



System x3105 4347 型

安装指南

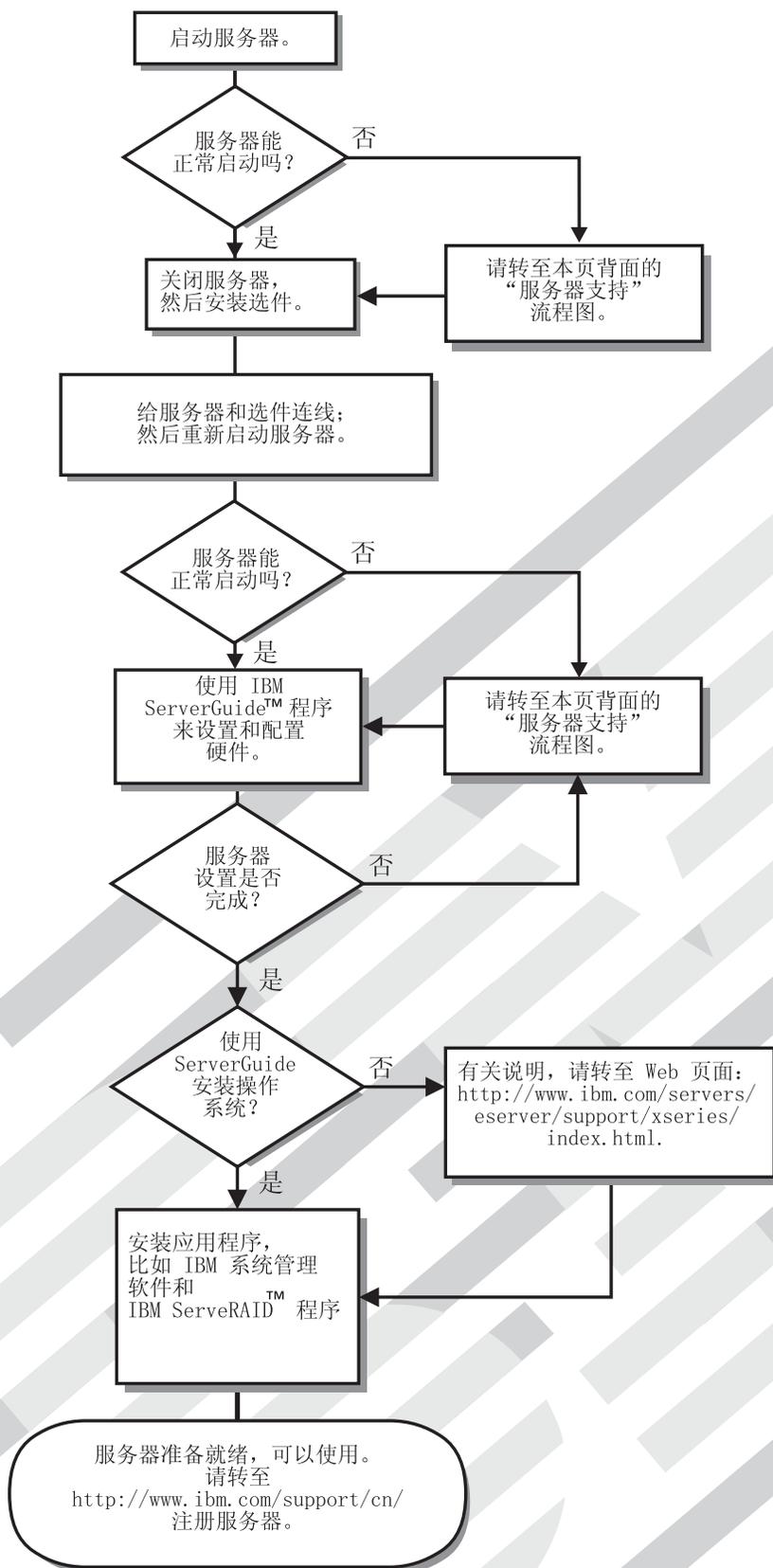
欢迎。

感谢您购买 IBM 服务器。您的服务器基于 X-Architecture 技术，它性能卓越、用途广泛且物美价廉。

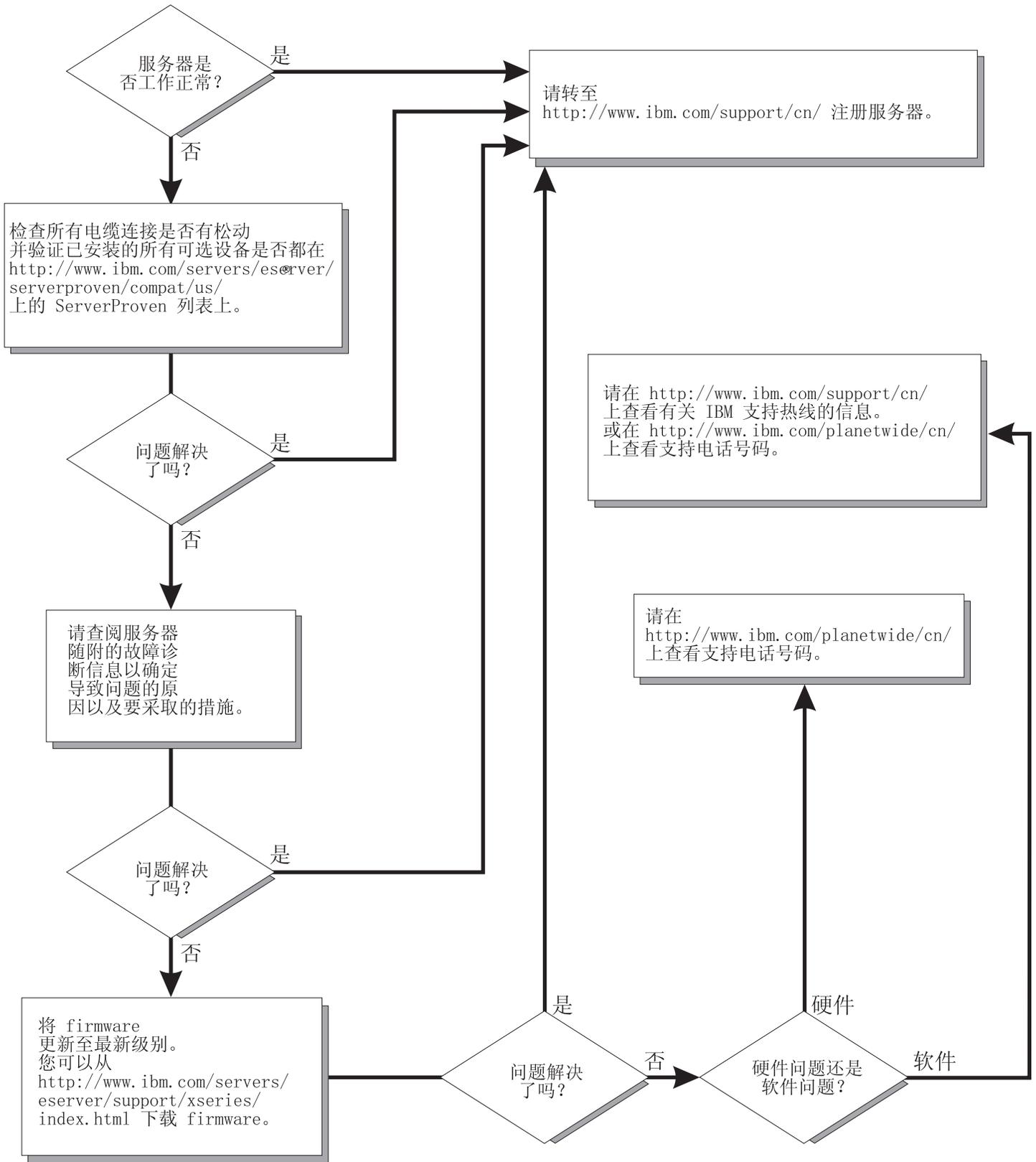
该服务器的《安装指南》包含设置和配置服务器的信息。

有关服务器的详细信息，请参阅“文档 CD”中的出版物。

您还可以在 <http://www.ibm.com/servers/eserver/support/xseries/index.html/> 查找有关您服务器的最新信息。



服务器支持





System x3105 4347 型
安装指南

注：

在使用本资料及其支持的产品之前，请先阅读第 63 页的附录 B，『声明』中的一般信息和 IBM *System x* 文档 CD 中的《保修和支持信息》文档。

目录

安全	v
第 1 章 简介	1
IBM System x 文档 CD	3
硬件和软件要求	3
使用文档浏览器	3
本文档中的注意事项和声明	4
功能部件和规格	5
服务器的主要组件	6
第 2 章 安装可选设备	7
安装准则	7
系统可靠性准则	8
操作静电敏感设备	8
卸下侧面外盖	9
卸下挡板	10
安装内存条	11
安装驱动器	14
安装 CD 或 DVD 驱动器	15
安装可选磁带机	18
安装 SATA 硬盘驱动器	19
内置驱动器的电源线和信号电缆	21
安装适配器	21
为可选 SCSI 适配器连线	24
完成安装	24
安装挡板	24
安装侧面外盖	25
连接电缆	26
更新服务器配置	27
第 3 章 服务器控件、指示灯和电源	29
前视图	29
后视图	31
服务器电源功能	32
开启服务器	32
关闭服务器	32
第 4 章 配置服务器	35
使用 ServerGuide 设置和安装 CD	35
使用 Configuration/Setup Utility 程序	35
使用 Boot Menu 程序	36
启用 Broadcom NetXtreme 千兆以太网引导代理程序	36
配置 Broadcom NetXtreme 千兆以太网控制器	36
第 5 章 解决问题	39
诊断工具概述	39
POST 蜂鸣声代码	40
POST 错误代码	40
故障诊断表	48
CD 或 DVD 驱动器问题	48

软盘驱动器问题	49
一般问题	49
硬盘驱动器问题	49
间歇性问题	50
键盘、鼠标或定位设备问题	50
内存问题	51
微处理器问题	52
监视器或视频问题	52
可选设备问题	54
电源问题	55
串口问题	56
ServerGuide 问题	56
软件问题	57
通用串行总线 (USB) 端口问题	57
系统板错误指示灯	58
从 BIOS 更新失败中恢复	58
附录 A. 获取帮助和技术协助	61
请求服务之前	61
使用文档	61
从万维网获取帮助和信息	61
软件服务和支持	62
硬件服务和支持	62
台湾 IBM 产品服务	62
附录 B. 声明	63
商标	63
重要注意事项	64
产品回收和处理	65
电池回收程序	67
电子辐射声明	67
联邦通信委员会 (FCC) 声明	67
加拿大工业部 B 类辐射规范符合声明	68
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada	68
欧盟 EMC 指令一致性声明	68
日本干扰自愿控制委员会 (VCCI) 声明	68
索引	69

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.

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：

- 请勿在雷暴天气期间连接或断开本产品的任何电缆，也不要安装、维护或重新配置本产品。
- 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。
- 除非在安装和配置过程中另有指示，否则请在打开设备外盖之前断开已连接的电源线、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，请执行以下操作：

1. 关闭所有设备。
2. 首先从插座上拔下电源线。
3. 从接口卸下信号电缆。
4. 从设备卸下所有电缆。

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)**
- 修理或拆卸电池

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。这些设备内部没有可维修的部件。
- 进行此处未指定的控制或调整，或者执行此处未指定的步骤可能会导致暴露在危险的辐射中。



危险

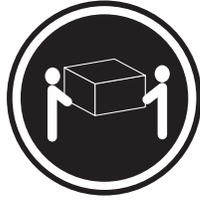
有些激光产品包含嵌入式“**3A**类”或“**3B**类”激光二极管。操作这些产品时请注意以下事项。

打开时有激光辐射。请勿凝视光束，请勿使用光学仪器直接观看，并避免直接暴露于激光束中。

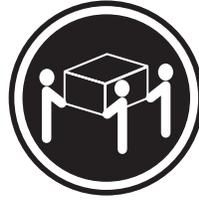


Class 1 Laser Product
Laser Klasse 1
Laser Klass 1
Luokan 1 Laserlaite
Appareil À Laser de Classe 1

声明 4：



≥ 18 千克 (39.7 磅)



≥ 32 千克 (70.5 磅)



≥ 55 千克 (121.2 磅)

注意：

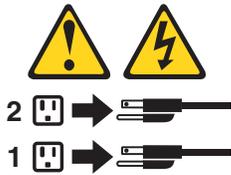
搬动时请按照安全技术规范操作。

声明 5：



注意：

设备上的电源控制按钮和电源上的电源开关并不切断供给设备的电流。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。



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。



贴有此标签的所有组件内部都有危险的电压、电流和能量级别。这些组件内部没有可维修的部件。如果怀疑其中的某个部件有问题，请联系技术服务人员。

声明 12：



注意：

以下标签表示附近有灼热的表面。



声明 13：



危险

分支电路负载过高在某些情况下会导致火灾和电击危险。为避免这些危险，请确保系统的电气要求未超出分支电路的保护要求。欲了解设备的电气规格，请参阅该设备随附的信息。

要点：

本文档中的每项警告和危险声明都以一个编号开头。该编号用于将警告或危险声明的英语版本与《安全信息》文档中的警告或危险声明的翻译版本进行交叉引用。

例如，如果一项警告声明标注为“声明 1”，则此警告声明的翻译版本在《安全信息》文档中的“声明1”下。

在执行操作前，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，请阅读服务器或可选设备随附的所有其他安全信息。

第 1 章 简介

本《安装指南》包含安装 IBM® System x3105 4347 型服务器的说明以及安装某些可选设备的基本说明。服务器随附的 IBM System x™ 文档 CD 中的《用户指南》提供了关于安装可选设备的更详细说明。该文档包含以下信息：

- 安装服务器并为服务器连接电缆
- 启动和配置服务器
- 安装某些可选设备
- 解决问题

如果有 firmware 和文档更新，您可以从 IBM Web 站点下载。此款服务器可能具有其随附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资料的形式提供服务器文档中未包含的其他信息。要查找更新，请转至 <http://www.ibm.com/servers/eserver/support/xseries/index.html>，然后从 **Hardware** 列表中选择 **System x3105** 并单击 **Go**。对于 firmware 更新，请单击 **Download** 选项卡。对于文档更新，请单击 **Install and use** 选项卡，然后单击 **Product documentation**。

注：IBM Web 站点会定期更新。查找 firmware 和文档的步骤可能与本文中的描述略有不同。

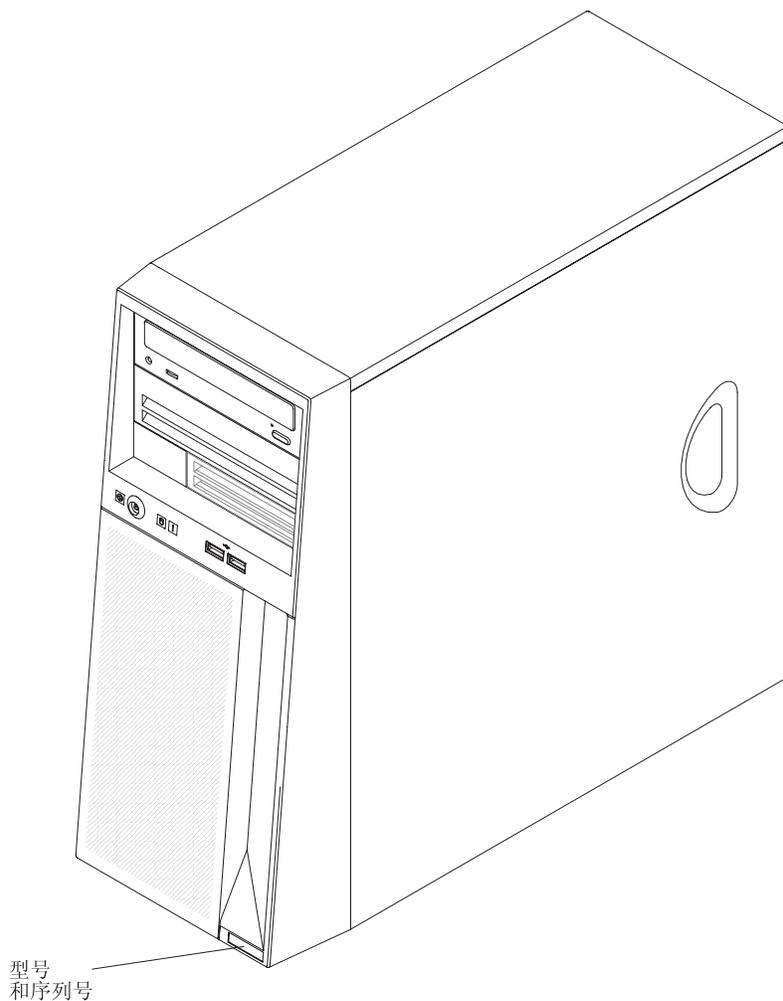
（仅在某些型号中为标配）此款服务器随附一张 IBM ServerGuide™ 设置和安装 CD 来帮助您配置硬件、安装设备驱动程序和操作系统。

此款服务器随附一份有限保证。您可以在 <http://www.ibm.com/systems/x> 上获取有关此款服务器和其他 IBM 服务器产品的最新信息。

请将服务器的相关信息记录在下表中。向 IBM 注册服务器时，您将需要这些信息。

产品名称	IBM System x3105 服务器
机器类型	4347
型号	_____
序列号	_____

如下图所示，型号和序列号在挡板右下角的标签上。此插图可能与您的硬件略有不同。



欲了解服务器支持哪些可选设备，请访问
<http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us>。

IBM System x 文档 CD

IBM System x 文档 CD 包含可移植文档格式 (PDF) 的服务器文档，并包含可帮助您快速查找信息的 IBM 文档浏览器。

硬件和软件要求

IBM System x 文档 CD 对硬件和软件的最低要求如下：

- Microsoft®、Windows 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。

使用文档浏览器

使用文档浏览器可浏览 CD 的内容、阅读文档的简要描述，还可以使用 Adobe Acrobat Reader 或 xpdf 查看文档。文档浏览器会自动检测服务器中的区域设置，并使用该区域对应的语言（如果可用）显示文档。如果文档没有针对该区域语言的版本，则显示英文版本。

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 CD 或 DVD 驱动器。文档浏览器将自动启动。
- 如果禁用了“自动启动”或未对所有用户启用“自动启动”，请使用以下某个过程：
 - 如果使用的是 Windows 操作系统，则将 CD 插入 CD 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 CD 驱动器盘符，然后单击确定。

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

```
sh runlinux.sh
```

在产品菜单中选择服务器。可用主题列表显示服务器的所有文档。某些文档可能在文件夹中。加号 (+) 表示文件夹或文档下还有其他文档。单击加号可以显示其他文档。

如果选择了某个文档，该文档的描述会显示在主题描述下方。要选择多个文档，请在选择文档时按住 Ctrl 键。单击查看书籍可以使用 Acrobat Reader 或 xpdf 查看所选的文档。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，请在搜索字段中输入某个字或字符串并单击搜索。包含该字或字符串的文档将按搜索目标出现的次数，从多到少列出。单击文档可进行查看，按 Ctrl+F 可以在文档中使用 Acrobat 搜索功能，按 Alt+F 可以在文档中使用 xpdf 搜索功能。

单击帮助可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也存在于多语言版的安全信息 文档中，该文档可在 IBM *System x* 文档 CD 中找到。每条声明都进行了编号以便于参考《安全信息》文档中的相应声明。

本文档采用以下注意事项和声明：

- **注：**这些注意事项提供重要的技巧、指导或建议。
- **要点：**这些注意事项提供可能有助于避免不便的或有问题的情况的信息或建议。
- **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。注意事项就在可能引起损坏的说明或情况前面。
- **警告：**这些声明指出可能会对您造成伤害的情况。警告声明就在可能会对您造成伤害的过程步骤或情况的描述前面。
- **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。危险声明就在可能会对您造成致命伤害或极端危险的过程步骤或情况的描述前面。

