

Dell PowerEdge C5220

系统

硬件用户手册

管制型号: B04S



注、小心和警告



注：“注”表示帮助您更好地使用系统的重要信息。



小心：“小心”表示如果不遵循说明，就有可能损坏硬件或导致数据丢失。



警告：“警告”表示可能会导致财产损失、人身伤害甚至死亡。

本出版物中的信息如有更改，恕不另行通知。

© 2011 Dell Inc. 版权所有，翻印必究。

未经 Dell Inc. 书面许可，严禁以任何形式复制这些材料。

本文中使用的商标：Dell™、DELL 徽标和 PowerEdge™ 是 Dell Inc. 的商标。Intel® 和 Intel® Xeon® 是 Intel Corporation 在美国和其它国家/地区的注册商标。Microsoft® 和 Windows® 是 Microsoft Corporation 在美国和/或其它国家/地区的商标或注册商标。Red Hat® 和 Red Hat Enterprise Linux® 是 Red Hat, Inc. 在美国和/或其它国家/地区的注册商标。SUSE™ 是 Novell Inc. 在美国和其它国家/地区的商标。

本出版物中提及的其它商标和商品名称是指拥有相应商标和商品名称的公司或其产品。Dell Inc. 对不属于自己的商标和商品名称不拥有任何专有权。

管制型号：B04S

2011 年 6 月 Rev. A00

目录

| | | |
|---|--------------------------|----|
| 1 | 关于系统 | 7 |
| | 前面板部件和指示灯 | 8 |
| 2 | 使用系统设置程序 | 13 |
| | Start（开始）菜单 | 13 |
| | 引导时的 BIOS 设置选项 | 14 |
| | 控制台重定向 | 14 |
| | 配置特殊键 | 15 |
| | General Help（一般帮助） | 16 |
| | 服务器平台设置公用程序屏幕 | 16 |
| | Main（主屏幕）菜单 | 17 |
| | Advanced（高级）菜单 | 19 |
| | Server Management（服务器管理） | 34 |
| | Boot（引导）菜单 | 40 |
| | Security（安全保护）菜单 | 42 |
| | Save and Exit（保存并退出） | 43 |
| | 开机自测错误处理 | 45 |

| | | |
|----------|----------------------------|-----------|
| 3 | 安装系统组件 | 49 |
| | 安全措施 | 49 |
| | 推荐工具 | 49 |
| | 系统内部组件 | 50 |
| | 底座配置 | 51 |
| | 底座 | 52 |
| | 内存模块 | 54 |
| | 硬盘驱动器 | 59 |
| | 硬盘驱动器板 | 65 |
| | 散热器 | 68 |
| | 处理器 | 70 |
| | 夹层卡 | 72 |
| | | |
| 4 | 故障排除 | 77 |
| | 故障排除顺序 | 77 |
| | 更新公用程序 | 81 |
| | BIOS 系统更新 | 86 |
| | BIOS 恢复模式 | 86 |

| | | |
|---|-------------------|----|
| 5 | 跳线和连接器 | 89 |
| | 系统板跳线和连接器 | 89 |
| | 2.5 英寸硬盘驱动器板连接器 | 91 |
| | 3.5 英寸硬盘驱动器板连接器 | 92 |
| | 背板连接器 | 92 |
| | 配电板连接器 | 95 |
| | PDB 电源和 SMBus 连接器 | 96 |
| 6 | 获得帮助 | 97 |
| | 与 Dell 联络 | 97 |
| 7 | 索引 | 99 |

关于系统

系统包含以下配置：

- 8 底座系统板 + 3.5 英寸硬盘驱动器板 + 电缆。
- 8 底座系统板 + 2.5 英寸硬盘驱动器板 + 电缆。
- 8 底座系统板 + 夹层卡 + 3.5 英寸硬盘驱动器板 + 电缆。
- 8 底座系统板 + 夹层卡 + 2.5 英寸硬盘驱动器板 + 电缆。
- 12 底座系统板 + 3.5 英寸硬盘驱动器板 + 电缆。
- 12 底座系统板 + 2.5 英寸硬盘驱动器板 + 电缆。



注：不支持在 2.5 英寸和 3.5 英寸硬盘驱动器板上混装 SATA 和 SAS 硬盘驱动器。

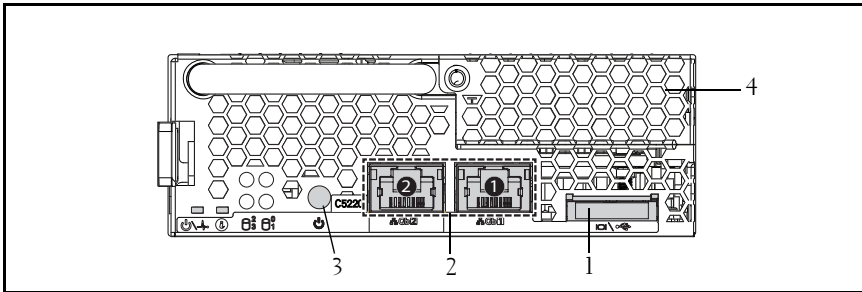
前面板部件和指示灯

Dell PowerEdge C5220 服务器以单幅底座或双幅底座提供，各支持两个 3.5 英寸或四个 2.5 英寸硬盘驱动器。

有两种底座 SKU 适用于 PowerEdge C5220 服务器，一个是 8 底座 SKU，另一个是 12 底座 SKU。有关底座分布的信息，请参阅第 51 页上的“底座配置”。

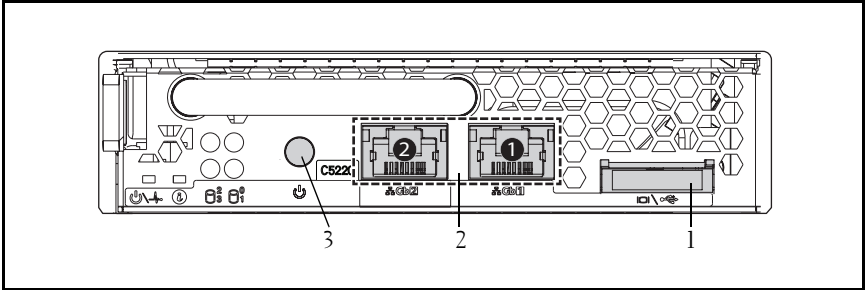
功能

图 1-1. 8 底座正面视图（逆时针方向旋转 90°）



| 项目 | 功能 | 说明 |
|----|-------------|--|
| 1 | VGA/USB 连接器 | VGA/USB 2.0 连接器 |
| 2 | NIC LAN 端口 | 10/100/1 GB NIC LAN 连接器 1 10/100/1 GB NIC LAN 连接器 2 |
| 3 | 电源按钮 | 底座的 On/Off（开/关）按钮 |
| 4 | 夹层卡护盖 | 夹层卡的护盖 |

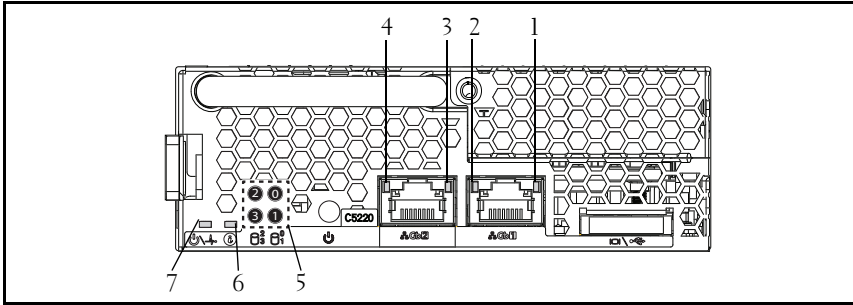
图 1-2. 12 底座正面部件（逆时针方向旋转 90°）



| 项目 | 功能 | 说明 |
|----|-------------|--|
| 1 | VGA/USB 连接器 | VGA/USB 2.0 连接器 |
| 2 | NIC LAN 端口 | 10/100/1G NIC LAN 连接器 1 10/100/1G NIC LAN 连接器 2 |
| 3 | 电源按钮 | 底座的 On/Off（开/关）按钮 |

指示灯

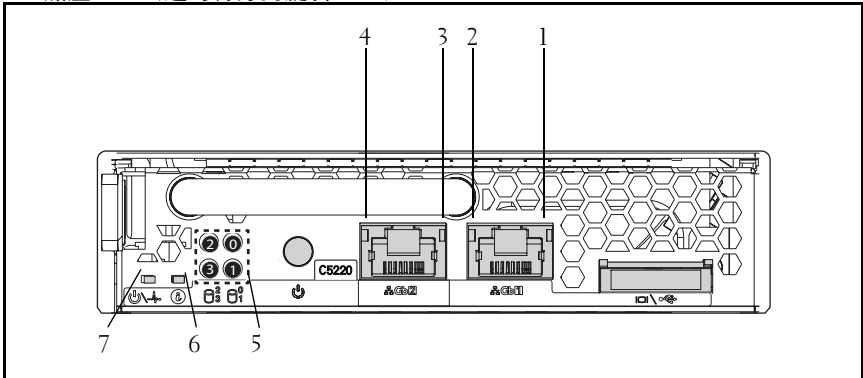
图 1-3. 8 底座正面视图（逆时针方向旋转 90°）



| 项目 | 功能 | 状态 | 说明 |
|-----|-------------|-------|--|
| 1、3 | LAN 链接 LED | 熄灭 | 没有链接 |
| 2、4 | LAN 活动 LED | 熄灭 | 没有活动 |
| | LAN 链接 LED | 绿色 | 链接 |
| | LAN 活动 LED | 熄灭 | 没有活动 |
| | LAN 链接 LED | 绿色 | 链接 |
| | LAN 活动 LED | 熄灭 | 活动 10 MB |
| | LAN 链接 LED | 呈绿色闪烁 | 链接 |
| | LAN 活动 LED | 绿色 | 活动 100 MB |
| | LAN 链接 LED | 呈绿色闪烁 | 链接 |
| | LAN 活动 LED | 琥珀色 | 活动 1 GB |
| 5 | 硬盘驱动器活动 LED | 呈绿色闪烁 | 硬盘驱动器 0 活动 硬盘驱动器 1 活动 硬盘驱动器 2 活动 硬盘驱动器 3 活动 |

| 项目 | 功能 | 状态 | 说明 |
|----|--------|--------|----------|
| 6 | 标识 LED | 蓝色 | 标识系统 |
| | | 开启 | 正常状态 |
| | | 蓝色 | 使用间隔标识系统 |
| | | 熄灭 | |
| | | 呈蓝色闪烁 | |
| 7 | 电源/状态 | 绿色 | 系统直流电源开 |
| | | 开启 | |
| | | 绿色 | 系统直流电源关 |
| | | 熄灭 | |
| | | 琥珀色 | 正常状态 |
| | | 熄灭 | |
| | | 呈琥珀色闪烁 | 系统中发生了事件 |

12 底座 LED（逆时针方向旋转 90°）



| 项目 | 功能 | 状态 | 说明 |
|-----|-------------|-----------|--|
| 1、3 | LAN 链接 LED | 熄灭 | 没有链接 |
| 2、4 | LAN 活动 LED | 熄灭 | 没有活动 |
| | LAN 链接 LED | 绿色 | 链接 |
| | LAN 活动 LED | 熄灭 | 没有活动 |
| | LAN 链接 LED | 绿色 | 链接 |
| | LAN 活动 LED | 熄灭 | 活动 10 MB |
| | LAN 链接 LED | 呈绿色闪烁 | 链接 |
| | LAN 活动 LED | 绿色 | 活动 100 MB |
| | LAN 链接 LED | 呈绿色闪烁 | 链接 |
| | LAN 活动 LED | 琥珀色 | 活动 1 GB |
| 5 | 硬盘驱动器活动 LED | 呈绿色闪烁 | 硬盘驱动器 0 活动 硬盘驱动器 1 活动 硬盘驱动器 2 活动 硬盘驱动器 3 活动 |
| 6 | 标识 LED | 蓝色 开启 | 标识系统 |
| | | 蓝色 熄灭 | 正常状态 |
| | | 呈蓝色闪烁 | 使用间隔标识系统 |
| 7 | 电源/状态 | 绿色 开启 | 系统直流电源开 |
| | | 绿色 熄灭 | 系统直流电源关 |
| | | 琥珀色 熄灭 | 正常状态 |
| | | 呈琥珀色闪烁 | 系统中发生了事件 |

使用系统设置程序

Start（开始）菜单

系统采用最新的 AMI Core BIOS，该 BIOS 存储在快擦写存储器中。快擦写存储器支持即插即用规范，其中包含 BIOS 设置程序、开机自测 (POST) 例行程序和 PCI 自动配置公用程序。

此系统板支持系统 BIOS 映射，可在 64 位板载写保护 DRAM 上执行 BIOS。

使用设置公用程序可配置以下项目：

- 硬盘驱动器和外围设备
- 内存大小和配置
- 用于防止未经授权使用的密码
- 协议和功能启用/禁用
- 电源管理功能

出现以下情况时，应执行此设置公用程序：

- 更改系统配置时
- 系统检测到配置错误并提示您对设置公用程序进行更改时
- 为防止冲突而重定义通信端口时
- 更改密码或对安全设置进行其它更改时



注：仅可对方括号 [] 中的项目进行更改。不在方括号中的项目仅可显示。

引导时的 BIOS 设置选项

用户在开机自测 (POST) 期间按 <F2> 可启动设置程序。

控制台重定向

控制台重定向允许远程用户对未成功引导操作系统的服务器进行诊断并对问题进行修复。控制台重定向的核心部分是 BIOS 控制台。BIOS 控制台是一个驻留在快擦写 ROM 中的公用程序，可对通过串行连接或调制解调器连接的输入和输出进行重定向。

BIOS 支持通过串行链路（串行端口）同时重定向视频和键盘。启用控制台重定向后，可通过本地键盘和视频连接访问本地（主机服务器）键盘输入和视频输出。

无需本地键盘或显示器也可通过远程控制台操作。



注：可用仿真标准的完全兼容性和完整功能可能有所不同。

启用/禁用控制台重定向

可在“BIOS Setup（BIOS 设置）”菜单中启用/禁用控制台重定向功能。请参阅第 37 页上的“Remote Access Configuration（远程访问配置）”。

配置特殊键

控制台重定向使用 ANSI 终端仿真，该终端仿真仅限于基本的 ASCII 字符。此字符集中没有功能键、箭头键或控制键。但是，PowerEdge C5220 软件需要使用功能键和控制键来执行常规操作。可以通过使用特殊的键序列（称为转义序列）来模拟功能键或控制键来表示特定的键。

对于控制台重定向，转义序列以转义字符开头。此字符可以各种方式输入，具体取决于终端仿真软件的需求。例如，0x1b、^[, 和 <Esc> 均指相同的转义字符。

下表列出了必须发送以表示特殊键或命令的转义序列。

| 键 | ANSI 转义序列 | 其它序列 |
|-----------|----------------|------------------------|
| F1 | <ESC><Shift>op | <ESC>1 |
| F2 | <ESC><Shift>oq | <ESC>2 |
| F3 | <ESC><Shift>or | <ESC>3 |
| F4 | <ESC><Shift>os | <ESC>4 |
| F5 | | <ESC>5 |
| F6 | | <ESC>6 |
| F7 | | <ESC>7 |
| F8 | | <ESC>8 |
| F9 | | <ESC>9 |
| F10 | | <ESC>0 |
| F11 | | <ESC>! |
| F12 | | <ESC>@ |
| Home | <ESC>[<Shift>h | <ESC>h |
| End | <ESC>[<Shift>k | <ESC>k |
| Ins | | <ESC>+ |
| Del | | <ESC>- |
| Page Up | | <ESC>? |
| Page Down | | <ESC>/ |
| Reset | | <ESC>R<ESC>r <ESC>R |

General Help（一般帮助）

除“Item Specific Help（特定项目帮助）”窗口外，设置公用程序还提供“General Help（一般帮助）”屏幕。按 <F1> 可从任何菜单调出此屏幕。“General Help（一般帮助）”屏幕列出了图例键及其相应的备用键和功能。要退出帮助窗口，按 <Enter> 键或 <Esc> 键。

服务器平台设置公用程序屏幕

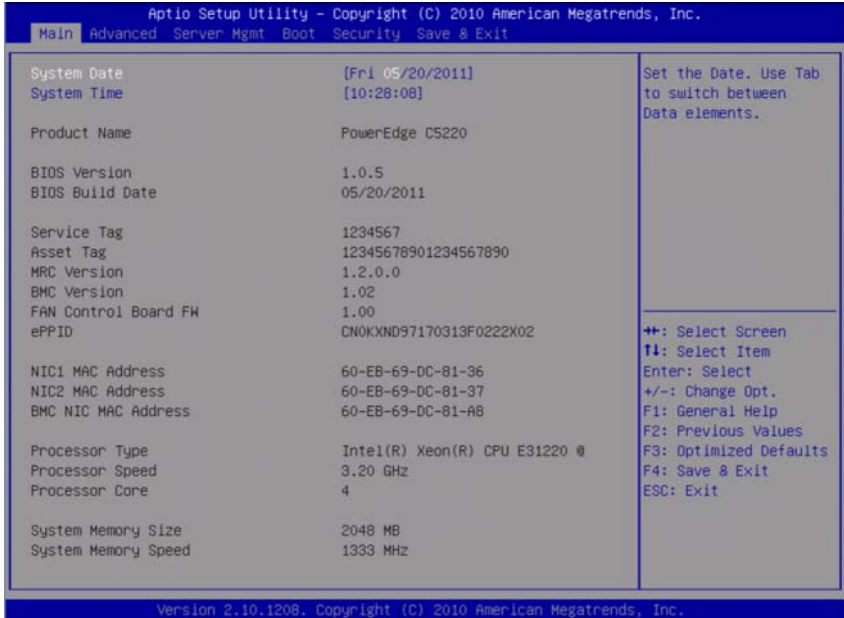
惯例

表中使用以下印刷惯例：

- 表中的“Setup Item（设置项目）”、“Options（选项）”和“Help（帮助）”列中的文本和值显示在“BIOS Setup（BIOS 设置）”屏幕中。
- 表的“Settings（设置）”列中标有*的文本表示默认值。这些值在设置屏幕中显示不带*。本说明文件中的标记文本将用作参考点。
- “Comments（注释）”列提供可能有帮助的其他信息。此信息不会出现在“BIOS Setup（BIOS 设置）”屏幕中。
- 屏幕抓图中括在括弧(< >)内的信息表示变量，具体取决于所设置的选项。例如，<当前日期> 由实际当前日期取代。
- 表中用方括号([])括起的信息表示用户需键入文本的区域，而非从提供的选项中选择文本。
- 只要更改了信息（“Date and Time [日期和时间]”除外），系统就需要保存并重新引导。按 <Esc> 键放弃更改，并根据上次引导时设置的引导顺序引导系统。

