

Dell 生命周期控制器
USC/USC-LCE 1.6.5 版

用户指南



注和小心



注：“注”表示可以帮助您更好地使用计算机的重要信息。



小心：“注意”表示如果不遵循说明，就有可能损坏硬件或导致数据丢失。

本说明文件中的信息如有更改，恕不另行通知。

© 2014 Dell Inc. 版权所有，翻印必究。

未经 Dell Inc. 书面许可，严禁以任何形式复制这些材料。

本文中使用的商标：Dell™、DELL 徽标、OpenManage™、PowerEdge™ 和 PowerVault™ 是 Dell Inc. 的商标。Intel® 是 Intel Corporation 在美国和其他国家/地区的注册商标。Broadcom® 是 Broadcom Corporation 在美国和/或其他国家或地区的商标或注册商标。Microsoft®、Windows® 和 Windows Server® 是 Microsoft Corporation 在美国和/或其他国家或地区的商标或注册商标。VMware® 和 ESX™ 是 VMware, Inc. 在美国和/或其他司法管辖区的注册商标或商标。Novell® 和 SUSE® 是 Novell Inc. 在美国和其他国家和地区的注册商标。Red Hat® 是 Red Hat, Inc 在美国和其他国家和地区的注册商标。Citrix™ 是 Citrix Systems, Inc. 和/或其一个或多个子公司的商标，并可能已在美国专利商标局以及其他国家或地区注册。Linux® 是 Linus Torvalds（Linux 内核的原始作者）的注册商标。

本说明文件中提及的其它商标和产品名称是指拥有相应商标和产品名称的公司或其制造的产品。Dell Inc. 对其它公司的商标和产品名称不拥有任何所有权。

2014 年 7 月

目录

1	简介	11
	为什么要使用 USC/USC-LCE?	12
	USC 和 USC-LCE 功能及产品分类	13
	USC/USC-LCE 1.5 中的新功能	16
	升级到 USC 或 USC-LCE	16
	您可能需要的其它说明文件	17
2	使用 USC 或 USC-LCE	19
	启动 USC 或 USC-LCE	19
	启动消息 — 原因和解决方法	20
	启用 USC 或 USC-LCE	20
	禁用 USC 或 USC-LCE	21
	取消进入系统服务的请求	21
	第一次使用 USC	22
	第一次使用 USC-LCE	22
	使用 USC 设置向导	22
3	USC 和 USC-LCE 的功能	25
	生命周期日志	26
	USC-LCE 平台更新	26

FTP 验证	27
平台回滚	27
硬件配置	27
配置向导	27
HII 高级配置	28
硬件资源清册视图和导出	28
“Delete Configuration and Reset Defaults” （删除配置并重设为默认设置）。	29
操作系统部署	29
驱动程序存取	29
驱动程序解压缩	30
驱动程序安装方法	30
RAID 配置	31
平台恢复	31
部件更换配置	31
备份服务器配置文件	31
导出服务器配置文件	32
导入服务器配置文件	33
硬件诊断	33
USC 或 USC-LCE 修复	34
RAID 配置	34
密钥加密	34
本地密钥加密模式	34
4 USC 和 USC-LCE 操作	37
查看硬件资源清册 - 当前或出厂	37
导出硬件资源清册 - 当前或出厂	37

前提条件	37
工作流程	37
重设生命周期控制器后查看并导出硬件资源 清册	39
更新平台	39
版本兼容性	40
查看当前版本信息	40
启动“Platform Update”（平台更新）向导	40
选择下载方法	40
选择并应用更新	43
回滚到以前的 BIOS 和固件版本	44
更新“Hardware Diagnostics”（硬件诊断） 公用程序	46
执行硬件诊断	47
安装操作系统	47
前提条件	47
工作流程	47
选择操作系统驱动程序源位置（仅限于 USC）	48
“Online Repository”（联机存储库）	48
“Local Drive”（本地驱动器）	49
使用可选 RAID 配置	49
使用操作系统部署向导配置 RAID	49
绕过 RAID 配置：	50
选择操作系统	50
在列表中选择可用的操作系统	50
选择自定义操作系统	51
选择列表中未提供的操作系统	51
驱动程序解压缩和安装	52
安装 RHEL 4.8 操作系统的驱动程序	52

重新引导系统	53
重新引导后	53
操作系统安装后情况说明	53
将 Windows 可引导系统分区分配到驱动器 C:	54
在具有 SAS7 (H200) 控制器的系统上安装 Red Hat Enterprise Linux 4.8	54
控制到系统控制面板的访问	55
系统控制面板访问选项	55
配置系统日期 / 时间	56
配置 iDRAC	56
LAN 配置	57
高级 LAN 配置	59
Common IP Configuration (常见 IP 配置)	60
IPv4 Configuration (IPv4 配置)	61
IPv6 Configuration (IPv6 配置)	62
“Virtual Media Configuration” (虚拟介质配置)	64
LAN 用户配置	64
摘要和确认	67
使用硬件 RAID 配置 RAID	67
重要信息	67
工作流程	67
“View Current Configuration” (查看当前配置)	68
选择 RAID 控制器	68
“Foreign Configuration Found” (发现外部配置)	69
快速或高级向导	69
选择基本设置	70
仅限于 “Express Wizard” (快速向导) - 分配热备盘	71

仅限于“Express Wizard”（快速向导） - Review Summary（查看摘要）	72
仅限于“Advanced Wizard”（高级向导） - 选择物理磁盘	72
仅限于“Advanced Wizard”（高级向导） - 其它设置	73
仅限于“Advanced Wizard”（高级向导） - 查看摘要	74
使用软件 RAID 配置 RAID	74
前提条件	74
工作流程	75
在 7 系列控制器上创建加密虚拟磁盘	75
配置 vFlash SD 卡	76
HIII 高级配置	77
加密不安全的虚拟磁盘	79
前提条件	79
工作流程	79
在 RAID 控制器上应用本地密钥	80
前提条件	80
工作流程	80
使用新本地密钥重新加密控制器	80
清除加密和删除数据	81
升级至 iDRAC6 Express 卡	81
安装 iDRAC6 Express 卡	81
转移 iDRAC6 Express 卡	82
卸下 iDRAC6 Express 卡	82
配置本地 FTP 服务器	83
本地 FTP 服务器要求	83

将存储库从 Dell Server Updates DVD (Dell 服务器更新 DVD) 复制到本地 FTP 服务器	83
使用 Dell Repository Manager 创建存储库并将其复制到本地 FTP 服务器	83
访问本地 FTP 服务器上的更新	84
配置本地 USB 设备	84
将存储库从 Dell Server Updates DVD (Dell 服务器更新 DVD) 复制到本地 USB 设备	85
使用 Dell Repository Manager 创建存储库并将其复制到 USB 设备	85
部件更换配置	85
前提条件	85
支持的设备	86
重新启动时收集系统资源清册	86
“Part Firmware Update” (部件固件更新)	86
部件配置更新	87
备份服务器配置文件	87
前提条件	87
工作流程	87
将服务器配置文件导出到 USB 设备或网络共享	88
前提条件	88
工作流程	88
从 vFlash SD 卡、网络共享或 USB 设备导入服务器配置文件	89
前提条件	89
工作流程	90
导入后情况说明	91
主板更换后导入服务器配置文件	92
前提条件	92
工作流程	92
完成条件	92

查看生命周期日志历史记录	92
导出生命周期日志	93
前提条件	93
工作流程	93
添加工作注释到生命周期日志	95
删除配置并重设为默认设置	95
5 故障排除和常见问题	97
错误信息	97
修复 USC 和 USC-LCE	109
修复 USC	109
修复 USC-LCE	109
常见问题	111
A 生命周期日志架构	115
B 易用系统组件名称	117
索引	121

简介

Dell 生命周期控制器提供增强型嵌入式系统管理并作为 iDRAC Express 卡和嵌入式统一扩展固件接口 (UEFI) 应用程序的一部分在第 11 代 Dell 服务器中提供。iDRAC6 与 UEFI 固件协作，可访问和管理硬件的各个方面，包括传统底板管理控制器 (BMC) 功能的组件和子系统管理。



注：UEFI 环境提供本地控制台接口，以及本地管理的系统组件的基础架构。

生命周期控制器包含以下组件：

- Unified Server Configurator (USC) 和 Unified Server Configurator-Lifecycle Controller Enabled (USC-LCE):
 - 是位于嵌入式闪存卡中的嵌入式配置公用程序。
 - 类似于引导顺序期间启动的 BIOS 公用程序，并可在预操作系统环境中使用。
 - 在整个系统生命周期期间保持嵌入式环境中的系统和存储管理任务可用。

USC 和 USC-LCE 通过使用一对一方法简化端到端服务器生命周期管理：

- 预配置 — 通过统一接口进行完整的预操作系统配置。
- 部署 — 使用生命周期控制器上的嵌入式驱动器简化操作系统安装。
- 从以下来源之一下载操作系统安装所需的驱动程序：
 - Dell FTP 网站，网址为 <ftp.dell.com>
 - USB 大容量存储设备
 - *Dell Lifecycle Controller OS Driver Packs DVD*（Dell 生命周期控制器操作系统驱动程序包 DVD）
 - *Dell Server Updates DVD*（Dell 服务器更新 DVD）
 - *Dell Systems Build and Update Utility DVD*（仅限 USC）。
 - 网络共享

- 修补程序 / 更新 (仅 USC-LCE) — 通过直接从 ftp.dell.com 访问更新进行操作系统诊断并减少维护停机时间。通过维护用于回滚的有效版本，可以简化 BIOS 和固件的更新操作。
 - 维修 (仅限于 USC-LCE) — 诊断程序持续可用，不依赖于硬盘。更换现场可更换组件 (如 Dell PowerEdge RAID 控制器、NIC 或者电源) 时，自动清除固件功能。
 - 安全性 (仅 USC-LCE) — 支持本地密钥加密。
 - 恢复平台 — 备份服务器配置文件 (包括 RAID 配置) 并将服务器恢复到以前已知的状态。
- 远程服务使用一对多方法简化端到端服务器生命周期管理。有关详情，请参阅《Dell 生命周期控制器远程服务用户指南》。

为什么要使用 USC/USC-LCE?

系统管理通常是管理员的主要职责。具体工作包括安装操作系统、根据功能与策略需求更新固件、配置设备以及最大限度利用 IT 网络。在 USC 和 USC-LCE 发布之前，管理员需要使用多张 CD/DVD 上的许多工具，例如 DSA、SBUU 和 DTK。维护和使用版本繁多的各个磁盘对管理员来说是件很耗时的工作。

Dell 现在提供了 Lifecycle Controller (与 Dell Unified Server Configurator 应用程序 (USC) 一同嵌入系统的闪存芯片) 来解决以上问题。生命周期控制器使得 IT 管理员能够完全脱离介质，从而使用本地嵌入的驱动程序库、固件更新、硬件配置以及特定平台诊断例程部署操作系统。由于 USC 在操作系统无法工作甚至未安装时仍然可用，因此可以根据您的需要对系统进行更加灵活的预配置和定制。由于该工具是集成或嵌入式的，格式化或重装操作系统并不会删除该工具，这样可以节约大量的时间和金钱。

USC 和 USC-LCE 功能及产品分类

表 1-1. USC 和 USC-LCE 的功能

功能	USC	USC-LCE
使用 BMC 的基层产品拥有如下功能： <ul style="list-style-type: none"> • 操作系统部署 • 硬件诊断 • USC 设置 	是	是
采用 iDRAC6 Express 和 Enterprise 卡的整套功能产品，并提供以下功能： <ul style="list-style-type: none"> • 操作系统部署 • 硬件诊断 • USC 设置 • 平台更新 • 硬件配置 • 查看并导出硬件资源清册 • 查看并导出生命周期日志 • 平台恢复 	否	是

USC 或 USC-LCE 根据系统配置显示系统支持的功能。表 1-2 显示 USC/USC-LCE 的产品分类。例如，对于 Dell 系统 y11x 系列，y 代表 M、R 或 T 等字母；而 x 代表数字。

表 1-2. 产品分类

Dell 系统系列	选项	可用系统管理设备	USC 或 USC-LCE	可用功能
y11x	无选项	嵌入式 BMC	USC	BMC - 操作系统部署、硬件诊断、USC 设置

表 1-2. 产品分类 (续)

Dell 系 统系 列	选项	可用系统管理设备	USC 或 USC-LCE	可用功能
y21x 至 y51x	Standard 版	嵌入式 BMC	USC	BMC - 操作系统部署、硬件 诊断、USC 设置
	选配	嵌入式 BMC + iDRAC6 Express 卡	USC-LCE	BMC - 操作系统部署、硬件 诊断、USC 设置 iDRAC6 Express - 加入平台 更新、硬件配置、驱动程序 库、生命周期日志、硬件资 源清册（当前和已出厂）
		嵌入式 BMC + iDRAC6 Express 卡 + iDRAC6 Enterprise 卡	USC-LCE	BMC - 操作系统部署、硬件 诊断、USC 设置 iDRAC6 Express - 加入平台 更新、硬件配置、驱动程序 库、生命周期日志、硬件资 源清册（当前和已出厂） iDRAC6 Enterprise - 添加全 面远程管理、专用 NIC 端 口、虚拟控制台、虚拟介 质、部件更换、vFlash SD 卡 管理、平台恢复

表 1-2. 产品分类 (续)

Dell 系 统系 列	选项	可用系统管理设备	USC 或 USC-LCE	可用功能
y61x 到 y91x	Standard 版	带有 iDRAC6 Express 卡的嵌入式 BMC	USC-LCE	带有 iDRAC6 Express 的 BMC - 操作系统部署、硬件 诊断、USC 设置、平台更 新、硬件配置、驱动程序存 储库、生命周期日志、硬件 资源清册 (当前和已出厂)
	选配 ¹	带有 iDRAC6 Express 卡的嵌入式 BMC + iDRAC6 Enterprise 卡	USC-LCE	带有 iDRAC6 Express 的 BMC - 操作系统部署、硬件 诊断、USC 设置、平台更 新、硬件配置、驱动程序存 储库、生命周期日志、硬件 资源清册 (当前和已出厂) iDRAC6 Enterprise - 添加全 面远程管理、专用 NIC 端 口、虚拟控制台、虚拟介 质、部件更换、vFlash SD 卡 管理、平台恢复

1. 对于 Dell 刀片系统 — BMC、iDRAC6 Express 卡和 iDRAC6 Enterprise 卡是标准配置。

USC/USC-LCE 1.5 中的新功能

新功能包括：

- 备份和导出服务器配置文件
- 导入服务器配置文件
- 查看和导出出厂资源清册
- 为聚合网络适配器 (CNA) 卡配置并升级固件。支持以下 CNA 卡：
Broadcom:
 - M710HD 双端口 10Gig 57712 NDC
- 软件 RAID 配置¹
- 增强 RAID 配置功能 — 虚拟磁盘分片支持
- 为新操作系统提供驱动程序包支持¹。有关详情，请参阅 support.dell.com/manuals 上 *Dell 系统软件支持值表* 中的 *USC/USC-LCE - 支持的 Dell 系统和操作系统* 章节。

1. 表示新引入的 USC 功能。

升级到 USC 或 USC-LCE

根据具体的系统，可以从底板管理控制器 (BMC) 卡升级为 Integrated Dell Remote Access Controller 6 (iDRAC6) Express 卡或 iDRAC6 Enterprise 卡；此硬件升级还会将 USC 升级到 USC-LCE。有关详情，请参阅[更新平台](#)。



注：您可以将 Dell 系统 *y21x-y51x* 系列升级到 USC-LCE。有关详情，请参阅《硬件用户手册》。

您可能需要的其它说明文件

除了本指南意外，您可以在以下网站获取以下指南：

support.dell.com/manuals。在“Manuals”（手册）页上，单击“Software”（软件）→“Systems Management”（系统管理）。单击右侧的相应产品链接以访问文档。

- 《集成的 Dell 远程访问控制器 6 (iDRAC6) Enterprise 刀片服务器版用户指南》提供了有关配置和使用 iDRAC6 刀片服务器版通过网络远程管理和监测系统及其共享资源的信息。
- 《集成的 Dell 远程访问控制器 6 (iDRAC6) 用户指南》提供了有关配置和使用 iDRAC6 机架式和塔式服务器通过网络远程管理和监测系统及其共享资源的完整信息。
- 《Dell Repository Manager 用户指南》提供了关于创建组成 Dell 更新软件包 (DUP) 的自定义捆绑软件和库，适用于运行受支持的 Microsoft Windows 操作系统的系统。
- Dell 系统软件支持值表中的 USC/USC-LCE 支持的 Dell 系统和操作系统章节提供可以部署在目标系统上的 Dell 系统和操作系统的列表。
- 《PERC H700 和 H800 技术指导手册》提供了有关 PERC H700 和 H800 控制器的规格和配置方面的信息。
- 《Dell Systems Build and Update Utility (SBUU) 用户指南》提供部署和更新 Dell 系统的信息。
- 词汇表介绍本说明文件中使用的术语。

使用 USC 或 USC-LCE

在使用 USC/USC-LCE 前，必须确保满足下列先决条件：

- 确保网络已配置。
- 确保系统已安装最新版本的 iDRAC 和 BIOS。有关详情，请参阅 *自述文件*。

启动 USC 或 USC-LCE

要在系统引导期间启动 USC 或 USC-LCE，可以在显示 Dell 徽标的 10 秒钟内按 <F10> 键进入 “System Services”（**系统服务**）。当 USC 或 USC-LCE 首次启动时，会显示 “USC Settings”（**USC 设置**）向导以便允许您配置所需的语言及网络设置。有关详情，请参阅[使用 USC 设置向导](#)。



注：如果系统不能进入 “System Services”（**系统服务**），请参阅表 2-1 了解原因和解决方法。

启动消息 — 原因和解决方法

表 2-1 列出了系统启动期间出现的消息及其原因和解决方法。

表 2-1. 启动错误消息 — 原因和解决方法

信息	原因	解析
系统服务已禁用	<ul style="list-style-type: none">• iDRAC 初始化时系统已打开或重新启动。此消息在以下情况下发生：<ul style="list-style-type: none">– 系统在 AC 应用到系统之后立即打开。– 系统在重设 iDRAC 之后立即重新启动。• 产品已手动禁用。	<ul style="list-style-type: none">• 重设 iDRAC 之后等待一分钟再重新启动系统，以便 iDRAC 初始化。• 有关禁用 USC 或 USC-LCE 的信息，请参阅禁用 USC 或 USC-LCE。
需要更新系统服务	存储产品的嵌入式设备可能包含损坏的数据。	有关使用 USC 或 USC-LCE Dell 更新软件包 (DUP) 更新产品的更多信息，请参阅 support.dell.com/manuals 上的《Dell 更新软件包用户指南》。 如果系统上没有安装操作系统或执行 DUP 无法解决问题，请运行 USC 或 USC-LCE 修复软件包。有关详情，请参阅 修复 USC 或 修复 USC-LCE 。
系统服务不可用	另一个进程当前正在使用 iDRAC。	等待 30 分钟使当前进程完成，重新引导系统并重试。或者，请参阅 取消进入系统服务的请求 。

启用 USC 或 USC-LCE

- 1 系统启动后五秒钟内按 <Ctrl><E>。
将显示 “iDRAC6 Configuration Utility” (iDRAC6 **配置公用程序**)。
- 2 导航至 “System Services” (**系统服务**)。
- 3 选择 “Disable System Services” (**禁用系统服务**)。
- 4 保存更改并退出 “iDRAC6 Configuration Utility” (iDRAC6 **配置公用程序**)。系统将自动重新引导。

禁用 USC 或 USC-LCE

为了防止系统启动时进入 USC 或 USC_LCE，可以执行以下操作：

- 1 系统启动后五秒钟内按 <Ctrl><E>。
将显示 “iDRAC6 Configuration Utility”（iDRAC6 配置公用程序）。
- 2 导航至 “System Services”（系统服务）。
- 3 选择 “Disable System Services”（禁用系统服务）。
- 4 保存更改并退出 “iDRAC6 Configuration Utility”（iDRAC6 配置公用程序）。系统将自动重新引导。

取消进入系统服务的请求

如果 USC 或 USC-LCE 造成系统反复重新引导，则可以取消进入系统服务的请求。

 **警告：**此操作会取消 USC 或 USC-LCE 正在执行的所有任务。强烈建议仅在绝对必要时才取消进入系统服务的请求。

- 1 系统启动后五秒钟内按 <Ctrl><E>。
将显示 “iDRAC6 Configuration Utility”（iDRAC6 配置公用程序）
页面。
- 2 导航至 “System Services”（系统服务）。
- 3 选择 “Cancel System Services”（取消系统服务）。
- 4 保存更改并退出 “iDRAC6 Configuration Utility”（iDRAC6 配置公用程序）。系统将自动重新引导。

第一次使用 USC

第一次使用 USC 时，建议运行以下向导：

- 1 “USC Settings”（**USC 设置**）— 运行此向导更改语言、键盘或网络设置。
- 2 “OS Deployment”（**操作系统部署**）— 运行此向导安装操作系统。
- 3 “Hardware Diagnostics”（**硬件诊断**）— 定期运行诊断检查以便维护系统。

另请参阅：

[USC 和 USC-LCE 的功能](#)

第一次使用 USC-LCE

第一次使用 USC-LCE 时，建议运行以下向导：

- 1 “USC Settings”（**USC 设置**）— 运行此向导仅更改语言、键盘或网络设置。
- 2 “Platform Update”（**平台更新**）— 应用所有更新。

另请参阅：

- [使用 USC 设置向导](#)
- [更新平台](#)

使用 USC 设置向导

利用 “USC Settings”（**USC 设置**）向导，用户仅能够为 USC 或 USC-LCE 指定语言、键盘布局和网络设置。此向导不会更改系统或其他应用程序设置。

指定语言和键盘类型

- 1 在左侧窗格中，单击 “USC Settings”（**USC 设置**）。
- 2 在右侧窗格中，单击 “Language and Keyboard”（**语言和键盘**）。使用上箭头键和下箭头键可以选择选项。
 - a 从 “Language”（**语言**）下拉菜单中，选择语言。
 - b 从 “Keyboard Type”（**键盘类型**）下拉菜单中，选择键盘类型。
- 3 单击 “Finish”（**完成**）保存新设置。

