

Dell PowerEdge M820 系统 用户手册

管制型号: FHB
管制类型: FHB007



注、小心和警告



注:“注”表示可以帮助您更好地使用计算机的重要信息。



小心:“小心”表示可能会损坏硬件或导致数据丢失，并说明如何避免此类问题。



警告:“警告”表示可能会造成财产损失、人身伤害甚至死亡。

版权所有 © 2014 Dell Inc. 保留所有权利。本产品受美国、国际版权和知识产权法律保护。Dell™ 和 Dell 徽标是 Dell Inc. 在美国和 / 或其他管辖区域的商标。所有此处提及的其他商标和产品名称可能是其各自所属公司的商标。

2014 - 11

Rev. A03

目录

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| 1 关于系统 | 7 |
| 前面板部件和指示灯 | 7 |
| 使用 USB 软盘或 USB DVD/CD 驱动器 | 7 |
| 硬盘驱动器/SSD 指示灯显示方式 | 7 |
| 您可能需要的其他信息 | 8 |
| 2 使用系统设置程序和引导管理器 | 10 |
| 选择系统引导模式 | 11 |
| 进入系统设置 | 11 |
| 响应错误信息 | 11 |
| 使用系统设置程序导航键 | 11 |
| 系统设置程序选项 | 12 |
| 系统设置程序主屏幕 | 12 |
| System BIOS（系统 BIOS）屏幕 | 12 |
| System Information（系统信息）屏幕 | 13 |
| Memory Settings（内存设置）屏幕 | 13 |
| Processor Settings（处理器设置）屏幕 | 14 |
| Boot Settings（引导设置）屏幕 | 15 |
| Integrated Devices（集成设备）屏幕 | 16 |
| Serial Communications（串行通信）屏幕 | 17 |
| System Profile Settings（系统配置文件设置）屏幕 | 18 |
| System Security（系统安全保护）屏幕 | 18 |
| Miscellaneous Settings（其他设置） | 19 |
| 系统密码和设置密码功能 | 20 |
| 设定系统密码和/或设置密码 | 20 |
| 使用系统密码保护系统安全 | 21 |
| 删除或更改现有系统密码和/或设置密码 | 21 |
| 在已启用设置密码的情况下进行操作 | 22 |
| 进入 UEFI 引导管理器 | 22 |
| 使用引导管理器导航键 | 22 |
| Boot Manager（引导管理器）屏幕 | 23 |
| UEFI Boot Menu（UEFI 引导菜单） | 23 |
| 嵌入式系统管理 | 24 |
| iDRAC 设置公用程序 | 24 |
| 进入 iDRAC 设置公用程序 | 24 |
| 3 安装刀片组件 | 25 |
| 建议工具 | 25 |

| | |
|--|----|
| 卸下和安装刀片..... | 25 |
| 卸下刀片..... | 25 |
| 安装全高刀片..... | 26 |
| 打开与合上刀片..... | 26 |
| 打开刀片..... | 26 |
| 合上刀片..... | 27 |
| 刀片内部..... | 28 |
| 冷却导流罩..... | 29 |
| 卸下冷却导流罩..... | 29 |
| 安装冷却导流罩..... | 30 |
| 硬盘驱动器/SSD..... | 30 |
| 卸下硬盘驱动器/PCIe SSD..... | 30 |
| 安装硬盘驱动器/PCIe SSD..... | 31 |
| 维修硬盘驱动器/PCIe SSD 的关机程序..... | 32 |
| 配置引导驱动器..... | 32 |
| 从硬盘驱动器/PCIe SSD 托盘中卸下硬盘驱动器/PCIe SSD..... | 32 |
| 将硬盘驱动器/PCIe SSD 安装到硬盘驱动器/PCIe SSD 托盘中..... | 32 |
| 硬盘驱动器/SSD 背板..... | 33 |
| 卸下硬盘驱动器/SSD 背板..... | 33 |
| 安装硬盘驱动器/SSD 背板..... | 35 |
| I/O 模块夹层卡..... | 36 |
| 夹层卡安装原则..... | 36 |
| 卸下夹层卡..... | 36 |
| 安装夹层卡..... | 37 |
| 网络子卡/LOM 提升卡..... | 38 |
| 卸下网络子卡/LOM 提升卡..... | 38 |
| 安装网络子卡/LOM 提升卡..... | 39 |
| 管理提升卡..... | 39 |
| 更换 SD 卡..... | 39 |
| 内部 USB 钥匙..... | 40 |
| SD vFlash 卡..... | 41 |
| 装回 SD vFlash 卡..... | 41 |
| 处理器/DIMM 挡板..... | 42 |
| 卸下处理器/DIMM 挡板..... | 42 |
| 安装处理器/DIMM 挡板..... | 43 |
| 处理器..... | 44 |
| 卸下处理器..... | 44 |
| 安装处理器..... | 48 |
| 系统板..... | 49 |
| 卸下系统板..... | 49 |
| 安装系统板..... | 50 |
| 系统内存..... | 51 |

| | |
|------------------------------|-----------|
| 一般内存模块安装原则..... | 54 |
| 模式特定原则..... | 55 |
| 内存配置示例..... | 56 |
| 卸下内存模块..... | 60 |
| 安装内存模块..... | 61 |
| NVRAM 备用电池..... | 62 |
| 更换 NVRAM 备用电池..... | 62 |
| 存储控制器卡/PCIe 扩展卡..... | 63 |
| 卸下存储控制器卡/PCIe 扩展卡..... | 64 |
| 安装存储控制器卡/PCIe 扩展卡..... | 65 |
| 4 系统故障排除..... | 66 |
| 安全第一 — 为您和您的系统着想..... | 66 |
| 系统内存故障排除..... | 66 |
| 硬盘驱动器故障排除..... | 66 |
| USB 设备故障排除..... | 67 |
| 内部 SD 卡故障排除..... | 67 |
| 处理器故障排除..... | 68 |
| 刀片系统板故障排除..... | 68 |
| NVRAM 备用电池故障排除..... | 68 |
| 5 使用系统诊断程序..... | 70 |
| Dell Online Diagnostics..... | 70 |
| Dell 嵌入式系统诊断程序..... | 70 |
| 何时使用嵌入式系统诊断程序..... | 70 |
| 运行嵌入式系统诊断程序..... | 70 |
| 系统诊断程序控制..... | 71 |
| 6 跳线和连接器..... | 72 |
| 系统板跳线设置..... | 72 |
| 系统板连接器..... | 73 |
| 禁用已忘记密码..... | 74 |
| 7 技术规格..... | 76 |
| 8 系统信息..... | 79 |
| LCD 状态信息..... | 79 |
| 查看 LCD 信息..... | 79 |
| 删除 LCD 信息..... | 79 |
| 系统错误消息..... | 79 |
| 警告信息..... | 153 |
| 诊断程序信息..... | 153 |

| | |
|--------------------|------------|
| 警报信息..... | 153 |
| 9 获得帮助..... | 154 |
| 联系 Dell..... | 154 |

关于系统

前面板部件和指示灯

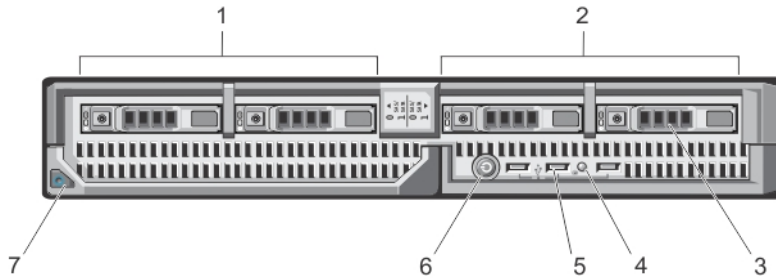


图 1: 前面板部件和指示灯

- | | |
|-----------------------|-------------|
| 1. 驱动器托架 0 | 2. 驱动器托架 1 |
| 3. SAS 硬盘驱动器/PCIe SSD | 4. 状态/标识指示灯 |
| 5. USB 连接器 (3 个) | 6. 刀片电源按钮 |
| 7. 刀片手柄释放按钮 | |

注: 有关支持硬盘驱动器/PCIe SSD 配置的详情, 请参阅“硬盘驱动器/SSD”。

使用 USB 软盘或 USB DVD/CD 驱动器

刀片前方都带有 USB 端口, 该端口允许您连接 USB 软盘驱动器、USB 快擦写驱动器、USB DVD/CD 驱动器、键盘或鼠标。USB 驱动器可用于配置刀片。

注: 您的刀片仅支持 Dell 品牌的 USB 2.0 驱动器。使用过程中可使用可选的外部驱动器存储托盘来支持驱动器。

注: 如果必须将此驱动器指定为引导驱动器, 请连接 USB 驱动器, 重新启动系统, 然后进入系统设置, 将该驱动器设置为引导顺序中的第一个驱动器。只有在您运行系统设置之前便将 USB 设备连接到系统中, 它才会显示在引导顺序设置屏幕中。您还可以通过在系统启动过程中按 <F11> 键并为当前引导顺序选择引导设备的方式来选择引导设备。

硬盘驱动器/SSD 指示灯显示方式

硬盘驱动器/SSD 指示灯显示不同的模式作为系统中发生的驱动器事件。

注: 刀片的每个驱动器托架中都必须安装一个硬盘驱动器/SSD 或硬盘驱动器挡片。



图 2: 硬盘驱动器/SSD 指示灯

1. 驱动器活动指示灯（绿色）
2. 驱动器状态指示灯（绿色和琥珀色）

**驱动器状态指示灯 状态
显示方式**

每秒呈绿色闪烁两次 正在识别驱动器或准备卸下

不亮 准备插入或卸下驱动器



注: 系统接通电源并初始化所有硬盘驱动器之前，驱动器状态指示灯将一直处于不亮状态。此时，驱动器不能进行插入或卸下操作。

呈绿色闪烁，呈琥珀色闪烁，然后熄灭 驱动器预测故障

每秒呈琥珀色闪烁四次 驱动器故障

呈绿色缓慢闪烁 正在重建驱动器

呈绿色稳定亮起 驱动器联机

呈绿色闪烁三秒钟，呈琥珀色闪烁三秒钟，然后熄灭六秒钟 已中止重建

您可能需要的其他信息



警告: 请参阅系统随附的安全和管制信息。保修信息可能包含在此说明文件中，也可能作为单独的说明文件提供。

- *Getting Started Guide*（入门指南）概略介绍系统功能、系统设置以及技术规范。
- 您的机架解决方案附带的 *Rack Installation Instructions*（机架安装指南），介绍了如何将系统安装到机架中。

- *Dell PowerEdge M1000e Enclosure Owner's Manual* (Dell PowerEdge M1000e 机柜用户手册) 提供有关机柜功能的信息, 并描述如何排除机柜故障以及安装或更换机柜组件。
- *Dell Chassis Management Controller User's Guide* (Dell Chassis Management Controller 用户指南) 提供有关安装、配置和使用 Chassis Management Controller (CMC) 的信息。
- 有关本说明文件中所用缩写或缩略词的全称, 请参阅 www.dell.com/support/manuals 上的 Glossary (词汇表)。
- Dell 系统管理应用程序说明文件提供了关于安装和使用系统管理软件的信息。
- 系统随附的任何介质, 用于配置和管理系统的说明文件和工具, 包括与操作系统、系统管理软件、系统更新软件以及随系统购买的系统组件相关的说明文件和工具。



注: 请经常访问 www.dell.com/support/manuals 以获得更新, 并首先阅读这些更新, 因为这些更新通常会取代其他说明文件中的信息。

使用系统设置程序和引导管理器

借助系统设置程序可以管理系统硬件和指定 BIOS 级选项。

在启动期间可以使用下列击键访问系统功能：

| 击键 | 说明 |
|-------|---|
| <F2> | 进入系统设置程序。 |
| <F10> | 进入将打开 Dell Lifecycle Controller 2 (LC2) 的系统服务。Dell LC2 使用图形用户界面支持系统管理功能，如操作系统部署、硬件诊断、平台更新以及平台配置。准确的 LC2 功能组由购买的 iDRAC 许可证决定。有关详情，请参阅 Dell LC2 说明文件。 |
| <F11> | 进入 BIOS 引导管理器或统一可扩展固件接口 (UEFI) 引导管理器，具体视系统的引导配置而定。 。 |
| <F12> | 启动预引导执行环境 (PXE) 引导。 |


通过系统设置程序，您可以：

- 在添加或删除硬件后更改 NVRAM 设置
- 查看系统硬件配置
- 启用或禁用集成设备
- 设置性能和电源管理阈值
- 管理系统安全

可使用以下工具访问系统设置程序：

- 标准图形浏览器，默认启用
- 文本浏览器，使用 **Console Redirection**（控制台重定向）启用

要启用 **Console Redirection**（控制台重定向），在 **System Setup**（系统设置）中选择 **System BIOS**（系统 BIOS）→ 在 **Serial Communication**（串行通信）屏幕中选择 → **Serial Communication**（串行通信），再选择 **On with Console Redirection**（开，启用控制台重定向）。


 **注：**默认情况下，所选字段的帮助文本显示在图形浏览器中。要在文本浏览器中查看帮助文本，请按 <F1>。


选择系统引导模式

系统设置程序也能供您指定引导模式，以便于安装操作系统：

- BIOS 引导模式（默认）是标准的 BIOS 级引导接口。
- UEFI 引导模式是一种基于统一可扩展固件接口 (UEFI)（高于系统 BIOS）规格的增强 64 位引导接口。

必须在系统设置程序 **Boot Settings**（引导设置）屏幕的 **Boot Mode**（引导模式）字段中选择引导模式。一旦您指定了引导模式，系统便会以指定的引导模式引导，然后您通过该模式继续安装操作系统。然后，您必须将系统引导为同一引导模式（BIOS 或 UEFI）以访问安装的操作系统。试图从其它引导模式引导操作系统将导致系统在启动时挂起。

 **注：**操作系统必须与 UEFI 兼容才能从 UEFI 引导模式安装。DOS 和 32 位操作系统不支持 UEFI，只能通过 BIOS 引导模式进行安装。

 **注：**有关支持的操作系统的最新信息，请访问 dell.com/ossupport。


进入系统设置

1. 打开或重新启动系统。
2. 看到下列信息时立即按 **<F2>**：
<F2> = System Setup (<F2> = 系统设置)


如果按 **<F2>** 键之前已开始载入操作系统，请让系统完成引导过程，然后重新启动系统并重试。


响应错误信息

如果在系统引导时显示错误信息，请记下该信息。有关详情，请参阅“系统错误信息”。

 **注：**安装内存升级件之后首次启动系统时，系统将显示一条消息，这是正常的。


使用系统设置程序导航键

| 键 | 操作 |
|------------------------|--|
| 上箭头键 | 移至上一字段。 |
| 下箭头键 | 移至下一字段。 |
| <Enter> 键 | 允许您在所选字段（如适用）中键入值或单击字段中的链接。 |
| 空格键 | 展开或折叠下拉菜单（如适用）。 |
| <Tab> 键 | 移到下一个目标区域。 |
| |  注： 仅适用于标准图形浏览器。 |
| <Esc> 键 | 移至上一页直到您看到主屏幕。在主屏幕中按 <Esc> 将显示一则消息，提示您保存任何未保存的更改并重新启动系统。 |
| <F1> 键 | 显示系统设置程序的帮助文件。 |

 注: 对于大多数选项, 您所做的任何更改都将被记录下来, 但要等到重新启动系统后才能生效。

系统设置程序选项


系统设置程序主屏幕

 注: 按 <Alt><F> 重设 BIOS 或 UEFI 设置为其默认设置。

| 菜单项 | 说明 |
|---------------------------|----------------------|
| System BIOS (系统 BIOS) | 此选项用于查看和配置 BIOS 设置。 |
| iDRAC Settings (iDRAC 设置) | 此选项用于查看和配置 iDRAC 设置。 |
| Device Settings (设备设置) | 此选项用于查看和配置设备设置。 |

System BIOS (系统 BIOS) 屏幕

 注: 系统设置程序的选项会基于系统配置发生变化。

 注: 在以下几节中, 系统设置程序的默认设置将在各自选项下列出 (如果有)。

| 菜单项 | 说明 |
|-----------------------------|--|
| iDRAC Settings (iDRAC 设置) | 此选项用于查看和配置 iDRAC 设置。 |
| Device Settings (设备设置) | 此选项用于查看和配置设备设置。 |
| System Information (系统信息) | 显示有关系统的信息, 如系统型号名称、BIOS 版本、服务标签等。 |
| Memory Settings (内存设置) | 显示与所安装内存有关的信息和选项。 |
| Processor Settings (处理器设置) | 显示与处理器有关的信息和选项, 如速度、高速缓存大小等。 |
| Boot Settings (引导设置) | 显示各选项以指定引导模式 (BIOS 或 UEFI)。可让您修改 UEFI 和 BIOS 引导设置。 |
| Integrated Devices (集成设备) | 显示各选项以启用或禁用集成设备控制器和端口, 以及指定相关的功能和选项。 |
| Serial Communication (串行通信) | 显示各选项以启用或禁用串行端口以及指定相关功能和选项。 |



| 菜单项 | 说明 |
|------------------------------------|--|
| System Profile Settings (系统配置文件设置) | 显示各选项以更改处理器电源管理设置、内存频率等。 |
| System Security (系统安全保护) | 显示各选项以配置系统安全保护设置，如系统密码、设置密码、TPM 安全等。还可启用或禁用对本地 BIOS 更新的支持以及系统上的电源按钮。 |
| Miscellaneous Settings (其它设置) | 显示各选项以更改系统日期、时间等。 |

System Information (系统信息) 屏幕


| 菜单项 | 说明 |
|---|-------------------|
| System Model Name (系统型号名称) | 显示系统型号名称。 |
| System BIOS Version (系统 BIOS 版本) | 显示系统上安装的 BIOS 版本。 |
| System Service Tag (系统服务标签) | 显示系统服务标签。 |
| System Manufacturer (系统制造商) | 显示系统制造商的名称。 |
| System Manufacturer Contact Information (系统制造商联系信息) | 显示系统制造商的联系信息。 |

Memory Settings (内存设置) 屏幕

| 菜单项 | 说明 |
|------------------------------|---------------|
| System Memory Size (系统内存大小) | 显示系统中安装的内存容量。 |
| 系统内存类型 | 显示系统中安装的内存类型。 |
| System Memory Speed (系统内存速度) | 显示系统内存速度。 |
| 系统内存电压 | 显示系统内存电压。 |


| 菜单项 | 说明 |
|---------------------|--|
| Video Memory (视频内存) | 显示视频内存容量。 |
| 系统内存测试 | 指定系统内存检测是否在系统引导期间运行。选项包括 Enabled (启用) 和 Disabled (禁用)。默认情况下, System Memory Testing (系统内存检测) 选项设置为 Disabled (禁用)。 |
| 内存运行模式 | <p>指定内存运行模式。取决于系统内存配置的可用选项为 Optimizer Mode (优化器模式)、Advanced ECC Mode (高级 ECC 模式)、Mirror Mode (镜像模式)、Spare Mode (备用模式) 和 Spare with Advanced ECC Mode (高级 ECC 模式备用) 以及 Dell Fault Resilient Mode (Dell 故障恢复模式)。默认情况下, Memory Operating Mode (内存运行模式) 选项被设置为 Optimizer Mode (优化器模式)。</p> <p> 注: Memory Operating Mode (内存运行模式) 根据内存配置可以具有不同的默认设置和可用选项。</p> <p> 注: Dell Fault Resilient Mode (Dell 故障恢复模式) 建立障碍恢复内存区域。此模式可由支持装载关键应用程序或启用操作系统内核功能的操作系统使用, 以最大化系统可用性。</p> |
| 节点交叉存取 | 如果此字段为 Enabled (启用), 则在安装对称内存配置的条件下支持内存交叉存取。如果为 Disabled (禁用), 系统支持非均匀内存结构 (NUMA) (非对称) 内存配置。默认情况下, Node Interleaving (节点交叉存取) 选项设置为 Disabled (禁用)。 |
| 串行调试输出 | 默认设置为已禁用。 |



Processor Settings (处理器设置) 屏幕

| 菜单项 | 说明 |
|--|--|
| Logical Processor (逻辑处理器) | 允许您启用或禁用逻辑处理器并显示逻辑处理器数目。如果 Logical Processor (逻辑处理器) 选项设置为 Enabled (已启用), BIOS 将显示所有逻辑处理器。如果此选项设置为 Disabled (已禁用), 则 BIOS 对每个核心仅显示一个逻辑处理器。默认情况下, Logical Processor (逻辑处理器) 设置为 Enabled (已启用)。 |
| QPI Speed (QPI 速率) | <p>允许您设置 QuickPath Interconnect (QuickPath 互联) 数据速率设置。默认情况下, QPI Speed (QPI 速率) 选项设置为 Maximum data rate (最大数据速率)。</p> <p> 注: QPI Speed (QPI 速率) 选项仅在同时安装两个处理器时才显示。</p> |
| Alternate RTID (Requestor Transaction ID) Setting (备用 RTID [请求程序交易 ID] 设置) | 允许您对远程插槽分配多个 RTID, 以便改进插槽间的高速缓存性能, 或使 NUMA 在正常模式下操作。默认情况下, Alternate RTID (Requestor Transaction ID) Setting (备用 RTID [请求程序交易 ID] 设置) 设置为 Disabled (已禁用)。 |
| Virtualization Technology (虚拟化技术) | 允许您启用或禁用为虚拟化提供的其它硬件功能。默认情况下, Virtualization Technology (虚拟化技术) 选项设置为 Enabled (已启用)。 |

| 菜单项 | 说明 |
|--|--|
| Adjacent Cache Line Prefetch (相邻的高速缓存行预先访存) | 允许您最优化系统需要顺序内存访问高利用率的应用程序。默认情况下, Adjacent Cache Line Prefetch (相邻的高速缓存行预先访存) 选项设置为 Enabled (已启用)。可对需要随机内存访问高利用率的应用程序禁用此选项。 |
| Hardware Prefetcher (硬件预先访存技术) | 允许您启用或禁用硬件预先访存技术。默认情况下, Hardware Prefetcher (硬件预先访存技术) 选项设置为 Enabled (已启用)。 |
| DCU Streamer Prefetcher (DCU 流转化器预先访存技术) | 允许您启用或禁用 DCU 流转化器预先访存技术。默认情况下, DCU Streamer Prefetcher (DCU 流转化器预先访存技术) 选项设置为 Enabled (已启用)。 |
| DCU IP Prefetcher (DCU IP 预先访存技术) | 允许您启用或禁用 DCU IP Prefetcher (DCU IP 预先访存技术)。默认情况下, DCU IP Prefetcher (DCU IP 预先访存技术) 选项设置为 Enabled (已启用)。 |
| Execute Disable (执行禁用) | 允许您启用或禁用执行禁用内存保护技术。默认情况下, Execute Disable (执行禁用) 选项设置为 Enabled (已启用)。 |
| Number of Cores per Processor (每个处理器的核心数量) | 允许您控制每个处理器中已启用核心的数量。默认情况下, Number of Cores per Processor (每个处理器的核心数量) 选项设置为 All (全部)。 |
| Processor 64-bit Support (处理器 64 位支持) | 指定处理器是否支持 64 位扩展。 |
| Processor Core Speed (处理器核心速率) | 显示处理器的最大核心频率。 |
| Processor Bus Speed (处理器总线速率) | 显示处理器的总线速率。  注: 处理器总线速率选项仅在同时安装两个处理器时才显示。 |
| Processor X Family- Model- Stepping (处理器 X 系列-型号-步进) | 显示每个处理器的系列和型号编号。子菜单将显示核心速率、高速缓存存储器的容量以及处理器中核心的个数。 |


Boot Settings (引导设置) 屏幕

| 菜单项 | 说明 |
|------------------|--|
| Boot Mode (引导模式) | 允许您设置系统的引导模式。  小心: 如果操作系统不是在同一种引导模式下安装, 则切换引导模式可能会阻止系统引导。 |

| 菜单项 | 说明 |
|---------------------------------------|---|
| | <p>如果操作系统支持 UEFI，则可将此选项设置为 UEFI。将此字段设置为 BIOS 后，可与非 UEFI 操作系统兼容。默认情况下，Boot Mode（引导模式）选项设置为 BIOS。</p> <p> 注: 将此字段设置为 UEFI 将禁用 BIOS Boot Settings（BIOS 引导设置）菜单。将此字段设置为 BIOS 将禁用 UEFI Boot Settings（UEFI 引导设置）菜单。</p> |
| Boot Sequence Retry （重试引导顺序） | <p>允许您启用或禁用重试引导顺序功能。如果启用此字段后系统引导失败，系统将在 30 秒后重新尝试引导顺序。默认情况下，Boot Sequence Retry（重试引导顺序）选项设置为 Disabled（禁用）。</p> |
| BIOS Boot Settings （BIOS 引导设置） | <p>允许您启用或禁用 BIOS Boot（BIOS 引导）选项。</p> <p> 注: 此选项仅在引导模式为 BIOS 时启用。</p> |
| UEFI 引导设置 | <p>允许您启用或禁用 UEFI BOOT 选项。BOOT 选项包括 IPv4 PXE 和 IPv6 PXE。默认情况下，UEFI PXE 引导协议 被设置为 IPv4。</p> <p> 注: 此选项仅在引导模式为 UEFI 时启用。</p> |
| One-Time Boot （一次性引导） | <p>允许您从所选设备启用或禁用一次性引导。</p> |

Integrated Devices（集成设备）屏幕



| 菜单项 | 说明 |
|---|--|
| Integrated RAID Controller （集成 RAID 控制器） | <p>允许您启用或禁用集成 RAID 控制器。默认情况下，Integrated RAID Controller（集成 RAID 控制器）选项设置为 Enabled（启用）。</p> |
| User Accessible USB Ports （用户可访问 USB 端口） | <p>允许您启用或禁用用户可访问的 USB 端口。选择 Only Back Ports On（仅启用后面的端口）可禁用前面的 USB 端口，选择 All Ports Off（关闭所有端口）将禁用前面和后面的 USB 端口。默认情况下，User Accessible USB Ports（用户可访问的 USB 端口）选项设置为 All Ports On（打开所有端口）。</p> |
| Internal USB Port （内部 USB 端口） | <p>允许您启用或禁用内部 USB 端口。默认情况下，Internal USB Port（内部 USB 端口）选项设置为 On（开）。</p> |
| Internal SD Card Port （内部 SD 卡端口） | <p>启用或禁用系统的内部 SD 卡端口。默认情况下，Internal SD Card Port（内部 SD 卡端口）选项设置为 On（开）。</p> <p> 注: 此选项仅在系统板上安装 IDSDM 时显示。</p> |
| Internal SD Card Redundancy （内部 SD 卡冗余） | <p>如果设置为 Mirror（镜像）模式，数据将同时写入两张 SD 卡。如果任何一张 SD 卡出现故障，数据将写入激活的 SD 卡。此卡中的数据将在下次引导时复制到更换 SD 卡中。默认情况下，Internal SD Card Redundancy（内部 SD 卡冗余）选项设置为 Mirror（镜像）。</p> <p> 注: 此选项仅在系统板上安装 IDSDM 时显示。</p> |

| 菜单项 | 说明 |
|--|---|
| Integrated Network Card 1 (集成网卡 1) | 允许您启用或禁用集成网卡 1。默认情况下， Integrated Network Card 1 (集成网卡 1) 选项设置为 Enabled (启用)。 |
| OS Watchdog Timer (操作系统监护程序计时器) | 允许您启用或禁用操作系统监护程序计时器。启用此字段时，操作系统初始化计时器，并且操作系统监护程序计时器帮助恢复操作系统。默认情况下， OS Watchdog Timer (操作系统监护程序计时器) 选项设置为 Disabled (禁用)。 |
| Embedded Video Controller (嵌入式视频控制器) | 允许您启用或禁用 Embedded Video Controller (嵌入式视频控制器)。默认情况下，嵌入式视频控制器为 Enabled (启用)。 |
| SR-IOV Global Enable (SR-IOV 全局启用) | 允许您启用或禁用单根目录 I/O 虚拟化 (SR-IOV) 设备的 BIOS 配置。默认情况下， SR-IOV Global Enable (SR-IOV 全局启用) 选项设置为 Disabled (禁用)。 |
| 内存映射高于 4GB 的输入/输出 | 允许您启用对需要大量内存的 PCIe 设备的支持。默认情况下，该选项设置为 Enabled (启用)。 |
| Slot Disablement (插槽禁用) | 允许您启用或禁用系统上可用的 PCIe 插槽。 Slot Disablement (插槽禁用) 功能控制指定插槽中安装的 PCIe 卡配置。  小心: 只有当安装的外围卡无法引导至操作系统或导致系统启动延迟时，才必须使用插槽禁用功能。如果禁用插槽， Option ROM (选项 ROM) 和 UEFI 驱动程序 都会被禁用。 |

Serial Communications (串行通信) 屏幕

| 菜单项 | 说明 |
|---|---|
| Serial Communication (串行通信) | 允许您启用 COM port (COM 端口) 或 Console Redirection (控制台重定向) 选项。 |
| Serial Port Address (串行端口地址) | 允许您设置串行设备的端口地址。默认情况下， Serial Port Address (串行端口地址) 选项设置为 COM1 。  注: 只能将串行设备 2 用于 LAN 上串行 (SOL)。要使用通过 SOL 的控制台重定向，请为控制台重定向和串行设备配置相同的端口地址。 |
| Failsafe Baud Rate (故障保护波特率) | 显示用于控制台重定向的故障保护波特率。BIOS 尝试自动确定波特率。仅当尝试失败时才使用故障保护波特率且不得更改此值。默认情况下， Failsafe Baud Rate (故障保护波特率) 选项设置为 11520 。 |
| Remote Terminal Type (远程终端类型) | 允许您设置远程控制终端类型。默认情况下， Remote Terminal Type (远程终端类型) 选项设置为 VT 100/VT220 。 |
| Redirection After Boot (引导后重定向) | 允许您在载入操作系统后启用或禁用 BIOS 控制台重定向。默认情况下， Redirection After Boot (引导后重定向) 选项设置为 Enabled (已启用)。 |

System Profile Settings（系统配置文件设置）屏幕

| 菜单项 | 说明 |
|----------------------------------|---|
| System Profile（系统配置文件） | <p>允许您设置系统配置文件。如果将 System Profile（系统配置文件）选项设置为除 Custom（自定义）外的其它模式，BIOS 将自动设置其余选项。仅在模式设置为 Custom（自定义）时，才可更改其余选项。默认情况下，System Profile（系统配置文件）选项设置为 Performance Per Watt Optimized (DAPC)（性能功耗比优化 [DAPC]）。DAPC 是 Dell 活动电源控制器。</p> <p> 注: 以下参数仅在 System Profile（系统配置文件）设置为 Custom（自定义）时才可用。</p> |
| CPU Power Management（CPU 电源管理） | 允许您设置 CPU 电源管理。默认情况下， CPU Power Management （CPU 电源管理）选项设置为 System DBPM (DAPC) （系统 DBPM [DAPC]）。DBPM 是基于需求的电源管理。 |
| Memory Frequency（内存频率） | 允许您设置内存频率。默认情况下， Memory Frequency （内存频率）选项设置为 Maximum Performance （最佳性能）。 |
| Turbo Boost | 允许您启用或禁用处理器在 turbo boost 模式下运行。默认情况下， Turbo Boost 选项设置为 Enabled （启用）。 |
| C1E | 允许您在处理器处于闲置状态时启用或禁用处理器切换至最低性能状态。默认情况下， C1E 选项设置为 Enabled （启用）。 |
| C States（C 状态） | <p>允许您启用或禁用处理器在所有可用电源状态下运行。默认情况下，C States（C 状态）选项设置为 Enabled（启用）。</p> <p> 注: 当 C State（C 状态）启用时，您还必须启用 Monitor/Mwait 子选项。此字段使您可以启用 Monitor/Mwait 指令。如果您在 Custom（自定义）模式下禁用 C States（C 状态）选项，则禁用此选项。当 C States（C 状态）在 Custom（自定义）模式下启用时，更改 Monitor/Mwait 设置不会影响系统电源/性能。</p> |
| Memory Patrol Scrub（内存轮巡检查） | 允许您设置内存轮巡检查频率。默认情况下， Memory Patrol Scrub （内存轮巡检查）选项设置为 Standard （标准）。 |
| Memory Refresh Rate（内存刷新率） | 允许您设置内存刷新率。默认情况下， Memory Refresh Rate （内存刷新率）选项设置为 1x 。 |
| Memory Operating Voltage（内存操作电压） | 允许您设置 DIMM 电压选择。如果设置为 Auto （自动），系统会自动根据 DIMM 容量和安装的 DIMM 数目将系统电压设置为最佳设置。默认情况下， Memory Operating Voltage （内存操作电压）选项设置为 Auto （自动）。 |


System Security（系统安全保护）屏幕

| 菜单项 | 说明 |
|--------------|--|
| Intel AES-NI | Intel AES-In 选项通过使用一组高级加密标准进行加密和解密来提高应用程序速度。默认设置为 Enabled （已启用）。 |

| 菜单项 | 说明 |
|---------------------------------|--|
| System Password (系统密码) | 允许您设置系统密码。如果系统上未安装密码跳线，此选项为只读。 |
| Setup Password (设置密码) | 允许您设定设置密码。如果系统上未安装密码跳线，此选项为只读。 |
| Password Status (密码状态) | 允许您锁定系统密码。默认情况下， Password Status (密码状态) 选项设置为 Unlocked (已解除锁定)。 |
| TPM Security (TPM 安全保护) | 允许您控制可信平台模块 (TPM) 的报告模式。默认情况下， TPM Security (TPM 安全保护) 选项设置为 Off (关闭)。如果 TPM Status (TPM 状态) 字段设置为 On with Pre-boot Measurements (开，进行预引导测量) 或 On without Pre-boot Measurements (开，不进行预引导测量)，则仅可修改 TPM Status (TPM 状态)、TPM Activation (TPM 激活) 和 Intel TXT 字段。 |
| TPM Activation (TPM 激活) | 允许您更改 TPM 的操作状态。默认情况下， TPM Activation (TPM 激活) 选项设置为 No Change (未更改)。 |
| TPM Status (TPM 状态) | 显示 TPM 状态。 |
| TPM Clear (TPM 清除) | <p> 小心: 清除 TPM 会导致 TPM 中的所有密钥丢失。丢失 TPM 密钥可能对引导至操作系统产生影响。</p> <p>允许您清除 TPM 的所有内容。默认情况下，TPM Clear (TPM 清除) 选项设置为 No (无)。</p> |
| Intel TXT | 允许您启用或禁用 Intel Trusted Execution Technology (Intel 受信任的执行技术)。要启用 Intel TXT，必须启用 Virtualization Technology (虚拟化技术)，并且必须启用 TPM Security (TPM 安全保护) 的 Pre-boot measurements (预引导测量)。默认情况下， Intel TXT 选项设置为 Off (关闭)。 |
| BIOS Update Control (BIOS 更新控制) | <p>允许您使用基于 DOS 或 UEFI shell 的快擦写公用程序更新 BIOS。对于不需要本地 BIOS 更新的环境，建议将此字段设置为 Limited (有限)。默认情况下，Local BIOS Update Support (本地 BIOS 更新支持) 选项设置为 Unlocked (已解除锁定)。</p> <p> 注: 使用 Dell Update Package 的 BIOS 更新不受此选项的影响。</p> |
| Power Button (电源按钮) | 允许您启用或禁用系统前面的电源按钮。默认情况下， Power Button (电源按钮) 选项设置为 Enabled (已启用)。 |
| AC Power Recovery (交流电源恢复) | 允许您设置系统恢复交流电源后的反应。默认情况下， AC Power Recovery (交流电源恢复) 选项设置为 Last (上一次)。 |

Miscellaneous Settings (其他设置)


| 菜单项 | 说明 |
|-------------|-------------------------------|
| System Time | 允许您设置系统上的时间。 |
| System Date | 允许您设置系统上的日期。 |
| Asset Tag | 显示资产标签，并允许您出于安全保护和跟踪目的修改资产标签。 |


| 菜单项 | 说明 |
|---------------------------------------|--|
| 键盘数码锁定 | 允许您设置系统引导是否启用或禁用 NumLock（数码锁定）。默认情况下， Keyboard NumLock （键盘数码锁定）设置为 On （打开）。  注: 此字段不适用于 84 键键盘。 |
| 报告键盘错误 | 允许您设置系统引导期间是否报告与键盘有关的错误信息。默认情况下， Report Keyboard Errors （报告键盘错误）字段设置为 Report （报告）。 |
| F1/F2 Prompt on Error（发生错误时 F1/F2 提示） | 允许您启用或禁用发生错误时 F1/F2 提示。默认情况下， F1/F2 Prompt on Error （发生错误时 F1/F2 提示）设置为 Enabled （启用）。 |
| 系统内特性 | 此字段用于启用或禁用 In-System Characterization （系统内特性）。默认情况下， In-System Characterization （系统内特性）设置为 Enabled （启用）。 |

系统密码和设置密码功能

可创建系统密码和设置密码来保护您的系统安全。要启用系统密码和设置密码创建，密码跳线必须设置为启用。有关密码跳线设置的详情，请参阅“系统板跳线设置”。


| | |
|------|-----------------------------------|
| 系统密码 | 必须输入此密码才能引导系统。 |
| 设置密码 | 必须输入此密码才能访问并更改系统的 BIOS 或 UEFI 设置。 |

 **小心:** 密码功能为系统中的数据提供了基本的安全保护。

 **小心:** 只要系统在运行且无人值守，任何人都可访问系统上存储的数据。

 **注:** 您的系统出厂时已禁用系统密码和设置密码功能。

设定系统密码和/或设置密码

 **注:** 密码跳线用于启用或禁用系统密码和设置密码功能。有关密码跳线设置的详情，请参阅“系统板跳线设置”。

仅当密码跳线设置已启用且 **Password Status**（密码状态）为 **Unlocked**（已解除锁定）时，才可设定新的 **System Password**（系统密码）和/或 **Setup Password**（设置密码）或者更改现有 **System Password**（系统密码）和/或 **Setup Password**（设置密码）。如果 **Password Status**（密码状态）为 **locked**（已锁定），则无法更改 **System Password**（系统密码）和/或 **Setup Password**（设置密码）。

如果密码跳线设置已禁用，将删除现有 **System Password**（系统密码）和 **Setup Password**（设置密码），无需提供系统密码即可引导系统。

设定系统密码和/或设置密码：

1. 要进入系统设置程序，开机或重新引导后立即按 <F2>。
2. 在 **System Setup Main Menu**（系统设置主菜单）中，选择 **System BIOS**（系统 BIOS）并按 <Enter>。将会显示 **System BIOS**（系统 BIOS）屏幕。
3. 在 **System BIOS**（系统 BIOS）屏幕中，选择 **System Security**（系统安全保护）并按 <Enter>。将会显示 **System Security**（系统安全保护）屏幕。

4. 在 **System Security**（系统安全保护）屏幕中，验证 **Password Status**（密码状态）为 **Unlocked**（已解锁）。

5. 选择 **System Password**（系统密码），输入系统密码，然后按 <Enter> 或 <Tab>。

采用以下原则设定系统密码：

- 一个密码最多可包含 32 个字符。
- 密码可包含数字 0 至 9。
- 仅小写字母有效，不允许使用大写字母。
- 只允许使用以下特殊字符：空格、()、(+)、(,)、(-)、(.)、(/)、(;)、([]、(\)、(|)、(')。

