

System x iDataPlex dx360 M2
6313、6380、6385、6386、
7321、7323、7831 和 7834 型



用户指南

System x iDataPlex dx360 M2
6313、6380、6385、6386、
7321、7323、7831 和 7834 型



用户指南

注：在使用本资料及其支持的产品之前，请先阅读第 71 页的附录 B，『声明』中的常规信息、《环境声明和用户指南》以及 IBM 文档 CD 上的《保修和支持信息》文档。

目录

安全	vii
第 1 章 简介	1
相关文档	2
IBM 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
dx360 M2 主板托盘提供的功能	7
可靠性、可用性和可维护性	9
IBM Systems Director	10
UpdateXpress System Pack	10
第 2 章 组件、功能部件和控件	13
主板托盘组件	14
主板接口	15
主板跳线	16
灵活的机架功能部件	17
硬件配置示例	19
2U 计算服务器	19
2U 输入/输出服务器	20
2U 存储服务器	20
3U 存储服务器	21
操作员面板控件、接口、指示灯和电源	21
前视图	21
后视图	23
开启主板托盘	23
关闭主板托盘	23
第 3 章 安装可选设备	25
安装准则	25
系统可靠性准则	25
操作静电敏感设备	26
从 iDataPlex 机架中卸下 3U 机箱	26
从 2U 机箱中卸下主板托盘	27
从 3U 机箱中卸下主板托盘	28
卸下主板托盘外盖	29
卸下扩展机箱	30
卸下硬盘驱动器	30
卸下 3.5 英寸热插拔硬盘驱动器	31
卸下 3.5 英寸易插拔硬盘驱动器	32
卸下 2.5 英寸热插拔硬盘驱动器	32
卸下 2.5 英寸易插拔硬盘驱动器或固态驱动器	33
安装适配器	33
在单插槽转接卡中安装适配器	34
在双插槽转接卡中安装适配器	36
安装硬盘驱动器	37
安装 3.5 英寸热插拔硬盘驱动器	38

安装 3.5 英寸易插拔硬盘驱动器	38
安装 2.5 英寸热插拔硬盘驱动器	39
安装 2.5 英寸易插拔硬盘驱动器或固态驱动器	40
安装内存条	41
安装 IBM Virtual Media Key	44
完成安装	45
重新装上主板托盘外盖	45
重新安装扩展机箱	46
在 2U 机箱中重新安装主板托盘	47
在 3U 机箱中重新安装主板托盘	48
在 iDataPlex 机架中重新安装 3U 机箱	50
连接电缆	51
更新服务器配置	51
第 4 章 配置 dx360 M2 服务器	53
使用 Setup Utility	54
启动 Setup Utility	55
Setup Utility 菜单选项	55
密码	58
使用 Boot Menu 程序	59
启动备份 UEFI 固件	59
使用集成管理模块	59
使用远程感知功能和蓝屏捕获	60
启用远程感知功能	61
获取 IP 地址以访问 Web 界面	61
登录到 Web 界面	61
IBM Advanced Settings Utility 程序	62
配置千兆以太网控制器	62
使用 LSI Logic Configuration Utility 程序	63
启动 LSI Logic Configuration Utility 程序	64
格式化 SCSI 硬盘驱动器	64
创建 SCSI 硬盘驱动器的镜像对	65
配置 ServeRAID 控制器	65
固件更新	65
更新 IBM Systems Director	67
附录 A. 获取帮助和技术协助	69
致电请求服务之前	69
使用文档	69
从万维网获取帮助和信息	69
软件服务和支持	70
硬件服务和支持	70
IBM 台湾产品服务	70
附录 B. 声明	71
商标	71
重要注意事项	72
德国光泽度使用条例声明	72
电子辐射声明	73
联邦通讯委员会 (FCC) 声明	73
加拿大工业部 A 类辐射规范一致性声明	73
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada	73

澳大利亚和新西兰 A 类声明	73
英国电信安全要求	73
欧盟 EMC 规范的一致性声明	73
繁体中文 A 类警告声明	74
简体中文 A 类警告声明	74
日本干扰自愿控制委员会 (VCCI) 声明	74
韩文 A 类警告声明	74
索引	75

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 ασφαλείας
(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、电话和通信电缆的电流具有危险性。

为避免电击危险：

- 请勿在雷暴天气期间连接或断开任何电缆的连接，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的连接。
- 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 and 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连接。

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。

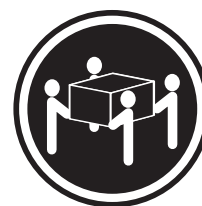
声明 4：



≥ 18 千克 (39.7 磅)



≥ 32 千克 (70.5 磅)



≥ 55 千克 (121.2 磅)

注意：

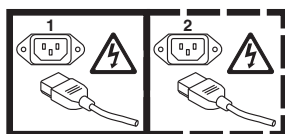
抬起时请按照安全规程执行。

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的连接。



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，请联系技术人员。

声明 10：



注意：

请勿在机架安装式设备的顶部放置任何物品。



第 1 章 简介

IBM® System x™ iDataPlex™ 是适合需要高性能、节能且经济有效型硬件的数据中心环境的理想产品。iDataPlex 组件的模块化设计法使您能够订购定制可满足当前环境特定需求的服务器解决方案。

本《用户指南》包含有关如何使用、升级和配置您的定制服务器解决方案中组件的常规信息。这些组件包括：IBM System x iDataPlex dx360 M2 主板托盘（dx360 M2 6380、7321 和 7323 型主板托盘）、IBM System x iDataPlex 2U 可伸缩机箱（6313、6385 和 7831 型 2U 机箱）或 IBM System x iDataPlex 3U 机箱（6386 和 7834 型 3U 机箱）、IBM System x iDataPlex 存储器机箱（存储机柜）、以及 IBM System x iDataPlex I/O 机箱（I/O 机柜）。

根据您订购的内容，您将收到以下服务器解决方案中的一个或多个方案：

- 2U 机箱中安装的两个 dx360 M2 主板托盘
- 2U 机箱中安装的一个 dx360 M2 主板托盘和一个存储机柜
- 2U 机箱中安装的一个 dx360 M2 主板托盘和一个 I/O 机柜
- 3U 机箱中安装的一个 dx360 M2 主板托盘

请参阅第 13 页的第 2 章，『组件、功能部件和控件』以了解在定制的服务器解决方案中使用的组件的详细信息。

iDataPlex 产品随附一份有限保证。有关保修条款和获取服务与协助的信息，请参阅《保修和支持信息》文档。

您可以从 <http://www.ibm.com/systems/x/> 获取有关 IBM iDataPlex 产品和其他 IBM 服务器产品的最新信息。

如果您参与了 IBM 客户参考案例计划（Client reference program），就可以共享有关技术使用、最佳实践和创新解决方案的信息；构建专业网络；以及洞察业务。要了解有关 IBM 客户参考案例计划的更多信息，请访问：<http://www.ibm.com/ibm/clientreference/>。

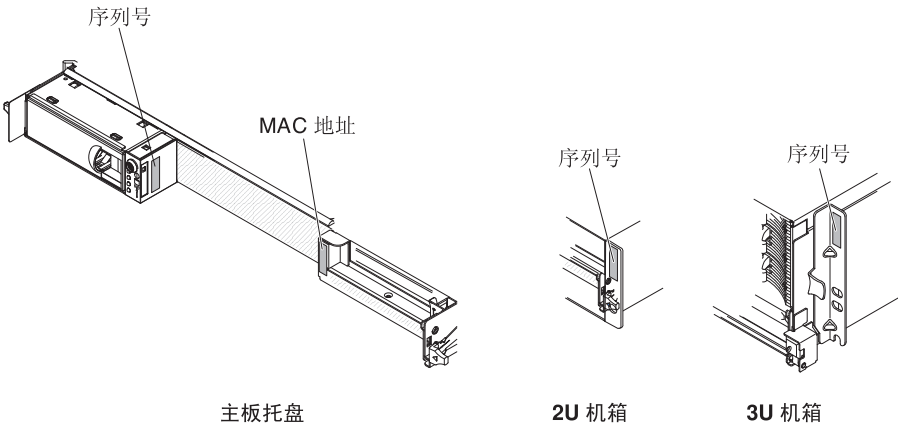
在 <http://www.ibm.com/support/mysupport/> 中，您可以通过识别感兴趣的 IBM 产品来创建个性化的支持页面。在该个性化页面中，您可预订有关新技术文档的每周电子邮件通知，搜索信息以及下载和访问多种管理服务。

主板托盘序列号位于主板托盘正面的标签上。主板托盘集成管理模块（IMM）介质访问控制（MAC）地址位于主板托盘右侧的标签上。机箱机器类型和序列号位于右侧机箱的前部标签上。

标签位置显示在表后的插图中。该插图可能与硬件略有不同。

请将服务器的相关信息记录在下表中。

产品名称	IBM System x iDataPlex dx360 M2
机器类型（主板托盘）	6380、7321 或 7323 型
序列号（主板托盘）	
IMM MAC 地址（主板托 盘）	
机器类型（机箱）	6313、6385 或 7831 型（2U 机箱）或者 6386 或 7834 型（3U 机箱）
序列号（机箱）	



相关文档

除印刷的《重要声明》文档和本《用户指南》外，IBM 文档 CD 还以可移植文档格式（PDF）提供了针对 dx360 M2 主板托盘、2U 机箱和 3U 机箱的以下文档。

- 《环境声明和用户指南》

该文档位于 IBM 文档 CD 中。它包含已翻译的环境声明。

- 《问题确定与维护指南》

该文档包含的信息有助您自己解决问题，并且它包含技术服务人员的信息。

- 《安全信息》

该文档包含已翻译的警告和危险声明。在文档中出现的每项警告和危险声明都有一个编号，您可以使用该编号在《安全信息》文档中查找与您的语言对应的声明。

- 《保修和支持信息》

该文档包含有关保修条款和获取服务与协助的信息。

根据硬件配置，IBM 文档 CD 中可能还包含其他文档。

iDataPlex 文档可能会不定期地进行更新，同时还会以技术更新的形式提供此文档中未包含的其他信息。这些更新可从 IBM Systems 信息中心获取。要查看最新的 iDataPlex 信息和技术更新，请访问 <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/idadaplx/documentation/index.jsp>。

更新的 iDataPlex 文档也可从 IBM 支持 Web 站点获取。要查找最新的文档和技术更新，请完成以下步骤：

注：IBM Web 站点会定期进行更改。实际的过程可能与本文档中的描述略有不同。

1. 转至 <http://www.ibm.com/systems/support/>。
2. 在 **Product support** 下单击 **System x**。
3. 在 **Popular links** 下单击 **Publications lookup**。
4. 在 **Product family** 菜单中，选择 **System x iDataPlex dx360 M2** 服务器，然后单击 **Go**。

IBM 文档 CD

IBM 文档 CD 包含可移植文档格式（PDF）的文档；还包含 IBM 文档浏览器，用于帮助您快速查找信息。

硬件和软件要求

IBM 文档 CD 的最低硬件和软件需求如下：

- 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 操作系统附带的 xpdf

使用文档浏览器

您可以使用文档浏览器浏览 CD 的内容，阅读文档的简要描述以及使用 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，并用该区域相应的语言（如果可用）显示文档。如果文档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：

- 如果启用了“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”或者没有为所有用户启用“自动启动”，请使用以下某个过程：
 - 如果您使用 Windows 操作系统，请将 CD 插入 CD 或 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 CD 或 DVD 驱动器的盘符，然后单击确定。

- 如果您使用 Red Hat Linux，请将 CD 插入 CD 或 DVD 驱动器；然后从 /mnt/cdrom 目录运行以下命令：
`sh runlinux.sh`

从 **Product** 菜单中选择设备。**Available Topics** 列表中显示了针对该设备的所有文档。某些文档可能在文件夹中。加号 (+) 表示文件夹或文档下还包含其他文档。单击加号可显示其他文档。

当您选择某个文档时，该文档的描述会显示在 **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** 使用 Acrobat Reader 或 xpdf 查看选中的一个或多个文档。如果选择了多个文档，所有选中的文档都将在 Acrobat Reader 或 xpdf 中打开。

要搜索所有文档，请在 **Search** 字段中输入某个字或字符串并单击 **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该文档，在文档中按 **Ctrl+F** 可以使用 Acrobat 搜索功能，按 **Alt+F** 可以使用 xpdf 搜索功能。

单击 **Help** 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

在本文档中的警告和危险声明也可在 **IBM 文档 CD** 中的多语言版《安全信息》文档中找到。每条声明都进行了编号，以便于参考《安全信息》文档中与您的语言对应的声明。

本文档中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能会帮助您避免不便情况或出现问题。
- 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。注意事项就在可能发生损坏的说明或情况之前列出。
- 警告：这些声明指出对您来说可能具有潜在危险的情况。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：这些声明指出对您来说可能具有潜在致命或极端危险的情况。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

以下信息是硬件的功能部件和规格的摘要。根据硬件配置，某些功能部件可能不可用，或者某些规格可能不适用。

机架按垂直方向 4.45 厘米（1.75 英寸）为一个单位进行测量。一个单位称为一个“U”。一个 1 U 高的设备其高度为 1.75 英寸。

微处理器：每个主板托盘中有一个或两个带有集成内存控制器的四核 Intel® Xeon® 微处理器 注：您可以使用 Setup Utility 程序确定微处理器的类型和主频。 硬盘驱动器：主板托盘支持 1 个 3.5 英寸易插拔 SAS（带有可选 SAS 控制器）、1 个 3.5 英寸易插拔 SATA 或 2 个 2.5 英寸易插拔 SATA 硬盘驱动器或固态硬盘。具有已连接机箱的主板托盘可支持以下驱动器配置： • 最多四个 3.5 英寸易插拔 SAS 或 SATA 硬盘驱动器，具有存储机柜和可选的 SAS 控制器 • 最多五个 3.5 英寸易插拔 SATA 硬盘驱动器，具有存储机柜 • 最多两个 3.5 英寸易插拔硬盘驱动器，具有 I/O 机柜 • 最多两个 2.5 英寸易插拔 SAS 硬盘驱动器和四个 3.5 英寸易插拔 SAS 硬盘驱动器，具有 I/O 机柜 • 最多两个 3.5 英寸易插拔 SAS 硬盘驱动器，具有 I/O 机柜和可选的 SAS 控制器 • 最多八个 2.5 英寸热插拔 SAS 硬盘驱动器，具有 I/O 机柜和可选的 SAS 控制器 • 最多十二个 3.5 英寸热插拔 SAS 或 SATA（具有可选 SAS 控制器）硬盘驱动器（安装在 3U 机箱中）	内存： • 十六个 DIMM 接口（每个微处理器八个） • 最低配置：每个微处理器两条 DIMM • 最高配置：64 GB（截至本出版物出版时） • 类型：仅限带寄存器的 ECC 双倍数据速率 3 (DDR3) -800、-1066 和 -1333 MHz DIMM • 大小：1 GB 单列、2 GB 双列和 4 GB 双列 • 特定的 DIMM 支持 Chipkill 集成功能： • 集成管理模块 (IMM)，可提供服务处理器控制和监视功能、视频控制器及在已安装可选 Virtual Media Key 时提供远程键盘、视频、鼠标和远程硬盘驱动器功能 • 专用或共享的管理网络连接 • 六个串行 ATA (SATA) 端口 • LAN 上串行 (SOL) 和 Telnet 或 Secure Shell (SSH) 上的串行重定向 • 双端口千兆以太网控制器 • USB 2.0 (2 个端口)、串行、视频和 RJ-45 (3 个端口) 的前端接口 – 1 个用于连接到专用系统管理网络的系统管理 RJ-45 端口 – 2 个 RJ-45 LAN 端口 预测性故障分析 (PFA) 警报： • 内存 • 硬盘驱动器	扩展槽：最多总共两个 PCI Express 插槽。支持以下转接卡： • 一个 PCI Express x16 插槽 (x16) • 两个 PCI Express x16 插槽 (x8) • 一个 PCI Express x8 插槽 (x8)，仅支持一个可选的 RAID 控制器（某些配置） 环境： • 气温： – 服务器运行时：10°C 到 35°C (50°F 到 95°F)；海拔高度：0 到 914.4 米 (0 到 3000 英尺)。在环境温度 28°C 的情况下，海拔高度在 3048.0 米 (10000 英尺) 的范围内，每升高 304.8 米 (1000 英尺)，最高温度降低 1°C – 服务器关闭时：10°C 到 43°C (59°F 到 109.4°F)；最大海拔高度：2133 米 (7000 英尺) • 湿度： – 服务器运行时：10% 到 80% – 服务器关闭时：8% 到 80% 尺寸： • 高度： – 2U 机箱：8.6 厘米 (3.39 英寸) – 3U 机箱：13.0 厘米 (5.1 英寸) • 厚度：51.3 厘米 (20.2 英寸) • 宽度：44.6 厘米 (17.6 英寸) • 重量： – 2U 机箱： - 装满：22.7 千克 (46.1 磅) - 未安装主板托盘：7.1 千克 (15.6 磅) – 3U 机箱： - 装满：28.1 千克 (62.0 磅) - 未安装硬盘驱动器：15.4 千克 (34.0 磅) 电气输入： • 输入电压下限：100 伏交流电（最低）到 127 伏交流电（最高），正弦波输入 (50 到 60 赫兹) • 输入电压上限：200 伏交流电（最低）到 240 伏交流电（最高），正弦波输入 (50 到 60 赫兹)
---	--	---

dx360 M2 主板托盘提供的功能

dx360 M2 主板托盘使用以下功能和技术：

- **Active PCI Express x16 Generation 2** 适配器功能

dx360 M2 主板托盘最多可用两个转接卡上的最多三个接口来安装 PCI Express 适配器。这些接口与 x16 适配器兼容。

- **Dynamic System Analysis (DSA)** 程序

DSA 程序收集并分析系统信息，以帮助诊断问题。该诊断程序收集以下信息：

- 系统配置
- 网络接口和设置
- 已安装的硬件
- 服务处理器状态和配置
- 重要产品数据、固件和统一扩展固件接口 (UEFI) 配置
- 硬盘驱动器运行状况
- RAID 控制器配置
- 针对 ServeRAID 控制器和服务处理器的事件日志

该诊断程序将创建一个合并日志，其中包含所有收集的日志中的事件。这些信息将收集到一个文件中，您可将该文件发送给 IBM 服务和支持人员。此外，可以通过生成的文本报告文件在本地查看信息。您还可以将该日志复制到可移动介质，通过 Web 浏览器查看。

- 集成管理模块

集成管理模块 (IMM) 将服务处理器功能、视频控制器和远程感知功能（如果安装了可选的 Virtual Media Key）整合到一块芯片中。IMM 提供高级的服务处理器控制、监控和报警功能。如果环境条件超过阈值，或者如果系统组件发生故障，那么 IMM 将点亮指示灯来帮助您诊断问题，将错误记录到错误日志中，同时就该问题向您发出警报。还可以选择让 IMM 为远程服务器管理提供虚拟感知功能。IMM 通过业界标准的接口提供远程服务器管理：

- 智能平台管理接口 (IPMI) V2.0
- 简单网络管理协议 (SNMP) V3
- 公共信息模型 (CIM)
- Web 浏览器

- 集成的网络支持

dx360 M2 主板托盘随附了一个集成的 Intel 双端口千兆以太网控制器，它支持与 10 Mbps、100 Mbps 或 1000 Mbps 网络的连接。有关更多信息，请参阅第 62 页的『配置千兆以太网控制器』。

- 超大数据存储容量和热插拔功能

dx360 M2 主板托盘支持一个 3.5 英寸易插拔 SAS、一个 3.5 英寸易插拔 SATA 或两个 2.5 英寸易插拔 SATA 硬盘驱动器或固态驱动器。如果要使用 SAS 硬盘驱动器，必须安装可选的 SAS 控制器。

连接了存储机柜的主板托盘最多可支持四个 3.5 英寸易插拔 SAS（具有可选的 SAS 控制器）硬盘驱动器或五个易插拔 SATA 硬盘驱动器。

连接 I/O 机柜的主板托盘最多可支持两个 3.5 英寸易插拔 SATA 硬盘驱动器、最多两个 3.5 英寸易插拔 SAS 硬盘驱动器（具有可选的 SAS 控制器）或最多八个 2.5 英寸热插拔 SAS 硬盘驱动器（具有可选的 SAS 控制器）。

安装到 3U 机箱中的主板托盘最多可支持十二个 3.5 英寸热插拔 SAS（具有可选的 SAS 控制器）或 SATA 硬盘驱动器。利用热插拔功能，您可卸下或更换硬盘驱动器，而无需关闭 dx360 M2 服务器。

- 超大系统内存容量

dx360 M2 主板托盘最多可支持 64 GB 的系统内存（截至本出版物出版时）。内存控制器最多可支持 16 个业界标准的带寄存器的 ECC 双倍数据速率 3 (DDR3) -800、-1066 和 -1333 MHz DIMM。

- 冗余连接

添加可选的网络接口卡（NIC）后可为冗余以太网连接提供故障转移功能。如果主以太网连接出现问题，所有与主连接相关的以太网流量将自动切换到冗余 NIC。如果安装了适用的设备驱动程序，切换时不会丢失数据也不需要用户干预。

- 远程感知功能和蓝屏捕获

可选的 Virtual Media Key 是启用远程感知和蓝屏捕获功能的先决条件。远程感知功能提供了以下功能：

- 远程查看视频，图像分辨率最高可达 1280 x 1024 (75 Hz)，而无需考虑系统状态
- 使用远程客户机的键盘和鼠标远程访问服务器
- 映射远程客户机上的 CD 或 DVD 驱动器、软盘驱动器以及 USB 闪存驱动器，并将 ISO 和软盘映像文件映射为可供服务器使用的虚拟驱动器
- 将软盘映像上载到 IMM 内存，将其作为虚拟驱动器映射到服务器

当 IMM 检测到操作系统出现挂起情况，蓝屏捕获功能就会在 IMM 重新启动服务器之前捕获屏幕显示内容。系统管理员可以使用蓝屏捕获功能来帮助确定出现挂起情况的原因。