Main（主屏幕）菜单

“Main（主屏幕）”菜单是进入“BIOS Setup（BIOS 设置）”时显示的第一个屏幕。

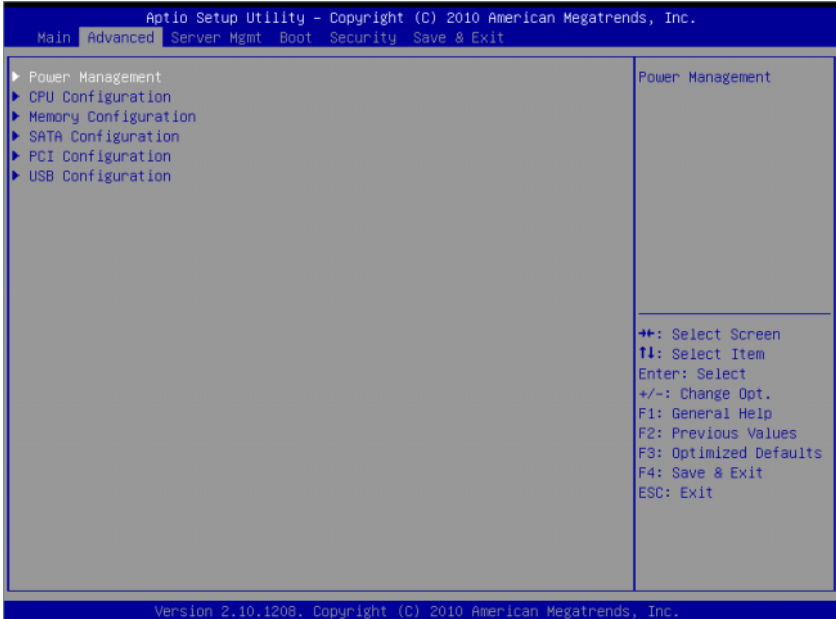


| 菜单字段 | 设置 | 注释 |
|--------------------------------|-----------------------|----------------------|
| Main（主屏幕） | | |
| System Date（系统日期） | MM/DD/YYYY （月/日/年） | 设置日期。使用 Tab 键切换日期元素。 |
| System Time （系统时间） | HH:MM:SS （小时:分钟:秒） | 设置时间。使用 Tab 键切换时间元素。 |
| 产品名称 | | 显示产品名称 |
| BIOS Version （BIOS 版本） | | 显示 BIOS 版本 |
| BIOS Build Date （BIOS 构建日期） | | 显示 BIOS 构建日期 |
| Service Tag（服务标签） | | 显示服务标签 |

| 菜单字段 | 设置 | 注释 |
|---|----|-------------------|
| Asset Tag (资产标签) | | 显示资产标签 |
| MRC Version (MRC 版本) | | 显示 MRC 版本 |
| BMC Version (BMC 版本) | | 显示 BMC 版本。 |
| FAN Control Board FW (风扇控制板固件) | | 显示风扇控制板固件版本 |
| ePPID | | 显示 ePPID |
| NIC1 MAC Address (NIC1 MAC 地址) | | 显示 NIC1 MAC 地址 |
| NIC2 MAC Address (NIC2 MAC 地址) | | 显示 NIC2 MAC 地址 |
| BMC NIC MAC Address (BMC NIC MAC 地址) | | 显示 BMC NIC MAC 地址 |
| Processor Type (处理器类型) | | 显示处理器类型 |
| Processor Speed (处理器速率) | | 显示处理器速率 |
| Processor Core (处理器内核) | | 显示处理器内核容量 |
| System Memory Size (系统内存大小) | | 显示系统内存容量 |
| System Memory Speed (系统内存速率) | | 显示内存速率 |

Advanced（高级）菜单

“Advanced（高级）”屏幕提供配置多个选项的访问点。在此屏幕上，用户选择要配置的选项。配置在所选屏幕上执行，而非直接在“Advanced（高级）”屏幕上执行。



小心：“Advanced（高级）”菜单中的项目设置不正确可能导致系统出现故障。除非拥有调整这些项目的经验，否则建议不要调整这些默认值。如果更改设置后系统出现故障或不引导，则打开 BIOS 并在“Exit（退出）”菜单中选择“Load Optimal Defaults（加载最佳默认设置）”以正常引导。

| 菜单字段 | 设置 | 注释 |
|--------------------------------|----|--------|
| Advanced（高级） | | |
| Power Management （电源管理） | | 电源管理 |
| CPU Configuration （CPU 配置） | | CPU 配置 |
| Memory Configuration （内存配置） | | 内存配置 |

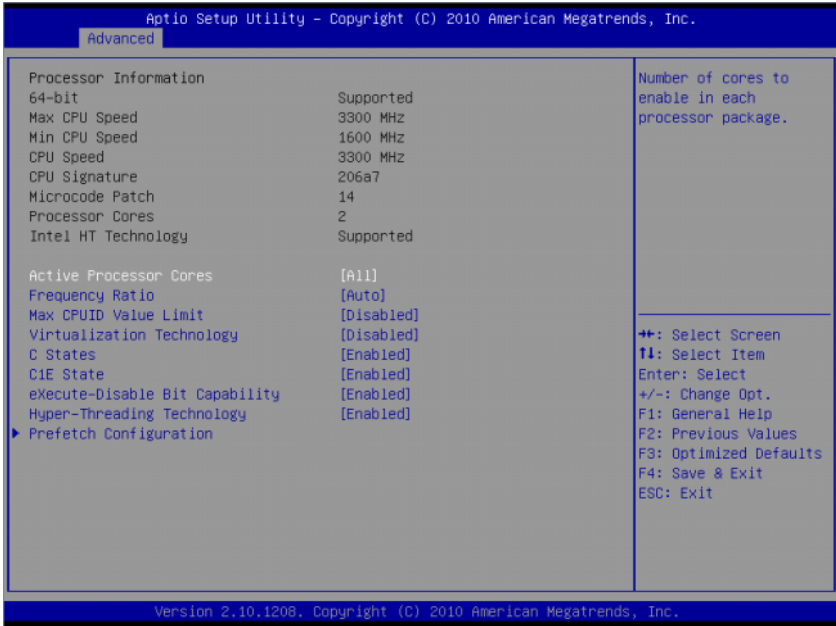
| 菜单字段 | 设置 | 注释 |
|---------------------------------|----|----------------------------|
| SATA Configuration (SATA 配置) | | SATA 设备配置 |
| PCI Configuration (PCI 配置) | | PCI、PCI-X 和 PCI Express 设置 |
| USB Configuration (USB 配置) | | USB 配置 |

Power Management (电源管理)



| 菜单字段 | 设置 | 注释 |
|--|---|------|
| Advanced (高级) \Power Management (电源管理) | | |
| Power management (电源管理) | Maximum Performance (最佳性能) OS Control (操作系统控制) * | 电源管理 |

CPU Configuration (CPU 配置)



| 菜单字段 | 设置 | 注释 |
|--|-------------------------------------|----------------------------|
| Advanced (高级) \CPU Configuration (CPU 配置) | | |
| Active Processor Cores (激活处理器核心) | All (所有) * 1 2 4 6 8 | 每个处理器封装中启用的 核心数目 |
| Frequency Ratio (频率比率) | Auto (自动) * 1 | 将频率系数设置为最大级 别或将频率系数降一级。 |

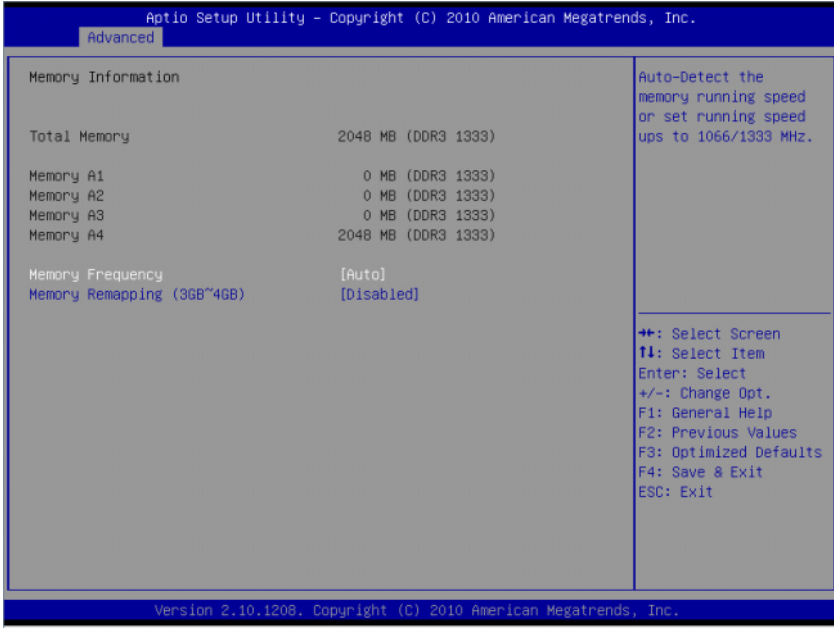
| 菜单字段 | 设置 | 注释 |
|---|-------------------------------|--|
| Max CPUID Value Limit (最大 CPUID 值限制) | Disable (禁用) * Enable (启用) | 针对 Windows XP 禁用 |
| Virtualization Technology (虚拟化技术) | Disable (禁用) * Enable (启用) | 启用时, VMM 可利用 Vanderpool Technology (虚拟化技术) 提供的其它硬件功能。 |
| Turbo Mode (Turbo 模式) | Disable (禁用) Enable (启用) * | Turbo 模式 |
| C States (C 状态) | Disable (禁用) Enable (启用) * | 如果设置为禁用, 则没有可用于处理器的 C 状态。如果设置为启用 (默认值), 则处理器可以在所有可用的电源 C 状态下运行。 |
| C1E State (C1E 状态) | Disable (禁用) Enable (启用) * | 设置 C1E 已禁用/已启用 |
| eXecute-Disable Bit Capability (执行-停用位功能) | Disable (禁用) Enable (启用) * | XD 与支持操作系统 (Microsoft Windows Server 2003 SP1、Windows XP SP2、SuSE Linux 9.2、Red Hat Enterprise Linux 3 Update 3 或更高版本) 结合使用时可防止某些类别的恶意缓冲区溢出攻击。 |
| Prefetch Configuration (预先访存配置) | | 预先访存配置 |

Prefetch Configuration (预先访存配置)



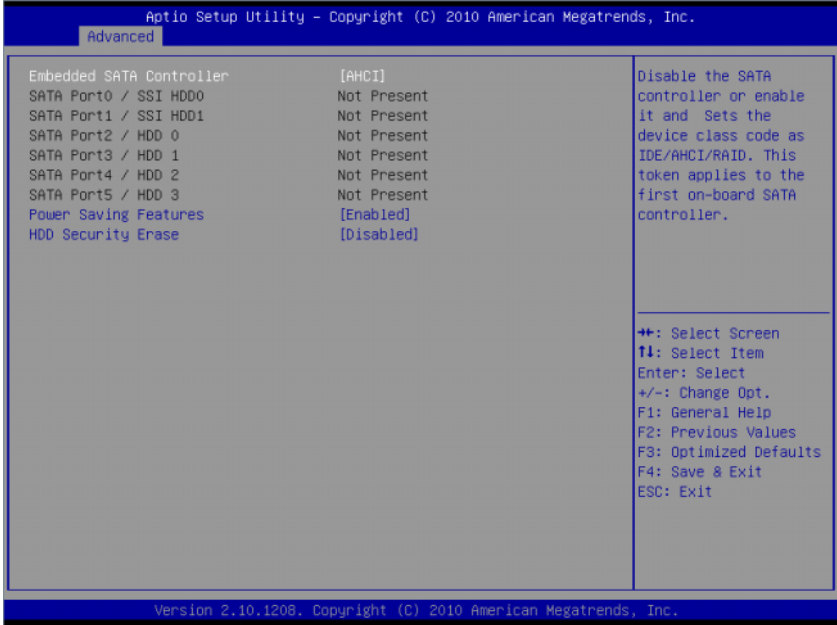
| 菜单字段 | 设置 | 注释 |
|--|-------------------------------|---------------------------|
| Advanced (高级) \CPU Configuration (CPU 配置) \Prefetch Configuration (预先访存配置) | | |
| Adjacent Cache Line Prefetch (相邻的高速缓存行预先访存) | Disable (禁用) Enable (启用) * | 打开/关闭相邻的高速缓存行预先访存 |
| Hardware Prefetcher (硬件预先访存技术) | Disable (禁用) Enable (启用) * | 打开/关闭中级高速缓存(L2)流转化器预先访存技术 |
| DCU Streamer Prefetcher (DCU流转化器预先访存技术) | Disable (禁用) Enable (启用) * | 禁用/启用DCU流转化器预先访存技术 |

Memory Configuration (内存配置)



| 菜单字段 | 设置 | 注释 |
|--|-------------------------------------|--|
| Advanced (高级) \Memory Configuration (内存配置) | | |
| Memory Frequency (内存频率) | Auto (自动) * 1066 MHz 1333 MHz | 自动检测内存运行速度或将运行速度设置为高达1066/1333 MHz。 |
| Memory Remapping (3 GB - 4 GB) (内存重新映射 [3 GB - 4 GB]) | Disable (禁用) * Enable (启用) | 禁用/启用内存重新映射将内存空间 3 GB~4 GB 重新定位至超过4 GB 空间的这一功能。 |

SATA Configuration (SATA 配置)



| 菜单字段 | 设置 | 注释 |
|---|-------------------------|---|
| Advanced (高级) \SATA Configuration (SATA 配置) | | |
| Embedded SATA Controller (嵌入式 SATA 控制器) | Off (关) IDE AHCI* | 禁用 SATA 控制器或启用它并将设备分类代码设置为 IDE/AHCI/RAID。此令牌适用于首个机载 SATA 控制器。 |
| SATA Port 0/SSI Hard drive 0 (SATA 端口 0/SSI 硬盘驱动器 0) | | 进入设置程序时，BIOS 自动检测是否存在 SATA 设备并显示检测到的 SATA 硬盘驱动器的状态。 |

| 菜单字段 | 设置 | 注释 |
|--|-------------------------------|--|
| SATA Port1/SSI Hard drive 1 (SATA 端口 1/SSI 硬盘驱动器 1) | | 进入设置程序时, BIOS 自动检测是否存在 SATA 设备并显示检测到的 SATA 硬盘驱动器的状态。 |
| SATA Port2/Hard drive 0 (SATA 端口 2/硬盘驱动器 0) | | 进入设置程序时, BIOS 自动检测是否存在 SATA 设备并显示检测到的 SATA 硬盘驱动器的状态。 |
| SATA Port3/Hard drive 1 (SATA 端口 3/硬盘驱动器 1) | | 进入设置程序时, BIOS 自动检测是否存在 SATA 设备并显示检测到的 SATA 硬盘驱动器的状态。 |
| SATA Port4/Hard drive 2 (SATA 端口 4/硬盘驱动器 2) | | 进入设置程序时, BIOS 自动检测是否存在 SATA 设备并显示检测到的 SATA 硬盘驱动器的状态。 |
| SATA Port5/Hard drive 3 (SATA 端口 5/硬盘驱动器 3) | | 进入设置程序时, BIOS 自动检测是否存在 SATA 设备并显示检测到的 SATA 硬盘驱动器的状态。 |
| Power Saving Features (省电功能) | Disable (禁用) Enable (启用) * | 禁用/启用允许 SATA 硬盘驱动器启动链接电源管理转换的功能。 |
| Hard drive Security Erase (硬盘驱动器安全擦除) | Disable (禁用) * Enable (启用) | 不设置安全冻结锁定命令 |

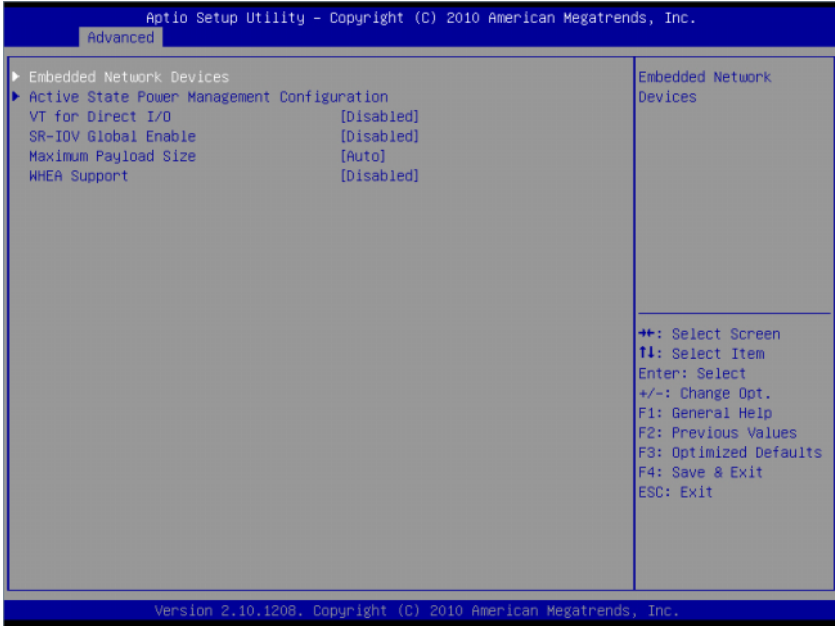
Cougar Point SATA 控制器到硬盘驱动器板的端口映射

| | |
|---|------------------------------|
| SATA Port 0/SSI Hard drive 0 (SATA 端口 0/SSI 硬盘驱动器 0) | 系统中未使用 |
| SATA Port1/SSI Hard Drive 1 (SATA 端口 1/SSI 硬盘驱动器 1) | 系统中未使用 |
| SATA Port2/Hard Drive 0 (SATA 端口 2/硬盘驱动器 0) | 连接至 2.5/3.5 英寸硬盘驱动器板的硬件驱动器 0 |
| SATA Port3/Hard Drive 1 (SATA 端口 3/硬盘驱动器 1) | 连接至 2.5/3.5 英寸硬盘驱动器板的硬件驱动器 1 |
| SATA Port4/Hard Drive 2 (SATA 端口 4/硬盘驱动器 2) | 连接至 2.5 英寸硬盘驱动器板的硬件驱动器 2 |
| SATA Port5/Hard Drive 3 (SATA 端口 5/硬盘驱动器 3) | 连接至 2.5 英寸硬盘驱动器板的硬件驱动器 3 |