配置网络设置（NIC 卡）

- 1 在左侧窗格中，单击“USC Settings”（USC 设置）。
- 2 在右侧窗格中，单击“Network Settings”（网络设置）。
 - a 从“NIC card”（NIC 卡）下拉菜单中，选择要配置的 NIC 卡。
 - b 在“IP Address Source”（IP 地址源）下拉菜单中，选择以下选项之一：

 **注：**IP 地址源功能仅支持 IPv4。

- “No Configuration”（不配置）— 不配置 NIC。
- DHCP — 从 DHCP 服务器获取 IP 地址。
- “Static IP”（静态 IP）— 使用静态 IP 地址。指定以下 IP 地址属性 — “IP Address”（IP 地址）、“Subnet Mask”（子网掩码）、“Default Gateway”（默认网关）、“DNS Address”（DNS 地址）。如果没有此信息，请联系网络管理员。

- 3 单击“Finish”（完成）保存设置。

 **注：**如果没有正确配置 USC 设置，将显示错误信息。

查看帮助

每个 USC 或 USC-LCE 屏幕的右上角都有一个“Help”（帮助）图标。单击“Help”（帮助） 可显示当前屏幕帮助。

查看自述文件

单击“About”（关于）→“View Readme”（查看自述文件）显示“Readme”（自述）文件。

USC 和 USC-LCE 的功能

本节简单介绍了 Unified Server Configurator (USC) 和 Unified Server Configurator-Lifecycle Controller Enabled (USC-LCE) 的功能。同时帮助您熟悉 USC 和 USC-LCE 向导以便最有效地使用 USC-LCE。表 3-1 列出了 USC 和 USC-LCE 支持的功能。每个功能都是 USC 和 USC-LCE 中的一个向导。

表 3-1. USC 和 USC-LCE 向导

向导 / 菜单	说明	USC	USC-LCE
“Home”（主页）	导航到 “Home”（主页）屏幕。	是	是
生命周期日志	查看和导出生命周期日志，以及向生命周期日志添加工作备注。	否	是
USC-LCE 平台更新和平台回滚	应用更新或执行系统平台回滚。	否	是
硬件配置	配置系统设备。	否	是
操作系统部署	安装操作系统。	是	是
平台恢复	备份、导出和恢复系统配置文件。	否	是
硬件诊断	执行诊断程序来验证内存、I/O 设备、CPU、物理磁盘和其它外围设备。	是	是
使用 USC 设置向导	指定使用 USC 或 USC-LCE 时要使用的语言、键盘布局和网络设置。	是	是
“About”（关于）	查看 USC-LCE 和 UEFI 的版本信息。	是	是

生命周期日志

生命周期控制器提供在受管节点中安装的相关组件的固件更改历史记录。该日志包含如下信息：

- 基于设备、版本和日期的固件更新历史
- 根据严重性、类别以及日期记录的事件
- 基于日期的用户评论历史

 **注：**即使操作系统还未安装在系统上，生命周期日志将仍然可用，与系统是否开启无关。

您可以使用该向导查看、导出和添加工作备注到日志历史。

另请参阅：

- [查看生命周期日志历史记录](#)
- [导出生命周期日志](#)
- [添加工作注释到生命周期日志](#)

USC-LCE 平台更新

使用“Platform Update”（**平台更新**）向导完成以下操作：

- 查看已安装应用程序和固件的当前版本。
- 显示可用更新列表。
- 选择必要的更新、下载（自动）并应用更新。

为了保证系统达到最佳性能并避免系统出现故障，建议定期下载和应用更新。

联系您的 IT 管理员了解您所在企业中访问更新的推荐方法。IT 管理员可在以下任一位置或介质中提供更新：

- FTP 服务器
- 本地 USB 设备
- *Dell Server Updates* DVD（Dell 服务器更新 DVD）
- 网络共享

如果使用 FTP 服务器或网络共享进行更新，则在访问更新前需要使用“USC Settings”（**USC 设置**）向导配置网卡，然后才能访问更新。

另请参阅：

- [更新平台](#)

FTP 验证

USC 支持通过向 FTP 服务器验证空白用户名、所选密码及 FTP 服务器地址进行匿名登录，以下载产品目录信息。如果使用防火墙，应配置防火墙以允许端口 21 的外出 FTP 通信。必须将防火墙配置为接受进入的 FTP 响应通信。

另请参阅：

- [使用 USC 设置向导](#)
- [更新平台](#)
- [配置本地 FTP 服务器](#)

平台回滚

USC-LCE 使您能够将 BIOS 或固件回滚到之前安装的某个版本。如果当前安装的版本出现问题，想要恢复到以前安装的版本，建议使用此功能。



注：不能将硬件诊断程序和操作系统驱动程序安装包回滚到较早版本。

使用该功能的前提条件：

- 使用 USC-LCE 更新功能更新 BIOS 和固件，或者
- 使用安装操作系统后的 Dell 更新软件包更新系统 BIOS 或固件。



注：如果使用了其它更新方法，则不能使用此功能。

另请参阅：

- [回滚到以前的 BIOS 和固件版本](#)

硬件配置

USC-LCE 为配置硬件提供不同的向导，包括：

配置向导

使用配置向导配置系统设备。配置向导包括：“Physical Security Configuration”（物理安全性配置）、“System Date/Time Configuration”（系统日期/时间配置）、“iDRAC Configuration”（iDRAC 配置）、“RAID Configuration”（RAID 配置）、“Key Encryption”（密钥加密）以及“vFlash SD card Configuration”（vFlash SD 卡配置）。

另请参阅：

- [控制到系统控制面板的访问](#)
- [配置系统日期 / 时间](#)
- [配置 iDRAC](#)
- [RAID 配置](#)



注：您还可以利用“OS Deployment”（操作系统部署）向导配置 RAID。有关详情，请参阅[使用操作系统部署向导配置 RAID](#)。

- [在 7 系列控制器上创建加密虚拟磁盘](#)
- [配置 vFlash SD 卡](#)
- [密钥加密](#)

HII 高级配置

使用人机接口基础架构 (HII) 配置 BIOS 及特定设备，如 NIC。有关详情，请参阅 [HII 高级配置](#)。

硬件资源清册视图和导出



注：如果 iDRAC 固件没有更新到支持的版本，则会禁用硬件资源清册功能。确保为刀片系统安装 iDRAC 固件版本 3.2，为机架式和塔式系统安装版本 1.7。

关于查看和导出当前资源清册

您可以查看系统机箱内部当前安装硬件组件的硬件信息及每个组件的配置。该表列出所有当前安装的硬件组件（例如风扇、PCI 设备、NIC、DIMM、PSU 等）及其属性和值。从“**Filter by Hardware Component**”（**按硬件组件过滤**）下拉菜单中，选择硬件组件以查看其属性和值。您可以将该信息通过 XML 格式导出到 **USB 设备**或**网络共享位置**。XML 文件以此格式存储 - `HardwareInventory_<servicetag>_<timestamp>.xml`。

有关硬件组件的易用名称的详情，请参阅表 B-1。



注：执行“Delete Configuration and Reset Defaults”（**删除配置并重设为默认设置**）之后，会显示或导出不正确的资源清册数据。要显示正确的资源清册数据，请参阅[重设生命周期控制器后查看并导出硬件资源清册](#)。

另请参阅：

- [查看硬件资源清册 - 当前或出厂](#)
- [导出硬件资源清册 - 当前或出厂](#)

关于查看和导出出厂资源清册

您可以查看有关工厂安装硬件组件的硬件信息及其配置。该表列出所有工厂安装的硬件组件（例如风扇、PCI 设备、NIC、DIMM、PSU 等）及其属性和值。从“**Filter by Hardware Component**”（**按硬件组件过滤**）下拉菜单中，选择硬件组件以查看其属性和值。您可以将此信息以 XML 格式导出到 **USB 设备**或**网络共享位置**，或者同时导出到这两个位置。

有关硬件组件的易用名称的详情，请参阅表 B-1。

由于以下原因之一，系统上的查看和导出出厂资源清册功能可能变成灰色：

- 该功能需要工厂安装的数据。尽管当前版本支持该功能，但系统上没有工厂安装的数据。
- 应用“Delete Configuration and Reset Defaults”（删除配置和重设为默认设置），这将永久删除出厂资源清册。

另请参阅：

- [查看硬件资源清册 - 当前或出厂](#)
- [导出硬件资源清册 - 当前或出厂](#)

“Delete Configuration and Reset Defaults”（删除配置并重设为默认设置）。

您可以删除当前 iDRAC 设置并将 iDRAC 重设为工厂默认设置。它还会删除受管节点上的生命周期日志和出厂资源清册信息。有关详情，请参阅[删除配置并重设为默认设置](#)。

操作系统部署

驱动程序存取

用于 USC

USC 不提供本地驱动程序存储库或不支持单独的 Dell 更新包 (DUP)。请使用以下选项之一访问驱动程序包：

- <ftp.dell.com>
- 本地 FTP
- USB 设备
- *Dell Systems Build and Update Utility DVD*

另请参阅：

[选择操作系统驱动程序源位置（仅限于 USC）](#)

用于 USC-LCE

USC-LCE 提供操作系统安装所需驱动程序的本地存储库。根据所安装的操作系统，“OS Deployment”（**操作系统部署**）向导将提取这些驱动程序并将其复制到临时目录。

 **注：**尽管 USC-LCE 已内嵌工厂安装的驱动程序，但可能会有更新的驱动程序。在安装操作系统之前，可以运行“Platform Update”（**平台更新**）向导来确保最新的驱动程序可用。有关详情，请参阅[更新平台](#)。

驱动程序解压缩

将操作系统需要的或建议用于在安装之后更新系统的更新程序解压到临时位置。这些文件在 18 小时后或者按 <F10> 键取消操作系统安装或重新引导后重新进入 USC 时删除。

 **注：**在操作系统安装完毕后驱动程序解压到临时位置的 18 小时内，不能使用 DUP 更新 USC 或 USC-LCE、驱动程序或硬件诊断程序。如果尝试在此期间使用 DUP 进行更新，DUP 会显示一条消息，说明另一个会话处于活动状态。

驱动程序安装方法

表 3-2 列出不同操作系统的驱动程序安装方法。

表 3-2. 驱动程序安装方法

操作系统	安装方法
Microsoft Windows 操作系统 注： 有关详情，请参阅 USC-LCE 自述文件。	解压的驱动程序会在操作系统安装期间安装。
Red Hat Linux Enterprise Linux 版本 4.8	操作系统安装以后，手动安装解压缩的驱动程序。
Red Hat Enterprise Linux 版本 5.5、SUSE Linux Enterprise Server 版本 10 SP3、SUSE Linux Enterprise Server 版本 11 SP1 及更高版本	解压的驱动程序会在操作系统安装期间安装。

RAID 配置

在操作系统安装期间，可以执行以下操作之一：

- 部署操作系统但不配置 RAID
- 使用可选的 RAID 配置向导配置磁盘并部署操作系统。

表 3-3 根据 RAID 控制器的可用性和所选的选项列出 USC 或 USC-LCE 执行的操作。

表 3-3. RAID 配置

RAID 控制器可用性	操作
<ul style="list-style-type: none">• 系统没有 RAID 控制器• 绕过可选的 RAID 配置	操作系统部署向导将操作系统安装到默认位置，通常是 BIOS 公用程序中标识为磁盘 0 的磁盘。
<ul style="list-style-type: none">• 系统具有 RAID 控制器且选择了可选的 RAID 配置	配置虚拟磁盘并选择虚拟磁盘作为引导设备。

平台恢复

部件更换配置

使用此功能将新部件自动更新到固件版本或更换部件的配置，或者同时更新两者。

另请参阅：

- [部件更换配置](#)

备份服务器配置文件

使用该功能执行以下操作并将备份映像文件存储到 vFlash SD 卡中：

- 备份以下信息：
 - 硬件和固件资源清册，例如 BIOS、LOM、USC 支持的添加式 NIC 卡和存储控制器（RAID 级别、虚拟磁盘和控制器属性）
 - 系统信息
 - 生命周期控制器固件映像、数据和配置，以及 iDRAC 固件和配置。
- 可以选择使用密码提高备份映像文件的安全性

备份期间系统或功能的行为

- 系统服务不可用。
- vFlash SD 卡上将自动创建标签名称为 SRVCNF 的分区以便存储备份映像文件。如果已存在标签名称为 SRVCNF 的分区，则会覆盖该分区。
- 根据服务器配置可能会花费最多 45 分钟。
- 只能备份所有内容，而不能仅备份一个设备的信息（例如，仅备份 LOM 固件和配置）。
- 不会备份诊断程序或驱动程序包信息。

另请参阅：

[备份服务器配置文件](#)

导出服务器配置文件

使用此功能将 vFlash SD 卡上的备份映像文件导出到 USB 设备或网络共享位置。

导出期间系统或功能的行为

- 根据服务器配置可能会花费最多 15 分钟。
- USC -LCE 以 `DELLBR_<service_tag>_<time_stamp>.img` 格式导出备份映像文件。<service_tag> 从备份映像文件名复制。<time_stamp> 是初始化备份的时间。
- 成功导出后，该事件将记录在生命周期日志中。

另请参阅

- [将服务器配置文件导出到 USB 设备或网络共享](#)
- [查看生命周期日志历史记录](#)

导入服务器配置文件

使用该功能导入并从位于 vFlash SD 卡、网络共享位置或 USB 上的备份映像文件将服务器恢复到之前已知的工作状态。



注：可以在 POST 期间使用 Ctrl-E 并选择 **“Cancel System Services”（取消系统服务）**，或者重启 iDRAC 取消恢复作业。这将初始化恢复过程并将系统恢复到之前已知状态。恢复过程不得超过五分钟。要检查恢复过程是否完成，可以查看生命周期日志。

导入期间系统或功能的行为

- 恢复期间不可用的系统服务将在系统关机后启用。
- 恢复备份过的所有信息。
- 导入最多可能需要 45 分钟，具体取决于服务器配置。
- 不会恢复诊断程序或驱动程序包信息。
- 如果在系统服务执行任务期间发生额外的重新引导，其原因是尝试设置设备配置时出现问题，从而导致尝试再次运行该任务。有关故障设备的信息，请检查生命周期日志。
- 如果早期安装卡的插槽发生变化，则该卡的导入操作会失败。
- 系统恢复所有生命周期控制器内容。

另请参阅

- [从 vFlash SD 卡、网络共享或 USB 设备导入服务器配置文件](#)
- [主板更换后导入服务器配置文件](#)

硬件诊断

建议将诊断程序作为常规维护计划的一部分来运行，利用 **“Hardware Diagnostics”（硬件诊断）** 确定系统和所连接的硬件是否正常工作。由于该诊断公用程序从物理角度（而不是逻辑角度）查看所连硬件，因此该公用程序可找出操作系统和其他联机工具无法确定的硬件问题。可以使用该硬件诊断公用程序验证内存、I/O 设备、CPU、物理磁盘和其它外围设备。

另请参阅：

- [执行硬件诊断](#)
- [更新 “Hardware Diagnostics”（硬件诊断）公用程序。](#)

USC 或 USC-LCE 修复

在开机自检 (POST) 期间，如果系统显示消息 “System Services update required”（必须进行系统服务更新），则表明存储 USC 或 USC-LCE 的嵌入式设备可能包含损坏的数据。要解决此问题，请参阅以下章节：

- [修复 USC](#)
- [修复 USC-LCE](#)

RAID 配置

USC-LCE 同时支持软件 RAID 和硬件 RAID 选项。

另请参阅：

- [使用硬件 RAID 配置 RAID](#)
- [使用软件 RAID 配置 RAID](#)

密钥加密

使用该功能可进行如下操作：

- 通过以下模式之一设置 PERC H700/H800 RAID 控制器加密：
 - 本地密钥加密 — 对 RAID 控制器应用本地密钥和删除密钥。
 - 无加密 — 没有对控制器应用加密且 “Set up local key encryption”（**设置本地密钥加密**）选项可用。

另请参阅：

- [在 RAID 控制器上应用本地密钥](#)
- 加密现有不安全虚拟磁盘。要执行此操作，需要在控制器上启用加密。

本地密钥加密模式

当控制器处于 “Local Key Encryption”（本地密钥加密）模式时执行以下任务：



注：有关 PERC H700 和 H800 控制器规格和配置相关的详细信息，请参阅《PERC H700 和 H800 技术指南》。

- 加密不安全虚拟磁盘 — 在所有安全功能不安全的虚拟磁盘上启用数据加密。



注：如果有连接到具有安全功能控制器的虚拟磁盘，则此选项可用。

- 重新加密控制器并使用新密钥加密磁盘 — 使用新密钥替换现有的本地密钥。
- 清除加密并删除数据 — 删除控制器上的加密密钥和所有安全虚拟磁盘及其数据。删除后，控制器状态将更改为无加密模式。

另请参阅：

- [加密不安全的虚拟磁盘](#)
- [使用新本地密钥重新加密控制器](#)
- [清除加密和删除数据](#)

USC 和 USC-LCE 操作

本节提供在 Unified Server Configurator (USC) 和 Unified Server Configurator-Lifecycle Controller Enabled (USC-LCE) 上执行不同操作时所需的任务。

查看硬件资源清册 - 当前或出厂

要查看当前安装或工厂安装的硬件组件及其配置，请执行以下操作：

- 1 从左边窗格中，单击 **“Hardware Configuration”（硬件配置）**。
- 2 单击 **“View Current Inventory”（查看当前资源清册）** 或 **“View Factory Shipped Inventory”（查看出厂资源清册）** 以查看当前或出厂资源清册。

另请参阅：

- [关于查看和导出当前资源清册](#)
- [关于查看和导出出厂资源清册](#)

导出硬件资源清册 - 当前或出厂

要导出当前安装或工厂安装的硬件组件及其配置，请执行以下操作：

前提条件

- 如果使用网络共享，请正确设置 **“Network Settings”（网络设置）**。有关详情，请参阅[使用 USC 设置向导](#)。
- 如果在 USB 设备上存储已导出文件，请确保 USB 设备已连接至受管节点。
- 如果在网络共享上存储已导出文件，请确保对共享文件夹具有正确的登录信息。

工作流程

要导出当前或出厂硬件资源清册，请执行以下操作：

- 1 从左侧窗格中，单击 **“Hardware Configuration”（硬件配置）**。

- 2 单击 “Export Current Hardware Inventory”（导出当前硬件资源清册）或 “Export Factory Shipped Hardware Inventory”（导出出厂硬件资源清册）。
- 3 选择 “USB Device”（USB 设备）或 “Network Share”（网络共享）。

USB 设备

如果您正将资源清册日志导出至本地 USB 设备，请选择 “USB Device”（USB 设备）。

- a 从 “Choose Device”（选择设备）下拉菜单中，选择所需设备并输入指向设备文件夹的路径。

如果未提供路径，文件将存储在设备的根位置下。

- b 单击 “Finish”（完成）导出资源清册。

“Network Share”（网络共享）

如果您要在网络上的共享文件夹中存储文件，请选择 “Network Share”（网络共享）。

要使用 “Network Share”（网络共享）进行导出，请选择 CIFS 或 NFS 并键入以下详细信息：

对于 CIFS

- “Share Name”（共享名称）— 键入指向共享文件夹的路径以导出文件。例如，键入 \\xxx.xxx.xx.xx\sharename。
- “Domain and User Name”（域和用户名）— 键入登录网络共享所需的域和用户名。例如，login-name@myDomain。如果没有域，则键入登录名。
- “Password”（密码）— 输入正确的密码。
- “File Location”（文件位置）— 如果有的话，请键入子目录。例如，2010\Apr。

对于 NFS

- “Share Name”（共享名称）— 键入必须将文件存储到其中的共享文件夹的路径。例如，\\xxx.xxx.xx.xx\sharename。
- “File Location”（文件位置）— 如果有的话，请键入子目录。例如，2010\Apr。

- 4 单击 **“Test Network Connection”（测试网络连接）** 以验证 USC-LCE 是否能与所提供的 IP 地址连接。默认情况下，将对网关和 DNS 服务器 IP 进行 ping 操作。
- 5 单击 **“Finish”（完成）** 导出资源清册。

另请参阅：

- [关于查看和导出当前资源清册](#)
- [关于查看和导出出厂资源清册](#)

重设生命周期控制器后查看并导出硬件资源清册

 **注：**执行 **“Delete Configuration and Reset Defaults”（删除配置并重设为默认设置）** 之后，系统会关闭。

要在重设生命周期控制器后查看或导出硬件资源清册数据：

- 1 开启系统并等待数分钟，以使 iDRAC 开始运作。
- 2 由于重设时未启用 **“Collect System Inventory On Restart”（重新启动时收集系统资源清册，CSIOR）**，请按 <F10> 键启动 USC，以便收集系统资源清册。USC 启动之后，退出向导并等待系统重新引导。
- 3 断开电源线的连接，并等待 30 秒。重新连接电源线并引导系统至 USC。

更新平台

可以使用 **“Platform Update”（平台更新）** 向导更新到 USC - LCE 的最新版本。建议定期运行 **“Platform Update”（平台更新）** 向导以便访问最新更新。对于 USC-LCE，您可以使用单个 DUP 更新固件和 BIOS（单组件 DUP）。

 **注：**确保用于单组件 DUP 的文件名不包含任何空格。

另请参阅：

- [启动“Platform Update”（平台更新）向导](#)
- [选择下载方法](#)
- [查看当前版本信息](#)

版本兼容性

版本兼容功能使您能够安装与系统组件兼容的生命周期控制器、BIOS 和 iDRAC 版本。如果在更新过程中发生兼容性问题，生命周期控制器将显示升级或降级错误消息。

查看当前版本信息

要查看各种系统组件固件的当前版本和时间戳，请执行以下操作：

- 1 在左侧窗格中，单击 **“Platform Update”（平台更新）**。
- 2 在右侧窗格中，单击 **“View Current Versions”（查看当前版本）**。

启动“Platform Update”（平台更新）向导

要启动“Platform Update”（平台更新）向导，请执行以下操作：

- 1 在左侧窗格中，单击 **“Platform Update”（平台更新）**。
- 2 在右侧窗格中，单击 **“Launch Platform Update（启动平台更新）**。