功能部件和规格

下表概述了此款服务器的功能部件及部件规格。根据服务器型号的不同，某些功能部件可能不提供，或者某些规格可能不适用。

表 1. 功能部件和规格

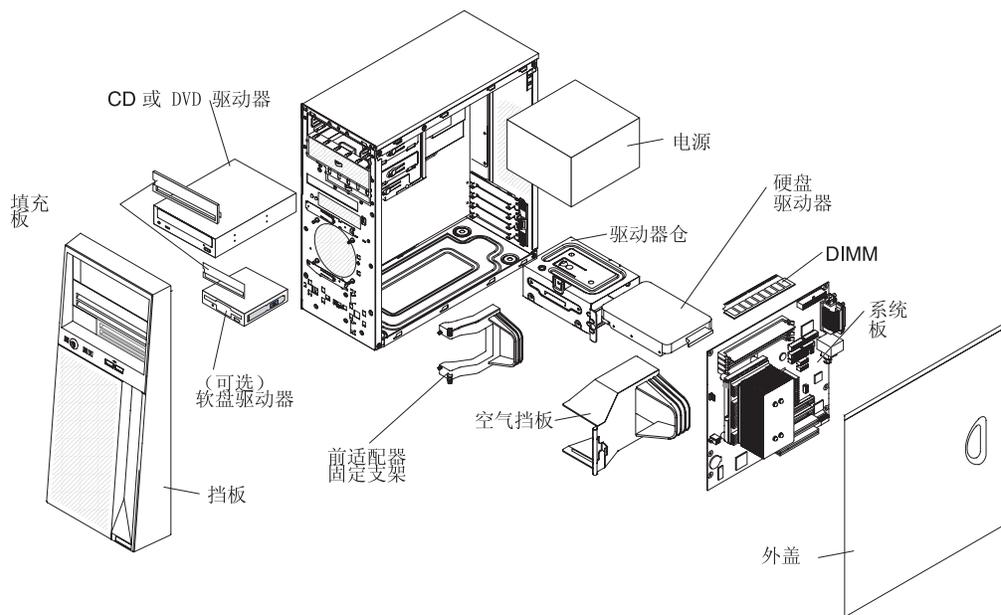
<p>微处理器：</p> <ul style="list-style-type: none"> • AMD 单核 Athlon 处理器或双核 Opteron 处理器 • 512 KB 或 2 MB (每个核心 1 MB) 二级高速缓存 • 1000 MHz Hyper-transport (HT) 接口 <p>内存：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 最小：512 MB • 最大：8 GB • 类型：带 ECC 的非缓冲 PC2-5300、667 MHz 双倍数据速率 2 (DDR2) • 接口：四个双列直插式内存条 (DIMM) 接口，双路交错式 <p>驱动器：(视型号而定)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 软盘：(可选) 1.44 MB • 硬盘驱动器：SATA • 可选磁带机：SATA • 以下某种 IDE 驱动器： <ul style="list-style-type: none"> - CD-ROM - CD-RW (可选) - DVD-ROM (可选) - DVD/CD-RW combo (可选) <p>驱动器托架：(视型号而定)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 两个 5.25 英寸托架 (装有一个 CD 或 DVD 驱动器) • 一个 3.5 英寸可移动介质驱动器托架；可选的内置软盘驱动器 • 两个 3.5 英寸硬盘驱动器托架 (装有一个硬盘驱动器) <p>扩展插槽：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 两个 PCI Express x8 插槽 • 两个 PCI 33 MHz / 32 位插槽 <p>视频控制器：系统板上带 16 MB SDRAM 显存的 ATI ES1000 视频控制器</p> <p>风扇：</p> <p>一个控速风扇</p>	<p>电源：一个 310 瓦 (90 - 240 伏交流) 电源</p> <p>要点：在开启服务器之前，请确保交流电源的输入电压设置为您所在国家或地区的正确级别 (110 伏或 220 伏交流电)</p> <p>大小：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 高度：420 毫米 (16.54 英寸。) • 深度：448 毫米 (17.64 英寸。) • 宽度：175 毫米 (6.89 英寸。) • 重量：14 千克 (30.86 磅) 到 17 千克 (37.48 磅) (视配置而定) <p>集成的功能部件：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 系统板上带有 RJ-45 以太网端口的 Broadcom 5721 10/100/1000 以太网控制器 • 一个串口 • 一个并口 • 双端口 Serial ATA 控制器 • 六个通用串行总线 (USB) v2.0 端口 (正面两个，背面四个) • ATA-100 单通道 IDE 控制器 • ATI ES1000 视频 <ul style="list-style-type: none"> - 与 SVGA 和 VGA 兼容 - 16 MB 显存 <p>诊断指示灯：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 风扇 • 内存 <p>噪音辐射：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 声功率 (空闲时)：4.3 贝尔 • 声功率 (运行时)：4.8 贝尔 	<p>环境：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 气温： <ul style="list-style-type: none"> - 服务器运行时：10° 到 35°C (50° 到 95°F) 海拔高度：0 到 914 米 (2998.0 英尺) - 服务器关闭时：0° 到 60°C (-32° 到 140°F) 海拔高度：0 到 2133 米 (7000.0 英尺) • 湿度 (运行和存储时)：8% 到 80% <p>散热量：</p> <p>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 185 Btu (54 瓦) • 最高配置：每小时 853 Btu (250 瓦) <p>电气输入：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 要求正弦波输入 (50 或 60 Hz) • 手动选择输入电压和频率范围 • 输入电压下限： <ul style="list-style-type: none"> - 最小：100 伏交流电 - 最大：127 伏交流电 • 输入电压上限： <ul style="list-style-type: none"> - 最小：200 伏交流电 - 最大：240 伏交流电 • 输入电压的千伏安 (kVA) 近似值： <ul style="list-style-type: none"> - 最小：0.10 千伏安 (所有型号) - 最大：0.50 千伏安 <p>注：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 耗电量和散热量取决于已安装的可选功能部件以及正在使用的电源管理可选功能部件的数量和类型。 2. 这些级别根据由美国国家标准学会 (ANSI) S12.10 和 ISO 7779 指定的过程在受控声学环境中评测并按照 ISO 9296 报告。由于室内反射和其他邻近噪声源的影响，给定位置上的实际声压级别可能高于声明的平均值。声明的声功率级别代表一个上限，许多计算机将在此上限下运行。
---	---	---

服务器的主要组件

组件上的蓝色部位表示触摸点，您可以抓住此处将组件从服务器上卸下或安装到服务器上、打开或关闭滑锁等。

下图显示了服务器中的主要组件。

注：本文档中的插图可能与您的硬件略有不同。



第 2 章 安装可选设备

本章提供在服务器中安装可选硬件设备的基本说明。这些说明是专为有安装 IBM 服务器硬件经验的用户提供的。如果需要更详细的说明，请参阅 IBM *System x* 文档 CD 中的《用户指南》。

安装准则

在安装可选设备之前，请阅读以下信息：

- 阅读从第 v 页开始的安全信息和第 8 页的『操作静电敏感设备』中的准则。这些信息可以帮助您安全地操作。
- 安装新服务器时，请尽量下载并应用最新 firmware 更新。这一步有助于确保所有已知问题都得到解决，并且服务器可以发挥出最佳性能。要为服务器下载 firmware 更新，请转至 <http://www.ibm.com/servers/eserver/support/xseries/index.html>，从 **Hardware** 列表中选择 **System x3105**，单击 **Go**，接着单击 **Download** 选项卡。有关用于更新、管理和部署 firmware 的工具的更多信息，请参阅 System x 和 xSeries 工具中心，网址为：
<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp>。
- 安装可选硬件设备之前，确保服务器工作正常。启动服务器，确保操作系统启动（如果已安装操作系统）或出现 19990305 错误代码，此代码表示未找到操作系统但服务器运行正常。如果服务器工作不正常，请参阅第 39 页的第 5 章，『解决问题』以获取诊断信息。
- 保持工作区域内一切井井有条。妥善保存卸下的外盖和其他部件。
- 如果必须在卸下外盖的情况下启动服务器，请确保服务器附近没有无关人员，且没有任何工具或其他物体遗留在服务器中。
- 对于您认为过重的物体，请勿尝试将它抬起。如果必须抬起重物，请遵循以下预防措施：
 - 请确保您已站稳，不会滑倒。
 - 将物体重量平均分配在双脚上。
 - 抬起时慢慢用力。在抬起重物时切勿突然移动或转身。
 - 为避免扭伤背部肌肉，应凭借腿部肌肉力量站起以抬起重物或将物体推上去。
- 确保为服务器、显示器和其他设备提供了足够的正确接地电源插座。
- 在更改磁盘驱动器之前，备份所有重要数据。
- 准备一把小型一字螺丝刀。
- 组件上的蓝色部位表示触摸点，您可以抓住此处将组件从服务器上卸下或安装到服务器上、打开或关闭滑锁等。
- 必须对服务器内部进行操作时，将服务器侧放会更加方便。
- 结束对服务器的所有操作后，重新装上安全罩、防护装置、标签和地线。
- 欲了解服务器支持哪些可选设备，请访问
<http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>。

系统可靠性准则

为帮助确保正常的散热和系统可靠性，请务必满足以下要求：

- 每个驱动器托架都装有一个驱动器或填充板和电磁兼容性（EMC）屏蔽罩。
- 服务器周围留有足够的空间使服务器散热系统正常运行。在服务器前后保留约 50 毫米（2.0 英寸）的开放空间。请勿在风扇前放置任何物体。为确保正常的散热和空气流通，请在开启服务器之前重新装上服务器外盖。服务器在卸下外盖的情况下运行时间过长（超过 30 分钟）会损坏组件。
- 按照可选适配器随附的连线说明进行连线。
- 始终在风扇运转正常的情况下运行服务器。
- 始终在安装好空气挡板的情况下运行服务器。在未安装空气挡板的情况下运行服务器会导致微处理器过热。

操作静电敏感设备

警告： 静电可以损坏服务器和其他电子设备。为避免损坏，在做好安装准备之前，请将静电敏感设备一直存放在防静电包中。

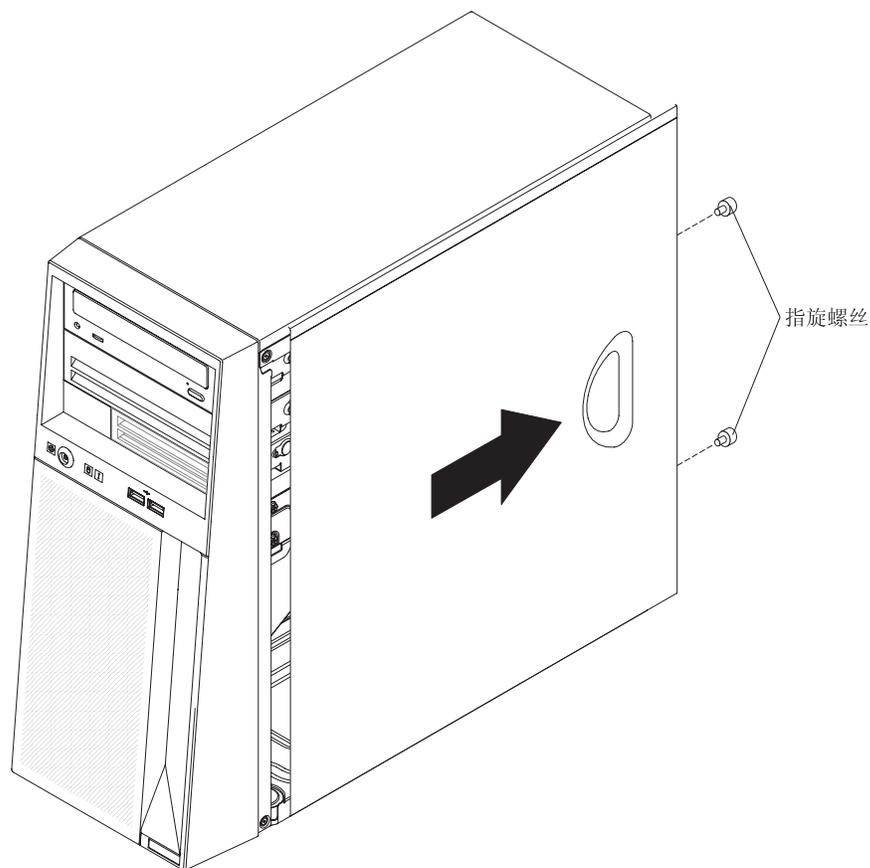
要降低静电释放造成损坏的可能性，请遵守以下预防措施：

- 尽量少移动。移动身体会导致周围累积静电。
- 建议使用接地系统。例如，如果有静电释放腕带就戴上。
- 握住设备边缘或框架，谨慎操作。
- 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操作和损坏它的地方。
- 当设备仍在防静电包中时，将它与服务器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装和您身上的静电。
- 将设备从包装中取出，直接将它安装到服务器中，而不要将其放下。如果必须放下设备，请将它放回防静电包中。请勿将设备放在服务器外盖或金属表面上。
- 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。

卸下侧面外盖

要卸下服务器侧面外盖，请完成以下步骤：

1. 阅读从第 v 页开始的安全信息和第 7 页的『安装准则』。
2. 关闭服务器和所有连接的设备（请参阅第 32 页的『关闭服务器』）；然后断开所有电源线和外部电缆。
3. 将服务器侧卧放置。
4. 从服务器背面卸下两个将外盖固定在机架上的指旋螺丝。将外盖朝机架背面轻轻滑动，然后将它从服务器上卸下，放在一旁。



要重新安装侧面外盖，请参阅第 25 页的『安装侧面外盖』。

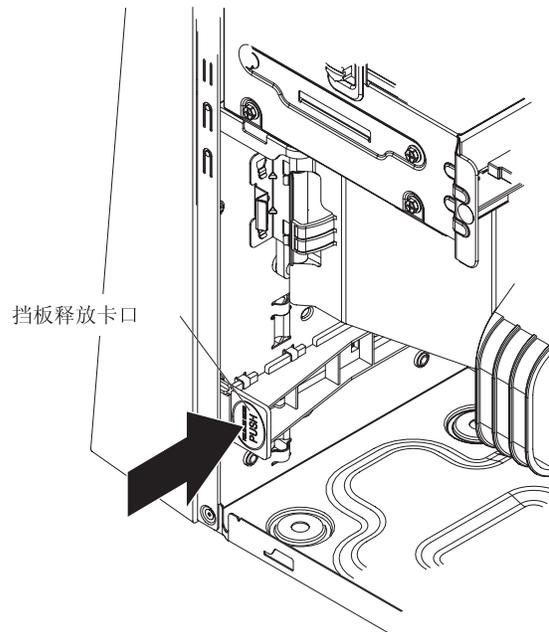
警告： 为确保正常的散热和空气流通，请在开启服务器之前重新装上服务器外盖。服务器在卸下外盖的情况下运行时间过长（超过 30 分钟）会损坏组件。

卸下挡板

操作某些设备（例如附加光盘驱动器）时，必须首先卸下挡板以便操作该设备。

要卸下挡板，请完成以下步骤：

1. 阅读从第 v 页开始的安全信息和第 7 页的『安装准则』。
2. 关闭服务器和所有连接的设备（请参阅第 32 页的『关闭服务器』）；然后断开所有电源线和外部电缆。
3. 卸下侧面外盖（请参阅第 9 页的『卸下侧面外盖』）。
4. 在服务器内部，找到挡板底部的挡板释放卡口。



5. 稍微往下按一下挡板释放卡口，然后从机架中向外拉挡板底部；使挡板脱离顶部卡口。
6. 从服务器卸下挡板；然后放在一旁。

有关重新安装挡板的说明，请参阅第 24 页的『安装挡板』。

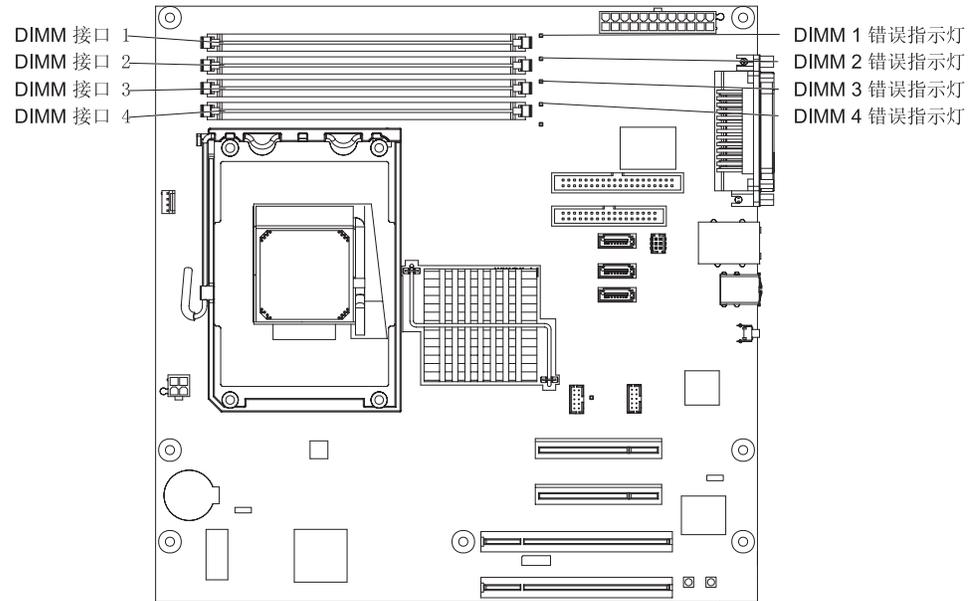
安装内存条

以下注意事项描述了服务器支持的双列直插式内存条 (DIMM) 类型和安装 DIMM 时必须考虑的其他信息：

- 只能安装带错误纠正码 (ECC) 的 1.8 伏、184 引脚、双倍数据速率 2 (DDR2)、667 MHz 无缓冲同步动态随机访问存储器 (SDRAM) DIMM。这些 DIMM 必须与最新的 PC2-5300、667 MHz SDRAM 非缓冲 DIMM 规范兼容。欲了解服务器支持哪些 DIMM，请参阅 <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>。
- 此款服务器最多支持两个硬盘驱动器、四个 DIMM 和一个 5.25 英寸设备；或一个硬盘驱动器、四个 DIMM 和两个 5.25 英寸设备；或两个硬盘驱动器、两个 DIMM 和两个 5.25 英寸设备。
- 系统板上有四个 DIMM 接口并支持双路内存交错。
- 此款服务器中可以安装一个、两个或四个 DIMM，但不能安装三个 DIMM。它不支持三个 DIMM。
- 可用于此款服务器的 DIMM 选件大小为 512 MB、1 GB 和 2 GB。此服务器支持的系统内存最小为 512 MB，最大为 8 GB。
- 根据系统的具体配置，可用内存的数量将会减少。必须为系统资源保留一定数量的内存。System Summary 会显示安装的内存总量和已配置的内存量。
- 此款服务器随附一个或两个 512 MB 的 DIMM。如果服务器中已安装了一个 DIMM，当您安装另一个 DIMM 时，必须将它安装在 DIMM 2 接口中，并且它必须和 DIMM 1 接口中的 DIMM 具有相同的大小、速度、类型和技术。您可以混合使用不同制造商提供的兼容 DIMM。如果只安装了一个 DIMM，服务器将作为单通道服务器运行。如果在 DIMM 2 接口中添加了一个 DIMM，缺省情况下，服务器将作为双通道服务器运行。
- DIMM 必须成对安装。如果要在 DIMM 3 和 DIMM 4 接口中安装另一对 DIMM，这一对 DIMM 不必与 DIMM 1 和 DIMM 2 接口中的 DIMM 大小、速度、类型和技术相同。但是安装在 DIMM 3 和 DIMM 4 接口中的 DIMM 的大小、速度、类型和技术必须互相匹配。
- 添加或卸下 DIMM 后重新启动服务器时，服务器将显示一条消息指出内存配置已更改。

