

Dell EMC 引导优化的服务器存储 - S1

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: 概览.....	5
支持的操作系统.....	6
支持的 PowerEdge 系统.....	6
BOSS-S1 卡规格.....	7
支持的 M.2 驱动器.....	8
BOSS-S1 控制器的管理应用程序.....	8
更新 BOSS-S1 控制器.....	8
更新 BOSS-S1 固件.....	8
使用操作系统特定的 DUP 更新固件.....	9
使用 Windows DUP 更新固件.....	9
使用 Linux DUP 更新固件.....	9
使用 UEFI Shell 更新固件.....	9
使用 BOSS-S1 CLI 更新固件.....	9
使用 Windows 更新固件.....	10
使用 Linux 更新固件.....	10
使用 HTTP 更新固件.....	10
使用 Lifecycle Controller 更新固件.....	11
相关说明文件.....	11
章 2: 功能.....	12
外部导入.....	12
SMART 信息.....	12
自动重建.....	12
非 RAID 磁盘支持.....	12
TRIM.....	13
快速初始化.....	13
擦除物理磁盘.....	13
章 3: 部署 BOSS-S1 卡.....	14
卸下 BOSS-S1 卡.....	14
将 M.2 BOSS 模块脱离 BOSS-S1 卡.....	15
在 BOSS-S1 卡上安装 M.2 SSD 模块.....	16
安装 BOSS-S1 卡.....	17
章 4: 驱动程序安装.....	19
章 5: UEFI 或 HII RAID 配置实用程序.....	20
进入 UEFI 配置公用程序.....	20
退出 UEFI 配置公用程序.....	20
进入 BOSS-S1 配置实用程序.....	20
物理或虚拟磁盘信息.....	21
物理磁盘信息.....	21
虚拟磁盘信息.....	21

虚拟磁盘导入.....	21
创建虚拟磁盘.....	21
删除虚拟磁盘.....	22
RAID 重建.....	22
擦除物理磁盘.....	22
控制器信息.....	22
清除控制器配置.....	22
章 6: BOSS-S1 CLI 命令.....	23
在 Windows 中使用 CLI 命令.....	23
从 Linux 中使用 CLI 命令.....	23
在 ESXi 中使用 CLI 命令.....	23
支持的 BOSS-S1 CLI 命令.....	23
章 7: 故障处理.....	25
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.....	25
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.....	25
当 BOSS-S1 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.....	26
BOSS-S1 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.....	26
BOSS 的 ROM 版本在 iDRAC 界面中报告为固件版本.....	26
BOSS-S1 控制器上 M.2 驱动器的固件更新失败.....	26
在 Linux 中 BOSS-S1 CLI 显示未找到适配器错误.....	26
LC 日志显示风扇不可用错误.....	26
使用 iDRAC 或 LC 更新 BOSS-S1 控制器固件失败.....	26
物理磁盘大小在 iDRAC 中未更新.....	27
在 iDRAC 中缺失物理磁盘/虚拟磁盘.....	27
HII 中的后台活动任务进度不报告实时状态.....	27
虚拟磁盘状态将生成两次.....	27
命名虚拟磁盘时的字符限制.....	27
VMFS 数据存储在第 14 代 PowerEdge 系统 (在 BOSS-S1 上已安装 VMware ESXi) 上已禁用.....	27
物理磁盘对操作系统不可见.....	27
虚拟磁盘对操作系统不可见.....	28
驱动器更换.....	28
控制器更换.....	28
控制器故障.....	28
无法引导到插槽 1 中安装的 M.2 驱动器.....	28
CLI 报告不支持的功能.....	29
在 RAID 1 上安装 ESXi 失败.....	29
系统无响应.....	29
管理端口无响应.....	29
章 8: 获得帮助.....	30
联系 Dell EMC.....	30
说明文件反馈.....	30

概览

BOSS-S1 是一种简单的 RAID 解决方案卡，专用于引导服务器的操作系统。该卡支持两个多达 6 Gbps M.2 SATA 驱动器。BOSS-S1 适配器卡具有使用 PCIe 2.0 x2 通路的 x8 接头，仅在半高和全高外形规格中提供。BOSS-S1 模块化卡在模块化服务器上具有专属插槽。

注：BOSS-S1 卡允许您从可用的物理磁盘仅创建一个虚拟磁盘。不支持指定虚拟磁盘的大小。

注：在 BOSS-S1 卡上无状态 LED。

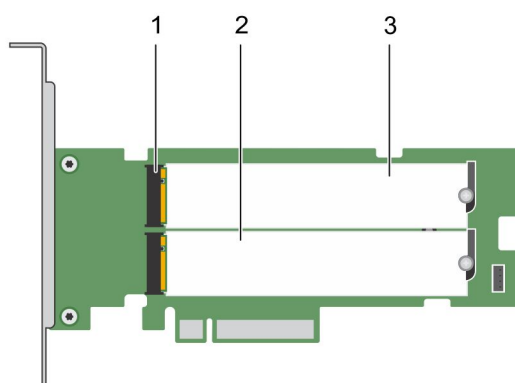


图 1: BOSS-S1 适配器卡的功能

1. SATA 驱动器连接器 (2)
2. 80 毫米 M.2 SATA 驱动器 1
3. 80 毫米 M.2 SATA 驱动器 2

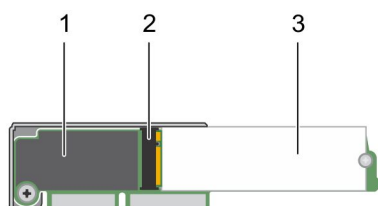


图 2: BOSS-S1 模块化卡的功能

1. 模块化 BOSS-S1 卡
2. SATA 驱动器连接器
3. 80 毫米 M.2 SATA 驱动器

主题：

- [支持的操作系统](#)
- [支持的 PowerEdge 系统](#)
- [BOSS-S1 卡规格](#)
- [支持的 M.2 驱动器](#)
- [BOSS-S1 控制器的管理应用程序](#)

