档中的注意事项和声明

本文档中的警告和危险声明还出现在 IBM *BladeCenter* 文档 CD 中多语言版的《安全信息》文档中。每条声明都进行了编号以便引用《安全信息》文档中用您的语言编写的相应声明。

本文档使用以下注意事项和声明：

- **注**：这些注意事项提供重要的提示、指导或建议。
- **要点**：这些注意事项提供的信息或建议可以帮助您避免一些不便的情况或问题。
- **注意**：这些注意事项指出可能对程序、设备或数据造成的损坏。注意事项就在可能会发生损坏的说明或情况之前列出。
- **警告**：这些声明指出可能会对您造成伤害的情况。警告声明就在具有潜在危险的过程步骤或情况的描述之前列出。
- **危险**：这些声明指出可能会对您造成致命伤害或极端危险的情况。危险声明就在具有潜在致命或极端危险的过程步骤或情况的描述之前列出。

功能部件和规格

下表概述了 BladeCenter S 机箱的功能部件和规格。

<p>介质托盘（位于前部）：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 一个 DVD 驱动器（可以是 CD-RW/DVD-ROM 或 DVD/RW 驱动器） • 两个 USB v2.0 端口 • 前部系统指示灯面板 • 两个备用电池单元托架位置，支持 SAS RAID 控制器模块 <p>刀片服务器托架（位于前部）：六个热插拔刀片服务器托架</p> <p>存储器模块托架（位于前部）：两个存储器托架，每个最多包含六个 3.5 英寸磁盘驱动器托架。</p> <p>模块托架（位于后部）：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 一个热插拔高级管理模块托架 • 四个热插拔电源模块托架 • 四个热插拔风扇模块托架 • 四热插拔 I/O 模块托架 • 一个热插拔串行 pass-thru 模块托架 <p>电源模块：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 最小：两个热插拔电源模块。 • 最大：四个热插拔电源模块 <p>散热：</p> <p>四个可变速的热插拔风扇模块</p> <p>每个电源中的两个风扇用来冷却存储器模块</p> <p>管理模块：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 一个热插拔高级管理模块 	<p>可升级微码：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 高级管理模块固件 • I/O 模块固件 • 刀片服务器固件 • 存储器模块固件 <p>安全性功能：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 远程连接的登录密码 • 用于远程管理访问的安全套接字层（SSL） • 轻量级目录访问协议（LDAP） <p>预测性故障分析（PFA）警报：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 风扇模块 • 取决于刀片服务器的特征 <p>大小（7 U）：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 高度：306.3 毫米（12 英寸） • 长度：733.4 毫米（28.9 英寸） • 宽度：444 毫米（17.5 英寸） • 重量： <ul style="list-style-type: none"> - 带刀片服务器时的全配重量：约 108.86 千克（240 磅） - 不带模块或刀片服务器时的空机箱重量：约 40.82 千克（90 磅） 	<p>环境：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 气温： <ul style="list-style-type: none"> - BladeCenter S 系统开启： <ul style="list-style-type: none"> - 海拔高度：0 到 914 米（3000 英尺）10°到 35°C（50°到 95°F） - 海拔高度：914 米到 2134 米（3000 英尺到 7000 英尺）10°到 32°C（50°到 90°F） - BladeCenter S 系统关闭：-40°到 60°C（-40°到 140°F） • 湿度：8% 到 80% • 噪音：声明的音量等级：6.3 到 6.8 贝尔 <p>电气输入：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 要求正弦波输入（50 - 60 赫兹单相位） • 输入电压（110 伏交流电）： <ul style="list-style-type: none"> - 最小：100 Vrms - 最大：127 Vrms • 输入电压（220 伏交流电）： <ul style="list-style-type: none"> - 最小：200 Vrms - 最大：240 Vrms <p>散热量：用英国热量单位（BTU）表示的每小时散热量近似值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 最低配置：每小时 1365 Btu（400 瓦） • 最高配置：每小时 11942 Btu（3500 瓦）
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

BladeCenter S 系统的组件

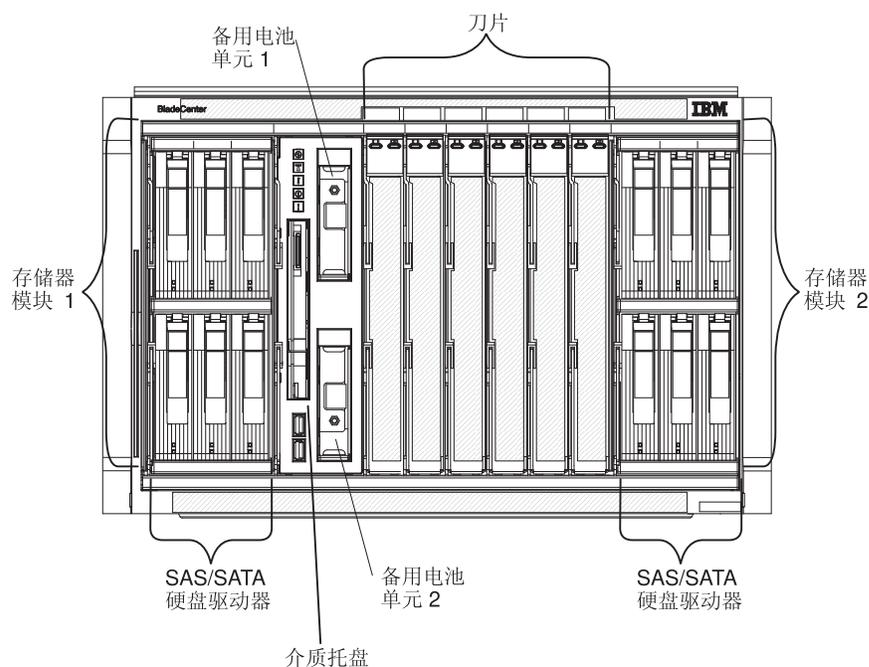
BladeCenter S 系统组件包括一个高级管理模块、若干刀片服务器、I/O 模块、存储器模块、电源模块、风扇模块和一个串行 pass-thru 模块及一个介质托盘。

BladeCenter S 机箱的前视图

刀片服务器、存储器模块和介质托盘安装在 BladeCenter S 机箱的前部。

注：为了保持正常散热，BladeCenter S 机箱中的每个托架必须安装一个设备或填充板。

下图显示了 BladeCenter S 机箱的前部。



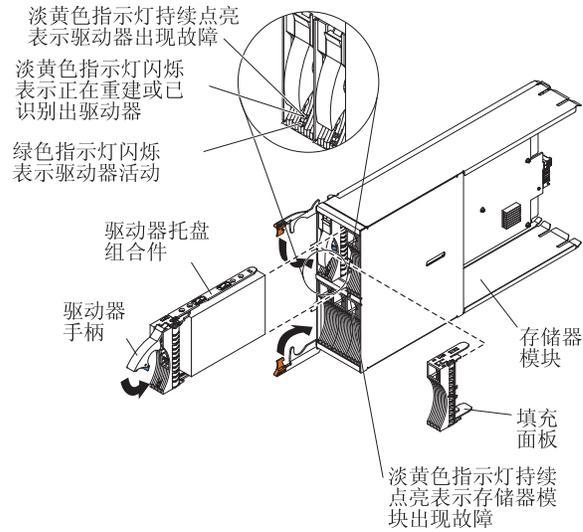
存储器模块

您最多可以在 BladeCenter S 机箱中安装两个存储器模块，并且每个存储器模块包含热插拔硬盘驱动器。安装在该存储器模块中的存储器模块和硬盘驱动器通常被称为集成共享存储器，这是因为该存储器集成在 BladeCenter S 机箱中，并且在 BladeCenter S 系统中的刀片服务器间共享。

每个存储器模块最多可以支持六个 3.5 英寸的热插拔硬盘驱动器。如果安装的是 SAS 连接模块，那么 SAS 和 SATA 硬盘驱动器均受支持，并且您可以在每个存储器模块中同时使用这两种类型的硬盘驱动器。如果安装的是 SAS RAID 控制器模块，那么必须安装 SAS 硬盘驱动器。

在每个存储器模块中，硬盘驱动器从左向右，由上到下编号为 1 至 6。

注：每个硬盘驱动器托架必须包含一个硬盘驱动器或一个驱动器托架填充板。



注：如果安装了两个存储器模块，那么需要在 BladeCenter S 机箱中安装四个电源模块。

要访问存储器模块中的硬盘驱动器，必须安装以下设备：

- SAS I/O 模块。可以选择安装 SAS 连接模块或 SAS RAID 控制器模块。

注：不能在同一 BladeCenter S 机箱中混用这些模块类型。

- SAS 连接模块. 必须至少安装一个 SAS 连接模块。如果安装了一个单独的 SAS 连接模块，它会控制对 BladeCenter S 机箱中两个存储器模块的访问。如果安装了两个 SAS 连接模块，I/O 模块托架 3 中的模块将控制对存储器模块 1 的访问，而 I/O 模块托架 4 中的模块控制对存储器模块 2 的访问。
- SAS RAID 控制器模块. 必须安装两个 SAS RAID 控制器模块，一个安装在 I/O 模块托架 3 中，另一个安装在 I/O 模块托架 4 中。每个 SAS RAID 控制器模块都可以访问这两个存储器模块（以获得高可用性）。
- 每台刀片服务器中的 SAS 扩展卡，可通过 I/O 模块托架 3 和 4 中的 SAS I/O 模块访问每个存储器模块中的 SAS 或 SATA 硬盘驱动器。

每个存储器模块上都有一个指示灯：

故障指示灯

在存储器模块出现故障时呈淡黄色持续点亮。

每个硬盘驱动器上都有两个指示灯：

绿色指示灯

在执行读写等操作时闪烁。

淡黄色指示灯

在重建（快闪）或识别（慢闪）硬盘驱动器时闪烁。

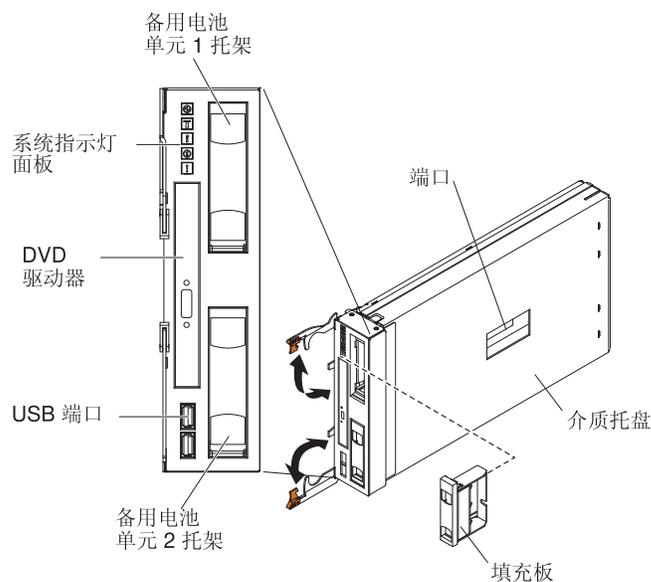
注：在完全断电后恢复 BladeCenter S 机箱的电源并且将硬盘驱动器作为镜像阵列实施时，故障指示灯会在再同步硬盘驱动器时闪烁。

执行这种再同步的原因是，刀片服务器尝试在所有的存储器模块和 SAS 连接模块加电并可用之前开启电源。再同步期间可以访问镜像阵列，但访问速度可能稍微有些减慢。

在驱动器出现故障时一直点亮。

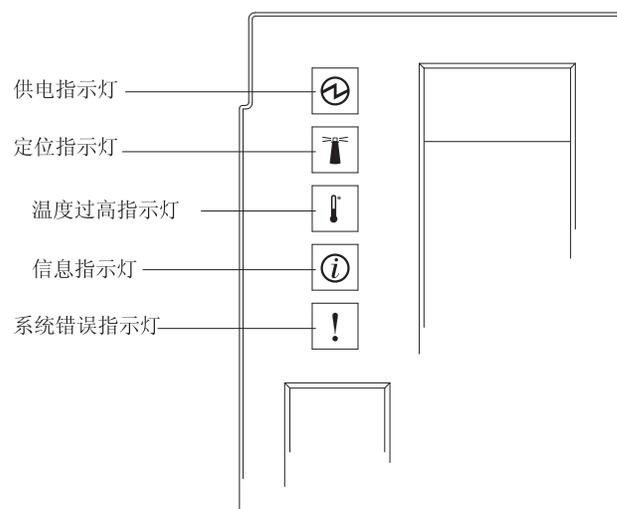
介质托盘

介质托盘包含 DVD 驱动器（可以是 CD-RW/DVD-ROM 驱动器或 DVD/RW 驱动器）和两个由刀片服务器共享的 USB v2.0 端口。介质托盘还包含两个备用电池单元，用于为 SAS RAID 控制器模块高速缓存提供备份支持



注：将保留介质托盘侧面的端口，以供将来使用。

控制器和指示灯



介质托盘提供以下控制器和指示灯：

系统指示灯面板

此面板上的指示灯提供 BladeCenter S 机箱的状态信息。

注：这些指示灯也会显示在 BladeCenter S 机箱的后部。

供电指示灯

在 BladeCenter S 机箱接通电源时呈绿色点亮。

在电源子系统、交流电源或指示灯出现故障时熄灭。

注：即使供电指示灯熄灭，在维护 BladeCenter S 机箱之前还是要始终从所有电源模块拔出电源线。

定位指示灯

点亮或闪烁（蓝色）。系统管理员可以打开这个指示灯，以使用肉眼找到 BladeCenter S 机箱。您可以通过 Web 界面或 IBM Director Console 关闭定位指示灯。

温度过高指示灯

在 BladeCenter S 机箱中的温度超过限制或刀片服务器报告温度超限时呈淡黄色点亮。BladeCenter S 机箱可能已经采取了补救措施，例如增大风扇速度。当温度不再超限时，该指示灯会自动熄灭。

信息指示灯

在发生需要注意的一般事件（例如将错误的 I/O 模块插入托架或 BladeCenter S 机箱中的电源要求超出所安装电源模块的容量）时呈淡黄色点亮。

您可以通过 Web 界面或 IBM Director Console 关闭信息指示灯。

系统错误指示灯

在发生系统错误（例如模块出现故障或刀片服务器中出现系统错误）时呈淡黄色点亮。故障组件上的指示灯也会点亮来帮助您确定错误。

DVD 驱动器活动指示灯

当驱动器正在使用时呈绿色点亮。

DVD 驱动器弹出按钮

按下此按钮可打开 DVD 驱动器。

USB 端口

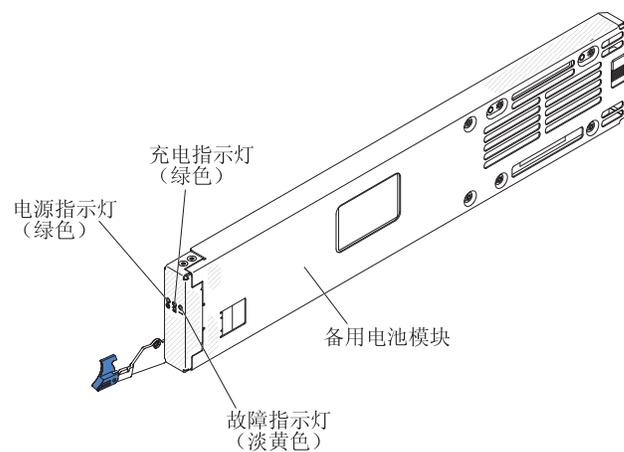
可以将 USB 设备连接到这些端口。

备用电池单元：

备用电池单元为 SAS RAID 控制器模块高速缓存提供备份支持。

当安装 SAS RAID 控制器模块时，备用电池单元将安装在介质托盘内的备用电池单元托架中。备用电池托架 1 中的备用电池单元为 I/O 模块托架 3 中的 SAS RAID 控制器模块提供备份支持；备用电池托架 2 中的备用电池单元为 I/O 模块托架 4 中的 SAS RAID 控制器模块提供备份支持。

注：如果要安装多个 SAS RAID 控制器模块，那么这两个备用电池单元都是必需的。



控制器和指示灯

备用电池单元提供以下指示灯：

电源指示灯

在 备用电池单元接通电源时呈绿色点亮。

充电指示灯

在备用电池单元充电时点亮（绿色）。

故障指示灯

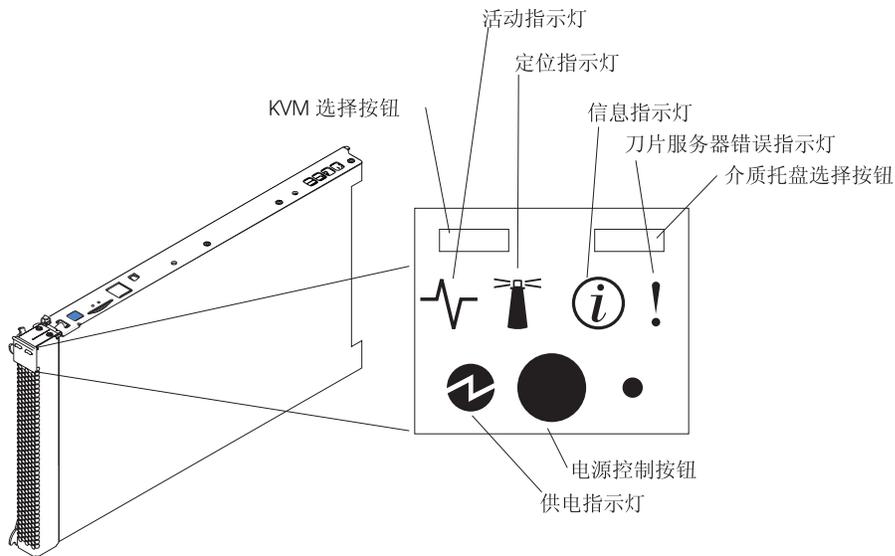
在备用电池单元发生故障时点亮（淡黄色）。如果故障指示灯点亮，请更换该备用电池单元。

刀片服务器

刀片服务器可以包含微处理器、存储器、以太网控制器和硬盘驱动器等组件。电源、网络连接和 I/O 设备（例如 DVD 驱动器、键盘、鼠标、视频端口、USB 端口和远程监控端口）通过 BladeCenter S 机箱连接到这些组件上。

SAS 扩展卡必须安装在每个将访问集成的共享存储器的刀片服务器中。

注：下图中显示的控制面板门处于关闭位置。要操作电源控制按钮，必须打开控制面板门。



可以在 IBM 系统信息中心（<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/index.jsp>）内找到刀片服务器的文档。要从该站点访问刀片服务器文档，请单击系统硬件 → **BladeCenter** 信息 → 刀片服务器。

要确定与 BladeCenter S 机箱兼容的刀片服务器，请访问 IBM ServerProven Web 站点：<http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/eserver.html>。

控制器和指示灯

刀片服务器通常提供以下控制器和指示灯：

KVM 选择按钮

使用支持本地控制台和键盘的操作系统时，按此按钮可将共享的 BladeCenter S 机箱键盘和视频端口与刀片服务器关联在一起。

活动指示灯

如果这个指示灯呈绿色点亮，表示硬盘驱动器或网络中存在活动。

定位指示灯

系统管理员可以打开这个蓝色指示灯，以便肉眼找到刀片服务器。定位指示灯可以通过高级管理模块的 Web 界面或 IBM Director Server 关闭。

信息指示灯

如果这个指示灯呈淡黄色点亮，表示刀片服务器中关于系统错误的信息已写入高级管理模块事件日志。信息指示灯可以通过高级管理模块的 Web 界面或 IBM Director Console 关闭。

刀片服务器错误指示灯

如果这个指示灯呈淡黄色点亮，表示刀片服务器中发生了系统错误。刀片服务器错误指示灯将在下列任一事件后熄灭：

- 纠正错误
- 在 BladeCenter S 机箱中重新安装刀片服务器
- 先关闭再开启 BladeCenter S 机箱

介质托盘选择按钮

按下此按钮可以将共享的 BladeCenter S 机箱介质托盘（可拆卸介质驱动器和前面板 USB 端口）与刀片服务器关联在一起。处理请求时，该按钮上的指示灯会闪烁；然后，当介质托盘的所有权转移到刀片服务器后，该指示灯会点亮。刀片服务器中的操作系统可能需要约 20 秒才能识别介质托盘。

如果按下介质托盘选择按钮后无响应，请使用高级管理模块确定是否已禁用了刀片服务器的本地控制。

电源控制按钮

该按钮位于控制面板门后。按下该按钮可开启或关闭刀片服务器。

电源控制按钮仅在刀片服务器的本地电源控制启用时有效。本地电源控制可通过高级管理模块的 Web 界面启用和禁用。

按下电源按钮 5 秒钟后将开始切断刀片服务器的电源。

供电指示灯

此绿色指示灯通过以下方式表明刀片服务器的电源状态：

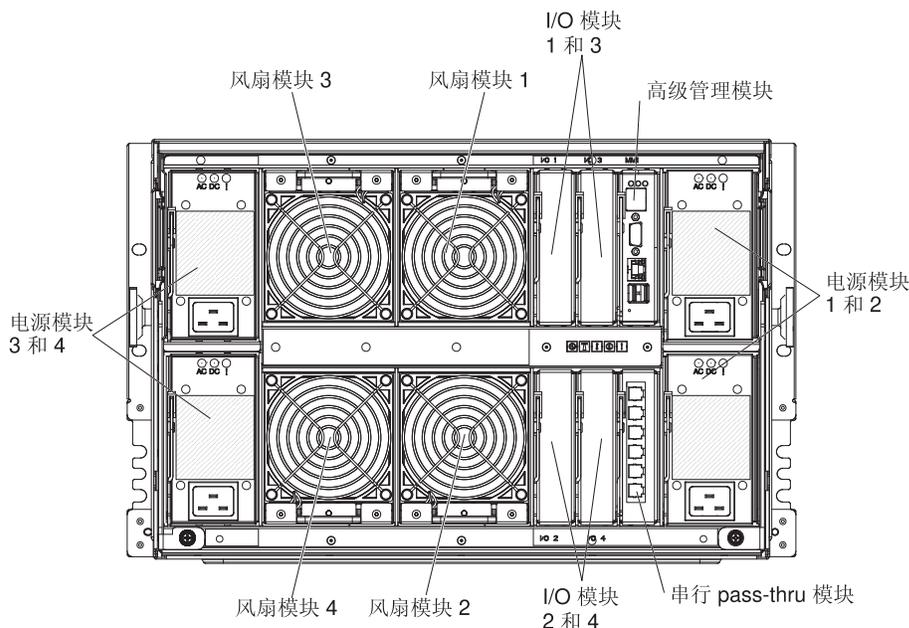
- 快速闪烁：服务处理器（BMC）正在初始化刀片服务器。
- 缓慢闪烁：刀片服务器完成初始化，正在等待供电命令。
- 持续点亮：刀片服务器已通电，并且已经开启。

BladeCenter S 机箱的后视图

风扇模块、I/O 模块、电源模块、高级管理模块和串行 pass-thru 模块在 BladeCenter S 机箱的后部。

注：BladeCenter S 机箱中的每个托架必须安装一个设备或填充板。

下图显示了 BladeCenter S 机箱的后部。



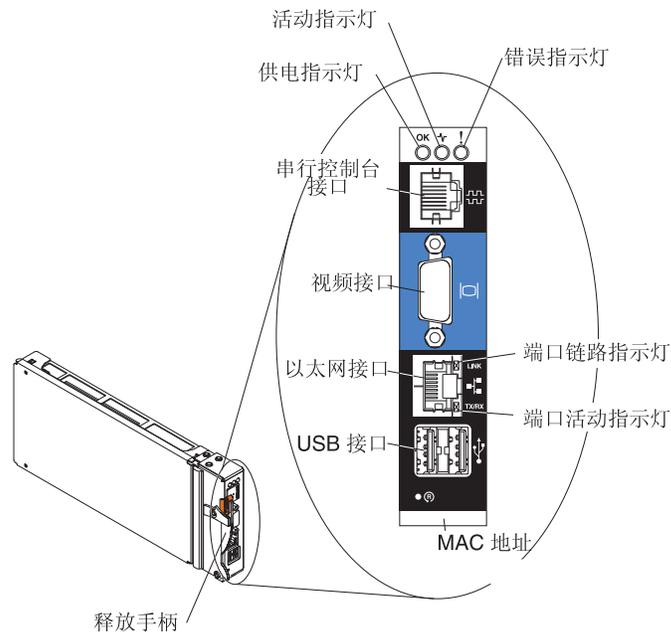
高级管理模块

高级管理模块是用于配置和管理所有安装的 BladeCenter 组件的热插拔模块。BladeCenter S 机箱在高级管理模块中随附一个高级管理模块。

高级管理模块为支持 KVM 的 BladeCenter S 机箱中的所有刀片服务器提供系统管理功能和键盘/视频/鼠标（KVM）多路复用。它控制以下连接：

- 与其他计算机（例如笔记本电脑）的串口本地连接
- 外部视频和键盘与鼠标的 USB 连接
- 10/100 Mbps 以太网连接

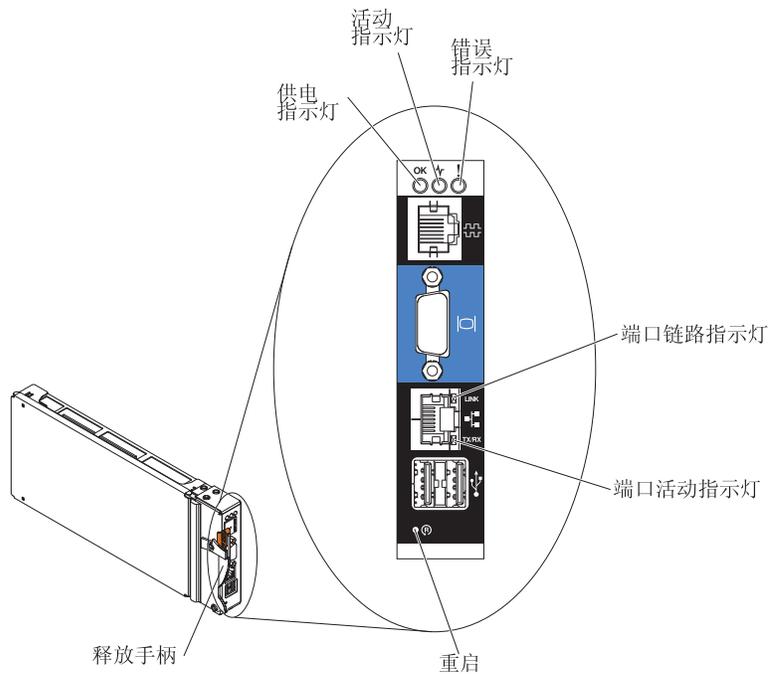
高级管理模块与每个刀片服务器中的服务处理器（也称为 BMC 控制器）进行通信，以支持刀片服务器开机请求、错误和事件报告、KVM 请求和使用 BladeCenter S 机箱共享介质托盘的请求等功能。



BladeCenter S 机箱支持单个高级管理模块，并且该模块必须安装在高级管理模块托架中。

高级管理模块指示灯和控制器：

高级管理模块有几个显示高级管理模块状态和以太网连接状态的指示灯。



以下高级管理模块指示灯提供有关高级管理模块和以太网连接的状态信息：

供电指示灯

在高级管理模块接通电源时点亮（绿色）。

活动指示灯

在高级管理模块主动控制BladeCenter S 系统时点亮（绿色）。

错误指示灯

在高级管理模块中检测到错误时点亮（淡黄色）。当错误指示灯点亮时，BladeCenter 系统错误指示灯也会点亮。

端口链路指示灯

在以太网端口和网络之间存在活动的连接时点亮（绿色）。

端口活动指示灯

在以太网端口和网络链路之间存在活动时闪烁（绿色）。

重启

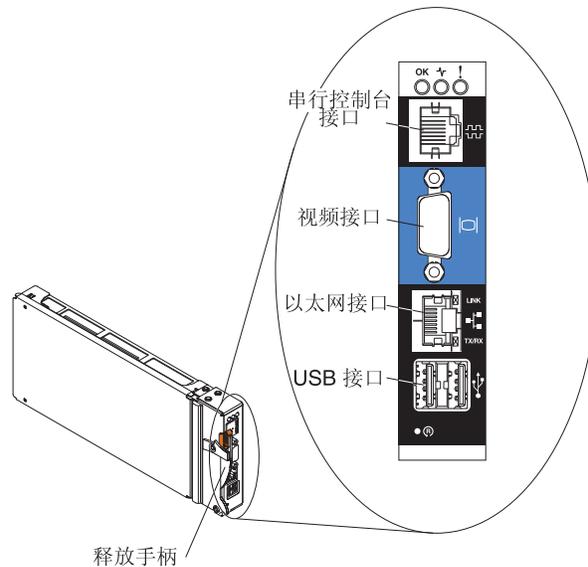
将拉直的回形针插入重启引脚孔，然后将其取出以重新启动高级管理模块。当高级管理模块进行初始化时，风扇模块全速运转。

警告： 如果将回形针一直向内推送到底并按住约 10 秒钟，那么高级管理模块将复位为缺省配置。因此，在复位高级管理模块之前应始终确保您保存了自己当前的配置。

有关保存和恢复配置的更多信息，请参阅《IBM BladeCenter 高级管理模块用户指南》。

高级管理模块输入和输出接口：

高级管理模块有一个串口、一个视频接口、两个 USB 接口（一个用于连接键盘，一个用于连接鼠标）和一个用于远程管理的以太网接口。



串行控制台接口

使用此连接可通过高级管理模块命令行界面（CLI）配置和管理 BladeCenter 组件。例如，您可以将笔记本电脑连接到串口，并使用终端仿真器程序配置 IP 地址、用户帐户和其他设置。

高级管理模块的串行引脚是 EIA-561，如下表中所示：

触点 (引脚编号)	信号名称
1	DSR (数据集就绪)
2	DCD (数据载波检测)
3	DTR (数据终端就绪)
4	GND (接地)
5	接收 (RX)
6	传送 (TX)
7	CTS (清除发送)
8	RTS (请求发送)

视频接口

使用此接口可将兼容的 SVGA 或 VGA 视频监视器连接到 BladeCenter S 系统。

以太网接口

使用此接口可通过以太网电缆或网络将 BladeCenter S 系统连接到一个管理站。

USB 接口

使用这些接口可连接鼠标和键盘 (或者其他 USB 设备)。与介质托盘上的 USB 接口不同,刀片服务器通过 BladeCenter 键盘、视频和鼠标 (KVM) 接口来共享这些接口。KVM 接口拥有这些端口。

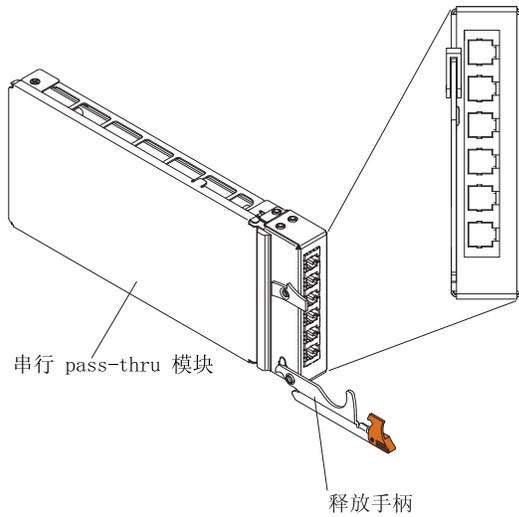
注:如果在这些接口上连接了 USB 存储设备,那么刀片服务器将具有介质托盘的所有权并且可以访问该设备。要将介质托盘的所有权移交给特定的刀片服务器,请按该刀片服务器上的 **CD** 按钮。

串行 pass-thru 模块

串行 pass-thru 模块有六个可用于将 4 线 RJ-45 串口直接连到 BladeCenter S 机箱中每个刀片服务器的串口。如果使用串行 pass-thru 模块,那么必须将其安装在串行 pass-thru 模块托架中。

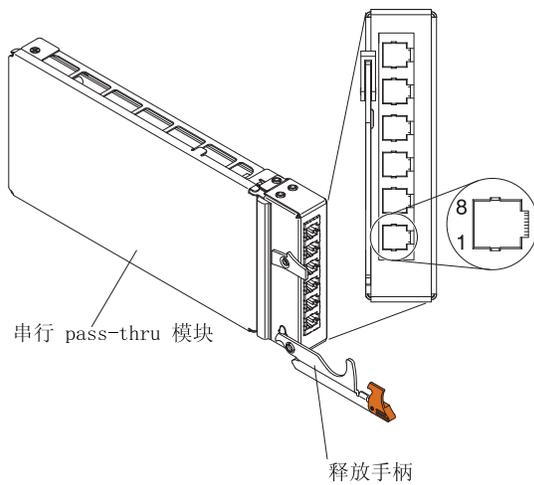
注:请参阅您正在使用的刀片服务器的文档,确保它支持此类串行存取。

这些接口从上到下依次编号为 1 到 6,与刀片服务器托架 1 到 6 中的刀片服务器对应。



串行 pass-thru 接口引脚图

每个 RJ-45 端口上有八个引脚，从下到上依次编号为 1 到 8。

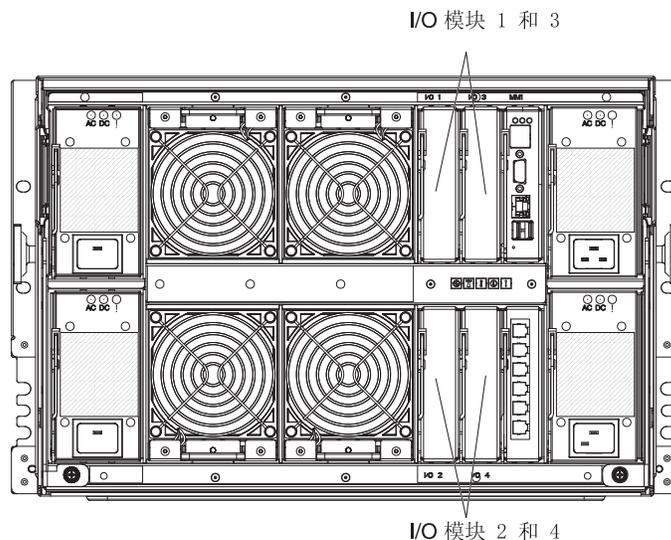


触点 (引脚编号)	信号名称	信号方向
1	RTS (请求发送)	从刀片服务器输出
2	未使用	不适用
3	RXD (接收数据)	输入到刀片服务器
4	GND (接地)	不适用
5	未使用	不适用
6	TXD (传送数据)	从刀片服务器输出
7	未使用	不适用
8	CTS (清除发送)	输入到刀片服务器