Cougar Point SATA 控制器的端口映射

| | |
|---|--------------------------|
| SATA Port0/SSI HardDrive 0 (SATA 端口 0/SSI 硬盘驱动器 0) | Bus0:Dev31:Fun2 SATA 控制器 |
| SATA Port1/SSI HardDrive 1 (SATA 端口 1/SSI 硬盘驱动器 1) | Bus0:Dev31:Fun2 SATA 控制器 |
| SATA Port2/Hard Drive 0 (SATA 端口 2/硬盘驱动器 0) | Bus0:Dev31:Fun2 SATA 控制器 |
| SATA Port3/Hard Drive 1 (SATA 端口 3/硬盘驱动器 1) | Bus0:Dev31:Fun2 SATA 控制器 |
| SATA Port4/Hard Drive 2 (SATA 端口 4/硬盘驱动器 2) | Bus0:Dev31:Fun5 SATA 控制器 |
| SATA Port5/Hard Drive 3 (SATA 端口 5/硬盘驱动器 3) | Bus0:Dev31:Fun5 SATA 控制器 |

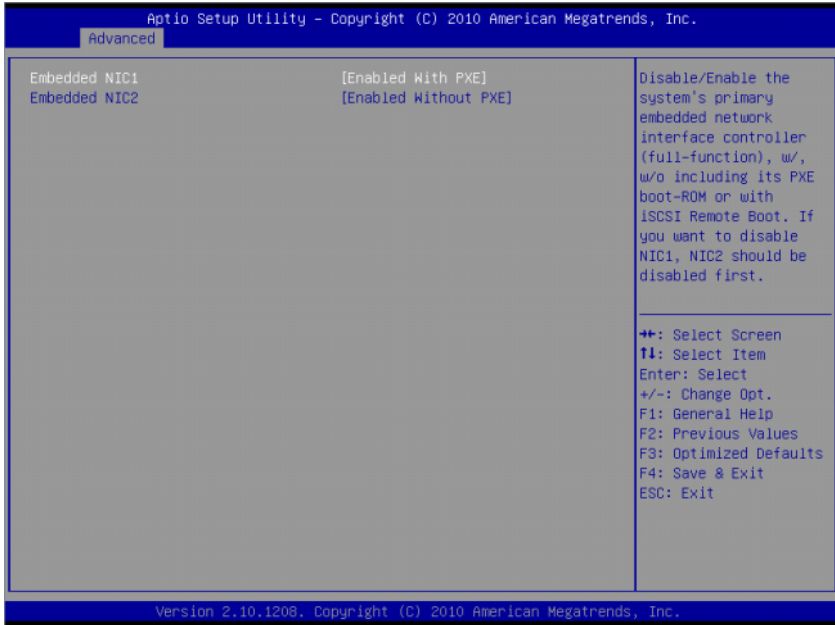
PCI Configuration (PCI 配置)



| 菜单字段 | 设置 | 注释 |
|--|-------------------------------|--|
| Advanced (高级) \PCI Configuration (PCI 配置) | | |
| Embedded Network Devices (嵌入式网络设备) | | 嵌入式网络设备 |
| Active State Power Management Configuration (活动状态电源管理配置) | | 活动状态电源管理配置 |
| VT for Direct I/O (直接 I/O 虚拟技术) | Disable (禁用) * Enable (启用) | 禁用/启用 Intel 直接 I/O 虚拟技术 (VT-d), 该技术 在运行虚拟机监视器时可 增强 I/O 支持 (DMA) |

| 菜单字段 | 设置 | 注释 |
|---------------------------------------|---|--|
| SR-IOV Global Enable (SR-IOV 全局启用) | Disable (禁用) * Enable (启用) | 禁用/启用 BIOS 对 SR-IOV 设备的支持。要启用此功能，需要具有 SR-IOV 支持的添加式 NIC。 |
| Maximum Payload Size (最大载荷大小) | Auto (自动) * 128 Bytes (128 字节) 256 Bytes (256 字节) | 自动检测 PCIe 最大载荷大小或将其设置为 128/256 字节。 |
| WHEA Support (WHEA 支持) | Disable (禁用) * Enable (启用) | 启用或禁用 Windows 硬件错误体系结构 (WHEA) |

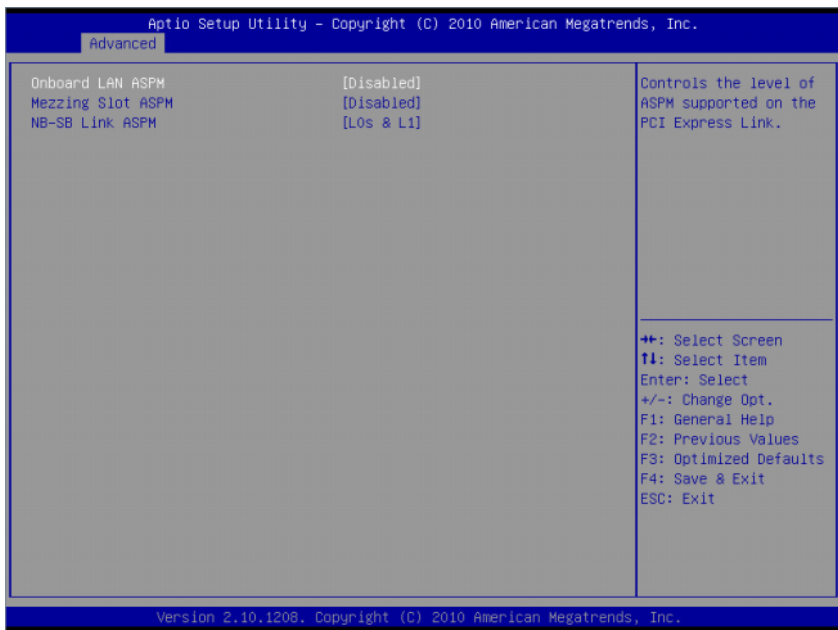
Embedded Network Devices (嵌入式网络设备)



| 菜单字段 | 设置 | 注释 |
|---|--|--|
| Advanced (高级) \PCI Configuration (PCI 配置) \Embedded Network Devices (嵌入式网络设备) | | |
| Embedded NIC1 (嵌入式 NIC1) | Disabled (已禁用) Enabled with PXE (通过 PXE 启用) * Enabled without PXE (不通过 PXE 启用) iSCSI Remote Boot (iSCSI 远程引导) | 禁用/启用系统的主要嵌入式网络接口控制器 (完整功能), 含和不含其 PXE 引导 ROM 或具有“iSCSI Remote Boot (iSCSI 远程引导)”。如果要禁用 NIC1, 应先禁用 NIC2。 |

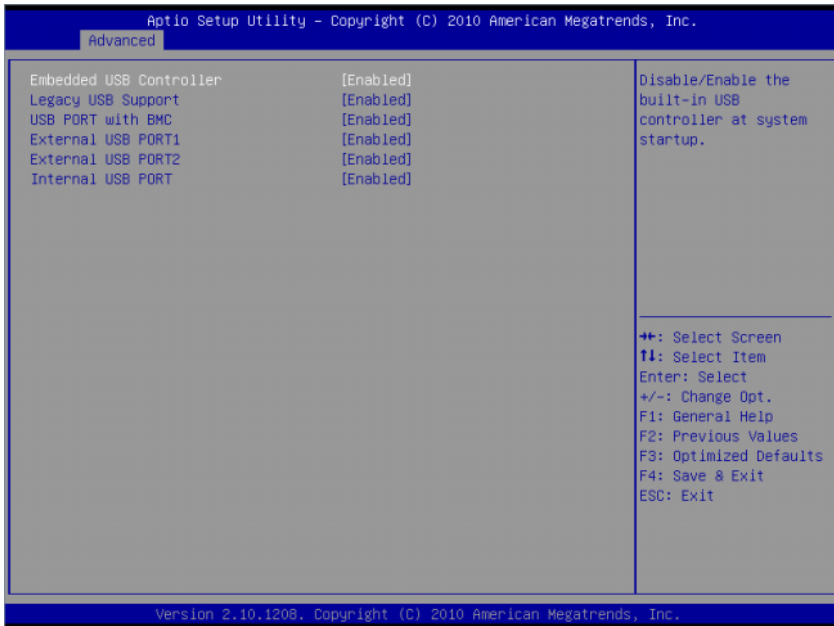
| 菜单字段 | 设置 | 注释 |
|-----------------------------|---|--|
| Embedded NIC2 (嵌入式 NIC2) | Disabled (已禁用) Enabled with PXE (通过 PXE 启用) Enabled without PXE (不通过 PXE 启用) * iSCSI Remote Boot (iSCSI 远程引导) | 禁用/启用系统的次要嵌入式网络接口控制器 (完整功能), 含和不含其 PXE 引导 ROM 或具有“iSCSI Remote Boot (iSCSI 远程引导)”。 |

Active State Power Management Configuration (活动状态电源管理配置)



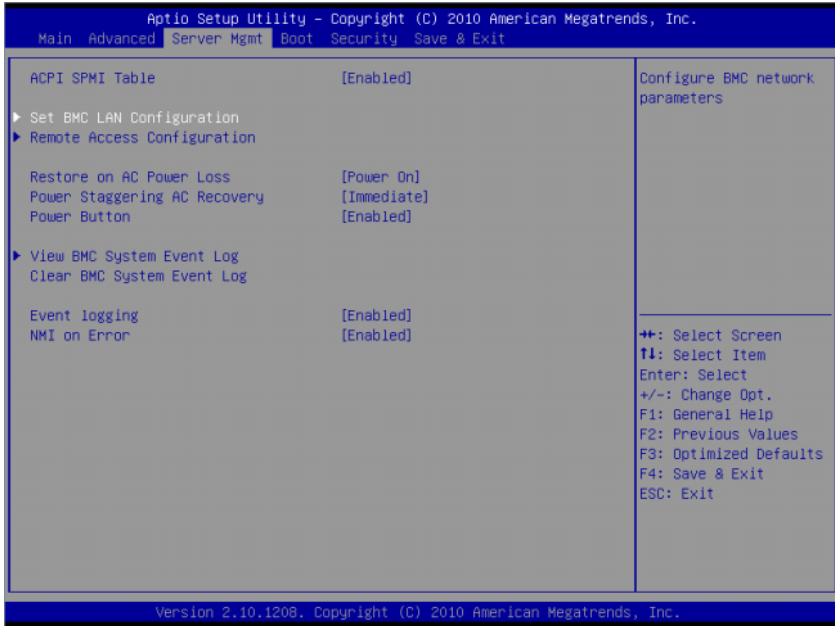
| 菜单字段 | 设置 | 注释 |
|--|--|-------------------------------|
| Advanced (高级) \ PCI Configuration (PCI 配置) \ Active State Power Management Configuration (活动状态电源管理配置) | | |
| Onboard LAN ASPM (机载 LAN ASPM) | Disabled (已禁用) * L0s L0s & L1 (L0s 和 L1) | 控制 PCI Express 链路上支持的 ASPM 级别 |
| Mezzing Slot ASPM (夹层卡插槽 ASPM) | Disabled (已禁用) * L0s L0s & L1 (L0s 和 L1) | 控制 PCI Express 链路上支持的 ASPM 级别 |
| NB-SB Port ASPM (NB-SB 端口 ASPM) | Disabled (已禁用) L0s & L1 (L0s 和 L1) * | 控制 PCI Express 链路上支持的 ASPM 级别 |

USB Configuration (USB 配置)



| 菜单字段 | 设置 | 注释 |
|--|-----------------|--|
| Advanced (高级) \USB Configuration (USB 配置) | | |
| Embedded USB Controller (嵌入式 USB 控制器) | Disabled (已禁用) | 系统启动时禁用/启用内置 USB 控制器。 |
| | Enabled (已启用) * | |
| Legacy USB Support (传统 USB 支持) | Disabled (已禁用) | 启用传统 USB 支持。禁用选项使 USB 设备仅可用于 EFI 应用程序。 |
| | Enabled (已启用) * | |
| USB PORT with BMC (USB 端口 [BMC]) | Disabled (已禁用) | 允许用户以电子方式禁用/启用连接至 BMC 的内部 USB 端口。 |
| | Enabled (已启用) * | |
| External USB PORT1 (外部 USB 端口 1) | Disabled (已禁用) | 允许用户以电子方式禁用/启用外部 USB 端口 1。 |
| | Enabled (已启用) * | |
| External USB PORT2 (外部 USB 端口 2) | Disabled (已禁用) | 允许用户以电子方式禁用/启用外部 USB 端口 2。 |
| | Enabled (已启用) * | |
| Internal USB PORT (内部 USB 端口) | Disabled (已禁用) | 禁用/启用内部 USB 端口。 |
| | Enabled (已启用) * | |

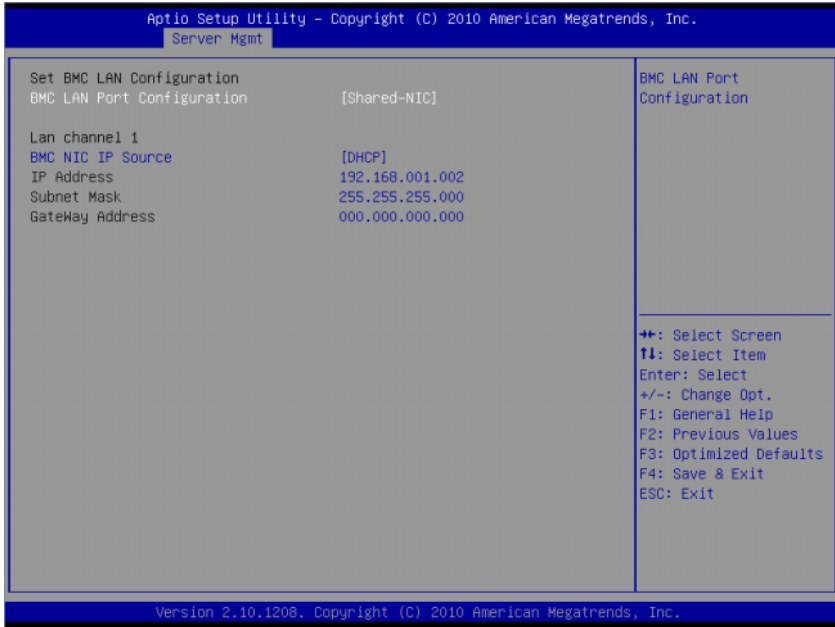
Server Management (服务器管理)



| 菜单字段 | 设置 | 注释 |
|---|-----------------------------------|-------------|
| Server Management (服务器管理) | | |
| ACPI SPMI Table (ACPI SPMI 表) | Disabled (已禁用) Enabled (已启用) * | ACPI SPMI 表 |
| Set BMC LAN Configuration (设置 BMC LAN 配置) | | 配置 BMC 网络参数 |
| Remote Access Configuration (远程访问配置) | | 远程访问配置 |

| 菜单字段 | 设置 | 注释 |
|---|--|--|
| Restore on AC Power Loss (交流电源掉电后恢复) | Power Off (关闭电源) Power On (打开电源) * Last State (最近状态) | 交流电源掉电后系统要采取的措施 |
| Power Staggering AC Recovery (电源错开交流 电源恢复) | Immediate (立即) * Random (随机) User Defined (用户定义) | Immediate (立即): PowerOn (No Delay) (开 机 [无延迟]) \Random (随机): (Auto) (自动) \User Defined (用户定 义): 用户定义的延迟时 间必须在最小和最大打开 电源延迟范围内。 |
| Power Button (电源按钮) | Disabled (已禁用) Enabled (已启用) * | 选择 “Disabled (已禁 用)” 以禁用关闭电源 功能。 |
| View BMC System Event Log (查看 BMC 系统事 件日志) | | 按 <Enter> 键查看系统 事件日志记录。 |
| Clear BMC System Event Log (清除 BMC 系统事 件日志) | | |
| Event logging (事件记录) | Disabled (已禁用) Enabled (已启用) * | 禁用 “PCIE SERR/DRAM ECC Error Logging (PCIE SERR/DRAM ECC 错误记 录)”。 |
| NMI On Error (发生错误时 NMI) | Disabled (已禁用) Enabled (已启用) * | 启用或禁用针对严重错误 声明的 NMI。 |

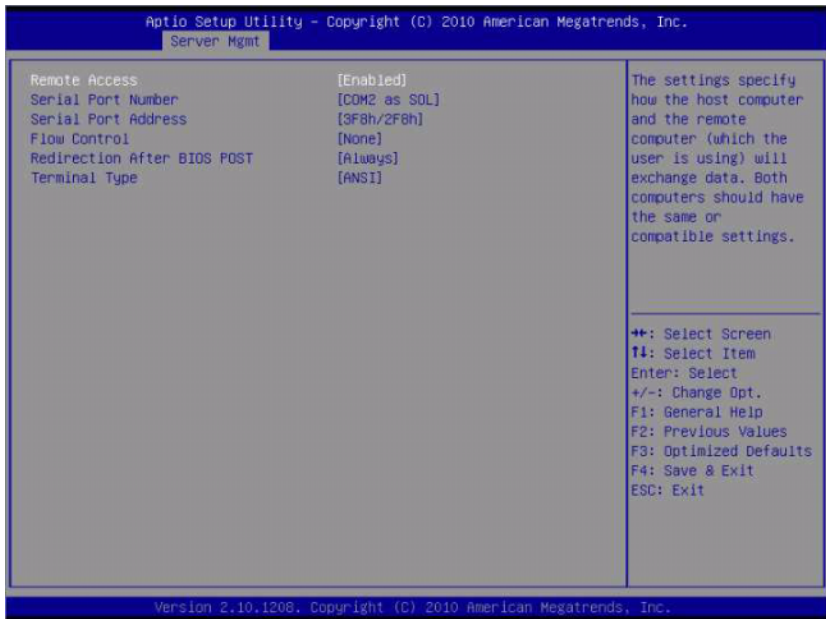
Set BMC LAN Configuration (设置 BMC LAN 配置)



| 菜单字段 | 设置 | 注释 |
|---|---|---|
| Server Management (服务器管理) /BMC Network Configuration (BMC 网络配置) | | |
| BMC LAN Port Configuration (BMC LAN 端口配置) | Dedicated-NIC (专用 NIC) Shared-NIC (共享 NIC) * | BMC LAN 端口配置 注： 在机箱上发现专用 NIC 端口。 |
| BMC NIC IP Source (BMC NIC IP 源) | Static (静态) DHCP* | 选择此选项可静态或动态配置 LAN 信道参数 (DHCP)。 |
| IP Address (IP 地址) | xxx.xxx.xxx.xxx | 输入以下格式的 IP 地址： XXX.XXX.XXX.XXX (XXX 小于 256 且仅限十进制)。 |

| 菜单字段 | 设置 | 注释 |
|---------------------------|-----------------|--|
| Subnet Mask (子网掩码) | xxx.xxx.xxx.xxx | 输入以下格式的子网掩码: XXX.XXX.XXX.XXX (XXX 小于 256 且仅限十进制)。 |
| GateWay Address (网关地址) | xxx.xxx.xxx.xxx | 输入以下格式的十进制网关地址: XXX.XXX.XXX.XXX (XXX 小于 256 且仅限十进制)。 |