要安装 DIMM，请完成以下步骤：

1. 在系统板上找到 DIMM 接口。确定要在哪个接口中安装 DIMM。按下表所示的顺序安装 DIMM。

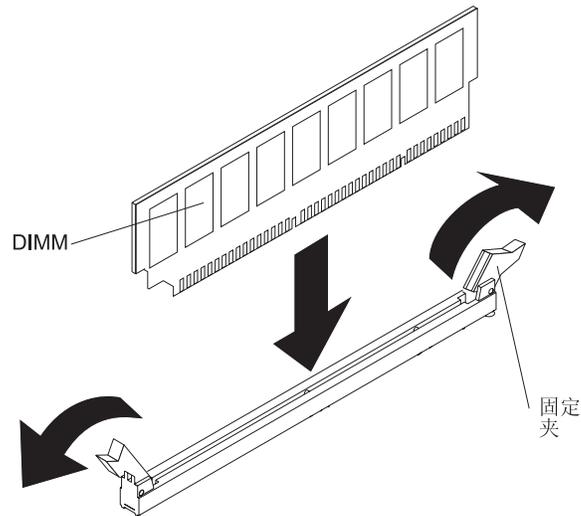


DIMM	接口
1 个 DIMM	1
2 个 DIMM	1、2
4 个 DIMM	1、2、3、4

注：此款服务器中可以安装一个、两个或四个 DIMM，但不能安装三个 DIMM。它不支持三个 DIMM。

警告： 为避免折断固定夹或损坏 DIMM 接口，请轻轻开合固定夹。

2. 打开固定夹，如有必要，卸下现有的全部 DIMM。
3. 将装有 DIMM 的防静电包与服务器上任何未上漆的金属表面接触。然后从包中取出新的 DIMM。
4. 转动 DIMM，使 DIMM 槽口与插槽正确对齐。



5. 将 DIMM 的边缘与 DIMM 接口两端的插槽对齐，然后将 DIMM 插入接口。通过在 DIMM 两端同时施加压力，将 DIMM 牢固地垂直接入接口中。当 DIMM 在接口中牢固就位时，固定夹会咬合到锁定位置。如果 DIMM 和固定夹之间有空隙，表示 DIMM 安装不正确。请打开固定夹，卸下 DIMM，然后将其重新插入。

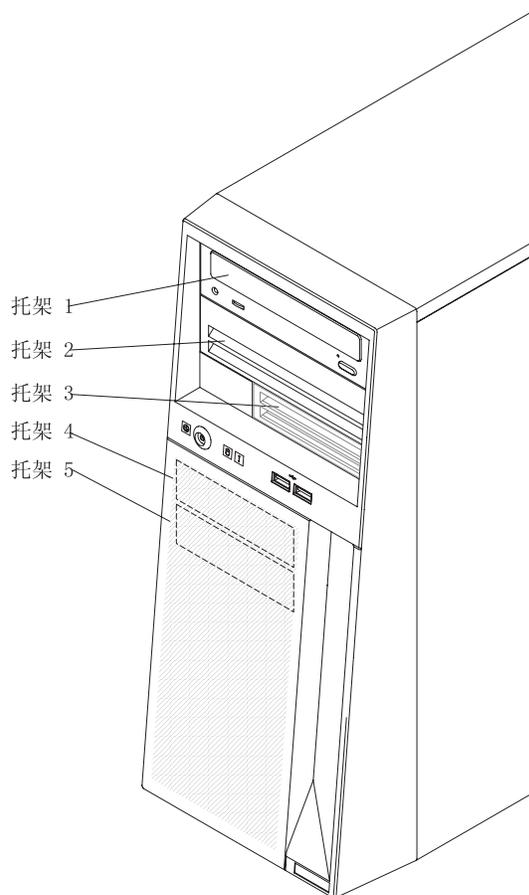
如果还要安装或卸下其他设备，请立即进行；否则，请转至第 24 页的『完成安装』。

安装驱动器

根据服务器型号，服务器中可能装有下面一个或多个驱动器：

- 软盘（可选）
- 磁带机（可选）
- 硬盘驱动器
- CD-ROM、CD-RW 或 DVD/CD-RW combo

此款服务器可能在托架 1 中自带了一个 IDE CD 或 DVD 驱动器，在托架 4 中自带了一个 3.5 英寸 Serial ATA (SATA) 硬盘驱动器。



以下注意事项描述了服务器支持的驱动器类型以及安装可移动介质和硬盘驱动器时必须考虑的其他信息：

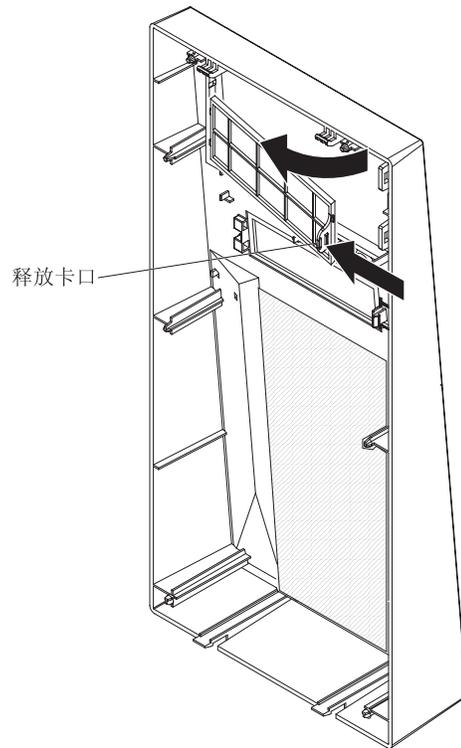
- 阅读驱动器随附的文档，确保已备有驱动器随附的文档中指定的所有电缆和其他设备。
- 此款服务器最多支持两个硬盘驱动器、四个 DIMM 和一个 5.25 英寸设备；或一个硬盘驱动器、四个 DIMM 和两个 5.25 英寸设备；或两个硬盘驱动器、两个 DIMM 和两个 5.25 英寸设备。
- 可移动介质驱动器的示例有软盘驱动器、磁带机、CD-ROM 和 CD-RW/DVD combo 驱动器。您只能在托架 1、2 和 3 中安装可移动介质驱动器。
- 托架 3 中只能安装一个可选软盘驱动器，托架 3 中不支持其他驱动器。
- 托架 4 和 5 中只能安装 SATA 硬盘驱动器。
- 集成的 IDE 控制器支持最多连接两个 IDE 设备。

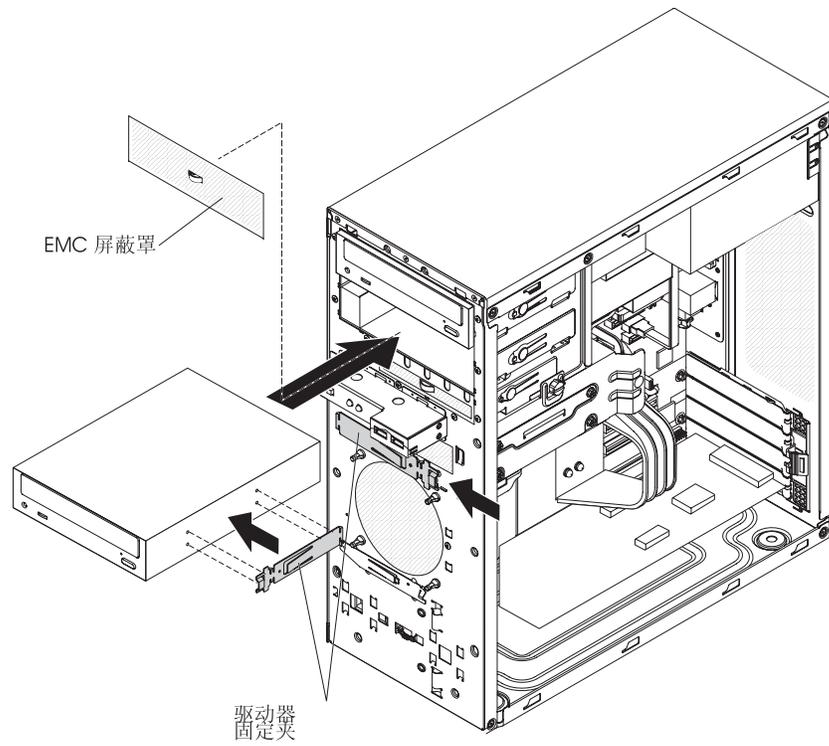
- 通过遮盖或占据所有托架和 PCI 或 PCI Express 插槽，可以保护服务器的电磁干扰（EMI）完整性和散热性能。安装驱动器、PCI 或 PCI Express 适配器时，请妥善保管托架的 EMC 屏蔽罩和填充板、PCI 或 PCI Express 适配器插槽外盖，以备将来卸下驱动器或适配器时使用。
- 欲了解服务器支持哪些可选设备，请访问 <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>。

安装 CD 或 DVD 驱动器

要在托架 1 或 2 中安装 CD 或 DVD 驱动器，请完成以下步骤：

1. 阅读第 v 页开始的『安全信息』和第 7 页的『安装准则』。
2. 关闭服务器和外围设备，并断开电源线和所有外部电缆。
3. 卸下侧面外盖（请参阅第 9 页的『卸下侧面外盖』）。
4. 卸下挡板（请参阅第 10 页的『卸下挡板』）。
5. 用手指按下挡板内侧的填充板释放卡口，从挡板上卸下填充板；然后将 EMC 屏蔽罩从服务器上撬下。妥善保管填充板和 EMC 屏蔽罩。





注：如果要安装含激光的驱动器，请遵循以下安全预防措施。

声明 3



注意：

如果安装了激光产品（例如 **CD-ROM**、**DVD** 驱动器、光纤设备或发送设备），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。这些设备内部没有可维修的部件。
- 进行此处未指定的控制或调整，或者执行此处未指定的步骤可能会导致暴露在危险的辐射中。



危险

有些激光产品包含嵌入式“3A 类”或“3B 类”激光二极管。操作这些产品时请注意以下事项。打开时有激光辐射。请勿凝视光束，请勿使用光学仪器直接观看，并避免直接暴露于激光束中。

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

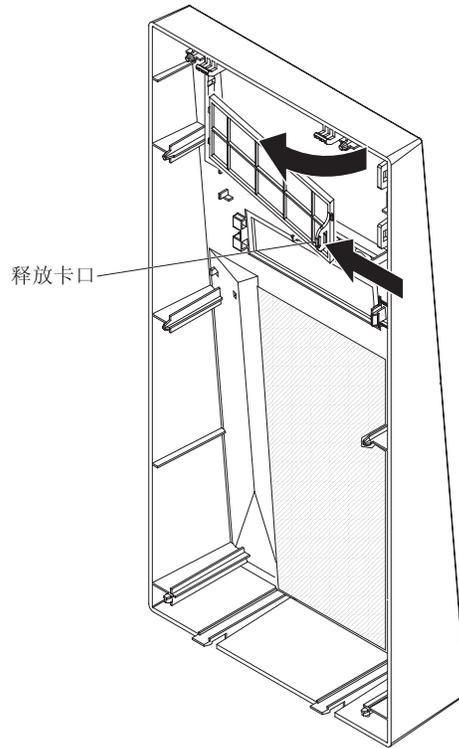
6. 将装有驱动器的防静电包与服务器上任何未上漆的金属表面接触；然后从包中取出驱动器并将其放在防静电表面上。
7. 按照驱动器随附文档中的说明在驱动器上设置跳线或开关。
8. 卸下机架正面的驱动器固定夹。向右滑动固定夹，将其从机架上卸下；然后让固定夹咬合到驱动器侧面的螺丝孔中，此时驱动器固定夹的蓝色面应该朝外。
9. 将驱动器组合件与托架中的导轨对齐。将驱动器推入托架中。
10. 将信号电缆的一端连接到驱动器的背面，并确保该电缆的另一端连接到系统板上的 IDE 接口中。请参阅《用户指南》中的『系统板内部接口』来了解系统板上的接口位置。
11. 正确连接信号电缆，使其不会阻塞驱动器后部或微处理器和 DIMM 上方的气流。
12. 将电源线连接到驱动器的背面。接口是有槽口的，并且只能单向插入。

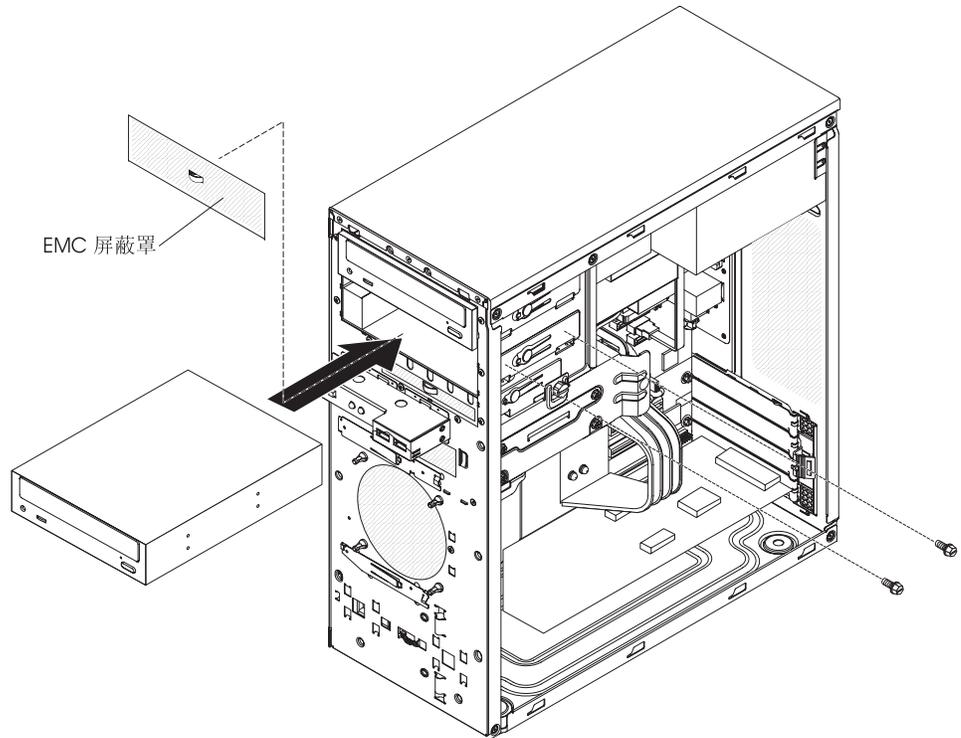
如果还要安装或卸下其他设备，请立即进行；否则，请转至第 24 页的『完成安装』。

安装可选磁带机

要安装可选的磁带机，请完成以下步骤：

1. 阅读第 v 页开始的『安全信息』和第 7 页的『安装准则』。
2. 关闭服务器和外围设备，并断开电源线和所有外部电缆。
3. 卸下侧面外盖（请参阅第 9 页的『卸下侧面外盖』）。
4. 卸下挡板（请参阅第 10 页的『卸下挡板』）。
5. 用手指按下挡板内侧的填充板释放卡口，从挡板上卸下填充板；然后将 EMC 屏蔽罩从服务器上撬下。妥善保存填充板和 EMC 屏蔽罩。





6. 将装有磁带机的防静电包与服务器上任何未上漆的金属表面接触；然后从包中取出磁带机并将其放在防静电表面上。
7. 将磁带机从服务器正面滑入驱动器仓中；然后将 SATA 电缆连接到磁带机。
8. 使用提供的螺丝将磁带机固定到机架。
9. 将磁带机电缆连接到系统板上的磁带机接口。

如果还要安装或卸下其他设备，请立即进行；否则，请转至第 24 页的『完成安装』。

安装 SATA 硬盘驱动器

此款服务器自带一个 Serial ATA (SATA) 硬盘驱动器。在安装 SATA 硬盘驱动器之前，请阅读以下信息：

- 阅读驱动器随附的文档，了解如何连线。
- 在安装驱动器之前连接电缆。确保电缆不阻挡来自风扇的气流。
- 此款服务器支持两个 SATA 硬盘驱动器。

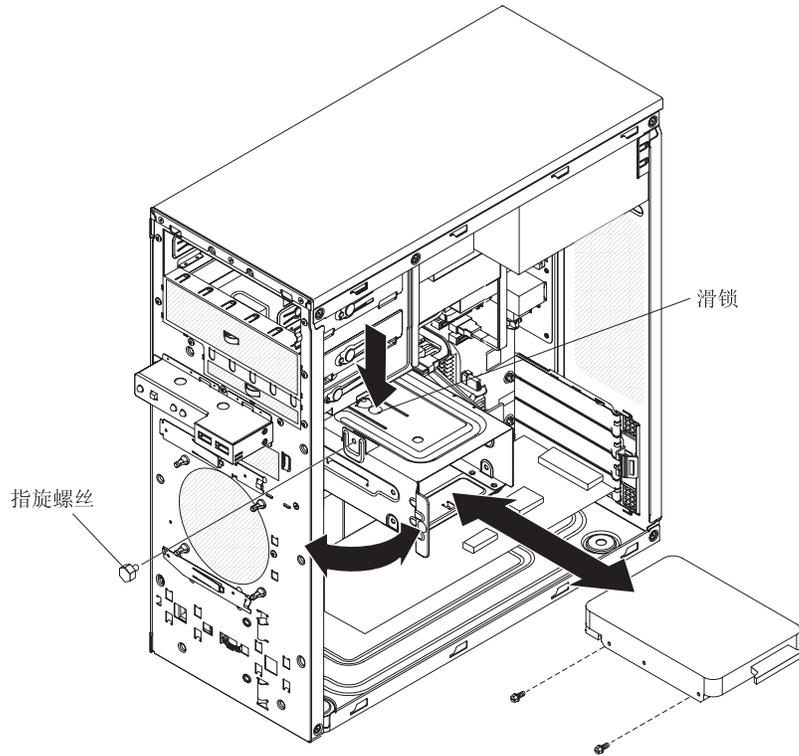
注：每个 SATA 驱动器随附一根电缆。如果要再安装一个 SATA 驱动器，则需要另一根电缆。如果要安装可选的 ServeRAID-7t S-ATA 控制器，则必须将所有 SATA 驱动器连接到 ServeRAID-7t S-ATA 控制器，而不是系统板。该控制器随附两根电缆。请参阅 ServeRAID-7t S-ATA 控制器的文档以了解接线说明。您可以将 ServeRAID-7t S-ATA 控制器安装在插槽 3 或 4 中。

要在托架 4 或 5 中安装 SATA 硬盘驱动器，请完成以下步骤：

1. 阅读从第 v 页开始的安全信息和第 7 页的『安装准则』。
2. 关闭服务器和外围设备，并断开所有外部电缆和电源线。
3. 卸下侧面外盖（请参阅第 9 页的『卸下侧面外盖』）。

4. 抓住硬盘驱动器仓向上旋转，直到驱动器仓在机架上锁定到位。
5. 将驱动器仓向上旋出服务器，直至咬合到打开位置。

注：您可以通过将驱动器仓举起并轻轻拉出服务器，将其从服务器上卸下。不必卸下驱动器仓来安装驱动器。



6. 将装有驱动器的防静电包与服务器上任何未上漆的金属表面接触；然后从包中取出驱动器并将其放在防静电表面上。

注：如果硬盘驱动器固定在驱动器托架上，则在驱动器托架中安装驱动器之前，将该驱动器从驱动器托架中卸下。

7. 按照驱动器随附文档中的说明在驱动器上设置跳线或开关。
8. 将驱动器组合件与托架中的导轨对齐，让驱动器的接口端面向您。
9. 将驱动器组合件轻轻滑入驱动器托架，直到无法再向内滑动。
10. 用四个螺丝将硬盘驱动器固定到驱动器仓上。
11. 按下滑锁并将驱动器仓旋回服务器中。
12. 用先前卸下的蓝色指旋螺丝将驱动器仓固定到机架上。
13. 将信号电缆的一端连接到驱动器的背面，并确保该电缆的另一端连接到系统板上的接口中。欲了解有关驱动器接线的更多信息，请参阅第 21 页的『内置驱动器的电源线和信号电缆』，欲了解 SATA 接口在系统板上的位置，请参阅《用户指南》中的『系统板内部接口』。如果连接现有 SATA 驱动器的电缆上有空闲的接口，您便可以使用这些电缆连接新驱动器。
14. 正确连接信号电缆，使其不会阻塞驱动器后部或微处理器和 DIMM 上方的气流。
15. 将电源线连接到驱动器的背面。接口是有槽口的，并且只能单向插入。

