

Dell Technologies Boot Optimized Storage Solution-S2

用户指南

注意、小心和警告

 **注:** “注意” 表示帮助您更好地使用该产品的重要信息。

 **小心:** “小心” 表示可能会损坏硬件或导致数据丢失，并告诉您如何避免此类问题。

 **警告:** “警告” 表示可能会导致财产损失、人身伤害甚至死亡。

章 1: Dell Technologies Boot Optimized Storage Solution-S2	5
BOSS-S2 卡的功能	5
BOSS-S2 卡的技术规格	6
支持的 BOSS-S2 卡的 M.2 驱动器	7
BOSS-S2 支持的 PowerEdge 系统	8
BOSS-S2 支持的操作系统	8
章 2: BOSS-S2 支持的应用程序	9
统一可扩展固件接口 RAID 配置实用程序	9
Dell OpenManage Storage Management	9
BOSS-S2 命令行界面实用程序	9
Integrated Dell Remote Access Controller 和生命周期控制器	10
章 3: 更新 BOSS-S2 固件版本	11
使用 Windows 更新包更新 BOSS-S2	11
使用 Linux 更新 BOSS-S2	11
使用 iDRAC 更新 BOSS-S2	12
使用生命周期控制器更新 BOSS-S2	12
章 4: BOSS-S2 的功能	14
热插拔 PowerEdge 系统中的 M.2 驱动器	14
通过使用 LED 识别 M.2 驱动器	14
控制器固件更新	14
VD 的外部导入	15
使用 SMART 功能检测驱动器故障	15
自动重新构建降级的驱动器	15
支持非 RAID 驱动器	15
SSD 上的 TRIM 功能	15
擦除物理磁盘数据	15
章 5: 安装和卸下 BOSS-S2 卡	16
安全说明	16
拆装计算机内部组件之前	16
拆装系统内部组件之后	16
卸下 BOSS-S2 模块	17
安装 BOSS-S2 模块	22
章 6: BOSS-S2 的驱动程序支持	27
章 7: BOSS-S2 UEFI 配置实用程序	28
进入 BOSS-S2 UEFI 配置实用程序	28
退出 BOSS-S2 UEFI 配置实用程序	28
导航到 BOSS-S2 配置实用程序	29
物理或虚拟磁盘信息	29

查看物理磁盘信息.....	29
查看虚拟磁盘信息.....	29
导入外部虚拟磁盘并将其设置为 BOSS-S2 本机.....	29
创建虚拟磁盘.....	30
删除虚拟磁盘.....	30
恢复或重新构建降级的虚拟驱动器.....	30
擦除物理磁盘数据.....	31
查看 RAID 控制器信息.....	31
清除 RAID 控制器配置数据.....	31
章 8: 使用 CLI 命令管理 BOSS-S2.....	32
PowerEdge 服务器上支持的 BOSS-S2 CLI 命令.....	32
在运行 Windows 操作系统的 PowerEdge 服务器上运行 BOSS-S2 CLI 命令.....	32
在运行 Linux 操作系统的 PowerEdge 服务器上运行 BOSS-S2 CLI 命令.....	33
在运行 ESXi 操作系统的 PowerEdge 服务器上运行 BOSS-S2 CLI 命令.....	33
章 9: 故障处理.....	34
在 VSphere 生命周期管理器中导入 BOSS ESXi CLI 离线捆绑包可能会失败.....	34
从 Dell EMC 的自定义版本 6.7.x 升级到版本 7.0 时, BOSS ESXi CLI 软件包会失败.....	34
当 BOSS-S2 控制器上具有现有的适配器密钥时, 在未配置的驱动器上从 iDRAC 进行 M.2 驱动器固件更新失败.....	35
BOSS-S2 控制器中未配置的驱动器对于具有现有的适配器密钥的操作系统安装不可用.....	35
BOSS 的 ROM 版本在 iDRAC 界面中报告为固件版本.....	35
无法使用 iDRAC 或生命周期控制器更新 M.2 驱动器固件.....	35
在 Linux 中 BOSS-S2 CLI 显示未找到适配器错误.....	35
LC 日志显示风扇不可用错误.....	35
CSIOR 处于禁用状态时, iDRAC 上的物理磁盘大小未更新.....	35
CSIOR 处于禁用状态时, 物理磁盘或虚拟磁盘在 iDRAC 上指示为缺失.....	36
HII 中的后台活动 (BGA) 任务进度不报告实时状态.....	36
在 BOSS-S2 和 OMSS 中重复生成虚拟磁盘相关事件.....	36
输入虚拟驱动器名称时字符数受限.....	36
VMFS 数据存储在 YX5X PowerEdge 系统 (在 BOSS-S2 上已安装 VMware ESXi) 上已禁用.....	36
操作系统未检测到一个或多个物理磁盘.....	37
操作系统未检测到虚拟磁盘.....	37
BOSS-S2 配置实用程序中未列出已安装的驱动器.....	37
BOSS-S2 卡未呈现给 PowerEdge 服务器.....	37
无法引导到插槽 1 中安装的 M.2 驱动器.....	37
BOSS-S2 CLI 与 VMware CLI 应用工具一起显示不支持的命令、选项和功能.....	37
无法在 BOSS-S2 的 RAID 1 上部署 ESXi.....	38
章 10: 获得帮助.....	39
回收或停售服务信息.....	39
联系戴尔.....	39
通过 SupportAssist 接收自动支持.....	39
章 11: 说明文件资源.....	40

Dell Technologies Boot Optimized Storage Solution-S2

Dell Technologies Boot Optimized Storage Solution-S2 (BOSS-S2) 是一种 RAID 解决方案卡，专用于引导服务器的操作系统，该系统支持：

- 80 毫米 M.2 SATA 固态设备 (SSD)
- 带 PCIe 2.0 x 4 主机接口的 PCIe 卡
- 双 SATA 第 3 代设备接口

注：有关与这些设备关联的安全、法规和人机工程学信息，以及有关 Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) 或生命周期控制器 (LC) 远程管理的详细信息，请参阅平台文档。

主题：

- [BOSS-S2 卡的功能](#)
- [BOSS-S2 卡的技术规格](#)
- [支持的 BOSS-S2 卡的 M.2 驱动器](#)
- [BOSS-S2 支持的 PowerEdge 系统](#)
- [BOSS-S2 支持的操作系统](#)

BOSS-S2 卡的功能

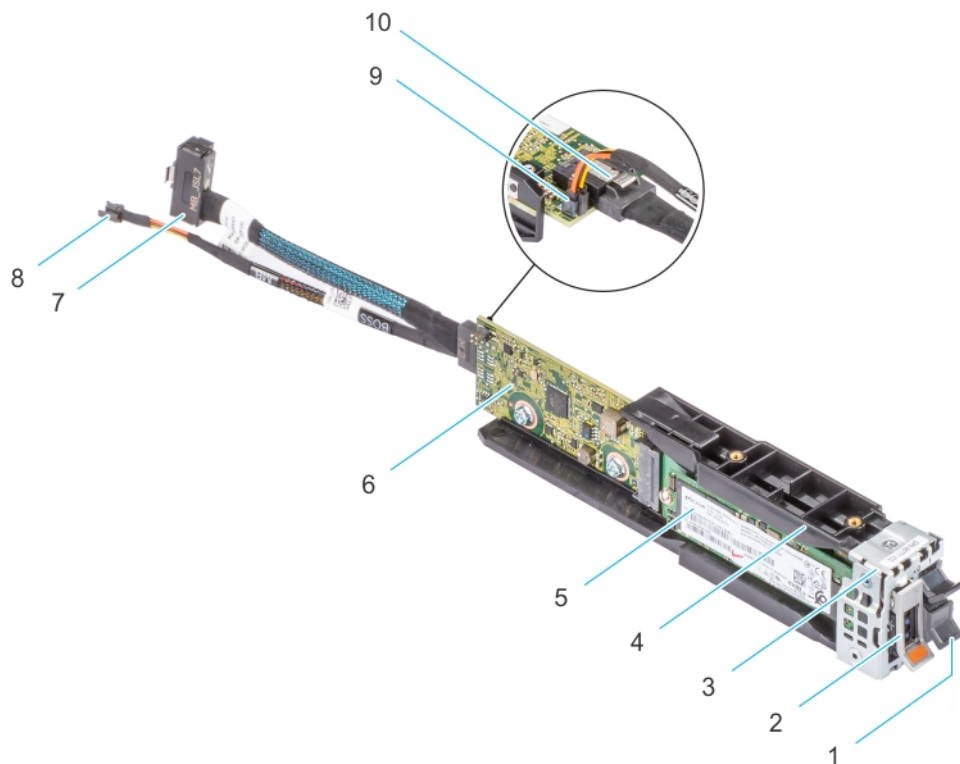


图 1: BOSS-S2 卡的功能

1. M.2 挡片
2. M.2 托架
3. BOSS-S2 模块支架
4. BOSS-S2 模块
5. M.2 卡
6. BOSS-S2 卡
7. 信号线缆
8. 电源线缆
9. 电源线缆接口
10. 信号线缆连接器

BOSS-S2 卡的技术规格

下表列出了 BOSS-S2 卡的技术规格：

表. 1: BOSS-S2 卡的技术规格

功能	BOSS-S2 卡
热插拔 M.2 驱动器	是
M.2 驱动器的 LED 活动	是
控制器固件更新	是
RAID 级别	RAID 1 和非 RAID
条带大小	仅支持默认的 64 K 条带大小
电池备用单元	否
非易失性高速缓存	否
虚拟磁盘高速缓存功能	直写
虚拟磁盘最大数目	1
支持的驱动器最大数	2
对非 RAID 磁盘的支持	是（最多支持两个磁盘）
驱动器类型	6 Gbps M.2 SATA SSD x 2
PCIe 支持	第 2 代
磁盘高速缓存策略	默认驱动器
TRIM	非 RAID 模式
支持的条带大小	64 K
配置 (HII)	是
完全初始化	否
快速初始化	是  注： 默认情况下，创建虚拟磁盘时已执行快速初始化。
后台初始化	否
RAID 0	否
RAID 1	是
单个非 RAID	是
双非 RAID	是
降级的 RAID 1 和非 RAID	否
外部导入	是
一致性检查	否
巡检读取	否

表. 1: BOSS-S2 卡的技术规格 (续)