注：串行 pass-thru 模块使用 DTE 约定。

I/O 模块

您可以在 BladeCenter S 机箱中最多安装四个 I/O 模块，其中包括以太网交换机模块、光纤通道交换机模块、pass-thru 模块（光纤和铜缆）、SAS 连接模块和 SAS RAID 控制器模块。



注：

可以在 IBM 系统信息中心 (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/index.jsp>) 内找到 I/O 模块的文档。要从该站点访问 I/O 模块文档，请单击系统硬件 → **BladeCenter** 信息 → **I/O** 模块。

要确定与 BladeCenter S 机箱兼容的 I/O 模块，请访问 IBM ServerProven Web 站点 <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/eserver.html>。

I/O 模块托架 1

I/O 模块托架 1 支持任何标准以太网或连接到每个刀片服务器中的两个集成的以太网控制器的 pass-thru 模块。

注：该 I/O 模块托架的连接方式与 BladeCenter E 或 BladeCenter H 机箱中 I/O 模块托架 1 的连接方式不同。

I/O 模块托架 2

I/O 模块托架 2 支持可选的 I/O 模块，如以太网交换机或 pass-thru 模块，后者可连接到每台刀片服务器中的两个集成以太网控制器。

注：如果要在 I/O 模块托架 2 中安装 I/O 模块，那么还需要在每台刀片服务器（将通过 I/O 模块托架 2 中的交换机模块来访问外部以太网网络）中安装一个扩展卡选件，如 2/4 端口以太网扩展卡。

I/O 模块托架 3 和 4

I/O 模块托架 3 和 4 支持 SAS 连接模块或 SAS RAID 控制器模块。

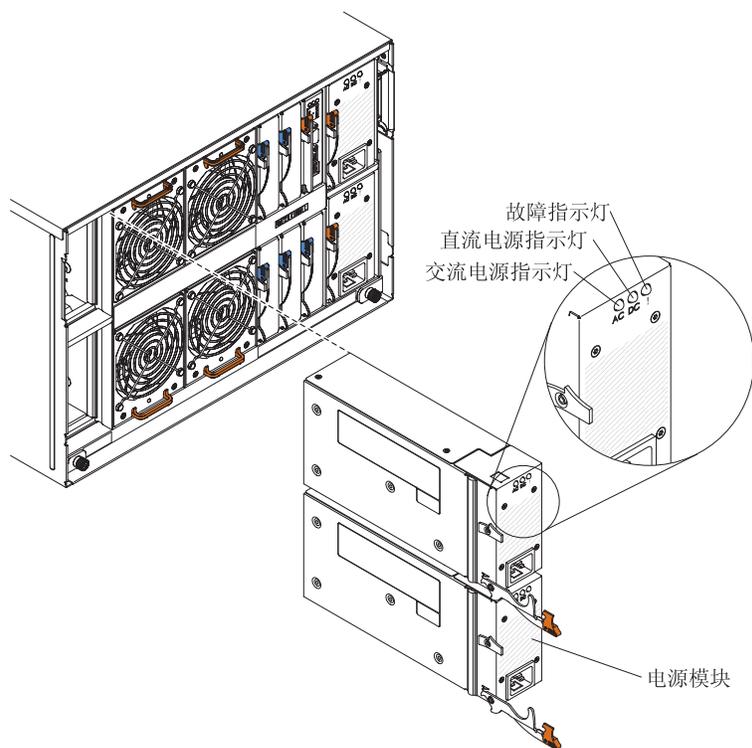
- 如果要使用 RAID 存储解决方案，那么必须安装两个 SAS RAID 控制器模块，一个安装在 I/O 模块托架 3 中，另一个安装在 I/O 模块托架 4 中。SAS RAID 控制器模块要求每台将访问集成共享存储器的刀片服务器中配有一个 SAS 扩展卡选件。
- 如果只使用一个 SAS 连接模块，请在 I/O 模块托架 3 中安装该模块。您可以在托架 4 中安装另一个 SAS 连接模块。SAS 连接模块要求每台将访问集成共享存储器的刀片服务器中配有一个 SAS 扩展卡选件。

如果没有使用存储器模块，这两个托架还支持以太网交换机模块、光纤通道交换机模块和 pass-thru 模块（光缆和铜缆）。

要点：I/O 模块托架 3 和 4 都必须包含相同类型的交换机（SAS 连接模块、SAS RAID 控制器模块、以太网交换机模块、pass-thru 模块或光纤通道交换机模块）。

电源模块

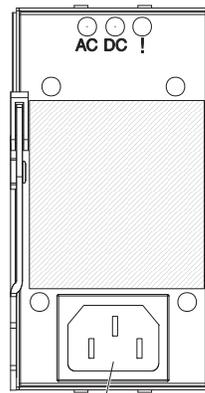
BladeCenter S 系统最多支持四个自动排列且能够支持 110 伏或 220 伏交流电的电源模块。



电源模块有两种类型。这两类电源模块基本相同，只是电源线接口不同；一类电源模块带有 C14 接口，另一类电源模块带有 C20 接口。

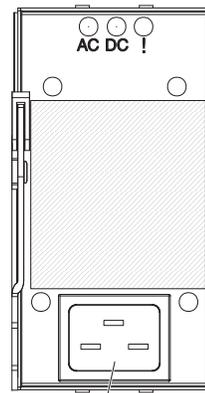
表 1. BladeCenter S 系统中使用的电源模块

带有 C14 接口的电源模块



C14 接口

带有 C20 接口的电源模块



C20 接口

在 BladeCenter S 机箱内，所有电源线都整合到一个电源域中，该电源域通过系统中面板将电源分配给每个刀片服务器和模块。

您必须至少安装两个电源模块。如果只安装两个电源模块，请将它们安装在电源模块托架 1 和 2 中（即当您面向 BladeCenter S 机箱后部时右侧的顶部和底部电源模块托架）。

注：如果您同时使用两个存储器模块，那么必须安装全部四个电源模块。

如果从 BladeCenter S 机箱前部拔出或卸下所有设备（介质托盘、刀片服务器和存储器模块），电源模块将被禁用。

指示灯和控制器

每个电源模块上有三个指示灯：

交流电源指示灯

在为电源模块供电时呈绿色点亮。

直流电源指示灯

在电源模块向 BladeCenter S 机箱中面板供电时呈绿色点亮。

故障指示灯

在电源模块出现故障时点亮（淡黄色）。

注：在从电源模块拔下交流电源线或从 BladeCenter S 机箱卸下电源模块之前，请确保剩余电源模块的电量足以满足 BladeCenter S 机箱中所有组件的最低电源需求。您可以通过高级管理模块来查看电源状态和需求。

有关访问和使用高级管理模块的信息，请参阅《高级管理模块用户指南》。

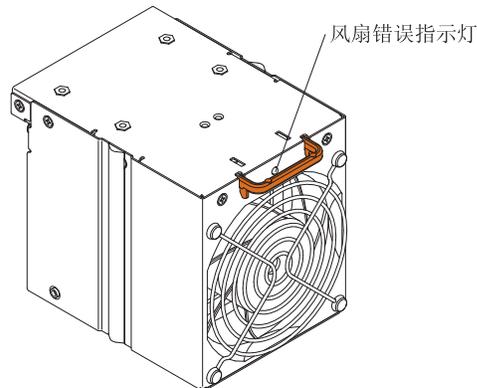
1. 确保电源模块已正确连接到交流电源上。BladeCenter S 机箱中的所有电源模块都必须连接相同的输入电压（110 伏或 220 伏交流电源）。请勿混用输入电压。
2. 从电源模块拔下交流电源线，然后重新插上。
3. 重新安装电源。

4. 使用已知可正常工作的电源线替换该交流电源线。
5. 将电源模块移至 BladeCenter S 机箱中的另一个电源模块托架中。

风扇模块

BladeCenter S 机箱随附四个预装的热插拔风扇模块。

风扇模块（有时被称为风扇组）用于为刀片服务器和 I/O 模块提供散热气流。每个风扇模块包含 2 个风扇。



指示灯和控制器

每个风扇模块有一个单独的指示灯：

错误指示灯

风扇模块中任一风扇出现故障时点亮（淡黄色）。

注：如果风扇模块中的一个风扇出现故障，另一个风扇将开始全速运转。

系统和存储器管理

IBM 提供了可用于管理您的 BladeCenter S 系统和可用的集成共享存储器的产品。

IBM Director

IBM Director 提供全面的入门级工作组硬件管理器。它包含实现最高系统可用性和支持多种操作系统（包括 Microsoft Windows、AIX、Linux 和 i5/OS）的高级自我管理功能。

使用 IBM Director，系统或网络管理员可以执行以下任务：

- 查看和修改远程系统的硬件配置
- 监控微处理器、磁盘和内存等重要组件的使用情况、运转情况以及性能
- 集中管理各种平台上单个或成组的 IBM 和非 IBM 基于 x86 处理器的服务器、台式计算机、工作站和笔记本电脑
- 盘点环境库存
- 更新受管系统，例如设备驱动程序和固件
- 如果 IBM Director 有相应的配置，就自动根据事件或时间安排执行操作。

通过部署 IBM Director，您可以利用以下优势降低持有成本：

- 更少的停机时间
- 更高的 IT 人员和用户工作效率
- 更低的维护和支持成本

要获取有关 IBM Director 的更多信息并下载最新版的 IBM Director，请转至 <http://www.ibm.com/systems/management/director/>。

存储配置管理器

存储配置管理器是基于 Web 的设备管理应用程序。

存储配置管理器提供了一些用户界面和程序化接口，您可以使用这些界面和接口来配置和监控不同类型的存储相关设备（包括 SAS 连接模块或 SAS RAID 控制器模块以及每台刀片服务器中扩展卡上的 SAS 控制器）的多个实例。它包含基于 Web 的图形用户界面。可以作为独立应用程序或 IBM Director 5.20.2 的扩展安装。

您可以使用标准 Web 浏览器（Internet Explorer 6.x 或更高版本，Firefox 1.0 或更高版本）从网络上安装应用程序的任意计算机连接到该应用程序的存储配置管理器组件。

不使用存储配置管理器时，如果您选择了系统提供的一项预定义配置，就可以选择从高级管理模块的配置向导配置集成的共享存储器。但是，如果您决定修改现有的配置或创建自己的定制配置，就必须安装存储配置管理器。

要下载存储配置管理器，请转至 <http://www.ibm.com/systems/support/management>，并选择 **IBM 存储配置管理器**。

断开 BladeCenter 单元的电

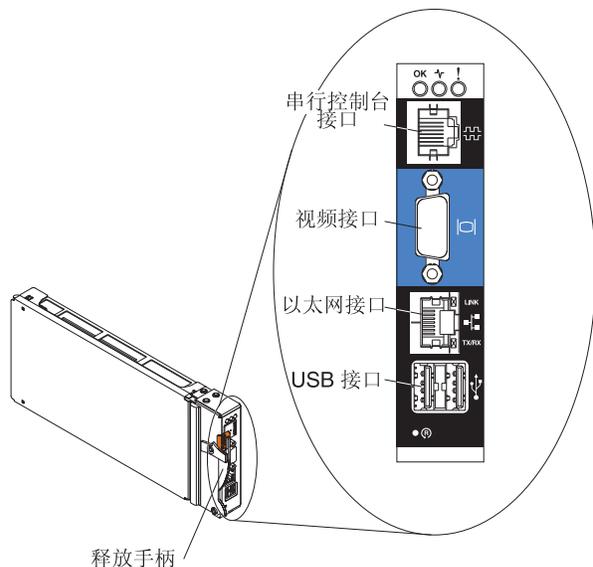
通过关闭所有刀片服务器并断开 BladeCenter S 机箱的所有电源可以断开 BladeCenter S 机箱的电源。

1. 关闭每个刀片服务器。有关关闭刀片服务器上操作系统的信息，请参阅刀片服务器随附的文档。
2. 从 BladeCenter 单元电源接口中拔出所有电源线。

注：断开 BladeCenter S 机箱的电源后，至少等待 5 秒钟再将 BladeCenter S 机箱连接到电源。

连接到您的 BladeCenter S 7779 和 8886 型

要进行初始配置，通常您要通过高级管理模块上的以太网端口连接到高级管理模块。使用高级管理模块以太网端口，您可以连接客户机（例如，使用以太网电缆的笔记本电脑），也可以将高级管理模块连接到您的网络。



注：您可以选择通过高级管理模块（使用终端仿真程序，例如 Telnet、PuTTY 或 Hyperterm）上的串口连接到高级管理模块。

如果您正在使用客户机进行连接，那么必须将客户机设置为静态 IP 地址，并确保该计算机和高级管理模块在同一个 IP 子网（255.255.255.0）上。在选择 IP 地址时，请务必选择不会和任何安装在 BladeCenter S 机箱中的组件冲突的地址（例如，192.168.70.120）。

您可以使用两个接口通过以太网端口连接到高级管理模块：

- 基于 **Web** 的界面。在浏览器中输入 IP 地址（或使用 DHCP 时的主机名），然后使用用户标识和密码登录。

缺省情况下，将高级管理模块配置为在初次加电时响应 DHCP。如果没找到 DHCP 服务器，高级管理模块会使用它的静态 IP 地址。

如果您正在连接到实施 DHCP 的网络，就可以使用它的主机名访问高级管理模块。高级管理模块的主机名在高级管理模块 MAC 地址标记上提供。

高级管理模块具有以下缺省设置：

- IP 地址：192.168.70.125
- 子网：255.255.255.0
- 用户标识：USERID（全大写字母）
- 密码：PASSWORD（注意 PASSWORD 中的是数字 0 而不是字母 O）
- 命令行界面。在控制台窗口中使用 Telnet 或 SSH 访问高级管理模块 IP 地址或主机名。然后使用用户标识和密码登录。

第 2 章 诊断

本章描述了各种诊断工具，它们可以帮助解决 BladeCenter S 7779 和 8886 型中可能发生的问题。

诊断工具

使用光通路诊断指示灯和事件日志来诊断并解决硬件相关的问题

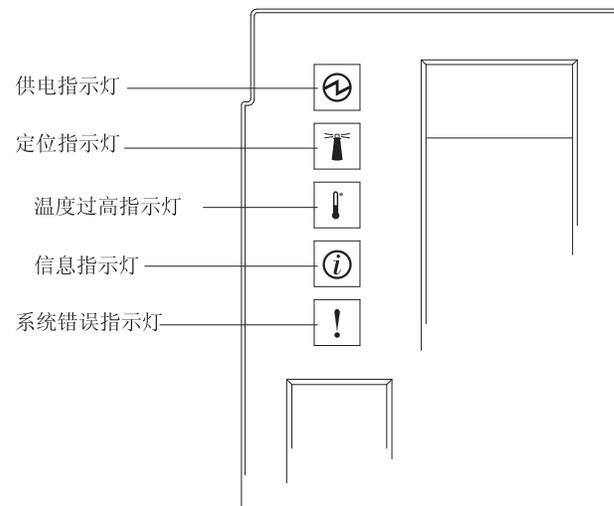
此外，您可以使用高级管理模块服务数据工具收集可供 IBM 服务人员用于分析的一整套诊断信息。要从高级管理模块 Web 界面访问服务数据工具，请单击服务工具 → **MM** 服务数据。

光通路诊断指示灯

光通路诊断指示灯是 BladeCenter S 机箱和可用于确定系统错误的组件上的一组指示灯。如果 BladeCenter S 机箱的前部或后部系统错误指示灯点亮，组件上的一个或多个错误指示灯可能也会点亮。这些指示灯有助于确定问题的原因。

BladeCenter S 机箱系统指示灯面板

系统指示灯显示在 BladeCenter S 机箱的前部和后部。



点亮的指示灯	描述	操作
供电指示灯	当中面板上存在 12 伏直流电时，此绿色指示灯点亮（持续）。	
定位指示灯	此蓝色指示灯点亮（持续或闪烁）时表明 BladeCenter S 系统的位置，或表明发生了某种情况，导致远程系统管理将 BladeCenter S 系统标识为需要注意。	查找 BladeCenter S 系统中的系统指示灯面板、模块和刀片服务器上是否有任何信息或错误指示灯点亮。
温度过高指示灯	此淡黄色指示灯点亮（持续）时表明系统温度已超过阈值级别。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 确定风扇模块是否发生故障。如果发生故障，请尽快更换风扇模块。 2. 确保室温不会太高。（有关温度信息，请参阅第 5 页的『功能部件和规格』。） 3. 确保每个托架中都装有刀片服务器、模块或填充板。
信息指示灯	此淡黄色指示灯点亮（持续）时表明发生了一般事件，如托架中插入了错误的 I/O 模块，或电源要求超出了当前安装的电源模块的能力。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查高级管理模块事件日志中是否存在错误。 2. 检查 BladeCenter S 系统上是否有任何其他指示灯点亮。 3. 检查一个或多个刀片服务器上的指示灯是否点亮。如果点亮： <ol style="list-style-type: none"> a. 检查高级管理模块事件日志中是否存在与该电源模块相关的错误并解决那些错误。 b. 卸下刀片服务器，并打开外盖查看主板指示灯。 注：无需打开刀片服务器外盖就可以查看刀片服务器上指示灯的状态。在高级管理模块 Web 界面中，在“指示灯”链接的“刀片服务器指示灯”部分中单击刀片服务器的名称。
系统错误指示灯	此淡黄色指示灯点亮（持续）表明发生了严重系统错误，如电源模块中的错误或刀片服务器中的系统错误。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查高级管理模块事件日志中是否存在错误。 2. 检查 BladeCenter 单元上是否有任何其他指示灯点亮。 3. 检查一个或多个模块上的指示灯是否点亮。如果点亮，请按照第 27 页的『模块指示灯』中有关该指示灯的说明进行操作。 4. 检查一个或多个刀片服务器上的指示灯是否点亮。如果点亮： <ol style="list-style-type: none"> a. 登录到高级管理模块并查看事件日志，以了解是否存在与该刀片服务器相关的错误。 b. 卸下刀片服务器，并打开外盖查看主板指示灯。 注：无需打开刀片服务器外盖就可以查看刀片服务器上指示灯的状态。在高级管理模块 Web 界面中，在“指示灯”链接的“刀片服务器指示灯”部分中单击刀片服务器的名称。 5. 请与 IBM 支持人员联系。

模块指示灯

每个模块都包含可用于对问题进行故障诊断及解决问题的指示灯。

注：要查找 I/O 模块或刀片服务器上指示灯的描述和操作，请参阅该设备随附的文档。

可以在 IBM 系统信息中心 (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/index.jsp>) 内找到 I/O 模块和刀片服务器的文档。要从该站点访问 I/O 模块或刀片服务器文档，请单击系统硬件 → **BladeCenter** 信息。然后单击刀片服务器或 I/O 模块。

指示灯状态	描述	操作
高级管理模块错误指示灯	当管理模块中发生关键错误时，此淡黄色指示灯点亮。BladeCenter S 机箱上的系统错误指示灯也将点亮。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 复位高级管理模块。 2. 重新安装高级管理模块。 3. 更换高级管理模块。
电源模块交流电源指示灯	如果存在交流电源问题，此绿色指示灯不亮。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 确保所有电源线都已插入电源中，而且电源工作正常。 2. 重新安装电源模块。 3. 更换电源模块。
电源模块直流电源指示灯	如果存在直流电源问题，此绿色指示灯不亮。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 确保所有电源都提供相同的电压。所有电源必须均为 110 伏交流电或 220 伏交流电。不能在同一个 BladeCenter S 机箱中混合使用不同的电源。 2. 确定是否发生故障的组件导致关闭。如果组件发生故障： <ol style="list-style-type: none"> a. 更换发生故障的组件。 b. 重新安装电源模块。 3. 更换电源模块。
电源模块故障指示灯	如果电源模块发生故障，此淡黄色指示灯将点亮。	<p>注：在从电源模块拔下交流电源线或从 BladeCenter S 机箱卸下电源模块之前，请确保剩余电源模块的电量足以满足 BladeCenter S 机箱中所有组件的最低电源需求。您可以通过高级管理模块来查看电源状态和需求。</p> <p>有关访问和使用高级管理模块的信息，请参阅《高级管理模块用户指南》。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 确保电源模块已正确连接到交流电源上。BladeCenter S 机箱中的所有电源模块都必须连接相同的输入电压（110 伏或 220 伏交流电源）。请勿混用输入电压。 2. 从电源模块拔下交流电源线，然后重新插上。 3. 重新安装电源。 4. 使用已知可正常工作的电源线替换该交流电源线。 5. 将电源模块移至 BladeCenter S 机箱中的另一个电源模块托架中。 <p>检查高级管理模块事件日志中是否存在与该电源模块相关的错误并解决那些错误。</p>
风扇模块故障指示灯	如果风扇模块中任一风扇出现故障，该淡黄色指示灯将点亮。 注：如果风扇模块中的一个风扇出现故障，另一个风扇将开始全速运转。	更换风扇模块。

指示灯状态	描述	操作
存储器模块故障指示灯	如果存储器模块发生故障，此淡黄色指示灯将点亮。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 确保高级管理模块存在并正常工作。 2. 确存储器模块之后的电源模块托架中至少装有一个电源模块。 3. 登录到高级管理模块并查看事件日志，以了解是否存在电源或散热问题。 4. 确保分配的电力足以使存储器模块可以开启。您可以在高级管理模块 Web 界面中查看有关已分配电力的信息（单击监视器 → 电源管理）。 <p>有关高级管理模块 Web 界面的更多信息，请参阅《高级管理模块用户指南》。</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. 重新安装存储器模块并允许高级管理模块将其开启。 6. 更换存储器模块。
硬盘驱动器淡黄色指示灯	如果硬盘驱动器发生故障，该指示灯将一直点亮。	如果该淡黄色指示灯一直点亮，请更换硬盘驱动器。
	如果正在重建或识别硬盘驱动器，该指示灯将闪烁。如果该指示灯快速闪烁，表示正在重建硬盘驱动器。如果它缓慢闪烁，表示正在识别硬盘驱动器。	无需执行任何操作。
硬盘驱动器绿色指示灯	如果存在驱动器活动，该指示灯将闪烁。	无需执行任何操作。
备用电池单元电源指示灯	如果正在为备用电池单元供电，该绿色指示灯将点亮	无需执行任何操作。
备用电池单元充电指示灯	如果备用电池单元正在充电，该绿色指示灯将点亮。	无需执行任何操作。
备用电池单元故障指示灯	如果备用电池单元发生故障，此淡黄色指示灯将点亮。	更换备用电池单元。

事件日志

高级管理模块事件日志包含高级管理模块监控 BladeCenter S 系统时生成的消息。

事件日志中的消息具有以下格式：

- 严重性错误级别。严重性级别可以是消息（I）、警告（W）或错误（E）
- 源。生成消息的源设备，如 SERVPROC 表示高级管理模块，或 BLADE_XX 表示刀片服务器，其中 XX 是刀片服务器编号。
- 时间戳记。消息生成的日期和时间。
- 文本描述。描述消息的文本。

以下示例演示了一条事件日志错误消息：

```
E BLADE_05 06/05/06 10:39:02 (RXPS01181US) Service Processor watchdog.
```

对于某些消息，当问题解决后，事件日志将显示一条以单词 Recovery 开头的消息，后跟与原始消息相同的文本。

缺省情况下，日志条目按时间戳记排序，最新的条目排在最前面。通过单击相应的列标题，可以根据严重性、源或时间戳记对条目进行排序。此外，还可以根据严重性、源或日期过滤条目。

有关高级管理模块事件日志消息的更多信息，请参阅《高级管理模块消息指南》。

查看事件日志

要查看事件日志：

- 在高级管理模块 Web 界面中，单击监视器 → 事件日志。

有关高级管理模块 Web 界面的更多信息，请参阅《高级管理模块用户指南》。

- 在高级管理模块命令行界面中，输入 `displaylog` 命令。

有关高级管理模块命令行界面的更多信息，请参阅《高级管理模块命令行界面参考指南》。

处理事件日志

尝试使用事件日志中的消息解决问题时，请在对较新的消息执行操作之前查看带有较早时间戳记的消息。例如，与发生故障组件有关的一条带有较新时间戳记的错误消息可能与之前其他组件故障的错误消息相关。

当消息识别出 BladeCenter S 系统内某个特定设备有问题时，请检查该设备的指示灯，获取更多故障诊断信息。

看守程序超时消息

看守程序超时消息显示在高级管理模块事件日志中。当硬件或软件问题导致刀片服务器上的 CPU 没有响应时，会产生这些消息。

每个刀片服务器都有一个服务处理器（称为 BMC 控制器或 BMC），它独立于刀片服务器上的 CPU 运行。只要刀片服务器安装到 BladeCenter S 系统中并连接到可用的电源，服务处理器就开始运行；刀片服务器不必开启。

服务处理器与高级管理模块进行通信，以便提供重要产品数据（VPD）和刀片服务器的相关健康状态。此外，当您通过高级管理模块远程管理刀片服务器时，服务处理器用于执行开启、关闭和重新启动刀片服务器等任务。

服务处理器使用计时器（称为看守程序计时器）来计量刀片服务器事件：

- 如果刀片服务器在 POST 过程中没有响应，BIOS 或 POST 看守程序计时器将触发看守程序事件。
- 如果刀片服务器在操作系统启动期间没有响应，OS 看守程序计时器将触发看守程序事件。

注：刀片服务器上必须安装服务器自动重启（ASR）驱动程序。只要系统处理器还在运行，此驱动程序就与刀片服务器服务处理器进行通信，并阻止看守程序计时器倒数到 0。要找到此驱动程序，请完成以下步骤：

1. 请转至 <http://www.ibm.com/systems/support/>。
2. 在 **Product Support** 下单击 **BladeCenter**。
3. 在 **Popular links** 下选择 **Software and device drivers**。

4. 在 BladeCenter device driver file matrices 下，选择适当的刀片服务器。ASR 驱动程序通常列在 Advanced Systems Management 之下。

根据刀片服务器的类型，缺省情况下 OS 看守程序计时器可能已启用或已禁用。您可以使用刀片服务器的 BIOS 配置实用程序的高级设置启用或禁用该计时器。

I-error 消息

I-error 消息显示在高级管理模块事件日志中。当刀片服务器上的 CPU 遇到系统上的问题时，会生成这些消息。它们通常是由无响应的 I/O 设备引起的。

与基于 Intel 的刀片服务器相关的 I-error

大多数 I-error 的根本原因通常是以下某种：

- I/O 设备驱动程序
- 硬盘驱动器故障
- PCI 设备超时
- 未端接的 SCSI 总线
- 真实 CPU 内部故障
- 电源问题

以下示例演示了 I-error 消息：

```
E BLADE_01 03/10/04 14:13:02 (SN#ZJ1TS1234567) PFA Alert, see preceding error
    in system error log.
E BLADE_01 03/10/04 14:13:02 (SN#ZJ1TS1234567) 00151200 MCA: Unrecoverable Error
    Detected Proc=1
I BLADE_01 03/10/04 14:13:01 (SN#ZJ1TS1234567) 00151352 MachineCheck Data Status:
    A2000000 8C010400
```

与基于 AMD 的刀片服务器相关的 I-error

当 CPU 遇到无法恢复的机器检查错误时，将发生 I-error。大多数情况下，这些错误是内存错误，但有时也可能与处理器相关。当发生机器检查错误时，您需要重新启动刀片服务器。

以下是高级管理模块日志中报告的 AMD 刀片服务器上内存错误的一个示例：

```
I BLADE_07 08/24/06, 17:40:53 (id14c2n07) Power unit power off event received
E BLADE_07 08/24/06, 17:38:25 (id14c2n07) POSTBIOS: 289 DIMM D02 is Affected.
E BLADE_07 08/24/06, 17:38:25 (id14c2n07) POSTBIOS: 289 DIMM D01 is Affected.
E BLADE_07 08/24/06, 17:38:25 (id14c2n07) Memory disabled: DIMM number 2
E BLADE_07 08/24/06, 17:38:25 (id14c2n07) Memory disabled: DIMM number 1
```

I2C 错误

与 BladeCenter S 系统硬件组件和组件之间通信相关的错误消息（称为 I2C 错误）显示在高级管理模块事件日志中。

以下示例演示了一条 I2C 错误消息：

Failure reading I2C device. Check devices on bus 7.

执行以下操作解决 I2C 错误消息：

1. 重新启动 高级管理模块。
2. 等待两分钟，使高级管理模块复位 I2C 总线。如果两分钟后事件日志中未显示 I2C 总线错误恢复消息，请重新安装高级管理模块。
3. 等待五分钟，使高级管理模块复位 I2C 总线。如果五分钟后事件日志中未显示 I2C 总线错误恢复消息，请与 IBM 支持人员联系。

第 3 章 故障诊断

本章介绍了如何对 BladeCenter S 7779 和 8886 型遇到的所有问题进行故障诊断并解决。

更新固件

BladeCenter S 机箱中的多个组件包含可以更新的固件。

通过在高级管理模块 Web 界面中单击 **Firmware VPD**，您可以确定 BladeCenter S 机箱中某个设备当前安装的固件级别。

以下 BladeCenter S 系统组件中存在可以更新的固件：

- 高级管理模块
- 刀片服务器
- I/O 模块，其中包括 SAS 连接模块和 SAS RAID 控制器模块
- 存储器模块

此外，一些您可以为 BladeCenter S 系统订购的可选硬件设备中也存在必须安装的设备驱动程序。

例如，每个刀片服务器主板上集成了两个以太网控制器。以太网控制器仅提供 1000-Mbps 全双工功能，该功能使以太网交换机上的外部端口可以同时传输和接收数据。您不必为刀片服务器操作系统设置任何跳线，也不必为其配置控制器。但是，您必须在刀片服务器中安装设备驱动程序，使刀片服务器操作系统能够找到以太网控制器。

有关安装任何所需设备驱动程序的信息，请参阅硬件选件随附的文档。

要获取最新的固件和设备驱动程序，请完成以下步骤：

1. 请转至 <http://www.ibm.com/systems/support/>。
2. 在 **Product Support** 下单击 **BladeCenter**。
3. 在 **Popular links** 下选择 **Software and device drivers**。
4. 选择 **BladeCenter S** 以显示可下载文件的列表。
5. 选择 BladeCenter S 机箱中安装的刀片服务器和其他设备，以下载固件和设备驱动程序。

服务公告

IBM 会不断更新支持 Web 站点以引入一些提示与技巧，您可以使用这些提示与技巧解决 BladeCenter S 系统可能发生的任何问题。

要查找 BladeCenter S 7779 和 8886 型的任何可用服务公告，请转至 BladeCenter Support Search Web 站点 <http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/search?brandind=5000020>。在 Search for: 字段中，输入以下关键字：8886 and retain。

确定组件故障

有时确定问题起因的唯一方式是开始卸下组件，直到问题解决。使用以下过程帮助您确定问题的根本原因。

问题

BladeCenter S 系统出现问题，但您无法确定问题出自哪个组件。

注：在开始尝试确定某个特定组件是否有问题之前，应先查看高级管理模块，并尝试解决任何已发现的问题。

要查看事件日志：

- 在高级管理模块 Web 界面中，单击监视器 → 事件日志。

有关高级管理模块 Web 界面的更多信息，请参阅《高级管理模块用户指南》。

- 在高级管理模块命令行界面中，输入 `displaylog` 命令。

有关高级管理模块命令行界面的更多信息，请参阅《高级管理模块命令行界面参考指南》。

研究

执行以下步骤以确定问题出自哪个特定组件：

1. 关闭所有刀片服务器，并将它们与 BladeCenter S 机箱中面板脱开。打开释放手柄，刀片服务器会从托架中滑出大约一英寸。
2. 确保电源模块托架 1 中装有一个正常工作的电源，并脱开电源 2、3 和 4（将它们拉出大约一英寸）。
3. 从中面板上脱开以下组件：
 - a. 打开所有 I/O 模块上的释放手柄。

要点：拆离 I/O 模块将会中断其与任何（与该 I/O 模块相连的）外部设备的通信。请确保在拆离 I/O 模块之前已关闭所有外部设备的电源。

- b. 打开存储器模块上的释放手柄。

注：请确保在卸下存储器模块之前所有驱动器活动都已停止（硬盘驱动器上的绿色指示灯不闪烁）。

注：如果从 BladeCenter S 机箱前部拔出或卸下所有设备（介质托盘、刀片服务器和存储器模块），电源模块将被禁用。

4. 验证电源模块 1 的交流指示灯和直流指示灯是否点亮。如果未点亮，请参阅第 63 页的『对电源问题进行故障诊断』。
5. 验证高级管理模块是否正常工作。如果不工作，请参阅第 36 页的『对高级管理模块问题进行故障诊断』。
 - a. 登录高级管理模块并检查“系统状态”页面中是否有任何问题。
 - b. 验证电源是否显示在高级管理模块“电源管理”页面中。
 - c. 检查事件日志中是否存在新错误消息，并解决发现的所有错误。由于已从 BladeCenter S 机箱卸下组件，因此可以忽略与非冗余模块相关的消息。
6. 插入电源 2 并验证交流指示灯和直流指示灯是否点亮。
7. 登录高级管理模块，并验证电源是否显示在高级管理模块“电源管理”页面中。如果显示，请卸下电源 1。
8. 如果仍然无法获得可正常工作的最小配置，请与 IBM 支持人员联系。
9. 通过重新连接并启动刀片服务器，启用刀片服务器。选择不需要存储器模块引导的刀片服务器。
 - a. 将刀片服务器安装在刀片服务器托架 1 中。为它开启电源，然后使用本地 KVM 连接确保它完成 POST 并启动操作系统。
 - 如果刀片服务器启动时未看到任何视频显示，请参阅第 61 页的『对监视器或视频问题进行故障诊断』。
 - 如果刀片服务器发生故障，并带有 POST 错误消息或检查代码，请参阅该刀片服务器的文档。
 - 如果刀片服务器启动，但键盘或鼠标无法工作，请尝试使用其他刀片服务器。
 - 如果键盘或鼠标仅对于一个刀片服务器无法工作，可能是该刀片服务器有问题。
 - 如果键盘或鼠标对于多个刀片服务器都无法工作，可能是高级管理模块有问题。请验证高级管理模块的固件级别，并在必要时更换高级管理模块。
 - b. 启动刀片服务器板载诊断程序（在 POST 期间按 F2 键并运行诊断程序）。如果返回任何错误，请参阅第 40 页的『对刀片服务器问题进行故障诊断』。