如果还要安装或卸下其他设备，请立即进行。否则，请转至第 24 页的『完成安装』。

内置驱动器的电源线和信号电缆

服务器使用电缆将并行 IDE 设备、Serial ATA 以及 SCSI 设备（如磁带机）连接到电源和系统板。欲了解系统板内部接口的位置，请参阅《用户指南》。在将电源线和信号电缆连接到内置驱动器之前，请查看以下信息：

- 服务器中预安装的驱动器附带连接好的电源线和信号电缆。如果要更换驱动器，请记住哪根电缆连接到哪个驱动器。
- 安装驱动器时，请确保驱动器信号电缆的一个接头连接到该驱动器，另一个接头连接到系统板。
- 如果电缆上只连接了一个 IDE 设备，必须将其设置为主设备。
- 如果一根电缆上使用了两个 IDE 设备，则必须将其中一个指定为主设备，另一个指定为从属设备；否则，服务器可能无法识别某些 IDE 设备。这种主从关系指定是由每个 IDE 设备上的开关或跳线设置决定的。

此款服务器提供以下电缆：

- 电源线：四芯电源线将驱动器连接到电源。这些电缆的末端是可以连接到各种驱动器的塑料接头；这些接头大小各异。四芯电源线或 Serial ATA 电源线均可用于 Serial ATA 驱动器，但两者不能同时使用，只能二选一。
- 信号电缆：信号电缆通常是扁平电缆，也称作带状电缆，它将并行 IDE、Serial ATA 和软盘驱动器连接到系统板。此款服务器随附两种或三种信号电缆：

- **IDE**：较宽的 IDE 信号电缆有三个接头。其中一个接头连接到驱动器，另一个备用，第三个接头连接到系统板上的主 IDE 接口或从属 IDE 接口。备用接头用来将其他 IDE 驱动器连接到服务器。

CD 或 DVD 驱动器连接到 ATA 100 信号电缆。ATA 100 信号电缆用颜色编号。蓝色接头连接到系统板。黑色接头连接到主 IDE 设备。中间的灰色接头连接到从属 IDE 设备。

- （可选）软盘驱动器：较窄的信号电缆有两个接头。一个连接到软盘驱动器，另一个连接到系统板上的接口（J17）。
- **Serial ATA（SATA）**：较窄的黑色信号电缆有两个接口。一个连接到 Serial ATA 驱动器，而另一个连接到系统板上的接口。每个 Serial ATA 驱动器随附一根电缆。如果要再安装一个 Serial ATA 驱动器，则需要另一根电缆。

如果要安装可选的 ServeRAID-7t S-ATA 控制器，则必须将所有 SATA 驱动器都连接到 ServeRAID-7t S-ATA 控制器，而不是系统板。该控制器随附两根电缆。请参阅 ServeRAID-7t S-ATA 控制器的文档以了解接线说明。

- **SCSI**：SCSI 电缆将外接 SCSI 设备连接到可选的 SCSI 控制器。有关连接 SCSI 设备的更多信息，请参阅 SCSI 文档。

安装适配器

以下注意事项描述了服务器支持的适配器类型以及安装适配器时必须考虑的其他信息：

- 找到适配器随附的文档，并按照本部分的说明以及文档中的说明进行操作。如果必须更改适配器上的开关设置或跳线设置，请按照适配器随附的说明进行操作。
- 阅读操作系统随附的文档。
- 此款服务器配有两个 PCI Express 插槽和两个 PCI 插槽。

- 您可以在 PCI Express 插槽 1 和 2 中安装全长适配器。
- 在 PCI 插槽 3 和 4 中只能安装 32 位 / 33 MHz 适配器。
- 32 位 PCI 插槽 3 和 4 支持 5.0 伏信号 PCI 适配器；但不支持 3.3 伏键控适配器。但它们支持 64 位的通用适配器。
- PCI Express x8 插槽 1 和 2 支持 ServerProven 列表中的所有 PCI Express 适配器。
- 服务器会扫描 PCI Express 插槽 1 和 2 以及 PCI 插槽 3 和 4 来分配系统资源。然后，如果您未更改缺省启动顺序，服务器将按以下顺序启动 PCI 和 PCI Express 设备：PCI Express 插槽 1、PCI Express 插槽 2、系统板集成的驱动器电子设备（IDE）或 SCSI 设备，然后是 PCI 插槽 3 和 4。
- 欲了解服务器支持哪些可选设备，请访问 <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>。

要安装适配器，请完成以下步骤：

1. 阅读第 v 页开始的『安全信息』和第 7 页的『安装准则』。
2. 关闭服务器和外围设备并断开所有外部电缆和电源线；然后卸下侧面外盖。请参阅第 9 页的『卸下侧面外盖』。
3. 参阅适配器随附的说明，了解相关要求、限制或连线说明。在安装适配器之前连接电缆可能更容易。
4. 抬起前适配器固定支架。
5. 在服务器内往下按适配器固定支架的后部。固定支架将会弹出。将手伸入服务器内部，从扩展槽上卸下扩展槽外盖。妥善保存扩展槽外盖以备将来使用。

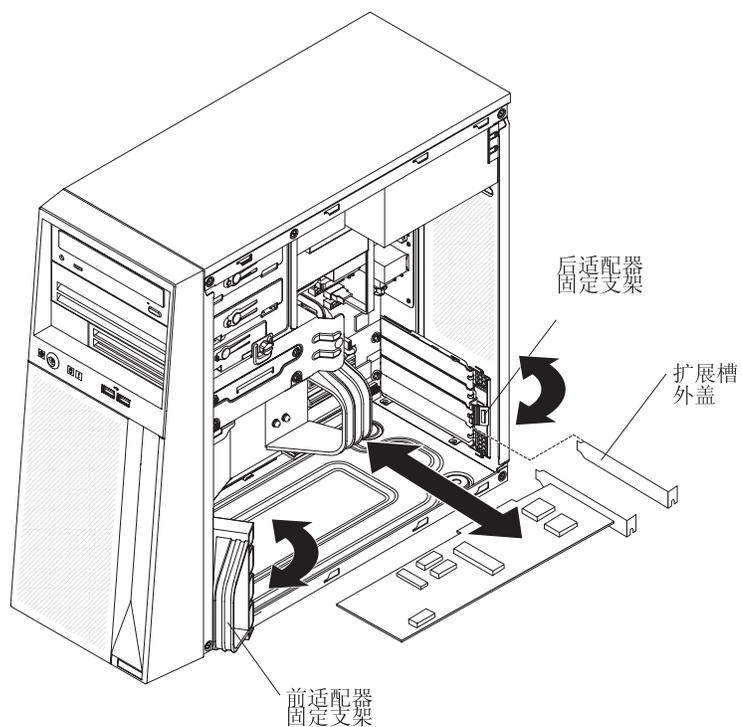
注：所有空置的插槽上都必须安装扩展槽外盖。这样可保持服务器的电子辐射标准并确保服务器组件的正常通风。

6. 将装有适配器的防静电包与服务器上任何未上漆的金属表面接触。然后将适配器从防静电包中取出。

警告：请勿接触适配器上的组件和镀金接口。

7. 如果适配器随附说明，请按照此说明设置跳线或开关。
8. 小心握紧适配器的顶部边缘或上角，将它与扩展槽导片对齐；然后将适配器牢固地按入扩展槽中。将适配器从防静电包直接转移到扩展槽中。

警告：在您开启服务器之前，请确保适配器已正确安装在扩展槽中。适配器的不完全安装可能会损坏系统板或适配器。



9. 合上适配器固定支架。
10. 将所需的电缆连接到适配器。正确连接电缆，确保它们不阻挡来自风扇的气流。
如果要安装可选 SCSI 适配器，请参阅第 24 页的『为可选 SCSI 适配器连线』以获取更多信息。

如果要安装其他设备，请马上开始。否则，请转至第 24 页的『完成安装』。

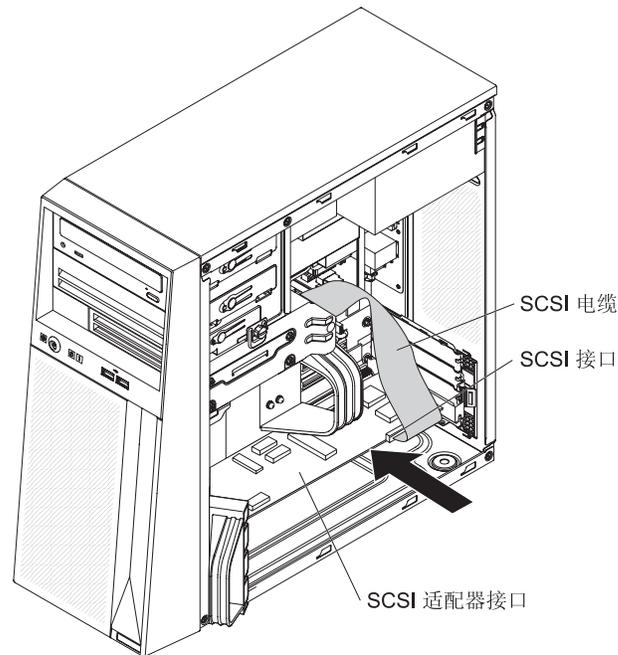
为可选 SCSI 适配器连线

您可以在服务器中安装可选的 SCSI 适配器来控制内部磁带机。还可以将 SCSI 适配器连到外接硬盘驱动器。请参阅 SCSI 适配器文档以获取在服务器中安装 SCSI 适配器的完整说明，以及关于 SCSI 适配器的更多信息。

注：连接外部 SCSI 设备时必须使用 SCSI 适配器和电缆。

要为可选的 SCSI 适配器连线，请完成以下步骤：

1. 安装 SCSI 适配器（请参阅第 21 页的『安装适配器』）。
2. 将 SCSI 信号电缆连接到适配器和 SCSI 设备背面的一个或多个接口。



3. 完成可选 SCSI 适配器的安装（请参阅第 21 页的『安装适配器』）。

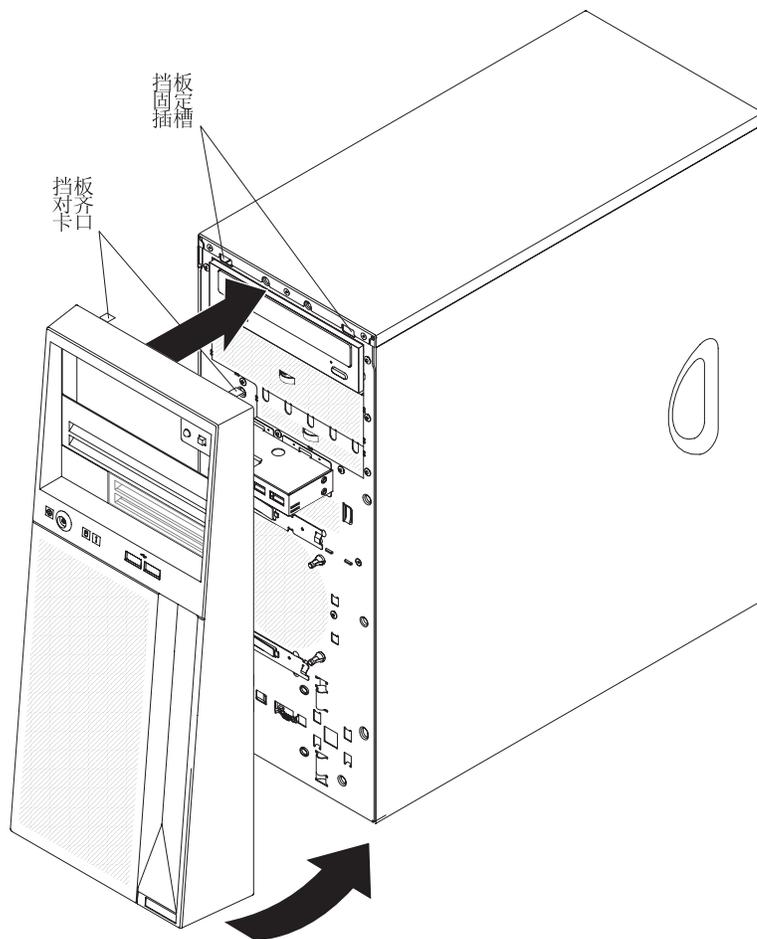
完成安装

要完成安装，必须重新装上挡板、侧面外盖并连接所有电缆，对于某些可选设备，还要运行 Configuration/Setup Utility 程序。请按照本部分的说明进行操作。

安装挡板

要重新安装挡板，请完成以下步骤：

1. 将挡板顶部的两个对齐卡口插入机架顶部的挡板固定插槽中。



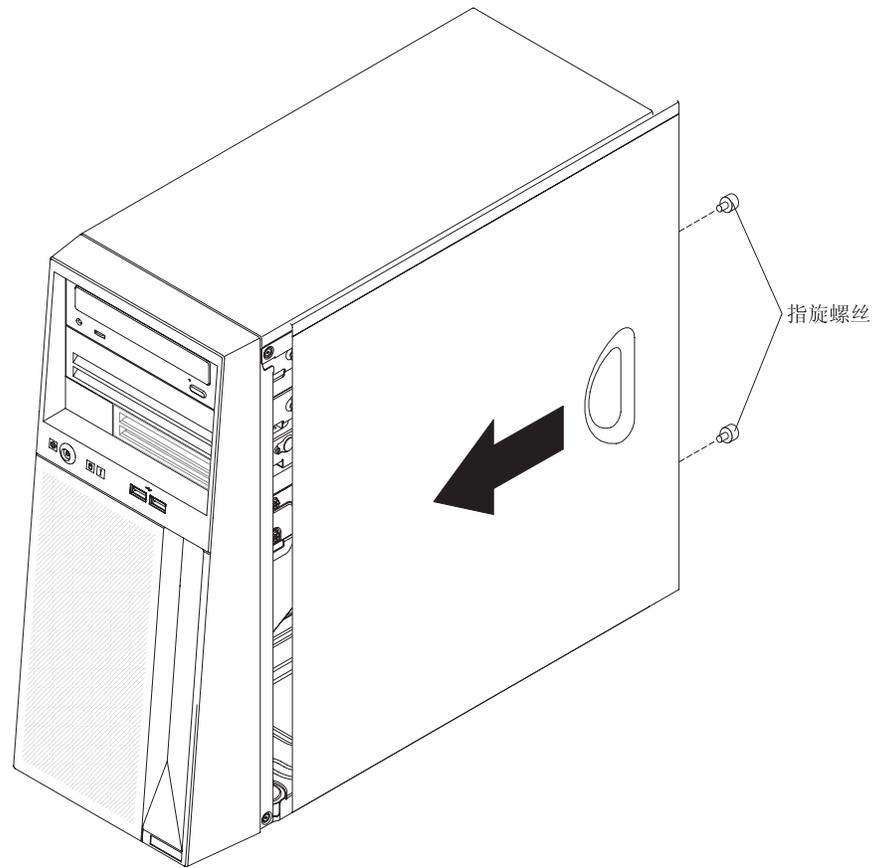
2. 将挡板的底部朝服务器推送，直到挡板咬合到位。

安装侧面外盖

注：您可能会发现，将服务器侧放更便于重新安装侧面外盖。

要重新安装侧面外盖，请完成以下步骤：

1. 确保所有电缆、适配器和其他组件都已正确安装到位，并且未在服务器内遗留任何松散的工具或部件。
2. 将外盖对准服务器（外盖后部稍稍抬高服务器的后部），并将外盖向服务器正面滑动，直至完全合上。



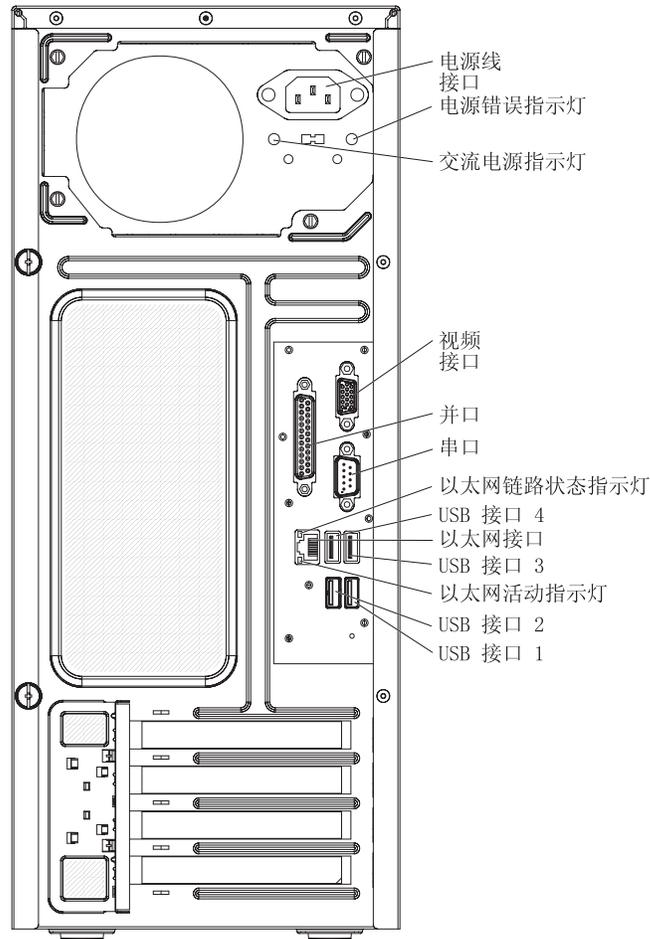
3. 使用先前卸下的两个指旋螺丝将外盖固定到服务器机架。

连接电缆

如果服务器电缆的接头和接口面板的接口用颜色编码，请将电缆一端的颜色与接口的颜色进行匹配。例如，将电缆蓝色的一端与接口面板上的蓝色接口进行匹配，红色的一端与红色接口进行匹配等。

警告： 为了防止损坏设备，请最后连接电源线。

下图显示了服务器背面的输入 / 输出 (I/O) 接口。



更新服务器配置

添加或卸下外接 SCSI 设备后首次启动服务器时，您可能会收到一条消息指出配置已更改。 Configuration/Setup Utility 程序会自动启动，让您保存新的配置信息。要获取更多信息，请参阅第 35 页的第 4 章，『配置服务器』。

