

Dell PowerEdge M520 系统（适用于 Dell PowerEdge VRTX 机柜） 用户手册

管制型号: HHB
管制类型: HHB004



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。

© 2013 Dell Inc.

本文中使用的商标: Dell™、Dell 徽标、Dell Boomi™、Dell Precision™、OptiPlex™、Latitude™、PowerEdge™、PowerVault™、PowerConnect™、OpenManage™、EqualLogic™、Compellent™、KACE™、FlexAddress™、Force10™ 和 Vostro™ 是 Dell Inc. 的商标。Intel®、Pentium®、Xeon®、Core® 和 Celeron® 是 Intel Corporation 在美国和其他国家/地区的注册商标。AMD® 是 Advanced Micro Devices Inc. 的注册商标，AMD Opteron™、AMD Phenom™ 和 AMD Sempron™ 是 Advanced Micro Devices, Inc. 的商标。Microsoft®、Windows®、Windows Server®、Internet Explorer®、MS-DOS®、Windows Vista® 和 Active Directory® 是 Microsoft Corporation 在美国和/或其他国家/地区的商标或注册商标。Red Hat® 和 Red Hat® Enterprise Linux® 是 Red Hat Inc. 在美国和/或其他国家/地区的注册商标。Novell® 和 SUSE® 是 Novell Inc. 在美国和其他国家/地区的注册商标。Oracle® 是 Oracle Corporation 和/或其附属公司的注册商标。Citrix®、Xen®、XenServer® 和 XenMotion® 是 Citrix Systems, Inc. 在美国和/或其他国家/地区的注册商标或商标。VMware®、vMotion®、vCenter® 和 vCenter SRM™ 和 vSphere® 是 VMware Inc. 在美国或其他国家/地区的注册商标或商标。IBM® 是国际商用机器公司的注册商标。

2013 - 05

Rev. A00

目录

1 关于系统	7
简介.....	7
前面板部件和指示灯.....	8
使用 USB 软盘或 USB DVD/CD 驱动器.....	8
硬盘驱动器指示灯显示方式.....	8
您可能需要的其他信息.....	9
2 使用系统设置程序和引导管理器	11
选择系统引导模式.....	11
进入系统设置程序.....	12
响应错误信息.....	12
使用系统设置程序导航键.....	12
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.....	13
System Information（系统信息）屏幕.....	14
Memory Settings（内存设置）屏幕.....	14
Processor Settings（处理器设置）屏幕.....	15
SATA Settings（SATA 设置）屏幕.....	16
Boot Settings（引导设置）屏幕.....	16
Integrated Devices（集成设备）屏幕.....	17
Serial Communications（串行通信）屏幕.....	18
System Profile Settings（系统配置文件设置）屏幕.....	18
System Security（系统安全保护）屏幕.....	19
Miscellaneous Settings（其他设置）.....	20
系统密码和设置密码功能.....	21
设定系统密码和/或设置密码.....	21
使用系统密码保护系统安全.....	22
删除或更改现有系统密码和/或设置密码.....	22
在已启用设置密码的情况下进行操作.....	23
进入 UEFI 引导管理器.....	23
使用引导管理器导航键.....	23
Boot Manager（引导管理器）屏幕.....	24
UEFI Boot Menu（UEFI 引导菜单）.....	24
嵌入式系统管理.....	25
iDRAC 设置公用程序.....	25
进入 iDRAC 设置公用程序.....	25


3 安装服务器模块组件	27
建议工具.....	27
安装和卸下服务器模块.....	27
卸下服务器模块.....	27
安装服务器模块.....	29
打开和合上服务器模块.....	29
打开服务器模块.....	29
合上服务器模块.....	30
系统内部.....	30
冷却导流罩.....	31
卸下冷却导流罩.....	31
安装冷却导流罩.....	32
系统内存.....	32
一般内存模块安装原则.....	34
模式特定原则.....	34
PCIe 夹层卡.....	38
卸下 PCIe 夹层卡.....	39
安装 PCIe 夹层卡.....	40
管理提升卡.....	40
更换 SD 卡.....	40
内部 USB 钥匙.....	41
SD vFlash 卡.....	42
装回 SD vFlash 卡.....	42
处理器.....	43
卸下处理器.....	43
安装处理器.....	45
硬盘驱动器/SSD.....	46
硬盘驱动器/SSD 安装原则.....	46
卸下硬盘驱动器/SSD.....	46
安装硬盘驱动器/SSD.....	47
维修硬盘驱动器/SSD 的关机程序.....	47
配置引导驱动器.....	48
从硬盘驱动器/SSD 托盘中卸下硬盘驱动器/SSD.....	48
将硬盘驱动器/SSD 安装到硬盘驱动器/SSD 托盘中.....	48
硬盘驱动器/SSD 背板.....	49
卸下硬盘驱动器/SSD 背板.....	49
安装硬盘驱动器/SSD 背板.....	50
系统板.....	50
卸下系统板.....	50
安装系统板.....	51
NVRAM 备用电池.....	52

更换 NVRAM 备用电池.....	52
存储控制器卡.....	53
卸下存储控制器卡.....	53
安装存储控制器卡.....	54
4 系统故障排除.....	55
安全第一 - 为您和您的系统着想.....	55
系统内存故障排除.....	55
硬盘驱动器故障排除.....	55
USB 设备故障排除.....	56
内部 SD 卡故障排除.....	56
处理器故障排除.....	57
服务器模块系统板故障排除.....	57
NVRAM 备用电池故障排除.....	57
5 使用系统诊断程序.....	59
Dell Online Diagnostics.....	59
Dell 嵌入式系统诊断程序.....	59
何时使用嵌入式系统诊断程序.....	59
运行嵌入式系统诊断程序.....	59
系统诊断程序控制.....	60
6 跳线和连接器.....	61
系统板跳线设置.....	61
系统板连接器.....	62
禁用已忘记密码.....	63
7 技术规格.....	65
8 系统信息.....	67
LCD 状态信息.....	67
查看 LCD 信息.....	67
删除 LCD 信息.....	67
系统错误信息.....	67
警告信息.....	138
诊断程序信息.....	138
警报信息.....	138
9 获得帮助.....	139
联系 Dell.....	139

关于系统

简介

本说明文件提供了有关 Dell PowerEdge M520 服务器模块的信息，该服务器模块专门为 PowerEdge VRTX 机柜配置，并且可通过服务器模块上，标记为 **PCIe** 的标签来识别。

 注: 此服务器模块在配有 PowerEdge VRTX 夹层卡的 Dell PowerEdge M1000e 机柜上不受支持。

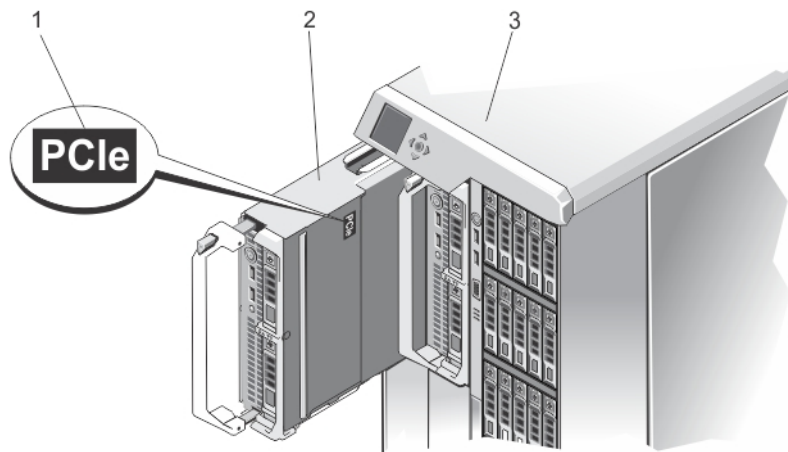


图 1: 确定为 VRTX 机柜配置的服务器模块

1. 服务器模块上的 **PCIe** 标签
2. 服务器模块

前面板部件和指示灯

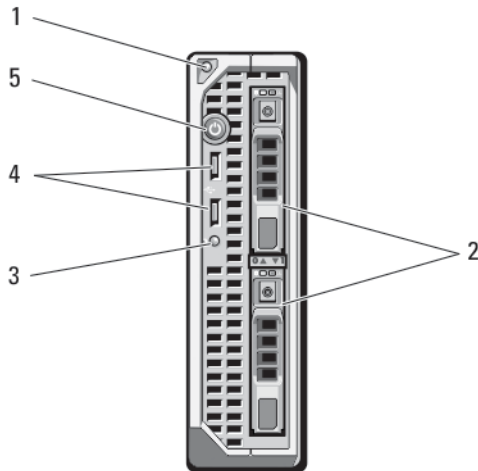




图 2: 前面板部件和指示灯

1. 服务器模块手柄释放按钮
2. 硬盘驱动器/SSD (2 个)
3. 状态/标识指示灯
4. USB 连接器 (2 个)
5. 服务器模块电源按钮


使用 USB 软盘或 USB DVD/CD 驱动器

服务器模块前方带有 USB 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 驱动器可用于配置服务器模块。

-  **注:** 您的服务器模块仅支持 Dell 品牌的 USB 2.0 驱动器。使用过程中请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。

硬盘驱动器指示灯显示方式

系统支持两个 2.5 英寸 SSD、SAS 或 SATA 硬盘驱动器。

-  **注:** 不能在服务器模块内混合使用 SSD/SAS/SATA 硬盘驱动器。

硬盘驱动器插入到服务器模块内的硬盘驱动器背板中。在无磁盘配置的服务器模块中，所有硬盘驱动器插槽必须装有硬盘驱动器挡片，并且必须仍安装硬盘驱动器背板，以便维持适当的通风。

硬盘驱动器指示灯显示不同的模式作为系统中发生的驱动器事件。


 **注:** 服务器模块的每个硬盘驱动器托架中都必须安装一个硬盘驱动器或硬盘驱动器挡片。



图 3: 硬盘驱动器指示灯


1. 硬盘驱动器活动指示灯（绿色）
2. 硬盘驱动器状态指示灯（绿色和琥珀色）

 **注:** 如果硬盘驱动器处于 Advanced Host Controller Interface (AHCI)（高级主机控制器接口）模式，则状态 LED（右侧）不工作并保持熄灭。

驱动器状态指示灯 显示方式	状态
------------------	----

每秒呈绿色闪烁两次	正在识别驱动器或准备卸下
-----------	--------------

关闭	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。


- VRTX 机柜《使用入门指南》，提供了 VRTX 机柜和服务器模块、系统设置以及技术规格概览。
- *Dell PowerEdge VRTX Enclosure Owner's Manual (Dell PowerEdge VRTX 机柜用户手册)* 提供机柜功能 VRTX 的信息，并说明如何对机柜进行故障排除以及安装或更换机柜组件。此说明文件在线提供，网址：dell.com/poweredgemanuals。
- *Dell Chassis Management Controller for Dell PowerEdge VRTX User's Guide (Dell Chassis Management Controller for Dell PowerEdge VRTX 用户指南)* 提供有关安装、配置和使用针对 VRTX 的 Chassis Management Controller (CMC) 的信息。此说明文件在线提供，网址：dell.com/esmmanuals。
- 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 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。

 **注:** 您可以访问系统设置程序，方法是通过将服务器模块映射到 VRTX 机柜上的 KVM。要使用 LCD 将服务器映射到 KVM - 在 LCD 的 **Main (主菜单)** 屏幕，转至 **KVM 映射** 并选择服务器，然后按 **OK (确定)**。您也可以通过 iDRAC 远程控制台访问系统设置程序。

您也可以使用 CMC Web 界面将服务器模块映射到 KVM。有关更多信息，请参阅 *Dell Chassis Management Controller for Dell PowerEdge VRTX User's Guide* (*Dell Chassis Management Controller for Dell PowerEdge VRTX 用户指南*)，网址：dell.com/esmmanuals。

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 System Services (系统服务)，将打开 Dell Lifecycle Controller 2 (LC2) (Dell 生命周期控制器 2)。通过 Dell LC2，可访问嵌入式系统诊断程序等公用程序。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，必须按 <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停机。