功能	BOSS-S2 卡
负载平衡	不适用
重建	是 (仅自动重新构建)
热备盘	否
更改重建优先级/速度	否
虚拟磁盘回写/预读高速缓存	否 ① 注: BOSS-S2 控制器不支持控制器高速缓存。
电池支持	不适用 ① 注: BOSS-S2 控制器不支持电池。
非 RAID 磁盘高速缓存策略	是 ① 注: 操作系统控制或设备默认值。
SMART 信息	是 ① 注: 使用 BOSS-S2 CLI 可以从驱动器检索 SMART 信息。
物理磁盘热插拔	是
虚拟磁盘扩展	否
虚拟磁盘分片	否
虚拟磁盘迁移	是 ① 注: 在新控制器上, 必须从 HII 导入虚拟磁盘, 然后再呈现到操作系统。
剥离镜像	否 ① 注: 需要关闭系统并且将一个物理磁盘迁移到另一个系统, 然后再继续重建。
非 RAID 迁移	是
BIOS 配置实用程序 (Ctrl-M)	是
针对数据路径的附加驱动程序 (操作系统设备驱动程序)	否 ① 注: 所需的控制台 Windows 驱动程序或 Linux 库仅用于管理。
4 K 本机驱动器支持	否
TRIM 和取消映射虚拟磁盘	否
TRIM 和取消映射非 RAID 物理磁盘	是
自加密驱动器 (SED) 支持	否
加密擦除 (sanitize)	是 ① 注: 如果驱动器支持 SANITIZE 加密擦除。控制器或驱动器中没有其他加密支持。

支持的 BOSS-S2 卡的 M.2 驱动器

BOSS-S2 卡支持以下 M.2 驱动器:

 小心: 仅使用控制器随附的 M.2 驱动器测试并支持 BOSS-S2 卡。

表. 2: 支持的 BOSS-S2 卡的 M.2 驱动器

驱动器型号	容量
英特尔 M.2 S4510	240 GB、480 GB
Micron M.2 5300	240 GB、480 GB

 **注:** Dell Technologies 建议您仅使用 BOSS-S2 卡作为操作系统的引导设备。

 **注:** 确保 M.2 驱动器具有最新固件。您可以从 www.dell.com/support/home 下载最新的固件。

BOSS-S2 支持的 PowerEdge 系统

以下 PowerEdge 系统支持 BOSS-S2 卡：

- PowerEdge R6525
- PowerEdge R7525

BOSS-S2 支持的操作系统

有关适用于 BOSS-S2 卡的特定服务器支持的操作系统列表，请参阅 [Dell Technologies 企业操作系统支持](#)。

 **注:** 有关受支持操作系统的最新列表和驱动程序安装说明，请参阅操作系统文档，网址：www.dell.com/operatingsystemmanuals。有关特定操作系统的服务包要求，请参阅“驱动程序和下载”部分，网址：www.dell.com/manuals。

BOSS-S2 支持的应用程序

BOSS-S2 卡管理应用程序包括 UEFI RAID Configuration Utility、Dell OpenManage Storage Management、BOSS-S2 Command Line Interface (CLI) Utility、Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) 和 Lifecycle Controller (LC)。它们用于管理和配置 RAID 系统、创建和管理磁盘组，以及提供联机维护。

主题：

- [统一可扩展固件接口 RAID 配置实用程序](#)
- [Dell OpenManage Storage Management](#)
- [BOSS-S2 命令行界面实用程序](#)
- [Integrated Dell Remote Access Controller 和生命周期控制器](#)

统一可扩展固件接口 RAID 配置实用程序

统一可扩展固件接口 (UEFI) RAID 配置实用程序集成在系统 BIOS (F2) 中。请参阅 [UEFI/HII RAID 配置实用程序](#)。

Dell OpenManage Storage Management

Dell OpenManage Storage Management 使您能够从单个图形或命令行界面为所有支持的 RAID 控制器和机柜执行控制器和机柜功能。有关更多信息，请参阅《Dell OpenManage Storage Management User's Guide》，网址：www.dell.com/openmanagemanuals。

BOSS-S2 命令行界面实用程序

BOSS-S2 命令行界面 (CLI) 实用程序使您在引导操作系统时能够检查控制器、物理磁盘和虚拟磁盘状态。该应用程序还用于检查物理磁盘并显示控制器 SMART 信息。有关 CLI 命令的更多信息，请参阅 [使用 CLI 命令管理 BOSS-S2](#) 页面上的 32。

表. 3: 用于支持的操作系统的 BOSS-S2 CLI 实用程序

操作系统	实用程序名称
Windows	mvsetup
Linux	mvcli
ESXi	mvcli

注： 要使用 mvsetup Windows 实用程序，必须先安装 BOSS-S2 管理驱动程序。您可以从 www.dell.com/support/home 下载最新的 Windows 统一控制台驱动程序。Linux 或 ESXi mvcli 不需要驱动程序。

注： 要从操作系统移除 mvcli，请从操作系统卸载 BOSS-S2 驱动程序或移除库和可执行文件。

表. 4: 有关从操作系统移除 mvcli 的说明

操作系统	有关从操作系统移除 mvcli 的说明
Windows	找到并删除库和可执行文件
Linux	找到并删除库和可执行文件
ESXi	使用 <code>vib remove</code> 命令卸下

Integrated Dell Remote Access Controller 和生命周期控制器

Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) 和生命周期控制器 (LC) 应用程序支持您使用 iDRAC 和 LC 高效监控系统上安装的 RAID 和网络控制器，无需在系统上安装操作系统。有关更多信息，请参阅《Integrated Dell Remote Access Controller 9 User's Guide》，网址：www.dell.com/idracmanuals。

更新 BOSS-S2 固件版本

BOSS-S2 卡固件更新可以使用以下方法完成：

- 操作系统 Dell Update Package
 - Windows
 - Linux
- Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC)
- 生命周期控制器 (LC)

主题：

- 使用 Windows 更新包更新 BOSS-S2
- 使用 Linux 更新 BOSS-S2
- 使用 iDRAC 更新 BOSS-S2
- 使用生命周期控制器更新 BOSS-S2

使用 Windows 更新包更新 BOSS-S2

前提条件

从适用于 Windows 的 **SAS-RAID_Firmware_XXXXX_XXXX_XXX.exe** 下载最新的操作系统 Dell Update Package (DUP) (网址：www.dell.com/support/home) 并从独立服务器进行安装。

关于此任务

执行以下步骤以使用 Windows 进行更新：

 **注：** 确保您具备 Windows 管理员权限。

步骤

1. 从 www.dell.com/support/home 下载适用于 Windows 的最新 Dell Update Package (DUP)。
2. 双击 EXE 文件并单击 **Install (安装)**。
清单收集和固件验证流程完成后，将显示已安装的版本和产品包版本。
 **注：** 已安装版本指控制器的当前固件版本，产品包版本指 DUP 版本。
3. 单击**是**继续。
4. 单击 **Yes (是)** 重新引导系统。
在暂存固件更新时，需要重新启动系统才能成功更新。
5. 验证 HII、iDRAC 或 MVCLI 实用程序中已安装的固件版本。

使用 Linux 更新 BOSS-S2

前提条件

从适用于 Linux 的 **SAS-RAID_Firmware_XXXXX_XXXX_XXX.exe** 下载最新的操作系统 Dell Update Package (DUP) (网址：www.dell.com/support/home) 并从独立服务器进行安装。

关于此任务

执行以下步骤以使用 Linux 进行更新：

 **注：** 确保您具有适用于 Linux 或 ESXi 的 Root 或 Sudo 权限。

步骤

1. 从 www.dell.com/support/home 下载适用于 Linux 的最新 Dell Update Package (DUP)。
2. 转至文件下载路径并提供权限以执行 DUP 文件。
3. 执行 .BIN 文件 `./SAS-RAID_Firmware_XXXXX_XXXX_XXX.bin`。
4. 出现提示时，按 **Q** 以继续。
清单收集和固件验证流程完成后，将显示已安装的版本和产品包版本。
5. 要继续，按 **Y + ENTER**；要取消，按 **N + ENTER**。
6. 当系统提示重新引导服务器时，请按 **Y+Enter** 键。
在暂存固件更新时，需要重新启动系统才能成功更新。
7. 验证 HII、iDRAC 或 BOSS-S2 CLI 中已安装的固件版本。

使用 iDRAC 更新 BOSS-S2

前提条件

您可以使用 iDRAC 更新控制器固件。引导到操作系统时，可以使用 Dell Update Package (DUP) 更新控制器固件。确保已安装 www.dell.com/support/home 上提供的最新固件版本。

关于此任务

要使用 iDRAC Web 界面更新 CMC 固件：

步骤

1. 从 www.dell.com/support/home 下载最新的 DUP `SAS- RAID_Firmware_XXXXX_XXXX_XXX.exe`。
2. 单击**维护 > 系统更新 > 手动更新**。
3. 单击**选择文件**。选择 **DUP 固件映像**。
4. 单击**上传**。
更新部分将显示固件 DUP 详细信息。
5. 选择 EXE Dell Update Package (DUP)。
6. 上传文件，然后单击**安装 > 重新引导**。
系统将自动引导至生命周期控制器，以执行更新操作。启动**作业队列**和**生命周期日志**页面，以查看和监控分阶段固件更新。
7. 登录和验证 HII、iDRAC 或 BOSS-S2 CLI 中已安装的固件版本。

使用生命周期控制器更新 BOSS-S2

前提条件

您可以使用生命周期控制器 (LC) 更新控制器固件。引导到操作系统时，可以使用 Dell Update Package (DUP) 更新控制器固件。确保已安装 www.dell.com/support/home 上提供的最新固件版本。

关于此任务

要使用 Lifecycle Controller 更新固件：

步骤

1. 从 www.dell.com/support/home 下载 DUP 文件并将 .exe DUP 文件复制到本地驱动器。
文件名示例：SAS- RAID_Firmware_XXXXX_XXXX_XXX.exe。
2. 在引导时按 F10，以打开虚拟控制台并引导到 Lifecycle Controller。
3. 单击控制面板窗口中的**固件更新**，然后单击**启动固件更新**。
4. 选择以下存储库的任一个：**FTP Server**、**Local Drive (CD/DVD/USB)** 或 **Netowrk Share (CIFS、NFS、HTTP 或 HTTPS)**。
单击**下一步**。
5. 选择 EXE 文件，然后单击**下一步**。
6. 选择 EXE Dell Update Package (DUP)，然后单击**应用**。
7. 成功安装后，在 HII、iDRAC 或 BOSS-S2 CLI 中重新引导并验证已安装的固件版本。