- [更新 BOSS-S1 控制器](#)
- [更新 BOSS-S1 固件](#)
- [使用操作系统特定的 DUP 更新固件](#)
- [使用 UEFI Shell 更新固件](#)
- [使用 BOSS-S1 CLI 更新固件](#)
- [使用 HTTP 更新固件](#)
- [使用 Lifecycle Controller 更新固件](#)
- [相关说明文件](#)

支持的操作系统

BOSS-S1 卡支持以下操作系统：

- Microsoft
 - Windows Server 2019
 - Windows Server 2016
 - Windows Server 2012 R2
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux 版本 8.1
 - Red Hat Enterprise Linux 版本 8.0
 - Red Hat Enterprise Linux 版本 7.7
 - Red Hat Enterprise Linux 版本 7.8
 - Red Hat Enterprise Linux 版本 7.6
 - Red Hat Enterprise Linux 版本 7.5
 - Red Hat Enterprise Linux 版本 7.4
 - Red Hat Enterprise Linux 版本 6.10
 - Red Hat Enterprise Linux 版本 6.9
 - SUSE Linux Enterprise Server 版本 15 SP1
 - SUSE Linux Enterprise Server 版本 15
 - SUSE Linux Enterprise Server 版本 12 SP3
 - Ubuntu 18.04
 - Ubuntu 16.04
- VMware
 - ESXi 7.0
 - ESXi 6.0 Update 3
 - ESXi 6.5 Update 3
 - ESXi 6.5 Update 2
 - ESXi 6.5 Update 1
 - ESXi 6.7 Update 3
 - ESXi 6.7 Update 2
 - ESXi 6.7 Update 1
 - ESXi 6.7

 **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：www.dell.com/manuals。

支持的 PowerEdge 系统

以下 PowerEdge 系统支持 BOSS-S1 适配器卡：

- PowerEdge C4140
- PowerEdge C6525
- PowerEdge R240
- PowerEdge R340
- PowerEdge R440
- PowerEdge R540

- PowerEdge R640
- PowerEdge R740
- PowerEdge R740xd
- PowerEdge R940
- PowerEdge R6415
- PowerEdge R7415
- PowerEdge R7425
- PowerEdge R6515
- PowerEdge R6525
- PowerEdge R7515
- PowerEdge R7525
- PowerEdge T140
- PowerEdge T340
- PowerEdge T440
- PowerEdge T640

以下 PowerEdge 系统支持 BOSS-S1 模块化卡：

- PowerEdge C6420
- PowerEdge FC640
- PowerEdge M640 (适用于 M1000e)
- PowerEdge M640 (适用于 VRTX)
- PowerEdge MX840c
- PowerEdge MX740c

BOSS-S1 卡规格

下表列出了 BOSS-S1 卡功能规格：

表. 1: BOSS-S1 卡功能规格

功能	BOSS-S1 卡
RAID 级别	RAID 1
条带大小	仅支持默认的 64K 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
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 M.2 驱动器

BOSS-S1 卡支持以下 M.2 驱动器：

表. 2: BOSS-S1 卡支持的 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 5100	240 GB、480 GB
Micron M.2 5300	240 GB、480 GB

-  **注:** Dell EMC 建议您仅使用 BOSS-S1 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-S1 控制器的管理应用程序

管理应用程序用于管理和配置 RAID 系统、创建和管理磁盘组，以及提供联机维护。适用于 BOSS-S1 卡的管理应用程序包括：

- 统一可扩展固件接口 (UEFI) RAID 配置实用程序** — 此存储管理应用程序集成在系统 BIOS (F2) 中。请参阅 [UEFI/HII RAID 配置实用程序](#)。
- Dell OpenManage 存储管理** — 此应用程序支持您从单一图形或命令行界面，针对所有受支持的 RAID 控制器和机柜执行控制器和机柜功能。有关详情，请参阅《Dell OpenManage Storage Management User's Guide》，网址：www.dell.com/openmanagemanuals。
- BOSS-S1 命令行界面 (CLI) 实用程序** — 此应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。此应用程序还可用于检查物理磁盘和显示控制器的 SMART 信息。Windows 系统使用 mvsetup 公用程序，而 Linux 系统使用 mvcli 公用程序。BOSS-S1 CLI 实用程序还支持 ESXi。有关 CLI 命令的更多信息，请参阅 [BOSS-S1 CLI 命令](#) 页面上的 23。
 -  **注:** 要使用 mvsetup Windows 公用程序，必须先安装 BOSS-S1 管理驱动程序。您可以从 www.dell.com/support/home Linux/ESXi mvcli 下载最新的 Windows 统一控制台驱动程序，而无需驱动程序。
 -  **注:** 要从操作系统移除 mvcli，请从操作系统卸载 BOSS-S1 驱动程序或移除库和可执行文件。
 -  **注:** 通过 iDRAC/LC 执行系统管理在固件版本 A00 中未启用。它是 A01 和更高版本中可用。
- iDRAC 和 LC** — 此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。有关详情，请参阅《Integrated Dell Remote Access Controller 9 User's Guide》，网址：www.dell.com/idracmanuals。