注：有关板载诊断程序和对刀片服务器进行故障诊断的更多信息，请参阅适用于该刀片服务器的刀片服务器故障诊断过程。
10. 将以太网交换机模块安装在 I/O 模块托架 1 中，并将它连接到网络。检查高级管理模块系统状态，确保它完成 POST，而且高级管理模块“系统状态”页面或事件日志中未显示任何错误。
11. 现在，您应该具有一个正常工作的 BladeCenter S 系统，包含高级管理模块、一个刀片服务器、一个 I/O 模块，一个电源、介质托盘和风扇模块。开始将组件逐个装回到 BladeCenter S 机箱中，直到您再次看到故障症状。从电源开始，下来是其他 I/O 模块，然后是刀片服务器。
12. 如果重新安装某个模块或刀片服务器后故障症状重新出现，请与 IBM 支持人员进行联系，获取更多解决方案步骤。

根据组件对症状进行故障诊断

在确定问题与某个特定组件有关之后，使用以下信息根据症状解决问题。

有关高级管理模块事件日志消息的更多信息，请参阅《高级管理模块消息指南》。

对高级管理模块问题进行故障诊断

使用以下信息解决管理模块的相关问题。

高级管理模块是 BladeCenter S 系统的管理中心。如果它不存在或无法正常工作，您将无法为 BladeCenter S 系统中的设备执行常规管理功能。

要确定高级管理模块当前安装的固件级别，请在高级管理模块 Web 界面中单击 **Firmware VPD**。

IBM 会不断更新支持 Web 站点以引入一些提示与技巧，您可以使用这些提示与技巧解决 BladeCenter S 系统可能发生的任何问题。请转至 BladeCenter Support Search Web 站点 <http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/search?brandind=5000020>，以查看是否发布了任何服务公告。在 Search for: 字段中，输入以下关键字：management module, 8886, and retain。

可以 ping 到高级管理模块但无法对其进行访问

如果无法通过 Telnet、SSH 或 Web 浏览器建立到高级管理模块的网络连接，但可以 ping 到高级管理模块，问题通常与固件或配置有关。

问题

无法通过 Telnet、SSH 或 Web 浏览器建立到高级管理模块的任何登录服务，但可以 ping 到它。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 确保所使用的 Web 浏览器受支持。

高级管理模块支持使用以下浏览器进行远程（客户机）访问：

- Microsoft Internet Explorer 5.5 或更高版本（已安装最新的 Service Pack）
- Mozilla Firefox V1.07 或更高版本

您使用的 Web 浏览器客户机必须启用 Java、支持 JavaScript V1.2 或更高版本，并且必须具有 Java 虚拟机（JVM）插件 V1.4.2_08 或更高版本。JVM 插件可从 <http://www.java.com/> 获取。

2. 连接到高级管理模块上的串口并尝试登录。有关串口（包括串口的引脚图）的更多信息，请参阅第 16 页的『高级管理模块输入和输出接口』。
3. 如果可能，请验证高级管理模块是否在缺省网络端口上运行网络服务器。如果根本无法登录，请与 BladeCenter S 系统的管理员进行核对。

如果已通过串口连接，请使用 ports 命令确保所有接口都已启用而且 TCP 端口正确无误。例如：

```
ports -T system:mm[1]
```

有关使用该命令的更多信息，请参阅《高级管理模块命令行界面参考指南》。

4. 验证此客户机工作站是否能够连接到其他高级管理模块。如果不能连接，问题很可能是由客户机工作站上运行的防火墙或网络导致。关闭客户机工作站上的所有防火墙然后重试。如果客户机工作站仍然无法连接到多个高级管理模块，请咨询 LAN 的网络管理员。
5. 将一台膝上型计算机（已知能够连接到其他高级管理模块）通过以太网端口连接到高级管理模块。验证以太网链路是否正常，以及膝上型计算机是否配置为与高级管理模块位于同一 IP 子网内。
6. 如果能够 ping 到高级管理模块，请尝试使用支持的 Web 浏览器登录高级管理模块 Web 界面。如果可以登录，可能是网络有问题。请与网络管理员联系寻求帮助。
7. 将高级管理模块复位为缺省配置，以恢复缺省用户标识和密码：

要点：复位高级管理模块将关闭所有 I/O 模块的外部端口，从而中断所有网络和光纤连接。当高级管理模块使用缺省配置复位后，它将在使用缺省 IP 地址（192.168.70.125）和子网掩码（255.255.255.0）之前尝试获取 DHCP 地址，持续时间为两分钟。如果不希望尝试获取 DHCP 地址，请从高级管理模块卸下以太网电缆。

如果您先前保存了配置，那么可以在解决高级管理模块的问题后恢复保存的配置。有关恢复先前保存的配置的更多信息，请参阅《IBM BladeCenter 高级管理模块用户指南》。

- a. 将回形针插入高级管理模块后部的针孔。
 - b. 将回形针一直向内推送，并按住约 10 秒。高级管理模块将复位，风扇将全速运行，所发出的声音可以清楚地听到。
 - c. 将回形针从针孔中取出。
8. 如果问题仍然存在，请与 IBM 支持人员联系。

无法连接到高级管理模块

如果根本无法与高级管理模块建立网络连接（通过 Telnet、SSH、ping 或 Web 浏览器），请使用以下过程对该模块进行故障诊断。

问题

无法与高级管理模块建立任何网络连接。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 将一台可以登录其他高级管理模块的膝上型计算机连接到高级管理模块。确保膝上型计算机上的 IP 配置使它与高级管理模块位于同一子网中，并确保膝上型计算机未运行本地防火墙。
2. 尝试连接高级管理模块：
 - 如果可以 ping 到高级管理模块，并可使用 Web 浏览器和 Telnet 进行连接，问题可能在于网络或用于访问高级管理模块的其他工作站上。
 - 如果可以 ping 到高级管理模块，但无法使用 Web 浏览器或 Telnet 进行连接，请参阅第 36 页的『可以 ping 到高级管理模块但无法对其进行访问』。

- 连接到高级管理模块上的串口并尝试从命令行界面访问高级管理模块。如果可以登录：

- a. 使用 `ifconfig` 命令检查高级管理模块的网络配置。例如：

```
ifconfig -T system:mm[1] -eth0
```

- b. 使用 `ports` 命令确保所有接口都已启用而且 TCP 端口正确无误。例如：

```
ports -T system:mm[1]
```

有关使用这些命令的更多信息，请参阅《高级管理模块命令行界面参考指南》。

- c. 如果根本无法访问高级管理模块：

- 1) 清除膝上型计算机的地址解析协议 (ARP) 高速缓存。在 Microsoft Windows 上，您可以使用命令 `arp -d` 清除 ARP 高速缓存。请参阅您使用的操作系统随附的文档，确定如何清除高速缓存。

- 2) 重新安装高级管理模块：

- a) 从 BladeCenter S 机箱卸下高级管理模块。风扇模块将开始全速运行，所发出的声音可以清楚地听到。
- b) 安装高级管理模块。高级管理模块完成 POST 过程之后，风扇将恢复常规速度和噪音级别。
- c) 查看高级管理模块的指示灯。安装高级管理模块并连接以太网电缆之后，如果淡黄色错误指示灯点亮，表明高级管理模块中发生故障。

- 3) 将高级管理模块复位为缺省配置，以恢复缺省用户标识和密码：

要点：复位高级管理模块将关闭所有 I/O 模块的外部端口，从而中断所有网络和光纤连接。当高级管理模块使用缺省配置复位后，它将在使用缺省 IP 地址 (192.168.70.125) 和子网掩码 (255.255.255.0) 之前尝试获取 DHCP 地址，持续时间为两分钟。如果不希望尝试获取 DHCP 地址，请从高级管理模块卸下以太网电缆。

如果您先前保存了配置，那么可以在解决高级管理模块的问题后恢复保存的配置。有关恢复先前保存的配置的更多信息，请参阅《IBM BladeCenter 高级管理模块用户指南》。

- a) 将回形针插入高级管理模块后部的针孔。
 - b) 将回形针一直向内推送，并按住约 10 秒。高级管理模块将复位，风扇将全速运行，所发出的声音可以清楚地听到。
 - c) 将回形针从针孔中取出。
- 4) 请与 IBM 支持人员联系寻求帮助。

无法登录高级管理模块

如果与高级管理模块建立了网络连接，但无法登录（用户标识或密码无效），问题可能是由于标识或密码不正确，也可能是因为尝试失败的次数过多。

问题

尝试登录高级管理模块时收到错误，表明用户标识或密码无效。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 确保您所使用的用户标识和密码有效。用户标识和密码区分大小写。
2. 尝试再次登录之前，请等待几分钟。五次失败的登录尝试将导致高级管理模块将用户标识锁定。缺省等待时间是两分钟，但管理模块用户概要文件配置期间可能已经进行了更改。
3. 尝试通过 Web 界面和 Telnet 界面登录。如果无法登录，请将高级管理模块复位为缺省配置，从而恢复缺省用户标识和密码：

要点：复位高级管理模块将关闭所有 I/O 模块的外部端口，从而中断所有网络和光纤连接。当高级管理模块使用缺省配置复位后，它将在使用缺省 IP 地址（192.168.70.125）和子网掩码（255.255.255.0）之前尝试获取 DHCP 地址，持续时间为两分钟。如果不希望尝试获取 DHCP 地址，请从高级管理模块卸下以太网电缆。

如果您先前保存了配置，那么可以在解决高级管理模块的问题后恢复保存的配置。有关恢复先前保存的配置的更多信息，请参阅《IBM BladeCenter 高级管理模块用户指南》。

- a. 将回形针插入高级管理模块后部的针孔。
 - b. 将回形针一直向内推送，并按住约 10 秒。高级管理模块将复位，风扇将全速运行，所发出的声音可以清楚地听到。
 - c. 将回形针从针孔中取出。
4. 将一台膝上型计算机连接到管理模块。将膝上型计算机的 IP 地址设置为 IP 地址 192.68.70.100 及子网掩码 255.255.255.0，从而使它不会与 BladeCenter S 系统中的任何缺省 IP 地址发生冲突。
 5. 使用缺省用户标识和密码尝试登录。缺省用户标识是 USERID，而缺省密码是 PASSWORD（数字 0 代替了字母 O）。
 6. 请与 IBM 支持人员联系。

高级管理模块显示 BIST 错误

管理模块开启时会执行内建自测（BIST）。BIST 产生的所有错误都显示在高级管理模块中。

要从高级管理模块 Web 界面访问 BIST 错误，请在“系统状态”页面上单击高级管理模块的状态图标，以显示“管理模块状态”页面。然后，单击 **MM** 内建自测 (**BIST**) 结果。

如果收到 BIST 错误，请执行以下步骤：

1. 重新启动 高级管理模块。在高级管理模块 Web 界面中，单击“MM 控制任务”下的重新启动 **MM**。
2. 重新安装高级管理模块。
3. 更新高级管理模块的固件。
4. 更换高级管理模块。

相关任务



为高级管理模块更新固件

更新高级管理模块的固件，以确保它可运行最新级别的代码。

对刀片服务器问题进行故障诊断

使用以下信息解决刀片服务器的相关问题。

注：

可以在 IBM 系统信息中心 (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/index.jsp>) 内找到刀片服务器的文档。要从该站点访问刀片服务器文档，请单击系统硬件 → **BladeCenter** 信息 → 刀片服务器。

要确定与 BladeCenter S 机箱兼容的刀片服务器，请访问 IBM ServerProven Web 站点：<http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/eserver.html>。

IBM 会不断更新支持 Web 站点以引入一些提示与技巧，您可以使用这些提示与技巧解决 BladeCenter S 系统可能发生的任何问题。请转至 BladeCenter Support Search Web 站点 <http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/search?brandind=5000020>，以查看是否发布了任何服务公告。在 Search for: 字段中，输入以下关键字：8886, retain, and blade。此外，请参阅特定刀片服务器的产品信息，获取更多故障诊断信息。

此外：

- 如果刀片服务器无法看到存储器模块中的硬盘驱动器，请参阅第 70 页的『硬盘驱动器对刀片服务器不可用』。
- 如果刀片服务器无法通过铜缆 pass-thru 模块 (CPM) 上的端口进行通信，请参阅第 54 页的『刀片服务器无法通过 CPM 端口进行通信』。
- 如果一台或多台刀片服务器无法访问介质托盘或无法与之通信，请参阅第 58 页的『对介质托盘问题进行故障诊断』。

刀片服务器无法与外部网络进行通信

如果刀片服务器无法与外部网络进行通信，可能是 I/O 连接问题。

问题

刀片服务器可以启动，但是无法与外部网络进行通信。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 登录高级管理模块并确保已为 I/O 模块启用了外部端口。从“I/O 模块任务”中，单击配置，选择 I/O 模块并单击管理/电源/重新启动。
2. 如果问题仍然存在，请参阅第 52 页的『对 I/O 模块问题进行故障诊断』。

刀片服务器无法开启

如果刀片服务器无法开启，问题可能是由刀片服务器本身或电源引起，也可能是由高级管理模块中的配置设置引起。

问题

尝试使用刀片服务器上的开机按钮开启刀片服务器，但刀片服务器未开启。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 查看刀片服务器前部的指示灯。
 - 如果没有指示灯点亮，请参阅第 45 页的『指示灯不亮』。
 - 如果故障或信息指示灯点亮，可能是系统电源配置问题。
 - 如果电源指示灯快速闪烁超过两分钟，表明此刀片服务器上的服务处理器未与高级管理模块进行通信。当刀片服务器开始与高级管理模块进行通信时，电源指示灯的闪烁速度将会减慢。请参阅第 46 页的『电源指示灯持续快速闪烁』。
2. 尝试从高级管理模块开启刀片服务器：
 - a. 在“刀片服务器任务”中，单击电源/重新启动，并确保本地电源控制未禁用。
 - b. 在“刀片服务器任务”中，单击远程控制启动到刀片服务器的远程会话。
 - c. 切换到远程会话，以验证刀片服务器是否可以正常启动。
 - d. 如果刀片服务器可以启动并正常工作，但前挡板上没有指示灯点亮，那么挡板中存在硬件故障。请为刀片服务器订购适当的挡板组合件。
3. 确保已配置的电源能力足以开启刀片服务器。

单击电源管理，然后单击电源域，以找到 BladeCenter S 系统的相应域策略。您可以配置以下某种策略：

- 交流电源冗余

使用此策略时，允许的总功耗将限制为两个电源模块的能力。如果使用双交流电源，一个交流电源发生故障不会影响刀片服务器的运行。然而，某些刀片服务器可能会因超过电源策略限制而无法开启。

该策略计划在安装有四个电源模块以及两个单独的 220 伏交流电源时使用。

- 允许刀片服务器节流的交流电源冗余

此策略与交流电源荣誉类似。使用此策略时，允许的总功耗将限制为两个电源模块的能力。如果使用双交流电源，一个交流电源发生故障不会影响刀片服务器的运行。

如果电源模块冗余失去，具有节流功能的刀片服务器上的处理器将进行节流，从而将消耗的功率减少到小于或等于总功率。节流是指通过暂时减少 CPU 吞吐量，达到降低刀片服务器耗电量的目的。高级管理模块使用构建在特定处理器中的电源管理计数来对刀片服务器进行节流控制。

注：并非所有的刀片服务器都具有节流功能。

此策略计划在安装有四个电源模块以及两个单独的 220 伏交流电源时使用。

- 电源模块冗余

使用此策略时，如果存在多个电源模块，允许的总功耗将限制为电源模块数减一的能力。一个电源模块发生故障不会影响刀片服务器运行。

如果电源模块发生故障，只有当刀片服务器能够在不节流的状态下运行时，刀片服务器才能开启。能够开启的刀片服务器数量取决于电源模块总数减一的电源模块提供的电源能力。如果单个电源模块发生故障，所有已经开启的刀片服务器可以继续以常规性能级别运行。如果两个或更多电源模块发生故障，BladeCenter S 机箱可能会关闭。

此策略计划在安装有两到四个电源模块以及单个 110 伏或 220 伏交流电源时使用。每个电源模块都位于自己专用的电路中。

- 允许刀片服务器节流的电源模块冗余

使用此策略时，如果存在多个电源模块，允许的总功耗将限制为电源模块数减一的能力。一个电源模块发生故障不会影响刀片服务器运行，但多个电源模块发生故障可能导致机箱关闭。

此策略使您可以从机箱中获取的总电源能力更高。但是，如果电源模块发生故障，高级管理模块可能需要对某些刀片服务器实行节流，以使机箱处于可运行状态。只要消耗的功率小于或等于此策略下的总功率，刀片服务器就可以开启。如果单个电源模块发生故障，具有节流功能的刀片服务器上的处理器将进行节流，以便将消耗的功率减少到小于或等于电源模块的额定功率。在某些配置中，刀片服务器将以节流的状态开启。电源冗余恢复后，这些刀片服务器将返回常规性能级别。

此策略计划在安装有两到四个电源模块以及单个 110 伏或 220 伏交流电源时使用。每个电源模块都位于自己专用的电路中。

- 非冗余

只要消耗的功率小于或等于所有已安装电源模块的总功率，刀片服务器就可以开启。电源冗余恢复后，处理器将返回常规电源状态。

注：可能有某些配置会导致域中发生功率损耗。

4. 验证刀片服务器在 BladeCenter S 机箱中是否受支持。

5. 请与 IBM 支持人员联系。

基于 Intel 的刀片服务器显示 I-error 消息

I-error 消息显示在高级管理模块事件日志中。使用以下过程解决导致 I-error 消息的问题。

问题

高级管理模块事件日志对于某种基于 Intel 的刀片服务器显示 I-error 消息。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 对于 I-error 消息，查看右数第三个十六进制字符。在以下示例中，第三个十六进制字符是 4：

```
I BLADE_01 03/10/04 14:13:01 (SN#ZJ1TS1234567) 00151352 MachineCheck  
Data Status: A2000000 8C010400
```

2. 如果右数第三个十六进制字符是 1、2、3、8、9、a 或 b，请更换刀片服务器上的 CPU。
3. 如果右数第三个十六进制字符是 4、5、6、7、c、d、e 或 f，问题在于 CPU 与 I/O 设备间的通信（I/O 数据流已停止）。
 - a. 查看操作系统日志，并搜索硬盘驱动器错误。如果系统日志中硬盘驱动器错误的时间戳记与事件日志中 I-error 的时间戳记一致，那么可能是硬盘驱动器有问题。
 - b. 为刀片服务器更新所有固件。这包括以太网、以太网扩展卡、光纤通道扩展卡、BIOS 和服务处理器（BMC）。
 - c. 重新安装刀片服务器上的所有扩展卡和存储扩展单元（如果已安装）。有关重新安装刀片服务器组件的信息，请参阅刀片服务器文档。

注：请确保先关闭刀片服务器操作系统，然后再尝试重新安装刀片服务器。

- d. 如果未安装刀片服务器存储扩展单元，请确保已安装刀片服务器存储扩展（BSE）端接器。BSE 端接器随刀片服务器一起提供。
- e. 启动刀片服务器板载诊断程序（在 POST 期间按 F2 键并运行诊断程序）。有关运行诊断程序的更多信息，请参阅刀片服务器随附的文档。
- f. 确定当故障发生时，重点在于何处。如果只有在通过某个扩展卡执行 I/O 时才发生故障，请更换该扩展卡。
- g. 请与 IBM 支持人员联系。

基于 AMD 的刀片服务器显示 I-error 消息

I-error 消息显示在高级管理模块事件日志中。使用以下过程解决导致基于 Opteron 的刀片服务器生成 I-error 消息的问题。

问题

高级管理模块事件日志对于某种基于 Opteron 的刀片服务器显示 I-error 消息。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 对于 I-error 消息，查看消息文本：

```
E   BLADE_07  08/24/06, 17:38:25 (id14c2n07) Memory disabled: DIMM number 2
E   BLADE_07  08/24/06, 17:38:25 (id14c2n07) Memory disabled: DIMM number 1
```

2. 检查刀片服务器上是否有任何光通路诊断指示灯点亮。请参阅第 27 页的『模块指示灯』。
3. 如果问题与内存 DIMM 相关，刀片服务器上发生故障的内存区将禁用。如果刀片服务器内存 DIMM 的某个指示灯点亮：
 - a. 更换所有两个内存 DIMM。
 - b. 重新启动刀片服务器时按 F1 键，以进入 POST BIOS CMOS 设置。
 - c. 重新启用已禁用的内存区。

刀片服务器显示内核方式

当高级管理模块能够与刀片服务器上的服务处理器通信，但刀片服务器固件有问题时，高级管理模块 Web 界面将在刀片服务器的重要产品数据（VPD）面板上显示内核方式。此错误通常发生在为刀片服务器更新固件之后。除了内核方式错误以外，事件日志通常会显示 BladeCenter S 机箱中多个刀片服务器发生服务处理器通信错误。

问题

高级管理模块 Web 界面在刀片服务器的 VPD 面板上显示内核方式。事件日志也显示机箱中的其他刀片服务器发生服务处理器通信错误。

要点：除非明确指示，否则请勿尝试为具有内核方式错误的刀片服务器更新固件。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 检查高级管理模块事件日志，并验证报告服务处理器通信错误或内核方式错误的刀片服务器数量。
 - a. 卸下报告任何一种错误的所有刀片服务器。
 - b. 确保其他刀片服务器或 I/O 模块上不存在任何错误。如果还存在其他错误，请在继续操作之前解决这些错误。
2. 将一个刀片服务器安装到机箱中，并使用高级管理模块的 Web 浏览器将服务处理器固件更新到期望的版本。

注：当刀片服务器处于此状态时，无法使用引导软盘。此外，请勿使用任何脚本或其他工具来更新服务处理器固件，因为它们可能导致问题发生。

另一个选项是考虑更新服务处理器固件的版本，这是因为服务处理器通信错误有时可在更新后的服务处理器固件中得到解决。

要从高级管理模块更新服务处理器固件：

- a. 请转至 <http://www.ibm.com/support/> Web 站点。
 - 1) 在 choose support type 字段中，选择 **BladeCenter**，然后单击 **Go**。
 - 2) 在 Popular links 下，选择 **Software and Device Drivers**。
 - 3) 在 BladeCenter device driver file matrices 下，选择适当的刀片服务器。
- b. 为刀片服务器下载相应文件。

注：还应考虑下载自述文件。自述文件包含其他安装指示信息。
- c. 将映像抽取到软盘（将 *.pkt 文件置于软盘中）。软件包文件位于第二张 DOS 软盘上。
- d. 登录高级管理模块 Web 界面，然后单击刀片服务器任务 → 固件更新。
- e. 单击浏览并选择软盘中的 *.pkt 文件。
- f. 单击更新，然后按照提示完成更新过程。

要点：在更新过程中，请勿尝试将介质托盘的控制权切换到其他刀片服务器。

3. 如果固件更新后刀片服务器正常工作，请为具有服务处理器通信错误或内核方式错误的所有刀片服务器重复相同的过程。请确保每次仅插入一个刀片服务器。
4. 如果问题仍然存在，请与 IBM 支持人员联系。

指示灯不亮

如果刀片服务器的指示灯不亮，问题可能是由电源、设备本身或安装设备的托架引起。

问题

某个刀片服务器的指示灯不亮，但其他刀片服务器的指示灯点亮。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 验证所有电源的交流指示灯和直流指示灯是否点亮。
 - 如果一个或多个电源上的直流指示灯不亮，请参阅第 65 页的『直流指示灯不亮但交流指示灯点亮』。
 - 如果某个电源的交流指示灯和直流指示灯都不亮，请参阅第 64 页的『多个电源的交流指示灯和直流指示灯不亮』。
2. 在高级管理模块 Web 界面中，通过在“刀片服务器任务”中单击电源/重新启动，尝试开启刀片服务器。
 - a. 在“刀片服务器任务”中，单击远程控制启动到刀片服务器的远程会话。
 - b. 切换到远程会话，以验证刀片服务器是否可以正常启动。
 - c. 如果刀片服务器可以开启并正常工作，但前挡板上没有指示灯点亮，那么挡板中存在硬件故障。请为刀片服务器订购适当的挡板组合件。
3. 将刀片服务器与可以正常工作的相同类型刀片服务器交换位置。如果刀片服务器在新位置中仍然存在问题，请与 IBM 支持人员联系，进行可能的更换。

4. 如果替换刀片服务器上的指示灯不亮，问题可能出在刀片服务器托架中。请参阅第 34 页的『确定组件故障』。

高级管理模块中没有可用的 VPD

BladeCenter S 机箱中每个刀片服务器的重要产品数据 (VPD) 在高级管理模块界面中提供。使用以下步骤对 VPD 未显示的情况进行故障诊断。

问题

已从高级管理模块 Web 界面访问“硬件 VPD”面板，而一个或多个刀片服务器不显示 VPD 数据。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 验证高级管理模块是否发现了所有刀片服务器。在高级管理模块 Web 界面中查看“系统状态”页面，并验证刀片服务器旁是否存在一个绿色实心圆形。
2. 在高级管理模块 Web 界面中，选择监视器 → **Firmware VPD** 显示 BladeCenter S 机箱中所有刀片服务器的 Firmware VPD，并确保 Firmware VPD 正确显示。
3. 如果 Firmware VPD 未显示，请检查事件日志中是否存在任何通信错误。如果找到错误，请参阅第 47 页的『针对刀片服务器显示的服务处理器通信 (SP COMM) 错误』。如果未找到任何错误，请致电 IBM 支持人员。
4. 如果硬件 VPD 仍未显示，请单击重新装入 **VPD**。高级管理模块将尝试为刀片服务器读取 Firmware VPD。

电源指示灯持续快速闪烁

如果电源指示灯持续快速闪烁超过 2 分钟，表明高级管理模块中的固件不支持此刀片服务器，或高级管理模块和刀片服务器之间存在通信问题。

问题

尝试开启刀片服务器，但刀片服务器未开启，而电源指示灯快速闪烁超过 2 分钟。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 登录到高级管理模块并查看事件日志，以了解是否存在与该刀片服务器相关的错误。

注：如果存在服务处理器通信错误消息或内核方式错误消息，请参阅第 47 页的『针对刀片服务器显示的服务处理器通信 (SP COMM) 错误』和第 44 页的『刀片服务器显示内核方式』。

2. 如果未显示任何错误，请验证安装的高级管理模块固件版本是否支持刀片服务器。

有关固件的更多信息，请访问 BladeCenter 软件和设备驱动程序 Web 站点 <http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=MIGR-63017&brandind=5000020>。

3. 请与 IBM 支持人员联系。

针对刀片服务器显示的服务处理器通信（SP COMM）错误

当刀片服务器安装在 BladeCenter S 机箱中后，高级管理模块将启动与该刀片服务器上的服务处理器的通信。中断此通信将导致服务处理器通信错误记录在高级管理模块事件日志中。这些错误通常是由高级管理模块上或刀片服务器上的固件或配置中的问题所导致。

问题

您将一个新刀片服务器安装在 BladeCenter S 机箱中，而高级管理模块日志显示服务处理器通信错误。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 确保刀片服务器机器类型和服务处理器（或 BMC）固件级别受 BladeCenter S 机箱支持。
 - a. 检查是否有机器类型和固件级别相同的任何其他刀片服务器可以正常工作。
 - b. 请转至 IBM Support Web 站点，并验证高级管理模块固件和刀片服务器服务处理器（BMC）固件是否支持该刀片服务器。如果不支持，请更新高级管理模块和刀片服务器固件。
 - 1) 请转至 <http://www.ibm.com/support/>。
 - 2) 在 choose support type 字段中，选择 **BladeCenter**，然后单击 **Go**。
 - 3) 在 Popular links 下，选择 **Software and Device Drivers**。
 - 4) 在 BladeCenter device driver file matrices 下，选择适当的刀片服务器。
2. 登录高级管理模块 Web 界面并查看事件日志，以便确定有多少个刀片服务器存在服务处理器通信错误。如果多台刀片服务器都存在服务处理器通信错误，请重新启动高级管理模块。如果该操作可以解决错误，请继续监控高级管理模块是否发生这些错误。
3. 将刀片服务器安装到另一个 BladeCenter S 机箱内某个已知正常工作的刀片服务器托架中，该机箱应当包含一个机器类型相同的正常工作的刀片服务器。如果刀片服务器可正常工作，那么可能是 BladeCenter S 机箱上的刀片服务器托架有问题。请与 IBM 支持人员联系。
4. 查看 IBM Support Web 站点，了解高级管理模块固件更新或刀片服务器服务处理器固件更新是否可以解决该错误。如果无法解决，请与 IBM 支持人员联系。
5. 更新刀片服务器上的服务处理器固件。如果更新过程中发生故障，或固件更新后问题仍然存在，请更换刀片服务器上的平板。

多个刀片服务器显示服务处理器通信错误

尝试解决曾经正常工作的 BladeCenter S 机箱中多个刀片服务器上的服务处理器通信错误时，您需要确保可以对 BladeCenter S 机箱进行实际操作。

问题

高级管理模块事件日志显示有关曾经正常工作的 BladeCenter S 机箱中多个刀片服务器的服务处理器通信错误。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 重新启动 高级管理模块。如果该操作可以解决错误，请继续监控高级管理模块是否发生这些错误。
2. 请参阅第 47 页的『针对刀片服务器显示的服务处理器通信（SP COMM）错误』以便确定问题刀片处理器及更新服务处理器（BMC）固件。

刀片服务器显示看守程序超时消息

看守程序超时消息显示在高级管理模块事件日志中。如果 BladeCenter S 机箱中有多个刀片服务器，而您只看到其中某个刀片服务器的此类消息，请使用以下过程。

问题

高级管理模块事件日志显示有关 BladeCenter S 机箱中某个刀片服务器的看守程序超时消息。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 查找刀片服务器和服务处理器的固件更新。查看固件更改历史记录中是否存在与看守程序超时错误相关的信息，必要时更新固件。
 - a. 请转至 <http://www.ibm.com/support/>。
 - b. 在 choose support type 字段中，选择 **BladeCenter**，然后单击 **Go**。
 - c. 在 Popular links 下，选择 **Software and Device Drivers**。
 - d. 在 BladeCenter device driver file matrices 下，选择适当的刀片服务器。
2. 查找高级管理模块的固件更新。查看固件更改历史记录中是否存在与看守程序超时错误相关的信息，必要时更新固件。
3. 验证刀片服务器是否正常运行。如果它可以响应，问题可能是假错情况。
 - a. 验证刀片服务器上是否安装了 IBM 服务器自动重启（ASR）驱动程序。
 - b. 更新刀片服务器上的服务处理器固件。
4. 如果刀片服务器没有响应，请确定问题的原因：
 - 如果事件日志中存在此刀片服务器的 POST 看守程序超时消息，那么刀片服务器上的 BIOS 闪存映像可能受损。
 - a. 如果刀片服务器中安装了 I/O 扩展卡，请将其卸下并重新引导刀片服务器。
 - 如果刀片服务器正确引导，请更换 I/O 扩展卡。

- 如果刀片服务器仍然没有响应，请强制刀片服务器从备份闪存映像引导。您需要将刀片服务器从 BladeCenter S 机箱中卸下，打开外盖，并移动某个跳线。有关此过程的信息，请参阅刀片服务器随附的文档。
 - 如果刀片服务器从备份闪存映像引导，请更新刀片服务器的固件。
 - 如果刀片服务器仍然没有响应，请更换刀片服务器。
 - 如果事件日志中存在此刀片服务器的 OS 看守程序超时消息，请访问操作系统日志，以确定刀片服务器没有响应的原因。
 - 确定没有响应是由软件驱动程序引起，还是由模块错误导致。
 - 在事件日志中查找机器检查或内存错误。
 - 验证磁盘驱动程序和通信驱动程序是否最新。
5. 检查事件日志中是否存在其他硬件相关的错误，如 CPU 或 DIMM 错误。如果看到看守程序超时发生之前有硬件故障发生，问题可能出在某个刀片服务器硬件组件中。按照常规调试过程进行操作，确定发生故障的硬件组件并对其进行更换。

注：硬盘驱动器、I/O 卡和 I/O 扩展模块可能因总线错误而导致 CPU 故障。

多个刀片服务器显示看守程序超时消息

看守程序超时消息显示在高级管理模块事件日志中。如果您看到 BladeCenter S 机箱中的多个刀片服务器显示这些消息，请使用以下过程。

问题

高级管理模块事件日志显示有关 BladeCenter S 机箱中多个刀片服务器的看守程序超时消息。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 查找刀片服务器和服务处理器的固件更新。查看固件更改历史记录中是否存在与看守程序超时错误相关的信息，必要时更新固件。
 - a. 请转至 <http://www.ibm.com/systems/support/>。
 - b. 在 **Product Support** 下单击 **BladeCenter**。
 - c. 在 **Popular links** 下选择 **Software and device drivers**。
 - d. 在 BladeCenter device driver file matrices 下，选择适当的刀片服务器。
2. 搜索 IBM Support 页面，以查找高级管理模块的固件更新。查看固件更改历史记录中是否存在与看守程序超时错误相关的信息，必要时更新固件。
3. 确保服务处理器（集成系统管理处理器和 BMC 控制器）代码级别为最新或至少未缺少关键修订。
4. 验证刀片服务器是否正常运行。如果它们可以响应，问题可能是假错情况。
 - a. 验证刀片服务器上是否安装了 IBM 服务器自动重启（ASR）驱动程序。
 - b. 更新刀片服务器上的服务处理器固件。
 - c. 更新高级管理模块的固件。
 - d. 更换高级管理模块。
5. 如果所有刀片服务器都没有响应，并且运行的操作系统级别相同，应用程序相似，请再次启动多个刀片服务器并访问每个刀片服务器的操作系统日志。

- 确定刀片服务器没有响应是否由常见软件驱动程序或模块问题导致。
 - 验证磁盘驱动程序和通信驱动程序是否最新。
6. 尽管比较少见，到刀片服务器的 RS-485 通信信道具有的噪音可能会占用服务处理器。检查事件日志，以便查看是否所有刀片服务器都发生多个服务处理器通信错误。如果是，请参阅第 47 页的『针对刀片服务器显示的服务处理器通信（SP COMM）错误』获取更多故障诊断过程。