 **注:** 有关如何使用 CLI 进行更新的信息, 请参阅 [使用 CLI 命令管理 BOSS-S2](#) 页面上的 32。

BOSS-S2 的功能

主题：

- 热插拔 PowerEdge 系统中的 M.2 驱动器
- 通过使用 LED 识别 M.2 驱动器
- 控制器固件更新
- VD 的外部导入
- 使用 SMART 功能检测驱动器故障
- 自动重新构建降级的驱动器
- 支持非 RAID 驱动器
- SSD 上的 TRIM 功能
- 擦除物理磁盘数据

热插拔 PowerEdge 系统中的 M.2 驱动器

BOSS-S2 卡托架卡的独特控制器设计允许您热插拔 M.2 驱动器。此功能可减少在更换 M.2 的过程中发生停机的可能性。自动重新构建会替换识别为降级的 M.2 配置的驱动器，然后开始自动重新构建。

注：针对 M.2 驱动器的热插拔事件的 Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) 和生命周期控制器 (LC) 日志不会实时更新。

驱动器卸下和缺勤状态信息在 iDRAC 查询的硬盘中可用。事件日志会返回有关 M.2 模块的删除、故障和重新构建状态的信息。iDRAC 和 OMSA 提供了虚拟驱动器的状态以及硬盘状态，如 SMART 和剩余额定写入寿命 (RRWE)。

通过使用 LED 识别 M.2 驱动器

BOSS-S2 卡支持活动和状态 LED。

- 活动 LED — 当在 M.2 驱动器中启动活动时触发活动 LED。
- 状态 LED — 根据如下所述的驱动器状态，对状态 LED 进行驱动：

表. 5: 状态 LED 的状态

状态 LED 的状态	说明
绿色	驱动器处于联机或重新构建状态
闪烁 - 琥珀色	驱动器出现故障
闪烁 - 绿色	找到或识别 注： 使用 iDRAC 和 OpenManage Server Administrator (OMSA) 触发定位或识别功能。
关闭	驱动器不存在

控制器固件更新

使用支持带外安装的 Dell update Package 和 iDRAC，更新 BOSS-S2 固件。使用加密数字签名验证固件有效负载，从而提供安全更新。默认情况下，BOSS-S2 控制器状态为安全和已锁定，并且仅在固件更新过程中解锁。更新后，控制器将自动恢复到默认的锁定状态，以防止任何未经授权的固件更新。

注：在操作系统（带内）中使用 DUP 进行固件更新时将作为分阶段操作进入 iDRAC。

VD 的外部导入

如果虚拟磁盘不是适配器的本机，则将其视为外部。

- 在以下情况下，虚拟磁盘被视为适配器的本机：
 - 在适配器上创建或导入虚拟磁盘。
- 在以下情况下，物理磁盘被视为适配器的本机：
 - 在适配器上没有之前的虚拟磁盘元数据，并且物理磁盘未配置。
 - 当与物理磁盘对应的虚拟磁盘被删除时

必须在执行外部导入后重新引导系统。

要检查以前的虚拟磁盘元数据，请参阅[控制器信息](#)。仅限适配器本机的虚拟磁盘或物理磁盘将在操作系统中显示。

将两个外部驱动器迁移到控制器后，必须执行以下操作之一：

- 如果使用未配置的驱动器清除控制器配置 — [清除控制器配置](#)。
- 如果使用配置的驱动器导入虚拟磁盘 — [虚拟磁盘导入](#)。

使用 SMART 功能检测驱动器故障

SMART 可监控磁盘电子设备的某些物理方面，以帮助检测可预测的磁盘故障。与 SMART 兼容的物理磁盘上的数据可被监控，以识别值的更改并确定这些值是否在阈值限制内。磁盘中的任何电气故障会导致在出现故障前性能降级。

SMART 故障也称为可预测的故障。有许多因素可预测物理磁盘故障，例如读取错误率、吞吐量性能和转速时间的更改。此外，还有读/写表面故障相关的因素，例如寻道错误率和坏块过多。

 **注：** BOSS-S2 CLI 显示错误消息、状态**正常**和**不正常**以及智能属性。

自动重新构建降级的驱动器

自动重新构建默认已启用，如果本机虚拟磁盘降级并且存在有效的重新构建目标，则重新构建可以自动启动。有效的重新构建目标是连接到 BOSS-S2 设备的任何功能驱动器，该设备不属于本地虚拟磁盘并且等于或大于存储容量。自动重新构建不会提示用户，并且重新构建目标上的任何数据都将被覆盖。

 **注：** 自动重新构建在驱动器更换（热插拔事件）时可用。

支持非 RAID 驱动器

默认情况下，所有驱动器都处于未配置状态。

 **注：**

- 对于 BOSS-S2 卡，未配置的驱动器是自动的非 RAID 驱动器。要将 RAID 驱动器转换为非 RAID 驱动器，请删除虚拟磁盘。
- BOSS-S2 仅支持一个已配置 (RAID) 和两个未配置状态。BOSS-S2 卡不会将 `unconfigured` 驱动器划分为 RAID 和非 RAID 状态。

SSD 上的 TRIM 功能

TRIM（非 RAID 物理磁盘）允许操作系统删除 SSD 不再考虑使用的数据块。对于支持的操作系统，TRIM 命令解决了写入放大问题。当操作系统删除文件时，该文件在文件系统中将标记为删除，但不会真正擦除磁盘上的内容。因此，SSD 不知道可以擦除之前占用的逻辑块寻址 (LBA)。引入 TRIM 时，如果文件已删除，则操作系统会发送 TRIM 命令以及 LBA，其中不包含物理磁盘的有效数据。

擦除物理磁盘数据

擦除物理磁盘功能会从物理磁盘删除元数据。仅当物理磁盘不是任何虚拟磁盘的一部分时，才能启用此功能。

 **小心：** 执行擦除物理磁盘功能会从物理磁盘删除所有数据。

安装和卸下 BOSS-S2 卡

主题:

- 安全说明
- 拆装计算机内部组件之前
- 拆装系统内部组件之后
- 卸下 BOSS-S2 模块
- 安装 BOSS-S2 模块

安全说明

 **注:** 为避免受伤，请勿自行抬起系统。请让他人协助您。

 **警告:** 系统已启动时打开或卸下系统护盖会有触电的风险。

 **小心:** 请勿在未安装护盖的情况下操作系统超过五分钟。在未安装系统护盖的情况下操作系统会导致组件损坏。

 **小心:** 多数维修只能由经认证的维修技术人员进行。您只能根据产品说明文件中的授权，或者在联机或电话服务和支持团队的指导下进行故障排除和简单维修。任何未经 Dell 授权的服务所导致的损坏均不在保修范围之列。请阅读并遵循您的产品附带的安全说明。

 **小心:** 为确保正常操作和冷却，所有系统托架和风扇中必须始终填充一个组件或一块挡片。

 **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。

 **注:** 更换热插拔 PSU 后，一旦服务器执行下一次引导，新 PSU 将自动更新为与更换 PSU 相同的固件和配置。有关部件更换配置的详细信息，请参阅 *Lifecycle Controller User's Guide (Lifecycle Controller 用户指南)*，网址：<https://www.dell.com/idracmanuals>

 **注:** 使用同类插卡更换故障存储控制器/FC/NIC 卡后，一旦启动系统，新卡将自动更新为与故障插卡相同的固件和配置。有关部件更换配置的详细信息，请参阅 *Lifecycle Controller User's Guide (Lifecycle Controller 用户指南)*，网址：<https://www.dell.com/idracmanuals>

拆装计算机内部组件之前

步骤

1. 关闭系统和所有连接的外围设备。
2. 断开系统与电源插座和外围设备的连接。
3. 如果适用，请从机架中卸下系统。

有关更多信息，请参阅导轨解决方案相关的 *Rail Installation Guide*，网址：www.dell.com/poweredgemanuals。

4. 卸下系统护盖。

拆装系统内部组件之后

步骤

1. 装回系统护盖。

2. 如果适用，将系统安装到机架中。
有关更多信息，请参阅导轨解决方案相关的 *Rail Installation Guide*，网址：www.dell.com/poweredgemanuals。
3. 重新连接外围设备，然后将系统连接至电源插座并启动系统。