将出现一则消息，提示您重新输入系统密码。


6. 重新输入先前输入的系统密码，然后单击 **OK**（确定）。

7. 选择 **Setup Password**（设置密码），输入系统密码，然后按 <Enter> 或 <Tab>。


将出现一则消息，提示您重新输入设置密码。

8. 重新输入先前输入的设置密码，然后单击 **OK**（确定）。

9. 按 <Esc> 键可返回到系统 BIOS 屏幕。再按一次 <Esc> 键，将出现消息提示您保存更改。

 **注：**重新引导系统之后，密码保护才能生效。

使用系统密码保护系统安全

 **注：**如果已设定设置密码，系统会将设置密码视为另一个系统密码。


1. 按 <Ctrl><Alt><Delete> 组合键打开或重新引导系统。

2. 键入密码并按 <Enter> 键。

如果 Password Status（密码状态）为 Locked（已锁定），您必须在重新引导时根据提示键入密码并按 <Enter> 键。

如果输入的系统密码不正确，系统将显示信息并提示您重新输入密码。您有三次输入正确密码的机会。在第三次尝试不成功时，系统将显示一条错误信息，提示系统已中止运行，将会关机。

即使您关闭并重新启动系统，如果输入的密码不正确，则系统会继续显示该错误信息。

 **注：**您可以将 Password Status（密码状态）选项与 System Password（系统密码）和 Setup Password（设置密码）选项搭配使用，以防止他人擅自更改系统。

删除或更改现有系统密码和/或设置密码

确保在尝试删除或更改现有系统密码和/或设置密码之前 Password（密码）跳线设置为 Enabled（已启用）并且 Password Status（密码状态）为 Unlocked（已解除锁定）。如果 Password Status（密码状态）为 Locked（已锁定），则不能删除或更改现有系统密码和/或设置密码。


删除或更改现有系统和/或设置密码：

1. 要进入系统设置程序，请在开机或重新启动后立即按 <F2>。


2. 在 **System Setup Main Menu**（系统设置主菜单）中，选择 **System BIOS**（系统 BIOS）并按 <Enter>。将会显示 **System BIOS**（系统 BIOS）屏幕。

3. 在 **System BIOS**（系统 BIOS）屏幕中，选择 **System Security**（系统安全保护）并按 <Enter>。将会显示 **System Security**（系统安全保护）屏幕。

4. 在 **System Security**（系统安全保护）屏幕中，验证 **Password Status**（密码状态）为 **Unlocked**（已解锁）。
5. 选择 **System Password**（系统密码），更改或删除现有系统密码并按 **<Enter>** 或 **<Tab>**。
6. 选择 **Setup Password**（设置密码），更改或删除现有设置密码并按 **<Enter>** 或 **<Tab>**。

 **注:** 如果更改系统密码和/或设置密码，将出现一则信息，提示您重新输入新密码。如果删除系统密码和/或设置密码，将出现一则信息，提示您确认删除操作。

7. 按 **<Esc>** 键返回到系统 BIOS 屏幕。再按一次 **<Esc>** 键，将出现提示您保存更改的消息。

 **注:** 登录系统时可禁用密码安全保护。要禁用密码安全保护，请打开或重新引导系统，键入密码并按 **<Ctrl><Enter>**。

在已启用设置密码的情况下进行操作


如果将 **Setup Password**（设置密码）设置为 **Enabled**（已启用），则必须输入正确的设置密码才能修改大部分的系统设置选项。

如果您尝试输入三次密码，但均不正确，系统会显示以下信息


```
Invalid Password! Number of unsuccessful password attempts: <x> System Halted!  
Must power down. (密码无效! 密码尝试不成功次数: <x> 系统停机! 必须关机。)
```

即使您关闭并重新启动系统，如果输入的密码不正确，系统仍然会显示该错误信息。以下情况除外：

- 如果未启用 **System Password**（系统密码），并且未通过 **Password Status**（密码状态）选项加以锁定，则您可以设定系统密码。
- 您不能禁用或更改现有的系统密码。

 **注:** 您可以将 **Password Status**（密码状态）选项与 **Setup Password**（设置密码）选项配合使用，以防止他人擅自更改系统密码。

进入 UEFI 引导管理器

 **注:** 操作系统必须是 64 位 UEFI 兼容的版本（例如，Microsoft Windows Server 2008 x64 版本）才能从 UEFI 引导模式进行安装。DOS 和 32 位操作系统只能从 BIOS 引导模式进行安装。

使用 UEFI 引导管理器，您可以：

- 添加、删除和排列引导选项。
- 无需重新启动便可访问系统设置程序和 BIOS 级引导选项。


要进入引导管理器：


1. 开启或重新启动系统。
2. 看到以下消息后按 **<F11>** 键：
<F11> = UEFI Boot Manager (<F11> = UEFI 引导管理器)

如果按 **<F11>** 键之前已开始加载操作系统，请让系统完成引导过程，然后重新启动系统并重试。

使用引导管理器导航键

| 键 | 说明 |
|------|---------|
| 上箭头键 | 移至上一字段。 |

| 键 | 说明 |
|---------|--|
| 下箭头键 | 移至下一字段。 |
| <Enter> | 允许您在所选字段（如适用）中键入值或点击字段中的链接。 |
| 空格键 | 展开或折叠下拉列表（如适用）。 |
| <Tab> | 移到下一个目标区域。 |
| |  注: 仅适用于标准图形浏览器。 |
| <Esc> | 移至上一页直到显示主屏幕。在主屏幕中按 <Esc> 可退出 Boot Manager（引导管理器）并继续系统引导。 |
| <F1> | 显示系统设置程序的帮助文件。 |

 **注:** 对于大多数选项，您所做的任何更改都将被记录下来，但要等到重新启动系统后才能生效。

Boot Manager（引导管理器）屏幕

| 菜单项 | 说明 |
|--------------------------------|--|
| Continue Normal Boot（持续正常引导） | 系统尝试从引导顺序中的第一项开始引导至设备。如果引导尝试失败，系统将尝试从引导顺序中的下一项进行引导，直到引导成功或者找不到引导选项为止。 |
| BIOS Boot Menu（BIOS 引导菜单） | 显示可用 BIOS 引导选项（标有星号）的列表。选择想要使用的引导选项并按 Enter 键。 |
| UEFI Boot Menu（UEFI 引导菜单） | 显示可用 UEFI 引导选项（标有星号）的列表。选择想要使用的引导选项并按 Enter 键。UEFI Boot Menu（UEFI 引导菜单）可让您 Add Boot Option （添加引导选项）、 Delete Boot Option （删除引导选项）或 Boot From File （从文件引导）。 |
| Driver Health Menu（驱动程序运行状况菜单） | 显示系统上安装的驱动程序列表及其运行状况。 |
| Launch System Setup（启动系统设置） | 允许您访问系统设置程序。 |
| System Utilities（系统公用程序） | 允许您访问 BIOS Update File Explorer（BIOS 更新文件资源管理器），运行 Dell 诊断程序以及重新引导系统。 |


UEFI Boot Menu（UEFI 引导菜单）

| 菜单项 | 说明 |
|---------------------------------------|--|
| Select UEFI Boot Option（选择 UEFI 引导选项） | 显示可用 UEFI 引导选项（标有星号）的列表。选择想要使用的引导选项并按 <Enter> 键。 |
| Add Boot Option（添加引导选项） | 添加新的引导选项。 |

| 菜单项 | 说明 |
|-----------------------------|-----------------------|
| Delete Boot Option (删除引导选项) | 删除现有的引导选项。 |
| Boot From File (从文件引导) | 设置引导选项列表中未包含的一次性引导选项。 |

嵌入式系统管理


Dell Lifecycle Controller (生命周期控制器) 在服务器的整个生命周期提供高级嵌入式系统管理。Lifecycle Controller (生命周期控制器) 可在引导顺序期间启动, 并可独立于操作系统工作。

 **注:** 某些平台配置可能不支持提供的整套功能。

有关设置 Lifecycle Controller (生命周期控制器)、配置硬件和固件以及部署操作系统的更多信息, 请参阅 dell.com/support/manuals 上的 Lifecycle Controller (生命周期控制器) 说明文件。

iDRAC 设置公用程序

iDRAC 设置公用程序是使用 UEFI 设置和配置 iDRAC 参数的接口。可使用 iDRAC 设置公用程序启用或禁用各种 iDRAC 参数。

 **注:** 访问 iDRAC 设置公用程序上的某些功能需要升级 iDRAC7 Enterprise 许可证。

有关使用 iDRAC 的更多信息, 请参阅 dell.com/support/manuals 上 **软件** → **系统管理** → **Dell Remote Access Controllers** 下的 *iDRAC7 用户指南*。

进入 iDRAC 设置公用程序

1. 开启或重新启动受管系统。
2. 开机自测 (POST) 期间按 <F2>。
3. 在 **System Setup Main Menu** (系统设置主菜单) 页面, 单击 **iDRAC Settings** (iDRAC 设置)。将显示 iDRAC Settings (iDRAC 设置) 屏幕。


安装刀片组件

建议工具

要执行本节中的步骤，可能需要使用以下工具：


- 1 号和 2 号梅花槽螺丝刀
- T8 和 T10 Torx 螺丝刀
- 接地腕带

卸下和安装刀片


 **小心：**多数维修只能由经过认证的维修技术人员执行。您只能根据产品说明文件的授权，或者在联机或电话服务和支持小组指导下，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内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

卸下刀片

1. 使用操作系统命令或 CMC 关闭刀片电源，并确保切断刀片电源。
切断刀片电源后，其前面板电源指示灯熄灭。
2. 从全高刀片插槽 3 或 4 卸下刀片之前，旋转 LCD 面板至存储位置以避免对 LCD 屏幕造成意外损坏。
3. 按下手柄上的释放按钮。
4. 拉出手柄以从机壳解除刀片的锁定。
5. 将刀片从机壳中滑出。

 **小心：**为保护 I/O 连接器插针，任何时候从机壳中卸下刀片后，请立即安装 I/O 连接器护盖。

6. 在 I/O 连接器上安装 I/O 连接器护盖。

 **小心：**如果从机壳中永久卸下全高刀片，则安装两个半高刀片挡板。长时间在未安装刀片挡板的情况下操作系统会导致机壳过热。

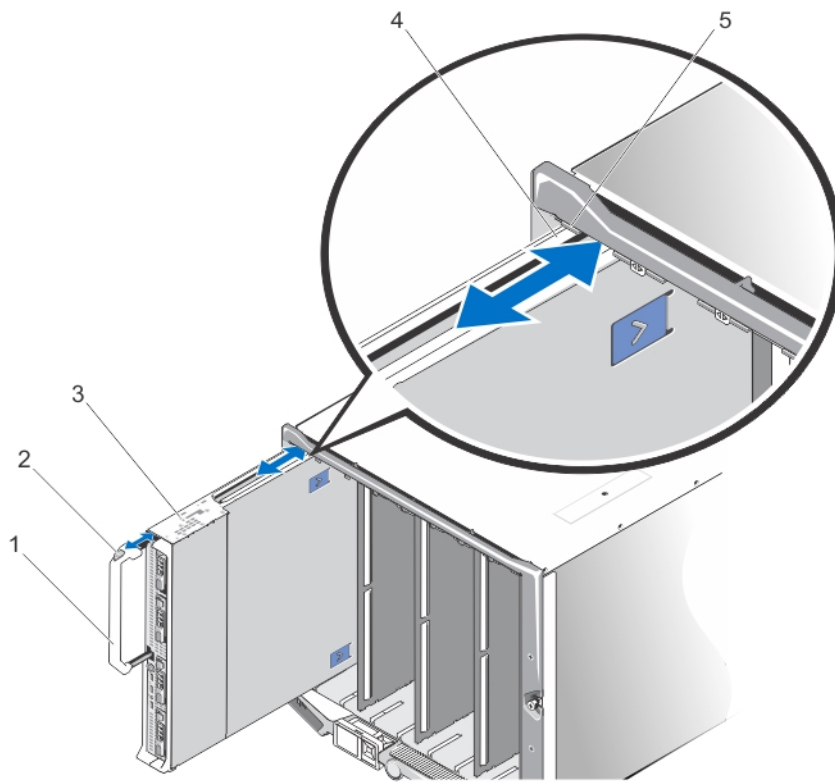


图 3: 卸下和安装刀片

- | | |
|-------------|--------------------|
| 1. 刀片手柄 | 2. 释放按钮 |
| 3. 刀片 | 4. 刀片（或刀片挡板）上的导入滑轨 |
| 5. 机壳上的导入滑轨 | |


安装全高刀片

1. 如果要安装新刀片，请从 I/O 连接器取下塑料护盖并保留以供将来使用。
2. 调整刀片方向以使手柄位于刀片的左侧。
3. 如果要在托架 3 或 4 中安装全高刀片，请将 LCD 模块旋转到水平存储位置以防对 LCD 屏幕造成意外损坏。
4. 调整位于刀片上部边缘的导入滑轨，以便滑轨卡入机壳上的塑料导轨。
5. 将刀片滑入机柜中，直至手柄卡入并将刀片锁定到位。

打开与合上刀片

打开刀片

△ 小心: 多数维修只能由经过认证的维修技术人员执行。您只能根据产品说明文件的授权，或者在联机或电话服务和支持小组指导下，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内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

 **注:** 拆装系统内部组件时，建议始终使用防静电垫和防静电腕带。

1. 从机壳中卸下刀片。
2. 安装 I/O 连接器护盖。
3. 按下释放按钮并向刀片后部滑动护盖。
4. 小心地提起护盖使其脱离刀片。

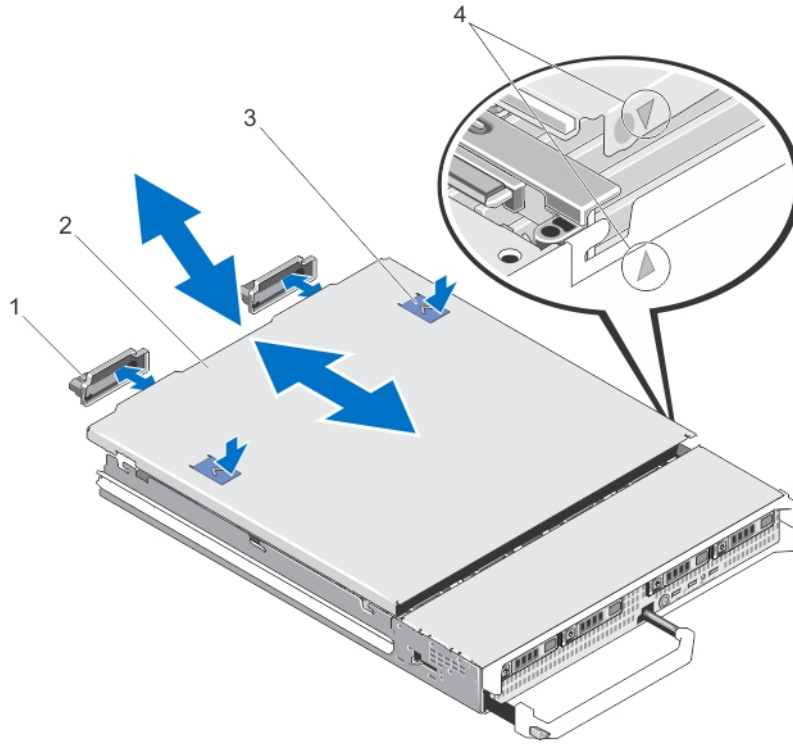


图 4: 打开与合上刀片

- | | |
|--------------------|--------------|
| 1. I/O 连接器护盖 (2 个) | 2. 刀片护盖 |
| 3. 释放按钮 (2 个) | 4. 护盖定位插销和槽口 |

合上刀片

1. 确保未将任何工具或部件遗留在刀片内部。
2. 将机箱边缘的槽口对准护盖内侧的护盖定位插销。
3. 将系统护盖向下放置到机箱上。
4. 滑动护盖，直至其卡入到位。
正确就位的护盖与机箱表面齐平。

刀片内部

△ 小心: 多数维修只能由经过认证的维修技术人员执行。您只能根据产品说明文件的授权, 或者在联机或电话服务和支持小组指导下, 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内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

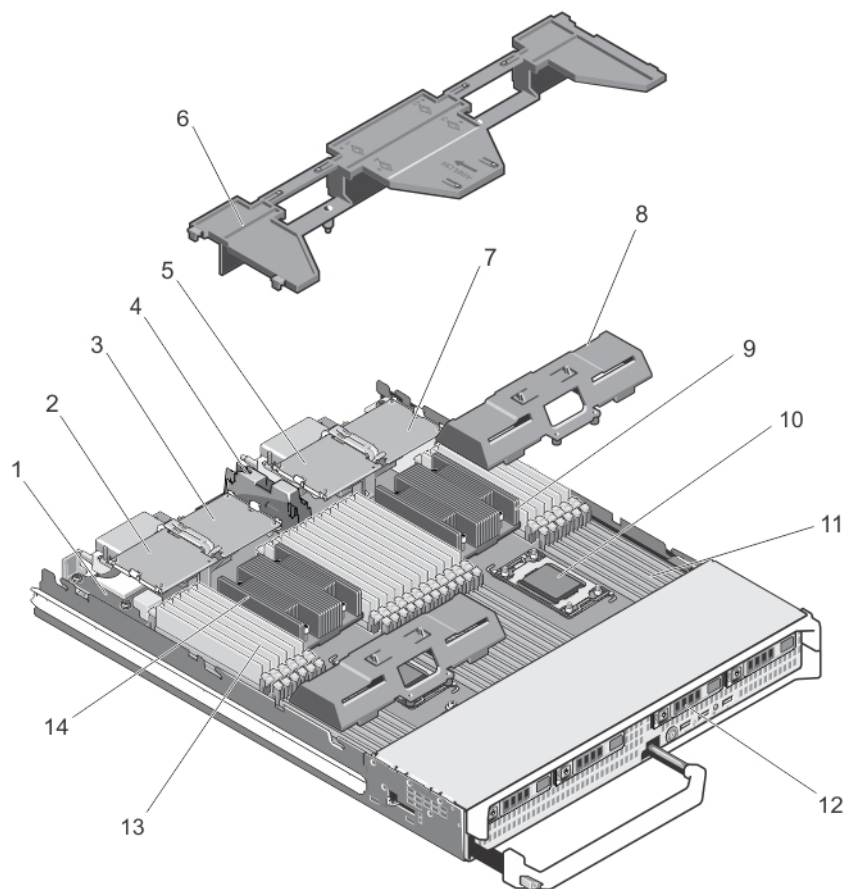


图 5: 刀片内部

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1. 管理提升卡 | 2. 可选的夹层卡 1 - 结构 C |
| 3. 可选的夹层卡 2 - 结构 B | 4. 夹层卡支撑架 |
| 5. 可选的夹层卡 3 - 结构 C | 6. 冷却导流罩 |
| 7. 可选的夹层卡 4 - 结构 B | 8. 处理器/DIMM 挡板 |
| 9. 散热器 (用于处理器 2) | 10. 处理器插槽 3 |
| 11. 内存插槽 (48 个) | 12. 硬盘驱动器 (4 个) |
| 13. 内存模块 (48 个) | 14. 散热器 (用于处理器 1) |

冷却导流罩

冷却导流罩覆盖内存模块，向系统提供通风。

卸下冷却导流罩

△ 小心: 多数维修只能由经过认证的维修技术人员执行。您只能根据产品说明文件的授权，或者在联机或电话服务和支持小组指导下，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内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

△ 小心: 绝对不要在冷却导流罩被移除的情况下操作系统。系统有可能会迅速过热，造成系统关闭和数据丢失。

1. 从机壳中卸下刀片。
2. 打开刀片。
3. 握住冷却导流罩靠近刀片机箱的两端，从刀片中提起并取出。

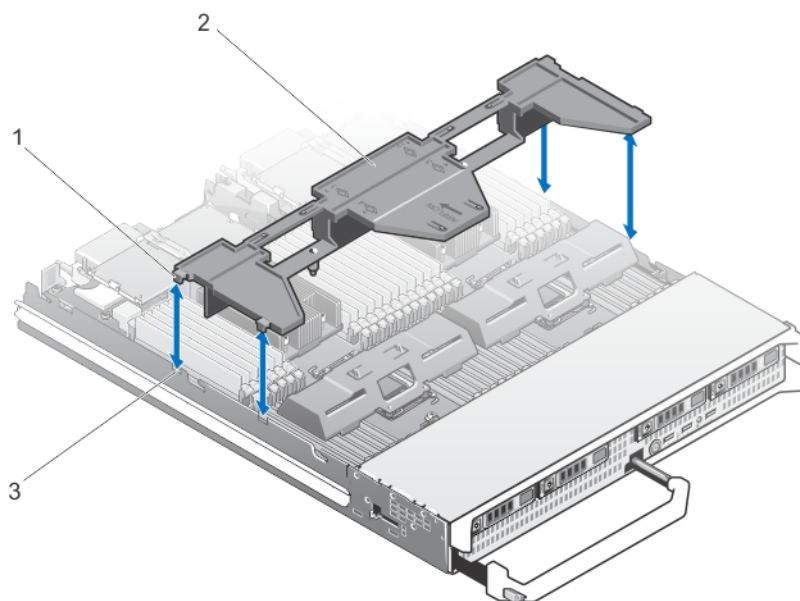



图 6: 卸下和安装冷却导流罩

- | | |
|-----------------|----------|
| 1. 卡舌 (4 个) | 2. 冷却导流罩 |
| 3. 机箱上的插槽 (4 个) | |

安装冷却导流罩

 小心: 多数维修只能由经过认证的维修技术人员进行。您只能根据产品说明文件的授权, 或者在联机或电话服务和支持小组指导下, 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内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

1. 将冷却导流罩上的卡舌对准机箱上的插槽。
2. 将冷却导流罩向下放入系统, 直至卡舌在刀片机箱上的插槽上稳固就位。
3. 合上刀片。
4. 在机壳中安装刀片。


硬盘驱动器/SSD


- 系统最多可支持四个 2.5 英寸 SAS 硬盘驱动器或两个 PCIe SSD。
- 所有驱动器都将通过 SSD/SAS 硬盘驱动器背板连接至系统板。
- 硬盘驱动器/PCIe SSD 将在可装入驱动器插槽的特殊热插拔驱动器托盘中提供。
- 所有闲置的驱动器插槽必须安装硬盘驱动器挡板。


下表列出了支持的硬盘驱动器/SSD 配置。

表. 1: 支持的硬盘驱动器/控制器卡/驱动器背板配置


| 驱动器数量 | 驱动器分布 | | 存储控制器卡类型已安装 | | 驱动器背板已安装 | |
|-------|--------------|--------------|-------------------|-------------------|------------------------|------------------------|
| | 驱动器托架 0 | 驱动器托架 1 | MiniPERC CARD 连接器 | PCIe EXTENDER 连接器 | 系统板背板连接器 J_BP0 | 系统板背板连接器 J_BP1 |
| 四个 | 两个 SAS 硬盘驱动器 | 两个 SAS 硬盘驱动器 | 存储控制器卡 | - | 具有四个驱动器插槽的 SAS 驱动器背板 | |
| 四个 | 两个 SAS 硬盘驱动器 | 两个 PCIe SSD | 存储控制器卡 | PCIe 扩展卡 | 具有两个驱动器插槽的 SAS 硬盘驱动器背板 | 具有两个驱动器插槽的 PCIe SSD 背板 |
| 两个 | 两个 SAS 硬盘驱动器 | - | 存储控制器卡 | - | 具有两个驱动器插槽的 SAS 硬盘驱动器背板 | - |


 注: 标有 J_BP0 和 J_BP1 的系统板连接器上安装了具有四个驱动器插槽的 SAS 驱动器背板。

 注: 标有 J_BP0 的系统板连接器上安装了安装在驱动器托架 0 中的驱动器的 SAS 硬盘驱动器背板 (具有两个驱动器插槽)。标有 J_BP1 的系统板连接器上安装了 PCIe SSD 的 PCIe SSD 背板 (具有两个驱动器插槽)。

 注: 若要在系统板上找到 J_BP0、J_BP1、MiniPERC CARD 和 PCIe EXTENDER 连接器, 请参阅“系统板连接器”。

卸下硬盘驱动器/PCIe SSD

 小心: 多数维修只能由经过认证的维修技术人员执行。您只能根据产品说明文件的授权, 或者在联机或电话服务和支持小组指导下, 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内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

 **注:** 并非所有操作系统都支持热插拔驱动器的安装。请参阅操作系统随附的说明文件。

1. 使硬盘驱动器/PCIe SSD 脱机，并等待驱动器托盘信号中的指示灯代码表示可以安全卸下该驱动器。当所有指示灯均不亮时，便可以卸下驱动器。
有关使驱动器脱机的详情，请参阅操作系统说明文件。
2. 打开硬盘驱动器/PCIe SSD 托盘手柄以松开驱动器。
3. 向外滑动硬盘驱动器/PCIe SSD，直至其脱离驱动器托架。
如果要永久卸下硬盘驱动器/PCIe SSD，请安装挡板插件。

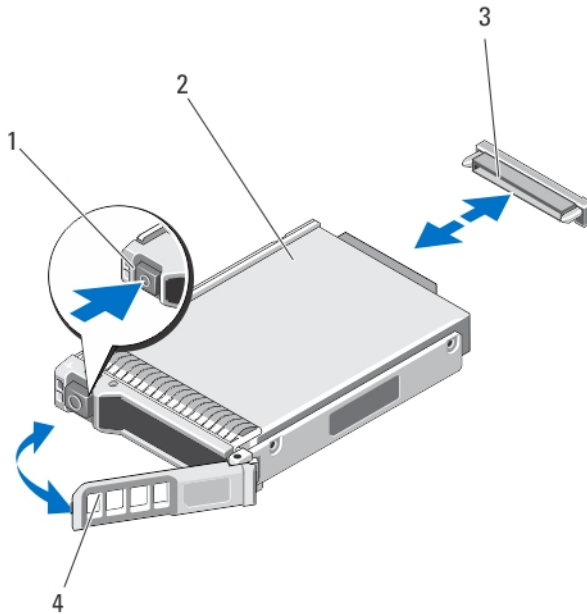




图 7: 卸下和安装硬盘驱动器/PCIe SSD

- | | |
|---------------------------------|------------------------|
| 1. 释放按钮 | 2. 硬盘驱动器/PCIe SSD |
| 3. 驱动器连接器（位于硬盘驱动器/PCIe SSD 背板上） | 4. 硬盘驱动器/PCIe SSD 托盘手柄 |

安装硬盘驱动器/PCIe SSD

 **小心:** 在安装了替换的热插拔硬盘驱动器/PCIe SSD，并且刀片开机之后，硬盘驱动器会自动开始重建。必须完全确保替换的硬盘驱动器/PCIe SSD 是空白的或包含您想覆盖的数据。硬盘驱动器/SSD 安装之后，替换的硬盘驱动器/SSD 的所有数据会立即丢失。

 **注:** 并非所有操作系统都支持热插拔驱动器的安装。请参阅操作系统随附的说明文件。

1. 打开硬盘驱动器/PCIe SSD 托盘手柄。
2. 将硬盘驱动器/PCIe SSD 托盘插入到驱动器托架中。将硬盘驱动器/PCIe SSD 托盘上的通道与刀片上相应的驱动器插槽对齐。
3. 将硬盘驱动器/SSD 托盘推入到插槽中，直至托盘与硬盘驱动器/PDle SSD 背板连接在一起。
4. 将硬盘驱动器/PCIe SSD 手柄转动至闭合位置，同时将硬盘驱动器/PCIe SSD 推入到插槽中，直至其锁定到位。

如果驱动器安装正确，则状态 LED 指示灯会呈绿色亮起。在驱动器重建时，硬盘驱动器/PCIe SSD 托盘 LED 指示灯将呈绿色闪烁。

维修硬盘驱动器/PCIe SSD 的关机程序

本节仅适用于必须关闭刀片电源才能维修硬盘驱动器/PCIe SSD 的情况。在许多情况下，可以在刀片通电时维修硬盘驱动器/SSD。

△ 小心: 如果需要关闭刀片电源来维修硬盘驱动器/SSD，请在刀片的电源指示灯熄灭后等待 30 秒，然后卸下硬盘驱动器/PCIe SSD。否则，硬盘驱动器/PCIe SSD 重新安装并再次接通刀片电源后，硬盘驱动器/PCIe SSD 可能无法识别。

配置引导驱动器

系统从哪个驱动器或设备进行引导取决于在系统设置程序中指定的引导顺序。

从硬盘驱动器/PCIe SSD 托盘中卸下硬盘驱动器/PCIe SSD

1. 从硬盘驱动器/PCIe SSD 托盘上的滑轨卸下四颗螺钉。
2. 将硬盘驱动器/PCIe SSD 从硬盘驱动器/PCIe SSD 托盘中提出。

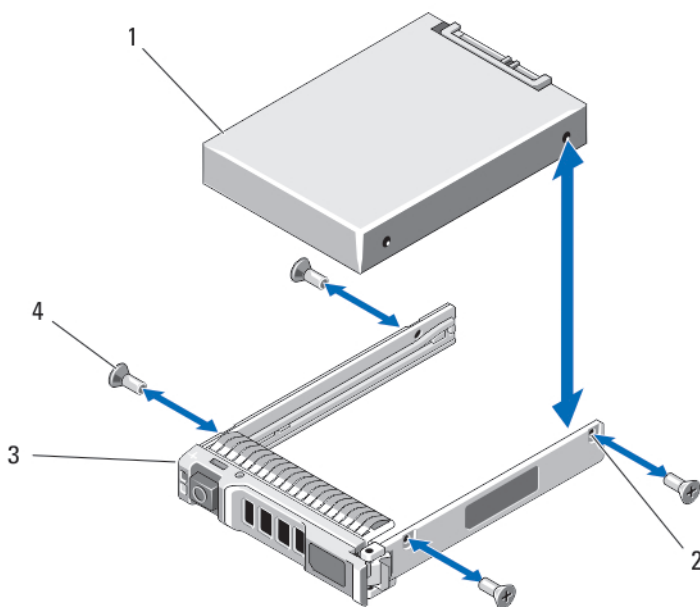



图 8: 在硬盘驱动器/PCIe SSD 托盘中卸下和安装硬盘驱动器/PCIe SSD

- | | |
|----------------------|-------------|
| 1. 硬盘驱动器/PCIe SSD | 2. 螺孔 (4 个) |
| 3. 硬盘驱动器/PCIe SSD 托盘 | 4. 螺钉 (4 颗) |

将硬盘驱动器/PCIe SSD 安装到硬盘驱动器/PCIe SSD 托盘中

1. 将硬盘驱动器/PCIe SSD 插入到硬盘驱动器/PCIe SSD 托盘中，使驱动器的控制器板的驱动器连接器端位于托盘后部。
2. 将硬盘驱动器/PCIe SSD 上的螺孔与硬盘驱动器/PCIe SSD 托盘上的孔对准。

正确对准后，硬盘驱动器/PCIe SSD 的背面将与驱动器托盘的背面齐平。


 **小心:** 为避免损坏驱动器或托盘，请不要过度拧紧螺钉。

3. 拧紧四颗螺钉，将硬盘驱动器/PCIe SSD 固定到硬盘驱动器/PCIe SSD 托盘上。


硬盘驱动器/SSD 背板

根据您的配置：


| | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 四 SAS 硬盘驱动器系统支持 | 全长 SAS 硬盘驱动器背板 |
| 四驱动器系统（两个 SAS 硬盘驱动器和两个 PCIe SSD）支持 | 半长 SAS 硬盘驱动器背板和半长 PCIe SSD 背板 |
| 双 SAS 硬盘驱动器系统支持 | 半长 SAS 硬盘驱动器背板 |


 **注:** 有关支持硬盘驱动器/SSD 和驱动器背板配置的详情，请参阅“硬盘驱动器/SSD”。

卸下硬盘驱动器/SSD 背板

 **小心:** 多数维修只能由经过认证的维修技术人员执行。您只能根据产品说明文件的授权，或者在联机或电话服务和支持小组指导下，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内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

1. 从机壳中卸下刀片。
2. 打开刀片。

 **小心:** 您必须记下每个硬盘驱动器/SSD 的编号并在卸下它们之前为其贴上临时标签，以便将其装回到原来的位置。

 **小心:** 为了防止损坏硬盘驱动器/SSD 和背板，您必须先从刀片中卸下硬盘驱动器/SSD，然后再卸下硬盘驱动器/SSD 背板。

3. 卸下硬盘驱动器/SSD。
4. 抓住背板靠近刀片机箱的两个边缘，将背板从刀片中提出。

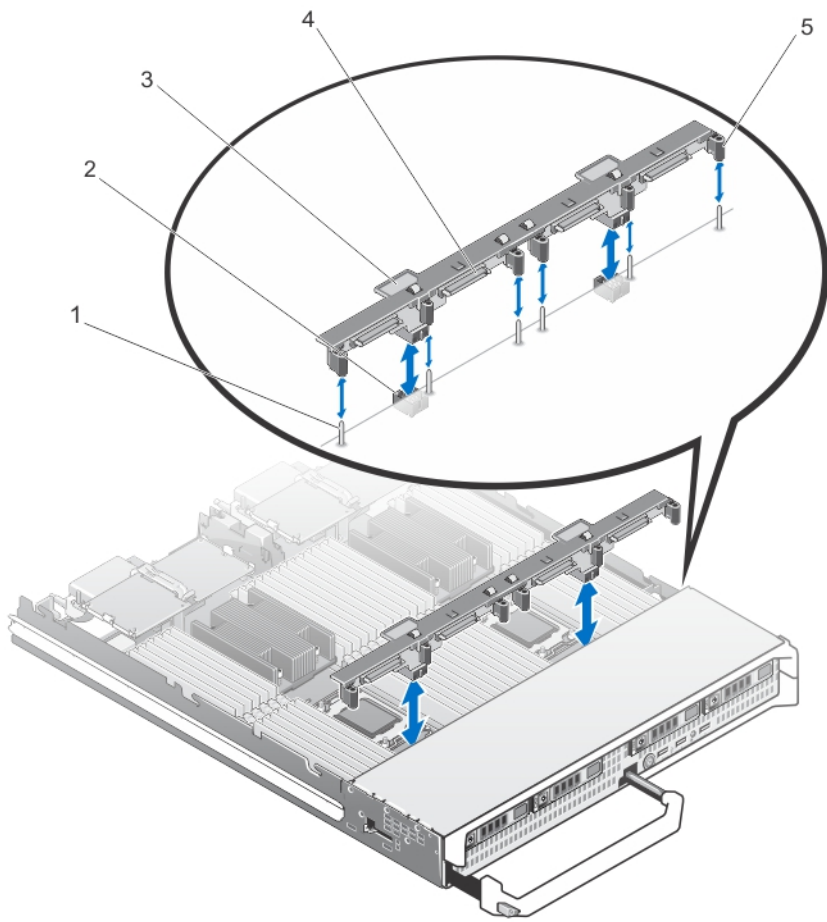


图 9: 卸下和安装硬盘驱动器/SSD 背板 (全长)

- | | |
|-----------------|------------------------|
| 1. 导向销 (6 个) | 2. 背板连接器 (2 个) |
| 3. 硬盘驱动器/SSD 背板 | 4. 硬盘驱动器/SSD 连接器 (4 个) |
| 5. 导向器 (6 个) | |

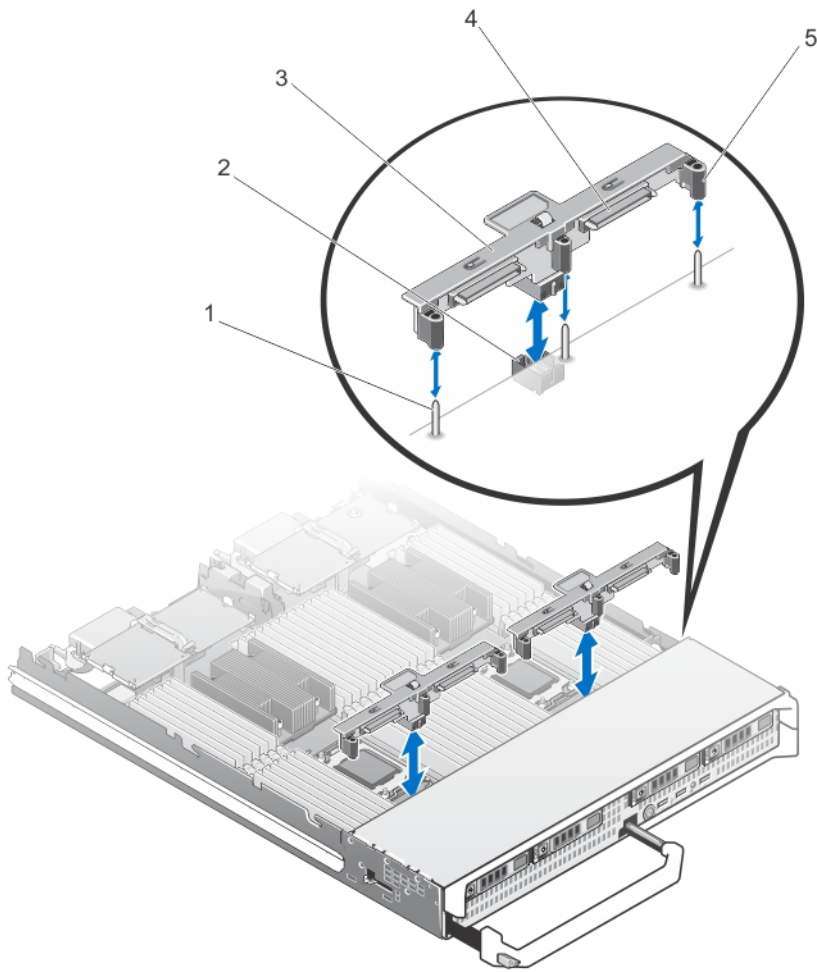


图 10: 卸下和安装硬盘驱动器/SSD 背板（半长）

- | | |
|-----------------|-----------------------|
| 1. 导向销（3 个） | 2. 背板连接器 |
| 3. 硬盘驱动器/SSD 背板 | 4. 硬盘驱动器/SSD 连接器（2 个） |
| 5. 导向器（3 个） | |

安装硬盘驱动器/SSD 背板

1. 从机壳中卸下刀片。
2. 打开刀片。
3. 将硬盘驱动器/SSD 背板上的导向器与系统板上的导向销对齐。
4. 按压背板，直至背板上的连接器和系统板完全卡入。
5. 将硬盘驱动器/SSD 安装在其原始位置。
6. 合上刀片。
7. 在机壳中安装刀片。

I/O 模块夹层卡

刀片支持各种可选的夹层卡。如果已安装，夹层卡必须与匹配的 I/O 模块配合使用。

有关 I/O 模块的详情，请参阅 support.dell.com/manuals 上的《M1000e 机壳用户手册》中的“I/O 模块的安装原则”。


夹层卡安装原则

刀片最多支持四个夹层卡：


- 夹层卡插槽 C 支持结构 C。该卡必须与 I/O 模块托架 C1 和 C2 中所安装 I/O 模块的结构类型相匹配。
- 夹层卡插槽 B 支持结构 B。该卡必须与 I/O 模块托架 B1 和 B2 中所安装 I/O 模块的结构类型相匹配。

刀片支持 SFF 夹层卡。支持 x8 PCIe Gen 3 卡。

卸下夹层卡

 **小心：**多数维修只能由经过认证的维修技术人员执行。您只能根据产品说明文件的授权，或者在联机或电话服务和支持小组指导下，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内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