- **ServeRAID** 支持

dx360 M2 主板托盘支持 ServeRAID 适配器创建独立磁盘冗余阵列（RAID）配置。

- 对称多处理（SMP）

dx360 M2 主板托盘安装了一个或两个 Intel 微处理器。如果主板托盘仅安装了一个微处理器，那么可由经过培训的技术服务人员安装第二个微处理器。

- 系统管理功能

dx360 M2 主板托盘支持使用 LAN 系统管理协议的 IPMI V2.0。它支持使用业界标准管理工具的可选机架级管理控制器。

可靠性、可用性和可维护性

三种重要的硬件和软件设计性能是可靠性、可用性和可维护性（RAS）。RAS 性能有助于确保持续存储在硬件中的数据的整体性、需要时硬件和软件的可用性以及诊断并纠正问题的方便性。

dx360 M2具有以下 RAS 特性：

- 高级配置和电源接口（ACPI）
- 高级桌面管理界面（DMI）特性
- 自动错误重试或恢复
- 根据 UEFI 设置，在电源出现故障后自动重新启动
- 由菜单驱动的内置设置、系统配置以及独立磁盘冗余阵列（RAID）配置（取决于服务器配置）
- 针对风扇、电源、温度和电压的内置监控功能
- 基于 CD 的诊断程序
- 客户支持中心每天 24 小时，每周 7 天工作¹
- ServeRAID 适配器的诊断支持
- 错误代码和消息
- 热插拔串行连接 SCSI（SAS）硬盘驱动器（仅限某些配置）
- 集成以太网控制器
- 集成管理模块（IMM）
- 带 POST 故障错误记录的开机自检（POST）
- 电源管理
- 只读存储器（ROM）总和检查
- 带故障转移支持的冗余以太网功能
- 远程系统问题确定支持
- 易插拔串行 ATA（SATA）硬盘驱动器（仅限某些配置）
- 易插拔串行连接 SCSI（SAS）硬盘驱动器（仅限某些配置）
- 系统管理功能部件和监控的备用电压
- 从备份 UEFI 页面启动
- 前挡板上的系统错误指示灯
- 系统错误记录
- 可升级的 IMM 固件
- 本地或 LAN 上 POST 的可升级微码、UEFI 代码和 ROM 驻留代码
- 重要产品数据（VPD），包括固件修订版号，这些数据存储在非易失性存储器中，使得远程维护更为方便

1. 服务时间随国家或地区不同而变动。响应时间变动；可能不包括节假日。

IBM Systems Director

IBM Systems Director 是一种平台管理基础，用于简化异构环境中物理与虚拟系统的管理。IBM Systems Director 使用业界标准，支持 IBM 和非 IBM x86 平台上的多种操作系统和虚拟化技术。

IBM Systems Director 通过单一用户界面提供一致的视图，以用于查看受管系统，确定这些系统彼此间关联并识别其状态，从而有助于将相关技术资源与业务需要关联起来。IBM Systems Director 中所包含的一组常见任务提供了基本管理所需的核心能力，从而能够立即为您实现业务价值。这些常见的任务包括针对受管系统的发现、盘点、配置、系统运行状况、监控、更新事件通知和自动化。

IBM Systems Director Web 和命令行界面提供一致的界面，侧重于促进以下命令任务和功能：

- 利用详细的清单以及和其他网络资源的关系发现、浏览和虚拟化网络上的系统
- 通知用户系统发生了问题，并能够确定问题原因
- 在系统需要更新时通知用户，并按计划分发和安装更新
- 分析系统的实时数据，设置通知管理员出现问题的关键阈值
- 配置单一系统的设置，创建可以为多个系统提供这些设置的配置计划
- 更新已安装的插件，以便向基本能力添加新的功能部件和功能
- 管理虚拟资源的生命周期

要了解有关 IBM Systems Director 的更多信息，请参阅服务器随附的 *IBM Systems Director* CD 中以及位于 <http://www.ibm.com/systems/management/> 的 IBM xSeries® “Systems Management” Web 页面上的文档，以获取 IBM 系统管理和 IBM Systems Director 的概述。

UpdateXpress System Pack

UpdateXpress System Pack 为 System x® 和 IBM BladeCenter® 服务器提供了一种高效便捷的方法，用于更新设备驱动程序、服务器固件以及服务器所包含的受支持选件的固件。每个 UpdateXpress System Pack 包含针对特定机型和操作系统组合的所有联机驱动程序和固件更新。UpdateXpress System Pack 每季度发布一次。您可以使用 UpdateXpress System Pack 安装程序将最新的 UpdateXpress System Pack 安装到服务器中。

要点：某些集群解决方案需要特定的代码级别或协调的代码更新。如果设备属于某个集群解决方案，那么在更新代码之前，请先验证该集群解决方案是否支持最新级别的代码。

您可从 Web 免费下载适用于自己服务器的安装程序和最新的 UpdateXpress System Pack。要下载安装程序或最新的 UpdateXpress System Pack，请转至：<http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?lnocid=SERV-XPRESS&brandind=5000008>，或完成以下步骤。

注：IBM Web 站点会定期进行更改。实际的过程可能与本文档中的描述略有不同。

1. 转至 <http://www.ibm.com/systems/support/>。
2. 在 **Product support** 下单击 **System x**。

3. 在 **Popular links** 下单击 **Software and device drivers**。
4. 在 **Related downloads** 下单击 **UpdateXpress**。

注：要安装 *UpdateXpress* 程序，您可能需要使用外置 USB CD-RW/DVD 驱动器，如部件号为 73P4515 或 73P4516 的 IBM 和 Lenovo 产品。请参阅第 65 页的『固件更新』以获取有关使用外部 USB CD-RW/DVD 驱动器的其他说明。

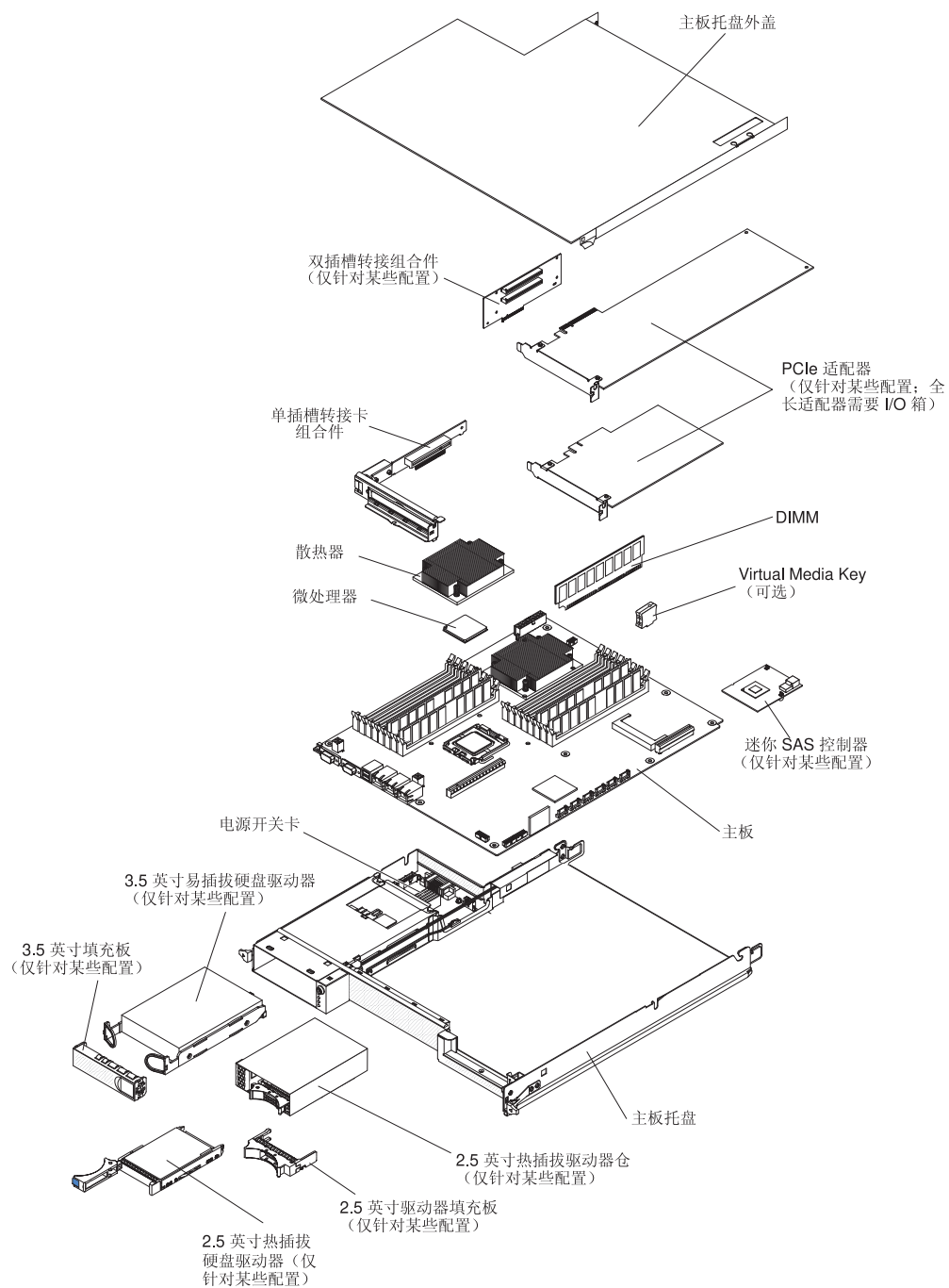
第 2 章 组件、功能部件和控件

本部分描述了服务器组件和配置、服务器控件和发光二极管（指示灯）以及如何开关主板托盘。

主板托盘组件

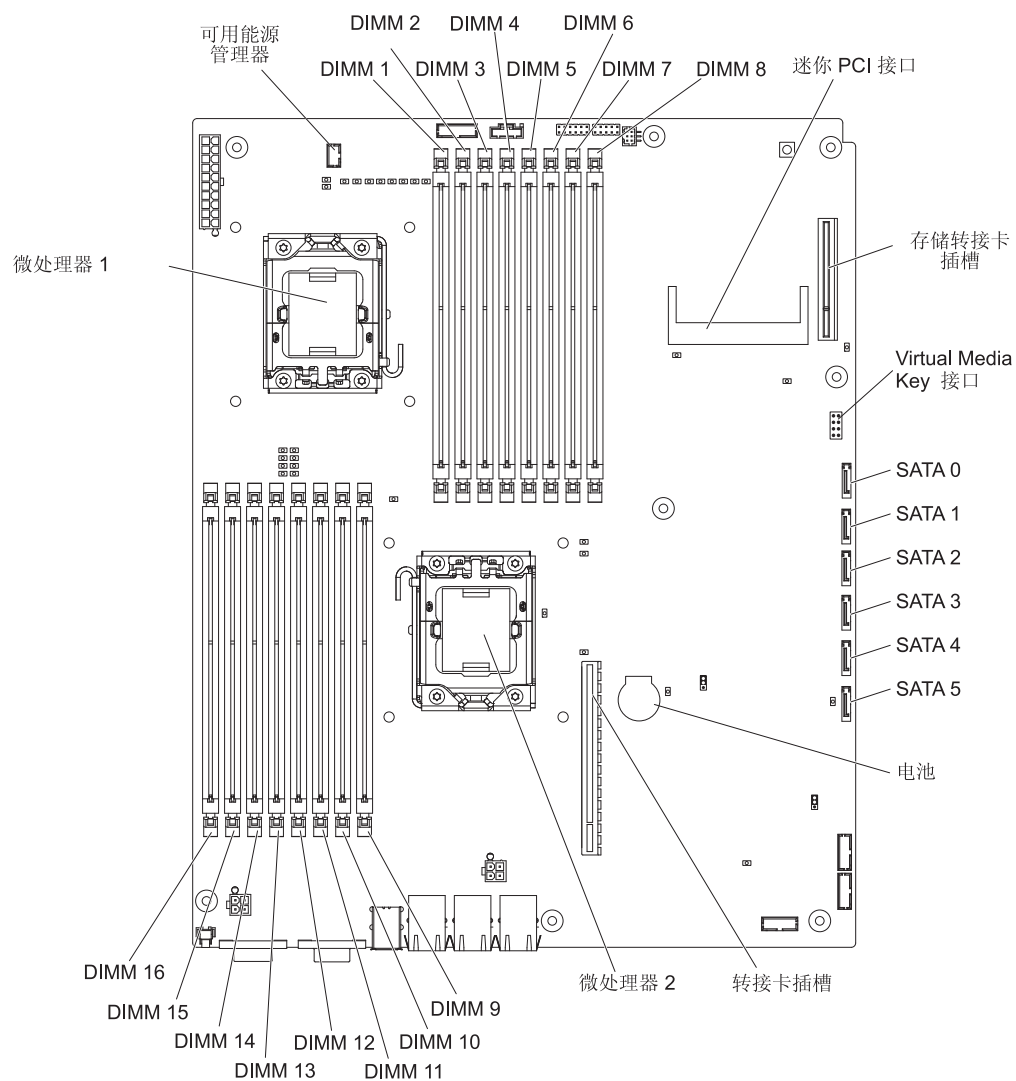
下图显示了 dx360 M2 主板托盘中的主要组件。

注：本文档中的插图可能与您的硬件略有不同。



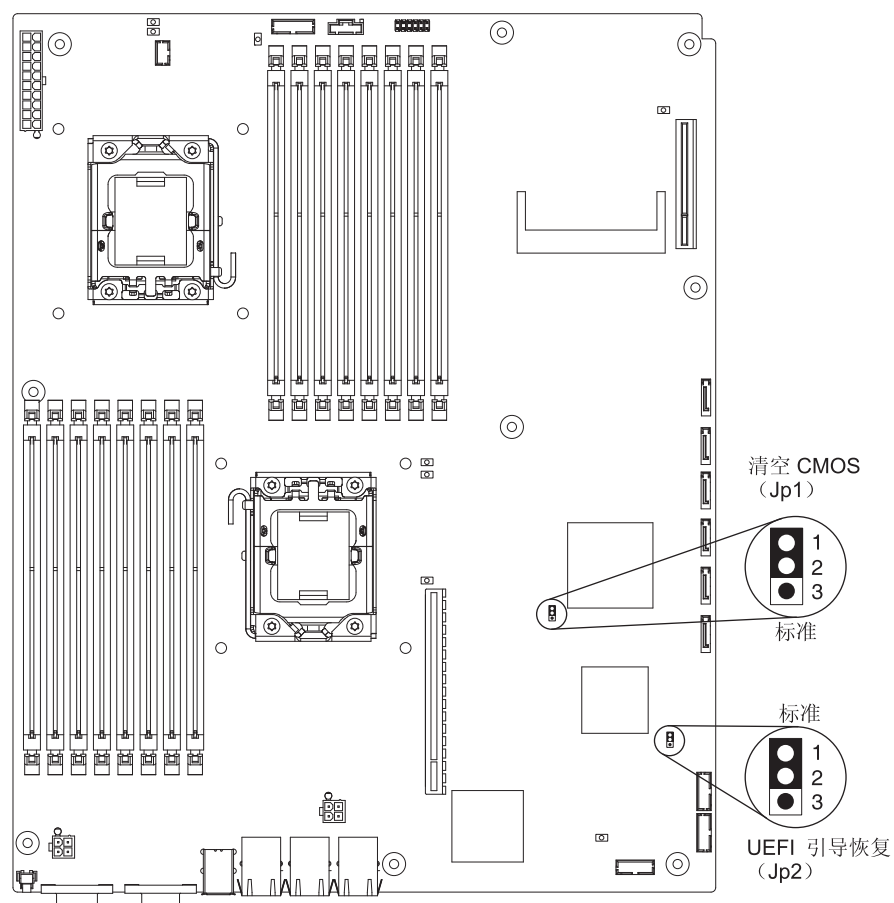
主板接口

下图显示主板上用于安装可选设备的内部接口的位置。请参阅第 21 页的『操作员面板控件、接口、指示灯和电源』以获取有关外部接口的信息。请参阅《问题确定与维护指南》，获取有关主板接口的信息。



主板跳线

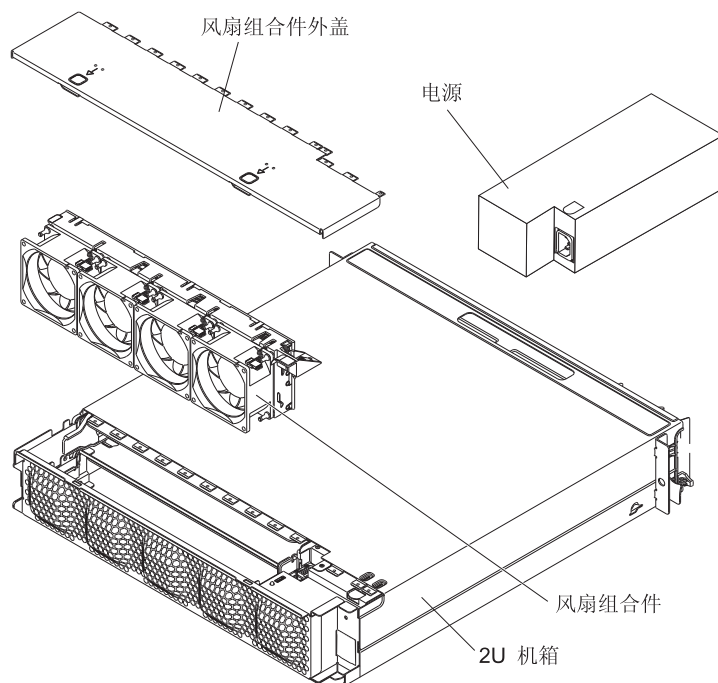
下图显示了主板上与选定系统功能相关的接口的位置。请参阅《问题确定与维护指南》，以获取有关使用主板跳线的更多信息。



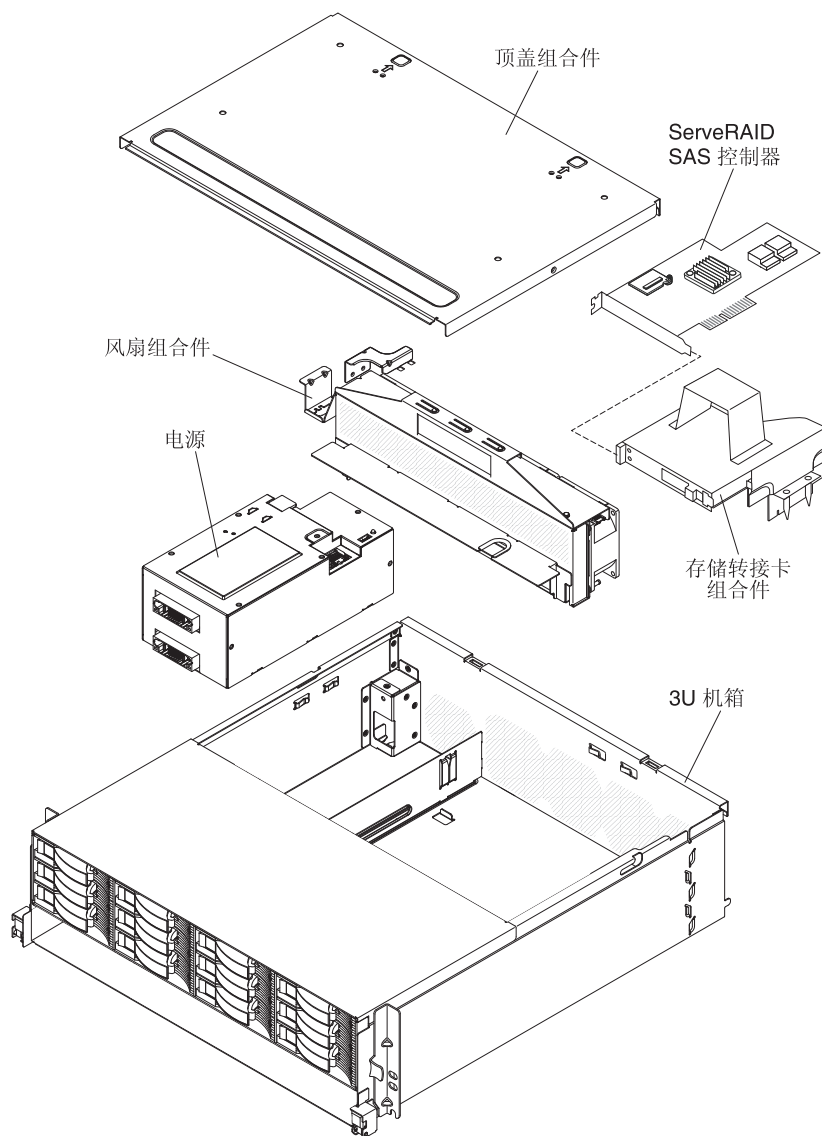
灵活的机架功能部件

注：本文档中的插图可能与您的硬件略有不同。

下图显示了 2U 机箱。2U 机箱包含电源和风扇组合件，用于为机箱中的所有组件提供电力和散热功能。2U 机箱可支持两个主板托盘或一个具有扩展机箱的主板托盘。



下图显示了 3U 机箱。3U 机箱包含电源和风扇组合件，用于为机箱中的所有组件提供电力和散热功能。根据您的服务器配置，它还支持安装最多十二个 3.5 英寸热插拔 SAS 或 SATA 硬盘驱动器（不能在同一台服务器上同时使用 SAS 和 SATA）。3U 机箱支持一个主板托盘，它必须包含一个 RAID 适配器以控制这些硬盘驱动器的操作。



硬件配置示例

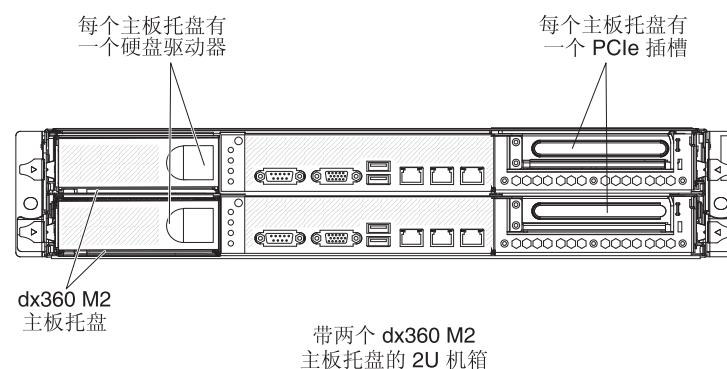
2U 机箱和 3U 机箱支持以下 iDataPlex dx360 M2 配置：

- 2U 计算机服务器：一个 2U 机箱，其中包含两个 dx360 M2 主板托盘
- 2U 输入/输出服务器：一个 2U 机箱，其中包含一个 dx360 M2 主板托盘和一个可选的 I/O 机柜
- 2U 存储服务器：一个 2U 机箱，其中包含一个 dx360 M2 主板托盘和一个可选的存储机柜
- 3U 存储服务器：一个 3U 机箱，其中包含一个 dx360 M2 主板托盘和集成存储器