Remote Access Configuration (远程访问配置)



| 菜单字段 | 设置 | 注释 |
|---|--|--|
| Server (服务器) /Remote Access Configuration (远程访问配置) | | |
| Remote Access (远程访问) | Disabled (已禁用) Enabled (已启用) * | 此设置指定主机和远程系统如何交换数据。两个系统应具有相同或兼容设置。 注： 即使启用“Remote Access (远程访问)”，此屏幕也会保持 100x31。应支持客户端控制台公用程序。 |
| Serial Port Number (串行端口号) | COM1 COM2 as SOL (COM2 作为 SOL) * | 串行端口号 |
| Serial Port Address (串行端口地址) | 3F8h/2F8h* 2F8h/3F8h | COM1/COM2 IO 端口地址 |
| Serial Port Mode (串行端口模式) | 115200 8,n,1* 57600 8,n,1 38400 8,n,1 19200 8,n,1 9600 8,n,1 | 串行端口模式 |
| Flow Control (流控制) | None (无) * Hardware (硬件) | 流控制可防止因缓冲区溢出而丢失数据。发送数据时，如果接收缓冲区已满，可发送 'stop' 信号以停止数据流。一旦缓冲区为空，即可发送 'start' 信号以重新开始数据流。硬件流控制使用两条电缆发送开始/停止信号。 |
| Redirection After BIOS POST (在 BIOS 开机自测后重定向) | Disabled (已禁用) Always (始终) * | 在 BIOS 开机自测后重定向 |

| 菜单字段 | 设置 | 注释 |
|-------------------------|---------------------------|---|
| Terminal Type (终端类型) | ANSI* VT100 VT-UTF8 | Emulation (仿真): ANSI: ASCII 扩展字符集。VT100: ASCII 字符集。VT100+: 扩展 VT100 以支持颜色、功能键等。VT-UTF8: 使用 UTF8 编码映射 Unicode 字符到 1 字节或更多字节上。 |

注: BIOS 设置屏幕在 100 (列) x 31 (行) 显示。更改客户端侧控制台公用程序设置以支持 100 (列) x 31 (行), 以便准确显示屏幕。

View BMC System Event Log (查看 BMC 系统事件日志)

```

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2010 American Megatrends, Inc.
Server Mgmt

DATE      TIME      SENSOR TYPE
04/28/11  14:21:55  Event Logging Disabled
04/28/11  14:22:01  Power Unit
04/28/11  14:27:26  Power Unit
04/28/11  14:33:02  Power Unit
04/28/11  14:45:56  Power Unit
--/--/--  --:--:--  Power Unit
04/28/11  14:52:32  NM (OEM)
04/28/11  14:57:11  Power Unit
04/28/11  15:00:36  Power Unit
04/28/11  15:00:55  Power Unit
04/28/11  15:02:12  NM (OEM)
04/28/11  15:22:56  Power Unit
04/28/11  15:30:05  Power Unit
04/28/11  15:33:11  Power Unit

Power Unit
Power
Off/Power Down,
Assertion Event,

++: Select Screen
↑: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Opt.
F1: General Help
F2: Previous Values
F3: Optimized Defaults
F4: Save & Exit
ESC: Exit

Version 2.10.1208, Copyright (C) 2010 American Megatrends, Inc.

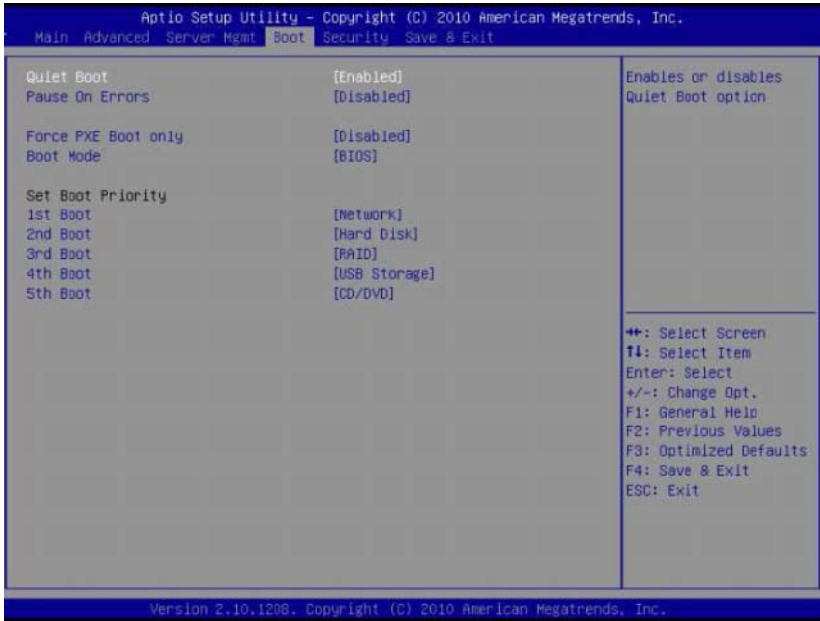
```



注: 仅为用户提供简短 SEL 说明。如果用户需要更多详细信息, 请参阅“WebUI 服务器运行状况”中的“BMC 事件日志”。

Boot（引导）菜单

此页面使您可以设置 POST 引导参数。



| 菜单字段 | 设置 | 注释 |
|-------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| Boot（引导） | | |
| Quiet Boot（静默引导） | Disabled（已禁用） Enabled（已启用）* | 启用或禁用“Quiet Boot（静默引导）”选项 |
| Pause On Errors （发生错误时暂停） | Disabled（已禁用）* Enabled（已启用） | 发生错误时暂停 |
| Force PXE Boot Only （仅强制 PXE 引导） | Disabled（已禁用）* Enabled（已启用） | 仅强制 PXE 引导 |

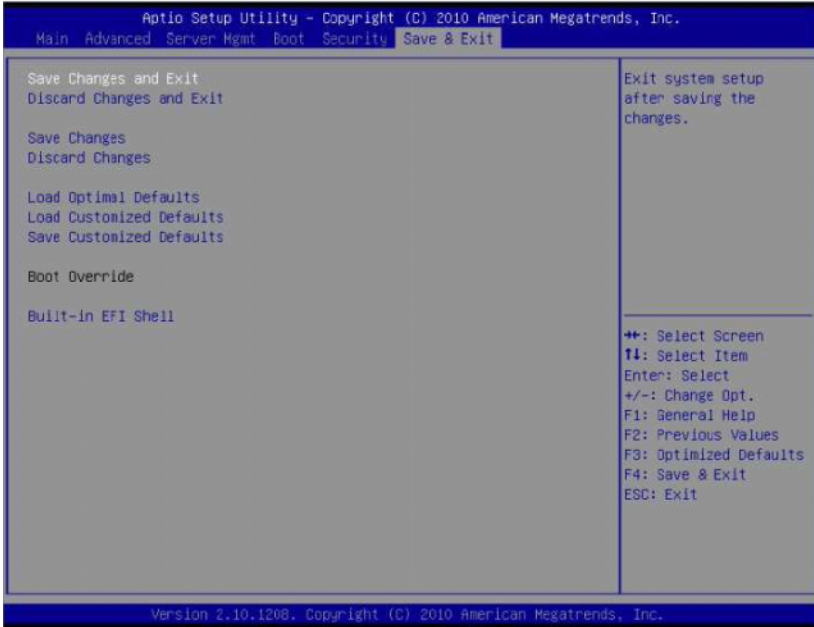
| 菜单字段 | 设置 | 注释 |
|-------------------|---|--|
| Boot Mode (引导模式) | BIOS* UEFI | 如果选择“Boot Mode (引导模式 UEFI/BIOS)”，则仅选择 UEFI 传统引导设备进行引导。 |
| 1st Boot (第 1 引导) | Network (网络) * Hard Disk (硬盘) RAID USB Storage (USB 存储器) CD/DVD | 设置引导优先级 |
| 2nd Boot (第 2 引导) | Network (网络) Hard Disk (硬盘) * RAID USB Storage (USB 存储器) CD/DVD | 设置引导优先级 |
| 3rd Boot (第 3 引导) | Network (网络) Hard Disk (硬盘) RAID* USB Storage (USB 存储器) CD/DVD | 设置引导优先级 |
| 4th Boot (第 4 引导) | Network (网络) Hard Disk (硬盘) RAID USB Storage (USB 存储器) * CD/DVD | 设置引导优先级 |
| 5th Boot (第 5 引导) | Network (网络) Hard Disk (硬盘) RAID USB Storage (USB 存储器) CD/DVD* | 设置引导优先级 |

Security（安全保护）菜单



| 菜单字段 | 设置 | 注释 |
|---|----|---------|
| Security（安全保护） | | |
| Change Supervisor Password (更改管理员密码) | | 设置管理员密码 |
| Change User Password (更改用户密码) | | 设置用户密码 |

Save and Exit （保存并退出）



| 菜单字段 | 设置 | 注释 |
|---------------------------------------|----|--------------------|
| Save & Exit （保存并退出） | | |
| Save Changes and Exit （保存更改并退出） | | 保存更改后退出系统设置程序。 |
| Discard Changes and Exit （放弃更改并退出） | | 退出系统设置程序，而不保存任何更改。 |
| Save Changes （保存更改） | | 保存目前对任何设置选项所做的更改。 |
| Discard Changes （放弃更改） | | 放弃目前对任何设置选项所做的更改。 |
| Load Optimal Defaults （加载最佳默认设置） | | 还原/加载所有设置选项的默认值。 |

| 菜单字段 | 设置 | 注释 |
|---|----|--|
| Load Customized Defaults (加载自定义默认设置) | | 还原所有设置选项的用户默认设置。 |
| Save Customized Defaults (保存自定义默认设置) | | 保存目前所做的更改为用户默认设置。 |
| Boot Override (引导覆盖) | | |
| Network (网络) | | 如果未连接设备, 则隐藏。 |
| Hard Disk (硬盘) | | 如果未连接设备, 则隐藏。 |
| RAID | | 如果未连接设备, 则隐藏。 |
| USB Storage (USB 存储器) | | 如果未连接设备, 则隐藏。 |
| CD/DVD ROM | | 如果未连接设备, 则隐藏。 |
| Built-in EFI Shell (内置 EFI Shell) | | 尝试从其中一个可用文件系统设备启动 EFI Shell 应用程序 (Shellx64.efi)。 |



注： 有关详细规格, 请参阅 uefi.org/specs/ 上的“UEFI Shell 规格”。

开机自测错误处理

本节提供有关开机自测错误信息和处理的信息。

错误信息

在以下故障条件下，开机自测时会显示错误信息：

- 系统中没有硬盘驱动器。
- MRC 在 DIMM 模块中初始化失败



注：可在 BIOS 设置菜单中启用 **Pause on Error**（发生错误时暂停）功能以暂停显示屏幕上的开机自测错误信息。

错误信息

Hard-disk drive failure（硬盘驱动器故障）

DIMM A1 has been disabled by MRC.（DIMM A1 已被 MRC 禁用。）

DIMM A2 has been disabled by MRC.（DIMM A2 已被 MRC 禁用。）

DIMM A3 has been disabled by MRC.（DIMM A3 已被 MRC 禁用。）

DIMM A4 has been disabled by MRC.（DIMM A4 已被 MRC 禁用。）

状态代码

状态代码是用于表示引导阶段进度的数据值。这些状态代码的子集通常称为检验点，表示 BIOS 引导过程的常用阶段。

可在开机自测期间在图 2-1 中所示的屏幕右下角查看状态代码。

图 2-1. 开机自测错误代码



状态代码

| 状态代码 | 说明 |
|------|-------------------|
| 0x90 | 启动引导设备选择 (BDS) 阶段 |
| 0x91 | 启动驱动程序连接 |
| 0x92 | 启动 PCI 总线初始化 |
| 0x94 | PCI 总线枚举 |
| 0x95 | PCI 总线请求资源 |
| 0x96 | PCI 总线分配资源 |
| 0x97 | 控制台输出设备连接 |
| 0x98 | 控制台输入设备连接 |
| 0x99 | 超 IO 初始化 |
| 0x9A | 启动 USB 初始化 |
| 0x9B | USB 重设 |
| 0x9C | USB 检测 |

| 状态代码 | 说明 |
|------|--------------|
| 0x9D | USB 启用 |
| 0xA0 | 启动 IDE 初始化 |
| 0xA1 | IDE 重设 |
| 0xA2 | IDE 检测 |
| 0xA3 | IDE 启用 |
| 0xA4 | 启动 SCSI 初始化 |
| 0xA5 | SCSI 重设 |
| 0xA6 | SCSI 检测 |
| 0xA7 | SCSI 启用 |
| 0xA8 | 设置验证密码 |
| 0xA9 | 启动设置 |
| 0xAB | 设置输入等待 |
| 0xAD | 准备引导事件 |
| 0xAE | 传统引导事件 |
| 0xAF | 退出引导服务事件 |
| 0xB2 | 传统选项 ROM 初始化 |
| 0xB3 | 系统重设 |
| 0xB4 | USB 热插拔 |

安装系统组件

安全措施



小心：多数维修只能由经认证的维修技术人员进行。您只能根据产品说明文件中的授权，或者在联机或电话服务和支持小组的指导下，进行故障排除和简单的维修。未经授权的维修所造成的损坏不在保修范围之列。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

静电释放可能会对系统组件和电路板造成损坏。在仍未断开电源的系统上进行操作将极其危险。为避免造成人身伤害或损坏系统，请遵守以下准则：

- 如果可能，请在拆装系统机箱内部组件时戴上接地腕带。此外，也可通过触摸系统机箱裸露的金属机箱或其它任何接地设备的裸露金属体以释放静电。
- 只能握电路板边缘，尽可能不接触板上的组件。请勿对电路板进行弯曲或施压。
- 除非准备开始使用组件进行安装，否则均应将所有组件存放于防静电包装内。

推荐工具

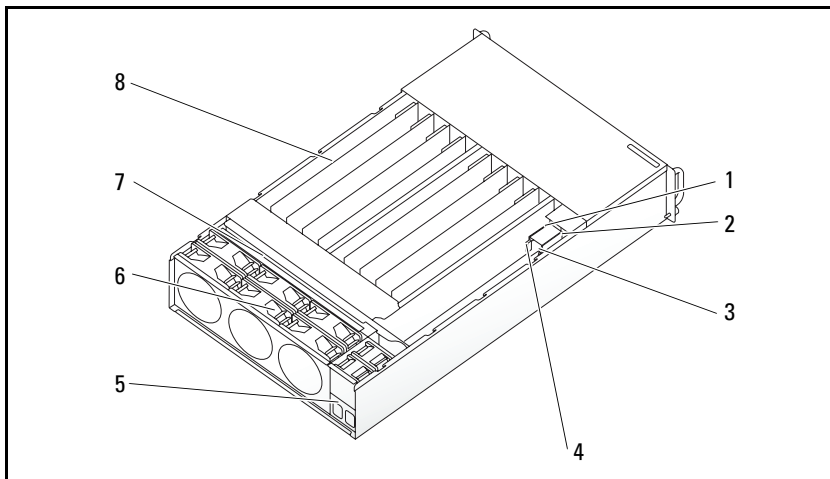
- 十字螺丝刀
- 平口螺丝刀
- 仪表螺丝刀

系统内部组件

△ 小心：多数维修只能由经认证的维修技术人员进行。您只能根据产品说明文件中的授权，或者在联机或电话服务和支持小组的指导下，进行故障排除和简单的维修。未经授权的维修所造成的损坏不在保修范围之列。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

△ 小心：为确保正常冷却，在对系统进行操作时必须安装系统护盖。

图 3-1. 系统内部组件



1 PSU 1

2 PSU 2

3 PDB 1

4 PDB 2

5 电源插槽支架

6 风扇固定框架

7 背板

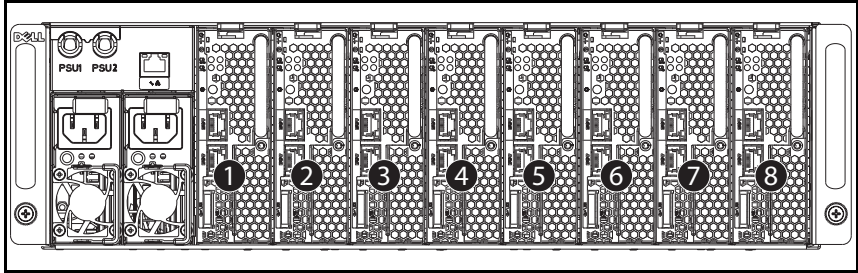
8 底座 (12)

底座配置

△ **小心：**多数维修只能由经认证的维修技术人员进行。您只能根据产品说明文件中的授权，或者在联机或电话服务和小组的指导下，进行故障排除和简单的维修。未经 Dell 授权的维修所造成的损坏不在保修范围之内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

下图显示了两个服务器底座选件以及每个选件中的底座编号。

图 3-2. PowerEdge C5220 8 底座 SKU




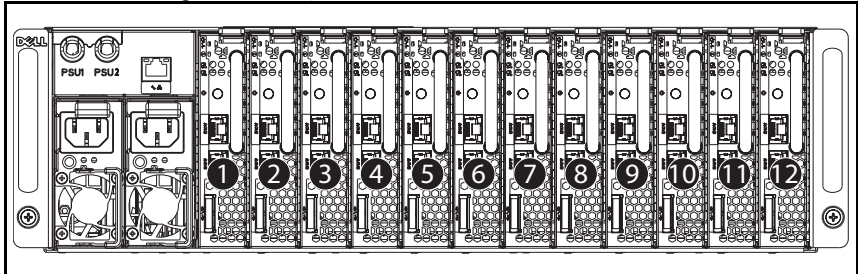
 **注：**底座 SKU 可能还包括一个 LSI 2008、1GbE 或 10GbE（后 RTS）夹层卡。