1. 从机壳中卸下刀片。
2. 打开刀片。
3. 用拇指按开锁的突起部分，然后提起开锁末端，打开固定开锁。

 **小心：**仅握住夹层卡边缘。

4. 从系统板中提出夹层卡。
5. 合上固定开锁。
6. 合上刀片。
7. 在机壳中安装刀片。

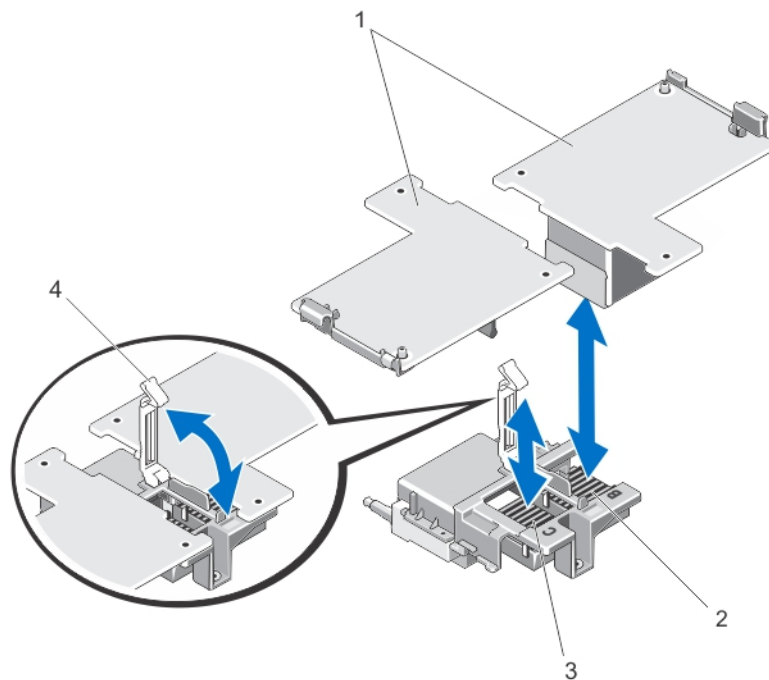


图 11: 卸下和安装夹层卡

- | | |
|---------------|---------------|
| 1. 夹层卡 (2 个) | 2. 结构 B 夹层卡插槽 |
| 3. 结构 C 夹层卡插槽 | 4. 固定闩锁 |

安装夹层卡

△ 小心: 多数维修只能由经过认证的维修技术人员执行。您只能根据产品说明文件的授权，或者在联机或电话服务和支持小组指导下，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内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

1. 从机壳中卸下刀片。
2. 打开刀片。
3. 用拇指按闩锁的突起部分，然后提起闩锁末端，打开固定闩锁。
4. 如果有连接器护盖，请将其从夹层卡托架取下。

注: 仅握住夹层卡边缘。

5. 夹层卡设计为可装配到任一夹层卡插槽。转动该卡，将夹层卡底部的连接器对准系统板上相应的插槽。
6. 降低该卡使其就位，直至其完全插好，并且该卡外部边缘上的塑料夹卡入刀片机箱的侧边上。
7. 合上固定闩锁以固定夹层卡。
8. 合上刀片。
9. 在机壳中安装刀片。

网络子卡/LOM 提升卡

卸下网络子卡/LOM 提升卡

△ 小心: 多数维修只能由经过认证的维修技术人员执行。您只能根据产品说明文件的授权，或者在联机或电话服务和支持小组指导下，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内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

1. 从机壳中卸下刀片。
2. 打开刀片。
3. 卸下两颗将网络子卡/LOM 提升卡固定到系统板的螺钉。
4. 从系统板上提起插卡。
5. 合上刀片。
6. 在机壳中安装刀片。

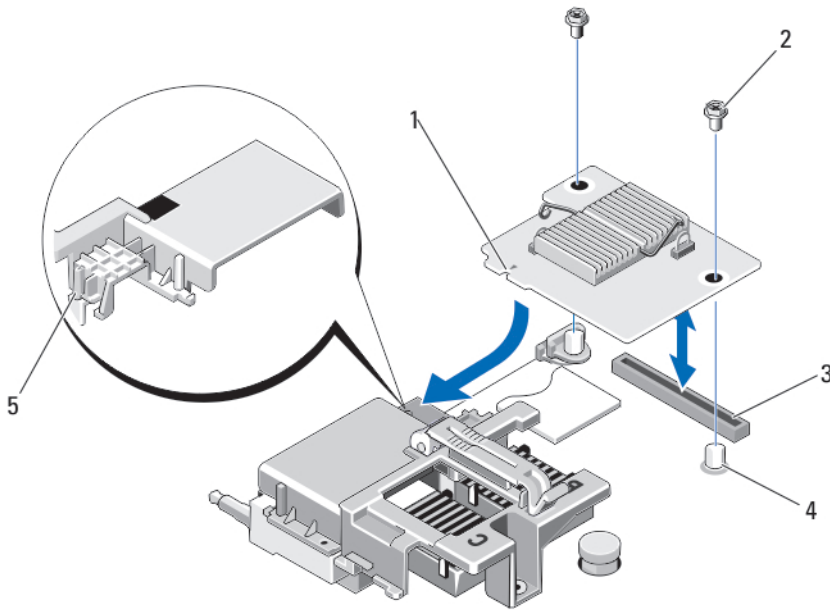



图 12: 卸下和安装网络子卡/LOM 提升卡

- | | |
|---------------------------|--------------|
| 1. LOM 提升卡 | 2. 螺钉 (2 颗) |
| 3. LOM 提升卡连接器 | 4. 定位器 (2 个) |
| 5. 卡舌凸点 (在盖住夹层卡连接器的塑料支架上) | |

安装网络子卡/LOM 提升卡

 **小心:** 多数维修只能由经过认证的维修技术人员执行。您只能根据产品说明文件的授权，或者在联机或电话服务和支持小组指导下，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内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

1. 从机壳中卸下刀片。
2. 打开刀片。
3. 安装网络子卡/LOM 提升卡：
 - a. 将提升卡边缘的插槽与盖住夹层卡插槽的塑料支架上的凸出卡舌对准。
 - b. 将该卡按下到相应位置，直到卡连接器插入系统板上相应的连接器中。
 - c. 用两颗螺钉固定该卡。
4. 合上刀片。
5. 在机壳中安装刀片。

管理提升卡

管理提升卡提供两个 SD 卡插槽和一个专用于嵌入式系统管理程序的 USB 接口。此卡提供以下功能：

- 内部双 SD 接口 — 在两个插槽均使用 SD 卡保持镜像配置，并提供冗余。
- 单卡操作 — 支持单卡操作，但无冗余。

更换 SD 卡

 **注:** 下方卡插槽中的 SD 卡是主卡 (SD1)，上方卡插槽中的 SD 卡是次卡 (SD2)。

1. 进入系统设置程序，确保已启用 **Internal SD Card Port**（内部 SD 卡端口）。

 **小心:** 如果在系统设置程序的 **Integrated Devices**（集成设备）屏幕中将 **Internal SD Card Redundancy**（内部 SD 卡冗余）选项设置为 **Mirror Mode**（镜像模式），则必须按照步骤 4 至步骤 6 中的说明进行操作以避免丢失数据。

 **注:** 如果 SD 卡出现故障，系统设置程序中的 **Internal SD Card Redundancy**（内部 SD 卡冗余）选项将设置为 **Disabled**（已禁用），并且内部双 SD 模块控制器会通知系统。在下次重新引导时，系统将显示一则消息指明此故障。

2. 从机壳中卸下刀片。
3. 如果 **Internal SD Card Redundancy**（内部 SD 卡冗余）选项设置为 **Disabled**（已禁用），则使用新的 SD 卡更换出现故障的 SD 卡。
4. 在机壳中安装刀片。
5. 进入系统设置程序并确保启用 **Internal SD Card Port**（内部 SD 卡端口）和 **Internal SD Card Redundancy**（内部 SD 卡冗余）模式。
6. 检查新的 SD 卡是否工作正常。
如果问题仍然存在，请参阅[“获得帮助”](#)。

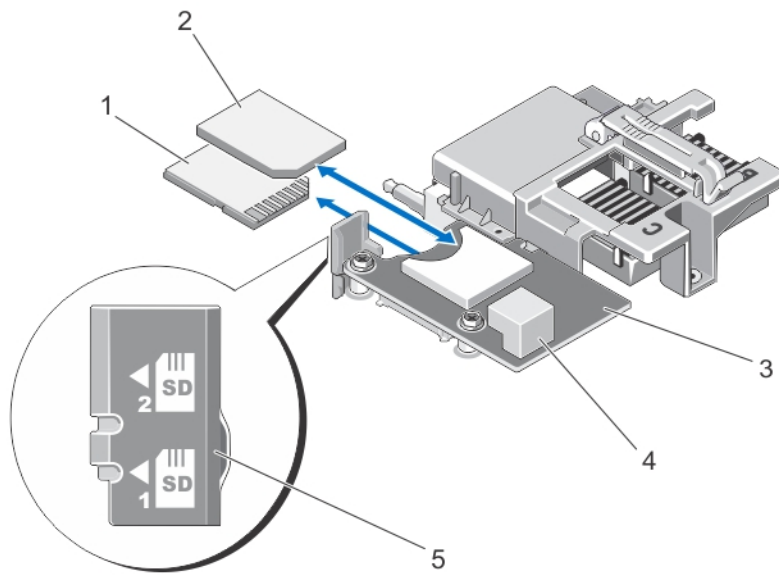


图 13: 更换 SD 卡

- | | |
|---------------|------------|
| 1. SD 卡 1 | 2. SD 卡 2 |
| 3. 管理提升卡 | 4. USB 连接器 |
| 5. SD 卡插槽识别标签 | |

内部 USB 钥匙

刀片提供用于 USB 快擦写存储钥匙的 USB 连接器。USB 存储钥匙可用作引导设备、安全保护密钥或大容量存储设备。要使用内部 USB 连接器，必须启用系统设置程序的 **Integrated Devices**（集成设备）屏幕中的 **Internal USB Port**（内部 USB 端口）选项。

要从 USB 存储钥匙进行引导，您必须为 USB 存储钥匙配置一个引导映像，然后在系统设置程序的引导顺序中指定 USB 存储钥匙。有关在 USB 存储钥匙上创建可引导文件的信息，请参阅 USB 存储钥匙随附的用户说明文件。

更换内部 USB 钥匙

⚠ **小心:** 多数维修只能由经过认证的维修技术人员执行。您只能根据产品说明文件的授权，或者在联机或电话服务和支持小组指导下，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内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

⚠ **小心:** 为避免与刀片中的其它组件冲突，USB 钥匙允许的最大尺寸为 15.9 毫米（宽）x 57.15 毫米（长）x 7.9 毫米（高）。

1. 从机壳中卸下刀片。
2. 打开刀片。
3. 找到 USB 连接器/USB 钥匙。
4. 卸下 USB 钥匙（如果已安装）。
5. 将新的 USB 存储钥匙插入到 USB 连接器中。
6. 合上刀片。

7. 在机壳中安装刀片。
8. 进入系统设置程序，并验证系统是否检测到 USB 钥匙。

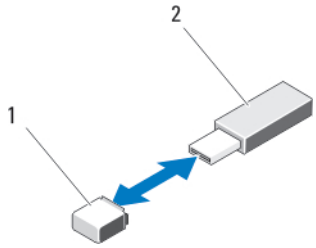




图 14: 装回 USB 存储钥匙

1. USB 存储钥匙连接器

2. USB 存储钥匙

SD vFlash 卡

装回 SD vFlash 卡

1. 从机壳中卸下刀片。
2. 从卡插槽中卸下 SD vFlash 卡（如果已安装）。
 -  **注:** SD vFlash 卡插槽位于 LOM 提升卡 1 下，而且可由 SD vFlash 卡插槽识别标签识别。
3. 要安装 SD vFlash 卡，将 SD 卡的触针一端插入 vFlash 介质单元的卡插槽中，带标签的一面朝上。
 -  **注:** 为确保正确插入卡，插槽设置了键锁。
4. 向内按压插卡，使其完全进入插槽并锁定。
5. 在机壳中安装刀片。

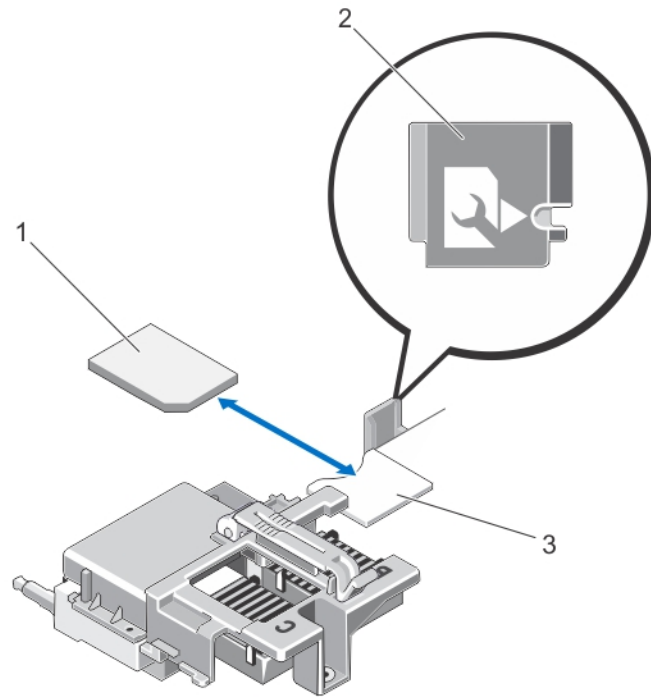


图 15: 装回 SD vFlash 卡

1. SD vFlash 卡
2. SD vFlash 卡插槽识别标签
3. SD vFlash 卡插槽

处理器/DIMM 挡板

△ 小心: 如果您要永久性卸下处理器, 则必须在空插槽中安装插槽护盖和处理器/DIMM 挡板, 以确保正常的系统冷却。处理器/DIMM 挡板盖住 DIMM 和处理器的空插槽。

卸下处理器/DIMM 挡板

1. 从机壳中卸下刀片。
2. 打开刀片。
3. 卸下冷却导流罩。
4. 提起处理器/DIMM 挡板, 使其脱离系统。

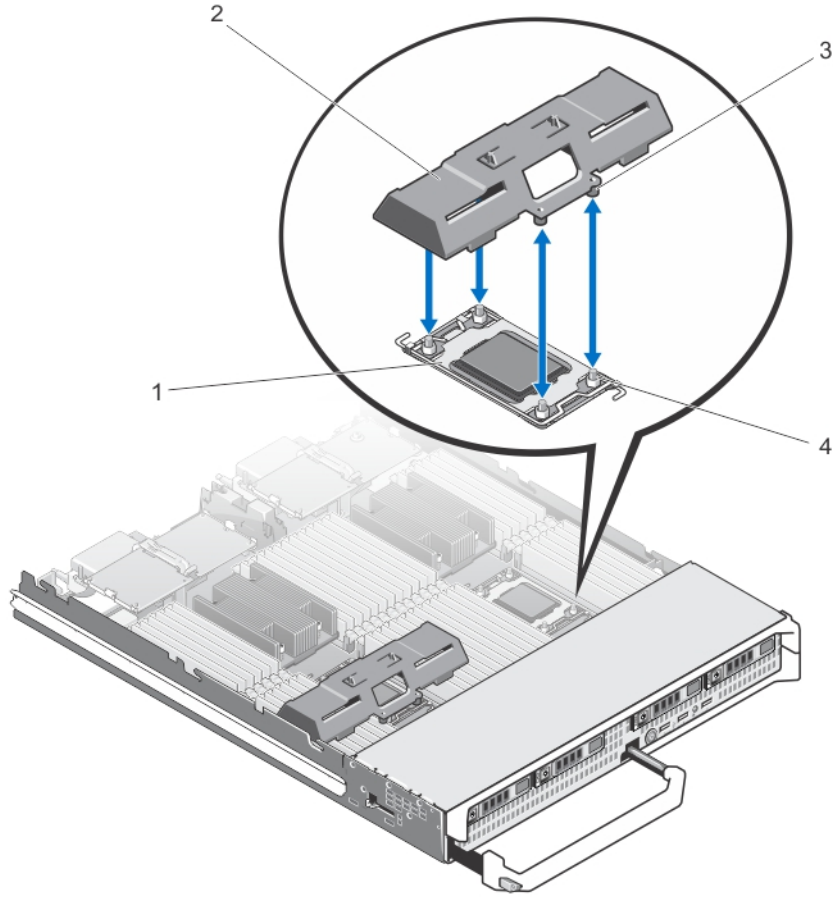


图 16: 卸下和安装处理器/DIMM 挡板

- | | |
|-------------|------------------|
| 1. 处理器插槽 | 2. 处理器/DIMM 挡板 |
| 3. 卡舌 (4 个) | 4. 散热器固定螺钉 (4 个) |

安装处理器/DIMM 挡板

1. 从机壳中卸下刀片。
2. 打开刀片。
3. 卸下处理器和散热器 (如果已安装)。
4. 在将处理器/DIMM 挡板的卡舌上的孔固定至系统板上的散热器固定螺钉的情况下, 将处理器/DIMM 挡板放置在系统板上。
5. 安装冷却导流罩。
6. 合上刀片。
7. 在机壳中安装刀片。


处理器

- 系统最多支持四个 Intel Xeon 处理器 E5-4600 产品系列。
- 支持双处理器配置。
- 对高达 95 W 的处理器使用 67 毫米宽的散热器，对高于 95 W 的处理器使用 87 毫米宽的散热器。
- 请勿混用不同功率的处理器。


请使用以下步骤进行：

- 安装其它处理器。
- 更换处理器。


卸下处理器

 **小心：**多数维修只能由经过认证的维修技术人员执行。您只能根据产品说明文件的授权，或者在联机或电话服务和支持小组指导下，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内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

1. 从机壳中卸下刀片。
2. 打开刀片。

 **警告：**处理器和散热器可能会变得很热。在操作处理器之前，请确保有足够的时间使其冷却。

3. 卸下冷却导流罩。

 **小心：**除非要移除处理器，否则绝对不要将散热器从处理器上移开。散热器是维持正常散热状态所必不可少的。

4. 松开将散热器固定到系统板的固定插槽。
5. 卸下散热器。

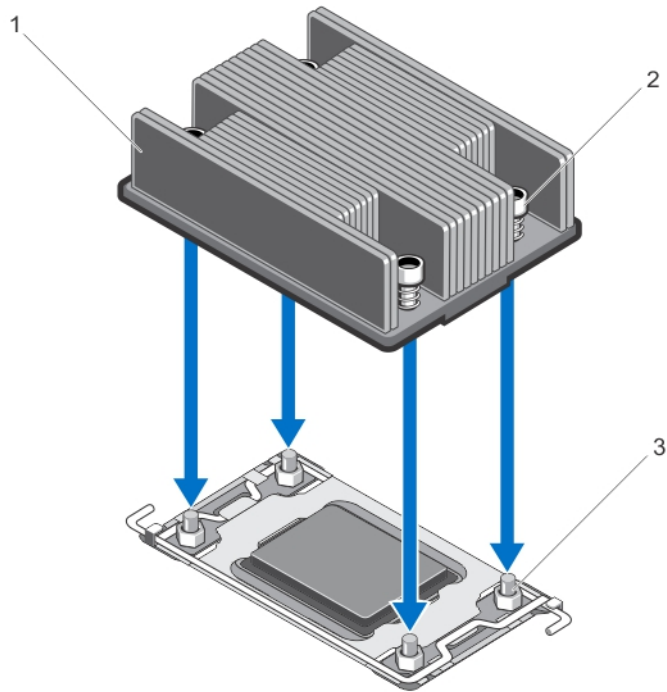


图 17: 卸下和安装散热器

1. 散热器
 2. 散热器固定插槽 (4 个)
 3. 散热器固定螺钉 (4 个)
6. 使用干净且不起毛的布擦去处理器护盖表面的所有导热油脂。
- △ 小心: 留在底座中的处理器承受着强大的压力。请注意, 如果抓得不紧, 释放拉杆可能会突然弹起。**
7. 用拇指牢牢按住接近标记为 OPEN 1st 的标签的插槽释放拉杆, 然后通过卡舌之下向下按压并拉出从锁定位置释放拉杆。将插槽释放拉杆向上转动。
 8. 同样, 从锁定位置释放接近标记为 CLOSE 1st 的标签的插槽释放拉杆, 并将插槽释放拉杆向上转动。

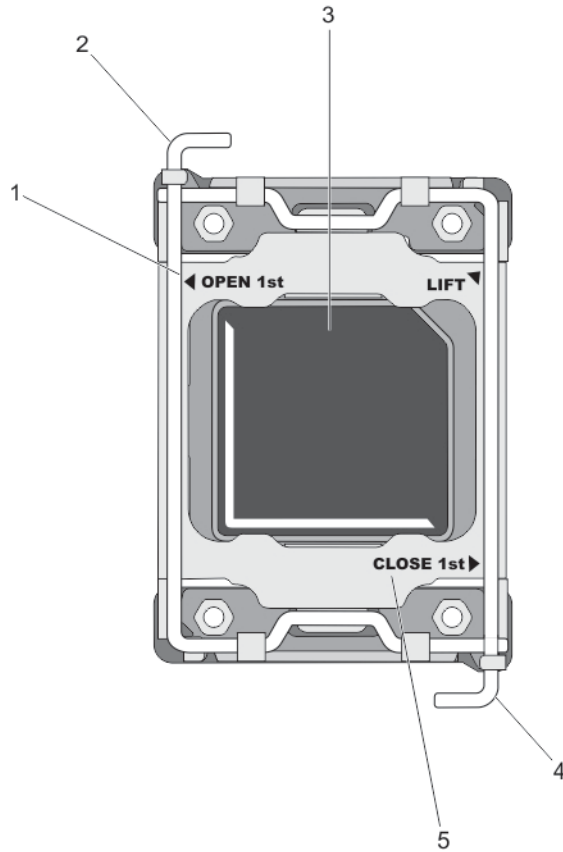





图 18: 处理器护盖打开与合上拉杆的顺序

- | | |
|-----------------|-----------|
| 1. OPEN 1st 标签 | 2. 最先打开拉杆 |
| 3. 处理器 | 4. 最先合上拉杆 |
| 5. CLOSE 1st 标签 | |
9. 抓住处理器护盖上的卡舌，向上转动并将其拉出。
 10. 从处理器护盖上卸下插槽护盖（如适用）。要卸下插槽护盖，从处理器护盖内侧推动护盖，再从插槽插针上将其移出。
 -  **注:** 建议在处理器护盖位于打开位置时在处理器护盖上安装插槽护盖以及从处理器护盖上卸下插槽护盖。
 -  **小心:** 底座插针属易碎品，可能会永久损坏。从底座中卸下处理器时，请注意不要弯曲底座上的插针。
 11. 提起处理器，将其从底座中取出，并使释放拉杆竖直向上，以便在底座中安装新的处理器。
 -  **小心:** 如果您要永久性卸下处理器，则必须在空插槽中安装插槽护盖和处理器/DIMM 挡板，以确保正常的系统冷却。处理器/DIMM 挡板盖住 DIMM 和处理器的空插槽。

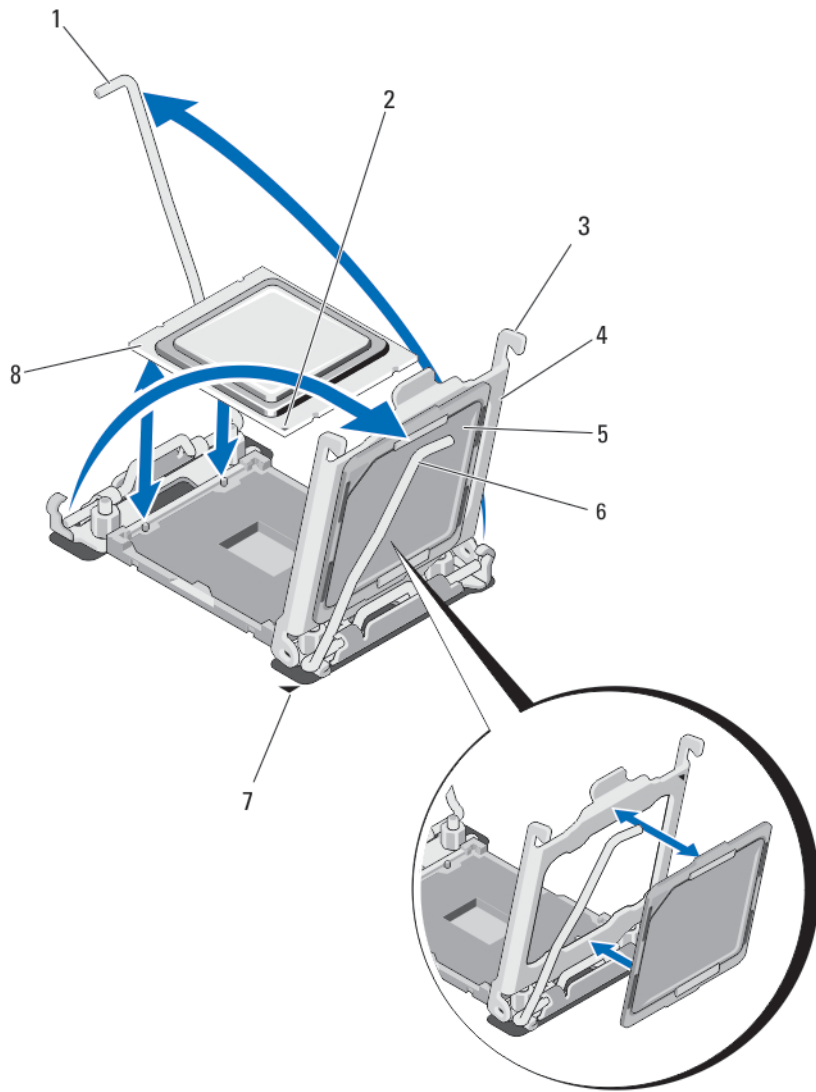




图 19: 卸下和安装处理器


- | | |
|------------------|-----------------|
| 1. 插槽释放拉杆 2 | 2. 处理器的 1 号插针边角 |
| 3. 卡舌 (2 个) | 4. 处理器护盖 |
| 5. 插槽护盖 | 6. 插槽释放拉杆 1 |
| 7. 系统板上的 1 号插针边角 | 8. 处理器 |


安装处理器

 **小心:** 多数维修只能由经过认证的维修技术人员执行。您只能根据产品说明文件的授权，或者在联机或电话服务和支持小组指导下，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内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。


1. 如果适用，请卸下处理器/DIMM 挡板。
2. 松开插槽释放拉杆并将其向上转动 90 度，确保插槽释放拉杆完全打开。
3. 抓住处理器护盖上接近标记为 LIFT 的标签的卡舌，向上转动并将其拉出。
4. 从处理器护盖上卸下插槽护盖（如适用）。要卸下插槽护盖，从处理器护盖内侧推动护盖，再从插槽插针上将其移出。

 **注:** 建议在处理器护盖位于打开位置时在处理器护盖上安装插槽护盖以及从处理器护盖上卸下插槽护盖。

 **小心:** 处理器放置错位将永久破坏系统面板或者处理器本身。请留意不要弯曲插槽内的管脚。

 **小心:** 请勿用力安装处理器。当处理器位置对正时，接入插槽应当很轻松。

5. 将处理器安装到插槽中：
 - a. 通过找到处理器一角上的金色小三角形，可以识别处理器的 1 号插针边角。将此边角放在 ZIF 插槽的同一边角中（通过系统板上相应的三角形识别）。
 - b. 将处理器的 1 号插针边角对准系统板的 1 号插针边角。
 - c. 将处理器轻轻地置入插槽中。
由于系统使用 ZIF 处理器插槽，因此请勿用力。处理器正确定位后，略微按压即可向下进入插槽中。
 - d. 合上处理器护盖。
 - e. 旋转靠近标记为 CLOSE 1st 的标签的插槽释放拉杆，直至其锁定到位。
 - f. 同样，将靠近标记为 OPEN 1st 的标签的插槽释放拉杆旋转至锁定位置。

 **小心:** 使用过多导热膏会导致多余的油脂溢出，接触并污染处理器底座。

6. 安装散热器：

如果您要：

重新安装散热器 使用干净的不起毛的布擦去散热器中现有的导热油脂。


升级处理器 如果处理器附带新的散热器，则安装它。

重新安装处理器 清洁处理器上导热油脂的任何残留。


- a. 打开随处理器套件附带的油脂涂抹器，将涂抹器中的所有导热油脂涂到新处理器上面的中间。
 - b. 将散热器放置在处理器上。
 - c. 拧紧将散热器固定到系统板上的四个固定插槽。
7. 安装冷却导流罩。
 8. 合上刀片。
 9. 在机壳中安装刀片。
系统在引导时将会检测是否存在新的处理器，然后自动更改系统设置程序中的系统配置信息。
 10. 按 <F2> 键进入系统设置程序，并检查处理器信息是否与新的系统配置相匹配。
 11. 运行系统诊断程序，验证新处理器是否正常运行。
 12. 更新系统 BIOS。


系统板


卸下系统板

 **小心:** 多数维修只能由经过认证的维修技术人员执行。您只能根据产品说明文件的授权，或者在联机或电话服务和支持小组指导下，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内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。


1. 从机壳中卸下刀片。
2. 打开刀片。
3. 在该板背面的 I/O 连接器上安装 I/O 连接器护盖。

 **警告:** 处理器和散热器可能会变得很热。在操作处理器之前，请确保有足够的时间使其冷却。

 **警告:** 在系统关机后一段时间内，内存模块会很烫手。请让它冷却下来后再进行操作。抓住内存模块卡的两边，避免接触组件。

 **注:** 如果要卸下多个硬盘驱动器/SSD，请对其进行标记以便能够将其装回原来的位置。

4. 卸下以下组件：
 - a. 硬盘驱动器/SSD
 - b. 硬盘驱动器背板
 - c. 冷却导流罩
 - d. 夹层卡

 **小心:** 请勿通过抓住内存模块、处理器或其它组件来拿出系统板组件。

5. 用一只手握住刀片机箱，用另一只手提起并拉出系统板固定插针，然后将系统板滑出机箱的开口端。
6. 确保 I/O 连接器护盖仍在该板背面的 I/O 连接器上就位。
7. 卸下内存模块和内存模块挡板。
8. 卸下处理器。
9. 卸下存储控制器。

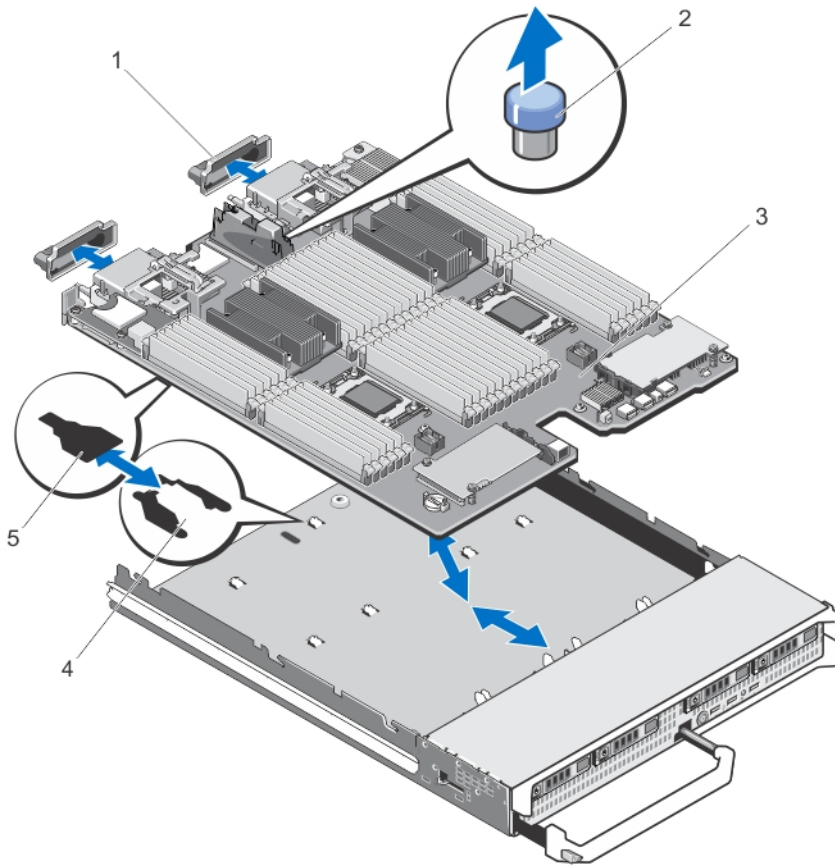


图 20: 卸下和安装系统板

- | | |
|--------------|-------------|
| 1. I/O 连接器护盖 | 2. 固定插针 |
| 3. 系统板 | 4. 系统机箱上的卡舌 |
| 5. 系统板托盘中的插槽 | |

安装系统板

- 将以下组件转移至新的系统板：
 - 存储控制器卡
 - 内部 USB 钥匙
 - 处理器和散热器，或处理器/DIMM 挡板
 - 内存模块和内存模块挡板

△ 小心: 确保系统板面板与机箱平行。

- 将新系统板滑入刀片机箱的开口端，直至固定闩锁卡入。
板部件正确安装时，系统板面板上的卡舌会卡入到刀片机箱底板相应的开口中。
- 将夹层卡装回其原来的位置。
- 重新安装硬盘驱动器背板。

5. 装回硬盘驱动器/SSD。
确保将硬盘驱动器/SSD 重新安装到其原来的位置。
6. 重新安装冷却导流罩。
7. 安装 SD 卡。
8. 合上刀片。
9. 从刀片背面取下塑料的 I/O 连接器护盖。
10. 在机壳中安装刀片。
11. 导入新的或现有的 iDRAC Enterprise 许可证。有关详情，请参阅 support.dell.com/manuals 上的《iDRAC7 用户指南》。

系统内存


系统支持 DDR3 已注册的 DIMM (RDIMM) 和负载减少的 DIMM (LRDIMM)。它支持 DDR3 和 DDR3L 电压规格。

 **注:** MT/s 表示 DIMM 速度 (MegaTransfers/s)。

内存总线操作频率可以为 800 MT/s、1066 MT/s、1333 MT/s 或 1600 MT/s，主要取决于：

- DIMM 类型 (RDIMM 或 LRDIMM)
- DIMM 配置 (列数)
- DIMM 的最大频率
- 每个通道填充的 DIMM 数目
- DIMM 操作电压
- 所选的系统配置文件 (例如，Performance Optimized (性能优化)、Custom (自定义) 或 Dense Configuration Optimized (密集配置优化))
- 处理器支持的最大 DIMM 频率

系统包含 48 个内存插槽，分为四组 (每组 12 个)，每个处理器一组。每组的 12 个插槽分为四个通道。在每个通道中，第一个插槽的释放拉杆标为白色，第二个插槽的标为黑色，第三个插槽的标为绿色。

 **注:** 插槽 A1 到 A12 的 DIMM 分配给处理器 1，B1 到 B12 的 DIMM 分配给处理器 2，C1 到 C12 的 DIMM 分配给处理器 3，D1 到 D12 的 DIMM 分配给处理器 4。

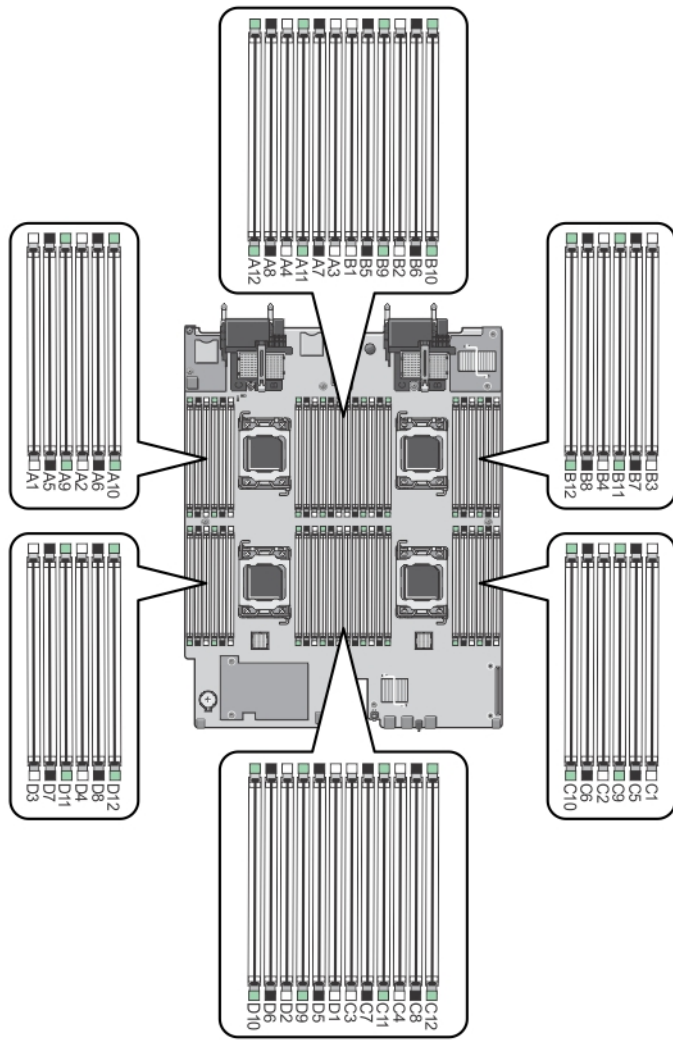


图 21: 内存插槽位置

内存通道按如下方式组织:

- | | |
|--------------|------------------------|
| 处理器 1 | 通道 0: 内存插槽 A1、A5 和 A9 |
| | 通道 1: 内存插槽 A2、A6 和 A10 |
| | 通道 2: 内存插槽 A3、A7 和 A11 |
| | 通道 3: 内存插槽 A4、A8 和 A12 |
| 处理器 2 | 通道 0: 内存插槽 B1、B5 和 B9 |
| | 通道 1: 内存插槽 B2、B6 和 B10 |
| | 通道 2: 内存插槽 B3、B7 和 B11 |
| | 通道 3: 内存插槽 B4、B8 和 B12 |

- 处理器 3**
- 通道 0: 内存插槽 C1、C5 和 C9
 - 通道 1: 内存插槽 C2、C6 和 C10
 - 通道 2: 内存插槽 C3、C7 和 C11
 - 通道 3: 内存插槽 C4、C8 和 C12
- 处理器 4**
- 通道 0: 内存插槽 D1、D5 和 D9
 - 通道 1: 内存插槽 D2、D6 和 D10
 - 通道 2: 内存插槽 D3、D7 和 D11
 - 通道 3: 内存插槽 D4、D8 和 D12

下表显示受支持配置的内存数和操作频率。

| 处理器类型 | DIMM 类型 | 填充的 DIMM 数/通道 | 操作频率 (MT/s) | | 最大 DIMM 列数/通道 | |
|------------------------|---------------------------|---------------|-----------------------|---------------------------|----------------------|-------------|
| | | | 1.5 V | 1.35 V | | |
| Intel Xeon 处理器 E5-4600 | RDIMM | 1 | 1600、1333、1066 和 800 | 1333、1066 和 800 | 双列 | |
| | | | 1333、1066 和 800 | 1066 和 800 | 四列 | |
| | | 2 | 1600、1333、1066 和 800 | 1333、1066 和 800 | 双列 | |
| | | | 1066 和 800 | 1066 和 800 | 四列 | |
| | | 3 | 1333、1066 和 800 | 1066 和 800 | 双列 | |
| | | | LRDIMM | 1 | 1333 和 1066 | 1333 和 1066 |
| | Intel Xeon 处理器 E5-4600 v2 | RDIMM | 1 | 1866、1600、1333、1066 和 800 | 1600、1333、1066 和 800 | 双列 |
| | | | | 1333、1066 和 800 | 1066 和 800 | 四列 |
| | | | 2 | 1866、1600、1333、1066 和 800 | 1600、1333、1066 和 800 | 双列 |
| 1066 和 800 | 1066 和 800 | 四列 | | | | |
| 3 | 1333、1066 和 800 | 1066 和 800 | 双列 | | | |
| | LRDIMM | 1 | 1866、1600、1333 和 1066 | 1600、1333 和 1066 | 四列 | |

| 处理器类型 | DIMM 类型 | 填充的 DIMM 数/通道 | 操作频率 (MT/s) | | 最大 DIMM 列数/通道 |
|-------|---------|---------------|------------------|------------------|---------------|
| | | | 1.5 V | 1.35 V | |
| | | | 1600、1333 和 1066 | | 八列 |
| | | 2 | 1600、1333 和 1066 | 1600、1333 和 1066 | 四列 |
| | | | 1333 和 1066 | | 八列 |
| | | 3 | 1333 和 1066 | 1066 | 四列 |
| | | | 1066 | | 八列 |