 **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/support。


进入系统设置程序

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再试一次。


响应错误信息

如果引导系统时出现错误信息，请记录该信息。有关此信息的说明和纠正错误的建议，请参阅本手册的“系统错误信息”部分。

 **注:** 安装内存升级件之后首次启动系统时，系统将显示一条信息，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>	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）。
<Esc>	移至上一页直到显示主屏幕。在主屏幕中按 <Esc> 可退出系统设置程序。将出现一则信息，提示您保存任何未保存的更改。
<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。


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, 系统设置的默认设置将在各自选项下列出 (如果有)。

菜单项	说明
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。
SATA Settings (SATA 设置)	显示各选项以启用或禁用集成的 SATA 控制器和端口。
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。
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)	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 (其他设置)	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。
System Memory Type (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。
System Memory Voltage (系统内存电压)	显示系统内存速度。
Video Memory (视频内存)	显示视频内存容量。
System Memory Testing (系统内存检测)	指定系统内存检测是否在系统引导期间运行。选项包括 Enabled （已启用）和 Disabled （已禁用）。默认情况下， System Memory Testing （系统内存检测）选项设置为 Disabled （已禁用）。
Memory Operating Mode (内存运行模式)	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）。默认情况下， Memory Operating Mode （内存运行模式）选项设置为 Optimizer Mode （优化器模式）。




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的选项。

菜单项	说明
Node Interleaving (节点交叉存取)	如果此字段为 Enabled (已启用), 则在安装对称内存配置的支持下支持内存交叉存取。如果为 Disabled (已禁用), 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 (已禁用)。
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)	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)。  注: QPI Speed (QPI 速率) 选项仅在同时安装两个处理器时才显示。
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)。
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)。



菜单项	说明
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 XFamily-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。

SATA Settings (SATA 设置) 屏幕



菜单项	说明
Embedded SATA (嵌入式 SATA)	允许将嵌入式 SATA 设置为 Off (关)、ATA、AHCI 或 RAID 模式。默认情况下, Embedded SATA (嵌入式 SATA) 设置为 AHCI 。
Port A (端口 A)	Auto (自动) 启用连接至 SATA 端口 A 的设备的 BIOS 支持。Off (关闭) 禁用设备的 BIOS 支持。默认情况下, Port A (端口 A) 设置为 Auto (自动)。
Port B (端口 B)	Auto (自动) 启用连接至 SATA 端口 B 的设备的 BIOS 支持。Off (关闭) 禁用设备的 BIOS 支持。默认情况下, Port B (端口 B) 设置为 Auto (自动)。




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。 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 。  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。
Boot Sequence Retry (重试引导顺序)	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)。

菜单项	说明
BIOS Boot Settings (BIOS 引导设置)	允许您启用或禁用 BIOS Boot (BIOS 引导) 选项。  注: 此选项仅在引导模式为 BIOS 时启用。
UEFI 引导设置	允许您启用或禁用 UEFI Boot (UEFI 引导) 选项。  注: 此选项仅在引导模式为 UEFI 时启用。
One-Time Boot (一次性引导)	允许您从所选设备启用或禁用一次性引导。

Integrated Devices (集成设备) 屏幕

菜单项	说明
Integrated RAID Controller (集成 RAID 控制器)	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)。
User Accessible USB Ports (用户可访问 USB 端口)	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)。
Internal USB Port (内部 USB 端口)	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)。
Internal SD Card Port (内部 SD 卡端口)	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)。  注: 此选项仅在系统板上安装 IDSMD 时显示。
Internal SD Card Redundancy (内部 SD 卡冗余)	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)。  注: 此选项仅在系统板上安装 IDSMD 时显示。
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)。




菜单项	说明
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)。
禁用夹层卡插槽	<p>允许您启用或禁用系统上可用的 PCIe 夹层卡插槽。Slot Disablement (插槽禁用) 功能控制指定插槽中安装的 PCIe 夹层卡的配置。</p> <p> 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。</p> <p> 注: 请仅出于故障排除目的使用此选项。如果一个或多个 PCIe 夹层卡插槽被禁用, 则会在系统启动期间显示一条错误信息。 为了正常操作, 请确保服务器模块已安装有两个 Dell PCIe 夹层卡且二者均设置为 Enabled (已启用)。</p> <p> 注: 当 M520 运行于 PowerEdge VRTX 机箱中时, Boot Driver Disabled (引导驱动程序已禁用) 选项不适用于 M520。选择此选项将具有与选择 Enabled (已启用) 相同的结果。</p>

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)	<p>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。</p> <p> 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。</p>
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
系统配置文件	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


菜单项	说明
	<p>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 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。
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 状态	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）。
Monitor/Mwait	<p>允许您启用处理器中的 Monitor/Mwait 指令。默认情况下，Monitor/Mwait 选项设置为为所有的系统配置文件 Enabled（启用），Custom（自定义）除外。</p> <p> 注: 仅当 C States（C 状态）选项在 Custom（自定义）模式下禁用时，才能禁用此选项。</p> <p> 注: 当 C States（C 状态）在 Custom（自定义）模式下启用时，更改 Monitor/Mwait（显示器/Mwait）设置不会影响系统功率/性能。</p>
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）。
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 。
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）。
CPU 性能协调控制	当设置为已启用时，CPU 电源管理由 OS DBPM 和系统 DBPM（DAPC）控制。默认情况下，此选项被设置为 Disabled （禁用）。

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）。
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。

菜单项	说明
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。
键盘数码锁定	<p>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)。</p> <p> 注: 此字段不适用于 84 键键盘。</p>


菜单项	说明
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已启用。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登录系统。
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登录系统。

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，验证 **Password Status**（密码状态）为 **Unlocked**（已解除锁定）。
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、（”）、（+）、（,）、（-）、（.）、（/）、（;）、（[]、（\）、（|）、（'）。

将出现一则信息，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>。
将出现一则信息，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，将出现提示您保存更改的信息。

 **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，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，验证 **Password Status**（密码状态）为 **Unlocked**（已解除锁定）。
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> 键可返回到系统 BIOS 屏幕。再按一次 <Esc> 键，将出现提示您保存更改的信息。

 **注:** 登录系统时可禁用密码安全保护。要禁用密码安全保护，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
- 无须重新引导便可访问系统设置程序和 BIOS 级别的引导选项


进入引导管理器：

1. 打开或重新启动系统。
2. 看到以下信息后按 <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再试一次。

使用引导管理器导航键

键	说明
上箭头键	移至上一字段。
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。

键	说明
<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，系统将继续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
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。
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。
Delete Boot Option（删除引导选项）	删除现有的引导选项。

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 iDRAC7 设置公用程序启用或禁用各种 iDRAC 参数，例如：

 **注：**列表中提到的部分功能可能需要升级 iDRAC7 企业许可证。

- 通过专用的 iDRAC Enterprise 卡端口或嵌入式 NIC，配置、启用或禁用 iDRAC 局域网
- 启用或禁用 LAN 上的 IPMI
- 启用 LAN 平台事件陷阱 (PET) 目标
- 附加或分离虚拟介质设备

有关使用 iDRAC7 的更多信息，请参阅《iDRAC7 用户指南》，网址：dell.com/support/manuals。

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）页面。


安装服务器模块组件


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


安装和卸下服务器模块

 注：专为 PowerEdge VRTX 机柜配置的服务器模块，可通过该服务器模块上标记为 **PCIe** 的标签进行识别。


 注：确保您已从以下网址下载最新 BIOS 并保存在服务器模块：dell.com/support。

卸下服务器模块

1. 卸下前挡板。
2. 使用操作系统命令或 CMC 关闭服务器模块的电源，并确保切断服务器模块的电源。
切断服务器模块的电源后，其前面板电源指示灯熄灭。
3. 按下服务器模块手柄上的释放按钮。
4. 向外拉动服务器模块手柄将服务器模块从机柜中解锁。

 **小心：**如果要永久卸下服务器模块，则安装服务器模块挡板。长时间在未安装服务器模块挡板的情况下操作系统会导致机柜过热。

5. 将服务器模块滑出机柜。

 **小心：**为保护 I/O 连接器插针，任何时候从机柜中卸下服务器模块后，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。

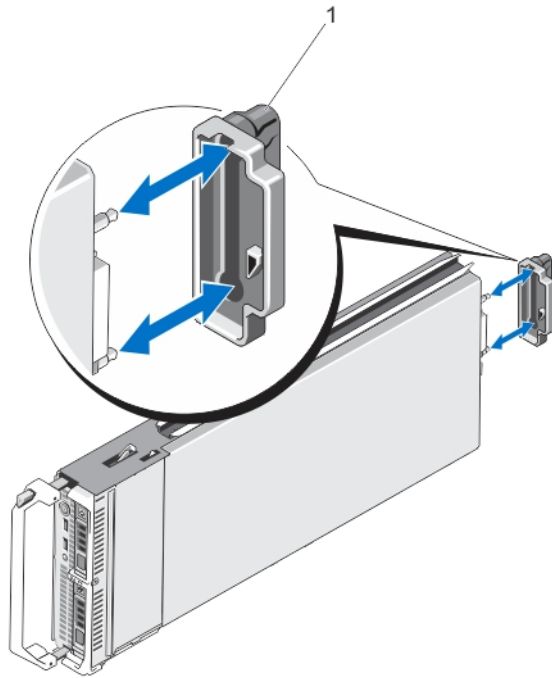


图 4: 卸下和安装 I/O 连接器护盖

1. I/O 连接器护盖

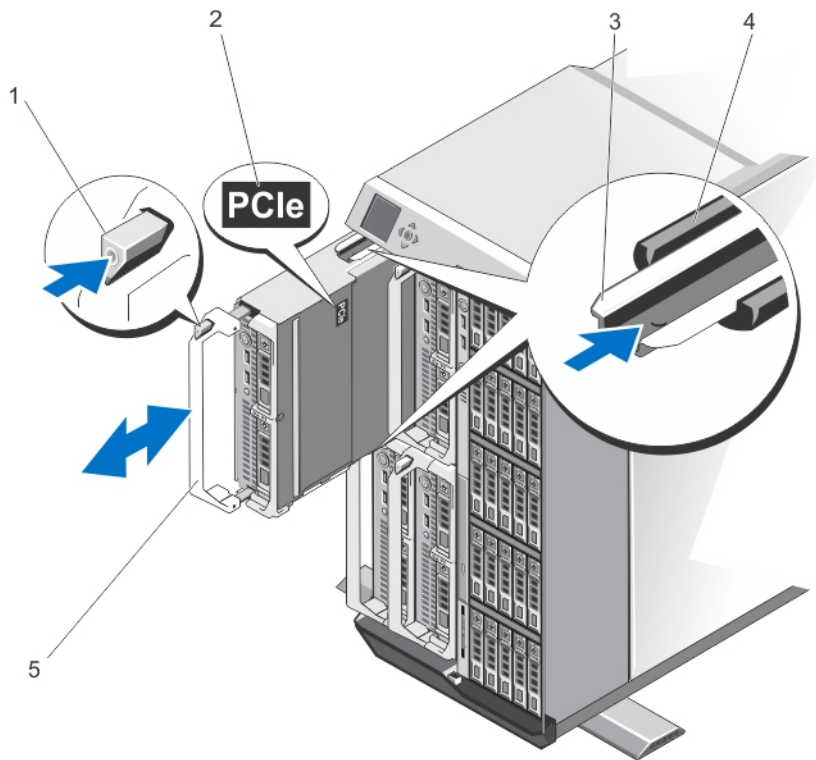



图 5: 卸下和安装服务器模块

1. 释放按钮
2. 服务器模块上的 **PCIe** 标签
3. 服务器模块（或服务器模块挡板）上的导入滑轨
4. 机柜上的导入滑轨
5. 服务器模块手柄


 **注:** 此标签表示服务器模块专为 VRTX 机柜配置。


安装服务器模块

1. 如果要安装新服务器模块，请从 I/O 连接器取下塑料护盖，并妥善保存以供将来使用。
2. 定位服务器模块的方向，使模块手柄在服务器模块的左侧。
3. 将服务器模块滑入机柜，直至模块释放手柄闭合并将服务器模块锁定到位。
4. 重新安装前挡板。