选择下载方法

要使用“Platform Update”（平台更新）向导下载更新，请使用以下来源之一：

- FTP 服务器
 - [Dell FTP 服务器](#)
 - [配置代理服务器](#)
-  **注：**请确保从 ftp.dell.com 下载目录文件和 DUP，并复制到源的根文件夹中。
- [“Local FTP”（本地 FTP）](#) — 有关详情，请参阅[访问本地 FTP 服务器上的更新](#)。
- [“Local Drive”（本地驱动器）](#)
- [“Network Share”（网络共享）](#)
- *Dell Server Updates DVD*（Dell 服务器更新 DVD）

Dell FTP 服务器

要从“Dell FTP Server”（Dell FTP 服务器）下载驱动程序，可以在“Address”（地址）字段中输入 ftp.dell.com。

配置代理服务器

要使用代理服务器从 FTP 服务器下载驱动程序，请执行以下操作：

- 1 选择 **“FTP Server”（FTP 服务器）**。
- 2 输入以下详细信息。
 - **“Address”（地址）** — 本地 FTP 服务器或 `ftp.dell.com` 的 IP 地址。
 - **“User Name”（用户名）** — 用于访问 FTP 位置的用户名。
 - **“Password”（密码）** — 用于访问此 FTP 位置的密码。
 - **“Catalog Location or Update package path”（目录位置或更新包路径）** — 目录所在的特定位置 / 子目录。

该步骤对于操作系统驱动程序源是可选的。



注：如果目录文件和 DUP 是从 `ftp.dell.com` 下载的，请勿将它们复制到子目录中。

- **“Proxy Server”（代理服务器）** — 代理服务器的服务器主机名或 IP 地址。
- **“Proxy Port”（代理端口）** — 代理服务器的端口号。
- **“Proxy Type”（代理类型）** — 代理服务器的类型。USC-LCE 支持 HTTP 和 SOCKS 4 代理服务器类型。
- **“Proxy User Name”（代理用户名）** — 在代理服务器上验证所需的用户名。
- **“Proxy Password”（代理密码）** — 在代理服务器上验证所需的密码。
- **“Test Network Connection”（测试网络连接）** — 验证 USC-LCE 是否能与所提供的 IP 地址连接。默认情况下，将对网关和 DNS 服务器 IP，以及任意主机和代理服务器 IP 进行 ping 操作。

另请参阅：

[FTP 验证](#)

本地驱动器 (CD/DVD/USB)

要从本地驱动器（USB 设备或 *Dell 服务器更新DVD*）执行平台更新，请使用以下方法之一：

- 单组件 DUP。



注：确保用于单组件 DUP 的文件名不包含任何空格。

- 存储库



注：如果目录文件和 DUP 是从 ftp.dell.com 下载的，请勿将它们复制到子目录中。

使用单组件 DUP

- 1 从下拉菜单中选择容量标签。
- 2 在“Catalog Location or Update package path”（**目录位置或更新包路径**）中，输入 DUP 名称（如，APP_WIN_RYYYYZZZ.EXE），或者如果 DUP 在子目录中，则输入子目录名称和 DUP 名称（如，subdirectory\APP_WIN_RYYYYZZZ.EXE）。

使用存储库

- 1 从下拉菜单中选择容量标签。
- 2 在“Catalog Location or Update package path”（**目录位置或更新包路径**）中，如果目录文件位于根文件夹中，则不用输入文件名。但是，如果目录文件位于子目录中，则需要输入子目录名（例如，subdirectory）。

另请参阅：

[配置本地 USB 设备](#)

“Network Share”（网络共享）

要通过网络从共享文件夹执行平台更新，请选择“Network Share”（**网络共享**）（CIFS 或 NFS）并输入详细信息：

- 1 输入网络共享详细信息。有关详情，请参阅表 4-1。
- 2 单击“Test Network Connection”（**测试网络连接**）以验证 USC-LCE 是否能与所提供的 IP 地址连接。默认情况下，将连接到网关和 DNS 服务器 IP。
- 3 单击“Next”（**下一步**）。

表 4-1. 网络共享详细信息

对于 CIFS	对于 NFS
“Share Name”（共享名称） — 输入 DUP 或存储库所在共享文件夹的路径。例如， <code>\\xxx.xxx.xx.xx\sharename</code> 。	
“Domain and User Name”（域和用户名） — 键入登录网络共享所需的正确域和用户名。例如， <code>login-name@myDomain</code> ，如果没有域，则键入 <code>login-name</code> 。	不适用
“Password”（密码） — 键入正确的密码	不适用
目录位置或更新包路径	
注： 如果目录文件和 DUP 是从 <code>ftp.dell.com</code> 下载的，请勿将它们复制到子目录中。	
使用单组件 DUP	
注： 确保用于单组件 DUP 的文件名不包含任何空格。	
输入 DUP 名称（如， <code>APP_WIN_RYYYYZZZ.EXE</code> ），或者如果 DUP 在子目录中，则输入子目录名称和 DUP 名称（如， <code>subdirectory\APP_WIN_RYYYYZZZ.EXE</code> ）。	
使用存储库	
如果目录文件位于根文件夹中，则不用输入文件名。但是，如果目录文件位于子目录中，则需要输入子目录名（例如， <code>subdirectory</code> ）。	

选择并应用更新

要选择并应用更新，请执行以下操作：

- 1 在“Home”（主页）页面的左侧窗格中，单击“Select Updates”（选择更新）。随即显示可用更新的列表。
- 2 选择所需的更新并单击“Apply”（应用）。默认情况下，USC-LCE 选择当前可用更新的组件。
- 3 单击“Apply”（应用）。

完成更新过程后，系统将重新引导。当应用多个更新时，系统可能在更新直接进入 USC-LCE 之间重新引导并继续更新。

如果由于任何原因导致 iDRAC 固件更新中断，可能需要等待最多 30 分钟，然后才能再次尝试更新固件。

另请参阅：

- [比较版本](#)
- [更新影响可信平台模块设置的设备](#)
- [更新 RAID 控制器固件](#)

重要信息

- USC-LCE 不支持用于外部存储设备的 PERC 5/E 适配器、用于磁带的 SAS 5i/R 适配器、PERC S100 和 PERC S300 适配器、以及 Intel NIC 适配器的更新或回滚。
- 如果尝试在未安装最新版本 iDRAC 和 BIOS 的情况下，使用 USC 中的平台更新来更新 NIC，可能会显示 NIC wrapper.efi 错误。要确保不发生此错误，请升级到最新的 BIOS 和 iDRAC 版本。



警告：使用 USC 更新电源设备固件时，系统会在第一项任务完成后关闭。更新 PSU 固件需要几分钟的时间，随后系统会自动开机。

回滚到以前的 BIOS 和固件版本

可以使用“Rollback”（回滚）向导回滚至先前的 BIOS 和固件版本。

重要信息

如果仅更新一次 BIOS 或固件，回滚功能提供恢复到出厂安装 BIOS 或固件映像的选项。如果多次更新 BIOS 或固件，则工厂安装映像已被覆盖，因此无法恢复到这些映像。

启动回滚向导

要启动平台回滚向导，请执行以下操作：

- 1 引导系统并在 Dell 徽标出现后 10 秒钟内按 <F10> 键。USC-LCE 已启动。
- 2 在左侧窗格中，单击“Platform Update”（平台更新）。
- 3 在右侧窗格中，单击“Launch Platform Rollback（启动平台回滚）”。“Platform Rollback”（平台回滚）页面会显示可用的回滚组件列表。

选择并应用回滚

要选择并应用回滚，请执行以下操作：

- 1 在 **“Platform Rollback”（平台回滚）** 页面，选择所需的回滚映像。
- 2 单击 **“Apply”（应用）**。
更新过程完成后，系统将重新引导。当应用多个更新时，系统可能在更新直接进入 USC-LCE 之间重新引导并继续更新。

另请参阅：

- [比较版本](#)
- [更新影响可信平台模块设置的设备](#)
- [更新 RAID 控制器固件](#)

比较版本

如果要更新或回滚的版本与系统当前安装的版本进行比较，则比较 **“Current”（当前）** 和 **“Available”（可用）** 字段中的版本。

- **“Component”（组件）** — 显示可用更新。选择要应用的每个更新对应的复选框。
- **“Current”（当前）** — 显示系统当前所装组件版本。
- **“Available”（可用）** — 显示可用更新的版本。

更新 RAID 控制器固件

要更新 RAID 控制器固件，请执行以下操作：

- 1 在 **“Home”（主页）** 页面的左侧窗格中，单击 **“Platform update”（平台更新）**。
- 2 选择存储库选项并单击 **“Next”（下一步）**。
随即显示组件以及当前和可用的固件更新。
- 3 选择存储卡，并单击 **“Apply”（应用）**。
随即启动更新流程并完成固件更新。

更新影响可信平台模块设置的设备

如果在系统上启用 BitLocker 保护，更新某些组件时，将在下次引导系统时要求输入恢复密码或插入含有恢复密钥的 USB 快擦写驱动器。只有可信平台模块 (TPM) 安全性设置设定为 **“On with Pre-boot Measurements”（使用引导前测量值打开）** 时，才会出现此情况。有关如何设定 TPM 设置的信息，请参阅 support.dell.com/manuals 上提供的《BIOS 用户指南》。

当 USC-LCE 检测到 TPM 安全性设定为 **“On with Pre-boot Measurements”（使用引导前测量值打开）** 时，将显示一条警告信息，说明某些更新需要恢复密码或含有恢复密钥的 USB 闪存盘。该警告信息还说明哪些组件会影响 BitLocker。

您可以选择不更新或回滚某些组件，方法是导航至 **“Select Updates”（选择更新）** 页面并取消选择这些组件对应的复选框。

更新 **“Hardware Diagnostics”（硬件诊断）** 公用程序。

您可以使用 Dell Update Packages (DUP) 的 **“Hardware Diagnostics”（硬件诊断）** 公用程序或 **“Platform Update”（平台更新）** 向导进行更新。

表 4-2. 更新 **“Hardware Diagnostics”（硬件诊断）** 公用程序。

对于 USC	用于 USC-LCE
从 support.dell.com 下载所需的 Dell 更新软件包 (DUP) 并将其作为已安装操作系统中的可执行文件运行 DUP。	使用 “Platform Update”（平台更新） 向导进行更新。 或 从 support.dell.com 下载所需的 Dell 更新软件包 (DUP) 并将其作为已安装操作系统中的可执行文件运行 DUP。

另请参阅：

- [硬件诊断](#)
- [更新平台](#)

执行硬件诊断

要执行硬件诊断，请执行以下操作：

- 1 要启动“Hardware Diagnostics”（硬件诊断）公用程序，请执行以下操作：
 - a 在 USC 或 USC-LCE 的左窗格中，单击“Hardware Diagnostics”（硬件诊断）。
 - b 在右侧窗格中，单击“Run Hardware Diagnostics”（运行硬件诊断）。当诊断公用程序启动时，按屏幕上的指示操作。
- 2 要退出“Hardware Diagnostics”（硬件诊断）公用程序，请重新引导系统并按 <F10> 重新进入 USC 或 USC-LCE。

测试完成后，诊断测试的结果将显示在屏幕上。要解决测试结果中报告的问题，请在 support.dell.com 上搜索解决方法。

另请参阅：

[硬件诊断](#)

安装操作系统

前提条件

- 光学 DVD 设备已连接。
- 必须连接硬盘。对于 PERC 控制器，必须至少有一个物理磁盘可用于创建虚拟磁盘。

工作流程

要安装操作系统，请执行以下操作：

- 1 要启动 USC/USC-LCE，请引导系统并在出现 Dell 徽标后 10 秒钟内按 <F10> 键。
- 2 在左侧窗格中，单击“OS Deployment”（操作系统部署）。
- 3 在右侧窗格中，单击“Deploy OS”（部署操作系统）并选择以下操作之一：
 - “Go Directly to OS Deployment”（直接转至操作系统部署）并单击“Next”（下一步）。
 - 可选：如果系统具有 RAID 控制器，“Configure RAID First”（首先配置 RAID）并单击“Next”（下一步）。有关详情，请参阅[使用可选 RAID 配置](#)。

- 4 对于 USC — 选择驱动程序源。有关详情，请参阅[选择操作系统驱动程序源位置（仅限于 USC）](#)。
- 5 从列表中选择操作系统，插入操作系统介质，并完成剩下的任务。有关详情，请参阅[选择操作系统](#)。

 **注：**如果选择支持 UEFI 引导模式的操作系统，则 BIOS 选项或 UEFI 都可提供给引导模式选择。

- 6 重新引导系统。有关详情，请参阅[重新引导系统](#)。

另请参阅：

- [安装 RHEL 4.8 操作系统的驱动程序](#)
- [操作系统安装后情况说明](#)
 - [将 Windows 可引导系统分区分配到驱动器 C:](#)
 - [在具有 SAS7 \(H200\) 控制器的系统上安装 Red Hat Enterprise Linux 4.8](#)

选择操作系统驱动程序源位置（仅限于 USC）

对于 USC，可从“[Online Repository](#)”（联机存储库）或“[Local Drive](#)”（本地驱动器）（USB、网络共享或 DVD）下载操作系统驱动程序。

“Online Repository”（联机存储库）

要从联机存储库中下载驱动程序，请执行以下操作：

- 1 选择“[Online Repository](#)”（联机存储库）。
- 2 选择“[FTP Repository](#)”（FTP 存储库）。
- 3 使用以下方法之一下载驱动程序：
 - [Dell FTP 服务器](#)
 - [本地配置的联机存储库](#)
 - [配置代理服务器](#)
- 4 要将联机存储库中的驱动程序保存在本地，请选择“[Save Locally](#)”（本地保存）。
- 5 从“[Save Locally](#)”（本地保存）下拉式菜单中，选择要保存系统驱动程序的 USB 驱动器。
确保 USB 设备连接到 USB 驱动器。
- 6 单击“[Next](#)”（下一步）。

另请参阅：

[选择下载方法](#)

本地配置的联机存储库

要从本地配置的联机存储库下载驱动程序，必须在 “Address”（地址）字段中输入驱动程序所在服务器的服务器主机名或 IP 地址。

另请参阅：

- [配置本地 FTP 服务器](#)
- [FTP 验证](#)

“Local Drive”（本地驱动器）

要从 USB 设备或 “Dell Lifecycle Controller OS Driver Packs DVD”（Dell 生命周期控制器操作系统驱动程序包 DVD）下载驱动程序，请选择 “Local Drive”（本地驱动器）并单击 “Next”（下一步）。



注：USC 支持内部 SATA 光盘驱动器、USB 光盘驱动器，而 USC-LCE 支持内部 SATA 光盘驱动器、USB 光盘驱动器和虚拟介质设备。如果安装介质损坏或不可读，USC 和 USC-LCE 可能无法检测到是否存在介质。这种情况下，将显示错误信息，说明没有可用的介质。**对于 USC-LCE：**通过 iDRAC 支持虚拟介质。有关通过 iDRAC 设置虚拟介质的更多详情，请参阅系统 iDRAC 设备的《iDRAC 用户指南》。

另请参阅：

[配置本地 USB 设备](#)

使用可选 RAID 配置

如果系统具有 RAID 控制器，则可以将虚拟磁盘配置为引导设备。

使用操作系统部署向导配置 RAID

重要信息

- 对于 USC，只能通过 “OS Deployment”（操作系统部署）向导使用 “RAID Configuration”（RAID 配置）向导。
- 对于 USC-LCE，可以通过 “Hardware Configuration”（硬件配置）选项卡？“Configuration Wizards”（配置向导）？“RAID Configuration”（RAID 配置）的 RAID 配置页面配置 RAID。



注：ESX 3.5 和 Citrix 操作系统不支持 7 系列控制器。

要使用“OS Deployment”（操作系统部署）向导配置 RAID，请执行以下操作：

- 1 在“Home”（主页）页面的左侧窗格中，单击“OS Deployment”（操作系统部署）。
- 2 选择“Configure RAID Now”（立即配置 RAID）。该选项启动显示所有可用于配置存储控制器的“RAID Configuration”（RAID 配置）向导，包括系列 6 和 7 控制器。
- 3 选择存储控制器。
此时将显示 RAID 配置选项。
- 4 完成 RAID 设置并单击“Finish”（完成）。
RAID 配置应用于磁盘上，而 USC 或 USC-LCE 返回到“OS Deployment”（操作系统部署）向导。

绕过 RAID 配置：

选择“Go Directly to OS Deployment”（直接转至操作系统部署）并单击“Next”（下一步）。该选项启动“OS Deployment”（操作系统部署）向导并且操作系统安装在 BIOS 公用程序中标识的默认引导设备上。

另请参阅：

- [选择操作系统](#)
- [安装操作系统](#)

选择操作系统

您可以根据可用性和用户偏好选择操作系统。执行以下任一操作：

- [在列表中选择可用的操作系统](#)
- [选择自定义操作系统](#)
- [选择列表中未提供的操作系统](#)

在列表中选择可用的操作系统

要安装列表中可用的操作系统，请执行以下操作：

- 1 从列表中选择所需的操作系统，并单击“Next”（下一步）。
- 2 如果选择了具备 UEFI 功能的操作系统，USC-LCE 会显示两种安装模式 — UEFI 或 BIOS。选择其中一项，然后单击“Next”（下一步）。

- 按提示插入标准操作系统安装介质并单击 **“Next”（下一步）**。USC 或 USC-LCE 会验证该介质。

 **注：**USC 或 USC-LCE 通过 OEMDRV 目录向操作系统提供驱动程序。

- 如果标准操作系统安装介质已通过验证，请继续安装。否则，请插入正确的介质，然后单击 **“Next”（下一步）**。

选择自定义操作系统

要安装自定义操作系统，请执行以下操作：

- 从列表中选择所需的操作系统，并单击 **“Next”（下一步）**。

驱动程序解压后，USC 或 USC-LCE 会提示您插入操作系统安装介质。

- 插入包含所有符合您要求的操作系统组件的自定义操作系统介质，并单击 **“Next”（下一步）**。

 **注：**USC 或 USC-LCE 通过 OEMDRV 目录向定制操作系统提供驱动程序。

- 如果验证检查失败，则会出现消息 — “The selected media doesn't match the standard media certification of the OS <name of the selected operating system>”（选定介质与操作系统 <选定操作系统的名称> 的标准介质证书不匹配）。单击 **“Yes”（是）** 继续，或单击 **“No”（否）** 插入其他介质并重试。

选择列表中未提供的操作系统

要安装列表中未提供的操作系统，请执行以下操作：

- 选择选项 **“Any Other Operating System”（任何其他操作系统）**，并单击 **“Next”（下一步）**。

驱动程序未解压缩。因此，需要为所需的操作系统准备驱动程序。

- 插入包含所有符合您要求的操作系统组件的操作系统安装介质，并单击 **“Next”（下一步）**。

 **注：**USC 或 USC-LCE 不会向操作系统提供 OEMDRV 目录中已解压缩的驱动程序。

- 单击 **Next（下一步）** 继续。

 **注：**USC 或 USC-LCE 不会验证介质。

驱动程序解压缩和安装

表 4-3. 不同操作系统的驱动程序解压缩和安装

操作系统	解压缩的方法
Microsoft Windows 操作系统	驱动程序会解压缩到名为 OEMDRV 的内部 USB 驱动器。
Red Hat Enterprise Linux 4.8	驱动程序解压缩到 <code>/oemdrv/*.rpm</code> 下的 OEMDRV 中。安装完成以后，手动安装已解压缩的驱动程序。

另请参阅：

- [驱动程序解压缩](#)
- [重新引导系统](#)

安装 RHEL 4.8 操作系统的驱动程序

要安装驱动程序，请执行以下操作：

- 1 安装含有标记为 OEMDRV 的操作系统驱动程序的 USB 设备。使用以下命令进行安装：

```
mkdir OEMDRV
```

```
mount /dev/sdcl /mnt/OEMDRV
```



注：OEMDRV 驱动器上的操作系统驱动程序路径：

```
/oemdrv/*.rpm
```

- 2 使用以下命令安装驱动程序：

```
rpm -Uvh *.rpm
```

重新引导系统

单击“Finish”（完成）以重新引导系统并继续安装操作系统。重新引导后，系统会引导至操作系统安装介质。

 **警告：**在 Microsoft Windows Server® 2003 安装过程之初，安装程序将自动检测，而且可能会将默认驱动器号 C 分配给 USC 和 USC-LCE 临时存储设备 OEMDRV。如果在硬盘驱动器上创建新的 Windows 可引导系统分区，将给该分区分配除 C 之外的驱动器号；这是 Windows 安装程序的标准行为。要将新分区指定到 C，请参阅[将 Windows 可引导系统分区分配到驱动器 C:](#)

重新引导后

表 4-4 列出了重新引导后的情况说明、用户操作和影响。

表 4-4. 重新引导后的情况说明和用户操作

情况说明	用户操作和影响
USC 或 USC-LCE 在引导至操作系统安装介质前会提示您按某个键。	按任何键，否则系统会引导到硬盘而不是操作系统安装介质。
操作系统安装被中断且系统在安装完成前重新引导。	USC 或 USC-LCE 提示您按某个键以便从操作系统安装介质进行引导。
要取消操作系统安装。	按 <F10> 键。 注： 在安装过程或重新引导过程中的任何时候按 <F10> 键会导致“OS Deployment”（操作系统部署）向导提供的任何驱动程序被删除。
未来 18 小时内不能在操作系统环境中运行 DUP 来更新 USC 或 USC-LCE	USC 或 USC-LCE 不允许在操作系统安装后执行此操作。

操作系统安装后情况说明

操作系统安装后，为 Microsoft Windows Server 2003 和 Red Hat Enterprise Linux 4.8 操作系统完成以下 USC 或 USC-LCE 任务：

- 将 [Windows 可引导系统分区分配到驱动器 C:](#)
- 在具有 SAS7 (H200) 控制器的系统上安装 [Red Hat Enterprise Linux 4.8](#)

将 Windows 可引导系统分区分配到驱动器 C:

通过 USC 或 USC-LCE 完成 Microsoft Windows Server 2003 操作系统安装后，服务器重新引导并启动安装的文本模式部分。

要确保 Microsoft Windows 安装在驱动器 C 上，请执行以下操作：

 **注：**Windows Server 2003 安装程序显示现有驱动器分区列表和系统上可用的未分区空间。

- 1 创建硬盘分区：选择未分区空间，并按 <c>。按照屏幕上的说明进行操作。

 **注：**该分区可能没有枚举为 C: 驱动器。

- 2 删除分区：选择新创建的分区，并按 <d>。按照屏幕上的说明进行操作。
- 3 创建主硬盘分区：再次选择未分区空间，并按 <c>。按照屏幕上的说明进行操作。