更新 BOSS-S1 控制器

 **小心:** 确保已安装 Dell.com/support 上提供的最新固件版本。

您可以使用 Lifecycle Controller (LC)、iDRAC 或 UEFI shell 更新控制器固件。引导到操作系统时，可以使用 BOSS-S1 命令行界面 (CLI) 实用程序和 Dell Update Package (DUP) 更新控制器固件。您可以从 www.dell.com/support/home 下载最新的 DUP 和 BOSS-S1 CLI。

更新 BOSS-S1 固件

BOSS-S1 卡固件更新可以使用以下方法完成：

- 操作系统 Dell Update Package
- UEFI Shell
- BOSS-S1 CLI
- iDRAC
- 生命周期控制器

使用操作系统特定的 DUP 更新固件

从 www.dell.com/support/home 下载最新的操作系统 Dell Update Package (DUP)：**SAS-RAID_Firmware_XXXXX_XXXX_XXX.exe** 适用于 Windows，**SAS-RAID_Firmware_XXXXX_XXXX_XXX.bin** 适用于 Linux，然后针对单片服务器进行安装。

从 www.dell.com/support/home 下载最新的操作系统 DUP：**SAS-RAID_Firmware_XXXXX_XXXX_XXX.exe** 适用于 Windows，**SAS-RAID_Firmware_XXXXX_XXXX_XXX.bin** 适用于 Linux，然后进行安装。

使用 Windows DUP 更新固件

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。

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 **Yes (是)** 继续。
4. 单击 **是**。
5. 在 HII 中或使用 BOSS-S1 CLI 验证已安装的固件版本。

使用 Linux DUP 更新固件

执行以下步骤以使用 Linux 进行更新：

注：确保您具有适用于 Linux/ESXi 的 Root/Sudo 权限。

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. 出现提示时，按 **Y + ENTER**。
7. 验证 HII、iDRAC 或 BOSS-S1 CLI 中已安装的固件版本。

使用 UEFI Shell 更新固件

执行以下步骤以使用 UEFI Shell 更新固件：

1. 从 www.dell.com/support/home 下载 **SAS-RAID_Firmware_XXXXX_UEFI_Axx.zip** 并解压缩文件。
2. 将文件复制到 UEFI 可引导 USB 驱动器，并将其映射到系统。
3. 从 USB 驱动重新引导系统并转到 UEFI。
4. 键入命令 **fs0:/fs1:** 以进入文件系统并找到文件。
注：文件系统的分区可能会有所不同，具体取决于您的系统配置。浏览 **fsx** 以找到 USB 磁盘。
5. 运行文件 **run.nsh** 以更新固件。
6. 成功更新固件后，键入 **Exit (退出)** 以退出 UEFI shell 并重新引导系统。
7. 验证 HII、iDRAC 或 BOSS-S1 CLI 中已安装的固件版本。

使用 BOSS-S1 CLI 更新固件

从 www.dell.com/support/home 下载适用于 Windows 或 Linux 操作系统的相应 CLI 应用程序文件。

使用 Windows 更新固件

下面是使用 BOSS-S1 命令行界面更新固件的步骤。

- 1. 从 www.dell.com/support/home 下载 SAS-RAID_Firmware_XXXXX_UEFI_Axx.zip 并解压 zip 文件。
 - 2. 打开 vs2015/windows 文件夹。例如：C:\Desktop\mvsetup.XXXXX_Axx\windows\x64\cli
 - 3. 将固件映像二进制文件从 SAS-RAID_Firmware_XXXXX_UEFI_Axx.zip 文件夹复制到 CLI 文件所在的目录。覆盖任何现有文件。
- 注：**BOSS-S1 支持多个子设备 ID。找到在 iDRAC、BOSS-S1 HII 和 BOSS-S1 OS CLI 中提供的正确子设备 ID (Info -o hba)。

表. 3: 支持的子设备 ID

子设备 ID	固件二进制文件链接
1FD6 (单片)	ImageA1_1FD6.bin
1FE2 (单片)	ImageA1_1FE2.bin
1FDF (模块化)	ImageA1.bin

- 4. 运行 mvsetup.exe。
 - 5. 要刷新固件，在 CLI shell 中运行命令 flash -a update -f ImageA1_XXXXX.bin -t raw。
 - 6. 退出并重新引导系统，然后验证固件版本。
- 注：**建议使用适用于 Windows 的管理员权限和适用于 Linux 的 Root/Sudo 权限。

使用 Linux 更新固件

执行以下步骤以使用 Linux BOSS-S1 命令行界面 (CLI) 更新固件：

- 1. 从 www.dell.com/support/home 下载 SAS-RAID_Firmware_XXXXX_UEFI_Axx.zip。
 - 2. 找到包含下载的 CLI 文件的文件夹，例如：C:\Home\Desktop\mvcli.XXXX_Axx\x64\cli。
 - 3. 将固件映像二进制文件从 SAS-RAID_Firmware_XXXXX_UEFI_Axx.zip 文件夹复制到 CLI 文件所在的目录。覆盖任何现有文件。
- 注：**BOSS-S1 卡支持多个子设备 ID。找到在 iDRAC、BOSS-S1 HII 和 BOSS-S1 操作系统 CLI 中提供的正确子设备 Id (Info -o hba)。

表. 4: 支持的子设备 ID

子设备 ID	固件二进制映像
1FD6 (单片)	ImageA1_1FD6.bin
1FE2 (单片)	ImageA1_1FE2.bin
1FDF (模块化)	ImageA1.bin