注：本文档中的插图可能与您的硬件略有不同。

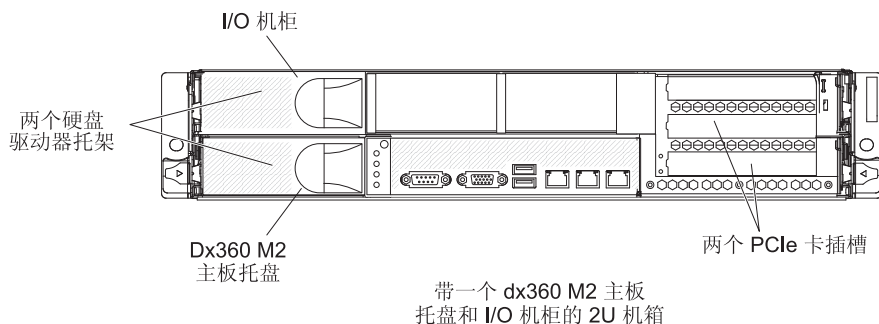
2U 计算服务器

2U 计算机服务器由安装在一个 2U 机箱中的两个相同的 dx360 M2 主板托盘组成。每个主板托盘都具有一个 PCI 适配器接口和一个 3.5 英寸硬盘驱动器支架，该支架可配置为安装两个 2.5 英寸硬盘驱动器或固态硬盘。下图显示了已安装的 3.5 英寸易插拔 SATA 硬盘驱动器。



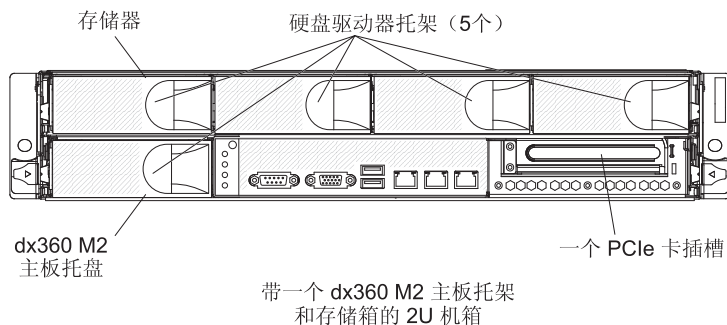
2U 输入/输出服务器

2U 输入/输出服务器由安装在一个 2U 机箱中的一个 I/O 机柜和一个 dx360 M2 主板托盘组成。I/O 机柜为主板托盘提供了一个额外的 3.5 英寸硬盘驱动器支架，或六个额外的 2.5 英寸驱动器支架和两个 PCIe 插槽。您可将 2U 输入/输出服务器配置为最多安装两个 3.5 英寸硬盘驱动器或最多八个 2.5 英寸硬盘驱动器。下图显示了两个已安装的 3.5 英寸易插拔 SATA 硬盘驱动器。



2U 存储服务器

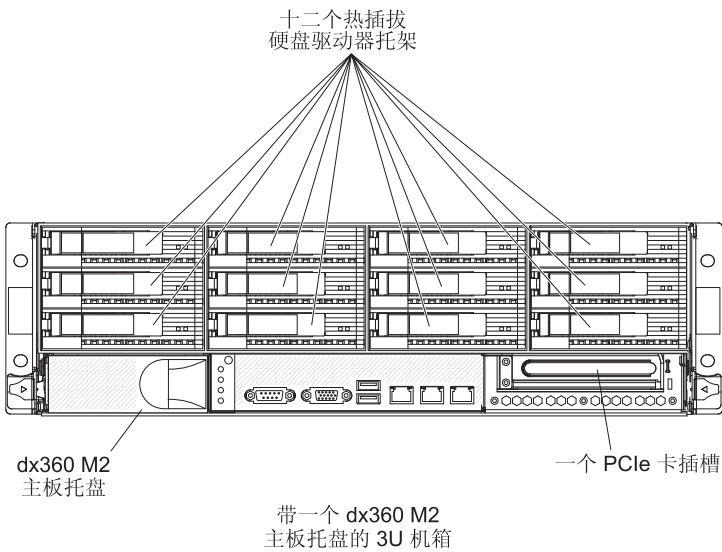
2U 存储服务器由安装在一个 2U 机箱中的一个存储机柜和一个 dx360 M2 主板托盘组成。存储机柜为主板托盘提供四个额外的 3.5 英寸硬盘驱动器支架，从而使支架总数达到五个。根据服务器配置，可以将 2U 存储服务器配置成最多带有四个 SAS 3.5 英寸硬盘驱动器、最多五个 SATA 3.5 英寸硬盘驱动器或最多两个 2.5 英寸易插拔 SATA 硬盘驱动器。下图显示了五个已安装 3.5 英寸易插拔 SATA 硬盘驱动器。



3U 存储服务器

3U 存储服务器由一个安装在 3U 机箱中的 dx360 M2 主板托盘组成。根据您的服务器配置，3U 机箱最多可支持十二个 3.5 英寸热插拔 SAS 或 SATA 硬盘驱动器。下图显示了十二个已安装的 3.5 英寸热插拔 SAS 硬盘驱动器。

注：主板托盘中的硬盘驱动器支架不可用于 3U 存储服务器配置。

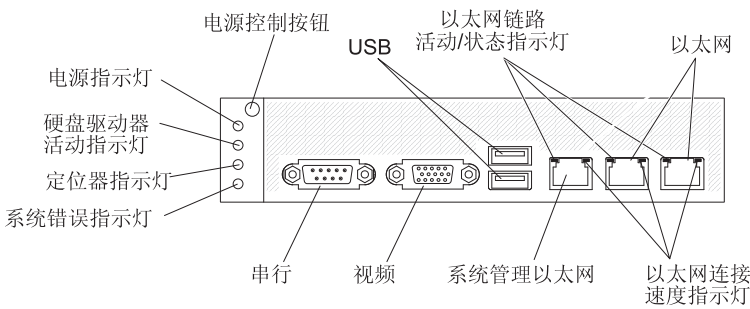


操作员面板控件、接口、指示灯和电源

本部分描述控件、接口和发光二极管（指示灯）以及如何开关主板托盘。

前视图

下图显示服务器正面的控件、接口和指示灯。主板托盘上的操作员面板对于所有服务器配置均相同。



电源控制按钮：按下此按钮可手动开启或关闭主板托盘，或唤醒处于省电状态下的主板托盘。请注意，电源控制按钮设计为内陷式，以防止意外关闭或开启主板托盘。电源控制按钮由一个外盖保护，可卸下该外盖以便于操作。

USB 接口：将 USB 2.0 设备连接到这些接口。

以太网链路活动/状态指示灯：该指示灯位于每个以太网接口上。如果该指示灯点亮，那么表明该以太网端口上存在活动连接。当该指示灯闪烁时，表示服务器和网络之间存在活动。

以太网接口：使用这些接口将服务器连接到网络。

以太网连接速度指示灯：每个以太网接口上都有一个这样的指示灯。该指示灯的状态表明服务器和网络间的连接速度（兆字节每秒，Mbps），如下所示：

- 指示灯熄灭：10 Mbps 连接
- 指示灯呈淡黄色点亮：100 Mbps 连接
- 指示灯呈绿色点亮：1000 Mbps 连接

系统管理以太网接口：该接口用于将服务器连接到网络以进行系统管理信息控制。

视频接口：将显示器连接到该接口。

串行接口：用于将 9 引脚串行设备连接到该接口。串口由集成管理模块（IMM）共享。IMM 可使用“LAN 上串行”（SOL）控制共享串口，以执行文本控制台重定向和重定向串行流量。

系统错误指示灯：当该指示灯点亮时，表示发生了系统错误。错误原因记录在系统事件日志中，您可通过 Setup Utility 访问该日志。

定位器指示灯：该指示灯可由系统管理员远程点亮，用于帮助用肉眼找到主板托盘。在 IPMI 系统中，管理员可以使用 IPMI **chassis identify** 命令点亮指示灯。

硬盘驱动器活动指示灯：如果该指示灯点亮或闪烁，那么表明关联的硬盘驱动器正在使用中。

在包含热插拔硬盘驱动器的配置中，每个热插拔硬盘驱动器都具有以下指示灯。

- 热插拔硬盘驱动器活动指示灯：如果该指示灯闪烁，那么表明该驱动器正在使用中。
- 热插拔硬盘驱动器状态指示灯：如果该指示灯点亮，那么表明该驱动器出现故障。

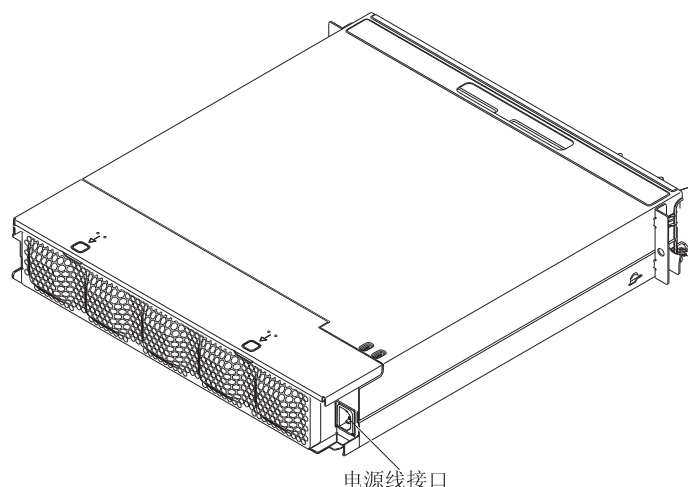
供电指示灯：供电指示灯的状态如下所示：

- 熄灭：未接通交流电，或者电源或指示灯本身出现故障。
- 快速闪烁（每秒四次）：主板托盘已关闭，但未准备就绪，无法开启。电源控制按钮已禁用。
- 缓慢闪烁（每秒一次）：主板托盘已关闭，并且已准备就绪，可以开启。您可以按电源控制按钮以开启主板托盘。
- 点亮：主板托盘已开启。
- 逐渐变暗直至熄灭：主板托盘处于省电状态。要唤醒主板托盘，请按电源控制按钮或使用 IMM Web 界面。

注：如果该指示灯熄灭，并不表示不存在电流。该指示灯可能已烧毁。要切断所有电源，必须从机箱卸下主板托盘，从机架卸下机箱或从电源断开电源线。

后视图

下图显示 2U 机箱背面的接口，3U 机箱与之相似。



电源线接口：用于连接电源线。在 iDataPlex 机架中安装机箱时，它将自动通过安装在机架导轨上的电源线连接到电源。

开启主板托盘

将主板托盘安装到机箱中后，主板托盘可以通过以下任何一种方式启动。

要点：要避免在启动期间可能出现的问题，请在开启主板托盘之前卸下所有 USB 闪存驱动器和具有 Smart Launch Utility 的系统。

- 可以按下主板托盘前部的电源控制按钮（请参阅第 21 页的『操作员面板控件、接口、指示灯和电源』）启动主板托盘。
- 在 IPMI 环境中，系统管理员可以使用 IPMI **chassis control** 命令来开启主板托盘。
- 如果发生电源故障，那么电源恢复时主板托盘可自动启动，前提是已进行了相应的配置。

关闭主板托盘

关闭主板托盘后，它仍然通过机箱电源连接到交流电源。主板托盘仍然可以响应来自 IMM 的请求，例如要求开启主板托盘的远程请求。要切断主板托盘的所有电源，必须将托盘从机箱卸下。

关闭主板托盘之前，请关闭操作系统。请参阅操作系统文档，获取有关关闭操作系统的信息。

可以通过以下任何一种方式关闭主板托盘：

- 可以按下主板托盘前部的电源控制按钮（请参阅第 21 页的『操作员面板控件、接口、指示灯和电源』）。如果操作系统支持，该操作将启动操作系统的有序关闭。
- 如果操作系统支持，可以从操作系统关闭主板托盘。操作系统有序关闭后，主板托盘将自动关闭。
- 在 IPMI 环境中，系统管理员可以使用 IPMI **chassis control** 命令来关闭主板托盘。
- 如果操作系统停止运行，可以按住电源控制按钮超过 4 秒来关闭主板托盘。

- 也许可以使用可选的管理设备关闭主板托盘。
 - 如果系统运行不正确，管理设备可能会自动关闭主板托盘。
 - 可能还可以通过管理设备控制接口配置管理设备以关闭主板托盘。有关更多信息，请参阅管理设备的文档。

第 3 章 安装可选设备

本部分提供了安装可选硬件设备的详细说明。

安装准则

在安装可选设备前，请阅读以下信息：

- 请阅读从第 vii 页开始的『安全信息』和第 26 页的『操作静电敏感设备』。这些信息将有助于您安全地工作。
- 在安装可选硬件设备之前，请确保服务器正常运行。启动服务器，如果已安装操作系统，请确保操作系统已启动，否则就会显示一条错误消息，表示未找到操作系统，但服务器工作正常。如果服务器工作不正常，请参阅《问题确定与维护指南》以获取诊断信息。
- 保持工作区域井井有条。妥善保存卸下的外盖和其他部件。
- 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：
 - 确保您可以安全地站立，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。
- 在对磁盘驱动器进行更改之前，请备份所有重要数据。
- 准备一把小型一字螺丝刀和一把小型十字螺丝刀。
- 无需关闭主板托盘就可以安装或更换热插拔驱动器或热插拔通用串行总线（USB）设备。但是，从机架中卸下主板托盘之前或在安装易插拔硬盘驱动器前，必须关闭操作系统和主板托盘。
- 组件上的蓝色部位表示触摸点，您可以握住此处卸下或安装组件、打开或闭合滑锁等。
- 组件上的橙色部位或组件上/附近的橙色标签表示它是热插拔组件，这意味着如果服务器和操作系统支持热插拔功能，您就可以在服务器运行时卸下或安装该组件。（橙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。

系统可靠性准则

要保证良好的散热和系统可靠性，请确保满足以下要求：

- 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）罩。
- 已按照可选适配器随附的电缆连接说明进行操作。
- 已在卸下热插拔驱动器后的 2 分钟内完成更换。
- 主板托盘电池正常工作。如果电池发生故障，请立即进行更换。
- 微处理器插槽 2 通常包含一个微处理器挡板或一个微处理器和一个散热器。
- 已在卸下其中一个或两个主板托盘后的 2 分钟内完成更换。
- 对于 2U 计算服务器，如果卸下或关闭了下面的主板托盘，那么请不要操作上面的主板托盘（维修除外）。

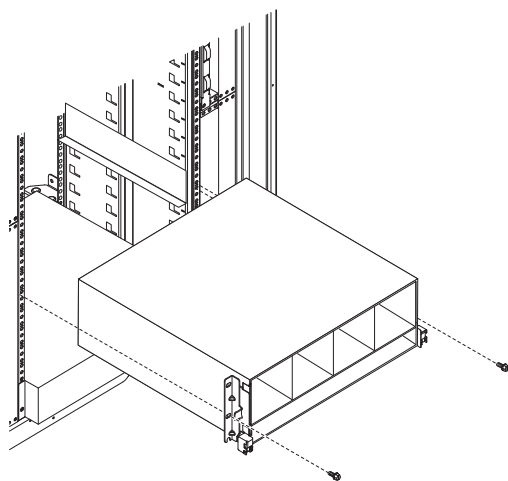
操作静电敏感设备

警告： 静电会损坏服务器和其他电子设备。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，如果有静电释放腕带，请将它戴上。
- 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。
- 当设备仍处于防静电包中时，将它与机架、机箱或主板托盘外部未上漆的金属表面接触至少 2 秒。这样可以释放防静电包和您身体上的静电。
- 将设备从包中取出，不要放下，直接安装到主板托盘或机柜中。如果需要放下设备，请将它放回防静电包中。请勿将设备放在主板托盘外盖或金属表面上。
- 在寒冷的天气中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。

从 iDataPlex 机架中卸下 3U 机箱



要从 iDataPlex 机架中卸下 3U 机箱，请完成以下步骤：

1. 请阅读从第 vii 页开始的『安全信息』和第 25 页的『安装准则』。
2. 关闭服务器和所有连接设备（请参阅第 23 页的『关闭主板托盘』）。
3. 如果主板托盘前部连接了外部电缆，请记下电缆的连接位置；然后卸下电缆。
警告： 当使用 RAID 阵列时，必须将硬盘驱动器安装到卸下它们的位置。
4. 记住硬盘驱动器的安装位置；然后将它们卸下（请参阅第 30 页的『卸下硬盘驱动器』）。

声明 4：





≥ 18 千克 (39.7 磅)



≥ 32 千克 (70.5 磅)



≥ 55 千克 (121.2 磅)

注意：

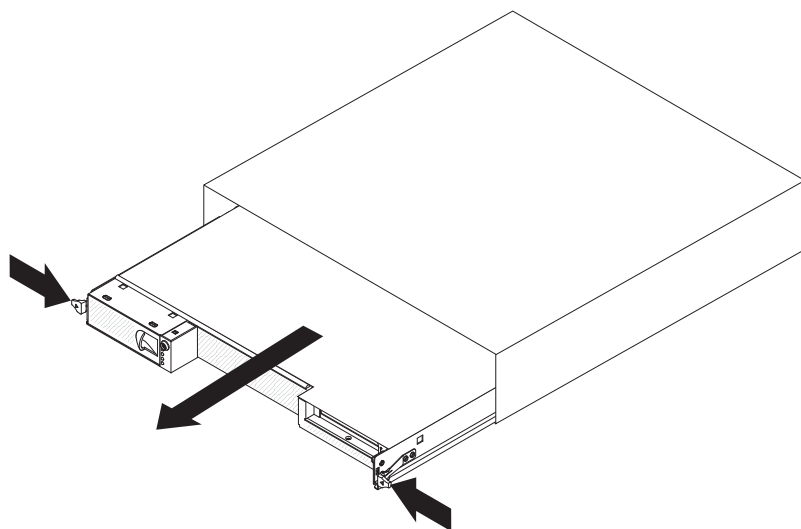
抬起时请按照安全规程执行。

5. 卸下 2 个螺钉，将 3U 机箱从 iDataPlex 机架中滑离。
6. 将 3U 机箱放在防静电的平面上。

从 2U 机箱中卸下主板托盘

注：

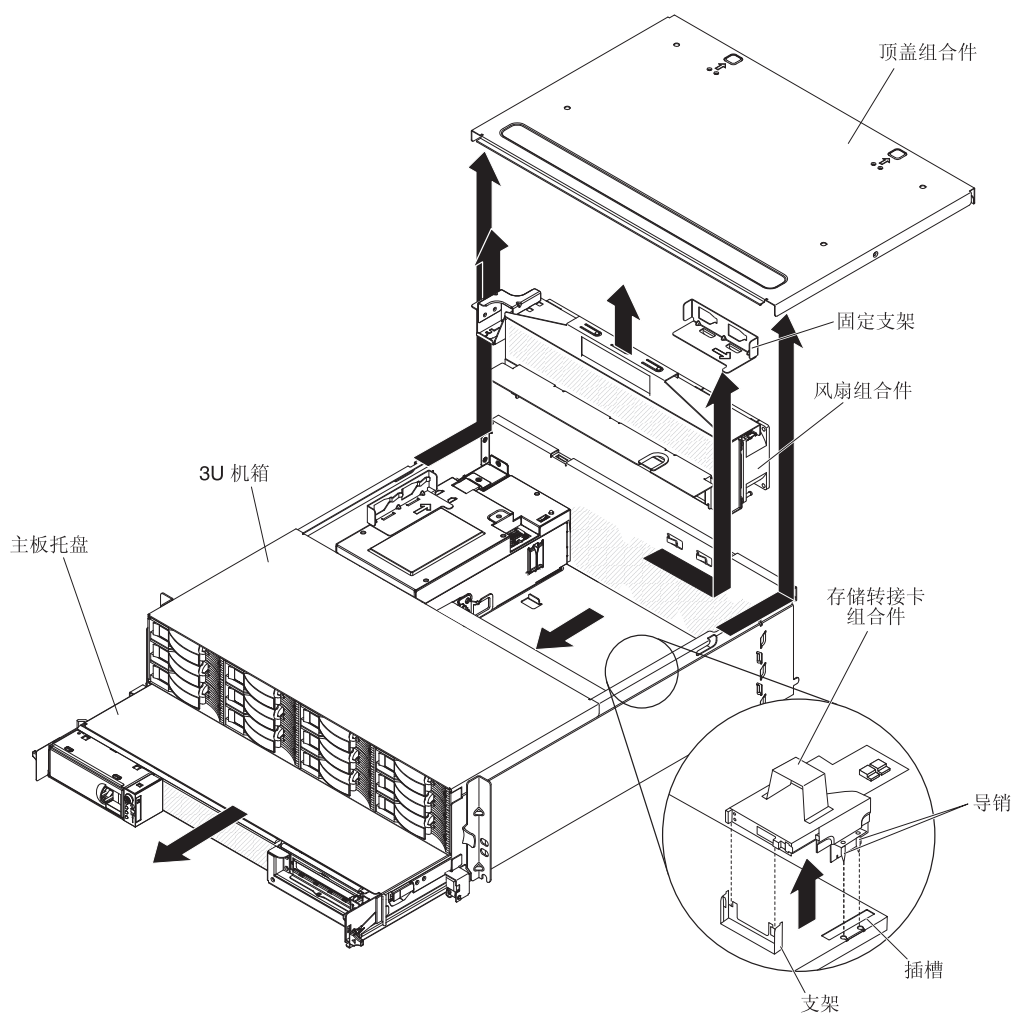
1. 如果机箱中装有两个主板托盘，那么在卸下它们时不存在先后顺序。
2. 如果主板托盘中装有一个扩展机箱，那么可以将扩展机箱和主板托盘作为整体从机箱中一起卸下。