卸下 BOSS-S2 模块

前提条件

 **小心:** 多数维修只能由经认证的维修技术人员进行。您只能根据产品说明文件中的授权，或者在联机或电话服务和支持团队的指导下进行故障处理和简单维修。任何未经戴尔授权的服务所导致的损坏均不在保修范围之列。请阅读并遵循系统附带的安全说明。

1. 请遵循[安全说明](#) 页面上的 16 部分列出的安全原则。
2. 请按照[拆装计算机内部组件之前](#) 页面上的 16 中列出的步骤进行操作。

 **注:** 以下步骤适用于 1U 系统。有关 2U 系统的更多信息，请参阅特定于系统的《*Installation and Service Manual*》，网址：www.dell.com/poweredgemanuals。

步骤

1. 断开 BOSS-S2 模块电源线缆和信号线缆与系统板的连接。

2. 从 BOSS-S2 模块托架滑动 M.2 托架。

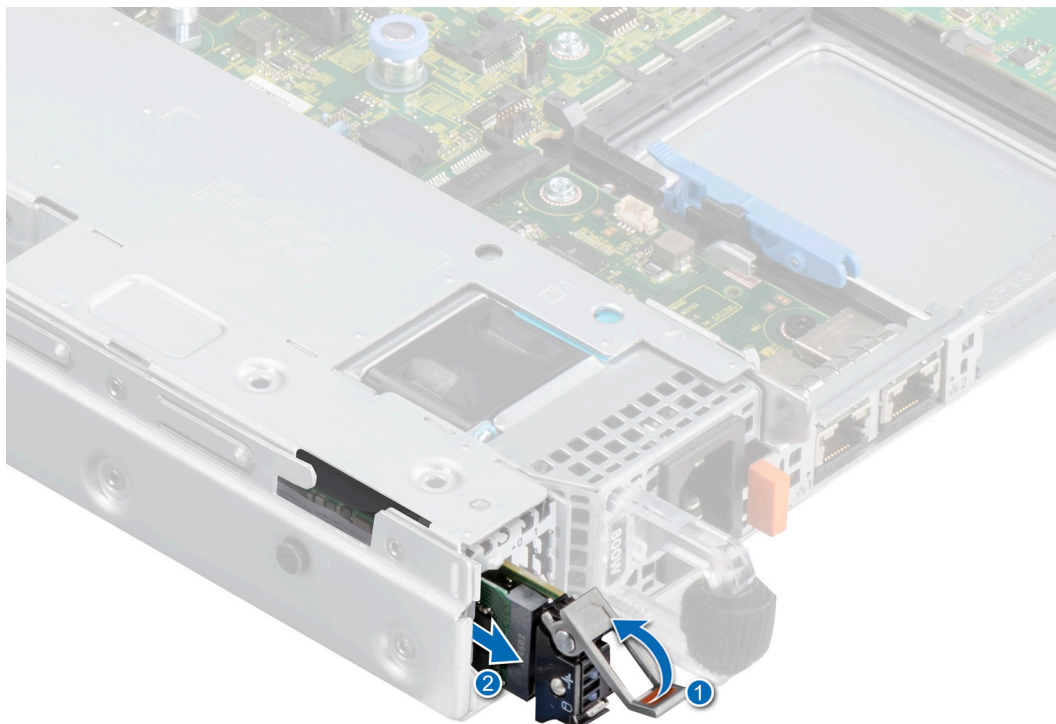


图 2: 从 BOSS-S2 模块托架滑动 M.2 托架

3. 如果已安装，请从 BOSS-S2 模块托架拉出 M.2 挡片。

注：仅当控制器具有一个 M.2 托架时，才会安装一个 M.2 模块挡片。

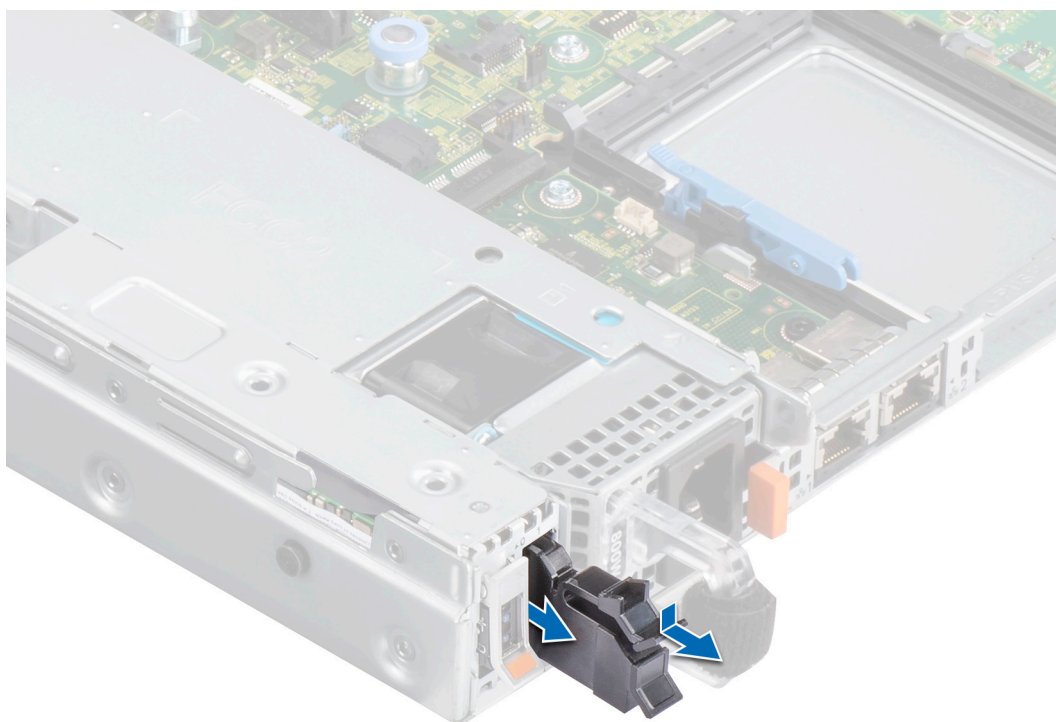


图 3: 从 BOSS-S2 模块托架拉出 M.2 挡片

4. 使用 1 号梅花槽螺丝刀，拧下固定 BOSS-S2 模块托架的两颗螺钉。从 BOSS-S2 模块托架滑出 BOSS-S2 模块。

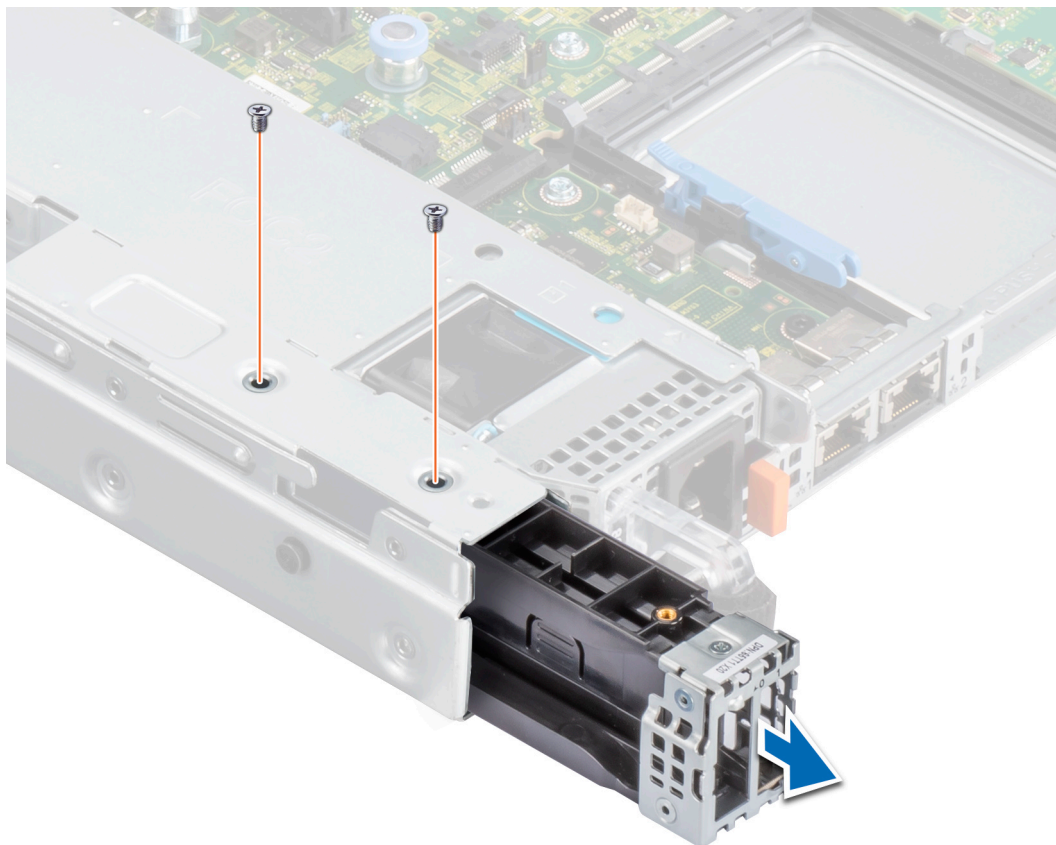


图 4: 拧下用于固定 BOSS-S2 模块托架的螺钉

5. 使用 1 号梅花槽螺丝刀，拧下用于固定 BOSS-S2 模块上的支架的螺钉。将支架从 BOSS-S2 模块滑出，以卸下支架。

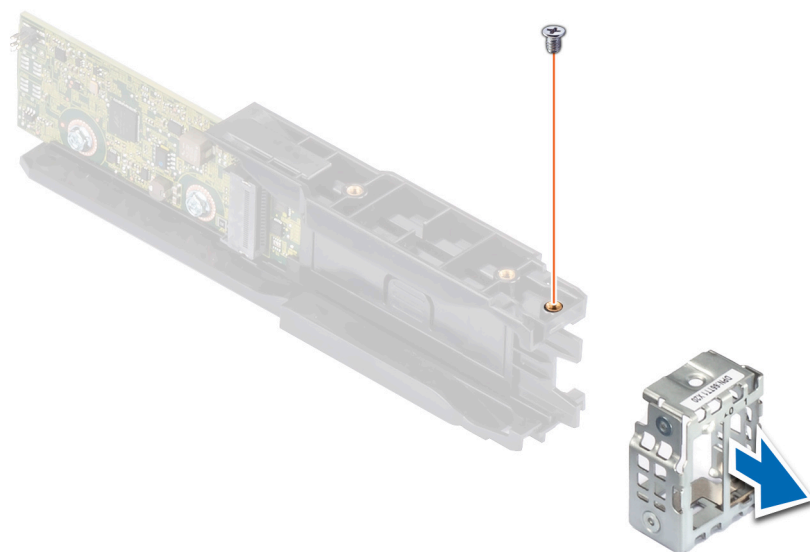


图 5: 拧下 BOSS-S2 模块上的支架的螺钉

6. 使用 1 号梅花槽螺丝刀，拧下将 M.2 卡固定至 M.2 卡托架的螺钉。

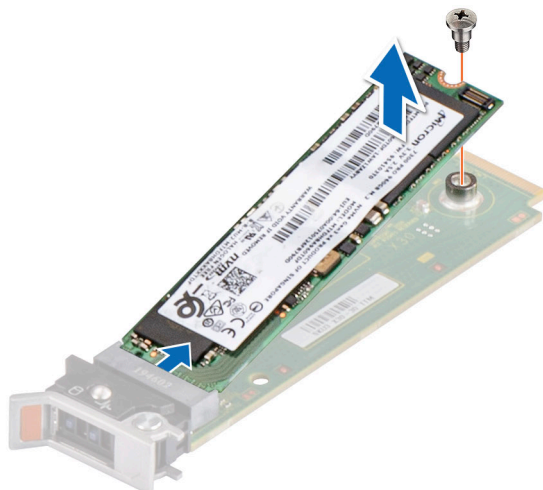


图 6: 拧下将 M.2 卡固定至 M.2 卡托架的螺钉

7. 从 M.2 卡托架滑动 M.2 卡。

安装 BOSS-S2 模块

前提条件

小心: 多数维修只能由经认证的维修技术人员进行。您只能根据产品说明文件中的授权，或者在联机或电话服务和支持团队的指导下进行故障处理和简单维修。任何未经戴尔授权的服务所导致的损坏均不在保修范围之列。请阅读并遵循系统附带的安全说明。

1. 请遵循**安全说明** 页面上的 16 部分列出的安全原则。
2. 请按照**拆装计算机内部组件之前** 页面上的 16 中列出的步骤进行操作。

注: 以下步骤适用于 1U 系统。有关 2U 系统的更多信息，请参阅特定于系统的《*Installation and Service Manual*》，网址：www.dell.com/poweredgemanuals。