- 4. 提供对整个文件夹的用户权限。
 - 5. 要安装 BOSS-S1，运行 ./install.sh，然后运行 ./mvcli。
 - 6. 要刷新固件，在 CLI shell 中运行命令 flash -a update -f ImageA1_XXXXX.bin -t raw。
 - 7. 退出并重新引导系统，然后验证固件版本。
- 注：**建议使用适用于 Windows 的管理员权限和适用于 Linux 的 Root/Sudo 权限。

使用 HTTP 更新固件

要使用 iDRAC Web 界面更新 CMC 固件：

- 1. 从 www.dell.com/support/home 下载最新的 DUPSAS- RAID_Firmware_XXXXX_XXXX_XXX.exe。

2. 进入 iDRAC web 界面并单击 **Maintenance (维护)**。
3. 单击 **System Update (系统更新)**。
4. 选择 EXE Dell Update Package (DUP)。
5. 上传文件，然后单击 **Install (安装) Reboot (重新引导)**。
6. 登录和验证 HII、iDRAC 或 BOSS-S1 CLI 中已安装的固件版本。

使用 Lifecycle Controller 更新固件

要使用 Lifecycle Controller 更新固件：

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. 在控制面板窗口上选择 **Get the Latest firmware (获取最新固件)**。
4. 选择 **Local Drive (CD/DVD/USB) (本地驱动器 (CD/DVD/USB))**。
输入 .EXE 文件的名称并选择 **Update (更新)**。
5. 成功安装后，在 HII、iDRAC 或 BOSS-S1 CLI 中重新引导并验证已安装的固件版本。

注： 仅支持在固件版本 A01 及更高版本上通过 iDRAC/Lifecycle Controller 更新 BOSS-S1 固件。有关更多信息，请参阅 [使用 iDRAC 或 LC 更新 BOSS-S1 控制器固件失败](#) 页面上的 26。

注： 有关如何使用 CLI 进行更新的信息，请参阅 [BOSS-S1 CLI 命令](#) 页面上的 23。

相关说明文件

注：

- 有关所有存储控制器和 PCIe SSD 说明文件，请转至 www.dell.com/storagecontrollermanuals。
- 有关所有 Dell OpenManage 说明文件，请转至 www.dell.com/openmanagemanuals。
- 有关所有操作系统说明文件，请转至 www.dell.com/operatingsystemmanuals。
- 有关所有 PowerEdge 说明文件，请转至 www.dell.com/poweredgemanuals。

BOSS-S1 卡支持以下功能：

主题：

- 外部导入
- SMART 信息
- 自动重建
- 非 RAID 磁盘支持
- TRIM
- 快速初始化
- 擦除物理磁盘

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](#)。

SMART 信息

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-S1 CLI 显示错误消息、状态正常和不正常以及智能属性。

自动重建

如果本地虚拟磁盘已降级并且存在有效的重建目标，则虚拟磁盘在系统引导时将自动开始重建。有效的重建目标是连接到 BOSS-S1 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。自动重建不会提示用户，并且重建目标上的任何数据都将被覆盖。

非 RAID 磁盘支持

默认情况下，所有磁盘都处于未配置状态。

 **注：**

- 对于 BOSS-S1 卡，未配置的驱动器是自动非 RAID 控制器。要将 RAID 驱动器转换为非 RAID 驱动器，请删除虚拟磁盘。

- BOSS-S1 仅支持一个已配置 (RAID) 和两个未配置的状态。BOSS-S1 卡不会将 `unconfigured` (未配置) 驱动器划分为 RAID 和非 RAID 状态。

TRIM

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。

快速初始化

快速初始化功能允许您从虚拟磁盘擦除文件和文件系统, 但不改变虚拟磁盘配置。

擦除物理磁盘

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。

部署 BOSS-S1 卡

本节提供了 BOSS-S1 卡的一系列高级安装和卸下说明。

主题：

- 卸下 BOSS-S1 卡
- 安装 BOSS-S1 卡

卸下 BOSS-S1 卡

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。

1. 关闭系统，包括所有已连接的外围设备，并断开系统与电源插座和外围设备的连接。

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。

2. 打开系统。
3. 在系统板上找到 BOSS-S1 卡。

小心：为防止损坏卡，您必须仅握住该卡的边缘。

4. 如果您要卸下 BOSS-S1 模块化卡，请拧下将插卡固定至系统板的螺钉。
5. 确保 PCIe 支架的活动不受阻碍，将卡提起，以将其从系统板上的连接器中卸下。