Microsoft Windows 安装在驱动器 C 上。

有关详情，请参阅 support.microsoft.com/kb/896536。

 **注：**该分区现在枚举为驱动器 C。

在具有 SAS7 (H200) 控制器的系统上安装 Red Hat Enterprise Linux 4.8

要安装 Red Hat Enterprise Linux 4.8，请执行以下操作：

- 1 将驱动程序映像文件 (*.img 或 *.dd) 复制到 USB 驱动器中。提示插入驱动程序软盘时指定驱动程序映像文件位置。
- 2 在“OS Deployment”（操作系统部署）页面，选择 Red Hat Enterprise Linux 4.8。
- 3 USC 重新引导到操作系统安装程序 CD/DVD 后，输入命令：
linux dd
- 4 出现提示时插入驱动程序更新磁盘 (DUD)，并指定 USB 驱动器的位置，然后按 <Enter>。
- 5 按照屏幕上的说明完成安装。

控制到系统控制面板的访问

要控制到系统控制面板访问，请执行以下操作：

- 1 从 USC/USC-LCE “Home”（主页）中，选择 “Hardware Configuration”（硬件配置）。
- 2 在右侧窗格中，选择 “Configuration Wizards”（配置向导）
- 3 单击 “Physical Security Configuration”（物理安全配置）。
- 4 将 “System Control Panel Access”（系统控制面板访问）设置为以下一个选项：
 - 已禁用
 - 仅查看
 - 查看和修改
- 5 单击 “Finish”（完成）以应用更改。
要返回到 “Configuration Wizards”（配置向导），请单击 “Back”（后退）或单击 “Cancel”（取消）退出。

系统控制面板访问选项

USC 的物理安全配置使管理员能够限制系统控制面板界面访问。可用选项有：

- “Disabled”（已禁用）— 不能访问除管理控制器显示的信息以外的信息或控制，而且不能指定操作。
- “View Only”（仅查看）— 可以使用系统控制面板界面浏览各个数据屏幕以获取信息。
- “View and Modify”（查看和修改）— 可以使用系统控制面板界面获取信息并做出更改。

配置系统日期 / 时间

要为系统设置日期和时间，请执行以下操作：

- 1 从 USC/USC-LCE “Home”（主页）中，选择 “Hardware Configuration”（硬件配置）。
- 2 在右侧窗格中，选择 “Configuration Wizards”（配置向导）。
- 3 单击 “System Date/Time Configuration”（系统日期 / 时间配置）。

USC-LCE 中显示的默认系统日期和系统时间是系统 BIOS 报告的日期和时间。

- 4 根据需要修改 “System Date”（系统日期）和 “Time”（时间）(HH:MM:SS AM/PM)。
- 5 单击 “Finish”（完成）以应用更改。
- 6 要返回到 “Configuration Wizards”（配置向导），请单击 “Back”（后退）或单击 “Cancel”（取消）退出。

配置 iDRAC

要配置适用于系统的 iDRAC 参数（例如 LAN、通用 IP 设置、IPv4、IPv6、虚拟介质和 LAN 用户配置），可以使用 “iDRAC Configuration”（iDRAC 配置）向导。

要配置和管理 iDRAC 参数，请执行以下操作：

- 1 在 “Home”（主页）中，单击 “Hardware Configuration”（硬件配置）。
- 2 在右侧窗格中，单击 “Configuration Wizards”（配置向导）。
- 3 单击 “iDRAC Configuration”（iDRAC 配置），并配置以下参数。
 - [LAN 配置](#)
 - [高级 LAN 配置](#)
 - [Common IP Configuration](#)（常见 IP 配置）
 - [IPv4 Configuration](#)（IPv4 配置）
 - [IPv6 Configuration](#)（IPv6 配置）
 - [“Virtual Media Configuration”](#)（虚拟介质配置）
 - [LAN 用户配置](#)
 - [摘要和确认](#)

LAN 配置

要查看和配置，请执行以下操作：

- 1 从“iDRAC Configuration”（iDRAC 配置）中，选择“LAN Configuration”（LAN 配置）。
- 2 输入 iDRAC LAN、LAN 上 IPMI、MAC 地址和 NIC 选项的详细信息。

表 4-5. LAN 配置属性

属性	说明	值
iDRAC LAN	启用 iDRAC LAN 激活其余的控件。禁用 iDRAC LAN 取消激活其余的控件。	启用或禁用
LAN 上 IPMI	启用或禁用 iDRAC 局域网 (LAN) 信道上的智能平台管理接口 (IPMI) 命令。	启用或禁用
“MAC Address” (MAC 地址)	查看唯一标识网络中各节点的“Media Access Control (MAC) Address”（介质访问控制 [MAC] 地址）（只读）。	启用或禁用
“NIC Selection” (NIC 选择)	查看或编辑 NIC 模式	启用或禁用

NIC 模式

用于启用 NIC 的不同 NIC 模式类型有：

- 专用
- 与故障转移共享
- 与故障转移 LOM 2 共享
- 与故障转移所有 LOM 共享

专用

此选项使远程访问能够使用 Dell Remote Access Controller (DRAC) 上的专用网络接口。因为 DRAC 接口不与主机操作系统共享，而且会将管理通信路由到单独的物理网络，从而能够与应用程序通信分开。



注：只有系统中存在 iDRAC6 Enterprise 控制器时，此选项才可用。

与故障转移共享

此选项使远程访问可以与主机操作系统共享网络接口。当主机操作系统配置为 NIC 组时，远程访问设备网络接口具有全部功能。远程访问设备通过主板 LOM 1 和 LOM 2 上的 LAN 接收数据，但是只通过 LOM 1 发送数据。如果 LOM 1 出现故障，远程访问设备会故障转移到 LOM 2 进行所有数据发送。远程访问设备会继续使用 LOM 2 进行数据发送。如果 LOM 2 出现故障，远程访问设备会故障转移回 LOM 1 进行所有数据发送。

与故障转移 LOM 2 共享

此选项使远程访问可以与主机操作系统共享网络接口。当主机操作系统针对 NIC 组配置后，远程访问设备网络接口将具有全部功能。远程访问设备通过主板 LOM 1 和 LOM 2 上的 LAN 接收数据，但是只通过 LOM 2 发送数据。如果 LOM 2 出现故障，远程访问设备会故障转移到 LOM 1 进行所有数据发送。远程访问设备会继续使用 LOM 1 进行数据发送。如果 LOM 1 出现故障，远程访问设备会故障转移回 LOM 2 进行所有数据发送。

如果一个 LOM 出现故障，但稍后恢复，则可以手动恢复到原始 LOM 设置，方法是通过“iDRAC Hardware Configuration”（iDRAC 硬件配置）向导编辑 NIC 选择。

与故障转移所有 LOM 共享

此选项使远程访问可以与主机操作系统共享网络接口。当主机操作系统针对 NIC 组配置后，远程访问设备网络接口将具有全部功能。远程访问设备通过 NIC 1、NIC 2、NIC 3 和 NIC 4 接收数据；但是只通过 NIC 1 发送数据。如果 NIC 1 出现故障，远程访问设备会使用 NIC 2 发送数据。如果 NIC 2 出现故障，远程访问设备会使用 NIC 3 发送数据。如果 NIC 3 出现故障，远程访问设备会使用 NIC 4 发送数据。如果 NIC 4 出现故障，远程访问设备会故障转移回 NIC 1 来进行所有数据发送，但前提是原来的 NIC 1 故障已经得以纠正。



注：“Shared with Failover All LOMs”（与故障转移所有 LOM 共享）选项可能在 iDRAC6 Enterprise 上不可用。

高级 LAN 配置

要设置高级 LAN 配置，请执行以下操作：

- 1 从“iDRAC Configuration”（iDRAC 配置）中，选择“Advanced LAN Configuration”（高级 LAN 配置）。
- 2 设置 VLAN、VLAN ID、“VLAN priority”（VLAN 优先级）、“Auto Negotiate”（自动协商）、“LAN speed”（LAN 速度）和“LAN duplex”（LAN 双工）的附加属性。
- 3 单击“OK”（确定）以保存设置并返回到“LAN Configuration”（LAN 配置）菜单。

表 4-6. 高级 LAN 配置属性

属性	说明	值
VLAN	操作和参数的 VLAN 模式。VLAN 启用时，将仅接受匹配的 VLAN ID 通信。禁用时，VLAN ID 和“VLAN Priority”（VLAN 优先级）不可用，将忽略这两个参数的任何值。	启用或禁用
VLAN ID	设置 VLAN ID 值。IEEE 801.11g 规范定义的合法值。	1 到 4094
“VLAN Priority”（VLAN 优先级）	设置 VLAN ID 优先级值。IEEE 801.11g 规范定义的合法值。	0 到 7
自动协商	当自动协商打开时，该功能与最近的路由器或集线器通信，决定 iDRAC 是否自动设置“Duplex Mode”（双工模式）和“Network Speed”（网络速度）值。当自动协商关闭时，必须手动设置“Duplex Mode”（双工模式）和“Network Speed”（网络速度）值。	ON 或 OFF
LAN 速度	配置与用户网络环境相符的网络速度。如果“Auto-Negotiate”（自动协商）设置为“On”（开），此选项将不可用。	10 MB 或 100MB
LAN 双工	配置与用户网络环境相符的双工模式。如果“Auto-Negotiate”（自动协商）设置为“On”（开），此选项将不可用。	“Full”（全双工）或“Half”（半双工）

Common IP Configuration (常见 IP 配置)

要设置通用 IP 配置，请执行以下操作：

- 1 从“iDRAC Configuration”（iDRAC 配置）中，选择“IP Configuration”（IP 配置）。
- 2 注册 iDRAC 名称。
- 3 从 DHCP 设置域名。
- 4 指定域名。
- 5 指定主机名字符串。
- 6 单击“OK”（确定）保存设置并返回到“iDRAC Configuration”（iDRAC 配置）菜单。

如果 iDRAC 重设为原始默认值或更新 iDRAC 固件，则配置过程中设置的信息将被清除。

表 4-7. 通用 IP 配置属性

属性	说明	值
“Register iDRAC Name”（注册 iDRAC 名称）	通过域名系统 (DNS) 注册 iDRAC 名称	“Yes” (是) 或 “No” (否)
“iDRAC Name”（iDRAC 名称）	查看或编辑用于注册 DNS 的 iDRAC 名称。“name”（名称）字符串最多可以包含 63 个可打印的 ASCII 字符。 当“Register iDRAC Name”（注册 iDRAC 名称）设置为“ No ”（否）时，可以编辑“name”（名称）字符串。	启用或禁用
“Domain Name from DHCP”（从 DHCP 获取域名）	iDRAC 从动态主机配置协议 (DHCP) 服务器获取域名。 如果设置为“ No ”（否），就必须手动输入域名。	“Yes” (是) 或 “No” (否)
“Domain Name”（域名）	如果没有从 DHCP 获取域名，则查看或编辑 iDRAC 域名。 当“Domain Name from DHCP”（从 DHCP 获取域名）设置为“ No ”（否）时，可以指定域名。	启用或禁用

表 4-7. 通用 IP 配置属性 (续)

属性	说明	值
“Host Name String” (主机名字符串)	指定或编辑与 iDRAC 关联的主机名。 “Host Name” (主机名) 字符串最多可以包含 62 个可打印 ASCII 字符。	启用或禁用

IPv4 Configuration (IPv4 配置)

要设置 IPv4 配置，请执行以下操作：

- 1 从 “IP Configuration” (IP 配置) 中，选择 IPV4，并启用或禁用协议。
- 2 设置 RMCP+ 加密密钥。
- 3 指定 “IP Address Source” (IP 地址源)。
- 4 为 “Alternate IP Address” (备用 IP 地址) 指定用户配置的设置。
- 5 单击 “Next” (下一步) 继续。

属性	说明	值
IPv4	iDRAC NIC IPv4 协议支持。禁用 IPv4 将取消激活控件。	启用或禁用
“RMCP+ Encryption Key” (RMCP+ 密钥)	RMCP+ 加密密钥配置 (不允许为空)。默认设置是全零 (0)。	0 到 40 十六进制值
“IP Address Source” (IP 地址源)	iDRAC NIC 从 DHCP 服务器获取 IPv4 地址的功能。 禁用 “IP Address Source” (IP 地址源) 取消激活 “Ethernet IP Address” (以太网 IP 地址) 和其他用户配置的控件。	启用或禁用

要指定用户配置的控件，请单击 “Ethernet IP Address” (以太网 IP 地址) 设置，并为以下选项输入适当的值：

- “Ethernet IP Address” (以太网 IP 地址) — 最大值为 255.255.255.255

- **“Subnet Mask”（子网掩码）** — 最大值为 255.255.255.255
- **“Default Gateway”（默认网关）** — 最大值为 255.255.255.255
- **“Get DNS Servers from DHCP”（从 DHCP 获取 DNS 服务器）** — “Yes”（是） / “No”（否）
 - 如果设置为 **“Yes”（是）**，iDRAC NIC 需要从 DHCP 服务器获取 DNS 服务器信息，并取消激活 **“DNS Server 1”（DNS 服务器 1）** 和 **“DNS Server 2”（DNS 服务器 2）** 控件。
 - 如果设置为 **“No”（否）**，则 iDRAC NIC 不从 DHCP 服务器获取 DNS 服务器信息，您必须手动定义 **“DNS Server 1”（DNS 服务器 1）** 和 **“DNS Server 2”（DNS 服务器 2）** 字段。
- **“DNS Server 1”（主 DNS 服务器）** — 最大值为 255.255.255.255
- **“DNS Server 2”（备用 DNS 服务器）** — 最大值为 255.255.255.255

IPv6 Configuration（IPv6 配置）

要设置 IPv6 配置，请执行以下操作：

- 1 从 **“IP Configuration”（IP 配置）** 中，选择 IPV6，并启用或禁用协议。
- 2 指定 **“IP Address Source”（IP 地址源）**。
- 3 为 **“Alternate Ethernet IP Address”（备用以太网 IP 地址）** 指定用户配置的设置。
- 4 单击 **“Next”（下一步）** 保存您的设置并继续。

属性	说明	值
IPv6	iDRAC NIC IPv6 协议支持。禁用 IPv6 将取消激活其	启用或禁用余的控件。
“IP Address Source”（IP 地址源）	iDRAC NIC 从 DHCP 服务器获取 IPv6 地址的功能。禁用 “IP Address Source”（IP 地址源） 将取消激活 “Ethernet IP Address”（以太网 IP 地址） 、 “Prefix Length”（前缀长度） 和 “Default Gateway”（默认网关） 控制。	启用或禁用

要指定用户配置的控件，请单击 **“Ethernet IP Address”（以太网 IP 地址）** 设置，并为以下选项输入适当的值：

- **“Ethernet IP Address”（以太网 IP 地址）** — 最大值为 FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF。
 - 多播 (ff00:/8) 和环回 (::1/128) 值不是以太网 IP 地址和 / 或本节中所述的其它地址相关字段的有效地址。
 - 支持以下 IPv6 地址格式：
 - X:X:X:X:X:X:X:X — 在此格式中，X 表示地址的八个十六进制值，每个值为一个 16 位片段。可以忽略各个字段中的前导零，但必须在每个字段中包括至少一个数字。
 - ::（两个冒号）— 通过使用此格式，可以表示首选格式中含有连续零的字段的字符串。:: 只能在地址中出现一次。还可以使用此格式表示未指定的地址 (0:0:0:0:0:0:0:0)。
 - x:x:x:x:x:d.d.d.d — 当处理同时存在 IPv4 和 IPv6 节点的混合环境时，使用此格式有时更方便。在此格式中，x 表示地址的六个高 16 位部分的十六进制值，d 表示地址的低 8 位部分的十进制值（标准 IPv4 表示形式）。
- **“Prefix Length”（前缀长度）** — 最大值为 128。T
- **“Default Gateway”（默认网关）** — 最大值为 FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF
- **“Get DNS Servers from DHCP”（从 DHCP 获取 DNS 服务器）** — “Yes”（是） / “No”（否）
 - 如果设置为 **“Yes”（是）**，iDRAC NIC 需要从 DHCP 服务器获取 DNS 服务器信息，并取消激活 **“DNS Server 1”（DNS 服务器 1）** 和 **“DNS Server 2”（DNS 服务器 2）** 控件。
 - 如果设置为 **“No”（否）**，则 iDRAC NIC 不从 DHCP 服务器获取 DNS 服务器信息，您必须手动定义 **“DNS Server 1”（DNS 服务器 1）** 和 **“DNS Server 2”（DNS 服务器 2）** 字段。
- **“DNS Server 1”（主 DNS 服务器）** — 最大值为 FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF。
- **“DNS Server 2”（备用 DNS 服务器 2）** — 最大值为 FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF。

“Virtual Media Configuration”（虚拟介质配置）

只有在系统包含 iDRAC 6 Enterprise 时虚拟介质才可用。使用 “Virtual Media Configuration”（虚拟介质配置）向导为可用的 “Virtual Media”（虚拟介质）设备设置控制模式。有关支持的虚拟介质设备的详情，请参阅 support.dell.com/manuals 上的《Integrated Dell Remote Access Controller 6 (iDRAC6) 用户指南》。

要设置，请执行以下操作：

- 1 从 “iDRAC Configuration”（iDRAC 配置）中，选择 “Virtual Media Configuration”（虚拟介质配置）。
- 2 选择以下控制模式之一：
 - Attached（已附加）
 - “Detached”（已分离）
 - “Auto-Attached”（自动附加）
- 3 单击 Next（下一步）继续。

“Virtual Media Connection Mode”（虚拟介质连接模式）

可用于 “Virtual Media”（虚拟介质）配置的连接模式：

表 4-8. “VM Connection Mode”（VM 连接模式）

模式	说明
Attached（已附加）	虚拟介质设备可以在当前操作环境中使用。虚拟介质使系统中的软盘映像、软盘驱动器或 CD/DVD 驱动器能够在受管系统的控制台使用，就像在本地系统上存在（附加或连接）软盘映像或驱动器一样。
“Detached”（已分离）	虚拟介质设备不可访问。
“Auto-Attached”（自动附加）	每次用户物理连接介质时，虚拟介质设备将自动映射到服务器。

LAN 用户配置

使用该配置来配置 LAN 用户设置，如：帐户访问、帐户相关的属性和智能卡验证。要执行此操作：

- 1 从 “iDRAC Configuration”（iDRAC 配置）中，选择 “LAN User Configuration”（LAN 用户配置）。

- 2 设置用户设置。
- 3 单击 Next (下一步) 继续。

表 4-9. LAN 用户配置

参数	说明	值
自动查找	自动查找预配置服务器	启用或禁用
预配置服务器地址标准	输入预配置服务器地址	IPV4、IPV6 或主机名
“Account Access” (帐户访问)	禁用帐户访问将取消激活 “LAN User Configuration” (LAN 用户配置) 上的所有其它字段。	启用或禁用
“Account User Name” (帐户用户名)	启用 iDRAC 用户名的修改	最多 16 个可打印的 ASCII 字符
密码	使管理员可以指定或编辑 iDRAC 用户的密码 (已加密)。	最多 20 个字符
“Confirm Password” (确认密码)	重新输入 iDRAC 用户的密码以便确认	最多 20 个字符
“Account Privilege” (帐户权限)	为该用户组分配 IPMI LAN 信道上最高的用户权限。	管理员、操作员用户或无访问权限
Smart Card 验证	用于 iDRAC 登录的智能卡验证。如果启用, 必须插入智能卡才能访问 iDRAC。	启用、禁用或与 RACADM 一起启用

预配置服务器地址标准

- 以逗号分隔的 IP 地址和 / 或主机名和端口列表。
- 主机名可以是完全限定主机名。
- IPv4 地址 - 与主机名同时指定时以 “(” 开头, 以 “)” 结尾。
- 可以选择让每个 IP 地址或主机名都后跟 “:” 和端口号。
- 有效的字符串示例为 - hostname, hostname.domain.com

“Account Privilege”（帐户权限）

表 4-10. “Account Privilege”（帐户权限）

权限	管理员	“Operator”（操作员）	User（用户）	无权限
“Login to iDRAC”（登录到 iDRAC）	是	是	是	-
“Configure iDRAC”（配置 iDRAC）	是	是	-	-
“Configure Users”（配置用户）	是	是	-	-
“Clear Logs”（清除日志）	是	-	-	-
“Execute Server Control Commands”（执行服务器控制命令）	是	是	-	-
“Access Console Redirection”（访问控制台重定向）	是	是	-	-
“Access Virtual Media”（访问虚拟介质）	是	是	-	-
“Test Alerts”（检测警报）	是	是	-	-
“Execute Diagnostic Commands”（执行诊断命令）	是	是	-	-

Smart Card 验证

- **“Enabled”（已启用）**— 启用智能卡登录会禁用所有命令行带外接口，包括 SSM、Telnet、Serial、远程 RACADM 和 LAN 上 IPMI。
- **“Disabled”（已禁用）**— 以后从图形用户界面 (GUI) 登录时，显示常规登录页。包括 Secure Shell (SSH)、Telnet、Serial 和 RACADM 在内的所有命令行带外接口都设置为默认状态。
- **“Enabled with RACADM”（与 RACADM 一起启用）**— 与 RACADM 一起启用智能卡登录将禁用所有命令行带外接口，包括 SSM、Telnet、Serial、远程 RACADM 和 LAN 上 IPMI，而仍然允许 RACADM 访问。

摘要和确认

要查看更改摘要并应用更改，请执行以下操作：

- 1 从“iDRAC Configuration”（iDRAC 配置）中，选择“Summary”（摘要）。
查看已执行更改的摘要。
- 2 单击“Confirm”（确认）应用更改，或者单击“Cancel”（取消）取消所有更改并退出 iDRAC 配置。
如果应用更改，在保存更改的同时将出现“Please Wait”（请稍候）信息。当操作完成后，最终的“Confirmation”（确认）屏幕显示更改是已经成功应用、保留不变还是失败。
- 3 单击“Finish”（完成）保存设置并返回到主向导。

使用硬件 RAID 配置 RAID

如果系统含有固件为 PERC 6.1 或更高版本的一个或多个受支持的 PERC RAID 控制器或 SAS RAID 控制器，则可以使用“RAID Configuration”（RAID 配置）向导将虚拟磁盘配置为引导设备。