一般内存模块安装原则

此系统支持灵活内存配置，使系统能够在任何有效芯片集结构配置中配置和运行。下面是建议的最佳性能原则：

- RDIMM 和 LRDIMM 不得混用。
- 基于 x4 和 x8 DRAM 的 DIMM 可以混用。有关详情，请参阅“模式特定原则”。
- 每个通道中最多可填充两个四列 RDIMM 和三个双列或单列 RDIMM。
- 无论列数是多少，最多可以填充三个 LRDIMM。
- 仅在正确安装处理器之后才可填充 DIMM 插槽。双处理器系统中，插槽 A1 到 A12 和 B1 到 B12 可用。四处理器系统中，插槽 A1 到 A12、B1 到 B12、C1 到 C12，及 D1 到 D12 可用。
- 按以下顺序以最高列数填充插槽——首先填充具有白色释放拉杆的插槽，再填充具有黑色释放拉杆的插槽，最后填充具有绿色释放拉杆的插槽。例如，如果要混用四列和双列 DIMM，则应填充具有白色释放卡舌的插槽中的四列 DIMM，然后再填充具有黑色释放卡舌的插槽中的双列 DIMM。
- 在双处理器或四处理器配置中，每个处理器的内存配置必须相同。例如，如果填充处理器 1 的插槽 A1，则必须填充处理器 2 的插槽 B1，以此类推。
- 如果遵循其它内存安装规则，则不同大小的内存模块可以混用（例如，2 GB 和 4 GB 内存模块可以混用）。
- 每个处理器一次填充四个 DIMM（每个通道一个 DIMM）以最大化性能。
- 如果所安装的内存模块速度不同，它们将以系统中速度最慢的内存模块的速度或更低的速度运行（具体取决于系统 DIMM 配置）。
- 根据以下处理器散热器配置填充 DIMM。


表. 2: 处理器和散热器配置

| 处理器配置 | 处理器类型 (瓦特) | 散热器 | DIMM 数量 | |
|-------|------------|-------|---|-----------------------|
| | | | 最大值 | 可靠性、可用性和可维修性 (RAS) 功能 |
| 两个处理器 | 高达 95 W | 67 毫米 | 24 (每个通道三个 DIMM) | 24 (每个通道三个 DIMM) |
| 两个处理器 | 95 W 以上 | 87 毫米 | 20 (通道 0 和 3 中三个 DIMM, 通道 1 和 2 中两个 DIMM) | 16 (每个通道两个 DIMM) |
| 四个处理器 | 高达 95 W | 67 毫米 | 48 | 48 |

| 处理器配置 | 处理器类型 (瓦特) | 散热器 | DIMM 数量 | |
|-------|------------|-------|---|-----------------------|
| | | | 最大值 | 可靠性、可用性和可维修性 (RAS) 功能 |
| 四个处理器 | 95 W 以上 | 87 毫米 | 40 (通道 0 和 3 中三个 DIMM, 通道 1 和 2 中两个 DIMM) | 32 (每个通道两个 DIMM) |

模式特定原则

每个处理器均分配有四个内存通道。所选的内存模式将决定允许的配置。

 **注:** 如果支持 RAS 功能，基于 x4 和 x8 DRAM 的 DIMM 可以混用。但是，必须遵循特定 RAS 功能的所有原则。基于 X4 DRAM 的 DIMM 在内存优化（独立通道）模式下保留单设备数据校正 (SDDC)。基于 X8 DRAM 的 DIMM 需要高级 ECC 模式以获得 SDDC。


下面各节提供每个模式的其它插槽填充原则。

高级 ECC (Lockstep)

高级 ECC 模式将 SDDC 从基于 x4 DRAM 的 DIMM 扩展到 x4 和 x8 DRAM。这样可防止正常操作期间单个 DRAM 芯片故障。

内存安装原则：


- 所有内存模块在大小、速度和技术上必须相同。
- 带有白色释放卡舌的内存插槽中安装的 DIMM 必须相同，类似规则适用于带黑色和绿色释放卡舌的插槽。这可确保相同 DIMM 以匹配对安装 - 例如，A1 与 A2、A3 与 A4、A5 与 A6 等。

 **注:** 不支持带镜像功能的高级 ECC。

内存优化（独立通道）模式


此模式仅针对使用 x4 设备宽度的内存模块支持 SDDC，不会产生任何特定插槽填充要求。

内存备用

 **注:** 要使用内存备用，必须在系统设置程序中启用此功能。

在此模式下，每个通道的一列保留作为备用列。如果在列上检测到持久可纠正错误，将复制此列中的数据到备用列，并禁用出现故障的列。

如果启用内存备用，对操作系统可用的系统内存将每个通道减少一列。例如，在具有 16 个 4 GB 双列 DIMM 的双处理器配置中，可用系统内存为： $3/4$ (列/通道) \times 16 (DIMM) \times 4 GB = 48 GB，而不是 16 (DIMM) \times 4 GB = 64 GB。

 **注:** 内存备用不提供针对多位不可纠正错误的保护。

 **注:** 高级 ECC/Lockstep 和优化器模式均支持内存备用。

内存镜像

内存镜像提供相比所有其它模式最强大的 DIMM 可靠性模式，从而提供改进的不可纠正多位故障保护。在镜像配置中，总可用系统内存为总安装物理内存的一半。安装内存的一半用于镜像激活的 DIMM。如果发生不可纠正错误，系统将切换至镜像副本。这可确保 SDDC 和多位保护。

内存安装原则：

- 所有内存模块在大小、速度和技术上必须相同。
- 带有白色释放卡舌的内存插槽中安装的 DIMM 必须相同，类似规则适用于带黑色和绿色释放卡舌的插槽。这可确保相同 DIMM 以匹配对安装 - 例如，A1 与 A2、A3 与 A4、A5 与 A6 等。

内存配置示例

下表显示了遵循本节所述相应内存原则的示例内存配置。



 **注:** 下表中的 1R、2R 和 4R 分别表示单列、双列和四列 DIMM。

表. 3: 内存配置 – 双处理器

| 系统容量 (以 GB 为单位) | DIMM 大小 (以 GB 为单位) | DIMM 数量 | 组织和速度 | DIMM 插槽数 |
|-----------------|--------------------|---------|--------------------------------------|---|
| 4 | 2 | 2 | 1R x8, 1333 MT/s 1R x8, 1600 MT/s | A1、B1 |
| 8 | 2 | 4 | 1R x8, 1333 MT/s 1R x8, 1600 MT/s | A1、A2、B1、B2 |
| 16 | 2 | 8 | 1R x8, 1333 MT/s 1R x8, 1600 MT/s | A1、A2、A3、A4、B1、B2、B3、B4 |
| 20 | 2 | 10 | 1R x8, 1333 MT/s 1R x8, 1600 MT/s | A1、A2、A3、A4、A5、B1、B2、B3、B4、B5 |
| 32 | 2 | 16 | 1R x8, 1333 MT/s 1R x8, 1600 MT/s | A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8、B1、B2、B3、B4、B5、B6、B7、B8 |
| 32 | 4 | 8 | 2R x8, 1333 MT/s 2R x8, 1600 MT/s | A1、A2、A3、A4、B1、B2、B3、B4 |
| 64 | 4 | 16 | 2R x8, 1333 MT/s | A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8、B1、B2、B3、B4、B5、B6、B7、B8 |
| 64 | 8 | 8 | 2R x4, 1333 MT/s 2R x4, 1600 MT/s | A1、A2、A3、A4、B1、B2、B3、B4 |
| 96 | 4 | 24 | 2R x8, 1333 MT/s | A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8、A9、A10、A11、A12、B1、B2、B3、B4、B5、B6、B7、B8、B9、B10、B11、B12 |

| 系统容量 (以 GB 为单位) | DIMM 大小 (以 GB 为单位) | DIMM 数量 | 组织和速度 | DIMM 插槽数 |
|-----------------|--------------------|---------|--------------------------------------|---|
| 96 | 8 | 12 | 2R x4, 1333 MT/s 2R x4, 1600 MT/s | A1、A2、A3、A4、A5、 A6、B1、B2、B3、B4、 B5、B6 |
| 128 | 8 | 16 | 2R x4, 1333 MT/s 2R x4, 1600 MT/s | A1、A2、A3、A4、A5、 A6、A7、A8、B1、B2、 B3、B4、B5、B6、B7、 B8 |
| 128 | 16 | 8 | 2R x4, 1333 MT/s 2R x4, 1600 MT/s | A1、A2、A3、A4、B1、 B2、B3、B4 |
| 160 | 8 | 20 | 2R x4, 1333 MT/s 2R x4, 1600 MT/s | A1、A2、A3、A4、A5、 A6、A7、A8、A9、A10、 B1、B2、B3、B4、B5、 B6、B7、B8、B9、B10 |
| 160 | 16 和 8 | 12 | 2R x4, 1333 MT/s 2R x4, 1600 MT/s | A1、A2、A3、A4、A5、 A6、B1、B2、B3、B4、 B5、B6 |
| | | | |  注: 16 GB DIMM 必须安装在编号为 A1、A2、A3、A4、B1、B2、B3 和 B4 的插槽中，8 GB DIMM 必须安装在插槽 A5、A6、B5 和 B6 中。 |
| 192 | 8 | 24 | 2R x4, 1333 MT/s 2R x4, 1600 MT/s | A1、A2、A3、A4、A5、 A6、A7、A8、A9、A10、 A11、A12、B1、B2、B3、 B4、B5、B6、B7、B8、 B9、B10、B11、B12 |
| 192 | 16 | 12 | 2R x4, 1333 MT/s 2R x4, 1600 MT/s | A1、A2、A3、A4、A5、 A6、B1、B2、B3、B4、 B5、B6 |
| 256 | 16 | 16 | 2R x4, 1333 MT/s 2R x4, 1600 MT/s | A1、A2、A3、A4、A5、 A6、A7、A8、B1、B2、 B3、B4、B5、B6、B7、 B8 |
| 384 | 16 | 24 | 2R x4, 1333 MT/s 2R x4, 1600 MT/s | A1、A2、A3、A4、A5、 A6、A7、A8、A9、A10、 A11、A12、B1、B2、B3、 B4、B5、B6、B7、B8、 B9、B10、B11、B12 |

| 系统容量 (以 GB 为单位) | DIMM 大小 (以 GB 为单位) | DIMM 数量 | 组织和速度 | DIMM 插槽数 |
|-----------------|--------------------|---------|-------------------|---|
| 512 | 32 | 16 | 4R, x4, 1066 MT/s | A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8、B1、B2、B3、B4、B5、B6、B7、B8 |
| 768 | 32 | 24 | 4R, x4, 1066 MT/s | A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8、A9、A10、A11、A12、B1、B2、B3、B4、B5、B6、B7、B8、B9、B10、B11、B12 |





表. 4: 内存配置 – 四个处理器

| 系统容量 (以 GB 为单位) | DIMM 大小 (以 GB 为单位) | DIMM 数量 | 组织和速度 | DIMM 插槽数 |
|-----------------|--------------------|---------|------------------|---|
| 8 | 2 | 4 | 1R x8, 1333 MT/s | A1、B1、C1、D1 |
| | | | 1R x8, 1600 MT/s | |
| 16 | 2 | 8 | 1R x8, 1333 MT/s | A1、A2、B1、B2、C1、C2、D1、D2 |
| | | | 1R x8, 1600 MT/s | |
| 24 | 2 | 12 | 1R x8, 1333 MT/s | A1、A2、A3、B1、B2、B3、C1、C2、C3、D1、D2、D3 |
| | | | 1R x8, 1600 MT/s | |
| 40 | 2 | 20 | 1R x8, 1333 MT/s | A1、A2、A3、A4、A5、B1、B2、B3、B4、B5、C1、C2、C3、C4、C5、D1、D2、D3、D4、D5 |
| | | | 1R x8, 1600 MT/s | |
| 64 | 2 | 32 | 1R x8, 1333 MT/s | A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8、B1、B2、B3、B4、B5、B6、B7、B8、C1、C2、C3、C4、C5、C6、C7、C8、D1、D2、D3、D4、D5、D6、D7、D8 |
| | | | 1R x8, 1600 MT/s | |
| 64 | 4 | 16 | 2R x4, 1333 MT/s | A1、A2、A3、A4、B1、B2、B3、B4、C1、C2、C3、C4、D1、D2、D3、D4 |
| | | | 2R x4, 1600 MT/s | |
| 96 | 2 | 48 | 1R x8, 1333 MT/s | A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8、A9、A10、A11、A12、B1、B2、B3、B4、B5、B6、B7、B8、B9、B10、B11、B12、 |
| | | | 1R x8, 1600 MT/s | |

| 系统容量 (以 GB 为单位) | DIMM 大小 (以 GB 为单位) | DIMM 数量 | 组织和速度 | DIMM 插槽数 |
|-----------------|--------------------|---------|--------------------------------------|---|
| | | | | C1、C2、C3、C4、C5、C6、C7、C8、C9、C10、C11、C12、D1、D2、D3、D4、D5、D6、D7、D8、D9、D10、D11、D12 |
| 96 | 8 | 24 | 2R x4, 1333 MT/s 2R x4, 1600 MT/s | A1、A2、A3、A4、A5、A6、B1、B2、B3、B4、B5、B6、C1、C2、C3、C4、C5、C6、D1、D2、D3、D4、D5、D6 |
| 128 | 4 | 32 | 2R x4, 1333 MT/s 2R x4, 1600 MT/s | A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8、B1、B2、B3、B4、B5、B6、B7、B8、C1、C2、C3、C4、C5、C6、C7、C8、D1、D2、D3、D4、D5、D6、D7、D8 |
| 128 | 8 | 16 | 2R x4, 1333 MT/s 2R x4, 1600 MT/s | A1、A2、A3、A4、B1、B2、B3、B4、C1、C2、C3、C4、D1、D2、D3、D4 |
| 192 | 4 | 48 | 2R x4, 1333 MT/s 2R x4, 1600 MT/s | A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8、A9、A10、A11、A12、B1、B2、B3、B4、B5、B6、B7、B8、B9、B10、B11、B12、C1、C2、C3、C4、C5、C6、C7、C8、C9、C10、C11、C12、D1、D2、D3、D4、D5、D6、D7、D8、D9、D10、D11、D12 |
| 192 | 8 | 24 | 2R x4, 1333 MT/s 2R x4, 1600 MT/s | A1、A2、A3、A4、A5、A6、B1、B2、B3、B4、B5、B6、C1、C2、C3、C4、C5、C6、D1、D2、D3、D4、D5、D6 |
| 256 | 16 | 16 | 2R x4, 1333 MT/s 2R x4, 1600 MT/s | A1、A2、A3、A4、B1、B2、B3、B4、C1、C2、C3、C4、D1、D2、D3、D4 |
| 384 | 16 | 24 | 2R x4, 1333 MT/s 2R x4, 1600 MT/s | A1、A2、A3、A4、A5、A6、B1、B2、B3、B4、B5、B6、C1、C2、C3、 |

| 系统容量 (以 GB 为单位) | DIMM 大小 (以 GB 为单位) | DIMM 数量 | 组织和速度 | DIMM 插槽数 |
|-----------------|--------------------|---------|-------------------|---|
| 512 | 32 | 16 | 4R, x4, 1066 MT/s | C4、C5、C6、D1、D2、D3、D4、D5、D6 A1、A2、A3、A4、B1、B2、B3、B4、C1、C2、C3、C4、D1、D2、D3、D4 |
| 768 | 32 | 24 | 4R, x4, 1066 MT/s | A1、A2、A3、A4、A5、A6、B1、B2、B3、B4、B5、B6、C1、C2、C3、C4、C5、C6、D1、D2、D3、D4、D5、D6 |
| 1024 | 32 | 32 | 4R, x4, 1066 MT/s | A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8、B1、B2、B3、B4、B5、B6、B7、B8、C1、C2、C3、C4、C5、C6、C7、C8、D1、D2、D3、D4、D5、D6、D7、D8 |
| 1536 | 32 | 48 | 4R, x4, 1066 MT/s | A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8、A9、A10、A11、A12、B1、B2、B3、B4、B5、B6、B7、B8、B9、B10、B11、B12、C1、C2、C3、C4、C5、C6、C7、C8、C9、C10、C11、C12、D1、D2、D3、D4、D5、D6、D7、D8、D9、D10、D11、D12 |

卸下内存模块

-  **警告:** 在关闭刀片电源后的一段时间内, DIMM 摸上去会很烫。在操作 DIMM 之前, 先等待一段时间以使其冷却。握住 DIMM 卡的边缘, 避免接触 DIMM 组件。
-  **小心:** 多数维修只能由经过认证的维修技术人员执行。您只能根据产品说明文件的授权, 或者在联机或电话服务和支持小组指导下, 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内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。
-  **小心:** 为保证系统散热正常, 对于任何空置的内存插槽, 都要安装内存模块挡片。只在您需要在这些内存插槽中安装内存模块时才卸下这些内存模块挡片。
-  **小心:** 如果您要永久性卸下处理器, 则必须在空插槽中安装插槽护盖和处理器/DIMM 挡板, 以确保正常的系统冷却。处理器/DIMM 挡板盖住 DIMM 和处理器的空插槽。

1. 从机壳中卸下刀片。
2. 打开刀片。
3. 卸下冷却导流罩。

4. 卸下以下组件（如果有）：
 - a. SSD/硬盘驱动器背板
 - b. 夹层卡
 - c. 系统板
5. 将夹层卡支撑架上的门锁提升至打开位置（如果需要）。
6. 找到内存模块插槽。

△ 小心: 仅抓住每个内存模块的两边，避免接触内存模块或黄金触点的中间。

7. 向下并向外按压插槽两端的弹出卡舌，直至内存模块从插槽中弹出。
8. 安装以下组件（如果有）：
 - a. 系统板
 - b. 夹层卡
 - c. SSD/硬盘驱动器背板
9. 合上夹层卡支撑架上的门锁（如果有）。
10. 安装冷却导流罩。
11. 合上刀片。
12. 在机壳中安装刀片。

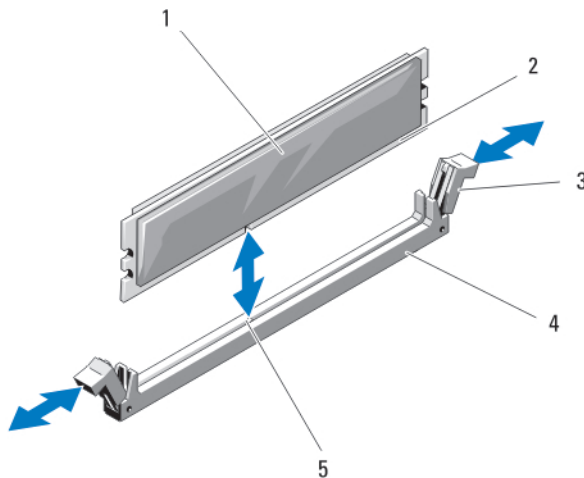



图 22: 安装和卸下内存模块或内存模块挡板


- | | |
|--------------|----------|
| 1. 内存模块或内存挡板 | 2. 边缘连接器 |
| 3. 弹出卡舌（2 个） | 4. 插槽 |
| 5. 定位卡锁 | |


安装内存模块

- ⚠ 警告:** 在系统关机后一段时间内，内存模块会很烫手。请让其冷却下来后再进行操作。仅抓住内存模块的卡边缘，避免触到内存模块上的组件或金属触点。
- △ 小心:** 多数维修只能由经过认证的维修技术人员执行。您只能根据产品说明文件的授权，或者在联机或电话服务和支持小组指导下，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内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。
- △ 小心:** 为保证系统散热正常，对于任何空置的内存插槽，都要安装内存模块挡片。只在您需要在这些内存插槽中安装内存模块时才卸下这些内存模块挡片。

 小心: 如果您要永久性卸下处理器, 则必须在空插槽中安装插槽护盖和处理器/DIMM 挡板, 以确保正常的系统冷却。处理器/DIMM 挡板盖住 DIMM 和处理器的空插槽。


1. 从机壳中卸下刀片。
2. 打开刀片。
3. 卸下冷却导流罩。
4. 卸下以下组件 (如果需要):
 - a. 夹层卡
 - b. SSD/硬盘驱动器背板
 - c. 系统板
5. 将夹层卡支撑架上的闩锁提升至打开位置 (如果需要)。
6. 找到相应的内存模块插槽。
7. 向下并向外按压内存模块插槽上的弹出卡舌, 以便将内存模块插入插槽中。
如果插槽中安装了内存模块挡板, 请卸下挡板。请保存好卸下的内存模块挡板, 以备后用。

 小心: 仅抓住内存模块卡的两边, 确保不要触碰内存模块中间。

8. 将内存模块的边缘连接器与内存模块插槽的定位卡锁对准, 并将内存模块插入插槽。
 注: 内存模块插槽有定位卡锁, 使内存模块只能从一个方向安装到插槽中。
9. 用拇指按下内存模块以将内存模块锁定在插槽中。
如果内存模块已在插槽中正确就位, 则内存模块插槽上的弹出卡舌应与已安装内存模块的其它插槽上的弹出卡舌对准。
10. 重复此过程的步骤 5 至步骤 7 以安装其余的内存模块。
11. 安装以下组件 (如果有):
 - a. 系统板
 - b. 夹层卡
 - c. SSD/硬盘驱动器背板
12. 合上夹层卡支撑架上的闩锁 (如果有)。
13. 安装冷却导流罩。
14. 合上刀片。
15. 在机壳中安装刀片。
16. (可选) 按 <F2> 进入系统设置程序, 并检查 **System Memory** (系统内存) 设置。
系统应该已经更改了该值, 以反映新安装的内存。
17. 如果该值不正确, 则可能有一个或多个内存模块未正确安装。检查以确保内存模块牢固地安装在其插槽中。
18. 运行系统诊断程序中的系统内存检测程序。

NVRAM 备用电池

更换 NVRAM 备用电池

 警告: 未正确安装的新电池可能有爆裂的危险。请仅使用制造商建议的相同或同类的电池进行更换, 并按照制造商的说明处理废弃的电池。请参阅系统附带的安全说明以了解其它信息。

△ 小心: 多数维修只能由经过认证的维修技术人员执行。您只能根据产品说明文件的授权，或者在联机或电话服务和支持小组指导下，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内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

1. 从机壳中卸下刀片。
2. 打开刀片。
3. 卸下系统板以更换电池。
4. 要卸下电池，稳固地向下按压连接器的正极端，从连接器负极端的固定卡舌提出电池。
5. 要安装新的系统电池：
 - a. 通过稳固地向下按压连接器的正极端来支撑电池连接器。
 - b. 将电池带有“+”号的一面朝上，然后将其滑入连接器正极端的固定卡舌下。
6. 竖直向下将电池按入连接器，直至其卡入到位。
7. 重新安装系统板。
8. 合上刀片。
9. 在机壳中安装刀片。
10. 进入系统设置程序，以确认电池是否正常运行。
11. 在系统设置程序的 **Time**（时间）和 **Date**（日期）字段中输入正确的时间和日期。
12. 退出系统设置程序。
13. 要检测新安装的电池，请卸下刀片至少一个小时。
14. 一个小时后，重新安装刀片。
15. 进入系统设置程序，如果时间和日期仍然不正确，请参阅[“获得帮助”](#)。

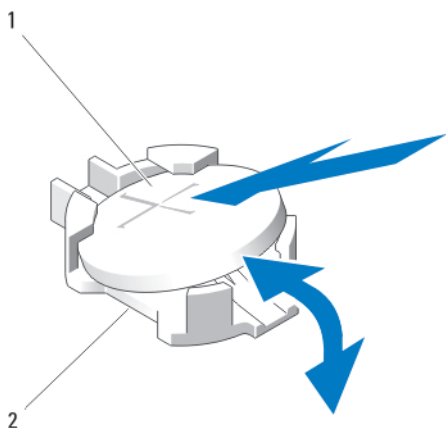


图 23: 更换 NVRAM 备用电池


1. 电池的正极端

2. 电池连接器的负极端


存储控制器卡/PCIe 扩展卡


系统在系统板上具有用于存储控制器卡和 PCIe 扩展卡的专用扩充卡插槽，为系统的硬盘驱动器/PCIe SSD 提供集成的存储子系统。存储控制器卡支持 SAS 硬盘驱动器。PCIe 扩展卡支持 PCIe SSD。有关详情，请参阅“硬盘驱动器/SSD”。

注: 存储控制器卡/PCIe 扩展卡位于驱动器托架下。

 **注:** 存储控制器卡安装在标记为 MiniPERC CARD 的系统板连接器上，而 PCIe 扩展卡安装在标记为 PCIe EXTENDER 的系统板连接器上。存储控制器卡和 PCIe 扩展卡无法在这些连接器之间互换。

卸下存储控制器卡/PCIe 扩展卡

 **小心:** 多数维修只能由经过认证的维修技术人员执行。您只能根据产品说明文件的授权，或者在联机或电话服务和支持小组指导下，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内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

 **小心:** 为确保正常的系统冷却，必须在未占用的存储控制器卡/PCIe 扩展卡连接器上安装存储控制器挡板。仅在要安装存储控制器卡/PCIe 扩展卡时卸下存储控制器挡板。

1. 从机壳中卸下刀片。
2. 打开刀片。
3. 卸下系统板并将其放在工作台上。
4. 卸下存储控制器卡/PCIe 扩展卡上的两颗螺钉。
5. 将存储控制器卡/PCIe 扩展卡从连接器中竖直提起并取出。

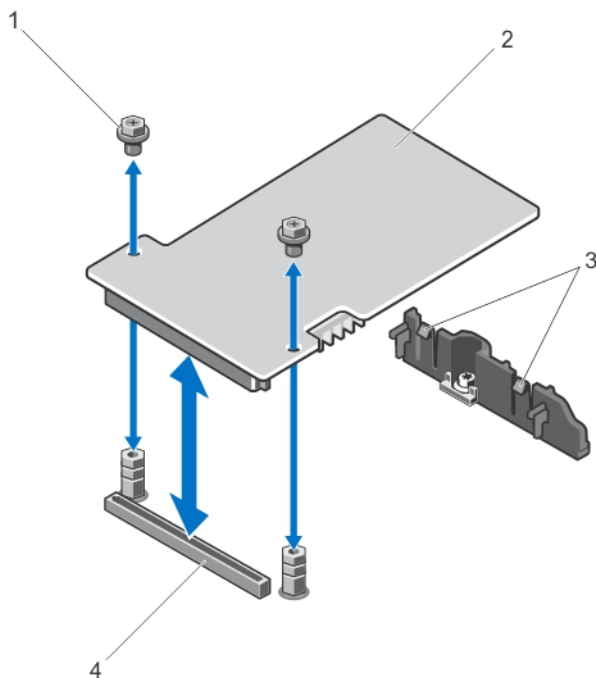


图 24: 卸下和安装存储控制器卡

- | | |
|-------------|-----------|
| 1. 螺钉 (2 颗) | 2. 存储控制器卡 |
| 3. 卡舌 (2 个) | 4. 连接器 |

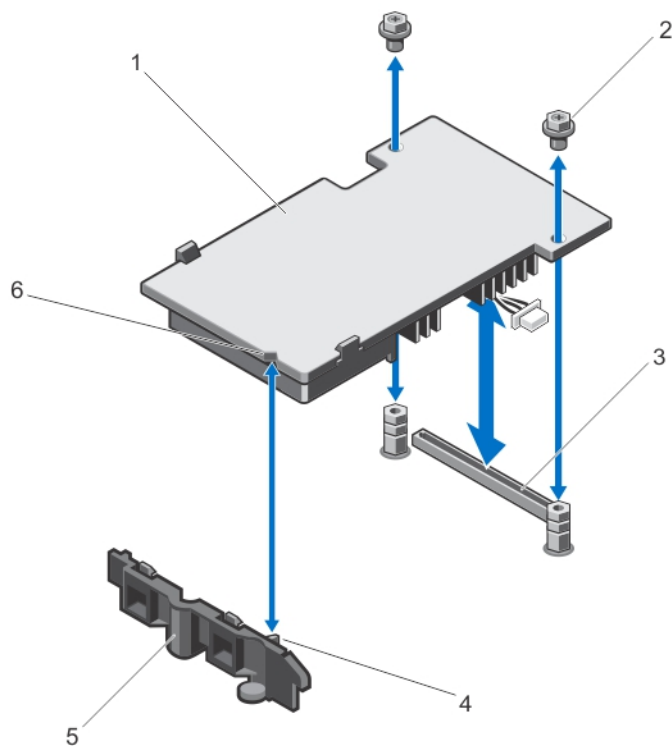


图 25: 卸下和安装 PCIe 扩展卡


- | | |
|-------------|-------------|
| 1. PCIe 扩展卡 | 2. 螺钉 (2 颗) |
| 3. 连接器 | 4. 卡舌 |
| 5. 支撑架 | 6. 槽口 |


安装存储控制器卡/PCIe 扩展卡

1. 握住存储控制器卡/PCIe 扩展卡的边缘并调整其位置，使插卡连接器对准系统板连接器。
2. 调整卡的另一端，使卡边缘固定至支架。
正确就位时：
 - 存储控制器卡固定在支撑架的卡舌下。
 - PCIe 扩展卡的槽口与支撑架上相应的卡舌稳固对齐。
3. 将卡连接器稳固地插入系统板的连接器，直至插卡完全就位。
4. 安装两颗螺钉，将存储控制器卡/PCIe 扩展卡固定到系统板上。
5. 重新安装系统板。
6. 在机壳中安装刀片。


系统故障排除


安全第一 — 为您和您的系统着想

 **小心:** 多数维修只能由经过认证的维修技术人员进行。您只能根据产品说明文件的授权，或者在联机或电话服务和支持小组指导下，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内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

 **注:** 有关 M1000e 机壳组件的故障排除信息，请参阅 support.dell.com/manuals 上的《Dell PowerEdge M1000e 机壳用户手册》中的“机壳故障排除”。

系统内存故障排除

 **小心:** 多数维修只能由经过认证的维修技术人员执行。您只能根据产品说明文件的授权，或者在联机或电话服务和支持小组指导下，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内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

 **注:** 执行以下步骤之前，请确保已根据刀片的内存安装原则安装了内存模块。

1. 重新启动刀片：


- a. 按一次电源按钮以关闭刀片电源
- b. 再次按电源按钮以接通刀片电源。
如果没有显示错误信息，请转至步骤 8。

2. 进入系统设置程序并检查系统内存设置。

如果已安装内存的容量与系统内存设置相匹配，请转至步骤 8。

3. 从机壳中卸下刀片。

4. 打开刀片。

 **小心:** 在刀片关机后一定时间内，内存模块会很烫手。请让它冷却下来后再进行操作。仅抓住内存模块的两边，避免接触其它组件。

5. 在各自插槽中重置内存模块。


6. 合上刀片。


7. 在机壳中安装刀片。

8. 运行相应的诊断检测程序。有关详情，请参阅“使用系统诊断程序”。


如果检测程序运行失败，请参阅[“获得帮助”](#)。

硬盘驱动器故障排除

 **小心:** 多数维修只能由经过认证的维修技术人员执行。您只能根据产品说明文件的授权，或者在联机或电话服务和支持小组指导下，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内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。


 **小心:** 此故障排除步骤可能会破坏硬盘驱动器上存储的数据。继续进行之前, 如果可能, 请备份硬盘驱动器上的所有文件。

1. 运行系统诊断程序中相应的控制器检测程序和硬盘驱动器检测程序。
如果检测程序运行失败, 请转至步骤 3。
2. 使硬盘驱动器脱机并等待, 直至驱动器托盘信号中的硬盘驱动器指示灯代码表示可以安全卸下该驱动器, 然后卸下并重新放置刀片中的驱动器托盘。
3. 重新启动刀片, 进入系统设置程序, 然后确认驱动器控制器已启用。
4. 确保已安装并正确配置了任何所需的设备驱动程序。

 **注:** 如果镜像状态为最佳, 在另一个托架中安装硬盘驱动器将中断该镜像。


5. 卸下硬盘驱动器并将其安装到另一个驱动器托架中。
6. 如果问题得以解决, 请将硬盘驱动器重新安装到原来的托架中。
如果硬盘驱动器在原来的托架中运行正常, 则说明驱动器托盘可能有间歇性问题。请更换驱动器托盘。
7. 如果硬盘驱动器是引导驱动器, 请确保已正确配置并连接该驱动器。
8. 分区和逻辑格式化硬盘驱动器。
9. 如果可能, 请恢复驱动器中的文件。
如果问题仍然存在, 请参阅[获得帮助](#)。

USB 设备故障排除

 **小心:** 多数维修只能由经过认证的维修技术人员执行。您只能根据产品说明文件的授权, 或者在联机或电话服务和支持小组指导下, 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内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

1. 确保已打开刀片。
2. 检查 USB 设备与刀片的连接。
3. 使用能正常工作的 USB 设备更换该 USB 设备。
4. 将 USB 设备连接至使用有源 USB 集线器的刀片。
5. 如果安装了其它刀片, 请将 USB 设备连接至该刀片。如果 USB 设备能够与其它刀片配合使用, 则第一个刀片可能出现故障。请参阅[获得帮助](#)。

内部 SD 卡故障排除

 **小心:** 多数维修只能由经过认证的维修技术人员执行。您只能根据产品说明文件的授权, 或者在联机或电话服务和支持小组指导下, 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内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。


1. 进入系统设置程序, 确保已启用 **Internal SD Card Port** (内部 SD 卡端口)。
2. 注意系统设置程序的 **Integrated Devices** (集成设备) 屏幕中已启用的 **Internal SD Card Redundancy** (内部 SD 卡冗余) 选项 (Mirror [镜像] 或 Disabled [已禁用])。
3. 从机壳中卸下刀片。
4. 如果系统设置程序的 **Integrated Devices** (集成设备) 屏幕中的 **Internal SD Card Redundancy** (内部 SD 卡冗余) 选项设置为 Mirror (镜像) 模式, 并且 SD 卡 1 出现故障:
 - a. 从 SD 卡插槽 1 中取出 SD 卡。
 - b. 取出 SD 卡插槽 2 中的 SD 卡, 将其插入 SD 卡插槽 1。
 - c. 在插槽 2 中安装新的 SD 卡。

5. 如果系统设置程序的 **Integrated Devices**（集成设备）屏幕中的 **Internal SD Card Redundancy**（内部 SD 卡冗余）选项设置为 Mirror（镜像）模式，并且 SD 卡 2 出现故障，则将新的 SD 卡插入 SD 卡插槽 2。
6. 如果系统设置程序的 **Integrated Devices**（集成设备）屏幕中的 **Internal SD Card Redundancy**（内部 SD 卡冗余）选项设置为 Disabled（已禁用），则使用新的 SD 卡更换出现故障的 SD 卡。
7. 在机壳中安装刀片。
8. 进入系统设置程序，确保 **Internal SD Card Port**（内部 SD 卡端口）选项已启用，并且 **Internal SD Card Redundancy**（内部 SD 卡冗余）选项设置为 Mirror（镜像）模式。
9. 检查 SD 卡是否工作正常。
如果问题仍然存在，请参阅[“获得帮助”](#)。

处理器故障排除


1. 从机壳中卸下刀片。
2. 打开刀片。
3. 确保已正确安装了处理器和散热器。
4. 如果系统只安装了一个处理器，请确保其安装在主处理器插槽 (CPU1) 中。
5. 合上刀片。
6. 在机壳中安装刀片。
7. 运行相应的诊断检测程序。有关详情，请参阅“使用系统诊断程序”。
如果问题仍然存在，请参阅[“获得帮助”](#)。

刀片系统板故障排除

 **小心:** 多数维修只能由经过认证的维修技术人员执行。您只能根据产品说明文件的授权，或者在联机或电话服务和支持小组指导下，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内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

1. 从机壳中卸下刀片。
2. 打开刀片。
3. 清除刀片 NVRAM。
4. 如果刀片仍有问题，请卸下并重新在机壳中安装该刀片。
5. 打开刀片电源。
6. 运行相应的诊断检测程序。有关详情，请参阅“使用系统诊断程序”。
如果检测程序运行失败，请参阅[“获得帮助”](#)。

NVRAM 备用电池故障排除


 **小心:** 多数维修只能由经过认证的维修技术人员执行。您只能根据产品说明文件的授权，或者在联机或电话服务和支持小组指导下，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内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。


电池用于在您关闭刀片电源后维护 NVRAM 中的刀片配置、日期和时间信息。如果引导例行程序期间显示的时间或日期不正确，您可能需要更换电池。

您可以不带电池运行刀片；不过，每次刀片断电后，NVRAM 中由电池维护的刀片配置信息均被删除。因此，每次刀片引导时，您必须重新输入系统配置信息并重设选项，直至装回电池。

1. 通过系统设置程序重新输入时间和日期。
2. 从机壳中卸下刀片至少一个小时。
3. 在机壳中安装刀片。
4. 进入系统设置程序。

如果系统设置程序中的日期和时间不正确，请更换电池。如果更换电池后问题仍未解决，请参阅“[获得帮助](#)”。

 **注:** 如果长期（几个星期或几个月）关闭刀片电源，则 NVRAM 可能会丢失系统配置信息。这种情况是由有故障的电池引起的。

 **注:** 某些软件可能会导致刀片的时间加快或减慢。如果除了系统设置程序中的时间不正确外，刀片看起来运行正常，则问题可能是由软件而不是由有故障的电池引起的。


使用系统诊断程序

如果您的系统出现问题，请在致电 Dell 寻求技术帮助之前运行系统诊断程序。运行系统诊断程序旨在检测系统的硬件，它不需要其它设备，也不会丢失数据。如果您无法自行解决问题，维修和支持人员可以使用诊断程序的检测结果帮助您解决问题。

Dell Online Diagnostics

Dell Online Diagnostics 是一组独立的诊断程序或测试模块套件，允许在生产环境的系统上运行诊断测试，并帮助最大程度地延长系统正常工作的时间。Online Diagnostics 使您可以对硬盘驱动器、物理内存、网络接口卡 (NIC) 等机箱和存储组件运行诊断测试。可以使用图形用户界面 (GUI) 或命令行界面 (CLI) 对 Online Diagnostics 在系统上查找到的硬件运行诊断测试。有关使用诊断程序的信息，请参阅 **Software → Serviceability Tools** 下的 *Dell Online PowerEdge Diagnostics User's Guide* (Dell Online PowerEdge Diagnostics 用户指南)，网址：dell.com/support/manuals。