对风扇模块问题进行故障诊断

使用以下信息解决风扇模块的相关问题。

IBM 会不断更新支持 Web 站点以引入一些提示与技巧，您可以使用这些提示与技巧解决 BladeCenter S 系统可能发生的任何问题。请转至 BladeCenter Support Search Web 站点 <http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/search?brandind=5000020>，以查看是否发布了任何服务公告。在 Search for: 字段中，输入以下关键字：fan, 8886, and retain。

风扇模块全速运行

如果风扇模块全速运行，请检查是否有任何风扇模块上的故障指示灯点亮。

问题

BladeCenter S 机箱中的某个风扇模块全速运行。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 确保高级管理模块已安装并正常工作。如果某个风扇模块与高级管理模块的通信丢失，它将以全速运行。
2. 确保介质托盘已安装并正常工作。
3. 检查风扇模块是否有故障指示灯点亮。如果故障指示灯点亮，请更换风扇模块。
4. 重新安装风扇模块。
5. 在高级管理模块 Web 界面中，转至“系统状态”页面，并检查风扇模块速度。
6. 将风扇模块与另一个正常工作的风扇模块交换位置。
 - a. 如果问题风扇模块无法工作，但另一个风扇模块可以正常工作，请更换问题风扇模块。
 - b. 如果问题风扇模块现在可正常工作，但另一个风扇模块无法再正常工作，请致电 IBM 支持人员。
7. 更换风扇模块。

风扇模块停止

如果风扇模块停止，请检查是否有任何风扇模块上的故障指示灯点亮。

问题

BladeCenter S 机箱中的某个风扇模块停止。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 检查风扇模块是否有故障指示灯点亮。如果故障指示灯点亮，请更换风扇模块。
2. 在高级管理模块 Web 界面中，转至“系统状态”页面，并检查风扇模块的状态。如果“系统状态”页面显示风扇模块发生故障，请更换风扇模块。
3. 重新安装风扇模块。
4. 将风扇模块与另一个正常工作的风扇模块交换位置。
 - a. 如果问题风扇模块无法工作，但另一个风扇模块可以正常工作，请更换问题风扇模块。
 - b. 如果问题风扇模块现在可正常工作，但另一个风扇模块无法再正常工作，请致电 IBM 支持人员。

风扇模块不断循环到全速运行

如果风扇模块不断在正常速度和全速之前循环，请从 BladeCenter S 机箱断开所有电源的连接，等待几分钟，然后重新连接电源模块。

问题

从 BladeCenter S 机箱上卸下介质托盘或电源模块等设备时，风扇模块将以全速运行。更换设备时，风扇模块将返回正常速度。

更换设备后，风扇模块不断在正常速度和全速之间循环，这种状态会持续一段时间。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 从 BladeCenter S 机箱中的所有电源模块断开电源。

要点：断开电源前，请确保已关闭所有刀片服务器。有关关闭刀片服务器上操作系统的信息，请参阅刀片服务器随附的文档。

2. 等待大约三到五分钟，然后将电源连接到所有电源模块。
3. 如果问题仍然存在，请致电 IBM 支持人员。

对 I/O 模块问题进行故障诊断

使用以下信息解决 I/O 模块的相关问题。

如果 I/O 曾经在 BladeCenter S 机箱中正常工作，第一步要确定是否进行了任何更改。例如，验证是否对配置进行了更新或是否向 BladeCenter S 机箱添加了新组件。

IBM 会不断更新支持 Web 站点以引入一些提示与技巧，您可以使用这些提示与技巧解决 BladeCenter S 系统可能发生的任何问题。请转至 BladeCenter Support Search Web 站点 <http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/search?brandind=5000020>，以查看是否发布了任何服务公告。在 Search for: 字段中，输入以下关键字：I/O module, 8886, and retain。

注：

可以在 IBM 系统信息中心 (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/index.jsp>) 内找到 I/O 模块的文档。要从该站点访问 I/O 模块文档，请单击系统硬件 → **BladeCenter** 信息 → **I/O** 模块。

要确定与 BladeCenter S 机箱兼容的 I/O 模块，请访问 IBM ServerProven Web 站点 <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/eserver.html>。

如果您遇到与 SAS RAID 控制器模块相关的问题，请参阅 *IBM BladeCenter S SAS RAID Controller Module Installation and User's Guide*，获取其他故障诊断信息。

I/O 模块无法开启

如果 I/O 模块无法开启，问题可能是由刀片服务器本身或电源引起，也可能是由高级管理模块中的配置设置引起。

问题

尝试开启 I/O 模块，但 I/O 模块未开启。BladeCenter S 机箱中的所有其他组件似乎都正常工作。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 验证所有电源是否都正常运行，以及此配置的瓦数要求是否符合此 BladeCenter S 机箱的总瓦数准则。

要在高级管理模块 Web 界面中查看耗电量，请单击监视器 → 电源管理。

2. 检查所有指示灯。
 - a. 检查 I/O 模块上的指示灯，确保正常指示灯点亮，而错误指示灯未点亮。
 - 1) 如果正常指示灯未点亮，请重新安装该模块，并等待 60 秒，查看正常指示灯是否点亮。
 - 2) 检查高级管理模块事件日志中是否存在 I/O 模块电源错误。
 - b. 检查 BladeCenter S 机箱的所有指示灯。确保电源指示灯点亮，而温度过高指示灯、信息指示灯和系统错误指示灯未点亮。
 - c. 检查高级管理模块上的指示灯以确保没有错误情况。
3. 登录高级管理模块并检查所有问题。

- a. 检查“系统状态”页面中是否有任何消息。
 - b. 检查高级管理模块硬件重要产品数据 (VPD)，以便为 I/O 模块验证 VPD。如果 I/O 模块是交换机模块，并位于托架 3 或 4 中，那么安装在刀片服务器上的扩展卡选件的类型必须与 I/O 模块的类型匹配。例如，如果 I/O 模块是 SAS 连接模块，那么每台将访问集成共享存储器的刀片服务器中都需要安装一个 SAS 扩展卡选件。
 - c. 检查高级管理模块 Firmware VPD，确保它与 I/O 模块固件兼容。必要时更新固件。
 - d. 检查高级管理模块事件日志，确定是否存在电源恢复事件或服务处理器通信错误。如果有多个 BladeCenter S 机箱组件存在错误，问题可能与机箱有关。请参阅第 34 页的『确定组件故障』。
4. 使用高级管理模块重新启动 I/O 模块。
 5. 验证模块托架是否正常工作：
 - a. 如果有正常工作的其他 I/O 模块，请使用正常工作的 I/O 模块替换无法开启的 I/O 模块。如果替换模块在托架中可以正常工作，那么需要更换原始的 I/O 模块。

注：用作替换件的模块必须与原始的 I/O 模块类型相同。例如，只能使用另一个以太网交换机模块来替换以太网交换机模块。
 - b. 如果没有正常工作的其他 I/O 模块，请将 I/O 模块移动到（同一托架的）其他机箱中的另一个 I/O 托架中。
 - 1) 如果 I/O 模块可以开启，问题可能与机箱有关。请参阅第 34 页的『确定组件故障』。
 - 2) 如果 I/O 模块无法开启，请对其进行更换。
 - c. 如果既没有正常工作的 I/O 模块，也没有其他机箱：
 - 1) 请参阅第 34 页的『确定组件故障』。请牢记，此过程需要关闭机箱中的所有组件。
 - 2) 更换 I/O 模块。但是，如果问题与机箱有关，即使更换了 I/O 模块，问题也将仍然存在。
 6. 检查 I/O 模块设置。在大多数情况下，除非您对您公司的内部服务器网络设置非常熟悉，否则您将希望对 I/O 模块进行设置，以便在高级管理模块管理网络上对它进行管理，并禁用通过所有端口进行外部管理的设置。

I/O 模块的指示灯不亮

如果 I/O 模块的指示灯不亮，问题可能是由电源、设备本身或安装设备的托架引起。

问题

某个 I/O 模块的指示灯不亮，但其他 I/O 模块的指示灯点亮。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 验证所有电源的交流指示灯和直流指示灯是否点亮。
 - 如果一个或多个电源上的直流指示灯不亮，请参阅第 65 页的『直流指示灯不亮但交流指示灯点亮』。
 - 如果某个电源的交流指示灯和直流指示灯都不亮，请参阅第 64 页的『多个电源的交流指示灯和直流指示灯不亮』。
2. 将 I/O 模块与可以正常工作的相同类型 I/O 模块交换位置。如果设备在新位置中仍然存在问题，请与 IBM 支持人员联系，进行可能的更换。
3. 如果替换 I/O 模块上的指示灯不亮，问题可能出在设备托架中。请参阅第 34 页的『确定组件故障』。

无法与 I/O 模块上的外部端口通信

如果刀片服务器无法与 I/O 模块上的外部端口通信，请通过高级管理模块验证这些端口是否已启用。

问题

一个或多个刀片服务器无法与 I/O 模块上的外部端口通信。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 登录到高级管理模块 Web 界面。
2. 确保管理模块 Web 界面中已启用外部端口选项。选择 **I/O 模块任务** → **管理/电源/重新启动** 来确定是否已启用外部端口。
3. 重新安装 I/O 模块。
4. 更换 I/O 模块。

刀片服务器无法通过 CPM 端口进行通信

如果刀片服务器无法通过铜缆 pass-thru 模块 (CPM) 进行通信，请验证 pass-thru 模块是否正常运行，刀片服务器中的扩展卡是否兼容，以及网络交换机设置是否与铜缆 pass-thru 模块上的设置匹配。

问题

刀片服务器无法通过 CPM 进行通信。

研究

铜缆 Pass-thru 模块 (CPM) 是仅支持千兆位的设备；无法与 10/100 交换机进行连接。所有刀片服务器到刀片服务器的连接都要求 CPM 连接到正确配置的外部交换机。外部交换机端口必须为千兆铜缆端口，并配置为自动协商。所有其他配置都不受支持，并将导致发生错误，从而表现为 CPM 无法正常工作。

CPM 不具有交换机功能，因此对 CPM 连接问题进行故障诊断时，您必须能够查看外部交换机的配置。此外，如果 I/O 托架 1 中存在 CPM，那么 Serial over LAN (SoL) 也无法工作。

以下链路指示可用于确定连接问题：

- 外部（上游）交换机可能会提供链路指示。它表示在层 1 链路的常规联网意义上，CPM 和上游交换机之间的链路正常。即使卸下 BladeCenter S 机箱中的所有刀片服务器，只要外部电缆正确连接，上游（外部）交换机链路指示灯就会点亮。
- 高级管理模块提供内部和外部链路状态（从 CPM 角度）。如果外部链路表示为正常，就意味着连接的双方（外部交换机到 CPM 以及 CPM 到刀片服务器）已成功协商了速度和双工方式，以及从刀片服务器已为该连接检测到载波。如果未检测到任何内部信号，那么外部指示将不会提供指示（不会表明连接是否存在）。

内部链路指示不表明速度和双工的成功协商。它仅告知您刀片服务器位于插槽中，并检测到部分电流。例如，如果您引导某个刀片服务器，使它进入 BIOS，然后禁用 NIC，即使速度和双工明显未成功协商，但链路仍显示为正常。（有一个例外是如果系统引导 Linux，并已卸下 NIC 驱动器模块，那么链路将显示为故障大约 15 分钟）。

与高级管理模块外部链路状态不同，从高级管理模块 Web 界面中查看的内部链路状态与外部链路无关，并在有/无外部连接时准确反映。链路正常表示以太网端口、以太网驱动程序、电缆以及上游端口和刀片服务器都已为 OSI 模型的层 1 正确配置。

- 刀片服务器上的操作系统从以太网端口提供链路指示。
- CPM 上的指示灯与高级管理模块可查看的外部链路状态相同。只有一个实际的 CPM 指示灯与每个刀片服务器连接相关。当该 CPM 链路指示灯点亮时，内部连接（CPM 到刀片服务器）和外部连接（CPM 到交换机）都识别电信号已连接。

任何端口上都没有连接

如果 BladeCenter S 机箱中的所有刀片服务器都无法通过 CPM 进行通信：

1. 检查 CPM 的 POST 代码。解决找到的任何 POST 错误。
2. 确保已通过高级管理模块 Web 界面为 CPM 启用了外部端口。
3. 如果另一个以太网模块可以工作，请将此 CPM 与该以太网模块交换位置，以验证错误是出自模块还是出自 I/O 模块托架。如果错误出自 I/O 模块托架，请参阅以太网故障诊断文档。

某些端口上存在连接，但其他端口上没有连接

在 BladeCenter S 机箱中，所有刀片服务器以太网端口都连接到 I/O 模块托架 1。刀片服务器端口到 CPM 端口的映射如下所示：

- 交换机端口 1 - 电缆 1A - 刀片服务器以太网端口 1A
- 交换机端口 2 - 电缆 1B - 刀片服务器以太网端口 2A
- 交换机端口 3 - 电缆 1C - 刀片服务器以太网端口 3A
- 交换机端口 4 - 电缆 1D - 刀片服务器以太网端口 4A
- 交换机端口 5 - 电缆 1E - 刀片服务器以太网端口 5A
- 交换机端口 6 - 电缆 2A - 刀片服务器以太网端口 6A
- 交换机端口 7 - 电缆 2B - 保留
- 交换机端口 8 - 电缆 2C - 刀片服务器以太网端口 1B
- 交换机端口 9 - 电缆 2D - 刀片服务器以太网端口 6B
- 交换机端口 10 - 电缆 2E - 保留
- 交换机端口 11 - 电缆 3A - 刀片服务器以太网端口 4B

- 交换机端口 12 - 电缆 3B - 刀片服务器以太网端口 5B
- 交换机端口 13 - 电缆 3C - 刀片服务器以太网端口 2B
- 交换机端口 14 - 电缆 3D - 刀片服务器以太网端口 3B
- 交换机端口 15 - 电缆 3E - 保留

如果 CPM 上的某些端口工作正常，但其他端口无法工作：

1. 确保 CPM 电缆的方向正确。这些电缆不带有槽口，可能会反向连接。反向连接将导致某些端口上内部链路故障，而其他端口上链路正常。电缆以一定角度连接到金属电缆连接器。当电缆方向正确时，从金属连接器伸出的电缆方向向上。
2. 验证所有外部电缆是否都具备由上游（外部）交换机表明的链路。如果某些电缆不具备，请检查交换机配置，以确保上游交换机端口支持千兆位并已配置为自动协商。
3. 检查上游交换机的统计信息，并验证链路当前运行的速度和方式。速度/双工结果应当为 1000/全双工。如果不一致，请为正常工作的端口和不工作的端口调换 RJ-45 接头，以确定是电缆问题还是上游端口问题。
4. 如果上一步表明多头电缆有问题，请移开 CPM 上三个连接器间的电缆，以确定是电缆有问题还是连接器有问题。对表现为故障的组件进行更换。
5. 验证刀片服务器以太网端口是否已在操作系统中正确配置，并显示链路正常。请牢记，看到内部链路正常并不一定表示以太网端口具有正确的层 1 链路。
6. 更换 CPM。

对键盘、鼠标或定位设备进行故障诊断

使用以下信息解决键盘、鼠标或定位设备的相关问题。

注：这些症状仅适用于连接到高级管理模块的设备；不适用于远程控制台。

IBM 会不断更新支持 Web 站点以引入一些提示与技巧，您可以使用这些提示与技巧解决 BladeCenter S 系统可能发生的任何问题。请转至 BladeCenter Support Search Web 站点 <http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/search?brandind=5000020>，以查看是否发布了任何服务公告。在 Search for: 字段中，输入以下关键字：keyboard, mouse, 8886, and retain。

键盘或鼠标设备不工作

当键盘、鼠标或定位设备不工作时，使用以下过程。

问题

键盘、设备或定位设备无法工作。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 确保设备已连接到高级管理模块。
2. 确保 KVM 由刀片服务器所有。

提示：在直接连到高级管理模块的键盘上，您可以按照如下顺序按键盘键，在刀片服务器之间切换 KVM 的控制权：

```
NumLock NumLock blade_server_number Enter
```

其中 *blade_server_number* 是安装了刀片服务器的托架的两位数编号。如果您按 NumLock 键两次，而不输入刀片服务器托架编号，那么键盘可能显示为已锁定。在这种情况下，可以输入一个刀片服务器托架编号或者按 Enter 键。

3. 重新连接设备电缆。
4. 更换设备。

KVM 所有权更改后键盘或鼠标设备不工作

当您将 KVM 切换到其他刀片服务器后如果键盘、鼠标或定位设备停止工作，请使用以下过程。

问题

已尝试将 KVM 所有权更改到其他刀片服务器，而键盘、鼠标或定位设备无法工作。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 确保设备电缆已连接到高级管理模块而非介质托盘上的 USB 端口。
2. 确保 KVM 由支持 KVM 的刀片服务器所有。JS20 和 JS21 刀片服务器不支持 KVM。

对介质托盘问题进行故障诊断

使用以下信息解决介质托盘的相关问题。

IBM 会不断更新支持 Web 站点以引入一些提示与技巧，您可以使用这些提示与技巧解决 BladeCenter S 系统可能发生的任何问题。请转至 BladeCenter Support Search Web 站点 <http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/search?brandind=5000020>，以查看是否发布了任何服务公告。在 Search for: 字段中，输入以下关键字：media tray, 8886, and retain。

介质托盘包含前部系统指示灯面板、DVD 驱动器和由 BladeCenter S 机箱中所有刀片服务器共享的 USB 端口。

高级管理模块 使用名为 I2C 总线的专用串行控制接口连接到介质托盘（整个 BladeCenter S 机箱中有多个 I2C 总线连接）。高级管理模块使用此接口检测介质托盘是否存在并控制所有介质托盘功能，包括介质托盘和刀片服务器间的 USB 连接。

每次只有一台刀片服务器可以访问介质托盘 USB 设备和 DVD 驱动器。可以使用刀片服务器前面板按钮手动选择连接到介质托盘的刀片服务器，这一功能可通过高级管理模块 Web 界面禁用。如果刀片服务器前部的选择按钮显示为不起作用，请确保首先检查此设置。

如果在将刀片服务器引导到介质托盘设备时遇到问题，请检查刀片服务器的引导顺序，以确保 DVD 驱动器已列在其中。在高级管理模块 Web 界面中，单击刀片服务器任务 → 配置 → 引导顺序。

刀片服务器无法访问介质托盘

如果刀片服务器无法访问介质托盘，问题可能出在刀片服务器、刀片服务器托架、介质托盘或高级管理模块上。

问题

刀片服务器无法访问 BladeCenter S 机箱中的介质托盘。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 登录高级管理模块并查看事件日志，以便确定是否有多个刀片服务器存在服务处理器通信错误。如果是，请参阅第 48 页的『多个刀片服务器显示服务处理器通信错误』。
2. 如果无法从刀片服务器的前面板上选择 KVM，请确保 KVM 选项已启用：
 - a. 在高级管理模块 Web 界面中，单击刀片服务器任务 → 远程控制。
 - b. 确保以下选项已选中：

- 启用本地 KVM 切换
 - 启用本地介质托盘切换
3. 检查“系统状态”页面，确保所有刀片服务器都已找到。如果任何刀片服务器的状态正在查找中，那么该服务器的介质托盘选择将无法正常工作。
 4. 检查刀片服务器前部的供电指示灯。当刀片服务器电源关闭时，此指示灯应该闪烁；当刀片服务器电源开启时，此指示灯应该保持点亮状态。
 5. 验证刀片服务器上的 CD 指示灯在按下时是否持续点亮。
 - a. 如果该指示灯闪烁，请等待 30 秒，高级管理模块在这段时间中与刀片服务器进行通信。
 - b. 如果该指示灯不亮，请在 BladeCenter S 机箱中的另一个刀片服务器上按下 CD 按钮。如果该指示灯也不亮，请参阅第 60 页的『多个刀片服务器无法访问介质托盘』。

注：在不同刀片服务器间按下介质选择按钮时，有可能会超过高级管理模块的速度。选择其他刀片服务器之前，请始终等待几秒，让高级管理模块进行响应。

6. 确定问题是出在刀片服务器上还是 BladeCenter S 机箱上。
 - a. 将此刀片服务器与 BladeCenter S 机箱中可正常工作的另一个刀片服务器交换位置，或将此刀片服务器移动到同一机箱的某个空插槽中。
 - b. 如果刀片服务器仍然发生 CD 按钮问题，那么是该刀片服务器有问题。
 - 1) 在高级管理模块 Web 界面中，单击 **Firmware VPD** 检查当前的服务处理器 (BMC) 固件级别。
 - 2) 查找 BMC 的固件更新。查看固件更改历史记录，必要时更新固件。
 - a) 请转至 <http://www.ibm.com/systems/support/>。
 - b) 在 **Product Support** 下单击 **BladeCenter**。
 - c) 在 **Popular links** 下选择 **Software and device drivers**。
 - d) 在 BladeCenter device driver file matrices 下，选择适当的刀片服务器。
 - 3) 致电 IBM 支持人员。
 - c. 如果 CD 按钮问题与刀片服务器托架有关，请将刀片服务器移动到原始托架，然后重试。
 - d. 如果错误仍然存在，请参阅第 34 页的『确定组件故障』。
7. 如果刀片服务器无法从介质托盘中的设备引导或读取数据：
 - a. 确保 DVD 驱动器列在刀片服务器引导顺序中，该顺序显示在高级管理模块中的刀片服务器任务 → 配置 → 引导顺序下。
 - b. 请参阅第 60 页的『刀片服务器无法与介质托盘进行通信』。
8. 确保该 DVD 驱动器本身可在 BladeCenter S 机箱中的其他刀片服务器中正常工作。
9. 如果问题似乎出在 USB 设备上，请确保该设备与 BladeCenter USB 接口及刀片服务器上运行的软件兼容。
 - a. 确保已安装了最新的设备驱动程序。
 - b. 在运行相同操作系统类型和版本的机箱中的非刀片服务器或刀片服务器上尝试使用该 USB 设备。
 - c. 尝试使用其他 USB 设备。
 - d. 如果 USB 端口中任何外部 USB 设备都无法工作，请更换介质托盘。

多个刀片服务器无法访问介质托盘

如果多个刀片服务器无法访问介质托盘，请使用以下过程。

问题

多个刀片服务器（或单个刀片服务器在多个刀片服务器托架中）无法访问 BladeCenter S 机箱中的介质托盘。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 重新安装介质托盘。

注：卸下介质托盘时，风扇模块将全速运行。但是，当您将介质托盘装回到 BladeCenter S 机箱中时，风扇模块将恢复常规运行。

2. 登录高级管理模块，并检查事件日志中是否有多个刀片服务器存在服务处理器通信错误。如果是，请参阅第 48 页的『多个刀片服务器显示服务处理器通信错误』。
3. 将一个 USB 设备插入介质托盘上的 USB v2.0 端口，以便验证选择和通信路径是否可正常工作。如果刀片服务器可以访问此设备，请更换 DVD 驱动器。
4. 更换介质托盘。

刀片服务器无法与介质托盘进行通信

如果 BladeCenter S 机箱中的所有刀片服务器都无法与介质托盘进行通信，请使用以下过程。

问题

一个或多个刀片服务器无法与 BladeCenter S 机箱中的介质托盘进行通信。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 登录到高级管理模块并查看事件日志，以了解总线 7 上的设备是否发生了 I2C 错误。
2. 如果事件日志中没有错误消息，请查看介质托盘前部的系统指示灯面板，并解决找到的任何问题。请参阅第 25 页的『BladeCenter S 机箱系统指示灯面板』以获取更多信息。
3. 如果介质托盘仍然无法正常工作，请参阅第 30 页的『I2C 错误』。

对监视器或视频问题进行故障诊断

使用以下信息解决监视器或视频的相关问题。

刀片服务器包含一个视频控制器。刀片服务器将视频信号发送到 BladeCenter S 机箱中面板，而中面板将信号传递给高级管理模块。当刀片服务器中装有 cKVM 卡时，视频信号通过内部以太网机箱网络发送至高级管理模块。

对于本地视频，高级管理模块将视频信号输出到高级管理模块后部的物理 RGB 接口。对于远程视频，高级管理模块将视频信号通过 TCP/IP 重定向到基于 Java 的远程控制会话。

有些 IBM 监视器会执行自检。如果怀疑监视器有问题，请参阅监视器随附的文档，获取有关测试及调节监视器的说明。

刀片服务器将视频信号发送到 BladeCenter S 机箱中面板，而中面板将信号传递到高级管理模块。当刀片服务器中装有 cKVM 卡时，视频信号通过内部以太网机箱网络发送至 AMM。

IBM 会不断更新支持 Web 站点以引入一些提示与技巧，您可以使用这些提示与技巧解决 BladeCenter S 系统可能发生的任何问题。请转至 BladeCenter Support Search Web 站点 <http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/search?brandind=5000020>，以查看是否发布了任何服务公告。在 Search for: 字段中，输入以下关键字：monitor, video, 8886, and retain。此外，请参阅特定刀片服务器的产品信息，获取更多故障诊断信息。

本地和远程视频无法显示

如果本地和远程视频均无法显示，请确保控件已正确调整，监视器已连接到高级管理模块，而且 KVM 由支持 KVM 的刀片服务器所有。

问题

本地视频或远程视频无法显示。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 确保刀片服务器支持视频（例如，IBM BladeCenter JS20 和 JS21 刀片服务器不支持视频）。
2. 确保监视器已开启，并且亮度和对比度控件都已正确调整。
3. 确保监视器已连接到高级管理模块。
4. 确保 KVM 由支持 KVM 的刀片服务器所有，并且该刀片服务器已开启。
5. 重新连接监视器电缆。
6. 更换监视器。

远程视频可以显示但本地视频无法显示

如果远程视频可以显示但本地视频无法显示，问题可能是由高级管理模块引起。

问题

远程视频会话正常显示，但本地视频无法显示。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 验证本地监视器是否已开启以及是否正常工作。
2. 重新安装高级管理模块。
3. 保存高级管理模块的配置。

有关保存和恢复先前保存的配置的更多信息，请参阅《*IBM BladeCenter 高级管理模块用户指南*》。

4. 将高级管理模块复位为缺省配置。

要点：复位高级管理模块将关闭所有 I/O 模块的外部端口，从而中断所有网络连接。当高级管理模块使用缺省配置复位后，它将在使用缺省 IP 地址（192.168.70.125）和子网掩码（255.255.255.0）之前尝试获取 DHCP 地址。如果不希望尝试获取 DHCP 地址，请从高级管理模块卸下以太网电缆。

- a. 将回形针插入高级管理模块后部的针孔。
 - b. 将回形针一直向内推送，并按住约 10 秒。高级管理模块将复位，风扇模块将全速运行，所发出的声音可以清楚地听到。
 - c. 将回形针从针孔中取出。
5. 如果本地视频现在显示，问题在于高级管理模块的配置。
 6. 如果问题仍然存在，请致电 IBM。

本地视频可以显示但远程视频无法显示

如果本地视频可以显示，但远程视频无法显示，可能是网络或浏览器有问题。

问题

本地视频会话正常显示，但远程视频无法显示。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 确保您所使用的浏览器未禁用弹出窗口。
2. 确保刀片服务器的视频配置为支持的视频方式：
 - 640 x 480 分辨率 - 60 赫兹、72 赫兹、75 赫兹或 85 赫兹刷新率
 - 800 x 600 分辨率 - 60 赫兹、72 赫兹、75 赫兹或 85 赫兹刷新率
 - 1024 x 768 分辨率 - 60 赫兹、70 赫兹或 75 赫兹

3. 要排除网络作为问题的起源，请将一台膝上型计算机直接连接到高级管理模块以太网连接。对其他 BladeCenter S 机箱使用远程控制时，请确保所使用的膝上型计算机已知可以正常工作。如果此膝上型计算机可以正确连接，那么网络或先前使用的工作站可能是问题的一部分。
4. 确保高级管理模块和任何远程控制工作站之间的任何防火墙可以允许运行远程视频的 TCP 端口上高级管理模块的 IP 地址的往来流量。高级管理模块的缺省端口是 5900。远程控制窗口中显示的远程磁盘在缺省情况下使用 TCP 端口 1045。
5. 验证网络是否正常工作。
6. 确保您使用的是 JVM 1.42 或更高版本。
7. 尝试使用 Internet Explorer、Mozilla 或 Firefox 等其他 Web 浏览器，以确定问题是否仅对于特定浏览器发生。
8. 如果远程控制可正常工作，但远程磁盘无法工作，请关闭远程控制，（在使用远程控制的计算机上）删除文件 remotedrive.dll 的所有本地副本，然后重新启动远程控制。

对电源问题进行故障诊断

使用以下信息解决电源的相关问题。

所有设备都具有表示是否通电的指示灯。如果指示灯表明已通电但设备无法引导，请通过对设备进行故障诊断，开始确定问题。

BladeCenter S 机箱使用单个电源域。所有电源都以任意一种电压向所有设备供电。使用 220 伏时，电源域具有两个不同的 12 伏电源层为所有设备供电。使用 110 伏时，只有一个 12 伏电源层为所有设备供电。

关于电源还有以下要点需要注意：

- 出于安全原因，当滑盖从 BladeCenter S 机箱上脱开时，电源将被关闭。然而，此时还将存在 5 伏的直流电。
- 如果从 BladeCenter S 机箱前部拔出或卸下所有设备（介质托盘、刀片服务器和存储器模块），电源模块将被禁用。
- 每个 BladeCenter S 机箱设备都通过 12 伏供电。刀片服务器和 I/O 模块上的稳压器将 12 伏转换为设备逻辑所需的电压。稳压器或逻辑中的短路将使刀片服务器关闭，并将在高级管理模块事件日志中记录错误（平面故障）。此外，刀片服务器上的指示灯将点亮。
- 如果电源上的交流指示灯点亮，电源中存在交流电源。如果直流指示灯点亮，电源正在为 BladeCenter S 机箱上的中面板供应 12 伏直流电。

IBM 会不断更新支持 Web 站点以引入一些提示与技巧，您可以使用这些提示与技巧解决 BladeCenter S 系统可能发生的任何问题。请转至 BladeCenter Support Search Web 站点 <http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/search?brandind=5000020>，以查看是否发布了任何服务公告。在 Search for: 字段中，输入以下关键字：power, 8886, and retain。

BladeCenter S 机箱未通电

如果 BladeCenter S 机箱中的所有设备均未通电，请使用以下过程。

问题

BladeCenter S 机箱中的所有设备似乎都未通电。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 确保所有电源线都已插入 110 伏交流或 220 伏交流电源，而且电源工作正常。

注：BladeCenter S 机箱的所有电源线必须插入同一类型的交流电源。例如，所有电源线都必须都插入 110 伏交流电源，或都插入 220 伏交流电源。

2. 确保电源模块上的交流电源指示灯和直流电源指示灯都点亮。
3. 如果刚安装了选件，请将其卸下。如果 BladeCenter S 机箱现在可以开启，可能是安装的选件过多，超出了电源模块的支持能力。可能需要在电源模块托架 3 和 4 中安装其他电源模块。
4. 如果问题仍然存在，请参阅第 34 页的『确定组件故障』。

多个电源的交流指示灯和直流指示灯不亮

当 BladeCenter S 机箱中的一个或多个电源的交流指示灯和直流指示灯都不亮时，请使用以下过程。

问题

BladeCenter S 机箱中的一个或多个电源的交流指示灯和直流指示灯都不亮。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 确保电源已连接到交流电源。

注：所有电源必须都连接到 110 伏交流或 220 伏交流电源。不能在一个 BladeCenter S 机箱中混合使用不同的电源。

2. 从每个电源上拔下交流电源线，然后再次将其插入。
3. 重新安装每个电源。
4. 将交流电源线与已知正常工作的电源线交换位置。
5. 检查配电单元（PDU）上的交流电源插座，确认它们是否正常工作。
6. 请与 IBM 支持人员联系。

直流指示灯不亮但交流指示灯点亮

如果某个电源的直流指示灯不亮，问题可能出在该电源或电源托架上。

问题

某个电源的交流指示灯点亮，但直流指示灯不亮。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 登录高级管理模块并查看事件日志，以便确定是否存在任何与电源相关的错误消息。如果存在，请与 IBM 支持人员联系。
2. 将此电源替换为另一个可正常工作的电源。如果换上的电源的交流和直流指示灯点亮，请更换另一个电源。
3. 如果替换电源上的直流指示灯不亮，或如果多个电源都存在交流指示灯点亮而直流指示灯不亮的情况，请卸下 SPC 机箱并将其重新插入。

注：系统电源和散热机箱（SPC 机箱）是现场可更换部件（FRU）。因此，它只能由经过培训的技术服务人员卸下。

4. 如果问题仍然存在，请与 IBM 支持人员联系。

故障指示灯点亮

如果电源模块上的故障指示灯点亮，请使用以下过程。

问题

电源模块故障指示灯点亮。

研究

执行以下步骤解决问题：

注：在从电源模块拔下交流电源线或从 BladeCenter S 机箱卸下电源模块之前，请确保剩余电源模块的电量足以满足 BladeCenter S 机箱中所有组件的最低电源需求。您可以通过高级管理模块来查看电源状态和需求。

有关访问和使用高级管理模块的信息，请参阅《高级管理模块用户指南》。

1. 确保电源模块已正确连接到交流电源上。BladeCenter S 机箱中的所有电源模块都必须连接相同的输入电压（110 伏或 220 伏交流电源）。请勿混用输入电压。
2. 从电源模块拔下交流电源线，然后重新插上。
3. 重新安装电源。
4. 使用已知可正常工作的电源线替换该交流电源线。
5. 将电源模块移至 BladeCenter S 机箱中的另一个电源模块托架中。

对 Serial over LAN (SoL) 问题进行故障诊断

使用以下信息解决 Serial over LAN 的相关问题。

IBM 会不断更新支持 Web 站点以引入一些提示与技巧，您可以使用这些提示与技巧解决 BladeCenter S 系统可能发生的任何问题。请转至 BladeCenter Support Search Web 站点 <http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/search?brandind=5000020>，以查看是否发布了任何服务公告。在 Search for: 字段中，输入以下关键字：Serial over LAN, 8886, and retain。

刀片服务器不支持 SoL (高级管理模块中报告)

如果您在高级管理模块中收到一条消息，表明刀片服务器不受支持，您可能需要为刀片服务器或高级管理模块更新固件。

问题

在高级管理模块界面的 SoL 配置页面中，看到一条指示，说明刀片服务器不支持 Serial over LAN。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 如果刚为 BladeCenter S 机箱接通电源或刚对高级管理模块进行了复位，请等待五分钟，以确保高级管理模块与 BladeCenter S 机箱中的每个刀片服务器完成通信。
2. 通过将刀片服务器从 BladeCenter S 机箱中卸下并再次装上，来重新安装刀片服务器。