打开和合上服务器模块

打开服务器模块

 **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:** 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. 从机柜中卸下服务器模块。
2. 安装 I/O 连接器护盖。
3. 按下释放按钮并将护盖滑向服务器模块的后部。
4. 小心地提起护盖使其脱离服务器模块。

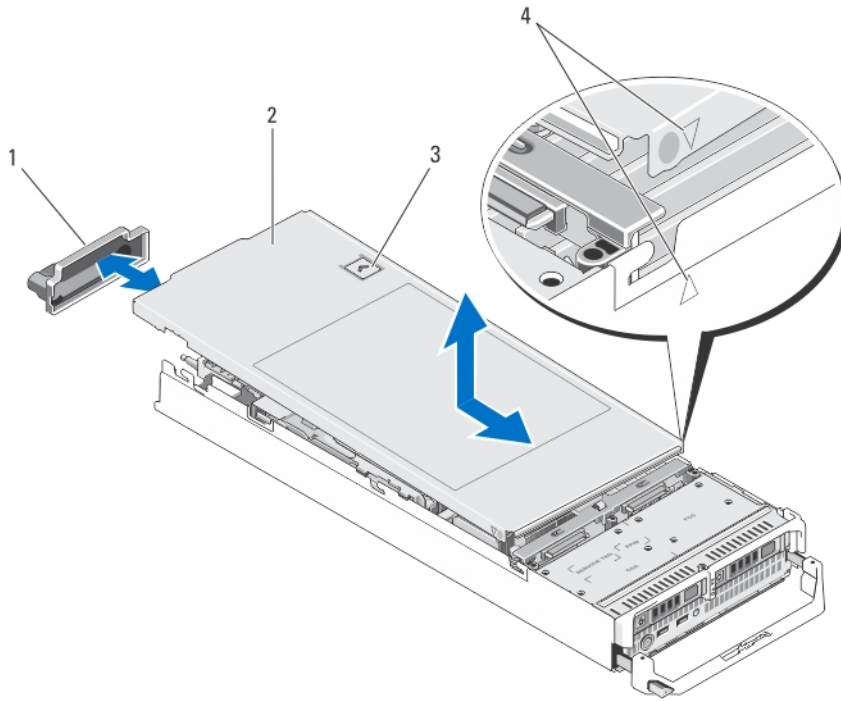


图 6: 打开与合上服务器模块

1. I/O 连接器护盖
2. 服务器模块护盖
3. 释放按钮
4. 护盖定位插销和槽口

合上服务器模块

1. 确保未将任何工具或部件遗留在服务器模块内部。
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。

系统内部

△ 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。

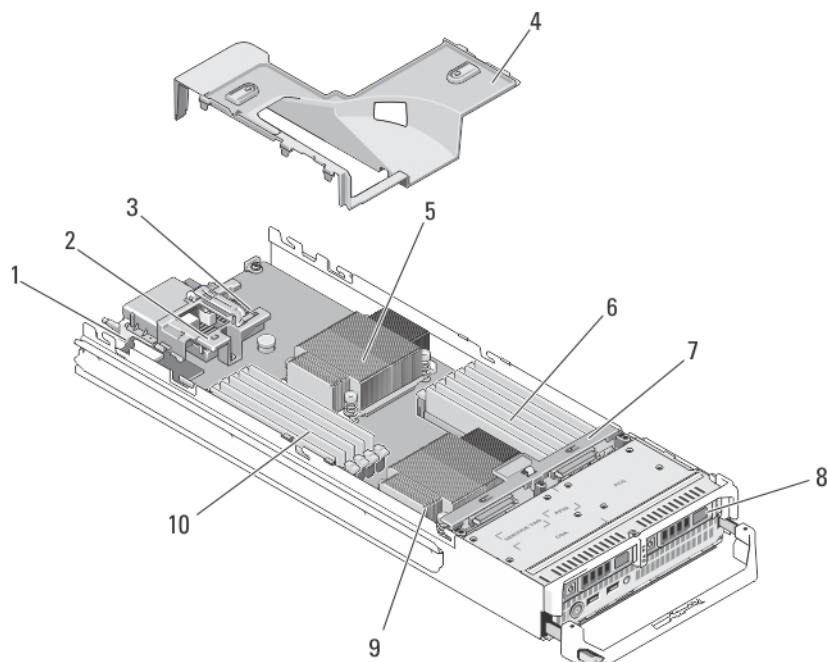


图 7: 服务器模块内部

- | | |
|----------------------|--------------------|
| 1. 管理提升卡 | 7. 硬盘驱动器/SSD 背板 |
| 2. PCIe 夹层卡 1 - 结构 C | 8. 硬盘驱动器/SSD (2 个) |
| 3. PCIe 夹层卡 2 - 结构 B | 9. 处理器 2 和散热器 |
| 4. 冷却导流罩 | 10. 内存模块 (A1 - A6) |
| 5. 处理器 1 和散热器 | |
| 6. 内存模块 (B1 - B6) | |

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. 从机柜中卸下服务器模块。
2. 打开服务器模块。
3. 握住冷却导流罩靠近服务器模块机箱的两端，将其从服务器模块中提起并取出。

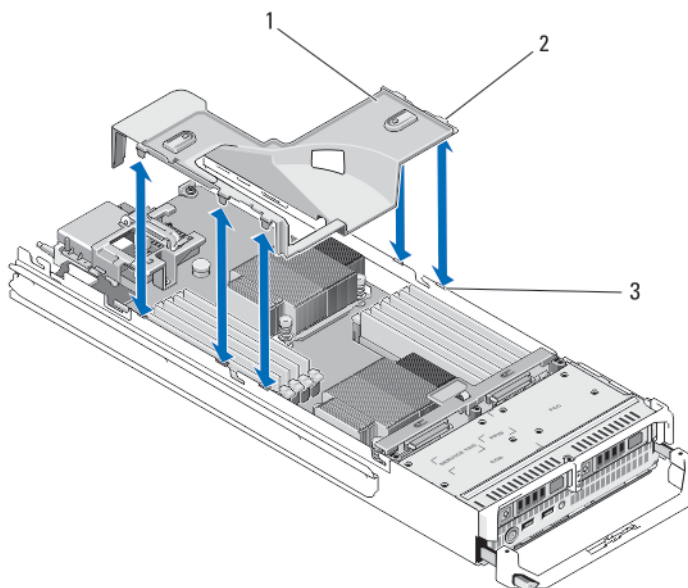


图 8: 卸下和安装冷却导流罩

1. 冷却导流罩
2. 卡舌 (5 个)
3. 机箱上的插槽 (5 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. 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，直至卡舌在服务器模块机箱上的插槽上稳固就位。
3. 合上服务器模块。
4. 在机柜中安装服务器模块。

系统内存

系统支持 DDR3 无缓冲 ECC DIMM (UDIMM ECC) 和已注册的 DIMM (RDIMM)。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是 1600 MT/s、1333 MT/s、1066 MT/s 或 800 MT/s，具体取决于：

- DIMM 类型 (UDIMM 或 RDIMM)
- 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]）
- 最大受支持的处理器 DIMM 频率

下表显示支持配置的内存数和操作频率。

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	
UDIMM ECC	1	1333、1066 和 800	1333、1066 和 800	双列
	2	1333、1066 和 800	1333、1066 和 800	双列
RDIMM	1	1600、1333、1066 和 800	1333、1066 和 800	双列 四列
	2	1600、1333 和 1066 1066	1333 和 1066 1066	双列 四列

系统包含 12 个内存插槽，分为两组（每组六个），每个处理器一组。每组的六个插槽分为三个通道。在每个通道中，第一个插槽的释放拉杆标为白色，第二个插槽的释放拉杆标为黑色。

 注: 插槽 A1 至 A6 中的 DIMM 分配给处理器 1，插槽 B1 至 B6 中的 DIMM 分配给处理器 2。

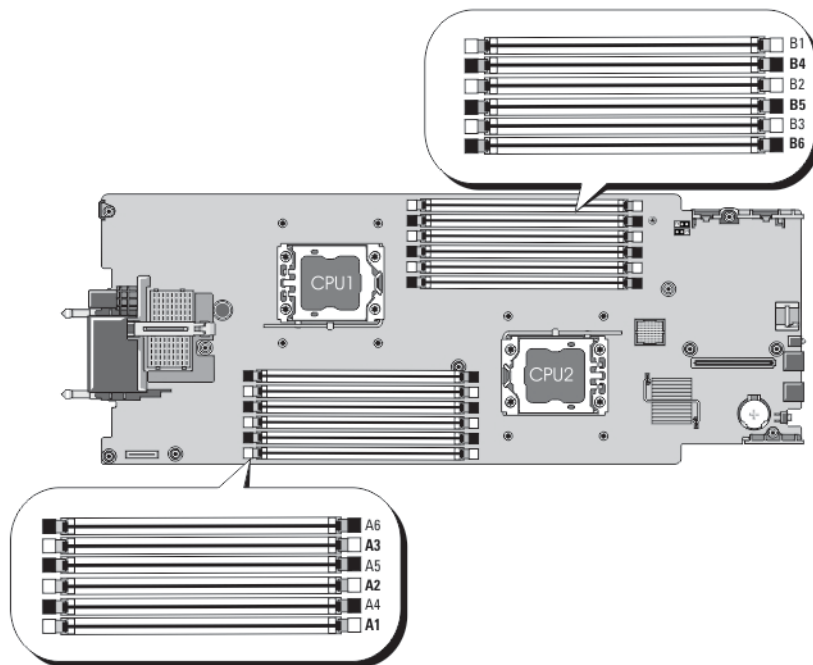


图 9: 内存插槽位置

内存通道按如下方式组织:

- 处理器 1**
- 通道 1: 内存插槽 A1 和 A4
 - 通道 2: 内存插槽 A2 和 A5

	通道 3: 内存插槽 A3 和 A6
处理器 2	通道 1: 内存插槽 B1 和 B4
	通道 2: 内存插槽 B2 和 B5
	通道 3: 内存插槽 B3 和 B6


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：

- UDIMM 和 RDIMM 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”。
- 一个通道中最多可填充两个 UDIMM。
- 一个通道中最多可填充两个四列 RDIMM。
- 一个通道中最多可填充两个单列或双列 RDIMM。
- 每个通道可以填充一个四列 RDIMM 和一个单列或双列 RDIMM。
- 仅在安装处理器时填充 DIMM 插槽。对于单处理器系统，插槽 A1 至 A6 可用。对于双处理器系统，插槽 A1 至 A6 和插槽 B1 至 B6 可用。
- 先填充具有白色释放卡舌的所有插槽，再填充具有黑色卡舌的插槽。
- 按以下顺序按最高列数填充插槽 - 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。例如，如果要混用四列和双列 DIMM，则填充具有白色释放卡舌的插槽中的四列 DIMM，再填充具有黑色释放卡舌的插槽中的双列 DIMM。
- 在双处理器配置中，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）。
- 根据模式特定原则，每个处理器一次填充两个或三个 DIMM（每个通道一个 DIMM）以最大化性能。有关详情，请参阅“模式特定原则”。
- 如果安装不同速度的内存模块，它们将以最低或较低安装内存模块速度运行（具体取决于系统 DIMM 配置）。

模式特定原则

每个处理器均分配有三个内存通道。所选的内存模式将决定允许的配置。

 **注:** 如果支持 RAS 功能（可靠性、可用性和可维修性），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）或高级 ECC 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：


- 内存插槽 A1、A4、B1 和 B4 已禁用，不支持高级 ECC 模式。
- DIMM 必须成对匹配安装 — 内存插槽（A2、B2）中安装的 DIMM 必须与内存插槽（A3、B3）中安装的 DIMM 匹配，而内存插槽（A5、B5）中安装的 DIMM 必须与内存插槽（A6、B6）中安装的 DIMM 匹配。