要从 2U 机箱中卸下主板托盘，请完成以下步骤：

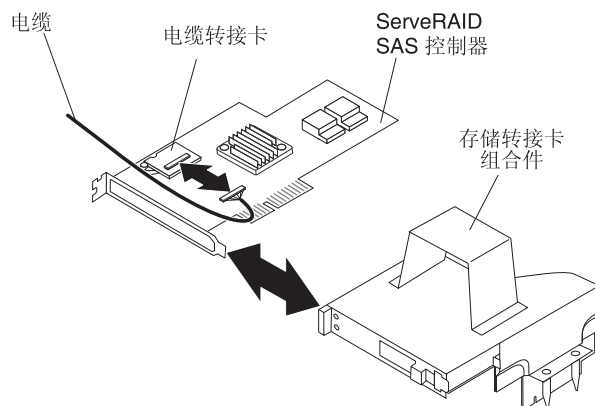
1. 请阅读从第 vii 页开始的『安全信息』和第 25 页的『安装准则』。
2. 关闭主板托盘和所有连接设备（请参阅第 23 页的『关闭主板托盘』）。
3. 如果主板托盘或扩展机箱前部连接了外部电缆，请记下电缆的连接位置；然后卸下电缆。
4. 按下两个松开手柄，将主板托盘和扩展机箱拔出 2U 机箱（如果其中一个已连接在机架上），并将它放置在防静电平面上。

从 3U 机箱中卸下主板托盘



要从 3U 机箱中卸下主板托盘，请完成以下步骤：

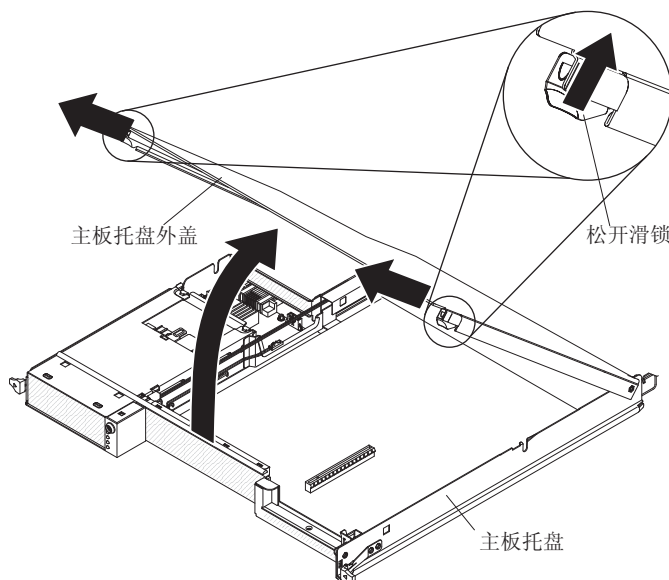
1. 请阅读从第 vii 页开始的『安全信息』和第 25 页的『安装准则』。
2. 关闭服务器和所有连接设备（请参阅第 23 页的『关闭主板托盘』）。
3. 如果主板托盘前部连接了外部电缆，请记下电缆的连接位置；然后卸下电缆。
4. 从 iDataPlex 机架卸下 3U 机箱（请参阅第 26 页的『从 iDataPlex 机架中卸下 3U 机箱』）。
5. 按下顶盖组合件顶部后边缘的两个松开滑锁，然后朝 3U 机箱后部滑动顶盖组合件并将其卸下。
6. 记下信号电缆的布放和连接位置；然后从组合件断开信号电缆的连接。
警告：当移动存储器转接卡组合件时，请勿使其接触 3U 机箱内的任何组件或结构。
7. 抬起存储器转接卡组合件。



8. 转动存储器转接卡组合件以能够看到 ServeRAID SAS 控制器。
9. 将控制器从存储器转接卡组合件上的接口中拔出。
10. 将电池电缆与电池电缆转接卡断开连接。
11. 从 3U 机箱中卸下存储器转接卡组合件和 ServeRAID SAS 控制器。
12. 滑动并松开用于固定风扇组合件的固定支架，然后从机箱中卸下该支架。
13. 抬起风扇组合件的两个手柄，将风扇从 3U 机箱中卸下。
14. 记下电缆布放和连接位置；然后卸下将主板托盘连接到3U 机箱的电缆。
15. 从 3U 机箱内部推动主板托盘的后边缘，将主板托盘向前滑动。
16. 将主板托盘拉出 3U 机箱，并将其放在防静电平面上。

卸下主板托盘外盖

注：如果主板托盘中装有扩展机箱，请将其卸下（请参阅第 30 页的『卸下扩展机箱』）。



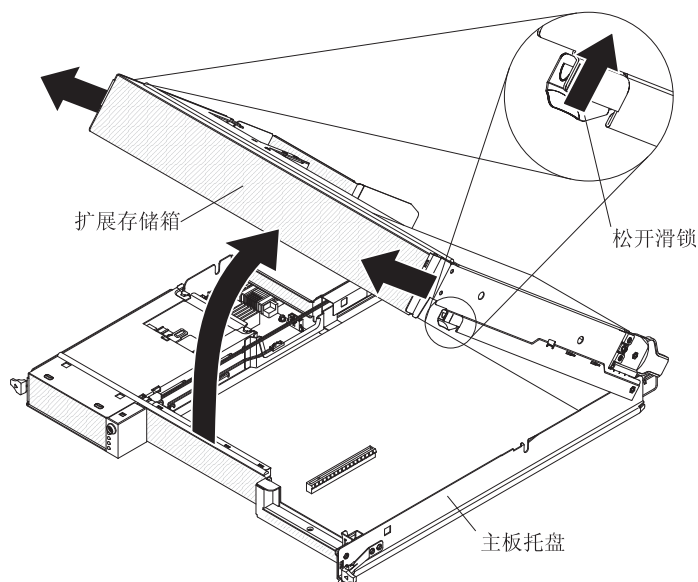
要卸下主板托盘外盖，请完成以下步骤：

1. 请阅读从第 vii 页开始的『安全信息』和第 25 页的『安装准则』。
2. 关闭主板托盘和所有连接设备（请参阅第 23 页的『关闭主板托盘』）。

3. 如果机箱中装有主板托盘，请将其卸下（请参阅第 27 页的『从 2U 机箱中卸下主板托盘』或第 28 页的『从 3U 机箱中卸下主板托盘』）。
4. 将主板托盘小心放置在防静电平面上，外盖侧向上。
5. 向外拉动主板托盘两侧的外盖松开滑锁，然后将外盖打开。
6. 将外盖抬离主板托盘并将外盖放置好以备将来使用。

注：如果 2U 机箱中安装了两个主板托盘，那么它们都必须安装外盖。

卸下扩展机箱



要卸下扩展机箱，请完成以下步骤：

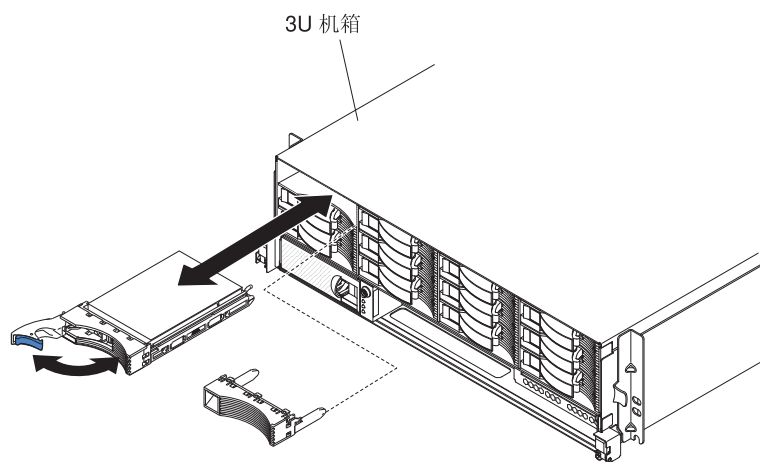
1. 请阅读从第 vii 页开始的『安全信息』和第 25 页的『安装准则』。
2. 关闭主板托盘和所有连接设备（请参阅第 23 页的『关闭主板托盘』）。
3. 如果机箱中装有主板托盘，请将其卸下（请参阅第 27 页的『从 2U 机箱中卸下主板托盘』）。
4. 将主板托盘小心放置在防静电平面上。
5. 如果打算卸下机柜，请记下电缆布放和连接位置；然后断开将扩展机箱连接到主板托盘的电缆。
6. 向外拉动主板托盘两侧的扩展单元松开滑锁；然后旋开扩展机箱。
7. 注意不要拔电缆，将扩展机箱从主板托盘中抬离，并小心将其倒置于主板托盘后面的防静电平面上。

卸下硬盘驱动器

dx360 M2 服务器配置支持安装 4 种类型的硬盘驱动器。以下部分描述各类硬盘驱动器的拆卸。

卸下 3.5 英寸热插拔硬盘驱动器

注：下图显示了如何从 3U 机箱中卸下 3.5 英寸热插拔硬盘驱动器。



注：无需关闭服务器就可以卸下热插拔驱动器。

要卸下热插拔硬盘驱动器，请完成以下步骤：

1. 请阅读从第 vii 页开始的『安全信息』和第 25 页的『安装准则』。
2. 将驱动器托盘手柄旋转 to 打开位置。
3. 握住手柄；然后将驱动器从驱动器托架中拔出。

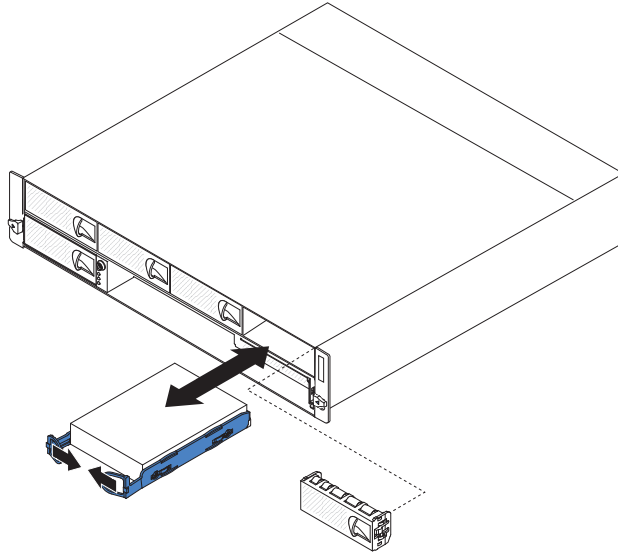
注：当开启服务器时，硬盘驱动器或填充板必须始终安装在各驱动器托架中。

4. 保存好驱动器以备将来使用。

注：如果要安装或卸下硬盘驱动器，请参阅 RAID 适配器随附的文档，以了解有关重新配置磁盘阵列的信息。

卸下 3.5 英寸易插拔硬盘驱动器

注：下图显示了如何从 2U 机箱中卸下 3.5 英寸易插拔硬盘驱动器。



要卸下易插拔硬盘驱动器，请完成以下步骤：

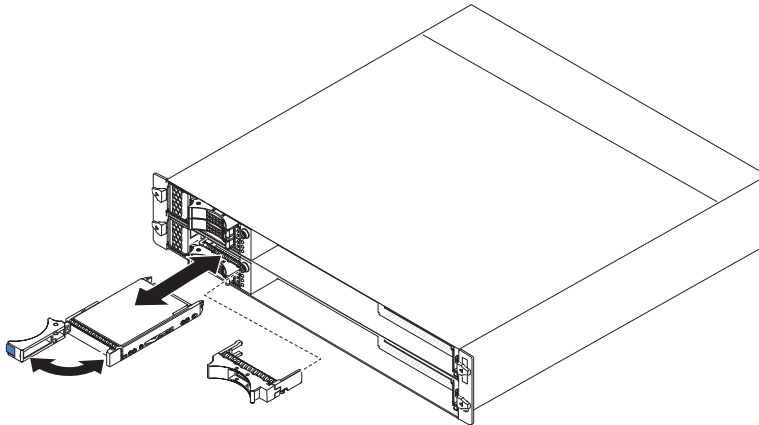
1. 请阅读从第 vii 页开始的『安全信息』和第 25 页的『安装准则』。
2. 关闭主板托盘和所有连接设备（请参阅第 23 页的『关闭主板托盘』）。
3. 从装有易插拔硬盘驱动器的托架上卸下填充面板。
4. 将驱动器的两个拉环向中间拉动；然后将驱动器从驱动器托架中拔出。

注：当开启服务器时，硬盘驱动器或填充板必须始终安装在各驱动器托架中。在每个装有易插拔硬盘驱动器的驱动器托架中，除安装驱动器之外，还必须始终安装填充面板。

5. 保存好驱动器和填充板以备将来使用。

卸下 2.5 英寸热插拔硬盘驱动器

注：下图显示了如何从 2U 机箱中卸下 2.5 英寸热插拔硬盘驱动器。



注：无需关闭服务器就可以卸下热插拔驱动器。

要卸下 2.5 英寸热插拔硬盘驱动器，请完成以下步骤：

1. 请阅读从第 vii 页开始的『安全信息』和第 25 页的『安装准则』。
2. 将驱动器托盘手柄旋转至打开位置。
3. 握住手柄；然后将驱动器从驱动器托架中拔出。

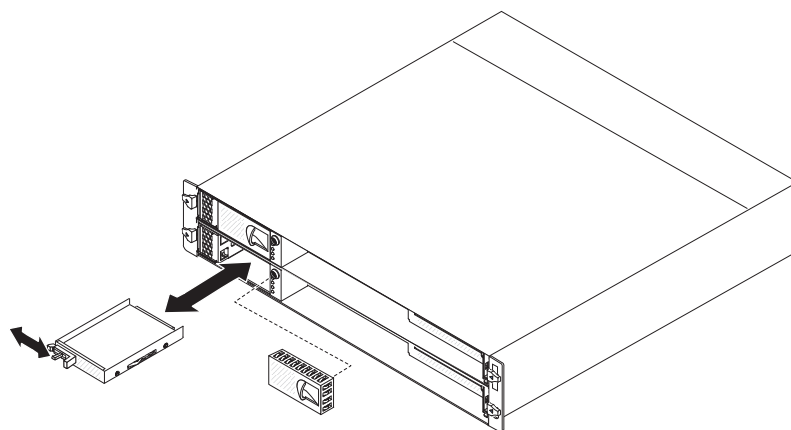
注：当开启服务器时，硬盘驱动器或填充板必须始终安装在各驱动器托架中。

4. 保存好驱动器以备将来使用。

注：如果要安装或卸下硬盘驱动器，请参阅 RAID 适配器随附的文档，以了解有关重新配置磁盘阵列的信息。

卸下 2.5 英寸易插拔硬盘驱动器或固态硬盘

注：下图显示了如何从 2U 机箱中卸下 2.5 英寸易插拔硬盘驱动器或固态硬盘。



要卸下 2.5 英寸易插拔硬盘驱动器或固态硬盘，请完成以下步骤：

1. 请阅读从第 vii 页开始的『安全信息』和第 25 页的『安装准则』。
2. 关闭主板托盘和所有连接设备（请参阅第 23 页的『关闭主板托盘』）。
3. 从装有易插拔硬盘驱动器的托架上卸下填充面板。
4. 滑动固定卡口；然后将驱动器从驱动器托架中拔出。

注：当开启服务器时，驱动器或填充板必须始终安装在各驱动器托架中。在每个装有易插拔硬盘驱动器或固态硬盘的驱动器托架中，除安装驱动器之外，还必须始终安装填充面板。

5. 保存好驱动器以备将来使用。

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注意的信息：

- 要确保 ServeRAID-MR10i 适配器或 ServeRAID-BR10i 适配器可以在基于 UEFI 的服务器中正常工作，请确保适配器固件为最新级别。

要点：某些集群解决方案需要特定的代码级别或协调的代码更新。如果设备属于某个集群解决方案，那么在更新代码之前，请先验证该集群解决方案是否支持最新级别的代码。

- 找到适配器随附的文档，并按照除本部分中的说明之外的这些说明进行操作。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。
- 请阅读操作系统随附的文档。
- 服务器对可选适配器支持以下转接卡：
 - 单插槽转接卡：PCIe x16 (x16) 适配器
 - 双插槽转接卡：PCIe x16 (x8) 适配器

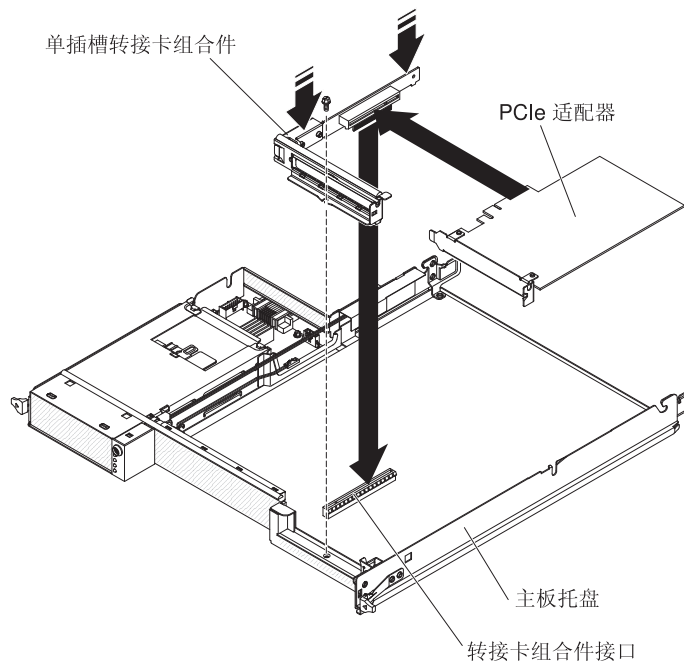
要点：(x8) 规范可以识别支持 x8 适配器和可降档以在 x8 带宽上操作的 x16 适配器的 x16 接口。例如，如果您安装了一个可以在接口中降档到 x8 带宽的 x16 适配器，那么该适配器将以 x8 带宽运行。请参阅适配器随附的文档，以了解兼容性信息。

- 在具有双插槽转接卡的配置中，服务器将按照 Setup Utility 中设置的引导顺序来扫描 PCIe 适配器，以分配系统资源。

要点：单个 PCIe 插槽在所有供应电压下的最大耗电量与 PCI 本地总线规范修订版 2.3 中所规定常规插槽的耗电量相同（25 瓦）。

在单插槽转接卡中安装适配器

注：单插槽转接卡仅支持安装半长的全高型适配器。



要在单插槽转接卡中安装适配器，请完成以下步骤：

1. 请阅读从第 vii 页开始的『安全信息』和第 25 页的『安装准则』。
2. 关闭主板托盘和所有连接设备（请参阅第 23 页的『关闭主板托盘』）。
3. 如果机箱中装有主板托盘，请将其卸下（请参阅第 27 页的『从 2U 机箱中卸下主板托盘』或第 28 页的『从 3U 机箱中卸下主板托盘』）。
4. 如果主板托盘上安装了扩展机箱，请将其卸下（请参阅第 30 页的『卸下扩展机箱』）；否则，请卸下主板托盘外盖（请参阅第 29 页的『卸下主板托盘外盖』）。
5. 卸下机箱前部的转接卡固定螺钉。保存好螺钉以备将来使用。

注：如果转接卡中已安装了适配器，将转接卡和适配器一起卸下。

6. 小心握住单插槽转接卡的顶缘或上角，将转接卡垂直向上拔离主板。
7. 小心将转接卡放置在防静电平面上。如果转接卡中装有适配器，请卸下适配器。
8. 将装有待安装的适配器的防静电包与机箱或机架上的任何未上漆金属表面接触；然后，从防静电包中取出适配器。请勿触摸适配器上的组件和镀金插脚。
9. 按照适配器随附的说明设置任何跳线或开关。
10. 小心握住适配器的上缘或上角，并将其插入单插槽转接卡中。将适配器与转接卡上的接口对齐；然后将适配器牢固地按入接口。

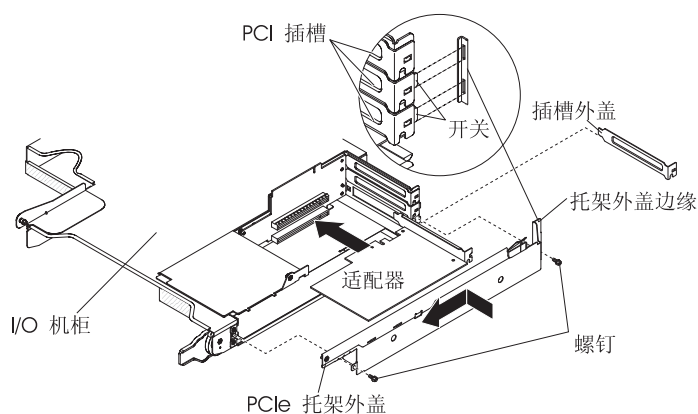
注：确保正确插入适配器。未能正确地安装适配器可能会损坏 PCIe 转接卡组件或适配器。

11. 按照适配器随附的电缆连接说明（如果有）进行操作。如果可能，在安装适配器前对适配器电缆进行布放。
12. 握住单插槽转接卡的两侧，将转接卡与主板上的转接卡接口对齐；然后双手均匀用力以将转接卡牢牢按入接口。
13. 在机箱前部装上转接卡固定螺钉。