注：在卸下刀片服务器之前，请关闭刀片服务器操作系统；然后关闭刀片服务器。有关关闭操作系统的过程，请参阅刀片服务器随附的文档。

3. 将刀片服务器安装在其他刀片服务器托架中。
4. 更新刀片服务器服务处理器固件（也称为 BMC 或 ISMP 代码）。
5. 更新高级管理模块固件。
6. 刀片服务器中的主板可能存在问题。

Blade 服务器 SoL 状态已启用但未就绪 (在管理模块中)

当 SoL 已启用但未就绪时，使用以下过程对 SoL 进行故障诊断。

问题

高级管理模块 界面的 SoL 配置页面中表明刀片服务器已启用但未就绪。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 确保 I/O 模块托架 1 中安装的以太网交换机模块不是 pass-thru 模块。IBM 铜缆 pass-thru 模块不支持 Serial over LAN。
2. 确保 Serial over LAN 端口指定未更改为刀片服务器中的内部以太网端口 2。缺省 SoL 端口指定是刀片服务器中的内部以太网端口 1，它连接到 I/O 模块托架 1 中

的交换机模块。除 BladeCenter HS40 外的大多数刀片服务器都在网络控制器固件中提供一个设置，用于更换 SoL 端口指定。只有在更新刀片服务器固件时，才能更改此设置。

3. 确保在刀片服务器的固件 (BIOS) 中正确设置了 Serial over LAN。

注：如果为 Serial over LAN 配置了 COM 1 而非 COM 2，那么刀片服务器的引导过程可能极为缓慢，而且/或者可能没有响应。

有关更多信息，请参阅《*IBM BladeCenter Serial over LAN 设置指南*》。

4. 确保 Serial over LAN IP 地址范围 (BSMP) 在外部网络上未被占用。对于 BladeCenter S 机箱中的所有六个刀片服务器，缺省 BSMP 地址范围是从 10.1.1.80 到 10.1.1.85。如果任何刀片服务器或其他外部设备使用了这个地址范围产生流量，将发生 IP 冲突，而 Serial over LAN 流量可能受到阻塞。

您可以使用高级管理模块 Web 界面来更改 Serial over LAN BSMP 起始地址。只要相同地址未用于产生流量，就可以使用任何 IP 地址范围。

5. 如果刀片服务器引导进入某个操作系统，请确保以太网驱动程序已装入并为最新。在 Linux 下较低级别的以太网驱动程序可能导致 Serial over LAN 进入“未就绪”状态。
6. 验证刀片服务器是否已开启。某些刀片服务器需要为 Serial over LAN 开启。在某些刀片服务器开启后，SoL 可能需要两分钟才能就绪。
7. 确保高级管理模块可与 I/O 模块托架 1 中的交换机模块进行通信。在高级管理模块 Web 界面中，单击 **I/O 任务** → **配置** → **高级** → **Ping 交换机模块**。
8. 确保 I/O 模块托架 1 中的交换机模块已为 Serial over LAN 正确配置。

对于大多数交换机模块，您可以使用高级管理模块和交换机的缺省配置设置。

9. 重新启动刀片服务器。在高级管理模块 Web 界面中，单击刀片服务器任务 → **电源/重新启动**。单击刀片服务器旁边的框，然后向下滚动并选择重新启动刀片服务器系统管理处理器。
 - a. 确保刀片服务器已开启。
 - b. 检查 Serial over LAN 的状态。
 - c. 如果就绪，尝试打开 Serial over LAN 控制台。
10. 在高级管理模块 Web 界面中，单击刀片服务器任务 → **SOL 管理**。为刀片服务器禁用 SoL，然后再次启用。
 - a. 确保刀片服务器已开启。
 - b. 检查 Serial over LAN 的状态。
 - c. 如果就绪，尝试打开 Serial over LAN 控制台。
11. 重新启动高级管理模块，并检查 Serial over LAN 的状态。如果就绪，尝试打开 Serial over LAN 控制台。
12. 重新启动 I/O 模块托架 1 中的交换机模块，然后检查 Serial over LAN 的状态。如果就绪，尝试打开 Serial over LAN 控制台。
13. 通过执行以下操作复位刀片服务器：关闭刀片服务器，将它从 BladeCenter S 机箱拆离（打开释放手柄），然后将它再次装上（合上释放手柄）。
14. 开启刀片服务器，并检查 Serial over LAN 的状态。如果就绪，尝试打开 Serial over LAN 控制台。
15. 请与 IBM 支持人员联系。

SoL 会话无法持续

当 SoL 会话意外断开时，使用以下过程进行故障诊断。

问题

可以建立 Serial over LAN 会话，但会话意外断开。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 验证高级管理模块是否具有足够的超时值。对于控制台会话，缺省超时值是 120 秒，此值可以更改。例如，要使用高级管理模块命令行页面将此值更改为无穷大，请输入以下命令：

```
telnetcfg -T system:mm[1] -t 0
```

有关使用该命令的更多信息，请参阅《高级管理模块命令行界面参考指南》。

2. 确保没有在尝试通过 Serial over LAN 访问刀片服务器的同时尝试使用 PXE 引导该刀片服务器。Serial over LAN 流量与常规以太网流量共享刀片服务器内部以太网端口 1。通过刀片服务器端口 1 运行的来自网络安装服务器的流量会阻塞 Serial over LAN 流量，从而导致 Serial over LAN 会话没有响应。
3. 验证刀片服务器上是否安装了最新的以太网驱动程序，尤其是运行 Linux 操作系统的刀片服务器。
4. 确保当刀片服务器正在重新引导时或操作系统网络驱动器正在装入时，您未使用键盘进行输入。此操作可能导致 Serial over LAN 会话断开。

输入命令或接收双提示时存在问题

使用以下过程对在 Serial over LAN 会话中输入命令或接收双提示时的问题进行故障诊断。

问题

在 Serial over LAN 会话中，输入命令或接收双提示时存在问题。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 检查终端程序中键盘的回车键设置。确保当回车键按下时只发出一个换行符。
 - 这是 Telnet 会话的缺省值。
 - 终端应用程序 PuTTY 具有回车键的配置设置。在“配置”菜单中，单击连接 → Telnet。
2. 较早的刀片服务器上的服务处理器可能会阻止 SOL 输出到运行 Linux 的刀片服务器。如果发生这种情况，请在 Serial over LAN 会话中输入 Ctrl-q，以清除击键缓冲区。
3. 验证刀片服务器上运行的操作系统是否支持 Serial over LAN。有关更多信息，请参阅《IBM BladeCenter Serial over LAN 设置指南》。
4. 确保刀片服务器上运行的操作系统已为 Serial over LAN 控制台访问进行了正确设置。有关更多信息，请参阅《IBM BladeCenter Serial over LAN 设置指南》。

收到或输入的字符不正确

当您在 Serial over LAN 会话中无法输入或收到正确的字符时，请使用以下过程。

问题

在 Serial over LAN 会话中，您输入的字符在终端上显示不一致。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 验证您的终端仿真程序中的串口设置是否与刀片服务器 BIOS 配置中的设置匹配。此外，验证硬件流量控制是否已启用。
2. 尝试使用其他终端仿真程序，如 Telnet、PuTTY 或 Hyperterm。
3. 确保 I/O 模块中的以太网交换机已开启。
4. 检查 I/O 模块托架 1 中以太网交换机的外部链路统计信息。查找是否有较高的丢包率和/或较高的包错误率。
5. 尝试将 Serial over LAN 会话设置到 BladeCenter S 机箱中的其他刀片服务器。如果对于多个刀片服务器错误仍然存在，可能是高级管理模块有问题。
6. 重新启动刀片服务器。在高级管理模块 Web 界面中，单击刀片服务器任务 → 电源/重新启动。单击刀片服务器旁边的框，然后向下滚动并选择重新启动刀片服务器系统管理处理器。
 - a. 确保刀片服务器已开启。
 - b. 检查 Serial over LAN 的状态。
 - c. 如果就绪，尝试打开 Serial over LAN 控制台。
7. 更新刀片服务器的 BMC 控制器 (BMC) 和以太网驱动程序。
8. 如果刀片服务器支持本地 KVM，请使用高级管理模块上的 KVM 连接尝试访问刀片服务器，并输入一些字符。如果问题仍然存在，可能是高级管理模块有问题。

对存储器模块问题进行故障诊断

使用以下信息解决存储器模块和硬盘驱动器的相关问题。

IBM 会不断更新支持 Web 站点以引入一些提示与技巧，您可以使用这些提示与技巧解决 BladeCenter S 系统可能发生的任何问题。请转至 BladeCenter Support Search Web 站点 <http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/search?brandind=5000020>，以查看是否发布了任何服务公告。在 Search for: 字段中，输入以下关键字：storage, 8886, and retain。

硬盘驱动器对刀片服务器不可用

当刀片服务器在存储器模块中无法看到硬盘驱动器时，使用以下信息解决问题。

问题

存储器模块已开启，但刀片服务器无法看到驱动器。

研究

执行以下步骤解决问题：

1. 如果问题影响到存储器模块 1 中的硬盘驱动器，请确保电源模块托架 1 或 2 中至少有一个电源。如果问题影响到存储器模块 2 中的硬盘驱动器，请确保电源模块托架 3 或 4 中至少有一个电源。
2. 确保至少有一个 SAS 连接模块已安装且正常工作。如果使用一个 SAS 连接模块，应该将它安装在 I/O 托架 3 中。如果使用两个 SAS 连接模块，应该将它们安装在 I/O 托架 3 和 4 中。
3. 查看存储器模块前部的淡黄色故障指示灯。如果它点亮：
 - a. 确保高级管理模块存在并正常工作。
 - b. 登录到高级管理模块并查看事件日志，以了解是否存在电源或散热问题。
 - c. 确保分配的电力足以使存储器模块可以开启。您可以单击电源管理高级管理模块 Web 界面查看电源预算。
 - d. 重新安装存储器模块并允许高级管理模块将其开启。
 - e. 更换存储器模块。
4. 确保访问存储器模块中硬盘驱动器的每个刀片服务器都装有一块 SAS 扩展卡。您可能需要为 SAS 扩展卡更新固件。
5. 确保刀片服务器已进行分区，以查看存储器模块中的硬盘驱动器。您可以单击存储器任务，在高级管理模块 Web 界面中查看为 BladeCenter S 系统实施的区域配置。
6. 开启刀片服务器，并在提示时按 Ctrl-c 启动 SAS LSI Configuration Utility。

注：某些刀片服务器（如 LS20）具有板载 SCSI 控制器。如果使用这种刀片服务器，您将注意到 LSI Configuration 提示会显示两次。确保选择 SAS LSI Configuration Utility。

- a. 选择 SAS 扩展卡。
 - b. 选择 SAS Topology。
 - c. 确保您可以看到 SAS 连接模块，而且每个存储器模块都显示硬盘驱动器。
7. 更新存储器模块的固件。
 8. 更换存储器模块。

第 4 章 卸下和更换 BladeCenter 组件

根据负责安装组件的人员，可更换组件分为三种类型：1 类 CRU、2 类 CRU 和 FRU。

- **1 类**客户可更换部件（**CRU**）。1 类 CRU 由您负责更换。如果 IBM 应您的要求安装 1 类 CRU，您需要支付安装费用。
- **2 类**客户可更换部件。根据计算机的指定保修服务类型，您可以自行安装 2 类 CRU，也可以请求 IBM 安装，并且无需支付额外费用。
- 现场可更换部件（**FRU**）。FRU 必须且只能由经过培训的技术服务人员安装。

有关保修条款的信息，请参阅《保修和支持》文档。有关获取服务与协助的信息，请参阅第 113 页的『获取帮助和技术协助』。

安装准则

在卸下或更换组件之前，请阅读以下信息。

- 请阅读第 v 页的『安全』和第 72 页的『操作静电敏感设备』。这些信息将有助于您安全地工作。
- 保持工作区域井井有条。妥善保存卸下的外盖和其他部件。
- 您不必断开 BladeCenter S 系统的电源，就可以安装或更换任意热插拔模块。在卸下热插拔刀片服务器之前，您必须关闭操作系统和该刀片服务器，但是不必断开 BladeCenter S 系统自身的电源。
- 请勿尝试抬起您认为对您而言过于沉重的物体。如果必须抬起重物，请遵守以下预防措施：
 - 确保您安全地站立，没有滑倒的危险。
 - 将物体的重量平均分配在两脚之间。
 - 缓慢抬起物体。切勿在抬起重物时突然移动或扭转身体。
 - 为了避免拉伤背部肌肉，应利用腿部肌肉力量站起或向上推动以抬起物体。
- 确保为 BladeCenter S 系统提供足够数量的正确接地电源插座。
- 在对磁盘驱动器进行更改之前，请备份所有重要数据。
- 准备一把一字螺丝刀。
- 组件上的橙黄色部位或组件上/附近的橙黄色标签表示该组件可以热插拔，也就是说可以在 BladeCenter S 系统正在运行时卸下或安装该组件。（橙黄色部位也可以表示热插拔组件上的触摸点。）请参阅有关卸下或安装特定热插拔组件的说明，了解在卸下或安装该组件之前可能必须执行的任何其他过程。
- 组件上的蓝色部位表示触摸点，您可以握住此处将组件从 BladeCenter S 机箱中卸下或者装入其中、打开或闭合滑锁等。

系统可靠性准则

为保证系统的正常散热和可靠性，请满足以下要求。

- BladeCenter S 机箱前部和后部的每个模块托架中都装有一个模块或模块托架填充板。
- BladeCenter S 机箱前部的每个刀片服务器托架中都装有一个刀片服务器或刀片服务器托架填充板。
- 每个存储器模块托架中都装有一个存储器模块或存储器模块填充板。如果安装了存储器模块，每个驱动器托架中都装有一个硬盘驱动器或硬盘驱动器托架填充板。
- 刀片服务器存储器扩展选件中的每个驱动器托架中都装有一个热插拔驱动器或填充板。
- 您已按照可选适配器随附的电缆连接说明进行操作。
- 可选模块的电缆都已正确连接。
- 尽快更换出现故障的风扇模块。

操作静电敏感设备

在操作静电敏感设备之前，请务必阅读以下准则。

警告： 静电会损坏 BladeCenter S 机箱和其他电子设备。为避免损坏，在准备好安装静电敏感设备之前，请将它们一直存放在防静电包中。

要降低静电释放造成损坏的可能性，请遵守以下预防措施：

- 减少移动。移动会导致您身体周围的静电积累。
- 建议使用接地系统。例如，佩戴静电释放腕带（如果可用）。
- 握住设备的边缘或框架，小心操作设备。
- 请勿触摸焊接点、引脚或裸露的电路。
- 请勿将设备放在其他人可以接触和损坏它的地方。
- 当设备仍然在防静电包中时，将它与 BladeCenter S 机箱或机架上未上漆的金属部分接触至少 2 秒。这样可以释放防静电包和您身上的静电。
- 将设备从包中取出，立即安装，而不要将其放下。如果需要放下设备，请将它放回防静电包中。
- 在寒冷天气操作设备时应格外小心。供暖系统会降低室内湿度并增加静电。

返回设备或组件

如果要求您返回设备或组件，请按照所有包装说明进行操作，并使用提供给您所有装运包装材料。

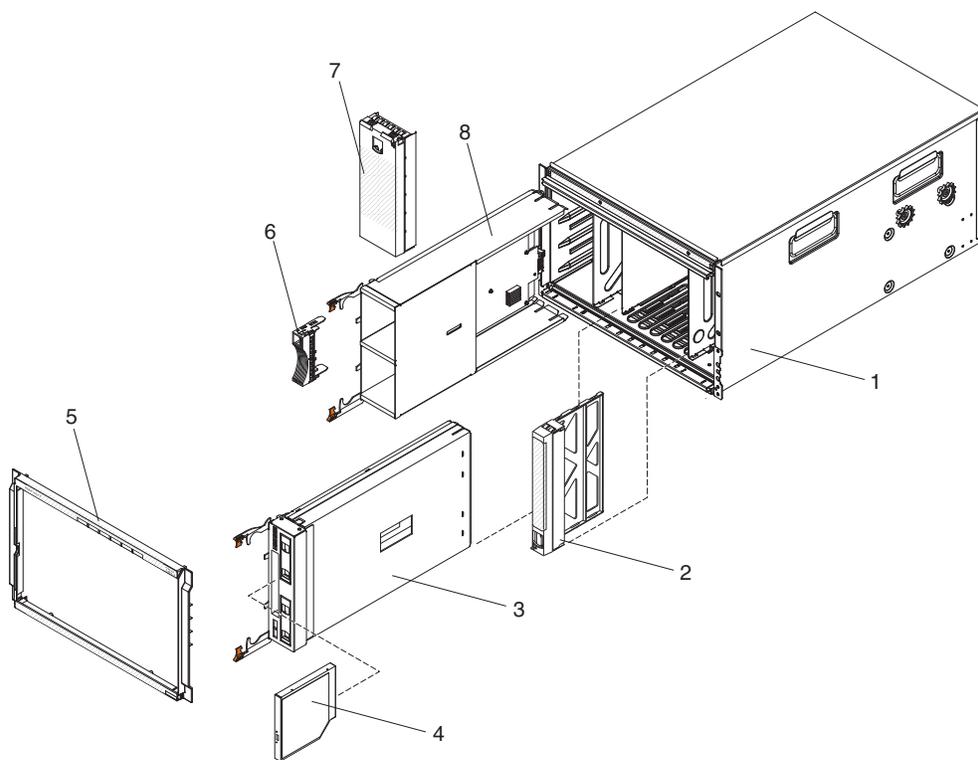
部件列表

以下插图标出了可用于 BladeCenter S 7779 和 8886 型单元的可更换组件。

- **1 类**客户可更换部件 (**CRU**)。1 类 CRU 由您负责更换。如果 IBM 应您的要求安装 1 类 CRU，您需要支付安装费用。
- **2 类**客户可更换部件。根据计算机的指定保修服务类型，您可以自行安装 2 类 CRU，也可以请求 IBM 安装，并且无需支付额外费用。
- 现场可更换部件 (**FRU**)。FRU 必须且只能由经过培训的技术服务人员安装。

前视图部件列表

BladeCenter S 机箱的前部包含一些组件，例如存储器模块的介质托盘和托架以及刀片服务器。

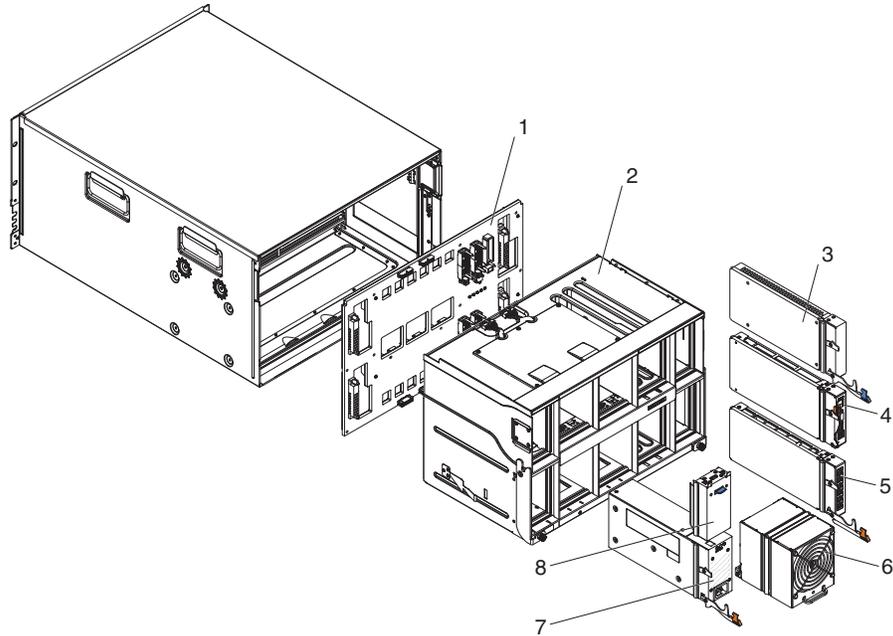


索引	描述	CRU 部件号 (1 类)	CRU 部件号 (2 类)	FRU 部件号
1	机箱外壳 (不带滑盖)			44E8050
2	填充板, 刀片服务器	39M3317		
3	介质托盘 (PATA)	44E8052		
	介质托盘 (SATA)	44E8167		
4	DVD 驱动器 (PATA)	43W4603		
	DVD 驱动器 (SATA 多功能刻录机)	44W3256		
5	挡板	44E8055		
6	填充板, 硬盘驱动器	39M4375		
7	填充板, 存储器模块	44E8060		

索引	描述	CRU 部件号 (1 类)	CRU 部件号 (2 类)	FRU 部件号
8	存储器模块	44E8057		
	填充板, DVD 驱动器 (SATA)	46C5496		

后视图部件列表

8886 BladeCenter 单元的后部包含管理模块、风扇模块和 I/O 模块等组件。



索引	描述	CRU 部件号 (1 类)	CRU 部件号 (2 类)	FRU 部件号
1	中面板			43W3631
2	滑盖 (附带卡和电缆组合件)			44E8051
3	填充板, I/O 模块	25R9934		
4	高级管理模块	39Y9661		
5	串行 pass-thru 模块		44E8054	
6	风扇模块	44E8053		
7	1450 瓦电源模块 - C20	39Y7367		
	1450 瓦电源模块 - C14	39Y7403		
8	填充板, 电源	44E8059		
	电缆, 中面板的风扇模块			44E8061
	杂项部件包			44E8062
	工具包, 机架		39M3256	

电源线 - C14 电源模块

C14 电源模块 (CRU 部件号 39Y7403) 可以使用多种电源线, 这取决于使用电线的具体地理位置。

下表列出了 PDU 电源线 CRU 部件号。

表 2. PDU 电源线

CRU 部件号	描述
39M5508	2.0 米, 13 安/125 伏 - 10 安/250 伏, C13 到 IEC 320-C14 机架电源线
39M5509	2.8 米, 13 安/125 伏 - 10 安/250 伏, C13 到 IEC 320-C14 机架电源线
39M5510	4.3 米, 13 安/125 伏 - 10 安/250 伏, C13 到 IEC 320-C14 机架电源线
39M5392	2.8 米, 15 安/125 伏 - 10 安/250 伏, C13 到 IEC 320-C20 机架电源线

下表列出了电源线 CRU 部件号。

表 3. 电源线

国家或地区	CRU 部件号	描述
阿根廷	39M5067	1.8 米, 10 安/220 伏, C13 到 IRAM 2073
	39M5068	2.8 米, 10 安/220 伏, C13 到 IRAM 2073
	39M5069	4.3 米, 10 安/220 伏, C13 到 IRAM 2073
澳大利亚/新西兰	39M5101	1.8 米, 10 安/230 伏, C13 到 AS/NZS 3112
	39M5102	2.8 米, 10 安/230 伏, C13 到 AS/NZS 3112
	39M5103	4.3 米, 10 安/230 伏, C13 到 AS/NZS 3112
巴西	39M5239	1.8 米, 10 安/220 伏, C13 到 NBR 6147
	39M5240	2.8 米, 10 安/220 伏, C13 到 NBR 6147
	39M5241	4.3 米, 10 安/220 伏, C13 到 NBR 6147
中国	39M5205	1.8 米, 10 安/220 伏, C13 到 GB 2099.1
	39M5206	2.8 米, 10 安/220 伏, C13 到 GB 2099.1
	39M5207	4.3 米, 10 安/220 伏, C13 到 GB 2099.1
丹麦	39M5129	1.8 米, 10 安/230 伏, C13 到 DK2-5a
	39M5130	2.8 米, 10 安/230 伏, C13 到 DK2-5a
	39M5131	4.3 米, 10 安/230 伏, C13 到 DK2-5a
欧洲	39M5122	1.8 米, 10 安/230 伏, C13 到 CEE7-VII
	39M5123	2.8 米, 10 安/230 伏, C13 到 CEE7-VII
	39M5124	4.3 米, 10 安/230 伏, C13 到 CEE7-VII
印度	39M5225	1.8 米, 10 安/240 伏, C13 到 IS 6538
	39M5226	2.8 米, 10 安/240 伏, C13 到 IS 6538
	39M5227	4.3 米, 10 安/240 伏, C13 到 IS 6538

表 3. 电源线 (续)

国家或地区	CRU 部件号	描述
以色列	39M5171	1.8 米, 10 安/230 伏, C13 到 SI 32
	39M5172	2.8 米, 10 安/230 伏, C13 到 SI 32
	39M5173	4.3 米, 10 安/230 伏, C13 到 SI 32
意大利	39M5164	1.8 米, 10 安/230 伏, C13 到 CEI 23-16
	39M5165	2.8 米, 10 安/230 伏, C13 到 CEI 23-16
	39M5166	4.3 米, 10 安/230 伏, C13 到 CEI 23-16
日本	39M5185	1.8 米, 12 安/200 伏, C13 到 JIS C-8303
	39M5186	2.8 米, 12 安/200 伏, C13 到 JIS C-8303
	39M5187	4.3 米, 12 安/200 伏, C13 到 JIS C-8303
	39M5198	1.8 米, 12 安/100 伏, C13 到 JIS C-8303
	39M5199	2.8 米, 12 安/100 伏, C13 到 JIS C-8303
	39M5200	4.3 米, 12 安/100 伏, C13 到 JIS C-8303
韩国	39M5218	1.8 米, 12 安/250 伏, C13 到 KSC 8305
	39M5219	2.8 米, 12 安/250 伏, C13 到 KSC 8305
	39M5220	4.3 米, 12 安/250 伏, C13 到 KSC 8305
南非	39M5143	1.8 米, 10 安/230 伏, C13 到 SABS 164
	39M5144	2.8 米, 10 安/230 伏, C13 到 SABS 164
	39M5145	4.3 米, 10 安/230 伏, C13 到 SABS 164
瑞士	39M5157	1.8 米, 10 安/230 伏, C13 到 SEV 1011
	39M5158	2.8 米, 10 安/230 伏, C13 到 SEV 1011
	39M5159	4.3 米, 10 安/230 伏, C13 到 SEV 1011
台湾	39M5253	1.8 米, 10 安/250 伏, C13 到 CNS 10917-3
	39M5254	2.8 米, 10 安/250 伏, C13 到 CNS 10917-3
	39M5255	4.3 米, 10 安/250 伏, C13 到 CNS 10917-3
	39M5462	1.8 米, 13 安/125 伏, C13 到 CNS 10917-3
	39M5463	2.8 米, 13 安/125 伏, C13 到 CNS 10917-3
	39M5464	4.3 米, 13 安/125 伏, C13 到 CNS 10917-3
英国	39M5150	1.8 米, 10 安/230 伏, C13 到 BS 1363/A
	39M5151	2.8 米, 10 安/230 伏, C13 到 BS 1363/A
	39M5152	4.3 米, 10 安/230 伏, C13 到 BS 1363/A
美国	39M5094	1.8 米, 10 安/208 伏, C13 到 NEMA 6-15P
	39M5095	2.8 米, 10 安/208 伏, C13 到 NEMA 6-15P
	39M5096	4.3 米, 10 安/208 伏, C13 到 NEMA 6-15P
	39M5511	1.8 米, 13 安/120 伏, C13 到 NEMA 5-15P
	39M5512	2.8 米, 13 安/120 伏, C13 到 NEMA 5-15P
	39M5513	4.3 米, 13 安/120 伏, C13 到 NEMA 5-15P

电源线 - C20 电源模块

C20 电源模块 (CRU 部件号 39Y7367) 可以使用多种电源线, 这取决于使用电线的具体地理位置。

下表列出了 PDU 电源线 CRU 部件号。

表 4. PDU 电源线

CRU 部件号	描述
39M5388	2.0 米, 16 安/100-250 伏, C19 到 IEC 320-C20 机架电源线
39M5389	2.5 米, 16 安/100-240 伏, C19 到 IEC 320-C20 机架电源线

下表列出了电源线 CRU 部件号。

表 5. 电源线

国家或地区	CRU 部件号	描述
阿根廷	39M5341	1.8 米, 16 安/220 伏, C19 到 IRAM 2073
	39M5342	2.5 米, 16 安/220 伏, C19 到 IRAM 2073
	39M5343	4.3 米, 16 安/220 伏, C19 到 IRAM 2073
澳大利亚/新西兰	39M5329	1.8 米, 15 安/230 伏, C19 到 AS/NZS 3112
	39M5330	2.5 米, 15 安/230 伏, C19 到 AS/NZS 3112
	39M5331	4.3 米, 15 安/230 伏, C19 到 AS/NZS 3112
巴西	39M5349	1.8 米, 15 安/125 伏, C19 到 NBR 6147
	39M5350	2.5 米, 15 安/125 伏, C19 到 NBR 6147
	39M5351	4.3 米, 15 安/125 伏, C19 到 NBR 6147
	39M5357	1.8 米, 16 安/220 伏, C19 到 NBR 6147
	39M5358	2.5 米, 16 安/220 伏, C19 到 NBR 6147
	39M5359	4.3 米, 16 安/220 伏, C19 到 NBR 6147
中国	39M5353	1.8 米, 16 安/220 伏, C19 到 GB 2099.1
	39M5354	2.5 米, 16 安/220 伏, C19 到 GB 2099.1
	39M5355	4.3 米, 16 安/220 伏, C19 到 GB 2099.1
丹麦	39M5321	1.8 米, 16 安/230 伏, C19 到 IEC 309-P+N+G
	39M5322	2.5 米, 16 安/230 伏, C19 到 IEC 309-P+N+G
	39M5323	4.3 米, 16 安/230 伏, C19 到 IEC 309-P+N+G
欧洲	39M5281	1.8 米, 16 安/230 伏, C19 到 CEE7-VII
	39M5282	2.5 米, 16 安/230 伏, C19 到 CEE7-VII
	39M5283	4.3 米, 16 安/230 伏, C19 到 CEE7-VII
印度	39M5444	1.8 米, 16 安/240 伏, C19 到 IS 6538
	39M5396	2.5 米, 16 安/240 伏, C19 到 IS 6538
	39M5397	4.3 米, 16 安/240 伏, C19 到 IS 6538
以色列	39M5309	1.8 米, 16 安/230 伏, C19 到 SI 32
	39M5310	2.5 米, 16 安/230 伏, C19 到 SI 32
	39M5311	4.3 米, 16 安/230 伏, C19 到 SI 32

表 5. 电源线 (续)

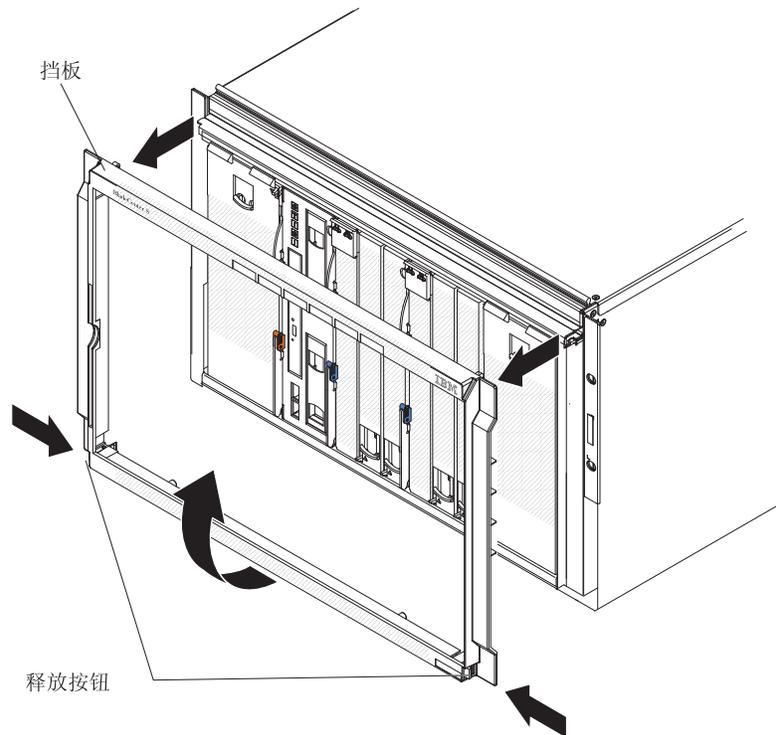
国家或地区	CRU 部件号	描述
意大利	39M5297	1.8 米, 16 安/230 伏, C19 到 CEI 23-16
	39M5298	2.5 米, 16 安/230 伏, C19 到 CEI 23-16
	39M5299	4.3 米, 16 安/230 伏, C19 到 CEI 23-16
日本	39M5333	1.8 米, 15 安/200 伏, C19 到 JIS C-8303
	39M5334	2.5 米, 15 安/200 伏, C19 到 JIS C-8303
	39M5335	4.3 米, 15 安/200 伏, C19 到 JIS C-8303
	39M5337	1.8 米, 15 安/100 伏, C19 到 JIS C-8303
	39M5338	2.5 米, 15 安/100 伏, C19 到 JIS C-8303
	39M5339	4.3 米, 15 安/100 伏, C19 到 JIS C-8303
韩国	39M5345	1.8 米, 15 安/250 伏, C19 到 KSC 8305
	39M5346	2.5 米, 15 安/250 伏, C19 到 KSC 8305
	39M5347	2.5 米, 15 安/250 伏, C19 到 KSC 8305
南非	39M5289	4.3 米, 15 安/250 伏, C19 到 KSC 8305
	39M5290	2.5 米, 16 安/230 伏, C19 到 SABS 164
	39M5291	4.3 米, 16 安/230 伏, C19 到 SABS 164
瑞士	39M5440	1.8 米, 16 安/230 伏, C19 到 SEV 1011
	39M5441	2.5 米, 16 安/230 伏, C19 到 SEV 1011
	39M5442	4.3 米, 16 安/230 伏, C19 到 SEV 1011
台湾	39M5361	1.8 米, 16 安/125 伏, C19 到 CNS 10917-3
	39M5362	2.5 米, 16 安/125 伏, C19 到 CNS 10917-3
	39M5363	4.3 米, 16 安/125 伏, C19 到 CNS 10917-3
	39M5365	1.8 米, 16 安/250 伏, C19 到 CNS 10917-3
	39M5366	2.5 米, 16 安/250 伏, C19 到 CNS 10917-3
	39M5367	4.3 米, 16 安/250 伏, C19 到 CNS 10917-3
英国	39M5293	1.8 米, 13 安/230 伏, C19 到 BS 1363/A
	39M5294	2.5 米, 13 安/230 伏, C19 到 BS 1363/A
	39M5295	4.3 米, 13 安/230 伏, C19 到 BS 1363/A
美国	39M5257	1.8 米, 15 安/120 伏, C19 到 NEMA 5-15P
	39M5258	2.5 米, 15 安/120 伏, C19 到 NEMA 5-15P
	39M5259	4.3 米, 15 安/120 伏, C19 到 NEMA 5-15P
	39M5261	1.8 米, 15 安/208 伏, C19 到 NEMA 6-15P
	39M5262	2.5 米, 15 安/208 伏, C19 到 NEMA 6-15P
	39M5263	4.3 米, 15 安/208 伏, C19 到 NEMA 6-15P
	39M5270	2.5 米, 16 安/120 伏, C19 到 NEMA L5-20P
	39M5271	4.3 米, 16 安/120 伏, C19 到 NEMA L5-20P
	39M5278	2.5 米, 16 安/208 伏, C19 到 NEMA L6-20P
	39M5279	4.3 米, 16 安/208 伏, C19 到 NEMA L6-20P