图 3-3. PowerEdge C5220 12 底座 SKU



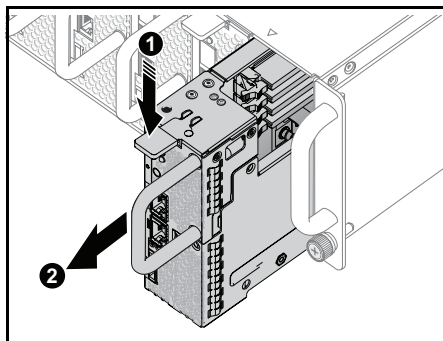
底座

卸下底座

△ **小心：**多数维修只能由经认证的维修技术人员进行。您只能根据产品说明文件中的授权，或者在联机或电话服务和支持小组的指导下，进行故障排除和简单的维修。未经 Dell 授权的维修所造成的损坏不在保修范围之内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

△ **小心：**为确保系统中适当通风，如果卸下了底座，应立即使用另一底座或虚拟底座更换。

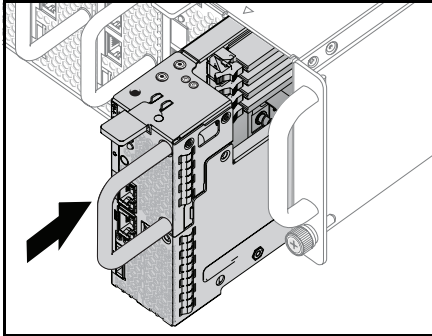
- 1 按下释放闩锁 ①。
- 2 拉出系统中的底座 ②。



安装底座

- △ **小心：**多数维修只能由经认证的维修技术人员进行。您只能根据产品说明文件中的授权，或者在联机或电话服务和支持小组的指导下，进行故障排除和简单的维修。未经 Dell 授权的维修所造成的损坏不在保修范围之内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。
- △ **小心：**为确保系统中适当通风，如果卸下了底座，应立即使用另一底座或虚拟底座更换。

将底座推入系统，直到与框架对齐并且释放闩锁定。

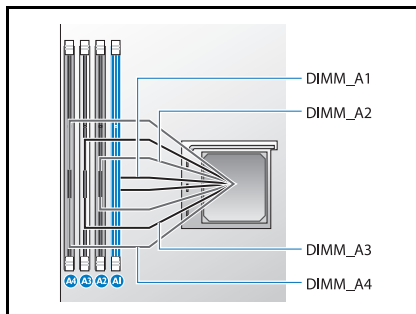


内存模块

支持的 DIMM 配置

系统支持以下 DIMM 配置。

图 3-4. DIMM 插槽配置



DIMM 分布规则

对于单个 DIMM，仅安装在 DIMM A1 中。

对于两个 DIMM，安装在 DIMM A1 + A3 中。

支持的内存

| 支持的内存 | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------------------------------------|-----|------|-------|------------|-------|-------------|------|-----|---------|----|----|----|
| 配置 | 内存类型/大小 | CPU | DIMM | 类型 | 内存速度 (MHz) | 列 | 类型 (x8, x4) | 组件密度 | 总大小 | DIMM 插槽 | | | |
| | | | | | | | | | | A1 | A2 | A3 | A4 |
| 8 底座 | DDR3 ECC UDIMM/2048 MB*1 | 1 | 1 | UDIMM | 1333 | 1R | x8 | 2 GB | 2G | • | | | |
| 8 底座 | DDR3 ECC UDIMM/2048 MB*2 | 1 | 2 | UDIMM | 1333 | 1R | x8 | 2 GB | 4G | • | | • | |
| 8 底座 | DDR3 ECC UDIMM/2048 MB*3 | 1 | 3 | UDIMM | 1333 | 1R | x8 | 2 GB | 6G | • | • | • | |
| 8 底座 | DDR3 ECC UDIMM/4096 MB*1 +2048 MB*2 | 1 | 3 | UDIMM | 1333 | 2R/1R | x8 | 2 GB | 8G | 2G | 4G | 2G | |
| 8 底座 | DDR3 ECC UDIMM/2048 MB*1 +4096 MB*2 | 1 | 3 | UDIMM | 1333 | 1R/2R | x8 | 2 GB | 10G | 2G | 4G | 4G | |
| 8 底座 | DDR3 ECC UDIMM/4098 MB*3 | 1 | 3 | UDIMM | 1333 | 2R | x8 | 2 GB | 12G | • | • | • | |

支持的内存

| 配置 | 内存类型/大小 | CPU | DIMM | 类型 | 内存速度 (MHz) | 列 | 类型 (x8, x4) | 组件密度 | 总大小 | DIMM 插槽 | | | |
|-------|---|-----|------|--------------|---------------|-----------|----------------|-------------|-----|---------|----|----|----|
| | | | | | | | | | | A1 | A2 | A3 | A4 |
| 8 底座 | DDR3 ECC UDIMM/2048 MB*4 | 1 | 4 | UDIMM | 1333 | 1R | x8 | 2 GB | 8G | • | • | • | • |
| 8 底座 | DDR3 ECC UDIMM/4096 MB*1 | 1 | 1 | UDIMM | 1333 | 2R | x8 | 2 GB | 4G | • | | | |
| 8 底座 | DDR3 ECC UDIMM/4096 MB*2 | 1 | 2 | UDIMM | 1333 | 2R | x8 | 2 GB | 8G | • | | • | |
| 8 底座 | DDR3 ECC UDIMM/2048 MB*2 +4096 MB*2 | 1 | 4 | UDIMM | 1333 | 1R/ 2R | x8 | 2 GB | 12G | 2G | 4G | 2G | 4G |
| 8 底座 | DDR3 ECC UDIMM/4096 MB*4 | 1 | 4 | UDIMM | 1333 | 2R | x8 | 2 GB | 16G | • | • | • | • |
| 8 底座 | DDR3 ECC UDIMM/8912 MB*1 | 1 | 1 | UDIMM | 1333 | 2R | x8 | 4 GB | 8G | • | | | |
| 8 底座 | DDR3 ECC UDIMM/8912 MB*2 | 1 | 2 | UDIMM | 1333 | 2R | x8 | 4 GB | 16G | • | | • | |
| 8 底座 | DDR3 ECC UDIMM/8912 MB*3 | 1 | 3 | UDIMM | 1333 | 2R | x8 | 4 GB | 24G | • | • | • | |
| 8 底座 | DDR3 ECC UDIMM/8912 MB*4 | 1 | 4 | UDIMM | 1333 | 2R | x8 | 4 GB | 32G | • | • | • | • |
| 8 底座 | DDR3 ECC UDIMM/8912 MB*2 +2048 MB*2 | 1 | 4 | UDIMM | 1333 | 2R/ 1R | x8 | 4GB/ 2GB | 20G | 2G | 8G | 2G | 8G |
| 8 底座 | DDR3 ECC UDIMM/8912 MB*2+4096MB*2 | 1 | 4 | UDIMM | 1333 | 2R/ 2R | x8 | 4GB/2GB | 24G | 4G | 8G | 4G | 8G |
| 12 底座 | DDR3 ECC UDIMM/2048 MB*1 | 1 | 1 | VLP UDIMM | 1333 | 2R | x8 | 1GB | 2G | • | | | |
| 12 底座 | DDR3 ECC UDIMM/2048 MB*2 | 1 | 2 | VLP UDIMM | 1333 | 2R | x8 | 1GB | 4G | • | | • | |
| 12 底座 | DDR3 ECC UDIMM/2048 MB*3 | 1 | 3 | VLP UDIMM | 1333 | 2R | x8 | 1GB | 6G | • | • | • | |
| 12 底座 | DDR3 ECC UDIMM/4096 MB*1 +2048 MB*2 | 1 | 3 | VLP UDIMM | 1333 | 2R | x8 | 2GB/ 1GB | 8G | 2G | 4G | 2G | |
| 12 底座 | DDR3 ECC UDIMM/2048 MB*1 +4096 MB*2 | 1 | 3 | VLP UDIMM | 1333 | 2R | x8 | 1GB/ 2GB | 10G | 2G | 4G | 4G | |
| 12 底座 | DDR3 ECC UDIMM/4098 MB*3 | 1 | 3 | VLP UDIMM | 1333 | 2R | x8 | 2GB | 12G | • | • | • | |
| 12 底座 | DDR3 ECC UDIMM/2048 MB*4 | 1 | 4 | VLP UDIMM | 1333 | 2R | x8 | 1GB | 8G | • | • | • | • |
| 12 底座 | DDR3 ECC UDIMM/4096 MB*1 | 1 | 1 | VLP UDIMM | 1333 | 2R | x8 | 2GB | 4G | • | | | |

支持的内存

| 配置 | 内存类型/大小 | CPU | DIMM | 类型 | 内存速度 (MHz) | 列 | 类型 (x8, x4) | 组件密度 | 总大小 | DIMM 插槽 | | | |
|-------|--|-----|------|--------------|------------|----|-------------|---------|-----|---------|----|----|----|
| | | | | | | | | | | A1 | A2 | A3 | A4 |
| 12 底座 | DDR3 ECC UDIMM/4096 MB*2 | 1 | 2 | VLP UDIMM | 1333 | 2R | x8 | 2GB | 8G | • | • | | |
| 12 底座 | DDR3 ECC UDIMM/2048 MB*2+4096 MB*2 | 1 | 4 | VLP UDIMM | 1333 | 2R | x8 | 1GB/2GB | 12G | 2G | 4G | 2G | 2G |
| 12 底座 | DDR3 ECC UDIMM/4096 MB*4 | 1 | 4 | VLP UDIMM | 1333 | 2R | x8 | 2GB | 16G | • | • | • | • |

卸下内存模块



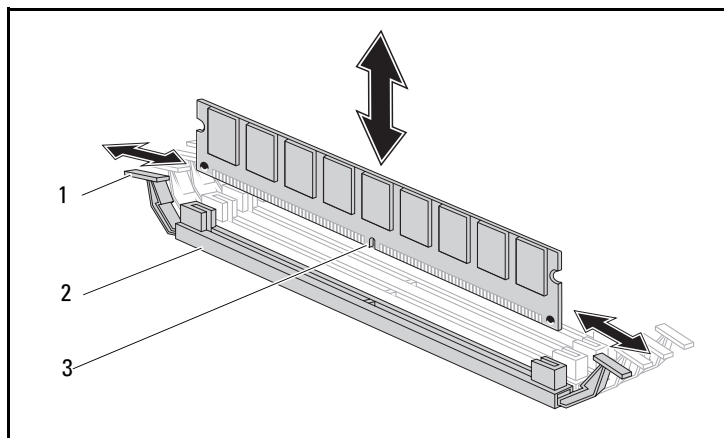
警告：在关闭系统电源后的一段时间内，内存模块摸上去会很烫。在操作内存模块之前，先等待一段时间以使其冷却。抓住内存模块卡的边缘，避免碰触内存模块上的组件。



小心：多数维修只能由经认证的维修技术人员进行。您只能根据产品说明文件中的授权，或者在联机或电话服务和支持小组的指导下，进行故障排除和简单的维修。未经授权的维修所造成的损坏不在保修范围之列。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

- 1 从系统中卸下底座。请参阅第 51 页上的“底座配置”。
- 2 向外推 DIMM 插槽的锁定闩锁。请参阅图 3-5。
- 3 从系统中卸下内存模块。

图 3-5. 卸下和安装内存模块



1 锁定闩锁

2 DIMM 插槽

3 内存模块槽口

装回内存模块



警告：在关闭系统电源后的一段时间内，内存模块摸上去会很烫。在操作内存模块之前，先等待一段时间以使其冷却。抓住内存模块卡的边缘，避免碰触内存模块上的组件。



小心：多数维修只能由经认证的维修技术人员进行。您只能根据产品说明文件中的授权，或者在联机或电话服务和支持小组的指导下，进行故障排除和简单的维修。未经授权的维修所造成的损坏不在保修范围之列。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

系统板在两个通道中具有四个插槽，用于安装内存模块。有关内存模块的位置信息，请参阅第 89 页上的“系统板跳线和连接器”。

请按照以下说明安装内存模块：

- 1 将内存模块与 DIMM 插槽正确对齐。注意图 3-5 中的槽口和附属部件。
- 2 将内存模块的边缘连接器插入 DIMM 插槽。稳固地向下按压内存模块，使 DIMM 插槽的锁定闩锁向上撬以将内存模块固定到位。

硬盘驱动器

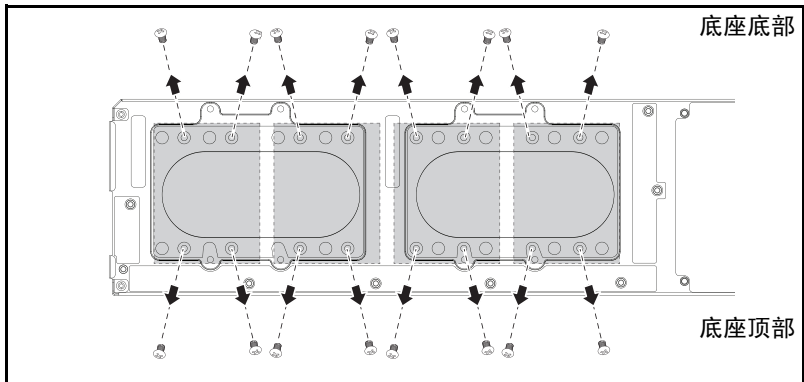
以下是显示 2.5 英寸和 3.5 英寸硬盘驱动器安装与卸下过程的示例。

卸下 2.5 英寸硬盘驱动器

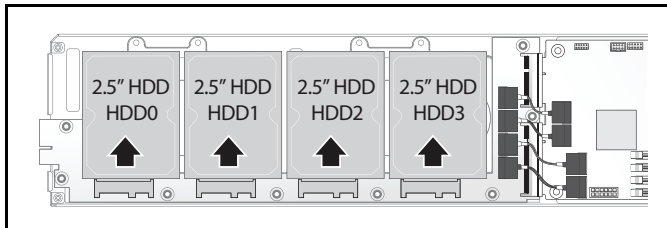
△ 小心：多数维修只能由经认证的维修技术人员进行。您只能根据产品说明文件中的授权，或者在联机或电话服务和小组的指导下，进行故障排除和简单的维修。未经 Dell 授权的维修所造成的损坏不在保修范围之内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

✍ 注：不支持在 2.5 英寸和 3.5 英寸硬盘驱动器板上混装 SATA 和 SAS 硬盘驱动器。

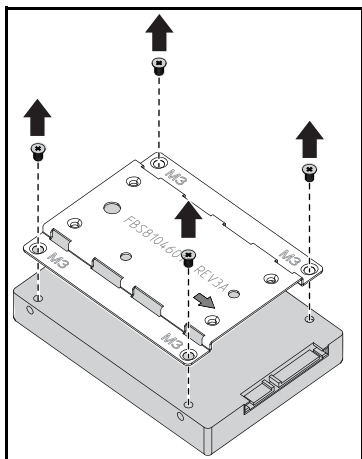
- 1 从系统中卸下底座。请参阅第 51 页上的“底座配置”。
- 2 选择要更换的硬盘驱动器，并卸下将其固定在底座下方的四颗硬盘驱动器支架螺钉。



- 3 从底座对接托架上卸下硬盘驱动器。

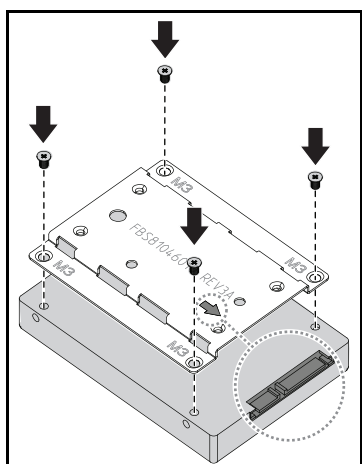


- 4 从 2.5 英寸硬盘驱动器支架上卸下四颗螺钉，然后从支架上分离硬盘驱动器。



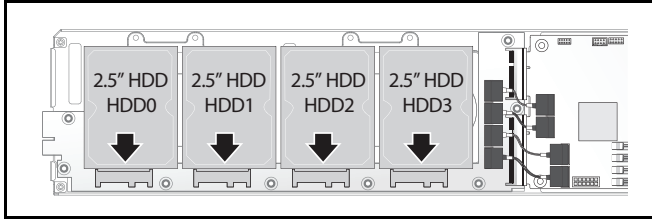
安装 2.5 英寸硬盘驱动器

- 1 在新硬盘驱动器上对齐 2.5 英寸硬盘驱动器支架，然后装回四颗螺钉。

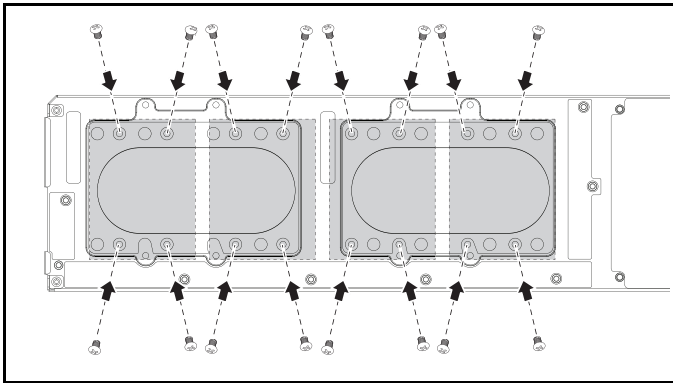


 **注：** 支架正确的方向是箭头标记指向硬盘驱动器连接器。

- 2 将硬盘驱动器连接至底座中的硬盘驱动器板。



- 3 装回底座下方的底座硬盘驱动器支架螺钉。



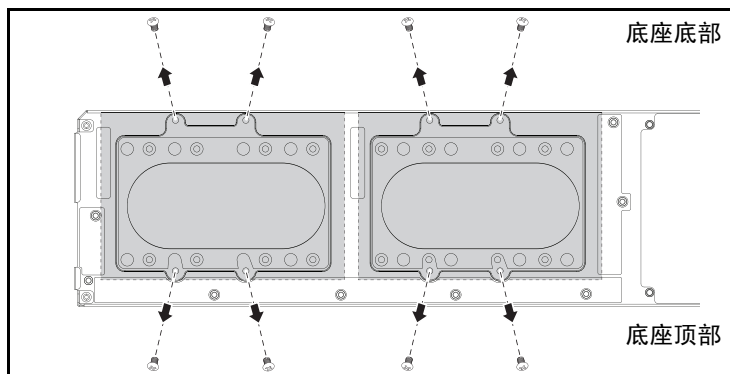
卸下 3.5 英寸硬盘驱动器

△ 小心：多数维修只能由经认证的维修技术人员进行。您只能根据产品说明文件中的授权，或者在联机或电话服务和支持小组的指导下，进行故障排除和简单的维修。未经 Dell 授权的维修所造成的损坏不在保修范围之内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