有些设备要求您必须为其安装驱动程序。请参阅每个设备附带的文档，了解有关安装设备驱动程序的信息。

如果服务器有一个可选的 RAID 适配器，并且您已经安装或卸下了一个硬盘驱动器，请参阅服务器附带的 RAID 适配器文档，获取有关重新配置磁盘阵列的信息。

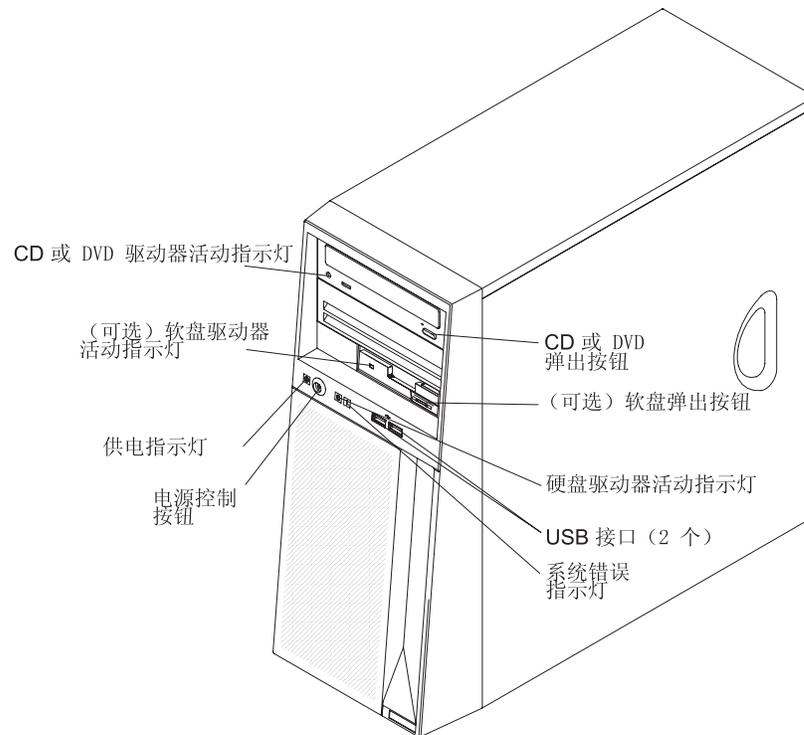
有关配置集成千兆以太网控制器的信息，请参阅《用户指南》。

第 3 章 服务器控件、指示灯和电源

本章描述了控件、指示灯（LED）以及如何开启和关闭服务器。

前视图

下图显示了服务器正面的控件、指示灯和接口。



CD 或 DVD 弹出按钮

按下此按钮可将 CD 或 DVD 从 CD 或 DVD 驱动器中弹出。

(可选) 软盘弹出按钮

按下此按钮可将软盘从软盘驱动器中弹出。

硬盘驱动器活动指示灯

如果此指示灯闪烁，表示正在使用相应的硬盘驱动器。

USB 接口

将 USB 设备连接到这些接口。

系统错误指示灯

如果此指示灯点亮，表示发生了系统错误。这时系统板上的某个指示灯也会点亮来帮助确定错误来源。要获取更多信息，请参阅第 39 页的第 5 章，『解决问题』。详细的故障诊断信息位于 IBM System x 文档 CD 中的《问题确定与维护指南》中。

电源控制按钮

按下此按钮可手动开启和关闭服务器。此款服务器随附一个电源控制按钮罩。

供电指示灯

如果此指示灯点亮，表示服务器已开启。如果此指示灯熄灭，表示已切断交流电源或者电源或指示灯本身发生故障。

注：如果此指示灯熄灭，并不表示服务器没有电能。此指示灯可能已烧毁。要使服务器彻底断电，必须从电源插座断开所有电源线。

(可选) 软盘驱动器活动指示灯

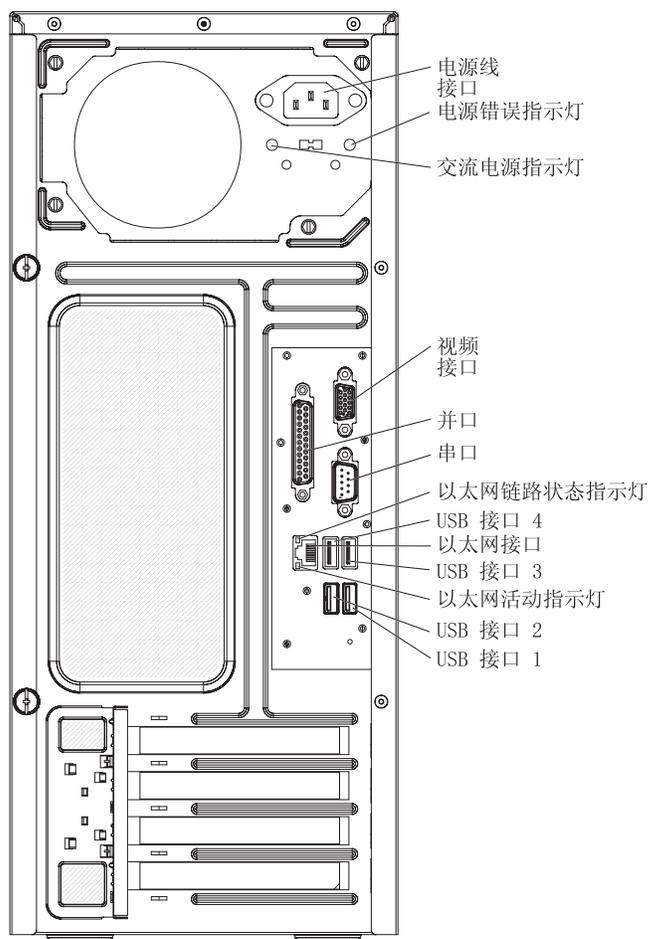
如果此指示灯点亮，表示正在使用相应的软盘驱动器。

CD 或 DVD 驱动器活动指示灯

如果此指示灯点亮，表示正在使用相应的 CD 或 DVD 驱动器。

后视图

下图显示了服务器背面的接口。



电源线接口

将电源线连接到此接口。

电源错误指示灯

如果此琥珀色指示灯点亮，表示发生了电源错误。

交流电源指示灯

如果此绿色指示灯点亮，表示服务器已连接到交流电源。

视频接口

将显示器连接到此接口。

并口 将并行设备连接到此接口。

串口 将 9 引脚串行设备连接到此接口。

以太网链路状态指示灯

此指示灯位于服务器背面的以太网接口上。如果此指示灯点亮，表示以太网端口上存在活动连接。

USB 接口

将 USB 设备连接到这些接口。

以太网接口

使用此接口可以将服务器连接到网络。

以太网发送 / 接收活动指示灯

此指示灯位于服务器背面的以太网接口上。如果此指示灯点亮，表示服务器与网络之间存在活动。

服务器电源功能

当服务器连接到交流电源但尚未开启时，操作系统并不运行，并且除服务处理器以外的所有核心逻辑都处于关闭状态；不过服务器可以响应来自服务处理器的请求，例如开启服务器的远程请求。如果电源指示灯闪烁，表示服务器已连接到交流电源但尚未开启。

开启服务器

在服务器连接到交流电源大约 20 秒后，电源控制按钮变为活动状态，在服务器接通电源时，一个或多个风扇可能会开始运行以进行散热。您可以按下电源控制按钮来开启服务器并启动操作系统。

也可以通过下列任何一种方式开启服务器：

- 如果开启服务器时发生电源故障，等电源恢复后服务器会自动重启。
- 如果您的操作系统支持 Wake on LAN 功能，可以使用此功能开启服务器。

注：如果安装了 4 GB 或更大容量的物理或逻辑内存，会为各种系统资源保留一部分内存，操作系统将无法使用这些内存。为系统资源保留的内存量取决于操作系统、服务器的配置以及配置的 PCI 或 PCI Express 选项。

关闭服务器

当关闭服务器并且仍让它连接到交流电源时，服务器可以响应来自服务处理器的请求，例如开启服务器的远程请求。如果服务器仍连接到交流电源，一个或多个风扇可能会继续运转。要使服务器彻底断电，必须断开服务器与电源的连接。

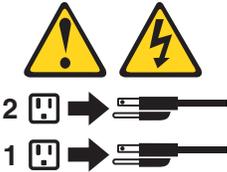
有些操作系统要求您在关闭服务器前先将其按顺序关闭。关于关闭操作系统的信息，请参阅操作系统文档。

声明 5：



注意：

设备上的电源控制按钮和电源上的电源开关并不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。



您可以通过下面任何一种方式关闭服务器：

- 如果操作系统支持，可以从操作系统关闭服务器。按顺序关闭操作系统后，服务器将自动关闭。
- 如果操作系统支持，可以按下电源控制按钮来按顺序关闭操作系统和服务器。
- 如果操作系统停止运行，可以按住电源控制按钮 4 秒以上来关闭服务器。
- 如果使用 Wake on LAN 功能开启了服务器，也可以使用此功能关闭服务器。
- 发生严重系统故障时，服务器会通过自行关闭来自动响应。
- 可以通过来自服务处理器的请求关闭服务器。

第 4 章 配置服务器

ServerGuide 设置和安装 CD 提供了专为 IBM 服务器设计的软件设置工具和安装工具。在服务器的初始安装过程中使用此 CD 可以配置基本硬件功能部件并简化操作系统的安装。

除 *ServerGuide* 设置和安装 CD 以外，您还可以使用以下配置程序定制服务器硬件：

- Configuration/Setup Utility 程序
- Boot Menu 程序
- Broadcom NetXtreme 千兆以太网引导代理程序
- 以太网控制器配置

有关这些程序的更多信息，请参阅 IBM *System x* 文档 CD 内《用户指南》中的『配置服务器』。

使用 *ServerGuide* 设置和安装 CD

ServerGuide 设置和安装 CD 提供程序来检测服务器型号和安装的可选硬件设备、配置服务器硬件、提供设备驱动程序并帮助您安装操作系统。欲了解支持的操作系统版本，请参阅 CD 上的标签。如果服务器未随附 *ServerGuide* 设置和安装 CD，您可以从 <http://www.ibm.com/pc/qtechinfo/MIGR-4ZKPPT.html> 下载最新版本。

要启动 *ServerGuide* 设置和安装 CD，请完成以下步骤：

1. 插入 CD 并重新启动服务器。如果 CD 未启动，请参阅第 56 页的『*ServerGuide* 问题』
2. 按照屏幕上的说明进行操作：
 - a. 选择语言。
 - b. 选择键盘布局以及国家或地区。
 - c. 查看概述，了解 *ServerGuide* 功能。
 - d. 查看自述文件，了解操作系统和适配器的安装提示。
 - e. 启动安装和硬件配置程序。
 - f. 开始安装操作系统。这时您将需要操作系统 CD。

使用 Configuration/Setup Utility 程序

Configuration/Setup Utility 程序是 BIOS 代码的一部分。您可以用它：

- 更改中断请求 (IRQ) 设置
- 更改启动驱动器的顺序
- 分配串口
- 启用 USB 键盘和鼠标支持
- 解决配置冲突
- 设置日期和时间
- 设置密码和安全性设置

要启动 Configuration/Setup Utility 程序，请完成以下步骤：

1. 开启服务器。
2. 当出现消息 Press F1 for Configuration/Setup, Press F12 for Boot Menu 时，按 F1。如果设置了管理员密码，则必须输入管理员密码才能访问完整的 Configuration/Setup Utility 菜单。
3. 按照屏幕上的说明进行操作。

有关 Configuration/Setup Utility 程序的更详细信息，请参阅 IBM System x 文档 CD 中的《用户指南》。

使用 Boot Menu 程序

Boot Menu 程序是一个内建的菜单驱动配置程序，您可以使用该程序暂时重新定义首个启动设备而不更改 Configuration/Setup Utility 程序中的设置。

要使用 Boot Menu 程序，请完成以下步骤：

1. 关闭服务器。
2. 重新启动服务器。
3. 按 F12 键。
4. 选择启动设备。

下次启动服务器时，将恢复为 Configuration/Setup Utility 程序中设置的启动顺序。

启用 Broadcom NetXtreme 千兆以太网引导代理程序

Broadcom NetXtreme 千兆以太网引导代理程序是 BIOS 的一部分。您可以用它将网络配置为可启动设备，还可以定制网络启动选项在启动顺序中的位置。您可以从 Configuration/Setup Utility 程序启用和禁用 Broadcom NetXtreme 千兆以太网引导代理程序。

要启用 Broadcom NetXtreme 千兆以太网引导代理程序，请完成以下步骤：

1. 开启服务器。
2. 当启动期间出现提示 Press F1 for Configuration/Setup 时，按 F1。
3. 从 Configuration/Setup Utility 主菜单中选择 **Devices and I/O Ports** 并按 Enter 键。
4. 选择 **System Board Ethernet PXE/DHCP** 并使用向右箭头 (→) 键将它设置为 **Enabled**。
5. 选择 **Save Settings** 并按 Enter 键。

配置 Broadcom NetXtreme 千兆以太网控制器

以太网控制器集成在系统板上。它提供用于连接 10 Mbps、100 Mbps 或 1 Gbps 网络的接口和全双工 (FDX) 功能，可实现网络中数据的同步传输和接收。如果服务器中的以太网端口支持自动协商，控制器将检测网络的数据传输速率 (10BASE-T、100BASE-TX 或 1000BASE-T) 和双工方式 (全双工或半双工)，并自动以该速率和方式运行。

您不必设置任何跳线，也不必配置控制器。但是，您必须安装设备驱动程序以使操作系统能够找到控制器。有关设备驱动程序和如何配置以太网控制器的信息，请参阅服务器随附的 *Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet Software CD*。要查找有关配置控制器的最新信息，请完成以下步骤。

注：IBM Web 站点会定期更新。实际过程可能与本文档中描述的内容略有不同。

1. 转至 <http://www.ibm.com/servers/eserver/support/xseries/index.html>。
2. 从 **Hardware** 列表中选择 **System x3105** 并单击 **Go**。
3. 单击 **Install and use** 选项卡。
4. 单击 **Product documentation**。

第 5 章 解决问题

本章提供基本的故障诊断信息，以帮助您解决安装服务器时可能会发生的一些常见问题。

如果使用本章中的信息无法诊断和纠正问题，请参阅第 61 页的附录 A，『获取帮助和技术协助』、IBM® *System x* 文档 CD 中的《问题确定与维护指南》以及本文档封面上的“服务器支持”流程图。

诊断工具概述

以下工具可以帮助您诊断和解决与硬件相关的问题：

- **POST** 蜂鸣声代码

开机自检 (POST) 代码可以表明是否检测到问题。

- 一声蜂鸣表示 POST 成功完成，没有任何错误。

- 多声蜂鸣表示 POST 检测到问题。如果 POST 检测到硬件配置方面的问题，还会在启动过程中显示错误消息。

要获取更多信息，请参阅 IBM *System x* 文档 CD 内《问题确定与维护指南》中的『POST 蜂鸣声代码』。

- 故障诊断表

这些表列出了问题症状和用于纠正问题的操作。要获取更多信息，请参阅第 48 页的『故障诊断表』。

- 诊断程序和错误消息

IBM 增强型诊断程序 CD 中提供了系统诊断程序。这些程序测试服务器的主要组件。要获取更多信息，请参阅第 40 页的『POST 蜂鸣声代码』和 IBM *System x* 文档 CD 中的《问题确定与维护指南》。

- 系统板错误指示灯

当服务器正面的系统错误指示灯点亮时，系统板上的指示灯也会点亮以帮助确定错误来源。要获取更多信息，请参阅第 58 页的『系统板错误指示灯』。

POST 蜂鸣声代码

POST 发出一声蜂鸣，表示 POST 成功完成。如果 POST 在启动过程中检测到问题，可能会发出其他蜂鸣声。请使用以下蜂鸣声代码描述来帮助诊断和解决在启动过程中检测到的问题。

注：有关 POST 蜂鸣声代码的更多信息，请参阅 IBM System x 文档 CD 中的《问题确定与维护指南》。

重复的长蜂鸣声

出现内存错误。请确保所有 DIMM 都已正确安装。要获取更多信息，请参阅 IBM System x 文档 CD 内《问题确定与维护指南》中的蜂鸣声代码 3-3-3。

其他蜂鸣声代码

有关其他蜂鸣声代码的信息，请参阅 IBM System x 文档 CD 中的《问题确定与维护指南》。

POST 错误代码

下表简要列出了在 POST 过程中可能出现的错误代码。有关 POST 错误代码的更多信息，请参阅 IBM System x 文档 CD 中的《问题确定与维护指南》。要获取最新的技术信息，请转至 <http://www.ibm.com/servers/eserver/support/xseries/index.html>，选择 **System x3105**，并单击 **Go**；然后，依次单击 **Install and use** 选项卡和 **Product documentation**。

<ul style="list-style-type: none">按照“操作”列中的顺序执行建议的操作，直到问题解决。请参阅《问题确定与维护指南》中的部件列表，确定哪些组件是客户可更换部件（CRU），哪些组件是现场可更换部件（FRU）。如果操作步骤前面有“（仅限经过培训的技术服务人员）”字样，则该步骤只能由经过培训的技术服务人员执行。		
错误代码	描述	操作
062	使用缺省配置连续引导三次都未能启动服务器。	<ol style="list-style-type: none">将系统 firmware 更新为最新级别。（仅限经过培训的技术服务人员）更换系统板。
101, 102	滴答信号计时器内部中断，内部计时器通道 2 发生错误。	（仅限经过培训的技术服务人员）更换系统板。
106	软盘控制器发生故障。	<ol style="list-style-type: none">确保 Configuration/Setup Utility 程序正确反映软盘驱动器的类型。重新安装以下组件：<ol style="list-style-type: none">软盘驱动器电缆软盘驱动器按所示顺序逐个更换以下组件，每更换一个重新启动一次服务器：<ol style="list-style-type: none">软盘驱动器电缆软盘驱动器（仅限经过培训的技术服务人员）系统板

<ul style="list-style-type: none"> 按照“操作”列中的顺序执行建议的操作，直到问题解决。 请参阅《问题确定与维护指南》中的部件列表，确定哪些组件是客户可更换部件（CRU），哪些组件是现场可更换部件（FRU）。 如果操作步骤前面有“（仅限经过培训的技术服务人员）”字样，则该步骤只能由经过培训的技术服务人员执行。 		
错误代码	描述	操作
151	发生实时时钟错误。	<ol style="list-style-type: none"> 重新安装电池。 按所示顺序逐个更换以下组件，每更换一个重新启动一次服务器： <ol style="list-style-type: none"> 电池 （仅限经过培训的技术服务人员）系统板
161	发生实时时钟电池错误。	<ol style="list-style-type: none"> 重新安装电池。 按所示顺序逐个更换以下组件，每更换一个重新启动一次服务器： <ol style="list-style-type: none"> 电池 （仅限经过培训的技术服务人员）系统板
162	发生设备配置错误。	<ol style="list-style-type: none"> 运行 Configuration/Setup Utility 程序，选择 Load Default Settings 并保存设置。 重新安装以下组件： <ol style="list-style-type: none"> 电池 发生故障的设备，如果该设备是 FRU，则必须由经过培训的技术服务人员更换 按所示顺序逐个更换以下组件，每更换一个重新启动一次服务器： <ol style="list-style-type: none"> 电池 发生故障的设备，如果该设备是 FRU，则必须由经过培训的技术服务人员更换 （仅限经过培训的技术服务人员）系统板
163	发生实时时钟错误。	<ol style="list-style-type: none"> 运行 Configuration/Setup Utility 程序，选择 Load Default Settings，确保日期和时间正确无误并保存设置。 重新安装电池。 按所示顺序逐个更换以下组件，每更换一个重新启动一次服务器： <ol style="list-style-type: none"> 电池 （仅限经过培训的技术服务人员）系统板
164	存储器配置已更改。	<ol style="list-style-type: none"> 运行 configuration/Setup Utility 程序，选择 Load Default Settings 并保存设置。 重新安装 DIMM。 按所示顺序逐个更换以下组件，每更换一个重新启动一次服务器： <ol style="list-style-type: none"> 电池 （仅限经过培训的技术服务人员）系统板