如果要安装或卸下其他设备，请现在执行。否则，请转至第 45 页的『完成安装』。

在双插槽转接卡中安装适配器

注：双插槽转接卡是可选扩展机柜的一部分；转接卡和适配器连接在扩展机柜上。该过程假设主板托盘上已安装有扩展机柜。

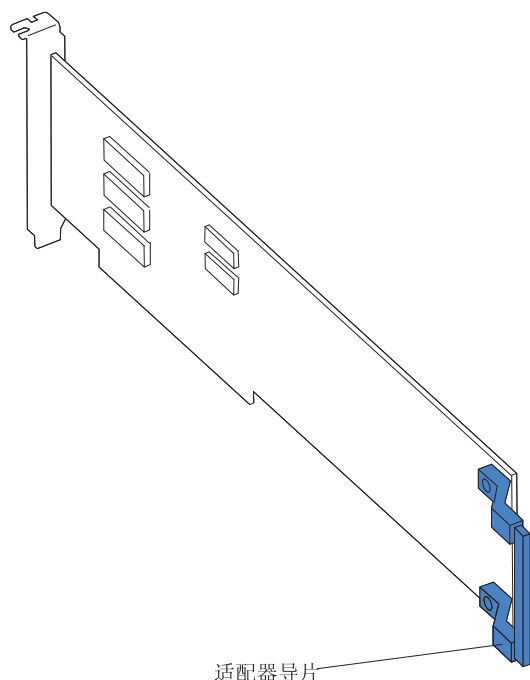


要在双插槽转接卡中安装适配器，请完成以下步骤：

1. 请阅读从第 vii 页开始的『安全信息』和第 25 页的『安装准则』。
2. 关闭主板托盘和所有连接设备（请参阅第 23 页的『关闭主板托盘』）。
3. 如果机箱中装有主板托盘，请将它卸下（请参阅第 27 页的『从 2U 机箱中卸下主板托盘』）。
4. 卸下扩展机箱（请参阅第 30 页的『卸下扩展机箱』）并将其倒放在防静电平面上。

注：如果转接卡中已安装了适配器，将转接卡和适配器一起卸下。

5. 卸下螺钉，然后将 PCIe 适配器托架外盖向扩展机箱前部滑动，将其卸下。妥善保存螺钉和 PCIe 适配器托架外盖以供将来使用。
6. 如果要安装新适配器的转接卡接口中装有适配器，请将其卸下。
7. 将装有待安装的适配器的防静电包与机箱或机架上的任何未上漆金属表面接触；然后，从防静电包中取出适配器。请勿触摸适配器上的组件和镀金插脚。
8. 如果要安装全长适配器，请卸下适配器末端的蓝色适配器导销（如果有）。



9. 按照适配器随附的说明设置任何跳线或开关。
10. 小心握住适配器的上缘或上角，并将其插入双插槽转接卡中。将适配器与转接卡上的接口对齐；然后将适配器牢固地按入接口。
11. 如果要安装另一个适配器，请现在进行安装。否则，请继续步骤 12。
12. 如果有任何必须连接到适配器的电缆，请连接。请穿过扩展机箱旁边的孔来布放这些电缆。
13. 将 PCIe 适配器托架外盖上的卡口与扩展机箱上的孔对齐，然后将 PCIe 适配器托架外盖向扩展机箱后部滑动，直至其停止。
14. 安装 PCIe 适配器托架外盖螺钉。

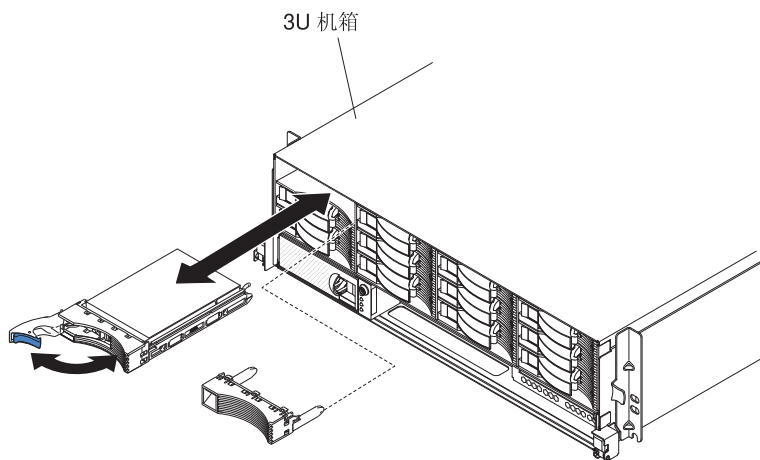
如果要安装或卸下其他设备，请现在执行。否则，请转至第 45 页的『完成安装』。

安装硬盘驱动器

dx360 M2 服务器配置支持安装 4 种类型的硬盘驱动器。以下部分描述各类硬盘驱动器的安装。

安装 3.5 英寸热插拔硬盘驱动器

注：下图显示了如何在 3U 机箱中安装 3.5 英寸热插拔硬盘驱动器。



要安装热插拔硬盘驱动器，请完成以下步骤：

1. 请阅读从第 vii 页开始的『安全信息』和第 25 页的『安装准则』。
2. 将装有硬盘驱动器的防静电包与机箱或机架上任何未上漆的金属表面进行接触，然后从包中取出硬盘驱动器。

警告：请勿按压驱动器顶部。按压顶部可能会损坏驱动器。

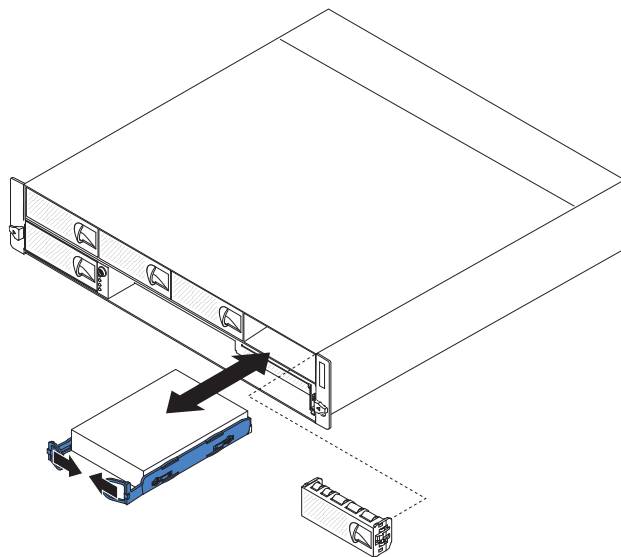
3. 请确保驱动器托盘手柄处于打开位置。
4. 将驱动器与驱动器托架中的导轨对齐；然后小心将驱动器滑入托架中，直至其停止。
5. 将驱动器托盘手柄旋转 to 闭合位置。

注：如果要安装或卸下硬盘驱动器，请参阅 RAID 适配器随附的文档，以了解有关重新配置磁盘阵列的信息。

安装 3.5 英寸易插拔硬盘驱动器

注：

1. 根据服务器配置，您可以安装 3.5 英寸 SAS 易插拔硬盘驱动器或 3.5 英寸 SATA 易插拔硬盘驱动器。您不能在同一台服务器中使用 SAS 易插拔硬盘驱动器和 SATA 易插拔硬盘驱动器。
2. 下图显示了如何在 2U 机箱中安装 3.5 英寸易插拔硬盘驱动器。



要安装易插拔硬盘驱动器，请完成以下步骤：

1. 请阅读从第 vii 页开始的『安全信息』和第 25 页的『安装准则』。
2. 关闭服务器和所有连接设备（请参阅第 23 页的『关闭主板托盘』）。
3. 从易插拔硬盘驱动器托架上卸下填充面板。
4. 将装有硬盘驱动器的防静电包与机箱或机架上任何未上漆的金属表面进行接触，然后从包中取出硬盘驱动器。

警告：请勿按压驱动器顶部。按压顶部可能会损坏驱动器。

5. 将驱动器与驱动器托架中的导轨对齐。
6. 将驱动器的两个拉环向中间拉动；然后小心将驱动器滑入托架中，直至其停止，随后松开拉环。

注：在驱动器完全安装到位之前，请勿松开驱动器上的拉环。

7. 将填充面板安装到易插拔硬盘驱动器托架中。

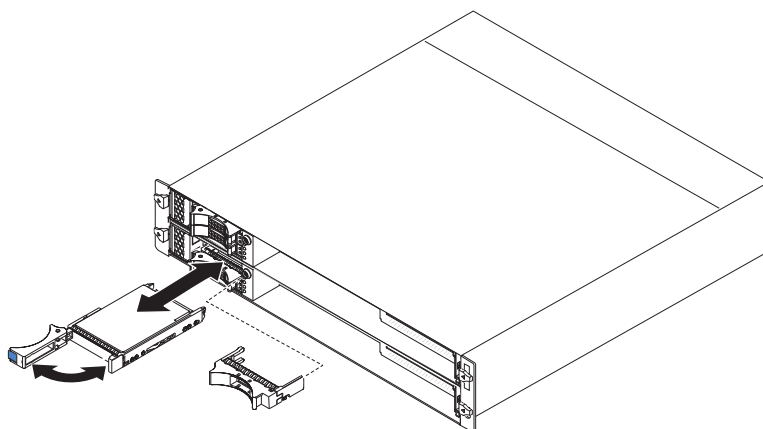
如果要安装或卸下其他设备，请现在执行。否则，开启主板托盘（请参阅第 23 页的『开启主板托盘』）。

注：如果服务器具有 PCIe RAID 适配器，且您将安装或卸下硬盘驱动器，请参阅 RAID 适配器随附的文档了解有关重新配置磁盘阵列的信息。

安装 2.5 英寸热插拔硬盘驱动器

注：

1. 2.5 英寸热插拔硬盘驱动器只可以安装在支持该类驱动器的系统配置中。
2. 下图显示了如何在 2U 机箱中安装 2.5 英寸热插拔硬盘驱动器。



要安装 2.5 英寸热插拔硬盘驱动器，请完成以下步骤：

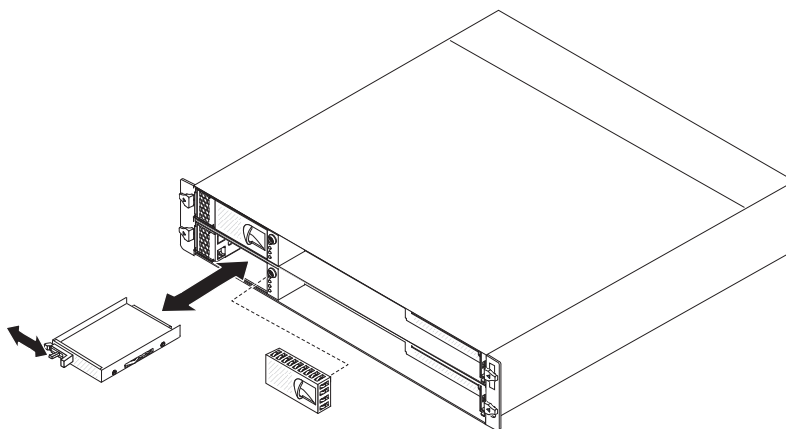
1. 请阅读从第 vii 页开始的『安全信息』和第 25 页的『安装准则』。
2. 将装有硬盘驱动器的防静电包与机箱或机架上任何未上漆的金属表面进行接触，然后从包中取出硬盘驱动器。
警告：请勿按压驱动器顶部。按压顶部可能会损坏驱动器。
3. 请确保驱动器托盘手柄处于打开位置。
4. 将驱动器与驱动器托架中的导轨对齐；然后小心将驱动器滑入托架中，直至其停止。
5. 将驱动器托盘手柄旋转 to 闭合位置。

注：如果要安装或卸下硬盘驱动器，请参阅 RAID 适配器随附的文档，以了解有关重新配置磁盘阵列的信息。

安装 2.5 英寸易插拔硬盘驱动器或固态驱动器

注：

1. 2.5 英寸易插拔硬盘驱动器或固态驱动器只可以安装在支持该类驱动器的系统配置中。
2. 下图显示了如何在 2U 机箱中安装 2.5 英寸易插拔硬盘驱动器或固态驱动器。



要安装 2.5 英寸易插拔硬盘驱动器或固态驱动器，请完成以下步骤：

1. 请阅读从第 vii 页开始的『安全信息』和第 25 页的『安装准则』。

- 2. 关闭服务器和所有连接设备（请参阅第 23 页的『关闭主板托盘』）。
- 3. 从易插拔硬盘驱动器托架上卸下填充面板。
- 4. 将装有硬盘驱动器或固态驱动器的防静电包与机箱或机架上任何未上漆的金属表面进行接触，然后从包中取出驱动器。
警告： 请勿按压驱动器顶部。按压顶部可能会损坏驱动器。
- 5. 将驱动器与驱动器托架中的导轨对齐。
- 6. 滑动固定卡口；然后小心将驱动器滑入托架中，直至其停止，随后松开固定卡口。
- 7. 将填充面板安装到易插拔硬盘驱动器托架中。

如果要安装或卸下其他设备，请现在执行。否则，开启主板托盘（请参阅第 23 页的『开启主板托盘』）。

注：如果服务器具有 PCIe RAID 适配器，且您将安装或卸下硬盘驱动器，请参阅 RAID 适配器随附的文档了解有关重新配置磁盘阵列的信息。

安装内存条

以下说明描述了主板托盘支持的双列直插式内存条（DIMM）类型，以及安装 DIMM 时必须注意的其他内容：

- 主板托盘仅支持业界标准的双倍数据速率 3 (DDR3) 800、1066 或 1333 MHz PC3-10600R-999 带寄存器且具有纠错码 (ECC) 的同步动态随机存取存储器 (SDRAM) 双列直插式内存条 (DIMM)。
- 主板托盘最多支持 16 个 DIMM。
- 主板托盘的每个通道支持 3 个单列或双列 DIMM。表 1 显示了您可以安装的最大内存数目。

表 1. 最大内存安装数目

DIMM 类型	DIMM 最大数目	DIMM 大小	总内存量
单列	16	1 GB	16 GB
双列	16	2 GB	32 GB
双列	16	4 GB	64 GB

- 表 2 列出了各个内存通道上的 DIMM 插槽。

表 2. 各个内存通道上的插槽

内存通道	微处理器 1 DIMM 插槽	微处理器 2 DIMM 插槽
通道 0	1、2 和 3	9、10 和 11
通道 1	4、5 和 6	12、13 和 14
通道 2	7 和 8	15 和 16

- 可用的 DIMM 选项有 1 GB、2 GB 和 4 GB。主板托盘支持 1 GB（最小）到 64 GB（最大）的系统内存。

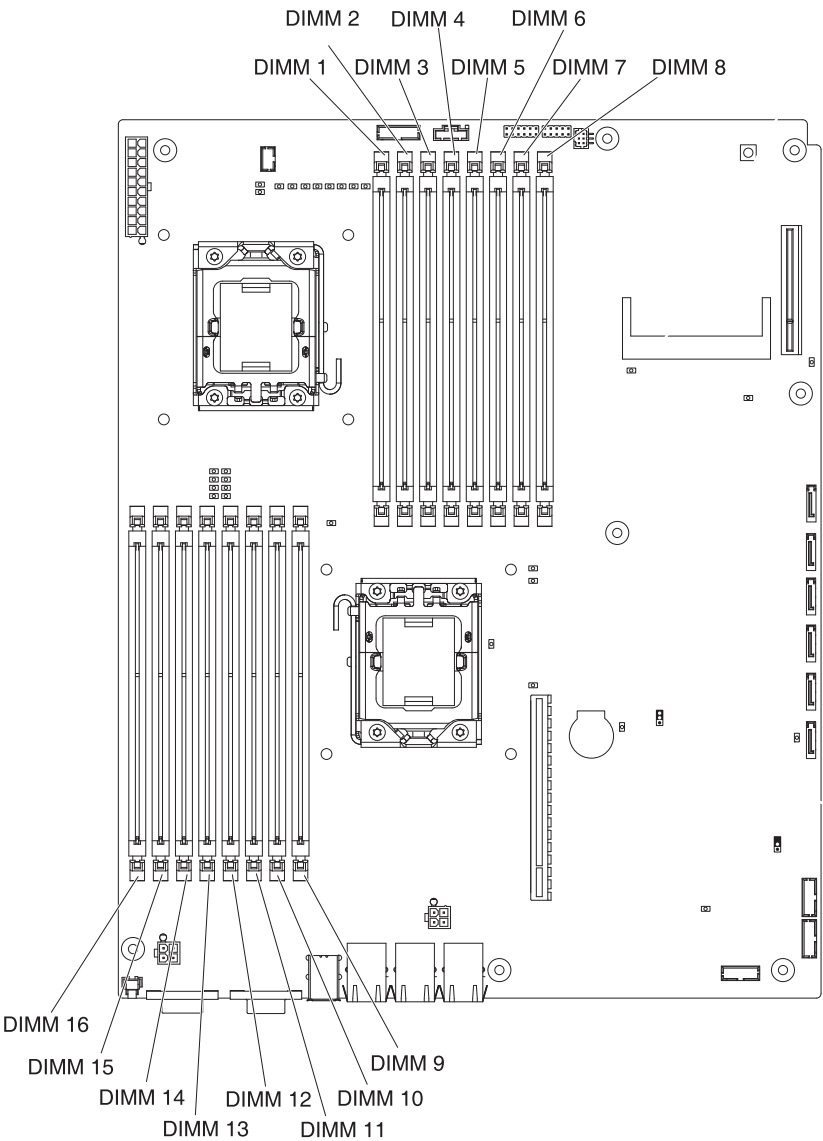
注：根据系统配置，可用内存量可能会有所减少。必须为系统资源保留一定的内存量。要查看已安装的总内存量和已配置的内存量，请运行 Setup Utility。有关更多信息，请参阅第 54 页的『使用 Setup Utility』。

- 必须为每个微处理器至少安装两个 DIMM。但为了提高系统性能，必须为每个已安装
的微处理器至少安装三个 DIMM。
- 主板托盘的最大运行速度由最慢的 DIMM、各个通道上的 DIMM 数目以及 DIMM 列
和速度的组合等决定。
- 主板托盘随附了至少两个 1 GB DIMM，安装在插槽 3 和插槽 6 中。安装其他
DIMM 时，请按照表 3 中显示的顺序安装这些 DIMM，以优化系统性能。可以按照
任意顺序填充各个微处理器的内存插槽上的所有三个通道，没有任何匹配需求。

表 3. 非镜像（常规）方式的 DIMM 安装顺序

已安装的微处理器	DIMM 插槽
1	3、6、8、2、5、7、1 然后是插槽 4
2	3、11、6、14、8、16、2、10、5、13、7、15、1、9、4 然后是 插槽 12

- 下图显示了主板上的 DIMM 插槽。



- 使用内存镜像方式时，可同时在两个通道的两对 DIMM 上复制和存储数据。如果出现故障，内存控制器将从主 DIMM 对切换到备份 DIMM 对。您必须通过 Setup Utility 启用内存镜像。请参阅第 54 页的『使用 Setup Utility』。使用内存镜像方式时，必须考虑以下信息：
 - 表 4 和表 5 显示了在内存镜像方式下安装 DIMM 的顺序。

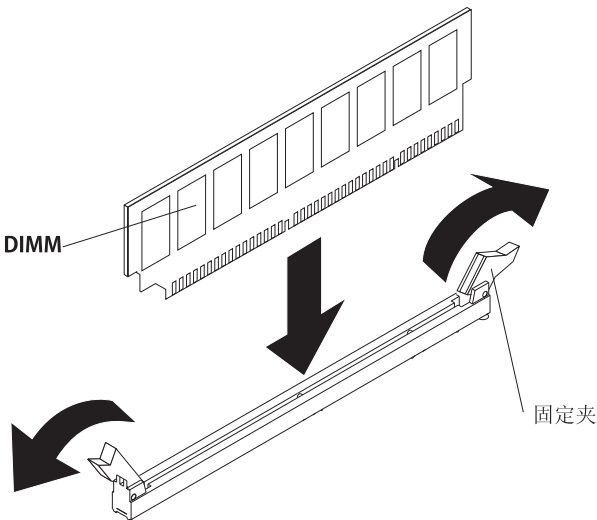
表 4. 微处理器 1 内存镜像的 DIMM 安装顺序

微处理器数目	对	DIMM 插槽
1	1	3 和 6
1	2	2 和 5
1	3	1 和 4

表 5. 微处理器 2 内存镜像的 DIMM 安装顺序

微处理器数目	对	DIMM 插槽
2	1	11 和 14
2	2	10 和 13
2	3	9 和 12

- 为了支持内存镜像，每对中的 DIMM 必须匹配，但是对于对之间的 DIMM 可以互不相同。例如，第一对 DIMM 必须匹配；第二对 DIMM 也必须匹配；但是第一对和第二对的 DIMM 可以互不相同。
- 通道 2 的 DIMM 接口不用于内存镜像方式。
- 当启用内存镜像时最大可用内存将减小一半。例如，如果安装了 64 GB 内存，那么使用内存镜像时只有 32 GB 的可寻址内存可用。
- 当安装或卸下 DIMM 时，主板托盘配置信息将更改。在重新启动主板托盘时，系统将显示一条消息，表明内存配置已更改。



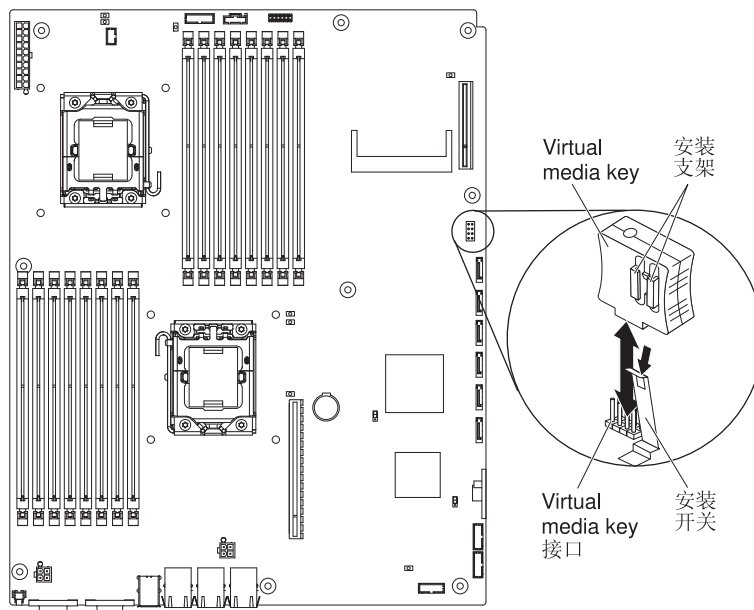
要安装 DIMM，请完成以下步骤：

1. 请阅读从第 vii 页开始的『安全信息』和第 25 页的『安装准则』。
2. 请阅读 DIMM 随附的文档。
3. 关闭主板托盘和所有连接设备（请参阅第 23 页的『关闭主板托盘』）。