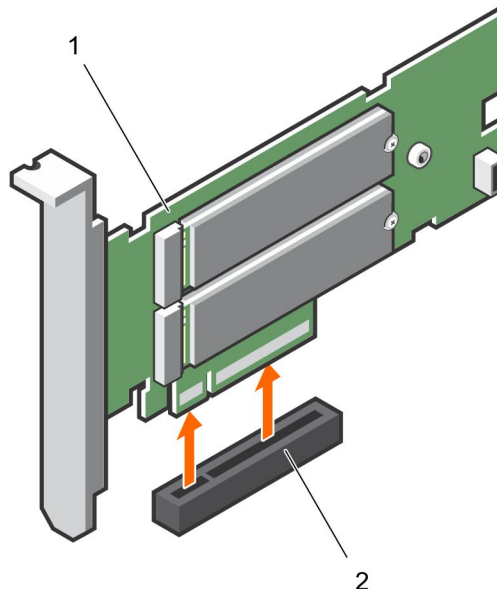


图 3: 卸下 BOSS-S1 适配器卡

- a. BOSS-S1 适配器卡
- b. 系统板上的卡连接器

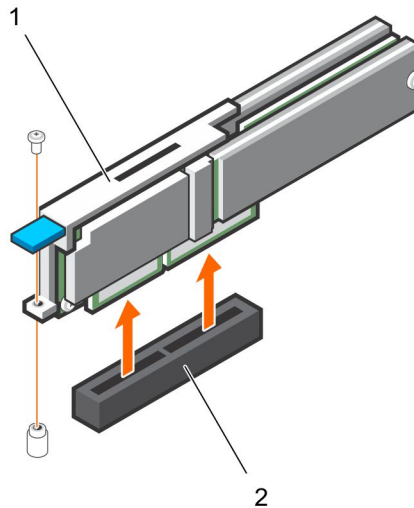


图 4: 卸下 BOSS-S1 模块化卡

- a. BOSS-S1 模块化卡
- b. 系统板上的卡连接器

将 M.2 BOSS 模块提离 BOSS-S1 卡

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。

1. 关闭系统，包括所有已连接的外围设备，并断开系统与电源插座和外围设备的连接。

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。

2. 打开系统。
3. 将 BOSS-S1 卡从系统卸下。请参阅[卸下 BOSS-S1 卡](#)。
4. 拧下将 M.2 SSD 模块固定至 BOSS-S1 卡的螺钉。
5. 滑动 M.2 SSD 模块并将其提离卡。

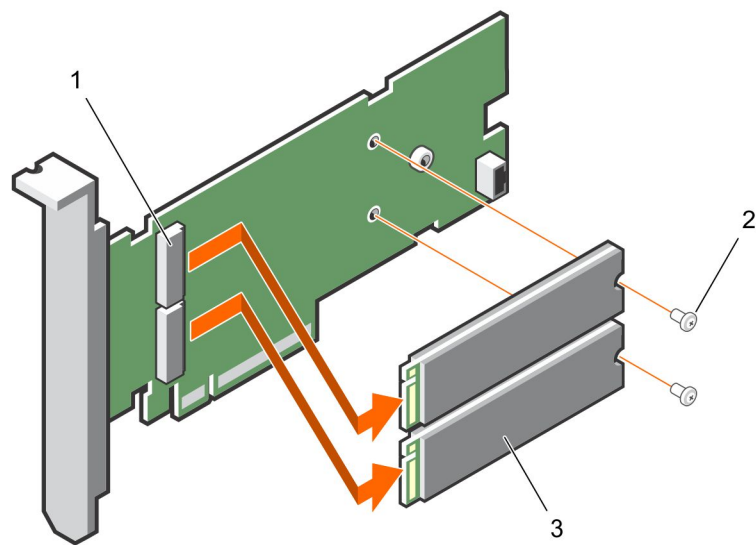


图 5: 从 BOSS-S1 适配器卡卸下 M.2 SSD 模块

- a. 模块连接器 (2 个)
- b. 螺钉 (2)
- c. M.2 SSD 模块 (2)

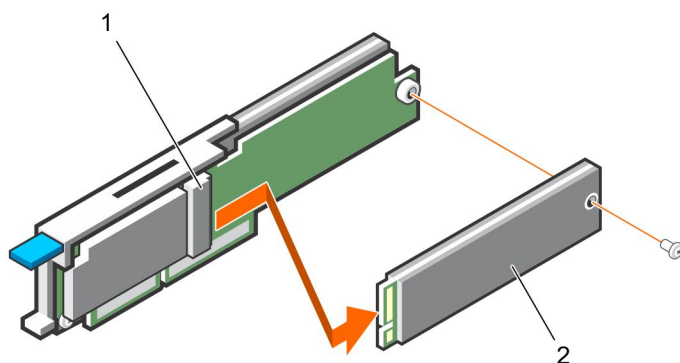


图 6: 从 BOSS-S1 模块化卡卸下 M.2 SSD 模块

- a. 模块连接器
- b. M.2 SSD 模块

在 BOSS-S1 卡上安装 M.2 SSD 模块

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。

1. 将 M.2 SSD 模块连接器与卡上的连接器对齐。
2. 让 M.2 SSD 模块向下倾斜，直至模块已在卡上牢固就位。
3. **小心:** 为避免损坏插卡，请确保您不过度拧紧螺钉。

拧紧螺钉以将 M.2 SSD 模块固定至卡。

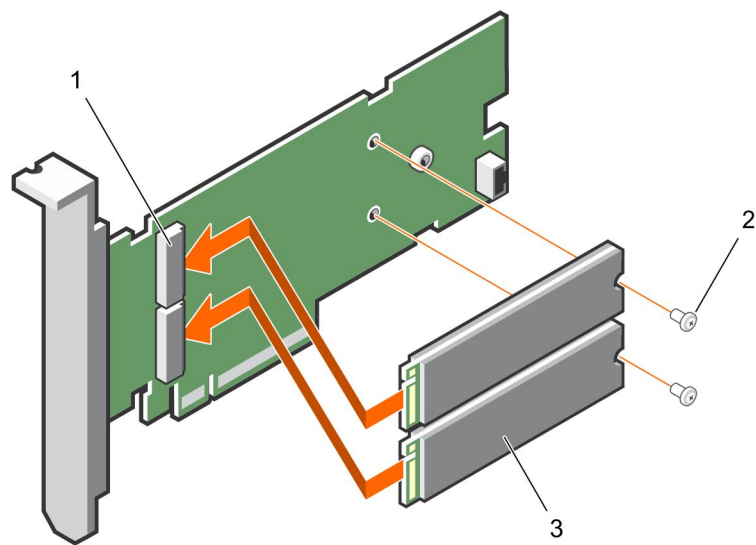


图 7: 在 BOSS-S1 卡上安装 M.2 SSD 模块

- a. 模块连接器 (2 个)
- b. 螺钉 (2)
- c. M.2 SSD 模块 (2)