重要信息

- USC 在控制台上只能为 RAID 配置显示三种存储控制器。
- 如果系统中安装了任何内部存储控制器卡，则所有其它外部卡均无法配置。如果不存在任何内部卡，则可以配置外部卡。

工作流程

要启动“RAID Configuration”（RAID 配置）向导，请执行以下操作：

- 1 在左侧窗格中，单击“Hardware Configuration”（硬件配置）。
- 2 在右侧窗格中，单击“Configuration Wizards”（配置向导）。
- 3 单击“RAID Configuration”（RAID 配置）启动向导并执行下列任务：
 - a 在 7 系列控制器上创建加密虚拟磁盘
 - b 选择 RAID 控制器
 - c “Foreign Configuration Found”（发现外部配置）
 - d 快速或高级向导

- e 选择基本设置
- f 仅限于“Express Wizard”（快速向导）- 分配热备盘
- g 仅限于“Express Wizard”（快速向导）- Review Summary（查看摘要）
- h 仅限于“Advanced Wizard”（高级向导）- 选择物理磁盘
- i 仅限于“Advanced Wizard”（高级向导）- 其它设置
- j 仅限于“Advanced Wizard”（高级向导）- 查看摘要

“View Current Configuration”（查看当前配置）

“View Current Configuration”（查看当前配置）页面显示连接到系统的受支持 RAID 控制器上已配置的任何虚拟磁盘的属性。有两个选项：

- 接受现有虚拟磁盘而不做出更改。要选择此选项，请单击“Back”（后退）。如果要在现有虚拟磁盘上安装操作系统，则保证该虚拟磁盘的大小与 RAID 级别合适。
- 使用“RAID configuration”（RAID 配置）向导删除所有现有虚拟磁盘并创建用作新引导设备的单个新虚拟磁盘。要选择此选项，请单击“Next”（下一步）。

 **注：**RAID 0 不提供数据冗余。其它 RAID 级别提供数据冗余并允许在出现磁盘故障时重建数据。

 **注：**使用 USC 或 USC-LCE 只能创建一个虚拟磁盘。要创建多个虚拟磁盘，可以使用选件 ROM。要访问选件 ROM，按 CTRL+R。

选择 RAID 控制器

“Select RAID Controller”（选择 RAID 控制器）屏幕显示系统连接的所有受支持 RAID 控制器。选择要创建虚拟磁盘的 RAID 控制器，然后单击“Next”（下一步）。

“Foreign Configuration Found”（发现外部配置）

只有在所选 RAID 控制器上有外部配置时才会显示 “Foreign Configuration Found”（发现外部配置）屏幕。

 **注：**如果已选择 S100 和 S300 RAID 控制器，则外部磁盘在 USC-LCE 中显示为非 RAID 磁盘。必须初始化这些磁盘才能创建虚拟磁盘。

外部配置是一组包含 RAID 配置的物理磁盘，虽然该配置已引入系统，但尚未由所连接的 RAID 控制器管理。将物理磁盘从其它系统的 RAID 控制器移到当前系统的 RAID 控制器后，便可能有外部配置。

有两个选项：“Ignore Foreign Configuration”（忽略外部配置）和“Clear Foreign Configuration”（清除外部配置）。

- 如果外部配置中含有要保留的数据，则选择 “Ignore Foreign Configuration”（忽略外部配置）。如果选择此选项，包含外部配置的磁盘空间将不能用于新虚拟磁盘。
- 要删除包含外部配置的物理磁盘上的所有数据，请选择 “Clear Foreign Configuration”（清除外部配置）。此选项可释放包含外部配置的磁盘空间并供新虚拟磁盘使用。

选择后单击 “Next”（下一步）。

快速或高级向导

使用 “Express Wizard”（快速向导）或 “Advanced Wizard”（高级向导）创建虚拟磁盘。

选择 “Express Wizard”（快速向导）

“Express Wizard”（快速向导）仅允许用户选择 RAID 级别。然后，“Express Wizard”（快速向导）会为用户选择虚拟磁盘配置，该配置实现了所选 RAID 级别并根据情况允许您分配热备盘。选择 “Express Wizard”（快速向导）可使用推荐的设置快速创建虚拟磁盘。此向导并非在所有控制器上都可用。

 **注：**如果可用物理磁盘同时采用串行连接 SCSI (SAS) 和串行 ATA (SATA) 协议，建议使用 “Advanced Wizard”（高级向导）。

选择“Advanced Wizard”（高级向导）

使用“Advanced Wizard”（高级向导）可以指定在为虚拟磁盘创建磁盘池时使用哪个协议。磁盘池是 RAID 控制器所连磁盘的逻辑组，可以在其上创建一个或多个虚拟磁盘。除了 RAID 级别外，“Advanced Wizard”（高级向导）还在物理磁盘选择、简单磁盘捆绑配置、高速缓存策略和其它虚拟磁盘属性方面具有更大的灵活性。选择“Advanced Wizard”（高级向导）可以指定所有虚拟磁盘设置。



注：建议用户在充分了解 RAID 和自己的硬件配置前提下，才使用“Advanced Wizard”（高级向导）。

选择后单击“Next”（下一步）。

选择基本设置

从“RAID Level”（RAID 级别）下拉式菜单中选择虚拟磁盘的 RAID 类型：

- **RAID 0** — 在各物理磁盘间条带化数据。RAID 0 不保留冗余数据。如果 RAID 0 虚拟磁盘中的物理磁盘出现故障，将无法重建数据。RAID 0 读写性能俱佳，不提供数据冗余。
- **RAID 1** — 将数据从一个物理磁盘映射或复制到另一个物理磁盘。如果有一个物理磁盘出现故障，可以使用镜像另一侧的数据来重建数据。RAID 1 读性能佳，写性能一般，提供良好的数据冗余。
- **RAID 5** — 在各物理磁盘间条带化数据，并通过奇偶校验信息维护冗余数据。如果物理磁盘失败，可以使用奇偶校验信息重建数据。RAID 5 读性能佳，写性能较慢，提供良好的数据冗余。
- **RAID 6** — 在各物理磁盘间条带化数据，并使用两组奇偶校验信息提供额外的数据冗余。如果一个或两个物理磁盘失败，可以使用奇偶校验信息重建数据。RAID 6 提供较高的数据冗余和读性能，但是写性能较慢，提供很好的数据冗余。
- **RAID 10** — 将镜像物理磁盘与数据条带结合起来。如果物理磁盘失败，可以使用镜像数据重建数据。RAID 10 读写性能俱佳，提供良好的数据冗余。
- **RAID 50** — 在一个阵列中使用多个 RAID 5 组的二级阵列。即使在每个 RAID 5 上都出现一个物理磁盘故障，也不会丢失整个阵列上的任何数据。虽然 RAID 50 的写入性能有所提高，但是由于物理磁盘故障而进行重建操作时，性能会下降，数据 / 程序访问速度变慢，并会影响到阵列的传输速度。

- **RAID 60** — 将 RAID 0 的直通块层分段和 RAID 6 的双校验磁盘分段相结合。您的系统至少要有八块物理磁盘才能使用 RAID 60。因为 RAID 60 以 RAID 6 为基础，因此即使每个 RAID 6 组上有两块物理磁盘出现故障，也不会造成数据丢失。RAID 6 组中单个物理磁盘进行重建时出现的故障不会造成数据丢失。由于只有多于一半数量的物理磁盘出现故障时才会造成数据丢失，RAID 60 的容错功能得到了提高。
- **“Volume”（卷）** — 没有任何 RAID 级别或冗余的单个磁盘驱动器或分段。

如果使用 **“Express Wizard”（快速向导）**，则执行仅限于 **“Express Wizard”（快速向导） - 分配热备盘**。

如果使用 **“Advanced Wizard”（高级向导）**，则单击 **“Next”（下一步）**，然后执行仅限于 **“Advanced Wizard”（高级向导） - 选择物理磁盘**。

不同 RAID 级别的最低磁盘要求

表 4-11. RAID 级别和磁盘数

RAID 级别	最低磁盘数量
0	1
1	2
5	3
6	4
10	4
50	6
60	8

仅限于 **“Express Wizard”（快速向导） - 分配热备盘**

热备盘是一个未使用的备用物理磁盘，用于从冗余虚拟磁盘重建数据。热备盘只能用在冗余 RAID 级别中。热备盘也有物理磁盘大小要求。热备盘必须和虚拟磁盘中包含的最小物理磁盘一样大或更大。如果 RAID 级别和物理磁盘可用性不符合这些要求，将不会分配热备盘。

要给虚拟磁盘分配热备份：

- 1 选中 **“Assign a Hot Spare Disk”（分配热备盘）** 复选框，或使该复选框保持未选中状态。
- 2 单击 **“Next”（下一步）**，继续以下部分。

仅限于“Express Wizard”（快速向导） - Review Summary（查看摘要）

在创建虚拟磁盘之前，查看选定的虚拟磁盘属性。

 **警告：**单击“Finish”（完成）按钮会删除所有现有的虚拟磁盘，已指定应保留的外部配置例外。被删除虚拟磁盘上的所有数据将会丢失。

单击“Finish”（完成）用显示的属性创建虚拟磁盘。

或

要返回前一屏幕以查看或更改选择，请单击“Back”（后退）。要不做出更改就退出向导，请单击“Cancel”（取消）。如果要更多地控制虚拟磁盘的属性，则单击“Cancel”（取消），然后使用“Advanced Wizard”（高级向导）创建虚拟磁盘 C:

仅限于“Advanced Wizard”（高级向导） - 选择物理磁盘

使用“Select Physical Disks”（选择物理磁盘）屏幕选择要用于虚拟磁盘的物理磁盘。虚拟磁盘所需的物理磁盘数因 RAID 级别而异。RAID 级别所需的最小和最大物理磁盘数量显示在屏幕上。

- 从“Protocol”（协议）下拉式菜单中选择磁盘池的协议：“Serial Attached SCSI (SAS)”（串行连接 SCSI [SAS]）或“Serial ATA (SATA)”（串行 ATA [SATA]）。SAS 驱动器用于获得高性能，而 SATA 驱动器则提供了更经济的解决方案。磁盘池是物理磁盘的逻辑组，可以在其上创建一个或多个虚拟磁盘。该协议即是用于实施 RAID 的技术的类型。
- 从“Media Type”（介质类型）下拉式菜单中选择磁盘池的介质类型：“Hard Disk Drives (HDD)”（硬盘驱动器 [HDD]）或“Solid State Disks (SSD)”（固态硬盘 [SSD]）。HDD 使用传统的旋转磁介质进行数据存储，而 SSD 采用快擦写存储器进行数据存储。
- 从“Select Span Length”（简单磁盘捆绑长度）下拉菜单选择简单磁盘捆绑的长度。简单磁盘捆绑长度值是指每个简单磁盘捆绑中包括的物理磁盘数。捆绑长度只适用于 RAID 10、RAID 50、和 RAID 60。只有用户选中 RAID-10、RAID 50、和 RAID 60 后，“Select Span Length”（选择简单磁盘捆绑长度）下拉式菜单才激活。
- 使用屏幕底部的复选框选择物理磁盘。物理磁盘的选择必须符合 RAID 级别和简单磁盘捆绑长度的要求。要选择所有物理磁盘，请单击“Select All”（全选）。

选择后单击“Next”（下一步）。

仅限于“Advanced Wizard”（高级向导） - 其它设置

使用“Additional Settings”（其它设置）屏幕可以指定高速缓存策略和条带元素大小。还可以给虚拟磁盘分配热备盘。

- 在“Size”（大小）框中指定虚拟磁盘的大小。
- 从“Stripe Element Size”（条带元素大小）下拉式菜单中选择条带元素大小。条带元素大小是条带在其中每个物理磁盘上使用的磁盘空间数量。“Stripe Element Size”（条带元素大小）下拉式菜单包含的选项可能比一开始显示在屏幕上的多。使用上箭头键和下箭头键可以显示所有选项。
- 从“Read Policy”（读策略）下拉菜单选择读策略。
 - “Read Ahead”（预读）— 在寻找数据时，控制器按顺序读取虚拟磁盘的扇区。如果数据是顺序写入虚拟磁盘扇区的，“Read Ahead”（预读）策略会提高系统性能。
 - “No Read Ahead”（不预读）— 控制器不使用“Read Ahead”（预读）策略。如果数据是随机的并且没有写入连续扇区，“No Read Ahead”（不预读）策略会提高系统性能。
 - “Adaptive Read Ahead”（自适应预读）— 只有当最近的读请求是访问磁盘的连续扇区时，控制器才会启动“Read Ahead”（预读）策略。如果最近的读请求访问的是磁盘的随机扇区，则控制器会使用“No Read Ahead”（不预读）策略。
- 从“Write Policy”（写策略）下拉菜单选择写策略。
 - “Write Through”（直写）— 只有当数据写入磁盘后，控制器才会发出写请求完成信号。“Write Through”（直写）策略比“Write Back”（回写）策略提供更好的安全性，因为系统认为只有当数据写入磁盘后数据才可用。
 - “Write Back”（回写）— 当数据进入控制器高速缓存但尚未写入磁盘时，控制器就发出写请求完成信号。“Write Back”（回写）策略提供更快的写性能，但是数据安全性较低，因为系统故障会阻碍数据写入磁盘。
 - “Force Write Back”（强制回写）— 无论控制器是否具有运行正常的电池，都启用写入高速缓存。如果控制器没有运行正常的电池，在电源事故时可能会发生数据丢失。
- 要将热备盘分配给虚拟磁盘，请选中“Assign a Hot Spare Disk”（分配热备盘）复选框。热备盘是一个未使用的备用物理磁盘，用于从冗余虚拟磁盘重建数据。

- 从“Hot Spare Disk”（热备盘）下拉菜单选择要用作热备份的物理磁盘。热备份只能用在冗余 RAID 级别中。热备盘也有物理磁盘大小要求。热备盘不能小于虚拟磁盘中包含的最小物理磁盘。如果 RAID 级别和物理磁盘可用性不符合这些要求，“Assign a Hot Spare Disk”（分配热备盘）复选框将会禁用。

选择后单击“Next”（下一步）。

仅限于“Advanced Wizard”（高级向导） - 查看摘要

“Summary”（摘要）屏幕显示根据您的选择定义的虚拟磁盘属性。



警告：单击“Finish”（完成）按钮会删除所有现有的虚拟磁盘，已指定应保留的外部配置例外。被删除虚拟磁盘上的所有数据将会丢失。

单击“Finish”（完成）用显示的属性创建虚拟磁盘。

或

要返回前一屏幕以查看或更改选择，请单击“Back”（后退）。要不做出更改就退出向导，请单击“Cancel”（取消）。

使用软件 RAID 配置 RAID

如果主板上 PERC S100 控制器或系统中存在 PERC S300 RAID 控制器卡，则可以使用此功能配置 RAID。如果选择软件 RAID 选项，USC-LCE 会将物理磁盘显示为非 RAID 磁盘或 RAID 就绪磁盘。

- 非 RAID 磁盘 — 没有任何 RAID 属性的单独磁盘。需要初始化才能应用 RAID 级别。
- RAID 就绪磁盘 — 磁盘已初始化且可以应用 RAID 级别。



注：无法使用软件 RAID 控制器（S100 和 S300）安装 Linux 和 VMware 操作系统。

前提条件

- S100 控制器
 - 在选件 ROM 中，将“SATA Controller”（SATA 控制器）选项更改为“RAID Mode”（RAID 模式）。
 - 必须安装最新版本的 BIOS。有关不同系统 BIOS 版本的详情，请参见 USC-LCE 自述文件。



注：如果是较旧版本的 BIOS，则只能通过选件 ROM 配置 RAID。

- S300 — 必须安装 S300 控制器的最新固件版本。

工作流程

要设置软件 RAID，可以执行以下任务：

- 1 在左侧窗格中，单击 **“Hardware Configuration”（硬件配置）**。
- 2 在右侧窗格中，单击 **“Configuration Wizards”（配置向导）**。
- 3 单击 **“RAID Configuration”（RAID 配置）** 启动向导并执行下列任务：
 - a 选择 RAID 控制器迁移。
 - b 选择连接到控制器的非 RAID 物理磁盘并单击 **“Next”（下一步）** 初始化这些磁盘。
 **注：**如果控制器没有连接非 RAID 磁盘，则该步骤不可用。
 **警告：**初始化期间将删除非 RAID 磁盘上的所有数据。
 - c 选择 **“Advanced Wizard”（高级向导）**
 - d 选择基本设置
 - e 仅限于 **“Advanced Wizard”（高级向导）** - 选择物理磁盘
 - f 仅限于 **“Advanced Wizard”（高级向导）** - 其它设置
 - g 仅限于 **“Advanced Wizard”（高级向导）** - 查看摘要

在 7 系列控制器上创建加密虚拟磁盘

 **注：**必须使用本地密钥加密控制器。

要在 7 系列控制器上创建加密虚拟磁盘，请执行以下步骤：

- 1 在左侧窗格中，单击 **“Hardware Configuration”（硬件配置）**。
- 2 选择 **“RAID Configuration”（RAID 配置）**，然后单击 **“Next”（下一步）**。
随即显示每个控制器上存在的虚拟磁盘数量，以及有关虚拟磁盘是否加密的信息。
- 3 选择该控制器并单击 **“Next”（下一步）**。
- 4 选择 **“Advanced Wizard”（高级向导）**，并单击 **“Next”（下一步）**。
- 5 选择所需的 RAID 级别，然后单击 **“Next”（下一步）**。
- 6 从 **“Encryption Capability”（加密功能）** 下拉列表中选择 **“Self-encryption”（自加密）**。此时会显示自加密磁盘 (SED)。
- 7 选择所需的物理磁盘，然后单击 **“Next”（下一步）**。

- 8 在 “Additional Settings”（其它设置）页面中，选择 “Secure Virtual Disk”（加密虚拟磁盘）框并单击 “Next”（下一步）。

随即显示包含虚拟磁盘属性详细信息的 “Summary”（摘要）页。

- 9 单击 Finish（完成）。
- 10 要验证虚拟磁盘创建，可以重复前两步。

配置 vFlash SD 卡

使用这一功能启用或禁用 vFlash SD 卡、检查运行状况和属性以及初始化 vFlash SD 卡。Dell vFlash SD 卡启用部件更换功能。USC-LCE 支持 1 GB、2 GB 或 8 GB 的 vFlash SD 卡。

 **注：**如果插槽中未插入 SD 卡，vFlash SD 卡下的选项将变成灰色。

有关 vFlash SD 卡和安装过程的详情，请参阅 support.dell.com/manuals 上的《Integrated Dell Remote Access Controller 6 (iDRAC6) 用户指南》。

使用 “vFlash SD Card Configuration”（vFlash SD 卡配置）以：

- 启用 / 禁用 SD 卡。
- 确定 vFlash SD 卡属性：
 - Name（名称）
 - 运行状况

表 4-12. 运行状态和响应行为

运行状态	响应行为
OK（良好）	None（无）
“Warning” （警告）	初始化并重试
“Critical” （严重）	移除、重设并重试 初始化并重试

- “Size”（大小）— 说明 vFlash SD 卡的总大小。
- “Available Space”（可用空间）— 说明 vFlash SD 卡中可用于创建新分区的空间。
- “Type”（类型）— 说明卡的类型：SD（安全数字）或 MMC（多媒体存储卡）。

- “Write Protected”（写保护）— 说明 vFlash SD 卡上的写保护锁是处于开还是关位置。
- “Initialize vFlash”（初始化 vFlash）— 删除 vFlash SD 卡上的所有现有分区。

 **注：**在非 Dell SD 卡上只可使用 256 MB 的存储空间。

启用或禁用 vFlash

如设置为 **“Enabled”（启用）**，会将 vFlash SD 卡配置为虚拟驱动器；它将出现在 BIOS 引导序列中，使您能够从 vFlash SD 卡进行引导。如果设置为 **“Disabled”（禁用）**，将无法访问虚拟闪存。

要启用或禁用 vFlash SD 卡：

 **注：**确保 vFlash SD 卡上的写保护锁处于 **“Off”（关）** 位置。

- 1 从 **“vFlash Media”（vFlash 介质）** 下拉式菜单中，选择 **“Enable”（启用）** 或 **“Disable”（禁用）**。
- 2 单击 **“Finish”（完成）** 以应用更改。

初始化 vFlash

 **注：**禁用 vFlash SD 卡后，**“Initialize vFlash”（初始化 vFlash）** 选项不可用。

单击 **“Initialize vFlash”（初始化 vFlash）** 可擦除 vFlash SD 卡上现有的所有数据。

HII 高级配置

要使用 HII **“Advanced Configuration”（高级配置）** 修改高级设置，请执行以下操作：

- 1 在左侧窗格中，选择 **“Hardware Configuration”（硬件配置）**。
- 2 在右侧窗格中，单击 HII **“Advanced Configuration”（高级配置）**。
- 3 选择要配置的设备。

根据配置更改情况，可能会显示以下信息：“One or more of the settings requires a reboot to be saved and activated.”（一项或多项设置需要重新引导才能保存并激活。）

“Do you want to reboot now?”（是否要立即重新引导？）。您可以选择 **“No”（否）** 并继续进行其它配置更改或执行其它任务，比如操作系统的部署。下次引导时将会应用所有更改。

USC-LCE 硬件配置使您能够通过人机接口基础架构 (HII) 配置其他设备。HII 是一种用于查看和设置设备配置的 UEFI 标准方法。可以使用一个公用程序配置以前有不同预引导配置公用程序的多个设备。HII 还提供本地化, 这意味着以前仅以英语提供的公用程序 (例如 BIOS <F2> 设置) 现在可能有相当的本地化 HII。

“*HII Advanced Configuration*” (HII 高级配置) 向导可以为以下支持的设备类型设置 BIOS、NIC 和 CNA。

- BIOS 设置与当前设置公用程序 (可在系统启动过程中按 <F2> 键) 非常相似; 但是, HII 只能访问系统启动过程中可用的一部分公用程序。
- NIC 设置反映各个 NIC 属性, 其中有些属性可以在控制器选项只读存储器 (ROM) 中看到。但是, 其中许多属性以前只能在操作系统公用程序中修改。

支持 HII 配置标准的其它设备类型也可能出现在 “Advanced Configuration” (高级配置) 中, 具体视系统配置而定。“**HII Advanced Configuration**” (HII 高级配置) 向导使您能够进行以下配置:

- 系统 BIOS 设置
- Intel Pro/1000 PT 服务器适配器
- Intel Pro/1000 PT 双端口服务器适配器
- Intel Gigabit VT 四端口服务器适配器
- Intel 10 Gigabit AF DA 双端口服务器适配器
- Intel Gigabit AT 端口服务器适配器
- Intel 10 Gigabit XF SR 端口服务器适配器
- Broadcom (双端口) 10G KX4
- Broadcom (四端口) GBE
- Intel (四端口) GBE
- Intel (双端口) 10G KX4
- Broadcom (双端口) 10G SFP+
- Broadcom (四端口) 10/100/1000 BASET
- Intel (四端口) 10/100/1000 BASET
- Intel (双端口) 10/100/1000 BASET
- Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet
- Broadcom 5709C NetXtreme II GigE
- Broadcom 5709C NetXtreme II GigE
- Broadcom 57710 NetXtreme II 10GigE

- Intel Ethernet X520 10 GBE 双端口 KX4-KR Mezz
- Broadcom 57712（双端口）10GigE

重要信息

- 一次只能配置一个 NIC。
- 集成 Broadcom NIC 可通过 BIOS 和设备本身中存储的设置控制。因此，集成 NIC 的 HII 中的“Boot Protocol”（引导协议）字段没有影响；相反，可通过“Integrated Devices”（集成设备）屏幕上的 BIOS 控制此设置。要将集成 NIC 设置为 iSCSI 或 PXE 引导模式，请选择“System BIOS Settings”（系统 BIOS 设置），然后选择“Integrated Devices”（集成设备）。在此屏幕上，将看到含有各嵌入式 NIC 的列表 — 选择相应值：选择“Enabled”（已启用）将没有引导能力，选择“Enabled with PXE”（通过 PXE 启用）则使用 NIC 进行 PXE 引导，选择“Enabled with iSCSI”（通过 iSCSI 启用）则使用 NIC 从 iSCSI 目标引导。

加密不安全的虚拟磁盘

前提条件

- 选定的控制器具有安全功能
- 具有安全功能的虚拟磁盘必须连接到该控制器。
- 控制器必须处于本地密钥加密模式。

工作流程



注：在相同物理磁盘中创建的所有虚拟磁盘会自动加密。

要加密不安全的虚拟磁盘，请执行以下操作：

- 1 在左侧窗格中，单击“Hardware Configuration”（硬件配置）。
- 2 在右窗口中，单击“Configuration Wizards”（配置向导）并单击“Key Encryption”（密钥加密）。
- 3 选择加密的控制器并单击“Next”（下一步）。



注：应用到选定控制器的加密模式（本地密钥加密）不会发生更改。

- 4 选择“Encrypt unsecure virtual disks”（加密不安全的虚拟磁盘）并单击“Next”（下一步）。
- 5 要启用加密，选择不安全的虚拟磁盘并单击“Finish”（完成）。

在 RAID 控制器上应用本地密钥

前提条件

- 控制器必须具有安全功能。

工作流程

要在 RAID 控制器上应用本地密钥，请执行以下操作：

- 1 在左侧窗格中，单击“Hardware Configuration”（硬件配置）。
- 2 在右窗口中，单击“Configuration Wizards”（配置向导）并单击“Key Encryption”（密钥加密）。
- 3 选择要应用本地密钥的控制器并单击“Next”（下一步）。
- 4 单击“Set up local key encryption”（设置本地密钥加密）并单击“Next”（下一步）。



注：如果不支持加密，则会禁用一些控制器选项。

- 5 输入将与输入的密码关联的“Encryption Key Identifier”（加密密钥标识符）。加密密钥标识符是一种密码提示，当 USC-LCE 发出此提示时必须输入密码。
- 6 在“New Passphrase”（新密码）文本框中，输入一个密码。
 **注：**控制器会使用该密码加密磁盘数据。有效的密码包含 8 到 32 个字符。密码必须由大小字母、数字和符号组成，但不能包含空格。
- 7 在“Confirm Passphrase”（确认密码）文本框中，重新输入密码，并单击“Finish”（完成）。

使用新本地密钥重新加密控制器

要使用新本地密钥重新加密控制器，请执行以下操作：

- 1 在左侧窗格中，单击“Hardware Configuration”（硬件配置）。
- 2 在右窗口中，单击“Configuration Wizards”（配置向导）并单击“Key Encryption”（密钥加密）。
- 3 选择要应用本地密钥的控制器并单击“Next”（下一步）。
- 4 在“Existing Passphrase”（现有密码）文本框中，输入与显示的加密密钥标识符相关联的现有密码。

- 5 在“New Encryption Key Identifier”（**新加密密钥标识符**）文本框中，输入新标识符。加密密钥标识符是一种密码提示，当 USC-LCE 发出此提示时必须输入密码。
- 6 在“New Passphrase”（**新密码**）文本框中，输入将与新加密密钥标识符相关联的密码

清除加密和删除数据

要清除加密并删除虚拟磁盘上的数据，请执行以下操作：

- 1 在左侧窗格中，单击“Hardware Configuration”（**硬件配置**）。
- 2 在右窗口中，单击“Configuration Wizards”（**配置向导**）并单击“Key Encryption”（**密钥加密**）。
- 3 选择必须清除已应用密钥的控制器并单击“Next”（**下一步**）。
- 4 在右侧窗格中，选择“Remove encryption and delete data”（**清除加密和删除数据**）并单击“Next”（**下一步**）。
- 5 选择“Delete encryption key and all secure virtual disks”（**删除加密密钥和所有加密的虚拟磁盘**）并单击“Finish”（**完成**）。

 **警告：**现有加密、虚拟磁盘和所有数据将永久删除。

升级至 iDRAC6 Express 卡

本节提供有关安装 iDRAC6 Express 卡并将 iDRAC6 Express 卡从一个系统转移到另一个系统、以及卸载 iDRAC6 Express 卡的信息。此硬件升级也会将 USC 升级到 USC-LCE。

 **注：**这只适用于 Dell 系统系列 *y21x-y51x*。

 **注：**如果使用较早版本的 iDRAC 固件，一些链接和功能将不可用。确保已安装最新的 iDRAC 固件。

安装 iDRAC6 Express 卡

要安装 iDRAC6 Express 卡，请执行以下操作：

- 1 关闭系统和所有连接的外围设备，并断开系统与电源插座的连接。
 **注：**要释放系统中的剩余电源，请按电源按钮一次。
- 2 将 iDRAC6 Express 卡插入 iDRAC6 Express 插槽中。有关安装 iDRAC6 Express 卡的详情，请参阅相应系统的《硬件用户手册》。

- 3 将系统和外围设备重新连接至各自电源。

iDRAC 将自动启动。开启系统之前等待一分钟，以便让 iDRAC 完全启动。

- 4 打开系统，然后按 <F10> 进入 USC。

USC 自动检测系统上安装的 iDRAC6 Express 卡并完成升级过程。

如果成功安装，您就能够引导至 Unified Server Configurator — Lifecycle Controller Enabled。

如果安装失败，则必须升级 iDRAC。有关详情，请参阅《Integrated Dell Remote Access Controller 用户指南》。升级 iDRAC 之后，重复上述说明中的操作。

转移 iDRAC6 Express 卡

如果 iDRAC6 Express 卡从一个系统转移到另一个系统：

- 回滚功能在新系统上不可用。有关详情，请参阅[回滚到以前的 BIOS 和固件版本](#)。
- 在新系统上将删除在执行中的所有挂起的 USC-LCE 任务。
- 运行“Platform Update”（平台更新）向导，为新系统下载合适的驱动程序包。
- 如果将 iDRAC6 Express 卡转移到另一个 Dell 系统，驱动程序包、生命周期日志和回滚相关文件都将被删除。例如，将 iDRAC6 Express 卡从 Dell PowerEdge R410 系统转移到 Dell PowerEdge T410 系统时。



注：确保在转移 iDRAC6 Express 卡前将生命周期日志导出到另一个位置。

卸下 iDRAC6 Express 卡

要卸下 iDRAC6 Express 卡：

- 1 关闭系统和所有连接的外围设备，并断开系统与电源插座的连接。要释放系统中的剩余电源，请按电源按钮一次。
- 2 将 iDRAC6 Express 卡从 iDRAC6 Express 插槽中移除。有关安装 iDRAC6 Express 卡的详情，请参阅适合系统的《硬件用户手册》。
- 3 将系统和外围设备重新连接至各自电源。
- 4 打开系统，然后按 <F10> 进入 USC。

配置本地 FTP 服务器

如果企业的用户所在的专用网络无法访问外部站点，特别是 ftp.dell.com，则可以从本地配置的 FTP 服务器提供平台更新。这样，企业的用户就可以从本地 FTP 服务器访问其 Dell 服务器的更新或驱动程序，而不是 ftp.dell.com。对于可以通过代理服务器访问 ftp.dell.com 的用户，则不需要本地 FTP 服务器。请经常检查 ftp.dell.com，确保本地 FTP 服务器具有最新的更新。

本地 FTP 服务器要求

以下是配置本地 FTP 服务器时的要求。

- 本地 FTP 服务器必须使用默认端口 (21)。
- 您必须使用“USC Settings”（USC 设置）向导配置系统上的网卡，然后才能从本地 FTP 服务器访问更新。

将存储库从 Dell Server Updates DVD（Dell 服务器更新 DVD）复制到本地 FTP 服务器

要复制存储库，请执行以下操作：

- 1 从 support.dell.com 下载适用于系统的 *DELL Server Update ISO*，然后刻录到 DVD 上。
 **注：**要更新操作系统驱动程序包，可以使用 *Dell Lifecycle Controller OS Driver Packs DVD*（Dell 生命周期控制器操作系统驱动程序包 DVD）。
- 2 将 DVD 的存储库文件夹复制到本地 FTP 服务器的根目录。
- 3 使用本地 FTP 服务器进行“Platform Update”（平台更新）。

使用 Dell Repository Manager 创建存储库并将其复制到本地 FTP 服务器

要创建和复制存储库，请执行以下操作：

- 1 使用 Dell Repository Manager 将已创建的存储库复制到本地 FTP 服务器的根目录。
 **注：**有关为您的系统创建存储库的信息，请参阅 support.dell.com/manuals 上的《Dell Repository Manager 用户指南》。
- 2 使用本地 FTP 服务器进行“Platform Update”（平台更新）。

访问本地 FTP 服务器上的更新

企业中的用户需要知道本地 FTP 服务器的 IP 地址，才能在通过 USC 使用“OS Deployment”（操作系统部署）向导和通过 USC-LCE 进行“Platform Update”（平台更新）时指定联机存储库。

如果用户通过代理服务器访问本地 FTP 服务器，则需要知道代理服务器的以下信息：

- 代理服务器主机名或 IP 地址
- 代理服务器的端口号
- 代理服务器上验证身份所需的用户名
- 代理服务器上验证身份所需的密码
- 代理服务器类型
- 要通过使用代理服务器访问 FTP 服务器来下载驱动程序，必须指定以下各项：
 - “Address”（地址）— 本地 FTP 服务器或 ftp.dell.com 的 IP 地址。
 - “User Name”（用户名）— 用于访问 FTP 位置的用户名。
 - “Password”（密码）— 用于访问此 FTP 位置的密码。
 - “Proxy Server”（代理服务器）— 代理服务器的服务器主机名或 IP 地址。
 - “Proxy Port”（代理服务器端口）— 代理服务器的端口号。
 - “Proxy Type”（代理类型）— 代理服务器的类型。USC 支持 HTTP 和 SOCKS 4 代理类型。
 - “Proxy User Name”（代理服务器用户名）— 代理服务器上进行验证时所需的用户名。
 - “Proxy Password”（代理服务器密码）— 代理服务器上进行验证时所需的密码。

配置本地 USB 设备

如果企业的用户所在的专用网络无法访问诸如 ftp.dell.com 等外部站点，则可以从本地配置的 USB 设备提供更新。

用作存储库的 USB 设备必须能够保存至少 8 GB 的内容。

可以通过代理服务器访问 ftp.dell.com 的用户不需要 USB 设备。

要获得最新的更新，从 support.dell.com 下载适用于系统的最新 *Dell Server Updates ISO*。



注：USC 支持内部 SATA 光盘驱动器和 USB 光盘驱动器，USC-LCE 支持内部 SATA 光盘驱动器、USB 光盘驱动器和虚拟介质设备。如果安装介质损坏或不可读，USC 和 USC-LCE 可能无法检测到是否存在介质。这种情况下，将显示错误信息，说明没有可用的介质。

将存储库从 Dell Server Updates DVD（Dell 服务器更新 DVD）复制到本地 USB 设备

要复制存储库，请执行以下操作：

- 1 从 support.dell.com 下载适用于系统的 *DELL Server Update ISO*，然后刻录到 DVD 上。
- 2 将 DVD 的存储库文件夹复制到 USB 设备的根目录。
- 3 使用此 USB 设备进行“Platform Update”（平台更新）。

使用 Dell Repository Manager 创建存储库并将其复制到 USB 设备

要创建和复制存储库，请执行以下操作：

- 1 使用 Dell Repository Manager 将已创建的存储库复制到 USB 设备的根目录。
- 2 使用此 USB 设备进行“Platform Update”（平台更新）。



注：有关为您的系统创建存储库的信息，请参阅 support.dell.com/manuals 上的《Dell Repository Manager 用户指南》。

部件更换配置

部件更换配置是指在启用的情况下自动将新部件的固件、配置或两者更新至先前部件的级别；更新会在用户更换部件后重新引导系统时自动进行。该功能通过许可证激活，可以远程禁用，也可以通过 USC 界面禁用。

前提条件

- 只有在系统带有 Dell vFlash SD 卡时部件更换配置功能才可用。
- 启用“Collect System Inventory On Restart”（重新启动时收集系统资源清单），从而使 USC-LCE 在系统启动时自动调用“Part Firmware Update”（部件固件更新）和“Part Configuration Update”（部件配置更新）。



注：确保没有禁用“Part Firmware Update”（部件固件更新）和“Part Configuration Update”（部件配置更新）。

- 禁用“Collect System Inventory On Restart”（重新启动时收集系统资源清册）时，如果在添加了新组件的情况下未在开机后手动进入USC，系统资源清册信息的高速缓存可能会变陈旧。在手动模式下，重新引导期间部件更换后必须按下 <F10> 键。
- 替换用的卡 / 部件应与先前的组件归属同一系列。

支持的设备

可为以下设备更新部件固件和配置：



注：在 SAS 卡和电源设备上只支持部件固件更新。

- NIC (Broadcom)
- PERC、SAS 和 CERC 6 与 7 系列
- 电源设备

重新启动时收集系统资源清册

如果启用“Collect System Inventory On Restart”（重新启动时收集系统资源清册）属性，则每次系统重新启动时，都会查找硬件资源清册和部件配置信息，并将其与之前的系统资源清册信息进行比较。要执行此操作：

- 1 在左侧窗格中，单击“Platform Restore”（平台恢复）。
- 2 单击“Part Replacement Configuration”（部件更换配置）。
- 3 单击“Collect System Inventory On Restart”（重新启动时收集系统资源清册）下拉列表中的“Enabled”（启用）或“Disabled”（禁用）。

“Part Firmware Update”（部件固件更新）

从“Part Firmware Update”（部件固件更新）下拉列表中选择以下选项之一：

- “Disabled”（禁用）— 不对已更换部件执行固件更新。
- “Allow version upgrade only”（仅允许版本升级）— 仅当新部件的固件版本低于现有部件时，才会对已更换部件执行固件更新。
- “Match firmware of replaced part”（匹配已更换部件的固件）— 新部件上的固件将更新为原始部件的版本。

部件配置更新

从“Part Configuration Update”（部件配置更新）下拉列表中选择以下选项之一：

- **“Disabled”（禁用）** — 如果更换了一个部件，将禁用此功能且不应用当前配置。
- **“Apply always”（总是应用）** — 如果更换了一个部件，将启用此功能且应用当前配置。
- **“Apply only if firmware match”（仅当固件匹配时应用）** — 只有在当前固件与已更换部件的固件相匹配时，才会启用此功能且应用当前配置。

备份服务器配置文件

前提条件

- 服务器必须具有有效的服务标签（7个字符）。
- vFlash SD 卡必须安装、初始化并启用。
- vFlash SD 卡必须最少有 384 MB 空闲空间。
- 备份操作期间仅使用一个 iDRAC 虚拟控制台。

工作流程

要备份服务器配置文件，请执行以下操作：

- 1 在左侧窗格中，选择 **“Platform Restore”（平台恢复）**。
- 2 在右侧窗格中，选择 **“Backup Server Profile”（备份服务器配置文件）**。
- 3 要在不输入密码的情况下生成备份文件，单击 **“Finish”（完成）**。
或者，要使用密码生成加密的部分文件，可以输入以下详细信息并单击 **“Finish”（完成）**。
- 4 在 **“Backup File Passphrase”（备份文件密码）** 字段中，输入一个密码。例如，Rt@#12tv。



注：有效的密码包含 8 到 32 个字符。密码必须由大小写字母、数字和符号组成，但不能包含空格。密码是可选的，并且如果用于备份，则在恢复时必须使用该密码。

- 5 在 “Confirm Passphrase”（**确认密码**）字段中，重新输入密码，并单击 “Finish”（**完成**）。



注：您可以检查 iDRAC RAC 日志查看备份服务器状态。备份配置文件完成后，检查生命周期日志查看所有导出条目。要查看该日志，请参阅[查看生命周期日志历史记录](#)。

另请参阅

[备份服务器配置文件](#)

将服务器配置文件导出到 USB 设备或网络共享

前提条件

- vFlash SD 卡必须包含最新的备份映像文件。
- USB 设备必须最少有 384 MB 空闲空间。
- 网络共享必须可访问且必须最少有 384 MB 空闲空间。
- 使用与备份时相同的 vFlash SD 卡。

工作流程

要将服务器配置文件导出到 USB 设备或网络共享位置，请执行以下操作：

- 1 在左侧窗格中，选择 “Platform Restore”（**平台恢复**）。
- 2 在右侧窗格中，选择 “Export Server Profile”（**导出服务器配置文件**）。
- 3 选择 [USB 设备](#) 或 “Network Share”（**网络共享**），输入详细信息并单击 “Finish”（**完成**）。

USB 设备

- 从 “Choose Device”（**选择设备**）下拉菜单中，选择连接的 USB 设备。
- 在 “File Location”（**文件位置**）文本框中，输入备份映像文件必须存储在选定设备上的目录或子目录的路径。默认情况下，如果不提供目录或子目录，则该文件存储在设备的根位置。

“Network Share”（网络共享）

CIFS

- “Share Name”（共享名称）— 网络共享名称。例如，\\xxx.xxx.xxx.xxx 或 \\DataServer\ServerBkp。
- 域和用户名 — 网络共享域和用户名。例如，login-name@myDomain。如果没有域，则仅输入用户名。
- “Password”（密码）— 网络共享登录密码。
- “File Location”（文件位置）— 子目录路径。例如，2010\Aug。默认情况下，该文件存储在根目录中。

NFS

- “Share Name”（共享名称）— 网络共享名称。例如，\\xxx.xxx.xxx.xxx 或 \\DataServer\ServerBkp。
- “File Location”（文件位置）— 子目录路径。例如，2010\Aug。默认情况下，该文件存储在根目录中。

另请参阅

[导出服务器配置文件](#)

从 vFlash SD 卡、网络共享或 USB 设备导入服务器配置文件

前提条件

- 服务器的服务标签必须与备份时相同。
- 如果正从 Dell vFlash SD 卡恢复，则它必须已安装且必须在名为 SRVCNF 的文件夹中包含备份映像。该映像必须来自与当前正在尝试恢复的平台相同的平台。
- 如果正从网络共享恢复，则需要确保存储备份映像文件的网络共享仍可访问。
- 恢复操作期间仅使用一个 iDRAC 虚拟控制台。
- 必须安装获得许可的 Dell vflash SD 卡。

工作流程

要从 vFlash SD 卡、网络共享或 USB 设备导入服务器配置文件，请执行以下操作：

vFlash SD 卡

- 1 在左侧窗格中，选择 **“Platform Restore”（平台恢复）**。
- 2 在右侧窗格中，选择 **“Import Server Profile”（导入服务器配置文件）**。
- 3 选择 vFlash 安全数字 (SD) 卡并单击 **“Next”（下一步）**。
- 4 选择 **“Preserve configuration”（保留配置）** 或 **“Delete Configuration”（删除配置）**。
 - “Preserve configuration”（保留配置）— 保留 RAID 级别、虚拟磁盘和控制器属性。
 - “Delete configuration”（删除配置）— 删除 RAID 级别、虚拟磁盘和控制器属性。
- 5 如果有使用密码加密的备份映像文件，可以在 **“Backup File Passphrase”（备份文件密码）** 文本框中，输入备份期间输入的密码并单击 **“Finish”（完成）**。

“Network Share”（网络共享）

- 1 在左侧窗格中，选择 **“Platform Restore”（平台恢复）**。
- 2 在右侧窗格中，选择 **“Import Server Profile”（导入服务器配置文件）**。
- 3 选择网络共享并单击 **“Next”（下一步）**。
- 4 选择 **CIFS** 或 **NFS**，输入详细信息并单击 **“Next”（下一步）**。
- 5 选择 **“Preserve configuration”（保留配置）** 或 **“Delete Configuration”（删除配置）**。
 - “Preserve configuration”（保留配置）— 保留 RAID 级别、虚拟磁盘和控制器属性。
 - “Delete configuration”（删除配置）— 删除 RAID 级别、虚拟磁盘和控制器属性。
- 6 如果有使用密码加密的备份映像文件，可以在 **“Backup File Passphrase”（备份文件密码）** 文本框中，输入备份期间输入的密码并单击 **“Finish”（完成）**。