4. 如果机箱中装有主板托盘，请将其卸下（请参阅第 27 页的『从 2U 机箱中卸下主板托盘』或第 28 页的『从 3U 机箱中卸下主板托盘』）。
5. 如果主板托盘上安装了扩展机箱，请将其卸下（请参阅第 30 页的『卸下扩展机箱』）；否则，请卸下主板托盘外盖（请参阅第 29 页的『卸下主板托盘外盖』）。
6. 找到 DIMM 插槽（请参阅第 15 页的『主板接口』）。确定要安装 DIMM 的插槽。
警告：为避免折断 DIMM 固定夹或损坏 DIMM 插槽，打开及闭合固定夹时请勿用力。
7. 打开固定夹，如有必要，卸下任何现有 DIMM。
8. 将装有 DIMM 的防静电包与主板托盘任何未上漆的金属表面进行接触；然后从包中取出 DIMM。
9. 转动 DIMM，使 DIMM 槽口与主板上的插槽正确对齐。
10. 通过将 DIMM 的边缘与 DIMM 接口末端的插槽对齐，将 DIMM 插入接口。通过在 DIMM 的两端同时用力，将 DIMM 牢固地垂直按入插槽中。当 DIMM 在接口中牢固就位时，固定夹会咬合到锁定位置。
警告：如果 DIMM 与固定夹之间有空隙，说明 DIMM 安装不正确。打开固定夹，取下 DIMM，然后再重新插入。

如果要安装或卸下其他设备，请现在执行。否则，请转至第 45 页的『完成安装』。

安装 IBM Virtual Media Key



要安装 IBM Virtual Media Key，请完成以下步骤：

1. 请阅读从第 vii 页开始的『安全信息』和第 25 页的『安装准则』。
2. 关闭主板托盘和所有连接设备（请参阅第 23 页的『关闭主板托盘』）。
3. 如果机箱中装有主板托盘，请将其卸下（请参阅第 27 页的『从 2U 机箱中卸下主板托盘』或第 28 页的『从 3U 机箱中卸下主板托盘』）。

4. 如果主板托盘上安装了扩展机箱，请将其卸下（请参阅第 30 页的『卸下扩展机箱』）；否则，请卸下主板托盘外盖（请参阅第 29 页的『卸下主板托盘外盖』）。
5. 将 Virtual Media Key 与接口对齐。
6. 按压 Virtual Media Key，直到其牢固就位到接口中并确保固定夹固定好该 Virtual Media Key。

如果要安装或卸下其他设备，请现在执行。否则，请转至『完成安装』。

完成安装

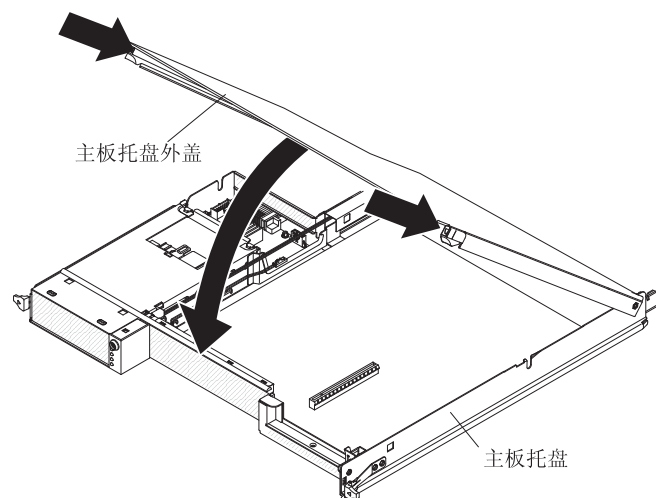
要完成安装，请完成以下任务。各项任务的说明位于以下某个部分中。

1. 安装主板托盘外盖（请参阅『重新装上主板托盘外盖』）或扩展机柜（请参阅第 46 页的『重新安装扩展机箱』）。
2. 在机箱中安装主板托盘（请参阅第 47 页的『在 2U 机箱中重新安装主板托盘』或第 48 页的『在 3U 机箱中重新安装主板托盘』）。
3. 连接电缆。有关更多信息，请参阅第 51 页的『连接电缆』。
4. 对于某些设备，运行服务器 Setup Utility。有关更多信息，请参阅第 51 页的『更新服务器配置』。

重新装上主板托盘外盖

警告： 除非外盖已安装并闭合，或已安装扩展机箱，否则不能将主板托盘装入机箱。请勿试图违反该保护措施。

注： 如果主板托盘上安装了扩展机箱，那么将不会使用主板托盘外盖。



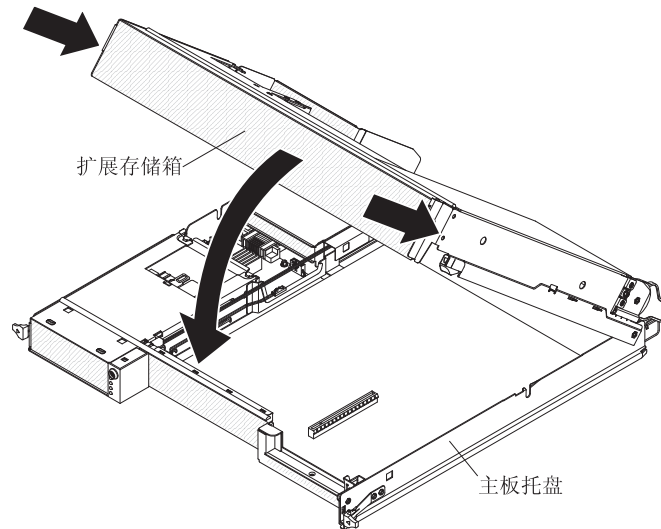
要重新安装主板托盘外盖，请完成以下步骤：

1. 放低外盖，使后部的引脚向下滑入主板托盘后部的插槽中。合上外盖之前，请确保所有组件都已正确安装到位，所有内部电缆都布放正确，以及未将松动的工具或部件遗留在主板托盘内部。
2. 将外盖转动到闭合位置，直至咔嗒一声锁定到位。

3. 在机箱中安装主板托盘（请参阅第 47 页的『在 2U 机箱中重新安装主板托盘』或第 48 页的『在 3U 机箱中重新安装主板托盘』）。

重新安装扩展机箱

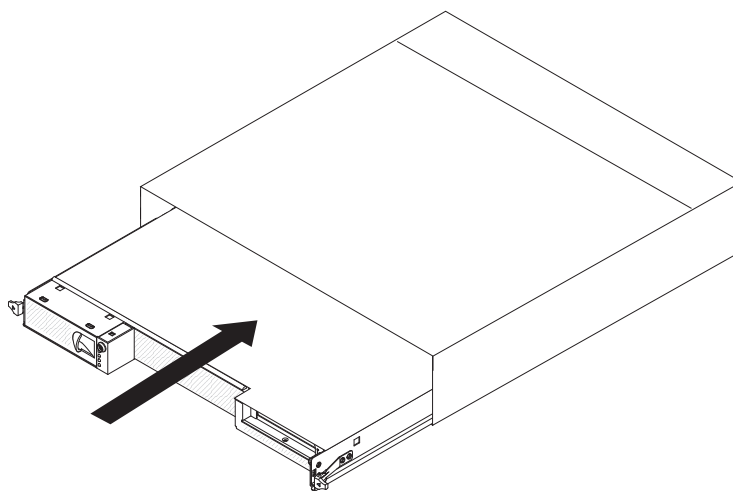
警告：除非外盖已安装并闭合，或已安装扩展机箱，否则不能将主板托盘装入机箱。请勿试图违反该保护措施。



要重新安装扩展机箱，请完成以下步骤：

1. 在主板托盘上方调整扩展机箱的方向。
2. 放低扩展机箱，使后部的引脚向下滑入主板托盘后部的插槽中。合上外盖之前，请确保所有组件都已正确安装到位，所有内部电缆都布放正确，以及未将松动的工具或部件遗留在主板托盘内部。
3. 如果在卸下机柜时断开了电缆，请重新连接电缆。
4. 将扩展机箱向下旋入主板托盘，直至其咔嗒一声锁定到位。
5. 将主板托盘安装到 机箱中（请参阅第 47 页的『在 2U 机箱中重新安装主板托盘』）。

在 2U 机箱中重新安装主板托盘

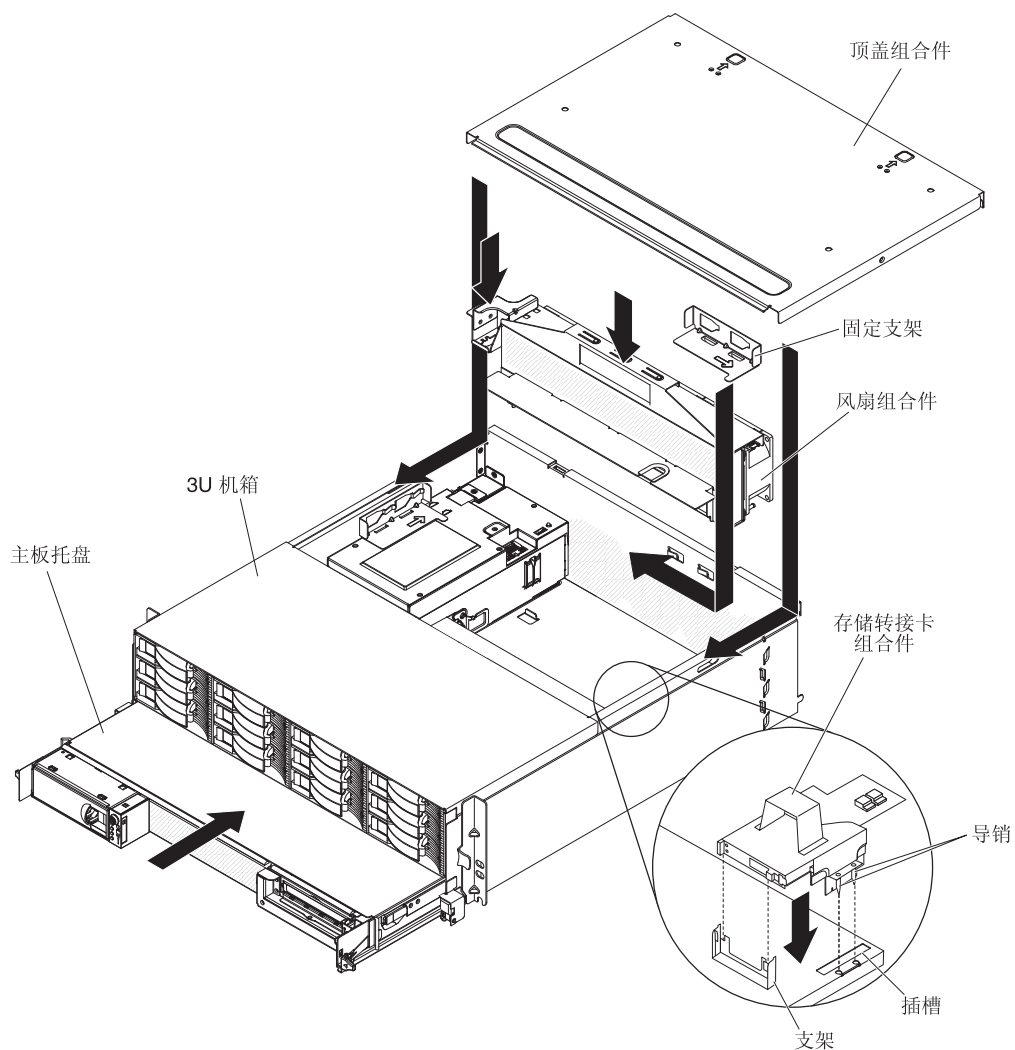


要在 2U 机箱中重新安装主板托盘，请完成以下步骤：

1. 如果主板托盘上安装了扩展机箱，确保在将组合件滑入机箱之前蓝色空气缓冲器装置与主板托盘平行。
2. 将主板托盘滑入机箱，直至其停止并且松开手柄咔嗒一声锁定到位。
3. 将电缆重新连接到主板托盘前部。
4. 开启主板托盘（请参阅第 23 页的『开启主板托盘』）。
5. 确保主板托盘操作员面板上的供电指示灯持续点亮，表示正向主板托盘供电而且主板托盘已开启。

如果更改了主板托盘的配置，可能需要通过 Setup Utility 更新服务器配置（请参阅第 51 页的『更新服务器配置』）。

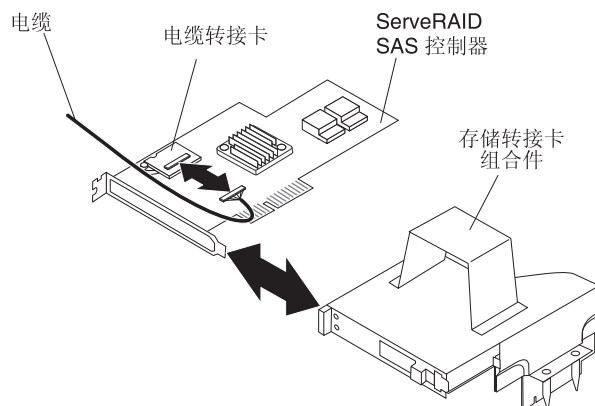
在 3U 机箱中重新安装主板托盘



注：在安装主板托盘之前，您必须从 iDataPlex 机架上卸下 3U 机箱（请参阅第 26 页的『从 iDataPlex 机架中卸下 3U 机箱』）。

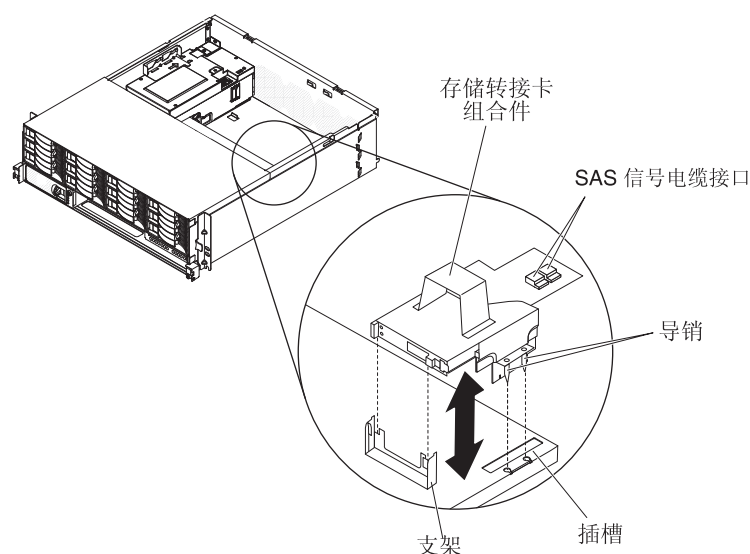
要在 3U 机箱中重新安装主板托盘，请完成以下步骤：

1. 将主板托盘滑入 3U 机箱，直至其停止。
2. 将连接主板托盘和可选适配器的电缆重新连接到 3U 机箱。
3. 转动风扇组合件，以使其接口与电源中的接口准确对齐。
4. 将风扇组合件插入 3U 机箱。通过在风扇组合件的两个手柄上同时用力，将风扇组合件垂直按入机箱中。
5. 重新安装用于固定风扇组合件的固定支架。



6. 将电池电缆与电池电缆转接卡连接。
7. 将 ServeRAID SAS 控制器与存储器转接卡组合件上的接口和支架对齐，然后将控制器按入位。

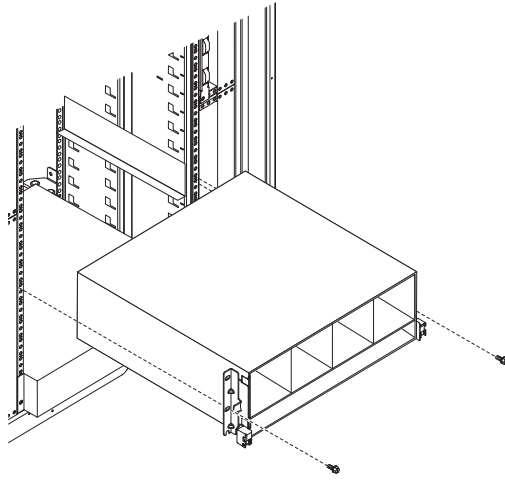
警告：当移动存储器转接卡组合件时，请勿使其接触 3U 机箱内的任何组件或结构。



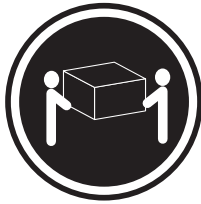
8. 将存储器转接卡组合件与主板托盘外盖上的导销和插槽对齐。
9. 将组合件按入支架的相应位置。
10. 将信号电缆重新连接到 ServeRAID SAS 控制器。
11. 将顶盖组合件与 3U 机箱后部对齐，然后向前滑动直至其咔嗒一声锁定到位。
12. 在 iDataPlex 机架中重新安装 3U 机箱（请参阅第 50 页的『在 iDataPlex 机架中重新安装 3U 机箱』）。
13. 安装硬盘驱动器（请参阅第 37 页的『安装硬盘驱动器』）。
14. 将电缆重新连接到主板托盘前部。
15. 开启主板托盘（请参阅第 23 页的『开启主板托盘』）。
16. 确保主板托盘操作员面板上的供电指示灯持续点亮，表示正向主板托盘供电而且主板托盘已开启。

如果更改了主板托盘的配置，可能需要通过 Setup Utility 更新服务器配置（请参阅第 51 页的『更新服务器配置』）。

在 iDataPlex 机架中重新安装 3U 机箱



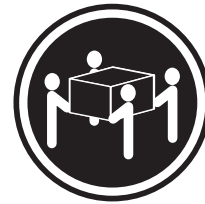
声明 4：



≥ 18 千克 (39.7 磅)



≥ 32 千克 (70.5 磅)



≥ 55 千克 (121.2 磅)

注意：
抬起时请按照安全规程执行。

要在 iDataPlex 机架中重新安装 3U 机箱，请完成以下步骤：

1. 将 3U 机箱与 iDataPlex 机架上的导轨对齐，然后将 3U 机箱滑入机架，直到其完全安装到位。
2. 安装用于将机箱固定到机架的 M6 螺钉。
3. 安装硬盘驱动器（请参阅第 37 页的『安装硬盘驱动器』）。
4. 将电缆重新连接到主板托盘前部。
5. 开启主板托盘（请参阅第 23 页的『开启主板托盘』）。
6. 确保主板托盘操作员面板上的供电指示灯持续点亮，表示正向主板托盘供电而且主板托盘已开启。

如果更改了主板托盘的配置，可能需要通过 Setup Utility 更新服务器配置（请参阅第 51 页的『更新服务器配置』）。

连接电缆

警告： 为避免损坏设备，在开启主板托盘前连接电缆。

除电源外的所有电缆连接都位于服务器前部。请参阅第 21 页的『操作员面板控件、接口、指示灯和电源』以了解接口位置。

更新服务器配置

添加或删除设备后首次启动服务器时，可能会接收到一条消息表明配置已更改。Setup Utility 自动启动，以便您保存新的配置设置。有关更多信息，请参阅第 53 页的第 4 章，『配置 dx360 M2 服务器』。

某些可选设备具有必须安装的设备驱动程序。有关安装设备驱动程序的信息，请参阅各设备随附的文档。

如果服务器具有可选 RAID 适配器，并且已安装或卸下硬盘驱动器，请参阅 RAID 适配器随附的文档，获取重新配置磁盘阵列的信息。要了解 RAID 控制器的更多信息，请转至 <http://www-304.ibm.com/jct01004c/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?ln docid=MIGR-65723&brandind=5000008> 或完成以下步骤。

要点： 某些集群解决方案需要特定的代码级别或协调的代码更新。如果设备属于某个集群解决方案，那么在更新代码之前，请先验证该集群解决方案是否支持最新级别的代码。

注：IBM Web 站点会定期进行更改。实际的过程可能与本文档中的描述略有不同。

1. 转至 <http://www.ibm.com/systems/support/>。
2. 在 **Product support** 下单击 **Hardware upgrades**。
3. 在 **Product family** 下单击 **RAID**。
4. 在 **Type** 下，单击服务器中所安装 RAID 控制器的类型。

有关配置集成的千兆以太网控制器的信息，请参阅第 62 页的『配置千兆以太网控制器』。

第 4 章 配置 dx360 M2 服务器

要更新固件，您可能需要使用外置 USB CD-RW/DVD 驱动器，如部件号为 73P4515 或 73P4516 的 IBM 和 Lenovo 产品。要运行 Setup Utility 或 Dynamic System Analysis (DSA) Preboot 诊断程序，您必须还具有以下硬件：

- 显示器
- USB 键盘和定位设备的组合，如部件号为 40K5372 的 IBM 产品

如果选择运行 DSA Preboot 诊断程序，您可使用 USB 闪存驱动器（存储钥匙）。已配置机架解决方案所随附的附件包装盒中提供了 USB 闪存驱动器。

dx360 M2 服务器随附了以下配置程序：

- **Setup Utility**

Setup Utility 用于配置低级别的系统设置，如设备启动顺序、日期和时间以及密码。有关使用该程序的信息，请参阅第 54 页的『使用 Setup Utility』。

- **Boot Menu 程序**

Boot Menu 程序是 UEFI 固件的一部分。它可用于覆盖 Setup utility 中设置的启动顺序，并可暂时将某个设备指定为启动顺序中的第一项。有关使用该程序的信息，请参阅第 59 页的『使用 Boot Menu 程序』。

- **集成管理模块**

集成管理模块（integrated management module, IMM）用于配置操作，以更新固件和传感器数据记录/现场可更换单元（SDR/FRU）数据，以及远程管理网络。要了解有关使用 IMM 的信息，请参阅第 59 页的『使用集成管理模块』。

- **远程感知功能和蓝屏捕获**

集成管理模块（integrated management module, IMM）集成了远程感知和蓝屏捕获功能。要启用这些功能，需要使用 Virtual Media Key。如果服务器中安装了可选的 Virtual Media Key，那么它将激活远程感知功能。如果未安装 Virtual Media Key，您就无法访问远程网络以在客户机系统上安装或卸载驱动器或映像。但是，您仍可以通过 Web 界面访问主机的图形用户界面，而无需使用 Virtual Media Key。如果服务器没有随附 IBM Virtual Media Key，那么您可以订购该选件。要了解如何启用远程感知功能的更多信息，请参阅第 60 页的『使用远程感知功能和蓝屏捕获』。