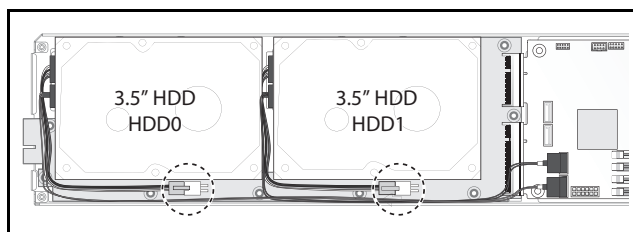
✍ 注：不支持在 2.5 英寸和 3.5 英寸硬盘驱动器板上混装 SATA 和 SAS 硬盘驱动器。

- 1 从系统中卸下底座。请参阅第 51 页上的“底座配置”。

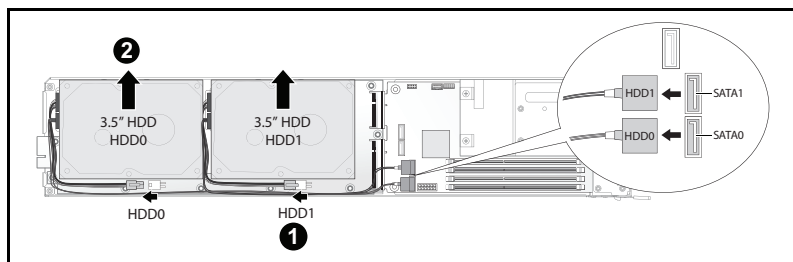
- 2 从底座下方卸下硬盘驱动器支架螺钉。



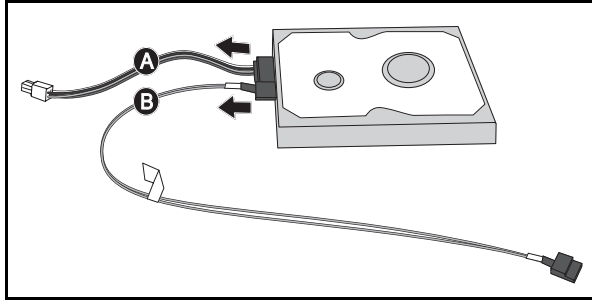
- 3 从电缆夹上拔下硬盘驱动器电缆。



- 4 从硬盘驱动器板和系统板 ❶ 上断开硬盘驱动器电缆的连接，然后从底座 ❷ 中提出硬盘驱动器。

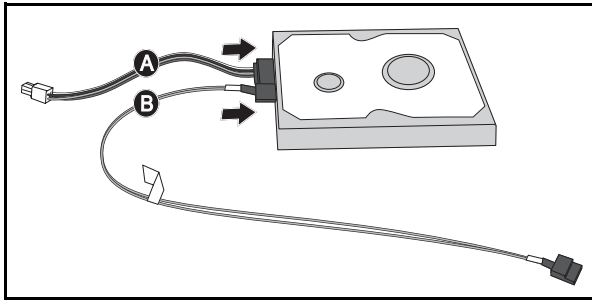


- 5 从硬盘驱动器上断开硬盘驱动器电缆 A 和 B 的连接。

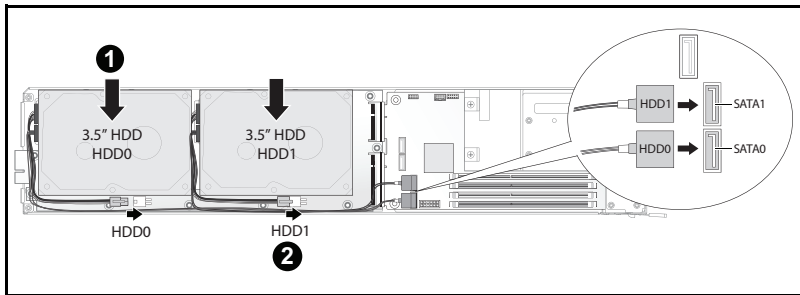


安装 3.5 英寸硬盘驱动器

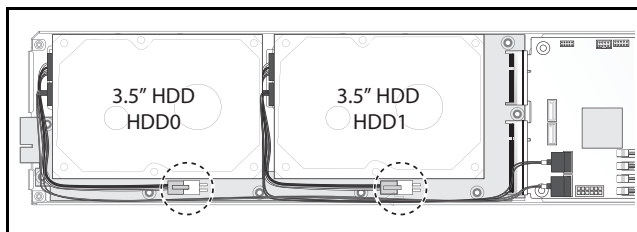
- 1 将硬盘驱动器电缆 A 和 B 连接到新的硬盘驱动器。



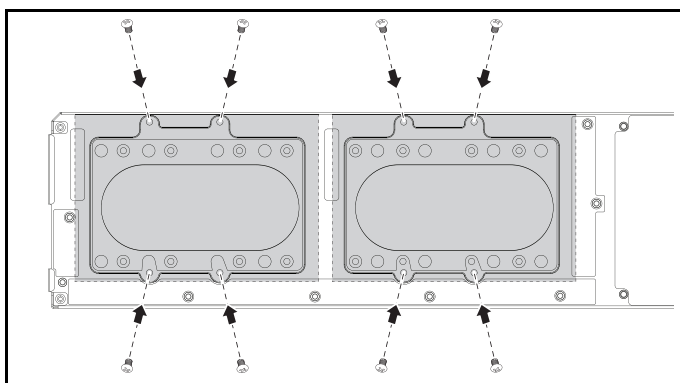
- 2 将硬盘驱动器放在底座 ❶ 中，然后将硬盘驱动器电缆连接到硬盘驱动器板和系统板 ❷。



- 3 将硬盘驱动器电缆插入电缆夹。



- 4 装回底座下方的硬盘驱动器支架螺钉。

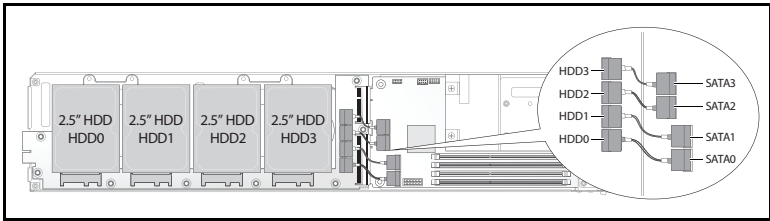


硬盘驱动器板

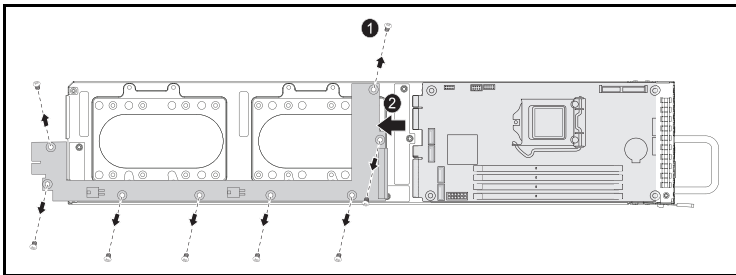
卸下 2.5 英寸硬盘驱动器板

△ 小心：多数维修只能由经认证的维修技术人员进行。您只能根据产品说明文件中的授权，或者在联机或电话服务和支持小组的指导下，进行故障排除和简单的维修。未经 Dell 授权的维修所造成的损坏不在保修范围之内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

- 1 卸下硬盘。请参阅第 59 页上的“硬盘驱动器”。
- 2 断开硬盘驱动器板和系统板之间的四根 SATA 电缆的连接。

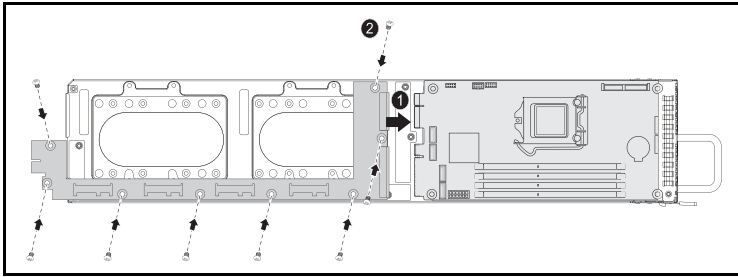


- 3 卸下硬盘驱动器板 ① 上的八颗螺钉。
- 4 从系统板 ② 上断开硬盘驱动器板的连接并提出底座。

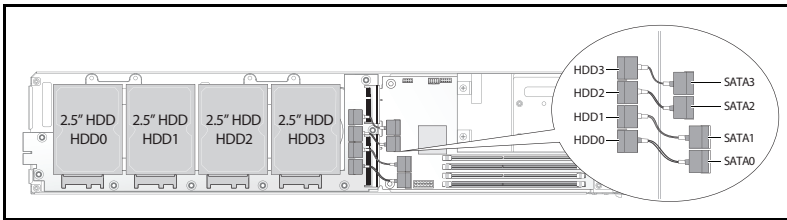


安装 2.5 英寸硬盘驱动器板

- 1 将新的硬盘驱动器板放在底座中，并连接到系统板 ①。
- 2 装回八颗螺钉将其固定到位 ②。



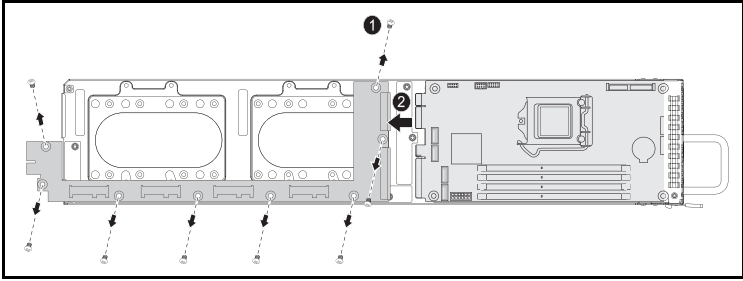
- 3 连接硬盘驱动器板和系统板之间的四根 SATA 电缆。



卸下 3.5 英寸硬盘驱动器板

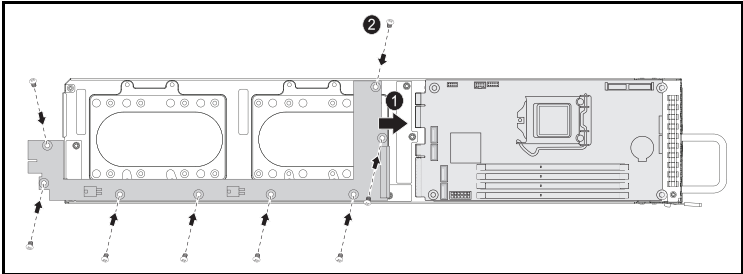
△ 小心：多数维修只能由经认证的维修技术人员进行。您只能根据产品说明文件中的授权，或者在联机或电话服务和支持小组的指导下，进行故障排除和简单的维修。未经 Dell 授权的维修所造成的损坏不在保修范围之内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

- 1 卸下硬盘驱动器。请参阅第 61 页上的“卸下 3.5 英寸硬盘驱动器”。
- 2 卸下硬盘驱动器板 ① 上的八颗螺钉。
- 3 从系统板 ② 上断开硬盘驱动器板的连接并提出底座。



安装 3.5 英寸硬盘驱动器板

- 1 打开新硬盘驱动器板的包装。
- 2 拿住硬盘驱动器板的边缘，将硬盘驱动器板放在底座中并连接到系统板 ①。
- 3 装回八颗螺钉以固定到位 ②。

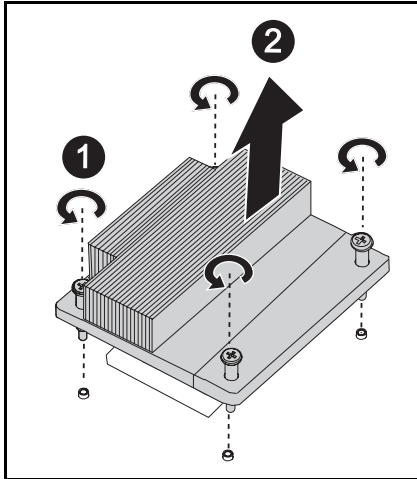


散热器

更换散热器

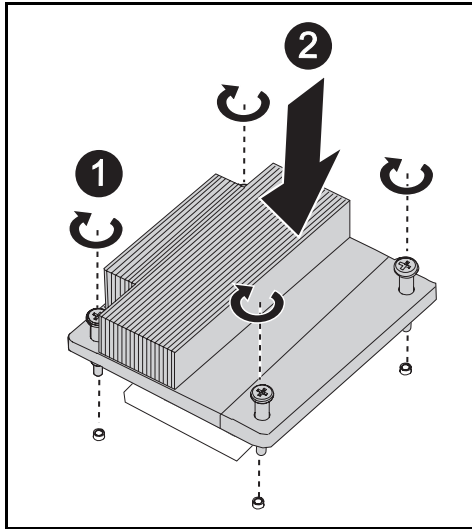
△ 小心：多数维修只能由经认证的维修技术人员进行。您只能根据产品说明文件中的授权，或者在联机或电话服务和支持小组的指导下，进行故障排除和简单的维修。未经 Dell 授权的维修所造成的损坏不在保修范围之内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

- 1 从系统中卸下所需底座。请参阅第 51 页上的“底座配置”。
- 2 拧松散热器的四颗固定螺钉 ①。
- 3 卸下散热器 ②。



安装散热器

- 1 将新的散热器放在系统板 ❶ 上。
- 2 拧紧散热器 ❶ 的四颗固定螺钉。

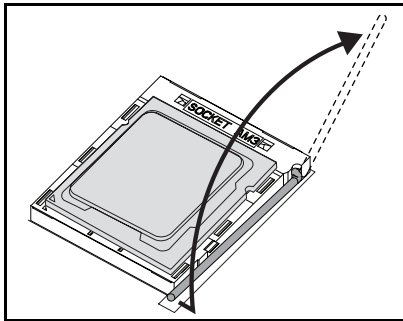


处理器

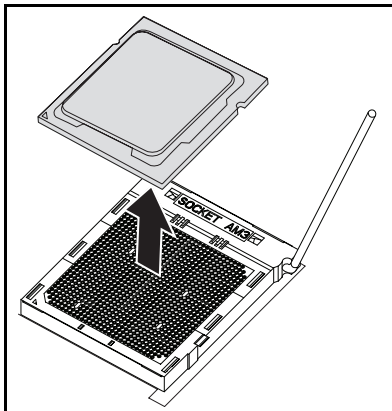
卸下处理器

△ 小心：多数维修只能由经认证的维修技术人员进行。您只能根据产品说明文件中的授权，或者在联机或电话服务和支持小组的指导下，进行故障排除和简单的维修。未经 Dell 授权的维修所造成的损坏不在保修范围之内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。


- 1 卸下散热器。请参阅第 68 页上的“更换散热器”。
- 2 松开锁定闩锁。



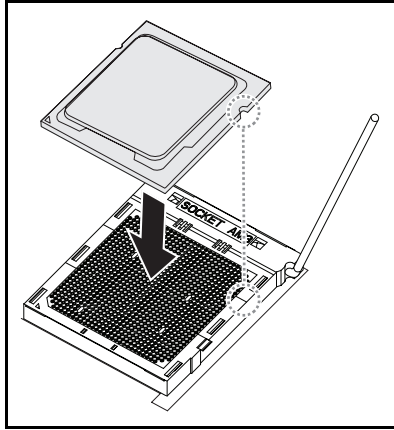
- 3 卸下处理器。



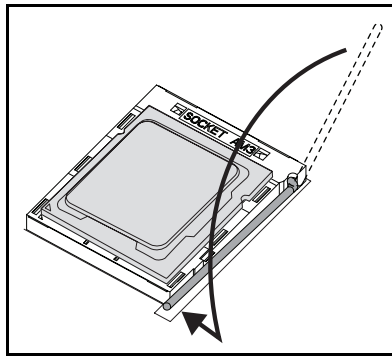
安装处理器

 **小心：** 处理器放置不正确会永久性地损坏系统板或处理器。请注意不要弯曲插槽上的插针。

- 1 将新的处理器放入插槽。



- 2 合上锁定闩锁。



夹层卡

更换夹层卡（可选）

夹层卡为可选组件，仅可安装在 8 底座系统板中。



小心：多数维修只能由经认证的维修技术人员进行。您只能根据产品说明文件中的授权，或者在联机或电话服务和支持小组的指导下，进行故障排除和简单的维修。未经授权的维修所造成的损坏不在保修范围之列。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

静电释放可能会对系统组件和电路板造成损坏。在仍未断开电源的系统上进行操作将极其危险。请遵循以下简单的原则以免损坏您的系统或对您自己造成人身伤害。

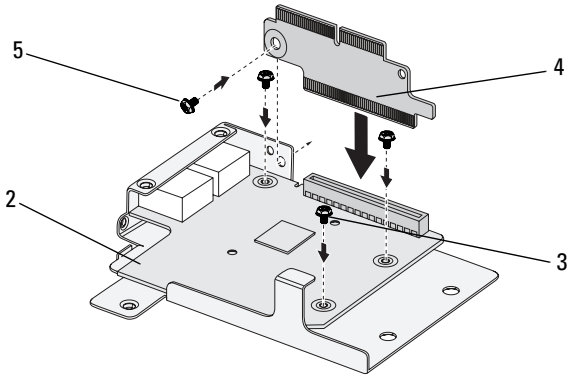
- 如果可能，请在拆装系统机箱内部组件时戴上接地腕带。此外，也可通过触摸系统机箱裸露的金属机箱或其它任何接地设备的裸露金属体以释放静电。
- 只能握电子系统板边缘。尽可能不接触板上的组件。请勿对系统板进行弯曲或施压。
- 除非准备开始使用组件进行安装，否则均应将其存放于防静电包装内。