 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 3 个 8 GB 双列 DIMM 的系统中，可用系统内存为： $1/2$ （列/通道） \times 3 (DIMM) \times 8 GB = 12 GB，而不是 3 (DIMM) \times 8 GB = 24 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：

 注: 禁用每个处理器的第一个内存通道（通道 1），且不可用于内存镜像。

- 必须安装内存通道 2 和 3。
- 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释放卡舌的插槽。例如，插槽 A2 和 A3 中安装的 DIMM 必须相同。

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: 不支持 16 GB 四列 RDIMM。


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

表. 1: 内存配置 — 单处理器

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
2	2	1	1R x8, 1333 MT/s 1R x8, 1600 MT/s	A1
4	2	2	1R x8, 1333 MT/s 1R x8, 1600 MT/s	A1、A2
10	2	5	1R x8, 1333 MT/s 1R x8, 1600 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5
12	4	3	1R x8, 1333 MT/s 1R x8, 1600 MT/s	A1、A2、A3
20	4	5	1R x8, 1333 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5

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
24	8	3	1R x8, 1600 MT/s 2R x4, 1333 MT/s 2R x4, 1600 MT/s	A1、A2、A3
32	8	4	2R x4, 1333 MT/s 2R x4, 1600 MT/s	A1、A2、A3、A4
48	16	3	2R x4, 1333 MT/s 2R x4, 1600 MT/s	A1、A2、A3
96	16	6	2R x4, 1333 MT/s 2R x4, 1600 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6
128	32	4	4R x4, 1333 MT/s	A1、A2、A3、A4
192	32	6	4R x4, 1333 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6

表. 2: 内存配置 — 两个处理器

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
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
12	2	6	1R x8, 1333 MT/s 1R x8, 1600 MT/s	A1、A2、A3、B1、B2、B3
24	4	6	2R x8, 1333 MT/s 2R x8, 1600 MT/s	A1、A2、A3、B1、B2、B3
48	8	6	2R x4, 1333 MT/s 2R x4, 1600 MT/s	A1、A2、A3、B1、B2、B3
96	16	6	2R x4, 1333 MT/s 2R x4, 1600 MT/s	A1、A2、A3、B1、B2、B3
128	16	8	2R x4, 1333 MT/s 2R x4, 1600 MT/s	A1、A2、A3、A4、B1、B2、B3、B4
160	16	10	2R x4, 1333 MT/s 2R x4, 1600 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、B1、B2、B3、B4、B5
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	32	8	4R x4, 1333 MT/s	A1、A2、A3、A4、B1、B2、B3、B4
384	32	12	4R x4, 1333 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6、B1、B2、B3、B4、B5、B6

卸下内存模块

警告: 在关闭服务器模块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。

小心: 为保证系统散热正常，对于任何空置的内存槽，都要安装内存模块填充件。只在您需要在这些内存槽中安装内存模块时才卸下这些填充件。

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. 从机柜卸下服务器模块。
2. 打开服务器模块。
3. 卸下冷却导流罩。
4. 找到内存模块插槽。

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。

5. 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。
6. 安装冷却导流罩。
7. 合上服务器模块。
8. 将服务器模块安装在机柜中。

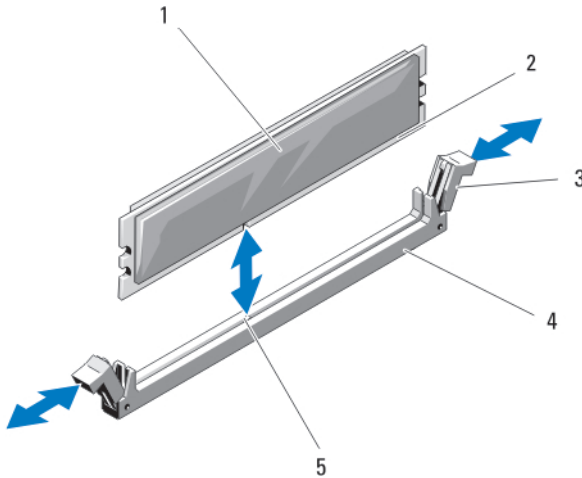




图 10: 安装和卸下内存模块或内存模块挡板


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

安装内存模块


警告: 在系统关机后一定时间内，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，避免接触内存模块上的其它组件。


 **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。

 **小心:** 为保证系统散热正常，对于任何空置的内存槽，都要安装内存模块填充件。只在您需要在这些内存槽中安装内存模块时才卸下这些填充件。

 **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. 从机柜卸下服务器模块。
2. 打开服务器模块。
3. 卸下冷却导流罩。
4. 找到相应的内存模块插槽。
5. 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。


6. 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。
7. 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。
8. 重复此过程的步骤 5 至步骤 7 以安装其余的内存模块。
9. 安装冷却导流罩。
10. 合上服务器模块。
11. 将服务器模块安装在机柜中。
12. (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。
13. 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。
14. 运行系统诊断程序中的系统内存检测程序。

PCIe 夹层卡

服务器模块支持 Dell PCIe 夹层卡的 x8 PCIe 第 2 代卡。专为 VRTX 机柜配置的服务器模块不支持其他夹层卡，诸如以太网、光纤信道，或 InfiniBand。

PCIe 夹层卡在服务器模块和机柜中的 PCIe 交换机之间提供接口。

 **注:** 单 PCIe 夹层卡操作不受支持。每个服务器模块需要两个 PCIe 夹层卡，以支持 PCIe 扩展卡和机柜上的基于 PERC 卡的共享存储。

 **注:** 为了正常操作，请确保两个 PCIe 夹层卡在系统设置中设为 **Enabled** (已启用)。

卸下 PCIe 夹层卡

△ 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. 从机柜卸下服务器模块。
2. 打开服务器模块。
3. 用拇指按门锁的突起部分，然后提起门锁末端，打开 PCIe 夹层卡门锁。

注: 仅握住 PCIe 夹层卡的边缘。

4. 从系统板中提出 PCIe 夹层卡。
5. 合上固定门锁。
6. 合上服务器模块。
7. 将服务器模块安装在机柜中。

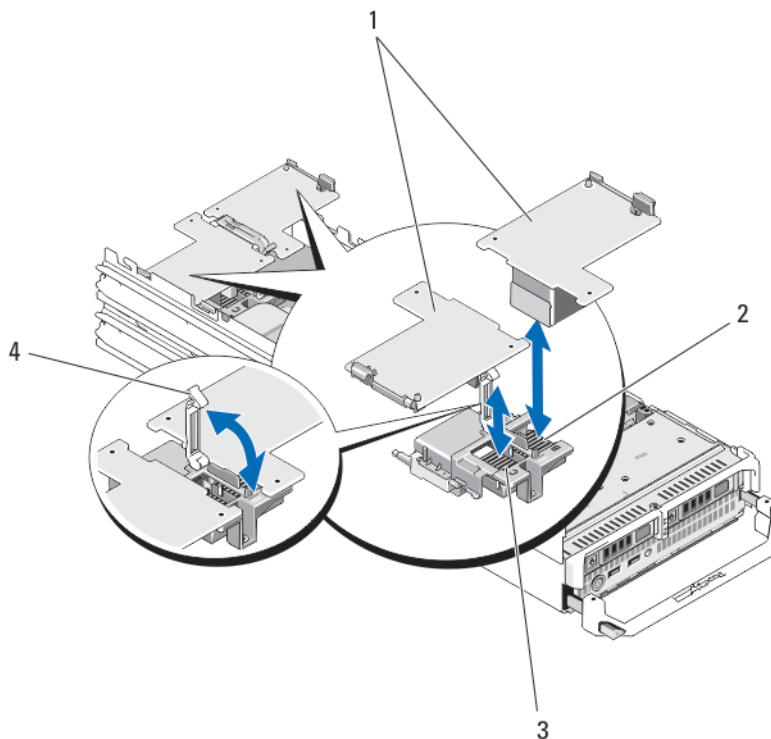



图 11: 卸下和安装 PCIe 夹层卡

1. PCIe 夹层卡 (2 个)
2. 结构 B PCIe 夹层卡插槽
3. 结构 C PCIe 夹层卡插槽
4. 固定门锁

安装 PCIe 夹层卡

 **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. 从机柜卸下服务器模块。
2. 打开服务器模块。
3. 用拇指按门锁的突起部分，然后提起门锁末端，打开固定门锁。
4. 如果有连接器护盖，请将其从 PCIe 夹层卡托架中卸下。

 **注:** 仅握住 PCIe 夹层卡的边缘。


5. PCIe 夹层卡设计为可装配到任一卡的插槽中。转动该卡，将 PCIe 夹层卡底部的连接器对准系统板上相应的插槽。
6. 将该卡放入到位，直至其完全插好，并且该卡外部边缘上的塑料夹卡入服务器模块机箱的侧边上。
7. 合上固定门锁以固定 PCIe 夹层卡。
8. 合上服务器模块。
9. 将服务器模块安装在机柜中。

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. 从机柜中卸下服务器模块。
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. 将服务器模块安装到机柜中。
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](#)。

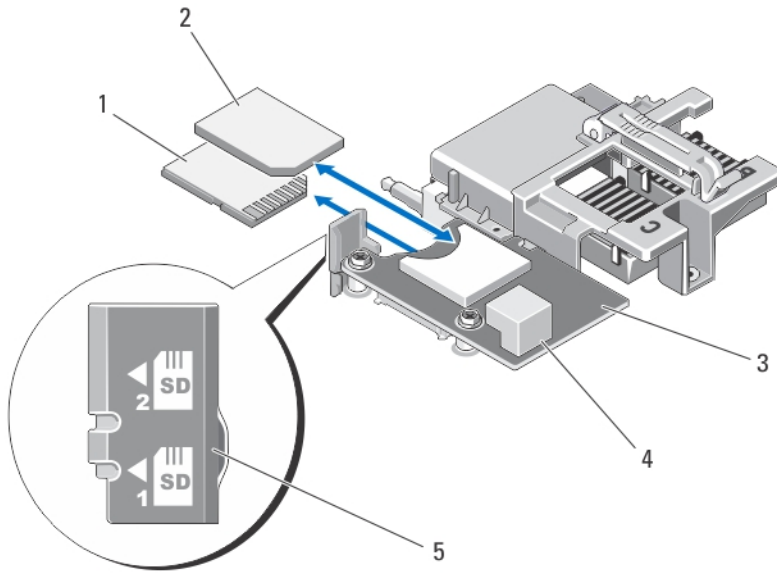


图 12: 更换 SD 卡

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

内部 USB 钥匙

服务器模块提供用于 USB 快擦写存储钥匙的内部 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。

装回内部 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。

⚠ **小心:** 为避免与服务器模块中的其它组件冲突，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. 从机柜卸下服务器模块。
2. 打开服务器模块。
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. 合上服务器模块。

7. 将服务器模块安装在机柜中。
8. 进入系统设置程序，并验证系统是否检测到 USB 钥匙。

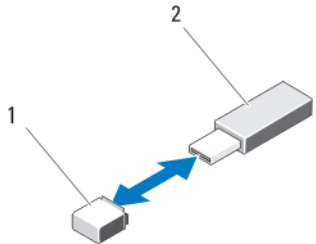




图 13: 装回 USB 存储钥匙

1. USB 存储钥匙连接器
2. USB 存储钥匙

SD vFlash 卡

装回 SD vFlash 卡

1. 从机柜卸下服务器模块。
2. 从卡插槽中卸下 SD vFlash 卡（如果已安装）。
 **注:** SD vFlash 卡插槽靠近服务器模块背面边角的结构 B PCIe 夹层卡插槽。
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. 将服务器模块安装在机柜中。