- **IBM Advanced Settings Utility (ASU)**

ASU 用于从命令行修改固件设置，而无需重新启动系统以访问 Setup Utility。您还可以使用 ASU 来发出特定的 IMM 设置命令。ASU 通过其批处理方式支持脚本编制环境。有关使用该程序的信息，请参阅第 62 页的『IBM Advanced Settings Utility 程序』。

- **以太网控制器配置**

要了解有关配置以太网控制器的信息，请参阅第 62 页的『配置千兆以太网控制器』。

- **LSI Logic Configuration Utility 程序**

部分服务器配置使用 LSI Logic Configuration Utility 程序来配置可选的 LSI RAID 控制器及其连接的设备。有关使用该程序的信息，请参阅第 63 页的『使用 LSI Logic Configuration Utility 程序』。

- **ServeRAID 配置程序**

部分服务器配置使用 ServeRAID 配置程序来配置可选的 ServeRAID 控制器及其连接的设备。有关使用该程序的信息，请参阅第 65 页的『配置 ServeRAID 控制器』。

- **IBM Electronic Service Agent™**

IBM 电子服务代理是一种软件工具，用于监控服务器的硬件故障事件，并自动将电子服务请求提交给 IBM 服务和支持部门。另外，它可以定期收集和发送系统配置信息，以使您和支持代表可以获得这些信息。它只占用很少的系统资源，并可从 Web 免费下载。要了解更多信息和下载电子服务代理，请转至 <http://www.ibm.com/support/electronic/>。

- **IBM Dynamic System Analysis (DSA) Preboot 诊断程序**

IBM Dynamic System Analysis (DSA) Preboot 诊断程序是测试 IBM System x iDataPlex 服务器主要组件的首选方法。在 iDataPlex 服务器上运行 DSA Preboot 诊断程序时，您可以使用 iDataPlex 机架随附的 USB 闪存驱动器。

要下载 DSA Preboot 诊断程序最新的 USB 或 ISO 映像，请转至 <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA>。

要了解有关 DSA 诊断程序的更多信息，请参阅 iDataPlex 机架解决方案随附的 iDataPlex 服务器 IBM 文档 CD 上的《问题确定与维护指南》。

- **IBM Storage Configuration Manager (SCM)**

SCM 用于通过单个控制台来管理虚拟环境的存储器配置。SCM 是针对 IBM Systems Director 的 Virtualization Manager 插件的一部分。要了解更多信息和下载 Storage Configuration Manager，请转至 <http://www.ibm.com/systems/support/>。

- **IBM Systems Director**

IBM Systems Director 是一种平台管理基础，用于简化异构环境中物理与虚拟系统的管理。要了解如何更新 IBM Systems Director 的信息，请参阅第 67 页的『更新 IBM Systems Director』。

使用 Setup Utility

您可以使用 Setup Utility 执行以下任务：

- 查看配置信息
- 查看及更改设备和 I/O 端口的分配情况
- 设置日期和时间
- 设置服务器的启动特征以及启动设备的顺序
- 设置及更改高级硬件功能部件的设置
- 查看、设置和更改电源管理功能部件的设置
- 查看和清除错误日志
- 解决配置冲突

启动 Setup Utility

要启动 Setup Utility，请完成以下步骤：

1. 开启服务器。
2. 提示 <F1> Setup 时，按 F1。如果您设置了开机密码和管理员密码，那么必须输入管理员密码才能访问完整的 Setup Utility 菜单。如果您不输入管理员密码，只能访问受限的 Setup Utility 菜单。
3. 选择要查看或更改的设置。

Setup Utility 菜单选项

以下是位于 Setup Utility 主菜单的选项。根据固件的版本，某些菜单选项可能和以下描述略有不同。

• System Information

选择该选项以查看有关服务器的信息。当您通过 Setup Utility 中的其他选项进行更改时，部分更改会在系统信息中反映；您无法直接更改系统信息中的设置。

– System Summary

选择该选项以查看配置信息，包括微处理器的标识、主频和高速缓存大小，服务器的机器类型和型号，序列号，系统 UUID 以及已安装内存的容量。当您通过 Setup Utility 中的其他选项更改配置时，这些更改会在系统摘要中反映；您无法直接更改系统摘要中的设置。

– Product Data

选择该选项以查看主板标识、固件的修订版级别或发布日期、集成管理模块和诊断代码以及版本和日期。

• System Settings

选择该选项以查看或更改服务器组件设置。

– Processors

选择该选项以查看或更改处理器设置。

– Memory

选择该选项以查看或更改内存设置。要配置内存镜像，请选择 **System Settings** → **Memory**，然后选择 **Memory Channel Mode** → **Mirroring**。

– Devices and I/O Ports

选择该选项以查看或更改设备和输入/输出（I/O）端口的分配情况。您可以配置串口；配置远程控制台重定向；启用或禁用集成的以太网控制器、SAS/SATA 控制器、SATA 光盘驱动器通道和 PCI 插槽；并查看系统的以太网 MAC 地址。如果禁用了某个设备，那么将无法对其进行配置，而且操作系统无法检测到该设备（这等同于将该设备断开连接）。

– Power

选择该选项以查看或更改功耗上限，以控制用电量、处理器和性能状态。

– Legacy Support

选择该选项以查看或设置对原有系统的支持。

- **Force Legacy Video on Boot**

如果操作系统不支持 UEFI 视频输出标准，请选择该选项以强制支持 INT 视频。

- **Rehook INT**

选择该选项以启用或禁用设备获得引导过程的控制权。缺省设置为 **Disable**。

- **Legacy Thunk Support**

选择该选项以启用或禁用原有的 Thunk 支持。

- **Integrated Management Module**

选择该选项以查看或更改集成管理模块的设置。

- **POST Watchdog Timer**

选择该选项以查看或启用 POST Watchdog Timer。

- **POST Watchdog Timer Value**

选择该选项以查看或设置 POST loader watchdog timer 的值。

- **Reboot System on NMI**

启用或禁用以下设置：每当发生不可屏蔽中断（NMI）时重新启动系统。缺省设置为 **Disabled**。

- **Network Configuration**

选择该选项以查看系统管理网络接口端口、IMM MAC 地址、当前 IMM IP 地址和主机名；定义静态 IMM IP 地址、子网掩码和网关地址；指定是使用静态 IP 地址还是使用 DHCP 分配 IMM IP 地址；保存网络更改；以及复位 IMM。

- **Reset IMM to Defaults**

选择该选项以查看 IMM 的设置或将其复位成缺省设置。

- **Adapters and UEFI Drivers**

选择该选项以查看有关服务器中适配器和 UEFI 驱动程序的信息。

- **Network**

选择该选项以查看所有设备选项，如 iSCSI、PXE 和以太网参数。

- **Storage**

选择该选项以查看受信平台模块（Trusted Platform Module，TPM）选项。

- **Date and Time**

选择该选项以设置服务器中的日期和时间，采用 24 小时格式（小时:分钟:秒）。

- **Start Options**

选择该选项以查看或更改启动选项，包括启动顺序、键盘 NumLock 状态、PXE 引导选项和 PCI 设备引导优先级。在启动选项中所做的更改将在服务器启动时生效。

启动顺序指定检查设备以查找引导记录的顺序。服务器将从找到的第一条启动记录启动。如果服务器具有 Wake on LAN 硬件和软件，并且操作系统支持 Wake on LAN 功能，那么可以为 Wake on LAN 功能指定启动顺序。例如，您可以将启动顺序定义为先检查 CD-RW/DVD 驱动器中的光盘，然后检查硬盘驱动器，最后检查网络适配器。

该选项仅在完整的 Setup Utility 菜单上出现。

- **Boot Manager**

选择该选项以查看、添加或更改设备引导优先级，从文件引导，选择一次性引导或将引导顺序复位成缺省设置。

- **System Event Logs**

选择该选项以进入 System Event Manager，您可在其中查看系统事件日志中的错误消息。您可以使用方向键在错误日志中的页面之间移动。

系统事件日志包含由系统管理接口处理程序和系统服务处理器在 POST 期间生成的所有事件和错误消息。运行诊断程序可获得有关出现的错误代码的更多信息。要获得运行诊断程序的指示信息，请参阅 IBM 文档 CD 中的《问题确定与维护指南》。

要点：如果服务器正面的系统错误指示灯点亮，但没有出现其他错误指示，请清空系统事件日志。另外，完成修复或纠正错误之后，请清空系统事件日志，以关闭服务器正面的系统错误指示灯。

- **POST Event Viewer**

选择该选项以查看 POST Event Viewer 中的错误消息。

- **System Event Log**

选择该选项以查看系统事件日志中的错误消息。

- **Clear System Event Log**

选择该选项以清空系统事件日志。

- **User Security**

选择该选项以设置、更改或删除密码。请参阅第 58 页的『密码』获取更多信息。

该选项在完整和受限的 Setup Utility 菜单上都出现。

- **Set Power-on Password**

选择该选项以设置或更改开机密码。有关更多信息，请参阅第 58 页的『开机密码』。

- **Clear Power-on Password**

选择该选项以清除开机密码。有关更多信息，请参阅第 58 页的『开机密码』。

- **Set Administrator Password**

选择该选项以设置或更改管理员密码。管理员密码供系统管理员使用；它用于限制对完整 Setup Utility 菜单的访问。如果设置了管理员密码，那么仅当您在提示密码时输入管理员密码后，才可以使用完整的 Setup Utility 菜单。有关更多信息，请参阅第 58 页的『管理员密码』。

– Clear Administrator Password

选择该选项以清除管理员密码。有关更多信息，请参阅『管理员密码』。

- **Save Settings**

选择该选项以保存在设置中所做的更改。

- **Restore Settings**

选择该选项以取消在设置中所做的更改，并恢复先前的设置。

- **Load Default Settings**

选择该选项以取消在设置中所做的更改，并恢复成出厂设置。

- **Exit Setup**

选择该选项以退出 Setup Utility。如果未保存在设置中所做的更改，那么将会询问您是希望保存更改还是退出而不保存更改。

密码

在 **User Security** 选项中，您可以设置、更改和删除开机密码和管理员密码。**User Security** 选项仅在完整的 Setup Utility 菜单上出现。

如果您仅设置了开机密码，那么必须输入开机密码才能完成系统启动并访问完整的 Setup Utility 菜单。

管理员密码供系统管理员使用；用于限制对完整 Setup Utility 菜单的访问。如果您仅设置了管理员密码，那么不必输入密码就能完成系统启动，但必须输入管理员密码才能访问 Setup Utility 菜单。

如果您为用户设置了开机密码并且为管理员设置了管理员密码，那么输入任何一个密码即可完成系统启动。输入管理员密码的系统管理员可以访问完整的 Setup Utility 菜单；系统管理员可以授权用户设置、更改和删除开机密码。输入开机密码的用户只可以访问受限的 Setup Utility 菜单；如果系统管理员对其授权，那么该用户就可以设置、更改和删除开机密码。

开机密码

如果设置了开机密码，那么当您开启服务器时，必须输入开机密码才能完成系统启动。您可以使用最多 7 个字符（A – Z、a – z 和 0 – 9）的任意组合作为密码。

如果忘记了开机密码，您可以使用以下某种方法重新获得服务器的访问权：

- 如果设置了管理员密码，那么可在密码提示符处输入管理员密码。启动 Setup Utility 并重置开机密码。
- 通过清空 CMOS 存储器来清除密码（请参阅《问题确定与维护指南》以获取指示信息）。

管理员密码

管理员密码供系统管理员使用；用于限制对完整 Setup Utility 菜单的访问。

如果设置了管理员密码，那么必须输入该密码才能访问完整的 Setup Utility 菜单。您可以使用最多 7 个字符（A – Z、a – z 和 0 – 9）的任意组合作为密码。

警告：如果设置了管理员密码但已将其忘记，那么将无法更改、覆盖或删除该密码。必须更换主板。

使用 Boot Menu 程序

Boot Menu 程序一种由菜单驱动的内置式配置实用程序，可用于暂时重新定义首个启动设备，而无需更改 Setup Utility 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 (**Select Boot Device**)。如果安装了可引导的大容量 USB 存储设备，那么会显示一个子菜单 (**USB Key/Disk**)。
4. 使用向上和向下方向键在 **Boot Selection Menu** 中选择某项，然后按 Enter 键。

服务器下次启动时，会恢复为 Setup Utility 中设置的启动顺序。

启动备份 UEFI 固件

主板中包含了 UEFI 固件（以前称为 BIOS）的备份副本区域。这是 UEFI 固件的辅助副本，只在更新 UEFI 固件时才会更新。如果 UEFI 固件的主副本损坏，那么会使用该备份副本。

要强制服务器从备份副本启动，请关闭服务器；然后，将 JP2 跳线接到备份位置中（引脚 2 和 3）。请参阅第 16 页的『主板跳线』以了解 JP2 跳线的位置。

在 UEFI 固件的主副本恢复之前将一直使用备份副本。主副本恢复之后，请关闭服务器；然后将 JP2 跳线接回主位置（引脚 1 和 2）。

使用集成管理模块

集成管理模块（integrated management module, IMM）是先前由主板管理控制器硬件所提供功能的升级换代版本。它将服务处理器功能、视频控制器和远程感知功能（如果安装了可选的 Virtual Media Key）整合到一块芯片中。

IMM 支持以下基本的系统管理功能：

- 具有风扇速度控制的环境监控器，用于监控温度、电压、风扇故障和电源故障。
- 诊断指示灯，用于报告电源、微处理器、硬盘驱动器发生的错误和系统错误。
- DIMM 错误助手。统一扩展固件接口 (UEFI) 会禁用在 POST 期间检测到的发生故障的 DIMM，IMM 将点亮相关的系统错误指示灯和表明 DIMM 发生故障的错误指示灯。
- 系统事件日志。
- 基于 ROM 的 IMM 固件闪存更新。
- 自动引导故障恢复。
- Virtual Media Key，用于启用完整的系统管理支持（远程视频、远程键盘/鼠标和远程存储器）。

- 当两个微处理器之一报告内部错误时，服务器就会禁用出现问题的微处理器并使用另一个正常的微处理器启动。
- NMI 检测和报告。
- SMI 处理。
- 服务器自动重启（ASR），如果 POST 未完成或者操作系统挂起并且 OS Watchdog Timer 超时，就会执行此功能。如果启用了 ASR 功能，那么可以配置 IMM 来监控 OS Watchdog Timer 并在出现超时后重新引导系统。否则，IMM 允许管理员通过按主板上的 NMI 按钮来生成 NMI，以进行操作系统内存转储。IPMI 支持 ASR。
- “智能平台管理接口”（IPMI）规范 V2.0 和“智能平台管理总线”（IPMB）支持。
- 无效系统配置（CNFG）指示灯支持
- 串行重定向。
- LAN 上串行（SOL）。
- Active Energy Manager。
- 查询电源输入功率。
- PECI 2 支持。
- 电源/重启控制（开机、硬关机和软关机、硬启动和软启动以及电源控制计划安排）。
- 警报（频带内和频带外警报、PET 陷阱 - IPMI 样式、SNMP 和电子邮件）。
- 操作系统故障蓝屏捕获。
- 命令行界面。
- 配置保存和恢复。
- PCI 配置数据。
- 引导顺序处理。

IMM 还通过 OSA SMBridge 管理实用程序提供了以下远程服务器管理能力：

- 命令行界面（**IPMI Shell**）

命令行界面使您可通过 IPMI 2.0 协议直接访问服务器管理功能。您可以使用命令行界面发出命令以控制服务器电源、查看系统信息和识别服务器。您还可以将一条或多条命令作为文本文件保存，并将该文件作为脚本运行。

- **LAN 上串行**

建立“LAN 上串行”（SOL）连接，以从远程位置管理服务器。您可以远程查看和更改 UEFI 设置、重新启动服务器、识别服务器以及执行其他管理功能。任何标准的 Telnet 客户机应用程序都可访问 SOL 连接。

使用远程感知功能和蓝屏捕获

远程感知和蓝屏捕获功能是集成管理模块（IMM）的集成功能。如果在服务器中安装了可选的 IBM Virtual Media Key，该选件会激活完整的系统管理功能。Virtual Media Key 是启用集成的远程感知和蓝屏捕获功能的先决条件。如果未安装 Virtual Media Key，您就无法在客户机系统上远程安装或卸载驱动器或镜像。但是，在没有 Virtual Media Key 的情况下，您仍可以访问 Web 界面。

在服务器中安装 Virtual Media Key 之后，将会对其进行认证以确定有效性。如果 Virtual Media Key 无效，那么当您尝试启动远程感知功能时，会从 Web 界面收到一条消息，表明需要安装硬件钥匙才能使用远程感知功能。

Virtual Media Key 具有一个指示灯。如果该指示灯点亮并呈绿色，那么表明该钥匙已安装并在正常运行。

远程感知功能提供了以下功能：

- 远程查看视频，图像分辨率最高可达 1280 x 1024 (75 Hz)，而无需考虑系统状态
- 使用远程客户机的键盘和鼠标远程访问服务器
- 映射远程客户机上的 CD 或 DVD 驱动器、软盘驱动器以及 USB 闪存驱动器，并将 ISO 和软盘映像文件映射为可供服务器使用的虚拟驱动器
- 将软盘映像上载到 IMM 内存，将其作为虚拟驱动器映射到服务器

当 IMM 检测到操作系统出现挂起情况，蓝屏捕获功能就会在 IMM 重新启动服务器之前捕获屏幕显示内容。系统管理员可以使用蓝屏捕获功能来帮助确定出现挂起情况的原因。

启用远程感知功能

要启用远程感知功能，请完成以下步骤：

1. 将 Virtual Media Key 安装到主板上的专用插槽中（请参阅第 44 页的『安装 IBM Virtual Media Key』）。
2. 开启服务器。

注：服务器连接到交流电源后，大约 1 至 2 分钟后，电源控制按钮便会激活。

获取 IP 地址以访问 Web 界面

要访问 Web 界面并使用远程感知功能，您需要 IMM 的 IP 地址。您可以通过 Setup Utility 来获取 IMM IP 地址。要找到该 IP 地址，请完成以下步骤：

1. 开启服务器。

注：服务器连接到交流电源后，大约 1 至 2 分钟后，电源控制按钮便会激活。

2. 提示 <F1> Setup 时，按 F1。（该提示在屏幕上只会显示几秒钟。您必须迅速按 F1 键。）如果您同时设置了开机密码和管理员密码，那么必须输入管理员密码才能访问完整的 Setup Utility 菜单。
3. 在 Setup Utility 主菜单中，选择 **System Settings**。
4. 在下一个屏幕中，选择 **Integrated Management Module**。
5. 在下一个屏幕中，选择 **Network Configuration**。
6. 找到并记下 IP 地址。
7. 退出 Setup Utility。

登录到 Web 界面

要登录到 Web 界面以使用远程感知功能，请完成以下步骤：

1. 打开 Web 浏览器，在地址或 **URL** 字段中输入要连接的 IMM 的 IP 地址或主机名。

注：

- a. 如果这是您在安装后第一次登录到 IMM，那么 IMM 缺省使用 DHCP。如果 DHCP 主机不可用，那么 IMM 将使用缺省的静态 IP 地址 192.168.70.125。
- b. 您可以从服务器 UEFI 或您的网络管理员处获取 DHCP 分配的 IP 地址或静态 IP 地址。

这样会显示“Login”页面。

2. 输入用户名和密码。如果这是您第一次使用 IMM，那么可以从系统管理员处获取用户名和密码。所有登录尝试都会记录到事件日志中。浏览器中会打开欢迎页面。

注：最初设置的 IMM 用户名为 USERID，密码为 PASSWORD（passwd 中的“0”是数字“零”，而不是字母“O”）。您具有读/写访问权。为了增强安全性，请在初始配置过程中更改该缺省密码。

3. 在“Welcome”页面上，在提供的字段中输入超时值（分钟）。如果浏览器在您输入的超时值分钟数时间段内处于不活动状态，IMM 会将您从 Web 界面注销。
4. 单击 **Continue** 以启动会话。浏览器将打开“System Status”页面，您可在其中快速查看服务器状态以及服务器运行状况摘要。

IBM Advanced Settings Utility 程序

Advanced Settings Utility (ASU) 程序可用于替代 Setup Utility 来修改 UEFI 设置。您可用联机或频带外方式运行 ASU 程序，从命令行修改 UEFI 设置，而无需重新启动系统以访问 Setup Utility。

您还可以使用 ASU 程序来配置可选的远程感知功能或其他 IMM 设置。远程感知功能提供了增强的系统管理能力。

此外，ASU 程序还提供了有限的设置，使您可以通过命令行界面来配置 IMM 中的 IPMI 功能。

可以使用命令行界面发送设置命令。您可以将任何设置保存为文件，并将该文件作为脚本运行。ASU 程序通过批处理方式支持脚本编制环境。

要了解更多信息和下载 ASU 程序，请转至 <http://www.ibm.com/systems/support/>。

配置千兆以太网控制器

以太网控制器集成在主板上。它提供了用于连接到 10 Mbps、100 Mbps 或 1 Gbps 网络的接口，并提供了全双工（FDX）功能，从而使系统能够在网络上同时发送和接收数据。如果服务器中的以太网端口支持自动协商，那么该控制器会检测网络的数据传输率（10BASE-T、100BASE-TX 或 1000BASE-T）和双工方式（全双工或半双工），并自动以检测到的速率和方式运行。

您不需要设置任何跳线或配置控制器。但是，您必须安装设备驱动程序以使操作系统能找到控制器。要获取设备驱动程序和有关配置以太网控制器的信息，请参阅服务器随附的 *Intel Ethernet Software CD*。要查找有关配置该控制器的最新信息，请完成以下步骤：