USB 设备

- 1 从左侧窗格中，选择 **“Platform Restore”（平台恢复）**。
- 2 从右侧窗格中，选择 **“Import Server Profile”（导入服务器配置文件）**。
- 3 选择 **“USB Device”（USB 设备）**，然后单击 **“Next”（下一步）**。
- 4 从 **“Choose Device”（选择设备）** 下拉菜单中，选择连接的 USB 设备。
- 5 在 **“File Location”（文件位置）** 文本框中，输入备份映像文件必须存储在选定设备上的目录或子目录的路径。默认情况下，该文件存储在设备的根位置。
- 6 选择 **“Preserve configuration”（保留配置）** 或 **“Delete Configuration”（删除配置）**。
 - **“Preserve configuration”（保留配置）** — 保留 RAID 级别、虚拟磁盘和控制器属性。
 - **“Delete configuration”（删除配置）** — 删除 RAID 级别、虚拟磁盘和控制器属性。
- 7 如果有使用密码加密的备份映像文件，可以在 **“Backup File Passphrase”（备份文件密码）** 文本框中，输入备份期间输入的密码并单击 **“Finish”（完成）**。

导入后情况说明

- 1 如果系统处于开机状态则关闭系统。如果系统引导至操作系统，它将尝试执行正常关机。如果无法正常关机，则会在 15 分钟后执行强制关机。
- 2 系统开机并引导至系统服务以执行任务，从而恢复支持设备（BIOS、存储控制器和添加式 NIC 卡）的固件。
- 3 系统引导并进入系统服务以执行固件验证、支持设备（BIOS、存储控制器和添加式 NIC 卡）配置恢复等任务并最终验证所有执行的任务。
- 4 系统关机并执行 iDRAC 配置和固件恢复。完成后，iDRAC 重设，系统需要最多 10 分钟才能再次开机。
- 5 系统开机且恢复过程完成。检查生命周期日志了解恢复过程条目。

另请参阅

[导入服务器配置文件](#)

主板更换后导入服务器配置文件

前提条件

- 使用旧主板服务器的备份。
- 如果正从 Dell vFlash SD 卡恢复，则它必须已安装且必须在名为 SRVCNF 的文件夹中包含备份映像。该映像必须来自与当前正在尝试恢复的平台相同的平台。
- 如果正从网络共享恢复，则需要确保存储备份映像文件的网络共享仍可访问。

工作流程

更换主板后，按照 [vFlash SD 卡](#)、“[Network Share](#)”（网络共享）或 [USB 设备](#) 中的步骤恢复系统信息。

完成条件

- 请参阅 [导入后情况说明](#)
- 服务标签从新主板上的备份文件恢复。

查看生命周期日志历史记录

使用此功能查看：

- 固件资源清册
- 固件更新历史记录
- 仅更新和配置事件



注：不会显示配置更改的详情。

- 用户注释

查看生命周期日志时，可使用不同的筛选和排序选项。

要查看 “Lifecycle Log History”（生命周期日志历史记录）并使用筛选选项：

- 1 在左侧窗格中，单击 “Lifecycle Log”（生命周期日志）。
- 2 在右侧窗格中，单击 “View Lifecycle Log History”（查看生命周期日志历史记录）。

该页显示具有以下事件信息的表：

- “No”（编号）— 事件的序列号。
- “Category”（类别）— 事件所属的类别。
- “Description”（说明）— 事件的简要说明。例如：已检测到 Dell OS Drivers Pack, v.6.4.0.14, X14。
- “TimeStamp”（时间戳）— 事件发生的时间。

3 使用 “Filter by Category”（按类别筛选）中的以下选项查看所需信息：

- “All”（全部）— 显示生命周期日志中的所有数据
- “Any Other Event”（其他事件）— 根据所选的事件显示数据。例如：iDRAC、库、配置服务、作业控制、远程更新、操作系统部署、USC、以及其它。

使用表格中的向上 / 向下箭头对数据进行排序。

导出生命周期日志

使用此功能将生命周期日志信息导出到 XML 文件。将 XML 文件存储在 “USB Device”（USB 设备）或 “Network Share”（网络共享）。有关架构的详情，请参阅[生命周期日志架构](#)。

前提条件

- 如果您使用网络共享，请正确设置 “Network Settings”（网络设置）。有关详情，请参阅[使用 USC 设置向导](#)。
- 如果需要在 USB 设备上存储已导出文件，请确保 USB 设备已连接至受管节点。
- 如果需要在网络共享上存储已导出文件，请确保对共享文件夹具有正确的登录信息。

工作流程

要导出生命周期日志：

- 1 在左侧窗格中，单击 “Lifecycle Log”（生命周期日志）。
- 2 在右侧窗格中，单击 “Export Lifecycle Log”（导出生命周期日志）。
- 3 选择 “USB Device”（USB 设备）或 “Network Share”（网络共享）。

USB 设备

如果您正将资源清册日志导出至本地 USB 设备，请选择“USB Device”（USB 设备）。

- a 从“Choose Device”（选择设备）下拉式菜单中选择正确的设备，然后输入文件夹的路径。

如果未提供路径，文件将存储在设备的根位置下。

- b 单击 Finish（完成）。

“Network Share”（网络共享）

如果您要在网络上的共享文件夹中存储文件，请选择“Network Share”（网络共享）。

要使用“Network Share”（网络共享）进行更新，请选择 CIFS 或 NFS 并键入以下详细信息：

对于 CIFS

- “Share Name”（共享名称）— 输入必须在其中存储文件的共享文件夹的路径。例如，输入 \\xxx.xxx.xx.xx\LifCyLog。
- “Domain and User Name”（域和用户名）— 输入所需的正确域和用户名以登录网络共享。例如，login-name@myDomain，如果没有域，则键入 login-name。
- “Password”（密码）— 输入正确的密码。
- “File Location”（文件位置）— 如果有的话，输入子目录。例如，2010\Apr。

对于 NFS

- “Share Name”（共享名称）— 输入必须在其中存储文件的共享文件夹的路径。例如，输入 \\xxx.xxx.xx.xx\LifCyLog。
 - “File Location”（文件位置）— 如果有的话，输入子目录。例如，2010\Apr。
- 4 单击“Test Network Connection”（测试网络连接）以验证 USC-LCE 是否能与所提供的 IP 地址连接。默认情况下，将对网关和 DNS 服务器 IP 进行 ping 操作。
 - 5 单击“Next”（下一步）。

添加工作注释到生命周期日志

使用此功能记录日后有用的注释。例如，计划停机时间信息。

 **注：**可在“Lifecycle Log”（生命周期日志）字段内键入最多 50 个字符。

要添加注释：

- 1 在左侧窗格中，单击“Lifecycle Log”（生命周期日志）。
- 2 在右侧窗格中，单击“Add a work note to Lifecycle Log”（添加工作注释到生命周期日志）。

在“Add a work note to Lifecycle Log”（向生命周期日志添加工作注释）字段中，输入注释然后单击“OK”（确定）。

删除配置并重设为默认设置

如果要撤消一个受管理节点、为不同应用而重新使用受管理节点或将受管理节点移动至非安全位置，可以使用此功能删除任何敏感数据和与配置相关的信息。

 **警告：**此功能将 iDRAC 重设为出厂默认设置，并删除所有的 iDRAC 用户证书、IP 地址配置设置和加密证书。它还会删除生命周期日志中的所有生命周期控制器内容，例如包含所有更改事件。建议在使用此功能时将生命周期日志导出到一个安全位置。操作结束后，系统会关闭，必须手动开启系统。

要删除配置并重设为出厂默认设置：

- 1 单击“Delete Configuration and Reset Defaults”（删除配置并重设为默认设置）。
- 2 选择“Reset Lifecycle Controller”（重设生命周期控制器）。
- 3 单击 Finish（完成）。
- 4 将显示一条消息，单击“Yes”（是）继续或单击“No”（否）取消操作。

故障排除和常见问题

本节介绍 Unified Server Configurator (USC) 和 Unified Server Configurator - Controller Enabled (USC-LCE) 通常生成的错误信息，并提供解决这些错误的建议。同时还解答 USC 和 USC-LCE 用户经常询问的问题。

错误信息

本节提供了错误消息列表和每种消息的解决方法。表 5-1 列出了特定于 USC 和 USC-LCE 的消息。表 5-2 列出了特定于 USC 的消息，而表 5-3 列出了特定于 USC-LCE 的消息。

表 5-1. USC 和 USC-LCE 错误信息和解决方案

错误信息	解析
“Unable to find a boot device on which to install the operating system” (无法找到引导设备可安装操作系统)	<p>USC 或 USC-LCE 检测不到可以安装操作系统的设备。以下某种情况可能会导致错误：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 没有正确连接驱动器。 • 系统上没有识别的存储控制器。 • 在 BIOS 中禁用了机载 SATA 控制器。 <p>要解决此问题，请单击 “Exit and Reboot” (退出并重新引导) 并关闭系统。然后，在重新启动 USC 或 USC-LCE 之前，确保至少有一个设备可以安装操作系统。</p>
“Unable to copy driver files” (无法复制驱动程序文件)	<p>安装操作系统所需的驱动程序已损坏。要解决此问题，请执行平台更新（请参阅更新平台）。</p>
“The inserted OS media is invalid” (插入的操作系统介质无效)	<p>操作系统介质已毁坏或损坏，或用于读取介质的光学设备运行不正常。</p>
“The updates you are trying to apply are not Dell-authorized updates” (您正尝试应用的更新未经 Dell 授权)	<p>USC 或 USC-LCE 检测到用于更新系统的一个或多个 DUP 未经 Dell 授权。如果使用本地 USB 设备作为更新存储库，但此问题仍然存在，则使用 <i>Dell Server Update DVD</i> 中的 DUP 重新创建存储库（请参阅配置本地 USB 设备）或提供备用存储库。</p>

表 5-1. USC 和 USC-LCE 错误信息和解决方案 (续)

错误信息	解析
“Fatal error launching USC has occurred. 系统将重新引导。”	启动 USC 或 USC-LCE 时出现了严重错误。系统将自动重新引导并尝试重新进入 USC 或 USC-LCE。如果重新引导后问题仍然存在，请参阅 修复 USC 或 修复 USC-LCE 。
“Network is not configured”（没有配置网络）“Do you want to configure now?”（是否要立即进行配置？）	必须配置 “Network Settings”（网络设置），以保证 USC 或 USC-LCE 正常工作。有关从 “ Network Settings ”（ 网络设置 ）页配置 USC 或 USC-LCE 网络设置的信息，请参阅 操作系统部署 。
“Unable to set new date and time”（无法设置新日期和时间）	USC 或 USC-LCE 无法更改系统日期和时间。解决这个问题的步骤： <ol style="list-style-type: none">1 重新引导系统。2 按 <F10> 键，重新进入 USC 或 USC-LCE。3 重新更改日期和时间设置。
“Invalid Proxy Server”（代理服务器无效）	指定用于访问 FTP 服务器的代理服务器无效。有关更多信息，请参阅 选择下载方法 。
“Enter a valid Encryption Key of up to 40 Hex digits”（输入最多含有 40 个十六进制数字的有效密钥）	输入含有不超过 40 个十六进制数字的有效密钥。有效字符的范围是 0 - 9、a - f 和 A - F。
“Enter a valid IPv4 Address for this iDRAC”（为此 iDRAC 输入有效的 IPv4 地址）	为 iDRAC 输入介于 0.0.0.0 和 255.255.255.255 之间的有效 IPv4 协议地址。
“Enter a valid Subnet Mask”（输入有效的子网掩码）	输入介于 0.0.0.0 和 255.255.255.255 之间的有效子网掩码。
“Enter a valid Default Gateway Address”（输入有效的默认网关地址）	输入介于 0.0.0.0 和 255.255.255.255 之间的有效默认网关地址。

表 5-1. USC 和 USC-LCE 错误信息和解决方案 (续)

错误信息	解析
“Enter a valid IPv4 DNS Server 1 Address” (输入有效的 IPv4 DNS 服务器 1 地址)	输入介于 0.0.0.0 和 255.255.255.255 之间的有效 IPv4 DNS 服务器 1 地址。
“Enter a valid IPv4 DNS Server 2 Address” (输入有效的 IPv4 DNS 服务器 2 地址)	输入介于 0.0.0.0 和 255.255.255.255 之间的有效 IPv4 DNS 服务器 2 地址。
“Account access change failed.Multiple user accounts required.See help for details.” (帐户访问权限更改失败。需要多个用户帐户。有关详情, 请参阅帮助。)	必须创建另一个用户帐户。有关详情, 请单击屏幕右上角的 “Help” (帮助) 按钮。
“Enter a valid Username” (输入有效的用户名)	必须输入有效的用户名。要保持与其它 iDRAC 配置工具兼容, Dell 建议在用户名字符串中仅使用数字 (0 - 9)、字母数字字符 (a - z, A - Z) 和连字符 (-)。
“Enter a valid Password” (输入有效的密码)	必须输入有效的密码。要保持与其它 iDRAC 配置工具兼容, Dell 建议在密码字符串中仅使用数字 (0 - 9)、字母数字字符 (a - z, A - Z) 和连字符 (-)。
“Enter a valid Confirmation password” (输入有效的确认密码)	必须重新输入新密码和确认密码。确定两个密码完全相同。
“Mount partition failed during OS deployment” (部署操作系统时安装分区失败)	请重试该操作。如果问题依然存在, 请重新引导 iDRAC。
“Ping Test Failed” (Ping 测试失败)	此错误可能是由临时网络问题引起的。如果此问题依然存在, 请检查网络连接然后重试。

表 5-2. USC 错误信息和解决方案

错误信息	解析
“Unable to find a device capable of reading the OS install media”（无法找到能够读取操作系统安装介质的设备）	USC 检测不到可以读取操作系统介质的设备。以下某种情况可能会导致错误： <ul style="list-style-type: none">• 系统上没有光学设备。关闭系统并添加 SATA 光学设备或 USB 光学设备。• 如果存在光学设备，那么可能是没有正确连接该设备。检查以确保设备电缆已正确安装。• 如果存在光学设备，该设备在 BIOS 中处于禁用状态。重新引导系统，进入 BIOS 设置公用程序，然后为光学设备启用 SATA 端口。
“The repository you selected as a source for the updates has failed an integrity check”（选择用作更新来源的存储库未通过完整性检查）	此错误可能是由临时网络问题引起的；稍后重新尝试连接到更新存储库。如果使用本地 FTP 服务器作为更新存储库，但此问题仍然存在，则重新创建存储库（请参阅 配置本地 FTP 服务器 ）或提供备用存储库。

表 5-3. USC-LCE 错误信息和解决方案

错误信息	解析
“Drivers pack not found” (找不到驱动程序包) 或 “Error populating OS list” (填充操作系统列表时出错)	USC-LCE 找不到安装操作系统所需的驱动程序。要解决此问题，请执行平台更新（请参阅 更新平台 ）。
“Unable to find a device capable of reading the OS install media” (无法找到能够读取操作系统安装介质的设备)	USC-LCE 检测不到可以读取操作系统介质的设备。以下某种情况可能会导致错误： <ul style="list-style-type: none">• 系统上没有光学设备。关闭系统并添加 SATA 光学设备或 USB 光学设备。• 如果存在光学设备，那么可能是没有正确连接该设备。检查以确保设备电缆已正确安装。• 如果存在光学设备，该设备在 BIOS 中处于禁用状态。重新引导系统，进入 BIOS 设置公用程序，然后为光学设备启用 SATA 端口。• 禁用了 iDRAC 虚拟介质。有关详情，请参阅 support.dell.com/manuals 上的《Integrated Dell Remote Access Controller 6 (iDRAC6) 用户指南》。
“The repository you selected as a source for the updates has failed an integrity check” (选择用作更新来源的存储库未通过完整性检查)	此错误可能是由临时网络问题引起的；稍后重新尝试连接到更新存储库。如果使用本地 USB 设备作为更新存储库，但此问题仍然存在，则重新创建存储库（请参阅 配置本地 USB 设备 ）或提供备用存储库。
“Decompression of the catalog file failed” (目录文件解压缩失败)	无法解压缩为比较当前安装的版本与最新可用版本而下载的目录。此错误可能是由临时网络问题引起的；稍后重新尝试连接到更新存储库。如果使用本地 USB 设备作为更新存储库，但此问题仍然存在，则重新创建存储库（请参阅 配置本地 USB 设备 ）或提供备用存储库。

表 5-3. USC-LCE 错误信息和解决方案 (续)

错误信息	解析
“File seek of catalog archive failed”（在目录存档中查找文件失败）	为比较当前安装的版本与最新可用版本而下载的目录已损坏。此错误可能是由临时网络问题引起的；稍后重新尝试连接到更新存储库。如果使用本地 USB 设备作为更新存储库，但此问题仍然存在，则重新创建存储库（请参阅 配置本地 USB 设备 ）或提供备用存储库。
“FTP download of catalog sign file failed”（通过 FTP 下载目录签名文件失败）	为比较当前安装版本与最新可用版本而下载的目录未通过数字签名验证检查。此错误可能是由临时网络问题引起的；稍后重新尝试连接到更新存储库。如果使用本地 USB 设备作为更新存储库，但此问题仍然存在，则重新创建存储库（请参阅 配置本地 USB 设备 ）或提供备用存储库。
“Unable to resolve host name”（无法解析主机名）	此错误可能是由以下某个原因引起： <ul style="list-style-type: none">• 为平台更新 FTP 服务器指定了无效的名称。请参阅选择下载方法。• 在“Network Settings”（网络设置）页中指定的域名服务器 (DNS) 无效。请参阅操作系统部署。
“DUP corrupted”（DUP 已损坏）	USC-LCE 检测到用于更新系统的一个或多个 DUP 已损坏。如果使用本地 USB 设备作为更新存储库，但此问题仍然存在，则重新创建存储库（请参阅 配置本地 USB 设备 ）或提供备用存储库。
“Please enter a valid IPv6 Address for this iDRAC”（请为此 iDRAC 输入有效的 IPv6 地址）	为 iDRAC 输入有效的 IPv6 网络地址。请参阅 IPv6 Configuration （ IPv6 配置 ）。
“Please specify the IPv6 network address prefix length in the range of 1 to 128”（请指定范围为 1 至 128 的 IPv6 网络地址前缀长度）	输入网络的 IPv6 地址前缀中的高位数量。前缀长度应介于 1 和 128 之间。请参阅 IPv6 Configuration （ IPv6 配置 ）。
“Please enter the IPv6 Default Gateway address”（请输入 IPv6 默认网关地址）	输入 IPv6 默认网关地址。请参阅 IPv6 Configuration （ IPv6 配置 ）。

表 5-3. USC-LCE 错误信息和解决方案 (续)

错误信息	解析
“Please enter a valid IPv6 DNS Server 1 Address” (请输入有效的 IPv6 DNS 服务器 1 地址)	输入有效的 IPv6 DNS 服务器 1 地址。 请参阅 IPv6 Configuration (IPv6 配置) 。
“Please enter a valid IPv6 DNS Server 2 Address” (请输入有效的 IPv6 DNS 服务器 2 地址)	输入有效的 IPv6 DNS 服务器 2 地址。 请参阅 IPv6 Configuration (IPv6 配置) 。
“Please enter a valid iDRAC Name of up to 63 characters” (请输入最多含有 63 个字符的有效 iDRAC 名称)	输入少于或等于 63 个字符的有效 iDRAC 名称。
“Please enter a valid iDRAC Name of up to 64 characters” (请输入最多含有 63 个字符的有效 iDRAC 名称)	输入少于或等于 64 个字符的有效 iDRAC 名称。
“Please enter a valid Host Name of up to 62 characters” (请输入最多含有 62 个字符的有效主机名)	输入少于或等于 62 个字符的有效 iDRAC 名称。
“Please enter a value in the range of 1 to 4094” (请输入一个在 1 至 4094 范围内的值)	输入一个介于 1 和 4094 之间的 VLAN ID。请参阅 高级 LAN 配置 。
“Please enter a value in the range of 0 to 7” (请输入一个在 0 至 7 范围内的值)	输入一个介于 0 和 7 之间的 VLAN ID 优先级值。请参阅 高级 LAN 配置 。

表 5-3. USC-LCE 错误信息和解决方案 (续)

错误信息	解析
“iDRAC communication failure.Please power down, unplug the system, wait 5 seconds, apply power and power on” (iDRAC 硬故障。请断电, 拔出系统, 等待 5 秒钟, 通电并打开电源)	与 iDRAC 的通信出现故障。解决这个问题的步骤: <ol style="list-style-type: none">1 关闭系统电源, 然后拔出系统。2 等待 5 秒钟。3 插回系统, 然后打开系统电源。
“iDRAC hard failure.Please power down, unplug the system, wait 5 seconds, apply power and power on” (iDRAC 硬故障。请断电, 拔出系统, 等待 5 秒钟, 通电并打开电源)	与 iDRAC 的连接出现故障。解决这个问题的步骤: <ol style="list-style-type: none">1 关闭系统电源, 然后拔出系统。2 等待 5 秒钟。3 插回系统, 然后打开系统电源。
“RAID configuration failed” (RAID 配置出现故障)	在创建 RAID 配置时 USC-LCE 出现了故障。解决这个问题的步骤: <ol style="list-style-type: none">1 重新引导系统。2 按 <F10> 键, 重新进入 USC-LCE。3 重新尝试创建 RAID 配置。
“Generic Failure” (一般故障)	USC-LCE 在创建 RAID 配置时遇到不能识别的错误。解决这个问题的步骤: <ol style="list-style-type: none">1 重新引导系统。2 按 <F10> 键, 重新进入 USC-LCE。3 重新尝试创建 RAID 配置。
“Sufficient physical disks not available on any supported RAID controller.The wizard will exit.” (在任何受支持的 RAID 控制器上都没有足够的物理磁盘。向导将退出。)	没有足够数量的磁盘可以支持 RAID 配置 — 必须连接更多物理磁盘, 然后启动 “RAID Configuration” (RAID 配置) 向导。

表 5-3. USC-LCE 错误信息和解决方案 (续)