Dell 嵌入式系统诊断程序

 **注：**也称为增强的预引导系统评估 (ePSA) 诊断程序。

嵌入式系统诊断程序为特定设备组或设备提供一组选项，使您可以：


- 自动运行测试或在交互模式下运行
- 重复测试
- 显示或保存测试结果
- 运行全面测试以引入附加测试选项，从而提供有关失败设备的额外信息
- 查看告知您测试是否成功完成的状态消息
- 查看告知您在测试过程中所遇到问题的错误消息

何时使用嵌入式系统诊断程序

如果系统中的主要组件或设备无法正常运行，运行嵌入式系统诊断程序可表明组件出现故障。

运行嵌入式系统诊断程序

嵌入式系统诊断程序从 Dell Lifecycle Controller 运行。

 **小心：**嵌入式系统诊断程序仅用于测试您的系统。使用此程序测试其他系统可能导致无效结果或错误消息。

1. 系统引导时按 <F11>。
2. 使用上下箭头键选择 **System Utilities (系统公用程序) → Launch Dell Diagnostics (启用 Dell 诊断程序)**。

将显示 **ePSA Pre-boot System Assessment (ePSA 预引导系统评估)** 窗口，列出系统中检测到的所有设备。诊断程序开始在所有检测到的设备上执行测试。


系统诊断程序控制

| 菜单 | 说明 |
|--------------|--|
| 配置 | 显示所有检测到的设备的配置和状态信息。 |
| Results (结果) | 显示执行的所有检测的结果。 |
| 系统运行状况 | 提供系统性能的当前概况。 |
| 事件日志 | 显示系统上运行的所有检测的结果的时间戳日志。如果至少记录一个事件描述，则显示此选项。 |

有关嵌入式系统诊断程序的信息，请参阅 dell.com/support/manuals 上的 *Dell Enhanced Pre-boot System Assessment User Guide* (Dell 增强的预引导系统评估程序用户指南)。





跳线和连接器

系统板跳线设置

 **小心:** 多数维修只能由经过认证的维修技术人员执行。您只能根据产品说明文件的授权，或者在联机或电话服务和支持小组指导下，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内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

有关重设密码跳线以禁用密码的信息，请参阅“禁用已忘记密码”。

表. 5: 系统板跳线设置

| 跳线 | 设置 | 说明 |
|-----------|---|--|
| PWRD_EN |  (默认设置) | 已启用密码功能。 |
| |  | 已禁用密码功能。 |
| NVRAM_CLR |  (默认设置) | 系统引导时保留配置设置。 |
| |  | 下一次系统引导时清除配置设置。(如果配置设置被损坏以至于系统不能进行引导，请安装跳线并引导系统。恢复配置信息之前，请拔下跳线。) |

系统板连接器

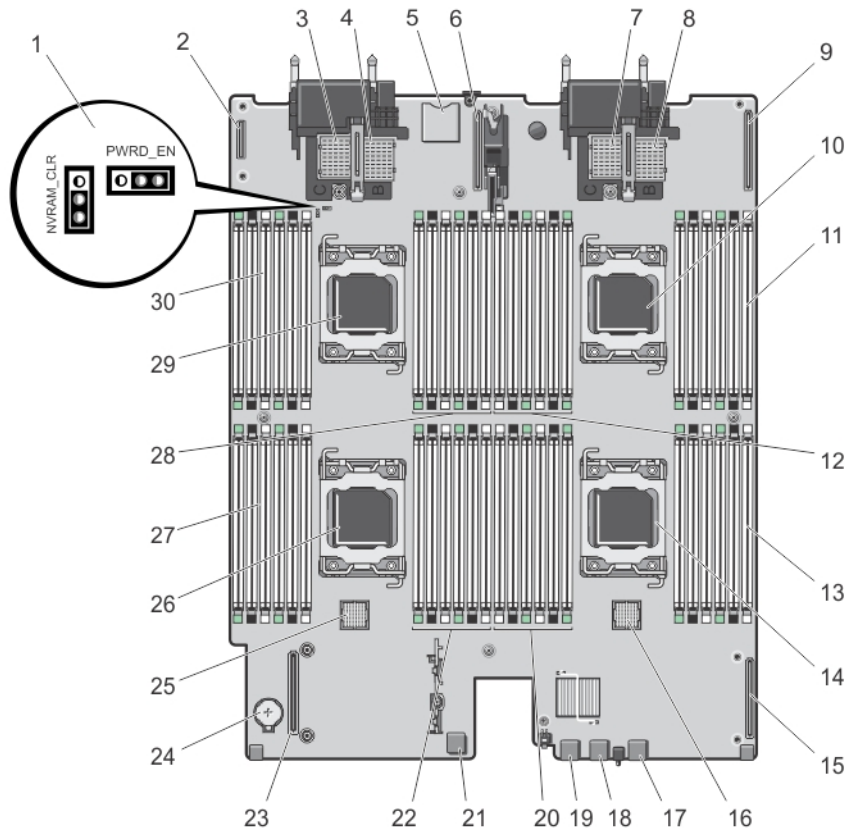



图 26: 系统板连接器


表. 6: 系统板连接器

| 项目 | 连接器 | 说明 |
|----|---------------------------------|--|
| 1 | PWRD_EN, NVRAM_CLR | 系统配置跳线 |
| 2 | MANAGEMENT RISER | 管理提升卡连接器 |
| 3 | MEZZ1_FAB_C | 适用于结构 C 的夹层卡连接器 |
| 4 | MEZZ2_FAB_B | 适用于结构 B 的夹层卡连接器 |
| 5 | - | SD vFlash 卡连接器 |
| | |  注: SD vFlash 卡连接器位于网络子卡 1 下。 |
| 6 | NETWORK DAUGHTER CARD 1 (bNDC1) | 网络子卡连接器 |
| 7 | MEZZ3_FAB_C | 适用于结构 C 的夹层卡连接器 |
| 8 | MEZZ4_FAB_B | 适用于结构 B 的夹层卡连接器 |

| 项目 | 连接器 | 说明 |
|----|---------------------------------|-----------------------|
| 9 | NETWORK DAUGHTER CARD 2 (bNDC2) | 网络子卡连接器 |
| 10 | CPU2 | 处理器插槽 2 |
| 11 | B3, B7, B11, B4, B8, B12 | 内存模块插槽 (用于处理器 2) |
| 12 | B10, B6, B2, B9, B5, B1 | 内存模块插槽 (用于处理器 2) |
| 13 | C1, C5, C9, C2, C6, C10 | 内存模块插槽 (用于处理器 3) |
| 14 | CPU3 | 处理器插槽 3 |
| 15 | PCIe EXTENDER | PCIe 扩展卡连接器 |
| 16 | J_BP1 | 硬盘驱动器背板连接器 |
| 17 | USB3 | USB 连接器 |
| 18 | USB2 | USB 连接器 |
| 19 | USB1 | USB 连接器 |
| 20 | C12, C8, C4, C11, C7, C3 | 内存模块插槽 (用于处理器 3) |
| 21 | INT USB1 | 内部 USB 钥匙 |
| 22 | D1, D5, D9, D2, D6, D10 | 内存模块插槽 (用于处理器 4) |
| 23 | MiniPERC CARD | 存储控制器卡连接器 |
| 24 | BATTERY | 用于 3.0 V 币形电池的连接器的连接器 |
| 25 | J_BP0 | 硬盘驱动器背板连接器 |
| 26 | CPU4 | 处理器插槽 4 |
| 27 | D12, D8, D4, D11, D7, D3 | 内存模块插槽 (用于处理器 4) |
| 28 | A3, A7, A11, A4, A8, A12 | 内存模块插槽 (用于处理器 1) |
| 29 | CPU1 | 处理器插槽 1 |
| 30 | A10, A6, A2, A9, A5, A1 | 内存模块插槽 (用于处理器 1) |

禁用已忘记密码

刀片的软件安全保护功能包括系统密码和设置密码功能。密码跳线可以启用或禁用这些密码功能，也可以清除当前使用的任何密码。

 **小心:** 多数维修只能由经过认证的维修技术人员进行。您只能根据产品说明文件的授权，或者在联机或电话服务和支持小组指导下，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内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

1. 从机壳中卸下刀片。
2. 打开刀片。
3. 卸下系统板以拆装跳线。
4. 重新定位跳线塞以禁用密码功能。

5. 重新安装系统板。
6. 合上刀片。
7. 在机壳中安装刀片。

刀片接通电源时，通电指示灯将呈绿色稳定亮起。允许刀片完成引导。

现有的密码不会被禁用（清除），除非在删除密码的情况下引导系统。但是，您必须先重新安装密码跳线，才能设定新的系统和/或设置密码。








注: 如果您在已拔下跳线的情况下设定新的系统和/或设置密码，系统将在下一次引导时禁用新密码。

8. 从机壳中卸下刀片。
9. 打开刀片。
10. 卸下系统板以拆装跳线。
11. 重新定位跳线塞以启用密码功能。
12. 重新安装系统板。
13. 合上刀片。
14. 在机壳中安装刀片。
15. 设定新的系统和/或设置密码。

技术规格

| 处理器 | |
|----------|---|
| 处理器类型 | 多达四个 Intel Xeon E5-4600 和 E5-4600 v2 产品系列处理器 |
| 内存 | |
| 体系结构 | 1600 MT/s、1333 MT/s、1066 MT/s 或 800 MT/s DDR3 和 LV-DDR3 DIMM |
| 内存模块插槽 | 四十八个 240 针 |
| 内存模块容量 | |
| RDIMM | 2 GB（单列）、4 GB（单列和双列）、8 GB（双列）、16 GB（双列）和 32 GB（四列） |
| LRDIMM | 32 GB（四列） |
| 最小 RAM | 4 GB（双处理器配置） |
| 最大 RAM | 1.5 TB（四处理器配置） |
| Drives | |
| RAID 控制器 | |
| 控制器类型 | PERC（H310、H710 和 H710P）RAID |
| 硬盘驱动器 | 多达四个 2.5 英寸、热插拔 SAS 硬盘驱动器或两个 2.5 英寸、热插拔 PCIe SSD |
| 光盘驱动器 | 外部可选的 USB DVD  注: DVD 设备仅用于数据。 |
| 快擦写驱动器 | 内部可选的 USB 内部可选的 SD 卡 可选的 vFlash 卡（带集成的 iDRAC Enterprise） |
| 连接器 | |
| 前面 | |
| USB | 三个 4 针 USB 2.0 兼容连接器 |
| 内部 | |

| 连接器 | |
|--|---|
| USB | 两个 4 针 USB 2.0 兼容 |
| SD | 两个专用于系统管理程序的内部 SD 卡 |
| 夹层卡 | |
| 夹层卡插槽 | 四个夹层卡 PCIe x8 Gen 3 插槽，支持双端口千兆位以太网、10 Gb 以太网、FC8 光纤通道或 Infiniband 夹层卡 |
| 视频 | |
| 视频类型 | Matrox G200，与 iDRAC 集成 |
| 视频内存 | 8 MB（与 iDRAC 应用程序内存共享） |
| 电池 | |
| NVRAM 备用电池 | CR 2032 3.0 V 币形锂电池 |
| 环境参数 | |
|  注: 有关特定系统配置的环境测量值的附加信息，请参阅 dell.com/environmental_datasheets 。 | |
| 存储温度 | -40°C 至 65°C（-40°F 至 149°F），最大温度变化梯度为每小时 20°C。 |
| 标准操作温度 | 连续操作：温度为 10°C 至 35°C，相对湿度 (RH) 为 10% 至 80%，最大露点为 26°C。高于 900 米时，每上升 300 米，最大允许干球温度将下降 1°C（每 550 英尺下降 1°F）。 |
| 扩展操作温度 |  注: 在扩展温度范围下操作时，系统性能将会受到影响。  注: 在扩展温度范围下操作时，LCD 和系统事件日志上可能会有环境温度警告。 |
| ≤ 每年操作时间的 10% | 相对湿度 (RH) 为 5% 至 85%，操作温度为 5°C 至 40°C，露点为 26°C。  注: 除了标准操作温度范围（10°C 到 35°C）之外，系统能在最低 5°C 或最高 40°C 的温度下运行，运行时间长达每年操作时间的 10%。 若温度在 35°C 和 40°C 之间，在 950 米以上时，每上升 175 米，最大允许干球温度将下降 1°C（每 319 英尺下降 1°F）。 |
| ≤ 每年操作时间的 1% | 相对湿度 (RH) 为 5% 至 90%，操作温度为 -5°C 至 45°C，露点为 26°C。 |

 **注:** 除了标准操作温度范围（10°C 到 35°C）之外，系统能在最低 -5°C 或最高 45°C 的温度下运行，运行时间长达每年操作时间的 1%。

若温度在 40°C 和 45°C 之间，在 950 米以上时，每上升 125 米，最大允许干球温度将下降 1°C（每 228 英尺下降 1°F）。

扩展操作温度限制

- 请勿在 5°C 以下执行冷启动
- 安装仅 87 毫米宽的散热器
- 请勿安装超过 40 个 DIMM
- 以下组件不支持扩展操作温度范围：
 - PCIe SSD
 - Express flash
 - LRDIMM
 - 130 W 四核处理器
 - 非 Dell 认证的外围设备卡和/或超过 25 W 的外围设备卡

系统信息

LCD 状态信息

LCD 信息由简短的文字信息组成，指代系统事件日志 (SEL) 中记录的事件。有关 SEL 和配置系统管理设置的信息，请参阅系统管理软件说明文件。

查看 LCD 信息

如果发生系统错误，LCD 屏幕将变为琥珀色。请按 **Select**（选择）按钮，查看错误信息或状态信息列表。使用向左和向右按钮突出显示错误编号，然后按 **Select**（选择）查看该错误。

删除 LCD 信息


对于与传感器有关的故障，例如温度、电压、风扇等，当传感器恢复至正常状态时，LCD 信息将被自动删除。对于其它故障，必须采取措施才能将信息从显示器中删除：


- 清除 SEL — 您可以远程执行该任务，但是系统的事件历史记录将丢失。
- 关闭电源再打开 — 关闭系统电源并断开其与电源插座的连接；等待大约 10 秒钟，重新连接电源电缆，然后重新启动系统。


系统错误消息

显示器中出现的系统消息，通知您系统可能出现的问题。这些消息会参考记录在系统事件日志 (SEL) 中的事件。有关 SEL 和配置系统管理设置的信息，请参阅系统管理软件文档。

如果系统具有相关功能，则某些信息还会以缩略形式显示在系统 LCD 中。

 **注:** 此处列出的 LCD 错误消息以简单格式显示。请参阅 Setup（设置）菜单选择显示消息使用的格式。

 **注:** 如果收到的系统信息未在下面列出，请参阅信息出现时所运行的应用程序的说明文件或操作系统的说明文件，以了解对信息的说明和建议采取的措施。

 **注:** 某些消息中，特定的系统组件使用名称 (“<name>”)、组件号 (“<number>”) 或位置 (“bay”) 进行标识。

| 错误代码 | 消息信息 | |
|---------|------|--|
| AMP0300 | 消息 | The system board <name> current is less than the lower warning threshold. (系统板 <name> 电流低于下限警告阈值。) |
| | 详细信息 | 系统板 <name> 电流超出适宜范围。 |
| | 操作 | 1. 审查系统电源策略。 |
| | | |

| | | |
|---------|--------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | <ol style="list-style-type: none"> 2. 检查系统日志确认电源相关故障。 3. 审查系统配置更改。 4. 如果问题仍然存在，请参阅获得帮助。 |
| AMP0301 | 消息 | The system board <name> current is less than the lower warning threshold. (系统板 <name> 电流低于下限警告阈值。) |
| | LCD 消息 | System board <name> current is outside of range. (系统板 <name> 电流超出范围。) |
| | 详细信息 | 系统板 <name> 电流超出适宜范围。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 审查系统电源策略。 2. 检查系统日志确认电源相关故障。 3. 审查系统配置更改。 4. 如果问题仍然存在，请参阅获得帮助。 |
| AMP0302 | 消息 | The system board <name> current is greater than the upper warning threshold. (系统板 <name> 电流高于上限警告阈值。) |
| | 详细信息 | 系统板 <name> 电流超出适宜范围。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 审查系统电源策略。 2. 检查系统日志确认电源相关故障。 3. 审查系统配置更改。 4. 如果问题仍然存在，请参阅获得帮助。 |
| AMP0303 | 消息 | The system board <name> current is greater than the upper critical threshold. (系统板 <name> 电流高于上限临界阈值。) |
| | LCD 消息 | System board <name> current is outside of range. (系统板 <name> 电流超出范围。) |
| | 详细信息 | 系统板 <name> 电流超出适宜范围。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 审查系统电源策略。 2. 检查系统日志确认电源相关故障。 3. 审查系统配置更改。 4. 如果问题仍然存在，请参阅获得帮助。 |

| | | |
|----------------|---------------|---|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| AMP0304 | 消息 | The system board <name> current is outside of range. (系统板 <name> 电流超出范围。) |
| | LCD 消息 | System board <name> current is outside of range. (系统板 <name> 电流超出范围。) |
| | 详细信息 | 系统板 <name> 电流超出适宜范围。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 审查系统电源策略。 2. 检查系统日志确认电源相关故障。 3. 审查系统配置更改。 4. 如果问题仍然存在, 请参阅“获得帮助”。 |
| AMP0306 | 消息 | Disk drive bay <name> current is less than the lower warning threshold. (磁盘驱动器托架 <name> 电流低于下限警告阈值。) |
| | 详细信息 | 磁盘驱动器托架 <name> 电流超出适宜范围。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 审查系统电源策略。 2. 检查系统日志确认电源相关故障。 3. 审查系统配置更改。 4. 如果问题仍然存在, 请参阅“获得帮助”。 |
| AMP0307 | 消息 | Disk drive bay <name> current is less than the lower critical threshold. (磁盘驱动器托架 <name> 电流低于下限临界阈值。) |
| | LCD 消息 | Disk drive bay <name> current is outside of range. (磁盘驱动器托架 <name> 电流超出范围。) |
| | 详细信息 | 磁盘驱动器托架 <name> 电流超出适宜范围。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 审查系统电源策略。 2. 检查系统日志确认电源相关故障。 3. 审查系统配置更改。 4. 如果问题仍然存在, 请参阅“获得帮助”。 |
| AMP0308 | 消息 | Disk drive bay <name> current is greater than the upper warning threshold. (磁盘驱动器托架 <name> 电流高于上限警告阈值。) |
| | 详细信息 | 磁盘驱动器托架 <name> 电流超出适宜范围。 |

| | | |
|----------------|---------------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 审查系统电源策略。 2. 检查系统日志确认电源相关故障。 3. 审查系统配置更改。 4. 如果问题仍然存在，请参阅“获得帮助”。 |
| AMP0309 | 消息 | Disk drive bay <name> current is greater than the upper critical threshold. (磁盘驱动器托架 <name> 电流高于上限临界阈值。) |
| | LCD 消息 | Disk drive bay <name> current is outside of range. (磁盘驱动器托架 <name> 电流超出范围。) |
| | 详细信息 | 磁盘驱动器托架 <name> 电流超出适宜范围。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 审查系统电源策略。 2. 检查系统日志确认电源相关故障。 3. 审查系统配置更改。 4. 如果问题仍然存在，请参阅“获得帮助”。 |
| AMP0310 | 消息 | Disk drive bay <name> current is outside of range. (磁盘驱动器托架 <name> 电流超出范围。) |
| | LCD 消息 | Disk drive bay <name> current is outside of range. (磁盘驱动器托架 <name> 电流超出范围。) |
| | 详细信息 | 磁盘驱动器托架 <name> 电流超出适宜范围。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 审查系统电源策略。 2. 检查系统日志确认电源相关故障。 3. 审查系统配置更改。 4. 如果问题仍然存在，请参阅“获得帮助”。 |
| AMP0312 | 消息 | System level current is less than the lower warning threshold. (系统水平电流低于下限警告阈值。) |
| | 详细信息 | 系统水平电流超出适宜范围。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 审查系统电源策略。 2. 检查系统日志确认电源相关故障。 3. 审查系统配置更改。 4. 如果问题仍然存在，请参阅“获得帮助”。 |

| | | |
|-----------------------------------|---|---|
| 错误代码 AMP0313 | 消息信息 消息 LCD 消息 详细信息 操作 | <p>System level current is less than the lower warning threshold. (系统水平电流低于下限警告阈值。)</p> <p>System level current is outside of range. (系统水平电流超出范围。)</p> <p>系统水平电流超出适宜范围。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 审查系统电源策略。 2. 检查系统日志确认电源相关故障。 3. 审查系统配置更改。 4. 如果问题仍然存在, 请参阅“获得帮助”。 |
| AMP0314 | 消息 详细信息 操作 | <p>System level current is greater than the upper warning threshold. (系统水平电流高于上限警告阈值。)</p> <p>系统水平电流超出适宜范围。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 审查系统电源策略。 2. 检查系统日志确认电源相关故障。 3. 审查系统配置更改。 4. 如果问题仍然存在, 请参阅“获得帮助”。 |
| AMP0315 | 消息 LCD 消息 详细信息 操作 | <p>System level current is greater than the upper critical threshold. (系统水平电流高于上限临界阈值。)</p> <p>System level current is outside of range. (系统水平电流超出范围。)</p> <p>系统水平电流超出适宜范围。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 审查系统电源策略。 2. 检查系统日志确认电源相关故障。 3. 审查系统配置更改。 4. 如果问题仍然存在, 请参阅“获得帮助”。 |
| AMP0316 | 消息 LCD 消息 详细信息 | <p>System level current is outside of range. (系统水平电流超出范围。)</p> <p>System level current is outside of range. (系统水平电流超出范围。)</p> <p>系统水平电流超出适宜范围。</p> |

| | | |
|---------|------|---|
| 错误代码 | 消息信息 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 审查系统电源策略。 2. 检查系统日志确认电源相关故障。 3. 审查系统配置更改。 4. 如果问题仍然存在, 请参阅“获得帮助”。 |
| AMP0318 | 消息 | Chassis power level current is less than the lower warning threshold. (机箱电源水平电流低于下限警告阈值。) |
| | 详细信息 | 机箱电源水平电流超出适宜范围。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 审查系统电源策略。 2. 检查系统日志确认电源相关故障。 3. 审查系统配置更改。 4. 如果问题仍然存在, 请参阅“获得帮助”。 |
| AMP0319 | 消息 | Chassis power level current is less than the lower critical threshold (机箱电源水平电流低于下限临界阈值) |
| | 详细信息 | 机箱电源水平电流超出适宜范围。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 审查系统电源策略。 2. 检查系统日志确认电源相关故障。 3. 审查系统配置更改。 4. 如果问题仍然存在, 请参阅“获得帮助”。 |
| AMP0320 | 消息 | Chassis power level current is greater than the upper warning threshold. (机箱电源水平电流高于上限警告阈值。) |
| | 详细信息 | 机箱电源水平电流超出适宜范围。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 审查系统电源策略。 2. 检查系统日志确认电源相关故障。 3. 审查系统配置更改。 4. 如果问题仍然存在, 请参阅“获得帮助”。 |
| AMP0321 | 消息 | Chassis power level current is greater than the upper critical threshold. (机箱电源水平电流高于上限临界阈值。) |
| | 详细信息 | 机箱电源水平电流超出适宜范围。 |

| | | |
|---------|------|---|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 审查系统电源策略。 2. 检查系统日志确认电源相关故障。 3. 审查系统配置更改。 4. 如果问题仍然存在, 请参阅“获得帮助”。 |
| AMP0322 | 消息 | Chassis power level current is outside of range. (机箱电源水平电流超出范围。) |
| | 详细信息 | 机箱电源水平电流超出适宜范围。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 审查系统电源策略。 2. 检查系统日志确认电源相关故障。 3. 审查系统配置更改。 4. 如果问题仍然存在, 请参阅“获得帮助”。 |
| ASR0000 | 消息 | The watchdog timer expired. (监护程序计时器过期。) |
| | 详细信息 | 操作系统或应用程序在超时时段内通信失败。 |
| | 操作 | 检查操作系统、应用程序、硬件和系统事件日志以排查异常事件。 |
| ASR0001 | 消息 | The watchdog timer reset the system. (监护程序计时器重设系统。) |
| | 详细信息 | 操作系统或应用程序在超时时段内通信失败。系统被重设。 |
| | 操作 | 检查操作系统、应用程序、硬件和系统事件日志以排查异常事件。 |
| ASR0002 | 消息 | The watchdog timer powered off the system. (监护程序计时器关闭系统。) |
| | 详细信息 | 操作系统或应用程序在超时时段内通信失败。系统被关闭。 |
| | 操作 | 检查操作系统、应用程序、硬件和系统事件日志以排查异常事件。 |
| ASR0003 | 消息 | The watchdog timer power cycled the system. (监护程序计时器关闭系统电源然后打开。) |
| | 详细信息 | 操作系统或应用程序在超时时段内通信失败。系统在关闭后再次开启。 |

| | | |
|---------|------|---|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | 操作 | 检查操作系统、应用程序、硬件和系统事件日志以排查异常事件。 |
| ASR0008 | 消息 | The watchdog timer interrupt was initiated. (监护程序计时器中断已启动。) |
| | 详细信息 | 操作系统或应用程序在超时时段内通信失败。未执行任何操作。 |
| | 操作 | 检查操作系统、应用程序、硬件和系统事件日志以排查异常事件。 |
| ASR0100 | 消息 | The BIOS watchdog timer reset the system. (BIOS 监护程序计时器重设系统。) |
| | 详细信息 | 操作系统或应用程序在超时时段内通信失败。系统被重设。 |
| | 操作 | 检查操作系统、应用程序、硬件和系统事件日志以排查异常事件。 |
| ASR0101 | 消息 | The OS watchdog timer reset the system. (操作系统监护程序计时器重设系统。) |
| | 详细信息 | 操作系统或应用程序在超时时段内通信失败。系统被重设。 |
| | 操作 | 检查操作系统、应用程序、硬件和系统事件日志以排查异常事件。 |
| ASR0102 | 消息 | The OS watchdog timer shutdown the system. (操作系统监护程序计时器关闭了系统。) |
| | 详细信息 | 操作系统或应用程序在超时时段内通信失败。系统被关闭。 |
| | 操作 | 检查操作系统、应用程序、硬件和系统事件日志以排查异常事件。 |
| ASR0103 | 消息 | The OS watchdog timer powered down the system. (操作系统监视器计时器关闭系统。) |
| | 详细信息 | 操作系统或应用程序在超时时段内通信失败。系统被关闭。 |
| | 操作 | 检查操作系统、应用程序、硬件和系统事件日志以排查异常事件。 |
| ASR0104 | 消息 | The OS watchdog timer power-cycled the system. (操作系统监护程序计时器关闭系统电源然后打开。) |
| | 详细信息 | 操作系统或应用程序在超时时段内通信失败。系统在关闭后再次开启。 |

| | | |
|---------|--------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | 操作 | 检查操作系统、应用程序、硬件和系统事件日志以排查异常事件。 |
| ASR0105 | 消息 | The operating system watchdog timer powered off the system. (操作系统监护程序计时器关闭系统。) |
| | 详细信息 | 操作系统或应用程序在超时时段内通信失败。系统被关闭。 |
| | 操作 | 检查操作系统、应用程序、硬件和系统事件日志以排查异常事件。 |
| ASR0106 | 消息 | The watchdog timer expired. (监护程序计时器过期。) |
| | 详细信息 | 操作系统或应用程序在超时时段内通信失败。 |
| | 操作 | 检查操作系统、应用程序、硬件和系统事件日志以排查异常事件。 |
| ASR0107 | 消息 | The watchdog timer pre-timeout interrupt was initiated. (监护程序计时器预超时中断已启动。) |
| | 详细信息 | 操作系统或应用程序在超时时段内通信失败。 |
| | 操作 | 检查操作系统、应用程序、硬件和系统事件日志以排查异常事件。 |
| BAT0000 | 消息 | The system board battery is low. (系统板电池电量过低。) |
| | 详细信息 | 系统板电池可能出现缺失、故障或因为温度问题导致无法充电。 |
| | 操作 | 检查系统风扇。更换系统板电池。 |
| BAT0002 | 消息 | The system board battery has failed. (系统板电池失效。) |
| | LCD 消息 | The system board battery has failed. Check battery. (系统板电池失效。检查电池。) |
| | 详细信息 | 系统板电池缺失或故障。 |
| | 操作 | 请参见“ 获得帮助 ”。 |
| BAT0004 | 消息 | The system board battery is absent. (系统板电池缺失。) |
| | LCD 消息 | The system board battery is absent. Check battery. (系统板电池缺失。检查电池。) |
| | 操作 | 重新安装系统板电池。 |

| | | |
|----------------|---------------|---|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| BAT0005 | 消息 | The storage battery is low. (存储电池电量不足。) |
| | 详细信息 | 系统必须保持电源开启以为电池充电。 |
| | 操作 | 允许电池充电。如果问题仍然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| BAT0007 | 消息 | The storage battery has failed. (存储电池失效。) |
| | LCD 消息 | The storage battery has failed. Check battery. (存储电池失效。检查电池。) |
| | 详细信息 | 检验存储电池与控制器之间的线缆连接。 |
| | 操作 | 验证存储电池安装。 |
| BAT0010 | 消息 | The storage battery for disk drive bay <bay> is low. (磁盘驱动器托架 <bay> 的存储电池的电量不足。) |
| | 详细信息 | 系统必须保持电源开启以为存储电池充电。 |
| | 操作 | 允许存储电池充电。如果问题仍然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| BAT0012 | 消息 | The storage battery for disk drive bay <bay> has failed. (磁盘驱动器托架 <bay> 的存储电池失效。) |
| | LCD 消息 | Battery for disk drive bay <bay> has failed. Check battery. (磁盘驱动器托架 <bay> 的电池失效。检查电池。) |
| | 详细信息 | 检验存储电池与控制器之间的线缆连接。 |
| | 操作 | 验证存储电池安装。 |
| BAT0014 | 消息 | The storage battery for disk drive bay <bay> is absent. (磁盘驱动器托架 <bay> 存储电池缺失。) |
| | LCD 消息 | Battery for disk drive bay <bay> is absent. Check battery. (磁盘驱动器托架 <bay> 的电池缺失。检查电池。) |
| | 详细信息 | 检验存储电池与控制器之间的线缆连接。 |
| | 操作 | 验证存储电池安装。 |
| BAT0015 | 消息 | The <name> battery is low. (电池 <name> 的电量不足。) |
| | 详细信息 | 电量不足的电池 <name> 可能会对系统性能造成不良影响。 |
| | 操作 | 如果可能，重新为电池 <name> 充电。如果问题依然存在，更换电池 <name>。 |
| BAT0017 | 消息 | The <name> battery has failed. (电池 <name> 失效。) |

| | | |
|---------|--------|---|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | LCD 消息 | The <name> battery has failed. Check battery. (电池 <name> 失效。检查电池。) |
| | 详细信息 | 电池 <name> 可能出现缺失、故障因为温度问题导致无法充电。 |
| | 操作 | 检查系统风扇。更换电池 <name>。 |
| BAT0019 | 消息 | The <name> battery is absent. (电池 <name> 缺失。) |
| | LCD 消息 | The <name> battery is absent. Check battery. (电池 <name> 缺失。检查电池。) |
| | 详细信息 | 出现故障或缺失的电池 <name> 可能会降低系统性能。 |
| | 操作 | 检查系统风扇。更换电池 <name>。 |
| CBL0006 | 消息 | Multiple storage controllers are incorrectly connected to the same backplane <Bay ID>. (有多个存储控制器错误连接到同一个背板 <Bay ID> 上。) |
| | 详细信息 | 不支持的背板配置。 |
| | 操作 | 检查背板配置。重新连接线缆。如果故障依然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| CPU0000 | 消息 | CPU <number> has an internal error (IERR). (CPU <number> 出现内部错误 (IERR)。) |
| | LCD 消息 | CPU <number> has an internal error (IERR). (CPU <number> 出现内部错误 (IERR)。) |
| | 详细信息 | 系统事件日志和操作系统日志也许会表明异常出现在处理器之外。 |
| | 操作 | 审查系统事件日志和操作系统日志。如果问题依然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| CPU0001 | 消息 | CPU <number> has a thermal trip (over-temperature) event. (CPU <number> 出现热断路 [温度过高] 事件。) |
| | LCD 消息 | CPU <number> has a thermal trip. Check CPU heat sink. (CPU <number> 出现热断路。检查 CPU 散热器。) |
| | 详细信息 | 处理器温度超出可运行范围。 |
| | 操作 | 审查风扇故障日志，更换故障风扇。如果未检测到风扇故障，则检查进气孔温度（如果可行）并重新安装处理器散热器。 |

| | | |
|---------|---------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | CPU0002 | |
| | 消息 | CPU <number> has failed the built-in self-test (BIST). (CPU <number> 内建自检 [BIST] 失败。) |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 关闭系统并卸下输入电源保持一分钟。然后重新安装输入电源并开启系统。 2. 确保处理器正确安装。 3. 如果问题仍然存在，请参阅“获得帮助”。 |
| CPU0003 | 消息 | CPU <number> is stuck in POST. (CPU <number> 卡在了 POST 阶段。) |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 关闭系统并卸下输入电源保持一分钟。然后重新安装输入电源并开启系统。 2. 简化系统配置以降低内存使用并卸下所有 PCI 设备。如果系统完成了 POST，则更新 BIOS。重新安装内存和 PCI 设备，每次安装一个组件，以符合原始的配置。 3. 如果问题仍然存在，请参阅“获得帮助”。 |
| CPU0004 | 消息 | CPU <number> failed to initialize. (CPU <number> 初始化失败。) |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 关闭系统并卸下输入电源保持一分钟。然后重新安装输入电源并开启系统。 2. 确保处理器正确安装。 3. 如果问题仍然存在，请参阅“获得帮助”。 |
| CPU0005 | 消息 | CPU <number> configuration is unsupported. (CPU <number> 配置不受支持。) |
| | LCD 消息 | CPU <number> configuration is unsupported. Check CPU or BIOS revision. (CPU <number> 配置受支持。检查 CPU 或 BIOS 修订版本。) |
| | 详细信息 | 系统无法引导，或正在降级运行。 |
| | 操作 | 审查所支持的处理器类型的技术规格。 |
| CPU0006 | 消息 | Unrecoverable CPU complex error detected on CPU <number>. (在 CPU <number> 上检测到无法恢复的复杂 CPU 错误。) |
| | 详细信息 | 系统无法引导，或正在降级运行。 |

| | | |
|---------|--------|---|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 关闭系统并卸下输入电源保持一分钟。然后重新安装输入电源并开启系统。 2. 确保处理器正确安装。 3. 如果问题仍然存在，请参阅“获得帮助”。 |
| CPU0008 | 消息 | CPU <number> is disabled. (CPU <number> 已禁用。) |
| | 详细信息 | 系统无法引导，或正在降级运行。 |
| | 操作 | 如果出现意外，检查存在性，以及系统设置 (BIOS) 配置。 |
| CPU0010 | 消息 | CPU <number> is throttled. (CPU <number> 被节流。) |
| | 详细信息 | 因为温度或电源情况导致 CPU 被节流。 |
| | 操作 | 查阅系统日志排查电源或温度异常。 |
| CPU0023 | 消息 | CPU <number> is absent. (CPU <number> 缺失。) |
| | LCD 消息 | CPU <number> is absent. Check CPU. (CPU <number> 缺失。检查 CPU。) |
| | 操作 | 验证处理器安装。如果存在，则重新安装处理器。 |
| CPU0100 | 消息 | CPU <number> temperature is less than the lower warning threshold. (CPU <number> 温度低于下限警告阈值。) |
| | 详细信息 | 系统性能可能降级。 |
| | 操作 | 检查系统运行环境。 |
| CPU0101 | 消息 | CPU <number> temperature is less than the lower critical threshold. (CPU <number> 温度低于下限临界阈值。) |
| | LCD 消息 | CPU <number> temperature is outside of range. (CPU <number> 温度超出范围。) |
| | 详细信息 | 系统性能可能降级。 |
| | 操作 | 检查系统运行环境、风扇和散热器。 |
| CPU0102 | 消息 | CPU <number> temperature is greater than the upper warning threshold. (CPU <number> 温度高于上限警告阈值。) |
| | 详细信息 | 系统性能可能降级。 |

| | | |
|----------------|---------------|---|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | 操作 | 检查系统运行环境、风扇和散热器。 |
| CPU0103 | 消息 | CPU <number> temperature is greater than the upper critical threshold. (CPU <number> 温度高于上限临界阈值。) |
| | LCD 消息 | CPU <number> temperature is outside of range. Check fans. (CPU <number> 温度超出范围, 检查风扇。) |
| | 详细信息 | 系统性能可能降级。 |
| | 操作 | 检查系统运行环境、风扇和散热器。 |
| CPU0104 | 消息 | CPU <number> temperature is outside of range. (CPU <number> 温度超出范围。) |
| | LCD 消息 | CPU <number> temperature is outside of range. Check fans. (CPU <number> 温度超出范围, 检查风扇。) |
| | 详细信息 | 系统性能可能降级。 |
| | 操作 | 检查系统运行环境、风扇和散热器。 |
| CPU0200 | 消息 | CPU <number> <name> voltage is less than the lower warning threshold. (CPU <number> <name> 电压低于下限警告阈值。) |
| | 详细信息 | 导致低电压的原因可能是调压器或处理器出现故障。低电压会使处理器无法运行。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 关闭系统并卸下输入电源持续一分钟。 2. 重新安装输入电源并开启系统。 3. 确保处理器安装正确。 4. 如果问题仍然存在, 请参阅“获得帮助”。 |
| CPU0201 | 消息 | CPU <number> <name> voltage is less than the lower critical threshold. (CPU <number> <name> 电压低于下限临界阈值。) |
| | LCD 消息 | CPU <number> <name> voltage is outside of range. Re-seat CPU. (CPU <number> <name> 电压超出范围。重新安装 CPU。) |
| | 详细信息 | 导致低电压的原因可能是调压器或处理器出现故障。当超出临界阈值时, 处理器将无法运行。系统可能关闭。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 关闭系统并卸下输入电源持续一分钟。 2. 重新安装输入电源并开启系统。 |

| | | |
|---------|--------|---|
| 错误代码 | 消息信息 | <ol style="list-style-type: none"> 3. 确保处理器安装正确。 4. 如果问题仍然存在, 请参阅“获得帮助”。 |
| CPU0202 | 消息 | CPU <number> <name> voltage is greater than the upper warning threshold. (CPU <number> <name> 电压高出上限警告阈值。) |
| | 详细信息 | 导致高电压的原因可能是调压器或处理器出现故障。过高的电压可能会导致处理器损坏, 或系统中其他电气元件的损坏。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 关闭系统并卸下输入电源持续一分钟。 2. 重新安装输入电源并开启系统。 3. 确保处理器安装正确。 4. 如果问题仍然存在, 请参阅“获得帮助”。 |
| CPU0203 | 消息 | CPU <number> <name> voltage is greater than the upper critical threshold. (CPU <number> <name> 电压高于上限临界阈值。) |
| | LCD 消息 | CPU <number> <name> voltage is outside of range. Re-seat CPU. (CPU <number> <name> 电压超出范围。重新安装 CPU。) |
| | 详细信息 | 导致高电压的原因可能是调压器或处理器出现故障。过高的电压可能会导致处理器损坏, 或系统中其他电气元件的损坏。系统可能会关闭。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 关闭系统并卸下输入电源持续一分钟。 2. 重新安装输入电源并开启系统。 3. 确保处理器安装正确。 4. 如果问题仍然存在, 请参阅“获得帮助”。 |
| CPU0204 | 消息 | CPU <number> <name> voltage is outside of range. (CPU <number> <name> 电压超出范围。) |
| | LCD 消息 | CPU <number> <name> voltage is outside of range. Re-seat CPU. (CPU <number> <name> 电压超出范围。重新安装 CPU。) |
| | 详细信息 | 电压超出容许范围可能损坏电气组件, 或导致系统关闭。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 关闭系统并卸下输入电源持续一分钟。 2. 确保处理器安装正确。 3. 重新安装输入电源并开启系统。 |