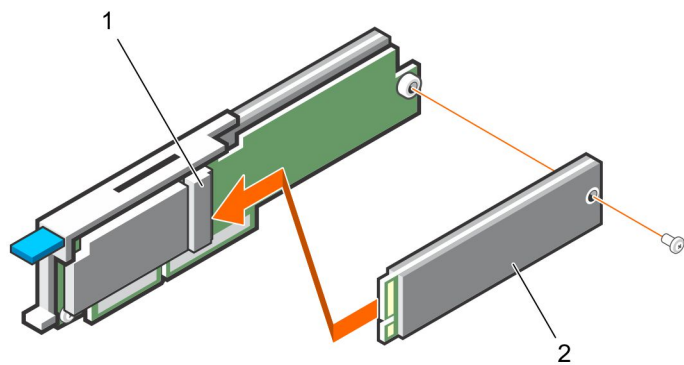


图 8: 在 BOSS-S1 模块化卡上安装 M.2 SSD 模块

- a. 模块连接器
- b. M.2 SSD 模块

安装 BOSS-S1 卡

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。

1. 关闭系统，包括所有已连接的外围设备，并断开系统与电源插座和外围设备的连接。

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。

2. 打开系统。
3. 握住卡的边缘，然后将卡连接器与系统板上的连接器对齐。
 **小心:** 为防止损坏卡，您必须仅握住该卡的边缘。
4. 向下按卡边缘，直至卡完全就位。
5. 如果您要安装模块化卡，请拧紧将插卡固定至系统板的螺钉。
6. 合上系统。
7. 将系统重新连接至电源插座，并开启系统和所有已连接的外围设备的电源。

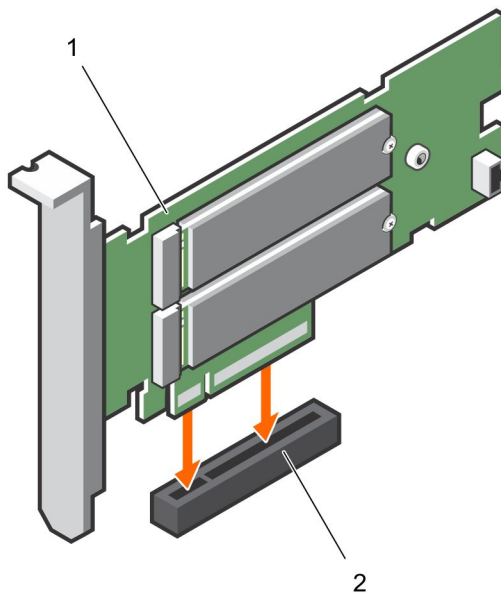


图 9: 安装 BOSS-S1 适配器卡

- a. BOSS-S1 卡
- b. 系统板上的卡连接器

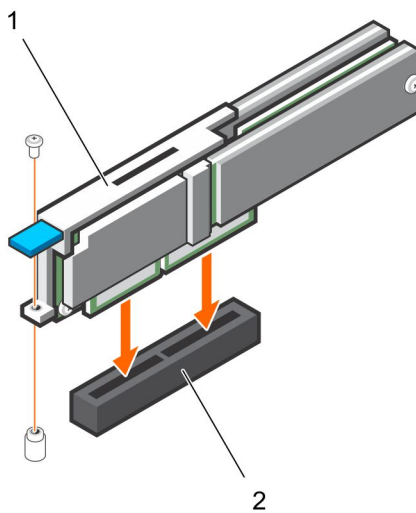


图 10: 安装 BOSS-S1 模块化卡

- a. 模块卡
- b. 系统板上的卡连接器

驱动程序安装

BOSS-S1 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 — Driver Update Package (DUP) 可更新运行 Windows Server 2012 R2 及更高版本操作系统的系统上的统一控制台驱动程序。DUP 是一个可更新特定设备驱动程序的可执行应用程序。DUP 支持命令行界面和无提示执行。有关更多信息，请参阅 www.dell.com/support/home。

Linux 驱动程序安装 — 所创建的驱动程序更新磁盘 (DUD) 映像仅适用于其中的本机（或本地）驱动程序无法安装的操作系统版本。

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

UEFI 或 HII RAID 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 UEFI 配置公用程序](#)
- [退出 UEFI 配置公用程序](#)
- [进入 BOSS-S1 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](#)
- [RAID 重建](#)
- [擦除物理磁盘](#)
- [控制器信息](#)

进入 UEFI 配置公用程序

执行以下步骤以引导至 UEFI 配置公用程序：

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 UEFI 配置公用程序

要退出 UEFI 配置公用程序，请执行下列步骤：

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。

进入 BOSS-S1 配置实用程序

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-S1 配置实用程序。
2. 要进入 BOSS-S1 配置实用程序，单击 **BOSS-S1 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-S1 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。

物理磁盘信息

要查看物理磁盘信息，请执行以下操作：

1. 进入 **BOSS-S1 配置实用程序**。请参阅[进入 BOSS-S1 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。

虚拟磁盘信息

要查看虚拟磁盘信息，请执行以下操作：

1. 进入 **BOSS-S1 配置实用程序**。请参阅[进入 BOSS-S1 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。

虚拟磁盘导入

导入操作会将外部虚拟磁盘设置为配置的本机。

1. 进入 **BOSS-S1 配置实用程序**。请参阅[进入 BOSS-S1 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