错误信息	解析
“Please select required number of physical disk(s) for current span” (请为当前简单磁盘捆绑选择必需数量的物理磁盘)	为当前 RAID 简单磁盘捆绑选定的物理磁盘数量不正确。查看为简单磁盘捆绑所做的选择, 然后输入正确数量。
“No physical disk has been selected for this virtual disk” (没有为此虚拟磁盘选择物理磁盘)	为虚拟磁盘选择的物理磁盘数量不足。查看当前 RAID 级别所需的最小数量的物理磁盘, 然后至少选择该数量的物理磁盘。
“No controller is present in the system” (系统中不存在控制器)	系统中不存在 RAID 控制器。解决这个问题的步骤: 1 添加含有两个或更多物理磁盘的受支持 RAID 控制器。 2 按 <F10> 键, 重新进入 USC-LCE。 3 重新启动 “RAID Configuration” (RAID 配置) 向导。
“No valid RAID level found” (找不到有效的 RAID 级别)	连接到系统的物理磁盘数量对于选定的 RAID 级别不足。连接更多物理磁盘, 然后重试。
“An error occurred. One or more settings may not be saved.” (出现错误。可能没有保存一个或多个设置。)	更改硬件高级配置设置时出现错误。解决这个问题的步骤: 1 重新引导系统。 2 按 <F10> 键, 重新进入 USC-LCE。 3 重新更改设置。
“An error occurred. One or more settings may not be restored.” (出现错误。可能没有恢复一个或多个设置。)	恢复硬件高级配置设置时出现错误。解决这个问题的步骤: 1 重新引导系统。 2 按 <F10> 键, 重新进入 USC-LCE。 重新打开 “Advanced Configuration” (高级配置) 屏幕。
“This feature is not supported in this configuration” (在此配置中不支持此功能)	您的模块化系统不支持选定的功能。

表 5-3. USC-LCE 错误信息和解决方案 (续)

错误信息	解析
“NFS Support is not present” (NFS 支持不存在)	输入正确的 NFS 共享名称并重试。
“No Share Name/Details present” (共享名称 / 详细信息不存在)	输入正确的共享名称或用户名和密码并重试。
“Failed to authenticate.Invalid share name, username, or password.” (验证失败。共享名称、用户名或密码无效。)	输入正确的共享名称或用户名和密码并重试。
“Invalid Catalog File” (目录文件无效)	输入正确的目录文件路径或正确的目录名称。
“Could not Connect the Share” (无法连接共享)	此错误可能是由临时网络问题引起的。如果此问题依然存在, 请检查网络连接然后重试。
“Network Share Mount Failed” (网络共享安装失败)	此错误可能是由临时网络问题引起的。如果此问题依然存在, 请检查网络连接然后重试。
“Requested operation completed successfully.Error occurred while shutting down the system.Shutdown manually.” (请求的操作成功完成。关闭该系统时发生错误。手动关闭系统。)	按系统上的电源按钮以手动关闭系统。
“One or more of following links will be disabled if the required hardware is not present in the system.” (如果所需硬件不存在于系统中, 那么将禁用下列一个或多个链接。)	确保系统中存在状态良好且已授权的 vFlash SD 卡。

表 5-3. USC-LCE 错误信息和解决方案 (续)

错误信息	解析
“Failed to copy to Network Share” (复制到网络共享失败)	此错误可能是由临时网络问题引起的。如果此问题依然存在, 请检查网络连接然后重试。
“Failed to log the message” (记录该信息失败)	确保信息中未使用这些字符: <、>、& 和 %。如果问题依然存在, 请重新引导 iDRAC。
“Failed to Open Dell Update Package File” (打开 Dell Update Package 文件失败)	使用正确的 DUP、名称和路径。
“Invalid USB Folder Location” (USB 文件夹位置无效)	提供有效的文件夹位置。
“Invalid Network Share Folder Location” (网络共享文件夹位置无效)	提供有效的文件夹位置。
“Invalid USB and Network Share Folder Location” (USB 和网络共享文件夹位置无效)	提供有效的文件夹位置。
“Failed to copy to USB Device.Destination folder not present” (复制到网络共享失败。目标文件夹不存在)	确保该文件夹存在, 或创建该文件夹并重试。
“Failed to copy to Network Share.Destination folder not present” (复制到网络共享失败。目标文件夹不存在)	确保该文件夹存在, 或创建文件夹并重试。
“The Update Package is not supported for this System” (该系统不支持此更新包)	确保该系统支持 DUP。
“Invalid Update Package” (更新包无效)	确保 DUP 未损坏或篡改。

表 5-3. USC-LCE 错误信息和解决方案 (续)

错误信息	解析
从 USC 初始化的备份操作已完成，但包含错误。有关详情，请参考 RAC 日志。	RAC 日志包含备份期间发生故障的组件的名称。验证固件信息并重试。
初始化备份失败。几分钟后重试。	执行 A/C 关机后开机并重试。
复制备份文件到 vFlash SD 卡上的 SRVCNF 分区失败。	确保 vFlash SD 卡已安装、初始化并启用。
从 USC 初始化的恢复操作已完成但发生错误。有关详情，请参考 RAC 日志。	RAC 日志包含恢复期间发生故障的组件的名称。验证固件信息并重试。
初始化恢复失败。稍后重试恢复操作。	执行 A/C 关机后开机并重试。
“An error occurred. 无法验证 vFlash SD 卡上的映像。”	使用有效的备份映像并重试。
此操作无法完成。系统中没有获得许可的 SD 卡。	安装获得许可的 vFlash SD 卡并重试此操作。
vFlash 上没有足够的空间执行此操作。需要至少 384 MB 可用空间。	删除现有的分区和不需要的文件，以便得到 384 MB 空闲空间。
此操作无法完成，因为 SD 卡不存在。插入 SD 卡并重试。	安装获得许可的 vFlash SD 卡并重试此操作。
此操作无法完成，因为一个或多个分区已锁定。解锁分区并重试。	使用 iDRAC vFlash SD 卡向导解锁分区并重试此操作。
此操作无法完成，因为一个或多个分区正在使用中。请等待几分钟后重试。	完成其他使用这些分区操作，然后重试此操作。
此操作无法完成，因为 SD 卡不存在。插入 SD 卡并重试。	安装并启用许可的 vFlash SD 卡并重试该操作。

表 5-3. USC-LCE 错误信息和解决方案 (续)

错误信息	解析
从 USC 初始化的备份操作无法完成。有关详情，请检查 iDRAC RAC 日志。	RAC 日志包含备份期间发生故障的组件的名称。验证固件信息并重试。
重新加密失败。重试。	确保安装最新版本的存储控制器固件。
无法加密不安全的虚拟磁盘。	确保安装最新版本的存储控制器固件。

修复 USC 和 USC-LCE

修复 USC

如果信息“System Services update required”（必须进行系统服务更新）在开机自检 (POST) 过程中出现，则表明存有 USC 的嵌入式设备可能包含损坏的数据。要解决此问题，可尝试在操作系统中执行 USC Dell Update Package (DUP) 以更新 USC。有关详情，请参阅 support.dell.com/manuals 上的《Dell Update Package 用户指南》。

修复 USC-LCE

如果信息“System Services update required”（必须进行系统服务更新）在开机自检 (POST) 过程中出现，则表明存有 USC-LCE 的嵌入式设备可能包含损坏数据。要解决此问题，必须先尝试通过执行 USC-LCE Dell Update Package (DUP) 来更新 USC-LCE。有关详情，请参阅 support.dell.com/manuals 上的《Dell Update Package 用户指南》。如果运行 DUP 无法解决此问题，则使用 USC-LCE 修复软件包：

- 1 转至 ftp.dell.com ? LifecycleController 并将名为 USC_1.3.0_Rep_Pack_A00.usc 的文件（或更新版本）下载到临时位置。
- 2 使用 iDRAC web 界面连接到系统上的 iDRAC。有关 iDRAC 的详情，请参阅《Integrated Dell Remote Access Controller 6 (iDRAC6) 用户指南》。
- 3 在 iDRAC Web 界面上，单击“Remote Access”（远程访问）。
- 4 选择“Update”（更新）选项卡，然后浏览至从 ftp.dell.com 下载的 USC-LCE 修复软件包。

- 5 单击“Next”（下一步），然后单击“OK”（确定）确认上载。继续前等待此过程完成 [步骤 6](#)。
- 6 重新引导系统，然后按 <F10> 键进入 USC。
- 7 完成所有推荐更新的安装。有关详情，请参阅[更新平台](#)。更新完成后，系统会自动重新引导。
- 8 在系统重新引导期间，再次按 <F10> 键进入 USC - LCE。

如果初始 USC-LCE 屏幕上出现警告信息，必须重复“[步骤 7](#)”，直到服务器完全恢复为止。

 **注：**完整系统恢复所需的更新由 USC-LCE 预先选定。强烈建议您在系统上运行所有选定的更新

常见问题

1 当 USC-LCE 下载更新时，文件存储在哪里？

文件存储在主系统板上的非易失性存储器中。此存储器不可移动，无法通过操作系统访问。

2 是否需要虚拟介质设备或 vFlash SD 卡存储更新的数据？

否。文件存储在主系统板上的存储器中。

3 虚拟介质是什么？

虚拟介质是服务器识别为本地介质的远程介质，如 CD、DVD 和 USB 闪存盘。

4 如果更新失败，应该怎么办？

如果更新失败，USC-LCE 将重新引导并尝试所有未完成的选定更新。最后一次重新引导后，系统将返回 USC-LCE [主页](#)。重新启动“Platform Updates”（[平台更新](#)）然后再次选择失败的更新，单击“Apply”（[应用](#)）。

5 什么是 vFlash SD 卡？

vFlash SD 卡是插入 iDRAC6 Enterprise 中的格式化 SD（安全数字）卡。可以通过 iDRAC 格式化和启用 vFlash SD 卡，使之像 USB 闪存盘一样可以接受访问，以便在其中存储数据。虚拟闪存是 vFlash SD 卡上可以远程将 ISO 写入其中的分区。有关详情，请参阅 support.dell.com/manuals 上的《Integrated Dell Remote Access Controller 6 (iDRAC6) 用户指南》。

6 我能否添加自己的驱动程序用于操作系统安装？

否。您不能添加自己的驱动程序用于操作系统安装。有关更新用于操作系统安装的驱动程序的详情，请参阅 [更新平台](#)。

7 我能否通过 USC 或 USC-LCE 更新已安装的操作系统使用的驱动程序？

否。USC 或 USC-LCE 仅提供操作系统安装所需的驱动程序。要更新已安装的操作系统使用的驱动程序，请参阅操作系统的帮助说明文件。

8 我能否将自己用于更新 USC 或 USC-LCE 的驱动程序和固件添加到本地 USB 设备？

否。仅支持从 *DELL Server Update DVD* 下载的驱动程序和固件。有关详情，请参阅[配置本地 USB 设备](#)。

9 我能否删除 USC 或 USC-LCE？

否。

10 在安装过程中，我能否将虚拟介质用作操作系统介质源？

是。有关详情，请参阅系统的 iDRAC 设备的《Integrated Dell Remote Access Controller 6 (iDRAC6) Enterprise 用户指南》（在 support.dell.com/manuals 上）。

11 我能否将虚拟 USB 用作我的更新存储库？

是。有关详情，请参阅系统的 iDRAC 设备的《Integrated Dell Remote Access Controller 6 (iDRAC6) Enterprise 用户指南》（在 support.dell.com/manuals 上）。

12 UEFI 是什么？USC 或 USC-LCE 符合哪个版本？

UEFI（统一可扩展固件接口）是一个详细说明用于将控制从预引导环境过渡到操作系统的接口规范。USC 或 USC-LCE 符合 UEFI 版本 2.1。有关详情，请参阅 www.uefi.org。

13 在“Hardware Configuration”（硬件配置）内，“Configuration Wizards”（配置向导）和“Advanced Configuration”（高级配置）有什么区别？

USC-LCE 提供两种硬件配置方式：“Configuration Wizards”（配置向导）和“Advanced Configuration”（高级配置）。

“Configuration Wizards”（配置向导）可以引导您完成一系列步骤以配置系统设备。“Configuration Wizards”（配置向导）包括 iDRAC、RAID、系统日期 / 时间和物理安全性。有关详情，请参阅[硬件配置](#)。

“Advanced Configuration”（高级配置）允许配置支持人机接口基础架构 (HII) 的设备（例如，NIC 和 BIOS）。有关详情，请参阅[HII 高级配置](#)。

14 USC 或 USC-LCE 是否支持 μ xlx 系统所有 RAID 级别和所有 RAID 卡的配置？

USC 或 USC-LCE 支持运行 PERC 6.1 固件的 PERC 6 卡上的 RAID 级别 0、1、5、6、10、50 和 60。在 SAS 6/iR 上支持 RAID 0 和 1。

以下是最新一代的 7 系列 RAID 控制器：

PERC - H700（内置）和 H800（外置）

SAS - H200（内置）和 SAS 6 GBPS（外置）

15 USC-LCE 是否支持 BIOS 和固件的回滚？

是。有关详情，请参阅[平台回滚](#)。

16 哪些设备支持系统更新？

目前，USC-LCE 支持 BIOS、iDRAC 固件、电源固件和某些 RAID 和 NIC 控制器固件的更新。有关详情，请参阅[更新平台](#)。

17 在“Hardware Configuration”（硬件配置）的“Advanced Configuration”（高级配置）内支持哪些设备？

“Advanced Configuration”（高级配置）可用于 BIOS 和 NIC。支持 HII 配置标准的其它设备也可能出现在“Advanced Configuration”（高级配置）中，具体视系统配置而定。有关详情，请参阅[硬件配置](#)。

18 使用 USC 或 USC-LCE 时，如果我的系统崩溃该怎么办？

如果在使用 USC 或 USC-LCE 时系统崩溃，将出现显示红色文本的黑色屏幕。要解决此问题，请先尝试重新引导系统并重新进入 USC 或 USC-LCE。如果此方法无法解决问题，请执行[修复 USC-LCE 的修复 USC](#)中的步骤。如果没有解决问题，请联系 Dell 获得技术帮助。

19 如何了解当前安装的 USC-LCE 产品的版本详情？

单击左边导航窗格中的“About”（关于）。

20 如果通过 iDRAC 虚拟控制台访问 USC LCE 的时候遇到鼠标同步问题该怎么做？

请确保在 iDRAC 虚拟控制台客户端上选择“iDRAC Virtual Console”（iDRAC 虚拟控制台）菜单中“Tools”（工具）下的“Single Cursor”（单光标）选项。有关详情，请参阅 Dell 支持网站 support.dell.com/manuals 上的《Integrated Dell Remote Access Controller 6 (iDRAC6) 用户指南》。

21 为什么我需要基于 Microsoft Windows 的 DUP 而不是基于 Linux 的 DUP 来增强 USC-LCE 1.4 的功能？

只有基于 Microsoft Windows 的 DUP 的更新可用于 USC-LCE 版本 1.4 及更高版本。使用本地存储库将 USC-LCE 版本 1.3 升级至版本 1.4 时，请确保使用基于 Linux 的 DUP 创建目录。

22 为什么需要保持启用 CSIOR？

必须启用“在重新启动时收集系统资源清册”（CSIOR）以便 USC-LCE 在系统启动时自动调用部件固件更新和硬件配置。

23 为什么无法在 USC 或 USC-LCE 中访问某些功能？

诸如“Lifecycle Log”（生命周期日志）、“Hardware Inventory (View and Export)”（硬件资源清册（查看和导出））、“Part Replacement”（部件更换）和 vFlash SD 卡配置的功能取决于最新版本的 iDRAC 固件。确保已安装最新的 iDRAC 固件。

生命周期日志架构

本节介绍典型的生命周期日志架构。

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<xs:schema xmlns:xs=
"http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:dm=
"http://www.w3.org/2001/XMLSchema" targetNamespace=
"http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault=
"unqualified">

  <xs:element name="Description" type="xs:string"/>
  <xs:element name="MessageID" type="xs:string"/>
  <xs:element name="Arg" type="xs:string"/>
  <xs:element name="MessageArguments">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence minOccurs="0">
        <xs:element ref="dm:Arg" minOccurs=
"0"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="Event">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence minOccurs="0">
        <xs:element ref="dm:Description"
minOccurs="0"/>
        <xs:element ref="dm:MessageID"
minOccurs="0"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:schema>
```

```

        <xs:element ref="dm:MessageArguments"
minOccurs="0"/>
    </xs:sequence>
        <xs:attribute name="TimeStamp" type=
"xs:string" use="required"/>
        <xs:attribute name="AgentID" type=
"xs:integer" use="required"/>
        <xs:attribute name="Severity" type=
"xs:integer" use="required"/>
        <xs:attribute name="s" type=
"xs:string" use="required"/>
    </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Events">
    <xs:complexType>
        <xs:sequence minOccurs="0">
            <xs:element ref="dm:Event" minOccurs=
"0" maxOccurs="unbounded"/>
        </xs:sequence>
        <xs:attribute name="lang" type=
"xs:string" use="optional"/>
        <xs:attribute name="schemaVersion"
type="xs:string" use="optional"/>
        <xs:attribute name="timeStamp" type=
"xs:dateTime" use="optional"/>
    </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:schema>

```

易用系统组件名称

表 B-1 列出了系统组件的完全合格设备描述符 (FQDD) 及相应易于使用的名称。

表 B-1. 系统组件的易用名称

系统组件名称的 FQDD	易用名称
RAID.Integrated.1	集成的 RAID 控制器 1
RAID.Slot.1-1	插槽 1 中的 RAID 控制器
NIC.Mezzanine.1B-1	
NIC.Mezzanine.1C-1	Mezzanine 中的 NIC
NIC.Mezzanine.1C-2	
NIC.Mezzanine.3C-2	
NonRAID.Integrated.1-1	集成的存储控制器 1
NonRAID.Slot.1-1	插槽 1 中的存储控制器
NonRAID.Mezzanine.2C-1	夹层 1 中的存储控制器（结构 C）
NIC.Embedded.1	嵌入式 NIC 1
NIC.Embedded.2	嵌入式 NIC 2
NIC.Embedded.1-1	嵌入式 NIC 1 端口 1
NIC.Embedded.1-1	嵌入式 NIC 1 端口 1 分区 1
NIC.Slot.1-1	插槽 1 端口 1 中的 NIC
NIC.Slot.1-2	插槽 1 端口 2 中的 NIC
Video.Embedded.1-1	Embedded Video Controller（嵌入式视频控制器）
HostBridge.Embedded.1-1	嵌入式主桥 1
ISABridge.Embedded.1-1	嵌入式 ISA 桥 2
P2PBridge.Embedded.1-1	嵌入式 P2P 桥 3
P2PBridge.Mezzanine.2B-1	夹层 1 中的嵌入式主桥（结构 B）

表 B-1. 系统组件的易用名称 (续)

系统组件名称的 FQDD	易用名称
USBHCI.Embedded.1-1	嵌入式 USB UHCI 1
USBOHCI.Embedded.1-1	嵌入式 USB OHCI 1
USBEHCI.Embedded.1-1	嵌入式 USB EHCI 1
Disk.SATAEmbedded.A-1	嵌入式 SATA 端口 A 上的磁盘
Optical.SATAEmbedded.B-1	嵌入式 SATA 端口 B 上的光盘驱动器
TBU.SATAExternal.C-1	外部 SATA 端口 C 上的磁带备份
Disk.USBFront.1-1	连接到正面 USB 1 的磁盘
Floppy.USBBack.2-1	连接到背面 USB 2 的软盘驱动器
Optical.USBFront.1-1	连接到正面 USB 1 的光盘驱动器
Disk.USBInternal.1	连接到内部 USB 1 的磁盘
Optical.iDRACVirtual.1-1	虚拟连接的光盘驱动器
Floppy.iDRACVirtual.1-1	虚拟连接的软盘驱动器
Disk.iDRACVirtual.1-1	虚拟连接的磁盘
Floppy.vFlash.< 字符串 >	vFlash SD 卡分区 2
Disk.vFlash.< 字符串 >	vFlash SD 卡分区 3
iDRAC.Embedded.1-1	iDRAC
System.Embedded.1-1	System (系统)
HardDisk.List.1-1	硬盘驱动器 C:
BIOS.Embedded.1-1	系统 BIOS
BIOS.Setup.1-1	系统 BIOS 设置
PSU.Slot.1	电源设备 1
Fan.Embedded.1	风扇 1
System.Chassis.1	刀片机柜
LCD.Chassis.1	LCD

表 B-1. 系统组件的易用名称 (续)

系统组件名称的 FQDD	易用名称
Fan.Slot.1	风扇 1
Fan.Slot.2	风扇 2
...	...
Fan.Slot.9	风扇 9
MC.Chassis.1	机箱管理控制器 1
MC.Chassis.2	机箱管理控制器 2
KVM.Chassis.1	KVM
IOM.Slot.1	IO 模块 1
...	...
IOM.Slot.6	IO 模块 6
PSU.Slot.1	电源设备 1
...	...
PSU.Slot.6	电源设备 6
CPU.Socket.1	CPU 1
System.Modular.2	刀片 2
DIMM.Socket.A1	DIMM A1

索引

B

BIOS

正在回滚, 27, 44

正在用 HII 配置, 78

BitLocker, 46

D

DUP, 20, 109

F

FTP

为更新配置本地服务器, 83-84

H

HII, 78

I

iDRAC

Enterprise, 64, 111

正在配置, 56

L

LAN

高级配置, 59

Linux

RHEL 4.8 驱动程序, 52

R

RAID

软件 RAID, 74

硬件 RAID, 67

正在配置, 67

正在配置向导, 49

T

TPM, 46

U

UEFI, 78, 112

USC

存储更新文件, 111

修复软件包, 109

正在更新, 21

正在禁用, 21

正在删除, 112

V

vFlash, 111

vFlash SD 卡配置, 76

W

Windows

驱动程序, 30

正在安装到 C 驱动器, 54

Z

备份服务器配置文件

方法, 87

关于, 31

本地密钥加密

关于, 34

加密不安全磁盘, 79

删除本地密钥, 81

应用本地密钥, 80

重新加密, 80

部件更换配置, 85

操作系统

任何其他操作系统, 51

添加自定义驱动程序, 111

正在部署, 29, 48

正在启动向导, 47

正在使用虚拟介质安装, 112

自定义操作系统, 51

常见问题, 111

错误信息, 97

导出服务器配置文件

方法, 88

关于, 32

导入服务器配置文件

方法, 89

更换主板, 92

关于, 33

故障排除, 97

固件

添加自定义, 112

正在回滚, 27, 44

正在中断安装, 43

生命周期日志

查看历史, 92

导出生命周期日志, 93

添加注释, 95

网络

平台更新, 42

生命周期日志, 94

硬件资源清册, 38

系统崩溃, 113

系统服务

必须更新, 20

不可用, 20

已禁用, 20

正在取消请求进入, 21

系统日期 / 时间, 56

虚拟磁盘

正在为引导设备配置, 49

虚拟介质

用于安装操作系统, 112

硬件

高级配置, 77

配置向导, 27

正在配置, 27

硬件诊断

正在更新公用程序, 46