卸下和更换 CRU

1 类 CRU 由您负责更换。如果 IBM 应您的要求安装 1 类 CRU，您需要支付安装费用。然而，IBM 将应您的要求免费更换 2 类 CRU。

卸下挡板

要卸下挡板，请按松开按钮，并将挡板从 BladeCenter S 机箱上取下。

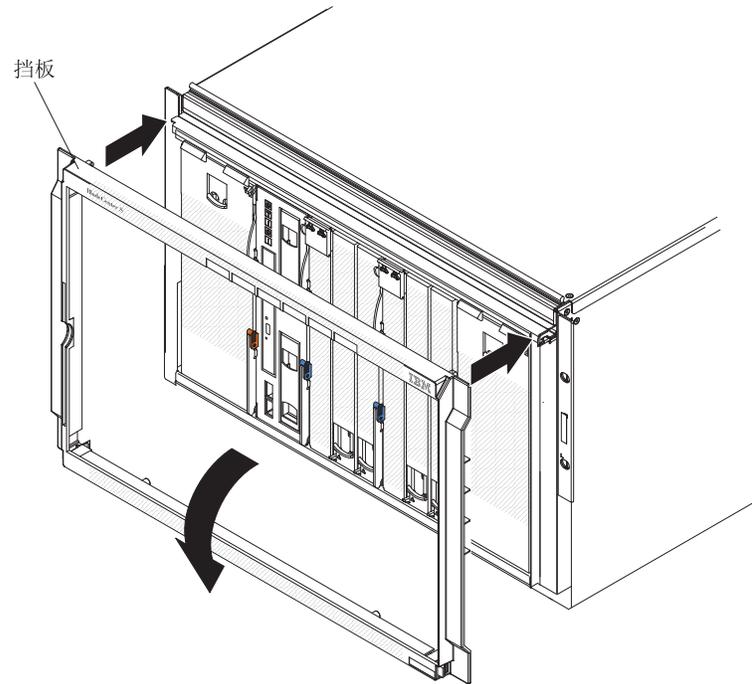


1. 按住挡板上的蓝色松开卡口。
2. 将挡板底部向外旋转，并将挡板从 BladeCenter S 机箱拉离。

注：您应妥善保管卸下的挡板，以备将来使用。

安装挡板

要安装挡板，请在 BladeCenter S 机箱上对齐挡板，并将挡板按入到位，直至松开按钮锁定。



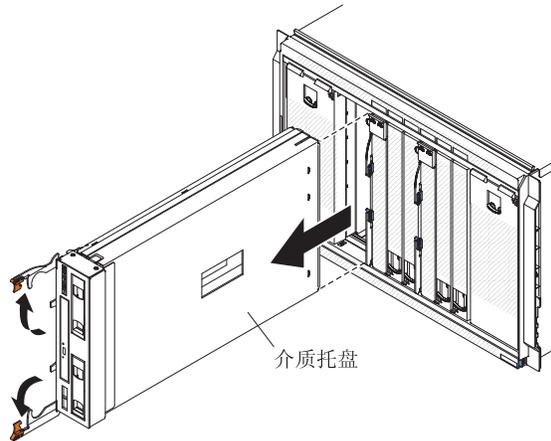
1. 将挡板销与 BladeCenter S 机箱顶部的开口对齐。
2. 将挡板的底部朝 BladeCenter S 机箱方向旋转，直至卡口将其锁定到位。

卸下介质托盘

您可以在 BladeCenter S 系统开启时卸下介质托盘。要将其卸下，请打开释放手柄，并将介质托盘从 BladeCenter S 机箱中滑出。

注：卸下介质托盘之前，请确保没有在使用 USB 端口和 DVD 驱动器。

要点：如果要从安装了 SAS RAID 控制器模块的 BladeCenter S 机箱中卸下介质托盘，请参阅 *IBM BladeCenter SAS RAID Controller Installation and User's Guide*，以了解可能需要执行的其他步骤。



1. 打开释放手柄（向上旋转顶部手柄，向下旋转底部手柄），将介质托盘从 BladeCenter S 机箱上脱开。
2. 将介质托盘从 BladeCenter S 机箱中滑出。

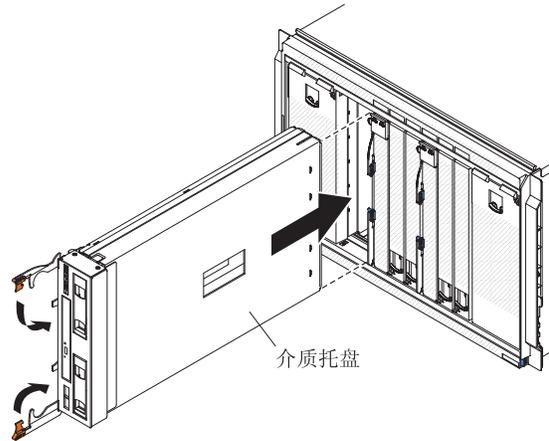
注：卸下介质托盘时，风扇模块将开始全速运行。

3. 如果要求您返回介质托盘或 DVD 驱动器，请按照所有包装说明进行操作，并使用提供给您所有装运包装材料。

安装介质托盘

您可以在 BladeCenter S 系统开启时安装介质托盘。要进行安装，请将它滑入 BladeCenter S 机箱中，然后合上释放手柄。

要点：如果要在安装了 SAS RAID 控制器模块的 BladeCenter S 机箱中安装介质托盘，请参阅 *IBM BladeCenter SAS RAID Controller Installation and User's Guide*，以了解可能需要执行的其他步骤。



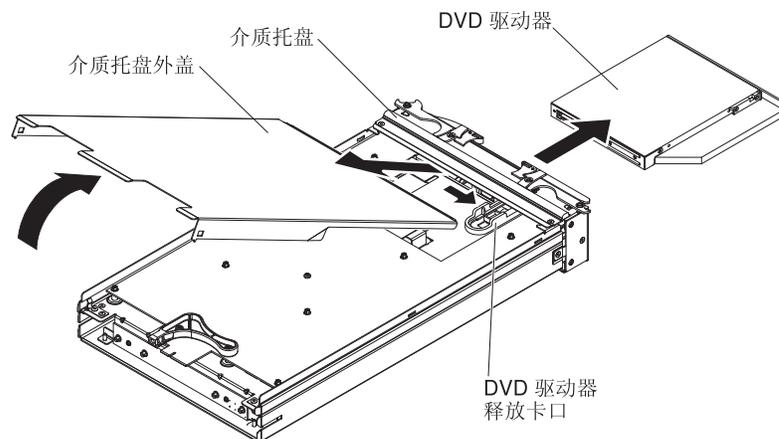
1. 打开释放手柄（向上旋转顶部手柄，向下旋转底部手柄）。
2. 将介质托盘滑入 BladeCenter S 机箱中，直至它停止。
3. 合上释放手柄（向下旋转顶部手柄，向上旋转底部手柄）。

卸下 DVD 驱动器

要卸下 DVD 驱动器，请打开介质托盘外盖，捏住 DVD 固定松开卡口，并将 DVD 驱动器从介质托盘中滑出。

确保介质托盘释放手柄已合上，以免受损。

注：卸下 CD-RW/DVD-ROM 驱动器或 DVD-RW 驱动器的过程是相同的。



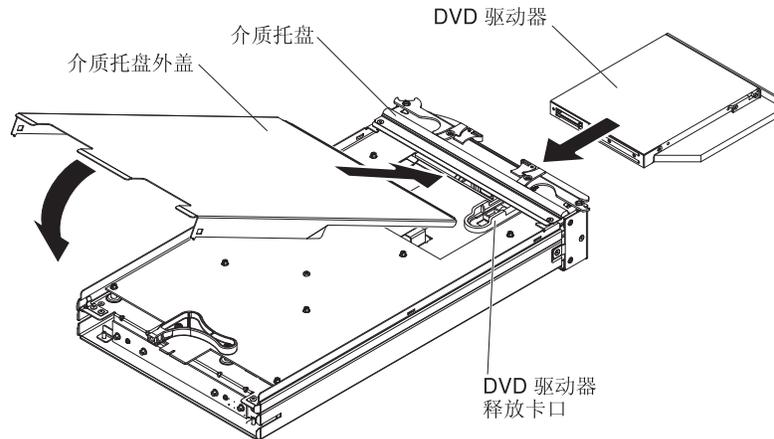
1. 从 BladeCenter S 机箱卸下介质托盘。请参阅第 82 页的『卸下介质托盘』。
2. 调整介质托盘的位置，使外盖向上，介质托盘的前部面向您。

3. 通过从外盖后部向上拉动并将外盖从介质托盘抬离，卸下介质托盘外盖。
4. 捏住蓝色 DVD 驱动器松开卡口。
5. 将手指放在 DVD 驱动器的后部，然后将其从介质托盘中滑出。

安装 DVD 驱动器

要安装 DVD 驱动器，请将 DVD 驱动器滑入介质托盘，直到 DVD 驱动器松开卡口锁定。然后，合上介质托盘外盖。

注：CD-RW/DVD-ROM 驱动器和 DVD-RW 驱动器的安装过程是相同的。

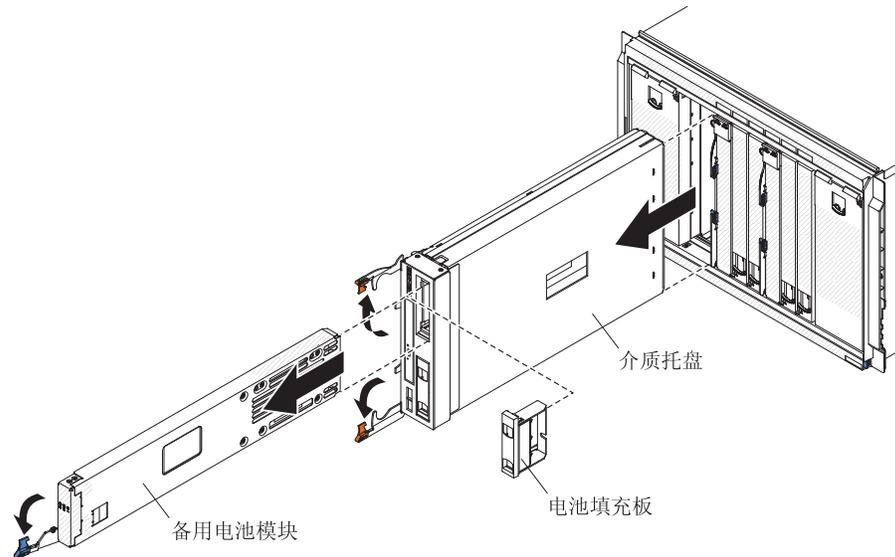


1. 调整介质托盘的位置，使介质托盘的前部面向您。
2. 将 DVD 驱动器滑入介质托盘，直到 DVD 驱动器松开卡口锁定。
3. 将外盖的前部插入介质托盘的前部。
4. 将外盖的后部向下旋转，直至合上。
5. 从 BladeCenter S 机箱安装介质托盘。请参阅第 83 页的『安装介质托盘』。

卸下备用电池单元

要卸下备用电池单元，请打开备用电池单元上的释放手柄，然后将备用电池单元滑出介质托盘。

要点：如果要从安装了 SAS RAID 控制器模块的 BladeCenter S 机箱中卸下一个或两个备用电池单元，请参阅 *IBM BladeCenter SAS RAID Controller Installation and User's Guide*，以了解可能需要执行的其他步骤。

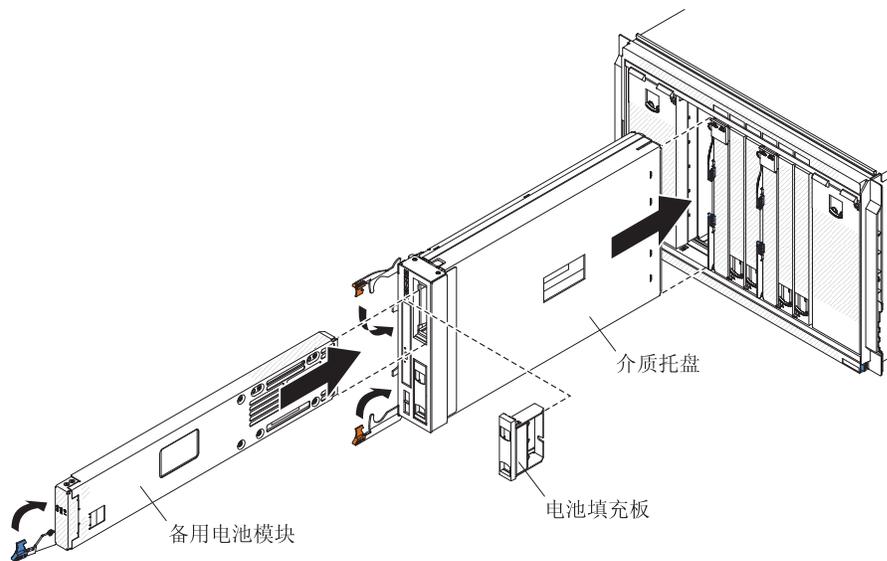


1. 打开释放手柄（向下旋转手柄）。
2. 将备用电池单元滑出介质托盘。

安装备用电池单元

要安装备用电池单元，请将单元滑入介质托盘，然后合上释放手柄。

要点：如果要在安装了 SAS RAID 控制器模块的 BladeCenter S 机箱中安装备用电池单元，请参阅 *IBM BladeCenter SAS RAID Controller Installation and User's Guide*，以了解可能需要执行的其他步骤。



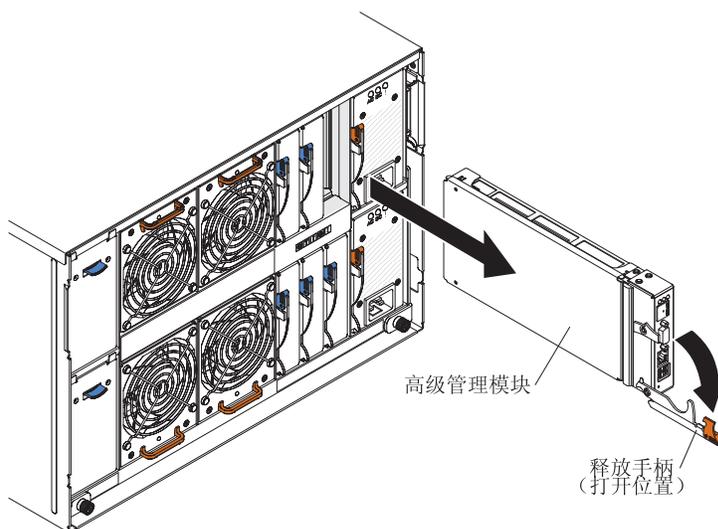
1. 打开释放手柄（向下旋转手柄）。
2. 将备用电池单元滑入介质托盘。
3. 合上释放手柄（向上旋转手柄）。

卸下高级管理模块

您可以在 BladeCenter S 系统开启时卸下高级管理模块。要将其卸下，请断开所有电缆的连接，打开释放手柄，然后将高级管理模块从 BladeCenter S 机箱中滑出。

如果当前安装在 BladeCenter S 机箱中的高级管理模块可以正常工作，请确保在更换 BladeCenter S 7779 和 8886 型之前已保存配置文件。

有关保存和恢复配置文件的指示信息，请参阅《高级管理模块用户指南》或《高级管理模块命令行界面参考指南》。



1. 将所有电缆从高级管理模块断开连接。
2. 打开释放手柄（向下旋转手柄），将高级管理模块从 BladeCenter S 机箱上脱开。

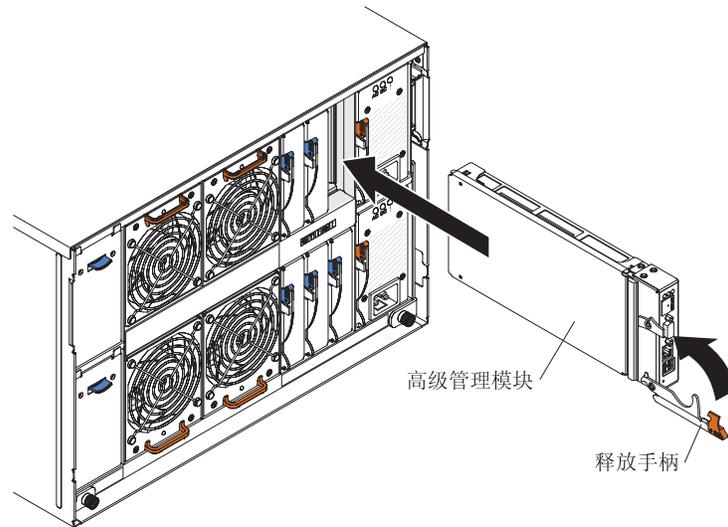
3. 将高级管理模块从 BladeCenter S 机箱中滑出。

注：卸下高级管理模块时，风扇模块将开始全速运行。

安装高级管理模块

您可以在 BladeCenter S 系统开启时安装高级管理模块。要进行安装，请打开模块上的释放手柄，并将高级管理模块滑入高级管理模块托架中。

安装高级管理模块之前，请阅读高级管理模块随附的安装说明。



1. 打开释放手柄（向下旋转手柄）。
2. 将高级管理模块滑入高级管理模块托架中，直至它安装到位。
3. 合上释放手柄（向上旋转手柄）。
4. 将所有电缆连接到高级管理模块。

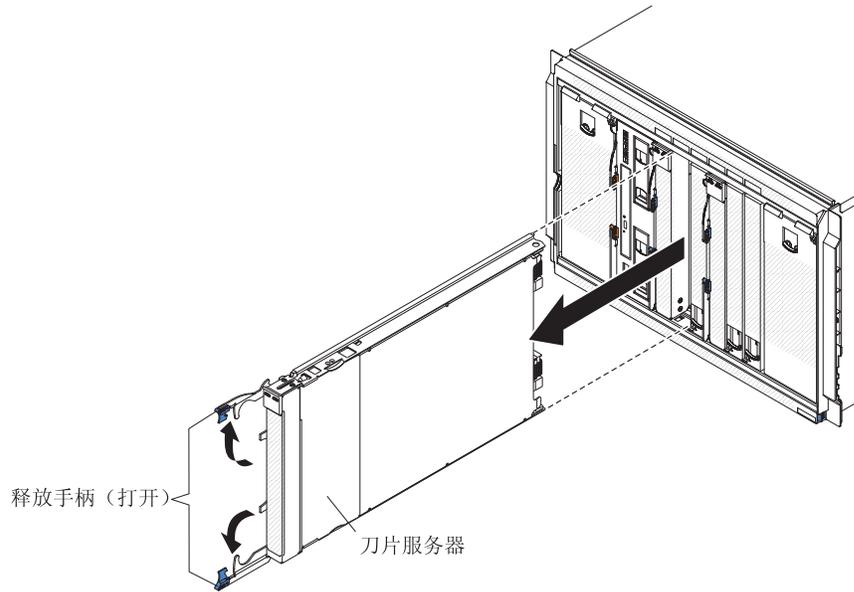
安装高级管理模块之后，您需要对它进行配置，这可以通过装入先前保存的配置完成，也可以通过执行高级管理模块配置向导来完成。

卸下刀片服务器

要卸下刀片服务器，请打开释放手柄，并将它从 BladeCenter S 机箱中滑出。

警告：

- 为保证系统散热正常，请仅在每个刀片服务器托架中都安装有刀片服务器、扩展单元或刀片服务器填充板的情况下运行 BladeCenter S 系统。请在卸下刀片服务器后一分钟之内安装刀片服务器、扩展单元或填充板。
- 请记录托架编号。将刀片服务器重新安装到不同于卸下的托架中可能会造成意外后果。某些配置信息和更新选项是根据托架编号确定的。



1. 关闭刀片服务器操作系统；然后关闭刀片服务器。有关关闭操作系统的过程，请参阅刀片服务器随附的文档。
2. 打开释放手柄（向上旋转顶部手柄，向下旋转底部手柄），将刀片服务器从 BladeCenter S 机箱上脱开。
3. 将刀片服务器从刀片服务器托架中滑出。

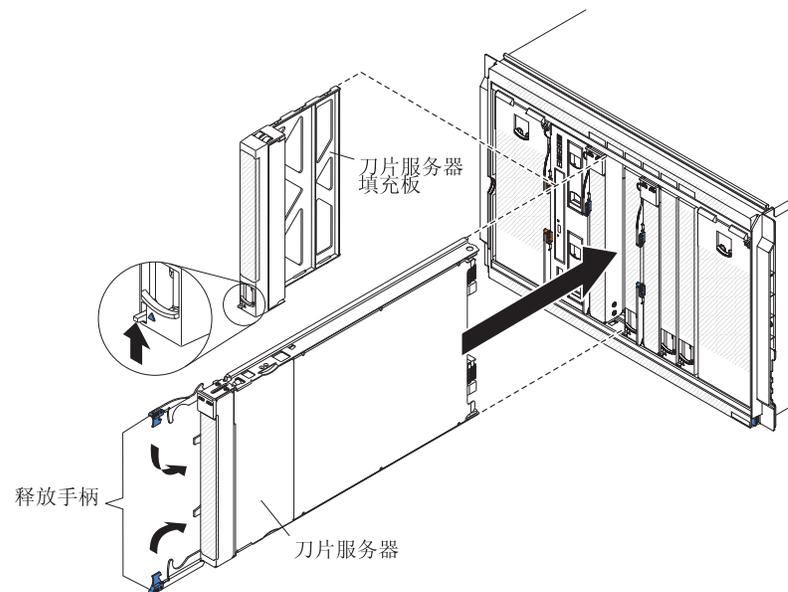
安装刀片服务器

要在 BladeCenter S 机箱的前部安装刀片服务器，请打开刀片服务器上的释放手柄，将刀片服务器滑入刀片服务器托架中，然后合上释放手柄。

将刀片服务器安装到 BladeCenter S 机箱之前，请阅读刀片服务器随附的指示信息。此外，请确保已在刀片服务器中安装了所有可选的硬件设备，如 SAS 扩展卡选件。

可以在 IBM 系统信息中心 (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/index.jsp>) 内找到刀片服务器的文档。要从该站点访问刀片服务器文档，请单击系统硬件 → **BladeCenter** 信息 → 刀片服务器。

要确定与 BladeCenter S 机箱兼容的刀片服务器，请访问 IBM ServerProven Web 站点：<http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/eserver.html>。



1. 为刀片服务器选择托架。根据刀片服务器类型和安装在刀片服务器中的可选设备，可能需要两个或更多相邻托架。

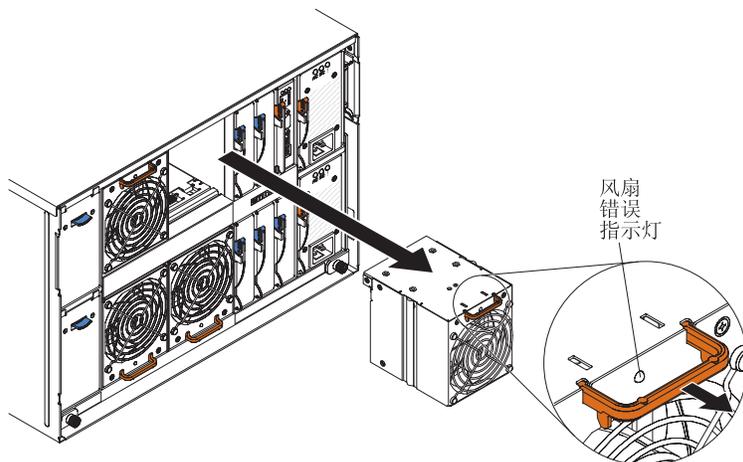
要点：如果已在 BladeCenter S 机箱中安装了 SAS 连接模块，那么您在安装刀片服务器时所使用的刀片服务器托架由您为 BladeCenter S 系统选择的 SAS 连接模块分区配置决定。请参阅《IBM BladeCenter S 8886 型规划指南》以获取有关分区配置的更多信息。

2. 打开两个释放手柄（向上旋转顶部手柄，向下旋转底部手柄）。
3. 将刀片服务器滑入刀片服务器托架中，直至它安装到位。
4. 合上两个释放手柄（向下旋转顶部手柄，向上旋转底部手柄）。
5. （可选）在 BladeCenter S 机箱随附的某张标签上写下识别信息，然后将该标签贴在 BladeCenter S 机箱顶部挡板上，正好在刀片服务器上方。

要点：请勿将标签贴在刀片服务器上或任何会堵塞挡板通风孔的位置。

卸下风扇模块

您可以在 BladeCenter S 系统开启时卸下风扇模块。要将其卸下，请握住风扇手柄，然后将风扇模块从 BladeCenter S 机箱中滑出。

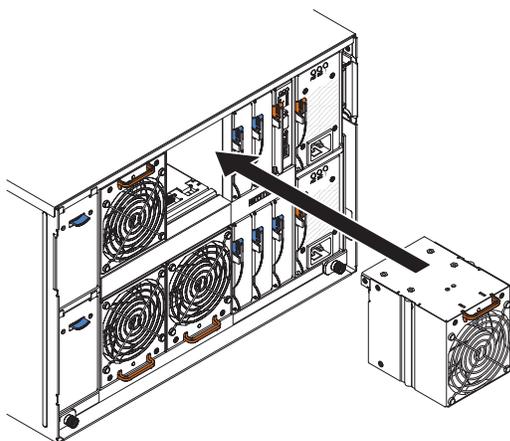


1. 握住风扇手柄。
2. 将风扇模块从 BladeCenter S 机箱中滑出。

注：卸下风扇模块时，电源模块将开始全速运行，所发出的声音可以清楚地听到。

安装风扇模块

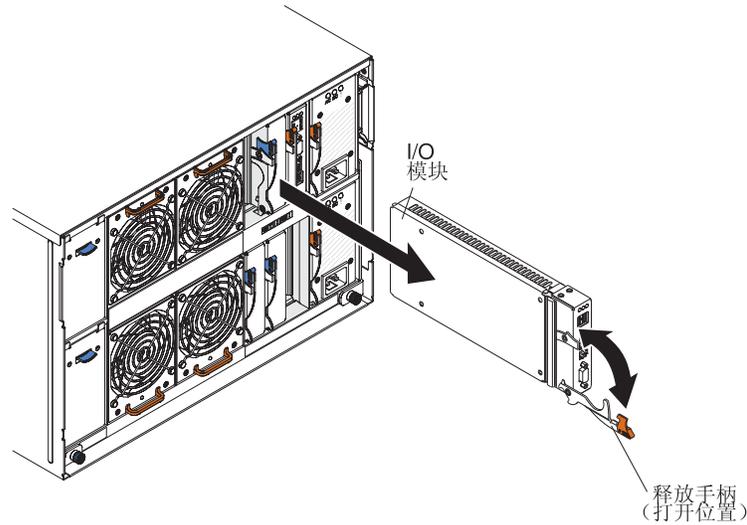
您可以在 BladeCenter S 系统开启时安装风扇模块。要进行安装，请将风扇模块滑入风扇模块托架中，直到风扇手柄锁定。



卸下 I/O 模块

您可以在 BladeCenter S 系统开启时卸下 I/O 模块。要将其卸下，请断开所有电缆的连接，打开释放手柄，并将该模块从 BladeCenter S 机箱中滑出。

要点：如果要从 BladeCenter S 机箱中卸下一个或两个 SAS RAID 控制器模块，请参阅 *IBM BladeCenter SAS RAID Controller Installation and User's Guide*，以了解可能需要执行的其他步骤。



1. 将所有电缆从该模块断开连接。
2. 打开释放手柄（向下旋转手柄），将 I/O 模块从 BladeCenter S 机箱上脱开。
3. 将该模块从 I/O 模块托架中滑出。

安装 I/O 模块

您可以在 BladeCenter S 系统开启时安装 I/O 模块。要安装 I/O 模块，请打开释放手柄，将模块滑入 BladeCenter S 机箱的 I/O 模块托架中，然后将相应的电缆连接到模块。

安装 I/O 模块之前，请阅读随 I/O 模块提供的安装说明。

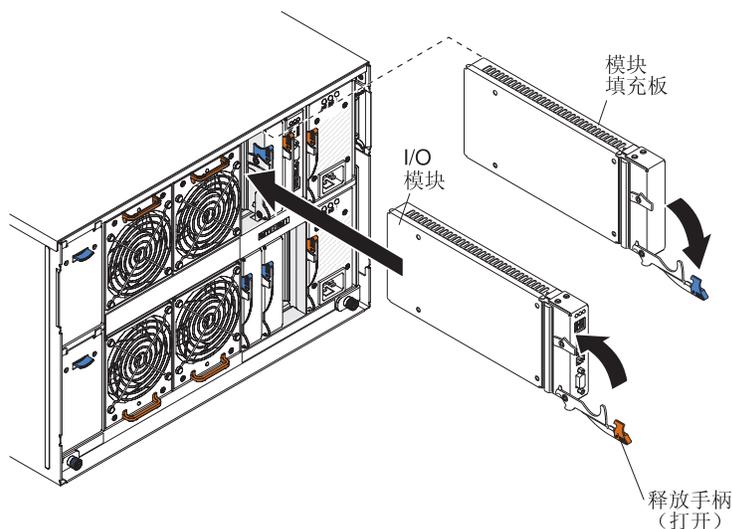
注：

可以在 IBM 系统信息中心 (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/index.jsp>) 内找到 I/O 模块的文档。要从该站点访问 I/O 模块文档，请单击系统硬件 → **BladeCenter** 信息 → **I/O** 模块。

要确定与 BladeCenter S 机箱兼容的 I/O 模块，请访问 IBM ServerProven Web 站点 <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/eserver.html>。

要点：如果要将 SAS RAID 控制器模块安装到 BladeCenter S 机箱中，请参阅 *IBM BladeCenter SAS RAID controller Installation and User's Guide*，以了解可能需要执行的其他步骤。

要点：如果要将 SAS RAID 控制器模块安装到 BladeCenter S 机箱中，请参阅 *BladeCenter S SAS RAID Controller Module Installation and User's Guide*，以了解可能需要执行的其他步骤。



1. 打开释放手柄（向下旋转手柄）。
2. 将模块滑入模块托架中，直至它安装到位。
3. 合上释放手柄（向上旋转手柄）。
4. 将所有电缆连接到模块。

I/O 模块在 BladeCenter S 机箱中的位置取决于所安装的 I/O 模块的类型。例如，以太网交换机模块通常部署在 I/O 模块托架 1 或 2 中。SAS 连接模块或 SAS RAID 控制器模块部署在 I/O 模块托架 3 和 4 中。

注：

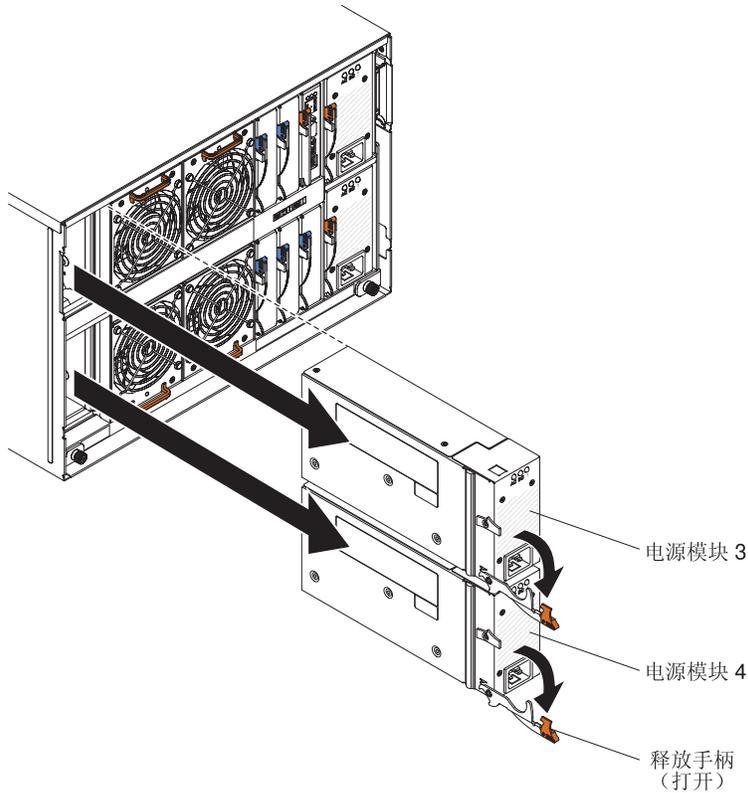
- 如果在 I/O 模块托架 2 上安装了以太网交换机模块，那么还必须在将要通过该 I/O 模块访问以太网络的每台刀片服务器中安装扩展卡选件，如 2/4 端口以太网扩展卡。
- 如果安装了 SAS 连接模块，那么还必须在每台将访问集成共享存储器的刀片服务器中安装 SAS 扩展卡选件。您可以在存储器模块中安装 SAS 或 SATA 硬盘驱动器。
- 如果安装了 SAS RAID 控制器模块，那么还必须在每台将访问集成共享存储器的刀片服务器中安装 SAS 扩展卡选件。此外，还必须在存储器模块中安装 SAS 硬盘驱动器。