步骤

1. 将 M.2 卡以一定的角度与 M.2 卡托架对齐。
2. 插入 M.2 卡，直至其在 M.2 卡托架中稳固就位。

3. 使用 1 号梅花槽螺丝刀，通过螺钉将 M.2 卡固定至 M.2 卡托架。

 **小心:** 确保使用 1.7 英寸-磅 (0.19 N-m) 的扭矩拧紧螺钉。

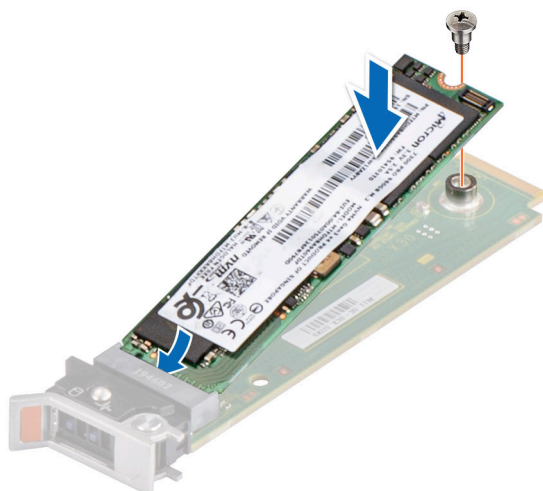


图 7: 拧上将 M.2 卡固定至 M.2 卡托架的螺钉

4. 滑动 BOSS-S2 模块上的支架。使用 1 号梅花槽螺丝刀，使用螺钉将支架固定至 BOSS-S2 模块上。

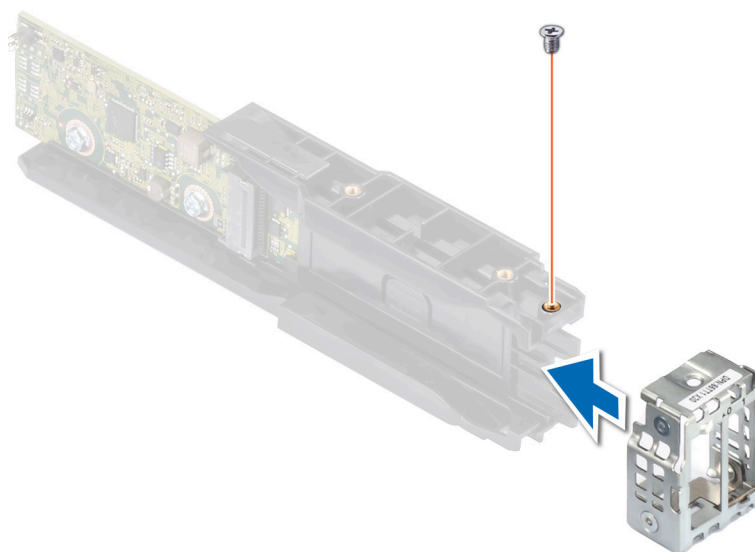


图 8: 在 BOSS-S2 模块上安装支架的螺钉

5. 将 BOSS-S2 模块滑入 BOSS-S2 模块托架中，直至其稳固就位。

6. 使用 1 号梅花槽螺丝刀，使用两颗螺钉固定 BOSS-S2 模块。

 **小心:** 确保使用 4 英寸-磅 (0.45 N-m) 的扭矩拧紧螺钉。

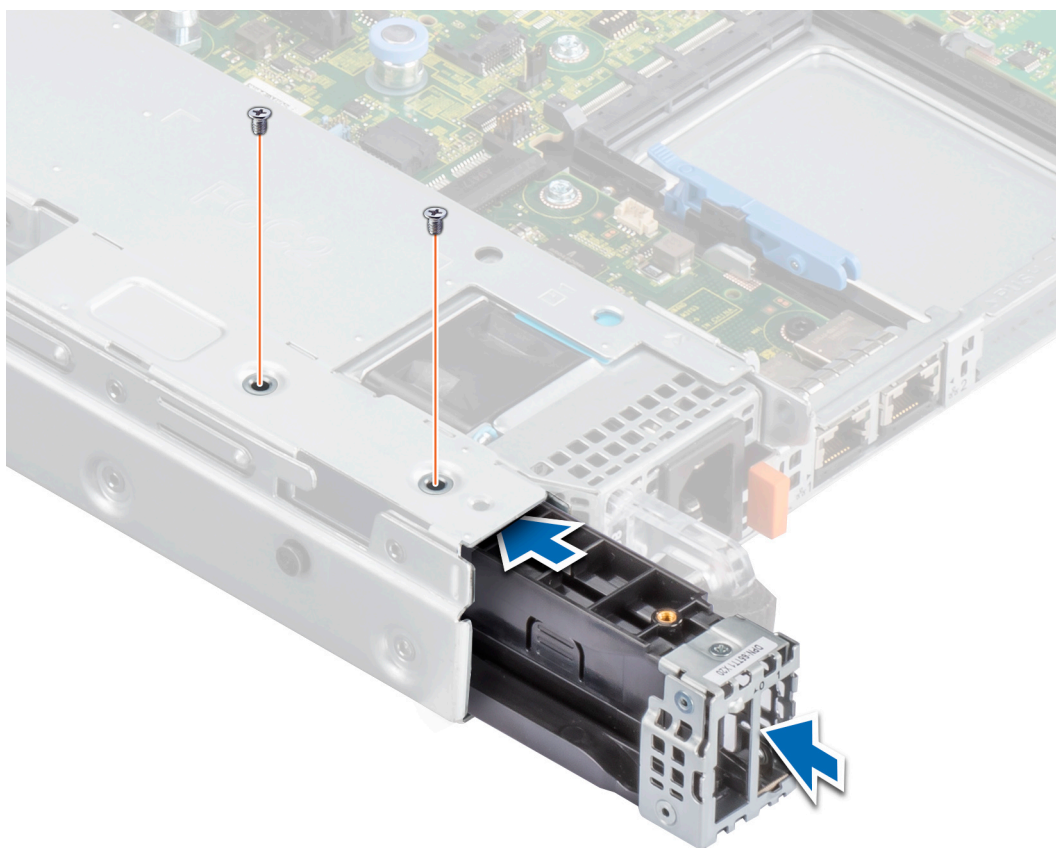


图 9: 拧上用于固定 BOSS-S2 模块的螺钉。

7. 将 BOSS-S2 模块电源线缆和信号线缆连接至系统板。

8. 将 M.2 卡托架滑入 BOSS-S2 模块托架中。

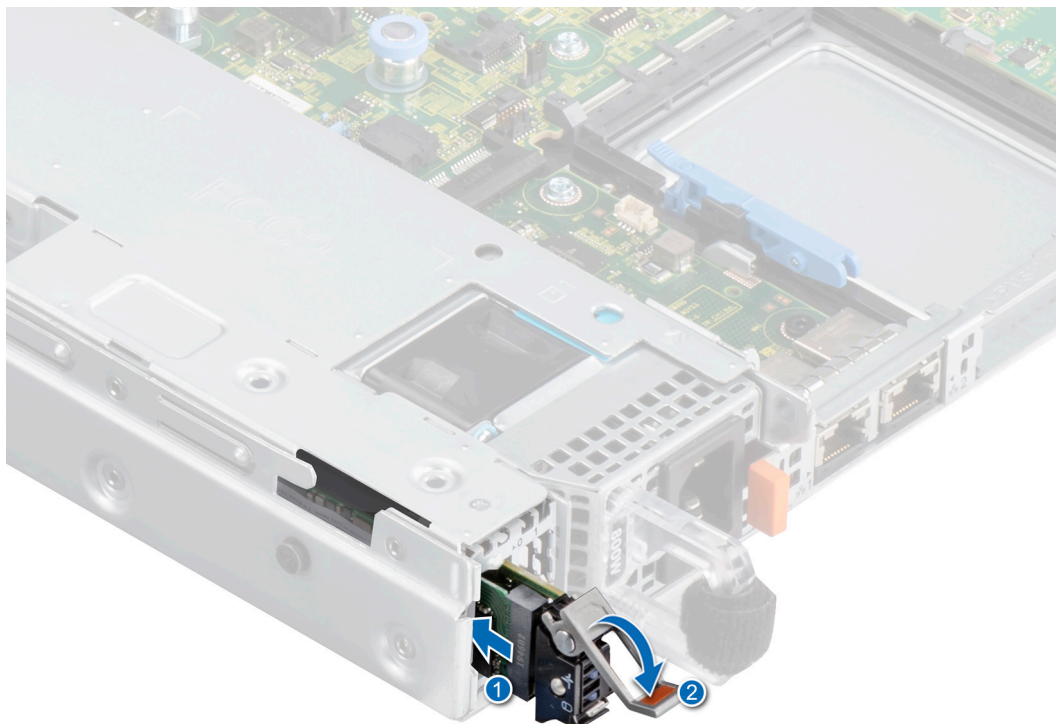


图 10: 将 M.2 托架滑入 BOSS-S2 模块托架中

9. 将 M.2 挡片滑入 BOSS-S2 模块托架，以将托架锁定到位。

注：仅当控制器具有一个 M.2 托架时，才会安装一个 M.2 挡片。

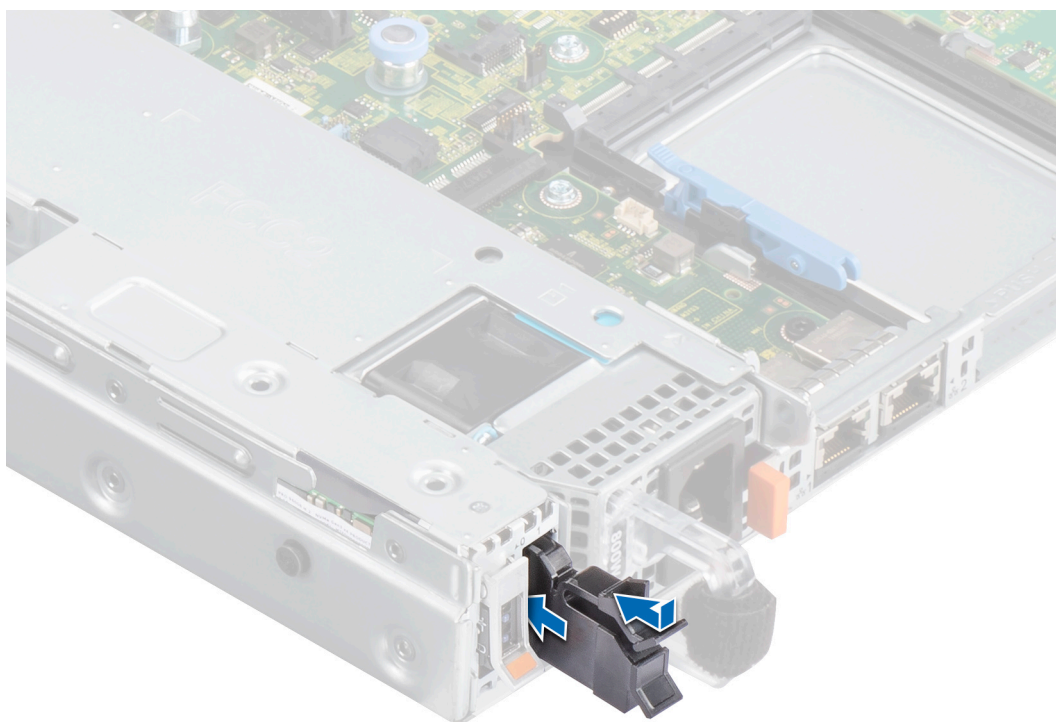


图 11: 将 M.2 挡片滑入 BOSS-S2 模块托架

后续步骤

1. 请按照[拆装系统内部组件之后](#) 页面上的 16 中列出的步骤进行操作。

BOSS-S2 的驱动程序支持

BOSS-S2 卡使用受支持操作系统的本机 AHCI 驱动程序。

Windows 驱动程序安装 — 默认情况下，本机 AHCI 驱动程序已内置安装。

 **注：**需要管理控制台驱动程序以支持 Windows 驱动程序安装中的 BOSS-S2 卡的命令行界面。

Linux 驱动程序安装 — 默认情况下，本机 AHCI 驱动程序已内置安装。

ESXi 驱动程序安装 — 默认情况下，本机 AHCI 驱动程序已内置安装。

BOSS-S2 UEFI 配置实用程序

统一可扩展固件接口 (UEFI) RAID 配置实用程序是集成在系统 BIOS <F2> 中的存储管理应用程序。它用于配置和管理 RAID 磁盘组、虚拟磁盘和物理磁盘。此实用程序独立于操作系统。

以下主题提供关于使用 UEFI RAID 配置实用程序的信息。有关更多信息，请参阅 UEFI RAID 配置实用程序中的联机帮助选项。

注： 使用 UEFI RAID 配置实用程序可进行初始设置和灾难恢复。实用程序中也提供了某些高级功能。

主题：

- 进入 BOSS-S2 UEFI 配置实用程序
- 退出 BOSS-S2 UEFI 配置实用程序
- 导航到 BOSS-S2 配置实用程序
- 物理或虚拟磁盘信息
- 创建虚拟磁盘
- 删除虚拟磁盘
- 恢复或重新构建降级的虚拟驱动器
- 擦除物理磁盘数据
- 查看 RAID 控制器信息

进入 BOSS-S2 UEFI 配置实用程序

关于此任务

执行以下步骤以引导至 UEFI 配置公用程序：

步骤

1. 开启系统。
2. 系统引导时，按 <F2> 键以进入**系统设置程序**。
3. 单击**设备设置**。

设备设置列出了系统中的所有 RAID 控制器。

要访问该控制器的管理菜单，请使用箭头键或鼠标。

注： 有关所有选项的详细信息，单击浏览器屏幕右上角的**帮助**。通过向下滚动每个选项也可查看各个选项菜单的帮助信息。

注： 如果控制器不支持相应的功能，UEFI RAID 配置实用程序中的某些选项则不存在。如果现有的配置中不支持某些功能，则相应的选项已禁用。

退出 BOSS-S2 UEFI 配置实用程序

关于此任务

要退出 UEFI 配置公用程序，请执行下列步骤：

步骤

1. 单击**系统设置主菜单**屏幕右下角的**完成**。
此时将显示确认您的选择的警告信息。
2. 单击**是**以退出配置公用程序。

注： 根据设备配置的更改，退出 UEFI 配置实用程序可能会提示系统重新引导。

导航到 BOSS-S2 配置实用程序

关于此任务

要导航到 UEFI 配置实用程序，请执行下列步骤：

步骤

1. 进入 UEFI 配置实用程序。请参阅[进入 UEFI RAID 配置实用程序](#)。
设备设置屏幕可显示 NIC 端口列表以及 BOSS-S2 配置实用程序。
2. 要进入 BOSS-S2 配置实用程序，单击 **BOSS-S2 配置实用程序**。
此时将显示配置选项列表：
 - **物理/虚拟磁盘信息** - 查看物理磁盘和虚拟磁盘的属性
 - **创建 RAID 配置** — 配置虚拟磁盘