1. 进入 **BOSS-S1 配置实用程序**。请参阅[进入 BOSS-S1 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

1. 进入 **BOSS-S1 配置实用程序**。请参阅[进入 BOSS-S1 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。

RAID 重建

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

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。

1. 进入 **BOSS-S1 配置实用程序**。请参阅[进入 BOSS-S1 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**。

控制器信息

“控制器信息”菜单允许查看 RAID 控制器的属性。

1. 进入 **BOSS-S1 配置实用程序**。请参阅[进入 BOSS-S1 配置实用程序](#)。
2. 单击**控制器信息**。
将会显示 RAID 适配器信息。

清除控制器配置

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。

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

BOSS-S1 CLI 命令

此部分提供了关于使用 BOSS-S1 命令行界面 (CLI) 执行各种控制器和机柜特定操作的方法。

BOSS-S1 CLI 实用程序在以下操作系统上受支持：

- Windows
- Linux
- ESXi

主题：

- [在 Windows 中使用 CLI 命令](#)
- [从 Linux 中使用 CLI 命令](#)
- [在 ESXi 中使用 CLI 命令](#)
- [支持的 BOSS-S1 CLI 命令](#)

在 Windows 中使用 CLI 命令

执行以下步骤以使用 Windows 操作系统运行 Command Line Interface (CLI) 命令：

1. 从 www.dell.com/support/home 下载最新的**适用于 Windows 的 MVSETUP BOSS-S1 实用程序**。
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-S1 CLI 命令。您可以在其中运行 BOSS-S1 CLI 命令。

从 Linux 中使用 CLI 命令

执行以下步骤以使用 Linux 操作系统运行 Command Line Interface (CLI) 命令：

1. 从 www.dell.com/support/home 下载最新的**适用于 Linux 的 MVCLI BOSS-S1 实用程序**。
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-S1 CLI 命令。

在 ESXi 中使用 CLI 命令

执行以下步骤以使用 ESXi 操作系统运行命令行界面 (CLI) 命令：

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-S1_CLI_Axx.zip** 以安装离线套件。
命令执行后将报告成功的命令。
6. 进入目录 **cd /opt/dell/boss/** 并运行 **mvcli** (BOSS CLI) 实用程序。

 **注：**ESXi 6.5 U1 或 ESXi 6.0 U3 P06 是安装 BOSS-S1 CLI 实用程序的最低要求。

支持的 BOSS-S1 CLI 命令

下表列出了支持的 BOSS-S1 命令行界面 (CLI) 命令。有关命令的详情，键入 **> help**。

 **注:** BOSS-S1 CLI 实用程序仅支持以下命令：

表. 5: 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-S1 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
 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。			
event	显示控制器事件。	mvsetup event	./mvcli event
 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。			
flash	使您能够执行控制器固件升级。	mvsetup flash -a update -f <image binary file> -t raw	./mvcli flash -a update -f <image binary file> -t raw
help	所有命令或仅一个命令的详细帮助。	mvsetup help info	./mvcli help info

故障处理

要获得有关戴尔 BOSS-S1 卡的帮助，您可以联系戴尔技术服务代表或参阅 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-S1 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-S1 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
- BOSS-S1 控制器上 M.2 驱动器的固件更新失败
- 在 Linux 中 BOSS-S1 CLI 显示未找到适配器错误
- LC 日志显示风扇不可用错误
- 使用 iDRAC 或 LC 更新 BOSS-S1 控制器固件失败
- 物理磁盘大小在 iDRAC 中未更新
- 在 iDRAC 中缺失物理磁盘/虚拟磁盘
- HII 中的后台活动任务进度不报告实时状态
- 虚拟磁盘状态将生成两次
- 命名虚拟磁盘时的字符限制
- VMFS 数据存储在第 14 代 PowerEdge 系统（在 BOSS-S1 上已安装 VMware ESXi）上已禁用
- 物理磁盘对操作系统不可见
- 虚拟磁盘对操作系统不可见
- 驱动器更换
- 控制器更换
- 控制器故障
- 无法引导到插槽 1 中安装的 M.2 驱动器
- CLI 报告不支持的功能
- 在 RAID 1 上安装 ESXi 失败
- 系统无响应
- 管理端口无响应

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>。

纠正措施： 此问题已解决。在 2020 年 4 月 18 日之后执行 vCenter Server 7.0 的部署和升级不会受到此问题的影响。有关更多信息，请参阅 <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： 从 vSphere 版本 6.7.x 升级到版本 7.0 时，`sas-raid_boss cli` 软件包更新会失败。

纠正措施： 使用命令 `esxcli software vib remove -n <vib name>` 尝试升级之前，请先删除驱动程序软件包。
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-S1 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
- 纠正措施：**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-S1 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。
- 纠正措施：**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-S1 A01 版本开始，BOSS-S1 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，A01 报告为 2.5.13.2008，A02 报告为 2.5.13.2009，或者 A03 报告为 2.5.13.3011。
- 纠正措施：**这是可预期的行为，无需任何操作。

BOSS-S1 控制器上 M.2 驱动器的固件更新失败

- 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。
- 纠正措施：**更新驱动器固件之前，导入外部配置。

在 Linux 中 BOSS-S1 CLI 显示未找到适配器错误

- 问题：**在 Linux 操作系统中 BOSS-S1 CLI 显示 No Adapter Found (未找到适配器) 错误消息。
- 可能的原因：**使用 BOSS-S1 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” (未找到适配器)。
- 纠正措施：**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-S1 device does not have a fan installed in it 错误消息。
- 可能的原因：**当前没有 BOSS-S1 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。
- 纠正措施：**无需任何操作。此错误消息可忽略。