<ul style="list-style-type: none"> 按照“操作”列中的顺序执行建议的操作，直到问题解决。 请参阅《问题确定与维护指南》中的部件列表，确定哪些组件是客户可更换部件（CRU），哪些组件是现场可更换部件（FRU）。 如果操作步骤前面有“（仅限经过培训的技术服务人员）”字样，则该步骤只能由经过培训的技术服务人员执行。 		
错误代码	描述	操作
184	开机密码损坏。	<ol style="list-style-type: none"> 运行 Configuration/Setup Utility 程序，选择 Load Default Settings 并保存设置。 重新安装电池。 按所示顺序逐个更换以下组件，每更换一个重新启动一次服务器： <ol style="list-style-type: none"> 电池 （仅限经过培训的技术服务人员）系统板
187	未设置 VPD 序列号。	<ol style="list-style-type: none"> 运行 Configuration/Setup Utility 程序，设置 VPD 序列号并保存配置。 （仅限经过培训的技术服务人员）更换系统板。
189	用户试图使用不正确的密码访问服务器。	重新启动服务器并输入管理员密码；然后运行 Configuration/Setup Utility 程序并更改开机密码。
289	用户或系统禁用了一个 DIMM。	<ol style="list-style-type: none"> 如果用户禁用了 DIMM，请运行 Configuration/Setup Utility 程序并启用此 DIMM（请参阅第 35 页的『使用 Configuration/Setup Utility 程序』）。 确保 DIMM 安装正确。 重新安装 DIMM。 更换 DIMM。
301	发生键盘或键盘控制器错误。	<ol style="list-style-type: none"> 如果您安装了 USB 键盘，请运行 Configuration/Setup Utility 程序并启用无键盘操作，以防止在启动过程中显示此错误消息。 重新连接键盘电缆。 按所示顺序逐个更换以下组件，每更换一个重新启动一次服务器： <ol style="list-style-type: none"> 键盘 （仅限经过培训的技术服务人员）系统板
303	发生键盘控制器错误。	<ol style="list-style-type: none"> 重新连接键盘电缆。 按所示顺序逐个更换以下组件，每更换一个重新启动一次服务器： <ol style="list-style-type: none"> 键盘 （仅限经过培训的技术服务人员）系统板
602	发生无效软盘引导记录错误。	<ol style="list-style-type: none"> 重新连接软盘驱动器电缆。 按所示顺序逐个更换以下组件，每更换一个重新启动一次服务器： <ol style="list-style-type: none"> 软盘驱动器电缆 软盘驱动器 （仅限经过培训的技术服务人员）系统板

<ul style="list-style-type: none"> 按照“操作”列中的顺序执行建议的操作，直到问题解决。 请参阅《问题确定与维护指南》中的部件列表，确定哪些组件是客户可更换部件（CRU），哪些组件是现场可更换部件（FRU）。 如果操作步骤前面有“（仅限经过培训的技术服务人员）”字样，则该步骤只能由经过培训的技术服务人员执行。 		
错误代码	描述	操作
604	在软盘驱动器测试过程中发生错误。	<ol style="list-style-type: none"> 确保 Configuration/Setup Utility 程序正确反映所安装软盘驱动器的类型。 重新连接软盘驱动器电缆。 按所示顺序逐个更换以下组件，每更换一个重新启动一次服务器： <ol style="list-style-type: none"> 软盘驱动器电缆 软盘驱动器 （仅限经过培训的技术服务人员）系统板
662	发生软盘驱动器配置错误。	<ol style="list-style-type: none"> 确保 Configuration/Setup Utility 程序正确反映软盘驱动器的类型。 重新安装以下组件： <ol style="list-style-type: none"> 软盘驱动器电缆 软盘驱动器 按所示顺序逐个更换以下组件，每更换一个重新启动一次服务器： <ol style="list-style-type: none"> 软盘驱动器电缆 软盘驱动器 （仅限经过培训的技术服务人员）系统板
962	发生并口配置错误	<ol style="list-style-type: none"> 如果更改了可选硬件设备，请确保 Configuration/Setup Utility 程序中的并口设置正确无误。如果该设置不正确，则更改它并保存设置。 （仅限经过培训的技术服务人员）更换系统板。
1162	串口配置与系统中的另一个设备冲突。	<ol style="list-style-type: none"> 确保分配给串口的中断请求（IRQ）和 I/O 端口可用。 如果所有中断都被适配器占用，则卸下某个适配器或强制其他适配器共享一个中断，以便空出中断供串口使用。 确保 Configuration/Setup Utility 程序中的串口设置正确无误。如果该设置不正确，则更改它并保存设置。 （仅限经过培训的技术服务人员）更换系统板。
1762	发生硬盘配置错误。	<ol style="list-style-type: none"> 运行 Configuration/Setup Utility 程序并装入缺省值。 重新安装以下组件： <ol style="list-style-type: none"> 硬盘驱动器电缆。 硬盘驱动器 （仅限经过培训的技术服务人员）系统板 按所示顺序逐个更换步骤 2 中列出的组件，每更换一个重新启动一次服务器。

<ul style="list-style-type: none"> 按照“操作”列中的顺序执行建议的操作，直到问题解决。 请参阅《问题确定与维护指南》中的部件列表，确定哪些组件是客户可更换部件（CRU），哪些组件是现场可更换部件（FRU）。 如果操作步骤前面有“（仅限经过培训的技术服务人员）”字样，则该步骤只能由经过培训的技术服务人员执行。 		
错误代码	描述	操作
178x	发生硬盘错误。	<ol style="list-style-type: none"> 重新连接硬盘驱动器电缆。 更换硬盘驱动器电缆。 运行硬盘驱动器诊断测试（有关运行诊断测试的信息，请参阅《问题确定与维护指南》）。 按所示顺序逐个更换以下组件，每更换一个重新启动一次服务器。 <ol style="list-style-type: none"> 硬盘驱动器 （仅限经过培训的技术服务人员）系统板
1801	PCI 适配器请求了不可用的内存资源。	<ol style="list-style-type: none"> 确保未在 Configuration/Setup Utility 程序中禁用任何设备。 更改 PCI 或 PCI Express 插槽中适配器的顺序。确保启动（引导）设备在扫描顺序中处于靠前的位置。有关扫描顺序的信息，请参阅 <i>IBM System x</i> 文档 CD 中的《用户指南》。 确保适配器和所有其他适配器在 Configuration/Setup Utility 程序中都正确设置。如果内存资源设置不正确，请更改这些设置。 如果所有内存资源都已被占用，请卸下某个适配器，为 PCI 适配器腾出内存。禁用适配器上的 BIOS 或许可以纠正此错误。请参阅适配器随附的文档。
1802	没有可供 PCI 或 PCI Express 适配器使用的 I/O 空间。	<ol style="list-style-type: none"> 确保适配器和所有其他适配器在 Configuration/Setup Utility 程序中都正确设置。 如果错误代码指出特定的 PCI 或 PCI Express 插槽或设备，请卸下该设备。 重新安装每个适配器。 按所示顺序逐个更换以下组件，每更换一个重新启动一次服务器： <ol style="list-style-type: none"> 适配器 （仅限经过培训的技术服务人员）系统板
1803	没有可供 PCI 或 PCI Express 适配器使用的 1 MB 以上内存。	<ol style="list-style-type: none"> 确保适配器和所有其他适配器在 Configuration/Setup Utility 程序中都正确设置。 如果错误代码指出特定的 PCI 或 PCI Express 插槽或设备，请卸下该设备。 重新安装每个适配器。 按所示顺序逐个更换以下组件，每更换一个重新启动一次服务器： <ol style="list-style-type: none"> 适配器 （仅限经过培训的技术服务人员）系统板

<ul style="list-style-type: none"> 按照“操作”列中的顺序执行建议的操作，直到问题解决。 请参阅《问题确定与维护指南》中的部件列表，确定哪些组件是客户可更换部件（CRU），哪些组件是现场可更换部件（FRU）。 如果操作步骤前面有“（仅限经过培训的技术服务人员）”字样，则该步骤只能由经过培训的技术服务人员执行。 		
错误代码	描述	操作
1804	没有可供 PCI 或 PCI Express 适配器使用的 1 MB 以下内存。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 确保适配器和所有其他适配器在 Configuration/Setup Utility 程序中都正确设置。 2. 如果错误代码指出特定的 PCI 或 PCI Express 插槽或设备，请卸下该设备。 3. 重新安装每个适配器。 4. 按所示顺序逐个更换以下组件，每更换一个重新启动一次服务器： <ol style="list-style-type: none"> a. 适配器 b. （仅限经过培训的技术服务人员）系统板
1805	发生 PCI 选件 ROM 校验和错误。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 卸下发生故障的适配器。 2. 重新安装每个适配器。 3. 按所示顺序逐个更换以下组件，每更换一个重新启动一次服务器： <ol style="list-style-type: none"> a. 适配器 b. （仅限经过培训的技术服务人员）系统板
1806	PCI 内建自测失败。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 确保适配器和所有其他适配器在 Configuration/Setup Utility 程序中都正确设置。 2. 如果错误代码指出特定的 PCI 或 PCI Express 插槽或设备，请卸下该设备。 3. 重新安装每个适配器。 4. 按所示顺序逐个更换以下组件，每更换一个重新启动一次服务器： <ol style="list-style-type: none"> a. 适配器 b. （仅限经过培训的技术服务人员）系统板
1807 和 1808	发生一般 PCI 错误。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 确保未在 Configuration/Setup Utility 程序中禁用任何设备。 2. 重新安装发生故障的适配器。 注：如果某个适配器上的错误指示灯点亮，则首先重新安装该适配器；如果没有指示灯点亮，则逐个重新安装适配器，并在每次重新安装后重新启动服务器来确定发生故障的适配器。 3. 按所示顺序逐个更换以下组件，每更换一个重新启动一次服务器： <ol style="list-style-type: none"> a. 适配器 b. （仅限经过培训的技术服务人员）系统板

- 按照“操作”列中的顺序执行建议的操作，直到问题解决。
- 请参阅《问题确定与维护指南》中的部件列表，确定哪些组件是客户可更换部件（**CRU**），哪些组件是现场可更换部件（**FRU**）。
- 如果操作步骤前面有“（仅限经过培训的技术服务人员）”字样，则该步骤只能由经过培训的技术服务人员执行。

错误代码	描述	操作
1962	硬盘驱动器不包含有效的引导扇区。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 确保已安装可引导的操作系统。 2. 运行硬盘驱动器诊断测试（有关运行诊断测试的信息，请参阅《问题确定与维护指南》）。 3. 重新连接硬盘驱动器电缆。 4. 按所示顺序逐个更换以下组件，每更换一个重新启动一次服务器： <ol style="list-style-type: none"> a. 硬盘驱动器电缆 b. 硬盘驱动器 c. （仅限经过培训的技术服务人员）系统板
5962	发生 IDE、CD 或 DVD 驱动器配置错误。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 运行 Configuration/Setup Utility 程序并装入缺省设置。 2. 重新连接 CD 或 DVD 驱动器电缆。 3. 按所示顺序逐个更换以下组件，每更换一个重新启动一次服务器。 <ol style="list-style-type: none"> a. CD 或 DVD 驱动器电缆 b. CD 或 DVD 驱动器 c. （仅限经过培训的技术服务人员）系统板
8603	发生定位设备错误。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 重新连接定位设备电缆。 2. 按所示顺序逐个更换以下组件，每更换一个重新启动一次服务器： <ol style="list-style-type: none"> a. 定位设备 b. （仅限经过培训的技术服务人员）系统板
00012000	发生处理器机器检查错误。	<ol style="list-style-type: none"> 1. （仅限经过培训的技术服务人员）重新安装微处理器。 2. 按所示顺序逐个更换以下组件，每更换一个重新启动一次服务器： <ol style="list-style-type: none"> a. （仅限经过培训的技术服务人员）微处理器 b. （仅限经过培训的技术服务人员）系统板
00019701	处理器内置自检（BIST）失败。	<ol style="list-style-type: none"> 1. （仅限经过培训的技术服务人员）重新安装微处理器。 2. 按所示顺序逐个更换以下组件，每更换一个重新启动一次服务器： <ol style="list-style-type: none"> a. （仅限经过培训的技术服务人员）微处理器 b. （仅限经过培训的技术服务人员）系统板

<ul style="list-style-type: none"> 按照“操作”列中的顺序执行建议的操作，直到问题解决。 请参阅《问题确定与维护指南》中的部件列表，确定哪些组件是客户可更换部件（CRU），哪些组件是现场可更换部件（FRU）。 如果操作步骤前面有“（仅限经过培训的技术服务人员）”字样，则该步骤只能由经过培训的技术服务人员执行。 		
错误代码	描述	操作
01298101	处理器更新数据无效。	<ol style="list-style-type: none"> 更新 BIOS 代码（请参阅《问题确定与维护指南》中的『更新 firmware』）。 （仅限经过培训的技术服务人员）重新安装微处理器。 （仅限经过培训的技术服务人员）更换微处理器。
I9990301	发生硬盘驱动器引导扇区错误。	<ol style="list-style-type: none"> 重新连接硬盘驱动器电缆。 重新安装硬盘驱动器。 按所示顺序逐个更换以下组件，每更换一个重新启动一次服务器： <ol style="list-style-type: none"> 硬盘驱动器电缆 硬盘驱动器 （仅限经过培训的技术服务人员）系统板
I9990305	找不到操作系统。	<ol style="list-style-type: none"> 确保已安装可引导的操作系统。 运行硬盘驱动器诊断测试（有关运行诊断测试的信息，请参阅《问题确定与维护指南》）。 重新安装以下组件： <ol style="list-style-type: none"> 硬盘驱动器电缆 CD / DVD 驱动器和电缆驱动器。 （仅限经过培训的技术服务人员）系统板 按所示顺序逐个更换步骤 3 中列出的组件，每更换一个重新启动一次服务器。
19990650	交流电源已恢复。	<ol style="list-style-type: none"> 重新连接电源线。 检查外部电源是否已断开。 更换电源线。

故障诊断表

使用故障诊断表可以为具有明确症状的问题找到相应的解决方案。请参阅 IBM *System x* 文档 CD 中的《问题确定与维护指南》以获取更详细的故障诊断信息。如果在这些表中找不到您遇到的问题，请运行诊断程序（请参阅《问题确定与维护指南》中的『运行诊断程序』）。

如果刚添加了新软件或新可选设备，并且服务器无法运行，请在使用故障诊断表之前完成以下步骤：

1. 卸下刚添加的软件或设备。
2. 运行诊断测试，确定服务器是否运行正常。
3. 重新安装新软件或新设备。

CD 或 DVD 驱动器问题

<ul style="list-style-type: none">• 按照“操作”列中的顺序执行建议的操作，直到问题解决。• 请参阅《问题确定与维护指南》中的部件列表，确定哪些组件是客户可更换部件（CRU），哪些组件是现场可更换部件（FRU）。• 如果操作步骤前面有“（仅限经过培训的技术服务人员）”字样，则该步骤只能由经过培训的技术服务人员执行。	
症状	操作
无法识别 CD 或 DVD 驱动器。	<ol style="list-style-type: none">1. 请确保：<ul style="list-style-type: none">• 已在 Configuration/Setup Utility 程序中启用了 CD 或 DVD 驱动器连接的 IDE 通道（主通道或辅助通道）。• 已正确连接所有电缆和跳线。• 已为 CD 或 DVD 驱动器安装了正确的设备驱动程序。2. 运行 CD 或 DVD 驱动器诊断程序。3. 重新安装以下组件：<ol style="list-style-type: none">a. CD 或 DVD 驱动器b. CD 或 DVD 驱动器电缆c. （仅限经过培训的技术服务人员）系统板4. 按所示顺序逐个更换步骤 3 中列出的组件，每更换一个组件重新启动一次服务器。
无法正常使用 CD 或 DVD。	<ol style="list-style-type: none">1. 清洁 CD 或 DVD。2. 运行 CD 或 DVD 驱动器诊断程序。3. 重新连接 CD 或 DVD 驱动器电缆。4. 重新安装 CD 或 DVD 驱动器。5. 重新安装 CD 或 DVD 驱动器。
无法使用 CD 驱动器托盘或 DVD 驱动器托盘。	<ol style="list-style-type: none">1. 确保服务器已开启。2. 将拉直的回形针一端插入手动托盘释放孔中。3. 重新安装 CD 或 DVD 驱动器。4. 重新安装 CD 或 DVD 驱动器。

软盘驱动器问题

<ul style="list-style-type: none"> 按照“操作”列中的顺序执行建议的操作，直到问题解决。 请参阅《问题确定与维护指南》中的部件列表，确定哪些组件是客户可更换部件（CRU），哪些组件是现场可更换部件（FRU）。 如果操作步骤前面有“（仅限经过培训的技术服务人员）”字样，则该步骤只能由经过培训的技术服务人员执行。 	
症状	操作
软盘驱动器活动指示灯持续点亮，或服务器跳过软盘驱动器。	<ol style="list-style-type: none"> 如果驱动器中有软盘，请确保： <ul style="list-style-type: none"> 在 Configuration/Setup Utility 程序中启用了软盘驱动器。 软盘完好无损。如果您还有其他软盘，请尝试使用它们。 软盘已正确插入驱动器。 软盘包含启动服务器的所需文件。 软件运行正常。 电缆连接正确（方向正确）。 为避免软盘驱动器读/写错误，确保显示器与软盘驱动器之间的距离至少为 76 毫米（3 英寸）。 运行软盘驱动器诊断测试。 重新安装以下组件： <ol style="list-style-type: none"> 软盘驱动器电缆 软盘驱动器 （仅限经过培训的技术服务人员）系统板 按所示顺序逐个更换步骤 3 中列出的组件，每更换一个组件重新启动一次服务器。

一般问题

<ul style="list-style-type: none"> 按照“操作”列中的顺序执行建议的操作，直到问题解决。 请参阅《问题确定与维护指南》中的部件列表，确定哪些组件是客户可更换部件（CRU），哪些组件是现场可更换部件（FRU）。 如果操作步骤前面有“（仅限经过培训的技术服务人员）”字样，则该步骤只能由经过培训的技术服务人员执行。 	
症状	操作
外盖锁损坏、指示灯不起作用或发生了类似问题。	如果部件是 CRU，请将其更换。如果部件是 FRU，则必须由经过培训的技术服务人员更换。

硬盘驱动器问题

<ul style="list-style-type: none"> 按照“操作”列中的顺序执行建议的操作，直到问题解决。 请参阅《问题确定与维护指南》中的部件列表，确定哪些组件是客户可更换部件（CRU），哪些组件是现场可更换部件（FRU）。 如果操作步骤前面有“（仅限经过培训的技术服务人员）”字样，则该步骤只能由经过培训的技术服务人员执行。 	
症状	操作
硬盘驱动器诊断测试（硬盘测试）无法识别所有的驱动器。	卸下诊断测试指出发生故障的驱动器；然后再次运行硬盘驱动器诊断测试。如果能识别其他驱动器，则使用新驱动器更换卸下的驱动器。

<ul style="list-style-type: none"> 按照“操作”列中的顺序执行建议的操作，直到问题解决。 请参阅《问题确定与维护指南》中的部件列表，确定哪些组件是客户可更换部件（CRU），哪些组件是现场可更换部件（FRU）。 如果操作步骤前面有“（仅限经过培训的技术服务人员）”字样，则该步骤只能由经过培训的技术服务人员执行。 	
症状	操作
服务器在硬盘驱动器诊断测试过程中停止响应。	卸下服务器停止响应时正在测试的硬盘驱动器，然后再次运行诊断测试。如果硬盘驱动器诊断测试运行成功，则用新驱动器更换卸下的驱动器。
操作系统启动时检测不到硬盘驱动器。	重新安装所有硬盘驱动器和电缆；然后再次运行硬盘驱动器诊断测试。

间歇性问题

<ul style="list-style-type: none"> 按照“操作”列中的顺序执行建议的操作，直到问题解决。 请参阅《问题确定与维护指南》中的部件列表，确定哪些组件是客户可更换部件（CRU），哪些组件是现场可更换部件（FRU）。 如果操作步骤前面有“（仅限经过培训的技术服务人员）”字样，则该步骤只能由经过培训的技术服务人员执行。 	
症状	操作
只是偶尔出现且很难诊断的问题。	<p>请确保：</p> <ul style="list-style-type: none"> 所有电缆和电线都已牢固连接到服务器背面和连接的设备上。 服务器开启后，空气从风扇格栅流出。如果没有气流，说明风扇未运转。这会导致服务器因过热而关机。 确保 SCSI 总线和设备都已正确配置，并且每个 SCSI 链中的最后一个外接设备已正确端接。