 - **删除 RAID 配置** — 删除虚拟磁盘
 - **RAID 重建** — 如果合适的对等驱动器可用，则重建降级的 RAID 卷
 - **擦除物理磁盘** — 清除物理磁盘上的数据
 - **控制器信息** — 查看 BOSS-S2 适配器信息

物理或虚拟磁盘信息

物理/虚拟磁盘信息菜单允许用户查看物理磁盘属性和虚拟磁盘属性。

查看物理磁盘信息

关于此任务

要查看物理磁盘信息，请执行以下步骤：

步骤

1. 进入 **BOSS-S2 配置实用程序**。请参阅[进入 BOSS-S2 配置实用程序](#)。
2. 单击**物理/虚拟磁盘信息**。
将会显示所有可用的物理磁盘。
3. 选择一个物理磁盘以查看其信息。

查看虚拟磁盘信息

关于此任务

要查看虚拟磁盘信息，请执行以下步骤：

步骤

1. 进入 **BOSS-S2 配置实用程序**。请参阅[进入 BOSS-S2 配置实用程序](#)。
2. 单击**物理/虚拟磁盘信息**。
3. 选择**虚拟磁盘信息**。
将会显示所有可用的虚拟磁盘。
4. 选择一个虚拟磁盘以查看其信息。
5. 观察虚拟磁盘信息中的快速初始化信息。

导入外部虚拟磁盘并将其设置为 BOSS-S2 本机

关于此任务

导入操作会将外部虚拟磁盘设置为配置的本机。

步骤

1. 进入 **BOSS-S2 配置实用程序**。请参阅[进入 BOSS-S2 配置实用程序](#)。
2. 单击**物理/虚拟磁盘信息**。
3. 单击**虚拟磁盘信息**。
4. 选择虚拟磁盘。
5. 为选项**您想要导入此虚拟磁盘吗？**选择**是**。

 **注：**此选项只有在控制器检测到外部磁盘（已禁用）时可用。

6. 单击**确定**，然后单击**导入**。
7. 单击**后退**，直到您返回屏幕。
8. 单击**完成**，然后单击**是**以保存设置。

创建虚拟磁盘

关于此任务

要创建虚拟磁盘，请执行以下步骤：

步骤

1. 进入 **BOSS-S2 配置实用程序**。请参阅[进入 BOSS-S2 配置实用程序](#)。
2. 单击**创建 RAID 配置**。
3. 选择物理磁盘。
4. 单击**下一步**。
5. 在**名称**字段中，键入虚拟磁盘的名称。

 **注：**不支持在虚拟磁盘名称中添加特殊字符。

6. 为选项**您想要创建此虚拟磁盘吗？**选择**是**。然后单击**确定**。
7. 单击**下一步**，然后单击**确定**。
默认情况下，通过快速初始化创建虚拟磁盘。

删除虚拟磁盘

关于此任务

要删除虚拟磁盘，请执行以下步骤：

步骤

1. 进入 **BOSS-S2 配置实用程序**。请参阅[进入 BOSS-S2 配置实用程序](#)。
2. 单击**删除 RAID 配置**。
3. 选择虚拟磁盘。
4. 为选项**确定要删除选定的虚拟磁盘吗？**选择**是**。
5. 单击**确定**，然后单击**下一步**以删除所选虚拟磁盘。

恢复或重新构建降级的虚拟驱动器

您可以手动重建降级的虚拟磁盘。仅当存在降级的 RAID 卷且存在可用目标设备时，RAID 重建才可用。如果外部虚拟磁盘处于重建状态，则在导入虚拟磁盘并重新引导服务器后将自动启动重建。清除配置操作不会影响任何后台活动（如重建）。

擦除物理磁盘数据

关于此任务

 **注:** 在物理磁盘是虚拟磁盘的一部分的情况下，擦除物理磁盘不受支持。

步骤

1. 进入 **BOSS-S2 配置实用程序**。请参阅[进入 BOSS-S2 配置实用程序](#)。
2. 单击**擦除物理磁盘**。
3. 通过选择可用的物理磁盘配置旁边的复选框来选择设备。
4. 为选项**您想要擦除此物理磁盘吗?**) 选择**是**。
5. 单击**下一步**。
物理磁盘成功擦除后，**物理磁盘信息**选项卡将物理磁盘状态显示为**未配置**。

查看 RAID 控制器信息

关于此任务

“控制器信息” 菜单允许查看 RAID 控制器的属性。

步骤

1. 进入 **BOSS-S2 配置实用程序**。请参阅[进入 BOSS-S2 配置实用程序](#)。
2. 单击**控制器信息**。
将会显示 RAID 适配器信息。

清除 RAID 控制器配置数据

关于此任务

清除配置操作用于从适配器清除 RAID 元数据。

 **注:** 清除配置操作不会删除虚拟磁盘上的任何数据。

步骤

1. 单击**控制器信息**。
2. 选择**清除配置**。
3. 单击**确定**。

使用 CLI 命令管理 BOSS-S2

此部分提供了关于使用 BOSS-S2 命令行界面 (CLI) 执行各种控制器和机柜特定操作的方法。

BOSS-S2 CLI 实用程序在以下操作系统上受支持：

- Windows
- Linux
- ESXi

主题：

- PowerEdge 服务器上支持的 BOSS-S2 CLI 命令
- 在运行 Windows 操作系统的 PowerEdge 服务器上运行 BOSS-S2 CLI 命令
- 在运行 Linux 操作系统的 PowerEdge 服务器上运行 BOSS-S2 CLI 命令
- 在运行 ESXi 操作系统的 PowerEdge 服务器上运行 BOSS-S2 CLI 命令