要点：某些集群解决方案需要特定的代码级别或协调的代码更新。如果设备属于某个集群解决方案，那么在更新代码之前，请先验证该集群解决方案是否支持最新级别的代码。

注：

- IBM Web 站点会定期进行更改。实际的过程可能与本文档中的描述略有不同。
 - 要为以太网控制器安装设备驱动程序，您可能需要使用外置 USB CD-RW/DVD 驱动器，如部件号为 73P4515 或 73P4516 的 IBM 和 Lenovo 产品。请参阅第 65 页的『固件更新』以获取有关使用外部 USB CD-RW/DVD 驱动器的其他说明。
1. 转至 <http://www.ibm.com/systems/support/>。
 2. 在 **Product support** 下单击 **System x**。
 3. 在 **Popular links** 下单击 **Software and device drivers**。
 4. 在 **Product family** 菜单中，选择 **System x iDataPlex dx360 M2** 服务器，然后单击 **Go**。

使用 LSI Logic Configuration Utility 程序

您可以使用本部分的信息来配置可选的 LSI RAID 控制器。如果需要配置可选的 ServeRAID 控制器，请参阅第 65 页的『配置 ServeRAID 控制器』。

使用 LSI Logic Configuration Utility 程序配置和管理独立磁盘冗余阵列 (RAID)。请务必按照本文档中的描述使用该程序。您可以使用 LSI Logic Configuration Utility 程序执行以下任务：

- 对 SCSI 硬盘驱动器执行低级格式化
- 查看或更改已连接设备的 SCSI 标识
- 设置 SCSI 设备扫描顺序
- 设置 SCSI 硬盘驱动器上的 SCSI 协议参数
- 配置阵列
- 查看 RAID 配置及其关联的设备
- 监控 RAID 控制器的运行
- 创建具有或不具有热备用驱动器的 SCSI 硬盘驱动器镜像对

具有 RAID 能力的集成 SCSI 控制器支持独立磁盘冗余阵列 (RAID)。您可以使用 LSI Logic Configuration Utility 程序将一对连接的设备配置为 RAID 1。如果安装了另一种类型的 RAID 适配器，请按照该适配器随附的文档中的指示信息执行，以查看或更改已连接设备的 SCSI 设置。

您可以从 <http://www.ibm.com/systems/support/> 下载 LSI 命令行配置程序 (CFG1030)。要了解 RAID 控制器的更多信息，请转至 <http://www-304.ibm.com/jct01004c/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=MIGR-65723&brandind=5000008> 或完成以下步骤。

注：IBM Web 站点会定期进行更改。实际的过程可能与本文档中的描述略有不同。

1. 转至 <http://www.ibm.com/systems/support/>。
2. 在 **Product support** 下单击 **Hardware upgrades**。
3. 在 **Product family** 下单击 **RAID**。

4. 在 **Type** 下，单击服务器中所安装 RAID 控制器的类型。

使用 LSI Logic Configuration Utility 程序配置和管理阵列时，请检查以下信息：

- 服务器中具有 RAID 能力的集成 SCSI 控制器仅支持安装了热备用驱动器的 RAID 1。安装可选的 ServeRAID 控制器可提供其他 RAID 级别。
- 创建 RAID 1（镜像）对时，所有驱动器必须位于同一通道。
- 硬盘驱动器容量会影响创建阵列的方式。阵列中的驱动器可以具有不同容量，但是 RAID 控制器会将它们视为与最小容量的硬盘驱动器相同。
- 在主驱动器上安装操作系统之后，仅当您使用具有 RAID 能力的集成 SCSI 控制器时，才可以设置镜像。必须确保主驱动器具有较低的 SCSI 标识（例如，0）。

要点：如果您在安装操作系统后使用具有 RAID 能力的集成 SCSI 控制器来配置 RAID 1（镜像）阵列，那么将无法访问先前存储在镜像对的辅助驱动器上的任何数据和应用程序。

- 如果安装了另一种类型的 RAID 控制器，请按照该控制器随附的文档中的指示信息来查看或更改所连接设备的 SCSI 设置。

以下部分提供了有关启动 LSI Logic Configuration Utility 程序和执行所选功能的指示信息。

启动 LSI Logic Configuration Utility 程序

要启动 LSI Logic Configuration Utility 程序，请完成以下步骤：

1. 开启服务器。
2. 当显示 <<< Press <CTRL><C> to start LSI Logic Configuration Utility >>> 提示时，请按 Ctrl+C。如果设置了管理员密码，那么会提示您输入该密码。
3. 使用方向键从适配器列表中选择控制器（通道），然后按 Enter 键。
4. 按照屏幕上的指示信息更改所选项的设置。如果选择 **Device Properties** 或 **Mirroring Properties**，那么会显示其他屏幕。

完成设置更改后，请按 Esc 以退出该程序；选择 **Save** 以保存所更改的设置。

格式化 SCSI 硬盘驱动器

低级格式化操作会除去硬盘上的所有数据。如果您要保存硬盘上的数据，请在执行该过程之前备份硬盘。

注：在格式化 SCSI 硬盘驱动器之前，请确保该磁盘不是镜像对的成员。从适配器列表选择要格式化的驱动器的控制器（通道）。选择 **Mirroring Properties** 并确保驱动器的镜像值为 **None**。

要格式化驱动器，请完成以下步骤：

1. 从适配器列表选择要格式化的驱动器的控制器（通道）。
2. 选择 **Device Properties**。
3. 使用向上和向下方向键突出显示要格式化的驱动器。要左右滚动，请使用向左和向右方向键或者 End 键。
4. 选择 **Format** 然后按 Enter 键以启动低级格式化操作。

创建 SCSI 硬盘驱动器的镜像对

要创建 SCSI 硬盘驱动器的镜像对，请完成以下步骤：

1. 从适配器列表选择要制作镜像的驱动器的控制器（通道）。
2. 选择 **Mirroring Properties**。
3. 使用方向键突出显示镜像对中的第一个驱动器；然后，按减号键将镜像值更改为 **Primary**。
4. 使用方向键突出显示镜像对中的第二个驱动器；然后，按减号键将镜像值更改为 **Secondary**。
5. 要建立第三个驱动器以便在上述两个镜像驱动器中任何一个发生故障时接管 RAID 功能，请使用方向键突出显示要作此用途的驱动器；然后，请按减号键将镜像值更改为 **Hot Spare**。

配置 ServeRAID 控制器

您可以使用本部分的信息来配置可选的 ServeRAID 控制器。如果需要配置可选的 LSI RAID 控制器，请参阅第 63 页的『使用 LSI Logic Configuration Utility 程序』。

要点：某些集群解决方案需要特定的代码级别或协调的代码更新。如果设备属于某个集群解决方案，那么在更新代码之前，请先验证该集群解决方案是否支持最新级别的代码。

要更新用于可选的 ServeRAID 控制器的固件和 UEFI 代码，您必须使用该控制器随附的 IBM *ServeRAID Support CD*。

注：要更新用于可选的 ServeRAID 控制器的固件和 UEFI 代码，您需要使用外置 USB CD-RW/DVD 驱动器（例如，部件号为 73P4515 或 73P4516 的 IBM 和 Lenovo 产品）。请参阅『固件更新』以获取有关使用外部 USB CD-RW/DVD 驱动器的其他说明。

有关 ServeRAID 控制器的更多信息，请转至 <http://www-304.ibm.com/jct01004c/systems/support/supportsite.www/docdisplay?Indocid=MIGR-4JTS2T&brandind=5000008> 或完成以下步骤。

注：IBM Web 站点会定期进行更改。实际的过程可能与本文档中的描述略有不同。

1. 转至 <http://www.ibm.com/systems/support/>。
2. 在 **Product support** 下单击 **Hardware upgrades**。
3. 在 **Product family** 下单击 **RAID**。
4. 在 **Type** 下，单击服务器中所安装 RAID 控制器的类型。

固件更新

要点：某些集群解决方案需要特定的代码级别或协调的代码更新。如果设备属于某个集群解决方案，那么在更新代码之前，请先验证该集群解决方案是否支持最新级别的代码。

服务器的固件会定期更新，并可通过 Web 下载。要检查诸如 BIOS 代码、重要产品数据 (VPD) 代码、设备驱动程序和服务处理器固件之类固件的最新级别，请完成以下步骤。

注：IBM Web 站点会定期进行更改。实际的过程可能与本文档中的描述略有不同。

1. 转至 <http://www.ibm.com/systems/support/>。
2. 在 **Product support** 下单击 **System x**。
3. 在 **Popular links** 下单击 **Software and device drivers**。
4. 单击 **System x iDataPlex dx360 M2** 服务器以显示可下载文件的表格。

下载服务器的最新固件；然后，按照已下载文件中包含的说明来安装该固件。

当更换服务器中的设备时，您可能需要使用设备上存储器中存储的最新级别的固件来更新服务器，或者通过软盘或 CD 映像来恢复已存在的固件。

- UEFI 代码存储在主板的 ROM 中。
- IMM 固件存储在主板上集成管理控制器的 ROM 中。
- 以太网固件存储在以太网控制器的 ROM 中。
- ServeRAID 固件存储在 ServeRAID SAS 控制器的 ROM 中。
- SAS 固件存储在 ServeRAID SAS 控制器的 ROM 中。
- 主要的组件都包括重要产品数据 (VPD) 代码。在 UEFI 代码更新过程中，您可以选择更新 VPD 代码。

您可从 <http://www.ibm.com/systems/support/> 下载以下各项：

- 诊断程序
- IMM 固件
- 以太网固件

要点：要避免出现问题并保持适当的系统性能，应当始终确保 UEFI 代码、服务处理器和其他固件级别在所有 iDataPlex 服务器中都保持一致。

要更新固件，您可能需要使用外置 USB CD-RW/DVD 驱动器，如部件号为 73P4515 或 73P4516 的 IBM 和 Lenovo 产品。要使用外部 USB CD-RW/DVD 驱动器来更新固件，请完成以下步骤：

1. 如果主板托盘正在运行，请关闭主板托盘和所有连接的设备。
2. 将 USB CD 或 DVD 驱动器连接到主板托盘正面的 USB 接口。
3. 开启所有连接的设备；然后，开启主板托盘。
4. 提示 <F1> Setup 时，按 F1。
5. 从 Setup Utility 菜单选择 **Startup Options**。
6. 注：所选的设备将作为第一个启动设备。您稍后必须恢复该设置。
7. 选择 **CD/DVD-ROM** 作为第一个启动设备。
8. 按 Esc 返回至 Setup Utility 菜单。
9. 将包含固件更新的 CD 或 DVD 插入 CD 或 DVD 驱动器。
10. 选择 **Save Changes and Exit**，然后按照提示操作。

更新 IBM Systems Director

如果计划使用 IBM Systems Director 来管理服务器，必须检查适用的最新 IBM Systems Director 更新和临时修订。

要找到并安装更新版本的 IBM Systems Director，请完成以下步骤：

注：

- IBM Web 站点会定期进行更改。实际的过程可能与本文档中的描述略有不同。
 - 要更新 IBM Systems Director 软件，您可能需要使用外置 USB CD-RW/DVD 驱动器，例如部件号为 73P4515 或 73P4516 的 IBM 和 Lenovo 产品。请参阅第 65 页的『固件更新』以获取有关使用外部 USB CD-RW/DVD 驱动器的其他说明。
1. 检查最新版本的 IBM Systems Director：
 - a. 转至 <http://www.ibm.com/systems/management/director/downloads.html>。
 - b. 如果下拉列表中显示的版本比服务器随附的 IBM Systems Director 版本要新，请按照 Web 页面上的指示信息下载最新版本。
 2. 安装 IBM Systems Director 程序。

如果管理服务器已连接到因特网，要找到并安装更新或临时修订，请完成以下步骤：

1. 确保已运行 Discovery and Inventory 收集任务。
2. 在 IBM Systems Director Web 界面的“Welcome”页面上，单击 **View updates**。
3. 单击 **Check for updates**。这样会在表中显示可用更新。
4. 选择希望安装的更新，然后单击 **Install** 以启动安装向导。

如果管理服务器未连接到因特网，要找到并安装更新和临时修订，请完成以下步骤：

1. 确保已运行 Discovery and Inventory 收集任务。
2. 在已连接到因特网的系统上，转至 <http://www.ibm.com/eserver/support/fixes/fixcentral/>。
3. 从 **Product family** 列表选择 **IBM Systems Director**。
4. 从 **Product** 列表选择 **IBM Systems Director**。
5. 从 **Installed version** 列表选择最新版本，然后单击 **Continue**。
6. 下载可用更新。
7. 将已下载的文件复制到管理服务器。
8. 在管理服务器上，在 IBM Systems Director Web 界面的“Welcome”页面中单击 **Manage** 选项卡，然后单击 **Update Manager**。
9. 单击 **Import updates**，然后指定复制到管理服务器的已下载文件的位置。
10. 返回到 Web 界面的“Welcome”页面，然后单击 **View updates**。
11. 选择希望安装的更新，然后单击 **Install** 以启动安装向导。

附录 A. 获取帮助和技术协助

无论您需要帮助、服务或技术协助，或只是希望了解有关 IBM 产品的更多信息，都可以从 IBM 找到各种有帮助的资源。本部分包含以下信息：在何处可以找到有关 IBM 和 IBM 产品的更多信息，在系统出现问题时该采取哪些措施，以及在需要时给谁打电话以获得服务。

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：

- 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均已开启。
- 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。
- 请转至位于 <http://www.ibm.com/systems/support/> 的 IBM 支持 Web 站点，查找技术信息、提示、技巧以及新的设备驱动程序，或者提交请求以获取信息。

通过执行 IBM 在联机帮助中提供或在 IBM 产品随附的文档中提供的故障诊断过程，您可以在没有外界协助的情况下解决许多问题。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有包含故障诊断过程以及错误消息和错误代码解释的文档。如果怀疑有软件问题，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（如果有的话）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 在万维网上维护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/systems/support/> 并按照指示信息进行操作。此外，您还可通过位于 <http://www.ibm.com/shop/publications/order/> 的 IBM Publications Center 获取某些文档。

从万维网获取帮助和信息

万维网上的 IBM Web 站点提供了有关 IBM 系统、可选设备、服务和支持的最新信息。IBM System x 和 xSeries 的信息位于 <http://www.ibm.com/systems/x/>。IBM iDataPlex 信息的地址是 <http://www.ibm.com/systems/x/hardware/idataplex/index.html>。IBM BladeCenter 信息的地址是 <http://www.ibm.com/systems/bladecenter/>。

您可以在 <http://www.ibm.com/systems/support/> 找到有关 IBM 系统和可选设备的服务信息。

软件服务和支持

通过 IBM 支持热线，您可以获得收费的电话协助，以解决有关 System x 和 xSeries 服务器、BladeCenter 产品、IntelliStation® 工作站及设备的使用、配置和软件等方面的问题。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/>，或访问 <http://www.ibm.com/planetwide/> 以获取支持电话号码。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

您可以通过 IBM 经销商或 IBM 服务部门获得硬件服务。要查找 IBM 授权提供保修服务的经销商，请转至：<http://www.ibm.com/partnerworld/>，然后单击页面右侧的查找业务合作伙伴。要获得 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。

在美国和加拿大，硬件服务和支持一周 7 天，全天 24 小时服务。在英国，这些服务为周一至周五，每天上午 9 点至下午 6 点。

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
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须对您承担任何责任。

商标

IBM、IBM 徽标和 [ibm.com](http://www.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。这些商标也可能是在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，并且根据相应许可进行使用。

Intel、Intel Xeon、Itanium 和 Pentium 是 Intel Corporation 或其分公司在美国和/或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 驱动器速度是可变的读取速度。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 可以提供的当前受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。

最大内存的实现可能需要使用可选内存条来替换标准内存。

IBM 对于通过 ServerProven® 认证的非 IBM 的产品或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隐含保证。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（如果有的话）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。

德国光泽度使用条例声明

根据《德国视频显示装置使用条例》条款 2 的规定，本产品不适合与视频显示工作场所设备一起使用。

Das Produkt ist nicht für den Einsatz an Bildschirmarbeitsplätzen im Sinne § 2 der Bildschirmarbeitsverordnung geeignet.

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或连接器，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本设备的权限无效。

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 类辐射规范一致性声明

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 规范的一致性声明

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）而导致无法满足保护要求所产生的任何后果概不负责。

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 Regulations
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 (VCCI) 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

韩文 A 类警告声明

이기는 업무용으로 전자파 적합등록을 받은 기기
이오니, 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기
바라며, 만약 잘못 구입하셨을 때에는 구입한 곳에
서 비업무용으로 교환하시기 바랍니다.

索引

[A]

安装

- 扩展机箱 46
- 内存条 41
- 适配器 33
- 硬盘驱动器
 - 2.5 英寸热插拔 39
 - 2.5 英寸易插拔 40
 - 3.5 英寸热插拔 38
 - 3.5 英寸易插拔 38
- 主板托盘 47, 48
- 主板托盘外盖 45
- 2.5 英寸易插拔固态硬盘驱动器 40
- 3U 机箱 50
- Virtual Media Key 44

安装准则 25

[B]

帮助, 获取 69

[C]

重要注意事项 4

出版物 2

串口 22

创建硬盘驱动器的镜像对 65

[D]

电话号码 70

电缆连接 51

电源控制按钮 21

电源线接口 23

电源指示灯 22

电子辐射 A 类声明 73

定位器 (位置) 指示灯 22

对称多处理 8

[F]

服务器功能部件和规格 5

服务器配置更新 51

服务器硬件配置 19

[G]

概述 7

格式化硬盘驱动器 64

更新服务器配置 51

更新固件 65

功能部件和规格

大小 5

电气输入 5

服务器 5

环境 5

集成管理模块 5

扩展槽 5

内存 5

微处理器 5

硬盘驱动器 5

固件更新 65

固态硬盘

安装 2.5 英寸易插拔 40

卸下 2.5 英寸易插拔 33

关闭主板托盘 23

管理员密码 57

光泽度声明 (德国) 72

规格 5

[H]

获取

IP 地址以访问基于 Web 的界面 61

获取帮助 69

[J]

机箱功能部件 17

集成的功能部件 6

集成管理模块

描述 7

配置 62

简介 1

接口 21, 23

内存 15

微处理器 15

主板 15

SATA 硬盘驱动器 15

警告声明 4

静电敏感设备的操作 26

局域网 (LAN) 7

[K]

- 开机密码 57
- 开启主板托盘 23
- 可靠性 9
- 可维护性 9
- 可用性 9
- 控件 21
- 扩展机柜
 - 卸下 27
- 扩展机箱
 - 安装 46
 - 卸下 30

[L]

- 蓝屏捕获 8
- 蓝屏捕获功能
 - 概述 61
- 连接电缆 51
- 链路指示灯 21

[M]

- 美国电子辐射 A 类声明 73
- 美国 FCC A 类声明 73
- 密码 58
 - 管理员 58
 - 开机 58

[N]

- 内存条
 - 安装 41
 - 规格 6
 - 接口位置 42
 - 联机备用内存 41
 - 内存镜像 41

[P]

- 配置
 - 集成管理模块设置 62
 - 以太网控制器 62
 - RAID 63
- 配置程序 53

[Q]

- 驱动器
 - 规范 7
 - 接口 15

[R]

- 软件服务和支持 70

[S]

- 商标 71
- 设备驱动程序 10
- 声明 71
 - 电子辐射 73
 - FCC, A 类 73
- 声明和注意事项 4
- 实用程序
 - Advanced Settings Utility 程序 62
 - Setup Utility 54
- 使用
 - 远程感知功能 60
- 适配器
 - 安装 33
 - 功能部件 7
 - 接口位置 33
- 视频接口 22

[T]

- 跳线
 - 主板 16
- 停止主板托盘 23

[W]

- 微处理器
 - 规格 6
 - 接口位置 15
- 危险声明 4
- 文档 CD 3

[X]

- 系统错误指示灯 22
- 系统管理 8, 10
- 系统可靠性准则 25
- 协助, 获取 69
- 卸下
 - 扩展机柜 27
 - 扩展机箱 30
- 硬盘驱动器
 - 2.5 英寸热插拔 32
 - 2.5 英寸易插拔 33
 - 3.5 英寸热插拔 31
 - 3.5 英寸易插拔 32
- 主板托盘 27, 28

卸下 (续)

 主板托盘外盖 29

 2.5 英寸易插拔固态硬盘驱动器 33

 3U 机箱 26

序列号, 位置 1

[Y]

以太网 7, 8

以太网发送/接收活动指示灯 22

以太网接口 22

以太网控制器, 配置 62

引导管理器 59

硬件服务和支持 70

硬盘驱动器

 安装

 2.5 英寸热插拔 39

 2.5 英寸易插拔 40

 3.5 英寸热插拔 38

 3.5 英寸易插拔 38

 规格 6

 活动指示灯 22

 卸下

 2.5 英寸热插拔 32

 2.5 英寸易插拔 33

 3.5 英寸热插拔 31

 3.5 英寸易插拔 32

远程感知功能 8

 使用 60

[Z]

支持, Web 站点 69

指示灯 21

主板

 跳线 16

主板布局 14

主板接口 14, 15

主板托盘

 安装 47, 48

 卸下 27, 28

主板托盘外盖

 安装 45

 卸下 29

注 4

注意事项 4

注意事项和声明 4

注意事项, 重要 72

组件

 机箱 17

 主板 15

 主板托盘 14

[数字]

2U 机箱

 卸下扩展机柜 27

 卸下主板托盘 27

3U 机箱

 安装 50

 卸下 26

 卸下主板托盘 28

A

A 类电子辐射声明 73

D

DIMM

 安装 41

 安装顺序 42

 接口位置 42

 内存镜像 42

F

FCC A 类声明 73

I

IBM 支持热线 70

IBM Systems Director 10, 67

iDataPlex 机架

 安装 3U 机箱 50

 卸下 3U 机箱 26

IP 地址

 获取以访问基于 Web 的界面 61

L

LSI Logic Configuration Utility 程序 63

 启动 64

P

PCI

 安装 33

 接口位置 33

 扩展槽 6

R

RAID 配置 63

RAS 特性 9

S

ServeRAID 8
Setup Utility 54
SMP 8

T

TÜV 光泽度声明 72

U

UEFI , 备份固件 59
UpdateXpress System Pack 10
USB 接口 21

V

Virtual Media Key
 安装 44
 描述 8

W

Web 站点
 订购出版物 69
 支持 69
 支持热线, 电话号码 70



部件号： 69Y3965

Printed in China

(1P) P/N: 69Y3965