安装 1 GbE 和 10 GbE 夹层卡

在安装夹层卡之前，从机箱中卸下底座板，请参阅第 52 页上的“卸下底座”。

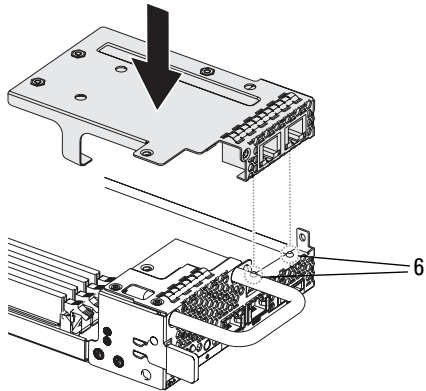
- 1 从防静电包装中取出夹层卡。
- 2 将夹层卡放在夹层卡支架中，PCIe 连接器朝上。
- 3 使用提供的螺钉将夹层卡固定在支架上。
- 4 将链接板插入夹层卡。
- 5 使用提供的螺钉将链接板固定到支架上。


图 3-6. 在夹层卡中安装链接板



6 翻转夹层卡部件，并对准底座上的两个导槽，请参阅下图。

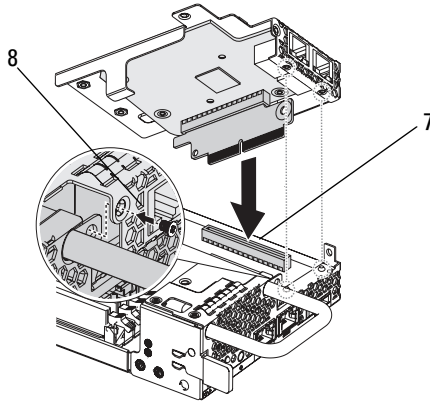
图 3-7. 在底座中安装夹层卡部件



 **注：**I/O 螺钉支架卡舌必须在夹层卡支架的后面。

7 将链接板对准底座，并如下图所示插入。

图 3-8. 固定夹层卡部件



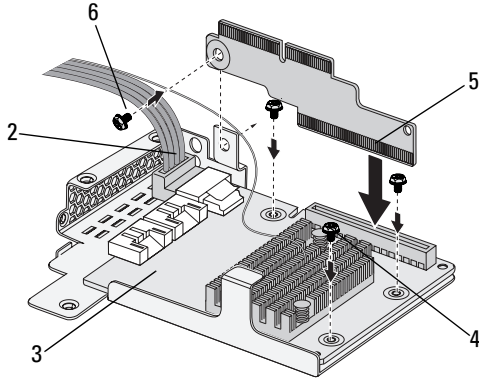
- 8 使用提供的螺钉将夹层卡部件固定到底座部件。

安装 SAS 夹层卡

在安装夹层卡之前，必须先从机箱中卸下底座板，请参阅第 52 页上的“卸下底座”。

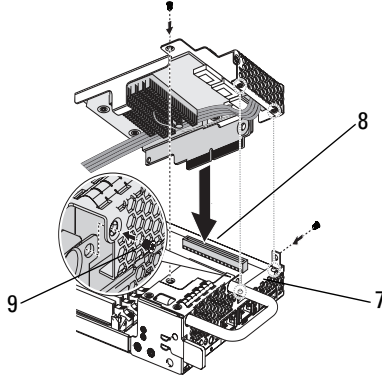
- 1 从防静电包装中取出夹层卡。
- 2 将 2.5 英寸 SAS 电缆连接到 SAS 夹层卡，PCIe 连接器朝上。
- 3 将夹层卡放在夹层卡支架中。
- 4 使用提供的螺钉将夹层卡固定在支架上。
- 5 如下图所示，将链接板插入夹层卡。
- 6 使用提供的螺钉将链接板固定到支架上。


图 3-9. 将链接板插入 SAS 夹层卡



7 翻转夹层卡部件，并对准底座上的两个导槽，请参阅下图。

图 3-10. 在底座中安装 SAS 夹层卡部件



 **注：** I/O 螺钉支架卡舌必须在夹层卡支架的后面。

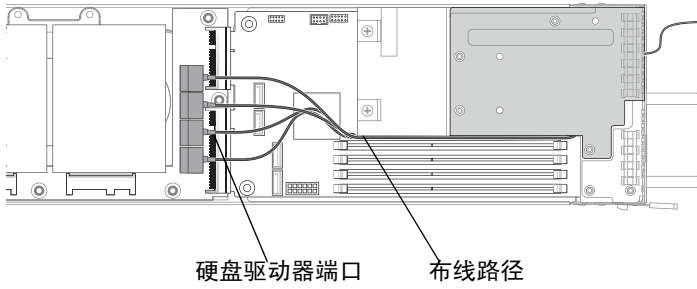
8 将链接板对准底座并插入。

9 使用三颗螺钉将夹层卡部件固定到底座。

布线 SAS 夹层卡电缆

安装夹层卡后，需要对 SAS 电缆进行布线，如下图所示。

图 3-11. SAS 夹层卡电缆布线



故障排除

故障排除顺序

服务器引导问题

初始安装后系统不引导

电源连接器未插入

内存问题

显示器问题

电源设备和机箱问题

电缆问题

电气短路或过载

有缺陷的组件

更改配置后系统不引导

硬件更改

软件更改

BIOS 更改

查看系统事件日志用于调查

安装问题

外部连接故障排除

初始安装后系统不引导

电源连接器未插入

如果电源设备电缆未插入系统板处理器电源连接器，即使机箱前面板 LED 和风扇可能正常运行，系统都无法引导。验证电源连接良好。

内存问题

如果安装了不兼容的内存模块，则系统可能无法引导。验证安装的内存已使用系统板进行测试。如果安装的内存兼容，则卸下然后重新安装内存模块。

有缺陷的内存模块可能会导致引导错误。要判断特定内存模块为有缺陷的模块，一次仅安装一个内存模块来引导系统。

显示器问题

显示器配置可能导致引导失败。浏览以下核对表以验证显示器操作：

- 确保显示器已插入并打开。
- 确保显示器和系统之间的所有电缆均连接正确。
- 检查显示器的亮度和对比度控制不会太低。

多数显示器采用显示状态的指示灯 LED。请参阅显示器说明文件以确认操作。如果问题仍然存在，则在另一个交流电源插座或系统上测试或更换显示器。

电源设备和机箱问题

- 验证机箱和电源设备是否与处理器型号兼容。

表 4-1. C5220 支持的处理器列表

| Intel Xeon E3-1200 产品系列 | Intel Core 和 Pentium 处理器系列 |
|-------------------------|----------------------------|
| Intel Xeon E3-1280 | Intel Core i3-2120 |
| Intel Xeon E3-1270 | |
| Intel Xeon E3-1220 | |
| Intel Xeon E3-1260L | |
| Intel Xeon E3-1220L | |

- 确保所有电源电缆和连接器均稳固地连接至电源设备和交流电源插座。
- 如果 PDU 或交流电源插座有开关，则确保开关打开并确认插座正在供电。
- 检查机箱内部是否有异物，如可能使连接短路的螺钉。

电缆问题

确保内部和外部的所有电缆连接均已正确且稳固地连接。

电气短路或过载

卸下非必要项目（如额外控制器卡或 IDE/ATAPI 设备）以检查是否存在短路和过载情况。如果系统正确引导，则可能是其中一个组件短路或过载。一次更换一个非必要项目，找出导致问题的项目。

如果卸下非必要组件后问题仍然存在，则问题一定在系统板、电源设备、内存或处理器上。

有缺陷的组件

有缺陷的组件，特别是处理器和内存，可能导致系统引导问题。

- 用已知状况良好的内存更换原内存模块。确认怀疑出现问题的内存已知能正常工作的系统中是否操作正常。
- 用已知状况良好的处理器更换原处理器。确认怀疑出现问题的处理器在已知能正常工作的系统中是否操作正常。

更改配置后系统不引导

硬件更改

如果在更改硬件或添加新组件后系统仍不引导，则确认安装的组件是否与系统兼容。

软件更改

如果最近安装了新软件或新设备驱动程序，则尝试引导至“安全模式”并卸载新软件或驱动程序。

如果现可正常引导，则可能在新软件或驱动程序与系统中的一些组件之间存在兼容性问题。联系软件制造商获取协助。

BIOS 更改

更改一些高级 BIOS 设置（如第 19 页上的“Advanced（高级）菜单”中找到的设置）可能导致引导问题。仅有经验的用户可更改高级 BIOS 设置。

如果在引导过程中按 F2 可访问“BIOS Setup Utility（BIOS 设置公用程序）”，则按 F3 将 BIOS 重设为工厂默认值。保存并退出 BIOS 设置程序（请参阅第 13 页上的“Start（开始）菜单”获取详细信息）。

如果无法访问“BIOS Setup Utility（BIOS 设置公用程序）”，则执行以下步骤清除 CMOS：

- 1 关闭系统电源。不要拔下电源线。
- 2 打开系统护盖。
- 3 从默认操作位置移动跳线 (JP5)（盖住插针 1 和 2）以重设/清除 CMOS（盖住插针 2 和 3）。
- 4 断开交流电源。
- 5 等待 5 秒钟。
- 6 将跳线移回默认位置，盖住插针 1 和 2。
- 7 装回机箱盖并打开系统电源。

CMOS 现已清除，您可以进入 BIOS 设置程序进行重设。

查看系统事件日志用于调查

为电源设备接通交流电源时，如果前面板 LED 闪烁达 30 到 60 秒，说明底板管理控制器 (BMC) 正在初始化。否则说明 BMC 未正常工作。如果 BMC 工作正常，请尝试收集系统事件日志 (SEL) 信息以用于调查。有关详情，请参阅第 39 页上的“View BMC System Event Log（查看 BMC 系统事件日志）”。

安装问题

如果您要排除安装问题，请执行以下检查：

- 检查所有电缆和电源连接（包括所有机架电缆连接）。
- 拔下电源线并等待一分钟。然后重新连接电源线并再试一次。
- 如果网络报告错误，则查看是否安装了足够的内存并且有足够的磁盘空间可用。

- 卸下所有外围设备，每次卸下一个，并尝试打开系统电源。如果卸下一个选件后系统正常工作，则可发现是此选件的问题，或外围设备与系统之间的配置问题。请联系选件厂商以寻求帮助。
- 如果无法接通系统电源，请检查 LED 显示。如果电源 LED 未亮起，则可能未接收交流电源。检查交流电源线，确保已连接稳固。

外部连接故障排除

系统、显示器和其它外围设备（例如打印机、键盘、鼠标或其它外部设备）出现问题，最有可能的原因是电缆松动或连接不正确。确保所有外部电缆已稳固地连接至系统上的外部连接器。有关系统上的背板连接器，请参阅系统的硬件用户手册。

更新公用程序


本章提供了有关更新公用程序的信息。

BMC 固件更新

BMC（底板管理控制器）固件可使用各种方式更新，包括远程或本地更新，并可通过 IPMI 命令或公用程序实现。仅在必需时进行更新。

固件恢复公用程序 - SOCFLASH 公用程序

要恢复 BMC，可使用 SOCFLASH 公用程序。如果发生不符合规则的情况，SOCFLASH 也可用作定期 BMC 更新，擦除或不擦除用户配置数据均可。

 **注：**所有文件和固件均随发行软件包附带。

SOCFLASH 版本 1.00.02 或更高版本的格式为：

```
socflash [操作数]
```

操作数列表

- if=更新文件的名称
- of=备份文件的名称
- cs= 设置芯片选项

AST2050: 2; 默认值: 从 SCU 陷阱获取

- flashtype=快擦写芯片类型
2:SPI
- skip=在输入文件开头键入以字节为单位的跳过大小（默认值=0）
- offset = 在快擦写芯片开头键入以字节为单位的偏移（默认值=0）
- count= 键入以字节为单位的大小复制到快擦写芯片（默认值=快擦写芯片大小）
- option=f|2|c
 - 跳过快擦写数据比较和强制更新
 - 使用芯片擦除而非扇区擦除
 - 重设暂存
 - 两个快擦写更新支持

AST2050: 两个 SPI 解决方案: 第 1 个 SPI 在 CS2 上; 第 2 个 SPI 在 CS0 上

示例:

全部快擦写均未保存用户配置数据:

```
C:\socflash \dosflash>socflash cs=2 option=fc
if=firm.bin
```

Linux SOCFLASH linux.sh 的说明:

更改目录为 ./socflash

在使用 Linux 操作系统的本地系统上执行 sh ./linux.sh。

```
[root@localhost ~ socflash]# ./linux.sh
```

此过程完成后, 等待 90 秒以便重设 BMC。

DOS SOCFLASH dos.bat 的说明:

更改目录为 .\socflash

在使用 DOS 的本地系统上执行 dos.bat。

```
c:\socflash\> dos.bat
```

此过程完成后, 等待 90 秒以便重设 BMC。

Windows 2008 64bit win.bat 的说明:

更改目录为 .\socflash

在使用 Windows 操作系统的本地系统上执行 win.bat。

快擦写操作完成后，等待 90 秒以便重设 BMC。

通过 TFTP/HTTP/FTP 更新

通过 TFTP/HTTP/FTP 更新

1 获取保留 ID。

```
>ipmitool -H <BMC IP Address> -I lanplus -U root -P root raw 0x30  
0x01  
> 01
```

2 启用远程更新。

```
>ipmitool -H <BMC IP Address> -I lanplus -U root -P root raw 0x30  
0x02 0x01 0x10 0x01 0x00 0x00 0x00 0xff  
>10 01 00 01 01
```

3 获取协议。

```
>ipmitool -H <BMC IP Address> -I lanplus -U root -P root raw 0x30  
0x02 0x01 0x10 0x02 0x00 0x00 0x00 0xff  
>10 02 00 01 07
```

4 设置 URL。

HTTP 服务器更新

(例如: http://192.168.1.111/s2gv112.bin)

```
>ipmitool -H <BMC IP Address> -I lanplus -U root -P root raw 0x30  
0x03 0x01 0x10 0x03 0x00 0x00 0x00 0x01 0xFF 0x68 0x74 0x74 0x70  
0x3A 0x2F 0x2F 0x31 0x39 0x32 0x2E 0x31 0x36 0x38 0x2E 0x31 0x2E  
0x31 0x31 0x31 0x2F 0x73 0x32 0x67 0x76 0x31 0x31 0x32 0x2E 0x62  
0x69 0x6E
```

URL 的 ASCII 代码 - “http://192.168.1.111/s2gv112.bin”

响应: 21 已写入数据长度

FTP 服务器更新

(例如: ftp://user:user@192.168.1.111/s2gv112.bin)

```
>ipmitool -H <BMC IP Address> -I lanplus -U root -P root raw 0x30
0x03 0x01 0x10 0x03 0x00 0x00 0x00 0x01 0xFF 0x66 0x74 0x70 0x3A
0x2F 0x2F 0x75 0x73 0x65 0x72 0x3A 0x75 0x73 0x65 0x72 0x40 0x31
0x39 0x32 0x2E 0x31 0x36 0x38 0x2E 0x31 0x2E 0x31 0x31 0x31 0x2F
0x73 0x32 0x67 0x76 0x31 0x31 0x32 0x2E 0x62 0x69 0x6E
```

URL 的 ASCII 代码 - “ftp://user:user@192.168.1.111/s2gv112.bin”

响应: 2a 已写入数据长度

TFTP 服务器更新

(例如: tftp://192.168.1.111/s2gv112.bin)

```
>ipmitool -H <BMC IP Address> -I lanplus -U root -P root raw 0x30
0x03 0x01 0x10 0x03 0x00 0x00 0x00 0x01 0xFF 0x74 0x66 0x74 0x70
0x3A 0x2F 0x2F 0x31 0x39 0x32 0x2E 0x31 0x36 0x38 0x2E 0x31 0x2E
0x31 0x31 0x31 0x2F 0x73 0x32 0x67 0x76 0x31 0x31 0x32 0x2E 0x62
0x69 0x6E
```

URL 的 ASCII 代码 - “tftp://192.168.1.111/s2gv112.bin”

响应: 21 已写入数据长度

通过固件命令更新 BMC 固件

```
>ipmitool -H <BMC IP Address> -I lanplus -U root -P root raw 0x08
0x01 0x01 0x80 0x00
```

响应: 34 固件更新任务 ID

(强制更新, 配置)

```
>ipmitool -H <BMC IP Address> -I lanplus -U root -P root raw 0x08
0x01 0x01 0x80 0x01
```

响应: 34 固件更新任务 ID

(正常更新, 无配置)

```
>ipmitool -H <BMC IP Address> -I lanplus -U root -P root raw 0x08
0x01 0x01 0x00 0x00
```

响应：34 固件更新任务 ID

（正常更新，配置）

```
>ipmitool -H <BMC IP Address> -I lanplus -U root -P root raw 0x08  
0x01 0x01 0x00 0x01
```

响应：34 固件更新任务 ID

获取固件状态。

```
ipmitool -H <BMC IP Address> -I lanplus -U root -P root raw 0x08  
0x02 <Task ID (ex: 0x34)>
```

响应：状态代码如下：

0x00：正在传输图像

0x01：正在验证图像

0x02：正在编程

0x03：准备接受图像

0x04：USB 单元阶段

0x05：正在连接至服务器

0x80：一般错误

0x81：无法建立连接

0x82：未找到路径

0x83：传输中止

0x84：校验和错误

0x85：不正确的平台

0x86：分配内存失败

0x87：虚拟介质分离失败

0xFF：已完成

当状态代码为 0xFF 时重新启动固件

```
>ipmitool -H <BMC IP Address> -I lanplus -U root -P root raw 0x06  
0x02
```

BIOS 系统更新

本节说明如何使用 AMI BIOS 快擦写公用程序更新系统 BIOS。

固件更新公用程序 - AMI 快擦写公用程序

AMI 快擦写公用程序可通过本地界面更新 BIOS。

- 1 引导至 DOS/Microsoft Windows。
- 2 执行 C5220BIOS (版本) .exe。



注：DOS 不支持长文件名。要在 DOS 模式下使用文件，先将其重命名以适合所需文件结构，再执行文件。

BIOS 恢复模式

BIOS 在“引导区块”中具有嵌入式恢复技术。如果 BIOS 已损坏，可使用引导区块将 BIOS 还原为工作状态。当 BIOS 的“系统区块”为空或损坏时，将调用此例行程序。调用后，此还原例行程序将访问 USB 驱动器，查看名为 5220BIOS.ROM 的文件。