| | | |
|---------|--------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | 4. 如果问题仍然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| CPU0700 | 消息 | CPU <number> initialization error detected. (CPU <number> 初始化错误。) |
| | LCD 消息 | CPU <number> initialization error detected. Power cycle system. (检测到 CPU <number> 初始化错误。系统电源关闭然后打开。) |
| | 详细信息 | 系统 BIOS 无法初始化处理器。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 关闭系统并卸下输入电源持续一分钟。 2. 确保处理器安装正确。 3. 重新安装输入电源并开启系统。 4. 如果问题仍然存在，请参阅“获得帮助”。 |
| CPU0701 | 消息 | CPU <number> protocol error detected. (检测到 CPU <number> 协议错误。) |
| | LCD 消息 | CPU <number> protocol error detected. Power cycle system. (检测到 CPU <number> 协议错误。系统电源关闭然后打开。) |
| | 详细信息 | 系统事件日志和操作系统日志也许会表明异常出现在处理器之外。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 检查系统和操作系统日志以排查异常。如果未发现异常，则继续。 2. 关闭系统并卸下输入电源持续一分钟。 3. 确保处理器安装正确。 4. 重新安装输入电源并开启系统。 5. 如果问题仍然存在，请参阅“获得帮助”。 |
| CPU0702 | 消息 | CPU bus parity error detected. (检测到 CPU 总线奇偶校验错误。) |
| | LCD 消息 | CPU bus parity error detected. Power cycle system. (检测到 CPU 总线奇偶校验错误。系统电源关闭然后打开。) |
| | 详细信息 | 系统事件日志和操作系统日志也许会表明异常出现在处理器之外。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 检查系统和操作系统日志以排查异常。如果未发现异常，则继续。 2. 关闭系统并卸下输入电源持续一分钟。 |

| | | |
|---------|--------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | <ol style="list-style-type: none"> 3. 确保处理器安装正确。 4. 重新安装输入电源并开启系统。 5. 如果问题仍然存在，请参阅“获得帮助”。 |
| CPU0703 | 消息 | CPU bus initialization error detected. (检测到 CPU 总线初始化错误。) |
| | LCD 消息 | CPU bus initialization error detected. Power cycle system. (检测到 CPU 总线初始化错误。系统电源关闭然后打开。) |
| | 详细信息 | 系统事件日志和操作系统日志也许会表明异常出现在处理器之外。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 检查系统和操作系统日志以排查异常。如果未发现异常，则继续。 2. 关闭系统并卸下输入电源持续一分钟。 3. 确保处理器安装正确。 4. 重新安装输入电源并开启系统。 5. 如果问题仍然存在，请参阅“获得帮助”。 |
| CPU0704 | 消息 | CPU <number> machine check error detected. (检测到 CPU <number> 机器检查错误。) |
| | LCD 消息 | CPU <number> machine check error detected. Power cycle system. (检测到 CPU <number> 机器检查错误。系统电源关闭然后打开。) |
| | 详细信息 | 系统事件日志和操作系统日志也许会表明异常出现在处理器之外。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 检查系统和操作系统日志以排查异常。如果未发现异常，则继续。 2. 关闭系统并卸下输入电源持续一分钟。 3. 确保处理器安装正确。 4. 重新安装输入电源并开启系统。 5. 如果问题仍然存在，请参阅“获得帮助”。 |
| CPU0801 | 消息 | CPU <number> voltage regulator module failed. (CPU <number> 调压器模块故障。) |
| | LCD 消息 | CPU <number> voltage regulator module failed. Re-seat module. (CPU <number> 调压器模块故障。重新安装模块。) |
| | 详细信息 | 系统可能降级。或系统可能无法运行。 |

| | | |
|---------|--------|---|
| 错误代码 | 消息信息 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 关闭系统并卸下输入电源持续一分钟。 2. 重新安装输入电源并开启系统。 3. 确保处理器安装正确。 4. 如果问题仍然存在, 请参阅“获得帮助”。 |
| CPU0802 | 消息 | A predictive failure detected on CPU <number> voltage regulator module. (在 CPU <number> 调压器模块中检测到推测的故障。) |
| | 详细信息 | 系统可能降级。或系统可能无法运行。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 关闭系统并卸下输入电源持续一分钟。 2. 重新安装输入电源并开启系统。 3. 确保处理器安装正确。 4. 如果问题仍然存在, 请参阅“获得帮助”。 |
| CPU0803 | 消息 | The power input for CPU <number> voltage regulator module is lost. (CPU <number> 调压器模块的电源输入丢失。) |
| | LCD 消息 | Lost power input for CPU <number>voltage regulator module. Re-seat module. (CPU <number> 调压器模块的丢失的电源输入。重新安装模块。) |
| | 详细信息 | 系统可能降级。或系统可能无法运行。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 关闭系统并卸下输入电源持续一分钟。 2. 重新安装输入电源并开启系统。 3. 确保处理器安装正确。 4. 如果问题仍然存在, 请参阅“获得帮助”。 |
| CPU0804 | 消息 | The power input for CPU <number> voltage regulator module is outside of range. (CPU <number> 调压器模块的电源输入超出范围。) |
| | LCD 消息 | The power input for CPU <number> voltage regulator module is outside of range. Re-seat module. (CPU <number> 调压器模块的电源输入超出范围。重新安装模块。) |
| | 详细信息 | 系统可能降级。或系统可能无法运行。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 关闭系统并卸下输入电源持续一分钟。 |

| | | |
|---------|--------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | <ol style="list-style-type: none"> 2. 重新安装输入电源并开启系统。 3. 确保处理器安装正确。 4. 如果问题仍然存在，请参阅获得帮助。 |
| CPU0805 | 消息 | The power input for CPU <number> voltage regulator module is outside of range, but it is attached to the system. (CPU <number> 调压器模块的电源输入超出范围，但其与系统关联。) |
| | 详细信息 | 系统可能降级。或系统可能无法运行。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 关闭系统并卸下输入电源持续一分钟。 2. 重新安装输入电源并开启系统。 3. 确保处理器安装正确。 4. 如果问题仍然存在，请参阅获得帮助。 |
| CPU0806 | 消息 | CPU <number> voltage regulator module is incorrectly configured. (CPU <number> 调压器模块的配置不正确。) |
| | LCD 消息 | CPU <number> voltage regulator module incorrectly configured. Check configuration. (CPU <number> 调压器模块的配置不正确。检查配置。) |
| | 详细信息 | 系统可能降级。或系统可能无法运行。 |
| | 操作 | 查阅此手册了解正确配置和安装流程的相关信息。 |
| CPU0816 | 消息 | CPU <number> voltage regulator module is absent. (CPU <number> 调压器模块缺失。) |
| | LCD 消息 | CPU <number> voltage regulator module absent. Check module. (CPU <number> 调压器模块缺失。检查模块。) |
| | 详细信息 | 系统可能降级。或系统可能无法运行。 |
| | 操作 | 如果无意卸下，则检查存在状况并重新安装。 |
| HWC1001 | 消息 | The <name> is absent. (<name> 缺失。) |
| | LCD 消息 | The <name> is absent. Check hardware. (<name> 缺失。检查硬件。) |
| | 详细信息 | 缺失的设备可能是正常运行所必需。系统功能可能降级。 |
| | 操作 | 重新安装或重新连接硬件。 |
| HWC1002 | 消息 | The <name> is disabled. (<name> 已禁用。) |

| | | |
|---------|--------|---|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | 操作 | 如果设备意外禁用，则重新启用设备。 |
| HWC1005 | 消息 | The storage adapter is absent. (存储适配器缺失。) |
| | LCD 消息 | The storage adapter is absent. Check hardware. (存储适配器缺失。检查硬件。) |
| | 详细信息 | 存储适配器可能是正常运行所必需。系统功能可能降级。 |
| | 操作 | 安装存储适配器。 |
| HWC1006 | 消息 | The storage adapter is disabled. (存储适配器已禁用。) |
| | 操作 | 如果适配器意外禁用，则重新启用存储适配器。 |
| HWC1009 | 消息 | The backplane is absent. (背板缺失。) |
| | LCD 消息 | The backplane is absent. Check hardware. (背板缺失。检查硬件。) |
| | 详细信息 | 背板可能是正常运行所必需。系统功能可能降级。 |
| | 操作 | 如果无意卸下，则检查存在状况并重新安装或重新连接。 |
| HWC1010 | 消息 | The backplane is disabled. (背板已禁用。) |
| | 操作 | 如果意外禁用，则重新启用背板。 |
| HWC1015 | 消息 | The mezzanine card <number> is absent. (夹层卡 <number> 缺失。) |
| | 详细信息 | 夹层卡可能是正常运行所必需。系统功能可能降级。 |
| | 操作 | 如果无意卸下，则检查存在状况并重新安装或重新连接。 |
| HWC2006 | 消息 | The <name> is not installed correctly. (<name> 未正确安装。) |
| | LCD 消息 | The <name> is not installed correctly. Check connection. (<name> 未正确安装。检查连接。) |
| | 详细信息 | 设备是正常运行所必需。系统功能可能降级。 |
| | 操作 | 检查存在性，然后重新安装或重新连接。 |
| HWC2008 | 消息 | A fabric mismatch detected between IOM and mezzanine card <number>. (在 IOM 和夹层卡 <number> 之间检测到结构不匹配。) |

| | | |
|---------|--------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | 详细信息 | IOM 和夹层卡的结构类型必须匹配。 |
| | 操作 | 检查 CMC GUI 的机箱结构类型，并将其与 IOM 或夹层卡的类型相比较。 |
| HWC2011 | 消息 | The riser board cable or interconnect is not connected, or is improperly connected. (提升板电缆或互联结构没有连接, 或者连接不正确。) |
| | LCD 消息 | Riser board cable or interconnect failure. Check connection. (提升板电缆或互联故障。检查连接。) |
| | 详细信息 | 提升刀片电缆可能是正常运行所必需。系统功能可能降级。 |
| | 操作 | 检查提升板或互联的存在性, 然后重新安装或重新连接。 |
| HWC3000 | 消息 | The <name> is removed. (<name> 已卸下。) |
| | 详细信息 | 卸下的设备可能是正常运行所必需。系统功能可能降级。 |
| | 操作 | 如果无意卸下, 则检查卸下设备的存在状况并重新安装或重新连接。 |
| HWC3002 | 消息 | Server <number> is removed. (服务器 <number> 卸下。) |
| | 操作 | 如果无意卸下, 则检查服务器存在状况并重新插入。 |
| HWC3004 | 消息 | IO module <number> is removed. (IO 模块 <number> 已卸下。) |
| | 操作 | 如果无意卸下, 则检查 IO 模块存在状况并重新插入。 |
| HWC4000 | 消息 | A hardware incompatibility detected between BMC/iDRAC firmware and CPU. (在 BMC/iDRAC 固件和 CPU 之间检测到硬件不兼容问题。) |
| | LCD 消息 | Incompatibility between BMC/iDRAC firmware and CPU. Update firmware. (BMC/iDRAC 固件与 CPU 之间不兼容。更新固件。) |
| | 详细信息 | BMC/iDRAC 固件与处理器之间检测到硬件不兼容。需要进行 iDRAC 或 BMC 固件更新。 |
| | 操作 | 更新 BMC/iDRAC 固件。如果问题仍然存在, 请参见 “获得帮助” 。 |

| | | |
|-----------------|------|---|
| 错误代码 HWC4002 | 消息信息 | |
| | 消息 | A hardware incompatibility detected between BMC/iDRAC firmware and other hardware. (在 BMC/iDRAC 固件和其他硬件之间检测到硬件不兼容。) |
| | 详细信息 | 在 BMC/iDRAC 固件和其他硬件之间检测到硬件不兼容。需要进行 iDRAC 或 BMC 固件更新。 |
| | 操作 | 更新 BMC/iDRAC 固件。如果问题仍然存在，请参见 “获得帮助” 。 |
| HWC4011 | 消息 | Hardware unsuccessfully updated for mezzanine card <number>. (夹层卡 <number> 的硬件更新不成功。) |
| | 操作 | 检查硬件的存在性，重新安装或重新连接，然后再次尝试更新。如果问题仍然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| HWC4013 | 消息 | Hardware unsuccessfully updated for embedded NIC. (嵌入式 NIC 的硬件更新不成功。) |
| | 操作 | 检查存在性，重新安装或重新连接，然后再次尝试更新。如果问题仍然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| HWC4015 | 消息 | Link Tuning error detected. (检测到链接调节错误。) |
| | 详细信息 | CMC 固件过旧。更新固件后 CMC 将能够识别设备。 |
| | 操作 | 更新 CMC 固件。如果问题仍然存在，请参见 “获得帮助” 。 |
| HWC5001 | 消息 | <name> is offline. (<name> 脱机。) |
| | 操作 | 如果出现意外，则检查存在性，然后重新安装或重新连接。 |
| HWC5002 | 消息 | A fabric mismatch detected on <name>. (在 <name> 中检测到结构不匹配。) |
| | 详细信息 | IOM 和夹层卡的结构类型必须匹配。 |
| | 操作 | 检查 CMC GUI 的机箱结构类型，并将其与 IOM 或夹层卡的类型相比较。 |
| HWC5004 | 消息 | A link tuning failure detected on <name>. (在 <name> 中检测到链接调节故障。) |
| | 详细信息 | CMC 固件过旧。更新固件后 CMC 将能够识别设备。 |
| | 操作 | 更新 CMC 固件。如果问题仍然存在，请参见 “获得帮助” 。 |

| | | |
|---------|------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| HWC5006 | 消息 | A failure is detected on <name>. (在 <name> 上检测到故障。) |
| | 操作 | 如果问题依然存在, 请参阅 “获得帮助” 。 |
| HWC5008 | 消息 | Console is not available for the <name>. (控制台对于 <name> 不可用。) |
| | 操作 | 如果问题依然存在, 请参阅 “获得帮助” 。 |
| HWC5010 | 消息 | <name> cannot detect any hosts. (<name> 无法检测主机。) |
| | 操作 | 如果问题依然存在, 请参阅 “获得帮助” 。 |
| HWC5014 | 消息 | <name> is not functional and is powered off. (<name> 无法运行且已经关闭。) |
| | 操作 | 如果问题依然存在, 请参阅 “获得帮助” 。 |
| HWC5031 | 消息 | IO module <number> is offline. (IO 模块 <number> 脱机。) |
| | 详细信息 | CMC 已关闭 IOM。 |
| | 操作 | 如果问题依然存在, 请参阅 “获得帮助” 。 |
| HWC5032 | 消息 | A fabric mismatch detected on IO module <number>. (IO 模块 <number> 上检测到结构不匹配。) |
| | 详细信息 | 同一机箱结构上的 IOM 的结构类型必须匹配。 |
| | 操作 | 检查 CMC GUI 中的机箱结构类型, 并将其与两个 IOM 的类型相比较。 |
| HWC5034 | 消息 | A link tuning failure detected on IO module <number>. (在 IO 模块 <number> 上检测到链接调节故障。) |
| | 详细信息 | 此 IO 模块不支持链接调节表。 |
| | 操作 | 更新 CMC 固件。如果问题仍然存在, 请参见 “获得帮助” 。 |
| HWC5036 | 消息 | A failure is detected on IO module <number>. (IO 模块 <number> 上检测到故障。) |
| | 详细信息 | IOM 模块的性能可能会受到影响。 |

| | | |
|---------|------|---|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | 操作 | 如果问题依然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| HWC6000 | 消息 | The <name> controller is offline. (<name> 控制器脱机。) |
| | 详细信息 | 无法获取控制器的信息和状态。 |
| | 操作 | 卸下并重新安装输入电源。如果问题仍然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| HWC6002 | 消息 | The <name> controller is stuck in boot mode. (<name> 控制器卡在引导模式中。) |
| | 详细信息 | 无法获取控制器的信息和状态。 |
| | 操作 | 卸下并重新安装输入电源。如果问题仍然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| HWC6003 | 消息 | The <name> controller is booting. (<name> 控制器正在引导。) |
| HWC6004 | 消息 | Cannot communicate with <name> controller. (无法与 <name> 控制器通信。) |
| | 详细信息 | 无法获取控制器的信息和状态。 |
| | 操作 | 卸下并重新安装输入电源。如果问题仍然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| HWC7002 | 消息 | Server <number> health changed to a warning state from a normal state. (服务器 <number> 运行情况从正常状态转变为警告状态。) |
| | 详细信息 | 服务器 <number> 运行情况从正常状态转变为警告状态。 |
| | 操作 | 查阅系统日志或前面板了解更多信息。 |
| HWC7004 | 消息 | Server <number> health changed to a critical state from either a normal or warning state. (服务器 <number> 运行情况从正常状态或警告状态转变为严重状态。) |
| | 详细信息 | 服务器 <number> 运行情况从正常状态转变为警告状态。 |
| | 操作 | 查阅系统日志或前面板了解更多信息。 |
| HWC7006 | 消息 | Server <number> health changed to a nonrecoverable state from a less severe state. (服务器 <number> 运行情况从不太严重状态转变为不可恢复状态。) |

| | | |
|---------|------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | 详细信息 | 服务器 <number> 运行情况从正常状态转变为警告状态。 |
| | 操作 | 查阅系统日志或前面板了解更多信息。 |
| HWC7008 | 消息 | Server <number> health changed to a warning state from more severe state. Server <number> health changed to a critical state from a non-recoverable state. (服务器 <number> 运行情况从较严重状态转变为警告状态。服务器 <number> 运行情况从不可恢复状态转变为严重状态。) |
| | 详细信息 | 服务器 <number> 运行情况从正常状态转变为警告状态。 |
| | 操作 | 查阅系统日志或前面板了解更多信息。 |
| HWC7010 | 消息 | Server <number> health changed to a critical state from a nonrecoverable state. (服务器 <number> 运行情况从不可恢复状态转变为严重状态。) |
| | 详细信息 | 服务器 <number> 运行情况从正常状态转变为警告状态。 |
| | 操作 | 查阅系统日志或前面板了解更多信息。 |
| HWC7012 | 消息 | Server <number> health changed to a nonrecoverable state. (服务器 <number> 运行情况转变为不可恢复状态。) |
| | 详细信息 | 服务器 <number> 运行情况从正常状态转变为警告状态。 |
| | 操作 | 查阅系统日志或前面板了解更多信息。 |
| LNK2700 | 消息 | The <name> LAN heartbeat is lost. (<name> LAN 心跳丢失。) |
| | 详细信息 | CMC 已丢失网络连接。 |
| | 操作 | 检查网络电缆和网络连接。 |
| MEM0000 | 消息 | Persistent correctable memory errors detected on a memory device at location(s) <location>. (在内存设备的位置 <location> 处检测到永久可纠正的内存错误。) |
| | 详细信息 | 这是未来可能出现的不可纠正错误的一种早期迹象。 |
| | 操作 | 重新安装内存模块。如果问题仍然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| MEM0001 | 消息 | Multi-bit memory errors detected on a memory device at location(s) <location>. (在内存设备的位置 <location> 处检测到多位内存错误。) |

| | | |
|---------|--------|---|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | LCD 消息 | Multi-bit memory error on <location>. Re-seat memory. (<location> 处的多位内存错误。重新安装内存。) |
| | 详细信息 | 内存模块发生不可更正的错误。系统性能可能会降级。操作系统和/或应用程序可能会发生故障。 |
| | 操作 | 重新安装内存模块。如果问题仍然存在，请参阅“ 获得帮助 ”。 |
| MEM0002 | 消息 | Parity memory errors detected on a memory device at location <location>. (在内存设备的位置 <location> 处检测奇偶校验内存错误。) |
| | 详细信息 | 内存可操作。这是未来可能发生的不可纠正错误的早期迹象。 |
| | 操作 | 重新安装内存模块。如果问题仍然存在，请参阅“ 获得帮助 ”。 |
| MEM0003 | 消息 | Stuck bit memory error detected on a memory device at location <location>. (在内存设备的位置 <location> 处检测到固定位内存错误。) |
| | 详细信息 | 这是未来可能出现的不可纠正错误的一种早期迹象。 |
| | 操作 | 重新安装内存模块。如果问题仍然存在，请参阅“ 获得帮助 ”。 |
| MEM0004 | 消息 | Memory device at location <location> is disabled. (位置 <location> 处的内存设备已禁用。) |
| | 详细信息 | 内存可能安装不正确，配置错误，或者发生故障。内存大小减少。 |
| | 操作 | 重新安装内存模块。如果问题仍然存在，请参阅“ 获得帮助 ”。 |
| MEM0005 | 消息 | Persistent correctable memory error limit reached for a memory device at location(s) <location>. (位置 <location> 处的内存达到永久性可纠正内存错误的限值。) |
| | LCD 消息 | Persistent correctable memory error limit reached for <location>. Re-seat memory. (位置 <location> 达到永久性可纠正内存错误的限值。重新安装内存。) |
| | 详细信息 | 内存可操作。这是未来可能发生的不可纠正错误的早期迹象。 |
| | 操作 | 重新安装内存模块。如果问题仍然存在，请参阅“ 获得帮助 ”。 |
| MEM0007 | 消息 | Unsupported memory configuration; check memory device at location <location>. (不受支持的内存配置；检查位置 <location> 处的内存设备。) |
| | LCD 消息 | Unsupported memory configuration. Check memory <location>. (不受支持的内存配置。检查内存 <location>。) |

| | | |
|---------|--------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | 详细信息 | 内存可能安装不正确，配置错误，或者发生故障。内存大小减少。 |
| | 操作 | 检查内存配置。重新安装内存模块。如果问题仍然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| MEM0009 | 消息 | Memory device at location <location> is throttled. (位置 <location> 处的内存设备已节流。) |
| | 详细信息 | 系统性能降级。 |
| | 操作 | 如果出现异常，审阅系统日志排查电源和温度异常。 |
| MEM0010 | 消息 | Memory device at location <location> is over heating. (位置 <location> 处的内存设备温度过高。) |
| | LCD 消息 | Memory device <location> is over heating. Check fans. (<location> 的内存设备温度过高，检查风扇。) |
| | 详细信息 | 系统性能降级。 |
| | 操作 | 如果出现异常，审阅系统日志排查电源和温度异常。 |
| MEM0022 | 消息 | Memory device at location <location> is absent. (位置 <location> 处的内存设备缺失。) |
| | 详细信息 | 内存可能安装不正确，配置错误，或者发生故障。内存大小减少。 |
| | 操作 | 重新安装内存模块。如果问题仍然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| MEM0701 | 消息 | Correctable memory error rate exceeded for <location>. (<location> 的可纠正内存错误比率超限。) |
| | 详细信息 | 内存可能无法操作。这是未来可能发生的不可纠正错误的早期迹象。 |
| | 操作 | 重新安装内存模块。如果问题仍然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| MEM0702 | 消息 | Correctable memory error rate exceeded for <location>. (<location> 的可纠正内存错误比率超限。) |
| | LCD 消息 | Correctable memory error rate exceeded for <location>. Re-seat memory. (<location> 的可纠正内存错误比率超限。重新安装内存。) |
| | 详细信息 | 内存可能无法操作。这是未来可能发生的不可纠正错误的早期迹象。 |
| | 操作 | 重新安装内存模块。如果问题仍然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |

| 错误代码 | 消息信息 | |
|---------|--------|---|
| MEM1001 | 消息 | Memory device at location <location> failed to transition to a running state. (<location> 位置的内存设备没能转变为运行状态。) |
| | LCD 消息 | Memory device <location> failed to transition to a running state. Re-seat memory (内存设备 <location> 没能转变为运行状态。重新安装内存) |
| | 详细信息 | 内存可能无法操作。这是未来可能发生的不可纠正错误的早期迹象。 |
| | 操作 | 重新安装内存模块。如果问题仍然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| MEM1003 | 消息 | Memory device at location <location> failed to transition to in test. (位置 <location> 的内存设备没能转为测试。) |
| | 详细信息 | 内存可能无法操作。这是未来可能发生的不可纠正错误的早期迹象。 |
| | 操作 | 重新安装内存模块。如果问题仍然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| MEM1012 | 消息 | Memory device at location <location> is in a degraded state. (位置 <location> 的内存设备处于降级状态。) |
| | 详细信息 | 内存可能无法操作。这是未来可能发生的不可纠正错误的早期迹象。 |
| | 操作 | 重新安装内存模块。如果问题仍然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| MEM1016 | 消息 | Memory device at location <location> is not installed correctly. (位置 <location> 的内存设备未正确安装。) |
| | LCD 消息 | Memory <location> is not installed correctly. Reinstall. (内存 <location> 未正确安装。请重新安装。) |
| | 详细信息 | 内存可能安装不正确，配置错误，或者发生故障。内存大小减少。 |
| | 操作 | 检查内存配置。重新安装内存模块。如果问题仍然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| MEM1205 | 消息 | Memory mirror redundancy is lost. Check memory device at location(s) <location>. (内存镜像冗余已丢失。检查位置 <location> 的内存设备。) |
| | LCD 消息 | Memory mirror lost on <location>. Power cycle system. (<location> 的内存镜像丢失。将系统关闭后再打开。) |
| | 详细信息 | 内存可能安装不正确，配置错误，或者发生故障。 |

| | | |
|---------|--------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | 操作 | 检查内存配置。重新安装内存模块。如果问题仍然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| MEM1206 | 消息 | Memory mirror redundancy is degraded. Check memory device at location <location>. (内存镜像冗余已降级。检查位置 <location> 的内存设备。) |
| | 详细信息 | 内存可能安装不正确，配置错误，或者发生故障。 |
| | 操作 | 检查内存配置。重新安装内存模块。如果问题仍然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| | | |
| MEM1208 | 消息 | Memory spare redundancy is lost. Check memory device at location <location>. (内存备用冗余已丢失。检查位置 <location> 的内存设备。) |
| | LCD 消息 | Memory spare lost on <location>. Power cycle system. (<location> 内存备份丢失。将系统关闭后再打开。) |
| | 详细信息 | 内存备份不再可用。 |
| | 操作 | 重新安装内存模块。如果问题仍然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| | | |
| MEM1212 | 消息 | Memory redundancy is lost. (内存冗余丢失。) |
| | 详细信息 | 内存可能安装不正确，配置错误，或者发生故障。 |
| | 操作 | 审阅系统日志排查内存异常，重新安装 <location> 的内存。 |
| MEM1214 | 消息 | Memory redundancy is degraded. (内存冗余已降级。) |
| | 详细信息 | 内存可能安装不正确，配置错误，或者发生故障。 |
| | 操作 | 检查内存配置。重新安装内存模块。如果问题仍然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| MEM7002 | 消息 | A hardware mismatch detected for memory riser. (内存提升卡检测到硬件不匹配。) |
| | LCD 消息 | Memory riser mismatch detected. Check memory riser. (检测到内存提升卡不匹配。检查内存提升卡。) |
| | 详细信息 | 内存提升卡未正确安装，或出现故障。 |
| | 操作 | 检查内存提升卡是否正确安装。如果问题依然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |

| | | |
|---------|--------|---|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| MEM8000 | 消息 | Correctable memory error logging disabled for a memory device at location <location>. (位置 <location> 的内存设备上可纠正内存错误日志已禁用。) |
| | LCD 消息 | SBE log disabled on <location>. Re-seat memory. (<location> 上 SBE 日志已禁用。重新安装内存。) |
| | 详细信息 | 错误将被纠正但不再记录。 |
| | 操作 | 审阅系统日志排查内存异常。重新安装位置 <location> 处的内存。 |
| OSE0000 | 消息 | A critical stop occurred during OS load. (在操作系统加载期间出现严重停止。) |
| | 详细信息 | 因为操作系统加载期间或操作系统初始化期间出现异常导致系统停机。 |
| | 操作 | 审查操作系统日志和系统视频了解更多信息。 |
| OSE0001 | 消息 | A runtime critical stop occurred. (出现运行时严重停止。) |
| | 详细信息 | 因为操作系统运行时的异常导致系统停机。这是内核严重错误或错误检查事件。 |
| | 操作 | 审查操作系统日志和系统视频了解更多信息。 |
| OSE0004 | 消息 | A soft shut-down initiated by platform event filter. (平台事件筛选器启动的软关闭。) |
| | 详细信息 | 单独的异常或状况导致操作系统关闭。(IPMI 传感器类型 20h - 偏差 04h)。 |
| | 操作 | 审阅系统事件日志排查能够导致系统关闭的平台事件。 |
| OSE0005 | 消息 | Agent is not responding. (代理无响应。) |
| | 详细信息 | 通过 BMC 正常关闭对代理的请求不会导致系统的软硬件异常。 |
| | 操作 | 审查操作系统日志和系统视频了解更多信息。 |
| OSE1001 | 消息 | Failed to boot from A. (无法从 A 引导。) |
| | 操作 | 检查系统引导配置和引导介质。验证驱动器 a: 中的介质是否可以引导。查看系统视频了解更多信息。 |
| OSE1003 | 消息 | Failed to boot from C. (无法从 C 引导。) |

| | | |
|---------|--------|---|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | 操作 | 检查系统引导配置和引导介质。验证驱动器 C: 中的介质可引导。查看系统视频了解更多信息。 |
| OSE1005 | 消息 | PXE boot failed. (PXE 引导失败。) |
| | 操作 | 查看系统引导配置、本地 PXE 配置和 PXE 服务器配置。 |
| OSE1007 | 消息 | Diagnostic boot failed. (诊断引导失败。) |
| | 操作 | 查看系统引导配置和引导介质。查看系统视频了解更多信息。 |
| OSE1009 | 消息 | Failed to boot from CD-ROM. (从 CD-ROM 引导失败。) |
| | 操作 | 查看系统引导配置和引导介质。验证 CDROM 中介质可启动。查看系统视频了解更多信息。 |
| OSE1011 | 消息 | Failed to boot from ROM. (从 ROM 引导失败。) |
| | 操作 | 检查系统事件日志了解更多异常信息。关闭系统并尝试再次引导。 |
| OSE1013 | 消息 | Failed to boot. (引导失败。) |
| | 操作 | 查看系统引导配置和引导介质。查看系统视频了解更多信息。 |
| PCI1302 | 消息 | A bus time-out was detected on a component at bus <bus>device<device>function <func>. (总线 <bus> 设备 <device> 功能 <func> 的组件上检测到总线超时。) |
| | 详细信息 | 系统性能可能降级。设备没能对事务做出响应。 |
| | 操作 | 关闭并打开输入电源，更新组件驱动程序，如果设备可卸下，则重新安装设备。 |
| PCI1304 | 消息 | An I/O channel check error was detected. (检测到 I/O 通道检查错误。) |
| | LCD 消息 | I/O channel check error detected. Power cycle system. (检测到 I/O 通道检查错误。系统电源关闭然后打开。) |
| | 操作 | 关闭并打开输入电源，更新组件驱动程序，如果设备可卸下，则重新安装设备。 |
| PCI1306 | 消息 | A software error was detected on a component at bus <bus>device<device>function <func>. (总线 <bus> 设备 <device> 功能 <func> 的组件上检测到软件错误。) |

| | | |
|----------------|---------------|---|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | 操作 | 重新引导系统并更新组件驱动程序。 |
| PCI1308 | 消息 | A PCI parity error was detected on a component at bus <bus>device<device>function <func>. (总线 <bus> 设备 <device> 功能 <func> 上的组件检测到 PCI 奇偶校验错误。) |
| | LCD 消息 | PCI parity error on bus <bus> device <device> function <func>. Power cycle system. (总线 <bus> 设备 <device> 功能 <func> 上的 PCI 奇偶校验错误。关闭并打开系统电源。) |
| | 详细信息 | 系统性能可能降级，PCI 设备可能无法运行，或系统可能无法运行。 |
| | 操作 | 关闭并打开输入电源，更新组件驱动程序，如果设备可卸下，则重新安装设备。 |
| PCI1310 | 消息 | A PCI system error was detected on a component at bus <bus>device<device>function <func>. (总线 <bus> 设备 <device> 功能 <func> 的组件上检测到 PCI 系统错误。) |
| | LCD 消息 | PCI system error on bus <bus> device <device> function <func>. Power cycle system. (总线 <bus> 设备 <device> 功能 <func> 上的 PCI 系统错误。关闭并打开系统电源。) |
| | 详细信息 | 系统性能可能降级，或系统可能无法运行。 |
| | 操作 | 关闭并打开输入电源，更新组件驱动程序，如果设备可卸下，则重新安装设备。 |
| PCI1314 | 消息 | A bus correctable error was detected on a component at bus <bus>device<device>function <func>. (总线 <bus> 设备 <device> 功能 <func> 的组件上检测到可纠正的总线错误。) |
| | 详细信息 | 系统性能可能降级。 |
| | 操作 | 关闭然后打开输入电源，更新组件驱动程序，如果设备可卸下，则在执行下次计划维护时重新安装设备。 |
| PCI1316 | 消息 | A bus uncorrectable error was detected on a component at bus <bus>device<device>function <func>. (总线 <bus> 设备 <device> 功能 <func> 的组件上检测到无法纠正的总线错误。) |
| | 详细信息 | 系统性能可能降级，或系统可能无法运行。 |
| | 操作 | 关闭并打开输入电源，更新组件驱动程序，如果设备可卸下，则重新安装设备。 |

| | | |
|---------|--------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| PCI1318 | 消息 | A fatal error was detected on a component at bus <bus>device<device>function <func>. (总线 <bus> 设备 <device> 功能 <func> 的组件上检测到严重错误。) |
| | LCD 消息 | Fatal error on bus <bus> device <device> function <func>. Power cycle system. (总线 <bus> 设备 <device> 功能 <func> 上的严重错误。) |
| | 详细信息 | 系统性能可能降级，或系统可能无法运行。 |
| | 操作 | 关闭并打开输入电源，更新组件驱动程序，如果设备可卸下，则重新安装设备。 |
| PCI1320 | 消息 | A bus fatal error was detected on a component at bus <bus>device<device>function <func>. (总线 <bus> 设备 <device> 功能 <func> 的组件上检测到总线严重错误。) |
| | LCD 消息 | Bus fatal error on bus <bus> device <device> function <func>. Power cycle system. (总线 <bus> 设备 <device> 功能 <func> 上的总线严重错误。关闭然后打开系统电源。) |
| | 详细信息 | 系统性能可能降级，或系统可能无法运行。 |
| | 操作 | 关闭并打开输入电源，更新组件驱动程序，如果设备可卸下，则重新安装设备。 |
| PCI1322 | 消息 | Bus performance degraded for a component at bus <bus>device<device>function <func>. (总线 <bus> 设备 <device> 功能 <func> 的组件发生总线性能降级。) |
| | 详细信息 | 系统性能可能降级。总线没有在最高速度或最大宽度条件下运行。 |
| | 操作 | 关闭并打开输入电源，更新组件驱动程序，如果设备可卸下，则重新安装设备。 |
| PCI1342 | 消息 | A bus time-out was detected on a component at slot <number>. (插槽 <number> 的组件上检测到总线超时。) |
| | 详细信息 | 系统性能可能降级，或系统可能无法运行。 |
| | 操作 | 关闭并打开输入电源，更新组件驱动程序，如果设备可卸下，则重新安装设备。 |
| PCI1344 | 消息 | An I/O channel check error was detected. (检测到 I/O 通道检查错误。) |

| | | |
|---------|--------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | LCD 消息 | An I/O channel check error was detected. Power cycle system. (检测到 I/O 通道检查错误。系统电源关闭然后打开。) |
| | 操作 | 关闭并打开输入电源，更新组件驱动程序，如果设备可卸下，则重新安装设备。 |
| PCI1346 | 消息 | A software error was detected on a component at slot <number>. (插槽 <number> 的组件上检测到软件错误。) |
| | 操作 | 重新引导系统并更新组件驱动程序。 |
| | 消息 | A PCI parity error was detected on a component at slot <number>. (插槽 <number> 的组件上检测到 PCI 奇偶校验错误。) |
| PCI1348 | LCD 消息 | PCI parity error on slot <number>. Re-seat PCI card. (插槽 <number> 上的 PCI 奇偶校验错误。重新安装 PCI 卡。) |
| | 详细信息 | 系统性能可能降级，或系统可能无法运行。 |
| | 操作 | 关闭并打开输入电源，更新组件驱动程序，如果设备可卸下，则重新安装设备。 |
| | 消息 | A PCI system error was detected on a component at slot <number>. (插槽 <number> 的组件上检测到 PCI 系统错误。) |
| PCI1350 | LCD 消息 | PCI parity error on slot <number>. Re-seat PCI card. (插槽 <number> 上的 PCI 奇偶校验错误。重新安装 PCI 卡。) |
| | 详细信息 | 系统性能可能降级，或系统可能无法运行。 |
| | 操作 | 关闭并打开输入电源，更新组件驱动程序，如果设备可卸下，则重新安装设备。 |
| | 消息 | A bus correctable error was detected on a component at slot <number>. (插槽 <number> 的组件上检测到不可纠正的总线错误。) |
| PCI1354 | 详细信息 | 系统性能可能降级。 |
| | 操作 | 关闭然后打开输入电源，更新组件驱动程序，卸下设备，然后在执行下次计划维护时重新安装设备。 |
| | 消息 | A bus uncorrectable error was detected on a component at slot <number>. (在插槽 <number> 的组件上检测到不可纠正的总线错误。) |
| PCI1356 | 消息 | A bus uncorrectable error was detected on a component at slot <number>. (在插槽 <number> 的组件上检测到不可纠正的总线错误。) |

| | | |
|---------|--------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | 详细信息 | 系统性能可能降级，或系统可能无法运行。 |
| | 操作 | 关闭并打开输入电源，更新组件驱动程序，如果设备可卸下，则重新安装设备。 |
| PCI1358 | 消息 | A fatal error was detected on a component at slot <number>. (在插槽 <number> 的组件上检测到严重错误。) |
| | LCD 消息 | Fatal error on slot <number>. Re-seat PCI card. (插槽 <number> 上的严重错误。重新安装 PCI 卡。) |
| | 详细信息 | 系统性能可能降级，或系统可能无法运行。 |
| | 操作 | 关闭并打开输入电源，更新组件驱动程序，如果设备可卸下，则重新安装设备。 |
| PCI1360 | 消息 | A bus fatal error was detected on a component at slot <number>. (在插槽 <number> 的组件上检测到严重总线错误。) |
| | LCD 消息 | Bus fatal error on slot <number>. Re-seat PCI card. (插槽 <number> 的严重总线错误。重新安装 PCI 卡。) |
| | 详细信息 | 系统性能可能降级，或系统可能无法运行。 |
| | 操作 | 关闭并打开输入电源，更新组件驱动程序，如果设备可卸下，则重新安装设备。 |
| PCI1362 | 消息 | Bus performance degraded for a component at slot <number>. (插槽 <number> 上的组件的总线性能降级。) |
| | 详细信息 | 系统性能可能降级。总线没有在最高速度或最大宽度条件下运行。 |
| | 操作 | 关闭然后打开输入电源，更新组件驱动程序，卸下设备，然后在执行下次计划维护时重新安装设备。 |
| PCI2000 | 消息 | A fatal IO error detected on a component at bus <bus> device <device> function <func>. (总线 <bus> 设备 <device> 功能 <func> 的组件上检测到严重 IO 错误。) |
| | LCD 消息 | Fatal IO error on bus <bus> device <device> function <func>. (总线 <bus> 设备 <device> 功能 <func> 上的严重 IO 错误。) |
| | 详细信息 | 系统性能可能降级，或系统可能无法运行。 |
| | 操作 | 关闭并打开输入电源，更新组件驱动程序，卸下并重新安装设备。 |