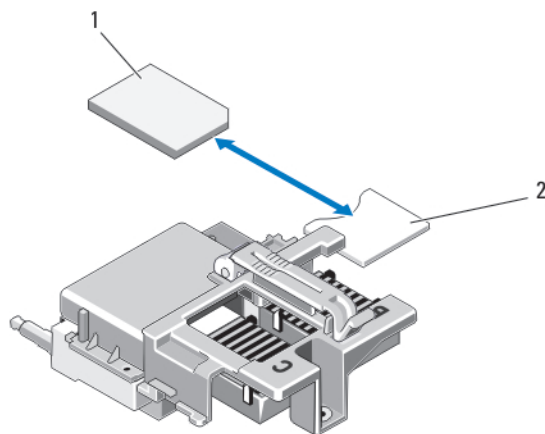


图 14: 装回 SD vFlash 卡


1. SD vFlash 卡
2. SD vFlash 卡插槽

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. 从机柜中卸下服务器模块。
2. 打开服务器模块。

 **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（如果需要）。

 **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服务器模块系统板的固定插槽。
5. 卸下散热器。

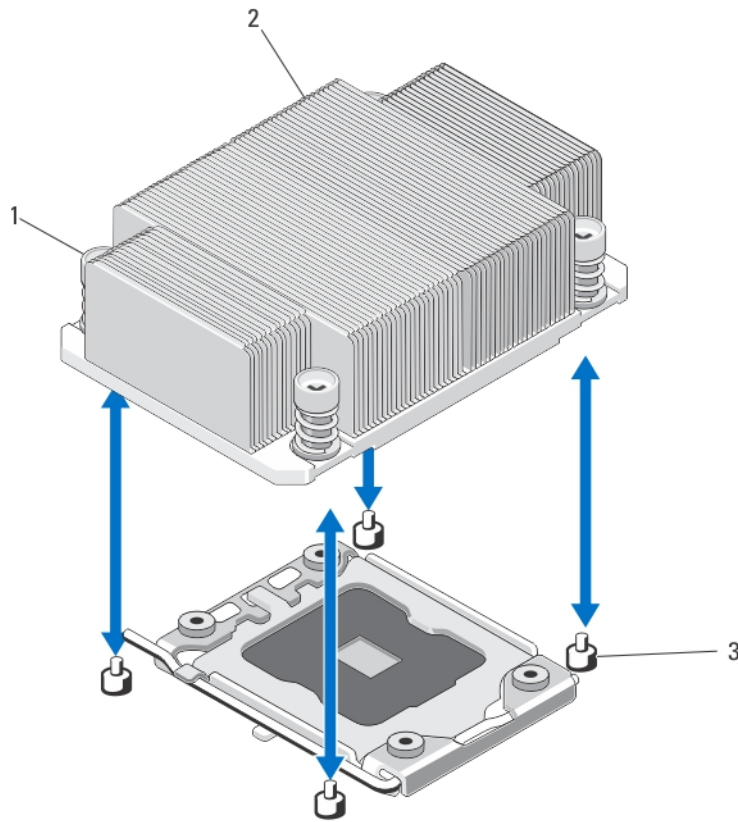


图 15: 卸下和安装散热器

1. 固定插槽 (4 个)
2. 散热器
3. 固定螺钉 (4 颗)

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: 留在插槽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. 用拇指牢牢按住处理器插槽释放拉杆, 然后从锁定位置释放拉杆。将拉杆向上旋转 90 度, 直至处理器从插槽中脱离。

8. 抓住处理器护盖上的卡舌, 向上转动并将其拉出。

9. 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: 插槽插针属易碎品, 可能会永久损坏。从插槽中卸下处理器时, 请注意不要弯曲插槽上的插针。

10. 提起处理器, 将其从插槽中取出, 并使释放拉杆竖直向上, 以便在插槽中安装新的处理器。

△ 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。

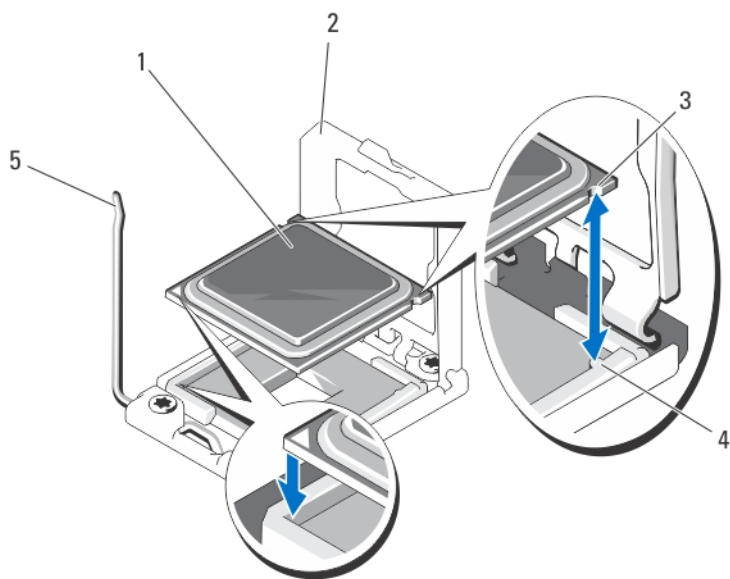


图 16: 卸下和安装处理器

- | | |
|------------------|---------------|
| 1. 处理器 | 4. 插槽卡锁 (2 个) |
| 2. 处理器护盖 | 5. 插槽释放拉杆 |
| 3. 处理器中的槽口 (2 个) | |

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: 如果仅安装一个处理器，则必须在插槽 CPU1 中安装。

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. 使用处理器护盖上的卡舌向上转动处理器护盖并使其脱离。
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，应当轻松地放入插槽。

5. 将处理器安装到插槽中：
 - a) 将处理器与 ZIF 插座中的插座卡锁对准。

- b) 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。
- c) 合上处理器护盖。
- d) 向下转动插槽释放拉杆，直至其锁定到位。

 **小心: 使用过多导热膏会导致多余的油膏溢出，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) 将散热片放在处理器上。
- c) 拧紧将散热器固定到服务器模块系统板上的四个固定插槽。

 **注:** 安装散热器时，请勿将散热器的固定螺钉拧得太紧。为避免拧得太紧，在拧动固定螺钉时，开始感觉到有较大阻力且螺钉已就位即可停止。螺钉张力应不超过 6 in-lb (6.9 kg-cm)。

7. 安装冷却导流罩（如果适用）。
8. 合上服务器模块。
9. 将服务器模块安装到机柜中。
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。


硬盘驱动器/SSD

- 系统支持多达两个 2.5 英寸 SSD、SAS 或 SATA 硬盘驱动器。
- 所有驱动器都将通过 SAS/SATA/SSD 背板连接至服务器模块系统板。
- 硬盘驱动器/SSD 将在可装入驱动器托架的特殊热插拔驱动器托盘中提供。
- 不能在服务器模块内混合使用 SSD/SAS/SATA 硬盘驱动器。

硬盘驱动器/SSD 安装原则

对于单驱动器配置，硬盘驱动器挡片必须安装在其它驱动器托架中以保持良好的冷却通风条件。

卸下硬盘驱动器/SSD

 **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/SSD 脱机并等待，直至驱动器托盘信号中的硬盘驱动器/SSD 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/SSD 托盘手柄以松开驱动器。
3. 向外滑动硬盘驱动器/SSD，直至其脱离驱动器托架。

如果要永久拆除硬盘驱动器/SSD，请安装挡板插件。

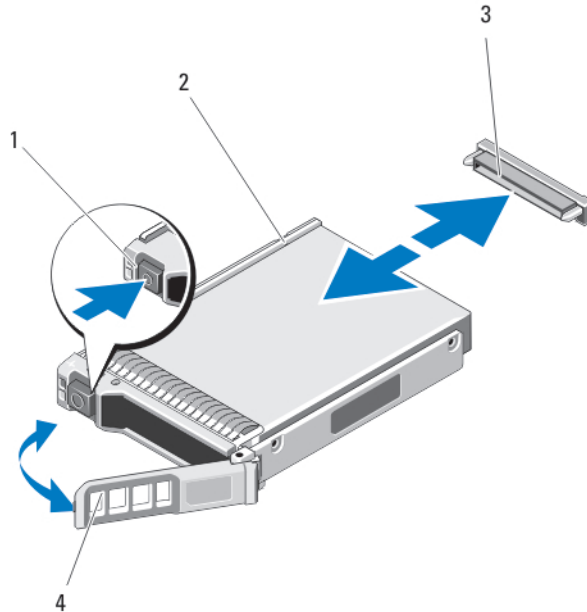


图 17: 卸下和安装硬盘驱动器/SSD

1. 释放按钮
2. 硬盘驱动器/SSD
3. 硬盘驱动器/SSD 连接器（背板上）
4. 硬盘驱动器/SSD 托盘手柄

安装硬盘驱动器/SSD

△ 小心: 在安装了替换的热插拔硬盘驱动器/SSD，并且服务器模块开机之后，驱动器会自动开始重建。必须完全确保替换的硬盘驱动器/SSD 是空白的或包含您想覆盖的数据。替换的硬盘驱动器/SSD 安装之后，上面的数据会立即丢失。

✎ 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/SSD 托盘手柄。
2. 将硬盘驱动器/SSD 托盘插入到驱动器托架中。将硬盘驱动器/SSD 托盘上的通道与服务器模块上相应的驱动器插槽对齐。
3. 将驱动器托盘推入到插槽中，直至手柄触及服务器模块。
4. 将托盘推入到插槽时，将托盘手柄转动至闭合位置，直至其锁定到位。
如果驱动器安装正确，状态 LED 指示灯会呈绿色稳定亮起。在驱动器重建时，驱动器托盘 LED 绿色指示灯闪烁。

维修硬盘驱动器/SSD 的关机程序

✎ 注: 本节仅适用于必须关闭服务器模块电源才能维修硬盘驱动器/SSD 的情况。在许多情况下，可以在服务器模块通电时维修硬盘驱动器/SSD。

△ 小心: 如果需要关闭服务器模块电源来维修硬盘驱动器/SSD, 请在服务器模块的电源指示灯熄灭后等待 30 秒, 然后卸下硬盘驱动器/SSD。否则, 硬盘驱动器/SSD 重新安装并再次接通服务器模块电源后, 硬盘驱动器/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/SSD 托盘中卸下硬盘驱动器/SSD

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

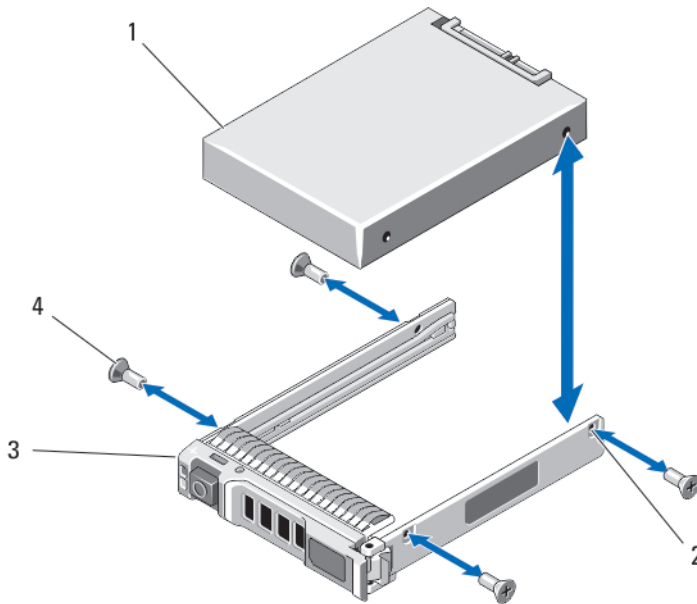


图 18: 在硬盘驱动器/SSD 托盘中卸下和安装硬盘驱动器/SSD

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

将硬盘驱动器/SSD 安装到硬盘驱动器/SSD 托盘中

1. 在驱动器的控制器板的驱动器连接器端位于托盘后部的情况下, 将硬盘驱动器/SSD 插入到硬盘驱动器/SSD 托盘中。
2. 从托盘背面, 将驱动器滑入托盘。
3. 将硬盘驱动器/SSD 上的螺孔与硬盘驱动器/SSD 托盘上的孔对准。