键盘、鼠标或定位设备问题

<ul style="list-style-type: none"> 按照“操作”列中的顺序执行建议的操作，直到问题解决。 请参阅《问题确定与维护指南》中的部件列表，确定哪些组件是客户可更换部件（CRU），哪些组件是现场可更换部件（FRU）。 如果操作步骤前面有“（仅限经过培训的技术服务人员）”字样，则该步骤只能由经过培训的技术服务人员执行。 	
症状	操作
键盘的所有键或某些键不工作。	<ol style="list-style-type: none"> 请确保： <ul style="list-style-type: none"> 键盘电缆已牢固连接到服务器。 服务器和显示器已开启。 运行 Configuration/Setup Utility 程序并启用无键盘操作，以防止在启动过程中显示 POST 错误消息 301。 如果使用的是 USB 键盘且该键盘连接到 USB 集线器，请将该键盘与集线器断开连接，并将其直接连到服务器。 按所示顺序逐个更换以下组件，每更换一个重新启动一次服务器： <ol style="list-style-type: none"> 键盘 （仅限经过培训的技术服务人员）系统板

<ul style="list-style-type: none"> 按照“操作”列中的顺序执行建议的操作，直到问题解决。 请参阅《问题确定与维护指南》中的部件列表，确定哪些组件是客户可更换部件（CRU），哪些组件是现场可更换部件（FRU）。 如果操作步骤前面有“（仅限经过培训的技术服务人员）”字样，则该步骤只能由经过培训的技术服务人员执行。 	
症状	操作
鼠标或定位设备不工作。	<ol style="list-style-type: none"> 请确保： <ul style="list-style-type: none"> 鼠标或定位设备电缆已牢固连接到服务器上。 鼠标或定位设备的驱动程序安装正确。 服务器和显示器已开启。 Configuration/Setup Utility 程序中已启用了无键盘操作和鼠标选项。 如果使用的是 USB 鼠标或定位设备并且该设备连接到 USB 集线器，请断开鼠标或定位设备与集线器的连接，并将它们直接连到服务器。 按所示顺序逐个更换以下组件，每更换一个重新启动一次服务器： <ol style="list-style-type: none"> 鼠标或定位设备 （仅限经过培训的技术服务人员）系统板

内存问题

<ul style="list-style-type: none"> 按照“操作”列中的顺序执行建议的操作，直到问题解决。 请参阅《问题确定与维护指南》中的部件列表，确定哪些组件是客户可更换部件（CRU），哪些组件是现场可更换部件（FRU）。 如果操作步骤前面有“（仅限经过培训的技术服务人员）”字样，则该步骤只能由经过培训的技术服务人员执行。 	
症状	操作
显示的系统内存容量小于安装的物理内存容量。	<ol style="list-style-type: none"> 请确保： <ul style="list-style-type: none"> 系统板上没有错误指示灯点亮。 内存条已正确安装到位。 已安装了正确类型的内存。 在 Configuration/Setup Utility 程序中更新了内存配置（如果更改了内存配置）。 已启用所有内存区。服务器可能在检测到问题时自动禁用了某个内存区，或者某个内存区可能已被手动禁用。 查看 POST 错误日志中是否有错误消息 289： <ul style="list-style-type: none"> 如果系统管理中断（SMI）禁用了 DIMM，则更换此 DIMM。 如果用户或 POST 禁用了 DIMM，则运行 Configuration/Setup Utility 程序并启用此 DIMM。 运行内存诊断程序（请参阅《问题确定与维护指南》中的『运行诊断程序』）。 确保服务器使用最小内存配置（一个 512 MB DIMM：请参阅第 11 页上的最低配置信息）时，所有内存均匹配。 重新安装以下组件： <ol style="list-style-type: none"> DIMM （仅限经过培训的技术服务人员）系统板 按所示顺序逐个更换步骤 5 中列出的组件，每更换一个组件重新启动一次服务器。

微处理器问题

<ul style="list-style-type: none"> 按照“操作”列中的顺序执行建议的操作，直到问题解决。 请参阅《问题确定与维护指南》中的部件列表，确定哪些组件是客户可更换部件（CRU），哪些组件是现场可更换部件（FRU）。 如果操作步骤前面有“（仅限经过培训的技术服务人员）”字样，则该步骤只能由经过培训的技术服务人员执行。 	
症状	操作
服务器在 POST 过程中发出一声持续的蜂鸣，表示启动（引导）微处理器工作不正常。	<ol style="list-style-type: none"> （仅限经过培训的技术服务人员）确保微处理器已正确安装到位。 （仅限经过培训的技术服务人员）更换微处理器。

显示器或视频问题

某些 IBM 显示器有自检功能。如果怀疑显示器有问题，请参阅显示器随附的文档，了解如何测试和调整显示器。

<ul style="list-style-type: none"> 按照“操作”列中的顺序执行建议的操作，直到问题解决。 请参阅《问题确定与维护指南》中的部件列表，确定哪些组件是客户可更换部件（CRU），哪些组件是现场可更换部件（FRU）。 如果操作步骤前面有“（仅限经过培训的技术服务人员）”字样，则该步骤只能由经过培训的技术服务人员执行。 	
症状	操作
测试显示器	<ol style="list-style-type: none"> 确保已牢固连接显示器电缆。 尝试在服务器上使用另一台显示器，或者尝试在另一台服务器上使用当前测试的显示器。 运行诊断程序。如果显示器通过了诊断程序测试，则问题可能出在视频设备驱动程序上。 （仅限经过培训的技术服务人员）更换系统板。
黑屏。	<ol style="list-style-type: none"> 请确保： <ul style="list-style-type: none"> 服务器已开启。如果服务器没电，请参阅《问题确定与维护指南》中的『电源问题』。 显示器电缆已正确连接。 显示器已开启，且已正确调整亮度和对比度。 开启服务器时只有一声蜂鸣，没有其他种类的蜂鸣声，表示 POST 成功完成。 <p>要点：对于某些内存配置，POST 过程中可能会发出 3-3-3 蜂鸣声代码，然后出现黑屏。如果发生这种情况并且已在 Configuration/Setup Utility 程序的 Start Options 中将 Boot Fail Count 选项设置为 Enabled（它的缺省设置），则必须重新启动服务器三次将 configuration 值重新设置为缺省配置（已启用内存接口或接口组）。</p> 确保是由正确的服务器控制显示器（如果适用）。 确保损坏的 BIOS 代码不影响视频；请参阅第 58 页的『从 BIOS 更新失败中恢复』。 请参阅《问题确定与维护指南》中的『解决未确定的问题』。
仅出现光标。	请参阅《问题确定与维护指南》中的『解决未确定的问题』。

<ul style="list-style-type: none"> 按照“操作”列中的顺序执行建议的操作，直到问题解决。 请参阅《问题确定与维护指南》中的部件列表，确定哪些组件是客户可更换部件（CRU），哪些组件是现场可更换部件（FRU）。 如果操作步骤前面有“（仅限经过培训的技术服务人员）”字样，则该步骤只能由经过培训的技术服务人员执行。 	
症状	操作
开启服务器时显示器工作正常，但启动某些应用程序时出现黑屏。	<ol style="list-style-type: none"> 请确保： <ul style="list-style-type: none"> 应用程序设置的显示方式未超出显示器的能力。 安装了应用程序所需的设备驱动程序。 运行视频诊断程序（请参阅《问题确定与维护指南》中的『运行诊断程序』）。 <ul style="list-style-type: none"> 如果服务器通过了视频诊断，表示视频正常；请参阅《问题确定与维护指南》中的『解决未确定的问题』。 （仅限经过培训的技术服务人员）如果服务器视频诊断失败，则重新安装系统板。 （仅限经过培训的技术服务人员）更换系统板。
显示器屏幕抖动或者屏幕图像波动、模糊、滚动或扭曲。	<ol style="list-style-type: none"> 如果显示器自检显示显示器工作正常，请考虑显示器的位置是否合理。其他设备（如变压器、电器、荧光灯和其他显示器）周围的磁场可能会导致屏幕抖动或屏幕图像波动、不可读、滚动或扭曲。如果发生这种情况，请关闭显示器。 警告：移动一台开启着的彩色显示器可能会导致屏幕色彩失真。移动设备和显示器，使它们之间的距离至少为 305 毫米（12 英寸），然后开启显示器。 注： <ol style="list-style-type: none"> 为避免软盘驱动器读/写错误，请确保显示器与任何外接软盘驱动器之间的距离至少为 76 毫米（3 英寸）。 使用非 IBM 显示器电缆可能会导致无法预料的问题。 重新安装以下组件： <ol style="list-style-type: none"> 显示器 视频适配器（如果已安装） （仅限经过培训的技术服务人员）系统板 按所示顺序逐个更换步骤 2 中列出的组件，每更换一个重新启动一次服务器。
屏幕上出现错误字符。	<ol style="list-style-type: none"> 如果显示错误的语言，则使用正确的语言更新 BIOS 代码。 重新安装以下组件： <ol style="list-style-type: none"> 显示器 视频适配器（如果已安装） （仅限经过培训的技术服务人员）系统板 按所示顺序逐个更换步骤 2 中列出的组件，每更换一个重新启动一次服务器。

可选设备问题

<ul style="list-style-type: none"> 按照“操作”列中的顺序执行建议的操作，直到问题解决。 请参阅《问题确定与维护指南》中的部件列表，确定哪些组件是客户可更换部件（CRU），哪些组件是现场可更换部件（FRU）。 如果操作步骤前面有“（仅限经过培训的技术服务人员）”字样，则该步骤只能由经过培训的技术服务人员执行。 	
症状	操作
无法使用刚安装的 IBM 可选设备。	<ol style="list-style-type: none"> 请确保： <ul style="list-style-type: none"> 该设备是专为此款服务器设计的（请参阅 http://www.ibm.com/server/eserver/serverproven/compat/us/）。 按照该设备随附的安装说明将其正确安装。 其他已安装设备或电缆均未松动。 在 Configuration/Setup Utility 程序中更新了配置信息。只要内存或任何其他设备发生了变化，一定要更新配置。 重新安装刚安装的设备。 更换刚安装的设备。
过去可以工作的 IBM 可选设备现在无法工作。	<ol style="list-style-type: none"> 确保设备的所有电缆都已牢固连接。 如果该设备随附了测试说明，则使用这些说明对其进行测试。 如果出现故障的设备是 SCSI 设备，确保： <ul style="list-style-type: none"> 所有外接 SCSI 选件的电缆都已正确连接。 每个 SCSI 链或 SCSI 电缆末端的最后一个设备都已正确连接。 所有外接 SCSI 设备都已开启。开启服务器之前，必须先开启外接 SCSI 设备。 重新安装发生故障的设备。 更换发生故障的设备。

电源问题

<ul style="list-style-type: none"> 按照“操作”列中的顺序执行建议的操作，直到问题解决。 请参阅《问题确定与维护指南》中的部件列表，确定哪些组件是客户可更换部件（CRU），哪些组件是现场可更换部件（FRU）。 如果操作步骤前面有“（仅限经过培训的技术服务人员）”字样，则该步骤只能由经过培训的技术服务人员执行。 	
症状	操作
<p>电源控制按钮不起作用，复位按钮也不起作用，服务器不启动。</p> <p>注：服务器连接到交流电源 20 秒后，电源控制按钮才会起作用。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 确保电源控制按钮工作正常： <ol style="list-style-type: none"> 断开服务器电源线。 重新连接电源线。 （经过培训的技术服务人员）重新连接操作员信息面板电缆并重复步骤 1a 和 1b。如果服务器启动，请重新安装操作员面板。如果问题仍然存在，则更换操作员面板。 确保复位按钮工作正常： <ol style="list-style-type: none"> 断开服务器电源线。 重新连接电源线。 请确保： <ul style="list-style-type: none"> 电源线已正确连接到服务器和可用的电源插座。 安装的内存类型正确无误。 电源上的指示灯未指出问题。 如果刚安装了可选设备，则卸下该设备并重新启动服务器。如果服务器现在可以启动，则可能是安装的设备过多，超出了电源的支持能力。 请参阅《问题确定与维护指南》中的『解决未确定的问题』。
无法关闭服务器。	<ol style="list-style-type: none"> 确定您使用的是高级配置和电源接口（ACPI）还是非 ACPI 操作系统。如果您使用的是非 ACPI 操作系统，请完成以下步骤： <ol style="list-style-type: none"> 按 Ctrl+Alt+Delete 键。 按住电源控制按钮 5 秒钟以关闭计算机。 重新启动服务器。 如果服务器未通过 POST 且电源控制按钮失效，请断开电源线 20 秒；然后重新连接电源线并重新启动服务器。 如果问题依然存在或者您使用的是支持 ACPI 的操作系统，则可能是系统板出了问题。
服务器意外关闭，但操作员信息面板上的指示灯未点亮。	请参阅《问题确定与维护指南》中的『解决未确定的问题』。

串口问题

<ul style="list-style-type: none"> 按照“操作”列中的顺序执行建议的操作，直到问题解决。 请参阅《问题确定与维护指南》中的部件列表，确定哪些组件是客户可更换部件（CRU），哪些组件是现场可更换部件（FRU）。 如果操作步骤前面有“（仅限经过培训的技术服务人员）”字样，则该步骤只能由经过培训的技术服务人员执行。 	
症状	操作
操作系统识别的串口数量少于实际安装的串口数量。	<ol style="list-style-type: none"> 请确保： <ul style="list-style-type: none"> 在 Configuration/Setup Utility 程序中为每个端口分配了一个唯一的地址，并且未禁用任何串口。 如果有串口适配器，确保它已正确安装到位。 重新安装串口适配器。 更换出现故障的串口适配器。
串行设备不工作。	<ol style="list-style-type: none"> 请确保： <ul style="list-style-type: none"> 该设备与服务器兼容。 其串口已启用并且分配了一个唯一的地址。 该设备已连接到正确的接口（请参阅第 26 页的『连接电缆』）。 重新安装以下组件： <ol style="list-style-type: none"> 发生故障的串行设备 串行电缆 （仅限经过培训的技术服务人员）系统板 按所示顺序逐个更换步骤 2 中列出的组件，每更换一个重新启动一次服务器。

ServerGuide 问题

<ul style="list-style-type: none"> 按照“操作”列中的顺序执行建议的操作，直到问题解决。 请参阅《问题确定与维护指南》中的部件列表，确定哪些组件是客户可更换部件（CRU），哪些组件是现场可更换部件（FRU）。 如果操作步骤前面有“（仅限经过培训的技术服务人员）”字样，则该步骤只能由经过培训的技术服务人员执行。 	
症状	操作
ServerGuide 设置和安装 CD 不会启动。	<ol style="list-style-type: none"> 确保服务器支持 ServerGuide 程序并安装了可启动（可引导）CD 或 DVD 驱动器。 如果更改了启动（引导）顺序设置，则确保 CD 或 DVD 驱动器在启动顺序中处于第一位。 如果安装了多个 CD 或 DVD 驱动器，确保仅将一个驱动器设置为主驱动器。从主驱动器启动此 CD。
ServeRAID™ Manager 程序无法查看所有已安装的驱动器，或无法安装操作系统。	<ol style="list-style-type: none"> 确保已正确连接硬盘驱动器。 确保 SAS 硬盘驱动器电缆已牢固连接。
操作系统安装程序连续循环。	在硬盘上腾出更多的可用空间。
ServerGuide 程序不启动操作系统 CD。	确保 ServerGuide 程序支持此操作系统 CD。欲了解 ServerGuide 程序支持哪些操作系统版本，请参阅 ServerGuide 设置和安装 CD 的标签。
无法安装操作系统；选件不可用。	确保服务器支持此操作系统。如果服务器支持此操作系统，可能是由于未定义逻辑驱动器（SCSI RAID 服务器）或者 ServerGuide 系统分区不存在。运行 ServerGuide 程序并确保完成安装。

软件问题

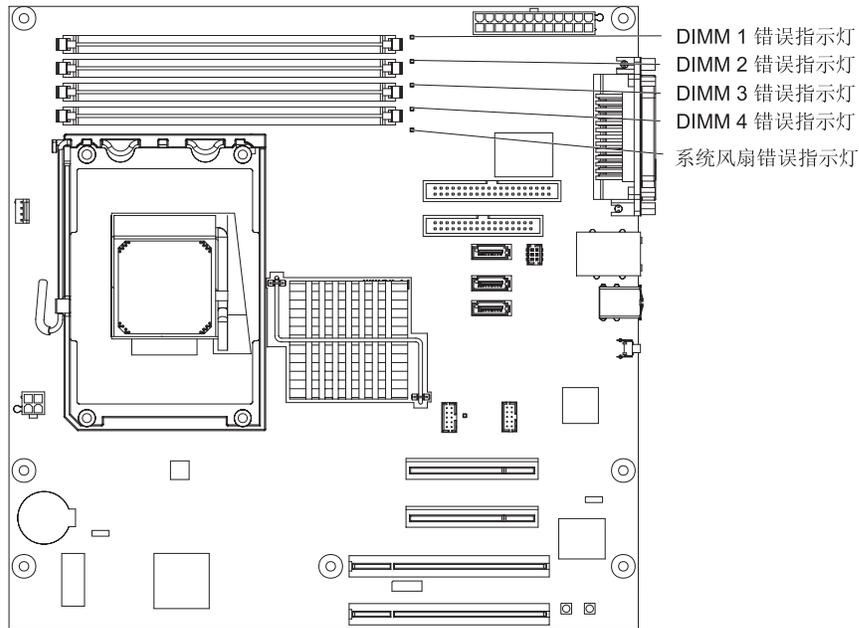
<ul style="list-style-type: none">按照“操作”列中的顺序执行建议的操作，直到问题解决。请参阅《问题确定与维护指南》中的部件列表，确定哪些组件是客户可更换部件（CRU），哪些组件是现场可更换部件（FRU）。如果操作步骤前面有“（仅限经过培训的技术服务人员）”字样，则该步骤只能由经过培训的技术服务人员执行。	
症状	操作
怀疑软件有问题。	<ol style="list-style-type: none">要确定问题是否由软件引起，确保：<ul style="list-style-type: none">服务器具有使用该软件所需的最小内存。欲了解内存要求，请参阅软件随附的信息。如果刚安装了适配器或内存，可能会有内存地址冲突问题。该软件是针对此款服务器设计的，可以在此款服务器上运行。其他软件可以在此款服务器上运行。该软件可以在另一台服务器上运行。如果在使用软件时收到错误消息，请参阅该软件随附的信息，以获取消息描述以及针对此问题的建议解决方案。与该软件的购买处联系。

通用串行总线（USB）端口问题

<ul style="list-style-type: none">按照“操作”列中的顺序执行建议的操作，直到问题解决。请参阅《问题确定与维护指南》中的部件列表，确定哪些组件是客户可更换部件（CRU），哪些组件是现场可更换部件（FRU）。如果操作步骤前面有“（仅限经过培训的技术服务人员）”字样，则该步骤只能由经过培训的技术服务人员执行。	
症状	操作
无法使用 USB 设备。	<ol style="list-style-type: none">请确保：<ul style="list-style-type: none">已安装正确的 USB 设备驱动程序。操作系统支持 USB 设备。确保在 Configuration/Setup Utility 程序中正确设置了 USB 配置选项（要获取更多信息，请参阅《用户指南》）。如果使用的是 USB 集线器，请从集线器断开 USB 设备并将此设备直接连到服务器。

系统板错误指示灯

下图显示了系统板上的指示灯。解决服务器问题时您可能必须参考此插图。



每个错误指示灯都点亮，指出特定的组件有问题。问题纠正后，下次重新启动服务器时其指示灯将不再点亮；如果问题依然存在，该指示灯将再次点亮。要获取更多信息，请参阅 IBM System x 文档 CD 中的《问题确定与服务指南》。

从 BIOS 更新失败中恢复

此款服务器有一种高级恢复功能，如果它的 BIOS 代码受损（例如更新过程中出现电源故障），它会自动切换到备份 BIOS 页面。

服务器闪存由主页面和备份页面组成。如果主页面中的 BIOS 代码受损，BMC 控制器会检测到错误并自动切换到备份页面来启动服务器。如果发生这种情况，会显示 POST 消息 `Booted from backup POST/BIOS image`。备份页面版本可能与主页面版本不同。