卸下电源模块

您可以在 BladeCenter S 系统开启时卸下电源模块。要将其卸下，请打开释放手柄，然后将电源模块从电源模块托架中滑出。

警告：

- 为保证系统散热正常，请仅在每个电源模块托架中都安装有电源模块或电源模块填充板的情况下运行 BladeCenter S 系统。请在卸下电源模块后一分钟之内安装电源模块或填充板。
- 如果卸下正常工作的电源模块，请确保剩余电源模块上的电源指示灯点亮，并且您所选择的电源管理策略支持卸下电源模块。如果不满足，请在继续之前先关闭操作系统，并关闭所有刀片服务器。（有关关闭刀片服务器操作系统和关闭刀片服务器的说明，请参阅刀片服务器随附的文档。）



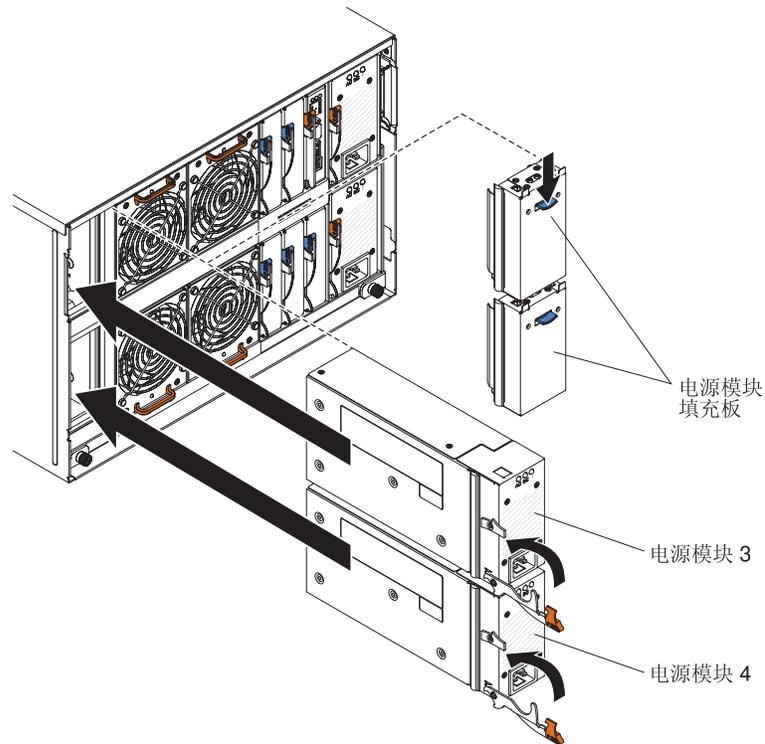
1. 断开电源线的连接。
2. 打开释放手柄（向下旋转手柄）。
3. 将电源模块从电源模块托架中滑出。
4. 如果要求您返回电源模块，请按照所有包装说明进行操作，并使用提供给您所有装运包装材料。

安装电源模块

您可以在 BladeCenter S 系统开启时安装电源模块。要进行安装，请打开释放手柄，将电源模块滑入电源模块托架中，然后合上释放手柄。

注：

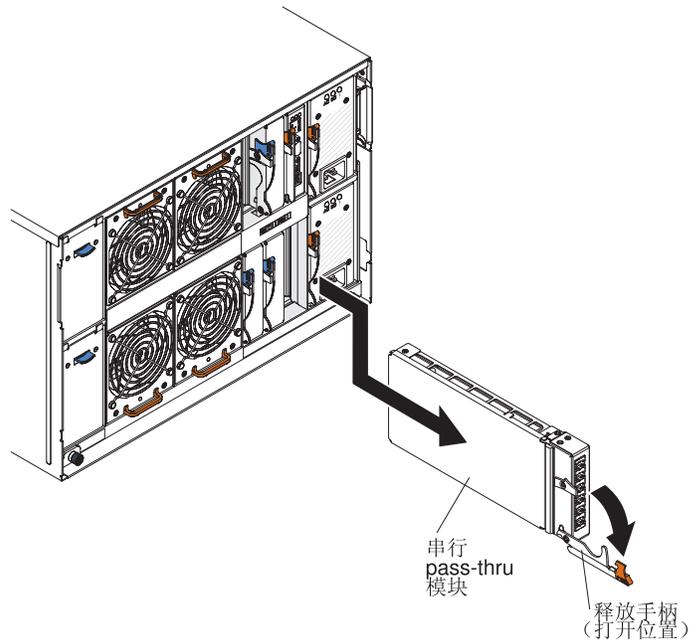
- 将电源模块安装到 BladeCenter S 机箱中时，请确保电源线未连接到电源模块。
- 电源模块后部的塑料电源线夹不应除去。



1. 打开释放手柄（向下旋转手柄）。
2. 将模块滑入电源模块托架中，直至它安装到位。
3. 合上释放手柄（向上旋转手柄）。
4. 插入电源线。
5. 收紧塑料固定夹。

卸下串行 pass-thru 模块

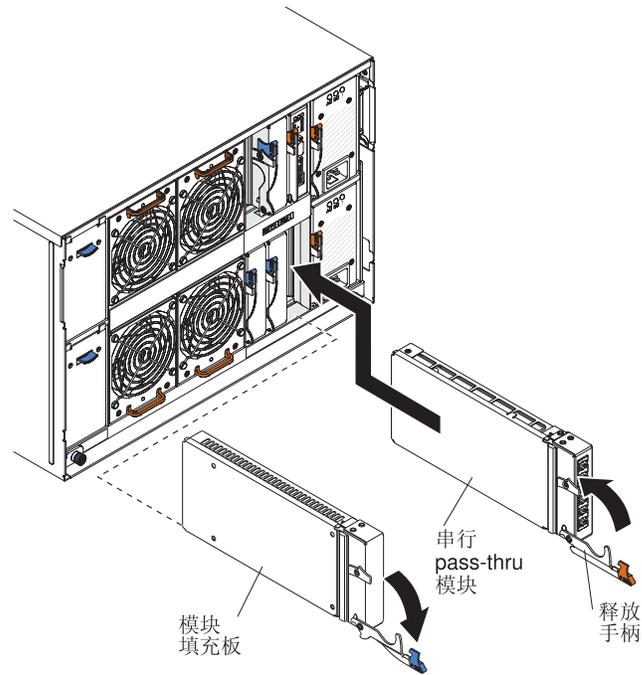
您可以在 BladeCenter S 系统开启时卸下串行 pass-thru 模块。要将其卸下，请断开所有电缆的连接，打开释放手柄，然后将串行 pass-thru 模块从 BladeCenter S 机箱中滑出。



1. 将所有电缆从该模块断开连接。
2. 打开释放手柄（向下旋转手柄），脱开串行 pass-thru 模块。
3. 将该模块从 BladeCenter S 机箱中滑出。

安装串行 pass-thru 模块

您可以在 BladeCenter S 系统开启时安装串行 pass-thru 模块。要将其安装在串行 pass-thru 模块托架中，请打开释放手柄，并将串行 pass-thru 模块滑入串行 pass-thru 模块托架托架中。



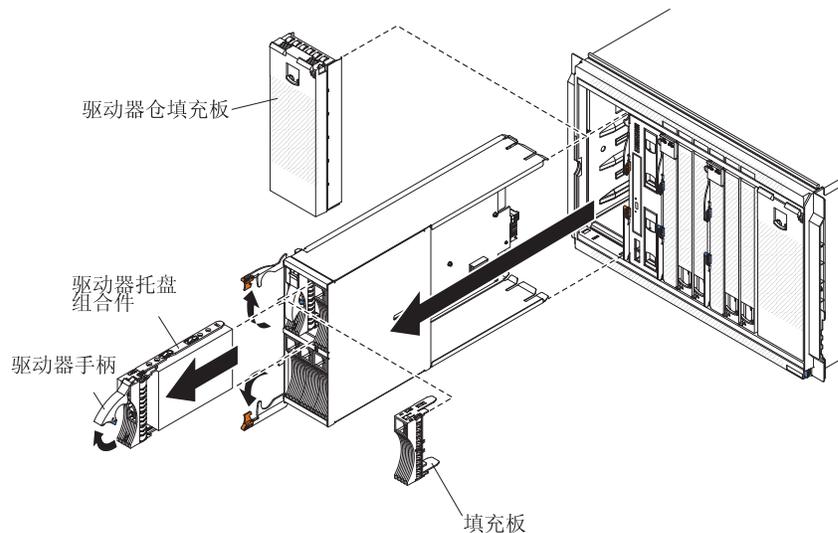
1. 打开释放手柄（向下旋转手柄）。
2. 将模块滑入串行 pass-thru 模块托架中，直至它安装到位。
3. 合上释放手柄（向上旋转手柄）。
4. 将所有电缆连接到模块。

卸下存储器模块

您可以在 BladeCenter S 系统开启时卸下存储器模块。要将其卸下，请卸下硬盘驱动器，打开存储器模块上的释放手柄，并将该模块从 BladeCenter S 机箱中滑出。

注：请确保在卸下存储器模块之前所有驱动器活动都已停止（硬盘驱动器上的绿色指示灯不闪烁）。

要点：如果要从安装了 SAS RAID 控制器模块的 BladeCenter S 机箱中卸下存储器模块或硬盘驱动器，请参阅 *IBM BladeCenter SAS RAID Controller Installation and User's Guide*，以了解可能需要执行的其他步骤。



1. 卸下硬盘驱动器：

- 打开硬盘驱动器上的释放手柄（向上旋转手柄），将硬盘驱动器从存储器模块上脱开。
- 将硬盘驱动器从存储器模块中滑出。

要点：如果 BladeCenter S 机箱中安装了 SAS 连接模块，请记下卸下硬盘驱动器的托架编号，以便可以将它装回到相同的托架位置中。安装硬盘驱动器时所使用的硬盘驱动器托架位置由您为 BladeCenter S 系统选择的 SAS 连接模块分区配置决定。

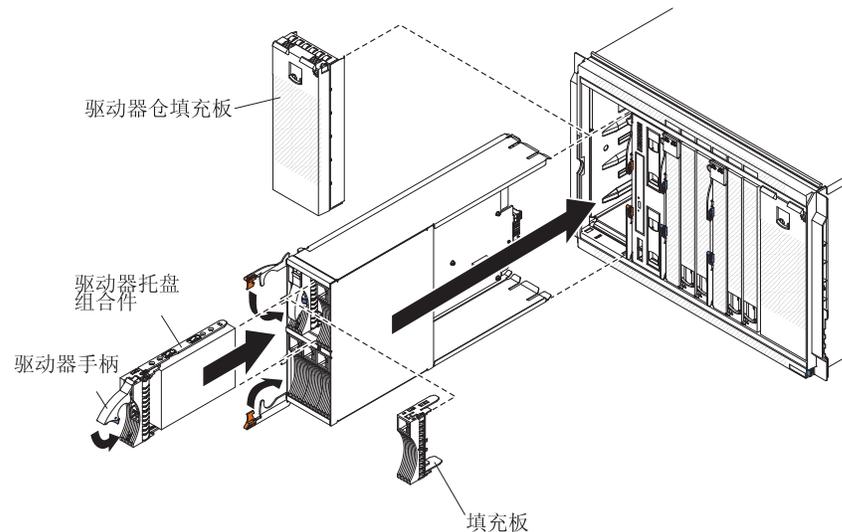
- 打开存储器模块上的释放手柄（向上旋转顶部手柄，向下旋转底部手柄），将存储器模块从 BladeCenter S 机箱上脱开。
- 将存储器模块从 BladeCenter S 机箱中滑出。

安装存储器模块

您可以在 BladeCenter S 系统开启时安装存储器模块。要进行安装，请打开存储器模块上的释放手柄，并将存储器模块滑入存储器模块托架中。然后，您可以将硬盘驱动器安装到存储器模块中。

注：如果安装了两个存储器模块，那么 BladeCenter S 机箱需要四个电源模块。如果要安装存储器模块到存储器模块托架 2 中，那么必须在电源模块托架 3 和 4 中安装电源模块。

要点：如果要在安装了 SAS RAID 控制器模块的 BladeCenter S 机箱中安装存储器模块或硬盘驱动器，请参阅 *IBM BladeCenter SAS RAID Controller Installation and User's Guide*，以了解可能需要执行的其他步骤。



1. 打开存储器模块上的释放手柄（向上旋转顶部手柄，向下旋转底部手柄）。
2. 将存储器模块滑入存储器模块托架中，直至它安装到位。
3. 合上释放手柄（向下旋转顶部手柄，向上旋转底部手柄）。
4. 安装硬盘驱动器：
 - a. 打开硬盘驱动器上的释放手柄（向上旋转手柄）。
 - b. 将硬盘驱动器滑入存储器模块中，直至它安装到位。

要点：如果已在 BladeCenter S 机箱中安装了 SAS 连接模块，那么您所使用的驱动器托架由您为 BladeCenter S 系统选择的 SAS 连接模块分区配置决定。

如果已在 BladeCenter S 机箱中安装了 SAS RAID 控制器模块，请确保安装 SAS 硬盘驱动器。如果使用 SAS RAID 控制器模块，那么当前不支持 SATA 硬盘驱动器。

- c. 合上释放手柄（向下旋转手柄）。

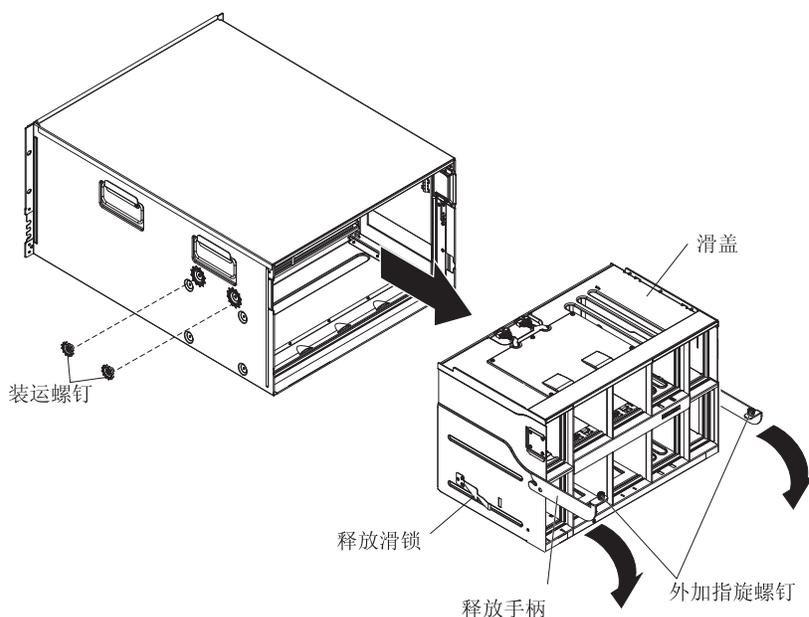
卸下和更换 FRU

现场可更换部件 (FRU) 只能由经过培训的技术服务人员卸下和更换。

卸下 SPC 机箱 (滑盖)

系统电源和散热 (SPC) 机箱 (也称为滑盖) 的拆卸只能由经过培训的技术服务人员执行。

执行以下过程之前, 请阅读第 v 页的『安全』和第 71 页的『安装准则』。

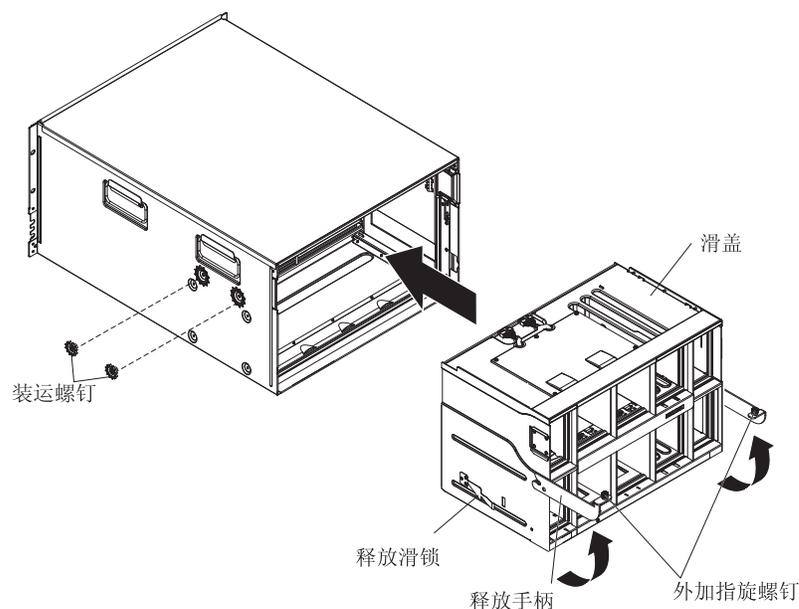


1. 关闭操作系统, 并关闭 BladeCenter S 机箱中的所有刀片服务器。有关详细说明, 请参阅刀片服务器随附的文档。
2. 通过打开所有刀片服务器上的释放手柄, 将刀片服务器从 BladeCenter S 机箱的前部脱开。
3. 通过打开释放手柄, 将介质托盘从 BladeCenter S 机箱的前部脱开。
4. 通过打开每个存储器模块上的释放手柄, 将存储器模块从 BladeCenter S 机箱的前部脱开。
5. 从 BladeCenter S 机箱断开电源的连接。
6. 将所有电缆从 BladeCenter S 机箱后部的模块断开连接。
7. 卸下 BladeCenter S 机箱后部安装的以下所有模块:
 - I/O 模块 (请参阅第 91 页的『卸下 I/O 模块』)。
 - 高级管理模块 (请参阅第 86 页的『卸下高级管理模块』)。
 - 串行 pass-thru 模块 (请参阅第 96 页的『卸下串行 pass-thru 模块』)。
 - 风扇模块 (请参阅第 90 页的『卸下风扇模块』)。
 - 电源 (请参阅第 93 页的『卸下电源模块』)。
8. 如果左右装运支架已安装, 请将它们从 BladeCenter S 机箱和机架上卸下。
9. 松开 SPC 机箱释放手柄上的外加指旋螺钉。

10. 打开滑盖上的释放手柄（向上旋转手柄），将 SPC 机箱从 BladeCenter S 机箱上脱开。
11. 使用手柄将 SPC 机箱拉出，直至其停止（大约拉出一半）。
12. 使用双手固定住滑盖，并按下两侧上的松开滑锁，然后将 SPC 机箱从 BladeCenter S 机箱中拉出。
13. 如果要使用新 SPC 机箱替换 SPC 机箱，请卸下中面板（请参阅第 102 页的『卸下中面板』）和所有其余的模块，以便将它们安装在替换部件上。

安装 SPC 机箱（滑盖）

系统电源和散热（SPC）机箱（也称为滑盖）的安装只能由经过培训的技术服务人员执行。



1. 如果安装新的 SPC 机箱，请安装卸下的 SPC 机箱中的中面板（请参阅第 103 页的『安装中面板』）。
2. 打开 SPC 机箱上的释放手柄（向上旋转手柄）。
3. 将 SPC 机箱与 BladeCenter S 机箱对齐，并将 SPC 机箱框架推入 BladeCenter S 机箱中，直至其停止。

注：请勿使用释放手柄推送 SPC 机箱。

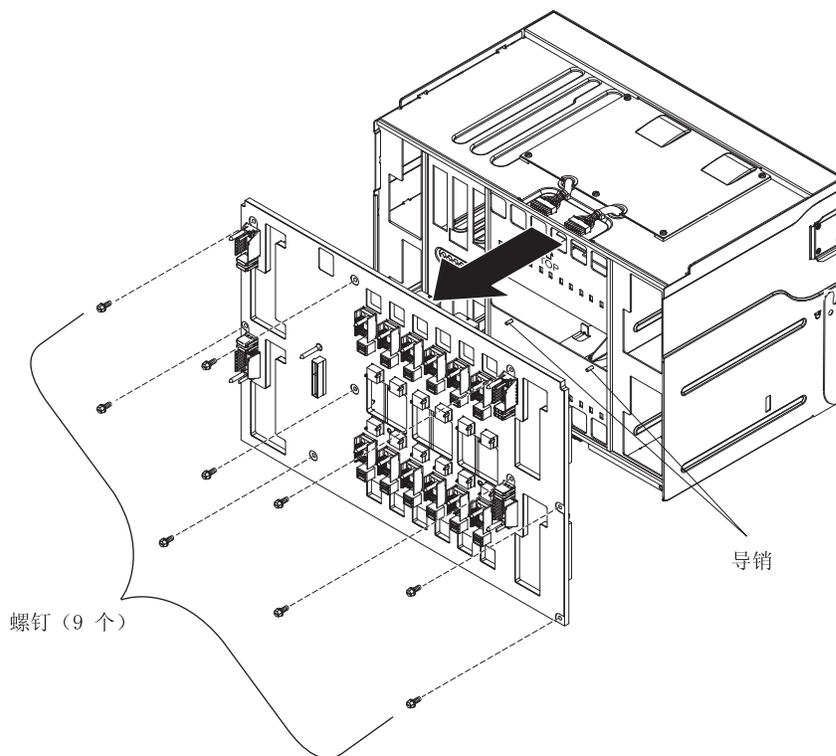
4. 将 SPC 机箱的剩余部分推入 BladeCenter S 机箱中，直到释放手柄向下旋转。
5. 完全合上释放手柄。SPC 机箱将完全移回到 BladeCenter S 机箱中。
6. 拧紧释放手柄上的外加指旋螺钉。
7. 如果左右装运支架已卸下，请将它们安装到 BladeCenter S 机箱和机架上。
8. 如果已从机箱的两侧卸下两个装运螺钉，请将它们装上。
9. 安装从 BladeCenter S 机箱后部卸下的以下所有模块：
 - I/O 模块（请参阅第 92 页的『安装 I/O 模块』）。
 - 高级管理模块（请参阅第 87 页的『安装高级管理模块』）。
 - 串行 pass-thru 模块（请参阅第 97 页的『安装串行 pass-thru 模块』）。

- 风扇组合件（请参阅第 90 页的『安装风扇模块』）。
 - 电源（请参阅第 95 页的『安装电源模块』）。
10. 将以下组件完全推入 BladeCenter S 机箱的前部，与中面板咬合：
 - 刀片服务器（请参阅第 89 页的『安装刀片服务器』）。
 - 介质托盘（请参阅第 83 页的『安装介质托盘』）。
 - 存储器模块（请参阅第 99 页的『安装存储器模块』）。
 11. 连接 BladeCenter S 机箱后部的模块上断开连接的所有电缆。
 12. 将电源连接到 BladeCenter S 机箱。
 13. 重新启动已关闭的所有刀片服务器。有关详细说明，请参阅每个刀片服务器随附的文档。

卸下中面板

中面板的拆卸只能由经过培训的技术服务人员执行。

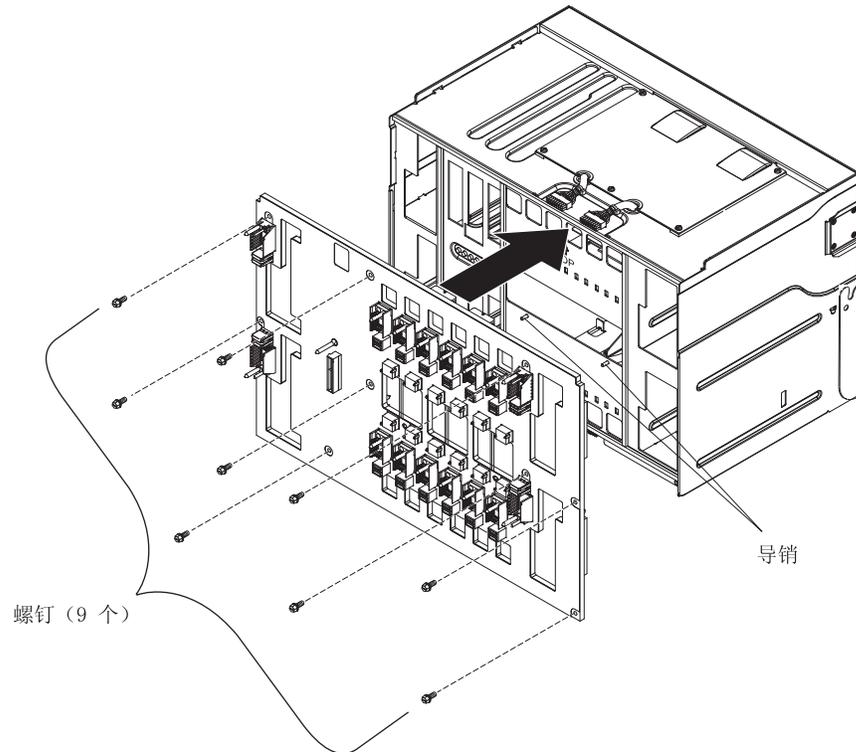
执行以下过程之前，请阅读第 v 页的『安全』和第 71 页的『安装准则』。



1. 从 BladeCenter S 机箱卸下 SPC 机箱（滑盖）（请参阅第 100 页的『卸下 SPC 机箱（滑盖）』）。
2. 确保释放手柄已合上，调整 SPC 机箱的位置，使中面板朝上。
3. 从中面板接口断开两个上部风扇到中面板电缆插头的连接。
4. 从中面板接口断开两个下部风扇到中面板电缆插头的连接。
5. 卸下将中面板固定到滑盖上的九个螺钉。
6. 将中面板从 SPC 机箱上抬离。

安装中面板

中面板的安装只能由经过培训的技术服务人员执行。



1. 确保释放手柄已合上，调整 SPC 机箱（滑盖）的位置，使将放置中面板的位置朝上。
2. 小心将中面板放到 SPC 机箱上，并将中面板上的螺钉孔与 SPC 机箱中的孔对齐。
3. 安上中面板固定到 SPC 机箱上的九个螺钉。
4. 将两个上部风扇到中面板电缆插头重新连接到中面板接口。
5. 将两个下部风扇到中面板电缆插头重新连接到中面板接口。
6. 将 SPC 机箱安装到 BladeCenter S 机箱中（请参阅第 101 页的『安装 SPC 机箱（滑盖）』）。

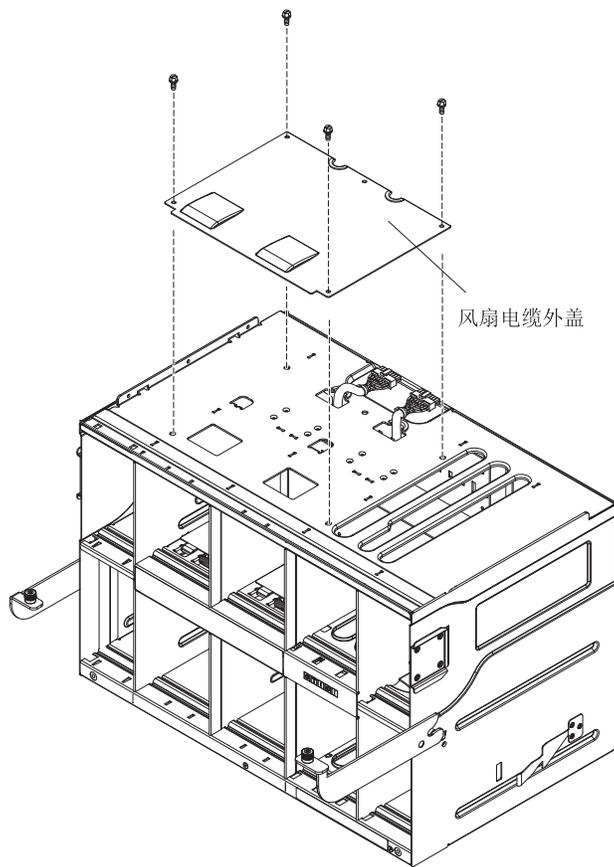
卸下中面板到风扇的电缆

中面板到风扇的电缆的拆卸只能由经过培训的技术服务人员执行。

执行以下过程之前，请阅读第 v 页的『安全』和第 71 页的『安装准则』。

BladeCenter S 机箱中有四条中面板到风扇的电缆。

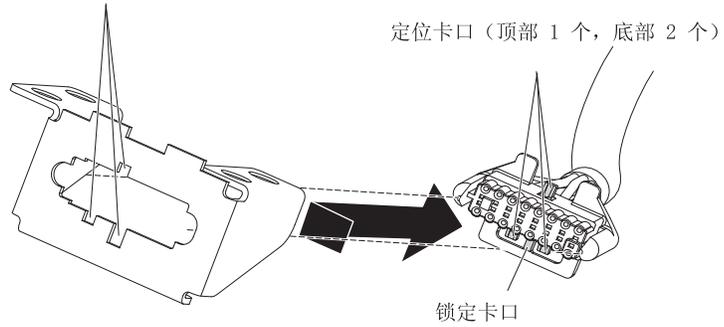
1. 从 BladeCenter S 机箱卸下 SPC 机箱（滑盖）（请参阅第 100 页的『卸下 SPC 机箱（滑盖）』）。
2. 从 SPC 机箱上卸下中面板（请参阅第 102 页的『卸下中面板』）。
3. 从中面板上卸下中面板到风扇的电缆。
 - a. 将中面板到风扇的电缆插头从中面板接口中断开连接。
 - b. 卸下风扇电缆外盖。



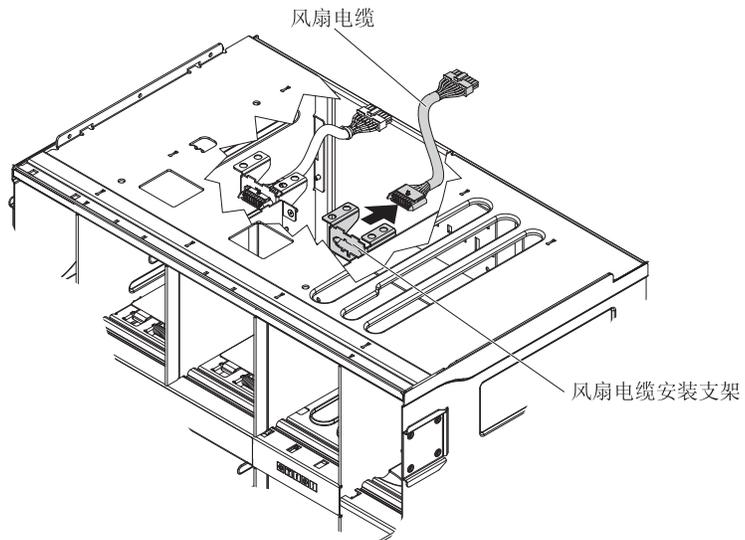
- c. 将电缆插头通过风扇电缆孔向下按回到 SPC 机箱中。
4. 从 BladeCenter S 机箱卸下中面板到风扇的电缆。
 - a. 调整 SPC 机箱的位置，使 SPC 机箱的前部面向您。您将可以看到风扇模块托架中的空气挡板。
 - b. 按下风扇模块托架中的空气挡板，从而使您可以看到中面板到风扇的电缆和风扇电缆安装支架。
 - c. 使用小型螺丝刀等工具小心按下中面板到风扇的电缆上的锁定卡口。

注：如果按下锁定卡口时用力过大，很容易弄断锁定卡口。

风扇电缆安装支架中的插槽



- d. 将电缆插头滑向右侧，以使电缆插头上的一个顶部和两个底部定位卡口与风扇电缆安装支架中的插槽对齐。
- e. 将中面板到风扇的电缆从风扇电缆安装支架上卸下。



- f. 从 BladeCenter S 机箱卸下中面板到风扇的电缆。

安装中面板到风扇的电缆

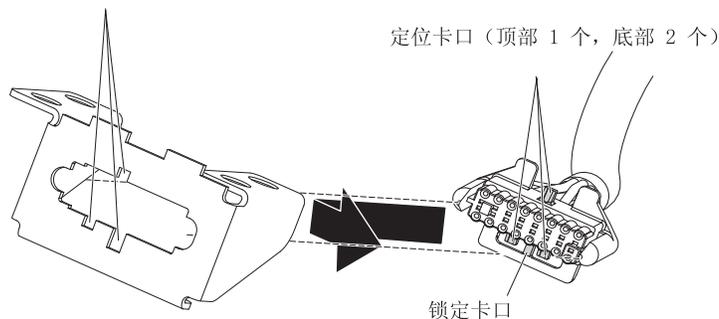
中面板到风扇的电缆的安装只能由经过培训的技术服务人员执行。

执行以下过程之前，请阅读第 v 页的『安全』和第 71 页的『安装准则』。

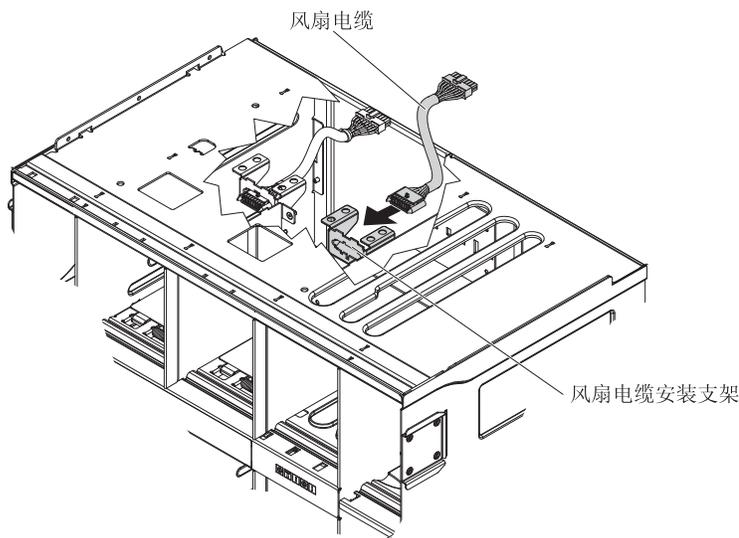
BladeCenter S 7779 和 8886 型中有四条中面板到风扇的电缆。

1. 将中面板到风扇的电缆的适当端连接到 BladeCenter S 机箱中的风扇电缆安装支架。
 - a. 调整 SPC 机箱的位置，使 SPC 机箱的前部面向您。您将可以看到风扇模块托架中的空气挡板和托架的所有标签。中面板将位于远离您的方向。
 - b. 按下风扇模块托架中的空气挡板，从而使您可以看到中面板到风扇的电缆和风扇电缆安装支架。
 - c. 从风扇电缆安装支架后面，通过将插头上的一个顶部和两个底部定位卡口与风扇电缆安装支架中的插槽对齐，将插头按入安装支架。