PowerEdge 服务器上支持的 BOSS-S2 CLI 命令

下表列出了支持的 BOSS-S2 命令行界面 (CLI) 命令。有关命令的更多信息，键入 **> help**。

注： BOSS-S2 CLI 实用程序仅支持以下命令：

表. 6: 支持的 CLI 命令

CLI 命令	说明	Windows 使用情况	Linux/VMware 使用情况
info -o hba	显示 BOSS-S2 控制器信息。	mvsetup info -o hba	./mvcli info -o hba
info -o vd	显示虚拟驱动器信息。	mvsetup info -o vd	./mvcli info -o vd
info -o pd	显示物理驱动器信息。	mvsetup info -o pd	./mvcli info -o pd
smart -p <PD_ID>	显示物理驱动器的 SMART 信息。	mvsetup smart -p 0	./mvcli smart -p 0
event	显示控制器事件。	mvsetup event	./mvcli event
帮助	所有命令或仅一个命令的详细帮助。	mvsetup help info	./mvcli help

注： SMART 报告 M.2 磁盘的运行状况状态。执行命令后，请参阅 SMART 状态返回信息。

注： 在 BOSS CLI 和包括 Dell EMC Open Manage Storage Services 的其他管理界面中列出的事件中存在不一致。

在运行 Windows 操作系统的 PowerEdge 服务器上运行 BOSS-S2 CLI 命令

关于此任务

执行以下步骤以使用 Windows 操作系统运行 CLI 命令：

步骤

1. 从 www.dell.com/support/home 下载最新的 **MVSETUP BOSS-S2 utility for Windows**。
2. 解压系统上 **mvsetup_xxxx_Axx.zip** 文件的内容。

3. 浏览到解压了 `mvsetup_xxxx_Axx.zip` 文件的内容的目录，然后运行 `mvsetup.exe` 文件。
CLI 窗口将显示，您可以在该窗口中运行 BOSS-S2 CLI 命令。在此窗口中运行 BOSS-S2 CLI 命令。

在运行 Linux 操作系统的 PowerEdge 服务器上运行 BOSS-S2 CLI 命令

关于此任务

执行以下步骤以使用 Linux 操作系统运行 CLI 命令：

步骤

1. 从 www.dell.com/support/home 下载最新的适用于 Linux 的 **MVCLI BOSS-S2 utility for Linux**。
2. 解压系统上 `mvcli.xxxx_Axx.zip` 文件的内容。
3. 浏览到解压了 `mvcli.xxxx_Axx.zip` 文件内容的目录并运行 `./install` 和 `./mvcli` 文件。
CLI 窗口将显示，您可以在该窗口中运行 BOSS-S2 CLI 命令。

在运行 ESXi 操作系统的 PowerEdge 服务器上运行 BOSS-S2 CLI 命令

关于此任务

执行以下步骤以使用 ESXi 操作系统运行 CLI 命令：

步骤

1. 在主机设备上安装 ESXi。
2. 使用 WinSCP 或 SCP 并将连接的文件复制到 `/tmp/` 目录。
3. 使用 PuTTY 登录至 **ESXi shell**。
4. 将目录更改为 `cd /tmp`。
5. 运行命令 `esxcli software vib install -d /tmp/SAS-RAID_BOSS-S2_CLI_Axx.zip` 以安装离线套件。
命令行上将报告成功的命令。
6. 进入目录 `cd /opt/dell/boss/` 并运行 `mvcli` (BOSS CLI) 实用程序。

 **注：**ESXi 7.0 或 ESXi 6.7 U3 是安装 BOSS-S2 CLI 实用程序的最低要求。

故障处理

要获得有关戴尔 BOSS-S2 卡的帮助，您可以联系戴尔技术服务代表或参阅 <https://www.dell.com/support>。

主题：

- 在 VSphere 生命周期管理器中导入 BOSS ESXi CLI 离线捆绑包可能会失败
- 从 Dell EMC 的自定义版本 6.7.x 升级到版本 7.0 时，BOSS ESXi CLI 软件包会失败
- 当 BOSS-S2 控制器上具有现有的适配器密钥时，在未配置的驱动器上从 iDRAC 进行 M.2 驱动器固件更新失败
- BOSS-S2 控制器中未配置的驱动器对于具有现有的适配器密钥的操作系统安装不可用
- BOSS 的 ROM 版本在 iDRAC 界面中报告为固件版本
- 无法使用 iDRAC 或生命周期控制器更新 M.2 驱动器固件
- 在 Linux 中 BOSS-S2 CLI 显示未找到适配器错误
- LC 日志显示风扇不可用错误
- CSIOR 处于禁用状态时，iDRAC 上的物理磁盘大小未更新
- CSIOR 处于禁用状态时，物理磁盘或虚拟磁盘在 iDRAC 上指示为缺失
- HII 中的后台活动 (BGA) 任务进度不报告实时状态
- 在 BOSS-S2 和 OMSS 中重复生成虚拟磁盘相关事件
- 输入虚拟驱动器名称时字符数受限
- VMFS 数据存储在 YX5X PowerEdge 系统（在 BOSS-S2 上已安装 VMware ESXi）上已禁用
- 操作系统未检测到一个或多个物理磁盘
- 操作系统未检测到虚拟磁盘
- BOSS-S2 配置实用程序中未列出已安装的驱动器
- BOSS-S2 卡未呈现给 PowerEdge 服务器
- 无法引导到插槽 1 中安装的 M.2 驱动器
- BOSS-S2 CLI 与 VMware CLI 应用工具一起显示不支持的命令、选项和功能
- 无法在 BOSS-S2 的 RAID 1 上部署 ESXi

在 VSphere 生命周期管理器中导入 BOSS ESXi CLI 离线捆绑包可能会失败

问题： 通过 vSphere Web Client 将 BOSS ESXi CLI 离线捆绑包导入 vSphere Lifecycle Manager 会失败。有关更多信息，请参阅 <https://kb.vmware.com/s/article/78688>。

纠正行动： 此问题已解决。有关更多信息，请参阅 VMware 针对此行为发布的 <https://kb.vmware.com/s/article/2147284>。

从 Dell EMC 的自定义版本 6.7.x 升级到版本 7.0 时，BOSS ESXi CLI 软件包会失败

问题： 将 vSphere 版本从 6.7.x 升级到版本 7.0 时，如果存在以前版本的 BOSS CLI，则软件包更新将会失败。

纠正行动： 使用命令尝试升级 `esxcli software vib remove -n <vib name>` 之前，请先删除驱动程序包。
 **注：** 在升级之前，必须正常重新引导 ESXi 以完成驱动程序软件包删除。有关更多信息，请参阅 <https://kb.vmware.com/s/article/78389>。

当 BOSS-S2 控制器上具有现有的适配器密钥时，在未配置的驱动器上从 iDRAC 进行 M.2 驱动器固件更新失败

- 问题：**在包含具有现有的适配器密钥的控制器系统时，在未配置的驱动器上从 iDRAC 进行 M.2 驱动器固件更新失败
- 纠正行动：**清除**控制器信息**>清除配置下的 HII 中的控制器配置，并更新驱动器固件。

BOSS-S2 控制器中未配置的驱动器对于具有现有的适配器密钥的操作系统安装不可用

- 问题：**在包含具有现有的适配器密钥的控制器系统中，未配置的驱动器不会公开用于安装操作系统。
- 纠正行动：**清除**控制器信息** > 清除配置下 HII 中的控制器配置，并启动操作系统安装。

BOSS 的 ROM 版本在 iDRAC 界面中报告为固件版本

- 问题：**从 BOSS-S2 A00 版本开始，BOSS-S2 版本可使用 ROM 版本进行追踪。因此，iDRAC 可能将 ROM 版本报告为固件版本。例如，2.5.13。对于 A00，为 4008。
- 纠正行动：**这是可预期的行为，无需任何操作。

无法使用 iDRAC 或生命周期控制器更新 M.2 驱动器固件

- 问题：**当驱动器处于外部模式时，使用 iDRAC web 界面更新 M.2 驱动器的固件失败。
- 纠正行动：**更新驱动器固件之前，导入外部配置。

在 Linux 中 BOSS-S2 CLI 显示未找到适配器错误

- 问题：**在 Linux 操作系统中 BOSS-S2 CLI 显示 No Adapter Found 错误消息。
- 可能的原因：**使用 BOSS-S2 CLI 时，如果您使用非管理员用户权限运行 CLI 命令，则会显示错误 “No Adapter found”。
- 纠正行动：**运行 CLI 命令时使用 root/sudo 管理员权限。

LC 日志显示风扇不可用错误

- 问题：**LC 日志显示 The BOSS-S2 device does not have a fan installed in it 错误消息。
- 可能的原因：**当前没有 BOSS-S2 的风扇要求，这可能会在未来需要，具体取决于 M.2 散热要求。
- 纠正行动：**无需任何操作。此错误消息可忽略。

CSIOR 处于禁用状态时，iDRAC 上的物理磁盘大小未更新

- 可能的原因：**当 Collect System Inventory on Reboot (CSIOR) 已禁用时，iDRAC 会显示关于 BOSS-S2 组件的部分信息。
- 纠正行动：**确保在 iDRAC 中已启用 CSIOR，以便系统在重新引导时收集系统资源清单。

 **注:** 确保 BOSS-S2 控制器固件和 iDRAC 固件已更新到最新版本。

CSIOR 处于禁用状态时，物理磁盘或虚拟磁盘在 iDRAC 上指示为缺失

可能的原因: 当 Collect System Inventory on Reboot (CSIOR) 已禁用时，iDRAC 会显示关于 BOSS-S2 组件的部分信息。

纠正行动: 确保在 iDRAC 中已启用 CSIOR，以便系统在重新引导时收集系统资源清册。

 **注:** 确保 BOSS-S2 控制器固件和 iDRAC 固件已更新到最新版本。

HII 中的后台活动 (BGA) 任务进度不报告实时状态

问题: HII 中的后台活动 (BGA) 任务进度不报告正在运行的任务的实时状态。

可能的原因: 这是可预期的固件行为，并没有功能性方面的损失。

纠正行动: 建议您检查 BOSS-S2 CLI 的状态。

 **注:** BOSS-S2 命令行界面 (CLI) 和 Dell EMC Open Manage Storage Services 将在完成后报告这些任务的事件。

在 BOSS-S2 和 OMSS 中重复生成虚拟磁盘相关事件

问题: 与虚拟磁盘状态相关的事件将在 BOSS-S2 CLI 和 Open Manage Storage Services (OMSS) 中生成两次。

可能的原因: 当 Dell EMC PowerEdge 服务器执行冷重新引导时会出现此情况。

纠正行动: 因为没有功能性方面的损失，因此可以忽略这些事件。

输入虚拟驱动器名称时字符数受限

问题: 创建虚拟磁盘名称时限制字符数

纠正行动: 命名虚拟磁盘时，建议使用最多 10 个字符。

VMFS 数据存储在 YX5X PowerEdge 系统（在 BOSS-S2 上已安装 VMware ESXi）上已禁用

问题: 如果使用自定义映像进行安装，在 BOSS-S2 设备上安装 ESXi 默认请勿启用 VMFS 数据存储并且禁用 VMFS。在 BOSS-S2 卡上使用 ESXi 版本 6.5.x 或更高版本时会出现此问题。