| 错误代码 | 消息信息 | |
|---------|--------|---|
| PCI2002 | 消息 | A fatal IO error detected on a component at slot <number>. (插槽 <number> 的组件上检测到严重 IO 错误。) |
| | LCD 消息 | Fatal IO error on slot <number>. (插槽 <number> 上的严重 IO 错误。) |
| | 详细信息 | 系统性能可能降级，或系统可能无法运行。 |
| | 操作 | 关闭并打开输入电源，更新组件驱动程序，卸下并重新安装设备。 |
| PCI3000 | 消息 | Device option ROM on embedded NIC failed to support Link Tuning or FlexAddress. (嵌入式 NIC 上的设备选项 ROM 无法支持链接调节或 FlexAddress。) |
| | 详细信息 | BIOS、BMC/iDRAC 或 LOM 固件过期，或者不支持 FlexAddress。 |
| | 操作 | 更新 BIOS、BMC/iDRAC 和 LOM 固件。如果问题仍然存在，请参见“ 获得帮助 ”。 |
| PCI3002 | 消息 | Failed to program virtual MAC address on a component at bus <bus>device<device>function <func>. (在总线 <bus> 设备 <device> 功能 <func> 的组件上无法对虚拟 MAC 地址进行编程。) |
| | 详细信息 | BIOS、BMC/iDRAC、LOM 或 NIC 固件过期，或者不支持 FlexAddress。 |
| | 操作 | 更新 BIOS、BMC/iDRAC、LOM 和夹层卡固件。如果问题依然存在，请参见“ 获得帮助 ”。 |
| PCI3004 | 消息 | Device option ROM on mezzanine card <number> failed to support Link Tuning or FlexAddress. (夹层卡 <number> 上的设备选项 ROM 无法支持链接调节或 FlexAddress。) |
| | 详细信息 | BIOS、BMC/iDRAC 或夹层卡固件过期，或者不支持 FlexAddress。 |
| | 操作 | 更新 BIOS、BMC/iDRAC 和夹层卡固件。如果问题依然存在，请参见“ 获得帮助 ”。 |
| PCI3006 | 消息 | Failed to get Link Tuning or FlexAddress data from iDRAC. (无法从 iDRAC 获取链接调节或 FlexAddress 数据。) |
| | 详细信息 | BIOS 或 BMC/iDRAC 固件过期，不支持 FlexAddress。 |

| | | |
|---------|--------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | 操作 | 更新 BIOS 和 BMC/iDRAC 固件。如果问题依然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| PCI3008 | 消息 | A non-fatal PCIe error detected on a component at bus <bus>device<device>function <func>. (总线 <bus> 设备 <device> 功能 <func> 的组件上检测到非严重 PCIe 错误。) |
| | 详细信息 | 系统性能可能降级。 |
| | 操作 | 关闭然后打开输入电源，更新组件驱动程序，卸下设备，然后在下次维护时重新安装设备。 |
| PCI3010 | 消息 | A non-fatal IO error detected on a component at bus <bus>device<device>function <func>. (总线 <bus> 设备 <device> 功能 <func> 的组件上检测到非严重 IO 错误。) |
| | 详细信息 | 系统性能可能降级。 |
| | 操作 | 关闭然后打开输入电源，更新组件驱动程序，卸下设备，然后在下次维护时重新安装设备。 |
| PCI3012 | 消息 | The QuickPath Interconnect (QPI) width degraded. (QuickPath Interconnect (QPI) 的宽度已降级。) |
| | 详细信息 | 系统性能可能降级。总线没有在最高速度或最大宽度条件下运行。 |
| | 操作 | 重设系统，如果问题依然存在，重新安装处理器。 |
| PCI3014 | 消息 | A non-fatal PCIe error detected on a component at slot <number>. (插槽 <number> 的组件上检测到非严重 PCIe 错误。) |
| | 详细信息 | 系统性能可能降级。 |
| | 操作 | 关闭然后打开输入电源，更新组件驱动程序，卸下设备，然后在执行下次计划维护时重新安装设备。 |
| PDR0001 | 消息 | Fault detected on drive <number>. (驱动器 <number> 上检测到故障。) |
| | LCD 消息 | Fault detected on drive <number>. Check drive. (驱动器 <number> 上检测到故障。检查驱动器。) |
| | 详细信息 | 控制器在磁盘上检测到故障，并已使磁盘脱机。 |
| | 操作 | 卸下然后重新安装有故障的磁盘。如果故障依然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |

| | | |
|-----------------|--------|---|
| 错误代码 PDR0002 | 消息信息 | |
| | 消息 | A predictive failure detected on drive <number>. (在驱动器 <number> 上检测到可预见的故障。) |
| | 详细信息 | 控制器接收到驱动器的 SMART 错误。驱动器可操作，但是需要更换。 |
| | 操作 | 驱动器需要在下一次定期服务时更换。 |
| PDR0016 | 消息 | Drive <number> is removed. (驱动器 <number> 已卸下。) |
| | LCD 消息 | Drive <number> is removed. Check drive. (驱动器 <number> 已卸下。检查驱动器。) |
| | 详细信息 | 控制器检测到驱动器已卸下。 |
| | 操作 | 如果无意如此，验证驱动器的安装。卸下并重新安装指定驱动器。如果问题仍然存在，请参阅 获得帮助 。 |
| PDR1001 | 消息 | Fault detected on drive <number> in disk drive bay <bay>. (驱动器 <number> (磁盘驱动器托架 <bay>) 上检测到故障。) |
| | LCD 消息 | Fault detected on drive <number> in disk drive bay <bay>. Check drive. (驱动器 <number> (磁盘驱动器托架 <bay>) 上检测到故障。检查驱动器。) |
| | 详细信息 | 控制器在磁盘上检测到故障，并已使磁盘脱机。 |
| | 操作 | 重新安装有故障的驱动器。如果问题仍然存在，请参阅 获得帮助 。 |
| PDR1002 | 消息 | A predictive failure detected on drive <number> in disk drive bay <bay>. (驱动器 <number> (磁盘驱动器托架 <bay>) 上检测到可预见的故障。) |
| | 详细信息 | 控制器接收到驱动器的 SMART 错误。驱动器可操作，但是需要更换。 |
| | 操作 | 驱动器需要在下一次定期服务时更换。 |
| PDR1016 | 消息 | Drive <number> is removed from disk drive bay <bay>. (驱动器 <number> 从磁盘驱动器托架 <bay> 上卸下。) |
| | LCD 消息 | Drive <number> removed from disk drive bay <bay>. Check drive. (驱动器 <number> 从磁盘驱动器托架 <bay> 上卸下。检查驱动器。) |
| | 详细信息 | 控制器检测到驱动器已卸下。 |

| | | |
|---------|--------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | 操作 | 验证驱动器的安装。重新安装有故障的驱动器。如果问题仍然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| PDR1024 | 消息 | Drive mismatch detected for drive <number> in disk drive bay <bay>. (驱动器 <number> (磁盘驱动器托架 <bay>) 检测到驱动器不匹配。) |
| | LCD 消息 | Drive mismatch detected for drive <number> in bay <bay>. Install correct drive type. (驱动器 <number> (驱动器托架 <bay>) 检测到驱动器不匹配。请安装正确类型的驱动器。) |
| | 详细信息 | 安装的磁盘未符合阵列要求，例如 SATA 磁盘不能在含有 SAS 驱动器的阵列中运行。 |
| | 操作 | 验证磁盘满足阵列要求。 |
| PST0128 | 消息 | No memory is detected. (未检测到内存。) |
| | LCD 消息 | No memory is detected. Inspect memory devices. (未检测到内存。请检查内存设备。) |
| | 详细信息 | 系统 BIOS 无法检测到系统中的内存。 |
| | 操作 | 重新安装内存模块。如果问题仍然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| PST0129 | 消息 | Memory is detected, but is not configurable. (检测到内存，但该内存不可配置。) |
| | LCD 消息 | Memory is detected, but is not configurable. Check memory devices. (检测到内存，但该内存不可配置。检查内存设备。) |
| | 详细信息 | 系统 BIOS 检测到内存，但无法基于系统运行对其进行配置。 |
| | 操作 | 将系统内存安装与支持的系统内存配置进行比较。 |
| PST0130 | 消息 | Memory is configured, but not usable. (已配置内存，但内存不可用。) |
| | LCD 消息 | Memory is configured, but not usable. Check memory devices (已配置内存，但内存不可用。检查内存设备) |
| | 详细信息 | 系统 BIOS 遇到了设备故障，或致使内存无法使用的速度设置。 |
| | 操作 | 重新安装内存模块。如果问题仍然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| PST0131 | 消息 | System BIOS shadow failed. (系统 BIOS 遮罩故障。) |
| | LCD 消息 | System BIOS shadow failed. Check memory devices. (系统 BIOS 遮罩故障。检查内存设备。) |

| | | |
|---------|--------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | 详细信息 | 将 BIOS 映像复制到系统内存时发生内存错误。 |
| | 操作 | 卸下输入电源。将系统内存降至最低然后安装输入电源。 |
| PST0132 | 消息 | CMOS failed. (CMOS 故障。) |
| | LCD 消息 | CMOS failed. Power cycle system. (CMOS 故障。关闭并打开系统电源。) |
| | 详细信息 | 在系统 POST 时系统 BIOS 检测到 CMOS 内存故障。 |
| | 操作 | 检查系统事件日志排查 CMOS 电池异常。卸下并重新安装输入电源。如果问题仍然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| PST0133 | 消息 | DMA controller failed. (DMA 控制器故障。) |
| | LCD 消息 | DMA controller failed. Power cycle system. (DMA 控制器故障。关闭并打开系统电源。) |
| | 详细信息 | 在系统 POST 时系统 BIOS 检测到 DMA 控制器故障。 |
| | 操作 | 卸下并重新安装输入电源。 |
| PST0134 | 消息 | Interrupt controller failed. (中断控制器故障。) |
| | LCD 消息 | Interrupt controller failed. Power cycle system. (中断控制器故障。关闭并打开系统电源。) |
| | 详细信息 | 在系统 POST 时系统 BIOS 检测到中断控制器故障。 |
| | 操作 | 卸下并重新安装输入电源。如果问题仍然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| PST0135 | 消息 | Timer refresh failed. (计时器刷新失败。) |
| | LCD 消息 | Timer refresh failed. Power cycle system.. (计时器刷新失败。关闭并打开系统电源。) |
| | 详细信息 | 在系统 POST 时系统 BIOS 检测到计时器刷新故障。 |
| | 操作 | 卸下并重新安装输入电源。如果问题仍然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| PST0136 | 消息 | Programmable interval timer error. (可编程间隔计时器错误。) |
| | LCD 消息 | Programmable interval timer error. Power cycle system. (可编程间隔计时器错误。关闭并打开系统电源。) |
| | 详细信息 | 在系统 POST 时系统 BIOS 检测到可编程间隔计时器故障。 |

| | | |
|---------|--------|---|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | 操作 | 卸下并重新安装输入电源。如果问题仍然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| PST0137 | 消息 | Parity error. (奇偶校验错误。) |
| | LCD 消息 | Parity error. Power cycle system. (奇偶校验错误。关闭并打开系统电源。) |
| | 详细信息 | 开机自检期间系统 BIOS 检测到奇偶校验错误。 |
| | 操作 | 卸下并重新安装输入电源。如果问题仍然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| PST0138 | 消息 | SuperIO failed. (SuperIO 故障。) |
| | LCD 消息 | SuperIO failure. Power cycle system. (SuperIO 故障。关闭并打开系统电源。) |
| | 详细信息 | 系统 BIOS 检测到 SIO 故障。 |
| | 操作 | 卸下并重新安装输入电源。如果问题仍然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| PST0139 | 消息 | Keyboard controller failed. (键盘控制器故障。) |
| | LCD 消息 | Keyboard controller failed. Power cycle system. (键盘控制器故障。关闭并打开系统电源。) |
| | 详细信息 | 系统 BIOS 检测到键盘控制器故障。 |
| | 操作 | 卸下并重新安装输入电源。如果问题仍然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| PST0140 | 消息 | System management interrupt initialization failed. (系统管理中断初始化失败。) |
| | LCD 消息 | SMI initialization failed. Power cycle system. (SMI 初始化失败。关闭并打开系统电源。) |
| | 详细信息 | 系统 BIOS 执行系统管理中断初始化时失败。 |
| | 操作 | 卸下并重新安装输入电源。如果问题仍然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| PST0141 | 消息 | QuickPath Interconnect (QPI) fatal error. (QuickPath 互联 [QPI] 严重错误。) |
| | LCD 消息 | QuickPath Interconnect (QPI) fatal error. (QuickPath 互联 [QPI] 严重错误。) |

| | | |
|---------|--------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | 详细信息 | Quick Path 互联在系统 POST 期间出现错误。 |
| | 操作 | 重新引导系统。如果问题仍然存在，卸下输入电源并重新安装处理器。 |
| PST0142 | 消息 | MRC fatal error. (MRC 严重错误。) |
| | LCD 消息 | Memory initialization error. (内存初始化错误。) |
| | 详细信息 | BIOS 内存检测故障。 |
| | 操作 | 将系统内存安装与支持的系统内存配置进行比较。缩减系统配置以减少内存配置。 |
| PST0143 | 消息 | Intel Trusted Execution Technology (TXT) fatal error. (Intel 受信任的执行技术 [TXT] 严重错误。) |
| | LCD 消息 | Intel Trusted Execution Technology (TXT) fatal error. (Intel 受信任的执行技术 [TXT] 严重错误。) |
| | 详细信息 | TXT 引导失败。这可能与内存错误或系统 TXT 配置错误有关。套接式 TPM 模块可能已被卸下。 |
| | 操作 | 检查 TPM 的存在性。卸下并重新安装输入电源。如果问题仍然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| PST0192 | 消息 | Shut-down test failed. (关闭检测失败。) |
| | LCD 消息 | Shut-down test failed. Power cycle system. (关闭检测失败。关闭并打开系统电源。) |
| | 详细信息 | POST 期间系统 BIOS 关闭检测失败。 |
| | 操作 | 检查系统事件日志排查 CMOS 电池异常。卸下并重新安装输入电源。如果问题仍然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| PST0193 | 消息 | BIOS POST memory test failed. (BIOS POST 内存检测失败。) |
| | LCD 消息 | BIOS POST memory test failed. Check memory devices. (BIOS POST 内存检测失败。检查内存设备。) |
| | 详细信息 | 系统 BIOS POST 内存检测失败。 |
| | 操作 | 将系统内存安装与支持的系统内存配置进行比较。缩减系统配置以减少内存配置。 |
| PST0194 | 消息 | Remote access controller configuration failed. (远程访问控制器配置失败。) |

| | | |
|---------|--------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | LCD 消息 | Remote access controller configuration failed. Check screen message. (远程访问控制器配置失败。检查屏幕消息。) |
| | 详细信息 | 系统 BIOS 无法配置远程访问控制器。 |
| | 操作 | 关闭输入电源然后打开，打开系统。如果问题依然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| PST0195 | 消息 | CPU configuration failed. (CPU 配置失败。) |
| | LCD 消息 | CPU configuration failed. Check screen message. (CPU 配置失败。检查屏幕消息。) |
| | 详细信息 | 当前处理器不受支持，或 POST 期间遇到严重异常。 |
| | 操作 | 检查系统处理器配置，缩减系统，最大限度地简化配置。 |
| PST0196 | 消息 | Incorrect memory configuration. (内存配置不正确。) |
| | LCD 消息 | Incorrect memory configuration. Review User Guide. (内存配置不正确。参阅《用户指南》。) |
| | 详细信息 | 系统 BIOS 检测到无效的内存安装。 |
| | 操作 | 重新安装内存以匹配支持的内存配置。 |
| PST0254 | 消息 | General failure after video. (视频后出现一般故障。) |
| | LCD 消息 | General failure after video. Check screen message. (视频后出现一般故障。检查屏幕消息。) |
| | 详细信息 | 系统 POST 期间系统 BIOS 检测到功能性或配置问题。 |
| | 操作 | 检测系统视频并查看事件日志以了解更多信息。 |
| PST0256 | 消息 | POST fatal error detected. (检测到 POST 严重错误。) |
| | LCD 消息 | POST fatal error detected. (检测到 POST 严重错误。) |
| | 详细信息 | 系统 POST 期间系统 BIOS 检测到功能性或配置问题。 |
| | 操作 | 检测系统视频并查看事件日志以了解更多信息。 |
| PSU0001 | 消息 | Power supply <number> failed. (电源设备 <number> 故障。) |
| | LCD 消息 | PSU <number> failed. Check PSU. (PSU <number> 故障。检查 PSU。) |
| | 操作 | 卸下并重新安装电源设备。如果问题依然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |

| | | |
|----------------|---------------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| PSU0002 | 消息 | A predictive failure detected on power supply <number>. (电源设备 <number> 上检测到预测故障。) |
| | LCD 消息 | Predictive failure on PSU <number>. Check PSU. (PSU <number> 上的预测故障。检查 PSU。) |
| | 详细信息 | 系统性能和电源冗余可能降级或损失。 |
| | 操作 | 卸下电源设备并在下次定期服务时重新安装。如果问题仍然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| PSU0003 | 消息 | The power input for power supply <number> is lost. (电源设备 <number> 的电源输入丢失。) |
| | LCD 消息 | Power input for PSU <number> is lost. Check PSU cables. (PSU <number> 的电源输入缺失。检查 PSU 电缆。) |
| | 详细信息 | 电源设备安装正确，但输入源未连接或未起作用。 |
| | 操作 | 验证输入源连接到设备。验证输入源符合电源设备的操作要求。 |
| PSU0004 | 消息 | The power input for power supply <number> is outside of the allowable range. (电源设备 <number> 的电源输入超出允许范围。) |
| | LCD 消息 | Power input for PSU <number> is outside of range. Check PSU cables. (PSU <number> 的电源输入超出允许范围。检查 PSU 电缆。) |
| | 详细信息 | 电源设备的操作要求可在此手册中或电源设备上找到。 |
| | 操作 | 验证输入源连接到设备。验证输入源符合电源设备的操作要求。 |
| PSU0005 | 消息 | The power input for power supply <number> is outside of the allowable range, but it is attached to the system. (电源设备 <number> 的电源输出超出允许范围，但连接到系统。) |
| | 详细信息 | 电源设备的操作要求可在此手册中或电源设备上找到。 |
| | 操作 | 验证输入电源符合电源设备的操作要求。 |
| PSU0006 | 消息 | Power supply <number> type mismatch. (电源设备 <number> 的类型不匹配。) |
| | LCD 消息 | Power supply <number> is incorrectly configured. Check PSU. (电源设备 <number> 未正确配置。检查 PSU。) |
| | 详细信息 | 电源设备的输入类型和额定功率应当相同。 |

| | | |
|----------------|---------------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | 操作 | 安装匹配的电源设备，并查阅此手册中的适当配置。 |
| PSU0007 | 消息 | Power supply <number> is operating at 110 volts, and could cause a circuit breaker fault. (电源设备 <number> 在 110 伏特下工作，可能造成断路器故障。) |
| | 详细信息 | 设计在 220V 电压下运行的电源设备连接到了 110V 的电源，这需要额外的电流才能运行。额外的电流可能流经断路器，或导致输入源的其他电气问题。 |
| | 操作 | 检查输入源和电缆连接。使用推荐的输入电源。查看本手册。如果问题依然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| PSU0008 | 消息 | Power supply <number> voltage rating does not match the system's requirements. (电源设备 <number> 的额定电压不符合系统的要求。) |
| | 详细信息 | 系统不支持混合电压电源设备。 |
| | 操作 | 安装具有正确额定电压的电源设备。 |
| PSU0016 | 消息 | Power supply <number> is absent. (电源设备 <number> 缺失。) |
| | LCD 消息 | PSU <number> is absent. Check PSU. (PSU <number> 缺失。检查 PSU。) |
| | 详细信息 | 电源设备已卸下或出现故障。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 卸下并重新安装电源设备。 2. 检查系统中的线缆和子系统组件以排查损坏。 3. 如果问题仍然存在，请参阅“获得帮助”。 |
| PSU0031 | 消息 | Cannot communicate with power supply <number>. (无法与电源设备 <number> 通信。) |
| | LCD 消息 | Cannot communicate with PSU <number>. Re-seat PSU. (无法与 PSU <number> 通信。重新安装 PSU。) |
| | 详细信息 | 电源设备也许可以运行，但是电源设备的监视将降级。系统性能将降级。 |
| | 操作 | 卸下并重新安装电源设备。如果问题依然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| PSU1201 | 消息 | Power supply redundancy is lost. (电源设备冗余缺失。) |

| | | |
|----------------|---------------|---|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | 详细信息 | 电源设备将尝试在降级状态下运行。系统性能和电源冗余可能降级或缺失。 |
| | 操作 | 检查输入电源。重新安装电源设备。如果问题依然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| PSU1202 | 消息 | Power supply redundancy is degraded. (电源设备冗余下降。) |
| | 详细信息 | 电源设备将尝试在降级状态下运行。系统性能和电源冗余可能降级或缺失。 |
| | 操作 | 卸下电源设备，并在下次定期服务时重新安装。 |
| PSU1203 | 消息 | The power supplies are not redundant. (电源设备并非冗余。) |
| | LCD 消息 | Lost PSU redundancy. Check PSU cables. (缺失 PSU 冗余。检查 PSU 电缆。) |
| | 详细信息 | 当前电源可操作模式并非冗余，原因是电源设备异常、电源设备资源变化，或系统电源资源变化。 |
| | 操作 | 检查事件日志排查电源设备故障。查看系统配置和功耗。 |
| PSU1204 | 消息 | The power supplies are not redundant. Insufficient resources to maintain normal operations. (电源设备并非冗余。维持正常运行的资源不足。) |
| | LCD 消息 | PSU redundancy degraded. Check PSU cables. (PSU 冗余降级。检查 PSU 电缆。) |
| | 详细信息 | 当前电源可操作模式并非冗余，原因是电源设备异常、电源设备资源变化，或系统电源资源变化。 |
| | 操作 | 检查事件日志排查电源设备故障。查看系统配置和功耗。 |
| PWR1001 | 消息 | The system performance was degraded. (系统性能已降级。) |
| | LCD 消息 | System performance degraded. Check PSUs and system configuration. (系统性能已降级。检查 PSU 和系统配置。) |
| | 详细信息 | 为避免关机，系统性能已降级。 |
| | 操作 | 查看系统配置和系统日志，排查温度或环境故障或警告。 |
| PWR1002 | 消息 | The system performance degraded because of thermal protection. (因为过热保护系统性能已降级。) |

| | | |
|---------|--------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | 详细信息 | 为避免关机，系统性能已降级。 |
| | 操作 | 查看系统配置和系统日志，排查温度或环境故障或警告。 |
| PWR1003 | 消息 | The system performance degraded because cooling capacity has changed. (因为冷却能力变化系统性能已降级。) |
| | 详细信息 | 当前电源设备配置不满足平台启用冗余的要求。如果电源设备出现故障，系统可能关闭。 |
| | 操作 | 如果是意外导致，则查看系统配置和功耗并据此安装电源设备。检查电源设备状态排查故障。 |
| PWR1004 | 消息 | The system performance degraded because power capacity has changed. (因为电源容量变化系统性能已降级。) |
| | 详细信息 | 系统可能关闭或在性能降级的状态下运行。 |
| | 操作 | 检查事件日志排查电源设备故障。查看系统配置和功耗，并据此升级或安装电源设备。 |
| PWR1005 | 消息 | The system performance degraded because the user-defined power capacity has changed. (因为用户定义的电源容量已变化，系统性能已降级。) |
| | 详细信息 | 用户定义的电源设置影响系统运行。 |
| | 操作 | 如果是意外导致，查看系统配置变化和电源策略。 |
| PWR1006 | 消息 | The system halted because system power exceeds capacity. (因为系统电源超出容量，系统已停止。) |
| | LCD 消息 | System power demand exceeds capacity. System halted. (系统电源需求超出容量。系统已停止。) |
| | 详细信息 | 因为系统电源超出容量，系统已停止。 |
| | 操作 | 查看系统配置，升级电源设备或降低系统功耗。 |
| PWR1007 | 消息 | The system performance degraded because power exceeds capacity. (功率超出容量导致系统性能降级。) |
| | LCD 消息 | System power exceeds capacity. Performance degraded. Check PSU configuration. (系统功率超出容量。性能已降级。检查 PSU 配置。) |
| | 详细信息 | 当前系统运行于性能降级状态下，以尽力避免关机。 |
| | 操作 | 查看系统配置，升级电源设备或降低系统功耗。 |

| | | |
|-----------------|------------|--|
| 错误代码 PWR1008 | 消息信息 | |
| | 消息 | The system performance degraded because power draw exceeds the power threshold. (功率超出功率阈值导致系统性能降级。) |
| | LCD 消息 | System power exceeds threshold. Performance degraded. Check PSU configuration. (系统功率超出阈值。性能已降级。检查 PSU 配置。) |
| | 详细信息 操作 | 功率阈值由用户配置，或为软件基于系统配置自动配置。 查看系统配置，升级电源设备或降低系统功耗。 |
| RFM1003 | 消息 | Removable Flash Media <name> is not IPMI-function ready. (可移动的闪存介质 <name> 尚不能应用 IPMI 功能。) |
| | 详细信息 | 可移动的闪存介质已安装，但配置不正确，或无法初始化。 |
| | 操作 | 如果是意外导致，则重新安装闪存媒体和模块。 |
| RFM1005 | 消息 | Removable Flash Media <name> is not ready. (可移动的闪存介质 <name> 未就绪。) |
| | 详细信息 | 介质尚未就绪，或正在维护。如果问题依然存在，则重新安装卡。 |
| | 操作 | 等待介质就绪。 |
| RFM1006 | 消息 | Removable Flash Media <name> is offline. (可移动的闪存介质 <name> 脱机。) |
| | 详细信息 | 在引导时，卡的卡标识 (CID) 签名与非易失性 (NV) 存储值不同，或卡是正在进行的复制操作的目标。 |
| | 操作 | 如果是意外导致，则重新安装闪存介质。 |
| RFM1008 | 消息 | Failure detected on Removable Flash Media <name>. (可移动的闪存介质 <name> 上检测到故障。) |
| | LCD 消息 | Removable Flash Media <name> failed. Check SD Card. (可移动的闪存介质 <name> 出现故障。检查 SD 卡。) |
| | 详细信息 | 在 SD 卡读取或写入过程中报告了错误。 |
| | 操作 | 重新安装闪存介质，如果问题依然存在，则更换介质。 |
| RFM1014 | 消息 | Removable Flash Media <name> is write protected. (可移动的闪存介质 <name> 为写保护状态。) |

| | | |
|---------|--------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | LCD 消息 | Removable Flash Media <name> is write protected. Check SD Card. (可移动的闪存介质 <name> 为写保护状态, 检查 SD 卡。) |
| | 详细信息 | 该卡被 SD 卡上的物理闩锁进行了写保护。写保护状态的卡无法使用。 |
| | 操作 | 如果是意外导致, 卸下介质并禁用写保护。 |
| RFM1016 | 消息 | Media not present for Removable Flash Media <name>. (可移动的闪存介质 <name> 的介质不存在。) |
| | 详细信息 | 未检测到 SD 卡或该卡未安装。 |
| | 操作 | 如果是意外导致, 则重新安装闪存介质。 |
| RFM1021 | 消息 | Removable Flash Media is not IPMI-function ready. (可移动的闪存介质尚不能应用 IPMI 功能。) |
| | 详细信息 | 可移动的闪存介质已安装, 但配置不正确, 或无法初始化。 |
| | 操作 | 如果是意外导致, 则重新安装闪存介质。 |
| RFM1022 | 消息 | Removable Flash Media is ready. (可移动的闪存介质已就绪。) |
| | 操作 | 如果是意外导致, 则重新安装闪存介质。 |
| RFM1023 | 消息 | Removable Flash Media is not ready. (可移动的闪存介质未就绪。) |
| | 详细信息 | 介质尚未就绪, 或正在维护。如果问题依然存在, 则重新安装卡。 |
| | 操作 | 如果是意外导致, 则重新安装闪存介质。 |
| RFM1024 | 消息 | Removable Flash Media is offline. (可移动的闪存介质脱机。) |
| | 详细信息 | 在引导时, 卡的卡标识 (CID) 签名与非易失性 (NV) 存储值不同, 或卡是正在进行的复制操作的目标。 |
| | 操作 | 如果是意外导致, 则重新安装闪存介质。 |
| RFM1026 | 消息 | Failure detected on Removable Flash Media. (可移动的闪存介质上检测到故障。) |
| | 详细信息 | 在 SD 卡读取或写入过程中报告了错误。 |

| | | |
|---------|--------|---|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | 操作 | 重新安装闪存介质，如果问题依然存在，则更换介质。 |
| RFM1032 | 消息 | Removable Flash Media is write protected. (可移动的闪存介质为写保护状态。) |
| | 详细信息 | 该卡被 SD 卡上的物理闩锁进行了写保护。IDSDM 无法使用写保护状态的卡。 |
| | 操作 | 如果是意外导致，卸下介质并禁用写保护。 |
| RFM1034 | 消息 | Media not present for Removable Flash Media. (可移动的闪存介质的介质不存在。) |
| | 详细信息 | 未检测到 SD 卡或该卡未安装。 |
| | 操作 | 如果是意外导致，则重新安装闪存介质。 |
| RFM1201 | 消息 | Internal Dual SD Module redundancy is lost. (内部双 SD 模块冗余缺失。) |
| | LCD 消息 | Internal Dual SD Module redundancy is lost. Check SD Card. (内部双 SD 模块冗余缺失。检查 SD 卡。) |
| | 详细信息 | 任一 SD 卡或两个 SD 卡工作不正常。 |
| | 操作 | 更换有故障的 SD 卡。 |
| RFM1202 | 消息 | Internal Dual SD Module redundancy is degraded. (内部双 SD 模块冗余降级。) |
| | 详细信息 | 任一 SD 卡或两个 SD 卡工作不正常。 |
| | 操作 | 更换有故障的 SD 卡。 |
| RFM1203 | 消息 | Internal Dual SD Module is not redundant. (内部双 SD 模块非冗余。) |
| | 详细信息 | 内部双 SD 模块非冗余。 |
| | 操作 | 安装额外的 SD 卡并配置冗余 (如果需要冗余)。 |
| RFM1205 | 消息 | Internal Dual SD Module is not redundant. Insufficient resources to maintain normal operations. (内部双 SD 模块非冗余。维持正常运行的资源不足。) |
| | LCD 消息 | Internal Dual SD Module is not redundant. Insufficient resources. Check SD Card. (内部双 SD 模块非冗余。资源不足。检查 SD 卡。) |

| | | |
|---------|--------|---|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | 详细信息 | 当前运行配置无法维持冗余。装置可能在降级状态下运行。 |
| | 操作 | 查看此手册以及 SD 卡配置。 |
| RFM2001 | 消息 | Internal Dual SD Module <name> is absent. (内部双 SD 模块 <name> 缺失。) |
| | LCD 消息 | Internal Dual SD Module <name> is absent. Check SD Card. (内部双 SD 模块 <name> 缺失。检查 SD 卡。) |
| | 详细信息 | 未检测到 SD 卡模块或该卡未安装。 |
| | 操作 | 如果无意如此，则重新安装 SD 模块。 |
| RFM2002 | 消息 | Internal Dual SD Module <name> is offline. (内部双 SD 模块 <name> 脱机。) |
| | 详细信息 | SD 卡模块已安装，但可能安装不正确，或配置不正确。 |
| | 操作 | 重新安装 SD 模块。 |
| RFM2004 | 消息 | Failure detected on Internal Dual SD Module <name>. (在内部双 SD 模块 <name> 上检测到故障。) |
| | LCD 消息 | Internal Dual SD Module <name> failed. Check SD Card. (内部双 SD 模块 <name> 故障。检查 SD 卡。) |
| | 详细信息 | SD 卡模块已安装，但配置不正确，或无法初始化。 |
| | 操作 | 重新安装 SD 模块，然后卸下并重新安装 SD 卡。 |
| RFM2006 | 消息 | Internal Dual SD Module <name> is write protected. (内部双 SD 模块 <name> 为写保护。) |
| | 详细信息 | 此模块为写保护。更改可能无法写入到介质。 |
| | 操作 | 如果是意外导致，卸下介质并禁用写保护。 |
| SEC0000 | 消息 | The chassis is open. (机箱打开。) |
| | LCD 消息 | Intrusion detected. Check chassis cover. (检测到侵入。检查机箱盖。) |
| | 详细信息 | 机箱打开。系统性能可能降级，安全性可能无法保证。 |
| | 操作 | 关闭机箱。检查系统日志。 |
| SEC0001 | 消息 | The drive bay is open. (驱动器托架打开。) |

| | | |
|---------|--------|---|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | 详细信息 | 驱动器托架打开。驱动器可能被添加或卸下。系统性能可能降级。 |
| | 操作 | 关闭驱动器托架。检查系统日志。 |
| SEC0002 | 消息 | The I/O card area is open. (I/O 卡区域打开。) |
| | 详细信息 | I/O 卡区域打开。可能添加或卸下了 I/O 卡。系统性能可能降级。 |
| | 操作 | 关闭 I/O 卡区域。检查系统日志。 |
| SEC0003 | 消息 | The processor area is open. (处理器区域打开。) |
| | 详细信息 | 处理器区域打开。可能添加或卸下了驱动器。系统性能可能降级。 |
| | 操作 | 关闭处理器区域。检查系统日志。 |
| SEC0004 | 消息 | The LAN is disconnected. (LAN 断开连接。) |
| | 详细信息 | LAN 断开连接。网络性能可能降级。 |
| | 操作 | 如果是意外导致，则连接网络电缆。 |
| SEC0005 | 消息 | Unauthorized docking is detected. (检测到擅自对接。) |
| | 详细信息 | 可移动的组件可能被改动，或安装不正确，或未满足系统要求。 |
| | 操作 | 检查可移动硬件组件的连接是否正确。查看安装文档。 |
| SEC0006 | 消息 | The fan area is open. (风扇区域打开。) |
| | 详细信息 | 风扇区域打开。系统性能可能降级。 |
| | 操作 | 关闭风扇区域。检查系统日志。 |
| SEC0031 | 消息 | The chassis is open while the power is on. (电源开启状态下机箱打开。) |
| | LCD 消息 | Intrusion detected. Check chassis cover. (检测到侵入。检查机箱盖。) |
| | 详细信息 | 机箱打开。系统性能可能降级，安全性可能无法保证。 |
| | 操作 | 关闭机箱。检查系统日志。 |

| | | |
|-----------------|------------|---|
| 错误代码 SEC0033 | 消息信息 | |
| | 消息 | The chassis is open while the power is off. (电源关闭状态下机箱打开。) |
| | LCD 消息 | Intrusion detected. Check chassis cover. (检测到侵入。检查机箱盖。) |
| | 详细信息 操作 | 电源关闭状态下机箱打开。系统安全性可能无法保证。 关闭机箱并验证硬件资源。检查系统日志。 |
| SEC0040 | 消息 | A critical stop occurred during OS load. (在操作系统加载期间出现严重停止。) |
| | 详细信息 操作 | 操作系统出现严重停止 IPMI 事件。(传感器类型代码 = 20H) 检查视频和操作系统日志以了解更多信息。 |
| | 消息 | BIOS detected an error configuring the Intel Trusted Execution Technology (TXT). (配置 Intel 受信任的执行技术 [TXT] 时 BIOS 检测到错误。) |
| SEC0041 | LCD 消息 | BIOS detected an error configuring TXT. Check system configuration. (配置 TXT 时 BIOS 检测到错误。检查系统配置。) |
| | 详细信息 操作 | TXT 初始化失败，系统配置可能更改。 检查系统硬件资源和软件配置。 |
| | 消息 | Processor detected an error while performing an Intel Trusted Execution Technology (TXT) operation. (执行 Intel 受信任的执行技术 [TXT] 操作时处理器检测到错误。) |
| SEC0042 | LCD 消息 | CPU detected an error while performing a TXT operation. Check system configuration. (执行 TXT 操作时 CPU 检测到错误。检查系统配置。) |
| | 详细信息 操作 | TXT CPU 微代码引导失败。系统配置可能更改。 检查系统硬件资源和软件配置。 |
| | 消息 | BIOS Authenticated Code Module detected an Intel Trusted Execution Technology (TXT) error during POST. (POST 时 BIOS 经验证的代码模块检测到 Intel 受信任的执行技术 [TXT] 错误。) |
| SEC0043 | LCD 消息 | BIOS detected a TXT error during POST. Check system configuration. (POST 时 BIOS 检测到 TXT 错误。检查系统配置。) |

| | | |
|---------|------------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | 详细信息 | TXT POST 失败，系统配置可能更改。 |
| | 操作 | 检查系统硬件资源和软件配置。 |
| SEC0044 | 消息 | SINIT Authenticated Code Module detected an Intel Trusted Execution Technology (TXT) error at boot. (引导时 SINIT 经验证的代码模块检测到 Intel 受信任的执行技术 [TXT] 错误。) |
| | LCD 消息 | SINIT detected a TXT error at boot. Check system configuration. (引导时 SINIT 检测到 TXT 错误。检查系统配置。) |
| | 详细信息 操作 | TXT 初始化失败，系统配置可能更改。 检查系统硬件资源和软件配置。 |
| SEC0600 | 消息 | A secure mode violation detected. (检测到安全代码违规。) |
| | 详细信息 | 这一情况可能适用于物理或远程访问尝试。 |
| | 操作 | 检查系统日志了解侵入尝试，并确保使用强密码策略。 |
| SEC0602 | 消息 | User password violation detected. (检测到用户密码违规。) |
| | 详细信息 | 这一情况可能适用于物理或远程访问尝试。 |
| | 操作 | 检查系统日志了解侵入尝试，并确保使用强密码策略。 |
| SEC0604 | 消息 | A setup password violation detected. (检测到设置密码违规。) |
| | 详细信息 | 这一情况可能适用于物理或远程访问尝试。 |
| | 操作 | 检查系统日志了解侵入尝试，并确保使用强密码策略。 |
| SEC0606 | 消息 | The network boot password violation detected. (检测到网络引导密码违规。) |
| | 详细信息 | 这一情况可能适用于物理或远程访问尝试。 |
| | 操作 | 检查系统日志了解侵入尝试，并确保使用强密码策略。 |
| SEC0608 | 消息 | A password violation detected. (检测到密码违规。) |
| | 详细信息 | 这一情况可能适用于物理或远程访问尝试。 |
| | 操作 | 检查系统日志了解侵入尝试，并确保使用强密码策略。 |