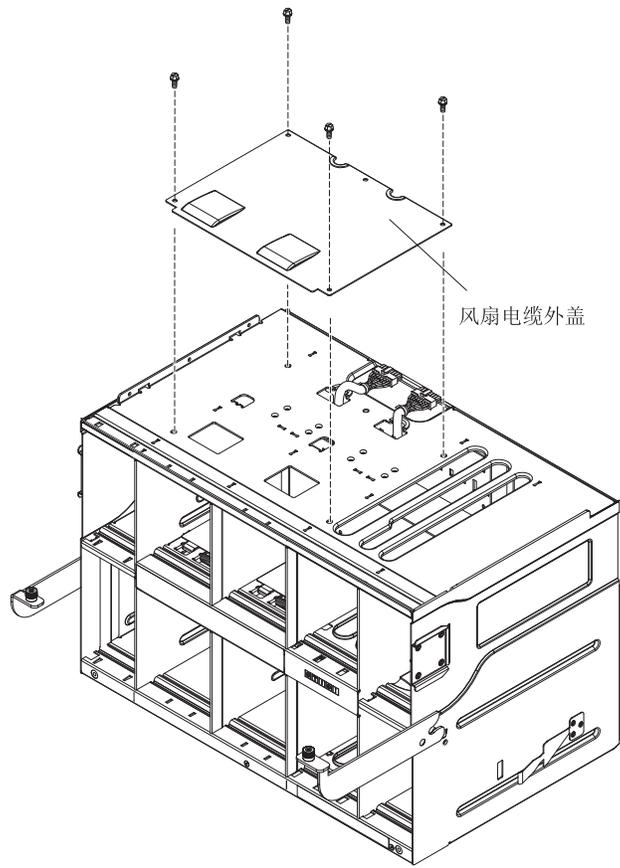
风扇电缆安装支架中的插槽



- d. 将插头稍微向右侧滑动，以将插头锁定到位。
2. 将电缆的另一端向上穿过 SPC 机箱中的风扇电缆孔。



3. 安装风扇电缆外盖。



4. 如果需要，安装中面板（请参阅第 103 页的『安装中面板』）。
5. 将 SPC 机箱安装到 BladeCenter S 机箱中（请参阅第 101 页的『安装 SPC 机箱（滑盖）』）。

卸下空气挡板

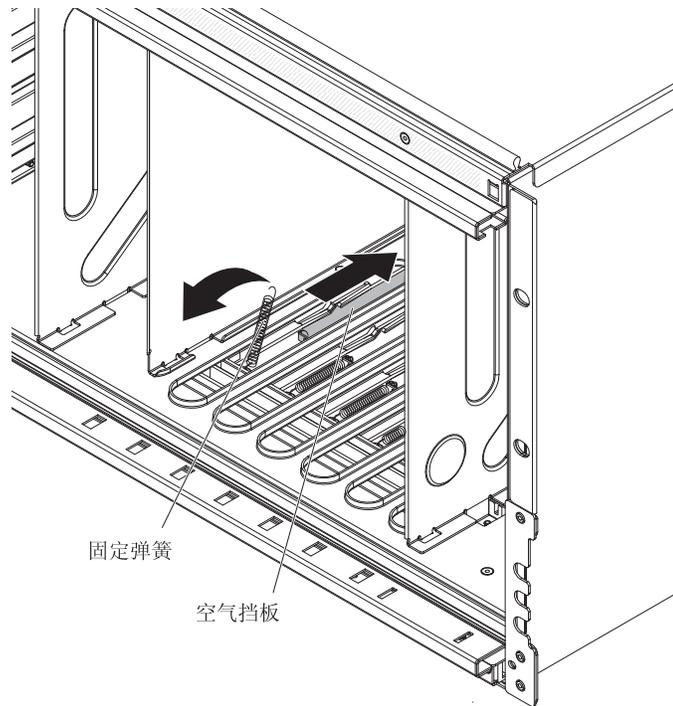
空气挡板的拆卸只能由经过培训的技术服务人员执行。

执行以下过程之前，请阅读第 v 页的『安全』和第 71 页的『安装准则』。

每个 BladeCenter S 机箱刀片服务器托架内都有上空气挡板和下空气挡板。

执行以下步骤卸下空气挡板。

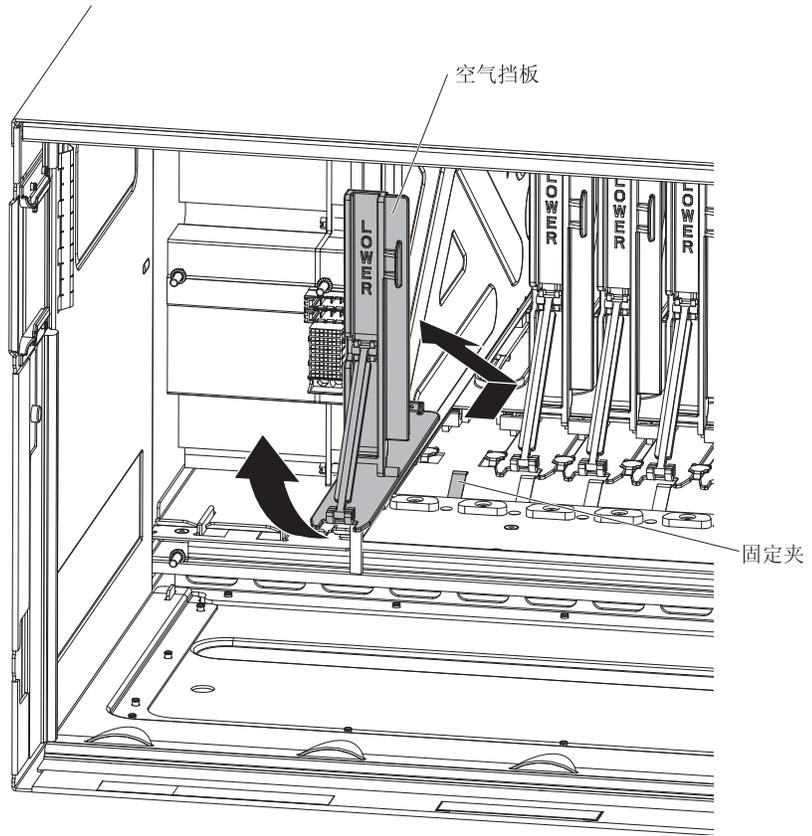
1. 将 BladeCenter S 机箱与电源断开连接。
2. 卸下所有刀片服务器（请参阅第 88 页的『卸下刀片服务器』）。
3. 卸下空气挡板。
 - a. 从 BladeCenter S 机箱的前部，将手伸入刀片服务器托架中，并将弹簧从空气挡板和机箱前部拆离。



- b. 从 BladeCenter S 机箱后部，将空气挡板从机箱拆离。

注：您可能需要小心地从一侧到另一侧对空气挡板进行操作来将其拆离。

- c. 将空气挡板从 BladeCenter S 机箱后部滑出，将挡板背部稍微提起，以脱开机箱上的金属卡口。



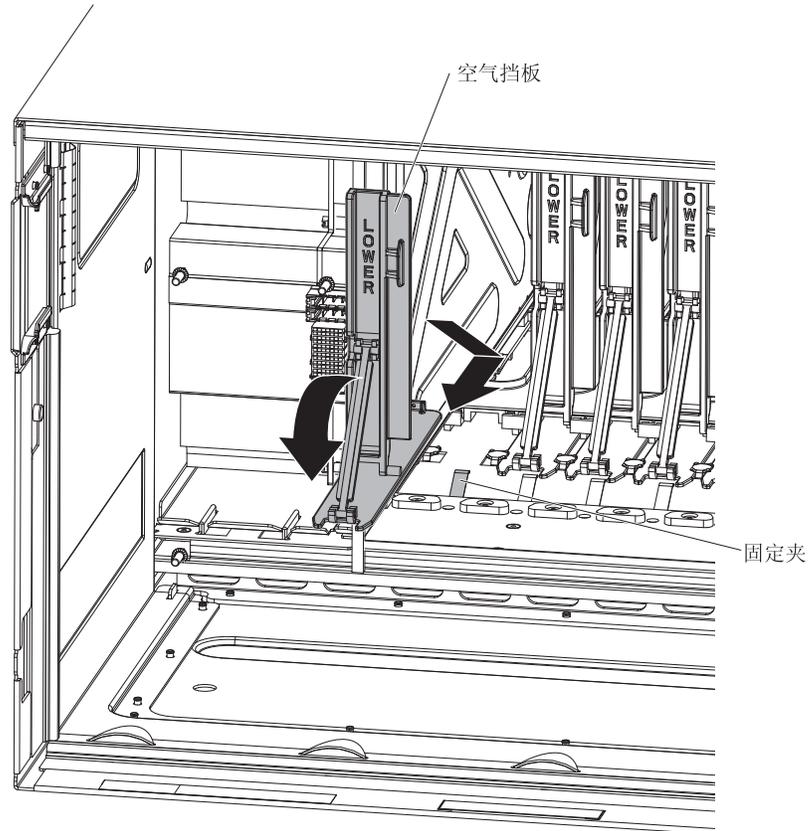
安装空气挡板

空气挡板的安装只能由经过培训的技术服务人员执行。

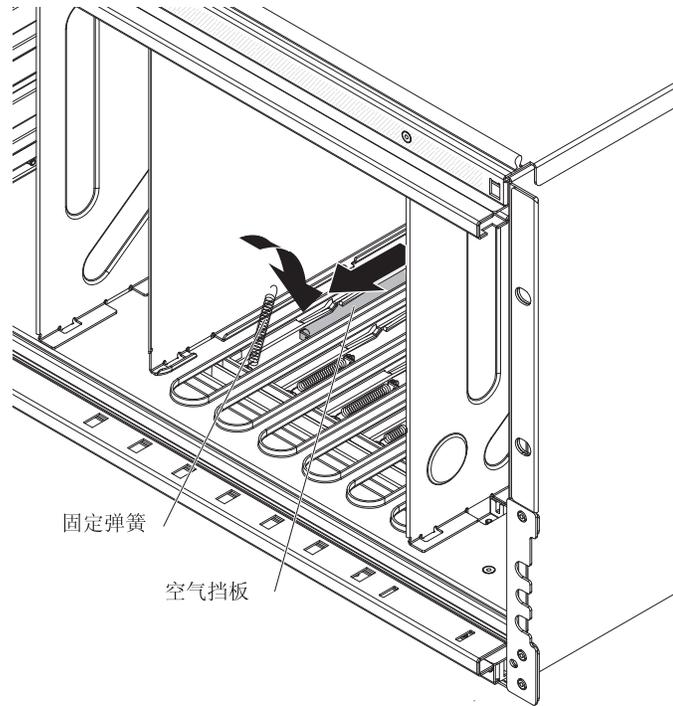
执行以下过程之前，请阅读第 v 页的『安全』和第 71 页的『安装准则』。

每个 BladeCenter S 机箱刀片服务器托架内都有一个空气挡板。执行以下步骤安装空气挡板。

1. 确保所有刀片服务器都已从 BladeCenter S 机箱卸下，并已与电源断开连接。
2. 从 BladeCenter S 机箱后部，将空气挡板向机箱前部滑入空气挡板插槽中。



3. 将空气挡板连接到 BladeCenter S 机箱。
4. 从 BladeCenter S 机箱前部，将弹簧连接到空气挡板，并调整弹簧的位置，使其对准弹簧孔。



5. 将弹簧的另一端连接到 BladeCenter S 机箱，并调整弹簧的位置，使其对准弹簧孔。
6. 安装刀片服务器（请参阅第 89 页的『安装刀片服务器』）。
7. 将 BladeCenter S 机箱连接到电源。

附录. 获取帮助和技术协助

如果您需要帮助、服务或技术协助，或者只是希望了解有关 IBM 产品的更多信息，您可以从 IBM 找到各种有用的资源来帮助您。

使用这些信息可获取关于 IBM 和 IBM 产品的其他信息，确定如果在使用 BladeCenter 产品或可选设备时遇到问题该采取什么措施，以及在必要时该向谁请求服务。

致电请求服务之前

在致电请求服务之前，请确保已采取以下步骤来尝试自行解决问题。

如果您确定需要 IBM 为您的 IBM 产品提供保修服务，请在致电请求服务之前做好准备工作，以便 IBM 服务中心的技术人员能够更高效地帮助您解决问题。

- 您是否检查过系统的 BIOS、固件或操作系统设备驱动程序是否为最新版本？IBM 保修条款和条件中声明：您（即 IBM 产品的所有者）要负责维护和更新产品的所有软件和固件（除非其他维护合同中在这方面另有规定）。如果您的问题可以通过软件升级解决，IBM 服务中心的技术人员将会要求您升级您的软件/固件。

您可以从 IBM BladeCenter 支持站点 <http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/selectproduct?taskind=2&brandind=5000020&taskind=2> 为系统下载最新资料。

- 您是否已在自己的环境中添加了新硬件或安装了新软件？IBM BladeCenter Server Proven 站点 <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/eserver.html> 会说明 BladeCenter 系统支持哪些硬件和软件。
- 使用系统文档中的故障诊断信息，并使用系统随附的诊断工具。系统随附的 IBM 文档 CD 中的《问题确定与维护指南》包含了有关诊断工具的信息。
- 转至 IBM 支持站点 <http://www.ibm.com/support> 来查看可帮助您解决问题的信息。
- 收集以下信息并提供给 IBM 服务中心。这些数据将有助于 IBM 为您的问题快速提供解决方案，并确保您享受的服务是您签署的合同中规定的相应级别。
 - 硬件和软件维护协议合同编号（如果合适）
 - 机器类型编号（IBM 4 位数机器标识）
 - 机器型号
 - 机器序列号
 - 系统目前的 BIOS 和固件级别
 - 其他相关信息，例如错误消息和日志记录
- 提交电子服务请求。
 1. 请转至 <http://www.ibm.com/support>。
 2. 在“支持与下载”下单击提交服务请求。
 3. 按照提示操作。

在提交电子服务请求后，您就可以快速有效地获取 IBM 服务中心掌握的所有相关信息，开始针对自己的问题确定相应的解决方案。在您填好并提交电子服务请求表格后，IBM 服务中心的技术人员会立即开始针对您的问题研究解决方案。

使用文档

有关 IBM BladeCenter 系统和预装软件（如果有）或可选设备的信息可从产品随附的文档中获得。这些文档包括印刷文档、联机文档、自述文件和帮助文件。有关使用诊断程序的说明，请参阅系统文档中的故障诊断信息。故障诊断信息或诊断程序可能会告诉您还需要其他或更新的设备驱动程序或其他软件。您可以从 IBM 在万维网上的页面获取最新的技术信息并下载设备驱动程序和更新。要访问这些页面，请转至 <http://www.ibm.com/support/>。

可以在 IBM BladeCenter Information Center (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/bladectr/documentation/index.jsp>) 内找到 BladeCenter S 7779 和 8886 型的最新产品信息。要从该站点访问 BladeCenter S 系统文档，请单击 **Chassis** → **BladeCenter S (8886)**。

从万维网获取帮助和信息

在万维网上，IBM Web 站点 <http://www.ibm.com/systems/bladecenter/> 提供关于 IBM BladeCenter 系统、可选设备、服务和支持的最新信息。有关服务信息，请单击 **Support**。

可以在 IBM BladeCenter Information Center (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/bladectr/documentation/index.jsp>) 内找到 BladeCenter S 7779 和 8886 型的最新产品信息。要从该站点访问 BladeCenter S 系统文档，请单击 **Chassis** → **BladeCenter S (8886)**。

硬件服务和支持

您可以通过 IBM 经销商或 IBM 服务中心获得硬件服务。

要查找 IBM 授权提供保修服务的经销商，请转至 <http://www.ibm.com/planetwide/>，并单击页面右侧的查找业务合作伙伴。有关 IBM 支持电话号码，请访问 <http://www.ibm.com/planetwide/>。在中国，请拨打免费咨询热线 800-810-1818 转 5300 或 010-84981188 转 5300 查询相关信息。

在中国，硬件服务和支持一般为每周 5 天，每天上午 8:30 至下午 5:30（国家法定节假日除外）。

为获得电话技术支持，客户需要首先拨打 IBM 技术支持电话；在 IBM 技术人员通过电话进行故障诊断后认为必要时，IBM 将根据与您签署的服务协议的条款安排您系统的维修事宜。

IBM 在当地工作时间之外不提供电话技术支持。

软件服务和支持

通过 IBM 支持热线，您可以付费获得电话支持，得到有关 BladeCenter 产品的使用、配置和软件问题的帮助。

有关您所在国家或地区支持热线支持哪些产品的信息，请访问 <http://www.ibm.com/services/sl/products/>。

有关支持热线和其他 IBM 服务的更多信息，请访问 <http://www.ibm.com/services/>；要获取支持电话号码，请访问 <http://www.ibm.com/planetwide/>。在中国，请拨打免费咨询热线 800-810-1818 转 5300 或 010-84981188 转 5300 查询相关信息。

IBM 台湾产品服务

使用这些信息可以联系 IBM 台湾产品服务。

台灣 IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路 7 號 3 樓
電話：0800-016-888

IBM 台湾产品服务联系信息：

- IBM Taiwan Corporation
- 3F, No 7, Song Ren Rd.
- Taipei, Taiwan
- 电话：0800-016-888

声明

本信息是为在美国提供的产品和服务编写的。

在其他国家或地区，IBM 可能不提供本文档中所讨论的产品、服务或功能。有关您当前所在区域的产品和服务的信息，请向您当地的 IBM 代表咨询。任何对 IBM 产品、程序或服务的引用，并非意在明示或暗示只能使用 IBM 的产品、程序或服务。只要不侵犯 IBM 的知识产权，任何同等功能的产品、程序或服务，都可以代替 IBM 产品、程序或服务。但是，评估和验证任何非 IBM 产品、程序或服务的运行，则由用户自行负责。

IBM 公司可能已拥有或正在申请与本文档内容有关的各项专利。提供本文档并未授予用户使用这些专利的任何许可。您可以用书面方式将许可查询寄往：

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

International Business Machines Corporation“按现状”提供本出版物，不附有任何种类的（无论是明示的还是暗含的）保证，包括但不限于暗含的有关非侵权、适销和适用于某种特定用途的保证。某些国家或地区在某些交易中不允许免除明示或暗含的保证。因此本条款可能不适用于您。

本信息中可能包含技术方面不够准确的地方或印刷错误。此处的信息将定期更改；这些更改将编入本资料的新版本中。IBM 可以随时对本出版物中描述的产品和/或程序进行改进和/或更改，而不另行通知。

本信息中对非 IBM Web 站点的任何引用都只是为了方便起见才提供的，不以任何方式充当对那些 Web 站点的保证。那些 Web 站点中的资料不是本 IBM 产品资料的一部分，使用那些 Web 站点带来的风险将由您自行承担。

IBM 可以按它认为适当的任何方式使用或分发您所提供的任何信息而无需对您承担任何责任。

商标

IBM、IBM 徽标和 ibm.com 是 International Business Machines Corporation 在美国和/或其他国家或地区的商标或注册商标。如果这些名称和其他 IBM 已注册为商标的名称在本信息中首次出现时使用符号（® 或 ™）加以标记，这些符号表示在本信息发布时由 IBM 拥有这些根据美国联邦法律注册或普通法注册的商标。这些商标也可能是其他国家或地区的注册商标或普通法商标。

Web 站点 <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml> 上“版权和商标信息”部分中包含了 IBM 商标的最新列表。

Adobe 和 PostScript 是 Adobe Systems Incorporated 在美国和/或其他国家或地区的注册商标或商标。

Cell Broadband Engine 是 Sony Computer Entertainment Inc. 在美国和/或其他国家或地区的商标，因此须根据相应许可进行使用。

Intel、Intel Xeon、Itanium 和 Pentium 是 Intel Corporation 或其子公司在美国和其他国家或地区的商标或注册商标。

Java 和所有基于 Java 的商标是 Sun Microsystems, Inc. 在美国和/或其他国家或地区的商标。

Linux 是 Linus Torvalds 在美国和/或其他国家或地区的注册商标。

Microsoft、Windows 和 Windows NT 是 Microsoft Corporation 在美国和/或其他国家或地区的商标。

UNIX 是 The Open Group 在美国和其他国家或地区的注册商标。

其他公司、产品或服务名称可能是其他公司的商标或服务标记。

重要注意事项

处理器速度代表微处理器的内部时钟速度；其他因素也会影响应用程序性能。

CD 或 DVD 驱动器具有可变的读取速率。实际速度会发生变化，并且经常会小于可能达到的最大速度。

当提到处理器存储量、实际和虚拟存储量或通道量时，KB 代表 1024 字节，MB 代表 1,048,576 字节，而 GB 代表 1,073,741,824 字节。

当提到硬盘驱动器容量或通信量时，MB 代表 1,000,000 字节，而 GB 代表 1,000,000,000 字节。用户可访问的总容量可随操作环境而变化。

内置硬盘驱动器的最大容量是指，用 IBM 提供的当前支持的最大容量驱动器来替换任何标准硬盘驱动器，并装满所有硬盘驱动器托架时的容量。

最大内存的实现可能需要使用可选内存条来替换标准内存。

IBM 对 ServerProven® 的非 IBM 的产品和服务不作任何陈述或保证，包括但不限于对适销和适用于某种特定用途的暗含保证。这些产品由第三方提供和单独保证。

IBM 对于非 IBM 产品不做任何陈述或保证。对于非 IBM 产品的支持（如果存在）由第三方而非 IBM 提供。

某些软件可能与其零售版本（如果存在）不同，并且可能不包含用户手册或所有程序功能。

电子辐射声明

联邦通讯委员会 (FCC) 声明

注：依据 FCC 规则的第 15 部分，本设备经过测试，符合 A 类数字设备的限制。这些限制旨在为运行于商业环境中的设备提供合理保护，使其免受有害干扰。本设备生成、使用并可辐射射频能量，并且如果不按照说明手册进行安装和使用，可能会对无线电通信产生有害干扰。在居民区运行本设备很可能产生有害干扰，在这种情况下将由用户自行承担消除干扰的费用。

必须使用正确屏蔽并接地的电缆和连接器，以符合 FCC 辐射限制。因使用非推荐的电缆和连接器，或者对该设备进行未经授权的更改或改动而导致的任何无线电或电视干扰，IBM 概不负责。未经授权的更改或改动可能使用户操作该设备的权限无效。

本设备符合 FCC 规则第 15 部分的规定。操作本设备应符合以下两个条件：(1) 本设备应不导致有害干扰，并且 (2) 本设备必须能承受所受到的任何干扰，包括可能导致意外操作的干扰。

加拿大工业部 A 类辐射规范符合性声明

本 A 类数字设备符合加拿大 ICES-003 标准。

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

澳大利亚和新西兰 A 类声明

警告：本产品为 A 类产品。在家用环境中，本产品可能引起射频干扰，此时用户可能需要采取适当的措施。

英国电信安全要求

对客户的声明

本设备在英国得到间接连接至公共电信系统的批准，批准号为 NS/G/1234/J/100003。

欧盟 EMC 指令符合性声明

依据各成员国有关电磁兼容性的相近法律，本产品符合欧盟委员会指令 2004/108/EC 中的保护要求。IBM 对任何因擅自改动本产品（包括安装非 IBM 选件卡）而导致未能符合保护要求的情况概不负责。

本产品已经过测试，并证实符合 CISPR 22/European Standard EN 55022 的 A 类信息技术设备限制。A 类设备限制旨在使商业和工业环境能够提供合理保护，以使经许可的通信设备免受干扰。

警告： 本产品为 A 类产品。在家用环境中，本产品可能引起射频干扰，此时用户可能需要采取适当的措施。

欧盟联系方式：

IBM Technical Relations
Pascalstr. 100, Stuttgart, Germany 70569 电话：0049 (0)711 785 1176
传真：0049 (0)711 785 1283
电子邮件：tjahn@de.ibm.com

繁体中文 A 类警告声明

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

简体中文 A 类警告声明

声 明

此为 A 级产品。在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

日本干扰自愿控制委员会（FCS）声明

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

索引

[A]

- 安全 v
- 安全声明 v, ix
- 安装
 - 备用电池单元 85
 - 串行 pass-thru 模块 97
 - 存储器模块 99
 - 挡板 81
 - 刀片服务器 89
 - 电源模块 95
 - 风扇模块 90
 - 高级管理模块 87
 - 滑盖 101
 - 介质托盘 83
 - 空气挡板 110
 - 中面板 103
 - 中面板到风扇的电缆 106
 - DVD 驱动器 84
 - I/O 模块 92
 - SPC 机箱 101
- 安装准则 71
- 澳大利亚 A 类声明 119

[B]

- 帮助
 - 获取 113
- 帮助, 万维网 114
- 备用电池单元
 - 安装 85
 - 卸下 85
- 本地和远程视频无法显示 61
- 本地视频可以显示, 远程视频无法显示 62
- 本地视频无法显示, 远程视频可以显示 62
- 不安全情况, 检查 viii
- 部件号 76, 78
 - 电源线 76, 78
- 部件列表 74
 - BladeCenter S 机箱后部 75
 - BladeCenter S 机箱前部 74

[C]

- 产品服务, IBM 台湾 115
- 重量 5
- 重要注意事项 118
- 串行引脚
 - 串行 pass-thru 模块 17
 - 高级管理模块 16

- 串行 pass-thru 模块
 - 安装 97
 - 串口接口引脚位置 17
 - 概述 17
 - 卸下 96
- 存储配置管理器
 - 概述 23
- 存储器管理 22
- 存储器模块
 - 安装 99
 - 错误指示灯 27
 - 概述 6
 - 故障诊断 70
 - 卸下 98
 - 硬盘驱动器不可用 70
- 错误指示灯
 - 存储器模块 27
 - 电源模块 27
 - 风扇模块 27
 - 高级管理模块 27

[D]

- 大小 5
- 挡板
 - 安装 81
 - 卸下 80
- 刀片服务器 12
 - 安装 89
 - 多个, 服务处理器通信错误 48
 - 多个, 看守程序超时消息 49
 - 多个, 无法访问介质托盘 60
 - 服务处理器通信错误 47
 - 故障诊断 40
 - 看守程序超时消息 48
 - 内核方式错误 44
 - 无法访问介质托盘 58
 - 无法开启 41
 - 无法看到存储器模块硬盘驱动器 70
 - 无法通过 CPM 进行通信 54
 - 无法通过 I/O 模块通信 54
 - 无法与介质托盘进行通信 60
 - 无法与外部网络进行通信 41
 - 卸下 88
 - 指示灯不亮 45
 - VPD 不可用 46
- 电气设备, 维护 vii
- 电气输入 5
- 电线, 电源 76, 78
- 电源
 - 刀片服务器问题 41

- 电源 (续)
 - 电线 76, 78
 - 断开 BladeCenter S 机箱 23
 - 故障诊断 63
- 电源模块
 - 安装 95
 - 错误指示灯 27
 - 概述 20
 - 卸下 94
 - 指示灯不亮 64
- 电源问题
 - I/O 模块 52
- 电源指示灯快速闪烁 46
- 电子辐射声明 119
- 电子辐射 A 类声明 119
- 定位设备
 - 故障诊断 57
- 对电源进行故障诊断
 - 电源模块指示灯点亮 65
 - 直流指示灯不亮 65
 - BladeCenter S 机箱未通电 64

[F]

- 繁体中文 A 类警告声明 120
- 返回组件 73
- 风扇模块
 - 安装 90
 - 不断循环 51
 - 错误指示灯 27
 - 概述 22
 - 故障诊断 50
 - 全速运行 50
 - 停止 51
 - 卸下 90
- 服务处理器通信错误 47, 48
- 服务公告 34
- 服务和支持
 - 软件 115
 - 硬件 114
 - 在致电请求服务之前 113

[G]

- 概述 12
- 高级管理模块
 - 安装 87
 - 错误指示灯 27
 - 概述 14
 - 故障诊断 36
 - 可以 ping 到但无法访问 36

- 高级管理模块 (续)
 - 输入输出接口 16
 - 无法登录 39
 - 无法连接到 37
 - 显示 BIST 错误 39
 - 卸下 86
 - 指示灯和控制器 15
- 更换
 - 组件 71
- 更新固件 33
- 功能部件 1, 5
- 故障诊断
 - 存储器模块 70
 - 刀片服务器 40
 - 电源 63
 - 定位设备 57
 - 风扇模块 50
 - 服务公告 34
 - 概述 33
 - 高级管理模块 36
 - 根据组件 36
 - 更新固件 33
 - 监视器 61
 - 键盘 57
 - 介质托盘 58
 - 确定问题 34
 - 视频 61
 - 鼠标 57
 - 诊断工具 25
 - I/O 模块 52
 - Serial over LAN 66
- 光通路诊断指示灯 25

[H]

- 后视图
 - 部件列表 75
 - BladeCenter S 机箱 14
- 滑盖
 - 安装 101
 - 卸下 100
- 环境 5
- 获取帮助 114

[J]

- 集成存储器
 - 存储配置管理器 23
- 加拿大工业部 A 类辐射规范符合性声明 119
- 监视器
 - 故障诊断 61
- 检查不安全情况 viii
- 简体中文 A 类警告声明 120

- 键盘
 - 不工作 57
 - 故障诊断 57
 - KVM 更改后不工作 57
- 接口, 可热插拔 1
- 介质托盘
 - 安装 83
 - 备用电池单元 10
 - 多个刀片服务器无法访问 60
 - 概述 9
 - 故障诊断 58
 - 无法与刀片服务器进行通信 60
 - 卸下 82
- 静电 72
- 静电敏感设备, 操作 72

[K]

- 看守程序超时消息
 - 刀片服务器 48
 - 多个刀片服务器 49
 - 概述 29
- 可靠性, 系统 72
- 可热插拔接口 1
- 可升级微码 5
- 客户可更换部件 (CRU) 71, 80
- 空气挡板
 - 安装 110
 - 卸下 108
- 控制器和指示灯
 - 备用电池单元 10
 - 介质托盘 9
- 扩展功能 1

[L]

- 联机出版物 3
- 联机文档 2

[M]

- 美国电子辐射 A 类声明 119
- 美国 FCC A 类声明 119

[N]

- 内核方式错误 44

[O]

- 欧盟 EMC 指令符合性声明 119

[P]

- 配置
 - 连接到 BladeCenter S 7779 和 8886 型 24

[Q]

- 前视图
 - 部件列表 74
 - BladeCenter S 机箱 6
- 驱动器不可用 70
- 确定问题 34

[R]

- 日本干扰自愿控制委员会 (FCS) 声明 120
- 软件服务和支持电话号码 115

[S]

- 散热 5
- 散热量 5
- 商标 117
- 声明 117
 - 电子辐射 119
 - FCC, A 类 119
- 声明, 类型 4
- 事件日志 28
- 视频
 - 本地和远程无法显示 61
 - 本地视频可以显示, 远程视频无法显示 62
 - 故障诊断 61
 - 远程视频可以显示, 本地视频无法显示 62
- 输入输出接口
 - 高级管理模块 16
- 鼠标
 - 不工作 57
 - 故障诊断 57
 - KVM 更改后不工作 57
- 替换部件 74
- 铜缆 pass-thru 模块 54

[W]

- 维护电气设备 vii
- 文档
 - 使用 114
 - BladeCenter S 系统 2

文档 (续)

CD 3

文档 CD 3

[X]

系统管理 22

系统规格 5

系统可靠性准则 72

系统指示灯面板 25

现场可更换部件 (FRU) 71, 100

协助, 获取 113

卸下

备用电池单元 85

串行 pass-thru 模块 96

挡板 80

刀片服务器 88

电源模块 94

风扇模块 90

高级管理模块 86

滑盖 100

介质托盘 82

空气挡板 108

中面板 102

中面板到风扇的电缆 104

组件 71

DVD 驱动器 83

I/O 模块 91

卸下存储器模块 98

新西兰 A 类声明 119

信息中心 114

[Y]

英国电信安全要求 119

硬件服务和支 持电话号码 114

硬盘驱动器不可用 70

远程和本地视频无法显示 61

远程视频可以显示, 本地视频无法显示 62

远程视频无法显示, 本地视频可以显示 62

[Z]

诊断工具 25

高级管理模块事件日志 28

光通路诊断指示灯 25

事件日志 28

指示灯

备用电池单元 10

刀片服务器 12

刀片服务器, 不亮 45

电源模块 20

电源模块上的直流指示灯不亮 65

电源模块, 不亮 64

电源、快速闪烁 46

指示灯 (续)

风扇 22

概述 27

高级管理模块 15

光通路诊断 25

介质托盘 9

系统指示灯面板 25

硬盘驱动器 6

I/O 模块, 不亮 53

指示灯和控制器

存储器模块 6

电源模块 20

风扇 22

高级管理模块 15

硬盘驱动器 6

指示灯 存储器模块 6

直流指示灯不亮 65

中面板

安装 103

卸下 102

中面板到风扇的电缆

安装 106

卸下 104

注意事项, 重要 118

准则

安装 71

操作静电敏感设备 72

维护电气设备 vii

系统可靠性 72

组件 6

备用电池单元 10

串行 pass-thru 模块 17

刀片服务器 12

电源模块 20

风扇模块 22

高级管理模块 14

故障诊断 36

介质托盘 9

确定故障 34

I/O 模块 19

SAS 连接模块

托架 19

[数字]

1 类 CRU 80

2 类 CRU 80

A

A 类电子辐射声明 119

B

BIST 错误 39

BladeCenter S 系统 6

BladeCenter S 7779 和 8886 型

概述 1

功能部件 1

接口, 可热插拔 1

可热插拔接口 1

扩展功能 1

X-architecture 技术 1

C

CPM 54

CRU 71, 80

D

DVD 驱动器

安装 84

卸下 83

F

FCC A 类声明 119

FRU 71, 100

I

I2C 错误 30

IBM 台湾产品服务 115

IBM Director 22

i-error 超时消息

概述 30

基于 AMD 的刀片服务器显示 44

基于 Intel 的刀片服务器显示 43

I/O 模块

安装 92

刀片服务器无法与其进行通信 54

概述 19

故障诊断 52

托架 19

无法开启 52

卸下 91

指示灯不亮 53

S

Serial over LAN

对于刀片服务器不受支持 66

故障诊断 66

会话无法持续 68

接收双提示 68

收到或输入的字符不正确 69

Serial over LAN (续)
 输入命令时存在问题 68
 状态已启用但未就绪 66
SPC 机箱
 安装 101

V

VPD 不可用 46

X

X-architecture 技术 1



部件号： 69Y0502

Printed in China

(1P) P/N: 69Y0502