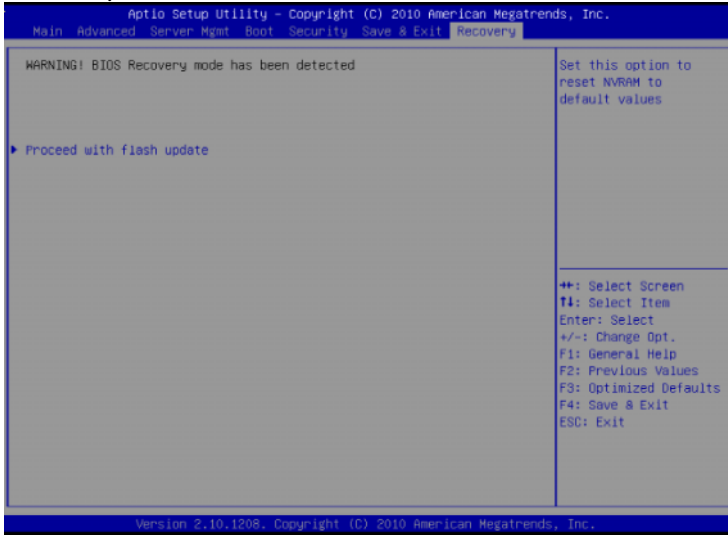
这就是 USB 驱动器指示灯亮起并且驱动器似乎正在使用的原因。如果找到文件 (5220BIOS.ROM)，则将其加载到 BIOS 的“系统区块”中以更换已损坏的信息。

要还原 BIOS，将系统板 BIOS 文件的最新版本复制到 USB 钥匙并重命名为 5220BIOS.ROM。

BIOS 恢复流程

- 1 将 ROM 文件重命名为 5220BIOS.ROM 并复制到 USB 设备。
- 2 使恢复跳线 (JP11) 短路。
- 3 打开系统电源。

- 4 BIOS 引导至 “BIOS setup (BIOS 设置)” 菜单，并出现 “Recovery (恢复)” 页面。



- 5 选择 Proceed with flash update (继续执行快擦写更新)。

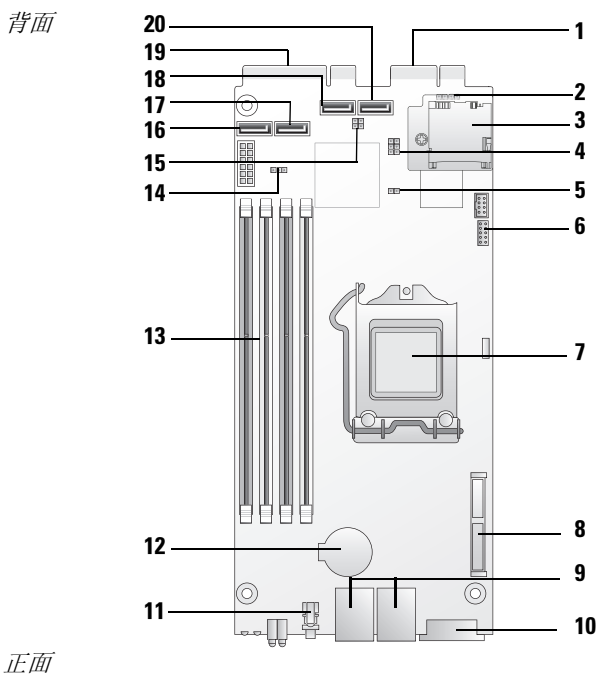


跳线和连接器

系统板跳线和连接器

图 5-1 显示了系统板上的系统组件。

图 5-1. 系统板图



| | | | |
|----|----------------------------|----|----------------------------------|
| 1 | 硬盘驱动器板连接器 (PCI-e x4) | 2 | BMC 禁用接头 (JP1) |
| 3 | SDHC 模块 (系统支持一个 SDHC 卡) | 4 | BIOS/BMC COM 端口开关接头 (JP3/JP4) |
| 5 | ME 恢复模式接头 (JP10) | 6 | COM 端口连接器 (J9) |
| 7 | CPU 插槽 | 8 | 夹层卡连接器 (仅限 8 底座) |
| 9 | NIC1/NIC2 RJ45 连接器 | 10 | VGA/USB 连接器 |
| 11 | 电源按钮 | 12 | 电池槽 |
| 13 | DIMM 插槽 | 14 | NVRAM 清除设置 (JP5) |
| 15 | BIOS 恢复模式接头 (JP11) | 16 | SATA 连接器 (硬盘驱动器 0) |
| 17 | SATA 连接器 (硬盘驱动器 1) | 18 | SATA 连接器 (硬盘驱动器 2) |
| 19 | 硬盘驱动器连接器 (PCI-e x8) | 20 | SATA 连接器 (硬盘驱动器 3) |

表 5-1. 系统板跳线设置

| 跳线 | 说明 | 默认设置 | 功能 |
|-------|-------------------|---------------------------------|--|
| JP1 | BMC 禁用接头 (JP1) | Open (开放) | 仅限调试 不设置跳线 |
| JP3/4 | BIOS/BMC COM 端口跳线 | 1&2: BIOS COM (1 和 2: BIOS COM) | 1 和 2: BIOS COM 端口接头 (默认) 2 和 3: BMC 调试接头 |
| JP5 | NVRAM 清除 | 1&2: Hold (1 和 2: 保持) | 1 和 2: 保持 (默认) 2 和 3: 清除 NVRAM 和密码 |
| JP10 | ME 恢复模式 | Open (开放) | 仅限调试 不设置跳线 |
| JP11 | BIOS 恢复跳线 | Open (开放) | 1-2: BIOS 恢复模式 |

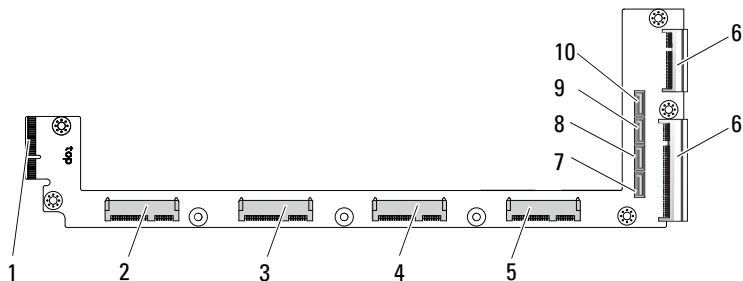


注：完成 NVRAM 清除过程后将加载 BIOS 默认设置。所有用户定义的设置均已丢失。

2.5 英寸硬盘驱动器板连接器

图 5-2 显示了 2.5 英寸硬盘驱动器板上的连接器。

图 5-2. 2.5 英寸硬盘驱动器板连接器

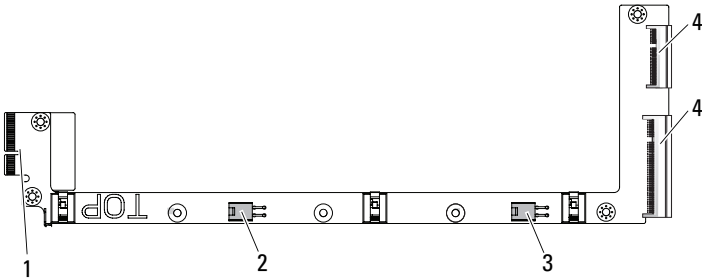


- | | | | |
|---|------------------|----|------------------|
| 1 | 背板连接器 | 2 | 硬盘驱动器 0 连接器 |
| 3 | 硬盘驱动器 1 连接器 | 4 | 硬盘驱动器 2 连接器 |
| 5 | 硬盘驱动器 3 连接器 | 6 | 两个板边缘连接器 |
| 7 | 硬盘驱动器 0 SATA 连接器 | 8 | 硬盘驱动器 1 SATA 连接器 |
| 9 | 硬盘驱动器 2 SATA 连接器 | 10 | 硬盘驱动器 3 SATA 连接器 |

3.5 英寸硬盘驱动器板连接器

图 5-3 显示了 3.5 英寸硬盘驱动器板上的连接器。

图 5-3. 3.5 英寸硬盘驱动器板



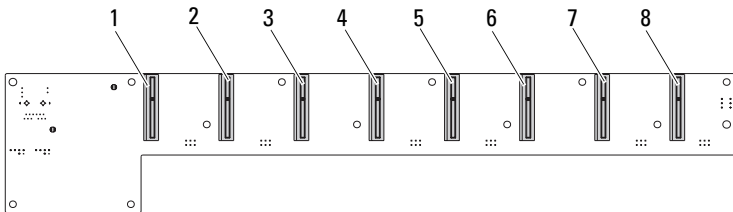
- 1 背板连接器
- 2 硬盘驱动器 0 电源连接器
- 3 硬盘驱动器 1 电源连接器
- 4 两个板边缘连接器

背板连接器

8 底座背板正面连接器

图 5-4 显示了 8 底座背板正面连接器。

图 5-4. 8 底座背板正面连接器

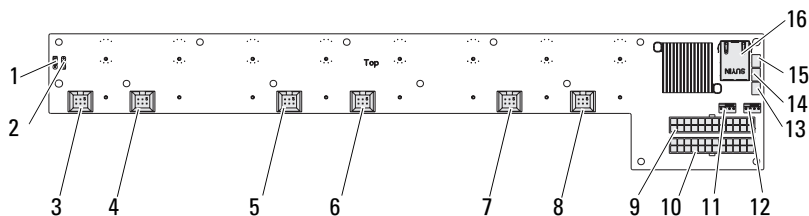


- | | |
|------------|------------|
| 1 底座 1 连接器 | 2 底座 2 连接器 |
| 3 底座 3 连接器 | 4 底座 4 连接器 |
| 5 底座 5 连接器 | 6 底座 6 连接器 |
| 7 底座 7 连接器 | 8 底座 8 连接器 |

8 底座背板背面连接器

图 5-5 显示了背板背面的连接器。

图 5-5. 8 底座 SKU 背板背面连接器



- | | |
|----------------|----------------|
| 1 MD2 跳线 | 2 MD1 跳线 |
| 3 风扇连接器 1 | 4 风扇连接器 4 |
| 5 风扇连接器 2 | 6 风扇连接器 5 |
| 7 风扇连接器 3 | 8 风扇连接器 6 |
| 9 PSU 1 连接器 | 10 PSU 2 连接器 |
| 11 风扇连接器 7 | 12 风扇连接器 8 |
| 13 PMBus 2 连接器 | 14 PMBus 1 连接器 |
| 15 边带连接器 | 16 LAN 连接器 |

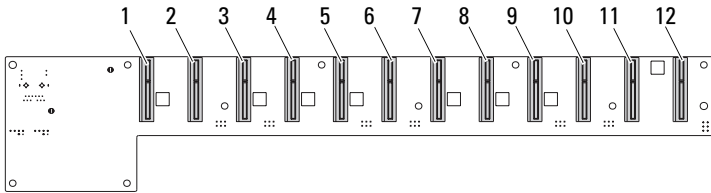
表 5-2. 8 底座背板跳线位置

| MD2 | MD1 | 模式 |
|-----|-----|-------------|
| 0 | 1 | Normal (正常) |
| 1 | 1 | JTAG |
| 1 | 0 | Boot (引导) |

12 底座背板正面连接器

图 5-6 显示了 12 底座背板正面连接器。

图 5-6. 12 底座背板正面连接器

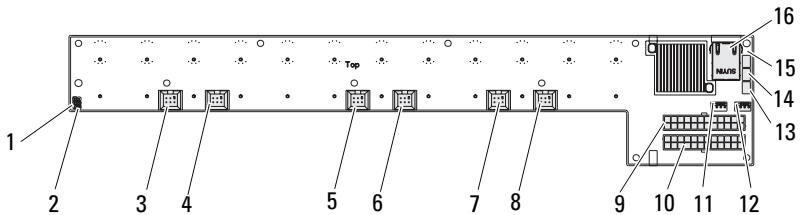


- | | |
|--------------|--------------|
| 1 底座 1 连接器 | 2 底座 2 连接器 |
| 3 底座 3 连接器 | 4 底座 4 连接器 |
| 5 底座 5 连接器 | 6 底座 6 连接器 |
| 7 底座 7 连接器 | 8 底座 8 连接器 |
| 9 底座 9 连接器 | 10 底座 10 连接器 |
| 11 底座 11 连接器 | 12 底座 12 连接器 |

12 底座背板背面连接器

图 5-7 显示了背板背面的连接器。

图 5-7. 12 底座 SKU 背板背面连接器



- | | |
|----------------|----------------|
| 1 MD2 跳线 | 2 MD1 跳线 |
| 3 风扇连接器 1 | 4 风扇连接器 4 |
| 5 风扇连接器 2 | 6 风扇连接器 5 |
| 7 风扇连接器 3 | 8 风扇连接器 6 |
| 9 PSU 1 连接器 | 10 PSU 2 连接器 |
| 11 风扇连接器 7 | 12 风扇连接器 8 |
| 13 PMBus 2 连接器 | 14 PMBus 1 连接器 |
| 15 边带连接器 | 16 LAN 连接器 |

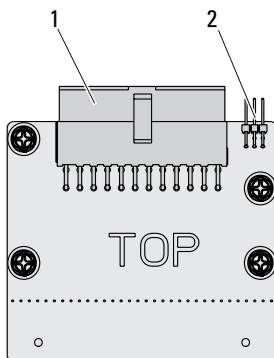
表 5-3. 12 底座背板跳线位置

| MD2 | MD1 | 模式 |
|-----|-----|------------|
| 0 | 1 | Normal（正常） |
| 1 | 1 | JTAG |
| 1 | 0 | Boot（引导） |

配电板连接器

图 5-8 显示了 PDB 上的连接器。

图 5-8. PDB 连接器



1 PSU 连接器

2 PMBus 连接器

PDB 电源和 SMBus 连接器

本节提供有关 PDB 电源和 SMBus 连接器插针输出的信息。

表 5-4. PDB 电源和 SMBus 连接器插针输出

| 插针 | 信号 | 插针 | 信号 |
|----|--------------------|----|------------|
| 1 | +12V | 2 | +12V |
| 3 | +12V | 4 | +12V |
| 5 | +12V | 6 | +12V |
| 7 | +12V | 8 | +12V |
| 9 | +12V | 10 | CSHARE |
| 11 | PS_PRESENT_0 | 12 | +12V |
| 13 | GND | 14 | GND |
| 15 | GND | 16 | GND |
| 17 | GND | 18 | GND |
| 19 | GND | 20 | GND |
| 21 | GND | 22 | P12V_STB |
| 23 | P12V_STB | 24 | GND |
| 25 | SMB_BP_CLK | 26 | SMB_BP_DAT |
| 27 | SMB_PDB_ALRT_0/1_N | 28 | PS_ON_N |
| 29 | 不适用 | 30 | PSGD0/1 |

获得帮助

与 Dell 联络

美国地区的客户，请致电 800-WWW-DELL (800-999-3355)。



注：如果没有活动的 Internet 连接，您可以在购货发票、装箱单、帐单或 Dell 产品目录上查找联系信息。

Dell 提供了几种联机以及电话支持和服务选项。可用性会因所在国家和地区以及产品的不同而有所差异，您所在的地区可能不提供某些服务。有关销售、技术支持或客户服务问题，请与 Dell 联络：

- 1 请访问 support.dell.com。
- 2 在页面底部，单击您所在的国家/地区。要获取国家/地区的完整列表，请单击 **All**（全部）。
- 3 单击 **Support**（支持）菜单中的 **All Support**（全部支持）。
- 4 根据您的需求选择相应的服务或支持链接。
- 5 选择适合您的与 Dell 联络的方式。

索引

Numerics

- 2.5 英寸硬盘驱动器
 - 安装 60
 - 卸下 59
- 2.5 英寸硬盘驱动器板
 - 安装 66
 - 卸下 65
- 3.5 英寸硬盘驱动器
 - 安装 63
 - 卸下 61
- 3.5 英寸硬盘驱动器板
 - 安装 67

A

安装

- 2.5 英寸硬盘驱动器 60
- 2.5 英寸硬盘驱动器板 66
- 3.5 英寸硬盘驱动器 63
- 3.5 英寸硬盘驱动器板 67

B

BIOS

- 安全保护菜单 42
- 电源管理 20
- 服务器管理 34
- 高级 19
- 引导菜单 40

板

- 2.5 英寸硬盘驱动器 72
- 3.5 英寸硬盘驱动器 66
- PDB 95
- 装回 2.5 英寸 72
- 装回 3.5 英寸 66

帮助

- 联机 97
- 屏幕 16
- 一般 16

C

菜单

- 安全保护 42
- 电源管理 20
- 高级 19
- 引导 40
- 主屏幕

菜单

BIOS 主屏幕 17

程序

- 系统设置 13

处理

- 开机自测错误 45

处理器

- 装回 70

措施

- 安全保护 49

D

- Dell
 - 联络 97
- DIMM
 - 分布规则 54
 - 配置 54
- 底座
 - 配置 51
 - 卸下 52

F

- 分布
 - DIMM 54

G

- 更新
 - BIOS 86
 - BMC 81
 - 固件 81
 - 系统 86
- 工具
 - 建议使用的 49
- 公用程序
 - 更新 81
- 故障排除 77
 - 连接 81
 - 顺序 77
- 管理
 - 电源 20
 - 服务器 34
- 关于系统 7

H

- 恢复
 - BIOS 86
- 获得帮助 97

J

- 夹层卡
 - 安装 SAS 74
 - SAS 74
 - SAS 电缆 76
 - 装回 72
 - 装回 1 GbE 72
 - 装回 10 GbE 72
- 键
 - 配置 15
 - 特殊 15

K

- 开始菜单
 - 开始 13
- 控制台
 - 重定向 14

L

连接器

- 12 底座背板 94
- 2.5 英寸硬盘驱动器板 91
- 3.5 英寸硬盘驱动器板 92
- 8 底座背板 92
- 8 底座背板背面 93
- 背板 92
- PDB 电源 96
- PMBus 96
- 配电板 95
- 系统板 89

联络

- Dell 97

M

模块

- 内存 54

N

内存

- 安装模块 58
- 卸下 56
- 支持的 54

P

配电板 95

配置

- 底座 51
- 预先访存 23
- 支持的 DIMM 54

屏幕

- 服务器设置 16
- 设置 16

S

散热器

- 装回 68

设置程序

- 使用 13

W

问题

- 安装 80
- 电源设备 78
- 机箱 78
- 内存 78

X

系统

- 内部 50

卸下

- 2.5 英寸硬盘驱动器板 65

- 3.5 英寸硬盘驱动器 61

信息

- 错误 45

- 开机自测 45

选项

- BIOS 设置 14

- 引导 14

Y

引导

- 设置选项 14

硬盘驱动器

- 2.5 英寸板 72

- 更换 2.5 英寸 59

- 更换 3.5 英寸 61

Z

支持

- 服务 97

指示灯 10

- 前面板 8

重定向

- 禁用 14

- 控制台 14

- 启用 14

组件

- 安装 49

- 系统 49