| | | |
|-----------------|--------|--|
| 错误代码 SEC0610 | 消息信息 | |
| | 消息 | An Out-of-band password violation detected. (检测到带外密码违规。) |
| | 详细信息 | 这一情况可能适用于远程访问尝试。 |
| | 操作 | 检查系统日志了解侵入尝试，并确保使用强密码策略。 |
| SEL0002 | 消息 | Logging is disabled. (记录已禁用。) |
| | 详细信息 | 当用户禁用特定类型的事件记录时将显示此消息。 |
| | 操作 | 若是意外导致，则重新启用日志。 |
| SEL0006 | 消息 | All event logging is disabled. (所有事件日志已禁用。) |
| | 详细信息 | 当用户禁用所有事件日志时将显示此消息。 |
| | 操作 | 若是意外导致，则重新启用日志。 |
| SEL0008 | 消息 | Log is full. (日志已满。) |
| | 详细信息 | 当日志已满时，其他事件将不会写入到日志。早期的事件可能被覆盖并丢失。如果用户禁用了事件记录，也可能显示此消息。 |
| | 操作 | 备份并清除日志。 |
| SEL0010 | 消息 | Log is almost full. (日志几乎写满。) |
| | 详细信息 | 当日志已满时，其他事件将不会写入到日志。早期的事件可能被覆盖并丢失。 |
| | 操作 | 在下次维护时备份并清除日志。 |
| SEL0012 | 消息 | Could not create or initialize the system event log. (无法创建或初始化系统事件日志。) |
| | 详细信息 | 如果系统事件日志初始化失败，将不会捕获平台状态和故障事件。某些管理软件不会报告平台异常。 |
| | 操作 | 重新引导管理控制器或 iDRAC。关闭然后打开输入电源。如果问题仍然存在，请致电支持部门。 |
| SEL1204 | 消息 | An unknown system hardware failure detected. (检测到未知系统硬件故障。) |
| | LCD 消息 | Unknown system hardware failure. (未知系统硬件故障。) |

| | | |
|----------------|-------------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | 详细信息 | 如果系统事件日志初始化失败，将不会捕获平台状态和故障事件。某些管理软件不会报告平台异常。 |
| | 操作 | 将系统重新配置为所支持的最低配置，如果问题仍然存在，请联系支持部门。 |
| SEL1209 | 消息 | The platform event filter action failed. (平台事件过滤器操作失败。) |
| | 详细信息 | 系统策略或权限可能阻止该操作的执行。如果进行过配置，系统不会执行对平台事件的操作（例如关机、电源重启、中断和发送警报）。 |
| | 操作 | 查看平台事件配置。 |
| SEL1211 | 消息 | The time-stamp clock could not be synchronized. (时间戳时钟无法同步。) |
| | 详细信息 | 系统事件日志中事件的时间戳与系统时间不对应。 |
| | 操作 | 关闭然后打开系统输入电源。如果问题仍然存在，请联系支持部门。 |
| SEL1300 | 消息 | No bootable media found. (未找到可引导的介质。) |
| | 详细信息 | 系统设置显示系统引导顺序。本地视频屏幕也可能会显示额外的信息。(IPMI sensor type code 1eh - offset 00h [IPMI 传感器类型代码 1eh - 偏差 00h])。 |
| | 操作 | 检查系统引导设置。检查大容量存储控制器配置设置是否可用。 |
| SEL1302 | 消息 | Non-bootable diskette detected. (检测到非可引导的软盘。) |
| | 详细信息 | 驱动器中的磁盘没有正确格式化，或不包含必要的操作系统文件。 |
| | 操作 | 将软盘更换为可引导的磁盘。 |
| SEL1304 | 消息 | The PXE server not found. (未找到 PXE 服务器。) |
| | 详细信息 | PXE 是一种从网络引导系统的方法。 |
| | 操作 | 检查网络和 PXE 服务器配置。 |
| SEL1306 | 消息 | Invalid boot sector found. (发现无效的引导扇区。) |

| | | |
|---------|------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | 详细信息 | 驱动器中的磁盘没有正确格式化，或不包含必要的操作系统文件。 |
| | 操作 | 将软盘更换为可引导的磁盘。 |
| SEL1308 | 消息 | A time-out occurred while waiting for user to select a boot source. (等待用户选择引导源时发生超时。) |
| | 详细信息 | 系统引导操作系统时失败，需要用户选择引导源。 |
| | 操作 | 在时限内选择引导源。 |
| SEL1501 | 消息 | Chassis management controller (CMC) redundancy is lost. (机箱管理控制器 [CMC] 冗余缺失。) |
| | 详细信息 | 发生了破坏 CMC 冗余的操作和故障。 |
| | 操作 | 检查 CMC 网络电缆和网络连接。检查 CMC 固件版本是否匹配。 |
| SEL1502 | 消息 | Chassis management controller (CMC) redundancy is degraded. (机箱管理控制器 [CMC] 冗余降级。) |
| | 详细信息 | 发生了破坏 CMC 冗余的操作和故障。 |
| | 操作 | 检查 CMC 网络电缆和网络连接。检查 CMC 固件版本是否匹配。 |
| SEL1504 | 消息 | The chassis management controller (CMC) is not redundant. Insufficient resources to maintain normal operations. (机箱管理控制器 [CMC] 非冗余。维持正常运行的资源不足。) |
| | 详细信息 | 电源不足以维持两个 CMC 的运行。 |
| | 操作 | 检查总体功耗和电源状态。 |
| SEL1506 | 消息 | Lost communications with Chassis Group Member <number>. (与机箱组成员 <number> 的通信中断。) |
| | 详细信息 | 主要 CMC 与指定 CMC 成员的通信中断。 |
| | 操作 | 检查网络电缆和网络连接。 |
| SEL1508 | 消息 | Member <number> could not join the Chassis Group. (成员 <number> 无法加入机箱组。) |
| | 详细信息 | 指定 CMC 成员是其他 CMC 堆叠组的主要 CMC。 |
| | 操作 | 检查 CMC 成员是否是其他机箱组的主要 CMC。 |

| | | |
|-----------------|------|---|
| 错误代码 SEL1510 | 消息信息 | |
| | 消息 | An authentication error detected for Chassis Group Member <number>. (机箱组成员 <number> 检测到验证错误。) |
| | 详细信息 | 组的主要 CMC 不能登录到组成员 CMC。 |
| | 操作 | 检查 CMC 的登录凭据。 |
| SEL9900 | 消息 | An unsupported event occurred. (发生不受支持的事件。) |
| | 详细信息 | 当前软件版本无法译码此事件。您可能需要使用能够显示原始数据的工具 (例如带有 -vvv 选项的 Ipmitool, 或者带有 -E 选项的 Racadm) 查看此事件。 |
| | 操作 | 升级管理软件。 |
| SWC4004 | 消息 | A firmware or software incompatibility detected between iDRAC in slot <number> and CMC. (检测到插槽 <number> 中的 iDRAC 和 CMC 之间出现固件或软件的不兼容。) |
| | 详细信息 | 这些固件版本中的一种未应用 FlexAddress。 |
| | 操作 | 检查 iDRAC 和 CMC 的固件版本。更新到最新版本。 |
| SWC4006 | 消息 | A firmware or software incompatibility detected between system BIOS in slot <number> and CMC. (检测到插槽 <number> 中的系统 BIOS 和 CMC 之间出现固件或软件的不兼容。) |
| | 详细信息 | 这些固件版本中的一种未应用 FlexAddress。 |
| | 操作 | 检查 BIOS 和 CMC 的固件版本。更新到最新版本。 |
| SWC4008 | 消息 | A firmware or software incompatibility detected between CMC 1 and CMC 2. (检测到 CMC 1 和 CMC 2 之间出现固件或软件的不兼容。) |
| | 详细信息 | 这些固件版本中的一种未应用 FlexAddress。请更新固件。 |
| | 操作 | 检查固件版本。更新 CMC 1 和 CMC 2 固件以实现匹配。 |
| SWC5001 | 消息 | <name> upgrade failed. (<name> 升级失败。) |
| | 操作 | 重新启动系统并尝试再次升级。 |
| TMP0100 | 消息 | The system board <name> temperature is less than the lower warning threshold. (系统板 <name> 温度低于下限警告阈值。) |

| | | |
|---------|--------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | LCD 消息 | System board <name> temperature is outside of range. (系统板 <name> 温度超出范围。) |
| | 详细信息 | 环境气温过低。 |
| | 操作 | 检查系统运行环境。 |
| TMP0101 | 消息 | The system board <name> temperature is less than the lower critical threshold. (系统板 <name> 温度低于下限临界阈值。) |
| | LCD 消息 | System board <name> temperature is outside of range. (系统板 <name> 温度超出范围。) |
| | 详细信息 | 环境气温过低。 |
| | 操作 | 检查系统运行环境。 |
| TMP0102 | 消息 | The system board <name> temperature is greater than the upper warning threshold (系统板 <name> 温度高于上限警告阈值) |
| | LCD 消息 | System board <name> temperature is outside of range. (系统板 <name> 温度超出范围。) |
| | 详细信息 | 环境气温过高，或者可能一个或多个风扇发生故障。 |
| | 操作 | 系统板 <name> 温度超出适宜范围。检查风扇。 |
| TMP0103 | 消息 | The system board <name> temperature is greater than the upper critical threshold. (系统板 <name> 温度高于上限临界阈值。) |
| | LCD 消息 | System board <name> temperature is outside of range. (系统板 <name> 温度超出范围。) |
| | 详细信息 | 环境气温过高，或者可能一个或多个风扇发生故障。 |
| | 操作 | 系统板 <name> 温度超出适宜范围。检查风扇。 |
| TMP0104 | 消息 | The system board <name> temperature is outside of range. (系统板 <name> 温度超出范围。) |
| | LCD 消息 | System board <name> temperature is outside of range. (系统板 <name> 温度超出范围。) |
| | 详细信息 | 环境气温过高或过低。 |
| | 操作 | 系统板 <name> 温度超出适宜范围。检查风扇。 |

| | | |
|---------|--------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| TMP0106 | 消息 | The memory module <number> temperature is less than the lower warning threshold. (内存模块 <number> 温度低于下限警告阈值。) |
| | LCD 消息 | Memory module <number> temperature is outside of range. (内存模块 <number> 温度超出范围。) |
| | 详细信息 | 环境气温过低。 |
| | 操作 | 检查系统运行环境。 |
| TMP0107 | 消息 | The memory module <number> temperature is less than the lower critical threshold. (内存模块 <number> 温度低于下限临界阈值。) |
| | LCD 消息 | Memory module <number> temperature is outside of range. (内存模块 <number> 温度超出范围。) |
| | 详细信息 | 环境气温过低。 |
| | 操作 | 检查系统运行环境。 |
| TMP0108 | 消息 | The memory module <number> temperature is greater than the upper warning threshold. (内存模块 <number> 温度高于上限警告阈值。) |
| | LCD 消息 | Memory module <number> temperature is outside of range. Check Fans. (内存模块 <number> 温度超出范围。检查风扇。) |
| | 详细信息 | 环境气温过高，或者可能一个或多个风扇发生故障。 |
| | 操作 | 系统板 <name> 温度超出适宜范围。检查风扇。 |
| TMP0109 | 消息 | The memory module <number> temperature is greater than the upper critical threshold. (内存模块 <number> 温度高于上限临界阈值。) |
| | LCD 消息 | Memory module <number> temperature is outside of range. Check Fans. (内存模块 <number> 温度超出范围。检查风扇。) |
| | 详细信息 | 环境气温过高，或者可能一个或多个风扇发生故障。 |
| | 操作 | 系统板 <name> 温度超出适宜范围。检查风扇。 |
| TMP0110 | 消息 | The memory module <number> temperature is outside of range. (内存模块 <number> 温度超出范围。) |

| | | |
|---------|--------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | LCD 消息 | Memory module <number> temperature is outside of range. Check Fans. (内存模块 <number> 温度超出范围。检查风扇。) |
| | 详细信息 | 环境气温过高或过低。 |
| | 操作 | 检查系统运行环境。 |
| TMP0112 | 消息 | The <name> temperature is less than the lower warning threshold. (<name> 温度低于下限警告阈值。) |
| | LCD 消息 | The <name> temperature is outside of range. (<name> 温度超出范围。) |
| | 详细信息 | 环境气温过低。 |
| | 操作 | 检查系统运行环境。 |
| TMP0113 | 消息 | The <name> temperature is less than the lower critical threshold. (<name> 温度低于下限临界阈值。) |
| | LCD 消息 | The <name> temperature is outside of range. (<name> 温度超出范围。) |
| | 详细信息 | 环境气温过低。 |
| | 操作 | 检查系统运行环境。 |
| TMP0114 | 消息 | The <name> temperature is greater than the upper warning threshold. (<name> 温度高于上限警告阈值。) |
| | LCD 消息 | The <name> temperature is outside of range. Check Fans (<name> 温度超出范围。检查风扇) |
| | 详细信息 | 环境气温过高，或者可能一个或多个风扇发生故障。 |
| | 操作 | 检查系统运行环境并查看事件日志排查风扇故障。 |
| TMP0115 | 消息 | The <name> temperature is greater than the upper critical threshold. (<name> 温度高于上限临界阈值。) |
| | LCD 消息 | The <name> temperature is outside of range. Check Fans (The <name> temperature is outside of range. Check Fans (<name> 温度超出范围。检查风扇)) |
| | 详细信息 | 环境气温过高，或者可能一个或多个风扇发生故障。 |
| | 操作 | 检查系统运行环境并查看事件日志排查风扇故障。 |
| TMP0116 | 消息 | The <name> temperature is outside of range. (<name> 温度超出范围。) |

| | | |
|---------|--------|---|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | LCD 消息 | The <name> temperature is outside of range. Check Fans (<name> 温度超出范围。检查风扇) |
| | 操作 | 检查系统运行环境并查看事件日志排查风扇故障。 |
| TMP0118 | 消息 | The system inlet temperature is less than the lower warning threshold. (系统进气孔温度低于下限警告阈值。) |
| | LCD 消息 | System inlet temperature is outside of range. (系统进气孔温度超出范围。) |
| | 详细信息 | 环境气温过低。 |
| | 操作 | 检查系统运行环境。 |
| TMP0119 | 消息 | The system inlet temperature is less than the lower critical threshold. (系统进气孔温度低于下限临界阈值。) |
| | LCD 消息 | System inlet temperature is outside of range. (系统进气孔温度超出范围。) |
| | 详细信息 | 环境气温过低。 |
| | 操作 | 检查系统运行环境。 |
| TMP0120 | 消息 | The system inlet temperature is greater than the upper warning threshold. (系统进气孔温度高于上限警告阈值。) |
| | LCD 消息 | System inlet temperature is outside of range. (系统进气孔温度超出范围。) |
| | 详细信息 | 环境气温过高，或者可能一个或多个风扇发生故障。 |
| | 操作 | 检查系统运行环境并查看事件日志排查风扇故障。 |
| TMP0121 | 消息 | The system inlet temperature is greater than the upper critical threshold. (系统进气孔温度高于上限临界阈值。) |
| | LCD 消息 | System inlet <name> temperature is outside of range. Check Fans. (系统进气孔 <name> 温度超出范围。检查风扇。) |
| | 详细信息 | 环境气温过高，或者可能一个或多个风扇发生故障。 |
| | 操作 | 检查系统运行环境并查看事件日志排查风扇故障。 |
| TMP0122 | 消息 | The system inlet temperature is outside of range. (系统进气孔温度超出范围。) |
| | LCD 消息 | System inlet <name> temperature is outside of range. Check Fans. (系统进气孔 <name> 温度超出范围。检查风扇。) |

| | | |
|---------|--------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | 详细信息 | 环境气温过高或过低。 |
| | 操作 | 检查系统运行环境并查看事件日志排查风扇故障。 |
| TMP0100 | 消息 | Disk drive bay temperature is less than the lower warning threshold. (磁盘驱动器托架温度低于下限警告阈值。) |
| | 详细信息 | 环境气温过低。 |
| | 操作 | 检查系统运行环境。 |
| TMP0104 | 消息 | Disk drive bay temperature is less than the lower critical threshold. (磁盘驱动器托架温度低于下限临界阈值。) |
| | LCD 消息 | Disk drive bay temperature is outside of range. Check Fans. (磁盘驱动器托架温度超出范围, 检查风扇。) |
| | 详细信息 | 环境气温过低。 |
| | 操作 | 检查系统运行环境。 |
| TMP0126 | 消息 | Disk drive bay temperature is greater than the upper warning threshold. (磁盘驱动器托架温度高于上限警告阈值。) |
| | LCD 消息 | Disk drive bay temperature is outside of range. Check Fans. (磁盘驱动器托架温度超出范围, 检查风扇。) |
| | 详细信息 | 环境气温过高, 或者可能一个或多个风扇发生故障。 |
| | 操作 | 检查系统运行环境并查看事件日志排查风扇故障。 |
| TMP0128 | 消息 | Disk drive bay temperature is outside of the allowable range. (磁盘驱动器托架温度超出允许范围。) |
| | LCD 消息 | Disk drive bay temperature is outside of range. Check Fans. (磁盘驱动器托架温度超出范围, 检查风扇。) |
| | 详细信息 | 环境气温过高或过低。 |
| | 操作 | 检查系统运行环境并查看事件日志排查风扇故障。 |
| TMP0130 | 消息 | The control panel temperature is less than the lower warning threshold. (控制面板温度低于下限警告阈值。) |
| | LCD 消息 | Control panel temperature is outside of range. (控制面板温度超出范围。) |
| | 详细信息 | 环境气温过低。 |
| | 操作 | 检查系统运行环境。 |

| | | |
|-----------------|------------|---|
| 错误代码 TMP0132 | 消息信息 | |
| | 消息 | The control panel temperature is greater than the upper warning threshold. (控制面板温度高于上限警告阈值。) |
| | LCD 消息 | Control panel temperature is outside of range. (控制面板温度超出范围。) |
| | 详细信息 操作 | 环境气温过高，或者可能一个或多个风扇发生故障。 检查系统运行环境并查看事件日志排查风扇故障。 |
| TMP0134 | 消息 | The control panel temperature is outside of the allowable range. (控制面板温度超出允许范围。) |
| | LCD 消息 | Control panel temperature is outside of range. (控制面板温度超出范围。) |
| | 详细信息 操作 | 环境气温过高或过低。 检查系统运行环境并查看事件日志排查风扇故障。 |
| | VLT0100 | 消息 |
| LCD 消息 | | Processor module <name> voltage is outside of range. (处理器模块 <name> 电压超出范围。) |
| 详细信息 操作 | | 系统硬件检测到电压过高或过低的情况。 如果连续出现多个电压异常，系统可能切换到故障安全模式。 1. 查看系统日志了解电源设备异常。 2. 卸下处理器模块。检查处理器插槽是否出现针脚变弯的情况。 3. 如果问题仍然存在，请参阅 “获得帮助” 。 |
| VLT0101 | | 消息 |
| | LCD 消息 | Processor module <name> voltage is outside of range. (处理器模块 <name> 电压超出范围。) |
| | 详细信息 操作 | 系统硬件检测到电压过高或过低的情况。 如果连续出现多个电压异常，系统可能切换到故障安全模式。 1. 查看系统日志了解电源设备异常。 2. 卸下处理器模块。检查处理器插槽是否出现针脚变弯的情况。 |

| | | |
|---------|--------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | <ol style="list-style-type: none"> 3. 如果问题仍然存在，请参阅“获得帮助”。 |
| VLT0102 | 消息 | Processor module <i><name></i> voltage is greater than the upper warning threshold. (处理器模块 <i><name></i> 电压高于上限警告阈值。) |
| | LCD 消息 | Processor module <i><name></i> voltage is outside of range. (处理器模块 <i><name></i> 电压超出范围。) |
| | 详细信息 | <p>系统硬件检测到电压过高或过低的情况。</p> <p>如果连续出现多个电压异常，系统可能切换到故障安全模式。</p> |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 查看系统日志了解电源设备异常。 2. 卸下处理器模块。检查处理器插槽是否出现针脚变弯的情况。 3. 如果问题仍然存在，请参阅“获得帮助”。 |
| VLT0103 | 消息 | Processor module <i><name></i> voltage is greater than the upper critical threshold. (处理器模块 <i><name></i> 电压高于上限临界阈值。) |
| | LCD 消息 | Processor module <i><name></i> voltage is outside of range. (处理器模块 <i><name></i> 电压超出范围。) |
| | 详细信息 | <p>系统硬件检测到电压过高或过低的情况。</p> <p>如果连续出现多个电压异常，系统可能切换到故障安全模式。</p> |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 查看系统日志了解电源设备异常。 2. 卸下处理器模块。检查处理器插槽是否出现针脚变弯的情况。 3. 如果问题仍然存在，请参阅“获得帮助”。 |
| VLT0104 | 消息 | Processor module <i><name></i> voltage is outside of the allowable range. (处理器模块 <i><name></i> 电压超出允许范围。) |
| | LCD 消息 | Processor module <i><name></i> voltage is outside of range. (处理器模块 <i><name></i> 电压超出范围。) |
| | 详细信息 | <p>系统硬件检测到电压过高或过低的情况。</p> <p>如果连续出现多个电压异常，系统可能切换到故障安全模式。</p> |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 查看系统日志了解电源设备异常。 2. 卸下处理器模块。检查处理器插槽是否出现针脚变弯的情况。 |

| | | |
|---------|--------|---|
| 错误代码 | 消息信息 | 3. 如果问题仍然存在, 请参阅 “获得帮助” 。 |
| VLT0200 | 消息 | The system board <name> voltage is less than the lower critical threshold. (系统板 <name> 电压低于下限临界阈值。) |
| | LCD 消息 | System board voltage is outside of range. (系统板电压超出范围。) |
| | 详细信息 | 系统硬件检测到电压过高或过低的情况。 如果连续出现多个电压异常, 系统可能切换到故障安全模式。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 查看系统日志了解电源设备异常。 2. 卸下处理器模块。检查处理器插槽是否出现针脚变弯的情况。 3. 如果问题仍然存在, 请参阅“获得帮助”。 |
| VLT0201 | 消息 | The system board <name> voltage is less than the lower warning threshold. (系统板 <name> 电压低于下限警告阈值。) |
| | LCD 消息 | System board voltage is outside of range. (系统板电压超出范围。) |
| | 详细信息 | 系统硬件检测到电压过高或过低的情况。 如果连续出现多个电压异常, 系统可能切换到故障安全模式。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 查看系统日志了解电源设备异常。 2. 将系统重新配置为最低配置, 检查并重新安装系统电缆。 3. 如果问题仍然存在, 请参阅“获得帮助”。 |
| VLT0202 | 消息 | The system board <name> voltage is greater than the upper warning threshold. (系统板 <name> 电压高于上限警告阈值。) |
| | LCD 消息 | System board voltage is outside of range. (系统板电压超出范围。) |
| | 详细信息 | 系统硬件检测到电压过高或过低的情况。 如果连续出现多个电压异常, 系统可能切换到故障安全模式。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 查看系统日志了解电源设备异常。 2. 将系统重新配置为最低配置, 检查并重新安装系统电缆。 |

| | | |
|---------|--------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | 3. 如果问题仍然存在, 请参阅 “获得帮助” 。 |
| VLT0203 | 消息 | The system board <name> voltage is greater than the upper critical threshold. (系统板 <name> 电压高于上限临界阈值。) |
| | LCD 消息 | System board voltage is outside of range. (系统板电压超出范围。) |
| | 详细信息 | 系统硬件检测到电压过高或过低的情况。 如果连续出现多个电压异常, 系统可能切换到故障安全模式。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 查看系统日志了解电源设备异常。 2. 将系统重新配置为最低配置, 检查并重新安装系统电缆。 3. 如果问题仍然存在, 请参阅“获得帮助”。 |
| VLT0204 | 消息 | The system board <name> voltage is outside of the allowable range. (系统板 <name> 电压超出允许范围。) |
| | LCD 消息 | System board voltage is outside of range. (系统板电压超出范围。) |
| | 详细信息 | 系统硬件检测到电压过高或过低的情况。 如果连续出现多个电压异常, 系统可能切换到故障安全模式。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 查看系统日志了解电源设备异常。 2. 将系统重新配置为最低配置, 检查并重新安装系统电缆。 3. 如果问题仍然存在, 请参阅“获得帮助”。 |
| VLT0206 | 消息 | The memory module <number> <name> voltage is less than the lower warning threshold. (内存模块 <number> <name> 电压低于下限警告阈值。) |
| | LCD 消息 | Memory module <number> <name> voltage is outside of range. (内存模块 <number> <name> 电压超出范围。) |
| | 详细信息 | 系统硬件检测到电压过高或过低的情况。 如果连续出现多个电压异常, 系统可能切换到故障安全模式。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 查看系统日志了解电源设备异常。 2. 将系统重新配置为最低配置, 检查并重新安装系统电缆。 3. 如果问题仍然存在, 请参阅“获得帮助”。 |

| | | |
|---------|--------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| VLT0207 | 消息 | The memory module <i><number></i> <i><name></i> voltage is less than the lower critical threshold. (内存模块 <i><number></i> <i><name></i> 电压低于下限临界阈值。) |
| | LCD 消息 | Memory module <i><number></i> <i><name></i> voltage is outside of range. (内存模块 <i><number></i> <i><name></i> 电压超出范围。) |
| | 详细信息 | 系统硬件检测到电压过高或过低的情况。 如果连续出现多个电压异常，系统可能切换到故障安全模式。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 查看系统日志了解电源设备异常。 2. 将系统重新配置为最低配置，检查并重新安装系统电缆。 3. 如果问题仍然存在，请参阅获得帮助。 |
| VLT0208 | 消息 | The memory module <i><number></i> <i><name></i> voltage is greater than the upper warning threshold. (内存模块 <i><number></i> <i><name></i> 电压高于上限警告阈值。) |
| | LCD 消息 | Memory module <i><number></i> <i><name></i> voltage is outside of range. (内存模块 <i><number></i> <i><name></i> 电压超出范围。) |
| | 详细信息 | 系统硬件检测到电压过高或过低的情况。 如果连续出现多个电压异常，系统可能切换到故障安全模式。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 查看系统日志了解电源设备异常。 2. 将系统重新配置为最低配置，检查并重新安装系统电缆。 3. 如果问题仍然存在，请参阅获得帮助。 |
| VLT0209 | 消息 | The memory module <i><number></i> <i><name></i> voltage is greater than the upper critical threshold. (内存模块 <i><number></i> <i><name></i> 电压高于上限临界阈值。) |
| | LCD 消息 | Memory module <i><number></i> <i><name></i> voltage is outside of range. (内存模块 <i><number></i> <i><name></i> 电压超出范围。) |
| | 详细信息 | 系统硬件检测到电压过高或过低的情况。 如果连续出现多个电压异常，系统可能切换到故障安全模式。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 查看系统日志了解电源设备异常。 2. 将系统重新配置为最低配置，检查并重新安装系统电缆。 3. 如果问题仍然存在，请参阅获得帮助。 |

| | | |
|-------------|---------------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| VLT0210 | 消息 | The memory module <number> <name> voltage is outside of range. (内存模块 <number> <name> 电压超出范围。) |
| | LCD 消息 | Memory module <number> <name> voltage is outside of range. (内存模块 <number> <name> 电压超出范围。) |
| | 详细信息 | 系统硬件检测到电压过高或过低的情况。 如果连续出现多个电压异常，系统可能切换到故障安全模式。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 查看系统日志了解电源设备异常。 2. 将系统重新配置为最低配置，检查并重新安装系统电缆。 3. 如果问题仍然存在，请参阅“获得帮助”。 |
| VLT0212 | 消息 | The disk drive bay <name> voltage is less than the lower warning threshold. (磁盘驱动器托架 <name> 电压低于下限警告阈值。) |
| | LCD 消息 | The disk drive bay <name> voltage is outside of range. (磁盘驱动器托架 <name> 电压超出范围。) |
| | 详细信息 | 系统硬件检测到电压过高或过低的情况。 如果连续出现多个电压异常，系统可能切换到故障安全模式。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 查看系统日志了解电源设备异常。 2. 将系统重新配置为最低配置，检查并重新安装系统电缆。 3. 如果问题仍然存在，请参阅“获得帮助”。 |
| VLT0213 | 消息 | The disk drive bay <name> voltage is less than the lower critical threshold. (磁盘驱动器托架 <name> 电压低于下限临界阈值。) |
| | LCD 消息 | The disk drive bay <name> voltage is outside of range. (磁盘驱动器托架 <name> 电压超出范围。) |
| | 详细信息 | 系统硬件检测到电压过高或过低的情况。 如果连续出现多个电压异常，系统可能切换到故障安全模式。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 查看系统日志了解电源设备异常。 2. 将系统重新配置为最低配置，检查并重新安装系统电缆。 3. 如果问题仍然存在，请参阅“获得帮助”。 |

| | | |
|---------|--------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| VLT0214 | 消息 | The disk drive bay <name> voltage is greater than the upper critical threshold. (磁盘驱动器托架 <name> 电压高于上限临界阈值。) |
| | LCD 消息 | The disk drive bay <name> voltage is outside of range. (磁盘驱动器托架 <name> 电压超出范围。) |
| | 详细信息 | 系统硬件检测到电压过高或过低的情况。 如果连续出现多个电压异常，系统可能切换到故障安全模式。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 查看系统日志了解电源设备异常。 2. 将系统重新配置为最低配置，检查并重新安装系统电缆。 3. 如果问题仍然存在，请参阅获得帮助。 |
| VLT0215 | 消息 | The disk drive bay <name> voltage is greater than the upper critical threshold. (磁盘驱动器托架 <name> 电压高于上限临界阈值。) |
| | LCD 消息 | The disk drive bay <name> voltage is outside of range. (磁盘驱动器托架 <name> 电压超出范围。) |
| | 详细信息 | 系统硬件检测到电压过高或过低的情况。 如果连续出现多个电压异常，系统可能切换到故障安全模式。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 查看系统日志了解电源设备异常。 2. 将系统重新配置为最低配置，检查并重新安装系统电缆。 3. 如果问题仍然存在，请参阅获得帮助。 |
| VLT0216 | 消息 | The <name> voltage is outside of range. (<name> 电压超出范围。) |
| | LCD 消息 | The <name> voltage is outside of range. (<name> 电压超出范围。) |
| | 详细信息 | 系统硬件检测到电压过高或过低的情况。 如果连续出现多个电压异常，系统可能切换到故障安全模式。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 查看系统日志了解电源设备异常。 2. 将系统重新配置为最低配置，检查并重新安装系统电缆。 3. 如果问题仍然存在，请参阅获得帮助。 |
| VLT0218 | 消息 | The <name> voltage is less than the lower warning threshold. (<name> 电压低于下限警告阈值。) |

| | | |
|----------------|---------------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | LCD 消息 | The <name> voltage is outside of range. (<name> 电压超出范围。) |
| | 详细信息 | 系统硬件检测到电压过高或过低的情况。 如果连续出现多个电压异常，系统可能切换到故障安全模式。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 查看系统日志了解电源设备异常。 2. 将系统重新配置为最低配置，检查并重新安装系统电缆。 3. 如果问题仍然存在，请参阅“获得帮助”。 |
| VLT0219 | 消息 | The <name> voltage is less than the lower critical threshold. (<name> 电压低于下限临界阈值。) |
| | LCD 消息 | The <name> voltage is outside of range. (<name> 电压超出范围。) |
| | 详细信息 | 系统硬件检测到电压过高或过低的情况。 如果连续出现多个电压异常，系统可能切换到故障安全模式。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 查看系统日志了解电源设备异常。 2. 将系统重新配置为最低配置，检查并重新安装系统电缆。 3. 如果问题仍然存在，请参阅“获得帮助”。 |
| VLT0220 | 消息 | The <name> voltage is greater than the upper warning threshold. (<name> 电压高于上限警告阈值。) |
| | LCD 消息 | The <name> voltage is outside of range. (<name> 电压超出范围。) |
| | 详细信息 | 系统硬件检测到电压过高或过低的情况。 如果连续出现多个电压异常，系统可能切换到故障安全模式。 |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 查看系统日志了解电源设备异常。 2. 将系统重新配置为最低配置，检查并重新安装系统电缆。 3. 如果问题仍然存在，请参阅“获得帮助”。 |
| VLT0221 | 消息 | The <name> voltage is greater than the upper critical threshold. (<name> 电压高于上限临界阈值。) |
| | LCD 消息 | The <name> voltage is outside of range. (<name> 电压超出范围。) |
| | 详细信息 | 系统硬件检测到电压过高或过低的情况。 |

| | | |
|----------------|---------------|---|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | 操作 | <p>如果连续出现多个电压异常，系统可能切换到故障安全模式。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 查看系统日志了解电源设备异常。 2. 将系统重新配置为最低配置，检查并重新安装系统电缆。 3. 如果问题仍然存在，请参阅“获得帮助”。 |
| VLT0222 | 消息 | The <name> voltage is outside of range. (<name> 电压超出范围。) |
| | LCD 消息 | The <name> voltage is outside of range. (<name> 电压超出范围。) |
| | 详细信息 | <p>系统硬件检测到电压过高或过低的情况。</p> <p>如果连续出现多个电压异常，系统可能切换到故障安全模式。</p> |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 查看系统日志了解电源设备异常。 2. 将系统重新配置为最低配置，检查并重新安装系统电缆。 3. 如果问题仍然存在，请参阅“获得帮助”。 |
| VLT0224 | 消息 | The memory module <name> voltage is less than the lower warning threshold. (内存模块 <name> 电压低于下限警告阈值。) |
| | LCD 消息 | Memory module <number> <name> voltage is outside of range. (内存模块 <number> <name> 电压超出范围。) |
| | 详细信息 | <p>系统硬件检测到电压过高或过低的情况。</p> <p>如果连续出现多个电压异常，系统可能切换到故障安全模式。</p> |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 查看系统日志了解电源设备异常。 2. 将系统重新配置为最低配置，检查并重新安装系统电缆。 3. 如果问题仍然存在，请参阅“获得帮助”。 |
| VLT0225 | 消息 | The memory module <name> voltage is less than the lower critical threshold. (内存模块 <name> 电压低于下限临界阈值。) |
| | LCD 消息 | Memory module <number> <name> voltage is outside of range. (内存模块 <number> <name> 电压超出范围。) |
| | 详细信息 | <p>系统硬件检测到电压过高或过低的情况。</p> <p>如果连续出现多个电压异常，系统可能切换到故障安全模式。</p> |

| | | |
|----------------|---------------|--|
| 错误代码 | 消息信息 | |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 查看系统日志了解电源设备异常。 2. 将系统重新配置为最低配置，检查并重新安装系统电缆。 3. 如果问题仍然存在，请参阅“获得帮助”。 |
| VLT0226 | 消息 | The memory module <i><name></i> voltage is greater than the upper warning threshold. (内存模块 <i><name></i> 电压高于上限警告阈值。) |
| | LCD 消息 | Memory module <i><number></i> <i><name></i> voltage is outside of range. (内存模块 <i><number></i> <i><name></i> 电压超出范围。) |
| | 详细信息 | <p>系统硬件检测到电压过高或过低的情况。</p> <p>如果连续出现多个电压异常，系统可能切换到故障安全模式。</p> |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 查看系统日志了解电源设备异常。 2. 将系统重新配置为最低配置，检查并重新安装系统电缆。 3. 如果问题仍然存在，请参阅“获得帮助”。 |
| VLT0227 | 消息 | The memory module <i><name></i> voltage is greater than the upper critical threshold. (内存模块 <i><name></i> 电压高于上限临界阈值。) |
| | LCD 消息 | Memory module <i><number></i> <i><name></i> voltage is outside of range. (内存模块 <i><number></i> <i><name></i> 电压超出范围。) |
| | 详细信息 | <p>系统硬件检测到电压过高或过低的情况。</p> <p>如果连续出现多个电压异常，系统可能切换到故障安全模式。</p> |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 查看系统日志了解电源设备异常。 2. 将系统重新配置为最低配置，检查并重新安装系统电缆。 3. 如果问题仍然存在，请参阅“获得帮助”。 |
| VLT0228 | 消息 | The memory module <i><name></i> voltage is outside of range. (内存模块 <i><name></i> 电压超出范围。) |
| | LCD 消息 | Memory module <i><number></i> <i><name></i> voltage is outside of range. (内存模块 <i><number></i> <i><name></i> 电压超出范围。) |
| | 详细信息 | <p>系统硬件检测到电压过高或过低的情况。</p> <p>如果连续出现多个电压异常，系统可能切换到故障安全模式。</p> |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 查看系统日志了解电源设备异常。 |

| | | |
|---------|------|---|
| 错误代码 | 消息信息 | <ol style="list-style-type: none"> 2. 将系统重新配置为最低配置，检查并重新安装系统电缆。 3. 如果问题仍然存在，请参阅获得帮助。 |
| VLT0230 | 消息 | The mezzanine card <number> <name> voltage is less than the lower warning threshold. (夹层卡 <number> <name> 电压低于下限警告阈值。) |
| | 详细信息 | <p>系统硬件检测到电压过高或过低的情况。</p> <p>如果连续出现多个电压异常，系统可能切换到故障安全模式。</p> |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 查看系统日志了解电源设备异常。 2. 重新安装夹层卡。 3. 如果问题仍然存在，请参阅获得帮助。 |
| VLT0231 | 消息 | The mezzanine card <number> <name> voltage is less than the lower critical threshold. (夹层卡 <number> <name> 电压低于下限临界阈值。) |
| | 详细信息 | <p>系统硬件检测到电压过高或过低的情况。</p> <p>如果连续出现多个电压异常，系统可能切换到故障安全模式。</p> |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 查看系统日志了解电源设备异常。 2. 重新安装夹层卡。 3. 如果问题仍然存在，请参阅获得帮助。 |
| VLT0232 | 消息 | The mezzanine card <number> <name> voltage is greater than the upper warning threshold. (夹层卡 <number> <name> 电压高于上限警告阈值。) |
| | 详细信息 | <p>系统硬件检测到电压过高或过低的情况。</p> <p>如果连续出现多个电压异常，系统可能切换到故障安全模式。</p> |
| | 操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 查看系统日志了解电源设备异常。 2. 重新安装夹层卡。 3. 如果问题仍然存在，请参阅获得帮助。 |
| VLT0233 | 消息 | The mezzanine card <number> <name> voltage is greater than the upper critical threshold. (夹层卡 <number> <name> 电压高于上限临界阈值。) |
| | 详细信息 | 系统硬件检测到电压过高或过低的情况。 |

错误代码

消息信息

如果连续出现多个电压异常，系统可能切换到故障安全模式。

操作

1. 查看系统日志了解电源设备异常。
2. 重新安装夹层卡。
3. 如果问题仍然存在，请参阅[“获得帮助”](#)。

VLT0234

消息

The mezzanine card <number> <name> voltage is outside of range. (夹层卡 <number> <name> 电压超出范围。)

详细信息

系统硬件检测到电压过高或过低的情况。


如果连续出现多个电压异常，系统可能切换到故障安全模式。

操作

1. 查看系统日志了解电源设备异常。
2. 重新安装夹层卡。
3. 如果问题仍然存在，请参阅[“获得帮助”](#)。

警告信息

警告信息提醒您可能出现的问题，并提示您在系统继续执行任务之前做出响应。例如，格式化硬盘驱动器之前，系统将发出一条信息，警告您可能会丢失硬盘驱动器上的所有数据。警告信息通常会中断任务，并且要求您键入 y（是）或 n（否）以做出响应。

 **注:** 应用程序或操作系统生成警告消息。有关详细信息，请参阅操作系统或应用程序随附的说明文件。

诊断程序信息

如果在系统上运行诊断检测程序，则系统诊断公用程序可能会发出相关信息。有关系统诊断程序的详情，请参阅[“运行嵌入式系统诊断程序”](#)。

警报信息

系统管理软件可以为系统生成警报信息。警报信息包括针对驱动器、温度、风扇和电源状况的信息、状态、警告和故障信息。有关详情，请参阅系统管理软件说明文件。

获得帮助

联系 Dell



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 提供了若干联机及电话支持和服务选项。服务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。如要联系 Dell 解决有关销售、技术支持或客户服务问题：

1. 请访问 dell.com/support
2. 选择您的支持类别。
3. 在页面顶部的 Choose a Country/Region（选择国家/地区）下拉式菜单中，验证您所在的国家或地区。
4. 根据您的需要，选择相应的服务或支持链接。