△ 小心: 为避免损坏驱动器或托盘, 请不要过度拧紧螺钉。

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

硬盘驱动器/SSD 背板

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. 从机柜卸下服务器模块。
2. 打开服务器模块。

△ 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 和硬盘驱动器/SSD 背板，您必须先从服务器模块中卸下硬盘驱动器/SSD，然后再卸下硬盘驱动器/SSD 背板。

3. 卸下硬盘驱动器/SSD。
4. 抓住硬盘驱动器/SSD 背板靠近服务器模块机箱的两个边缘，将背板从服务器模块中提出。

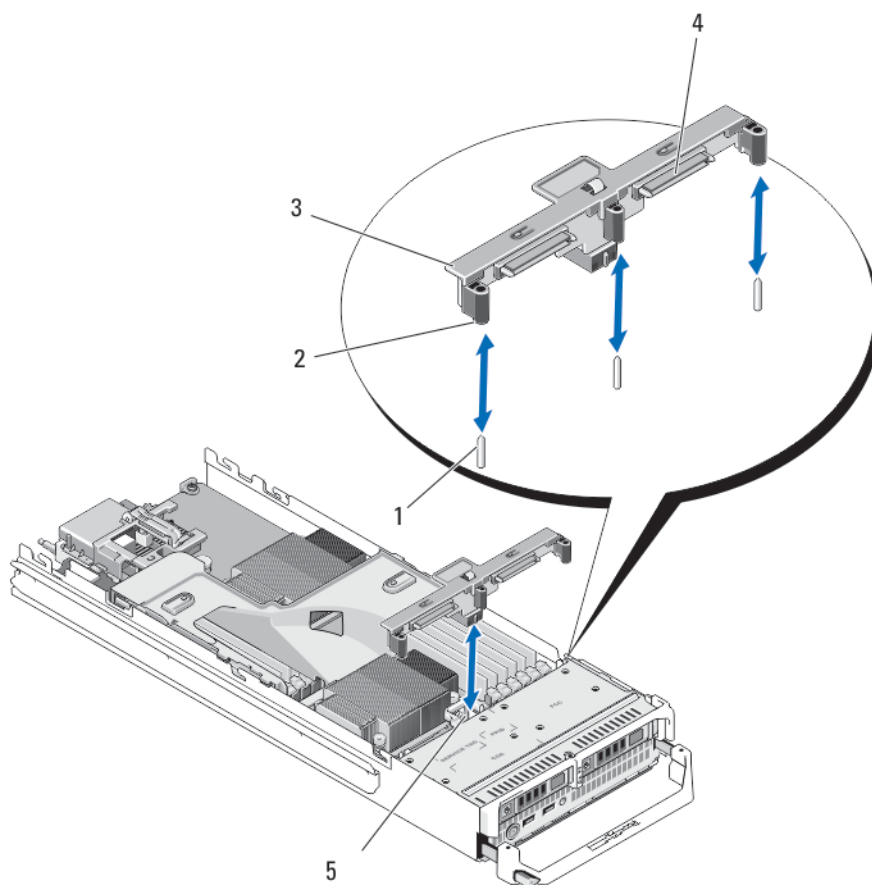


图 19: 卸下和安装硬盘驱动器/SSD 背板


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





安装硬盘驱动器/SSD 背板

1. 打开服务器模块。
2. 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。
3. 按压背板，直至背板上的连接器和系统板完全卡入。
4. 将硬盘驱动器/SSD 安装在其原始位置。
5. 合上服务器模块。
6. 将服务器模块安装在机柜中。

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. 从机柜中卸下服务器模块。
2. 打开服务器模块。
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. 卸下硬盘驱动器/SSD。
5. 卸下硬盘驱动器/SSD 背板。
6. 卸下冷却导流罩。
7. 如果有，卸下两个 PCIe 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。
8. 用一只手握住服务器模块机箱，用另一只手提起并拉出系统板固定门锁，然后将系统板滑出机箱的开口端。
9. 确保 I/O 连接器护盖仍在该板背面的 I/O 连接器上就位。
10. 卸下内存模块和内存模块挡板。
11. 卸下处理器。
12. 卸下存储控制器卡。

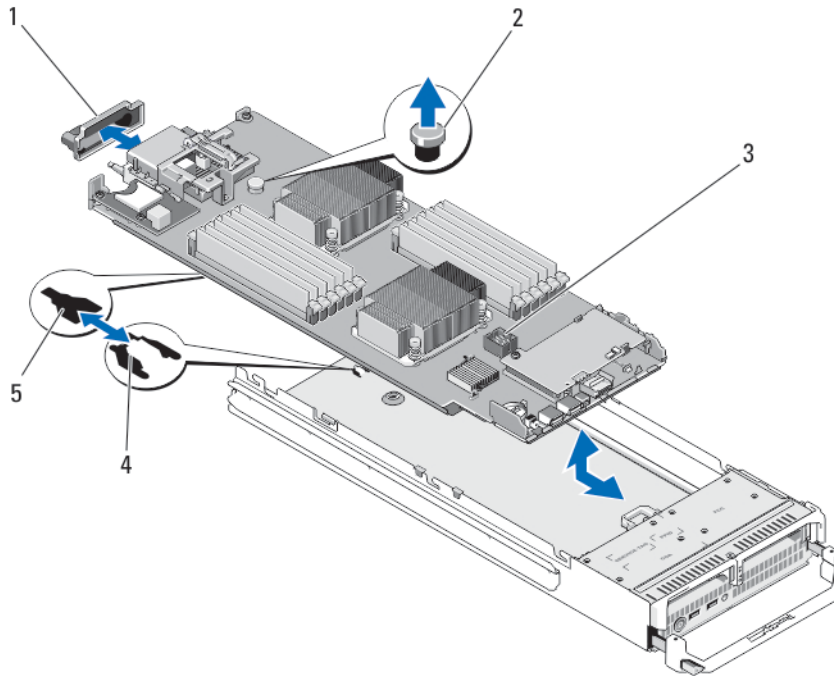


图 20: 卸下和安装系统板

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

安装系统板

1. 将以下组件转移至新的系统板:
 - a. 内部 USB 钥匙
 - b. 存储控制器卡
 - c. SD vFlash 卡
 - d. 内存模块和内存模块挡板
 - e. 处理器和散热器, 或处理器填充挡板

△ 小心: 确保系统板面板与机箱平行。

2. 将新系统板滑入服务器模块机箱的开口端, 直至固定门锁卡入。
板部件正确安装时, 系统板面板上的卡舌会卡入到服务器模块机箱底板相应的开口中。
3. 将 PCIe 夹层卡装回其原来的位置。
4. 重新安装硬盘驱动器/SSD 背板。
5. 装回硬盘驱动器/SSD。
如果有两个驱动器, 请确保将其重新安装在原来的位置。
6. 重新安装冷却导流罩。
7. 合上服务器模块。

- 从服务器模块背面取下塑料的 I/O 连接器护盖。
- 将服务器模块安装到机柜中。
- 导入新的或现有的 iDRAC Enterprise 许可证。有关更多信息，请参阅 dell.com/support/manuals 上的 *iDRAC7 User's Guide* (iDRAC7 用户指南)。

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。

- 从机柜卸下服务器模块。
- 打开服务器模块。
- 卸下系统板以更换电池。
- 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。
- 要安装新的系统电池：
 - 通过稳固地向下按压连接器的正极端来支撑电池连接器。
 - 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。
- 竖直向下将电池接入连接器，直至其卡入到位。
- 重新安装系统板。
- 合上服务器模块。
- 将服务器模块安装在机柜中。
- 进入系统设置程序，以确认电池是否正常运行。
- 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。
- 退出系统设置程序。
- 要测试新安装的电池，请卸下服务器模块至少一小时。
- 一小时后，再重新安装服务器模块。
- 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](#)。

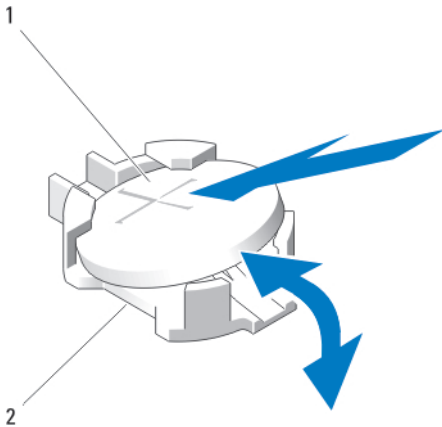



图 21: 更换 NVRAM 备用电池


1. 电池的正极端
2. 电池连接器的负极端


存储控制器卡

系统在服务器模块系统板上具有一个用于存储控制器卡的专用扩充卡插槽，为系统的硬盘驱动器提供集成的存储子系统。存储控制器卡支持 SAS 和 SATA 硬盘驱动器。

 注: 存储控制器卡位于驱动器托架下。

卸下存储控制器卡

 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。

 小心: 为确保正常的系统冷却，必须在闲置的存储控制器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时卸下存储控制器挡板。

1. 从机柜中卸下服务器模块。
2. 打开服务器模块。
3. 卸下服务器模块系统板并将其放在工作台上。
4. 卸下存储控制器卡上的两颗螺钉。
5. 将存储控制器卡从连接器中竖直提起并取出。

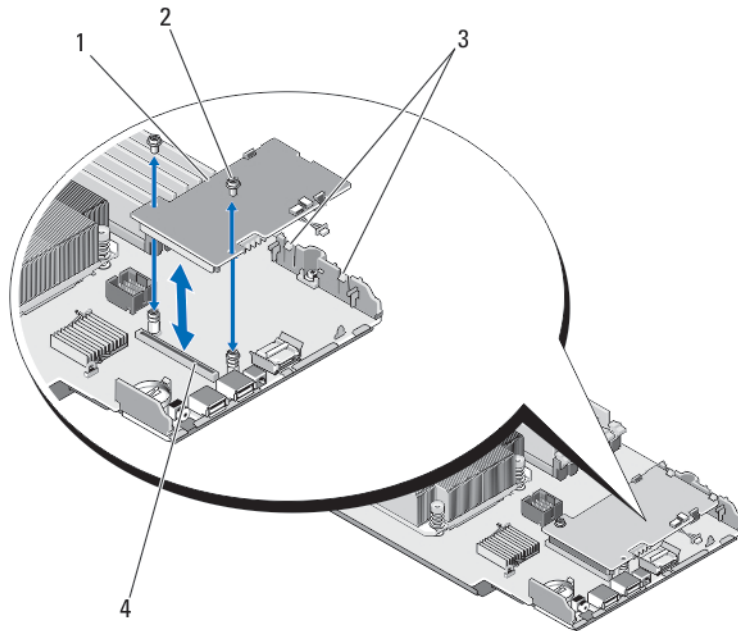


图 22: 卸下和安装存储控制器卡

1. 存储控制器卡
2. 螺钉 (2 个)


3. 卡舌（2个）
4. 连接器


安装存储控制器卡

1. 如果已安装存储控制器挡板，请将其卸下。
2. 握住存储控制器卡的边缘并调整其位置，使插卡连接器对准系统板连接器。
3. 调整卡的另一端，使卡边缘固定在塑料支架上的两个卡舌下。
4. 将控制器卡的连接器稳固地插入系统板的连接器，直至插卡完全就位。
5. 安装两颗螺钉，将存储控制器卡固定到服务器模块系统板上。
6. 重新安装系统板。
7. 将服务器模块安装到机柜中。


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:** 有关 Dell PowerEdge VRTX 机柜组件的故障排除信息，请参阅位于 dell.com/poweredgemanuals 上的 *Dell PowerEdge VRTX 机柜用户手册* 中的“机柜故障排除”。

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:** 执行以下步骤之前，请确保已根据服务器模块的内存安装原则安装了内存模块。