您可以使用 BIOS 更新软盘来恢复或复原原始主页面 BIOS。

注：要制作和使用软盘，必须为服务器添加可选的软盘驱动器。

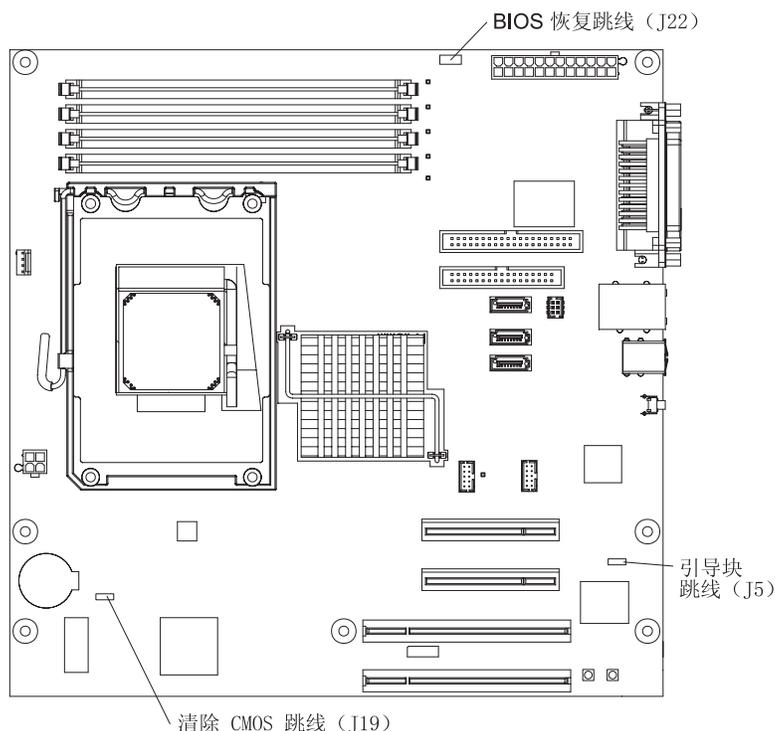
要恢复 BIOS 代码并将服务器操作恢复到主页面状态，请完成以下步骤：

1. 转至 <http://www.ibm.com/servers/eserver/support/xseries/index.html>。
2. 从 **Hardware** 列表中选择 **System x3105**。
3. 从 **Software** 列表中选择合适的操作环境并单击 **Go**。
4. 单击 **Download** 选项卡。
5. 为所选操作环境单击 **BIOS, drivers, and firmware**。
6. 下载最新的 BIOS 代码更新。
7. 按照所下载更新文件附带的说明更新 BIOS 代码。这样可以自动复原并更新主页面。

8. 重新启动服务器。

如果未成功完成上述过程，服务器可能无法正确重新启动或无法显示视频。要手动恢复 BIOS 代码，请完成以下步骤：

1. 阅读第 v 页开始的『安全信息』和第 8 页的『操作静电敏感设备』。
2. 关闭服务器和外围设备并断开所有外部电缆和电源线；然后卸下外盖。
3. 找到引导块跳线（系统板上 J5）。



4. 将引导块恢复跳线移至引脚 2 和引脚 3。
5. 等待 30 秒；然后将服务器连接到交流电源。
6. 将 BIOS 更新软盘插入到外接软盘驱动器中。
7. 重新启动服务器。
8. 当 POST 开始时，从包含各种更新选项的菜单中选择 **1 - Update POST/BIOS**。
9. 当系统询问您是否要将当前代码保存到软盘时，输入 N。
10. 输入 1 并按 Enter 继续。
警告：在完成更新之前，请勿重新启动或关闭服务器。
11. 完成更新后，关闭服务器。
12. 从服务器卸下交流电源。
13. 将引导块跳线移回引脚 1 和引脚 2。
14. 等待 30 秒；然后将服务器连接到交流电源。
15. 重新装上外盖；然后重新启动服务器。

附录 A. 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，则可从 IBM 找到各种可用的资源来帮助您。本附录包含以下信息：到何处寻找有关 IBM 和 IBM 产品的更多信息，在系统或可选设备出现问题时该采取什么措施，以及如果有必要该向谁请求服务。

请求服务之前

在您请求服务之前，请确保已经采取了以下步骤来尝试自行解决问题：

- 检查所有电缆，确保都已正确连接。
- 检查电源开关，确保系统和所有可选设备都已开启。
- 使用系统文档中的故障诊断信息和系统随附的诊断工具。关于诊断工具的信息位于系统随附的 IBM System x 文档 CD 中的《硬件维护手册和故障检修指南》或《问题确定与维护指南》中。

注：对于某些 IntelliStation 型号，《硬件维护手册和故障检修指南》只能从 IBM 支持 Web 站点上获取。

- 请访问 IBM 支持 Web 站点来查找技术信息、提示、技巧以及新的设备驱动程序，或者提交获取信息的请求，该站点的网址为 <http://www.ibm.com/servers/eserver/support/xseries/index.html>。

按照 IBM 在联机帮助或 IBM 产品随附的文档中提供的故障诊断过程进行操作，无需外界协助就可以解决许多问题。IBM 系统随附的文档还描述了您可以执行的诊断测试。大多数系统、操作系统和程序都随附包含故障诊断过程及错误消息和错误代码说明的信息。如果怀疑软件有问题，请参阅操作系统或程序的文档。

使用文档

有关 IBM 系统和预装软件（如果有）或可选设备的信息可以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需要其他或更新的设备驱动程序或其他软件。您可以从万维网上的 IBM 维护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/servers/eserver/support/xseries/index.html> 并按照说明进行操作。另外，也可以通过位于 <http://www.ibm.com/shop/publications/order/> 上的 IBM 出版物中心获取某些文档。

从万维网获取帮助和信息

在万维网上，IBM Web 站点提供关于 IBM 系统、可选设备、服务和支持的最新信息。IBM System x 和 xSeries 信息在 <http://www.ibm.com/systems/x/> 上提供。IBM IntelliStation® 信息在 <http://www.ibm.com/intellistation/cn> 上提供。

IBM 系统和可选设备的服务信息可以在 <http://www.ibm.com/servers/eservers/support/xseries/index.html> 上找到。

软件服务和支持

通过 IBM 支持热线，您可以付费获得有关 System x、xSeries 服务器、BladeCenter 产品、IntelliStation 工作站及设备的使用、配置和软件问题的电话帮助。要了解您所在国家或地区的支持热线支持哪些产品，请转至 <http://www.ibm.com/support/cn>。

有关支持热线和其他 IBM 服务的更多信息，请访问 <http://www.ibm.com/support/cn>，要获取支持电话号码，请访问 <http://www.ibm.com/planetwide/cn>。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。

硬件服务和支持

要点：当您致电请求服务时，会要求您提供系统的四位数机器类型，如 4347。

您可以通过 IBMServices 获取硬件服务，如果您的 IBM 经销商得到 IBM 授权提供保修服务，也可以通过经销商获取硬件服务。请访问 <http://www.ibm.com/planetwide/cn> 以获取支持电话号码，或者在中国，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。

台湾 IBM 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

台湾 IBM 产品服务联系信息：

IBM Taiwan Corporation
中国台湾台北市
松仁路 7 号 3 楼
电话：0800-016-888

附录 B. 声明

本出版物是为在美国提供的产品和服务编写的。

IBM 可能在其他国家或地区不提供本文中讨论的产品、服务或功能特性。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，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；这些更改将编入本出版物的新版本中。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 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须对您承担任何责任。

商标

下列术语是 International Business Machines Corporation 在美国和 / 或其他国家或地区的商标：

Active Memory	IBM	TechConnect
Active PCI	IBM (徽标)	Tivoli
Active PCI-X	IntelliStation	Tivoli Enterprise
AIX	NetBAY	Update Connector
Alert on LAN	Netfinity	Wake on LAN
BladeCenter	Predictive Failure Analysis	XA-32
Chipkill	ServeRAID	XA-64
e-business 徽标	ServerGuide	X-Architecture
@server	ServerProven	XpandOnDemand
FlashCopy	System x	xSeries

i5/OS

Lotus、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。

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。

Java 和所有基于 Java 的商标和徽标是 Sun Microsystems, Inc. 在美国和 / 或其他国家或地区的商标或注册商标。

Adaptec 和 HostRAID 是 Adaptec, Inc. 在美国和 / 或其他国家或地区的商标或注册商标。

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

Red Hat、Red Hat “Shadow Man” 徽标和所有基于 Red Hat 的商标和徽标是 Red Hat, Inc., 在美国和 / 或其他国家或地区的商标或注册商标。

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

处理器速度表示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-ROM 驱动器速度列出了可变的读取速率。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。

当指处理器存储量、实际和虚拟存储量或通道量时，KB 代表大约 1,000 字节，MB 代表大约 1,000,000 字节，而 GB 代表大约 1,000,000,000 字节。

当指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。用户可用的总容量可根据操作环境而变化。

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的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。

最大内存可能需要将标准内存更换为可选内存条。

IBM 对于符合 ServerProven[®] 认证的非 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 产品不作任何陈述或保证。对于非 IBM 产品的支持（如有）由第三方提供，而非 IBM。

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

产品回收和处理

此部件必须根据适用的地方和国家法规回收或废弃。IBM 推荐信息技术 (IT) 设备的所有者当不再需要这些设备时, 对它们进行回收。IBM 在一些国家或地区提供各种产品回收计划和服务, 帮助设备所有者对他们的 IT 产品进行回收。可以在 IBM 的因特网站点 <http://www.ibm.com/ibm/environment/products/prp.shtml> 找到有关 IBM 产品回收的信息。

Esta unidad debe reciclarse o desecharse de acuerdo con lo establecido en la normativa nacional o local aplicable. IBM recomienda a los propietarios de equipos de tecnología de la información (TI) que reciclen responsablemente sus equipos cuando éstos ya no les sean útiles. IBM dispone de una serie de programas y servicios de devolución de productos en varios países, a fin de ayudar a los propietarios de equipos a reciclar sus productos de TI. Se puede encontrar información sobre las ofertas de reciclado de productos de IBM en el sitio web de IBM <http://www.ibm.com/ibm/environment/products/prp.shtml>.



声明: 此标志仅适用于欧盟 (EU) 国家和地区及挪威。

本设备依照有关报废电气电子设备 (WEEE) 的欧洲指令 2002/96/EC 进行标注。该指令确定了适用于整个欧盟的回收和再利用废旧电子电气设备的法规。此标签适用于各种产品, 表示不要随意丢弃该产品, 而应在其使用期结束后依照 2002/96/EC 指令将其回收。

注意: このマークは EU 諸国およびノルウェーにおいてのみ適用されます。

この機器には、EU 諸国に対する廃電気電子機器指令 2002/96/EC(WEEE) のラベルが貼られています。この指令は、EU 諸国に適用する使用済み機器の回収とリサイクルの骨子を定めています。このラベルは、使用済みになった時に指令に従って適正な処理をする必要があることを知らせるために種々の製品に貼られています。

Remarque : Cette marque s'applique uniquement aux pays de l'Union Européenne et à la Norvège.

L'étiquette du système respecte la Directive européenne 2002/96/EC en matière de Déchets des Equipements Electriques et Electroniques (DEEE), qui détermine les dispositions de retour et de recyclage applicables aux systèmes utilisés à travers l'Union européenne. Conformément à la directive, ladite étiquette précise que le produit sur lequel elle est apposée ne doit pas être jeté mais être récupéré en fin de vie.

根据欧洲 WEEE 指令, 要在电子电气设备 (EEE) 使用期结束后将其单独收集、再利用、回收或再生。根据 WEEE 指令的附件 IV, 对于标有 WEEE 标记 (如上所示) 的 EEE, 用户不得在其使用期结束后将其不加分类直接作为城市废物处理, 而应依照适用于客户的收集法规对 WEEE 进行回收、再利用和再生。由于 EEE 中可能存在有害物质, 因此应尽可能降低 EEE 对环境 and 人类健康造成的任何潜在影响, 要实现这一目

标，客户的参与至关重要。有关正确收集和处理的息，请与当地的 IBM 代表联系。

电池回收程序

本产品可能包含密封的铅酸、镍镉、镍氢、锂或锂离子电池。欲了解具体的电池信息，请参阅用户手册或维修手册。必须正确回收或处理电池。在您所在的地区中可能没有回收设施。有关在美国以外国家或地区处理电池的信息，请转至 <http://www.ibm.com/ibm/environment/products/batteryrecycle.shtml> 或与本地的废品处理机构联系。

在美国，IBM 建立了用于重复使用、回收或正确处理来自 IBM 设备的使用过的 IBM 密封铅酸、镍镉、镍氢和电池的收集过程。有关正确处理这些电池的信息，请拨打 1-800-426-4333 联系 IBM。打电话前，请获取电池上列出的 IBM 部件号。

对于台湾：请回收电池。



对于欧盟：



对于加利福尼亚：可以应用针对高氯酸盐材料 – 的特殊处理。请访问 <http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate/>。

上述声明符合加利福尼亚法规第 33 章 4.5 节，标题 22 “Best Management Practices for Perchlorate Materials” 中的规定。本产品 / 部件可能配有含高氯酸盐物质的二氧化锰锂电池。

电子辐射声明

IBM System x3105 4347 型

联邦通信委员会 (FCC) 声明

注：依据 FCC 规则的第 15 部分，本设备经过测试，符合 B 类数字设备的限制。这些限制旨在提供合理的保护，以防安装于住宅的设备产生有的保护。该设备生成、使用且会辐射射频能量，如果未按照说明来安装和使用本设备，则可能导致对无线电通信的有害干扰。然而，并不保证在特定的安装中将不会发生干扰。如果该设备确实对无线电或者电视机接收导致有害的干扰，该干扰可以通过将设备关闭并打开来确定，则推荐用户通过一种或多种以下措施来尝试消除该干扰：

- 重新定向或重新定位接收天线。

- 增大设备和接收器之间的距离。
- 设备不能与接收器连接到同一个电路插座中。
- 咨询 IBM 授权经销商或服务代表以获取帮助。

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。可从 IBM 授权经销商获得正确的电缆和接口。因使用非推荐的电缆和连接器，或者对此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会使用户操作该设备的权限无效。

该设备符合 FCC 规则第 15 部分的规定。操作该设备应符合以下两个条件：（1）此设备应不会导致有害干扰，并且（2）此设备必须能承受接收到的任何干扰，包括可能导致非期望操作的干扰。

责任方：

International Business Machines Corporation
New Orchard Road
Armonk, NY 10504
电话：1-919-543-2193

 Tested To Comply
With FCC Standards
FOR HOME OR OFFICE USE

加拿大工业部 B 类辐射规范符合声明

此 B 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 B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

欧盟 EMC 指令一致性声明

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法规 89/336/EEC 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）而导致无法满足保护要求所产生的任何后果概不负责。本产品经过测试并且符合根据 CISPR 22/European Standard EN 55022 的 B 类信息技术设备的限制。B 类设备限制旨在使典型的住宅环境能够提供合理的保护，以免对经许可的通信设备产生干扰。

日本干扰自愿控制委员会（VCCI）声明

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

索引

[A]

安全信息

 激光 17

安装

 磁带机 18

 挡板 24

 内存条 11

 内置驱动器 14

 适配器 22

 托架 4 和 5 中的驱动器 19

 外盖 25

 选件 7

安装顺序, 内存条 11, 12

[C]

操作静电敏感设备 8

重量 5

重新安装

 挡板 24

 外盖 25

重要注意事项 4

串行

 端口问题 56

串口问题 56

磁带机

 安装 18

磁带机, 安装 14

错误消息, POST 40

错误症状

 电源 55

 显示器 52

 ServerGuide 56

错误指示灯 58

[D]

大小 5

挡板

 重新安装 24

 卸下 10

电缆

 电源 21

 电源和信号 21

 内置驱动器 21

 信号 21

电气输入 5

电源规格 5

电源问题 55

电源线接口 31

电子辐射 B 类声明 67

[F]

蜂鸣声代码 40

服务器电源功能 32

[G]

更新故障, BIOS 58

供电指示灯 30

固定夹, DIMM 13

故障诊断表 48

光盘驱动器

 安装 15

[H]

环境 5

[J]

间歇性问题 50

键盘问题 50

解决问题 39

警告声明 4

静电 8

静电敏感设备, 操作 8

[K]

开机自检 (POST) 蜂鸣声代码 39

可移动介质驱动器, 安装 14

空气挡板组合件, 插图 6

控件 29

控件和指示灯 29

控制器, SCSI 24

[L]

联机出版物 1

连接电缆

 背面的接口 26

 SCSI 适配器 24

[M]

美国电子辐射 B 类声明 67
美国 FCC B 类声明 67

[N]

内存
 安装 11
 内存条 12
内存条
 安装顺序 11, 12
 规格 5
 支持的 11
内存问题 51
内置驱动器, 安装 19

[P]

配置
 更新 27
配置服务器 35

[Q]

启动
 Broadcom NetXtreme 千兆以太网引导代理程序 36
驱动器
 安装 15, 19
 托架填充板 15, 18
驱动器, 安装 14

[R]

热交换和热插拔设备
 风扇 6
 驱动器 6
软件, 问题 57
软盘
 驱动器, 问题 49
软盘驱动器
 安装 14
 活动指示灯 30
软盘弹出按钮 29

[S]

散热 5
散热量 5
商标 63
声明和注意事项 4

实用程序
 Configuration/Setup 35
使用
 Boot Menu 程序 36

适配器
 安装 22
 固定支架 6
 支撑支架 6
 PCI 总线 22
 SCSI 24
视频控制器 5
鼠标问题 51

[T]

弹出按钮
 软盘 29
 CD-ROM 29
填充板 15, 18
通用串行总线 (USB) 问题 57
托架, 填充板 15, 18

[W]

外盖
 重新安装 25
微处理器
 规格 5
 问题 52
微处理器问题 52
危险声明 4
文档 CD 3
问题
 串口 56
 电源 55
 间歇性 50
 键盘 50
 解决 39
 内存 51
 软件 57
 软盘驱动器 49
 鼠标 50, 51
 微处理器 52
 显示器 52
 选件 54
 CD-ROM 驱动器 48
 ServerGuide 56
 USB 端口 57

[X]

系统板

- 指示灯 58
- 系统错误指示灯 29
- 系统可靠性 8
- 显示器问题 52
- 显示问题 52
- 卸下
 - 挡板 10
- 选件问题 54
- 选件, 安装 7

[Y]

以太网

- 活动指示灯 32
- 链路状态指示灯 31
- 引导代理程序
 - Broadcom NetXtreme 千兆以太网 36
- 硬盘驱动器
 - 安装 14
 - 活动指示灯 29
 - 硬盘驱动器问题 49

[Z]

- 噪音辐射 5
- 诊断工具 39
- 指示灯 29
 - 错误 58
- 主要组件 6
- 注 4
- 注意事项 4
 - 电子辐射 67
 - FCC, B 类 67
- 注意事项和声明 4
- 注意事项, 重要 64
- 状态指示灯 29
- 组件
 - 主要 6

B

- B 类电子辐射声明 67
- BIOS 更新故障恢复 58
- Boot Menu
 - 使用 36
- Broadcom NetXtreme 千兆以太网引导代理程序 36

C

- CD-ROM 驱动器
 - 安装 14
 - 活动指示灯 30
 - 弹出按钮 29
 - 问题 48
- Configuration/Setup Utility 35

D

- DIMM 固定夹 13
- DIMM 接口
 - 安装内存 12
 - 位置 12

F

- FCC B 类声明 67

P

- PCI 扩展槽 5
- POST
 - 蜂鸣声代码 40
 - POST 错误消息 40

S

- SATA 硬盘驱动器
 - 安装 19
- SCSI 控制器接线 24
- ServerGuide
 - 问题 56
 - CD 35
- ServerGuide CD 1

W

- Web 站点
 - 兼容选件 7



部件号： 42D5297

中国印刷

(1P) P/N: 42D5297