使用 iDRAC 或 LC 更新 BOSS-S1 控制器固件失败

- 问题：**使用 iDRAC/LC 将 BOSS-S1 控制器上的固件从版本 A00 更新到 A01 失败。
- 可能的原因：**系统管理支持在固件版本 A00 中未启用。仅在固件版本 A01 及更高版本上支持 iDRAC/LC 更新。
- 纠正措施：**使用 UEFI、OS DUP 或 BOSS -S1 CLI 更新固件。

物理磁盘大小在 iDRAC 中未更新

- 可能的原因：** 当 Collect System Inventory on Reboot (CSIOR) 已禁用时，iDRAC 会显示关于 BOSS-S1 组件的部分信息。
- 纠正措施：** 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-S1 控制器固件和 iDRAC 固件已更新到最新版本。

在 iDRAC 中缺失物理磁盘/虚拟磁盘

- 可能的原因：** 当 Collect System Inventory on Reboot (CSIOR) 已禁用时，iDRAC 会显示关于 BOSS-S1 组件的部分信息。
- 纠正措施：** 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-S1 控制器固件和 iDRAC 固件已更新到最新版本。

HII 中的后台活动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。
- 纠正措施：** 建议您检查 BOSS-S1 CLI 的状态。

注： BOSS-S1 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。

虚拟磁盘状态将生成两次

- 问题：** 与虚拟磁盘状态相关的事件将在 BOSS-S1 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。
- 纠正措施：** 因为没有功能性方面的损失，因此可以忽略这些事件。

命名虚拟磁盘时的字符限制

- 问题：** 创建虚拟磁盘名称时限制字符数
- 纠正措施：** 命名虚拟磁盘时，建议使用最多 10 个字符。

VMFS 数据存储在第 14 代 PowerEdge 系统（在 BOSS-S1 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-S1 设备上安装 ESXi 默认请勿启用 VMFS 数据存储并且禁用 VMFS。在 BOSS-S1 卡上使用 ESXi 版本 6.5.x 或更高版本时会出现此问题。
- 纠正措施：** 当您已在 BOSS-S1 上安装 VMware ESXi 时，建议仅使用 BOSS-S1 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-S1 上的引导支持，在 VMware ESXi 安装期间还会创建和配置暂存分区。

物理磁盘对操作系统不可见

- 问题：** 一个或两个物理磁盘未显示供操作系统使用。

- 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-S1 控制器中包含 RAID 元数据，物理磁盘中不含 RAID 元数据。
- 纠正措施：** 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](#)”

虚拟磁盘对操作系统不可见

- 问题：** 在 RAID 模式下，虚拟磁盘似乎无法供操作系统使用。
- 可能的原因：** 如果虚拟磁盘对于控制器而言不是本机的，则系统看不见它们。
- 纠正措施：** 通过 HII 导入虚拟磁盘，如[虚拟磁盘导入](#)部分中所详细说明的那样。

驱动器更换

- 问题：** BOSS-S1 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。
- 纠正措施：** 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。

控制器更换

- 问题：** 控制器的 UEFI 配置实用程序条目未显示。
- 可能的原因：** 这是固件或硬件故障。
- 纠正措施：**
- 在 BOSS 适配器上刷新为最新的固件。
 - 如果问题仍然存在，请关闭服务器，然后断开 BOSS-S1 适配器。
 - 将 BOSS-S1 适配器插入 PCIe 插槽。
 - 引导系统并再次检查 UEFI 配置实用程序菜单。
- 如果问题仍然存在，请参阅[控制器故障](#)。

 **注：** 在进行任何硬件更改之前，请确保系统完全从所有电源断开连接。

控制器故障

- 问题：** 系统不存在 BOSS-S1 设备。
- 可能的原因：** 插卡上的硬件故障。
- 纠正措施：** 装回 BOSS-S1 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-S1 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。
- 纠正措施：** 从插槽 1 中卸下驱动器并在插槽 0 上重新安装。

CLI 报告不支持的功能

- 问题：** CLI 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。
- 纠正措施：** 请使用受支持的功能。

在 RAID 1 上安装 ESXi 失败

- 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。
- 纠正措施：** 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。

系统无响应

- 问题** 带有 ESXi OS 的系统停止响应。
- 纠正措施：** 确保已安装最新版本的 ESXi OS。

管理端口无响应

- 问题** BOSS-S1 管理端口在 ESXi 中无响应。
- 纠正措施：** 确保已安装最新版本的 ESXi OS。

获得帮助

您可以通过联系 Dell 获得 Dell 产品的帮助，或发送关于产品文档的反馈。

主题：

- [联系 Dell EMC](#)
- [说明文件反馈](#)

联系 Dell EMC

Dell EMC 提供了几种联机以及电话支持和服务选项。如果没有可用的互联网连接，可在购货发票、装箱单、帐单或 Dell EMC 产品目录上查找联系信息。具体的服务随您所在国家/地区以及产品的不同而不同，某些服务在您所在的地区可能不提供。要就销售、技术帮助或客户服务问题联系 Dell EMC：

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**输入您的服务标签**字段中，输入您的系统服务标签。
 - 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 Dell EMC 全球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**页面显示以电话、聊天或电子邮件的方式联系 Dell EMC 全球技术支持团队的详细信息。

说明文件反馈

单击任意 Dell EMC 说明文件页面中的 **Feedback（反馈）** 链接，填写表格，然后单击 **Submit（提交）** 以发送您的反馈。