- 重新启动服务器模块：
 - 按一次电源按钮以关闭服务器模块电源
 - 再次按电源按钮以接通服务器模块电源。
如果没有显示错误信息，请转至步骤 8。
- 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。
- 从机柜卸下服务器模块。
- 打开服务器模块。


 **小心:** 在服务器模块关机后一段时间内，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。
- 将内存模块重新放入其各自插槽中。
- 合上服务器模块。
- 将服务器模块安装在机柜中。
- 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”。
如果测试程序运行失败，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。


 **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测试程序和硬盘驱动器测试程序。
如果测试程序运行失败，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，然后卸下并将驱动器托盘重新放置在服务器模块中。
3. 重新启动服务器模块，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. 确保已开启服务器模块。
2. 检查 USB 设备与服务器模块的连接。
3. 使用能正常工作的 USB 设备更换该 USB 设备。
4. 通过有源 USB 集线器将 USB 设备连接至服务器模块。
5. 如果已安装另一个服务器模块，请将 USB 设备连接到该服务器模块。如果 USB 设备可以与另一个服务器模块正常工作，则第一个服务器模块可能出现故障。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. 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. 从机柜卸下服务器模块。
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 中卸下 SD 卡。
 - b) 卸下 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. 将服务器模块安装在机柜中。
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. 从机柜卸下服务器模块。
2. 打开服务器模块。
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. 合上服务器模块。
6. 将服务器模块安装在机柜中。
7. 运行相应的诊断测试程序。有关更多信息，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](#)。

服务器模块系统板故障排除

 **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. 从机柜卸下服务器模块。
2. 打开服务器模块。
3. 清除服务器模块 NVRAM。
4. 如果服务器模块仍有问题，请卸下并在机柜中重新安装该服务器模块。
5. 开启服务器模块。
6. 运行相应的诊断测试程序。有关更多信息，请参阅“使用系统诊断程序”。
如果测试程序运行失败，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。


电池用于在您关闭服务器模块电源后维护 NVRAM 中的服务器模块配置、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服务器模块；不过，每次服务器模块断电后，NVRAM 中由电池维持的服务器模块配置信息均被擦除。因此，每次服务器模块引导时，您必须重新输入系统配置信息并重设选项，直至更换电池。

1. 通过系统设置程序重新输入时间和日期。
2. 从机柜中卸下服务器模块至少一小时。
3. 将服务器模块安装在机柜中。
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）关闭服务器模块电源，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服务器模块的时间加快或减慢。如果除了系统设置程序中的时间不正确外，服务器模块运行正常，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：


- 自动运行检测或在交互模式下运行
- 重复检测
- 显示或保存检测结果
- 运行全面检测以引入其它检测选项，从而提供有关失败设备的额外信息
- 查看告知您检测是否成功完成的状态信息
- 查看告知您在检测过程中所遇到问题的错误信息

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 (Dell 生命周期控制器) 运行。

 **小心:** 嵌入式系统诊断程序仅用于检测您使用的系统。使用此程序检测其他系统可能会导致无效结果或错误信息。

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检测。


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。
结果	显示执行的所有测试的结果。
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测试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。

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. 3: 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

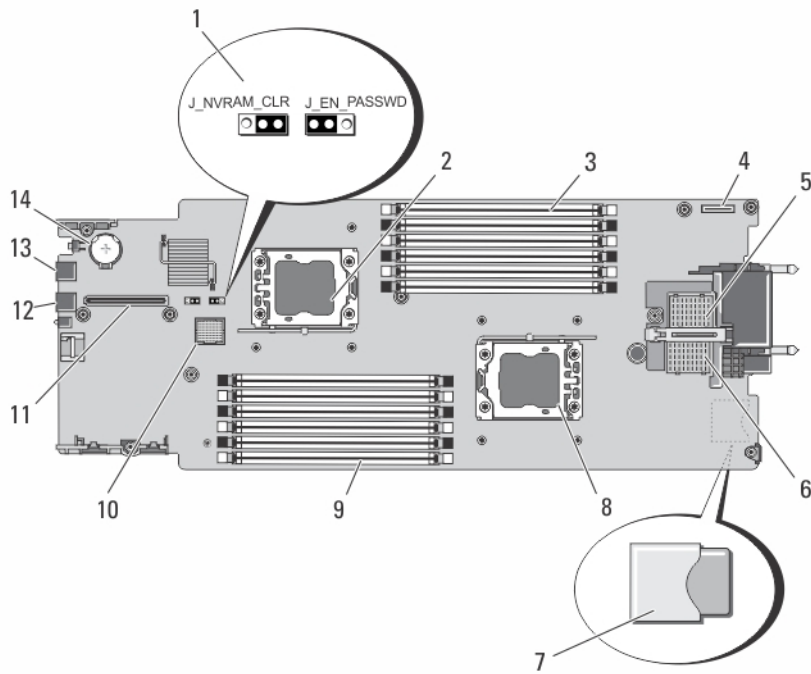



图 23: 系统板连接器


表. 4: 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	CPU2	处理器插槽 2
3	A1、A4、A2、A5、A3、A6	内存模块插槽（用于处理器 1）
4	MANAGEMENT RISER	管理提升卡连接器
5	MEZZ1_FAB_C	适用于结构 C 的 PCIe 夹层卡连接器
6	MEZZ2_FAB_B	适用于结构 B 的 PCIe 夹层卡连接器
7	-	SD vFlash 卡连接器
		 注: SD vFlash 卡连接器位于系统板的下方。
8	CPU1	处理器插槽 1
9	B1、B4、B2、B5、B3、B6	内存模块插槽（用于处理器 2）
10	HD_BP	硬盘驱动器背板连接器
11	STORAGE	存储控制器卡连接器
12	USB2	USB 连接器

项目	连接器	说明
13	USB1	USB 连接器
14	BATTERY	用于 3.0 V 币形电池的连接

禁用已忘记密码


服务器模块的软件安全保护功能包括系统密码和设置密码。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. 从机柜卸下服务器模块。
2. 打开服务器模块。
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. 合上服务器模块。
7. 将服务器模块安装在机柜中。


服务器模块接通电源时，通电指示灯将呈绿色稳定亮起。请允许服务器模块完成引导。

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. 从机柜卸下服务器模块。
9. 打开服务器模块。
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. 合上服务器模块。
14. 将服务器模块安装在机柜中。
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	一个或两个 Intel Xeon 处理器 E5-2400 产品系列
内存	
体系结构	1600 MT/s、1333 MT/s 或 1066 MT/s DDR3 和 LV-DDR3 DIMM
内存模块插槽	十二个 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）
UDIMM	2 GB（单列）和 4 GB（双列）
最小 RAM	2 GB（单处理器配置）
最大 RAM	384 GB
驱动器	
硬盘驱动器	最多两个 2.5 英寸热插拔 SSD/SAS/SATA 硬盘驱动器
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 iDRAC7 Enterprise）
连接器	
前端	
USB	两个 4 针 USB 2.0 兼容
内部	
SD	两个专用于系统管理程序的内部 SD 卡 一个专用于未来 vFlash 支持
PCIe 夹层卡	
PCIe 夹层卡插槽	2 个 PCIe x8 第 2 代插槽，支持双端口 PCIe 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)。

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。


系统错误信息

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。
2. 检查系统日志确认电源相关故障。
3. 审查系统配置更改。

错误代码	消息信息	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> 电流高于上限严重阈值。)
	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。
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。)

错误代码	消息信息	
	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> 电流低于下限严重阈值。)
	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。
	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> 电流高于上限严重阈值。)

错误代码**消息信息****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

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

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

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](#)。

AMP0313**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。)

LCD 消息

System level current is outside of range. (系统水平电流超出范围。)

详细信息

系统水平电流超出适宜范围。

操作

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。

错误代码	消息信息	
		4. 如果问题仍然存在, 请参阅 获得帮助 。
AMP0314	消息	System level current is greater than the upper warning threshold. (系统水平电流高于上限警告阈值。)
	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。
AMP0315	消息	System level current is greater than the upper critical threshold. (系统水平电流高于上限严重阈值。)
	LCD 消息	System level current is outside of range. (系统水平电流超出范围。)
	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。
AMP0316	消息	System level current is outside of range. (系统水平电流超出范围。)
	LCD 消息	System level current is outside of range. (系统水平电流超出范围。)
	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。
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。

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。
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严重阈值)
	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严重阈值。)
	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。
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。

错误代码	消息信息	4. 如果问题仍然存在, 请参阅 获得帮助 。
ASR0000	消息	The watchdog timer expired. (监护程序计时器超时。)
	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。
	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。

错误代码	消息信息	
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。
	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. (监护程序计时器超时。)
	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。)

错误代码	消息信息	
	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	请参阅 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。
BAT0005	消息	The storage battery is low. (存储电池电量低。)
	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 。

错误代码	消息信息	
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。)
	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。

错误代码	消息信息	
	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。
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 系统。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。)

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。
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。
	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。)

错误代码	消息信息	
	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> 温度低于下限严重阈值。)
	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。
	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> 温度高于上限严重阈值。)
	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。

错误代码	消息信息	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> 电压低于下限严重阈值。)
	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。当超出严重阈值时，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。 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> 电压高于上限严重阈值。)
	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。)

错误代码	消息信息	
	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。 4. 如果问题仍然存在，请参阅获得帮助。
CPU0700	消息	CPU <number> initialization error detected. (检测到 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。

错误代码

消息信息

操作

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](#)。

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

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

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。)

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	<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预测故障。)	
	详细信息	系统性能可能降级，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	系统性能可能降级，或系统可能无法运行。	
操作	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		系统性能可能降级，或系统可能无法运行。	
操作	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。 	

错误代码	消息信息	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	系统性能可能降级，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	系统性能可能降级，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	系统性能可能降级，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。)
	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。)

错误代码	消息信息	
	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 PCIe mezzanine card <number> is absent. (PCIe 夹层卡 <number> 缺失。)
	详细信息	PCIe 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 PCIe mezzanine card <number>. (在 IOM 和 PCIe 夹层卡 <number> 之间检测到结构不匹配。)
	详细信息	IOM 和 PCIe 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 PCIe 夹层卡的类型进行比较。

错误代码 HWC2011	消息信息	
	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	服务器模块提升板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, 请参阅 获得帮助 。
HWC4002	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, 请参阅 获得帮助 。

错误代码	消息信息	
HWC4011	消息	Hardware unsuccessfully updated for PCIe mezzanine card <number>. (PCIe 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，请参阅 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 PCIe 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 PCIe 夹层卡的类型进行比较。
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 ”。
HWC5006	消息	A failure is detected on <name>. (在 <name> 上检测到故障。)
	操作	如果问题仍然存在，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	如果问题仍然存在，请参阅 获得帮助 。
HWC5010	消息	<name> cannot detect any hosts. (<name> 无法检测主机。)

错误代码	消息信息	
	操作	如果问题仍然存在，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	如果问题仍然存在，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	如果问题仍然存在，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。
	操作	如果问题仍然存在，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 。

错误代码 HWC6003	消息信息	
	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	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。)
	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。

错误代码 HWC7012	消息信息	
	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。
	消息	
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 。
	消息	
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。)
	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 。
	消息	
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 。
	消息	
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 。
	消息	

错误代码 MEM0004	消息信息	
	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>。)
	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。)

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 。
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 。

错误代码 MEM1016	消息信息	
	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 操作	内存可能安装不正确，配置错误，或者发生故障。内存减少。 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 操作	内存可能安装不正确，配置错误，或者发生故障。 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
	详细信息 操作	内存可能安装不正确，配置错误，或者发生故障。 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 操作	内存备份不再可用。 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
	详细信息 操作	内存可能安装不正确，配置错误，或者发生故障。 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。)

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。
	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” 。
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。

错误代码	消息信息	
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。)
	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 CDR0M 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。

错误代码	消息信息	
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。)
	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。

错误代码 PCI1316	消息信息	
	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。
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。

错误代码	消息信息	
	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。)
	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。
PCI1348	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。)
	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。
PCI1350	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。)
	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。
PCI1354	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。)
	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。