纠正行动: 当您已在 BOSS-S2 上安装 VMware ESXi 时，建议仅使用 BOSS-S2 设备作为引导设备并且禁用 VMFS（如果已安装自定义映像）。有关详情，请参阅 <https://kb.vmware.com/s/article/2004582> 和 <https://kb.vmware.com/s/article/2145210>。

 **注:** 除了 BOSS-S2 上的引导支持，在 VMware ESXi 安装期间还会创建和配置暂存分区。

操作系统未检测到一个或多个物理磁盘

- 问题：**操作系统未检测到一个或多个物理磁盘。
- 可能的原因：**在以下情况下，物理磁盘将不会呈现给操作系统：
- 物理磁盘上有 RAID 元数据，控制器上没有 RAID 元数据。
 - BOSS-S2 控制器中包含 RAID 元数据，物理磁盘中不含 RAID 元数据。
- 纠正行动：**如果控制器上包含 RAID 元数据，请按照“[清除控制器配置](#)”中指定的步骤操作。
- 如果物理磁盘上包含 RAID 元数据，请按照“[擦除物理磁盘](#)”中指定的步骤操作。
- 或者，如果您希望保留 RAID 驱动器，请参阅“[虚拟磁盘对操作系统不可见](#)”

操作系统未检测到虚拟磁盘

- 问题：**在 RAID 模式下，虚拟磁盘未显示供操作系统使用。
- 可能的原因：**如果虚拟磁盘不是控制器固有的，则不会呈现给系统。
- 纠正行动：**通过 HII 导入虚拟磁盘（在[虚拟磁盘导入](#)部分中指定）。

BOSS-S2 配置实用程序中未列出已安装的驱动器

- 问题：**BOSS-S2 配置实用程序中未列出已安装的驱动器。
- OpenManage 报告物理磁盘离线状态。
- 可能的原因：**驱动器处于故障状态或固件损坏。
- 纠正行动：**重新安装驱动器，以确保正确插入驱动器。如果错误仍然存在，请尝试使用 DUP 更新驱动器固件。如果错误仍然存在，则更换错误的驱动器。

BOSS-S2 卡未呈现给 PowerEdge 服务器

- 问题：**BOSS-S2 卡未呈现给 PowerEdge 服务器。
- 可能的原因：**插卡上的硬件故障。
- 纠正行动：**装回 BOSS-S2 适配器。

无法引导到插槽 1 中安装的 M.2 驱动器

- 问题：**当两个未配置的可引导 M.2 驱动器插入 BOSS-S2 设备时，只有插槽 0 驱动器可以用作引导驱动器。
- 可能的原因：**根据设计原理，BIOS 仅允许从每个外围设备控制器中先列出的引导设备（在此情况下，是插槽 0）。此问题仅在传统 BIOS 引导模式下出现。
- 纠正行动：**从插槽 1 中卸下驱动器并在插槽 0 上重新安装。

BOSS-S2 CLI 与 VMware CLI 应用工具一起显示不支持的命令、选项和功能

- 问题：**VMware CLI 应用工具状态列出了运行时不支持的若干命令、选项或其他功能。

可能的原因： CLI 在所有 Marvell 产品中显示相同的信息，但仅实施与该平台或功能相关的功能。

纠正行动： 使用受支持的功能。请参阅[使用 CLI 命令管理 BOSS-S2](#) 页面上的 32。

无法在 BOSS-S2 的 RAID 1 上部署 ESXi

问题： 尝试在 RAID 1 上安装 ESXi 导致无效的分区表错误。

可能的原因： 如果在虚拟磁盘中使用包含 ESXi 分区的未配置的物理磁盘，则在此虚拟磁盘上安装 ESXi 分区的任何尝试都将由于无法清除之前的分区而导致错误。

纠正行动： 删除现有的 RAID 1，在两个驱动器上运行 `erase physical disk`，重新创建 RAID 1 并启用快速初始化，然后尝试在虚拟磁盘上重新安装 ESXi。

获得帮助

主题:

- [回收或停售服务信息](#)
- [联系戴尔](#)
- [通过 SupportAssist 接收自动支持](#)

回收或停售服务信息

回收或停售服务在某些国家和地区提供。如果您想要处理系统组件，请访问 www.dell.com/recyclingworldwide 并选择相关国家/地区。

联系戴尔

戴尔提供了在线和电话支持及服务选项。如果没有活动的互联网连接，您可以在购货发票、装箱单、帐单或戴尔产品目录上查找联系信息。服务可用性会因国家/地区以及产品而异，某些服务可能在您所在的地区不可用。有关销售、技术支持或客户服务问题，请联系戴尔：

步骤

1. 转至 www.dell.com/support/home。
2. 从页面右下角的下拉菜单中选择您所在的国家/地区。
3. 对于定制的支持：
 - a. 在**输入服务编号、序列号、服务请求、型号或关键字**字段中输入系统服务编号。
 - b. 单击**提交**。
此时将显示其中列出各种支持类别的支持页面。
4. 对于一般支持：
 - a. 选择您的产品类别。
 - b. 选择您的产品领域。
 - c. 选择您的产品。
此时将显示其中列出各种支持类别的支持页面。
5. 有关联系戴尔全局技术支持的详细信息：
 - a. 单击 [全球技术支持](#)。
 - b. **联系技术支持**页面提供有以电话、聊天或电子邮件的方式联系戴尔全局技术支持团队的详细信息。

通过 SupportAssist 接收自动支持

Dell EMC SupportAssist 是可选的 Dell EMC Services 产品，可自动提供适用于您的 Dell EMC 服务器、存储设备和联网设备的技术支持。通过在您的 IT 环境中安装和设置 SupportAssist 应用程序，您可以获得以下优势：

- 自动化问题检测 — SupportAssist 会监测您的 Dell EMC 设备，并以主动和预测方式自动检测硬件问题。
- 自动化案例创建 — 当检测到问题后，SupportAssist 会自动向 Dell EMC 技术支持创建支持案例。
- 自动收集诊断 — SupportAssist 可自动从您的设备收集系统状态信息并将其安全地上传到 Dell EMC。此信息由 Dell EMC 技术支持使用以排除问题。
- 主动联系 — 戴尔技术支持专员将就支持案例与您联系，帮助您有效解决问题。

可用优势取决于您为设备购买的 Dell EMC 服务权利。有关 SupportAssist 的更多信息，请转至 www.dell.com/supportassist。

说明文件资源

本节介绍了有关系统说明文件资源的信息。

要查看文档资源表中列出的说明文件表：

- 从 Dell EMC 支持站点：
 1. 单击表中“位置”列下提供的文档链接。
 2. 单击所需的产品或产品版本。
- ① **注：**要找到产品名称和型号，请参阅您的系统正面。
- 3. 在“产品支持”页面上，单击**手册和文档**。
- 使用搜索引擎：
 - 在搜索框中键入文档的名称和版本。

表. 7: 系统其他说明文件资源

任务	说明文件	位置
设置系统	有关将系统安装和固定到机架中的更多信息，请参阅导轨解决方案随附的《Rail Installation Guide》。 有关设置系统的信息，请参阅系统随附的《Getting Started Guide》说明文件。	www.dell.com/poweredgemanuals
配置系统	有关 iDRAC 的功能、配置和登录 iDRAC，以及远程管理系统的信息，请参阅《Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide》。 要了解 Remote Access Controller Admin (RACADM) 子命令和支持的 RACADM 界面的信息，请参阅《RACADM CLI Guide for iDRAC》。 有关 Redfish 及其协议、支持的架构以及 iDRAC 中实施的 Redfish 的信息，请参阅《Redfish API Guide》。 有关 iDRAC 属性数据库组和对象说明的信息，请参阅《Attribute Registry Guide》。 有关英特尔 QuickAssist 技术的信息，请参阅《Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide》。	www.dell.com/poweredgemanuals
	有关较早版本的 iDRAC 说明文件的信息。 要识别您的系统上可用的 iDRAC 版本，在 iDRAC web 界面，单击 ? > 关于 。	www.dell.com/idracmanuals
	有关安装该操作系统的信息，请参阅操作系统说明文件。	www.dell.com/operatingsystemmanuals
	有关更新驱动程序和固件的信息，请参阅本说明文件中的“下载固件和驱动程序的方法”部分。	www.dell.com/support/drivers
管理系统	有关 Dell 提供的系统管理软件的信息，请参阅《Dell OpenManage Systems Management Overview Guide》。	www.dell.com/poweredgemanuals
	有关安装、使用 OpenManage 以及进行故障处理的信息，请参阅《Dell OpenManage Server Administrator User's Guide》。	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Server Administrator

表. 7: 系统其他说明文件资源 (续)

任务	说明文件	位置
	有关安装、使用 Dell OpenManage Enterprise 以及进行故障处理的信息, 请参阅《Dell OpenManage Essentials User's Guide》。	https://www.dell.com/openmanagemanuals
	有关安装和使用 Dell SupportAssist 的信息, 请参阅《Dell EMC SupportAssist Enterprise User's Guide》。	https://www.dell.com/serviceabilitytools
	有关合作伙伴计划企业系统管理的信息, 请参阅《OpenManage Connections Enterprise Systems Management》说明文件。	www.dell.com/openmanagemanuals
使用 Dell PowerEdge RAID 控制器	要了解 Dell PowerEdge RAID 控制器 (PERC)、软件 RAID 控制器或 BOSS 卡的功能以及部署卡的信息, 请参阅存储控制器说明文件。	www.dell.com/storagecontrollermanuals
了解事件和错误消息	有关系统固件和代理程序 (用于监控系统组件) 生成的事件和错误消息的信息, 请转至 qrl.dell.com > 查找 > 错误代码, 键入错误代码, 然后单击查找。	www.dell.com/qrl
系统故障处理	有关发现和排除 PowerEdge 服务器问题的信息, 请参阅《Server Troubleshooting Guide》。	www.dell.com/poweredgemanuals