错误代码 PCI1356	消息信息	
	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。)
	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 PCIe 夹层卡固件。如果问题依然存在，请参阅 获得帮助 。
PCI3004	消息	Device option ROM on PCIe mezzanine card <number> failed to support Link Tuning or FlexAddress. (PCIe 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	或者是 BIOS、BMC/iDRAC 或 PCIe 夹层卡固件过期，或者是不支持 FlexAddress。
	操作	更新 BIOS、BMC/iDRAC、和 PCIe 夹层卡固件。如果问题依然存在，请参阅 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	或者是 BIOS 或 BMC/iDRAC 固件过期，或者是不支持 FlexAddress。
	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 。

错误代码 PCI3008	消息信息	
	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 。
PDR0002	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。

错误代码	消息信息	
	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>) 上检测到预测故障。)
	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。
	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。)

错误代码	消息信息	
	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。)
	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。

错误代码	消息信息	
	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。
	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 。

错误代码 PST0138	消息信息	
	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。)
	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。

错误代码	消息信息	
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 是否存在。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. (关闭测试失败。)
	LCD 消息	Shut-down test failed. Power cycle system. (关闭测试失败。关闭并重启系统电源。)
	详细信息	POST 期间系统 BIOS 关闭测试失败。
	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 内存测试失败。)
	LCD 消息	BIOS POST memory test failed. Check memory devices. (BIOS POST 内存测试失败。检查内存设备。)
	详细信息	系统 BIOS POST 内存测试失败。
	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。)
	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	当前处理器配置不受支持，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。

错误代码 PST0196	消息信息	
	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 。
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> 的电源输入丢失。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。

错误代码	消息信息	
	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> 的电源输入超出容许范围。)
	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> 的电源输出超出容许范围，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。
	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。

错误代码	消息信息	操作
PSU0016	消息	安装具有正确额定电压的电源设备。
	LCD 消息	Power supply <number> is absent. (电源设备 <number> 缺失。)
	详细信息	PSU <number> is absent. Check PSU. (PSU <number> 缺失。检查 PSU。)
	操作	电源设备已卸下或出现故障。 <ol style="list-style-type: none"> 卸下并重新安装电源设备。 检查系统中的线缆和子系统组件以排查损坏。 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性能将降级。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. (电源设备冗余丢失。)
	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丢失。
	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丢失。
	操作	卸下输入电源设备，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. (丢失 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。

错误代码 PSU1204	消息信息	
	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。)
	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。

错误代码	消息信息	
	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。
PWR1008	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	功率阈值由用户配置，或由软件基于系统配置自动配置。
	操作	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，则重新安装闪存介质和模块。
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。

错误代码 RFM1006	消息信息	
	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。)
	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 卡上的物理门锁进行了写保护。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。)

错误代码	消息信息	
	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。
	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 卡上的物理门锁进行了写保护。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 模块冗余丢失。)
	LCD 消息	Internal Dual SD Module redundancy is lost. Check SD Card. (内部双 SD 模块冗余丢失。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。

错误代码 RFM1203	消息信息	
	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。）
	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	如果是意外导致，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。

错误代码	消息信息	
	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。)
	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。可能已添加或卸下驱动器。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。

错误代码	消息信息	
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。
SEC0033	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	电源关闭状态下机箱打开。系统安全性可能无法保证。
	操作	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	操作系统出现严重停止 IPMI 事件。(传感器类型代码 = 20H)
	操作	检查视频和操作系统日志以了解更多信息。
SEC0041	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。)
	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	TXT 初始化失败，系统配置可能更改。
	操作	检查系统硬件资源和软件配置。
SEC0042	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。)
	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	TXT CPU 微代码引导失败。系统配置可能更改。
	操作	检查系统硬件资源和软件配置。

错误代码 SEC0043	消息信息	
	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。)
	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。)
	详细信息 操作	TXT POST 失败，系统配置可能更改。 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
详细信息 操作		这一情况可能适用于物理或远程访问尝试。 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
	详细信息 操作	这一情况可能适用于物理或远程访问尝试。 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
详细信息 操作		这一情况可能适用于物理或远程访问尝试。 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
	详细信息 操作	这一情况可能适用于物理或远程访问尝试。 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
详细信息		这一情况可能适用于物理或远程访问尝试。

错误代码	消息信息	
	操作	检查系统日志了解侵入尝试，并确保使用强密码策略。
SEC0610	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	如果是意外导致，则重新启用日志。
SEL0006	消息	All event logging is disabled. (所有事件日志记录已禁用。)
	详细信息	当用户禁用所有事件日志时将显示此消息。
	操作	如果是意外导致，则重新启用日志。
SEL0008	消息	Log is full. (日志已满。)
	详细信息	当事件日志已满时，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	当事件日志已满时，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。)
	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。

错误代码	消息信息	
	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。
SEL1510	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。

错误代码	消息信息	
	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 lpmistool, 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	检测到 CMC 1 和 CMC 2 之间出现固件或软件不兼容。
	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。)
	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> 温度低于下限严重阈值。)

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。
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> 温度高于上限严重阈值。)
	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。
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> 温度低于下限严重阈值。)

错误代码	消息信息	
	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> 温度高于上限严重阈值。)
	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。)
	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> 温度低于下限严重阈值。)

错误代码	消息信息	
	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> 温度高于上限严重阈值。)
	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。
TMP0116	消息	The <name> temperature is outside of range. (<name> 温度超出范围。)
	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严重阈值。)
	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。

错误代码	消息信息	
	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严重阈值。)
	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。)
	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严重阈值。)
	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。)

错误代码	消息信息	
	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容许范围。)
	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。
TMP0132	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	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。
TMP0134	消息	The control panel temperature is outside of the allowable range. (控制面板温度超出容许范围。)
	LCD 消息	Control panel temperature is outside of range. (控制面板温度超出范围。)
	详细信息	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。
VLT0100	消息	Processor module <name> voltage is less than the lower warning threshold. (处理器模块 <name> 电压低于下限警告阈值。)
	LCD 消息	Processor module <name> voltage is outside of range. (处理器模块 <name> 电压超出范围。)

错误代码	消息信息	
	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，系统在故障安全模式下可能关机。
	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。
VLT0101	消息	Processor module <name> voltage is less than the lower critical threshold. (处理器模块 <name> 电压低于下限严重阈值。)
	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	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，系统在故障安全模式下可能关机。
	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。
VLT0102	消息	Processor module <name> voltage is greater than the upper warning threshold. (处理器模块 <name> 电压高于上限警告阈值。)
	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	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，系统在故障安全模式下可能关机。
	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 <name> voltage is greater than the upper critical threshold. (处理器模块 <name> 电压高于上限严重阈值。)
	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	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，系统在故障安全模式下可能关机。

操作

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 *<name>* voltage is outside of the allowable range. (处理器模块 *<name>* 电压超出容许范围。)

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

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，系统在故障安全模式下可能关机。

操作

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](#)。

VLT0200**消息**

The system board *<name>* voltage is less than the lower critical threshold. (系统板 *<name>* 电压低于下限严重阈值。)

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，系统在故障安全模式下可能关机。

操作

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。

错误代码	消息信息	操作
		<p>如果连续出现多个电压异常，系统在故障安全模式下可能关机。</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。
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	<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，系统在故障安全模式下可能关机。</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。
VLT0203	消息	The system board <name> voltage is greater than the upper critical threshold. (系统板 <name> 电压高于上限严重阈值。)
	LCD 消息	System board voltage is outside of range. (系统板电压超出范围。)
	详细信息	<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，系统在故障安全模式下可能关机。</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。
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	<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，系统在故障安全模式下可能关机。</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。
VLT0206	消息	The memory module <i><number></i> <i><name></i> voltage is less than the lower warning threshold. (内存模块 <i><number></i> <i><name></i> 电压低于下限警告阈值。)
	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，系统在故障安全模式下可能关机。</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。
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> 电压低于下限严重阈值。)
	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，系统在故障安全模式下可能关机。</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。
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	<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，系统在故障安全模式下可能关机。</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。
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> 电压高于上限严重阈值。)
	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，系统在故障安全模式下可能关机。</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。
VLT0210	消息	The 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。)
	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，系统在故障安全模式下可能关机。</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。
VLT0212	消息	The disk drive bay <i><name></i> voltage is less than the lower warning threshold. (磁盘驱动器托架 <i><name></i> 电压低于下限警告阈值。)
	LCD 消息	The disk drive bay <i><name></i> voltage is outside of range. (磁盘驱动器托架 <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，系统在故障安全模式下可能关机。</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。
VLT0213	消息	The disk drive bay <name> voltage is less than the lower critical threshold. (磁盘驱动器托架 <name> 电压低于下限严重阈值。)
	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	<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，系统在故障安全模式下可能关机。</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。
VLT0214	消息	The disk drive bay <name> voltage is greater than the upper critical threshold. (磁盘驱动器托架 <name> 电压高于上限严重阈值。)
	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	<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，系统在故障安全模式下可能关机。</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。
VLT0215	消息	The disk drive bay <name> voltage is greater than the upper critical threshold. (磁盘驱动器托架 <name> 电压高于上限严重阈值。)
	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	<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，系统在故障安全模式下可能关机。</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。

错误代码	消息信息	
		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，系统在故障安全模式下可能关机。
	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。)
	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，系统在故障安全模式下可能关机。
	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> 电压低于下限严重阈值。)
	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，系统在故障安全模式下可能关机。
	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 VLT0220	消息信息	
	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，系统在故障安全模式下可能关机。
	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> 电压高于上限严重阈值。)
	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，系统在故障安全模式下可能关机。
	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。
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	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，系统在故障安全模式下可能关机。
	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。)


错误代码	消息信息	
	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，系统在故障安全模式下可能关机。
	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> 电压低于下限严重阈值。)
	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，系统在故障安全模式下可能关机。
	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 <name> voltage is greater than the upper warning threshold. (内存模块 <name> 电压高于上限警告阈值。)
	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，系统在故障安全模式下可能关机。
	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 <name> voltage is greater than the upper critical threshold. (内存模块 <name> 电压高于上限严重阈值。)
	LCD 消息	Memory module <number> <name> voltage is outside of range. (内存模块 <number> <name> 电压超出范围。)

错误代码	消息信息	
	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，系统在故障安全模式下可能关机。
	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 <name> voltage is outside of range. (内存模块 <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，系统在故障安全模式下可能关机。
	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。
VLT0230	消息	The PCIe mezzanine card <number> <name> voltage is less than the lower warning threshold. (PCIe 夹层卡 <number> <name> 电压低于下限警告阈值。)
	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，系统在故障安全模式下可能关机。
	操作	<ol style="list-style-type: none"> 1. 查看系统日志了解电源设备异常。 2. 重新放置 PCIe 夹层卡。 3. 如果问题仍然存在，请参阅获得帮助。
VLT0231	消息	The PCIe mezzanine card <number> <name> voltage is less than the lower critical threshold. (PCIe 夹层卡 <number> <name> 电压低于下限严重阈值。)
	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，系统在故障安全模式下可能关机。
	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. 重新放置 PCIe 夹层卡。 3. 如果问题仍然存在, 请参阅获得帮助。
VLT0232	消息	The PCIe mezzanine card <number> <name> voltage is greater than the upper warning threshold. (PCIe 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, 系统在故障安全模式下可能关机。</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. 重新放置 PCIe 夹层卡。 3. 如果问题仍然存在, 请参阅获得帮助。
VLT0233	消息	The PCIe mezzanine card <number> <name> voltage is greater than the upper critical threshold. (PCIe 夹层卡 <number> <name> 电压高于上限严重阈值。)
	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, 系统在故障安全模式下可能关机。</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. 重新放置 PCIe 夹层卡。 3. 如果问题仍然存在, 请参阅获得帮助。
VLT0234	消息	The PCIe mezzanine card <number> <name> voltage is outside of range. (PCIe 夹层卡 <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, 系统在故障安全模式下可能关机。</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. 重新放置 PCIe 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信息。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。